

平成22年 光化学スモッグの発生状況について

1 概要

- ① 光化学スモッグ注意報の発令日数は25日でした。最近10年間の平均発令日数(22.4日)を3日ほど上回りました。(図1, 2、表1, 2参照)
- ② 光化学スモッグによると思われる健康被害の届出は7人でした。(表3)
- ③ 光化学オキシダント濃度の最高値は、7月24日(16時)に県南中部地区のさいたま市役所測定局で観測された0.216ppmでした。(表3、図2)
- ④ 平成22年は気温が高く、日照時間も長かったことから発令は例年より多くなりました。特に猛暑が続いた7月下旬及び8月下旬～9月上旬にはそれぞれ7日連続の発令となりました。(表1, 4、図2)

2 今後の対策

本県では、大気環境を改善し光化学スモッグ注意報発令回数を低減するため、以下の取組を行います。

- 光化学スモッグの原因物質である非メタン炭化水素の濃度を継続的に0.25ppmC以下にすることを目標として揮発性有機化合物(VOC)対策として、工場・事業場に対する排出規制の徹底と事業者の自主的取組の促進による排出削減を図ります。
- 窒素酸化物対策として、工場・事業場に対する排出規制を徹底するとともに、自動車からの排出削減を図るため、ディーゼル車運行規制の徹底、エコ・カー(低公害車)の普及促進、エコドライブの普及啓発等を行います。



図1 地区別 光化学スモッグ注意報発令日数

3 詳細資料

表 1 地区別月別注意報発令日数

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	計	
地区	県南	東部	0	1	1	6	5	3	16
		中部	0	0	0	6	7	3	16
		西部	0	1	0	5	5	3	14
	県北	東部	0	1	2	4	4	4	15
		中部	0	1	2	6	7	3	19
		西部	0	1	1	2	2	2	8
	本庄		0	1	0	2	3	1	7
秩父		0	0	0	1	1	0	2	
全 県		0	1	3	7	9	5	25	

表 2 最近10年間の年別注意報発令日数

年	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	平均発令日数
日数	30日	21日	19日	23日	26日	16日	32日	18日	14日	25日	22.4日

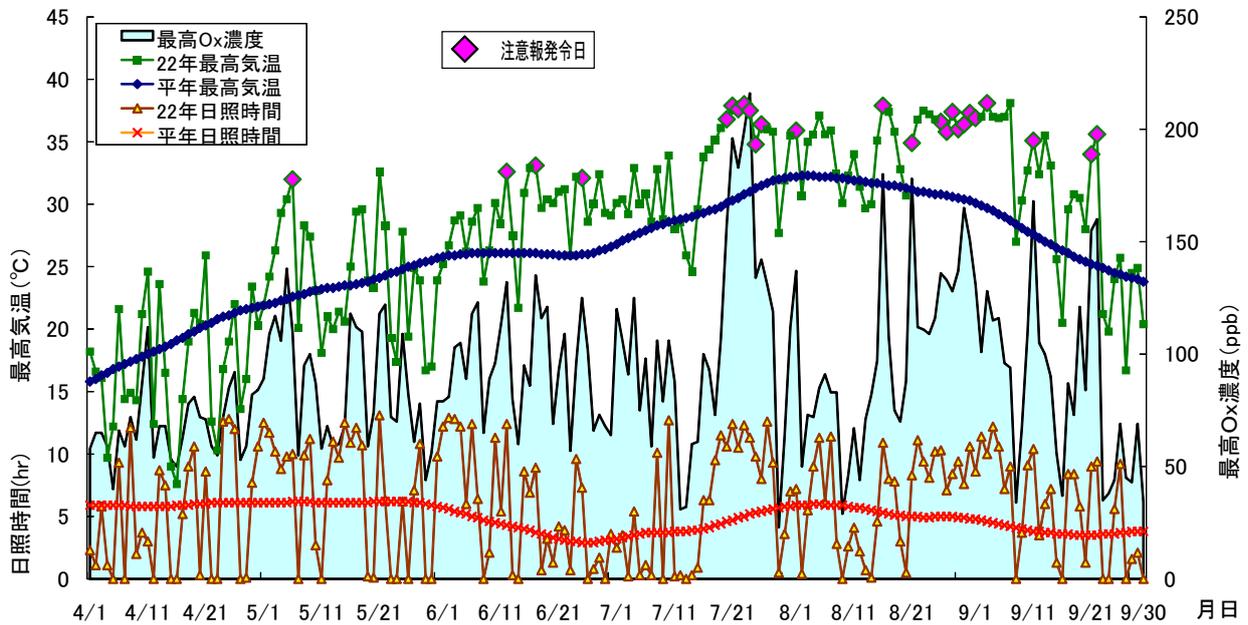
表 3 発令状況等の最近10年間の推移

年	注意報 発令日数	健康被害 届出者数	光化学オキシダントの最高濃度(1時間値)と測定局		
			濃度(ppm)	測定局名	地区
13	30日	0人	0.174	川越市川越	県南西部
14	21日	466人	0.220	越谷市東越谷	県南東部
15	19日	218人	0.214	越谷市東越谷	県南東部
16	23日	3人	0.186	寄居、小川	県北西部
17	26日(1日)	883人	0.234	春日部	県南東部
18	16日	36人	0.210	富士見	県南西部
19	32日	4人	0.196	日高	県南西部
20	18日	3人	0.181	羽生	県北東部
21	14日	0人	0.166	春日部	県南東部
22	25日	7人	0.216	さいたま市役所	県南中部

() 内は警報発令日数

表4 熊谷の最高気温の平均と日照時間（熊谷地方気象台観測値）

	最高気温の月平均(°C)		月間日照時間(時間)	
	22年(平年差)	平年値	22年(平年比)	平年値
4月	16.9(-2.1)	19.0	146.1(81%)	181.0
5月	24.1(+0.5)	23.6	215.2(114%)	189.4
6月	29.1(+3.1)	26.0	167.8(142%)	117.9
7月	32.6(+3.0)	29.6	179.3(131%)	136.7
8月	34.8(+3.3)	31.5	198.7(119%)	167.4
9月	30.0(+3.4)	26.6	171.0(150%)	114.2



(注) 気象データは熊谷地方気象台観測値による。

図2 気象情報と光化学オキシダント(Ox)濃度

用語の解説

○ 光化学スモッグとは

自動車の排出ガスや工場のばい煙などに含まれている窒素酸化物や揮発性有機化合物などが、太陽の紫外線により複雑な光化学反応を起こして光化学オキシダント（酸化性物質）を発生させる。この光化学オキシダントがある濃度以上になると、人体や植物などに、いろいろな被害を与えることがある。これが光化学スモッグといわれている。

○ 埼玉県において光化学スモッグが発生しやすい時期及び気象条件は

（時 期） 5～9月

（気象条件）

天 気	晴れまたは薄曇り
風向・風速	朝方に北よりの弱い陸風が吹き、日中南よりの海風に変わる
気 温	日最高気温が25℃以上

○ 光化学スモッグに係る緊急時の措置

「埼玉県大気汚染緊急時対策要綱」により、各地区内の基準測定局の光化学オキシダント濃度が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とき、注意報を発令している。

また、濃度が0.20ppm以上の状態が継続すると認められるとき、警報を発令している。

これらが発令したときは、一定規模以上の工場、事業場に対して、燃料使用量の削減等の措置を要請している。

○ 光化学スモッグ注意報や警報は次の 8 地区にわけて発令
 (平成 22 年 4 月現在)

8 地区 64 市町村

発令地区	市町村名
県南東部地区 (6 市 1 町)	春日部市、草加市、越谷市、八潮市、三郷市、吉川市、 松伏町
県南中部地区 (10 市 1 町)	さいたま市、川口市、上尾市、蕨市、戸田市、鳩ヶ谷市 朝霞市、志木市、和光市、新座市、伊奈町
県南西部地区 (10 市 1 町)	川越市、所沢市、飯能市、狭山市、入間市、富士見市、 坂戸市、鶴ヶ島市、日高市、ふじみ野市、三芳町
県北東部地区 (5 市 3 町)	加須市、羽生市、久喜市、蓮田市、幸手市、宮代町、 白岡町、杉戸町
県北中部地区 (6 市 4 町)	熊谷市、行田市、東松山市、鴻巣市、桶川市、北本市、 滑川町、嵐山町、川島町、吉見町
県北西部地区 (6 町 1 村)	毛呂山町、越生町、小川町、鳩山町、ときがわ町 東秩父村、寄居町
本庄地区 (2 市 3 町)	本庄市、深谷市、美里町、神川町、上里町
秩父地区 (1 市 4 町)	秩父市、横瀬町、皆野町、長瀨町、小鹿野町