

# 2022년도 환경데이터 분석·활용 공모전

국민이 안심할 수 있는 환경, 데이터로 도약하는 대한민국

**응모자격**

대한민국 국민 누구나 [개인 또는 팀(4명 이하)]

**접수 방법**

아이디어 부문 : 공모전 홈페이지([www.edc2022.or.kr](http://www.edc2022.or.kr)) → 접수/확인  
 제출서류 : 참가 신청서, 개인정보 수집·이용 동의서, 아이디어 기획서(PDF, HWP)  
 ※ 제출 후 반드시 접수확인 바랍니다

**문의 사항**

2022 환경데이터 분석·활용 공모전 운영사무국  
 대표전화 : 02-785-5578  
 E-mail : [kipd129k@naver.com](mailto:kipd129k@naver.com)  
<https://www.edc2022.or.kr>

**시상 내역**

구분	상금	수량	상격
대상	200만원	1	환경부장관상
최우수상	150만원	1	
우수상	100만원	2	
장려상	50만원	2	

**심사 기준**

지표	내용	배점
시의성	한시점의 환경 현안 투영성	25점
적합성	결과와 정책 적용 가능성	25점
파급성	구현 및 실현 가능성	25점
완성도	주제의 독창성·창의성	25점

**공모전 일정**

공모전 접수  
2022. 09. 06. ~ 10. 24:00

서면심사  
2022. 10. 11. ~ 10. 21

발표자료 접수  
2022. 10. 24 ~ 11. 04

발표대회/심사발표  
2022. 11. 07. ~ 11. 11

시상식 및 성과공유  
2022. 11. 25. 14:00~

## 더 나은 대한민국, 환경이 동행합니다



### 과학적이고 실현 가능한 탄소중립 이행

**과학적·실용적 기후변화 대응**

- 원전 역할 확대, 배출 여유분 확보·활용
- 부문별 감축목표 재설계로 실현 가능성 확보

**원전 활용기반 마련**

- 녹색분류체계로 원전 포함(안전성 전제), 원전 대상 녹색금융 기반 마련

**탄소무역장벽 극복 지원**

- 온실가스 배출권거래제 고도화
- 온실가스 다배출업종 감축 지원

### 쾌적하고 안전한 환경

**초미세먼지 30% 개선**

- 산업계 청정원전 전환 지원
- 노후 경유차 조기폐차 지원대상 확대
- 미세먼지 계절관리제 기간 확대

**재해, 사고 없는 안심 물관리**

- 수도물 품질 실시간 감시·관리
- AI, 디지털트윈 등 스마트 물수요 대응
- 도시침수, 싱크홀 선제적 예방

**주민과 환경에 도움되는 과학적 하천관리**

- 기후위기에 대응한 보 활용성 제고
- 지역의 하천을 생태·문화·관광 명소화

### 국가·기업 경쟁력과 함께하는 환경

**재활용 활성화로 순환경제 실현**

- 플라스틱 폐자원 수급 및 재활용 확대
- 폐기되는 제품·배터리에서 희소금속 추출

**친환경 경영 정착**

- 세계 기준에 맞게 친환경 경영기반 정립
- 녹색경제활동에 금융·투자 지원
- 중소·중견기업 환경성 확보 지원

**주요 수출분야 환경측면 지원**

- 반도체 초순수 국산화로 안정적 공급망 구축
- 자동차 무공해차 일기내 누적 200만대 보급
- 석유제품 폐비닐 등을 열분해해 원료로 활용

참가자 서약서

본인은 ‘2022년도 환경데이터 분석·활용 공모전’에 출품함에 있어, 다음의 사항을 위배한 사실이 없음을 확인하고, 허위사실 기재 등으로 인하여 문제가 발생했을 시 모든 책임은 본인에게 있음을 확인합니다.

1. 공모전의 제반 규정을 준수하며, 이를 준수하지 않을 경우 어떠한 조치도 감수 하겠음
2. 출품작이 이미 발표된 작품이거나, 타 기관 공모전(중앙부처, 지자체, 공공기관)에 입상하거나 수상한 실적이 있을 경우 심사에서 제외됨
3. 기존에 예산을 확보하여 진행하던 연구과제나 용역사업의 산출물을 공모전에 제출 하였을 경우 심사에서 제외됨
4. 기존에 이미 업무에서 활용하고 있는 아이디어나 그 기본구상이 매우 유사한 경우 또는 타인·타사의 아이디어를 표절·도용시 자동 자격 박탈함에 동의함
5. 접수 시 출품작이 정당한 권한 없이 제3자의 권리(소유권, 저작권, 이용권)를 침해하였거나 이와 관련해 분쟁(심판, 소송 등)이 발생한 사실이 없을 것이며, 이로 인하여 발생하는 민·형사상 책임은 출품자에게 있음
6. 입상작의 경우 출품된 내용 일체에 대한 원 저작권은 응모자 본인에게 귀속되나, 저작권자와의 협의를 통해 공익적 목적으로 제3자를 통해 활용될 수 있음에 동의함
7. 수상 이후 위반 사실이 밝혀질 경우 수상 취소 및 상금 환수(자진반납)에 이의를 제기하지 않음
8. 본선, 시상, 시연 등에 응하지 않을 경우 수상자 선정에서 제외
9. 평가 및 수상자 선정 등 주최기간의 결정에 대해 이의 제기 불가
10. 제출된 공모작에 대한 내용은 접수 및 평가과정에서 비밀 유지

2022년 10월 10일

참가자 : 강지아, 배지혜, (인 또는 서명)  
최솔, 이준형  
환경부장관, 한국환경공단 이사장 귀하

개인정보 수집·이용 동의서

‘2022년도 환경데이터 분석·활용 공모전’ 과 관련하여 아래와 같이 귀하의 개인정보를 수집·이용하기 위하여 「개인정보보호법」 제15조에 따라 관련 사항을 알려드리니, 동의하여 주시기 바랍니다.

□ 개인정보의 수집·이용 목적

‘2022년도 환경데이터 분석·활용 공모전’ 참가에 따른 본인확인 및 응모작에 대한 개인 식별, 공지사항 전달 및 질의응답, 시상 및 포상지급 등 공모전 관리를 위한 용도로만 사용됩니다.

□ 수집·이용하려는 개인정보 항목

소속, 성명, 휴대전화번호, 이메일

□ 개인정보의 보유 및 이용기간

수집일로부터 공모전 종료 시(공모전 접수, 심사, 결과발표)까지 보유 및 활용하며, 보유 기간 경과 즉시 파기

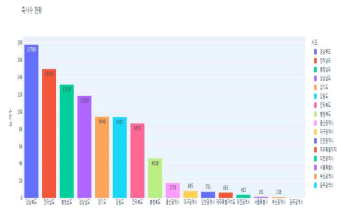
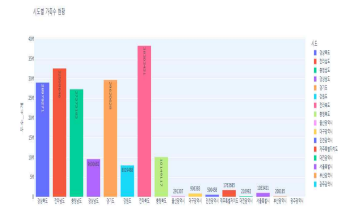
※ 귀하는 개인정보보호법에 의해 개인정보 수집 동의를 거부할 권리가 있으며, 수집 동의 거부 시에는 공모전에 응모할 수 없음을 알려 드립니다.


수집 동의	<input checked="" type="checkbox"/> 동의함		<input type="checkbox"/> 동의안함	
참가구분	<input type="checkbox"/> 아이디어 분야		<input checked="" type="checkbox"/> 시각화 분야	<input type="checkbox"/> 직접분석 분야
제안자	소 속 (학교/기관 등)	이노포스트	성 명	배지혜, 강지아, 최솔, 이준형
	연락처	(HP) 010 - 7773 - 4076	E-mail	bjkh0507@naver.com
과제명	☑ 쾌적하고 안전한 환경			


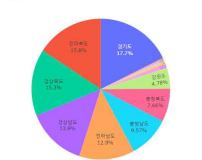

위와 같이 과제 공모에 참가 신청합니다.

2022년 10월 10일

참가자 : 배지혜, 강지아, (인 또는 서명)  
최솔, 이준형  
환경부장관, 한국환경공단 이사장 귀하

2022년도 환경데이터 분석·활용 공모전(아이디어 분야)				
팀 명				
제안자	이준형	배지혜	최솔	강지아
아이디어명	회귀모델을 활용한 가축 환경오염 지수 시각화			
과제 번호	㉔ 쾌적하고 안전한 환경			
분야	<input type="checkbox"/> 기후대기 <input type="checkbox"/> 물환경 <input type="checkbox"/> 수자원 <input type="checkbox"/> 상하수도 <input type="checkbox"/> 자연환경 <input type="checkbox"/> 자원순환 <input type="checkbox"/> 환경보건 <input type="checkbox"/> 화학물질 <input type="checkbox"/> 환경산업 <input checked="" type="checkbox"/> 생활환경			
요약	단계적 선택법을 활용한 최적의 회귀모델을 구축하고, 회귀계수를 기반으로 시도, 시군별 가축 분뇨로 발생하는 환경오염도 지수를 산출해 QGIS에서 지도 시각화를 진행하였다.			
필요성 및 목적	<p>가축 분뇨는 토양을 비옥하게 하고, 친환경적인 먹거리를 생산하는 순기능이 존재한다. 그러나, 현재 가축사육 규모가 커지면서 지역의 자연환경이 수용하기 어려울 정도로 많은 양의 분뇨가 발생하고 있다.</p> <p>통제되지 않는 상황에서 농경지에 퇴비, 액비의 무분별한 살포는 필요 이상의 양분(질소, 인 등)이 토양에 과잉으로 축적되어 강우 시 지하수 및 주변 하천으로 유입되어 수질을 악화시킬 우려가 매우 크다.</p> <p>특히, 악취를 동반하는 암모니아는 토양 및 수질 오염은 물론, 자동차 등에서 나오는 가스상 물질과 결합해 2차 미세먼지를 만들어 낼 수 있어 전반적으로 환경문제에 치명적인 영향을 줄 것으로 판단하였다.</p> <p style="text-align: center;"><b>□ 2020년도 시도별 축사 현황</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>			

2022년도 환경데이터 분석·활용 공모전(아이디어 분야)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
팀 명																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
제안자	이준형	배지혜	최솔	강지아																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
아이디어명	회귀모델을 활용한 가축 환경오염 지수 시각화																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
과제 번호	㉔ 쾌적하고 안전한 환경																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
분야	<input type="checkbox"/> 기후대기 <input type="checkbox"/> 물환경 <input type="checkbox"/> 수자원 <input type="checkbox"/> 상하수도 <input type="checkbox"/> 자연환경 <input type="checkbox"/> 자원순환 <input type="checkbox"/> 환경보건 <input type="checkbox"/> 화학물질 <input type="checkbox"/> 환경산업 <input checked="" type="checkbox"/> 생활환경																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	[그림 1-2] 시도별 축사 현황		[그림 1-1] 시도별 가축수 현황																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	<p>시도별 축사 현황을 시각화한 결과, 광역시보다 지방에서의 축사 수가 많음을 파악할 수 있다. 축사 수가 많은 시도가 대체로 높은 가축 수를 보이고 있으며, 경기도와 전라북도도 축사 수 대비 가축 수가 많으므로 공장식 농장의 형태로 운영한다는 것을 추측할 수 있다. 공장식 농장은 축사 면적 대비 가축의 밀도가 높은 것을 말하며, 좁은 공간에서 더 많은 분뇨를 발생시켜 해당 지역의 환경오염을 초래할 수 있으므로 더욱 주의해서 살펴볼 필요가 있다.</p> <p><input type="checkbox"/> 2020년도 시도별 환경오염 현황</p> <div><div><p>시도별_수질오염도</p><table border="1"><thead><tr><th>시도</th><th>수질오염도 (수질지수)</th></tr></thead><tbody><tr><td>경기도</td><td>473,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>169,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>165,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>충청남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경기도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상북도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>100,000</td></tr><tr><td>전라북도</td><td>100,000</td></tr><tr></tr></tbody></table></div></div>				시도	수질오염도 (수질지수)	경기도	473,000	충청남도	169,000	경상북도	165,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도	100,000	전라남도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	충청북도	100,000	충청남도	100,000	경기도	100,000	경상북도	100,000	경상남도	100,000	전라북도
시도	수질오염도 (수질지수)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	473,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	169,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	165,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
충청남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경기도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
경상남도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
전라북도	100,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

2022년도 환경데이터 분석 · 활용 공모전(아이디어 분야)				
팀 명				
제안자	이준형	배지혜	최솔	강지아
아이디어명	회귀모델을 활용한 가축 환경오염 지수 시각화			
과제 번호	㉔ 쾌적하고 안전한 환경			
분야	<input type="checkbox"/> 기후대기 <input type="checkbox"/> 물환경 <input type="checkbox"/> 수자원 <input type="checkbox"/> 상하수도 <input type="checkbox"/> 자연환경 <input type="checkbox"/> 자원순환 <input type="checkbox"/> 환경보건 <input type="checkbox"/> 화학물질 <input type="checkbox"/> 환경산업 <input checked="" type="checkbox"/> 생활환경			
	<div><p>[그림 1-4] 시도별 토양오염도</p><p>[그림 1-5] 시도별 대기오염도</p><p>하루 평균 쓰레기 배출량이 가장 높은 서울특별시를 제외하고, 축사 수가 많은 지역에서 수질, 대기, 오염도의 수치가 높음을 파악할 수 있다. 가축 분뇨발생량에 따른 하수처리 시설 및 분뇨처리량 시설의 현황을 파악해 지역별 보충이 필요한 시설을 확인해 보고자 한다.</p><p><input type="checkbox"/> 2020년도 시도별 처리시설 현황</p><div><div><p>시도별 분뇨처리업장 현황</p></div><div><p>시도별 하수처리시설 현황</p></div></div><p>[그림 1-7] 시도별 분뇨처리업장 현황      [그림 1-6] 시도별 하수처리시설 현황</p><p>분뇨 처리 업장 같은 경우, 축사 수가 세 번째로 많은 충청남도가 다</p></div>			

2022년도 환경데이터 분석 · 활용 공모전(아이디어 분야)				
팀 명				
제안자	이준형	배지혜	최솔	강지아
아이디어명	회귀모델을 활용한 가축 환경오염 지수 시각화			
과제 번호	㉔ 쾌적하고 안전한 환경			
분야	<input type="checkbox"/> 기후대기 <input type="checkbox"/> 물환경 <input type="checkbox"/> 수자원 <input type="checkbox"/> 상하수도 <input type="checkbox"/> 자연환경 <input type="checkbox"/> 자원순환 <input type="checkbox"/> 환경보건 <input type="checkbox"/> 화학물질 <input type="checkbox"/> 환경산업 <input checked="" type="checkbox"/> 생활환경			
과제정의	<p>른 시도에 비해 상대적으로 적은 분뇨처리 시설 개수가 적다. 또한, 축사 수가 상위권에 존재하는 강원도도 분뇨처리 시설의 비율이 낮음을 파악할 수 있다. 하수처리시설의 경우, 축사와 가축 수가 많고, 수질 오염 현황에서 가장 높은 수치를 보인 경기도는 다른 지역에 비해 하수처리시설이 적은 비율로 차지하고 있다.</p> <p>전반적으로 축사 수 및 가축 수가 많거나, 축사 수 대비 가축 수의 밀집도가 높은 지역에 대한 수질, 토양, 대기 오염도가 높다는 것을 시각화를 통해 나타냈으며, 축산업으로 발생 되는 가축 분뇨가 환경오염에 영향을 미친다는 것을 파악할 수 있었다. 지역이 소화할 수 있는 양분의 처리량과 지역별 축사 규모 기준에 관련한 정책을 마련해야 할 필요가 있고, 이에 본 팀은 전국 시군구를 대상으로 회귀분석 모델을 만들어 도출된 회귀계수를 가중치로 활용해 해당 연도의 환경오염지수를 개발할 것이다.</p>			
활용데이터	<p>*모든 데이터는 무료로 제공받음</p> <p>환경부</p> <p>-2020년도 기준 광역지자체별 가축분뇨 처리량.xlsx</p> <p>-2020년도 기준 광역지자체별 가축분뇨 처리농가수.xlsx</p>			

2022년도 환경데이터 분석·활용 공모전(아이디어 분야)				
팀 명				
제안자	이준형	배지혜	최솔	강지아
아이디어명	회귀모델을 활용한 가축 환경오염 지수 시각화			
과제 번호	㉔ 쾌적하고 안전한 환경			
분야	<input type="checkbox"/> 기후대기 <input type="checkbox"/> 물환경 <input type="checkbox"/> 수자원 <input type="checkbox"/> 상하수도 <input type="checkbox"/> 자연환경 <input type="checkbox"/> 자원순환 <input type="checkbox"/> 환경보건 <input type="checkbox"/> 화학물질 <input type="checkbox"/> 환경산업 <input checked="" type="checkbox"/> 생활환경			
	<p>-2020년도 기준 광역지자체별 가축분뇨 발생량.xlsx            -2020년도 기준 광역지자체별 가축사육 농가수 및 두수.xlsx</p> <p><b>물 환경 정보 시스템</b>            -2020년 질산성질소, 암모니아성질소, 총대장균수, 군원성대장균            총 4종의 오염물질 크롤링 진행            -2020년도 시도별 하천 검색을 통해 결측치 채움</p> <p><b>공공데이터포털</b>            -fulldata_02_04_01_P_가축사육업.csv(전국 가축업 현황)            -fulldata_09_30_01_P_가축분뇨수집운반업.csv(전국            가축분뇨수집운반업 현황)            -한국환경공단_공공하수처리시설 현황_20201231.csv(전국            하수처리 시설 현황)</p> <p><b>기상청</b>            -기후통계분석-&gt; 기상현상일수 -&gt; 폭염일수에서 2020년도 전국            폭염일수 csv파일 다운로드</p> <p><b>농림축산식품부, 국가가축방역통합시스템</b></p>			

2022년도 환경데이터 분석·활용 공모전(아이디어 분야)				
팀 명				
제안자	이준형	배지혜	최솔	강지아
아이디어명	회귀모델을 활용한 가축 환경오염 지수 시각화			
과제 번호	㉔ 쾌적하고 안전한 환경			
분야	<input type="checkbox"/> 기후대기 <input type="checkbox"/> 물환경 <input type="checkbox"/> 수자원 <input type="checkbox"/> 상하수도 <input type="checkbox"/> 자연환경 <input type="checkbox"/> 자원순환 <input type="checkbox"/> 환경보건 <input type="checkbox"/> 화학물질 <input type="checkbox"/> 환경산업 <input checked="" type="checkbox"/> 생활환경			
	<p>-농림축산식품부의 가축질병 발생현황 페이지에서            아프리카돼지열병, 조류인플루엔자, 구제역 데이터 크롤링 진행            -국가가축방역통합시스템에서 질병 발생 농가 데이터 크롤링 진행</p> <p><b>오픈마켓</b>            -전국 읍면동 shp파일 다운로드 -&gt; QGIS에 업로드하여 전국            읍면동별 면적 도출            -2020년도 전국 읍면동 면적 데이터 엑셀 파일 다운로드</p> <p><b>행정안전부</b>            -202012_202012_주민등록인구 및 세대현황_연간.xlsx(2020년도            전국 읍면동별 거주자 인구 등록 현황 데이터 다운로드)</p> <p><b>KOSIS</b>            -시도, 시군별 1~12월 대기오염 지수 데이터 엑셀 파일 다운로드            -2020년도 읍면동 인구 데이터 엑셀 파일 다운로드            -2020년도 가축 종사자 수 데이터 엑셀 파일 다운로드            -2020년도 시도, 시군별 강수량 데이터 엑셀 파일 다운로드            -시군, 읍면동별 면적 데이터 엑셀 파일 다운로드</p>			

2022년도 환경데이터 분석·활용 공모전(아이디어 분야)				
팀 명				
제안자	이준형	배지혜	최솔	강지아
아이디어명	회귀모델을 활용한 가축 환경오염 지수 시각화			
과제 번호	㉔ 쾌적하고 안전한 환경			
분야	<input type="checkbox"/> 기후대기 <input type="checkbox"/> 물환경 <input type="checkbox"/> 수자원 <input type="checkbox"/> 상하수도 <input type="checkbox"/> 자연환경 <input type="checkbox"/> 자원순환 <input type="checkbox"/> 환경보건 <input type="checkbox"/> 화학물질 <input type="checkbox"/> 환경산업 <input checked="" type="checkbox"/> 생활환경			
	<b>토양지하수정보시스템, 한국환경정책평가연구원</b> -2020년도 시도, 시군, 읍면동을 기준으로 전국 토양 오염도 데이터 다운로드  <b>AirKorea</b> -2020년도 대기오염도 결측치 채울 때 참고한 사이트			
분석방법	1. 사이킷런의 IterativeImpute 모델을 활용하여 결측치를 처리한다.  2. 변수의 정규성 및 단위 통합을 위한 로그변환, Min-Max 스케일링을 수행한다.  3. model selection의 방법 중, 단계적 선택법을 활용해 최적의 회귀모델을 선별한다.  4. 선별된 모델에 존재하는 변수의 회귀계수를 각 변수의 가중치로 적용해 시군구별 가축분뇨로 발생 되는 환경오염도 지수를 산출한다.  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <b>지수 산출식 = <math>\sum</math> 해당 변수의 회귀계수(가중치) X 해당 변수값</b> </div> 5. 산출된 지수를 기반으로 QGIS에서 지도 시각화를 수행하여 오염도 지수가 높은 위험구역을 발굴한다.			
기대효과	축산업 현황, 지역별 특성 그리고 토양, 대기, 수질 데이터를 기반으로			

2022년도 환경데이터 분석·활용 공모전(아이디어 분야)				
팀 명				
제안자	이준형	배지혜	최솔	강지아
아이디어명	회귀모델을 활용한 가축 환경오염 지수 시각화			
과제 번호	㉔ 쾌적하고 안전한 환경			
분야	<input type="checkbox"/> 기후대기 <input type="checkbox"/> 물환경 <input type="checkbox"/> 수자원 <input type="checkbox"/> 상하수도 <input type="checkbox"/> 자연환경 <input type="checkbox"/> 자원순환 <input type="checkbox"/> 환경보건 <input type="checkbox"/> 화학물질 <input type="checkbox"/> 환경산업 <input checked="" type="checkbox"/> 생활환경			
	시군구별 축사로 인한 환경오염도 지수로 두 가지 측면에서의 효과를 기대할 수 있다.  첫째, 정책을 제정하는 기관의 입장에서 환경오염도 지수를 바탕으로 가축분뇨 공공처리시설이 필요한 지역의 우선순위 선정과 설치 근거로 활용 될 수 있다.  둘째, 가축분뇨 공공처리시설의 문제점인 악취에 영향을 미치는 요인들을 도출하여 악취발생이 최소화될 수 있는 지역에 분뇨처리시설이 자리한다면 국민의 생활환경 안정화에 도움이 될 것으로 기대된다.			

- ※ 분량은 최대 10페이지 이내, 글자체 및 글자크기는 서식과 동일하게 작성
- ※ 과제와 관계없는 내용 또는 참가자의 인적 사항을 기재하면 자동 실격 처리
- ※ 분석 결과를 설명할 수 있는 자료를 첨부 (붙임 3-4 참고, 첨부 3개·5p 이내로)

※ 공모전 요강에 적시된 평가항목을 참고하여 작성하여 주시기 바랍니다

## 1. 분석개요

### 1-1. 배경 및 필요성

#### □ 배경

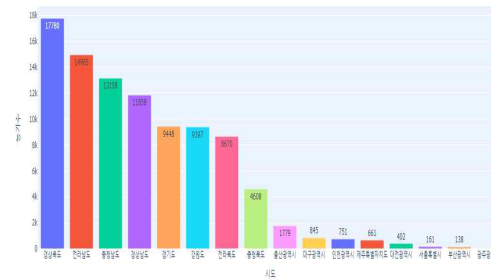
가축 분뇨는 토양을 비옥하게 하고, 친환경적인 먹거리를 생산하는 순기능이 존재한다. 그러나, 현재 가축사육 규모가 커지면서 지역의 자연환경이 수용하기 어려울 정도로 많은 양의 분뇨가 발생하고 있다.

통제되지 않는 상황에서 농경지에 퇴비, 액비의 무분별한 살포는 필요 이상의 양분(질소, 인 등)이 토양에 과잉으로 축적되어 강우 시 지하수 및 주변 하천으로 유입되어 수질을 악화시킬 우려가 매우 크다.

특히, 악취를 동반하는 암모니아는 토양 및 수질 오염은 물론, 자동차 등에서 나오는 가스상 물질과 결합해 2차 미세먼지를 만들어 낼 수 있어 전반적으로 환경문제에 치명적인 영향을 줄 것으로 판단하였다.

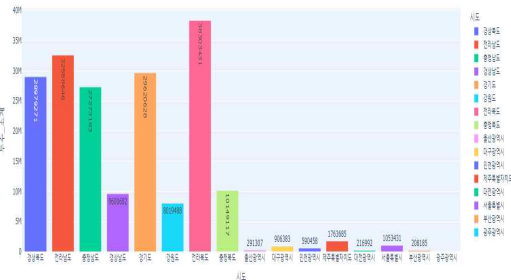
#### □ 시도별 축사 현황

축사수 현황



[그림 1-2] 시도별 축사 현황

시도별 가축수 현황



[그림 1-1] 시도별 가축수 현황

시도별 축사 현황을 시각화한 결과, 광역시보다 지방에서의 축사 수가 많음을 파악할 수 있다. 축사 수가 많은 시도가 대체로 높은 가축 수를 보이고 있으며, 경기도와 전라북도도 축사 수 대비 가축 수가 많으므로 공장식 농장의 형태로 운영한다는 것을 추측할 수 있다. 공장식 농장은 축사 면적 대비 가축의 밀도가 높은 것을 말하며, 좁은 공간에서 더 많은 분뇨를 발생시켜 해당 지역의 환경오염을 초래할 수 있으므로 더욱 주의해서 살펴볼 필요가 있다.



## □ 시도별 환경오염 현황



[그림 1-3] 시도별 수질오염도



[그림 1-4] 시도별 토양오염도



[그림 1-5] 시도별 대기오염도

하루 평균 쓰레기 배출량이 가장 높은 서울특별시를 제외하고, 조사 수가 많은 지역에서 수질, 대기, 오염도의 수치가 높음을 파악할 수 있다. 가축 분뇨발생량에 따른 하수처리 시설 및 분뇨처리량 시설의 현황을 파악해 지역별 보충이 필요한 시설을 확인해 보고자 한다.

## □ 시도별 처리시설 현황



[그림 1-7] 시도별 분뇨처리시설 현황

[그림 1-6] 시도별 하수처리시설 현황

분뇨 처리 업장 같은 경우, 조사 수가 세 번째로 많은 충청남도가 다른 시도에 비해 상대적으로 적은 분뇨처리 시설 개수가 적다. 또한, 조사 수가 상위권에 존재하는 강원도도 분뇨처리 시설의 비율이 낮음을 파악할 수 있다. 하수처리시설의 경우, 조사와 가축 수가 많고, 수질 오염 현황에서 가장 높은 수치를 보인 경기도는 다른 지역에 비해 하수처리시설이 적은 비율로 차지하고 있다.

## 1-2. 분석 목표

전반적으로 조사 수 및 가축 수가 많거나, 조사 수 대비 가축 수의 밀집도가 높은 지역에 대한 수질, 토양, 대기 오염도가 높다는 것을 시각화를 통해 나타냈으며, 축산업으로 발생 되는 가축 분뇨가 환경오염에 영향을 미친다는 것을 파악할 수 있었다. 이에 본 팀은 전국 시군구를 대상으로 회귀분석 모델을 만들고, 도출된 회귀계수를 가중치로 활용해 해당 연도의 환경오염지수를 개발하여 지도 시각화를 진행하고자 한다.

## 2. 분석방법

### 2-1. 분석 프로세스



[그림 2-1] 분석 프로세스

## 2-2. 분석 방법

### (1) 표준화, 정규화, 결측치 처리

토양, 수질, 대기오염 수치에 대한 결측치는 (),(),() 사이트를 참고해 시군구별 결측값을 최대한 채우고자 했다. 오염도 조사를 수행하지 않은 지점이 있어 결측치를 완전히 채울 수 없었고, 모델의 정확도를 위해 오염수치에 결측이 있는 ()행을 삭제하였다.

남은 196행을 기준으로 정규성 확보를 위해 로그변환을 진행하고, impute 패키지로 남은 결측치를 처리하였다. 또한, 변수의 단위가 톤, m<sup>2</sup> 등 일치하지 않아 Min-Max 스케일링을 수행하여 단위를 통일하였다.

필요한 과정을 모두 거친 토양, 수질, 대기오염 수치를 SUM을 수행해 분석에 활용할 환경오염도 종속변수를 생성하였다.

### (2) 단계적 선택법을 활용한 회귀모델 선별

측사 수, 가축 수, 인구수 등 총 23개의 독립변수와 환경오염도 종속변수로 최적의 회귀모델을 선별하고자 3가지 변수선택법 방법 중, 단계적 선택법을 사용하였다.

### (3) 회귀모델 유의성 검증

OLS Regression Results			
Dep. Variable:	sum	R-squared:	0.533
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.519
Method:	Least Squares	F-statistic:	37.66
No. Observations:	205	Prob (F-statistic):	2.69e-30
DF Residuals:	198	Log-Likelihood:	-33.389
DF Model:	6	AIC:	80.78
Covariance Type:	nonrobust	BIC:	104.0

선별된 모델의 R<sup>2</sup>값은 ()으로, 사회과학에서 통상적으로 유의미하다고 판단하는 40%를 넘어가는 수치이므로 설명력 있는 모델이라 할 수 있다.

선택된 변수들의 P-value 값이 제1종 오류인 0.05보다 작아 귀무가설을 기각하여 모두 유의미하다는 결과를 보였다. 총 6개의 변수의 회귀계수를 가중치로 활용하고자 한다.

### (4) 시군구별 환경오염도 지수개발

$$\text{지수 산출식} = \sum \text{해당 변수의 회귀계수(가중치)} \times \text{해당 변수값}$$

지수 산출식을 바탕으로 시군구별 환경오염도 지수를 개발하였다.

### (5) QGIS 지도 시각화

개발한 지수를 기반으로 QGIS에서 ()-> ()-> ()기능을 활용해 환경오염도의 위험 구역을 지도상 시각화하였다.

## 3. 분석결과

## 4. 기대효과

### □ 기대효과

지역이 소화할 수 있는 양분의 처리량과 지역별 측사 규모 기준에 관련한 정책을 마련해야 할 필요가 있으며,

## 5. 부록

### 5-1. 활용데이터

### 5-2. 참고문헌