

## 大気中微小粒子状物質 (PM<sub>2.5</sub>) 基礎調査委託 (平成 26 年度) まとめ

### 1 目的

本調査は、大規模発生源が多く存在する区部南東部及び人為的発生源の少ない多摩西部地域において、大気環境中の微小粒子状物質（以下、「PM<sub>2.5</sub>」という。）を捕集し、質量濃度及び成分濃度調査を行う。この調査は、東京都が別途実施している PM<sub>2.5</sub> 調査とは異なる 2 地点で実施するものである。また、高濃度日（日平均値 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上）の PM<sub>2.5</sub> を調査し、その成分構成を明らかにすることにより、発生源対策を検討するための基礎資料とするものである。

### 2 調査地点

No.	調査地点	所在地
1	港区台場測定局	東京都港区台場 1 - 3 - 1
2	檜原大気測定所	東京都西多摩郡檜原村 4 3 3 1

### 3 調査期間及び分析検体

#### (1) 春季

- ・実施日：平成 26 年 5 月 8 日(木)～5 月 21 日(水) ⇒ 全試料を成分分析  
(資料 2 で報告した成分分析の試料採取日に合わせた)

#### (2) 春季、夏季 ⇒ 高濃度日を優先し 15 日成分分析

- ・実施日 (第 1 回)：平成 26 年 4 月 18 日(金)～4 月 25 日(金) ⇒ うち 5 日間分析
- ・実施日 (第 2 回)：平成 26 年 6 月 18 日(木)～6 月 25 日(水) ⇒ うち 5 日間分析
- ・実施日 (第 3 回)：平成 26 年 8 月 19 日(火)～8 月 26 日(火) ⇒ うち 5 日間分析

### 4 まとめ

今回 (平成 26 年度春季、夏季) の観測では PM<sub>2.5</sub> の主要成分は OC、EC、NO<sub>3</sub><sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、NH<sub>4</sub><sup>+</sup> であった。

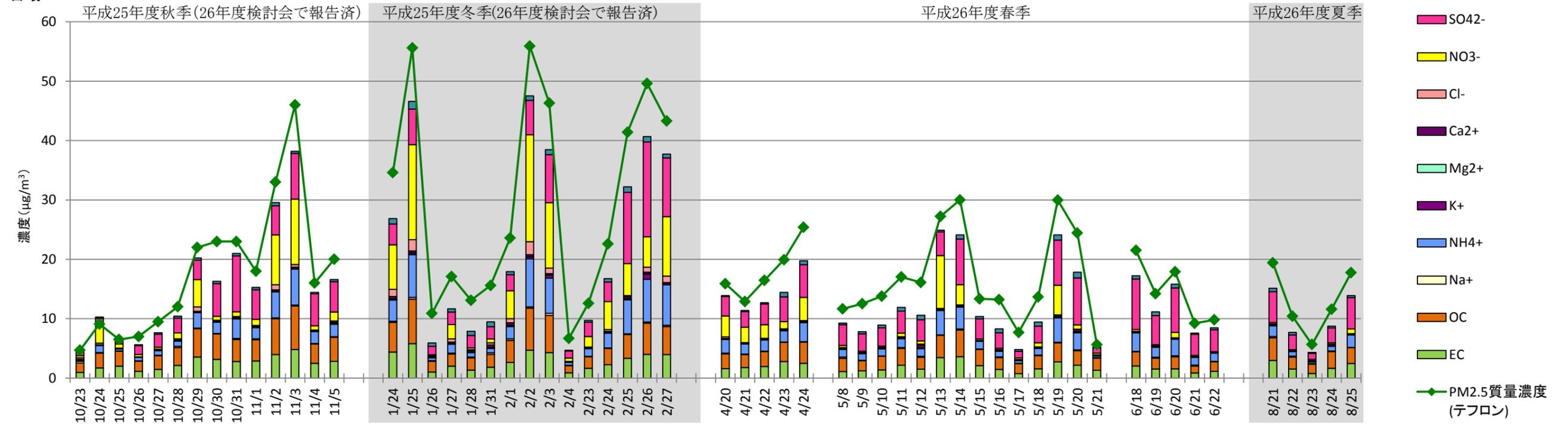
PM<sub>2.5</sub> 濃度と NO<sub>3</sub><sup>-</sup> の相関は檜原では NO<sub>3</sub><sup>-</sup> がほとんど見られないため、相関は見られない。台場も夏季に気温が上昇すると NO<sub>3</sub><sup>-</sup> が個体の塩ではなくガス状物質に平衡が移動するためほとんど存在しなくなるが、4 月ごろには NO<sub>3</sub><sup>-</sup> 濃度の上昇とともに PM<sub>2.5</sub> も増加する傾向が伺える。

SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> と PM<sub>2.5</sub> 濃度は台場、檜原ともに良い相関を示し、PM<sub>2.5</sub> 濃度の変動に合わせて SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> も変動している。SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> は広域に分布しており、台場と檜原で濃度レベルはほとんど同じであった。

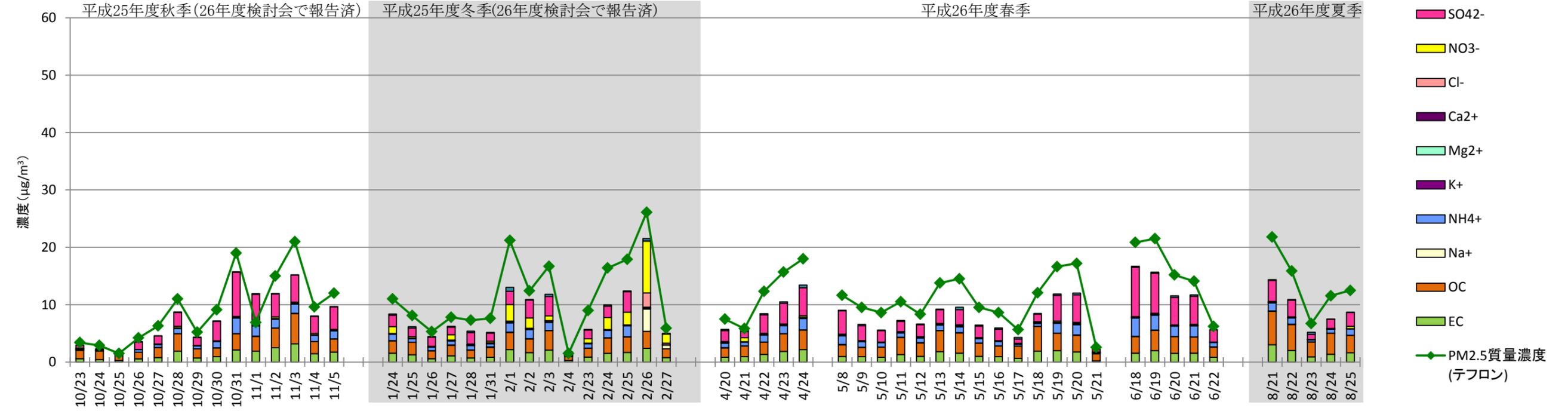
夏季には有機炭素濃度が台場より檜原で高くなる現象が見られたが、これは有機エアロゾルの二次生成の可能性がある

5 調査結果(抜粋)  
 (1) 質量濃度及び成分構成

台場



檜原

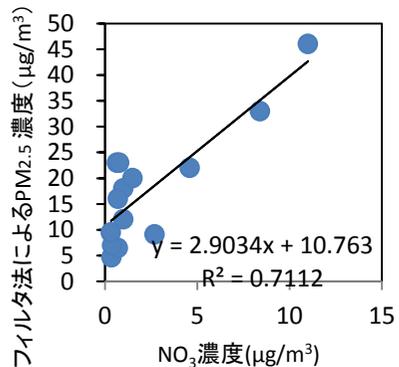


(2)PM2.5濃度とイオン成分濃度との相関

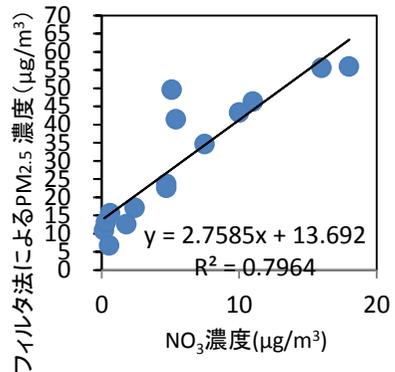
①NO<sub>3</sub><sup>-</sup>

台場

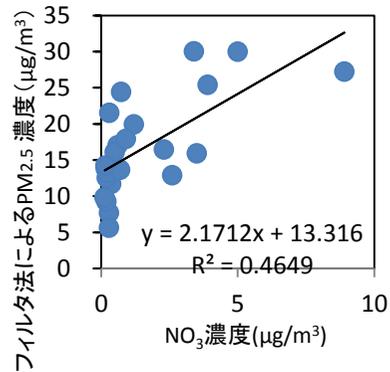
平成25年度秋季



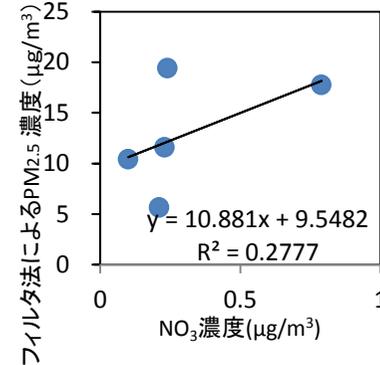
平成25年度冬季



平成26年度春季

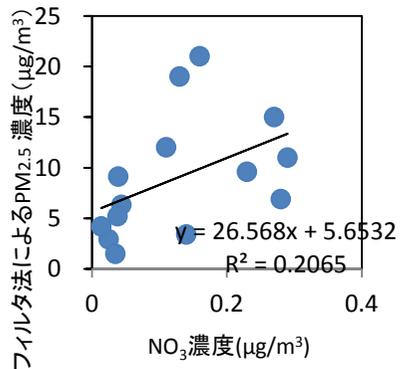


平成26年度夏季

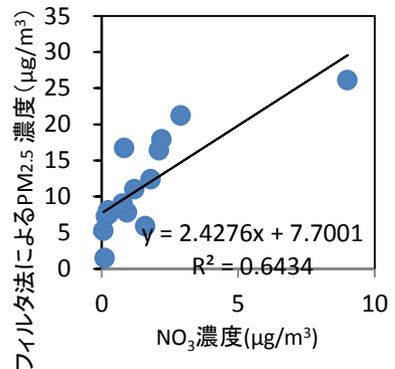


檜原

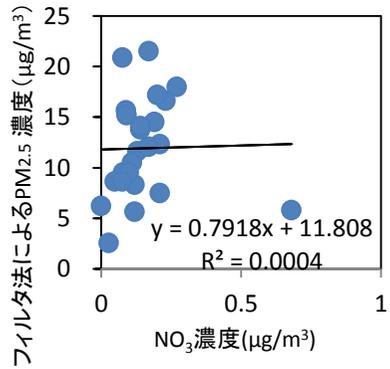
平成25年度秋季



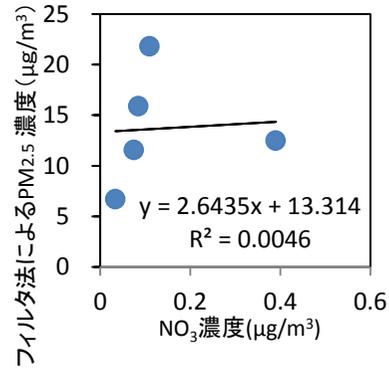
平成25年度冬季



平成26年度春季



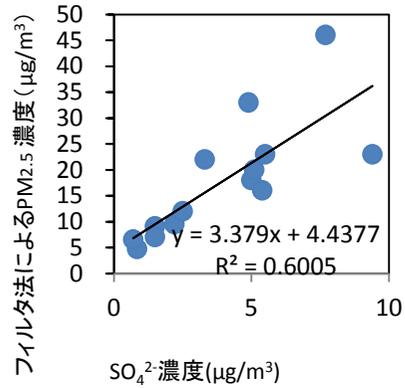
平成26年度夏季



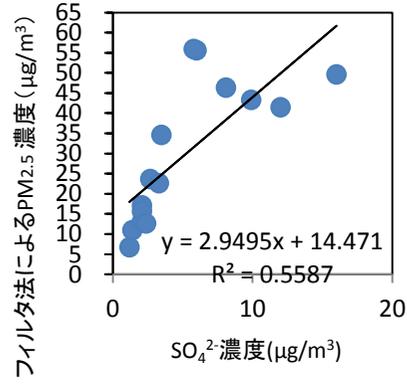
②SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

台場

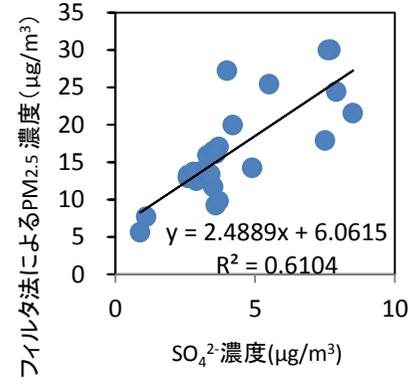
平成25年度秋季



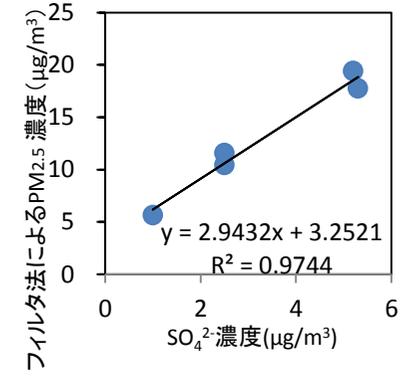
平成25年度冬季



平成26年度春季

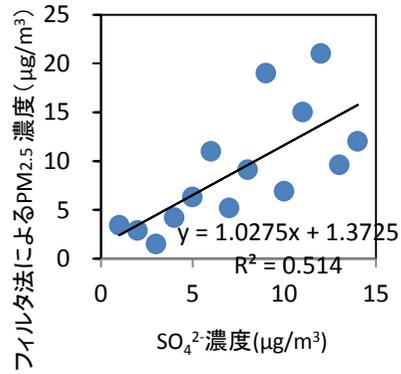


平成26年度夏季

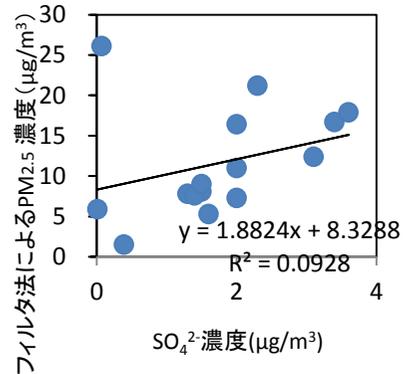


檜原

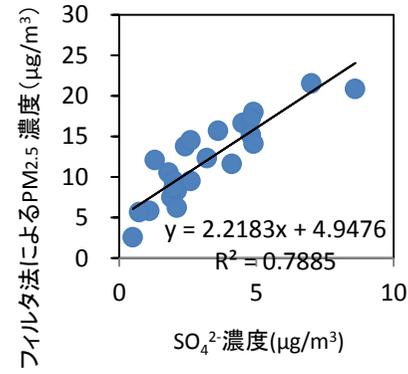
平成25年度秋季



平成25年度冬季



平成26年度春季



平成26年度夏季

