

4 年間のPM2.5高濃度発生状況

4.1 常時監視データによるPM2.5高濃度日出現状況の把握

4.1.1 解析方法

使用データは、平成31年4月1日から令和2年3月31日までのPM2.5自動測定機による日平均値（速報値）を用い、解析対象地点は全一般局134局中133局とした。静岡県島田市役所局は年間の測定日数が13日であり、かつ日平均値の環境基準値（ $35\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を超えた日がないため解析対象から除外した。表4-1-1に都県別の測定局数及び日平均値データ数、図4-1-1に測定局の位置を示す。

各測定局の欠測日の割合は、133局中122局が5%未満であり、10局は5～25%、1局は25%以上の割合となったが、全測定局で有効日数250日以上を満たしていた。高濃度日の定義は、日平均値の環境基準値を超えた日とし、それぞれの発生頻度を集計した。

表 4-1-1 都県別の測定局数及び
日平均値データ数(延べ日数)

都県	測定局数	データ数
茨城県	18	6,579
栃木県	11	3,837
群馬県	8	2,927
埼玉県	20	7,115
千葉県	21	7,407
東京都	8	2,928
神奈川県	12	4,266
山梨県	4	1,462
長野県	6	2,149
静岡県	25	8,977
合計	133	47,647

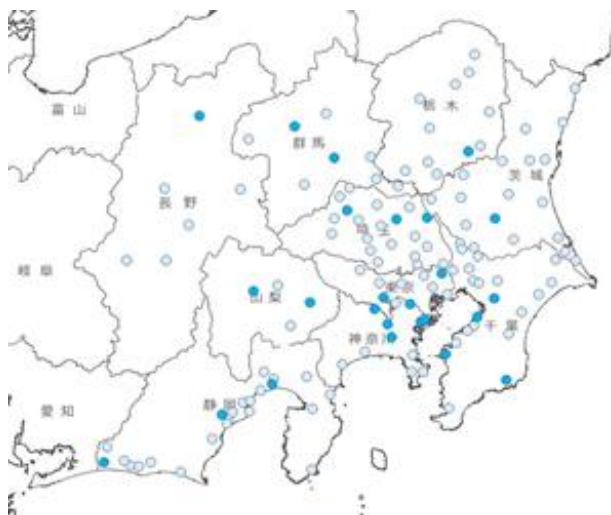


図 4-1-1 測定局（色付は成分分析実施地点）

4.1.2 結果

(1) 高濃度日の発生状況

令和元年度に高濃度日は67日（延べ日数）発生し、全測定データ（47,647日）の0.1%であった。なお、平成29年度は204日（同0.4%）、平成30年度は105日（同0.4%）であった。

表4-1-2に都県別の日平均値が $35\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 及び $25\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた局数を集計した結果を示す。また、表4-1-3に複数の都県で日平均値が $35\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過した期間及び範囲を示す。令和元年度は5月、12月、1月に複数の都県で日平均値が $35\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過した日があった。

都県別の日平均値の最大値の推移を図4-1-2に示す。5月に複数の都県で日平均値が $35\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過した期間があり、日平均値の最大値は5月27日に神奈川県鶴見区潮田交流プラザ局で観測された $43.7\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

図4-1-3に全測定局数に対する35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超過局数及び25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超過局数の割合を示す。5月は、25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過した測定局が全体の85%であり、広域的に濃度が高くなり、その中で一部で35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた状況であったと推察される。特に35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた地域は主に沿岸部の1都4県と埼玉県で発生した。

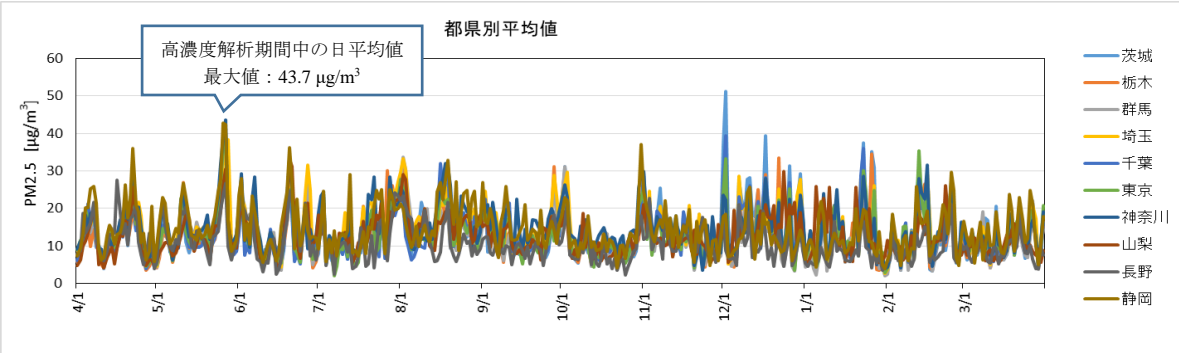


図 4-1-2 都県別の日平均値の最大値の推移

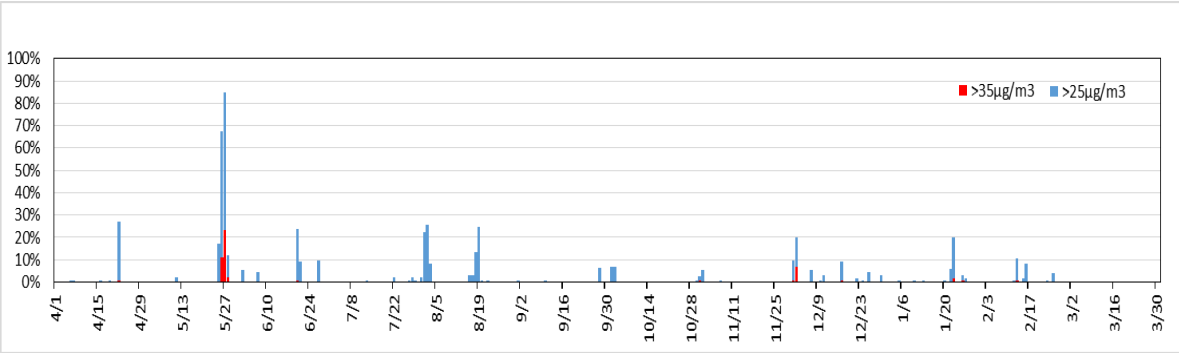


図 4-1-3 全測定局数に対する 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超過局数及び 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超過局数の割合

表 4-1-3 主な高濃度事象の発生期間及び発生範囲

期間	発生範囲
2019/5/26～27	茨城、埼玉、千葉、東京、神奈川、静岡
12/2	茨城、千葉
2020/1/23	茨城、千葉

表 4-1-2 PM2.5 高濃度日(日平均値 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 及び 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超過)出現状況(枠内の数値は該当局数) ※表中の矢印⇄は主な高濃度事象を示す

[illegible][illegible][illegible][illegible]

表 4-1-2 (つづき) PM2.5 高濃度日(日平均値 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 及び 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超過)出現状況(枠内の数値は該当局数)※表中の矢印⇒は主な高濃度事象を示す

[illegible][illegible][illegible][illegible]

(2) 都県別の高濃度日の発生率

都県別の高濃度発生率（ $35\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超過データ数／全データ数）を用いて高濃度日の発生状況を比較した。図4-1-4に都県別の年間の高濃度日発生率を、図4-1-5に月別の高濃度日発生率を示す。

高濃度日発生率が最も高かったのは静岡県（0.30%）、次いで東京都（0.20%）、茨城県（0.17%）の順であった。なお、図4-1-5のとおり月別の高濃度日発生率は5月に高い傾向となった。

図4-1-6に平成26年度から令和元年度までの高濃度日発生率を示す。平成26年度は6月に、多くの地点で高濃度事象が発生したため、当該月の高濃度日発生率が突出して高く、季節によって違いが見られていたが、平成27年度から令和元年度までは、全体的に低い発生率となった。

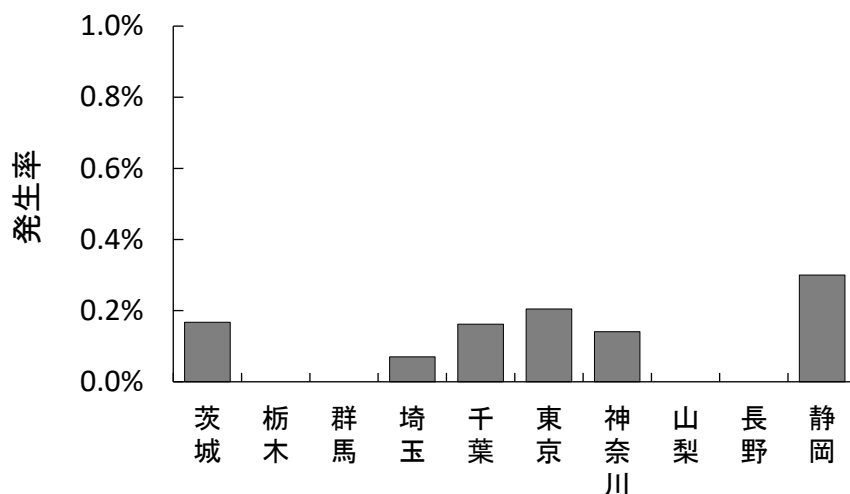


図 4-1-4 都県別の年間の高濃度日発生率（日平均値 $35\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超過）

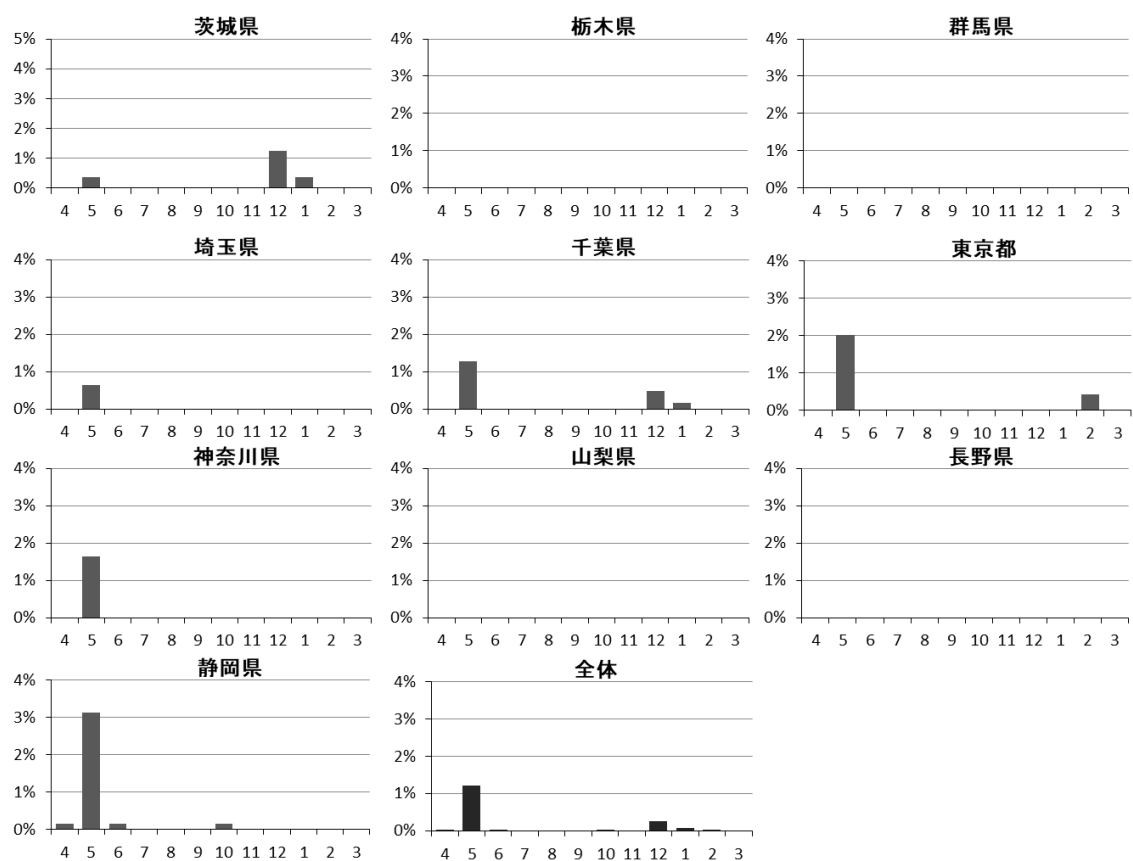


図 4-1-5 月別の高濃度日発生率（日平均値 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超過）

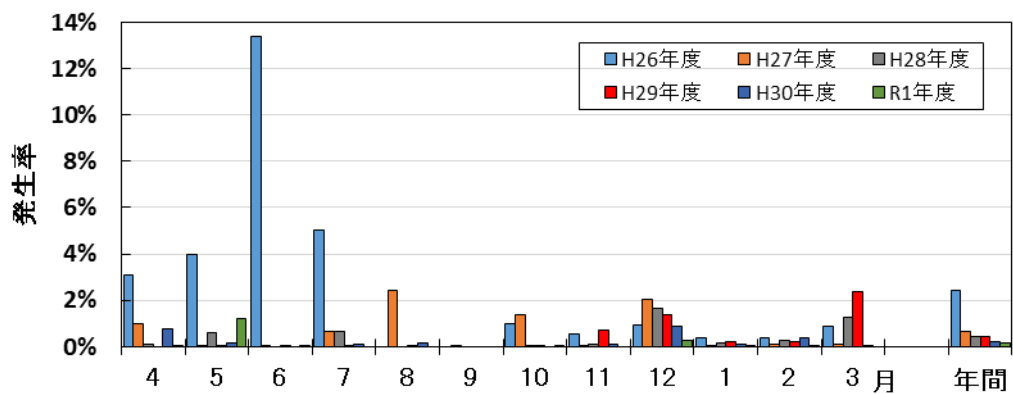


図 4-1-6 平成 26 年度から令和元年度までの高濃度日発生率