



# **'노후 화력발전소' 가동 중단 지시**

## **효과는 얼마나 될까?**

실사구시

후쿠시마 핵발전소 폭발

가습기 살균제 사태

급격한 미세먼지 증가

|



**일상과 밀접한 환경 · 에너지 문제에 직면한 국민들**

“ 안전하고 깨끗한 에너지 정책 전화,  
더 이상 미룰 수 없다.”

- 문재인 대통령 대선 공약 중



새로운 정부에서도 다양한 **에너지 · 환경 정책** 을 발표

## 미세먼지 감축

### 대선 당시 대표적인 공약

1. 미세먼지 배출량 30% 감축
2. 강력하고 촘촘한 종합관리 대책
3. 대통령 직속 특별기구 신설
4. 한중 정상급 주요의제로 격상



“미세먼지, 잡겠습니다.  
푸른 대한민국, 만들겠습니다.”

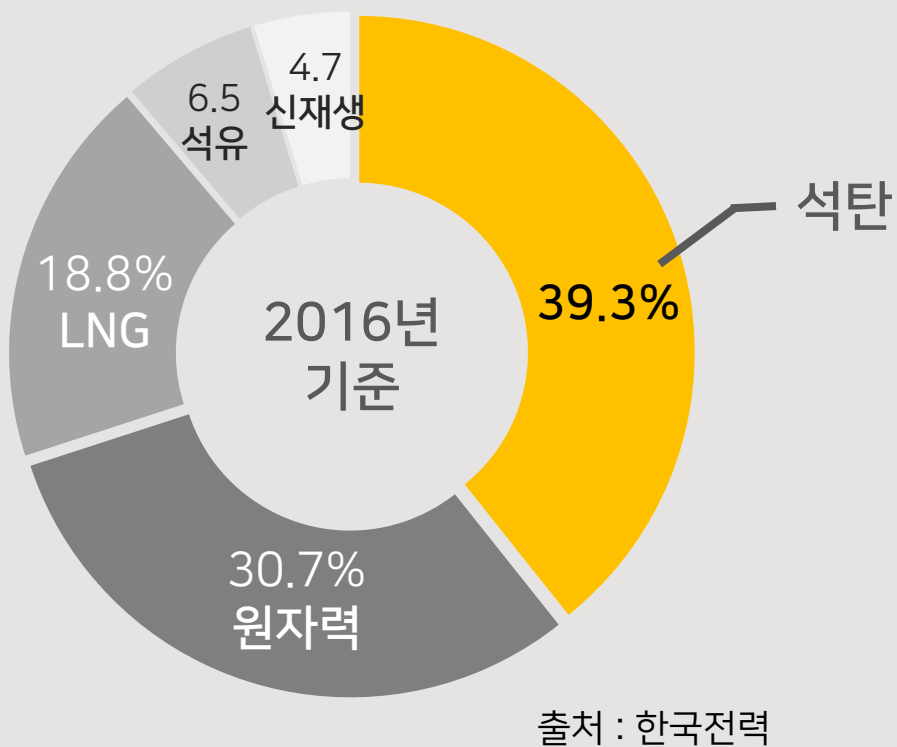
## 석탄발전축소

### 가장 먼저 제재를 받은 석탄화력발전소

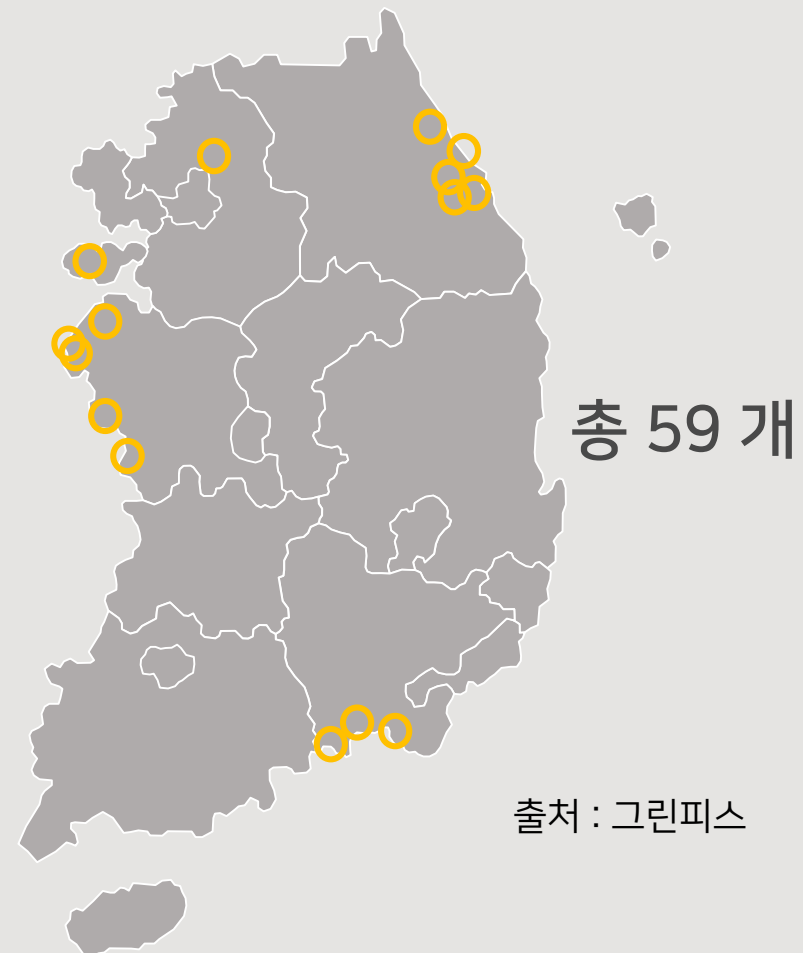


30년 이상 노후 발전소 10기 조기 폐쇄 유도  
신규건설 공정률 10% 미만 전면중단 재검토  
가동중인 모든 발전소 공정률 90% 이상 11기 포함  
저감장치 의무화, 배출 허용기준 강화

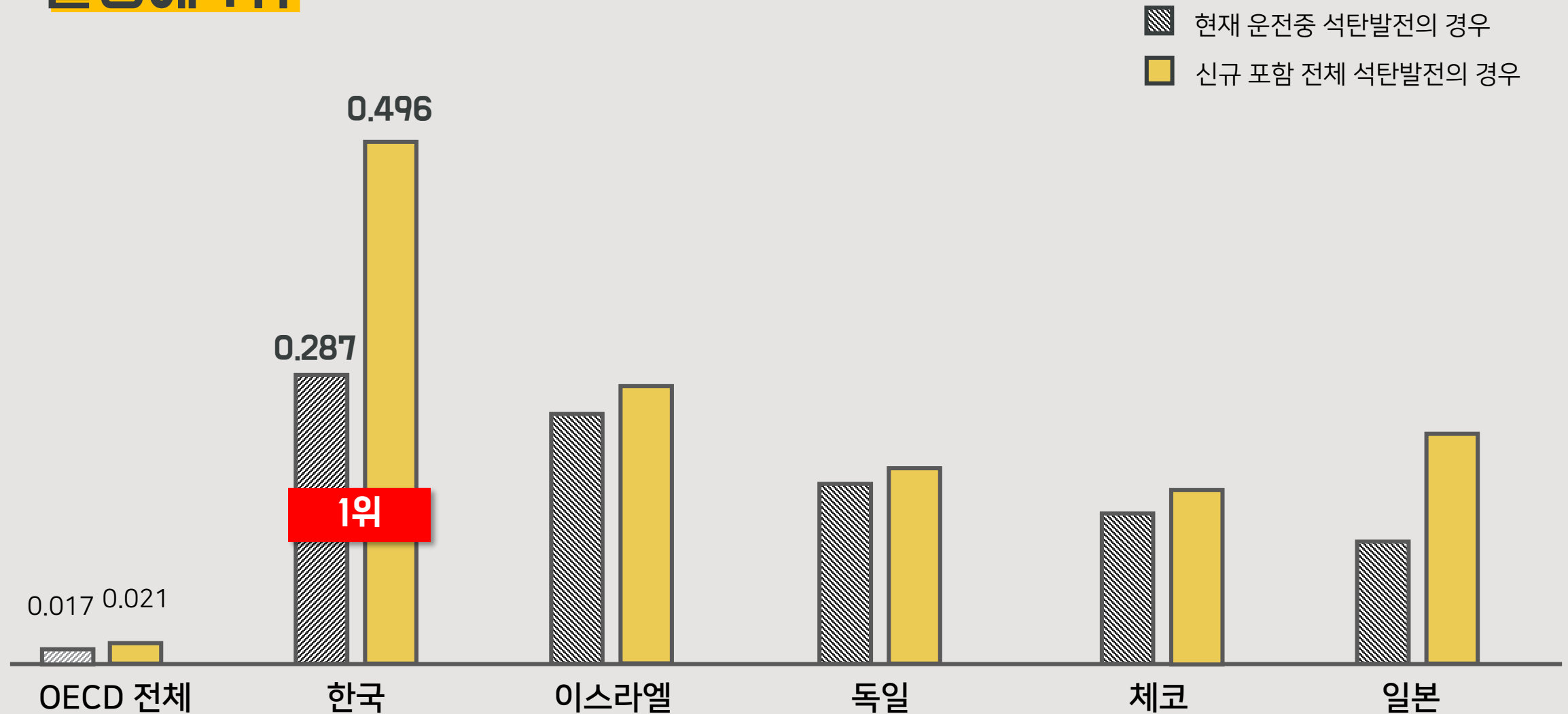
## 우리나라 에너지 발전용량 중 석탄 화력이 차지하는 비중



## 전국 석탄화력발전소 분포

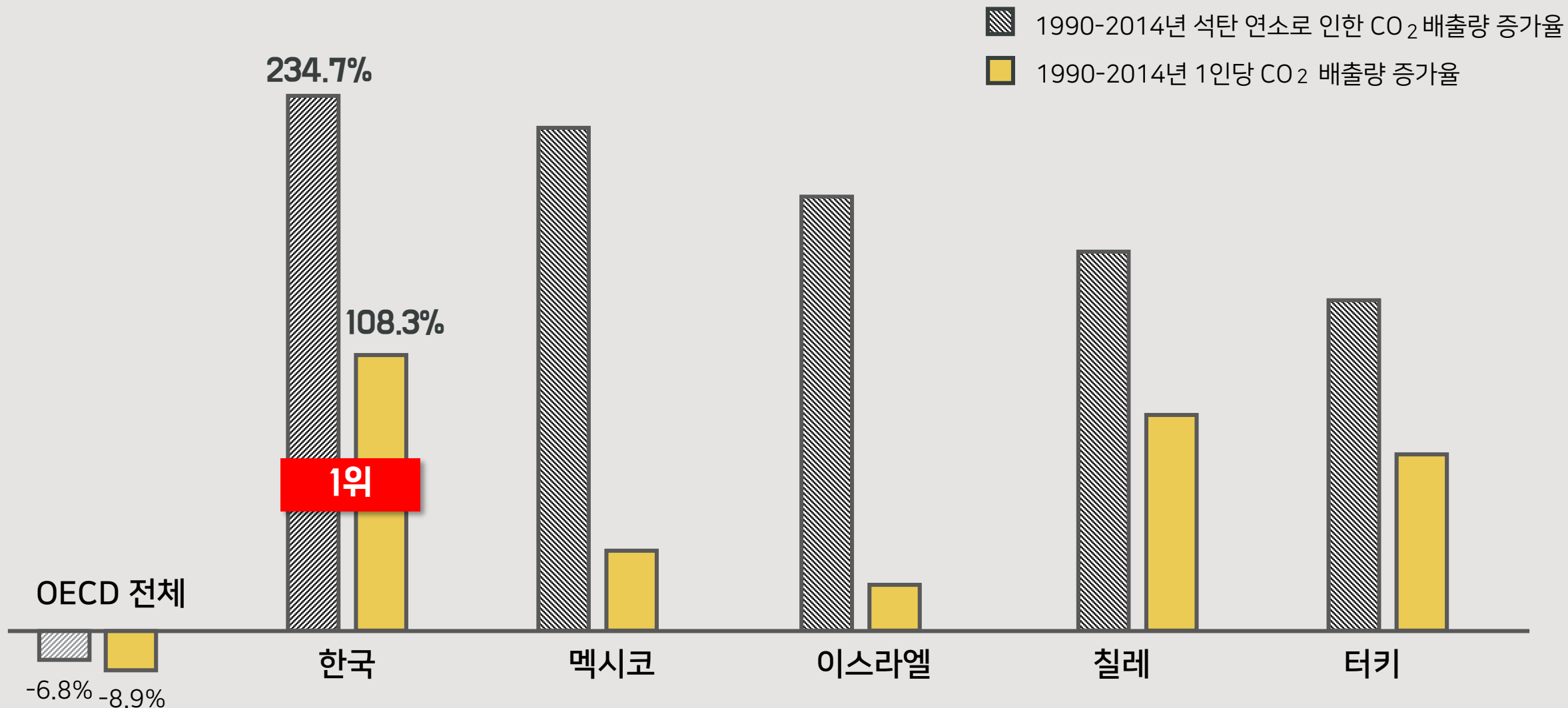


# OECD중 석탄발전밀집도 '불명예 1위'



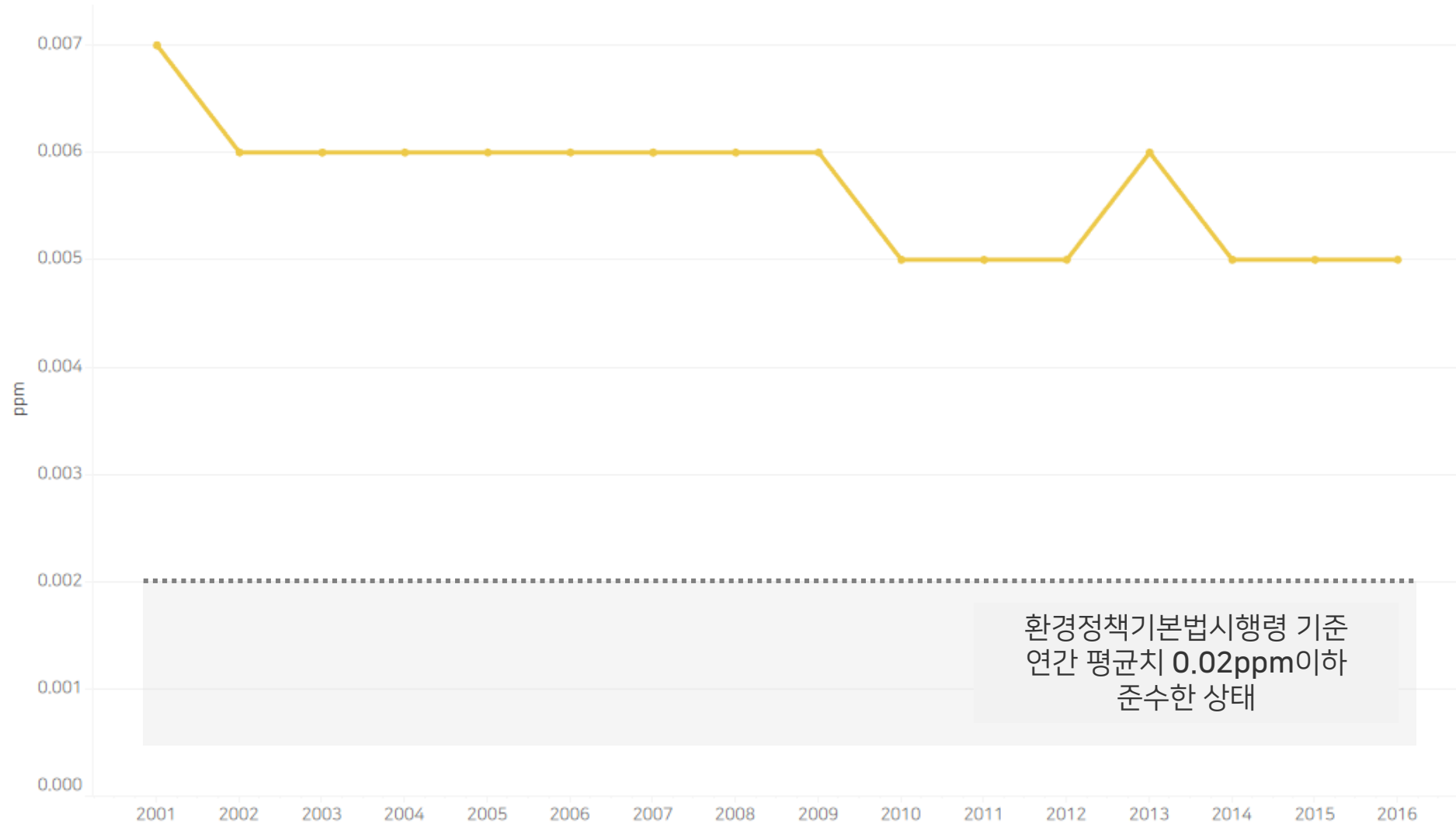
# OECD중 석탄 연소로 인한 CO<sub>2</sub> 배출량 증가율

## '불명예 1위'



# 연도별 전국 대기오염 변화추이

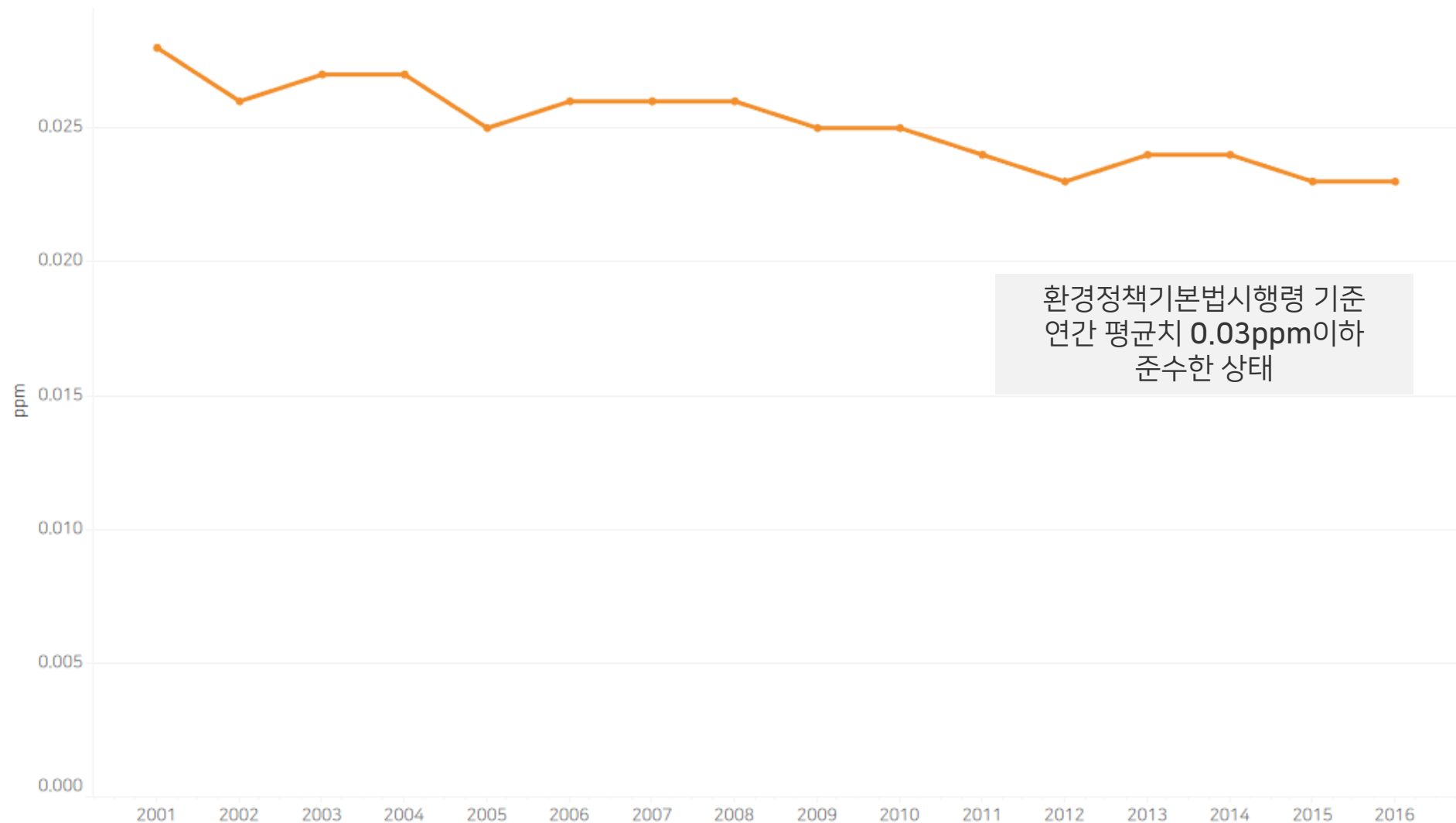
이산화황(SO<sub>2</sub>)



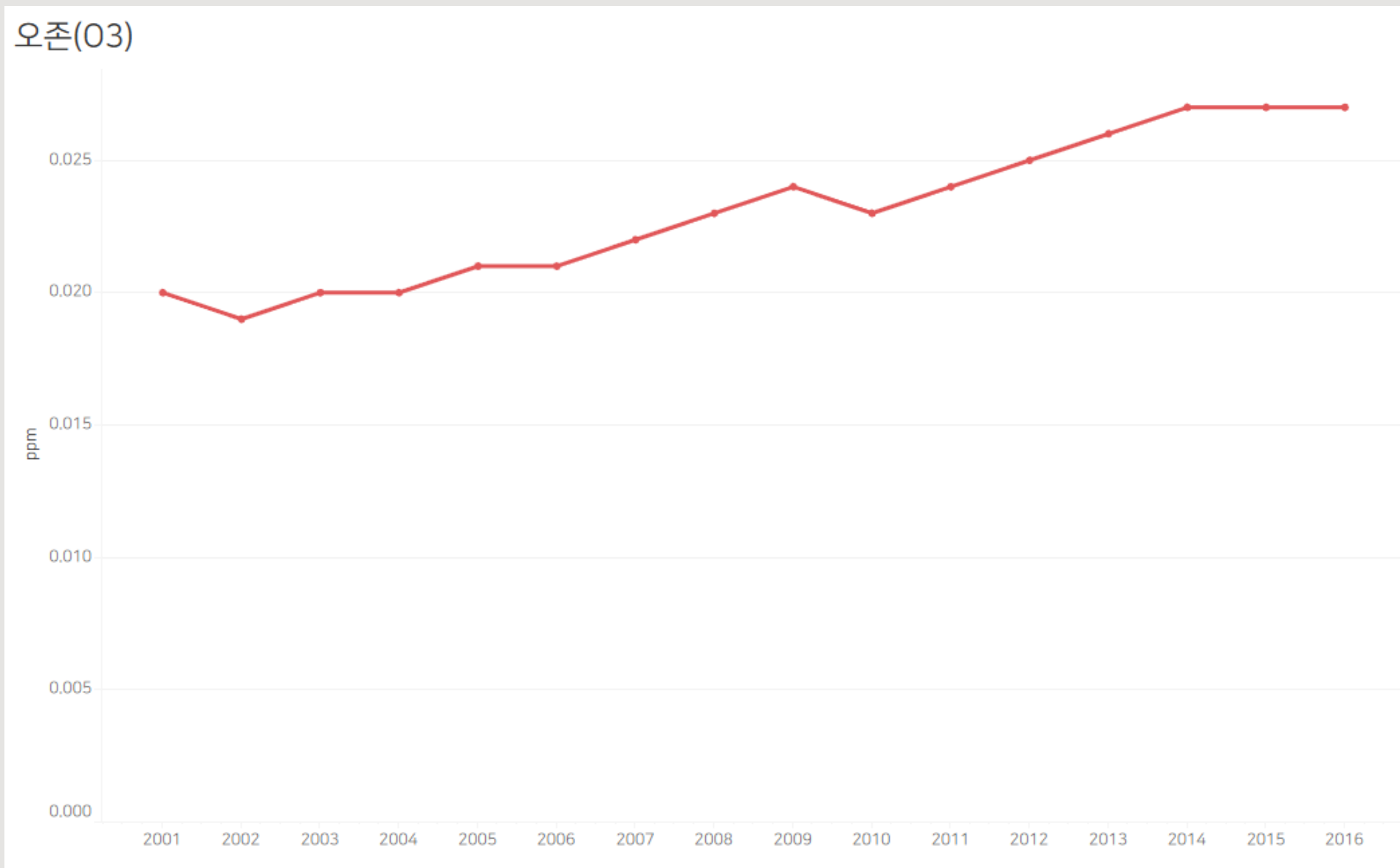


# 연도별 전국 대기오염 변화추이

이산화질소(NO2)

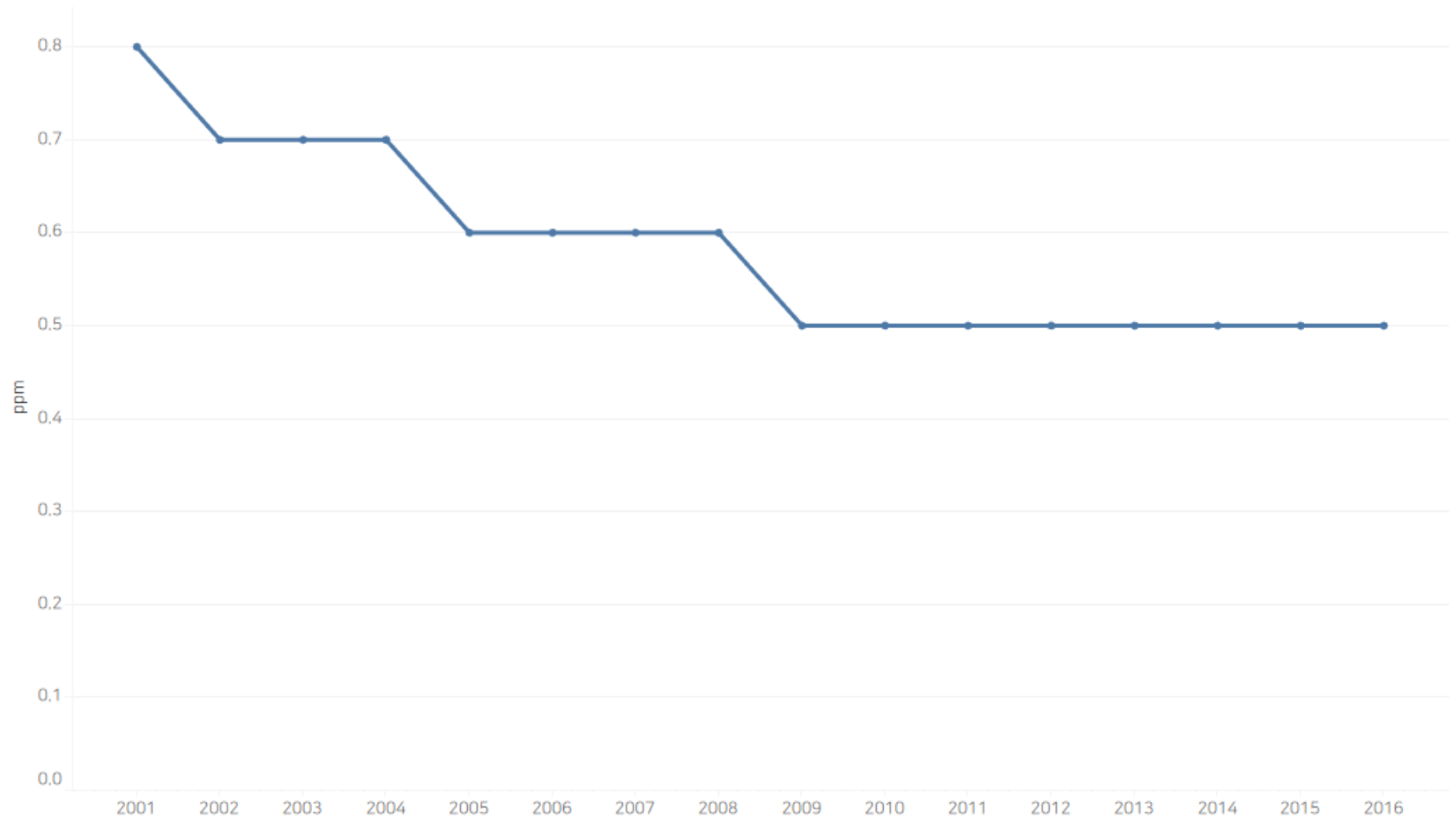


# 연도별 전국 대기오염 변화추이



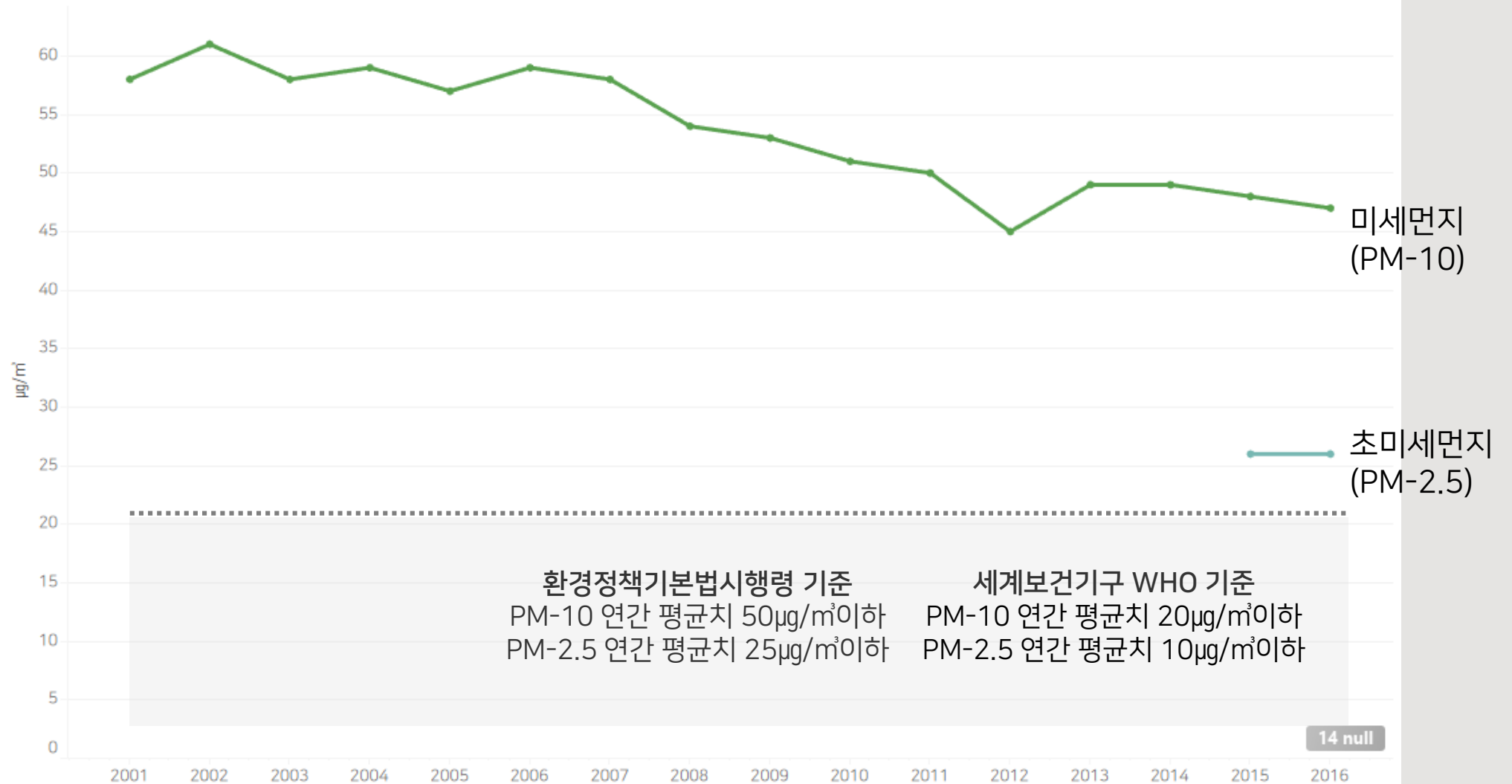
# 연도별 전국 대기오염 변화추이

일산화탄소(CO)



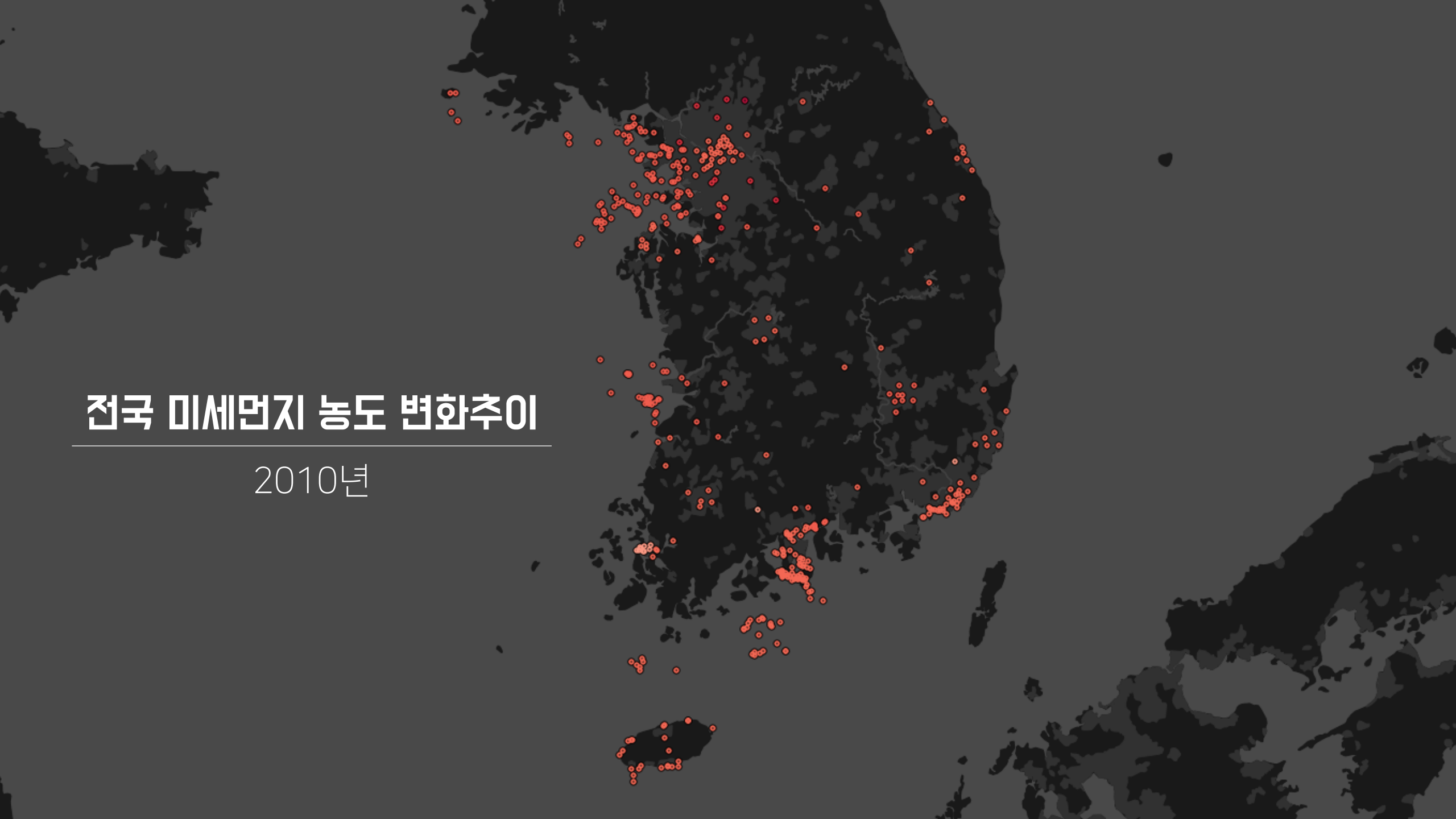
# 연도별 전국 대기오염 변화추이

미세먼지(PM-10,PM-2.5)



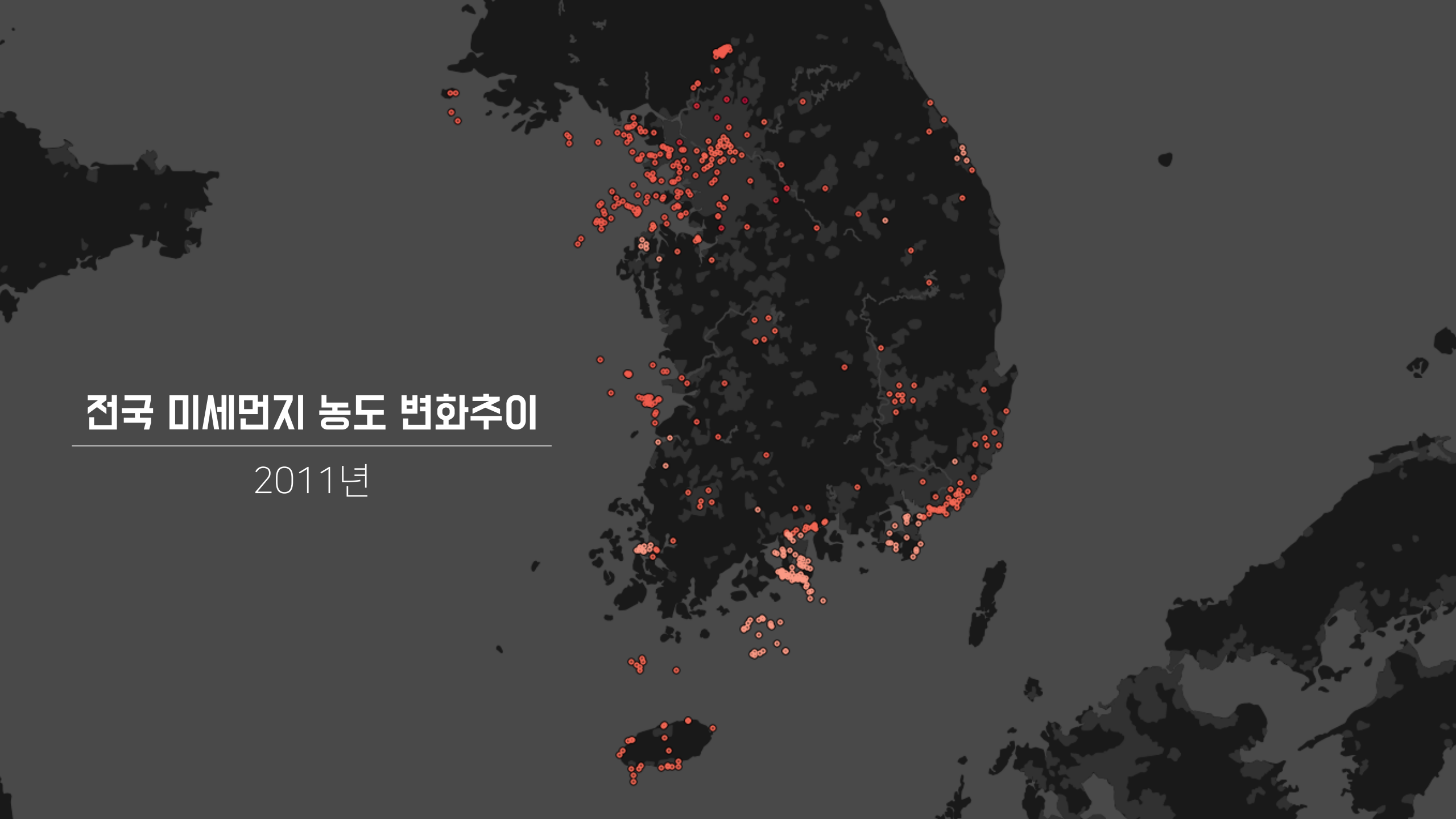
# 전국 미세먼지 농도 변화추이

2010년



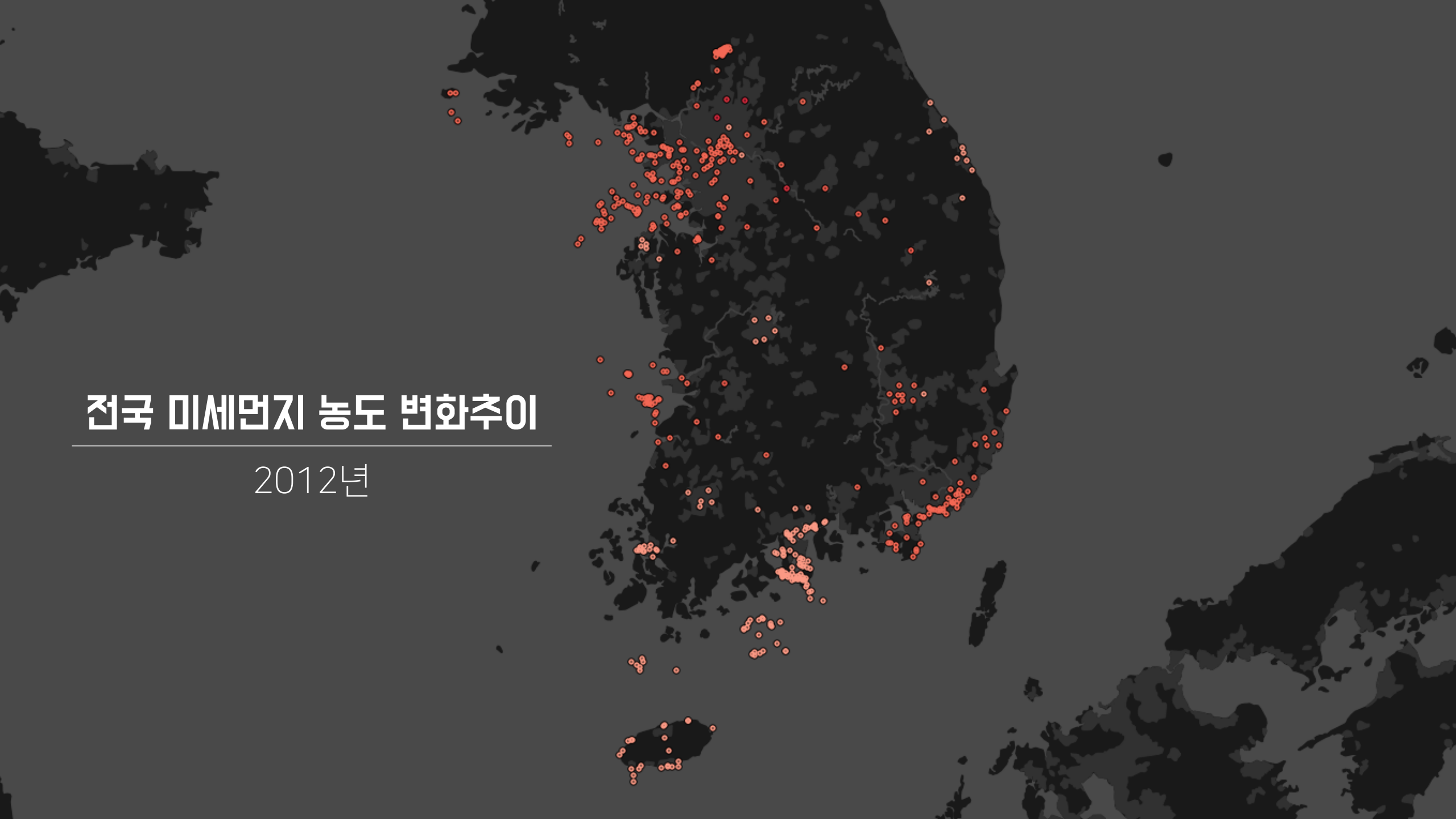
# 전국 미세먼지 농도 변화추이

2011년



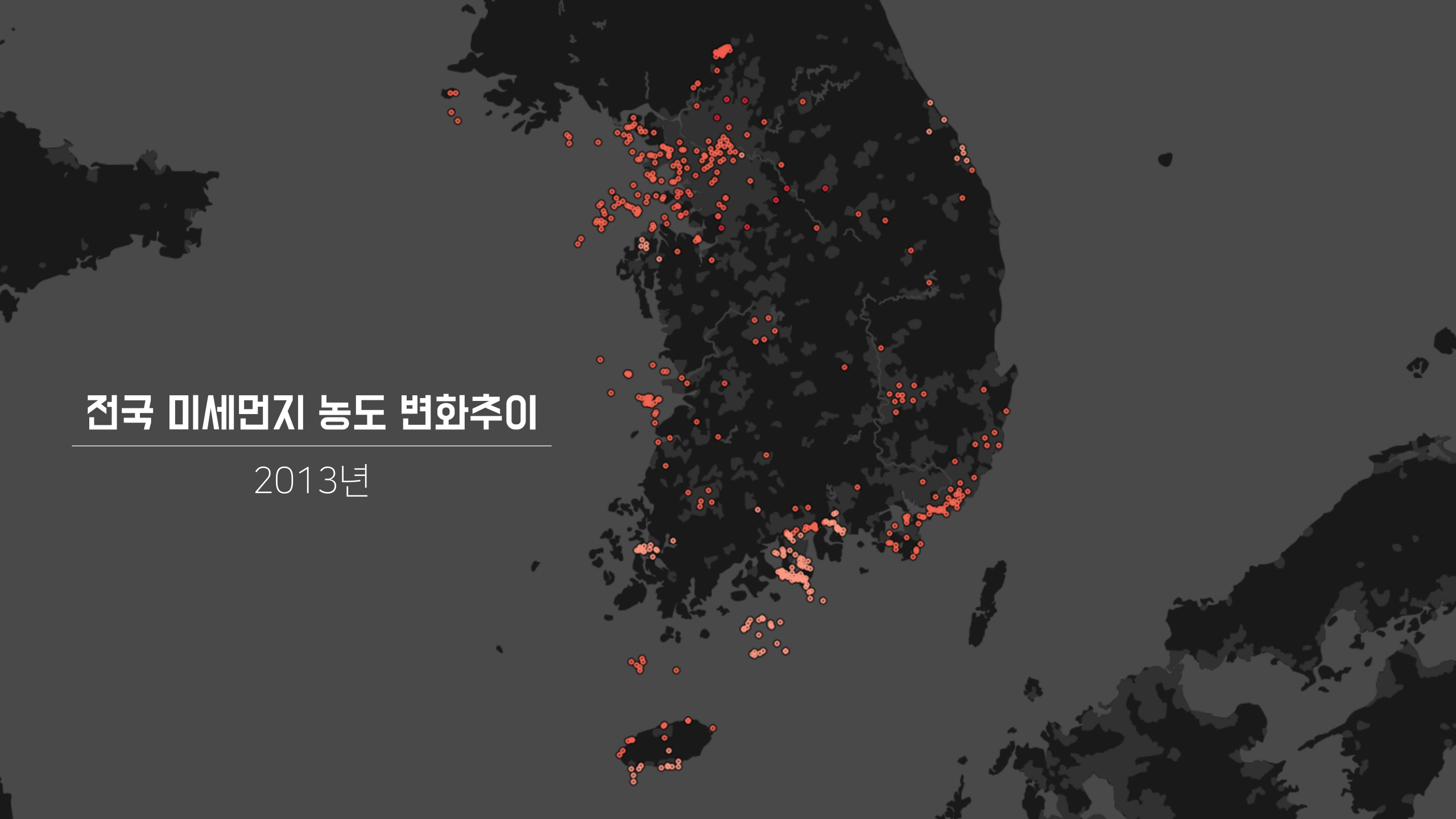
# 전국 미세먼지 농도 변화추이

2012년



# 전국 미세먼지 농도 변화추이

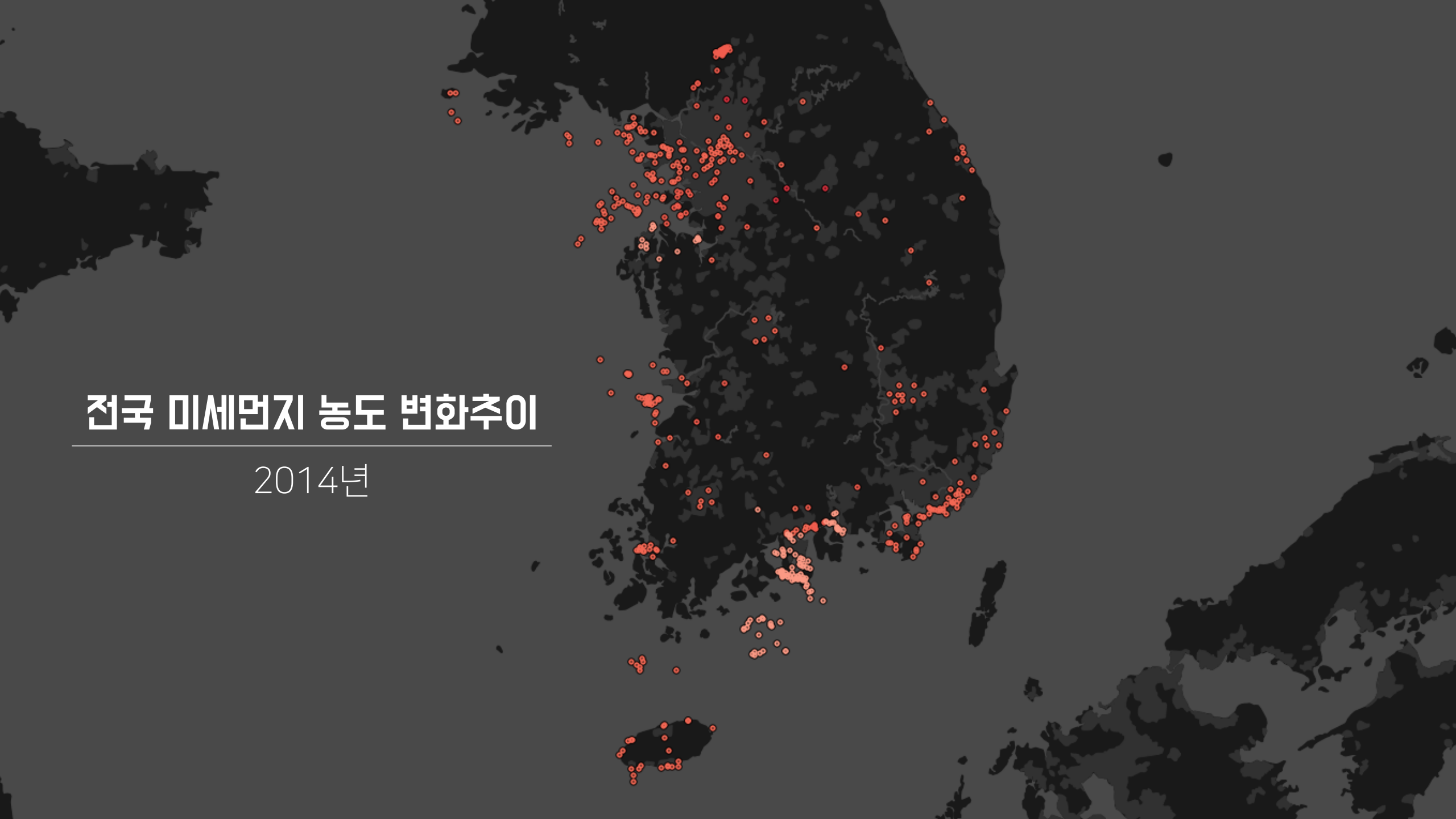
2013년





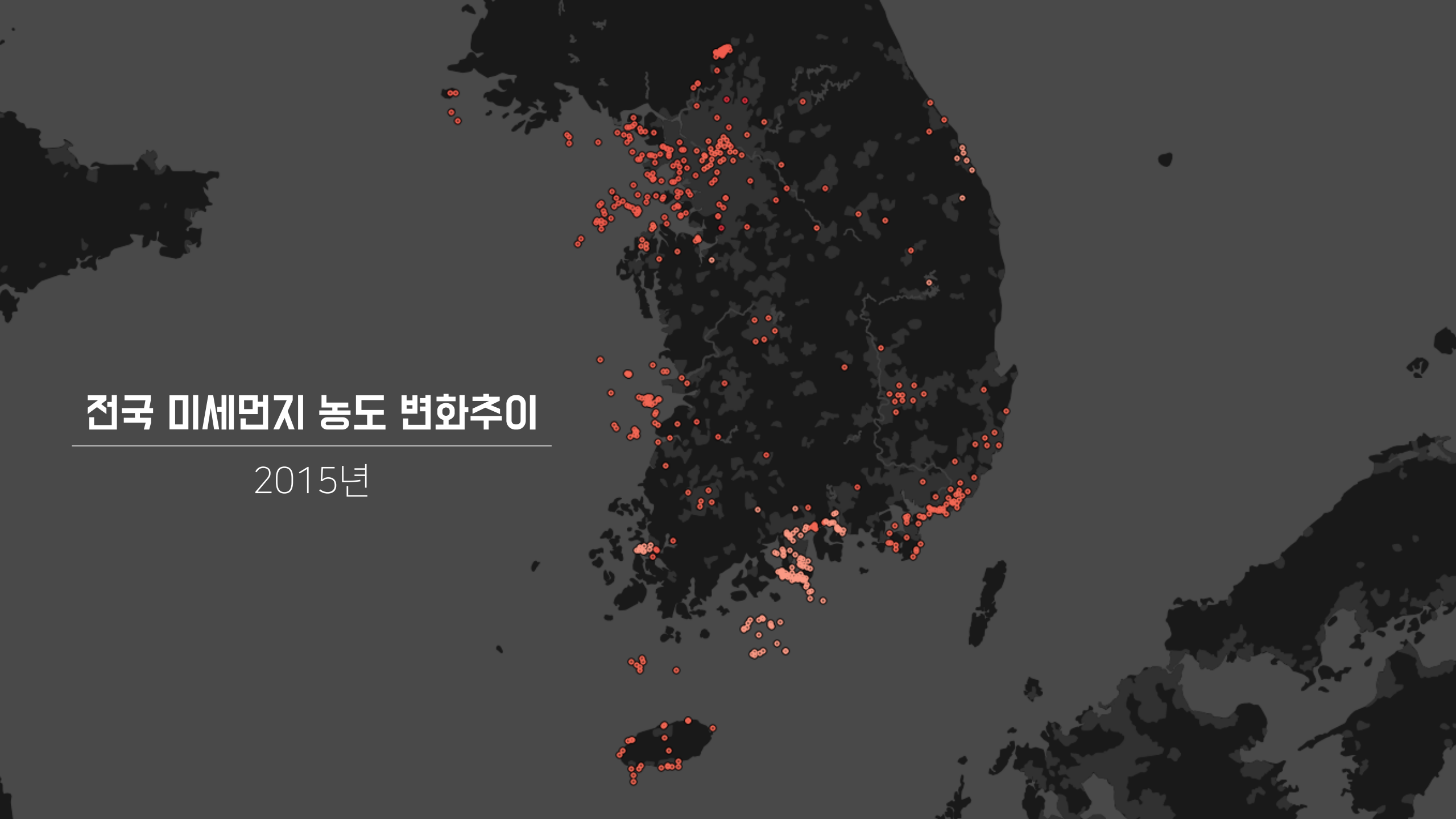
# 전국 미세먼지 농도 변화추이

2014년



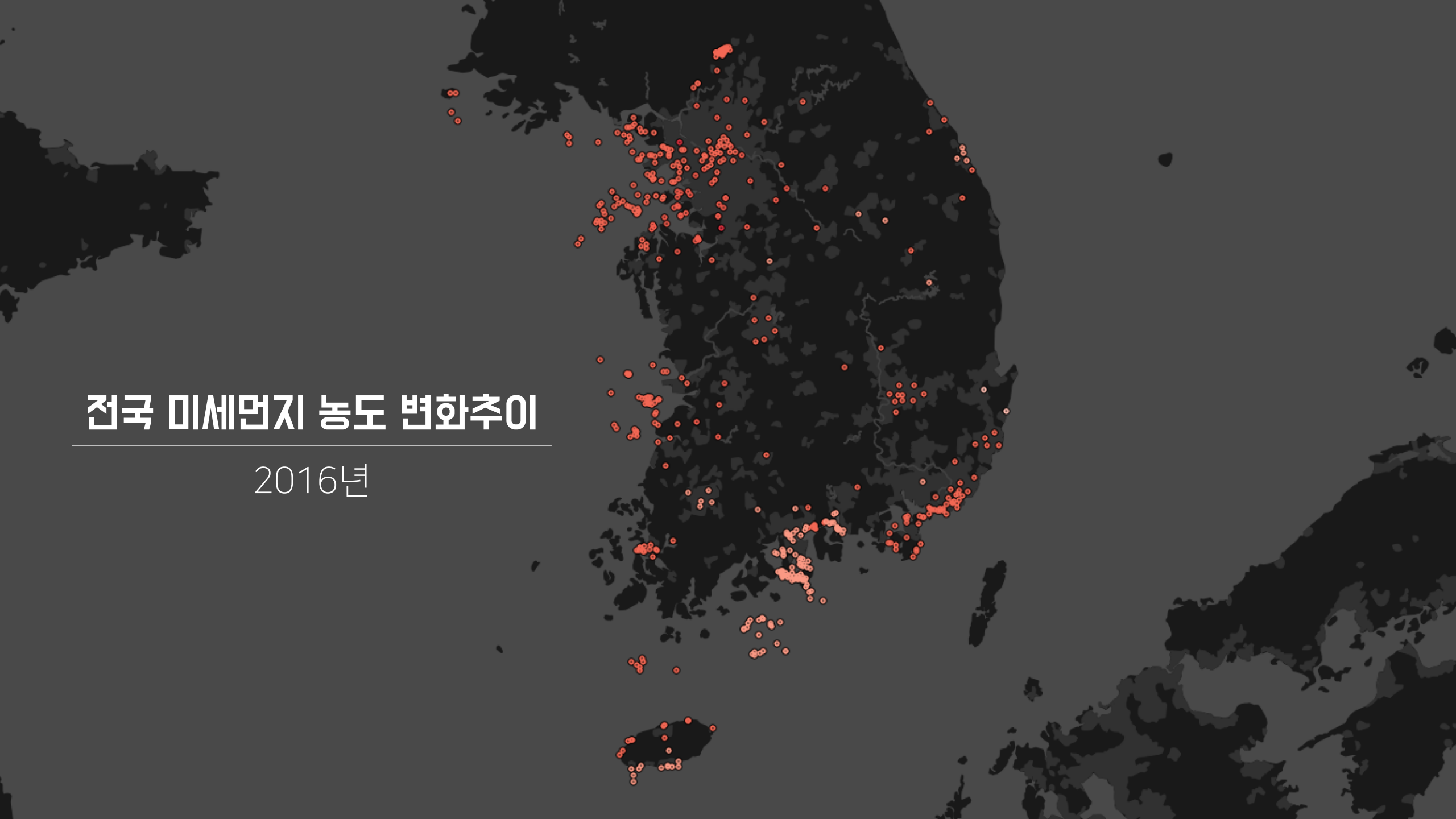
# 전국 미세먼지 농도 변화추이

2015년



# 전국 미세먼지 농도 변화추이

2016년



# 미세먼지 감축을 위한 응급 대책

미세먼지가 심하고 전력 수요가 적은 봄철에  
30년 이상 된 석탄화력발전소의 가동 중단

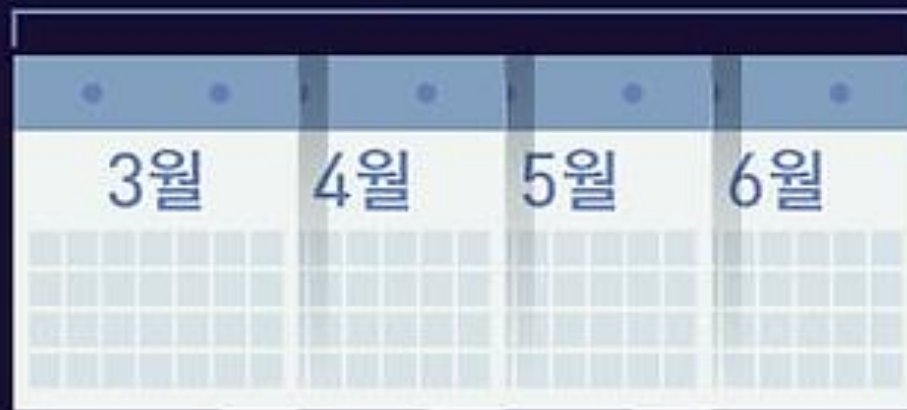


2017년



6월 한 달만  
셧다운

2018년~



내년부터  
매년 3월~6월  
셧다운

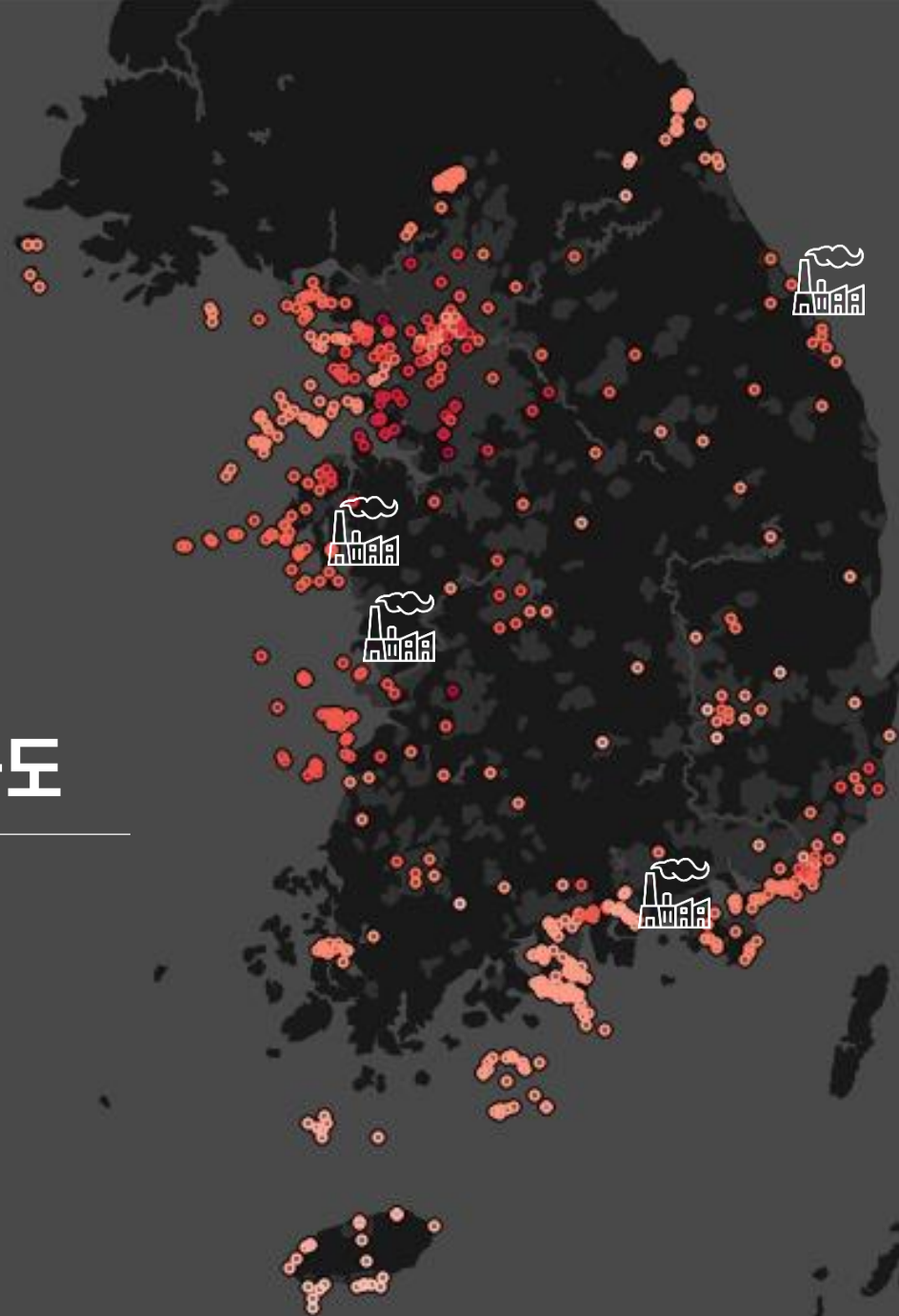
# 노후 화력발전소 위치

노후 석탄화력발전소 10곳 중 총 8기 중단  
(전력수급 상황을 고려하여  
호남 지역의 호남 1, 2호기 제외)



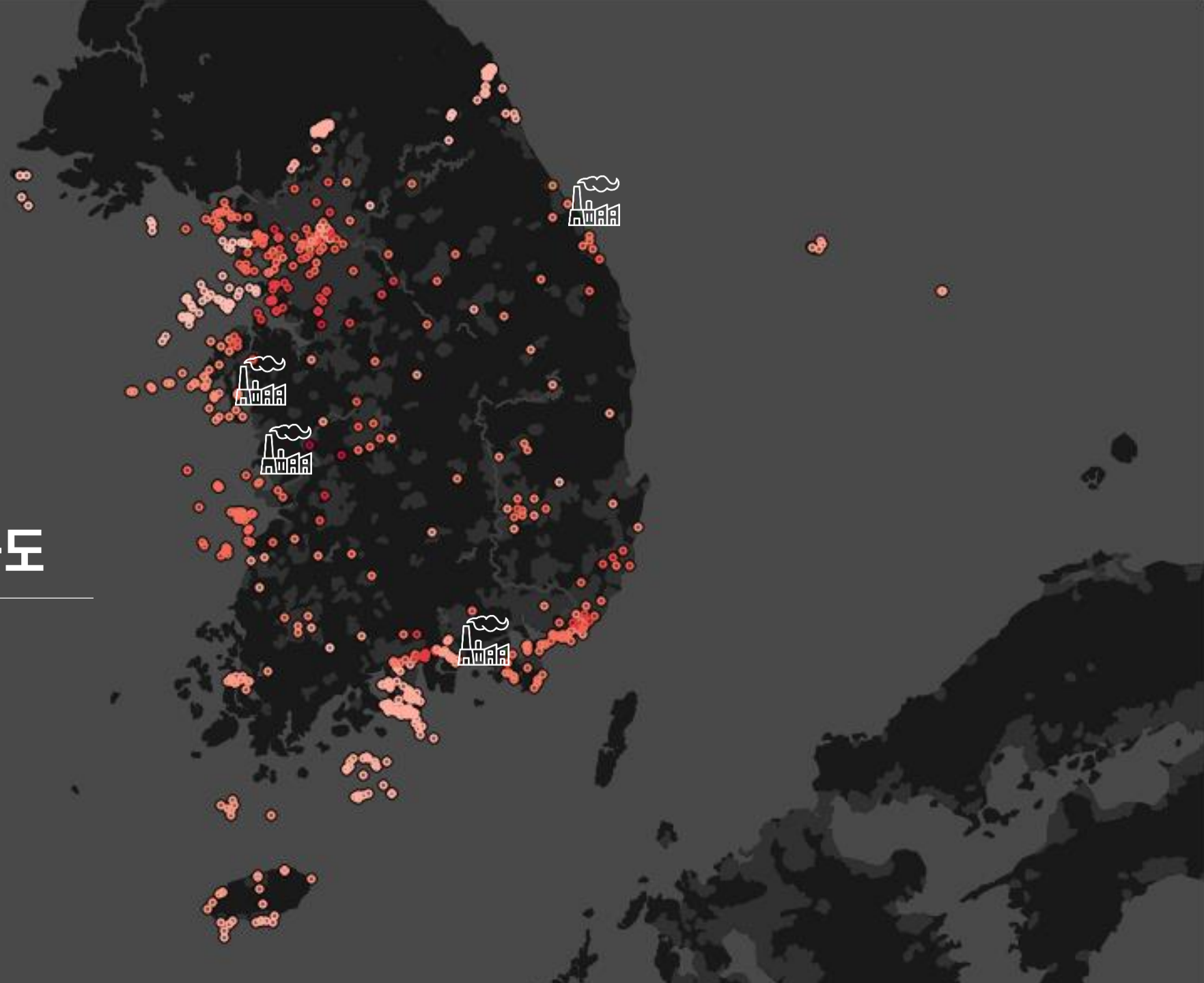
# 첫다운 시행 전 전국 미세먼지 농도

2017년 05월



# 첫다운 시행 전국 미세먼지 농도

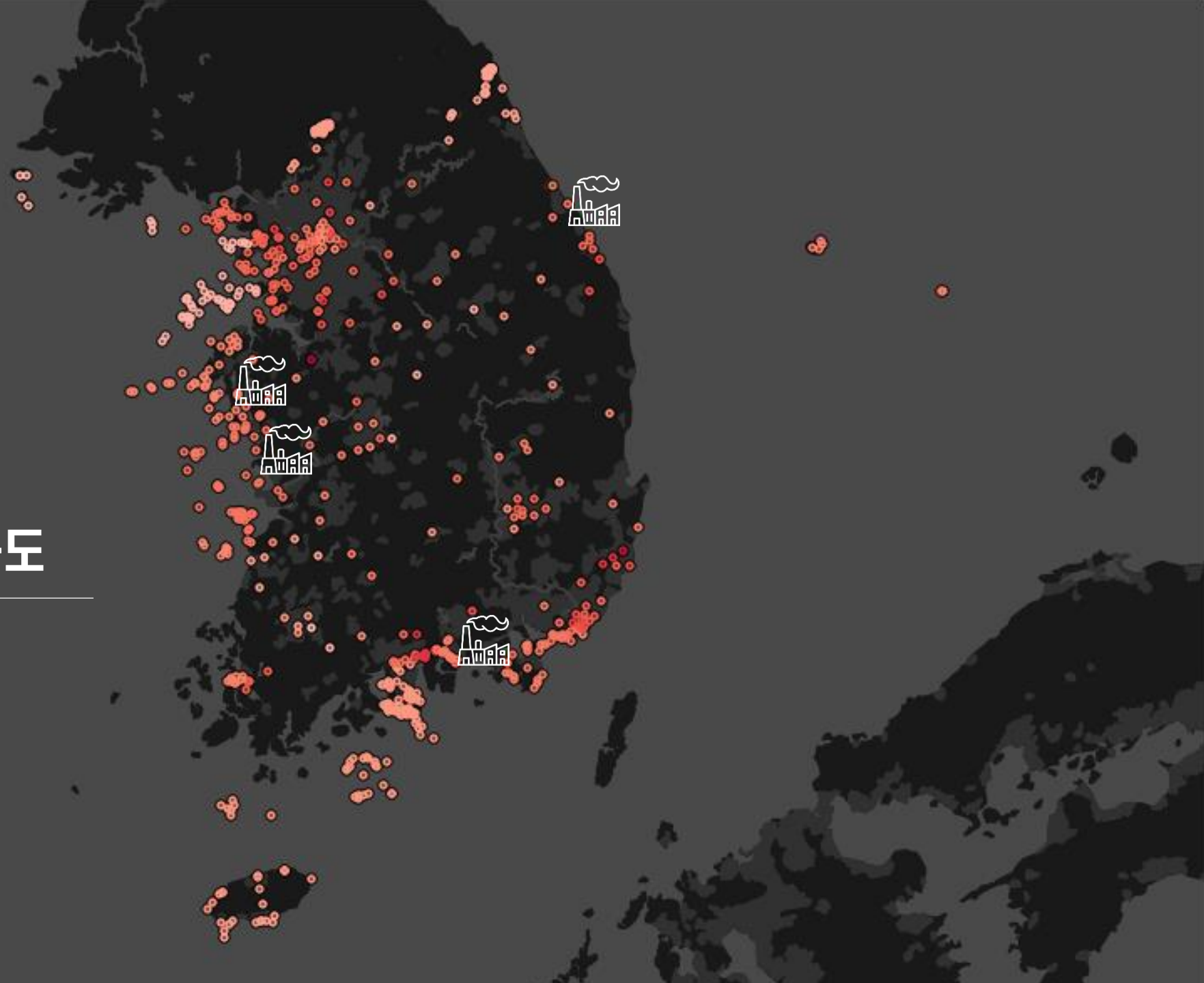
2017년 06월





# 셋다운 시행 후 전국 미세먼지 농도

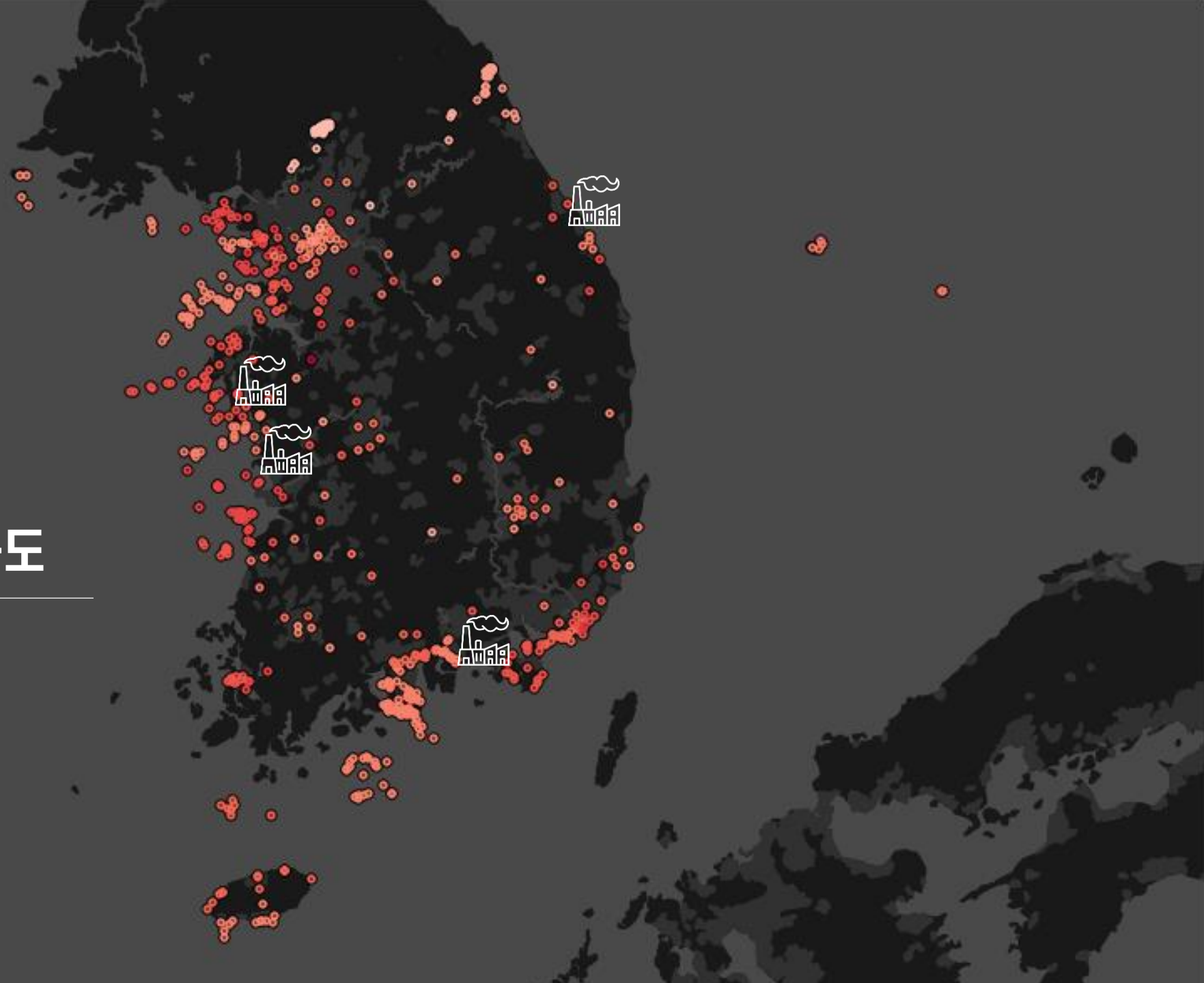
2017년 07월





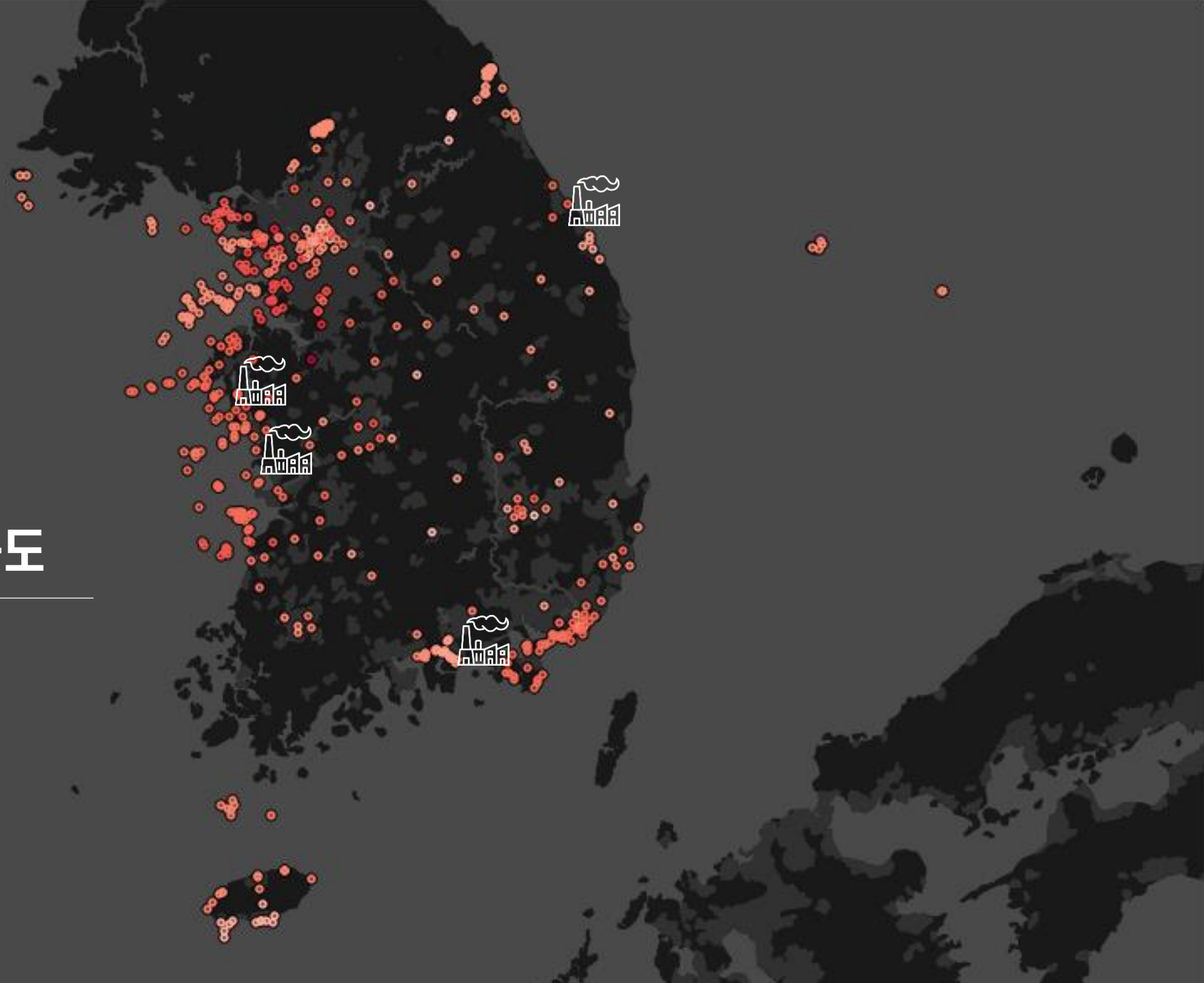
# 셋다운 시행 후 전국 미세먼지 농도

2017년 08월



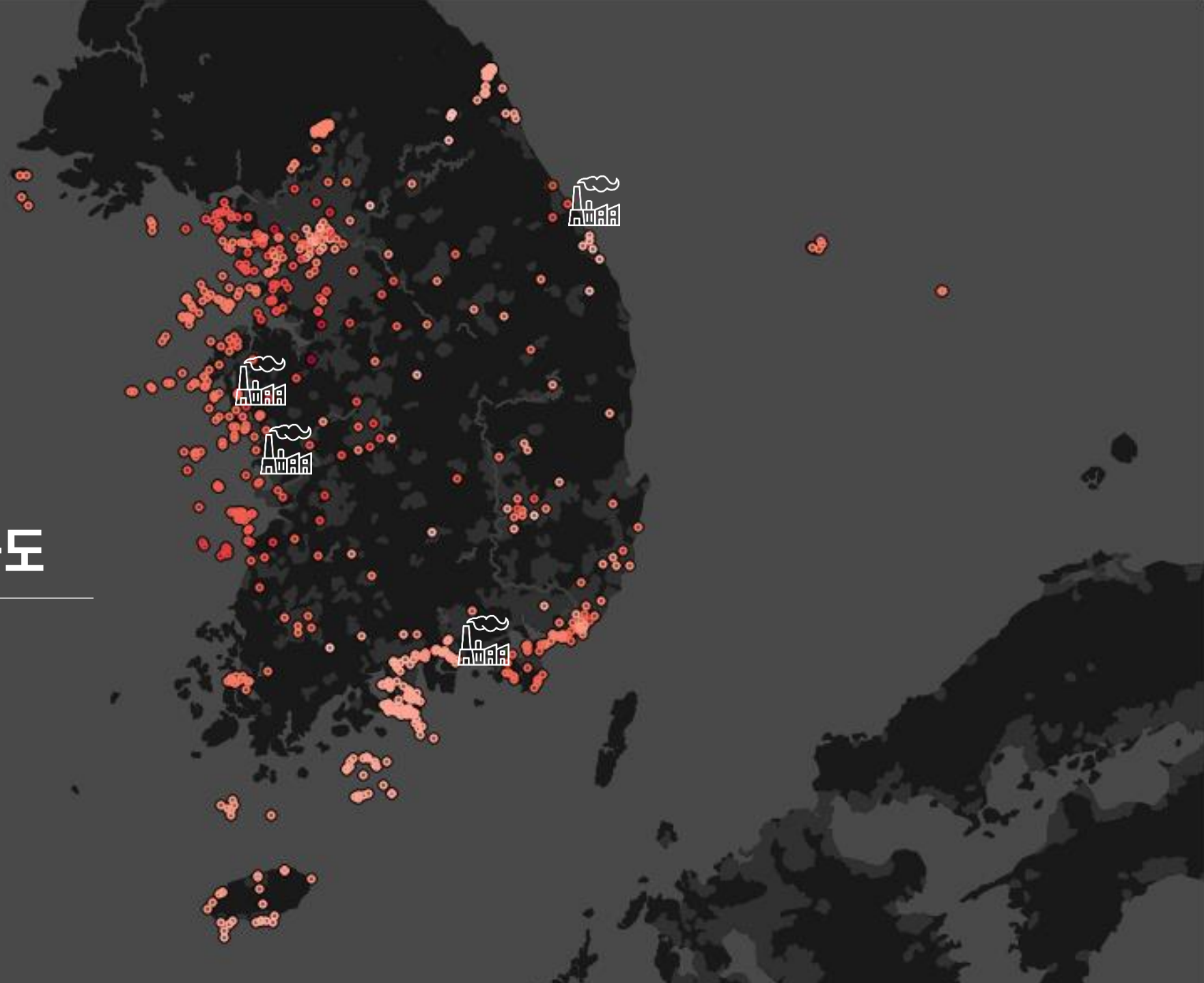
# 셋다운 시행 후 전국 미세먼지 농도

2017년 09월



# 셋다운 시행 후 전국 미세먼지 농도

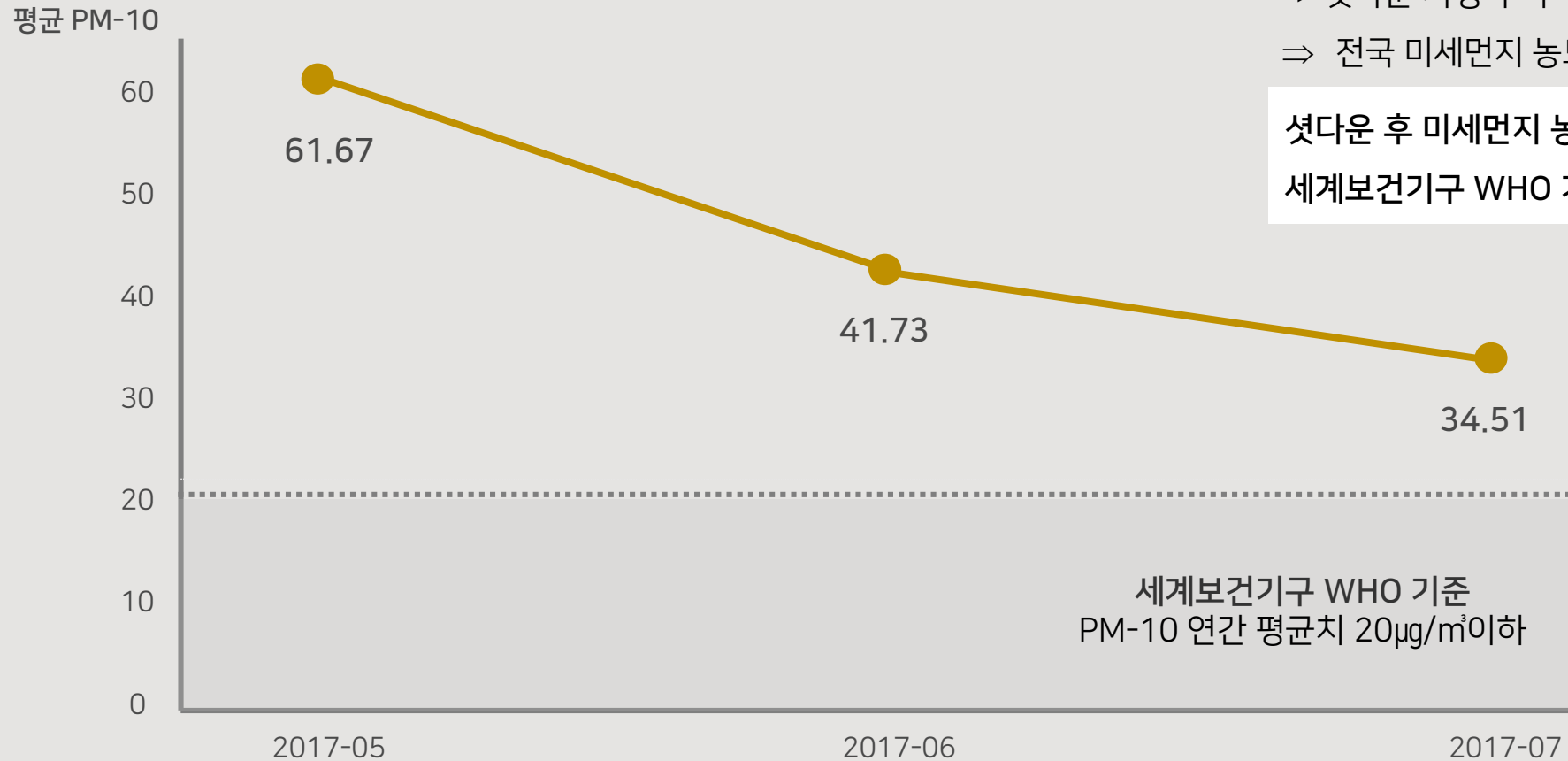
2017년 10월



# 노후 화력발전소 **셧다운** 시행 결과

우리나라 주로 서풍이 불기 때문에  
서해안 쪽에 있는 보령, 서천 발전소 셧다운으로  
경기도, 충청남도의 미세먼지 농도에 가장 큰 영향을 끼침  
-> 셧다운 시행 후 두 지역의 미세먼지 농도가 가장 많이 낮아짐  
⇒ 전국 미세먼지 농도 또한 낮아짐

셧다운 후 미세먼지 농도가 낮아졌다고 하나  
세계보건기구 WHO 기준으로 여전히 높은 수치



< 셧다운 시행 전후 전국 미세먼지 농도 평균 >



# 미세먼지 가장 심한 서울, 경기도 다들 관찮으신가요?

## 데이터

2012년 - 2017년 (출처 : 국민생활밀착형 통계 100선)

서울 및 경기지역 월별 환경성 질환자 수

2012년 - 2017년(출처 : 환경부 대기환경월보)

월별 대기오염 패널 데이터

## 환경성 질환

기후변화와 각종 공해 등 환경변화로 유발되는 비염, 아토피, 천식 등의 질환을 의미

## 대기오염물질이 환경성 질환자수에 끼치는 영향

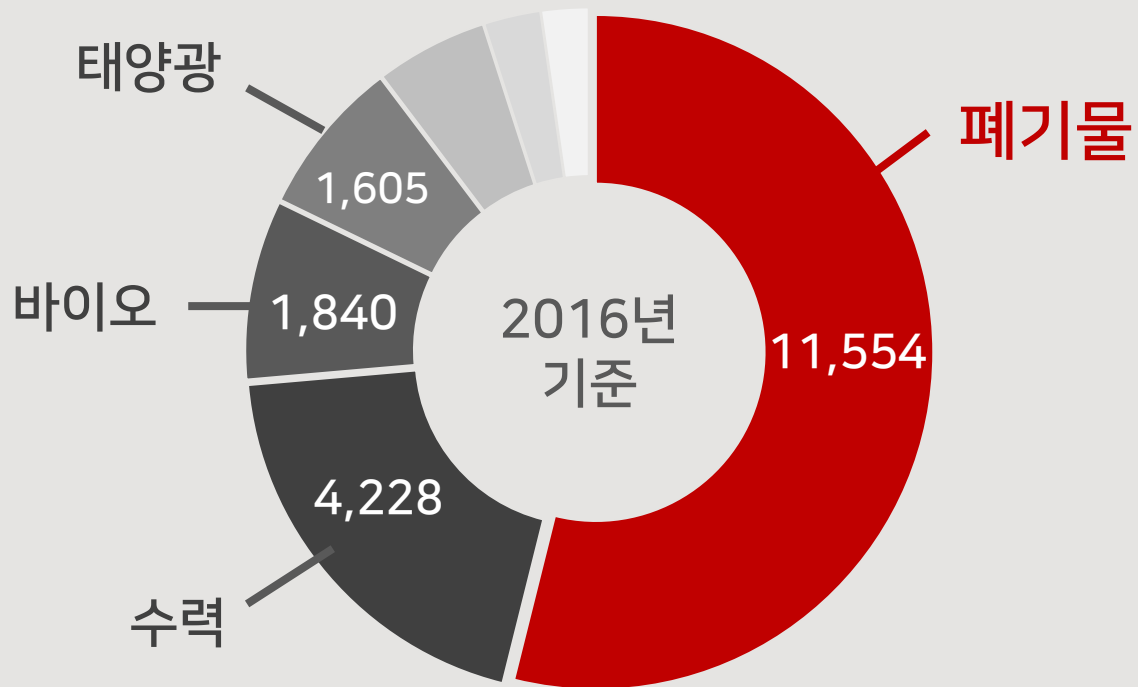
	so2	no2	o3	co	pm10	pm2.5	회귀모형
서울특별시	---	+++	.	.	.	+	$y=27.48-18430(so2)+4348(no2)-1.770(pm2.5)$
경기도	.	+	.	.	.	.	.

서울에서 초미세먼지는 2015년부터 자료가 있었음에도 불구하고 영향이 있다는 분석이 나옴

그만큼 초미세먼지가 환경성 질환에 영향을 많이 미친다고 볼 수 있음

하지만 이와 달리 경기지역은 환경성 질환과 대기오염이 크게 연관이 있어 보이지 않는 결과가 나옴

# 앞으로 나아가야할 방향



우리나라 전체 발전량에서  
신재생에너지 비중은 4.7%

현재 신재생에너지 비율 1위는 **폐기물 에너지**  
이것은 친환경 에너지가 아님

원전, 석탄화력발전소에서 얻은  
폐기물로 다시 에너지를 생산하고 있음

기존 에너지에 의존성이 높고  
대체에너지 기술 확보가 되지 않은 상태

- > 급격한 변화보다는 안정적인 전력 공급과  
부작용을 최소화 할 수 있는 장기적인 정책 필요성
- > 폐기물 에너지가 아닌 친환경 재생에너지 개발 시급