

2023年度の大阪府における光化学スモッグ緊急時発令等の状況

本資料は、光化学オキシダントが高濃度になりやすい4月から10月までの大阪府における光化学スモッグ緊急時発令等の状況について取りまとめたものです。

1 光化学スモッグ緊急時発令の状況

2023年度は、光化学スモッグの**予報5回、注意報4回**の発令を行いました。2022年度からは増加しましたが、過去10年（平均回数：予報5.6回、注意報4.2回）と同程度でした（図1）。

2023年度の発令は、予報は5月に1回、7月に4回の合計5回、注意報は7月に4回、それぞれ発令しました（表1）。

地域別では、予報は1の地域（大阪市中心部の地域）で1回、2の地域（大阪市北部及びその周辺地域）で2回、3の地域（東大阪地域）で3回、4の地域（堺市及びその周辺地域）で4回、5の地域（北大阪地域）で2回、6の地域（南河内地域）で3回でした。同様に、注意報は2の地域（大阪市北部及びその周辺地域）で1回、3の地域（東大阪地域）で2回、4の地域（堺市及びその周辺地域）で3回、6の地域（南河内地域）で2回でした（図2）。

また、大阪管区气象台による光化学スモッグ気象情報は、5月に1回、7月に1回と合計2回発表されました（表2）。

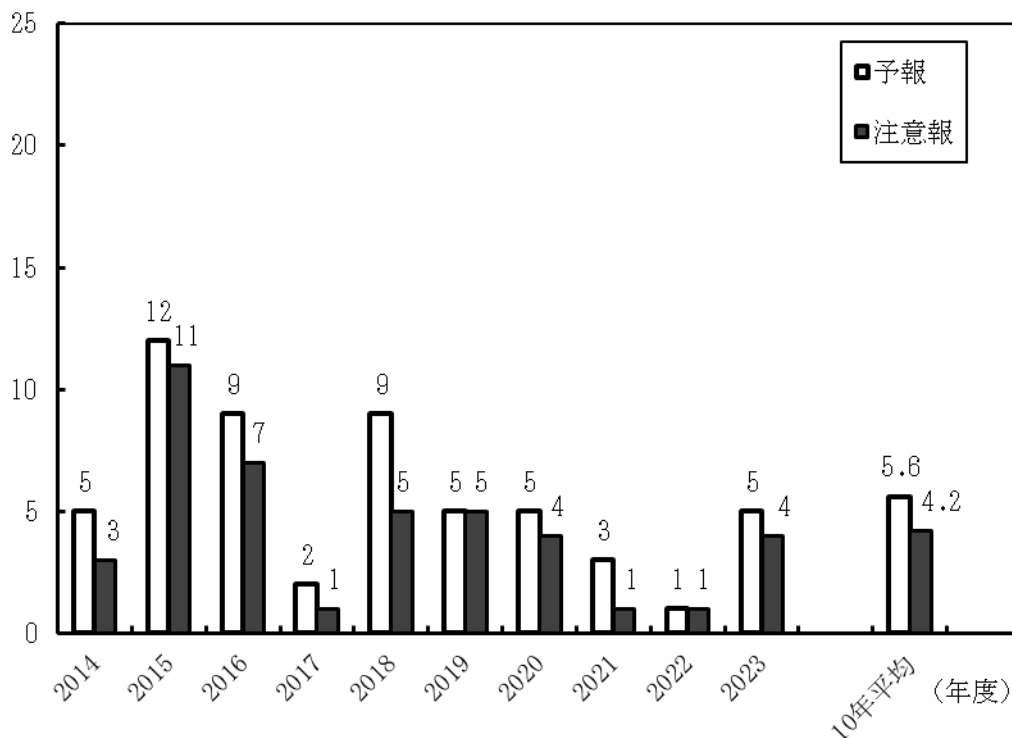


図1 光化学スモッグ予報・注意報発令回数の推移

表1 オキシダント緊急時の発令状況 (2023 年度)

月日	曜日	発令号数		発令時刻	解除時刻	発令時間	発令地域						最高濃度 (ppm)	
		予報	注意報											
5月17日	水	1	-	15:30	17:30	2:00					5			0.115
7月4日	火	2	-	14:00	17:50	3:50					4		6	0.135
		2	-	14:30	17:50	3:20	1		3					
		-	1	15:15	17:50	2:35			3	4				
7月7日	金	3	-	12:30	15:30	3:00					4		6	0.131
		3	-	13:30	15:30	2:00			3					
		-	2	13:30	15:30	2:00							6	
7月27日	木	4	-	12:50	16:30	3:40		2		4				0.133
		4	-	13:30	16:30	3:00			3				6	
		4	-	14:00	16:30	2:30					5			
		-	3	13:30	16:30	3:00				4				
		-	3	14:00	16:30	2:30		2						
		-	3	14:30	16:30	2:00			3				6	
7月28日	金	5	-	13:30	16:40	3:10		2		4				0.123
		-	4	15:00	16:40	1:40				4				

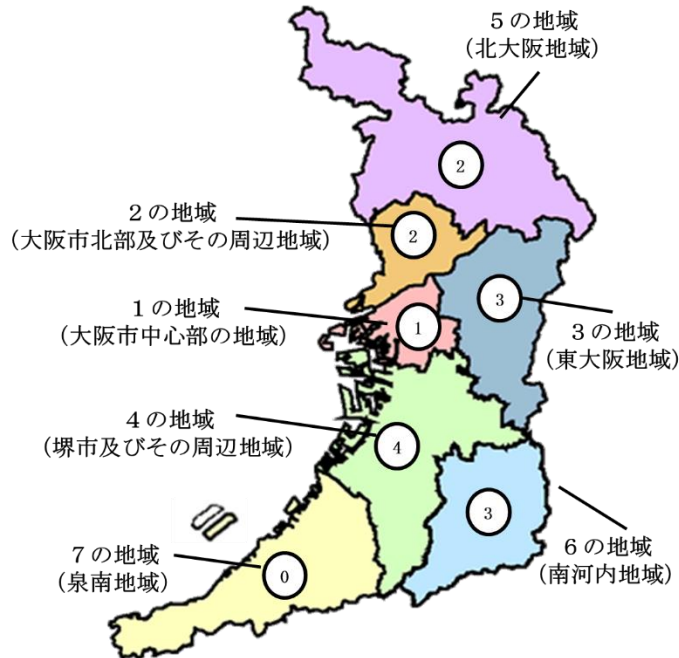


図2 発令地域区分・2023 年度地域別の予報または注意報発令回数 (○中の数字が発令回数※)

※予報と注意報を同日中に発令した場合は1回と数える。

表2 光化学スモッグ気象情報※の発表状況

月日	曜日	気象情報	発表時刻	当日の光化学スモッグ発令状況	
				予報	注意報
5月17日	水	1号	10:20	1号	
7月4日	火	2号	10:20	2号	1号

※光化学オキシダントが高濃度となる気象が予測される場合、
大阪府大気汚染緊急時対策実施要綱第5条に基づき知事に通報があるもの

2 被害の訴えの状況

2023年度は、光化学スモッグが原因と思われる被害の訴えはありませんでした。被害の訴えがなかったのは、2015年度から9年連続となります。

3 気象の状況とオキシダント濃度

2023年の夏は気温や日照時間が平年を上回る傾向にありました(表3)。特に7月後半は太平洋高気圧の本州付近への張り出しが強まり記録的な高温となり、弱風が続きました。オキシダント濃度は7月4日に最高濃度0.135ppm、7月27日に0.133ppmまで上昇するなど、7月だけで4回の予報及び注意報の発令となりました。

8月は高温が続いたものの、台風や湿った空気の影響で曇りや雨の日が多く、弱風となる日も少なかったため、発令に至るまでオキシダント濃度は上昇しませんでした。

表3 気象項目の平年値との比較

観測地点	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	
大阪管区气象台(注1)	日最高気温の月平均値(°C)	本年	20.9	24.9	27.8	33.7	35.2	32.5	24.0
		平年(注2)	19.9	24.9	28.0	31.8	33.7	29.5	23.7
	総日照時間(時間)	本年	193.1	226.9	130.9	242.0	219.4	188.0	213.7
		平年(注2)	192.6	203.7	154.3	184.0	222.4	161.6	166.1
	日降水量が1.0mm以上の日数(日)	本年	11	11	14	6	11	8	9
		平年(注2)	9.2	9.5	11.3	10.0	7.2	9.5	8.3
	月平均風速(m/s)	本年	2.5	2.5	2.1	2.4	2.7	2.4	2.1
		平年(注2)	2.6	2.3	2.5	2.4	2.7	2.6	2.5
	平均雲量(10分比)	本年	6.8	7.3	8.3	6.4	6.5	7.0	5.6
		平年(注2)	6.5	7.1	8.3	7.8	6.9	7.2	6.4

(注1) 大阪管区气象台の値は、気象庁「過去の気象データ・ダウンロード」より得たものである。

(注2) 平年値は1991年から2020年の30年間の平均値

<参考資料>光化学スモッグの発生メカニズム

工場や自動車等から出る窒素酸化物や炭化水素、揮発性有機化合物(VOC)が、太陽光線中の紫外線を受けて反応(光化学反応)すると、新たな汚染物質(光化学反応生成物質)が生成されます。

この光化学反応生成物質は、オゾン、パーオキシアセチルナイトレート(PAN)、過酸化物等があります。

これらは、酸化性があり総称して「オキシダント」と呼ばれており、二酸化窒素を除いたものの総称を「光化学オキシダント」といいます。

光化学スモッグは、日差しが強く、気温が高く、風の弱い日に発生しやすく、遠くの山や建物がいつもより見えにくく、もやのかかったような状態になるものです。

