

横浜市大気汚染調査報告書

第 15 報

(昭和49年度)

横浜市公害対策局

はじめに

本市では昭和30年代の初めから公害対策の一環として、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きたが、大気汚染の自動計測器の進歩と共に40年代初めからこれを採用し、さらにテレメータ装置、コンピュータによる集中監視オンラインデータ処理システムを完成、現在市内20ヶ所で大気汚染の常時測定を実施している。さらに環境汚染の原因である発生源の工場についても、市内重油使用量の約90%を占める大手40工場について煙突から排出される硫黄酸化物、窒素酸化物量及び燃料使用量等を同様のシステムにより常時監視している。他に小中学校7ヶ所で光化学オキシダントを測定しており、又公害測定車などによる市内各地の移動測定も実施している。

本報告書は、49年度におけるこれらの調査結果のうち、オンラインシステムによる環境汚染測定結果と、定期的に測定している重量法による浮遊粉じん、重金属類の調査結果について収録したものである。その概要を述べると、

1. 硫黄酸化物

昭和42年度をピークに年々減少し、環境基準を満足する地域が拡大しつつある。

2. 窒素酸化物

市内全域で環境基準を大巾に越えているが、49年度は経済停滞による燃料使用量、自動車走行台数の減少のためか環境濃度は横ばいないし減少といえる。

3. 一酸化炭素

自動車排出ガス規制の強化と共に環境濃度は減少しつつあり、一部交差点を除いて市内は環境基準を満足している。

4. 浮遊粉じん

市内の大部分の地域で環境基準を越えている。

5. 光化学オキシダント

昭和46年度夏に初の光化学スモッグ注意法が出され、被害者は以来4,920名に達しており、市内全域で環境基準を越えている。

しかし、49年度は長つゆという異常気象のため、注意報発令回数、被害者とも少なかった。

これらの大気汚染の状況に対し、本市は規制、指導を強力に行っているが、50年度は要綱に基づく硫黄酸化物総量規制と光化学スモッグの原因物質である炭化水素類の規制を本市独自に実施し、窒素酸化物についても総量規制の準備のための拡散シミュレーションを行うなど国の規制を先どりし、積極的に推進する方針です。

目 次

1. 概 要	1
2. 大気汚染（常時測定）	13
2-1 硫黄酸化物（溶液導電率法）	13
2-2 硫黄酸化物（二酸化鉛法）	37
2-3 浮遊粒子状物質	47
2-4 降下ばいじん	69
2-5 窒素酸化物	80
3. 光化学スモッグ	98
4. 自動車排出ガス（常時測定）	140
4-1 一酸化炭素	140
4-2 窒素酸化物	151
4-3 炭化水素	180
4-4 オキシダント	189
4-5 浮遊粒子状物質	204
5. 重金属および陰イオン	219
6. 固定発生源	227
（参考資料 1）	231
（参考資料 2）	234

1. 概 要

本報告書は、昭和49年度における横浜市内の大気汚染測定結果及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。なお、表1-2に示した神奈川庁舎・磯子庁舎・長浜の一酸化窒素・二酸化窒素及びオキシダント濃度については、昭和49年12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。

本市の大気汚染常時監視は、昭和39年度以降逐年監視体制の整備を図り、昭和48年度からは大手工場に発生源監視システムを導入し、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局を設けて、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1-3)。

また、光化学スモッグ対策として市内小中学校等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、二酸化鉛法硫黄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た。

重金属及び陰イオンについても表5-1に示す測定地点にて測定を行った。

各測定項目のグラフは、経年変化及び経月変化については相加平均、経時変化については相乗平均を使用した。

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)の測定方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にて補正を行なった。

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

但し、ザルツマン係数は0.72とし、窒素酸化物濃度1.04 pphm 以上のとき適用した。

表 1-1 測定局名の略称

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

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。

測定結果の環境基準適合度を簡単に述べると次の通りである。なお、環境基準の詳細は参考資料2(P234)に示す。

(1) 硫黄酸化物

環境基準は二酸化硫黄について定めており、年平均値は前年に比べ磯子庁舎を除いて全測定局(11測定局)で減少しているが、環境基準に適合したのは、港北庁舎、戸塚庁舎、都田の3測定局だけであった。しかし、長期的評価(参考資

料 2 P 2 3 5 参照) をすると、鶴見保健所、磯子庁舎、桜ヶ丘、生麦、本牧の 5 測定局を除いて適合するものと思われる。この 5 測定局は年間測定日の 2.9 ~ 7.6 % の日が環境基準を越えている。

(2) 一酸化炭素

年平均値は、自動車排出ガス規制の強化にもかかわらず前年に比べ 5 測定局で増加している。しかし、環境基準は浅間下を除いてすべてで適合している。

(3) 浮遊粒子状物質

全測定局 (2 0 測定局) で年間測定日の 3 2. 0 ~ 9 5. 3 % の日が環境基準を越えている。

(4) 二酸化窒素

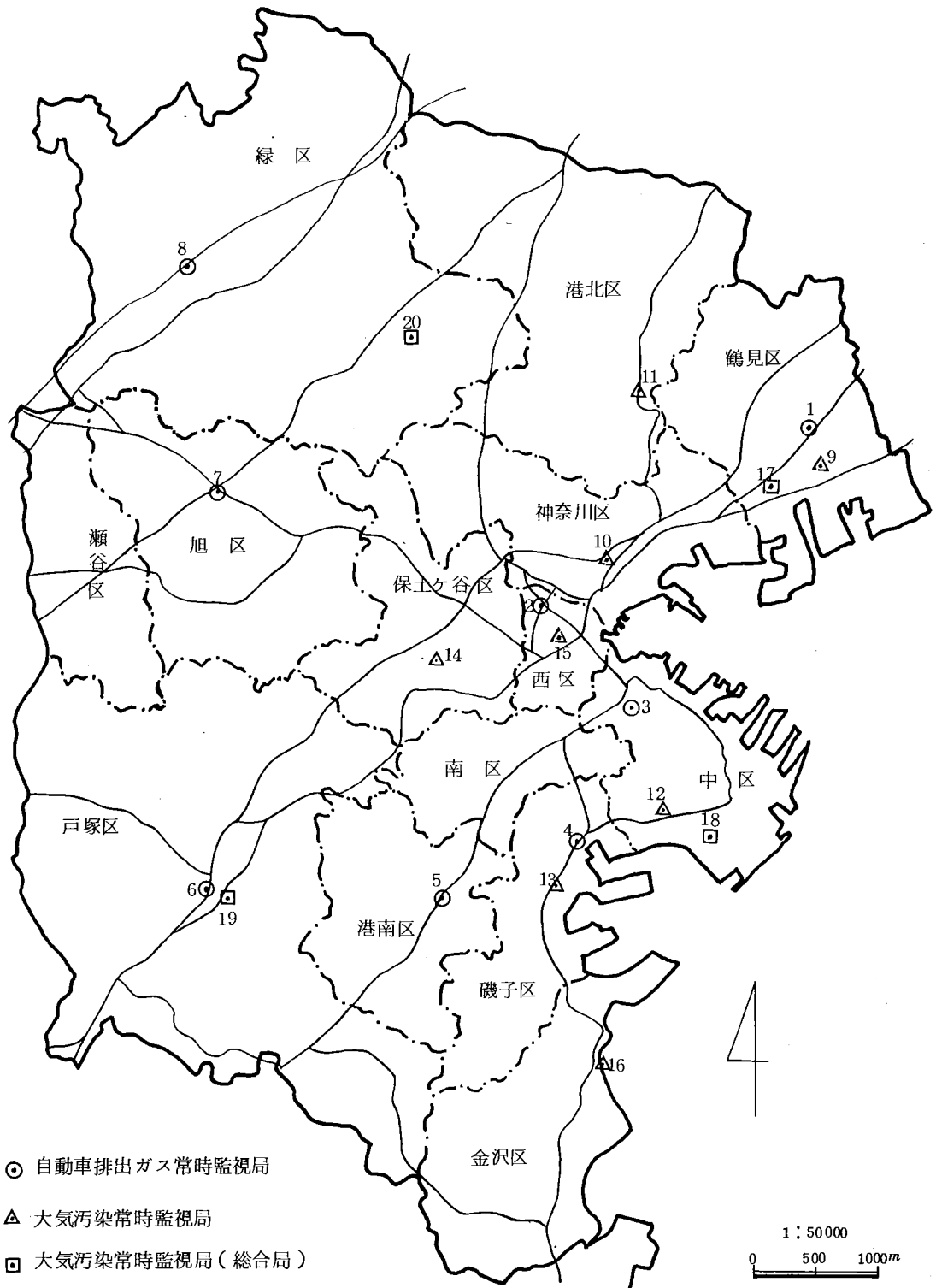
全測定局 (1 2 測定局) で年間測定日の 8 7. 4 ~ 9 9. 4 % の日が環境基準を越えている。

(5) 光化学オキシダント

全測定局 (1 1 測定局) で日中測定時間の 3. 2 ~ 4 2. 5 % が環境基準を越えている。

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	一酸化炭素	一酸化窒素	二酸化窒素	炭化水素	オキシダント	浮遊粉じん	硫酸化物	硫化水素	風 向	風 速	車輛通過台数	温度湿度計	テレメータ	
			測定局名	在 地															
自動車排出ガス常時監視局	昭和46年47年1月	1	鶴見警察署前	鶴見区鶴見町1125	○	○	○	○	○	○	○					○		○	
		2	西区浅間下交差点	西区浅間町1-45	○	○	○	○	○	○	○	○					○		○
		3	中区市庁舎前	中区港町1-1	○	○	○	○	○	○	○	○					○		○
		4	磯子警察署前	磯子区磯子2-1	○	○	○	○	○	○	○	○					○		○
		5	港南区吉原交差点	港南区日野町1177	○	○	○	○	○	○	○	○					○		○
		6	戸塚区矢沢交差点	戸塚区戸塚町4272	○	○	○	○	○	○	○	○					○		○
		7	旭区都岡小学校	旭区都岡町4	○	○	○	○	○	○	○	○					○		○
		8	緑区青葉台	緑区しらとり台5	○	○	○	○	○	○	○	○					○		○
大気汚染常時監視局	40年39年42年46年48年1月	9	鶴見保健所	鶴見区本町通4-171							○	○		○	○			○	
		10	神奈川区総合庁舎	神奈川区広台太田町21				○			○	○			○	○			○
		11	港北区総合庁舎	港北区菊名町780								○	○		○	○			○
		12	中区加曽台	中区根岸加曽台1								○	○		○	○			○
		13	磯子区総合庁舎	磯子区磯子町3-5-1				○			○	○			○	○			○
		14	保土ヶ谷区桜ヶ丘高校	保土ヶ谷区桜ヶ丘312								○	○		○	○			○
		15	西区平沼小学校	西区平沼町2-11								○	○		○	○			○
		16	金沢区長浜療養所	金沢区富岡町222								○	○		○	○			○
		17	鶴見区生麦小学校	鶴見区生麦町4-15								○	○		○	○			○
		18	中区本牧	中区本牧大里町155-18								○	○		○	○			○
		19	戸塚区総合庁舎	戸塚区戸塚町157-3								○	○		○	○			○
		20	緑区都田中学校	緑区池辺町2821								○	○		○	○			○



- ⊙ 自動車排出ガス常時監視局
- △ 大気汚染常時監視局
- 大気汚染常時監視局(総合局)
- 主要道路

図1-1 大気汚染常時監視網

表 1 - 3 硫酸化物(二酸化鉛法), 降下ばいじん測定地点

No	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	"	中山町齊藤宅	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	○	○

No.	地域	設置場所	所在地	デボジット ゲージ	PbO2
28	住居	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	// 万騎ヶ原		○
33	"	長津田市営住宅阿部宅	緑区長津田		○
34	"	市立ニッ橋学園	瀬谷区ニッ橋町	○	○
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	"	加曾台日石アパート	// 根岸加曾台		○
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	"	山手学院	// 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		○

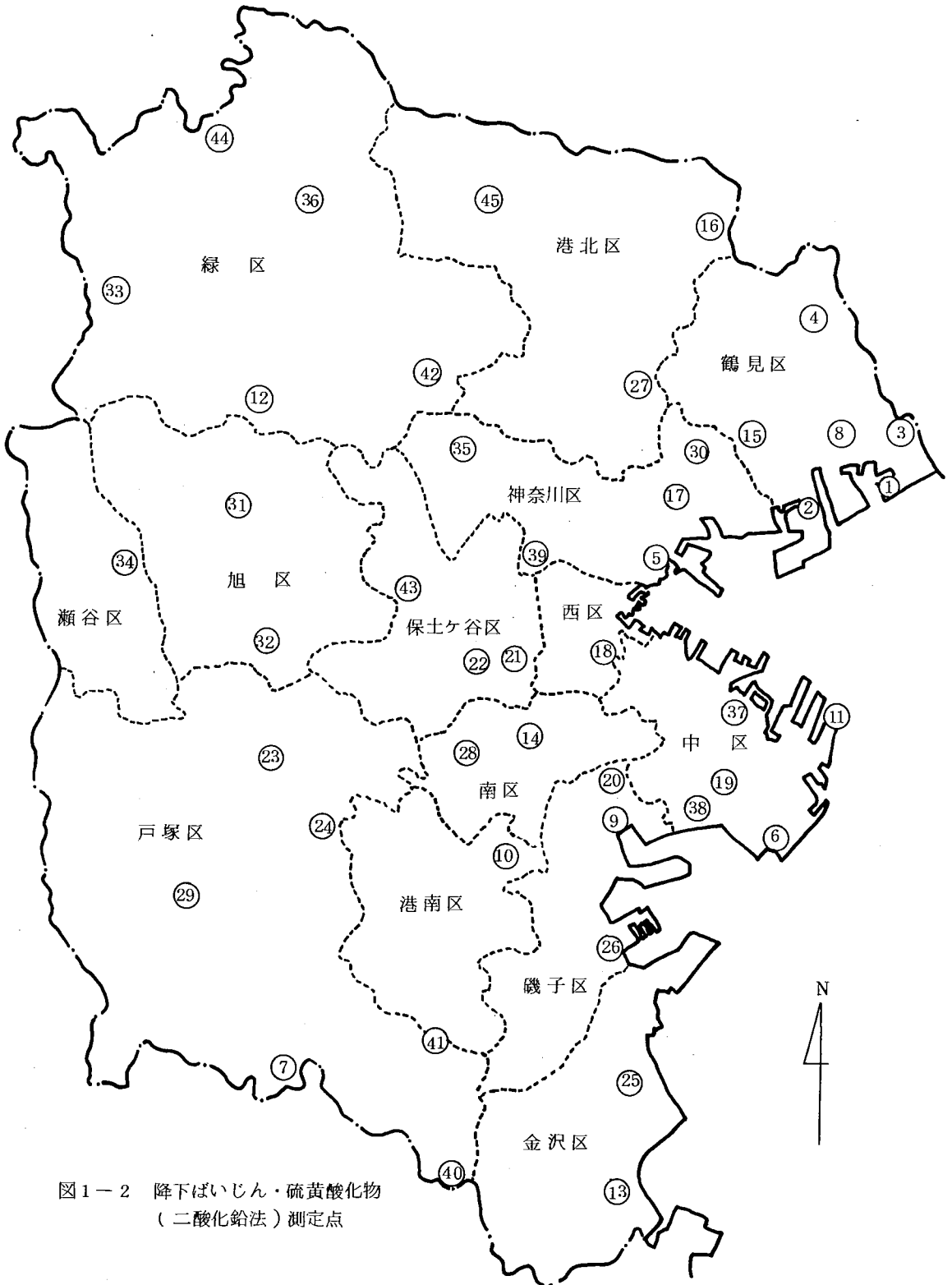


図1-2 降下ばいじん・硫黄酸化物
(二酸化鉛法) 測定点

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	神奈川区子安通3-390	○	○	○	○	○	
11	昭和電工横浜工場	神奈川区恵比須町8	○	○	○	○		
12	日本鋼管肥料部	神奈川区恵比須町7	○	○	○	○		
13	日産自動車宝町工場	神奈川区宝町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	ブリヂストンタイヤ横浜工場	戸塚区柏尾町1		○	○	○		
22	シェル石油横浜油槽所	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	自動車铸件	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				○	○	

No	工場名	住所	測定項目					発電量
			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	
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	神奈川区守屋町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	○	○	○	○		

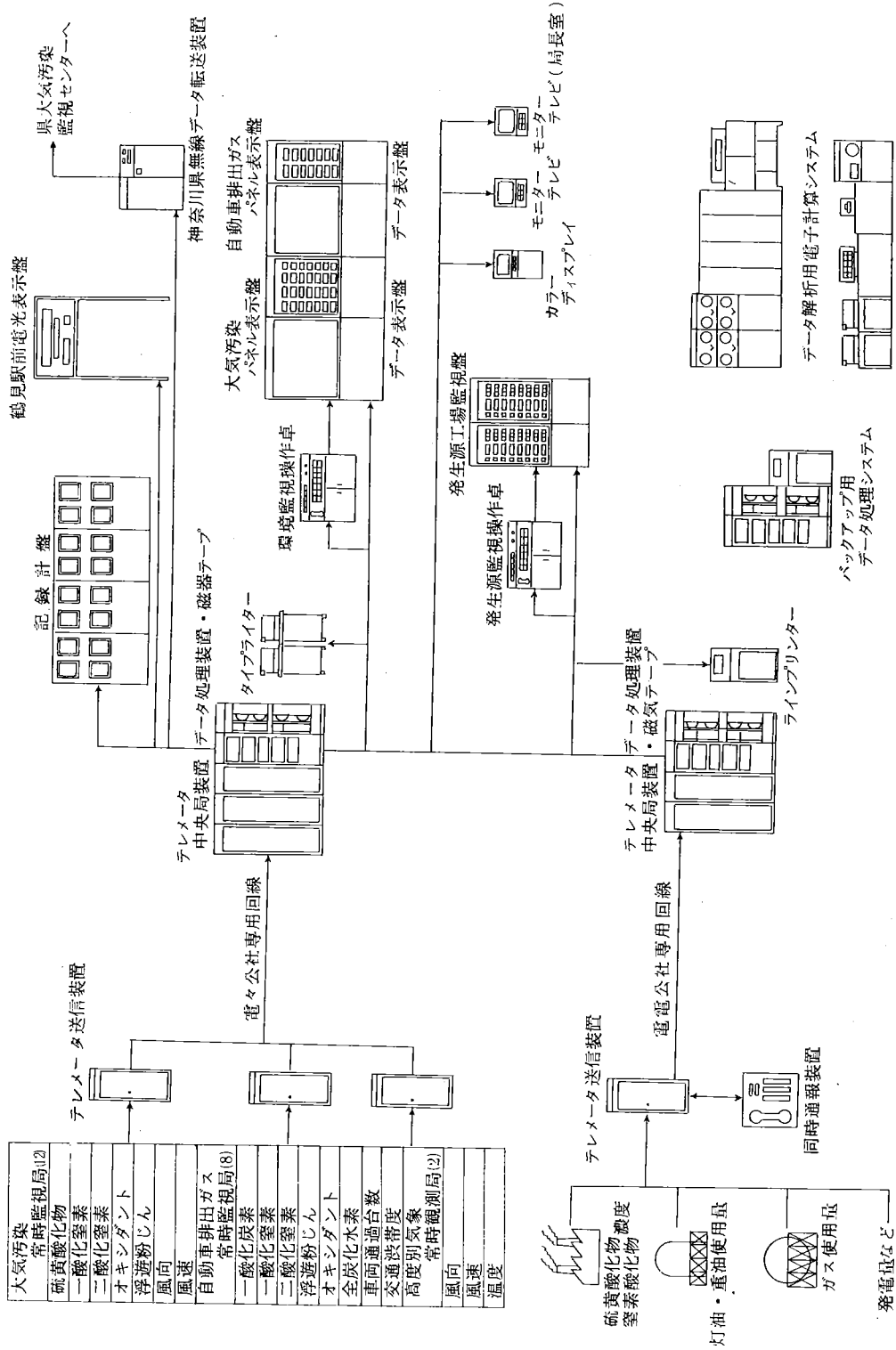


図 1-3 大気汚染監視システム系図

2. 大気汚染（常時測定）

大気汚染の常時監視局は、市内の一般大気環境（自動車等発生源の影響を直接受けない地域）の大気汚染状況を把握するため、現在12地点で硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粉じん、オキシダント濃度、風向、風速等を測定している。この観測データはテレメーター装置により、大気汚染監視センターで集中監視体制をとっている。

他に、テレメーター化されていないが、7地点でオキシダント濃度を測定している。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も測定している。

硫黄酸化物濃度は10数年来の規制が効果を表わし、近年は減少を続けている。しかし光化学スモッグの原因物質である窒素酸化物濃度については、近年問題となったため、現在のところ経年変化、地域分布は十分把握されていない。

2-1 硫黄酸化物（溶液導電率法）

溶液導電率法による硫黄酸化物濃度の測定は、昭和39年に加曾台で開始し、以来年々増設されてきた。近年は各工場が良質燃料への転換、脱硫装置の設置等を実施しているため、低濃度を示すことが多く、特に内陸部の測定局ではその傾向が著しい。

(1) 測定結果

硫黄酸化物濃度の年平均値の最高値は鶴見保健所の0.025ppmで昭和42年の33%となっているが、毎年市内の最高濃度を示している。最低値は内陸部の3測定局で0.010ppmである。

(2) 環境基準

硫黄酸化物濃度の環境基準（P234参照）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時間値が0.1ppm以下であるこ

と」年間測定結果を表2-1-1～表2-1-3に示す。環境基準の1日平均値は港北庁舎，戸塚庁舎，都田は満足しているが他は越えている。しかし，長期的評価（P235参照）は98%をもって達成とするので，さらに神奈川庁舎，加曽台，平沼，長浜が長期的評価を達成している。1時間値の最高値が0.1ppm以下であったのは，港北庁舎，戸塚庁舎，都田，長浜である。

(3) 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2-1-4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 - 5 に発令状況の経年推移を示す。昭和 4 6 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。

(4) 経年変化

硫黄酸化物濃度の年間平均値の推移を表 2 - 1 - 6，図 2 - 1 - 1 に示す。濃度は昭和 4 2 年をピークにその後は年々減少している。

(5) 経時変化

図 2 - 1 - 2 ～図 2 - 1 - 4 に硫黄酸化物濃度の昭和 4 9 年度の年間の経時変化を示す。1 2 測定局を鶴見，神奈川，西区の北部臨海地域，磯子，中，金沢区の南部臨海地域およびこれ以外の内陸部に分けている。各測定局とも，産業活動の盛んになる昼間にピークを示している。

濃度変化の幅は臨海工業地域に近接している測定局で大きくなっている。

(図 2 - 1 - 2) : 鶴見保健所，生麦は濃度が高くかつ変化も明瞭である。また，一度ピークに達した汚染はそのまま 1 6 時頃まであまり減少せずに続いている。生麦のピークは 1 4，1 5 時で他に比して遅い。この傾向は昭和 4 8 年度と同じである。

(図 2 - 1 - 3) : 4 測定局とも最高値に達した後濃度が減少する傾向を示し，深夜から早朝にかけてほぼ横ばいで等濃度である。

(図 2 - 1 - 4) : 桜ヶ丘は内陸部の測定局のうちでは最も濃度が高く，変化も明瞭である。これは，桜ヶ丘が丘の上に位置し，付近の工場群からの影響を直接受けているためと思われる。他の 3 局は，全測定局のうちで最も汚染レベルは低く，濃度変化も不明瞭である。これは臨海部の工場群から離れて

いるため影響が少ないものと思われる。

次に図2-1-5～図2-1-16に各測定局の夏期（6～8月）および冬期（12～2月）における硫黄酸化物濃度の経時変化を示す。全体の傾向として日中に濃度が上昇し、夜間は下降を示す。冬期は夏期よりも濃度が高いが、生麦は夏期の方が高い。内陸部では濃度変化の幅が小さく、夏期は特に変化が小さい。

本牧は冬期午前9～10時に高濃度を示すが、加曾台は夏期、冬期ともに濃度変化パターンが同じで、鶴見保健所と似ている。冬期に夜間濃度が高いのは、大気安定度が増し、接地逆転層が発達し易くなり、汚染質の拡散が十分行われないためと考えられる。

(6) 経 月 変 化

図2-1-17～図2-1-19に硫黄酸化物濃度の経月変化を示す。

（図2-1-17 北部臨海地域）：この地域は他の地域に比べて各測定局間の濃度変化パターンの関連性がない。昭和48年度の鶴見保健所と生麦は同じ傾向にあったが昭和49年4月に生麦の濃度が高かったため全く別のパターンになっている。

（図2-1-18 南部臨海地域）4測定局とも経月変化は同様の変動傾向を示している。

（図2-1-19 内陸部）4測定局ともほぼ同じパターンで、夏期に低く冬期に高い。しかし、桜ヶ丘は4月に高濃度を示している。

表 2 - 1 - 1 硫 黄 酸 化

測定局名	項 目		昭 和			
			4 月	5	6	7
鶴見保健所	有効測定日数	(日)	30	30	30	31
	測定時間	(時間)	717	739	719	744
	平均値	(ppm)	0018	0023	0025	0023
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数	(時間)	0	4	1	1
	日平均値が0.04ppmをこえた日数	(日)	0	1	1	1
	1時間値の最高値	(ppm)	0082	0165	0107	0143
	日平均値の最高値	(ppm)	0030	0052	0045	0042
神奈川区総合庁舎	有効測定日数	(日)	30	31	29	31
	測定時間	(時間)	717	744	715	744
	平均値	(ppm)	0014	0020	0019	0015
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数	(時間)	1	5	0	2
	日平均値が0.04ppmをこえた日数	(日)	0	1	0	0
	1時間値の最高値	(ppm)	0.107	0106	0090	0105
	日平均値の最高値	(ppm)	0026	0053	0032	0036
港北区総合庁舎	有効測定日数	(日)	27	27	30	29
	測定時間	(時間)	682	709	719	717
	平均値	(ppm)	0012	0012	0009	0005
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数	(時間)	0	0	0	0
	日平均値が0.04ppmをこえた日数	(日)	0	0	0	0
	1時間値の最高値	(ppm)	0077	0071	0066	0050
	日平均値の最高値	(ppm)	0023	0030	0022	0020
中区加曾台	有効測定日数	(日)	25	31	30	31
	測定時間	(時間)	646	743	720	740
	平均値	(ppm)	0021	0013	0014	0015
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数	(時間)	2	0	0	0
	日平均値が0.04ppmをこえた日数	(日)	1	0	0	0
	1時間値の最高値	(ppm)	0195	0087	0083	0083
	日平均値の最高値	(ppm)	0041	0032	0025	0026

物濃度測定結果

4 9 年					昭和50年			昭和49年度	
8	9	10	11	12	1	2	3	S.494 }	割合(%)
								S.503	
31	30	31	30	24	31	28	31	357	978
743	719	741	719	614	744	671	740	8608	983
0021	0020	0023	0031	0034	0030	0028	0028	0025	-
0	1	0	5	5	5	3	0	25	0.3
0	0	3	5	4	6	3	3	27	7.6
0.089	0.132	0.092	0.119	0.121	0.112	0.114	0.100	0.165	-
0.039	0.029	0.044	0.055	0.049	0.057	0.051	0.044	0.057	-
31	30	23	30	29	30	28	31	353	96.7
736	717	561	720	719	738	672	744	8527	97.3
0021	0015	0014	0016	0017	0017	0015	0016	0017	-
4	1	0	6	3	0	1	0	23	0.3
0	0	0	1	0	0	0	0	2	0.6
0.118	0.145	0.099	0.178	0.111	0.100	0.110	0.095	0.178	-
0.037	0.032	0.033	0.054	0.034	0.038	0.032	0.024	0.054	-
31	22	27	29	23	29	28	31	333	91.2
733	565	690	710	575	724	669	739	8232	94.0
0009	0009	0006	0007	0010	0010	0011	0015	0010	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0.072	0.049	0.051	0.044	0.052	0.074	0.060	0.095	0.095	-
0.017	0.019	0.014	0.021	0.021	0.027	0.027	0.029	0.030	-
31	30	31	30	31	31	28	31	360	98.6
740	717	743	720	742	744	672	744	8671	99.0
0.014	0.013	0.016	0.021	0.026	0.020	0.011	0.015	0.017	-
0	0	0	0	1	1	0	0	4	0.1
0	0	0	0	3	2	0	0	6	1.7
0.065	0.069	0.055	0.088	0.110	0.109	0.047	0.066	0.195	-
0.022	0.025	0.027	0.035	0.050	0.052	0.019	0.032	0.052	-

表 2 - 1 - 2 硫 黄 酸 化

測定局名	項 目		昭 和			
			4月	5	6	7
磯子区総合庁舎	有効測定日数	(日)	30	29	24	31
	測定時間	(時間)	718	720	602	741
	平均値	(ppm)	0021	0020	0015	0010
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数	(時間)	0	0	0	0
	日平均値が0.04ppmをこえた日数	(日)	1	0	0	0
	1時間値の最高値	(ppm)	0095	0071	0052	0057
	日平均値の最高値	(ppm)	0041	0037	0028	0023
保土ヶ谷区桜ヶ丘高校	有効測定日数	(日)	28	28	30	31
	測定時間	(時間)	679	694	718	739
	平均値	(ppm)	0029	0014	0015	0010
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数	(時間)	16	0	0	0
	日平均値が0.04ppmをこえた日数	(日)	8	0	0	0
	1時間値の最高値	(ppm)	0132	0079	0071	0065
	日平均値の最高値	(ppm)	0074	0031	0029	0019
西区平沼小学校	有効測定日数	(日)	30	31	30	30
	測定時間	(時間)	720	744	720	737
	平均値	(ppm)	0022	0018	0013	0015
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数	(時間)	2	1	0	3
	日平均値が0.04ppmをこえた日数	(日)	0	1	0	1
	1時間値の最高値	(ppm)	0124	0102	0074	0116
	日平均値の最高値	(ppm)	0038	0045	0032	0043
金沢区長浜療養所	有効測定日数	(日)	27	30	30	31
	測定時間	(時間)	683	733	718	737
	平均値	(ppm)	0017	0010	0006	0006
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数	(時間)	0	0	0	0
	日平均値が0.04ppmをこえた日数	(日)	0	0	0	0
	1時間値の最高値	(ppm)	0089	0064	0027	0028
	日平均値の最高値	(ppm)	0030	0023	0012	0013

物濃度測定結果

4 9 年					昭和50年			昭和49年度	
8	9	10	11	12	1	2	3	S・494 S・503	割合(%)
31	30	31	30	25	30	26	31	348	95.3
736	718	744	720	616	737	635	736	8423	96.2
0009	0013	0023	0027	0029	0028	0027	0026	0021	—
0	0	0	2	1	4	0	0	7	0.1
0	0	0	3	4	5	2	1	16	4.6
0069	0068	0079	0127	0102	0117	0090	0086	0127	—
0022	0028	0038	0046	0042	0057	0047	0044	0057	—
24	30	31	30	18	31	28	31	340	93.2
627	718	744	719	457	743	670	739	8247	94.1
0006	0010	0014	0019	0020	0019	0016	0013	0015	—
0	0	0	0	0	0	0	0	16	0.2
0	0	0	0	0	2	0	0	10	2.9
0029	0078	0070	0070	0083	0093	0084	0052	0132	—
0013	0022	0030	0034	0036	0047	0037	0021	0074	—
28	30	31	30	31	31	28	31	361	98.9
716	715	742	719	739	742	672	742	8708	99.4
0010	0018	0020	0023	0023	0020	0021	0019	0019	—
0	0	1	0	1	1	0	0	9	0.1
0	0	0	1	0	1	0	0	4	1.1
0052	0074	0108	0095	0101	0103	0070	0072	0124	—
0024	0030	0034	0040	0033	0043	0039	0028	0045	—
31	30	30	30	26	31	28	31	355	97.3
735	716	730	713	661	741	661	740	8568	97.8
0006	0009	0015	0018	0024	0023	0018	0017	0014	—
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0	0	1	0	0	0	1	0.3
0033	0042	0057	0072	0094	0087	0081	0069	0094	—
0012	0016	0026	0034	0048	0039	0034	0031	0048	—

表 2 - 1 - 3 硫 黄 酸 化

測定局名	項 目	昭 和			
		4 月	5	6	7
鶴見区生麦小学校	有効測定日数 (日)	29	31	30	29
	測定時間 (時間)	703	744	720	702
	平均値 (ppm)	0.045	0.028	0.027	0.016
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数 (時間)	26	1	0	0
	日平均値が0.04ppmをこえた日数 (日)	19	1	1	0
	1時間値の最高値 (ppm)	0.163	0.106	0.098	0.084
	日平均値の最高値 (ppm)	0.075	0.049	0.047	0.036
中区本牧	有効測定日数 (日)	28	30	29	31
	測定時間 (時間)	695	735	707	744
	平均値 (ppm)	0.013	0.009	0.009	0.012
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数 (時間)	0	0	0	0
	日平均値が0.04ppmをこえた日数 (日)	0	0	0	0
	1時間値の最高値 (ppm)	0.080	0.048	0.046	0.063
	日平均値の最高値 (ppm)	0.027	0.025	0.018	0.028
戸塚区総合庁舎	有効測定日数 (日)	29	29	30	30
	測定時間 (時間)	705	702	720	720
	平均値 (ppm)	0.010	0.009	0.008	0.008
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数 (時間)	0	0	0	0
	日平均値が0.04ppmをこえた日数 (日)	0	0	0	0
	1時間値の最高値 (ppm)	0.055	0.050	0.062	0.063
	日平均値の最高値 (ppm)	0.022	0.027	0.020	0.031
緑区都田中学校	有効測定日数 (日)	30	31	29	31
	測定時間 (時間)	716	743	707	744
	平均値 (ppm)	0.011	0.012	0.010	0.006
	1時間値が0.1ppmをこえた時間数 (時間)	0	0	0	0
	日平均値が0.04ppmをこえた日数 (日)	0	0	0	0
	1時間値の最高値 (ppm)	0.080	0.058	0.060	0.079
	日平均値の最高値 (ppm)	0.027	0.023	0.021	0.016

物濃度測定結果

4 9 年					昭和50年			昭和49年度	
8	9	10	11	12	1	2	3	S・494 S・503	割合(%)
27	30	31	30	31	31	28	31	358	98.1
701	716	739	720	741	743	672	740	8641	98.6
0023	0017	0020	0020	0017	0016	0015	0017	0022	-
1	0	0	2	0	0	0	0	30	0.3
2	0	0	1	0	0	0	0	24	6.7
0.113	0.067	0.096	0.109	0.082	0.089	0.080	0.093	0.163	-
0044	0.030	0.035	0.044	0.026	0.036	0.033	0.030	0.075	-
31	30	31	29	30	31	28	31	359	98.4
744	717	740	708	737	744	672	742	8685	99.1
0008	0.009	0.017	0.024	0.031	0.029	0.026	0.022	0.017	-
0	0	0	1	1	3	3	0	8	0.1
0	0	0	0	3	4	3	1	11	3.1
0.055	0.041	0.055	0.120	0.101	0.136	0.129	0.089	0.136	-
0.019	0.021	0.032	0.038	0.048	0.058	0.044	0.041	0.058	-
28	30	31	29	31	31	28	31	357	97.8
701	719	743	713	738	744	672	742	8619	98.4
0005	0.011	0.009	0.012	0.015	0.012	0.012	0.014	0.010	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0.042	0.040	0.042	0.063	0.059	0.054	0.042	0.041	0.063	-
0.015	0.031	0.015	0.020	0.026	0.024	0.016	0.020	0.031	-
31	30	27	30	31	31	28	30	359	98.4
743	718	656	720	739	744	669	733	8632	98.5
0005	0.006	0.007	0.010	0.011	0.011	0.017	0.018	0.010	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0.049	0.039	0.041	0.066	0.047	0.066	0.073	0.069	0.080	-
0.014	0.015	0.014	0.018	0.017	0.024	0.030	0.026	0.030	-

表 2-1-5 大気汚染緊急時措置発令状況

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	0.2 ³ (保土ヶ谷区桜ヶ丘高校)
47	0	0	0	-
48	0	0	0	-
49	0	0	0	-

表 2-1-6 硫黄酸化物濃度年間平均値の推移

(ppm)

測定局名	昭和41年	42年	43年	44年	45年	46年度	47年度	48年度	49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
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
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
中区加曾台	0.040	0.055	0.049	0.049	0.042	0.035	0.038	0.021	0.017
磯子区総合庁舎	-	0.036	0.034	0.038	0.039	0.034	0.026	0.020	0.021
保土ヶ谷区桜ヶ丘高校	-	-	-	0.029	0.031	0.031	0.024	0.024	0.015
西区平沼小学校	-	-	-	-	-	0.032	0.026	0.021	0.019
金沢区長浜療養所	-	-	-	-	-	0.037	0.028	0.018	0.014
鶴見区生麦小学校	-	-	-	-	-	-	-	0.031	0.022
中区本牧	-	-	-	-	-	-	-	0.024	0.017
戸塚区総合庁舎	-	-	-	-	-	-	-	0.013	0.010
緑区都田中学校	-	-	-	-	-	-	-	0.015	0.010

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。

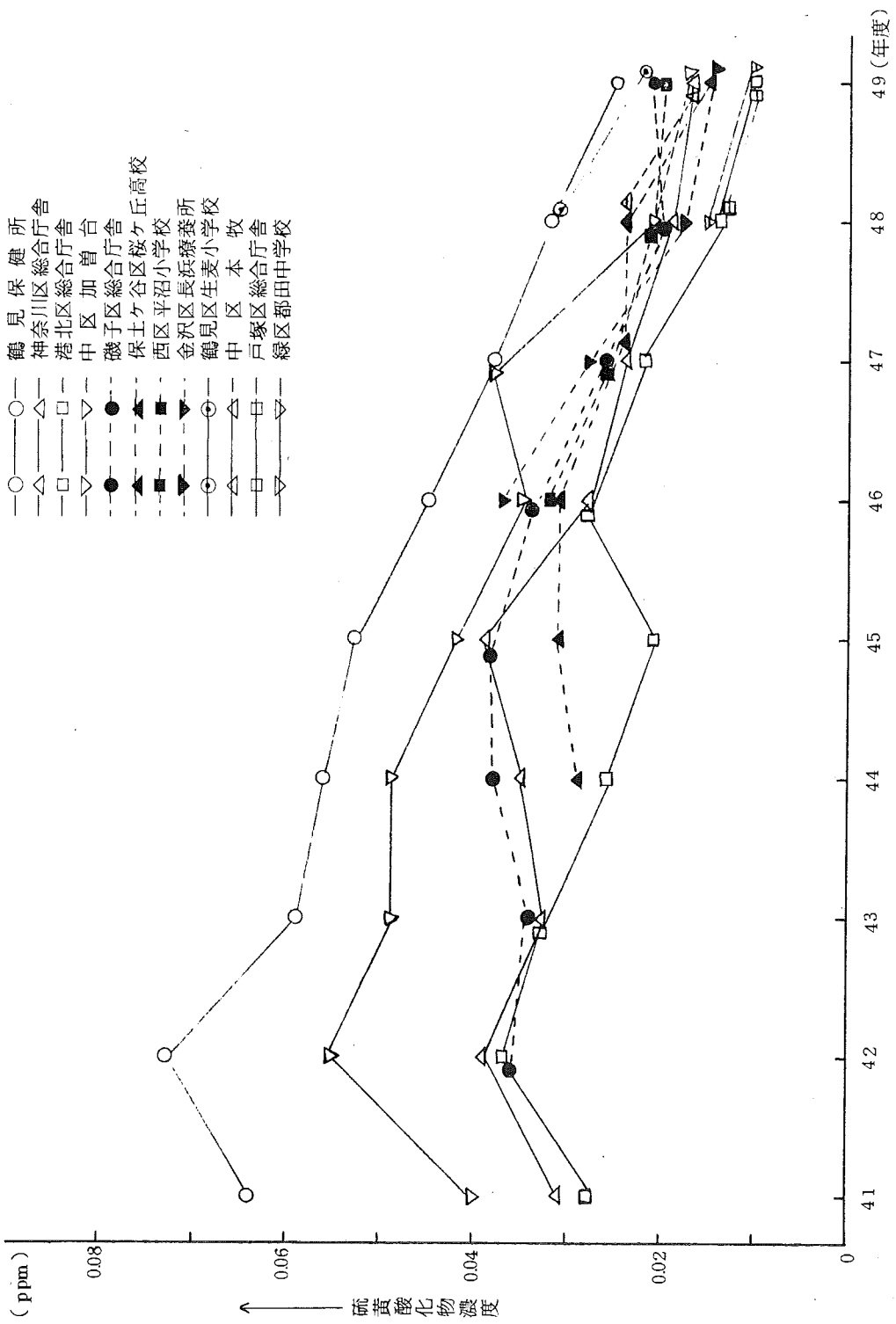


図 2-1-1 硫黄酸化物濃度の経年変化

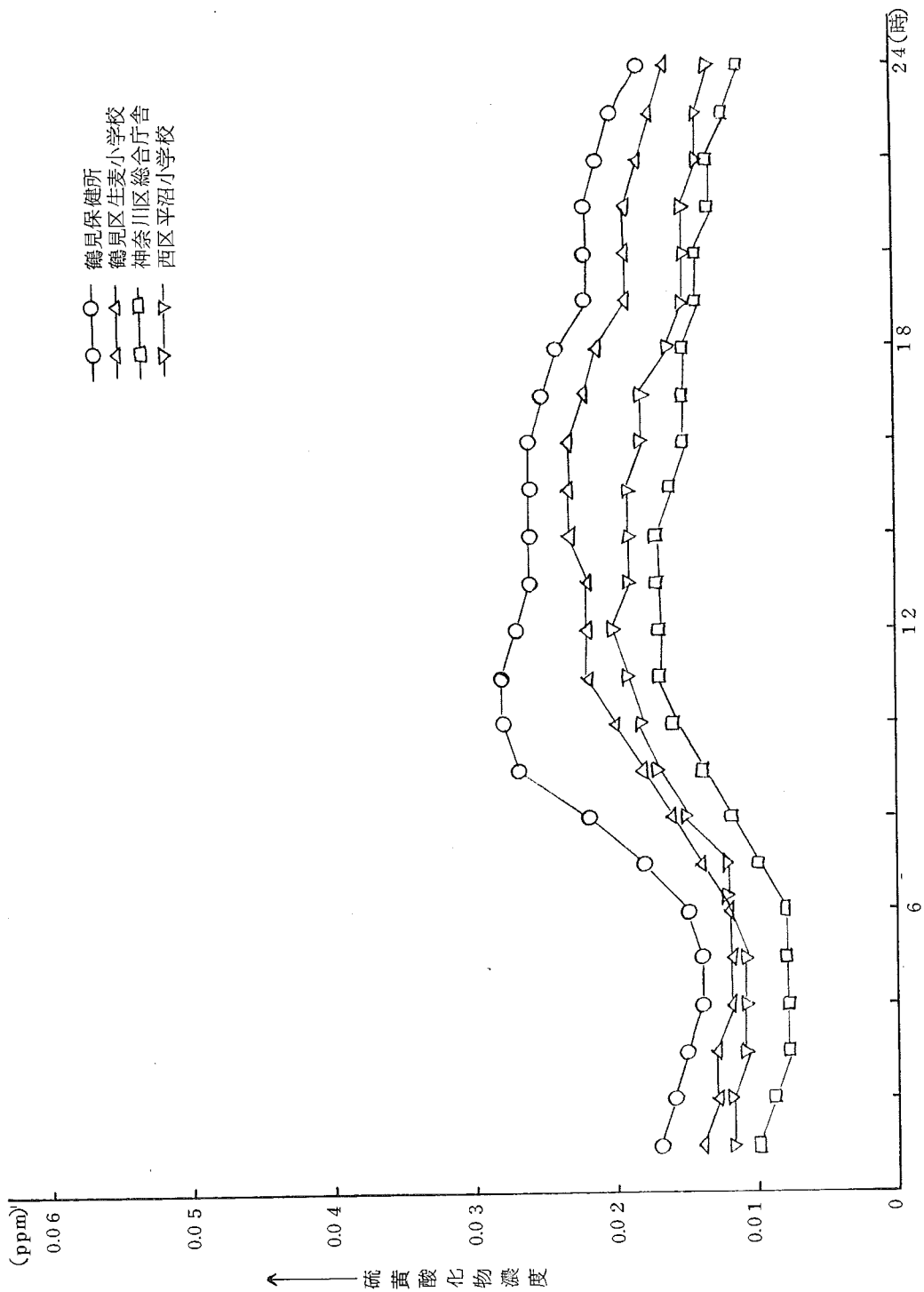


図 2-1-2 硫黄酸化物濃度の経時変化

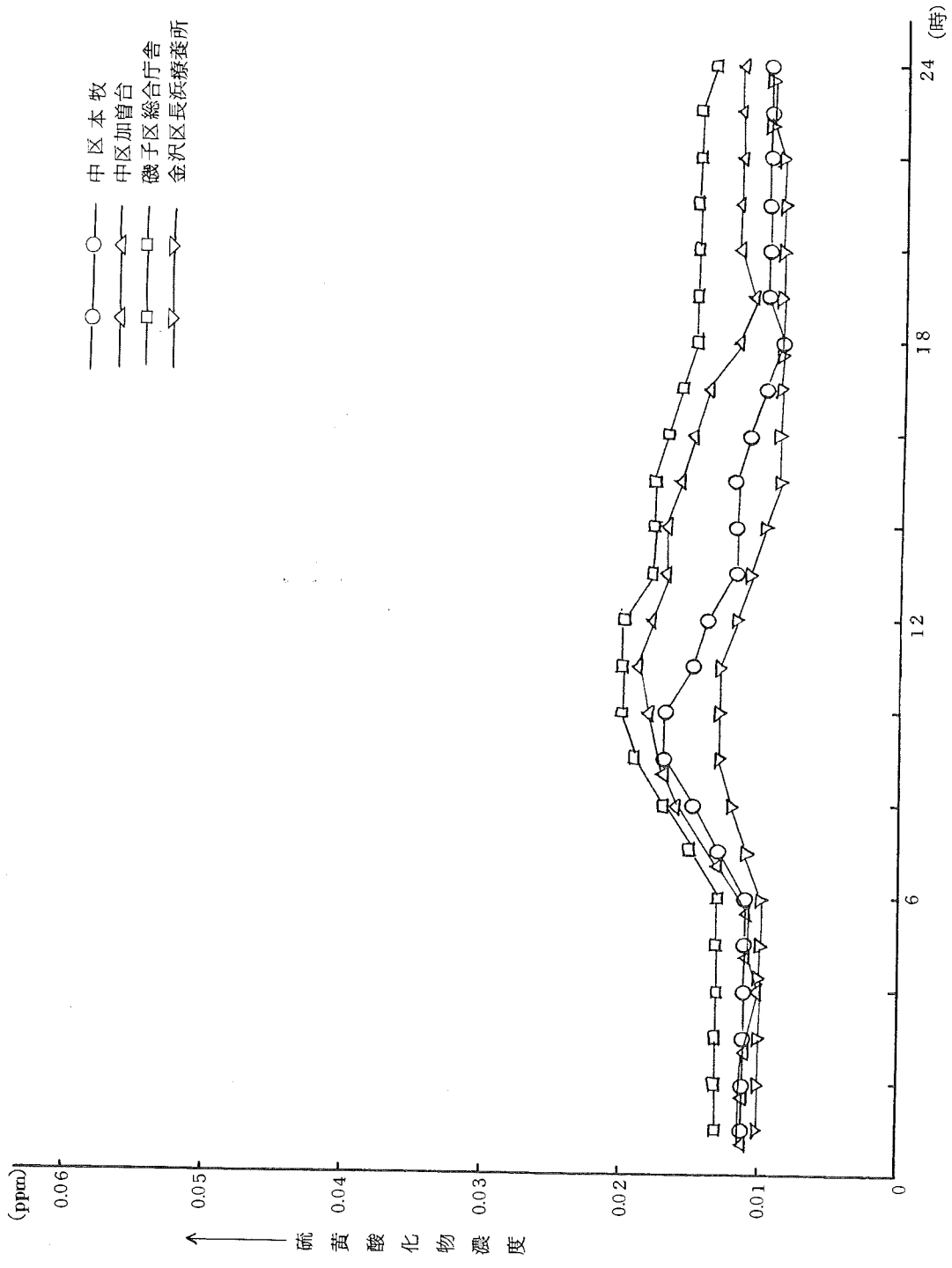


図2-1-3 硫黄酸化物濃度の経時変化

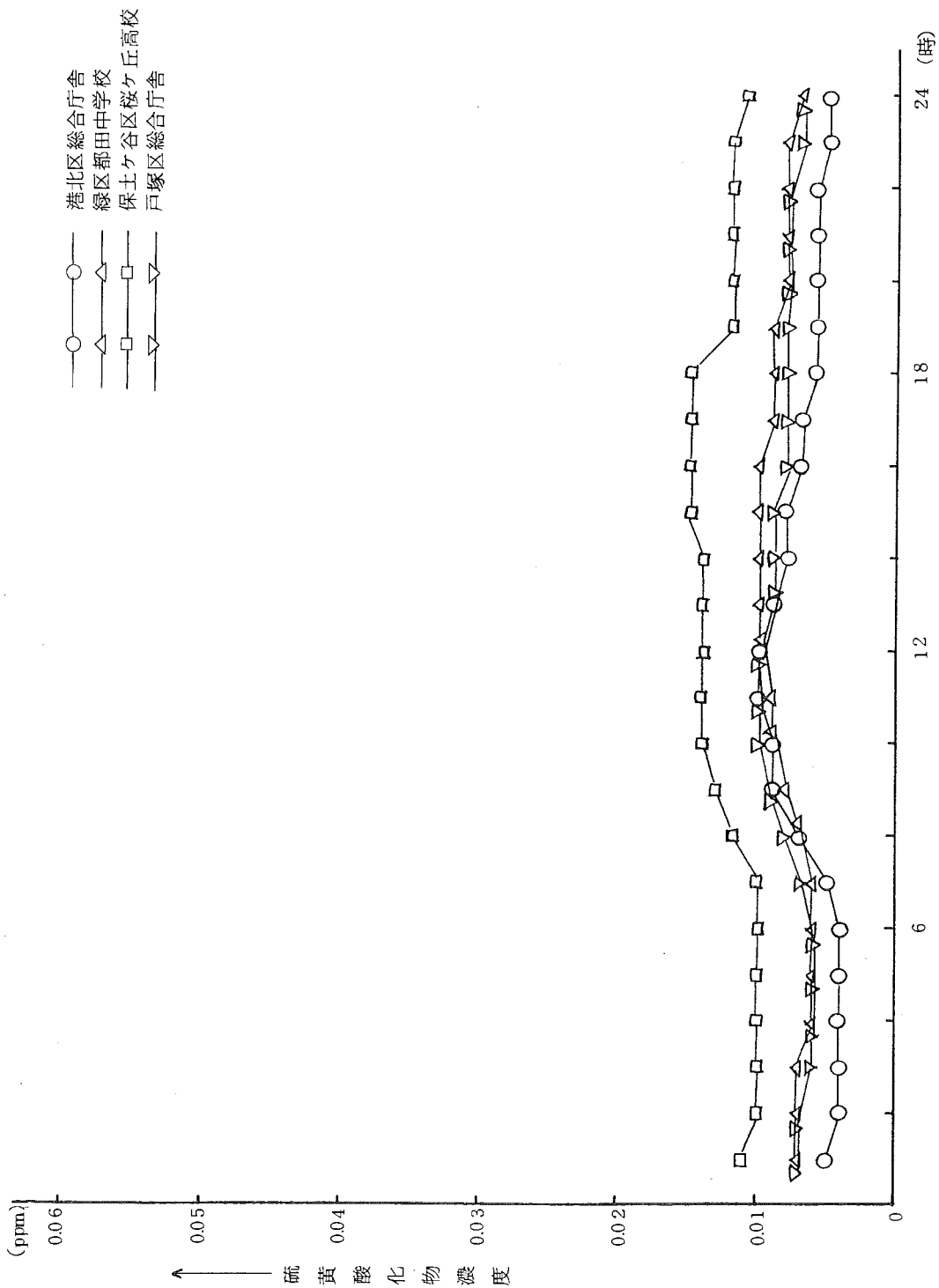


図2-1-4 硫黄酸化物濃度の経時変化

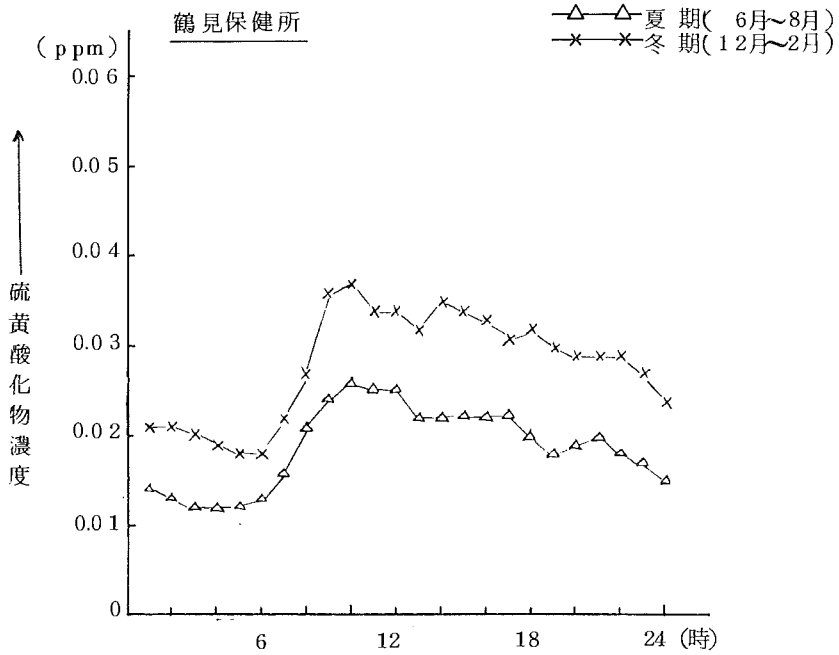


図 2-1-5 硫黄酸化物濃度の経時変化

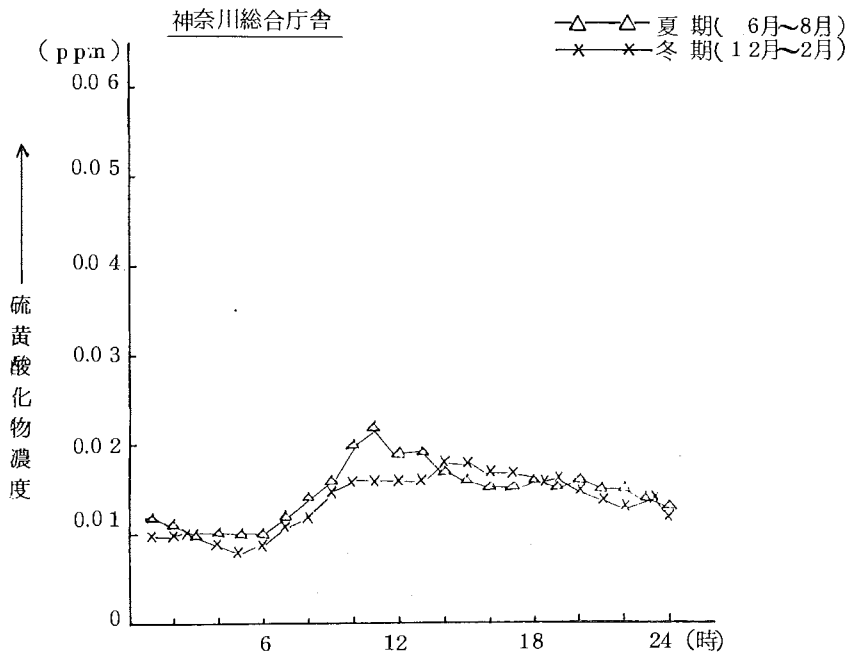


図 2-1-6 硫黄酸化物濃度の経時変化

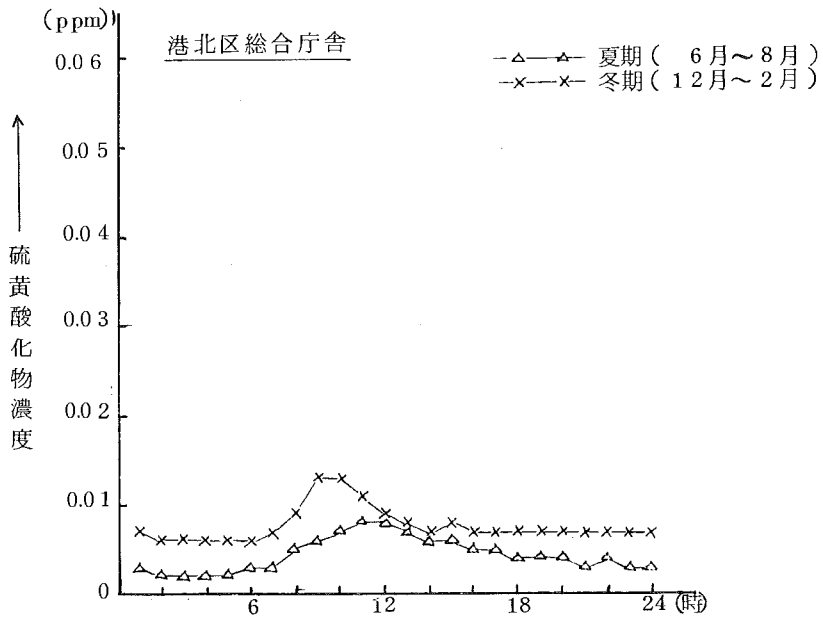


図 2-1-7 硫黄酸化物濃度の経時変化

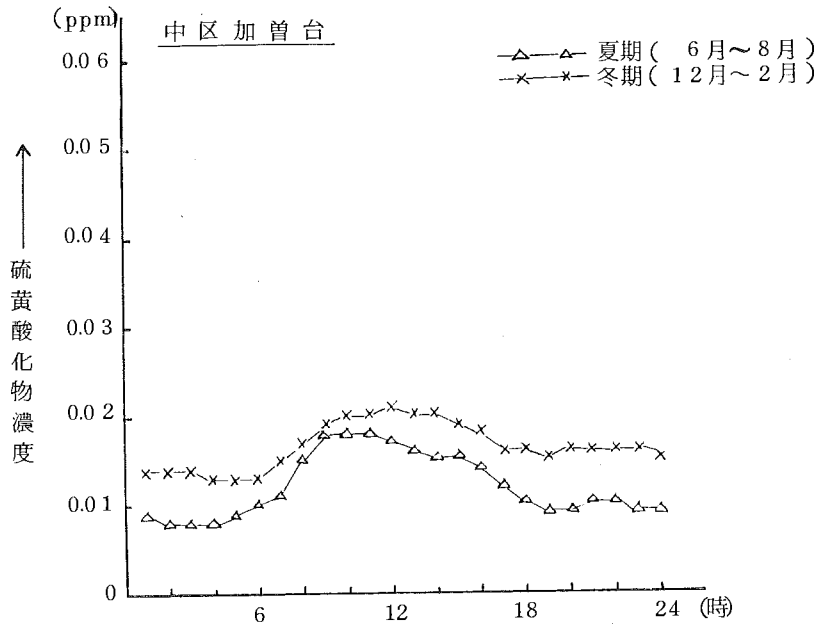


図 2-1-8 硫黄酸化物濃度の経時変化

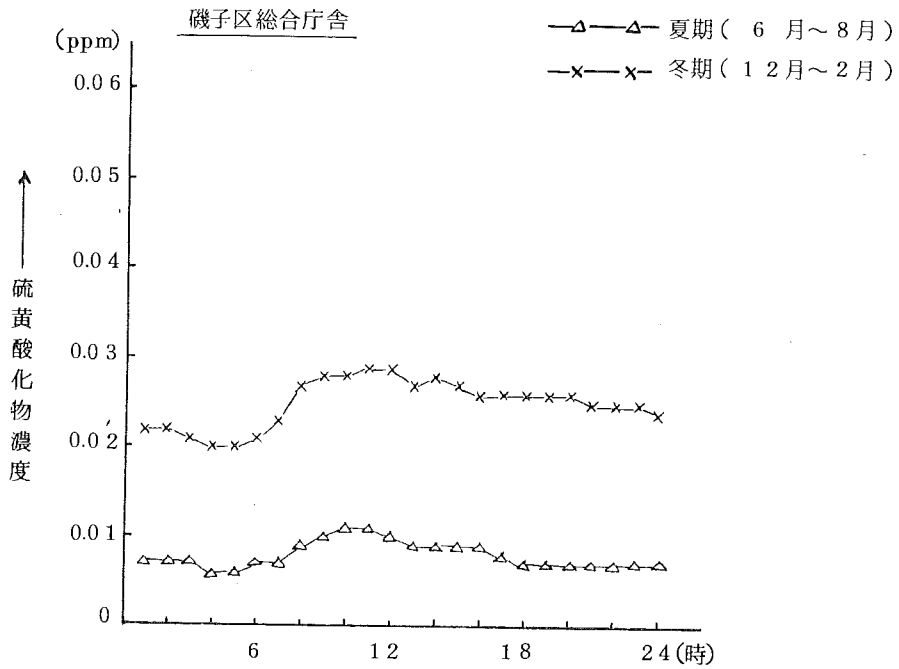


図2-1-9 硫黄酸化物濃度の経時変化

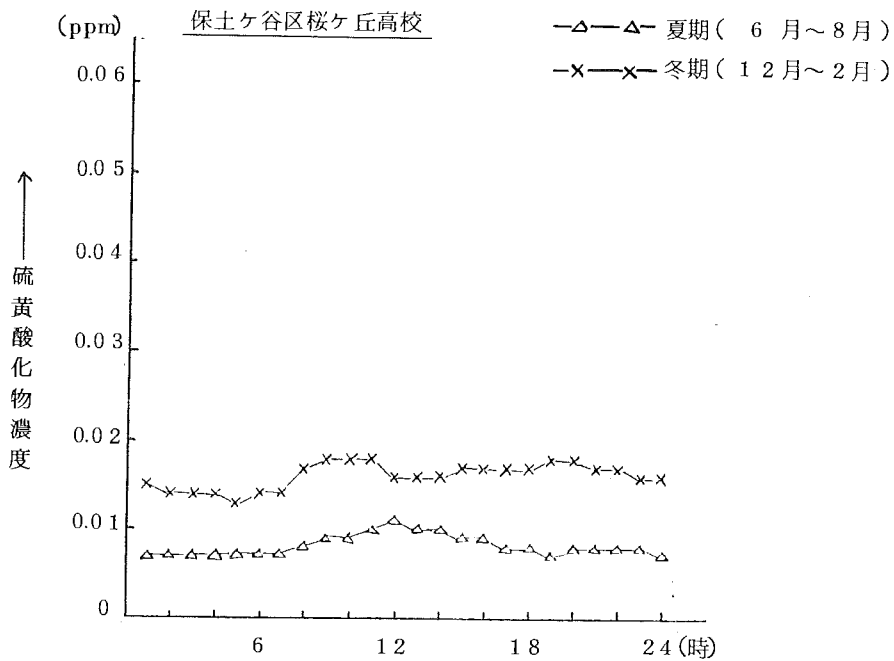


図2-1-10 硫黄酸化物濃度の経時変化

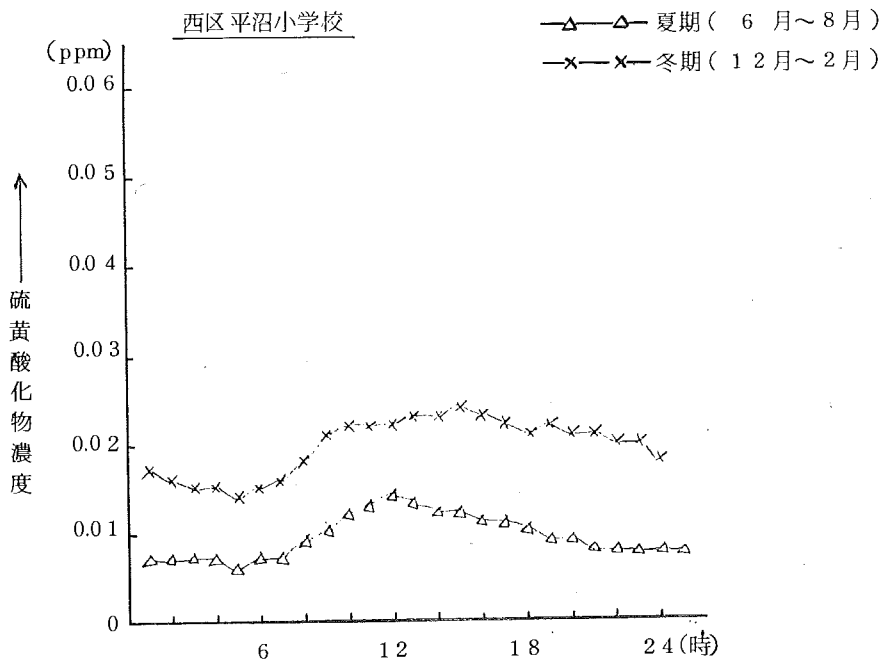


図 2 - 1 - 1 1 硫酸化物濃度の経時変化

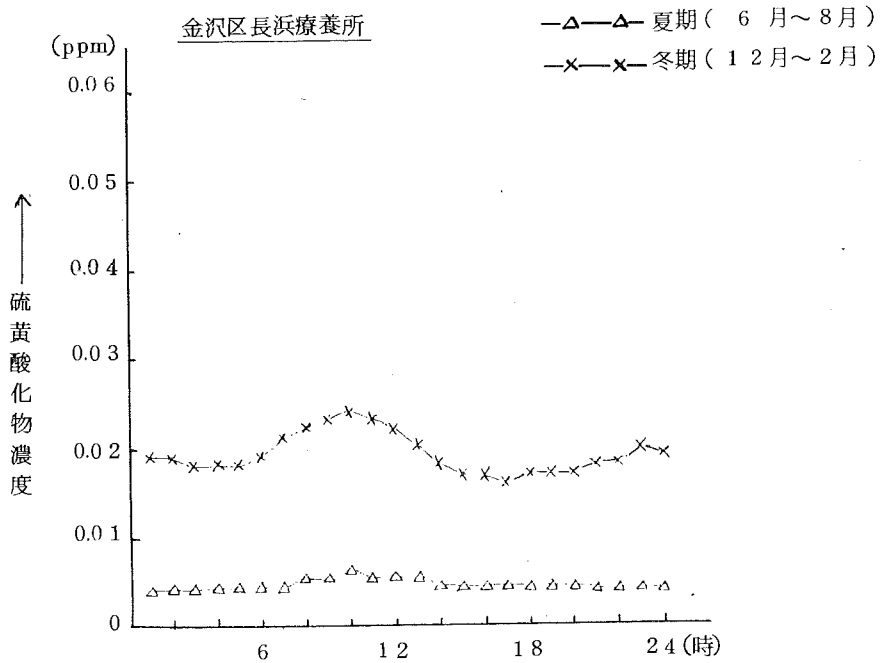


図 2 - 1 - 1 2 硫酸化物濃度の経時変化

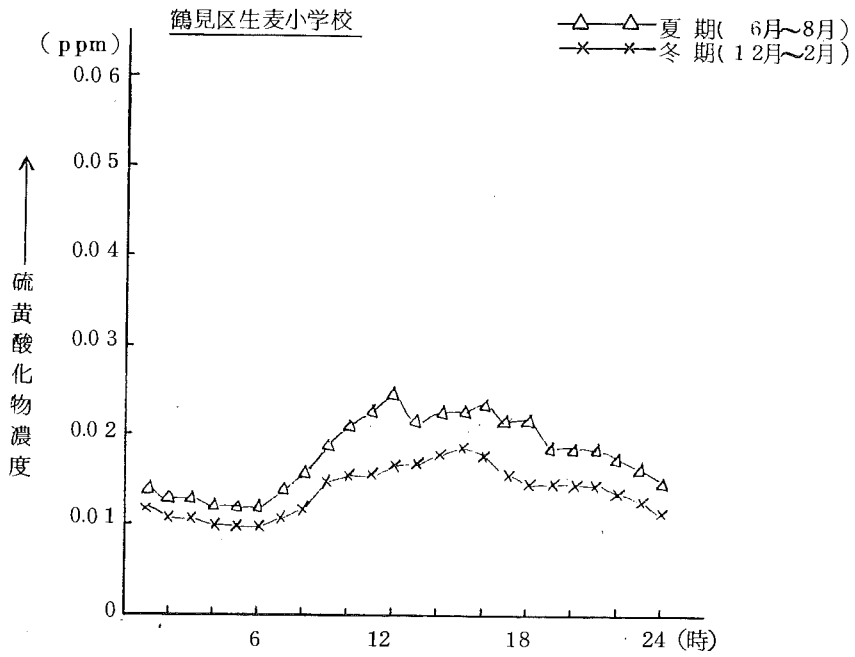


図2-1-13 硫酸化物濃度の経時変化

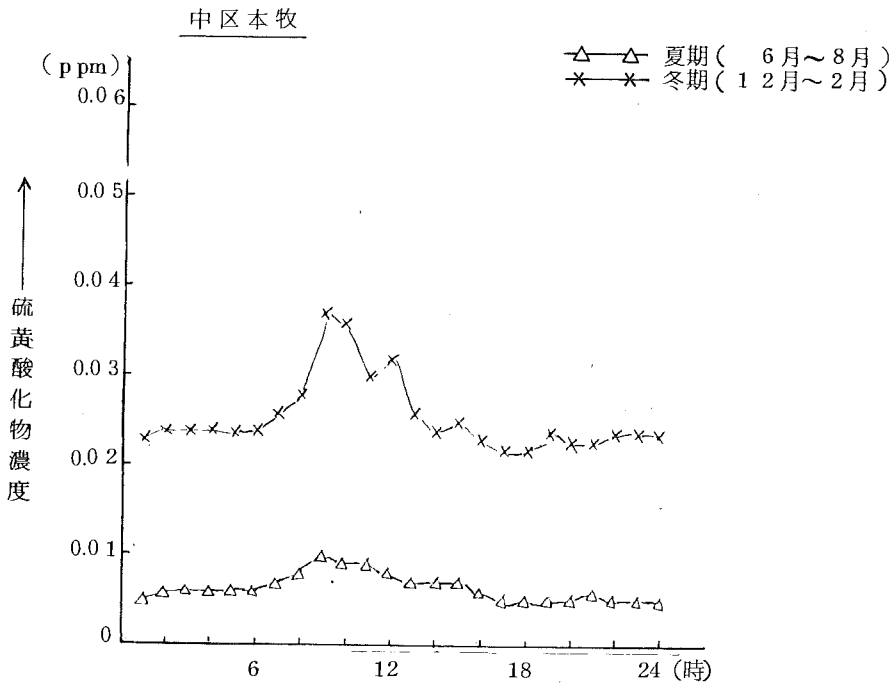


図2-1-14 硫酸化物濃度の経時変化

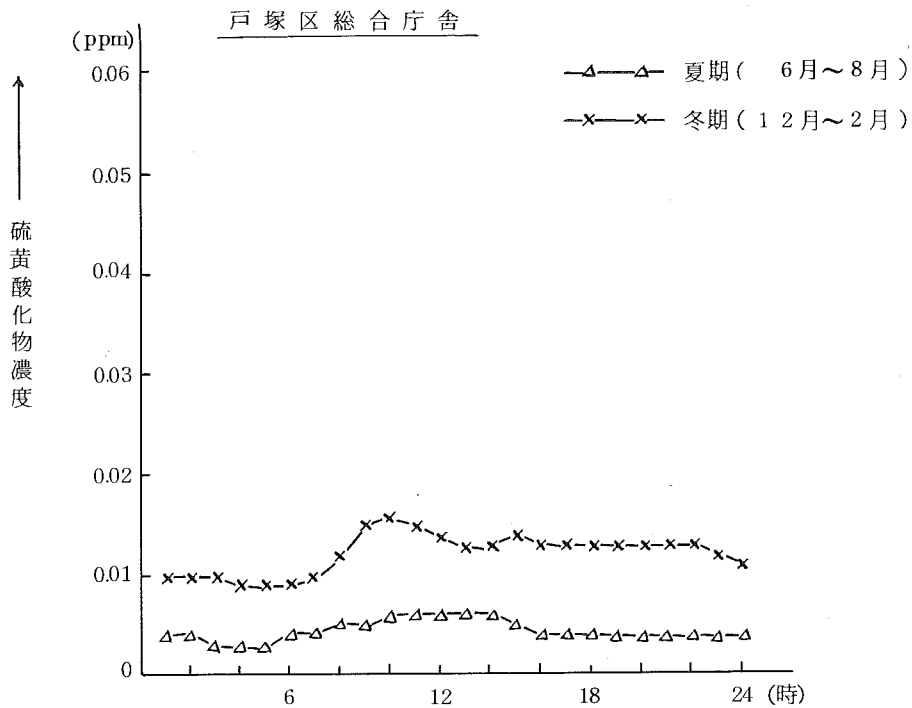


図2-1-15 硫黄酸化物濃度の経時変化

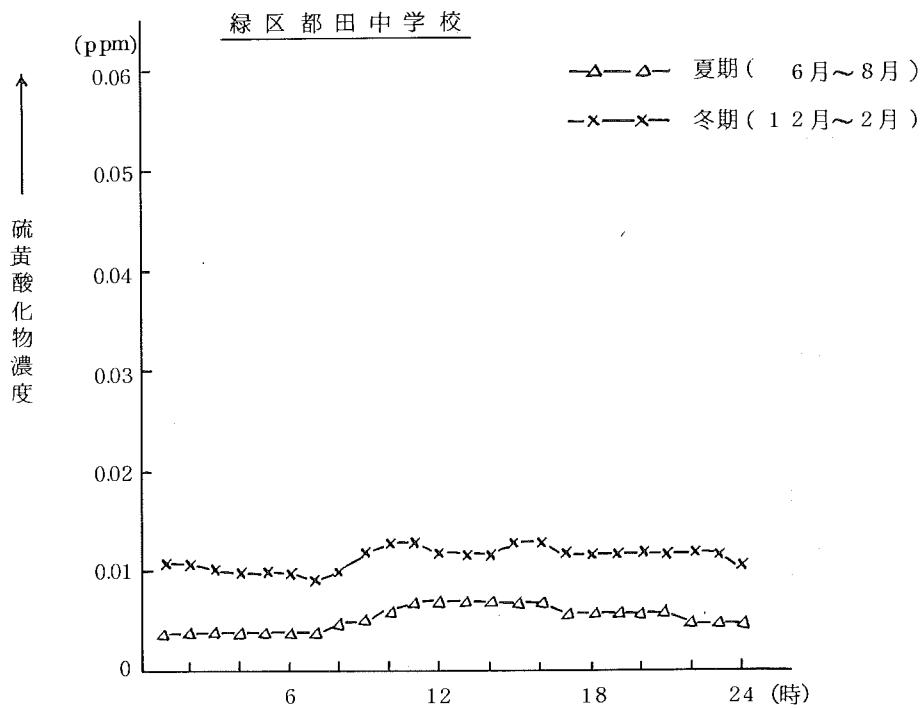


図2-1-16 硫黄酸化物濃度の経時変化

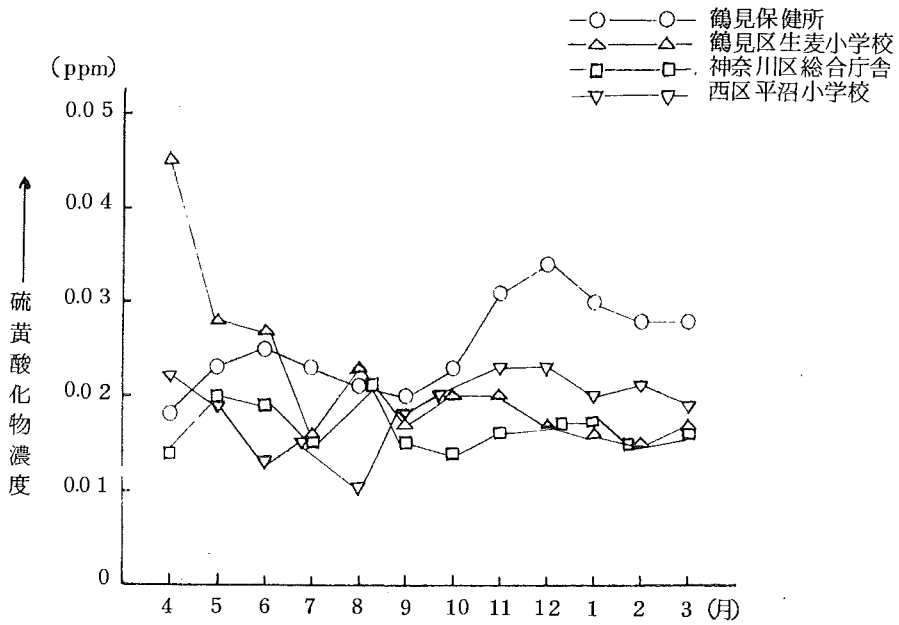


図 2-1-17 硫酸化物濃度の経月変化

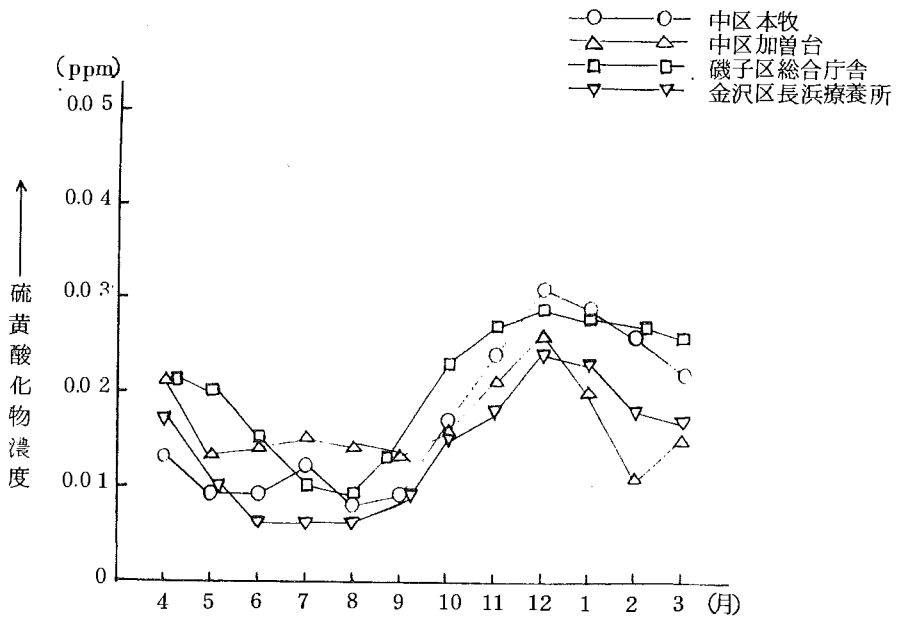


図 2-1-18 硫酸化物濃度の経月変化

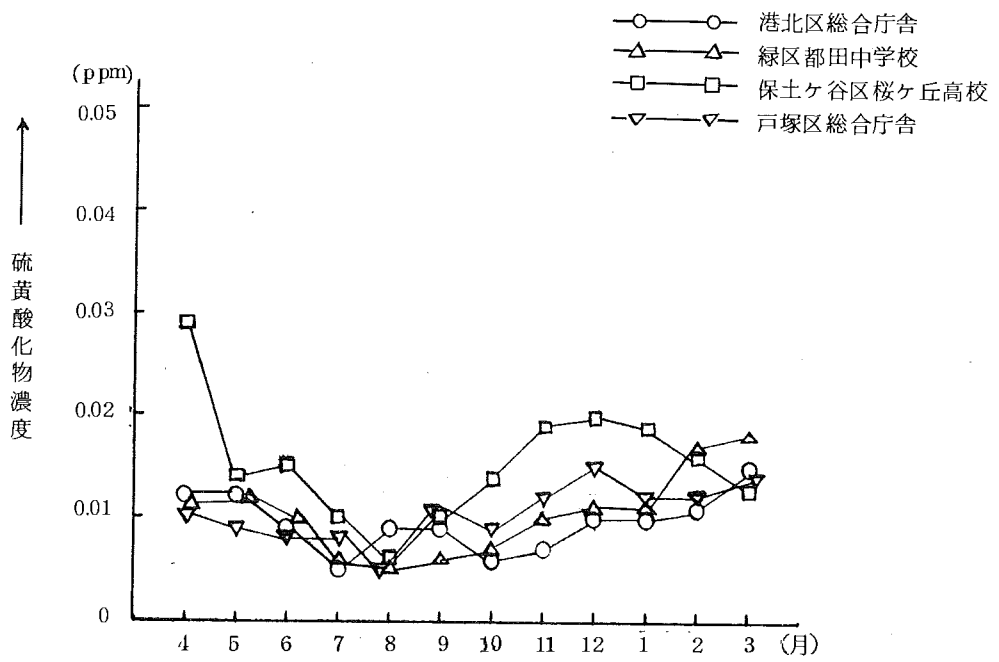


図2-1-19 硫黄酸化物濃度の経月変化

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。前年度（昭和48年度）と比較すると測定地点は7ヶ所増加した。また二酸化鉛は本年も英国D.S.I.Rの標準品を用いた。

(1) 測定結果

全測定地点の月別測定結果を表2-2-1に示す。

各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、下記の通りに分類した。

工業地域	}	…工業工専地域
準工業地域		
工業専用地域		
近隣商業地域	}	…商業地域
商業地域		
第1種住居専用地域	}	…住居地域
第2種住居専用地域		
住居地域		
用途地域を未だ定めていない地域	}	…市街化調整地域

昭和49年度	昭和48年度まで
工業工専地域	工業地域
商業地域	準工業地域
住居地域	商住地域
市街化調整地域	田園地域

次表に用途地域別にみた年間最高値，最低値を次に示す。

$mg \cdot SO_3 / 100cm^3 / day$

用途地域	最高値		最低値			
工業工専地域	日産自動車横浜	S49 5月	0.99	田中ダイカスト	S49 9月	0.09
商業地域	本牧埠頭	S49 11月	0.77	中山町斉藤宅	S49 11月	0.07
住居地域	横浜地方気象台 緑ヶ丘高校	S503月 S4912月	1.05	西寺尾小学校	S49 11月	0.04
市街化調整地域	日東樹脂横浜	S50 1月	0.88	中川中学校	S49 4月	0.06

(2) 地域分布

全測定地点の年平均値による硫黄酸化物等濃度線を図2-2-1に示す。濃度分布パターンは前年度とほとんど同じであり，鶴見区，神奈川区および中区にかけての臨海部工業地域で濃度が高く，これらの地域から遠ざかるにしたがって濃度は減少している。

(3) 経月変化

用途地域別の経月変化を図2-2-2に示す。

これによると，全体的傾向としては春から7月頃までと冬が高濃度であり，夏の終わりから秋にかけて濃度の減少がみられる。また，商業地域と住居地域との濃度差は余りみられない。

(4) 経年変化

用途地域別の経年変化を表2-2-2および図2-2-3に示す。表2-2-2において昭和49年度の平均値だけ別の表にしてあるのは新しい分類法に従ったため統計の対象となった測定地点が昭和48年度までとは異なるためである。また，図2-2-3のグラフ中には線を引いて分けた。分類が変わったため図2-2-3において昭和49年度のデータはそれまでのグラフとつながりがなくなってしまうが，大よそ分類した地域は下記のような対応となっ

ているため濃度は減少してきていると言える。ただし、市街化調整地域は測定地点数が少なく、さらに前年度まで準工地域に入っていた比較的高濃度の測定地点が加わったため、前年度の田園地域と比較して平均値を引き上げている。

昭和49年度(平均值)

単位: $mg \cdot SO_3 / 100cm^2/day$

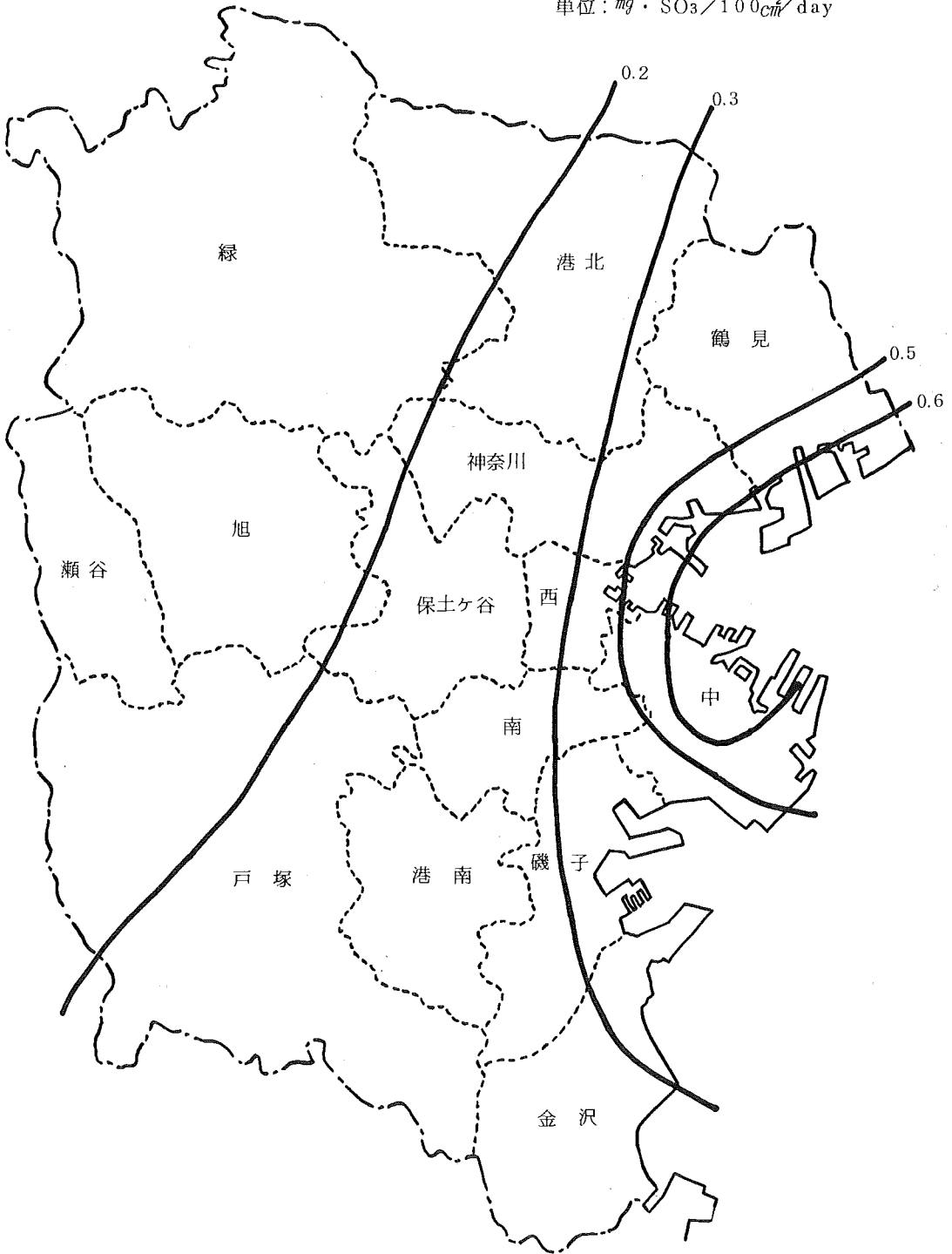


図2-2-1 硫黄酸化物(PbO₂法)等濃度線

表2-2-1 硫黄酸化物濃度(PbO₂法)月別変化

地域	測定場所	測定年月				
		昭和4				
		4	5	6	7	8
工業 専地域	東芝電気鶴見工場	0.57	0.82	0.70	0.75	0.48
	日産自動車横浜工場	0.76	0.99	0.90	0.71	0.80
	寛政中学校	0.50	0.67	0.52	0.58	0.39
	東洋製罐横浜工場	0.33	0.43	0.43	0.34	0.41
	三井千若町倉庫	0.56	0.59	0.55	0.61	0.39
	畜犬センター	0.47	0.27	0.32	0.42	0.29
	田中ダイカスト	0.16	0.15	0.18	-	0.20
	平均	0.48	0.56	0.51	0.57	0.42
商業 地域	鶴見保健所	0.50	0.42	0.65	0.72	0.62
	磯子警察署	0.33	0.30	0.31	0.32	0.24
	上大岡町長田病院	0.06	0.22	0.18	0.24	0.15
	本牧埠頭	0.22	0.48	0.42	0.43	0.28
	中山町斉藤宅	0.19	0.14	0.16	0.11	0.09
	東電金沢出張所	-	-	0.19	0.29	0.22
	ダイヤモンドレーン	0.20	0.24	0.27	0.26	0.26
	平均	0.25	0.30	0.31	0.34	0.27
住居 地域	横浜商科大学	0.21	0.53	0.72	0.51	0.52
	日本大学高等学校	0.27	0.32	0.39	0.32	0.39
	県営浦島ヶ丘アパート	0.18	0.58	0.48	0.40	0.40
	県立音楽堂	0.30	0.29	0.29	0.29	0.34
	緑ヶ丘高等学校	0.97	0.87	0.79	0.84	0.74
	横浜市衛生研究所	0.29	0.22	0.17	0.21	0.14
	月見台	0.40	0.10	0.13	0.15	0.13
	桜ヶ丘高等学校	0.35	0.22	0.23	0.23	0.24
	戸塚中央病院	0.19	0.16	0.17	0.20	0.15

9 年				昭 和 50 年			昭和49年4月-昭和50年3月		
9	10	11	12	1	2	3	最高	最低	平均
0.42	0.55	0.66	0.80	0.73	-	-	0.82	0.42	0.65
0.73	0.47	0.51	0.61	0.48	0.48	0.60	0.99	0.47	0.67
0.38	0.42	0.44	0.34	0.46	0.39	0.43	0.67	0.34	0.46
0.12	0.24	0.28	0.36	0.39	0.39	0.40	0.43	0.12	0.34
0.40	0.41	0.46	0.52	0.45	0.43	0.54	0.61	0.39	0.50
0.45	0.68	0.71	0.87	0.82	0.70	0.57	0.87	0.27	0.55
0.09	0.14	0.12	0.12	0.30	0.38	0.30	0.38	0.09	0.19
0.37	0.42	0.45	0.52	0.52	0.46	0.47	0.68	0.30	0.48
0.42	0.43	0.45	0.51	0.51	0.39	0.50	0.72	0.39	0.51
0.26	0.31	0.22	0.37	0.42	0.36	0.35	0.42	0.22	0.32
0.15	0.26	0.24	0.32	0.48	0.54	0.49	0.54	0.15	0.28
0.38	0.50	0.77	0.64	0.52	0.52	0.50	0.77	0.22	0.47
0.06	0.10	0.07	0.12	0.26	0.27	0.26	0.27	0.07	0.15
0.23	0.29	0.55	0.20	0.33	0.19	0.32	0.55	0.19	0.18
0.15	0.23	0.22	0.26	0.30	0.28	0.33	0.33	0.15	0.25
0.24	0.30	0.36	0.35	0.40	0.36	0.39	0.51	0.15	0.31
0.20	0.27	0.32	0.52	0.39	0.34	0.39	0.72	0.20	0.41
0.32	0.21	0.28	0.28	0.39	0.40	0.49	0.49	0.21	0.31
0.24	0.30	0.30	0.39	0.28	0.32	0.29	0.58	0.18	0.35
0.19	0.16	0.19	0.32	0.66	0.61	0.72	0.72	0.16	0.36
0.76	0.90	0.97	1.05	0.66	0.56	0.60	1.05	0.56	0.81
0.15	0.20	0.24	0.18	0.40	0.36	0.36	0.40	0.14	0.24
0.10	0.27	0.23	0.40	0.31	0.26	0.28	0.40	0.10	0.23
0.22	0.25	0.27	0.26	0.27	0.19	0.36	0.36	0.19	0.26
0.18	0.21	0.18	0.22	0.17	0.18	0.20	0.22	0.15	0.18

地域	測定場所	測定月日				
		昭和 4				
		4	5	6	7	8
住居地域	木下工業戸塚寮	0.17	0.13	0.14	0.16	0.20
	横浜高等学校	0.30	0.30	0.23	0.30	0.29
	杉田小学校	0.31	0.24	0.29	0.29	0.29
	港北保健所	0.22	0.34	0.27	0.24	0.15
	六ッ川小学校	0.30	0.27	0.29	0.29	0.29
	吸沢小学校	0.16	0.17	0.24	0.22	0.18
	西寺尾小学校	0.21	0.31	-	-	0.25
	都岡小学校	0.34	0.21	0.29	0.31	0.25
	万騎ヶ原小学校	0.18	0.24	0.20	0.16	0.06
	長津田市営住宅阿部宅	0.08	0.04	0.08	0.08	0.05
	市立二ッ橋学園	0.16	0.20	0.22	0.13	0.19
	池上小学校	0.26	0.23	0.27	0.16	0.22
	朝光寺	0.13	0.10	0.12	0.08	0.11
	横浜地方气象台	0.73	0.54	0.49	0.53	0.51
	加曾台日石アパート	0.60	0.57	0.51	0.60	0.39
	三ッ沢公園	0.35	0.17	0.25	0.21	0.21
	横浜霊園	0.24	0.23	0.24	0.22	0.18
山手学院	0.24	0.23	0.24	0.22	0.18	
	平均	0.30	0.28	0.30	0.28	0.26
市街化調整地域	日東樹脂横浜工場	0.50	0.52	0.51	0.32	0.30
	西谷浄水場	0.22	-	-	0.19	0.23
	桐蔭学園	0.10	0.14	0.15	0.10	0.20
	中川中学校	0.06	0.08	0.19	0.13	0.12
	平均	0.22	0.25	0.28	0.19	0.21

9 年				昭和50年			昭和49年4月~昭和50年3月		
9	10	11	12	1	2	3	最高	最低	平均
0.10	0.17	0.08	0.17	0.18	0.13	0.12	0.20	0.08	0.15
0.20	0.33	0.27	0.42	0.35	0.30	0.30	0.42	0.20	0.30
0.17	0.28	0.28	0.38	0.30	0.21	0.30	0.38	0.17	0.25
0.06	0.18	0.14	0.23	0.72	0.13	0.07	0.72	0.06	0.23
0.22	0.36	0.41	0.78	0.22	0.17	0.19	0.78	0.17	0.32
0.16	0.26	0.23	0.31	0.25	0.21	0.18	0.31	0.16	0.21
0.04	0.17	0.17	0.18	0.12	—	0.45	0.45	0.04	0.21
0.23	0.30	0.21	0.67	0.17	0.22	0.15	0.67	0.15	0.28
0.12	0.21	0.22	0.20	0.14	0.32	0.17	0.32	0.12	0.19
0.04	0.07	0.04	0.56	0.17	0.13	0.14	0.56	0.04	0.12
0.11	0.15	0.13	0.11	0.84	0.26	0.26	0.84	0.11	0.23
0.15	0.20	0.18	0.17	0.18	0.21	0.17	0.27	0.15	0.20
0.06	0.09	0.09	0.10	0.17	0.21	0.15	0.21	0.06	0.12
0.48	0.56	0.62	0.73	1.02	0.90	1.05	1.05	0.48	0.68
0.47	0.55	0.60	0.63	0.30	0.26	0.30	0.63	0.26	0.48
0.13	0.22	0.12	0.19	0.17	0.30	0.25	0.35	0.12	0.21
0.17	0.21	0.14	0.21	0.28	0.33	0.25	0.33	0.14	0.23
0.17	0.18	0.22	0.26	0.86	0.83	0.52	0.86	0.17	0.35
0.20	0.27	0.26	0.37	0.37	0.32	0.32	0.53	0.17	0.29
0.20	0.33	0.24	0.88	0.88	0.39	0.41	0.88	0.20	0.46
0.17	0.21	0.15	0.18	0.12	0.19	0.10	0.23	0.10	0.18
0.07	0.11	0.11	0.14	0.34	0.32	0.31	0.34	0.07	0.17
0.09	0.12	0.11	0.14	0.33	0.24	0.11	0.33	0.06	0.14
0.13	0.19	0.15	0.33	0.41	0.29	0.23	0.45	0.11	0.24

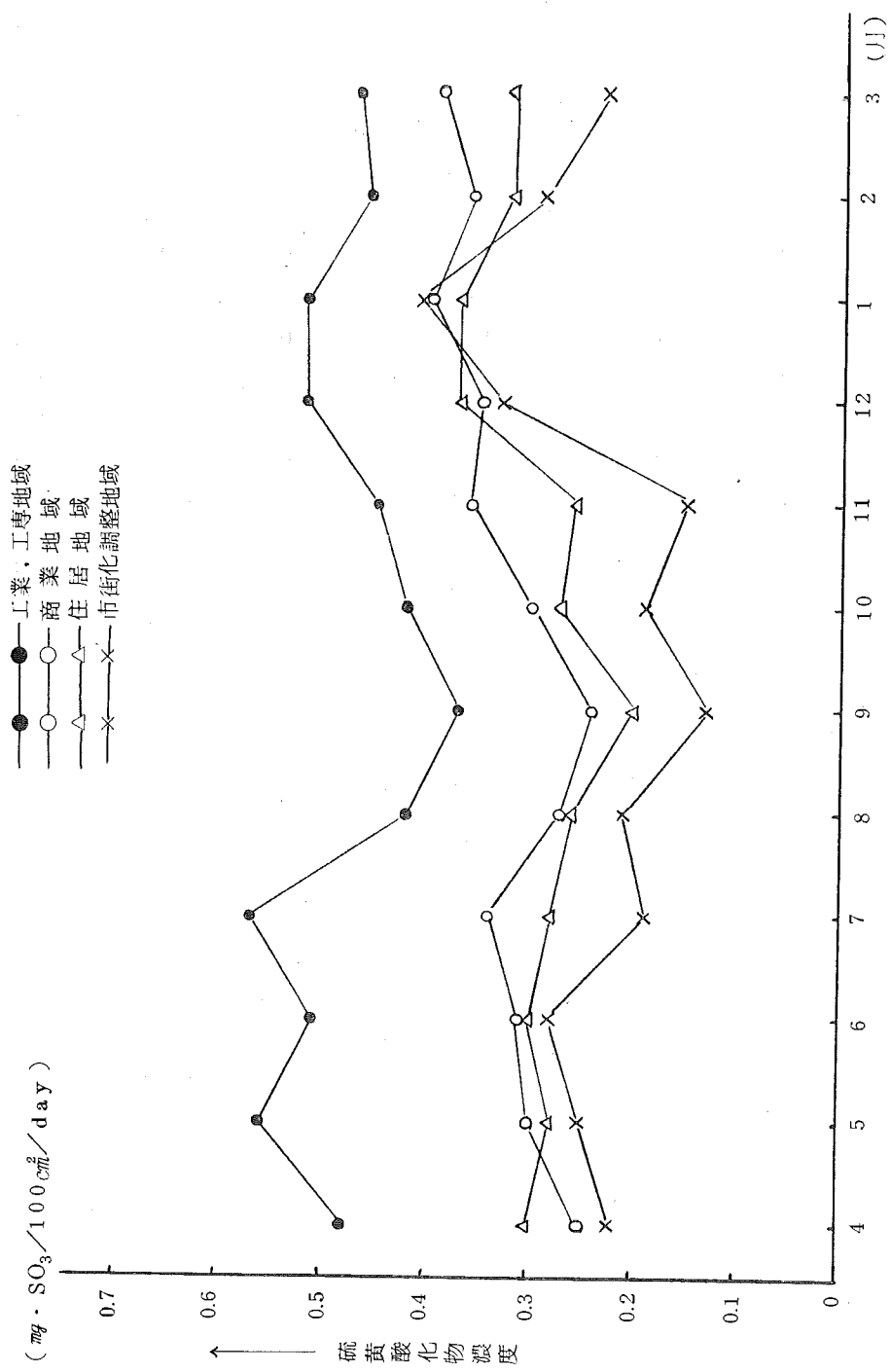


図 2-2-2 硫黄酸化物濃度 (二酸化鉛法) 経月変化

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

($\text{mg} \cdot \text{SO}_3 / 100 \text{cm}^3 / \text{day}$)

地域 \ 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	1.03	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
工業専地域	0.48
商業地域	0.31
住居地域	0.29
市街化調整地域	0.24

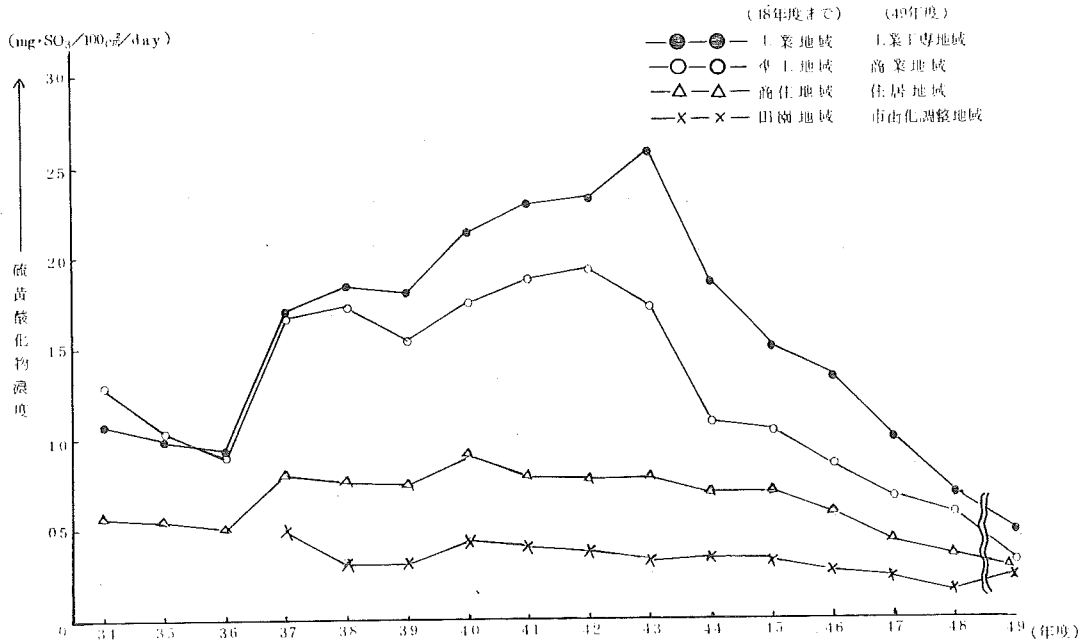


図2-2-3 硫黄酸化物濃度

2-3 浮遊粒子状物質

浮遊粉じんは大気汚染測定局の全測定局で測定している。粉じんの測定は光散乱法によるデジタルダスト計で相対濃度を測定している。これを重量濃度と比較補正する必要があるので、ローボリウムエアサンプラーにより各測定局で連続20日間以上並設測定し、デジタルダスト計の測定値を補正している。この変換係数はF値と呼ばれ、浮遊粉じんの値にF値を乗じたものを浮遊粒子状物質としている。

(1) 測定結果

浮遊粉じんの測定結果を表2-3-1, 表2-3-2に示し, F値と浮遊粒子状物質濃度の値を表2-3-3~表2-3-5に示す。以下, 考察は浮遊粒子状物質について行うものとする。年平均値の最高値は鶴見保健所の 0.151 mg/m^3 であり, 最低は平沼の 0.088 mg/m^3 であった。

(2) 環境基準

浮遊粒子状物質濃度の環境基準(P234参照)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。(注: 浮遊粒子状物質とは大気中に浮遊する粒子状の物質であって, その粒径が10ミクロン以下のものをいう。また, 測定方法はろ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得られる光散乱法によるものとする。)」

年間測定結果から, 全測定局で環境基準を越えていることがわかる。またF値は測定局によって大きく異なっている。これは, 捕集される粉じんの性状が地域によって異なるためと思われる。

(3) 経時変化

図2-3-1~図2-3-3に浮遊粒子状物質濃度の全年の経時変化を示す。各測定局とも9時~10時にピークが現われている。しかし内陸部に位置する測定局では19時~20時にもピークが現われており, 二山型の濃度変化パターンを示している。戸塚庁舎では特にその傾向が著しい。

次に、図2-3-4～図2-3-15に季節別濃度の経時変化を示す。神奈川庁舎と磯子庁舎、桜ヶ丘、平沼を除く測定局では夏期に濃度が高く、午前中に汚染のピークが現われている。冬期の変化は夏期に比べ急激で、夜間にも小さなピークが出現している。戸塚庁舎では日中よりも夜間の方が濃度が高くなっている。

(4) 経月変化

図2-3-16～図2-3-18に浮遊粒子状物質濃度の経月変化を示す。全体の傾向として、春から夏にかけて高濃度を示し、9月頃濃度が減少し、秋から冬にかけて高濃度を示している。しかし、長浜では春に著しく高濃度を示し、冬の濃度が低い一山型である。

表2-3-1 浮遊ふ

測局 定名	項 目	昭 和				
		4月	5	6	7	8
鶴見保健所	有効測定日数 (日)	30	31	30	31	26
	測定時間 (時間)	720	741	720	744	639
	平均値 (mg/m^3)	0.063	0.064	0.074	0.096	0.058
	1時間値の最高値 (mg/m^3)	0.240	0.300	0.265	0.490	0.600
	日平均値の最高値 (mg/m^3)	0.144	0.164	0.140	0.263	0.169
神奈川 総合庁舎	有効測定日数 (日)	30	31	29	31	28
	測定時間 (時間)	720	742	715	744	695
	平均値 (mg/m^3)	0.049	0.028	0.025	0.034	0.029
	1時間値の最高値 (mg/m^3)	0.250	0.215	0.094	0.290	0.350
	日平均値の最高値 (mg/m^3)	0.111	0.078	0.053	0.089	0.024
港 総合庁舎	有効測定日数 (日)	30	31	30	31	31
	測定時間 (時間)	719	744	720	744	742
	平均値 (mg/m^3)	0.045	0.048	0.066	0.093	0.064
	1時間値の最高値 (mg/m^3)	0.240	0.260	0.240	0.480	0.340
	日平均値の最高値 (mg/m^3)	0.111	0.125	0.113	0.213	0.147
中区 加曾台	有効測定日数 (日)	25	21	29	31	25
	測定時間 (時間)	646	515	713	740	695
	平均値 (mg/m^3)	0.060	0.047	0.065	0.080	0.055
	1時間値の最高値 (mg/m^3)	0.260	0.290	0.244	0.540	0.255
	日平均値の最高値 (mg/m^3)	0.116	0.139	0.133	0.221	0.131
磯 総合庁舎	有効測定日数 (日)	30	30	30	31	31
	測定時間 (時間)	719	738	720	744	743
	平均値 (mg/m^3)	0.047	0.039	0.050	0.063	0.042
	1時間値の最高値 (mg/m^3)	0.230	0.260	0.195	0.470	0.240
	日平均値の最高値 (mg/m^3)	0.120	0.113	0.087	0.191	0.112
保土ヶ 丘高校	有効測定日数 (日)	30	18	30	31	26
	測定時間 (時間)	720	463	716	740	638
	平均値 (mg/m^3)	0.034	0.029	0.041	0.062	0.040
	1時間値の最高値 (mg/m^3)	0.177	0.160	0.131	0.400	0.290
	日平均値の最高値 (mg/m^3)	0.081	0.078	0.064	0.152	0.132

んじん濃度測定結果

4 9 年				昭 和 5 0 年			昭和49年度
9	10	11	12	1	2	3	S. 49. 4 S. 50. 3
30	29	30	31	31	25	31	355
719	717	719	742	743	629	743	8576
0.092	0.118	0.099	0.104	0.053	0.048	0.053	0.077
0.540	0.470	0.455	0.430	0.307	0.287	0.300	1.170
0.353	0.290	0.233	0.168	0.190	0.116	0.153	0.689
11	16	27	15	30	28	30	306
273	394	656	360	739	671	738	7447
0.010	0.050	0.071	0.069	0.036	0.025	0.027	0.037
0.051	0.290	0.390	0.260	0.180	0.145	0.140	0.390
0.024	0.155	0.155	0.115	0.120	0.063	0.081	0.236
28	30	27	18	31	22	31	340
706	737	656	428	741	574	744	8524
0.067	0.103	0.117	0.109	0.061	0.039	0.044	0.077
0.350	0.508	0.560	0.460	0.302	0.205	0.219	0.560
0.193	0.291	0.276	0.199	0.204	0.094	0.125	0.291
30	30	27	16	31	28	31	324
720	734	655	389	743	672	742	7964
0.057	0.083	0.086	0.072	0.043	0.031	0.039	0.060
0.280	0.377	0.400	0.316	0.303	0.200	0.268	0.540
0.147	0.189	0.187	0.118	0.190	0.093	0.145	0.221
30	31	25	25	30	26	31	350
719	744	624	618	737	635	739	8480
0.046	0.069	0.075	0.076	0.049	0.037	0.044	0.053
0.260	0.360	0.400	0.335	0.264	0.220	0.223	0.470
0.131	0.177	0.169	0.140	0.159	0.088	0.134	0.191
30	31	27	18	31	28	31	331
720	741	654	458	742	667	741	8000
0.058	0.094	0.104	0.080	0.052	0.039	0.045	0.057
0.301	0.450	0.540	0.372	0.250	0.210	0.209	0.540
0.173	0.233	0.209	0.155	0.179	0.092	0.123	0.233

表2-3-2 浮遊ふん

測局 定名	項 目		昭 和				
			4 月	5	6	7	8
西平沼小学校	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31
	測定時間	(時間)	717	744	720	744	742
	平均値	(mg/m ³)	0.065	0.066	0.074	0.092	0.057
	1時間値の最高値	(mg/m ³)	0.270	0.353	0.222	0.467	0.209
	日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.121	0.148	0.136	0.222	0.116
金長浜沢療養所	有効測定日数	(日)	29	31	30	31	28
	測定時間	(時間)	710	742	718	744	676
	平均値	(mg/m ³)	0.064	0.164	0.198	0.121	0.133
	1時間値の最高値	(mg/m ³)	0.201	0.977	0.747	0.847	0.458
	日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.118	0.358	0.400	0.434	0.255
鶴生麦見小学校	有効測定日数	(日)	30	30	30	31	27
	測定時間	(時間)	719	735	720	741	704
	平均値	(mg/m ³)	0.033	0.033	0.045	0.065	0.062
	1時間値の最高値	(mg/m ³)	0.140	0.149	0.142	0.464	0.390
	日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.066	0.080	0.073	0.138	0.128
中区本牧	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31
	測定時間	(時間)	720	743	720	744	743
	平均値	(mg/m ³)	0.033	0.033	0.048	0.067	0.053
	1時間値の最高値	(mg/m ³)	0.190	0.188	0.189	0.492	0.377
	日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.079	0.081	0.093	0.201	0.158
戸塚総合庁舎	有効測定日数	(日)	30	31	28	30	31
	測定時間	(時間)	719	744	682	720	741
	平均値	(mg/m ³)	0.042	0.046	0.075	0.095	0.105
	1時間値の最高値	(mg/m ³)	0.230	0.270	0.243	0.342	0.645
	日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.090	0.136	0.124	0.175	0.277
緑都田中学校	有効測定日数	(日)	30	31	30	29	31
	測定時間	(時間)	720	744	719	724	744
	平均値	(mg/m ³)	0.048	0.066	0.151	0.088	0.098
	1時間値の最高値	(mg/m ³)	0.280	0.271	0.381	0.334	0.731
	日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.110	0.153	0.308	0.190	0.502

じん濃度測定結果

4 9 年				昭 和 5 0 年			昭和49年度
9	10	11	12	1	2	3	S. 49. 4 S. 50. 3
30	31	25	31	31	28	31	360
717	743	606	741	744	672	743	8633
0.065	0.090	0.099	0.124	0.082	0.063	0.063	0.078
0.302	0.361	0.434	0.590	0.383	0.272	0.360	0.590
0.172	0.191	0.208	0.192	0.165	0.142	0.164	0.222
30	30	26	22	31	28	31	347
718	734	641	566	737	665	742	8393
0.094	0.080	0.080	0.081	0.060	0.048	0.052	0.099
0.317	0.318	0.371	0.369	0.317	0.450	0.278	0.977
0.194	0.180	0.156	0.133	0.196	0.128	0.155	0.434
30	31	30	31	31	28	31	360
720	739	720	743	744	672	744	8701
0.053	0.064	0.065	0.064	0.039	0.030	0.038	0.049
0.264	0.254	0.284	0.298	0.189	0.152	0.254	0.464
0.126	0.137	0.117	0.105	0.138	0.070	0.096	0.138
30	31	30	31	31	28	31	365
720	740	720	741	744	672	743	8750
0.040	0.052	0.122	0.049	0.035	0.027	0.032	0.044
0.201	0.262	0.256	0.263	0.226	0.238	0.198	0.492
0.113	0.133	0.122	0.098	0.140	0.068	0.108	0.201
30	30	29	31	31	28	31	360
719	734	713	740	744	672	743	8671
0.049	0.070	0.074	0.077	0.048	0.036	0.046	0.064
0.247	0.334	0.338	0.540	0.238	0.189	0.241	0.645
0.113	0.150	0.148	0.150	0.131	0.088	0.121	0.277
30	31	30	30	31	28	31	362
720	741	720	729	744	670	744	8719
0.105	0.120	0.091	0.100	0.050	0.039	0.050	0.084
0.625	0.388	0.390	0.420	0.367	0.280	0.269	0.731
0.566	0.283	0.291	0.280	0.157	0.097	0.149	0.566

表 2-3-3 浮遊粒子

測定局名	項 目		昭 和				
			4 月	5	6	7	8
鶴見保健所	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	26
	測定時間	(時間)	720	741	720	744	639
	平均値	(mg/m^3)	0.123	0.126	0.145	0.187	0.114
	1時間値が $0.20mg/m^3$ をこえた時間数	(時間)	95	122	138	248	91
	日平均値が $0.10mg/m^3$ をこえた日数	(日)	18	15	23	24	10
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	0.468	0.585	0.517	0.955	1.170
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.280	0.319	0.273	0.513	0.330
神奈川県総合庁舎	有効測定日数	(日)	30	31	29	31	28
	測定時間	(時間)	720	742	715	744	695
	平均値	(mg/m^3)	0.126	0.072	0.065	0.087	0.076
	1時間値が $0.20mg/m^3$ をこえた時間数	(時間)	129	53	16	59	44
	日平均値が $0.10mg/m^3$ をこえた日数	(日)	16	6	5	12	2
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	0.648	0.557	0.243	0.751	0.907
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.308	0.201	0.136	0.229	0.612
港北区総合庁舎	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31
	測定時間	(時間)	719	744	720	744	742
	平均値	(mg/m^3)	0.074	0.079	0.108	0.152	0.105
	1時間値が $0.20mg/m^3$ をこえた時間数	(時間)	33	44	73	180	85
	日平均値が $0.10mg/m^3$ をこえた日数	(日)	8	7	16	18	11
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	0.391	0.424	0.391	0.782	0.554
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.180	0.203	0.185	0.341	0.239
中区加曾台	有効測定日数	(日)	25	21	29	31	25
	測定時間	(時間)	646	515	713	740	695
	平均値	(mg/m^3)	0.139	0.108	0.151	0.185	0.128
	1時間値が $0.20mg/m^3$ をこえた時間数	(時間)	121	66	176	238	126
	日平均値が $0.10mg/m^3$ をこえた日数	(日)	18	9	21	23	18
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	0.260	0.290	0.244	0.540	0.255
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.116	0.139	0.133	0.221	0.131

状物質濃度測定結果

4 9 年				昭和 5 0 年			昭和 4 9 年度		F 値
9	10	11	12	1	2	3	S. 4 9. 4 S. 5 0. 3	割合(%)	
30	29	30	31	31	25	31	355	97.3	1.95
719	717	719	742	743	629	743	8576	97.9	
0.180	0.230	0.193	0.204	0.104	0.093	0.104	0.151	-	
198	311	270	297	93	64	54	1981	23.1	
16	25	22	29	12	8	11	213	60.0	
1.053	0.916	0.887	0.838	0.599	0.560	0.585	1.170	-	
0.689	0.566	0.453	0.328	0.371	0.226	0.299	0.689	-	
11	16	27	15	30	28	30	306	83.8	2.59
273	394	656	360	739	671	738	7447	85.0	
0.026	0.130	0.185	0.180	0.092	0.065	0.070	0.096	-	
0	89	263	126	76	22	29	900	12.1	
0	7	18	13	11	5	3	98	32.0	
0.132	0.751	1.010	0.673	0.466	0.376	0.363	1.010	-	
0.061	0.401	0.402	0.298	0.311	0.164	0.210	0.612	-	
28	30	27	18	31	22	31	340	93.2	1.63
706	737	655	428	741	574	744	8254	94.2	
0.109	0.168	0.190	0.178	0.099	0.064	0.072	0.115	-	
93	223	258	162	96	27	27	1301	15.8	
11	18	19	14	12	4	3	141	41.5	
0.571	0.828	0.913	0.750	0.492	0.334	0.357	0.913	-	
0.315	0.473	0.450	0.324	0.333	0.153	0.203	0.474	-	
30	30	27	16	31	28	31	324	88.8	2.32
720	734	655	389	743	672	742	7964	90.9	
0.132	0.192	0.200	0.167	0.100	0.073	0.091	0.138	-	
149	263	265	127	96	42	48	1717	21.6	
15	21	18	12	11	4	8	178	54.9	
0.280	0.377	0.400	0.316	0.303	0.200	0.268	0.540	-	
0.147	0.189	0.187	0.118	0.190	0.093	0.145	0.221	-	

表2-3-4 浮遊粒子

測定局名	項 目		招 和				
			4月	5	6	7	8
磯子区 総合庁舎	有効測定日数	(日)	30	30	30	31	31
	測定時間	(時間)	719	738	720	744	743
	平均値	(mg/m^3)	0.082	0.058	0.088	0.110	0.074
	1時間値が $0.20mg/m^3$ をこえた時間数	(時間)	42	40	44	112	28
	日平均値が $0.10mg/m^3$ をこえた日数	(日)	9	5	12	15	10
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	0.405	0.458	0.343	0.827	0.422
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.211	0.199	0.153	0.335	0.196
保坂土ヶ丘 谷高校	有効測定日数	(日)	30	18	30	31	26
	測定時間	(時間)	720	463	716	740	638
	平均値	(mg/m^3)	0.061	0.053	0.072	0.100	0.071
	1時間値が $0.20mg/m^3$ をこえた時間数	(時間)	15	7	6	93	32
	日平均値が $0.10mg/m^3$ をこえた日数	(日)	3	2	7	15	4
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	0.315	0.028	0.233	0.712	0.516
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.143	0.139	0.113	0.270	0.235
西区平沼 小学校	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31
	測定時間	(時間)	717	744	720	744	742
	平均値	(mg/m^3)	0.074	0.074	0.084	0.104	0.065
	1時間値が $0.20mg/m^3$ をこえた時間数	(時間)	22	23	19	88	7
	日平均値が $0.10mg/m^3$ をこえた日数	(日)	7	5	8	14	4
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	0.305	0.399	0.251	0.528	0.236
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.137	0.167	0.154	0.251	0.132
金沢区長浜 療養所	有効測定日数	(日)	29	31	30	31	28
	測定時間	(時間)	710	742	718	744	676
	平均値	(mg/m^3)	0.080	0.205	0.247	0.151	0.167
	1時間値が $0.20mg/m^3$ をこえた時間数	(時間)	15	263	403	142	134
	日平均値が $0.10mg/m^3$ をこえた日数	(日)	7	27	30	18	27
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	0.251	1.221	0.934	1.059	0.573
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.147	0.447	0.500	0.542	0.319

状物質濃度測定結果

4 9 年				昭和 5 0 年			昭和 4 9 年度		F 値
9	10	11	12	1	2	3	S. 49. 4 S. 50. 3	割合(%)	
30	31	25	25	30	26	31	350	95.9	1.76
719	744	624	618	737	635	739	8480	96.8	
0.081	0.122	0.132	0.134	0.086	0.066	0.078	0.093	—	
67	162	160	137	78	22	33	925	10.9	
10	15	15	15	10	4	3	123	35.1	
0.458	0.634	0.704	0.590	0.465	0.387	0.392	0.827	—	
0.231	0.312	0.297	0.246	0.279	0.155	0.235	0.335	—	
30	31	27	18	31	28	31	331	90.7	1.78
720	741	654	458	742	667	741	8000	91.3	
0.103	0.167	0.185	0.143	0.092	0.070	0.080	0.101	—	
94	229	267	126	70	23	27	989	12.4	
14	23	20	13	9	5	4	119	36.0	
0.536	0.801	0.961	0.662	0.445	0.374	0.372	0.961	—	
0.309	0.414	0.373	0.276	0.318	0.163	0.220	0.414	—	
30	31	25	31	31	28	31	360	98.6	1.13
717	743	606	741	744	672	743	8633	98.6	
0.074	0.101	0.112	0.140	0.092	0.072	0.072	0.088	—	
22	80	92	167	54	24	22	620	7.2	
7	14	14	25	13	5	2	118	32.8	
0.341	0.408	0.490	0.567	0.433	0.307	0.407	0.667	—	
0.195	0.216	0.235	0.217	0.186	0.160	0.185	0.251	—	
30	30	26	22	31	28	31	347	95.1	1.25
718	734	641	566	737	665	742	8393	95.8	
0.118	0.100	0.099	0.102	0.075	0.060	0.065	0.123	—	
56	51	63	47	48	14	13	1249	14.9	
18	12	12	9	6	4	2	172	49.6	
0.396	0.397	0.464	0.461	0.396	0.562	0.348	1.221	—	
0.243	0.225	0.195	0.166	0.245	0.160	0.194	0.542	—	

表 2 - 3 - 5 浮遊粒子

測定局名	項 目		昭 和				
			4月	5	6	7	8
鶴見区生麦小学校	有効測定日数	(日)	30	30	30	31	27
	測定時間	(時間)	719	735	720	741	704
	平均値	(mg/m^3)	0.066	0.066	0.089	0.128	0.122
	1時間値が $0.20mg/m^3$ をこえた時間数	(時間)	6	21	28	128	106
	日平均値が $0.10mg/m^3$ をこえた日数	(日)	3	4	10	20	12
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	0.277	0.295	0.281	0.919	0.772
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.130	0.159	0.145	0.274	0.254
中 区 本 牧	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31
	測定時間	(時間)	720	743	720	744	743
	平均値	(mg/m^3)	0.069	0.069	0.099	0.139	0.109
	1時間値が $0.20mg/m^3$ をこえた時間数	(時間)	31	35	64	151	85
	日平均値が $0.10mg/m^3$ をこえた日数	(日)	7	5	14	18	12
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	0.395	0.391	0.393	1.023	0.784
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.165	0.169	0.194	0.417	0.329
戸塚区総合庁舎	有効測定日数	(日)	30	31	28	30	31
	測定時間	(時間)	719	744	682	720	741
	平均値	(mg/m^3)	0.082	0.089	0.145	0.184	0.203
	1時間値が $0.20mg/m^3$ をこえた時間数	(時間)	59	67	146	249	274
	日平均値が $0.10mg/m^3$ をこえた日数	(日)	10	9	22	27	29
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	0.446	0.524	0.471	0.663	1.251
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.174	0.264	0.241	0.340	0.538
緑区都田中学校	有効測定日数	(日)	30	31	30	29	31
	測定時間	(時間)	720	744	719	724	744
	平均値	(mg/m^3)	0.054	0.074	0.169	0.099	0.110
	1時間値が $0.20mg/m^3$ をこえた時間数	(時間)	3	29	223	66	80
	日平均値が $0.10mg/m^3$ をこえた日数	(日)	2	8	22	12	13
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	0.314	0.304	0.427	0.374	0.819
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.123	0.172	0.345	0.213	0.563

状物質濃度測定結果

4 9 年				昭和 5 0 年			昭和 4 9 年度		F 値
9	10	11	12	1	2	3	S. 49.4 S. 50.3	割合(%)	
30	31	30	31	31	28	31	360	98.6	1.98
720	739	720	743	744	672	744	8701	99.3	
0.105	0.126	0.129	0.127	0.078	0.059	0.076	0.098	—	
74	138	144	117	49	18	41	870	10.0	
14	14	18	21	6	4	6	132	36.7	
0.523	0.503	0.562	0.590	0.374	0.301	0.503	0.919	—	
0.249	0.271	0.231	0.208	0.273	0.138	0.191	0.274	—	
30	31	30	31	31	28	31	365	100.0	2.08
720	740	720	741	744	672	743	8750	99.9	
0.084	0.109	0.105	0.103	0.073	0.055	0.067	0.090	—	
72	125	110	101	53	20	27	874	10.0	
10	14	14	13	6	4	2	119	32.6	
0.418	0.545	0.532	0.547	0.470	0.495	0.412	1.023	—	
0.235	0.276	0.253	0.203	0.291	0.142	0.225	0.417	—	
30	30	29	31	31	28	31	360	98.6	1.94
719	734	713	740	744	672	743	8671	99.0	
0.095	0.135	0.144	0.150	0.093	0.069	0.089	0.123	—	
66	170	200	184	91	24	40	1570	18.1	
11	19	20	23	12	5	6	193	53.6	
0.479	0.648	0.656	1.048	0.462	0.367	0.468	1.251	—	
0.220	0.291	0.288	0.290	0.254	0.171	0.234	0.538	—	
30	31	30	30	31	28	31	362	99.2	1.12
720	741	720	729	744	670	744	8719	99.5	
0.117	0.134	0.102	0.112	0.056	0.043	0.056	0.094	—	
92	189	99	113	10	10	15	929	10.7	
9	16	15	16	4	1	2	120	33.1	
0.700	0.435	0.437	0.470	0.411	0.314	0.301	0.819	—	
0.634	0.317	0.326	0.313	0.176	0.109	0.166	0.634	—	

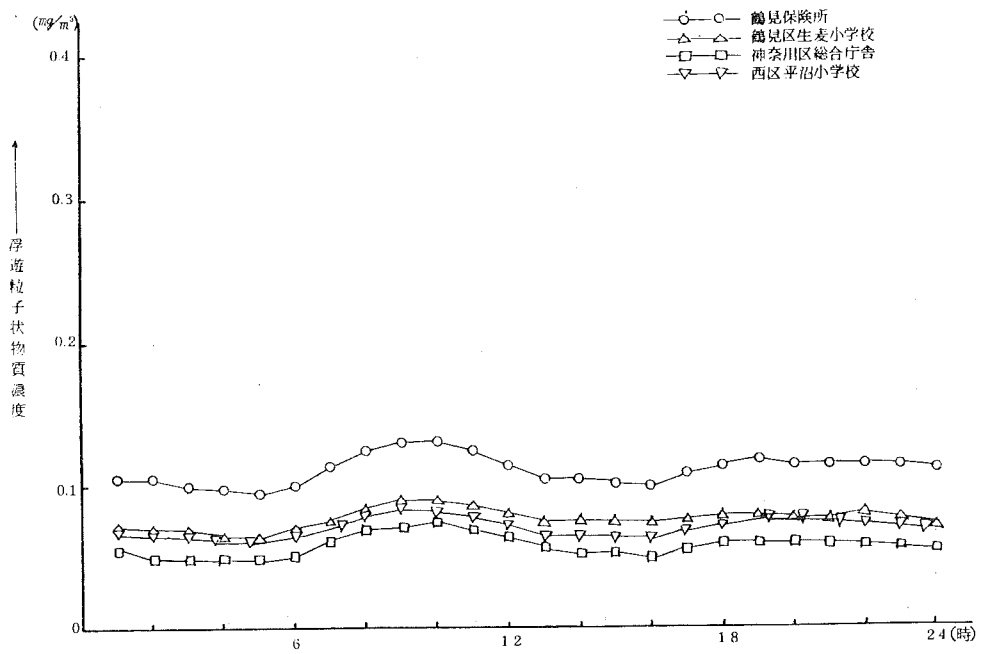


図 2-3-1 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

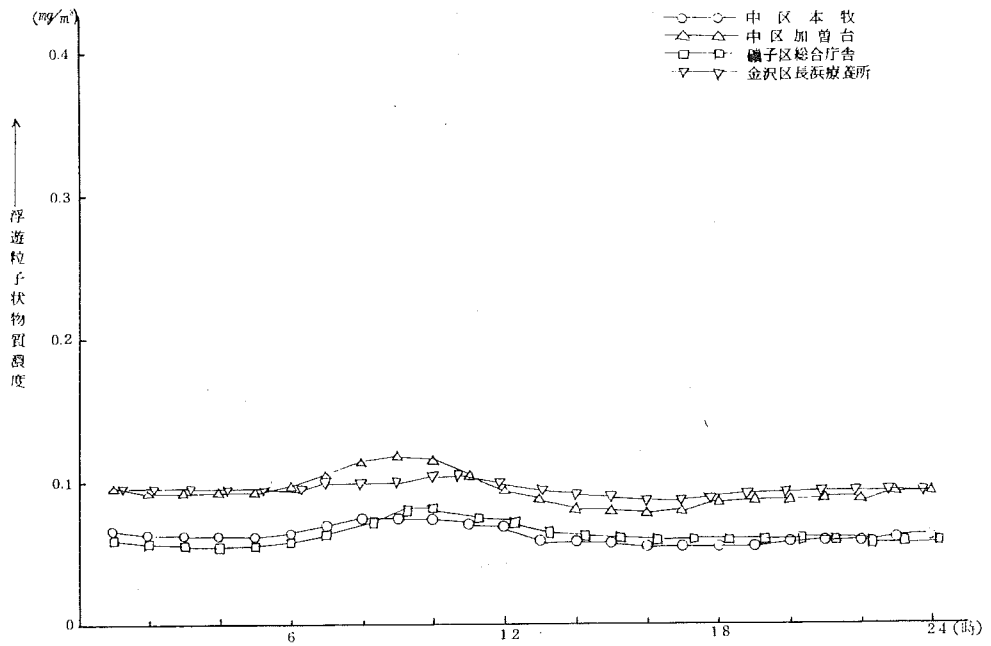


図 2-3-2 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

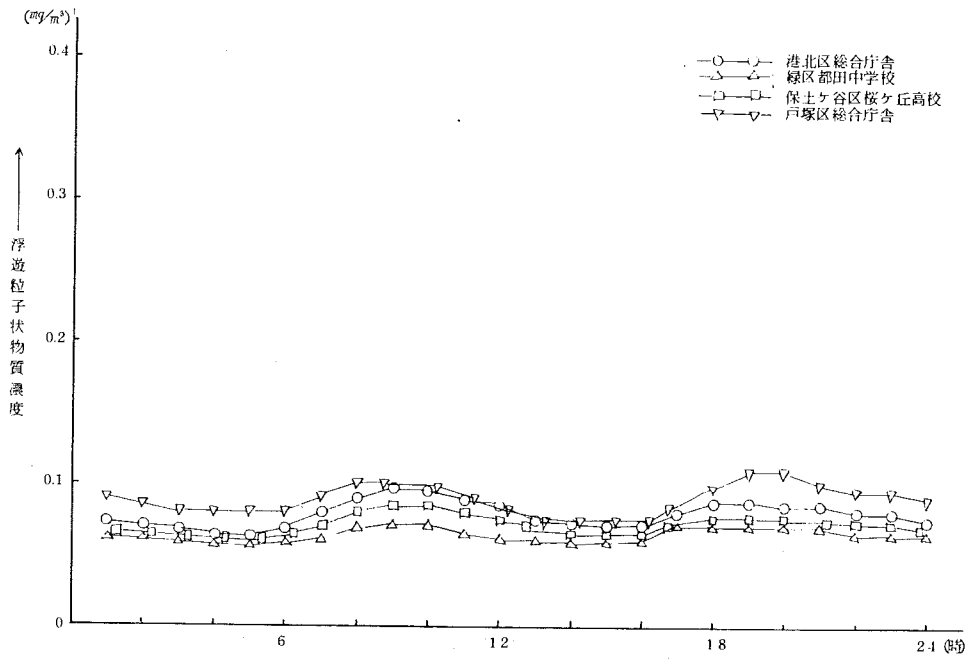


図 2-3-3 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

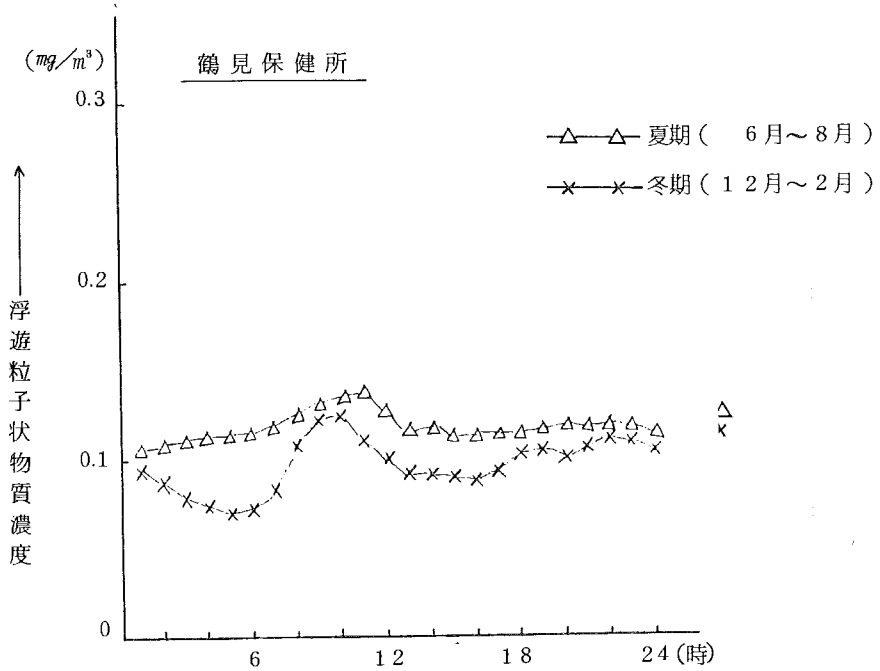


図 2-3-4 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

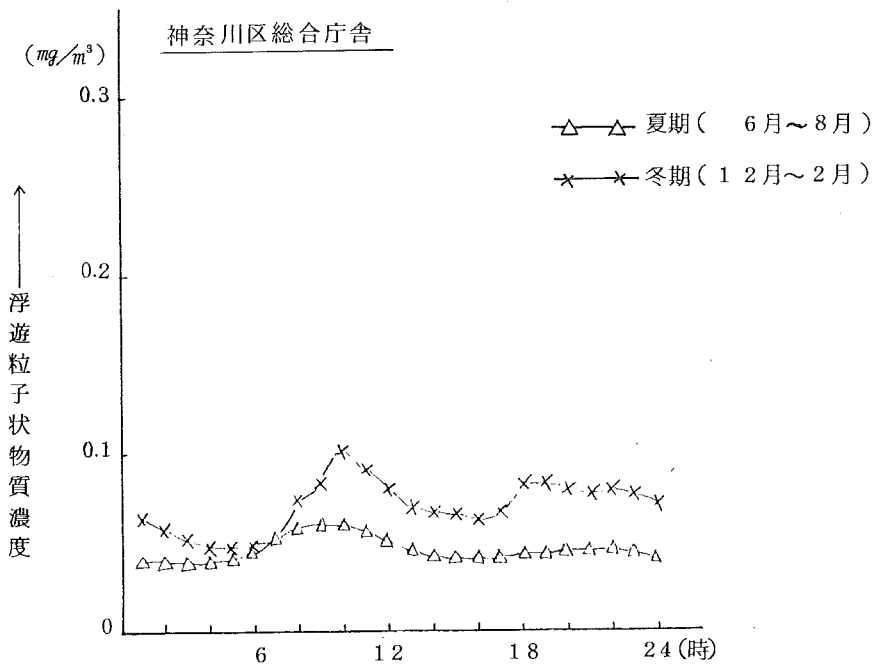


図 2-3-5 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

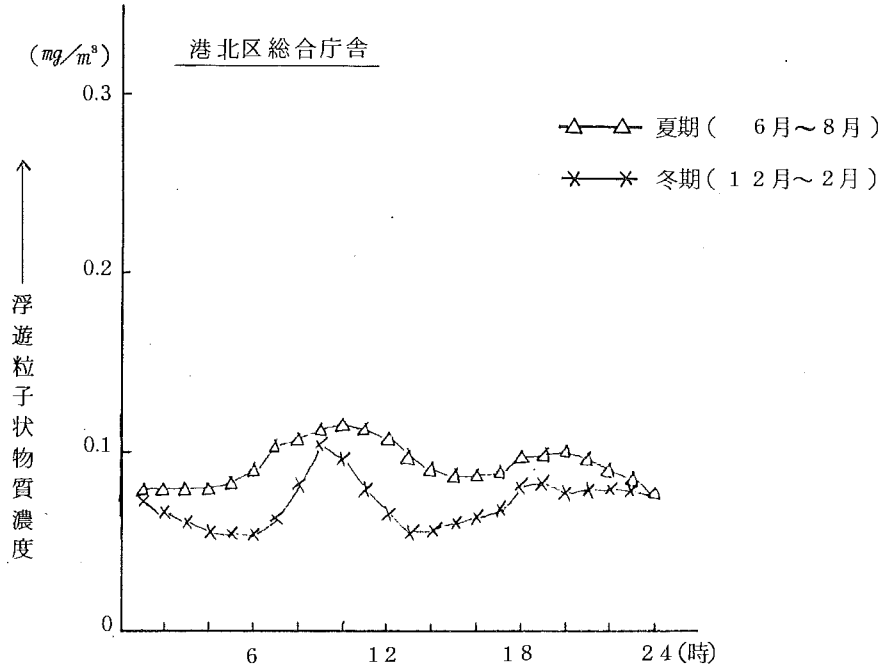


図 2-3-6 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

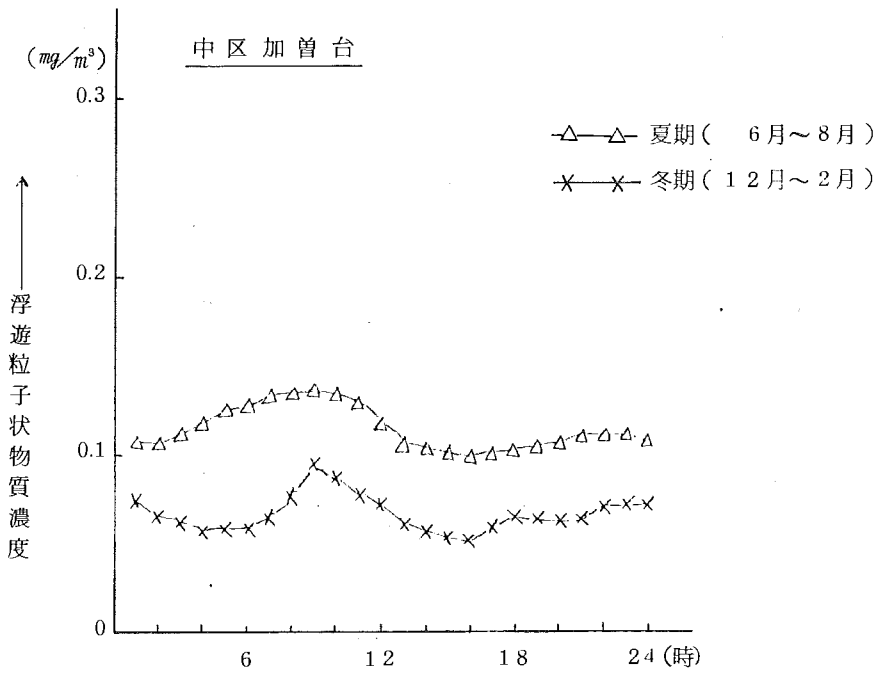


図 2-3-7 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

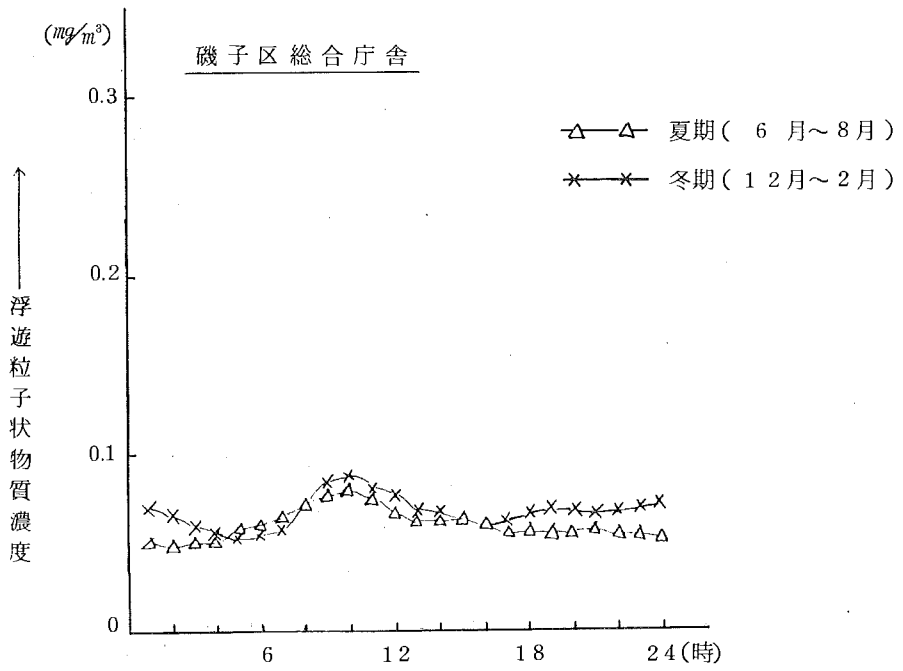


図 2-3-8 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

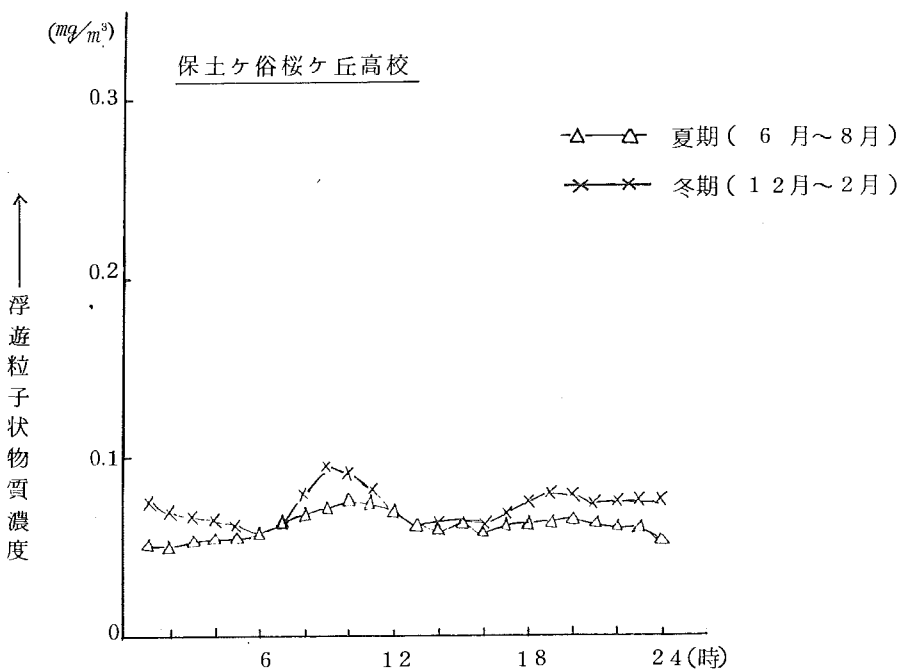


図 2-3-9 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

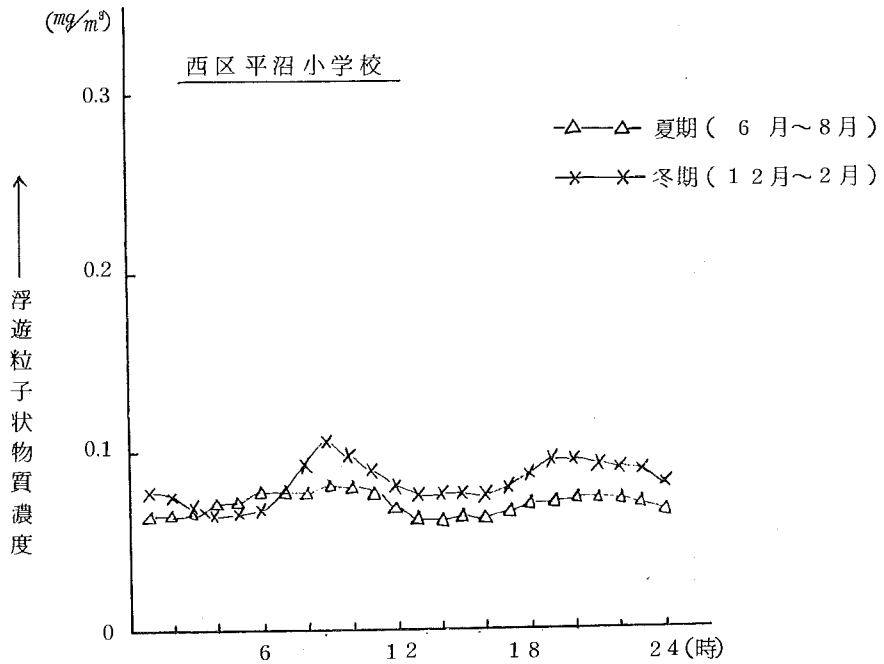


図 2-3-10 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

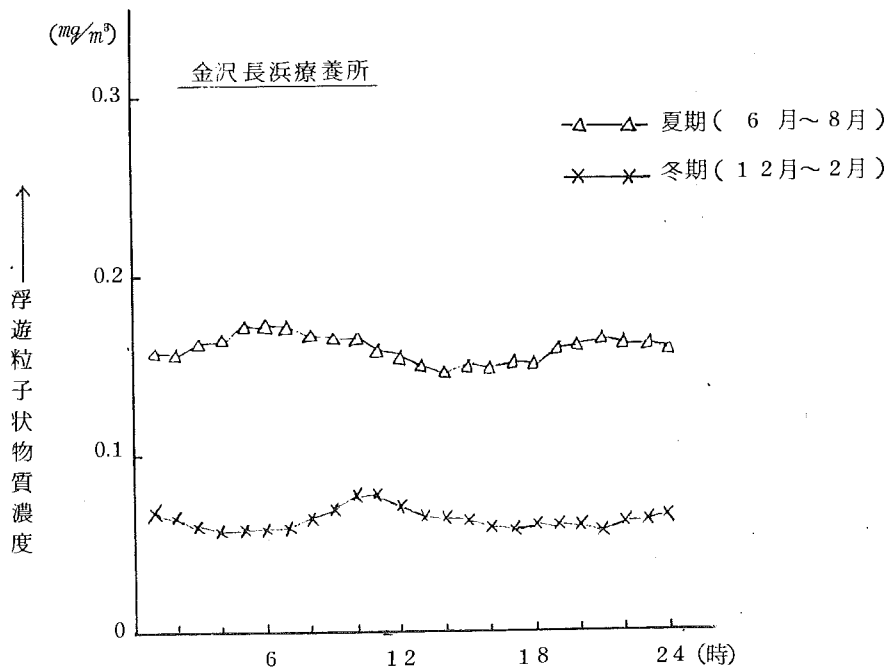


図 2-3-11 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

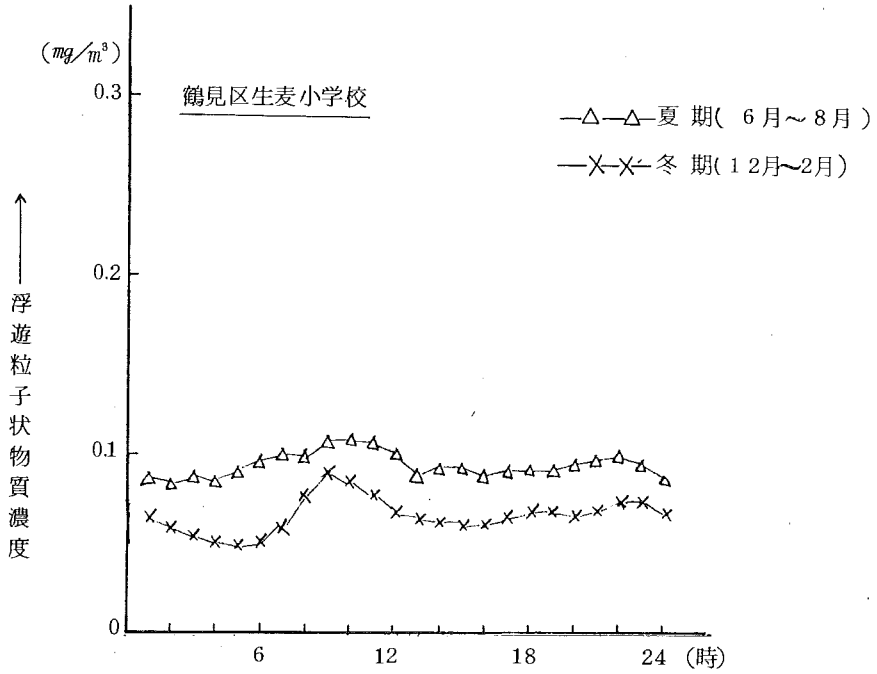


図2-3-12 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

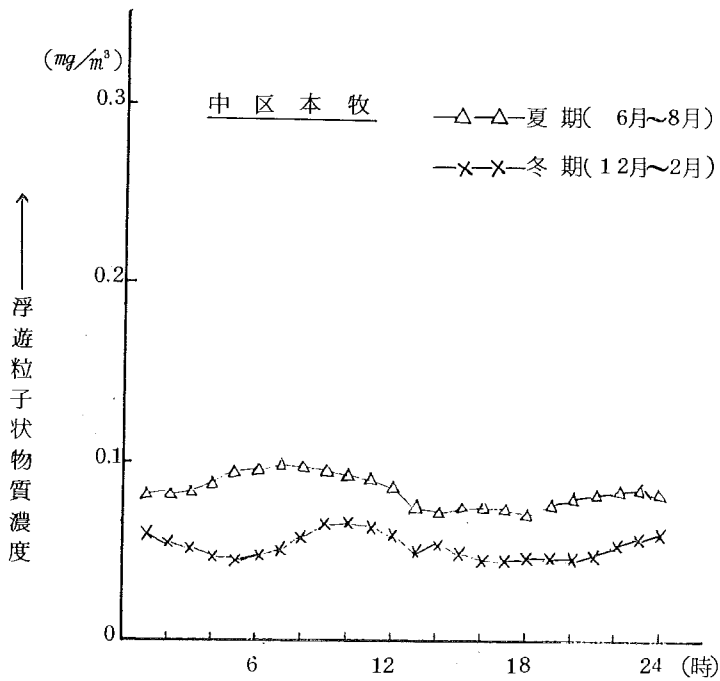


図2-3-13 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

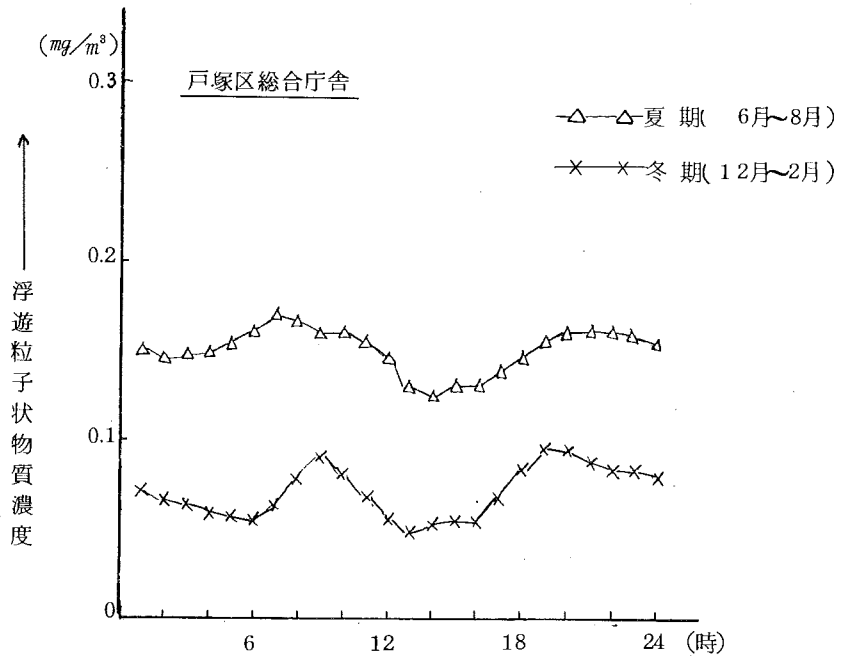


図 2-3-14 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

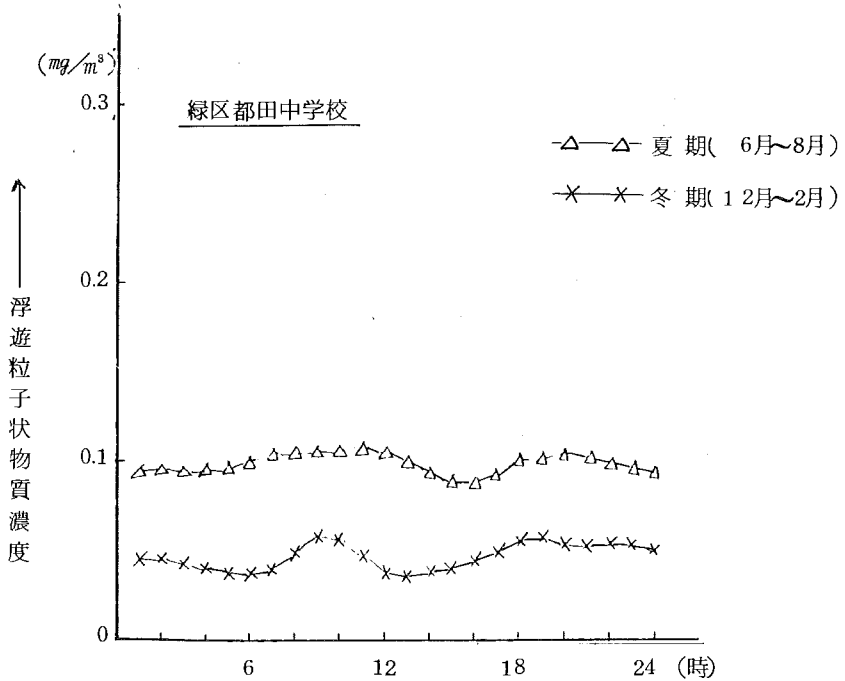


図 2-3-15 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

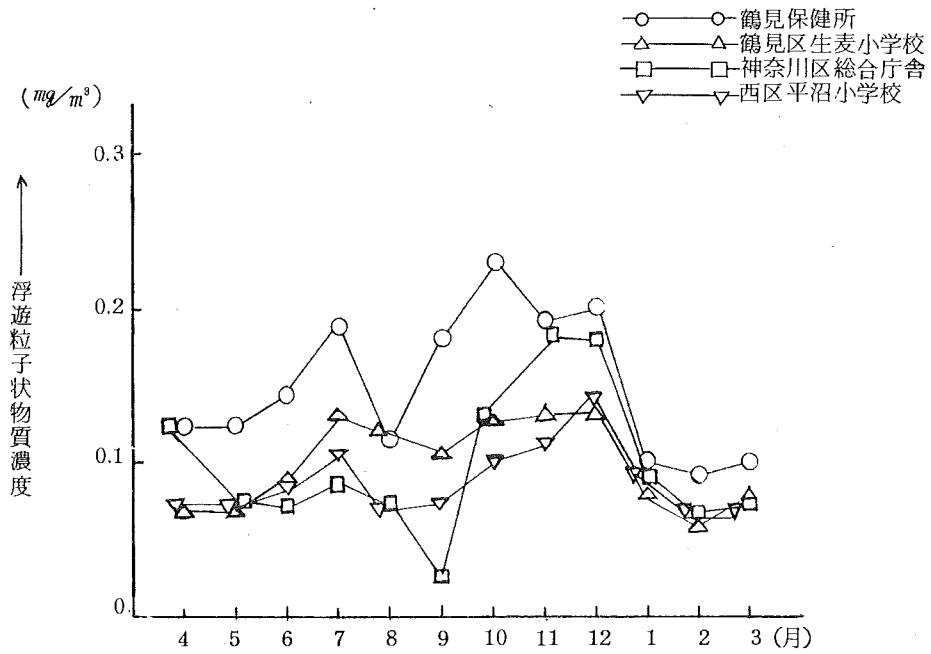


図2-3-16 浮遊粒子状物質濃度の経月変化

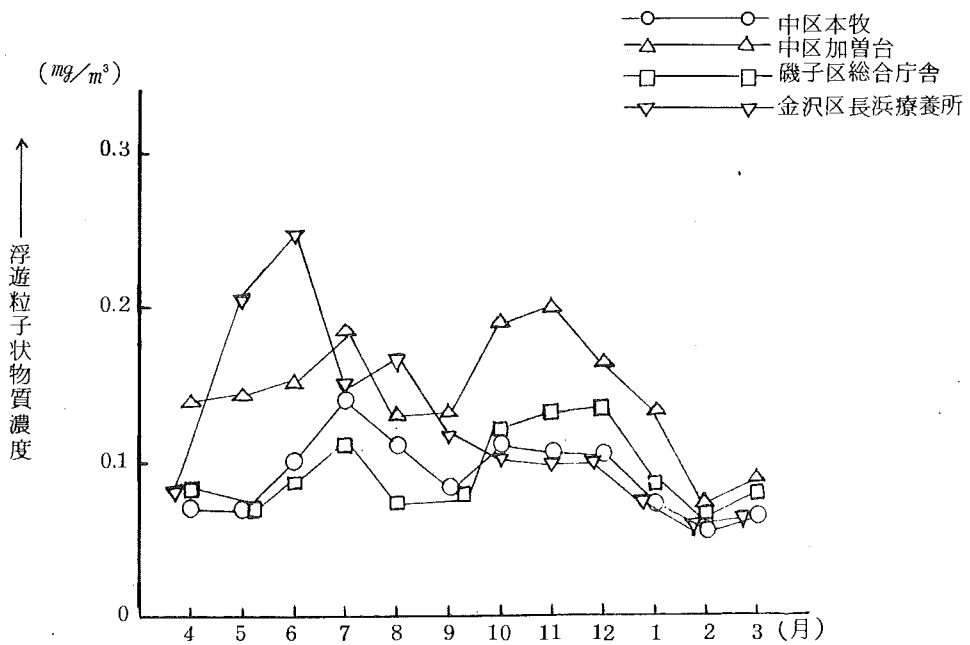


図2-3-17 浮遊粒子状物質濃度の経月変化

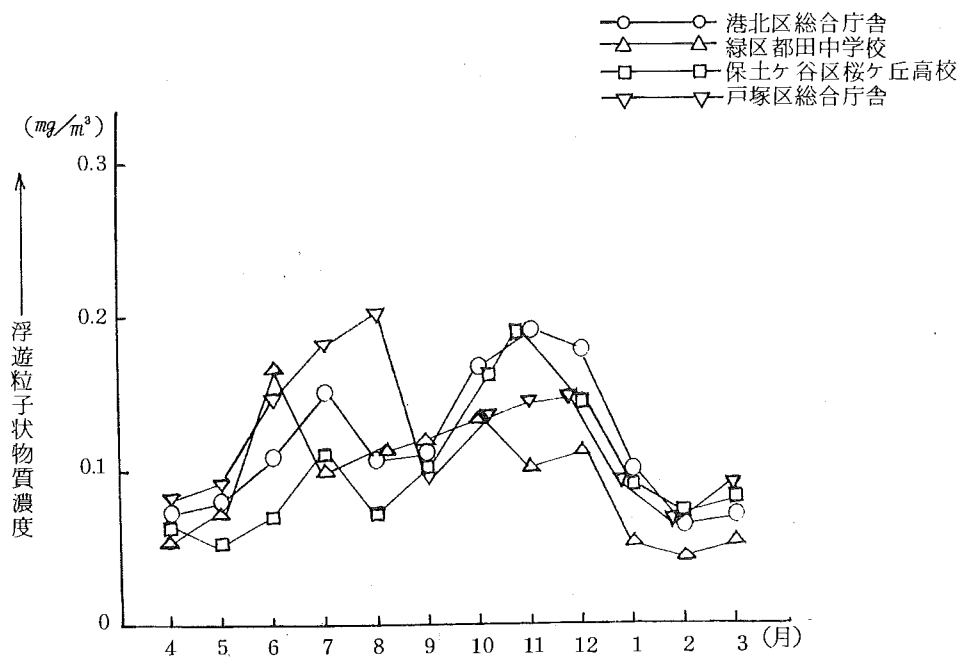


図 2-3-18 浮遊粒子状物質濃度の経月変化

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。測定点の名称，位置は表1-3および図1-2に示す。降下ばいじん量の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

各測定点に於ける降下ばいじん総量の月別測定結果を表2-4-1に示す。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と同様に行った。（P37参照）

次に，用途地域別の年間最高値，最低値を下表に示す。

ton/km²/month

用途地域	最高値		最低値	
工業工専地域	192 東芝鶴見工場	S 4 9.6 ^月	3.7 日産自動車 東洋製缶	S 5 0.2 ^月
商業地域	15.9 上大岡町長田 病院	S 4 9.7 ^月	2.9 鶴見保健所	S 5 0.2 ^月
住居地域	248 県営浦島ヶ丘 アパート	S 4 9.7 ^月	2.0 横浜商科大学	S 5 0.2 ^月

工業工専地域は前年度と同測定地点であり，前年度最高値4.12 t / km² / month だったのが1.92 t / km² / monthに減少している。また，商業地域

は前年度までの準工業地域と大体同じ測定地点であるが、最高、最低値ともほとんど変化はない。住居地域は前年度までの商住地域と測定地点は大体同じである。最高値が県営浦島ヶ丘アパートで $24.8 \text{ t/km}^2/\text{month}$ と非常に高くなっているが、原因は不明である。

(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。これによると鶴見区の臨海部工業地域で高い測定値を示しているものの郊外の地域との差は縮少してきている。また、横浜霊園で $18.2 \text{ t/km}^2/\text{month}$ と高い値であるのは附近で大規模な宅地造成等の工事が行なわれていたためである。

(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。パターンとしては夏期に降下ばいじん量が多く、秋期、冬期と減少し春期に上昇しはじめる。なお、デポジット・ゲージ法の降下ばいじん量は、降雨量との関連が指摘されている。

(4) 経年変化

降下ばいじん総量の経年変化を表2-4-3と図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。測定点の再分類を行ったため商業地域と住居地域で測定地点の組み換えが多く、経年的にははっきりしたことが言えない。

表 2 - 4 - 1 降 下 ば い

地 域	測定年月 測定場所	昭 和 4 9					
		4	5	6	7	8	9
工業 工 専 地 域	東芝電気鶴見工場	118	102	192	157	168	146
	日産自動車横浜工場	9.5	92	15.5	15.3	115	124
	東洋製缶横浜工場	8.1	5.6	8.9	9.8	5.2	7.5
	平 均	9.8	8.3	14.5	13.6	11.2	11.5
商 業 地 域	鶴見保健所	6.7	7.1	11.7	15.7	7.8	7.7
	磯子警察署	10.9	6.0	—	8.5	7.4	7.6
	上大岡町長田病院	14.6	8.3	—	15.9	9.6	13.7
	平 均	10.7	7.1	11.7	13.4	8.3	9.7
住 居 地 域	横浜商科大学	7.1	5.5	7.5	7.7	3.6	4.6
	県営浦島ヶ丘アパート	4.6	3.9	7.5	24.8	7.3	4.6
	県立音楽堂	9.6	5.2	8.7	7.7	6.1	5.7
	緑ヶ丘高等学校	7.2	3.5	7.3	4.5	7.9	5.1
	横浜市衛生研究所	8.6	4.3	—	6.6	7.9	5.9
	桜ヶ丘高等学校	10.3	5.3	8.9	7.9	11.3	6.7
	木下工業戸塚寮	13.1	10.3	9.0	8.2	—	6.0
	横浜高等学校	10.2	5.8	10.3	8.3	7.4	6.4
	港北保健所	8.1	5.3	7.9	6.0	7.5	6.7
	市立二ツ橋学園	8.3	7.1	5.3	5.2	7.1	4.5
	横浜霊園	15.1	10.5	—	7.0	12.9	15.2
	山手学院	14.1	12.6	—	7.5	11.4	7.2
	平 均	9.7	6.6	8.0	8.5	8.2	6.6

じん量月別測定結果

(t / km² / month)

年			昭和50年			昭和49年4月~昭和50年3月		
10	11	12	1	2	3	最高	最低	平均
11.8	7.2	7.6	9.5	11.6	17.1	192	7.2	128
9.7	4.6	6.0	7.3	3.7	7.8	15.5	3.7	9.4
5.8	5.9	5.5	6.3	3.7	5.9	9.8	3.7	6.5
9.1	5.9	6.4	7.7	6.3	10.3	14.5	5.9	9.6
7.6	3.5	4.0	5.2	2.9	6.3	15.7	2.9	7.2
7.5	5.1	3.9	4.9	4.4	5.4	10.9	3.9	6.5
8.9	5.6	5.9	8.1	6.1	5.9	15.9	5.6	9.3
8.0	4.7	4.6	6.1	4.5	5.9	15.9	2.9	7.7
4.0	3.9	3.5	4.5	2.0	4.9	7.7	2.0	4.9
5.0	3.0	3.3	2.8	2.6	4.7	24.8	2.6	6.2
5.4	4.8	3.7	4.9	3.6	5.4	9.6	3.6	5.9
6.0	3.0	2.2	5.0	2.1	3.4	7.9	2.1	4.8
3.7	4.4	3.5	4.1	3.3	5.6	7.9	3.3	5.3
5.0	6.4	3.5	3.6	3.6	4.7	11.3	3.5	6.4
5.0	4.4	4.6	6.3	4.4	4.7	13.1	4.4	6.9
7.3	4.1	4.0	3.8	3.0	5.2	10.3	3.0	6.3
5.5	3.7	4.1	4.5	3.6	6.4	8.1	3.6	5.8
2.7	2.4	2.7	3.1	2.4	3.6	8.3	2.4	4.5
11.8	11.2	22.2	15.3	14.5	64.6	64.6	7.0	18.2
9.7	5.7	4.7	5.1	3.9	6.7	14.1	3.9	8.1
5.9	4.8	5.2	5.3	4.1	10.0	10.0	4.1	6.9

表2-4-2 降下ばいじん

地域	測定地点名	貯水量 (ℓ)	不溶解性成分		
			灼熱減	灰分	小計
工業 工 専 地 域	東芝電気鶴見工場	9.2	1.9	5.8	7.7
	日産自動車横浜工場	10.3	1.1	3.3	4.4
	東洋製缶横浜工場	10.3	0.7	3.0	3.7
	平均	9.9	1.2	4.0	5.2
商 業 地 域	鶴見保健所	10.9	1.1	2.2	3.3
	磯子警察署	10.5	0.7	2.6	3.3
	上大岡町長田病院	11.0	1.1	4.2	5.3
	平均	10.8	1.0	3.0	4.0
住 居 地 域	横浜商科大学	8.6	0.6	1.8	2.4
	県営浦島ヶ丘アパート	11.0	0.6	1.6	2.2
	県立音楽堂	11.2	0.9	2.3	3.2
	緑ヶ丘高等学校	8.6	0.6	1.5	2.1
	横浜市衛生研究所	10.4	0.6	1.9	2.5
	桜ヶ丘高等学校	11.5	0.6	3.0	3.6
	木下工業戸塚寮	12.6	0.7	3.2	3.9
	横浜高等学校	12.9	0.4	2.2	2.6
	港北保健所	12.2	0.5	1.9	2.4
	市立ニッ橋学園	12.3	0.5	1.2	1.7
	横浜霊園	11.6	1.2	13.1	14.3
	山手学院	11.4	1.0	2.1	3.1
	平均	11.2	0.7	3.0	3.7

量 (昭和49年度平均)

(t/km/month)

溶解性成分			総量	不溶解性成分 (%)	溶解性成分 (%)
灼熱減	灰分	小計			
1.6	3.5	5.1	12.8	60.2	39.8
1.9	3.1	5.0	9.4	46.8	53.2
1.2	1.7	2.9	6.6	56.1	43.9
1.6	2.8	4.4	9.6	54.9	45.1
1.6	2.3	3.9	7.2	45.8	54.2
1.4	1.8	3.2	6.5	50.8	49.2
1.6	2.4	4.0	9.3	57.0	43.0
1.5	2.2	3.7	7.7	51.7	48.3
1.0	1.5	2.5	4.9	49.0	51.0
1.6	2.4	4.0	6.2	35.5	64.5
1.2	1.6	2.8	6.0	53.3	46.7
1.2	1.6	2.8	4.9	42.9	57.1
1.1	1.7	2.8	5.3	47.2	52.8
1.2	1.6	2.8	6.4	56.3	43.7
1.3	1.8	3.1	7.0	55.7	44.3
1.7	2.0	3.7	6.3	41.3	58.7
1.4	1.9	3.3	5.7	42.1	57.9
1.4	1.5	2.9	4.6	37.0	63.0
1.6	2.3	3.9	18.2	78.6	21.4
2.1	2.8	4.9	8.0	38.8	61.2
1.4	1.9	3.3	7.0	52.7	47.3

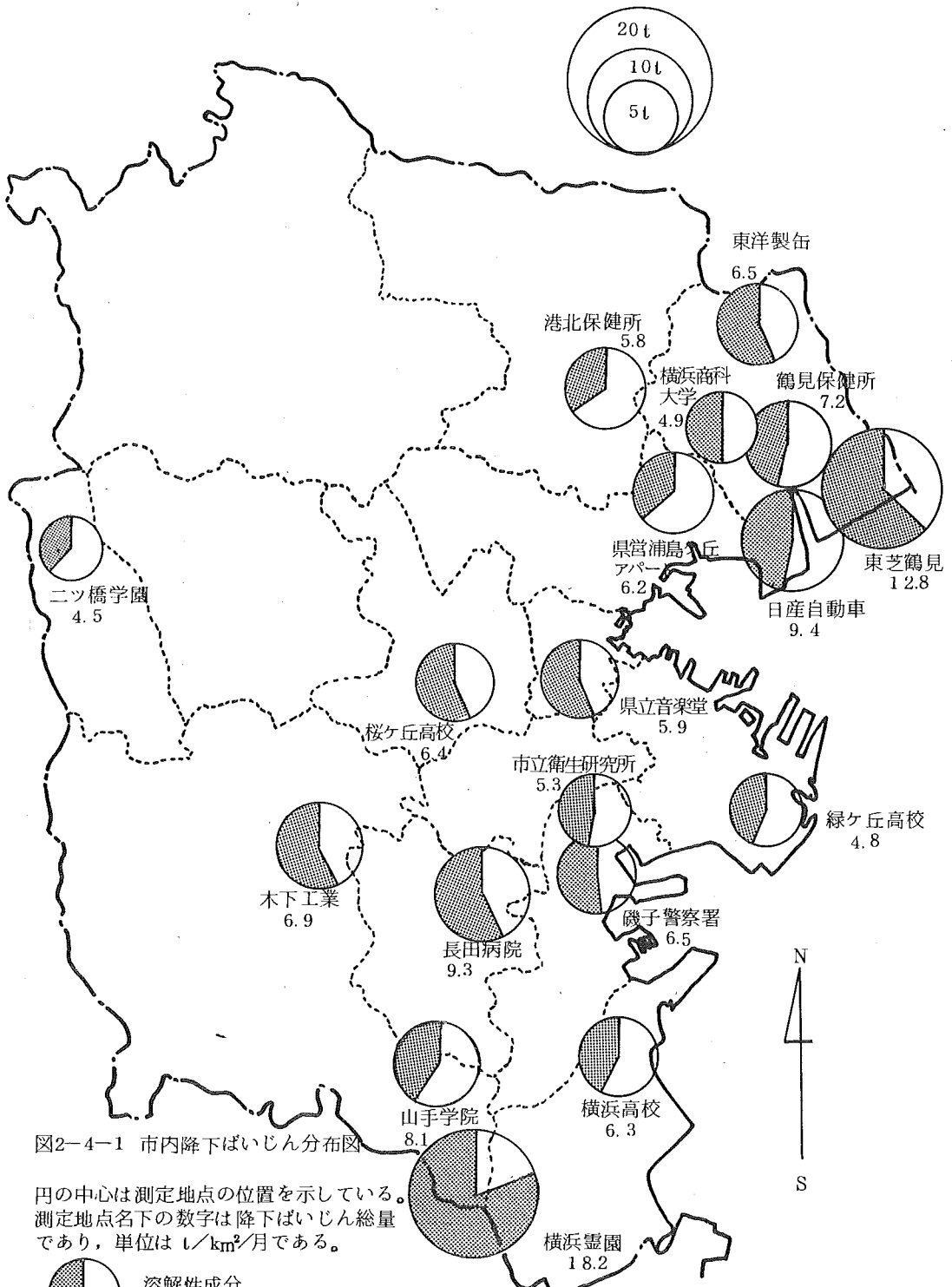




図2-4-1 市内降下ばいじん分布図

円の中心は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 $1/\text{km}^2/\text{月}$ である。

 溶解性成分
 不溶解性成分

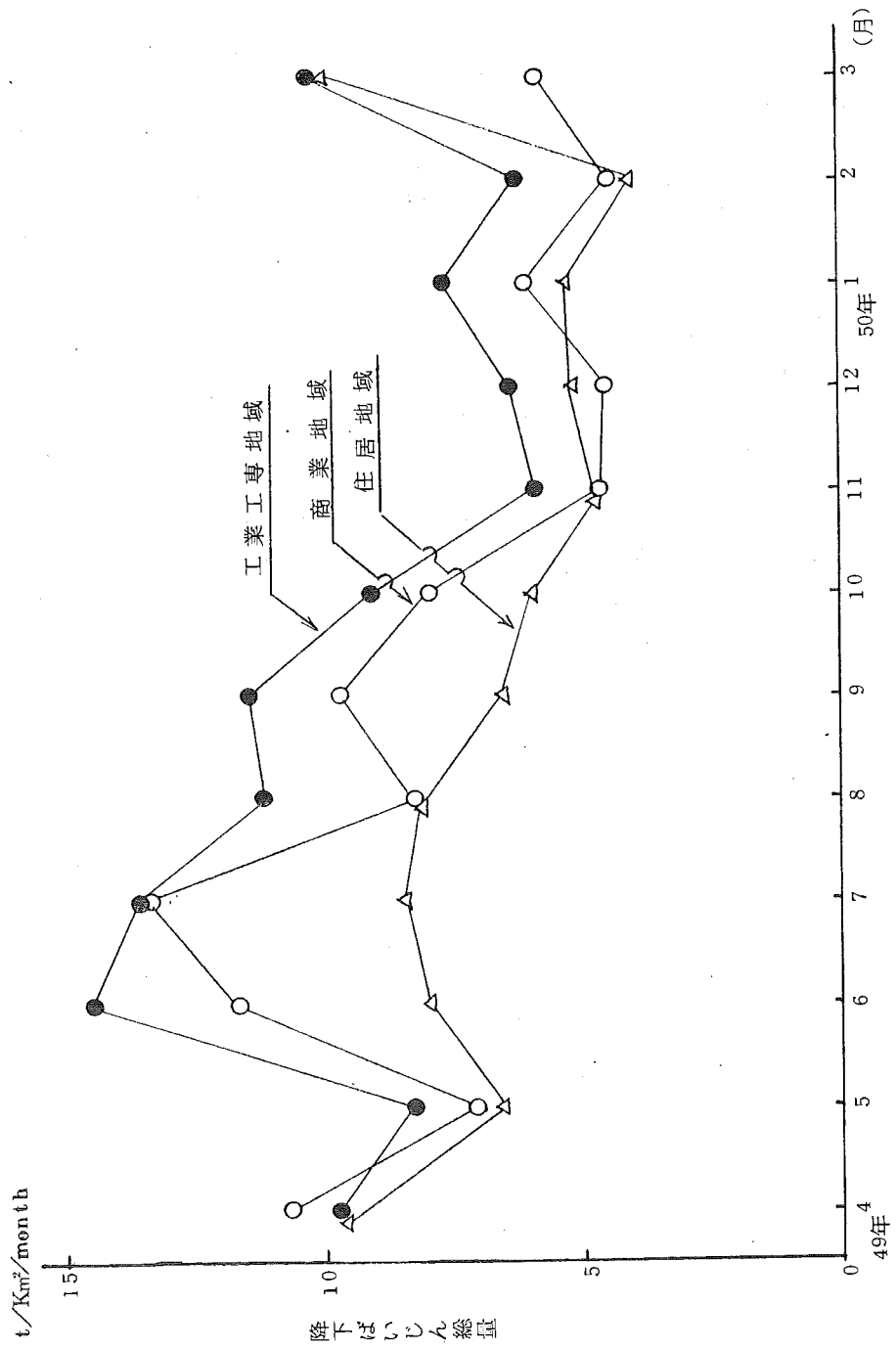


図2-4-2 降下ばいじん総量の経月変化

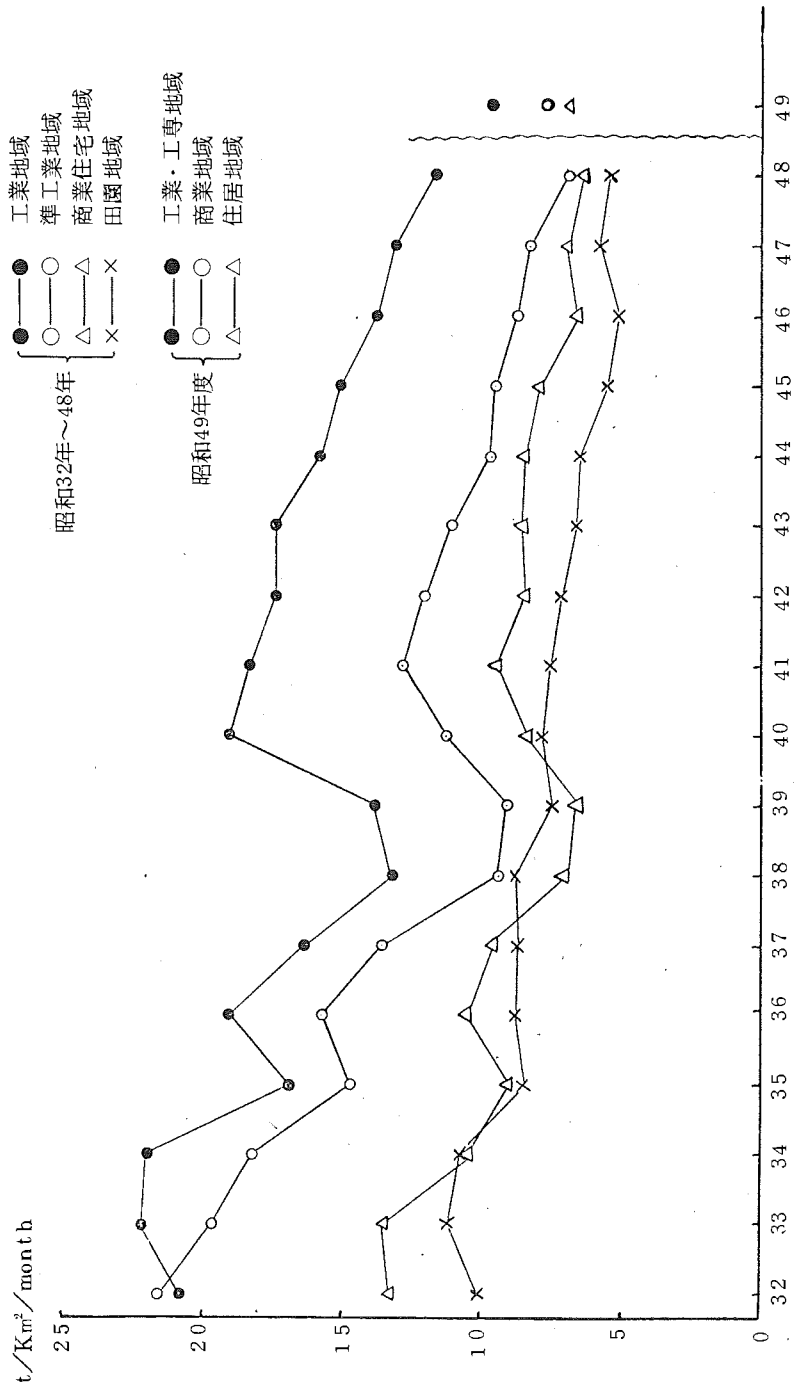
表2-4-3 降下ばいじん総量の用途地域別経年変化

($t/km^2/month$)

地域名 \ 年	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
田圃地	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
工業工専地域	9.6
商業地域	7.7
住居地域	6.9

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年の値は年度値(49年4月~50年3月の平均値)である。また、昭和49年度の値は、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年までの値は年間値であり、49年の値は年度値である。また、49年度の値は本市の用途地域区分図によって各測定地点を分類し直して計算した結果である。

図 2-4-3 降下ばいじん総量の経年変化

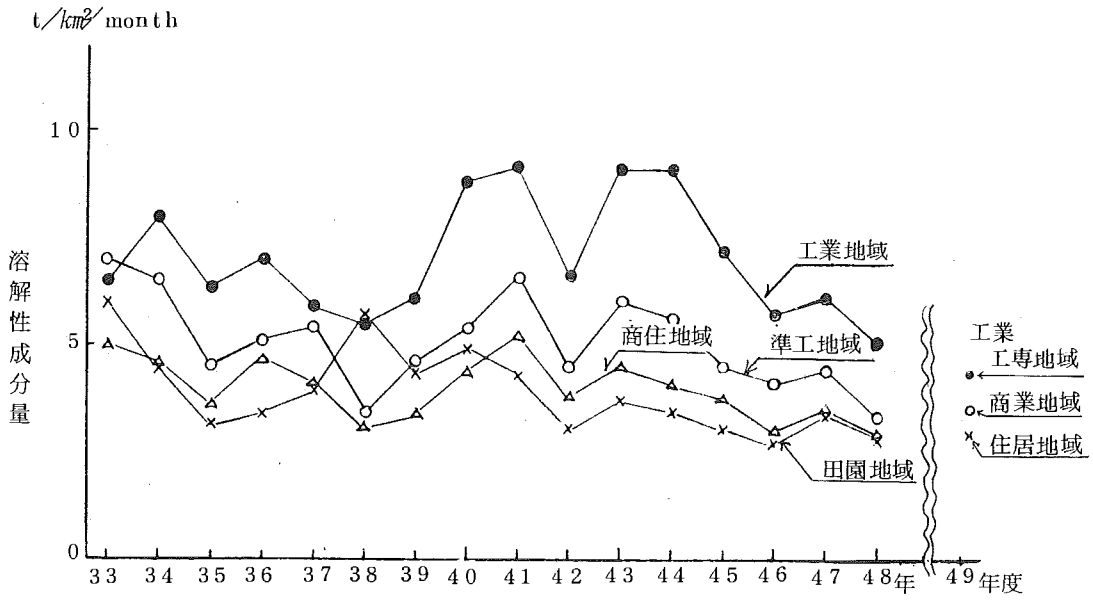


図 2-4-4 溶解性成分の経年変化

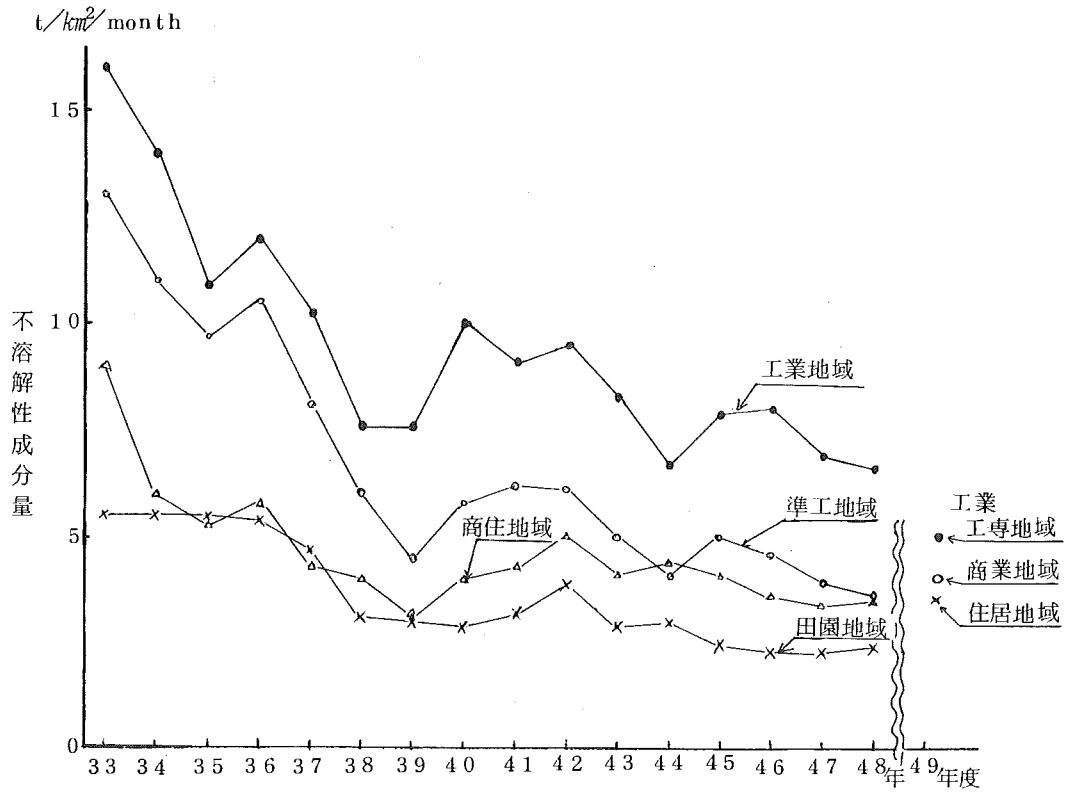


図 2-4-5 不溶性成分の経年変化

2-5 窒素酸化物

(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月間値、年間値を表2-5-1～表2-5-3に示す。

年間平均値は一酸化窒素が最高0.031ppm（戸塚庁舎）、最低0.022ppm（都田）、二酸化窒素が最高0.041ppm（本牧）、最低0.031ppm（戸塚庁舎）、窒素酸化物が最高0.065ppm（本牧）、最低0.061ppm（都田）となっている。

前年度と比較すると、一酸化窒素では、生麦の大幅な減少（前年度の生麦は0.043ppmで最高値）二酸化窒素では、都田の増加、生麦の減少（前年の都田は0.034ppmで最低値）がみられる。窒素酸化物は最高値と最低値の差が小さくなっている。

なお、戸塚庁舎は、一酸化窒素が最高値、二酸化窒素が最低値ときわだった値を示している。

しかし他の測定局間については一酸化窒素、二酸化窒素ともに測定局間の違いがみられない。

(2) 環境基準

窒素酸化物濃度の環境基準（P234参照）を示す。

「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。」

前年度と比較すると、二酸化窒素濃度が都田で高く、逆に、戸塚庁舎、生麦で低くなっている。

前年度同様、測定日数の約90%以上（生麦、本牧、戸塚庁舎、都田でそれぞれ、93.3%、99.4%、88.9%、90.5%）の日が環境基準を越えており、いぜんとして、広域にわたって汚染されている。

(3) 経時変化

各測定局の経時変化を図2-5-1～図2-5-8に示す。

夏期における経時変化は、冬期に比べると、各測定局とも、一酸化窒素、二酸化窒素濃度とともに、余り大きな変化はみられず、二酸化窒素濃度が一酸化窒素濃度を上まわっている。

冬期においては、各測定局とも一酸化窒素濃度が朝に顕著なピークを示しており、内陸部の戸塚庁舎では夜間にもなだらかな、かなり大きなピークが現われている。この傾向は都田にもいくぶんみられる。

これらのピークは自動車を含めた発生源の活動状況と内陸部においては夜間における接地逆転層など気象条件の複合された結果と考えられる。

また戸塚庁舎では、朝と夜に、本牧は朝だけ、一酸化窒素濃度が二酸化窒素濃度を上まわっている。

二酸化窒素は大部分が一酸化窒素の酸化より生成し、また光化学反応により酸化が促進される。この結果、8時～9時頃一酸化窒素濃度がピークに達してからおよそ1～2時間ぐらいいおくれで、二酸化窒素濃度のピークが現われ、昼間に、高目のなだらかな変化がみられる。戸塚庁舎と都田では、かなりはっきりとした二つのピークがみられる。

また各測定局間の比較のため、図2-5-9～図2-5-11に項目毎の経時変化を示す。

各測定局とも類似した変化を示している。

(4) 経月変化

各測定局の経月変化を図2-5-12～図2-5-15に示す。

一酸化窒素、二酸化窒素濃度ともに、各測定局いずれも夏期に比べ冬期に高い傾向を示す。(しかし二酸化窒素は、一酸化窒素に比べ、一年を通じ、それほどはっきりした変化はみられない。)

このように、冬期に高い傾向がみられるのは、夏期に比べ大気の安定度が増すためと考えられる。

都田は他の測定局に比べ異なった変化がみられる。一酸化窒素濃度については、他の測定局が12月頃をピークとしてそれ以降減少しているのに、都

田は2, 3月と更に濃度が高くなっている。前年度はこの傾向がみられない。二酸化窒素濃度も前年度と比べかなり高く、またその変化のパターンも、他の測定局と異なった動きをみせている。

また全般的には、二酸化窒素濃度が一酸化窒素濃度を上まわっているが、戸塚庁舎では冬期に、本牧では12月に一酸化窒素濃度の方が高くなっている。

表2-5-1 一酸化

測定局名	項 目		昭 和				
			4月	5	6	7	8
鶴見区生麦小学校	有効測定日数	(日)	30	30	26	31	30
	測定時間	(時間)	717	719	621	744	743
	平均値	(ppm)	0.019	0.017	0.023	0.018	0.015
	1時間値の最高値	(ppm)	0.170	0.109	0.253	0.134	0.087
	日平均値の最高値	(ppm)	0.043	0.040	0.062	0.045	0.028
中区本牧	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31
	測定時間	(時間)	719	743	719	744	744
	平均値	(ppm)	0.017	0.012	0.013	0.019	0.012
	1時間値の最高値	(ppm)	0.174	0.081	0.065	0.101	0.055
	日平均値の最高値	(ppm)	0.058	0.027	0.030	0.054	0.021
戸塚区総合庁舎	有効測定日数	(日)	30	31	30	27	31
	測定時間	(時間)	717	744	720	689	743
	平均値	(ppm)	0.028	0.017	0.019	0.028	0.026
	1時間値の最高値	(ppm)	0.473	0.254	0.217	0.159	0.404
	日平均値の最高値	(ppm)	0.102	0.058	0.064	0.064	0.105
緑区都田中学校	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31
	測定時間	(時間)	718	744	719	744	744
	平均値	(ppm)	0.011	0.011	0.012	0.013	0.011
	1時間値の最高値	(ppm)	0.126	0.080	0.096	0.090	0.085
	日平均値の最高値	(ppm)	0.030	0.029	0.024	0.032	0.022

窒素濃度測定結果

4 9 年				昭 和 5 0 年			昭和49年度
9	10	11	12	1	2	3	S. 49. 4 S. 50. 3
29	27	30	31	31	28	31	355
708	683	718	736	742	670	742	8543
0.018	0030	0.043	0036	0.029	0.021	0.014	0023
0.119	0200	0.298	0265	0.156	0.154	0.165	0298
0.068	0.068	0.110	0.090	0.065	0.062	0.042	0.110
30	31	30	30	31	28	31	364
719	739	720	730	740	668	743	8728
0.021	0026	0.034	0.051	0.034	0.028	0.020	0024
0.155	0.169	0.256	0.265	0.197	0.262	0.127	0.265
0.076	0.051	0.056	0.090	0.089	0.079	0.056	0.090
28	29	29	31	31	28	31	356
699	729	713	742	743	671	739	8649
0.020	0.033	0.043	0.055	0.048	0.030	0.023	0.031
0.145	0.293	0.281	0.400	0.353	0.229	0.240	0.473
0.059	0.084	0.108	0.114	0.136	0.094	0.068	0.136
30	31	30	29	31	28	31	363
719	742	718	710	743	665	741	8707
0.014	0.016	0.023	0.032	0.026	0.034	0.058	0.022
0.079	0.116	0.150	0.225	0.229	0.229	0.254	0.254
0.041	0.036	0.051	0.068	0.072	0.123	0.124	0.124

表2-5-2 二酸化

測定局名	項目		昭和				
			4月	5	6	7	8
鶴見区生麦小学校	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	27
	測定時間	(時間)	718	741	717	744	704
	平均値	(ppm)	0.035	0.038	0.046	0.034	0.031
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	30	29	30	25	21
	1時間値の最高値	(ppm)	0.105	0.120	0.122	0.116	0.135
	日平均値の最高値	(ppm)	0.068	0.072	0.073	0.061	0.067
中区本牧	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31
	測定時間	(時間)	719	743	719	744	744
	平均値	(ppm)	0.049	0.035	0.038	0.041	0.031
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	30	31	30	31	31
	1時間値の最高値	(ppm)	0.130	0.131	0.089	0.122	0.075
	日平均値の最高値	(ppm)	0.081	0.069	0.061	0.071	0.047
戸塚区総合庁舎	有効測定日数	(日)	30	31	30	29	31
	測定時間	(時間)	717	744	720	712	742
	平均値	(ppm)	0.031	0.029	0.035	0.038	0.025
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	26	26	29	24	25
	1時間値の最高値	(ppm)	0.124	0.108	0.089	0.175	0.085
	日平均値の最高値	(ppm)	0.061	0.055	0.051	0.074	0.043
緑区都田中学校	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	28
	測定時間	(時間)	718	744	717	744	714
	平均値	(ppm)	0.028	0.030	0.033	0.030	0.024
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	25	27	29	27	18
	1時間値の最高値	(ppm)	0.096	0.134	0.092	0.144	0.075
	日平均値の最高値	(ppm)	0.049	0.058	0.046	0.060	0.034

窒素濃度測定結果

4 9 年				昭 和 5 0 年			昭和49年度	
9	10	11	12	1	2	3	S. 49.4 S. 50.3	割合(%)
30	28	30	31	31	28	31	358	98.1
718	696	719	737	743	670	742	8649	98.7
0.030	0.043	0.045	0.042	0.039	0.039	0.045	0.039	—
23	28	29	30	31	27	31	334	93.3
0.130	0.123	0.162	0.162	0.128	0.121	0.115	0.162	—
0.057	0.075	0.081	0.065	0.067	0.063	0.065	0.081	—
30	31	30	28	31	25	31	359	98.4
719	739	720	687	740	645	743	8662	98.9
0.037	0.044	0.043	0.047	0.038	0.045	0.045	0.041	—
29	31	28	28	30	25	31	357	99.4
0.105	0.099	0.120	0.129	0.147	0.163	0.162	0.163	—
0.067	0.062	0.067	0.066	0.065	0.071	0.088	0.088	—
29	31	29	31	31	28	31	361	98.9
710	739	712	742	743	671	741	8693	99.2
0.029	0.035	0.033	0.036	0.029	0.029	0.029	0.031	—
21	29	28	31	28	26	28	321	88.9
0.109	0.101	0.089	0.104	0.091	0.078	0.082	0.175	—
0.050	0.062	0.047	0.053	0.050	0.041	0.049	0.074	—
30	31	30	29	30	27	31	358	98.1
712	739	719	715	731	655	741	8649	98.7
0.031	0.031	0.035	0.060	0.053	0.055	0.066	0.040	—
27	26	28	29	30	27	31	324	90.5
0.086	0.105	0.119	0.190	0.212	0.230	0.239	0.239	—
0.050	0.054	0.057	0.086	0.097	0.101	0.095	0.101	—

表2-5-3 窒素酸

測定局名	項 目		昭 和				
			4月	5	6	7	8
鶴見区生麦小学校	有効測定日数	(日)	30	30	26	31	27
	測定時間	(時間)	717	719	621	744	704
	平均値	(ppm)	0053	0055	0069	0052	0046
	1時間値の最高値	(ppm)	0240	0176	0306	0229	0222
	日平均値の最高値	(ppm)	0111	0111	0135	0088	0095
	平均値 NO ₂ /NO	(%)	1860	2180	2042	1836	2100
中区本牧	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31
	測定時間	(時間)	719	743	719	744	744
	平均値	(ppm)	0066	0047	0051	0061	0043
	1時間値の最高値	(ppm)	0266	0181	0130	0213	0101
	日平均値の最高値	(ppm)	0139	0096	0085	0101	0062
	平均値 NO ₂ /NO	(%)	2872	2990	2872	2162	2617
戸塚区総合庁舎	有効測定日数	(日)	30	31	30	27	31
	測定時間	(時間)	717	744	720	689	741
	平均値	(ppm)	0060	0045	0055	0067	0051
	1時間値の最高値	(ppm)	0535	0281	0262	0228	0429
	日平均値の最高値	(ppm)	0134	0080	0112	0117	0125
	平均値 NO ₂ /NO	(%)	1113	1703	1846	1364	983
緑区都田中学校	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	28
	測定時間	(時間)	718	744	717	744	714
	平均値	(ppm)	0039	0042	0045	0043	0035
	1時間値の最高値	(ppm)	0210	0183	0147	0170	0118
	日平均値の最高値	(ppm)	0076	0084	0070	0081	0051
	平均値 NO ₂ /NO	(%)	2530	2758	2672	2315	2160

化物濃度測定結果

4 9 年				昭 和 5 0 年			昭和49年度
9	10	11	12	1	2	3	S. 49. 4 S. 50. 3
29	27	30	31	31	28	31	351
708	683	717	734	742	669	741	8499
0048	0073	0088	0078	0067	0059	0059	0062
0185	0287	0460	0350	0216	0199	0213	0460
0121	0139	0156	0155	0127	0125	0091	0156
1733	1430	1069	1194	1347	1884	3299	1661
30	31	30	28	31	25	31	359
719	739	720	687	740	643	743	8660
0058	0069	0077	0099	0073	0073	0065	0065
0210	0247	0318	0345	0297	0367	0245	0367
0133	0110	0118	0144	0153	0130	0144	0153
1739	1720	1276	894	1124	1622	2224	1724
28	29	29	31	31	28	31	356
698	729	712	742	743	670	739	8644
0050	0068	0076	0092	0076	0059	0052	0063
0199	0381	0325	0465	0437	0272	0294	0535
0107	0130	0149	0157	0169	0133	0101	0169
1427	1056	77.1	65.7	60.0	94.2	122.9	101.7
30	31	30	29	30	27	31	358
712	739	717	696	731	653	741	8626
0046	0047	0059	0091	0078	0089	0124	0061
0124	0181	0195	0310	0367	0351	0357	0367
0086	0084	0089	0146	0158	0190	0191	0191
2228	1952	150.7	189.7	206.3	159.1	115.3	182.7

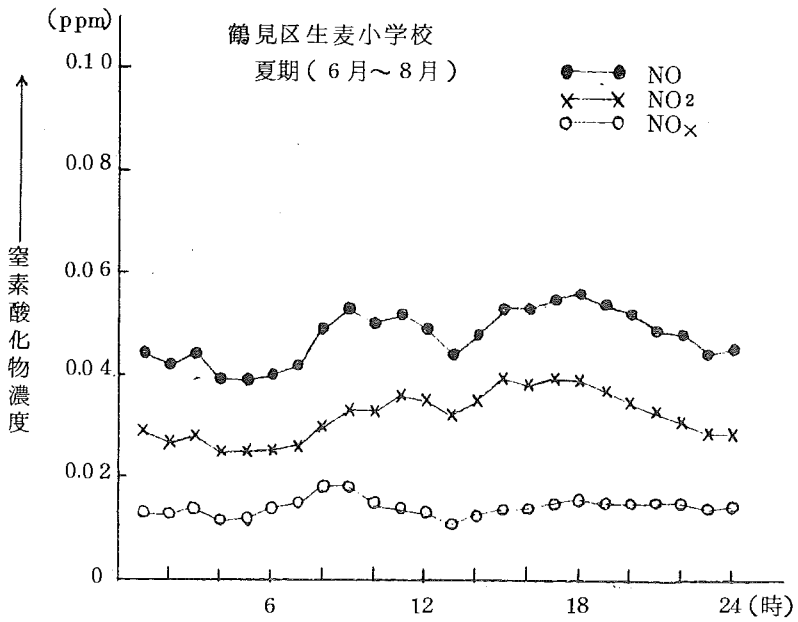


図 2-5-1 窒素酸化物濃度の経時変化

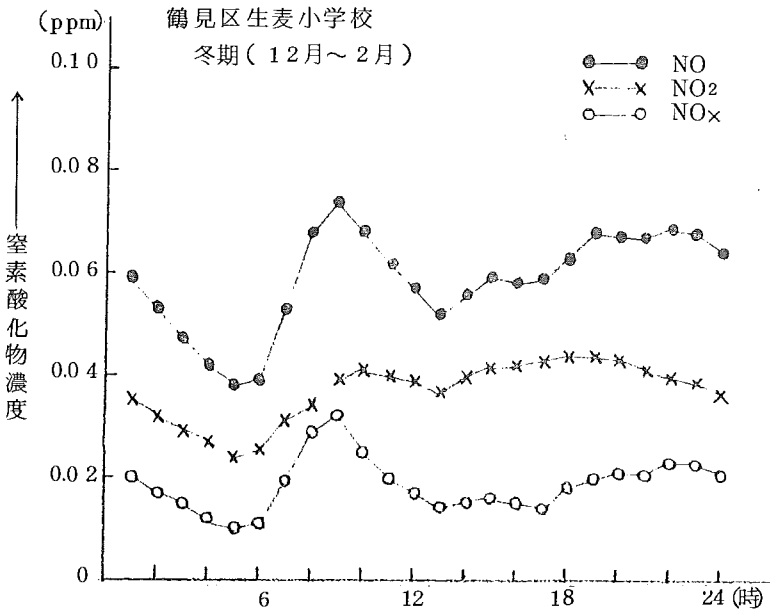


図 2-5-2 窒素酸化物濃度の経時変化

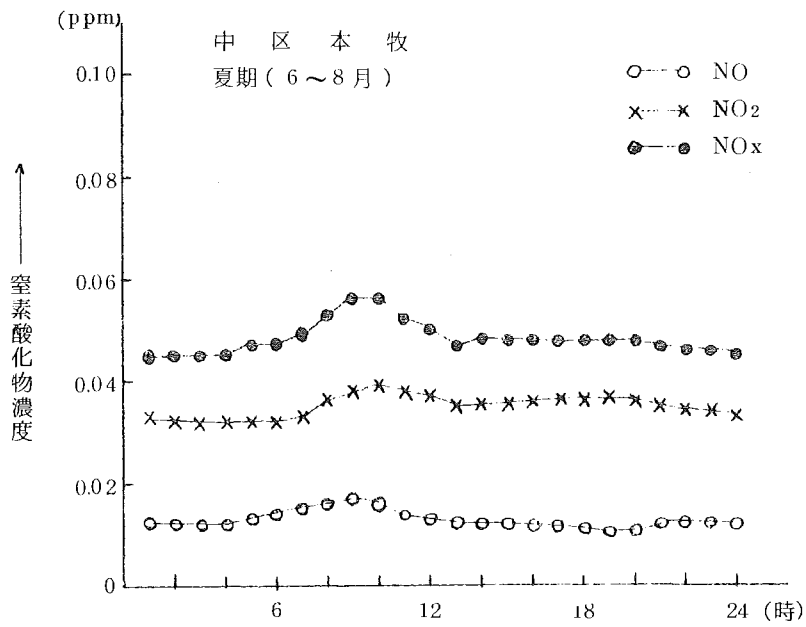


図 2-5-3 窒素酸化物濃度の経時変化

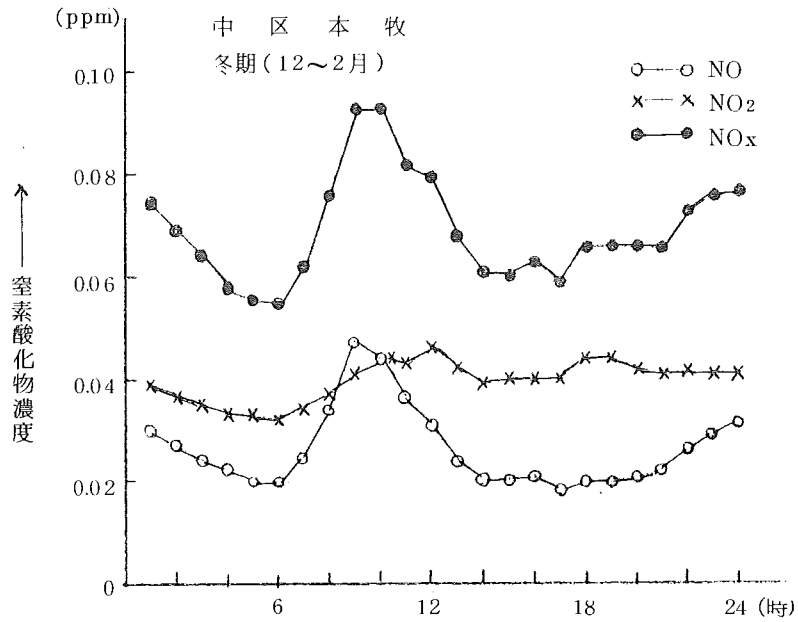


図 2-5-4 窒素酸化物濃度の経時変化

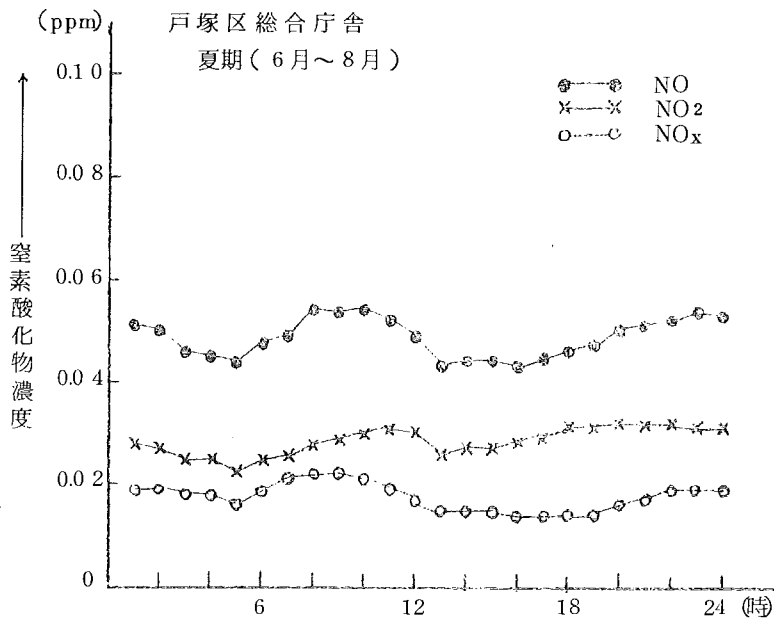


図 2-5-5 窒素酸化物濃度の経時変化

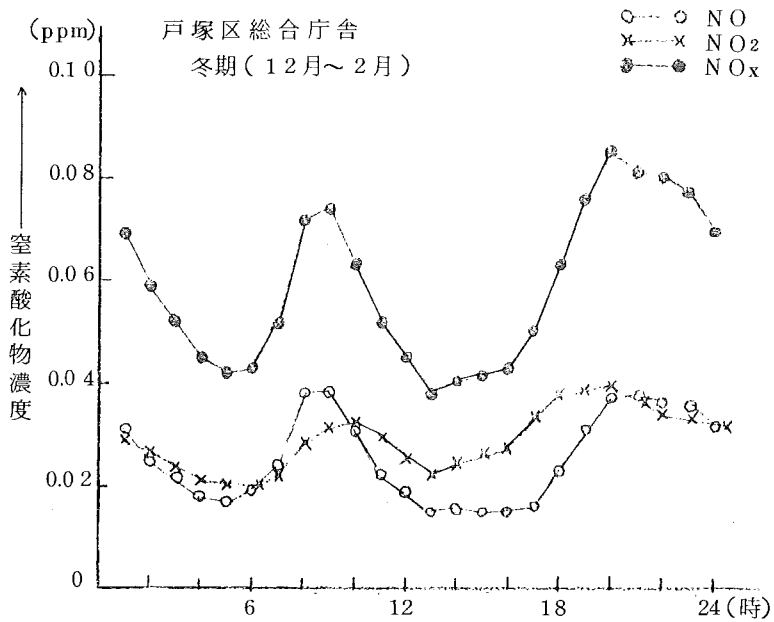


図 2-5-6 窒素酸化物濃度の経時変化

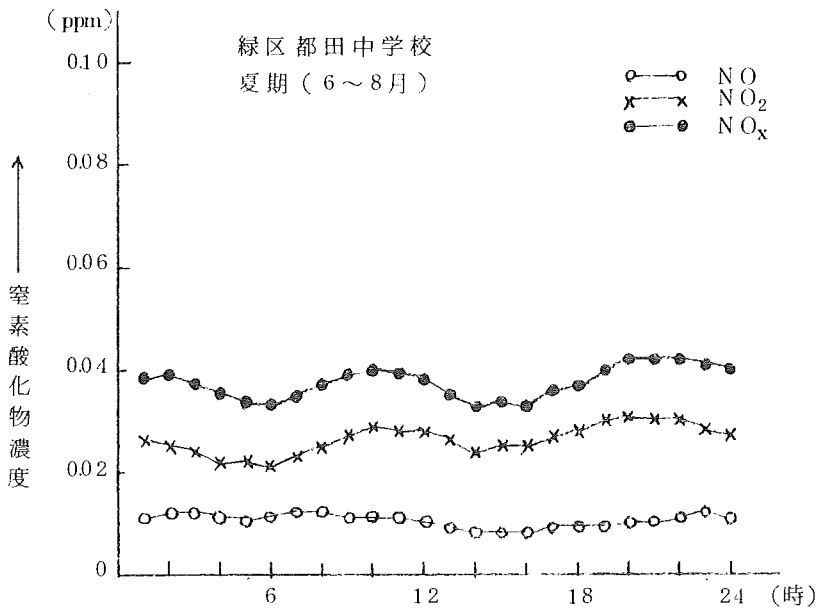


図 2-5-7 窒素酸化物濃度の経時変化

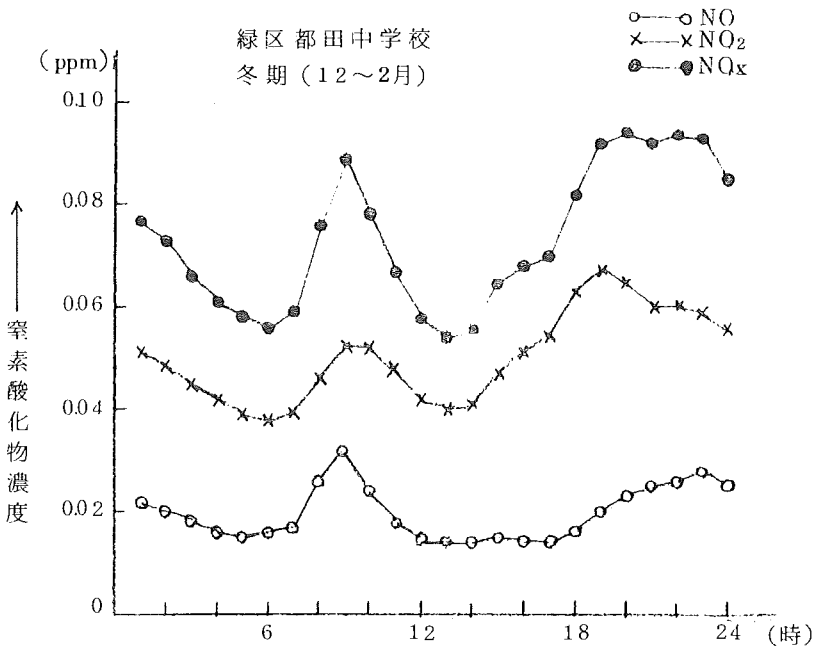


図 2-5-8 窒素酸化物濃度の経時変化

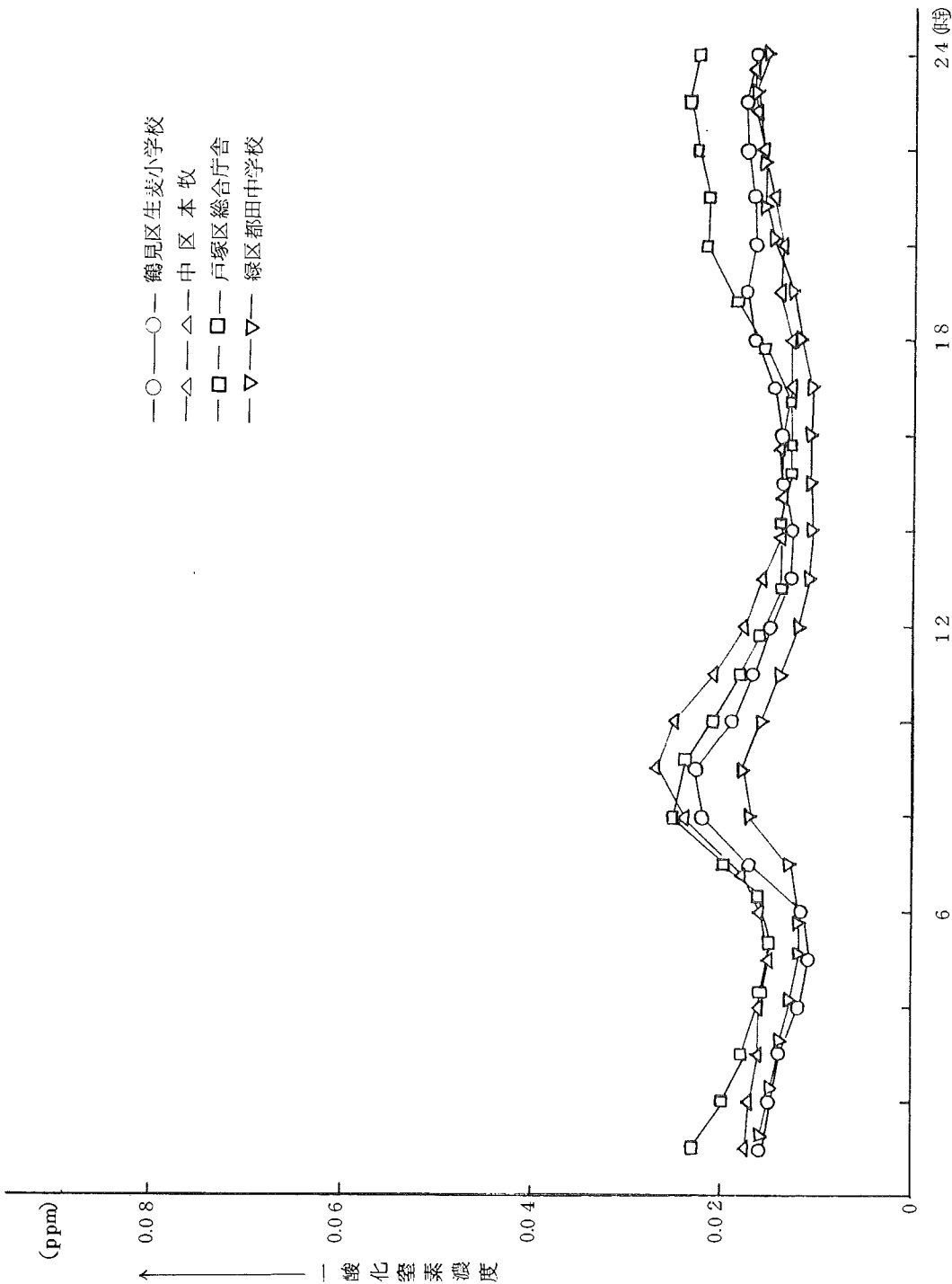


図2-5-9 一酸化窒素濃度の経時変化

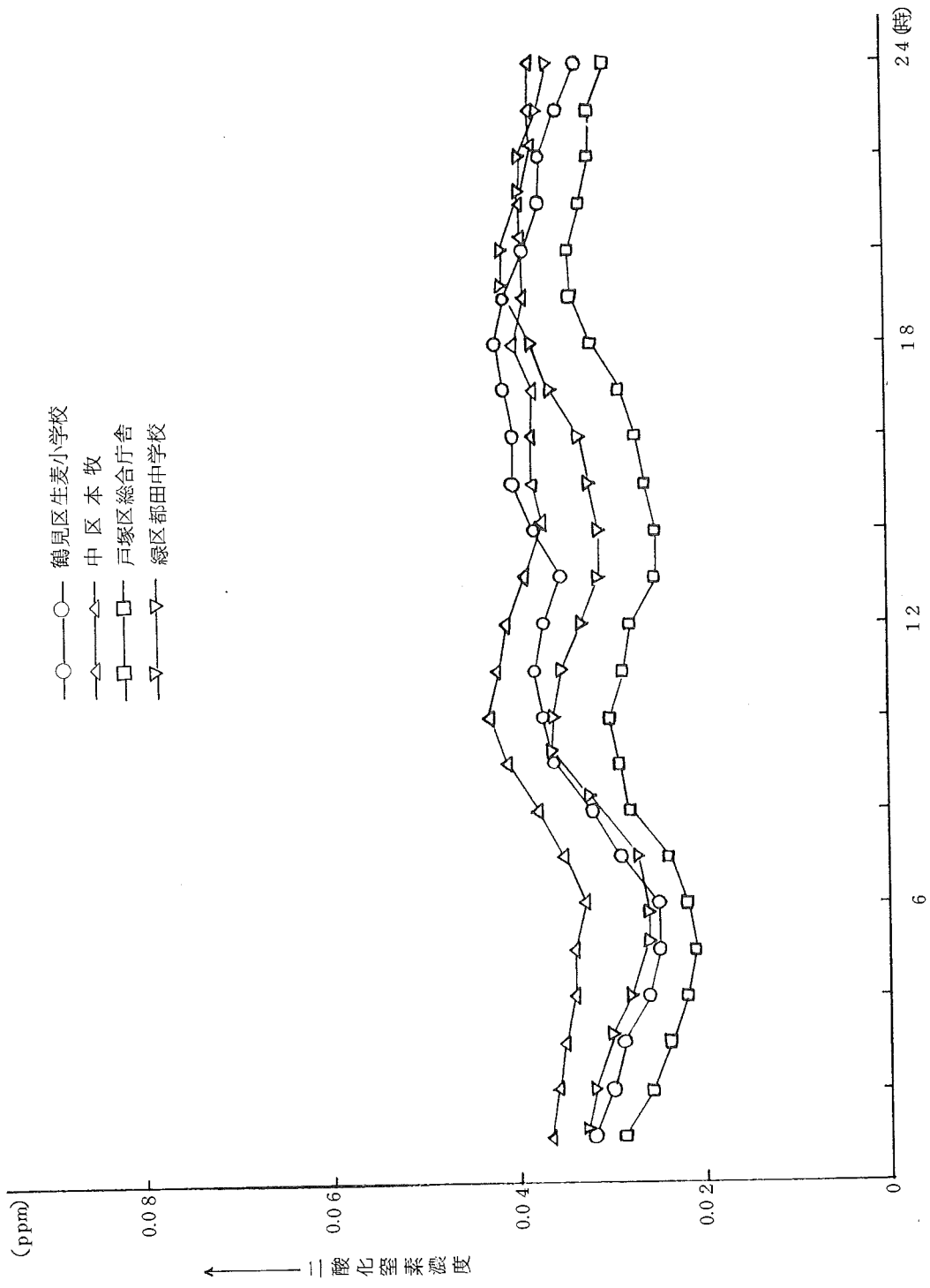


図 2-5-10 二酸化窒素濃度の経時変化

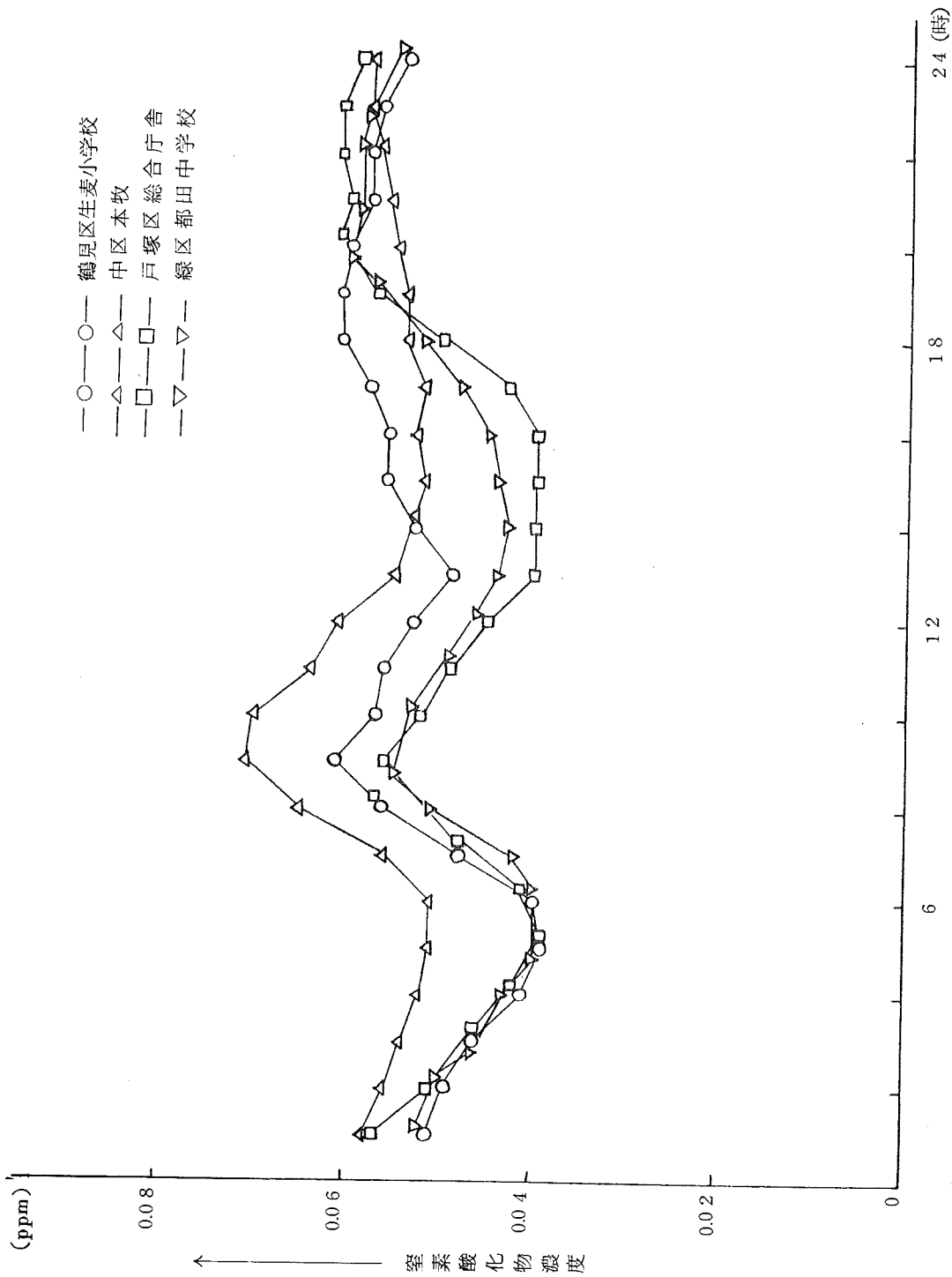


図 2-5-1-1 窒素酸化物濃度の経時変化

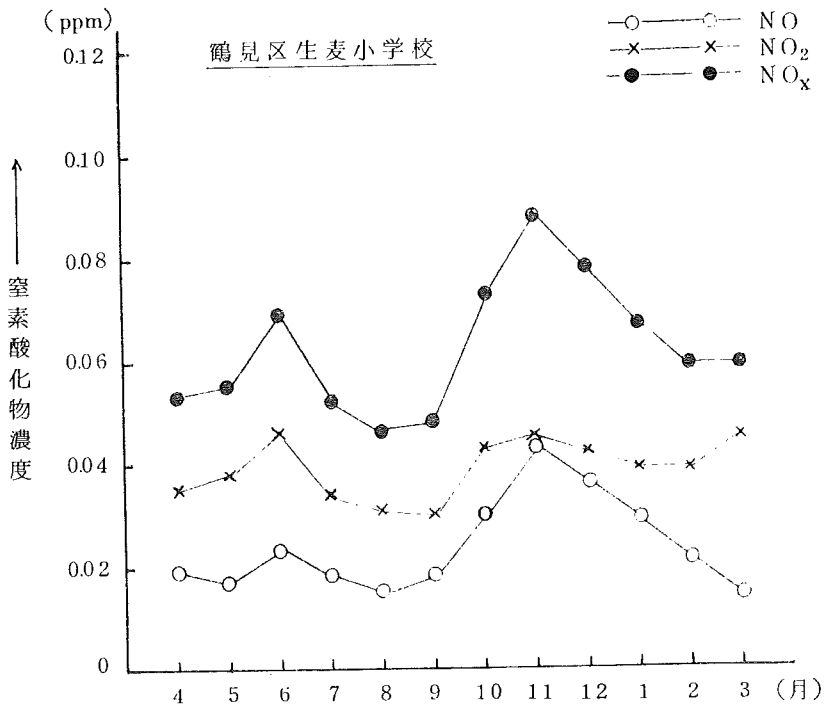


図 2-5-12 窒素酸化物濃度の経月変化

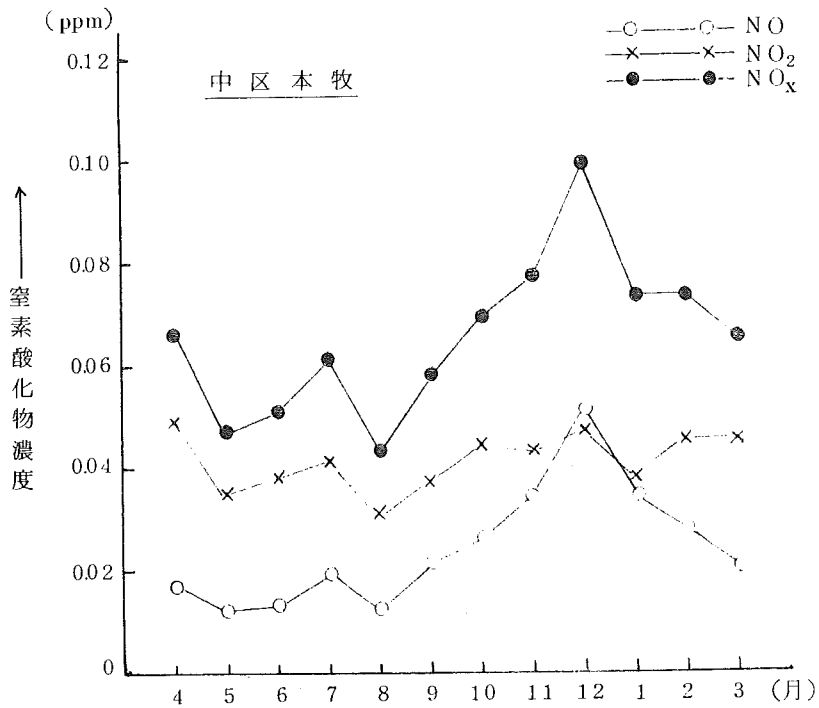


図 2-5-13 窒素酸化物濃度の経月変化

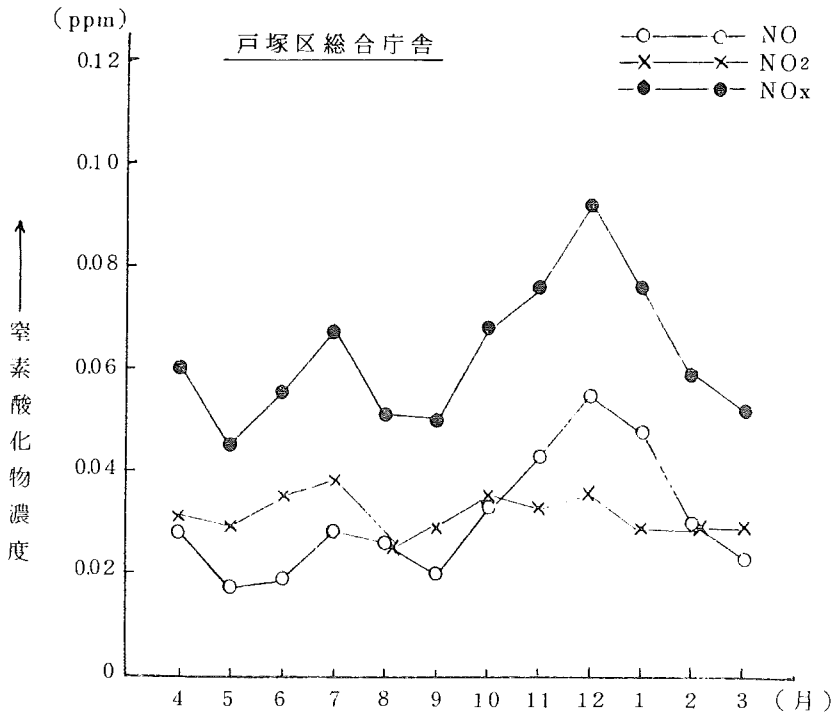


図 2-5-14 窒素酸化物濃度の経月変化

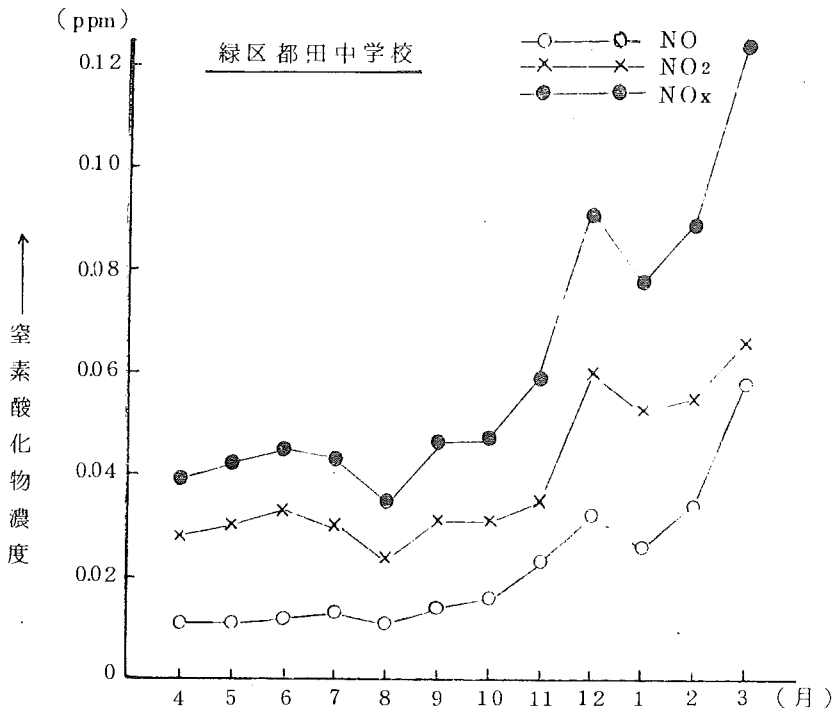


図 2-5-15 窒素酸化物濃度の経月変化

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。（P232参照）

(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、生麦、本牧、戸塚庁舎、都田の4測定局で常時監視を行っている他、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を次に示す。（P234参照）

「一時間値が0.06 ppm以下であること。中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光度法または電量法による測定値によるものとする。」

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本牧の0.277ppm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)の二種類がある。

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49年度は本市域に、オキシダント(光化学)注意報が9回発令された。その内容について表3-2に示す。また、注意報発令日の各測定局のオキシダント濃度日変化を図3-1から図3-9に、発令日の天気図を図3-10に示す。

(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、6件、合計205名の被害報告があった。その内容について表3-3に示す。届出件数、被害人数共に、昨年に比べ大巾に減少している。

(5) 経時変化

各測定局の濃度経時変化および補正值（P 232 参照）経時変化を図 3 - 11 から図 3 - 19 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を図 3 - 22 から図 3 - 28 に，経月変化を図 3 - 20 と図 3 - 21 に示す。昭和 49 年度はつゆが長びき，また比較的夏も短かく，例年に比べて夏期の濃度は低かった。月平均値でみるかぎり，春から初夏にかけて濃度が高く，他は余り差がない。

4 月は変わりやすい気象であったが，11～13日は移動性高気圧におおわれ全国的に快晴となり，12日は気温も横浜で最高 20.8℃まであがり，本年初の注意報が発令された。また17日も移動性高気圧が本州をおおい快晴，気温も 20℃まであがり比較的オキシダント濃度も上昇した。

5 月の上旬は寒冷高気圧により全国的に低温であったが，16～19日にかけて温暖な高気圧におおわれ，東海上の移動性高気圧が西に張りだし，夏型の気圧配置となった。このため気温も高く，16，17，18日と3日間連続して注意報が発令された。

6 月の上旬は 5 月下旬同様低気圧が通過したが，7日，8日は移動性高気圧の影響でおだやかな天気となり，特に7日は風も弱く，5 回目の注意報が発令された。11日につゆ入りとなり，雨が多くなったが，移動性高気圧により，15，16日，25，26日はつゆの合間の好天となり，オキシダント濃度も比較的高くなった。

7 月は梅雨前線が停滞し，雨が多く気温も低めで，25日にやっかつゆ明となった。オキシダント濃度も低く，15日に戸塚庁舎で 0.10 ppm を越えたのみで，月平均値で昭和 49 年度中の最低を記録した。

8 月の前半は太平洋高気圧におおわれ，夏型の気圧配置が安定し，光化学スモッグの発生しやすい日が続き，3，4日と14日に注意報が発令された。

16～18日は台風14, 15号の影響で天気が悪く, また24日以降も台風14, 16号の影響で天気がくづれた。しかしその間の19日から23日にかけては夏型の気圧配置が続き, オキシダント濃度も比較的高く, 22日には注意報が発令された。

9月は前半, 台風16, 18号, 後半は秋雨前線の影響で, 全体に雨が多く, オキシダント濃度も低かった。天気が回復し, 風が弱い日(5, 6, 25, 29, 30日)に若干濃度が高くなった。

10月は上旬秋雨前線の影響が残り, 後半も変わりやすい気象でオキシダント濃度は低く, 0.10ppmを越えたのは4日のみであった。

(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の下限または上限を次に示す。

日最高気温	20.8℃以上(ただし4/12以外は25.0℃以上)
日平均気温	15.2℃以上(ただし4/12以外は20.1℃以上)
日平均湿度	54～79%
日最小湿度	59%以下
日平均風速	3.5m/s以下
日最大風速	6.5m/s以下
日照時間	4時間以上(日の出から14時まで)
日較差	6.2℃以上

午前9時の気象

気温	14.4℃以上(ただし4/12以外は19.9℃以上)
湿度	53～75%
風速	4.2m/s以下
視程	10Km以下

(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)との関係について若干の検討を行った。その一部を図3-29から図3-38に示す。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,風速,日照時間,視程,日較差について顕著である。

気温については墨間(9時,15時)の値の影響が大であり,風速については9時の値の影響が大きい。視程については3時,9時,15時いずれの値とも関係が深く,オキシダント日最高値が0.15ppmを越えるのは9時の視程が10Km以下に集中している。

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 オ キ シ タ

測定局名	項 目		昭 和 4				
			4月	5	6	7	8
鶴見区生麦小学校	昼間測定日数	(日)	30	31	30	31	31
	昼間測定時間	(時間)	438	465	446	463	436
	昼間の1時間値が0.06ppm	(日)	13	8	11	2	9
	をこえた日数と時間数	(時間)	106	31	42	3	30
	昼間の1時間値が0.15ppm	(日)	1	0	0	0	0
	以上の日数と時間数	(時間)	1	0	0	0	0
	昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.173	0.138	0.145	0.072	0.139
中区本牧	昼間測定日数	(日)	30	31	30	31	31
	昼間測定時間	(時間)	445	465	450	465	463
	昼間の1時間値が0.06ppm	(日)	13	26	16	6	16
	をこえた日数と時間数	(時間)	102	229	111	15	85
	昼間の1時間値が0.15ppm	(日)	0	6	1	0	3
	以上の日数と時間数	(時間)	0	14	5	0	11
	昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.146	0.265	0.199	0.098	0.277
戸塚区総合庁舎	昼間測定日数	(日)	-	24	26	29	27
	昼間測定時間	(時間)	-	338	350	367	364
	昼間の1時間値が0.06ppm	(日)	-	17	9	5	8
	をこえた日数と時間数	(時間)	-	129	37	11	37
	昼間の1時間値が0.15ppm	(日)	-	1	0	0	0
	以上の日数と時間数	(時間)	-	1	0	0	0
	昼間の1時間値の最高値	(ppm)	-	0.164	0.130	0.108	0.118
緑区都田中学校	昼間測定日数	(日)	19	31	30	31	31
	昼間測定時間	(時間)	283	464	448	465	463
	昼間の1時間値が0.06ppm	(日)	8	28	20	3	16
	をこえた日数と時間数	(時間)	44	238	115	6	70
	昼間の1時間値が0.15ppm	(日)	0	3	1	0	2
	以上の日数と時間数	(時間)	0	19	3	0	3
	昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.140	0.276	0.205	0.083	0.172

ノ ト 濃 度 測 定 結 果

9 年				昭 和 5 0 年			昭 和 4 9 年 度	
9	1 0	1 1	1 2	1	2	3	S. 49.4 S. 50.3	割 合 (%)
30	31	30	29	31	28	31	363	99.5
448	461	450	398	465	406	461	5,337	73.1
2	2	4	9	5	4	5	74	20.4
3	6	6	14	13	11	7	272	5.1
0	0	0	0	0	0	0	1	0.3
0	0	0	0	0	0	0	1	0.1
0.064	0.081	0.090	0.145	0.087	0.087	0.070	0.173	—
27	31	30	31	20	28	31	351	96.2
394	459	450	454	269	418	457	5,189	71.1
11	10	21	10	5	5	20	159	45.3
51	40	111	36	20	30	91	921	17.7
0	0	0	0	0	0	1	11	3.1
0	0	0	0	0	0	1	31	0.6
0.126	0.121	0.131	0.100	0.083	0.115	0.161	0.277	—
30	31	29	31	31	28	31	317	86.8
417	430	400	445	451	395	445	4,402	60.3
10	11	12	10	6	6	6	100	31.5
51	35	38	17	11	14	14	394	9.0
0	0	0	0	0	0	0	1	0.3
0	0	0	0	0	0	0	1	0.1
0.144	0.109	0.125	0.135	0.101	0.079	0.075	0.164	—
30	31	30	30	31	28	31	353	96.7
449	463	450	424	462	414	458	5,243	71.8
9	4	6	6	5	1	2	108	30.6
32	13	21	9	10	1	6	565	10.8
0	0	0	0	0	0	0	6	1.7
0	0	0	0	0	0	0	25	0.5
0.095	0.118	0.083	0.085	0.069	0.063	0.071	0.276	—

表 3-2 光化学スモッグ緊急時措置発令状況

昭和49年

発令日	措置種類	発令時間	市内オキシダント 最高値 ppm	測定地点	測定時刻	被害人数
4月12日	第1種(注意報)	13:40~16:40	0.17	生麦小(鶴)	13~14	0
5.16	"	13:30~17:50	0.23	都田中学(緑)	16~17	0
5.17	"	10:00~17:30	0.28	都田中学(緑)	15~16	0
5.18	"	10:40~17:20	0.27	都田中学(緑)	11~12	204
6.7	"	12:40~16:40	0.21	都田中学(緑)	14~15	0
8.3	"	12:30~15:30	0.25	本牧(中)	12~13	0
8.4	"	11:30~14:30	0.28	本牧(中)	11~12	0
8.14	"	11:30~17:20	0.20	本牧(中)	15~16	0
8.22	"	13:30~16:20	0.19	青葉台(緑)	12~13	0
5.19	注意報発令されず		0.12	都田中学(緑)	9~10	1

注：補助測定点が常時監視測定点の値を越えた日時

4月12日 0.20 高田小(港北) 14~15時

8月14日 0.21 高田小(港北) 13~14時

表3-3 光化学公害被害届出状況一覽表

昭和49年

月日	件数番号	被害時間	被害人数	被害者	症	状	被害地名等
5.18	1	11:30頃	1	主婦	頭痛		鶴見区岸谷町2-9-7
			1	小学生	吐気		
	2	11:00頃	1	主婦	目がびりびりする		港北区綱島町東3-3-8
			1	小学生	のどがいがらっほい		
	3	14:00~16:00	1	中学生	目、のどの痛み		旭区希望ヶ丘グラウンド
	4	13:00~14:00	1	主婦	目のちかちか、のどの痛み		不明
	5	15:00頃	198	中学生	目のちかちか、のどの痛み、吐気		市立吉田中学校(中区羽衣町3-84)
5.19	6		1	成人	目のちかちか、吐気		港南区日野町5670-183
合計	6件		205名				

注：5月19日は注意報が発令されなかつた。

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	
発令回数	0回	8回	10回	20回	9回	
被害者届出	件数	0件	28件	41件	29件	6件
	人数	0名	2,337名	834名	1,545名	205名

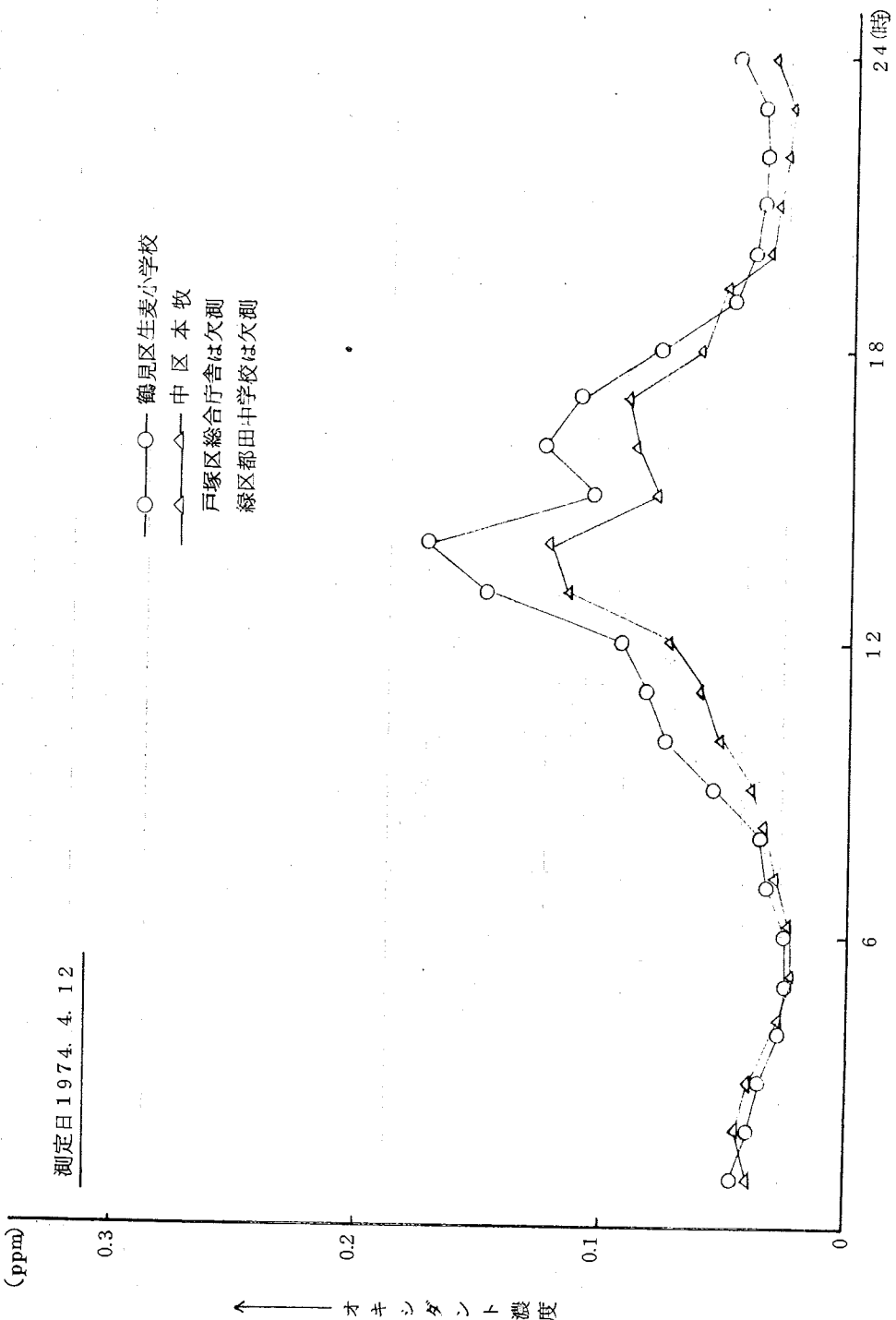


図3-1 注意報発令日のオキシダント濃度日変化

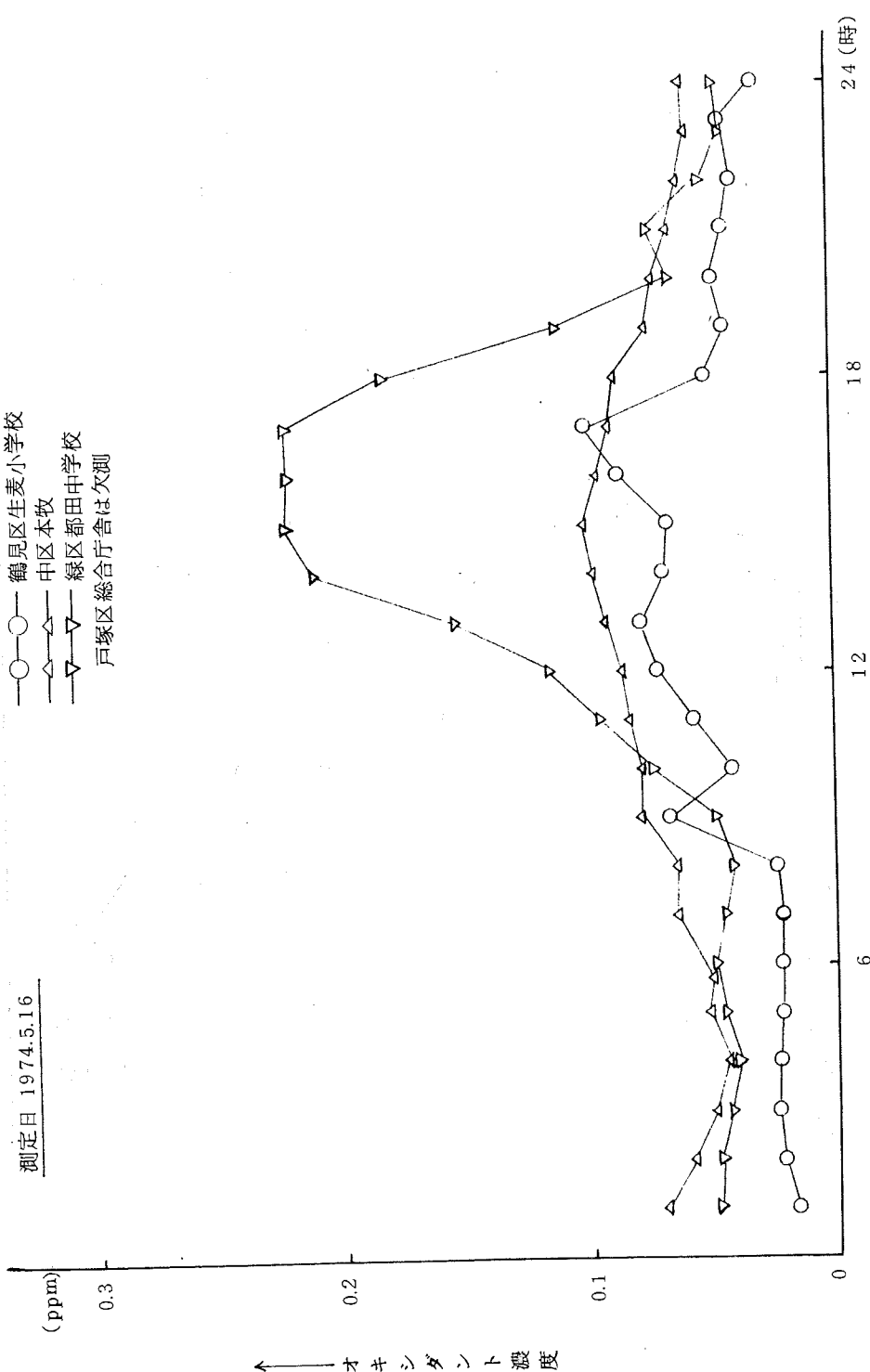


図3-2 注意報発令日のオキシダント濃度日変化

測定日 1974.5.17

- 鶴見区生麦小学校
- △—△— 中区本牧
- ▽—▽— 緑区都田中学校
- 戸塚区総合庁舎は欠測

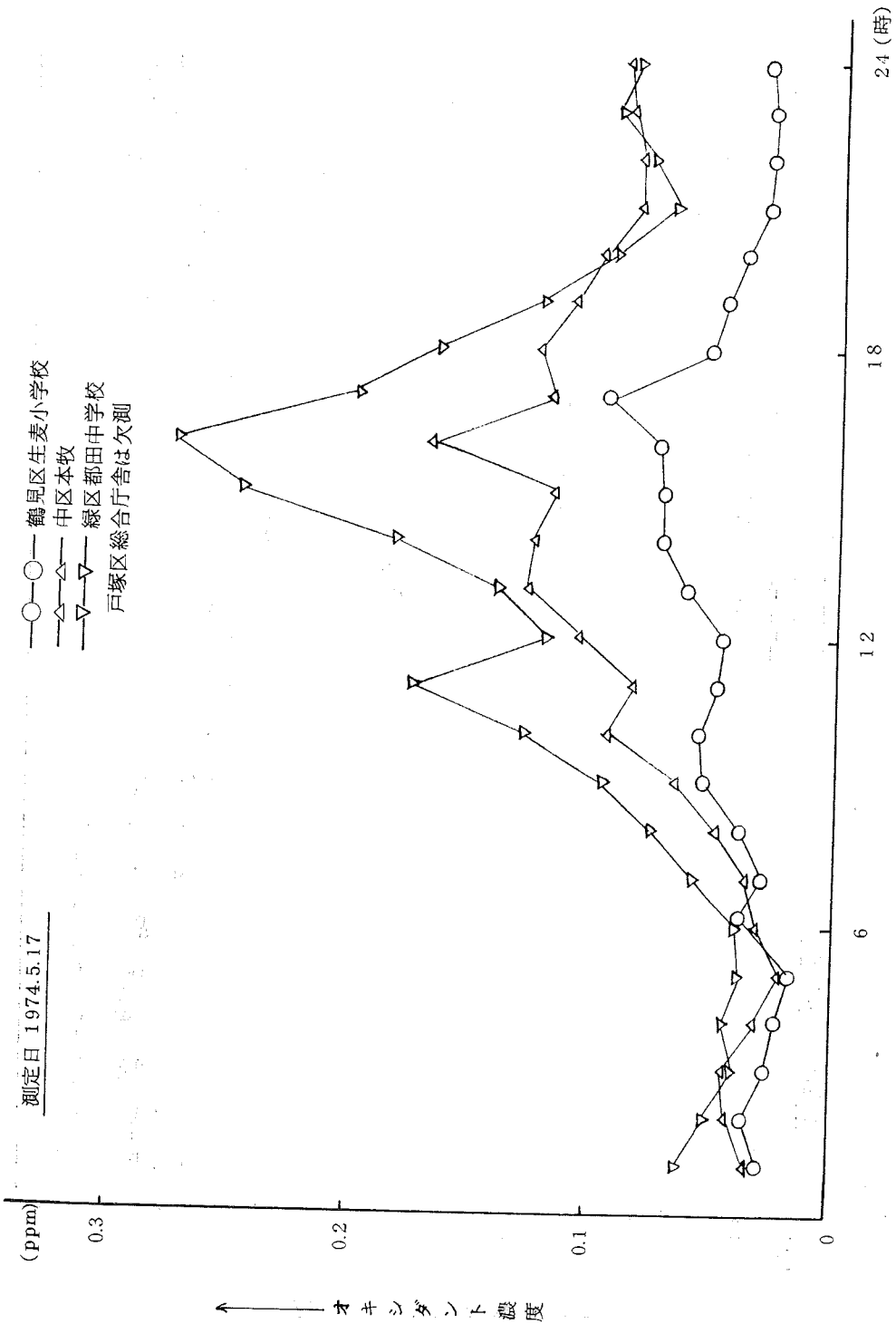


図3-3 注意報発令日のオキシダント濃度日変化

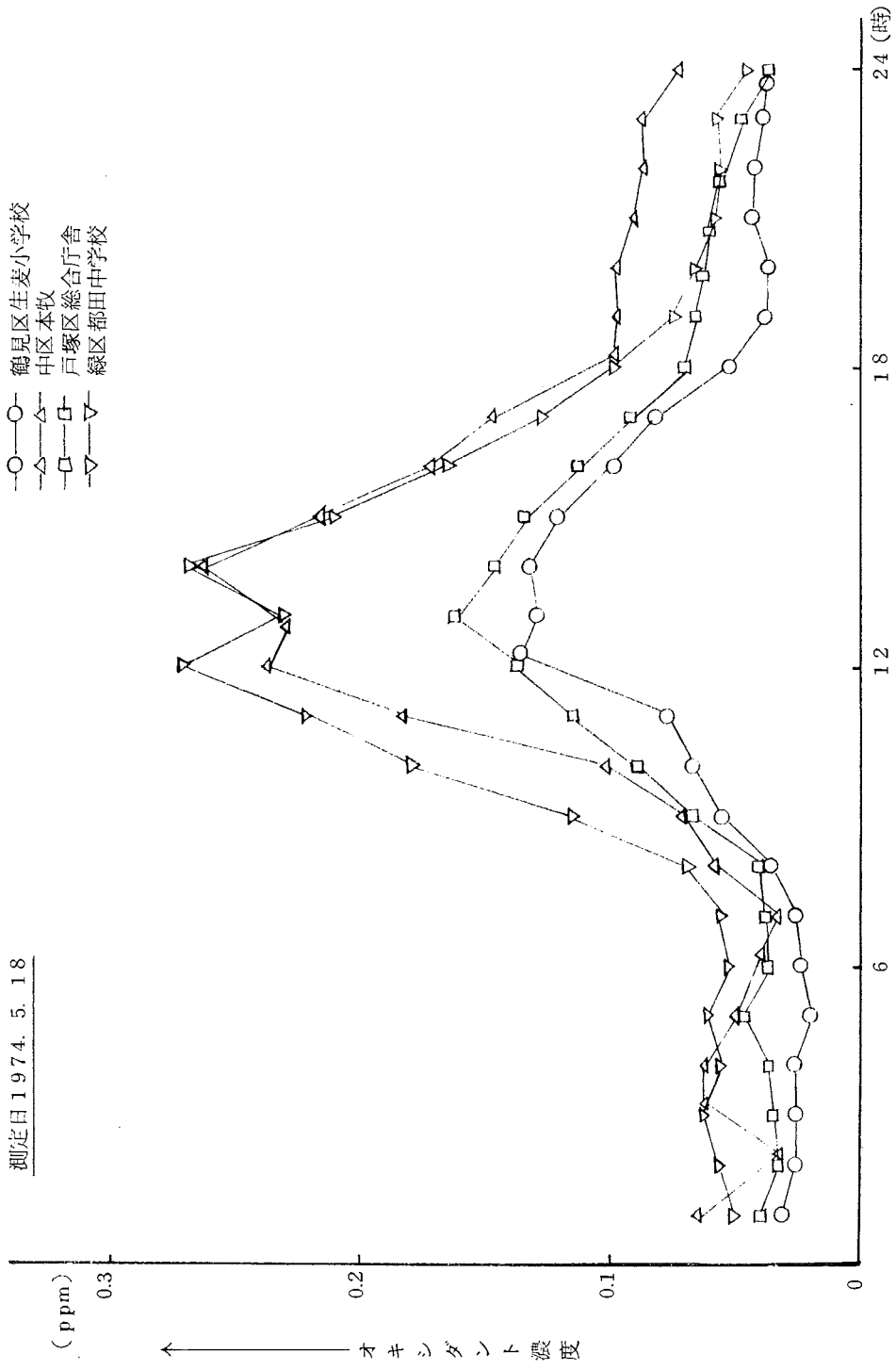


図3-4 注意報発令日のオキシダント濃度日変化

測定日 1974. 6. 7

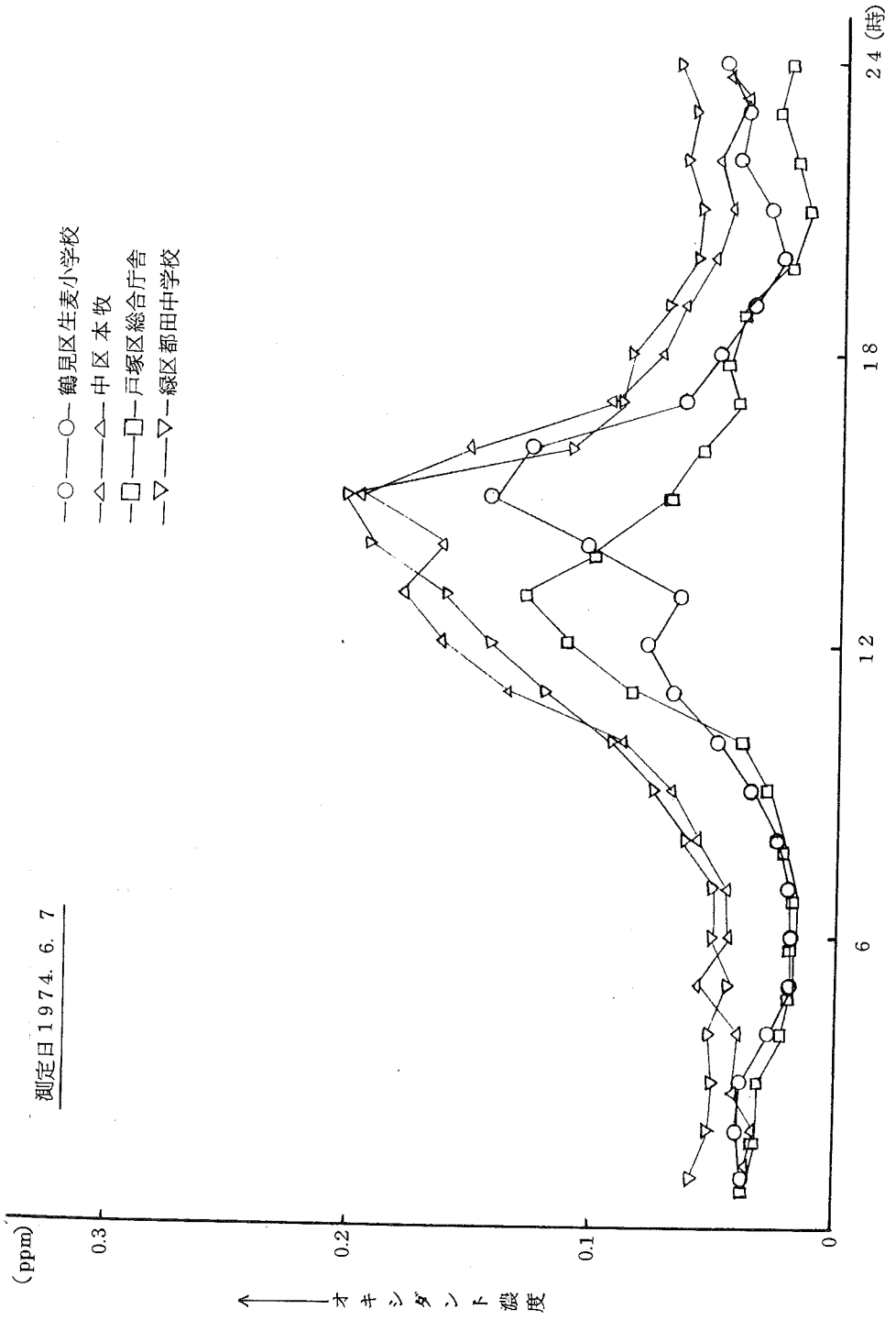


図3-5 注意報発令日のオキシダント濃度日変化

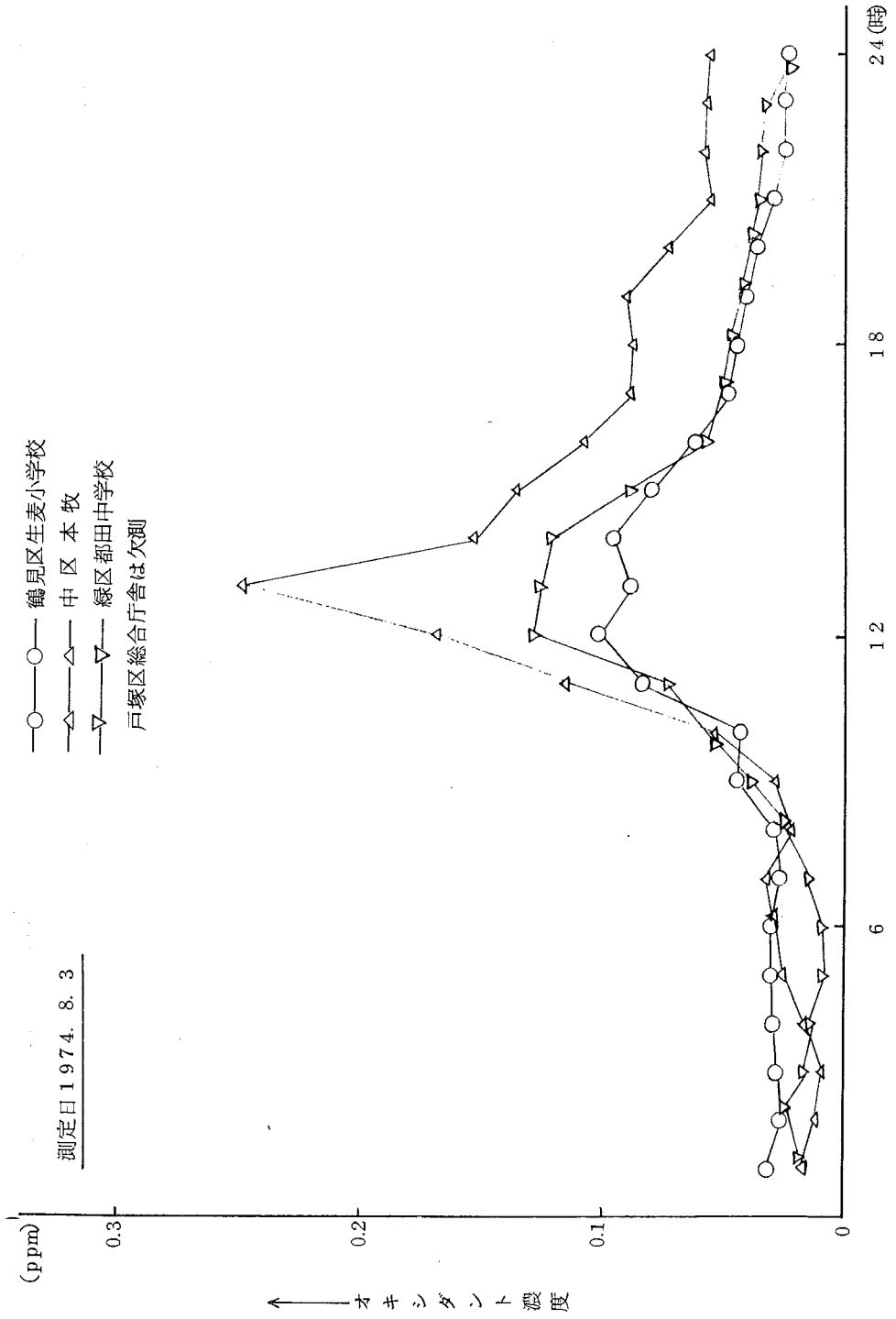


図 3-6 注意報発令日のオキシダント濃度日変化

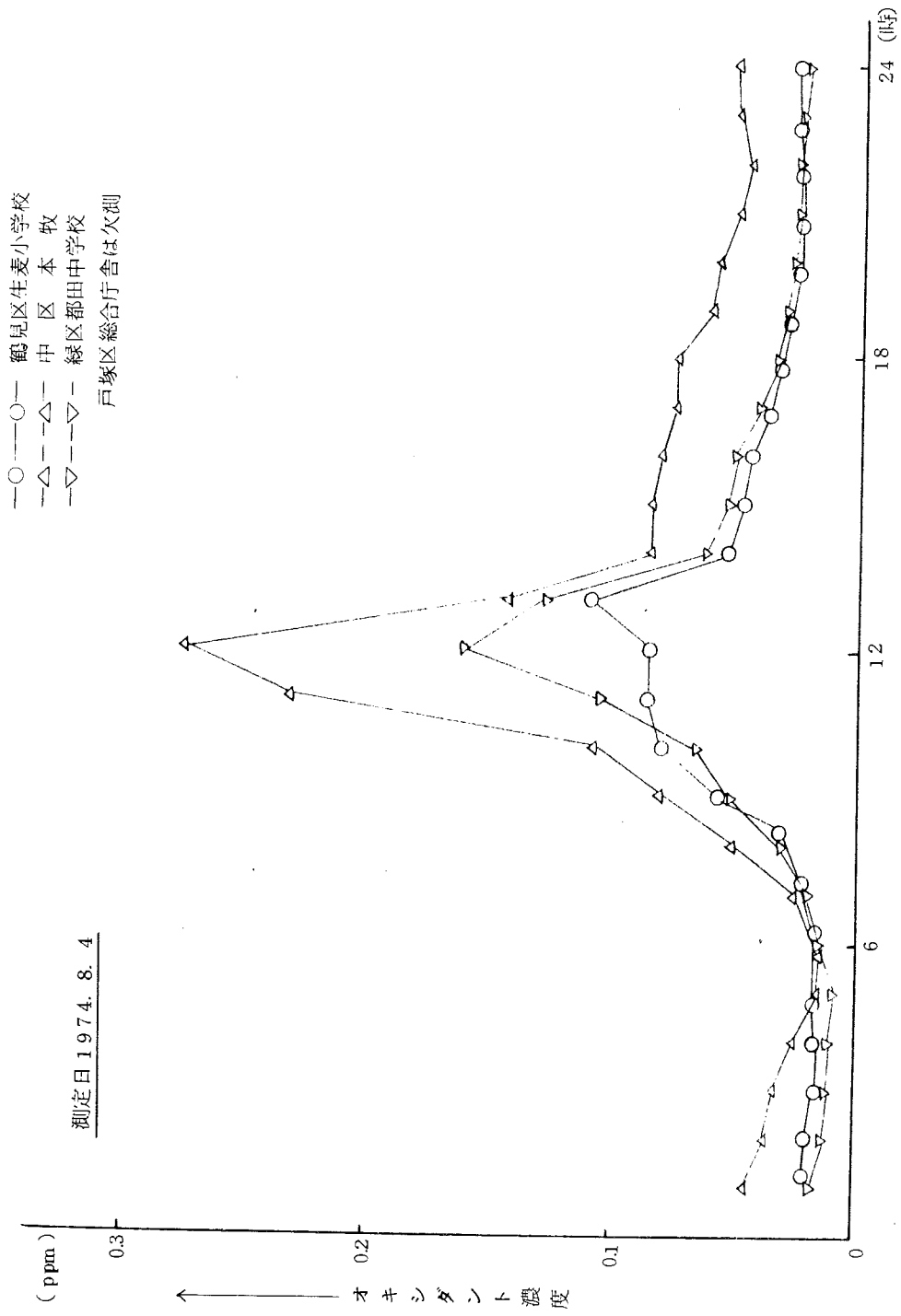


図3-7 注意報発令日のオキシダント濃度日変化

測定日 1974.8.14

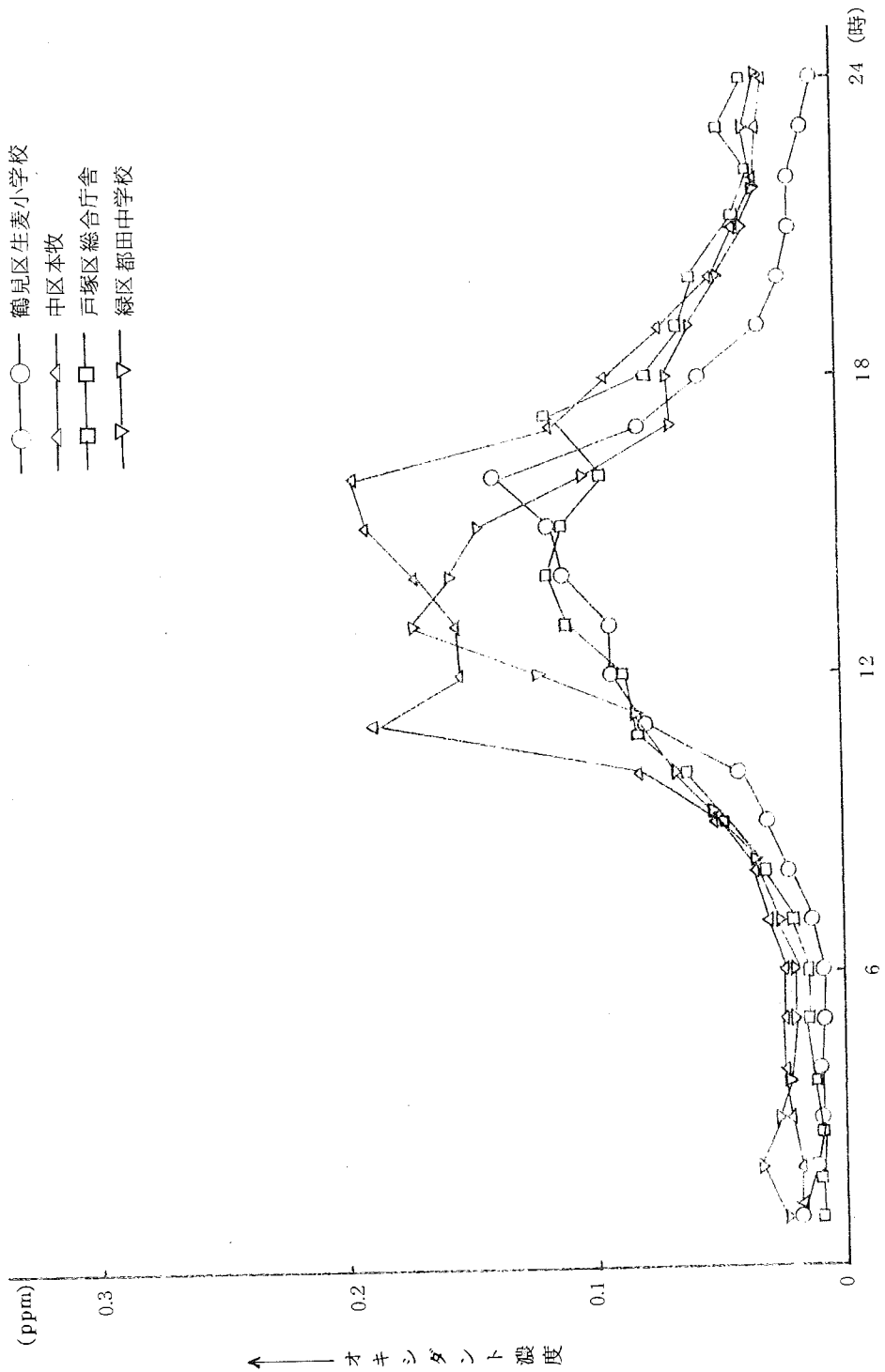
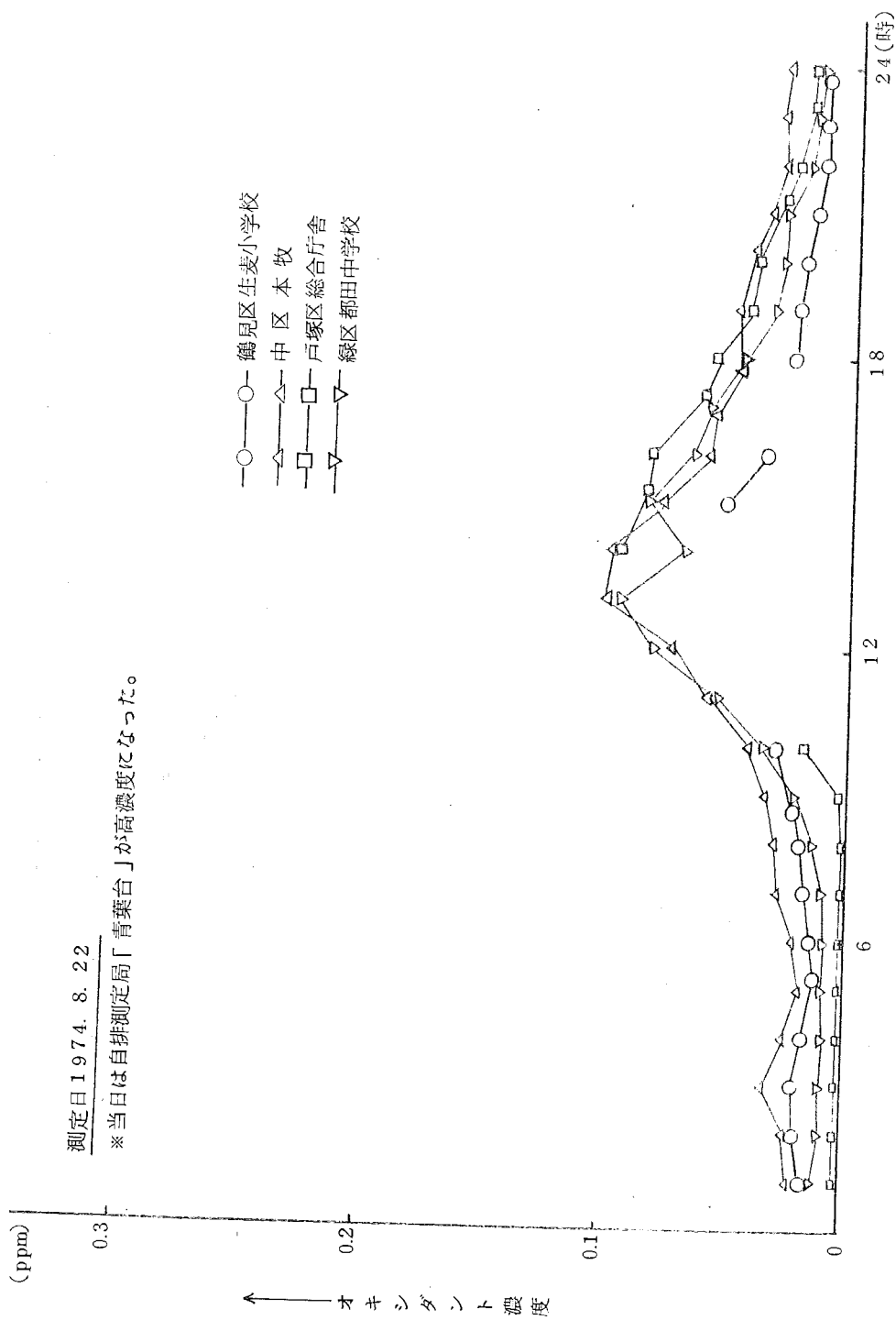


図3-8 注意報発令日のオキシダント濃度の変化



測定日 1974. 8. 22

※当日は自排測定局「青葉台」が高濃度になった。

図 3-9 注意報発令日のオキシダント濃度日変化

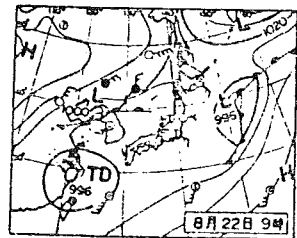
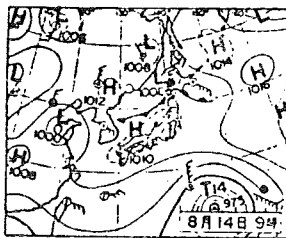
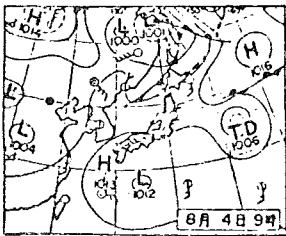
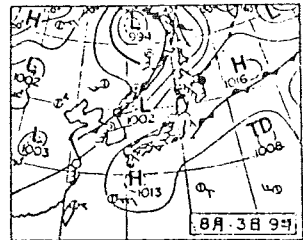
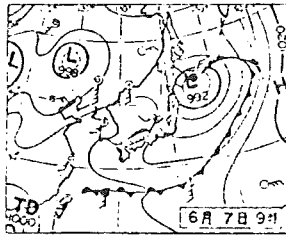
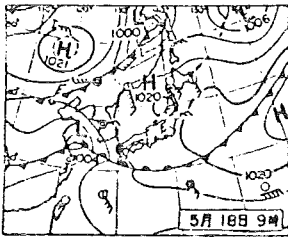
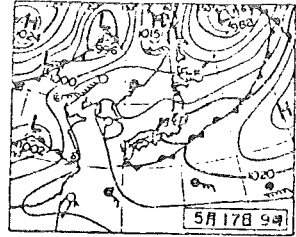
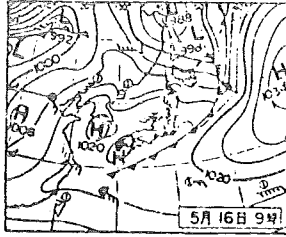
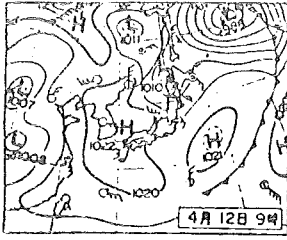


図3-10 注意報発令日の天気図

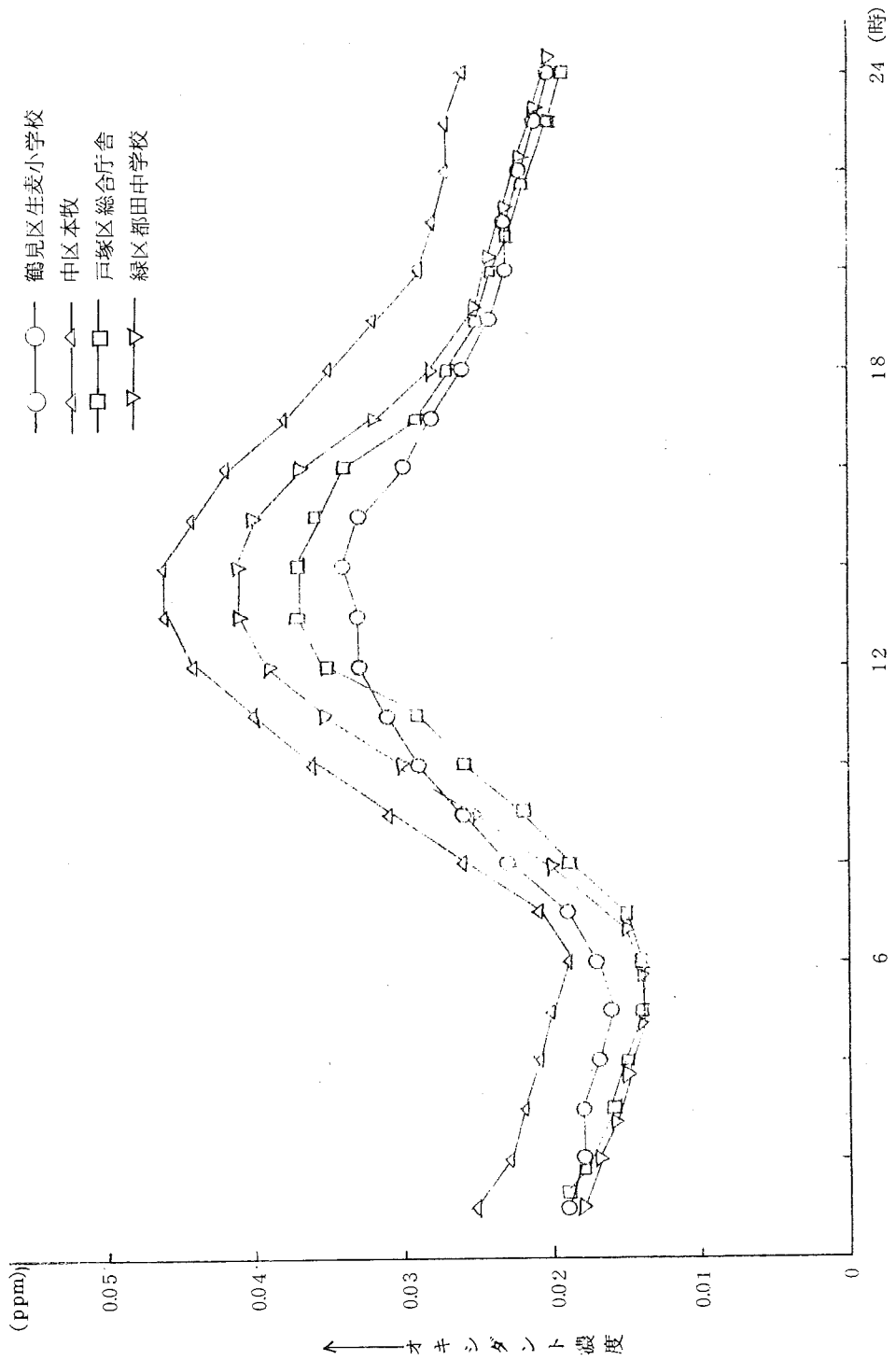


図3-11 オキシダント濃度の経時変化

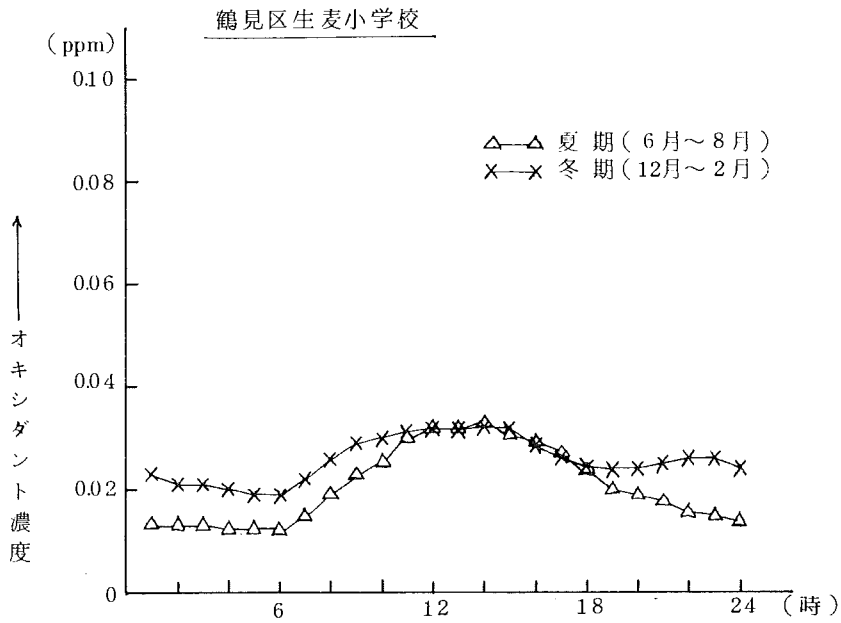


図3-12 オキシダント濃度の経時変化

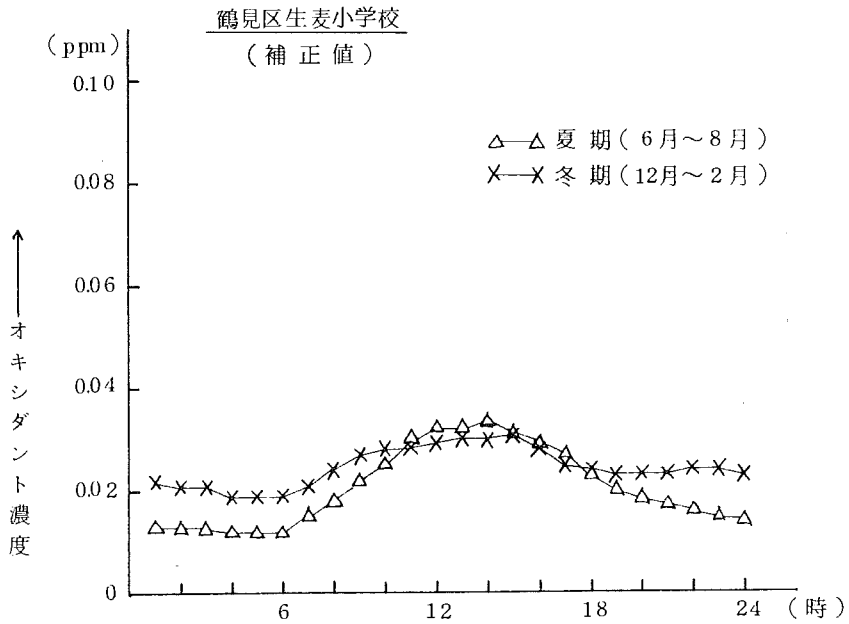


図3-13 オキシダント濃度の経時変化

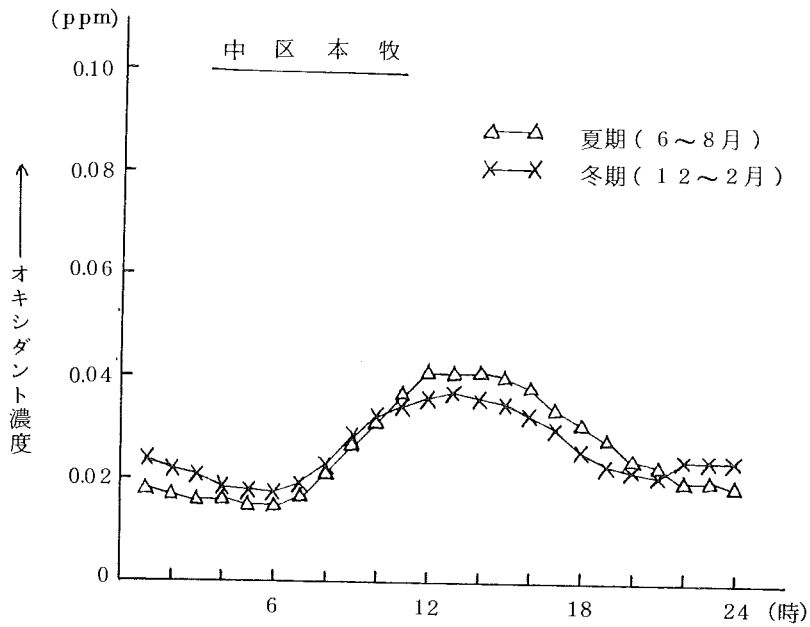


図 3-14 オキシダント濃度の経時変化

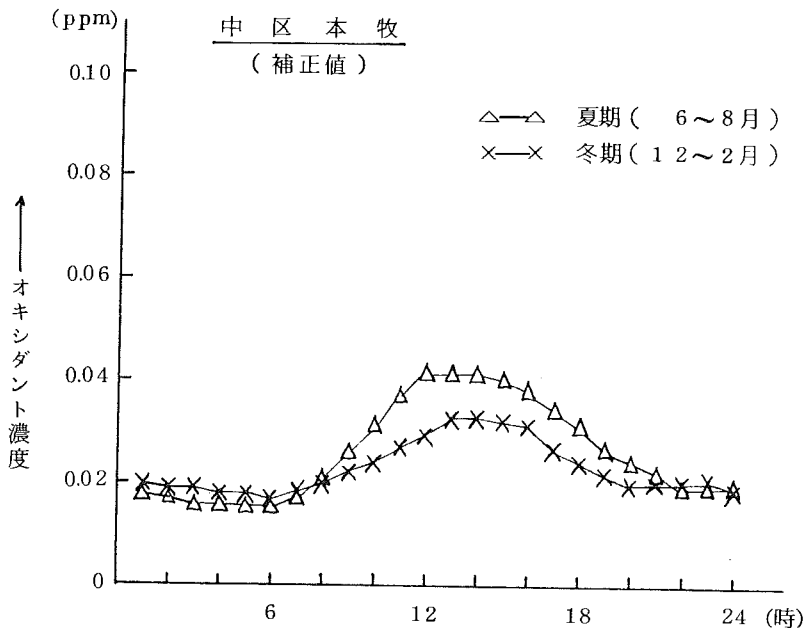


図 3-15 オキシダント濃度の経時変化

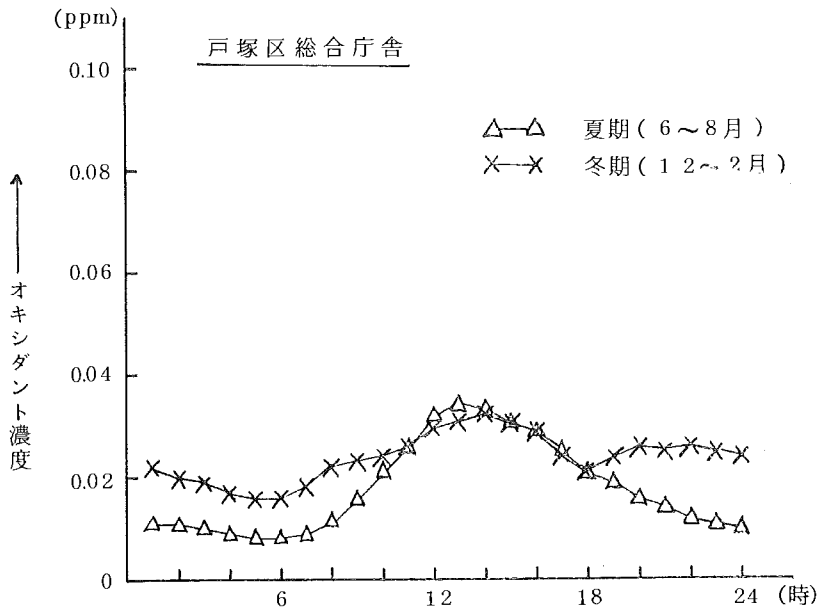


図3-16 オキシダント濃度の経時変化

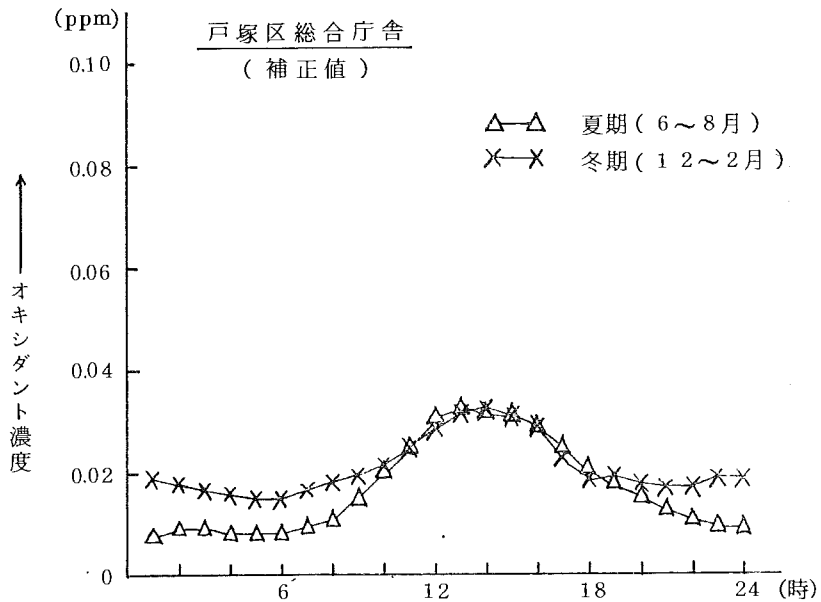


図3-17 オキシダント濃度の経時変化

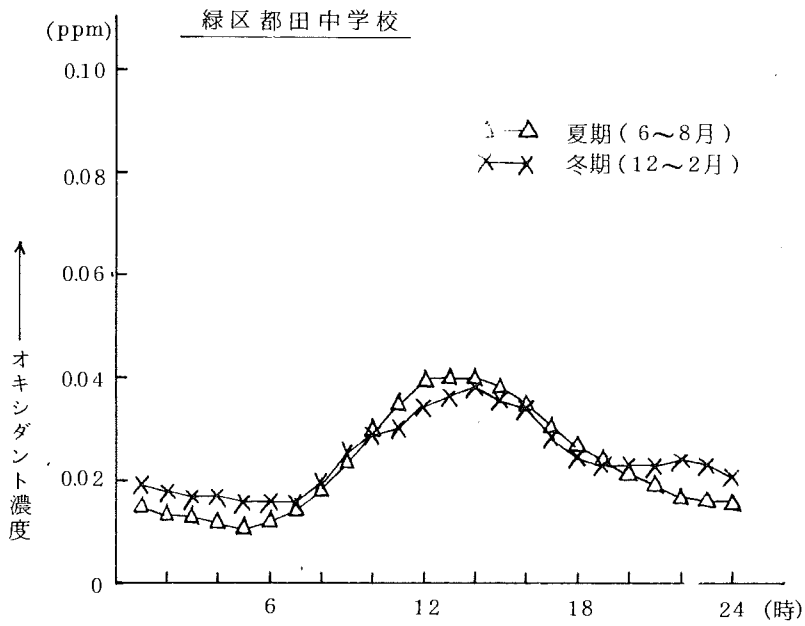


図3-18 オキシダント濃度の経時変化

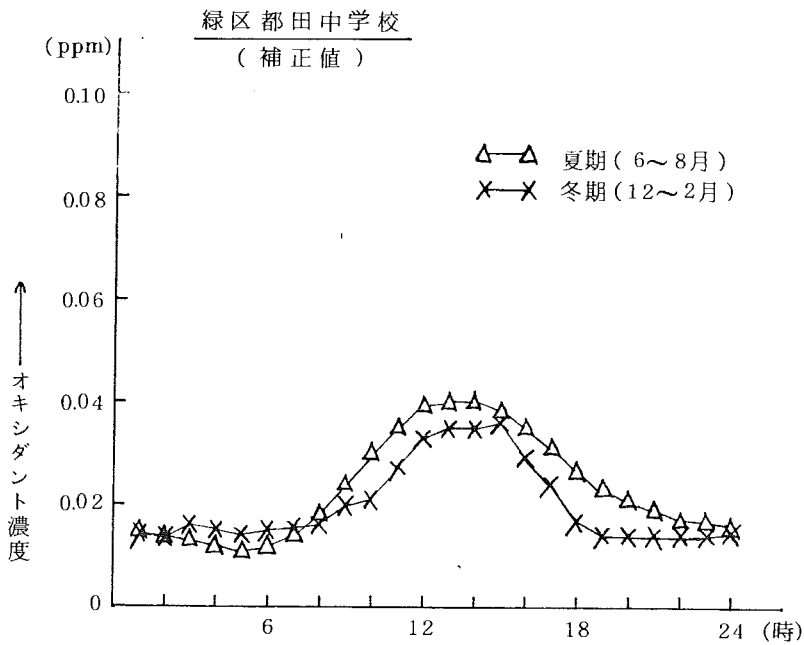


図3-19 オキシダント濃度の経時変化

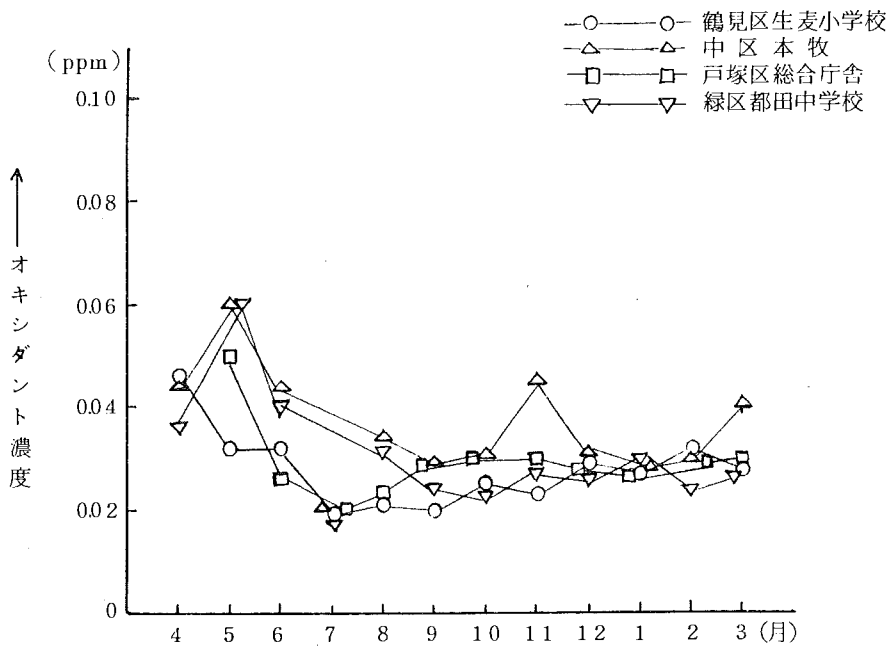


図3-20 オキシダント濃度の経月変化

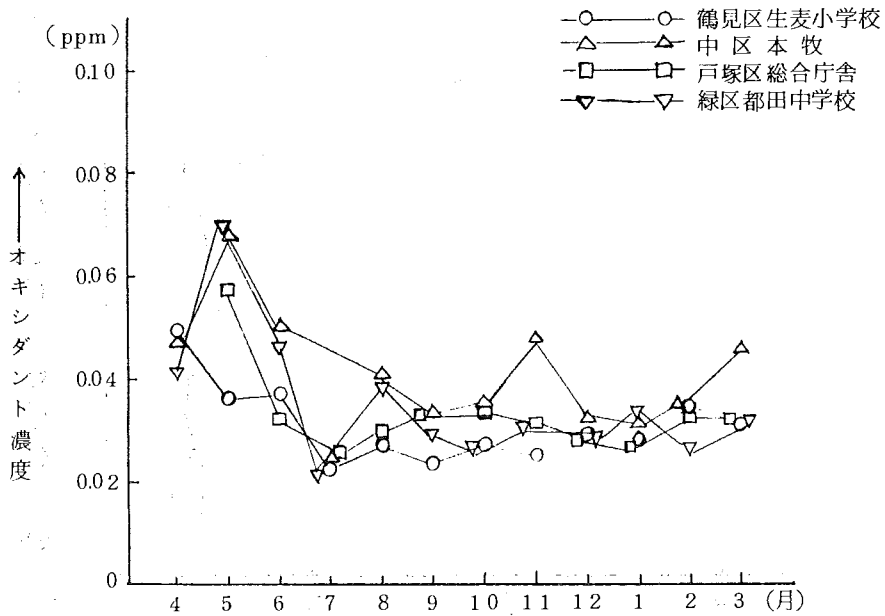


図3-21 オキシダント濃度の経月変化(6時~20時の平均)

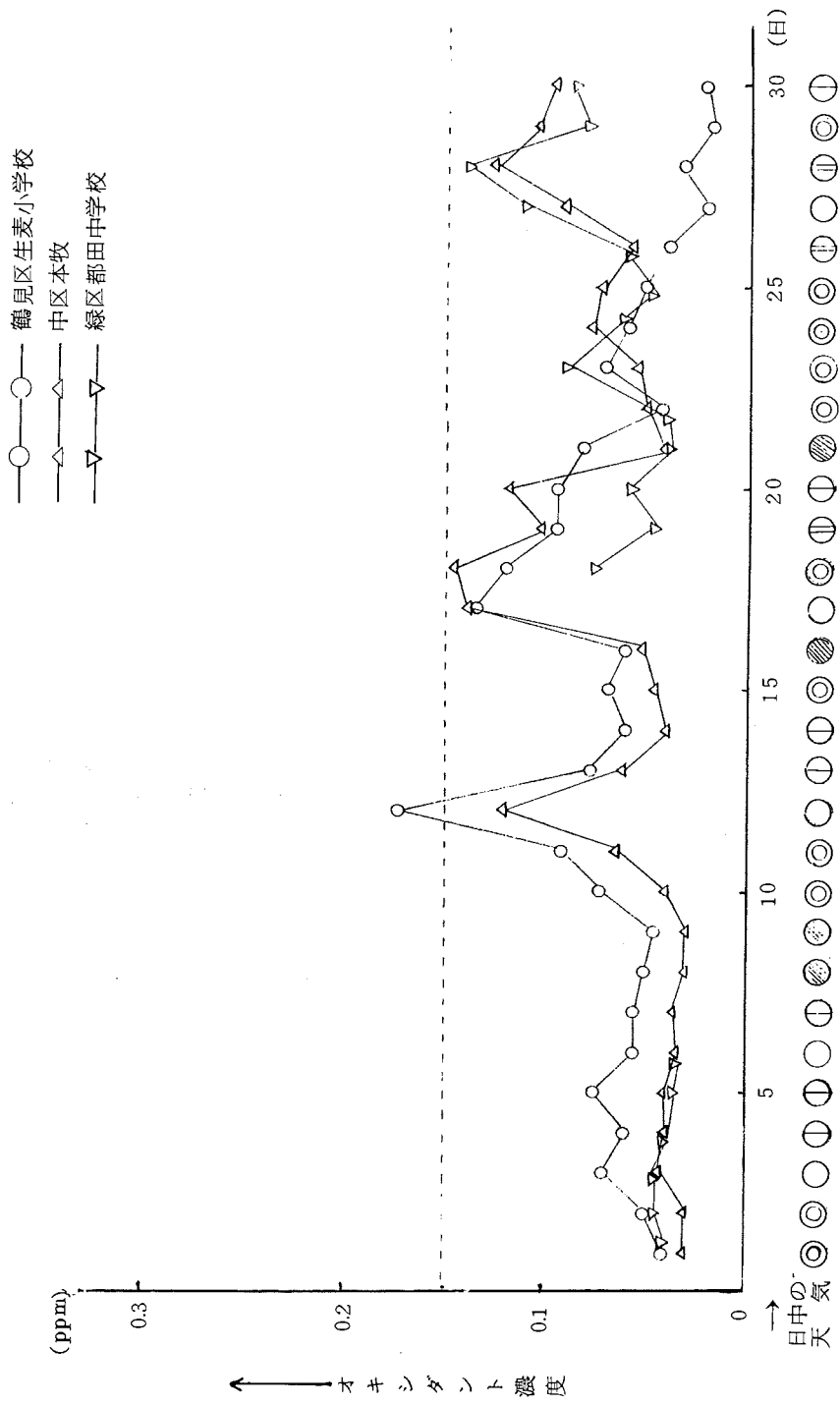


図3-22 オキシダント濃度日最高値の経日変化(4月)

- 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

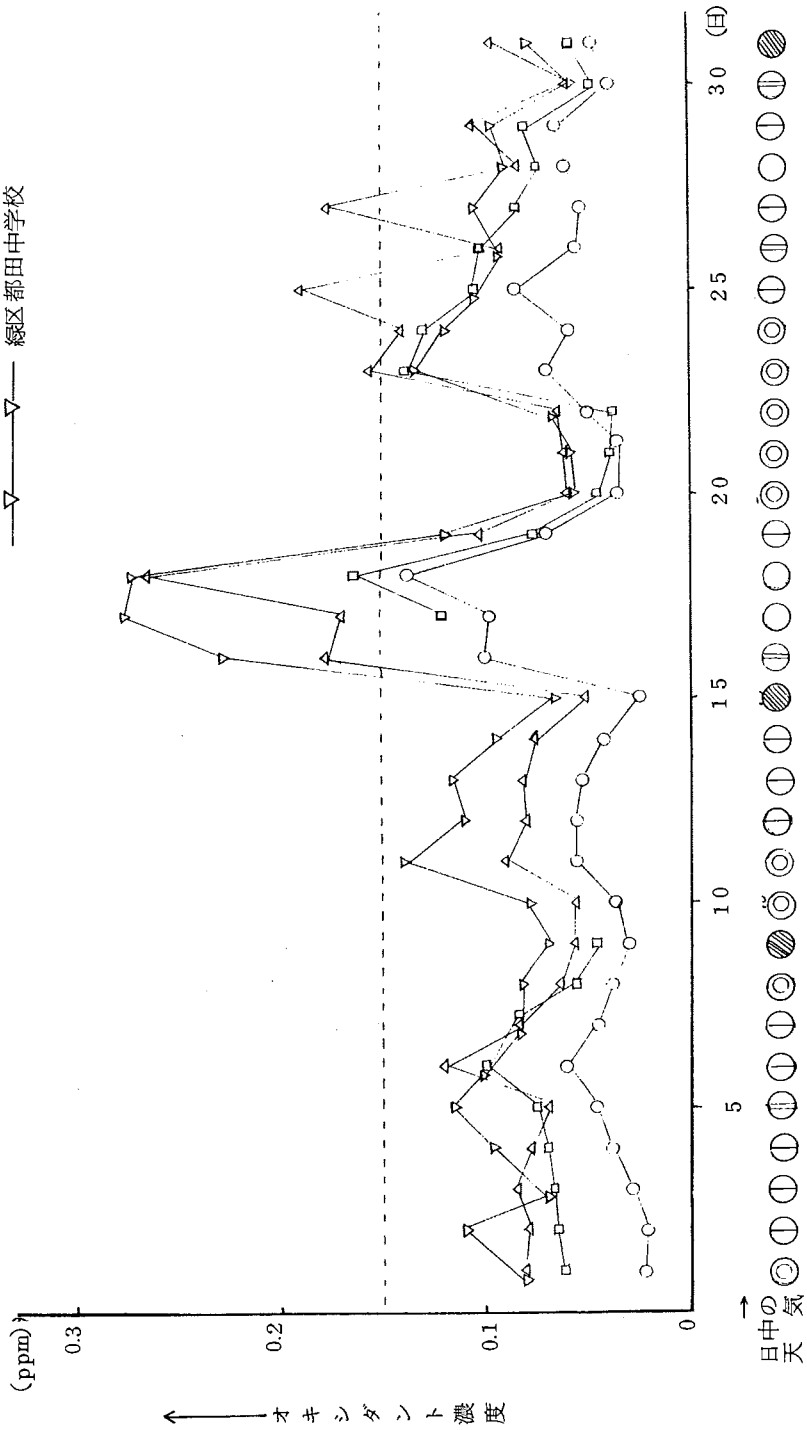


図 3-23 オキシダント濃度日最高値の経日変化

- 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

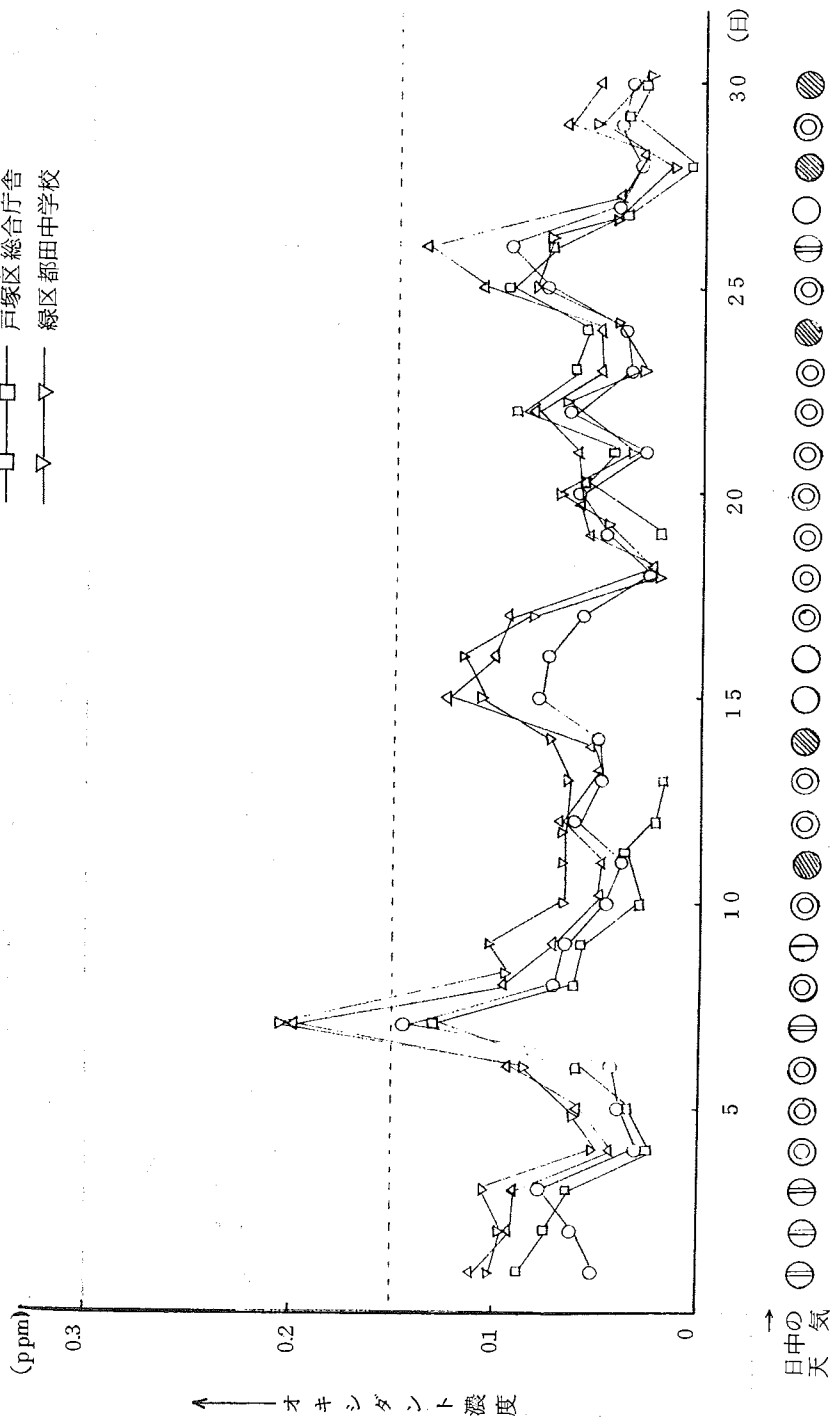


図3-24 オキシダント濃度日最高値の経日変化(6月)

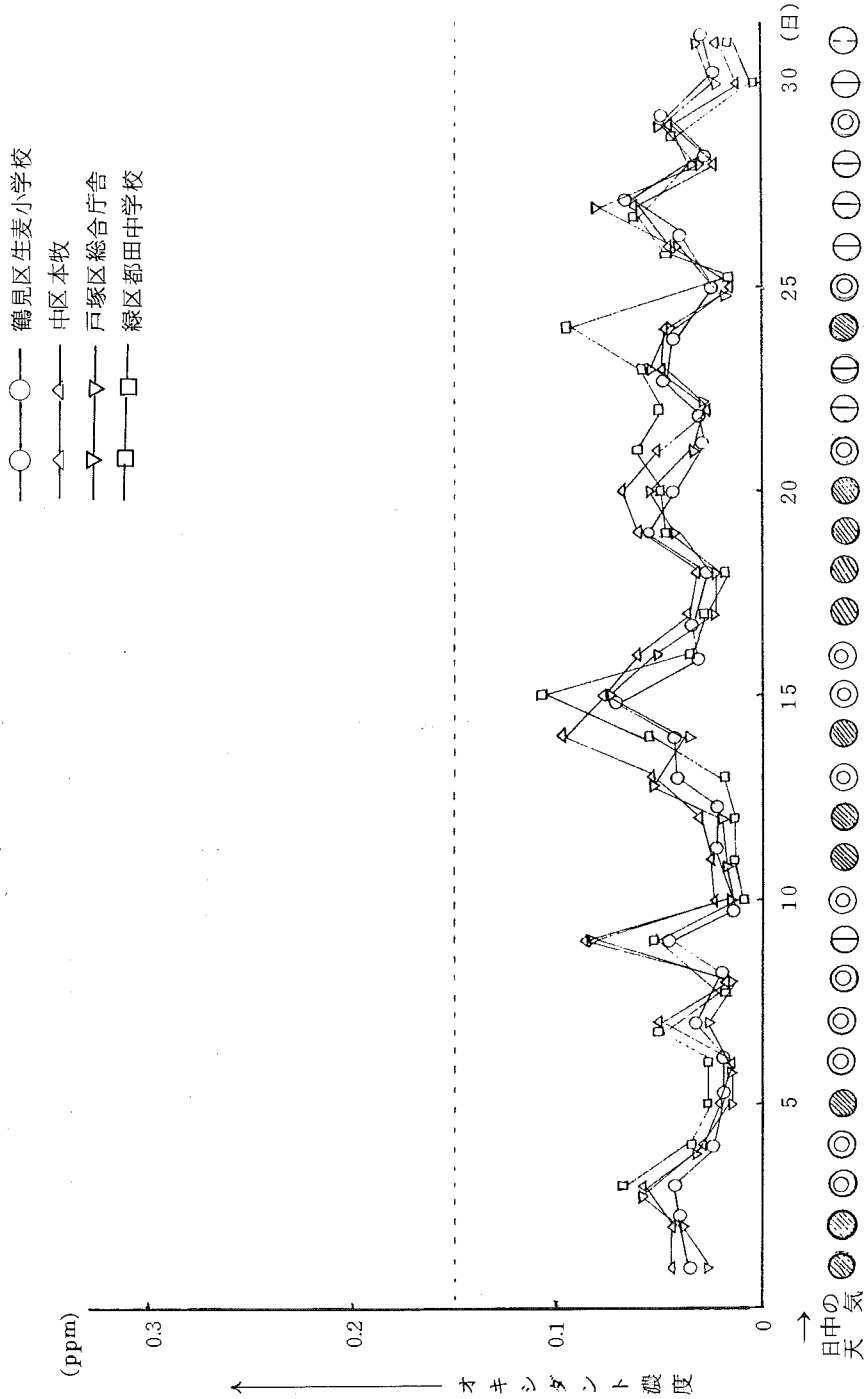


図3-25 オキシダント濃度日最高値の経日変化(7月)

- 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

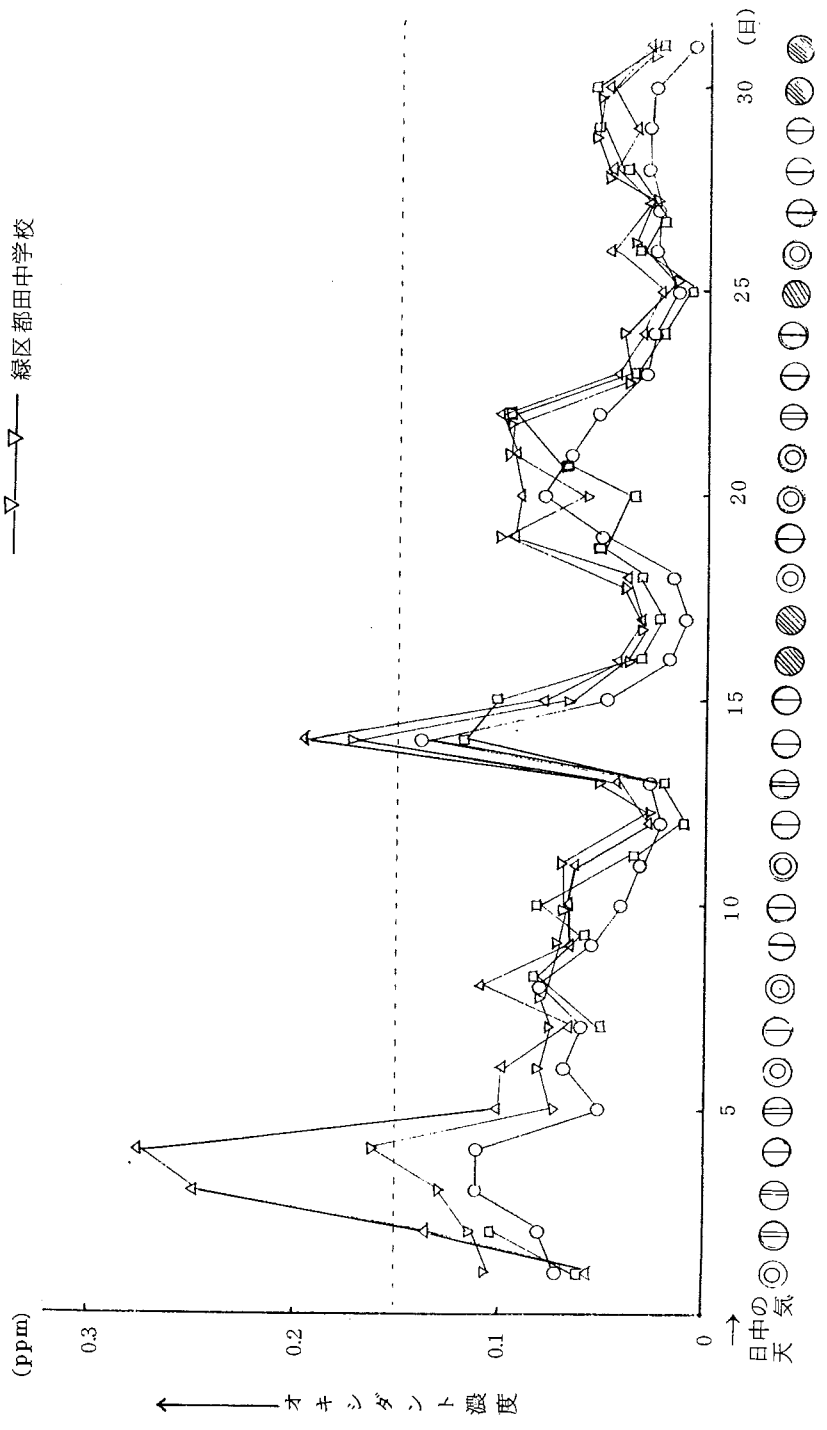


図3-26 オキシダント濃度日最高値の経日変化(8月)

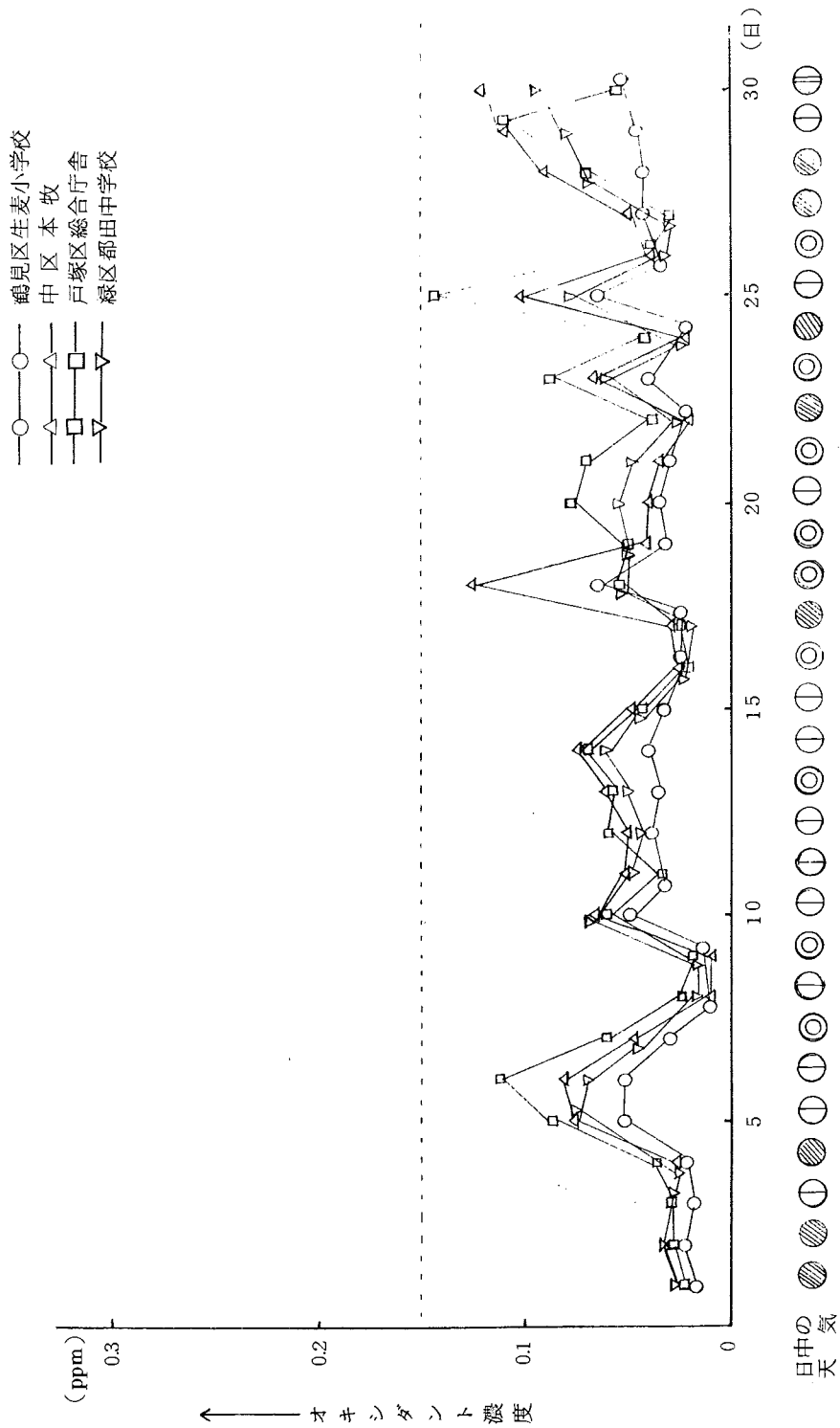


図3-27 オキシダント濃度日最高値の経日変化(9月)

○—— 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

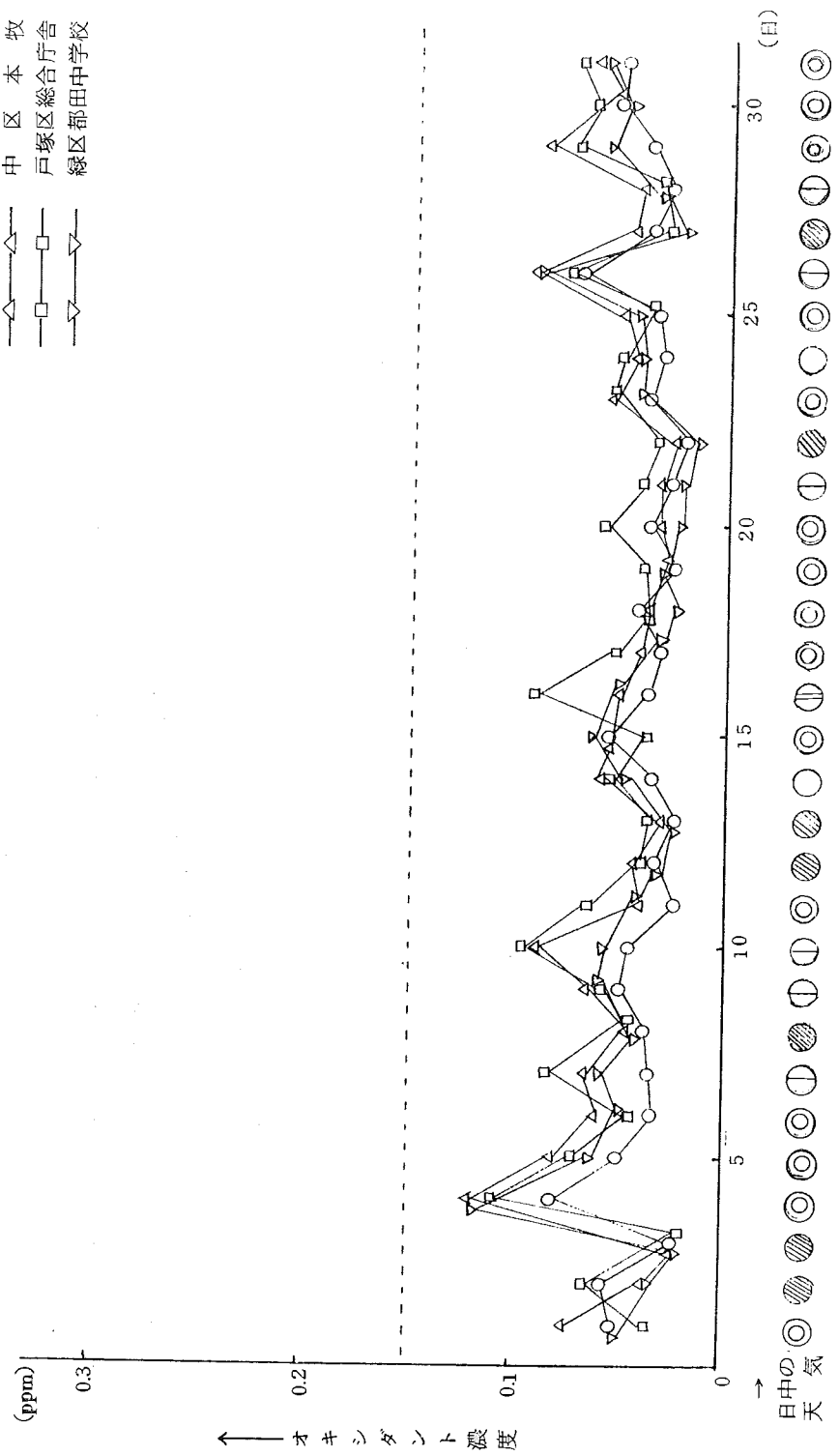


図3-28 オキシダント濃度日最高値の経日変化 (10月)

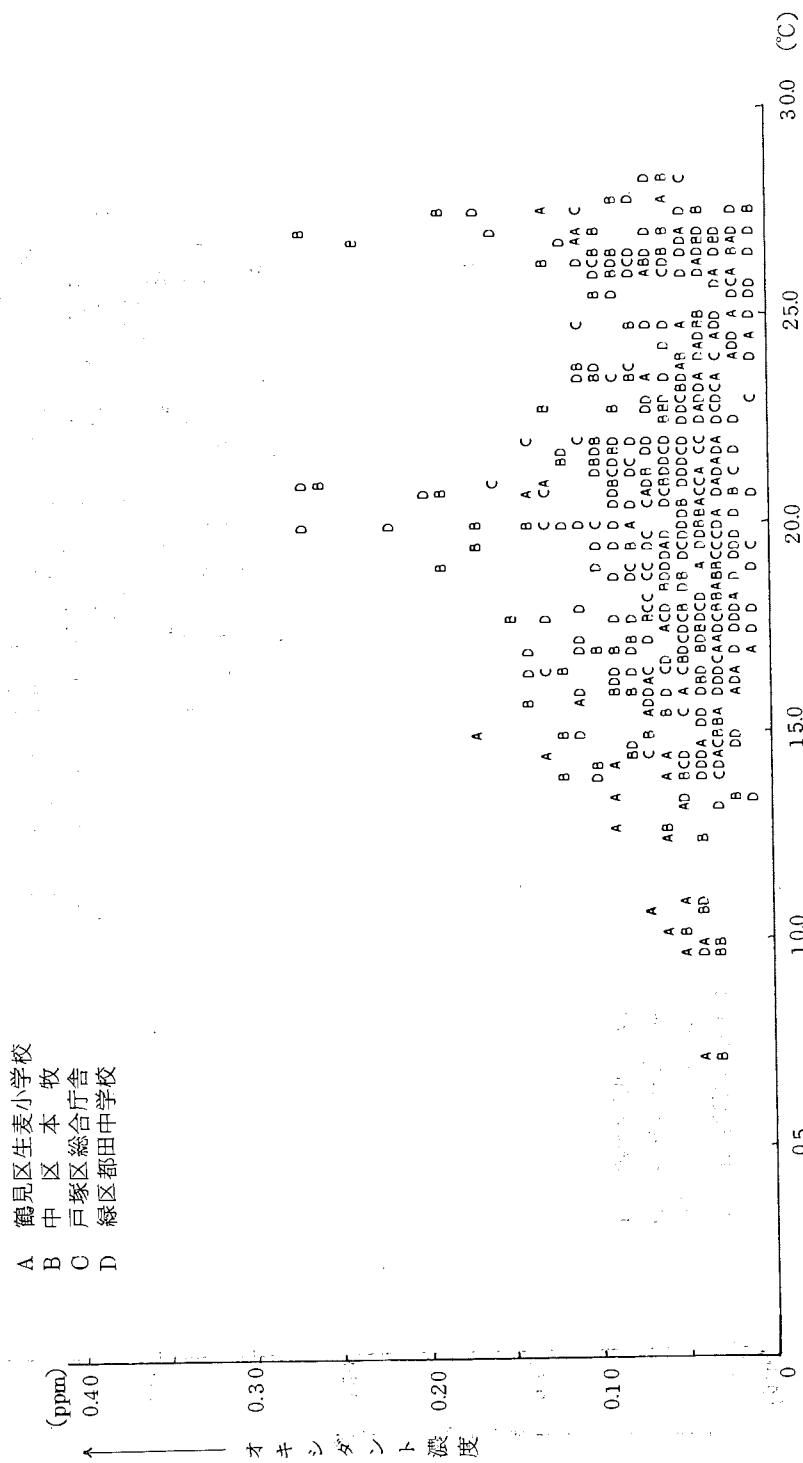


図 3-29 オキシダント濃度 1 時間値の日最高値と日平均気温

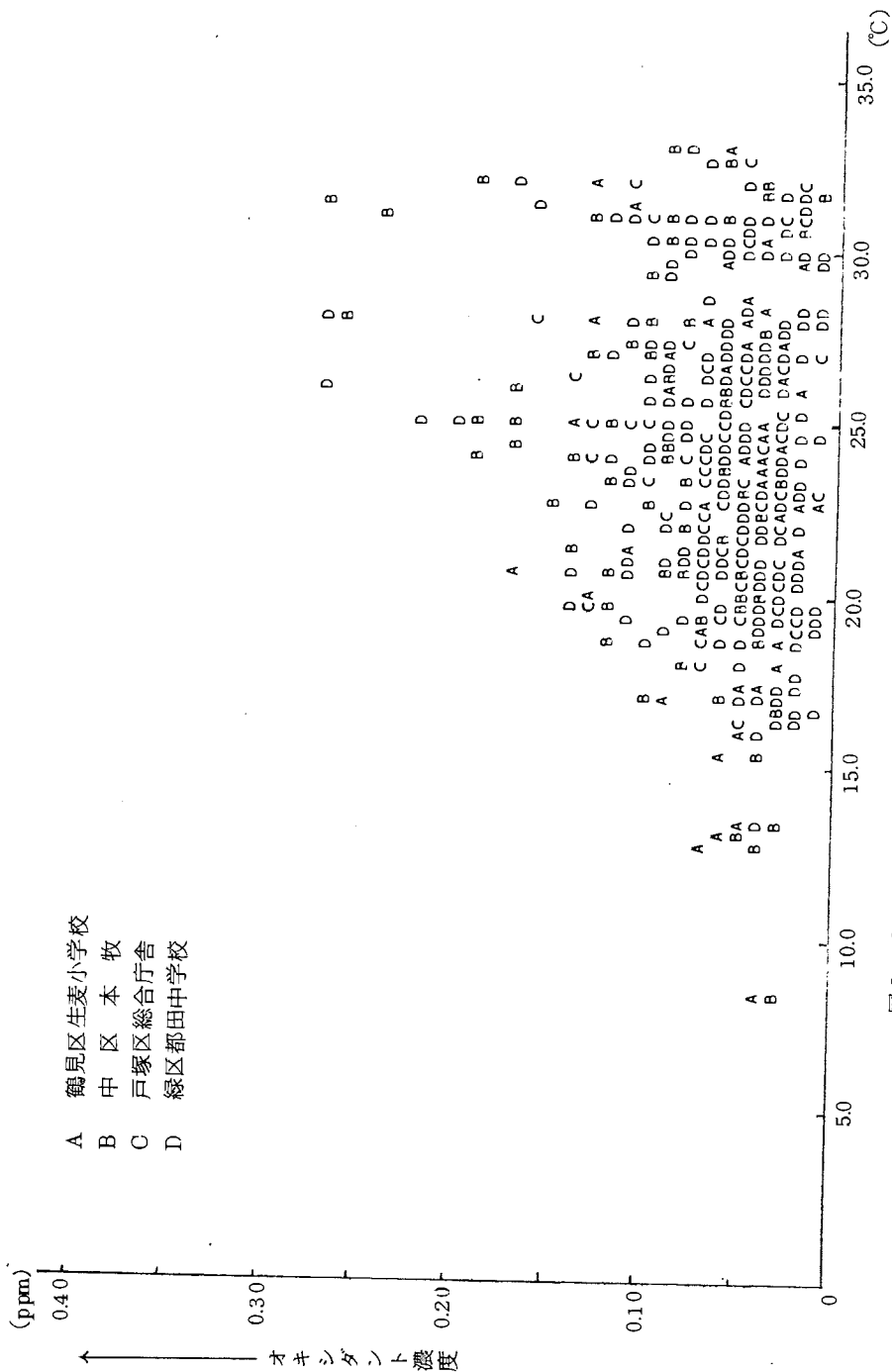


図3-30 オキシダント濃度1時間値の日最高値と日最高気温

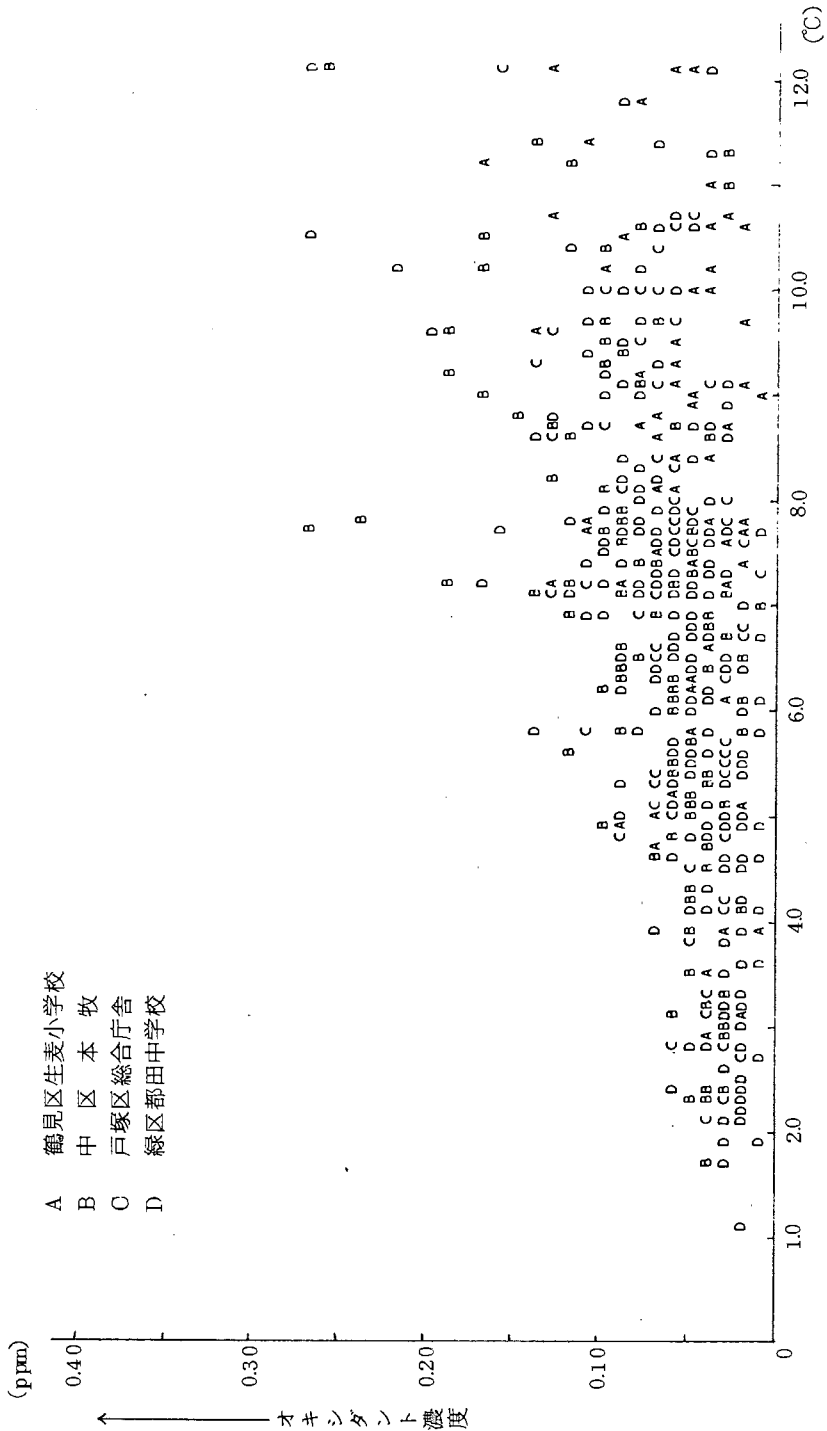


図3-31 オキシダント濃度1時間値の日最高値と日較差

- A 鶴見区生麦小学校
- B 中区本牧
- C 戸塚区総合庁舎
- D 緑区都田中学校

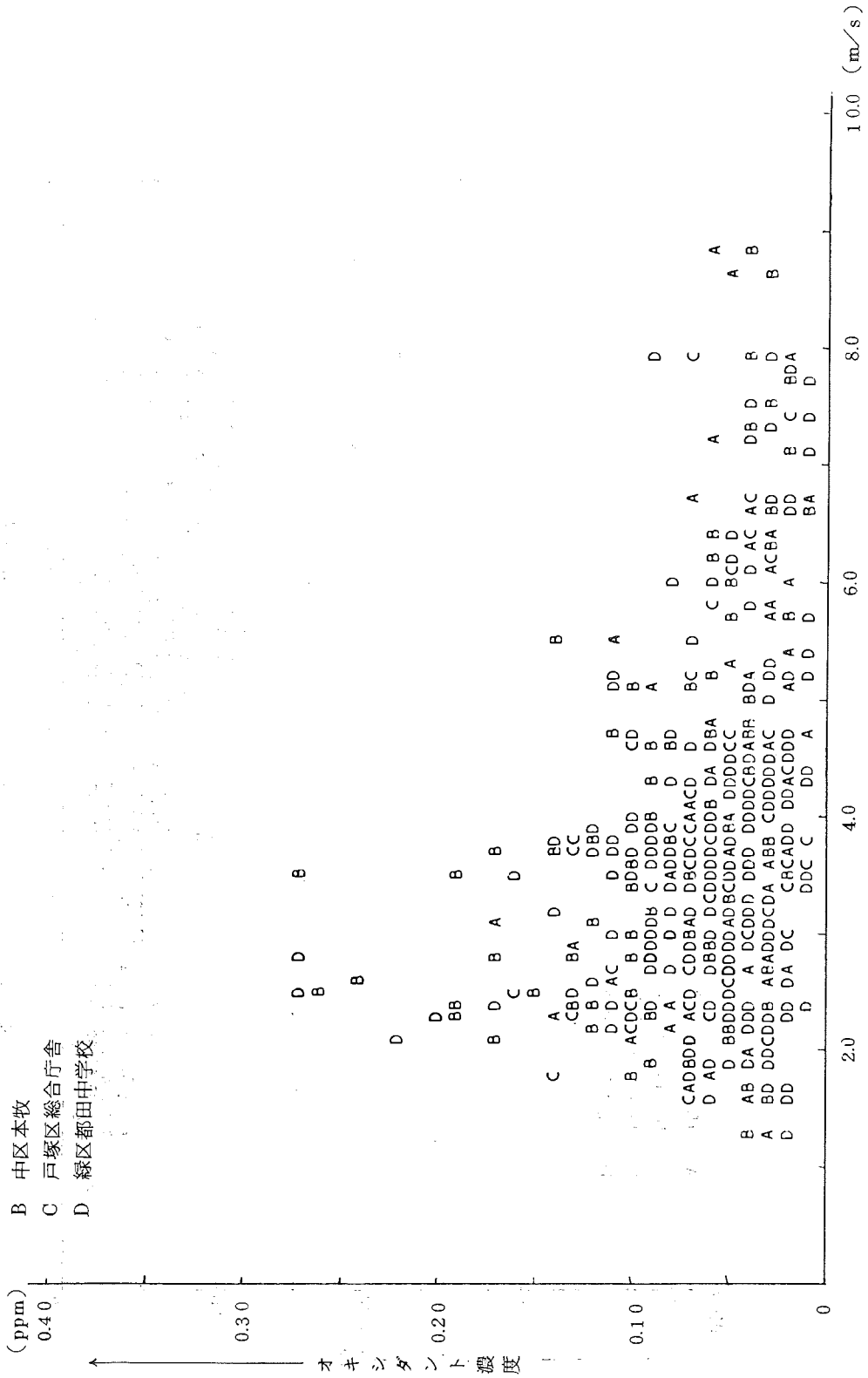


図3-32 オキシダント濃度1時間値の日最高値と日平均風速

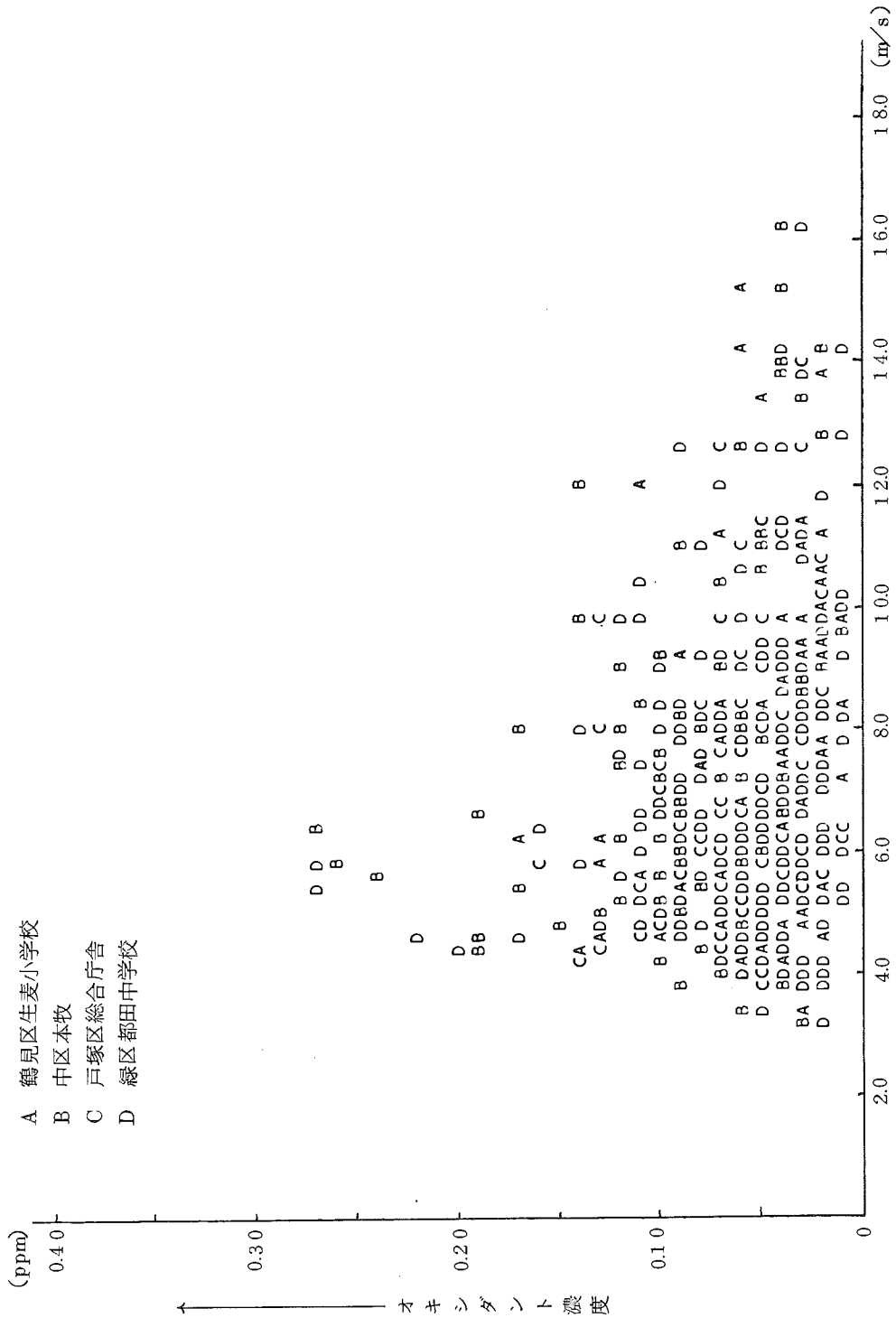


図3-33 オキシダント濃度1時間値の日最高値と日最大風速

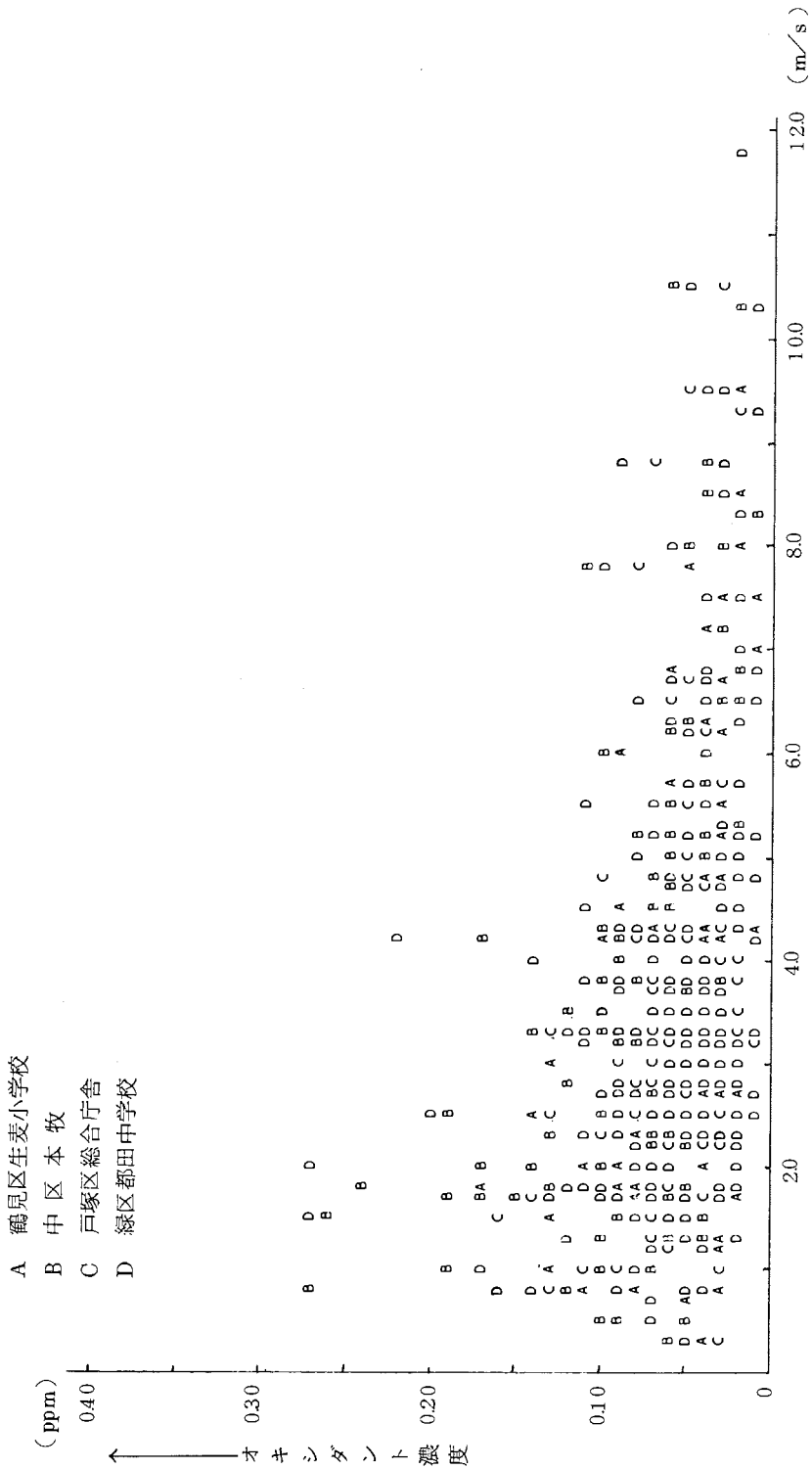


図3-34 オキシダント濃度1時間値の日最高値と午前9時の風速

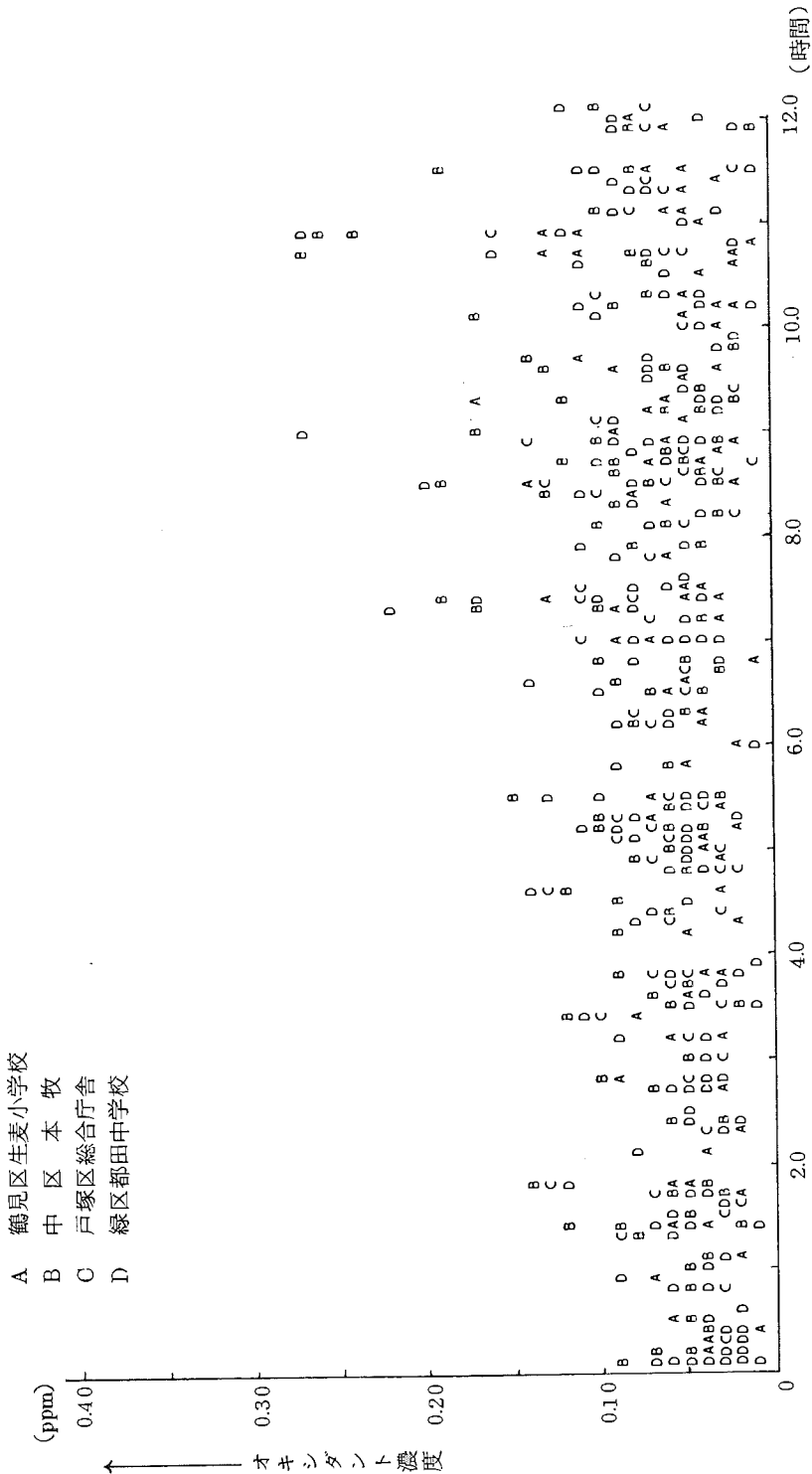
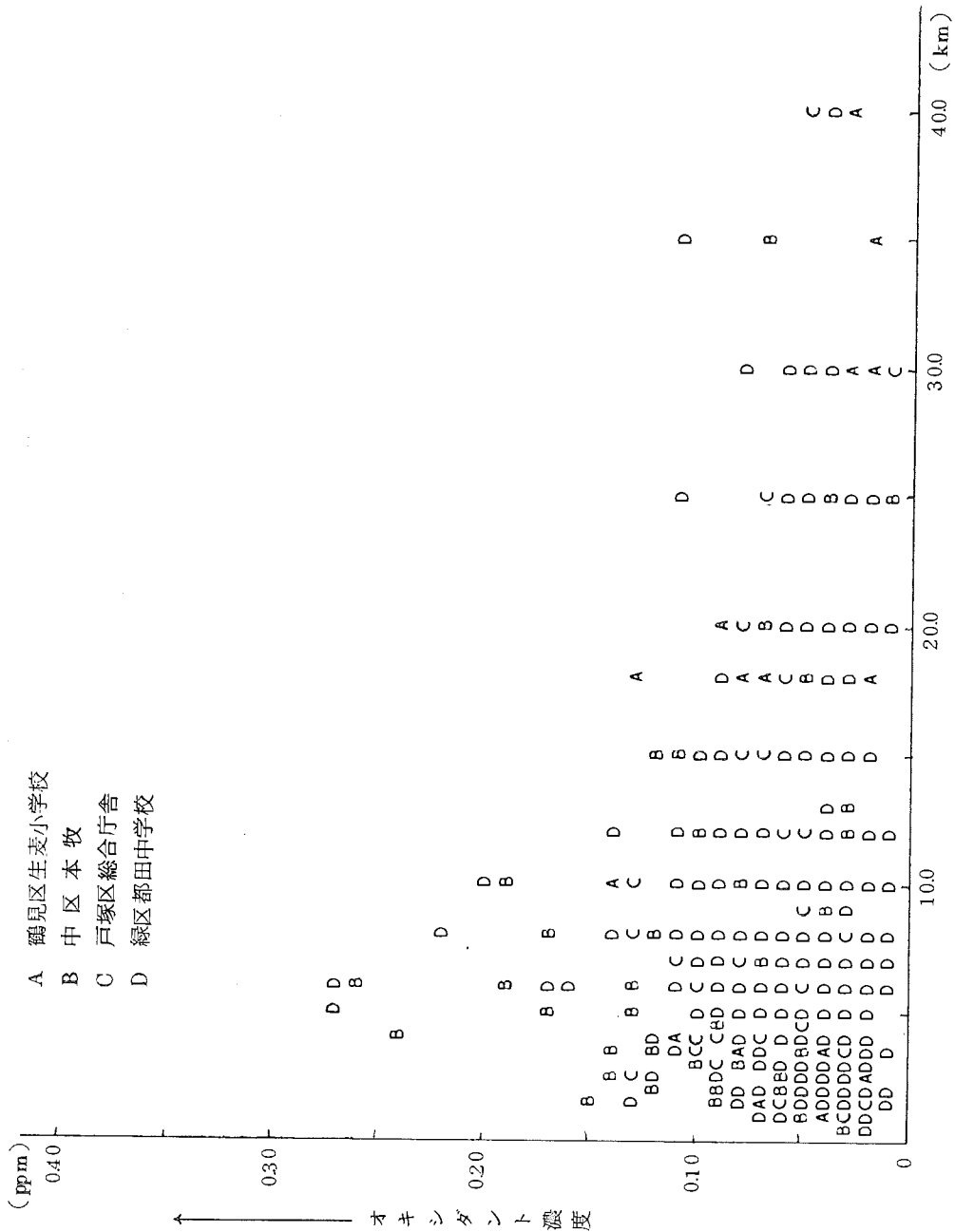


図 3-35 オキシダント濃度 1 時間値の日最高値と日照時間



- A 鶴見区生麦小学校
- B 中区本牧
- C 戸塚区総合庁舎
- D 緑区都田中学校

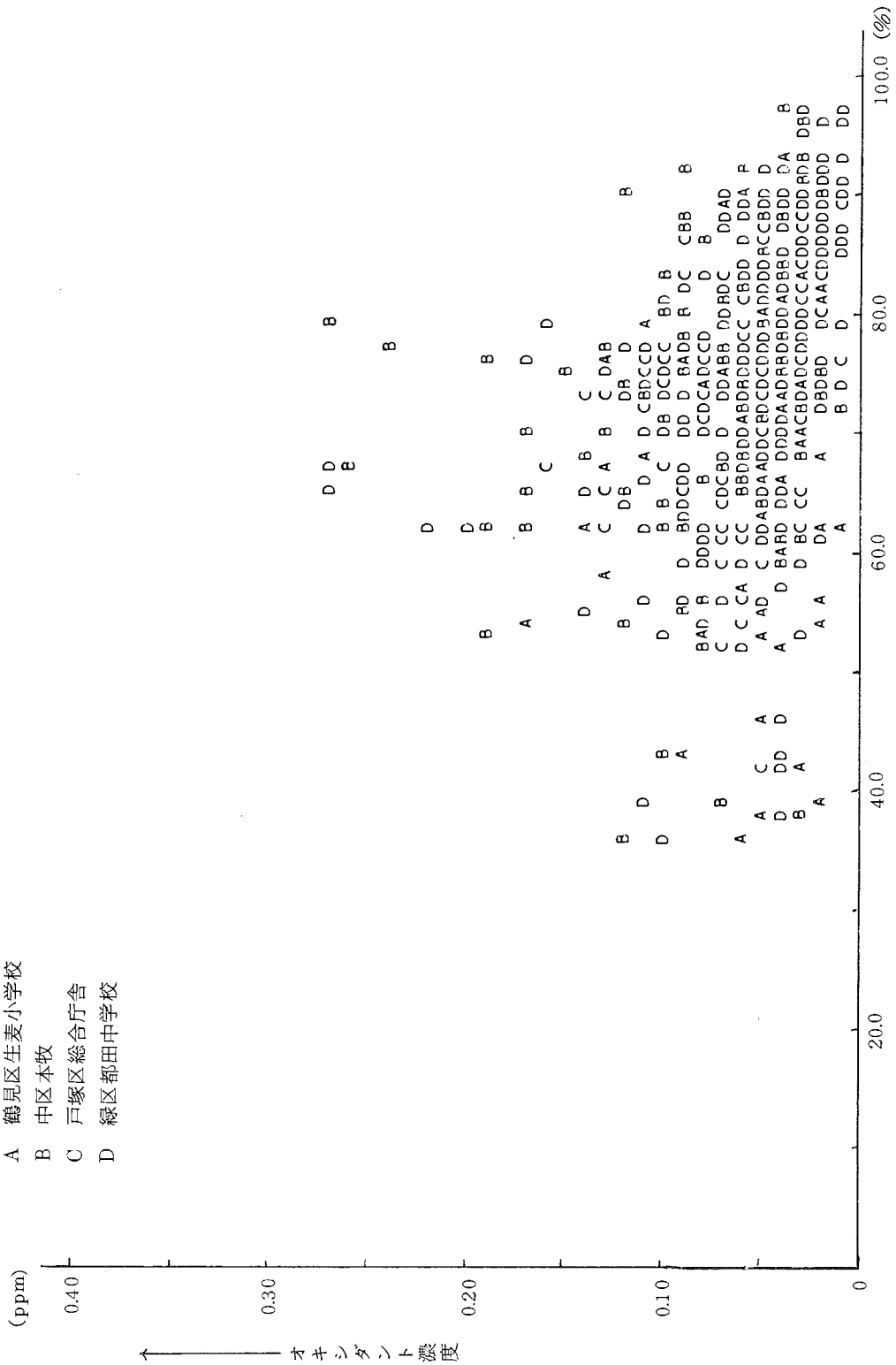


図3-37 オキシダント濃度1時間値の日最高値と日平均相対湿度

- A 鶴見区生麦小学校
- B 中区本牧
- C 戸塚区総合庁舎
- D 緑区都田中学校

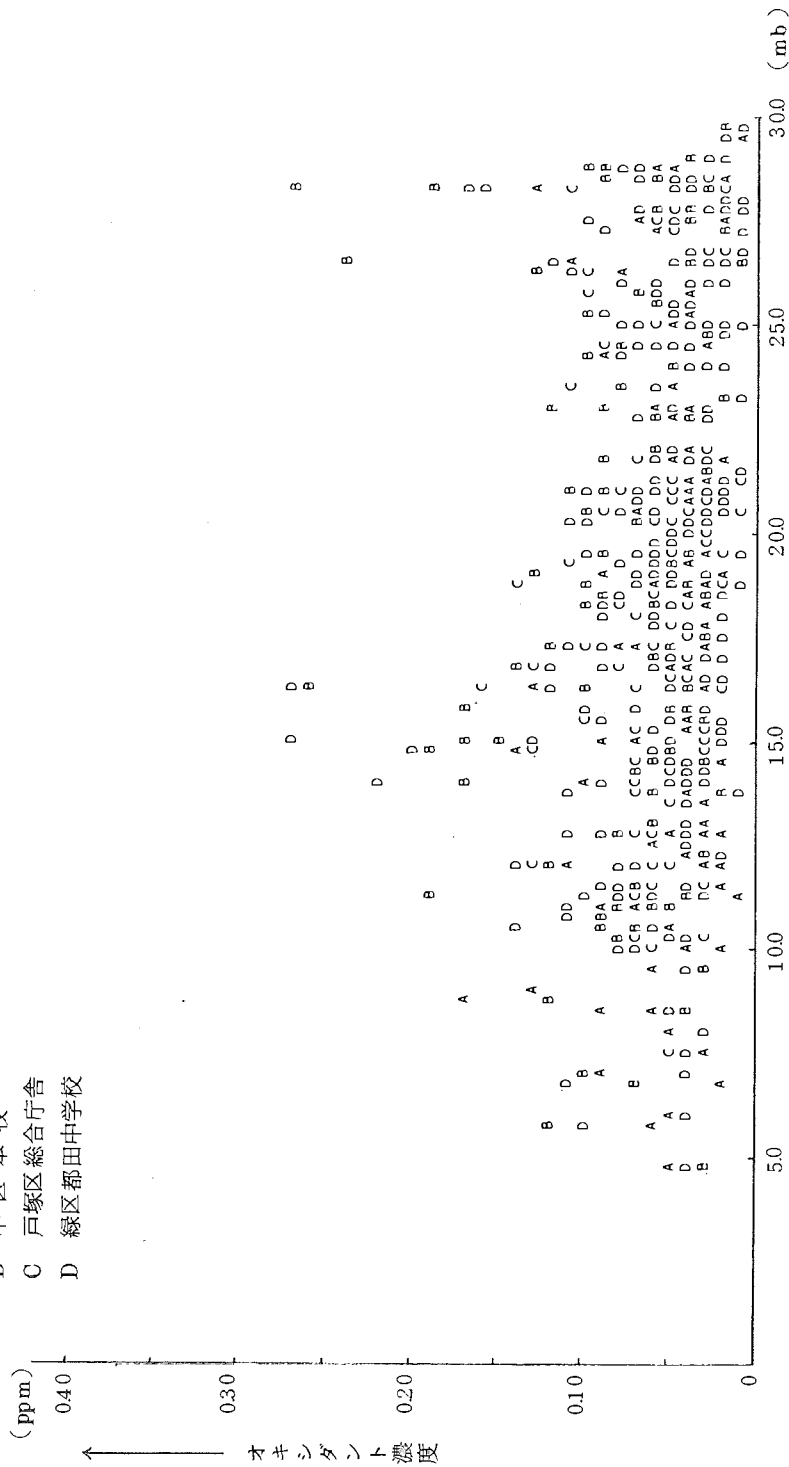


図3-38 オキシダント濃度1時間値の日最高値と日平均濃度

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。）は主要道路の交差点等を中心に市内8地点に設置されており、道路沿道の局地汚染について監視している。測定項目は一酸化炭素、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、車両通過台数、車両渋滞度の8項目である。各測定局の濃度は汚染質によって多少の差異はあるが、浅間下はいずれの汚染質に対しても高い濃度を示している。環境基準（P234参照）については一酸化炭素、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が、一酸化炭素以外は充足率が悪く、特に二酸化窒素は各測定局とも年間日数の90%前後基準を越えている。

4-1 一酸化炭素

(1) 測定結果

一酸化炭素の測定結果を表4-1-1に示す。年平均値では浅間下が最も高く5.3 ppmであり、1時間値の最高値及び日平均値の最高値も浅間下で記録されている。また環境基準も浅間下だけが越えている。

(2) 経時変化

図4-1-1に各測定局の経時変化を示す。全般的に午前4～5時頃濃度が低く、交通量の変化と同じく午前8時頃と18～19時頃にピークがみられるが、浅間下は昼間濃度の低下が認められない。図4-1-2～図4-1-9に夏期（6～8月）と冬期（12～2月）の経時変化を示してあるが、鶴見署前、浅間下、吉原の様に夏期、冬期ほとんど変化のない測定局もあれば都岡の様に冬期高い所、青葉台の様に夏期高い所等、同一の傾向はみられない。

(3) 経月変化

図4-1-10に経月変化を示す。夏期及び冬期が他の季節に比べ高い測定局もあるがはっきりした傾向はみとめられない。

表4-1-1 一 酸 化 炭 素 濃

測定局名	項 目		昭 和				
			4月	5	6	7	8
鶴見警察署前	有効測定日数	(日)	30	22	30	31	31
	測定時間	(時間)	720	563	719	743	744
	平均値	(ppm)	24	29	35	39	30
	8時間値が20ppmをこえた回数	(回)	0	0	0	0	0
	日平均値が10ppmをこえた日数	(日)	0	0	0	0	0
	1時間値の最高値	(ppm)	8.5	12.6	7.9	14.3	7.7
	日平均値の最高値	(ppm)	4.0	5.1	4.8	7.9	4.7
西区浅間下交差点	有効測定日数	(日)	30	29	30	31	28
	測定時間	(時間)	720	713	718	733	689
	平均値	(ppm)	48	48	6.3	6.1	5.6
	8時間値が20ppmをこえた回数	(回)	0	0	0	0	0
	日平均値が10ppmをこえた日数	(日)	0	0	0	1	0
	1時間値の最高値	(ppm)	20.0	26.1	18.0	23.7	16.3
	日平均値の最高値	(ppm)	8.3	7.7	9.1	13.0	8.7
磯子警察署前	有効測定日数	(日)	25	31	30	31	30
	測定時間	(時間)	665	743	716	741	735
	平均値	(ppm)	28	2.7	4.6	5.2	3.1
	8時間値が20ppmをこえた回数	(回)	0	0	0	0	0
	日平均値が10ppmをこえた日数	(日)	0	0	0	0	0
	1時間値の最高値	(ppm)	14.1	9.4	14.5	17.5	11.7
	日平均値の最高値	(ppm)	5.0	4.4	7.9	8.5	5.3
港南区吉原交差点	有効測定日数	(日)	26	30	30	31	31
	測定時間	(時間)	676	728	717	736	742
	平均値	(ppm)	2.4	4.3	3.8	4.2	4.1
	8時間値が20ppmをこえた回数	(回)	0	0	0	0	0
	日平均値が10ppmをこえた日数	(日)	0	0	0	0	0
	1時間値の最高値	(ppm)	11.8	10.0	10.3	10.7	11.5
	日平均値の最高値	(ppm)	6.1	7.6	5.6	5.6	5.5

度 測 定 結 果

49 年				昭 和 50 年			昭和49年度	
9	10	11	12	1	2	3	S.49.4 S.50.3	割合%
31	31	30	28	31	27	31	352	96.4
720	742	718	688	744	664	743	8508	97.1
37	44	46	50	38	36	38	37	—
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
9.4	11.9	11.4	24.0	11.8	13.4	12.3	24.0	—
5.8	6.9	7.4	7.2	5.9	5.9	6.2	7.9	—
30	31	27	28	27	23	29	343	94.0
717	740	694	678	699	583	706	8390	95.8
5.1	5.5	5.1	4.9	4.8	4.6	5.8	5.3	—
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0	0	0	0	2	3	0.9
20.7	22.6	21.4	19.0	20.7	21.1	22.6	26.1	—
8.6	9.0	8.9	7.5	8.4	8.5	12.1	13.0	—
30	31	30	31	31	28	30	358	98.1
719	742	716	737	740	668	727	8649	98.7
4.0	4.8	4.4	4.3	4.6	4.6	4.8	4.2	—
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
16.8	20.5	17.6	16.0	18.6	14.7	16.1	20.5	—
8.5	9.2	6.7	6.4	7.2	7.6	9.0	9.2	—
30	31	29	31	31	27	31	358	98.1
716	742	710	744	740	663	743	8657	98.8
4.3	4.4	4.8	4.7	4.6	4.3	3.9	4.2	—
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
11.2	13.5	19.3	15.7	15.5	13.7	12.4	19.3	—
5.7	6.9	8.3	7.4	8.2	6.6	6.0	8.3	—

一 酸 化 炭 素 濃

測定局名	項 目		昭 和				
			4月	5	6	7	8
戸塚区矢沢交差点	有効測定日数	(日)	21	31	27	28	11
	測定時間	(時間)	564	740	672	703	264
	平均値	(ppm)	19	26	35	39	40
	8時間値が20ppmをこえた回数	(回)	0	0	0	0	0
	日平均値が10ppmをこえた日数	(日)	0	0	0	0	0
	1時間値の最高値	(ppm)	98	79	134	117	90
	日平均値の最高値	(ppm)	55	56	60	59	51
旭区都岡小学校	有効測定日数	(日)	30	31	30	27	26
	測定時間	(時間)	717	742	717	698	659
	平均値	(ppm)	40	28	39	45	38
	8時間値が20ppmをこえた回数	(回)	0	0	0	0	0
	日平均値が10ppmをこえた日数	(日)	0	0	0	0	0
	1時間値の最高値	(ppm)	138	112	128	154	125
	日平均値の最高値	(ppm)	64	70	62	79	72
緑区青葉台	有効測定日数	(日)	21	31	30	31	31
	測定時間	(時間)	526	742	714	744	743
	平均値	(ppm)	34	52	58	64	61
	8時間値が20ppmをこえた回数	(回)	0	0	0	0	0
	日平均値が10ppmをこえた日数	(日)	0	0	0	0	0
	1時間値の最高値	(ppm)	8.1	10.5	10.6	13.2	10.7
	日平均値の最高値	(ppm)	48	69	75	8.1	7.1

度 測 定 結 果

49 年				昭 和 50 年			昭和49年度	
9	10	11	12	1	2	3	S.49.4 S.50.3	割合%
—	23	29	30	25	17	30	272	745
—	629	709	723	653	533	734	6924	790
—	36	41	43	35	18	23	32	—
—	0	0	0	0	0	0	0	0.0
—	0	0	0	0	0	0	0	0.0
—	20.1	16.1	135	10.7	9.4	9.6	20.1	—
—	6.2	7.2	6.1	5.9	3.0	4.2	7.2	—
30	29	30	31	31	28	31	354	970
716	710	716	739	743	670	744	8571	978
49	48	5.1	65	64	59	55	49	—
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
15.7	13.7	17.7	20.9	17.5	14.4	15.9	20.9	—
7.4	8.2	7.2	8.4	8.1	7.0	7.5	8.4	—
28	31	30	28	31	28	31	351	962
688	743	720	718	740	671	743	8492	969
4.4	3.8	3.8	3.8	5.8	4.1	3.6	4.7	—
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
8.8	12.5	13.9	13.0	16.4	11.3	10.6	16.4	—
6.1	6.1	6.7	5.9	9.6	7.7	6.0	9.6	—

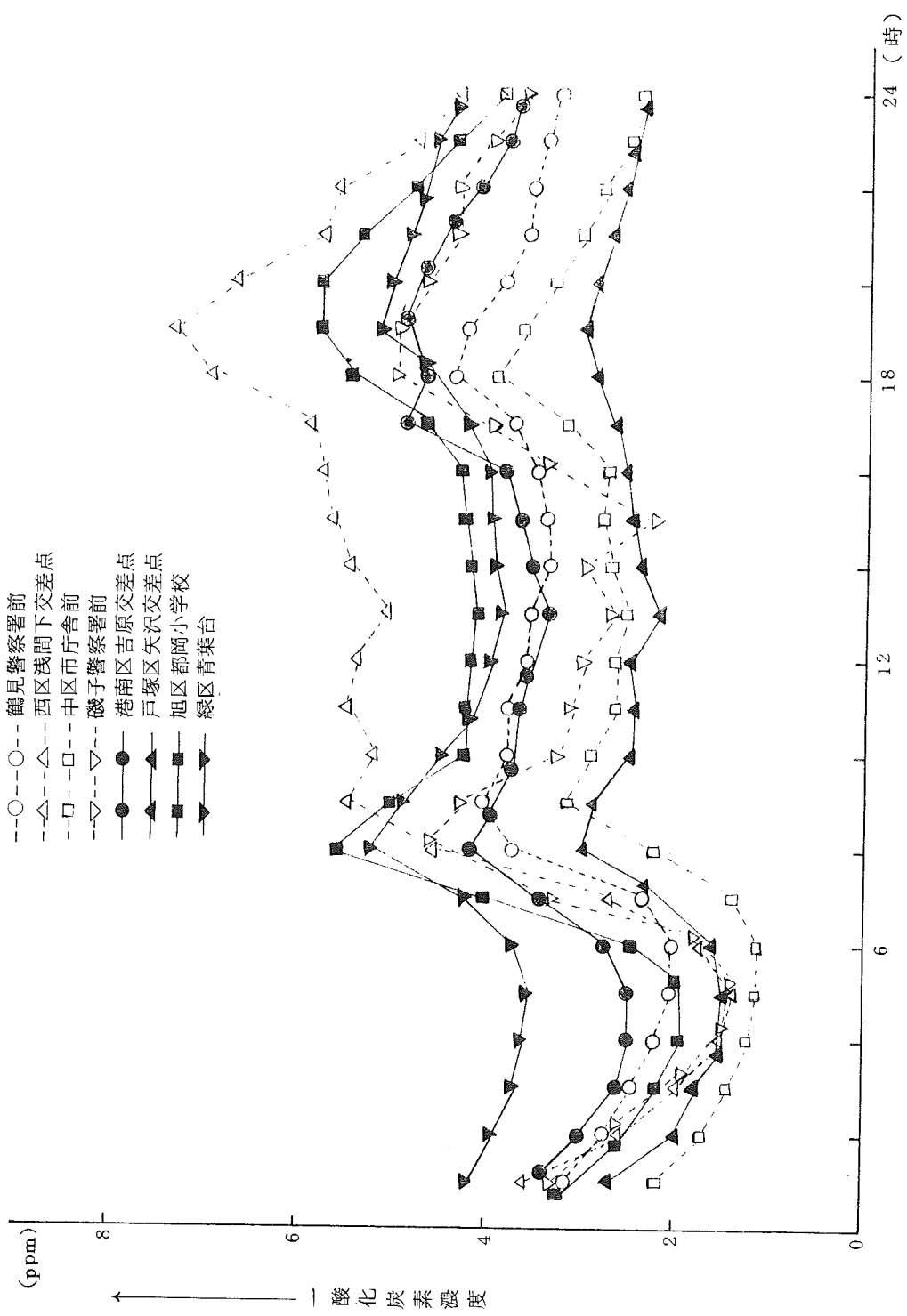


図 4-1-1 一酸化炭素濃度の経時変化

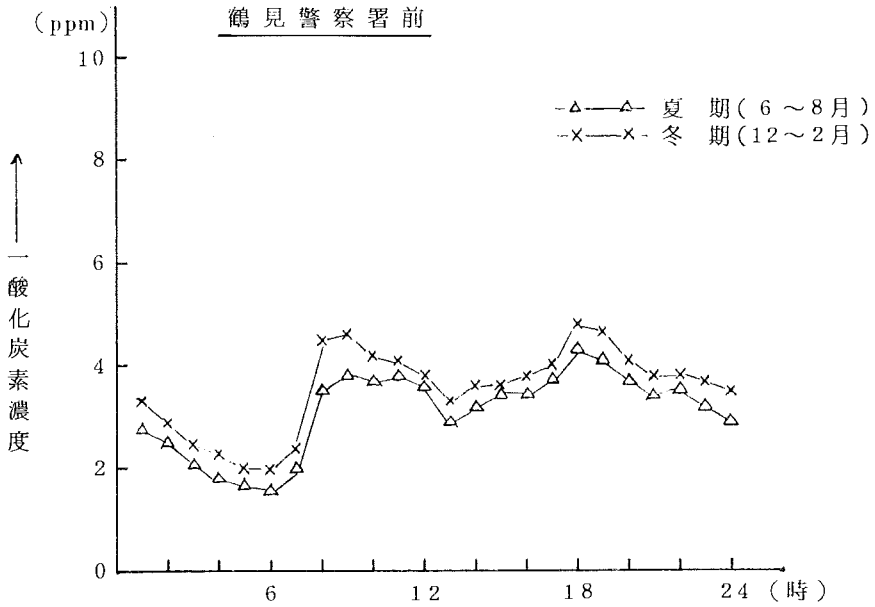


図 4 - 1 - 2 一酸化炭素濃度の経時変化

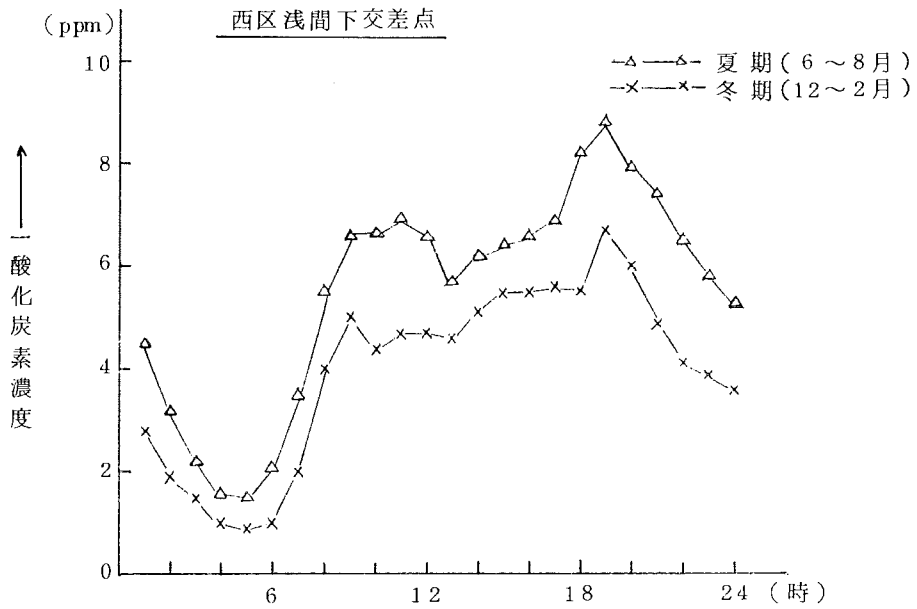


図 4 - 1 - 3 一酸化炭素濃度の経時変化

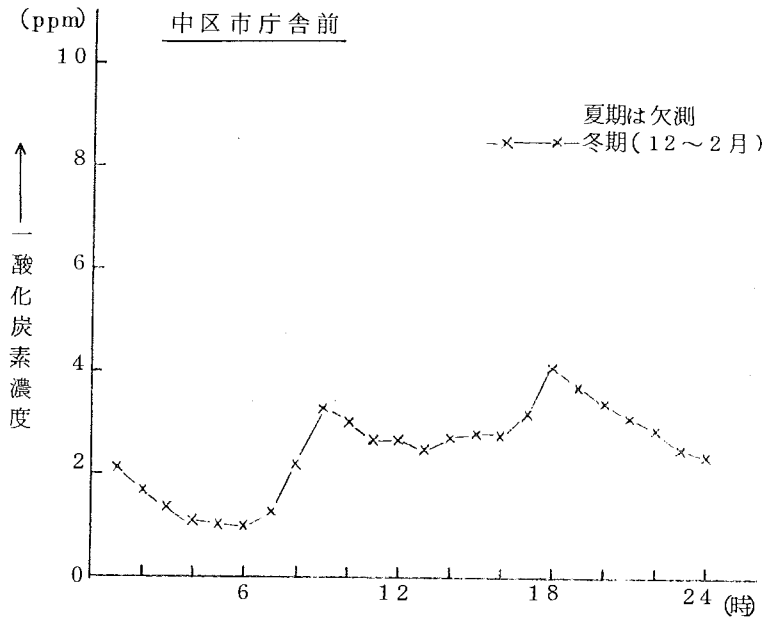


図4-1-4 一酸化炭素濃度の経時変化

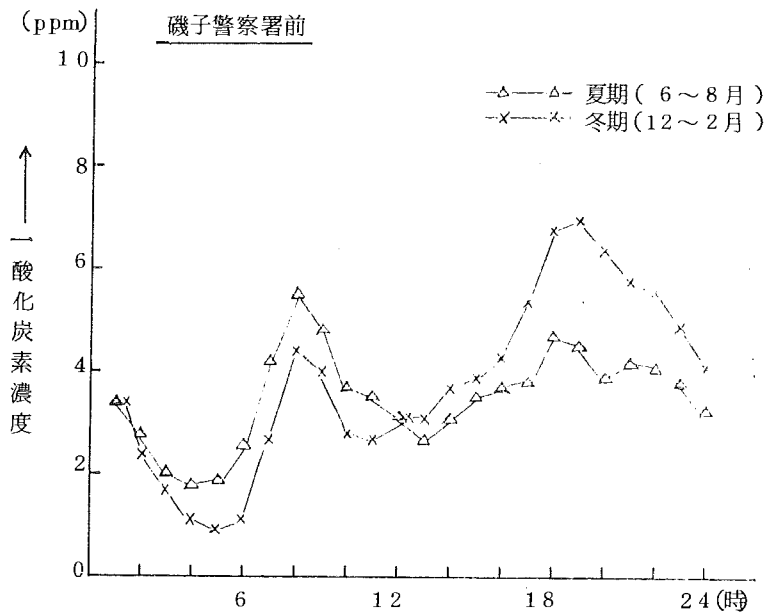


図4-1-5 一酸化炭素濃度の経時変化

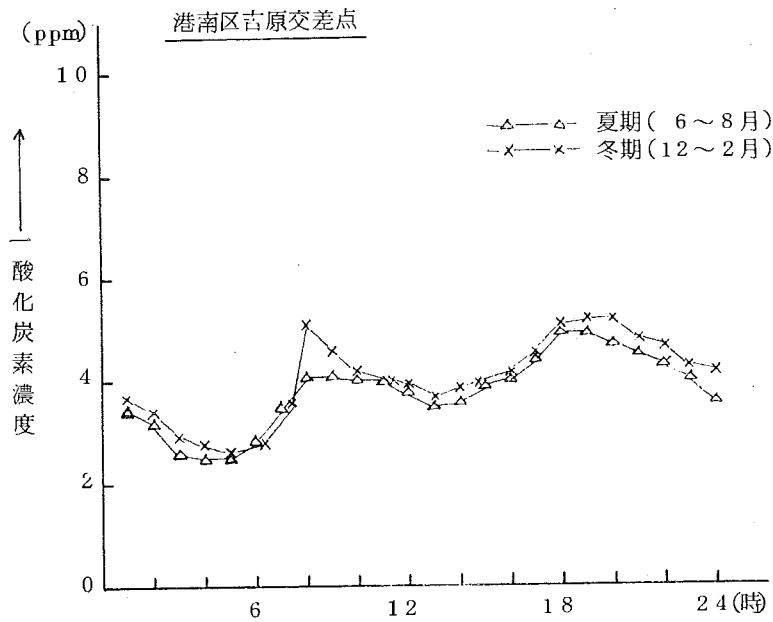


図4-1-6 一酸化炭素濃度の経時変化

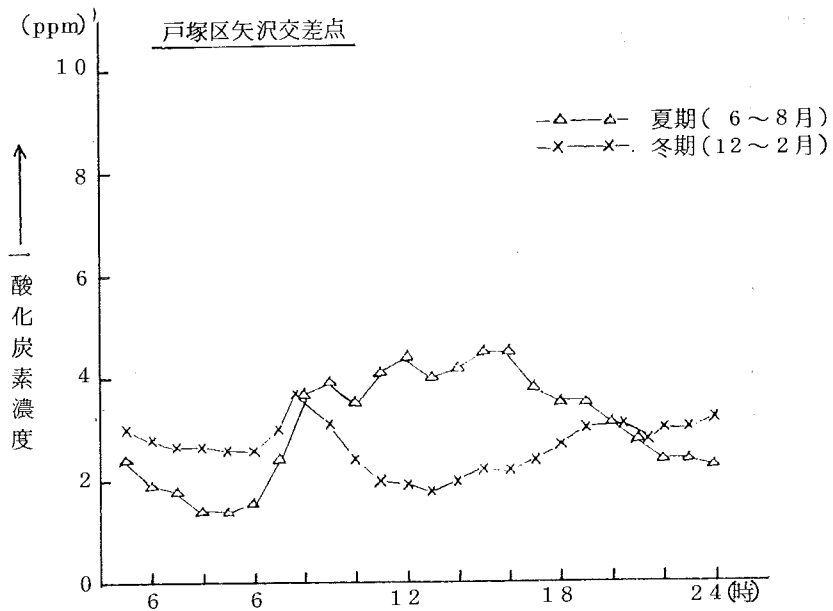


図4-1-7 一酸化炭素濃度の経時変化

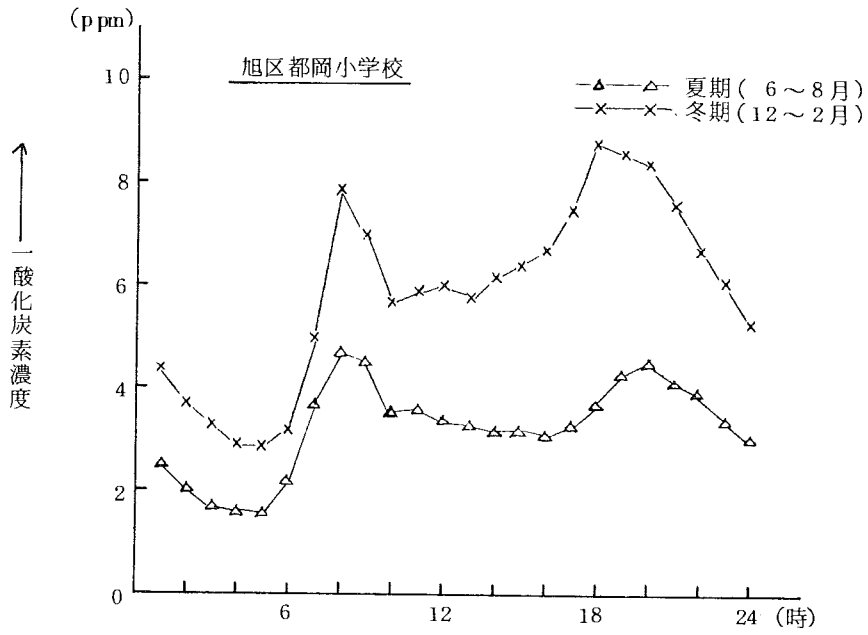


図4-1-8 一酸化炭素濃度の経時変化

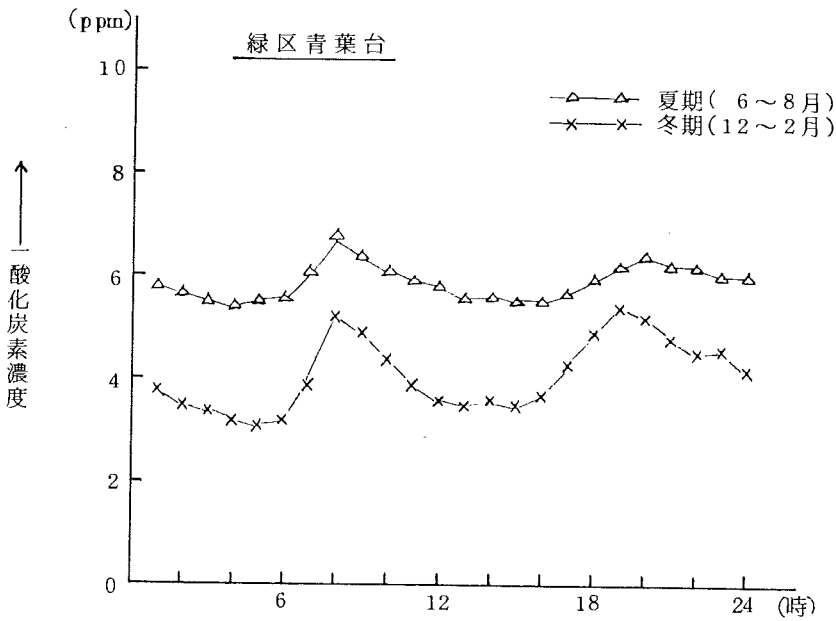


図4-1-9 一酸化炭素濃度の経時変化

- 鶴見警察署前
- △ 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

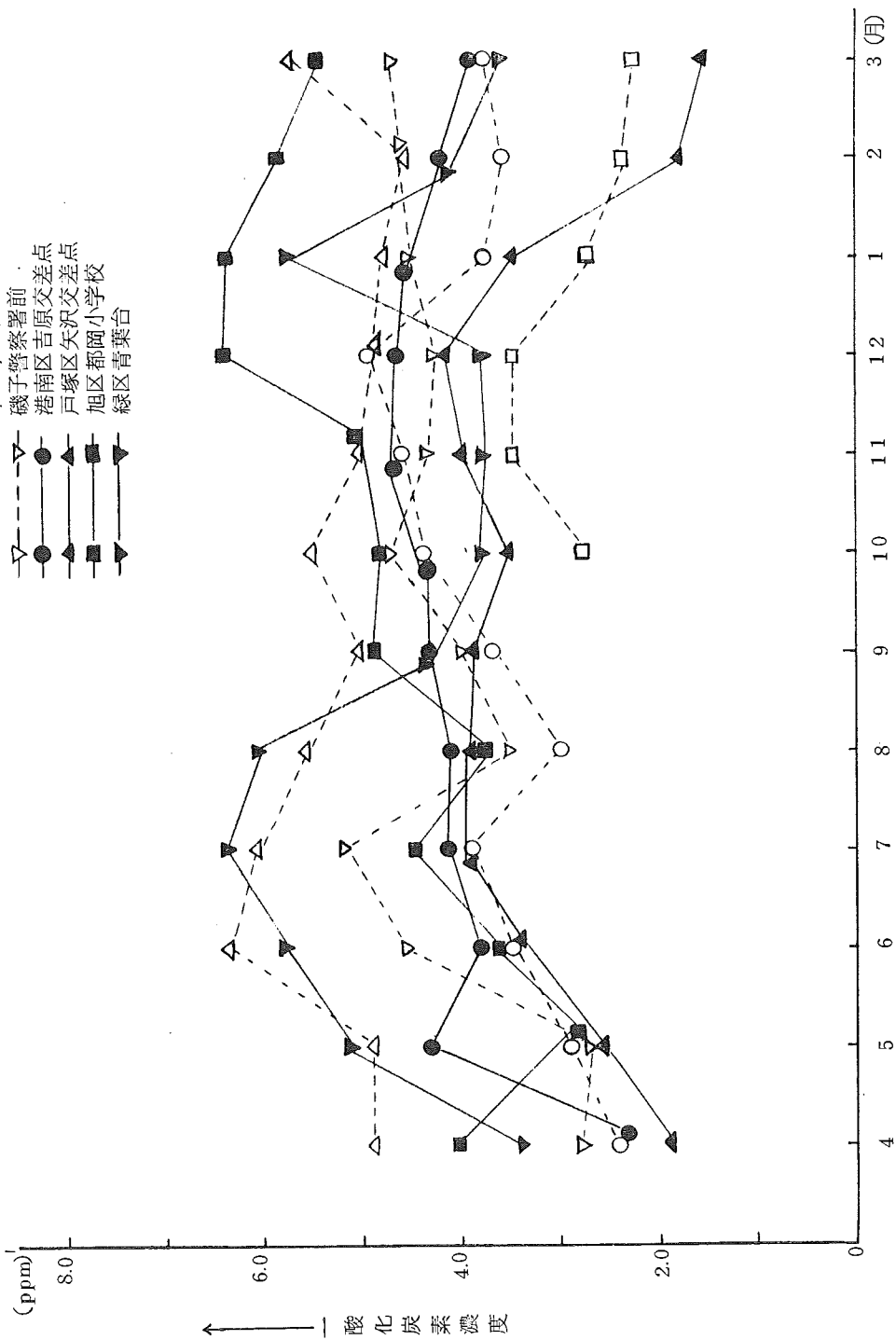


図 4-1-10 一酸化炭素濃度の経月変化

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。日平均値について各測定局を比較すると一酸化窒素では，一酸化炭素同様，浅間下が0.203 ppmで最も高く，濃度の低い鶴見署前や市庁舎前の3～4倍となっており交通混雑の激しさを反映している。しかし二酸化窒素は各測定局間に大差はみられず，一酸化窒素濃度の最も低い鶴見署前が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。窒素酸化物濃度は二酸化窒素濃度が各測定局間で大差がないため，一酸化窒素濃度の影響を大きく受けて浅間下が最も高くなっている。環境基準は二酸化窒素についてだけ定められており，表4-2-2に各測定局の濃度が環境基準（日平均値が0.02 ppm以下）を越えた日数を示したが，これを有効測定日数で除してみると1年間の90%前後の日が環境基準を越えている。

(2) 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4-2-1～図4-2-3に示す。一酸化窒素濃度は午前4～6時頃に最低濃度となり朝（8時頃）と夕（19時頃）にピークをもつ経時変化で一酸化炭素濃度の経時変化パターンと類似している。しかし細かい点では，浅間下では一酸化炭素濃度は朝のピークに比べ夕方のピークが高くなっているが一酸化窒素では逆に朝のピークの方が高濃度となっている。二酸化窒素の最低濃度は一酸化炭素一酸化窒素と同様午前4～5時頃であるが，朝，夕の顕著なピークは認められない。また窒素酸化物濃度は一酸化窒素と類似したパターンを示している。図4-2-4～図4-2-19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朝（8時頃），夕（19時頃）のピークが顕著になっており，夏期ではほとんどピークのみられなかった磯子署前，矢沢でも明確にピークが現われている。これに対し二酸化窒素は夏期，冬期の差異は認められず時間的変化もほとんどみられない。また

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。

(3) 経月変化

経月変化を図4-2-20～図4-2-27に示す。一酸化窒素は鶴見署前を除いて12月、1月前後の冬期に濃度が高くなっているが、このことは既に経時変化のところで述べた通りである。また二酸化窒素濃度は季節変化がほとんどみられない。

表 4 - 2 - 1 一 酸 化 窒 素

測定局名	項 目		昭 和 4 9				
			4 月	5	6	7	8
鶴見警察署前	有効測定日数	(日)	2 8	3 0	2 4	1 7	2 9
	測定時間	(時間)	6 9 8	7 2 8	6 0 7	4 1 7	7 0 3
	平均値	(ppm)	0.0 4 0	0.0 3 6	0.0 4 8	0.0 6 6	0.0 3 4
	1時間値の最高値	(ppm)	0.4 0 0	0.1 3 2	0.1 9 7	0.2 8 6	0.1 1 2
	日平均値の最高値	(ppm)	0.0 8 1	0.0 5 8	0.0 8 9	0.1 1 1	0.0 6 1
西区浅間下交差点	有効測定日数	(日)	3 0	3 1	3 0	3 1	3 0
	測定時間	(時間)	7 1 0	7 4 2	7 1 9	7 3 7	7 3 0
	平均値	(ppm)	0.2 2 2	0.1 0 8	0.1 3 2	0.1 7 6	0.0 9 5
	1時間値の最高値	(ppm)	0.9 7 0	0.4 9 3	0.7 6 4	0.7 7 7	0.4 9 2
	日平均値の最高値	(ppm)	0.4 8 8	0.2 0 8	0.2 8 2	0.4 6 2	0.2 0 7
中区市庁舎前	有効測定日数	(日)	2 9	2 8	3 0	3 1	3 1
	測定時間	(時間)	7 0 8	6 9 4	7 1 2	7 3 4	7 2 7
	平均値	(ppm)	0.0 4 9	0.0 3 9	0.0 4 6	0.0 4 3	0.0 5 6
	1時間値の最高値	(ppm)	0.4 8 5	0.3 3 5	0.3 7 4	0.1 6 7	0.2 8 4
	日平均値の最高値	(ppm)	0.1 1 5	0.0 6 7	0.1 0 4	0.0 9 8	0.1 0 4
磯子警察署前	有効測定日数	(日)	3 0	3 1	2 8	3 1	3 1
	測定時間	(時間)	7 1 4	7 4 0	6 8 8	7 3 9	7 3 4
	平均値	(ppm)	0.0 8 6	0.0 5 4	0.0 7 0	0.0 9 4	0.0 4 4
	1時間値の最高値	(ppm)	0.9 0 5	0.3 3 5	0.3 3 1	0.9 0 0	0.3 1 6
	日平均値の最高値	(ppm)	0.1 6 5	0.1 1 9	0.1 6 3	0.3 8 9	0.1 0 5

濃 度 測 定 結 果

年				昭 和 5 0 年			昭和 4 9 年度
9	10	11	12	1	2	3	S 49. 4 S 50. 3
2 3	2 4	2 9	2 5	2 8	2 7	2 9	3 1 3
5 9 9	5 7 2	7 0 3	6 2 1	7 0 5	6 5 8	7 1 2	7 7 2 3
0.0 4 4	0.0 5 8	0.0 7 0	0.0 8 3	0.0 7 3	0.0 5 7	0.0 4 7	0.0 5 4
0.2 3 3	0.2 4 6	0.4 0 6	0.4 9 5	0.4 3 5	0.4 2 3	0.6 7 8	0.6 7 8
0.1 4 4	0.1 2 3	0.1 4 6	0.1 8 5	0.1 7 0	0.1 3 2	0.1 7 4	0.1 8 5
3 0	2 7	2 6	2 3	3 0	2 8	2 7	3 4 3
7 1 5	6 8 0	6 5 9	6 2 9	7 2 8	6 6 8	6 7 4	8 3 9 1
0.1 8 8	0.2 3 4	0.2 4 9	0.3 7 0	0.2 5 1	0.2 4 5	0.1 9 9	0.2 0 3
1.0 0 0	0.7 2 6	0.9 0 2	0.9 0 0	0.8 2 8	0.8 7 0	0.7 5 7	1.0 0 0
0.5 0 2	0.3 5 2	0.4 4 7	0.4 8 7	0.3 8 7	0.3 6 5	0.3 3 2	0.5 0 2
2 9	2 8	2 7	1 6	3 1	2 6	2 2	3 2 8
7 0 2	7 0 5	6 7 9	4 2 5	7 4 0	6 5 7	6 0 3	8 0 8 6
0.0 9 6	0.1 1 2	0.1 0 4	0.1 1 8	0.1 2 1	0.0 9 6	0.0 6 1	0.0 7 7
0.5 6 4	0.5 7 9	0.5 6 9	0.6 0 0	0.9 9 9	0.5 4 5	0.4 4 9	0.9 9 9
0.3 9 5	0.3 2 1	0.3 1 4	0.1 9 1	0.2 7 3	0.2 0 8	0.1 1 2	0.3 9 5
3 0	3 1	3 0	3 0	3 1	2 8	3 1	3 6 2
7 1 4	7 3 6	7 1 4	7 2 2	7 4 2	6 6 8	7 4 0	8 6 5 1
0.0 8 9	0.1 5 4	0.1 9 0	0.2 2 7	0.1 8 6	0.1 3 4	0.1 0 4	0.1 1 9
0.4 0 9	0.5 3 7	0.7 4 8	0.6 2 9	0.7 7 9	0.5 1 4	0.4 2 0	0.9 0 5
0.3 0 8	0.2 9 7	0.3 3 3	0.3 4 6	0.3 3 0	0.2 6 4	0.1 7 1	0.3 8 9

一 酸 化 窒 素

測定局名	項 目		昭 和 4 9				
			4 月	5	6	7	8
港南区 吉原区 交差点	有効測定日数	(日)	29	31	29	28	25
	測定時間	(時間)	705	740	699	702	612
	平均値	(ppm)	0.089	0.096	0.100	0.099	0.106
	1時間値の最高値	(ppm)	0.503	0.568	0.999	0.447	0.385
	日平均値の最高値	(ppm)	0.308	0.176	0.333	0.202	0.181
戸塚区 矢沢区 交差点	有効測定日数	(日)	30	31	30	23	30
	測定時間	(時間)	714	733	707	551	729
	平均値	(ppm)	0.102	0.069	0.071	0.078	0.072
	1時間値の最高値	(ppm)	0.705	0.288	0.543	0.298	0.248
	日平均値の最高値	(ppm)	0.187	0.125	0.147	0.131	0.125
旭区 都岡小学校	有効測定日数	(日)	28	30	30	26	20
	測定時間	(時間)	689	727	716	674	646
	平均値	(ppm)	0.095	0.082	0.100	0.114	0.093
	1時間値の最高値	(ppm)	0.505	0.520	0.377	0.555	0.413
	日平均値の最高値	(ppm)	0.193	0.203	0.211	0.253	0.198
緑区 青葉台	有効測定日数	(日)	30	31	28	28	27
	測定時間	(時間)	683	710	686	687	683
	平均値	(ppm)	0.068	0.073	0.103	0.105	0.061
	1時間値の最高値	(ppm)	0.523	0.468	0.712	0.542	0.321
	日平均値の最高値	(ppm)	0.146	0.119	0.200	0.216	0.124

濃 度 測 定 結 果

年				昭 和 5 0 年			昭和49年度
9	10	11	12	1	2	3	S 49. 4 } S 50. 3
30	28	30	29	31	28	30	348
704	691	717	714	735	672	739	8430
0.100	0.161	0.192	0.241	0.266	0.220	0.198	0.157
0.364	0.580	0.551	0.900	1.214	1.280	0.995	1.280
0.183	0.350	0.344	0.432	0.639	0.465	0.366	0.639
27	31	30	31	31	28	28	350
656	737	717	737	743	670	698	8392
0.071	0.093	0.110	0.160	0.212	0.183	0.150	0.115
0.297	0.451	0.566	0.900	1.114	1.060	0.768	1.114
0.102	0.170	0.188	0.259	0.499	0.388	0.297	0.499
26	16	17	28	27	28	29	305
670	516	536	699	672	666	723	7934
0.116	0.176	0.198	0.188	0.159	0.155	0.131	0.132
0.412	0.676	0.588	0.588	0.857	0.701	0.623	0.857
0.248	0.359	0.359	0.292	0.291	0.241	0.270	0.359
29	30	30	30	31	28	31	353
694	726	715	734	736	661	743	8458
0.086	0.128	0.159	0.216	0.127	0.138	0.085	0.113
0.324	0.501	0.604	0.695	0.565	0.580	0.426	0.712
0.190	0.209	0.272	0.392	0.210	0.301	0.161	0.392

表4-2-2

二 酸 化 窒 素

測定局名	項 目	昭 和				
		4 月	5	6	7	
鶴見警察署前	有効測定日数	(日)	29	30	24	17
	測定時間	(時間)	709	730	610	417
	平均値	(ppm)	0.060	0.058	0.057	0.057
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	29	30	24	17
	1時間値の最高値	(ppm)	0.261	0.178	0.177	0.219
	日平均値の最高値	(ppm)	0.090	0.093	0.085	0.108
	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
	1時間値が1ppm以上となったことがある日数	(日)	0	0	0	0
西区浅間下交差点	有効測定日数	(日)	30	31	30	31
	測定時間	(時間)	715	743	716	737
	平均値	(ppm)	0.089	0.051	0.049	0.045
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	30	31	29	28
	1時間値の最高値	(ppm)	0.546	0.224	0.131	0.198
	日平均値の最高値	(ppm)	0.161	0.084	0.080	0.111
	1時間値が0.5ppm以上となったことがある日数	(日)	1	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
中区市庁舎前	有効測定日数	(日)	30	30	29	31
	測定時間	(時間)	714	722	699	735
	平均値	(ppm)	0.052	0.047	0.058	0.032
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	28	28	27	22
	1時間値の最高値	(ppm)	0.220	0.168	0.197	0.147
	日平均値の最高値	(ppm)	0.101	0.086	0.122	0.077
	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
	1時間値が1ppm以上となったことがある日数	(日)	0	0	0	0
磯子警察署前	有効測定日数	(日)	30	31	28	30
	測定時間	(時間)	715	737	697	735
	平均値	(ppm)	0.051	0.042	0.044	0.038
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	29	29	27	25
	1時間値の最高値	(ppm)	0.123	0.128	0.115	0.142
	日平均値の最高値	(ppm)	0.074	0.072	0.066	0.079
	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
	1時間値が1ppm以上となったことがある日数	(日)	0	0	0	0

濃 度 測 定 結 果

49 年					昭 和 50 年			昭 和 49 年度	
8	9	10	11	12	1	2	3	S 49. 4 S 50. 3	割合 (%)
29	30	25	28	31	31	27	31	332	91.0
703	711	596	683	728	737	659	734	8017	91.5
0.039	0.045	0.061	0.056	0.076	0.071	0.074	0.081	0.062	—
26	27	25	28	31	31	27	31	326	98.2
0.237	0.168	0.179	0.194	0.304	0.288	0.288	0.218	0.304	—
0.092	0.087	0.098	0.095	0.122	0.150	0.145	0.125	0.150	—
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
31	28	27	29	27	28	28	29	349	95.6
733	681	680	676	698	719	664	695	8457	96.5
0.033	0.044	0.053	0.060	0.065	0.051	0.062	0.064	0.055	—
19	23	27	29	27	28	28	29	328	94.0
0.179	0.125	0.163	0.251	0.236	0.225	0.149	0.147	0.546	—
0.066	0.070	0.071	0.121	0.095	0.092	0.080	0.089	0.161	—
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
31	29	28	29	16	31	28	24	336	92.1
727	702	705	697	421	740	667	595	8124	92.7
0.057	0.070	0.052	0.038	0.043	0.044	0.044	0.036	0.048	—
24	25	24	27	16	31	28	24	304	90.5
0.425	0.407	0.172	0.120	0.122	0.151	0.208	0.072	0.425	—
0.164	0.286	0.113	0.069	0.055	0.104	0.105	0.050	0.286	—
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
31	30	31	29	31	31	28	31	361	98.9
736	714	736	704	733	740	671	741	8659	98.8
0.028	0.042	0.058	0.057	0.056	0.050	0.045	0.046	0.047	—
22	24	31	29	31	31	28	31	337	93.4
0.155	0.157	0.145	0.160	0.144	0.140	0.142	0.098	0.160	—
0.059	0.079	0.086	0.081	0.078	0.081	0.076	0.057	0.086	—
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0

二 酸 化 窒 素 濃

測定局名	項 目		昭 和 4				
			4 月	5	6	7	8
港南区 吉原交差点	有効測定日数	(日)	30	31	30	26	27
	測定時間	(時間)	720	740	713	687	693
	平均値	(ppm)	0.045	0.050	0.044	0.029	0.037
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	30	31	29	20	23
	1時間値の最高値	(ppm)	0.138	0.130	0.200	0.111	0.150
	日平均値の最高値	(ppm)	0.084	0.074	0.068	0.056	0.060
	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
	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
戸塚区 矢沢交差点	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31
	測定時間	(時間)	718	738	718	729	738
	平均値	(ppm)	0.062	0.051	0.047	0.036	0.032
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	30	31	27	29	28
	1時間値の最高値	(ppm)	0.160	0.124	0.159	0.111	0.096
	日平均値の最高値	(ppm)	0.090	0.078	0.077	0.058	0.056
	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
	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
旭区 都岡小学校	有効測定日数	(日)	28	30	30	27	28
	測定時間	(時間)	691	731	715	706	721
	平均値	(ppm)	0.040	0.037	0.036	0.036	0.029
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	24	25	27	20	19
	1時間値の最高値	(ppm)	0.151	0.137	0.118	0.123	0.136
	日平均値の最高値	(ppm)	0.071	0.074	0.062	0.074	0.072
	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
	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
緑区 青葉台	有効測定日数	(日)	30	31	30	29	29
	測定時間	(時間)	716	742	712	719	718
	平均値	(ppm)	0.046	0.053	0.056	0.045	0.038
	日平均値が0.02ppmをこえた日数	(日)	30	31	30	27	23
	1時間値の最高値	(ppm)	0.270	0.132	0.201	0.189	0.162
	日平均値の最高値	(ppm)	0.087	0.089	0.103	0.103	0.076
	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
	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

度 測 定 結 果

9 年				昭 和 5 0 年			昭 和 4 9 年 度	
9	10	11	12	1	2	3	S.49.4 S.50.3	割合(%)
30	28	30	29	31	28	31	351	96.2
706	691	717	716	737	671	744	8,535	97.4
0.038	0.061	0.060	0.063	0.056	0.062	0.073	0.052	—
26	28	30	29	31	28	31	336	95.7
0.142	0.388	0.186	0.202	0.250	0.185	0.164	0.388	—
0.069	0.188	0.102	0.096	0.120	0.089	0.103	0.188	—
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
27	31	30	31	31	28	31	362	99.2
657	739	717	736	743	670	739	8,642	98.7
0.032	0.046	0.042	0.055	0.059	0.067	0.063	0.049	—
21	31	30	31	31	28	31	348	96.1
0.172	0.120	0.098	0.151	0.225	0.205	0.164	0.225	—
0.084	0.080	0.055	0.085	0.113	0.127	0.098	0.127	—
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
30	27	19	27	24	28	31	329	90.1
713	670	538	692	646	668	743	8,234	94.0
0.037	0.050	0.045	0.069	0.041	0.048	0.052	0.043	—
23	27	19	27	23	28	31	293	89.1
0.109	0.152	0.124	0.450	0.130	0.105	0.112	0.450	—
0.063	0.089	0.074	0.245	0.063	0.062	0.075	0.245	—
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
30	29	30	30	31	27	31	357	97.8
709	713	716	734	738	658	743	8,618	98.4
0.032	0.047	0.047	0.046	0.030	0.036	0.017	0.041	—
24	29	30	30	31	19	8	312	87.4
0.090	0.152	0.128	0.115	0.110	0.155	0.041	0.270	—
0.051	0.091	0.075	0.078	0.044	0.059	0.024	0.103	—
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0

表 4 - 2 - 3 窒 素

測定局名	項 目		昭 和 4				
			4 月	5	6	7	8
鶴見警察署前	有効測定日数	(日)	27	30	24	17	29
	測定時間	(時間)	687	728	607	416	703
	平均値	(ppm)	0.100	0.094	0.105	0.123	0.073
	1時間値の最高値	(ppm)	0.46	0.27	0.29	0.47	0.32
	日平均値の最高値	(ppm)	0.157	0.146	0.171	0.203	0.134
	平均値 NO ₂ /NO	(%)	151.4	164.0	118.2	86.2	115.6
西区浅間下交差点	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	30
	測定時間	(時間)	709	742	716	736	727
	平均値	(ppm)	0.312	0.159	0.181	0.222	0.128
	1時間値の最高値	(ppm)	1.15	0.56	0.82	0.93	0.54
	日平均値の最高値	(ppm)	0.603	0.285	0.352	0.507	0.266
	平均値 NO ₂ /NO	(%)	40.2	47.1	37.4	25.8	35.2
中区市庁舎前	有効測定日数	(日)	29	28	29	31	31
	測定時間	(時間)	708	693	699	734	726
	平均値	(ppm)	0.101	0.088	0.104	0.075	0.113
	1時間値の最高値	(ppm)	0.64	0.45	0.52	0.27	0.64
	日平均値の最高値	(ppm)	0.199	0.129	0.198	0.160	0.231
	平均値 NO ₂ /NO	(%)	106.7	123.4	124.5	74.4	101.1
磯子警察署前	有効測定日数	(日)	30	31	28	30	31
	測定時間	(時間)	713	736	688	734	733
	平均値	(ppm)	0.137	0.096	0.114	0.132	0.072
	1時間値の最高値	(ppm)	0.97	0.41	0.39	0.93	0.36
	日平均値の最高値	(ppm)	0.235	0.183	0.220	0.414	0.152
	平均値 NO ₂ /NO	(%)	60.1	77.9	63.8	40.1	63.3

酸化物濃度測定結果

9 年				昭和 50 年			昭和49年度
9	10	11	12	1	2	3	S. 49. 4 ? S. 50. 3
23	24	27	25	27	27	29	309
599	571	675	620	702	656	711	7,675
0.087	0.119	0.124	0.158	0.146	0.131	0.129	0.115
0.32	0.39	0.48	0.69	0.60	0.53	0.83	0.833
0.222	0.220	0.213	0.307	0.319	0.262	0.299	0.319
96.1	103.6	81.9	90.1	100.6	128.8	172.4	114.1
28	27	26	23	28	28	27	339
681	678	645	628	714	663	671	8,310
0.216	0.286	0.308	0.436	0.304	0.307	0.261	0.257
0.84	0.80	0.98	1.03	0.91	0.96	0.86	1.146
0.445	0.405	0.534	0.575	0.449	0.426	0.418	0.603
25.3	22.7	23.7	17.7	20.5	25.1	31.8	27.4
29	28	27	15	31	26	19	323
702	705	677	399	740	657	528	7,968
0.166	0.164	0.142	0.161	0.165	0.140	0.094	0.125
0.91	0.73	0.68	0.67	1.10	0.63	0.49	1.095
0.639	0.434	0.375	0.239	0.369	0.300	0.132	0.639
73.5	46.5	37.2	36.7	36.5	46.0	61.6	62.9
30	30	29	30	31	28	31	359
714	734	703	720	740	668	739	8,622
0.130	0.212	0.248	0.283	0.236	0.179	0.150	0.166
0.51	0.62	0.83	0.71	0.86	0.57	0.46	0.968
0.382	0.381	0.398	0.409	0.403	0.325	0.226	0.414
46.8	38.0	29.7	24.8	27.1	33.9	44.2	39.1

窒 素 酸 化 物 濃

測定局名	項 目		昭 和 4				
			4 月	5	6	7	8
港南区吉原交差点	有効測定日数	(日)	29	31	29	24	23
	測定時間	(時間)	705	740	699	661	582
	平均値	(ppm)	0.134	0.146	0.143	0.131	0.140
	1時間値の最高値	(ppm)	0.60	0.59	1.03	0.52	0.40
	日平均値の最高値	(ppm)	0.392	0.231	0.389	0.242	0.205
	平均値 NO ₂ /NO	(%)	50.9	51.5	42.7	29.7	33.6
戸塚区矢沢交差点	有効測定日数	(日)	30	31	30	23	30
	測定時間	(時間)	714	732	707	550	729
	平均値	(ppm)	0.163	0.120	0.118	0.116	0.104
	1時間値の最高値	(ppm)	0.78	0.35	0.60	0.33	0.28
	日平均値の最高値	(ppm)	0.259	0.203	0.223	0.179	0.163
	平均値 NO ₂ /NO	(%)	60.7	73.5	66.8	48.5	44.2
旭区都岡小学校	有効測定日数	(日)	28	30	30	25	20
	測定時間	(時間)	688	726	714	667	644
	平均値	(ppm)	0.135	0.120	0.136	0.150	0.123
	1時間値の最高値	(ppm)	0.58	0.57	0.43	0.64	0.46
	日平均値の最高値	(ppm)	0.252	0.277	0.274	0.315	0.264
	平均値 NO ₂ /NO	(%)	42.5	45.3	36.2	31.5	31.5
緑区青葉台	有効測定日数	(日)	30	31	28	28	26
	測定時間	(時間)	683	710	686	686	663
	平均値	(ppm)	0.114	0.126	0.158	0.149	0.098
	1時間値の最高値	(ppm)	0.58	0.56	0.77	0.61	0.39
	日平均値の最高値	(ppm)	0.219	0.199	0.275	0.317	0.193
	平均値 NO ₂ /NO	(%)	66.4	72.6	53.8	43.1	63.4

度 測 定 結 果

9 年				昭 和 5 0 年			昭和49年度
9	10	11	12	1	2	3	S.49.4 S.50.3
30	28	30	29	31	28	30	342
704	691	717	713	735	671	739	8,357
0.138	0.222	0.252	0.303	0.322	0.282	0.271	0.209
0.45	0.76	0.69	1.04	1.33	1.39	1.10	1.391
0.228	0.538	0.416	0.501	0.731	0.554	0.449	0.731
38.3	38.0	31.5	26.2	20.9	28.0	36.6	32.9
27	31	30	31	31	28	28	350
655	737	717	735	743	670	696	8,385
0.103	0.139	0.151	0.215	0.271	0.250	0.213	0.165
0.38	0.52	0.64	1.00	1.19	1.16	0.89	1.188
0.174	0.223	0.230	0.334	0.566	0.474	0.343	0.566
44.4	49.0	38.2	34.1	28.0	36.7	42.2	43.1
26	16	14	27	24	28	29	297
668	516	496	678	645	666	723	7,831
0.154	0.228	0.238	0.258	0.205	0.203	0.183	0.175
0.45	0.78	0.65	0.67	0.96	0.78	0.70	0.956
0.311	0.446	0.269	0.361	0.342	0.287	0.334	0.446
32.1	30.0	23.5	36.5	25.4	31.4	40.0	33.3
29	29	30	30	31	27	31	350
694	711	715	733	736	657	742	8,416
0.119	0.176	0.206	0.262	0.158	0.174	0.102	0.154
0.38	0.59	0.67	0.76	0.60	0.63	0.45	0.773
0.233	0.281	0.317	0.432	0.238	0.355	0.178	0.432
38.2	36.2	29.5	21.5	23.8	26.0	20.6	36.3

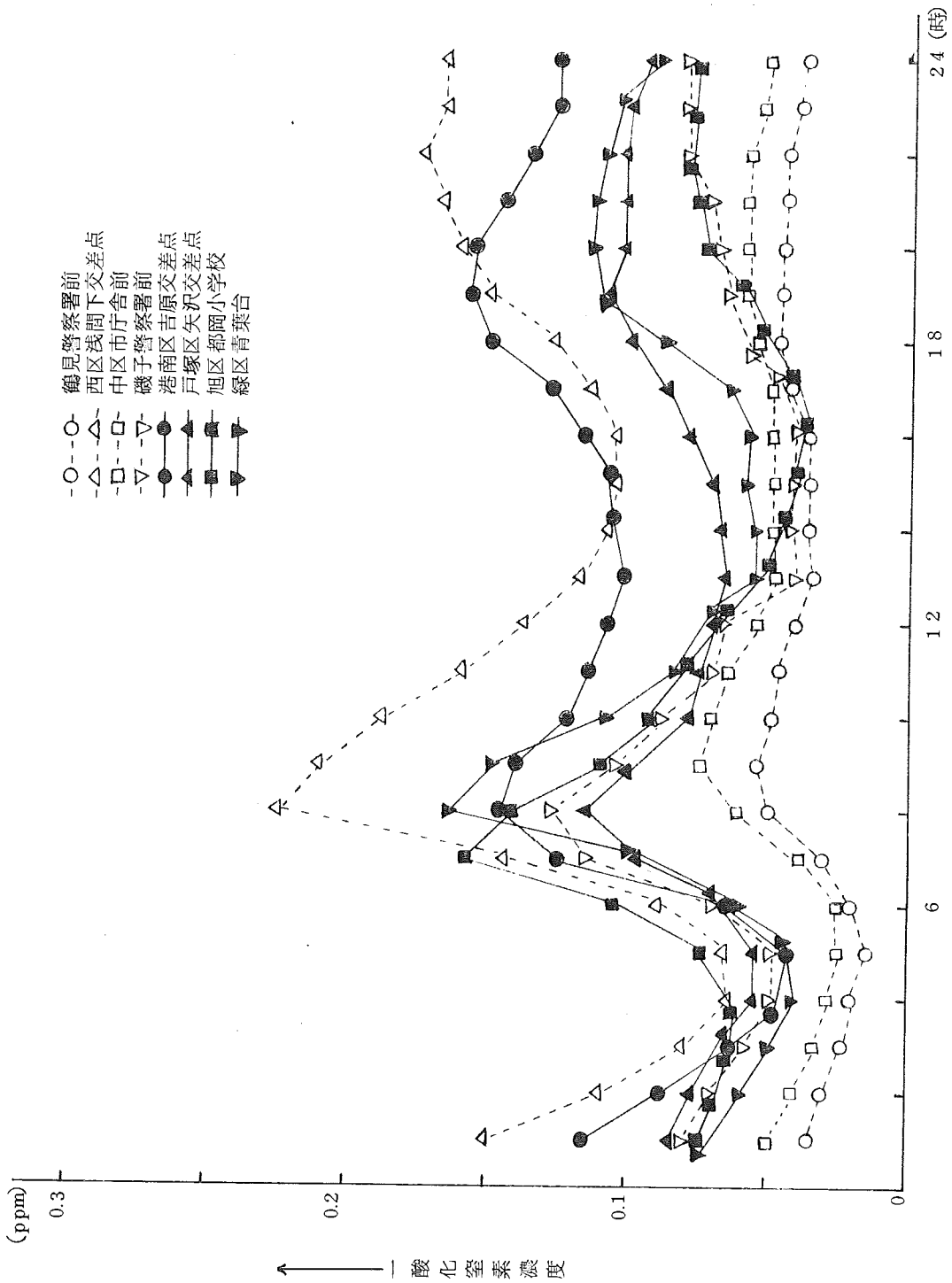


図 4-2-1 一酸化窒素濃度の経時変化

- 警察署前
- △- 浅间下交差点
- 市庁舎前
- ▽- 警察署前
- 吉原交差点
- ▲- 矢野交差点
- 都立小学校
- ▼- 青葉台

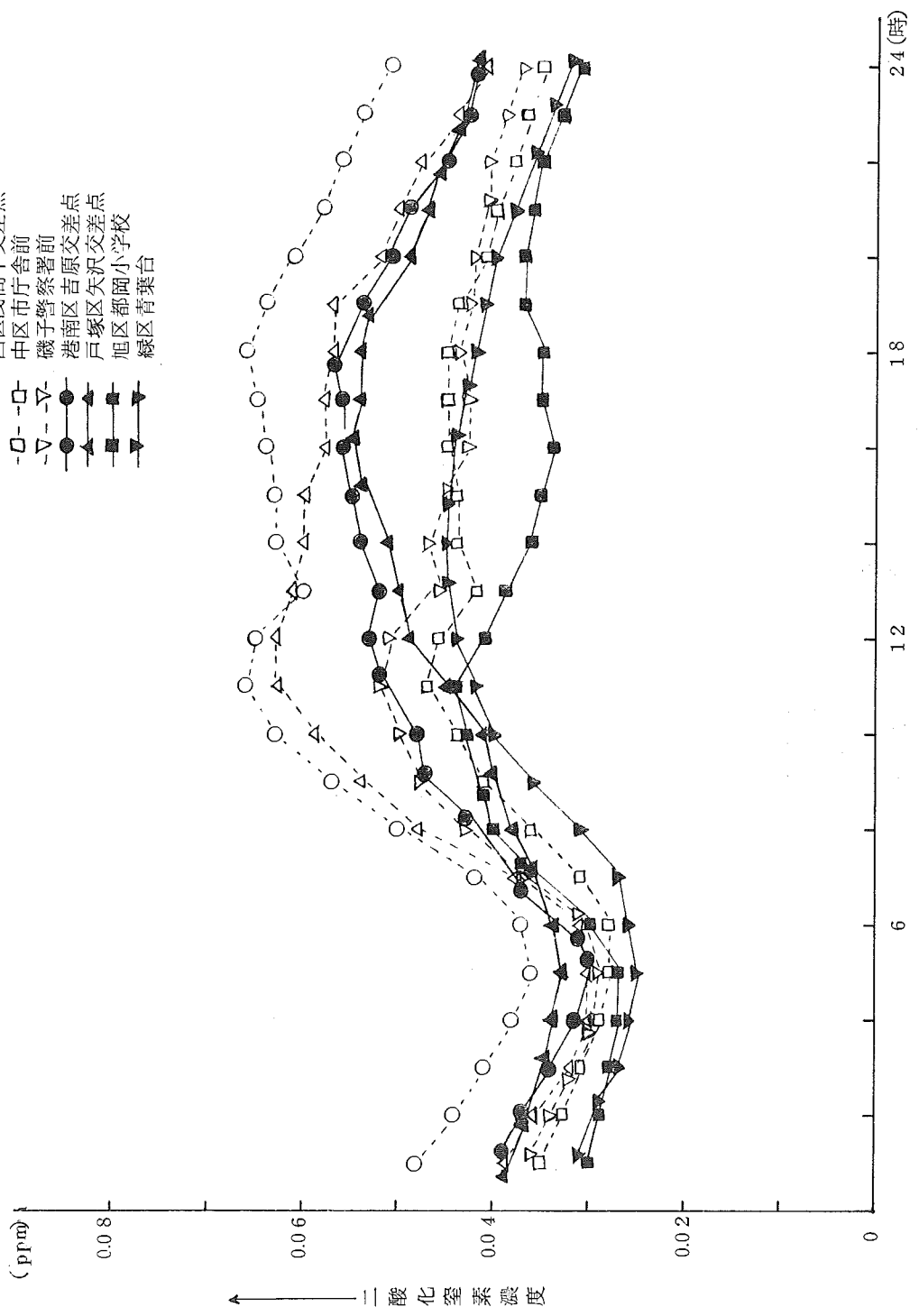


図4-2-2 二酸化炭素濃度の経時変化

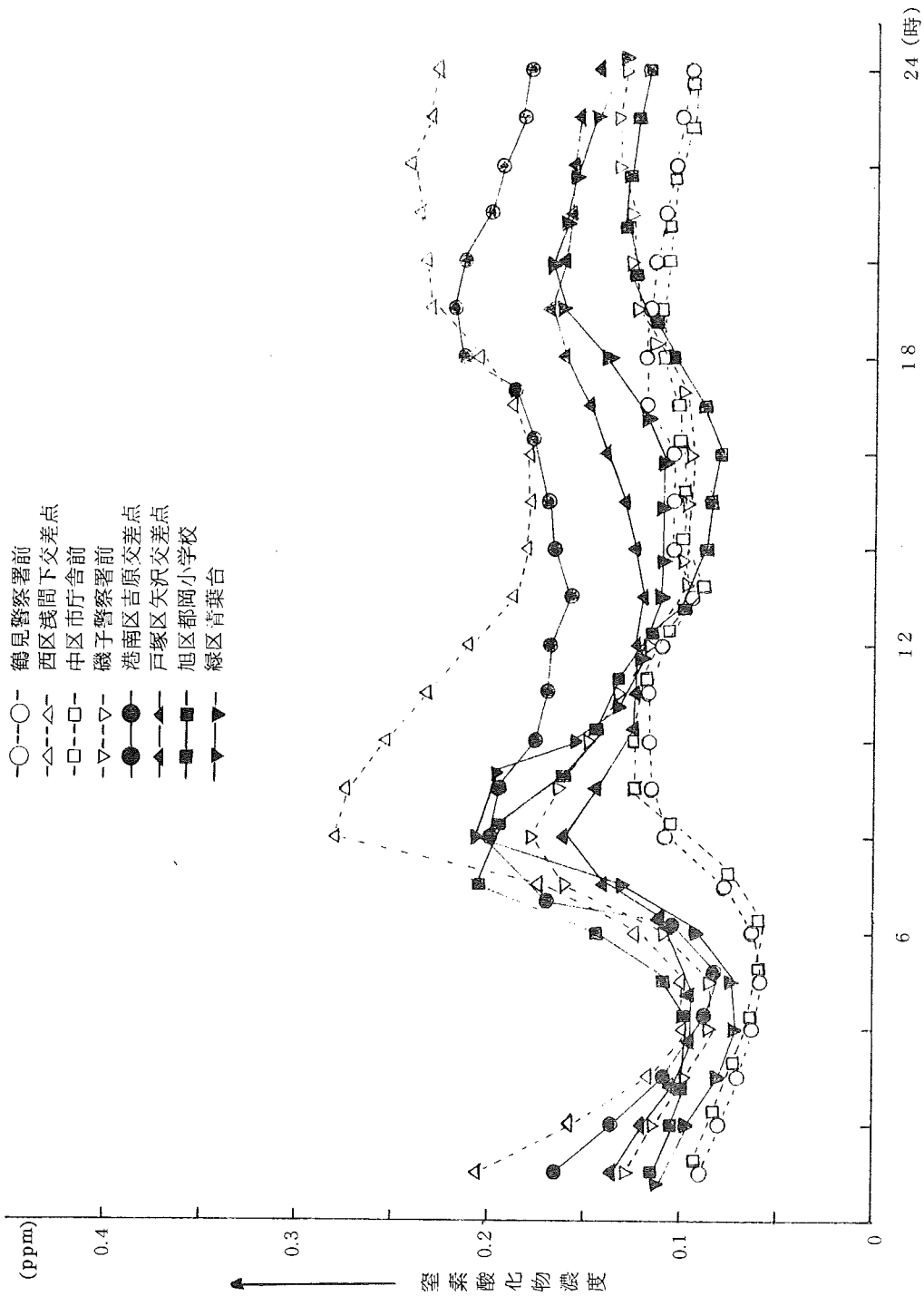


図4-2-3 亜硫酸化物濃度の経時変化

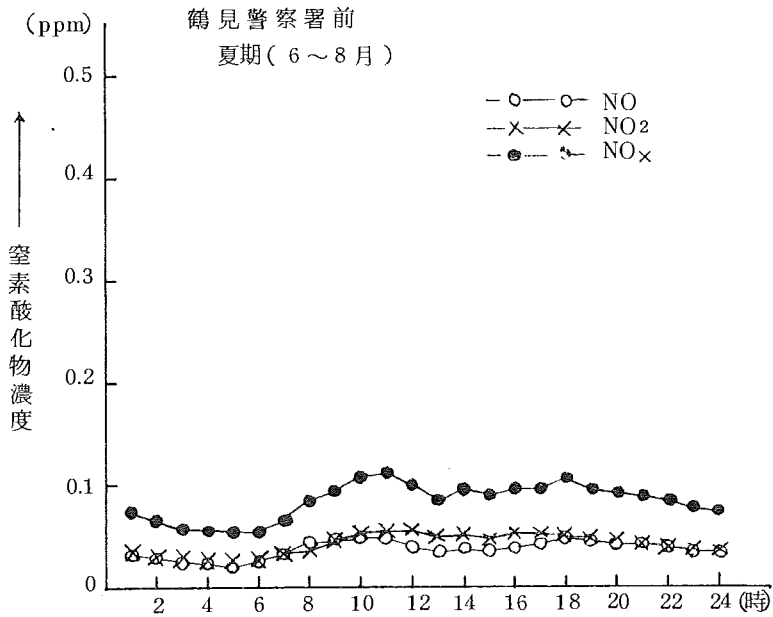


図4-2-4 窒素酸化物濃度の経時変化

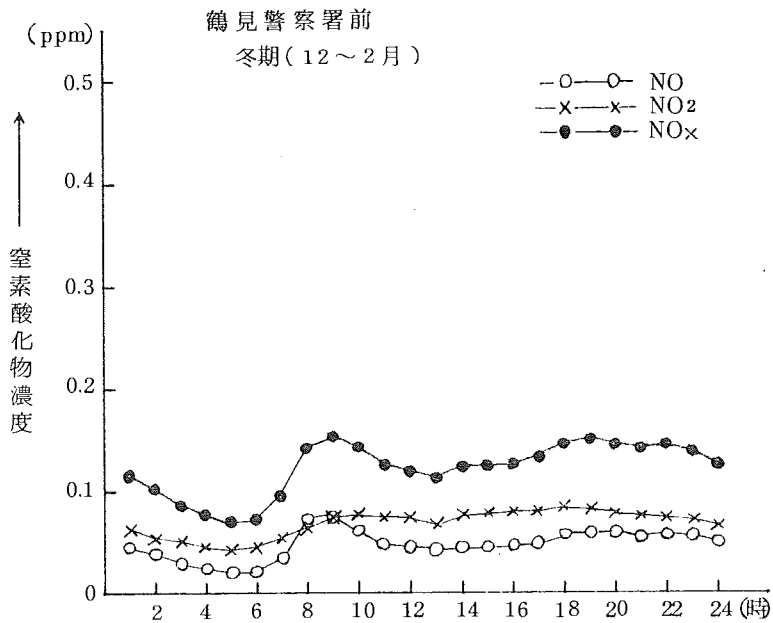


図4-2-5 窒素酸化物濃度の経時変化

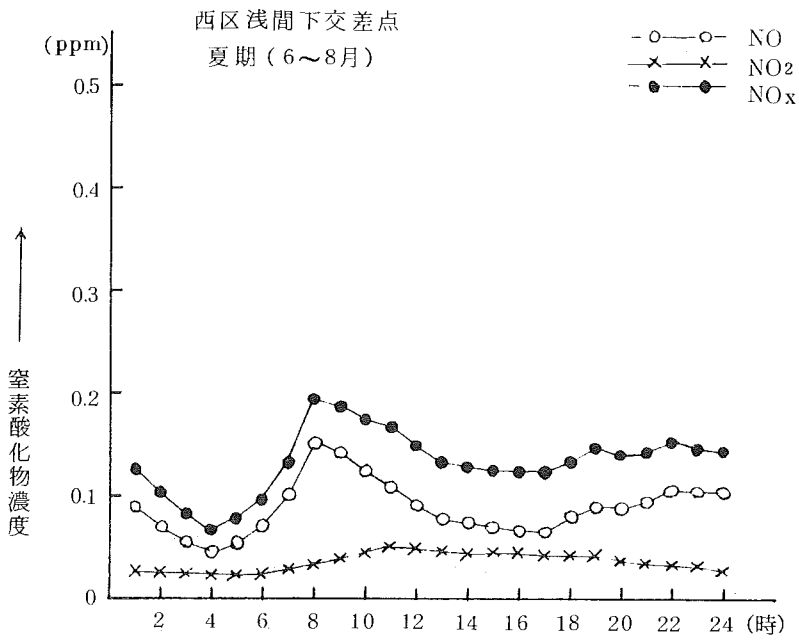


図4-2-6 窒素酸化物濃度の経時変化

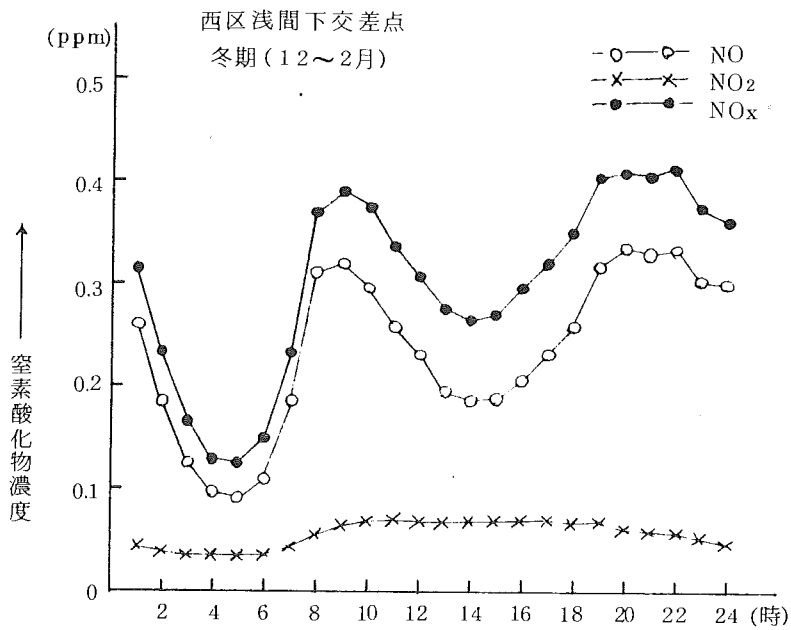


図4-2-7 窒素酸化物濃度の経時変化

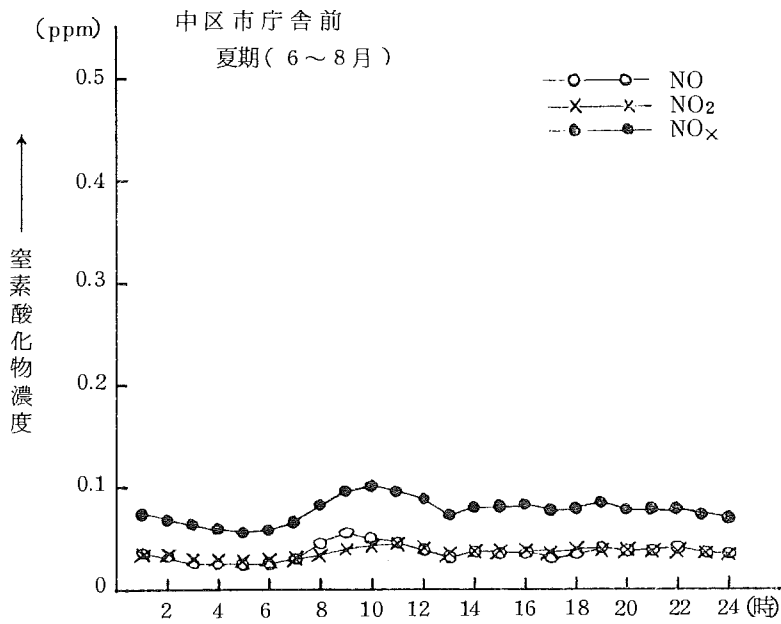


図4-2-8 窒素酸化物濃度の経時変化

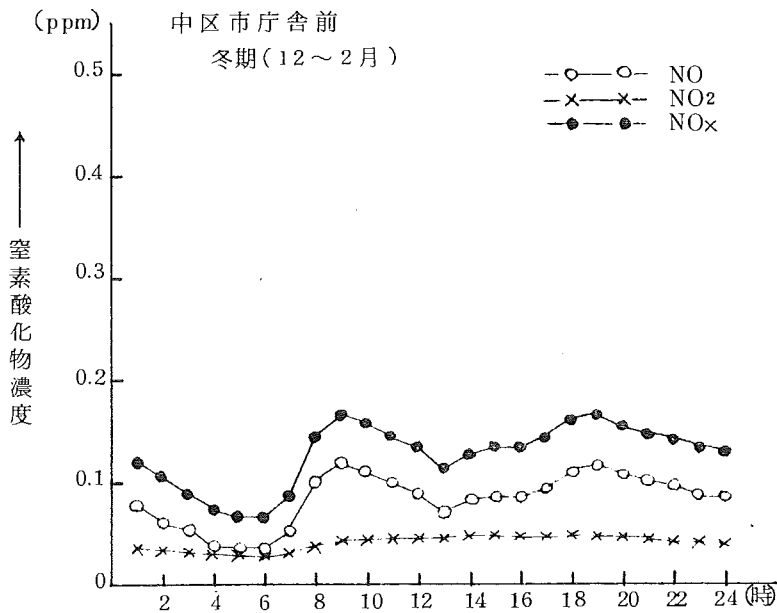


図4-2-9 窒素酸化物濃度の経時変化

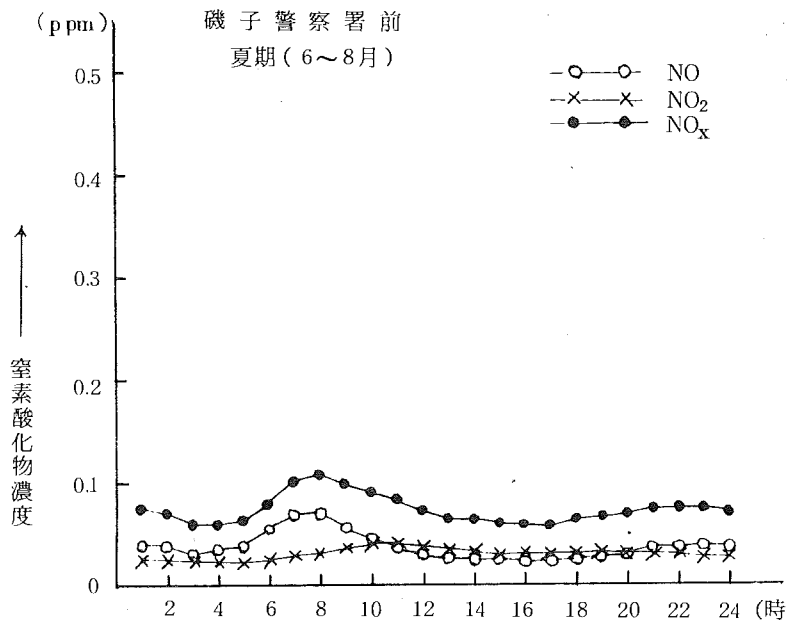


図4-2-10 窒素酸化物濃度の経時変化

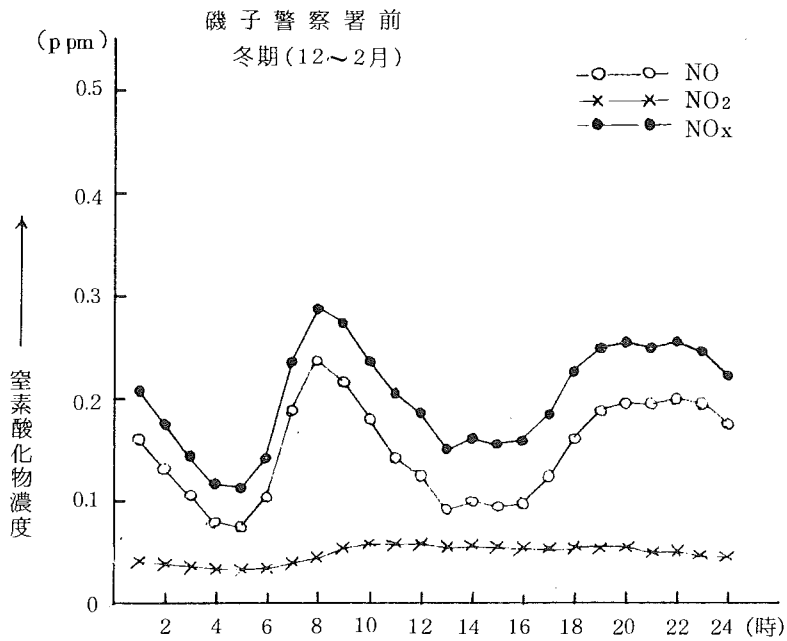


図4-2-11 窒素酸化物濃度の経時変化

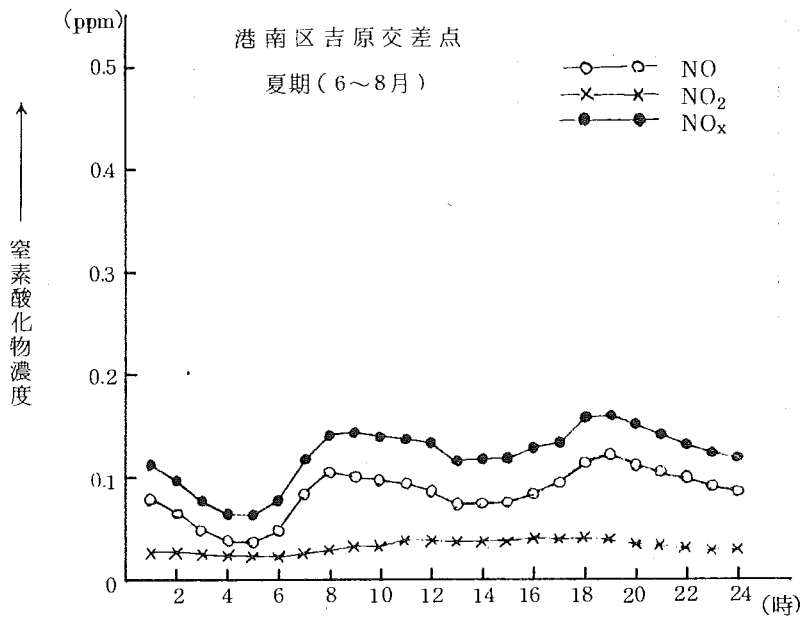


図4-2-12 窒素酸化物濃度の経時変化

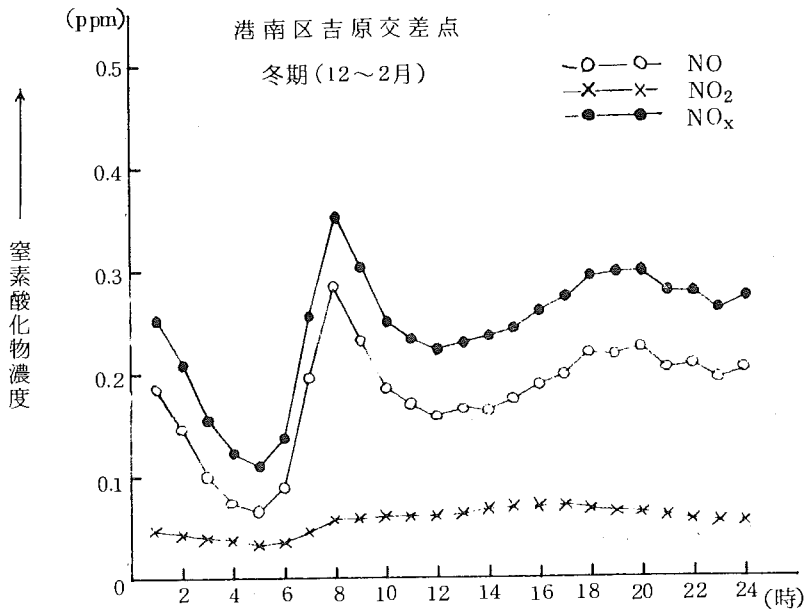


図4-2-13 窒素酸化物濃度の経時変化

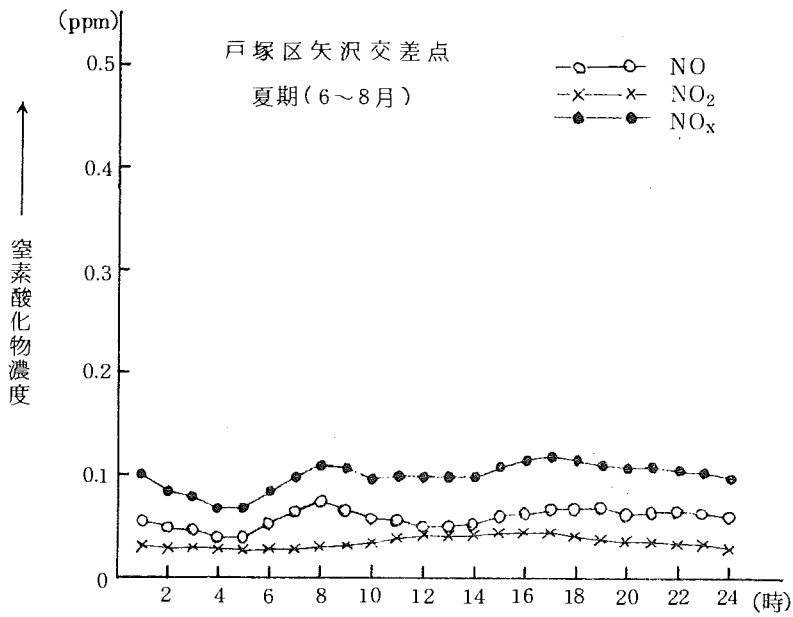


図4-2-14 窒素酸化物濃度の経時変化

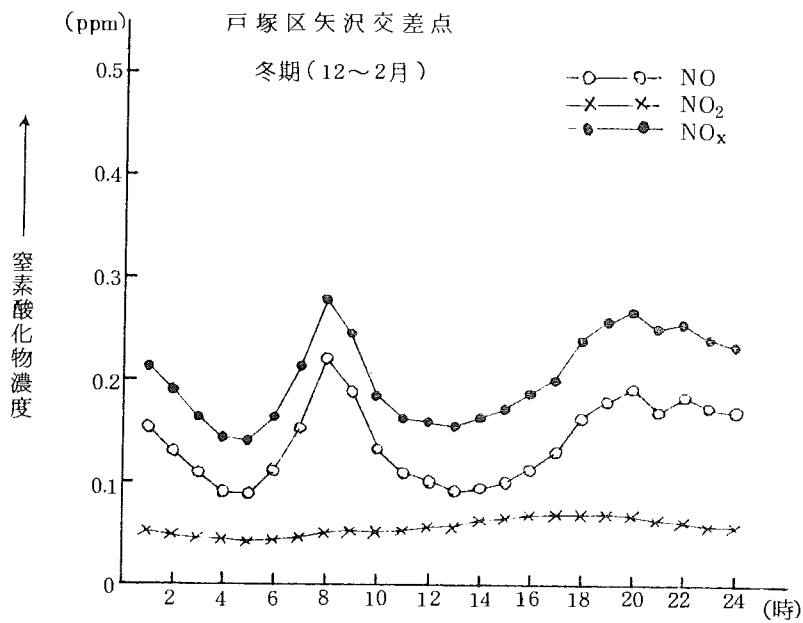


図4-2-15 窒素酸化物濃度の経時変化

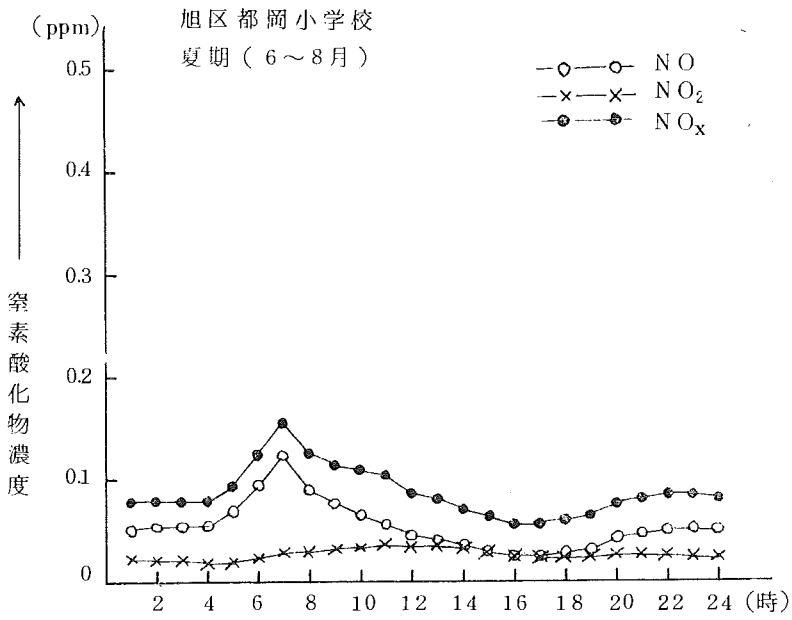


図4-2-16 窒素酸化物濃度の経時変化

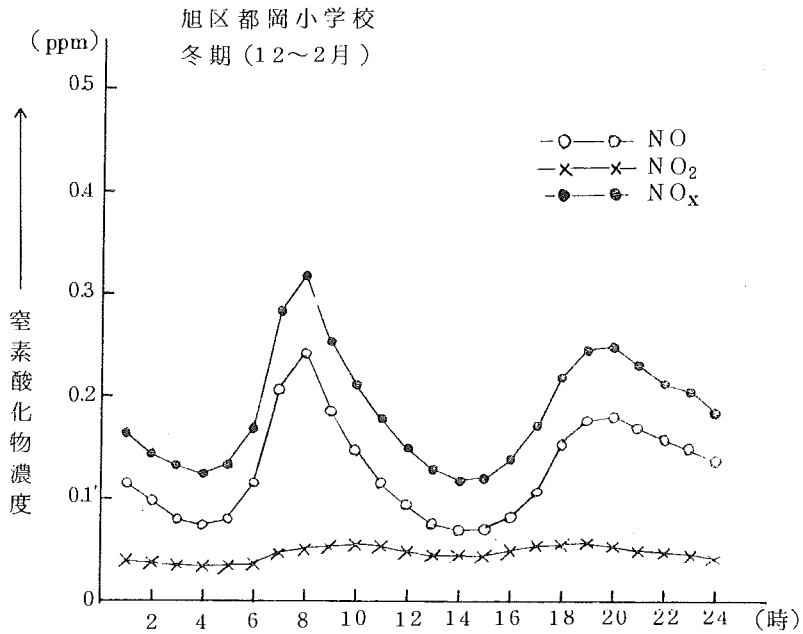


図4-2-17 窒素酸化物濃度の経時変化

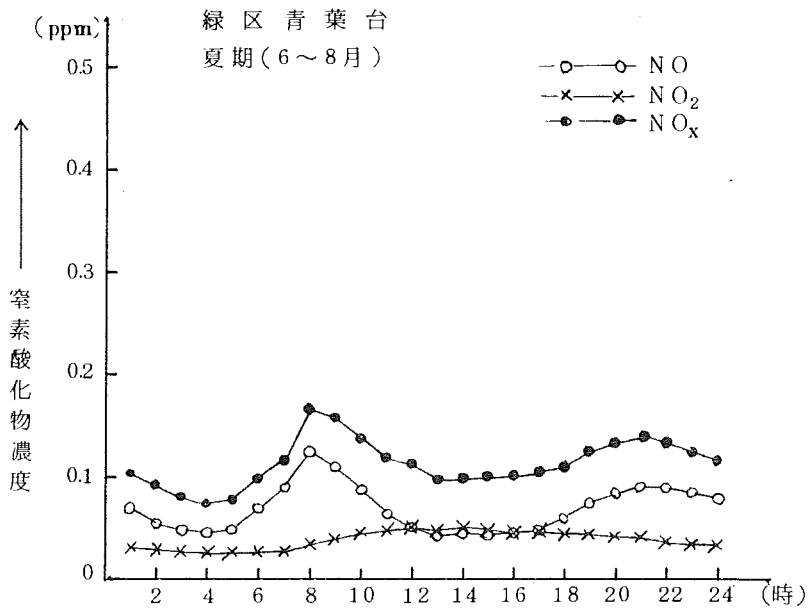


図4-2-18 窒素酸化物濃度の経時変化

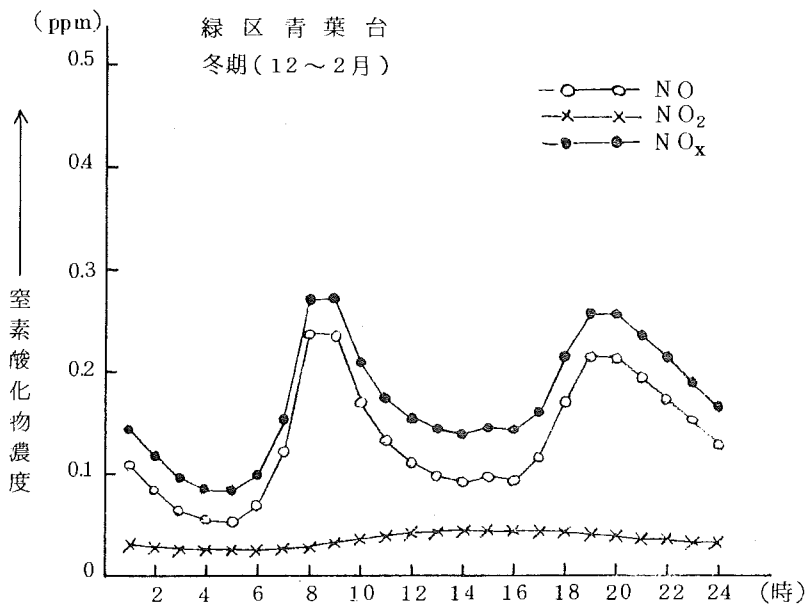


図4-2-19 窒素酸化物濃度の経時変化

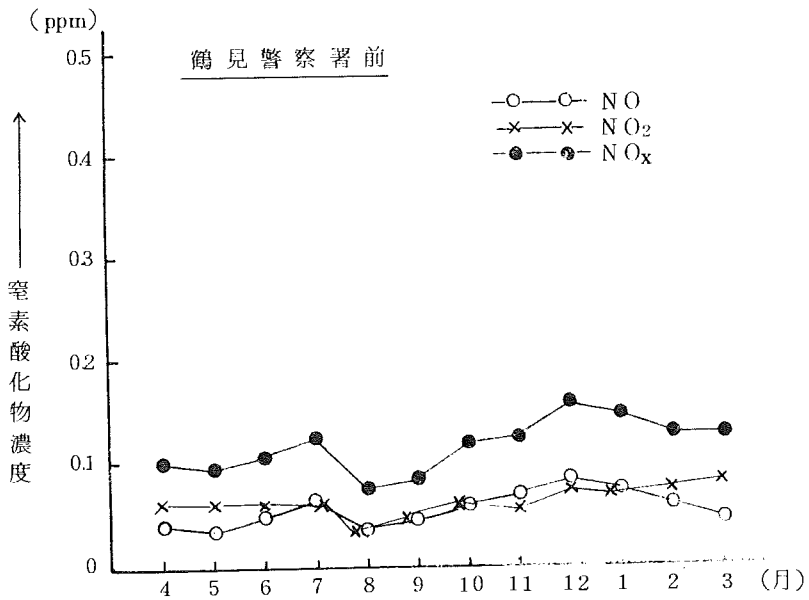


図4-2-20 窒素酸化物濃度の経月変化

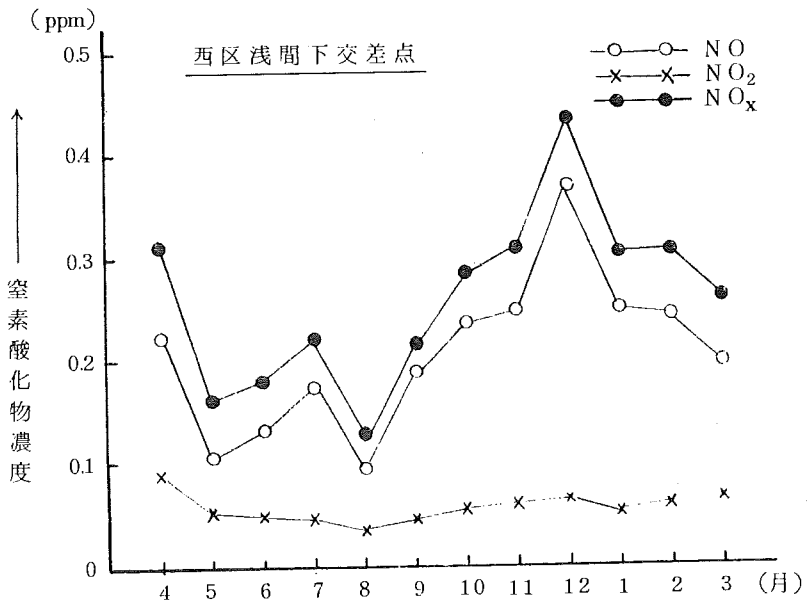


図4-2-21 窒素酸化物濃度の経月変化

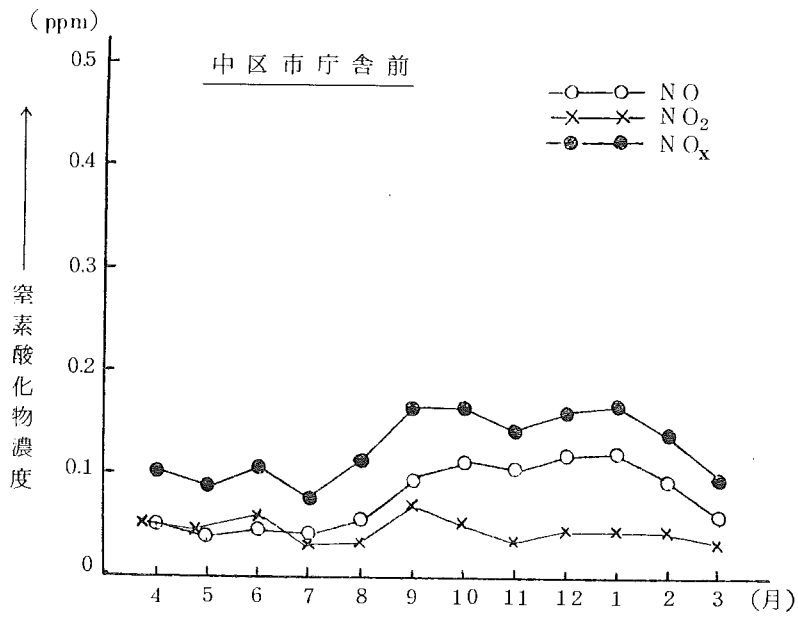


図4-2-22 窒素酸化物濃度の経月変化

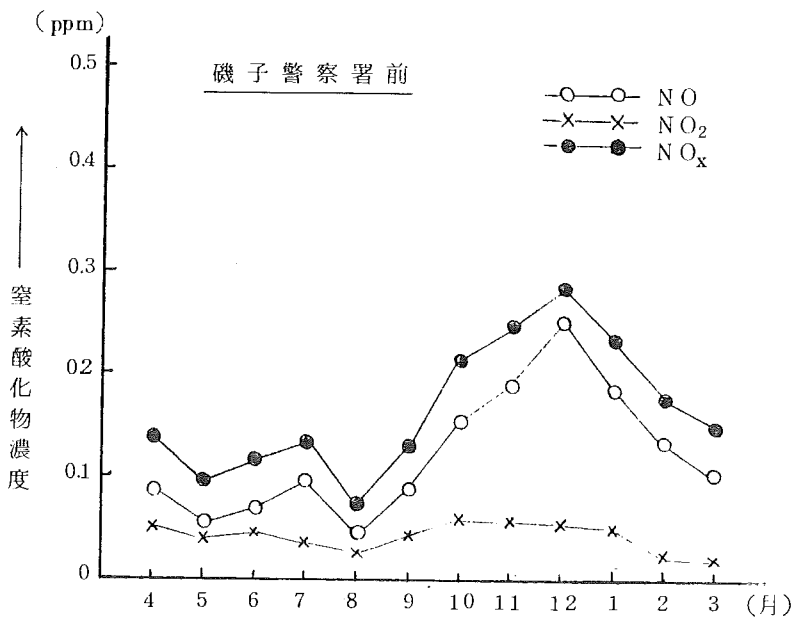


図4-2-23 窒素酸化物濃度の経月変化

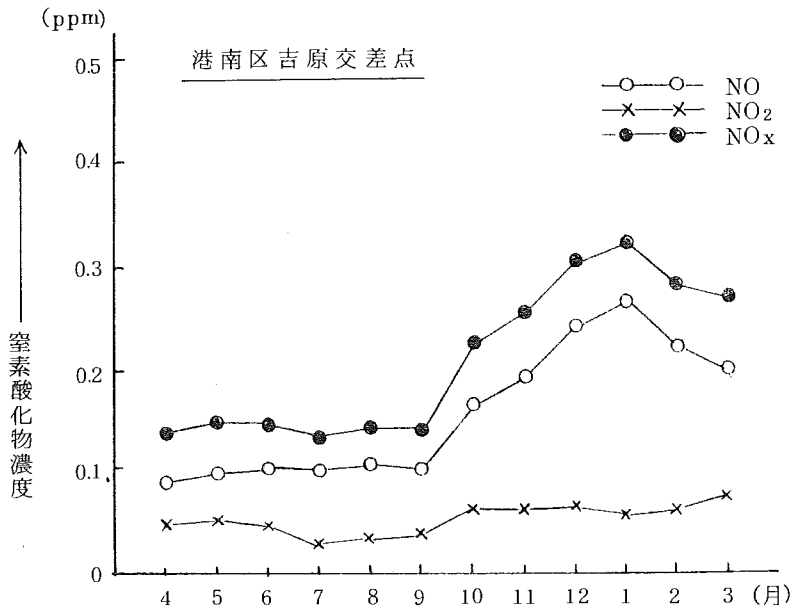


図4-2-24 窒素酸化物濃度の経月変化

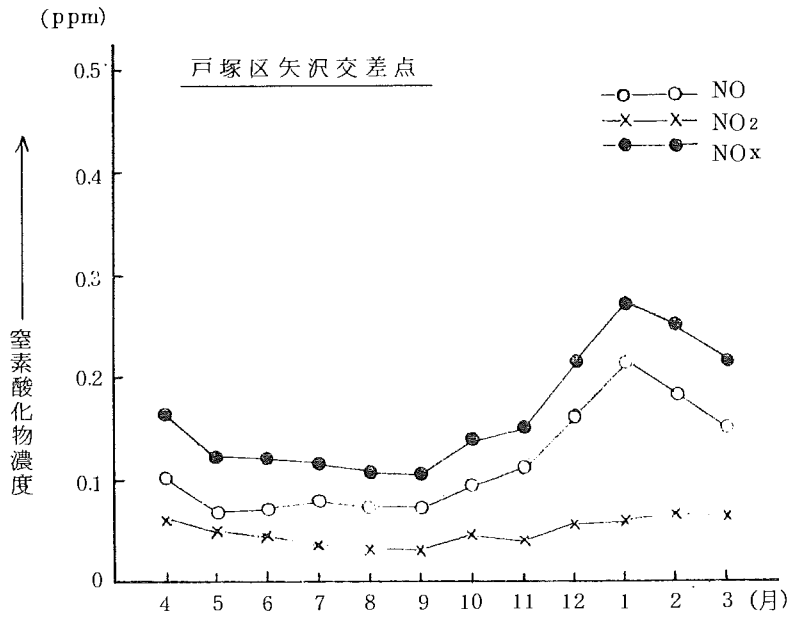


図4-2-25 窒素酸化物濃度の経月変化

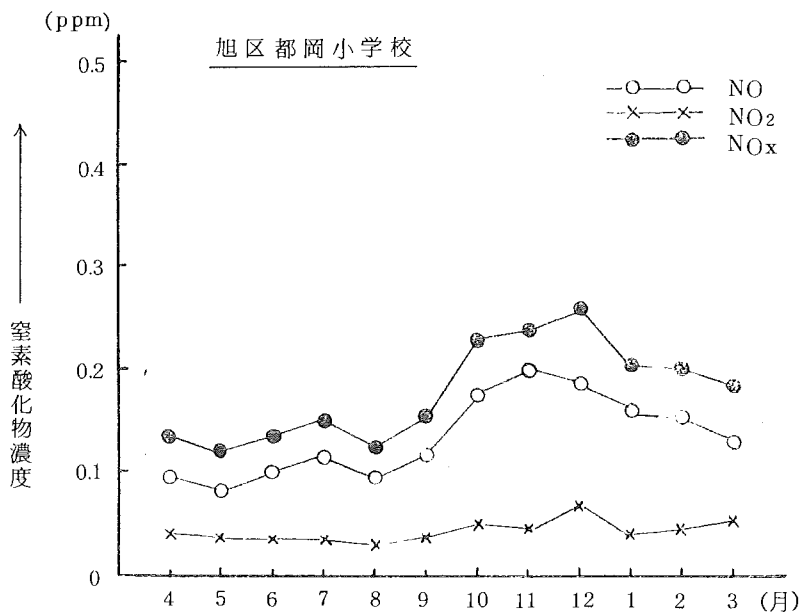


図4-2-26 窒素酸化物濃度の経月変化

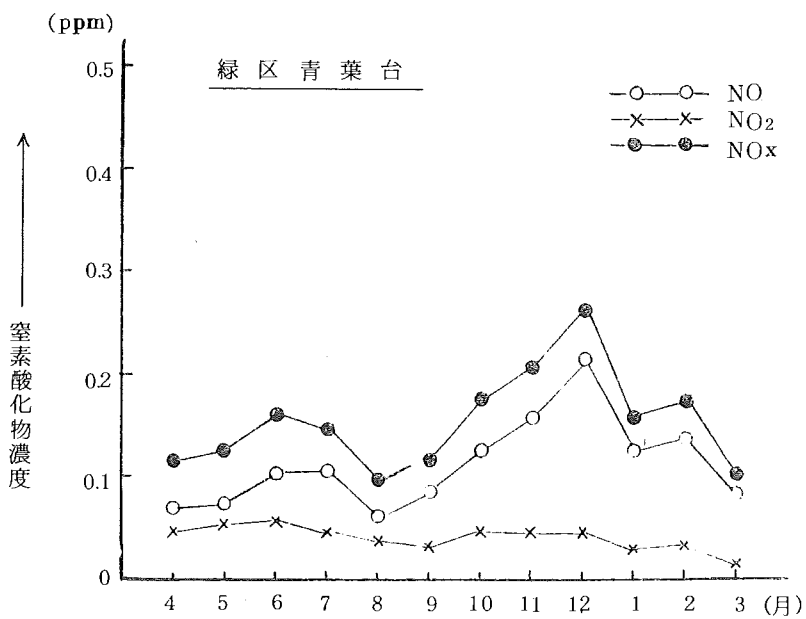


図4-2-27 窒素酸化物濃度の経月変化

4-3 炭化水素

(1) 測定結果

炭化水素濃度の測定結果を表4-3-1に示す。年平均値の最高は他の汚染質と同様、浅間下が最も高い。しかし1時間値の最高値は都岡の9.9 ppmで、しかも8,9月を除いて1時間値の月間最高値も記録している。

(2) 経時変化

経時変化を図4-3-1に示す。浅間下が他の測定局に比べ高く、又、都岡小は日中に比べ夜間から早朝にかけての濃度が高い特徴がある。この2局を除く6局の経時変化のパターンは類似しており顕著なピークもみられない。図4-3-2～図4-3-9に夏期(6～8月)、及び冬期(12～2月)の経時変化を示す。鶴見署前、青葉台は夏期、冬期ほとんど差異がみられず、また時間変化もほとんどみられない。しかし、市庁舎前、磯子署前、都岡では夏期よりも冬期が高く、冬期では朝、夕のピークがはっきり現われている。特に都岡は夏期、冬期の差異が大きい。

(3) 経月変化

図4-3-10に経月変化を示す。浅間下、都岡を除いた6測定局では、ほぼ同様な経月変化を示しており、浅間下は一年を通して他の測定局よりも高くまた都岡は11～2月の冬期にかけて高く、11～1月では浅間下をも上まわっている。

表4-3-1 炭化

測定局名	項 目		昭 和 4 9 年				
			4月	5	6	7	8
鶴見警察署前	有効測定日数	(日)	24	26	30	14	11
	測定時間	(時間)	602	648	718	402	272
	平均値	(ppm)	1.01	1.05	1.15	1.08	0.69
	1時間値の最高値	(ppm)	2.6	5.3	2.5	3.3	1.4
浅西 区 下 交 差 点	有効測定日数	(日)	30	31	30	30	29
	測定時間	(時間)	720	741	718	728	697
	平均値	(ppm)	1.48	1.43	1.39	1.52	1.63
	1時間値の最高値	(ppm)	3.8	5.2	2.7	3.6	9.0
市中 区 告 前	有効測定日数	(日)	30	31	30	-	-
	測定時間	(時間)	719	741	715	-	-
	平均値	(ppm)	0.94	0.87	0.97	-	-
	1時間値の最高値	(ppm)	2.7	2.3	3.1	-	-
磯子警察署前	有効測定日数	(日)	27	30	30	31	31
	測定時間	(時間)	687	735	715	739	740
	平均値	(ppm)	1.16	1.11	1.18	1.15	1.00
	1時間値の最高値	(ppm)	2.6	2.3	2.5	2.8	2.1
吉港 南 交 差 点	有効測定日数	(日)	30	31	28	30	29
	測定時間	(時間)	720	742	689	730	717
	平均値	(ppm)	1.11	1.33	1.18	0.98	1.02
	1時間値の最高値	(ppm)	3.9	4.6	3.6	3.6	4.2
矢戸 塚 交 差 点	有効測定日数	(日)	28	29	28	-	-
	測定時間	(時間)	695	703	702	-	-
	平均値	(ppm)	1.08	0.99	0.98	-	-
	1時間値の最高値	(ppm)	2.8	2.1	2.3	-	-
都旭 岡 小 学 校	有効測定日数	(日)	27	30	28	27	28
	測定時間	(時間)	682	718	698	678	703
	平均値	(ppm)	1.10	0.98	1.06	1.09	0.99
	1時間値の最高値	(ppm)	8.9	7.4	6.1	7.4	8.0
緑区 青葉台	有効測定日数	(日)	30	31	29	31	30
	測定時間	(時間)	720	742	703	739	722
	平均値	(ppm)	1.28	1.19	1.15	1.20	1.15
	1時間値の最高値	(ppm)	2.1	1.9	1.6	2.4	1.8

水素濃度測定結果

				昭和50年			昭和49年度
9	10	11	12	1	2	3	S. 49.4 S. 50.3
—	10	26	22	29	23	27	242
—	348	674	621	714	602	683	6,284
—	1.07	1.14	1.29	1.09	0.96	1.00	1.07
—	3.1	2.7	4.4	3.4	3.4	3.6	5.3
26	31	28	30	31	27	31	354
682	740	695	734	738	657	742	8,592
1.54	1.61	1.67	1.79	1.43	1.52	1.54	1.55
9.3	3.0	3.6	3.8	3.5	3.9	3.8	9.3
—	—	16	30	31	28	31	227
—	—	408	724	742	671	741	5,461
—	—	1.43	1.45	1.29	1.17	1.14	1.14
—	—	5.0	4.9	3.4	2.9	2.9	5.0
29	31	30	31	24	27	31	352
713	740	713	741	649	648	741	8,561
1.05	1.28	1.27	1.43	1.34	1.26	1.21	1.20
2.7	3.1	3.1	3.1	2.9	2.8	2.6	3.1
25	30	30	30	30	28	31	352
635	732	718	734	732	670	742	8,561
1.22	1.30	1.37	1.37	1.26	1.14	1.17	1.21
3.8	4.1	3.4	3.6	3.2	2.6	2.5	4.6
—	22	30	30	31	28	31	257
—	565	718	730	744	669	744	6,270
—	1.21	1.33	1.47	1.19	1.11	1.13	1.17
—	2.6	3.5	4.5	3.0	2.6	2.3	4.5
28	31	30	27	31	28	31	346
688	738	717	685	743	669	741	8,460
1.13	1.42	1.70	2.08	2.05	1.73	1.41	1.40
5.4	9.0	9.7	9.7	9.7	9.9	7.4	9.9
27	31	30	24	30	28	31	352
680	740	716	613	735	668	741	8,519
1.22	1.27	1.21	1.24	1.13	1.08	1.07	1.18
2.1	2.3	2.4	2.7	2.5	2.1	1.9	2.7

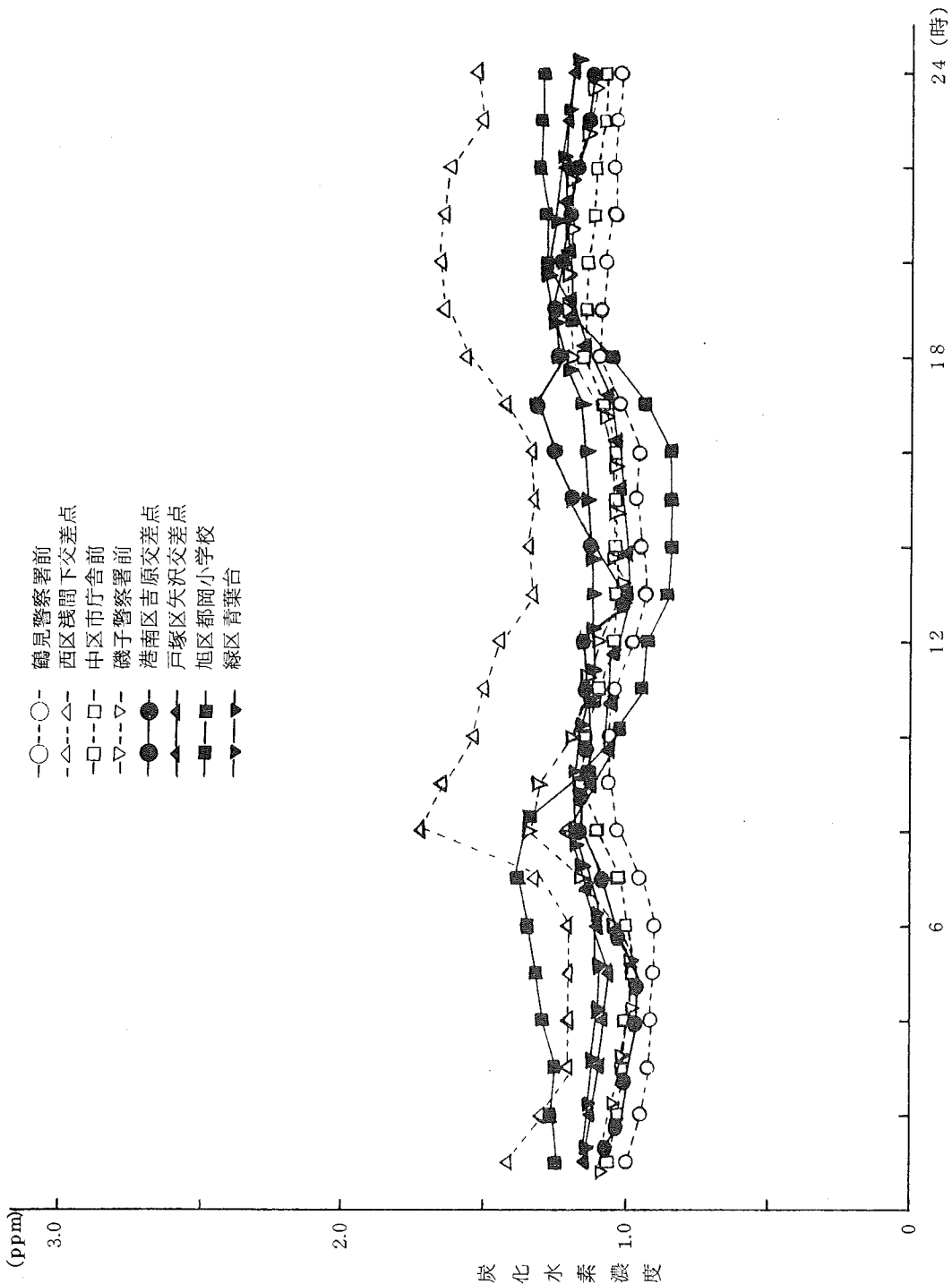


図4-3-1 炭化水素濃度の経時変化

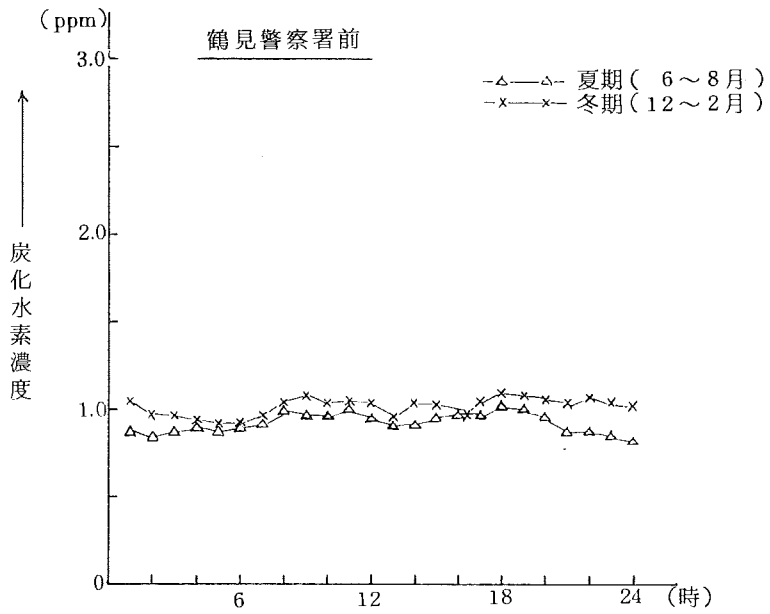


図4-3-2 炭化水素濃度の経時変化

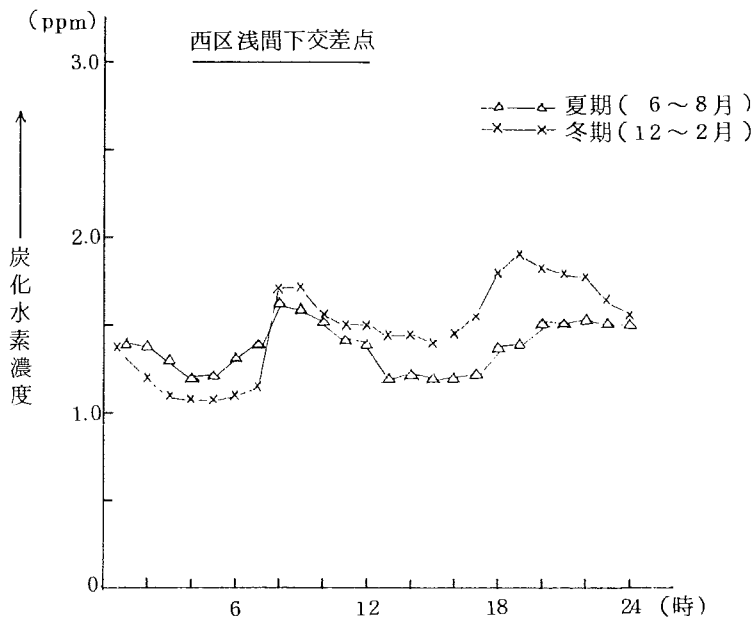


図4-3-3 炭化水素濃度の経時変化

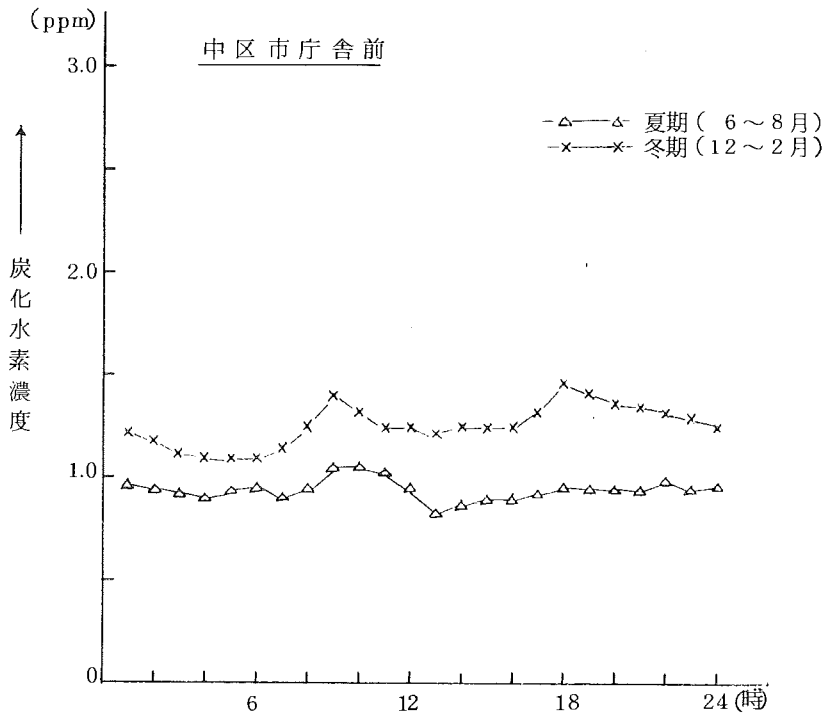


図4-3-4 炭化水素濃度の経時変化

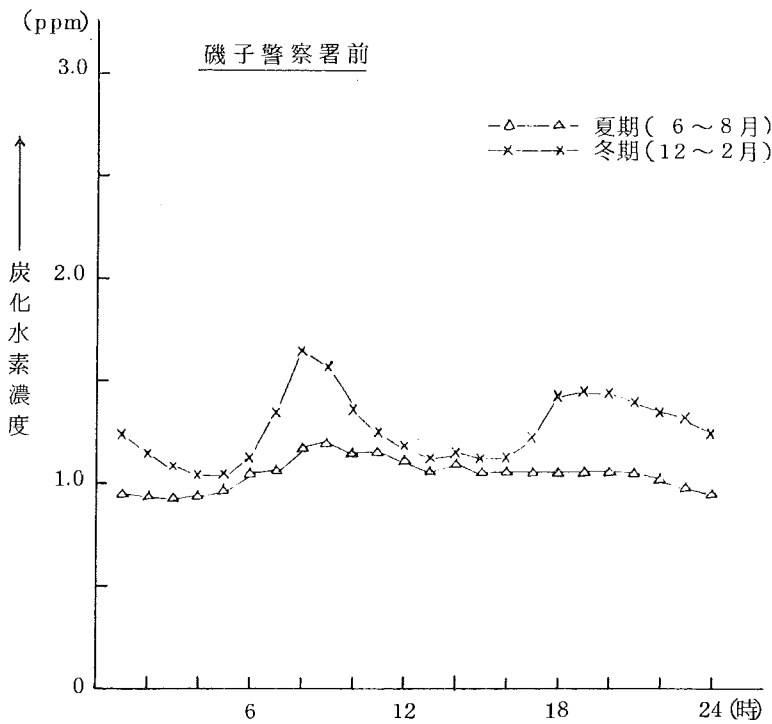


図4-3-5 炭化水素濃度の経時変化

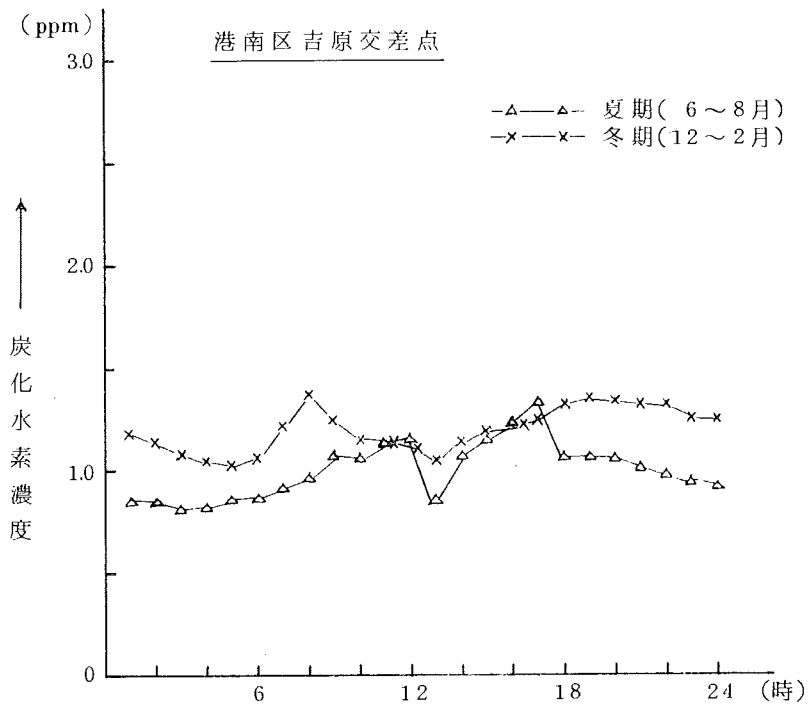


図4-3-6 炭化水素濃度の経時変化

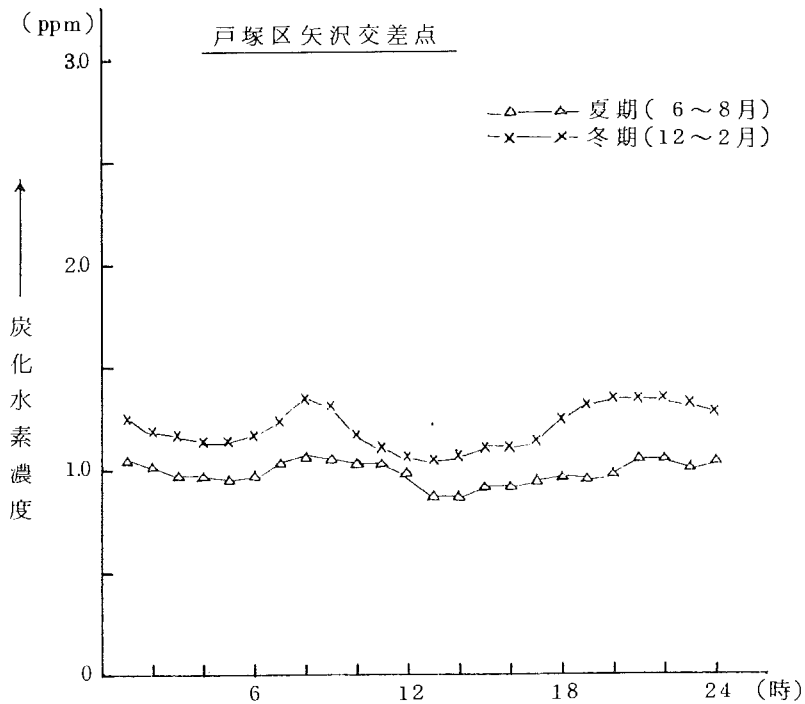


図4-3-7 炭化水素濃度の経時変化

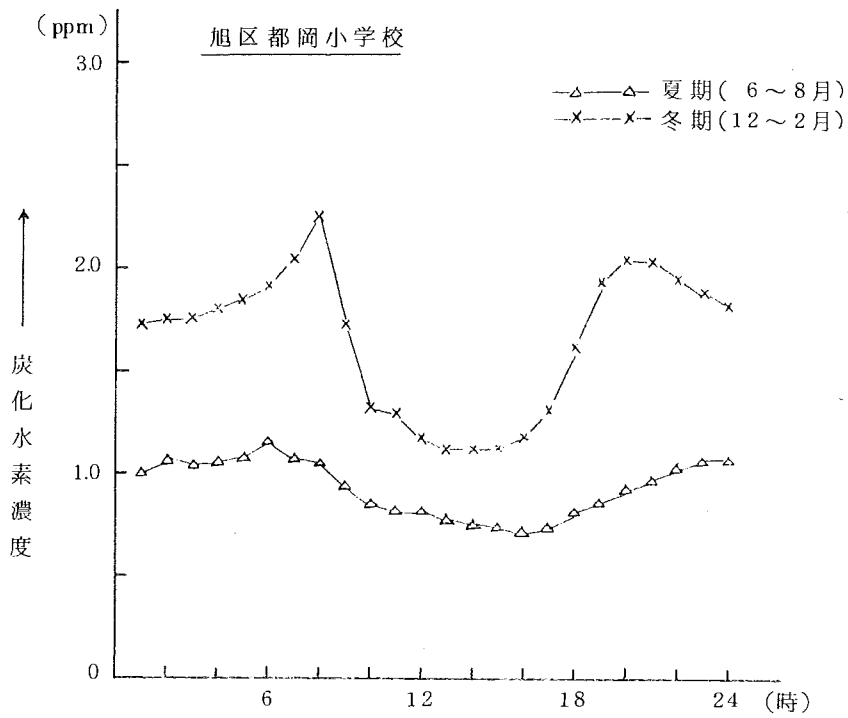


図 4-3-8 炭化水素濃度の経時変化

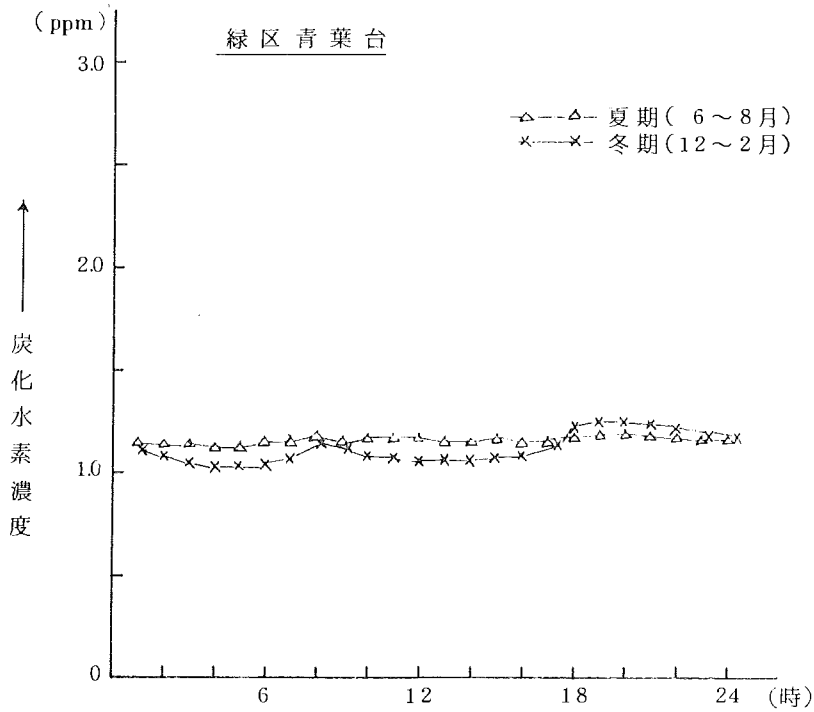


図 4-3-9 炭化水素濃度の経時変化

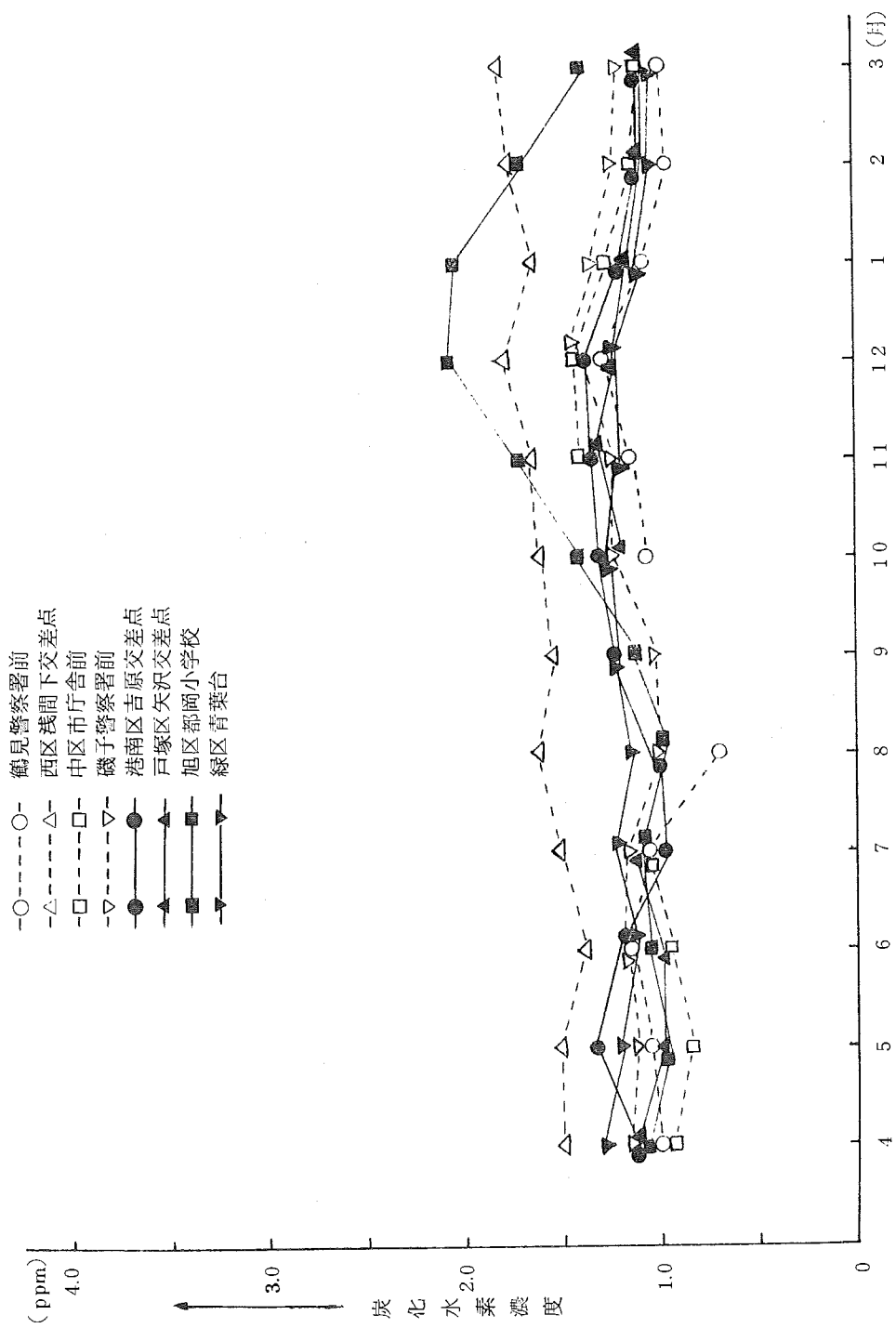


図 4-3-10 炭化水素濃度の経月変化

4-4 オキシダント

(1) 測定結果

オキシダント濃度の測定結果を表4-4-1に示す。昼間の1時間値が0.06 ppm 及び0.15 ppmを越えた割合(昼間測定時間に対する割合)が最も大きいのは浅間下でそれぞれ42.5%, 3.7%である。

(2) 経時変化

図4-4-1にオキシダント濃度の経時変化を示す。午前4~5時頃最も濃度が低く、昼間は顕著なピークはみられず、二酸化窒素の経時変化と類似している。

図4-4-2~図4-4-15に経時変化の未補正のものと補正をおこなったものについて示す。補正前の冬期は窒素酸化物の影響を強く受けており窒素酸化物濃度の経時変化パターンと非常によく一致している。また朝、夕にピークの現われている測定局が多くしかも夏に比べ濃度が高い。しかし補正をおこなった経時変化では、冬期の朝のピークはみられず、ほとんどの測定局で冬期よりも夏期の方が高くしかも夏期の昼間にゆるやかなピークが現われている。

(3) 経月変化

図4-4-16に経月変化を示す。この値は月平均値であるため夜間の濃度も含まれており、また前述の補正をおこなっていないため7,8月が低く、11,12月が高くなっている。

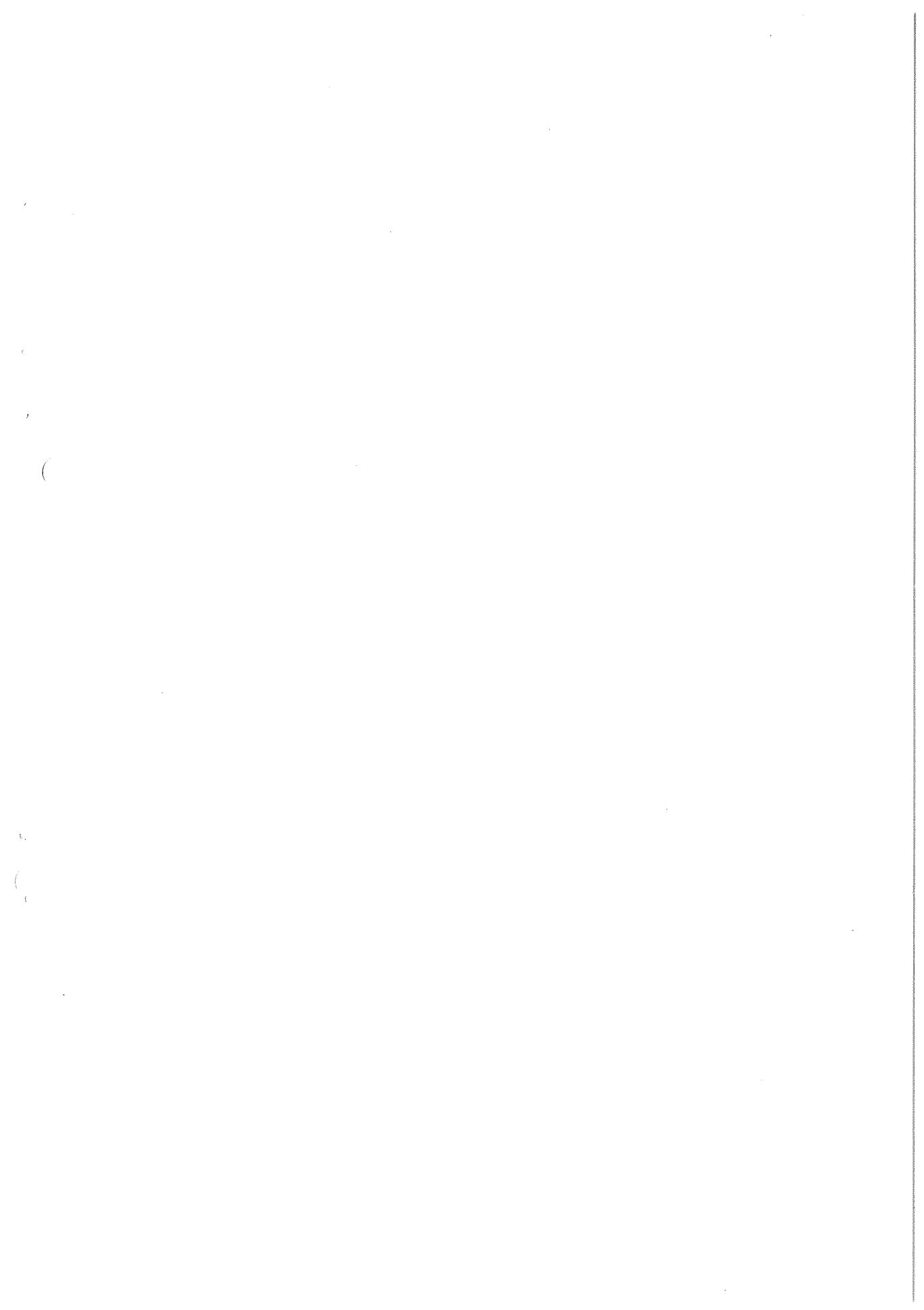


表4-4-1 オキシダ

測定局名	項 目		昭 和				
			4月	5	6	7	8
鶴見警察署前	昼間測定日数	(日)	30	31	30	31	31
	昼間測定時間	(時間)	442	461	426	458	459
	昼間の1時間値が0.06ppmをこえた日数と時間数	(日)	1	5	4	1	4
		(時間)	3	15	13	1	16
	昼間の1時間値が0.15ppm以上の日数と時間数	(日)	0	0	0	0	0
		(時間)	0	0	0	0	0
昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.09	0.10	0.09	0.06	0.12	
浅西区 下交差点	昼間測定日数	(日)	29	30	27	31	31
	昼間測定時間	(時間)	413	421	378	445	445
	昼間の1時間値が0.06ppmをこえた日数と時間数	(日)	22	21	11	15	10
		(時間)	148	82	60	99	28
	昼間の1時間値が0.15ppm以上の日数と時間数	(日)	0	0	0	0	0
		(時間)	0	0	0	0	0
昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.15	0.12	0.12	0.14	0.11	
中区市庁舎前	昼間測定日数	(日)	30	31	30	31	27
	昼間測定時間	(時間)	429	450	426	451	374
	昼間の1時間値が0.06ppmをこえた日数と時間数	(日)	4	13	11	2	5
		(時間)	9	66	29	3	20
	昼間の1時間値が0.15ppm以上の日数と時間数	(日)	0	1	1	0	0
		(時間)	0	3	1	0	0
昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.08	0.17	0.15	0.07	0.13	
磯子警察署前	昼間測定日数	(日)	30	31	30	31	31
	昼間測定時間	(時間)	443	457	438	463	457
	昼間の1時間値が0.06ppmをこえた日数と時間数	(日)	16	7	9	7	11
		(時間)	65	17	23	30	36
	昼間の1時間値が0.15ppm以上の日数と時間数	(日)	0	0	0	0	0
		(時間)	0	0	0	0	0
昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.14	0.14	0.10	0.09	0.13	

ント濃度測定結果

49年				昭和50年			昭和49年度	
9	10	11	12	1	2	3	S.49.4 } S.50.3	割合(%)
30	31	30	31	29	28	31	363	99.5
444	439	445	436	416	398	446	5,270	72.2
1	4	3	11	9	5	8	56	15.4
2	8	8	20	37	8	37	168	3.2
0	0	0	1	0	0	0	1	0.3
0	0	0	1	0	0	0	1	0.1
0.07	0.08	0.10	0.17	0.11	0.10	0.10	0.17	—
28	30	27	31	31	28	31	354	97.0
369	404	377	438	432	396	449	4,967	68.0
16	29	27	31	29	23	30	264	74.6
143	309	297	344	203	141	255	2,109	42.5
4	13	18	18	1	0	5	59	16.7
10	32	77	54	1	0	11	185	3.7
0.20	0.22	0.30	0.23	0.16	0.15	0.18	0.30	—
30	31	30	31	31	28	31	361	98.9
434	448	421	443	437	387	450	5,150	70.5
1	12	17	16	10	8	2	101	28.0
2	34	54	43	24	11	2	297	5.8
0	0	0	2	0	0	0	4	1.1
0	0	0	2	0	0	0	6	0.1
0.07	0.11	0.12	0.19	0.12	0.08	0.08	0.19	—
30	31	30	31	31	27	31	364	99.7
437	449	432	452	445	371	453	5,297	72.6
14	26	30	27	22	22	23	214	58.8
71	134	251	220	137	121	146	1,251	23.6
0	0	3	4	4	0	0	11	3.0
0	0	5	7	5	0	0	17	0.3
0.10	0.13	0.17	0.17	0.18	0.13	0.11	0.18	—

オキシダント

測定局名	項 目		昭 和				
			4月	5	6	7	8
吉 港 原 南 交 区 差 点	昼 間 測 定 日 数	(日)	24	31	30	30	31
	昼 間 測 定 時 間	(時 間)	330	447	435	431	446
	昼間の1時間値が0.06ppm をこえた日数と時間数	(日)	13	12	5	3	4
		(時 間)	49	83	11	3	14
	昼間の1時間値が0.15ppm 以上の日数と時間数	(日)	0	1	0	0	0
		(時 間)	0	1	0	0	0
昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.13	0.21	0.09	0.07	0.12	
旭 区 都 岡 小 学 校	昼 間 測 定 日 数	(日)	30	31	30	31	31
	昼 間 測 定 時 間	(時 間)	420	441	429	429	440
	昼間の1時間値が0.06ppm をこえた日数と時間数	(日)	24	25	21	10	12
		(時 間)	174	204	146	53	69
	昼間の1時間値が0.15ppm 以上の日数と時間数	(日)	1	2	1	0	0
		(時 間)	3	6	1	0	0
昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.20	0.21	0.18	0.10	0.14	
緑 区 青 葉 台	昼 間 測 定 日 数	(日)	30	31	30	31	31
	昼 間 測 定 時 間	(時 間)	433	431	430	446	449
	昼間の1時間値が0.06ppm をこえた日数と時間数	(日)	17	25	15	11	14
		(時 間)	142	142	69	70	52
	昼間の1時間値が0.15ppm 以上の日数と時間数	(日)	0	2	0	0	2
		(時 間)	0	4	0	0	5
昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.11	0.20	0.10	0.11	0.20	

濃 度 測 定 結 果

4 9 年				昭 和 5 0 年			昭 和 4 9 年 度	
9	1 0	1 1	1 2	1	2	3	S. 4 9.4 } S. 5 0.3	割 合(%)
30	31	30	31	31	28	31	358	98.1
419	450	427	447	435	403	450	5,120	70.1
5	18	18	23	24	15	8	148	41.3
17	58	73	85	89	37	12	531	10.4
0	0	4	8	6	2	0	21	5.9
0	0	6	11	9	2	0	29	0.6
0.10	0.11	0.20	0.18	0.21	0.18	0.08	0.21	—
29	31	30	30	31	27	31	362	99.2
416	452	420	425	436	378	452	5,138	70.4
20	21	22	26	19	16	29	245	67.7
110	48	87	115	61	31	122	1,220	23.7
0	0	0	0	1	0	0	5	1.4
0	0	0	0	1	0	0	11	0.2
0.10	0.08	0.13	0.12	0.15	0.13	0.09	0.21	—
26	31	30	31	29	28	31	359	98.4
346	446	431	441	407	412	450	5,122	70.2
13	20	26	29	18	15	19	222	61.8
54	54	179	179	64	31	167	1,203	23.5
0	0	5	5	2	0	0	16	4.5
0	0	10	10	3	0	0	32	0.6
0.11	0.12	0.20	0.21	0.18	0.11	0.14	0.21	—

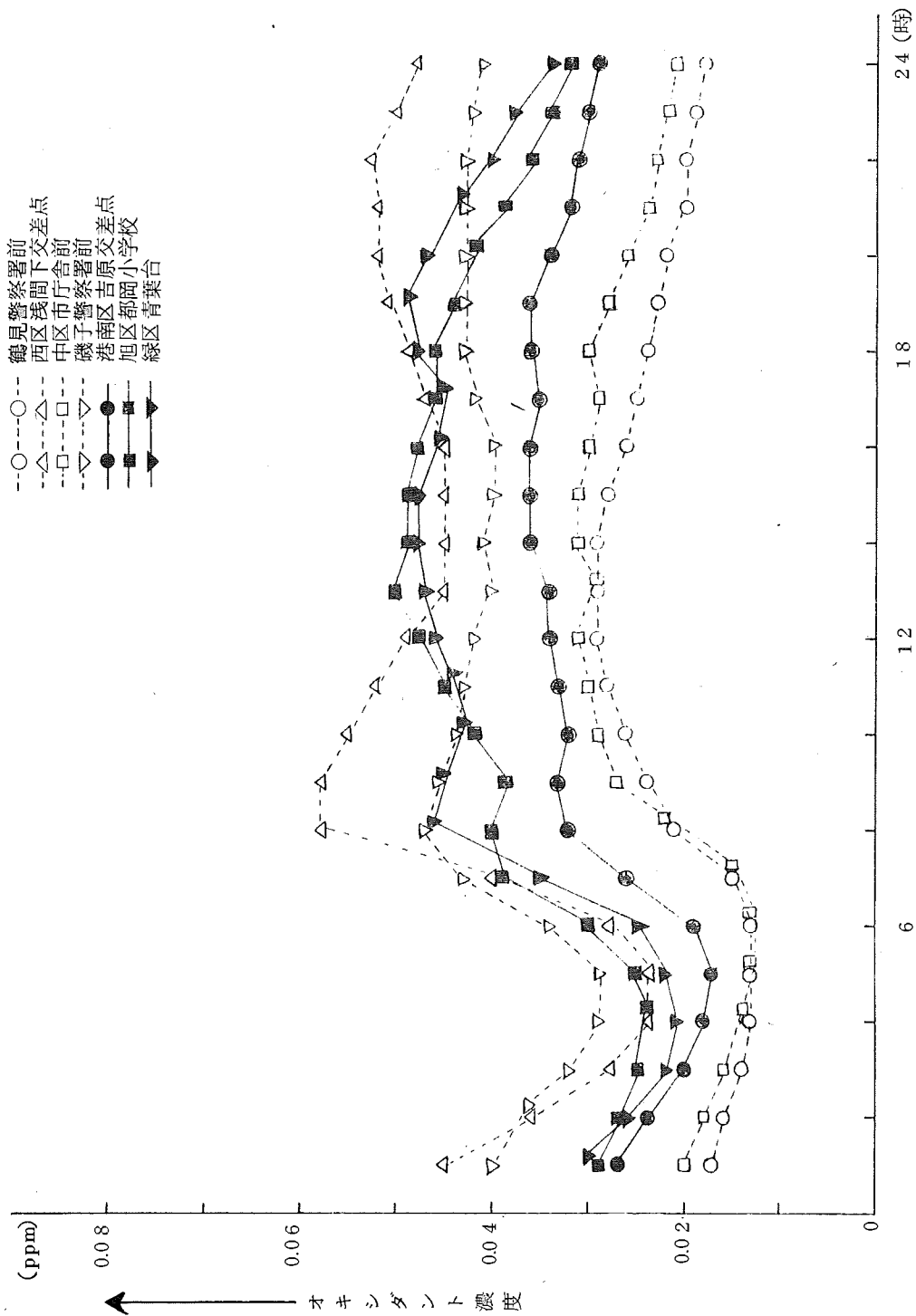


図4-4-1 オキシダント濃度の経時変化

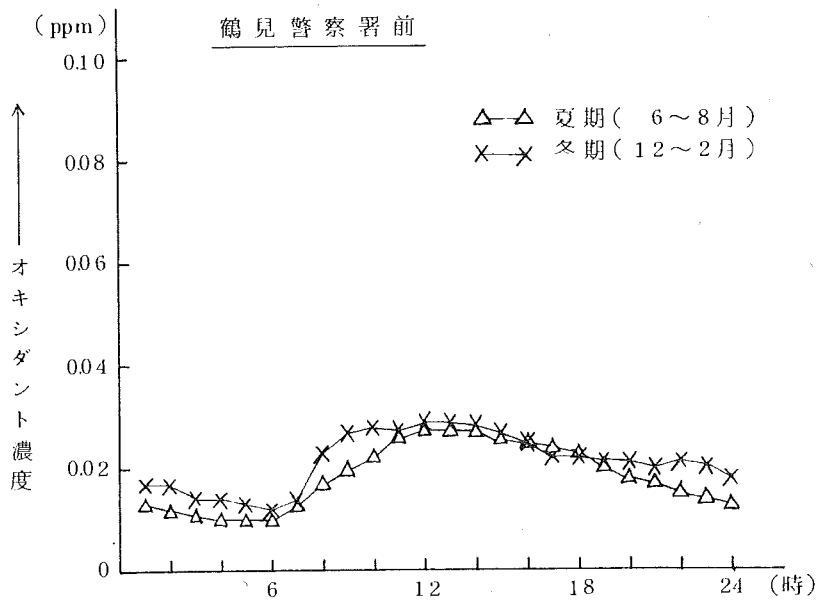


図4-4-2 オキシダント濃度の経時変化

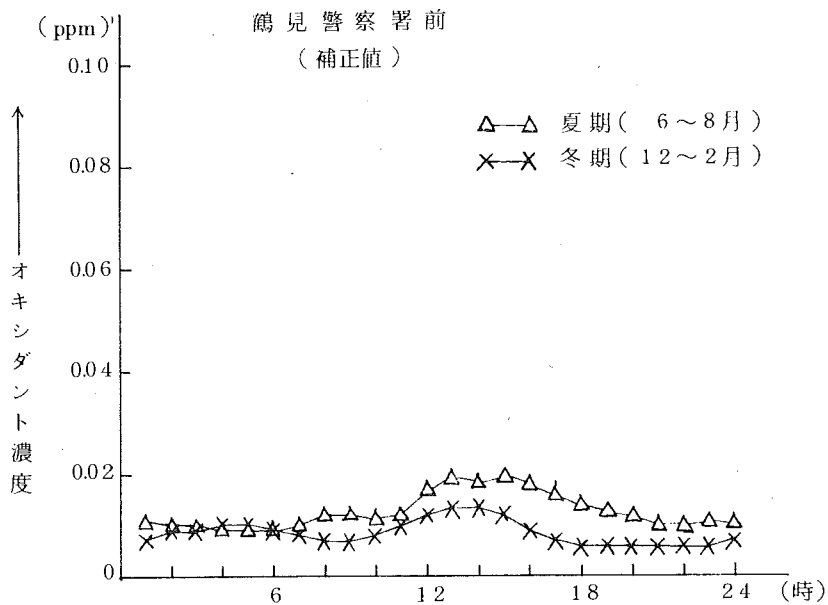


図4-4-3 オキシダント濃度の経時変化

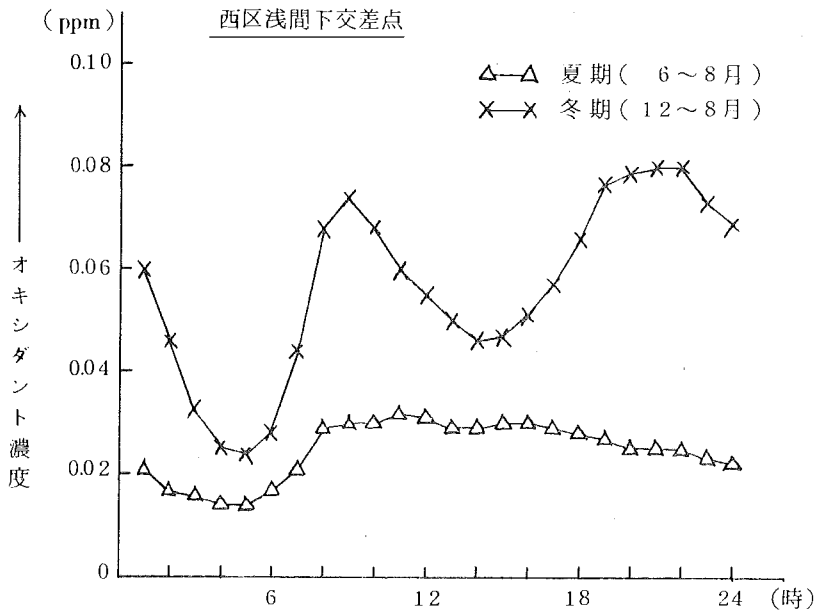


図4-4-4 オキシダント濃度の経時変化

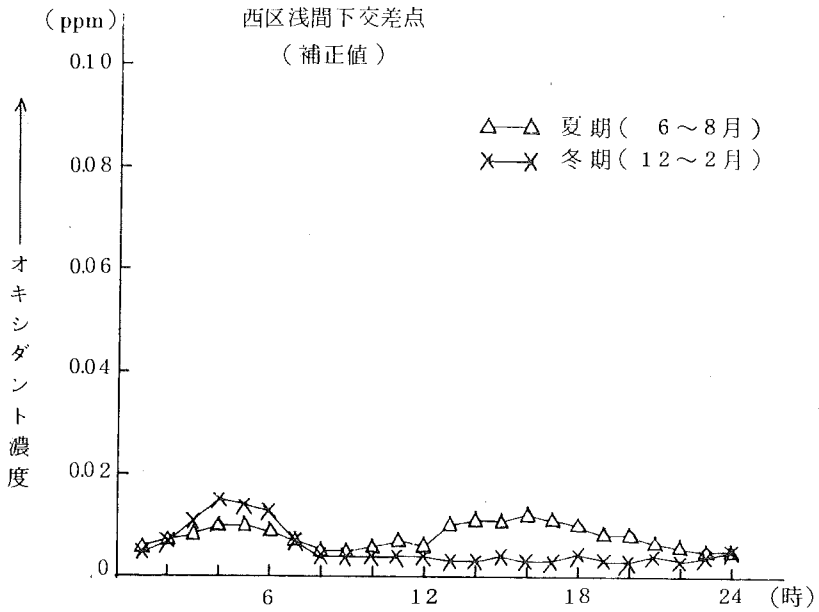


図4-4-5 オキシダント濃度の経時変化

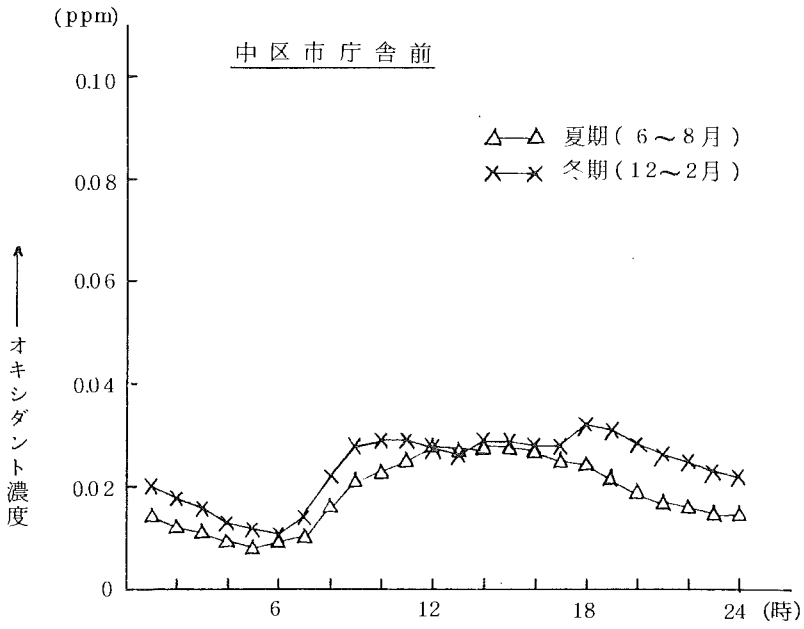


図4-4-6 オキシダント濃度の経時変化

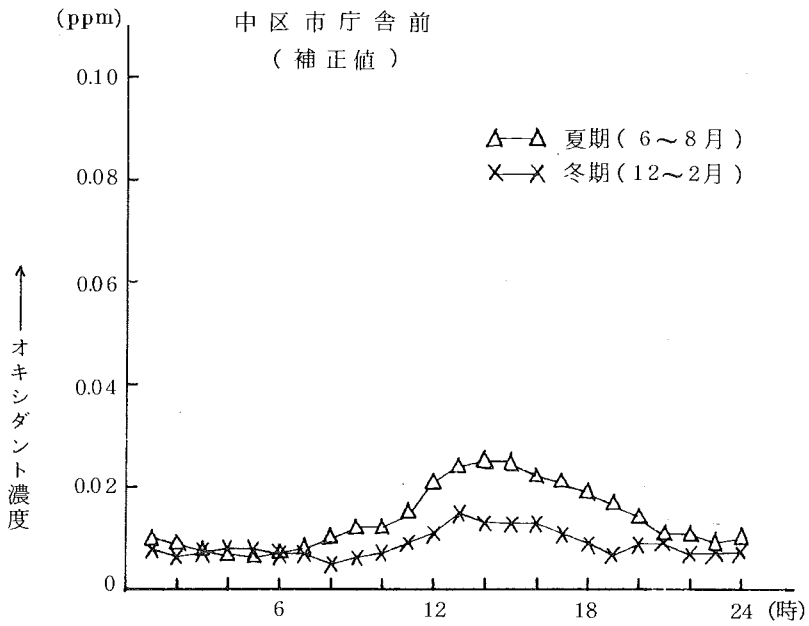


図4-4-7 オキシダント濃度の経時変化

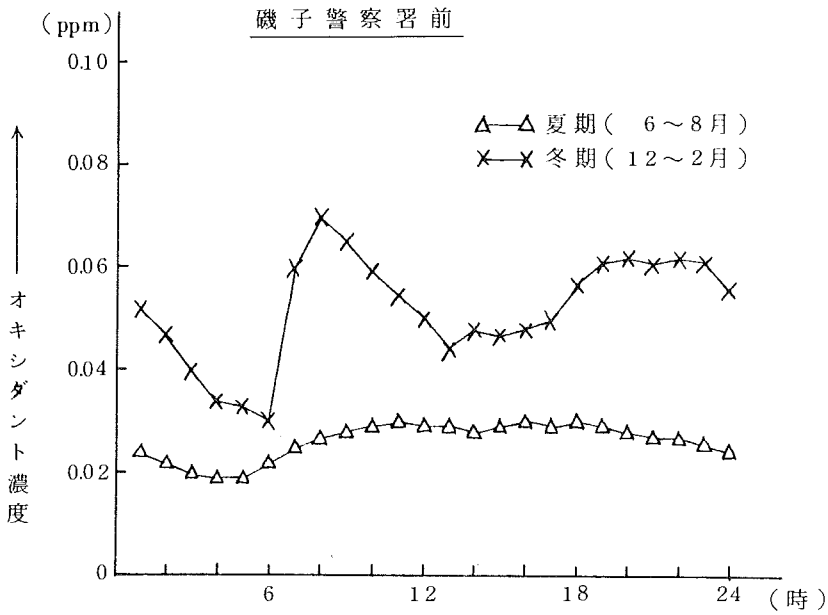


図4-4-8 オキシダント濃度の経時変化

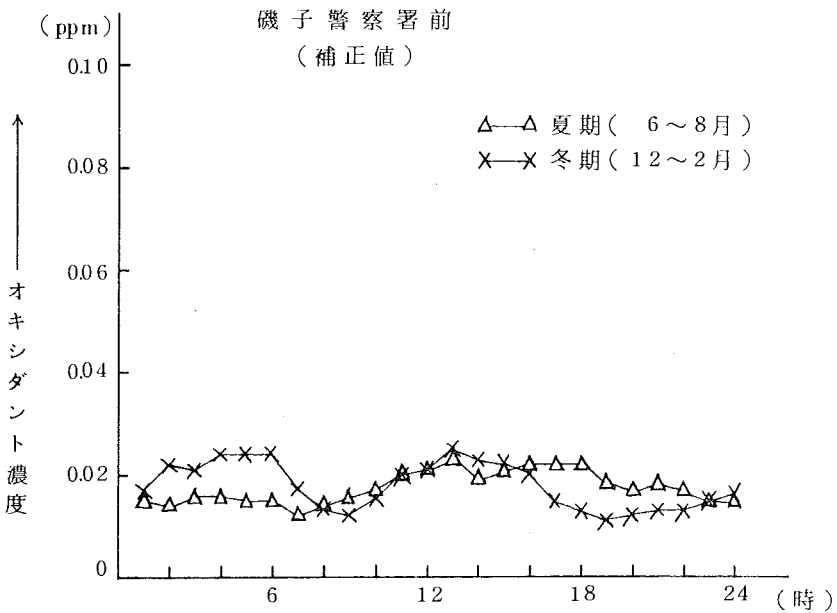


図4-4-9 オキシダント濃度の経時変化

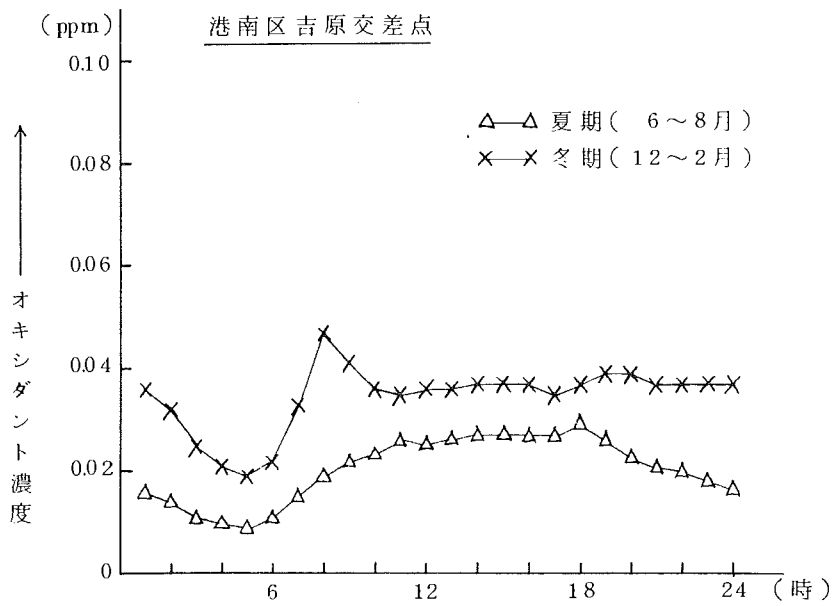


図4-4-10 オキシダント濃度の経時変化

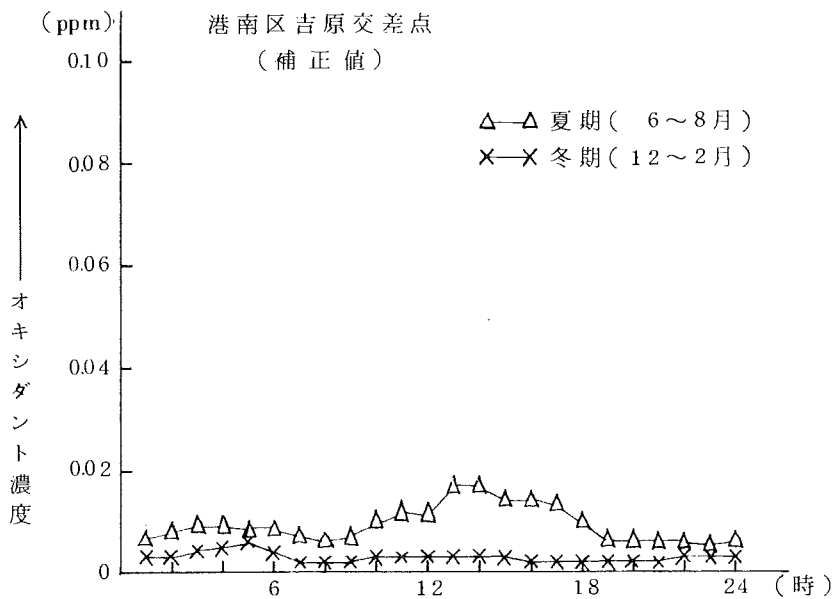


図4-4-11 オキシダント濃度の経時変化

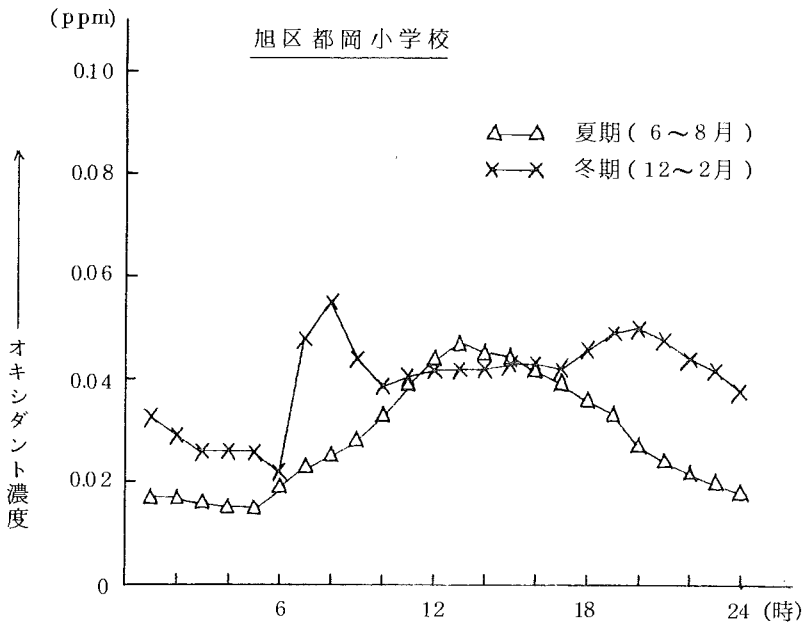


図4-4-12 オキシダント濃度の経時変化

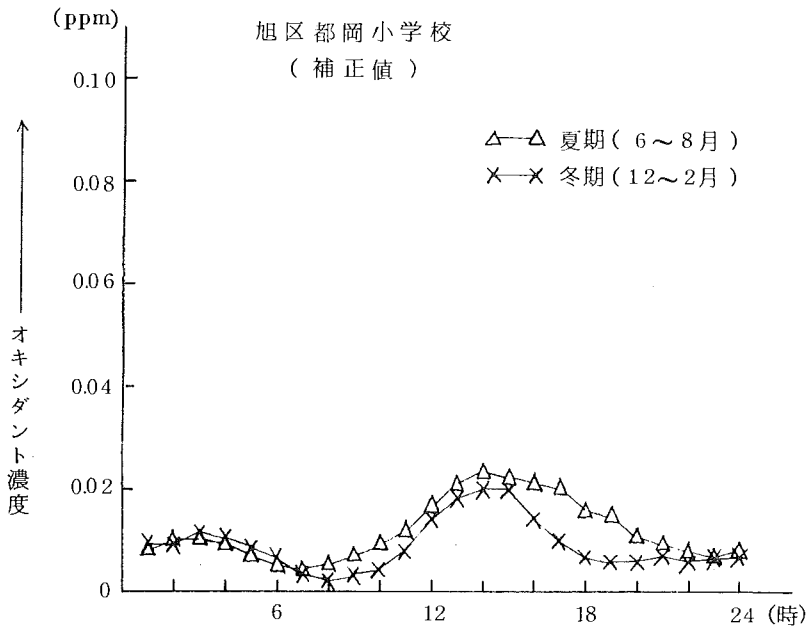


図4-4-13 オキシダント濃度の経時変化

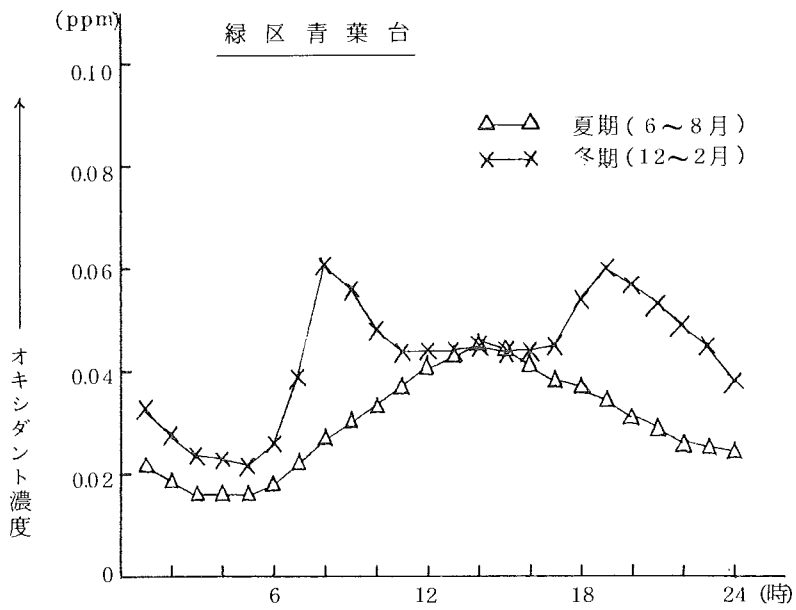


図4-4-14 オキシダント濃度の経時変化

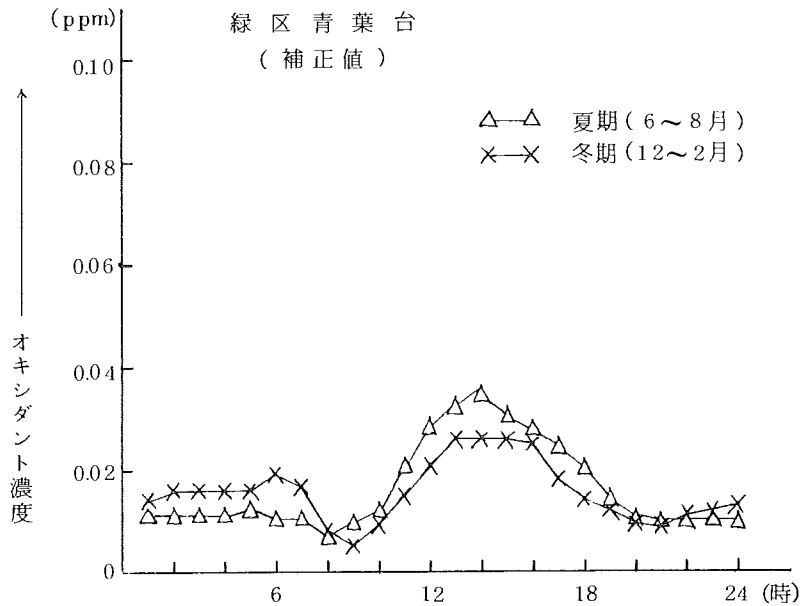


図4-4-15 オキシダント濃度の経時変化

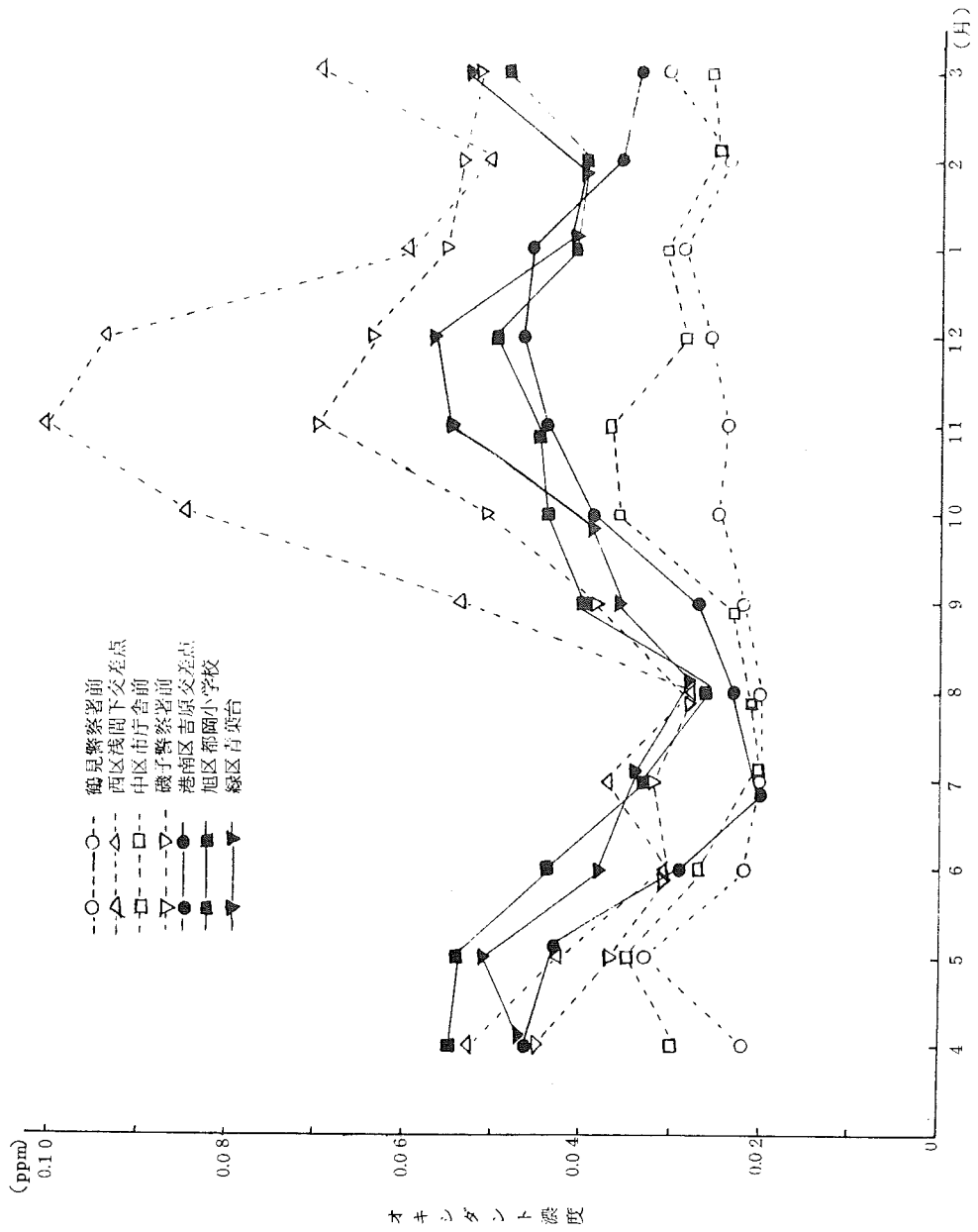


図4-4-16 オキシダント濃度の経月変化

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, 浮遊粒子状物質濃度の測定結果を表4-5-2に示す。浮遊粒子状物質とは光散乱法によって測定された浮遊粉じん量を重量濃度変換したもので, この変換係数をF値と呼んでいる。F値は粒度分布, 化学的組成, 物理的性質等の他に季節や時間によっても異なるが, 今回の濃度測定では磯子署前や矢沢が大きく青葉台は小さい。浮遊粒子状物質濃度については1時間値と1日平均値について環境基準が定められている。環境基準の充足率は, 1時間値よりも1日平均値の方が悪く, 浅間下では有効測定日数(364日)の95.3%に当る347日が1日平均値の基準を越えている。また1時間値の充足率が最も低いのは都岡であった。

(2) 経時変化

図4-5-1に浮遊粒子状物質濃度の経時変化を示す。一酸化炭素や一酸化窒素濃度の様な顕著なピークはみられない。図4-5-2~図4-5-9に夏期(6~8月), 冬期(12~2月)の経時変化を示す。鶴見署前, 市庁舎前, 矢沢は, 夏期, 冬期ほとんど差異がみられないが, 他の測定局はいずれも夏期の方が高い。

(3) 経月変化

図4-5-10に経月変化を示す。4~11月は測定局間の濃度差が大きい, 11月から12月にかけて高濃度を示す測定局の急激な濃度低下がみられ, 12月~3月は測定局間の差は小さい。

表 4 - 5 - 1 浮 遊 ぶ

測定局名	項 目		昭 和			
			4 月	5	6	7
鶴見警察署前	有効測定日数	(日)	30	31	30	31
	測定時間	(時間)	720	743	719	744
	平均値	(mg/m ³)	0.089	0.079	0.070	0.055
	1時間値の最高値	(mg/m ³)	0.30	0.34	0.17	0.20
	日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.158	0.161	0.098	0.132
西 区 浅間 下 交 差 点	有効測定日数	(日)	30	31	30	31
	測定時間	(時間)	720	744	720	741
	平均値	(mg/m ³)	0.223	0.220	0.234	0.286
	1時間値の最高値	(mg/m ³)	0.27	1.56	0.60	1.15
	日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.377	0.604	0.390	0.565
中 区 市 庁 舎 前	有効測定日数	(日)	30	27	30	31
	測定時間	(時間)	719	673	717	744
	平均値	(mg/m ³)	0.075	0.076	0.089	0.108
	1時間値の最高値	(mg/m ³)	0.27	0.37	0.58	0.62
	日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.138	0.152	0.154	0.276
磯子警察署前	有効測定日数	(日)	30	31	30	31
	測定時間	(時間)	718	744	720	739
	平均値	(mg/m ³)	0.109	0.099	0.121	0.159
	1時間値の最高値	(mg/m ³)	0.37	0.40	0.42	0.77
	日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.203	0.206	0.269	0.346
港 南 区 吉 原 交 差 点	有効測定日数	(日)	30	29	30	28
	測定時間	(時間)	719	724	719	688
	平均値	(mg/m ³)	0.279	0.267	0.303	0.353
	1時間値の最高値	(mg/m ³)	2.64	0.84	0.88	1.38
	日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.603	0.475	0.485	0.638
戸 塚 区 矢 沢 交 差 点	有効測定日数	(日)	30	31	30	31
	測定時間	(時間)	720	743	720	744
	平均値	(mg/m ³)	0.078	0.060	0.080	0.106
	1時間値の最高値	(mg/m ³)	0.94	0.59	0.27	0.64
	日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.349	0.158	0.129	0.280

ん じ ん 濃 度 測 定 結 果

4 9 年					昭 和 5 0 年			昭和49年度
8	9	10	11	12	1	2	3	S. 49.4 S. 50.3
31	30	31	30	31	31	28	31	365
742	720	741	718	742	744	668	744	8,745
0.041	0.061	0.083	0.099	0.117	0.077	0.063	0.063	0.075
0.14	0.26	0.34	0.37	0.57	0.38	0.32	0.30	0.570
0.088	0.148	0.188	0.166	0.185	0.226	0.138	0.176	0.226
31	30	31	30	31	30	28	31	364
744	720	741	718	743	729	672	743	8,735
0.298	0.327	0.330	0.357	0.133	0.094	0.090	0.097	0.225
0.82	0.98	1.09	1.32	0.54	0.37	0.65	0.37	1.560
0.418	0.657	0.662	0.628	0.206	0.206	0.201	0.213	0.662
26	30	30	28	29	31	28	31	351
694	719	736	693	714	744	672	742	8,567
0.065	0.064	0.091	0.100	0.084	0.073	0.059	0.063	0.079
0.28	0.30	0.40	0.42	0.37	0.36	0.27	0.27	0.620
0.124	0.139	0.228	0.211	0.165	0.221	0.120	0.157	0.276
31	30	31	30	31	31	28	31	365
744	720	743	716	742	743	670	743	8,842
0.111	0.131	0.154	0.115	0.120	0.079	0.065	0.065	0.111
0.41	0.62	0.58	0.81	0.42	0.31	0.28	0.28	0.810
0.229	0.355	0.375	0.218	0.183	0.217	0.126	0.164	0.375
30	30	31	30	31	31	28	31	359
729	720	742	720	744	740	672	744	8,661
0.295	0.279	0.405	0.444	0.135	0.093	0.072	0.080	0.250
0.95	1.23	1.55	1.37	0.73	0.40	0.34	0.35	2.640
0.443	0.698	0.776	0.777	0.249	0.196	0.141	0.179	0.777
30	30	31	30	31	31	26	31	362
726	720	740	720	744	743	636	744	8,700
0.069	0.075	0.114	0.113	0.121	0.084	0.059	0.056	0.085
0.35	0.34	0.56	0.47	0.62	0.62	0.27	0.25	0.940
0.180	0.199	0.255	0.208	0.185	0.193	0.151	0.122	0.349

浮遊ふんじん

測定局名	項目		昭和			
			4月	5	6	7
都 旭 岡 区 小 学 校	有効測定日数	(日)	30	31	30	27
	測定時間	(時間)	720	740	719	714
	平均値	(mg/m^3)	0.439	0.407	0.364	0.474
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	2.04	1.01	0.96	2.96
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.830	0.664	0.637	1.023
緑 区 青 葉 台	有効測定日数	(日)	30	31	30	31
	測定時間	(時間)	720	743	717	743
	平均値	(mg/m^3)	0.354	0.353	0.367	0.421
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	3.79	2.78	0.68	3.89
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.865	0.527	0.485	1.115

濃 度 測 定 結 果

4 9 年					昭 和 5 0 年			昭和49年度
8	9	10	11	12	1	2	3	S. 49.4 S. 50.3
31	30	31	28	31	31	28	31	359
743	720	744	688	743	741	671	744	8687
0.347	0.372	0.465	0.546	0.132	0.083	0.075	0.087	0.316
0.81	0.76	1.38	1.60	0.56	0.43	0.27	0.43	2.960
0.544	0.519	0.662	1.205	0.222	0.190	0.128	0.191	1.205
30	30	26	26	31	31	28	31	355
735	719	705	687	744	740	671	744	8668
0.370	0.319	0.455	0.422	0.123	0.091	0.075	0.087	0.286
0.71	0.54	1.09	1.02	0.49	0.42	0.28	0.29	3.890
0.548	0.432	0.728	0.665	0.244	0.189	0.133	0.163	1.115

表 4 - 5 - 2

浮遊粒子

測定局名	項 目		昭 和				
			4 月	5	6	7	8
鶴見警察署前	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31
	測定時間	(時間)	720	743	719	744	742
	平均値	(mg/m^3)	0.149	0.131	0.117	0.092	0.068
	1時間値が0.20 mg/m^3 をこえた時間数	(時間)	158	99	31	76	6
	日平均値が0.10 mg/m^3 をこえた日数	(日)	23	27	21	11	4
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	0.50	0.57	0.28	0.33	0.23
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.264	0.269	0.164	0.221	0.148
西 区 浅 間 下 交 差 点	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31
	測定時間	(時間)	720	744	720	741	744
	平均値	(mg/m^3)	0.341	0.336	0.359	0.438	0.456
	1時間値が0.20 mg/m^3 をこえた時間数	(時間)	568	557	580	607	744
	日平均値が0.10 mg/m^3 をこえた日数	(日)	30	31	30	31	31
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	1.03	2.39	0.92	1.76	1.25
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.576	0.924	0.597	0.864	0.639
中 区 市 庁 舎 前	有効測定日数	(日)	30	27	30	31	26
	測定時間	(時間)	719	673	717	744	694
	平均値	(mg/m^3)	0.111	0.113	0.133	0.161	0.097
	1時間値が0.20 mg/m^3 をこえた時間数	(時間)	61	86	92	187	40
	日平均値が0.10 mg/m^3 をこえた日数	(日)	14	14	23	23	12
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	0.40	0.55	0.86	0.92	0.42
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.205	0.226	0.230	0.412	0.184
磯 子 警 察 署 前	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31
	測定時間	(時間)	718	744	720	739	744
	平均値	(mg/m^3)	0.217	0.198	0.240	0.317	0.221
	1時間値が0.20 mg/m^3 をこえた時間数	(時間)	295	234	348	420	322
	日平均値が0.10 mg/m^3 をこえた日数	(日)	30	27	28	29	28
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	0.74	0.80	0.84	1.53	0.82
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.405	0.410	0.536	0.689	0.456

状 物 質 濃 度 測 定 結 果

4 9 年				昭 和 5 0 年			昭 和 4 9 年 度		F 値
9	10	11	12	1	2	3	S. 49.4 S. 50.3	割合(%)	
30	31	30	31	31	28	31	365	100.0	1.67
720	741	718	742	744	668	744	8745	99.8	
0.102	0.138	0.165	0.195	0.129	0.105	0.105	0.125	—	
68	172	224	297	137	70	52	1390	15.9	
13	18	26	27	15	9	13	207	56.7	
0.43	0.57	0.62	0.95	0.63	0.53	0.50	0.95	—	
0.247	0.313	0.280	0.310	0.378	0.230	0.294	0.378	—	1.53
30	31	30	31	30	28	31	364	99.7	
720	741	718	743	729	672	743	8735	99.7	
0.501	0.505	0.547	0.204	0.143	0.138	0.149	0.344	—	
719	646	606	284	158	120	121	5710	65.4	
30	31	30	31	20	24	28	347	95.3	
1.50	1.67	2.02	0.83	0.57	0.99	0.57	2.39	—	1.49
1.005	1.014	0.961	0.316	0.315	0.308	0.325	1.014	—	
30	30	28	29	31	28	31	351	96.2	
719	736	693	714	744	672	742	8567	97.8	
0.095	0.135	0.149	0.125	0.109	0.089	0.094	0.118	—	
53	167	195	139	88	36	33	1177	13.7	
9	17	20	17	13	7	7	176	50.1	1.99
0.45	0.60	0.63	0.55	0.54	0.40	0.40	0.92	—	
0.207	0.340	0.315	0.245	0.329	0.179	0.234	0.412	—	
30	31	30	31	31	28	31	365	100.0	
720	743	716	742	743	670	743	8742	99.8	
0.261	0.307	0.228	0.239	0.158	0.129	0.129	0.221	—	
352	459	327	357	165	92	69	3440	39.4	1.99
25	30	27	31	23	20	23	321	87.9	
1.23	1.15	1.61	0.84	0.62	0.56	0.56	1.61	—	
0.706	0.745	0.433	0.367	0.433	0.251	0.327	0.745	—	

浮遊粒子状物

測定局名	項目		昭和				
			4月	5	6	7	8
吉原区 港南区 交差点	有効測定日数	(日)	30	29	30	28	30
	測定時間	(時間)	719	724	719	688	729
	平均値	(mg/m^3)	0.391	0.374	0.424	0.495	0.412
	1時間値が $0.20mg/m^3$ をこえた時間数	(時間)	647	630	660	620	716
	日平均値が $0.10mg/m^3$ をこえた日数	(日)	30	29	30	28	30
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	3.70	1.18	1.23	1.93	1.33
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.844	0.665	0.680	0.894	0.621
矢野区 戸塚区 交差点	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	30
	測定時間	(時間)	720	743	720	744	726
	平均値	(mg/m^3)	0.146	0.113	0.150	0.197	0.129
	1時間値が $0.20mg/m^3$ をこえた時間数	(時間)	111	86	145	241	104
	日平均値が $0.10mg/m^3$ をこえた日数	(日)	19	12	25	22	17
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	1.76	1.10	0.50	1.20	0.65
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.652	0.296	0.242	0.523	0.337
旭区 都岡 小学校	有効測定日数	(日)	30	31	30	27	31
	測定時間	(時間)	720	740	719	714	743
	平均値	(mg/m^3)	0.540	0.501	0.447	0.583	0.426
	1時間値が $0.20mg/m^3$ をこえた時間数	(時間)	719	736	701	713	740
	日平均値が $0.10mg/m^3$ をこえた日数	(日)	30	31	30	27	31
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	2.51	1.24	1.18	3.64	1.00
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	1.021	0.816	0.784	1.258	0.669
緑区 青葉台	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	30
	測定時間	(時間)	720	743	717	743	735
	平均値	(mg/m^3)	0.308	0.307	0.319	0.367	0.322
	1時間値が $0.20mg/m^3$ をこえた時間数	(時間)	681	719	717	740	727
	日平均値が $0.10mg/m^3$ をこえた日数	(日)	30	31	30	31	30
	1時間値の最高値	(mg/m^3)	3.30	2.42	0.59	3.38	0.62
	日平均値の最高値	(mg/m^3)	0.752	0.458	0.422	0.970	0.476

質 濃 度 測 定 結 果

4 9 年				昭 和 5 0 年			昭和49年度		F 値
9	10	11	12	1	2	3	S. 49.4 S. 50.3	割合(%)	
30	31	30	31	31	28	31	359	98.4	1.40
720	742	720	744	740	672	744	8661	98.9	
0.39 ¹	0.567	0.622	0.190	0.130	0.101	0.112	0.350	—	
621	704	678	265	148	65	55	5809	67.1	
30	31	29	28	17	11	17	310	86.4	
1.72	2.17	1.92	1.02	0.56	0.48	0.49	3.70	—	
0.976	1.087	1.088	0.348	0.274	0.197	0.250	1.088	—	
30	31	30	31	31	26	31	362	99.2	1.87
720	740	720	744	743	636	744	8700	99.3	
0.140	0.213	0.211	0.227	0.157	0.111	0.105	0.159	—	
136	280	296	317	178	89	51	2034	23.4	
20	27	25	31	22	14	16	250	69.1	
0.64	1.05	0.88	1.16	1.16	0.50	0.46	1.76	—	
0.372	0.477	0.389	0.347	0.360	0.283	0.228	0.652	—	
30	31	28	31	31	28	31	359	98.4	1.23
720	744	688	743	741	671	744	8687	99.2	
0.458	0.572	0.672	0.162	0.110	0.093	0.108	0.389	—	
719	743	654	209	96	39	52	6121	69.9	
30	31	27	26	17	8	16	304	84.7	
0.93	1.70	1.97	0.69	0.53	0.33	0.53	3.64	—	
0.638	0.814	1.482	0.273	0.234	0.157	0.235	1.482	—	
30	26	26	31	31	28	31	355	97.3	0.87
719	705	687	744	740	671	744	8668	98.9	
0.277	0.396	0.367	0.107	0.079	0.065	0.076	0.249	—	
703	701	654	74	18	5	7	5746	66.3	
30	26	25	22	7	2	2	266	74.9	
0.47	0.95	0.89	0.43	0.37	0.24	0.25	3.38	—	
0.376	0.633	0.578	0.212	0.164	0.115	0.141	0.970	—	

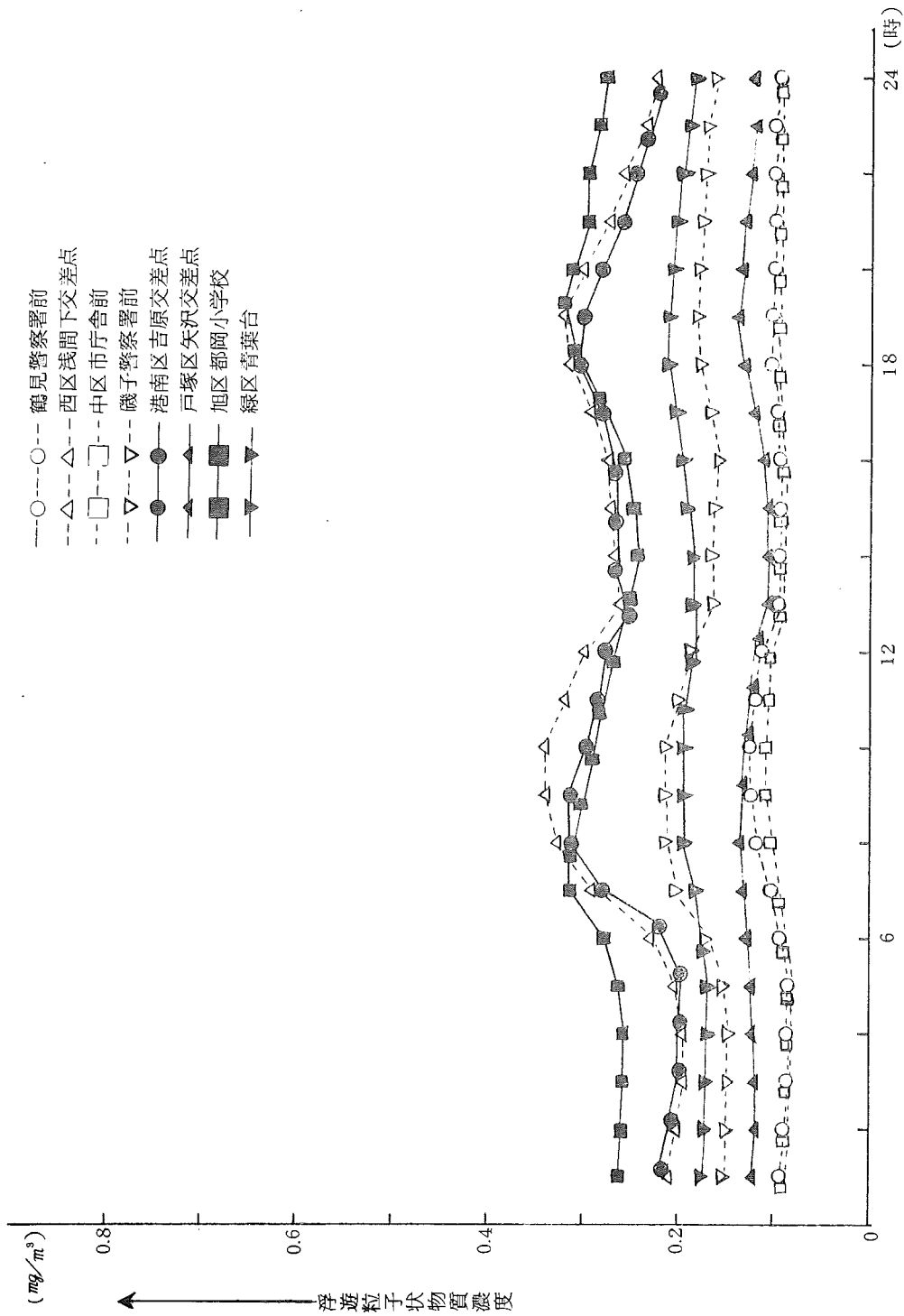


図4-5-1 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

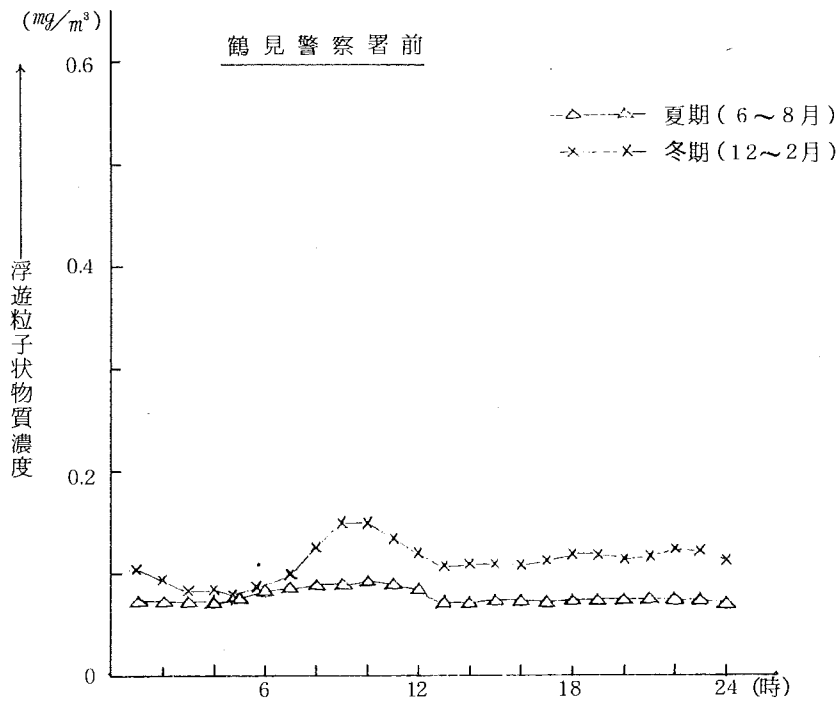


図 4-5-2 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

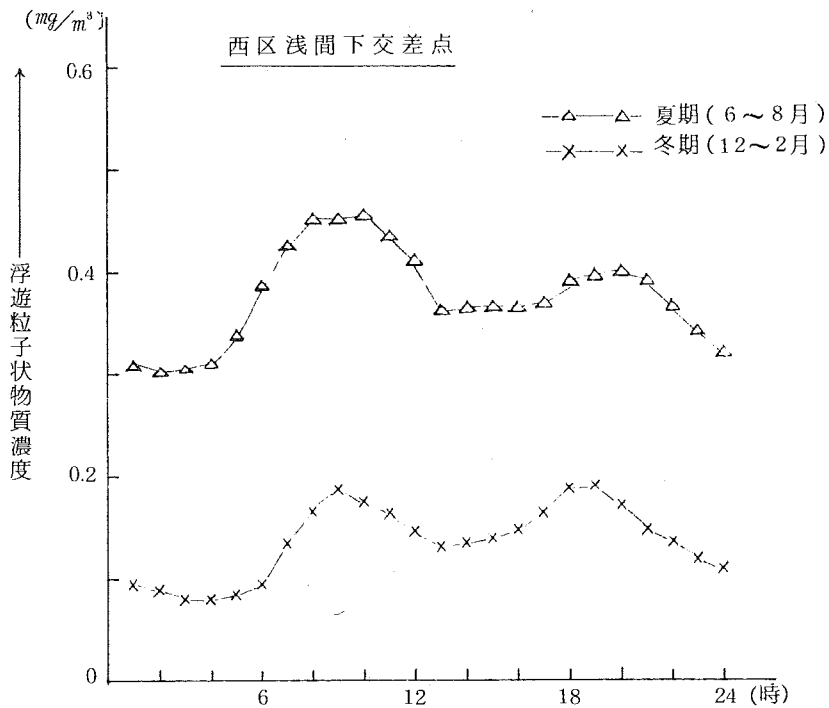


図 4-5-3 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

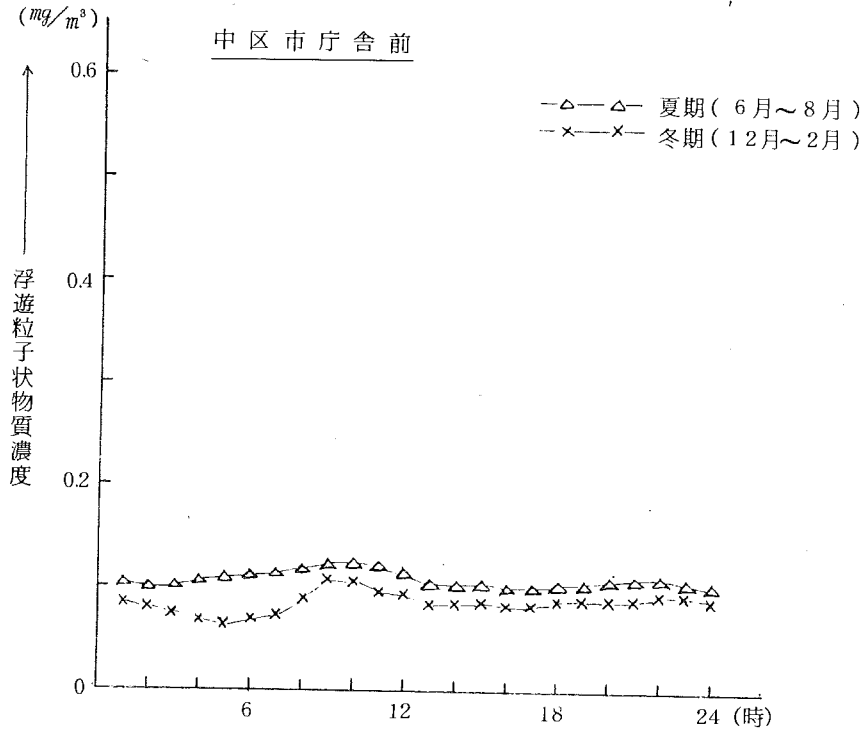


図4-5-4 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

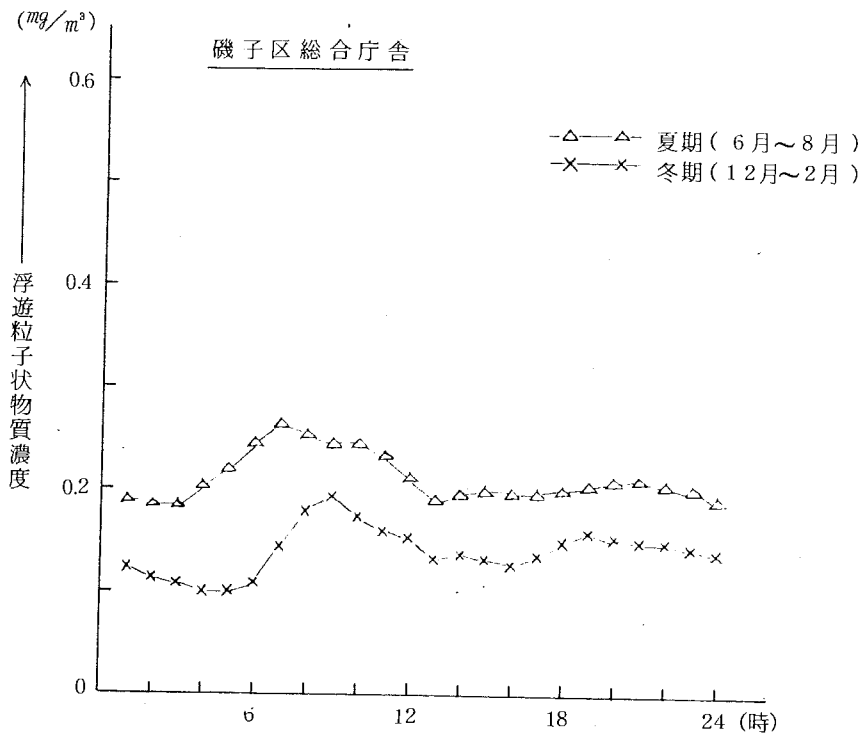


図4-5-5 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

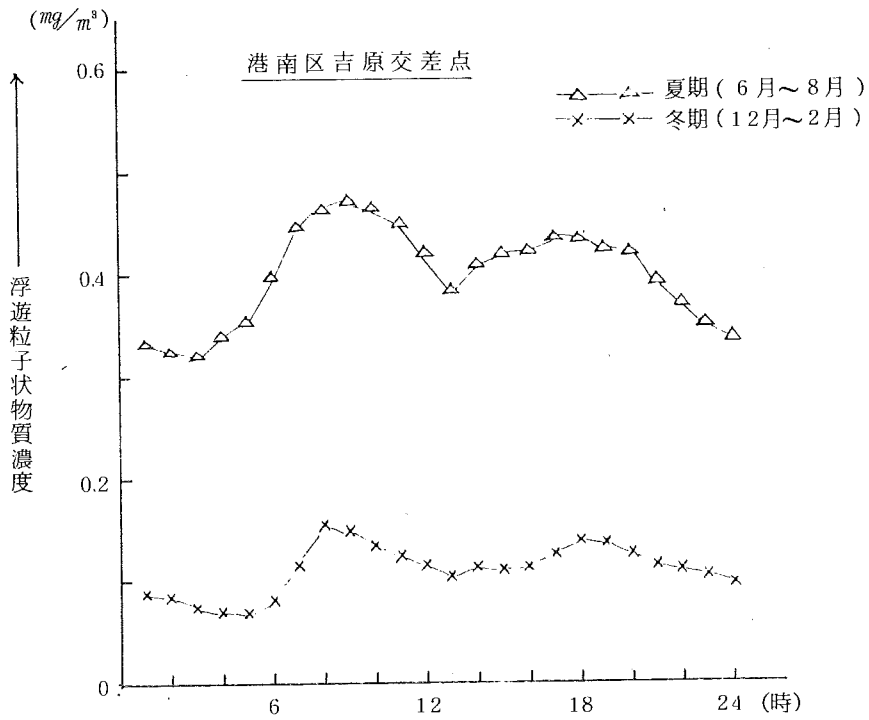


図4-5-6 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

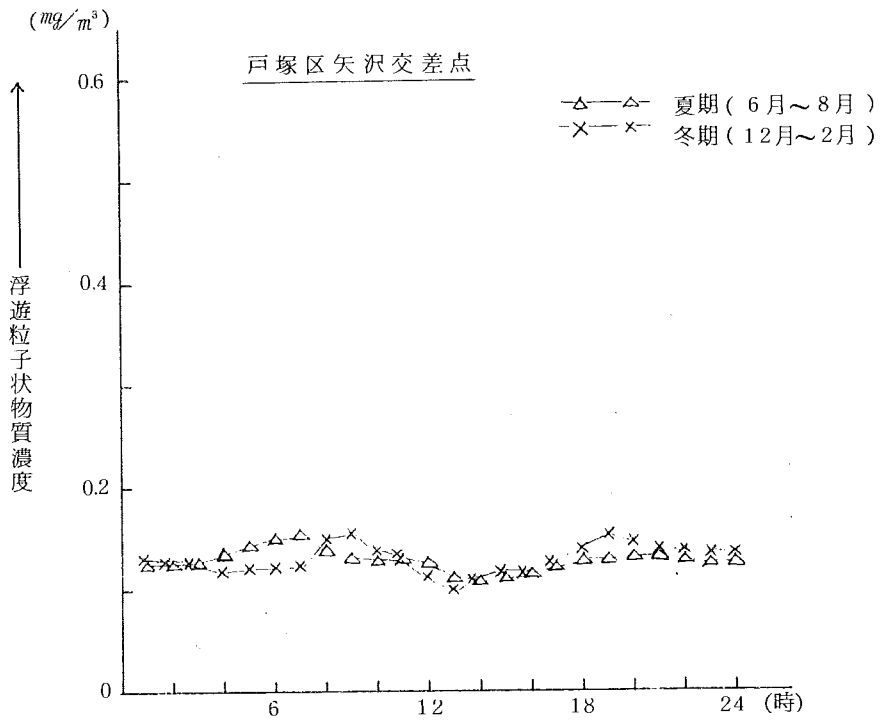


図4-5-7 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

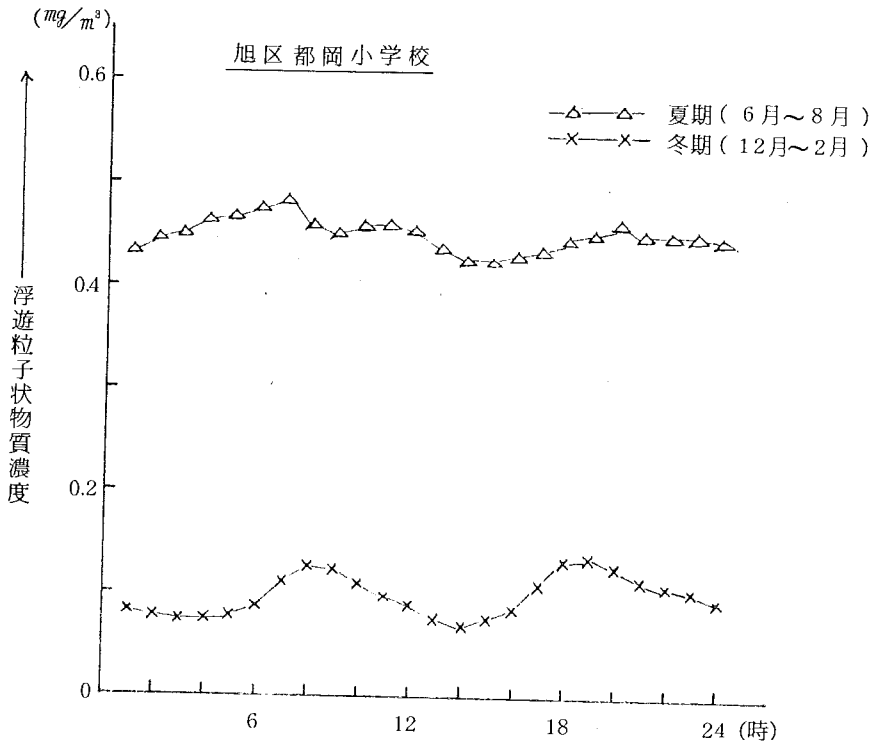


図4-5-8 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

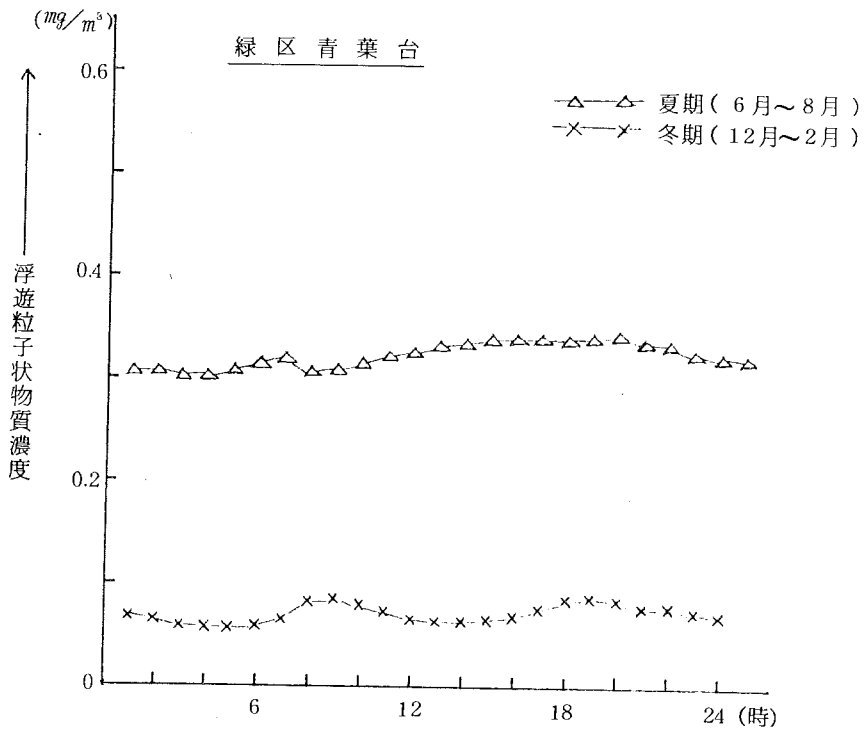


図4-5-9 浮遊粒子状物質濃度の経時変化

- 鶴見警察署前
- △--- 西区浅間下交差点
- 中区市庁舎前
- ▽--- 磯子総合庁舎
- 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

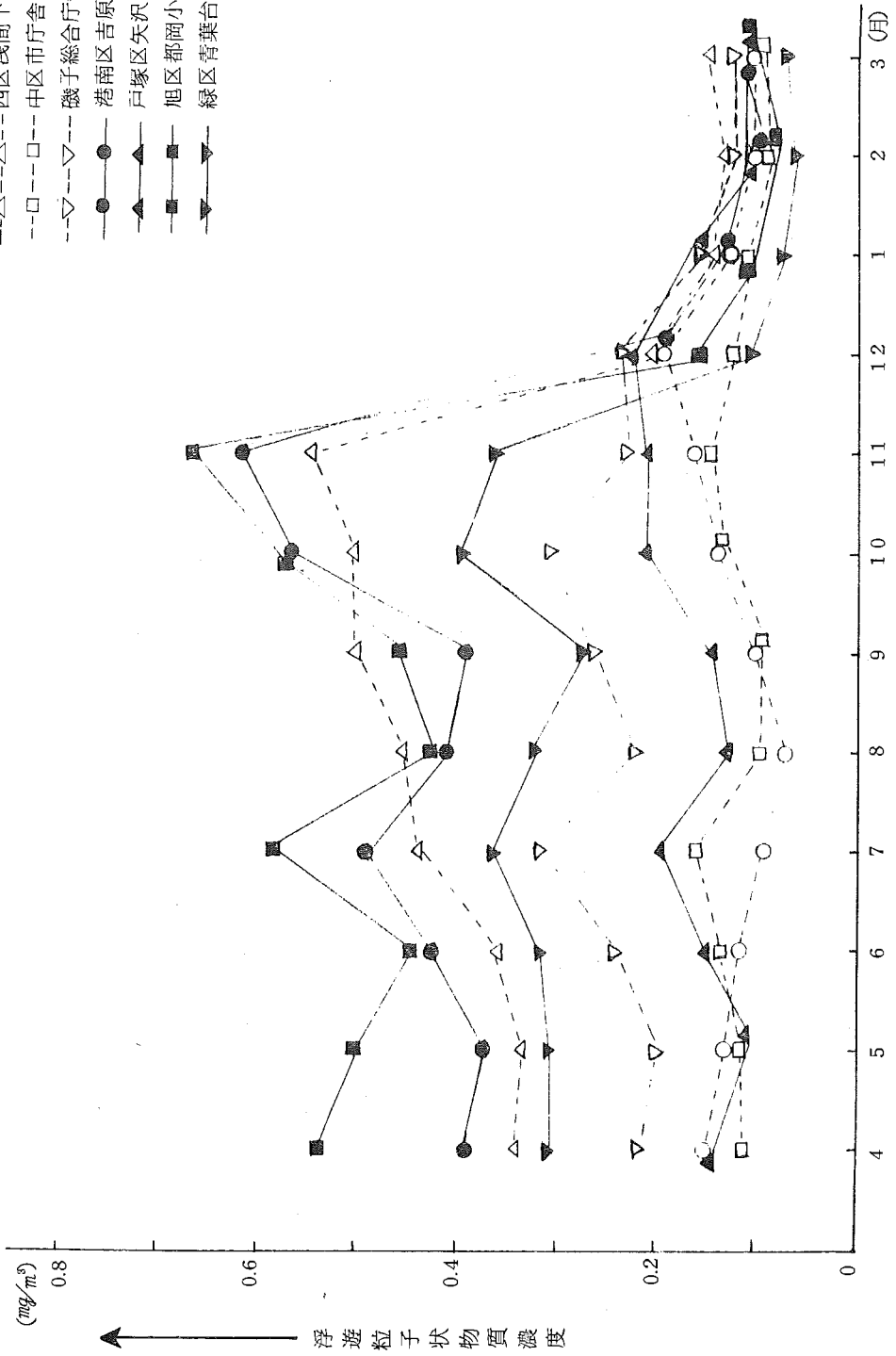


図4-5-10 浮遊粒子状物質濃度の経月変化

5. 重金属および陰イオン

大気中には浮遊粉じんとして重金属や陰イオンが各種の化合物や単体そしてそれらの複合物として存在している。これら物質は石炭・重油などの燃焼に際して灰（アッシュ）や未燃焼物質として排出されるもの、鉄その他の金属の精錬・精製工程中から金属蒸気（ヒューム）として排出されるもの、また自動車からは、未燃焼物やガソリン中のアンチノック剤としての鉛化合物がある。また、廃棄物の焼却に伴い、プラスチック可朔剤としてのカドミウム化合物が排出される場合、塩化ビニールから塩化水素や塩化物が排出される場合などがある。

本市では浮遊粉じん汚染の状況と特徴を把握するため、例年どおり、市内7ヶ所（図5-1）で浮遊粉じんの調査を実施した。昭和49年3月5日から10日間、昭和49年8月21日から10日間、昭和50年2月19日から10日間と3回測定し、浮遊粉じん中の重金属（V, Cu, Pb, Mn, Cd, Ni, Fe）ならびに陰イオン（ NO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} ）の量および相互の関係について調べた。

試料採取法は各測定地点にハイボリュームエアサンプラー（大容量空気採取装置）を設置し、機器に取り付けたガラス繊維濾紙（使用濾紙—ゲルマンAタイプ）に浮遊粉じんを採取し、濾紙を毎日交換する方法である。また、試料採取時間は午前10時から翌日の午前10時までの24時間おこない、土砂等の舞い上等の影響を少なくするため、高さ8～30mの屋上に設置した。

採取試験の分析は図5-2に示す方法で行い、マンガン、鉛、銅、カドミウム、ニッケル、鉄は原子吸光光度法で分析し、バナジウムは、B.P.A比色定量法、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水銀法で比色定量した。そして、硫酸イオンは陽イオンを除去処理後アルセナゾⅢ法で、滴定定量した。

表5-1に各測定地点での期間別10日間の各物質の平均値を示した。また、図5-3は各物質別に期間ごとに測定地点間の濃度を比べるために棒グラフを示した。粉じん量は全地点とも前年度に比べて4割程度減少し、重金属や陰イオン等も同様に減少傾向にある。ただし、バナジウムと塩素イオンについては横ばいあるいは増加傾向がみられる。

地点相互の関係からみた場合、工場、道路網が集中している都心部等の発生源地域から郊外にいくにつれて、各汚染物質とも濃度が低下している。特にこの傾向が、マンガン、鉄、バナジウム等に強い。なお、鉛、ニッケル、銅、硝酸イオンについては、この傾向がはっきりしない。

銅は地点番号4の磯子区総合庁舎のように、局所的に高濃度を示すことから局地汚染が類推できる。この磯子区総合庁舎の高濃度汚染の場合は近くを国電が走っていることから、架線の摩耗物が発生源ではないかと思われる。

つぎに、季節別にみた場合は各汚染質とも冬期より夏期の方が低濃度を示している。ただし、硫酸イオンは前年度同様に、冬期に比較して夏期のデータが全地点で高濃度を示し、重金属やその他陰イオンが冬期より夏期のデータが低いのに比べて粉じん中の比率が高い。これは、夏期の強い紫外線によって大気中の亜硫酸ガスも含めた汚染物質が光化学エアロゾルを生成するものと思われる。また、塩素イオンの場合、今回のデータでは平均値として夏期が高くなっているが、経日変化を各地点別に調べてみると前年と同様、南よりの風の強い日に高濃度を示すことからみて、この高濃度塩素イオンの発生源を類推すると本市の場合、南の風は東京湾からの海風であるので、海の波しぶきから発生する海塩粒子の影響が推察される。また逆に、南の風でなく、強風でなかった場合に、塩素イオン濃度が高くなれば、人為的な局地汚染源があるものと推察される。

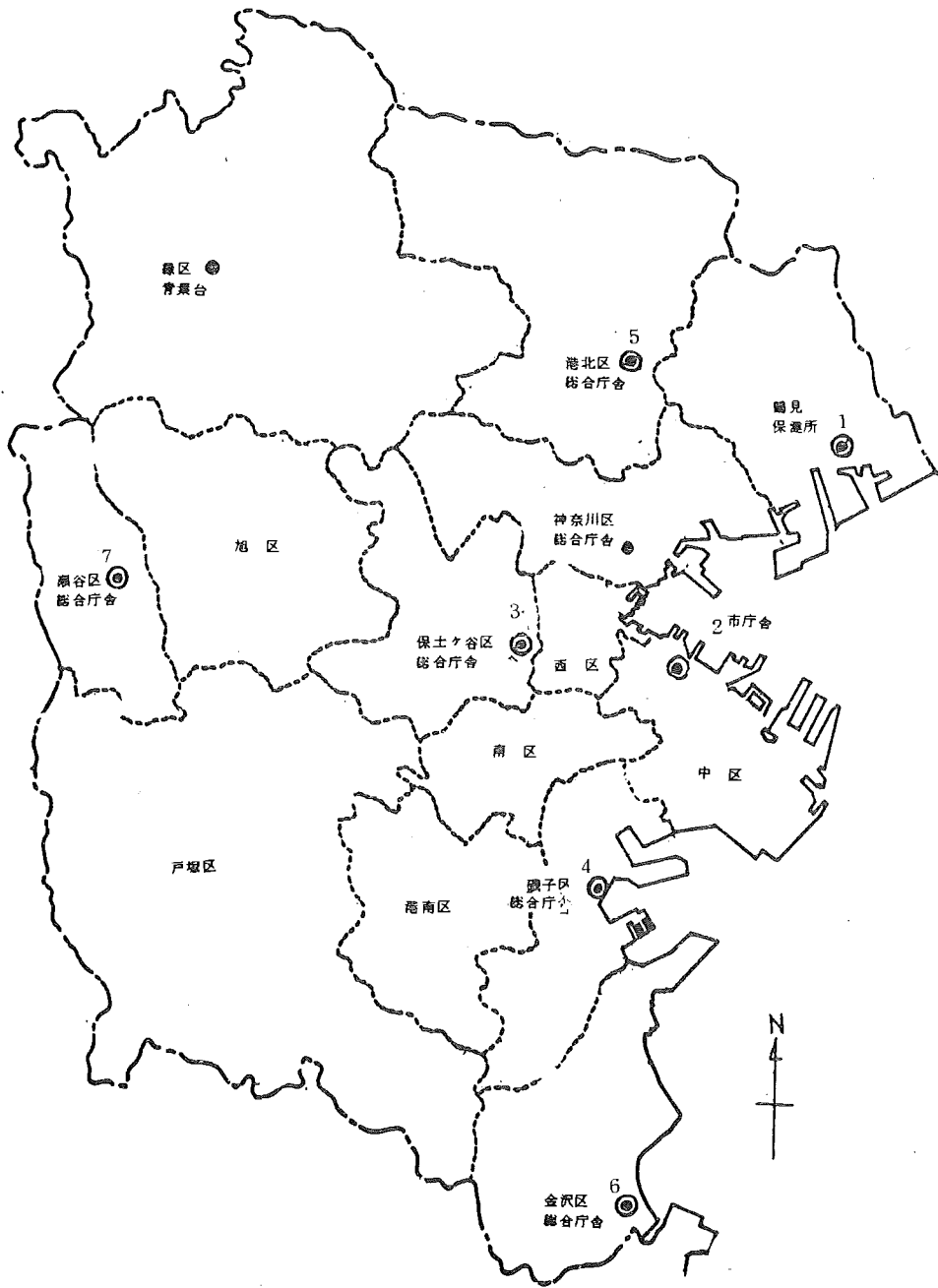


図5-1 測定地点

表 5 - 1 粉じん，陰イオンおよび重金属の測定結果

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

測定場所	項目	Dust	Pb	Cu	Cd	Mn	Ni	Fe	V	SO ₄ ⁻	NO ₃ ⁻	Cl ⁻
	年 月											
1.鶴見	49.3	124	0.3	0.07	0.007	0.24	0.04	4.1	0.10	11	4.9	6.8
	49.8	91	0.2	0.08	0.004	0.14	0.03	2.2	0.04	16	3.6	7.7
	50.2	130	0.2	0.06	0.005	0.15	0.01	3.3	—	8	4.0	6.5
2.中	49.3	134	0.2	0.09	0.004	0.13	0.02	3.3	0.10	10	5.5	5.9
	49.8	72	0.1	0.07	0.003	0.06	0.03	1.5	0.03	10	3.0	4.6
	50.2	136	0.2	0.05	0.004	0.08	0.01	3.7	—	8	3.6	5.9
3.保土ヶ谷	49.3	131	0.3	0.04	0.005	0.14	0.01	3.1	0.07	12	5.9	5.1
	49.8	80	0.1	0.03	0.002	0.06	0.01	1.4	0.02	12	3.6	5.3
	50.2	129	0.3	0.05	0.004	0.08	0.01	3.1	—	7	3.8	5.2
4.磯子	49.3	139	0.2	0.26	0.005	0.15	0.04	3.8	0.10	14	6.1	5.2
	49.8	99	0.2	0.09	0.003	0.09	0.03	2.3	0.03	15	3.7	5.8
	50.2	107	0.2	0.03	0.004	0.07	0.01	2.8	—	7	4.3	4.7
5.港北	49.3	136	0.2	0.08	0.005	0.13	0.03	3.5	0.07	11	6.8	7.0
	49.8	91	0.2	0.05	0.004	0.08	0.02	2.0	0.03	12	3.7	5.9
	50.2	111	0.2	0.07	0.005	0.08	0.01	3.1	—	7	3.4	4.9
6.金沢	49.3	110	0.1	0.02	0.003	0.09	0.01	2.3	0.09	11	5.8	5.0
	49.8	68	0.1	0.02	0.002	0.04	0.01	1.0	0.02	11	3.0	5.8
	50.2	121	0.2	0.03	0.004	0.08	0.02	2.8	—	7	4.1	5.2
7.瀬谷	49.3	125	0.2	0.04	0.003	0.10	0.04	2.9	0.05	10	6.3	5.0
	49.8	76	0.1	0.04	0.002	0.05	0.01	1.5	0.02	10	4.3	5.3
	50.3	95	0.1	0.04	0.004	0.07	0.00	2.3	—	6	3.3	3.0

注1. S. 49.3のサンプルは塩酸抽出，S. 49.8，S. 50.2は硝酸抽出。

注2. S. 49.3（昭和49年3月5日～14日），S. 49.8（昭和49年8月21日～30日），
S. 50.2（昭和50年2月19日～28日）。

注3. サンプルングは午前10時から翌日の午前10時までの24時間連続測定である。

試料

陰イオン分析用

カッタ
 $(\text{NO}_3^-, \text{Cl}^-, \text{SO}_4^{2-})$
 $4 \times \pi \times (\frac{5.3}{2})^2 \text{ cm}^2$ を分散

抽出
 水 50 ml を加えて、振とう浸出。

濾過
 5 A 濾紙を用いて水で洗滌濾過する。

メスアップ
 100 ml にメスアップする。

重金属分析用

カッタ
 $(\text{Pb}, \text{Fe}, \text{Mn}, \text{Ni}, \text{Cu}, \text{Cd}, \text{V})$
 $2 \times \pi \times (\frac{5.3}{2})^2 \text{ cm}^2$ を分散

抽出
 (1+2) 塩酸 50 ml を加えて 5 時間還流抽出する。

濾過
 東洋 5 A 濾紙を用いて (1+20) 温塩酸で総量が約 100 ml になるまで洗滌濾過する。

濃縮
 ドラフト内でウォーターバスを用いて蒸発乾固する。

加温
 蒸発乾固したものを 1 N 硝酸で洗い 5 分間加温する。

メスアップ
 50 ml にメスアップする。
 2 ~ 5 ml 分取

V 分析用として 100 ml の分液漏斗に入れる。

硝酸イオン分析用として
 5 ml 分取

硫酸イオン分析用として
 50 ml 分取

塩素イオン用として
 5 ml 分取

分析試料
 100 ml 比色管に入れる。

① 1% スルファミン酸 0.5 ml を加える。
 ② 2,4-キシレノール試薬を 1 ml 加える。

分析試料

① メタノール 10 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。

分析試料

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

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。

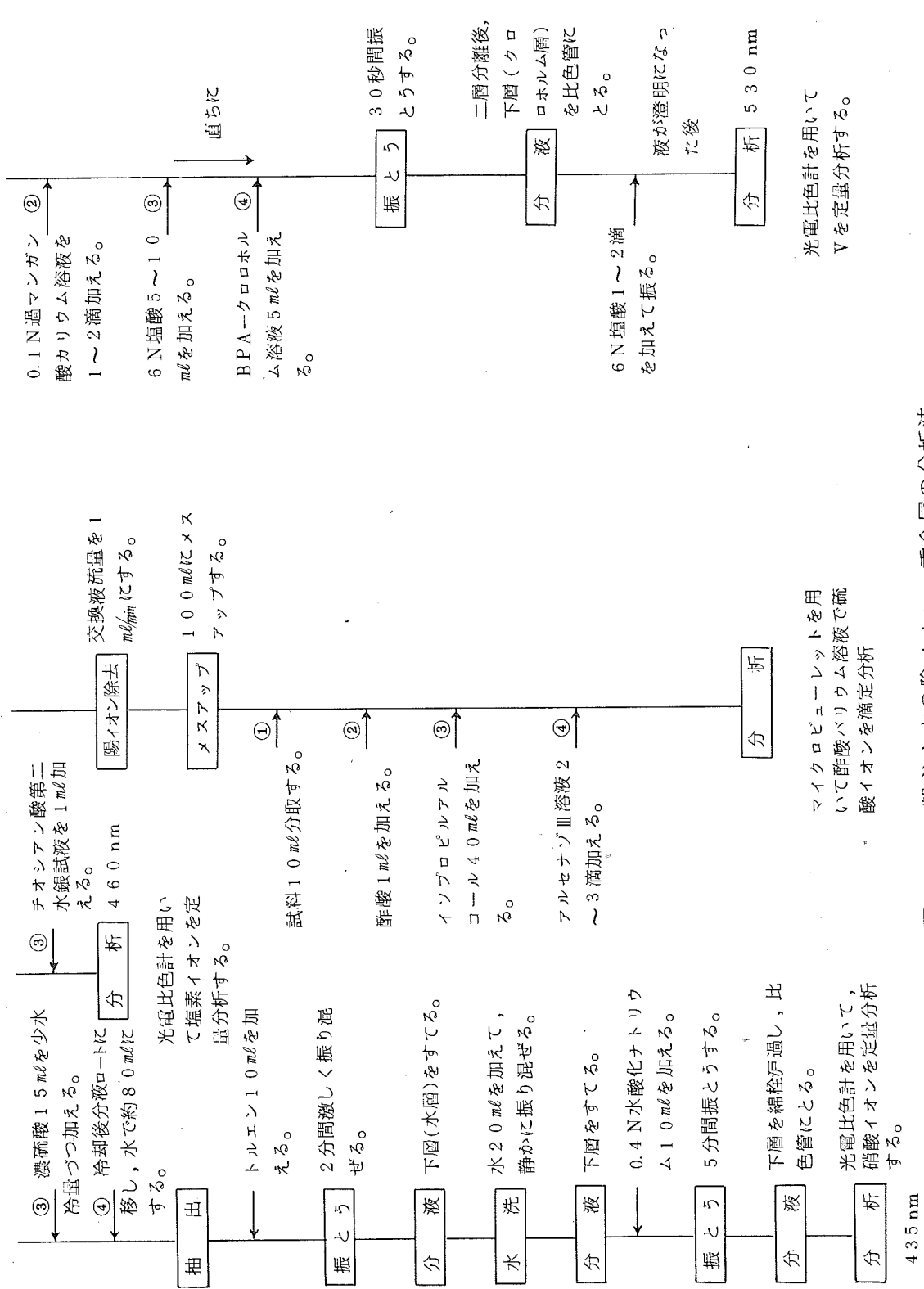
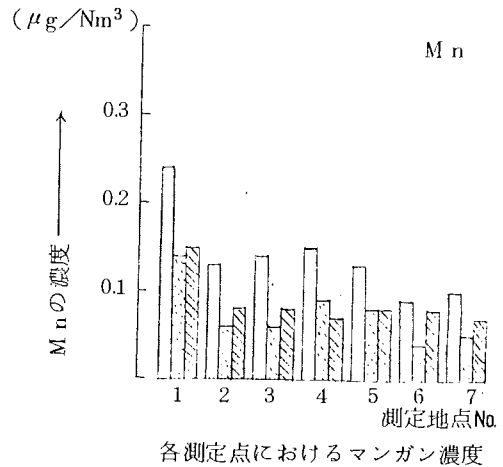
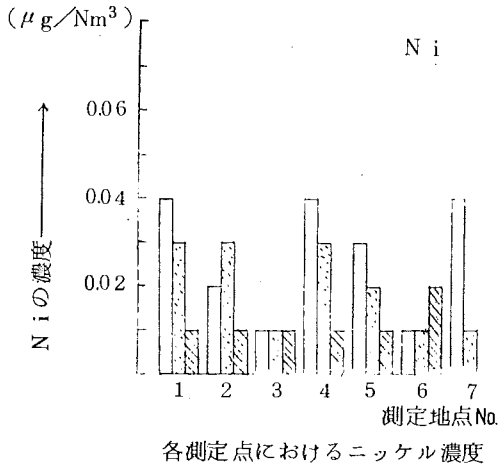
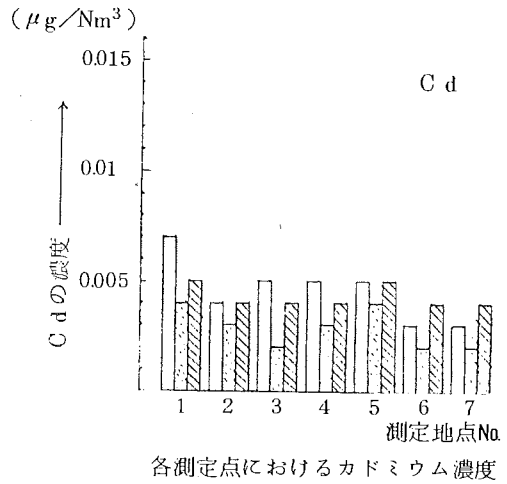
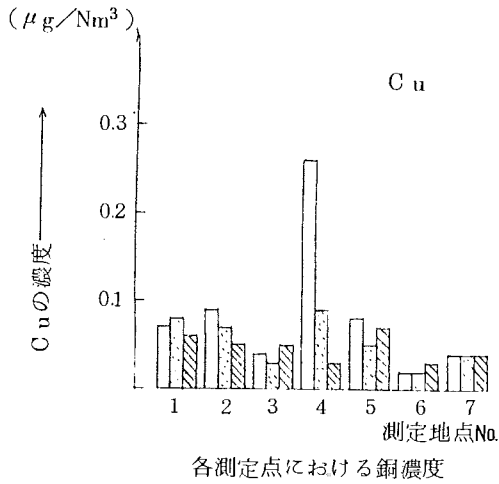
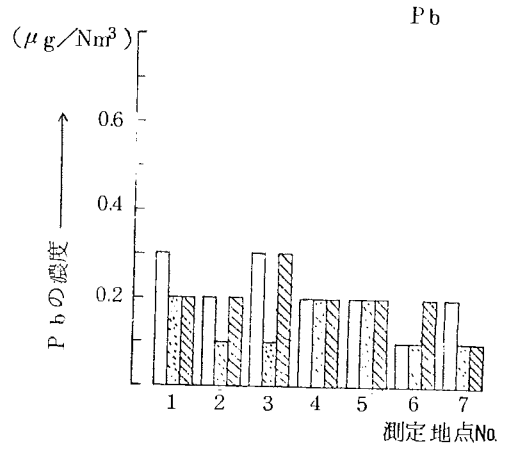
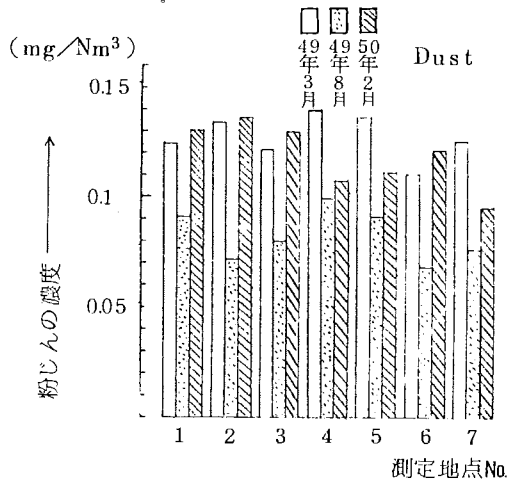
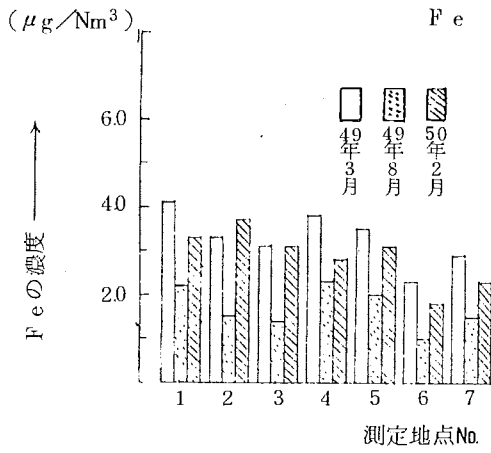
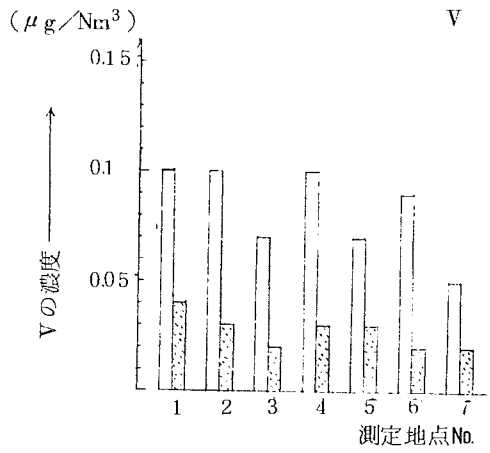


図 5-2 粉じん中の陰イオン、重金属の分析法

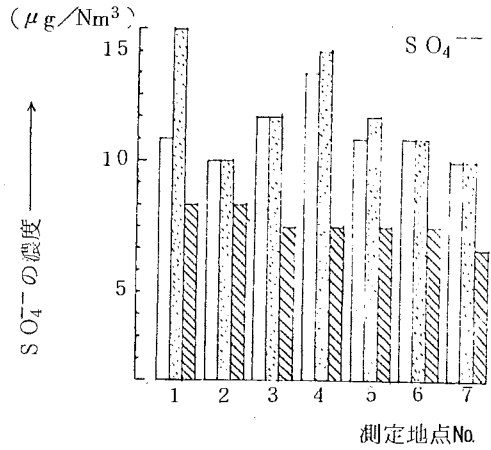




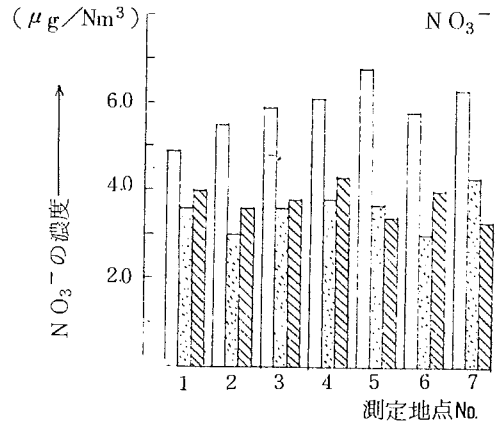
各測定点における鉄濃度



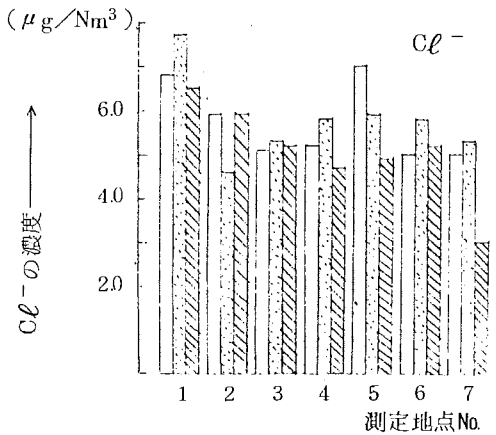
各測定点におけるバナジウム濃度



各測定点における硫酸イオン濃度



各測定点における硝酸イオン濃度



各測定点における塩素イオン濃度

注) 地点番号は図5-1と対応する。

6. 固定発生源

(1) 概要

市内には、大気汚染防止法対象工場・事業場が1491事業所、3391施設存在する(表6-1)。そのうち表1-4に示す大手40工場については燃料使用量及び硫黄酸化物濃度等をテレメータ化し、監視センターで常時監視している(図1-3)。

また、市では独自に「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」を作成、昭和50年4月1日から施行し、硫黄酸化物、ばいじん及び炭化水素系物質の規制指導を強力に進めている。

(2) 硫黄酸化物排出量

市内の硫黄酸化物排出量は、発生源監視工場によるものが90%近くを占め(表6-2)、発生源監視工場の排出量の減少がそのまま市内全体の排出量の減少になっている(図6-1)。

区別硫黄酸化物排出量(表6-3、図6-2)を見ると、鶴見区・神奈川区及び磯子区で市内全体の90%以上を占め、発生源が臨海部に集中していることがわかる。また、臨海部では現在規制手段の無い船舶からの排出量も無視出来ない。

(3) 発生源監視システム

市内の燃料使用量の90%以上を占める大手工場の燃料使用量等を常時監視するため昭和48年度に表6-1に示す№1~21の工場、昭和49年度№22~40の19工場に対してテレメータ化し、監視センターにて、集中監視している(図1~3)。

また、光化学緊急時の発令時には一斉通報装置により「神奈川県大気汚染緊急時措置要綱」の措置実施を指令すると同時に、監視システムによりその実施状況の監視を行なっている。

表 6 - 1 大気汚染防止法対象施設内訳

(昭和50年3月31日現在)

ばい煙発生施設の種類	施設数
ボ イ ラ ー	2,504
焙 焼 ・ 煨 焼 炉	10
溶 鉱 ・ 転 炉	5
金 属 溶 解 炉	66
金 属 加 熱 炉	313
石 油 加 熱 炉	117
触媒再生塔・燃焼炉	6
焼 成 ・ 溶 融 炉	71
反 応 ・ 直 火 炉	12
乾 燥 炉	113
電 気 炉	8
廃棄物焼却炉	128
塩化水素溶解槽	3
塩素反応施設	8
複合肥料反応施設	2
鉛精錬用溶解炉	9
鉛蓄電池用炉	16
合 計	3,391

工場数 : 470

事業場数 : 1,021

表 6 - 2 発生源監視工場から排出される硫黄酸化物の量

単位：(t/年)

年	43	44	45	46	47	48	49
発 生 源 監 視 工 場 分	-	-	83,686	78,091	52,694	35,494	19,436
そ の 他 の 工 場 ・ 事 業 場 分	-	-	6,350	6,618	5,157	3,328	2,941
市 内 合 計	104,485	99,235	90,036	84,709	57,851	38,822	22,377
発 生 源 監 視 工 場 の 割 合	-	-	92.9%	92.1%	91.0%	91.4%	86.8%

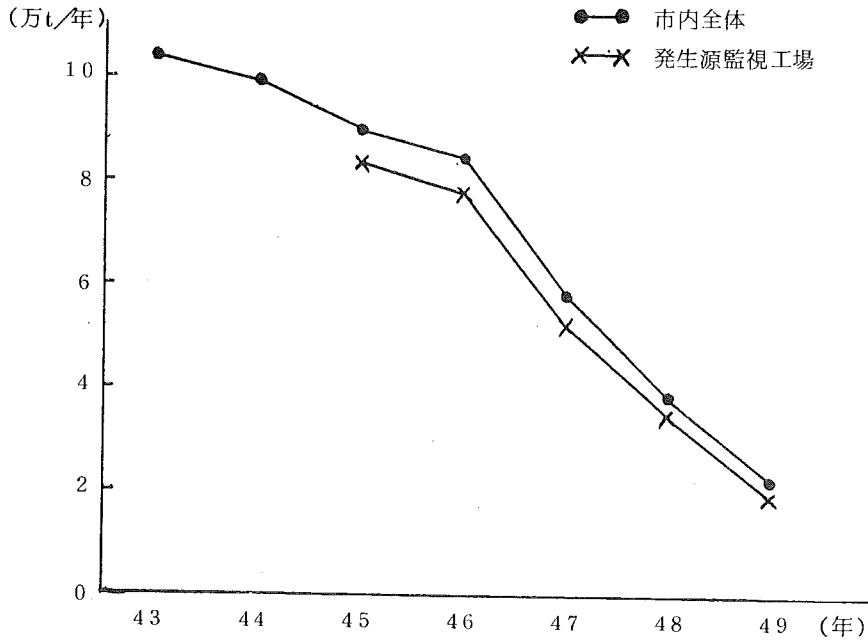


図6-1 硫黄酸化物排出量の経年変化

表6-3 市内区別の法律対象工場・事業場からの硫黄酸化物排出量

昭和49年(単位: t/年)

区名	工場よりの排出量	事業場よりの排出量	合計
鶴見区	7,575.3	20.4	7,595.7
神奈川区	3,239.8	20.9	3,260.7
西区	53.9	27.0	80.9
中区	11.0	73.2	84.2
南区	26.6	11.2	37.8
港南区	21.1	8.3	29.4
保土ヶ谷区	669.8	20.2	690.0
旭区	80.8	13.2	94.0
磯子区	9,695.7	15.9	9,711.6
金沢区	47.2	10.6	57.8
港北区	117.6	22.0	139.6
緑区	280.5	18.7	299.2
戸塚区	220.5	28.4	248.9
瀬谷区	46.3	0.7	47.0
合計	22,086.1	290.7	22,376.8

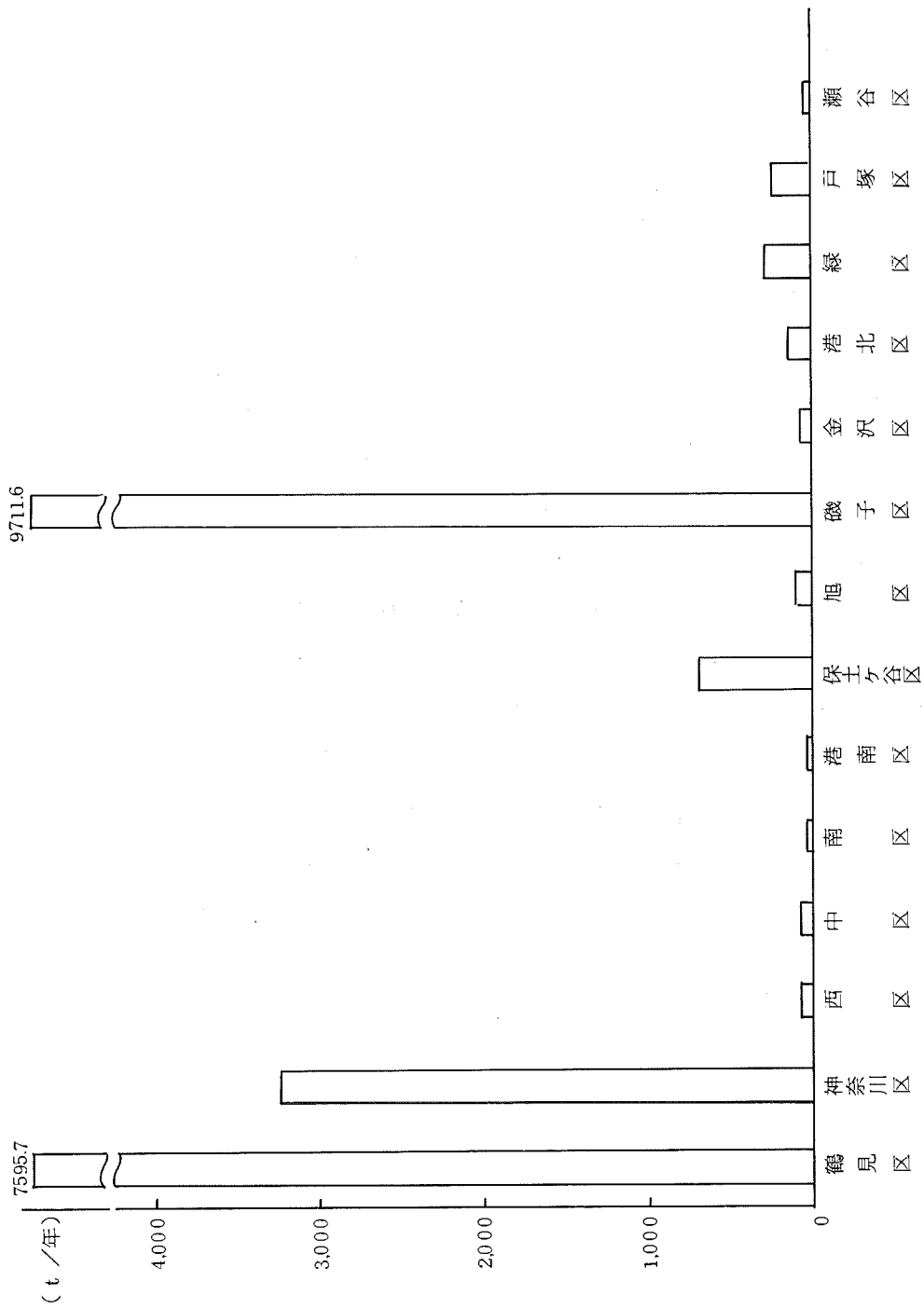


図6-2 区別硫黄酸化物排出量（昭和49年）

(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2~15 μ 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。

$$I = I_0 e^{-k(\lambda) \cdot c \cdot b} \quad I_0 ; \text{入射光の強さ}$$

$$C = \frac{\log_e I_0 / I}{k(\lambda) \cdot b} \quad I ; \text{透過光の強さ}$$

$$k(\lambda) ; \text{波長}\lambda\text{の光の吸収係数}$$

(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: $\text{N}-(1-$

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)を含む大気を吸引、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。

補正Ox濃度 = 全Ox濃度 - [($\text{NO}_2 + 0.90 \times \text{NO}$) $\times 0.205 - 3.0$](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0.104ppm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日間測定し、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。

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

参考資料 - 2

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0.04 ppm以下であり、かつ1時間値が0.1 ppm以下であること。	1時間値の1日平均値が10 ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20 ppm以下であること。	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。	1時間値の1日平均値が0.02 ppm以下であること。	1時間値が0.06 ppm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
<p>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。</p> <p>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レ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。</p>					

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なう。

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策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な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。