

神奈川県における 光化学大気汚染の現状と対策 (令和5年版)

令和6年3月

神奈川県環境農政局環境部環境課
目次

第1章 光化学大気汚染について	
第1節 光化学スモッグの発生	1
第2節 光化学スモッグによる被害	3
第2章 光化学スモッグ注意報等の発令状況と被害の届出状況	
第1節 光化学スモッグ注意報等の発令状況	4
第2節 光化学スモッグの発生状況	8
第3章 情報の提供と緊急時の対応	
第1節 光化学大気汚染情報	23
第2節 緊急時の連絡体制と措置	24
第3節 被害発生時の対応と連絡体制	27
第4章 光化学大気汚染の防止対策	
第1節 窒素酸化物対策（固定発生源対策）	29
第2節 VOC対策（固定発生源対策）	36
第3節 自動車交通環境対策（移動発生源対策）	40
参考資料	
○ 神奈川県大気汚染緊急時措置要綱（抜すい）	41

第 1 章 光化学大気汚染について

第 1 節 光化学スモッグの発生

光化学オキシダントは、自動車や工場から排出される窒素酸化物（ NO_x ）、揮発性有機化合物（ VOC ）を主体とする原因物質が太陽光線に含まれる紫外線の照射を受けて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。光化学オキシダントの濃度が高くなると白いモヤがかかったようになることから、この現象を光化学スモッグと言います。

この光化学スモッグは、1943 年（昭和 18 年）夏に世界で初めてロサンゼルスで発生が確認され、これが新たな大気汚染であると判明したのはそれから 10 年後でした。我が国では昭和 45 年 7 月 18 日に、東京都内でクラブ活動中の女子高生たちが光化学スモッグによる被害を受けた時から注目されるようになりました。

本県で光化学スモッグによる最初の被害とされているのは、昭和 45 年 8 月 15 日に川崎市の中部及び北部で発生したもので、このときは 480 名が目の痛み等の症状を訴えました。

そこで本県では、昭和 46 年 5 月に「神奈川県における光化学公害緊急時の暫定措置要綱」、翌昭和 47 年 6 月にはこれを強化した「神奈川県大気汚染緊急時措置要綱」を制定し、被害拡大防止のための体制整備を図ってきました。

また、光化学大気汚染の原因物質である窒素酸化物を減らすため、「大気汚染防止法」及び「神奈川県生活環境の保全等に関する条例」等に基づき、工場・事業場に対する濃度規制、総量規制などを実施してきました。同じく原因物質である揮発性有機化合物については、大気汚染防止法が改正され、平成 18 年 4 月から揮発性有機化合物を排出する大規模な施設に対する排出規制を行うとともに、事業者の自主的な取組を促し、揮発性有機化合物の排出抑制を図っています。

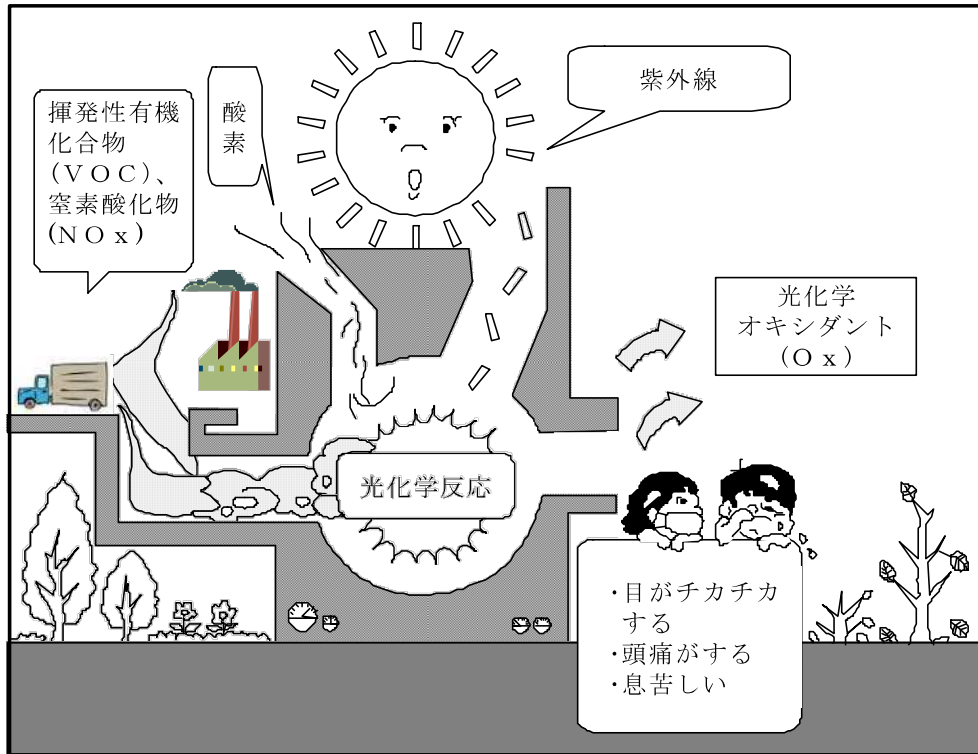
さらに、自動車から排出される窒素酸化物を削減するため、大気汚染防止法に基づく新車の排出ガス規制が順次強化されており、都市部では「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（以下「自動車 NO_x ・PM法」という。）に基づく車検登録時の排出ガス規制が実施されています。

本県では、平成 25 年 4 月に、自動車 NO_x ・PM法に基づく「神奈川県自動車排出窒素酸化物及び粒子状物質総量削減計画」を策定し、低公害車の普及やエコドライブの推進など、窒素酸化物等の総量を削減する各種の施策を国、県、市町村、事業者及び県民の緊密な協力の下で推進しています。

これらの取組により、昭和 46 年以降、本県では毎年光化学スモッグ注意報が発令されていますが、被害届出者が 1 万人を超えるといった昭和 40 年代後半の危機的状況からは脱しています。

現在までに判明している光化学スモッグの生成機構を図1-1に示します。

図1-1 光化学スモッグの生成機構



また、光化学スモッグが発生しやすい気象条件は表1-1のとおりです。この条件を満たすのは、春から秋（4月～10月）にかけての日中ということになります。

表1-1 光化学スモッグが発生しやすい気象条件

項目	条件
風向	朝 北ないし東 午後 南東ないし南西
風速	朝 毎秒 3 m未満 （旗がたれ下がっている状態）
視程	朝 6 km以下（ガスがかかっている感じ）
温度	気温 25℃以上
日射	午後 2 時以前に少なくとも 2 ～ 3 時間
湿度	朝 60%程度以上

第2節 光化学スモッグによる被害

光化学スモッグによる主な被害は、人体への健康影響と植物への影響に分けられます。

1 健康影響

急性影響としては、次の症状があります。

- ① 眼科系の症状（目がチカチカする、痛い等）
- ② 呼吸器系の症状（ノドが痛む、息苦しい、ぜん息患者の発作誘発等）
- ③ その他の症状（はきけ、頭痛等）

症状の大部分は比較的軽症の一過性のものですが、まれに翌日まで残ることがあります。

被害の発生場所は屋外がほとんどですが、まれに屋内での被害も報告されています。

重い症状を訴えるのは、多くの場合、屋外での運動中または水泳後の被害です。また、同じ状況下であっても、被害を訴える人と全く被害を訴えない人があり、個人差があります。

光化学大気汚染の問題のひとつは、若年層の被害が非常に多いことです。このため、本県では県内の全小中高等学校への連絡体制を整え、光化学大気汚染情報の周知徹底を図り、被害の防止に努めています。（「第3章 情報の提供と緊急時の対応」参照）

2 植物影響

光化学スモッグが植物に及ぼす影響は、人体に対する影響より顕著にみられます。

その症状の具体的な例としては、次のようなものがあります。

- ① 葉の表面に白色又は褐色の小さな斑点を生ずる（アサガオ、サトイモ等）
- ② 葉先が褐色になって枯れる（ネギ等）
- ③ 光化学オキシダントが高濃度で数日間連続して出現した時に落葉する（ケヤキ等）
- ④ 生理的あるいは生化学的な障害を受け、生育不良を起こす（ホウレンソウ等）

アサガオは栽培が容易であり、つるの伸長に従い次々と新しい葉が成長し、被害を受けやすく、光化学大気汚染の程度により症状に著しい違いが見られることから、指標植物の一つとして早くから取りあげられ広く用いられています。

このほかに光化学大気汚染の指標植物としては、ペチュニア、タバコ、インゲン、ラッカセイ等が報告されています。

第2章 光化学スモッグ注意報等の発令状況と被害の届出状況

第1節 光化学スモッグ注意報等の発令状況

1 光化学スモッグ注意報等の発令基準等

神奈川県では、光化学オキシダントの濃度が高くなり、光化学大気汚染緊急時措置の発令基準を満たすと認められる場合(表2-1)、大気汚染防止法に基づき、光化学大気汚染緊急時措置として、光化学スモッグ注意報、警報、重大緊急時警報(以下、「光化学スモッグ注意報等」)を8つの地域に分けて発令しています。(表2-2)

表2-1 光化学大気汚染緊急時措置の発令基準及び解除基準

	注意報	警報	重大緊急時警報
発令基準 (気象条件からみて各欄の基準が継続すると認められることを条件とする)	1時間値 0.12ppm以上である大気の大気汚染の状態になったとき	1時間値0.24ppm以上である大気の大気汚染の状態になったとき	1時間値0.4ppm以上である大気の大気汚染の状態になったとき
解除基準 (気象条件からみて各欄の基準が継続すると認められることを条件とする)	発令基準未満となったとき	1 発令基準未満となったにもかかわらず、なお汚染が継続すると予想されるときは注意報に切り換える 2 注意報の発令基準未満となり、その状況が継続すると認められるときは注意報に切り換えることなく解除する	1 発令基準未満となったにもかかわらず、なお汚染が継続すると予想されるときは警報または注意報に切り換える 2 注意報の発令基準未満となり、その状況が継続すると認められるときは警報または注意報に切り換えることなく解除する

表2-2 光化学大気汚染緊急時措置等の発令地域区分

地域	市町村
横 浜	横浜市
川 崎	川崎市
相 模 原	相模原市
横 須 賀	横須賀市
三 浦	三浦市
湘 南 (5市4町)	平塚市 鎌倉市 藤沢市 茅ヶ崎市 逗子市 葉山町 寒川町 大磯町 二宮町
西 湘 (2市8町)	小田原市 南足柄市 中井町 大井町 松田町 山北町 開成町 箱根町 真鶴町 湯河原町
県 央 (7市1町1村)	秦野市 厚木市 大和市 伊勢原市 海老名市 座間市 綾瀬市 愛川町 清川村

2 令和5年光化学スモッグ注意報等の発令状況等

令和5年の注意報の発令日数は2日で、当日予報、警報及び重大緊急時警報の発令はありませんでした。（表2-3、2-4）

表2-3 令和5年 神奈川県光化学スモッグ注意報の発令状況等（発生日別）

回数	発生日	発令区分	発令地域と地域ごとの回数	発令時刻	解除時刻	解除時までの最高オキシダント濃度とその時刻			被害届出		
						測定局名	時刻	濃度(ppm)	人数(人)	被害状況	
1	7月18日	注意報	横浜	(1)	13:20	18:20	青葉区総合庁舎	14:00	0.144	0	-
			川崎	(1)	13:20	18:20	宮前平小学校	14:00	0.151	0	-
			相模原	(1)	14:20	18:20	相模原市相模台	16:00	0.145	0	-
			湘南	(1)	14:20	17:30	藤沢市役所、湘南台小学校	15:00	0.154	0	-
			県央	(1)	14:20	18:20	厚木市中町	16:00	0.154	0	-
2	7月26日	注意報	川崎	(2)	12:20	15:10	中原区地域みまもり支援センター	12:00	0.146	0	-
			相模原	(2)	13:20	15:10	相模原市相模台	13:00	0.124	0	-

※ 当日予報は、午前10時に県内全域に発令し、地域別に解除を行います。

※ 発令時間中の最高オキシダント濃度は、発令日の速報値のため、確定値と一致しません。

表2-4 令和5年 神奈川県光化学スモッグ注意報の発令状況（地域別）

地域	横浜	川崎	相模原	横須賀	三浦	湘南	西湘	県央	計
4月	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5月	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6月	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月	1	2	2	0	0	1	0	1	7
8月	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9月	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10月	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1	2	2	0	0	1	0	1	7

3 光化学スモッグ注意報等発令状況の推移

光化学スモッグ注意報等の発令日数(回数)は、延べ592日となっており、昭和47年の31日が最も多く、令和2年および令和5年の2日が最も少なくなっています。

なお、警報の発令日数(回数)は、延べ4日となっていますが、昭和54年以降の発令はなく、重大緊急時警報の発令実績はありません。(表2-5)

表2-5 光化学スモッグ注意報等の発令状況の経年推移

区分 年	緊急時措置発令日数			発令期間		月別注意報発令日数										緊急時措置発令			緊急時措置発令期間中の0.5最高濃度	
	予報	注意報	警報	開始	終了	4	5	6	7	8	9	10	合計	発令が連続3日以上となった期間(日数)			濃度 (ppm)	発生日・場所		
昭和46	0	11	0	5月31日	9月20日	0	1	5	3	1	1	0	11	—	—	—	0.36	9/20 川崎市高津区		
47	0	31	1	4月29日	10月8日	1	3	8	6	8	3	2	31	6/30~7/3 (4)	8/3~6 (4)	—	0.32	6/11 川崎市高津区(警報)		
48	28	30	0	4月11日	9月19日	2	1	2	11	10	4	0	30	7/6~10 (5)	7/15~18 (4)	8/8~13 (6)	0.30	4/11 横須賀市・7/13 川崎市高津区		
49	11	26	0	4月12日	10月26日	2	4	4	1	11	2	2	26	5/16~18 (3)	8/1~6 (6)	—	0.32	8/3 川崎市高津区		
50	20	27	2	5月15日	10月6日	0	3	5	3	8	6	2	27	8/12~15 (4)	8/27~29 (3)	9/10~13 (4)	0.39	7/18 横浜市磯子区(警報)		
51	7	17	0	4月27日	10月8日	1	2	2	3	6	1	2	17	—	—	—	0.29	8/13 川崎市川崎区		
52	1	12	0	4月21日	10月25日	1	1	2	4	2	0	2	12	—	—	—	0.26	7/2 横浜市鶴見区		
53	9	18	1	5月16日	10月4日	0	1	0	4	10	2	1	18	7/4~6 (3)	8/28~31 (4)	—	0.26	8/12 横浜市金沢区		
54	6	19	0	5月20日	9月19日	0	3	1	8	4	3	0	19	7/29~31 (3)	—	—	0.21	7/29 小田原市		
55	7	10	0	5月14日	9月22日	0	2	3	2	1	2	0	10	—	—	—	0.19	5/29 逗子市・6/25 小田原市		
56	4	11	0	5月22日	9月23日	0	1	2	5	2	1	0	11	7/16~18 (3)	—	—	0.21	7/17 相模原市		
57	5	11	0	5月10日	7月18日	0	4	5	2	0	0	0	11	—	—	—	0.18	6/5 川崎市麻生区		
58	4	15	0	4月25日	9月5日	1	1	2	4	4	3	0	15	—	—	—	0.18	7/19 小田原市		
59	2	7	0	5月6日	9月4日	0	1	0	2	3	1	0	7	8/7~9 (3)	—	—	0.185	8/7 座間市		
60	1	12	0	5月12日	9月20日	0	2	5	4	0	1	0	12	6/3~7 (5)	—	—	0.219	7/14 横浜市緑区		
61	0	3	0	6月19日	8月26日	0	0	2	0	1	0	0	3	—	—	—	0.150	6/19 横須賀市久里浜		
62	2	12	0	5月9日	8月30日	0	2	2	5	3	0	0	12	7/25~27 (3)	—	—	0.208	6/5 横須賀市西行政センター		
63	0	8	0	5月19日	8月23日	0	2	2	1	3	0	0	8	—	—	—	0.186	8/22 川崎市麻生区		
平成元	0	3	0	5月28日	8月19日	0	1	0	0	2	0	0	3	—	—	—	0.157	8/19 逗子市		
2	0	12	0	5月27日	8月12日	0	2	5	3	2	0	0	12	—	—	—	0.160	7/29 横須賀市役所		
3	0	12	0	6月11日	9月12日	0	0	4	4	2	2	0	12	6/26~28 (3)	7/23~25 (3)	—	0.214	6/27 横浜市西区		
4	1	14	0	6月6日	9月16日	0	0	1	9	1	3	0	14	7/24~28 (5)	—	—	0.210	7/27 愛川町		
5	0	9	0	5月19日	8月19日	0	2	4	1	2	0	0	9	—	—	—	0.169	6/16 愛川町		
6	0	15	0	5月30日	9月20日	0	1	3	5	4	2	0	15	—	—	—	0.223	7/3 川崎市高津区		
7	2	13	0	7月25日	9月11日	0	0	0	2	9	2	0	13	—	—	—	0.193	8/19 横須賀市役所		
8	1	7	0	6月29日	8月2日	0	0	1	5	1	0	0	7	7/12~14 (3)	—	—	0.198	7/14 川崎市高津区		
9	0	4	0	5月30日	8月28日	0	1	0	0	3	0	0	4	—	—	—	0.166	8/28 川崎市中原区		
10	3	10	0	4月20日	8月13日	1	2	1	3	3	0	0	10	—	—	—	0.171	7/4 横浜市鶴見区		
11	0	4	0	5月23日	10月13日	0	1	1	0	1	0	1	4	—	—	—	0.186	8/29 横須賀市西行政センター		
12	4	10	0	6月16日	9月22日	0	0	3	2	2	3	0	10	6/18~20 (3)	—	—	0.162	7/17 相模原市橋本		
13	5	13	0	6月4日	8月3日	0	0	4	7	2	0	0	13	—	—	—	0.224	7/24 川崎市高津区		
14	8	11	0	6月2日	8月25日	0	0	2	3	6	0	0	11	8/5~7 (3)	—	—	0.205	8/6 川崎市高津区		
15	2	6	0	6月22日	9月3日	0	0	1	0	3	2	0	6	—	—	—	0.170	9/3 川崎市高津区		
16	6	16	0	5月30日	9月3日	0	1	2	8	4	1	0	16	8/12~14 (3)	—	—	0.189	7/20 川崎市川崎区		
17	2	7	0	7月15日	9月10日	0	0	0	1	3	3	0	7	—	—	—	0.201	9/1 厚木市		
18	8	14	0	6月1日	9月5日	0	0	3	6	4	1	0	14	—	—	—	0.200	8/6 川崎市高津区		
19	7	20	0	5月9日	9月22日	0	2	3	4	9	2	0	20	8/24~26 (3)	—	—	0.209	8/11 川崎市川崎区		
20	5	11	0	5月23日	9月17日	0	1	0	6	1	3	0	11	7/12~14 (3)	—	—	0.168	9/13 厚木市		
21	3	4	0	4月11日	8月22日	1	1	0	1	1	0	0	4	—	—	—	0.170	7/16 川崎市川崎区		
22	11	10	0	7月21日	9月21日	0	0	0	4	4	2	0	10	7/21~24 (4)	—	—	0.183	7/21 川崎市宮前区		
23	1	5	0	6月29日	8月13日	0	0	1	1	3	0	0	5	—	—	—	0.159	6/29 相模原市津久井		
24	2	5	0	6月2日	8月7日	0	0	1	3	1	0	0	5	—	—	—	0.188	7/26 川崎市多摩区		
25	14	16	0	7月8日	8月22日	0	0	0	9	7	0	0	16	7/8~10 (3)	7/12~14 (3)	8/10~12 (3)	0.194	8/10 藤沢市湘南台		
26	7	9	0	6月1日	8月2日	0	0	3	5	1	0	0	9	6/1~3 (3)	7/23~25 (3)	—	0.154	6/2 川崎市麻生区・7/24相模原市津久井		
27	8	10	0	5月27日	8月7日	0	1	1	6	2	0	0	10	7/26~28 (3)	—	—	0.196	7/26 川崎市高津区		
28	0	6	0	7月1日	9月2日	0	0	0	4	1	1	0	6	—	—	—	0.156	7/14 横浜市都筑区		
29	0	8	0	5月12日	8月26日	0	1	1	1	5	0	0	8	8/23~26 (4)	—	—	0.194	7/8 登戸小学校		
30	0	8	0	6月9日	9月17日	0	0	1	2	4	1	0	8	—	—	—	0.209	8/3 鶴見区生麦小		
令和元	0	6	0	5月26日	9月10日	0	2	1	0	2	1	0	6	—	—	—	0.159	5/26 中原保健福祉センター		
2	0	2	0	8月15日	8月19日	0	0	0	0	2	0	0	2	—	—	—	0.175	8/19 中原区地域まもり支援センター		
3	0	6	0	6月8日	8月27日	0	0	2	1	3	0	0	6	—	—	—	0.164	8/26 幸スポーツセンター		
4	0	4	0	5月30日	8月15日	0	1	1	1	1	0	0	4	—	—	—	0.150	6/30 川崎区役所大師支所		
5	0	2	0	7月18日	7月26日	0	0	0	2	0	0	0	2	—	—	—	0.154	7/18 藤沢市役所他2カ所		
計	207	592	4	—	—	10	54	102	177	178	59	12	592	—	—	—	—	—		

4 光化学スモッグ注意報等による健康被害の届出状況の推移

健康被害の届出は、光化学スモッグ注意報の発令を開始した昭和46年が13,183人と最も多く、昭和60年代から減少傾向が続き、被害が確認されたのは令和3年の4人が最後となっています。

被害届出者数は延べ40,169人となっていますが、内訳は、学校関係被害者が36,335人と被害届出者総数の約9割を占め、その中でも小学生11,171人及び中学生22,749人(合計33,920人)に集中しています。(表2-6)

表2-6 健康被害届出者数の構成の経年推移

区分 年	被害者数							発生 日数	区分 年	被害者数							発生 日数
	学校関係被害者					一般 県民	合 計			学校関係被害者					一般 県民	合 計	
	幼 児	小学生	中学生	高校生	小計					幼 児	小学生	中学生	高校生	小計			
昭和46	133	6,909	4,510	801	12,353	830	13,183	8	平成11	0	0	0	0	0	0	0	0
47	12	97	727	159	995	388	1,383	16	12	0	0	48	0	48	0	48	1
48	10	713	1,392	28	2,143	383	2,526	17	13	0	1	0	0	1	0	1	1
49	0	71	664	2	737	204	941	15	14	0	7	117	0	124	0	124	3
50	24	1,342	7,474	969	9,809	1,688	11,497	11	15	0	0	17	0	17	0	17	2
51	0	84	1,816	16	1,916	41	1,957	7	16	0	1	0	0	1	3	4	3
52	0	481	677	32	1,190	142	1,332	5	17	0	13	256	0	269	7	276	2
53	0	22	101	66	189	1	190	6	18	0	142	56	0	198	1	199	5
54	3	276	1,685	60	2,024	7	2,031	3	19	1	2	0	0	3	1	4	3
55	0	52	908	15	975	4	979	3	20	1	10	3	0	14	0	14	2
56	1	70	590	34	695	0	695	5	21	0	2	1	0	3	2	5	2
57	4	0	1	3	8	4	12	4	22	0	12	4	8	24	2	26	2
58	2	31	459	0	492	5	497	4	23	0	1	0	0	1	0	1	1
59	0	0	65	3	68	1	69	4	24	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	2	110	0	112	2	114	4	25	4	32	4	15	55	20	75	3
61	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	39	554	2	595	18	613	3	27	0	0	0	0	0	0	0	0
63	1	8	2	0	11	4	15	1	28	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	190	10,197	21,735	2,190	34,312	3,722	38,034	116	29	0	0	0	0	0	0	0	0
平成元	0	1	0	0	1	1	2	1	30	0	10	0	0	10	3	13	2
2	0	0	0	0	0	0	0	0	小計	6	233	506	23	768	39	2,131	52
3	0	484	469	2	955	52	1,007	4	令和元	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	181	15	2	198	7	205	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	3	0	0	3	0	3	1	3	0	0	0	2	0	2	4	3
6	0	24	22	0	46	7	53	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	46	0	0	46	0	46	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	1	0	0	1	0	1	1	小計	0	0	0	0	2	2	4	3
9	0	0	0	0	0	0	0	0	合計	196	10,430	22,243	2,213	35,082	3,763	40,169	171
10	2	1	0	0	3	4	7	2									

第2節 光化学スモッグの発生状況

1 光化学スモッグの発生時間数

表2-7に注意報が発令された日における光化学オキシダント濃度0.12ppm以上の出現延べ時間数を示します。

表2-7 注意報発令日における光化学オキシダント濃度0.12ppm以上の出現延べ時間数

地域	局名	月日	7/18	7/26	合計	地域	局名	月日	7/18	7/26	合計
横浜	鶴見区生麦小学校		1		1	湘南	茅ヶ崎市役所		1		1
	神奈川区総合庁舎		1		1		寒川町役場		2		2
	南区横浜商業学校		1		1		藤沢市役所		1		1
	港北区総合庁舎		1		1		藤沢市湘南台小学校		3		3
	戸塚区汲沢小学校		3		3		藤沢市御所見小学校		3		3
	旭区鶴ヶ峯小学校		1		1		藤沢市明治市民センター		1		1
	緑区三保小学校		3		3		平塚市大野公民館		2		2
	瀬谷区南瀬谷小学校		2		2		平塚市神田小学校		2		2
	泉区総合庁舎		3		3		平塚市旭小学校		2		2
	青葉区総合庁舎		4		4		小計		17	0	17
	都筑区総合庁舎		3		3		県央	厚木市中町		4	
小計		23	0	23	大和市役所			3		3	
川崎	幸スポーツセンター		2		2	海老名市役所			2		2
	中原区地域みまもり支援センター		2	1	3	座間市役所			4		4
	高津区生活文化会館		3	2	5	綾瀬市役所			3		3
	多摩区登戸小学校		4		4	愛川町角田			3		3
	宮前平小学校		4	1	5	秦野市役所			2		2
	麻生区弘法松公園		4	2	6	伊勢原市役所		2		2	
小計		19	6	25	小計		23	0	23		
相模原	相模原市役所		3		3	計		112	16	128	
	相模原市相模台		4	1	5						
	相模原市橋本		2	1	3						
	相模原市田名		3		3						
	相模原市津久井		2		2						
小計		14	2	16							

2 光化学スモッグ発生時の気象状況

注意報の発令日の気象状況は次のとおりでした。

表2-7 気象状況

月日	気温 ℃			風向・風速 m/s						天気 日中 (06~18h)	天気 図型	日照 時間	視 程 km	安 定 度 09時	O x 全地域 実況	備考 (注意報発令地域)
	最高	最低	平均	9時	12時	15時	1000m									
	7/18	37.3	26.5	30.4	ESE 2.7	ESE 2.8	S 3.1	SSE 3.0	晴時々曇	H4	11.8	13.0	7.5	154	横浜、川崎、相模原、湘南、県央	
7/26	37.1	26.1	30.2	ENE 1.0	ESE 2.4	SSE 5	SSW 1.0	晴後一時曇	H5	13.0	20.0	5.7	146	川崎、相模原		

注) 1. 横浜地方気象台の横浜地点観測データ

2. 天気図型 H1~H5: 高気圧、L: 低気圧、F: 前線、T: 台風 (次頁参照)

その地点の天気は何が一番影響しているかを判断して分類する。

(1) 気圧配置

注意報が発令された日の午前9時における極東天気図の気圧配置からみた天気図型は2日とも高気圧が影響する天気図でした。

(2) 天気

注意報が発令された日は両日とも晴れていましたが、曇りの時間帯もありました。

(3) 日最高気温

注意報が発令された日は両日とも最高気温が30℃以上でした。

(4) 日照時間

注意報が発令された日は両日とも日照時間が10時間以上ありました。

(5) 風速

注意報が発令された日は両日とも当日朝9時の風速が秒速3m以下でした。

天気図型

H ₁ 西高東低型 (冬型)	H ₂ 移動性高気圧型	H ₃ 北高型	H ₄ 南高北低型 (夏型)
H ₅ 移動性高気圧の後面または東高西低の夏型	L ₁ 日本海低気圧	L ₂ 本州付近の低気圧	L ₃ 本州南沖の低気圧
F ₁ 日本海を南下する前線	F ₂ 本州付近を通過中の前線	F ₃ 本州南沖に停滞する前線	T 本州南沖の台風

<以下、章末までは神奈川県が一般財団法人日本気象協会に委託し作成した、大気汚染予報月報からの引用です>

神奈川県

高濃度大気汚染日の解析報告

令和5年7月18日

日本気象協会

<気象概況>	横浜の最高気温	当日 37.3 °C	(平年値) 29.6 °C
--------	---------	---------------	------------------

本州付近は南海上に中心をもつ高気圧に覆われた。関東地方は、北部では雲の広がる時間帯があったが、南部ではおおむね晴れの天気で経過した。横浜の最高気温は、37.3°Cまで上がり、平年より7.7°C高かった。

<安定度>	横浜のMMD	1900 m
-------	--------	--------

館野の9時の高層気象観測によると、地上と1000 mの気温差は7.5°Cで、下層大気の状態は不安定であり、比較的汚染物質が鉛直方向に拡散されやすい状況であった。

<上層風>

地上付近から上空100 m付近までは風速1~3 m/sの弱い西よりの風、上空100 m~1000 m付近はほぼ静穏の状態、汚染物質の水平方向への拡散がされづらい状況であった。

<地上風系>

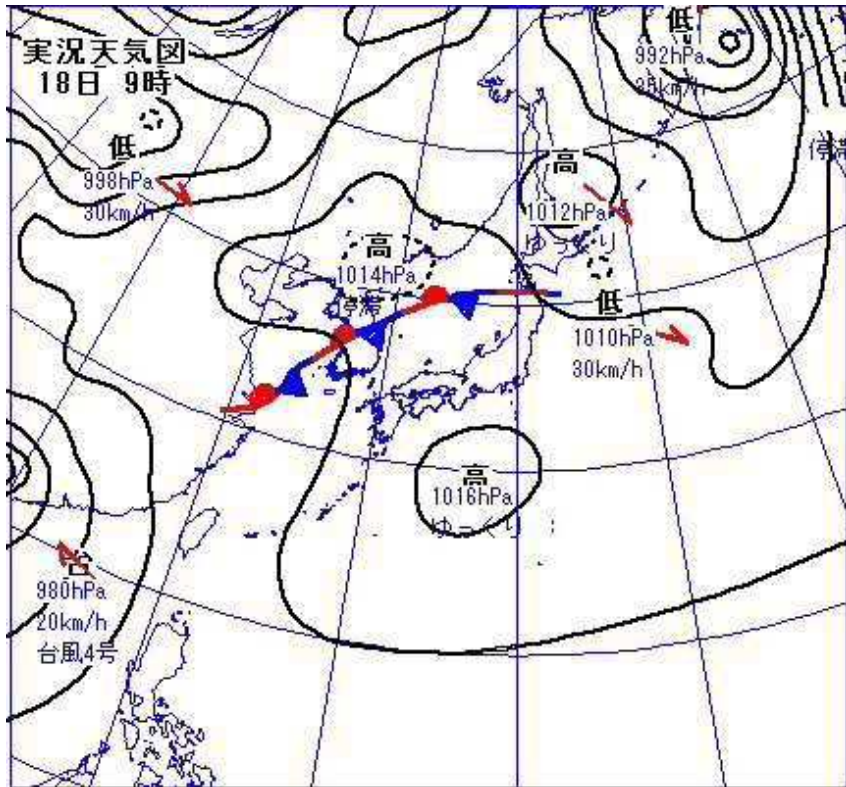
9時には、県内は風速1~2 m/sの地点が多く、湘南地域~横須賀地域にかけて、相模湾海風と東京湾海風による収束線が形成されていた。12時には、沿岸部を中心に、南よりの風が3~4 m/sに強まり、内陸の北よりの風との収束線が、県央地域~横浜・横須賀地域に形成された。一方、横須賀地域には、引き続き相模湾海風と東京湾海風による収束線が形成されていた。15時には横須賀地域付近の収束線が横浜地域付近へ北上し、18時には、県内全般に南よりの風となり、収束線が解消された。

<Oxの推移>

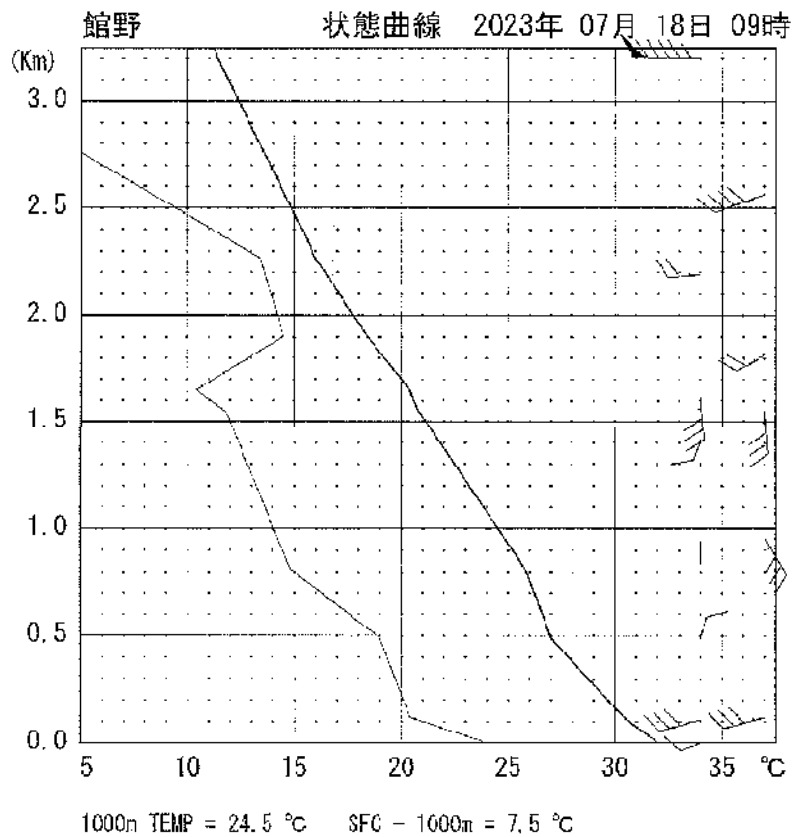
9時の県内のOx濃度は、高い地点で40 ppb前後であったが、12時には東京湾海風の入った横浜・川崎地域で100 ppbに達した地点があった。その後は、収束線の北上とともに、Oxの高濃度領域も拡大し、13時には横浜・川崎地域でOx濃度が120 ppbを超え、13時20分光化学スモッグ注意報が発令された。また、14時には、相模湾海風の入った県央、相模原・湘南地域でもOx濃度が120 ppbを超え、14時20分に注意報が発令された。15時から16時は、県内のOx濃度がほぼ横ばいで経過したが、17時以降は風上側の地域から低下傾向となり、17時30分に湘南地域、18時20分に川崎・横浜・相模原・県央地域の光化学スモッグ注意報が解除された。

<まとめ>

晴れて、最高気温は県内の多くの地点で35°C以上の猛暑日となり、光化学反応が活発となった。また、下層大気の状態は不安定であったが、風は上層含め弱かったことで、汚染物質が水平方向へ拡散されづらく、オキシダントが高濃度となりやすい気象条件であった。このため、13時~16時にかけて、東京湾海風や相模湾海風の入った、県内の広範囲で120 ppb以上となり、川崎・横浜・湘南・相模原・県央地域で注意報が発令された。なお、この日の最高濃度は、154 ppb(15時:湘南台小学校、16時:厚木市中町)であった。



地上天気図 5月30日9時

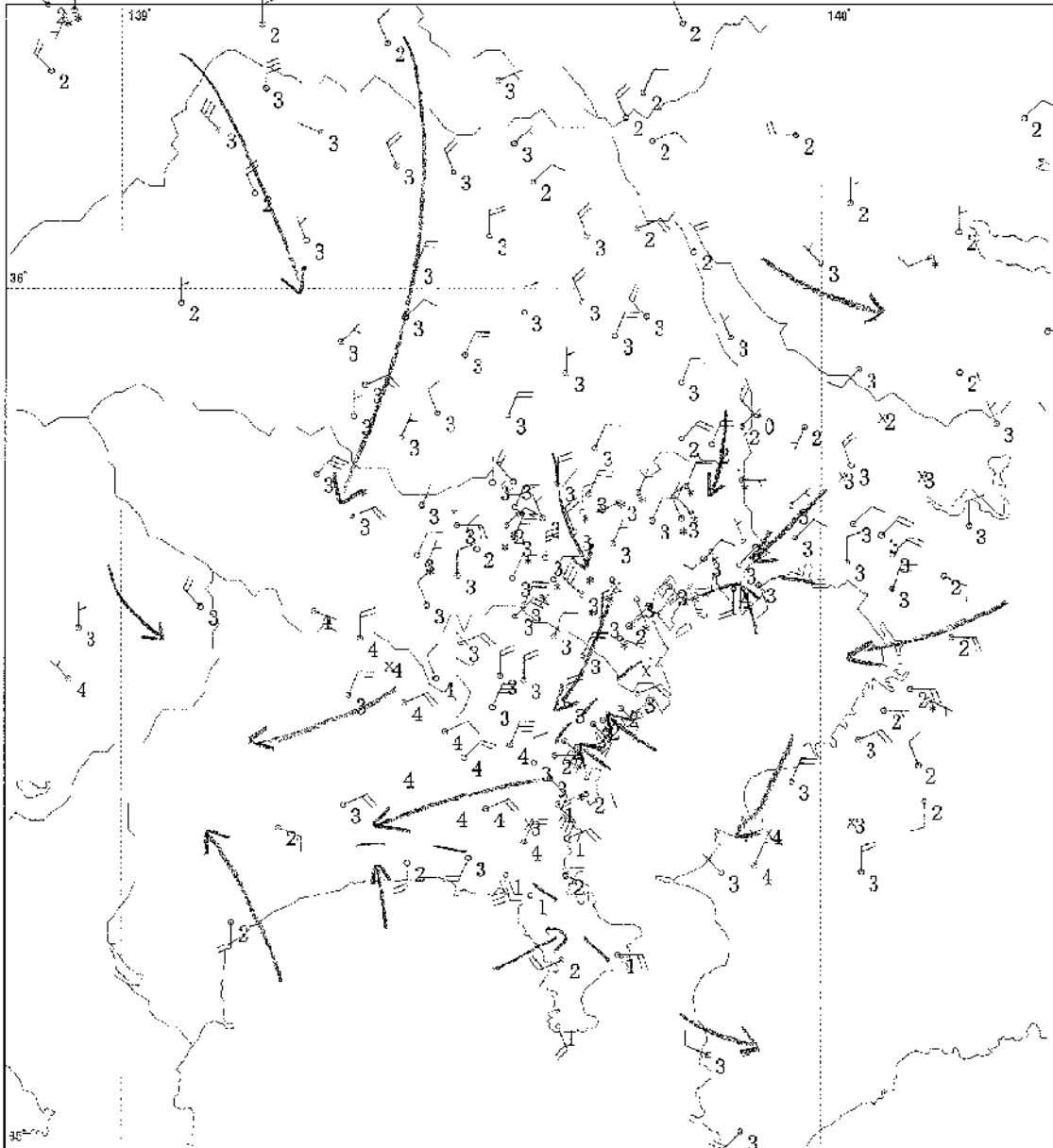


館野状態曲線 5月30日9時

南関東流線図 令和4年5月30日 (9時、12時、15時、18時)
大気汚染情報

要素： 風向・風速および
 オキシダント
 日時： 2023年7月18日9時

[表記例]				
○	カーム	┆: 1m/s未満	┆: 1m/s	┆: 5m/s
X	欠測	*	未測定	数値: O x 濃度(10ppb単位)



大気汚染情報

要素： 風向・風速および
オキシダント

日時： 2023年7月18日12時

【表記例】

○ : カーム

↑ : 1m/s未満

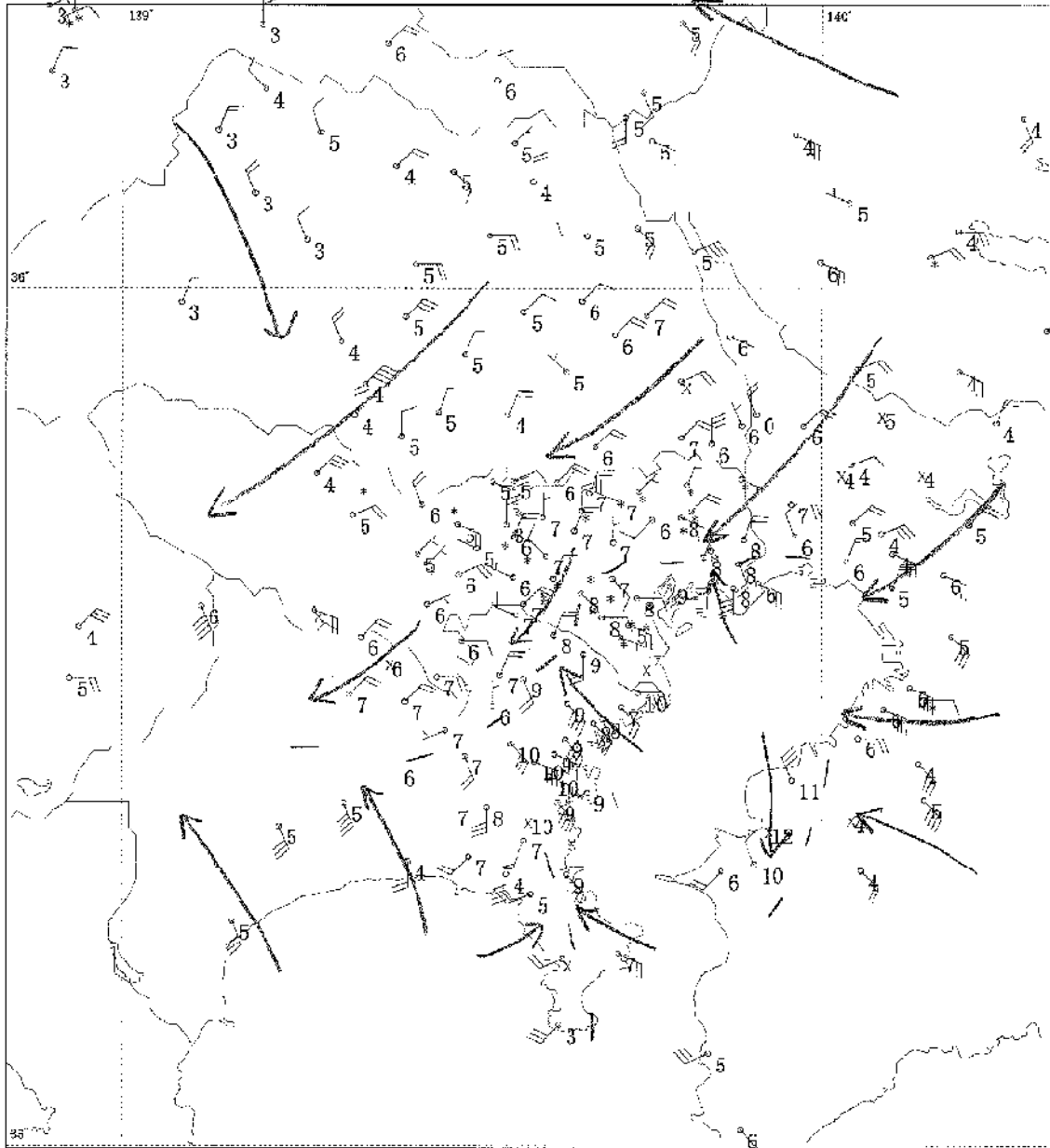
└ : 1m/s

↗ : 5m/s

× : 欠測

* : 未測定

数値: ○ x 濃度(10ppb単位)



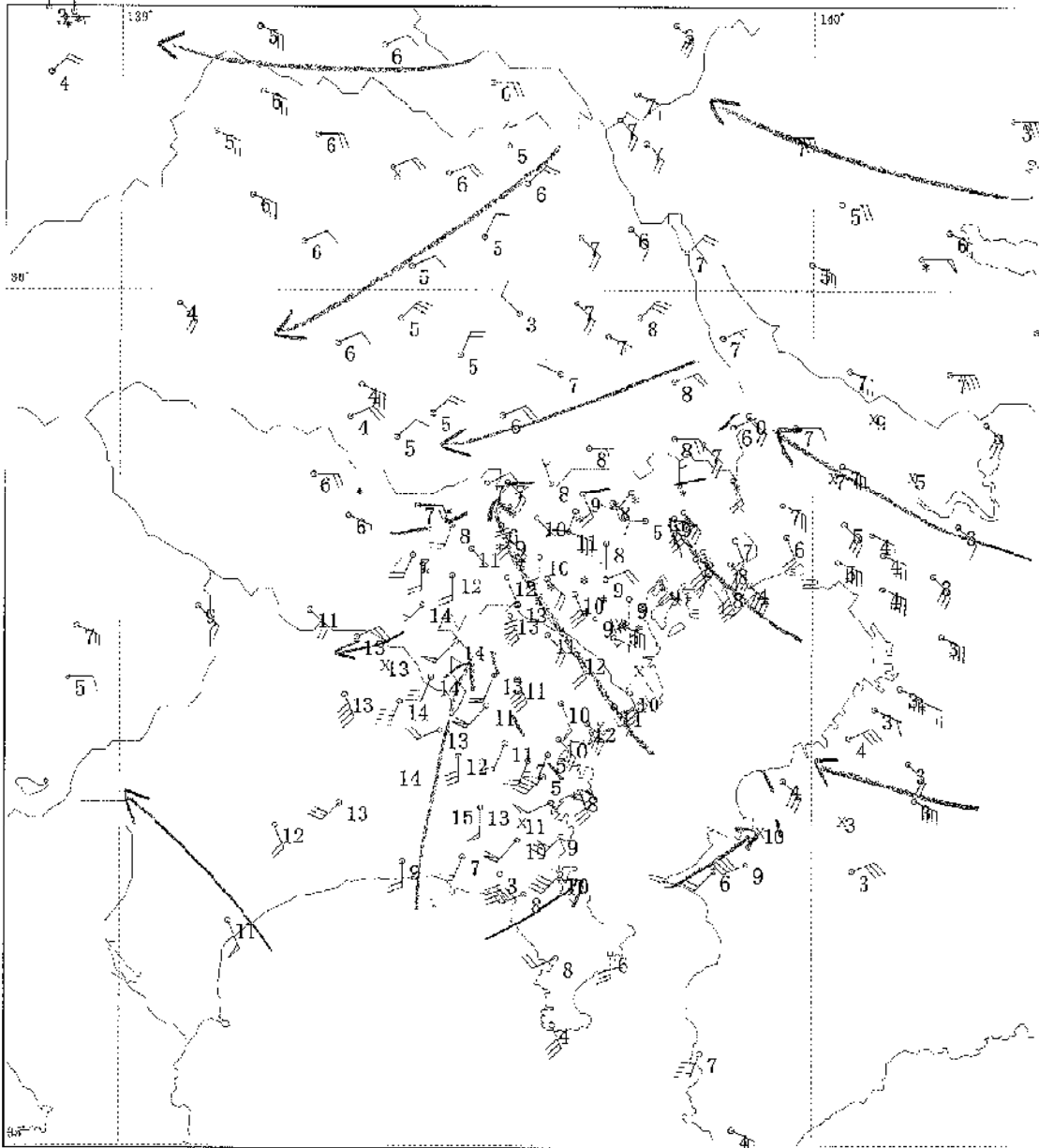
大気汚染情報

要素：風向・風速および
オキシダント

日時：2023年7月18日15時

【表記例】

◡ : カーム ◡ : 1m/s未満 ◡ : 1m/s ◡ : 5m/s
 X : 欠測 * : 未測定 数値 : O x 濃度(10ppb単位)



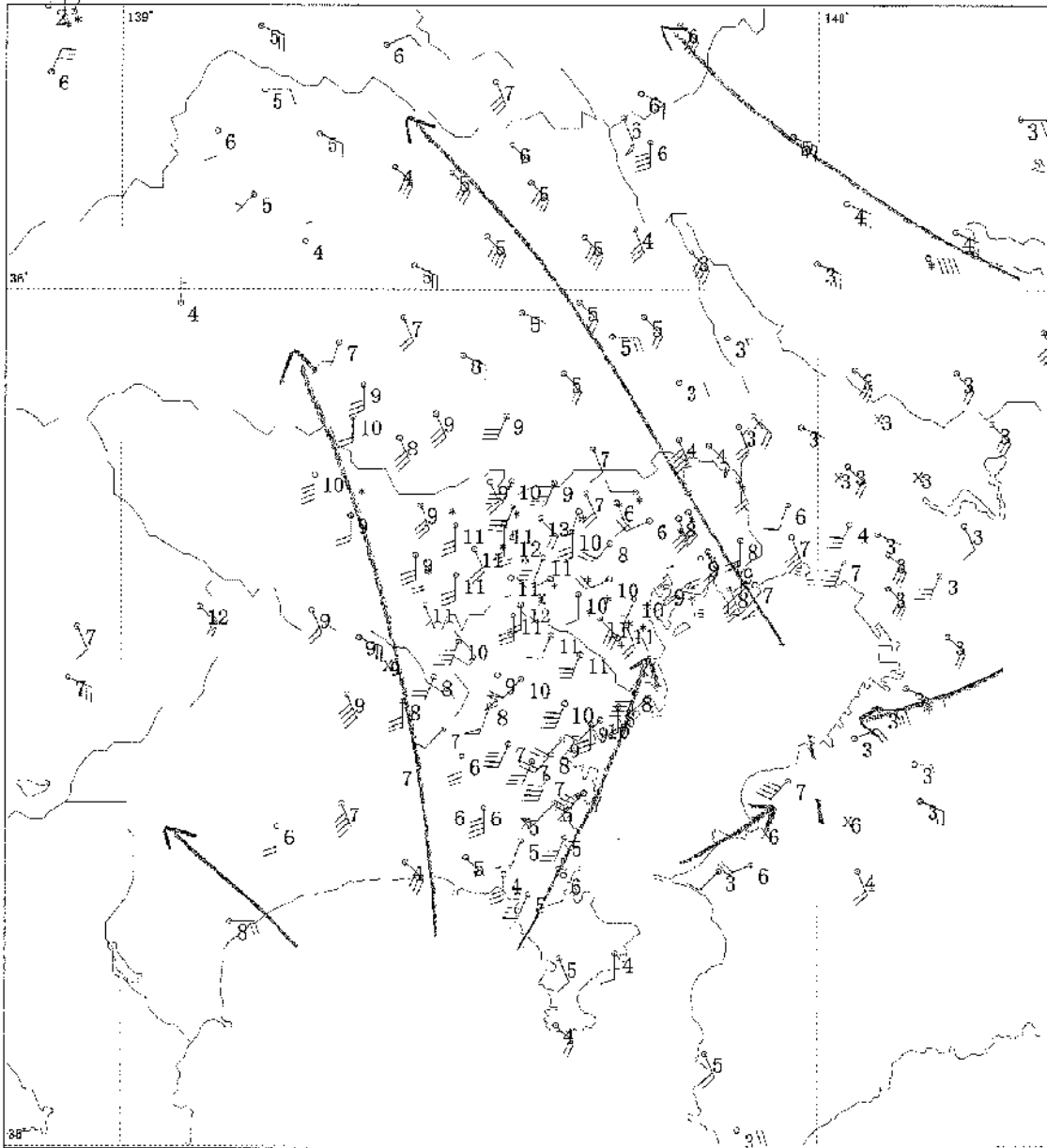
大気汚染情報

要素： 風向・風速および
オキシダント

日時： 2023年7月18日18時

【表記例】

- | | | | |
|---------|------------|----------------------|----------|
| ○ : カー入 | ≡ : 1m/e未満 | ≡ : 1m/e | ≡ : 5m/e |
| X : 欠測 | * : 未測定 | 数値: ○ x 濃度 (10ppb単位) | |



神奈川県 高濃度大気汚染日の解析報告

令和5年7月26日

日本気象協会

当日 (平年値)
<気象概況> 横浜の最高気温 37.1 °C 30.5 °C

関東地方は、日本の東から張り出す高気圧に覆われて、広く晴れた。横浜の最高気温は37.1°Cで、平年より6.6°C高かった。

<安定度> 横浜のMMD 1900 m

館野の9時の高層気象観測によると、地上と1000mの差は5.7°Cで安定であった。上空500m～700m付近には逆転層が形成されており、汚染物質が鉛直方向に拡散されづらい状況であった。

<上層風>

地上から上空900m付近まで、風速が1m/s以下と弱く、汚染物質が水平方向に拡散されづらい状況であった。

<地上風系>

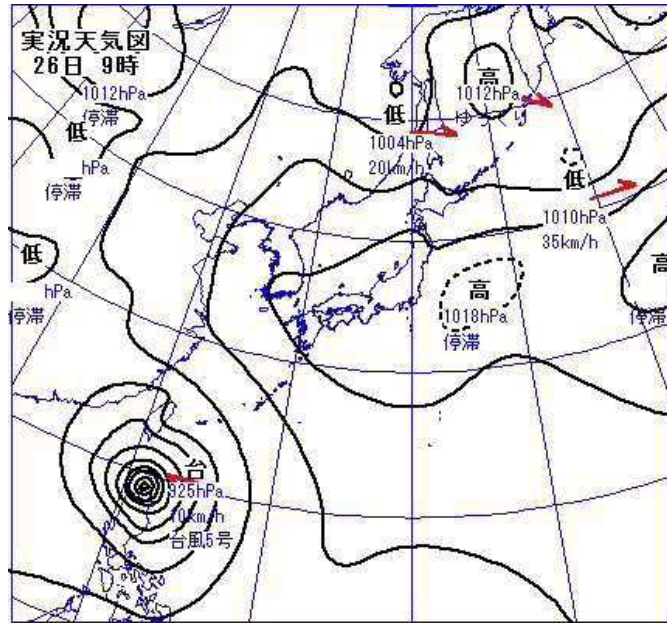
9時には、県内は風速1～2m/sの地点が多く、東京湾海風と内陸から吹く北よりの風、および相模湾海風との収束線が、川崎地域～横浜、横須賀地域に形成されていた。12時には県内は、全般に南よりの風3m/s前後の地点が多くなったが、東京湾海風による南東の風と相模湾海風による南西の風との収束線が、横浜地域～湘南、横須賀地域に形成された。15時には南よりの風が強まるとともに、収束線は川崎地域～横浜地域付近に北上した。16時以降は、県内は一様に南～南西の風となり、収束線は解消された。

<Oxの推移>

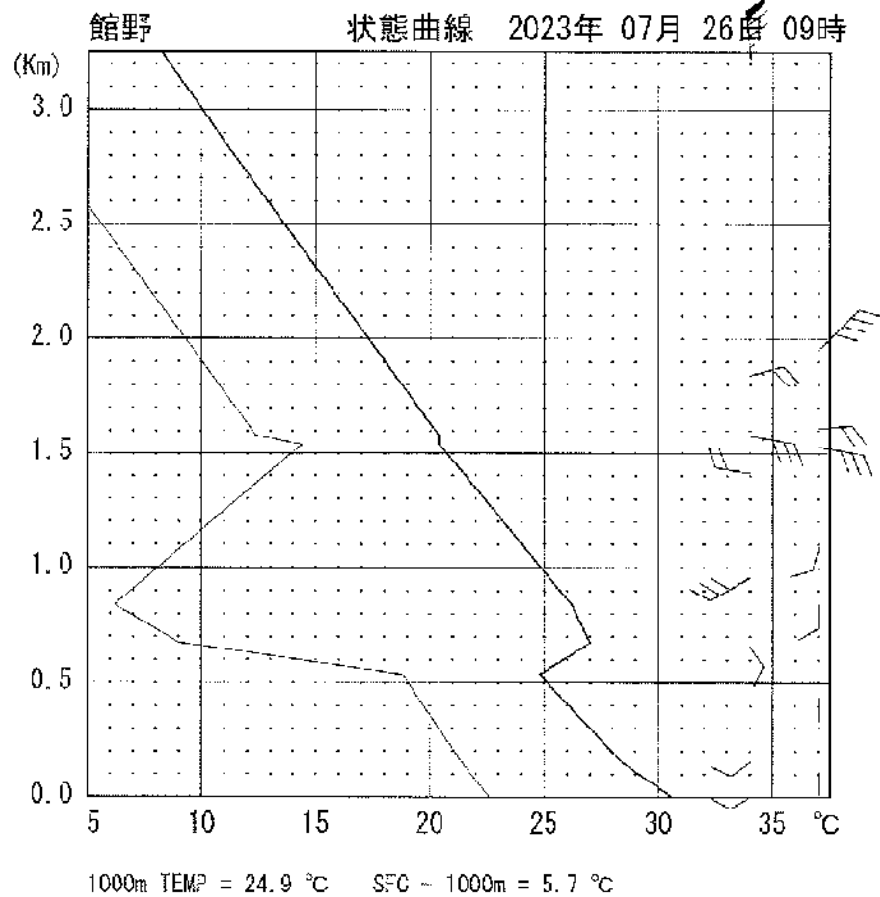
9時には、川崎、横浜地域を中心にOx濃度の高い地点で70ppb前後であった。11時には収束線付近の横浜、湘南地域、および東京湾からの気流が入った川崎地域で100ppbに達した地点があった。その後もOx濃度は上昇し、12時には川崎地域で120ppbを超えた地点があり、注意報が発令された。13時には川崎地域に加えて、横浜地域、相模原地域、西湘地域、県央地域で120ppbに達した地点があり、13時30分に相模原地域に注意報が発令された。15時以降は、南よりの風が強まり、県内では全域でOx濃度が100ppb未満となったため、15時10分に注意報はすべて解除となった。

<まとめ>

晴れて、最高気温は各地で35°C以上の猛暑日となり、光化学反応が活発であった。下層大気の状態は安定で、9時には上空500～700m付近に逆転層が形成されていた。また、地上から上空にかけて風が弱く、Ox濃度が高くなりやすい気象条件であった。県内は、収束線が形成された14時頃にかけてOx濃度が上昇し、12時20分に川崎地域で、13時30分に相模原地域で、それぞれ光化学スモッグ注意報が発令された。また、横浜地域、西湘地域、県央地域でもOx濃度が120ppbに達した地点があったが、局地的かつ一時的であったため、注意報の発令はなかった。なお、この日の最高濃度は、146ppb(12時:中原区地域みまもり支援センター)であった。



地上天気図 6月30日9時



館野状態曲線6月30日9時

南関東流線図 令和4年6月30日 (9時、12時、15時、18時)

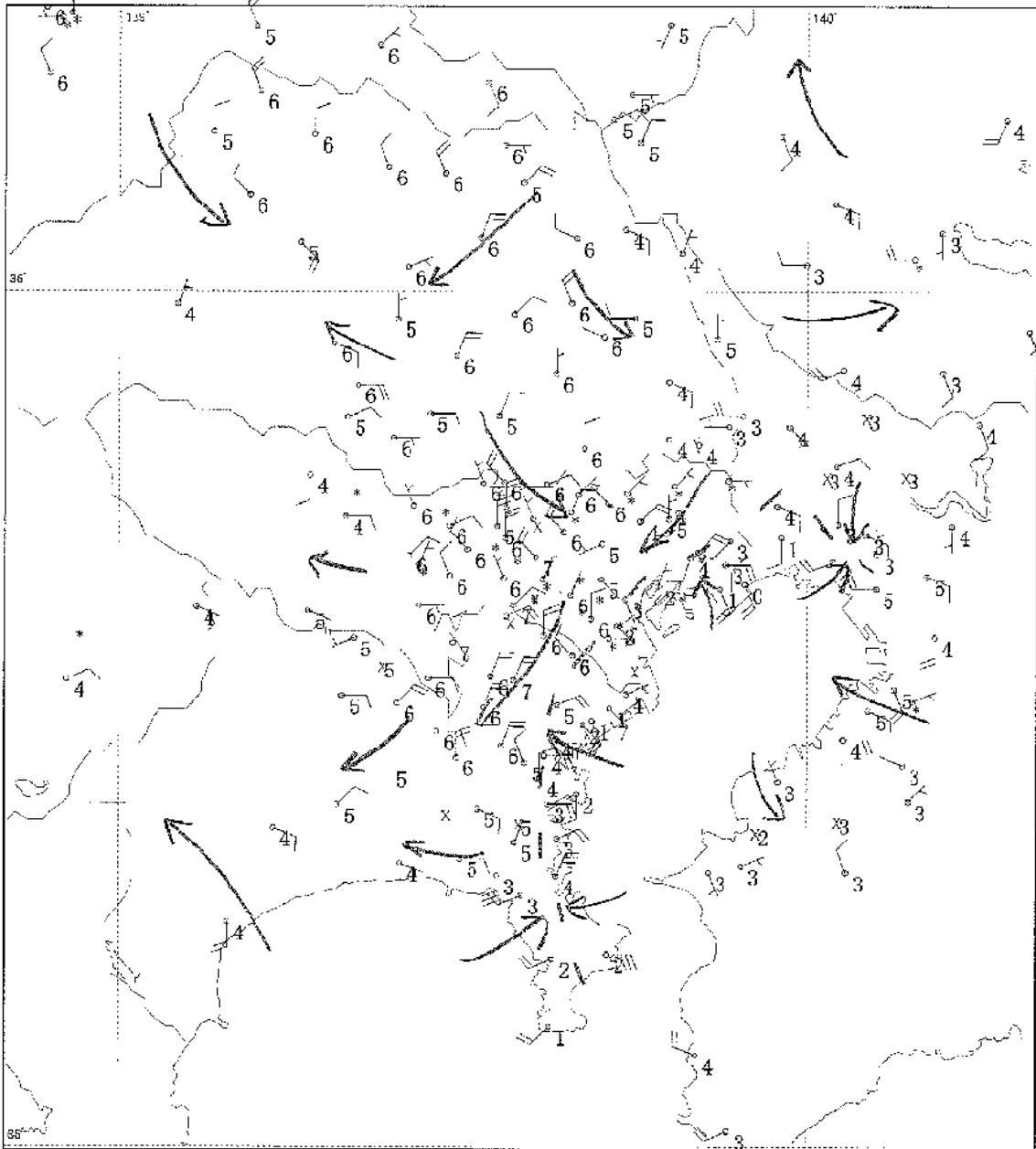
大気汚染情報

要素： 風向・風速および
オキシダント

日時： 2023年7月26日9時

【表記例】

○：カーム ↓：1m/s未満 ↙：1m/s ↘：5m/s
x：欠測 *：未測定 数値：O x 濃度(10ppb単位)



大気汚染情報

要素：風向・風速および
オキシダント

日時：2023年7月26日12時

【表記例】

○：カーム

┆：1m/s未満

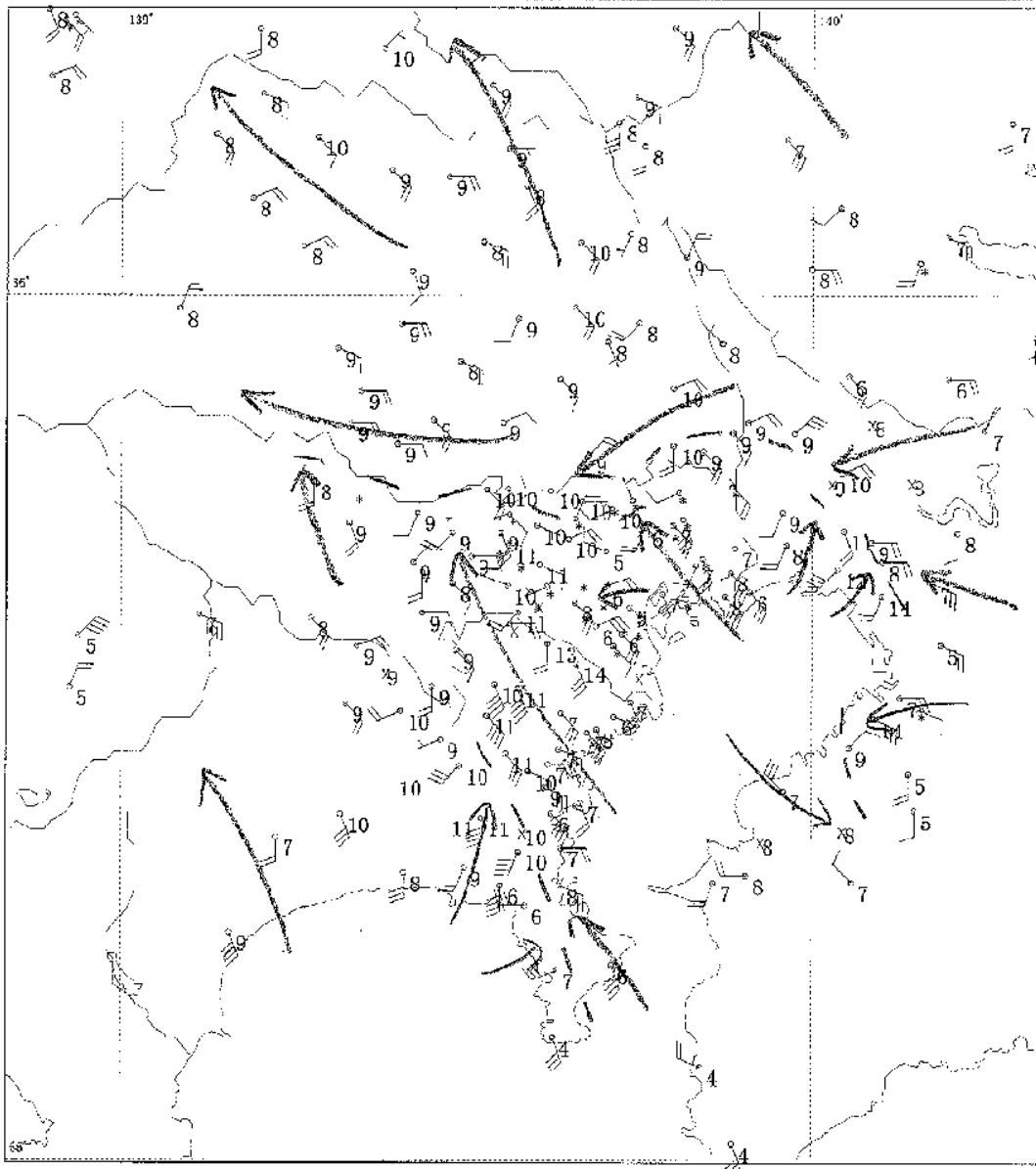
○：1m/s

○：5m/s

X：欠測

*：未測定

数値：O x 濃度(10ppb単位)

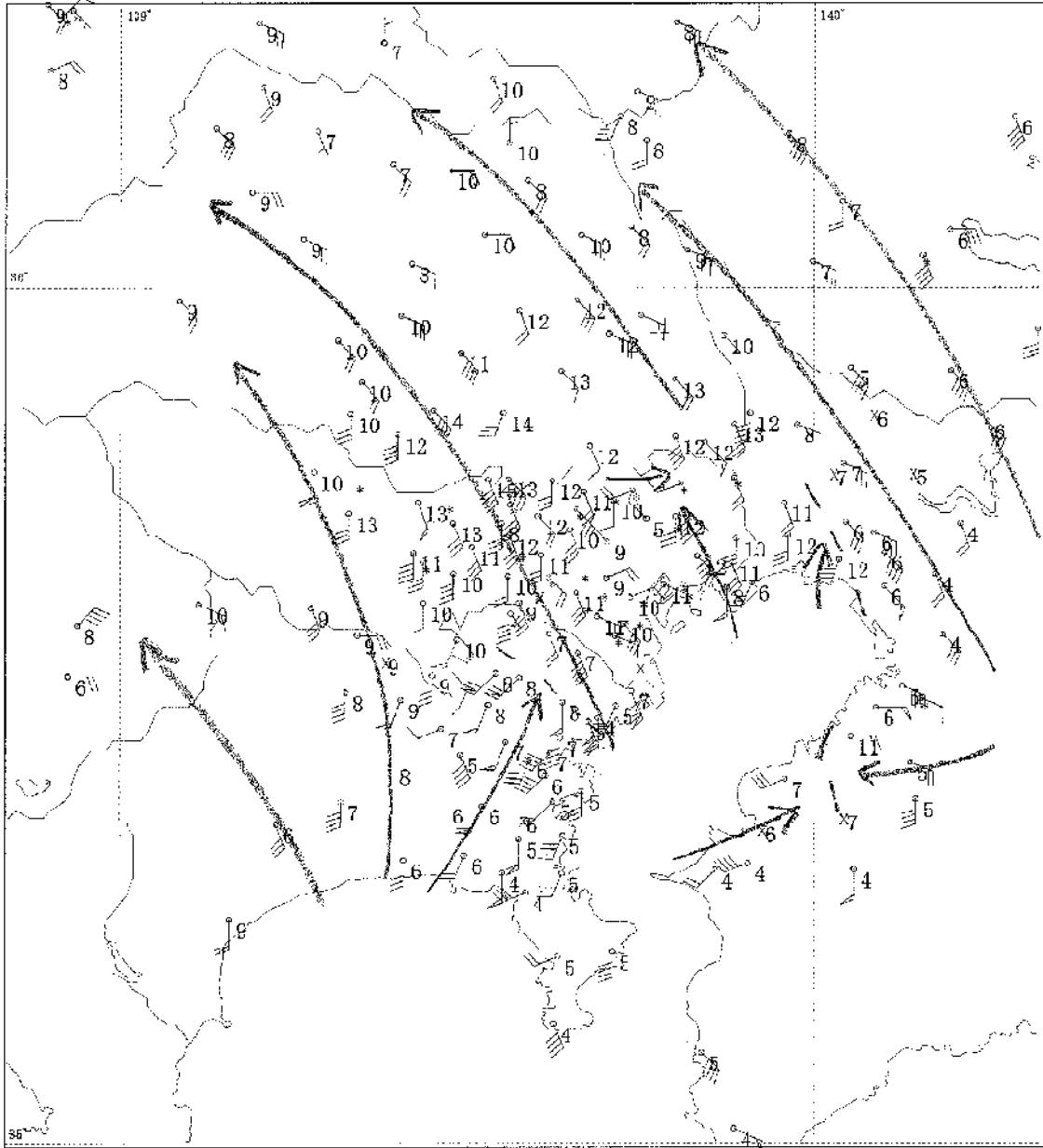


大気汚染情報

要素：風向・風速および
オキシダント
日時：2023年7月26日15時

【表記例】

○：カーム 〃：1m/s未満 〃：1m/s 〃：5m/s
X：欠測 *：未測定 数値：O_x濃度(1Cpb単位)



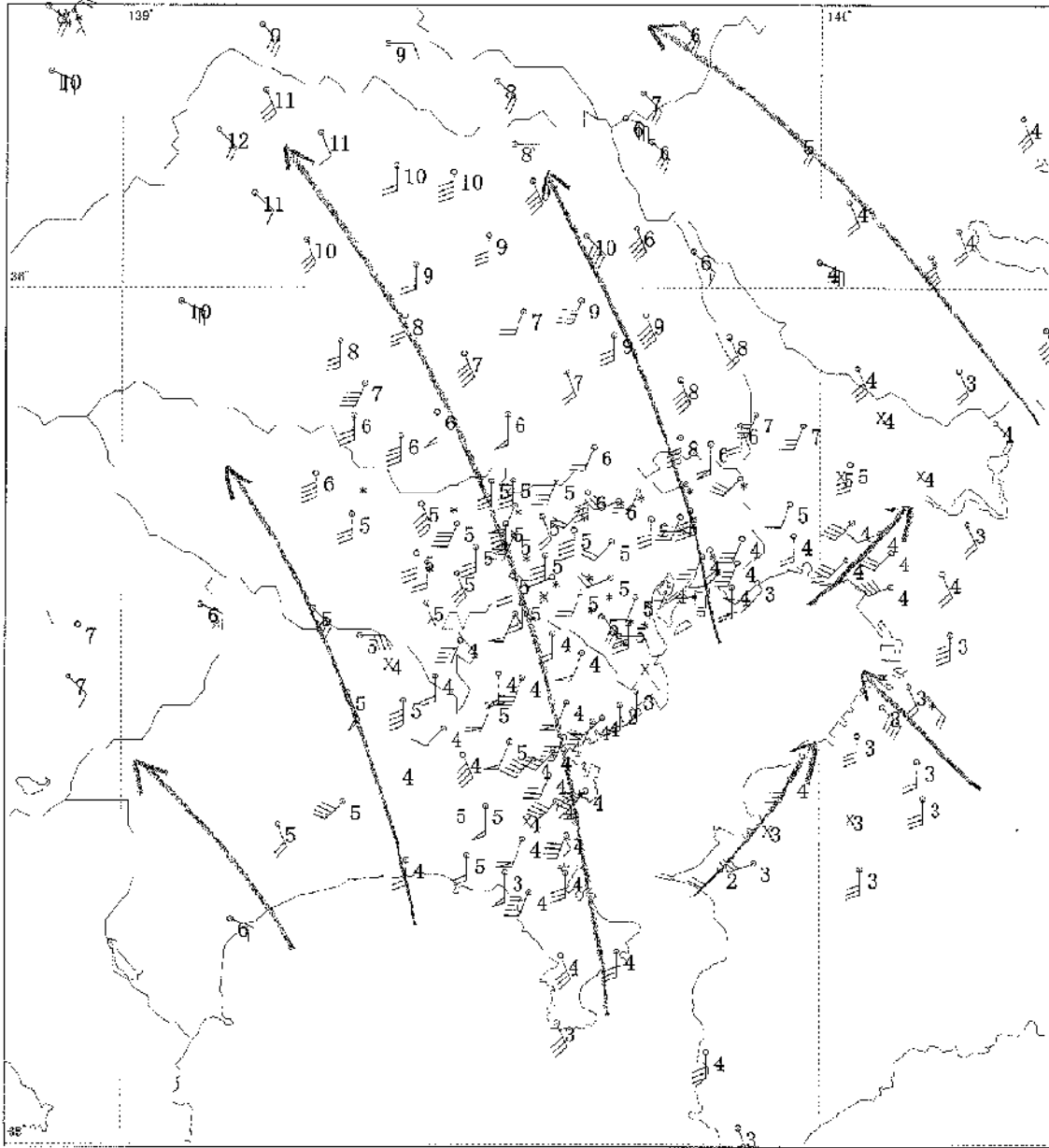
大気汚染情報

要素：風向・風速および
オキシダント

日時：2023年7月26日18時

【表記例】

○ : カーム ◡ : 1 m/s未満 ◩ : 1 m/s ◪ : 5 m/s
x : 欠測 * : 未測定 数値 : O_x濃度(10ppb単位)



令和5年4月から令和5年10月の関東地方の気象概況は次のとおりです。

4月	<p>4月の関東地方は、高気圧に覆われて晴れた日が多かったが、低気圧や前線が周期的に日本付近を通過し、曇りや雨の日もあった。</p> <p>この月の日照時間は平年より多く、降水量は平年より少なかった。最高気温は平年よりかなり高かった。</p>
5月	<p>5月の関東地方は、高気圧と前線や低気圧が交互に通過し、天気は周期的に変化した。</p> <p>この月の日照時間、降水量は、ともに平年より多かった。最高気温は平年より高かった。</p>
6月	<p>6月の関東地方は、高気圧に覆われて晴れた日もあったが、前線や低気圧、湿った空気の影響で曇りや雨の日が多かった。なお、気象庁は平年より1日遅い8日に関東甲信地方が「梅雨入りしたとみられる」と発表した。</p> <p>この月の日照時間は平年より多く、最高気温は平年よりかなり高かった。また、降水量は平年よりかなり多かった。</p>
7月	<p>7月の関東地方は、中旬にかけて梅雨前線が本州付近に停滞し、湿った空気の影響で曇りや雨の日もあったが、高気圧に覆われて晴れた日が多かった。</p> <p>なお、気象庁は平年より3日遅い22日に関東甲信地方が「梅雨明けしたとみられる」と発表した。</p> <p>この月の日照時間は平年よりかなり多く、最高気温は平年よりかなり高かった。また、降水量は平年より少なかった。</p>
8月	<p>8月の関東地方は、高気圧に覆われて晴れた日が多かったが、湿った空気や上空の寒気の影響で雨が降った日もあり、雷雨の日もあった。また、期間の中頃には台風第7号の周辺からの湿った空気の影響で大雨となった日もあった。</p> <p>この月の日照時間は平年より多く、最高気温は平年よりかなり高かった。降水量は平年より少なかった。</p>
9月	<p>9月の関東地方は、高気圧に覆われて晴れた日が多かったが、湿った空気や前線の影響で雨の日もあり、雷雨の所もあった。また、8日は台風第13号の影響で大雨となった。</p> <p>この月の日照時間は平年より多く、最高気温は平年よりかなり高かった。また、降水量は平年並みであった。</p>
10月	<p>10月の関東地方は、前半は高気圧と前線や低気圧が交互に通過したため、天気が周期的に変化した。後半は高気圧に覆われて晴れた日が多かったが、湿った空気や上空の寒気の影響で、雨や雷雨の日もあった。</p> <p>この月の日照時間は平年よりかなり多く、最高気温は平年よりかなり高かった。降水量は平年並みであった。</p>

第3章 情報の提供と緊急時の対応

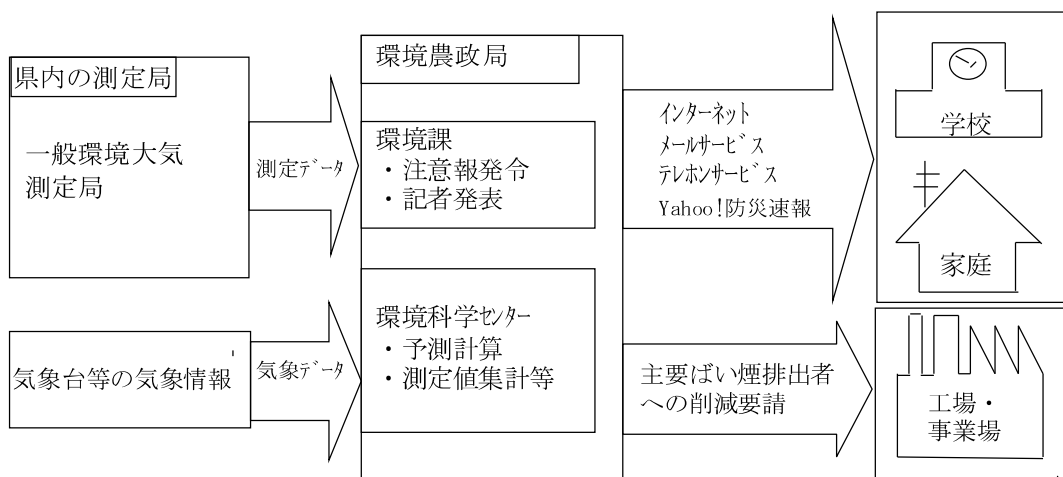
－ 健康被害の未然防止のために －

光化学大気汚染による被害発生の未然防止を図るため、本県では県内 60 局で光化学オキシダント濃度の監視を行い、その測定データ及び気象台などから送られる各種気象データをもとに光化学スモッグ注意報等を発令しています。

その際には、メールサービスや緊急地震速報等の防災情報を配信するアプリ「Yahoo! 防災速報『自治体からの緊急速報』」により直接、又は市町村等を通じて間接的に情報提供を行っているほか、ホームページやテレホンサービスなどの媒体を活用し、県民の方々へ注意を促しています。

また、主要ばい煙排出者（緊急時措置対象工場）に対して、燃料使用量等の削減を要請しています。（図 3-1）

図3-1 光化学大気汚染の監視と情報提供



第1節 光化学大気汚染情報

光化学大気汚染情報の内容は、原則として午前 10 時（当日情報）と午後 5 時（前日情報：翌日の情報）に更新しています。また、注意報等（緊急時措置）発令時には、解除されるまで健康被害の発生を防止するため逐次最新の情報を提供しています。（表 3-1）

この情報は光化学オキシダントの濃度及びその継続性により「神奈川県大気汚染緊急時措置要綱」に基づいて判定されており、予報（前日・当日）、注意報、警報及び重大緊急時警報の 4 段階に分かれています。（巻末参考資料参照）

表 3-1 光化学スモッグ情報等の内容と被害の防止措置

情報等	内容	被害の防止措置
B型 (情報)	気象条件によって今日(明日)は県下に光化学スモッグが発生するおそれがある。	注意報等の発令に注意するとともに、オキシダント濃度が上昇しやすい気象条件(視野が悪い、無風又は微風、晴れ又は曇、気温25℃以上等)の場合、屋外で運動を行う時は、子供の状態を十分把握し、特に水泳や過激な運動はなるべく避け慎重に行う。
緊急時措置等	A型 (予報)	今日(明日)は県下に光化学スモッグが発生するおそれ大きい。
	注意報	現在〔地域〕*に光化学スモッグ注意報が発令されている。 注意報発令中の地域では、自動車の使用、外出及び学童・生徒の過激な運動を自粛させる。
	警報・ 重大緊急時警報	現在〔地域〕*に光化学スモッグ警報(重大緊急時警報)が発令されている。 警報(重大緊急時警報)発令中の地域では、自動車の使用、外出の自粛及び学童・生徒の過激な運動を中止させる。

*〔地域〕は、(横浜)、(川崎)、(相模原)、(横須賀)、(三浦)、(湘南)、(西湘)及び(県央)の8地域区分。(表 2-2 光化学大気汚染緊急時措置等の発令地域区分(P5)参照)

第2節 緊急時の連絡体制と措置

緊急時措置の発令に当たっては、情報の提供及び伝達を迅速かつ的確に行い、県民の被害防止措置及び主要ばい煙排出者の燃料使用量等の削減措置を速やかに行う必要があります。

このため本県では、緊急時措置発令時には、関係機関及び市町村と協力して連絡体制を整備し県民の方々の被害防止に努めています。

図3-2 平日(月～金)における緊急時措置発令時の連絡体制

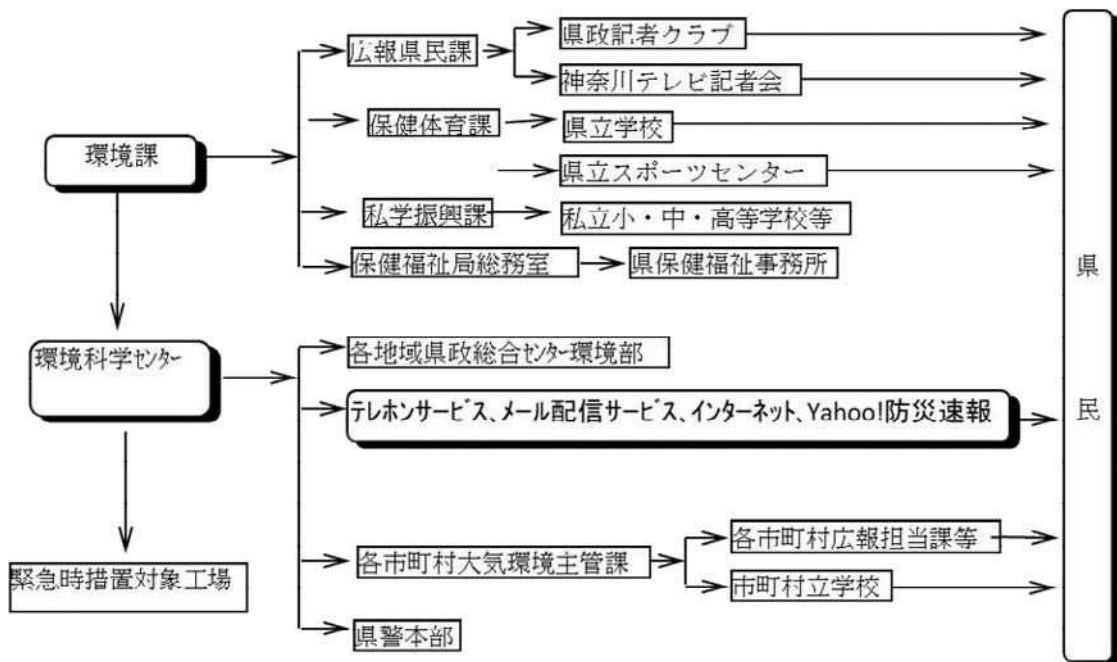
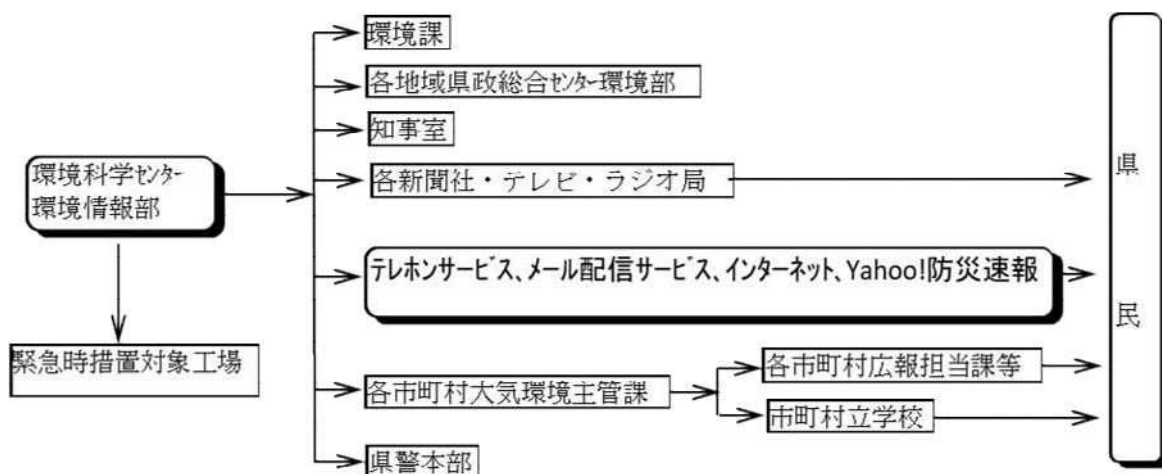


図3-3 休日(土・日・祝祭日)における緊急時措置発令時の連絡体制



1 一般県民への情報の周知

「光化学大気汚染情報」（注意報等発令の情報）をインターネット等により光化学オキシダント発令期間（4月から10月）中、毎日提供しています。

(1) ホームページでの情報発信

「大気汚染常時監視測定結果」ページで「光化学スモッグ発令状況」や「光化学オキシダント等濃度の1時間値(速報値)」などの情報を提供しています。

※ホームページアドレス

<https://www.pref.kanagawa.jp/sys/taikikanshi/kanshi/hatsurei/index.html>

(2) 携帯電話等への光化学スモッグ注意報情報等のメールサービス

メーリングリストにより、光化学スモッグに関する次の情報を提供しています。

ア 光化学スモッグ注意報情報

光化学スモッグ予報、注意報等の発令や解除を知ることができます。

光化学情報が発信されたときに送信します。

イ 光化学オキシダントに関する高濃度情報

注意報発令直前の濃度を知ること、事前の準備ができます。

1日の内で、登録した区域で、最初にオキシダント濃度の1時間値が0.1ppmを超えた時だけ送信します。濃度が下がり、再度オキシダント濃度の1時間値が0.1ppmを超えた時には送信しません。

※登録や解除の方法は次のホームページでご確認ください。

<https://www.pref.kanagawa.jp/sys/taikikanshi/kanshi/other/mail.html>

(3) テレホンサービスによる情報提供

「光化学大気汚染情報」（注意報等発令の情報）

050-5306-2687

(4) 令和5年光化学関連情報の利用件数

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	計	備考
テレホンサービス	35	32	23	128	26	10	2	256	着信件数
「光化学情報」関連HP	1,713	5,650	3,989	63,158	6,166	2,920	1,510	85,106	大気汚染常時監視測定結果 光化学スモッグ発令状況等

※令和5年10月末時点のメール登録者数 延べ 5,296人（令和4年10月末現在延べ5,152人）

2 市町村等による情報提供

市町村及び県地域県政総合センターにおいて表示板の掲示をするほか、防災無線等により情報の周知徹底を図っています。

3 学校への情報提供

県立学校を除く公立小・中学校等には、市町村大気環境主管課を通じて市町村教育委員会から情報の連絡周知を行っています。また、県立学校には緊急連絡網を用いて教育局指導部保健体育課から、私立小・中・高等学校等には福祉子どもみらい局子どもみらい部私学振興課から情報の連絡周知を行っています。

連絡を受けた各学校においては、児童、生徒の保健体育等での屋外活動の自粛等被害防止措置を徹底しています。

4 主要ばい煙排出者の措置

光化学オキシダントに係る主要ばい煙排出者（緊急時措置対象工場）は、神奈川県大気汚染緊急時措置要綱第9条第1項で原料及び燃料の重油換算使用量が常用最大で1時間当たり1.5kLを超える工場・事業場及び廃棄物焼却炉において焼却する原料の重油換算使用量が定格で1時間当たり4.0kLを超える市町村等の一般廃棄物処理場と規定しています。

緊急時措置発令時には、専用ファクシミリを用いて直ちに連絡を行い、主要ばい煙排出者（緊急時措置対象工場）に対し燃料使用量等の削減措置を要請しています。

削減措置の内容

- 前日予報（A型）：翌日午前6時から、通常燃料使用量の削減等を行う。（協力）
- 当日予報（A型）：通常燃料使用量の20%削減等を行う。（協力）
- 注意報：通常燃料使用量の20%削減等を行う。（実施）
- 警報：通常燃料使用量の25%削減等を行う。（実施）
- 重大緊急時警報：通常燃料使用量の40%削減等を行う。（実施）

5 公安委員会の措置

過去4回発令された警報時には、公安委員会では道路交通法に基づき、発令地域内周辺のう回指導を実施する等、緊急時における交通規制を行いました。

なお、本県の大気汚染緊急時措置要綱では、重大緊急時警報において、その事態が自動車排出ガスに起因する場合には、知事は大気汚染防止法に基づき、公安委員会に対し交通規制を要請することになっています。

第3節 被害発生時の対応と連絡体制

被害が発生した場合は、次のことに留意して適切な措置をとり、その後速やかに被害の届出を行う必要があります。

1 被害が発生したときの対応

- (1) 目、のど、鼻等に刺激や痛みを生じた場合や、頭痛や吐き気等の症状が現れた場合には、屋外での運動（身体活動）をすべて中止し、うがいや洗眼をさせ、室内に入れる。また、風向きを考慮して窓を閉じるなど外の空気が入らないようにする。
- (2) 必要に応じて、医師の手当てを受ける。
- (3) 被害を受けた子供や周りの子供たちが、被害について心理的な影響を受けないよう十分配慮する。

2 連絡体制

被害が発生した場合は、ファクシミリ等により関係機関へ連絡する体制を整備しています。（図3-4）

また、正確に被害状況を連絡できるように健康被害状況連絡票を整備しています。（図3-5）

図3-4 被害発生時の連絡体制

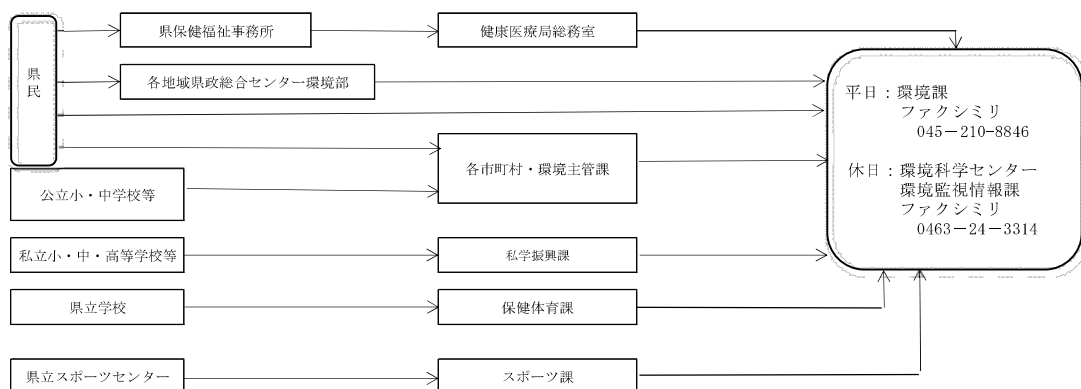


図3-5 光化学スモッグによる健康被害状況連絡票

健康被害状況を聞き取りした方が太枠を御記入ください

発生状況	連絡者の氏名 所属 電話番号 被害者との関係		例 日本 太郎 日本大通保育園 045-210-4111 保育園職員
	発生日時	月 日() 時 分頃	2019年7月27日 12:20
	発生場所		横浜市中区日本大通 象の鼻公園
被害状況	被害発生時の状況	活動 予報・注意報等の受信 あり なし	活動 屋外活動中 (ピクニック) 予報・注意報等の受信 <input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし
	被害の症状	目の痛み のどの痛み 頭痛 呼吸困難 その他 熱中症との相違確認 <input type="checkbox"/> した <input type="checkbox"/> しない	<input checked="" type="checkbox"/> 目の痛み <input checked="" type="checkbox"/> のどの痛み 頭痛 呼吸困難 その他 熱中症との相違確認 <input checked="" type="checkbox"/> した <input type="checkbox"/> しない
	処置と経過	直ちに 安静にした 症状は回復 <input type="checkbox"/> した <input type="checkbox"/> しない 病院へ 行った <input type="checkbox"/> 行かない	直ちに 屋内に入り 安静にした。 症状は回復 <input checked="" type="checkbox"/> した <input type="checkbox"/> しない 病院へ 行った <input checked="" type="checkbox"/> 行かない
被害者の詳細	人数・性別・年齢		大人1人 (女1人:28歳1人) 幼児4人 (男2人:3歳1人、4歳1人) (女2人:4歳2人)

第4章 光化学大気汚染の防止対策

光化学大気汚染の原因物質は、主に窒素酸化物と揮発性有機化合物※（以下「VOC」という。）であり、光化学大気汚染の発生を防止するためには、これらの原因物質を効果的に減少させることが必要です。このため、国、県等では、これらの原因物質を排出する工場等の固定発生源及び移動発生源である自動車に対し規制を行っています。

以下、各項目について説明します。

※ 揮発性有機化合物：大気中に排出され、又は飛散した時に気体である有機化合物（オキシダント及び浮遊粒子状物質（SPM）の生成原因とならないものを除く。）の総称

第1節 窒素酸化物対策（固定発生源対策）

1 規制による対策

(1) 大気汚染防止法による規制

大気汚染防止法では、ばい煙発生施設を対象に、施設ごとの窒素酸化物の排出基準（濃度基準）を定めています。（表 4-1(1)、(2)）

さらに、排出基準のみによっては二酸化窒素に係る環境基準の確保が困難な地域として横浜市、川崎市及び横須賀市を指定し、一定規模以上の工場等を対象に昭和 57 年 4 月 1 日から総量規制を実施しています。

(2) 神奈川県生活環境の保全等に関する条例による規制

本県では、大気汚染防止法のほか、平成 10 年 4 月から施行した「神奈川県生活環境の保全等に関する条例」（以下「県条例」という。）により規制を実施しています。

具体的には、大気汚染防止法により横浜市、川崎市及び横須賀市の区域について実施している窒素酸化物に係る総量規制を、県の二酸化窒素の環境目標値（年平均値 0.02ppm 以下）の達成を目指して、県内全域の一定規模以上の特定事業所について実施しています。（表 4-2）

また、特に設置基数の多いボイラーやコージェネレーション（熱電併給）システムの原動機としてのガスタービン、ディーゼル機関等の同条例に基づく規制基準を別に定めています。（表 4-3、表 4-4）

(3) 横浜市生活環境の保全等に関する条例及び川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例による規制

横浜市及び川崎市では、神奈川県の規制内容をベースとした独自条例を制定しており、これに基づいた独自の規制を実施しています。

ア 横浜市生活環境の保全等に関する条例

平成 15 年 4 月から施行しており、同条例では、指定事業所を対象に、粒子状物質（ばいじん、窒素酸化物、硫黄酸化物、焼却炉については塩化水素も含む）の許容限度を定めています。

イ 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例

平成12年12月から施行しており、同条例では、一定規模以上の指定事業所を対象に、1日の使用熱量（廃棄物焼却炉にあつては焼却量）当たりの排出許容限度（日規制基準）と1年間の排出許容限度（年規制基準）を定めています。

表4-1(1) 大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準表（抜すい）

施設種別	規模 (単位：Nm ³ /h)	排出基準値(単位：ppm)							備考	
		標準酸素濃度(%) O _n	施設設置年月日							
			48.8.9 以前	48.8.10 ～ 50.12.9	50.12.10 ～ 52.6.17	52.6.18 ～ 54.8.9	54.8.10 ～ 58.9.9	58.9.10 以後		
ガス専焼 ボイラー	50万以上	5	130		60			小型ボイラーは基準適用なし		
	10万～50万									
	4万～10万				100					
	1万～4万				130					
	0.5万～1万		150							
	0.5万未満									
固体燃焼 ボイラー	70万以上	6	400				200* ¹	*1 58.9.10～62.3.31設置分は300ppm *2 当分の間350ppm ・特殊なボイラーは別基準あり ・小型ボイラーは表4-1(2)の基準適用		
	50万～70万		420	300			250* ¹			
	20万～50万			350						
	4万～20万		450	350			300* ²			
	0.5万～4万			380						
	0.5万未満			480	380					
液体燃焼 ボイラー	50万以上	4			130			※は52.6.18～52.9.9設置分は250ppm 52.9.10～54.8.9設置分は180ppm ・原油タール燃焼のもの及び排煙脱硫装置 付の施設は別基準あり ・52.9.9以前設置の規模0.5万未満の過負 荷燃焼型ボイラーは基準適用なし ・小型ボイラーは表4-1(2)の基準適用		
	10万～50万		190	180	150					
	4万～10万		230							
	1万～4万				※	180				
	0.5万～1万		250							
	0.5万未満									
焙焼炉		14	250			220				
金属溶解炉		12	200			180		キュボラは適用除外		
金属加熱炉	10万以上	11	160		100			ラジアントチューブ型及び鍛接鋼管用の ものは別基準あり		
	4万～10万		170		150	130				
	1万～4万				150					
	0.5万～1万		200		180					
	0.5万未満									
石油加熱炉	10万以上	6	170		100			排煙脱硫装置付の施設、エチレン分解 炉、エチレン独立過熱炉、メタノール改 質炉及びアンモニア改質炉等は別基準あ り		
	4万～10万				150	130				
	1万～4万		180		150					
	0.5万～1万		200		180					
	0.5万未満									
耐火物原料・耐火レンガ 製造用焼成炉		18	450			400				
フリット・光学ガラス・ 電気ガラス製造用溶融炉		16*	900			800		* 専ら酸素を用いて燃焼を行う物につ いては、標準酸素濃度補正式に補正項(1/4) を乗ずる。		
板ガラス・ガラス繊維 製造用溶融炉		15*	400			360		* 専ら酸素を用いて燃焼を行う物につ いては、標準酸素濃度補正式に補正項(1/4) を乗ずる。		
その他のガラス 製造用溶融炉		15*	500			450		* 専ら酸素を用いて燃焼を行う物につ いては、標準酸素濃度補正式に補正項(1/4) を乗ずる。		
その他の焼成炉・溶融炉		15	200			180		セメント焼成炉、石灰焼成炉は別基準あ り		
反応炉・直火炉		6	200			180		硫酸カリウム製造用及びNO _x を触媒とする 硫酸製造用反応炉は別基準あり		
乾燥炉		16	250			230				
廃棄物 焼却炉	連続炉	12	300			250		浮遊回転燃焼式のもの及び特殊廃棄物焼 却炉は別基準あり		
	連続炉 以外		—							
鉛の二次精錬等の溶解炉		12	200			180				
鉛蓄電池製造用溶解炉		12	200			180				
鉛系顔料 製造用	鉛酸化物製造用 溶解炉	0s	200			180		鉛酸化物又は硝酸鉛の製造の用に供する 反応炉は本欄と同基準		
	鉛酸化物製造用 以外の溶解炉	12	200			180				
	反射炉	15	200			180				
	反応炉	6	200			180				

表4-1(2) 大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準表（抜すい）
（小型ボイラー、ガスタービン、ディーゼル機関、ガス機関、ガソリン機関）

施設種別	規模 (単位： Nm ³ /h)	排出基準値 (単位：ppm)				備考	
		標準酸素濃 度 (%) On	施設設置年月日				
			60.9.9 以前	60.9.10 ～H2.9.9	H2.9.10 以後		
固体燃焼小型 ボイラー		6	—	350		—は基準適用なし	
液体燃焼小型 ボイラー		4	—	300	260	・—は基準適用なし ・灯油、軽油、A重油燃焼は基準適用なし	
			63.1.31 以前	63.2.1 ～ H1.7.31	H1.8.1 ～ H3.1.31	H3.2.1 以後	
ガス専焼ガス タービン	4.5万以上 4.5万未満	16	—	90	70		・—は基準適用なし ・専ら非常用は基準適用なし ・H1.2.1以降設置は神奈川県生活環境の保 全等に関する条例による規制基準を適用
液体燃焼ガス タービン	4.5万以上 4.5万未満		—	120	100	70	
ディーゼル機 関	(シリンダ内径) 400mm以上	13	—	1600	1400	1200	
	400mm未満		950				
			H3.1.31 以前	H3.2.1 ～ H6.1.31	H6.2.1 以後		
ガス機関		0	2000	1000	600		・専ら非常用は基準適用なし ・63.1.31以前設置はH5.2.1以後基準適用 ・63.2.1～H3.7.31設置はH3.8.1以後基準適 用
ガソリン機関		0	2000	1000	600		

表4-2 窒素酸化物総量規制基準

規制	横浜市・川崎市・横須賀市地域	左欄三市以外の地域
地域 規制等		
法・条例に よる規制区分	<ul style="list-style-type: none"> ・大気汚染防止法 ・神奈川県生活環境の保全等に関する条例（横浜市・川崎市を除く。） ・横浜市生活環境の保全等に関する条例（横浜市のみ） ・川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例（川崎市のみ） 	<ul style="list-style-type: none"> ・神奈川県生活環境の保全等に関する条例
対象工場の 規模	一工場の1時間当たりの定格(最大能力)原燃料使用量が重油換算で4kL以上	左欄と同じ
窒素酸化物の 排出許容量 (Q(Nm ³ /h))	$Q = 1.37 W^{0.95}$ $+ 0.96 \{ (W + W_i)^{0.95} - W^{0.95} \}$	$Q = 1.50 W^{0.95}$ $+ 1.05 \{ (W + W_i)^{0.95} - W^{0.95} \}$

※ W：既設の常用最大原燃料使用量(kl/h)

W_i：新・増設の常用最大原燃料使用量(kl/h)

※ W及びW_iは昭和57年神奈川県告示第39号及び県条例規則別表第3の1に定めるものをいいます。

表4-3 県条例に基づくボイラーに係る窒素酸化物の規制基準値
(横浜市及び川崎市を除く。)

1 ガスを専焼させるもの

バーナーの燃料の 燃焼能力 (重油換算:L/h)	規制基準値(ppm相当)		
	昭和52年8月1日 前に設置された施設	昭和52年8月1日 以後平成9年4月1 日前に設置された 施設	平成9年4月1日以 後に設置された施設
2,000未満	125	105	60
2,000以上 10,000未満	105		50
10,000以上 25,000未満	80		45
25,000以上	80		20

2 液体燃料を専焼させるもの

バーナーの燃料の 燃焼能力 (重油換算:L/h)	規制基準値(ppm相当)	
	平成9年4月1日前 に設置された施設	平成9年4月1日以後 に設置された施設
2,000未満	150	80
2,000以上 10,000未満	150	56
10,000以上 25,000未満	136	45
25,000以上	124	25

備考 この表の規制基準値は、ボイラーから排出された窒素酸化物の濃度を次の式により補正した値と比較することとする。この場合において、窒素酸化物の濃度が著しく変動する施設にあっては、一工程の平均の濃度とする。

$$C = \frac{21}{21 - O_s} \times C_s$$

- 「C」とは、窒素酸化物の濃度(単位:ppm)をいう。
- 「O_s」とは、排出ガス中の酸素の濃度(単位:%)をいう。ただし、当該酸素の濃度が20%を超える場合にあつては、20%とする。
- 「C_s」とは、日本産業規格 K0104 に定める方法により測定された窒素酸化物の濃度(単位:ppm)をいう。

表4-4 県条例に基づくガスタービン、ディーゼル機関及びガスエンジンに係る窒素酸化物の規制基準値

1 横須賀市の区域

施設の種類	施設の規模	規制基準値(ppm相当)		
		H4.4.1前に設置された施設	H4.4.1以後H7.10.1前に設置された施設	H7.10.1以後に設置された施設
ガスタービンのうちガスを専焼させるもの	定格出力2,000kW未満のもの	50	35	35
	定格出力2,000kW以上 100,000kW未満のもの	35	25	20
	定格出力100,000kW以上 150,000kW未満のもの	35	25	15
	定格出力150,000kW以上のもの	35	25	10
ガスタービンのうちガスを専焼させるもの以外のもの	定格出力2,000kW未満のもの	60	35	35
	定格出力2,000kW以上 100,000kW未満のもの	50	25	20
	定格出力100,000kW以上 150,000kW未満のもの	50	25	15
	定格出力150,000kW以上のもの	50	25	10
ディーゼルエンジン		190	110	110
ガスエンジン		300	200	200

2 その他の区域（横浜市及び川崎市を除く。）

施設の種類	施設の規模	規制基準値(ppm相当)		
		H7.2.1前に設置された施設	H7.2.1以後H7.10.1前に設置された施設	H7.10.1以後に設置された施設
ガスタービンのうちガスを専焼させるもの	定格出力2,000kW未満のもの	50	35	35
	定格出力2,000kW以上 100,000kW未満のもの	50	35	20
	定格出力100,000kW以上 150,000kW未満のもの	50	35	15
	定格出力150,000kW以上のもの	50	35	10
ガスタービンのうちガスを専焼させるもの以外のもの	定格出力2,000kW未満のもの	60	50	50
	定格出力2,000kW以上 100,000kW未満のもの	60	50	20
	定格出力100,000kW以上 150,000kW未満のもの	60	50	15
	定格出力150,000kW以上のもの	60	50	10
ディーゼルエンジン	燃料の燃焼能力が 重油換算200L/h未満のもの	400	190	190
	燃料の燃焼能力が 重油換算200L/h以上のもの	400	110	110
ガスエンジン	燃料の燃焼能力が 重油換算200L/h未満のもの	450	300	300
	燃料の燃焼能力が 重油換算200L/h以上のもの	450	200	200

備考 この表の規制基準値は、各施設から排出された窒素酸化物の濃度を次の式により補正した値と比較することとする。この場合において、窒素酸化物の濃度が著しく変動する施設にあっては、一工程の平均の濃度とする。

$$C = \frac{21-0n}{21-0s} \times Cs$$

- 「C」とは、窒素酸化物の濃度（単位：ppm）をいう。
- 「0n」とは、ガスタービンにあっては16、ディーゼルエンジンにあっては13、ガスエンジンにあっては0とする。
- 「0s」とは、排出ガス中の酸素の濃度（単位：%）をいう。ただし、当該酸素の濃度が20%を超える場合にあっては、20%とする。
- 「Cs」とは、日本産業規格 K0104 に定める方法により測定された窒素酸化物の濃度（単位：ppm）をいう。

2 低減対策

窒素酸化物の生成は、燃料中の窒素分が燃焼に伴って発生する場合と、空気中の窒素が燃焼によって酸化されて発生する場合があります。

窒素酸化物を低減させる方法には、燃焼時に窒素酸化物の発生をおさえる方法と燃焼後の排出ガス中の窒素酸化物を除去する方法があります。前者には燃料の良質化（窒素分の少ない燃料）及び燃焼技術の改善(表 4-5)があり、後者はいわゆる排煙脱硝装置を使用した方法で、アンモニア接触還元法が多く用いられています。

表4-5 燃焼改善技術

燃焼改善技術		概要
運転条件の変更	低空気比燃焼	通常、空気比1.2～1.3で、NO _x 濃度が最大となるため、空気比をこれ以下にする方法であるが、空気比を下げすぎると、CO、ばいじんが増加する。
	燃焼室熱負荷低減	燃焼量を少なくして、火炎温度を下げることによりNO _x を抑制する技術であるが、出力の低下をきたす。
	空気予熱温度低下	燃焼用空気の予熱温度を低下させることによりNO _x を抑制する技術であるが、熱効率の低下をきたし、また、二段燃焼排ガス再循環と併用した場合は効率が落ちる。
燃焼装置の改善	二段燃焼	燃焼用の空気を二段に分けて供給することにより、一段目で不完全燃焼を行い、二段目で未燃分の完全燃焼を行う方法であり、燃焼装置の改善を必要とする。
	濃淡燃焼	複数本のバーナーを有する施設で採用されている技術で、一方を燃料過剰、他方を空気過剰とする。
	排ガス再循環	燃焼排ガスの一部をダクトを通じて循環し、燃焼用空気へ混入してNO _x 抑制を図る方法であるが、ガス流量が増大する。
	水蒸気吹込	水蒸気を吹込むことにより、燃焼温度を下げる方法であるが、熱損失を伴う。また、重質油では効果が少なく、研究段階である。
	低NO _x バーナー	二段燃焼・排ガス再循環等をバーナーにより行おうとするもので、混合促進型、分割火炎型、自己再循環型、段階的燃焼組込み型等があり、比較的簡単な改良で既設設備に適用でき、抑制効果も相当大きい。
	エマルジョン燃料	燃焼油中に水を混入して燃焼する方法である。実用化しているものは、界面活性剤を添加してエマルジョン化を促進しているが、腐食等の問題がある。

第2節 VOC対策（固定発生源対策）

1 排出状況

光化学オキシダントの発生には、窒素酸化物以外にVOCが大きく影響しています。その上、VOCは光化学オキシダントのほか浮遊粒子状物質（SPM）や微小粒子状物質（PM2.5）の生成要因として、健康への影響が懸念されています。

また、これまで行われてきた自動車排出ガス対策の結果、現在では排出源の多くを固定発生源が占めています。

VOCは、種類・用途とも多種多様であるため、その製造又は使用に伴う大気中への排出形態も極めて多岐にわたっています。主な発生源は、原油・石油製品（ガソリン・灯油等）・石油化学製品・塗料・印刷インキ・接着剤等であり、これら発生源における主な排出施設には、多種原料並びに製品の貯蔵・出荷及び使用施設等があります。

2 規制による対策

(1) 大気汚染防止法による規制

国では、平成18年4月からVOCを排出する大規模な施設について排出規制を行うとともに、排出量にかかわらず、事業者の自主的な取組を促し、VOCの排出抑制を図っています。なお、平成18年3月31日以前に設置されていた施設については排出基準の適用が猶予されていましたが、平成22年4月1日より基準が適用されています。（表4-6）

(2) 県条例による規制

本県では、VOCを含む炭化水素系物質の排出施設である貯蔵施設、出荷施設、給油施設、化学製品製造施設及び塗装施設等について県条例による規制を実施しています。このうち、原油・ナフサ等の貯蔵施設、ガソリン等の出荷施設、ガソリンスタンド等の給油施設及びタンクローリーについて、設備基準を設けています。（表4-7）

また、貯蔵施設、出荷施設、給油施設以外の施設については炭化水素系特定物質（ベンゼン等8物質）の濃度及び排出の方法により規制しています。（表4-8）

(3) 横浜市生活環境の保全等に関する条例及び川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例による規制

横浜市及び川崎市では、神奈川県 of 規制内容をベースとした各市独自条例を制定しており、これに基づいた独自の規制を実施しています。

3 低減対策

現在の排出抑制対策は技術面から(1)低VOC製品への転換、(2)施設構造・管理等の改善、(3)VOC処理装置の設置の3つに分類されます。

詳細は環境省ホームページのVOC排出抑制技術概要を参照してください。

<環境省URL : <https://www.env.go.jp/air/osen/voc/materials/103.pdf>>

(1) 低VOC製品への転換

塗料・印刷インキ等は溶剤及び希釈用溶剤としてVOCを多く含有しているものがありますが、VOC含有量の少ない又は含まない低VOC製品に代替することで排出を抑制します。

例えば、低VOC塗料による塗装とは、顔料等の不揮発分以外に含まれる成分のうちVOC成分が非常に少ない又はVOC成分を含まない塗料を用いる方法をいいます。前者には、溶剤に水系のものを用いる方法やハイソリッド型とって固形分を多くした溶剤含有量の少ないものを用いる方法があり、また、後者には無溶剤型の粉体塗装等による方法があります。

(2) 施設構造・管理等の改善

VOCを大気中に排出しない方法に、塗装・接着ブースの設置、乾燥炉におけるエアールシールの設置、プレコート塗装への変更、冷却空間の確保等があります。

また、原油・ナフサ等の蒸発防止設備としては、貯蔵施設には屋根を浮屋根式や内部浮屋根式の構造にする方法等があり、出荷施設には蒸気回収（ベーパーリカバリー）装置、給油施設にはタンクローリーに設けられた蒸気返還（ベーパーリターン）装置や蒸気回収機能付きの給油機があります。

(3) VOC処理装置の設置

VOC処理施設はVOC回収装置とVOC分解装置に大別されます。VOC処理装置の主な方法は吸着法、冷却法、燃焼処理法があります。

現在、自主的取組が進められる中で、これらの方法が採用されています。また、上記以外にも作業工程の見直しや塗着効率を向上させる等により、VOCの不必要な排出を減らし、使用する溶剤の量を減らす等の対策があります。

VOCの排出抑制対策は、排出形態に応じたきめ細やかな対策が可能であり、業種や排出実態に応じて安全で効果的な対策を講ずる必要があります。

表4-6 大気汚染防止法の揮発性有機化合物排出規制（平成18年4月1日施行）

番号	施設	規模要件	排出基準
1	揮発性有機化合物を溶剤として使用する化学製品の製造の用に供する乾燥施設	送風機の送風能力（送風機が設置されていない施設にあつては、排風機の排風能力。以下同じ。）が3,000m ³ /時以上	600ppmC
2	塗装施設（吹付塗装に限る。）	排風機の排風能力が100,000m ³ /時以上	自動車の製造の用に供するもの 既設 700ppmC 新設 400ppmC その他のもの 700ppmC
3	塗装の用に供する乾燥施設（吹付塗装及び電着塗装に係るものを除く。）	送風機の送風能力が10,000m ³ /時以上	木材・木製品（家具を含む。）の製造の用に供するもの 1,000ppmC その他のもの 600ppmC
4	印刷回路用銅張積層板、粘着テープ・粘着シート、はく離紙又は包装材料（合成樹脂を積層するものに限る。）の製造に係る接着の用に供するもの乾燥施設	送風機の送風能力が5,000m ³ /時以上	1,400ppmC
5	接着の用に供する乾燥施設（前項に掲げるもの及び木材又は木製品（家具を含む。）の製造の用に供するものを除く。）	送風機の送風能力が15,000m ³ /時以上	1,400ppmC
6	印刷の用に供する乾燥施設（オフセット輪転印刷に係るものに限る。）	送風機の送風能力が7,000m ³ /時以上	400ppmC
7	印刷の用に供する乾燥施設（グラビア印刷に係るものに限る。）	送風機の送風能力が27,000m ³ /時以上	700ppmC
8	工業の用に供する揮発性有機化合物による洗浄施設（乾燥施設を含む。）	洗浄施設において揮発性有機化合物が空気に接する面の面積が5m ² 以上	400ppmC
9	ガソリン、原油、ナフサその他の温度37.8℃において蒸気圧が20kPaを超える揮発性有機化合物の貯蔵タンク（密閉式及び浮屋根式（内部浮屋根式を含む。）のものを除く。）	容量1,000kL以上 （ただし、既設の貯蔵タンクは、容量が2,000kL以上のものについて排出基準を適用する。）	60,000ppmC

注) ppmC：排出濃度を示す単位で、炭素換算の容量比百万分率

既設：平成18年4月1日において現に設置されている施設（設置工事着手の施設も含む）

表 4-7 炭化水素系物質の規制内容

- 原油・ナフサ等の貯蔵施設、ガソリン等の出荷施設、ガソリンスタンド等の給油施設及びタンクローリー

対象施設	対象となる物質及び規模	規制基準
貯蔵施設	・原油、揮発油、ナフサ若しくはジェット燃料（1気圧のもとで留出量が5%のときの温度が100℃以下のもの。）又有機溶剤（単一成分は1気圧のもとで沸点100℃以下のもの、混合物は1気圧のもとで留出量が5%のときの温度が100℃以下のもの。） ・容量1,000kL以上	浮屋根式の構造、またはこれと同等以上の炭化水素系物質の排出防止効果を有する装置の設置
出荷施設	・揮発油（1気圧のもとで留出量が5%のときの温度が100℃以下のもの。以下同じ。） ・揮発油をタンク車又はタンクローリーに給油する油槽所（貯蔵施設の合計容量が1,000kL以上であるもの。）又は製油所に設置されるもの	炭化水素系物質の排出口における濃度が8容量%以下である排出防止装置又は炭化水素系物質の除去率が温度20℃において80%以上である排出防止装置の設置
給油施設	自動車に揮発油を給油する施設であつて当該給油所の貯蔵施設の合計容量が30kL以上のもの	通気管において蒸気返還方式接続設備の設置、凝縮式処理施設若しくは吸着式処理施設の設置またはこれらと同等以上の効果を有する設備の設置
タンクローリー	規制対象となる給油施設へ給油する車	蒸気返還方式接続設備の設置

注) 出荷施設から排出する炭化水素系物質の濃度及び除去率の測定は、水素炎イオン化検出器付ガスクロマトグラフ法によること。

表 4-8 炭化水素系特定物質の規制内容

○ 貯蔵施設、出荷施設、給油施設以外の施設

炭化水素系特定物質の種類	濃度	排出の方法
ベンゼン	10ppm	付近に被害が生じないように、ダクト等により導き、一定の位置及び高さの排出口から排出すること。
トルエン	100ppm	
キシレン	150ppm	
トリクロロエチレン	50ppm	
テトラクロロエチレン	50ppm	
ジクロロメタン	50ppm	
ホルムアルデヒド	5ppm	
フェノール	5ppm	

第3節 自動車交通環境対策（移動発生源対策）

自動車排出ガスによる大気汚染は、昭和40年代以降の急速な都市化、自動車交通量の増大等を背景に大きな社会問題となりました。昭和41年からは国による自動車排出ガス規制が始まり、その後、規制対象の拡大や基準の引き上げなど段階的に強化されてきています。本県においても、昭和62年に策定した「神奈川県自動車交通公害防止計画」に基づいて、総合的に対策を進めてきました。しかしながら、交通量の増加などにより、その効果が相殺される結果となり、当初は、大気環境の著しい改善は見られませんでした。

こうしたことから、平成4年6月に「自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」（以下「自動車NO_x法」という。）が制定されました。同法に基づき、本県でも「神奈川県自動車排出窒素酸化物総量削減計画」を平成5年11月に策定し、国や市町村などと連携を図りながら自動車交通環境対策に取り組みました。平成10年4月からは県条例に基づくアイドリング・ストップの義務付け等の取組も開始しましたが、「平成12年度までに二酸化窒素に係る環境基準を確保する」という同削減計画の目標は達成できませんでした。

当時は、ディーゼル車から排出される粒子状物質についても環境基準の達成率が低い状況が続き、公害訴訟で健康影響との因果関係が認定されるなど、早期の改善が求められていました。このため、平成13年6月に「自動車NO_x法」が改正されて自動車NO_x・PM法となり、窒素酸化物に加え粒子状物質に対する取組を総合的に進めることとなりました。本県でも、同法に基づき、平成15年7月に「神奈川県自動車排出窒素酸化物及び粒子状物質総量削減計画」（以下総量削減計画を策定し、関係機関の協力の下、各種施策に取り組んでまいりました。

その後、平成25年4月に、第2次総量削減計画を策定し「平成32年度までに県内全域においてこれらの物質の大気環境基準を確保する」ことを目標に施策を進めてきました。その結果、平成27年度から、県内の全局で二酸化窒素と浮遊粒子状物質の環境基準を達成してきましたが、引き続き「大気環境の維持を目標とし、令和8年度まで、県内全域における大気環境基準を確保した状態を維持する」ことを目標とした第3次総量削減計画により、自動車交通環境対策を進めていきます。

また、平成15年10月1日からは、埼玉県、千葉県及び東京都と歩調を合わせて、県条例に基づくディーゼル車の運行規制を開始しました。この規制は、県条例で定める排出ガス基準に適合しない旧式ディーゼル車の県内運行を禁止するというものです。

さらに、平成19年4月には国、市、県トラック協会、荷主企業、トラック販売店等をメンバーとする「かながわエコドライブ推進協議会」を設置し、エコドライブ活動のきっかけづくり、エコドライブ活動の実践支援など、運送事業者等のエコドライブ活動のサポートに取り組んでいます。

参 考 資 料

○ 神奈川県大気汚染緊急時措置要綱（抜すい）

（目的）

第1条 この要綱は、大気汚染防止法（昭和43年法律第97号。以下「法」という。）第23条及び神奈川県生活環境の保全等に関する条例（平成9年条例第35号。以下「条例」という。）第112条に基づき、大気汚染による緊急事態が予想される場合（以下「緊急事態等」という。）にとるべき必要な措置を定めるものとする。

（測定点）

第2条 前条に定める緊急事態等に対処するために必要な測定は、別表第1に定める基準測定点及び補助測定点において実施する。

2 緊急事態等の発令は、基準測定点の測定値により決定するものとし、必要により補助測定点の測定値を参考とするものとする。

（常時監視）

第3条 知事若しくは横浜市、川崎市、相模原市、横須賀市、平塚市及び藤沢市の長（以下「6市の長」という。）は、法第22条及び法施行令第13条の規定に基づき大気汚染の状況を常時監視するものとする。

2 知事及び6市の長は、前項の事務を行って得た窒素酸化物、光化学オキシダント、一酸化炭素等並びに風向、風速、温度及び湿度（以下「窒素酸化物等」という。）の測定値を毎時間記録し、整備するものとする。

3 県環境農政局環境部環境課は、大気の汚染が法施行令第11条に規定する緊急時に該当するおそれがあると判断した場合には、気象状況を横浜地方気象台に照会するものとする。

（測定データの収集協力）

第4条 知事が設置する基準測定点を行政区域内に有する市長（6市の長を含む。）及び町長は、当該基準測定点における測定データの収集について知事に協力するものとする。

（予報の発令）

第5条 知事は、条例第112条の規定により、大気汚染予報を発令するものとする。

2 前項に規定する予報は、前日予報及び当日予報とし、前日予報は午後5時に、当日予報は午前10時に、それぞれ行うこととする。

（緊急時措置の発令）

第6条 知事は、法第23条の規定により、緊急時措置を発令するものとする。

2 前項に規定する緊急時措置は、当分の間、光化学オキシダントについて発令す

るものとし、それぞれ注意報、警報、重大緊急時警報の三段階とする。

(発令基準等)

第7条 予報及び緊急時措置（以下「緊急時措置等」という。）の発令及び解除の基準は、別表第2に定めるとおりとする。

(発令時の措置及び立入検査)

第8条 緊急時措置等が発令された場合の措置は、別表第3に定めるとおりとする。

2 知事は、緊急時措置等が発令した場合、措置の実施状況を把握するため、当該職員に主要ばい煙排出者の工場・事業場等に立ち入り、施設、帳簿書類、その他の物件の検査をさせるものとする。

(ばい煙の排出者)

第9条 工場・事業場（市町村・一部事務組合の一般廃棄物処理場を除く）の各ばい煙発生施設（予備用は除く。）において使用される原料及び燃料の量を別表第4に定めるところにより重油の量に換算したものの合計量が、常用最大で1時間当たり1.5kLを超える場合及び市町村・一部事務組合の一般廃棄物処理場の廃棄物焼却炉において焼却する原料の量を別表第4に定めるところにより重油の量に換算したものの合計量が定格で1時間当たり4.0kLを超える場合は、主要ばい煙排出者として、様式第1により知事に実態を届け出なければならない。

2 光化学オキシダントに係る主要ばい煙排出者は、緊急時措置等が発令された場合の計画を様式第2により、知事に提出しなければならない。

3 第1項に規定する主要ばい煙排出者は、特に承認した場合を除き、その使用する主なばい煙発生施設から排出される窒素酸化物の排出状況について常時測定を行うとともに、知事又は市長若しくは町長の要求により、いつでも提示できるようにしておかなければならない。

(公安委員会への要請)

第10条 知事は、法第23条の規定により、緊急事態等が自動車排出ガスに起因すると判断した場合には、公安委員会に対し、道路交通法（昭和35年法律第105号）の規定による措置をとるべきことを要請するものとする。

2 前項の規定により、知事が要請するときは、必要に応じ、窒素酸化物等のデータを様式第3により公安委員会へ通知するものとする。

(発令の地域)

第11条 緊急時措置等の発令地域は、別表第5に示す地域とする。ただし、知事は、当該地域の基準測定点及び補助測定点の濃度を総合的に評価の上、局地的発令も実施するものとする。

(連絡方法)

第12条 知事は、緊急時措置等の発令及び解除に関し、市長（6市の長を含む。）、

町長、村長及び主要ばい煙排出者に対し、ファクシミリその他電気通信設備を活用し、迅速に連絡するものとする。

(広報等)

第13条 知事は、緊急時措置等の発令及び解除に関し、一般県民に周知をはかるため、市長（6市の長を含む。）、町長、村長及び主要ばい煙排出者の協力を得るほか、報道機関等の協力を求めるとともに、被害状況の情報収集に努めるものとする。

(隣接都県との連携)

第14条 知事は、緊急時措置等の発令及び解除に関し、関係都県に連絡し、所要の措置について協力を要請するものとする。

(委任)

第15条 この要綱に定めるもののほか、緊急時措置の実施に関し必要な事項は、別に定める実施細目によるものとする。

附 則

1 この要綱は、昭和47年6月14日から施行する。

(中略)

附 則

この要綱は、令和5年3月16日から施行する。

附 則

この要綱は、令和5年6月1日から施行する。

別表第1

基準測定点

番号	所在地	測定局名
1	横浜市鶴見区本町通4-171-23	鶴見区瀬田交流プラザ
2	横浜市鶴見区生麦4-15-1	鶴見区生麦小学校
3	横浜市神奈川区広台太田町3-8	神奈川区総合庁舎
4	横浜市中区本牧大里町155-18	中区本牧
5	横浜市西区平沼2-11-36	西区平沼小学校
6	横浜市南区南太田2-30-1	南区横浜商業高校
7	横浜市保土ヶ谷区桜ヶ丘2-15-1	保土ヶ谷区桜丘高校
8	横浜市磯子区磯子3-5-1	磯子区総合庁舎
9	横浜市金沢区富岡東6-16-1	金沢区長浜
10	横浜市港北区大豆戸町26-1	港北区総合庁舎
11	横浜市戸塚区汲沢3-6-1	戸塚区汲沢小学校
12	横浜市港南区野庭町630	港南区野庭中央公園
13	横浜市旭区鶴ヶ峰1-42	旭区鶴ヶ峰小学校
14	横浜市緑区三保町1867	緑区三保小学校
15	横浜市瀬谷区南瀬谷1-1-1	瀬谷区南瀬谷小学校
16	横浜市栄区犬山町6-1	栄区上郷小学校
17	横浜市泉区和泉町4636-2	泉区総合庁舎
18	横浜市青葉区市ヶ尾町31-4	青葉区総合庁舎
19	横浜市都筑区茅ヶ崎中央32-1	都筑区総合庁舎
20	川崎市川崎区宮本町3-3	川崎市役所第4庁舎
21	川崎市川崎区台町26-7	川崎区役所大師支所
22	川崎市川崎区田島町20-23	国設川崎(田島)
23	川崎市幸区戸手本町1-11-3	幸スポーツセンター
24	川崎市中原区小杉町3-245	中原区役所地域みまもり支援センター
25	川崎市高津区溝口1-6-10	高津区生活文化会館
26	川崎市多摩区登戸1329	多摩区登戸小学校
27	川崎市宮前区宮前平3-14-1	宮前平小学校
28	川崎市麻生区百合丘2-10	麻生区弘法松公園
29	相模原市中央区中央2-11-15	相模原市役所
30	相模原市南区桜台20-1	相模原市相模台
31	相模原市緑区橋本6-15-27	相模原市橋本
32	相模原市中央区田名4987-6	相模原市田名
33	相模原市緑区中野633	相模原市津久井
34	横須賀市夏島町9	横須賀市追浜行政センター

別表第1

基準測定点

番号	所在地	測定局名
35	横須賀市久里浜6-14-2	横須賀市久里浜行政センター
36	横須賀市長坂1-2-2	横須賀市西行政センター
37	横須賀市池上4-6-1	横須賀市池上コミュニティセンター
38	平塚市東真土2-12-1	平塚市大野公民館
39	平塚市田村6-1-1	平塚市神田小学校
40	平塚市河内307	平塚市旭小学校
41	平塚市龍城ヶ丘5-62	平塚市花水小学校
42	鎌倉市御成町18-10	鎌倉市役所
43	藤沢市朝日町1-1	藤沢市役所
44	藤沢市湘南台5-23	藤沢市湘南台小学校
45	藤沢市打戻1902	藤沢市御所見小学校
46	藤沢市辻堂新町1-11-23	藤沢市明治市民センター
47	小田原市荻窪300	小田原市役所
48	茅ヶ崎市茅ヶ崎1-1-1	茅ヶ崎市役所
49	逗子市逗子5-2-16	逗子市役所
50	三浦市城山町5-1	三浦市城山
51	秦野市桜町1-3-2	秦野市役所
52	厚木市中町1-8-11	厚木市中町
53	大和市下鶴間1-1-1	大和市役所
54	伊勢原市田中348	伊勢原市役所
55	海老名市勝瀬175	海老名市役所
56	座間市緑ヶ丘1-1-1	座間市役所
57	南足柄市生駒330-1	南足柄市生駒
58	綾瀬市早川550	綾瀬市役所
59	高座郡寒川町宮山165	寒川町役場
60	愛甲郡愛川町角田104-4	愛川町角田
61	足柄下郡箱根町宮城野626の11	箱根町宮城野

補助測定点

1	移動測定局
---	-------

別表第2

発 令 基 準 等

		予 報		注 意 報	警 報	重 大 緊 急 時 警 報
		前 日 (午後5時)	当 日 (午前10時)			
発 令 基 準 (気象条件からみて各欄の基準が継続すると認められることを条件とする)	光化学オキシダント	注意報の発令基準の程度に汚染するおそれがあると予測したとき		1 時 間 値 0.12ppm 以上 である大気 の汚染の状 態になっ たとき	1時間値0.24ppm以上である大気 の汚染の状 態になっ たとき	1時間値0.4ppm以上である大気 の汚染の状 態になっ たとき
解 除 基 準 (気象条件からみて各欄の基準が継続すると認められることを条件とする)	光化学オキシダント	1 注意報の発令基準の程度に汚染するおそれ がなくなったとき 2 注意報、警報または 重大緊急時警報の発令 をしたとき		発令基準未 満となっ たとき	1 発令基準未満となっ たにもかかわらず、な お汚染が継続すると予 想されるときは注意報 に切り換える 2 注意報の発令基準未 満となり、その状況が 継続すると認められる ときは、注意報に切り 換えることなく解除す る	1 発令基準未満となっ たにもかかわらずな お汚染が継続すると予 想されるときは警報ま たは注意報に切り換 える 2 注意報の発令基準未 満となり、その状況が 継続すると認められる ときは警報または注意 報に切り換えること なく解除する

(以下、略)

◇ 問い合わせ先 ◇

神奈川県環境農政局環境部環境課大気・交通環境グループ
〒231-8588 横浜市中区日本大通1 電話 045-210-4111

ISSN 0912-4241