

2019年度光化学スモッグ予報等の発令状況について

愛知県は、大気汚染防止法第23条及び同施行令第11条の規定に基づき、大気中の光化学オキシダント濃度が著しく高くなった時、またその状態になると予想される場合に、光化学スモッグ予報等の発令を行っています。

1 発令の状況

表1 発令を行った日、地域、および濃度の状況

発令年月日	発令の種類	発令地域	発令時濃度(ppm)		最高濃度(ppm)
			予報	注意報	(測定点)
5.24(金)	予報	名古屋	0.109		0.109 (国設名古屋、滝川小学校)
	予報	常滑	0.116		0.116 (常滑浄化センター)
	予報	知多北	0.119		0.123 (知多市新舞子保育園)
	予報	南知多	0.113		0.120 (美浜町奥田)
	予報	豊橋	0.101		0.112 (二川)
5.26(日)	予報→注意報	名古屋	0.121	0.128	0.128 (惟信高校)
	予報→注意報	尾張東	0.128	0.136	0.137 (東郷町春木)
	予報→注意報	衣浦	0.127	0.137	0.137 (刈谷市寿町)
	予報→注意報	知多北	0.130	0.140	0.140 (大府小学校)
	予報→注意報	岡崎	0.119	0.129	0.129 (矢作)
	予報→注意報	西三河	0.120	0.129	0.137 (安城農林高校)
	予報→注意報	豊田	0.122	0.135	0.135 (豊田市南部)
5.27(月)	予報→注意報	名古屋	0.118	0.134	0.134 (守山保健センター)
	予報→注意報	尾張北西	0.117	0.137	0.137 (豊山町豊場)
	予報→注意報	尾張北東	0.117	0.130	0.130 (春日井市朝宮公園)
	予報	尾張東	0.116		0.119 (長久手中学校)
	予報	海部	0.117		0.129 (弥富市役所)
	予報	知多北	0.116		0.117 (東海市横須賀小学校、知多市新舞子保育園)
	予報	豊田	0.118		0.120 (豊田市北部)
9.10(火)	予報→注意報	豊橋	0.098	0.125	0.137 (吾妻)
	予報	東三河	0.105		0.119 (蒲郡市御幸町)
	予報	田原	0.099		0.123 (田原市童浦小学校)

今年度の発令日数は4日で、昨年度と同様でした。また、注意報の発令については、5月及び9月における発令は、10年ぶりとなりました。なお、光化学スモッグによると思われる健康被害の届出はありませんでした。

2 0x 高濃度状況の経年変化について

(1) 高濃度時間数の推移

環境省のとりまとめによると、平成18～20年度頃から域内最高値は減少傾向であったが、近年はほぼ横ばいとなっています。(参考3)

そこで、県内の大気汚染測定局において、オキシダント濃度が光化学スモッグ予報の発令の目安となる80ppb以上であった時間数を合計し推移を図1に示しました(灰色折れ線)。また、越境汚染の割合が多い3～5月と域内の発生源物質の割合が多い6～10月とに分け、棒グラフに示しました。さらに、注意報の発令基準である120ppb以上の時間数も同様に合計しました(右軸、緑色折れ線)。

80ppb以上であった時間数では、2008(H20)年をピークに減少し、2015(H27)年頃から横ばいとなっていました。120ppb以上であった時間数では、2005(H17)年をピークに減少しており、これは全国的にも同様の傾向でした。(参考3)

また、2018～2019(H30～R1)年は県内では再び増加しています。

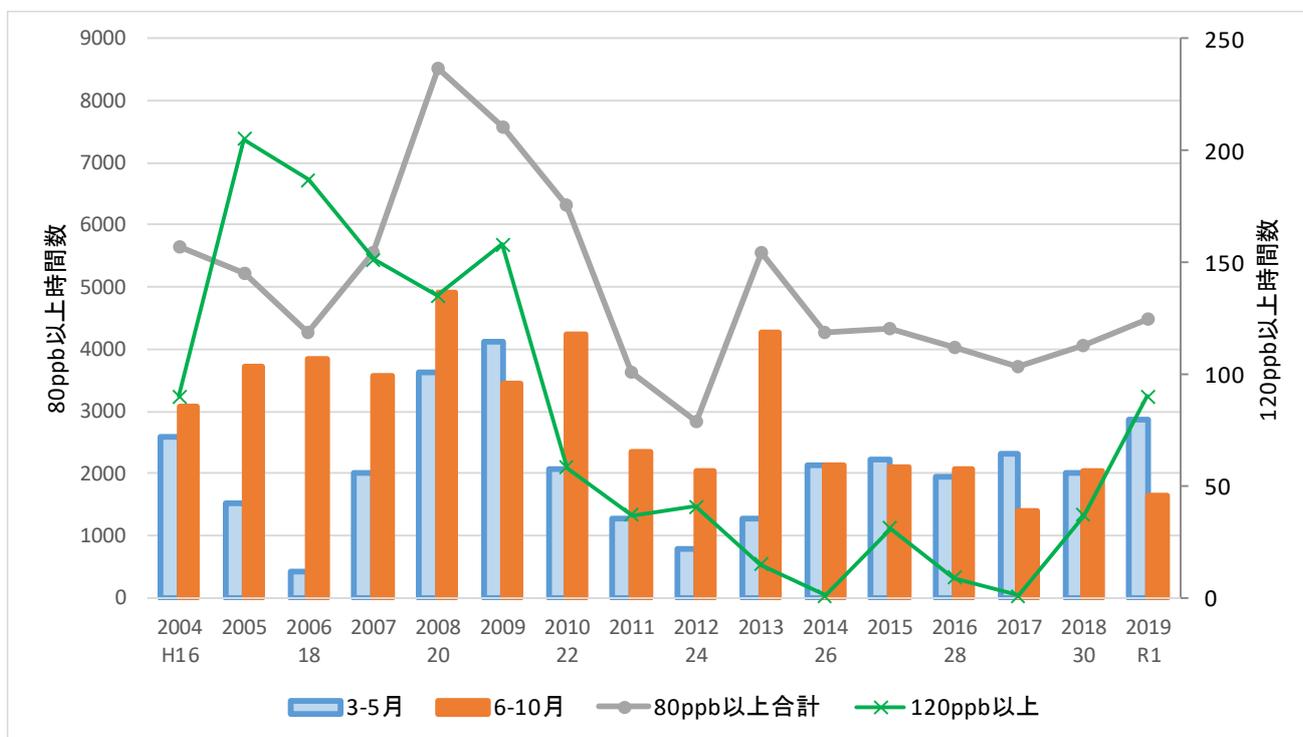


図1 0x 80ppb 以上及び 120ppb 以上の時間数

(2) 発令区域別発令日数の推移

光化学スモッグ予報等発令日数について、区域によって経年的に推移をみると、2011年以前は名古屋区域、豊田区域、豊橋区域では年5日以上発令された年があり、特に豊田区域は2006年を除き最も多く発令した区域となっていました。2011年以降は年5日以上発令する区域はなくなりました。(表2、図2)

表2 区域別発令日数（'07から区域数増加）

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
名古屋	0	0	0	5	4	5	7	4	1	3	1	1	3	0	1	2	3
知多北	0	1	1	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	3
常滑	0	1	0	0	0	1	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	1
衣浦	0	1	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
尾張北東	0	0	0	0	0	1	3	4	2	1	1	0	1	0	1	2	1
豊田	1	3	6	4	8	7	7	5	4	3	1	0	2	1	1	2	2
豊橋	0	0	1	0	1	0	5	5	2	1	3	0	3	0	0	1	2
尾張北西					2	4	2	1	2	2	1	0	2	0	0	1	1
尾張東					2	7	3	2	3	1	3	0	1	1	1	2	2
海部					0	1	0	2	3	2	0	1	0	0	0	0	1
南知多					0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
岡崎					0	0	1	2	1	1	0	0	2	0	0	1	1
西三河					0	2	4	3	3	2	0	0	1	1	0	1	1
東三河					0	1	2	4	1	1	1	0	0	1	0	0	1
田原					0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1

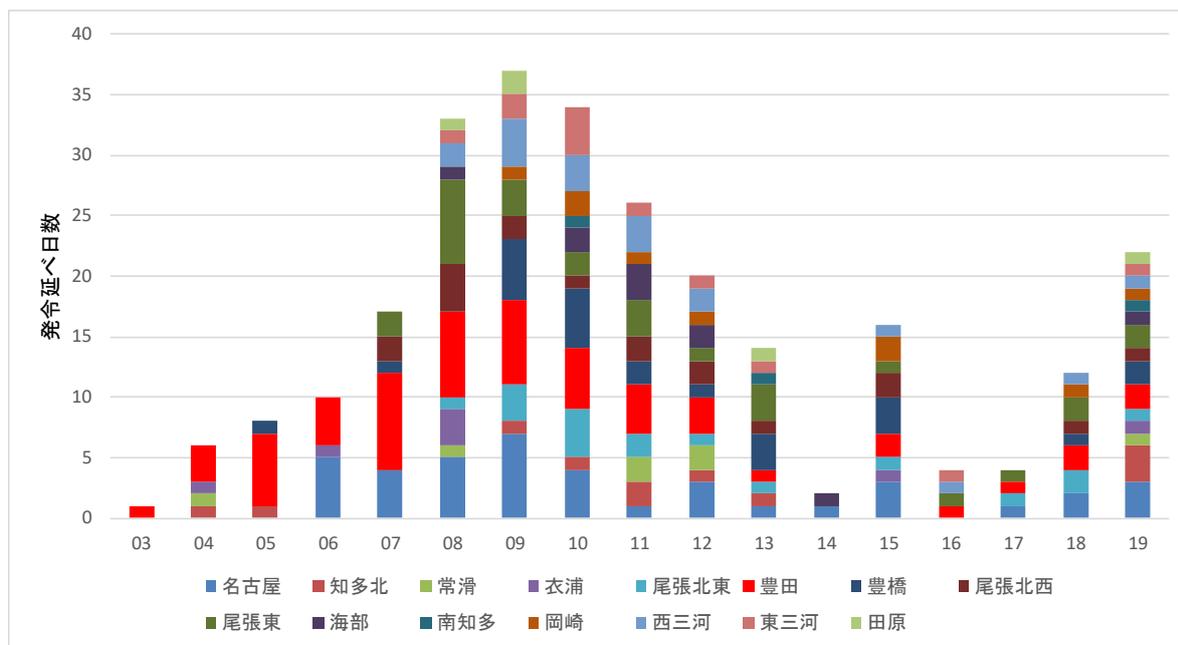


図2 区域別発令延べ日数

(3) 発令区域別高濃度時間数の推移

80ppb 以上であった時間数について発令区域別の推移を示します。区域により測定局数が異なるため、(1)で使用した時間数の合計を区域内の測定局数で除し、1局あたりの時間数としました。(図3)

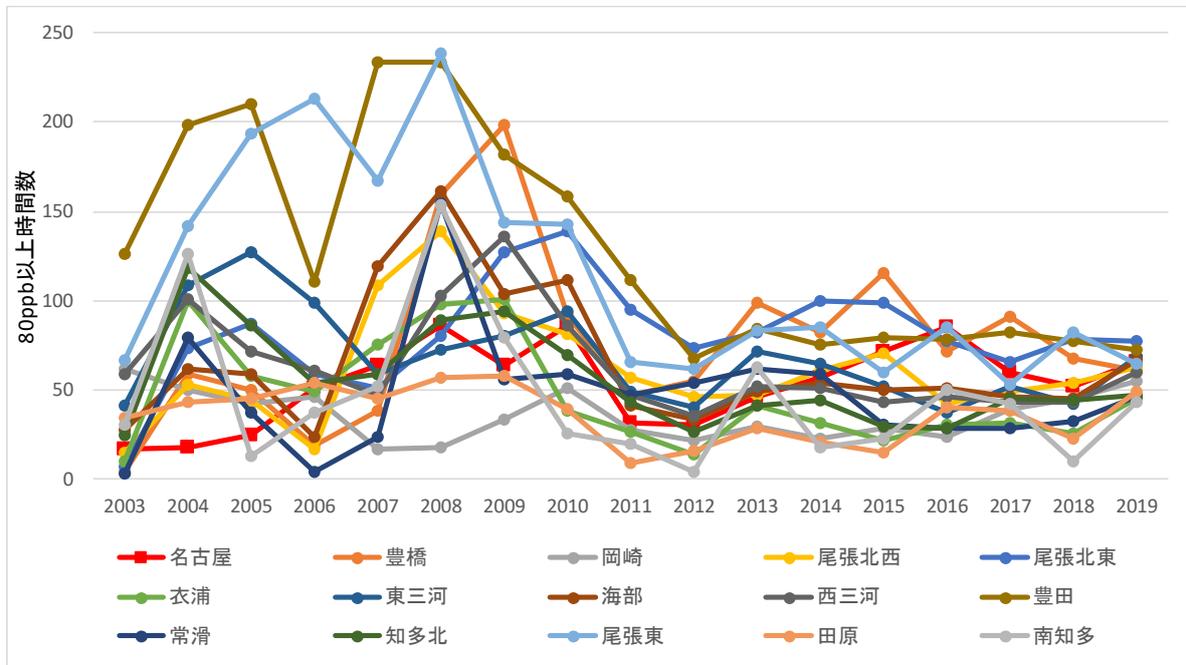


図3 0x 発令区域別(地点あたり) 80ppb 以上時間数

経年的な推移のパターンによりグループ分けを行うと、

- ①2008 年までは年に 80ppb 以上の時間が 150 時間を超えて、その後大きく減少し 2012 年頃から 70~80 時間で横ばいとなる豊田区域、尾張東区域
- ②2007 年から 2010 年に大きなピークがあり、その後 50 時間程度で横ばいとなる尾張北西区域、海部区域と、その後増加傾向が見られる豊橋区域
- ③2010 年まで 150 時間は超えず 2011 年以降 50 時間前後で横ばいとなる東三河、西三河、知多北、衣浦区域と 2011 年以降 80 時間前後で横ばいとなる尾張北東区域
- ④2008 年に 150 時間を超えるピークがあり、その後は 50 時間前後で徐々に減少する常滑区域、南知多区域
- ⑤特徴的な増減がなく 2013 年から漸増して 50 時間を超えている名古屋区域、概ね横ばいの田原区域、岡崎区域となっています。(図4)

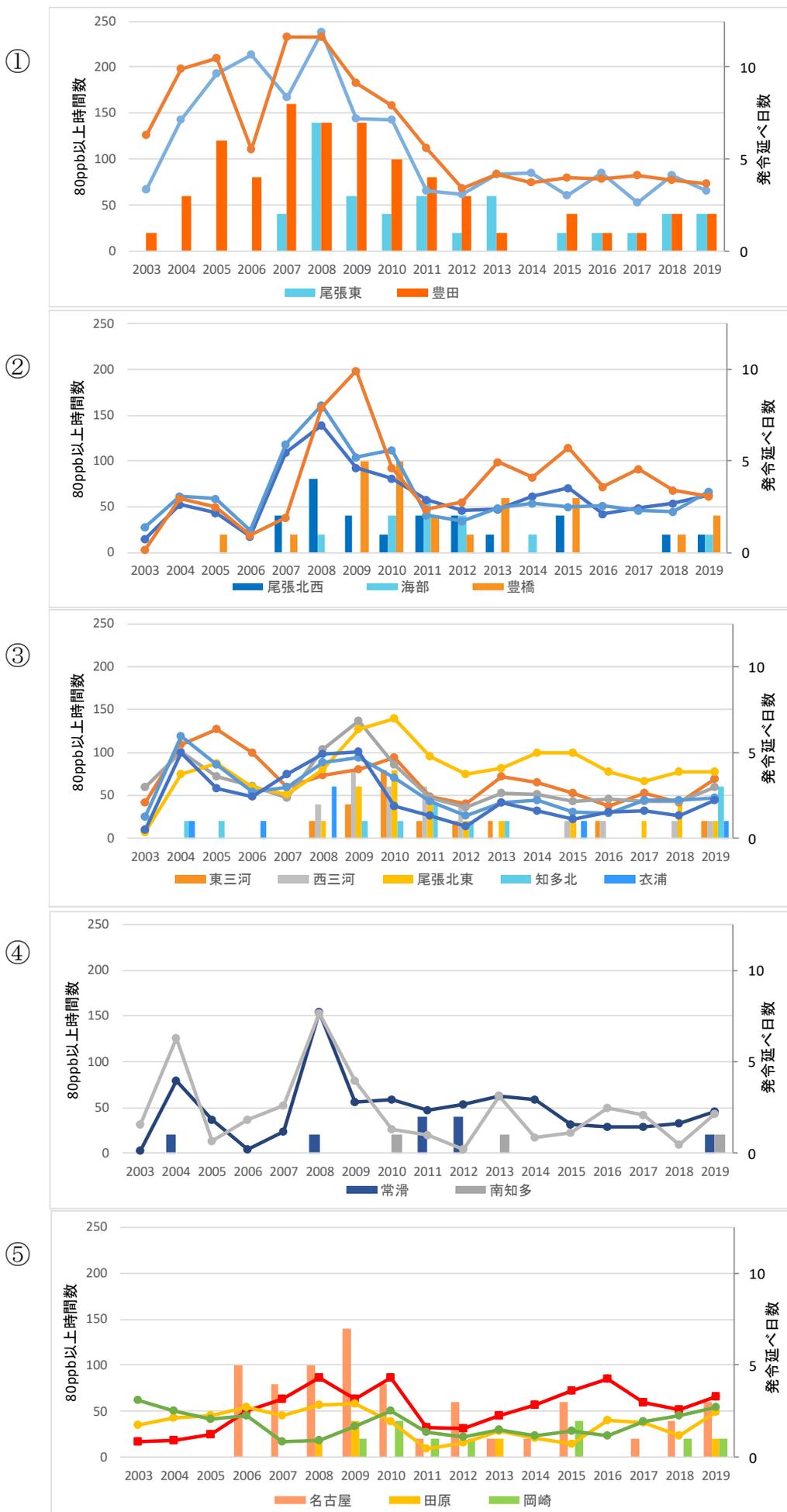
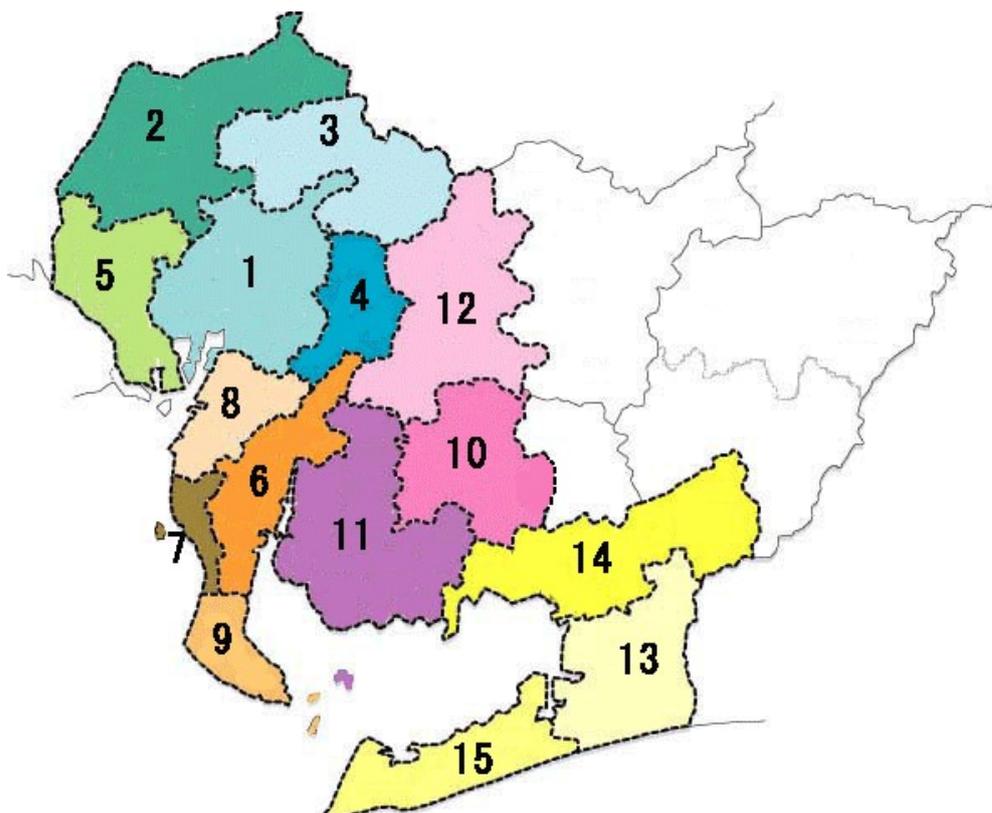


図4 O_x 発令区域別(地点あたり) 80ppb 以上時間数 (折れ線)
O_x 発令区域別 発令延べ日数 (棒)

発令区域の区分(太字番号は当初からの光化学スモッグ発令地域、それ以外は2007(H19)年9月追加地域)

	区 域	対 象 市 町 村
1	名古屋区域	名古屋市
2	尾張北西区域	一宮市、犬山市、江南市、稲沢市、岩倉市、清須市、北名古屋市、豊山町、大口町、扶桑町
3	尾張北東区域	瀬戸市、春日井市、小牧市、尾張旭市
4	尾張東区域	豊明市、日進市、みよし市、長久手市、東郷町
5	海部区域	津島市、愛西市、弥富市、あま市、大治町、蟹江町、飛島村
6	衣浦区域	半田市、刈谷市、阿久比町、東浦町、武豊町
7	常滑区域	常滑市
8	知多北区域	東海市、大府市、知多市
9	南知多区域	南知多町、美浜町
10	岡崎区域	岡崎市
11	西三河区域	碧南市、安城市、西尾市、知立市、高浜市、幸田町
12	豊田区域	豊田市
13	豊橋区域	豊橋市
14	東三河区域	豊川市、蒲郡市、新城市
15	田原区域	田原市

備考 上記対象市町村の区域のうち、都市計画法（昭和43年法律第100号）第5条に基づく都市計画区域内の区域に限る。



過去からの発令状況推移

(昭和46(1971)年度～昭和60(1985)年度)

年度	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
注意報 発令日数	1	5	8	2	6	3	2	0	0	1	0	0	2	2	6
予報 発令日数	8	15	11	5	0	1	2	0	0	0	0	1	2	2	1
被害届出 人数	277	716	330	151	1,787	69	15	12	3	10	7	3	0	0	0

(昭和61(1986)年度～平成12(2000)年度)

年度	61	62	63	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
注意報 発令日数	0	2	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	1	0	0
予報 発令日数	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
被害届出 人数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(平成13(2001)年度～平成27(2015)年度)

年度	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
注意報 発令日数	0	0	1	0	1	2	5	9	9	1	1	2	1	0	1
予報 発令日数	0	0	0	4	5	5	5	1	5	11	5	2	5	1	7
被害届出 人数	0	0	0	0	2	0	771	0	733	12	0	0	0	0	0

(平成28(2016)年度～平成30(2018)年度)

年度	28	29	30	計
注意報 発令日数	0	0	1	79
予報 発令日数	3	1	3	112
被害届出 人数	0	0	0	4,898

(注) 予報から注意報に切り替えた場合は、注意報発令日数のみに計上。

環境省とりまとめ抜粋

平成29年度 大気汚染状況について（平成31年3月19日）より

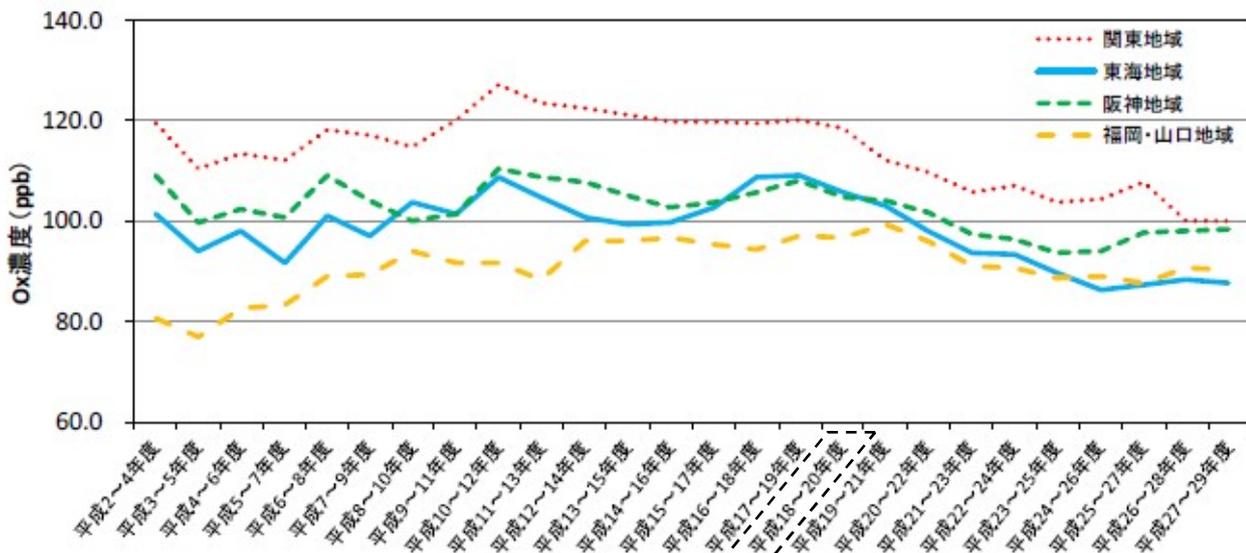


図2-4 光化学オキシダント濃度の長期的な改善傾向を評価するための指標（8時間値の日最高値の年間99パーセンタイル値の3年平均値）を用いた域内最高値の経年変化

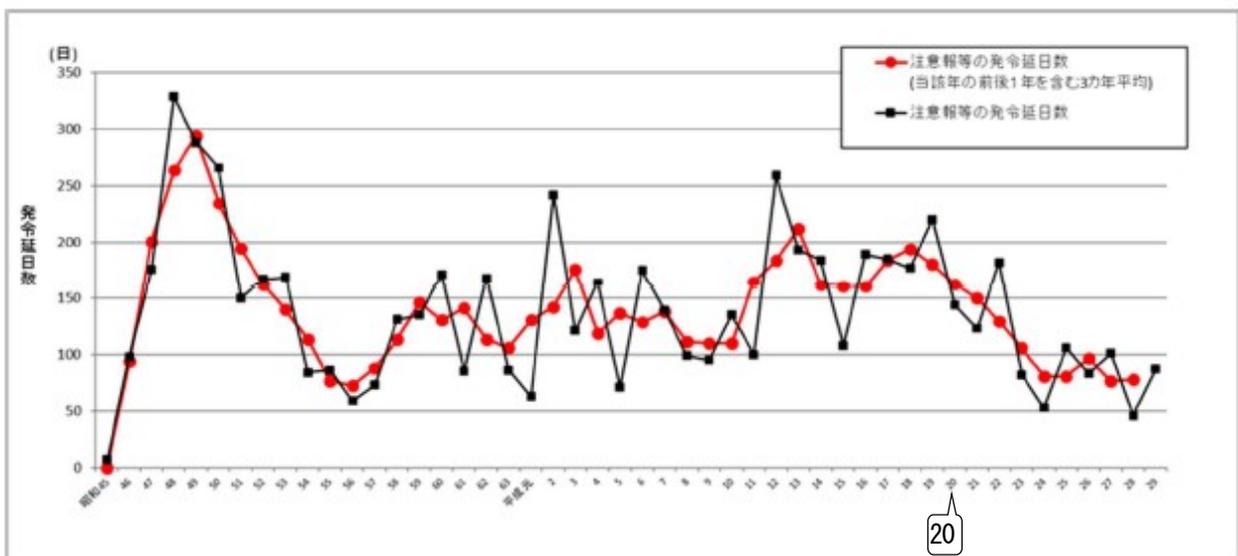


図2-8 光化学オキシダント注意報等の発令延日数の推移（3年移動平均値）