

(お知らせ)

平成27年光化学大気汚染の概要

- 注意報等発令状況、被害届出状況 -

平成28年3月31日(木)
環境省水・大気環境局大気環境課
直 通：03 - 5521 - 8294
代 表：03 - 3581 - 3351
課 長：瀧口 博明(内線 6530)
課長補佐：井土 八造(内線 6538)

平成27年光化学大気汚染の概要について取りまとめましたので、お知らせいたします。

平成27年の全国における光化学オキシダント注意報等の発令状況は、発令都道府県数が17都府県、発令延日数が101日で、昨年(15都府県、発令延日数83日)と比べていずれも増加しました。

また、光化学大気汚染によると思われる被害届出人数は、1県のみで2人でした。被害の届出があった都道府県数及び被害人数はともに、調査を開始した昭和45年以降、最も少なくなりました。

1. 光化学オキシダント注意報等発令状況等

平成27年の光化学オキシダント注意報等の発令状況は、発令都道府県数が17都府県、発令延日数が101日であり、平成26年(15都府県、83日)と比べていずれも増加しました。また、警報の発令はありませんでした。(表1及び図1参照)

光化学オキシダント濃度やそれに基づく注意報等の発令状況は、気象要因による年々変動が大きいいため、その影響を取り除いて長期的な傾向を把握しやすくするよう、3年ごとの移動平均値(3年移動平均値)によって注意報等の発令状況の経年変化を見ると、平成19~21年頃から発令延日数は減少傾向で推移していましたが、平成25~27年度では、前期よりやや増加しました。(図2参照)

都道府県別の発令延日数は、埼玉県が16日で最も多く、次いで千葉県が15日となっています。また、月別の発令延日数は、8月が41日と最も多く、次いで7月が40日、5月が15日でした。(表2、図3参照)

なお、平成27年の光化学オキシダント濃度の1時間値の最高値は、7月26日の千葉県市原地域0.201ppmでした。

光化学オキシダント注意報及び警報を併せて「光化学オキシダント注意報等」としています。

2. 被害届出状況

平成27年の光化学大気汚染によると思われる被害の届出は、7月12日(1県、1名)及び7月26日の(1県、1名)の2件でいずれも千葉県(1県、2名)でした。(表3参照)

平成27年は、調査を開始した昭和45年以降、最も少なくなりました。(表1、図1参照)届出のあった被害はともに、学校のクラブ活動時に発生しています。被害症状は、目がチカチカする、息苦しいなどでした。

3. 今後の対策

光化学オキシダントの主な原因物質は窒素酸化物(NO_x)と揮発性有機化合物(VOC)であり、これらの削減対策を進める必要があります。環境省では、 NO_x 対策として、大気汚染防止法、自動車 NO_x ・PM法等に基づく発生源からの排出抑制を進めるとともに、VOC対策として、平成18年4月から大気汚染防止法に基づく排出規制を開始し、大気環境の一層の改善を図っているところです。

光化学オキシダント対策は、微小粒子状物質($\text{PM}_{2.5}$)対策と共通する課題が多いことから、中央環境審議会大気・騒音振動部会微小粒子状物質等専門委員会における中間とりまとめ(平成27年3月)を踏まえ、 $\text{PM}_{2.5}$ の国内における排出抑制策と合わせて対策を進めていきます。

また、「光化学オキシダント調査検討会」において、測定値に基づく解析とシミュレーションを組み合わせた解析等を行い、経年変化要因の解析や削減対策効果の把握を進め、有効な対策の検討を進めてまいります。

[添付図表]

表1 光化学オキシダント注意報等の発令状況及び被害届出人数の推移

表2 平成27年の光化学オキシダント注意報月別発令延日数

表3 平成27年の日別被害届出人数

図1 光化学オキシダント注意報等発令延日数及び被害届出人数の推移

図2 光化学オキシダント注意報等発令延日数の推移(3年移動平均値)

図3 平成27年の都道府県別光化学オキシダント注意報発令延日数状況図

<備考>

光化学オキシダント注意報・警報について

光化学オキシダント注意報は、大気汚染防止法に基づき光化学オキシダント濃度の1時間値が0.12ppm以上になり、気象条件からみてその状態が継続すると認められる場合に都道府県知事等が発令します。

光化学オキシダント警報は、各都道府県知事等が独自に要綱等で定めているもので、一般的には光化学オキシダント濃度の1時間値が0.24ppm以上で、気象条件からみてその状態が継続すると認められる場合に都道府県知事等が発令します（一部の県では、別の数値を設定しています）。

なお、都道府県知事等は、光化学オキシダントの濃度が高くなり、被害が生ずるおそれがあるときは、一般住民に対して周知を行うとともに、工場・事業場等に対してばい煙やVOCの排出量の削減、自動車の使用者に対して運転の自主的制限について、それぞれ協力を求めることとなっています。

発令延日数について

各都道府県を一つの単位として光化学オキシダント注意報等の発令日数を合計したものであり、同一日に同一都道府県内の複数の発令区域で注意報等が発令されても、当該都道府県での発令は1日として数えます。

光化学オキシダントの発生機構について

光化学オキシダントは、工場や自動車から排出されるNO_x、VOCを主体とする汚染物質が、太陽光線の照射を受けて光化学反応を起こすことにより発生する二次的な汚染物質です。日差しが強く、気温が高く、風が弱い日等に高濃度になりやすいことが知られています。

大気汚染物質広域監視システム（愛称：そらまめ君）について

全国の大気環境データや光化学オキシダント注意報等の発令状況などをリアルタイムで収集し、インターネット及び携帯電話用サイト上により情報提供を行うシステムです。

URL：<http://soramame.taiki.go.jp/>

URL：<http://sora.taiki.go.jp/>（携帯電話用サイト）

表 1 光化学オキシダント注意報等の発令状況及び被害届出人数の推移

| 年 | 注意報等の発令 | | 被害の届出 | |
|-------|---------|----------|-------|--------|
| | 都道府県数 | 延日数 | 都道府県数 | 人数 |
| 昭和 45 | 1 | 7 (0) | 4 | 17,887 |
| 46 | 7 | 98 (0) | 7 | 48,118 |
| 47 | 14 | 176 (0) | 13 | 21,483 |
| 48 | 21 | 328 (2) | 19 | 31,936 |
| 49 | 22 | 288 (2) | 16 | 14,725 |
| 50 | 21 | 266 (5) | 17 | 46,081 |
| 51 | 21 | 150 (0) | 15 | 4,215 |
| 52 | 19 | 167 (0) | 11 | 2,669 |
| 53 | 22 | 169 (3) | 12 | 5,376 |
| 54 | 16 | 84 (0) | 9 | 4,083 |
| 55 | 16 | 86 (0) | 9 | 1,420 |
| 56 | 9 | 59 (0) | 8 | 780 |
| 57 | 13 | 73 (0) | 9 | 446 |
| 58 | 17 | 131 (0) | 9 | 1,721 |
| 59 | 16 | 135 (1) | 6 | 5,822 |
| 60 | 16 | 171 (0) | 10 | 966 |
| 61 | 15 | 85 (0) | 3 | 48 |
| 62 | 18 | 168 (0) | 7 | 1,056 |
| 63 | 16 | 86 (0) | 5 | 132 |
| 平成 元 | 17 | 63 (0) | 6 | 36 |
| 2 | 22 | 242 (0) | 5 | 58 |
| 3 | 15 | 121 (0) | 6 | 1,454 |
| 4 | 16 | 164 (0) | 7 | 307 |
| 5 | 15 | 71 (0) | 3 | 93 |
| 6 | 19 | 175 (0) | 6 | 564 |
| 7 | 19 | 139 (0) | 5 | 192 |
| 8 | 18 | 99 (0) | 5 | 64 |
| 9 | 20 | 95 (0) | 5 | 315 |
| 10 | 22 | 135 (0) | 9 | 1,270 |
| 11 | 19 | 100 (0) | 6 | 402 |
| 12 | 22 | 259 (0) | 12 | 1,479 |
| 13 | 20 | 193 (0) | 8 | 343 |
| 14 | 23 | 184 (2) | 9 | 1,347 |
| 15 | 19 | 108 (0) | 5 | 254 |
| 16 | 22 | 189 (0) | 9 | 393 |
| 17 | 21 | 185 (1) | 10 | 1,495 |
| 18 | 25 | 177 (0) | 8 | 289 |
| 19 | 28 | 220 (0) | 14 | 1,910 |
| 20 | 25 | 144 (0) | 10 | 400 |
| 21 | 28 | 123 (0) | 12 | 910 |
| 22 | 22 | 182 (0) | 10 | 128 |
| 23 | 18 | 82 (0) | 4 | 69 |
| 24 | 17 | 53 (0) | 3 | 80 |
| 25 | 18 | 106 (0) | 3 | 78 |
| 26 | 15 | 83 (0) | 2 | 33 |
| 27 | 17 | 101 (0) | 1 | 2 |

()内は警報発令延日数(内数)

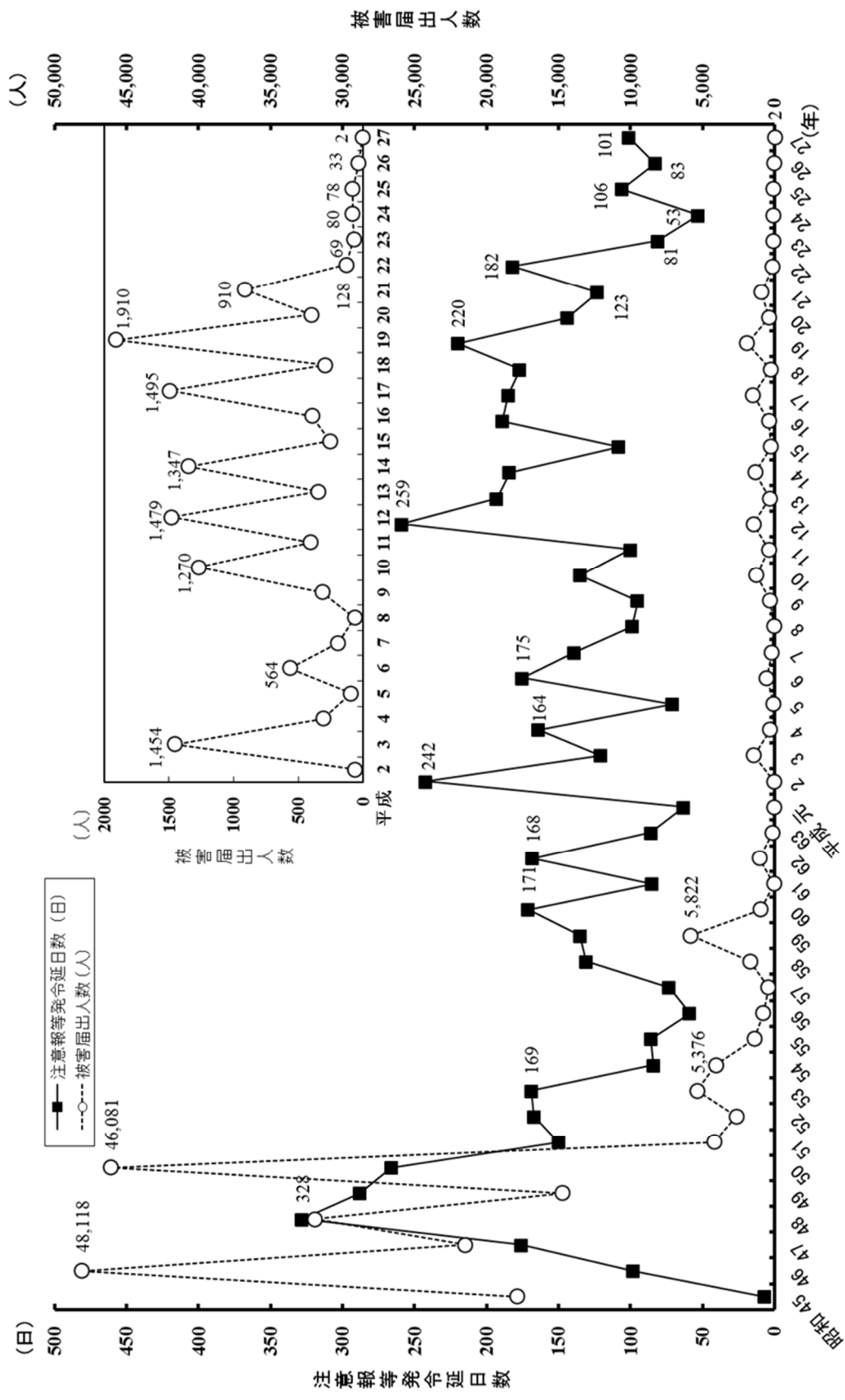


図 1 光化学オキシダント注意報等発令延日数及び被害届出人数の推移(昭和 45 年～平成 27 年)

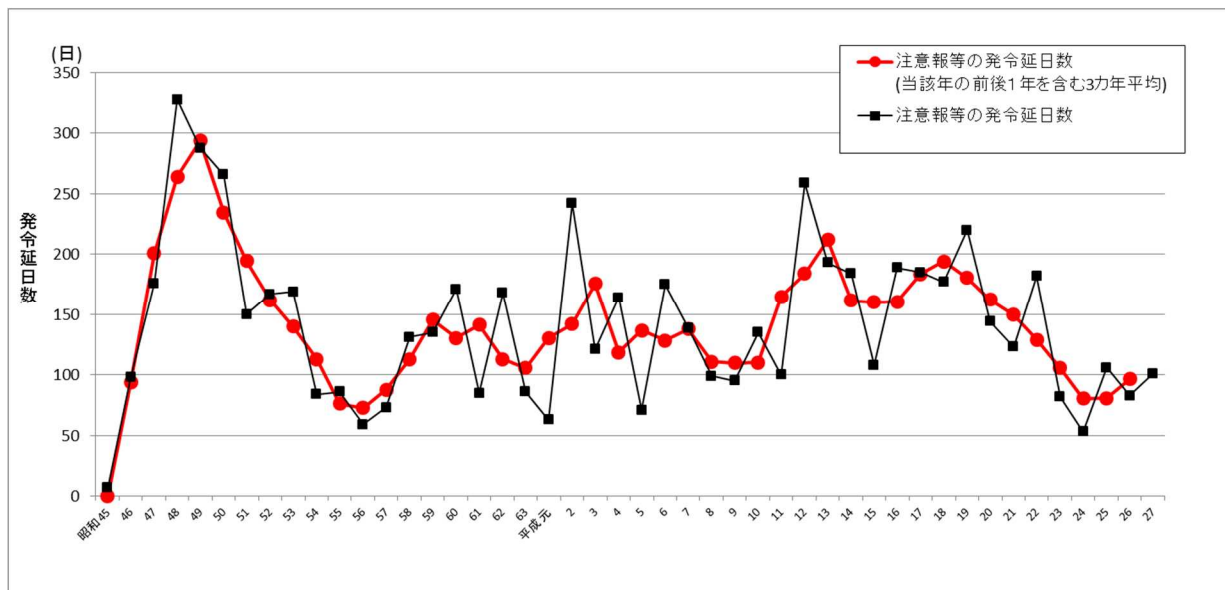







図2 光化学オキシダント注意報等発令延日数の推移

表2 平成27年の光化学オキシダント注意報月別発令延日数

(単位:日)

| 都府県 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 計 |
|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| 福島 | | | | 1 | | | | 1 |
| 茨城 | | | | 1 | 1 | | | 2 |
| 栃木 | | | | 2 | | | | 2 |
| 群馬 | | 2 | | 3 | 4 | | | 9 |
| 埼玉 | | 2 | | 9 | 5 | | | 16 |
| 千葉 | | 1 | 2 | 7 | 5 | | | 15 |
| 東京 | | 1 | 1 | 9 | 3 | | | 14 |
| 神奈川 | | 1 | 1 | 6 | 2 | | | 10 |
| 山梨 | | 1 | | | | | | 1 |
| 愛知 | | | | | 1 | | | 1 |
| 京都 | | 1 | | | 1 | | | 2 |
| 大阪 | | 2 | | 1 | 8 | | | 11 |
| 兵庫 | | 1 | | | 1 | | | 2 |
| 奈良 | | | | | 2 | | | 2 |
| 岡山 | | 2 | | 1 | 6 | | | 9 |
| 広島 | | 1 | 1 | | 1 | | | 3 |
| 香川 | | | | | 1 | | | 1 |
| 月別計 | 0 | 15 | 5 | 40 | 41 | 0 | 0 | 101 |

(平成27年 警報発令無し)

| 凡 例 | | |
|---|------------|------|
|  | 0 日 | (29) |
|  | 1 日～ 5 日 | (11) |
|  | 6 日～ 10 日 | (3) |
|  | 11 日～ 15 日 | (3) |
|  | 16 日以上 | (1) |
| ※延べ日数 | | |

()内は都道府県数を示す。

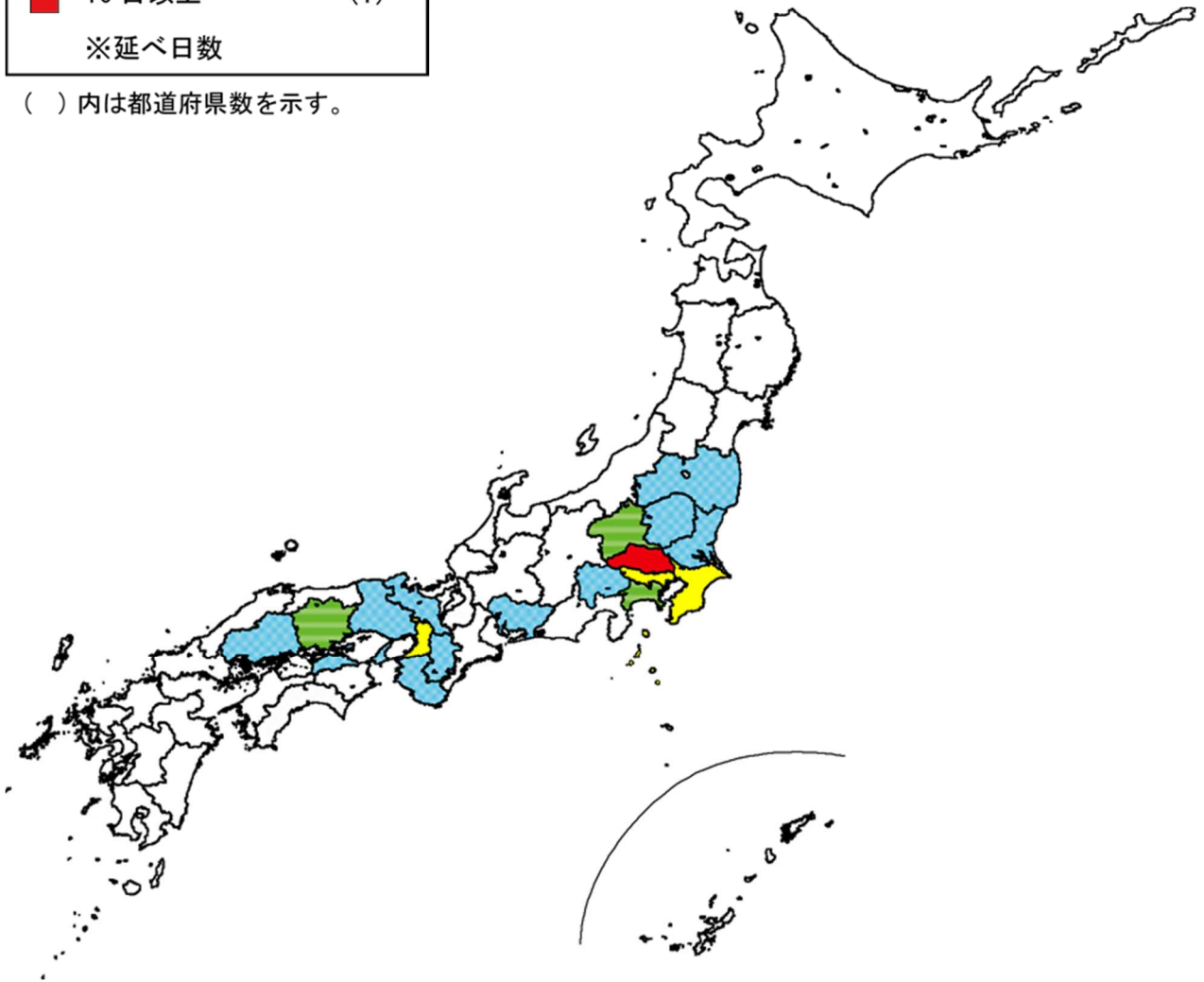


図3 平成27年の都道府県別光化学オキシダント注意報発令延日数状況図

表3 平成27年の日別被害届出人数

(単位:人)

| 県 | 7月12日 | 7月26日 | 計 |
|-----|-------|-------|---|
| 千葉 | 1 | 1 | 2 |
| 日別計 | 1 | 1 | 2 |