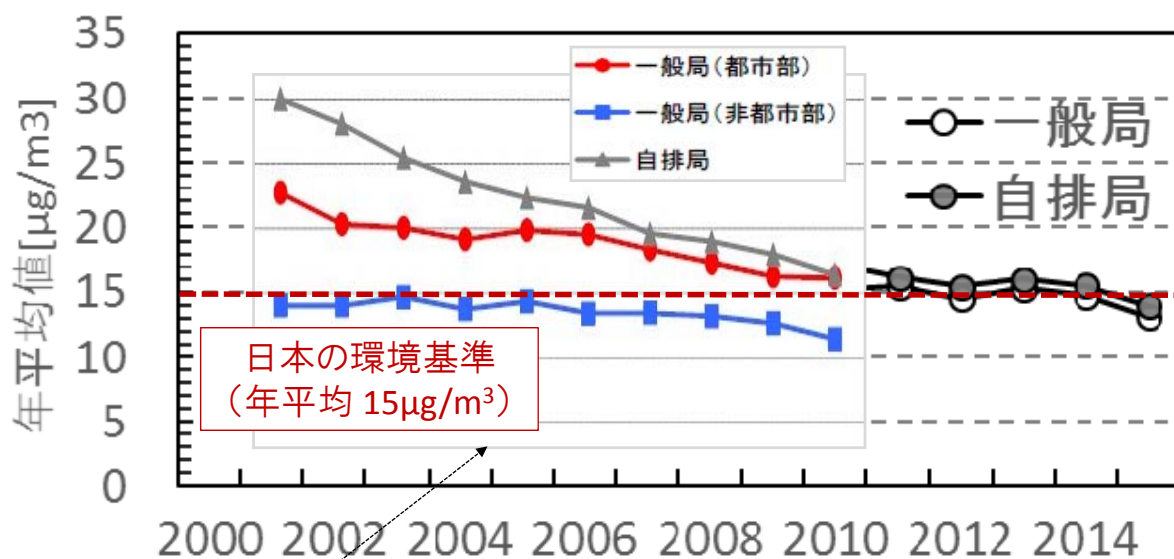


# 話題提供： 大気化学モデルの結果を利用した 健康影響評価研究

永島達也  
(国立環境研究所)

## PM<sub>2.5</sub>濃度の推移(日本):(2010~2015)



モニタリング試行事業で測定されたデータ  
(測定局数:25~35地点)

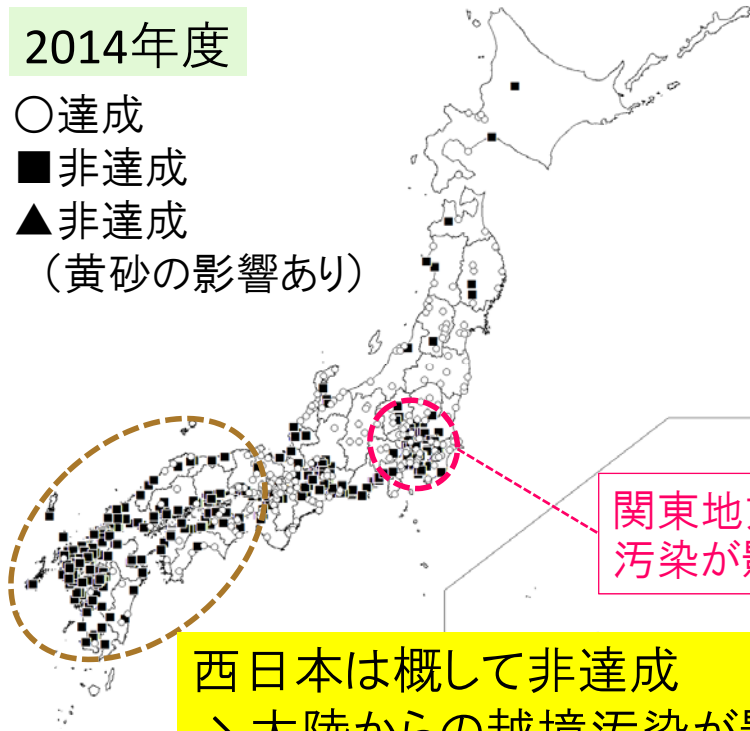
PM<sub>2.5</sub>の年平均濃度には減少  
傾向がみられる

# PM<sub>2.5</sub>環境基準達成状況

一般局

2014年度

- 達成
- 非達成
- ▲非達成  
(黄砂の影響あり)



	有効測定局数	達成率
2010年度	34	32%
2011年度	105	28%
2012年度	312	43%
2013年度	492	16%
2014年度	672	38%
2015年度	765	75%

関東地方では局地的な都市域の汚染が影響している可能性

西日本は概して非達成  
→ 大陸からの越境汚染が影響している可能性

出典: 大気環境モニタリング実施結果 H27年度(環境省)

## PM<sub>2.5</sub>による健康影響評価 ～研究例～

# 中国東部のPM<sub>2.5</sub>による健康影響の将来推定

## Projecting Fine Particulate Matter-Related Mortality in East China

Lina Madaniyazi,<sup>1</sup> Tatsuya Nagashima,<sup>2</sup> Yuming Guo,<sup>3</sup> Weiwei Yu,<sup>3</sup> and Shilu Tong<sup>4,†</sup>

<sup>1</sup>Lina Madaniyazi, School of Public Health and Social Work, Queensland University of Technology, Kelvin Grove, Queensland 4059, Australia

<sup>2</sup>Center for Regional Environmental Research (Regional Atmospheric Modeling Section), National Institute for Environmental Studies, 16-2 Onogawa, Tsukuba, Ibaraki 305-8506, Japan

<sup>3</sup>School of Public Health, University of Queensland, Herston, Queensland 4006, Australia

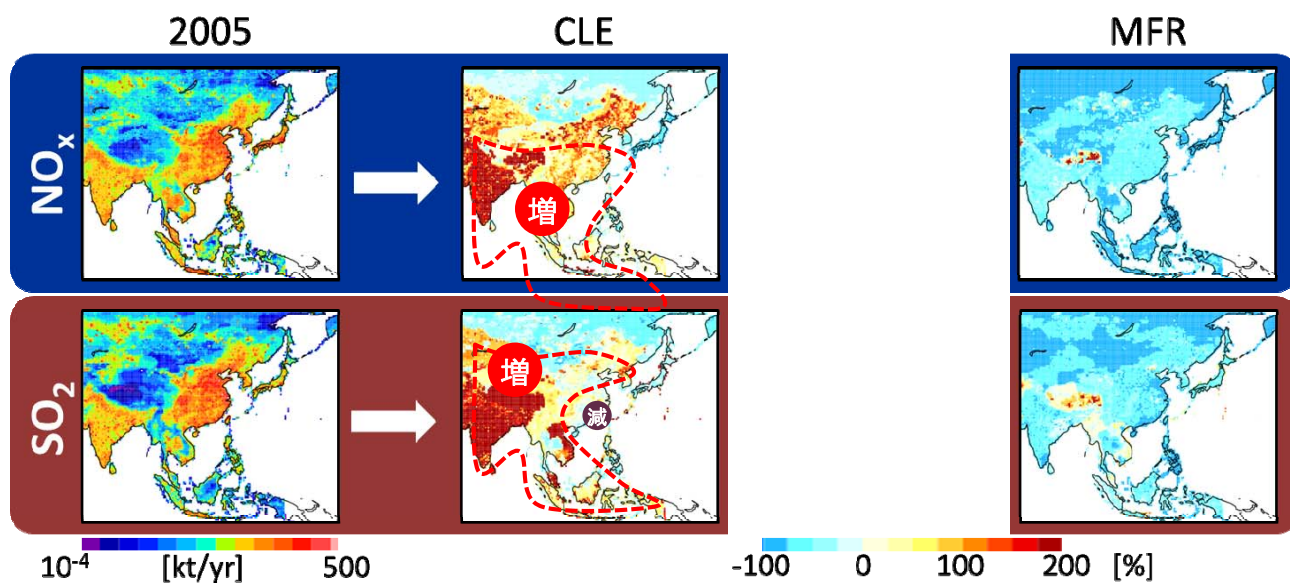
Environ. Sci. Technol., 2015, pp 11141–11150

DOI: 10.1021/acs.est.5b01478

## 2030年を対象にした二つの大気汚染物質排出量シナリオにもとづいて健康影響を評価

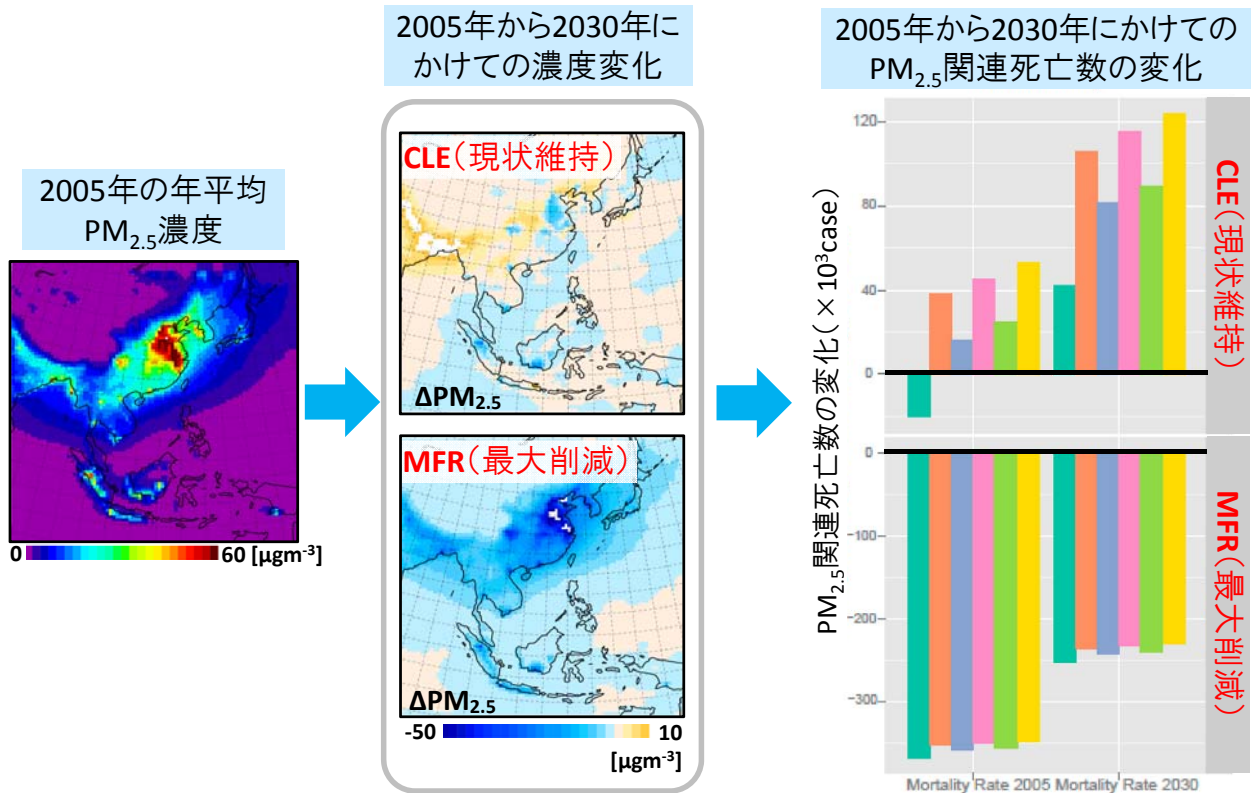
シナリオ	内容
<b>CLE</b> (Current LEgislation) 現状政策型	現状(2002年時点)で決定されている排出量削減のための政策のみを考慮
<b>MFR</b> (Maximum technically Feasible Reduction) 最大限削減	現状で技術的に可能な排出量削減策を、採算などを度外視して採用する

## シナリオ毎のエミッション変化(アジア域)

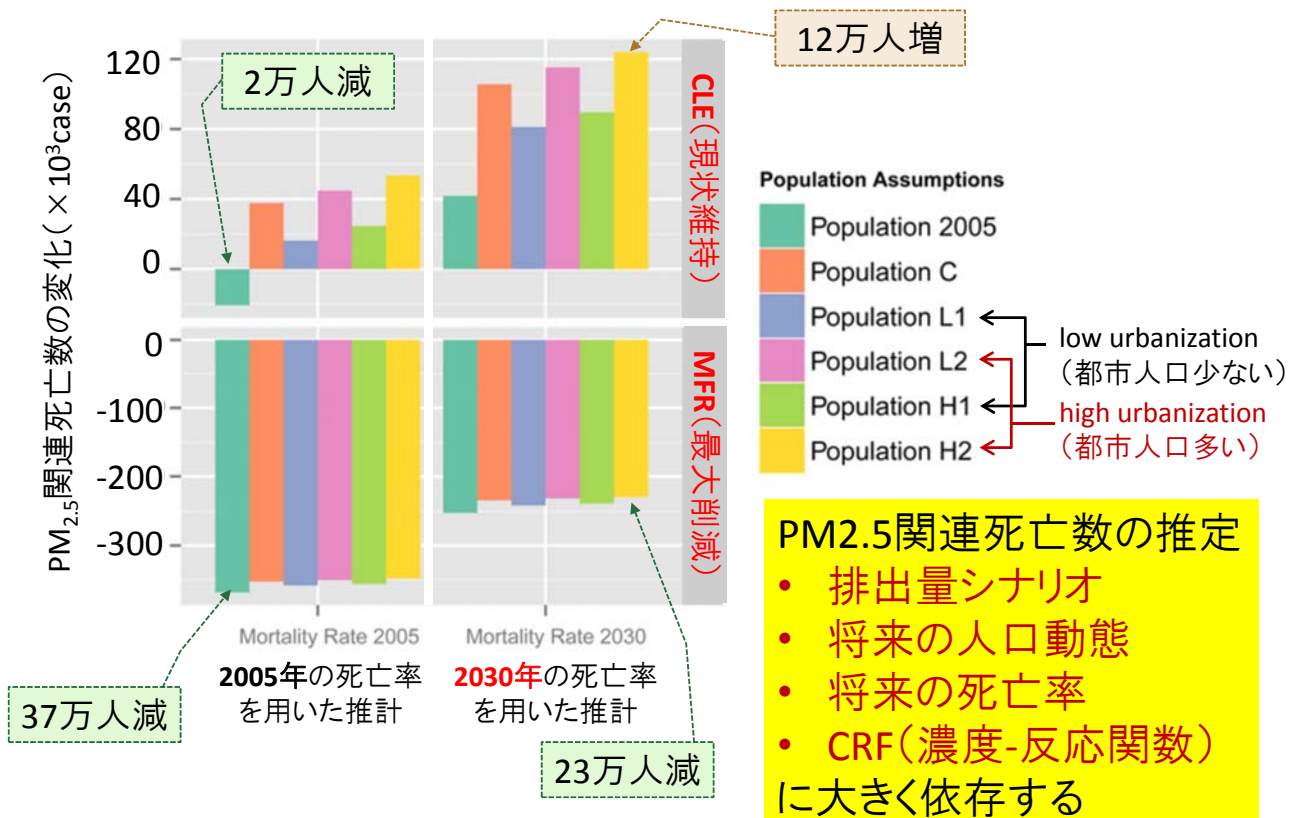


- CLEシナリオでは地域により異なった傾向
  - ▶ NO<sub>x</sub> : インド、中国、東南アジアで増加
  - ▶ SO<sub>2</sub> : インド、東南アジアでは増加. 中国では減少.
- MFRシナリオではエミッションがいずれも大幅に減少

# PM<sub>2.5</sub>濃度と関連死亡数の変化：モデルによる推定 (年平均) (中国東部)



## 中国東部におけるPM<sub>2.5</sub>関連死亡数の変化



---

## まとめ

- 日本におけるPM2.5濃度は減少傾向にあるが、環境基準達成率は年ごとの違いが大きく、西日本ほど達成率が悪い傾向がある。
  - 将来の中国東部におけるPM2.5による健康影響の評価を行った。早期死亡数変化の推定値は、37万人の減少から12万人の増加まで幅が広く、これらは主に汚染濃度の将来シナリオと人口の将来予測の違いによる。
-