

横浜市大気汚染調査報告書

第 16 報

(昭和50年度)

横浜市公害対策局

は　じ　め　に

今日の公害問題は、科学技術の発達、工場および人口の都市集中、モータリゼーションの急激な進展など、さまざまな要因が相互にからみあい複雑かつ多様化している。

本市の大気汚染対策は、昭和30年代の初めからデポジットゲージ法降下ばいじん量、二酸化鉛法硫黄酸化物濃度の測定を続けているが、昭和39年からは、自動測定装置を設置し、逐年増設整備を図り、現在では、大気汚染関係20測定局、発生源関係40測定局を設けてオンライン処理システムにてデータ処理を行なうと同時に、各種の注意報発令時には、各工場の削減経過等を注視している。

また、規制面では、本市に法律の権限のない昭和39年に「横浜方式」と呼ばれている公害防止協定を電源開発(株)磯子火力発電所と締結、その後も多くの工場と法律の基準を上回る協定を締結または更新している。

昭和46年6月には法律の大幅改正により、規制権限が本市に完全移管され、同年6月からは県条例のR値規制もはじまり、硫黄酸化物濃度は大幅に改善されてきた。

昭和49年6月には環境基準も改正されたため法律とは別途に昭和52年度基準達成を目ざしたより厳しい「横浜市硫黄酸化物及びばいじん対策指導要綱」を昭和50年4月1日から施行し、昭和51年9月には硫黄酸化物対策が一応終了した。

規制の遅れている窒素酸化物対策も、法律に先がけて総量規制方式による指導要綱の準備を進めている最中である。

本書は、昭和50年度の横浜市大気汚染調査報告書であるが、これによ

り、本市の大気汚染の状況を把握し、問題解決の一助になれば幸いに存じます。

昭和52年3月

目 次

1. 概 要	1
2. 大気汚染（常時測定）	10
2-1 硫黄酸化物（溶液導電率法）	10
2-2 硫黄酸化物（二酸化鉛法）	32
2-3 浮遊粒子状物質	40
2-4 降下ばいじん	55
2-5 窒素酸化物	64
3. 光化学スモッグ	89
4. 自動車排出ガス（常時測定）	146
4-1 一酸化炭素	146
4-2 窒素酸化物	158
4-3 炭化水素	181
4-4 オキシダント	189
4-5 浮遊粒子状物質	201
5. 重金属および陰イオン	211
6. 固定発生源	219
（参考資料1）	227
（参考資料2）	230

1. 概 要

本報告書は、昭和50年度における横浜市内の大気汚染測定結果および固定発生源関係について、所要の統計処理等を行った結果について収録したものである。

本市の大気汚染常時監視は、昭和39年以降逐年監視体制を図り、現在、大気汚染常時監視12測定局、自動車排出ガス常時監視8測定局、発生源常時監視40測定局を設け、監視センターにてオンライン処理し常時監視している（表1-2、図1-1、表1-4、図1-4）。なお、桜ヶ丘の一酸化窒素、二酸化窒素およびオキシダント濃度の測定結果については、昭和50年11月に増設された測定項目のため今回の報告書には記載していない。

光化学スモッグ対策として常時監視局以外に市内小中学校等7ヶ所でオキシダント濃度を自動測定している。

降下ばいじん量および二酸化鉛法硫酸化物濃度は例年通り表1-3に示した測定地点で測定を続け、重金属および陰イオンについては表5-1に示した地点で測定を行った。

オキシダント濃度の補正值は、大気汚染測定網研究会「大気汚染物質（オキシダント）の測定法及び監視に関する研究報告」（昭和47・3）に記載された式を参考に次式で補正を行っている。

$$\text{補正オキシダント濃度} = \text{全オキシダント濃度} - \{ (\text{二酸化窒素濃度} + 0.90 \times \text{一酸化窒素濃度}) \times 0.295 - 3.0 \} \text{ (pphm)}$$

但し、ザルツマン係数は0.72とし、窒素酸化物濃度10.4pphm以上のとき適用している。

各測定項目のグラフは、経年変化および経月変化については相加平均、経時変化および風向別平均濃度については相乗平均を使用している。

なお、本文中の測定局名の呼称は、表1-1に示す略称を使用する。

表1-1 測定局名の略称

№	測定局名	略称
1	鶴見保健所	鶴見保健所
2	神奈川区総合庁舎	神奈川庁舎
3	港北区総合庁舎	港北庁舎
4	中区加曽台	加曽台
5	磯子区総合庁舎	磯子庁舎
6	保土ヶ谷区桜ヶ丘高校	桜ヶ丘
7	西区平沼小学校	平沼
8	金沢区長浜療養所	長浜
9	鶴見区生麦小学校	生麦
10	中区本牧	本牧
11	戸塚区総合庁舎	戸塚庁舎
12	緑区都田中学校	都田
13	鶴見警察署前	鶴見署前
14	西区浅間下交差点	浅間下
15	中区市庁舎前	市庁舎前
16	磯子警察署前	磯子署前
17	港南区吉原交差点	吉原
18	戸塚区矢沢交差点	矢沢
19	旭区都岡小学校	都岡
20	緑区青葉台	青葉台

表 1 - 2 大気汚染常時監視網

名称	設置年月	地図上の番号	所在地		測定項目	硫黄酸化物	浮遊粉じん	一酸化窒素	二酸化窒素	オキシダント	硫化水素	風向	風速	一酸化炭素	炭化水素	車輛通過台数	温度湿度計	テレメータ		
			測定局名	所																
大気汚染常時監視局	40年	1	鶴見保健所	鶴見区本町通4-171		○	○					○	○					○		
		2	神奈川区総合庁舎	神奈川区広台太田町21		○	○						○	○					○	
		3	港北区総合庁舎	港北区菊名町780		○	○							○	○					○
		4	中区加曽台	中区根岸加曽台1		○	○							○	○					○
	42年	5	磯子区総合庁舎	磯子区磯子町3-5-1		○	○						○	○						○
		6	保土ヶ谷区桜ヶ丘高校	保土ヶ谷区桜ヶ丘312		○	○						○	○						○
	46年	7	西区平沼小学校	西区平沼町2-11		○	○						○	○						○
		8	金沢区長浜療養所	金沢区富岡町222		○	○						○	○						○
	48年	9	鶴見区生麦小学校	鶴見区生麦町4-15		○	○						○	○						○
		10	中区本牧	中区本牧大里町155-18		○	○					○								○
	1月	11	戸塚区総合庁舎	戸塚区戸塚町157-3		○	○						○	○						○
		12	緑区都田中学校	緑区池辺町2821		○	○						○	○						○
	昭和46年	13	鶴見警察署前	鶴見区鶴見町1125											○	○				○
		14	西区浅間下交差点	西区浅間町1-45											○	○				○
	47年	15	中区市庁舎前	中区港町1-1											○	○				○
		16	磯子警察署前	磯子区磯子2-1											○	○				○
	1月	17	港南区吉原交差点	港南区日野町1177											○	○				○
		18	戸塚区矢沢交差点	戸塚区戸塚町4272											○	○				○
		19	旭区都岡小学校	旭区都岡町4											○	○				○
		20	緑区青葉台	緑区しらとり台5											○	○				○

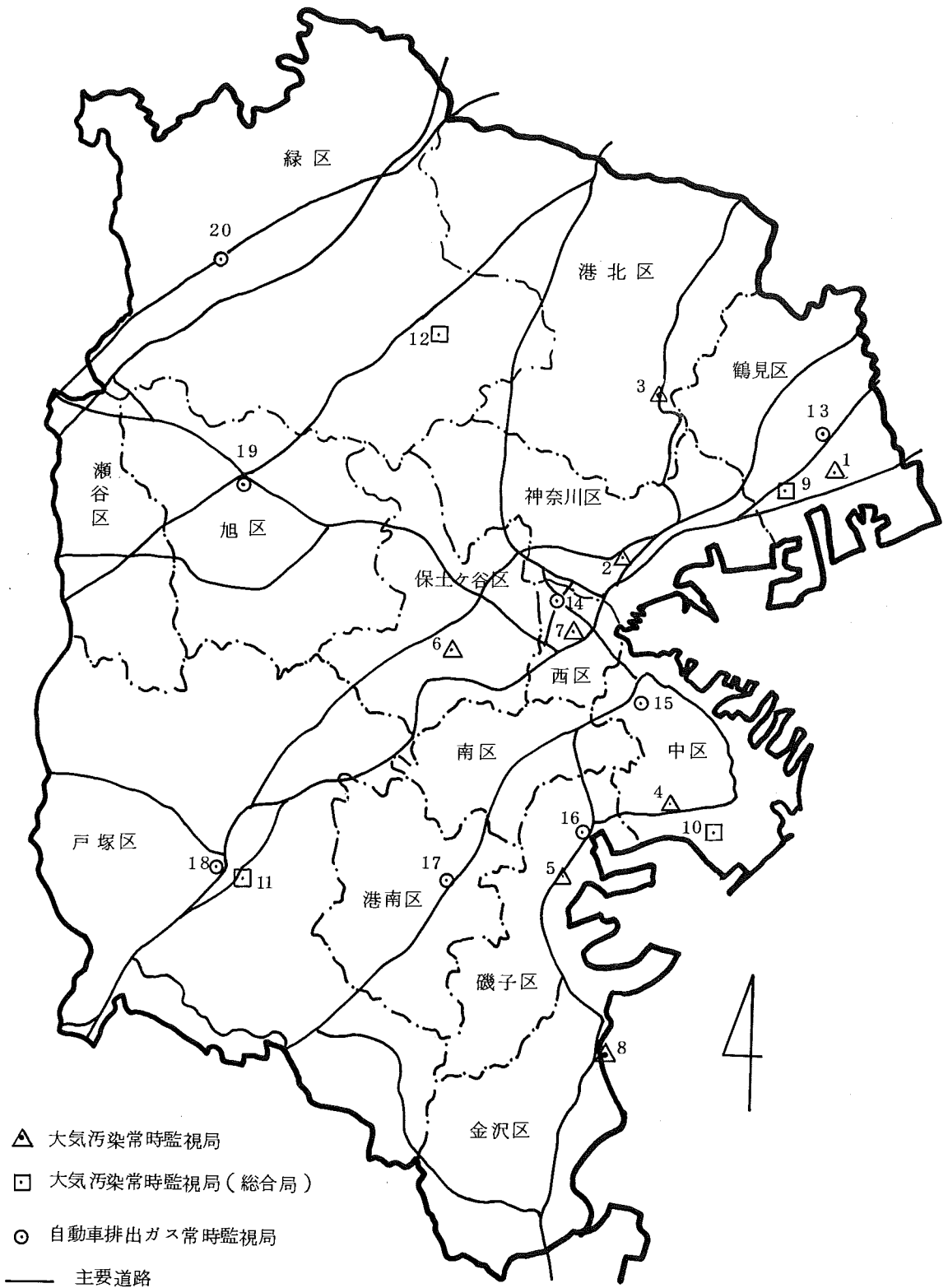


図 1 - 1 大気汚染常時監視網

表 1-3 硫黄酸化物(二酸化鉛法), 降下ばいじん測定地点

№	地 域	設 置 場 所	所 在 地	デポジット ゲージ	PbO ₂
1	工業工専	東芝電気鶴見工場	鶴見区末広町2-4	○	○
2	"	日産自動車横浜工場	" 大黒町20	○	○
3	"	寛政中学校	" 寛政町68		○
4	"	東洋製缶横浜工場	" 矢向町1111	○	○
5	"	三井千若町倉庫	神奈川区千若町2-1		○
6	"	畜犬センター	中区かもめ町31		○
7	"	田中ダイカスト	戸塚区笠間町613		○
8	商 業	鶴見保健所	鶴見区本町通4-180	○	○
9	"	磯子警察署	磯子区磯子町禅馬1	○	○
10	"	上大岡町長田病院	港南区上大岡町264	○	○
11	"	本牧埠頭	中区本牧		○
12	"	中山町斉藤宅	緑区中山町1174		○
13	"	東電金沢出張所	金沢区町屋町		○
14	"	ダイヤモンドレーン	南区井戸ヶ谷		○
15	住 居	横浜商科大学	鶴見区東寺尾町703	○	○
16	"	日本大学高等学校	港北区箕輪町1000		○
17	"	県営浦島ヶ丘アパート	神奈川区白幡東町10	○	○
18	"	県立音楽堂	西区紅葉ヶ丘34	○	○
19	"	緑ヶ丘高等学校	中区本牧緑ヶ丘37	○	○
20	"	横浜市衛生研究所	磯子区滝頭1-2	○	○
21	"	月見台	保土ヶ谷区月見台64		○
22	"	桜ヶ丘高等学校	" 桜ヶ丘312	○	○
23	"	戸塚中央病院	戸塚区上矢部町1679		○
24	"	木下工業戸塚寮	" 舞岡町29-5	○	○
25	"	横浜高等学校	金沢区堀口町88	○	○
26	"	杉田小学校	磯子区杉田町40		○
27	"	港北保健所	港北区菊名町780	○	○
28	"	六ッ川小学校	南区六ッ川		○
29	"	汲沢小学校	戸塚区汲沢町		○
30	"	西寺尾小学校	神奈川区西寺尾町		○
31	"	都岡小学校	旭区都岡		○
32	"	万騎ヶ原小学校	旭区万騎ヶ原		○
33	"	長津田市営住宅阿部宅	緑区長津田		○
34	"	市立二ッ橋学園	瀬谷区二ッ橋町	○	○
35	"	池上小学校	神奈川区菅田町		○
36	"	朝光寺	緑区市ヶ尾		○
37	"	横浜地方气象台	中区山手町		○
38	"	加曽台日石アパート	" 根岸加曽台		○
39	"	三ッ沢公園	神奈川区三ッ沢西町		○
40	"	横浜霊園	戸塚区上郷町	○	○
41	"	山手学園	戸塚区上郷町	○	○
42	市街化調整	日東樹脂横浜工場	緑区池辺町		○
43	"	西谷浄水場	保土ヶ谷区川島町		○
44	"	桐蔭学園	緑区鉄町		○
45	"	中川中学校	港北区大柵町		○

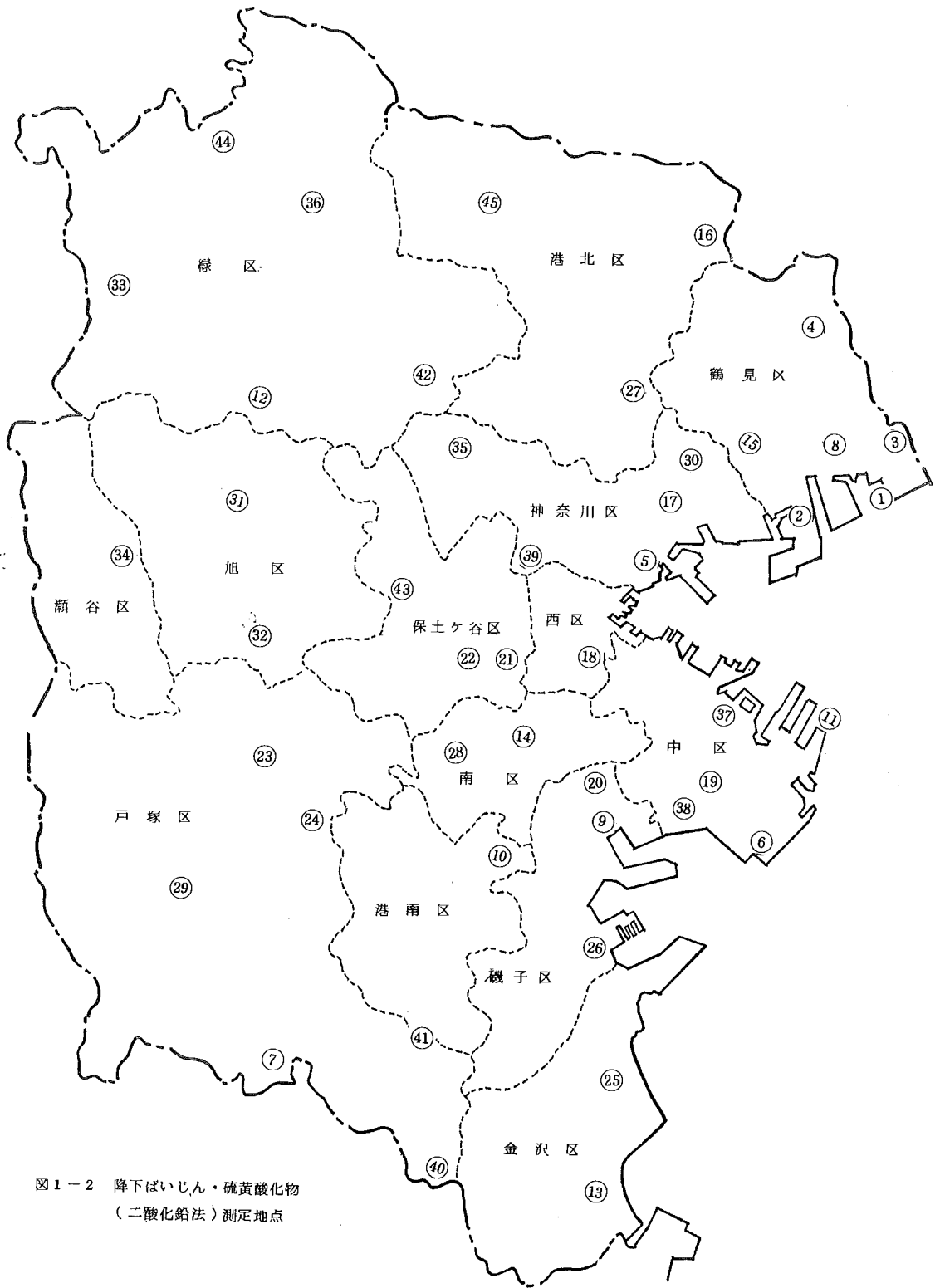


図1-2 降下ばいじん・硫黄酸化物
(二酸化鉛法)測定地点

表 1 - 4 発 生 源 監 視 工 場

No	工 場 名	住 所	測 定 項 目					
			硫黄酸 化物濃 度	窒素酸 化物濃 度	酸素濃 度	灯油・ 重油使 用量	ガス使 用量	発電量
1	旭硝子 京浜工場	鶴見区末広町1-1	○	○	○	○		
2	日東化学 横浜工場	鶴見区大黒町10-1	○	○	○	○	○	
3	味の素 横浜工場	鶴見区大黒町7-41	○	○	○	○		
4	麒麟麦酒 横浜工場	鶴見区生麦町1-17-1	○	○	○	○		
5	塩水港精糖	鶴見区大黒町13-46	○	○	○	○		
6	アジア石油 横浜工場	鶴見区大黒町9-1	○	○	○	○		
7	日本鋼管京浜製鉄所(鶴見)	鶴見区末広町1	○	○	○	○	○	
8	東京電力 横浜火力	鶴見区大黒町11-1	○	○	○	○		○
9	鶴見曹達	鶴見区末広町1-7	○	○	○	○		
10	日本石油 横浜製油所	神奈川県子安通3-390	○	○	○	○	○	
11	昭和電工 横浜工場	神奈川県恵比須町8	○	○	○	○		
12	日本鋼管 肥料部	神奈川県恵比須町7	○	○	○	○		
13	日産自動車 宝町工場	神奈川県宝町2		○	○	○		
14	日産自動車 大黒町工場	鶴見区大黒町6-1		○	○	○		
15	日本硝子 横浜工場	保土ヶ谷区神戸町134	○	○	○	○		
16	日清製油 磯子工場	磯子区新森町1	○	○	○	○		
17	石川島播磨重工 横浜第一工場	磯子区新中原町1	○	○	○	○	○	
18	日本発条 横浜工場	磯子区磯子町1-4-17	○	○	○	○		
19	日本石油 根岸製油所	磯子区鳳町1-1	○	○	○	○	○	
20	電源開発磯子火力	磯子区新磯子町37-2	○	○	○	○		○
21	ブルジストンタイヤ 横浜工場	戸塚区柏尾町1		○	○	○		
22	シエル石油 横浜油槽所	鶴見区安善町2-4	○	○	○	○		
23	中山 鋼業	鶴見区生麦2-4-12	○	○	○	○	○	
24	東京ガス 鶴見工場	鶴見区安善町1-1		○	○	○	○	
25	自動車鋳物	鶴見区江ヶ崎町8-1				○		
26	東芝電気 鶴見工場	鶴見区末広町2-4	○	○	○	○	○	
27	東芝タービン工場	鶴見区末広町2-4				○	○	
28	東芝タービン西工場	鶴見区末広町1-9		○	○	○	○	
29	昭和産業 横浜工場	鶴見区大黒町5-39	○	○	○	○		
30	日本鋼管鶴造 生麦工場	鶴見区末広町2-1		○	○	○		
31	保土ヶ谷化学 鶴見工場	鶴見区大黒町7-43		○	○	○		
32	森永製菓 鶴見工場	鶴見区下末吉2-1-1		○	○	○		
33	太陽油脂	神奈川県守屋町2-7	○	○	○	○		
34	三菱重工業 横浜造船所	西区緑町1-1		○	○	○	○	
35	日本精糖 横浜工場	保土ヶ谷区川辺町1	○	○	○	○		
36	東京電力 南横浜火力	磯子区新磯子町37-1		○	○	○		○
37	東京ガス 根岸工場	磯子区新磯子町34		○	○	○	○	
38	第一カーボン	緑区池辺町3888	○			○		
39	住友電工 横浜製作所	戸塚区田谷町1		○	○		○	
40	三井東圧化学 大船工業所	戸塚区笠間町1190	○	○	○	○		

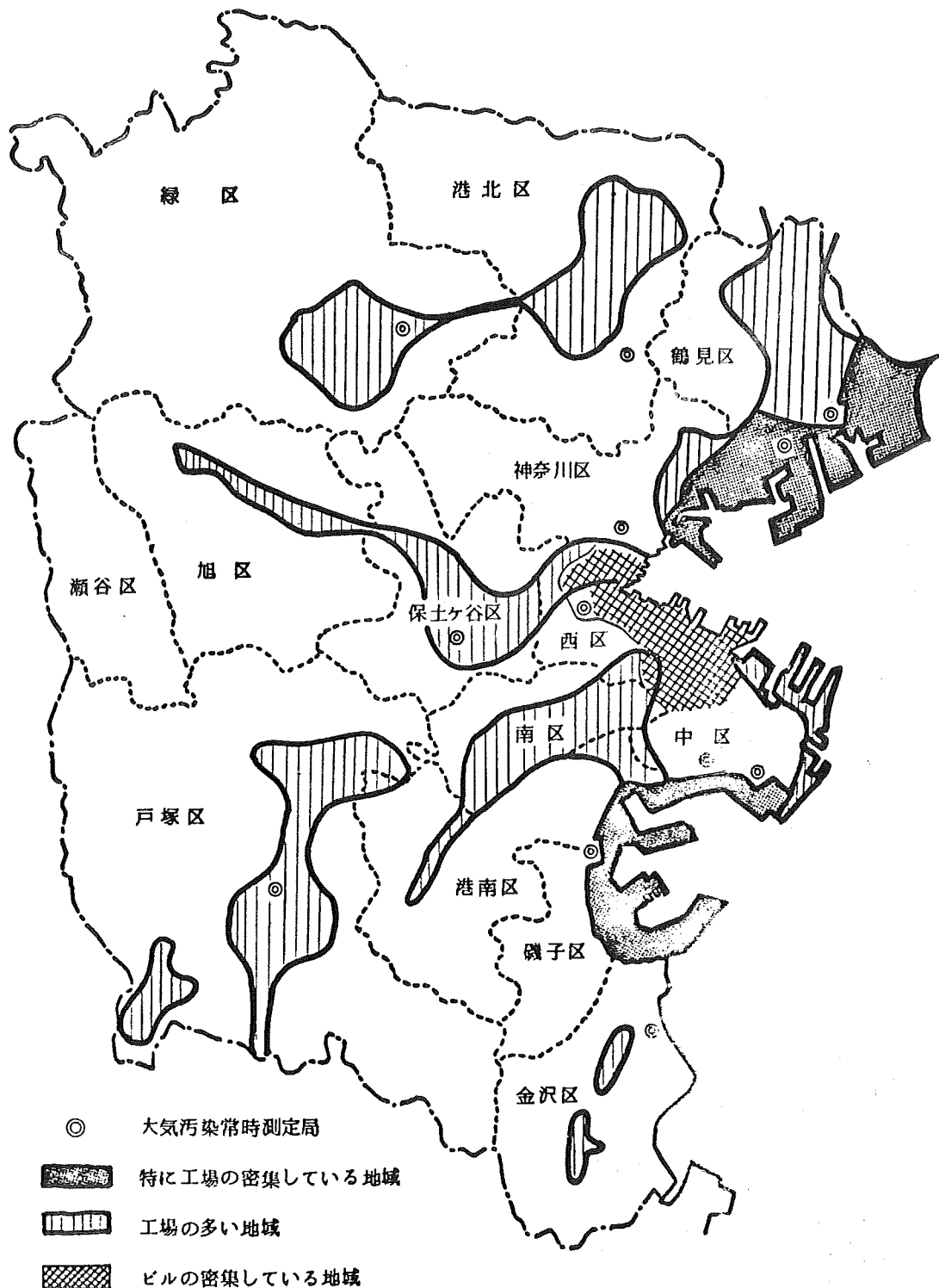


図1-3 工場およびビル分布図

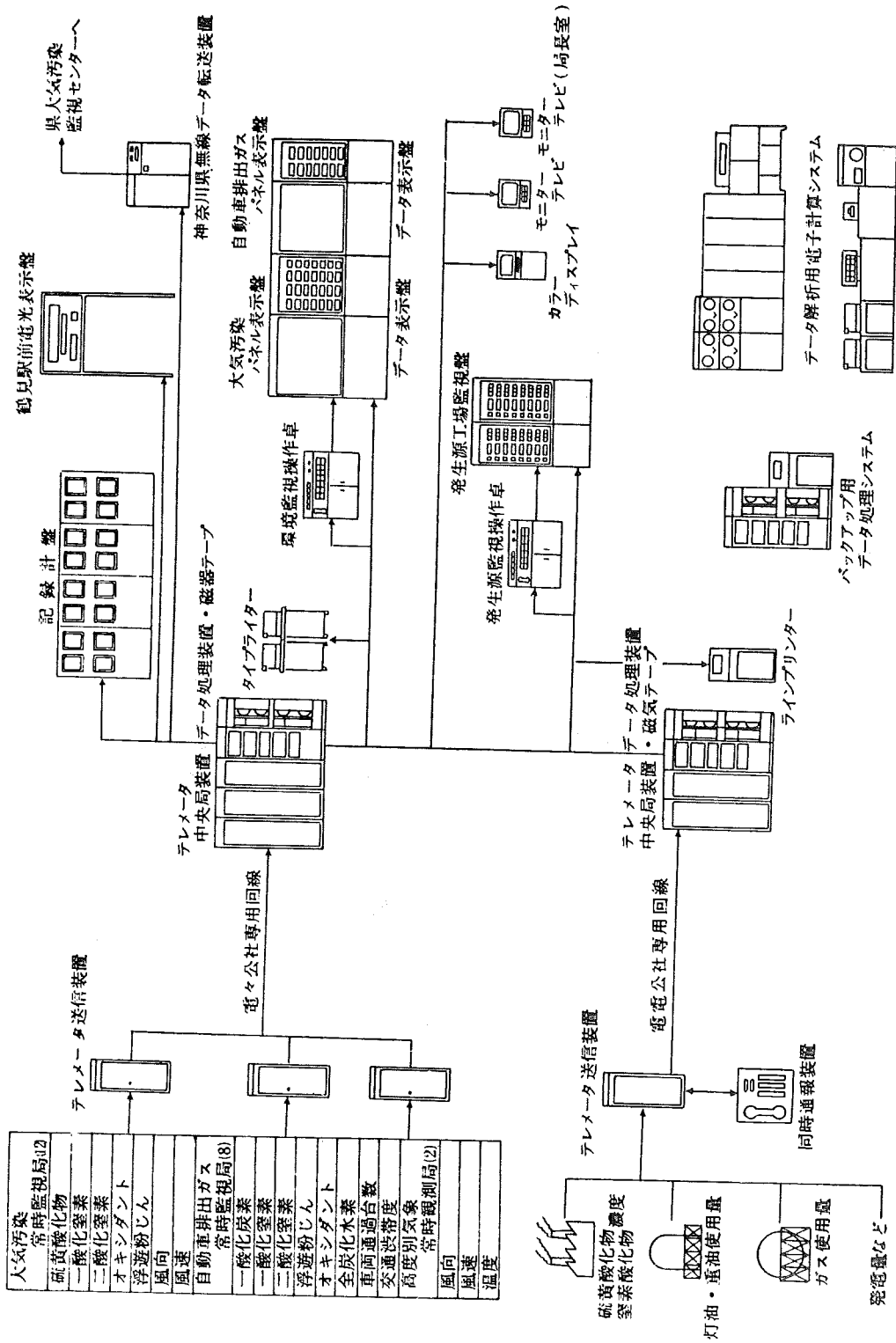


図 1-4 大気汚染監視システム系統図

2. 大 気 汚 染 （ 常 時 測 定 ）

大気汚染常時監視局（以下測定局という）は、市内の一般大気環境（工場、自動車等発生源の影響を局地的に受けない地域）の汚染状況を把握するため、現在表1-2に示した12地点に設置し、硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粉じん、オキシダント、風向、風速等を測定している。各測定で測定されたデータは、図1-4に示したテレメータ送信装置により、大気汚染監視センターに送信され、集中監視されている。

他に、光化学スモッグ対策として市内の小中学校等7地点でオキシダント濃度を自動測定している。

また、二酸化鉛法による硫黄酸化物濃度、デポジットゲージ法による降下ばいじん量は例年通り表1-3に示した地点で測定を継続した。

2-1 硫黄酸化物（溶液導電率法）

大気汚染常時監視局、全局（12測定局）で測定を行っており、測定結果を表2-1-1に示す。各測定局とも低濃度で変化も小さい。特に内陸部の測定局ではその傾向が著しい。

(1) 環 境 基 準

硫黄酸化物の環境基準（P230参照）は次の通りである。「1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ1時間値0.1ppm以下であること。」

ア．短期的評価（P230参照）

1日平均値の基準は、神奈川庁舎、港北庁舎、加曽台、平沼、本牧、戸塚庁舎の6測定局が基準を達成し、他の6測定局が越えている。1時間値の基準は、鶴見保健所、神奈川庁舎、港北庁舎、桜ヶ丘、平沼、戸塚庁舎、都田の7測定局が基準を達成し、他の5測定局が越えている。日平均値の

基準は、神奈川県庁舎、港北庁舎、加曽台、平沼、本牧、戸塚庁舎の6測定局が基準を達成し、他の6測定局が越えている。

イ. 長期的評価（P231参照）

磯子庁舎、生麦の2測定局を除き基準を達成している。磯子庁舎の場合日平均値の2%除外値は0.036ppmであったが、日平均値0.04ppmを越えた日が2日連続したためである。

(2) 大気汚染緊急時措置の発令状況

本市では、大気汚染防止法第22条の規定に基づき、大気汚染の状況を常時監視しており、硫黄酸化物濃度については市内12か所で測定し、大気汚染監視センターで集中監視している。硫黄酸化物濃度が上昇すると、その濃度、気象状況および他の汚染物質濃度を検討して、下記ア、イの注意報あるいは警報を発令する。

ア. 横浜市大気汚染注意報

硫黄酸化物濃度が1時間値0.15ppm以上で、引きつづき次の時間が0.20ppm以上の濃度になった場合で、気象状況からみて内陸部に影響を及ぼし、さらに汚染が悪化すると考えられる場合に本市が独自に法の規定以前に注意報を発令し、市内の大手工場に硫黄酸化物排出量の削減を要請する。

イ. 神奈川県大気汚染緊急時措置

大気汚染防止法第23条の規定に基づき、神奈川県では神奈川県大気汚染緊急時措置要綱（表2-1-2に発令基準・措置を抜粋する）を定めており、この要綱では、法に規定のない大気汚染の予報、および法における第1種措置、第2種措置の中間に位置する規定を設けている。そして法の第1種措置は要綱の注意報に、第2種措置は重大緊急時警報に相当する。硫黄酸化物による大気の汚染がそれぞれの規定に相応する状態になった時、

神奈川県は横浜、川崎市などと相互連絡をとり、広範なデータを基にして予報あるいは各緊急時措置を発令し、かつ報道機関等の協力を求め、市民に周知させるとともに市内対象工場に対し、ばい煙量（硫黄酸化物の排出量）の減少を協力要請、又は命じている。

ウ．大気汚染注意報，緊急時措置の発令状況

表 2-1-3 に発令状況の経年推移を示す。昭和 46 年度に桜ヶ丘で硫黄酸化物濃度が 0.23 ppm の汚染となり、市の注意報が発令されたのを最後として、以後は 1 度も発令されていない。

(3) 経年変化

硫黄酸化物濃度年間平均値の推移を表 2-1-4、図 2-1-1 に示す。濃度は昭和 42 年をピークに年々減少し、近年は測定局間の濃度差が小さくなっている。

(4) 経月変化

硫黄酸化物濃度の経月変化を図 2-1-2～図 2-1-4 に示す。12 測定局を鶴見保健所，神奈川県庁舎，平沼，生麦の北部臨海地域，加曽台，磯子庁舎，長浜，本牧の南部臨海地域，港北庁舎，桜ヶ丘，戸塚庁舎，都田の内陸部地域の 3 地域に分けている。

ア．北部臨海地域（図 2-1-2）

生麦は春から夏にかけて高濃度の汚染が続き、特に 7 月の月平均値 0.037 ppm は全測定局中最高値示している。鶴見保健所と生麦は近接しているにもかかわらず対称的な変化を示している。このような変化は前年度にも見られ夏期の南系風向による近隣工場地帯の低煙源が影響しているものと思われる。神奈川県庁舎は低濃度で生麦と同様の変化を示し、平沼は他地域の測定局と同様の変化を示している。

イ．南部臨海地域（図 2-1-3）

加曾台は夏期および冬期に、はっきりしたピークが現われているが、他の3測定局は冬期高濃度型である。

ウ．内陸部地域（図2-1-4）

港北庁舎は年間を通して変化が少ないが、他の3測定局は冬期高濃度型である。

(5) 全年経時変化

図2-1-5～図2-1-7に地域別硫黄酸化物濃度の全年経時変化を示す。区分方法は経月変化と同様の3地域に分けている。各測定局とも産業活動の盛んになる日中に高濃度を示している。

ア．北部臨海地域（図2-1-5）

鶴見保健所と生麦，神奈川庁舎と平沼が同様の濃度変化を示している。

イ．南部臨海地域（図2-1-6）

長浜が低濃度変化を示しているのを除き、他の3測定局は同様の濃度変化をしている。

ウ．内陸部地域（図2-1-7）

各測定局とも一日中変化の少ない濃度を示している。

(6) 季節別経時変化

図2-1-8～図2-1-19に各測定局別硫黄酸化物濃度の季節別経時変化を示す。神奈川庁舎，生麦ははっきりした夏期高濃度型である。加曾台は，夏期，冬期とも夜間は同一の濃度を示しているが，日中は夏期高濃度型である。

他の測定局は，港北庁舎を除いて冬期高濃度型である。港北庁舎の場合，夏期，冬期とも同様の濃度変化を示している。

(7) 風向別平均濃度と風向頻度

図2-1-20～図2-1-22に全年および季節別の硫黄酸化物風向別

平均濃度と風向頻度を示す。

図中、実線は各風向に対する硫黄酸化物の平均濃度（相乗平均 ppm）を表わし、点線は風向頻度（全測定時間に対する各風向の測定された時間数の割合％）を表わしている。また、それぞれのスケールは左下に ppm と％で同心円上に示している。各測定局名の上に 0:0.010, 0:10 および 欠測:1 という様にあるのは、それぞれ無風（風が 0.4 m/s 以下）の場合の平均濃度が 0.010 ppm 、無風の測定時間が 10% 、欠測時間数の割合（硫黄酸化物濃度、風向の両項目あるいはいずれかの項目が欠測である時間数の割合）が 1% であることを表わしている。

図 1-3 の工場およびビル分布図との比較をすると、各測定局と発生源との関係がわかる。

北部および南部臨海地域の工業地帯からの影響が大きく、内陸部の測定局にも表われている。

表2-1-1 硫黄酸化物濃度測定結果(1)

測定局名	項目	昭和50年												昭和51年			年間値	
		4月												I				S.504 }
		5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	S.513 割合%					
鶴見保健康所	有効測定日数 (日)	30	29	29	31	31	30	30	30	30	30	30		30	31	29	31	361
	測定時間 (時間)	717	721	704	740	744	718	738	718	736	743	696	743	8718	743	8718	8718	992
	平均値 (ppm)	0.026	0.023	0.016	0.021	0.017	0.016	0.017	0.019	0.023	0.019	0.019	0.017	0.020	0.017	0.020	0.020	-
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数 (時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	日平均値が0.04ppmをこえた日数 (日)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.3
神奈川区総合庁舎	1時間値の最高値 (ppm)	0.09	0.08	0.06	0.08	0.07	0.06	0.07	0.08	0.09	0.08	0.07	0.08	0.09	0.08	0.05	0.09	-
	日平均値の最高値 (ppm)	0.041	0.035	0.028	0.033	0.028	0.021	0.026	0.039	0.040	0.037	0.029	0.030	0.041	0.030	0.041	-	-
	有効測定日数 (日)	30	31	26	28	24	27	31	30	28	31	29	31	346	31	346	945	-
	測定時間 (時間)	709	741	662	701	614	664	742	716	715	743	696	744	8447	744	8447	962	-
	平均値 (ppm)	0.013	0.015	0.011	0.018	0.018	0.016	0.008	0.008	0.011	0.010	0.008	0.008	0.012	0.008	0.012	-	-
港北区総合庁舎	1時間値が0.1ppmをこえた時間数 (時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	日平均値が0.04ppmをこえた日数 (日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	1時間値の最高値 (ppm)	0.07	0.09	0.08	0.09	0.10	0.08	0.06	0.05	0.07	0.04	0.05	0.04	0.10	0.05	0.04	0.10	-
	日平均値の最高値 (ppm)	0.023	0.031	0.024	0.037	0.036	0.033	0.021	0.020	0.028	0.021	0.017	0.017	0.037	0.021	0.037	-	-
	有効測定日数 (日)	28	31	30	31	31	30	31	28	30	31	29	31	361	31	361	986	-
中区加曾台	測定時間 (時間)	699	735	720	740	744	717	743	702	737	744	695	742	8718	742	8718	992	-
	平均値 (ppm)	0.011	0.011	0.013	0.014	0.014	0.011	0.011	0.010	0.012	0.014	0.013	0.013	0.012	0.013	0.012	-	-
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数 (時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	日平均値が0.04ppmをこえた日数 (日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	1時間値の最高値 (ppm)	0.06	0.06	0.07	0.08	0.07	0.06	0.04	0.05	0.08	0.06	0.05	0.07	0.08	0.05	0.07	0.08	-
中区加曾台	日平均値の最高値 (ppm)	0.019	0.019	0.021	0.029	0.025	0.017	0.017	0.020	0.025	0.029	0.021	0.023	0.029	0.021	0.029	-	-
	有効測定日数 (日)	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	29	31	366	31	366	1000	-
	測定時間 (時間)	717	741	720	744	744	719	744	720	744	744	696	743	8776	743	8776	999	-
	平均値 (ppm)	0.014	0.014	0.020	0.018	0.017	0.011	0.011	0.016	0.019	0.015	0.016	0.015	0.015	0.016	0.015	-	-
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数 (時間)	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0.1
中区加曾台	日平均値が0.04ppmをこえた日数 (日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	1時間値の最高値 (ppm)	0.07	0.08	0.08	0.07	0.14	0.06	0.04	0.09	0.08	0.09	0.08	0.07	0.14	0.08	0.07	0.14	-
	日平均値の最高値 (ppm)	0.024	0.023	0.031	0.032	0.029	0.018	0.024	0.035	0.033	0.035	0.030	0.035	0.035	0.030	0.025	0.035	-

表2-1-1 硫酸化物濃度測定結果(2)

測定局名	項目	昭和50年												昭和51年			年間値		
		昭和50年												昭和51年			年間値		
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	S.504	S.513	割合			
磯子区	有効測定日数(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	31	30	31	30	31	30	29	30	364	99.5
	測定時間(時間)	715	736	719	744	742	716	743	719	744	737	744	737	744	737	696	735	8746	99.6
総合庁舎	測定平均値(ppm)	0.017	0.015	0.016	0.010	0.009	0.011	0.015	0.017	0.027	0.019	0.024	0.021	0.017	0.024	0.021	0.017	—	—
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.1
保土ヶ谷区	日平均値が0.04ppmをこえた日数(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5	1.4
	1時間値の最高値(ppm)	0.06	0.08	0.06	0.06	0.07	0.05	0.05	0.07	0.11	0.08	0.07	0.09	0.11	0.08	0.07	0.09	0.11	—
桜ヶ丘高校	日平均値の最高値(ppm)	0.035	0.025	0.032	0.023	0.024	0.017	0.027	0.035	0.051	0.047	0.044	0.036	0.051	0.044	0.036	0.051	—	—
	有効測定日数(日)	26	31	24	25	2	30	25	30	31	31	29	31	31	29	31	31	315	86.1
西区平沼小学校	測定時間(時間)	637	735	629	610	52	710	659	718	737	740	694	740	766.1	740	694	740	766.1	87.2
	測定平均値(ppm)	0.013	0.013	0.014	0.009	—	0.010	0.015	0.018	0.023	0.021	0.021	0.023	0.016	0.021	0.023	0.016	—	—
金沢区長浜警察所	1時間値が0.1ppmをこえた時間数(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	日平均値が0.04ppmをこえた日数(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1.0
西区平沼小学校	1時間値の最高値(ppm)	0.05	0.05	0.07	0.06	—	0.06	0.06	0.08	0.08	0.08	0.06	0.07	0.08	0.08	0.06	0.07	0.08	—
	日平均値の最高値(ppm)	0.020	0.021	0.025	0.021	—	0.022	0.026	0.041	0.043	0.046	0.033	0.033	0.046	0.046	0.033	0.046	—	—
金沢区長浜警察所	有効測定日数(日)	30	31	30	31	30	27	31	30	31	31	29	28	359	28	28	28	359	98.1
	測定時間(時間)	717	732	720	743	731	671	743	720	744	742	695	700	855.8	700	695	741	8700	99.0
金沢区長浜警察所	測定平均値(ppm)	0.016	0.014	0.015	0.011	0.007	0.007	0.013	0.014	0.020	0.015	0.016	0.014	0.013	0.015	0.016	0.014	0.013	—
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
金沢区長浜警察所	日平均値が0.04ppmをこえた日数(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	1時間値の最高値(ppm)	0.07	0.06	0.07	0.05	0.04	0.03	0.07	0.07	0.08	0.08	0.07	0.06	0.08	0.08	0.07	0.06	0.08	—
金沢区長浜警察所	日平均値の最高値(ppm)	0.023	0.023	0.021	0.019	0.016	0.014	0.027	0.033	0.036	0.037	0.032	0.024	0.037	0.032	0.024	0.037	—	—
	有効測定日数(日)	28	31	30	31	31	29	30	30	30	31	29	31	361	31	29	31	361	98.6
金沢区長浜警察所	測定時間(時間)	687	736	720	742	743	711	734	720	731	740	695	741	8700	741	695	741	8700	99.0
	測定平均値(ppm)	0.012	0.010	0.009	0.006	0.006	0.007	0.011	0.015	0.022	0.015	0.017	0.020	0.012	0.015	0.017	0.020	0.012	—
金沢区長浜警察所	1時間値が0.1ppmをこえた時間数(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1
	日平均値が0.04ppmをこえた日数(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.8
金沢区長浜警察所	1時間値の最高値(ppm)	0.06	0.05	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.11	0.09	0.06	0.10	0.11	0.09	0.06	0.10	0.11	—
	日平均値の最高値(ppm)	0.023	0.017	0.018	0.016	0.017	0.013	0.021	0.027	0.043	0.034	0.039	0.041	0.043	0.034	0.039	0.041	0.043	—

表2-1-1 1 硫黄酸化物濃度測定結果(3)

測定局名	項目	昭和50年												昭和51年			年間値
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	S.504)			
鶴岡区生美小学校	有効測定日数 (日)	30	31	29	31	31	31	30	31	31	29	31	31	31	362	S.513 割合)	
	測定時間 (時間)	714	735	714	742	742	712	741	705	737	744	694	744	8724	993		
	平均値 (ppm)	0.028	0.032	0.032	0.037	0.029	0.021	0.015	0.014	0.015	0.014	0.015	0.019	0.023	-		
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数 (時間)	6	3	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22		0.3
	日平均値が0.04ppmをこえた日数 (日)	5	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32		8.8
	1時間値の最高値 (ppm)	0.19	0.12	0.11	0.14	0.08	0.06	0.05	0.05	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05	0.19		-
中区本牧	日平均値の最高値 (ppm)	0.066	0.051	0.057	0.062	0.040	0.034	0.023	0.028	0.028	0.028	0.028	0.029	0.066	-		
	有効測定日数 (日)	30	29	30	27	29	27	31	30	31	31	29	30	354	96.7		
	測定時間 (時間)	714	713	719	670	706	661	743	720	740	744	695	734	8559	97.4		
	平均値 (ppm)	0.017	0.014	0.011	0.009	0.009	0.010	0.016	0.016	0.021	0.021	0.020	0.020	0.015	-		
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数 (時間)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1		
	日平均値が0.04ppmをこえた日数 (日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0		
戸塚区総合庁舎	1時間値の最高値 (ppm)	0.06	0.11	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.09	0.07	0.07	0.07	0.11	-		
	日平均値の最高値 (ppm)	0.027	0.024	0.018	0.020	0.020	0.019	0.025	0.031	0.034	0.035	0.036	0.031	0.036	-		
	有効測定日数 (日)	30	30	29	21	28	29	31	29	31	31	29	31	349	95.4		
	測定時間 (時間)	710	736	702	514	691	705	742	710	744	744	692	736	8426	95.9		
	平均値 (ppm)	0.010	0.011	0.008	0.006	0.006	0.006	0.009	0.009	0.015	0.013	0.016	0.014	0.011	-		
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数 (時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0		
緑区都田中学校	日平均値が0.04ppmをこえた日数 (日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0		
	1時間値の最高値 (ppm)	0.05	0.06	0.04	0.08	0.04	0.02	0.03	0.07	0.06	0.06	0.04	0.04	0.08	-		
	日平均値の最高値 (ppm)	0.020	0.028	0.019	0.015	0.014	0.010	0.023	0.025	0.030	0.032	0.026	0.022	0.032	-		
	有効測定日数 (日)	24	30	30	30	30	30	31	30	31	31	29	31	357	97.5		
	測定時間 (時間)	630	732	720	736	731	716	741	719	737	738	694	736	8630	98.2		
	平均値 (ppm)	0.014	0.012	0.008	0.007	0.008	0.009	0.016	0.014	0.020	0.021	0.015	0.014	0.013	-		
緑区都田中学校	1時間値が0.1ppmをこえた時間数 (時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0		
	日平均値が0.04ppmをこえた日数 (日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0.3		
	1時間値の最高値 (ppm)	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.03	0.05	0.06	0.07	0.10	0.05	0.06	0.10	-		
	日平均値の最高値 (ppm)	0.023	0.018	0.014	0.017	0.018	0.013	0.022	0.029	0.033	0.046	0.026	0.021	0.046	-		

表 2-1-2 大気汚染緊急時等の発令基準および発令時の措置（硫黄酸化物）

神奈川県

子	報		注 意 報 (法の第1種措置に相当)	警 報	重 大 緊 急 警 報 (法の第2種措置に相当)
	前日(午後5時)	当日(午前10時)			
大気汚染緊急時	注意報の発令基準の程度に汚染するおそれがあるとき。		<p>1. 近接する2基準測定点において(1)大気中の含有率(容量比の1時間値)が0.2ppm以上である状態が3時間継続したとき。(2)大気中における含有率が0.3ppm以上である状態が2時間継続したとき。(3)大気中における含有率の48時間平均値が0.15ppm以上であるとき。</p> <p>2. 1基準測定点において大気中に0.5ppm以上あるとき。</p>	<p>1. 注意報による排出量減少措置にもかかわらず、大気中における含有率が0.5ppm以上である状態が3時間継続したとき。大気中における含有率が0.7ppm以上である状態が2時間継続したとき。</p>	<p>1. 警報による排出量減少措置にもかかわらず、大気中における含有率が0.5ppm以上である状態が3時間継続したとき。大気中における含有率が0.7ppm以上である状態が2時間継続したとき。</p>
大気汚染緊急時等の措置	<p>はい煙排出者に対し、はい煙発生施設の燃焼管理を徹底すること</p> <p>(1)はい煙排出者に対し、はい煙発生施設の燃焼管理を徹底すること</p> <p>(2)不要不急の燃焼を中止することについて協力を要請する。</p>	<p>1. 主要はい煙排出者に対し、はい煙発生施設の燃焼管理を徹底すること</p> <p>2. 1以外はい煙排出者に対し、はい煙発生施設の燃焼管理を徹底すること</p> <p>(1)はい煙排出者に対し、はい煙発生施設の燃焼管理を徹底すること</p> <p>(2)不要不急の燃焼を中止すること</p>	<p>第一種措置</p> <p>1. 主要はい煙排出者に対し、はい煙減少計画に従い、硫黄酸化物の排出量を25%減となる措置をとる。</p> <p>2. 1以外はい煙排出者に対し、はい煙発生施設の燃焼管理を徹底すること</p> <p>(1)はい煙排出者に対し、はい煙発生施設の燃焼管理を徹底すること</p> <p>(2)不要不急の燃焼を中止すること</p>	<p>第二種措置</p> <p>1. 主要はい煙排出者に対し、はい煙減少計画に従い、硫黄酸化物の通常排出量を55%減となる措置をとる。</p> <p>2. 1以外はい煙排出者に対し、はい煙発生施設の燃焼管を徹底すること</p> <p>(1)はい煙排出者に対し、はい煙発生施設の燃焼管を徹底すること</p> <p>(2)不要不急の燃焼を中止すること</p>	<p>第三種措置</p> <p>はい煙排出者に対し、硫黄酸化物の排出許容量の80%減となる措置をとる。</p> <p>(ただし、上記措置が第二種措置を下回る場合は第一種措置と同程度の措置をとること。)</p>

注 ばい煙排出者がとる措置については、排煙脱硫措置の設置等、通常時の対策が、ほかのばい煙排出者よりも格段進んでいるものとして、知事が承認する場合は、当分の間これを考慮するものとする。

表 2-1-3 大気汚染緊急措置発令状況

年度	市注意報	県注意報	県警報	最高値 (ppm)
40	0回	2回	0回	0.44 (鶴見保健所)
41	5	9	2	0.62 (")
42	6	6	0	0.56 (")
43	4	8	0	0.60 (港北区総合庁舎)
44	4	5	0	0.88 (鶴見保健所)
45	0	2	0	0.47 (中区加曾台)
46	1	0	0	0.23 (保土ヶ谷区桜ヶ丘高校)
47	0	0	0	—
48	0	0	0	—
49	0	0	0	—
50	0	0	0	—

表 2-1-4 硫酸化物濃度年間平均値の推移

(ppm)

測定局名	年	昭和41年	42年	43年	44年	45年	46年度	47年度	48年度	49年度	50年度
鶴見保健所		0.064	0.073	0.059	0.056	0.053	0.045	0.038	0.032	0.025	0.020
神奈川区総合庁舎		0.031	0.039	0.033	0.035	0.039	0.028	0.024	0.019	0.017	0.012
港北区総合庁舎		0.028	0.037	0.033	0.026	0.021	0.028	0.022	0.014	0.010	0.012
中区加曾台		0.040	0.055	0.049	0.049	0.042	0.035	0.038	0.021	0.017	0.015
磯子区総合庁舎		—	0.036	0.034	0.038	0.039	0.034	0.026	0.020	0.021	0.017
保土ヶ谷区桜ヶ丘高校		—	—	—	0.029	0.031	0.031	0.024	0.024	0.015	0.016
西区平沼小学校		—	—	—	—	—	0.032	0.026	0.021	0.019	0.013
金沢区長浜療養所		—	—	—	—	—	0.037	0.028	0.018	0.014	0.012
鶴見区生麦小学校		—	—	—	—	—	—	—	0.031	0.022	0.023
中区本牧		—	—	—	—	—	—	—	0.024	0.017	0.015
戸塚区総合庁舎		—	—	—	—	—	—	—	0.013	0.010	0.011
緑区都田中学校		—	—	—	—	—	—	—	0.015	0.010	0.013

注：昭和45年までは年平均値（1～12月までの平均値）であり，46年からは年度平均値（4～翌年の3月までの平均値）である。

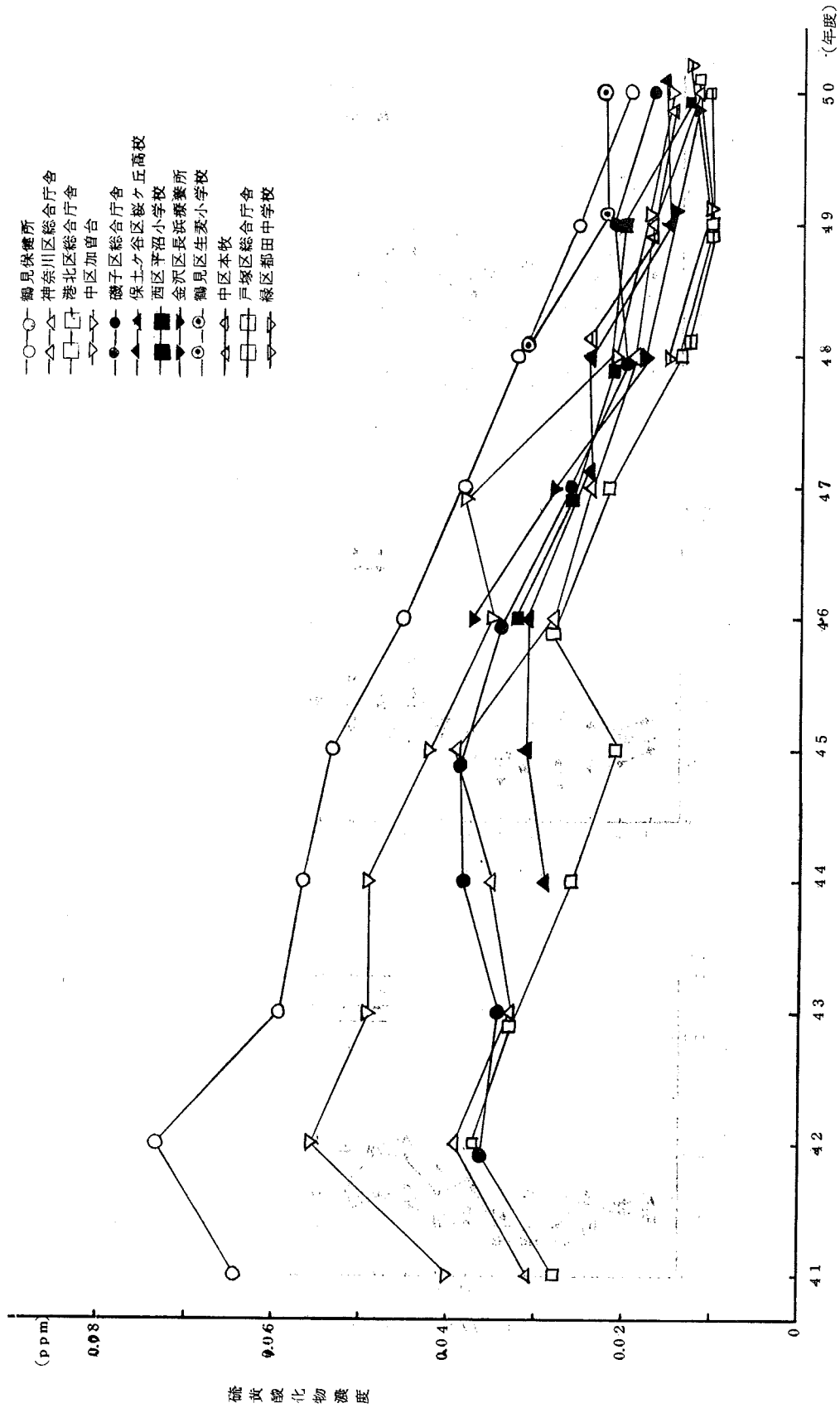


図 2-1-1 1 硫黄酸化物濃度の経年変化

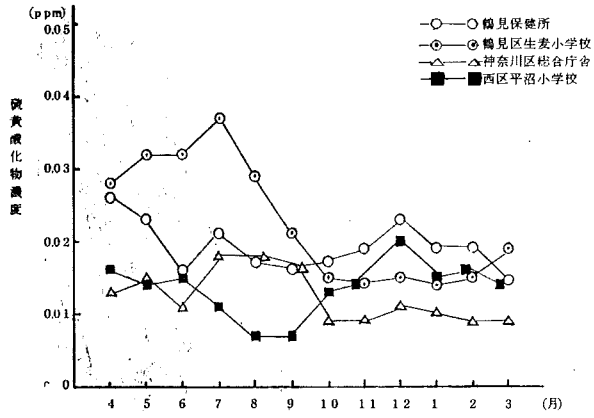


図 2-1-2 硫黄酸化物濃度の経月変化

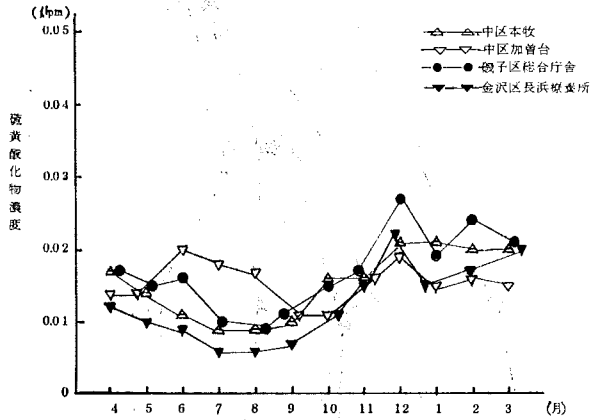


図 2-1-3 硫黄酸化物濃度の経月変化

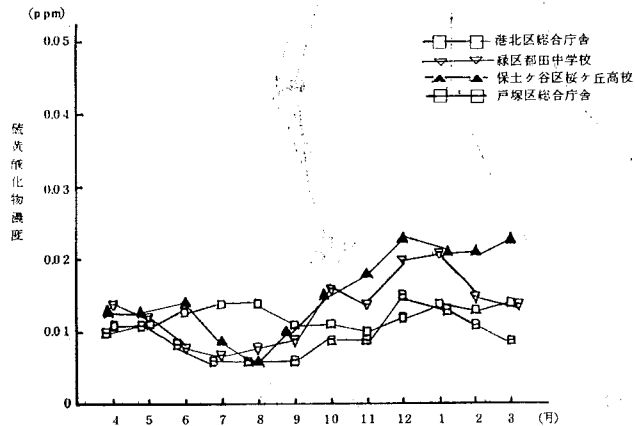


図 2-1-4 硫黄酸化物濃度の経月変化

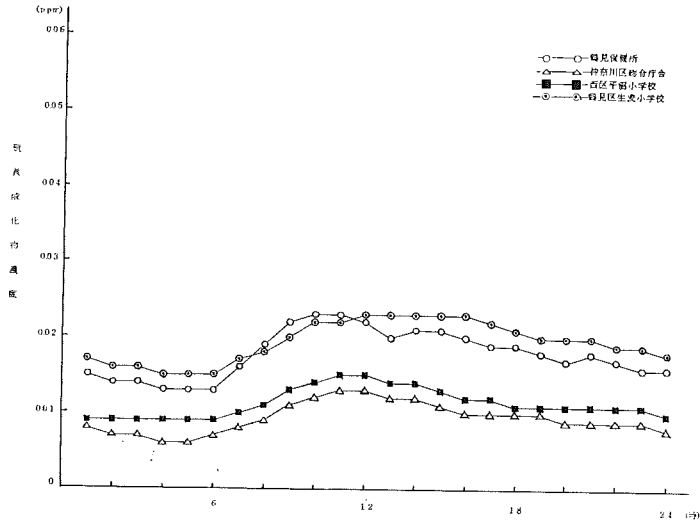


图 2-1-5 居民区二氧化硫的日时变化 (全年)

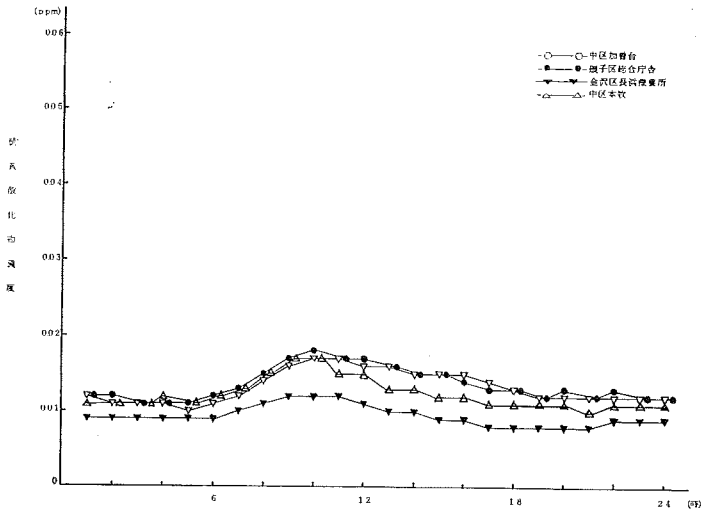


图 2-1-6 居民区二氧化硫的日时变化 (全年)

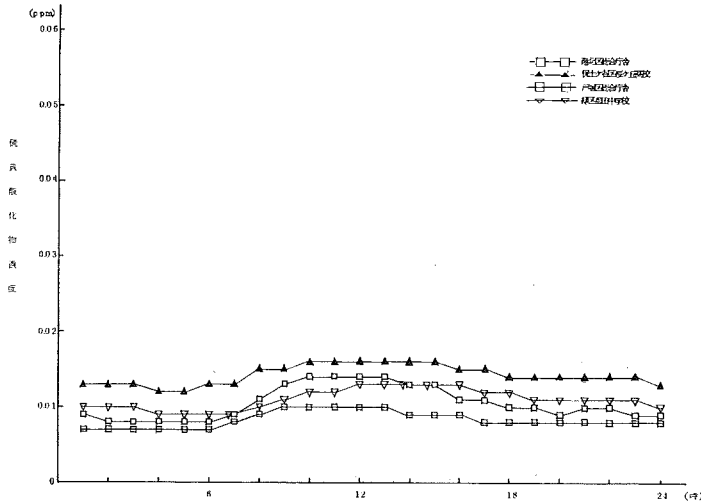


图 2-1-7 居民区二氧化硫的日时变化 (全年)

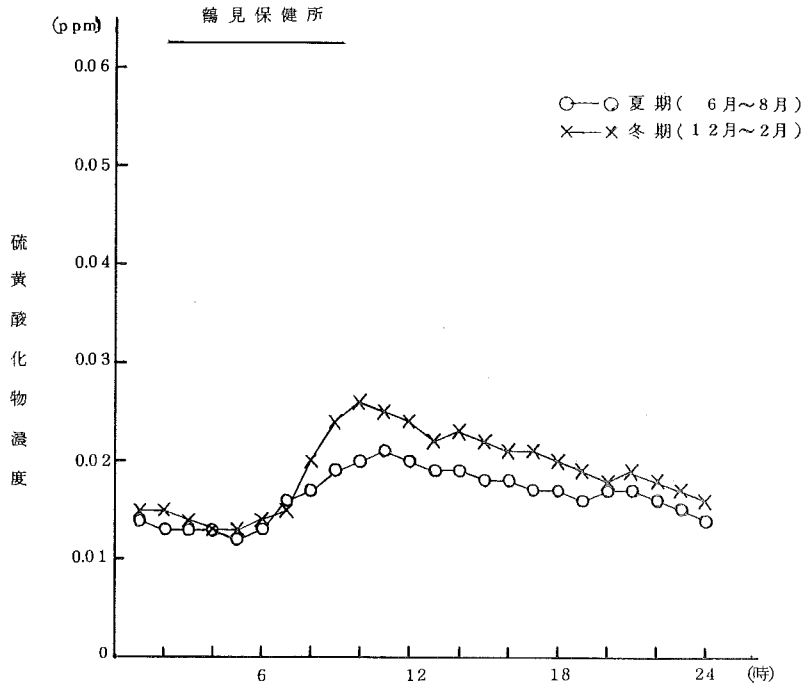


図 2-1-8 硫黄酸化物濃度の経時変化

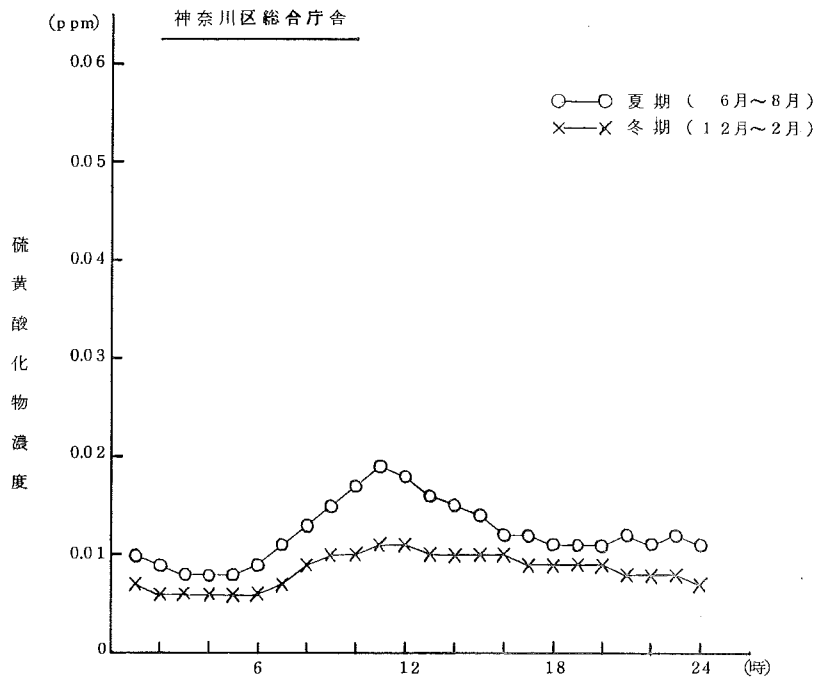


図 2-1-9 硫黄酸化物濃度の経時変化

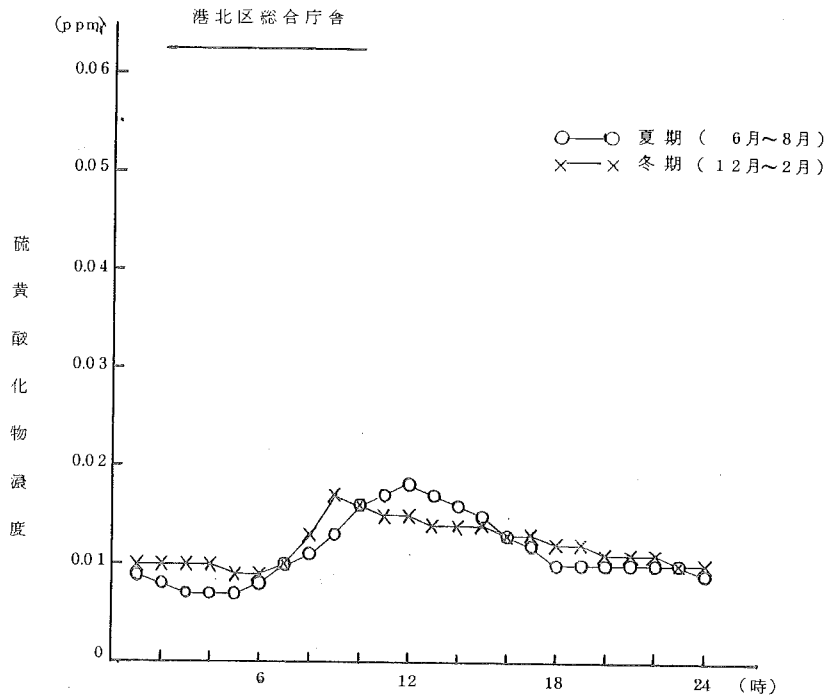


図 2-1-10 硫黄酸化物濃度の経時変化

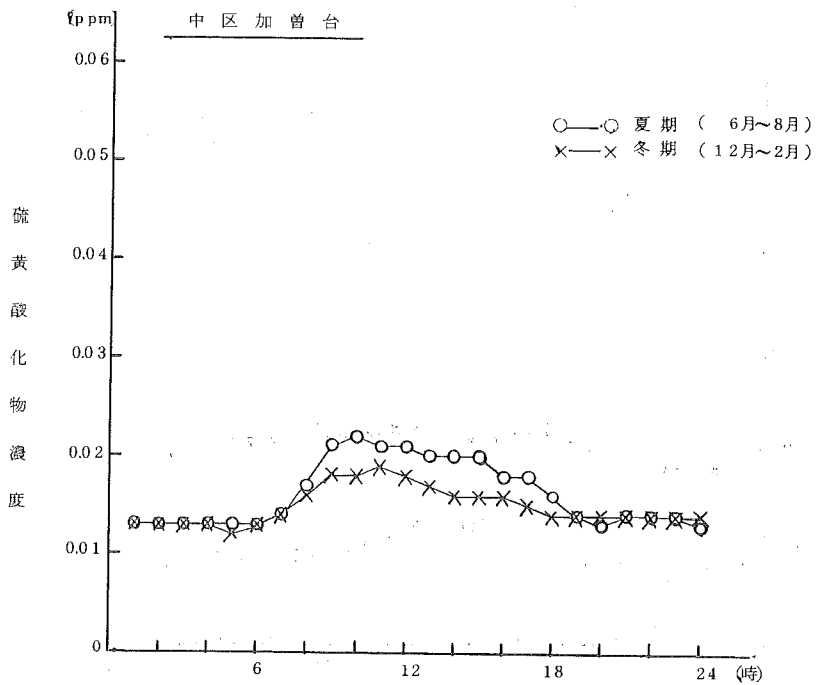


図 2-1-11 硫黄酸化物濃度の経時変化

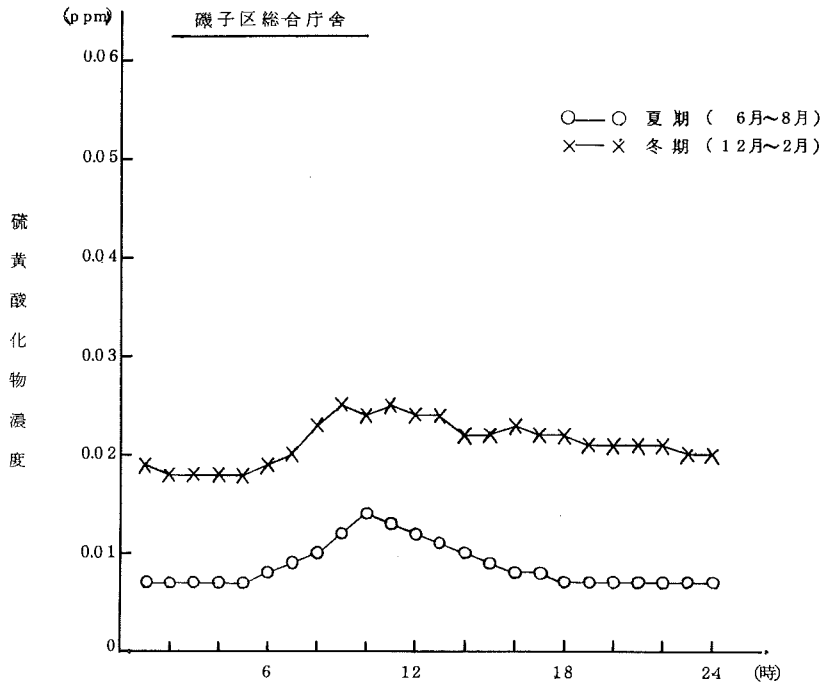


図 2-1-12 硫黄酸化物濃度の経時変化

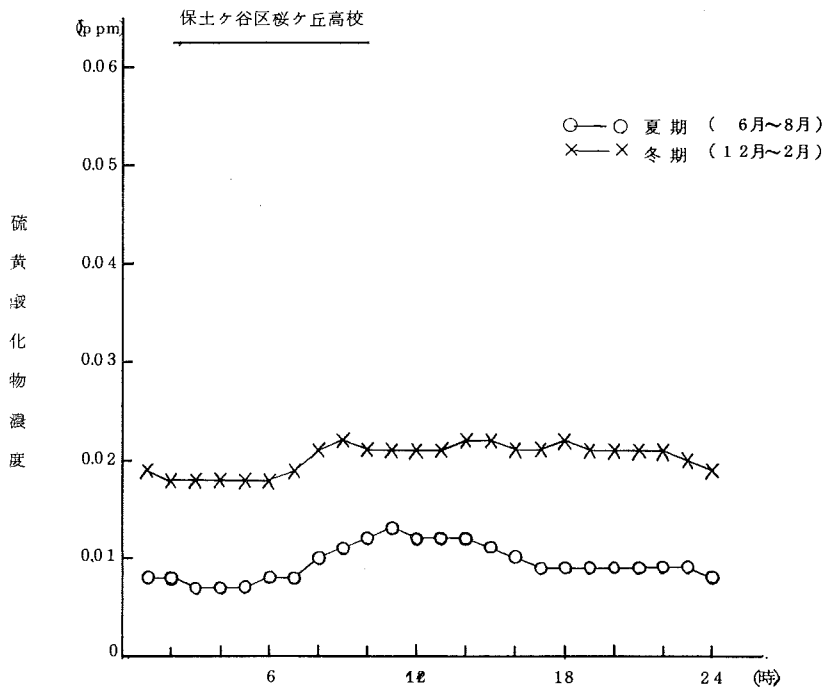


図 2-1-13 硫黄酸化物濃度の経時変化

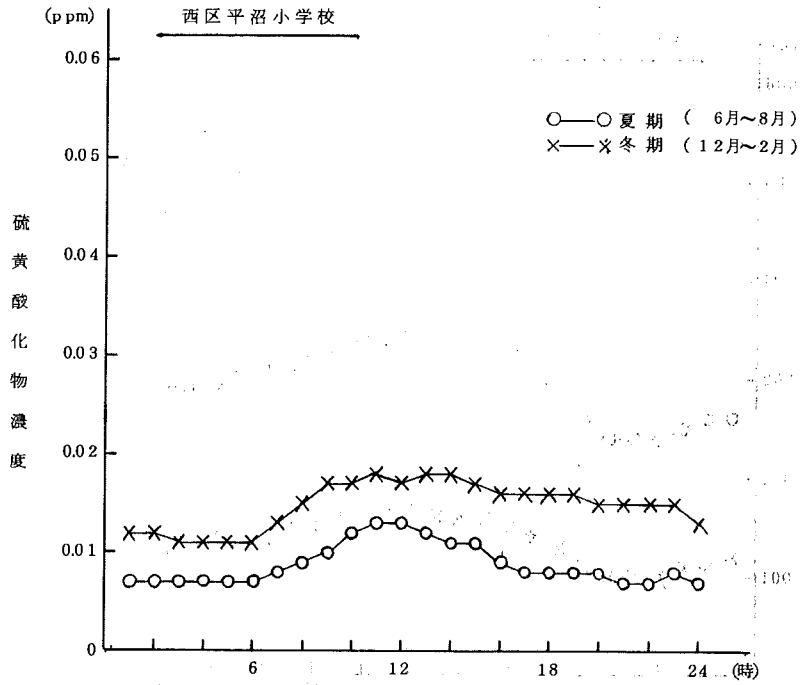


図2-1-14 硫黄酸化物濃度の経時変化

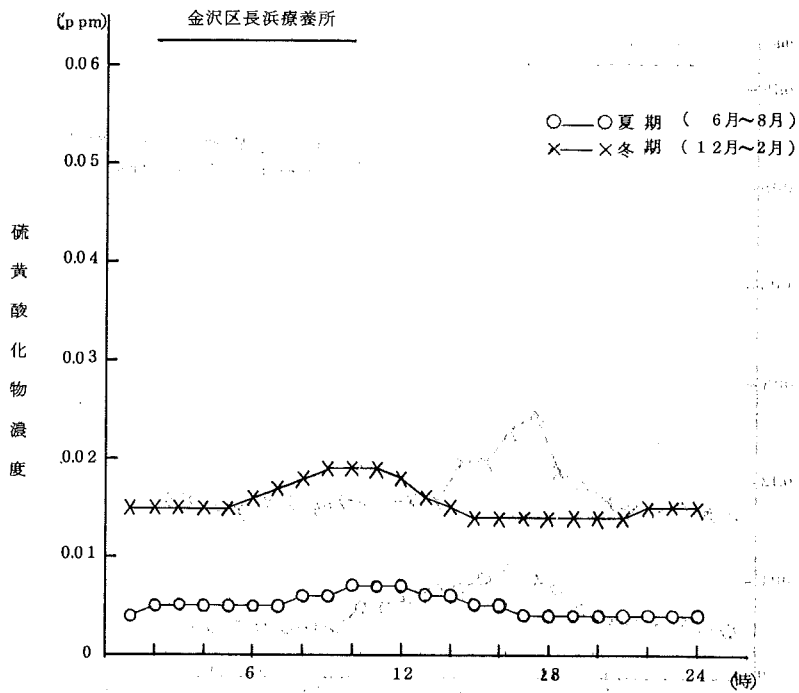


図2-1-15 硫黄酸化物濃度の経時変化

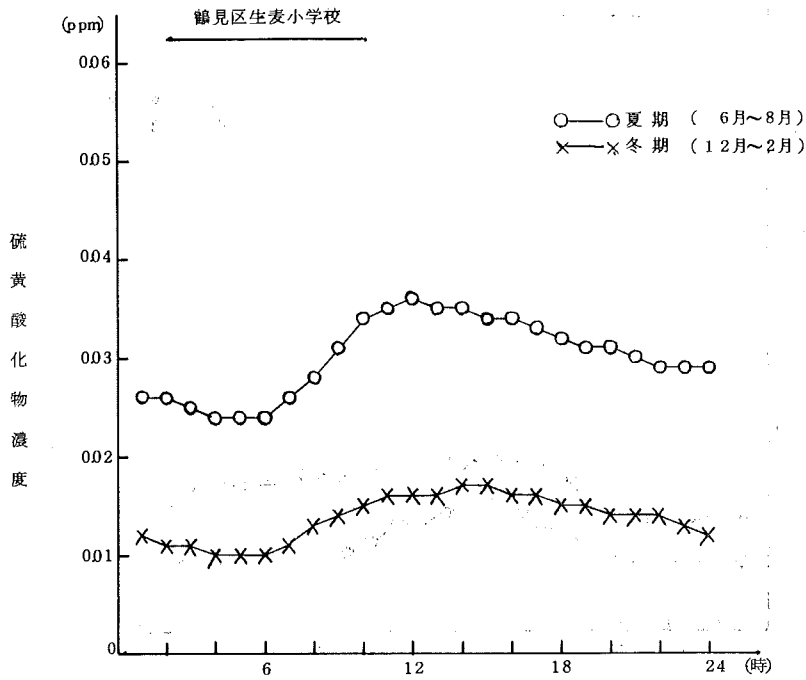


図2-1-16 硫酸化物濃度の経時変化

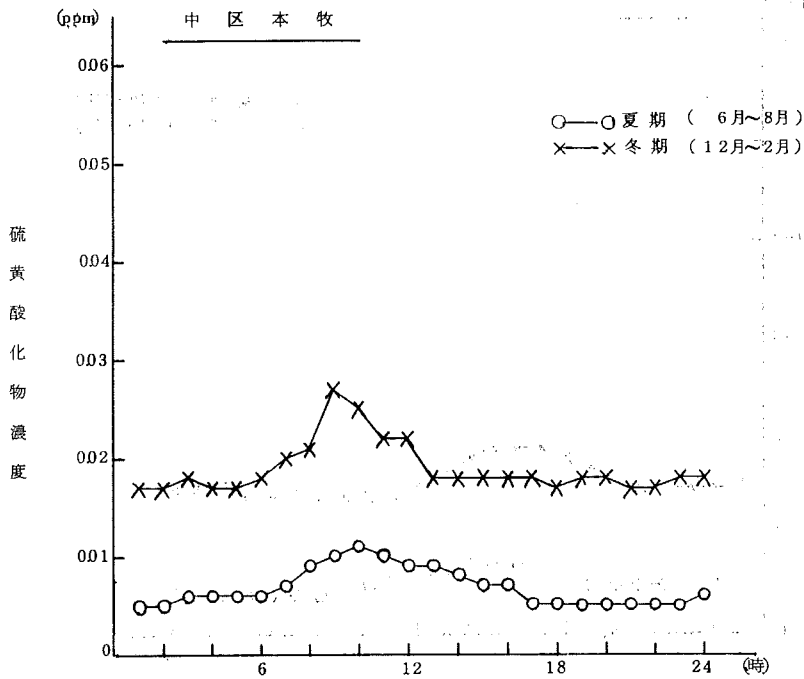


図2-1-17 硫酸化物濃度の経時変化

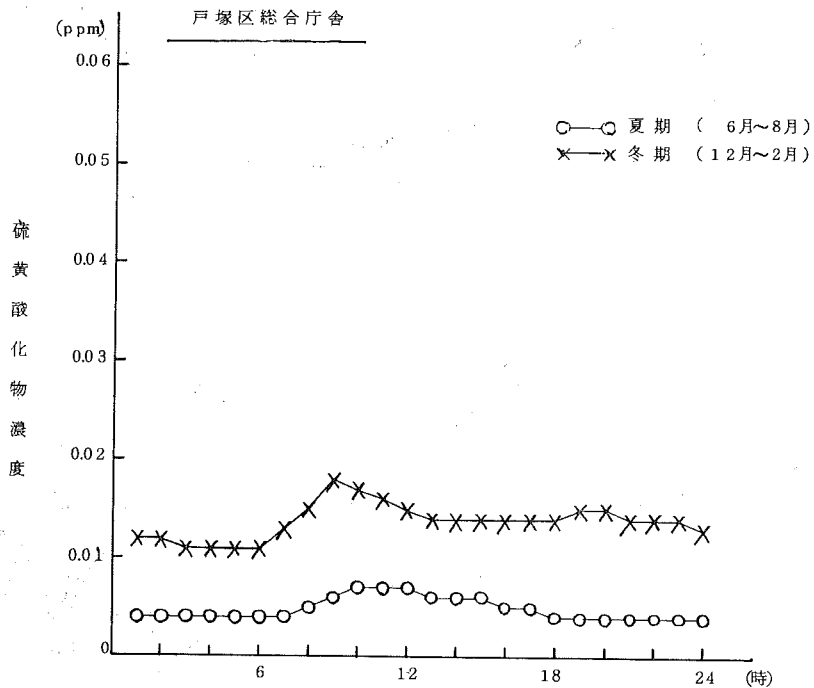


図 2-1-18 硫黄酸化物濃度の経時変化

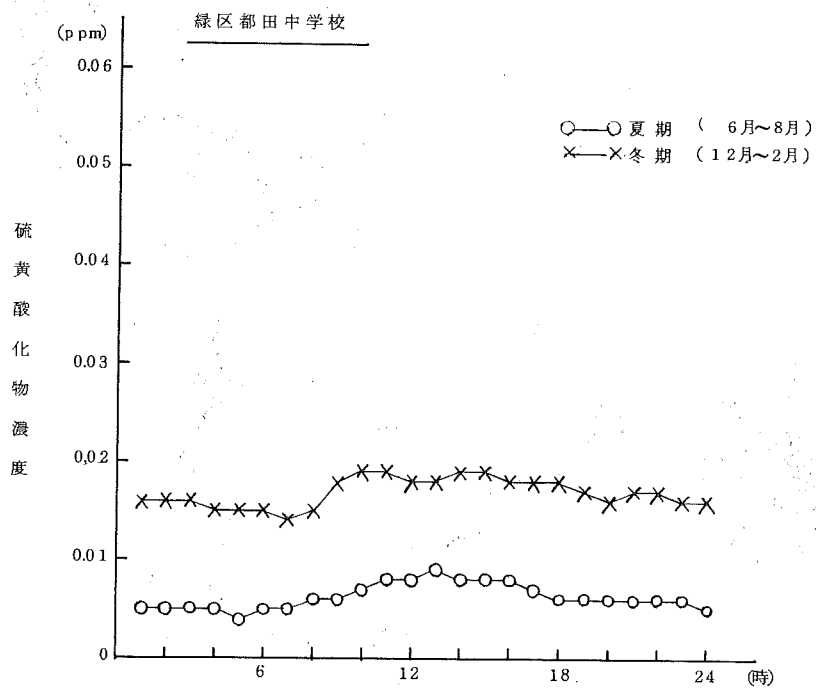


図 2-1-19 硫黄酸化物濃度の経時変化

実線：硫黄酸化物平均濃度
 点線：風向頻度
 上段C：無風時の硫黄酸化物平均濃度(ppm)
 中段C：無風の頻度(%)
 欠測：風向測定の欠測時間(%)

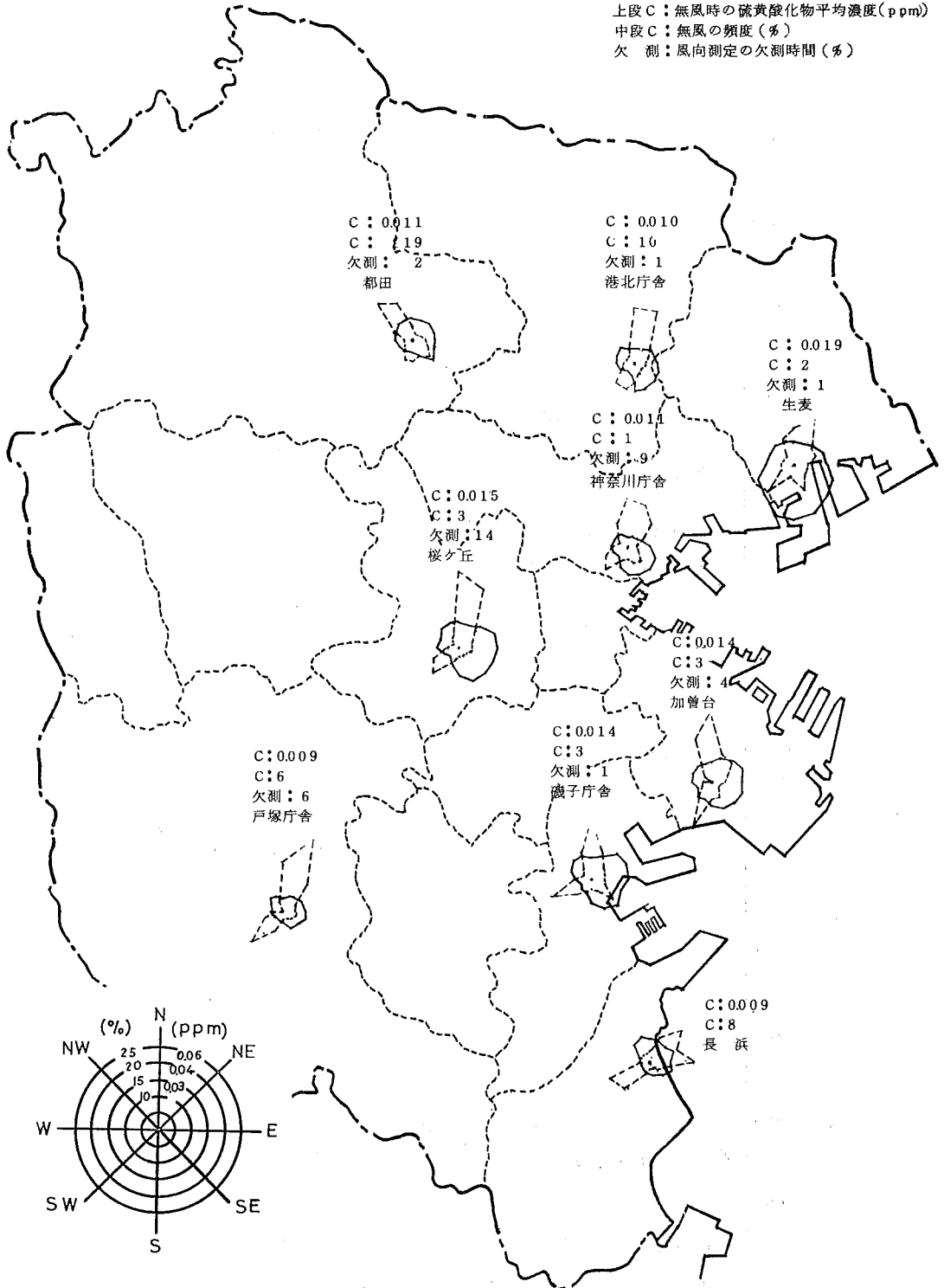


図2-1-20 風向別硫黄酸化物平均濃度および風向頻度(全年)

昭和三十一年七月二十一日
 昭和三十一年七月二十一日
 昭和三十一年七月二十一日

実線：硫黄酸化物平均濃度
 点線：風向頻度
 上段C：無風時の硫黄酸化物平均濃度 (ppm)
 中段C：無風の頻度 (%)
 欠測：風向測定の欠測時間 (%)

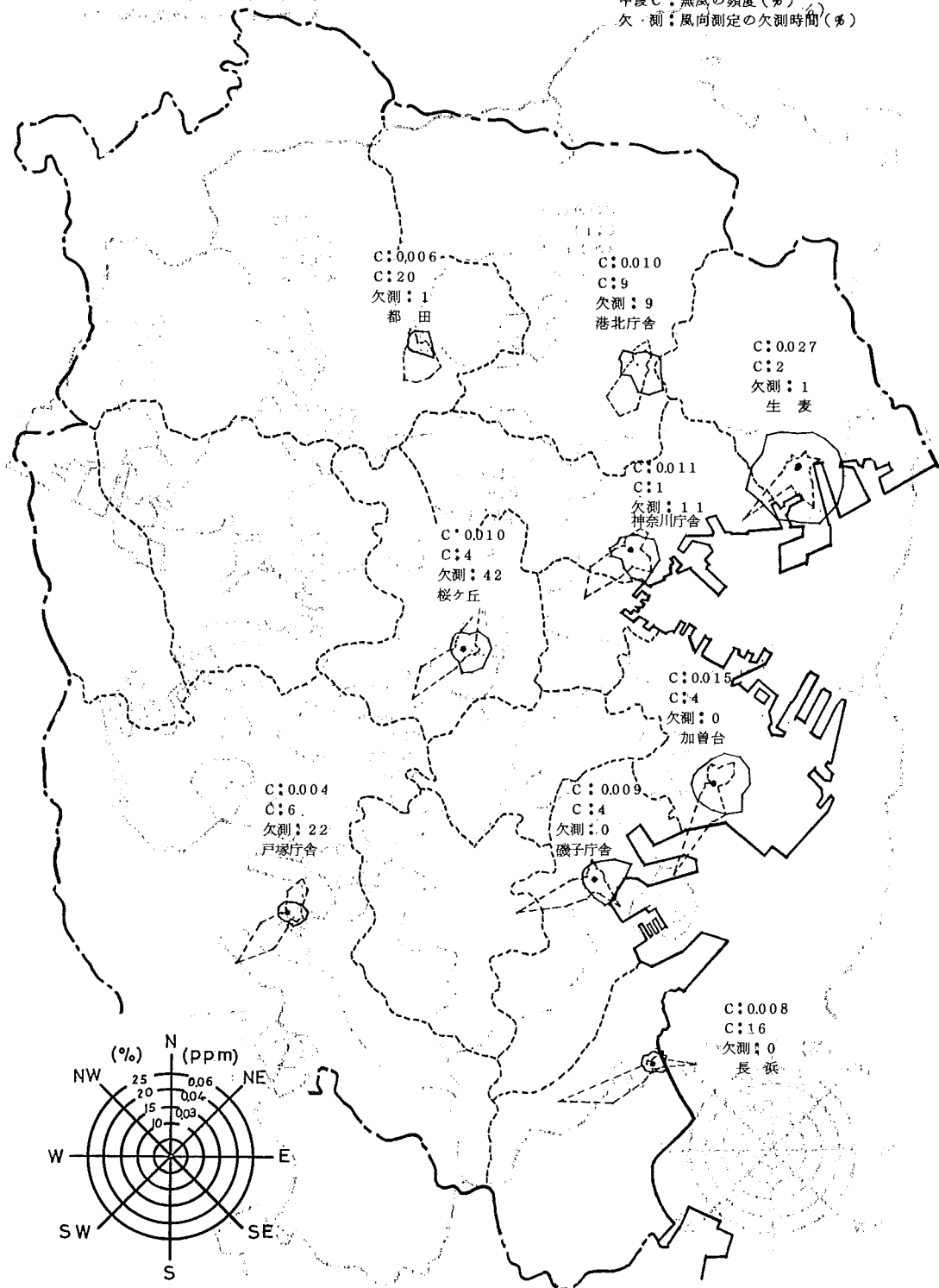


図2-1-21 風向別硫黄酸化物平均濃度および風向頻度(夏期)

実線：硫酸化物平均濃度
 点線：風向頻度
 上段C：無風時の硫酸化物平均濃度(ppm)
 中段C：無風の頻度(%)
 欠測：風向測定の欠測時間(%)

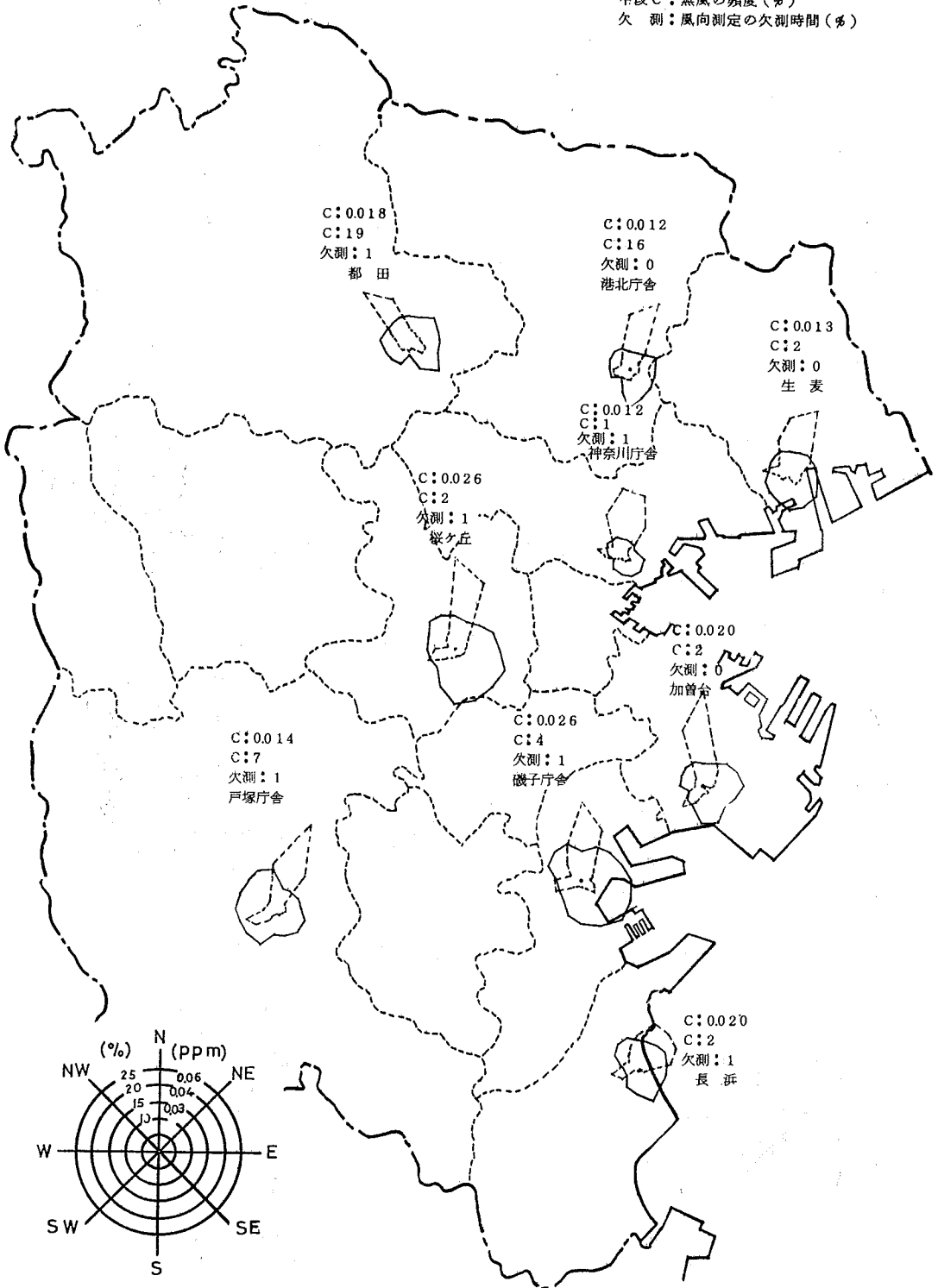


図2-1-22 風向別硫酸化物平均濃度および風向頻度(冬期)

2-2 硫黄酸化物（二酸化鉛法）

二酸化鉛（ PbO_2 ）法による硫黄酸化物の測定は表1-3および図1-2に示す市内45ヶ所で行った。また、二酸化鉛は英国D. S. I. R.の標準品を用い、定量は重量法でおこなった。本年度は昭和50年9月から11月まで全測定地点で PbO_2 試料の異常による欠測が生じたため、1年間の4分の1が欠測したことになり、地域分布および経年変化のように年間の平均値を用いる解析は参考値とせざるを得なかった。

(1) 測定結果

表2-2-1に全測定地点の月別測定結果を示す。測定地点の用途地域別分類は都市計画法第8条に定める地域の用途区分に従い、次の通りに分類した。

都市計画法第8条に定める地域	本報告書に用いた名称	都市計画法第8条に定める地域	本報告書に用いた名称
工業専用地域 工業地域 準工業地域	工業工専地域	第1種住居専用地域 第2種 “ 住居地域	住居地域
商業地域 近隣商業地域	商業地域	用途地域を未だ 定めていない地域	市街化調整地域

また、昭和48年度までは現在の分類と異なっているが、大よそ次表のような対応がある。

用途地域の対応

昭和49年度からの地域名	昭和48年度までの地域名
工業工専地域	工業地域
商業地域	準工地域
住居地域	商住地域
市街化調整地域	田園地域

(2) 地域分布

図2-2-1に硫黄酸化物等濃度線を示す。これは全測定地点の各月のデータを1年間平均した値（昭和50年4月～51年3月までの平均値）を用いて引いたものである。途中3ヶ月間の欠測が生じたため前年度と直接比較することはできない。また、硫黄酸化物の排出量と等濃度線との関係を見るために図2-2-2に昭和49年度のメッシュ別硫黄酸化物排出量の分布図を示す。メッシュの1辺は1Kmである。硫黄酸化物排出量の資料は昭和49年度の集計結果である。このため等濃度線図との間に1年のずれがあるが、硫黄酸化物はほとんどが固定発生源である工場事業場から排出されているのでこれら2つの図を比較すると硫黄酸化物発生量と等濃度線図の間に良い相関のあることが認められる。

(3) 経月変化

用途地域別の経月変化を図2-2-3に示す。3箇月間の欠測があるため通年の傾向はつかめない。

(4) 経年変化

用途地域別の経年変化を表2-2-2および図2-2-4に示す。図2-2-4のグラフで昭和48年度と49年度の間に線が引いてあるのは前述したように測定地点の地域分類を変更したためそれまでの値と直接つながらないためである。（また昭和49年度と50年度の点を結ぶ線が点線となっているのは昭和50年度に3ヶ月の欠測が生じたためである。）

昭和48年度までを見ると、工業地域と準工業地域では昭和42、43年をピークに急激な濃度の減少を示している。これは大気汚染防止法および神奈川県条例等の実施によって燃料中に含まれる硫黄分が低減したことや重油から灯油、さらにはLNG、都市ガスへの燃料転換が進められている効果と思われる。これに比較すると商住地域や田園地域では発生源から遠いために元

来濃度は低く、減少も緩慢となっている。また、昭和49年度、50年度に
関しては測定地点の分類が変わったためと50年度に3箇月間の欠測があっ
たために単純に比較できず、今後のデータに解析を待ちたい。

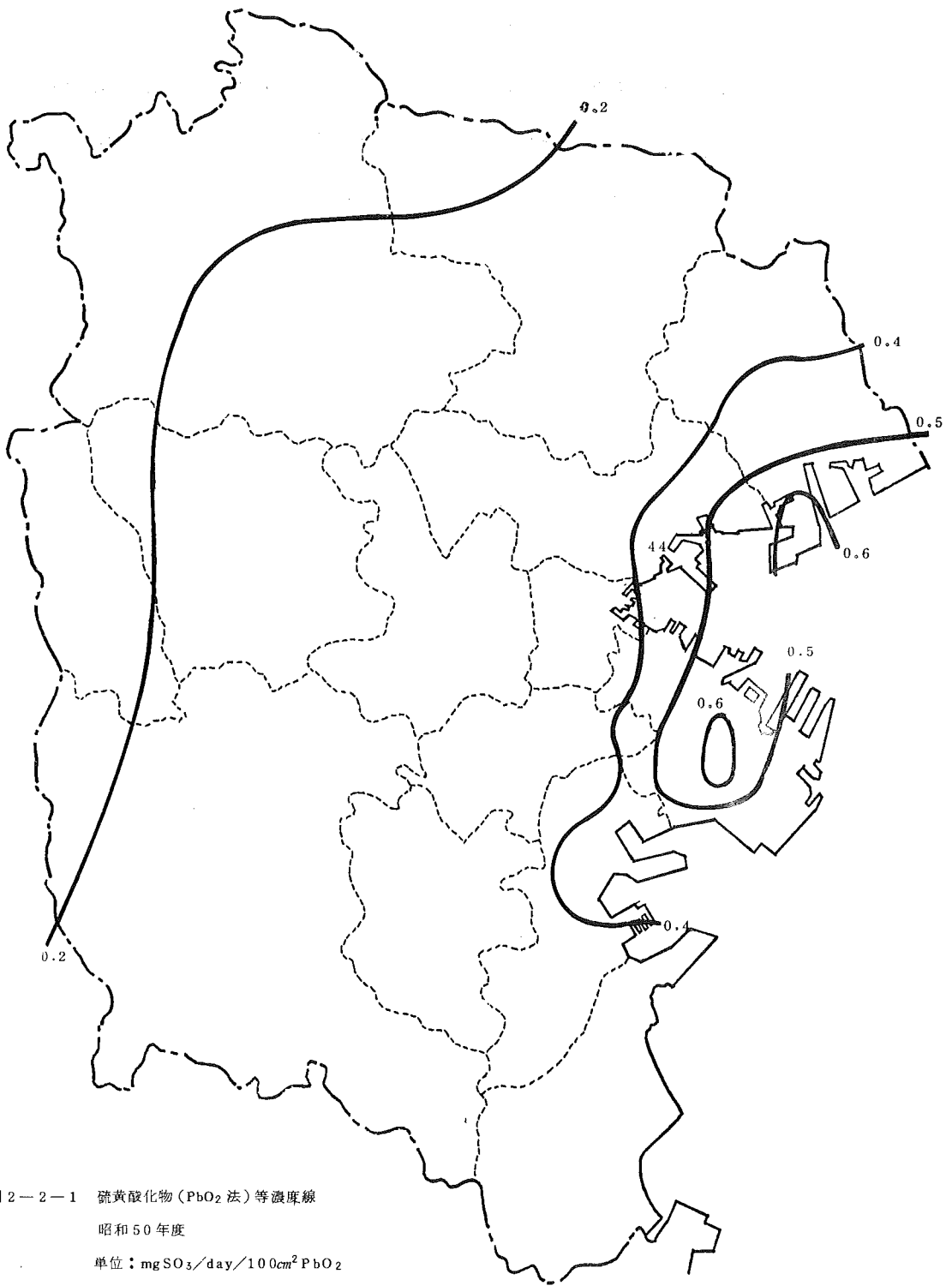


図 2-2-1 硫酸鉛化物 (PbO₂ 法) 等濃度線
 昭和 50 年度
 単位: mg SO₃/day/100cm² PbO₂

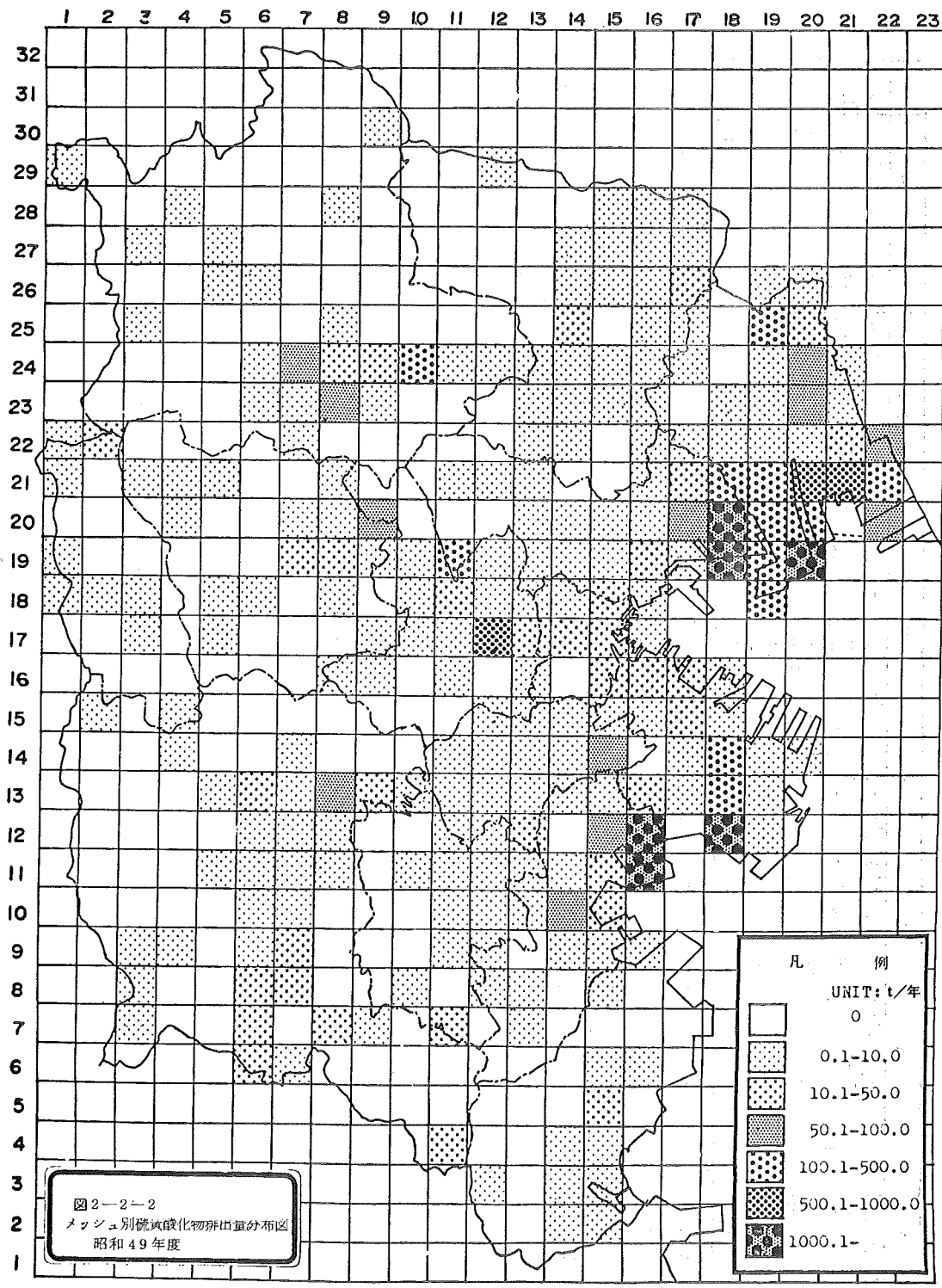


表2-2-1 硫黄酸化物濃度 (PbO₂法) 月別変化

mg SO₃/day/100cmPbO₂

地域	測定年月 測定場所	昭和50年										昭和51年			昭和50年4月-51年3月		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	最高	最低	平均	
工業 専地域	東芝電気鶴見工場	0.45	0.93	0.21	0.46	0.63	-	-	-	0.45	0.46	0.53	0.39	0.93	0.21	0.50	
	日産自動車横浜工場	0.74	0.78	0.55	0.65	0.98	-	-	-	0.45	0.50	0.49	0.46	0.98	0.45	0.62	
	寛政中学校	0.51	0.50	0.35	0.54	0.64	-	-	-	0.47	0.43	0.49	0.41	0.64	0.35	0.48	
	東洋製缶横浜工場	0.33	0.43	0.38	0.36	0.33	-	-	-	0.28	0.28	0.39	0.33	0.43	0.28	0.35	
	三井千若町倉庫	0.39	0.49	0.45	0.33	0.55	-	-	-	0.43	0.43	0.47	0.46	0.55	0.33	0.44	
	畜犬センター	0.39	0.48	0.32	0.17	0.27	-	-	-	0.57	0.71	0.57	0.48	0.71	0.17	0.44	
	田中ダイカスト	0.11	0.21	0.20	0.15	0.56	-	-	-	0.16	0.20	0.24	0.13	0.56	0.11	0.22	
平均	0.42	0.55	0.35	0.38	0.57	-	-	-	0.40	0.43	0.45	0.38	0.57	0.35	0.44		
商業 地域	鶴見保健所	0.49	0.56	0.52	0.54	0.22	-	-	-	0.44	0.44	0.58	0.39	0.58	0.22	0.46	
	磯子警察署	0.25	0.33	0.84	0.32	1.06	-	-	-	0.36	0.29	0.37	0.29	1.06	0.25	0.46	
	上大岡町長田病院	0.21	0.26	0.33	0.17	0.95	-	-	-	0.32	0.30	0.38	0.32	0.95	0.17	0.36	
	本牧埠頭	0.38	0.50	0.33	0.35	0.39	-	-	-	0.36	0.69	0.46	0.38	0.69	0.33	0.43	
	中山町斉藤宅	0.14	0.22	0.87	0.59	0.19	-	-	-	0.12	0.13	0.20	0.10	0.87	0.10	0.28	
	東電金沢出張所	0.23	0.32	0.33	0.31	0.46	-	-	-	0.34	0.31	0.36	0.30	0.46	0.23	0.33	
	ダイヤモンドレーン	0.25	0.26	0.34	0.14	0.48	-	-	-	0.35	0.30	0.34	0.40	0.48	0.14	0.32	
平均	0.28	0.35	0.51	0.35	0.54	-	-	-	0.33	0.35	0.38	0.31	0.54	0.28	0.38		
住 居 地 域	横浜商科大学	0.42	0.54	0.44	0.37	0.59	-	-	-	0.74	0.21	0.52	0.37	0.74	0.21	0.47	
	日本大学高等学校	0.27	0.35	0.28	0.27	0.47	-	-	-	0.36	0.35	0.46	0.28	0.47	0.27	0.34	
	県営浦島ヶ丘アパート	0.39	0.41	0.51	0.37	0.58	-	-	-	0.61	0.14	0.48	0.38	0.61	0.14	0.43	
	県立音楽堂	0.25	0.30	0.43	0.16	0.13	-	-	-	0.55	0.17	0.37	0.29	0.55	0.13	0.29	
	緑ヶ丘高等学校	0.65	0.69	0.64	0.48	0.24	-	-	-	0.64	0.75	0.67	0.58	0.79	0.24	0.62	
	横浜市衛生研究所	0.19	0.20	0.30	0.15	0.46	-	-	-	0.27	0.27	0.33	0.22	0.46	0.15	0.27	
	月見台	0.46	0.13	0.19	0.12	0.24	-	-	-	0.33	0.33	0.37	0.46	0.46	0.12	0.29	
	桜ヶ丘高等学校	0.24	0.21	0.32	0.15	0.23	-	-	-	0.66	0.47	0.31	0.24	0.66	0.15	0.31	
	戸塚中央病院	0.16	0.49	0.82	0.51	0.64	-	-	-	0.58	0.19	0.33	0.17	0.82	0.16	0.43	
	木下工業戸塚寮	0.14	0.22	0.24	0.11	0.20	-	-	-	0.55	0.15	0.25	0.15	0.55	0.11	0.22	
	横浜高等学校	0.19	0.26	0.33	0.14	0.34	-	-	-	0.33	0.31	0.36	0.27	0.36	0.14	0.28	
	杉田小学校	0.21	0.23	0.29	0.14	-	-	-	-	0.41	0.61	0.66	0.56	0.66	0.14	0.39	
	港北保健所	0.22	0.33	0.33	0.22	0.30	-	-	-	0.23	0.24	0.33	0.21	0.33	0.21	0.27	
	六ッ川小学校	0.15	0.07	0.41	0.18	0.24	-	-	-	0.17	0.34	0.41	0.18	0.41	0.07	0.24	
	吸沢小学校	0.22	0.20	0.28	0.14	0.34	-	-	-	0.34	0.31	0.35	0.12	0.35	0.12	0.26	
	西寺尾小学校	0.16	0.24	0.27	0.21	-	-	-	-	0.29	0.22	0.30	0.22	0.30	0.16	0.24	
	都岡小学校	0.20	0.22	0.27	0.14	0.50	-	-	-	0.71	0.19	0.29	0.21	0.71	0.14	0.30	
	万騎ヶ原小学校	0.16	0.24	0.26	0.15	0.24	-	-	-	0.79	0.05	0.39	0.49	0.79	0.05	0.27	
	長津田市営住宅阿部宅	0.13	0.07	0.15	0.06	0.46	-	-	-	0.17	0.04	0.16	0.09	0.46	0.06	0.15	
	市立二ッ橋学園	0.10	0.14	0.18	0.06	0.09	-	-	-	0.29	0.18	0.24	0.18	0.29	0.06	0.16	
池上小学校	0.21	0.33	0.33	0.11	0.12	-	-	-	0.29	0.24	0.31	0.18	0.33	0.11	0.24		
朝光寺	0.12	0.20	0.18	0.17	0.19	-	-	-	0.23	0.12	0.22	0.12	0.23	0.12	0.17		
横浜地方气象台	0.51	0.56	0.46	0.35	0.85	-	-	-	0.64	0.67	0.67	0.58	0.85	0.35	0.59		
加曾台日石アパート	0.43	0.45	0.43	0.28	0.56	-	-	-	0.44	0.61	0.57	0.53	0.61	0.28	0.48		
三ッ沢公園	0.30	0.25	0.35	0.21	0.56	-	-	-	0.31	0.38	0.30	0.20	0.56	0.20	0.32		
横浜霊園	0.16	0.20	0.17	0.09	0.19	-	-	-	0.12	0.21	0.21	0.13	0.21	0.09	0.16		
山手学院	0.25	-	0.31	0.41	0.51	-	-	-	0.49	0.26	0.31	0.24	0.51	0.24	0.35		
平均	0.26	0.29	0.34	0.21	0.37	-	-	-	0.43	0.30	0.38	0.28	0.43	0.21	0.32		
市街化 調整地域	日東樹脂横浜工場	0.41	0.27	0.34	0.24	0.75	-	-	-	0.34	0.32	0.39	0.27	0.75	0.24	0.37	
	西谷浄水場	0.20	0.19	0.48	0.06	0.81	-	-	-	0.28	0.38	0.25	0.20	0.81	0.06	0.32	
	桐蔭学園	0.16	0.18	0.10	0.16	0.18	-	-	-	0.14	0.18	0.32	0.15	0.32	0.10	0.17	
	中川中学校	0.13	0.16	0.16	0.17	0.18	-	-	-	0.32	0.20	0.25	0.07	0.32	0.07	0.18	
平均	0.23	0.20	0.27	0.16	0.48	-	-	-	0.27	0.27	0.30	0.17	0.48	0.16	0.26		

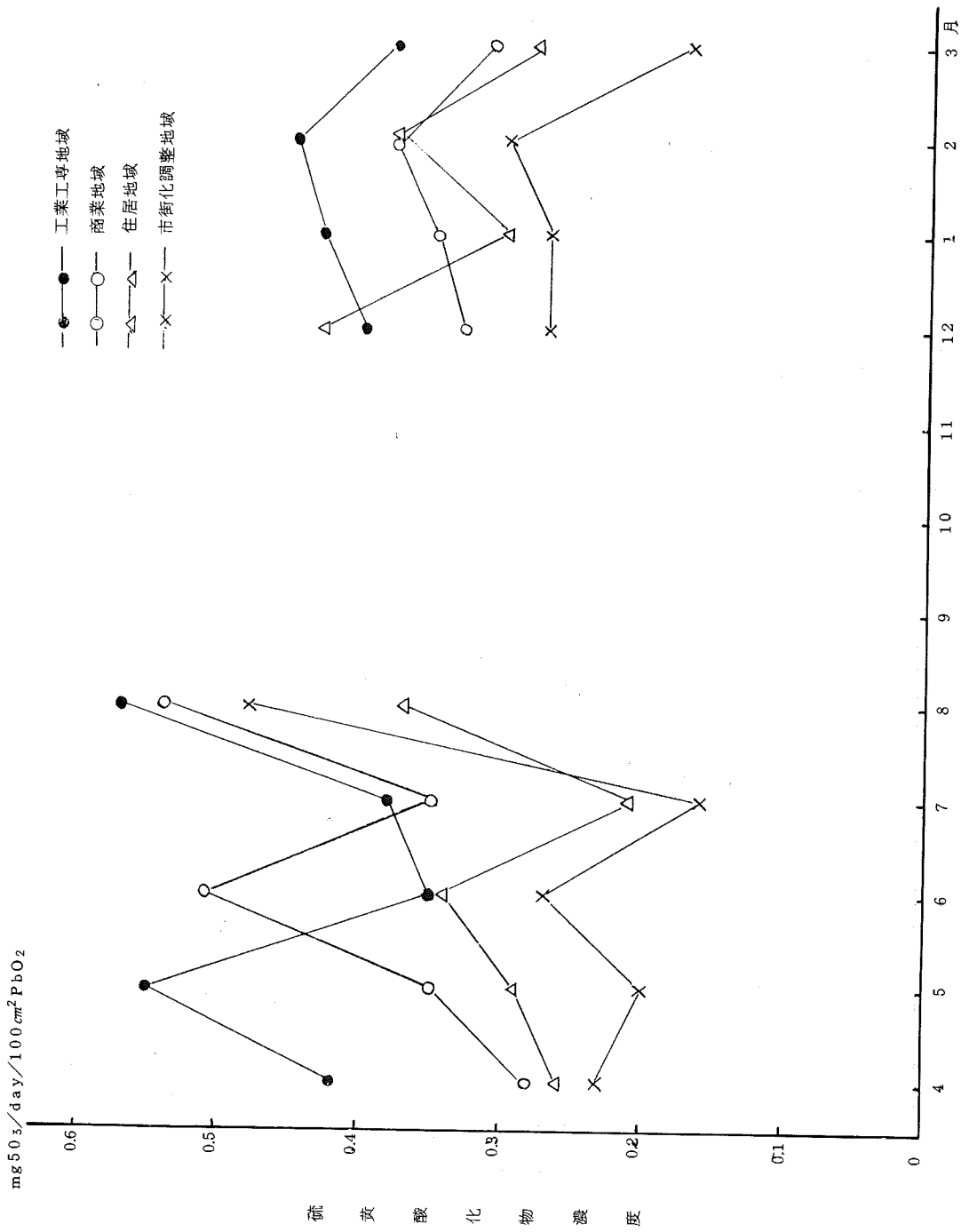


図 2-2-3 硫黄酸化物濃度 (PbO₂法) の経月変化

表2-2-2 二酸化鉛法による硫黄酸化物濃度の用途地域別経年変化

地域	単位: $\text{mgSO}_3/\text{day}/100\text{cm}^2\text{PbO}_2$															
	年度	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
工業地域		1.07	0.99	0.94	1.70	1.84	1.80	2.13	2.28	2.31	2.57	1.85	1.50	1.33	0.99	0.69
準工業地域		1.29	1.03	0.92	1.66	1.72	1.53	1.74	1.87	1.92	1.72	1.08	1.03	0.85	0.67	0.58
商業住宅地域		0.57	0.55	0.50	0.80	0.76	0.75	0.91	0.79	0.78	0.78	0.69	0.71	0.59	0.44	0.35
田園地域		-	-	-	0.49	0.31	0.31	0.44	0.40	0.38	0.33	0.34	0.33	0.27	0.23	0.15

地域	年度	
	49	50
工業工専地域	0.48	0.44
商業地域	0.31	0.38
居住地域	0.29	0.32
市街化調整地域	0.24	0.26

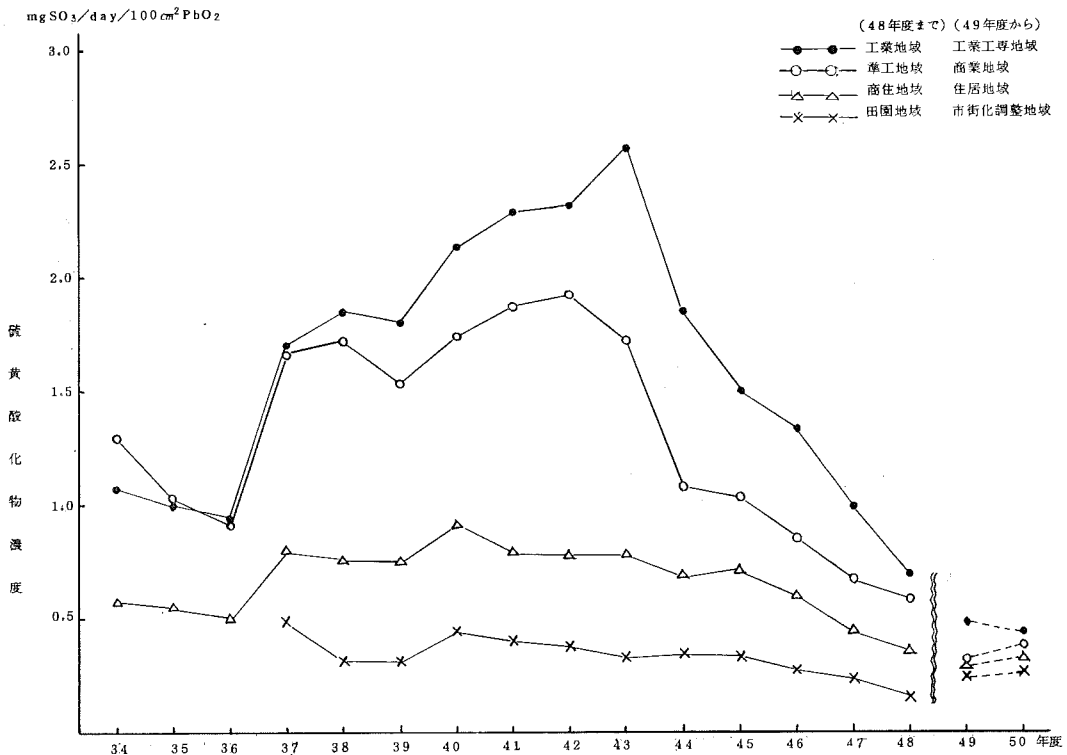


図2-2-4 硫黄酸化物濃度(PbO₂法)の用途地域別経年変化

2-3 浮遊粒子状物質

大気汚染常時監視局の全測定局で光散乱法によるデジタルダスト計により、浮遊粒子状物質の相対濃度である浮遊粉じんを測定している。これを表2-3-1に示す。

浮遊粉じんを重量濃度に補正するため、ローボリウムエアサンプラーにより、各測定局で連続20日以上並設測定し、重量濃度と相対濃度との比（F値）を算出している。

表2-3-2に次式にて算出した浮遊粒子状物質濃度を示す。

浮遊粒子状物質濃度（ mg/m^3 ）＝浮遊粉じん濃度（ mg/m^3 ）×F値

なお、F値は各測定局によって非常に異っているため現在粉じんの性状、測定法など検討中である。

(1) 環境基準

浮遊粒子状物質の環境基準（P230参照）は次の通りである。

「1時間値の1日平均値が $0.10 mg/m^3$ 以下であり、かつ1時間値が $0.20 mg/m^3$ 以下であること。」

ア. 短期的評価（P230参照）

全測定局で1日平均値および1時間値の基準を越えている。1日平均値の基準を越えた割合は、最低戸塚庁舎の8.9%～最高桜ヶ丘の73.3%である。

イ. 長期的評価（P231参照）

日平均値の2%除外値は、最低神奈川庁舎の $0.120 mg/m^3$ ～最高港北庁舎の $0.224 mg/m^3$ で、全測定局で基準を越えている。

(2) 経月変化

浮遊粒子状物質の地域別経月変化を図2-3-1～図2-3-3に示す。各測定局の区分方法は硫酸化物と同様の3地域に分けている。

全測定局とも同様な変化を示し、12月に最高値を記録している。内陸部地域の測定局が高濃度汚染を示し特に桜ヶ丘が高いのはF値2.51が関係しているものと思われる。

(3) 経時変化

図2-3-4～図2-3-6に地域別浮遊粒子状物質濃度の全年経時変化を示す。各測定局の区分方法は硫黄酸化物と同様の3地域に分けている。

ア. 北部臨海地域(図2-3-4)

神奈川県庁舎が低濃度変化を示し、他の3局は同様の濃度変化を示している。特に近接している鶴見保健所、生麦の濃度変化は類似している。

イ. 南部臨海地域(図2-3-5)

加曾台の6時～12時の濃度変化が他の3局と異った変化を示しているが、各測定局とも変化の少ない同様な濃度を示している。

ウ. 内陸部地域(図2-3-6)

各測定局とも同様な変化を示しているが、各測定局間の濃度差は大きい。特に桜ヶ丘は高濃度である。

(4) 季節別経時変化

図2-3-7～図2-3-18に各測定局別浮遊粒子状物質濃度の季節別経時変化を示す。

桜ヶ丘は夏期高濃度型、生麦、戸塚庁舎、都田は、夏期、冬期ともほぼ同様の濃度変化を示し、他の測定局は冬期高濃度型である。一般に冬季に18時以降のゆるいピークがみられる。

表2-3-1 浮遊ふんじん濃度測定結果(1)

測定局名	項目	昭和50年												昭和51年			年間値 () S.504 S.513
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
鶴見保健所	有効測定日数 (日)	30	29	30	23	31	30	31	30	31	26	30	31	29	31	351	
	測定時間 (時間)	720	721	718	589	743	720	743	720	743	630	729	744	696	741	8494	
	平均値 (mg/m ³)	0.046	0.040	0.053	0.054	0.041	0.059	0.085	0.074	0.110	0.055	0.065	0.063	0.063	0.063	0.062	
	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.23	0.18	0.28	0.30	0.39	0.28	0.48	0.31	0.70	0.39	0.39	0.39	0.39	0.36	0.70	
	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.098	0.095	0.101	0.151	0.094	0.132	0.040	0.171	0.300	0.191	0.181	0.156	0.156	0.156	0.300	
神奈川庁区舎	有効測定日数 (日)	30	24	29	31	31	27	30	28	31	29	31	31	29	31	348	
	測定時間 (時間)	720	608	714	743	744	667	735	677	702	744	696	740	696	740	8490	
	平均値 (mg/m ³)	0.021	0.023	0.033	0.023	0.011	0.017	0.036	0.055	0.079	0.035	0.040	0.051	0.040	0.051	0.035	
	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.12	0.13	0.16	0.16	0.08	0.11	0.26	0.41	0.47	0.23	0.24	0.25	0.24	0.25	0.47	
	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.055	0.065	0.065	0.091	0.025	0.042	0.120	0.223	0.193	0.107	0.092	0.131	0.092	0.131	0.223	
港北区舎	有効測定日数 (日)	30	31	30	31	30	30	31	29	31	31	31	31	29	31	361	
	測定時間 (時間)	720	735	670	740	736	720	742	713	744	744	696	739	696	739	8699	
	平均値 (mg/m ³)	0.041	0.038	0.057	0.054	0.026	0.044	0.081	0.089	0.126	0.059	0.068	0.065	0.068	0.065	0.062	
	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.19	0.20	0.22	0.36	0.13	0.24	0.46	0.62	0.72	0.42	0.44	0.43	0.44	0.43	0.72	
	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.078	0.079	0.088	0.201	0.052	0.098	0.225	0.349	0.337	0.205	0.182	0.188	0.182	0.188	0.349	
中区加曾台	有効測定日数 (日)	30	30	30	31	31	30	30	30	31	30	31	31	29	31	364	
	測定時間 (時間)	719	729	719	744	744	720	738	720	744	744	696	740	696	740	8757	
	平均値 (mg/m ³)	0.034	0.033	0.046	0.042	0.021	0.035	0.054	0.060	0.073	0.033	0.047	0.049	0.047	0.049	0.044	
	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.15	0.16	0.21	0.32	0.18	0.18	0.36	0.53	0.56	0.29	0.32	0.32	0.32	0.32	0.56	
	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.082	0.071	0.077	0.140	0.062	0.074	0.160	0.243	0.196	0.145	0.130	0.122	0.130	0.122	0.243	
磯合子区舎	有効測定日数 (日)	30	31	30	31	31	30	31	30	31	30	31	30	29	30	364	
	測定時間 (時間)	720	736	720	744	744	720	744	720	744	737	696	735	696	735	8760	
	平均値 (mg/m ³)	0.039	0.033	0.045	0.039	0.023	0.037	0.052	0.060	0.074	0.037	0.049	0.049	0.049	0.049	0.045	
	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.21	0.16	0.18	0.29	0.12	0.20	0.32	0.48	0.52	0.34	0.42	0.28	0.42	0.28	0.52	
	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.075	0.068	0.076	0.127	0.051	0.070	0.151	0.227	0.200	0.152	0.130	0.122	0.130	0.122	0.227	
保土ヶ丘区高枝	有効測定日数 (日)	26	31	24	25	2	30	25	30	31	31	29	31	29	31	315	
	測定時間 (時間)	640	735	629	609	52	708	660	719	742	744	696	742	696	742	7676	
	平均値 (mg/m ³)	0.036	0.049	0.087	0.088	-	0.088	0.091	0.100	0.131	0.056	0.072	0.061	0.072	0.061	0.078	
	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.14	0.27	0.26	0.45	-	0.86	0.52	0.77	0.86	0.46	0.50	0.78	0.50	0.78	0.86	
	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.068	0.118	0.142	0.191	-	0.283	0.228	0.411	0.392	0.215	0.164	0.180	0.164	0.180	0.411	

表2-3-1 浮遊ふんじん濃度測定結果(2)

測定局名	項目	昭和50年												昭和51年			年間値 S.504) S.513
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
西平沼小学校 校区	有効測定日数(日)	30	31	30	31	31	27	31	30	31	29	30	31	29	30	362	
	測定時間(時間)	720	741	720	741	744	664	741	720	744	744	696	744	744	731	8706	
	平均値(μg/m³)	0.053	0.046	0.058	0.052	0.037	0.057	0.076	0.085	0.112	0.068	0.073	0.068	0.068	0.069	0.066	
	1時間値の最高値(μg/m³)	0.24	0.15	0.21	0.26	0.15	0.18	0.29	0.46	0.48	0.34	0.33	0.28	0.28	0.28	0.48	
	日平均値の最高値(μg/m³)	0.098	0.084	0.088	0.142	0.071	0.093	0.171	0.269	0.226	0.185	0.158	0.144	0.144	0.144	0.269	
金長浜 沢繁栄 区所	有効測定日数(日)	28	31	30	31	31	30	29	30	28	29	28	31	29	28	356	
	測定時間(時間)	689	744	720	744	744	718	728	720	705	744	696	744	696	686	8638	
	平均値(μg/m³)	0.045	0.041	0.054	0.046	0.034	0.048	0.055	0.067	0.079	0.045	0.055	0.074	0.045	0.074	0.053	
	1時間値の最高値(μg/m³)	0.15	0.16	0.21	0.20	0.17	0.18	0.34	0.49	0.40	0.30	0.39	0.50	0.30	0.39	0.50	
	日平均値の最高値(μg/m³)	0.074	0.069	0.080	0.128	0.065	0.075	0.164	0.216	0.154	0.135	0.114	0.225	0.135	0.114	0.225	
鶴生 委 見小 学 区校	有効測定日数(日)	30	30	30	28	31	30	31	30	30	31	29	31	29	28	358	
	測定時間(時間)	719	735	720	687	743	715	742	720	738	744	694	744	694	696	8653	
	平均値(μg/m³)	0.041	0.048	0.062	0.056	0.033	0.047	0.055	0.059	0.081	0.042	0.051	0.042	0.051	0.056	0.052	
	1時間値の最高値(μg/m³)	0.25	0.20	0.22	0.33	0.19	0.21	0.29	0.41	0.51	0.30	0.30	0.28	0.30	0.28	0.51	
	日平均値の最高値(μg/m³)	0.087	0.104	0.104	0.180	0.060	0.103	0.149	0.232	0.208	0.148	0.138	0.141	0.148	0.141	0.232	
中区 本 教	有効測定日数(日)	30	26	30	31	31	29	31	30	31	29	30	31	29	30	359	
	測定時間(時間)	719	675	719	743	741	711	744	720	738	744	696	733	744	733	8683	
	平均値(μg/m³)	0.029	0.032	0.041	0.038	0.023	0.034	0.044	0.050	0.069	0.036	0.048	0.054	0.036	0.048	0.042	
	1時間値の最高値(μg/m³)	0.15	0.13	0.22	0.33	0.19	0.21	0.28	0.48	0.57	0.29	0.35	0.34	0.29	0.35	0.57	
	日平均値の最高値(μg/m³)	0.062	0.063	0.074	0.111	0.054	0.078	0.132	0.203	0.185	0.145	0.132	0.133	0.145	0.132	0.203	
戸総 合 塚 区 舎	有効測定日数(日)	25	31	30	31	31	20	31	29	31	29	31	31	29	31	350	
	測定時間(時間)	622	737	719	741	732	517	742	709	744	744	692	738	744	738	8437	
	平均値(μg/m³)	0.035	0.033	0.048	0.041	0.023	0.042	0.044	0.051	0.071	0.036	0.042	0.044	0.036	0.042	0.043	
	1時間値の最高値(μg/m³)	0.18	0.17	0.22	0.36	0.11	0.15	0.24	0.40	0.40	0.24	0.46	0.25	0.24	0.46	0.46	
	日平均値の最高値(μg/m³)	0.066	0.076	0.082	0.107	0.051	0.089	0.105	0.192	0.184	0.119	0.109	0.107	0.119	0.109	0.192	
緑 田 中 学 区校	有効測定日数(日)	28	29	25	30	27	26	31	30	31	29	31	30	29	31	347	
	測定時間(時間)	696	725	628	731	681	671	740	720	742	737	695	738	742	738	8504	
	平均値(μg/m³)	0.044	0.050	0.063	0.049	0.036	0.062	0.078	0.056	0.085	0.040	0.051	0.044	0.056	0.044	0.055	
	1時間値の最高値(μg/m³)	0.18	0.22	0.20	0.27	0.24	0.29	0.40	0.39	0.56	0.32	0.47	0.24	0.56	0.47	0.56	
	日平均値の最高値(μg/m³)	0.088	0.103	0.109	0.147	0.090	0.137	0.205	0.226	0.272	0.163	0.144	0.108	0.272	0.144	0.272	

表2-3-2 浮遊粒子状物質濃度測定結果(1)

測定局名	項目	昭和50年												昭和51年			年間値 F値
		昭和50年												昭和51年			
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	S.50.4 { S.51.3 割合%			
鶴見保健所	有効測定日数 (日)	30	29	30	23	31	30	31	26	30	31	29	31	351	95.9		
	測定時間 (時間)	720	721	718	589	743	720	743	630	729	744	696	741	8494	96.7		
	平均値 (mg/m ³)	0.064	0.055	0.073	0.075	0.056	0.082	0.117	0.103	0.152	0.076	0.090	0.087	0.086	-		
	1時間値が0.20mg/m ³ をこえた時間数	10	6	12	19	13	32	125	85	172	56	66	69	665	7.8		
	日平均値が0.10mg/m ³ をこえた日数 (日)	4	2	4	5	2	8	13	11	18	7	11	10	95	27.1		
神奈川区総合庁舎	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.31	0.25	0.39	0.42	0.54	0.39	0.67	0.43	0.96	0.54	0.54	0.49	0.96	-		
	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.135	0.131	0.139	0.208	0.129	0.182	0.331	0.237	0.414	0.263	0.250	0.215	0.414	-		
	有効測定日数 (日)	30	24	29	31	31	27	30	28	27	31	29	31	348	95.1		
	測定時間 (時間)	720	608	714	743	744	667	735	677	702	744	696	740	8490	96.7		
	平均値 (mg/m ³)	0.038	0.040	0.058	0.041	0.020	0.030	0.064	0.098	0.139	0.062	0.070	0.090	0.063	-		
港区総合庁舎	1時間値が0.20mg/m ³ をこえた時間数	1	1	7	14	0	0	44	93	156	29	30	85	460	5.4		
	日平均値が0.10mg/m ³ をこえた日数 (日)	0	2	2	2	0	0	6	8	16	5	6	10	57	16.4		
	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.22	0.22	0.28	0.28	0.15	0.19	0.46	0.72	0.83	0.40	0.43	0.45	0.83	-		
	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.097	0.115	0.115	0.161	0.045	0.075	0.212	0.394	0.341	0.189	0.162	0.231	0.394	-		
	有効測定日数 (日)	30	31	27	31	30	30	31	29	31	31	29	31	361	98.6		
港区総合庁舎	測定時間 (時間)	720	735	670	740	736	720	742	713	744	744	696	739	8699	99.0		
	平均値 (mg/m ³)	0.057	0.053	0.080	0.076	0.037	0.063	0.114	0.125	0.177	0.083	0.095	0.092	0.088	-		
	1時間値が0.20mg/m ³ をこえた時間数	4	3	13	51	0	11	116	146	216	76	77	87	800	9.2		
	日平均値が0.10mg/m ³ をこえた日数 (日)	2	2	8	9	0	3	13	11	21	9	12	10	100	27.7		
	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.26	0.28	0.31	0.51	0.18	0.34	0.65	0.87	1.02	0.60	0.62	0.51	1.02	-		
中区加曾台	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.110	0.112	0.124	0.283	0.074	0.138	0.317	0.492	0.475	0.289	0.257	0.264	0.492	-		
	有効測定日数 (日)	30	30	30	31	31	30	30	30	31	31	29	31	364	99.5		
	測定時間 (時間)	719	729	719	744	744	720	738	720	744	744	696	740	8757	99.7		
	平均値 (mg/m ³)	0.077	0.076	0.105	0.095	0.048	0.079	0.123	0.138	0.166	0.074	0.107	0.111	0.100	-		
	1時間値が0.20mg/m ³ をこえた時間数	37	42	71	112	20	36	151	161	195	79	134	116	1154	13.2		
中区加曾台	日平均値が0.10mg/m ³ をこえた日数 (日)	10	7	20	11	3	10	13	44	21	6	14	15	144	39.6		
	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.34	0.36	0.47	0.72	0.40	0.41	0.81	1.22	1.27	0.66	0.73	0.73	1.27	-		
	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.187	0.161	0.175	0.319	0.140	0.168	0.366	0.553	0.447	0.330	0.295	0.277	0.553	-		

表2-3-2 浮遊粒子状物質濃度測定結果(2)

測定局名	項目	昭和50年												昭和51年			年間値 S.504 { S.51.3 割合(%)	F値		
		4月		5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3						
		日	数	(時間)	(時間)	(時間)	(時間)	(時間)	(時間)	(時間)	(時間)	(時間)	(時間)	(時間)						
磯子区総合庁舎	有効測定日数	30	31	30	31	31	31	30	31	30	31	30	31	30	29	30	364	99.5	1.58	
	測定時間	720	736	720	744	744	744	720	744	720	744	720	744	737	696	735	8760	99.7		
	平均値	0.062	0.052	0.072	0.062	0.036	0.058	0.082	0.095	0.116	0.059	0.077	0.078	0.071	—	—	—	—		—
	1時間値が0.20mg/m ³ をこえた時間数	5	4	8	27	0	10	57	94	119	35	41	63	463	53	20.1	—	—		—
	日平均値が0.10mg/m ³ をこえた日数	3	2	5	5	0	3	8	16	5	9	9	73	20.1	—	—	—	—		—
	1時間値の最高値	0.33	0.26	0.29	0.45	0.20	0.32	0.50	0.77	0.82	0.54	0.66	0.44	0.82	—	—	—	—		—
日平均値の最高値	0.119	0.108	0.120	0.200	0.080	0.111	0.238	0.359	0.317	0.240	0.206	0.192	0.359	—	—	—	—	—		
俣野ヶ丘高校	有効測定日数	26	31	24	25	2	30	25	30	31	31	29	31	31	29	31	315	86.1	2.51	
	測定時間	640	735	629	609	52	708	660	719	742	744	696	742	7676	87.4	—	—	—		—
	平均値	0.091	0.123	0.217	0.220	—	0.220	0.229	0.250	0.328	0.140	0.181	0.154	0.196	—	—	—	—		—
	1時間値が0.20mg/m ³ をこえた時間数	39	132	322	282	31	288	263	299	418	144	236	187	2641	34.4	—	—	—		—
	日平均値が0.10mg/m ³ をこえた日数	9	16	24	23	2	25	22	26	31	18	20	15	231	73.3	—	—	—		—
	1時間値の最高値	0.36	0.68	0.64	1.13	—	2.15	1.31	1.93	2.15	1.15	1.26	1.95	2.15	—	—	—	—		—
日平均値の最高値	0.172	0.297	0.356	0.480	—	0.710	0.573	1.031	0.983	0.539	0.412	0.452	1.031	—	—	—	—	—		
西平沼小学校	有効測定日数	30	31	30	31	31	31	27	31	30	31	29	30	31	29	30	362	98.9	1.33	
	測定時間	720	741	720	741	744	664	741	720	744	744	696	731	8706	99.1	—	—	—		—
	平均値	0.071	0.061	0.077	0.069	0.049	0.076	0.102	0.113	0.149	0.091	0.097	0.091	0.087	—	—	—	—		—
	1時間値が0.20mg/m ³ をこえた時間数	9	0	5	20	1	9	68	95	166	60	46	54	533	6.1	—	—	—		—
	日平均値が0.10mg/m ³ をこえた日数	3	2	5	6	0	5	12	10	21	9	14	11	98	27.1	—	—	—		—
	1時間値の最高値	0.32	0.20	0.29	0.35	0.21	0.24	0.39	0.61	0.64	0.45	0.44	0.37	0.64	—	—	—	—		—
日平均値の最高値	0.130	0.112	0.117	0.189	0.095	0.123	0.227	0.358	0.301	0.246	0.210	0.192	0.358	—	—	—	—	—		
金沢区長浜	有効測定日数	28	31	30	31	31	31	30	29	30	28	31	29	28	28	28	356	97.3	1.25	
	測定時間	689	744	720	744	744	718	728	720	705	744	696	686	8638	98.3	—	—	—		—
	平均値	0.056	0.052	0.067	0.058	0.042	0.060	0.068	0.084	0.099	0.057	0.068	0.067	—	—	—	—	—		—
	1時間値が0.20mg/m ³ をこえた時間数	0	1	4	6	1	4	25	46	77	18	15	58	255	3.0	—	—	—		—
	日平均値が0.10mg/m ³ をこえた日数	0	0	0	3	0	0	4	8	12	3	4	9	43	1.21	—	—	—		—
	1時間値の最高値	0.19	0.21	0.27	0.25	0.21	0.23	0.43	0.61	0.50	0.37	0.49	0.63	—	—	—	—	—		—
日平均値の最高値	0.093	0.086	0.100	0.160	0.081	0.094	0.205	0.270	0.192	0.169	0.142	0.281	—	—	—	—	—	—		

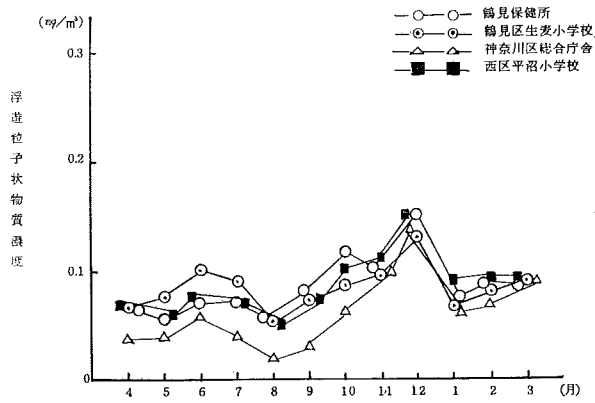


図2-3-1 浮遊粒子状物質濃度の経月変化

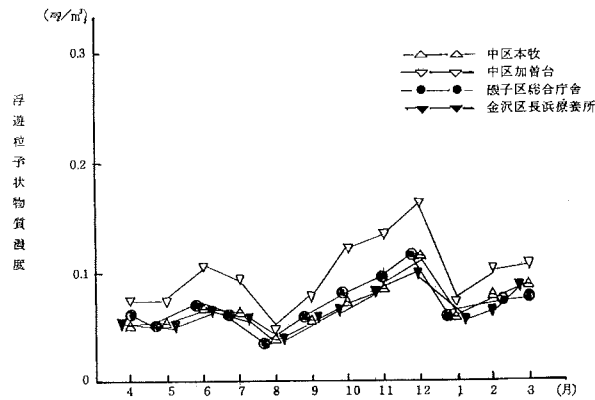


図2-3-2 浮遊粒子状物質濃度の経月変化

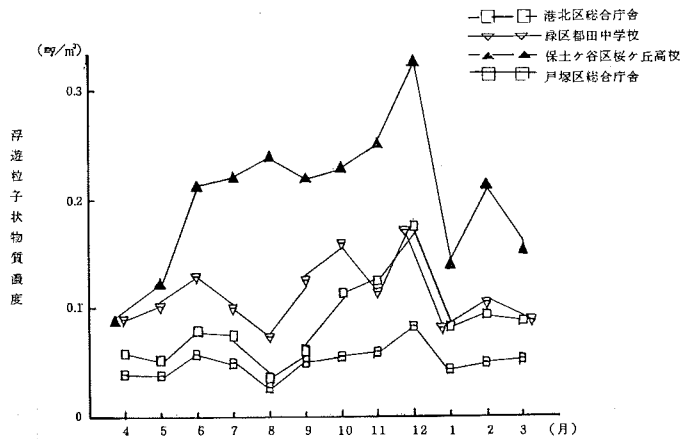


図2-3-3 浮遊粒子状物質濃度の経月変化

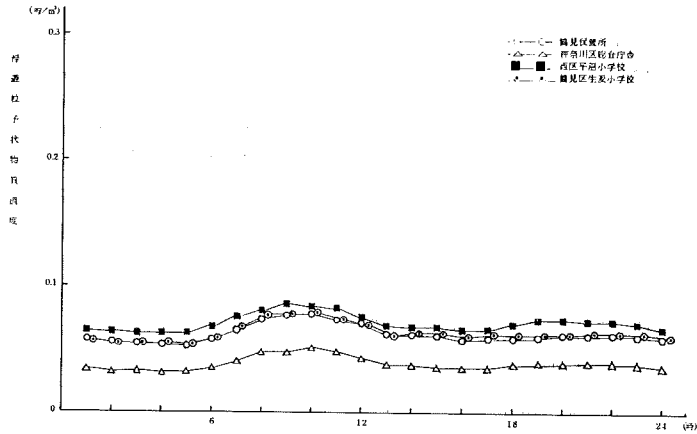


图2-3-4 浮游粒子状物浓度随时间的变化(全年)

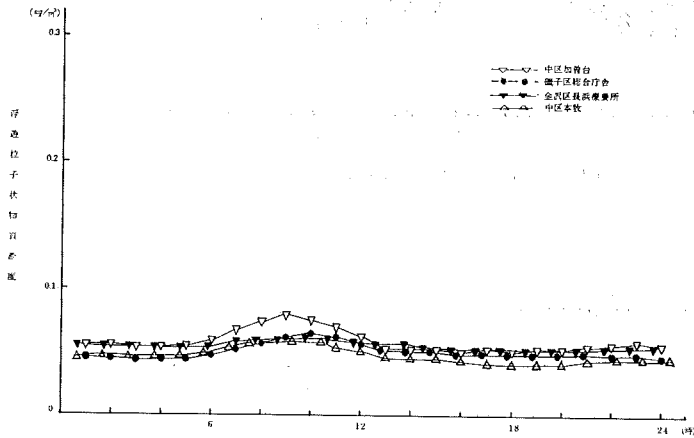


图2-3-5 浮游粒子状物浓度随时间的变化(全年)

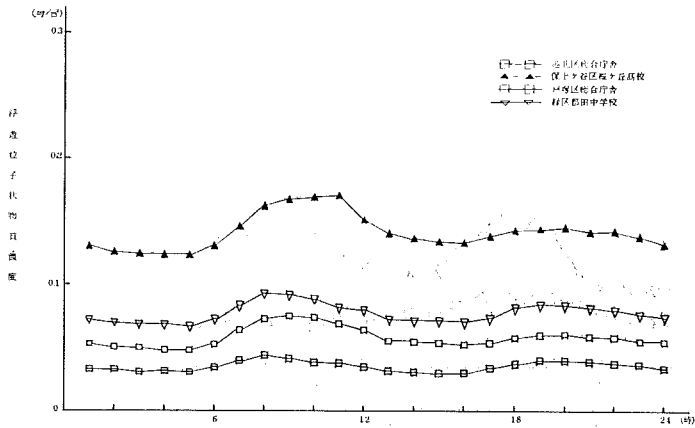


图2-3-6 浮游粒子状物浓度随时间的变化(全年)

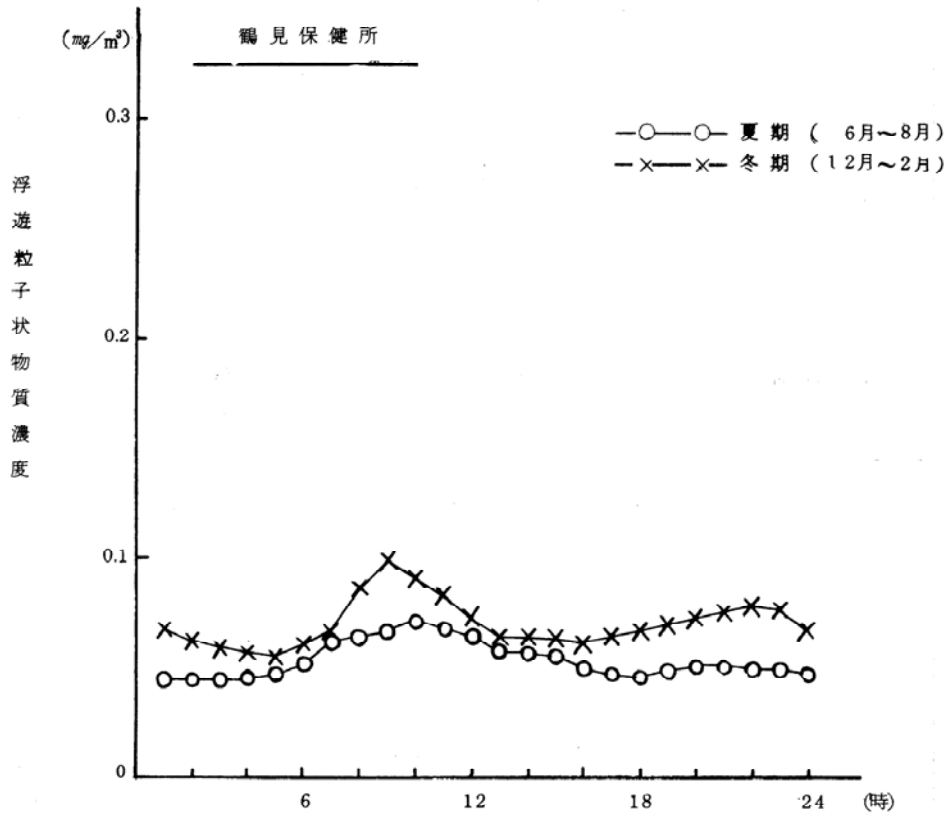


図 2-3-7 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

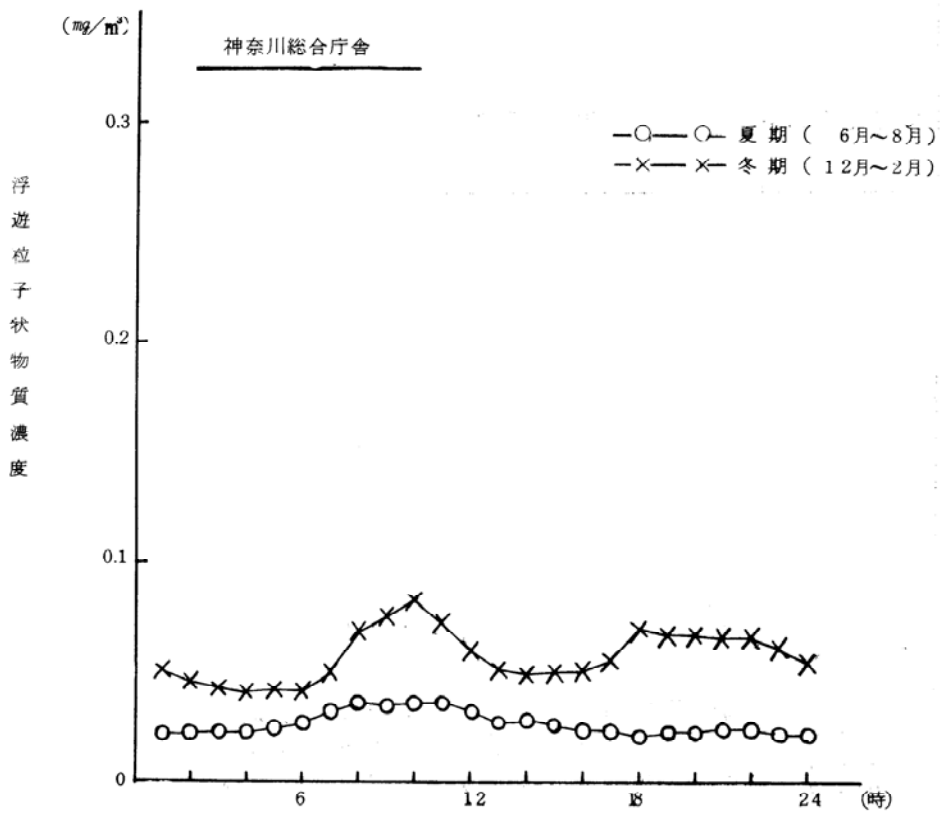


図 2-3-8 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

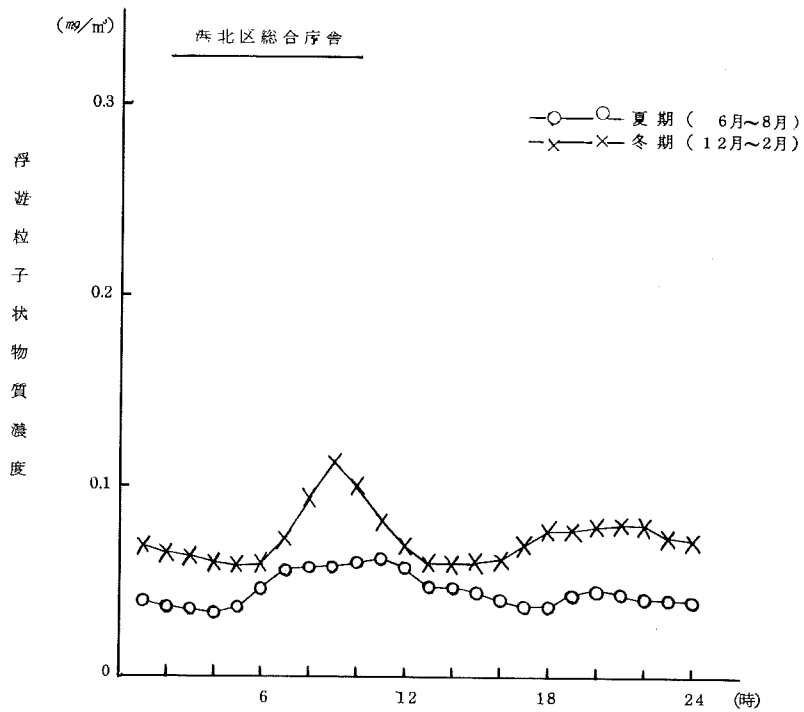


図2-3-9 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

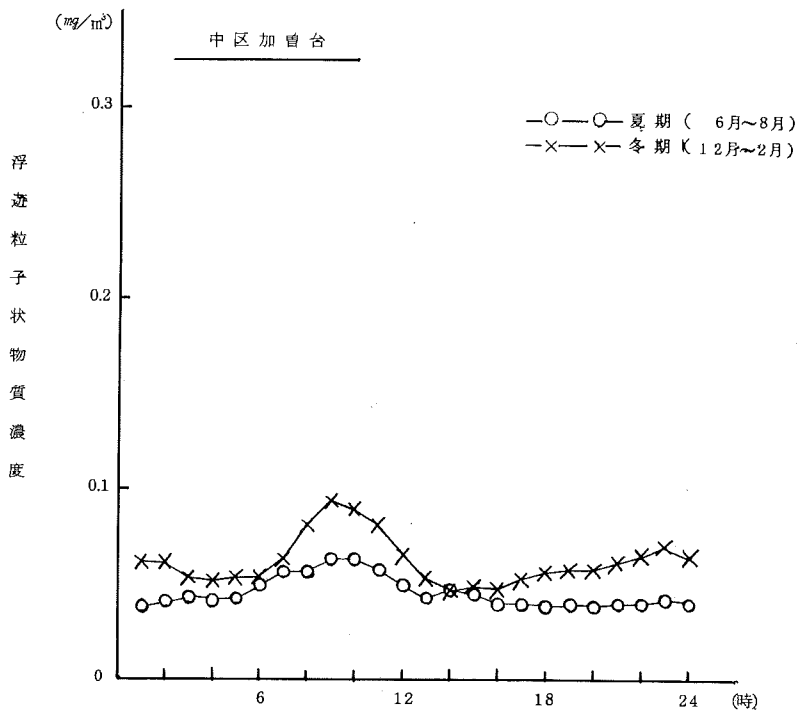


図2-3-10 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

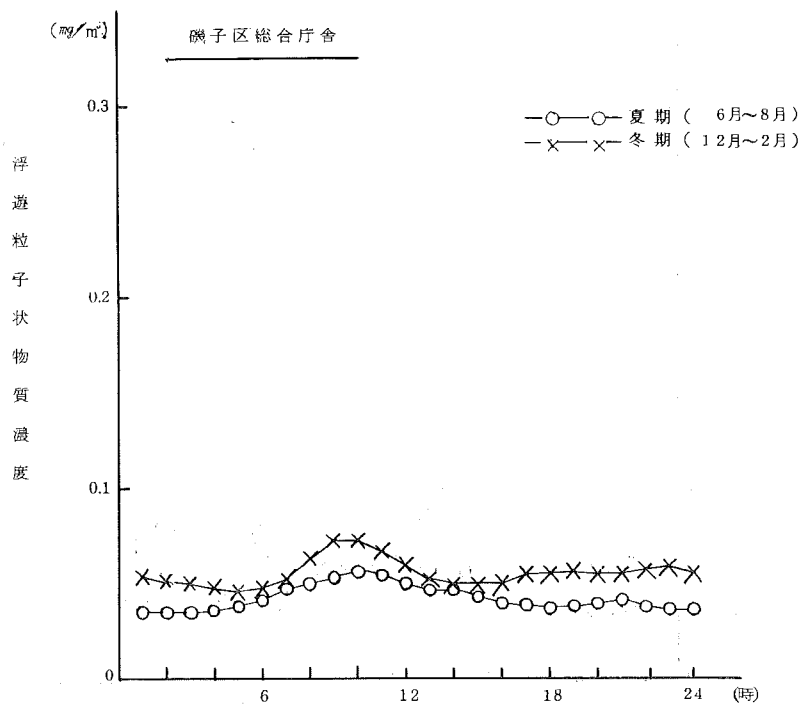


図 2-3-11 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

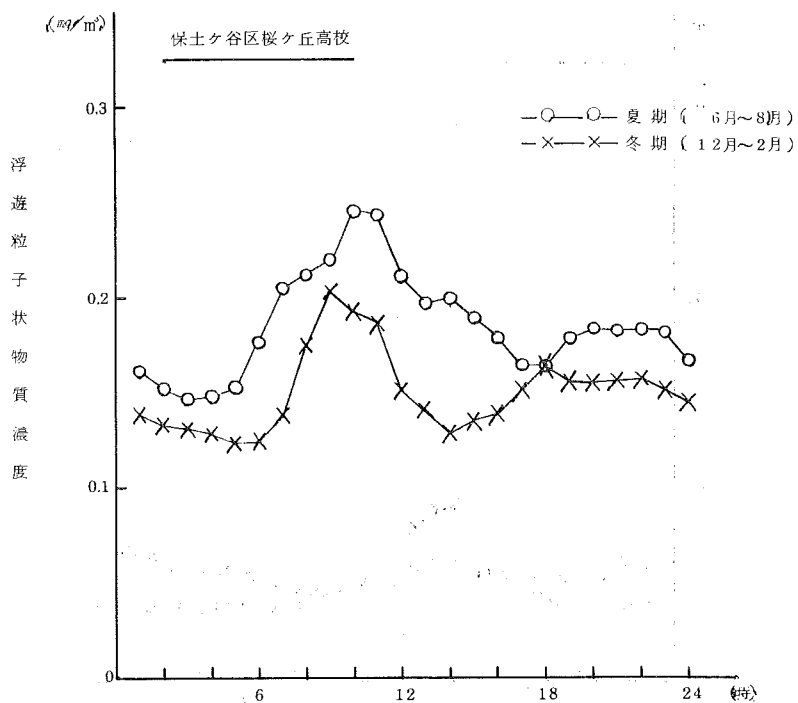


図 2-3-12 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

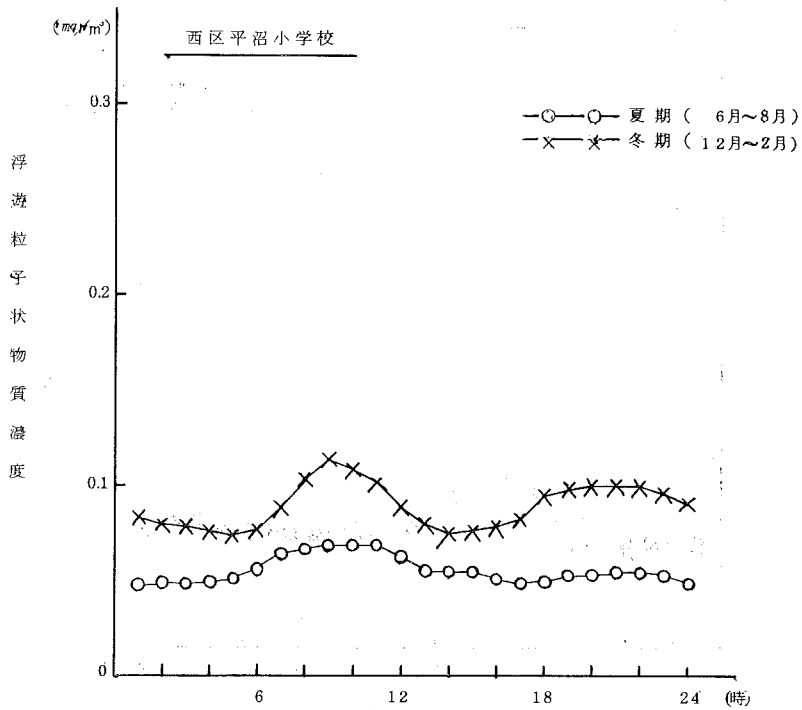


図 3-2-13 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

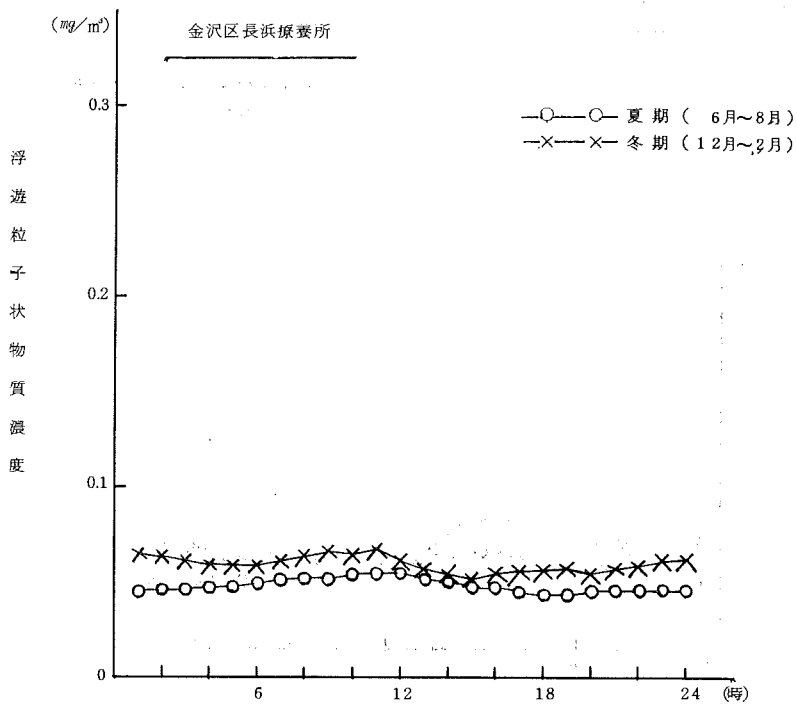


図 2-3-14 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

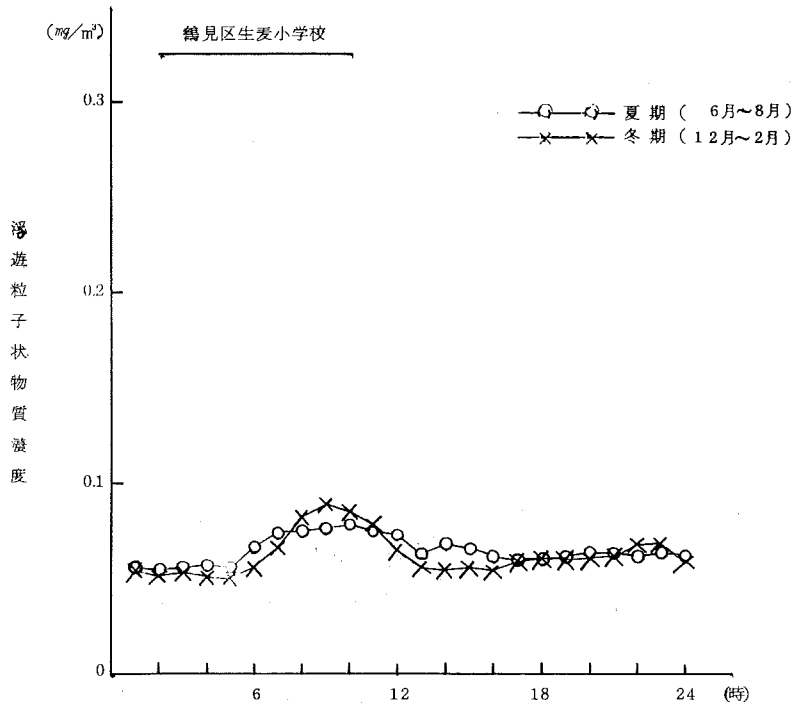


図 2—3—15 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

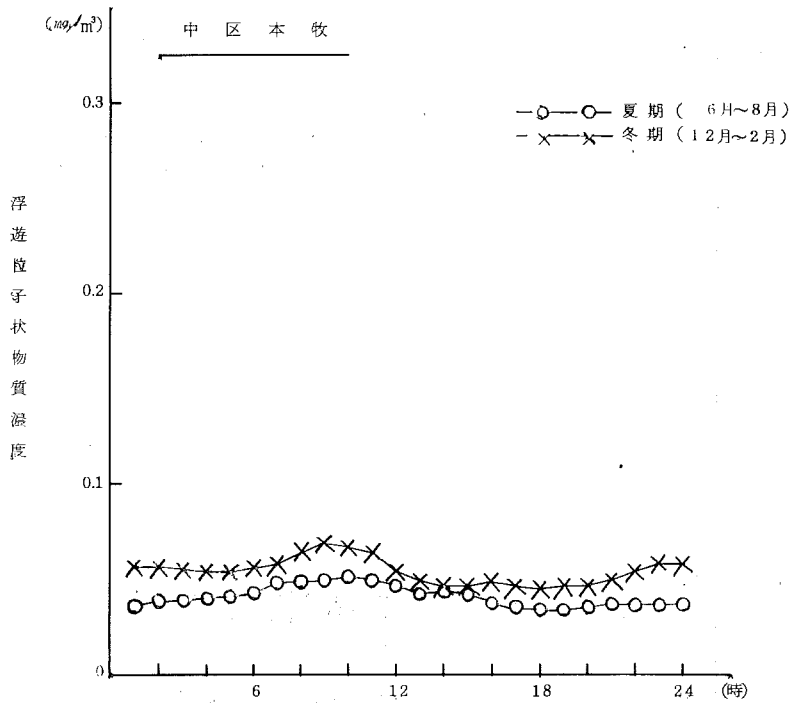


図 2—3—16 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

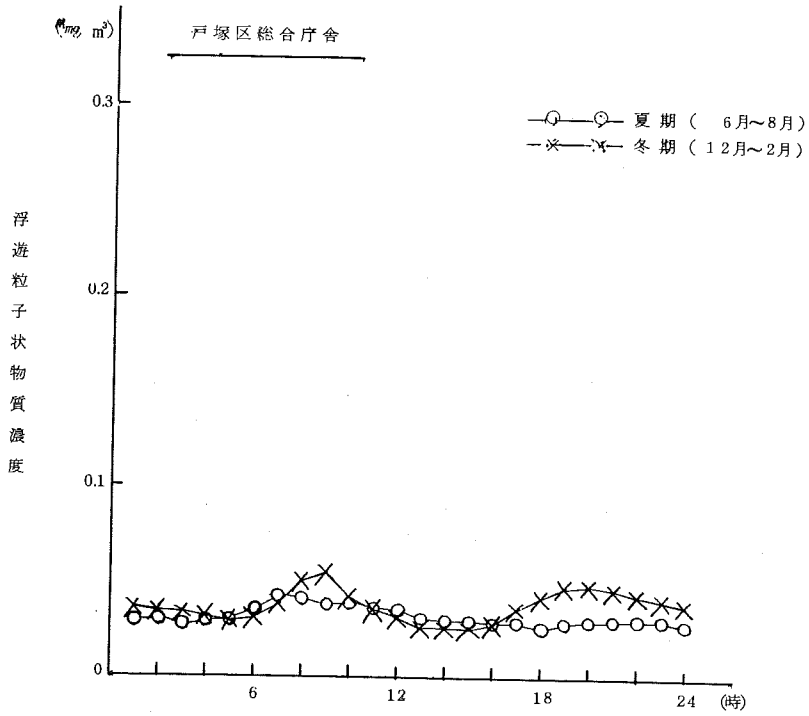


図 2-3-17 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

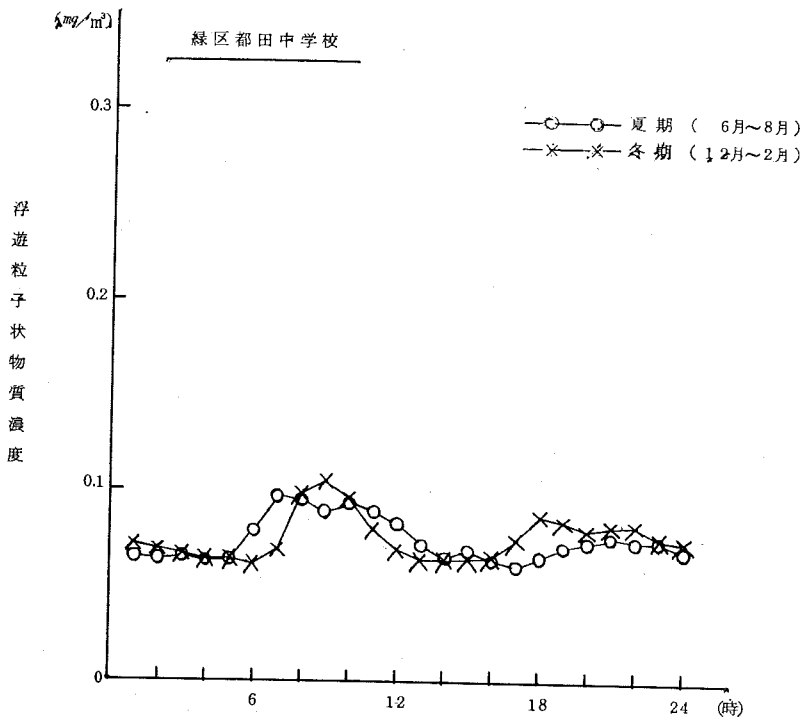


図 2-3-18 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

2-4 降下ばいじん

降下ばいじんの測定は市内18箇所で行った。測定地点の名称および位置等は表1-3と図1-2に示す。測定法はデポジット・ゲージ法であり、分析は次の成分に分類して行った。

降下ばいじん	不溶解性成分	灼熱減
		灰分
	溶解性成分	灼熱減
		灰分

不溶解性成分はスス、タール分および砂じんなど、また、溶解性成分は各種塩類が主であると思われる。

(1) 測定結果

各測定地点における降下ばいじん総量の月別測定結果を表2-4-1にまた、成分別の平均値を表2-4-2に示す。

なお、測定地点の分類は二酸化鉛法の硫黄酸化物測定地点と同様である。

(P32 参照)

次表に用途地域別の年間最高値および最低値を示す。前年度と比較すると、住居地域の最高値を除いて全て減少している。また、住居地域の最高値で横浜霊園が58.8 t/Km²/monthと異常に高い値となっているがこれは、49年以降継続の影響と思われる。

(t/Km²/month)

用途地域	最 高 値		最 低 値	
工業工専地域	東芝鶴見工場 17.1	S50年 4月	東洋製缶横浜工場 2.0	S51年 1月
商業地域	磯子警察署 8.7	S50年 6月	鶴見保健所 1.9	S51年 1月
住居地域	横浜霊園 58.8	S50年 4月	緑ヶ丘高校 市立二ツ橋学園 1.3	S51年1月 S50年12月

(2) 地域分布

降下ばいじん量の分布状況を図2-4-1に示す。測定値の大小は円の面積に比例させて表示している。なお、横浜霊園の昭和50年4月のデータは平均値から除いてある。

(3) 経月変化

降下ばいじん総量の経月変化を図2-4-2に示す。全体的には春と秋に高い値を示し、冬は低く1月は最低を示している。

(4) 経年変化

降下ばいじん総量の経年変化を表2-4-3および図2-4-3に、また溶解性成分の経年変化を図2-4-4に、不溶解性成分の経年変化を図2-4-5に示す。測定地点の再分類を行った後の昭和49年度および50年度を比較すると、全地域で減少している。

表2-4-1 降下ばいじん総量の月別測定結果

(t/Km²/month)

地域	測定年月 測定地点名	昭和50年												昭和51年			昭和50年4月~ 昭和51年3月	
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	1年	最高	最低	平均	
工業工専地域	東芝電氣鶴見工場	17.1	15.9	5.8	6.8	6.1	10.8	8.8	16.9	6.8	5.0	5.5	8.9	17.1	5.0	9.5		
	日産自動車横浜工場	6.8	9.5	4.3	6.9	7.1	7.4	8.0	8.3	4.0	2.1	5.4	6.1	9.5	2.1	6.3		
	東洋製缶横浜工場	4.8	4.4	6.2	3.4	11.6	6.7	8.6	5.4	4.3	2.0	6.9	7.1	11.6	2.0	5.9		
	平均	9.6	9.9	5.4	5.7	8.3	8.3	8.5	10.2	5.0	3.0	5.9	7.4	10.2	3.0	7.3		
商業地域	鶴見保健所	6.3	5.0	5.7	5.1	6.6	5.5	6.6	6.1	3.4	1.9	6.0	6.4	6.6	1.9	5.4		
	磯子警察署	5.3	6.6	8.7	2.0	5.8	5.1	6.5	7.9	2.5	2.6	6.9	6.3	8.7	2.0	5.5		
	上大岡町長田病院	6.5	6.5	7.3	4.8	8.1	4.8	7.9	7.3	5.6	5.4	8.3	7.0	8.3	4.8	6.6		
	平均	6.0	6.0	7.2	4.0	6.8	5.1	7.0	7.1	3.8	3.3	7.1	6.6	7.2	3.3	5.8		
住居地域	横浜商科大学	4.8	5.0	7.4	6.2	4.2	5.2	6.0	7.6	2.3	1.4	7.1	4.5	7.6	1.4	5.2		
	泉宮浦島丘7アパート	5.1	3.1	4.1	3.8	3.2	3.3	5.0	5.4	2.6	1.9	6.6	3.7	6.6	1.9	4.0		
	泉立音楽堂	7.6	5.9	4.8	2.8	5.3	7.3	6.0	5.1	3.1	4.1	6.1	5.1	7.6	2.8	5.2		
	緑ヶ丘高等学校	6.1	4.1	2.8	9.5	3.1	6.3	4.4	4.4	1.7	1.3	5.1	3.6	9.5	1.3	4.3		
	横浜市衛生研究所	4.1	5.3	3.9	3.4	4.2	3.8	5.7	5.5	2.0	1.5	5.1	6.1	6.1	1.5	4.2		
	桜ヶ丘高等学校	6.8	5.9	5.8	2.2	6.9	5.8	5.3	6.2	2.6	2.5	5.3	4.0	6.9	2.2	4.9		
	木下工業戸塚寮	11.5	4.1	6.4	3.0	5.1	7.4	5.8	5.8	2.6	2.6	7.3	5.6	11.5	2.6	5.6		
	横浜高等学校	29.6	3.2.2	10.4	8.2	5.7	7.1	4.6	6.3	2.5	2.4	-	6.4	32.2	2.4	10.5		
	港北保健所	4.1	4.0	4.2	3.6	4.3	4.0	4.7	7.6	5.1	2.1	4.5	4.1	7.6	2.1	4.4		
	横浜霊園	58.8	8.1	5.9	3.6	6.1	7.9	7.3	9.6	4.3	2.3	7.3	7.0	58.8	2.3	10.7		
	市立二ツ橋学園	1.5	4.0	3.4	4.3	3.2	4.9	5.0	3.8	1.3	2.7	3.7	5.2	5.2	1.3	3.6		
	山手学院	8.3	-	2.0	3.8	7.3	4.7	6.6	8.8	2.6	1.9	7.1	7.0	8.8	2.0	5.4		
平均	12.4	7.4	5.1	4.5	4.9	5.6	5.5	6.3	2.7	2.2	5.9	5.2	12.4	2.2	5.6			

表2-4-2 降下ばいじん量（成分別）
 (t/km²/month)

地域	測定地点名	貯水量 (ℓ)	不溶性成分		溶解性成分		溶解性成分		総量	不溶性成分 (%)	溶解性成分 (%)
			灼熱減	灰分	灼熱減	灰分	灼熱減	小計			
工業工専地域	東芝電気鶴見工場	10.7	1.5	3.9	5.4	1.4	2.7	4.1	9.5	56.8	43.2
	日産自動車横浜工場	11.0	0.8	1.5	2.3	1.5	2.5	4.0	6.3	36.5	63.5
	東洋製缶横浜工場	10.5	0.8	2.3	3.1	1.1	1.7	2.8	5.9	52.5	47.5
	平均	10.7	1.0	2.6	3.6	1.3	2.3	3.6	7.2	50.0	50.0
商業地域	鶴見保健所	11.7	0.9	1.4	2.3	1.2	1.9	3.1	5.4	42.6	57.4
	磯子警察署	11.5	0.8	2.0	2.8	1.0	1.7	2.7	5.5	50.9	49.1
	上大岡町長田病院	12.0	1.3	2.2	3.5	1.3	1.8	3.1	6.6	53.0	47.0
	平均	11.7	1.0	1.9	2.9	1.2	1.8	3.0	5.9	49.2	50.8
住居地域	横浜商科大学	11.1	0.9	1.0	1.9	1.5	1.8	3.3	5.2	36.5	63.5
	県営浦島丘アパート	11.1	0.7	0.7	1.4	1.2	1.4	2.6	4.0	35.0	65.0
	県立音楽堂	10.9	0.8	1.9	2.7	1.1	1.4	2.5	5.2	51.9	48.1
	緑ヶ丘高等学校	6.9	0.7	1.3	2.0	0.9	1.4	2.3	4.3	46.5	53.5
	横浜市衛生研究所	11.0	0.7	0.9	1.6	1.0	1.6	2.6	4.2	38.1	61.9
	桜ヶ丘高等学校	10.8	0.8	1.8	2.6	0.9	1.4	2.3	4.9	53.1	46.9
	木下工業戸塚寮	12.4	0.8	1.6	2.4	1.2	2.0	3.2	5.6	42.9	57.1
	横浜高等学校	15.4	1.0	2.3	3.3	1.8	5.4	7.2	10.5	31.4	68.6
	港北保健所	11.7	0.5	0.9	1.4	1.2	1.8	3.0	4.4	31.8	68.2
	横浜霊園	13.0	1.2	6.2	7.4	1.2	2.1	3.3	10.7	69.2	30.8
	市立二ツ橋学園	11.7	0.5	0.6	1.1	1.2	1.3	2.5	3.6	30.6	69.4
	山手学院	11.3	0.7	1.3	2.0	1.3	2.1	3.4	5.4	37.0	63.0
平均	11.4	0.8	1.7	2.5	1.2	2.0	3.2	5.7	43.9	56.1	

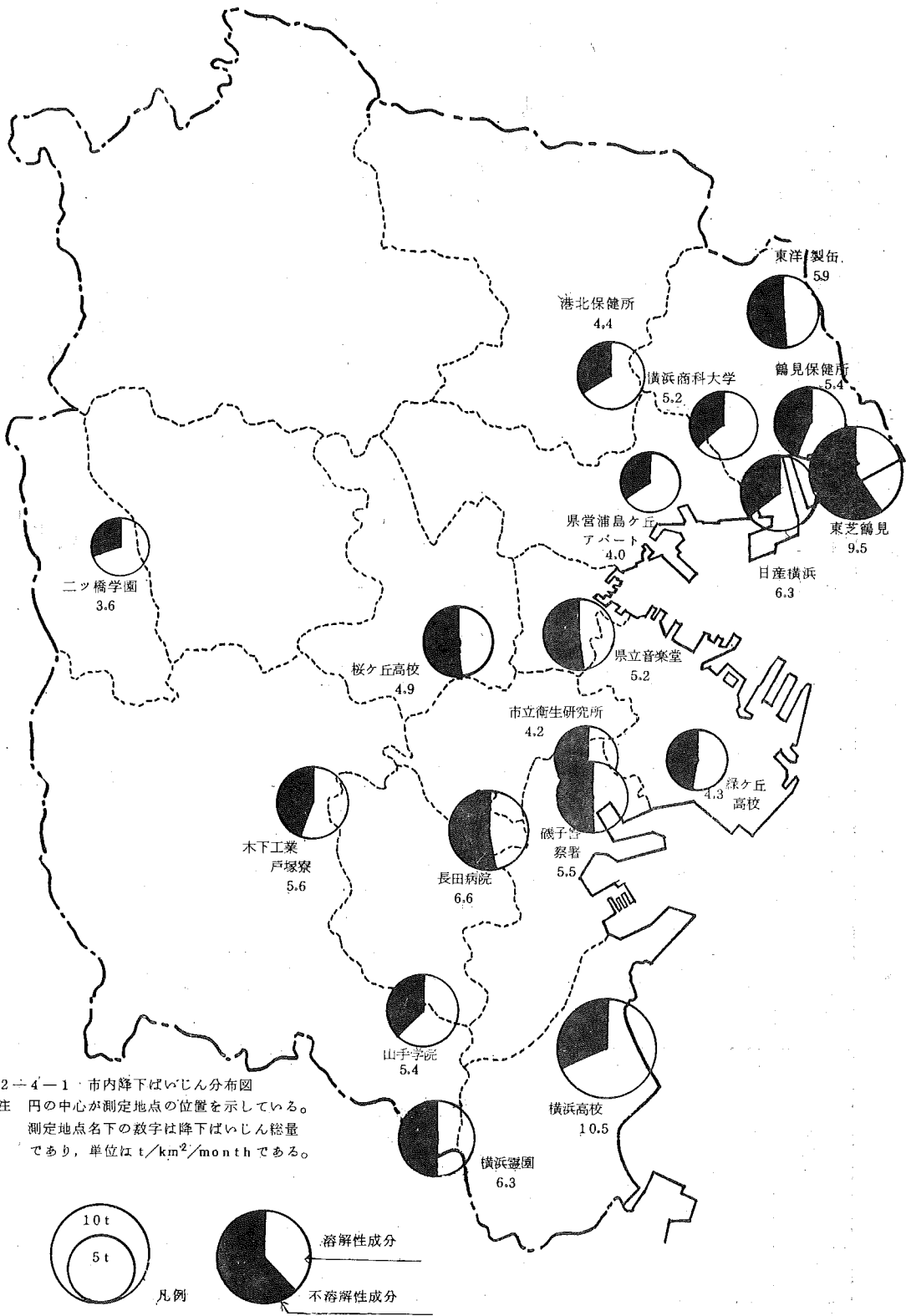
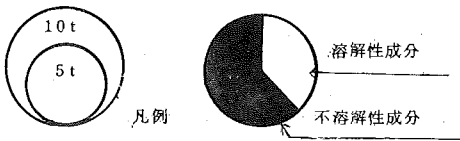


図 2-4-1 市内降下ばいじん分布図

注 円の中心が測定地点の位置を示している。
測定地点名下の数字は降下ばいじん総量
であり、単位は $t/km^2/month$ である。



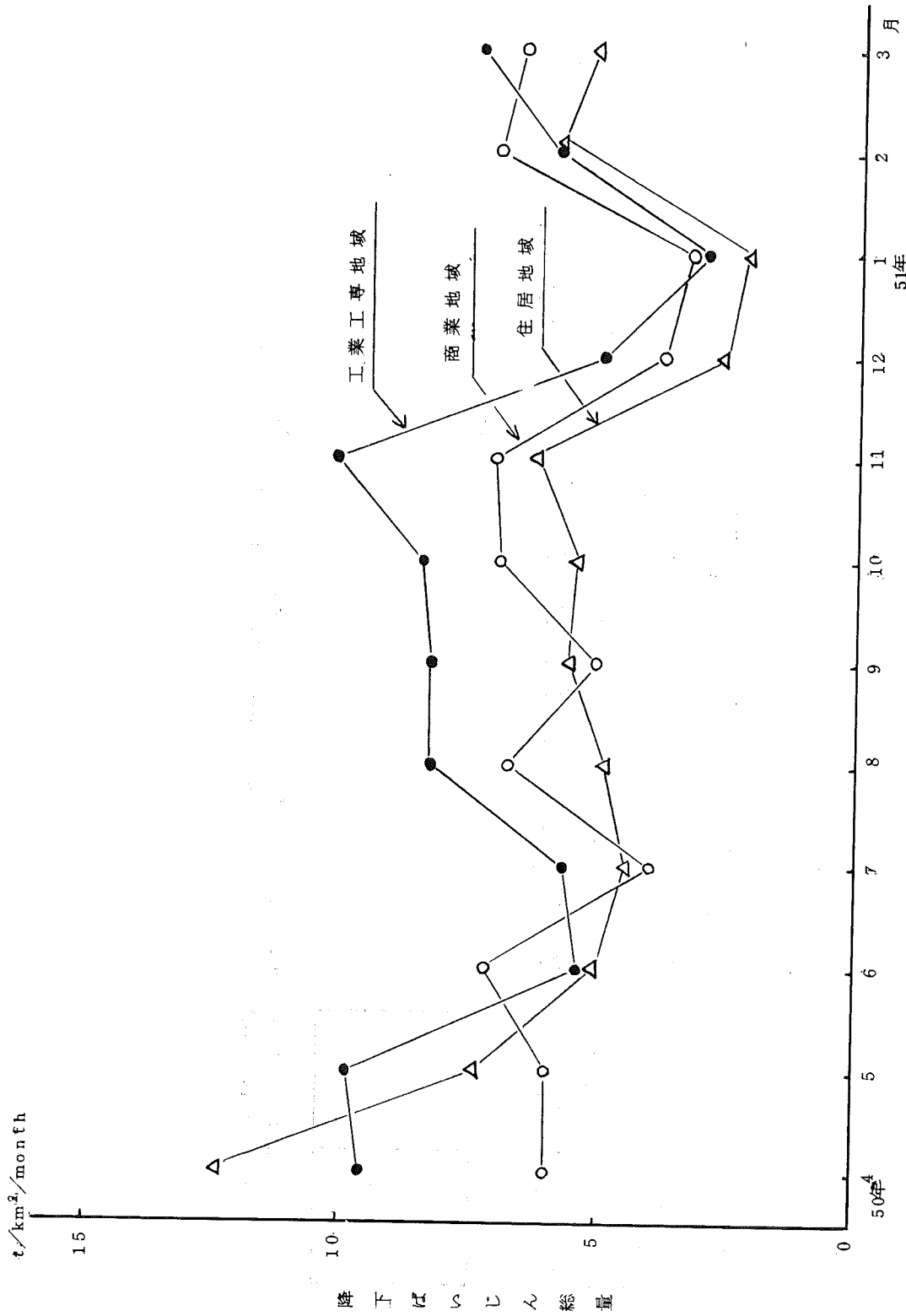


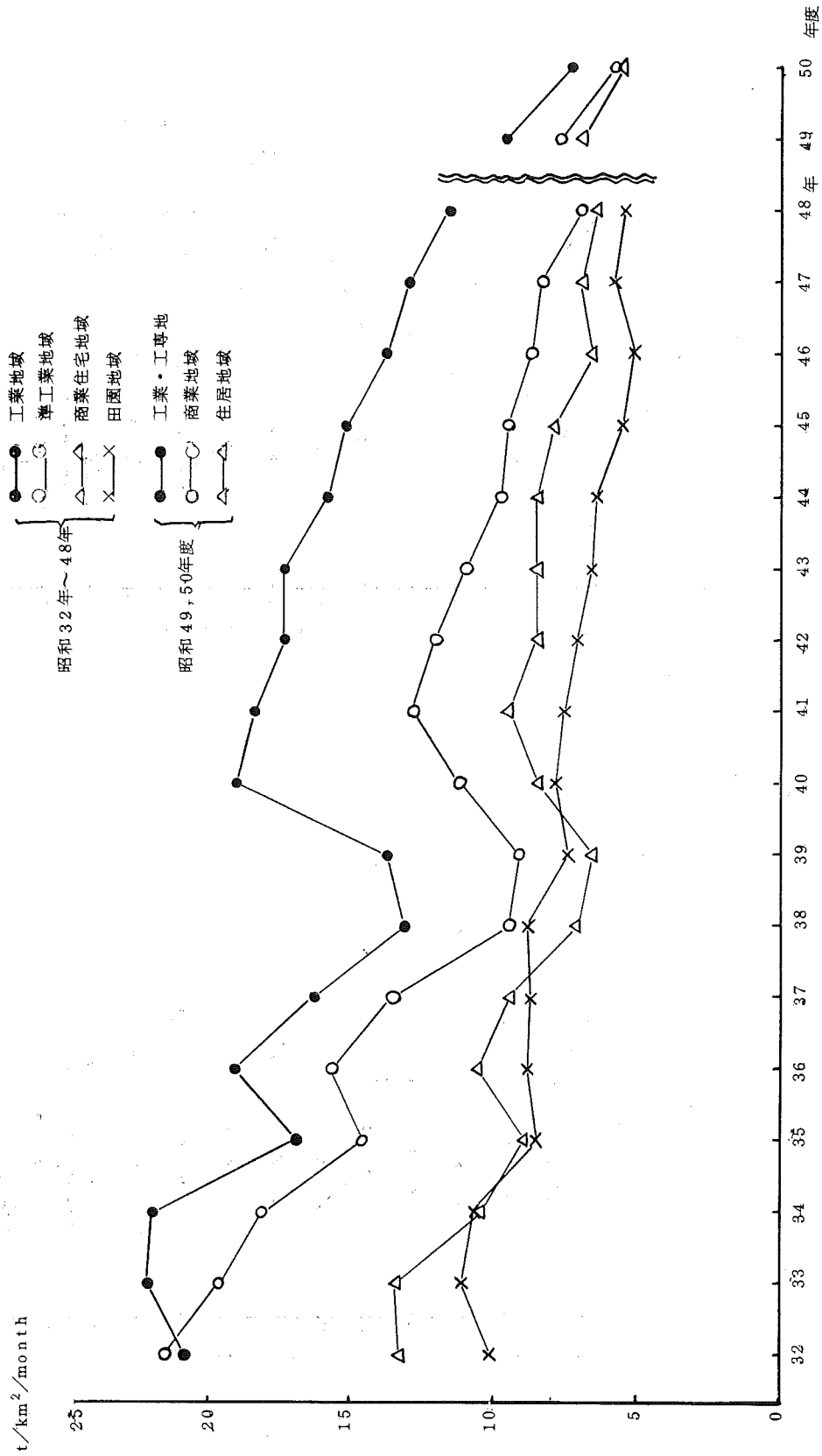
図 2-4-2 降下ばいじん総量の経月変化

表2-4-3 降下ばいじん総量の用途地域別経年変化

地域名	年		t/㎏m ² /month														
	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
工業地域	20.7	22.1	21.9	16.8	19.0	16.2	13.1	13.7	19.0	18.3	17.3	17.3	15.8	15.1	13.7	13.0	11.6
準工業地域	21.5	19.6	18.1	14.6	15.6	13.5	9.4	9.1	11.2	12.8	12.0	11.0	9.7	9.5	8.7	8.3	6.9
商業住宅地域	13.2	13.4	10.4	8.9	10.5	9.4	7.1	6.5	8.4	9.5	8.4	8.5	8.5	7.9	6.6	6.9	6.4
田園地域	10.1	11.1	10.5	8.5	8.8	8.7	8.8	7.4	7.8	7.5	7.1	6.6	6.4	5.5	5.1	5.8	5.4

地域名	年度	49	50
工業、工専地域		9.6	7.3
商業地域		7.7	5.8
住居地域		6.9	5.6

注 昭和32年から48年までの値は年間値(1~12月の平均値)であり、49年からの値は年度値である。
また、昭和49年度以降の値は、全測定地点を本市の用途地域区分図によって分類し直して計算した結果である。



注 昭和32年から48年までの値は年平均値であり
以降は年度平均値である。

図 2-4-3 降下ばいじん総量の経年変化

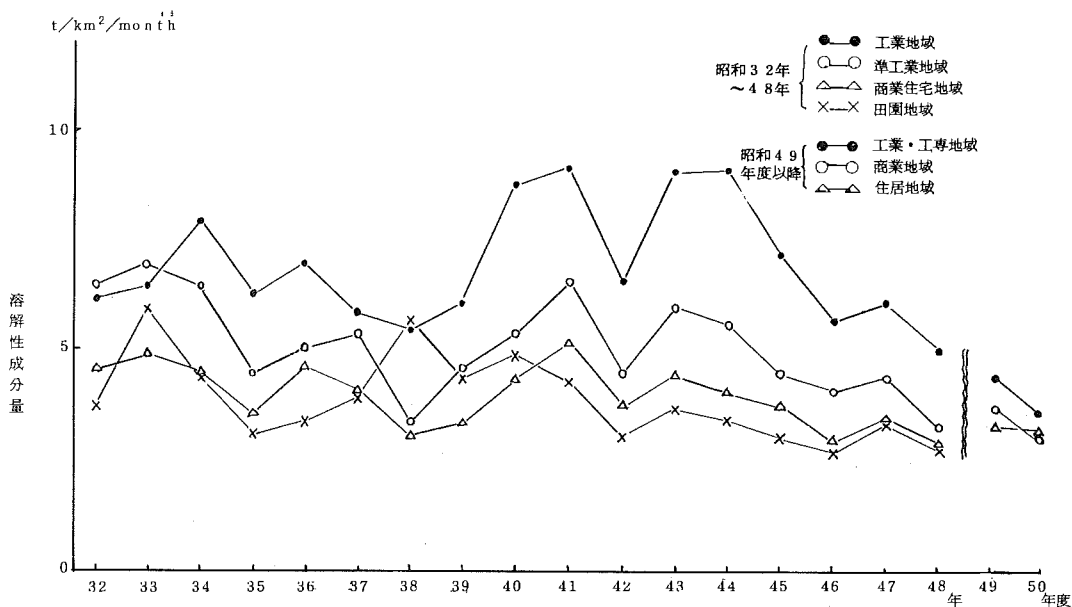


図2-4-4 溶解性成分の経年変化

注 32年は年度値である。

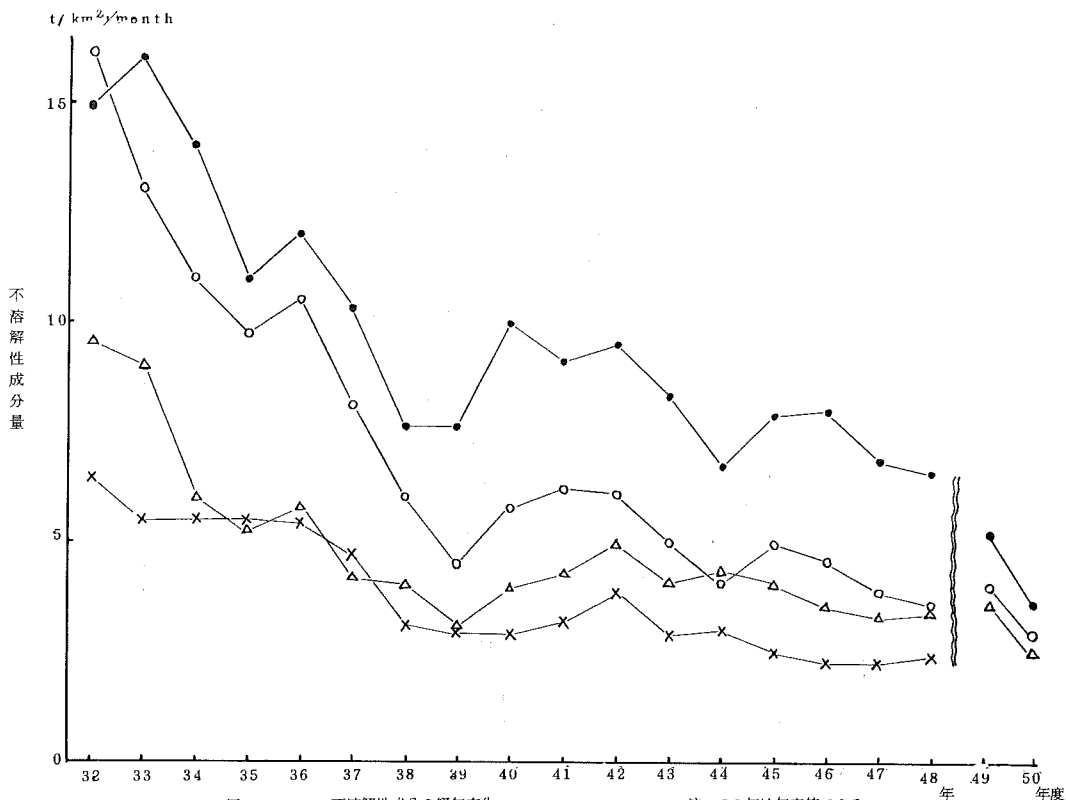


図2-4-5 不溶性成分の経年変化

注 32年は年度値である。

2-5 窒素酸化物

窒素酸化物は工場、事業所とならんで自動車からも多量に排出されており、大気汚染物質としてその濃度も高く、又光化学スモッグの原因物質でもあり、対策が急がれている。

横浜市では昭和48年4月より測定を開始し、昭和50年度は神奈川庁舎、磯子庁舎、桜ヶ丘、長浜、生麦、本牧、戸塚庁舎、都田の8測定局で環境大気の窒素酸化物の常時測定を実施している。(桜ヶ丘は昭和50年11月より測定開始で、本報告書には測定結果を記載していない。)

(1) 測定結果

各測定局の一酸化窒素、二酸化窒素と窒素酸化物濃度の測定結果を表2-5-1から表2-5-3に示す。

年間平均値は一酸化窒素が最高0.032ppm(戸塚庁舎)、最低0.012ppm(長浜)、二酸化窒素が最高0.044ppm(生麦)、最低0.024ppm(長浜)窒素酸化物が最高0.072ppm(生麦)、最低0.036ppm(長浜)となっている。

一酸化窒素、二酸化窒素、窒素酸化物とも長浜が年平均値の最低となっている。発生源が臨海部工業地帯に集中している硫黄酸化物に比べ発生源として自動車の加わる窒素酸化物の濃度は内陸部においても高濃度を示している。

(2) 環境基準

窒素酸化物についての環境基準(P230参照)は、

「二酸化窒素濃度の一時間値の一日平均値が0.02ppm以下であること。ザルツマン試薬を用いる吸光光度法による測定値によるものとする。」と定められている。

各測定局の二酸化窒素環境基準の適否を表2-5-2に年間の越えた日数の%として示す。

前年度と比較すると生麦で98.3%と高くなりほとんどの日が環境基準を

満足していないが、本牧、戸塚庁舎、都田ではかなり減少している。しかし最低の長浜でも56.9%の日が環境基準を満足しておらず、全体としても依然として広域にわたって汚染されている。

(3) 経年変化

各測定局の経年変化を表2-5-4と図2-5-1に示す。

過去三年の測定結果のため明瞭な傾向はみられないが、全体として汚染の状況は横ばいである。

(4) 経月変化

各測定局の経月変化を図2-5-2から図2-5-8に示す。

一酸化窒素、二酸化窒素ともに、各測定局いずれも夏期に低く冬期に高いという傾向を示す。とくにこの傾向については一酸化窒素について明瞭に現われている。これは夏期に比べ冬期の大気安定度が増すこと、日射、気温の差のためと考えられる。

(5) 経時変化

各測定局の経時変化を図2-5-9から図2-5-25に示す。

全年の経時変化をみると全般的に一酸化窒素、二酸化窒素、窒素酸化物ともに朝と夜に2つのピークが現われている。この傾向は冬期の一酸化窒素、窒素酸化物について顕著であり、朝に鋭いピーク、夜間になだらかなピークを示している。これは硫黄酸化物の朝から昼にかけてのピークを示すパターンとかなり異っており、自動車を含めた発生源の活動状況と冬期の夜間における接地逆転層など気象条件の結果と考えられる。

また一酸化窒素と二酸化窒素のピークを比較すると、とくに全年、冬期については、一酸化窒素の朝の顕著なピークがよおよそ1~2時間遅れて二酸化窒素のなだらかなピークが現われる。これは、一酸化窒素が一次汚染物質であるのに対し、二酸化窒素のかなりの部分が光化学反応を含む一酸化窒素

の空気酸化による二次汚染物質であるためと考えられる。

(6) 風向別平均濃度

各測定局の風配図および風向別窒素酸化物平均濃度図を図 2-5-26 から図 2-5-28 に示す。

硫黄酸化物の汚染パターンと比較すると、臨海部工場地帯の方向だけでなく多くの風向で高濃度を示しており、内陸部の濃度減衰もみられない。またカーム時の濃度が高く、自動車など近接の発生源による汚染がとくに内陸部においては大きいと考えられる。

表2-5-1-1 一酸化窒素濃度測定結果(1)

測定局名	項目	昭和50年												昭和51年			年間値
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間値			
		(日)	(日)	(日)	(日)	(日)	(日)	(日)	(日)	(日)	(日)	(日)	(日)				
神奈川県庁舎	有効測定日数	30	29	29	31	31	30	31	30	31	30	31	31	26	31	S.504 S.513	
	測定時間	715	722	709	742	735	714	742	587	715	744	650	743	8518	0.030		
	平均値	0.045	0.023	0.014	0.016	0.014	0.016	0.038	0.064	0.061	0.037	0.024	0.019	0.030	0.53		
	1時間値の最高値	0.25	0.28	0.10	0.17	0.11	0.08	0.53	0.34	0.48	0.29	0.21	0.16	0.175	0.175		
	日平均値の最高値	0.083	0.052	0.036	0.040	0.029	0.026	0.113	0.175	0.142	0.078	0.067	0.068	0.175	0.175		
磯子区総合庁舎	有効測定日数	30	29	30	31	31	30	31	30	31	30	29	31	363			
	測定時間	716	707	720	744	733	713	733	720	743	737	693	743	8702			
	平均値	0.018	0.012	0.012	0.015	0.012	0.015	0.033	0.036	0.053	0.042	0.034	0.025	0.026			
	1時間値の最高値	0.29	0.11	0.07	0.13	0.11	0.10	0.27	0.39	0.41	0.48	0.55	0.27	0.55			
	日平均値の最高値	0.047	0.027	0.026	0.041	0.024	0.041	0.117	0.098	0.123	0.093	0.114	0.064	0.123			
金沢区長浜探検所	有効測定日数	28	30	30	31	31	30	30	19	29	31	29	29	347			
	測定時間	681	725	719	743	744	717	735	496	713	720	683	715	8391			
	平均値	0.008	0.006	0.005	0.005	0.005	0.009	0.018	0.022	0.026	0.015	0.016	0.014	0.012			
	1時間値の最高値	0.10	0.06	0.04	0.06	0.06	0.12	0.18	0.15	0.15	0.14	0.11	0.13	0.18			
	日平均値の最高値	0.014	0.014	0.010	0.016	0.010	0.029	0.085	0.090	0.047	0.051	0.030	0.046	0.090			
鶴見区生妻小学校	有効測定日数	30	28	27	21	28	29	31	30	31	25	29	29	342			
	測定時間	718	708	654	606	718	690	742	717	744	709	694	723	8423			
	平均値	0.013	0.014	0.020	0.016	0.018	0.023	0.033	0.033	0.055	0.044	0.035	0.028	0.028			
	1時間値の最高値	0.09	0.10	0.13	0.07	0.11	0.11	0.20	0.18	0.38	0.40	0.35	0.22	0.40			
	日平均値の最高値	0.035	0.029	0.067	0.031	0.029	0.034	0.095	0.099	0.119	0.094	0.102	0.084	0.119			

表2-5-1-1 一酸化窒素濃度測定結果(2)

測定局名	項目	目	昭和51年												昭和51年			年間値
			4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
中区 本 牧	有効測定日数	(日)	30	28	30	31	31	30	30	31	30	31	31	28	27	31	S.504 S.313	358
	測定時間	(時間)	717	714	720	744	741	719	744	744	720	734	734	675	661	738		
	平均値	(ppm)	0.014	0.012	0.012	0.013	0.010	0.013	0.013	0.022	0.022	0.028	0.038	0.026	0.030	0.021	0.020	
	1時間値の最高値	(ppm)	0.10	0.10	0.09	0.10	0.07	0.09	0.09	0.16	0.22	0.41	0.41	0.23	0.24	0.17	0.41	
	日平均値の最高値	(ppm)	0.040	0.027	0.023	0.033	0.017	0.022	0.022	0.072	0.092	0.077	0.077	0.061	0.074	0.071	0.092	
戸塚区 総合庁舎	有効測定日数	(日)	30	28	24	27	31	28	31	28	31	28	31	31	29	29	347	
	測定時間	(時間)	705	689	661	692	727	686	737	701	741	741	744	691	724	8498		
	平均値	(ppm)	0.019	0.014	0.013	0.012	0.017	0.019	0.035	0.035	0.047	0.071	0.062	0.046	0.024	0.032		
	1時間値の最高値	(ppm)	0.22	0.18	0.14	0.08	0.15	0.11	0.36	0.39	0.51	0.51	0.41	0.41	0.26	0.51		
	日平均値の最高値	(ppm)	0.046	0.037	0.027	0.023	0.032	0.036	0.083	0.219	0.163	0.159	0.169	0.082	0.219			
緑区 都田中学校	有効測定日数	(日)	25	29	30	31	31	27	30	29	31	29	29	23	14	329		
	測定時間	(時間)	660	724	718	738	742	672	728	701	736	713	614	413	8159			
	平均値	(ppm)	0.029	0.018	0.021	0.013	0.013	0.018	0.028	0.033	0.062	0.045	0.048	0.035	0.030			
	1時間値の最高値	(ppm)	0.12	0.12	0.14	0.08	0.22	0.15	0.19	0.26	0.54	0.28	0.33	0.22	0.54			
	日平均値の最高値	(ppm)	0.067	0.063	0.047	0.030	0.042	0.068	0.072	0.098	0.273	0.154	0.096	0.057	0.273			

表2-5-2 二酸化窒素濃度測定結果(1)

測定局名	項目	日	昭和50年												昭和51年			年間値
			4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	S.504 S.513 割合			
神奈川県 神奈川 区総合庁舎	有効測定日数	(日)	30	28	29	31	31	30	31	28	31	26	31	31	356	97.3		
	測定時間	(時間)	714	720	709	742	739	714	742	714	715	651	743	8645	984			
	平均値	(ppm)	0.041	0.037	0.039	0.031	0.024	0.028	0.037	0.037	0.043	0.034	0.031	0.034	0.035	-		
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	29	26	28	22	17	23	31	28	28	30	20	30	312	87.6		
	1時間値の最高値	(ppm)	0.11	0.14	0.09	0.11	0.10	0.08	0.13	0.21	0.17	0.12	0.11	0.11	0.21	-		
磯子区 総合庁舎	日平均値の最高値	(ppm)	0.061	0.051	0.052	0.060	0.044	0.044	0.058	0.098	0.084	0.055	0.057	0.098	-			
	有効測定日数	(日)	30	25	30	31	31	30	26	30	31	28	29	31	352	96.2		
	測定時間	(時間)	719	656	720	744	744	717	644	720	743	695	685	744	8531	97.1		
	平均値	(ppm)	0.040	0.034	0.039	0.030	0.030	0.041	0.060	0.050	0.057	0.042	0.042	0.043	0.042	-		
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	29	23	29	21	17	29	26	30	31	28	28	31	0.322	91.5		
金沢区 長浜森養所	1時間値の最高値	(ppm)	0.12	0.12	0.10	0.12	0.23	0.19	0.34	0.20	0.26	0.16	0.13	0.18	0.34	-		
	日平均値の最高値	(ppm)	0.059	0.046	0.060	0.069	0.070	0.074	0.109	0.098	0.116	0.098	0.070	0.078	0.116	-		
	有効測定日数	(日)	28	28	30	31	31	30	29	25	30	31	29	31	353	96.4		
	測定時間	(時間)	692	722	720	742	744	717	727	625	730	743	696	743	8601	97.9		
	平均値	(ppm)	0.023	0.019	0.017	0.013	0.012	0.022	0.032	0.032	0.036	0.027	0.028	0.030	0.024	-		
鶴見区 生麦小学校	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	16	10	9	4	3	15	23	22	30	22	25	201	56.9			
	1時間値の最高値	(ppm)	0.08	0.10	0.05	0.06	0.06	0.18	0.12	0.12	0.13	0.13	0.10	0.12	0.18	-		
	日平均値の最高値	(ppm)	0.039	0.034	0.027	0.031	0.027	0.067	0.063	0.049	0.053	0.071	0.052	0.056	0.071	-		
	有効測定日数	(日)	30	29	30	27	25	25	31	30	31	31	29	30	348	95.1		
	測定時間	(時間)	718	718	712	694	679	672	737	716	744	744	694	739	8567	97.5		
日平均値が0.02ppmをこえた日数	日平均値の最高値	(ppm)	0.042	0.040	0.035	0.031	0.030	0.032	0.045	0.046	0.063	0.049	0.053	0.056	0.044	-		
	1時間値の最高値	(ppm)	0.09	0.11	0.09	0.10	0.08	0.10	0.13	0.16	0.30	0.19	0.17	0.22	0.30	-		
	日平均値の最高値	(ppm)	0.064	0.055	0.061	0.049	0.042	0.048	0.072	0.087	0.129	0.107	0.081	0.104	0.129	-		

表2-5-1-2 二酸化窒素濃度測定結果(2)

測定局名	項目	昭和50年												昭和51年			年間値
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	S.504 S.51.3	割合		
中区本牧	有効測定日数(日)	30	29	30	31	31	30	31	28	31	31	27	25	31		296	82.5
	測定時間(時間)	718	719	720	744	740	718	743	718	675	661	742	8638	98.3			
	平均値(ppm)	0.033	0.028	0.028	0.024	0.016	0.023	0.034	0.038	0.036	0.046	0.043	0.033	-			
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	27	24	27	20	12	16	27	30	26	25	31	296	82.5			
	1時間値の最高値(ppm)	0.11	0.11	0.08	0.12	0.07	0.09	0.14	0.18	0.13	0.16	0.14	0.26	-			
	日平均値の最高値(ppm)	0.061	0.044	0.039	0.053	0.032	0.040	0.073	0.082	0.059	0.082	0.072	0.090	-			
戸塚区総合庁舎	有効測定日数(日)	30	28	29	29	27	27	31	28	31	29	27	347	94.8			
	測定時間(時間)	702	700	695	699	684	673	735	703	743	691	654	8421	95.9			
	平均値(ppm)	0.024	0.018	0.021	0.015	0.011	0.017	0.034	0.035	0.034	0.041	0.037	0.028	-			
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	21	6	17	9	2	7	30	26	31	28	25	230	66.3			
	1時間値の最高値(ppm)	0.06	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.13	0.25	0.14	0.13	0.12	0.25	-			
	日平均値の最高値(ppm)	0.040	0.026	0.032	0.030	0.024	0.043	0.050	0.095	0.075	0.067	0.062	0.095	-			
緑区郡田中学校	有効測定日数(日)	27	29	30	31	31	29	31	29	31	29	16	340	92.9			
	測定時間(時間)	697	724	716	738	742	697	738	672	739	706	689	440	8298	94.5		
	平均値(ppm)	0.050	0.031	0.031	0.022	0.019	0.025	0.049	0.044	0.057	0.044	0.042	0.041	0.038	-		
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	26	26	26	17	13	13	31	27	31	23	15	275	80.9			
	1時間値の最高値(ppm)	0.16	0.12	0.10	0.10	0.07	0.12	0.20	0.23	0.27	0.20	0.17	0.29	-			
	日平均値の最高値(ppm)	0.104	0.050	0.053	0.052	0.036	0.054	0.078	0.094	0.131	0.088	0.081	0.131	-			

表2—5—3 窒素酸化物濃度測定結果(1)

測定局名	項	月	昭和50年												昭和51年			年間値
			4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
神奈川県総合庁舎	有効測定日数	(日)	30	28	29	31	31	31	30	31	23	28	31	26	31	349		
	測定時間	(時間)	714	719	708	742	734	714	742	714	587	715	742	650	743	8510		
	平均値	(ppm)	0.086	0.060	0.053	0.047	0.038	0.045	0.075	0.103	0.104	0.071	0.055	0.052	0.065			
	1時間値の最高値	(ppm)	0.33	0.32	0.14	0.20	0.14	0.14	0.61	0.42	0.60	0.35	0.30	0.22	0.61			
	日平均値の最高値	(ppm)	0.138	0.091	0.078	0.097	0.070	0.065	0.172	0.262	0.226	0.139	0.114	0.124	0.262			
	月平均値NO ₂ /NO	(%)	92.1	160.2	268.9	195.1	167.9	174.7	96.0	61.8	69.5	90.7	131.5	181.4	114.1			
磯子区総合庁舎	有効測定日数	(日)	30	24	30	31	31	30	26	30	30	31	28	29	31	351		
	測定時間	(時間)	716	632	720	744	733	712	636	720	743	695	685	743	8479			
	平均値	(ppm)	0.058	0.047	0.051	0.045	0.042	0.056	0.092	0.086	0.110	0.084	0.076	0.068	0.068			
	1時間値の最高値	(ppm)	0.38	0.17	0.13	0.19	0.25	0.26	0.41	0.45	0.50	0.58	0.63	0.34	0.63			
	日平均値の最高値	(ppm)	0.101	0.071	0.082	0.110	0.091	0.115	0.190	0.179	0.203	0.192	0.180	0.124	0.203			
	月平均値NO ₂ /NO	(%)	217.7	278.8	310.5	198.6	247.8	271.5	191.4	140.6	106.5	100.5	126.9	177.3	166.0			
金沢区長浜操業所	有効測定日数	(日)	28	28	30	31	31	30	29	19	29	31	29	29	29	344		
	測定時間	(時間)	681	720	719	741	744	717	726	495	712	719	683	714	8371			
	平均値	(ppm)	0.031	0.025	0.022	0.018	0.016	0.032	0.049	0.055	0.062	0.043	0.043	0.045	0.036			
	1時間値の最高値	(ppm)	0.16	0.16	0.07	0.11	0.09	0.21	0.25	0.24	0.20	0.27	0.17	0.21	0.27			
	日平均値の最高値	(ppm)	0.052	0.045	0.036	0.047	0.036	0.096	0.146	0.139	0.097	0.122	0.083	0.098	0.146			
	月平均値NO ₂ /NO	(%)	285.9	308.6	344.2	254.6	251.4	244.0	177.2	144.8	137.6	181.5	177.9	213.6	197.5			
鶴見区生麦小学校	有効測定日数	(日)	30	28	27	20	24	25	31	30	31	29	29	29	29	333		
	測定時間	(時間)	718	706	652	583	671	668	737	715	744	709	694	721	8318			
	平均値	(ppm)	0.056	0.054	0.056	0.048	0.048	0.056	0.078	0.079	0.118	0.094	0.088	0.084	0.072			
	1時間値の最高値	(ppm)	0.15	0.15	0.17	0.13	0.19	0.19	0.30	0.29	0.50	0.48	0.45	0.42	0.50			
	日平均値の最高値	(ppm)	0.099	0.080	0.087	0.079	0.065	0.074	0.160	0.174	0.237	0.201	0.182	0.176	0.237			
	月平均値NO ₂ /NO	(%)	319.2	280.4	175.0	194.9	162.5	139.3	135.0	138.3	114.5	114.9	152.6	199.8	156.6			

表2-5-3 窒素酸化物濃度測定結果(2)

測定局名	項目	昭和50年												昭和51年			年間値
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
中 区 本 牧	有効測定日数 (日)	30	28	30	31	31	30	31	30	31	30	31	28	27	31	S.504 }	
	測定時間 (時間)	717	700	720	744	740	718	743	718	734	675	661	675	661	738		S.513
	平均値 (ppm)	0.047	0.040	0.040	0.037	0.026	0.036	0.057	0.066	0.084	0.062	0.077	0.062	0.077	0.065	0.053	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.17	0.14	0.14	0.18	0.10	0.14	0.23	0.35	0.52	0.32	0.40	0.32	0.40	0.28	0.52	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.102	0.060	0.057	0.086	0.045	0.061	0.146	0.174	0.147	0.120	0.156	0.120	0.156	0.138	0.174	
	月平均値NO ₂ /NO (%)	241.6	245.7	239.5	195.0	165.5	182.5	154.5	134.6	119.7	141.2	153.4	201.5	153.4	201.5	167.0	
戸 塚 区 総 合 庁 舎	有効測定日数 (日)	30	28	24	26	27	27	31	28	31	28	31	31	29	26	338	
	測定時間 (時間)	698	688	657	672	679	671	734	701	741	743	691	743	691	645		8320
	平均値 (ppm)	0.043	0.032	0.034	0.028	0.029	0.036	0.069	0.083	0.114	0.096	0.087	0.096	0.087	0.062	0.060	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.25	0.21	0.17	0.11	0.18	0.15	0.41	0.47	0.60	0.48	0.47	0.48	0.47	0.35	0.60	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.078	0.055	0.054	0.055	0.058	0.071	0.133	0.314	0.231	0.220	0.231	0.220	0.231	0.137	0.314	
	月平均値NO ₂ /NO (%)	127.0	133.0	160.5	127.9	63.1	89.8	97.8	75.2	60.0	54.1	89.4	154.2	86.1	154.2	86.1	
緑 区 都 田 中 学 校	有効測定日数 (日)	25	29	30	31	31	26	30	26	31	26	31	28	23	14	324	
	測定時間 (時間)	660	723	716	738	742	658	728	658	736	689	613	689	613	381		8042
	平均値 (ppm)	0.078	0.049	0.052	0.035	0.032	0.042	0.078	0.078	0.118	0.087	0.091	0.087	0.091	0.077	0.067	
	1時間値の最高値 (ppm)	0.22	0.21	0.15	0.16	0.23	0.21	0.29	0.36	0.65	0.41	0.44	0.41	0.44	0.32	0.65	
	日平均値の最高値 (ppm)	0.149	0.111	0.082	0.082	0.056	0.087	0.150	0.180	0.346	0.196	0.177	0.196	0.177	0.118	0.346	
	月平均値NO ₂ /NO (%)	169.4	168.0	144.7	175.9	144.5	134.7	174.5	130.0	92.1	105.3	88.4	111.4	88.4	111.4	126.3	

表 2-5-4 窒素酸化物濃度の年平均値の推移

(ppm)

項目 年度 測定局名	一酸化窒素			二酸化窒素			窒素酸化物		
	48	49	50	48	49	50	48	49	50
神奈川区総合庁舎	—	—	0.030	—	—	0.035	—	—	0.065
磯子区総合庁舎	—	—	0.026	—	—	0.042	—	—	0.068
金沢区長浜療養所	—	—	0.012	—	—	0.024	—	—	0.036
鶴見区生麦小学校	0.034	0.023	0.028	0.043	0.039	0.044	0.077	0.062	0.072
中区本牧	0.022	0.024	0.020	0.041	0.041	0.033	0.063	0.065	0.053
戸塚区総合庁舎	0.033	0.031	0.032	0.035	0.031	0.028	0.067	0.063	0.060
緑区都田中学校	0.021	0.022	0.030	0.034	0.040	0.038	0.055	0.061	0.067

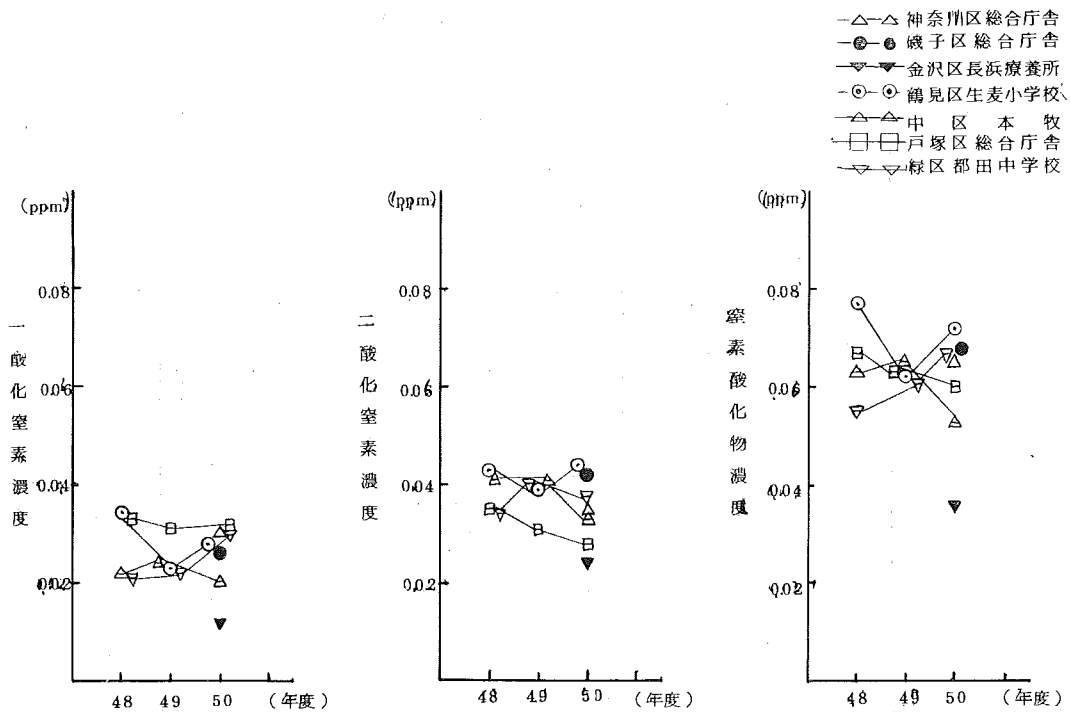


図 2-5-1 窒素酸化物濃度の経年変化

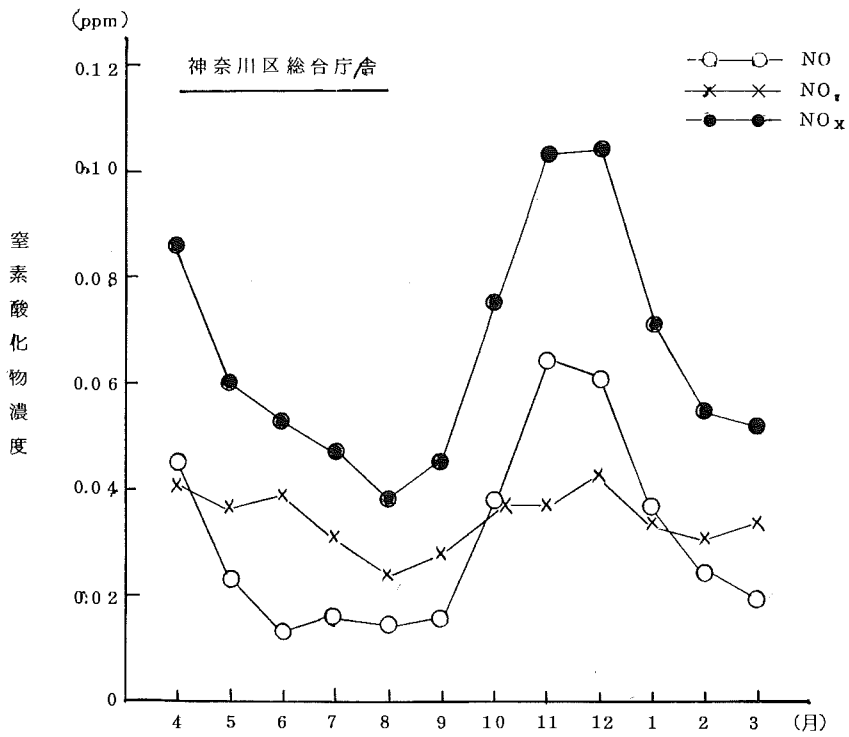


図 2 - 5 - 2 窒素酸化物濃度の経月変化

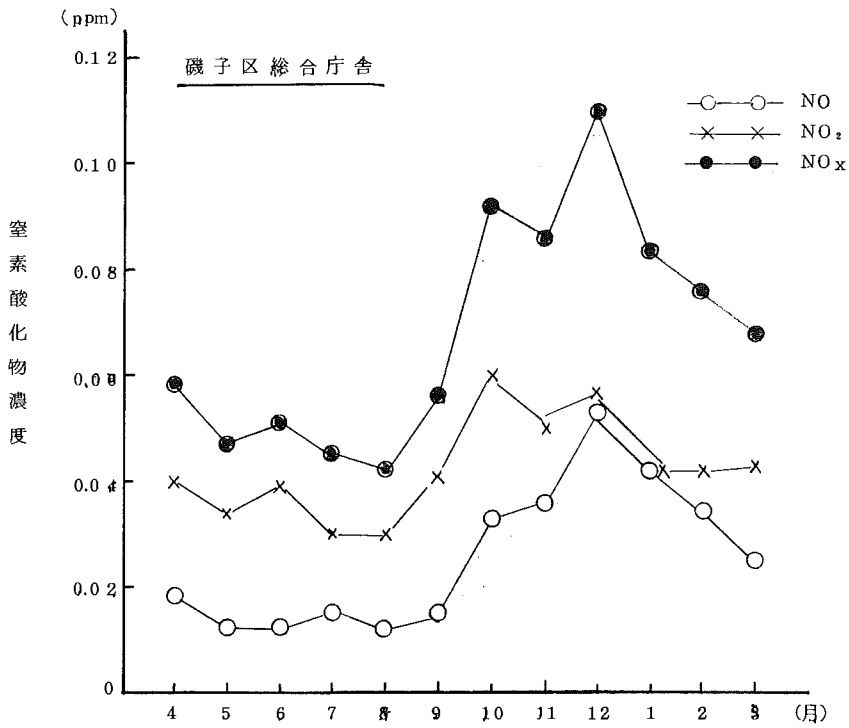


図 2 - 5 - 3 窒素酸化物濃度の経月変化

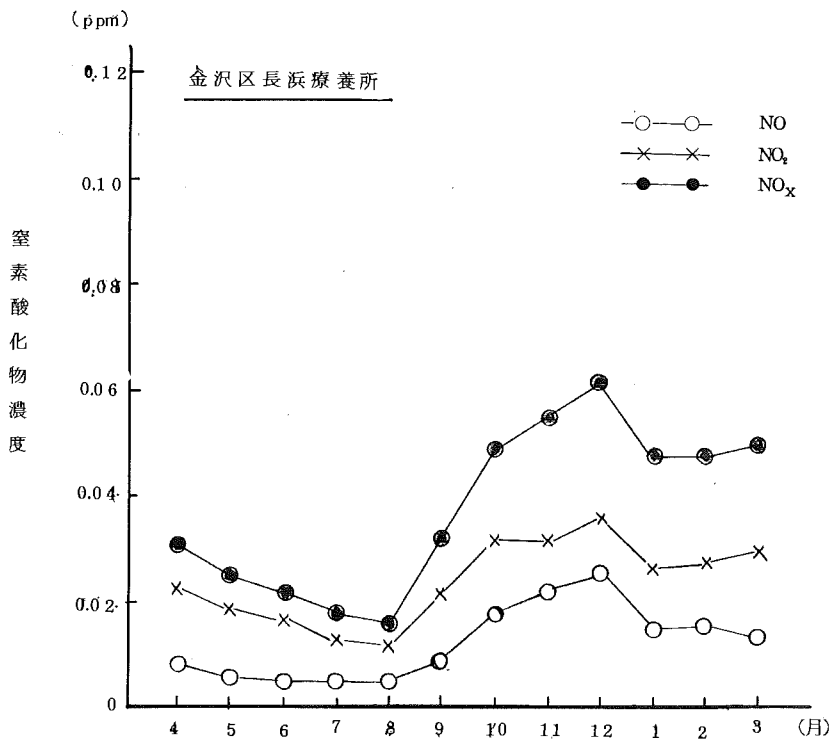


図 2-5-4 室素酸化物濃度の経月変化

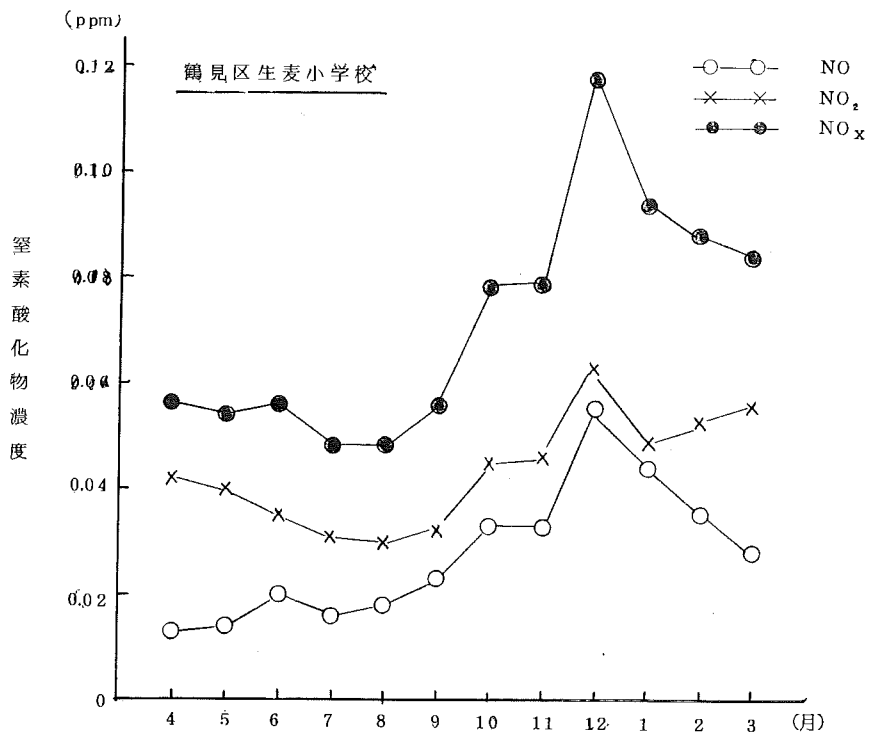


図 2-5-5 室素酸化物濃度の経月変化

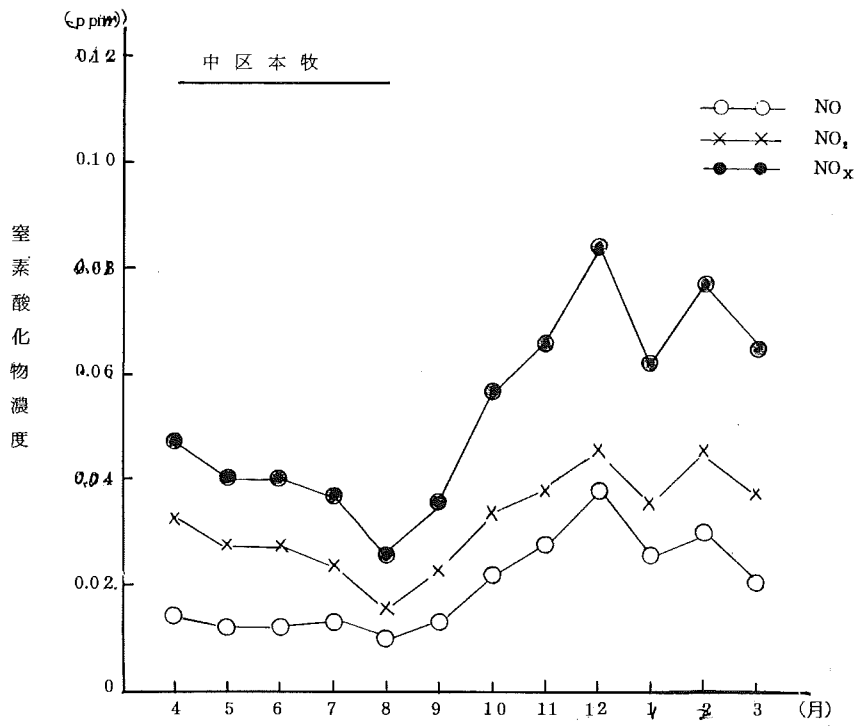


図 2-5-6 窒素酸化物濃度の経月変化

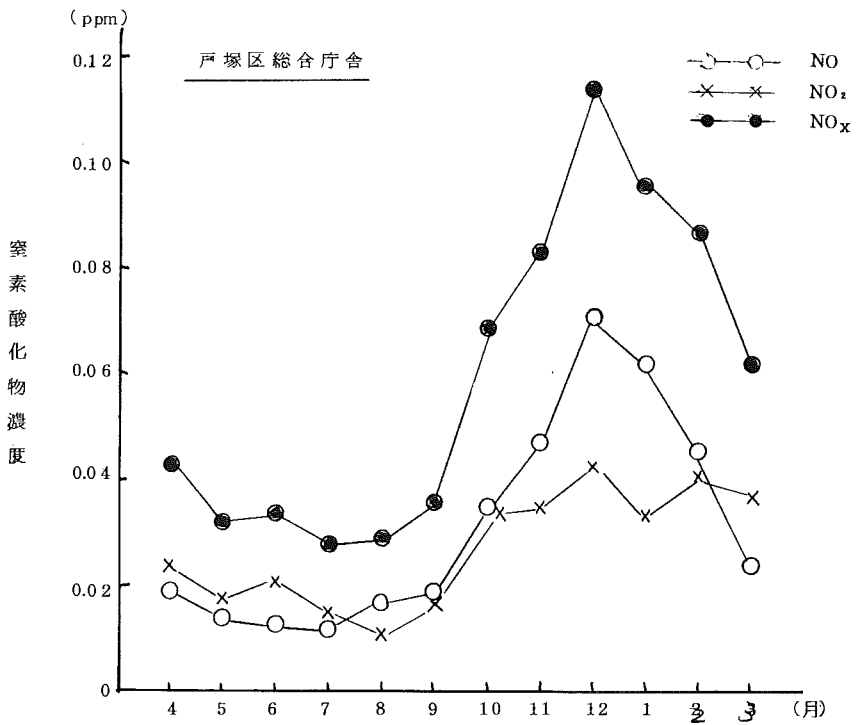


図 2-5-7 窒素酸化物濃度の経月変化

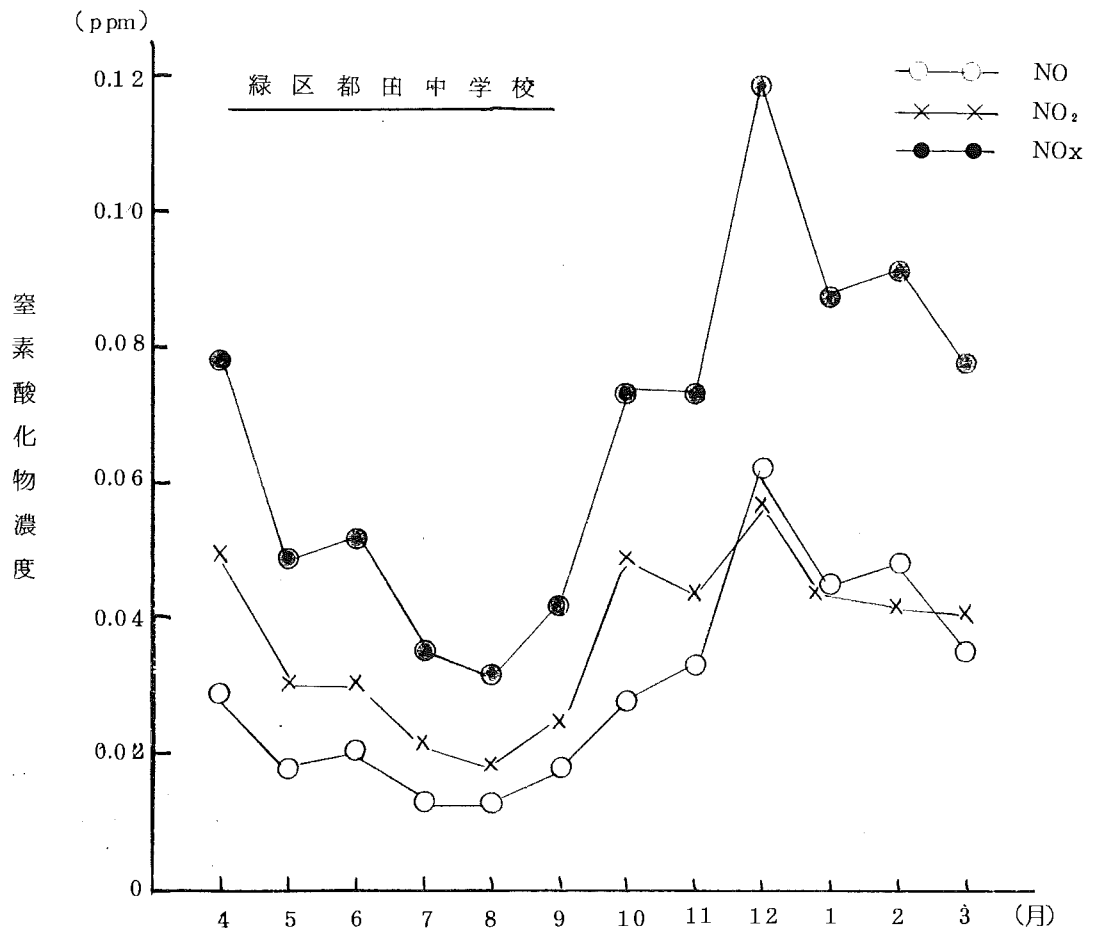
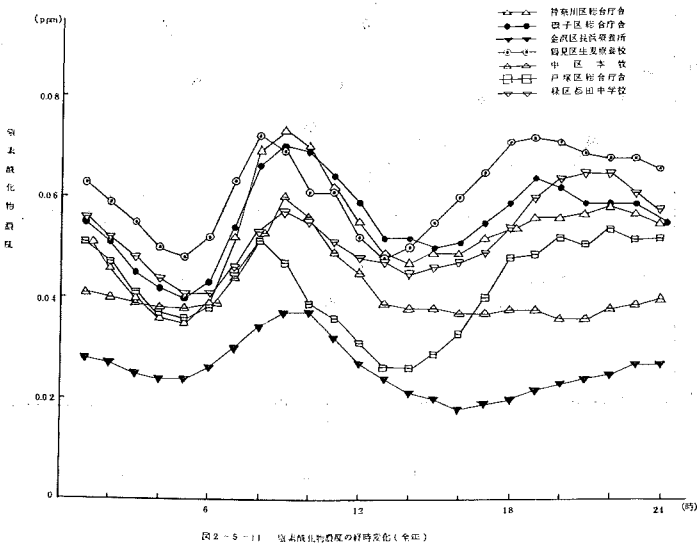
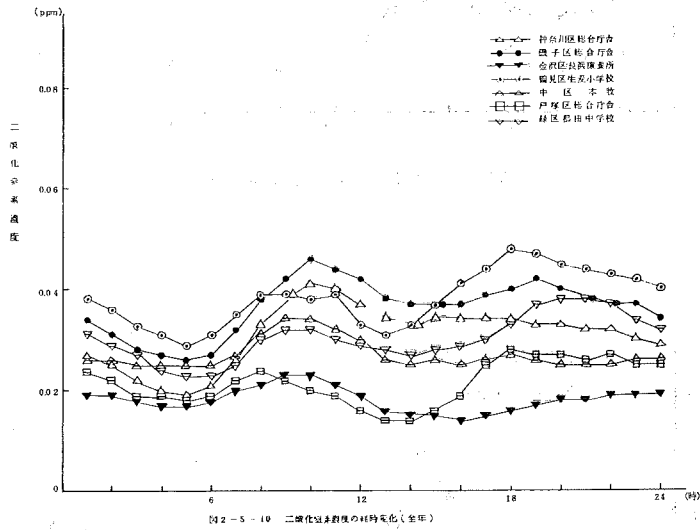
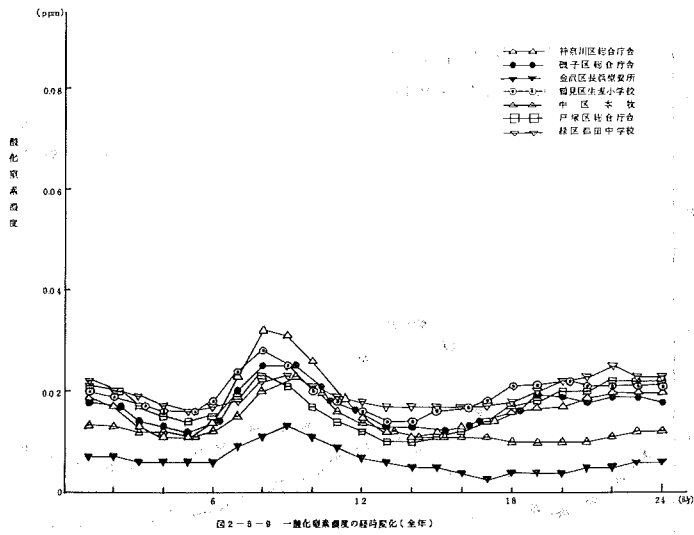


図 2 - 5 - 8 窒素酸化物濃度の経月変化



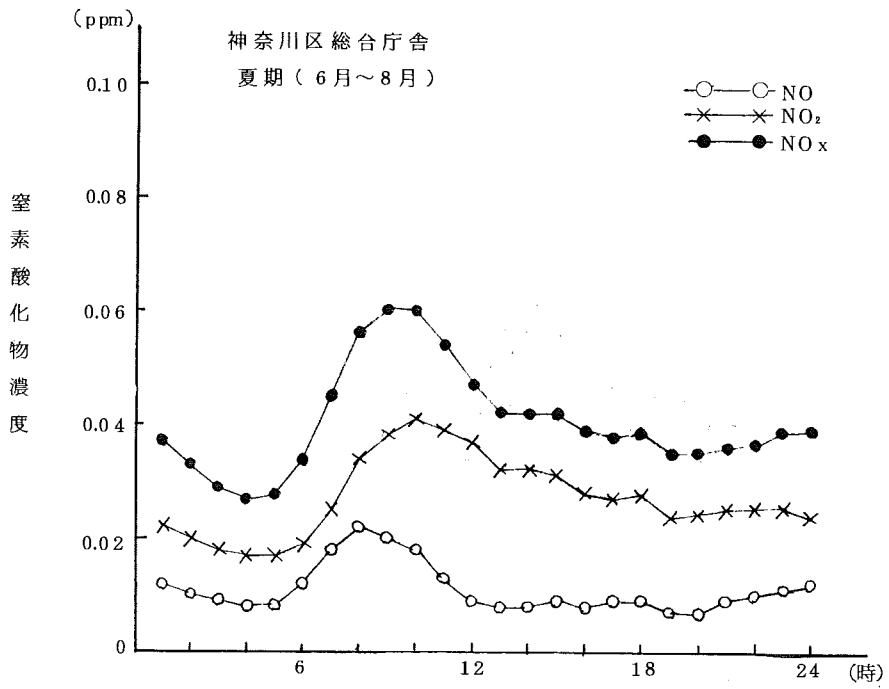


図2-5-12 窒素酸化物濃度の経時変化

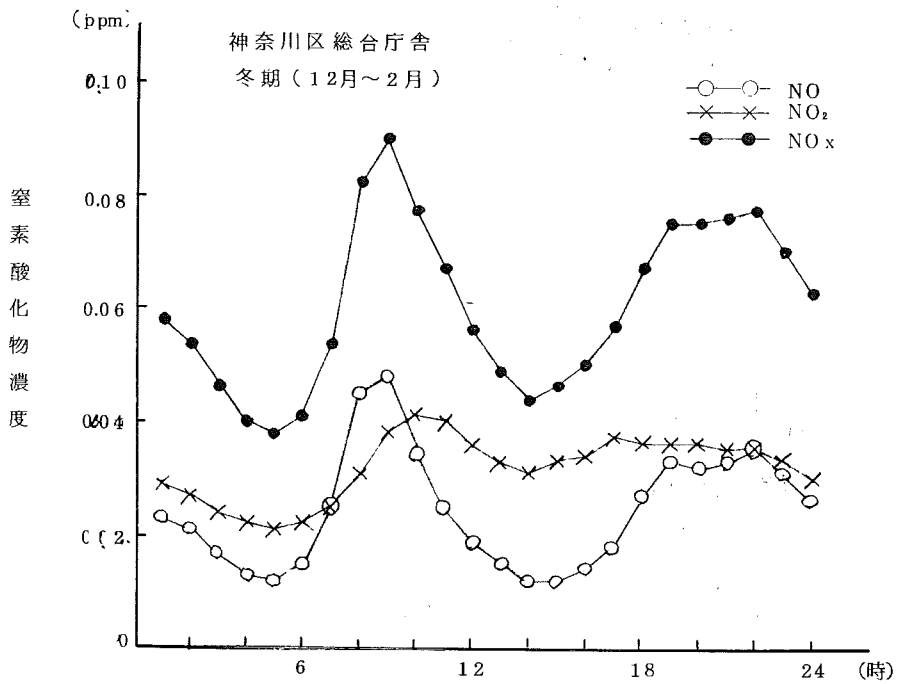


図2-5-13 窒素酸化物濃度の経時変化

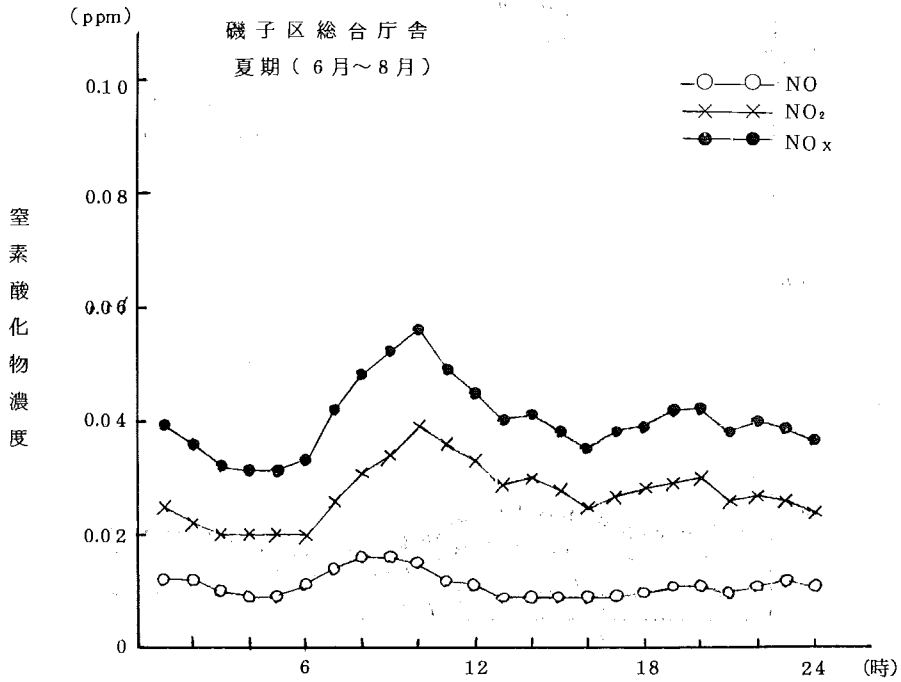


図2-5-14 空素酸化物濃度の経時変化

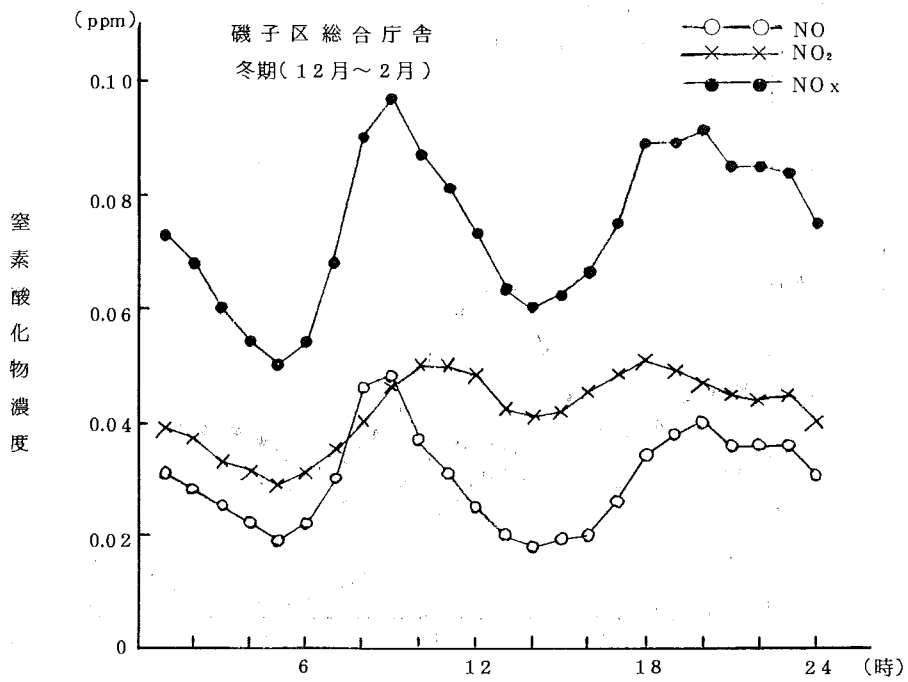


図2-5-15 空素酸化物濃度の経時変化

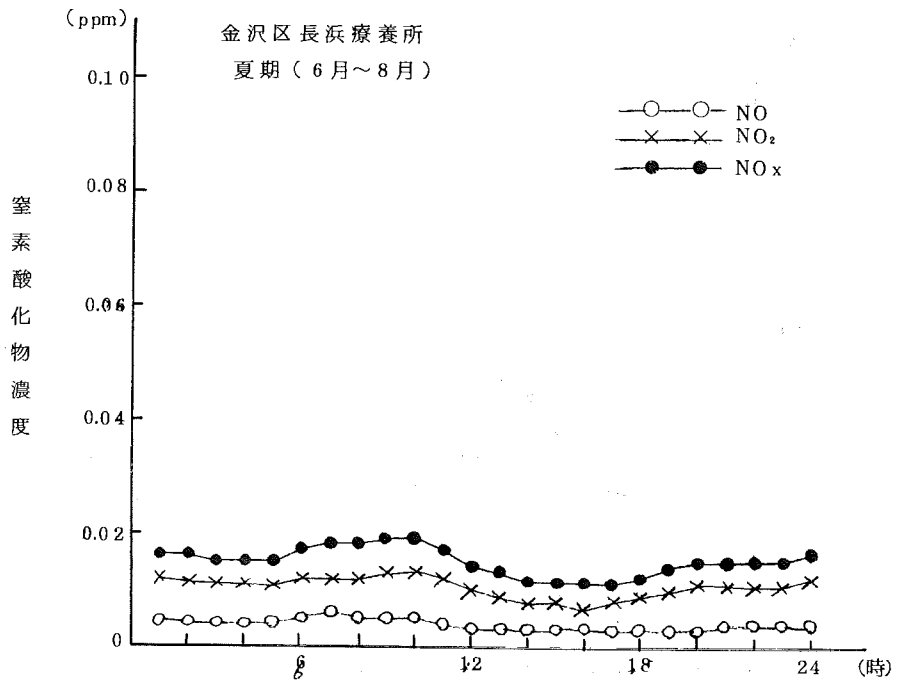


図 2-5-16 窒素酸化物濃度の経時変化

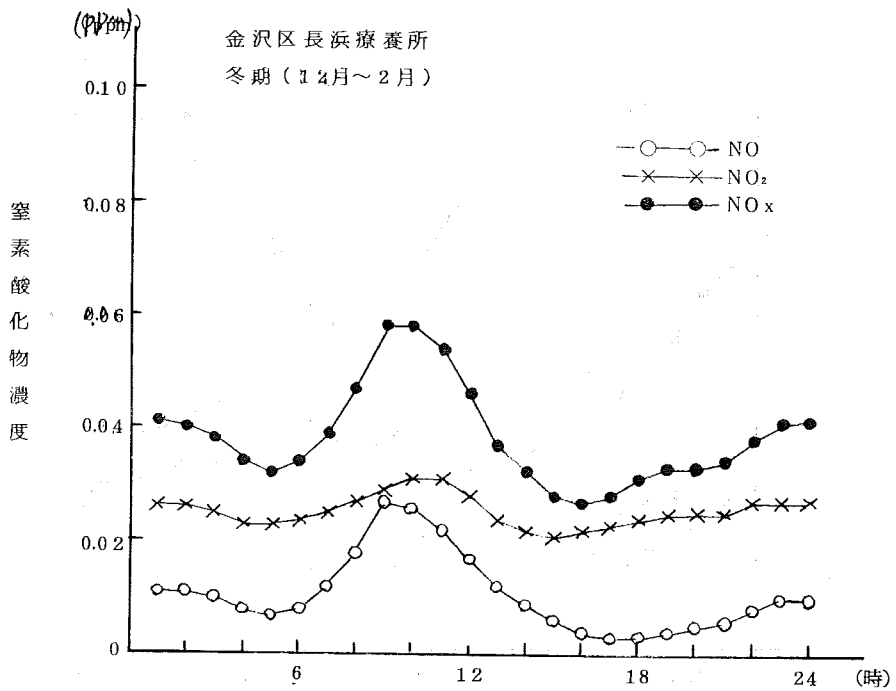


図 2-5-17 窒素酸化物濃度の経時変化

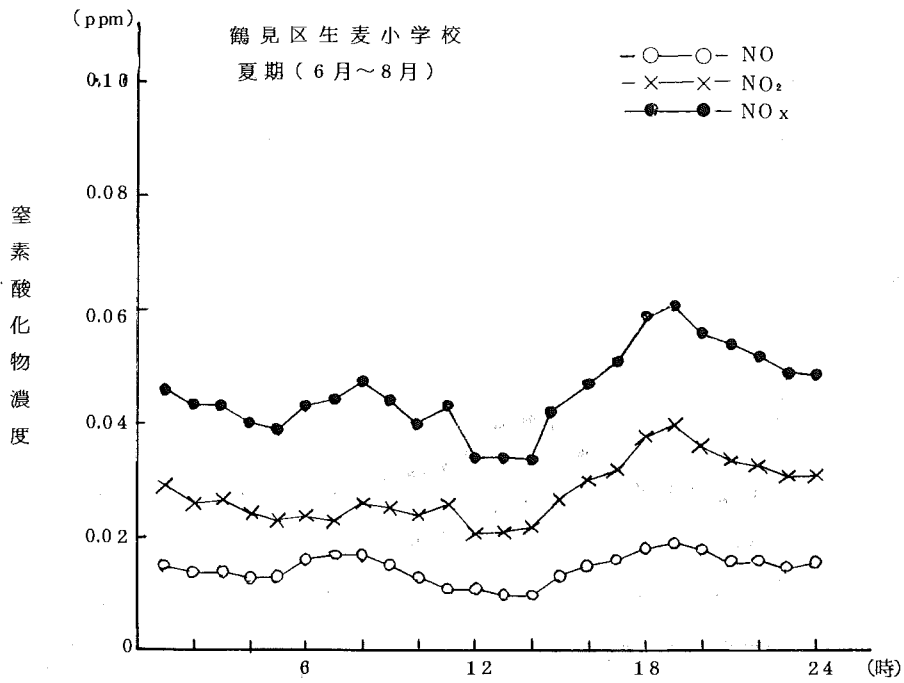


図 2-5-18 空素酸化物濃度の経時変化

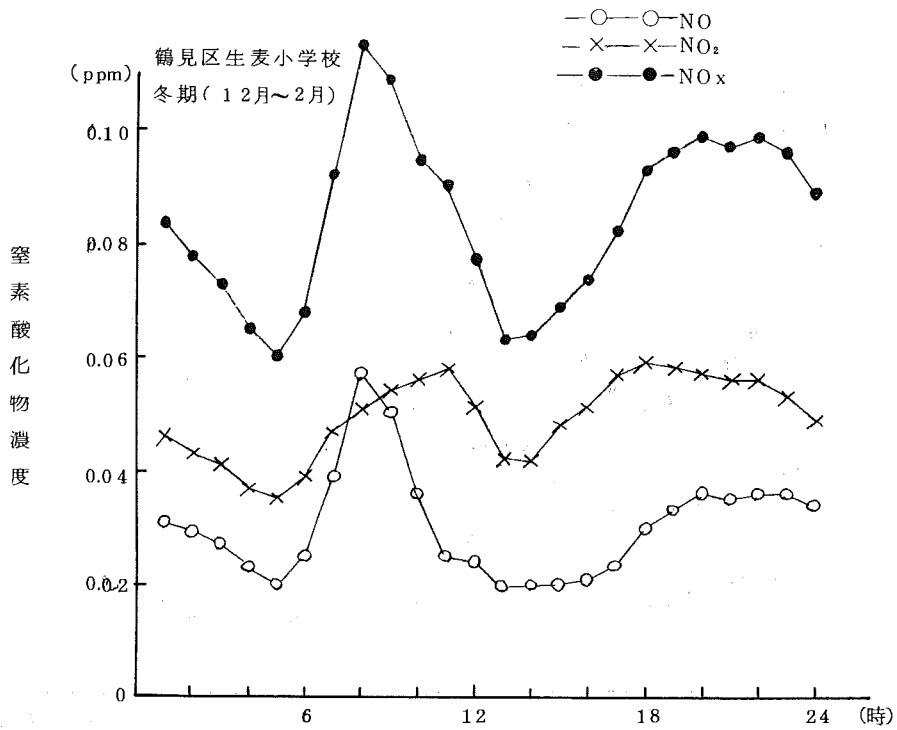


図 2-5-19 空素酸化物濃度の経時変化

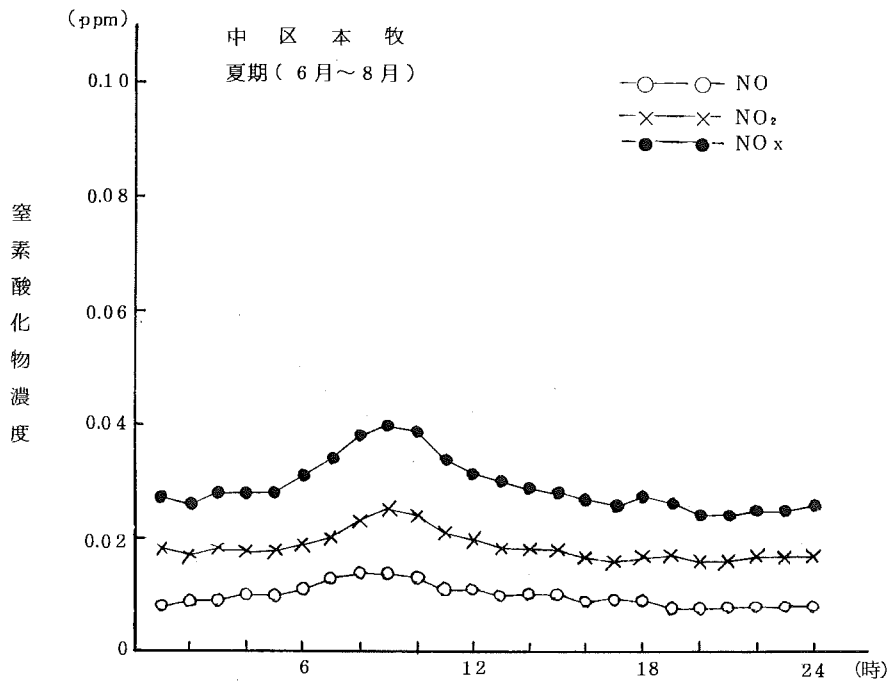


図 2-5-20 窒素酸化物濃度の経時変化

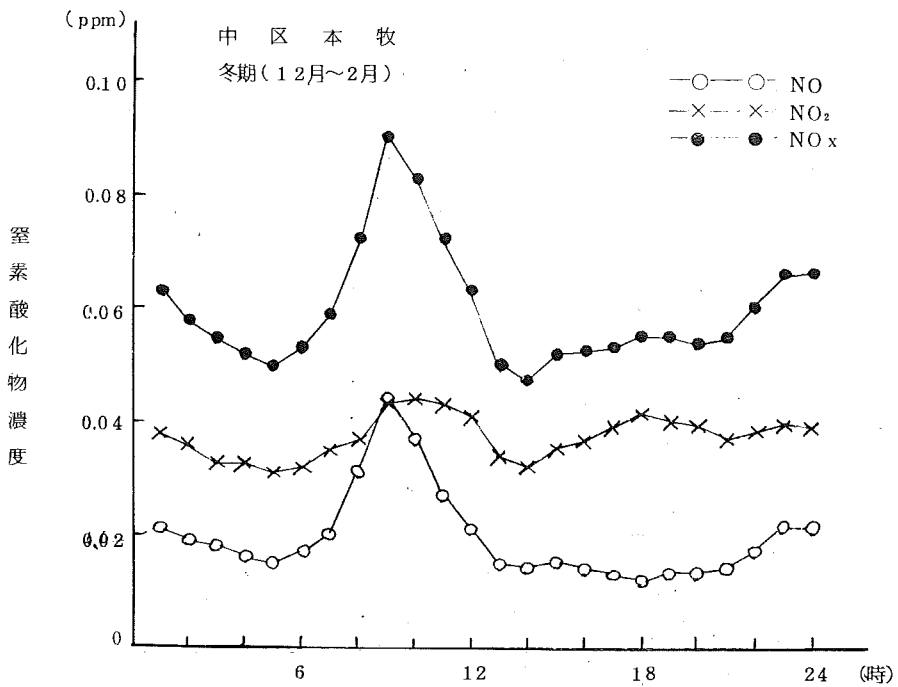


図 2-5-21 窒素酸化物濃度の経時変化

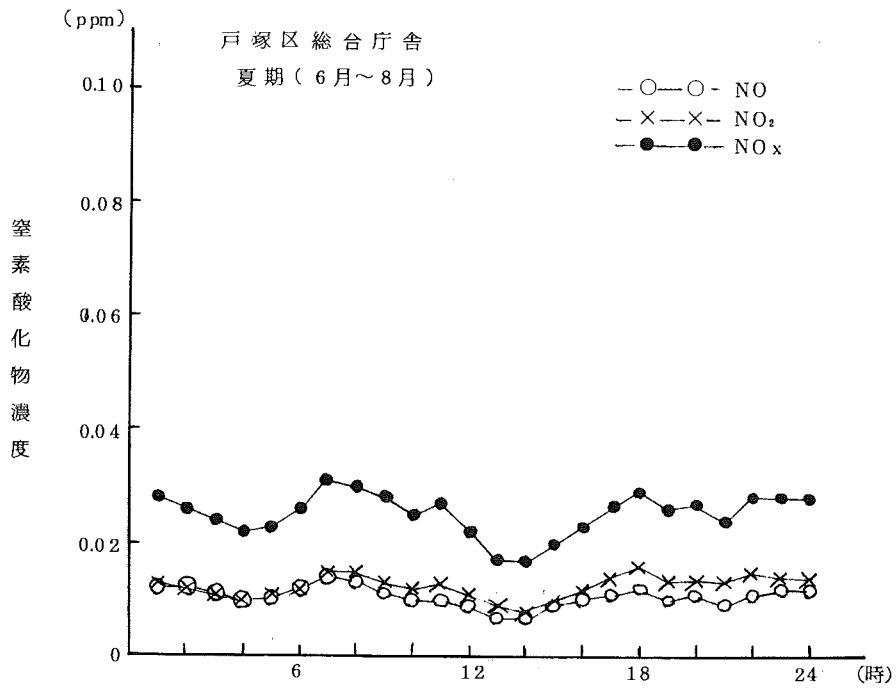


図 2-5-22 窒素酸化物濃度の経時変化

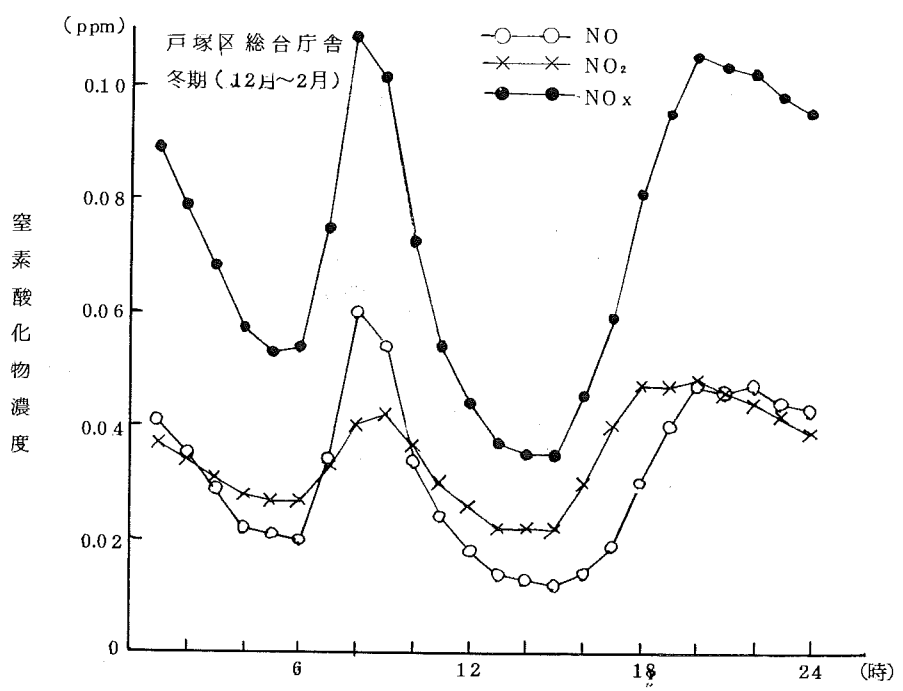


図 2-5-23 窒素酸化物濃度の経時変化

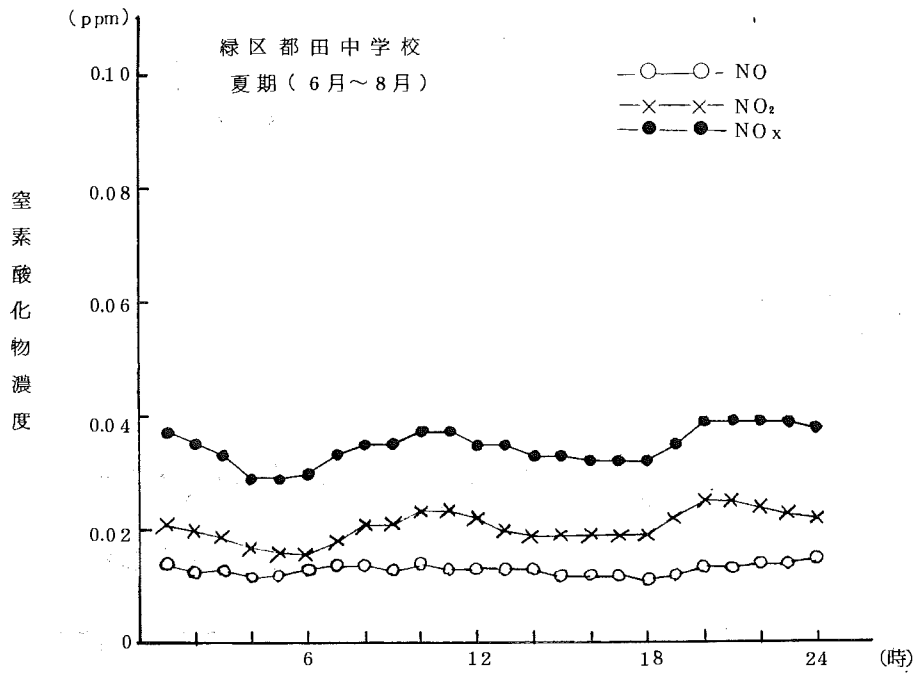


図 2-5-24 室素酸化物濃度の経時変化

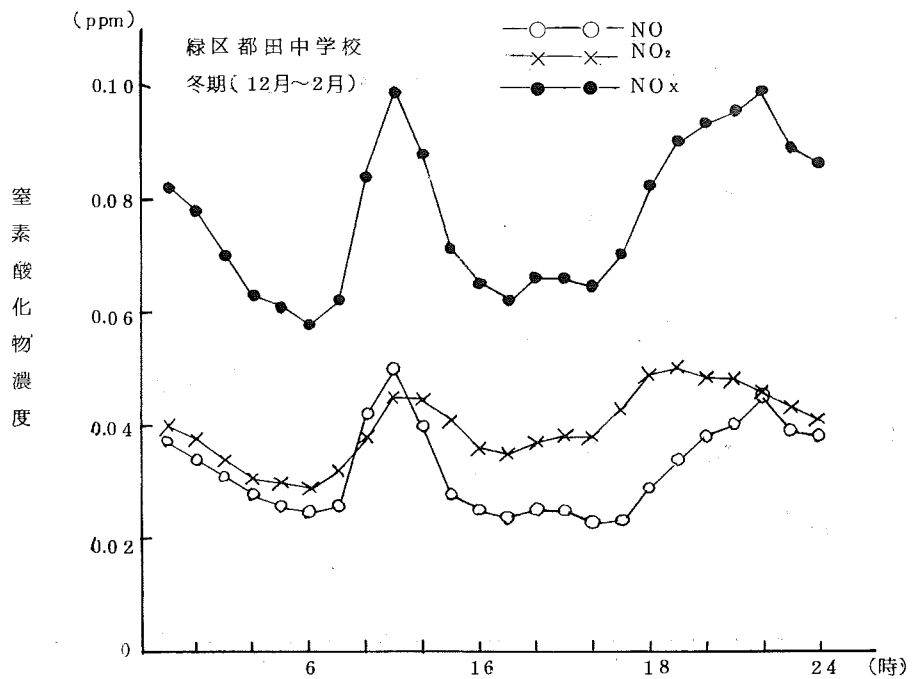


図 2-5-25 室素酸化物濃度の経時変化

実線：窒素酸化物平均濃度
 点線：風向頻度
 上段O：無風時の窒素酸化物平均濃度 (ppm)
 中段O：無風の頻度 (%)
 欠測：風向測定の欠測時間 (%)

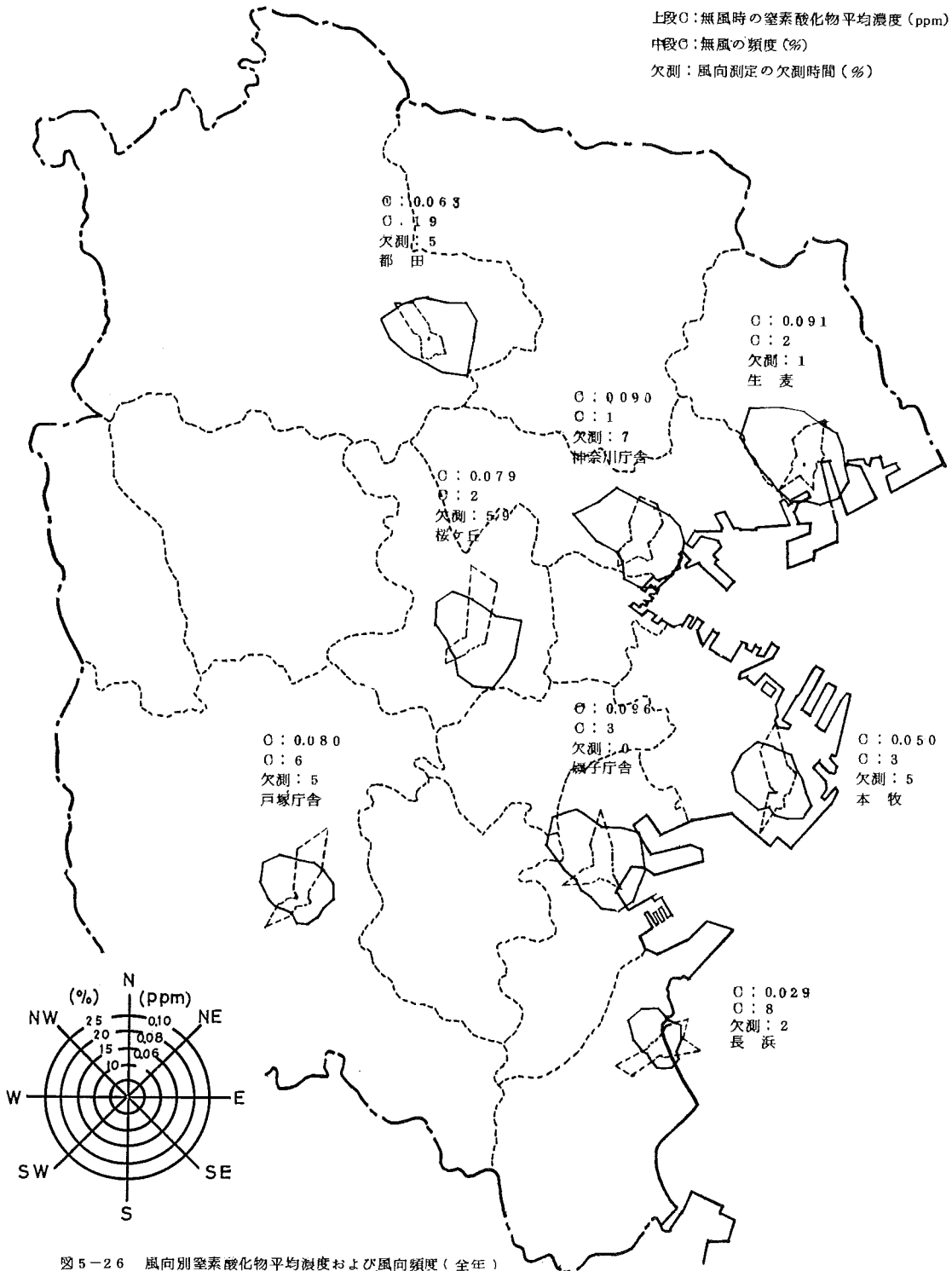


図 5-26 風向別窒素酸化物平均濃度および風向頻度 (全年)

実線：窒素酸化物平均濃度
 点線：風向頻度
 上段O：無風時の窒素酸化物平均濃度 (ppm)
 中段O：無風の頻度 (%)
 欠測：風向測定欠測時間 (%)

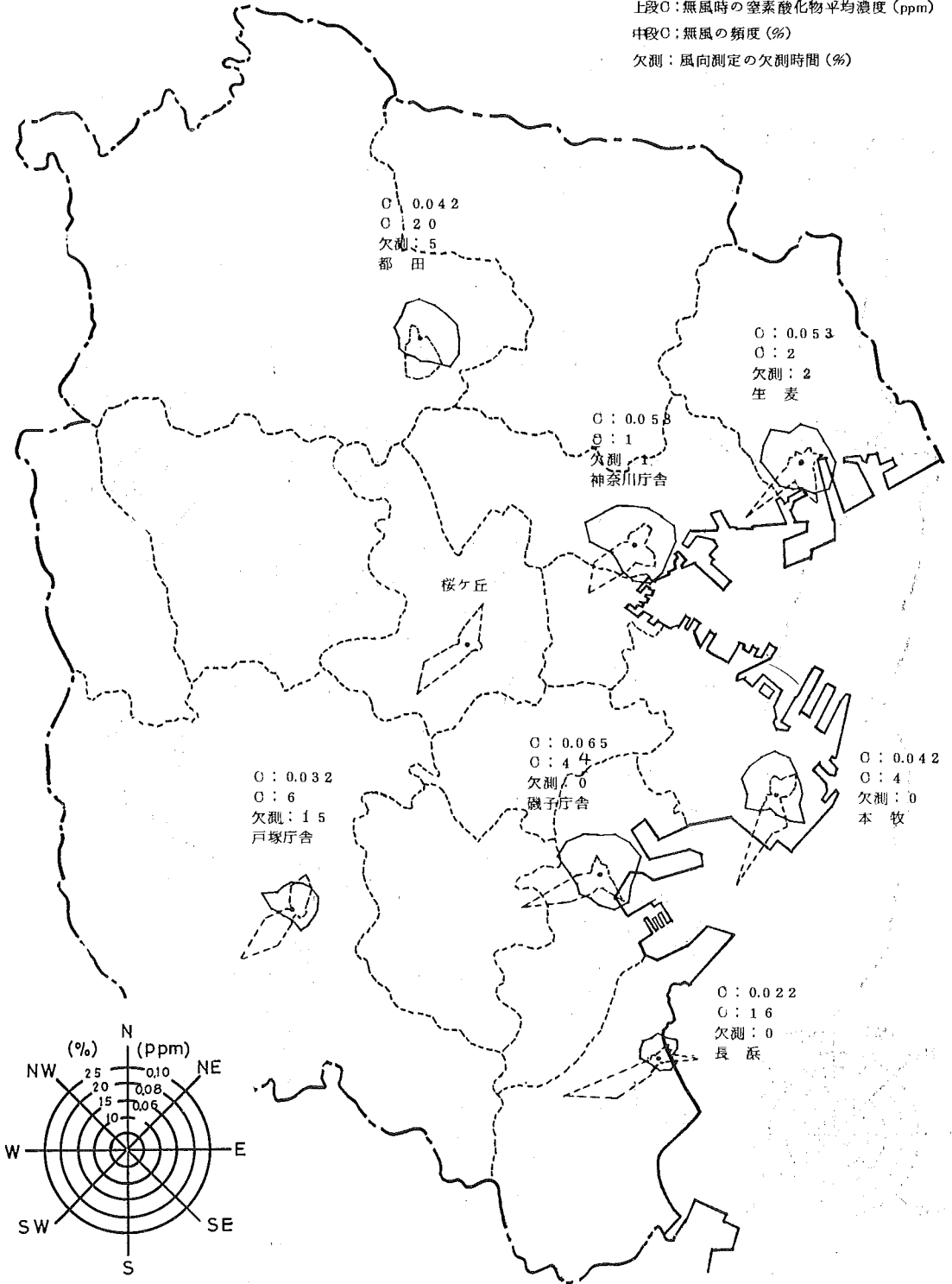


図5-27 風向別窒素酸化物濃度および風向頻度(夏期)

実線：窒素酸化物平均濃度

点線：風向頻度

上段O：無風時の窒素酸化物平均濃度 (ppm)

中段O：無風の頻度 (%)

欠測：風向測定欠測時間 (%)

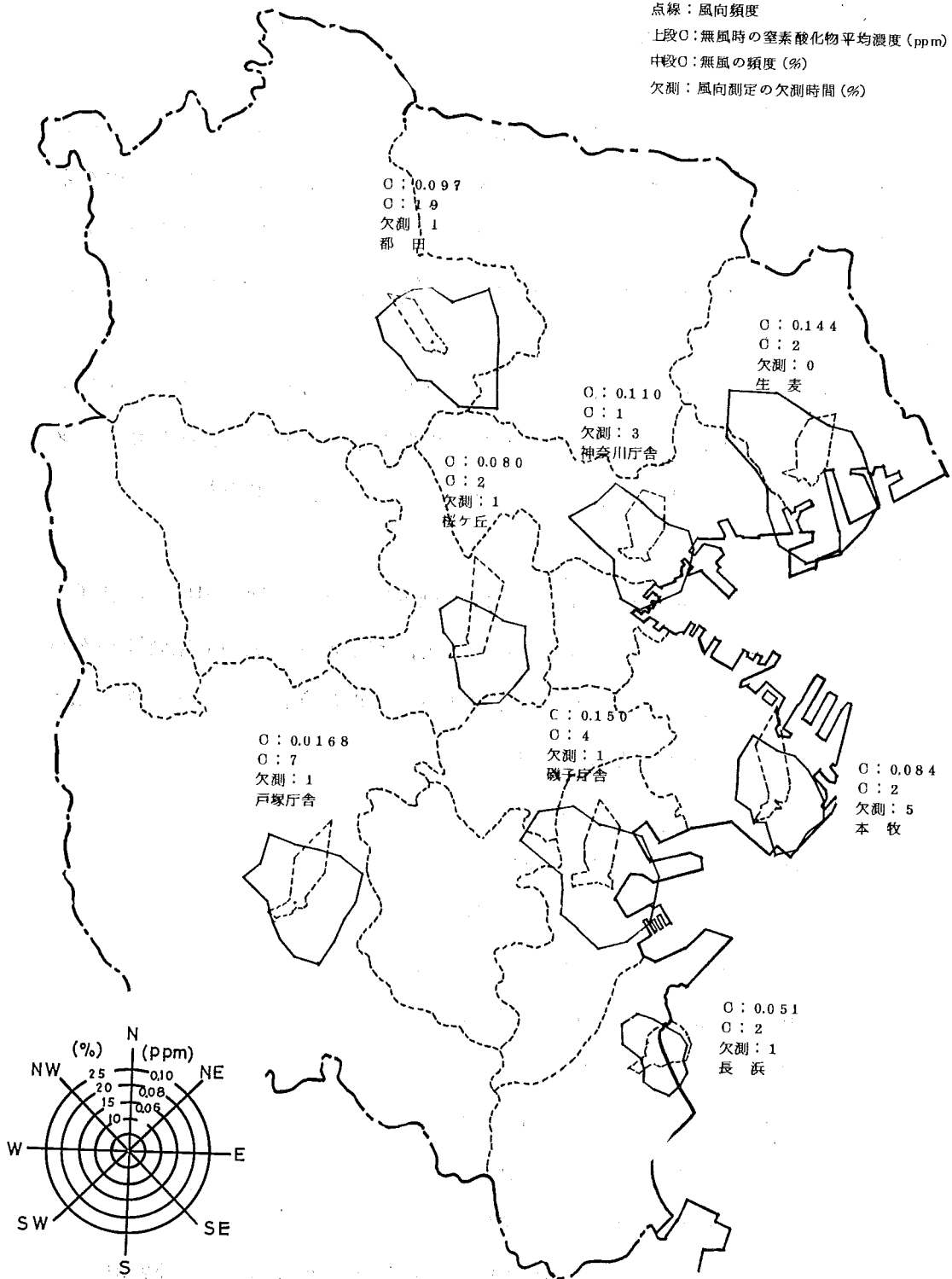


図 5-28 風向別窒素酸化物濃度および風向頻度 (冬期)

3. 光化学スモッグ

夏期における大気汚染のうちで、現在最も重大視されているものとして、光化学スモッグがある。光化学スモッグは、炭化水素類（主として非メタン炭化水素類）と窒素酸化物が、日光により複雑に反応し、オゾンを中心としたオキシダントを生成し、その他硫黄酸化物、浮遊粒子状物質等も影響して、様々な人体被害、植物被害を引き起している。

光化学スモッグの指標物質としてオキシダントが用いられ、このオキシダント濃度にもとづき、光化学スモッグ注意報等の措置がとられている。なおオキシダント濃度の測定法は中性ヨウ化カリウム法を用いている。（P228参照）

(1) 測定地点

オキシダント濃度の測定は、大気汚染測定局のうち、神奈川県庁舎、磯子庁舎、桜ヶ丘、長浜、生麦、本牧、戸塚庁舎、都田の8測定局で常時監視を行っている（桜ヶ丘は昭和50年11月より測定開始）他、テレメーター化されていない補助測定点として7ヶ所がある。

補助測定点7ヶ所を次に示す。

衛生研究所	磯子区滝頭
高田小学校	港北区高田町
神大寺小学校	神奈川区神大寺町
山下小学校	緑区北八朔町
岡津中学校	戸塚区岡津町
緑化センター	保土ヶ谷区狩場町
左近山中学校	旭区市沢町

(2) 測定結果および環境基準との適否

光化学オキシダント濃度の環境基準（P230参照）は、「一時間値が

0.06ppm以下であること。中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光光度法または電量法による測定値によるものとする。」と定められている。

各測定局のオキシダント濃度の測定結果および環境基準との適否を表3-1に示す。但し、光化学オキシダントの性質から昼間(6~21時)のデータについて集計した。一時間値の年最高値は磯子の0.39ppmとなっている。

(3) 緊急時措置発令基準および発令状況

オキシダント緊急時措置の発令基準を以下に示す。(大気汚染防止法)

ア. 一時間値0.15ppm以上である大気の汚染の状態になった場合。(緊急時)

イ. 一時間値0.50ppm以上である大気の汚染の状態になった場合。(重大緊急時)

また、神奈川県では大気汚染防止法にもとづき「大気汚染緊急時措置要綱」を定めており、オキシダント(光化学)については次のように規定されている。

A. 予報 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。前日(午後5時)、当日(午前10時)、特別(随時)の三種類がある。

B. 注意報 アに同じ

C. 警報 一時間値0.30ppm以上である大気の汚染の状態になったとき。

D. 重大緊急時警報 イに同じ。

昭和50年度は本市域に光化学オキシダント注意報が12回、7月18日には本市初めてのオキシダント警報が発令された。その内容について表3-2に示す。また、注意報、警報発令日の各測定局のオキシダント濃度日変化および天気図を図3-1から図3-12に示す。

なお、天気図は(財)日本気象協会より提供していただいた。

(4) 光化学スモッグ被害発生状況

光化学スモッグによるとみられる人体被害については、83件、合計6,175名の報告があった。特に、本市初の警報が発令された7月18日は64件、4,918名の被害届出があり、地域も瀬谷区、緑区を除く全市域におよんでいる。その内容の詳細および注意報発令回数、被害の推移について表3-3と表3-4に示す。

(5) 経時変化

各測定局の濃度経時変化およびこれの補正值(P228参照)の経時変化を図3-13から図3-26に示す。

夏期、冬期ともに13時頃を中心とした昼間のピークがある。夏期のピークがより顕著であり、光化学オキシダントの特徴を示している。

(6) 経日変化および経月変化と気象

各測定局の濃度経日変化(4月~10月)と当日午前9時の天気を図3-28から図3-41に、昼間(6時から20時)の月平均値の経月変化を図3-27に示す。

昼間の月平均値の経月変化は、全体的に顕著な変化はみられないが、春から夏にかけて若干高め、冬は低めという夏季の光化学オキシダントの影響が傾向として現われている。

次に、4月から10月にかけての気象概況とオキシダント濃度日最高値について述べる。

4月は例年に比べても気象の変化が激しく、また日本海の低気圧、菜種梅雨の影響もあり、全体的にオキシダント濃度は低めであった。9日は初夏の陽気となり、風も弱く、本牧で0.14ppmまでオキシダント濃度が上昇した。

5月の上旬は気圧の谷の影響で、曇または雨の日が多く、オキシダント濃度も低かった。中旬は前半が晴れ、後半が気圧の谷の影響で天気がくづれた。その天気の変わり目にあたる15日は、風も弱く、気温も高めで、オキシダント濃度が上昇し、本市域では本年度初めての注意報の発令となった。下旬は変わりやすい天気であったが、28日と30日にオキシダント濃度が高くなり、28日は注意報が発令された。

6月は例年に比べて、早くも5日に梅雨入となり、全般的に曇または雨の日が多かった。日中、晴れとなり、最高気温が26℃以上となり、風も弱いという気象条件となった日は、比較的、オキシダント濃度が高くなり、特に6日と19日には注意報が発令された。

7月は前半は梅雨前線が活発で雨が多く、オキシダント濃度も低かった。しかし、梅雨明けの前日、15日以降からは連日、本格的な夏型の日が続き、月末まで日最高気温29℃以上という猛暑が続いた。オキシダント濃度は、日最大風速が5 m/s以下という気象条件が重なった15日、18日、20日、に0.15 ppmを越えた。15日は注意報が発令され、とくに18日は本年度最高気温33.5℃を記録し、風も平均風速1.9 m/s、最大風速4.4 m/sと弱く、気象の悪条件も加わって、磯子庁舎でオキシダント濃度0.39 ppmを記録し、本市域初の警報発令となった。また(4)で述べた様に多くの光化学スモッグ被害が発生した。

8月は初旬の5日頃までと11から15日にかけてそして24日以降に夏型の気圧配置となり、晴れの日が続いた。それ以外の日は、台風5号、6号の影響などで、天気は不安定であった。11日から15日にかけてと24日以降は、平均風速も大部分が2.5 m/s以下であり、オキシダント濃度も高かった。13日と28日には注意報が発令された。

9月は例年に比べ、夏型の気圧配置が続いたため、残暑が厳しく、中旬す

ぎまで日最高気温 30℃前後の日が続いた。このため昨年度は9月以降、注意報の発令は無かったが、本年度は比較的、オキシダント濃度も高く、11日、15日、20日の3回注意報が発令された。

10月は秋雨前線および台風13～17号の影響などにより雨の日が多く一般的にオキシダント濃度が低かった。しかし4日は1時的な残暑のぶり返しがあり、風速も平均風速 1.5 m/s，最大風速 3.7 m/s と非常に弱く、注意報が発令された。

(7) 光化学オキシダント注意報発令日の気象

光化学オキシダント注意報発令日における気象要素（横浜気象台データ）の下限値または上限値を次に示す。

日最高気温	23.8℃以上
日平均気温	19.1℃以上
日最低気温	14.6℃以上
日平均蒸気圧	13.8 mb 以上
日最大風速	6.2 m/s 以下
日平均風速	3.5 m/s 以下
日照時間	2.6時間以上（日の出から14時まで）
日較差	5.8℃以上

午前9時の気象

気温	18.2℃以上
蒸気圧	12 mb 以上
相対湿度	53%～89%
風速	3.7 m/s 以下
視程	1.0 Km 以下
露点	9.7℃以上

各気象要素間の関連性が当然考えられるが、各気象要素別に判断すると、特に気温、風速、視程、露点と光化学オキシダント法意報との関係が大である。各気象要素の下限値、上限値は、風速、日較差、視程および5月以降の発令日の気温などについては昨年度の値（横浜市大気汚染調査報告書第15報）とはほぼ一致し、光化学反応による二次汚染質としての光化学スモッグには一定の気象条件が発生の条件として存在していることを示している。これらの気象要素に加えて大気安定度、日射量などが重要な条件として影響を与えている。日射量にかわるものとしての日照時間（日の出から14時まで）については10月4日は2.6時間と少ないが、風速 $1.4m/s$ 以下、視程3.0km以下と他の悪条件が重なり、12時から15時までに2.7時間の日照があり、比較的遅い15時20分に発令されている。

(8) オキシダント濃度一時間値の日最高値と気象

オキシダント濃度一時間値の日最高値と横浜気象台測定 of 各気象要素（気圧、気温、湿度、風、日照など）の日代表値（15要素）および3時、9時、15時、前日の21時の時間値（19要素）との関係について検討を行った。その一部を図3-42から図3-50に示す。

データは昭和49年4月1日から10月31日までおよび昭和50年4月1日から10月31日までの428日間の各気象要素と、対応する常時測定局（昭和49年度は4局、昭和50年度は7局）のオキシダント濃度一時間値の日最高値とを対とする約2000組（欠測データは除く）を使用した。

オキシダント濃度日最高値への気象要素の影響はとくに、気温、日較差、風速、視程について顕著である。

図3-42に日最高気温、図3-43に午前9時の気温との散布図を示す。オキシダント高濃度は気温の高い時に発生しており、気温が一定値以下ではオキシダント濃度が 0.15 ppm を越えていない。他の時刻の気温、日平均気

温，日最低気温でも同様の傾向がある。

図3-44に日較差との散布図を示す。気温と同様，日較差が一定値以下ではオキシダント高濃度は発生していない。

図3-45に日平均風速，図3-46に午前9時の風速との散布図を示す。風速は拡散を促進することから他の汚染質同様，高濃度は風の弱い時に発生しており，風速が一定値以上ではオキシダント濃度は0.15 ppmを越えていない。他の時刻の風速との関係でも同様の傾向を示しているが，午後3時の風速との関係では若干その傾向が乱れている。これはオキシダント高濃度日の特徴的な気象条件として，気温が高く，日射量が多いため，海風の発達を促進する結果と思われる。

図3-47に午前9時の視程，図3-48に午後3時の視程との散布図を示す。オキシダント高濃度は視程が悪い時に発生している。このような気象は一般に大気が安定で，風速が弱い時で，一次汚染物質が高濃度になるためである。

図3-49に午前9時の露点との散布図を示す。他の時刻の露点との関係も同様で，全体として露点が高く，蒸気圧が高い時にオキシダント高濃度が発生しているが，それ程明確ではない。気温との相関による現象とも考えられる。

図3-50に日照時間との散布図を示す。全体としてオキシダント高濃度は日照時間が長い時に発生しているが，4時間以下でもオキシダント濃度0.15 ppm以上のケースが存在している。光化学反応において紫外線エネルギーは重要な因子となっており，日射量または紫外線量との関係をとればより明確な傾向があると思われる。

なお，この章で使用した気象データは横浜地方気象台の地上気象観測日原簿お

よび神奈川県気象月表から使用させていただいた。また日平均気温は 3 , 6 , 9 , 12 , 15 , 18 , 21 , 24 時の 8 測定値の平均 , 日平均蒸気圧と日平均湿度は 3 , 9 , 15 , 21 時の 4 測定値の平均である。

表 3-1-1 オキシダント濃度測定結果 (1)

測定地名	項目	昭和50年												昭和51年			年間値	
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	S-50.4	S-51.3	割合(%)		
神奈川県 神奈川県庁舎	昼間測定日数 (日)	30	31	30	31	31	30	27	30	31	31	29	31	362	98.9			
	昼間測定時間 (時間)	440	460	435	463	460	446	382	444	442	461	430	460	5323	97.0			
	昼間の1時間値が0.06ppm をこえた日数と時間数 (日)	4	12	9	4	7	10	5	4	7	11	3	1	77	21.3			
	昼間の1時間値が0.15ppm をこえた日数と時間数 (時間)	9	37	27	21	20	53	14	11	15	18	7	1	233	44.4			
	昼間の1時間値が0.15ppm 以上の日数と時間数 (日)	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0.6			
	昼間の1時間値の最高値 (ppm)	0.09	0.13	0.13	0.22	0.12	0.17	0.13	0.09	0.14	0.11	0.11	0.07	0.22	-			
磯子区 神奈川県庁舎	昼間測定日数 (日)	30	31	30	31	31	30	25	30	31	31	29	31	360	98.4			
	昼間測定時間 (時間)	442	461	443	464	463	440	325	446	460	455	429	457	5285	96.3			
	昼間の1時間値が0.06ppm をこえた日数と時間数 (日)	19	7	18	18	16	20	10	13	20	17	13	14	185	51.4			
	昼間の1時間値が0.15ppm をこえた日数と時間数 (時間)	79	25	90	129	87	120	45	54	101	63	54	49	896	17.0			
	昼間の1時間値が0.15ppm 以上の日数と時間数 (日)	0	0	3	3	3	4	1	1	2	2	2	0	21	5.8			
	昼間の1時間値の最高値 (ppm)	0.13	0.12	0.21	0.39	0.22	0.27	0.18	0.16	0.22	0.21	0.22	0.10	0.39	-			
金沢区 長浜警察所	昼間測定日数 (日)	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	29	31	366	100.0			
	昼間測定時間 (時間)	434	464	450	465	465	449	456	449	451	465	432	459	5439	99.1			
	昼間の1時間値が0.06ppm をこえた日数と時間数 (日)	9	9	13	7	8	8	4	0	1	0	0	2	61	16.7			
	昼間の1時間値が0.15ppm をこえた日数と時間数 (時間)	39	45	39	28	34	47	10	0	1	0	0	2	245	4.5			
	昼間の1時間値が0.15ppm 以上の日数と時間数 (日)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.3			
	昼間の1時間値の最高値 (ppm)	0.09	0.12	0.13	0.17	0.14	0.12	0.08	0.05	0.07	0.05	0.05	0.07	0.17	-			
鶴見区 年麦小学校	昼間測定日数 (日)	30	31	30	31	31	30	24	30	30	30	29	31	357	97.5			
	昼間測定時間 (時間)	443	463	446	463	462	444	334	448	438	442	430	463	5276	96.1			
	昼間の1時間値が0.06ppm をこえた日数と時間数 (日)	4	16	12	6	9	10	10	6	8	5	3	5	94	26.3			
	昼間の1時間値が0.15ppm をこえた日数と時間数 (時間)	22	74	41	33	26	47	44	12	16	8	8	10	341	6.5			
	昼間の1時間値が0.15ppm 以上の日数と時間数 (日)	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.8			
	昼間の1時間値の最高値 (ppm)	0.10	0.14	0.23	0.25	0.13	0.12	0.09	0.11	0.12	0.11	0.11	0.10	0.25	-			

表 3-1-1 オキシダント濃度測定結果 (2)

測定局名	項目	日	昭和50年												昭和51年		年間値	
			4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	S.504 / S.513 割合(%)	366 100.0		
中 区 本 牧	昼間測定日数 (日)		30	31	30	31	31	31	30	31	31	30	31	31	29	31	366	100.0
	昼間測定時間 (時間)		443	464	446	465	460	449	459	448	458	462	433	451	436	451	5438	99.1
	昼間の1時間値が0.06ppm をこえた日数と時間数	(日)	11	12	15	11	17	17	17	5	3	3	3	3	3	3	117	32.0
	昼間の1時間値が0.15ppm 以上の日数と時間数	(時間)	60	65	75	58	63	83	118	14	8	4	8	8	5	5	561	10.3
	昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.14	0.18	0.24	0.29	0.16	0.16	0.14	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.29	-
	昼間測定日数 (日)		30	31	30	31	30	29	30	16	19	31	19	29	31	31	337	92.1
戸 塚 区 総 合 庁 舎	昼間測定時間 (時間)		411	456	432	442	427	406	379	186	250	449	402	436	402	4676	85.2	
	昼間の1時間値が0.06ppm をこえた日数と時間数	(日)	10	13	14	9	19	17	16	10	7	3	5	0	0	123	36.5	
	昼間の1時間値が0.15ppm 以上の日数と時間数	(時間)	43	66	37	38	78	87	111	79	13	4	8	0	0	564	12.1	
	昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.11	0.11	0.11	0.15	0.19	0.14	0.16	0.12	0.14	0.11	0.09	0.06	0.06	0.19	-	
	昼間測定日数 (日)		30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	29	31	31	366	100.0	
	昼間測定時間 (時間)		426	459	447	462	459	444	459	444	457	454	426	456	456	5393	98.2	
緑 区 都 田 中 学 校	昼間の1時間値が0.06ppm をこえた日数と時間数	(日)	4	6	14	8	11	12	2	2	5	2	8	9	8	86	23.5	
	昼間の1時間値が0.15ppm 以上の日数と時間数	(時間)	16	33	40	35	39	45	5	3	8	9	32	46	31	311	5.8	
	昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.10	0.12	0.17	0.19	0.12	0.12	0.09	0.07	0.08	0.07	0.11	0.10	0.10	0.19	-	

表 3-2 光化学スモッグ注意報発令状況

昭和50年度

発令日	種類	発令時間	市内 オキシダント 最高値 ppm	被害人数	他都市発令状況
5.15	注意報	13:50~15:30	0.18	0	横須賀
5.28	"	14:20~16:20	0.16	0	川崎
6.6	"	13:20~17:30	0.24	1,099	川崎, 横須賀
6.19	"	12:20~16:20	0.18	109	川崎
7.15	"	11:20~16:20	0.23	8	川崎, 県央
7.18	注意報 警報	11:20~18:40 14:20~16:20	0.39	4,918	川崎, 横須賀, 県央, 他
8.13	注意報	10:20~14:20	0.18	1	川崎, 横須賀
8.28	"	10:20~16:30	0.22	6	横須賀, 三浦
9.11	"	12:20~14:40	0.19	0	川崎
9.15	"	14:30~16:30	0.16	0	川崎, 横須賀, 県央
9.19	"	13:20~16:30	0.27	0	川崎, 横須賀
10.4	"	15:20~17:30	0.18	33	川崎, 県央
8.27		注意報発令されず		1	
合計	12回(含警報1回)			6,175名	

表 3-3-3 光化学公害被害届出状況一覽表 (1)

月・日	件数番号	被害時間	被害人数	被害者	症	状	被害地	名 等
6.6	1	14:00~15:00	481	生徒	目の痛み、のどの痛み、吐気		神奈川中学校 (神奈川区西大町1-4-1)	
	2	13:30~14:00	3	生徒	目がしみる、吐気		西谷中学校 (旭区川島1208)	
	3	14:30頃	1	成人			中区本牧町4-970	
	4		590	生徒	目の痛み、吐気、貧血、呼吸困難等々		市塙中学校 (鶴見区市塙下町1-1)	
	5	14:00	1	主婦	目の痛み		磯子区洋光台駅	
	6	16:00~16:50	23	生徒	目の痛み、吐気、頭痛、胸のしめつけ		末吉中学校 (鶴見区下末吉町6-13-1)	
6.19	7		4	生徒	目のチカチカ		高田東小学校 (港北区高田)	
	8	12:30~15:15	1	主婦	せき、息苦しい。		旭区川島町2950-52	
	9	13:20~	72	生徒	頭痛、目の痛み、めまい、のどの痛み		横浜女子商業学園 (中区山手町27)	
	10		1	先生			中区山手町27	
	11		31	生徒			港北区大磯町240	
7.15	12	13:40頃	8	生徒	のど、目の痛み		市塙中学校 (鶴見区市塙下町1-1)	
7.18	13	14:30	1	生徒	のど、目の痛み、胸のしめつけ		瀬谷中学校 (瀬谷区瀬谷町2540)	
	14	13:00	350	生徒	のど、目の痛み、胸の痛み		中村小学校 (南区中村町)	
	15	14:00	20	生徒	のど、目の痛み		白鰐小学校 (神奈川区白鰐町213)	
	16	13:40	45	生徒	呼吸困難、手足のしびれ		二ツ谷小学校 (神奈川区平川町36)	
	17	13:45	47	先生・生徒			旭小学校 (鶴見区北寺尾町1192)	
	18	14:30	7	生徒	のどの痛み、せき込み		上大岡小学校 (港南区上大岡町1513)	
	19	14:00	739	生徒	目、のどの痛み、吐気、手足のしびれ		日枝小学校 (南区日枝町5-31)	
	20	15:00	12	生徒	目の痛み、のどの痛み		神奈川中学校 (神奈川区西大町141)	
	21	16:45	150	生徒	胸の痛み、のどの痛み		栗田谷中学校 (神奈川区栗田谷町7)	
	22	16:00	13	生徒	目の痛み、せき込み		大正中学校 (戸塚区原宿町197)	
	23	14:40	300	生徒	吐気、のどの痛み		和泉ヶ丘中学校 (戸塚区和泉町2221)	
	24	15:00	50	生徒	軽いせき		湘島丘中学校 (神奈川区白鶴町17)	
	25		8	生徒			南ヶ丘中学校 (南区別所町424)	
	26	14:45	30	生徒	目の痛み		捜真中学校 (神奈川区中丸町8)	
	27	14:30	56	生徒	目のチカチカ、咳こみ目が腫れる		南中学校 (南区六ヶ川町1-14)	
	28	14:15	7	生徒	咳こみ、目のチカチカ		岡村中学校 (磯子区岡村354)	
	29	14:10	100	生徒	目のチカチカ、のどの痛み		洋光台第一中学校 (磯子区洋光台2-5)	
	30		50	生徒	のどの痛み、咳こみ		根岸中学校 (磯子区西町17)	
	31	13:45	5	生徒	咳こみ		上白根中学校 (旭区上白根町868)	
	32	13:40	26	生徒	目の痛み、息苦しく咳こむ		汐見台中学校 (磯子区汐見台町1-2)	
	33		8	生徒			富士見中学校 (中区山田町1-9)	
	34	14:10	82	生徒	目の痛み、吐気、頭痛、のど		岩井原中学校 (保土ヶ谷区岩井町308)	
	35		60	生徒			西紫中学校 (金沢区西紫町62)	
							末吉中学校 (鶴見区下末吉町6-13)	

表 3 - 3 光化学公害被害届出状況一覽表 (2) 昭和50年度

月日	件数番号	被害時間	被害人数	被害者	症	状	被 害 地	名 等
7.18	36	14:45	233	生徒	目、のどの痛み		浜中学校 (磯子区杉田町17112)	
	37	14:50	49	生徒	目のチカチカ、咳こみ、息苦しい		鶴ヶ峯中学校 (旭区鶴ヶ峯町955)	
	38	14:50	156	生徒	目のチカチカ、咳こみ、息苦しい		万歳ヶ原中学校 (旭区万歳ヶ原町31)	
	39	13:40	340	生徒	目、のどの痛み、手足のしびれ		戸塚中学校 (戸塚区戸塚町4542)	
	40	13:30	19	生徒	のどの痛み		横浜女子商業学園 (中区山手町27)	
	41	14:45~15:25	344	生徒			県立緑ヶ丘高校 (中区本牧緑ヶ丘37)	
	42	14:35~14:50	44	生徒			港南台高校 (港南区日野町4586)	
	43		60	生徒			日野高校 (港南区日野町1913)	
	44		10	生徒			松陽高校 (戸塚区和泉町7711)	
	45		3	生徒			希望ヶ丘高校 (旭区南希望ヶ丘町79)	
	46		17	生徒			鶴見高校 (鶴見区下末吉町6-2)	
	47		18	生徒			神奈川工業高校 (神奈川区平川町57)	
	48	13:30	100	生徒	目の痛み、喉の痛み、苦しい		平沼高校 (西区岡野町1-5)	
	49	14:00	700	生徒	のどのつかえ、せき(目の影響なし)		元町プール (中区元町1-77)	
	50		1	小人			学童プール (南区鞍町)	
	51		30	小学生	のどの痛み、咳こみ		腰越公園プール(磯子区磯子町字腰越238)	
	52	15:00	1	小学生			久木町プール (磯子区久木町)	
	53	14:55	1	12才	目がチカチカし息苦しい		中村公園プール(南区中村町4-221)	
	54	12:00~15:00	300	小学生	咳が出る。のどの痛み		随の公園プール(西区随の町2-9-1)	
	55		201		目の痛み、のどの痛み		保土ヶ谷公園プール(保土ヶ谷区花見台町110)	
	56	13:20	4	小人	咳こみ		岸谷プール (鶴見区生麦町1615)	
	57	13:00	25		胸が苦しい。のどの痛み、頭痛		鶴見区獅子ヶ谷町1177-11	
	58	13:15~	1	7才	のどの痛み、胸が苦しい。疲労が激しい。		鶴見区岸谷町2-111-24号	
	59	15:00	14	小・中学生	のどの痛み、目のチカチカ		保土ヶ谷公園 (保土ヶ谷区花見台町110)	
	60	14:30	43	成人	目、のどの痛み、息苦しい。		横浜地方貯金局3.4F(中区山下町158)	
	61	15:00	4	成人2小2	咳こみ		中区本牧町1-26	
	62	14:15	2	成人	目のチカチカ		中福祉事務所(中区住吉町4-42-2)	
	63	11:40	1	22才(男)	息苦しい		野島公園 (金沢区六浦町4843)	
	64	13:15	2	成人(女)	目がしみて咳と涙が出る。		磯子区汐見台町	
	65	15:00	1	5才	のどが痛く目がチカチカし息苦しい。		蒔田小学校付近(南区蒔田町)	
	66	16:00	3	小学生	のどの痛み、胸が苦しい		山王台団地 (南区永田町1772)	
	67	14:30~16:30	2	小人	胸が苦しい。		港北区大豆戸町深田467	
	68	13:30~14:30	3	小人	目、のどの痛み、咳こみ		神奈川区子安台町1-7-9	
	69	15:00	1	成人	目がチカチカし息苦しい。		南区万世町1-12	
	70		1	小人(8才)	胸が苦しい。目の痛み		保土ヶ谷区宛木町114	

表 3-3 光化学公害被害届出状況一覧表 (3)

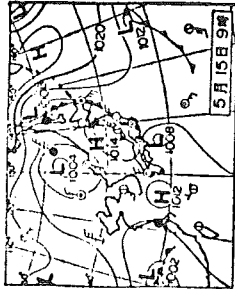
昭和50年度

月日	件数番号	被害時間	被害人数	被害者	症	状	被 害 地	名 等
7.18	71	夕 刻	1	小人(8才)	咳こみ、胸が苦しい		金沢区西柴町1-7-9	
	72	15:00~16:30	2	小 人	のどの痛み		神奈川区片倉町片倉台団地1-1-404	
	73		8	保 母			くろみ保育園 (戸塚区和泉町1580)	
	74		2	小 人			磯子区森ヶ丘町	
	75		3				磯子区中野町	
	76	14:00~15:40	2	小学生	のどの痛み		六角橋プール (神奈川区六角橋6-1-4)	
8.13	77	10:15	1	成 人	目のチカチカ		港北区師岡町	
8.27	78	15:00	1	53才(女)	目、のどの痛み		磯子区磯子町2-28-14 注意窓報告されず	
8.28	79	10:00~12:00	1	28才(女)	目のしよぼつき、のどの痛み		神奈川区菅田町488	
	80	9:30~12:00	4	成人・小人	目のチカチカ		瀬戸ヶ谷小学校(保土ヶ谷区瀬戸ヶ谷町243)	
	81	9:30~12:45	1		のどの痛み、吐気		井土ヶ谷プール(南区井土ヶ谷上町125)	
10.4	82	15:00	30	生 徒	目のチカチカ、息が苦しい		金沢中学校 (金沢区釜利谷町443)	
	83	11:00~15:00	3	成人・小人	目のチカチカ		緑区長津田町3105	
合 計	83件		6,175名					

表 3-4 オキシダント(光化学)注意報発令回数および被害届出件数の推移

事項	年度		45	46	47	48	49	50
	回数	件数						
発 令	0 回	8 回	10 回	20 回	9 回	12 回(警報1)		
被害者届出	件数	0 件	28 件	41 件	29 件	6 件	83 件	
	人数	0 名	2,337 名	834 名	1,545 名	205 名	6,175 名	

測定日 1975.5.15



15日(木)東京に光S初被害
 主佐沖に小L停留。東シナ海に小H。
 大阪は北京風うす曇り27.9°(+4.1)
 東京けさ驟雨。日中うす曇り24.4°
 日照65%むす感じ。荒川の中学校で
 光S被害17人。赤い夕日、快い夜風。

- ▲ 神奈川県総合庁舎
- 磯子区総合庁舎
- 金沢区長浜療養所
- 鶴見区生麦小学校
- △ 中本牧
- 戸塚区総合庁舎
- 緑区都田中学校

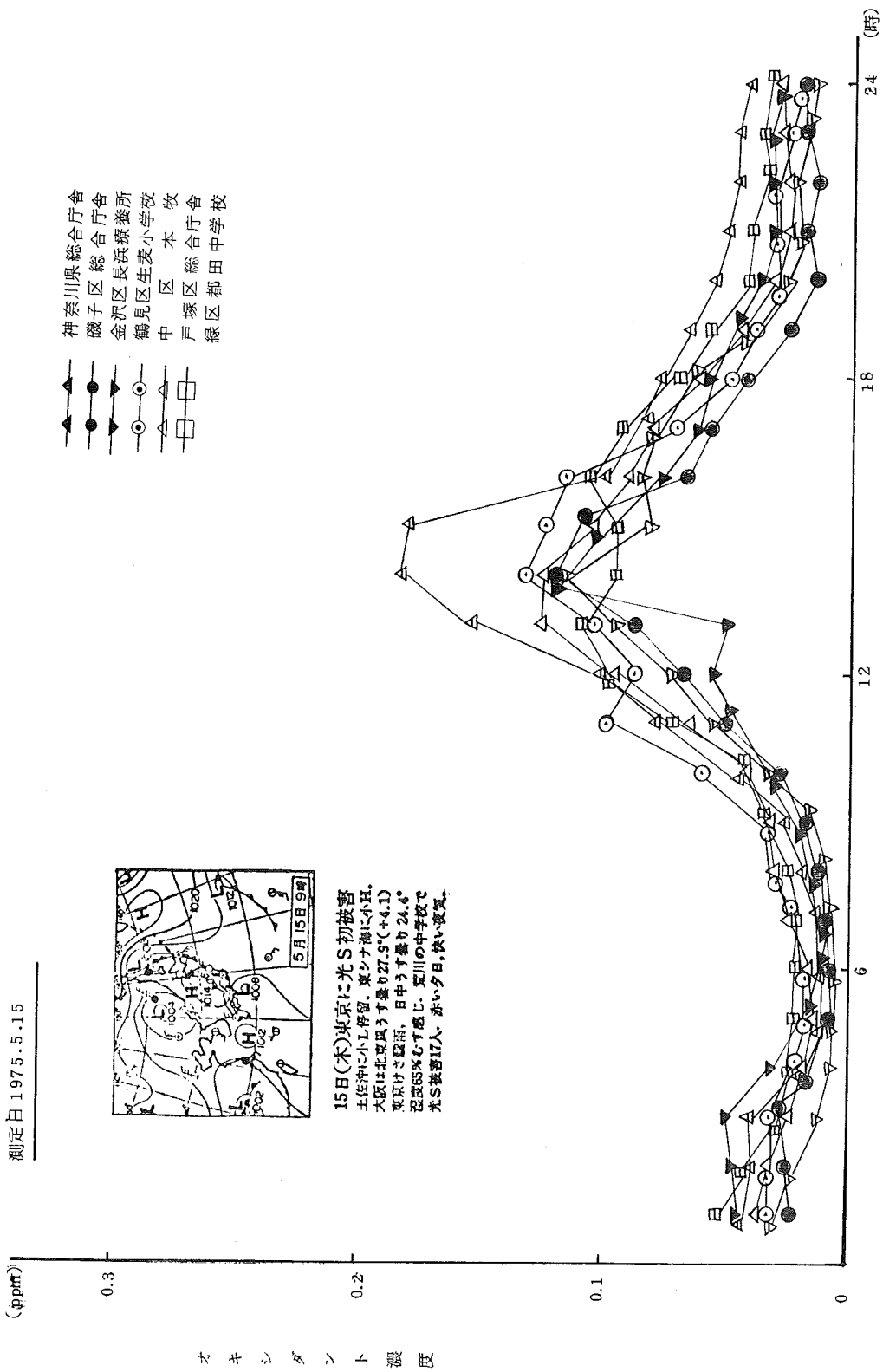
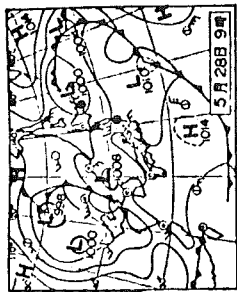


図3-1 注意報発令日のオキシダント濃度日変化

測定日 1975.5.28



28日(水)東京にオニヤンマ
根室沖には北上見よみ、雲河は東へ
3時の団では八丈島に雷雨の記号。
東京は靄風 04.8° 午後には夏型霧。
光S被害43人、車輦死でオニヤンマ。
コシアキトノボ初見(昨年比1日早)。

- △—△ 神奈川県総合庁舎
- 磯子区総合庁舎
- ▽—▽ 金沢区長浜療養所
- 鶴見区生麦小学校
- △—△ 中区本牧
- 戸塚区総合庁舎
- ▽—▽ 緑区郡田中学校

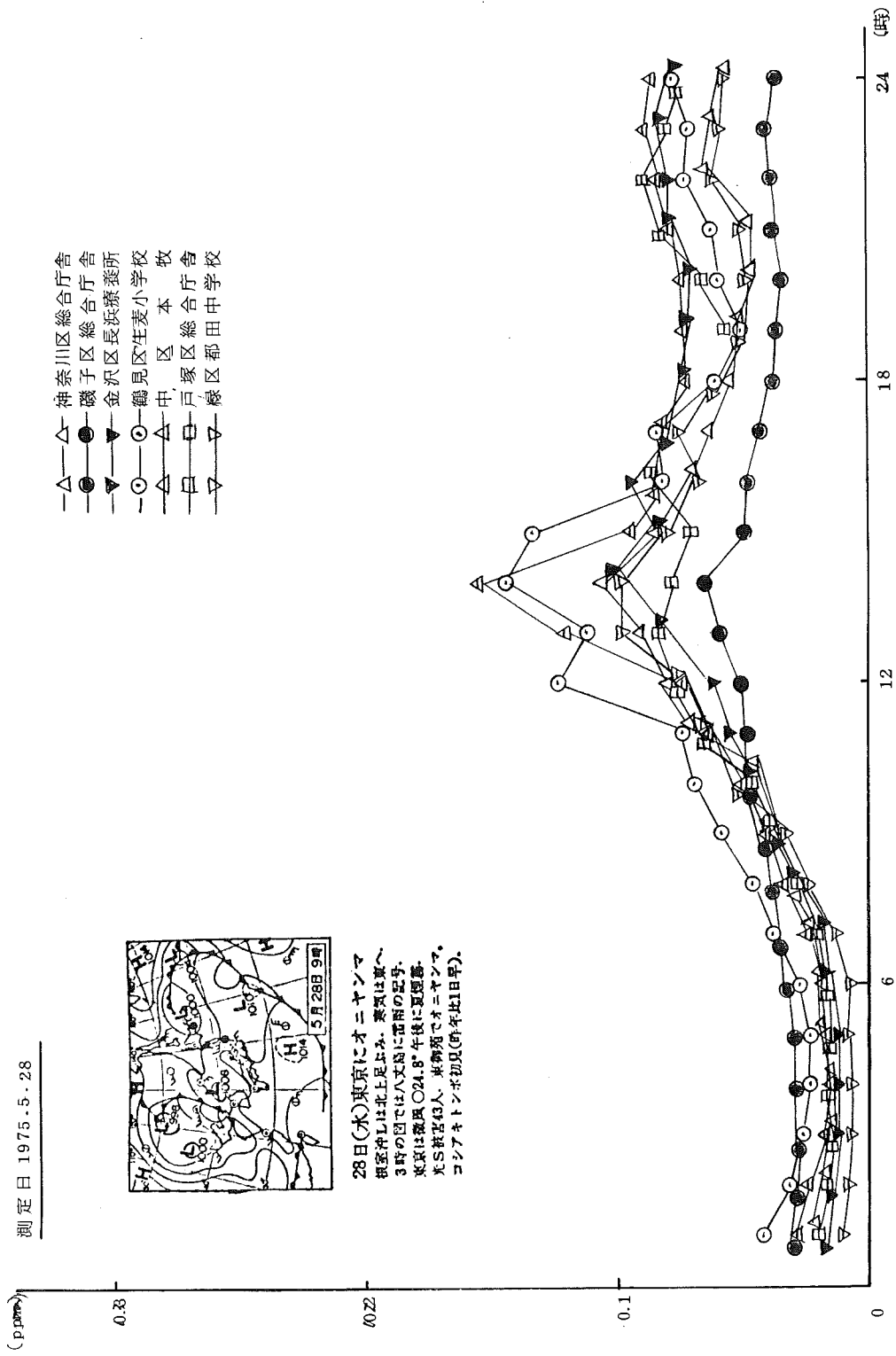
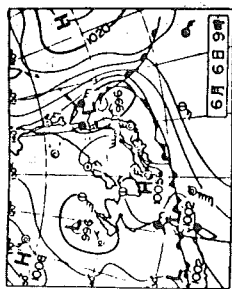
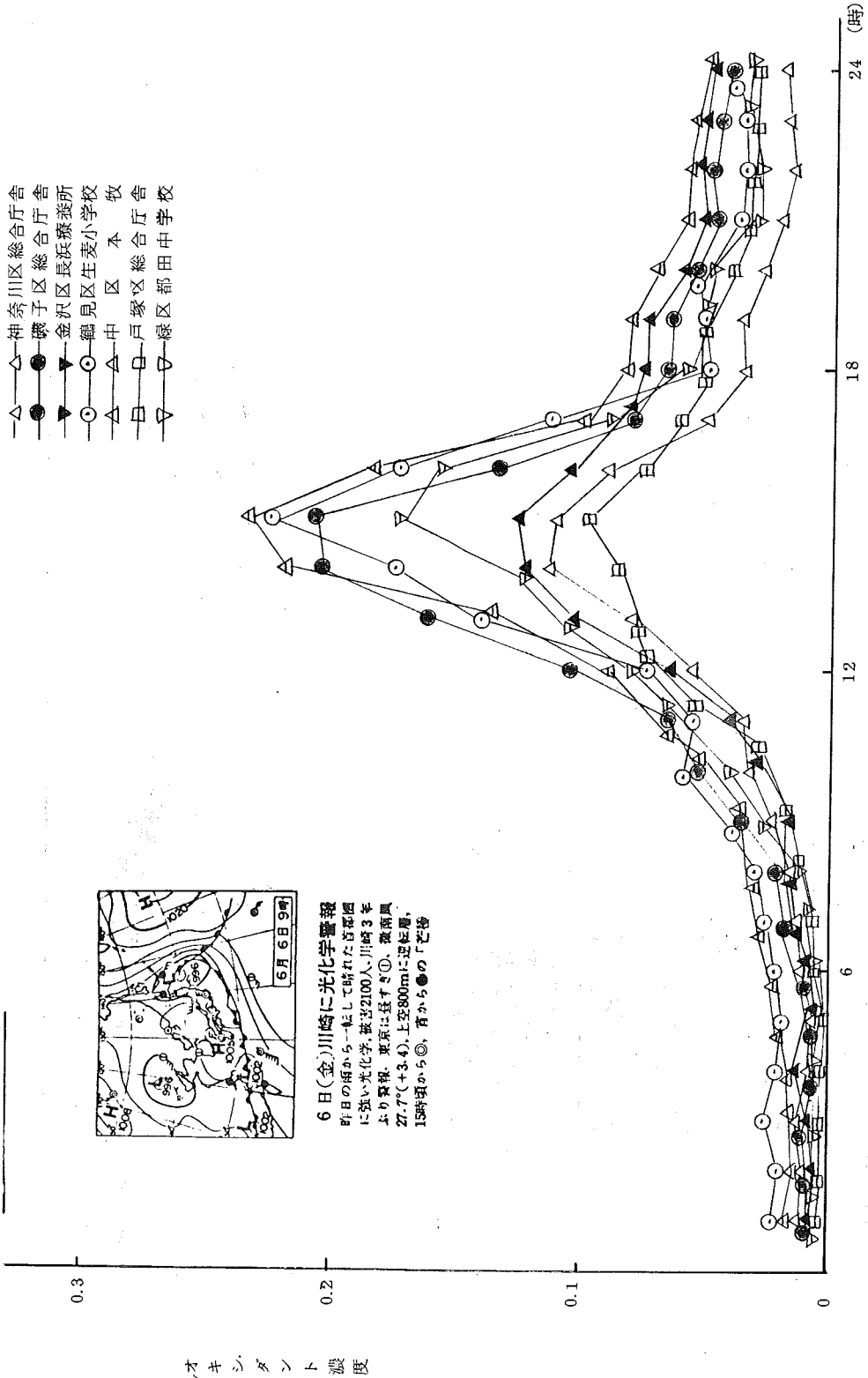


図3-2 任意観測日のオキシダント濃度日変化

オキシダント濃度

測定日 1975.6.6

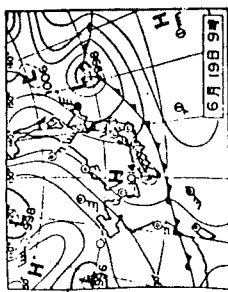


6日(金)川崎に光化学警報

昨日の頃から一転して晴れた首都圏に強い光化学警報が2100人、川崎3年ぶり警報。東京は昼すぎ①、夜間風27.7°(+3.4)、上空800mに逆転層、15時頃から②、夜から③の「七巻」

図3-3 任意観測日のオキシダント濃度日変化

測定日 1975.6.19



19日(木) 前橋33.2°真夏日
 矢庄の峠で山陰・近畿から北は①、
 東日本のみ所卓風が入って暑くなり
 東京も29.5°東浜で光化学被害201人。
 11時すぎ局地的豪雨・夜半70~100mm
 の風戸内で濃水艦と貨物船が接触。

- △ 神奈川県総合庁舎
- 磯子区総合庁舎
- ▼ 金沢区長浜斎養所
- 鶴見区生麦小学校
- △ 中区本牧
- 戸塚区総合庁舎
- ▽ 緑区都田中学校

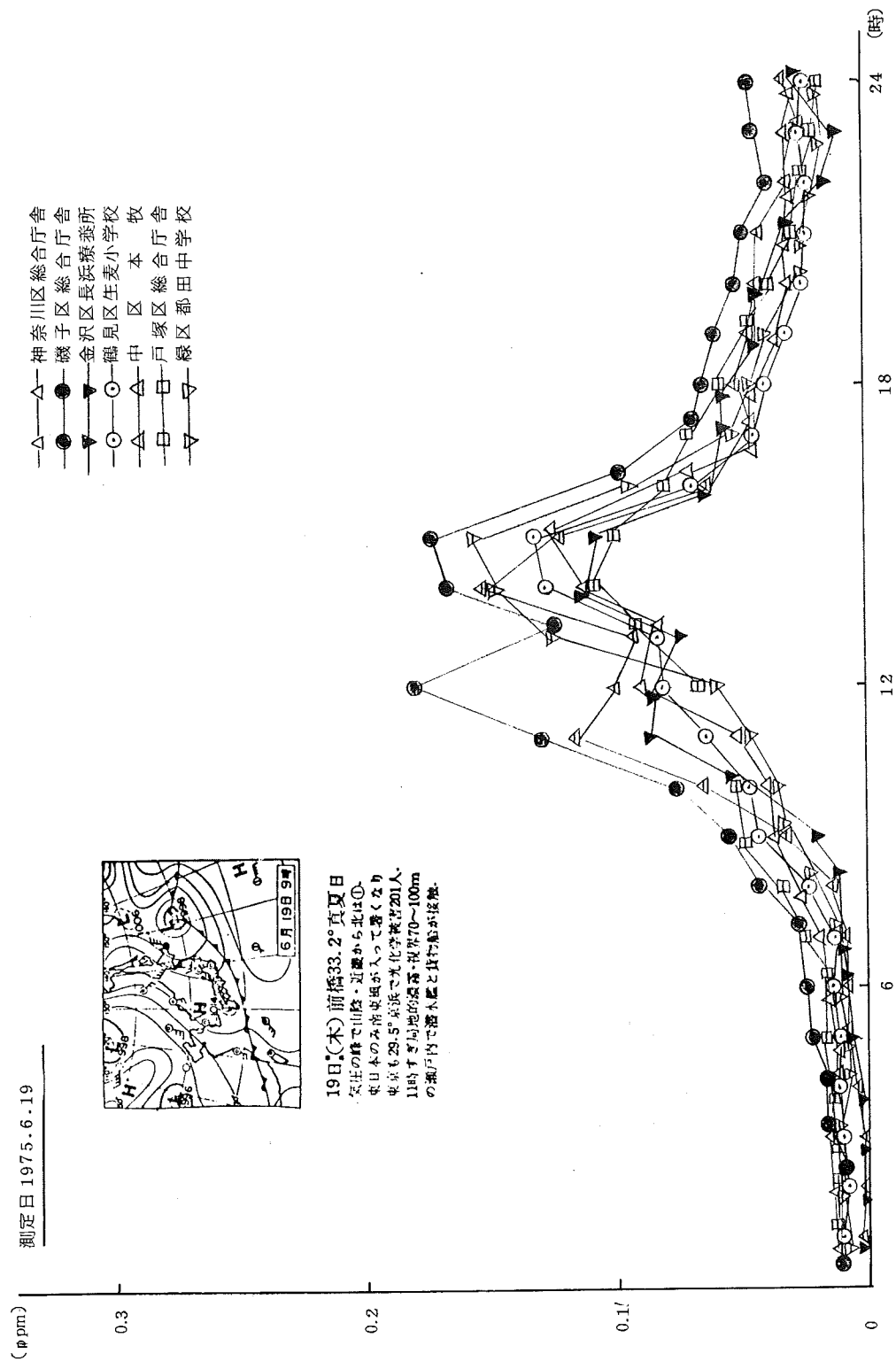
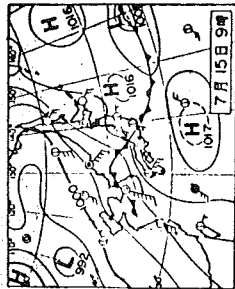


図3-4 注意報発令日のオキシダント濃度日変化

測定日 1975.7.15

- △ 神奈川県総合庁舎
- 磯子区総合庁舎
- ▼ 金沢区長浜警察所
- 鶴見区生麦小学校
- ▲ 中区本牧
- 戸塚区総合庁舎
- ▽ 緑区都田中学校



15日(火)東京に光化学警報
 北九州・四国・中国・近畿もアエるけ
 昨年比4~5日、平年比1~3日早い、未
 明、笹塚に霧、視界150m、後行、
 東京は朝から①午後③1.3°曇り、
 今年初の光化学警報。被害1565人。

(ppm)

0.3

0.2

0.1

0

オキシダント濃度

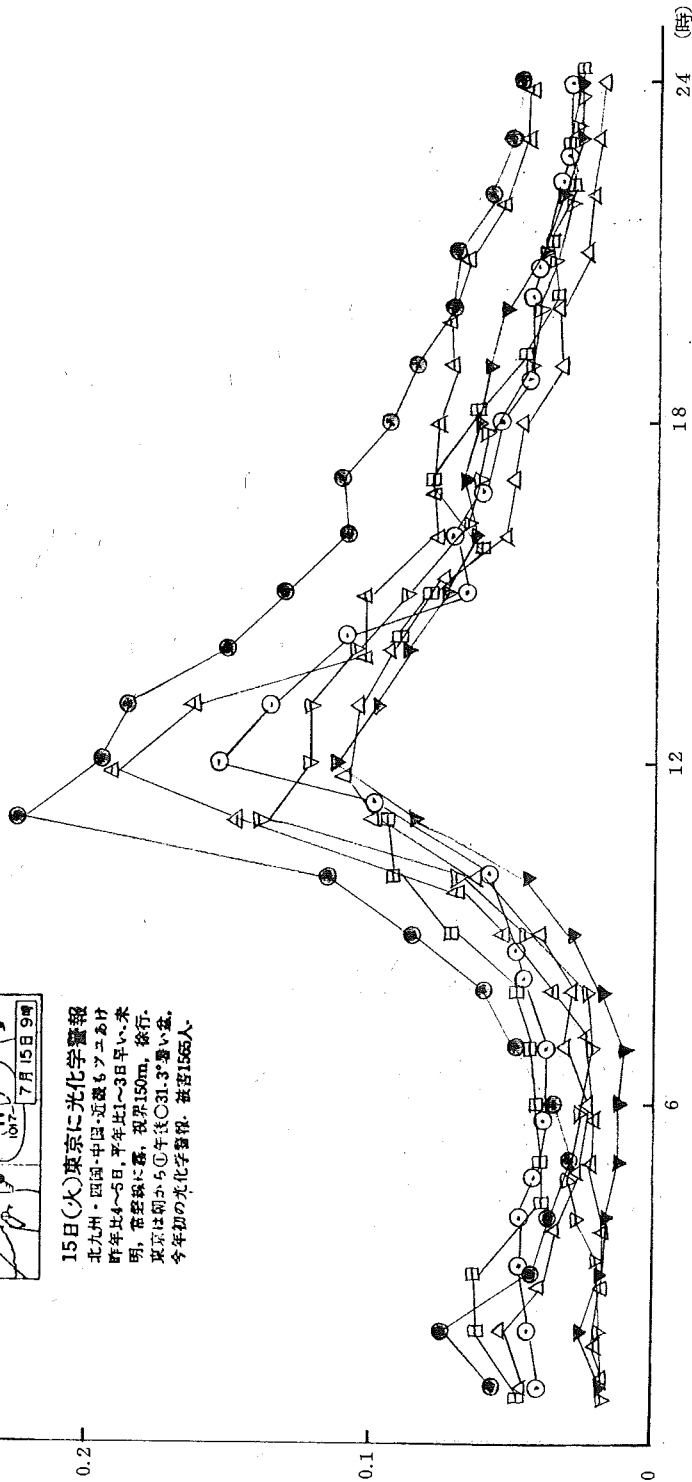
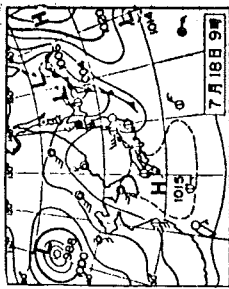


図3-5 注意報発令日のオキシダント濃度日変化

測定日 1975.7.18



18日(金)東京35.6°今夏一
未雨アボロソユーズの字種シロウ。
けさ札幌○やがて①、大間崎に夕嵐。
東京は強北風フェーン、6年より猛暑。
不秋83、淀川河床にイチモジセシ。
横浜に光化学警報、県内表音3000。

- △ 神奈川県総合庁舎
- 磯子区総合庁舎
- ▼ 金沢区長浜療養所
- 鶴見区生麦小学校
- △ 中本区本牧
- 戸塚区総合庁舎
- ▽ 緑区都田中学校

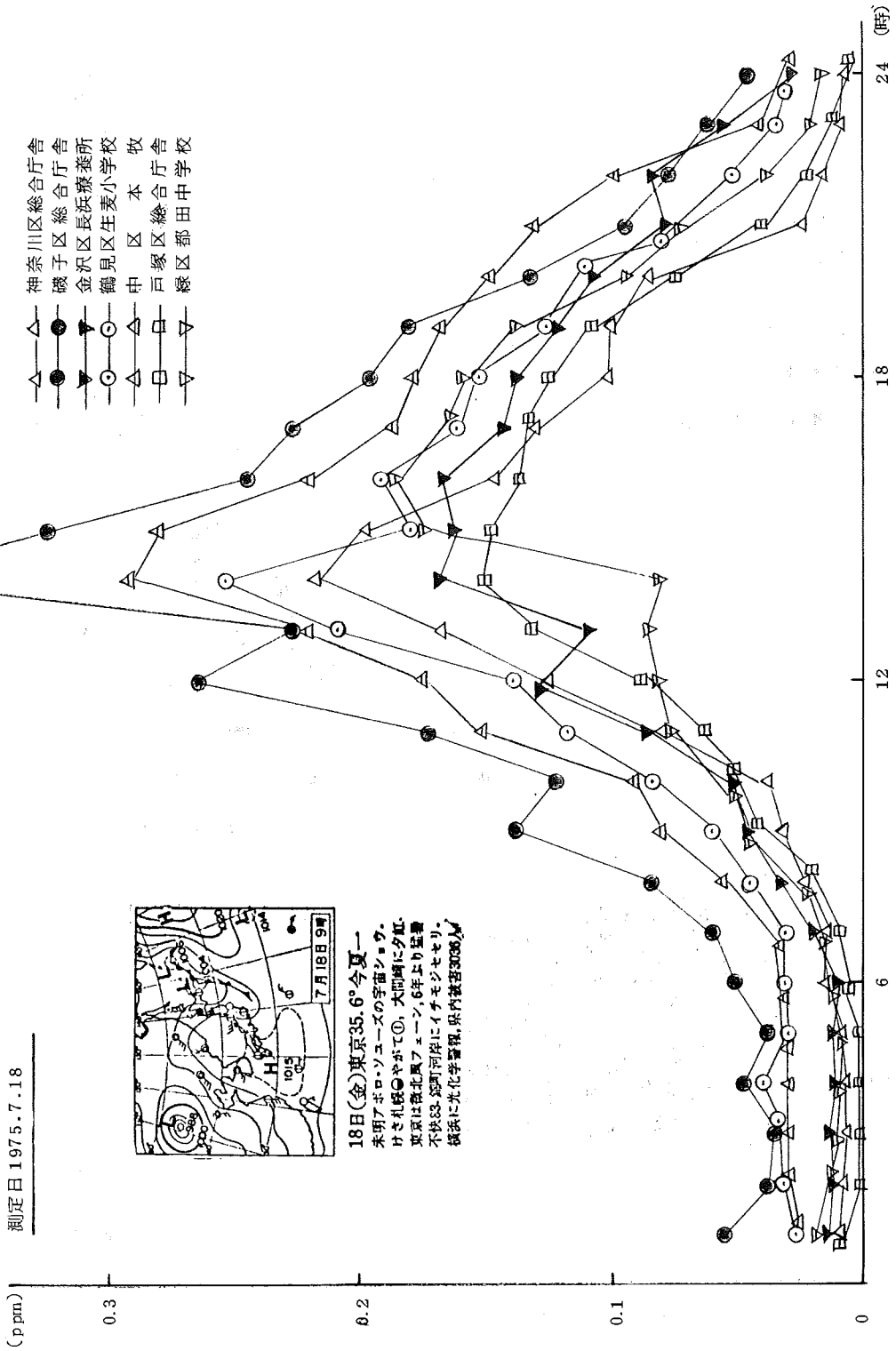
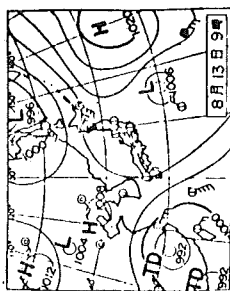


図 3-6 任意観発令日のオキシダント濃度日変化

測定日 1975.8.13



13日(水)東京、夏の朝曇り、
 (半島西風、全国的にD、山も射天、
 明日米じわじわとよぶりかえす暑気、
 東京はさ22.2°朝曇りやがて○32.0°
 最小気温33°と驚いたが其化学、夕
 西にそよ、日本晴れもわす赤い汽船

- △ 神奈川県総合庁舎
- 磯子区総合庁舎
- ▼ 金沢区長浜養蚕所
- 鶴見区生麦小学校
- △ 中本区牧舎
- 戸塚区総合庁舎
- ▽ 緑区都田中学校

(ppm)

0.3

0.2

0.1

0

オキシダント濃度

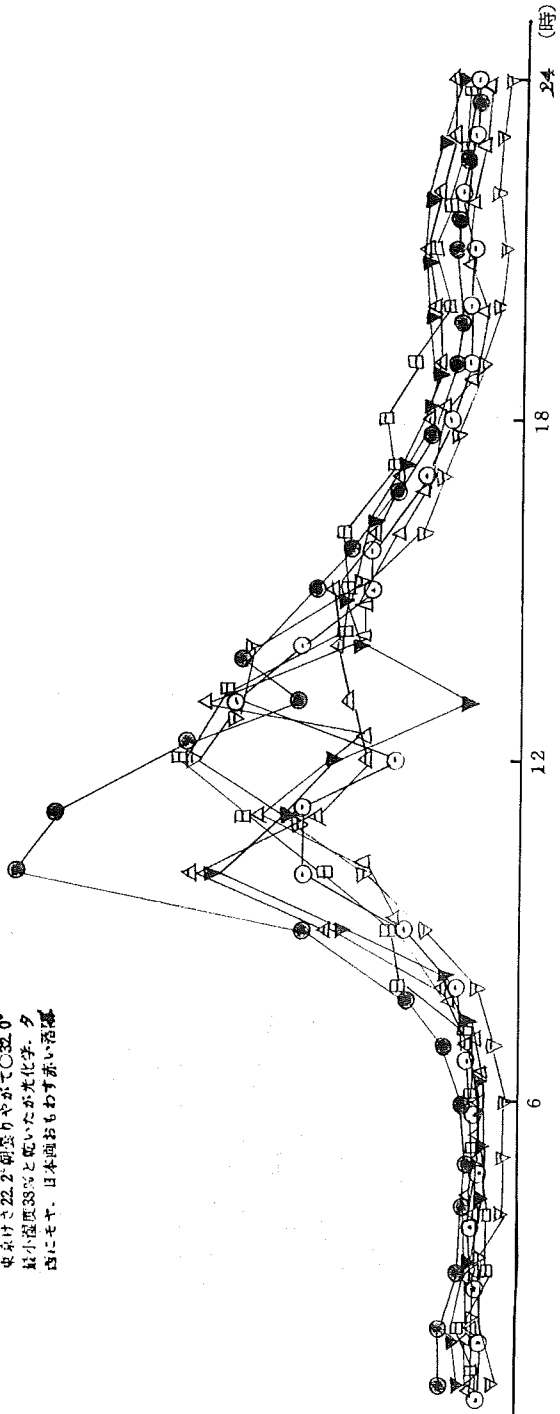
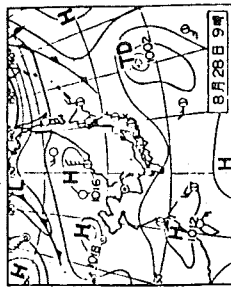


図3-7 注意報発令日のオキシダント濃度日変化

測定日 1975.8.28



28日(木)東京は油照り
 夏熱れる白っぽい天気(向. 全国的に
 晩夏の特天. 東京min 22.6°. ①だが
 セキかかると日照り31.4°. 東京の高気,
 山田高気おどりの頃からしくむして
 「よしこのはやし」の熱気に汗だく

- △ 神奈川県 総合庁舎
- 磯谷区 総合庁舎
- ▼ 金沢区 長浜斎養所
- 鶴見区 生麦小学校
- △ 中区 本 牧
- 戸塚区 総合庁舎
- ▽ 緑区 都田中学校

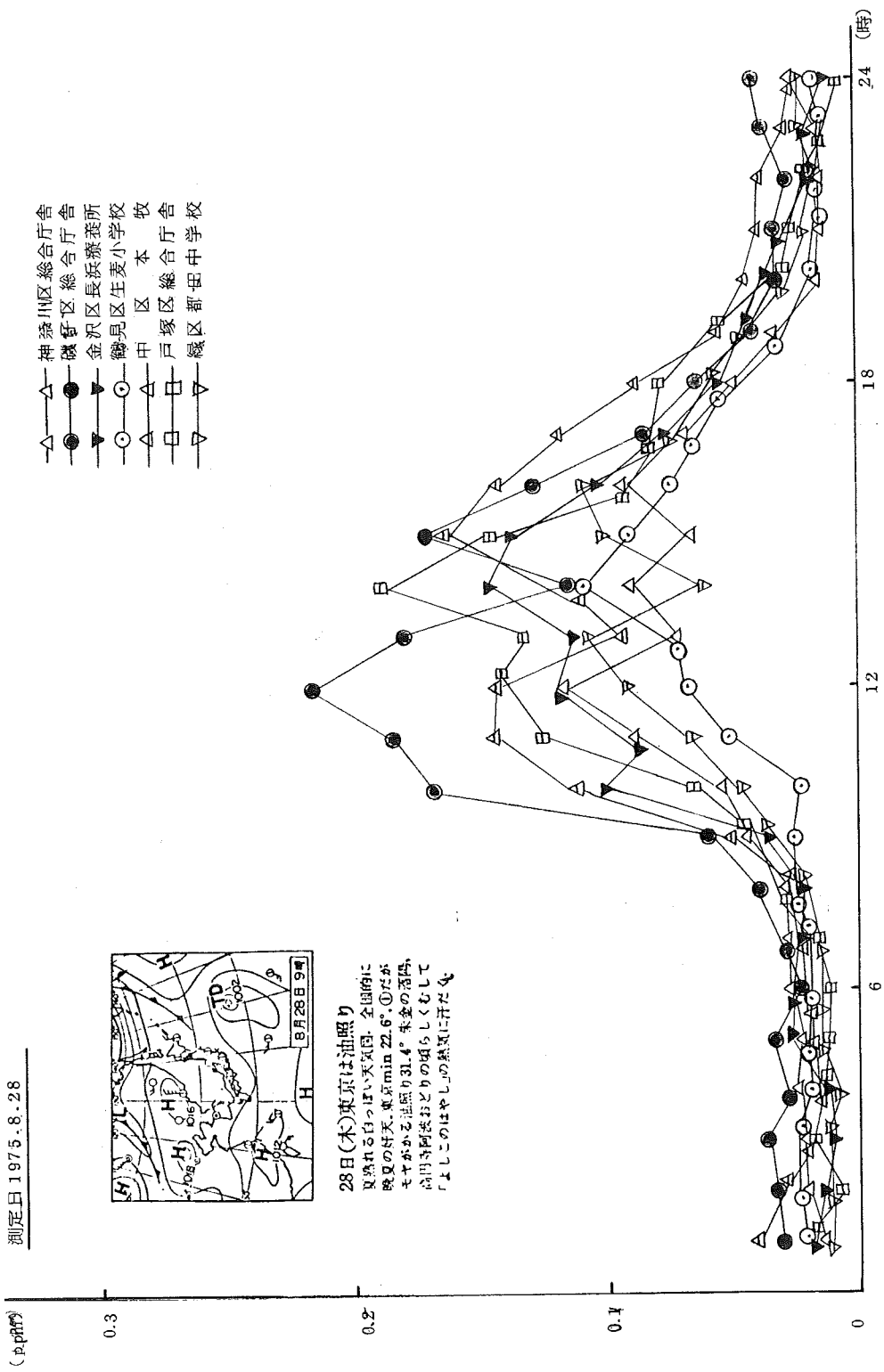
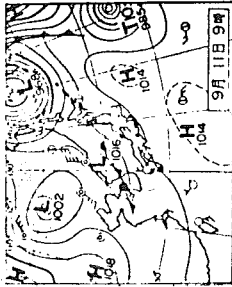


図3-8 注意報発令日のオキシダント濃度日変化

測定日 1975.9.11

(ppm)

- △ 神奈川県総合庁舎
- 磯子区総合庁舎
- ▼ 金沢区長浜療養所
- 鶴見区生麦小学校
- ▲ 中本区牧
- 戸塚区総合庁舎
- ▽ 緑区都田中学校



11日(木)大雪山系に初雪

一昨日(水) 風情に平比10日早い初雪。一方、小笠原に背の高い気圧Hが初生。昨日4°だった富士山が10°に(正午)。東京は31.2° 紫雲の夕ぐれ快い大気。黄金の弦月、秋祭りの賑わしい提灯

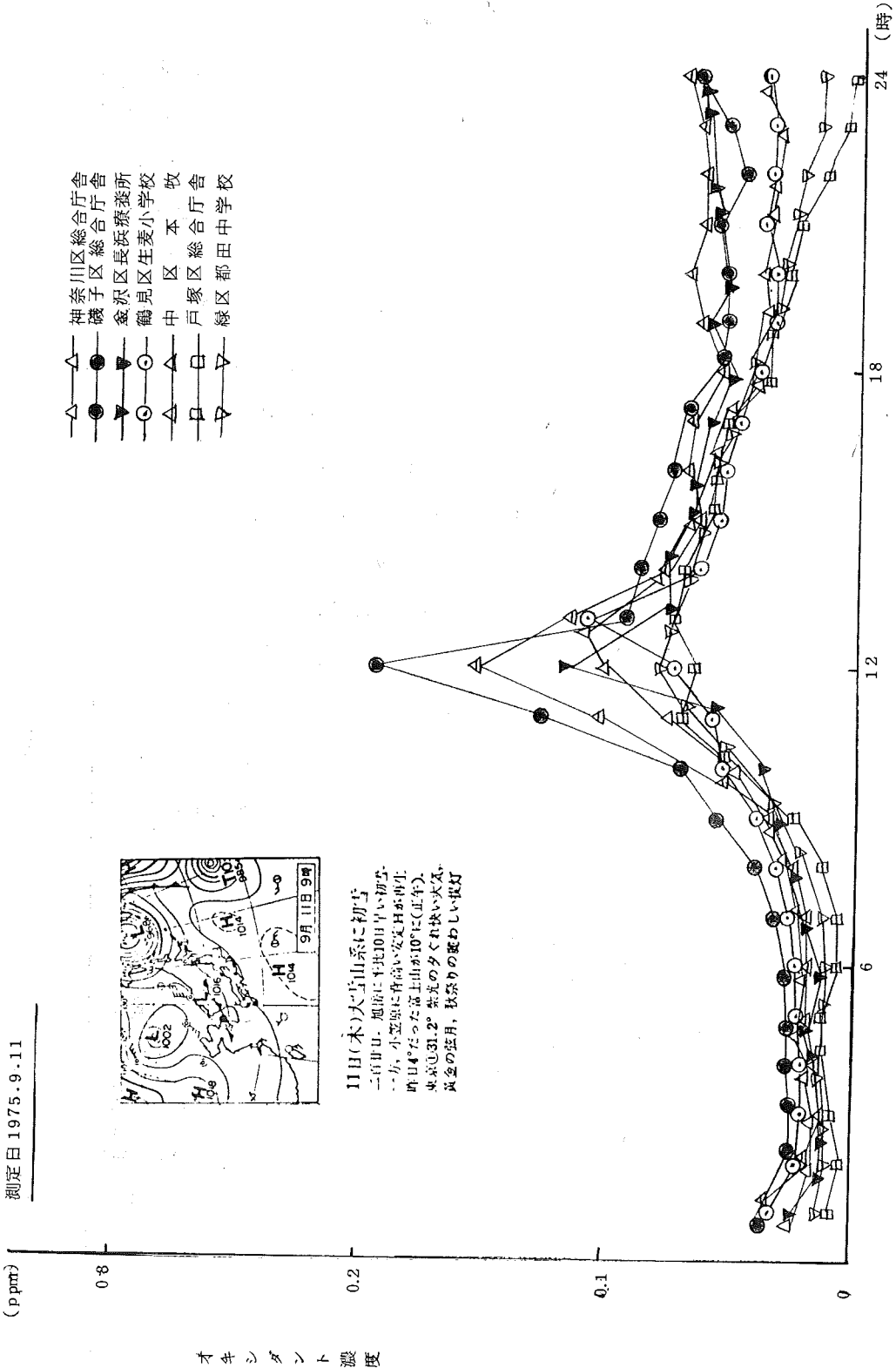
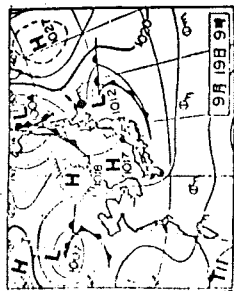


図3-9 任意観測台日のオキシダント濃度日変化

測定日 1975.9.19



19日(金)アロブノ見事的中
 北洋の気圧低線がとれ本州に寄せ、
 千葉の気圧はまた良日30.5° 未明に
 東京は低気圧前線の襲撃、日中30.5°
 気象庁5所の厚に名残りの油せみ、
 青、小羽色の十四夜月、夜よけて◎。

- △ 神奈川県総合庁舎
- 磯子区総合庁舎
- ▼ 金沢区長浜療養所
- 鶴見区生麦小学校
- △ 中区本牧
- 戸塚区総合庁舎
- ▽ 緑区都田中学校

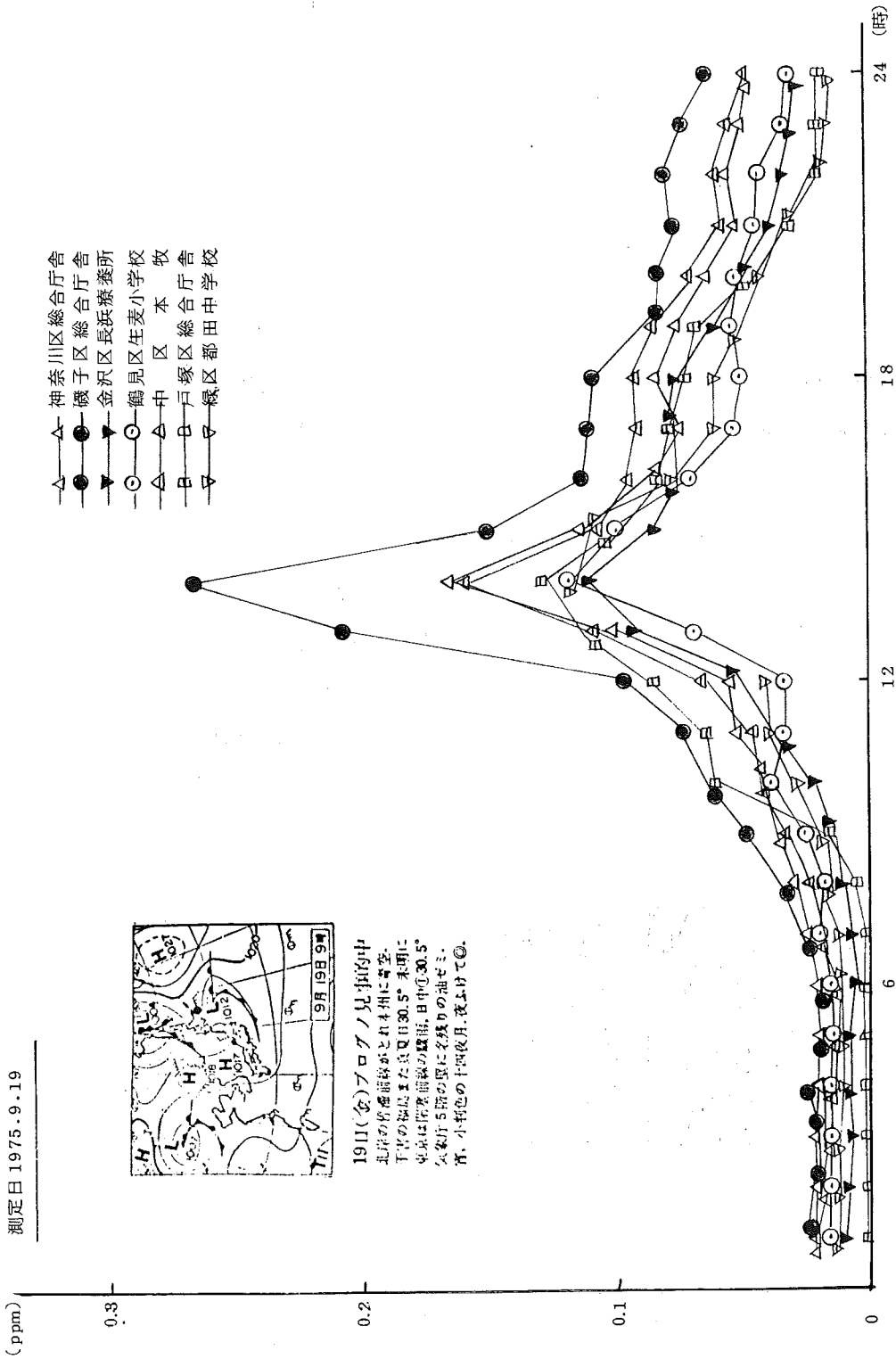
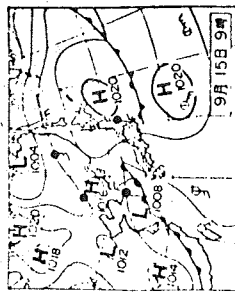


図 3-10 任意観測日のオキシダント濃度日変化

オキシダント濃度

測定日 1975.9.15

- △ 神奈川県総合庁舎
- 磯子区総合庁舎
- ▼ 金沢区長浜療養所
- 鶴見区生麦小学校
- △ 中本区
- 戸塚区総合庁舎
- ▽ 緑区都田中学校



15日(月)残暑の「敬老の日」
 1はつづの福島県下には前線の恩恵。
 福島はmax18.8(7.3)の秋分だが
 西日本では秋分がよりかましてきた。
 関東は必ずmax25.3°だったのが
 東京はもう30.0°、赤らんだ猛月↓

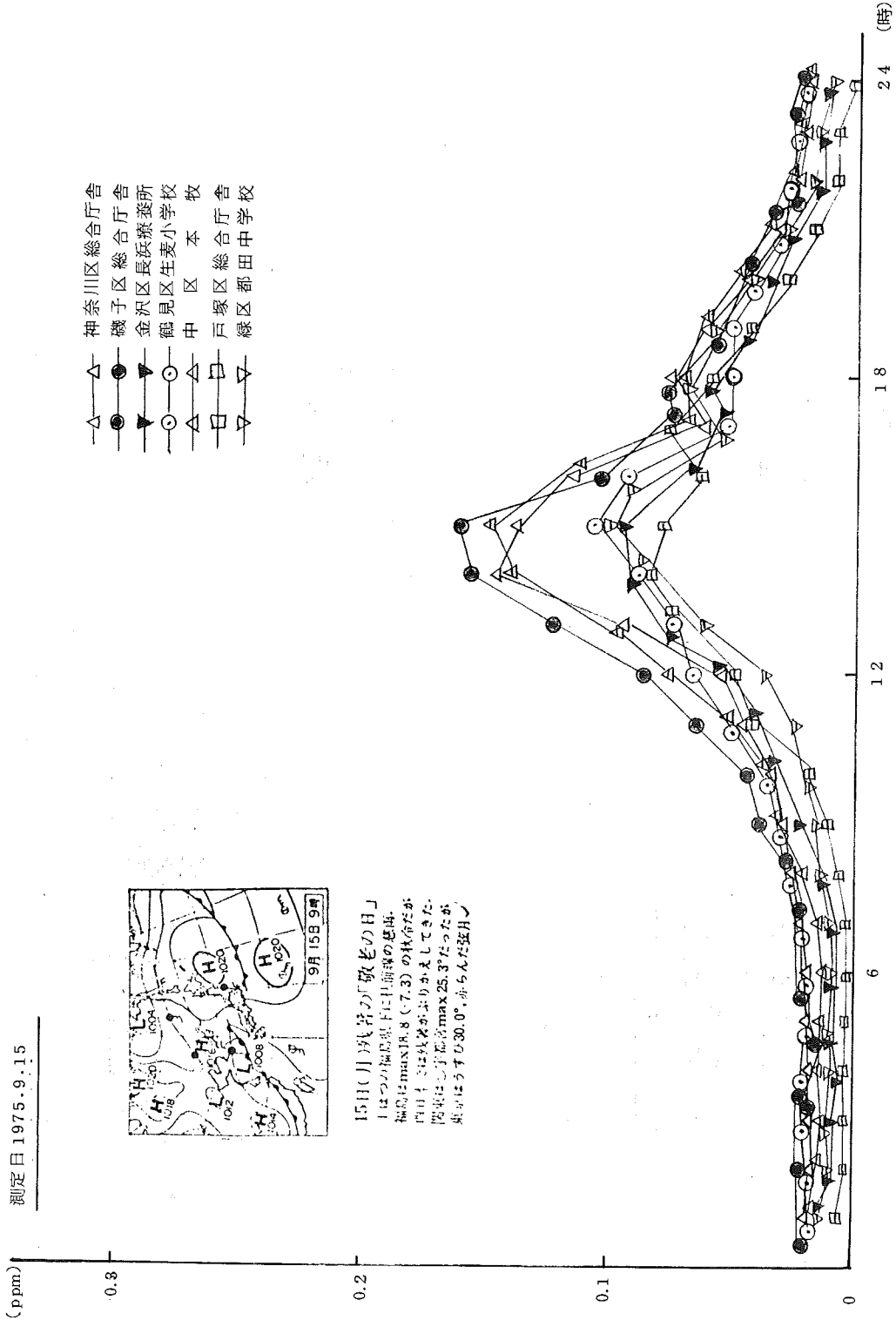
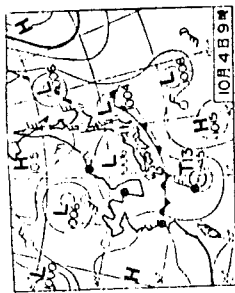


図3-11 任意観測日のオキシダント濃度日変化

測定日 1975.10.4

- ▲ 神奈川県総合庁舎
- 磯子区総合庁舎
- ▼ 金沢区長浜漁養所
- 鶴見区生麦小学校(10/4は欠測)
- △ 中区本牧
- 戸塚区総合庁舎
- ▽ 緑区都田中学校



4日(土)残暑ぶりかえす

日本海をうかが逆気圧的に気温高か。
 入夜30.4℃(+5.5)時限30.7° 真夏日。
 昨日は日中16.18° 最高は午後4時あった。
 東京も126.9℃+3.5月日は心構え。
 33℃が本州最北の横濱、14号が東京

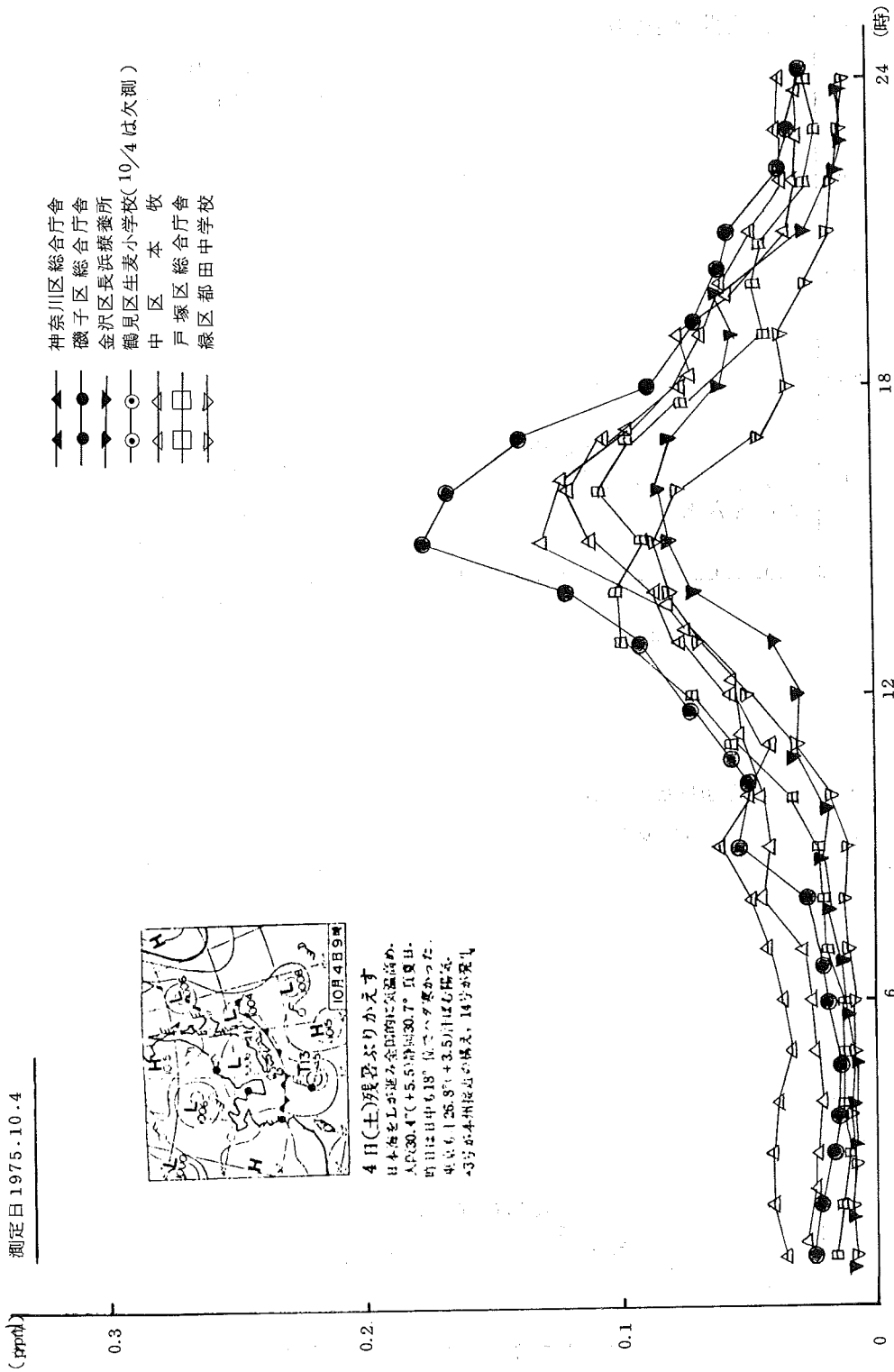


図3-12 任意発表台日のオキシダント濃度日変化

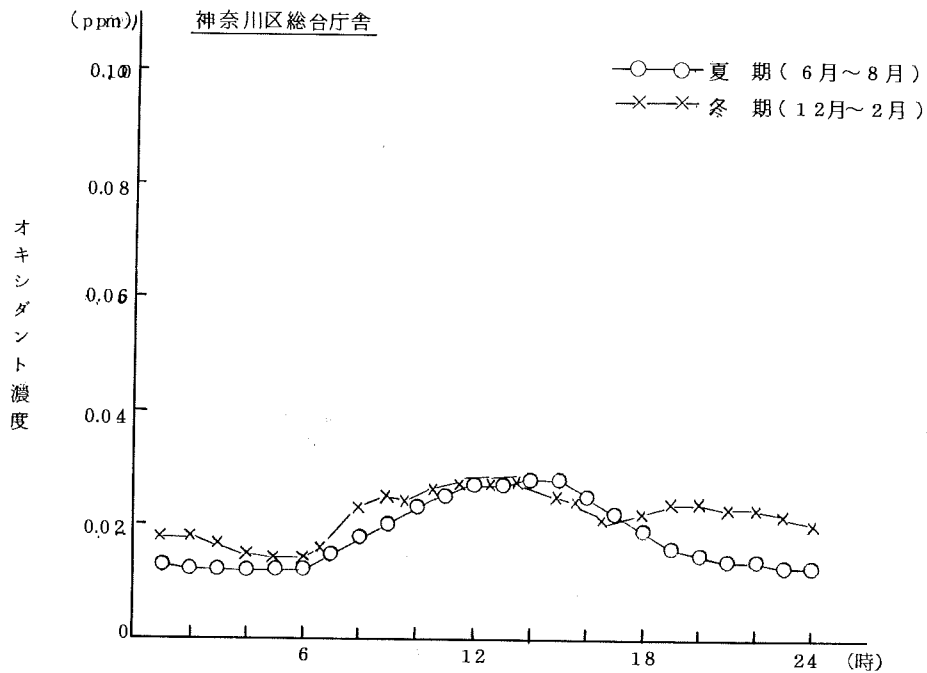


図3-13 オキシダント濃度の経時変化

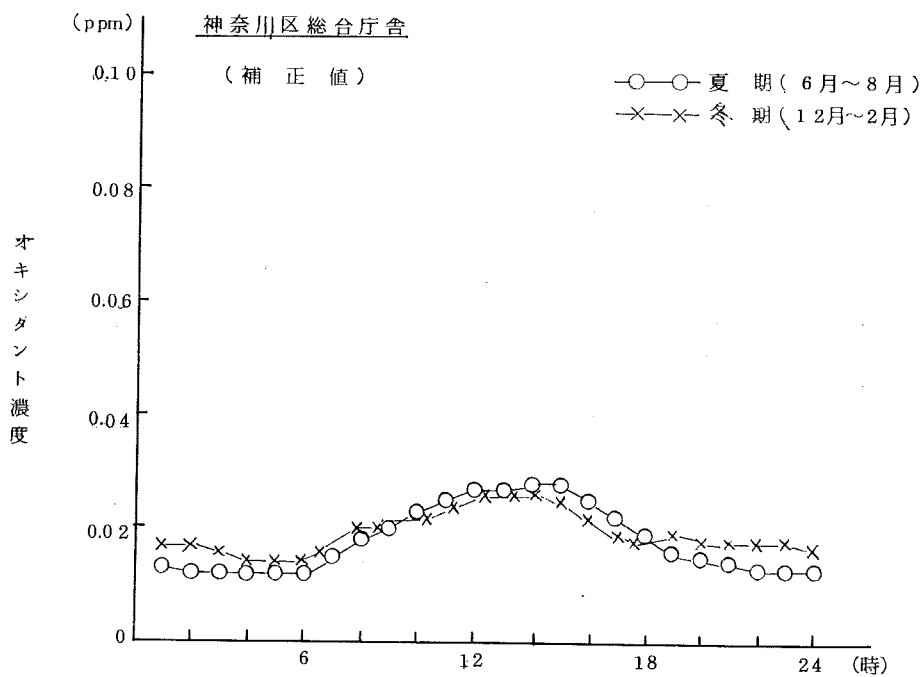


図3-14 オキシダント濃度の経時変化

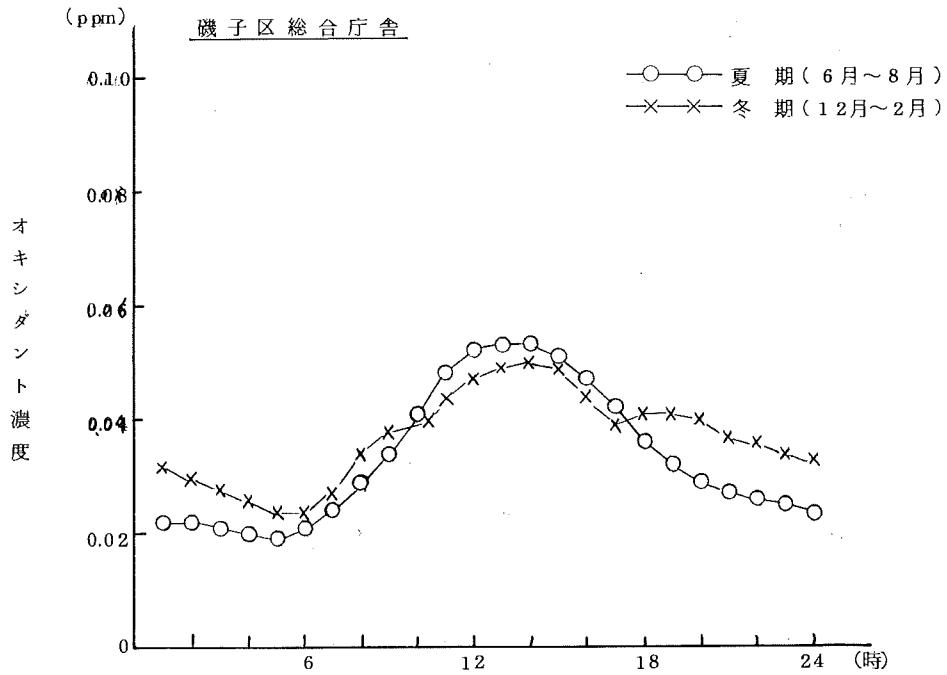


図3-15 オキシダント濃度の経時変化

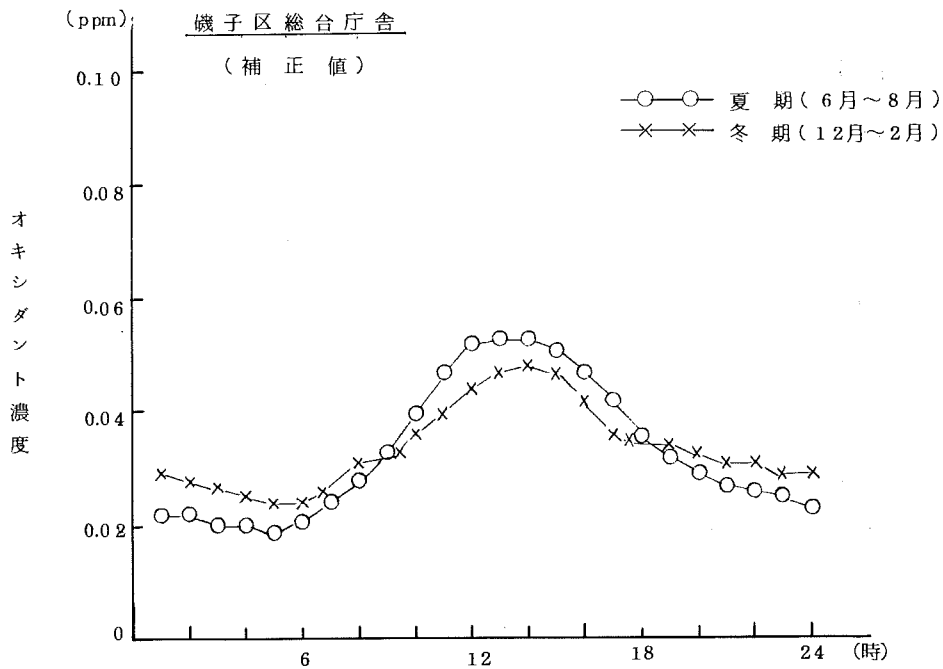


図3-16 オキシダント濃度の経時変化

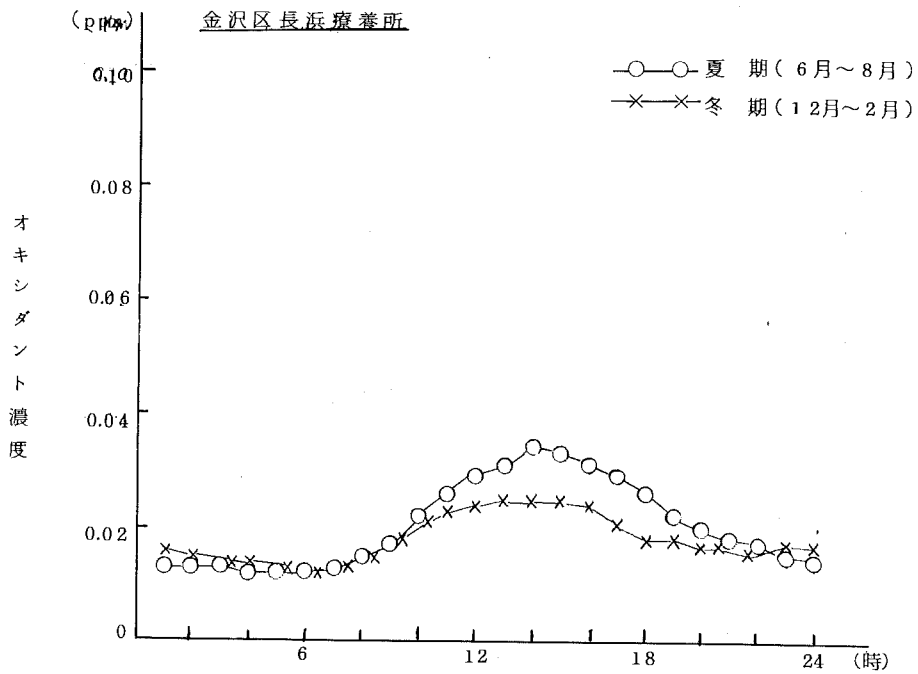


図3-17 オキシダント濃度の経時変化

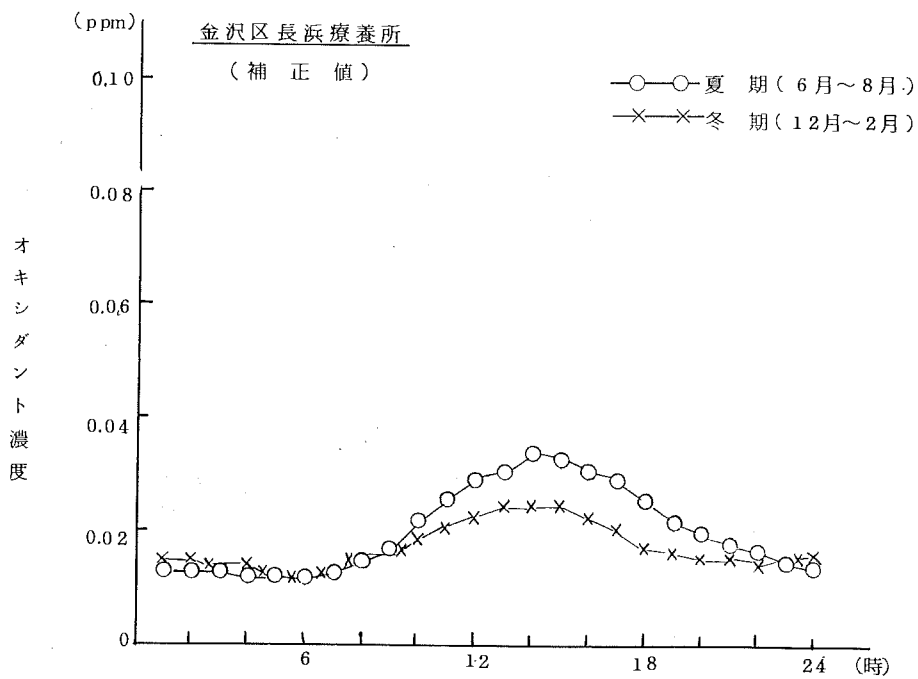


図3-18 オキシダント濃度の経時変化

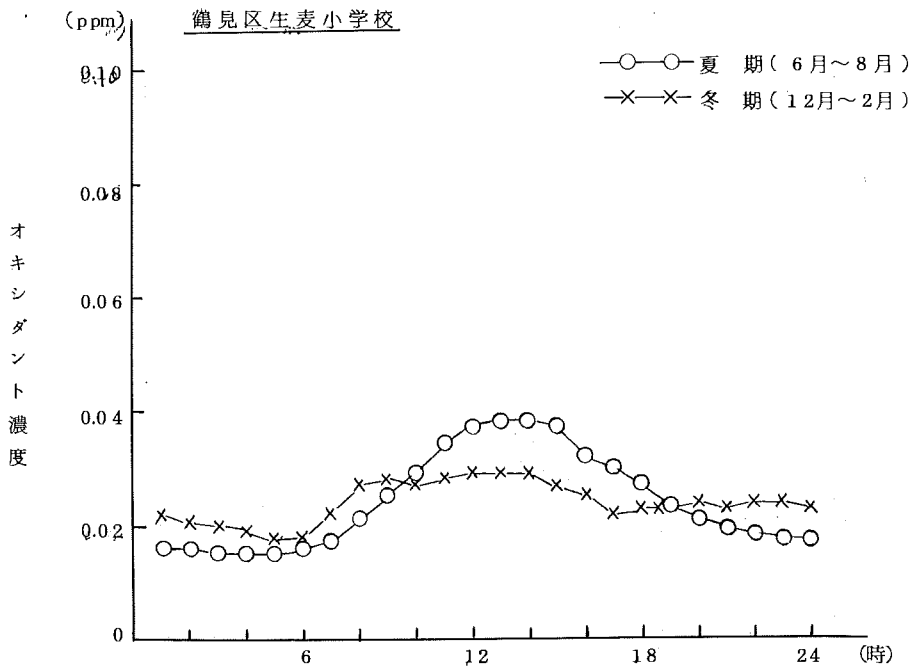


図3-19 オキシダント濃度の経時変化

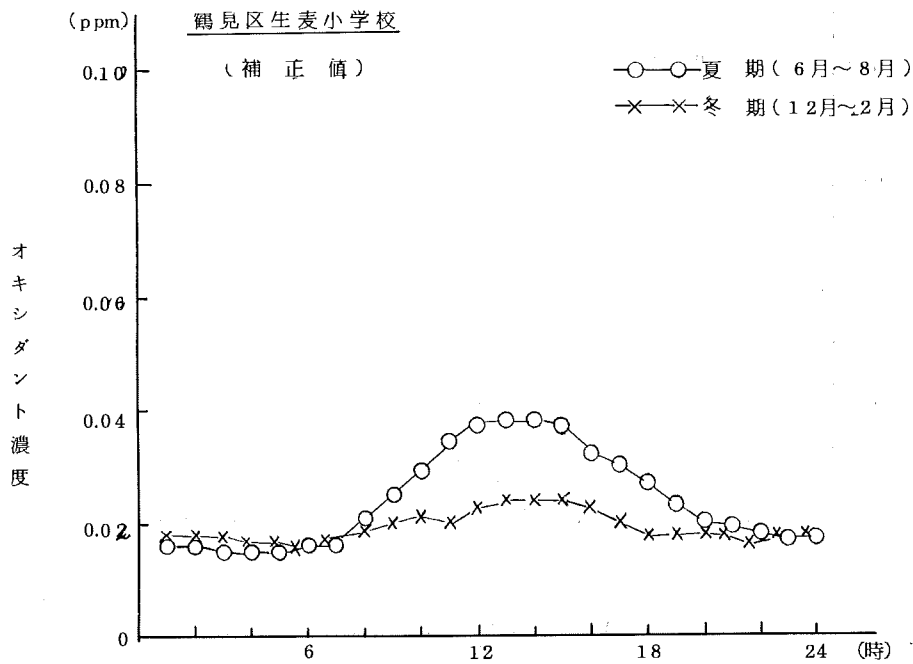


図3-20 オキシダント濃度の経時変化

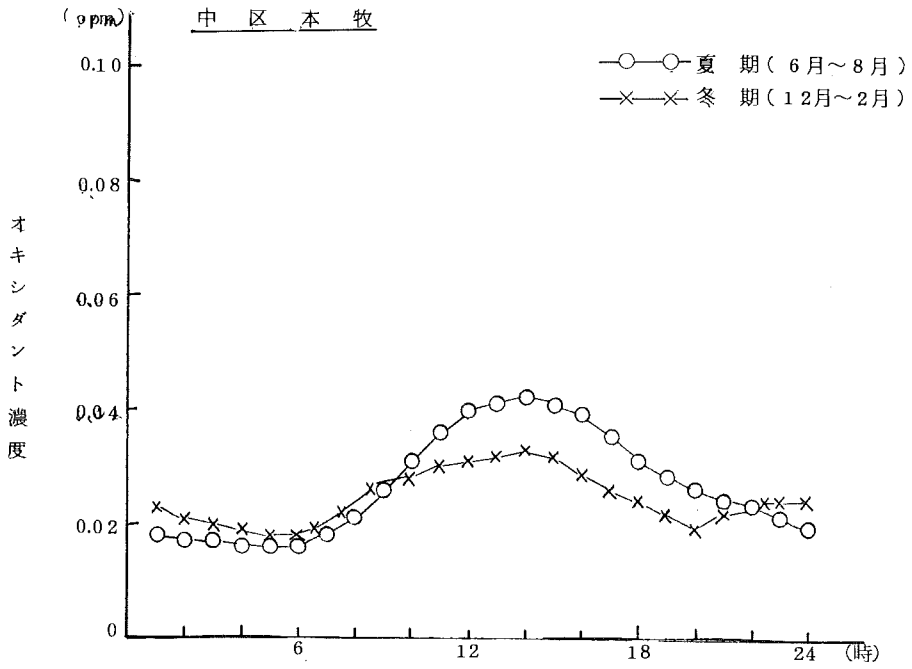


図 3 - 2 1 オキシダント濃度の経時変化

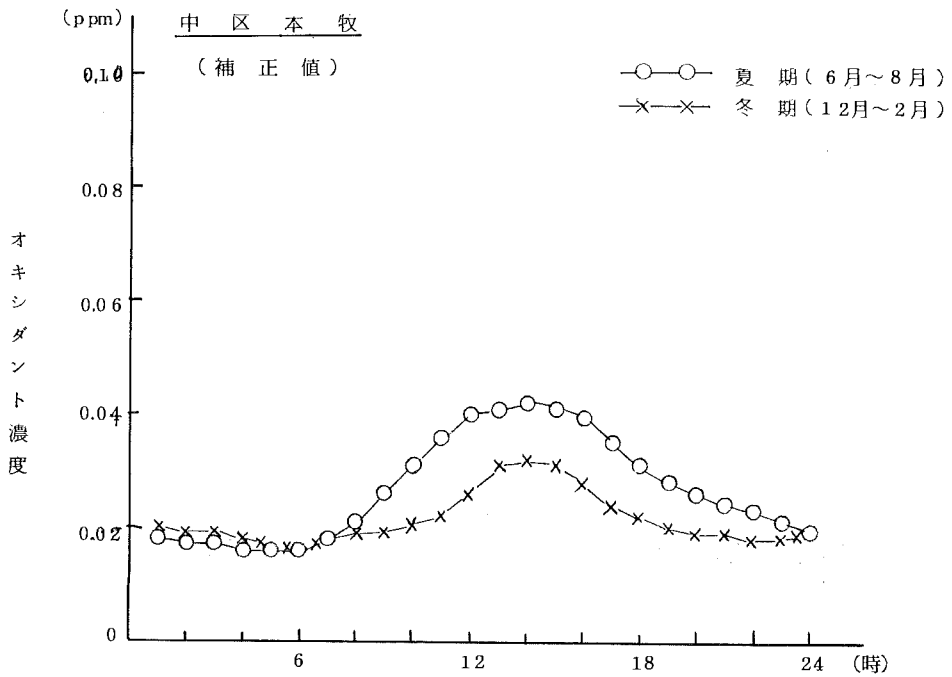


図 3 - 2 2 オキシダント濃度の経時変化

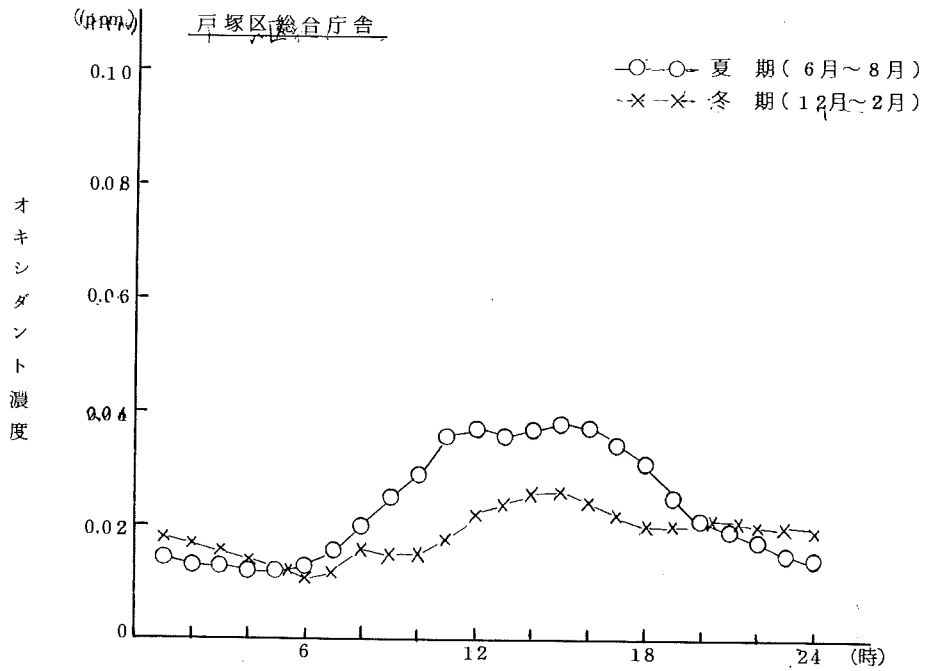


図3-23 オキシダント濃度の経時変化

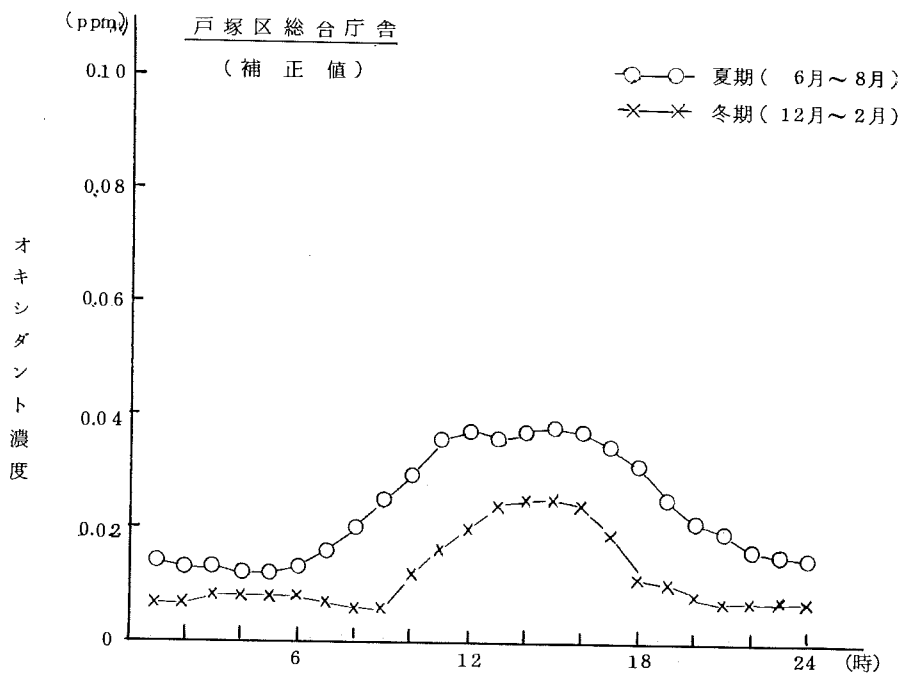


図3-24 オキシダント濃度の経時変化

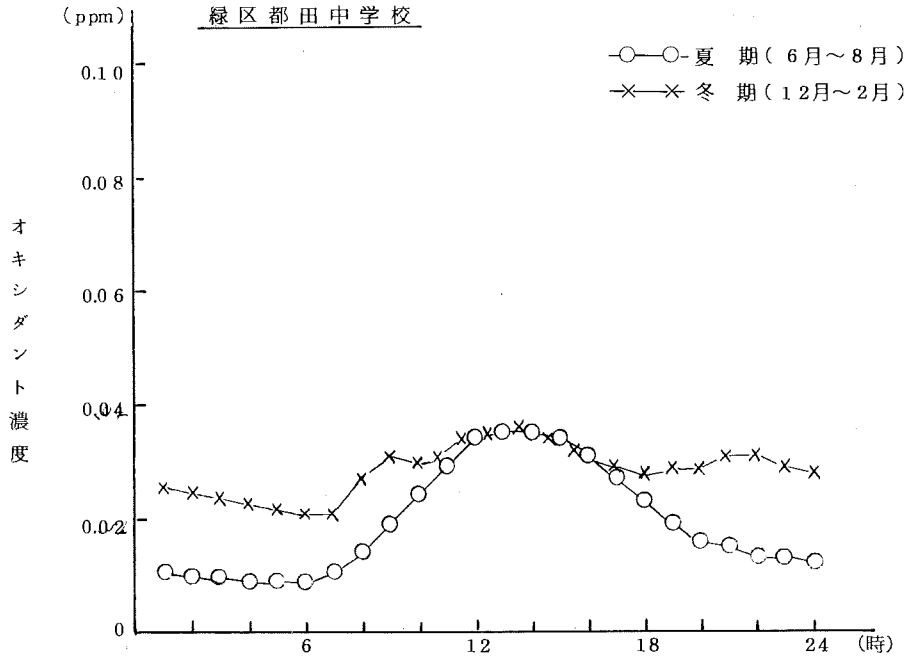


図 3 - 2 5 オキシダント濃度の経時変化

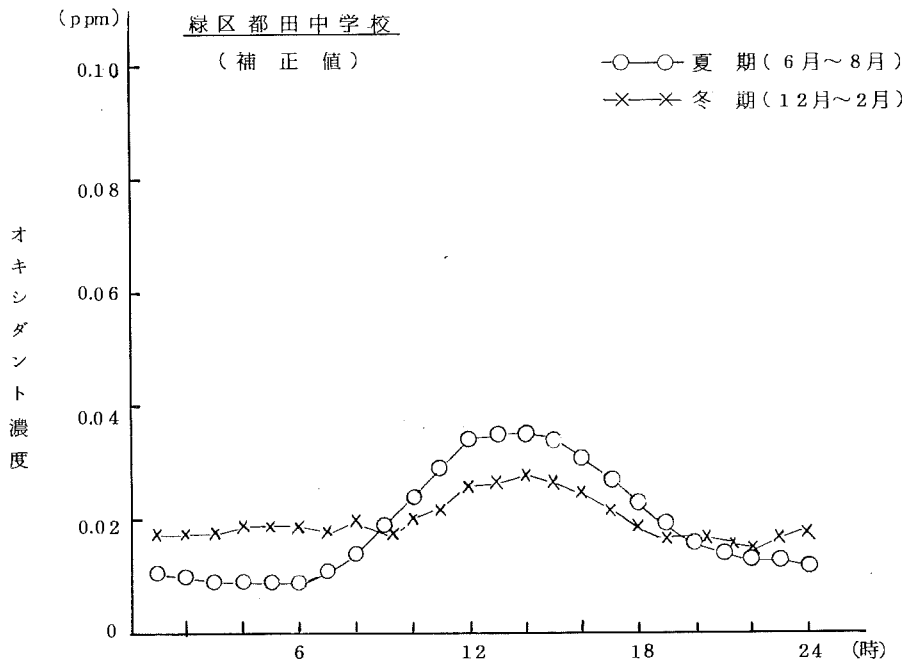


図 3 - 2 6 オキシダント濃度の経時変化

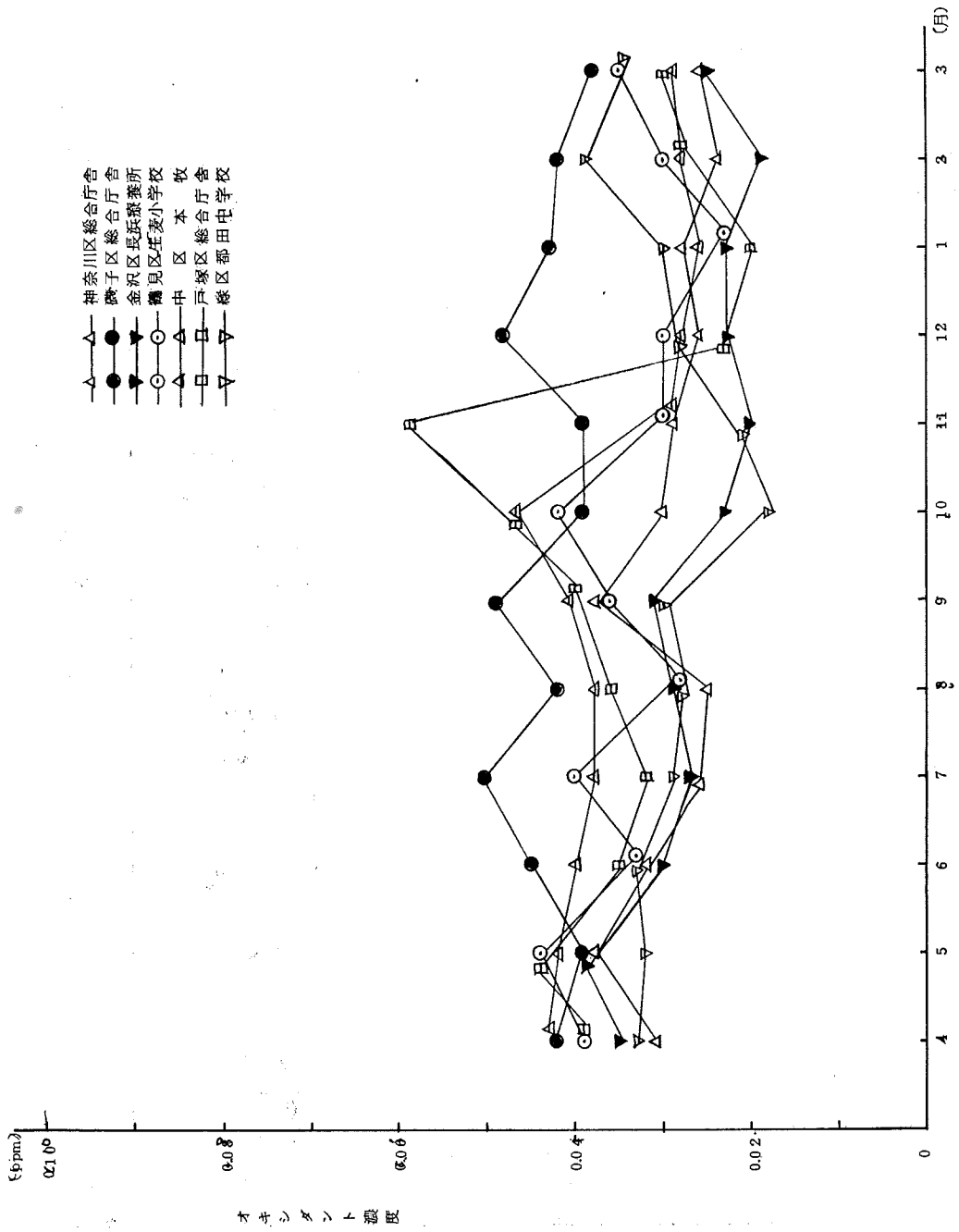


図3-27 オキシダント濃度の経月変化(6時から5,20時の平均)

- △ 神奈川県総合庁舎
- 藤子区総合庁舎
- ▼ 免沢区長浜療養所

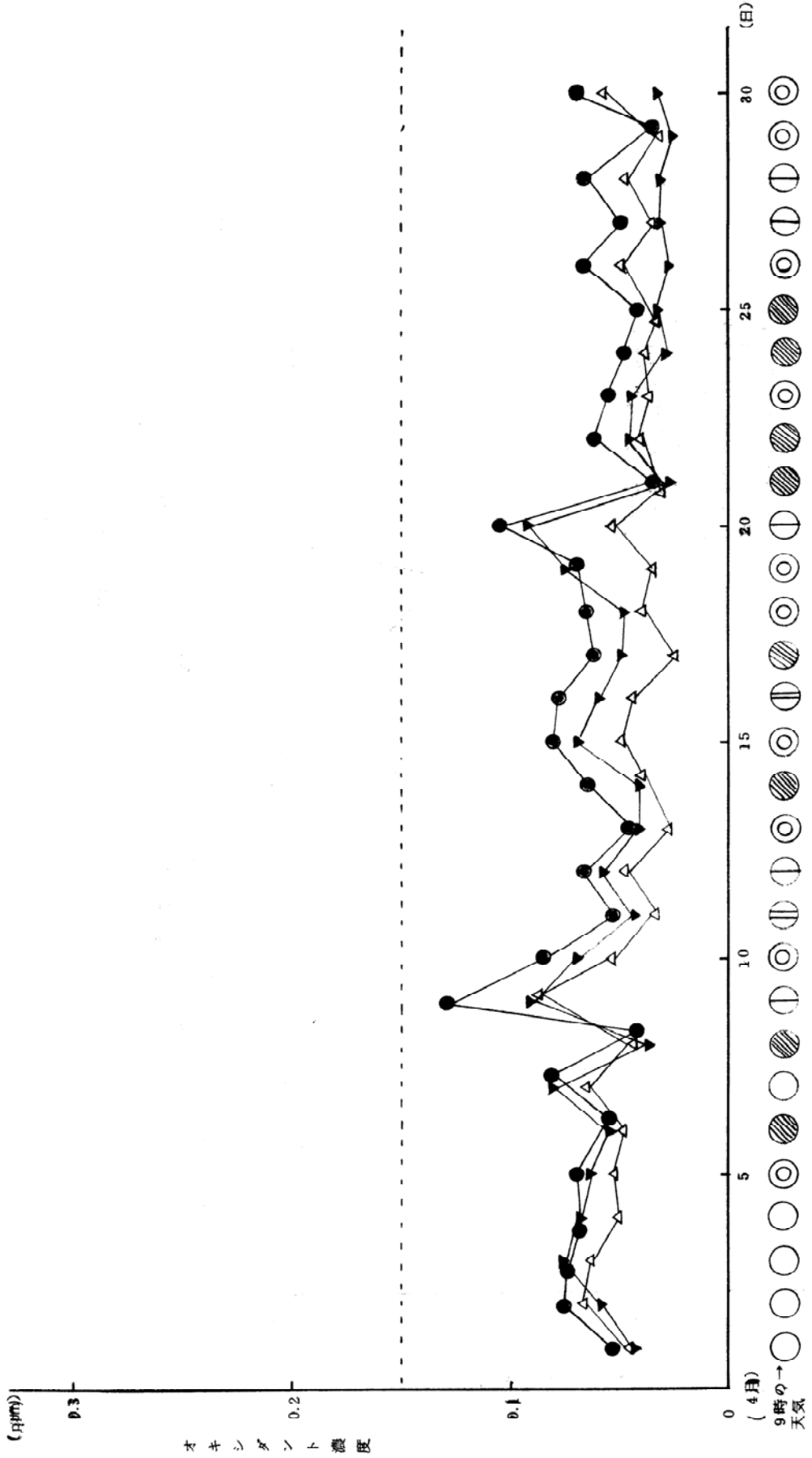


図3-28 オキシダント濃度日最高値の経日変化(4月)

○—○— 鶴見区生我小学校
 △—△— 中区本牧
 □—□— 戸塚区総合庁舎
 ▽—▽— 緑区都田中学校

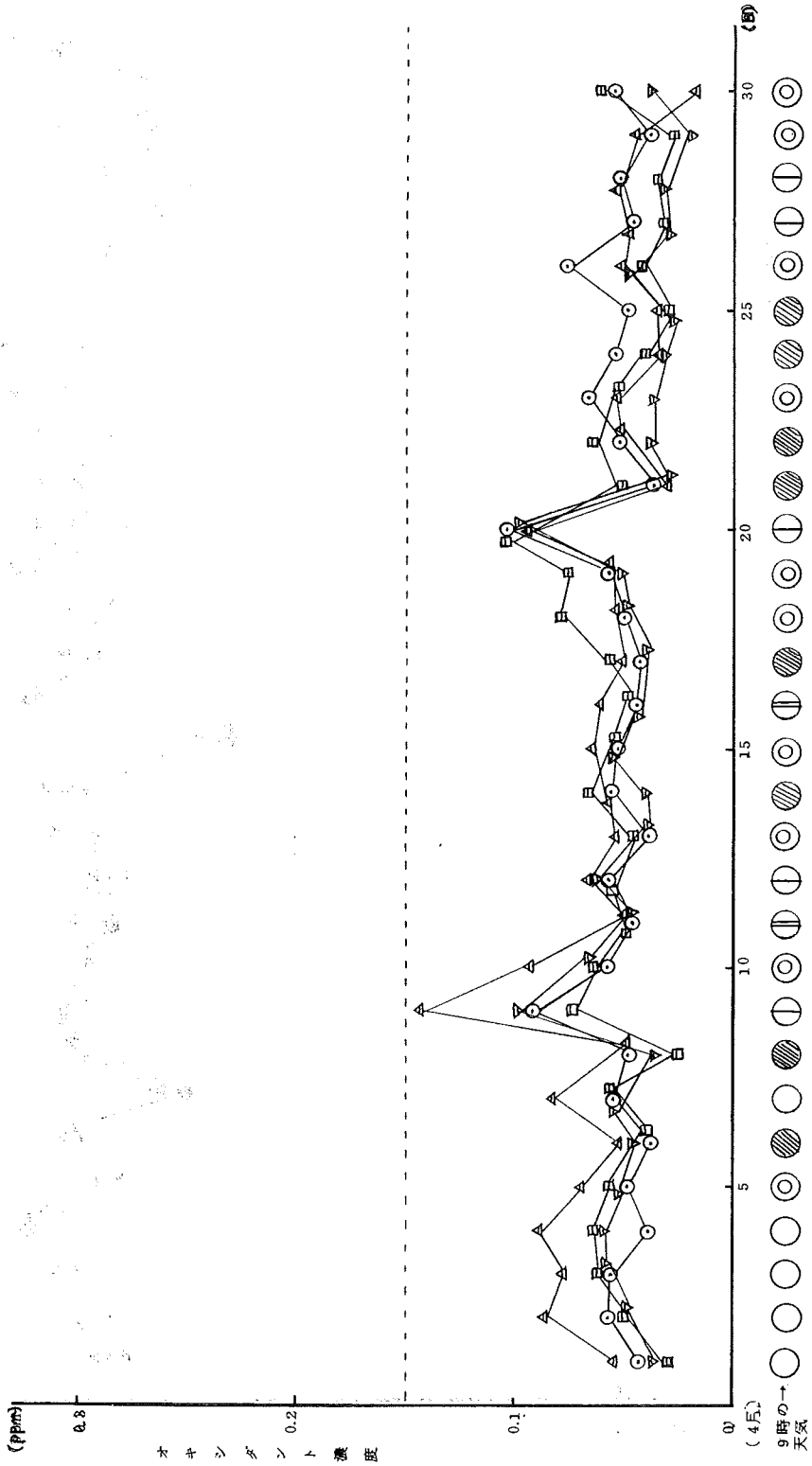


図3-29 オキシダント濃度日変化(4月)

- △—△— 神奈川県総合庁舎
- 横浜警察庁舎
- ▼—▼— 金沢区警察署

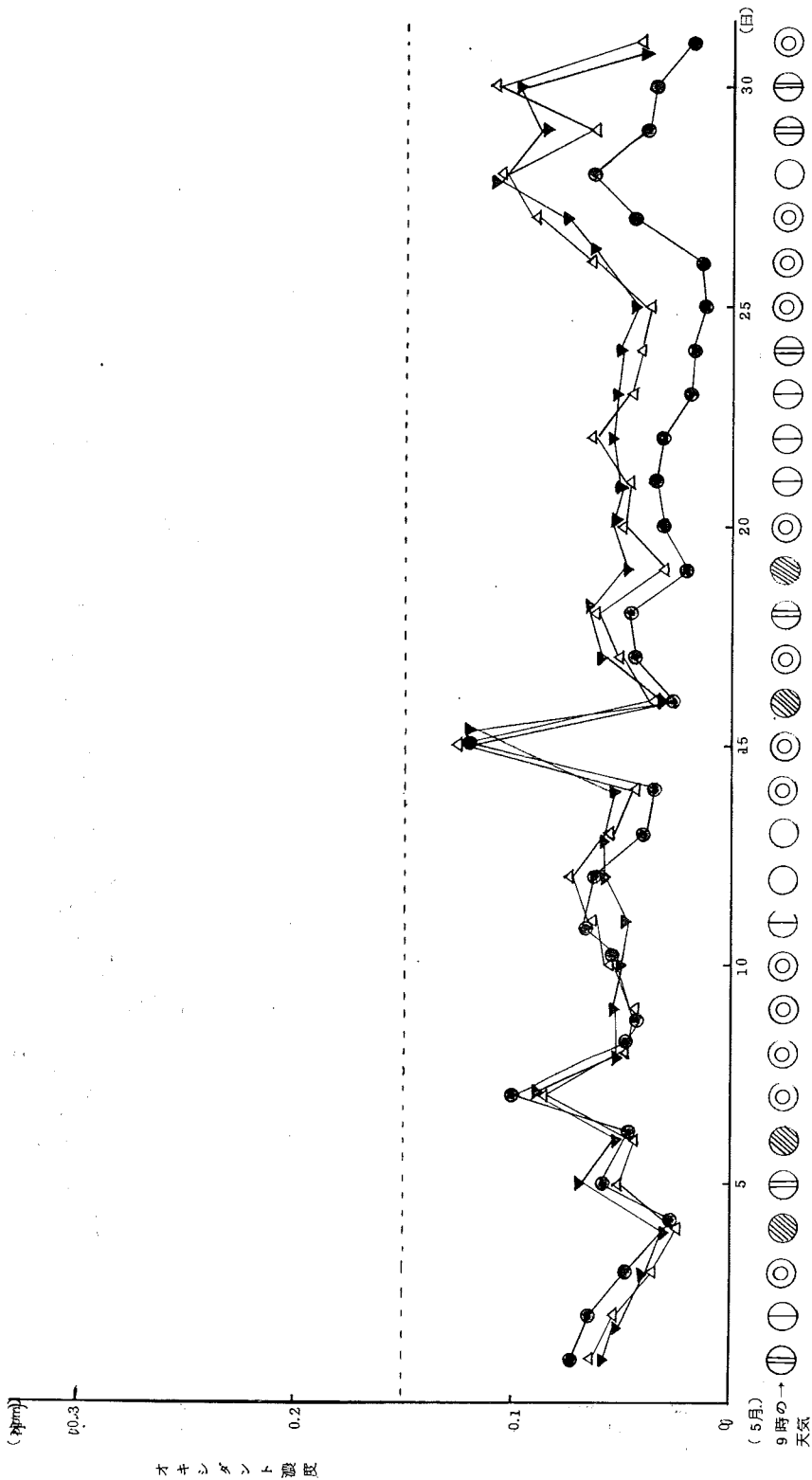


図3-30 オキシダント濃度日最高値の経日変化(5月)

- 鶴見区生荻小学校
- △—△ 中本区
- 戸塚区総合庁舎
- ▽—▽ 緑区都田中学校

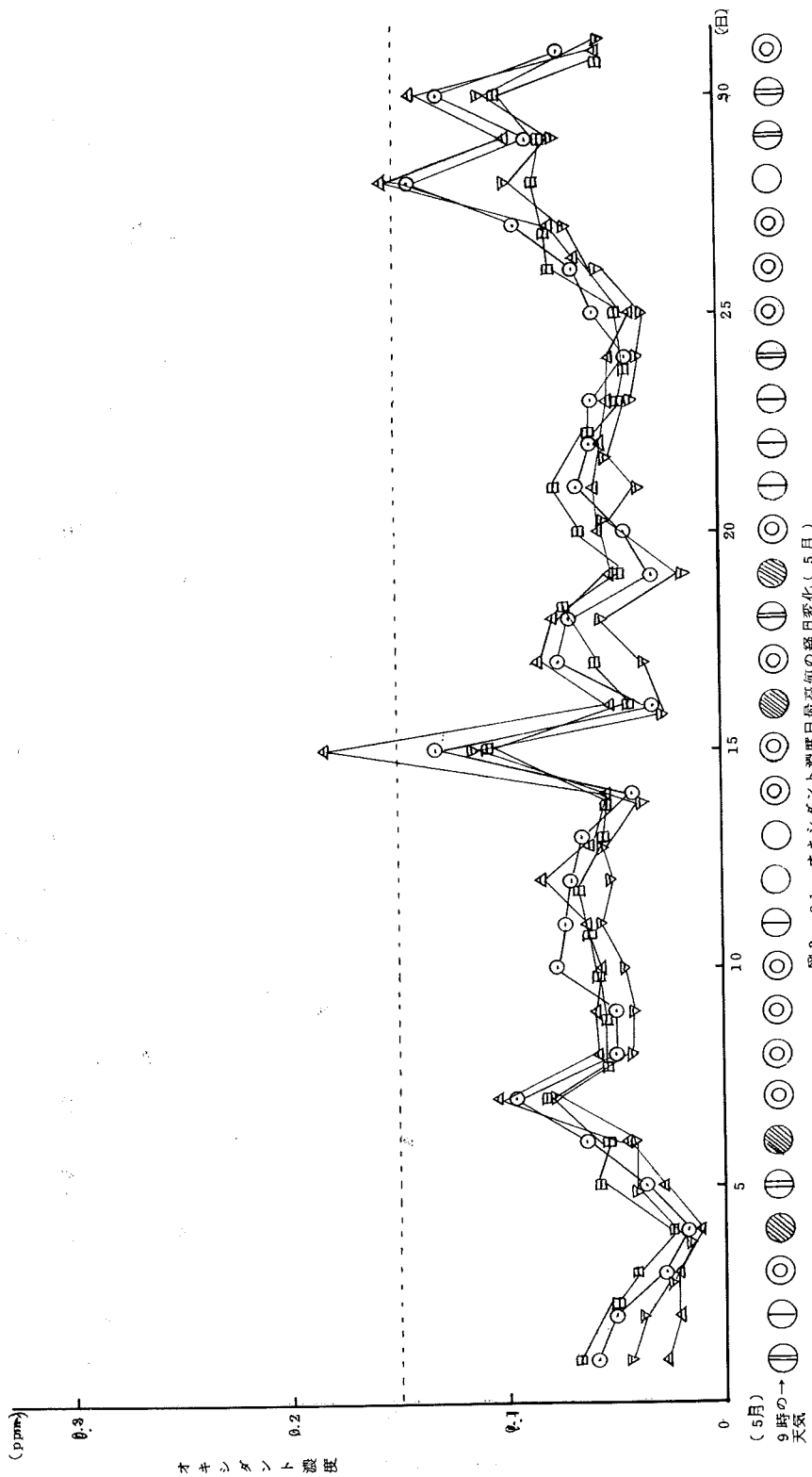


図3-31 オキシダント濃度日最高値の経日変化(5月)

△ 神奈川県総合庁舎
 ● 横浜市総合庁舎
 ▼ 金沢区長浜観測所

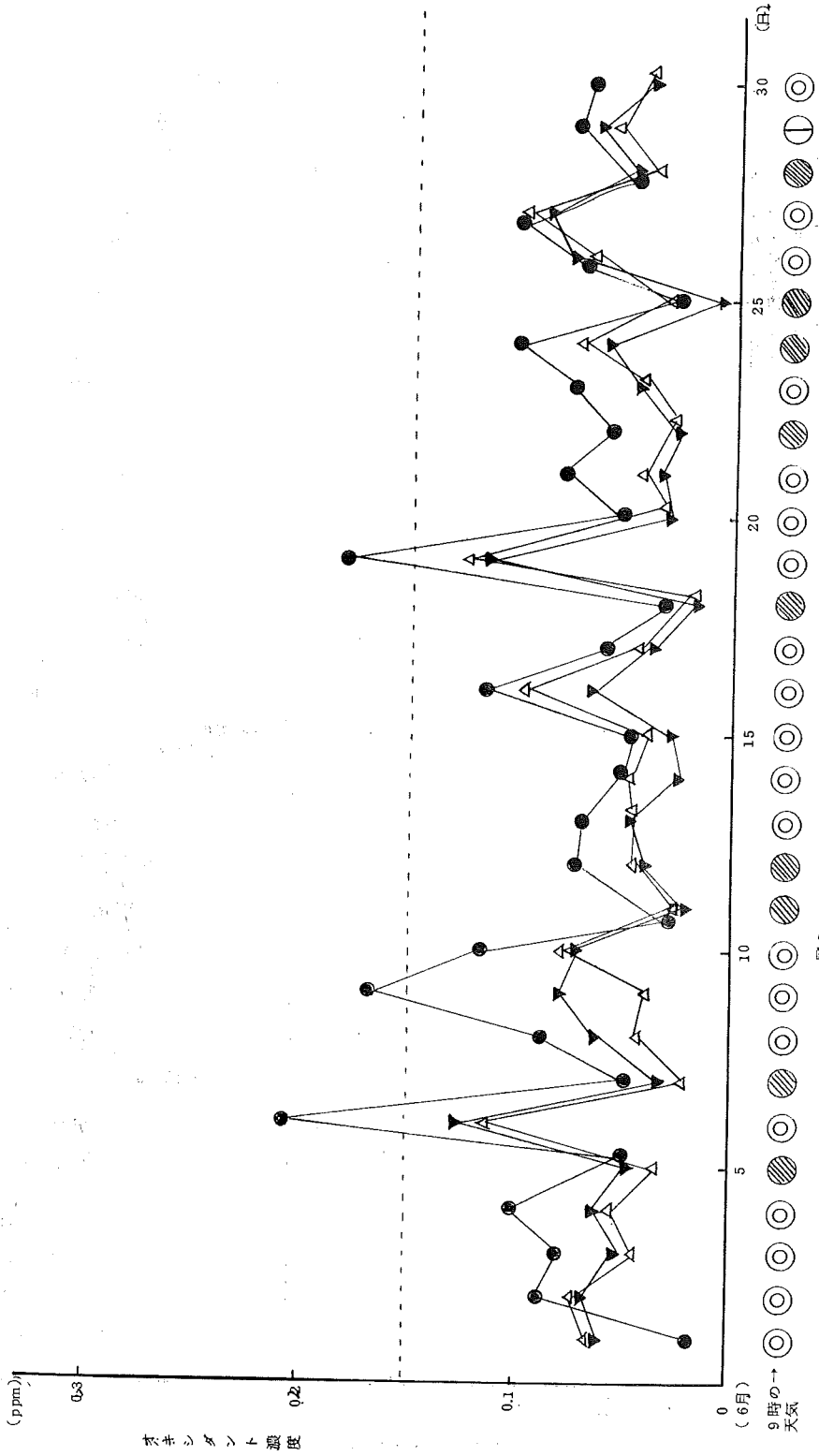


図3-3.2 オキシダント濃度日最高値の経日変化(6月)

- 鶴見区生麦小学校
- △—△ 中区本牧
- 戸塚区鷺谷庁舎
- ▽—▽ 緑区郡田中学校

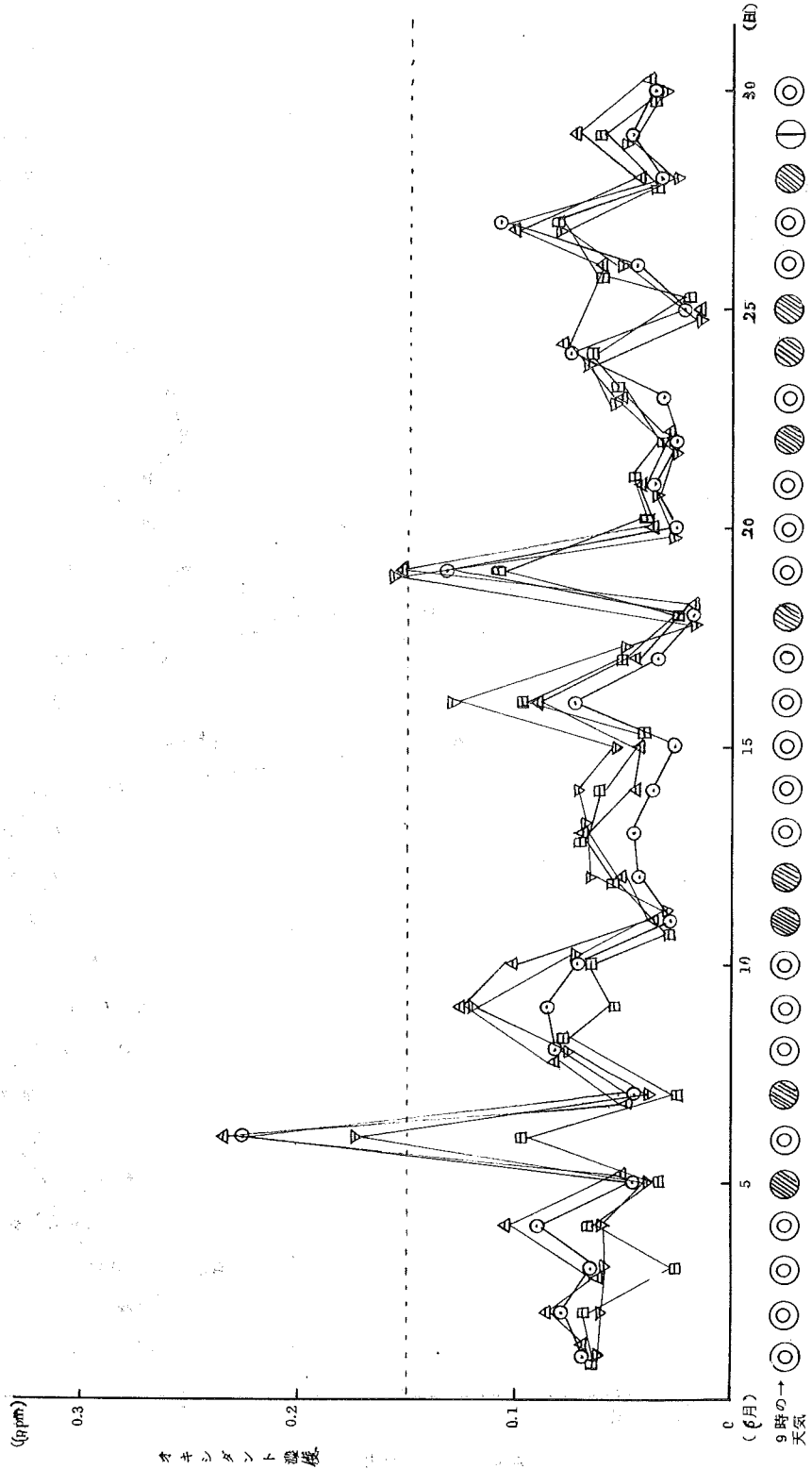


図3-33 オキシダント濃度日最高値の経日変化(6月)

▲ 神奈川県
 ● 磯子区総合庁舎
 ▼ 金沢区長浜警察所

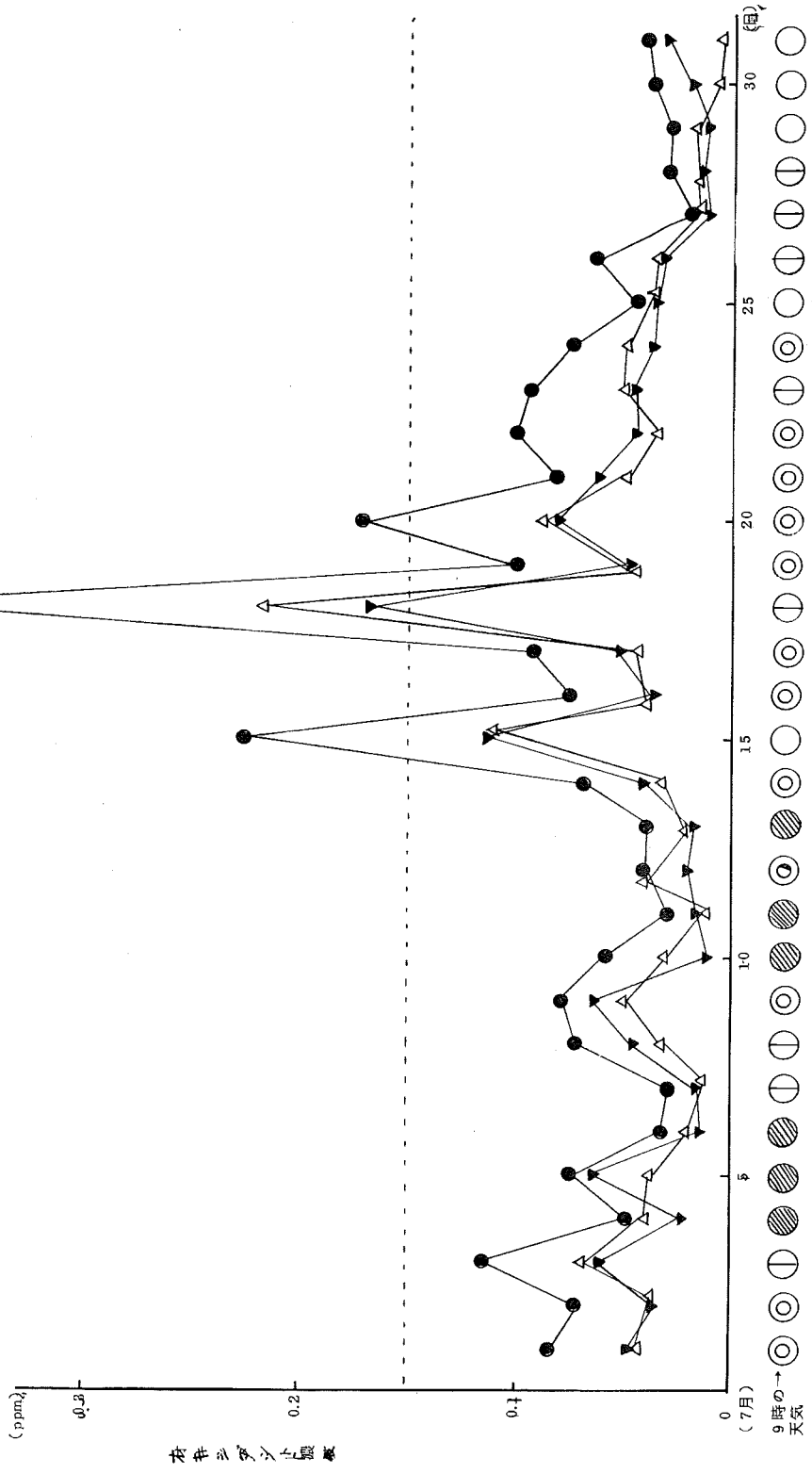


図3-34 オキシダント濃度日最高値の経日変化(7月)

- 鶴見区生茂小学校
- △—△— 中 区 本 牧
- 戸塚区総合会舎
- ▽—▽— 緑区郡田小学校

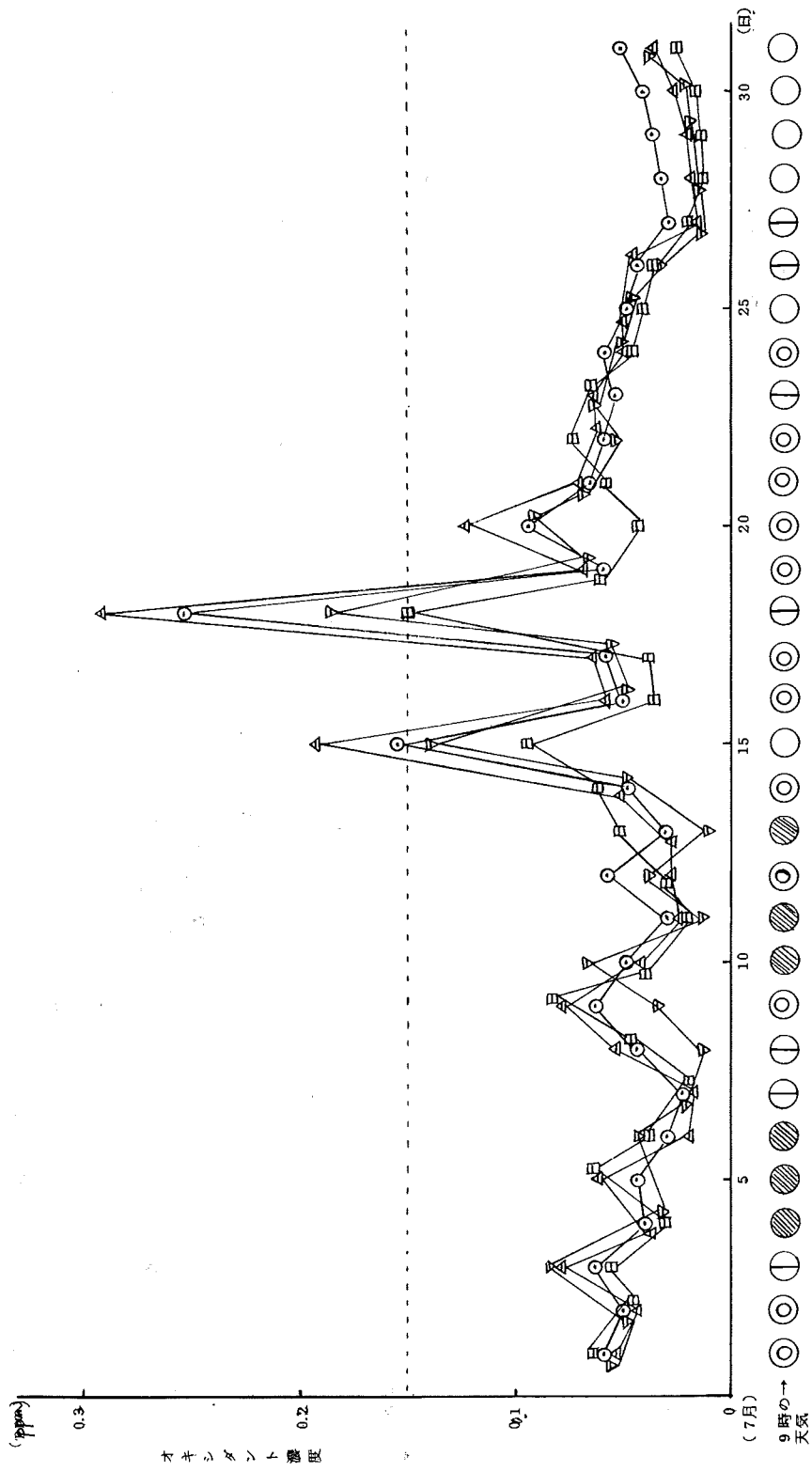


図 3-35 オキシダント濃度日最高値の経日変化(7月)

△ 神奈川県総合庁舎
 ● 藤子区総合庁舎
 ▽ 香取県庁舎

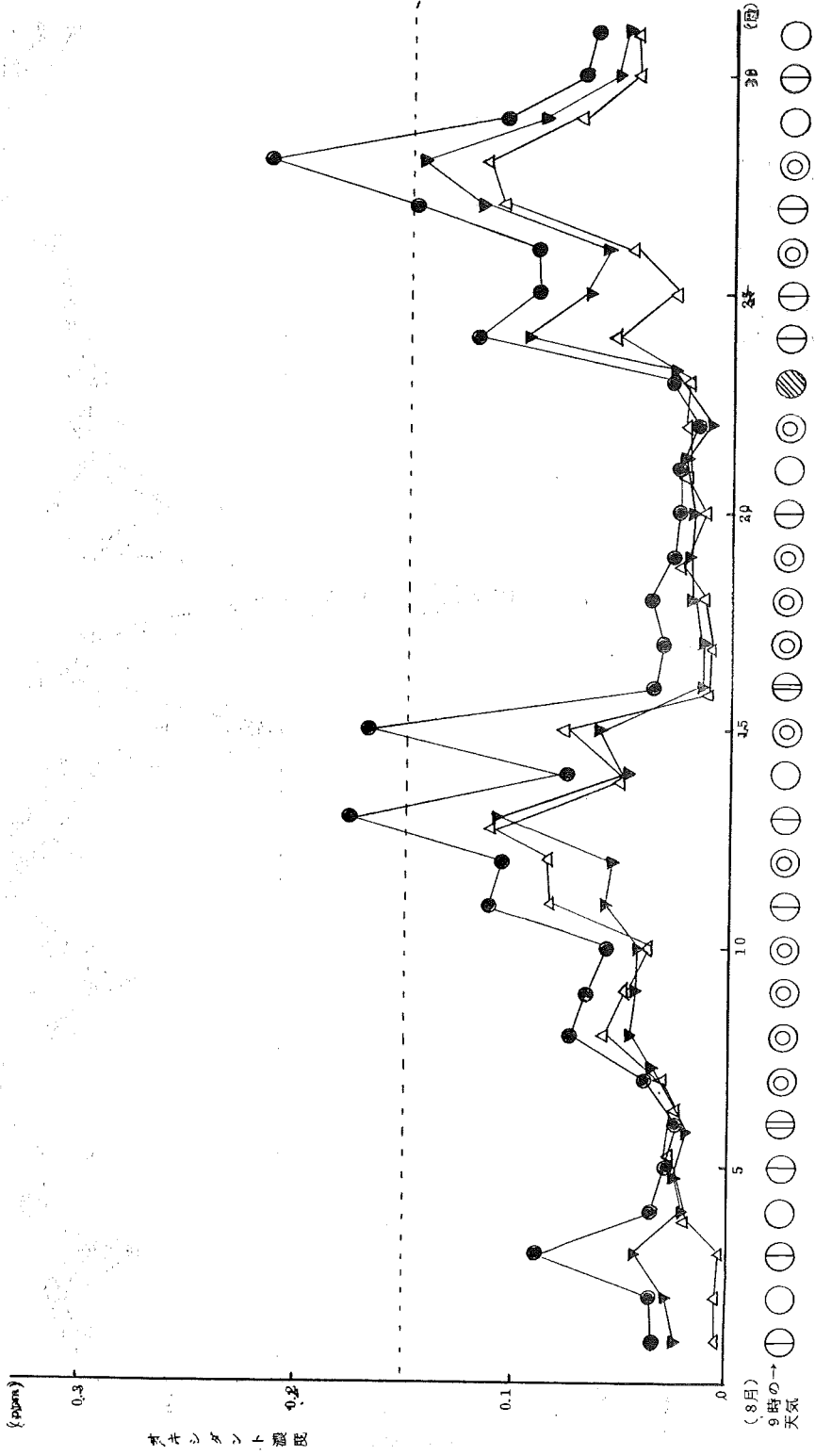


図 3-36 オキシダント濃度日最高値の経日変化 (8月)

- 御見区生麦小学校
- △—△— 中区 本 牧
- 尾郷区総合庁舎
- ▽—▽— 緑区郡馬中学校

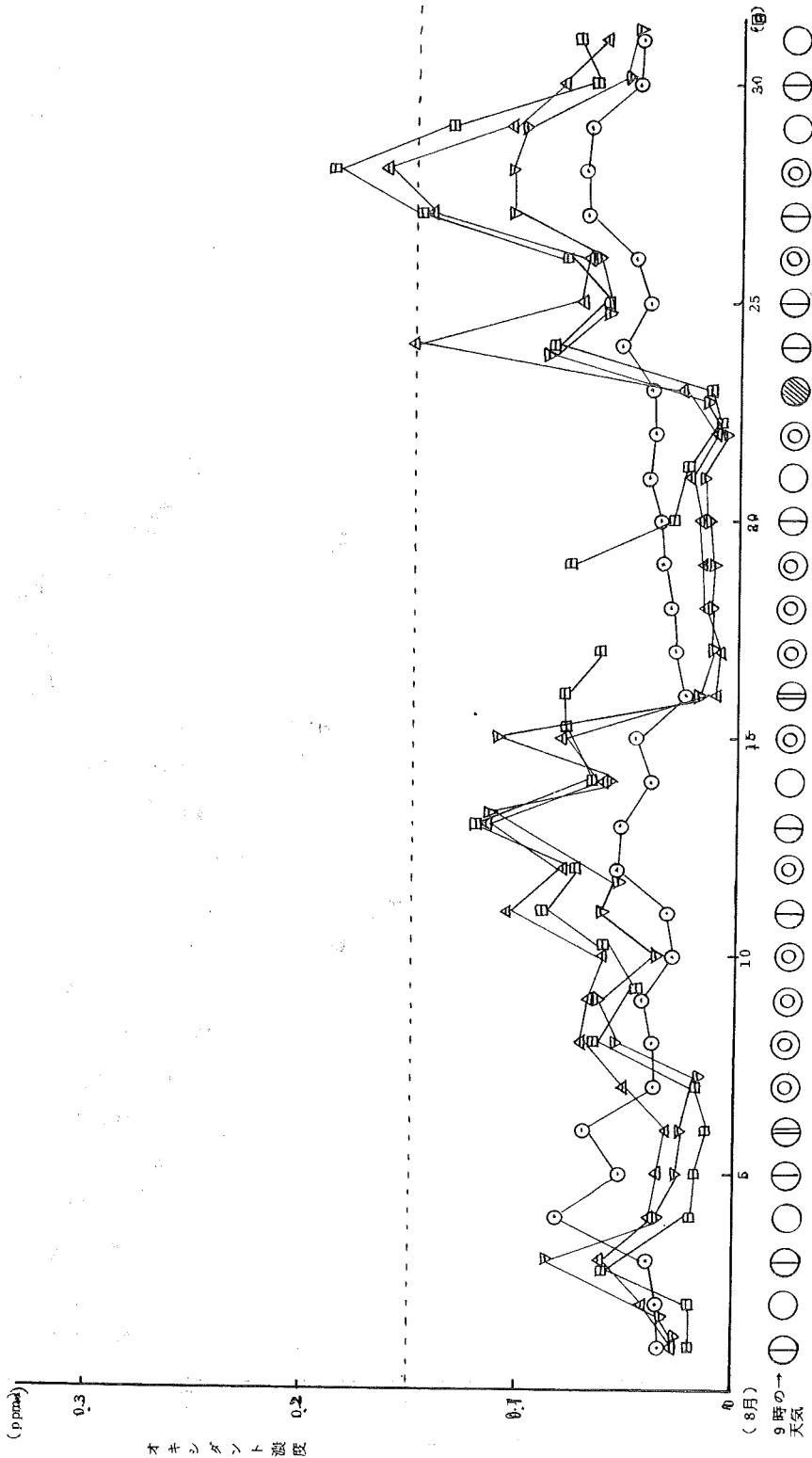


図3-37 オキシダント濃度日最高値の経日変化(8月)

△ 榊原川区総合庁舎
 ○ 勝子区総合庁舎
 ▼ 金沢区長浜観音所

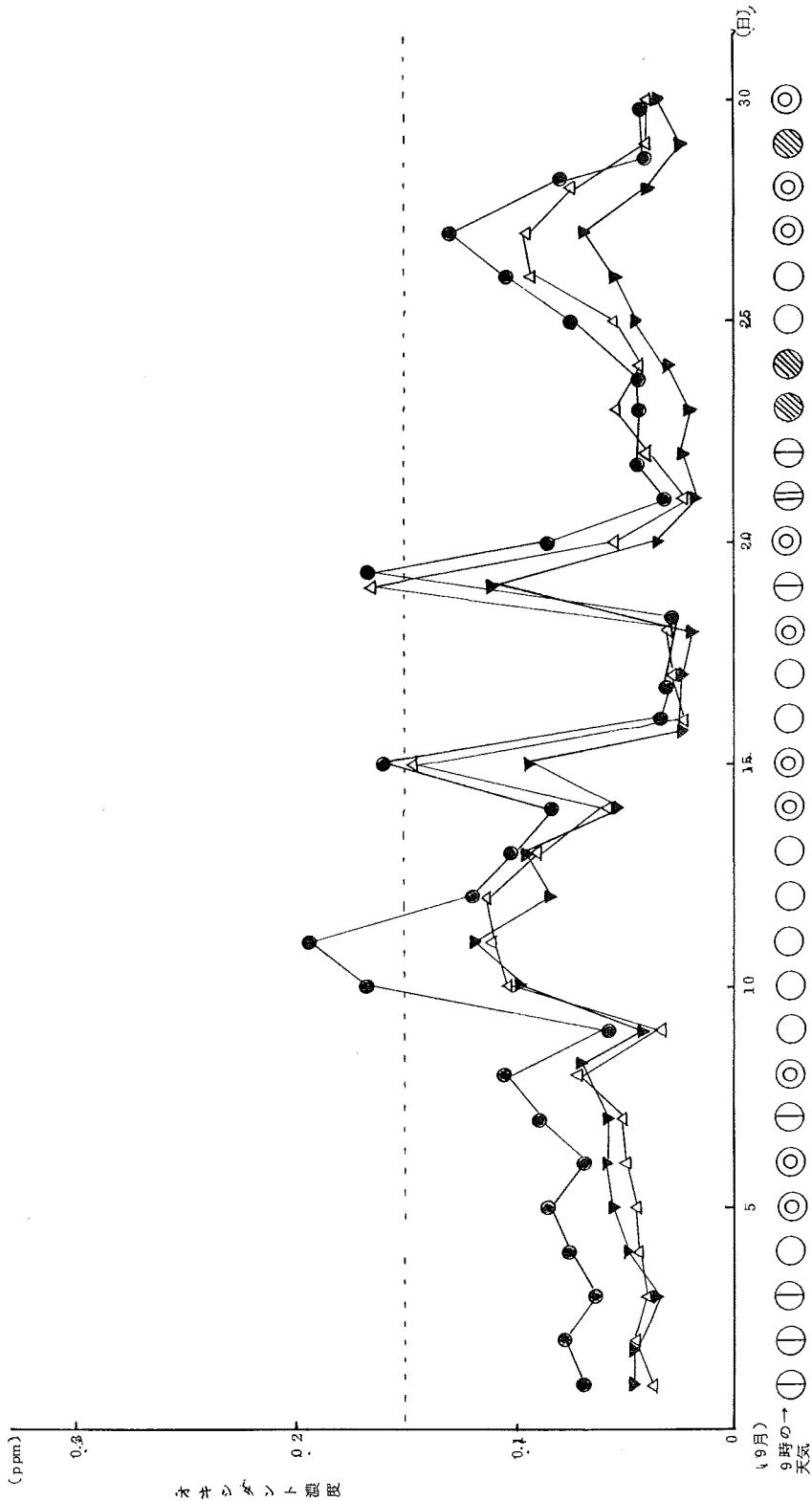


図3-38. オキシダント濃度日最高値の経日変化(9月)

- 鹿見区生菱小学校
- △—△— 中本牧
- 戸塚区総合庁舎
- ▽—▽— 緑区郡田中学校

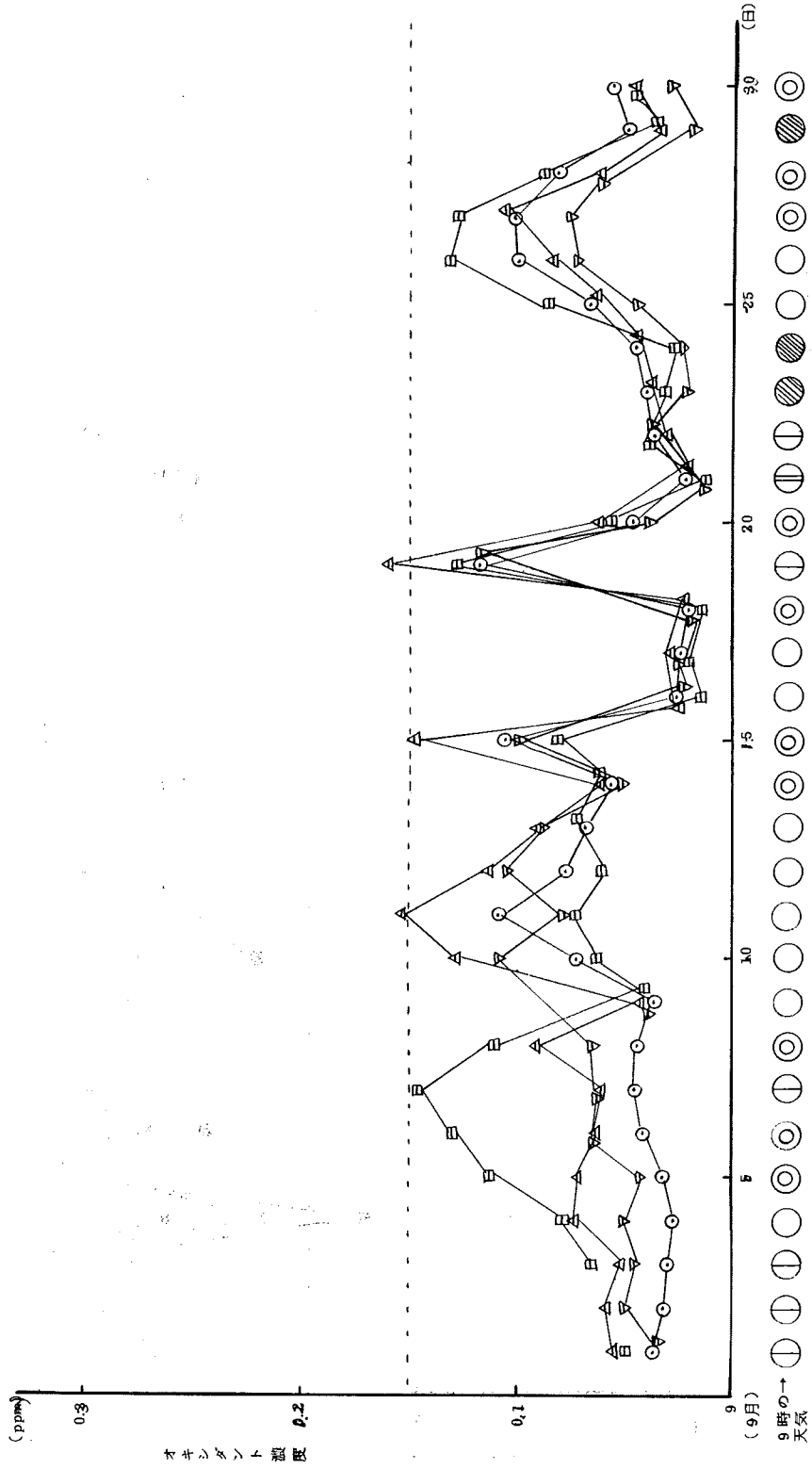


図3-39 オキシダント濃度日最高値の経日変化(9月)

△ 神奈川県総合庁舎
 ● 磯子区総合庁舎
 ▼ 磯子区長浜警察所

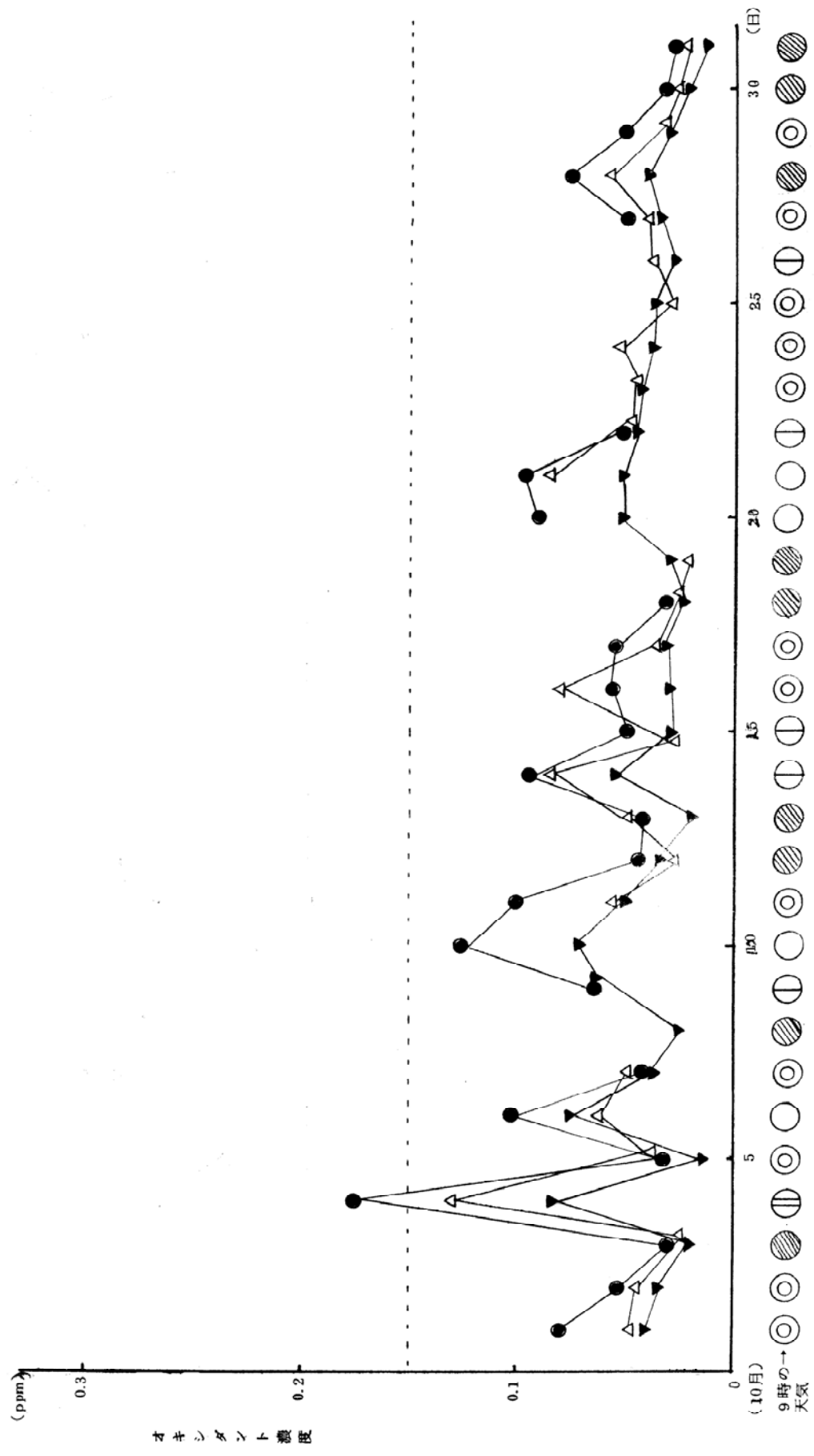


図3-40 オキシダント濃度日最高値の経日変化(10月)

- 朝見区生及小学校
- △—△— 中 区 本 教
- 戸 塚 区 総 合 庁 舎
- ▽—▽— 緑 区 都 田 中 学 校

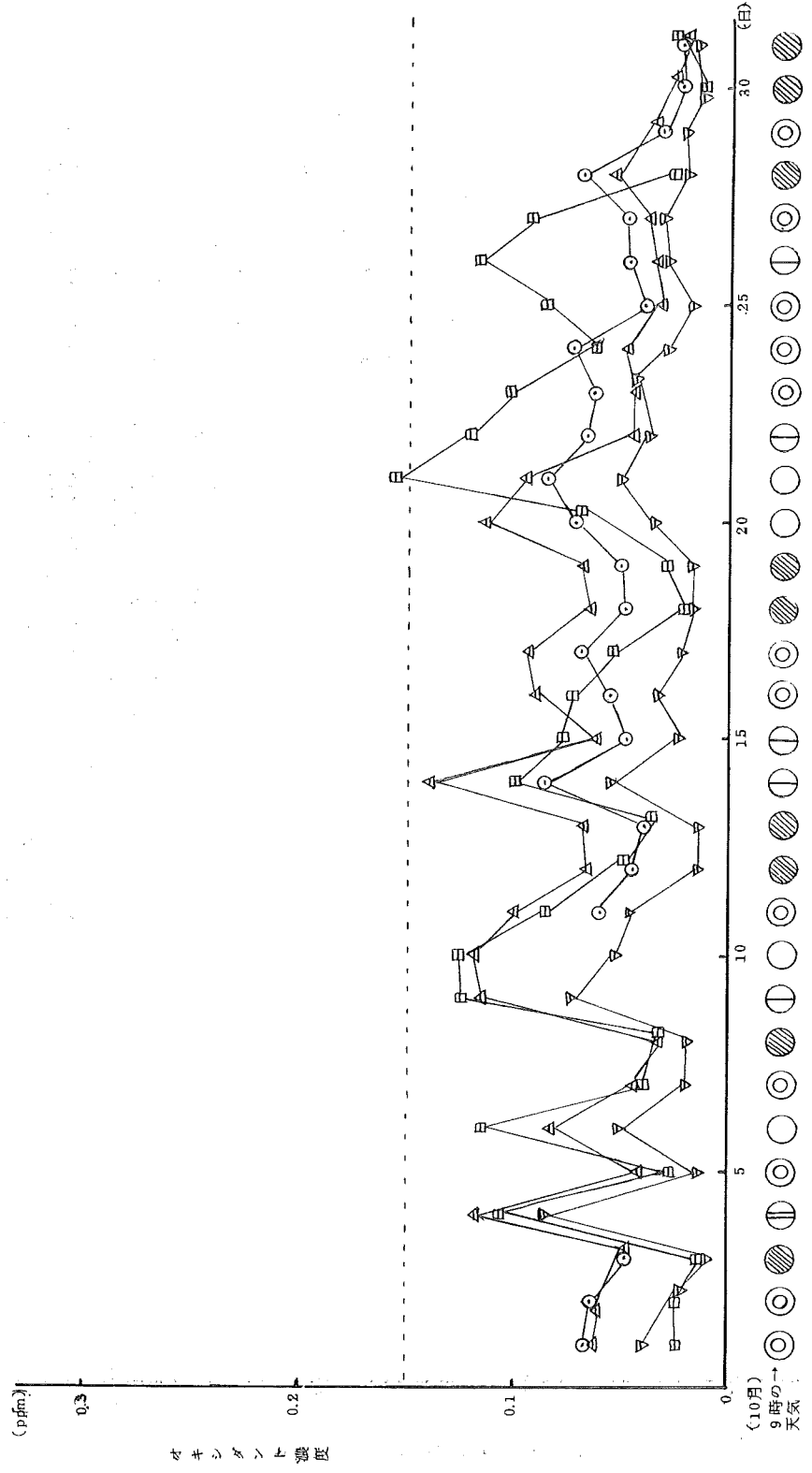


図 3-41 オキシダント濃度日最高値の経年変化(10月)

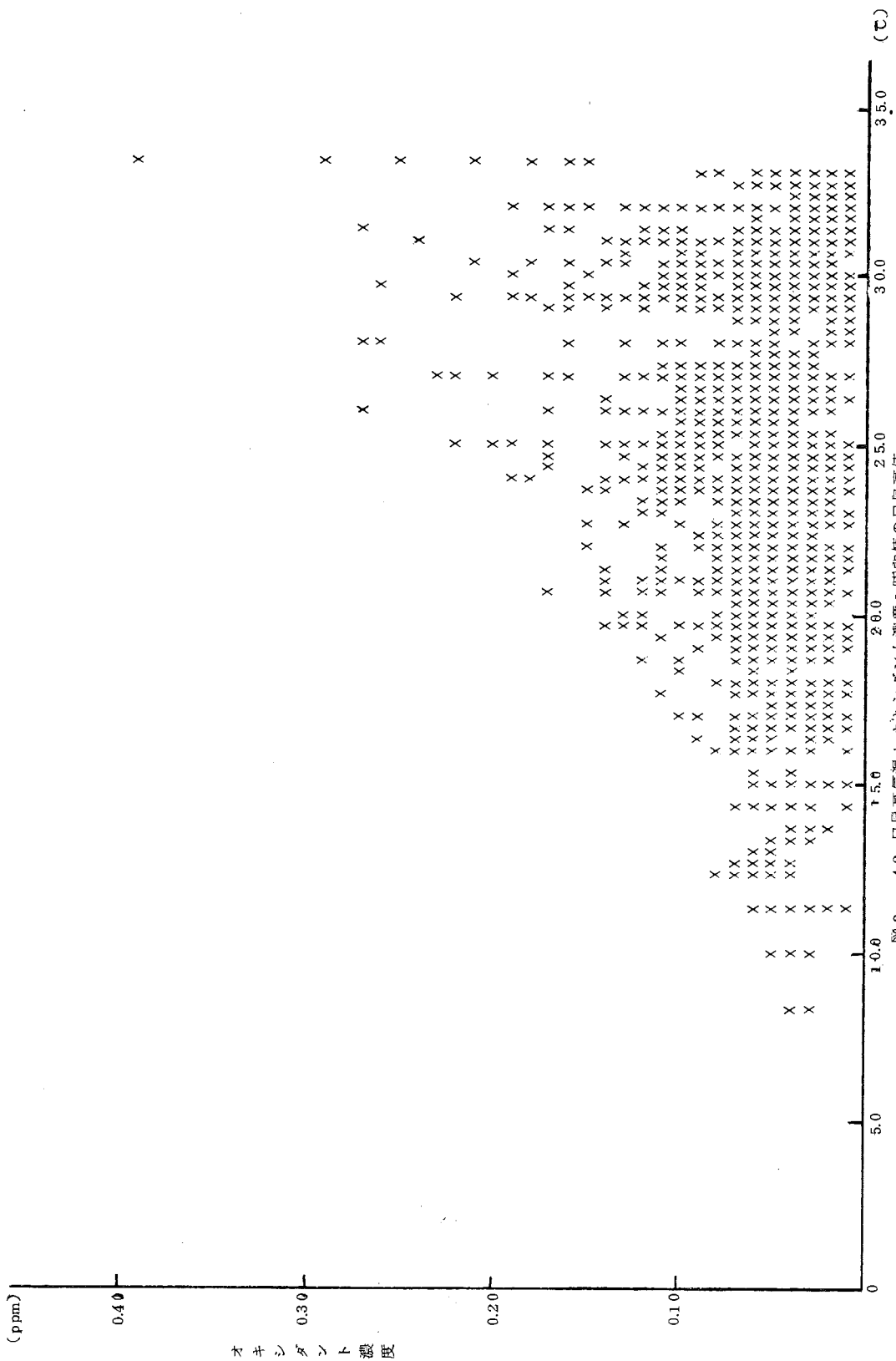


図3-42 日最高気温とオキシダント濃度の日較値

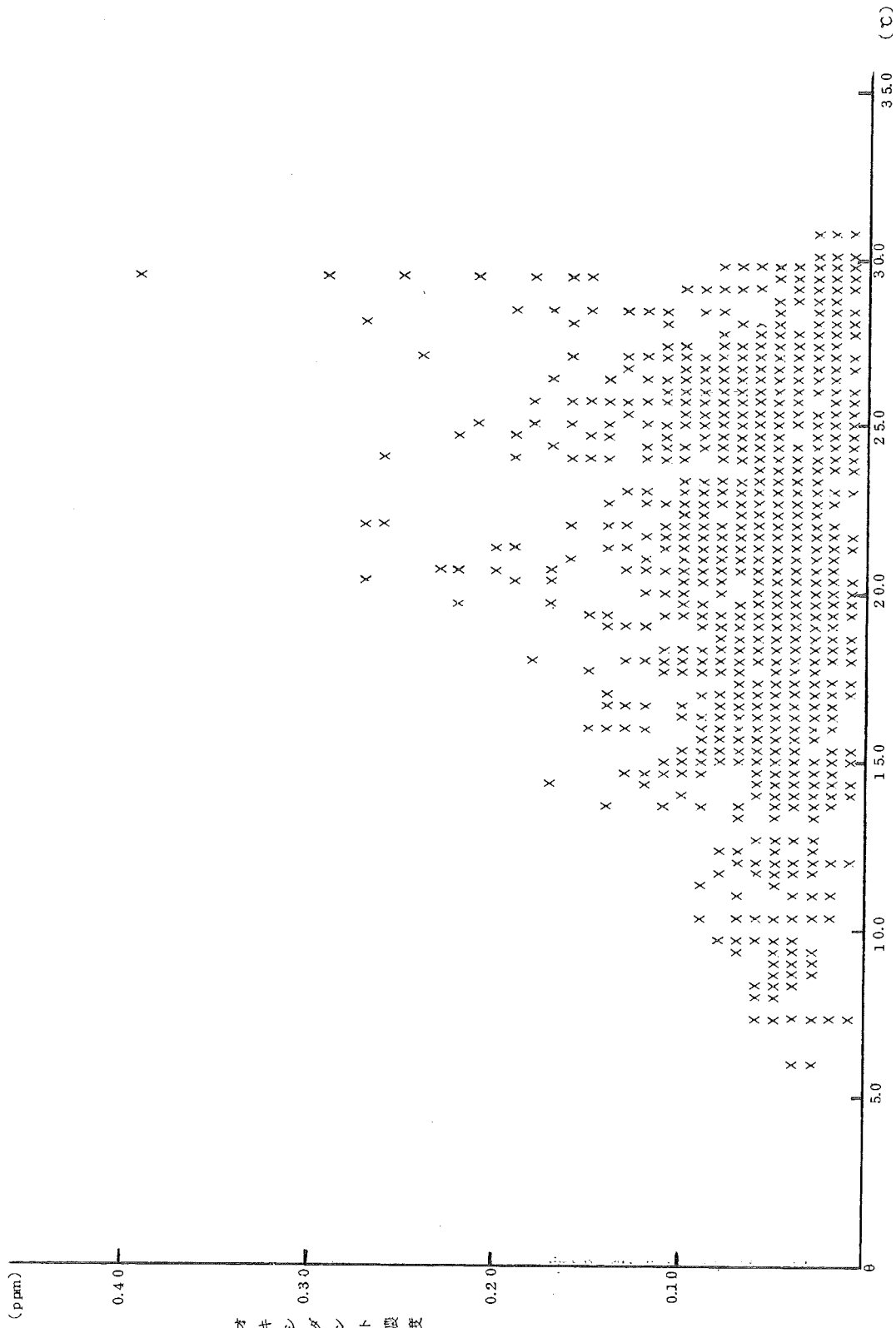


図3-43 午前9時の気温とオキシダント濃度1時間値の日最高値

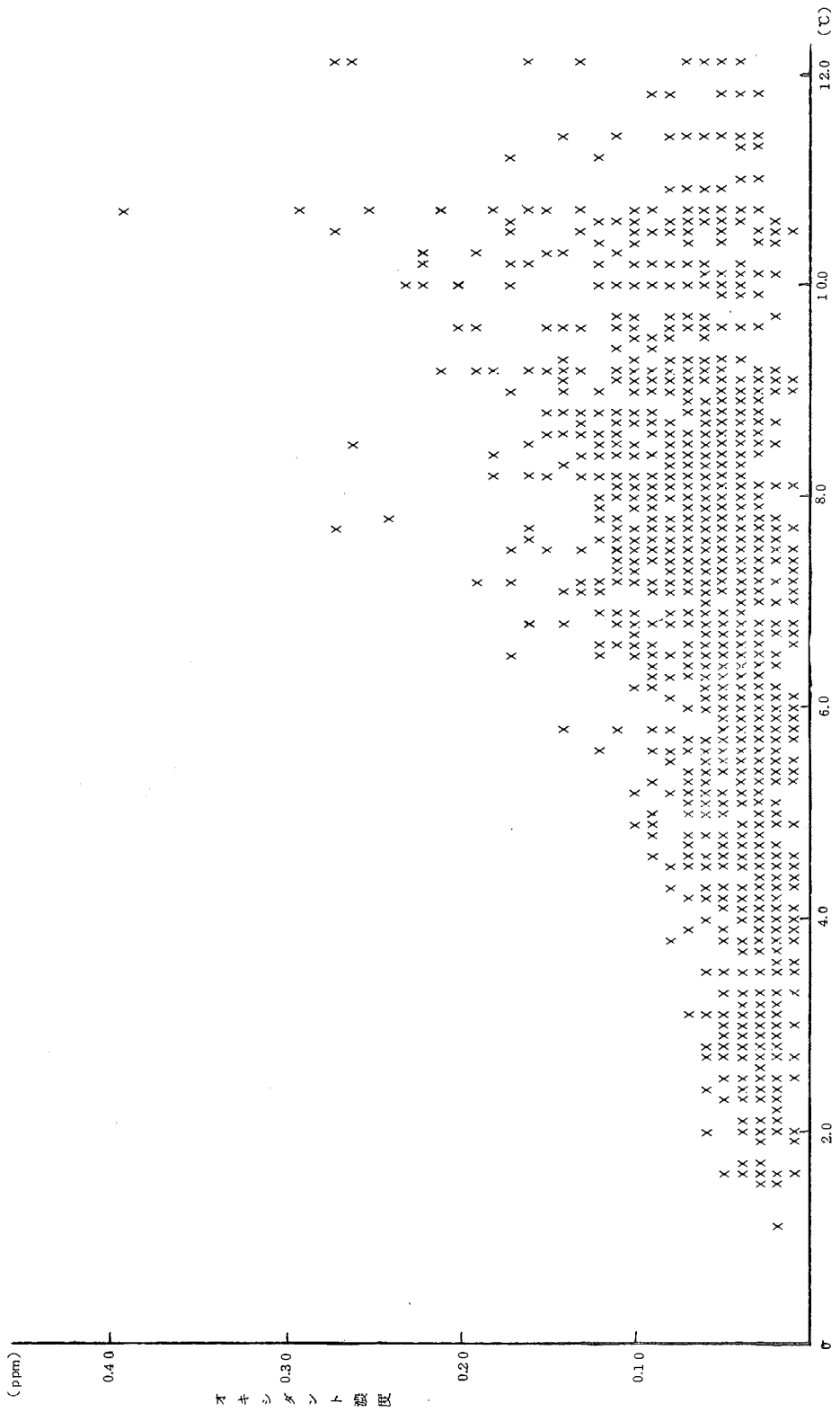


図3-44 日較差とオキシダント濃度1時間値の日最高値

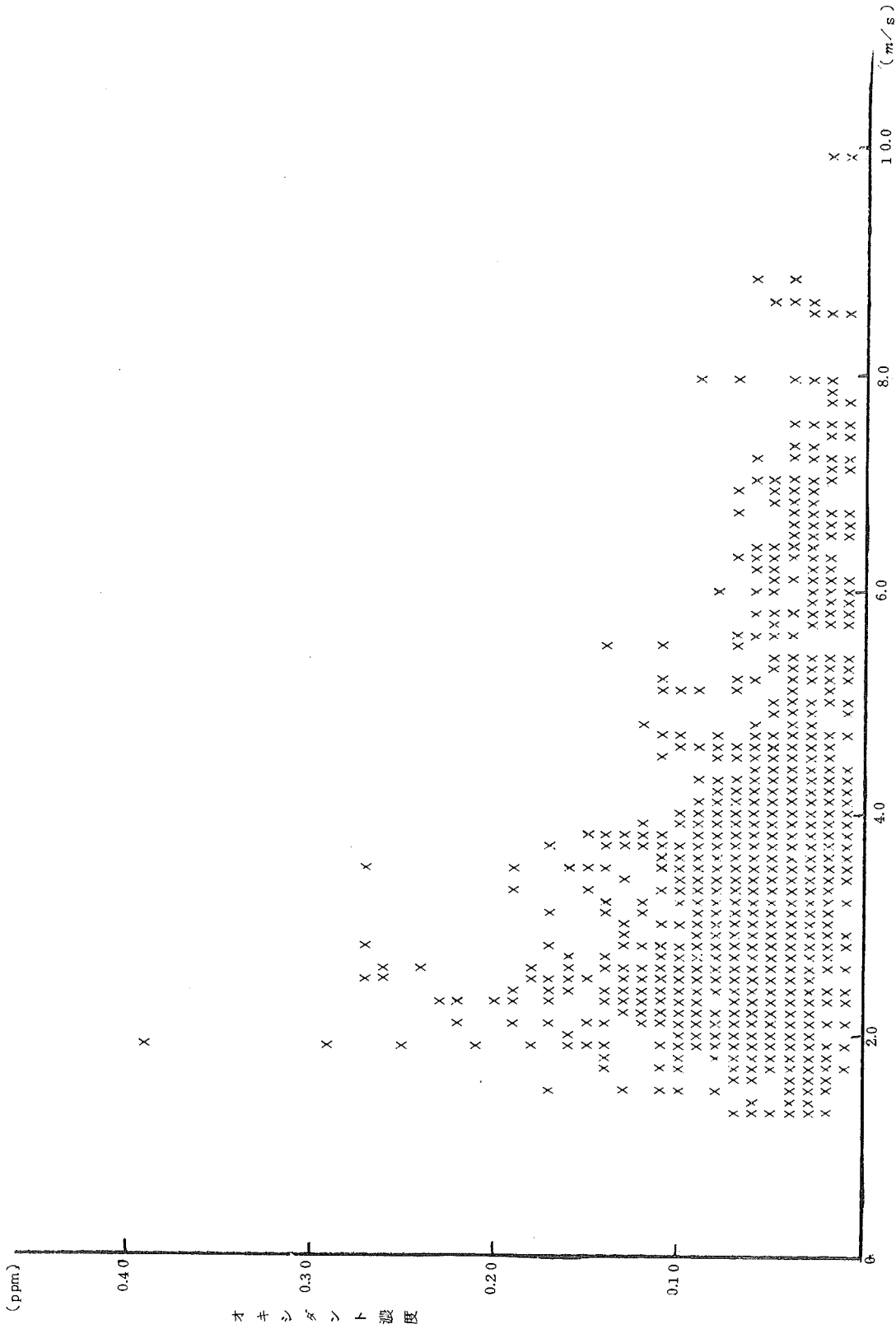


図3-45 日平均風速とオキシダント濃度1時間の日最高値

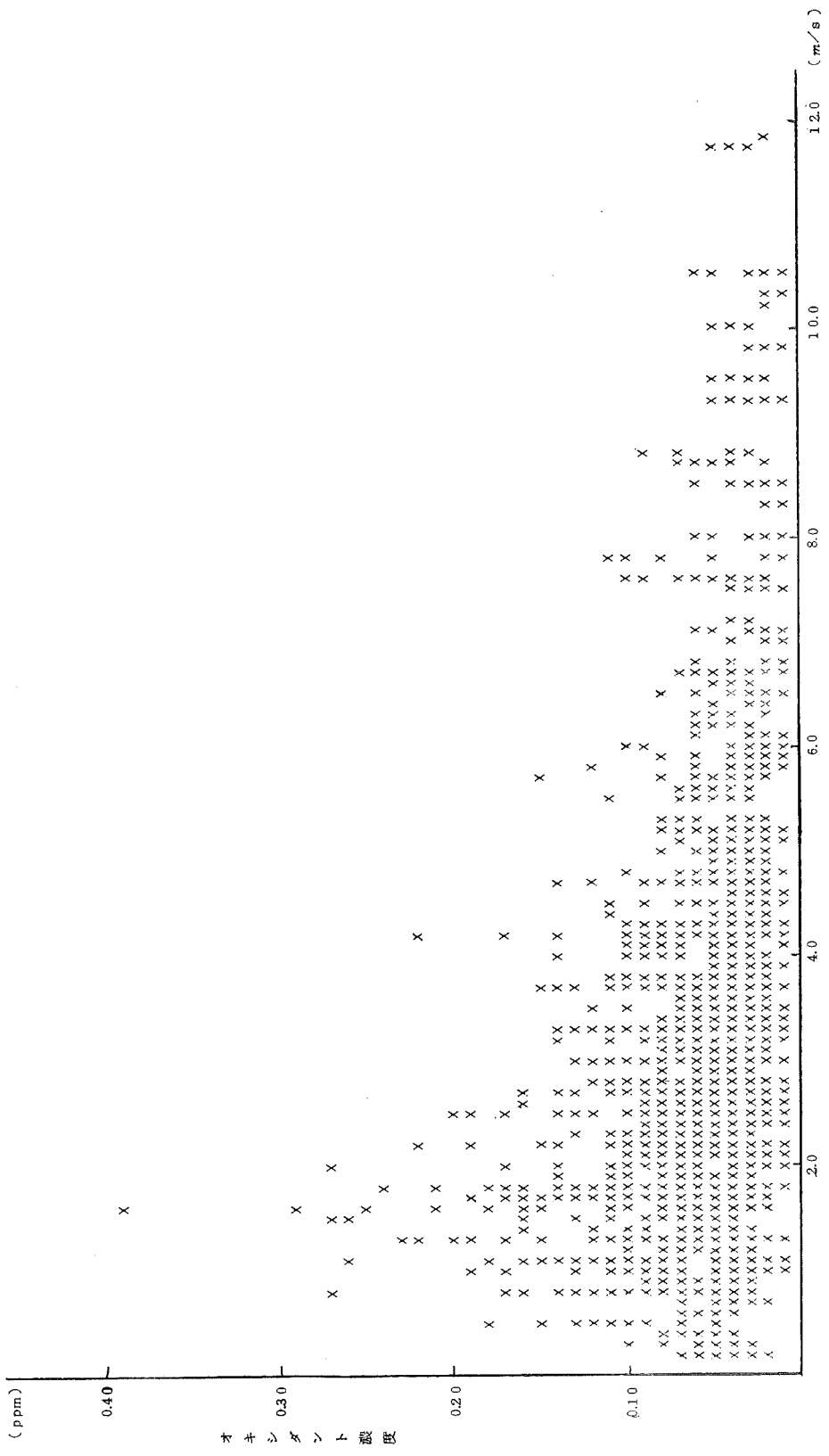


図3-46 午前9時の風速とオキシダント濃度1時間値の最高値

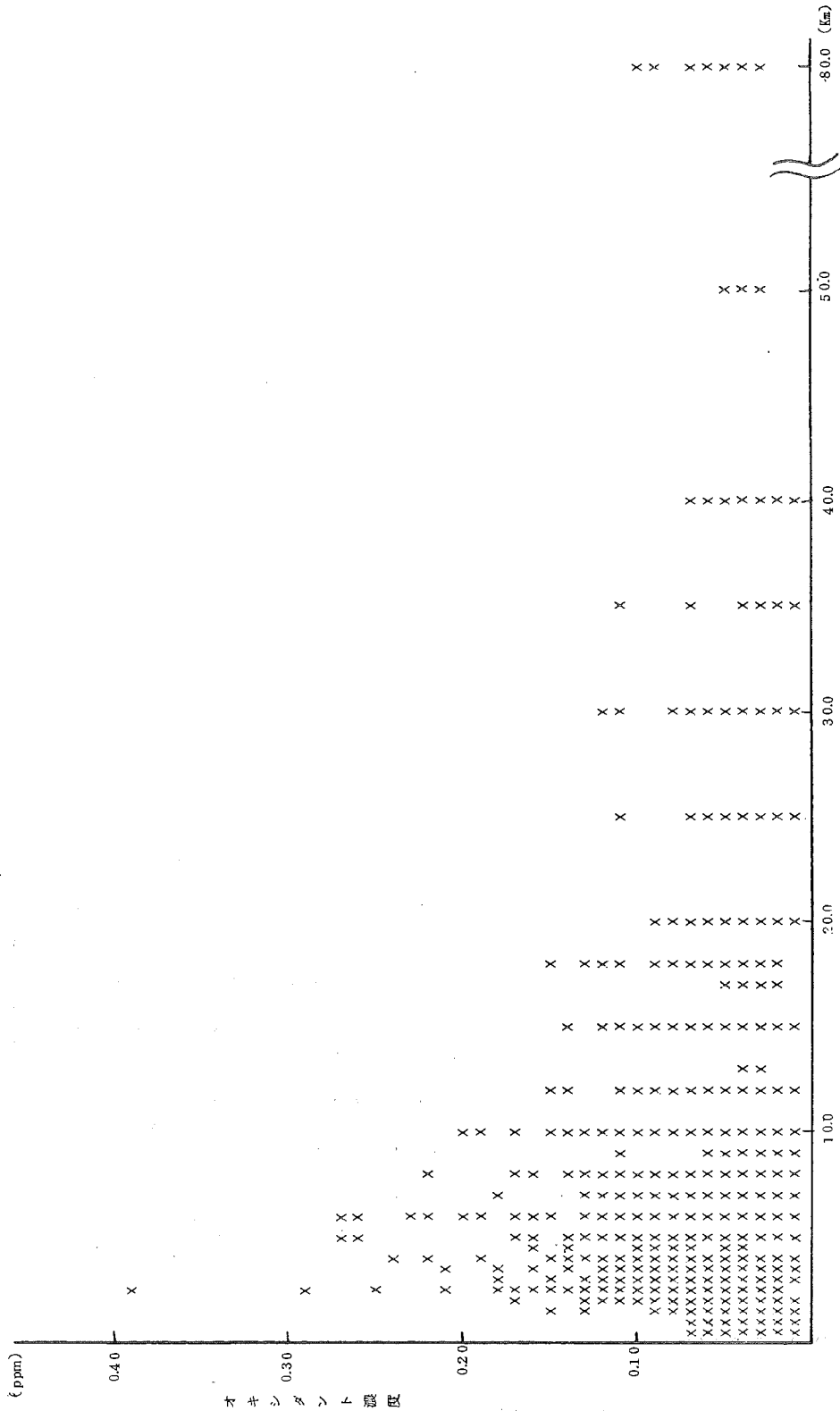


図3-47 午前9時の視程とオキシダント濃度1時間値の日最高値

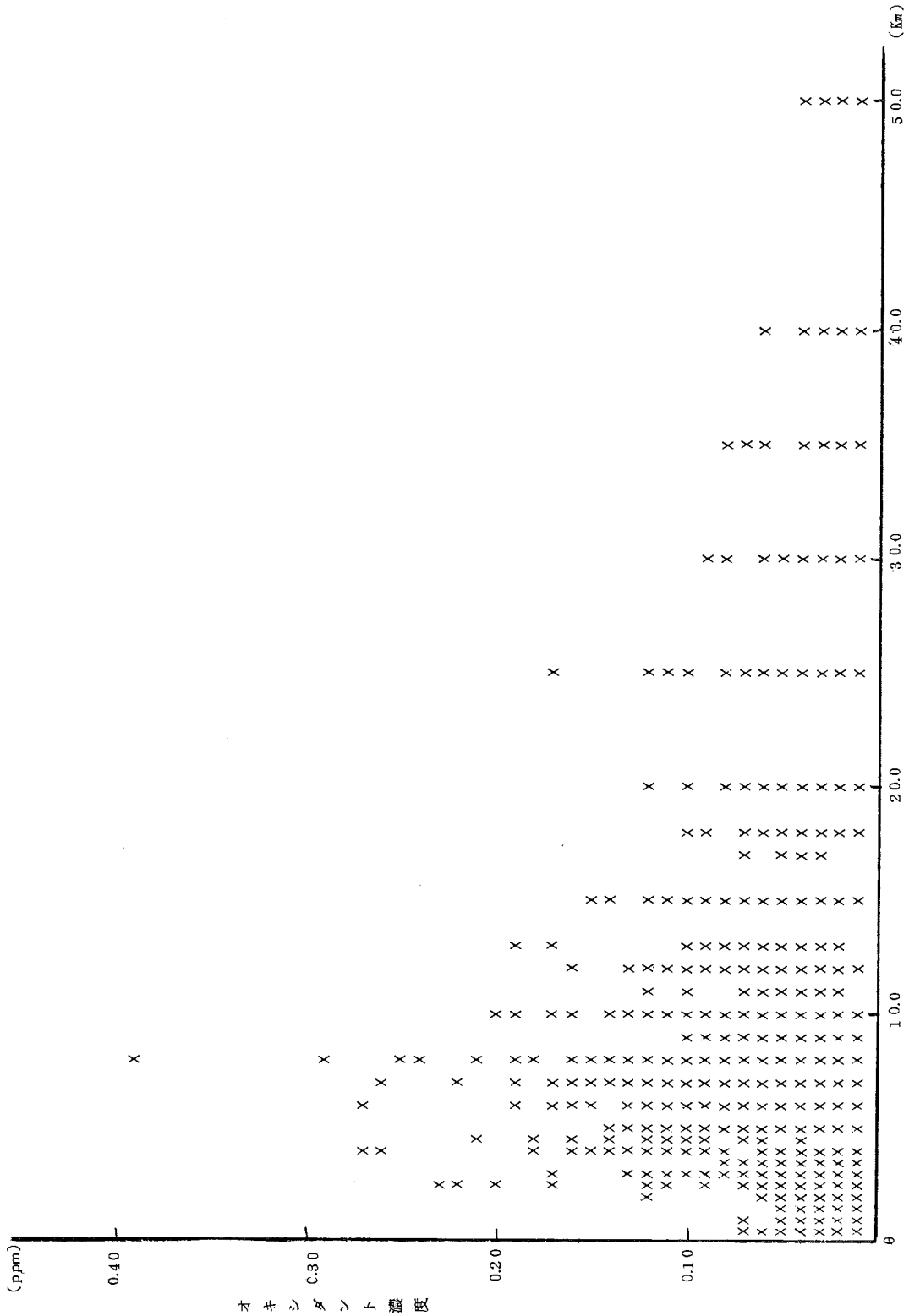


図3-48 午後3時の視程とオキシダント濃度1時間値の日最高値

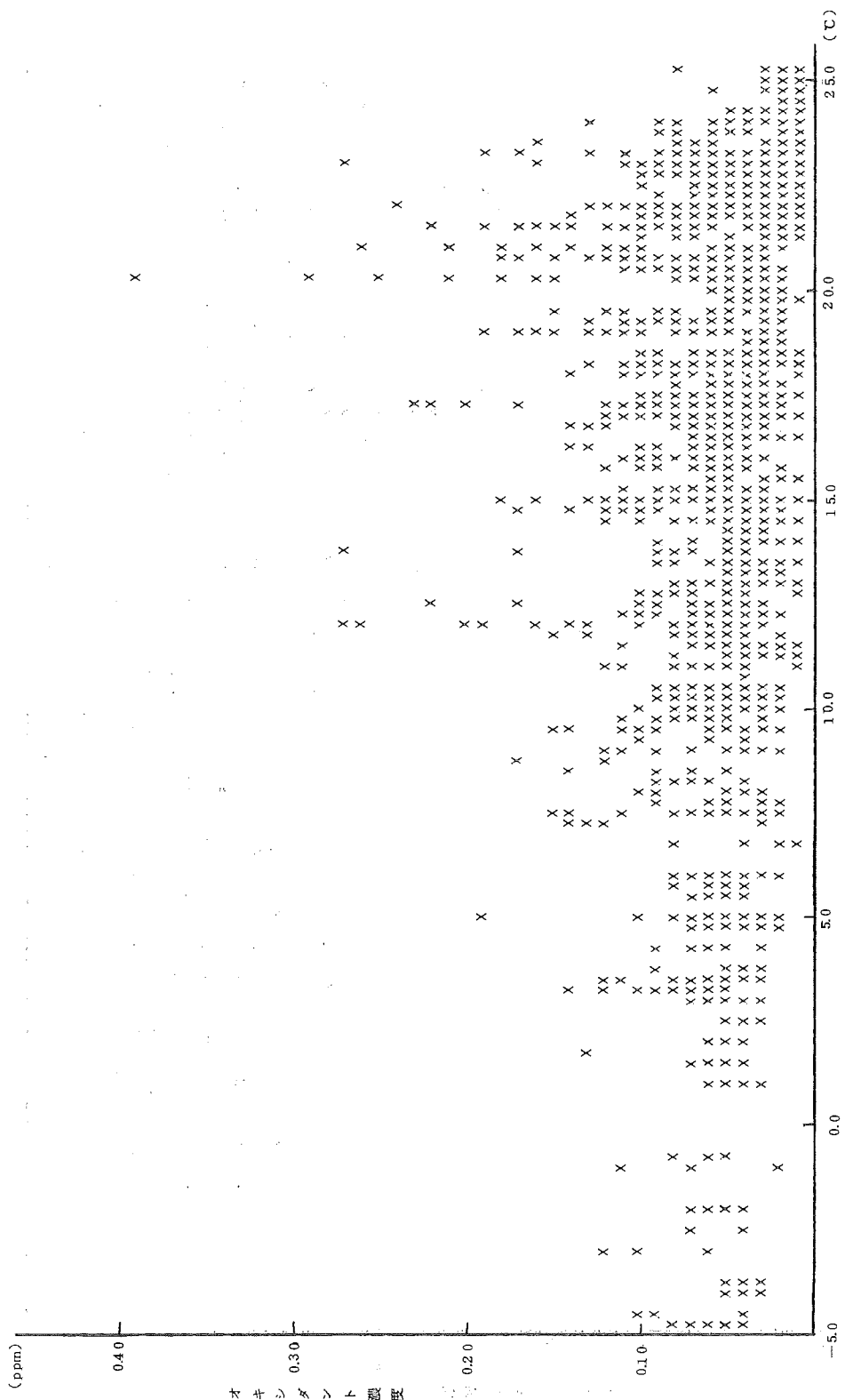


図3-49 午前9時の露点とオキシダント濃度1時間値の日域高値

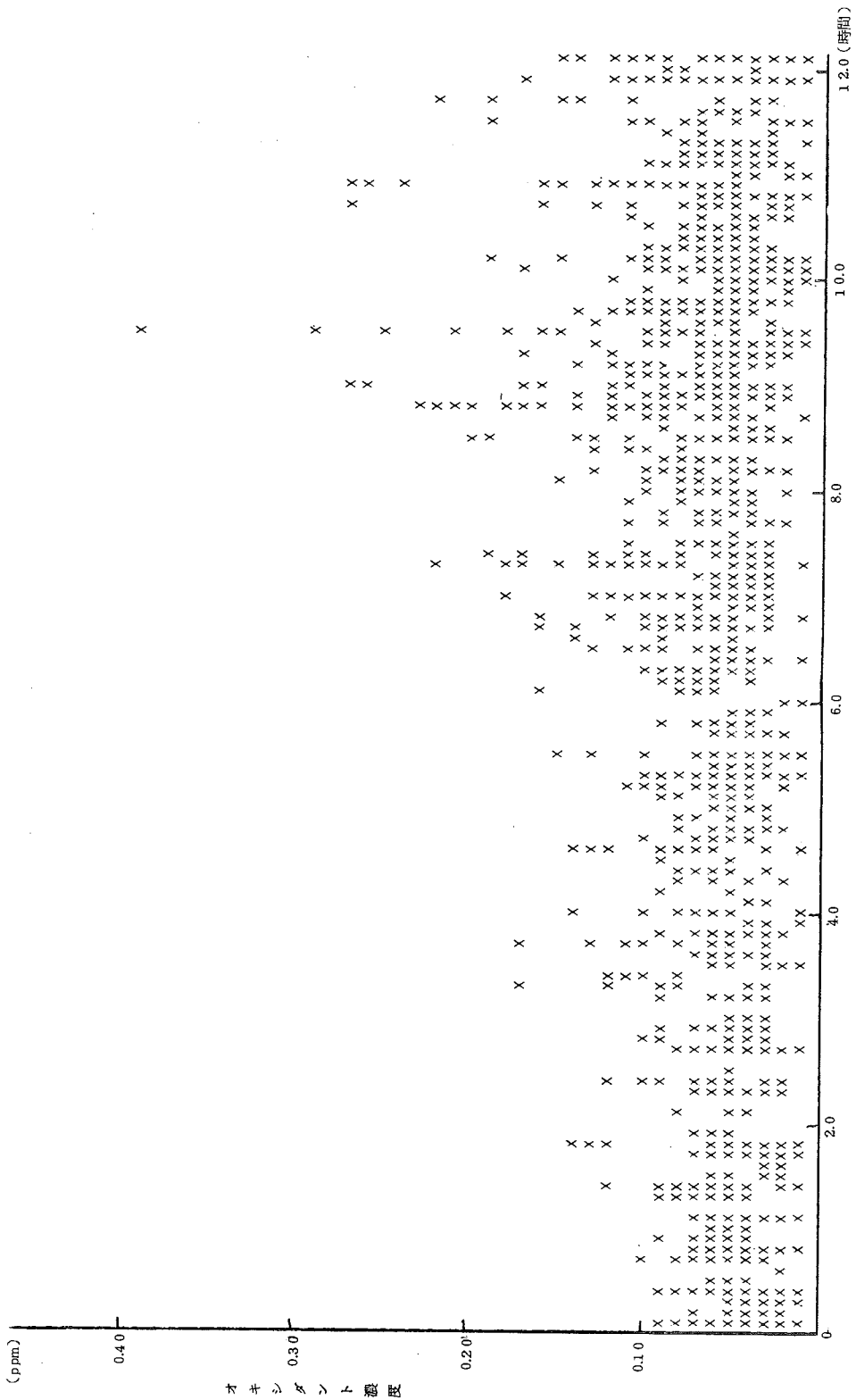


図3-50 日照時間とオキシダント濃度1時間値の日最高値

4. 自動車排出ガス（常時測定）

自動車排出ガス常時監視局（以下「測定局」という）は市内主要幹線沿道地域の局地汚染状況を把握するため、交差点等に8地点が設置されている。昭和46～47年度に設置されて以来8項目を測定しており、一酸化炭素、一酸化窒素、二酸化窒素、総炭化水素、オキシダント、浮遊粉じん、車輛通過台数、渋滞度がある。浅間下は測定開始以来どの汚染物質に対しても比較的高濃度を示している。

一酸化炭素、二酸化窒素、オキシダント、浮遊粒子状物質について定められている環境基準については一酸化炭素を除き、いずれも充足率が悪い。

表4-1～表4-4、図4-1～図4-4に一酸化炭素、炭化水素、一酸化窒素、二酸化窒素濃度の経年変化を示す。一酸化炭素の規制は早くから実施され、全般的に濃度は低く横ばい傾向にある。炭化水素、窒素酸化物は昭和48年に点火時期調整等の規制が実施されたが、濃度の減少は明確でない。

近年市内の高速道路の建設、計画があり、新たな局地汚染も懸念されているため、これらの監視の必要がある。

4-1 一酸化炭素

(1) 測定結果

一酸化炭素濃度の測定結果を表4-1-1に示す。年平均値は浅間下が最も高く7.0ppmであり、昨年度の5.3ppmに比較し増加している。1時間値の最高値および日平均値の最高値も浅間下で記録されている。環境基準も浅間下が越えており、あとは磯子署前で1時間値の1日平均値が10ppmを越えた日数が10月に1日だけあった。

(2) 経月変化

図4-1-1に各測定局の経月変化を示す。

夏期および冬期が他の季節に比べ濃度の高い測定局もあるが、明瞭な傾向は認められない。

(3) 経時変化

図4-1-2に各測定局の年間の経時変化を示す。全体的に朝夕2つのピークがあり、深夜と昼間に減少がみられる。交通量の増減と気象条件の結果と思われる。しかし浅間下は朝8時にピークがあり、その濃度が継続し、19時にさらに上昇、以後大きく減少している。

図4-1-3～図4-1-10に夏期と冬期別の経時変化を示す。浅間下、市庁舎前、吉原は夏期に高く、鶴見署前、矢沢は冬期は高いが磯子署前、青葉台のように夏冬ほとんど差がない測定局もある。冬期は夏期に比べ濃度変化が大きい。

表4-1(1) 一酸化炭素濃度年間平均値の推移

測定局名	年度				
	46	47	48	49	50
鶴見警察署前	(3.5)	1.6	2.0	3.7	4.2
西区浅間下交差点	(6.7)	(5.0)	5.5	5.3	7.0
中区市庁舎前	(2.8)	—	—	—	3.1
磯子警察署前	(4.0)	(3.7)	4.2	4.2	4.3
港南区吉原交差点	—	(3.6)	3.0	4.2	3.8
戸塚区矢沢交差点	—	(2.5)	3.0	3.2	2.9
旭区都岡小学校	—	(4.7)	4.8	4.9	3.9
緑区青葉台	—	4.3	3.2	4.7	4.4

但し()内は年間測定時間が6,000時間未満

表4-1(3) 一酸化窒素濃度年間平均値の推移

測定局名	年度				
	47	48	49	50	
鶴見警察署前	0.073	0.054	0.054	0.057	
西区浅間下交差点	0.257	0.173	0.203	0.167	
中区市庁舎前	0.127	0.057	0.077	0.067	
磯子警察署前	0.151	0.100	0.119	0.092	
港南区吉原交差点	0.093	0.106	0.157	(0.150)	
戸塚区矢沢交差点	0.115	0.133	0.115	(0.127)	
旭区都岡小学校	0.210	0.144	0.132	0.104	
緑区青葉台	0.111	0.110	0.113	(0.089)	

但し47年度はザルツマン係数0.50のため各測定値に0.50/0.72を掛けたもの。50年度の()内は冬期(11~3月)欠測。

表4-1(2) 炭化水素濃度年間平均値の推移

測定局名	年度				
	46	47	48	49	50
鶴見警察署前	(1.34)	(1.18)	1.05	1.07	1.05
西区浅間下交差点	(2.03)	1.63	1.78	1.55	1.29
中区市庁舎前	(2.10)	1.51	1.11	1.14	1.11
磯子警察署前	(1.84)	1.44	1.59	1.20	1.24
港南区吉原交差点	—	1.18	1.12	1.21	1.16
戸塚区矢沢交差点	—	1.02	1.09	1.17	1.07
旭区都岡小学校	—	1.77	1.53	1.40	1.48
緑区青葉台	—	1.13	1.08	1.18	1.09

但し()内は年間測定時間が6,000時間未満

表4-1(4) 二酸化窒素濃度年間平均値の推移

測定局名	年度				
	47	48	49	50	
鶴見警察署前	0.047	0.050	0.062	0.051	
西区浅間下交差点	0.068	0.060	0.055	0.046	
中区市庁舎前	0.072	0.047	0.048	0.034	
磯子警察署前	0.057	0.046	0.047	0.038	
港南区吉原交差点	0.034	0.048	0.052	(0.051)	
戸塚区矢沢交差点	0.040	0.055	0.049	(0.049)	
旭区都岡小学校	0.057	0.047	0.043	0.031	
緑区青葉台	0.019	0.043	0.041	(0.036)	

但し47年度はザルツマン係数0.50のため各測定値に0.50/0.72を掛けたもの。50年度の()内は冬期(11~3月)欠測。

- 鶴見警察署前
- △—△ 西区浅间下交差点
- 中区市庁舎前
- ▽—▽ 磯子警察署前
- 港南区吉原交差点
- ▲—▲ 戸塚区矢沢交差点
- 旭区都賀小学校
- ▼—▼ 緑区青葉台

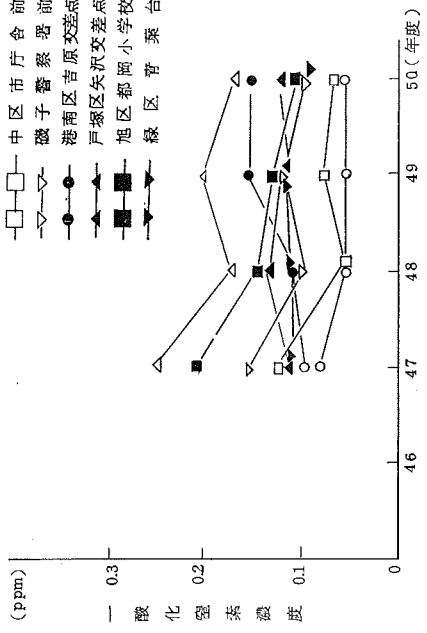


図4-1(3) 酸化窒素濃度の経年変化

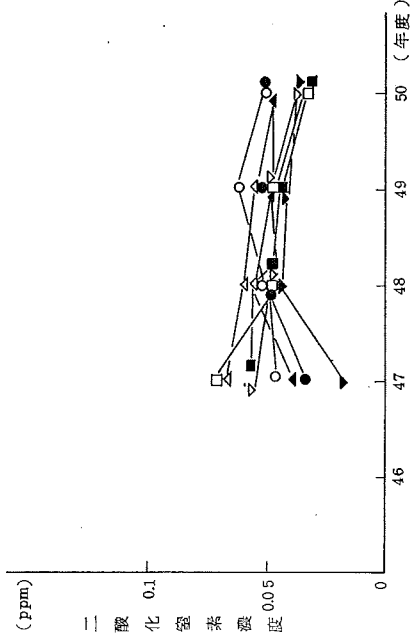


図4-1(4) 酸化窒素濃度の経年変化

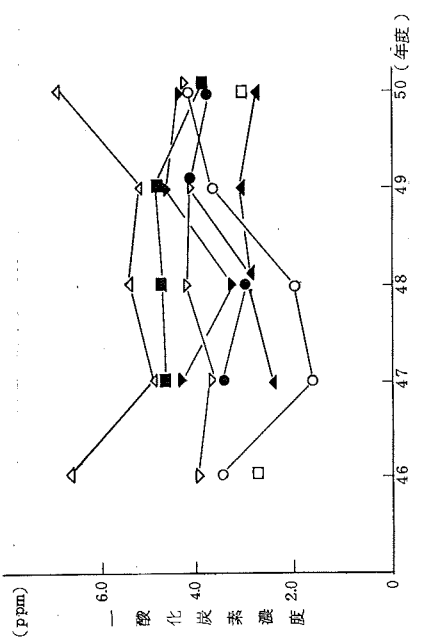


図4-1(1) 酸化炭素濃度の経年変化

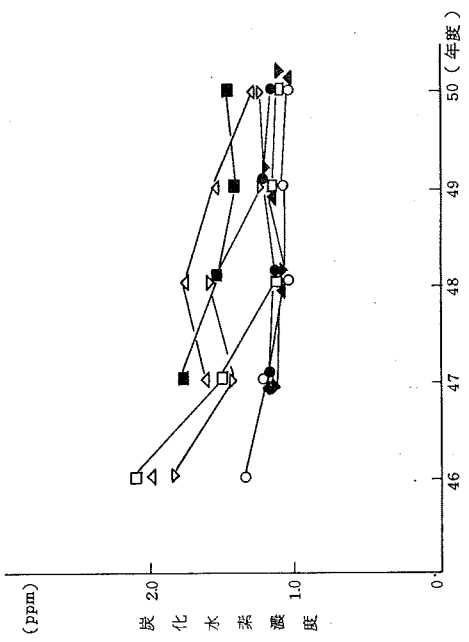


図4-1(2) 炭化水素濃度の経年変化

表4-1-1 一酸化炭素濃度測定結果 (1)

測定局名	項目	昭和50年												昭和51年			年間値	
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	S-50.4		割合%		
														S-51.3				
鶴見警察署前	有効測定回数 (日)	28	31	30	26	31	30	26	30	31	31	29	31	354	96.7	—		
	測定時間 (時間)	694	743	720	645	742	718	658	720	744	744	695	742	8565	97.5			
	平均値 (ppm)	35	35	35	36	38	41	48	48	48	45	43	42	4.2	—			
	8時間値が20ppmをこえた回数 (回)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	日平均値が10ppmをこえた日数 (日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	1時間値の最高値 (ppm)	9	8	9	10	7	8	13	16	19	14	15	13	19	—			
	日平均値の最高値 (ppm)	6.4	5.0	5.2	6.0	5.1	4.8	7.9	8.5	8.0	7.3	7.3	6.6	8.5	—			
	有効測定回数 (日)	30	31	30	31	31	29	31	30	22	31	29	30	355	97.0			
	測定時間 (時間)	718	741	717	741	741	713	739	16	536	741	693	737	8533	97.1			
	平均値 (ppm)	5.7	6.4	8.3	8.2	7.6	7.2	6.6	6.6	7.3	6.9	6.5	6.2	7.0	—			
中区市庁舎前	8時間値が20ppmをこえた回数 (回)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1	—		
	日平均値が10ppmをこえた日数 (日)	1	1	5	6	1	1	1	0	1	3	1	1	21	5.9			
	1時間値の最高値 (ppm)	18	17	23	27	19	24	24	23	21	23	21	20	27	—			
	日平均値の最高値 (ppm)	10.2	10.2	10.6	13.8	10.2	10.9	9.8	10.7	11.6	11.1	10.1	9.1	13.8	—			
	有効測定回数 (日)	30	18	30	31	31	30	28	28	31	29	29	31	346	94.5			
	測定時間 (時間)	713	475	718	740	743	719	679	701	738	718	694	735	8373	95.3			
	平均値 (ppm)	2.1	27	4.4	4.1	3.7	3.7	2.6	3.0	2.8	2.8	2.9	2.3	3.1	—			
	8時間値が20ppmをこえた回数 (回)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	日平均値が10ppmをこえた日数 (日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	1時間値の最高値 (ppm)	10	7	8	11	7	8	13	21	22	13	14	10	22	—			
日平均値の最高値 (ppm)	3.6	5.6	5.3	7.0	5.3	4.9	4.7	6.5	5.8	4.8	4.7	5.3	7.0	—				
有効測定回数 (日)	29	25	24	31	27	28	31	28	31	31	29	30	344	94.0				
測定時間 (時間)	701	677	646	743	667	688	740	691	741	742	687	785	8458	96.3				
平均値 (ppm)	5.1	3.4	4.0	4.0	3.2	3.9	5.5	5.4	5.3	4.4	3.6	4.0	4.3	—				
8時間値が20ppmをこえた回数 (回)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
日平均値が10ppmをこえた日数 (日)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.3				
1時間値の最高値 (ppm)	13	12	13	15	10	11	19	20	19	16	16	18	20	—				
日平均値の最高値 (ppm)	7.9	6.2	6.2	6.3	5.0	6.2	10.9	9.4	7.7	7.1	6.2	6.4	10.9	—				

表 4-1-1-1 一酸化炭素濃度測定結果 (2)

測定局名	項目	昭和 50 年												昭和 51 年			割合
		和												1	2	3	
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	S=50.4 S=51.3			
港南区 吉原交差点	有効測定日数 (日)	30	31	30	31	31	27	29	30	31	15	26	29	340	92.9		
	測定時間 (時間)	720	744	719	740	742	677	717	719	743	382	638	727	8268	94.1		
	平均値 (ppm)	3.9	3.9	4.1	4.3	4.5	3.2	3.5	3.5	4.5	3.9	3.1	2.7	3.8	-		
	8時間値が20ppmをこえた回数 (回)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
戸塚区 矢沢交差点	日平均値の最高値 (ppm)	9	10	11	10	10	9	13	20	17	13	16	11	20	-		
	日平均値の最低値 (ppm)	5.4	5.1	5.5	6.5	6.5	5.3	5.4	9.4	8.2	6.3	5.9	5.1	9.4	-		
	有効測定日数 (日)	30	31	27	31	30	26	28	18	13	25	29	31	319	87.2		
	測定時間 (時間)	718	741	691	741	722	670	720	536	319	627	695	744	7924	90.2		
旭区 都岡小学校	平均値 (ppm)	2.1	1.9	2.3	3.1	2.0	3.0	3.2	4.6	4.3	3.7	2.8	2.8	2.9	-		
	8時間値が20ppmをこえた回数 (回)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	日平均値の最高値 (ppm)	7	8	8	9	10	12	12	14	15	15	12	9	15	-		
	日平均値の最低値 (ppm)	3.5	3.0	4.2	6.4	3.9	4.5	5.4	6.3	6.1	5.8	5.0	4.1	6.4	-		
緑区 青葉台	有効測定日数 (日)	30	31	30	31	31	30	29	30	31	30	28	31	362	98.9		
	測定時間 (時間)	720	742	720	744	740	719	711	720	744	729	689	744	8722	99.3		
	平均値 (ppm)	3.7	3.8	4.0	3.5	2.7	3.2	3.9	4.5	4.9	3.5	4.4	5.0	3.9	-		
	8時間値が20ppmをこえた回数 (回)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緑区 青葉台	日平均値の最高値 (ppm)	9	10	10	10	8	11	11	13	14	14	13	12	14	-		
	日平均値の最低値 (ppm)	5.3	5.5	5.3	5.6	4.6	5.4	5.5	6.8	6.0	6.6	7.6	7.3	7.6	-		
	有効測定日数 (日)	30	31	28	30	31	28	23	21	22	31	28	31	334	91.3		
	測定時間 (時間)	719	741	705	731	740	691	568	513	544	741	687	744	8124	92.5		
緑区 青葉台	平均値 (ppm)	3.9	4.3	4.0	5.2	4.1	4.7	5.1	4.3	4.4	3.9	4.1	5.0	4.4	-		
	8時間値が20ppmをこえた回数 (回)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	日平均値の最高値 (ppm)	8	8	8	10	7	10	13	13	14	11	12	11	14	-		
	日平均値の最低値 (ppm)	5.3	5.4	5.3	7.0	5.6	7.8	8.3	8.6	7.2	5.8	5.7	6.5	8.6	-		

- 鶴見警察署前
- △— 西区浅间下交差点
- 中区市庁舎前
- ▽— 磯子警察署前
- 港南区吉原交差点
- ▲— 戸塚区矢沢交差点
- 旭区都岡小学校
- ▼— 緑区青葉台

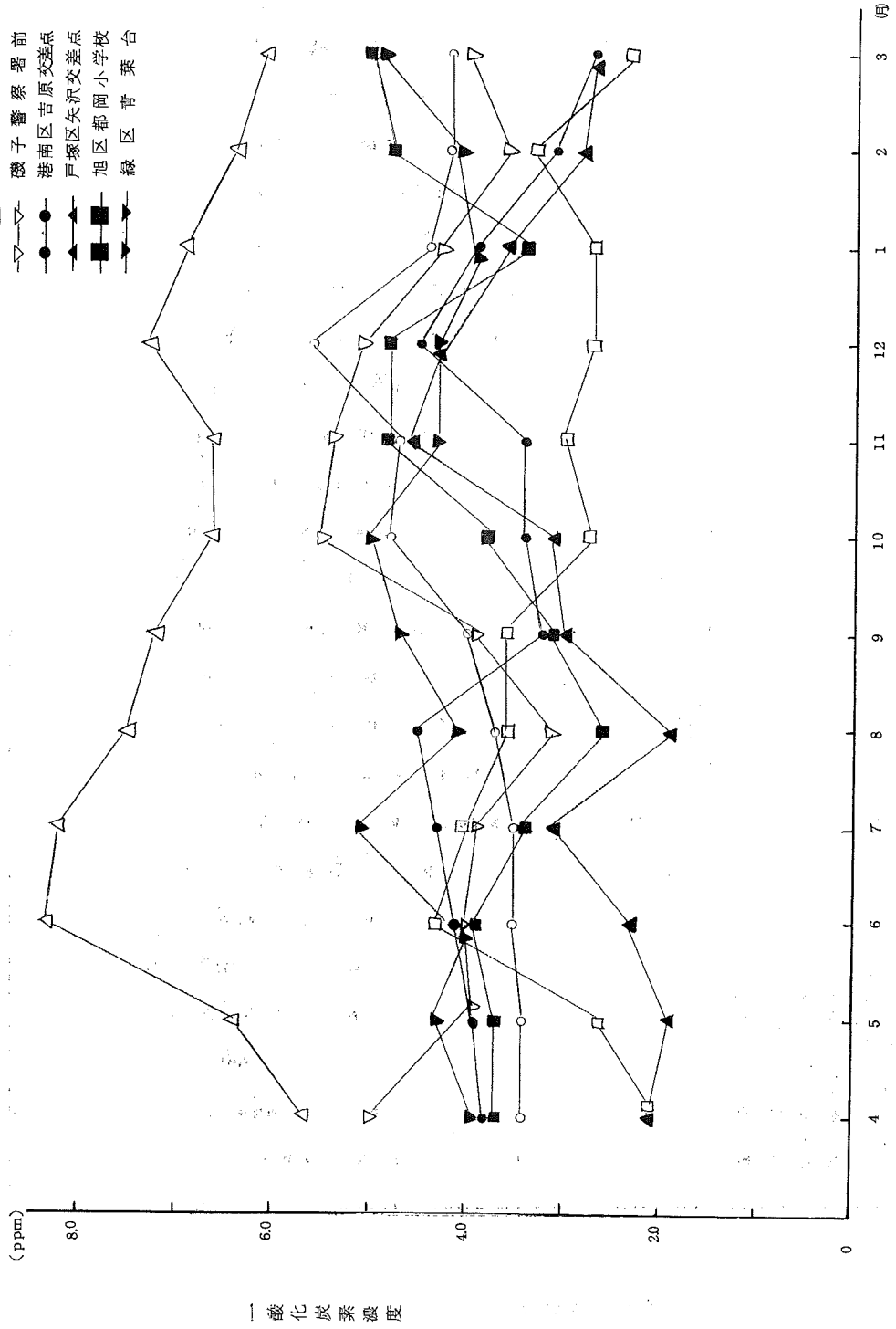


図 4-1-1 一酸化炭素濃度の経月変化

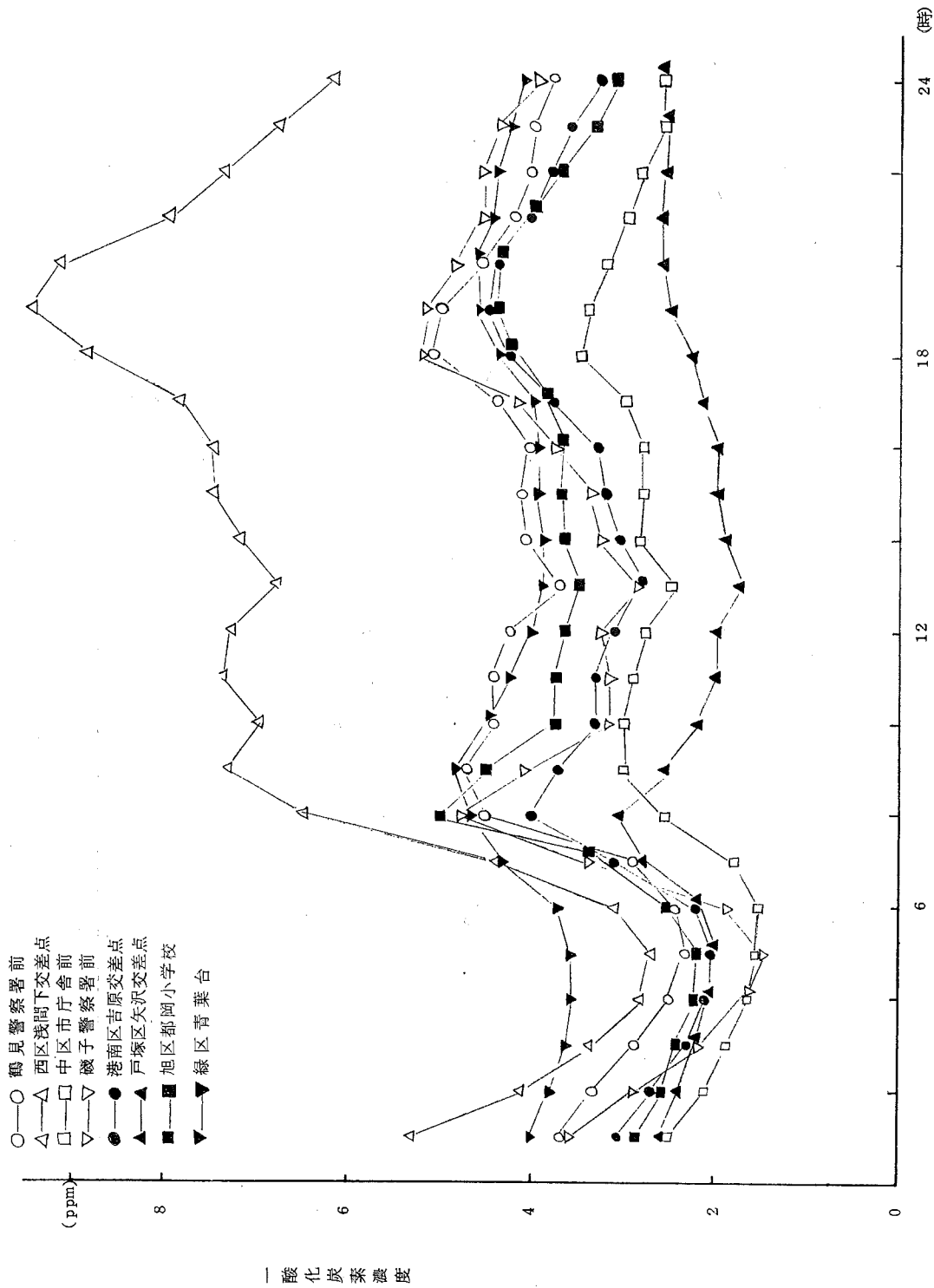


図 4-1-2 一酸化炭素濃度の経時変化 (全年)

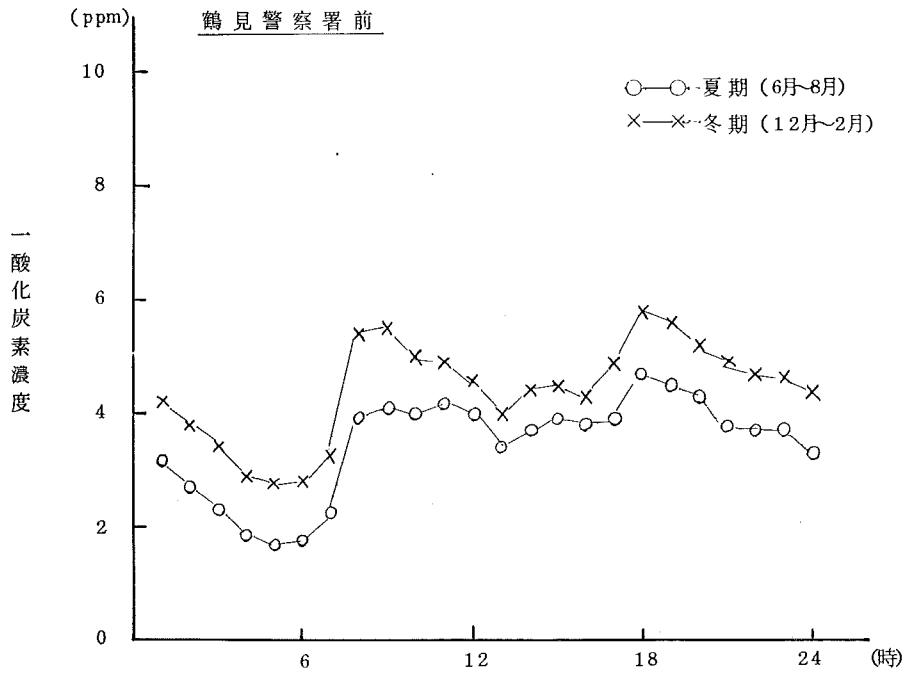


表 4 - 1 - 3 一酸化炭素濃度の経時変化

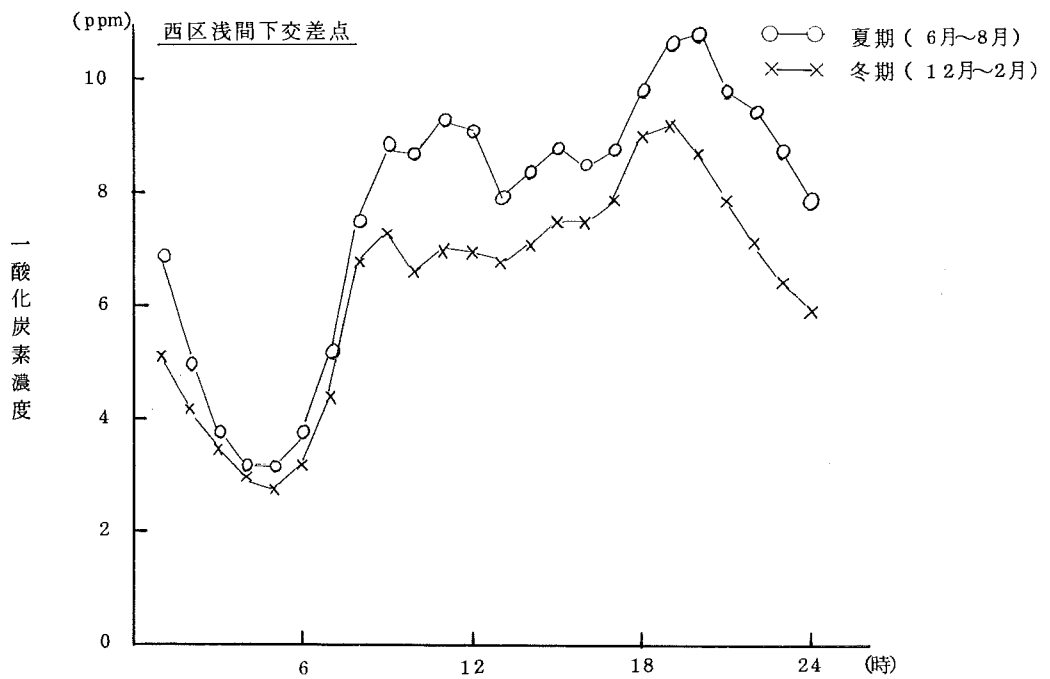


図 4 - 1 - 4 一酸化炭素濃度の経時変化

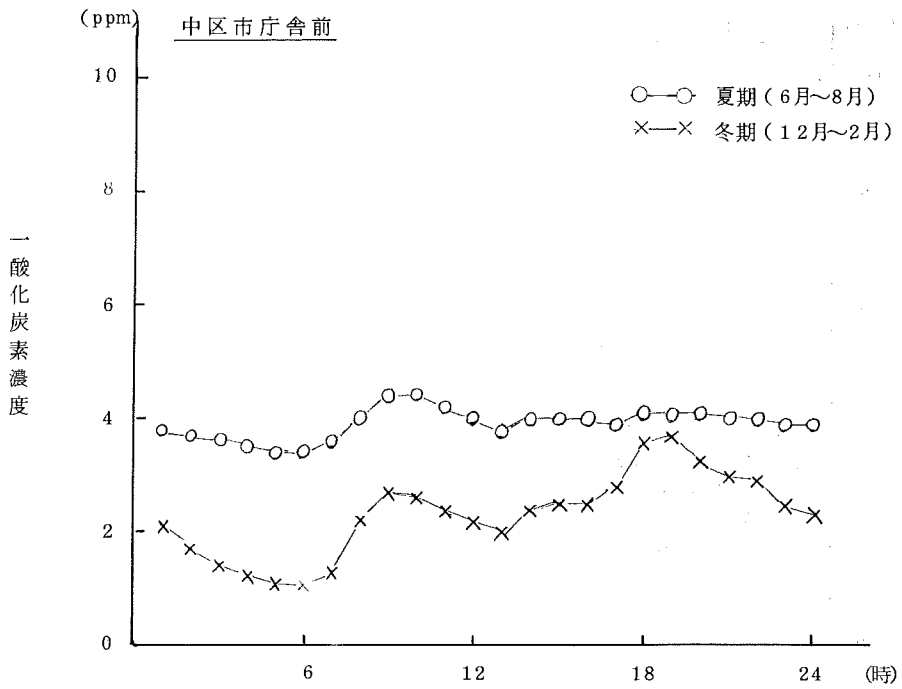


図4-1-5 一酸化炭素濃度の経時変化

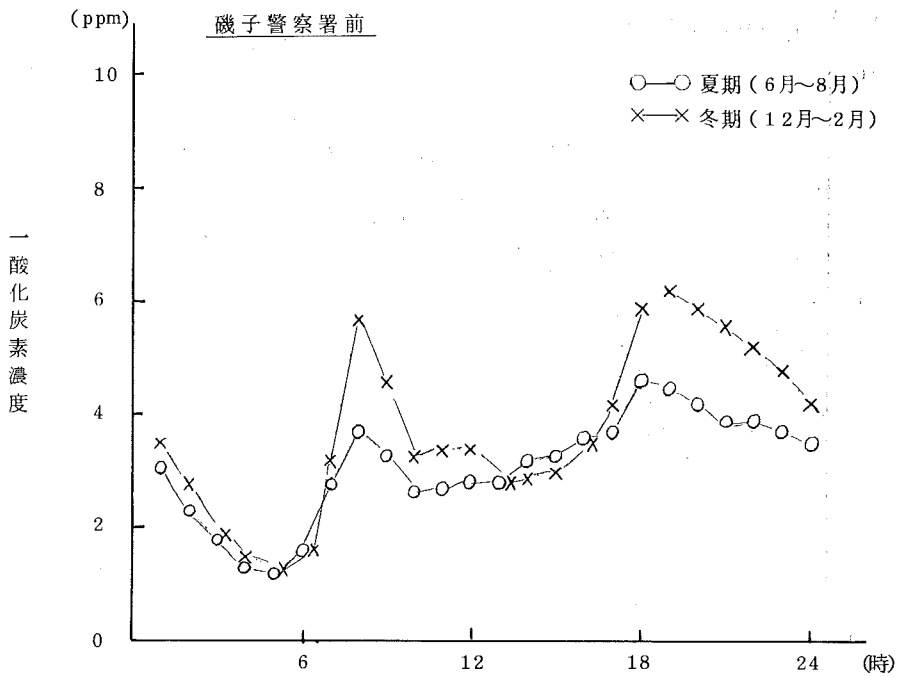


図4-1-6 一酸化炭素濃度の経時変化

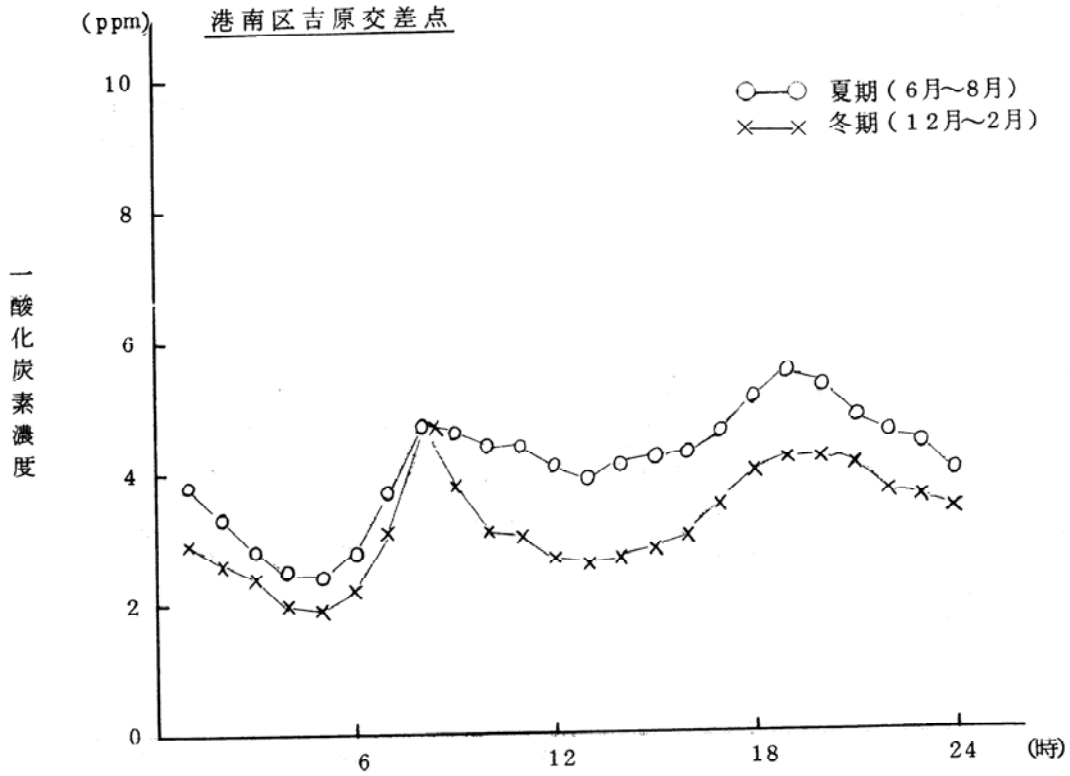


図4-1-7 一酸化炭素濃度の経時変化

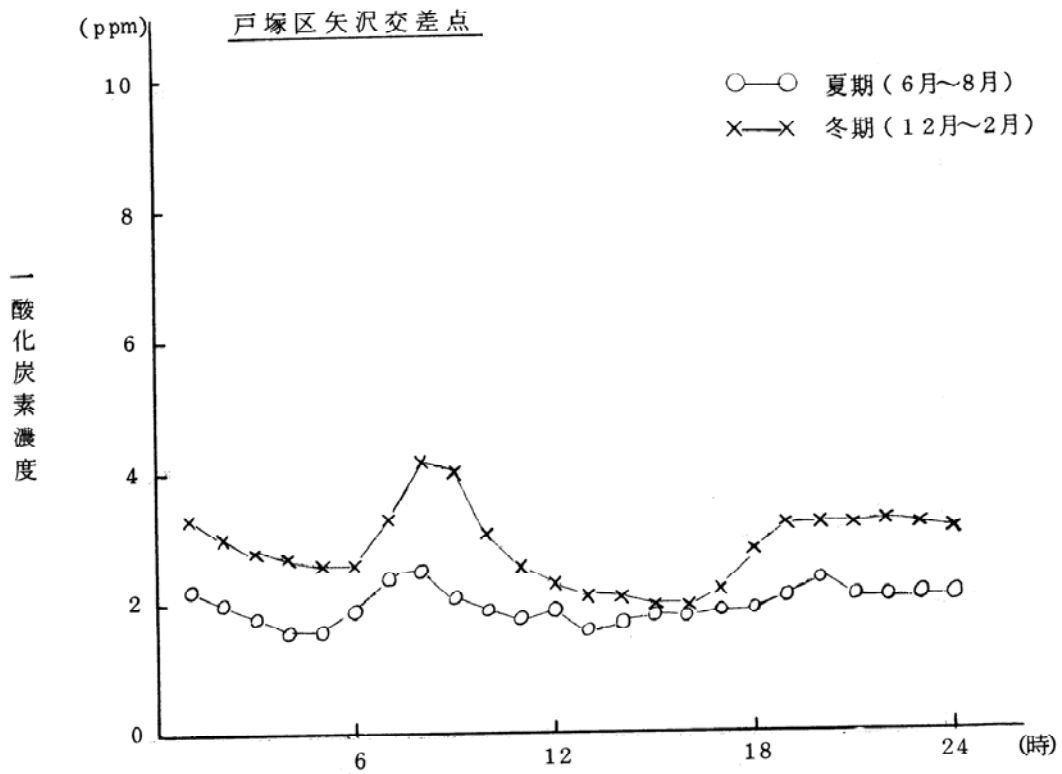
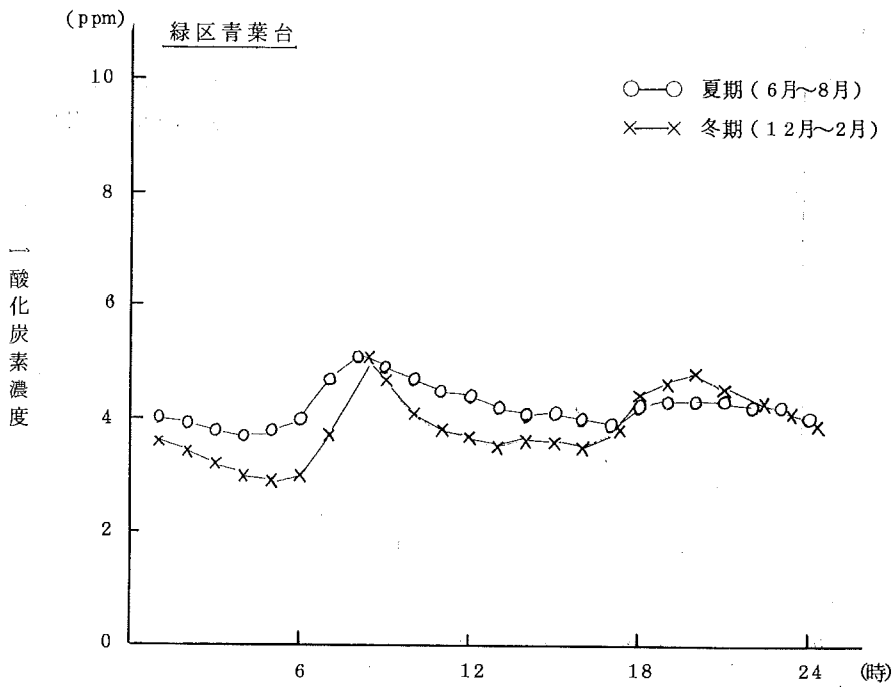
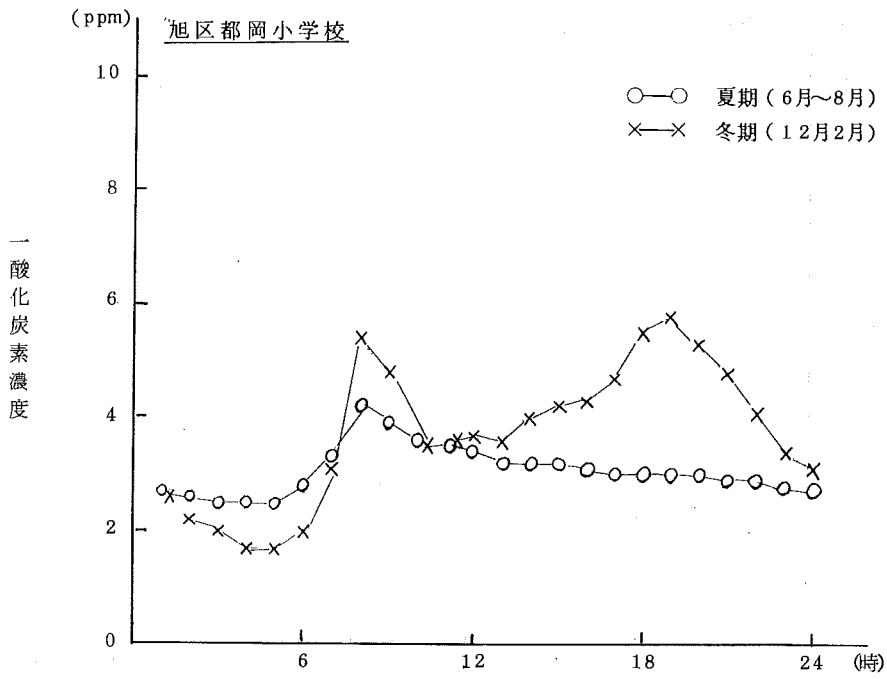


図4-1-8 一酸化炭素濃度の経時変化



4-2 窒素酸化物

(1) 測定結果

一酸化窒素、二酸化窒素及び窒素酸化物濃度の測定結果を表4-2-1～表4-2-3に示す。

なお、吉原、矢沢、青葉台の3測定局は11月～3月の5ヶ月間、一酸化窒素、二酸化窒素、窒素酸化物共に欠測であった。この3測定局については、参考程度にとどめる。

日平均値について各測定局を比較すると、一酸化窒素濃度では、浅間下が0.17ppmで最も高く濃度の低い鶴見署前や市庁舎前の約3倍となっており、交通混雑の激しさを反映している。

しかし、二酸化窒素濃度は、各測定局間にはあまり違いはみられない。最高値は鶴見署前で、浅間下の濃度を上まわっている。これは鶴見署前が工場地帯に近いことが一因と考えられる。

環境基準は二酸化窒素についてだけ定められており、表に各測定局が基準（日平均値が0.02ppm以下）を越えた日数を示したが、前年同様、依然として一年間の90%前後の日数が環境基準を越えており、深刻な状況となっている。

窒素酸化物濃度は二酸化窒素濃度が、各測定局間にあまり違いがみられないため、一酸化窒素濃度の影響を受け、一酸化窒素濃度同様、浅間下が最も高くなっている。

(2) 経月変化

経月変化を図4-2-1～図4-2-8に示す。一酸化窒素濃度は11～1月の冬期に最高濃度に達する。

二酸化窒素濃度については季節変化がほとんどみられない。

(3) 経時変化

一酸化窒素、二酸化窒素、窒素酸化物濃度の経時変化を図4-2-9～図4-2-11に示す。

一酸化窒素濃度は、全体的にみると、午前4～6時頃に最低濃度となり朝（8時頃）と夕（19時頃）にピークを持つパターンとなっている。朝のピークは浅間下が、最も高く、夕方のピークは吉原が最も高くなっている。

二酸化窒素濃度は、全測定局とも類似しており、昼間になだらかなピークがあらわれる。

また窒素酸化物濃度については、一酸化窒素濃度のパターンと類似している。

図4-2-12～図4-2-27に各測定局の夏期（6～8月）冬期（12～2月）の経時変化を示す。

一酸化窒素濃度については、全測定局とも、夏期に比べ、冬期の方が、高濃度を示し、朝（8時頃）、夕（20時頃）のピークも顕著になっている。このように冬期に高い傾向を示すのは夏期に比べ大気の安定度が増すこと、気温、日射の影響によるためと思われる。

これに対し二酸化窒素は冬期にやや高めの傾向を示す程度で、夏期・冬期の差異はほとんどみられず、また時間的変化もみられない。

窒素酸化物濃度は、各測定局とも一酸化窒素の影響を大きく受けており、一酸化窒素とほぼ等しいパターンを示している。

表 4-2-1 一酸化窒素濃度測定結果 (1)

測定高名	項目	昭和50年												昭和51年			年間値 S.50.4 { S.51.3
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
鶴見警察署前	有効測定日数 (日)	30	30	28	31	31	29	31	29	31	28	28	29	31	354		
	測定時間 (時間)	709	729	676	739	739	702	736	692	708	710	691	730	8561			
	平均値 (ppm)	0.042	0.030	0.039	0.043	0.036	0.037	0.054	0.070	0.108	0.094	0.081	0.057	0.057			
	1時間値の最高値 (ppm)	0.18	0.14	0.16	0.17	0.13	0.15	0.37	0.49	0.67	0.53	0.61	0.30	0.67			
	日平均値の最高値 (ppm)	0.081	0.057	0.071	0.074	0.059	0.056	0.151	0.206	0.218	0.202	0.229	0.177	0.229			
西区浅間下交差点	有効測定日数 (日)	30	29	28	31	31	30	30	24	9	30	29	29	330			
	測定時間 (時間)	708	729	678	736	740	707	733	592	230	738	692	731	8014			
	平均値 (ppm)	0.177	0.121	0.099	0.076	0.057	0.116	0.198	0.281	0.274	0.205	0.286	0.211	0.167			
	1時間値の最高値 (ppm)	0.88	0.81	0.46	0.59	0.33	0.57	0.58	0.82	0.77	0.92	0.88	0.77	0.92			
	日平均値の最高値 (ppm)	0.391	0.283	0.241	0.253	0.130	0.303	0.347	0.523	0.341	0.337	0.476	0.360	0.523			
中区市庁舎前	有効測定日数 (日)	18	29	22	23	12	8	28	27	25	2	26	29	249			
	測定時間 (時間)	475	699	626	563	320	191	654	662	612	59	638	710	6209			
	平均値 (ppm)	0.044	0.038	0.038	0.022	0.010	0.021	0.049	0.071	0.093	-	0.142	0.103	0.067			
	1時間値の最高値 (ppm)	0.20	0.30	0.17	0.13	0.05	0.13	0.25	0.30	0.54	1.28	1.38	1.40	1.40			
	日平均値の最高値 (ppm)	0.068	0.079	0.078	0.049	0.021	0.038	0.122	0.142	0.184	0.396	0.475	0.532	0.532			
磯子警察署前	有効測定日数 (日)	30	25	28	31	29	27	31	30	31	26	27	31	346			
	測定時間 (時間)	708	622	692	740	708	689	733	716	742	633	652	737	8372			
	平均値 (ppm)	0.076	0.057	0.059	0.039	0.034	0.059	0.139	0.156	0.182	0.112	0.109	0.077	0.092			
	1時間値の最高値 (ppm)	0.29	0.33	0.21	0.22	0.21	0.24	0.51	0.57	0.71	0.51	0.55	0.41	0.71			
	日平均値の最高値 (ppm)	0.136	0.109	0.100	0.094	0.118	0.127	0.310	0.253	0.295	0.200	0.252	0.156	0.310			

表4-2-1. 一酸化窒素濃度測定結果 (2)

測定局名	項目	昭和50年												昭和51年			年間値	
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年				
港南区吉原交差点	有効測定日数 (日)	30	30	30	25	31	30	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	204
	測定時間 (時間)	717	733	717	623	743	717	687	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4937
	平均値 (ppm)	0.140	0.163	0.153	0.098	0.161	0.176	0.152	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.150
	1時間値の最高値 (ppm)	0.76	0.58	0.59	0.47	0.66	0.56	0.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.76
	日平均値の最高値 (ppm)	0.248	0.325	0.254	0.178	0.288	0.266	0.252	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.325
戸塚区矢沢交差点	有効測定日数 (日)	30	29	30	31	31	30	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	207
	測定時間 (時間)	716	727	719	742	742	714	651	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5011
	平均値 (ppm)	0.151	0.139	0.103	0.130	0.123	0.122	0.119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.127
	1時間値の最高値 (ppm)	0.74	0.82	0.39	0.41	0.43	0.41	0.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.87
	日平均値の最高値 (ppm)	0.258	0.249	0.167	0.186	0.189	0.212	0.214	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.258
旭区郡岡小学校	有効測定日数 (日)	30	29	25	27	25	27	31	30	31	19	3	25	302				
	測定時間 (時間)	712	728	671	694	636	666	739	716	741	486	82	623	7494				
	平均値 (ppm)	0.087	0.057	0.054	0.046	0.058	0.128	0.101	0.151	0.198	0.126	-	0.139	0.104				
	1時間値の最高値 (ppm)	0.33	0.25	0.59	0.23	0.41	0.69	0.31	0.55	0.72	0.68	-	0.75	0.75				
	日平均値の最高値 (ppm)	0.149	0.119	0.124	0.105	0.181	0.216	0.183	0.260	0.333	0.255	-	0.305	0.333				
緑区菅葉台	有効測定日数 (日)	30	28	26	29	31	28	27	-	-	-	-	-	199				
	測定時間 (時間)	715	709	660	705	743	689	645	-	-	-	-	-	4866				
	平均値 (ppm)	0.063	0.103	0.098	0.106	0.074	0.083	0.098	-	-	-	-	-	0.089				
	1時間値の最高値 (ppm)	0.26	0.31	0.33	0.32	0.24	0.27	0.34	-	-	-	-	-	0.34				
	日平均値の最高値 (ppm)	0.123	0.140	0.146	0.150	0.114	0.105	0.175	-	-	-	-	-	0.175				

表4-2-2 二酸化窒素濃度測定結果 (1)

測定地点	項目	昭和50年												昭和51年			年間値	
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	S・50・4 S・51・3 割合%	年間値			
		(日)	(日)	(日)	(日)	(日)	(日)	(日)	(日)	(日)	(日)	(日)						
鶴見警察署前	有効測定日数	30	31	30	31	31	31	30	31	28	28	23	29	31	355	97.0		
	測定時間	(時間)	712	735	717	739	738	711	736	713	711	589	691	729	8521	97.0		
	平均値	(ppm)	0.061	0.046	0.051	0.042	0.037	0.045	0.057	0.055	0.074	0.047	0.048	0.047	0.051	-	-	
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	30	31	30	27	26	30	31	30	28	23	29	31	346	97.5		
	1時間値の最高値	(ppm)	0.15	0.15	0.17	0.13	0.15	0.13	0.17	0.22	0.37	0.11	0.18	0.22	0.37	-	-	
	日平均値の最高値	(ppm)	0.098	0.075	0.084	0.075	0.071	0.069	0.094	0.117	0.152	0.072	0.074	0.064	0.152	-	-	
	1時間値が0.5ppm以上となったことがある日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1時間値が1ppm以上となったことがある日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	有効測定日数	(日)	30	30	28	31	31	30	31	31	21	9	28	29	29	327	89.0	
	測定時間	(時間)	712	731	675	735	740	711	737	528	223	688	692	728	7900	90.0		
西区浅間町下交差点	平均値	(ppm)	0.071	0.060	0.045	0.033	0.027	0.039	0.049	0.055	0.049	0.045	0.041	0.039	0.046	-	-	
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	30	30	27	24	18	27	31	21	9	28	29	29	303	92.7		
	1時間値の最高値	(ppm)	0.24	0.16	0.18	0.18	0.13	0.19	0.19	0.17	0.10	0.18	0.12	0.12	0.24	-	-	
	日平均値の最高値	(ppm)	0.127	0.088	0.073	0.071	0.053	0.074	0.077	0.097	0.060	0.083	0.077	0.064	0.127	-	-	
	1時間値が0.5ppm以上となったことがある日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1時間値が1ppm以上となったことがある日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	有効測定日数	(日)	21	28	25	21	13	8	28	25	15	2	28	29	243	66.0		
	測定時間	(時間)	538	695	639	524	326	189	661	586	367	59	686	716	5986	68.0		
	平均値	(ppm)	0.036	0.033	0.027	0.018	0.009	0.009	0.034	0.033	0.044	-	0.039	0.058	0.034	-	-	
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	20	26	22	10	2	0	26	23	15	2	27	29	202	83.1		
市庁舎前	平均値	(ppm)	0.09	0.10	0.08	0.05	0.05	0.02	0.17	0.18	0.22	0.15	0.12	0.32	0.32	-	-	
	日平均値の最高値	(ppm)	0.048	0.055	0.042	0.031	0.024	0.010	0.053	0.060	0.080	0.067	0.071	0.171	0.171	-	-	
	1時間値が0.5ppm以上となったことがある日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1時間値が1ppm以上となったことがある日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	有効測定日数	(日)	30	26	30	31	31	29	31	30	31	27	27	31	354	97.0		
	測定時間	(時間)	709	665	713	742	742	704	734	716	742	649	652	738	8506	97.0		
	平均値	(ppm)	0.041	0.037	0.041	0.026	0.020	0.027	0.045	0.042	0.055	0.056	0.037	0.035	0.038	-	-	
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	29	23	29	20	16	23	31	30	31	27	26	31	316	89.3		
	1時間値の最高値	(ppm)	0.14	0.12	0.14	0.09	0.09	0.09	0.15	0.14	0.17	0.21	0.09	0.14	0.21	-	-	
	日平均値の最高値	(ppm)	0.059	0.063	0.061	0.054	0.048	0.048	0.068	0.070	0.082	0.084	0.057	0.056	0.084	-	-	
1時間値が0.5ppm以上となったことがある日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1時間値が1ppm以上となったことがある日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

表4-2-2 二酸化窒素濃度測定結果 (2)

測定箇所	項目	目	昭和50年												昭和51年			年間値	
			4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	S.50.4	S.51.3	割合		
			(日)	(時間)	(ppm)	(日)	(時間)	(ppm)	(日)	(時間)	(ppm)	(日)	(時間)	(ppm)					
港南区吉原交差点	有効測定日数	(日)	30	31	30	25	31	30	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	測定時間	(時間)	717	735	718	623	742	717	639	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	平均値	(ppm)	0.058	0.063	0.061	0.037	0.038	0.051	0.045	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	30	31	30	19	17	30	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1時間値の最高値	(ppm)	0.15	0.18	0.17	0.17	0.21	0.17	0.18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1時間値が0.5ppm以上となったことがある日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	
戸塚区矢野交差点	有効測定日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	測定時間	(時間)	30	30	30	31	31	30	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	平均値	(ppm)	0.071	0.065	0.049	0.040	0.033	0.043	0.042	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	30	30	30	24	21	30	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1時間値の最高値	(ppm)	0.18	0.22	0.15	0.16	0.18	0.14	0.11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1時間値が0.5ppm以上となったことがある日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	
旭区都岡小学校	有効測定日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	測定時間	(時間)	29	29	28	30	27	30	31	28	30	20	20	3	25	310	850	—	
	平均値	(ppm)	0.042	0.030	0.028	0.019	0.021	0.038	0.027	0.029	0.041	0.027	0.027	—	0.045	0.031	—	—	
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	27	22	23	11	9	25	25	21	29	17	17	1	24	234	755	—	
	1時間値の最高値	(ppm)	0.12	0.09	0.09	0.08	0.13	0.11	0.08	0.11	0.08	0.11	0.08	—	0.11	0.13	—	—	
	1時間値が0.5ppm以上となったことがある日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	
緑区背葉台	有効測定日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	測定時間	(時間)	30	26	26	29	31	28	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	平均値	(ppm)	0.027	0.046	0.045	0.033	0.028	0.034	0.039	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	17	25	26	21	20	26	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1時間値の最高値	(ppm)	0.10	0.24	0.11	0.15	0.08	0.24	0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1時間値が0.5ppm以上となったことがある日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	

表 4-2-3 窒素酸化物濃度測定結果 (1)

測定局	項目	昭和 50 年												昭和 51 年			年間値 S.50.4 { S.51.3
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
鶴見警察署前	有効測定日数 (日)	30	30	28	31	31	29	31	28	28	29	29	31	349			
	測定時間 (時間)	709	729	676	739	738	702	736	692	708	691	728	8437				
	平均値 (ppm)	0.103	0.076	0.090	0.085	0.074	0.083	0.111	0.126	0.183	0.136	0.129	0.104	0.108			
	1時間値の最高値 (ppm)	0.28	0.24	0.22	0.24	0.21	0.21	0.46	0.53	0.81	0.59	0.68	0.40	0.81			
	日平均値の最高値 (ppm)	0.164	0.117	0.141	0.134	0.118	0.110	0.232	0.301	0.327	0.274	0.299	0.236	0.327			
	平均値 NO ₂ /NO (%)	146.4	153.7	132.1	97.2	103.0	123.5	106.2	80.0	68.9	52.2	59.3	81.2	90.1			
西区城間下交差点	有効測定日数 (日)	30	29	28	31	31	30	30	21	9	27	29	29	324			
	測定時間 (時間)	708	727	674	735	740	707	731	528	223	683	692	728	7876			
	平均値 (ppm)	0.249	0.181	0.145	0.109	0.085	0.154	0.247	0.343	0.328	0.257	0.327	0.250	0.213			
	1時間値の最高値 (ppm)	1.04	0.90	0.53	0.63	0.37	0.66	0.66	0.91	0.83	0.99	0.94	0.82	1.04			
	日平均値の最高値 (ppm)	0.482	0.371	0.300	0.292	0.168	0.358	0.393	0.620	0.395	0.394	0.521	0.388	0.620			
	平均値 NO ₂ /NO (%)	40.2	49.4	45.4	43.5	48.0	33.4	24.7	18.9	17.7	21.4	14.5	18.4	27.3			
中区市庁舎前	有効測定日数 (日)	17	27	20	21	12	8	28	22	15	2	25	29	226			
	測定時間 (時間)	472	684	583	523	319	189	652	541	367	59	633	703	5725			
	平均値 (ppm)	0.081	0.070	0.066	0.041	0.019	0.030	0.082	0.104	0.133	-	0.179	0.161	0.100			
	1時間値の最高値 (ppm)	0.25	0.32	0.19	0.15	0.07	0.14	0.30	0.34	0.50	1.36	1.45	1.50	1.50			
	日平均値の最高値 (ppm)	0.101	0.110	0.103	0.071	0.045	0.048	0.174	0.189	0.229	0.463	0.542	0.631	0.631			
	平均値 NO ₂ /NO (%)	83.9	91.3	70.8	79.7	84.7	40.3	68.3	45.7	49.8	-	27.3	56.0	51.8			
磯子警察署前	有効測定日数 (日)	30	25	28	31	29	27	31	30	31	26	27	31	346			
	測定時間 (時間)	708	622	691	740	708	685	733	716	742	633	649	735	8362			
	平均値 (ppm)	0.117	0.094	0.100	0.065	0.054	0.087	0.185	0.198	0.237	0.168	0.146	0.113	0.131			
	1時間値の最高値 (ppm)	0.34	0.36	0.29	0.28	0.27	0.27	0.58	0.62	0.82	0.60	0.61	0.45	0.82			
	日平均値の最高値 (ppm)	0.186	0.153	0.150	0.144	0.153	0.158	0.366	0.321	0.377	0.269	0.305	0.200	0.377			
	平均値 NO ₂ /NO (%)	54.2	64.3	69.9	64.9	58.8	46.6	32.5	26.9	29.9	50.7	33.9	46.0	41.8			

表 4-2-3 窒素酸化物濃度測定結果 (2)

測定局名	項目	昭和 50 年												昭和 51 年			年間値
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
港南区吉原交差点	有効測定日数 (日)	30	30	30	25	31	30	26	-	-	-	-	-	-	-	-	S.50.4 S.51.3
	測定時間 (時間)	717	732	717	623	742	717	639	-	-	-	-	-	-	-	-	202
	平均値 (ppm)	0.198	0.226	0.215	0.136	0.199	0.227	0.200	-	-	-	-	-	-	-	-	4887
	1時間値の最高値 (ppm)	0.84	0.64	0.65	0.52	0.75	0.65	0.59	-	-	-	-	-	-	-	-	0.200
	日平均値の最高値 (ppm)	0.339	0.394	0.324	0.267	0.368	0.333	0.315	-	-	-	-	-	-	-	-	0.84
	平均値 NO2 / NO (%)	41.4	38.5	39.8	37.9	23.4	28.8	28.8	-	-	-	-	-	-	-	-	33.6
戸塚区矢沢交差点	有効測定日数 (日)	30	29	30	31	31	30	26	-	-	-	-	-	-	-	-	207
	測定時間 (時間)	715	727	719	742	742	714	651	-	-	-	-	-	-	-	-	5010
	平均値 (ppm)	0.222	0.203	0.151	0.169	0.156	0.165	0.161	-	-	-	-	-	-	-	-	0.175
	1時間値の最高値 (ppm)	0.82	0.90	0.43	0.49	0.48	0.47	0.94	-	-	-	-	-	-	-	-	0.94
	日平均値の最高値 (ppm)	0.362	0.337	0.202	0.236	0.249	0.251	0.268	-	-	-	-	-	-	-	-	0.362
	平均値 NO2 / NO (%)	46.9	46.4	47.4	30.5	26.8	35.0	35.7	-	-	-	-	-	-	-	-	38.5
旭区都岡小学校	有効測定日数 (日)	29	29	25	27	23	27	31	28	30	19	3	25	296			
	測定時間 (時間)	710	727	654	694	597	666	734	673	729	485	82	623	7374			
	平均値 (ppm)	0.128	0.087	0.081	0.065	0.080	0.168	0.128	0.181	0.241	0.153	-	0.184	0.136			
	1時間値の最高値 (ppm)	0.38	0.25	0.63	0.26	0.47	0.76	0.34	0.64	0.80	0.75	-	0.79	0.80			
	日平均値の最高値 (ppm)	0.213	0.162	0.155	0.144	0.254	0.277	0.219	0.302	0.400	0.296	-	0.378	0.400			
	平均値 NO2 / NO (%)	48.1	52.3	53.6	41.0	37.3	30.8	26.5	19.3	20.8	21.7	-	32.0	30.6			
緑区青葉台	有効測定日数 (日)	30	26	26	29	31	28	27	-	-	-	-	-	197			
	測定時間 (時間)	709	684	654	705	743	688	645	-	-	-	-	-	4828			
	平均値 (ppm)	0.090	0.150	0.144	0.139	0.102	0.117	0.137	-	-	-	-	-	0.125			
	1時間値の最高値 (ppm)	0.29	0.48	0.39	0.33	0.26	0.33	0.40	-	-	-	-	-	0.48			
	日平均値の最高値 (ppm)	0.189	0.265	0.196	0.191	0.134	0.188	0.221	-	-	-	-	-	0.265			
	平均値 NO2 / NO (%)	42.7	44.5	46.2	30.6	37.4	41.1	40.4	-	-	-	-	-	40.2			

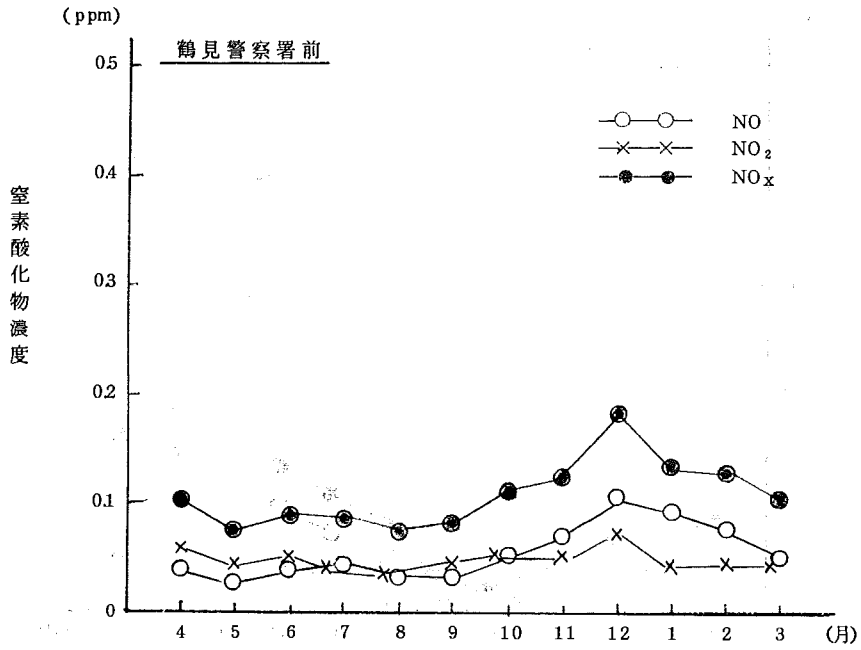


図4-2-1 窒素酸化物濃度の経月変化

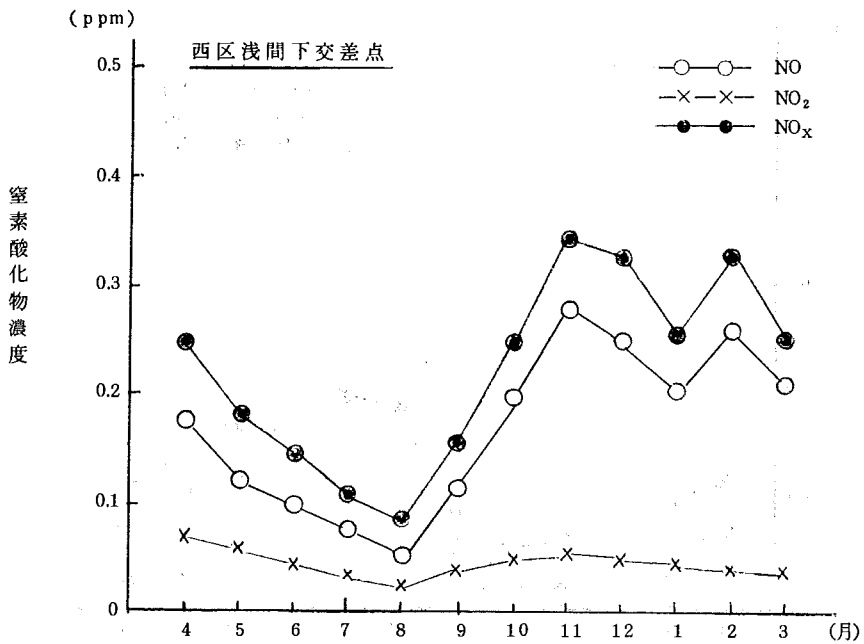


図4-2-2 窒素酸化物濃度の経月変化

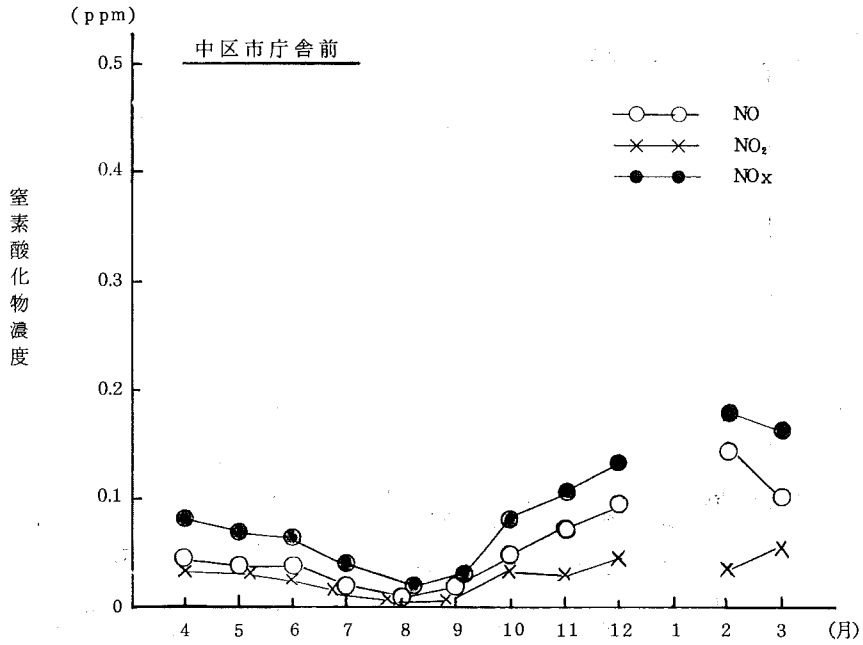


図4-2-3 窒素酸化物濃度の経月変化

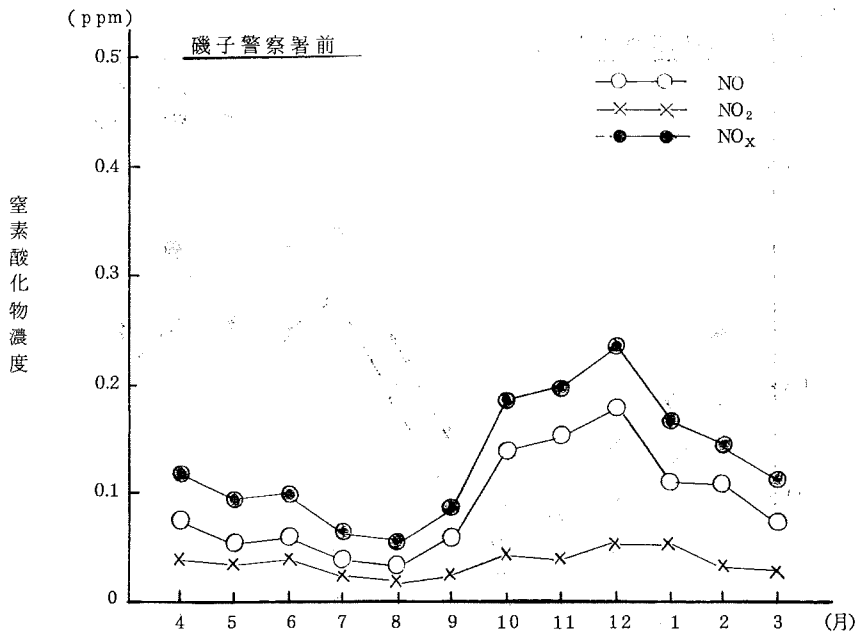


図4-2-4 窒素酸化物濃度の経月変化

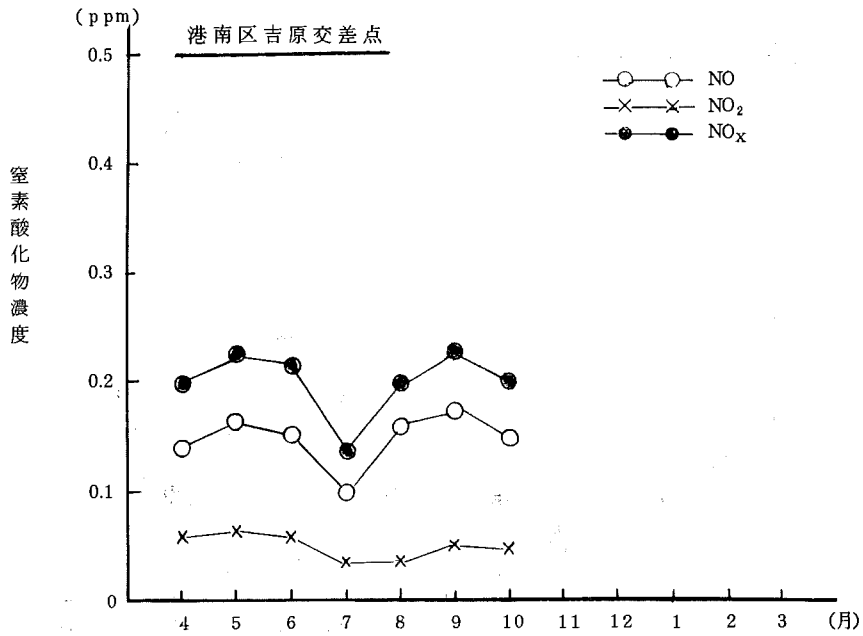


図4-2-5 窒素酸化物濃度の経月変化

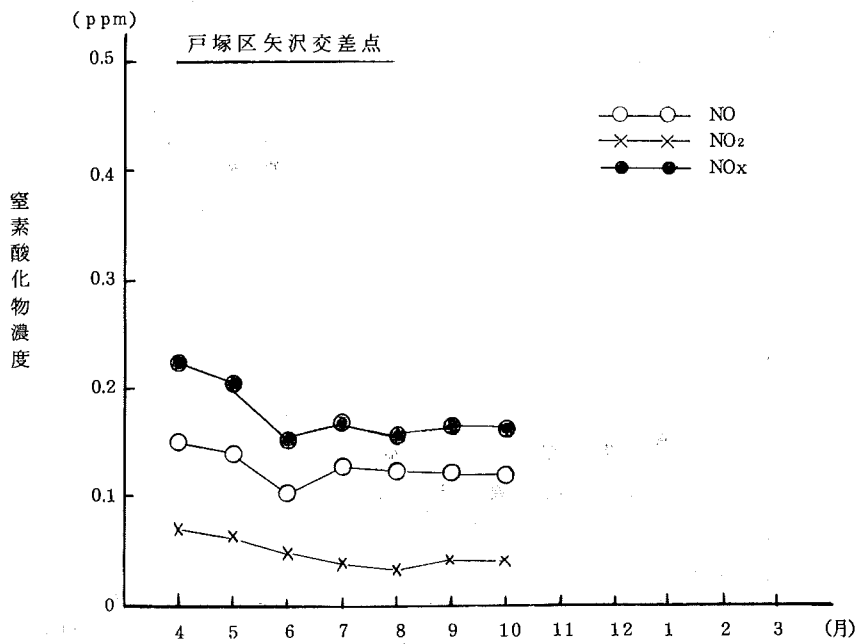


図4-2-6 窒素酸化物濃度の経月変化

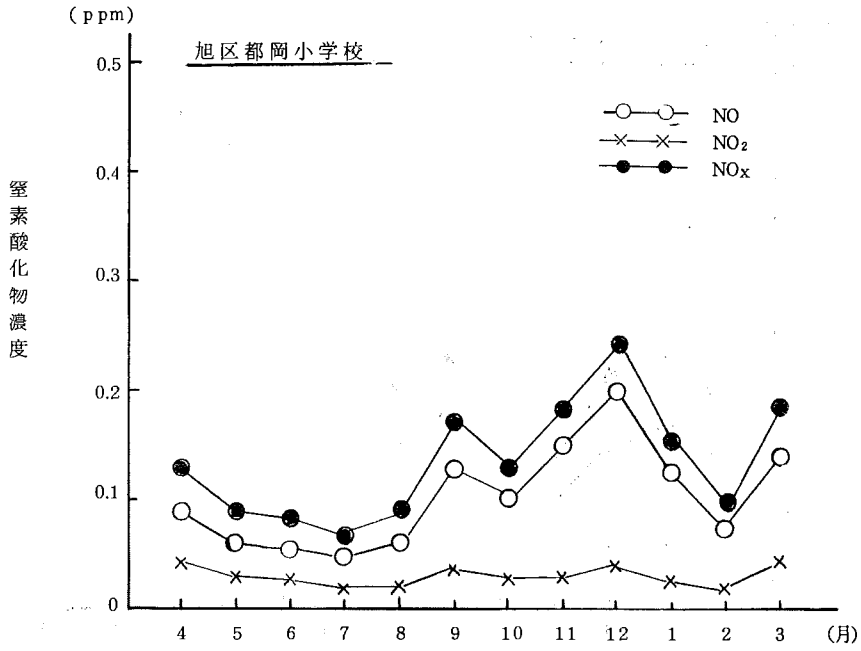


図4-2-7 窒素酸化物濃度の経月変化

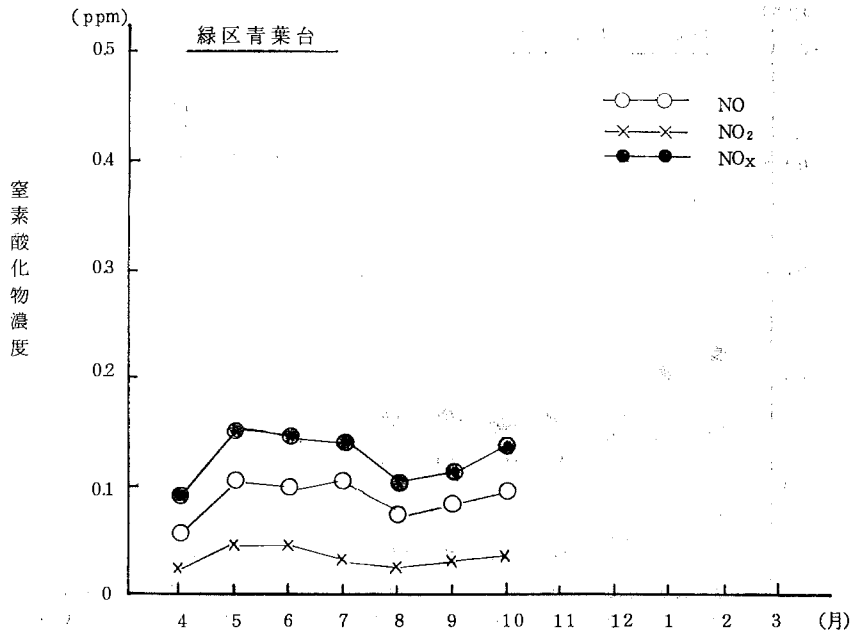


図4-2-8 窒素酸化物濃度の経月変化

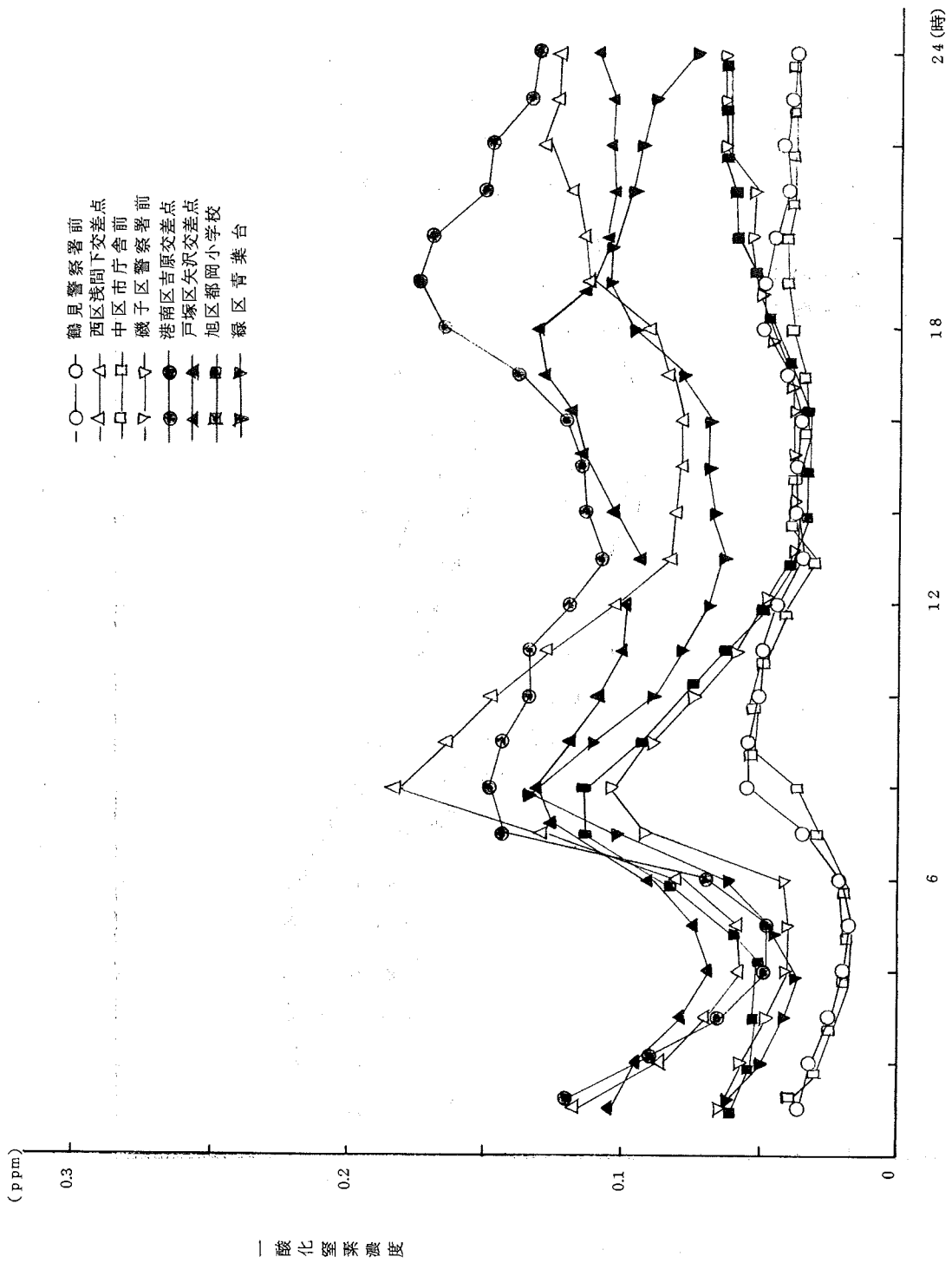


図4-2-9 一酸化窒素濃度の経時変化(全年)

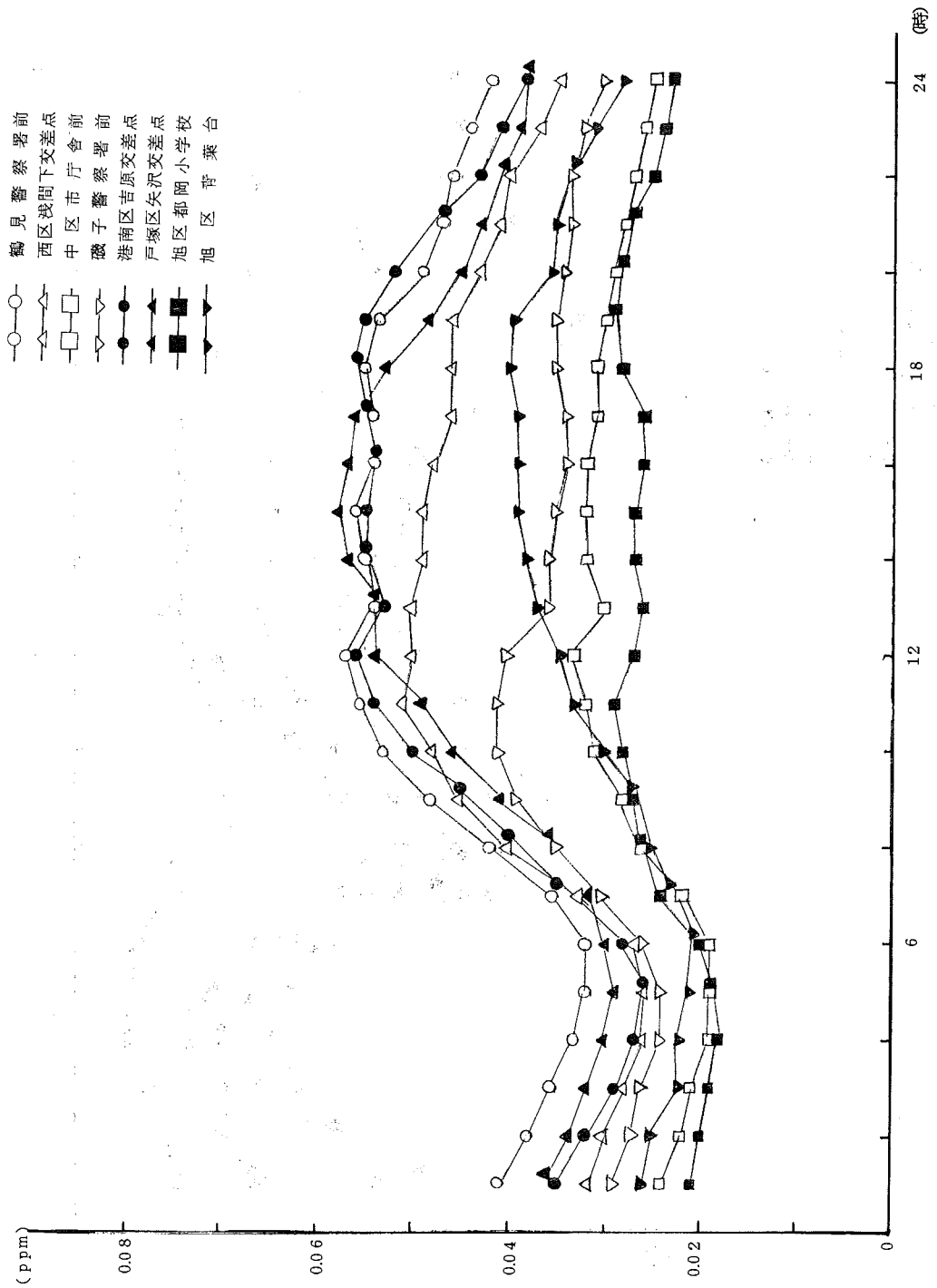


図4-2-10 二酸化窒素濃度の経時変化(全年)

二酸化窒素濃度

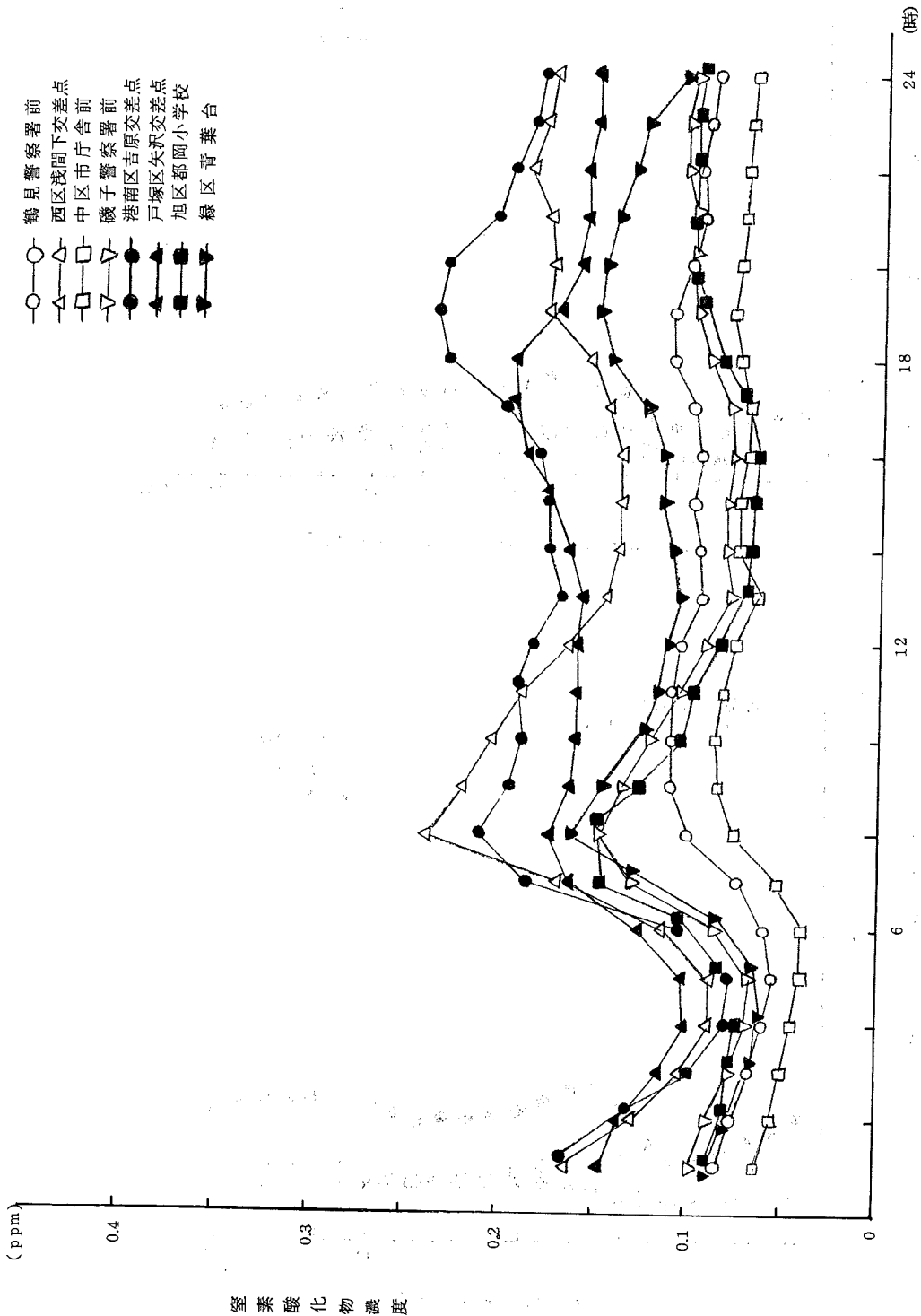


図4-2-11 窒素酸化物濃度の経時変化(全年)

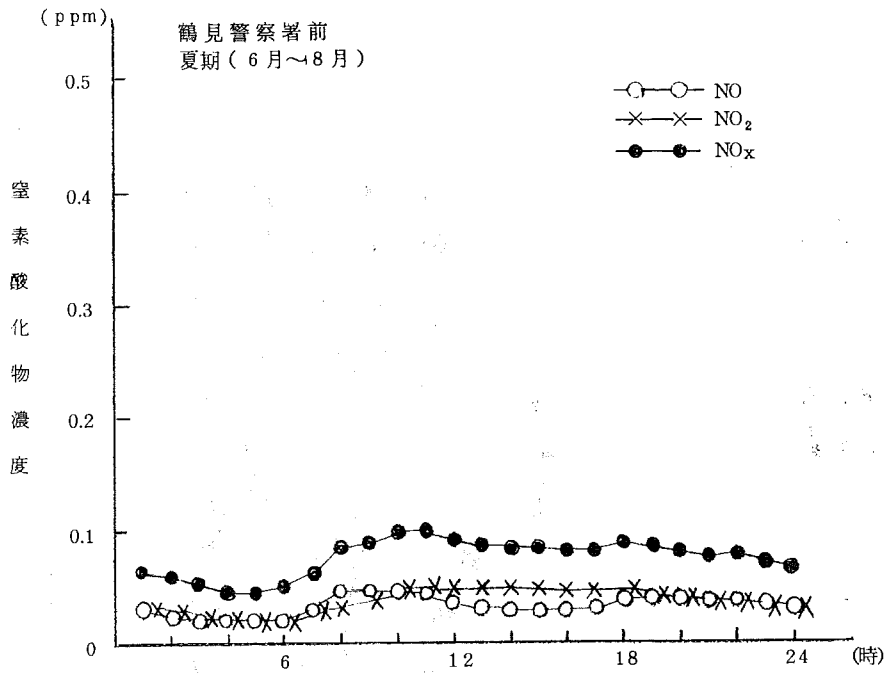


図4-2-12 窒素酸化物濃度の経時変化

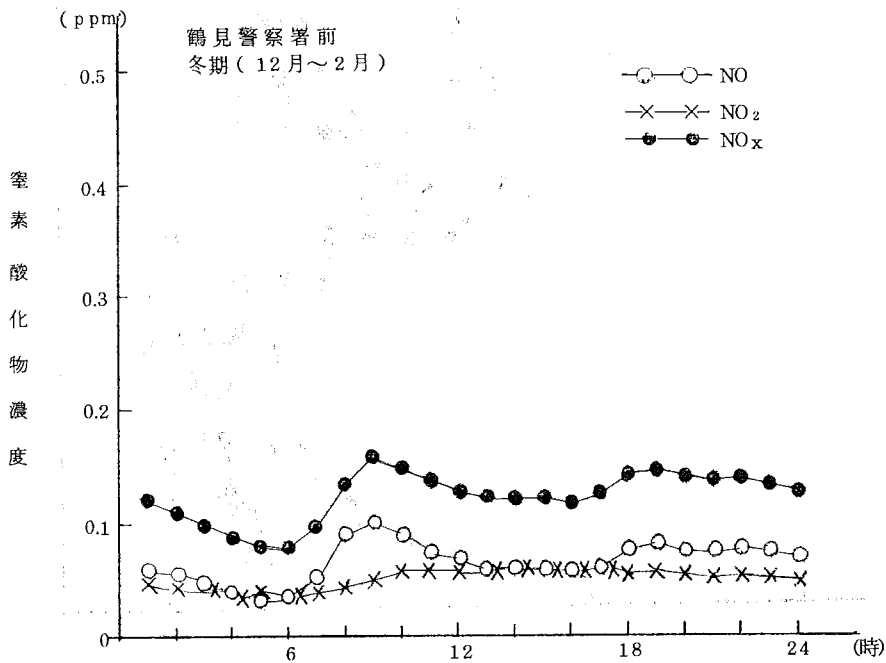


図4-2-13 窒素酸化物濃度の経時変化

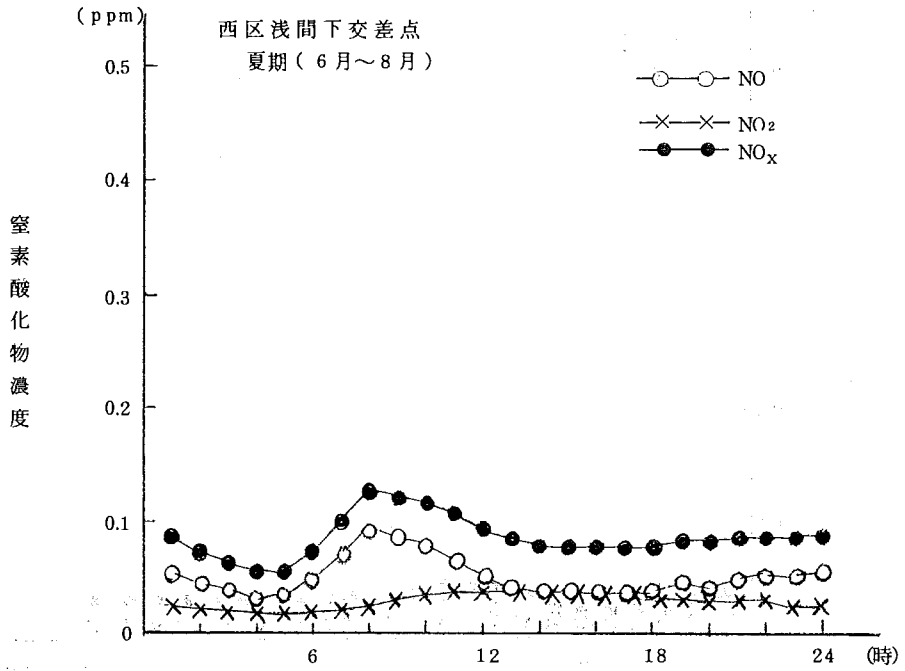


図4-2-14 窒素酸化物濃度の経時変化

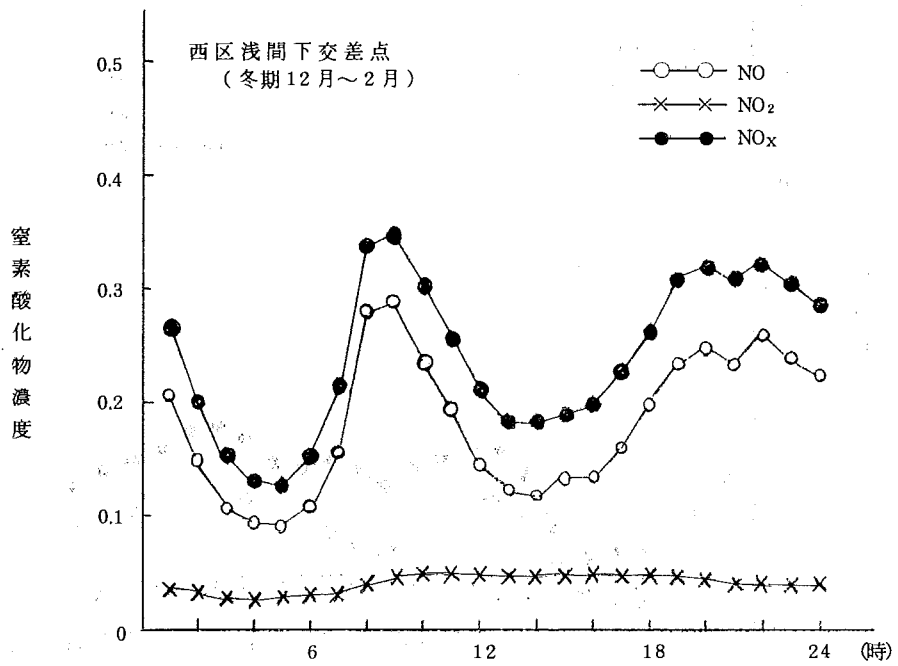


図4-2-15 窒素酸化物濃度の経時変化

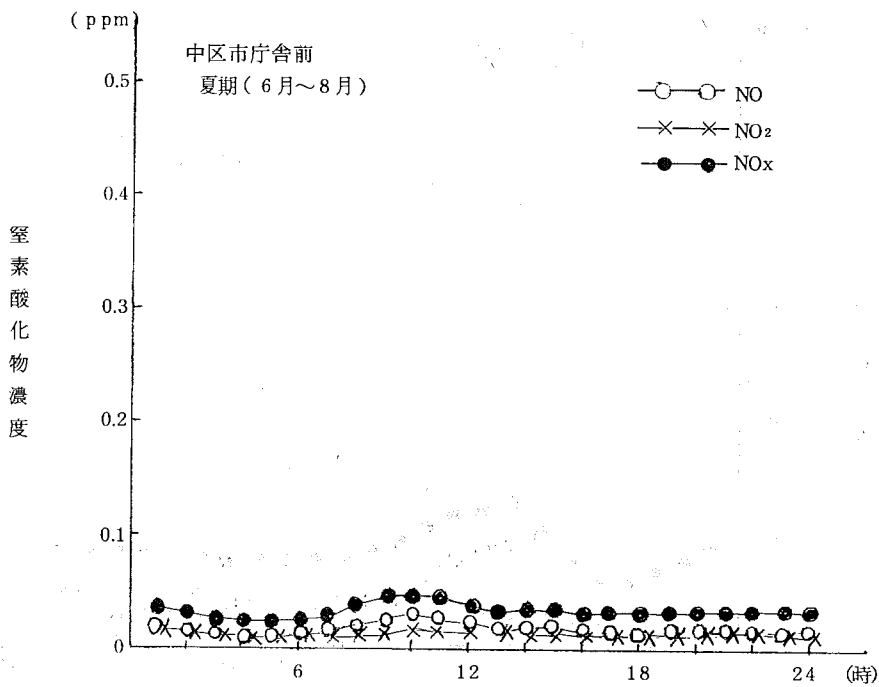


図4-2-16 窒素酸化物濃度の経時変化

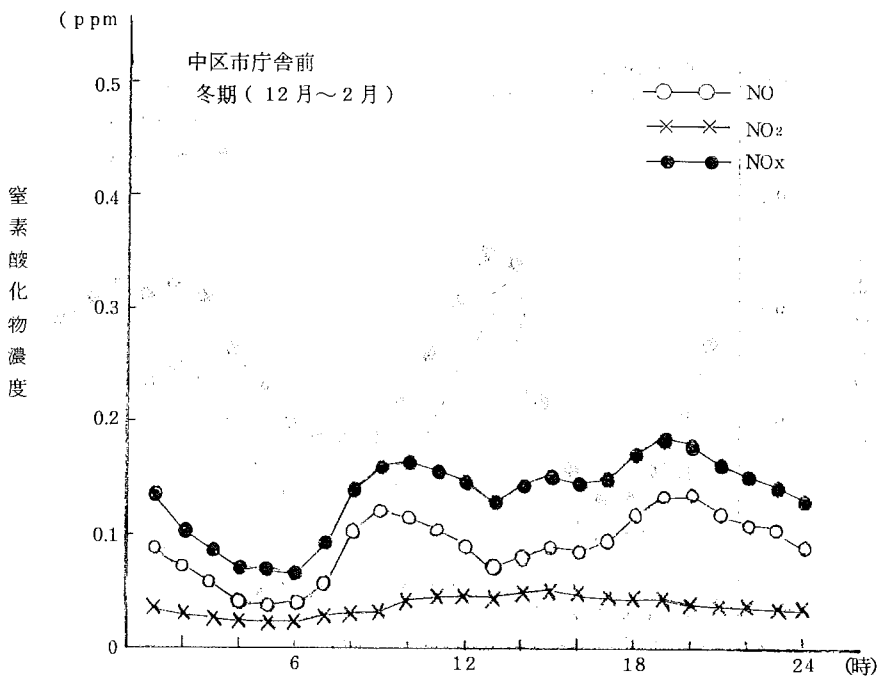


図4-2-17 窒素酸化物濃度の経時変化

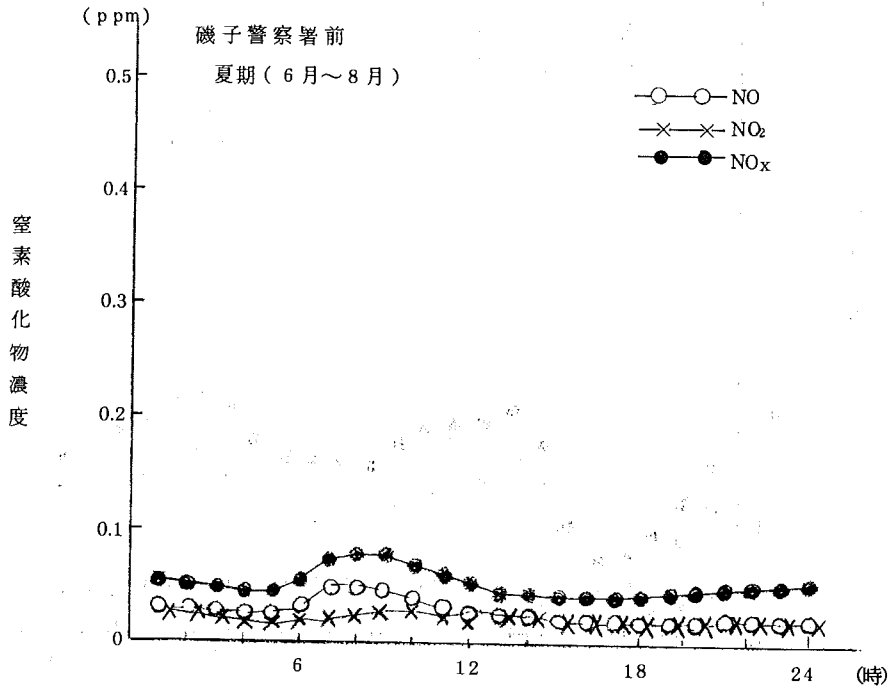


図4-2-18 窒素酸化物濃度の経時変化

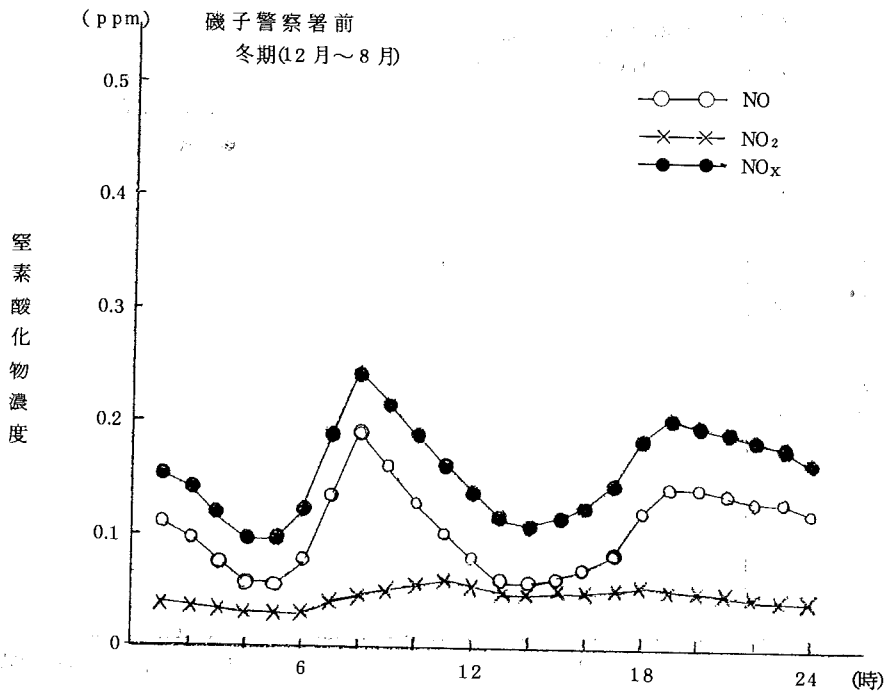


図4-2-19 窒素酸化物濃度の経時変化

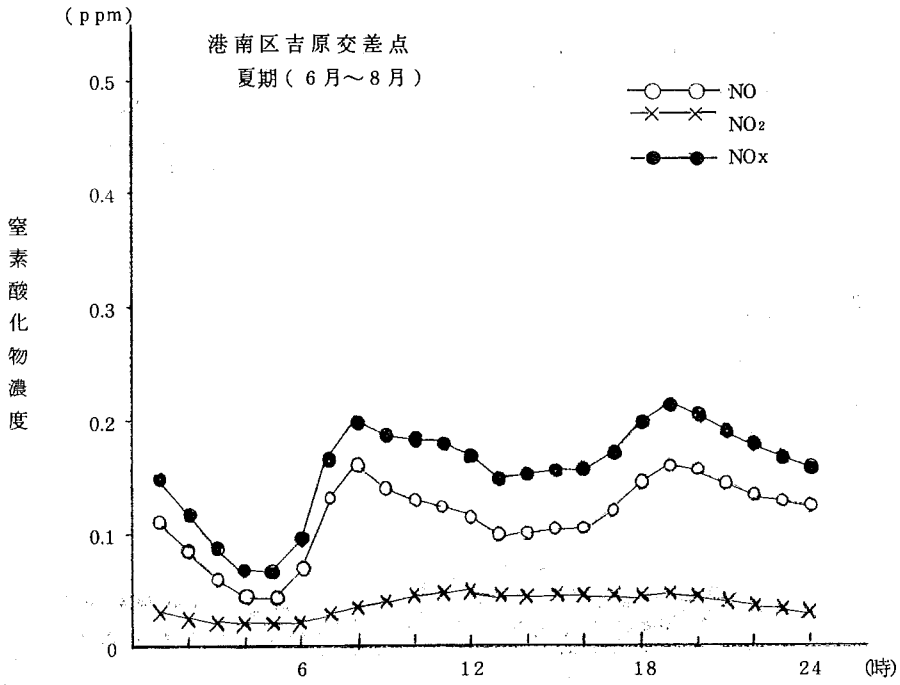


図4-2-20 窒素酸化物濃度の経時変化

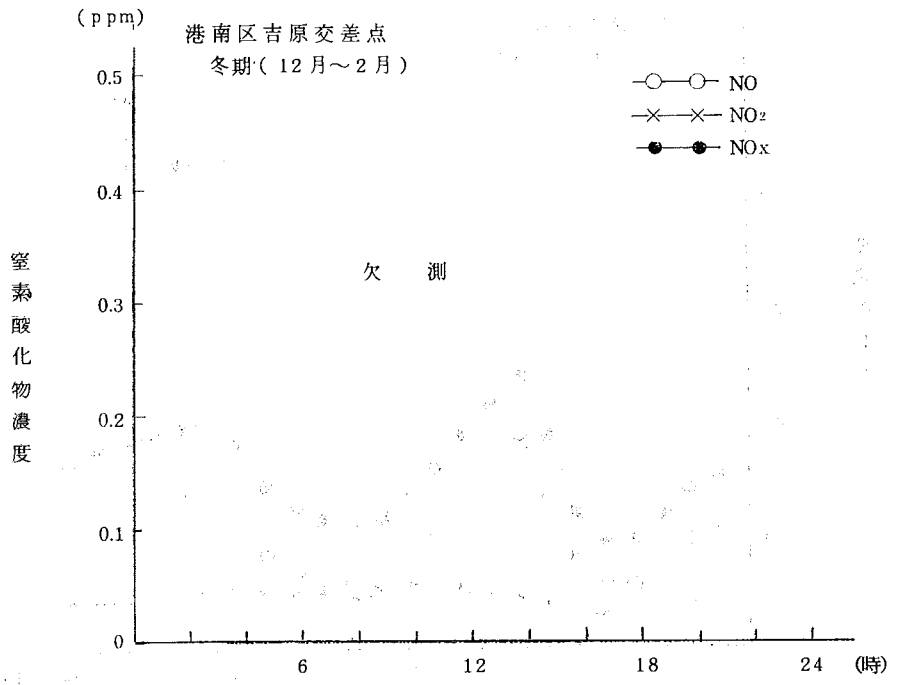


図4-2-21 窒素酸化物濃度の経時変化

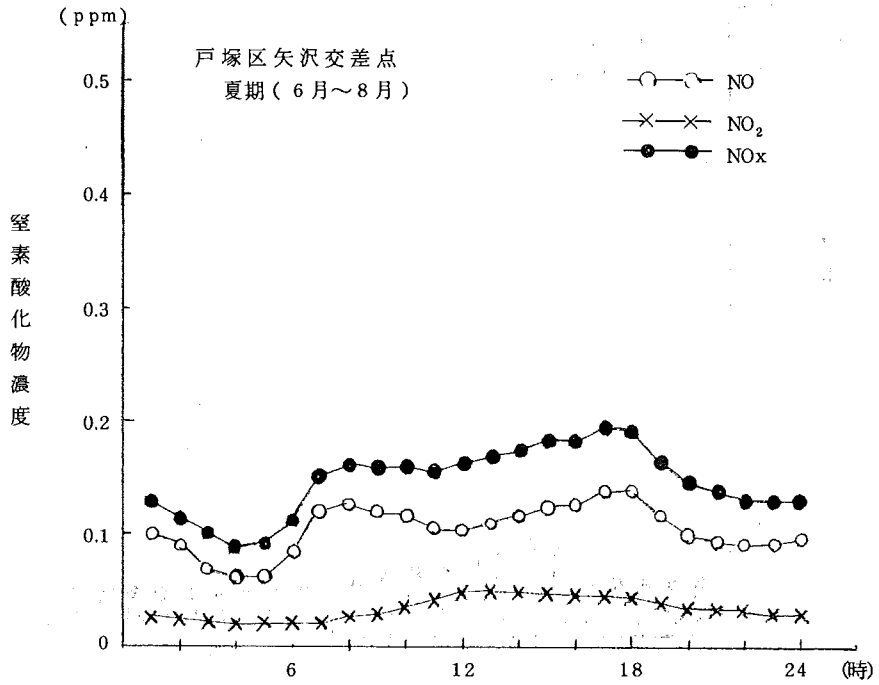


図4-2-2 2 窒素酸化物濃度の経時変化

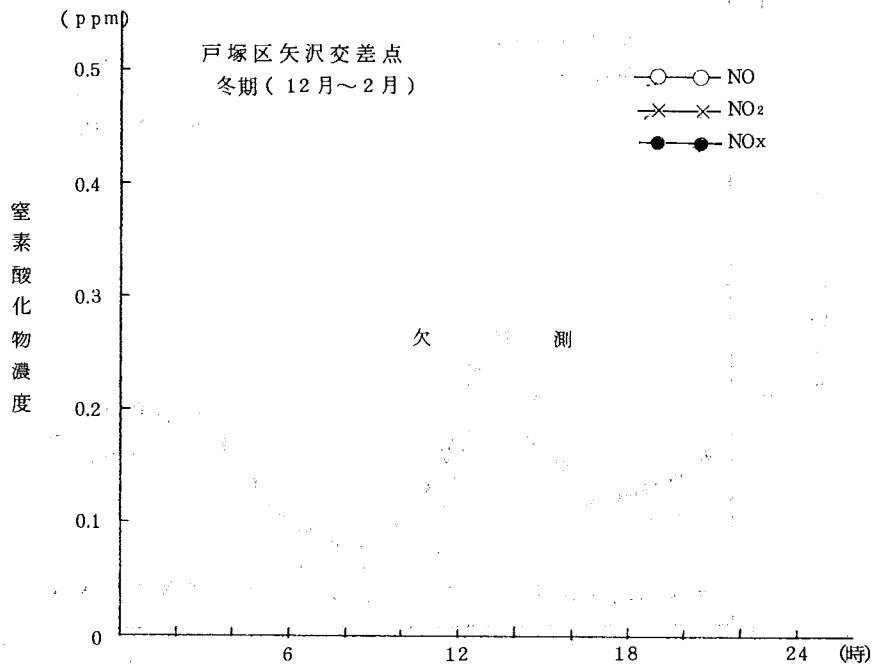


図4-2-2 3 窒素酸化物濃度の経時変化

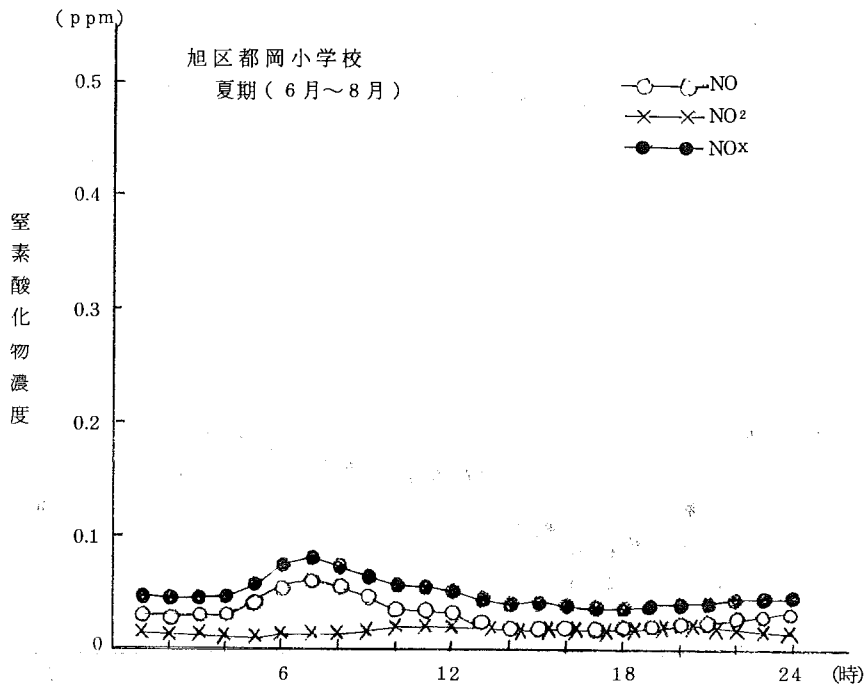


図4-2-24 窒素酸化物濃度の経時変化

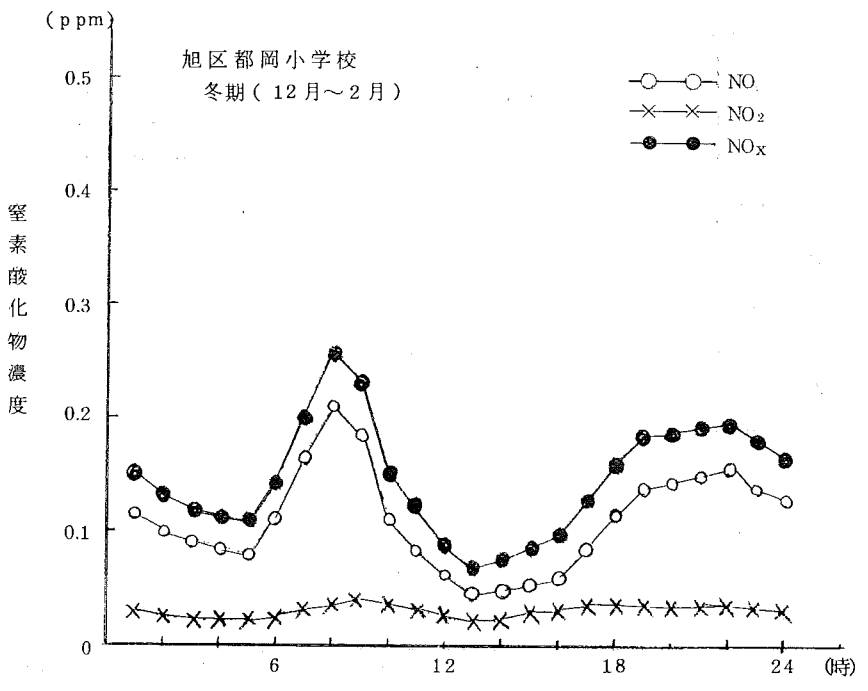


図4-2-25 窒素酸化物濃度の経時変化

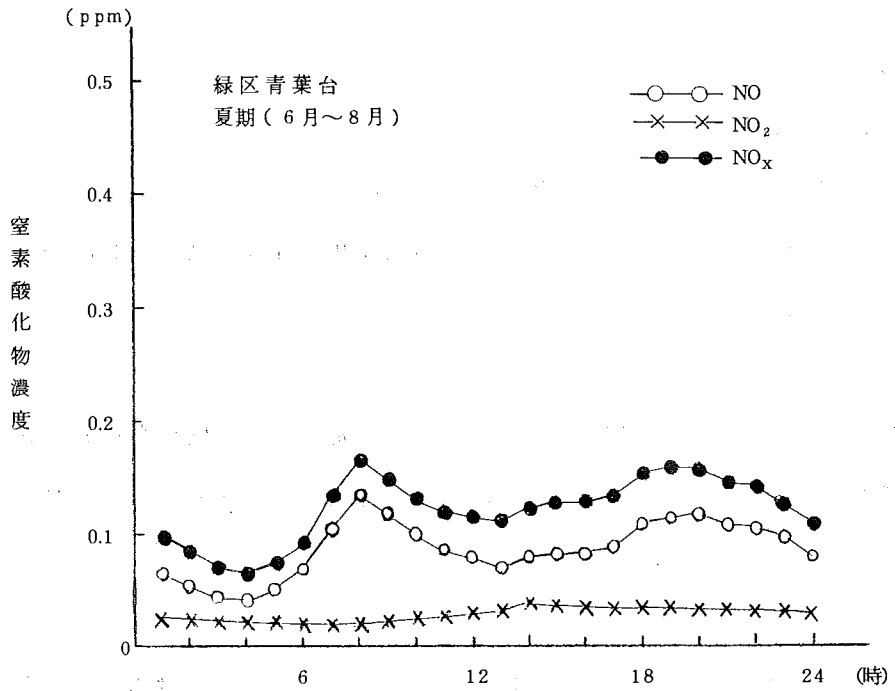


図4-2-26 室素酸化物濃度の経時変化

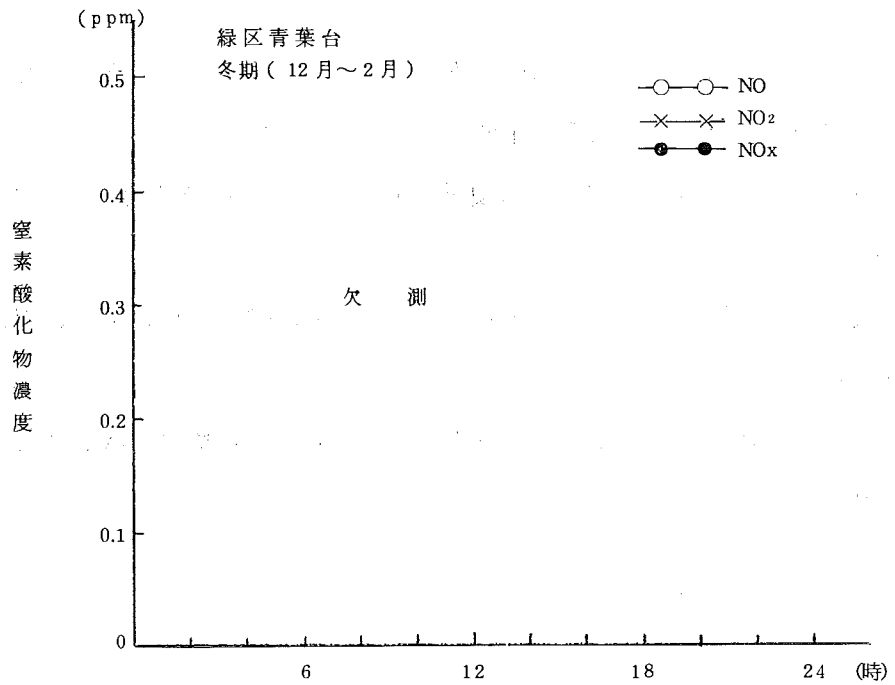


図4-2-27 室素酸化物濃度の経時変化

4-3 炭化水素

(1) 測定結果

炭化水素濃度の測定結果を表4-3に示す。

年平均値の最高値，1時間値の最高値は共に都岡で特に1時間値の最高値は8.9ppmで他の局に比べると著しく高い。

(2) 経月変化

図4-3-1に経月変化を示す。全測定局ともほぼ同様な経月変化を示しており，11月～1月にかけて高い。また都岡はほぼ1年を通して他の測定局より高くなっている。

(3) 経時変化

経時変化を図4-3-2に示す。都岡を除く7局の経時変化のパターンは，朝，夕に若干のピークがみられる程度で，あまり変化がみられない。この内，浅間下，磯子警察署前は，全体的に高めで，朝，夕のピークが他の5局に比べ少し顕著になっている。

これら7局に比べると，都岡はやや特異的で，日中に比べ夜間から早朝にかけて高く，しかも全測定局中最も高濃度となっている。

図4-3-3～図4-3-10に夏期（6～8月），及び冬期（12～2月）の経時変化を示す。

冬期では朝，夕にピークがみられ，特に都岡，磯子署前，矢沢，吉原などでは顕著になっている。

また，都岡では，夏期・冬期の差異が大きい。この傾向は磯子署前にもみられる。

表4-3 炭化水素濃度測定結果

測定所名	項目	昭和50年												昭和51年			年間値
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
警鶴 交差点 警察署前	有効測定日数 (日)	28	24	23	31	25	30	27	30	30	29	10	29	316			
	測定時間 (時間)	664	654	628	739	645	715	693	714	721	709	328	712	7922			
	平均値 (ppm)	1.02	0.96	1.03	0.98	0.94	1.01	1.05	1.17	1.22	1.08	1.06	1.05	1.05			
	1時間値の最高値 (ppm)	3.2	1.7	1.9	2.3	2.4	1.7	2.5	2.8	3.9	2.5	2.2	2.9	3.9			
西区浅草橋 交差点 市役所前	有効測定日数 (日)	30	31	30	29	21	21	31	30	31	31	29	30	344			
	測定時間 (時間)	718	740	712	714	606	566	739	715	741	739	694	735	8419			
	平均値 (ppm)	1.28	1.22	1.31	1.23	1.13	1.31	1.29	1.38	1.50	1.28	1.27	1.25	1.29			
	1時間値の最高値 (ppm)	3.6	2.4	4.4	3.6	5.0	2.9	3.3	3.3	3.4	3.4	2.8	3.0	5.0			
中区戸倉 交差点 市役所前	有効測定日数 (日)	30	30	30	27	31	29	30	29	31	29	29	29	354			
	測定時間 (時間)	716	732	717	696	742	702	731	709	741	717	692	716	8611			
	平均値 (ppm)	1.13	1.04	1.08	1.10	1.03	1.10	1.19	1.20	1.23	1.20	1.08	0.87	1.11			
	1時間値の最高値 (ppm)	5.3	1.7	1.7	2.6	1.7	1.8	2.5	4.1	4.5	2.7	2.9	2.2	5.3			
警鶴子 交差点 警察署前	有効測定日数 (日)	30	31	30	31	31	28	31	30	31	30	27	25	355			
	測定時間 (時間)	718	743	717	742	742	689	737	715	741	734	674	632	8584			
	平均値 (ppm)	1.10	1.06	1.01	1.00	0.96	1.07	1.52	1.53	1.61	1.52	1.21	1.35	1.24			
	1時間値の最高値 (ppm)	2.0	2.4	3.7	2.7	2.5	2.0	2.9	3.7	3.5	3.3	3.6	3.2	3.7			
港原区 交差点 警察署前	有効測定日数 (日)	24	25	30	30	26	28	30	27	31	13	29	29	322			
	測定時間 (時間)	608	666	718	729	675	690	730	684	741	355	689	718	8033			
	平均値 (ppm)	1.10	1.06	1.17	1.11	1.09	1.08	1.13	1.21	1.40	1.37	1.20	1.12	1.16			
	1時間値の最高値 (ppm)	2.7	2.6	2.8	5.0	3.1	3.0	2.6	3.7	3.6	3.2	3.9	3.1	5.0			
戸塚区 交差点 警察署前	有効測定日数 (日)	28	31	30	31	30	30	30	30	31	29	29	30	359			
	測定時間 (時間)	692	741	718	741	730	716	737	717	739	727	695	731	8684			
	平均値 (ppm)	1.04	1.01	1.03	1.02	0.96	1.03	1.20	1.29	1.44	1.11	0.89	0.83	1.07			
	1時間値の最高値 (ppm)	2.0	2.0	2.0	1.7	2.3	2.6	3.2	3.2	4.5	4.1	3.3	2.2	4.5			
都塚区 小学校	有効測定日数 (日)	30	28	30	31	30	30	31	30	31	31	28	29	359			
	測定時間 (時間)	717	693	720	741	729	718	739	717	741	741	686	724	8666			
	平均値 (ppm)	1.35	1.27	1.30	1.23	1.20	1.39	1.51	1.67	1.99	2.02	1.52	1.32	1.48			
	1時間値の最高値 (ppm)	6.3	4.8	4.8	4.5	4.4	7.0	5.4	6.9	7.5	8.9	8.2	4.8	8.9			
緑区草葉台	有効測定日数 (日)	30	31	30	31	31	27	31	30	31	29	28	31	360			
	測定時間 (時間)	720	738	717	738	741	669	740	712	741	715	677	742	8650			
	平均値 (ppm)	1.06	1.07	1.10	1.15	1.14	1.15	1.13	1.15	1.35	1.19	1.02	0.59	1.09			
	1時間値の最高値 (ppm)	1.6	1.5	1.7	1.9	1.5	1.9	2.1	2.4	2.7	2.5	2.2	1.2	2.7			

- 鷗島警察署前
- △ 西区浅間下交差点
- 中区市庁舎前
- ▽ 磯子警察署前
- 港南区吉原交差点
- ▲ 戸塚区矢沢交差点
- 旭区都岡小学校
- ▼ 緑区青葉台

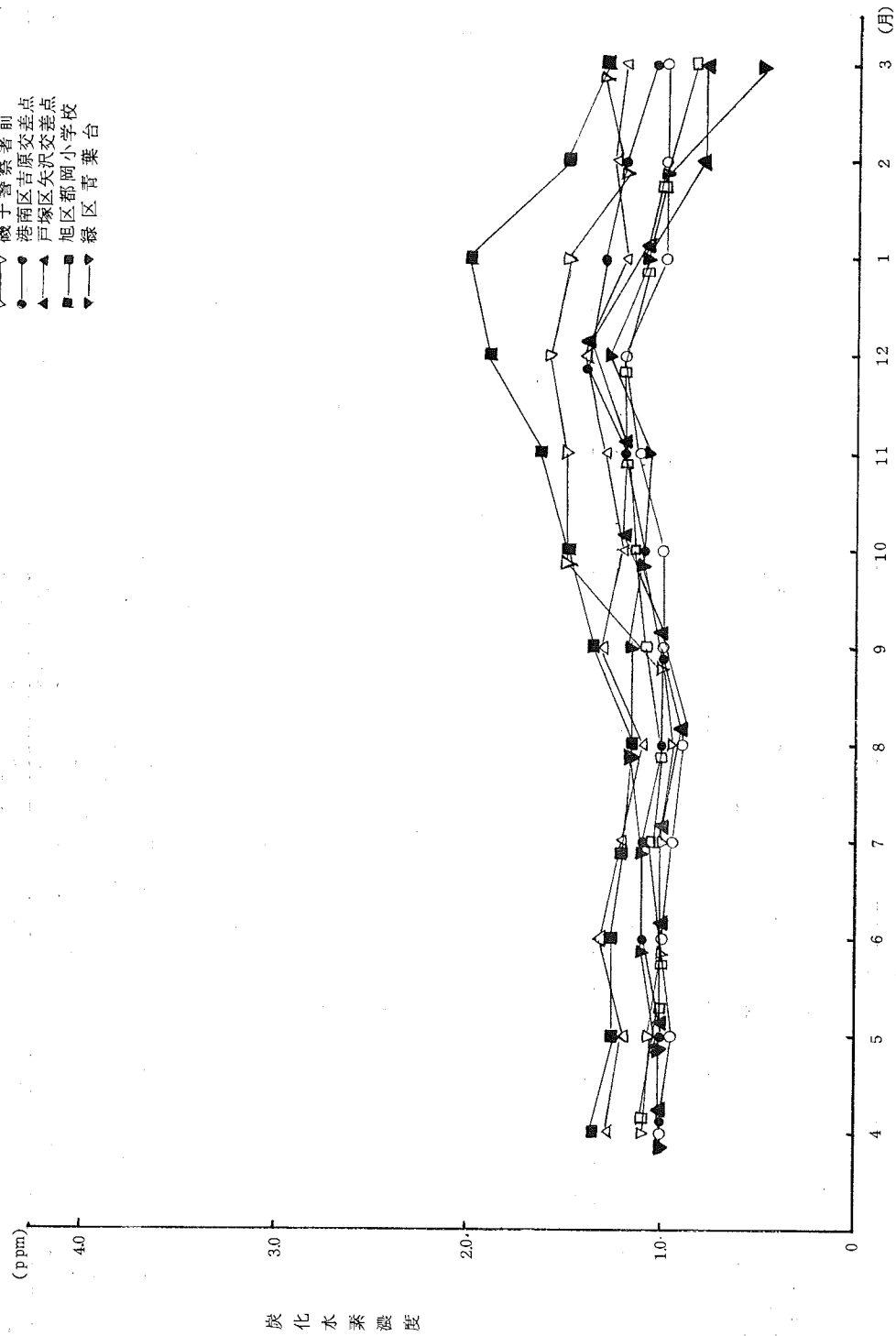


図4-3-1 炭化水素濃度の経月変化

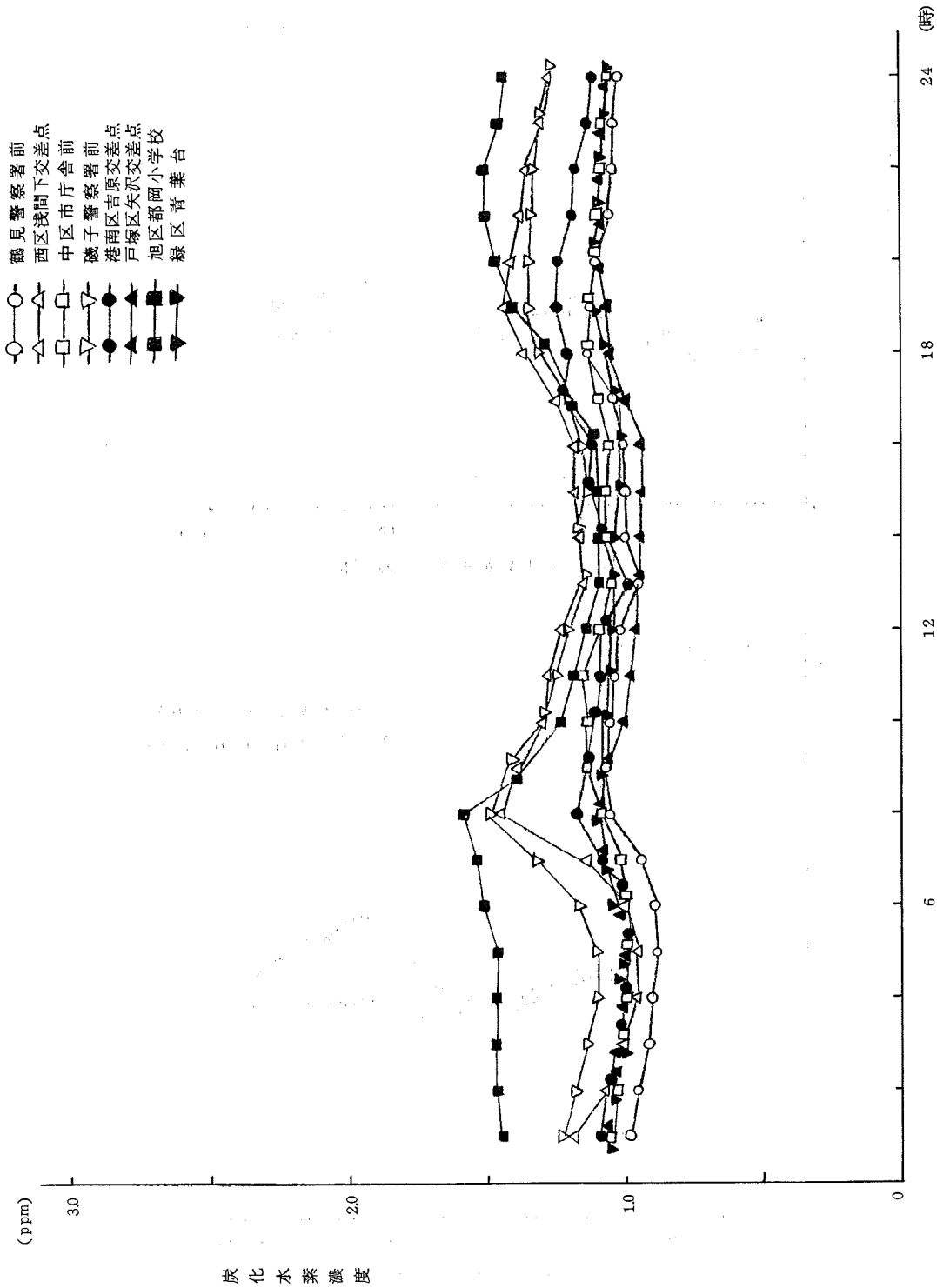


図4-3-2 炭化水素濃度の経時変化(全年)

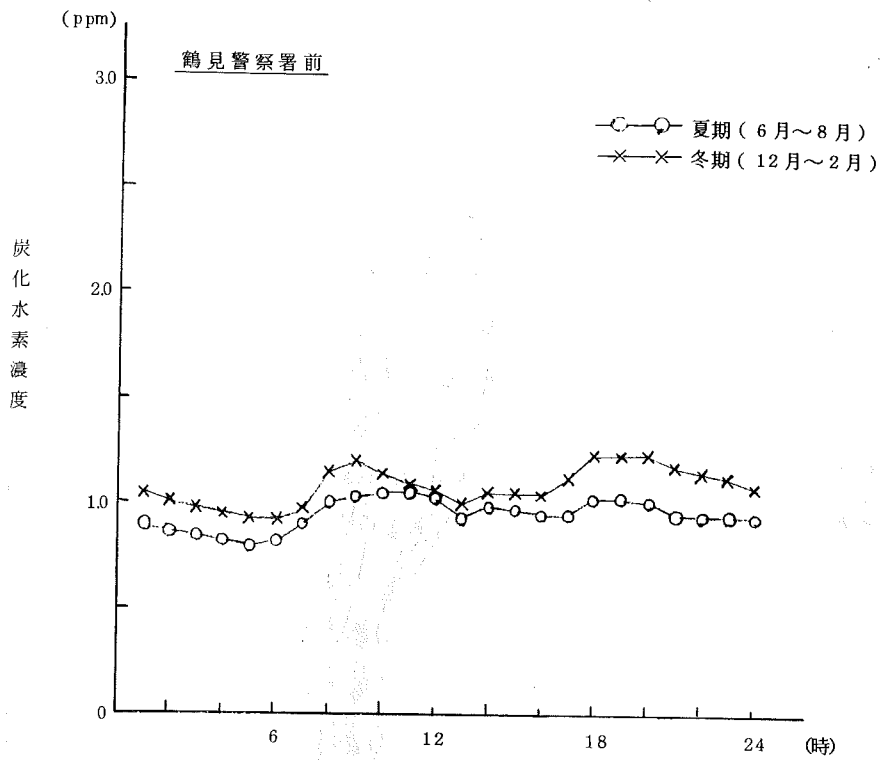


図4-3-3 炭化水素濃度の経時変化

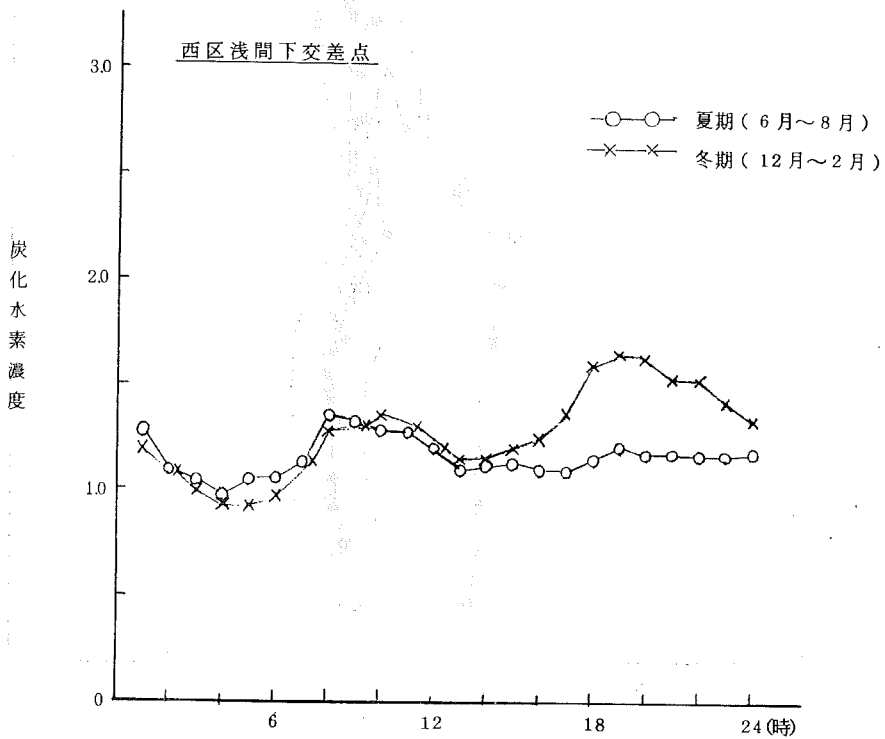


図4-3-4 炭化水素濃度の経時変化

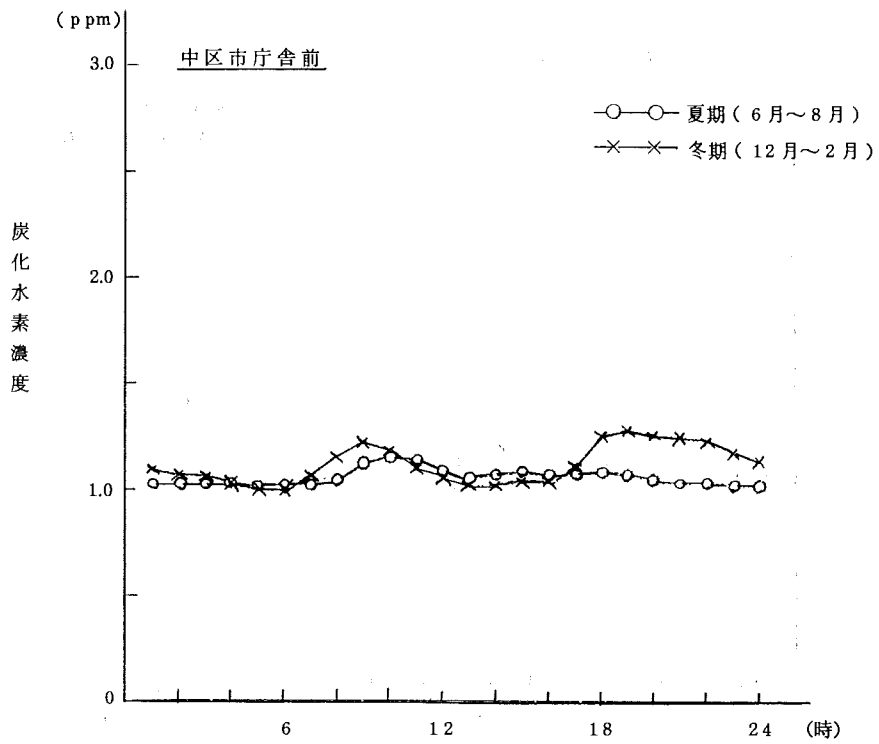


図4-3-5 炭化水素濃度の経時変化

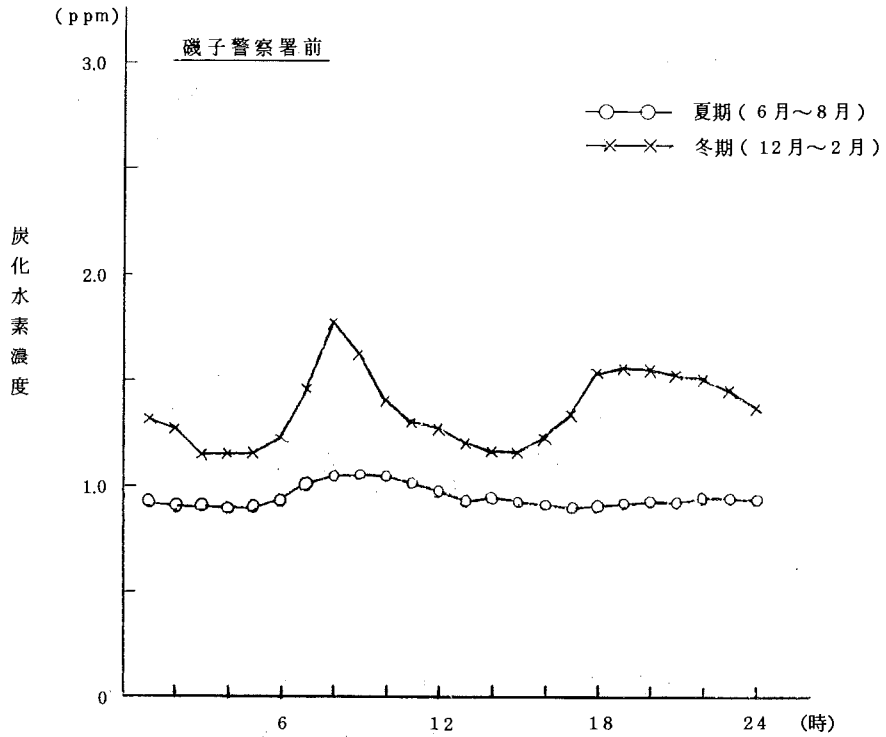


図4-3-6 炭化水素濃度の経時変化

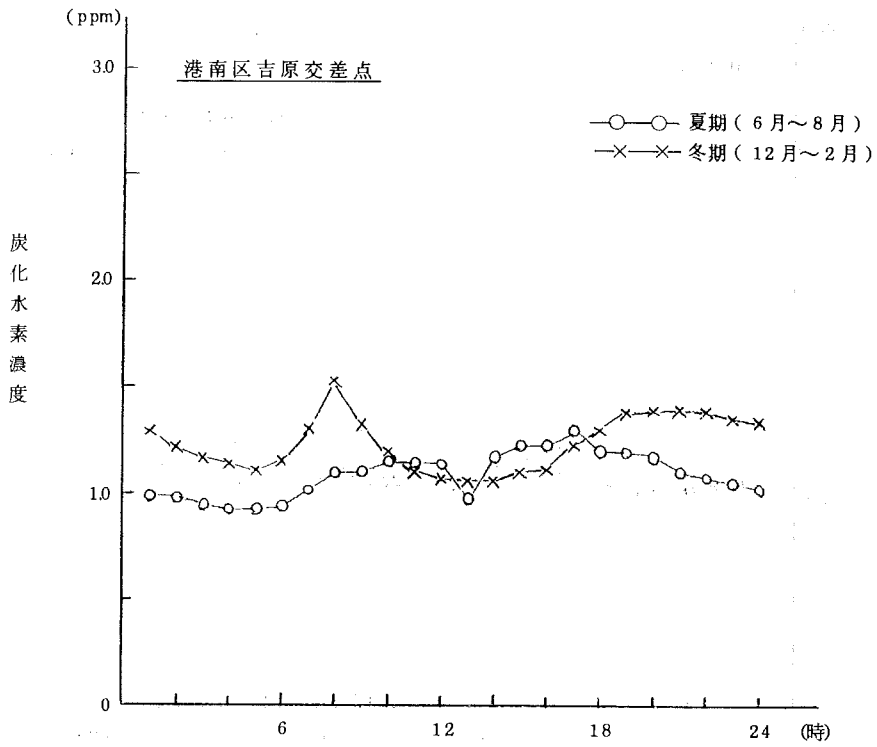


図4-3-7 炭化水素濃度の経時変化

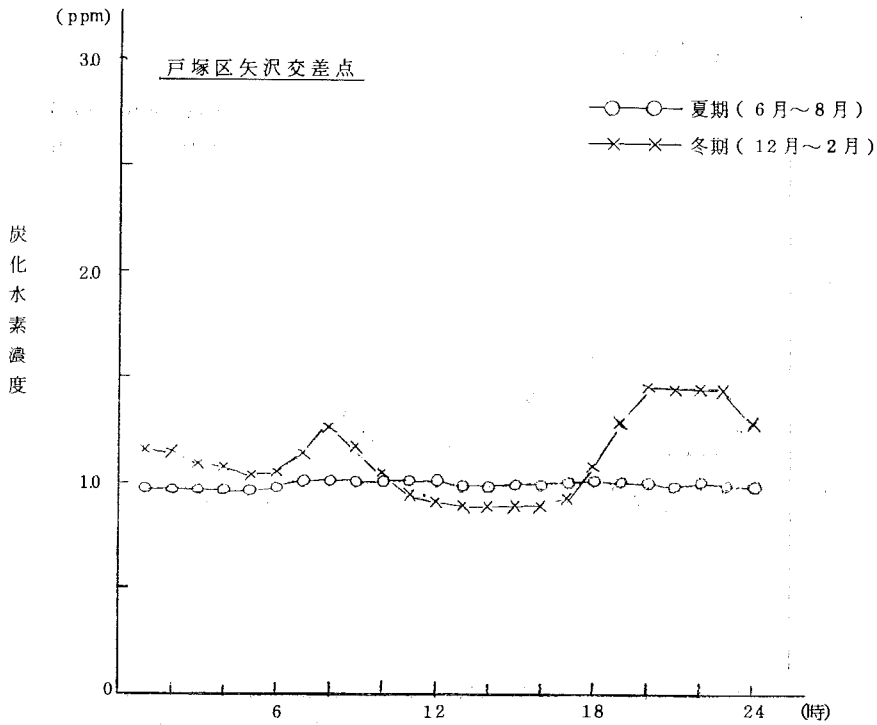


図4-3-8 炭化水素濃度の経時変化

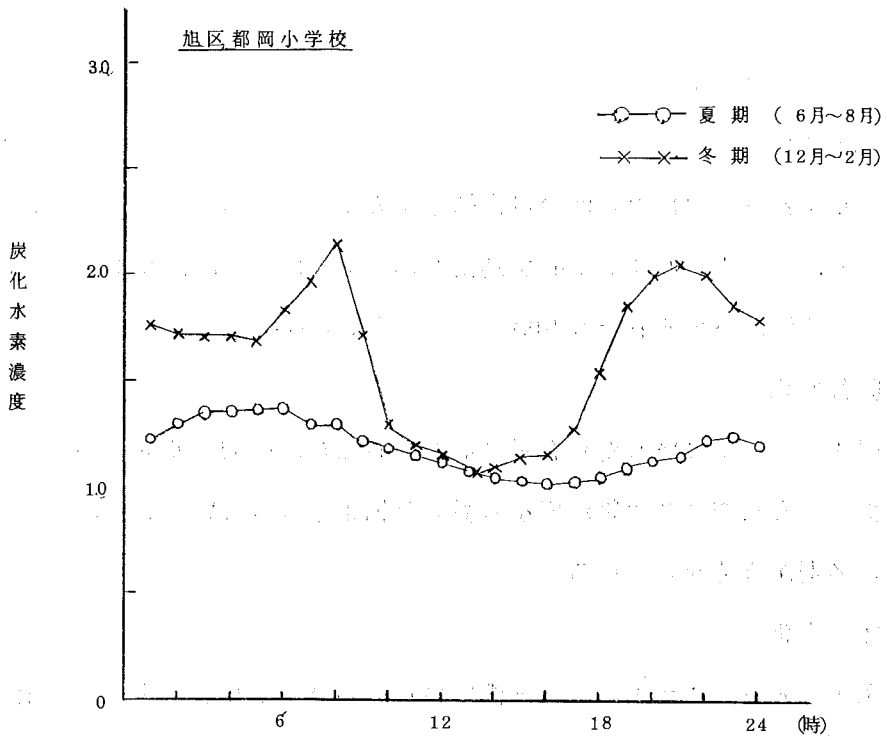


図4-3-9 炭化水素濃度の経時変化

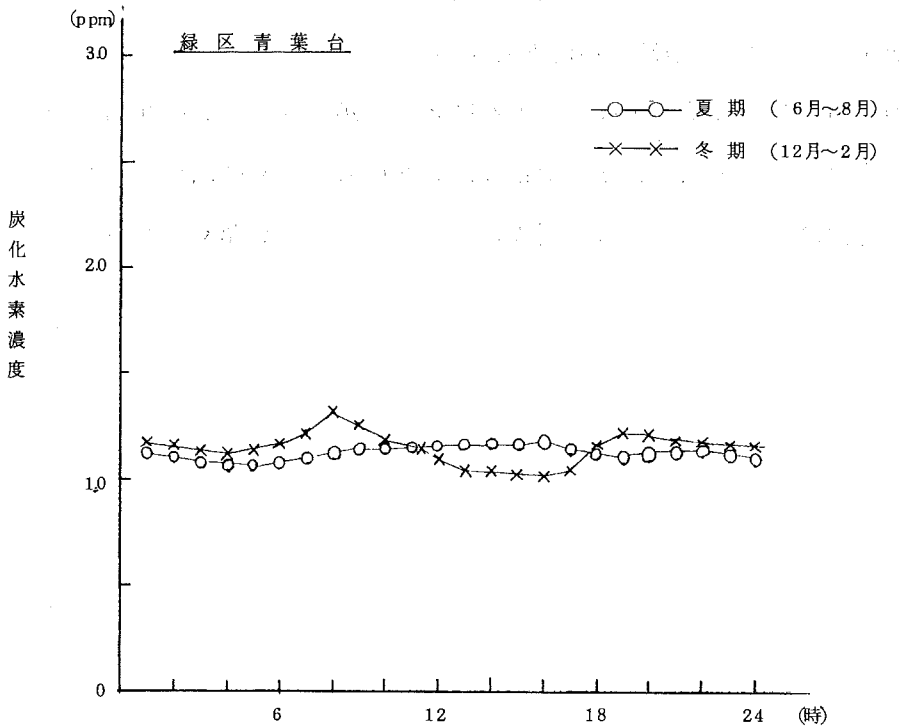


図4-3-10 炭化水素濃度の経時変化

4-4 オキシダント

(1) 測定結果

オキシダント濃度の年間の測定結果を表4-4に示す。昼間の1時間値が0.06 ppm および0.15 ppm を越えた割合(昼間測定時間に対する)が最も高いのは浅間下でそれぞれ50.4%, 3.8%である。

(2) 経月変化

図4-4-1に経月変化を示す。この値は夜間の測定値も含めた月平均値であり、また窒素酸化物濃度を考慮した補正も行っていないため、夏期が低く、冬期が高くなっている。

(3) 経時変化

図4-4-2にオキシダント濃度の年間の経時変化を示す。全測定局とも午前4時頃は濃度が低く、また浅間下、磯子署前は朝8時頃比較的顕著なピークがあり、他の測定局は昼間になだらかなピークがある。図4-4-3～図4-4-16に季別の経時変化を示す。

補正前の冬期は濃度が高く、朝夕にピークがあり、窒素酸化物等の影響を強く受けていると思われる。補正後は昼間の濃度がやや高いが明瞭ではない。

夏期は補正前、後とも昼間になだらかなピークが認められる。

表 4 - 4 オキシソダント濃度測定結果 (1)

測定局名	項目	昭和50年												昭和51年			年間値	
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	S.50.4	S.51.3	割合%		
鶴見	昼間の1時間測定日数(日)	30	431	29	31	31	30	30	26	31	29	31	31	29	31	360	984	
	昼間の1時間測定時間(時間)	437	457	414	442	457	441	413	369	452	426	453	452	426	453	5216	950	
	昼間の1時間値が0.06ppm(日)	19	18	14	8	16	15	10	6	24	26	19	26	19	17	192	533	
	をこえた日数と時間数(時間)	126	86	95	44	76	68	42	40	150	165	95	97	1084	208			
	昼間の1時間値が0.15ppm(日)	0	0	2	1	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	8	22	
前	以上の日数と時間数(時間)	0	0	4	4	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	13	02	
	昼間の1時間値の最高値(ppm)	0.10	0.13	0.21	0.18	0.14	0.13	0.13	0.10	0.17	0.16	0.15	0.16	0.18	0.15	0.21	-	
	昼間の1時間測定日数(日)	30	31	29	24	31	30	31	30	31	31	28	31	28	31	357	975	
	昼間の1時間測定時間(時間)	433	446	415	329	425	438	449	430	445	453	395	439	445	439	5097	928	
	昼間の1時間値が0.15ppm(日)	27	25	27	11	10	13	25	30	31	27	27	28	27	28	281	787	
西	をこえた日数と時間数(時間)	195	203	228	70	71	75	228	308	348	290	284	290	284	268	2568	504	
	昼間の1時間値が0.15ppm(日)	1	0	0	0	0	1	5	7	20	14	16	14	16	8	72	202	
	以上の日数と時間数(時間)	1	0	0	0	0	1	13	15	53	46	30	46	30	35	194	38	
	昼間の1時間値の最高値(ppm)	0.15	0.14	0.14	0.12	0.12	0.15	0.18	0.20	0.27	0.30	0.29	0.30	0.29	0.25	0.30	-	
	昼間の1時間測定日数(日)	30	31	30	31	31	30	31	29	31	31	29	31	29	31	365	997	
中	昼間の1時間測定時間(時間)	416	445	442	446	458	420	445	415	441	440	423	440	423	432	5223	951	
	昼間の1時間値が0.06ppm(日)	0	7	7	3	13	18	10	14	26	21	19	20	19	20	158	433	
	をこえた日数と時間数(時間)	0	25	21	15	72	123	45	71	181	117	106	139	106	139	915	175	
	昼間の1時間値が0.15ppm(日)	0	0	0	1	2	1	1	3	8	6	3	0	3	0	25	68	
	以上の日数と時間数(時間)	0	0	0	2	2	2	1	4	14	9	3	0	3	0	37	07	
前	昼間の1時間値の最高値(ppm)	0.05	0.11	0.14	0.16	0.16	0.18	0.15	0.18	0.35	0.22	0.17	0.13	0.17	0.13	0.35	-	
	昼間の1時間測定日数(日)	30	30	30	31	31	30	26	30	31	31	29	31	29	31	360	984	
	昼間の1時間測定時間(時間)	432	407	438	459	460	427	365	432	442	449	419	435	419	435	5165	941	
	昼間の1時間値が0.06ppm(日)	18	18	15	3	11	11	23	26	31	30	26	30	26	30	242	672	
	をこえた日数と時間数(時間)	121	92	78	20	63	60	211	218	339	246	259	304	2011	389			
署	昼間の1時間値が0.15ppm(日)	0	0	1	1	1	1	2	3	10	11	5	2	5	2	37	103	
	以上の日数と時間数(時間)	0	0	2	2	1	2	2	5	21	25	9	6	75	14			
	昼間の1時間値の最高値(ppm)	0.11	0.13	0.17	0.21	0.15	0.17	0.18	0.18	0.22	0.24	0.23	0.25	0.22	0.25	0.25	-	

表 4 - 4 オキシダント濃度測定結果 (2)

測定局名	項目	昭和50年												年 間 値				
		昭 和												1	2	3	S.50.4	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	S.51.3	割合%						
港	昼間測定日数(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	31	30	31	17	29	31	352	96.2	
南	昼間測定時間(時間)	420	441	440	440	413	435	453	440	441	440	441	236	417	446	5022	91.5	
区	昼間の1時間値が0.06ppm(日)	19	14	12	6	7	7	20	18	26	11	11	13	11	11	164	46.6	
吉	をこえた日数と時間数(時間)	110	51	56	31	16	16	191	83	177	57	43	34	865	17.2			
原	昼間の1時間値が0.15ppm(日)	2	0	0	0	0	0	2	3	11	7	4	0	29	8.2			
交	以上の日数と時間数(時間)	2	0	0	0	0	0	4	3	24	7	12	0	52	1.0			
差	点屋間の1時間値の最高値(ppm)	0.16	0.12	0.11	0.10	0.08	0.09	0.18	0.17	0.27	0.20	0.29	0.13	0.29	0.13	0.29	—	
旭	昼間測定日数(日)	30	31	30	29	30	29	31	29	31	31	27	31	27	29	357	97.5	
区	昼間測定時間(時間)	404	448	438	419	432	413	450	410	444	451	371	364	5044	91.9			
都	昼間の1時間値が0.06ppm(日)	12	17	14	7	12	12	16	22	29	22	18	12	193	54.1			
阿	をこえた日数と時間数(時間)	44	74	65	33	57	39	55	84	206	119	97	71	944	18.7			
小	屋間の1時間値が0.15ppm(日)	0	1	0	1	0	0	0	3	3	5	1	0	14	3.9			
学	以上の日数と時間数(時間)	0	1	0	4	0	0	0	3	5	6	2	0	21	0.4			
枚	昼間の1時間値の最高値(ppm)	0.09	0.15	0.14	0.16	0.14	0.11	0.09	0.17	0.18	0.20	0.17	0.13	0.20	—			
緑	昼間測定日数(日)	30	26	30	31	30	27	31	30	13	31	29	31	339	92.6			
区	昼間測定時間(時間)	411	361	441	454	407	363	439	427	184	440	423	457	4807	87.6			
区	昼間の1時間値が0.06ppm(日)	7	1	1	2	6	0	2	10	12	22	22	16	101	29.8			
青	をこえた日数と時間数(時間)	52	3	1	4	19	0	6	28	49	80	85	113	440	9.2			
葉	昼間の1時間値が0.15ppm(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	3	0.9			
以上	の1時間値の最高値(ppm)	0.11	0.08	0.06	0.08	0.11	0.06	0.08	0.12	0.14	0.16	0.13	0.15	0.16	—			

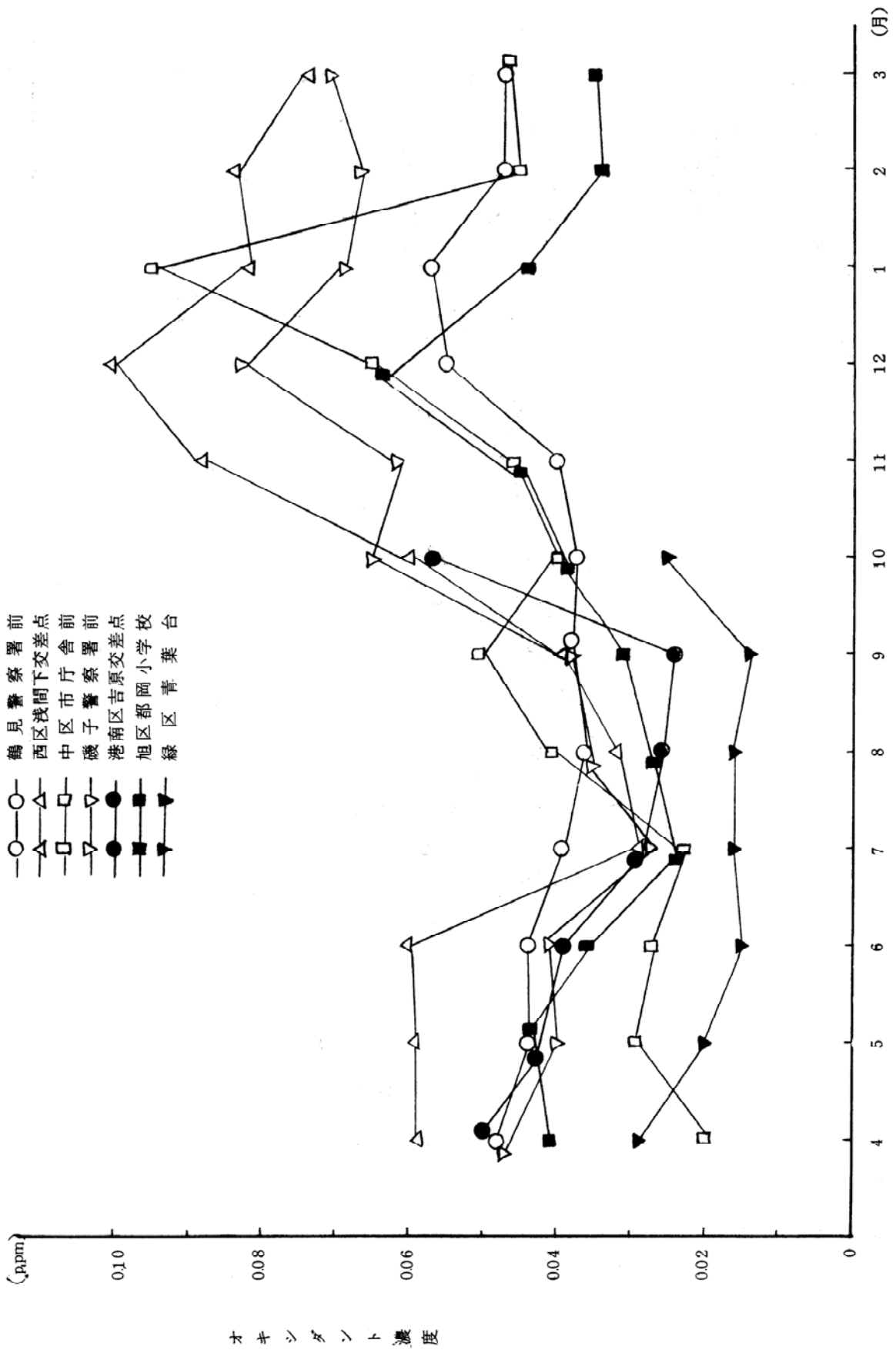
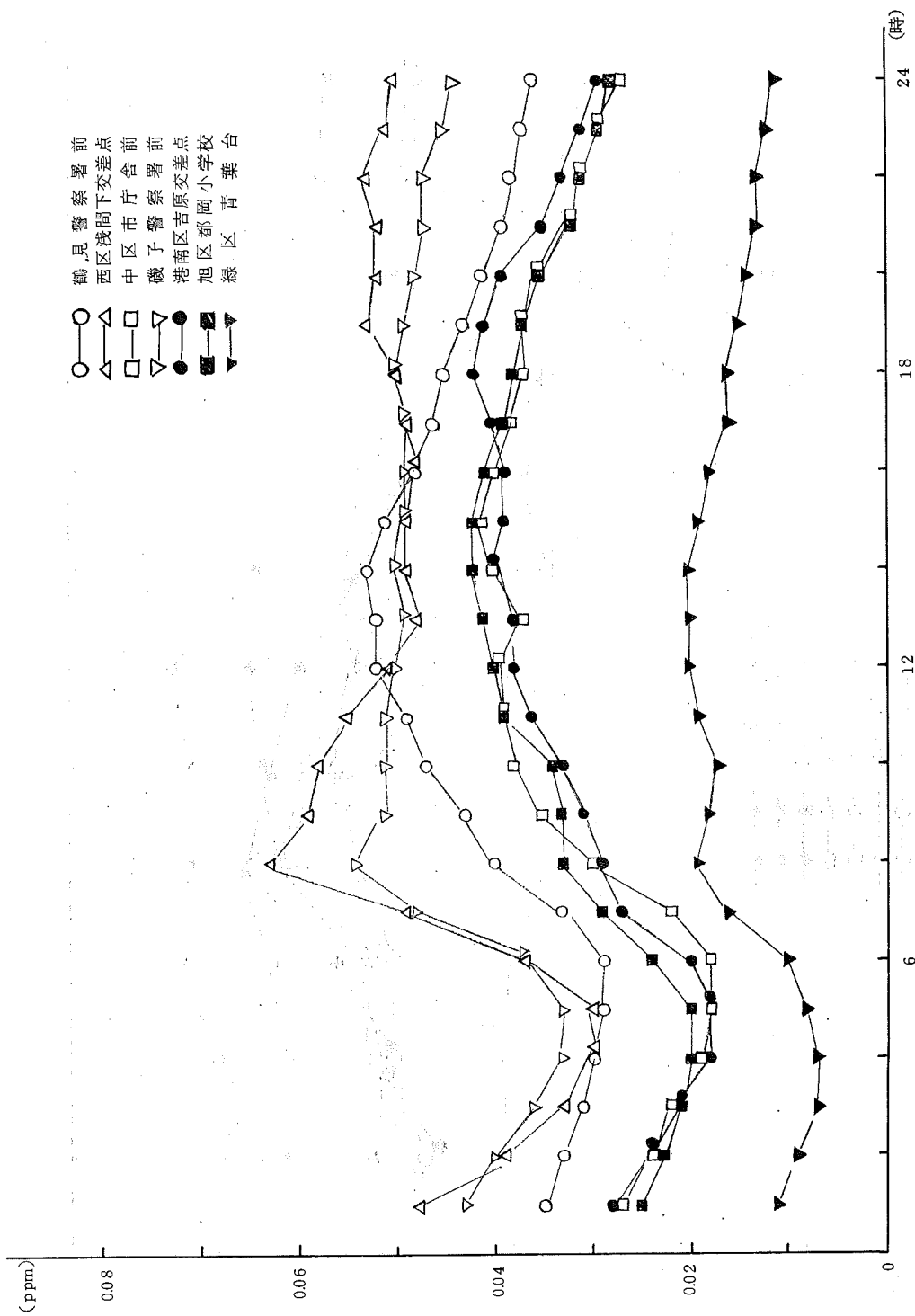


図4-4-1 オキシダント濃度の経月変化



オキシダント濃度

図4-4-2 オキシダント濃度の経時変化(全年)

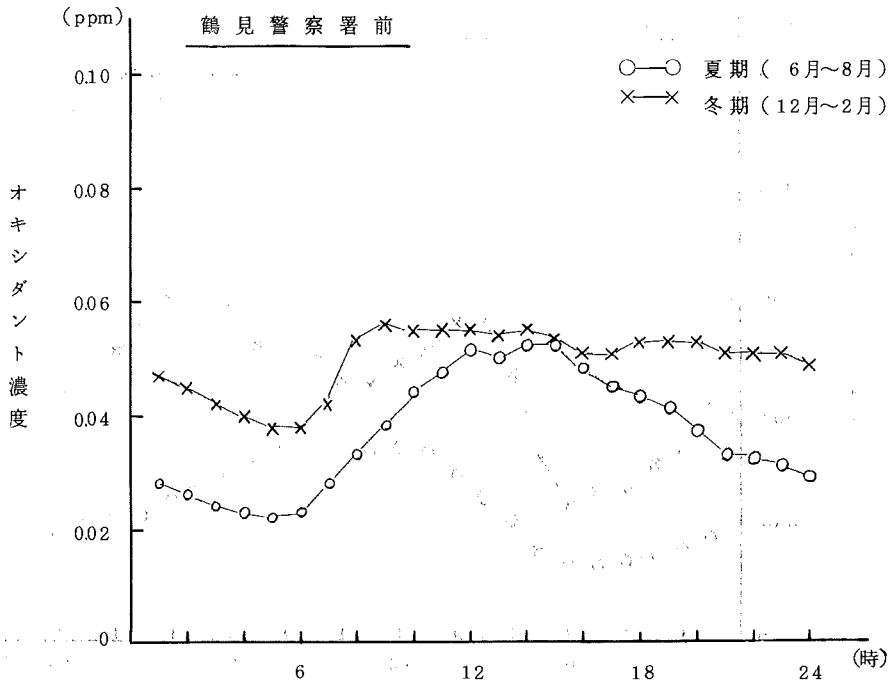


図4-4-3 オキシダント濃度の経時変化

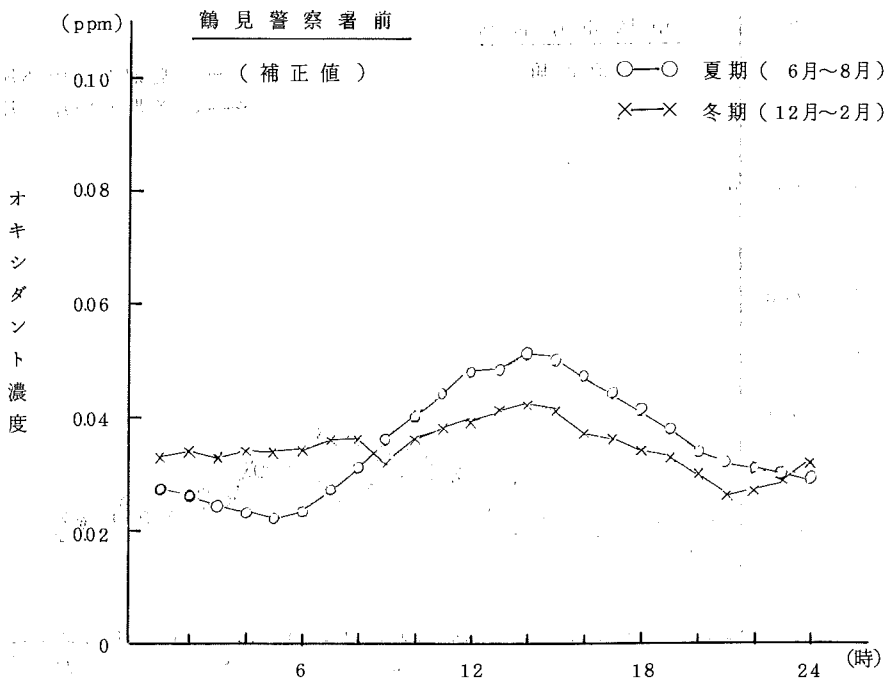


図4-4-4 オキシダント濃度経時変化

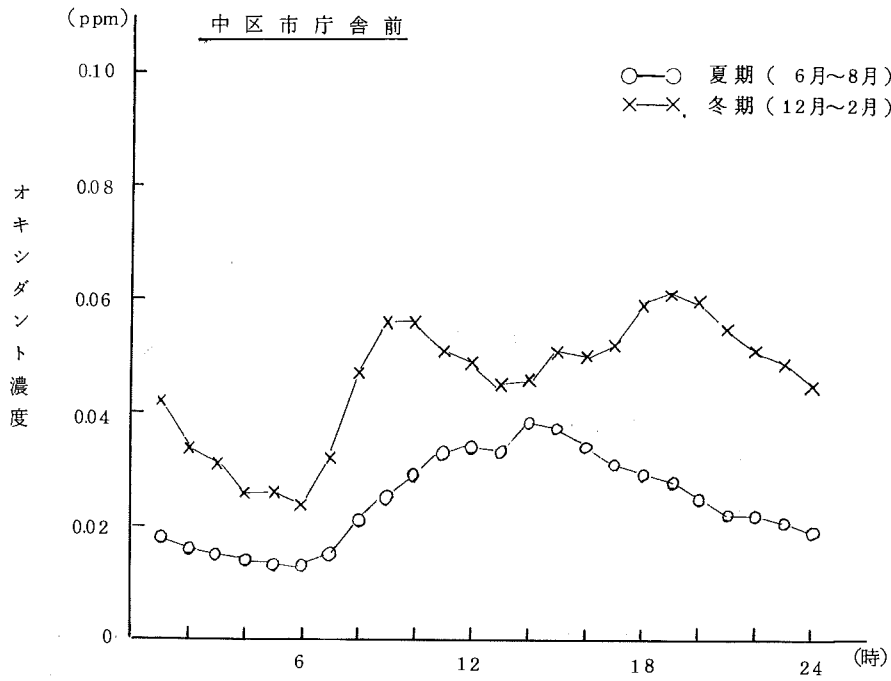


図4-4-5 オキシダント濃度の経時変化

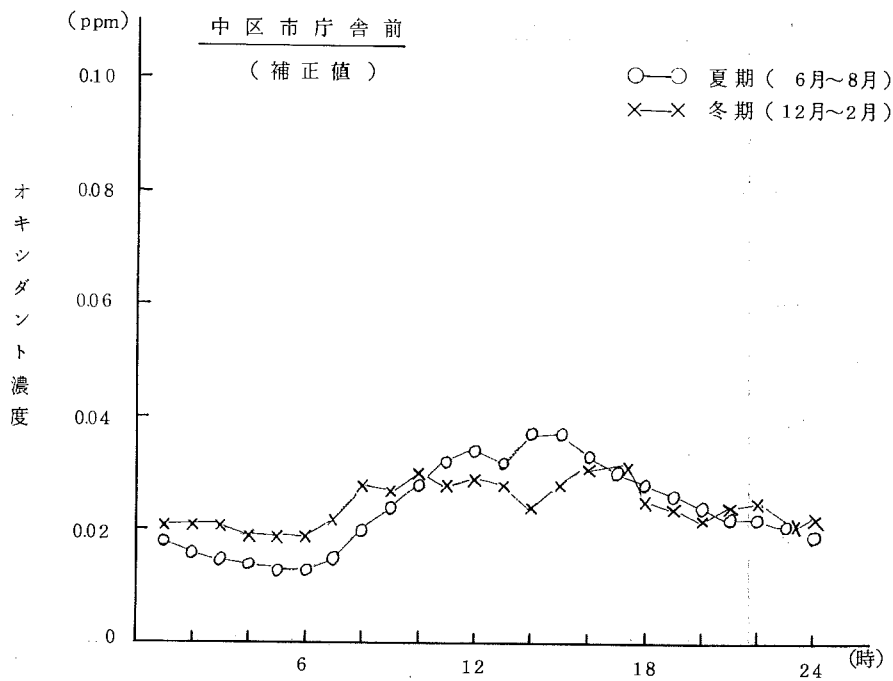


図4-4-6 オキシダント濃度の経時変化

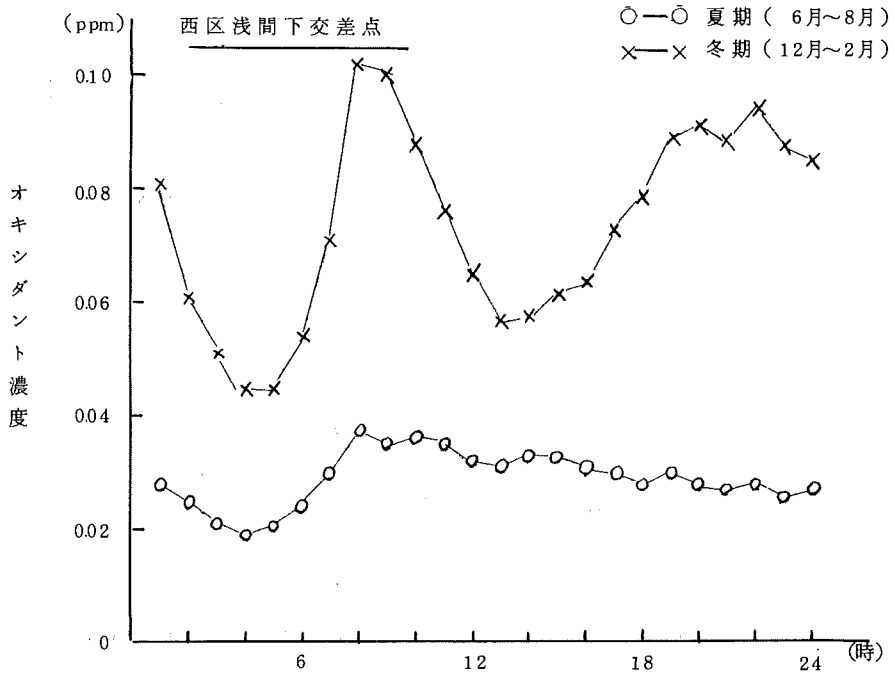


図4-4-7 オキシダント濃度の経時変化

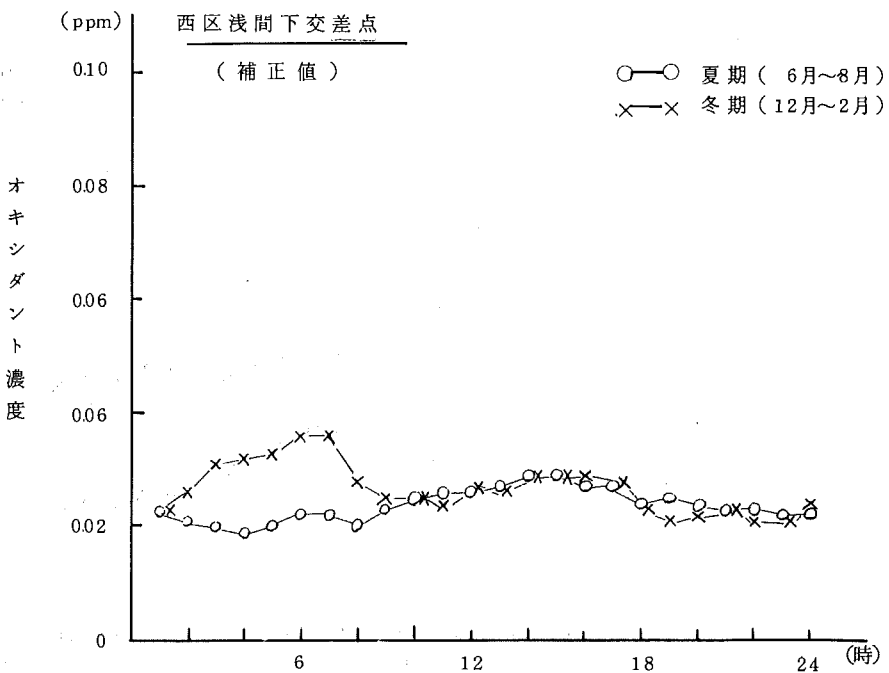


図4-4-8 オキシダント濃度の経時変化

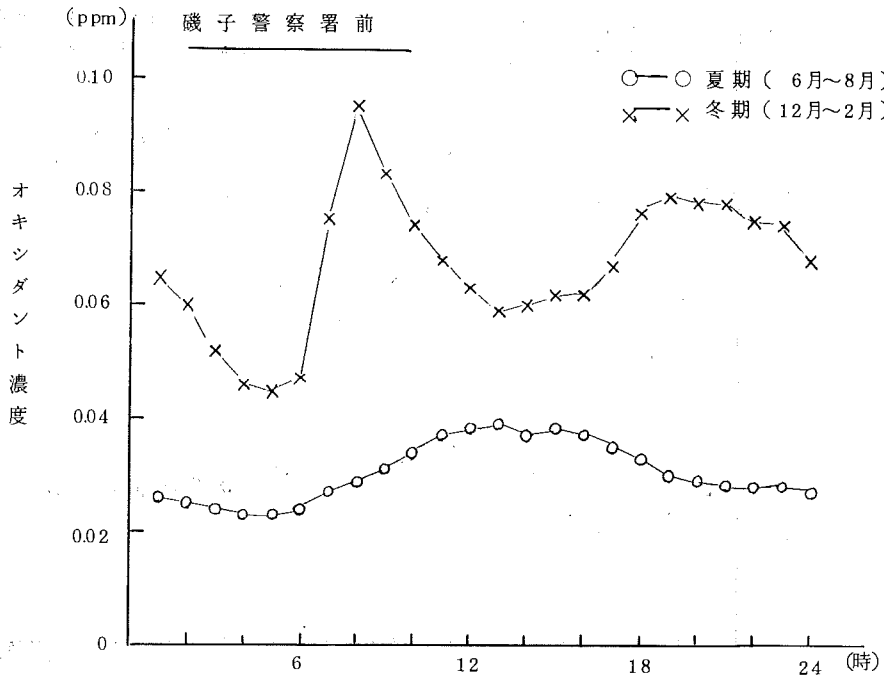


図4-4-9 オキシダント濃度の経時変化

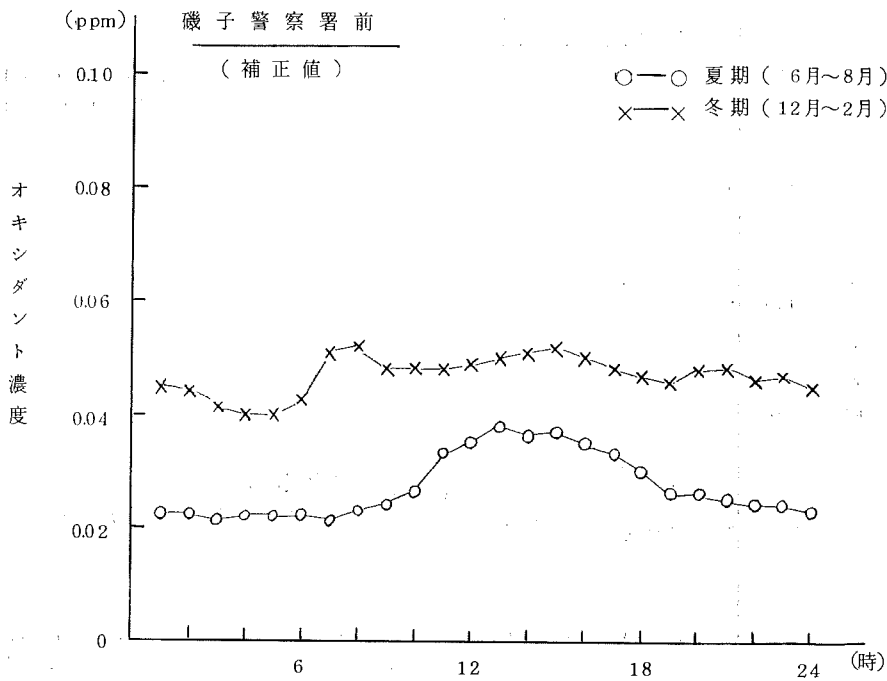


図4-4-10 オキシダント濃度の経時変化

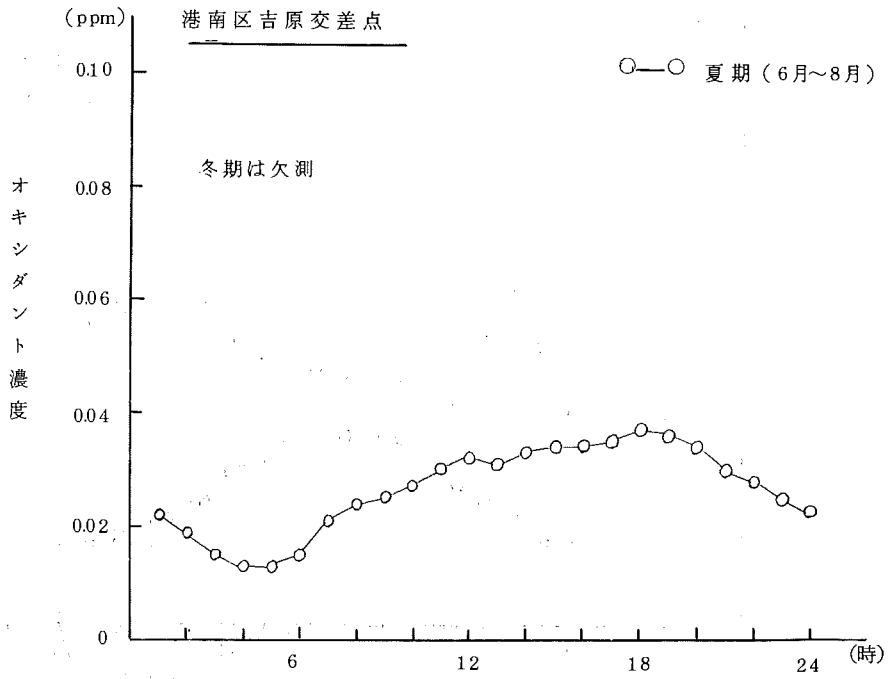


図4-4-11 オキシダント濃度の経時変化

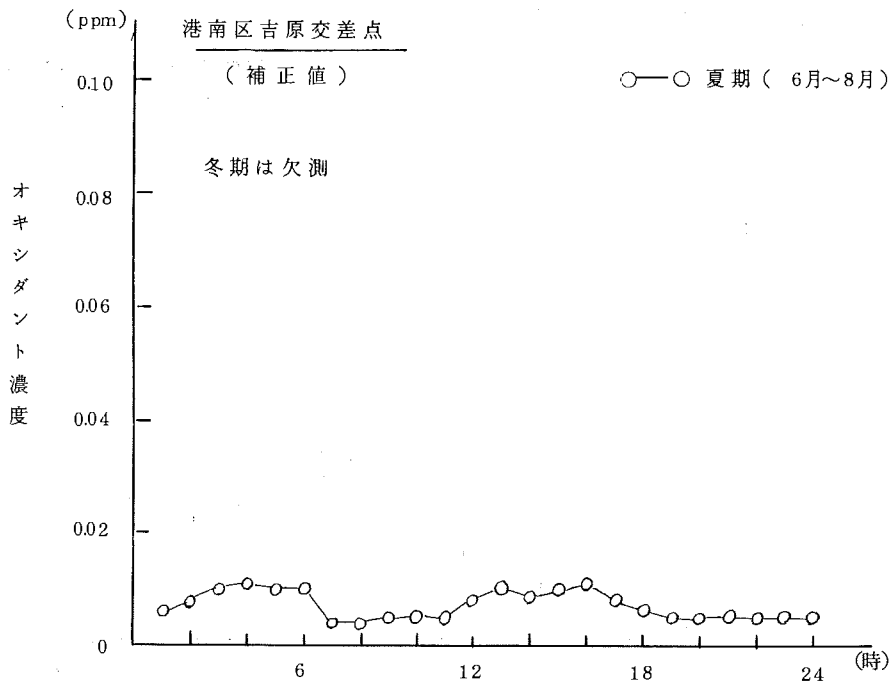


図4-4-12 オキシダント濃度の経時変化

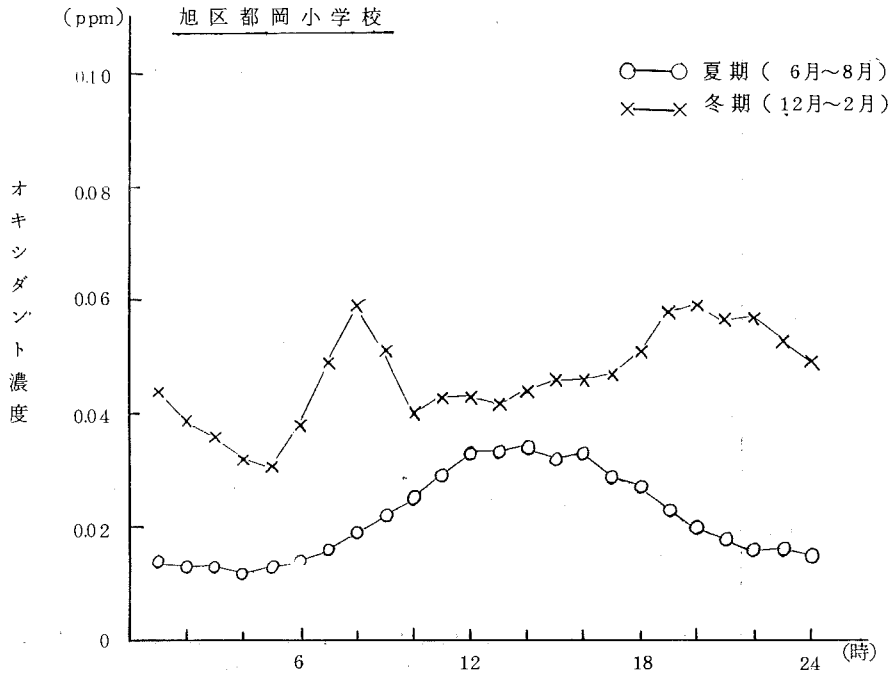


図4-4-13 オキシダント濃度の経時変化

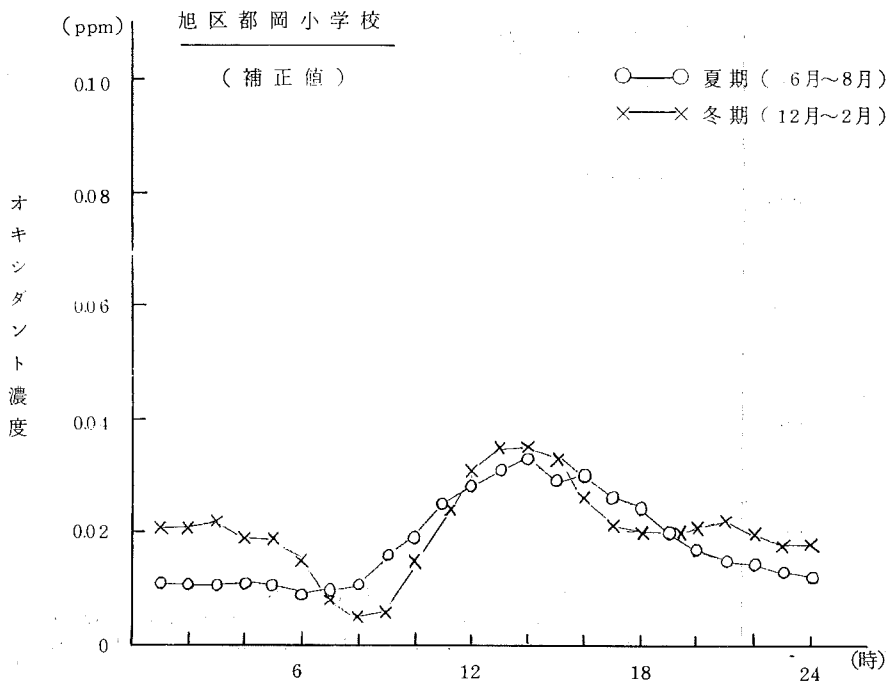


図4-4-14 オキシダント濃度の経時変化

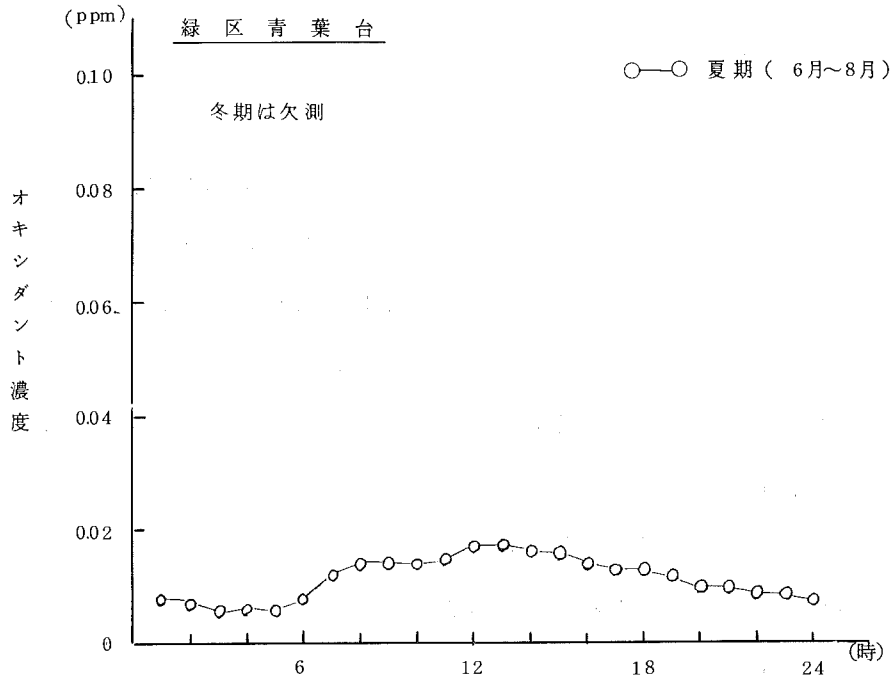


図4-4-15 オキシダント濃度の経時変化

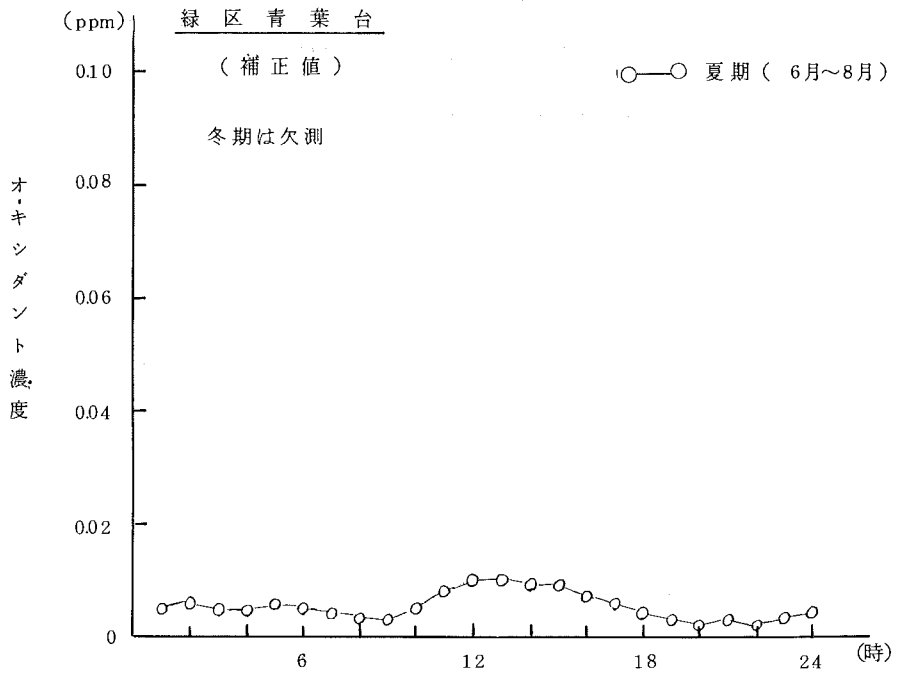


図4-4-16 オキシダント濃度の経時変化

4-5 浮遊粒子状物質

(1) 測定結果

浮遊粉じん濃度の測定結果を表4-5-1に、またF値補正した浮遊状物質濃度の測定結果を表4-5-2に示す。青葉台のF値は昨年度と同様最低であった。環境基準は1時間値と1日平均値について定められており、充足率は1日平均値が悪く、鶴見署前では有効測定日数の77.4%が1日平均値を越えており、有効測定時間の22.4%が1時間値の基準を越えている。

(2) 経月変化

図4-5-1に経月変化を示す。9、10月に高濃度を示した鶴見署前を除き他測定局の濃度変化パターンは似ている。

(3) 経時変化

図4-5-2に年間の経時変化を示す。他の汚染物質の様に顕著な変化はみられないが、どの測定局も朝から昼にかけての濃度がやや高い。

図4-5-3～図4-5-10に季別の経時変化を示す。市庁前、矢沢、青葉台は夏・冬期の濃度差が小さい。冬期は鶴見署前を除く全測定局で朝夕にピークがみられるが、夏期はピークが明瞭でなく濃度変化も小さい。冬期は夏期に比べ濃度が高い。

表 4 - 5 - 1 浮遊ふんじん濃度測定結果 (1)

測定局名	項目	昭和50年												昭和51年			年間値 S. 5.04 S. 5.13
		年												年			
		4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
鶴見警察署前	有効測定日数 (日)	30	30	30	31	31	30	30	28	31	31	29	31	362			
	測定時間 (時)	719	734	720	744	741	719	737	681	744	744	696	742	8721			
	平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.069	0.069	0.088	0.091	0.084	0.139	0.162	0.114	0.159	0.104	0.111	0.097	0.107			
	1時間値の最高値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.29	0.21	0.26	0.29	0.29	0.29	0.43	0.54	0.74	0.47	0.44	0.43	0.74			
西區警署前	有効測定日数 (日)	30	30	30	30	30	30	30	30	31	31	29	31	363			
	測定時間 (時)	719	734	720	731	730	719	737	720	744	744	696	736	8730			
	平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.080	0.072	0.097	0.086	0.077	0.104	0.136	0.154	0.195	0.124	0.149	0.144	0.118			
	1時間値の最高値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.28	0.21	0.28	0.41	0.30	0.32	0.62	0.89	0.90	0.64	0.74	0.52	0.90			
中区市庁舎前	有効測定日数 (日)	30	31	30	29	31	27	30	29	31	29	29	31	357			
	測定時間 (時)	719	734	714	723	744	684	734	710	744	721	694	737	8658			
	平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.076	0.065	0.077	0.070	0.052	0.071	0.080	0.086	0.109	0.059	0.067	0.066	0.073			
	1時間値の最高値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.64	0.23	0.28	0.36	0.25	0.27	0.40	0.52	0.58	0.32	0.31	0.31	0.64			
磯子警察署前	有効測定日数 (日)	30	30	28	31	31	31	30	30	31	31	29	28	360			
	測定時間 (時)	719	733	694	736	744	715	738	719	744	744	696	686	8668			
	平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.054	0.046	0.063	0.064	0.045	0.071	0.096	0.109	0.132	0.078	0.094	0.087	0.078			
	1時間値の最高値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.24	0.15	0.18	0.36	0.20	0.24	0.35	0.63	0.56	0.44	0.50	0.58	0.63			
港厚田警察署前	有効測定日数 (日)	28	30	30	31	31	30	30	30	31	15	26	30	343			
	測定時間 (時)	694	734	718	744	744	719	741	719	742	382	640	734	8311			
	平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.064	0.061	0.077	0.070	0.052	0.071	0.086	0.094	0.133	0.086	0.076	0.072	0.078			
	1時間値の最高値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.24	0.24	0.23	0.29	0.22	0.23	0.38	0.54	0.52	0.40	0.54	0.36	0.54			
戸塚警察署前	有効測定日数 (日)	30	28	28	31	19	26	31	30	29	31	29	31	342			
	測定時間 (時)	717	710	696	744	466	628	739	720	722	744	696	741	8323			
	平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.051	0.047	0.060	0.054	0.032	0.055	0.063	0.068	0.097	0.060	0.059	0.058	0.060			
	1時間値の最高値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.22	0.35	0.23	0.25	0.11	0.20	0.28	0.51	0.43	0.31	0.37	0.27	0.51			
旭区警察署前	有効測定日数 (日)	28	30	30	31	30	30	30	30	28	31	29	31	358			
	測定時間 (時)	676	734	720	744	718	718	724	719	679	742	692	743	8609			
	平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.089	0.085	0.101	0.107	0.055	0.103	0.104	0.105	0.165	0.118	0.114	0.110	0.104			
	1時間値の最高値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.30	0.37	0.27	0.43	0.37	0.37	0.36	0.54	0.70	0.65	0.67	0.46	0.70			
緑区警察署前	有効測定日数 (日)	30	30	30	31	31	31	30	30	31	31	29	31	365			
	測定時間 (時)	720	734	720	744	744	717	741	718	744	744	696	743	8765			
	平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.088	0.096	0.113	0.110	0.075	0.089	0.100	0.107	0.148	0.099	0.107	0.102	0.103			
	1時間値の最高値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.23	0.20	0.21	0.30	0.16	0.21	0.34	0.50	0.55	0.43	0.45	0.36	0.55			
台東区警察署前	有効測定日数 (日)	0.124	0.138	0.147	0.212	0.104	0.135	0.179	0.279	0.317	0.240	0.197	0.175	0.317			

表 4 - 5 - 2 浮遊粒子状物質濃度測定結果 (1)

測定局名	項 目	昭和 5 0 年												昭和 5 1 年		年間値	F 値	
		4 月												1	2			3
		5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4					
鶴見警察署	有効測定日数 (日)	30	30	31	31	30	30	30	30	30	28	31	31	29	31	362	989	1.45
	測定時間 (時間)	719	734	720	744	719	737	681	744	744	696	742	8721	993	8721	993		
	平均値 (mg/m ³)	0.101	0.100	0.128	0.131	0.122	0.201	0.235	0.165	0.231	0.151	0.160	0.141	0.156	—	—		
	1時間値が0.20mg/m ³ をこえた時間数 (時間)	24	18	32	99	31	383	427	186	296	137	164	153	1950	224	—		
	日平均値が0.10mg/m ³ をこえた日数 (日)	15	12	28	22	24	29	29	19	31	26	24	21	280	774	—		
前西区	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.42	0.30	0.38	0.42	0.42	0.42	0.62	0.78	1.07	0.68	0.64	0.62	1.07	—	—		
	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.168	0.172	0.180	0.265	0.173	0.280	0.400	0.475	0.500	0.369	0.341	0.328	0.500	—	—		
	有効測定日数 (日)	30	30	30	30	30	30	31	30	31	31	29	31	363	992	—		
	測定時間 (時間)	719	734	720	731	730	719	737	720	744	744	696	736	8730	994	—		
	平均値 (mg/m ³)	0.083	0.074	0.100	0.089	0.079	0.108	0.140	0.158	0.201	0.128	0.154	0.148	0.122	—	—		
中川区	1時間値が0.20mg/m ³ をこえた時間数 (時間)	12	4	25	48	28	56	158	190	298	141	189	65	1314	151	103		
	日平均値が0.10mg/m ³ をこえた日数 (日)	5	5	14	13	9	21	21	19	30	21	21	21	200	551	—		
	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.29	0.22	0.29	0.42	0.31	0.33	0.64	0.92	0.93	0.66	0.76	0.54	0.93	—	—		
	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.146	0.129	0.170	0.220	0.143	0.175	0.288	0.516	0.370	0.364	0.333	0.291	0.516	—	—		
	有効測定日数 (日)	30	31	30	29	31	27	30	29	31	29	29	31	357	975	—		
市庁舎前	測定時間 (時間)	719	734	714	723	744	684	734	710	744	721	694	737	8658	986	—		
	平均値 (mg/m ³)	0.116	0.099	0.118	0.107	0.079	0.109	0.123	0.131	0.167	0.091	0.103	0.101	0.112	—	—		
	1時間値が0.20mg/m ³ をこえた時間数 (時間)	66	46	60	61	26	48	134	141	185	64	68	78	977	113	153		
	日平均値が0.10mg/m ³ をこえた日数 (日)	16	10	22	17	7	13	12	15	24	10	15	13	174	487	—		
	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.98	0.35	0.43	0.55	0.38	0.41	0.61	0.80	0.89	0.49	0.47	0.47	0.98	—	—		
磯子警察署	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.305	0.188	0.207	0.318	0.179	0.189	0.276	0.315	0.416	0.275	0.237	0.198	0.416	—	—		
	有効測定日数 (日)	30	30	28	31	31	30	31	30	31	31	29	28	360	984	—		
	測定時間 (時間)	719	733	694	736	744	715	738	719	744	744	696	686	8658	987	—		
	平均値 (mg/m ³)	0.062	0.053	0.071	0.073	0.051	0.081	0.109	0.124	0.150	0.089	0.107	0.099	0.089	—	—		
	1時間値が0.20mg/m ³ をこえた時間数 (時間)	3	0	1	31	2	16	78	129	174	56	72	75	637	74	114		
前西区	日平均値が0.10mg/m ³ をこえた日数 (日)	2	0	2	6	1	6	15	13	22	10	15	11	103	286	—		
	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.27	0.17	0.21	0.41	0.23	0.27	0.40	0.72	0.64	0.50	0.57	0.66	0.72	—	—		
	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.109	0.098	0.116	0.214	0.103	0.136	0.247	0.377	0.289	0.266	0.227	0.218	0.377	—	—		

表 4 - 5 - 2 浮遊粒子状物質濃度測定結果 (2)

測定局名	項 目	昭和 5 0 年												昭和 5 1 年			年間値		F 値
		4 月												1			3		
		28	30	30	31	31	30	31	30	31	30	31	30	1	2	3	S-5.0.4	S-5.1.3	
港南区	有効測定時間 (日)	694	734	718	744	744	719	741	719	742	382	640	734	8311	946				
	平均値 (mg/m ³)	0.089	0.085	0.107	0.097	0.072	0.098	0.119	0.129	0.184	0.118	0.106	0.099	0.108	-				
吉原交差点	1時間値が0.20mg/m ³ をこえた時間数 (時間)	22	9	36	59	13	29	105	139	254	66	83	87	902	109				
	日平均値が0.10mg/m ³ をこえた日数 (日)	12	8	16	13	5	13	17	12	25	9	13	11	154	449				
差戸点	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.33	0.33	0.32	0.40	0.30	0.32	0.52	0.75	0.72	0.55	0.75	0.50	0.75	-				
	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.165	0.143	0.164	0.239	0.130	0.162	0.253	0.403	0.371	0.283	0.263	0.218	0.403	-				
戸塚区	有効測定時間 (日)	30	28	28	31	19	26	30	30	29	31	29	31	342	934				
	平均値 (mg/m ³)	0.067	0.062	0.079	0.072	0.042	0.073	0.084	0.091	0.129	0.080	0.079	0.077	0.079	-				
矢沢交差点	1時間値が0.20mg/m ³ をこえた時間数 (時間)	4	13	20	36	0	16	56	71	139	61	39	30	485	58				
	日平均値が0.10mg/m ³ をこえた日数 (日)	3	3	6	6	0	5	10	9	15	10	7	10	84	246				
旭都岡	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.29	0.47	0.31	0.33	0.15	0.27	0.37	0.68	0.57	0.41	0.49	0.36	0.68	-				
	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.136	0.170	0.178	0.222	0.068	0.134	0.177	0.318	0.363	0.226	0.183	0.150	0.363	-				
小學校	有効測定時間 (日)	28	30	30	31	30	30	30	30	28	31	29	31	358	978				
	平均値 (mg/m ³)	0.103	0.098	0.117	0.124	0.064	0.120	0.121	0.121	0.192	0.136	0.133	0.128	0.121	-				
緑区	1時間値が0.20mg/m ³ をこえた時間数 (時間)	20	42	47	104	7	64	36	93	204	95	99	120	931	108				
	日平均値が0.10mg/m ³ をこえた日数 (日)	16	14	21	20	5	19	16	17	23	23	23	17	214	598				
青葉台	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.35	0.43	0.31	0.50	0.43	0.43	0.42	0.63	0.81	0.75	0.78	0.53	0.81	-				
	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.149	0.220	0.200	0.297	0.138	0.221	0.215	0.296	0.446	0.391	0.280	0.267	0.446	-				
緑区	有効測定時間 (日)	30	30	30	31	31	30	31	30	31	31	29	31	365	997				
	平均値 (mg/m ³)	0.082	0.090	0.106	0.104	0.070	0.084	0.094	0.101	0.139	0.093	0.101	0.095	0.097	-				
青葉台	1時間値が0.20mg/m ³ をこえた時間数 (時間)	1	0	0	34	0	0	0	51	138	23	30	28	330	38				
	日平均値が0.10mg/m ³ をこえた日数 (日)	4	7	19	14	0	4	11	9	23	8	15	10	124	340				
緑区	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.22	0.19	0.20	0.28	0.15	0.20	0.32	0.47	0.52	0.40	0.42	0.34	0.52	-				
	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.116	0.130	0.138	0.199	0.098	0.127	0.168	0.263	0.298	0.226	0.183	0.164	0.298	-				

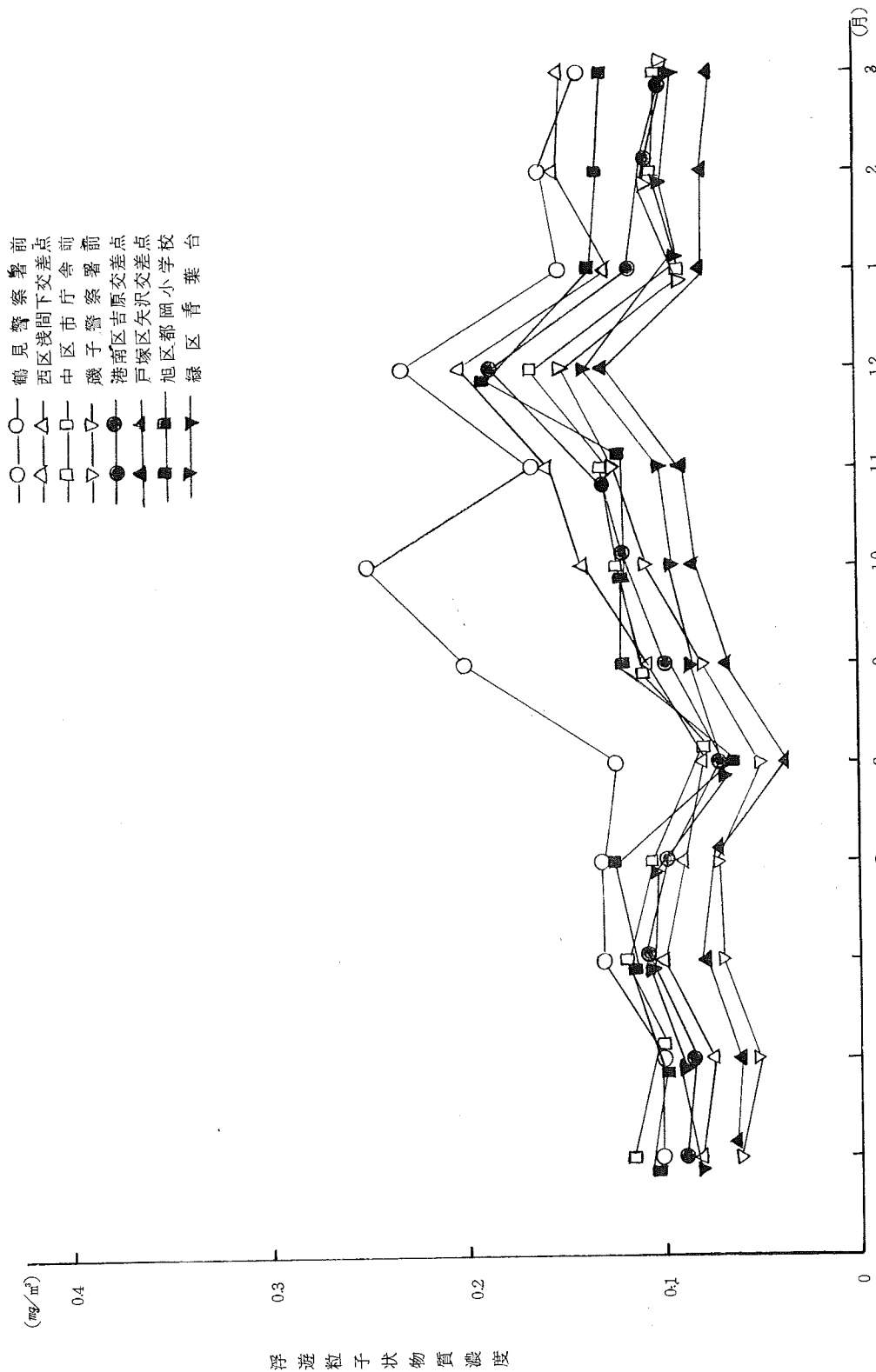


図4-5-1 浮遊粒子状物質濃度の経月変化

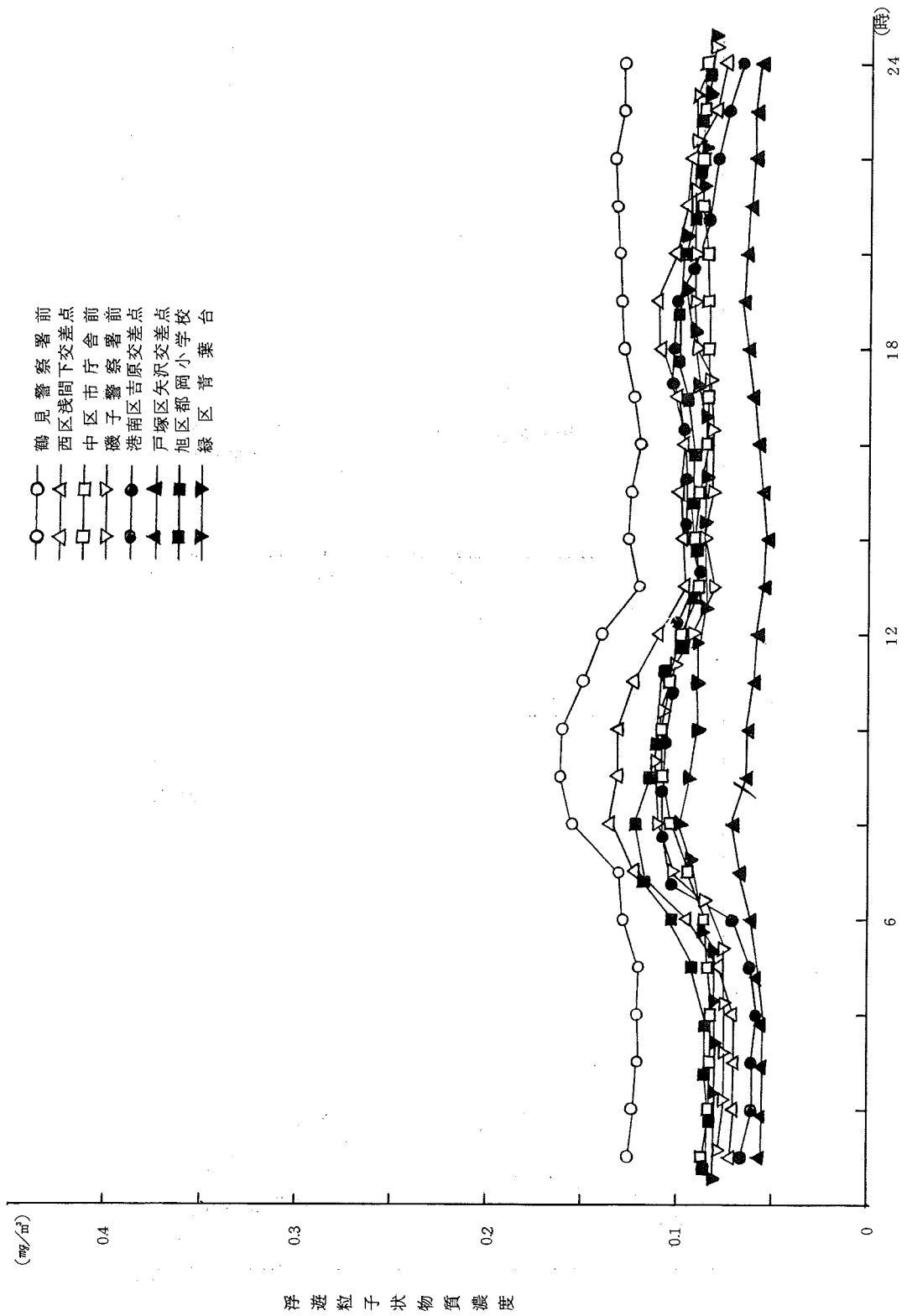


図 4-5-2 浮遊粒子状物質濃度の経時変化 (全年)

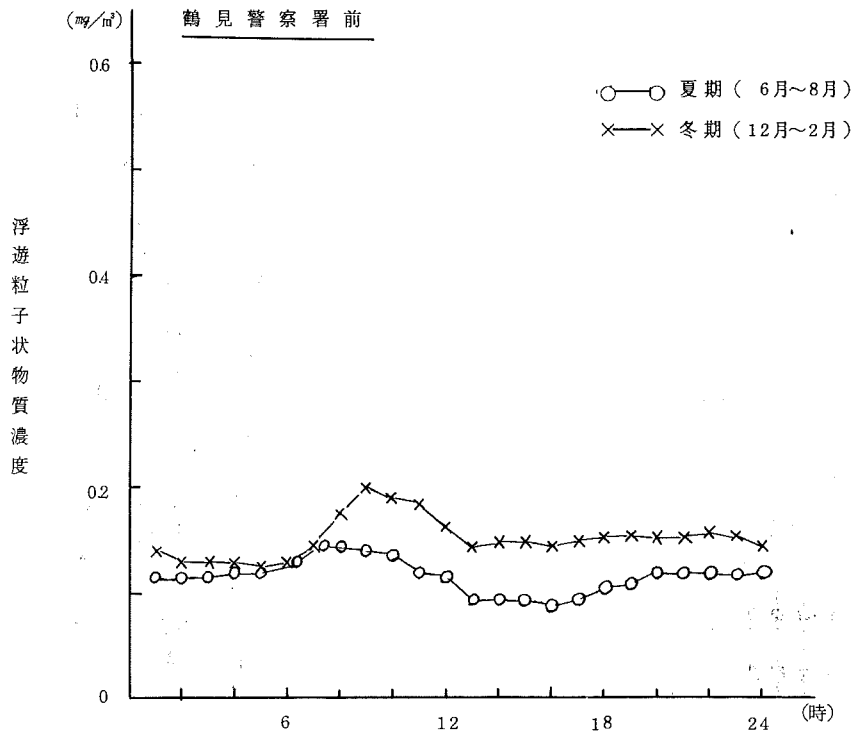


図4-5-3 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

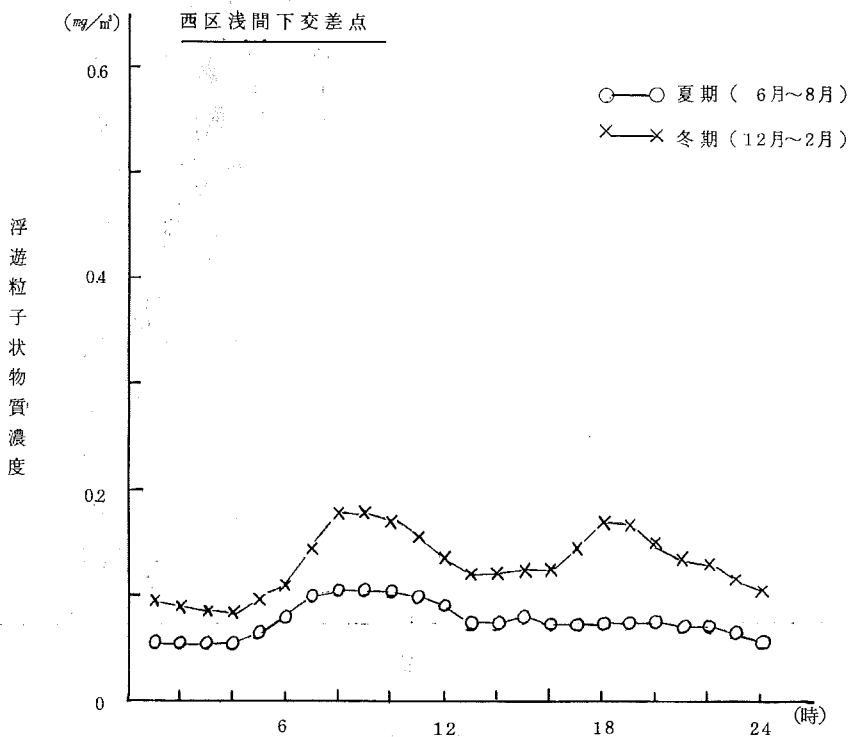


図4-5-4 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

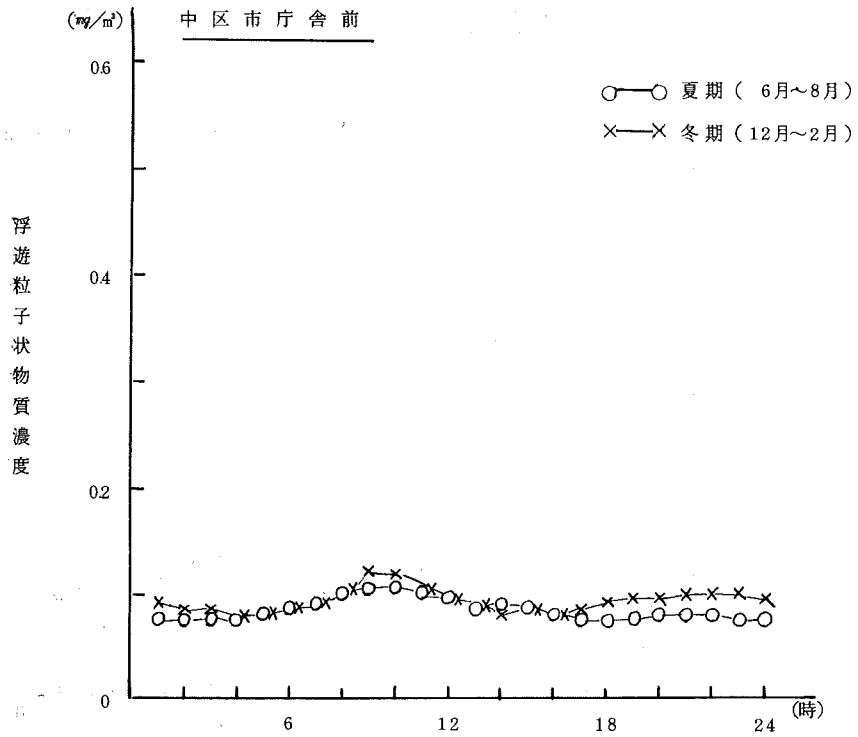


図4-5-5 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

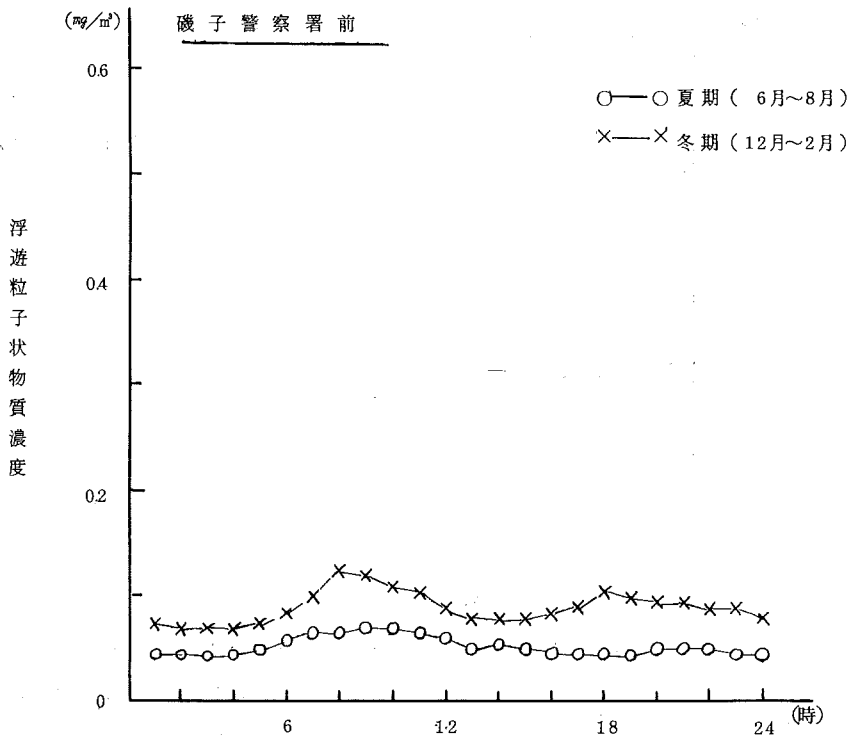


図4-5-6 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

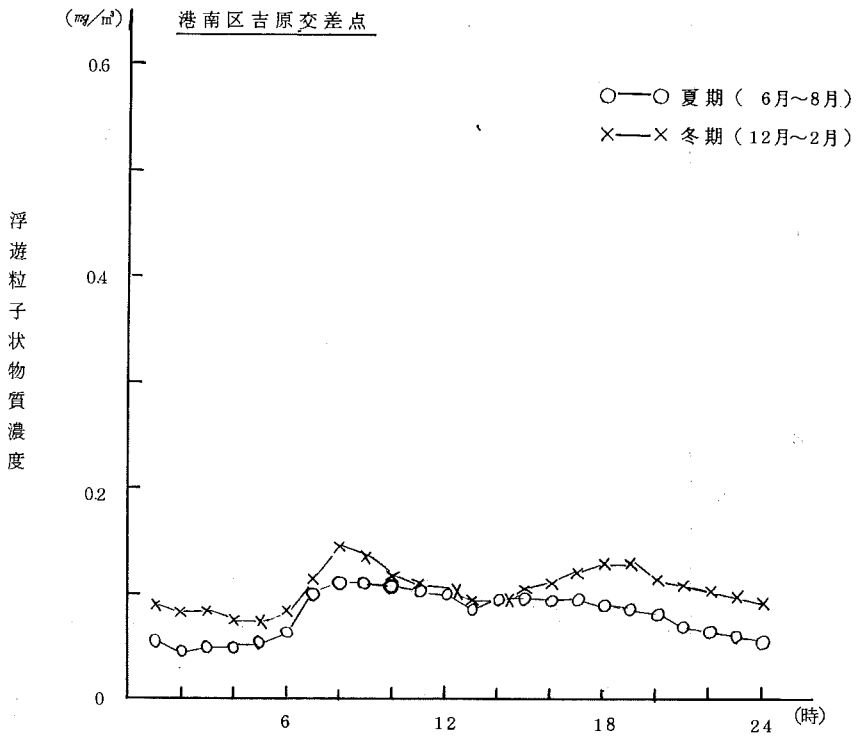


図4-5-7 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

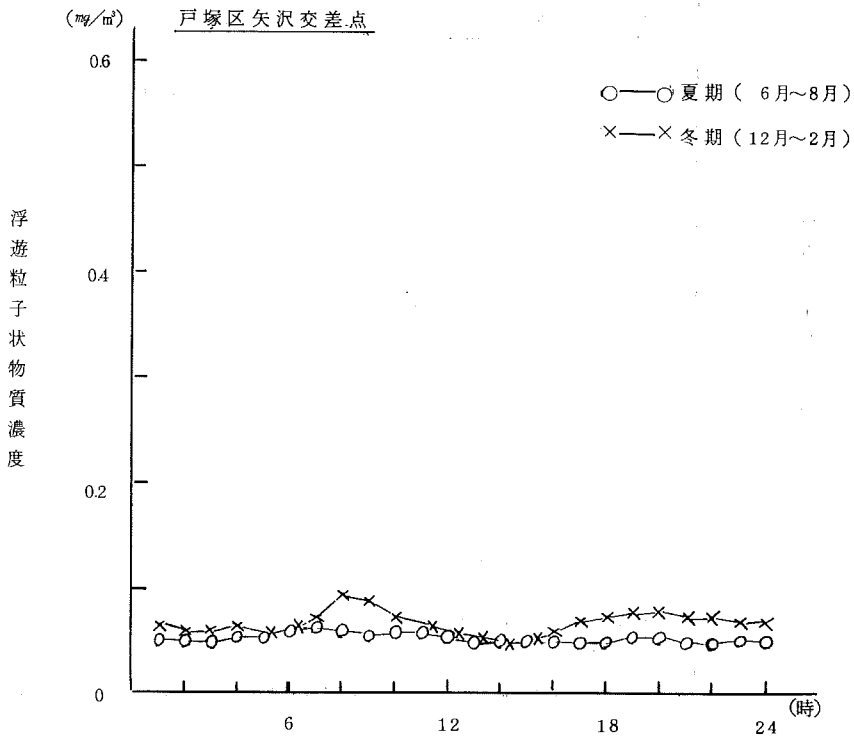


図4-5-8 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

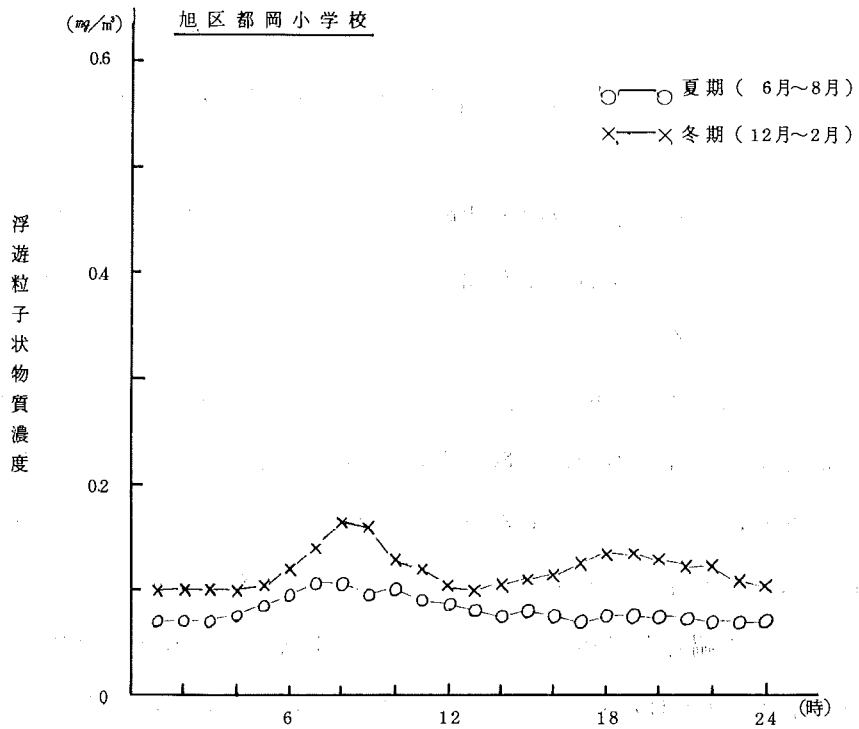


図4-5-9 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

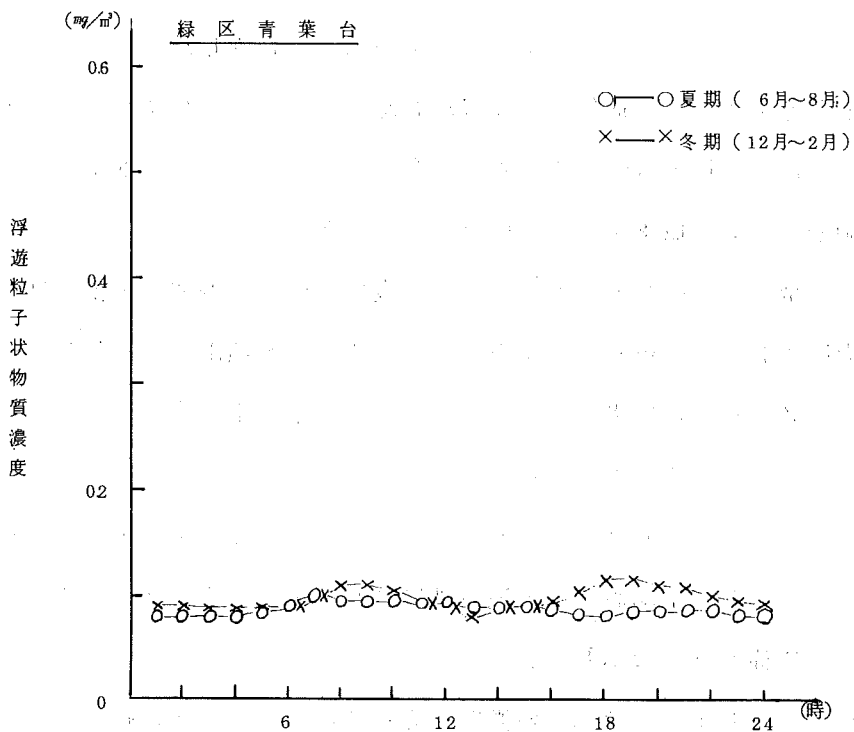


図4-5-10 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

5. 重金属および陰イオン

大気中の浮遊粉じんの生成は人間の生産活動に大きく起因しており、その発生源のおもなものとしては石炭や石油の燃焼、廃棄物の燃焼、金属精練、自動車の排ガスがあげられる。

浮遊粉じんの成分は、遊離炭素、有機物、金属の酸化物および単体や塩類が主なものであるが、これらの中には慢性中毒をおこす物質や、ガンを誘発する物質が存在しており、また、浮遊粉じん自身もぜんそくなどの原因となっている。

本市では市内の浮遊粉じんの分布状況およびその性状を把握するために市内7ヶ所で定期的に調査を実施している。50年度は昭和50年8月20日から29日昭和51年2月18日から27日の各10日間ハイボリュームエアサンプラーにより、毎日24時間を単位として（午前10時から翌日午前10時まで）、浮遊粉じんを捕集した。なお、土壌の舞い上がりによる影響を避けるためにハイボリュームエアサンプラーは高さ8m～30mの場所に設置した。

以上の方法によって捕集した浮遊粉じんについて、重金属および陰イオンの分析を行った。分析項目はバナジウム、銅、鉛、マンガン、カドミウム、ニッケル、鉄、硝酸イオン、塩素イオン、硫酸イオンである。

成分の定量は図5-2のとおり行い、重金属は硝酸一過酸化水素水抽出後、原子吸光光度法および比色定量法を用い、陰イオンは水抽出後、それぞれ硝酸イオンはキシレノール法、塩素イオンはチオシアン酸第二水銀法、硫酸イオンは金属イオン除去後アルセナゾⅢ法で定量した。

以上の方法で測定した浮遊粉じん量および浮遊粉じん中の重金属、陰イオンの濃度の調査期間中平均値を測定地点別に表5-1、表5-2に示す。又、これを図5-3に棒グラフで示した。

浮遊粉じんおよびその成分の濃度を昨年度の調査の値と比較したところ、大き

な差はみられず、ほぼ横ばいの傾向を示した。又、夏期、冬期による測定値の間では、カドミウム濃度が冬期において夏期の倍の値を示し、鉛も冬期の方がやや高くなっているほかは、差はみられない。

さらに地点による濃度の差については、工業地域に位置する鶴見において、鉄とマンガンの値が他の測定地点よりも若干高い傾向がみられるものの、他の成分については各地点とも同様な濃度を示している。なお、銅について、磯子の夏期の値が高いのは、測定点の東側を国鉄が走っており、銅架線が電車の運行によってけずられ、南東の季節風によって運ばれたためではないかと思われる。

ところで、陰イオンのうち硝酸イオンと硫酸イオンは発生源から硝酸塩や硫酸塩の形で排出されるものもあるであろうが、大気中の硫黄酸化物や窒素酸化物が光化学反応をして生成したのも大きく関与していると思われる。そこで測定期間中、磯子で同時に自動測定機によって測定された硫黄酸化物、二酸化窒素、オキシダント濃度の値の平均値（午前10時から翌日午前10時までの平均値）と同地点で測定した硝酸イオン、硫酸イオンとの間で相関を調べた。表5-3、表5-4にこれらの相関係数を夏期、冬期別に記した。この結果、冬期でオキシダントとそれ以外の物質の間で相関がみられなかったほかは、すべて相関が認められた。なお、夏期は冬期と比べて相関係数が非常に高く、光化学反応が大きく影響していると思われる。

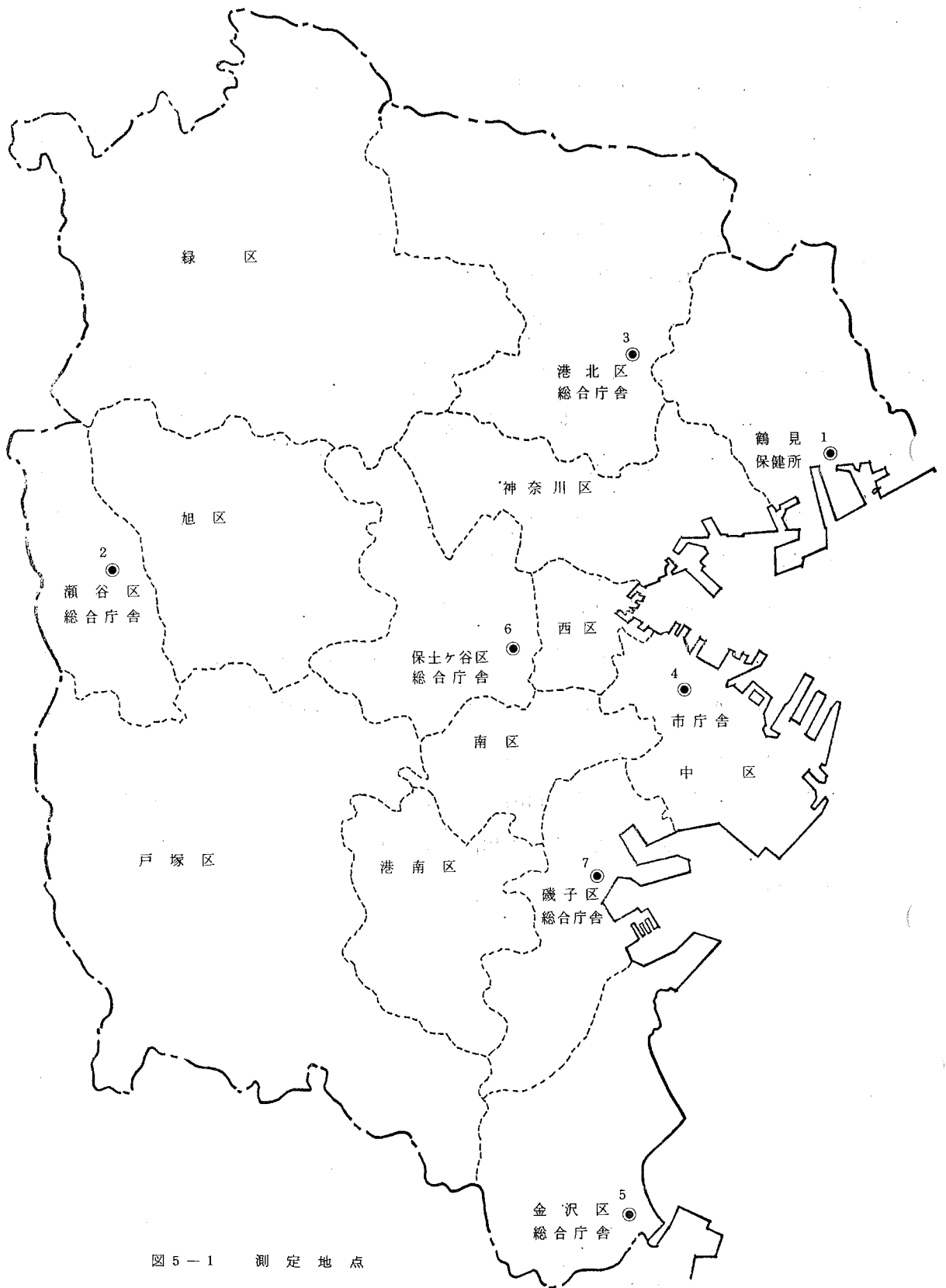


图 5-1 测定地点

表5-1 浮遊粉じん・重金属および陰イオン濃度
(夏期)

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	Dust	V	Cu	Pb	Mn	Cd	Ni	Fe	NO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}
鶴見	104	0.031	0.05	0.09	0.14	0.002	0.02	3.1	6.0	6.9	12
瀬谷	82	0.016	0.08	0.09	0.06	0.002	0.01	2.1	5.6	4.3	9.8
港北	102	0.023	0.10	0.13	0.09	0.002	0.01	2.3	6.4	5.5	11
中	88	0.020	0.07	0.10	0.05	0.002	0.01	1.8	6.9	8.4	12
金沢	69	0.013	0.05	0.08	0.04	0.001	0.01	1.4	5.8	6.6	8.9
保土ヶ谷	105	0.024	0.06	0.17	0.07	0.002	0.02	2.0	7.2	6.1	14
磯子	96	0.017	0.20	0.16	0.06	0.001	0.01	2.0	6.6	6.5	9.9
平均	92	0.021	0.08	0.12	0.07	0.002	0.01	2.1	6.3	6.3	11

注. 昭和50年8月20日～8月29日の24時間採取試料10個の平均値

表5-2 浮遊粉じん・重金属および陰イオン濃度
(冬期)

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	Dust	V	Cu	Pb	Mn	Cd	Ni	Fe	NO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}
鶴見	106	0.022	0.06	0.26	0.11	0.006	0.01	2.3	6.3	7.5	12
瀬谷	86	0.015	0.04	0.14	0.06	0.004	0.01	1.6	5.9	3.7	11
港北	103	0.018	0.07	0.22	0.08	0.004	0.01	2.1	6.4	6.7	10
中	96	0.020	0.06	0.21	0.07	0.004	0.01	1.7	6.0	5.5	11
金沢	80	0.021	0.04	0.18	0.07	0.003	0.01	1.6	5.5	5.6	9.3
保土ヶ谷	116	0.022	0.06	0.30	0.08	0.004	0.02	2.3	7.4	6.9	13
磯子	93	0.019	0.05	0.24	0.08	0.003	0.02	1.9	6.1	5.4	9.0
平均	97	0.019	0.05	0.22	0.08	0.004	0.01	1.9	6.2	5.9	11

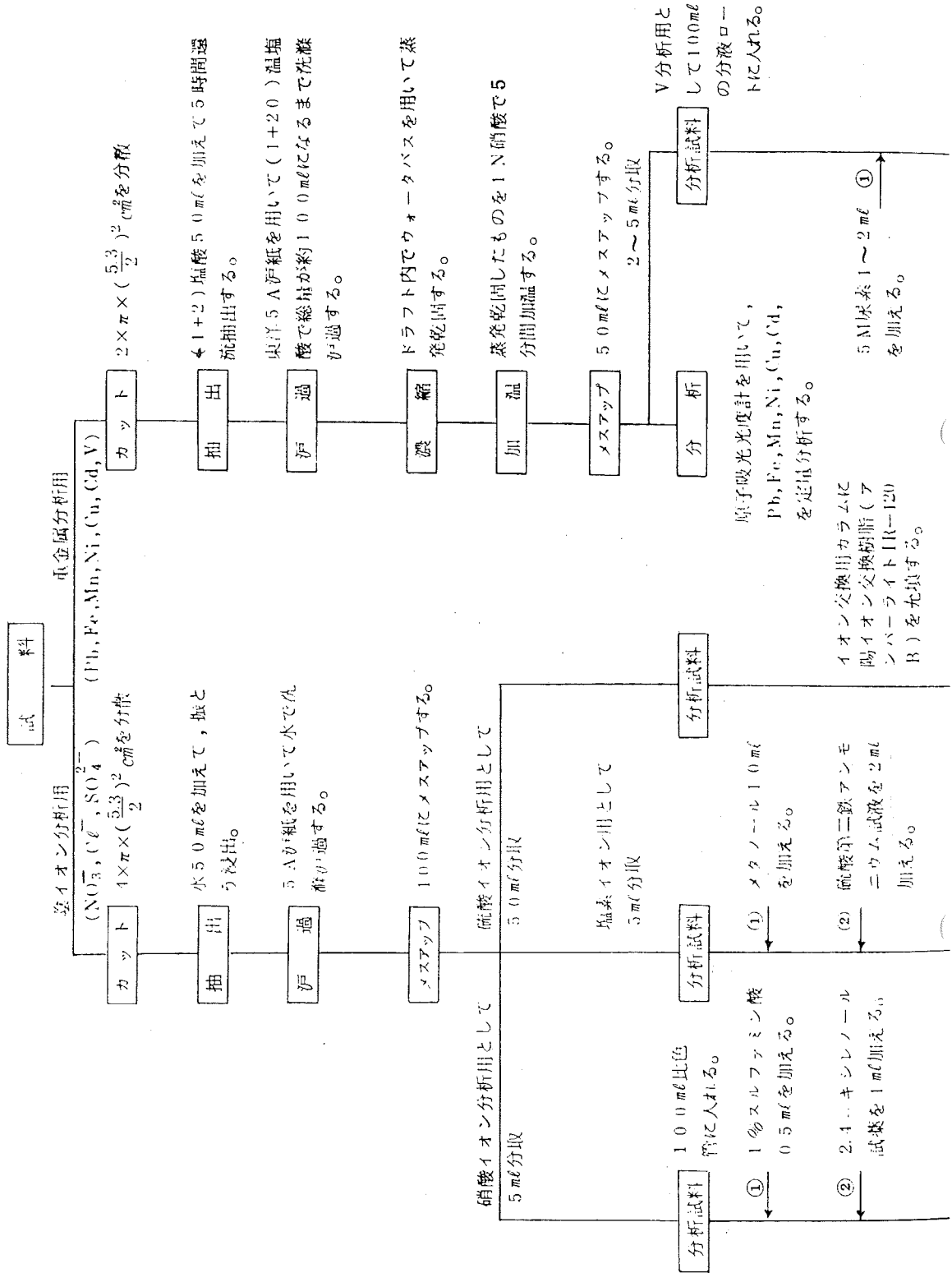
注. 昭和51年2月18日～2月27日の24時間採取試料10個の平均値

表5-3 陰イオンとガス状物質間の相関係数(磯子・夏期)

	SO_4^{2-}	NO_3^-	SO_2	NO_2	Ox
SO_4^{2-}	*	0.87	0.95	0.92	0.90
NO_3^-		*	0.95	0.97	0.96
SO_2			*	0.92	0.96
NO_2				*	0.95
Ox					*

表5-4 陰イオンとガス状物質間の相関係数(磯子・冬期)

	SO_4^{2-}	NO_3^-	SO_2	NO_2	Ox
SO_4^{2-}	*	0.72	0.67	0.66	0.27
NO_3^-		*	0.70	0.88	0.50
SO_2			*	0.68	-0.17
NO_2				*	0.49
Ox					*



重金属分析用

(Pb, Fe, Mn, Ni, Cu, Cd, V)

2 × π × (5.3/2)² cm² を分散

← 1+2) 塩酸 5.0 ml を加えて 5 時間遠
 硫抽出する。
 東洋 5 A 濾紙を用いて (1+20) 塩
 酸で総量が約 100 ml になるまで洗
 滌が過する。

ドラフト内でウォータバスの用いて蒸
 発乾固する。
 蒸発乾固したものを 1 N 硝酸で 5
 分間加温する。

5.0 ml にメスアップする。

V 分析用と
 の分散ロー
 トに入れる。

イオン交換用カラムに
 陽イオン交換樹脂 (ア
 ンバーライト IR-120
 B) を充填する。

5 M 尿素 1 ~ 2 ml ①
 を加える。

原子吸光度計を用いて,
 Pb, Fe, Mn, Ni, Cu, Cd,
 を定量分析する。

窒素分析用

(NO₃⁻, C₂O₄²⁻, SO₄²⁻)

4 × π × (5.3/2)² cm² を分散

水 5.0 ml を加えて、振と
 う抽出。

5 A 濾紙を用いて水で洗
 滌が過する。

100 ml にメスアップする。

硫酸イオン分析用として

5.0 ml 分取

塩素イオン用として
 5 ml 分取

① 1.0 ml 比色
 管に入れる。

② 1% スルファミン酸
 0.5 ml を加える。

③ 2.4... キシレノール
 試薬を 1 ml 加える。

①) メタノール 1.0 ml
 を加える。

②) 硫酸第二鉄アンモ
 ニウム試液を 2 ml
 加える。

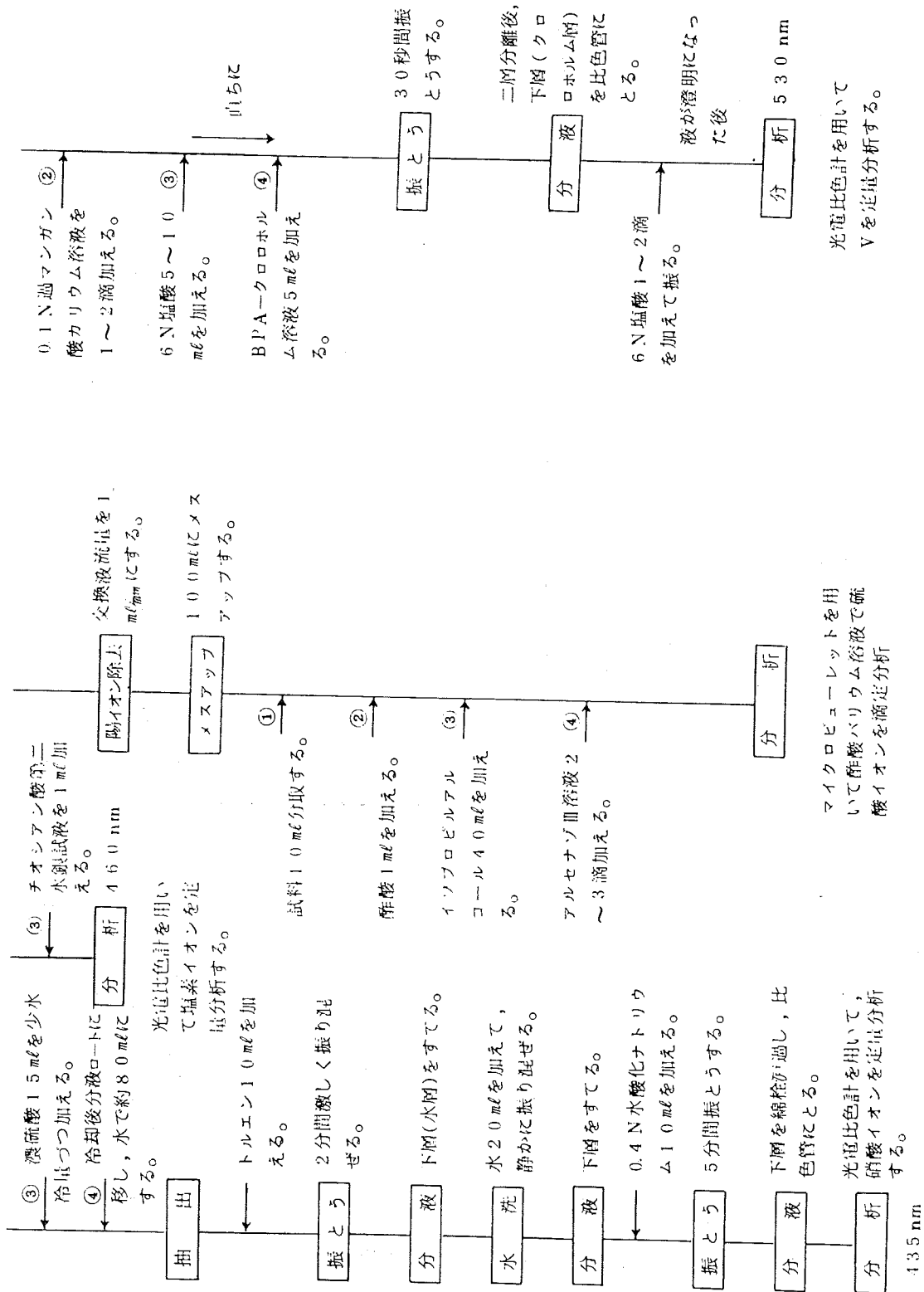


図 5-2 粉じん中の陰イオン、重金属の分析法

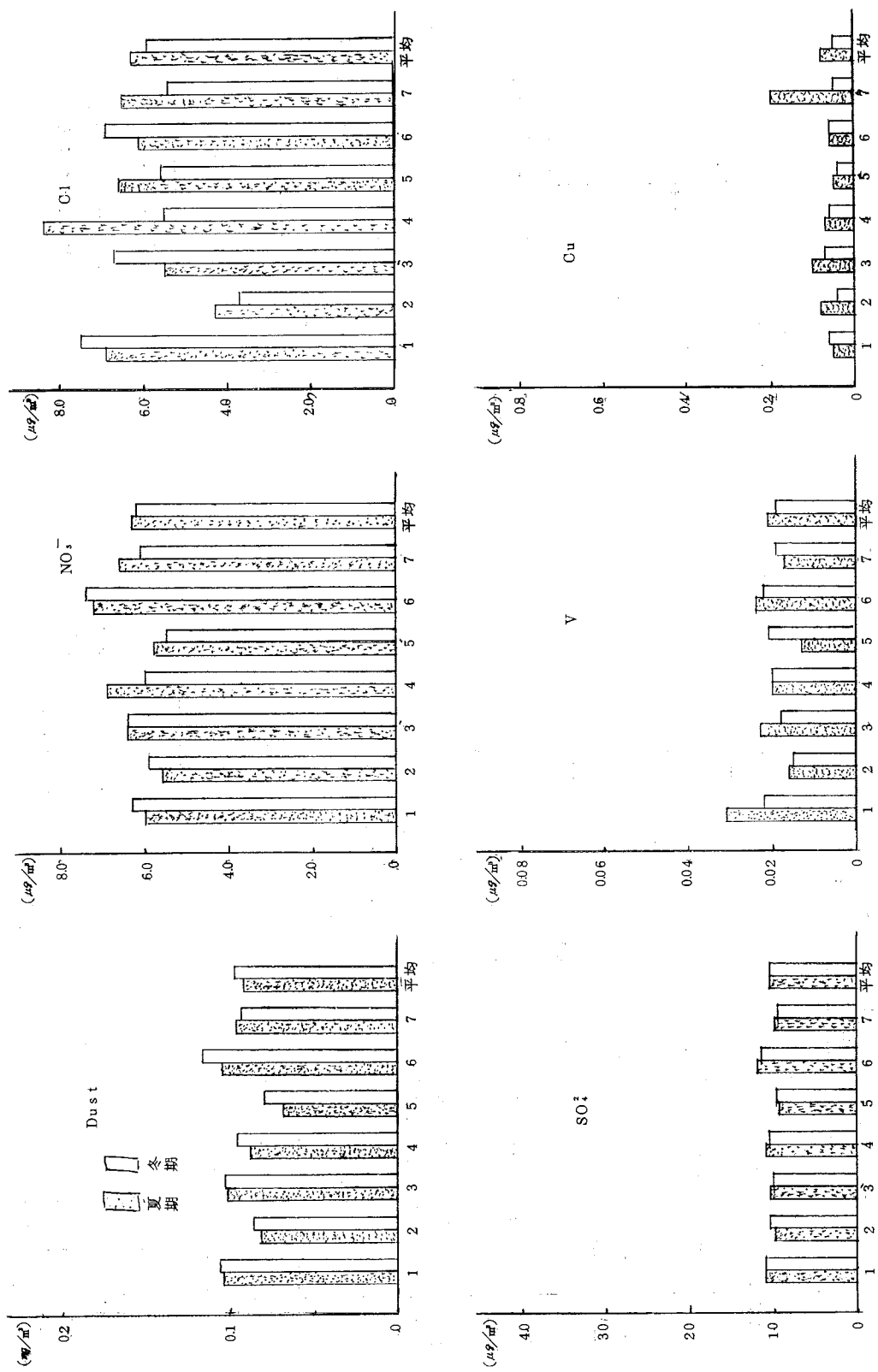


図5-3 浮遊粉じん、重金属および陰イオン濃度 (A)

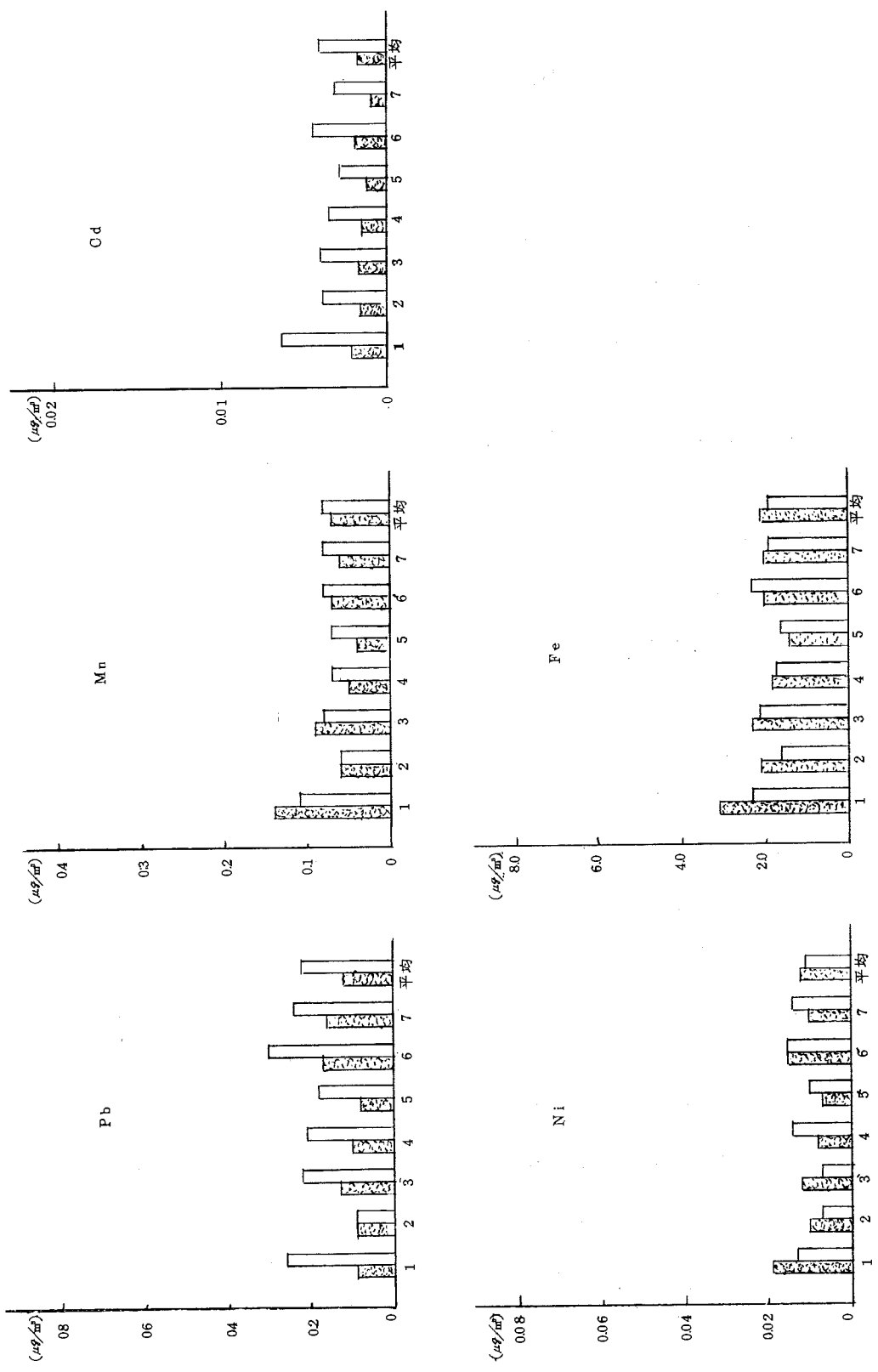


図5-3 浮遊粉じん、重金属および陰イオン濃度 (2)

6. 固 定 発 生 源

(1) 概 要

横浜市の大気汚染は臨海部に広がる京浜工業地帯などからの影響により、昭和30・40年代に著しく進行した。これに対し、公害対策は、法律・条例などの整備・強化と、公害防止技術の進歩とにより昭和40年代後半から次第にすすみ、その効果をみせている。

現在、本市には大気汚染防止法対象工場・事業場が1490事業所あり、その対象施設は3457施設にもおよんでいる(表6-1)。これらの施設から排出される汚染質に対し、次にあげる法律・条例などにより規制・指導をすすめている。

大気汚染防止法

悪臭防止法

神奈川県公害防止条例

横浜市硫黄酸化物及びばいじん対策指導要綱

横浜市炭化水素系物質の蒸発防止設備設置等指導要綱

各企業と締結した公害契約

(2) 硫黄酸化物

市内の硫黄酸化物の昭和50年の総排出量は、17.115 ton/年であり、昭和43年の20%以下に減少している(図6-1)。そのうち発生源監視対象工場から排出される硫黄酸化物の排出量は、16.101 ton/年で市内の工場・事業場全体から排出される量の約90%を占めている(表6-2)。また、行政区別の硫黄酸化物排出量をみると、京浜工業地帯が広がる臨海部の地域、特に鶴見区、神奈川区、磯子区で市内の総排出量の約90%に達している(図6-2, 表6-3)。

硫黄酸化物に対する規制として大気汚染防止法（K値規制）と神奈川県公害防止条例（R値規制）が適用され、硫黄酸化物は毎年減少しているが、その環境基準の達成は困難であるため、現在横浜市硫黄酸化物及びばいじん対策指導要綱（昭和50年4月施行）と大気汚染防止法による総量規制（昭和51年4月施行）により、環境基準の達成を目標として、工場・事業場に対し規制・指導を行っている。

このように、工場・事業場に対する規制のすすむなかで、臨海部の硫黄酸化物の汚染状況をみると、船舶から排出される硫黄酸化物の影響も無視出来ないで、これに対する有効な対策が必要である。

(3) 窒素酸化物

光化学スモッグの原因物質である窒素酸化物に対する規制・指導は硫黄酸化物に対するそれと比べると歴史も浅く、その排出源も固定発生源（工場・事業場）と移動発生源（自動車など）とに分かれ、また窒素酸化物の発生機構・汚染のメカニズムなど未解明の部分があり、昭和48年8月と、昭和50年12月の大気汚染防止法の一部改正以外未だに明確な規制・指導は行われていない。

本市における窒素酸化物の総排出量は、昭和48年で約6,4000 ton/年（固定発生源約4,1000 ton/年、移動発生源約2,4000 ton/年）、昭和49年で約56,000 ton/年（固定発生源約37,000 ton/年、移動発生源19,000 ton/年）と推定されている。

本市では、窒素酸化物の排出実態の調査をすすめ、汚染状況の把握を行い脱硝装置など窒素酸化物抑制技術の開発状況を考慮して、硫黄酸化物につき、総量規制を実施していく予定である。

(4) 炭化水素系物質

窒素酸化物とともに光化学スモッグの原因物質である炭化水素系物質に対する指導は、横浜市炭化水素系物質の蒸発防止設備設置等指導要綱（昭和50

年4月施行)により実施している。

炭化水素系物質は、硫黄酸化物や窒素酸化物などと違い、物の燃焼以外に蒸発などから多量に発生しているため蒸発防止に有効な措置をとる必要がある。そのためには、揮発性物質の貯蔵施設またその利用形態などに、改良・変更が必要である。

本市における炭化水素系物質の排出量は表6-5の通りである。

(5) 燃 料

市内の工場・事業場で使用されている燃料は、重油をはじめ多種多様化している。昭和46年と昭和50年とを比べるとその多様化が著しい(表6-4)。このことは、硫黄酸化物をはじめ、窒素酸化物、ばいじんに対する規制の強化にともない、その対策として燃料転換がすすんでいることを意味している。また、重油中の硫黄分にしても昭和45年と昭和50年とを比べると約5分の1へと減少している(図6-1)。

(6) 発生源監視工場

発生源監視対象工場から排出される硫黄酸化物の量は、市内総排出量の90%をこえ(表6-2)、また、これら工場で使われる液体燃料は市内の全使用量の約95%を占め、気体・固体燃料は市内の全使用量の90%以上を占めている。

本市では、昭和48年度と昭和49年度に、発生源監視システムを設置し、これら工場から硫黄酸化物濃度、窒素酸化物濃度、液体燃料使用量と発電量などを常時監視している(表1-4、図1-4)。

表6-1 横浜市内のばい煙発生施設設置状況 50年度
(51331)

政令施設区分	施設数
1 ボイラー	2,529
2 ガス発生炉	0
3 焙焼炉・焼結炉	11
4 溶鉱炉・転炉・平炉	5
5 金属溶解炉	64
6 金属加熱炉	318
7 石油加熱炉	126
8 触媒再生炉	2
8の2 硫黄回収装置のうち燃焼炉	4
9 窯業焼成溶融炉	71
10 反応炉・直火炉	12
11 乾燥炉	120
12 電気炉	8
13 廃棄物焼却炉	135
14 銅・鉛・亜鉛精練用焙焼炉 焼結炉	0
15 カドミウム乾燥施設	0
16 塩素急速冷却施設	0
17 塩化第二鉄溶解槽	3
18 活性炭製造用反応炉	0
19 塩素等反応施設	9
20 アルミニウム製練用電解炉	0
21 燐肥料製造用反応施設	2
22 弗酸製造用凝縮施設	0
23 トリポリ燐酸ナトリウム製造用 反応施設	0
24 鉛第二次精練用溶解炉	3
25 鉛蓄電池用溶解炉	30
26 鉛系顔料溶解炉	0
27 硝酸製造用施設	0
28 コークス炉	5
合 計	3,457

工場数 461 事業場数 1,029 合計 1,490
(内公衆浴場 324)

表 6-2 発生源監視工場からの硫黄酸化物の排出量

	45	46	47	48	49	50
発生源監視工場分	83,686 ^t	78,091	52,694	35,494	20,818	16,101
その他の工場と 事業場分	6,350 ^t	6,618	5,157	3,328	1,559	1,014
横浜市内合計	90,036 ^t	84,709	57,851	38,822	22,377	17,115
発生源監視工場の 全体に占める割合	92.9%	92.1	91.0	91.4	93.0	94.1

注 昭和50年より石油ガスからの排出量も含む

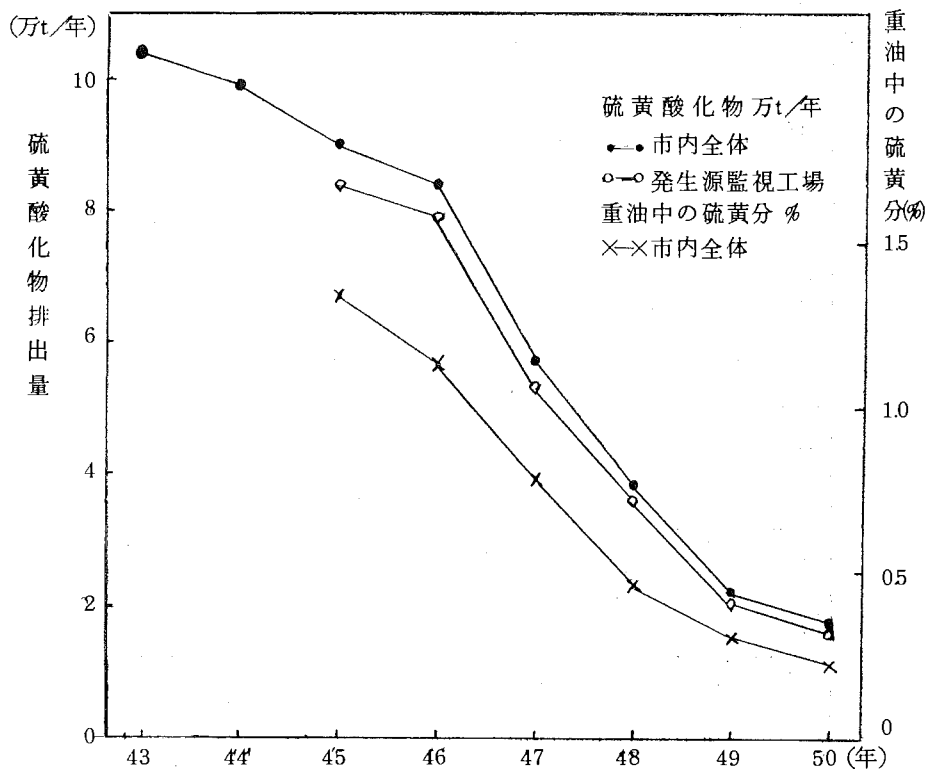


図 6-1 市内工場の硫黄酸化物排出量と重油中の硫黄分含有率の経年変化

表6-3 行政区別事業所数・硫黄酸化物排出量

	工場		事業場		計	
	工場数	SO ₂ 排出量	事業場数	SO ₂ 排出量	事業所数	SO ₂ 排出量
鶴見	95	5,035.2 ^(t)	61	16.1 ^(t)	156	5,051.3 ^(t)
神奈川	41	1,865.5	59	13.1	100	1,878.6
西	9	35.0	54	21.2	63	56.2
中	12	6.1	228	51.5	240	57.6
南	25	20.3	29	7.2	54	27.5
港南	21	27.1	32	9.4	53	36.5
保土ヶ谷	26	526.6	28	6.8	54	533.4
旭	22	45.7	24	6.9	46	52.6
磯子	20	892.68	35	6.2	55	893.30
金沢	23	39.3	26	9.2	49	48.5
港北	48	81.4	40	14.4	88	95.8
緑	38	141.0	39	16.8	77	157.8
戸塚	71	139.5	42	20.7	113	160.2
瀬谷	10	24.8	8	1.4	18	26.2
計	461	16,914.3	705	200.9	1,166	17,115.2

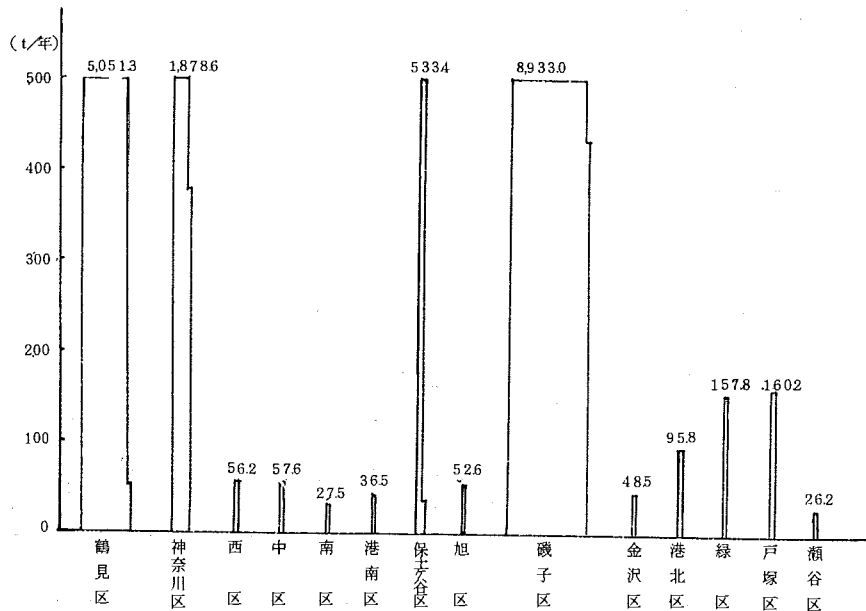


図6-2 行政区別硫黄酸化物排出量 (昭和50年)

表6-4 燃料の種類と使用量の推移

燃 料 種 別	昭 和 4 6 年		昭 和 4 7 年		昭 和 4 8 年		昭 和 4 9 年		昭 和 5 0 年	
	使 用 量	S 分	使 用 量	S 分	使 用 量	S 分	使 用 量	S 分	使 用 量	S 分
重油	3,269,105 ^{kl}	1.13	3,311,615 ^{kl}	0.78	2,727,108 ^{kl}	0.46	2,116,575 ^{kl}	0.39	1,736,162 ^{kl}	0.22
灯油			3,176,46	0.46	96,824.0		125,446.1		182,277.1	
軽油			24,125.1		1,329.9		12,769.7		4,020.3	
ナフサ・原油			83,343.2		787,869.9		878,337.1		1,020,701.2	
茶灯油					7,666.4	0.14	3,415.5	0.06		
ガス軽油					3,796.9				2,017.0	
分解ガソリン					3,529.0	0.04	2,419.0	0.04	3,029.0	0.04
石炭コークス	1,716,944 ^t	0.50	1,562,763 ^t	0.33	1,538,471.2 ^t	0.33	1,127,607.8 ^t	0.28	1,308,275.9 ^t	0.28
L N G					1,081,503.4 ^t		1,231,108.5 ^t		1,160,199.8 ^t	
石油ガス							$\times 10^3 \text{Nm}^3$ 394,840		$\times 10^3 \text{Nm}^3$ 380,925	
プロパン・ブタン							$\times 10^3 \text{Nm}^3$ 640		$\times 10^3 \text{Nm}^3$ 7,574	
LPG・LBG							4822 ^t		10,670 ^t	
都市ガス							$\times 10^3 \text{Nm}^3$ 13,838		$\times 10^3 \text{Nm}^3$ 40,758	
液 体										
固 体										
気 体										

表 6-5 市内炭化水素系物質総排出量

ton/年

		昭和48年	昭和49年	昭和50年
固 定 発 生 源	燃焼施設	3,962	4,138	4,235
	ガソリンスタンド	1,155	1,096	1,148
	化学プラントロス	9,237	8,823	8,550
	石油精製プラントロス	11	11	11
	充填ロス(ローリー・タンク車・ドラム)	8,276	8,461	7,674
	C・R・Tロス(呼吸受入れ)	3,526	3,996	3,948
	F・R・Tロス(払出し)	—	10	10
	地下タンククロス(受入れ)	—	35	31
	塗装工場・溶剤取扱所	約15,000 (29,805)	14,215	13,419
	計	41,167 (55,972)	40,754	38,737
移 動 発 生 源	乗用車(ガソリン・LPG)	22,500		
	貨物車(ガソリン・軽油)	15,400		
	計	37,900		
	そ の 他		1,400	1,300
	総 計	79,067 (93,872)		

(注) カッコ内は従来の公表数値。

(1) 硫黄酸化物 (溶液導電率法)

一般に溶液は、温度が一定ならば、それぞれの濃度に応じた一定の導電率を持っているが、この溶液が気体を吸収したり、又気体との間に化学反応を起こすと、その導電率が変化する。大気中の硫黄酸化物 (ほとんどが亜硫酸ガス SO_2 であり、 SO_3 もごく僅かながら存在する。) を過酸化水素水 (30% H_2O_2 溶液) の稀薄溶液である吸収液の中に通じると、その吸収液の導電率が硫黄酸化物の濃度に比例して変化するのので、この導電率の変化を測定することにより硫黄酸化物の濃度を知ることができる。

なお、この場合溶液の導電率が変化するのには、次の反応によって大気中の硫黄酸化物が溶液に吸収され、反応し、硫酸 (H_2SO_4) を生じるためである。



この測定法は、比較的簡便ではあるが、妨害ガス (アンモニアガスなど) の影響を受け、硫黄酸化物濃度が低くなっている現在、問題点が生じてきている。

(2) 一酸化炭素 (非分散形赤外線式ガス分析法: NDIR法)

単体ガスは赤外線領域に吸収スペクトルを示さないが、一酸化炭素 (CO) のように複数の原子から構成される分子のガス、あるいは蒸気は、波長 $2 \sim 15 \mu$ の赤外領域に、それぞれ分子固有の吸収スペクトルを示す。赤外線の光路に一定の厚さ b のガス層を設けると、層透過後の特定波長の赤外線の強さ I はランベルト・ベールの式により、ガスの濃度 C に関係するので、その強さの変化を検出すれば試料ガスの濃度 C を測定することができる。

$$I = I_0 e^{-k(\lambda) \cdot c \cdot b}$$

I_0 ; 入射光の強さ

$$C = \frac{\log_e I_0 / I}{k(\lambda) \cdot b}$$

I ; 透過光の強さ

$k(\lambda)$; 波長入の光の吸収係数

(3) 窒素酸化物（ザルツマン法）

二酸化窒素（ NO_2 ）を含む大気を吸収発色液（ザルツマン試薬：N-（1-ナフチル）エチレンジアミン二塩酸塩，スルファニル酸および酢酸の混合液）に通すと二酸化窒素の濃度に比例した亜硝酸イオンにより赤紫色のアゾ染料が生成する。この発色溶液の吸光度を測定することにより，二酸化窒素の濃度を知ることができる。一酸化窒素（ NO ）の濃度は，硫酸酸性過マンガン酸カリウム溶液により二酸化窒素に酸化させ，二酸化窒素と同じように測定する。

なお，二酸化窒素が水に溶解する際，生成する亜硝酸イオン（ NO_2^- ）の比率を示す係数（ザルツマン係数）は0.72としている。

(4) オキシダント（中性ヨウ化カリウム法）

10%中性ヨウ化カリウム反応液にオキシダント（過酸化物質ガス，主体はオゾン）を含む大気を吸収，接触させると，反応液中のヨウ素イオンはオキシダントにより酸化され，オキシダント濃度に比例したヨウ素を遊離する。反応液はヨウ素特有の黄色に発色するので，この吸光度を測定すればオキシダントの濃度を知ることができる。 $2\text{KI} + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_3 \rightarrow 2\text{KOH} + \text{I}_2 + \text{O}_2$

なお二酸化窒素も，ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離する作用があり，オキシダント測定機の構造上（二酸化硫黄の防害除去のため三酸化クロム酸化器を内蔵している。），一酸化窒素による影響もある。このため大気汚染測定網研究会「大気汚染物質（オキシダント）測定法および監視に関する研究報告書」（昭47.3）に記載されている次の補正式による補正值を参考として本報告にも一部使用した。

$$\text{補正Ox濃度} = \text{全Ox濃度} - [(\text{NO}_2 + 0.90 \times \text{NO}) \times 0.205 - 3.0] (\text{pphm})$$

但しザルツマン係数は0.5とし窒素酸化物濃度が15pphm以上のときオキシダント濃度に影響するものとした。

（本報告書では，ザルツマン係数0.72とした補正式を使用した。従って，

影響を受ける濃度は 0.104 ppm 以上となる。

(5) 炭化水素（水素炎イオン化検出法）

大気中の炭化水素が検出器のジェットノズルの先端で燃焼している水素炎中に導入されると、水素炎の中で燃焼し、炭化水素の炭素数にほぼ比例した量のイオンを発生し、炎が電導性を持つようになる。従って炎をはさんで対向した電極を設け、適当な電場をかけると、イオン化された炭化水素の炭素数および試料炭化水素流速にほぼ比例した微小電流が流れる。この電流を適当に変換して記録計に導くことにより、炭化水素濃度を知ることができる。

(6) 浮遊粒子状物質（光散乱法）

浮遊している粒子に光をあてた場合、その粒子濃度に比例した散乱光量が得られる。そこで、この散乱光を光電子増倍管（Photo-Multiplier）で検知し、積算計数器でカウントして、相対的な粒子濃度を測定するデジタル粉じん計を用いて、連続測定を行っている。

この相対濃度は浮遊粉じん濃度と呼んでいるが、その粒度分布や化学的、物理的性質により、絶対濃度（重量濃度）と一定の比例関係とならない（地域差などが生ずる）。このため本市ではローボリウム、エアサンプラーを各測定局のデジタル粉じん計に並設して約 20 日測定し、その結果によって補正係数を算出して補正を行った。この補正係数を F 値と呼び、その補正濃度を浮遊粒子状物質濃度と呼んでいる。

$$\text{浮遊粒子状物質濃度 (mg/m}^3\text{)} = \text{浮遊粉じん濃度 (mg/m}^3\text{)} \times \text{F 値}$$

環境基準

物質	二酸化 い お う	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	二酸化窒素	光化学 オキシダント
環境上 の条件	1時間値の 1日平均値 が0.04ppm 以下であり、 かつ1時間 値が0.1ppm 以下である こと。	1時間値の1日 平均値が10ppm 以下であり、か つ、1時間値の 8時間平均値が 20ppm以下であ ること。	1時間値の1日平均 値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であ り、かつ、1時間値 が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であ ること。	1時間値の 1日平均値 が0.02ppm 以下である こと。	1時間値が 0.06ppm以 下であるこ と。
測定 方法	溶液導電率 法	非分散型赤外分 析計を用いる方 法。	濾過捕集による重量 濃度測定方法または この方法によって測 定された重量濃度と 直線的な関係を有す る量がえられる光散 乱法	ザルツマン 試薬を用い る吸光光度 法	中性ヨウ化 カリウム溶 液を用いる 吸光光度法 または電量 法
備考 1 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その 粒径が10ミクロン以下のものをいう。 2 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトート その他の光化学反応により生成される酸化性物質（中性ヨウ化カリウ ム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。）をい う。					

環境基準による大気汚染の評価〔大気保全局長通知（昭和48年6月12日付
環大企第143号）一部省略〕

(1) 短期的評価

二酸化硫黄等の大気汚染の状態を環境基準にてらして短期的に評価する
場合は、連続してまたは随時に行った測定結果により、測定を行なった日
または時間についてその評価を行う。

この場合、地域の汚染の実情、濃度レベルの時間的変動等にてらし、異常と思われる測定値が得られた際においては、測定器の維持管理状況、気象条件、発生源の状況等について慎重に検討を加え、当該測定値が測定器に起因する場合等地域大気汚染の状況を正しく反映していないと認められる場合には、当然評価対象としない。

なお、1日平均値の評価にあたっては、1時間値の欠測（上記の評価対象としない測定値を含む。）が1日（24時間）のうち4時間をこえる場合には、評価対象としない。

(2) 長期的評価

本環境基準による評価は、当該地域の大气汚染に対する施設の効果等を適確に判断する上からは、年間にわたる測定結果を長期的に観察したうえで評価を行うことが必要である。しかしながら、現在の測定体制においては測定精度に限界があること、測定時間、日における特殊事情が直接反映されること等から、次の方法により長期的評価を実施する。

1日平均値である測定値(1)の評価対象としない測定値は除く。)につき、測定値の高い方から2%の範囲内にあるもの(365日分の測定値がある場合は7日分の測定値)を除外して評価を行なう。ただし、1日平均値につき環境基準をこえる日が2日以上連続した場合には、このような取扱いは行なわない。

横浜市大気汚染調査報告書
第16報（昭和50年度）

昭和52年 6月1日発行

発行所	横浜市公害対策局大気課
住所	横浜市中区港町1-1
電話	(045) 671-2485~7
印刷所	旭工業株式会社
住所	横浜市磯子区杉田町95
電話	(045) 771-5941