

경기도 연령대별 지역화폐 사용금액 시각화 및 군집분석

1조

유아림, 박준형, 박찬호, 황동현

CONTENTS

1. 개요 및 데이터 소개
2. 시각화 아이디어
3. K-means 군집분석
4. 결론



개요 및 데이터 소개

경기데이터드림 인기 검색어

(2022-08-17 ~ 2022-11-17)

검색기간 2022-08-17 ~ 2022-11-17

검색순위 100

검색

MIN MAX

CCTV G드림카드 cctv 경기도서점 경기도인증서점 경기도일자리재단 경기도주요산등산로

경기도지역화폐 경기아트센터 경로당 고등학교 고등학교 수업일수 골프장

공동주택 공동주택 미분양 공원 공장 공장등록 관광 교통 교통사고 국가중점데이터 노인

담배 대기오염 대학교 도로 도서관 도시공원 동물병원 무인교통단속카메라 무인택배함

문화 문화센터 물류 물류창고 미분양 미세먼지 반려동물 버스 버스정류장 범죄 병원

분실물조회 사업체 산업단지 상권 소방 소방서 소화전 숙박 시군별 재정자립도 시내버스

신속항원 신속항원검사 쓰레기 아동급식 아파트 야영장 약국 어린이집 여성가족

온실가스 위탁병원 유동인구 유치원 음식점 의원 인구 일반음식점 일자리 임대주택

입찰공고 자동차 자전거 장애인 장애인복지시설 재정자립도 전기차 전문대학 정비사업

제조업 주정차 주차장 지식산업센터 지식산업센터현황 지역 화폐 지역서점

지역아동센터 지역화폐 지하철 초등학교 초중고 카페 캠핑

캠핑장

코로나 택시 폐기물 학교 환경 환경오염

위기에 몰린 지역화폐..?

정치

송재호 의원 "지역화폐 사용액 증가하는데..정부는 지원 백지화"

지난해 전국 사용액 1년 사이 11조원 급증, 올해 8월까지 사용액 이미 20조원 넘어...

김충열 정치전문기자 | 기사입력 2022/10/13 [12:17] [본문돌기](#)

출처: <https://www.breaknews.com/929357>

HOME > 경제

지역화폐 국비의존도 57.6%... "시민·소상공인 지지 높다"

윤성민 기자 yysm@naver.com | 승인 2022.10.26 13:50 | 댓글 0

출처 : <http://www.kmaeil.com/news/articleView.html?idxno=370734>

[위기의 지역화폐] 고물가시대 지역화폐 혜택마저 사라진다면...

박정환 기자 | 입력 2022.10.24 18:40 | 댓글 0



“소비 자체 줄어들 것” 지역민들 아우성
자영업계도 침울... “국비지원 늘려야”

Google 지원

출처 : <http://www.ggilbo.com/news/articleView.html?idxno=941040>

경기지역경제포털

두 데이터 셋 이용 (19년도 3월 ~ 9월)

연령별 거주인구 대비 지역화폐 사용금액 현황

2019년 경기도 시군구 연령별 거주인구 대비 월 단위 지역화폐 사용금액 현황

- 시군구 : 시군구 명

- 총거주인구수 : 연령별 총 거주인구...

제공기관: 경기도경제과학진흥원 가격: 무료 사이즈: 31 KB

연령별 지역화폐 사용 빈도 현황

2019년 경기도 시군구 연령별 월 단위 지역화폐 사용 빈도 현황

- 시군구 : 시군구 명

- 연령별 : 10(10대), 20(20대), 30(30대), 40(40대), 50(50대), 60(60대), 70(70대), 80(80대), 90+(90세 초과)

제공기관: 경기도경제과학진흥원 가격: 무료 사이즈: 130 KB

1. 연령별 거주인구 대비 지역화폐 사용금액 현황

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Date	Province	Province2	Population	0~9	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80~89	90~99	Total	
2	2019-03-01	경기도	가평군	62415	3607	4857	6174	5992	8097	11668	11209	6793	3479	494	0	
3	2019-03-01	경기도	고양시 덕양구	466157	38863	42557	62288	66204	78358	81204	51362	29459	13765	1900	0	
4	2019-03-01	경기도	고양시 일산동구	297671	21857	30872	44502	38563	52855	54813	29483	15174	8245	1247	0	
5	2019-03-01	경기도	고양시 일산서구	302523	24093	35571	42890	36850	54307	55106	28138	15636	8720	1160	0	
6	2019-03-01	경기도	과천시	58289	4507	6366	8023	7806	9209	10278	6498	3457	1740	356	0	
7	2019-03-01	경기도	광명시	316552	25724	33063	40950	45227	55010	52573	37128	18178	7485	1074	0	

2. 연령별 지역화폐 사용 빈도 현황

	A	B	C	D	E	F	G
1	Date	Province	Province2	Age	Category	Frequency	
2	2019.3.1	경기도	양주시	40	양주사랑카드	3	
3	2019.4.1	경기도	가평군	50	가평사랑상품권	85	
4	2019.4.1	경기도	가평군	30	가평사랑상품권	37	
5	2019.4.1	경기도	가평군	40	가평사랑상품권	23	
6	2019.4.1	경기도	가평군	20	가평사랑상품권	3	
7	2019.4.1	경기도	가평군	60	가평사랑상품권	2	

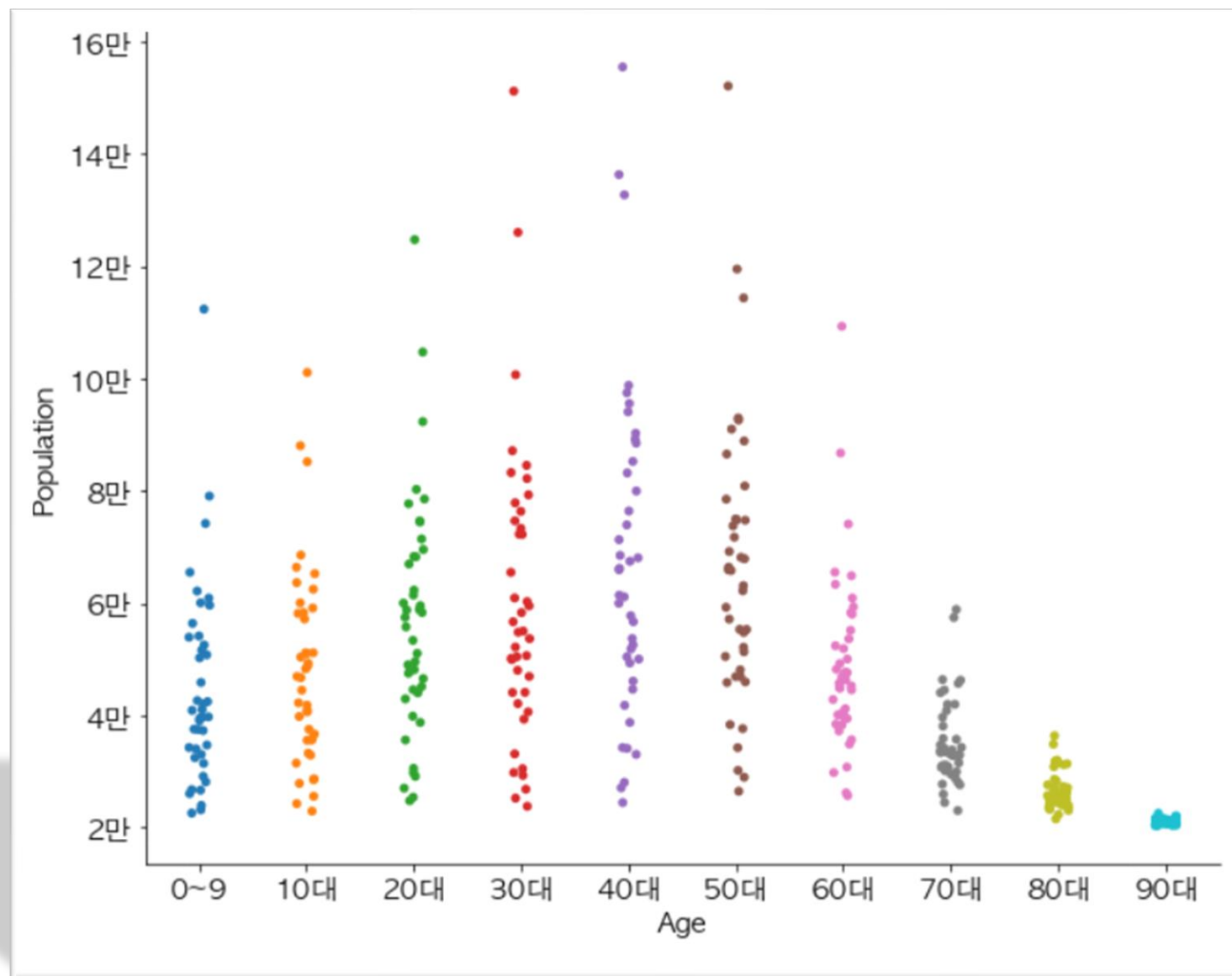
지역화폐 종류

사용횟수

시각화 아이디어

경기도 인구의 연령대 분포

-> 경기도의 인구 분포도 확인
(30~50대에 밀집)



지역화폐 사용금액 인구 테이블 (사용금액 순)

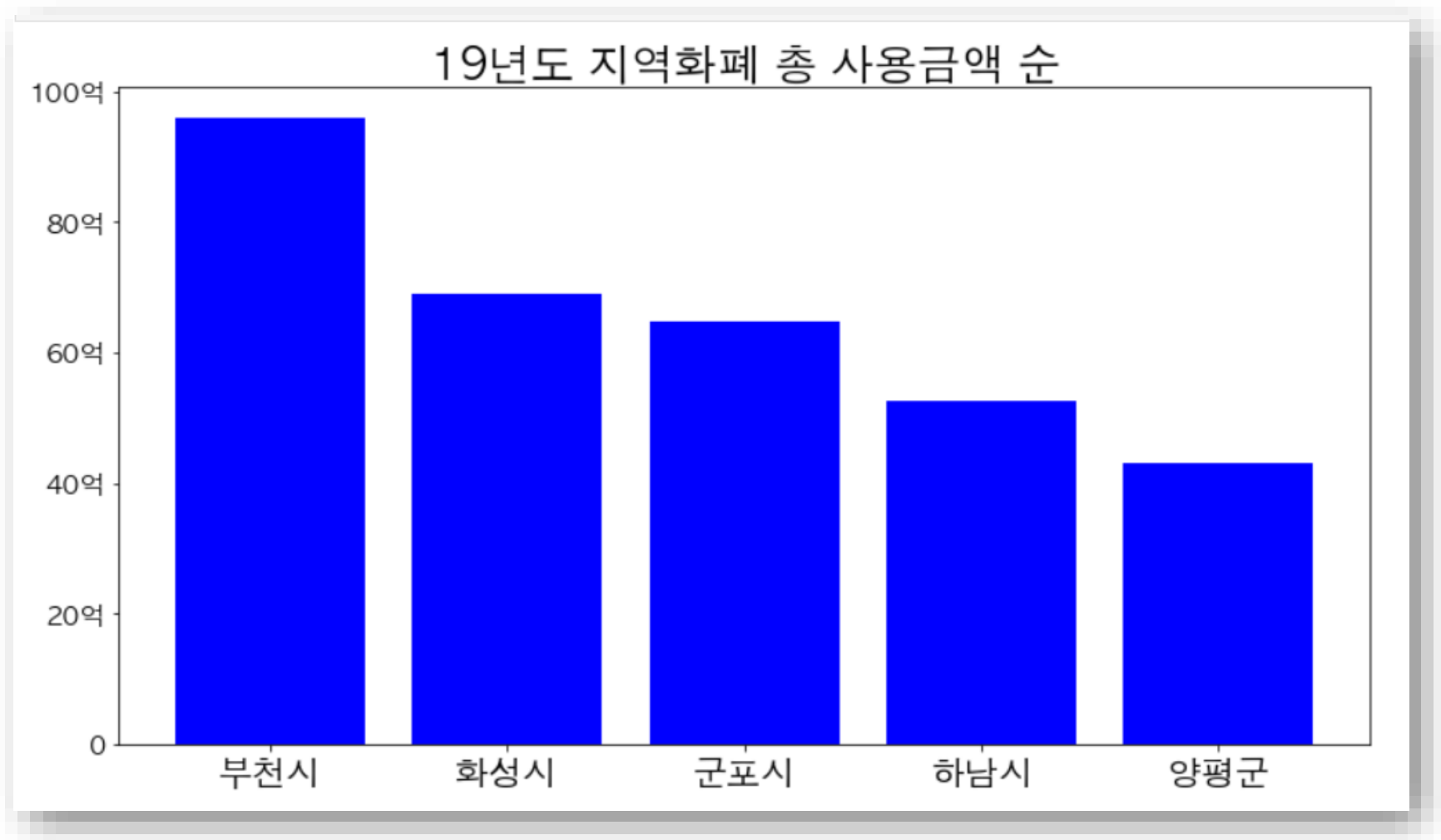
-> 상위 10지역 확인

-> 상위 5지역이 48.8% 차지

-> 상위 10지역이 67.1% 차지

Total_Rank	Province		Total	Population
1	부천시		9582969374	829996
2	화성시		6884180679	815396
3	군포시		6482165208	275852
4	하남시		5257854426	272455
5	양평군		4295606638	116874
6	안산시 단원구		2655181487	306305
7	고양시 덕양구		2628753401	466157
8	남양주시		2582027842	701830
9	고양시 일산동구		2205897582	297671
10	양주시		2136706413	222314

지역화폐 사용금액 막대그래프



지역화폐 사용금액 인구 테이블 (인구 순)

-> 상위 10지역 확인

-> 상위 5지역이 17.4%

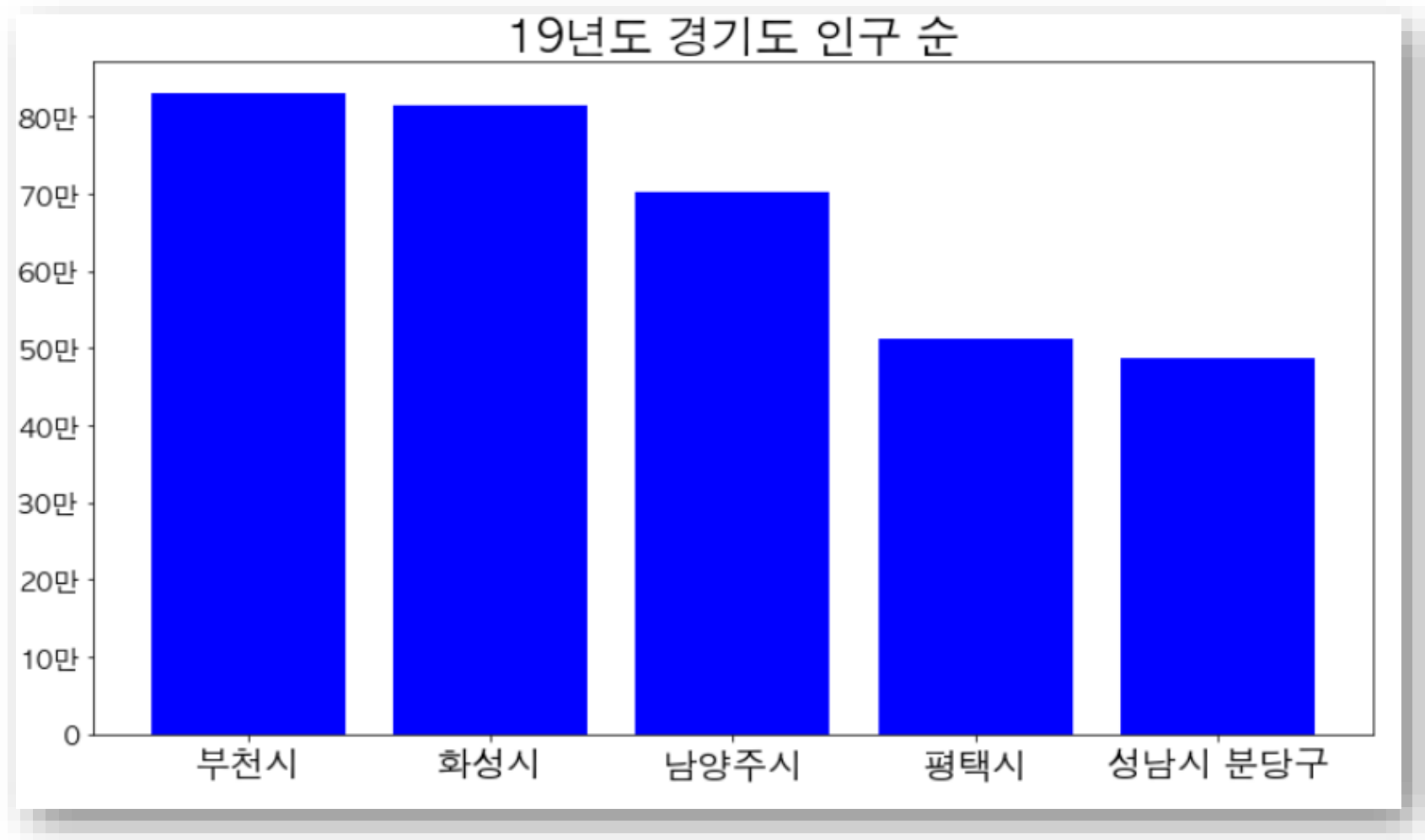
-> 상위 10 지역이 32.5%

		Province	Total	Population
Population_Rank				
1	부천시	9582969374	829996	
2	화성시	6884180679	815396	
3	남양주시	2582027842	701830	
4	평택시	1212450	513027	
5	성남시 분당구	622100	488005	
6	시흥시	1864304	473682	
7	고양시 덕양구	2628753401	466157	
8	파주시	1187981329	454040	
9	의정부시	1914295613	451868	
10	김포시	182000	437221	

지역화폐 사용금액

인구 테이블

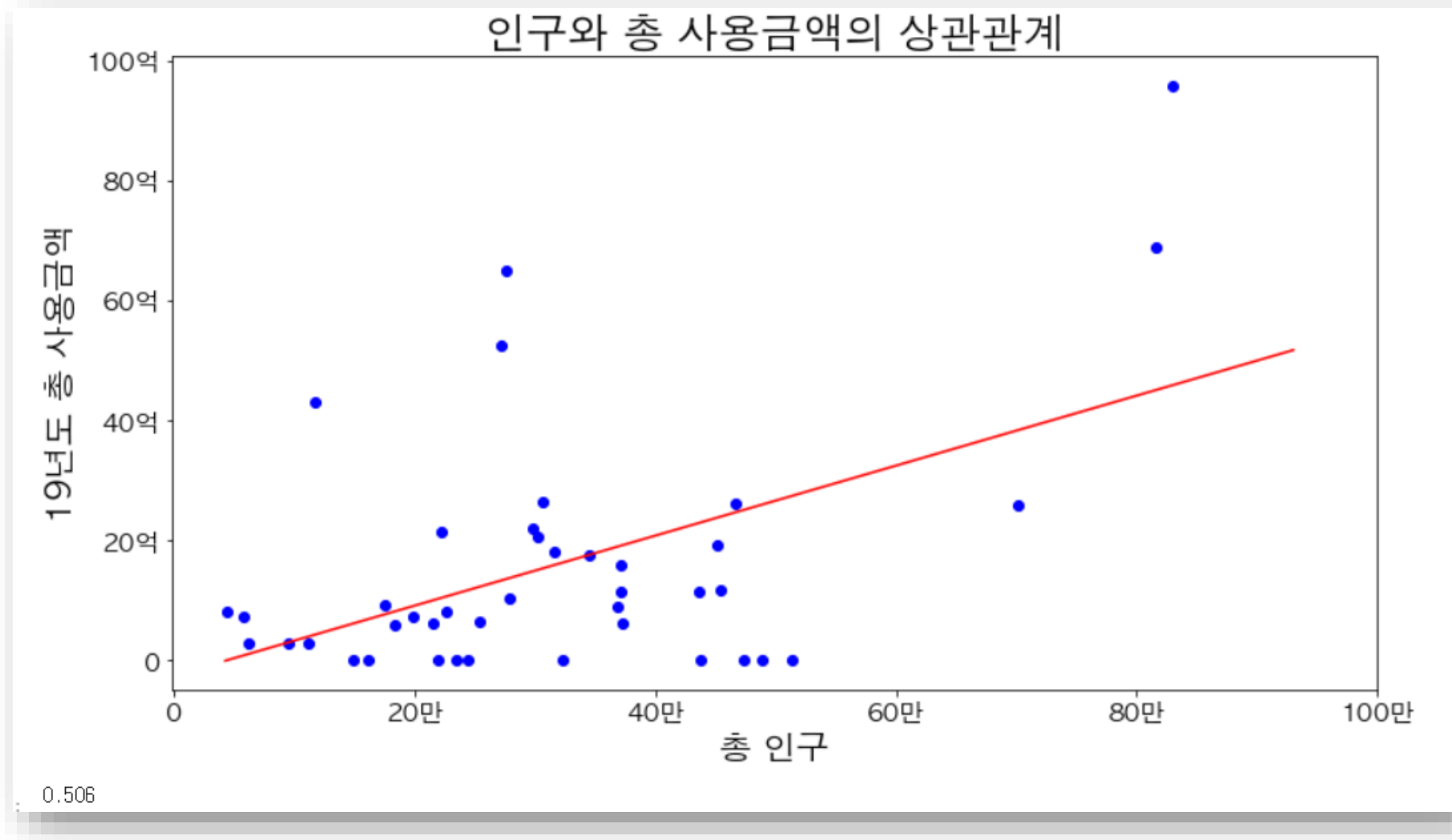
(인구 순)



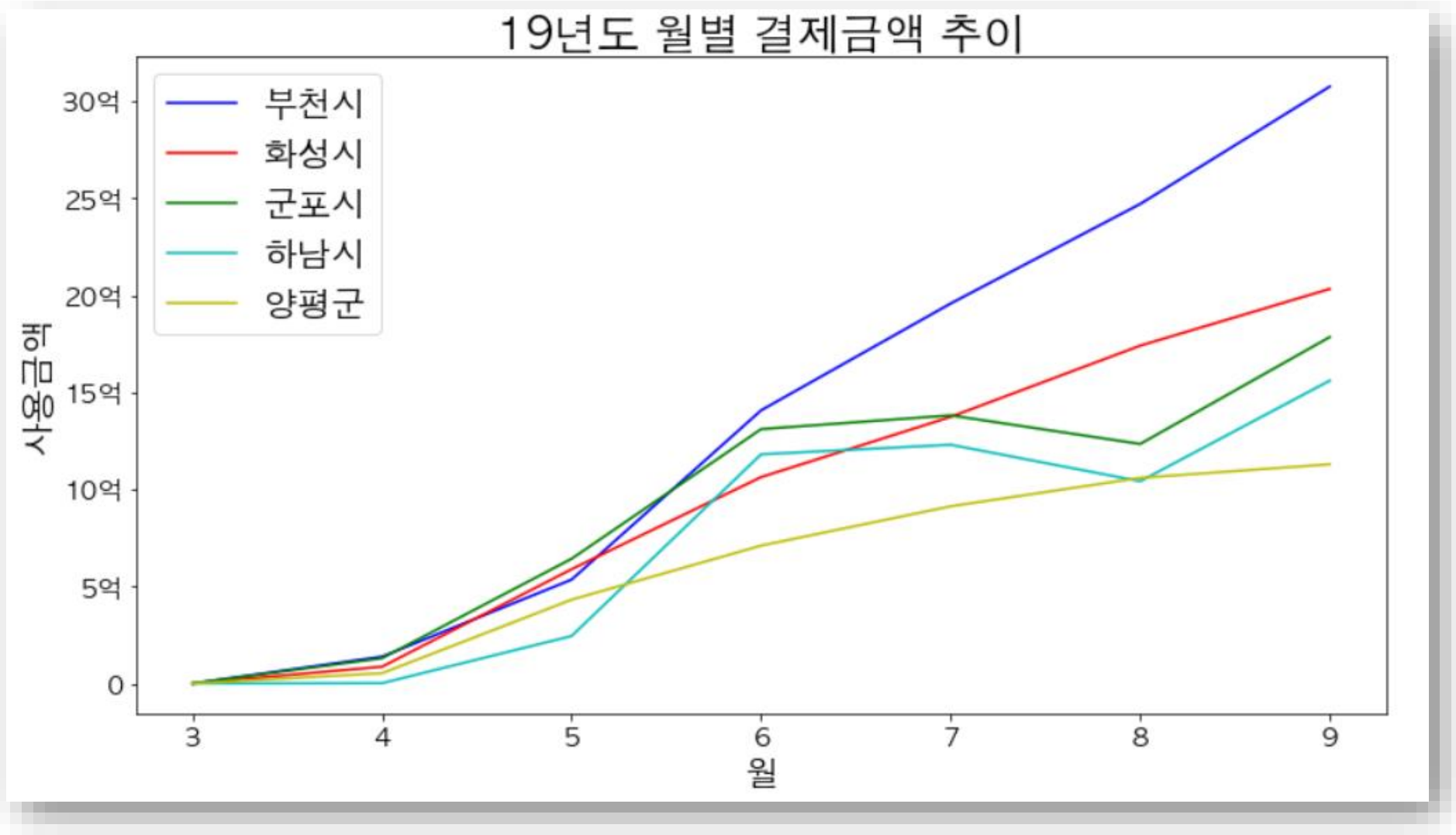
인구 수와 사용금액 상관관계

-> 상관계수 : 0.506

-> 양의 상관관계가 존재
하지만 영향이 크다고
보기는 힘들

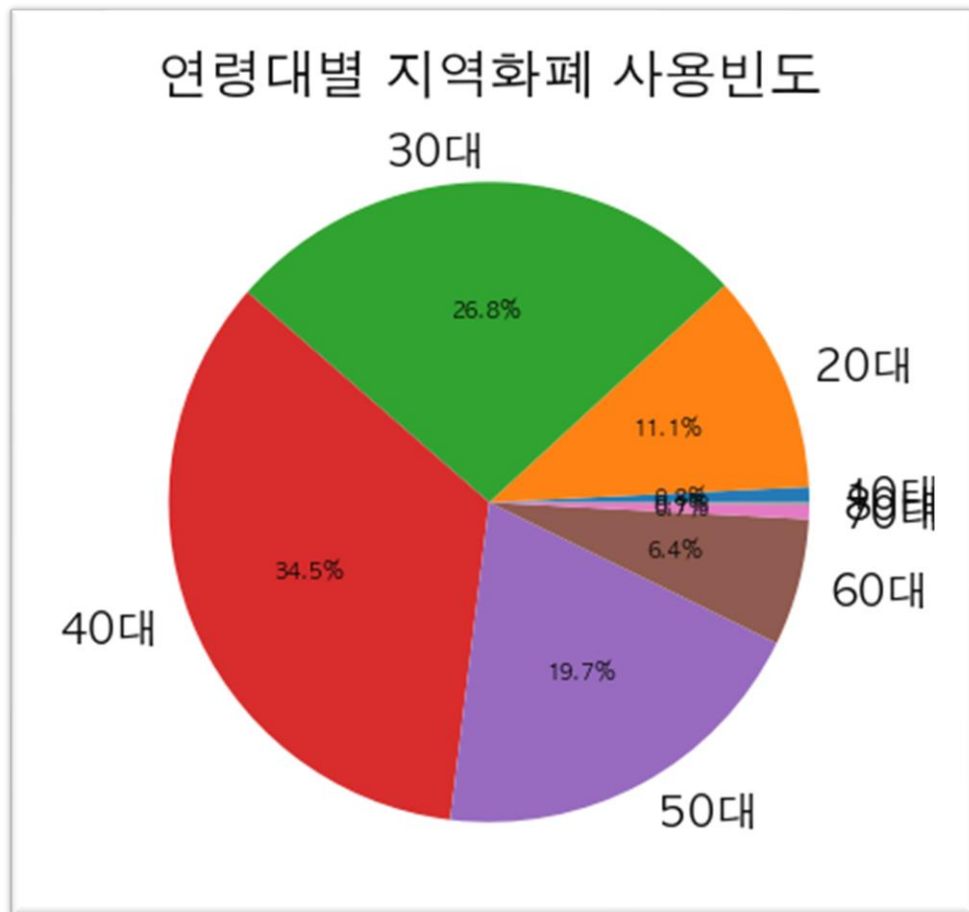


상위 다섯지역 월별 결제금액 추세

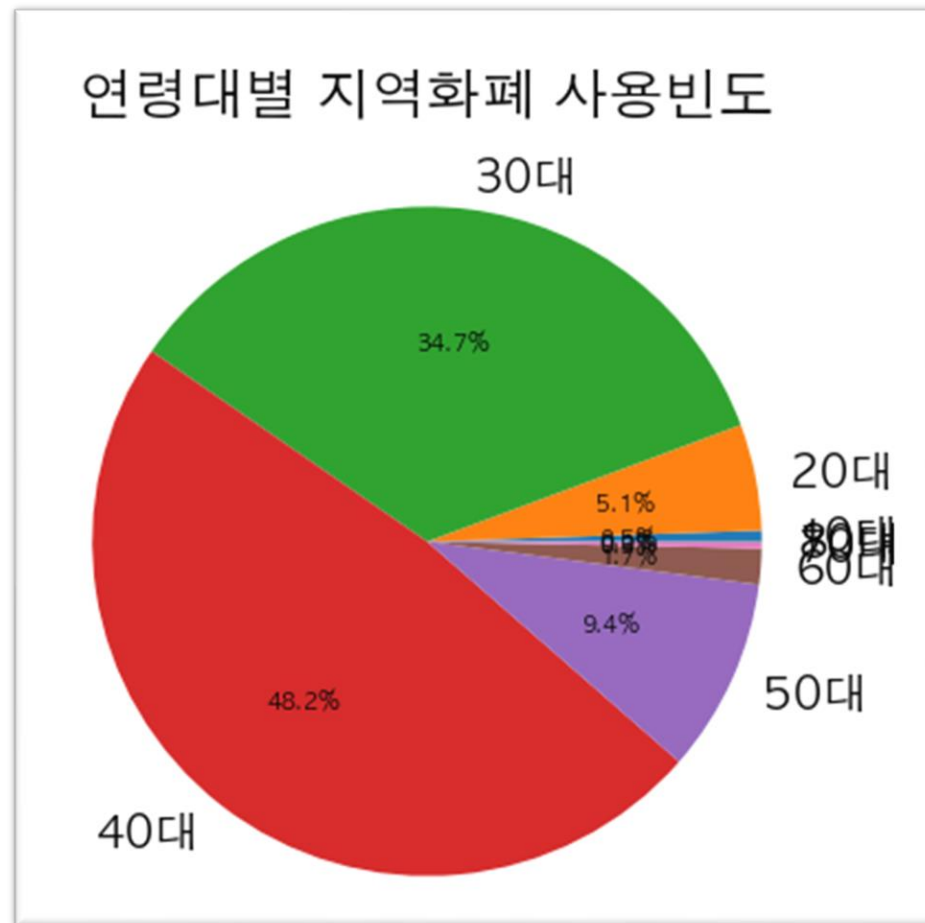


상위 다섯지역 연령대별 지역화폐 사용빈도

부천시

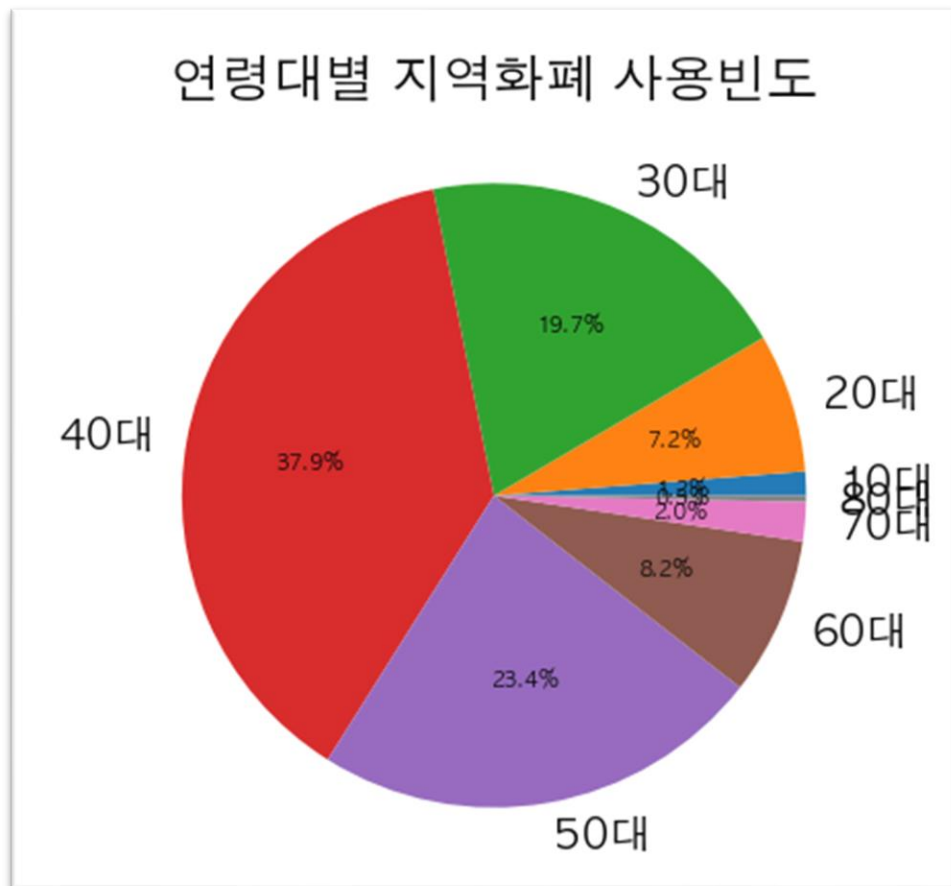


화성시

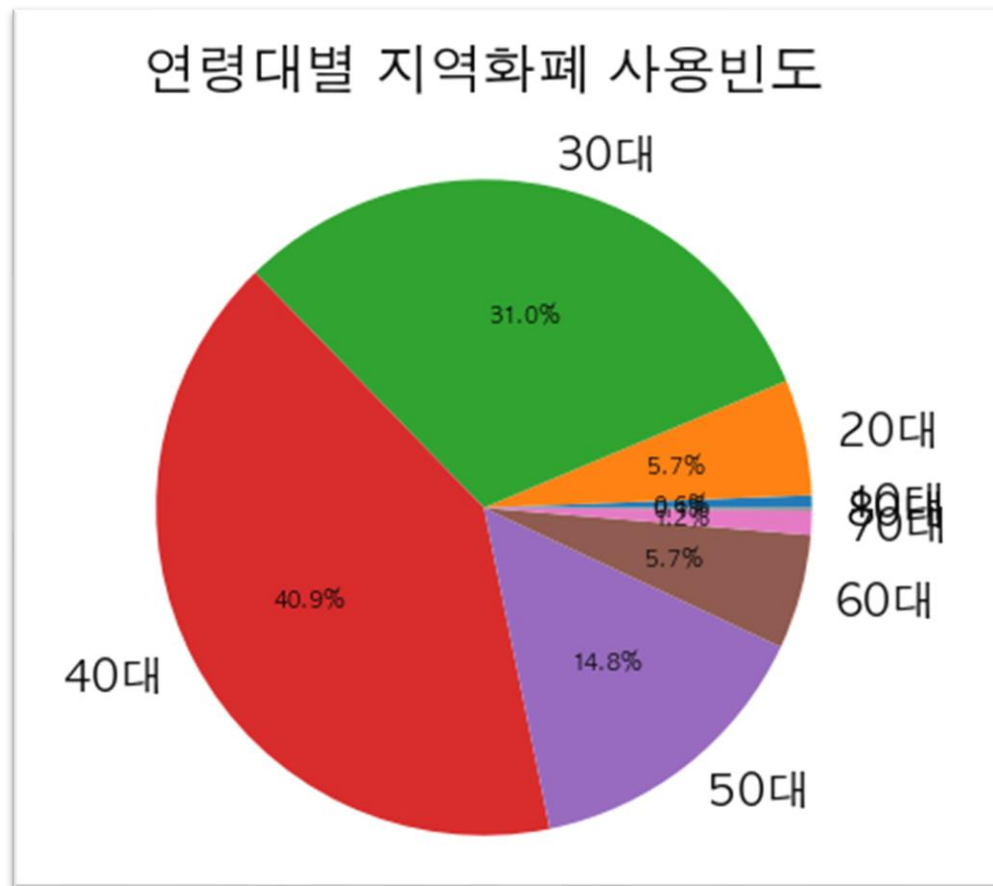


상위 다섯지역 연령대별 지역화폐 사용빈도

군포시

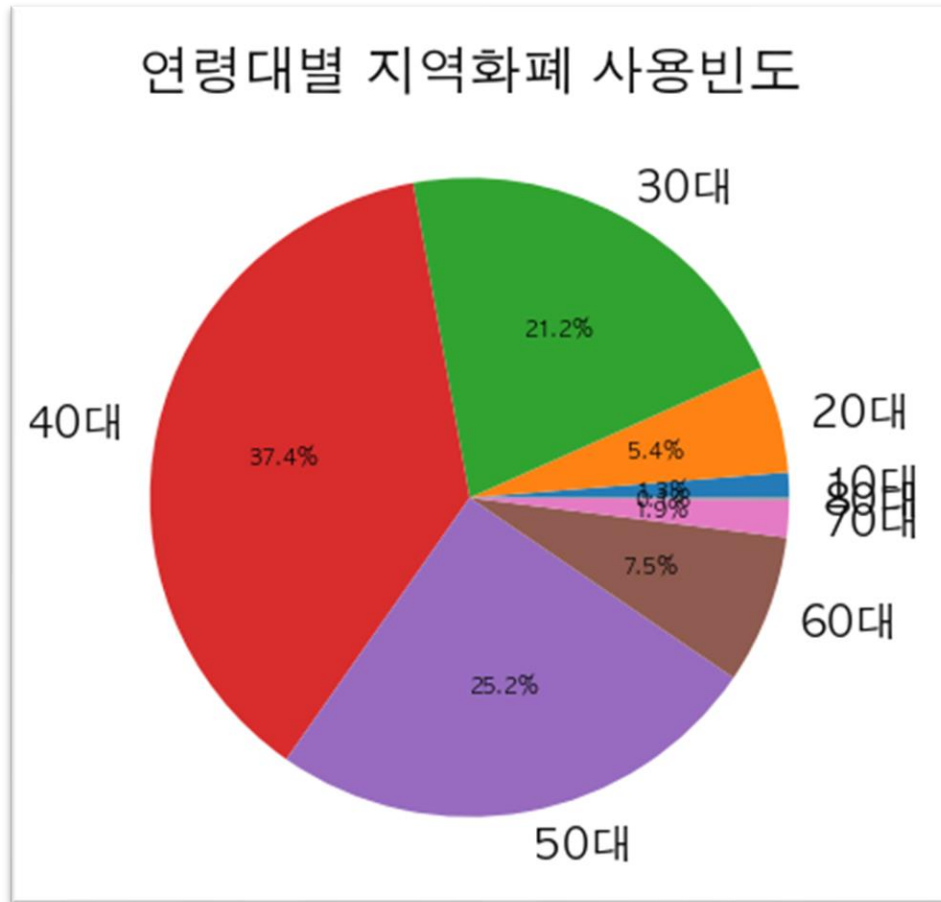


하남시



상위 다섯지역 연령대별 지역화폐 사용빈도

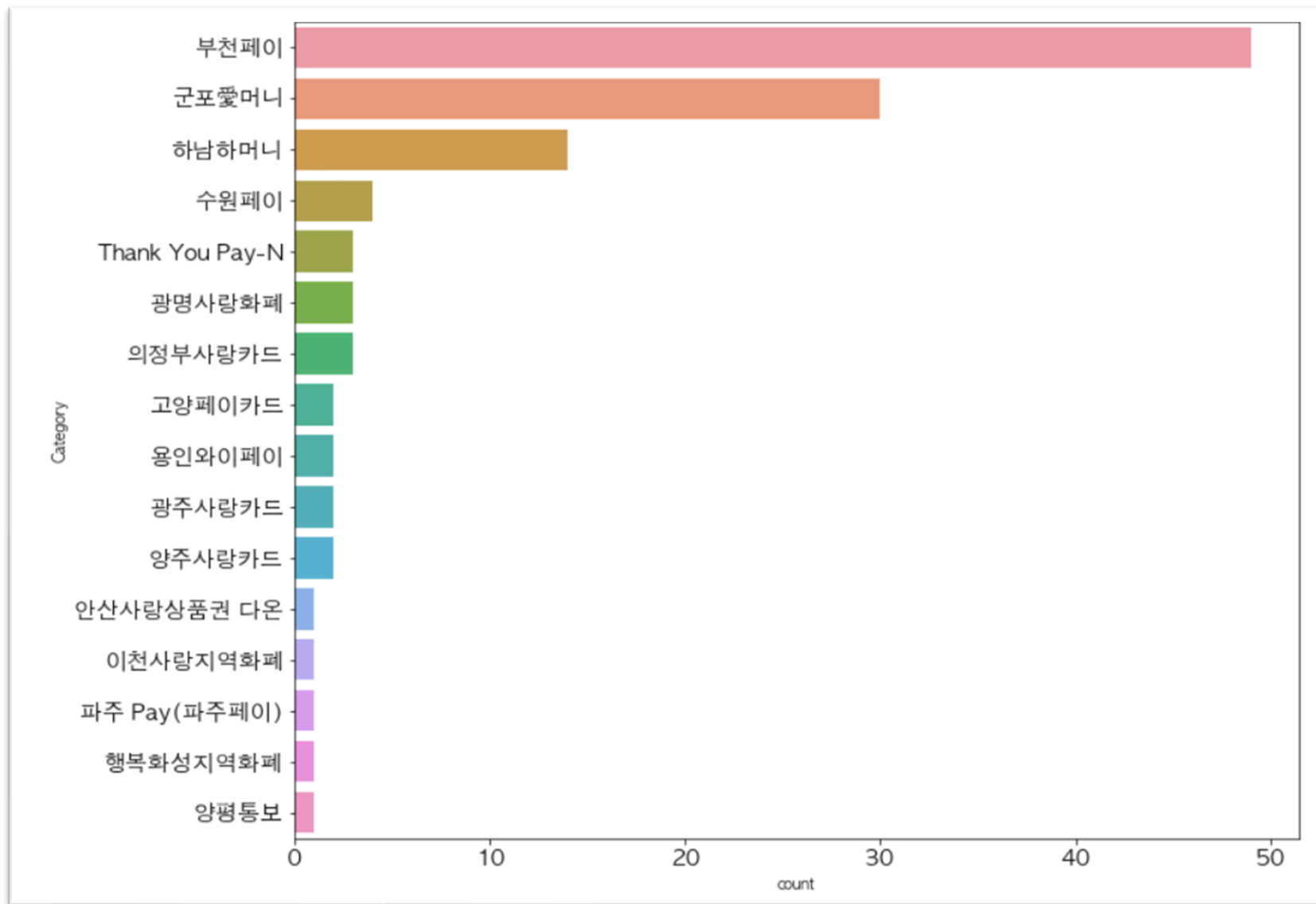
양평균



-> 다섯 지역 모두 40대의 빈도가 가장 큼
-> 화성시와 하남시는 30, 40대의
비중이 70%가 넘음

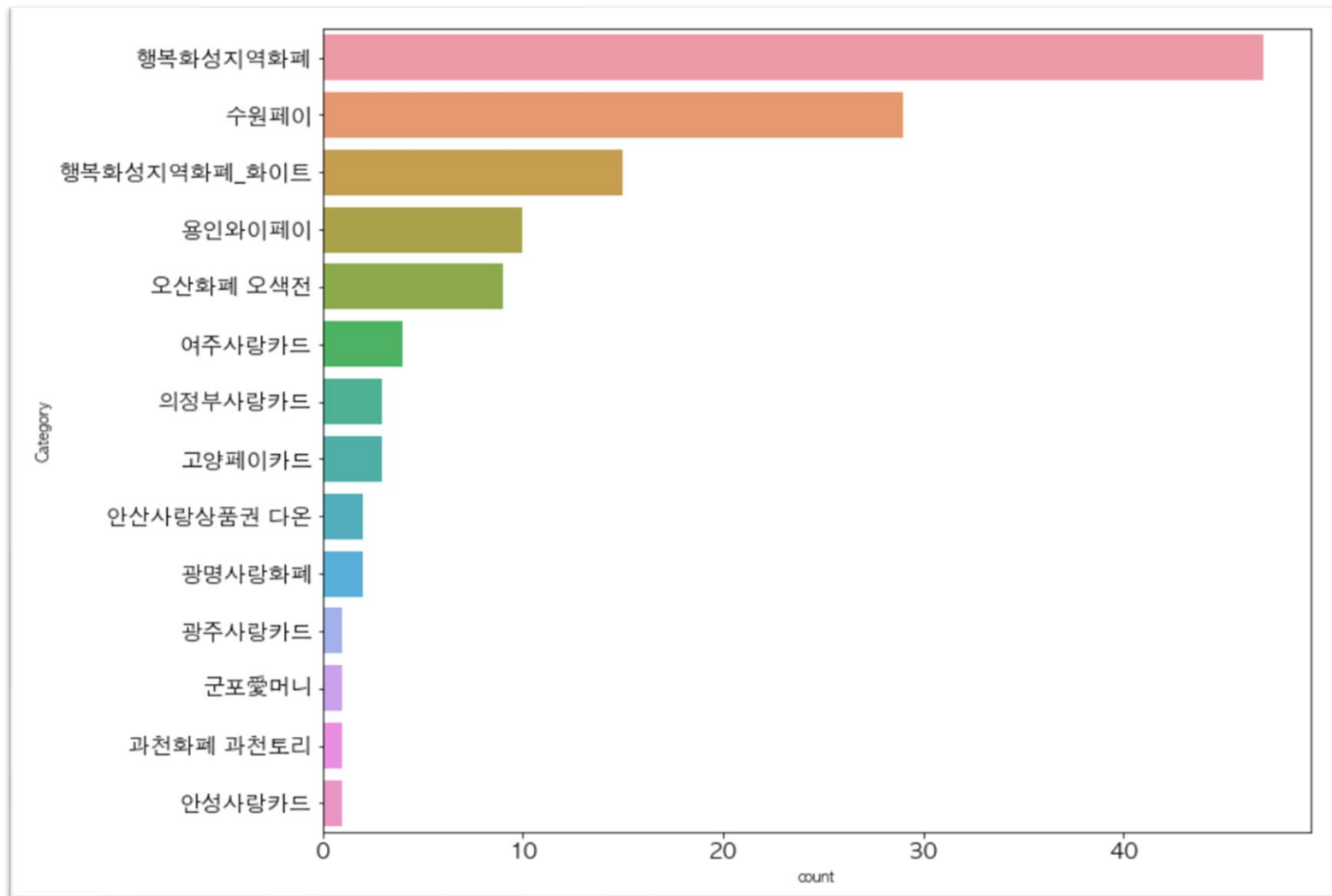
지역화폐 종류별 사용빈도

부천시



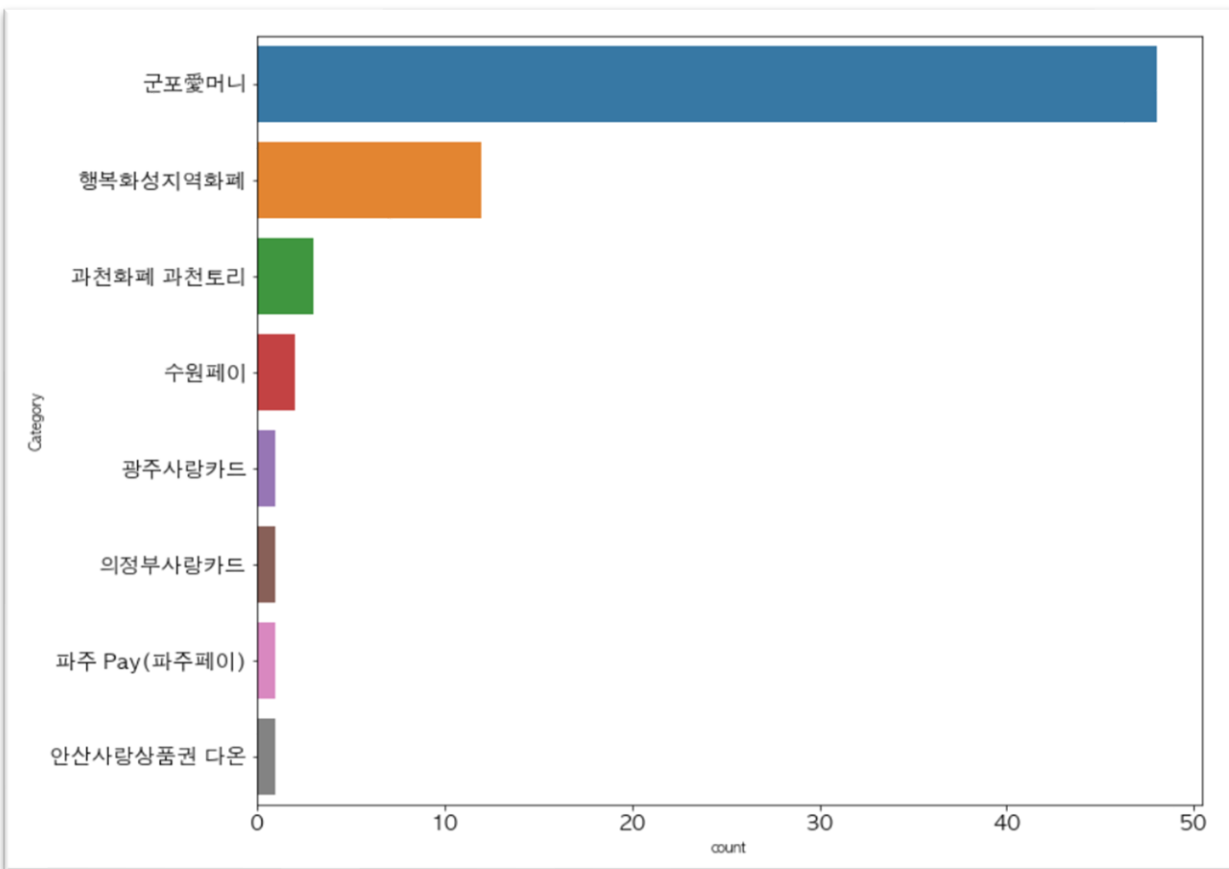
지역화폐 종류별 사용빈도

화성시

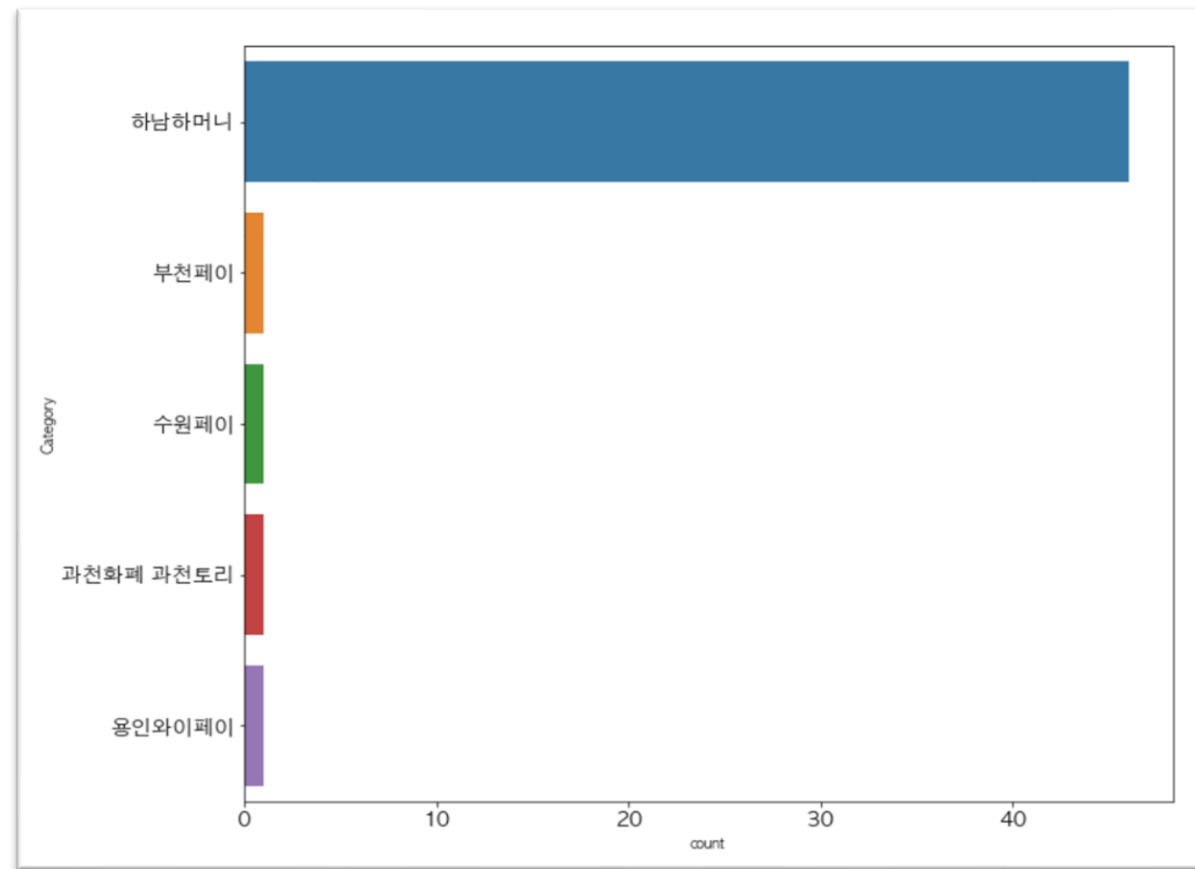


지역화폐 종류별 사용빈도

군포시

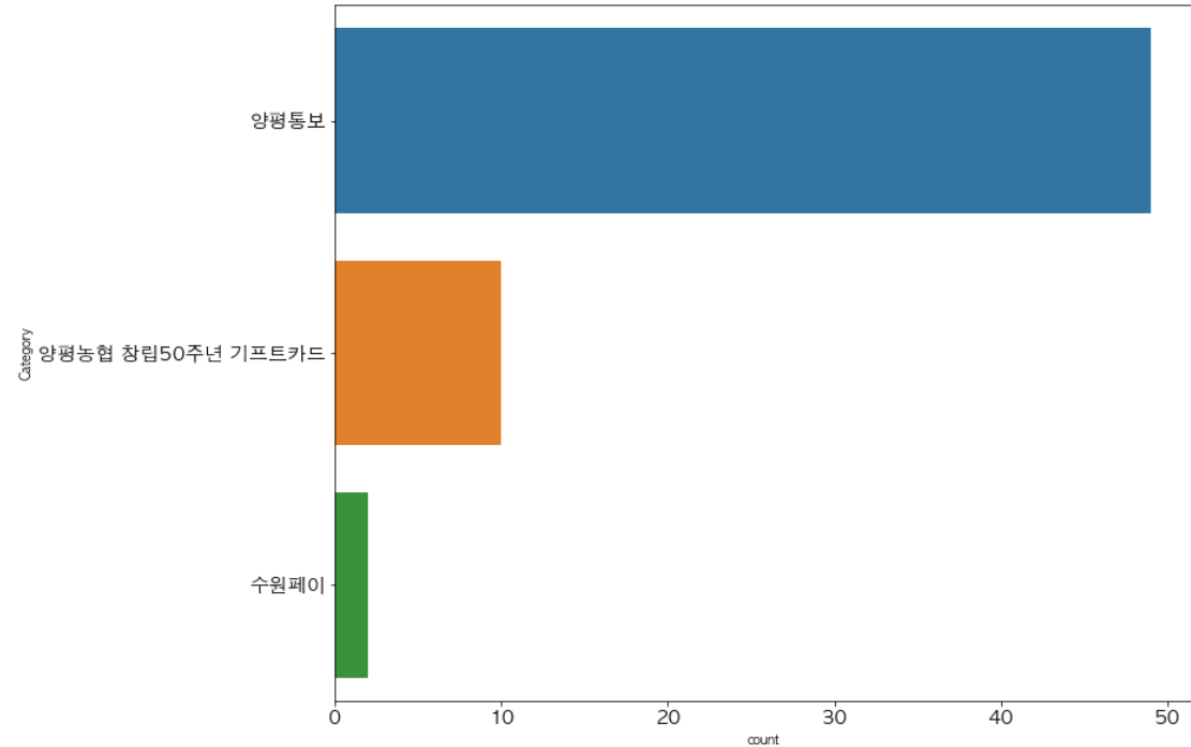


하남시



지역화폐 종류별 사용빈도

양평군



가장 많이 사용하는 지역화폐

부천시 : 부천페이

화성시 : 행복화성지역화폐

군포시 : 군포愛머니

하남시 : 하남하머니

양평군 : 양평통보



지역화폐의 사용빈도를 고려해서

지역화폐 물량을 조절하거나

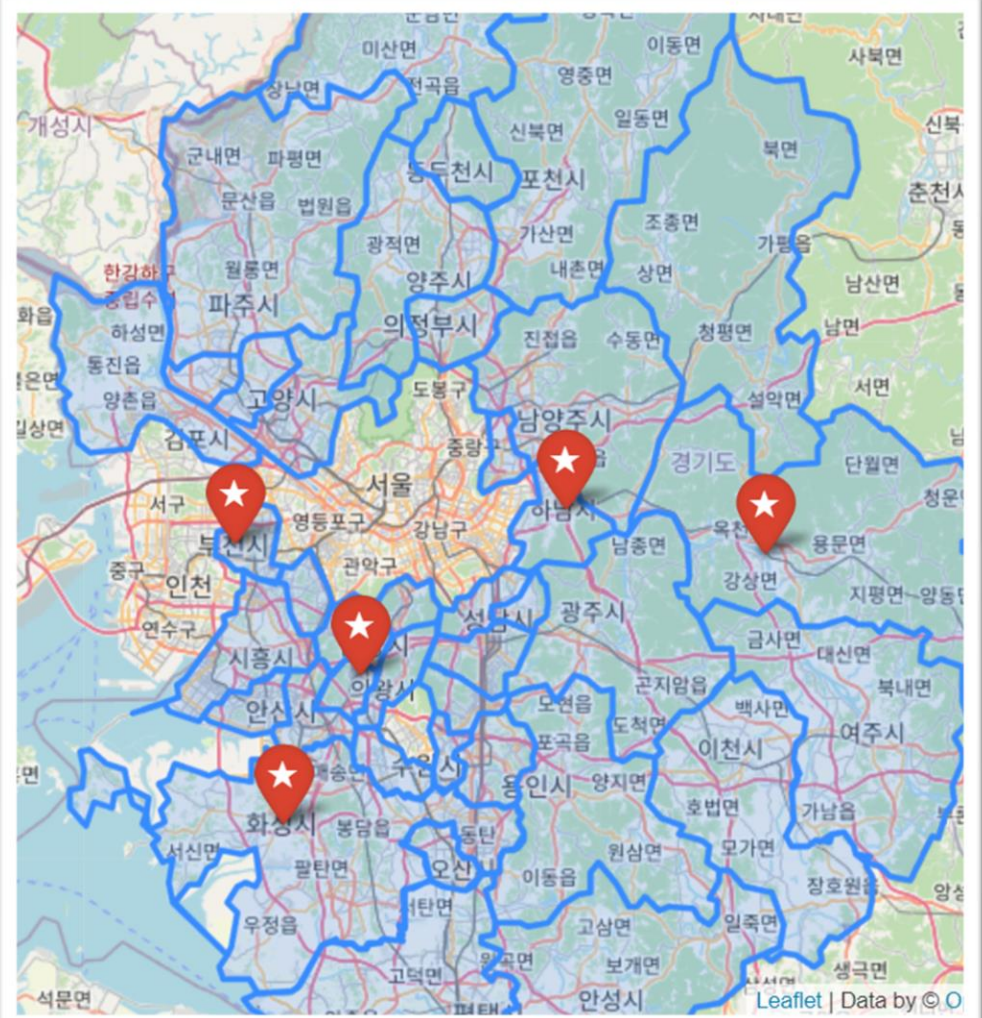
빈도가 높은 지역화폐에 대해 혜택을 강화하는

등의 방안을 생각해볼 수 있음.

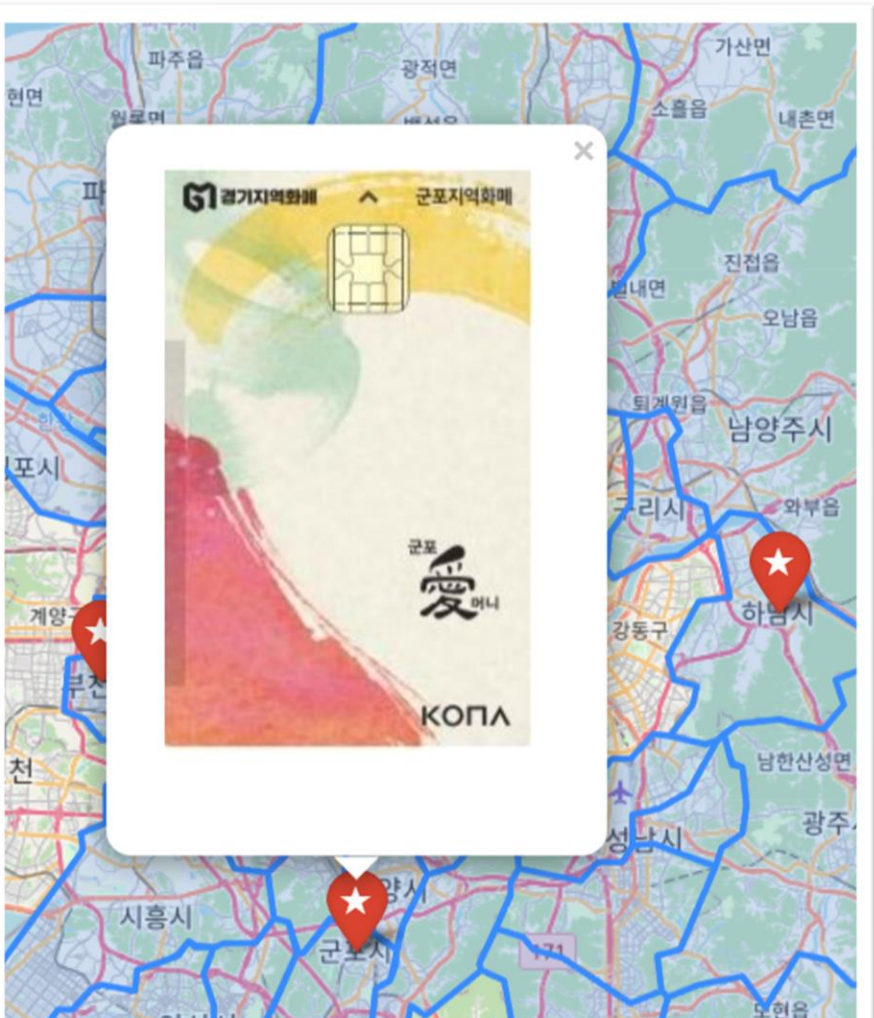
지도 시각화

(python 시연)

사용금액 (상위)



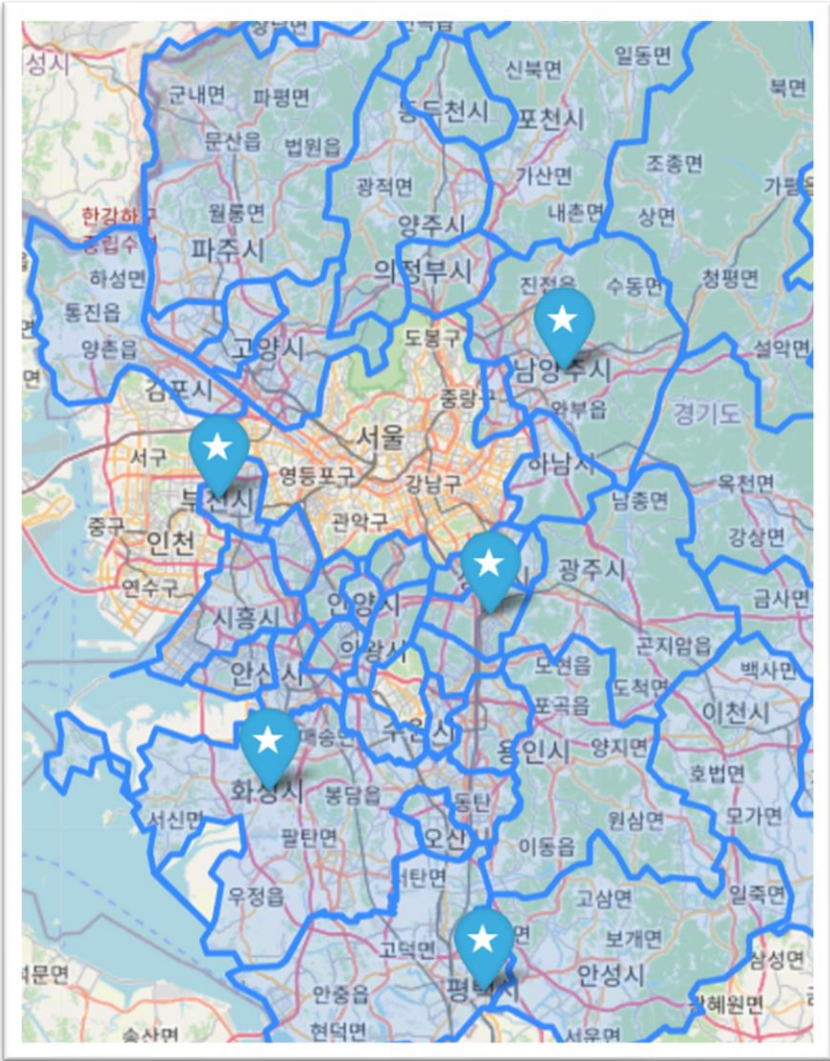
선택한 지역의 대표 지역화폐 표시



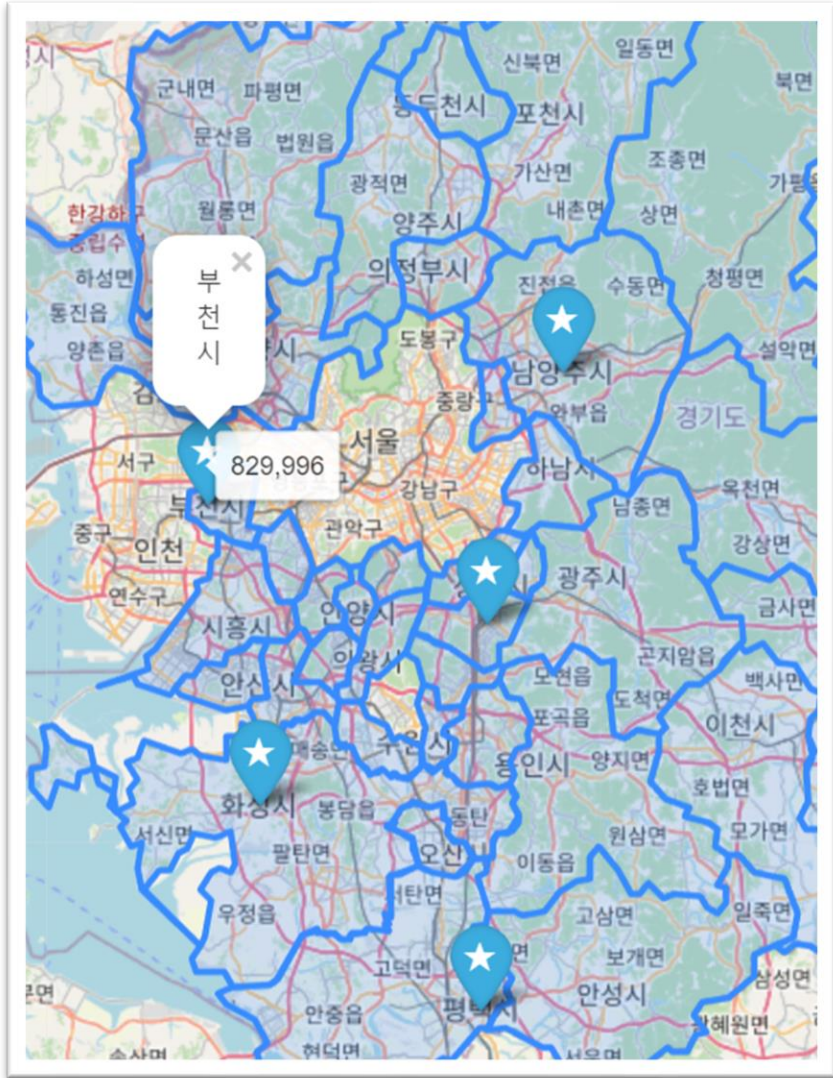
지도 시각화

(python 시연)

인구 (상위)



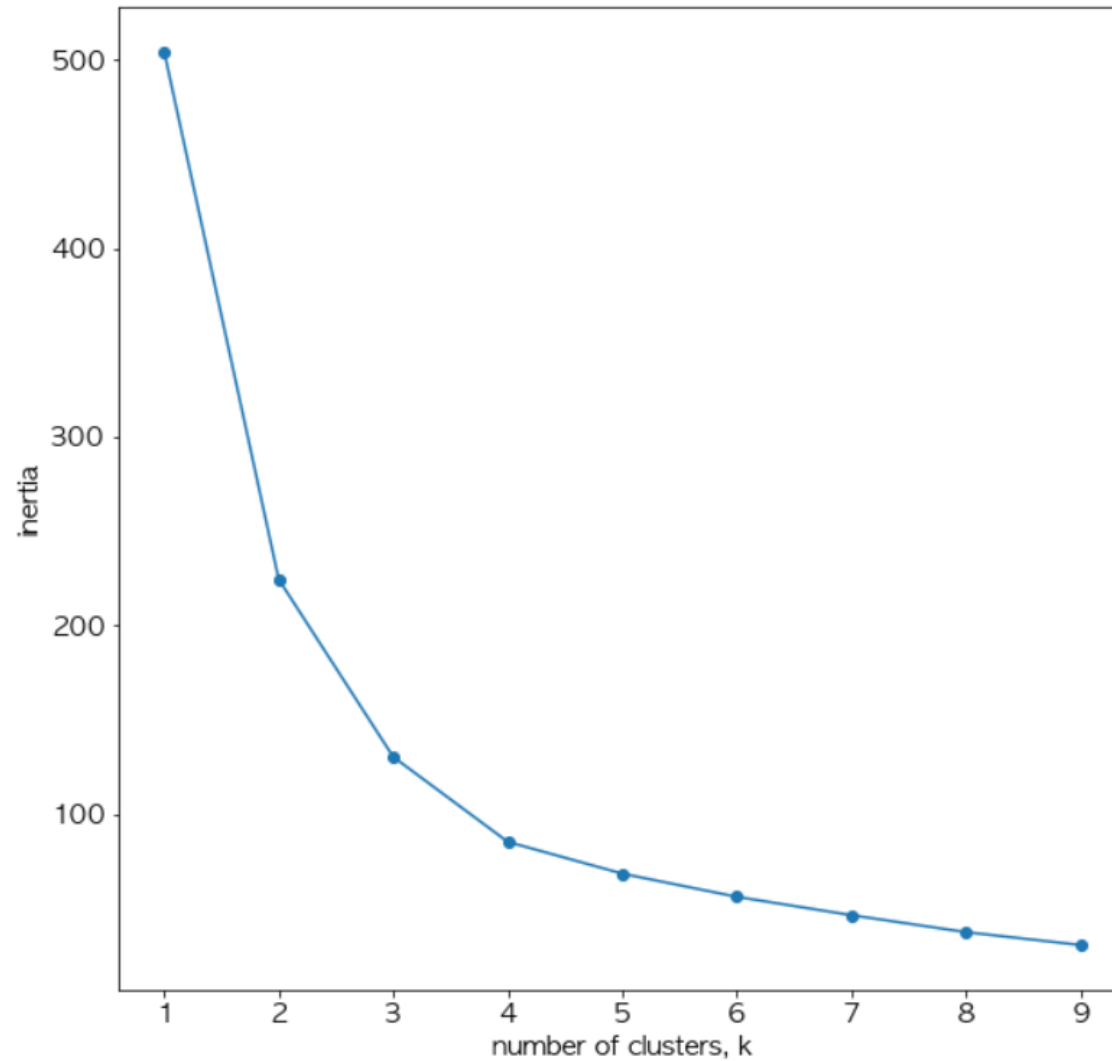
선택한 지역의 지역명 및 인구 표시



K-means 군집분석

군집 개수 결정 (Elbow Method)

- > 군집 내 변동성(거리합)이 급감하는 지점
- > 유사한 개체들끼리 묶임
- > 군집의 개수는 4개로 지정



군집분석 결과

-> 군집 별 개수

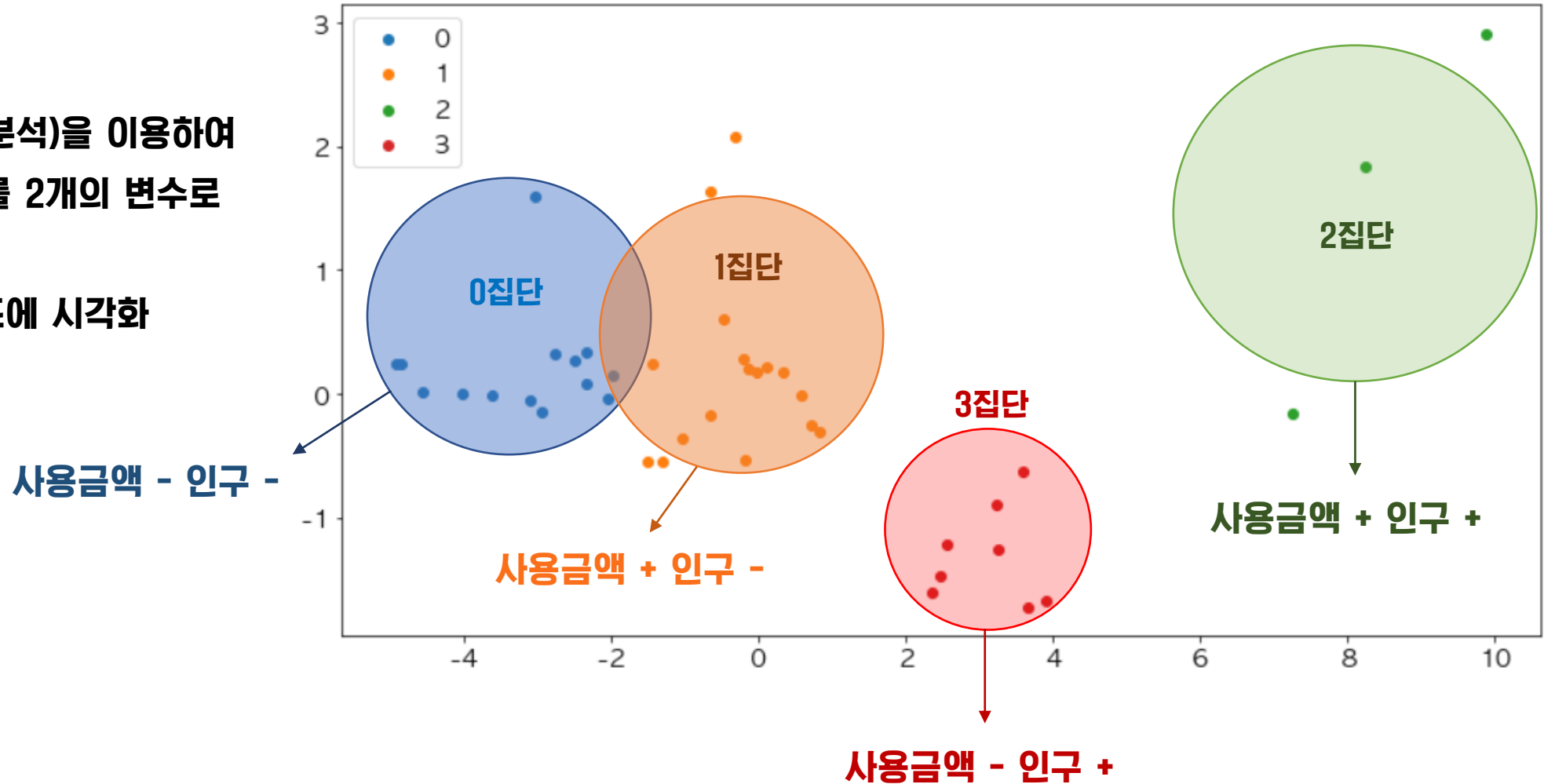
	Total	Population	0~9	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80~89	90~99
cluster												
0	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
1	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

-> 군집 평균(표준화)

	Total	Population	0~9	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80~89	90~99
cluster												
0	-0.408	-0.954	-0.859	-0.953	-0.983	-0.904	-0.958	-0.957	-0.861	-0.847	-0.836	-0.849
1	0.095	-0.066	-0.122	-0.053	0.024	-0.073	-0.062	-0.026	-0.098	-0.181	-0.207	-0.185
2	2.304	2.602	2.536	2.511	2.414	2.554	2.549	2.521	2.658	2.446	2.331	2.251
3	-0.352	0.834	0.811	0.839	0.764	0.779	0.854	0.785	0.717	0.950	1.029	1.036

군집 분석 결과 시각화

- > PCA(주성분분석)을 이용하여 12개의 변수를 2개의 변수로 차원 축소
- > 2차원 그래프에 시각화



군집별 지역

0집단

사용금액 - 인구 -

0	0	가평군
1	0	과천시
2	0	구리시
3	0	동두천시
4	0	성남시 증원구
5	0	수원시 팔달구
6	0	안성시
7	0	양평군
8	0	여주시
9	0	연천군
10	0	오산시
11	0	의왕시
12	0	이천시
13	0	포천시

1집단(평균치)

사용금액 + 인구 -

14	1	고양시 일산동구
15	1	고양시 일산서구
16	1	광명시
17	1	광주시
18	1	군포시
19	1	성남시 수정구
20	1	수원시 권선구
21	1	수원시 영통구
22	1	수원시 장안구
23	1	안산시 단원구
24	1	안산시 상록구
25	1	안양시 동안구
26	1	안양시 만안구
27	1	양주시
28	1	용인시 수지구
29	1	용인시 처인구
30	1	하남시

2집단

사용금액 + 인구 +

31	2	남양주시
32	2	부천시
33	2	화성시

3집단

사용금액 - 인구 +

34	3	고양시 덕양구
35	3	김포시
36	3	성남시 분당구
37	3	시흥시
38	3	용인시 기흥구
39	3	의정부시
40	3	파주시
41	3	평택시

결론

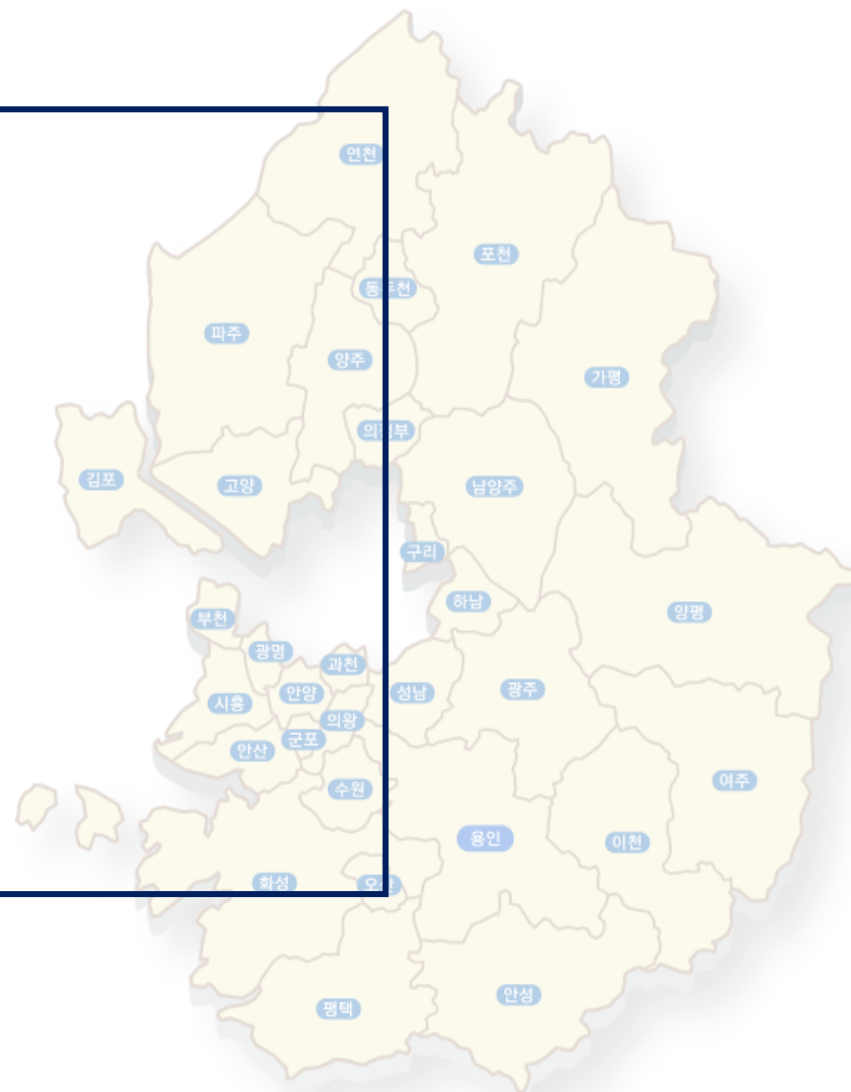
결론

[시각화 아이디어]

- 1) 경기도 지역 내 지역화폐 사용금액과 인구 데이터에 대한 시각화 (상위 다섯 지역)
- 2) 지역화폐 사용금액과 인구와의 상관관계 파악 (0.506)
- 3) 월별 지역화폐 사용금액 추세 (우상향)
- 4) 지역화폐 종류별 사용빈도 파악 후 지도 시각화

[K-means 군집 분석]

- 1) Elbow Method를 통한 군집 개수 결정
- 2) 경기도 내 42개의 시군구를 4개의 군집으로 분류
- 3) 군집 별 특징 파악 (사용금액, 인구)
- 4) 군집 별 해당 지역 확인





감사합니다