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30年4月1日から31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、解析対象地点は一般局136局とした。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、136局中126局が5％未満であり、10局は5～25％の割合となったが全局で有効日数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である35 μg/m3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 | 6,524 |
| 栃木県 | 11 | 3,954 |
| 群馬県 | 8 | 2,920 |
| 埼玉県 | 20 | 7,138 |
| 千葉県 | 21 | 7,554 |
| 東京都 | 8 | 2,875 |
| 神奈川県 | 12 | 4,574 |
| 山梨県 | 4 | 1,389 |
| 長野県 | 6 | 2,126 |
| 静岡県 | 28 | 9,882 |
| 合計 | 136 | 48,576 |

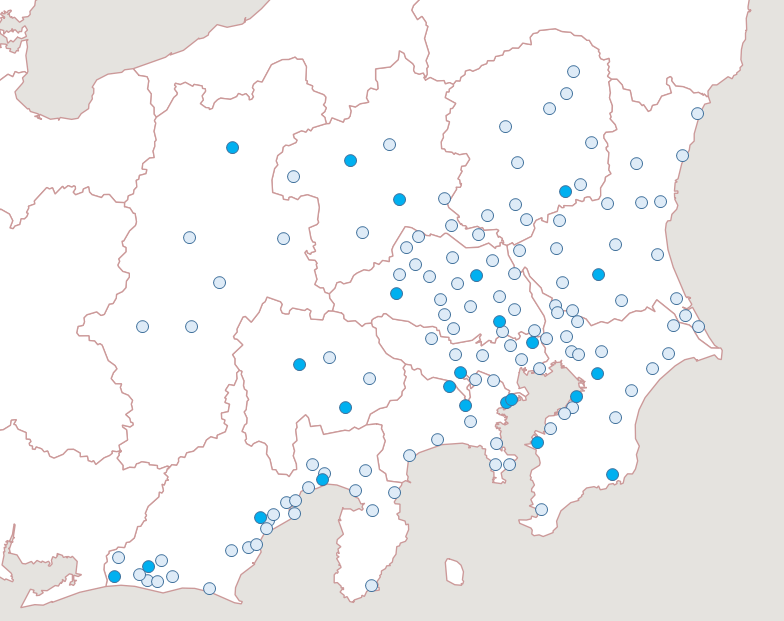


図4-1-1 測定局（色付は成分分析実施地点）

4.1.2　結果

（1）高濃度日の発生状況

平成30年度に高濃度日は105日（延べ日数）発生し、全測定データ（48,576日）の0.2％であった。なお、平成28年度は191日（同0.4％）、平成29年度は204日（同0.4％）であった。年間の高濃度日発生状況を見るため、表4-1-2に都県別の日平均値が35 μg/m3 を超えた局数を集計した結果を示す。また、図4-1-2に都県別の日平均値の最大値の推移を、図4-1-3に全測定局数に対する25 μg/m3 超過局数及び35 μg/m3 超過局数の割合を示す。なお、図4-1-3 には参考として25 μg/m3 を超過した局数の割合も示す。

　表4-1-2のとおり、平成30年度は4月、7月、8月、12月、2月、に高濃度事象が発生し（表4-1-2の⇔）、高濃度事象の期間における日平均値の最大値は48.6 μg/m3（平成30年12月22日、茨城県下妻局）であった。表4-1-3に主な高濃度事象の発生期間及び発生範囲を示す。4月、12月、2月は関東地域内で多く発生し、7月は長野県と静岡県で、8月は神奈川県と静岡県で発生した。なお、7月、8月の高濃度事象は、関東地域のほとんどの測定局で35 μg/m3以下であったが、25 μg/m3を超えた測定局が多く存在していたことから、広域的に濃度が高くなり、その中の一部で35 μg/m3を超えた状況であったと推察される。

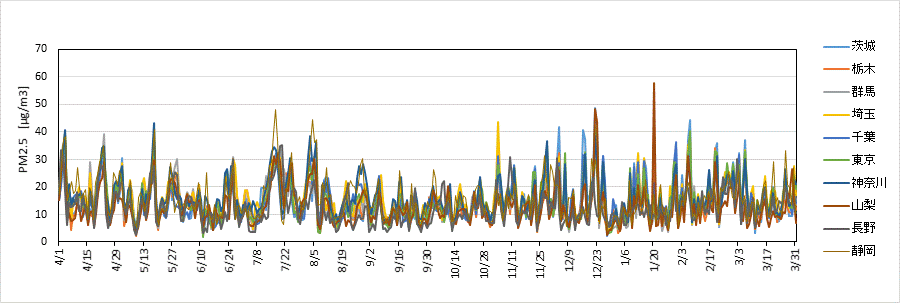


図4-1-2　都県別の日平均値の最大値の推移

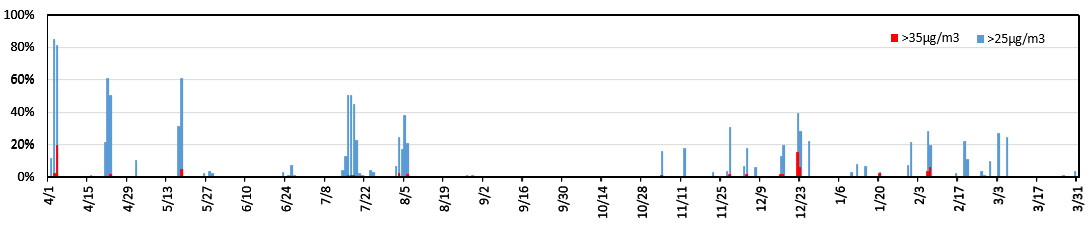


図4-1-3　全測定局数に対する35 μg/m3 超過局数及び25 μg/m3 超過局数の割合

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 |
| 2018/4/3～4 | 関東、静岡 |
| 7/16～20 | 長野、静岡 |
| 8/3～6 | 神奈川、静岡 |
| 12/22～23 | 茨城、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨 |
| 2019/2/6～7 | 茨城、栃木、埼玉、東京 |

表4-1-2　PM2.5高濃度日（日平均値35 μg/m3 及び25 μg/m3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



表4-1-2（つづき）　PM2.5高濃度日（日平均値35 μg/m3 及び25 μg/m3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



（2）都県別の高濃度日の発生率

　都県別の高濃度発生率（35 μg/m3 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東京都（0.42％）、次いで茨城県（0.37％）、山梨県（0.36％）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分散しており、明瞭な季節傾向は見られなかった。

　図4-1-6に平成26年度から30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30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 μg/m3超過）

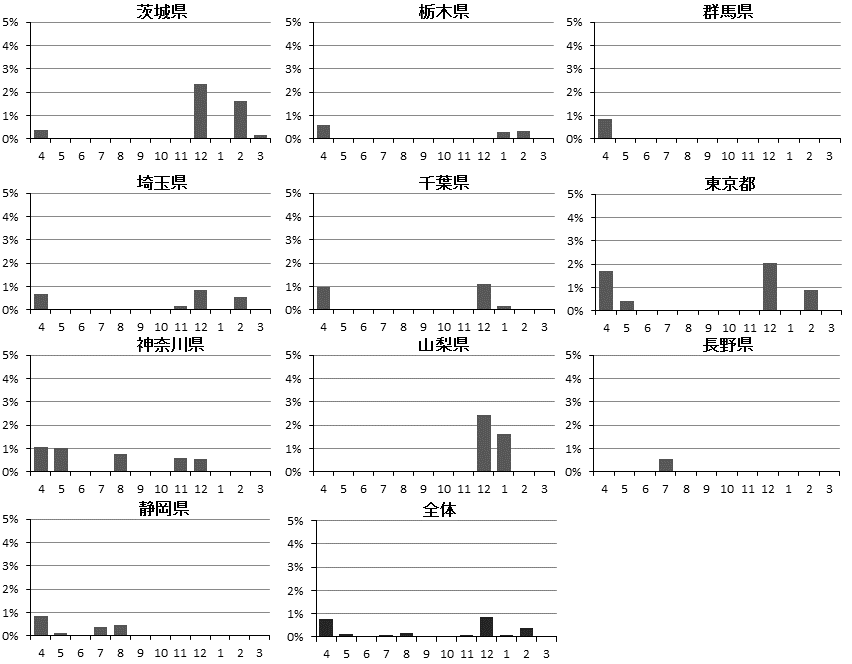


図4-1-5　月別の高濃度日発生率（日平均値35 μg/m3超過）

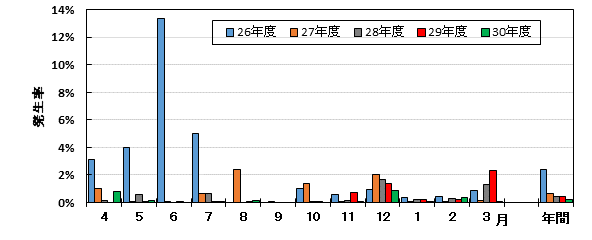


図4-1-6 　平成26年度から30年度までの高濃度日発生率