

# 大気環境のモニタリング

服部 達明・水嶋 清嗣・園 正・三田村 徳子・  
宮野 愛子・海東 聡<sup>1)</sup>・瀧野 昭彦・五十嵐 恵子

## 1. 目的

大気環境を監視するため、環境基準の適合状況をはじめ規制対象事業場や有害大気汚染物質等の調査を行い、現状等について評価を行った。

## 2. モニタリング内容と結果(平成 24 年度)

### 【サブテーマ(1) 大気環境の発生源監視】

大気汚染防止法、県公害防止条例に係る規制対象事業場において、煙道排ガス調査および敷地境界調査を行った。

#### ■内容

##### ◇煙道排ガス調査

- 調査物質 : ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、有害物質（重金属類、フッ素）
- H24 調査実績 : 5 施設

##### ◇敷地境界調査

- 調査物質 : 浮遊粉じん、有害物質（重金属類、フッ素、フェノール）
- H24 調査実績 : 4 事業場 17 地点

#### ■結果

調査したすべての事業場（施設・地点）で調査対象項目の測定結果は基準値以下であった。

### 【サブテーマ(2) 大気環境の自動測定によるモニタリング】

#### ■内容

二酸化硫黄などによる環境汚染状況を把握するため、県内に設置している一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局において、連続的に下記項目の測定を行うとともに、環境基準の達成状況を評価した。取得したデータは、テレメータシステムにより当センター内の中央局に 1 時間ごとに伝送され、リアルタイムに状況を把握することができる。

○測定局の設置状況（平成 25 年 3 月末現在）

- ・一般環境大気測定… 8 局  
（草津、守山、甲賀、八幡、東近江、彦根、長浜、高島）
- ・自動車排出ガス測定局… 1 局（自排草津）

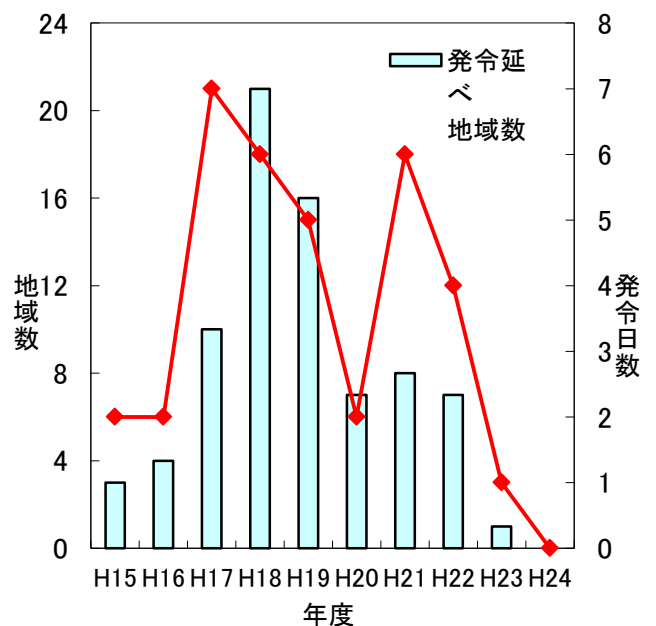


図1 光化学スモッグ注意報発令日数の推移

○測定項目

二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質(PM2.5)、光化学オキシダント、窒素酸化物、一酸化炭素、炭化水素類、気象項目(気温、湿度、風向、風速)

※光化学スモッグに関する特別監視体制

5月1日から9月30日までの間、光化学スモッグに関する特別監視体制をとった。

※PM2.5に関する特別監視体制

PM2.5の高濃度事象に対応するため、平成25年3月7日以降、PM2.5に関する特別監視体制をとっている。

■結果

○各測定局、各測定項目とも、ほぼ横ばいで推移しており、光化学オキシダント(全局)および微小粒子状物質(八幡局、東近江局、自排草津局)を除いて長期的評価による環境基準を達成していた。

○光化学スモッグ注意報発令状況：のべ発令日数 0日

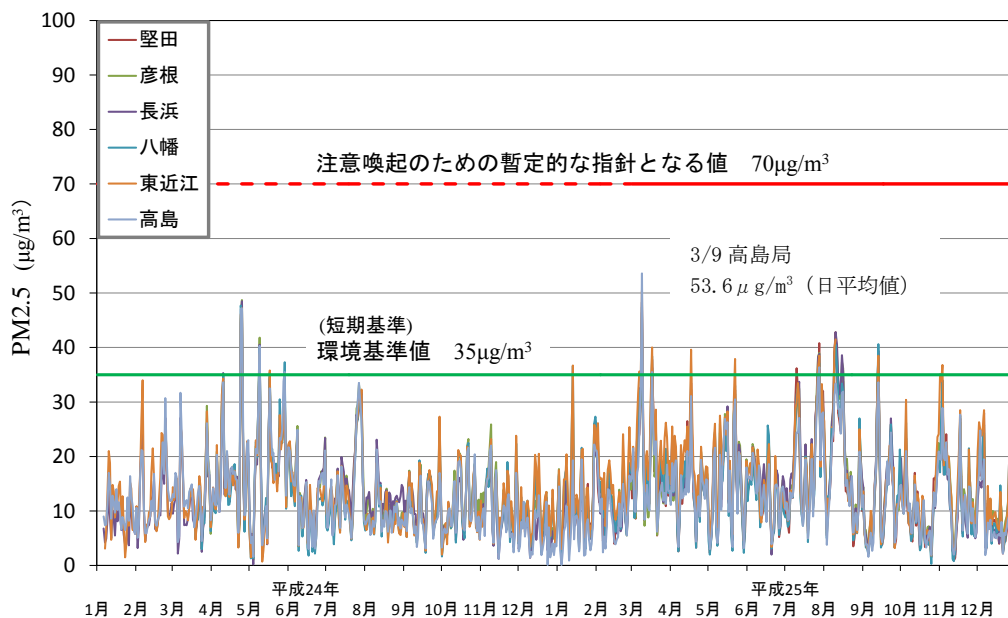


図2 PM2.5日平均値の推移

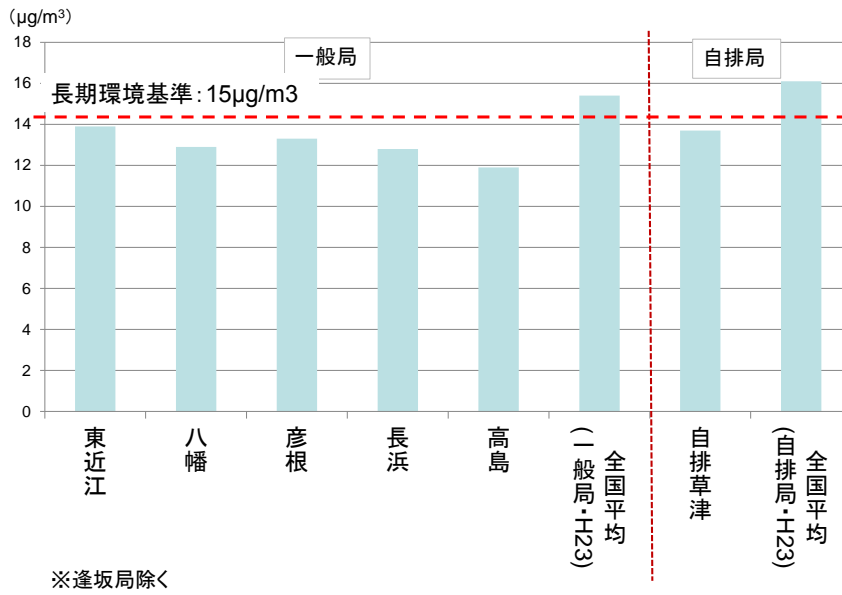


図3 平成23年度・全国の環境基準達成状況

【サブテーマ(3) 大気環境の有害大気汚染物質等のモニタリング】

■内容

ただちに健康被害はないものの、長期に摂取すると人体に影響がある恐れのある有害大気汚染物質について環境基準評価調査を実施した。

○調査物質：

揮発性有機物 14 種 (ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等)

金属類 6 種 (ベリリウム、マンガン、ニッケル、クロム、ヒ素、水銀)

多環芳香族炭化水素類 1 種 (ベンゾ [a] ピレン)

○調査地点：7 地点 (一般環境 5 地点、発生源周辺

1 地点および道路沿道 1 地点)

○調査回数：毎月 1 回

■結果

環境基準や指針値を超過する物質はなかった。

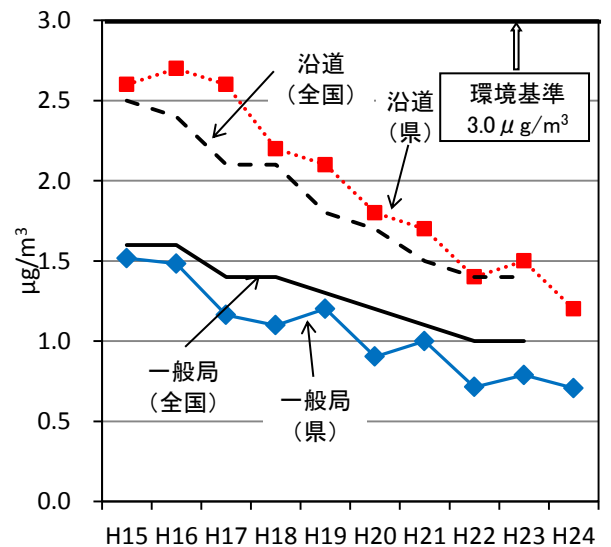


図4 大気中ベンゼン濃度 (年平均値) の推移

### 3. 結果の評価

- 平成 24 年度の大気常時監視の結果、環境基準設定物質については、光化学オキシダント（全局）および微小粒子状物質（八幡局、東近江局、自排草津局）を除くとすべて環境基準を達成していた。経年変化を見ると、おおむね横ばいまたは減少の傾向であった。
- 光化学オキシダントについては、依然として全局で環境基準未達成の状況が続いており、光化学スモッグ注意報を発令するレベルまで濃度が上昇する状況にあることから、今後とも濃度推移を注視していく必要がある。
- 微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）については、長期基準では全局環境基準を達成したものの、短期基準においては半数の局で未達成であった。微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）濃度の測定は、多くの局で平成 24 年度から開始しているため、今後、成分分析の実施と合わせて知見の集積を図っていく必要がある。
- 有害大気汚染物質の環境基準値・指針値設定物質については、すべての項目で設定値を下回った。また、経年変化についても、多くの物質で横ばいないし減少の傾向であった。