

今年前半の PM_{2.5} 濃度と過去との比較結果について

国立環境研究所 大原利眞

(1) 目的

今年前半の PM_{2.5} 濃度レベルを過去 3 年間と比較し、その状況进行评估すること。

(2) 対象データ

- ① 常時測定局（一般局）の時間値データ（確定データ）：2010 年 4 月～2013 年 3 月
- ② 常時測定局（一般局）の時間値データ（「そらまめ」速報データ）：2013 年 4～9 月

(3) データ処理

- ① 地域的に東日本（中部地方以東）と西日本（近畿地方以西）で分ける。
- ② 有効測定時間が 20 時間以上の場合を有効測定日とし、有効測定日が年度内に 250 日以上あった局を有効測定局とする。
- ③ 2010～2012 年度の全ての年度において有効測定局である測定局を継続測定局とする。
（東日本：20 局、西日本：17 局）

解析項目は以下の通り。

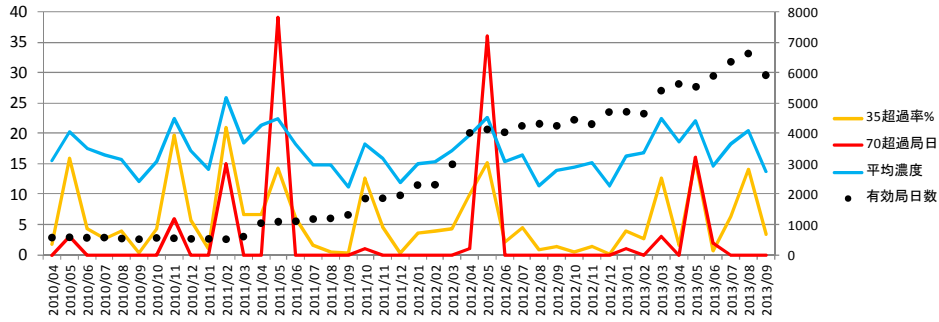
- ① 月平均濃度：日平均濃度の月平均値
- ② 月別の 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超過率：日平均濃度が 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過する（局・日）の割合。
＝【超過データ数（局・日）】／【有効データ数（局・日）】
- ③ 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の超過局日：日平均濃度が 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過する（局・日）数。

(4) 結果

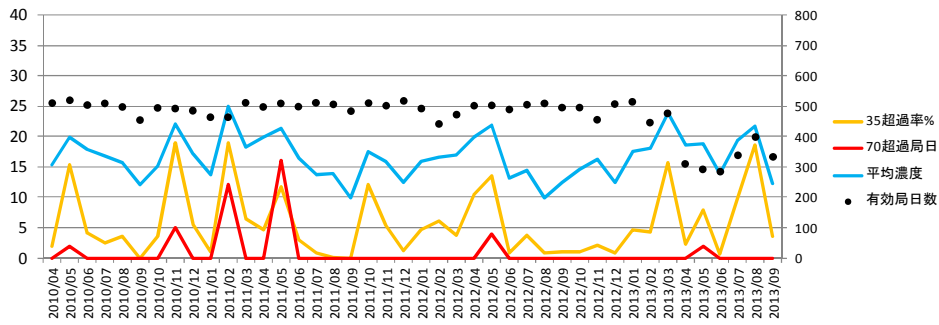
図 1～5 参照

- ① 月平均濃度、月別の 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超過率、70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の超過局日のいずれの項目についても、2013 年 1～6 月の PM_{2.5} 濃度が、過去に比べて高いレベルであった傾向は認められない。
- ② 上記の傾向は、東日本と西日本で共通である。また、対象局を全局とした場合と継続局とした場合とでも傾向は変わらない。
- ③ 一方、2013 年 7～8 月の夏季に PM_{2.5} 濃度が過去に比べて高い傾向が認められる。一般的に、夏季には越境汚染の影響が小さいと考えられることから、今後、その原因を把握する必要がある。

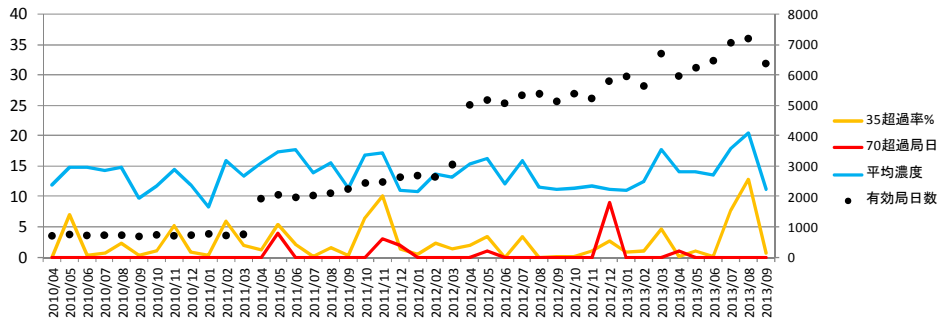
(a) 西日本（全局）



(b) 西日本（継続局）



(c) 東日本（全局）



(d) 東日本（継続局）

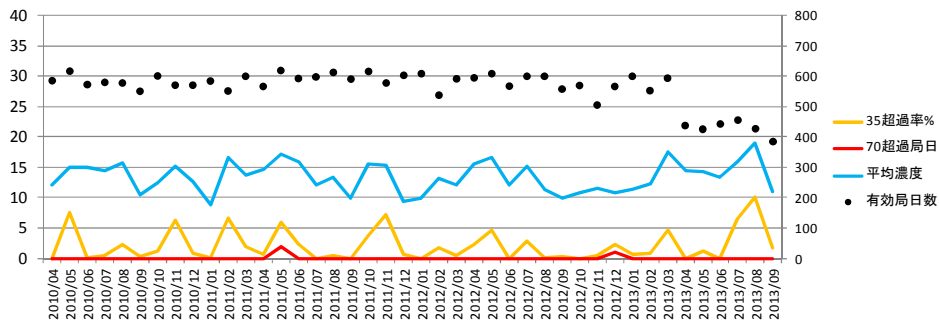


図1 PM_{2.5}の有効測定局日数（右軸）、月平均濃度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）、月別の $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超過率（%）と $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ の超過局日（以上、左軸）の経月変化（2011年4月～2013年9月）

(a) 継続局

(b) 全局

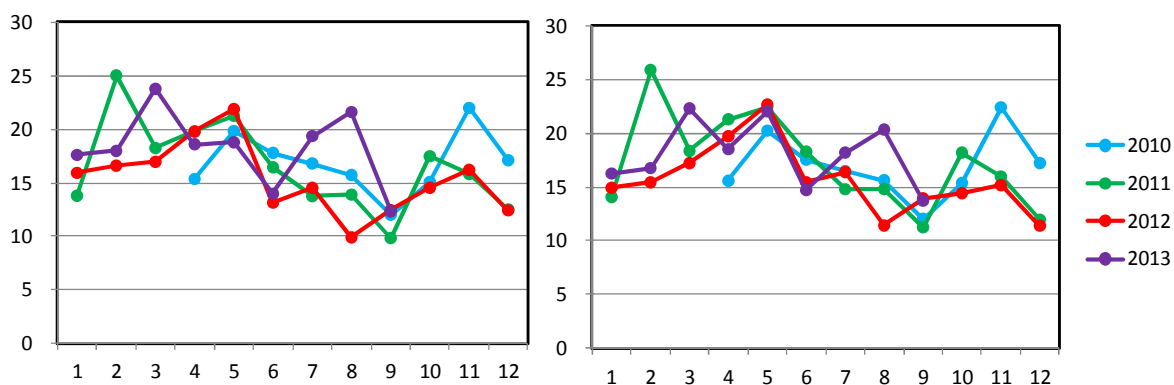


図2 西日本における PM_{2.5} 月平均濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) の経月変化の年別比較

(a) 継続局

(b) 全局

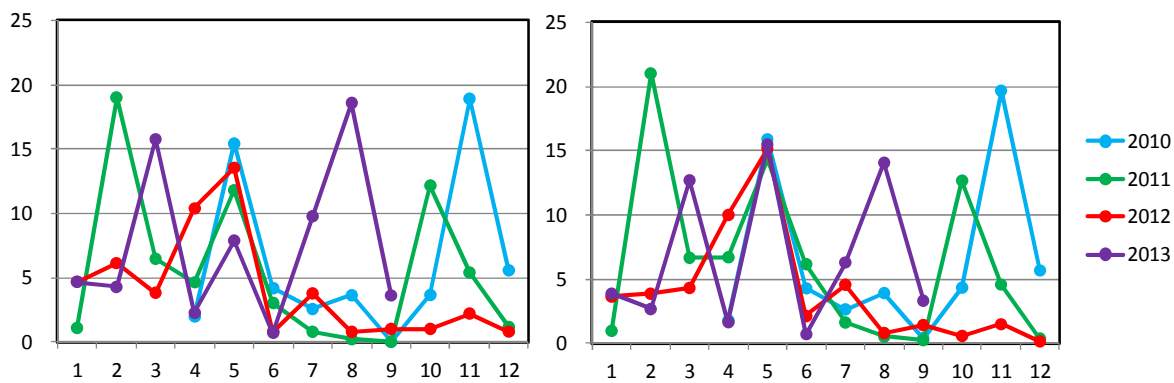


図3 西日本における PM_{2.5} 日平均濃度 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超過率 (%) の経月変化の年別比較

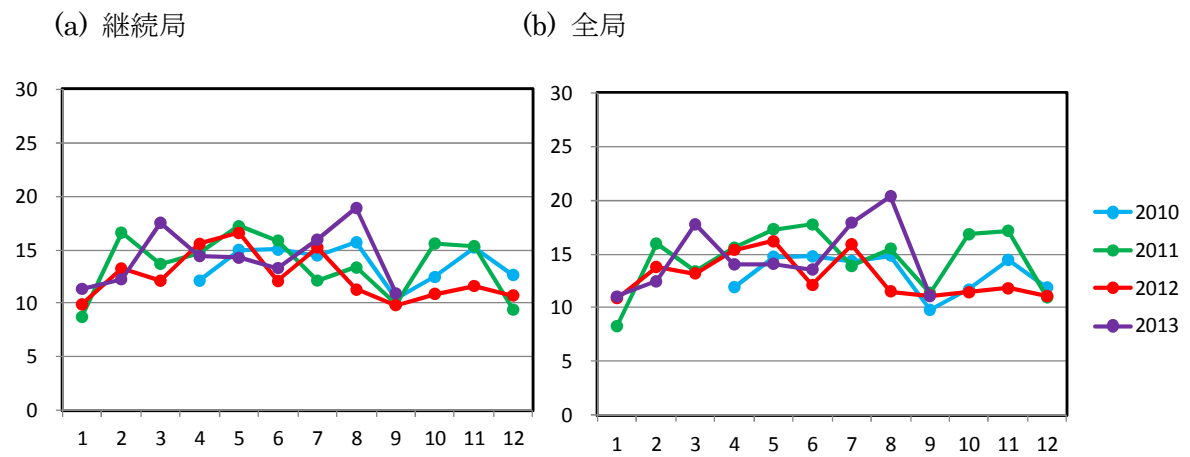


図4 東日本における PM_{2.5} 月平均濃度 (μg/m³) の経月変化の年別比較

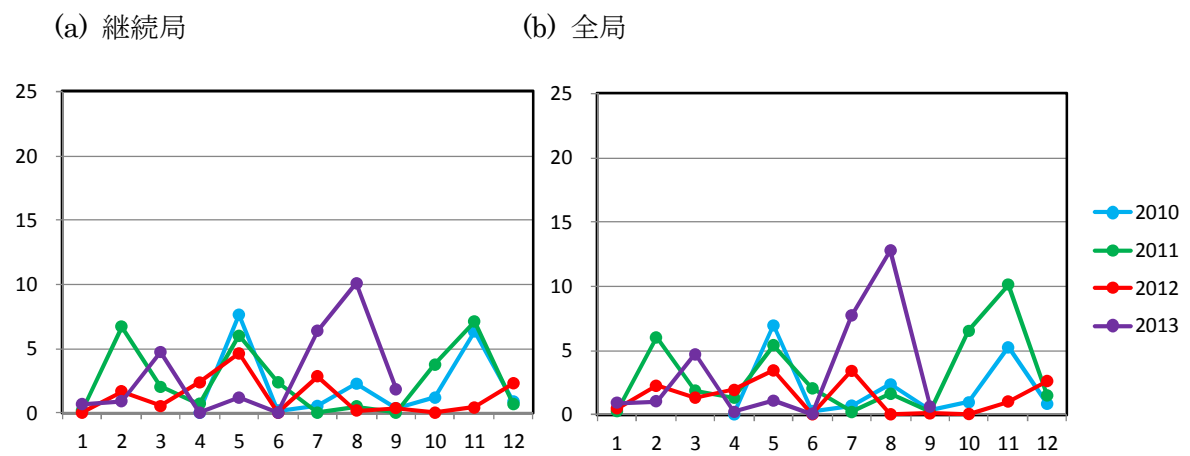


図5 東日本における PM_{2.5} 日平均濃度 35 μg/m³ 超過率 (%) の経月変化の年別比較