

大気環境モニタリングに関する検討会委員名簿

(50 音順・敬称略)

| 氏名     | 専門分野        | 現 職                                  |
|--------|-------------|--------------------------------------|
| 岩澤 聡子  | 公衆衛生・リスク評価  | 防衛医科大学校<br>医学教育部医学科<br>衛生学公衆衛生学講座准教授 |
| 高橋 日出男 | 気象          | 東京都立大学<br>大学教育センタープレミアム・カレッジ<br>特任教授 |
| 茶谷 聡   | シミュレーションモデル | 国立研究開発法人国立環境研究所<br>地域環境保全領域 主幹研究員    |
| 畠山 史郎  | 大気化学        | 東京農工大学 名誉教授                          |
| 山神 真紀子 | 大気汚染        | 名古屋市環境科学調査センター<br>主任研究員              |

大気環境モニタリングに関する検討会設置要綱

平成 22 年 6 月 30 日

22 環改大第 263 号

平成 28 年 11 月 25 日

28 環改大第 473 号

(設置目的)

第 1 条 「大気汚染防止法第 22 条の規定に基づく大気の汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準」の一部改正を踏まえ、東京都における大気汚染常時監視体制の整備等について専門的な見地から学識経験者等の意見を聴くため、大気環境モニタリングに関する検討会（以下「検討会」という。）を設置する。

(検討事項)

第 2 条 検討会は、次の各号に掲げる事項について調査、検討する。

- 一 大気環境モニタリング結果の解析・評価に関すること。
- 二 PM2.5 常時監視測定局の整備（配置計画、設置方法等）に関すること。
- 三 常時監視測定局の測定項目に関すること。
- 四 その他必要な事項

(構成)

第 3 条 検討会は、学識経験者等のうちから、環境局長が委嘱する委員 5 人以内をもって構成する。

- 2 環境局長は、必要があると認めるときは、検討会に臨時委員を置くことができる。
- 3 環境局長は、必要があると認めるときは、検討会に委員以外の者を出席させ、意見を求めることができる。

(任期)

第 4 条 委員の任期は、2 年とする。

- 2 委員は、再任を妨げない。

(座長及び副座長)

第 5 条 検討会に座長及び副座長を置く。

- 2 座長は、委員の互選によりこれを定める。
- 3 副座長は、座長が指名する。
- 4 座長は検討会を代表し、会務を統括する。
- 5 副座長は、座長に事故があるとき、その職務を代理する。

(会議)

第6条 検討会は、環境局環境改善部長が招集する。

(検討会の公開原則)

第7条 検討会の会議は、これを公開する。

(議事録及び会議資料)

第8条 会議ごとに議事録を作成することとする。

2 議事録は、公開とする。ただし、東京都情報公開条例第7条各号に掲げる非開示情報に該当する部分については、非公開とすることができる。

3 前項ただし書に基づく非公開は、その根拠を明らかにすることとする。

4 前2項の規定は、会議資料等について準用する。

(庶務)

第9条 検討会の庶務は、環境局環境改善部大気保全課において処理する。

(その他)

第10条 この要綱に定めるもののほか、検討会の運営に関して必要な事項は、座長が定める。

附 則

この要綱は、平成22年6月30日から施行する。

附 則

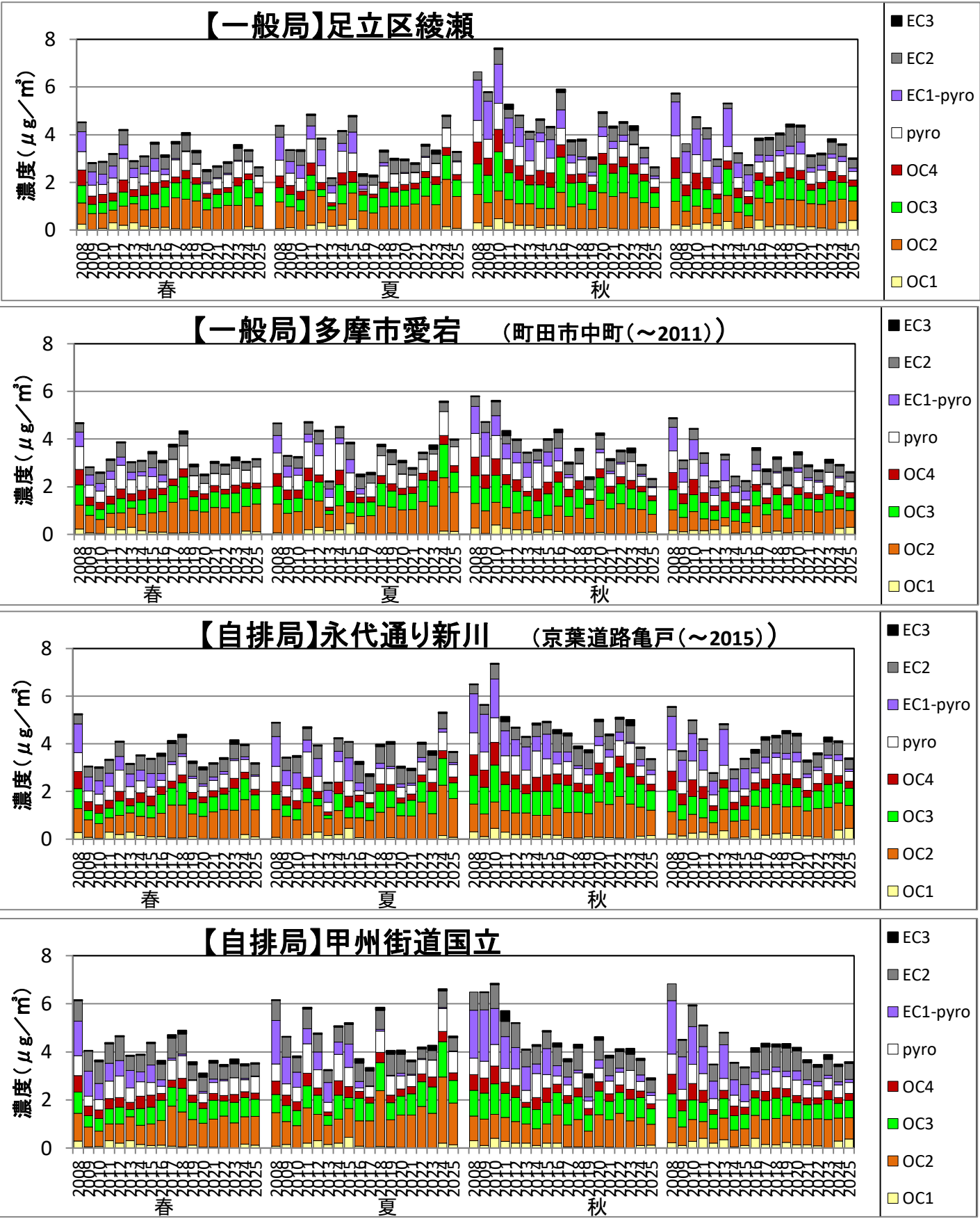
この要綱は、平成28年12月1日から施行する。

## PM2.5 成分モニタリング結果（詳細）

- 1 2008～2025 年度の炭素成分濃度の地点別、季節平均
- 2 炭素成分濃度の地点別、季節別内訳（2008～2025 年度）
- 3 2025 年度 PM2.5 成分分析結果（重量・炭素・イオン・無機元素成分）
- 4 2025 年度 PM2.5 成分分析結果（無機元素成分）
- 5 2025 年度 PM2.5 成分分析結果（炭素成分）

1 2008～2025年度の炭素成分濃度の地点別、季節平均

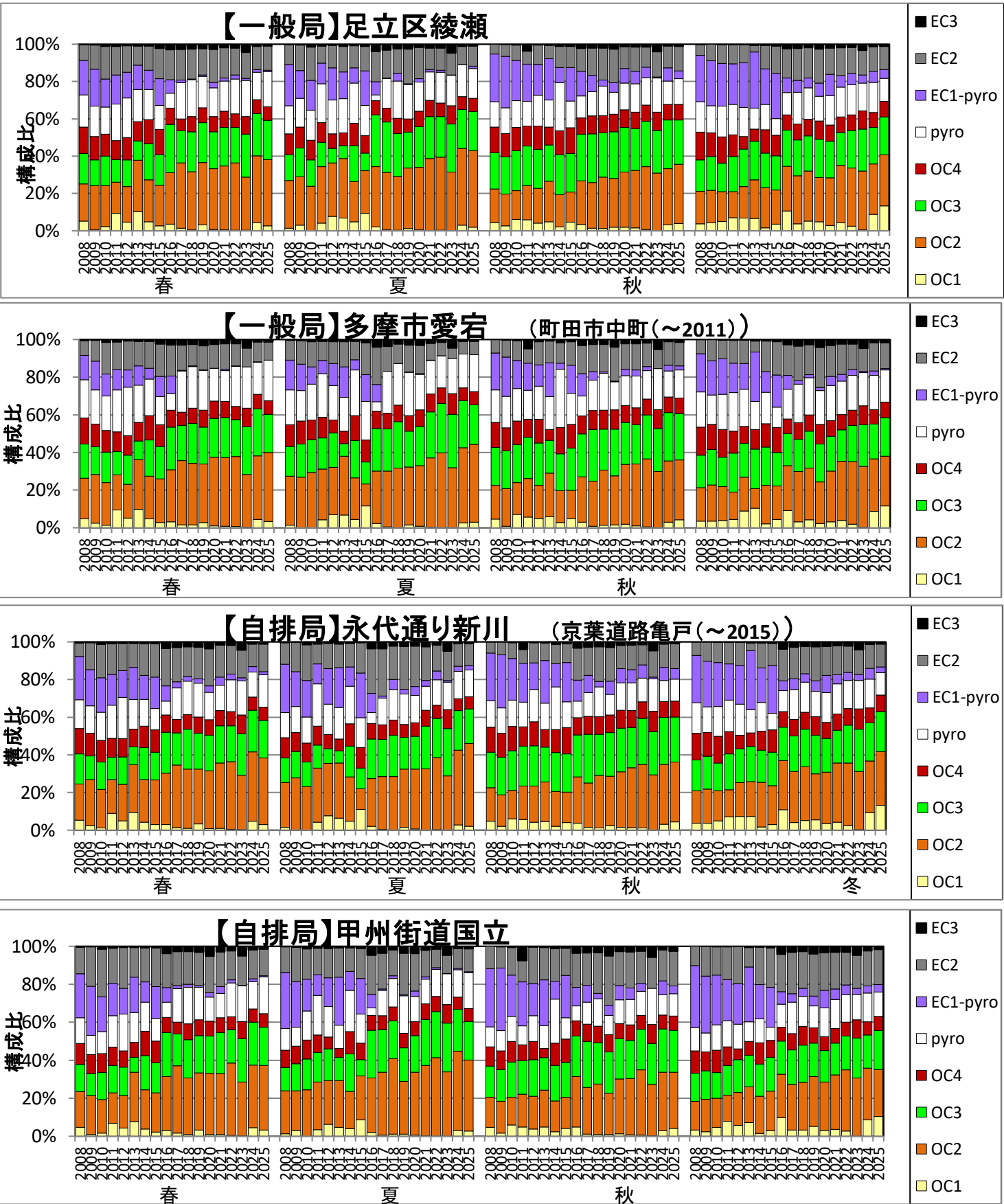
(1)濃度



※ 2008年度秤量条件は、50%RH。

※ 2016年度より測定業者変更

(2)構成比

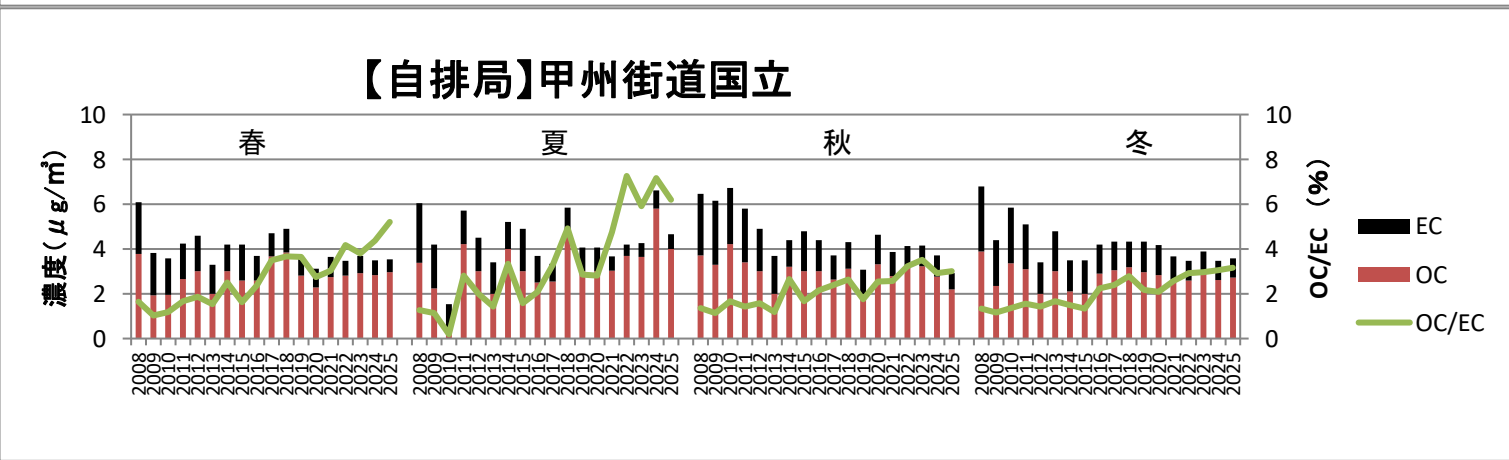
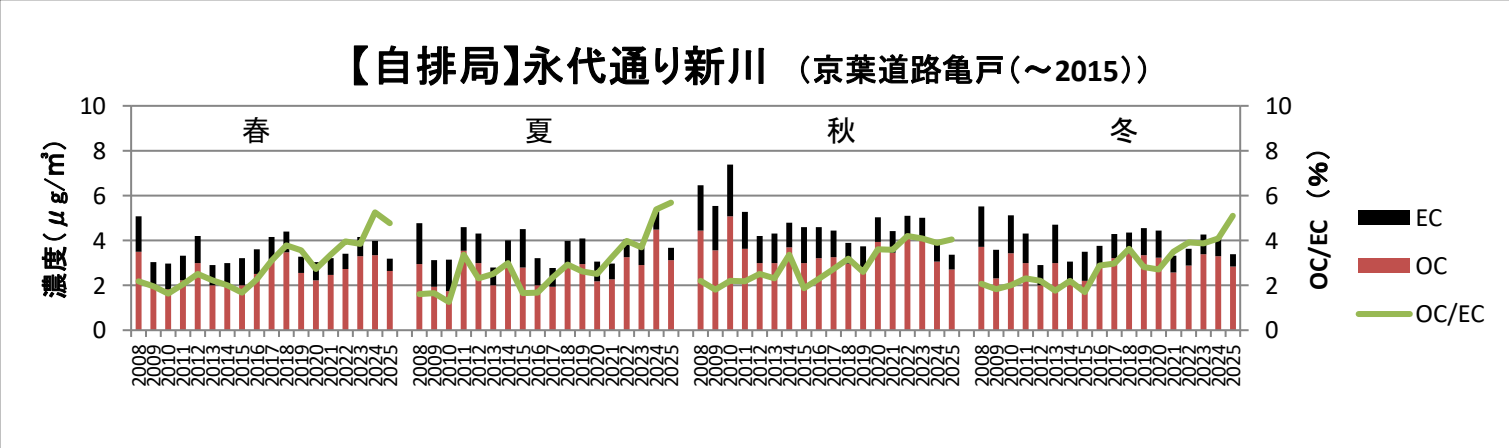
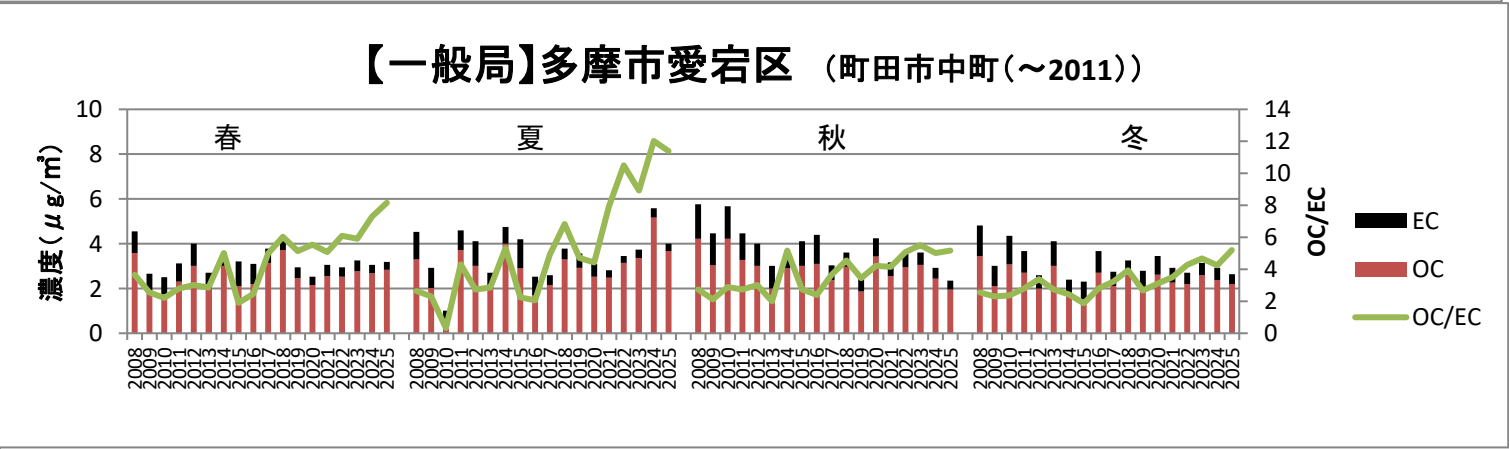
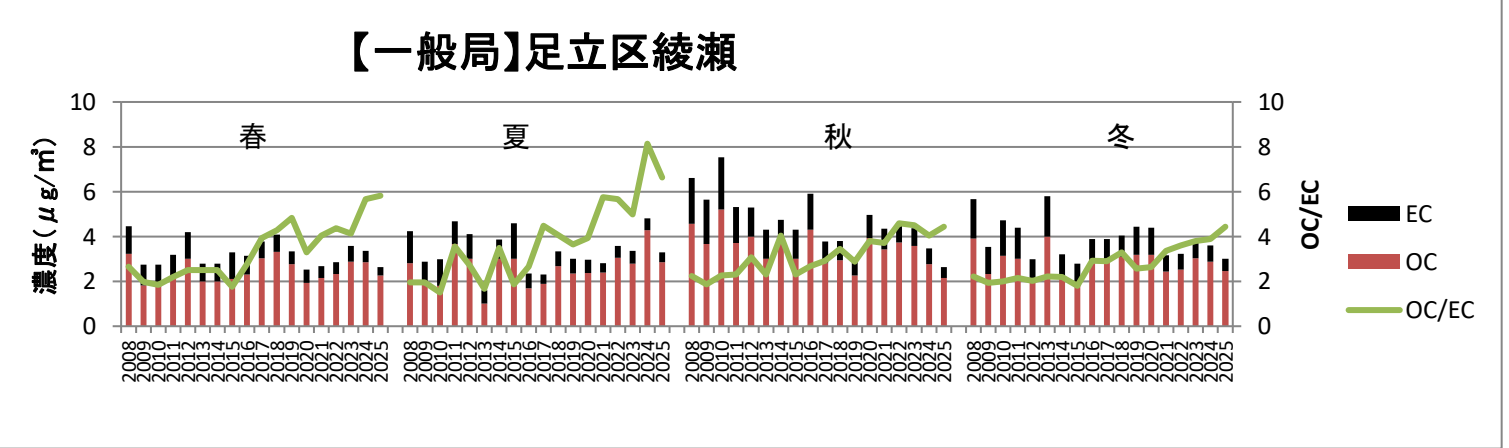


2 炭素成分濃度の地点別、季節別内訳(2008～2025年度)

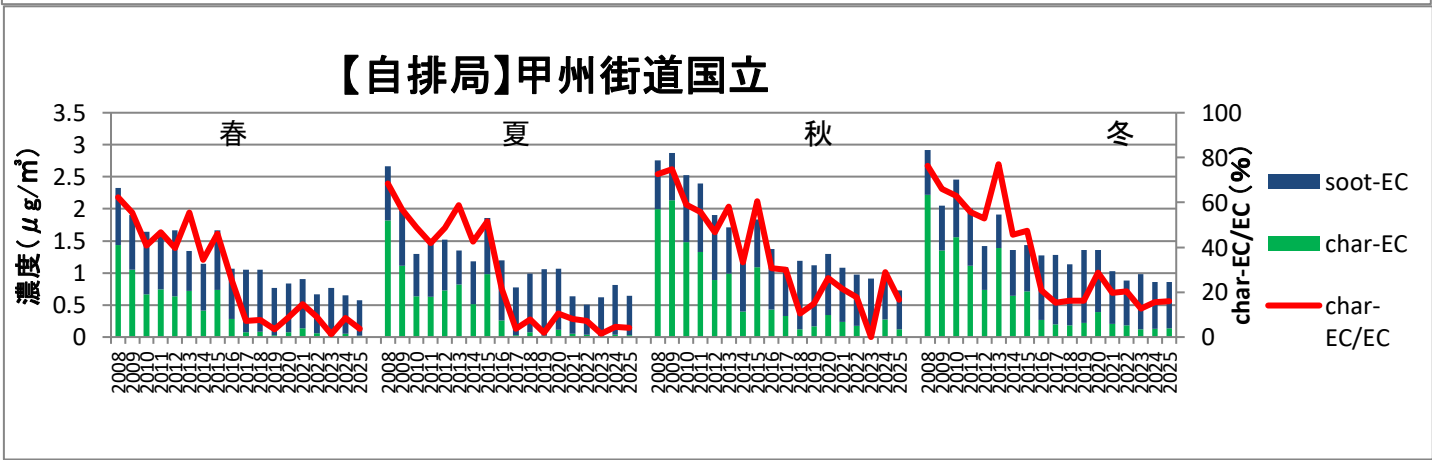
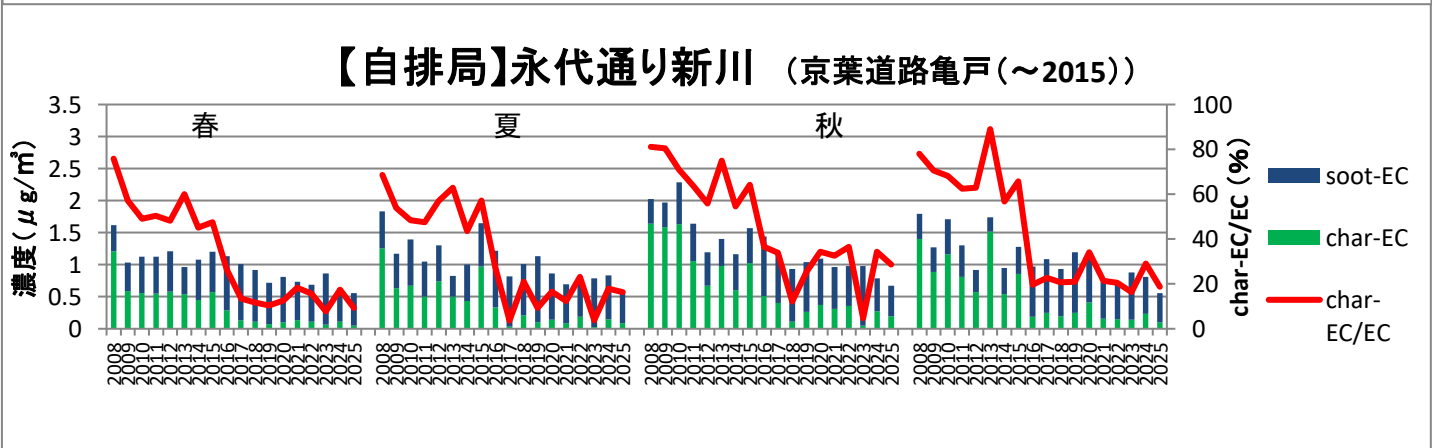
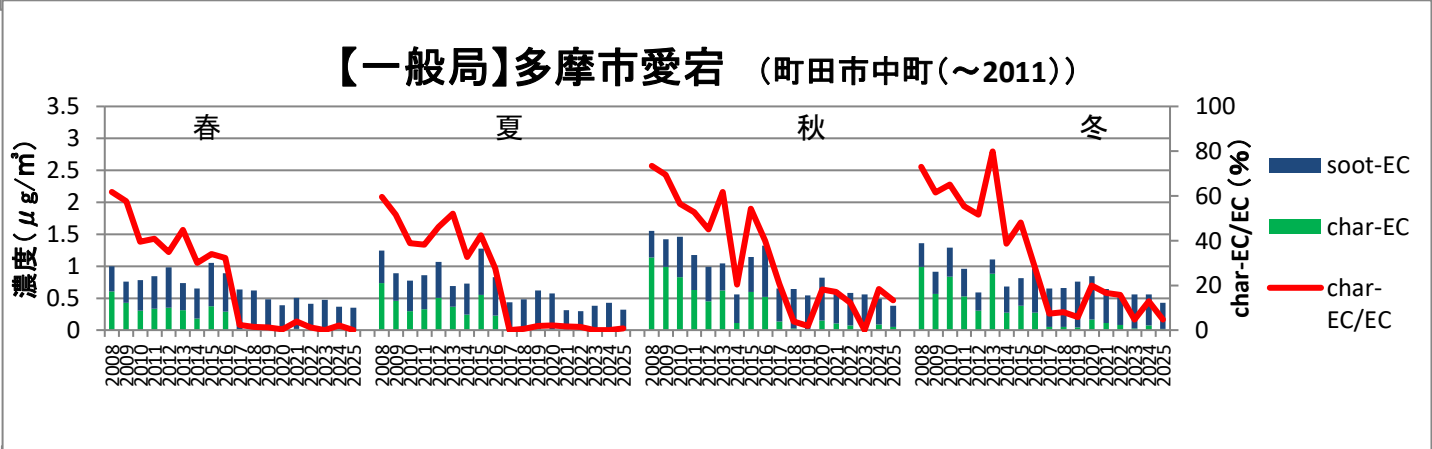
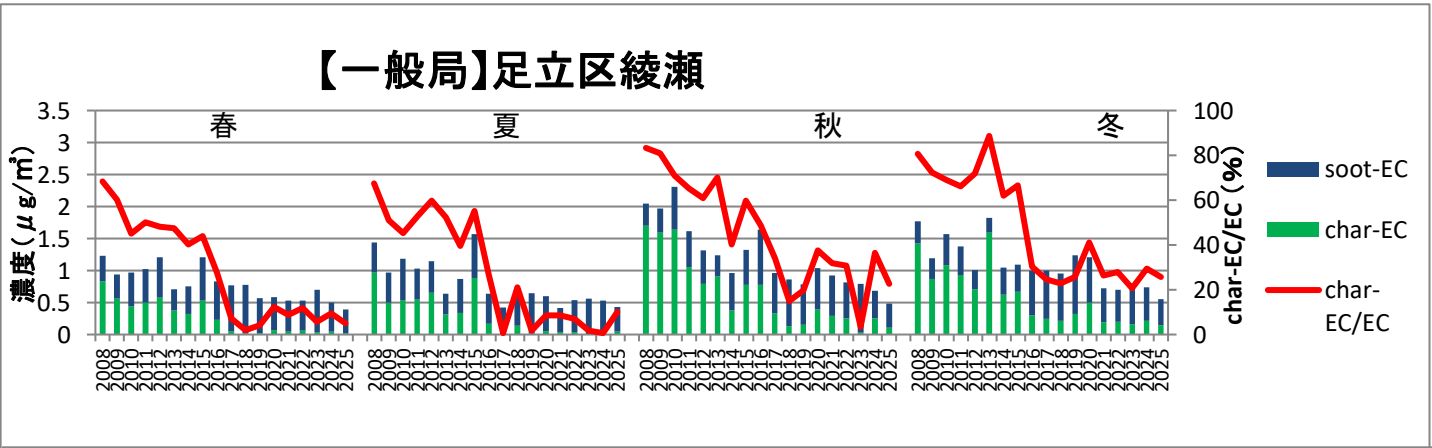
※ 2008年度秤量条件は、50%RH。

※ 2016年度より測定業者変更

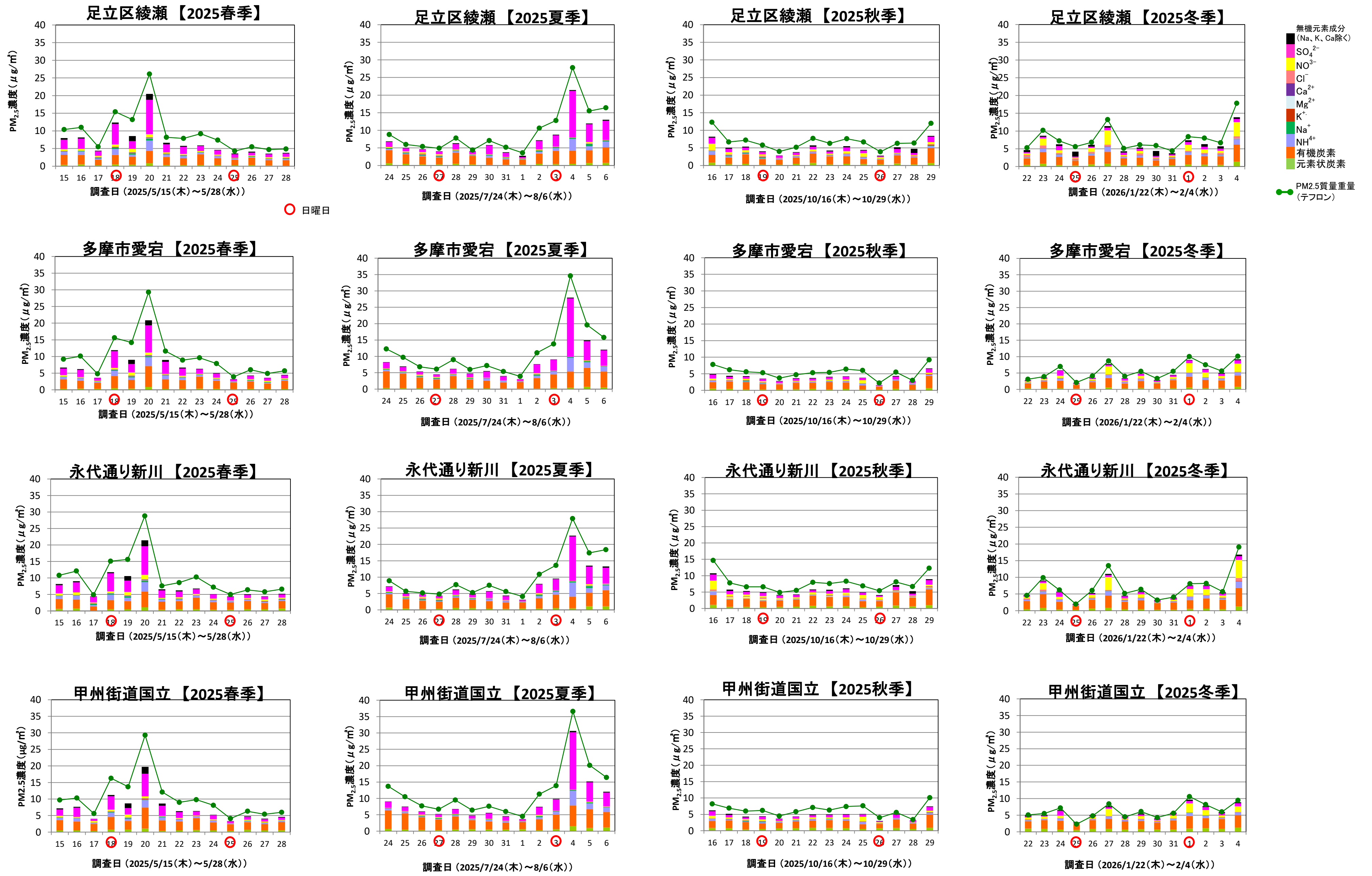
(1)OCとEC



(2)ECの内訳(char-ECとsoot-EC)

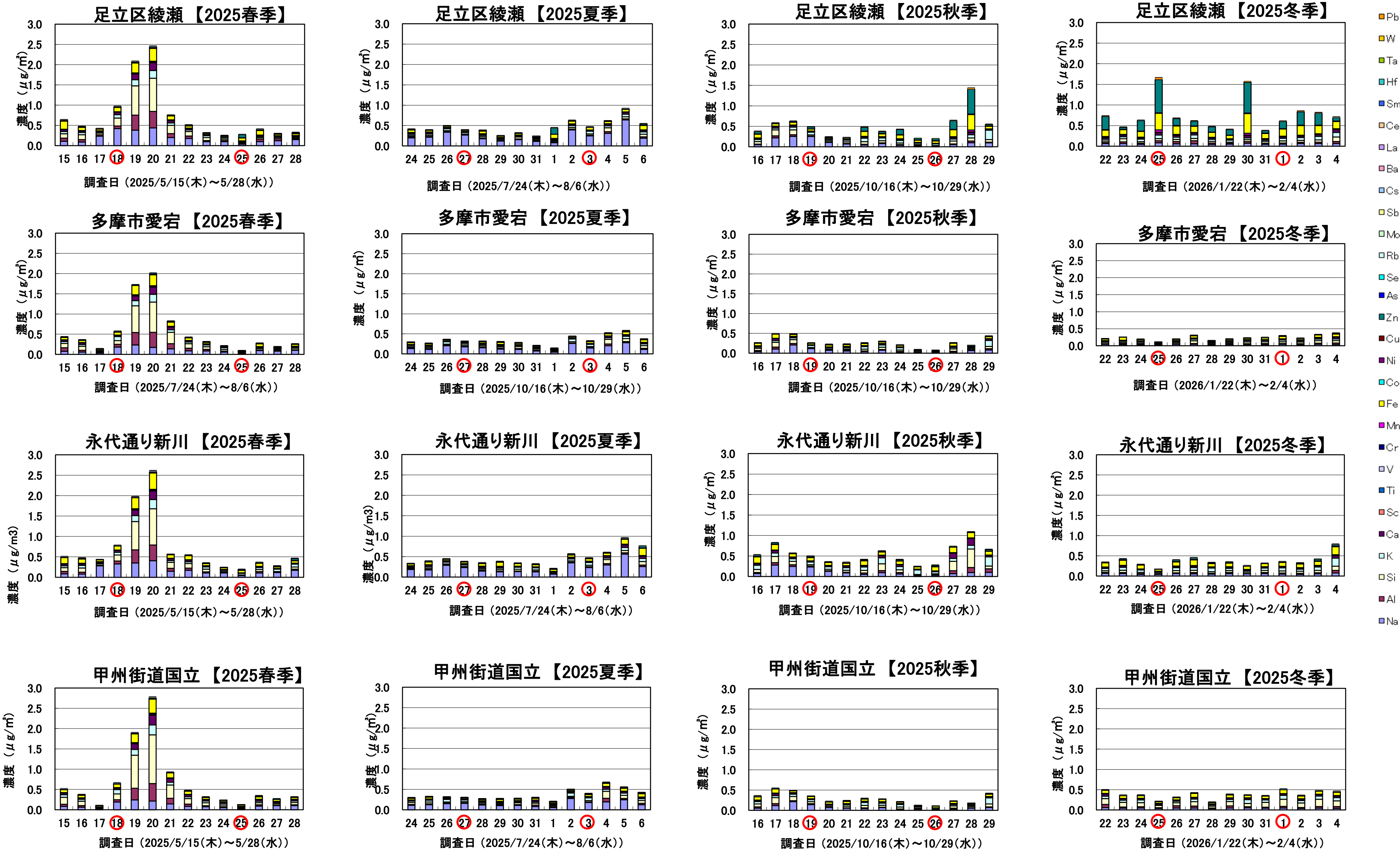


3 2025年度 PM2.5成分分析結果(重量・炭素・イオン・無機元素成分)

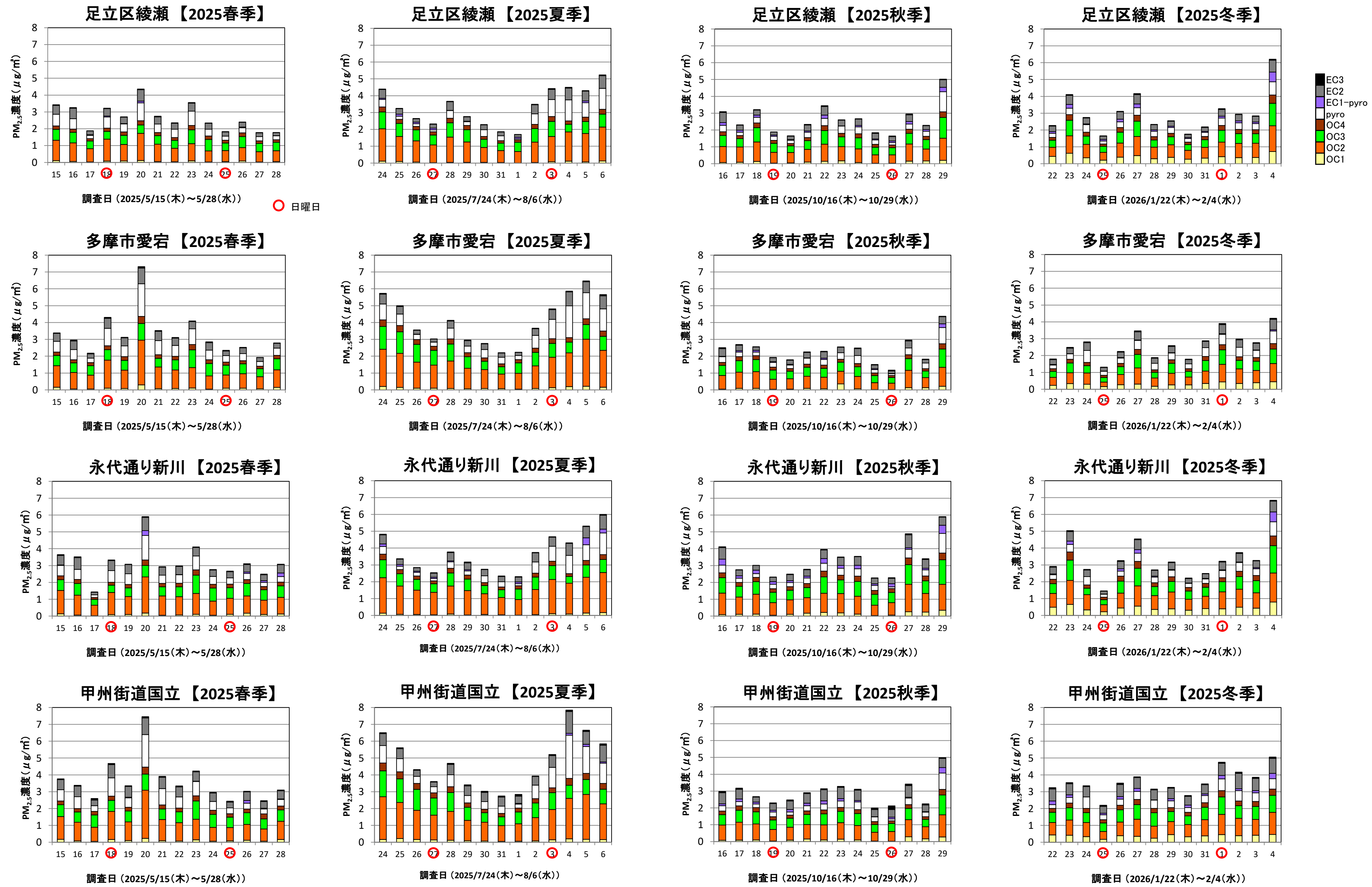


4 2025年度 PM2.5成分分析結果(無機元素成分)

○日曜日



5 2025年度 PM2.5成分分析結果(炭素成分)



## 状 況

- 7月6日(日)夕方から都内の大気中の微小粒子状物質(PM2.5)の濃度が上昇

※通常 $10\sim 20\mu\text{g}/\text{m}^3 \Rightarrow 40\sim 50\mu\text{g}/\text{m}^3$

7月9日(水)夕方まで高濃度状態が継続し、9日夜以降は通常レベルまで下降

- 東京都環境科学研究所の成分分析の結果、火山由来成分が高濃度で検出

$\Rightarrow$  **九州地方の噴火の影響の可能性【参考資料のとおり】**

環境基準(短期)  
日平均  $35\mu\text{g}/\text{m}^3$

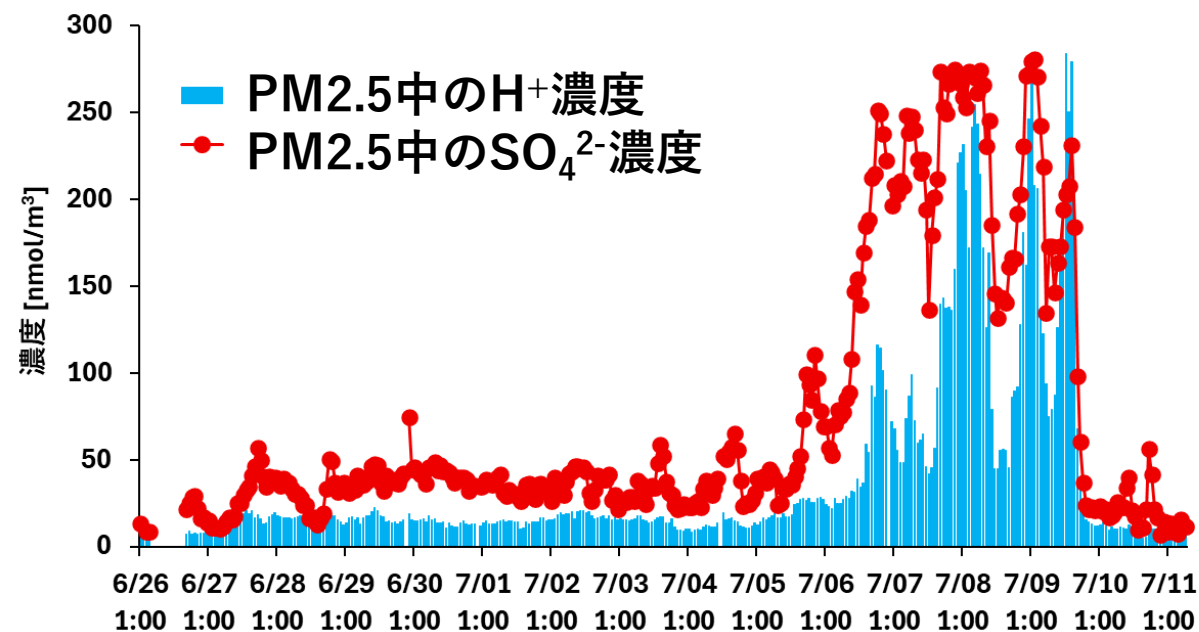
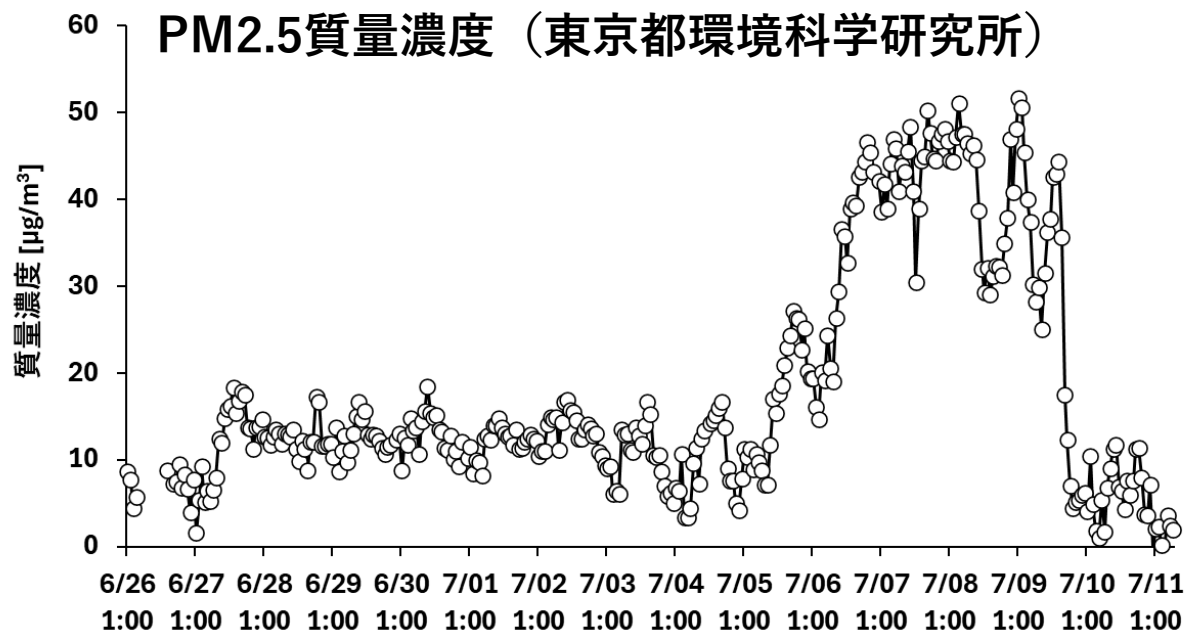
## 高濃度時の対応・大気汚染の情報サイト等

- 今回の事象では、国が定めた注意喚起のための暫定的な指針となる値(日平均 $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超)には達していませんでした。また、9日の夜以降は濃度は下降しています。
- 今後、濃度の上昇傾向があるときには、高感受性者(呼吸器系や循環器系疾患のある方、小児、高齢者等)は、健康への影響がみられることがあるため、体調の変化に注意をしてください。
- 都内のPM2.5の状況は、以下のサイトで確認できます。

大気汚染情報リアルタイム時報 <https://www.taiki.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/taikikankyo/realtime/index.html>

【参考】注意喚起のための暫定的な指針について(環境省HP) <https://www.env.go.jp/air/osen/pm/info.html>

## 【参考】東京都環境科学研究所での測定結果（速報値）



- PM2.5（質量濃度:  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）中から、硫酸イオン（ $\text{SO}_4^{2-}$ ）が $300\text{ nmol}/\text{m}^3$ （ $=28.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）程度、水素イオン（ $\text{H}^+$ ）が $300\text{ nmol}/\text{m}^3$ （ $=0.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）程度検出された。
- 水素イオン濃度が上昇しており中和されていないことから、硫酸粒子の流入が示唆される。
- 火山性ガスとして噴火に伴い放出される二酸化硫黄が大気中で反応し硫酸粒子が形成される。
- 昼夜問わず高濃度が継続していることから、局地的な生成でなく都外からの移流の可能性がある。

# 【参考】微小粒子状物質（PM2.5）について

## 1 微小粒子状物質とは

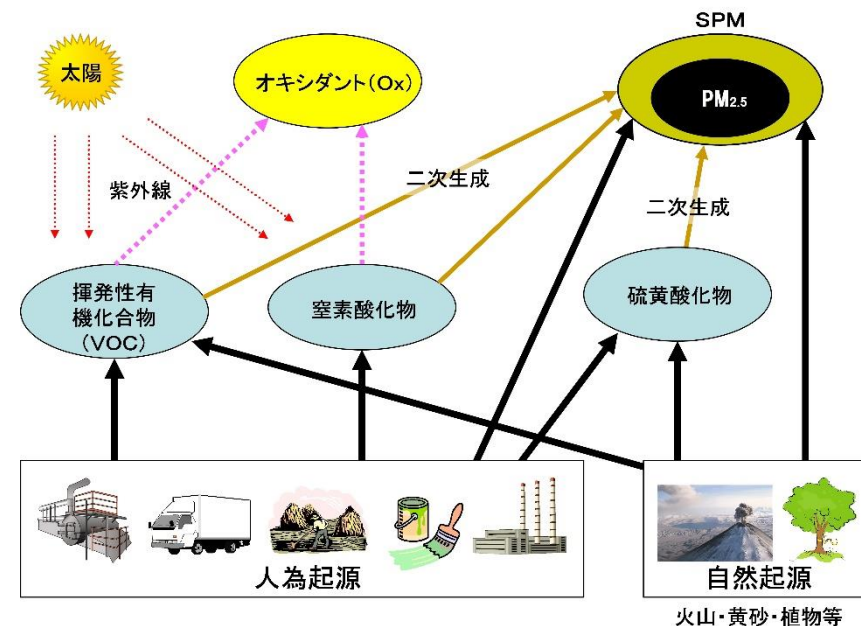
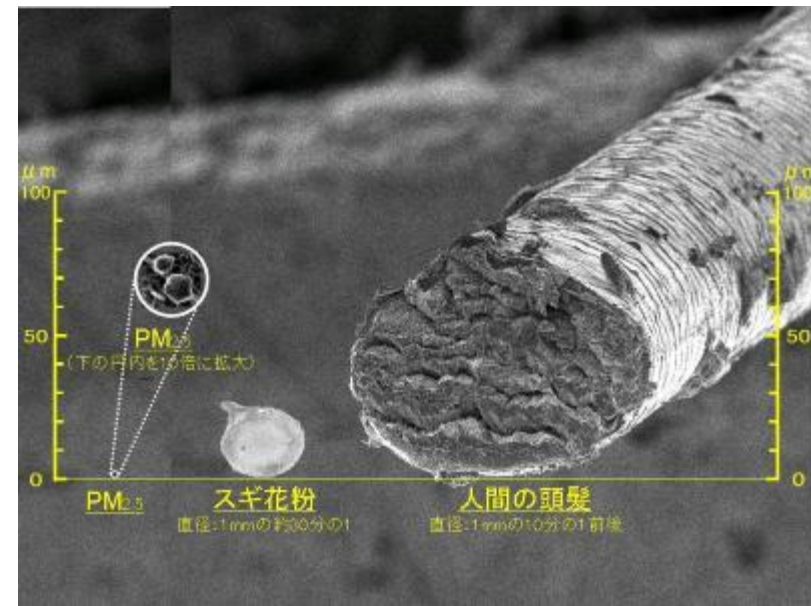
微小粒子状物質（PM2.5）とは、大気中に浮遊している粒子状物質のうち、粒径 $2.5\mu\text{m}$ （マイクロメートル、 $1\mu\text{m}$ は $1\text{mm}$ の千分の1）以下の粒子のことです。

PM2.5は、非常に小さいために呼吸器系の奥深くまで入りやすいことなどから、人の健康に影響を及ぼすことが懸念されています。

## 2 発生原因

PM2.5などの粒子状物質は、生成機構により、発生源から直接粒子として排出される「一次粒子」と、排出された時は気体であるが、大気中で化学反応などによって粒子化する「二次生成粒子」とに大別されます。

また、発生源によっても人為起源と自然起源とに分類されます。人為起源としては、ボイラー等のばい煙を発生する施設、自動車や船舶等の移動発生源、塗装や印刷等の揮発性有機化合物（VOC）を発生させるものなど、多種多様な発生源があります。自然起源としては、火山活動や黄砂のほか、植物などがあります。

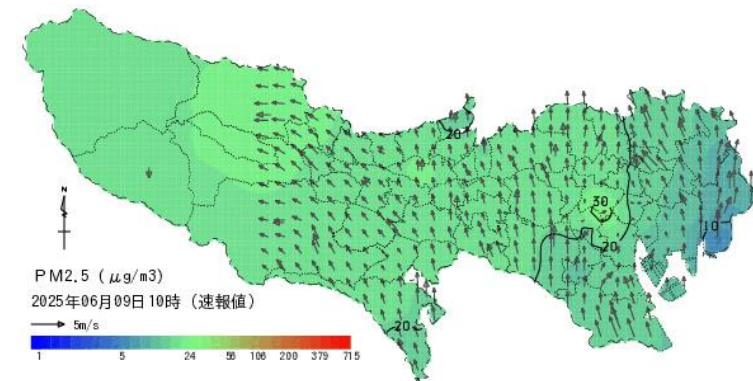


# 【参考】大気汚染状況の情報発信について

都内の大気汚染の状況は、以下のサイトやアプリで発信しています。

## 1 リアルタイム時報

<https://www.taiki.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/taikikankyo/realtime/index.html>



## 2 地図情報

<https://www.taiki.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/taikikankyo/map/index.html>

経時変化グラフ

■測定年月日を選択してください

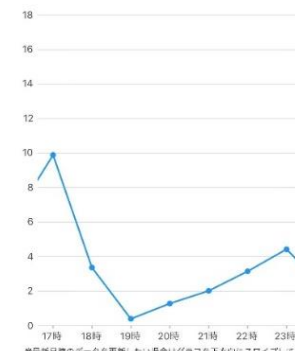
2025 年 1 月 31 日 8 時

<< < > >> >>>

■測定項目を選択してください

微小粒子状物質 [μg/m<sup>3</sup>] 過去8時間

経時変化グラフ



■アプリについて

■リアルタイム情報はこちら

Copyright 2023 Tokyo Metropolis. All rights reserved.

## 3 大気情報提供アプリ「TOKYO大気情報」

<https://www.metro.tokyo.lg.jp/information/press/2025/03/2025030509>



問合せ先：東京都環境局環境改善部大気保全課 03-5388-3568

環水大管発第 2601301 号  
令和 8 年 1 月 30 日

都道府県知事  
大気汚染防止法政令市長 殿

環境省水・大気環境局長  
( 公 印 省 略 )

光化学オキシダントに係る環境基準の改定について（通知）

標記の件については、令和 8 年 1 月 30 日付け環境省告示第 8 号をもって告示をしたところであるが、環境基準の改定の内容等については、下記のとおりである。貴職におかれては、下記事項に留意の上、環境基準等の円滑かつ適切な施行に万全を期されるようお願いする。

記

1 改定の理由について

- (1) 従来の光化学オキシダントに係る環境基準は、昭和 48 年 5 月に設定されたものである。

環境基本法第 16 条第 3 項において、「環境基準は、常に適切な科学的判断が加えられ、必要な改定がなされなければならない」とされている。これを踏まえ、令和 7 年 3 月 25 日、環境大臣から中央環境審議会に対し、光化学オキシダントの環境基準の見直しについて諮問が行われた。その後、中央環境審議会大気・騒音振動部会大気汚染物質小委員会において審議が行われ、同年 12 月 11 日に「光化学オキシダントに係る環境基準の見直しについて」が答申された。

- (2) 「光化学オキシダントに係る環境基準の見直しについて（第一次答申）」（以下「答申」という。）において、人志願者における曝露影響の研究や疫学的研究、植物への影響等の光化学オキシダントの人の健康及び生活環境への影響に関する国内外の最新の科学的知見について評価が行われた。

この結果、健康影響の短期曝露影響に係る環境目標値及び長期曝露影響に係る環境目標値としては以下が適当とした。なお、以下の健康影響の長期曝露影響に係る環境目標値によって、植物影響も考慮されたものとなると考えられる。

- ・短期曝露影響に係る環境目標値として、8時間値 0.07ppm 以下  
(光化学オキシダントの評価に用いる8時間値(8時間の移動平均値)は、当該時刻を含む前8時間の測定値を対象とする。)
- ・長期曝露影響に係る環境目標値として、日最高8時間値の年平均値 0.04ppm 以下

## 2 光化学オキシダントに係る環境上の条件について

答申に即して、光化学オキシダントに係る環境基準は、オゾンとして、8時間値が 0.07ppm 以下であり、かつ、日最高8時間値の1年平均値が 0.04ppm 以下であることと定義した。

環境基準は、従前の1時間値から8時間値へ改定している。この理由は、人志願者実験と疫学研究による知見を総合的に検討した結果、1時間値については 0.12ppm を、8時間値については 0.07ppm を環境目標値の候補とし、大気モニタリングデータを解析し、日最高8時間値が 0.07ppm 以下とした時に、これが達成される場合には日最高1時間値 0.12ppm 以下も達成できる可能性が高いと考えられるため、8時間値を採用することとしたものである。

なお、今回改正を行った告示「大気汚染に係る環境基準について」の別表の備考に示されているように、「光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアシルナイトレートその他光化学反応により生成される酸化性物質(中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。)」であるが、これまでの観測データによれば、その大部分がオゾンで構成されており、パーオキシアシルナイトレート等その他の物質の濃度はオゾンに比して非常に少ないことが明らかとなっている。また、健康リスクの評価に際し、パーオキシアシルナイトレート等オゾン以外の光化学オキシダントについては十分な知見が得られなかったため、オゾンとして濃度の基準を設定する。一方で、今後パーオキシアシルナイトレート等の影響は引き続き検討していくことから、環境基準として定める光化学オキシダントの範囲は変更しない。

## 3 環境基準による大気汚染の評価について

### (1) 環境基準による大気汚染の評価について

常時監視の結果の評価方法は、以下によることとする。

光化学オキシダントの曝露から人の健康の保護を図る観点では、曝露濃度分布全体を平均的に低減する意味での長期基準と、曝露濃度分布のうち高濃度領域の濃度出現を減少させる意味での短期基準の両者を設定することとした。このため、長期基準及び短期基準に対応した環境基準達成状況の評価を行うものとする。

短期基準に関する評価は、測定結果の日最高8時間値(1日の8時間値の中で最も高いもの)の年間99パーセンタイル値(年間における光化学オキシダントの日最高8時間値のうち、低い方から99%に相当するもの)を短期基準(8時間値 0.07 ppm 以下)

と比較する。

長期基準に関する評価は、測定結果の日最高 8 時間値の 1 年平均値を長期基準（年平均値 0.04 ppm 以下）と比較する。

評価は測定局ごとに行うこととし、短期基準に関する評価と長期基準に関する評価のいずれも満たした場合を達成と判断する。つまり、日最高 8 時間値の年間 99 パーセントایل値が 0.07 ppm 以下であり、かつ、日最高 8 時間値の 1 年平均値が 0.04 ppm 以下であるときに環境基準が達成されていると評価する。

また、短期基準については、測定局ごとに各日の日最高 8 時間値と比較し、1 年間のうち達成した日の割合を「達成日数割合」と定義し、これにより評価する方法も実施する。これは、年度毎の達成日数割合の変化から、濃度低減対策の効果等を分析し、以降の施策に反映することを目的としている。

なお、年間における測定時間数が 6,000 時間に満たない測定局については、環境基準による大気汚染の評価の対象とはしないものとする。短期基準、長期基準ともにその評価は有効測定日（1 時間値の欠測（地域の汚染の実情、濃度レベルの時間的変動等に照らし異常と思われる 1 時間値が得られた際において、測定器の維持管理状況、気象条件、発生源の状況等についての検討の結果、当該 1 時間値が測定器に起因する場合等地域大気汚染の状況を正しく反映していないと認められる場合を含む。）が 4 時間以内である日）のみを対象とする。また、評価に用いる 8 時間値については、移動平均に用いる 8 時間分の 1 時間値のうち、6 時間分以上が測定されている（欠測ではない）場合のみを対象とする。

## （2）適用範囲

光化学オキシダントに係る環境基準は、人の健康を保護する見地から設定されたものである。都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）第 9 条第 8 項に規定する工業専用地域（旧都市計画法（大正 8 年法律第 36 号）による工業専用地区を含む。）、港湾法（昭和 25 年法律第 218 号）第 2 条第 4 項に規定する臨港地区、道路の車道部分その他原野、火山地帯等一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用されないものである。なお、道路沿道のうち、一般公衆が通常生活している地域又は場所については、環境基準が適用される。

## 4 測定方法について

新たな環境基準は、光化学オキシダントの濃度としてオゾン濃度を直接測定するものである。平成 8 年 10 月 25 日の『大気中の二酸化硫黄等の測定方法の改定について』の通知で追加された紫外線吸収法又はエチレンを用いる化学発光法（以下「乾式法」という）はオゾン濃度を直接測定できるため、引き続き光化学オキシダント濃度の測定方法として採用する。一方で、中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光光度法若しくは電量法

(以下「湿式法」という)はオゾン以外の光化学オキシダントも含めた濃度を合算して測定する方法であるため、光化学オキシダント濃度の測定法からは削除する。なお、令和7年7月時点で湿式法を用いている測定局は、いずれも乾式法への更新が既に予定されているため、湿式法から乾式法への移行にかかる猶予期間等の処置は行わない。

5 光化学オキシダント注意報及び重大警報の取り扱いについて

前述のとおり、環境基準は8時間値として新たに設定するが、大気汚染防止法第23条及び施行令第11条にて定められている光化学オキシダント注意報及び重大警報について、施行令別表第5の値は変更しない。

6 環境基準の扱いについて

大気環境濃度が光化学オキシダントに係る環境基準を満足している地域にあつては、当該環境基準が維持されるよう努めるものとする。

大気環境濃度が光化学オキシダントに係る環境基準を超えている地域にあつては、当該物質の大気環境濃度の着実な低減を図りつつ、当該環境基準が早期に達成されるよう努めるものとする。