

公 害 の 概 況

昭和61年度版

厚 木 市

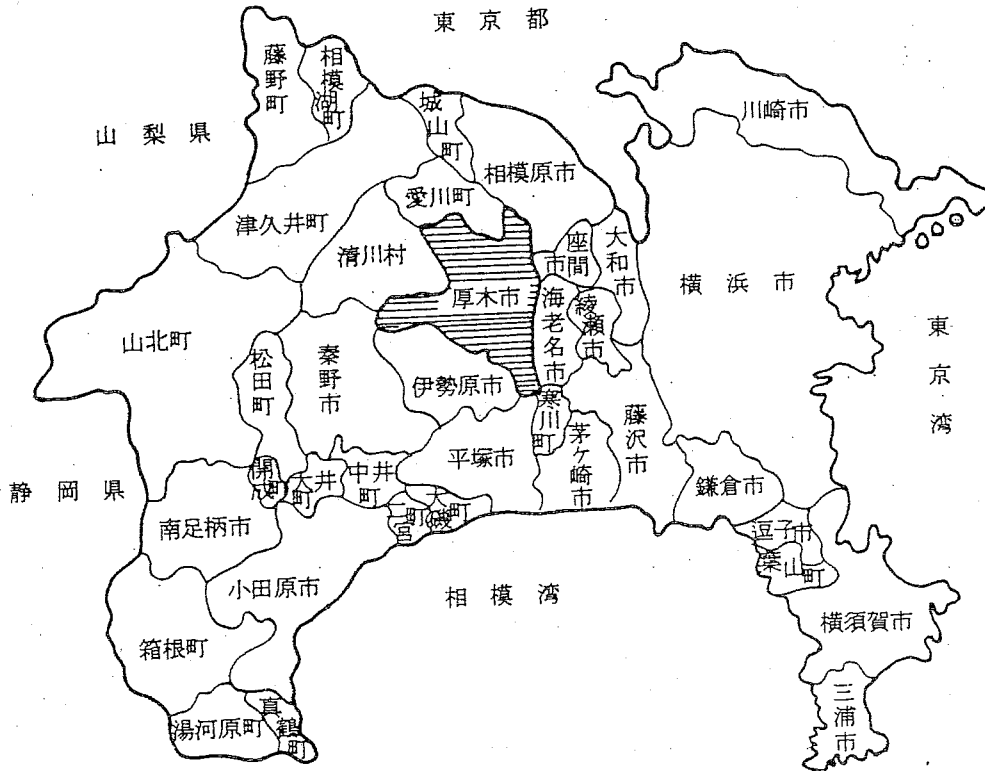
目 次

1 厚木市の概況	4
(1) 位置及び地勢	4
(2) 人 口	6
(3) 土地利用	6
(4) 産 業	7
2 公害の行政機構	8
(1) 組織の推移	8
(2) 事務分掌	8
(3) 公害関係法令体系	9
(4) 主要測定機器等整備状況	10
3 公害関係法令に基づく届出等の状況	12
(1) 昭和60年度県公害防止条例に基づく届出状況	12
(2) 騒音規制法に基づく届出件数	13
(3) 振動規制法に基づく届出件数	13
(4) 昭和60年度 騒音規制法に基づく届出件数	14
(5) 昭和60年度 振動規制法に基づく届出件数	14
4 公害防止思想の普及	15
(1) 環境週(月)間	15
(2) 研修会及び視察研修会	15
5 公害苦情の状況	16
(1) 概 況	16
(2) 公害苦情の発生状況	17
(3) 公害苦情の被害・処理状況	21
6 大気汚染の状況	25
(1) 概 況	25
(2) 大気汚染監視測定結果	26
ア 硫黄酸化物	27
イ 一酸化炭素	28
ウ 炭化水素	30
エ 浮遊粒子状物質	31
オ 一酸化窒素	33
カ 二酸化窒素	34
キ オキシダント	36

(3) 光化学スモッグ	39
ア 光化学スモッグの発生状況	39
イ 光化学スモッグ対策	42
(4) 自動測定機によるオキシダント濃度調査	44
ア 玉川中学校におけるオキシダント濃度調査	44
イ 北小学校におけるオキシダント濃度調査	46
ウ 上荻野小学校におけるオキシダント濃度調査	48
(5) 自動測定機による窒素酸化物濃度調査	49
ア 不燃物処理場における窒素酸化物濃度調査	49
イ 緑ヶ丘小学校における窒素酸化物濃度調査	52
(6) 燃料抜き取り調査	54
7 水質汚濁の状況	57
(1) 概況	57
(2) 河川水質調査	57
(3) 荻野川通日水質調査	72
(4) 工場排水調査	80
8 騒音・振動の状況	85
(1) 概況	85
(2) 環境騒音調査	85
(3) 東名高速道路交通騒音調査	90
(4) 国道129号線道路交通騒音調査	97
(5) 国道246号線等道路交通騒音調査	101
9 地盤沈下の状況	113
(1) 概況	113
(2) 地盤沈下の構造	114
(3) 地下水採取規制地域の地質	115
(4) 地盤変動量調査	115
10 悪臭の状況	123
(1) 概況	123
(2) 規制基準	123
ア 悪臭防止法による規制基準	123
イ 神奈川県公害防止条例による規制基準	124
(3) 指導基準	125
(4) 主要発生源と悪臭物質	126
11 公害関係用語	129

1. 厚木市の概況

(図-1)



(1) 位置及び地勢

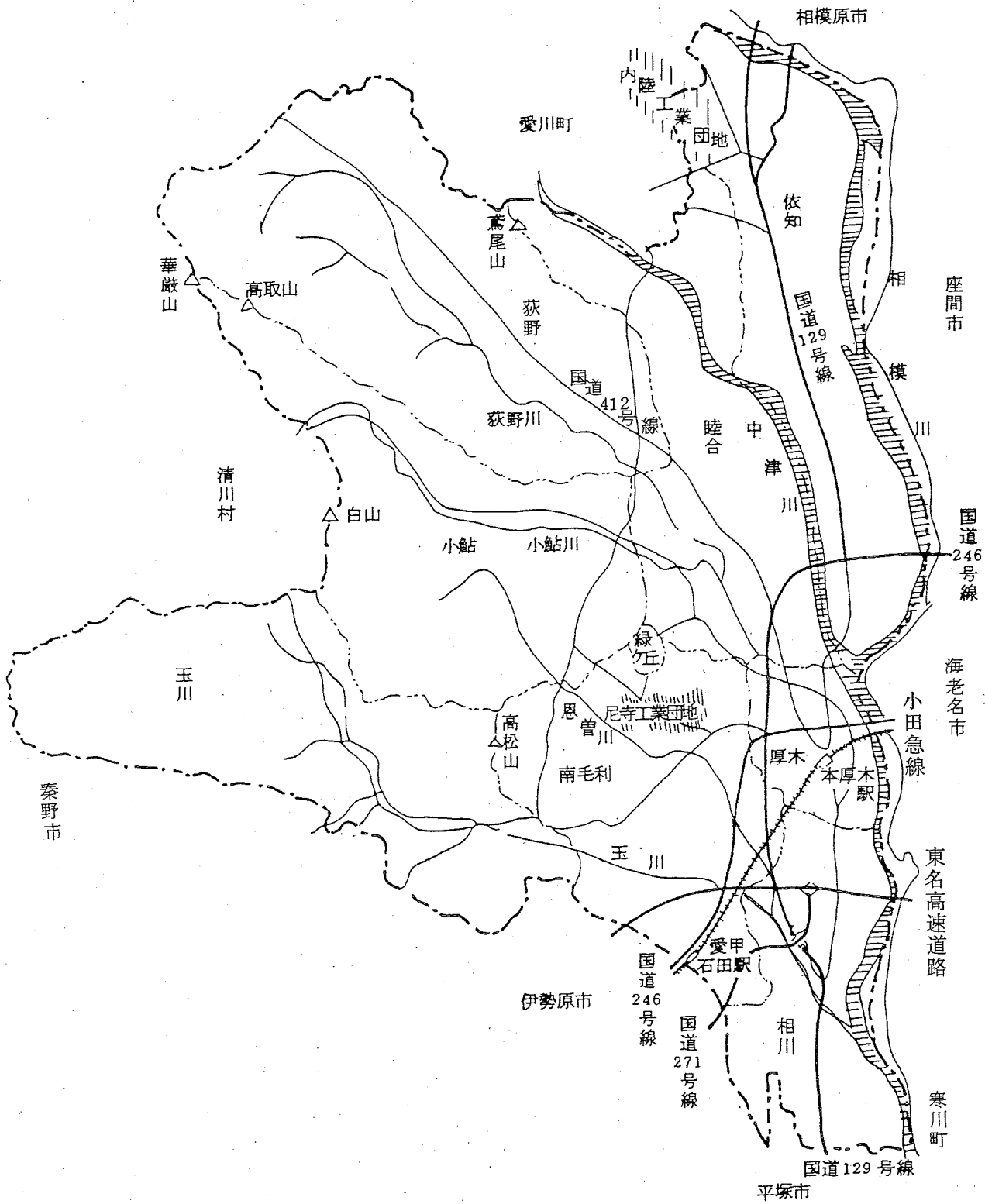
厚木市は、神奈川県中央に位置し、西から北にかけて秦野市、愛甲郡愛川町及び清川村、東は相模川を隔て相模原市、座間市、海老名市及び寒川町に、南は平塚市及び伊勢原市にそれぞれ接している。

地勢は、西北から東南に緩やかに傾斜し、西部及び西北部は山岳地帯で数系の小山脈が南北に走っている。ことに西部においては、霊峰阿夫利の峰大山がそびえ、丹沢山塊へ無限に連なっている。

市の東部は、遠く富士五湖の一つである山中湖に源を発する相模川の清流が南北に貫通し、これに併流する中津川、そして小鮎川、これら河川の流域に平野が開けている。東西13.68 km、南北14.80 kmの扇形に近い地形で、面積92.86 km²を有している。

市街地は、三河川の合流点の右岸に位置し、文化、産業、交通の要衝で東京へ46 km、横浜へ32 kmという地理的好条件に恵まれている。

厚 木 市 域 図



(2) 人 口

市制が施行された昭和30年当時の人口は約3万1千人であった。

昭和38年ごろから緑ヶ丘団地への入居が始まり、その後工場進出等に伴う流入人口が増大し、大幅な人口増加が続いている。

昭和61年9月1日現在の人口は179,872人であり、県下では10番目に人口の多い都市となっている。

人口及び世帯数の推移 (各年10月1日現在)(表-1)

年次	世帯数	人 口			人口密度(人/km ²)
		総 数	男	女	
30	8,127	44,551	22,129	22,422	480
35	9,029	46,239	23,058	23,181	498
40	13,521	61,383	31,172	30,211	661
45	20,202	82,888	42,620	40,268	893
50	28,809	108,955	56,680	52,275	1,173
55	45,255	145,387	75,122	70,265	1,566
56	47,869	153,086	79,228	73,858	1,649
57	50,395	159,524	82,640	76,884	1,718
58	52,735	165,349	85,791	79,558	1,781
59	54,849	170,105	88,523	81,582	1,832
60	57,021	175,600	91,658	83,942	1,891
61	59,161	179,872	94,115	85,757	1,937

(注)1 昭和30年の数値は、現在の市域人口に組み替えてあります。

2 昭和61年の数値は、9月1日現在の人口です。

(3) 土地利用

本市の総面積は92.86km²で、そのうち可住地面積は58.45km²となっており可住地面積率は62.9%となる。

都市計画法に定める市街化地域面積は3041km²で全体の32.7%を占めており、残る62.45km²が市街化調整地域となっている。

市街化地域を用途別にみると住居系地域が19.08km²(構成比62.7%)、工業系地域が9.81km²(同32.3%)、商業系地域1.52km²(同5.0%)となっている。

本市公害行政における土地利用上の問題は、住宅と工場との混在にある。その原因としては、住居系地域内の既存工場の存在もあるが、近年は、地価が他に比べて安く、住宅立地規制のない準工業地域や、工業地域への住宅進出が顕著になっている。

用途別土地面積 昭和61年4月1日現在(表-2)

市街化・市街化調整別	用 途 別	面 積 (km ²)	構成比 (%)
市 街 化 地 域	第一種住居専用地域	3.80	4.1
	第二種住居専用地域	5.15	5.5
	住 居 地 域	10.13	10.9
	近 隣 商 業 地 域	0.67	0.7
	商 業 地 域	0.85	0.9
	準 工 業 地 域	5.02	5.4
	工 業 地 域	3.36	3.6
	工 業 専 用 地 域	1.43	1.5
市街化調整地域	—	62.45	67.3
総 面 積	—	92.86	100.0

(4) 産 業

本市は、昭和30年の市制施行当時はのどかな田園都市であったが、昭和35年工場誘致条例を制定し、積極的に工場の進出を受け入れた結果、昭和30年代後半から県央の内陸工業都市として発展してきた。

昭和60年12月末日現在の製造業の工場数は604であり、製造品出荷額等は6,354億4,800万円となっており、機械器具製造業が高い比率を占めている。

商業については、本市は江戸時代から商業都市として栄えてきており、現在も続く流入人口の増加により、市域の中だけでなく、近隣市町村にも及ぶ広い経済圏域を有している。

近年、大規模小売店の進出も続いており、従来の中心的存在であった小規模小売店との共存問題を抱えており、また周辺都市への大型店進出も目立つ昨今、内圧だけでなく経済圏域の縮小という外圧も加わってきており、難しい時期にきているともいえる。

工 場 数 の 推 移 (各年12月末日現在) (表-3)

年次	工 場 数	従 業 員 数	選 造 品 出 荷 額 等 (百 万 円)
30	23	591	439
35	45	3,449	4,593
40	73	8,619	22,829
45	253	20,008	111,660
50	443	22,038	268,562
55	(360) 490	(24,120) 24,403	(563,669) 565,186
56	※ 409	25,856	620,758
57	※ 387	27,385	646,370
58	578	27,949	714,102
59	※ 389	27,527	784,628
60	604	23,494	635,448

(注)1 56・57・59年は従業員3人以下を調査対象外としたため、前回に比べ減少となった。ただし、特定業種(建具製造業等)については、3人以下でも対象としている。
2 55年の()書きは、参考までに前項より算出した数値です。

商 店 数 の 推 移 (表-4)

年次	商 店 数	従 業 員 数	年 間 販 売 額 (万 円)
31	595	1,740	...
33	682	2,079	...
35	677	2,276	390,069
37	720	2,598	615,890
39	771	3,275	997,203
41	897	4,057	1,428,803
43	1,143	5,366	2,680,142
45	1,375	6,612	4,145,992
47	1,614	8,060	7,022,191
49	1,883	9,665	11,980,874
51	2,105	11,250	15,957,098
54	2,599	12,186	28,743,456
57	3,055	16,036	44,774,950
60	2,047	13,240	49,872,681

2 公害の行政機構

(1) 組織の推移

本市の公害行政機構は、昭和44年4月の騒音規制法の施行に伴い、当時の経済部商工課に公害担当が置かれたのが始まりである。

以後公害対策が重要視され、法体系も整備されるに伴い本市の機構もそれに対応し、逐次拡充が図られてきており、昭和46年11月には公害実験室が配置され、工場排水、河川水質、大気等の調査を実施してきており公害防止の指導に努めるとともに、良好な生活環境保全のため各種の調査・研究に取り組んでいる。

昭和56年7月、新しい時代の要請に応じて長期的視点に立った機構改革が行われ、快適な生活環境の確保を重点に安全対策課として、より一層公害防止対策の推進に向かって進んでいる。

公害行政機構の推移

(表-5)

年	月	職員数 (課長を含む。)	摘要
昭和44年	4月	3	経済部商工課に公害担当主査を置く。
45	4	4	経済部商工課に公害係を置く。
46	4	6	経済部に公害課を設置、対策係、調査指導係を置く。
46	11		庁舎内に公害実験室設置。
47	4	7	経済部から生活環境部公害課へ
48	4	8	技術職2人増員
49	4	8	対策係(事務3人) 調査指導係(事務1人、技術3人)
50	7	7	生活環境部公害課から生活経済部公害課へ
54	7	7	生活経済部公害課から生活環境部公害課へ
56	7	6	生活環境部公害課から環境部安全対策課へ

(2) 事務分掌

環境部

安全対策課

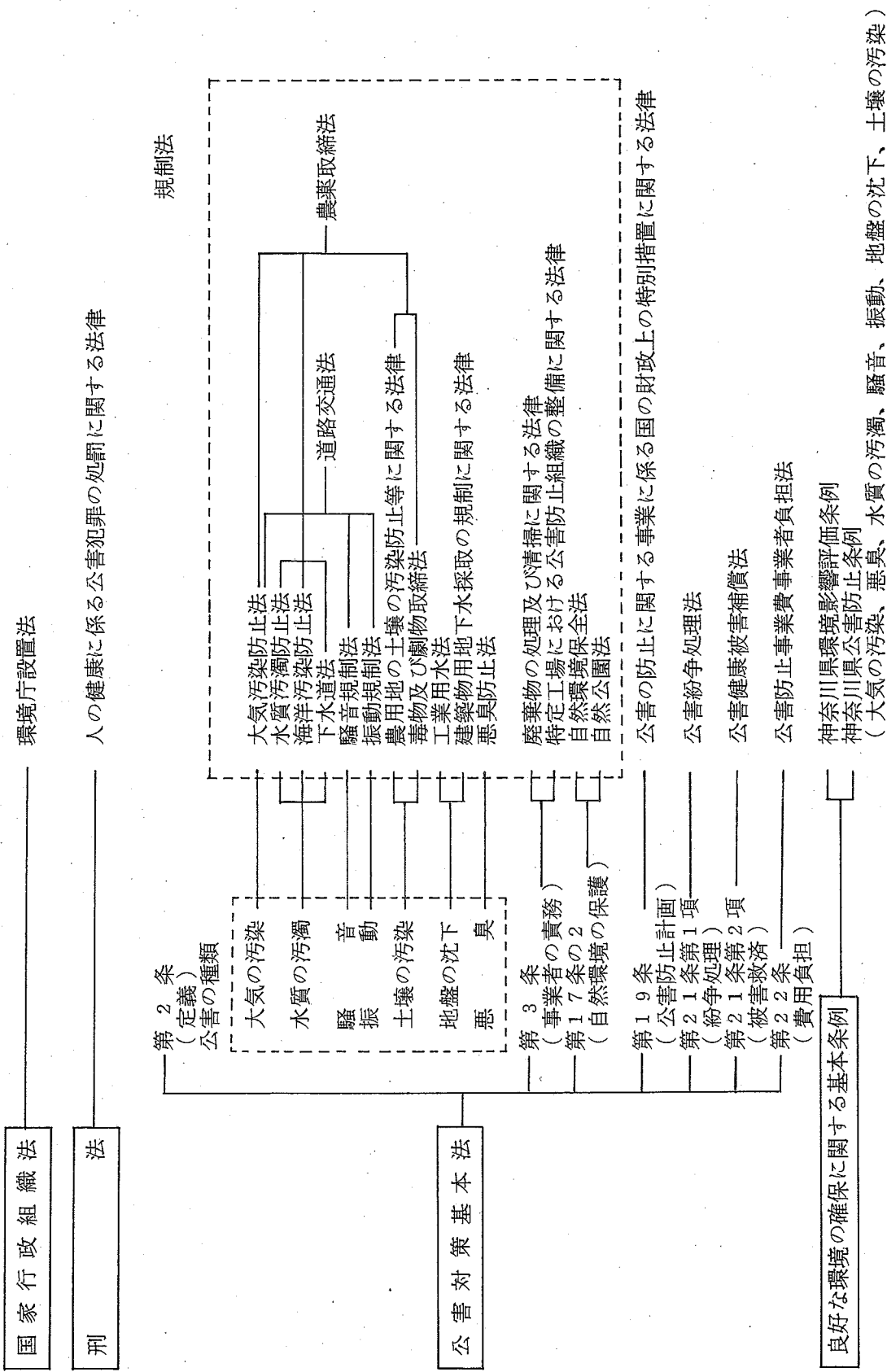
公害対策係(係長1人、係員4人)

- 1 公害防止対策の総合的企画及び調整に関すること
- 2 公害防止思想の普及及び啓蒙に関すること
- 3 環境アセスメントに関すること
- 4 公害関係法令に基づく届出及び許可に関すること
- 5 公害の監視及び規制に関すること
- 6 公害の調査、測定及び分析に関すること
- 7 公害の苦情処理に関すること
- 8 その他公害防止に関すること

交通対策係

(省略)

(3) 公害関係法令体系



(4) 主要測定機器等整備状況

昭和61年9月末日現在(表-7-1)

機 器 名		数量	型 式	購入年月
騒 音 振 動	普通騒音計	1	リオン NA-20型	54.3
	精密騒音計	1	リオン NA-61型	54.11
	騒音振動レベル処理器	1	リオン SV-73型	56.5
	騒音計用デジタルユニット	1	リオン DA-03型	54.3
	デジタル騒音計	1	リオン NA-76型	49.9
	デジタル騒音計	1	リオン NA-78A型	53.1
	振動計	1	リオン VM-12型	44.9
	振動レベル計	1	リオン VM-14B型	53.1
	振動レベル計	1	リオン VM-15型	56.3
	レベルレコーダー	2	リオン LR-04型	53.1
	レベルレコーダー	1	リオン LR-01型	53.1
	データレコーダー	1	ソニー FR-3215W型	53.1
	オクターブ分析器	1	リオン SA-57型	49.9
	騒音集録装置	1	リオン XN-49型	57.5
	4チャンネル騒音・振動レベル処理器	1	リオン SV-72A型	61.2
精密騒音計	1	リオン NA-61型	61.2	
積分騒音計	1	リオン NL-10A型	61.7	
大 気	オキシダント自動測定機	1	京都電子工業OX-01型	53.6
	〃	1	京都電子工業OX-07型	59.6
	〃	1	電気化学計器GXH-72M型	61.6
	二酸化硫黄自動測定機	1	紀本電子工業303型	52.7
	窒素酸化物自動測定機	1	京都電子工業NX-15型	55.7
	〃	1	電気化学計器GPH-74M-1型	60.5
	ガスクロマトグラフィ(FID, FPD)	1	島津GC-4BM-PFFP型	49.1
	ガスクロマトグラフィ(FID)	1	島津GC-8APF型	61.3
	ガスクロマトグラフィ(FPD)	1	島津GC-8APFP型	61.3
	データ処理装置	1	島津C-R3AFFC型	61.3
水 質	溶存酸素分析計	1	東芝	46.6
	分光光度計	1	日立101-0001型	58.7
	流速計	1		46.7
	PHメーター	1	日立 M-7型	46.6
	〃	1	尾崎理科 M-130型	54.1
	〃	1	堀場 H-7AD型	61.6
	シアン蒸留装置	1	5連式	46.6
	原子吸光光度計	1	日立Z-6000型	59.9
	電導度計	1	TDA CM-30ET型	60.1

(表-7-2)

機 器 名		数 量	型 式	購 入 年 月
そ の 他	試料保存庫	1	東芝	4 6. 6
	直示天秤	1	メトラー AE-1000型	5 9. 6
	上皿天秤	1	島津電子上皿天秤EB-H2000S型	5 9. 1 1
	超音波洗浄器	1	ヤマト2型	5 0. 7
	低温恒温器	1		4 9. 1
	定温乾燥器	1	ヤマト BZ-54型	4 6. 6
	電子冷却恒温器	1	ヤマト-LTG-1B型	4 6. 6
	湯煎器	1	いすゞ GA-14S型	5 4. 1
	蒸留器	1	WAG-28型	5 2. 3
	遠心分離機	1		4 6. 6
	窒素分解装置	1		4 7. 3
	万能シェーカー	1		4 8. 2
	超音波ピペット洗浄器	1	シャープ UT-55型	6 0. 1
	顕微鏡	1	ウチダ 115-0130型	5 6. 2
	トランシーバー	1	ソニー TCB-680型	5 5. 9
	カメラ	1	ポラロイドSX-70型	5 5. 2
	〃	1	コニカ F35AF型	5 5. 9
	大型冷蔵庫	1	東芝 GR-316AZV型	6 1. 6
	器具乾燥器	1	ヤマト DG-81型	6 1. 6
	遠心分離機	1	トミー LC-130型	6 1. 6
低温恒温槽	1	サンヨー MIR-251型	6 1. 6	
ウォーターバス	1	ヤマト BS-65型	6 1. 9	
公害パトロール車	1	ニッサンブルーバードADワゴン	6 1. 2	

3 公害関係法令に基づく届出等の状況

公害関係法規の整備は、昭和42年8月に制定された公害対策基本法を基に、騒音規制法（昭和43年）、大気汚染防止法（昭和43年）、水質汚濁防止法（昭和45年）、悪臭防止法（昭和46年）、振動規制法（昭和51年）が立法化され、規制が強化されてきた。神奈川県においては、昭和26年に事業場公害防止条例を、39年には公害の防止に関する条例を制定し、昭和46年3月指定工場の許可制度を取り入れた神奈川県公害防止条例が公布された。現行条例は、指定工場の許可制度を骨子に企業の自主規制などを新たに取り入れ、昭和53年3月全面改正されたものである。

なお、本市は、騒音規制法及び振動規制法に基づく政令市であり、法に基づく届出受理等を行っている。

(1) 昭和60年度県公害防止条例に基づく届出状況

本年度の届出総件数は313件あり、内訳は表-8のとおりである。

新たに設置許可申請をし、許可された工場数は35社あり、廃止工場が6社あった。したがって、61年3月末日現在の指定工場総数は723社となっている。

(表-8)

	届出等の種類	県条例	件数
指定工場	設置許可申請書	第3条	35
	事業開始届出書	第7条	29
	変更許可申請書	第8条	66
	変更完了届出書	〃	61
	変更計画中止届出書	〃	0
	変更計画届出書	第9条	2
	変更届出書	第10条	36
	地位承継届出書	第11条	11
	廃止等届出書	第12条	6
	地盤沈下	地下水採取届出書	第46条
地下水採取変更計画届出書		第47条	0
地下水採取変更届出書		〃	3
地下水採取廃止届出書		第49条	1
採取量及び水位測定結果報告書		第52条	32
特別水位測定結果報告書		〃	31
	計		313

(2) 騒音規制法に基づく届出件数(昭和61.3.31現在)

- 特定工場数 277社
- 特定施設別届出数

(表-9)

特定施設の種類	施設数
金属加工機械	825
空気圧縮機、送風機	1,544
土石用破碎機等	63
織機	4
建設用資材製造機械	5
穀物用製粉機	1
木材加工機械	55
抄紙機	0
印刷機械	73
合成樹脂用射出成形機	93
鋳造型機	0
計	2,633

(3) 振動規制法に基づく届出件数(昭和61.3.31現在)

- 特定工場数 186社
- 特定施設別届出数

(表-10)

特定施設の種類	施設数
金属加工機械	925
圧縮機	263
破碎機等	68
織機	4
コンクリートブロックマシン等	2
木材加工機械	2
印刷機械	24
ゴム練用又は合成樹脂練用ロール機	17
合成樹脂用射出成形機	129
鋳造型機	0
計	1,434

(4) 昭和60年度騒音規制法に基づく届出件数

(表-11)

届出等の種類	騒音規制法	件数
特定施設設置届	第6条	16
数等の変更届	第8条	5
騒音の防止の方法変更届	〃	0
氏名等の変更届	第10条	19
使用全廃届	〃	0
承継届	第11条	6
特定建設作業実施届	第14条	49
計		95

(5) 昭和60年度振動規制法に基づく届出件数

(表-12)

届出等の種類	振動規制法	件数
特定施設設置届	第6条	11
数等の変更届	第8条	7
振動の防止の方法変更届	〃	0
氏名等の変更届	第10条	14
使用全廃届	〃	0
承継届	第11条	3
特定建設作業実施届	第14条	67
計		102

4. 公害防止思想の普及

(1) 環境週(月)間

1972年6月スウェーデンの首都ストックホルムで開催された国連人間環境会議において、環境の汚染、資源の枯渇、開発途上国の開発といった数多くの問題が協議され、人間環境の保全と改善について積極的に努力することが決議された。また、国連人間環境会議が開催された6月5日を記念して、その日を「世界環境デー」と定め、各国政府、国連機関が環境保全のための啓もう活動を展開しようという決議が、同年12月の国連会議で決定されるに至った。

我が国においては、これを受けて環境庁所管の下、6月5日から1週間を環境週間とし、全国的な啓もう活動を展開しているが、神奈川県では、なお一層の環境問題に対する意識の啓発のため、5月19日から6月18日までの1箇月を神奈川県環境月間とし、各種の事業を実施した。本市においても、この事業の一環として、県と合同で市内工場の立入調査を実施し、環境の整備状況や公害防止施設の調査点検を行い、公害防止の組織づくりや、自主点検の指導に努めた。

(2) 研修会及び視察研修会

良好なる生活環境の保全を望む住民の社会的要請に対処するため、事業所の公害担当者を対象に研修会を厚木商工会議所及び厚木愛甲地区相模川水系をきれいにする会との共催により開催し、環境・公害に対する理解と認識を深めた。

研 修 会

開催日 昭和61年2月27日(木)

場 所 厚木商工会議所 3階大ホール

研修内容 ◦ 講 演

「環境問題の変遷と今後の展望」

講師

神奈川県公害センター所長 氷 見 康 二

参加者 85事業所(94人)

視察研修会

開催日 昭和60年8月19日(月)

視 察 先 日本タバコ産業㈱秦野工場

参加者 57事業所(57人)

5 公害苦情の状況

(1) 公害苦情の概況

昭和60年度の苦情受付件数は128件あり、図-3で示すように昭和56年度を下限として、その後増加傾向に転じ昨年度に引き続き急増し、過去14年間の中でも最も多い件数となった。

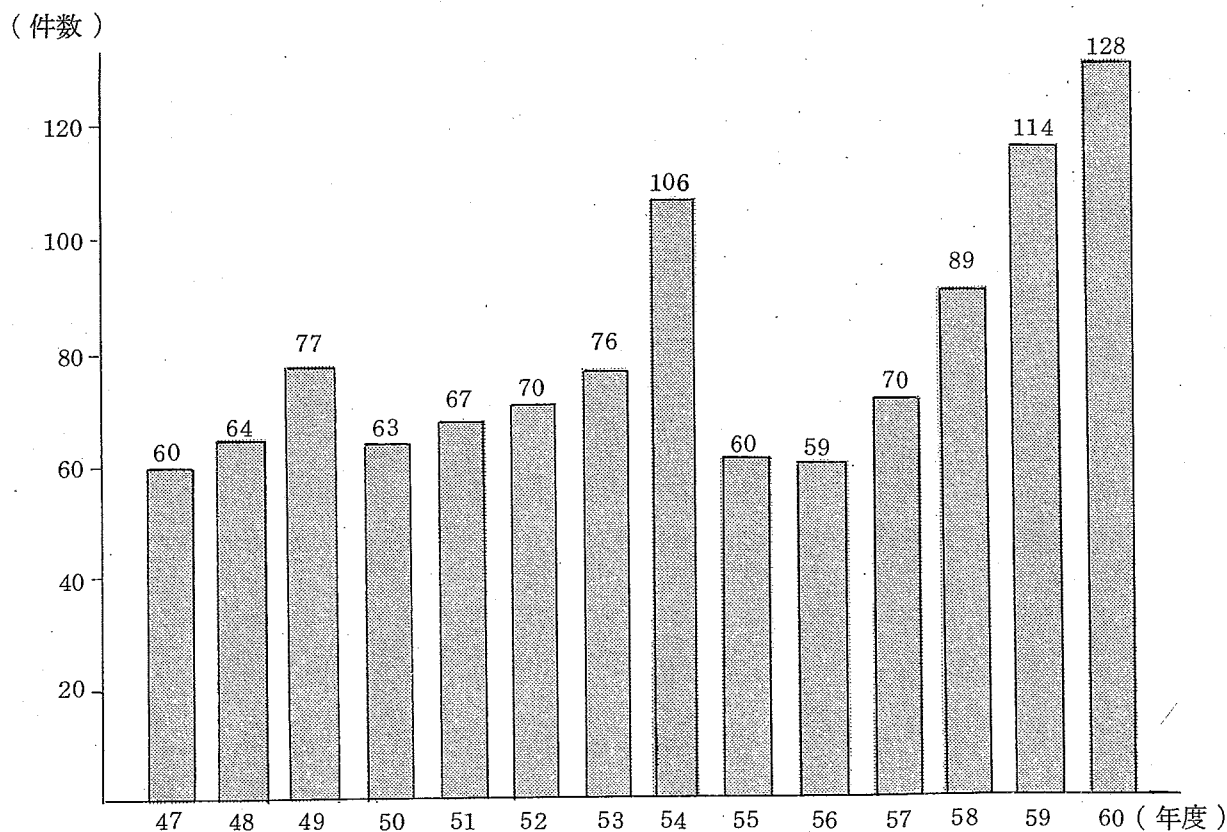
このように苦情の多発した原因としては、市域の発展に伴う人口の増加や、景気の回復に伴う産業の活性化に合わせ、市民のよりよい住環境を求める要望の表れと言えよう。

また、苦情内容は、50年代前半まで比較的多く発生した水質汚濁は減少し、人体に直接感じる「うるさい」「けむい」「くさい」等感覚的なものが多く、公害の種類としては、騒音、ばい煙、悪臭が大半を占めた。

昨今の公害苦情は、局部的な相隣関係に属するものが増え、法や条例によって解決を図っていくより、むしろ行政指導による面が多くなっている。したがって、今後の苦情処理は当事者相互の社会的良識に立った判断、理解を啓発し、解決を図る必要がある。

公害苦情の推移

(図-3)



(2) 公害苦情の発生状況

○年度別公害苦情の発生状況

(表-13)

種類	年度	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
騒音		17	22	26	17	27	27	29	50	22	30	36	38	45	48
振動		3	2	4	7	5	5	5	3	7	3	1	3	6	13
水質汚濁		22	8	15	15	13	13	15	14	5	13	4	9	10	14
大気汚染	ばい煙	8	11	8	7	6	13	9	19	9	4	17	21	22	17
	粉じん	2	3	9	7	3	2	3	7	6	0	0	2	4	7
悪臭		7	10	7	7	9	8	12	11	9	8	11	16	15	26
地盤沈下		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0
土壌汚染		0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	2
その他		1	8	8	3	3	1	3	1	2	1	0	0	8	1
計		60	64	77	63	67	70	76	106	60	59	70	89	114	128

○昭和60年度公害苦情の月別発生件数

(表-14)

種類	年度	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
騒音		3	6	3	8	7	8	3	5	3	1	1	0	48
振動		1	0	2	0	2	1	1	0	1	1	4	0	13
水質汚濁		1	2	3	3	1	0	0	2	2	0	0	0	14
大気汚染	ばい煙	2	1	3	0	3	1	1	3	2	0	1	0	17
	粉じん	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	7
悪臭		2	3	0	10	3	3	3	0	0	0	2	0	26
地盤沈下		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
土壌汚染		1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
その他		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
計		11	12	11	22	17	13	9	12	9	3	8	1	128

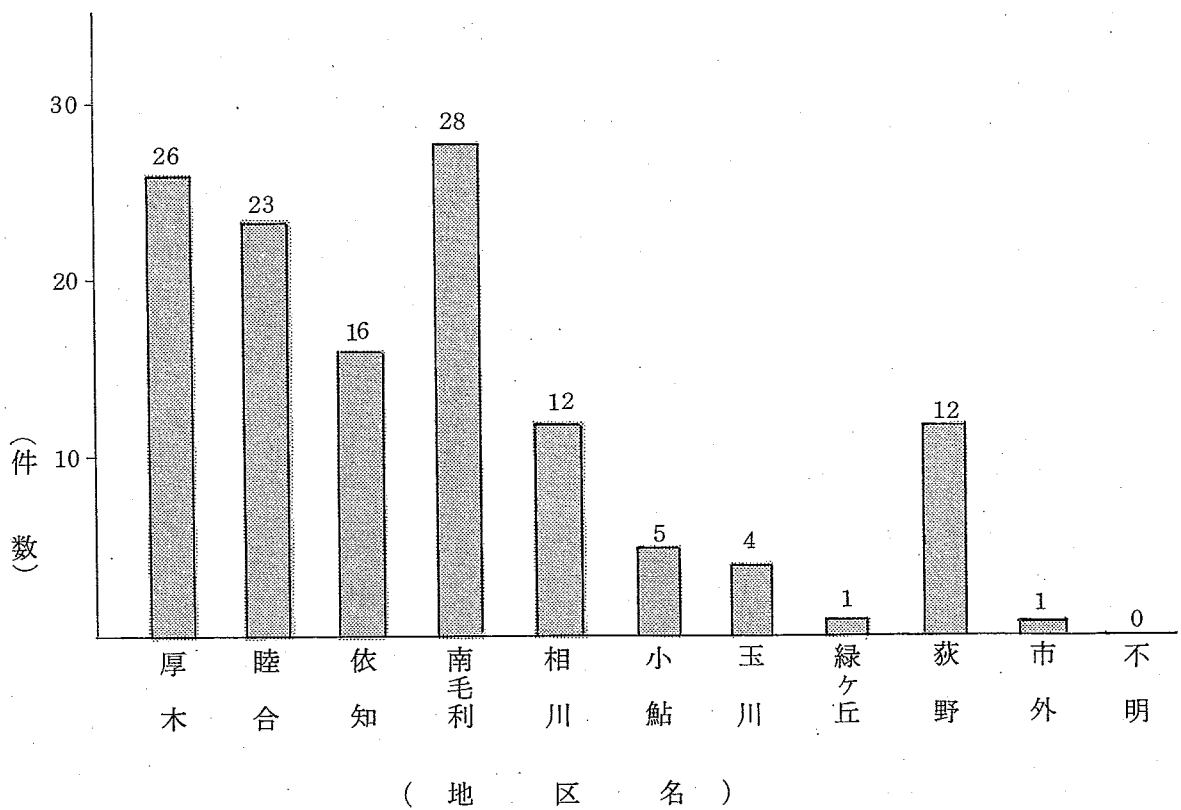
○昭和60年度公害苦情の地区別発生状況

(表-15)

種類	地区	厚木	睦合	依知	南毛利	相川	小鮎	玉川	緑ヶ丘	萩野	市外	不明	計
騒音		13	11	4	10	2	1	2	0	5	0	0	48
振動		4	3	1	3	0	0	1	0	0	1	0	13
水質汚濁		0	1	1	4	5	1	0	0	2	0	0	14
大気汚染	ばい煙	5	3	4	1	2	1	1	0	0	0	0	17
	粉じん	0	2	1	2	0	1	0	0	1	0	0	7
悪臭		4	1	4	8	3	1	0	1	4	0	0	26
地盤沈下		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
土壌汚染		0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
その他		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
計		26	23	16	28	12	5	4	1	12	1	0	128

○昭和60年度公害苦情の地区別発生状況

(図-4)

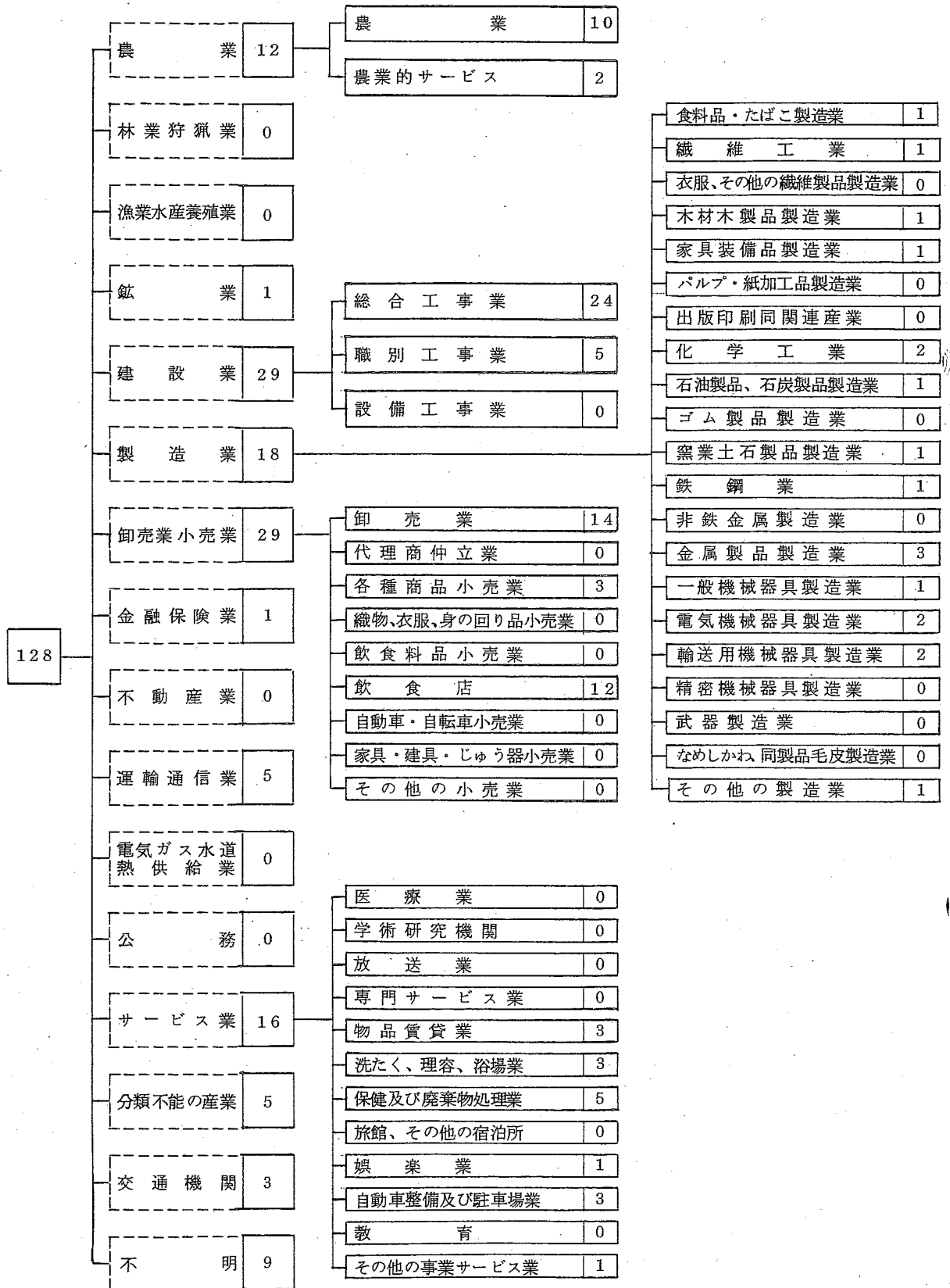


○昭和60年度公害苦情の発生用途地域状況

(表-16)

発生源に係る用途地域			被害等に係る用途地域		
用途地域	件数	割合	用途地域	件数	割合
第1種住居専用	2	1.6%	第1種住居専用	4	3.1%
第2種住居専用	9	7.0	第2種住居専用	14	10.9
住居	28	21.9	住居	33	25.8
近隣商業	4	3.1	近隣商業	5	3.9
商業	17	13.3	商業	17	13.3
準工業	16	12.5	準工業	14	10.9
工業	10	7.8	工業	9	7.0
工業専用	4	3.1	工業専用	3	2.4
市街化調整	29	22.7	市街化調整	29	22.7
市外	1	0.8	市外	0	0
不明	8	6.2	不明	0	0
合計	128	100	合計	128	100

○昭和60年度公害苦情業種別発生源



(3) 公害苦情の被害・処理状況

○昭和60年度公害苦情の被害状況

(表-17)

生命・身体	財 産	動物・植物	感覚・心理	そ の 他	不 明	計
11(8.6)	15(11.7)	11(8.6)	90(70.3)	1(0.8)	0(0)	128(100)

()内数字は構成割合(%)を示す。

生命・身体……身体に直接被害を受けている場合、又は精神的なもので医療を受けた場合をいう。

財 産……家具や生活用品の破損、汚れ等による損害をいう。

動物・植物……家畜、愛がん用動物、米麦、野菜及び植物等の動植物被害並びに自然界に生育する動植物の生育環境の悪化による被害をいう。

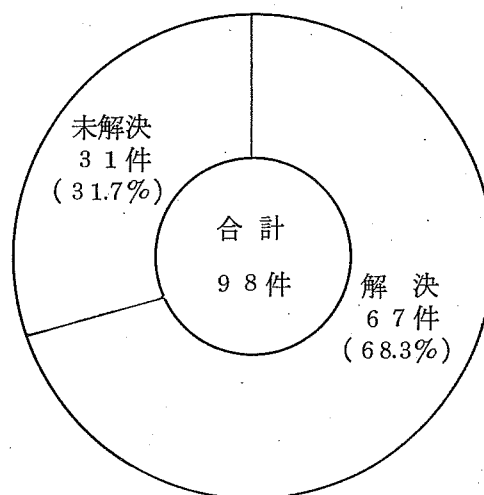
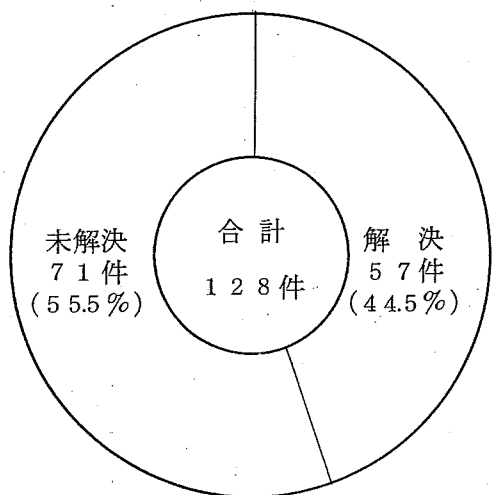
感覚・心理……うるさい、くさい、汚ない、不快だ等の感覚的、心理的被害で心身の健康を害するに至らない程度のものをいう。

○昭和60年度公害苦情の処理状況

(図-5)

○前年度繰越し苦情処理状況

(図-6)



○昭和60年度公害苦情解決方法

(表-18)

解 決 方 法	件 数	割 合 (%)
工 場 移 転	1	1.8
工 場 の 改 善	1	1.8
機 械 施 設 の 改 善	4	7.0
故 障 の 修 理 ・ 復 旧	0	0
作 業 ・ 営 業 方 法 の 改 善	13	22.8
操 業 時 間 の 改 善	1	1.8
操 業 行 為 の 中 止	34	59.6
そ の 他	3	5.2
計	57	100

その他とは、住民教示、補償を受け取る、自然消滅等を言う。

○前年度繰越し苦情の解決方法

(表-19)

解 決 方 法	件 数	割 合(%)
工 場 移 転	4	6.0
工 場 の 改 善	2	3.0
機 械 施 設 の 改 善	4	4.0
故 障 の 修 理 ・ 復 旧	0	0
作 業 ・ 営 業 方 法 の 改 善	28	41.8
操 業 時 間 の 改 善	12	17.9
操 業 行 為 の 中 止	6	8.9
そ の 他	11	16.4
計	67	100

○前年度繰越し苦情及び昭和60年度受付苦情の処理に要した期間 (表-20)

解 決 に 要 し た 期 間	件 数	割 合(%)
1 週 間 以 内	3	2.4
1 週 間 ~ 1 箇 月	11	8.9
1 箇 月 ~ 3 箇 月	16	12.9
3 箇 月 ~ 6 箇 月	17	13.7
6 箇 月 ~ 1 年	28	22.6
1 年 ~ 3 年	45	36.3
3 年 以 上	4	3.2
計	124	100

6 大 気 汚 染 の 状 況

(1) 概 況	25
(2) 大気汚染監視測定結果	26
ア 硫 黄 酸 化 物	27
イ 一 酸 化 炭 素	28
ウ 炭 化 水 素	30
エ 浮遊粒子状物質	31
オ 一 酸 化 窒 素	33
カ 二 酸 化 窒 素	34
キ オ キ シ ダ ント	36
(3) 光化学スモッグ	39
ア 光化学スモッグの発生状況	39
イ 光化学スモッグ対策	42
(4) 自動測定機によるオキシダント濃度調査	44
ア 玉川中学校におけるオキシダント濃度調査	44
イ 北小学校におけるオキシダント濃度調査	46
ウ 上荻野小学校におけるオキシダント濃度調査	48
(5) 自動測定機による窒素酸化物濃度調査	49
ア 不燃物処理場における窒素酸化物濃度調査	49
イ 緑ヶ丘小学校における窒素酸化物濃度調査	52
(6) 燃料抜取り調査	54

6 大気汚染の状況

(1) 概 況

大気汚染とは、大気中のいろいろな汚染物質により人の健康や生活環境に影響が生じてくる状態をいうが、公害上は、工場・事業場の活動や車の排出ガスなど人為的に発生したものを大気汚染として取り上げ、法律や条例で規制を行っている。

日本における大気汚染の問題は、別子銅山の亜硫酸ガスの被害（愛媛県）や浅野セメント工場の粉じん（東京都）などが発生しているが、昭和30年代半ばごろから、経済の高度成長に伴い深刻化し、昭和37年「ばい煙の排出の規制等に関する法律」（ばい煙規制法）が制定されるに至った。次いで、昭和43年に「大気汚染防止法」が制定され、汚染物質に対する規制が強化されてきた。また、移動発生源である自動車排ガスについては、大気汚染防止法及び道路運送車両法に基づく自動車の排ガス規制による対策が行われている。

代表的な汚染物質としては、硫黄酸化物、窒素酸化物（一酸化窒素・二酸化窒素）、一酸化炭素、炭化水素、浮遊粒子状物質、オキシダントなどがあるが、これらのうち環境基準が設けられている物質は、硫黄酸化物（二酸化硫黄）、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、二酸化窒素、オキシダントの5物質である。

市内には、大気汚染の固定発生源として、大気汚染防止法の規制対象施設を有する工場・事業場が134社あり、その有する施設数は、ばい煙発生施設280、粉じん発生施設16となっている。このほか、県公害防止条例によって規制している物質として炭化水素系物質があるが、この規制対象施設は市内ではガソリンスタンド（揮発油の貯蔵タンクの総量30ℓ以上のものに限る。）が対象になっている。

一方、移動発生源である自動車の市内保有台数は約68,000台（60.3現在）であり、前年に比較して約3,000台の増加となっている。

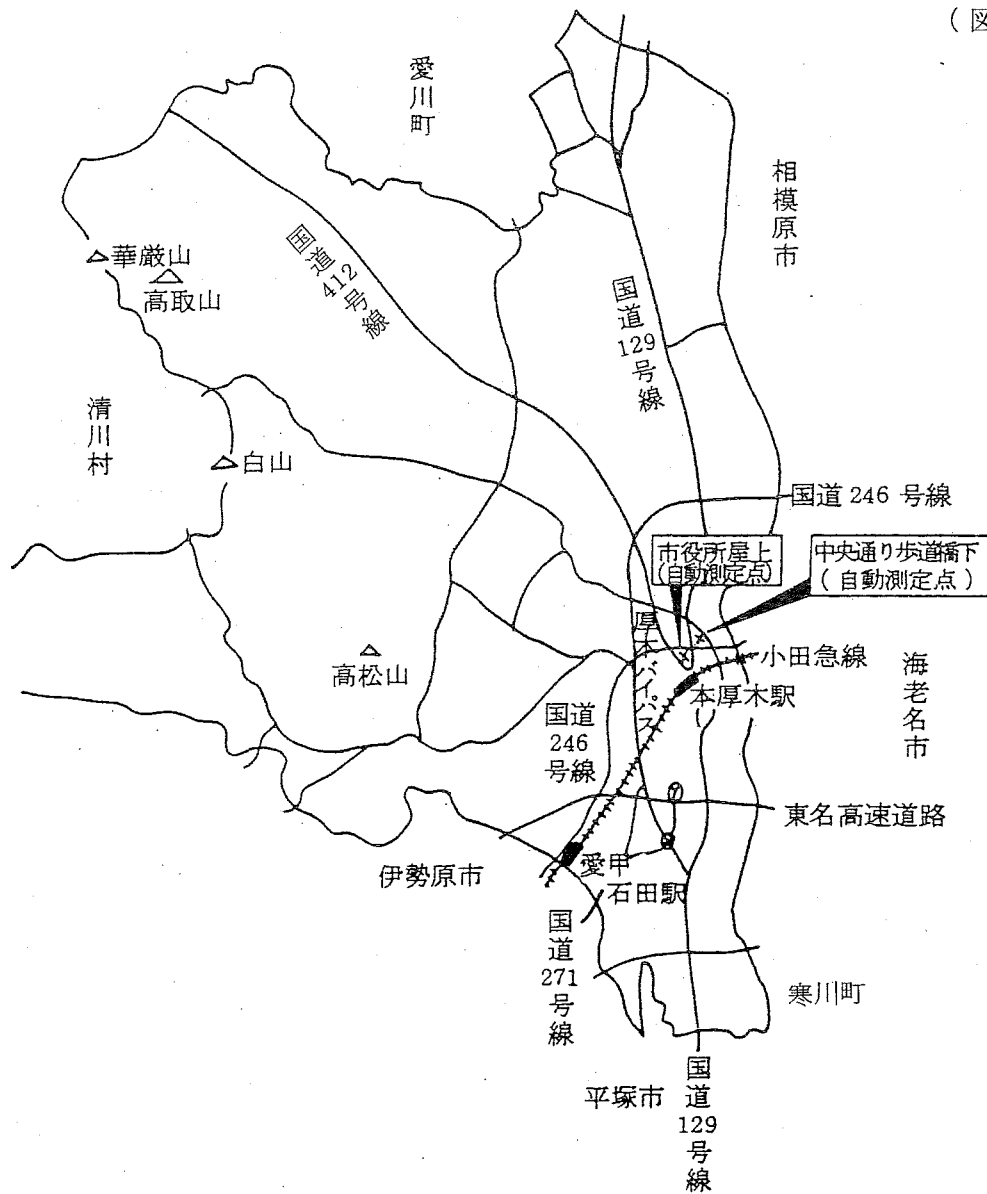
大気汚染の状況を見ると、硫黄酸化物、一酸化炭素及び浮遊粒子状物質は年々改善が図られ、中でも硫黄酸化物と一酸化炭素は環境基準をクリアーし、低濃度で安定している。しかし、オキシダントは低減傾向はみられるものの、環境基準を超えており、窒素酸化物については、ほぼ、横ばい状況である。

(2) 大気汚染監視測定結果

大気汚染の状況を監視するため、神奈川県大気監視センターを中心に県下の測定局がテレメータ化され大気汚染の常時測定が行われている。本市においては、市庁舎屋上に測定局が置かれ、硫黄酸化物、窒素酸化物、一酸化炭素、炭化水素、浮遊粒子状物質、オキシダントの汚染状況のほか、気象等の測定をしており、また、中央通りでは一酸化炭素、窒素酸化物、炭化水素、浮遊粒子状物質、気象の常時測定を行っている。

大気汚染の自動（監視）測定点

(図-1)



ア 硫黄酸化物 (SO₂)

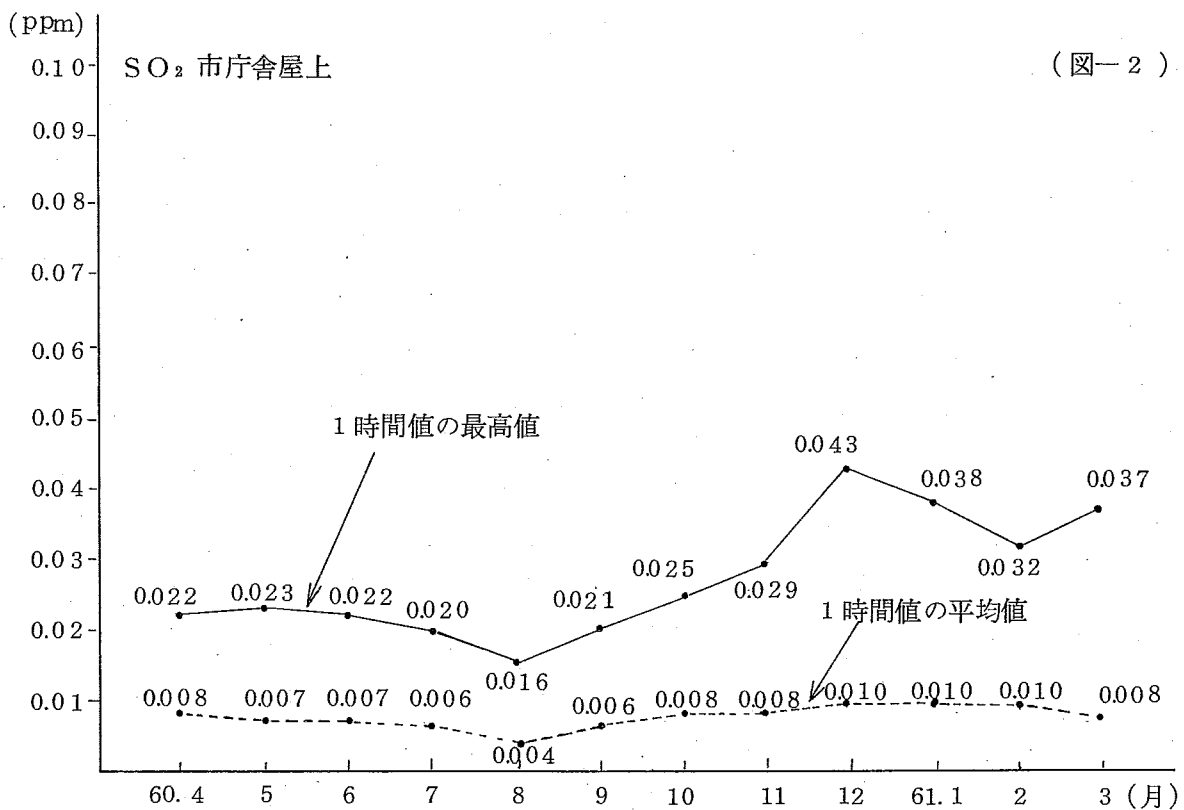
硫黄酸化物とは重油などの硫黄分を含む燃料が燃えて生じた二酸化硫黄、三酸化硫黄のことをいい、人体に対し慢性気管支炎、ぜん息性気管支炎などの影響を与える代表的な大気汚染物質である。

環境基準は二酸化硫黄について設定されており、県下の各測定点で常時監視を行っているが、発生源の工場等に対する大気汚染防止法に基づく着地濃度規制と、県公害防止条例に基づく工場単位の総量規制による良質燃料への転換等の指導により、環境基準を満足するに至っている。

二酸化硫黄 (SO₂)

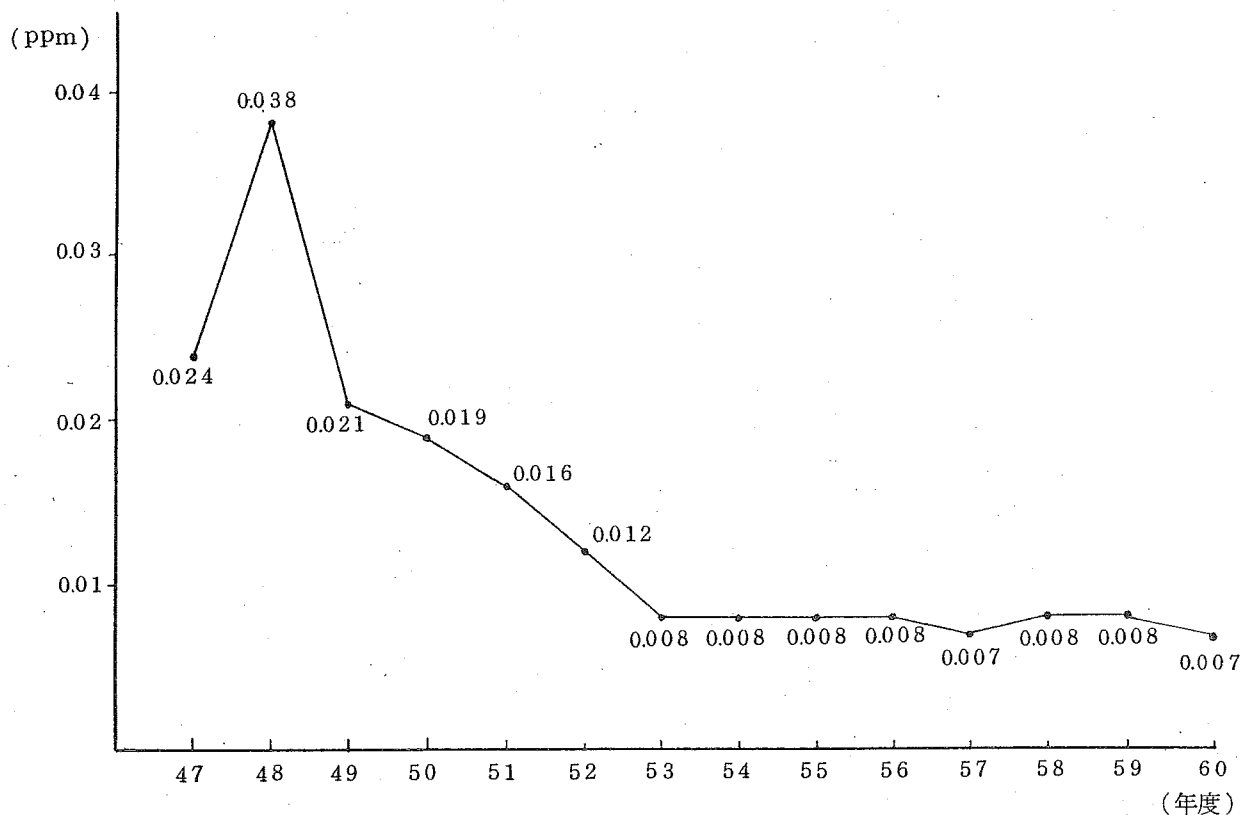
(表-1)

測定場所	市庁舎屋上
有効測定日数	359日
測定時間数	8,621時間
1時間値の年平均値	0.007ppm
1時間値が0.1ppmを超える時間数と割合	0時間(0%)
1時間値の1日平均が0.04ppmを超える日数と割合	0日(0%)
日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続した日の有無	無



市庁舎屋上SO₂ 経年変化（1時間値の年平均値）

（図-3）



イ 一酸化炭素（CO）

一酸化炭素は、血液中のヘモグロビンと結びついて体内の酸素交換を妨げるなどの影響を与えるが、年平均値の経年変化は、年々低くなる傾向にあり、市庁舎屋上、中央通りとも環境基準を満足している。

これは、48年度から実施された自動車排出ガス減少装置の取付け義務を始め、50年度規制、51年度規制、53年度規制等のいわゆる排ガス対策の効果が表れているものと思われる。

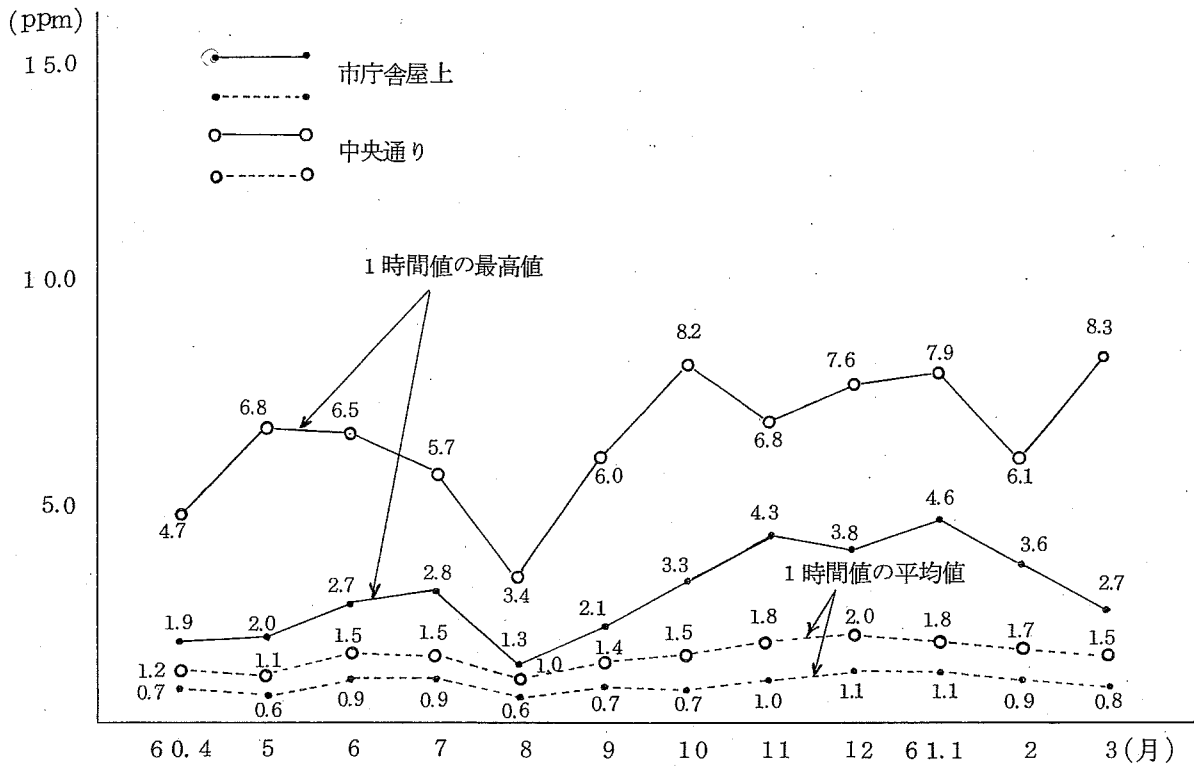
一酸化炭素（CO）

（表-2）

測定場所	市庁舎屋上	中央通り
有効測定日数	357日	357日
測定時間	8,491時間	8,252時間
1時間値の年平均値	0.8 ppm	1.5 ppm
8時間平均値が20 ppmを超える回数と割合	0回(0%)	0回(0%)
日平均値が10 ppmを超える日数と割合	0日(0%)	0日(0%)

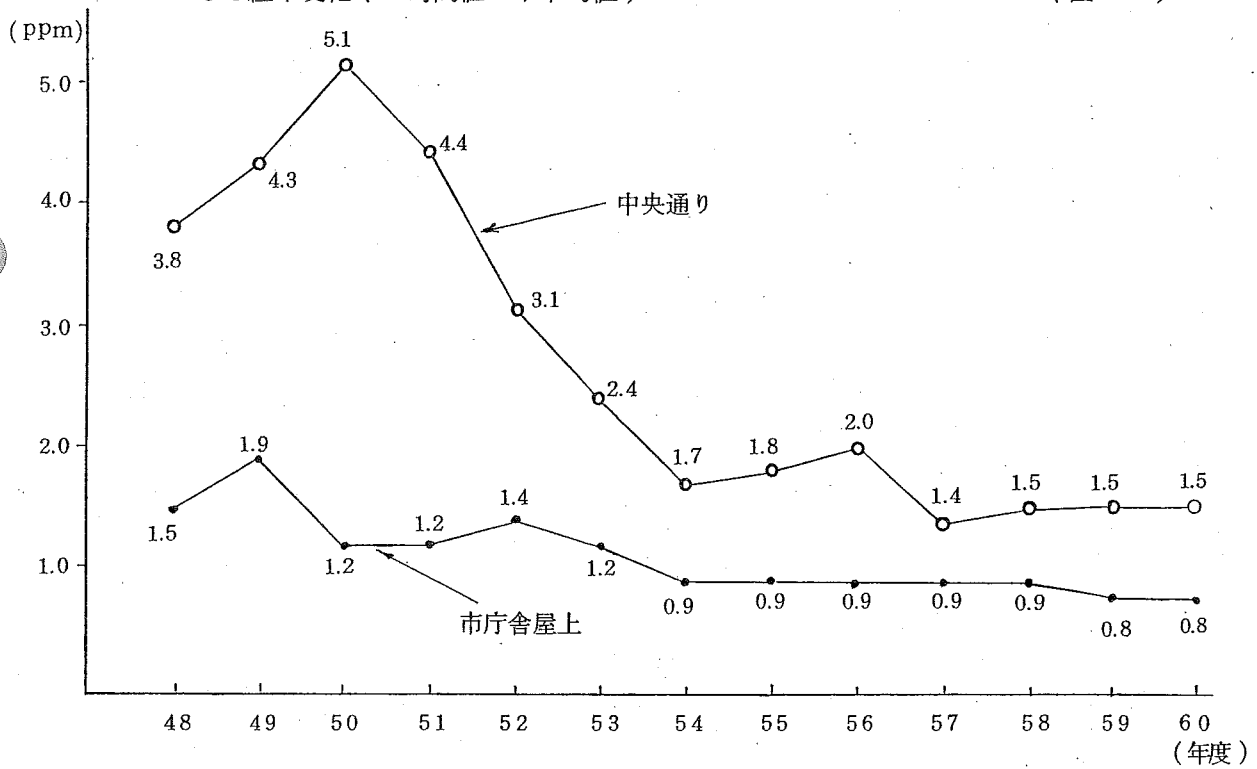
CO

(図- 4)



CO 経年変化 (1 時間値の年平均値)

(図- 5)



ウ 炭化水素 (HC)

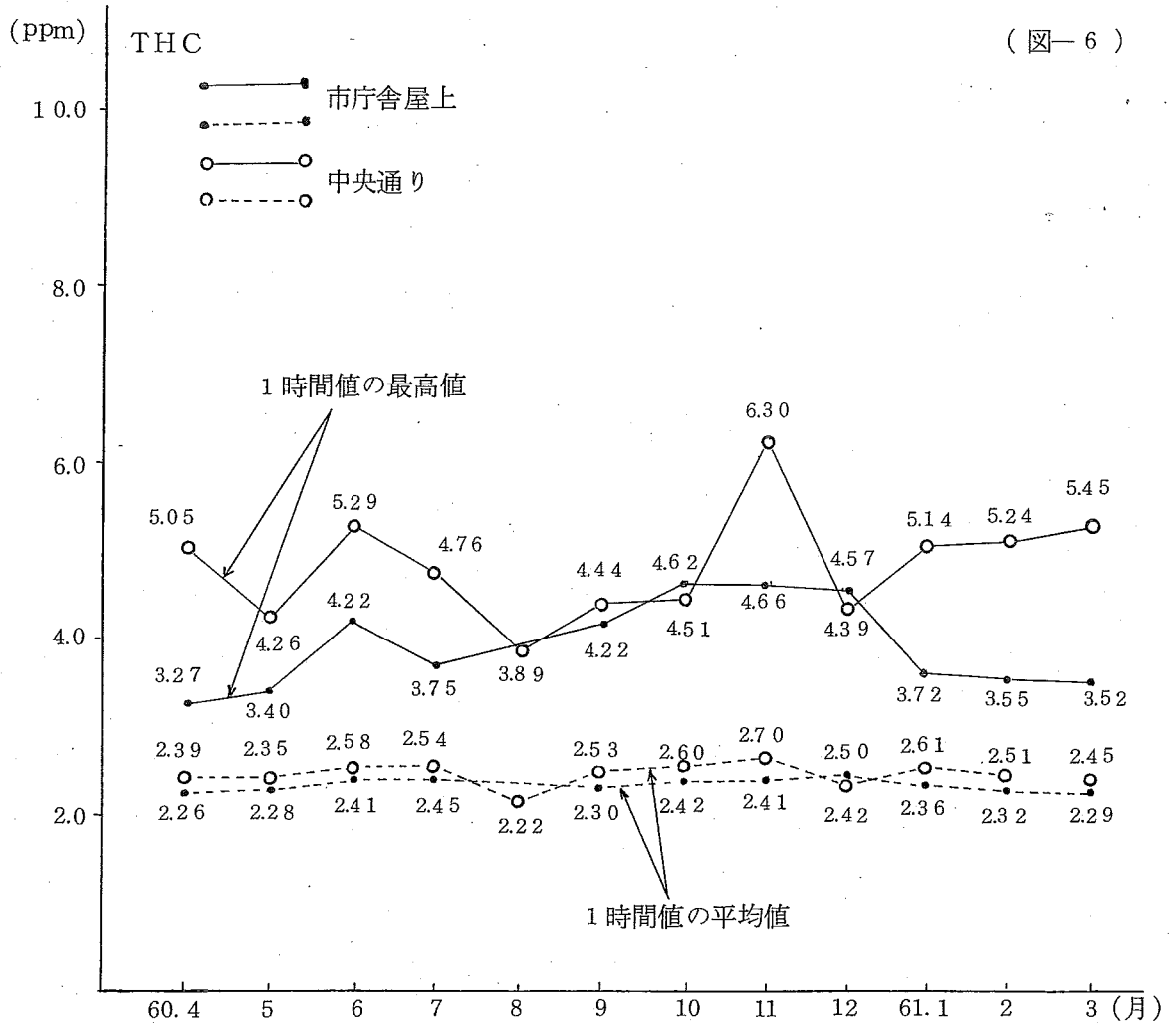
炭化水素は、炭素と水素を含んだ有機化合物の総称である。発生源は、重油、灯油、ガソリン、有機溶剤から揮発するものが主で、光化学スモッグ発生の原因物質の一つと考えられている。

そのため神奈川県公害防止条例では、一定量を超える貯蔵施設、出荷施設、給油施設に対し蒸発防止の措置を定め、特に身近な例として給油施設(ガソリンスタンド)には、ペーパーターン装置の設置が義務付けられている。

全炭化水素 (THC)

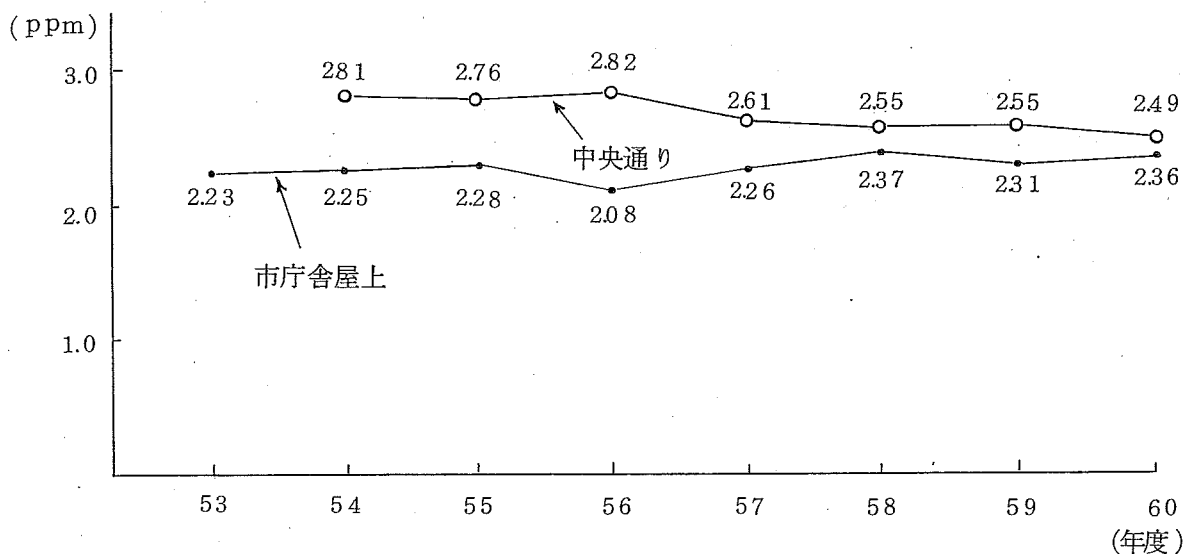
(表-3)

測定場所	市庁舎屋上	中央通り
有効測定日数	268日	315日
測定時間	6,601時間	7,589時間
1時間値の年平均値	2.36 ppm	2.49 ppm



THC経年変化(1時間値の年平均値)

(図-7)



※ 炭化水素の測定は、従来不飽和炭化水素を中心に行われていたが、光化学スモッグの発生に対し、非メタン炭化水素の影響が大きいとみられ、53年からの測定法が変わっている。

エ 浮遊粒子状物質 (Dust)

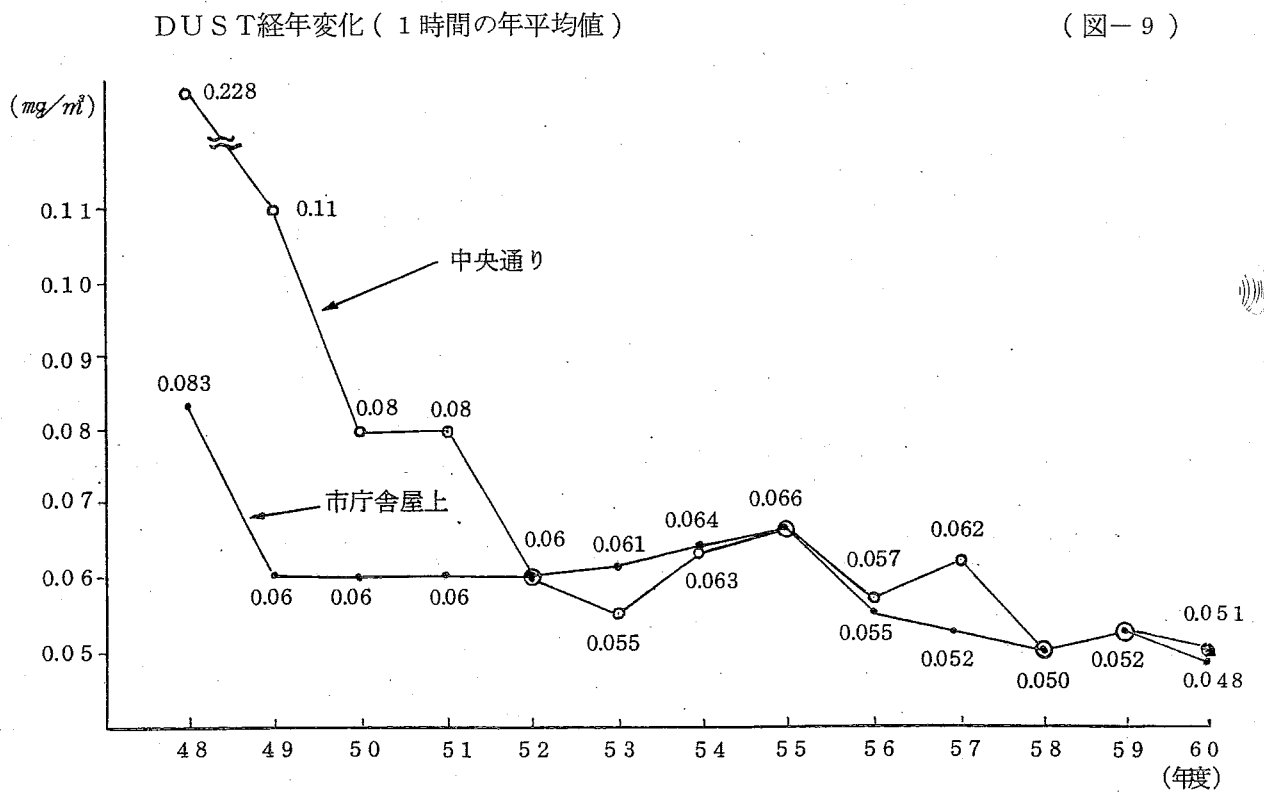
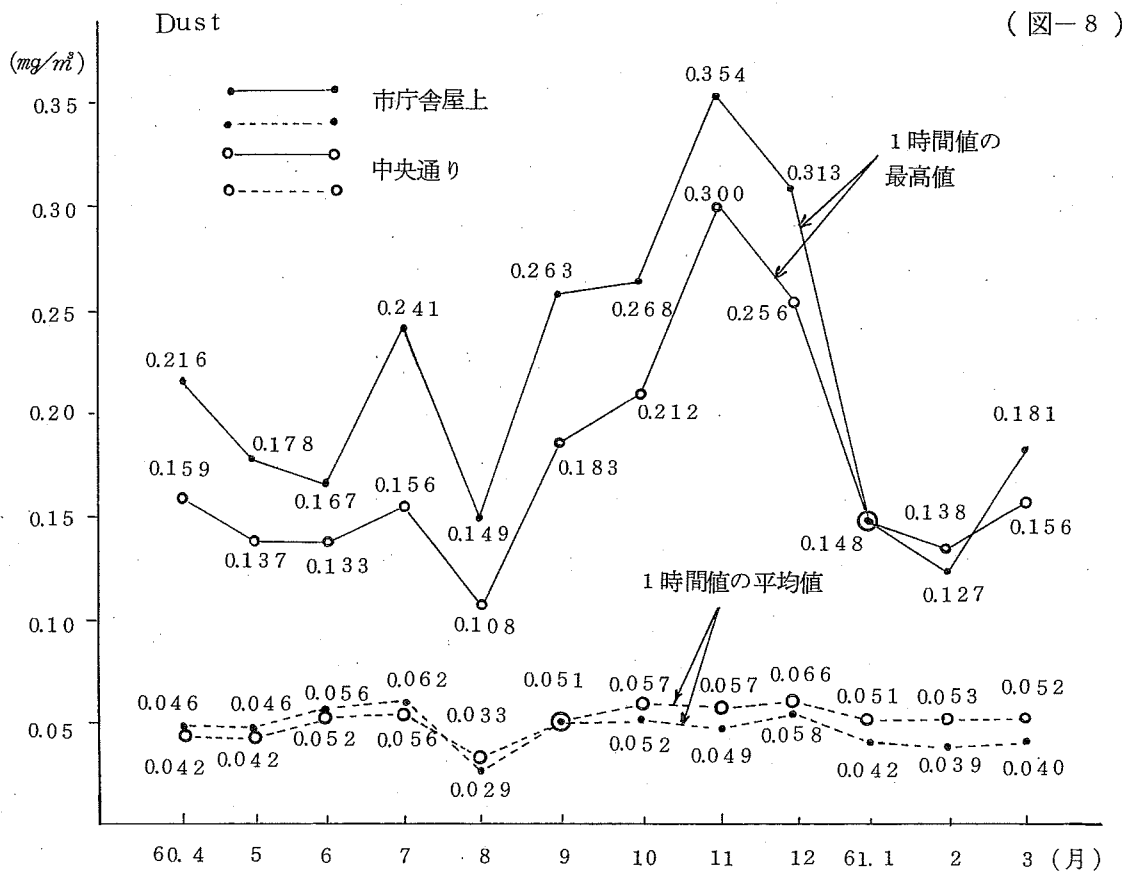
浮遊粒子状物質は、粉じん、ばいじん等を総称して呼んでいるが、粒径10ミクロン以下のものを環境基準では、浮遊粒子状物質と定めている。県下の各測定局では、10ミクロン以上のものも測定しているため環境基準との比較はできないが、年平均値の経年変化をみた場合、移動発生源を対象とした中央通りの測定局では、測定当初と比較し、大幅に改善されている。

また、市庁舎屋上の測定局でも、最近では昭和55年度の0.066ppmをピークに年々改善され、本年度は0.048ppmで測定以来の最低値を記録した。

浮遊粒子状物質 (Dust)

(表-4)

測定場所	市庁舎屋上	中央通り
有効測定日数	356日	359日
測定時間	8,557時間	8,593時間
1時間値の年平均値	0.048 mg/m ³	0.051 mg/m ³



オ 一酸化窒素 (NO)

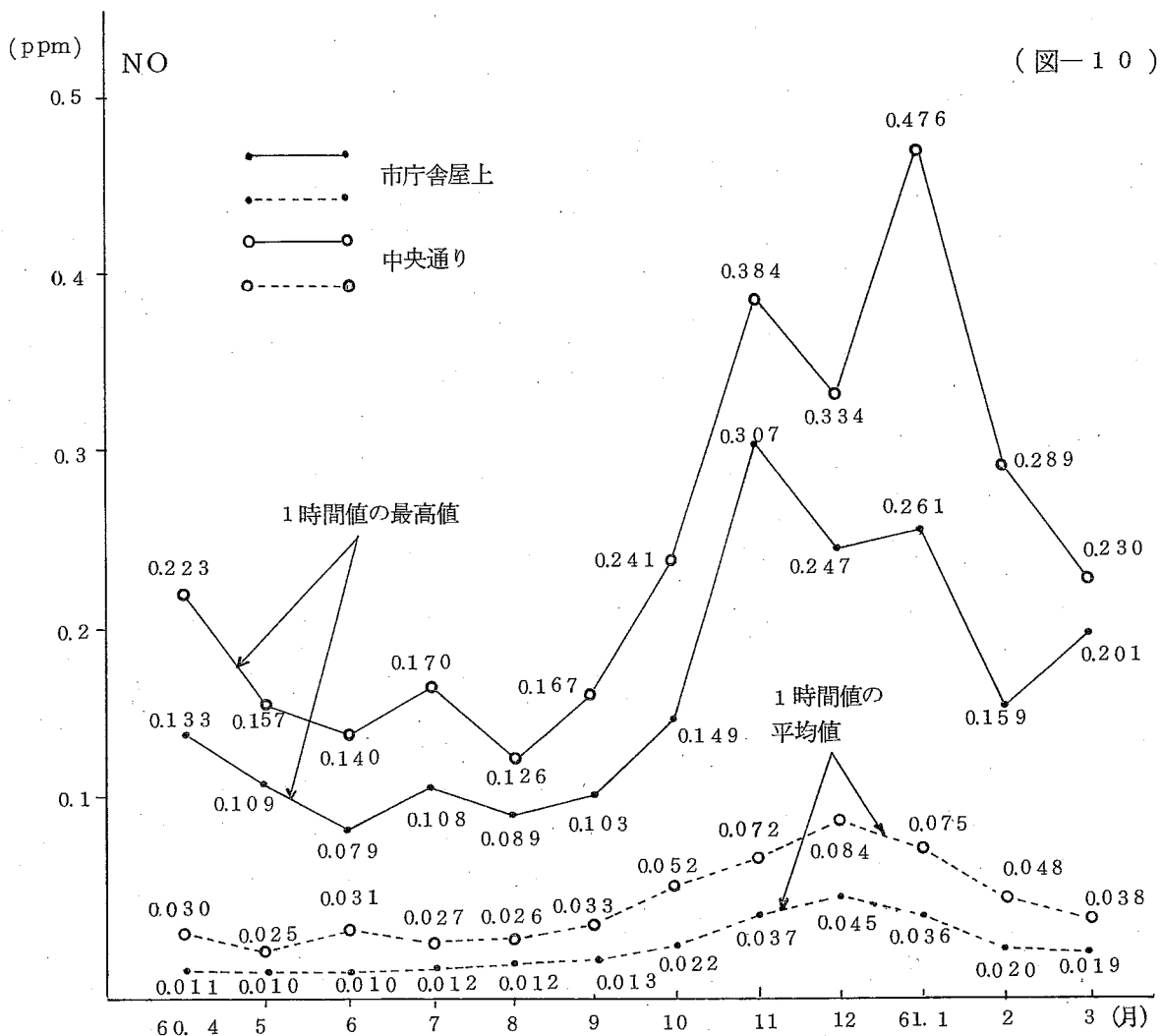
物が燃焼するとき、空気中や燃料中に含まれている窒素が酸素と結合し、一酸化窒素 (NO) が発生し、さらに大気中で二酸化窒素 (NO₂) に変化する。

一酸化窒素については環境基準の設定はないが、年平均値の経年変化をみた場合、市庁舎屋上では数年間横ばい状況であり、中央通りにおいては測定当初より変動が激しく一定の傾向は表れていない。

一酸化窒素 (NO)

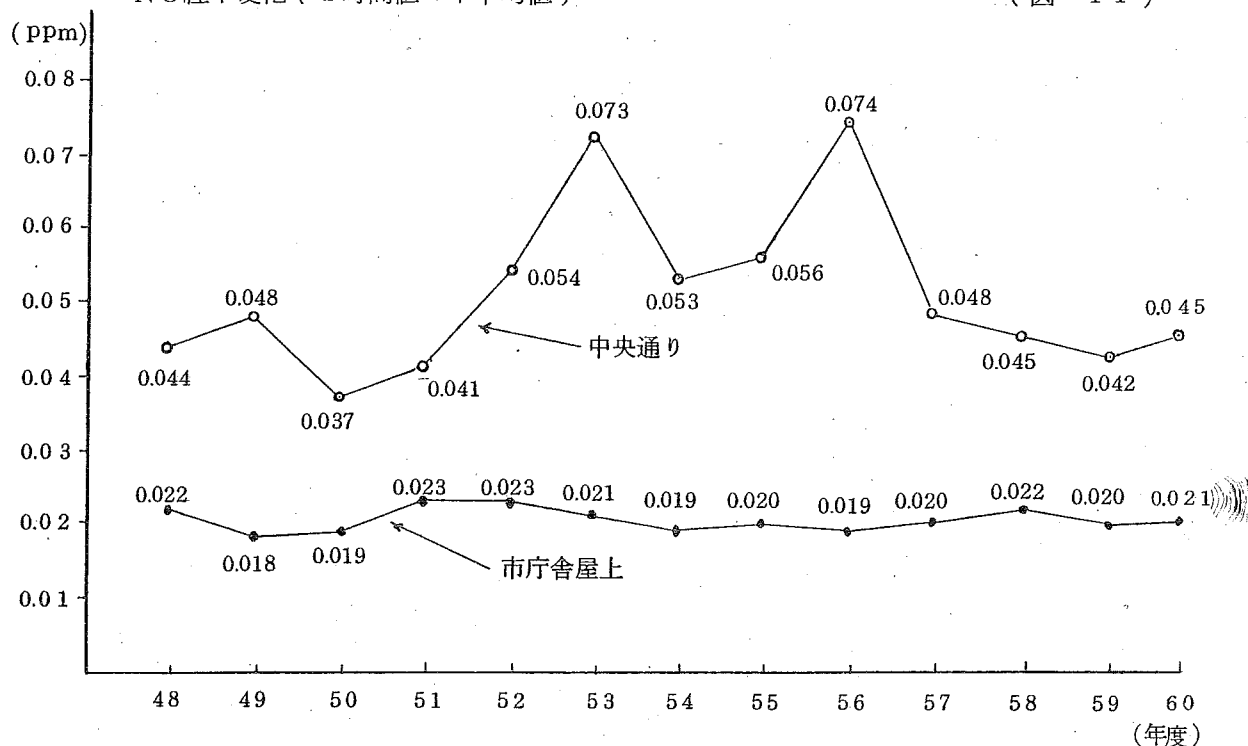
(表-5)

測定場所	市庁舎屋上	中央通り
有効測定日数	354日	363日
測定時間数	8,553時間	8,678時間
1時間値の年平均値	0.021 ppm	0.045 ppm



NO経年変化(1時間値の年平均値)

(図-11)



カ 二酸化窒素 (NO₂)

一酸化窒素、二酸化窒素という、いわゆる窒素酸化物は人体に対し、呼吸器系障害を与えるが、光化学スモッグの原因物質でもあり、工場・事業場に対する規制が昭和48年に着手され、以後規制基準の強化が図られている。

60年度測定結果は、市庁舎屋上及び中央通りとも、98%評価による日平均値が、0.06 ppm を超える日はなく、環境基準を満足していた。

しかし、年間平均値ではいずれも0.02 ppm を超え、神奈川県目標値(0.02 ppm 以下)を達成するには至らなかった。

次に、1時間値の年平均値の経年変化では、両測定局ともほぼ横ばい状況であり、自動車排ガスの影響の多い、中央通りの汚染度が高い結果となった。

窒素酸化物の汚染対策としては、県公害防止条例により、昭和57年4月から総量規制が実施されているが、今後も低NO_x 燃焼技術の導入や排煙脱硝など技術的改善のほか、移動発生源を含めた低減対策が望まれる。

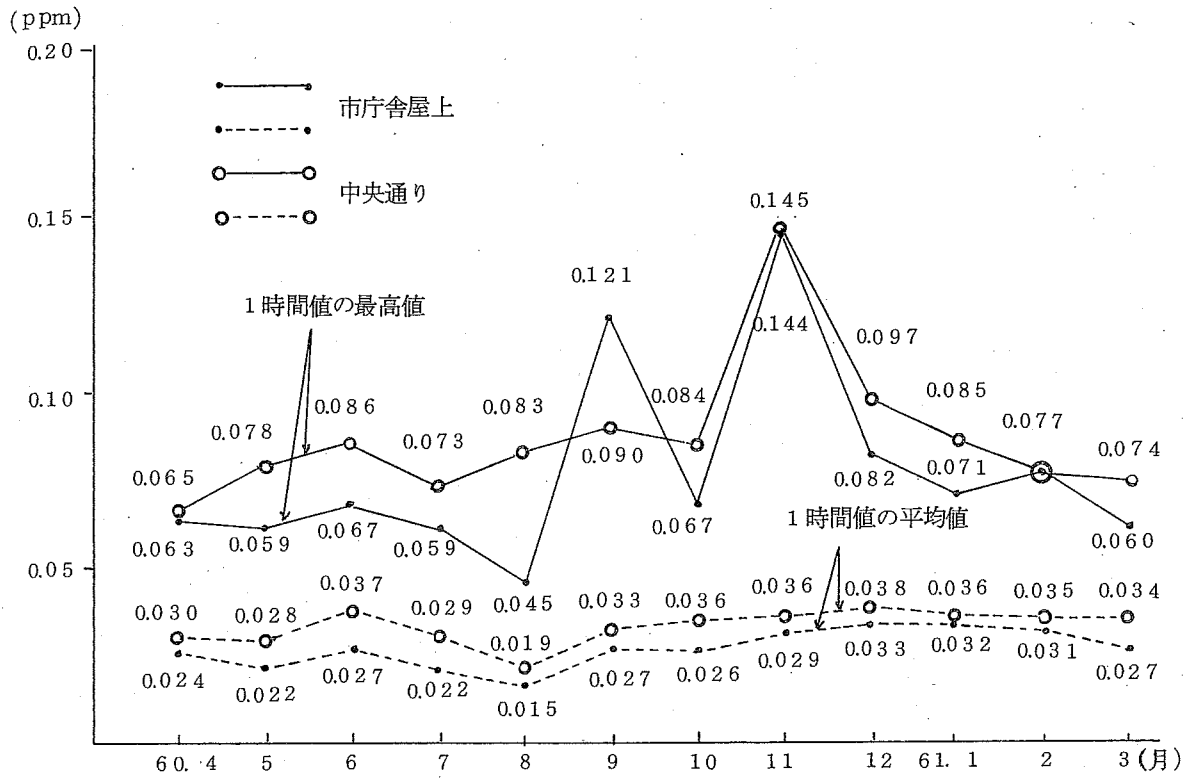
二酸化窒素 (NO₂)

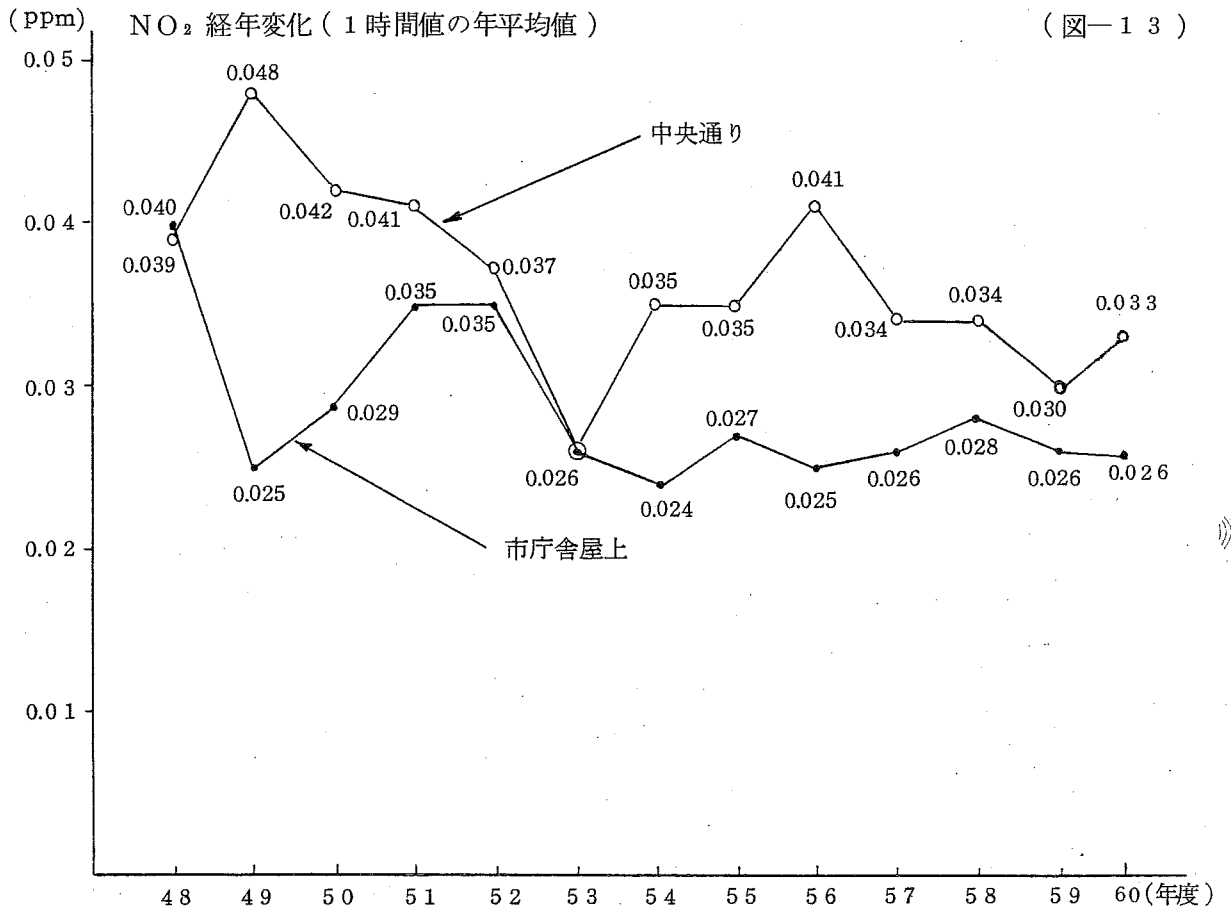
(表-6)

測定場所	市庁舎屋上	中央通り
有効測定日数	354日	363日
測定時間	8,553時間	8,678時間
1時間値の年平均値	0.026 ppm	0.033 ppm
1時間値の日平均値が0.04 ppmを超える日数と割合	16日(4.5%)	62日(17.1%)
1時間値の日平均値が0.06 ppmを超える日数と割合	2日(0.6%)	1日(0.3%)
98%値評価による日平均値が0.06 ppmを超える日数と割合	0日(0%)	0日(0%)

NO₂

(図-12)





キ オキシダント (OX)

オキシダントは、工場や自動車の排出ガスなどに含まれている窒素酸化物と、ガス状の炭化水素系の物質が太陽の紫外線を受けて光化学反応を起こして生成された光化学スモッグの原因物質である。また、この物質は、目やのどに対する刺激や、植物を枯らす等の被害を与える。

60年度の測定結果は、年平均値が例年より低減され過去13年間の最低値となり、光化学スモッグ注意報の発令基準である0.12ppmを超えた日はなかった。しかし、環境基準を達成するには至らず、日数で34日間、時間数で110時間環境基準を超えている状況であった。

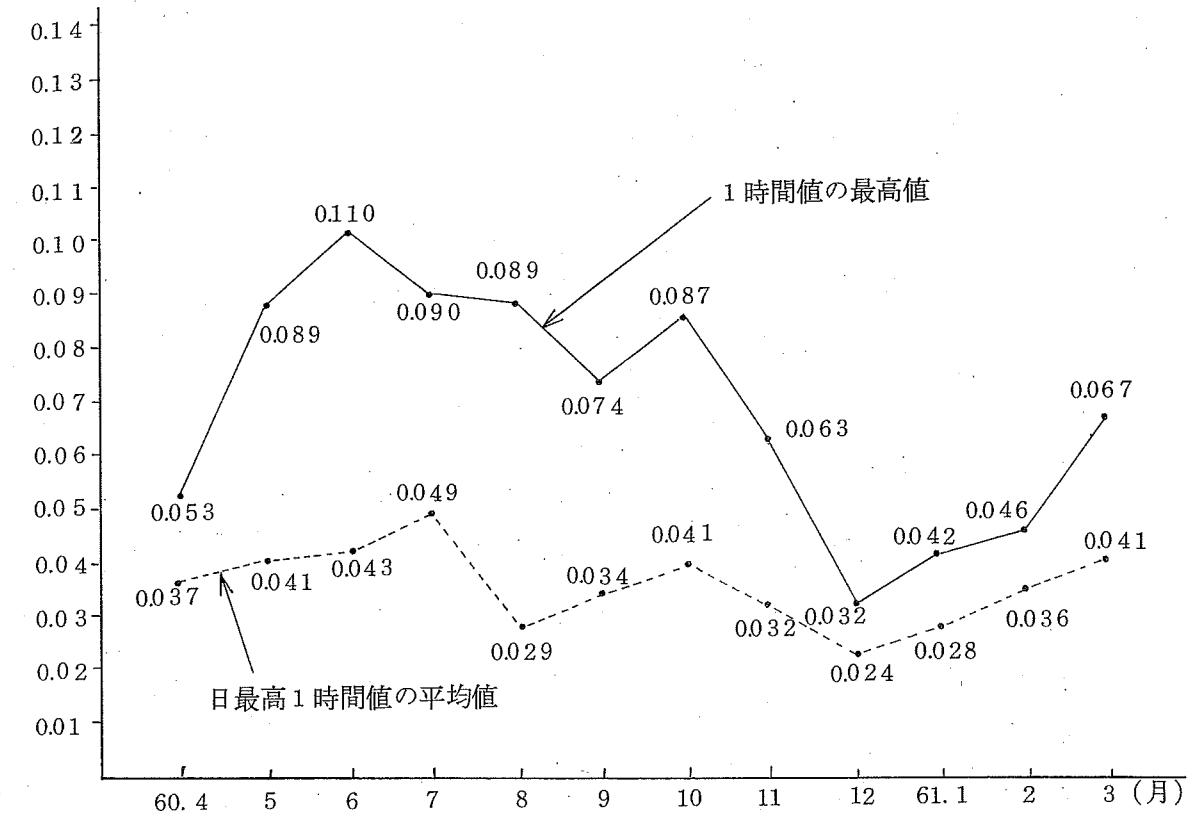
オキシダント (OX)

(表-7)

測定場所	市庁舎屋上
有効測定日数	351日
測定時間数	8,211時間
日最高1時間値の平均値	0.036ppm
1時間値が0.06ppmを超えた日数及びその割合	34日(9.7%) 110時間(1.3%)
1時間値が0.12ppmを超えた日数及びその割合	0日(0%) 0時間(0%)
1時間値の年平均値	0.015ppm

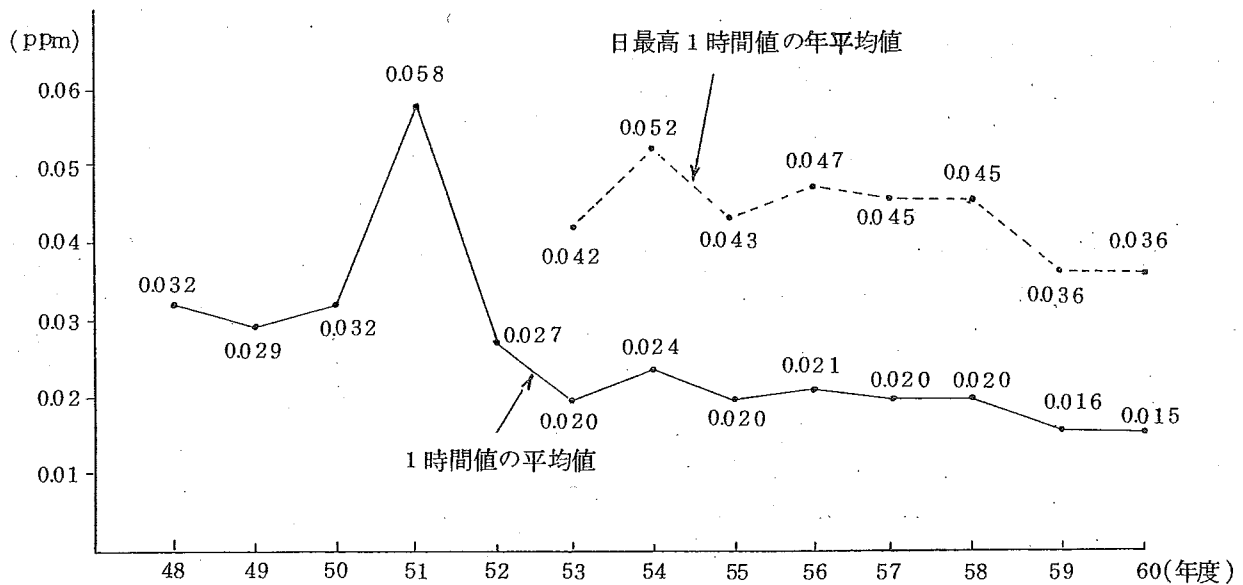
OX (市庁舎屋上)

(図-14)



OX経年変化 (市庁舎屋上)

(図-15)



(表-8)

市内測定地点の項目別経年変化表(1時間値の年平均値)

測定場所	測定項目	47年度	48年度	49年度	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度	58年度	59年度	60年度	
市庁舎屋上	二酸化硫黄 (SO ₂)	0.024 ppm	0.039 "	0.021 "	0.019 "	0.016 "	0.012 "	0.008 "	0.008 "	0.008 "	0.008 "	0.007 "	0.008 "	0.008 "	0.007 "	
	一酸化炭素 (CO)	1.8 ppm	1.5 "	1.9 "	1.2 "	1.2 "	1.4 "	1.2 "	0.9 "	0.9 "	0.9 "	0.9 "	0.9 "	0.8 "	0.8 "	
	浮遊粒子状物質 (Dust)	0.098 mg/m ³	0.083 "	0.060 "	0.060 "	0.060 "	0.060 "	0.061 "	0.064 "	0.066 "	0.055 "	0.052 "	0.050 "	0.052 "	0.048 "	0.048 "
	一酸化窒素 (NO)	0.024 ppm	0.022 "	0.018 "	0.019 "	0.023 "	0.023 "	0.023 "	0.019 "	0.019 "	0.020 "	0.019 "	0.020 "	0.022 "	0.020 "	0.021 "
	二酸化窒素 (NO ₂)	0.034 ppm	0.040 "	0.025 "	0.029 "	0.035 "	0.035 "	0.035 "	0.026 "	0.024 "	0.027 "	0.025 "	0.026 "	0.028 "	0.026 "	0.026 "
中央通り	オキシダント (OX)	0.035 ppm	0.032 "	0.029 "	0.032 "	0.058 "	0.027 "	0.020 "	0.024 "	0.020 "	0.021 "	0.020 "	0.020 "	0.016 "	0.015 "	
	一酸化炭素 (CO)	4.9 ppm	3.8 "	4.3 "	5.1 "	4.4 "	3.1 "	2.4 "	1.7 "	1.8 "	2.0 "	1.4 "	1.5 "	1.5 "	1.5 "	
	浮遊粒子状物質 (Dust)	0.097 mg/m ³	0.228 "	0.110 "	0.080 "	0.080 "	0.060 "	0.055 "	0.063 "	0.066 "	0.057 "	0.062 "	0.050 "	0.052 "	0.051 "	0.051 "
	一酸化窒素 (NO)	0.048 ppm	0.044 "	0.048 "	0.037 "	0.041 "	0.054 "	0.073 "	0.053 "	0.056 "	0.074 "	0.048 "	0.045 "	0.042 "	0.045 "	0.045 "
	二酸化窒素 (NO ₂)	0.033 ppm	0.039 "	0.048 "	0.042 "	0.041 "	0.037 "	0.026 "	0.035 "	0.035 "	0.041 "	0.034 "	0.034 "	0.030 "	0.033 "	0.033 "

・大気の汚染に係る環境基準について

大気の汚染に係る環境上の条件につき、人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準

・環境基準

物質	二酸化硫黄	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 P P m以下であり、かつ、1時間値が0.1 P P m以下であること。	1時間値の1日平均値が10 P P m以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20 P P m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0.04 ~ 0.06 P P mまでのゾーン内又はそれ以下であること。	1時間値が、0.06 P P m以下であること。

※ 工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用しない。

(3) 光化学スモッグ

昭和45年東京都に発生した光化学スモッグは、翌昭和46年厚木市の玉川中学校の生徒にも被害が発生し、全国的に大きな社会問題になっている。

光化学スモッグ発生メカニズムは十分解明されたとはいえないが、工場や自動車の排出ガスなどに含まれている窒素酸化物と、ガス状の炭化水素系物質が太陽の紫外線のもとで光化学反応を起こし、二次的産物であるオキシダントを生成し、これが光化学スモッグの原因となり目やのどに対する刺激や、植物が枯れる等の被害が発生するといわれている。

光化学スモッグの発生は気象条件に左右されやすく、次のような条件が重なる夏期は特に発生しやすい。

- 天候が晴で日射量が多い
- 最高気温が25℃以上
- 風速が3 m/秒以下
- 視程が悪く4 ~ 6 km以下

ア 光化学スモッグの発生状況

昭和60年度は県下に12回の緊急時措置（注意報）が発令され、うち厚木市の属する

※ 県央地域には8回発令された。

県下における発令回数は、昭和47年から昭和50年まで多発し、その後減少し昭和55年からはほぼ横ばい状況を示している。これに対し、県央地域での発令回数は余り変化がなく、したがって、県下での発令回数に占める割合は高くなっている。しかし、本年度は県央地域に8回発令されているが、厚木市測定局では、発令基準を超えたことはなく、また、市内では4年連続して被害者はなかった。

※ 県央地域とは、厚木市・相模原市・座間市・大和市・伊勢原市・秦野市・海老名市・綾瀬市・愛川町を総称する。

昭和60年度光化学スモッグ注意報発令状況

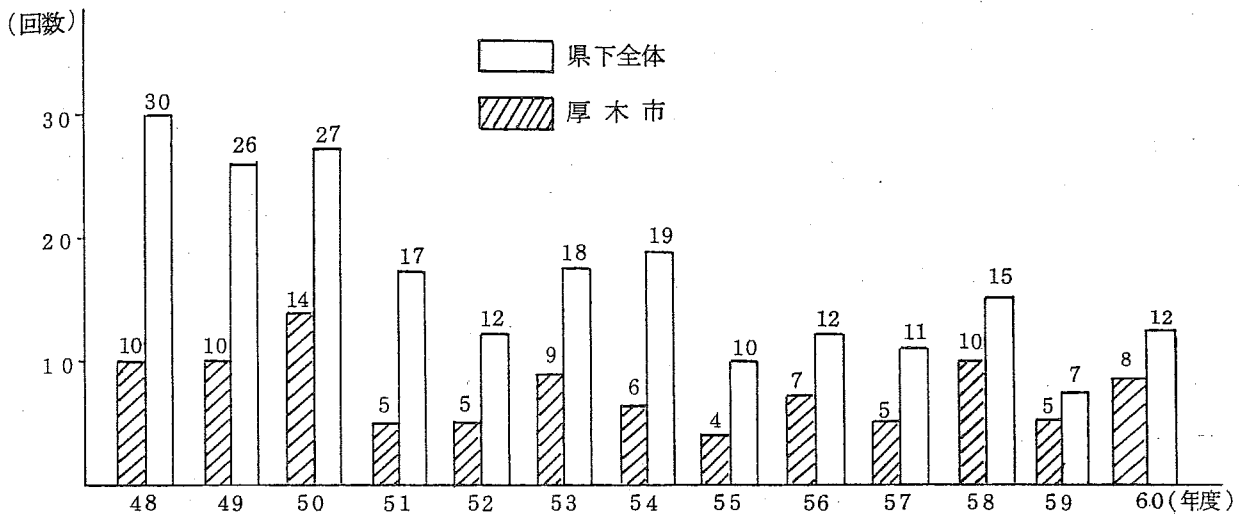
(表-10)

回数	年月日	曜日	発令地域	発令時間	オキシダント最高濃度(ppm)
①	60.5.12	日	横浜 県央	13.20~16.20 13.20~16.20	中区本牧 0.149 相模原 0.148
②	60.5.23	木	横浜 横須賀 県央 川崎	12.20~15.30 12.20~14.20 12.20~14.20 14.20~16.20	保土ヶ谷 桜ヶ丘 0.135 横須賀 0.144 座間 0.130 田島 0.137
③	60.6.3	月	県央 横須賀	15.20~17.20 15.20~17.20	相模原 0.130 横須賀 0.127
4	60.6.4	火	横須賀 西湘	13.20~15.20 13.20~15.20	横須賀 0.138 小田原 0.137
5	60.6.5	水	横須賀	13.20~15.20	久里浜 0.133
6	60.6.6	木	三浦 横須賀 横浜	14.20~16.20 15.20~18.20 15.20~18.20	三浦 0.127 横須賀 0.133 本牧 0.137
⑦	60.6.7	金	県央	12.20~14.20	伊勢原 0.159
⑧	60.7.14	日	横浜 川崎 県央	13.20~17.20 13.20~18.00 15.20~18.00	緑区都田中学校 0.219 公害監視センター 0.150 相模原 0.164
⑨	60.7.15	月	横浜 県央	14.20~18.20 15.20~18.20	保土ヶ谷 桜ヶ丘 0.136 相模原 0.163
⑩	60.7.25	木	県央	13.30~16.20	相模原 0.145
⑪	60.7.30	火	横浜 川崎 県央	12.20~14.20 12.20~15.20 12.20~14.20	戸塚 0.135 百合ヶ丘 0.141 大和 0.125
12	60.9.20	金	横須賀 湘南	15.20~16.50 15.20~16.50	久里浜 0.148 逗子 0.143

(注) 回数欄の数字に丸囲みは、県央地域が該当しているもの。

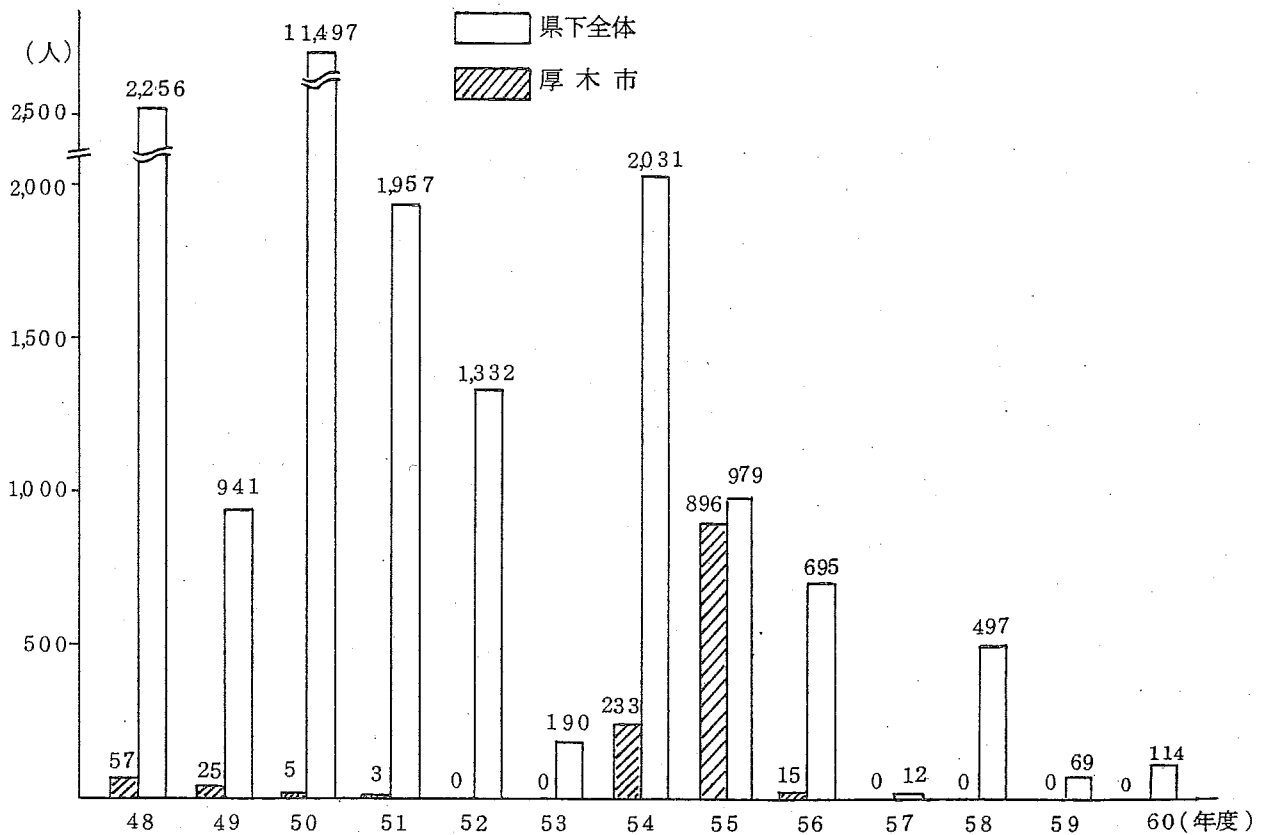
光化学スモッグ注意報等発令回数の推移

(図-16)



光化学スモッグによる被害状況の推移

(図-17)



イ 光化学スモッグ対策

光化学スモッグによる被害防止のため、神奈川県では、昭和46年5月「光化学公害緊急時の暫定措置要綱」を定め、緊急時の体制を整備するとともに、47年6月には「神奈川県大気汚染緊急時措置要綱」を制定施行した。厚木市においても、昭和46年7月に「厚木市光化学スモッグ公害対策実施要綱」を定め、その後、更にこの体制を強化するため、昭和58年4月に全面改正を行い、新たに「厚木市光化学スモッグ緊急時対策実施要綱」とし、県から注意報等の緊急時措置が発令された際の被害防止の措置を定めている。

市は、緊急時措置発令の情報を県からテレファックス（自動伝送装置で、市安全対策課内に設置してある。）により受けた場合は、それを市民に迅速かつ的確に周知し、光化学スモッグによる被害防止措置を早急に実施する必要がある。

このため、市では、次のような方法で情報の周知を図っている。

〔一般市民〕

- 防災行政無線による放送
市内220箇所に設置された無線網を使用する。これは、昭和57年度から運用を開始したものである。
- 吹き流し（緑黄色）の掲揚
市庁舎屋上、市立小・中学校（小鮎小は小鮎中と併用）に長さ約5mの吹き流しを掲げる。
- 「光化学スモッグ注意報発令中」等の表示板の掲示
市内16箇所に表示板を掲示する。
掲示場所は、次のところ。市庁舎・市消防本部・市保健センター（婦人会館）・本厚木駅舎内市役所連絡所・市立荻野・小鮎公民館・市営グランド・市営玉川野球場・市文化会館・市農協依知・相川支所・東急ストア・イトーヨーカドー・あづまストア（吾妻団地）・スーパーかながわ（及川団地）・イリクストア（緑ヶ丘団地）
- 県テレホン・サービス（電話番号（045）212-3211）
緊急時措置発令等の情報を刻々分かりやすく的確に知らせるため、テレホン・サービス装置を設置してある。
- テレビ・ラジオによる情報提供
テレビ神奈川（TVK） 平日 午後1時のニュースのとき。
ラジオ日本（JORF）
午前10時のニュースの後。その後は、状況に合わせ随時に放送。

〔学校・保育所（園）・幼稚園〕

- 小・中学校への周知
安全対策課から教育委員会学務課を通じて周知する。なお、市域内の高校へは、県当局が県学校担当組織により周知する。
- 保育所（園）
安全対策課から児童課を通じて周知する。
- 幼稚園
安全対策課から周知する。

光化学スモッグ緊急時の発令基準

（表-10）

予 報			注 意 報	警 報	重大緊急時警報
前日(午後5時)	当日(午前10時)	特 別 (随時)			
注意報の発令基準の程度に汚染するおそれがあると予測したとき			1時間値0.12ppm以上である大気の汚染の状態になったとき	1時間値0.24ppm以上である大気の汚染の状態になったとき	1時間値0.4ppm以上である大気の汚染の状態になったとき

緊急時等の措置

(表-11)

予 報		注 意 報	警 報	重大緊急時警報
前 日	当日及び特別			
<p>1 ばい煙排出者に対し</p> <p>(1) ばい煙発生施設の燃焼管理を徹底し、不要不急の燃焼を中止すること。</p> <p>(2) 翌日午前6時から通常燃料使用量の削減若しくは同程度の措置、燃焼を伴わずに窒素酸化物が発生する作業の自粛及び炭化水素系物質を取り扱っている場合は、その排出防止に努めることについて協力を要請する。</p> <p>2 一般県民に対し</p> <p>(1) 自動車の使用の自粛</p> <p>(2) 外出の自粛</p> <p>(3) 学童生徒の過激な運動の自粛</p> <p>について協力を要請する。</p>	<p>1 主要ばい煙排出者に対し、ばい煙減少計画の注意報段階の措置を実施することについて協力を要請する。</p> <p>2 1以外のばい煙排出者に対し</p> <p>(1) ばい煙発生施設の燃焼管理を徹底すること。</p> <p>(2) 不要不急の燃焼を中止することについて協力を要請する。</p> <p>3 一般県民に対し</p> <p>(1) 自動車の使用の自粛</p> <p>(2) 外出の自粛</p> <p>(3) 学童生徒の過激な運動の自粛について協力を要請する。</p>	<p>第一種措置</p> <p>1 主要ばい煙排出者に対し</p> <p>(1) 原則として、通常燃料使用量の20%減若しくは、それと同程度の効果を有する措置をとること。</p> <p>(2) 燃料の燃焼を伴わず、窒素酸化物が発生する施設の場合にあっては、その施設の作業を自粛すること。</p> <p>(3) 炭化水素系物質を取り扱っている場合(貯蔵を含む)は、その排出防止に努めること。</p> <p>2 1以外のばい煙排出者に対し</p> <p>(1) ばい煙発生施設の燃焼管理を徹底すること。</p> <p>(2) 不要不急の燃焼を中止することを勧告する。</p> <p>3- 自動車使用者に対し、必要に応じ、発令地域を通過しないことを要請する。</p> <p>4 一般県民に対し</p> <p>(1) 自動車の使用、外出の自粛</p> <p>(2) 学童、生徒の過激な運動の自粛を要請する。</p>	<p>第二種措置</p> <p>1 主要ばい煙排出者に対し</p> <p>(1) 原則として、通常燃料使用量の25%減若しくは、それと同程度の効果を有する措置をとること。</p> <p>(2) 燃料の燃焼を伴わず、窒素酸化物が発生する施設の場合にあっては、その施設の作業を自粛すること。</p> <p>(3) 炭化水素系物質を取り扱っている場合(貯蔵を含む)は、その排出防止に努めること。</p> <p>2 1以外のばい煙排出者に対し</p> <p>(1) ばい煙発生施設の燃焼管理を徹底すること。</p> <p>(2) 不要不急の燃焼を中止することを勧告する。</p> <p>3 自動車使用者に対し、必要に応じ、発令地域を通過しないことを要請する。</p> <p>4 一般県民に対し</p> <p>(1) 自動車の使用、外出の自粛</p> <p>(2) 学童、生徒の過激な運動の中止を要請する。</p>	<p>第三種措置</p> <p>1 ばい煙排出者に対し</p> <p>(1) 原則として、通常燃料使用量の40%減若しくは、それと同程度の効果を有する措置をとることを命令する。</p> <p>(2) 燃料の燃焼を伴わず、窒素酸化物が発生する施設の場合にあっては、その施設の作業中止を勧告する。</p> <p>(3) 炭化水素系物質を取り扱っている場合(貯蔵を含む)は、その作業の中止を勧告する。</p> <p>2 必要に応じ、公安委員会に対し、道路交通法の規定による措置をとることを要請する。</p> <p>3 一般県民に対し</p> <p>(1) 自動車の使用の自粛</p> <p>(2) 外出の自粛</p> <p>(3) 学童、生徒の屋外運動の中止を要請する。</p>

(4) 自動測定機によるオキシダント濃度調査

ア 玉川中学校におけるオキシダント濃度調査

調査期間 昭和60年4月1日～昭和61年3月31日

調査場所 厚木市小野301番地・市立玉川中学校

測定方法 京都電子工業㈱製OX-01型全オキシダント自動計測機を使用し、中性ヨウ化カリウム反応液による吸光光度法にて測定

調査結果 この調査は、昭和53年7月から測定を開始したが、昭和60年度のオキシダント濃度を環境基準と比較すると、0.06ppmを超えた時間数が522時間あり、全測定時間8,319時間に対し、6.3%を占め、昨年度の3.7%より増加した。しかし、注意報発令基準値の0.12ppmを超えた時間数は全体で4時間あり、昨年の6時間より減少し、また、最高値は6月7日の0.137ppmであった。

なお、年間平均値は0.026ppmで図-20のOX経年変化のとおり、ここ数年横ばい状況である。

オキシダント測定結果(玉川中学校)

(表-12)

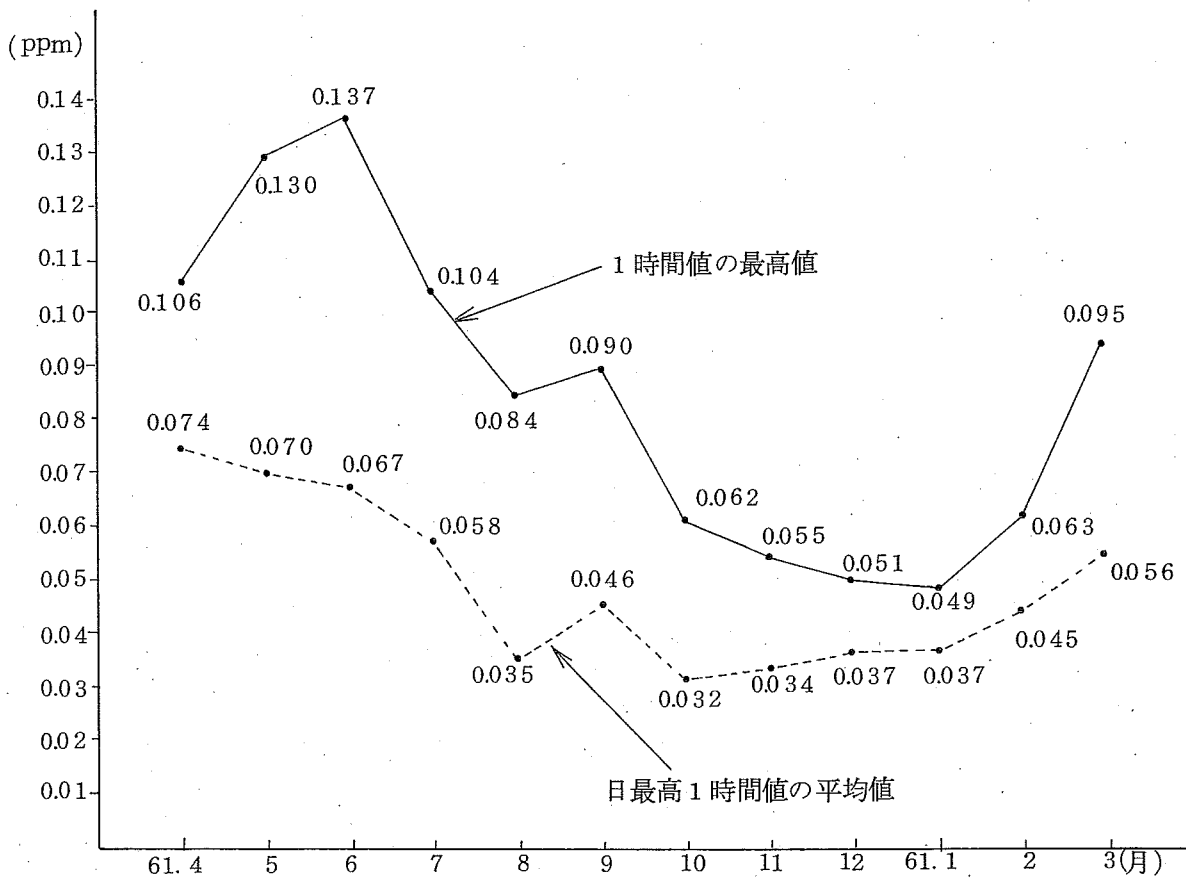
項目 月	0.06ppmを 超える時間数	全測定時間数	割合	0.12ppmを 超える時間数	1時間値の 最高値	1時間値の 平均値
4	171	705	24.3	0	0.106	0.044
5	121	740	16.4	2	0.130	0.040
6	105	713	14.7	2	0.137	0.035
7	28	595	4.7	0	0.104	0.021
8	16	639	2.5	0	0.084	0.013
9	19	689	2.8	0	0.090	0.021
10	2	730	0.3	0	0.062	0.015
11	0	705	0	0	0.055	0.018
12	0	732	0	0	0.051	0.020
1	0	736	0	0	0.049	0.020
2	1	610	0.2	0	0.063	0.027
3	59	725	8.1	0	0.095	0.035
計	522	8,319	6.3	4	年最高値0.137	年平均値0.026

玉川中学校におけるオキシダント濃度経年変化

年 度	5 6	5 7	5 8	5 9	6 0
1 時 間 値 の 年 平 均 値	0.027ppm	0.028ppm	0.027ppm	0.025ppm	0.026ppm
4 月 ~ 10 月 まで の 1 時 間 値 平 均 値	0.027ppm	0.031ppm	0.029ppm	0.025ppm	0.027ppm

玉川中学校

(図 - 1 8)



イ 北小学校におけるオキシダント濃度調査

調査期間 昭和60年4月1日～昭和61年3月31日

調査場所 厚木市山際660番地・市立北小学校

測定方法 京都電子工業(株)製OX-01型全オキシダント自動計測機を使用し、中性ヨウ化カリウム反応液による吸光光度法にて測定

調査結果 この測定局は、昭和54年9月から測定を開始したが、昭和60年度のオキシダント濃度を環境基準と比較すると、0.06ppmを超えた時間数が414時間あり、全測定時間7,211時間に対し5.7%を占め、昨年度の4.6%より若干多い。しかし、注意報発令基準値の0.12ppmを超えた時間数は5時間あり、昨年度の8時間より減少した。また、最高値は6月7日の0.139ppmであった。

なお、年間平均値は、0.023ppmで図-2.0のOX経年変化のとおり、ここ数年横ばい状況である。

オキシダント測定結果(北小学校)

(表-13)

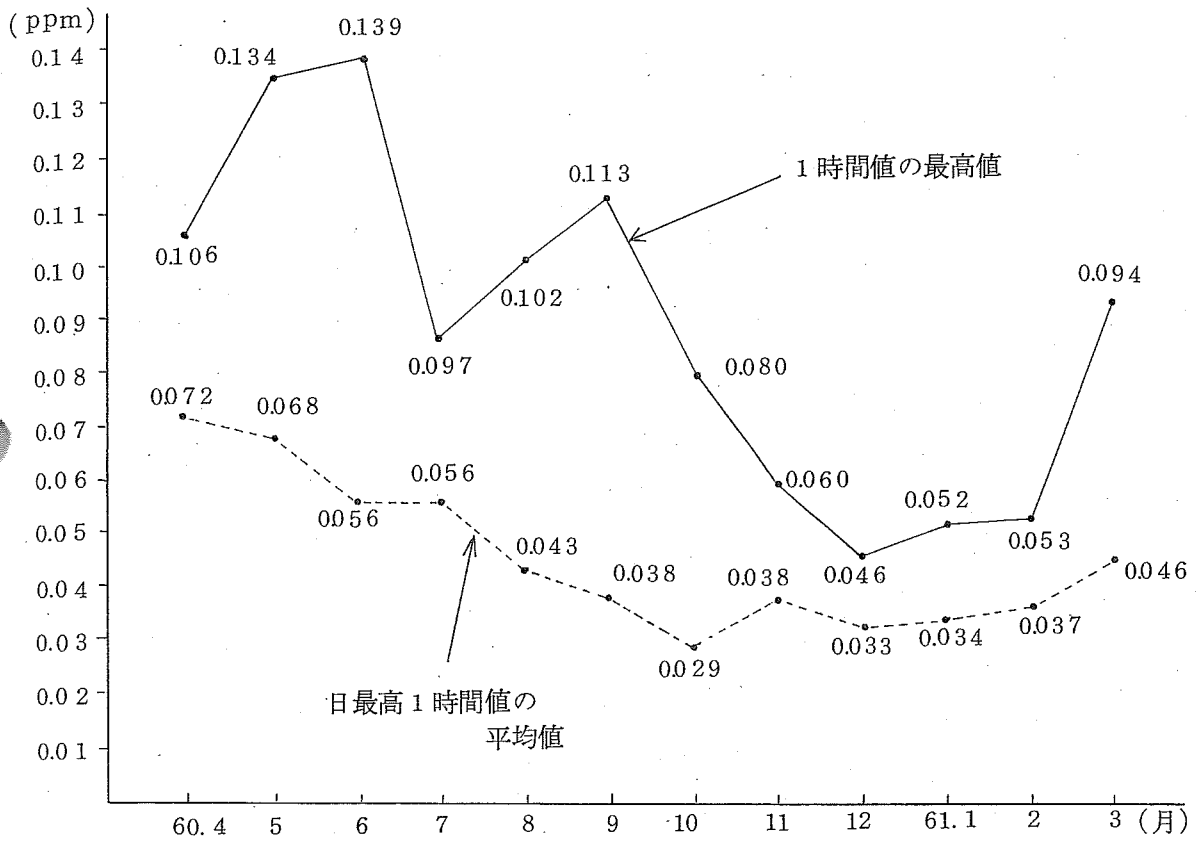
項目 月	0.06ppmを 超える時間数	全測定時間数	割合	0.12ppmを 超える時間数	1時間値の 最高値	1時間値の 平均値
4	146	678	21.5%	0	0.106	0.042
5	115	561	20.5	3	0.134	0.039
6	30	324	9.3	2	0.139	0.029
7	43	447	9.6	0	0.097	0.024
8	28	681	4.1	0	0.102	0.019
9	23	559	4.1	0	0.113	0.016
10	9	677	1.3	0	0.080	0.014
11	0	568	0	0	0.060	0.017
12	0	698	0	0	0.046	0.016
1	0	701	0	0	0.052	0.015
2	0	630	0	0	0.053	0.018
3	20	687	2.9	0	0.094	0.023
計	414	7,211	5.7	5	年最高値 0.139	年平均値 0.023

北小学校におけるオキシダント濃度経年変化

年 度	56	57	58	59	60
1時間値の年平均値	0.021ppm	0.027ppm	0.025ppm	0.024ppm	0.023ppm
4月～10月までの1時間値 平均値	0.025ppm	0.031ppm	0.029ppm	0.025ppm	0.026ppm

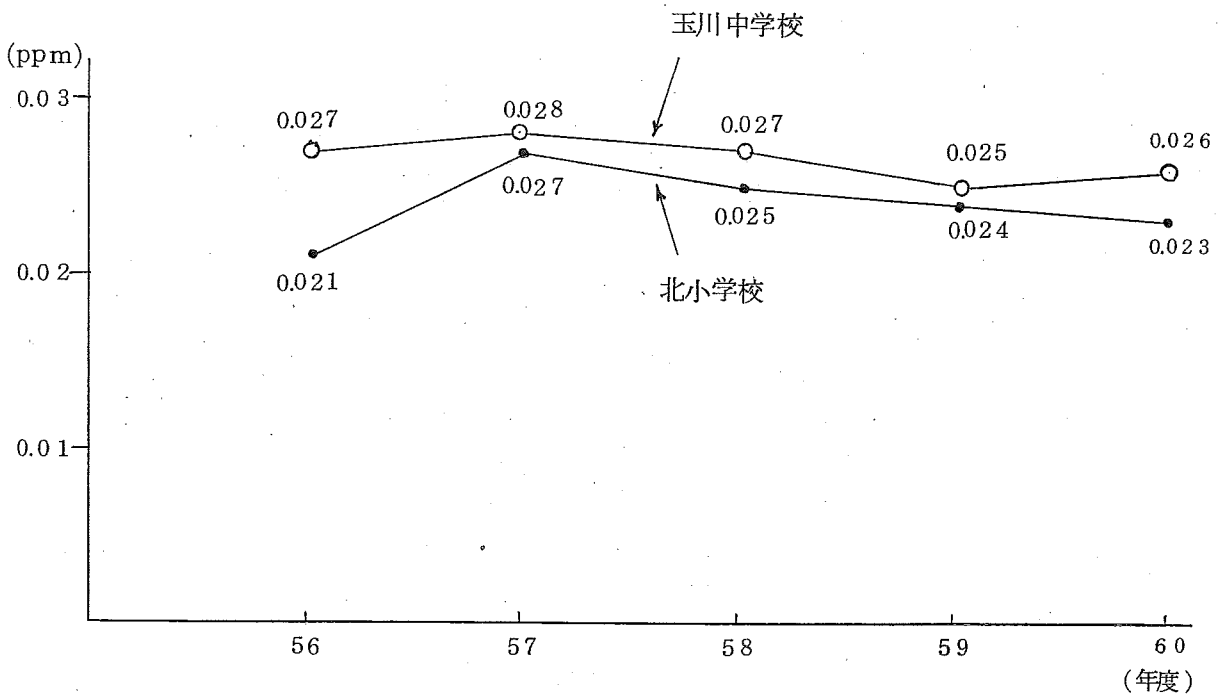
○X北小学校

(図-19)



○X経年変化(1時間値の年平均値)

(図-20)



ウ 上荻野小学校におけるオキシダント濃度調査

調査期間 昭和60年4月1日～昭和61年3月31日

調査場所 厚木市上荻野1429番地・市立上荻野小学校

測定方法 京都電子工業㈱製OX-07型全オキシダント自動計測機を使用し、中性ヨウ化カリウム反応液による吸光光度法にて測定

調査結果 この測定局は、昭和59年5月から測定を開始したが、昭和60年度のオキシダント濃度を環境基準と比較すると、0.06ppmを超えた時間数が542時間あり、全測定時間6,993時間に対し、7.8%を占め昨年度の5.6%より若干多い。しかし、注意報発令基準値の0.12ppmを超えた時間数は4時間あり、昨年度の7時間より減少した。また最高値は5月12日の0.142ppmで、年間平均値は0.030ppmであった。

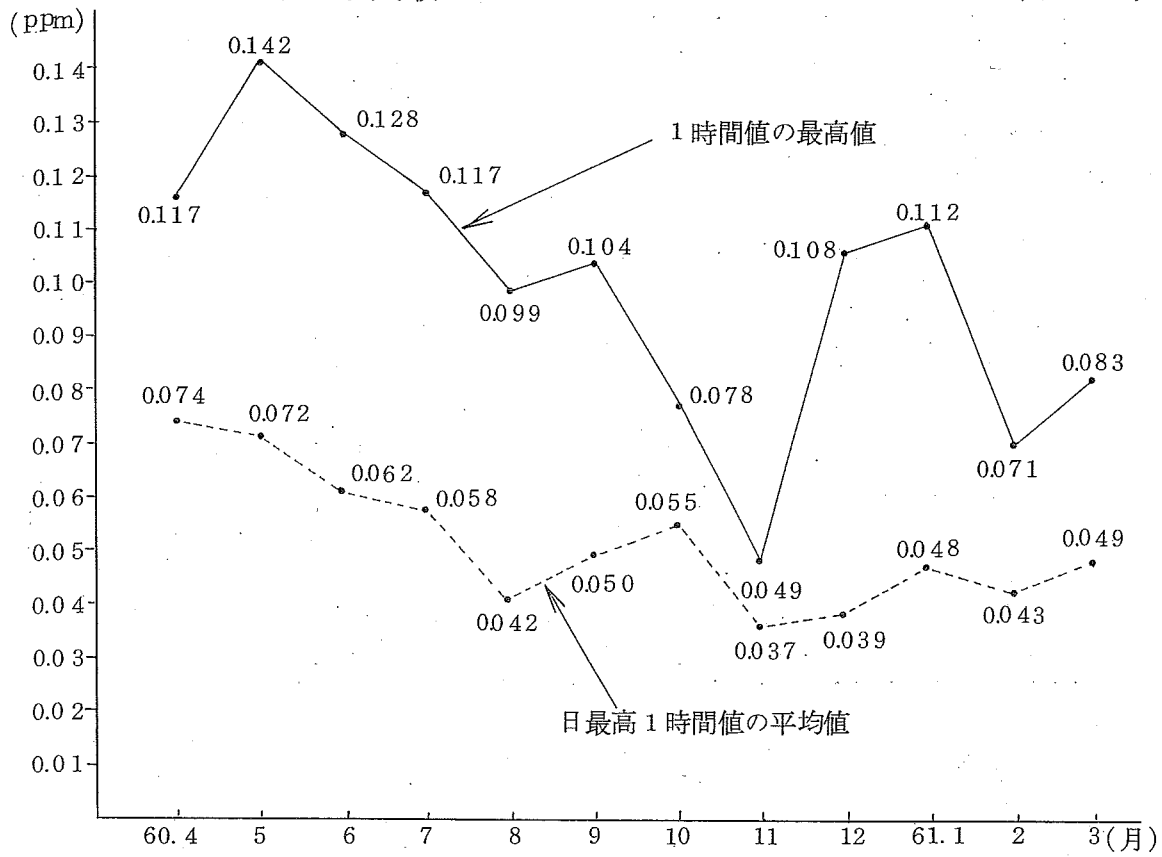
オキシダント測定結果（上荻野小学校）

（表-14）

項目 月	0.06ppmを 超える時間数	全測定時間数	割合	0.12ppmを 超える時間数	1時間値の 最高値	1時間値の 平均値
4	163	679	24.0%	0	0.117	0.048
5	104	556	18.7	3	0.142	0.043
6	82	680	12.1	1	0.128	0.034
7	49	454	10.8	0	0.117	0.028
8	17	525	3.2	0	0.099	0.015
9	33	654	5.0	0	0.104	0.026
10	6	150	4.0	0	0.078	0.028
11	0	523	0	0	0.049	0.021
12	6	693	0.9	0	0.108	0.023
1	51	705	7.2	0	0.112	0.029
2	1	632	0.2	0	0.071	0.029
3	30	682	4.4	0	0.083	0.032
計	542	6,933	7.8	4	年最高値 0.142	年平均値 0.030

OX 上荻野小学校

(図-21)



(5) 自動測定機による窒素酸化物濃度調査

ア 不燃物処理場における窒素酸化物濃度調査

調査期間 昭和60年4月1日～昭和61年3月31日

調査場所 厚木市船子262番地・厚木市不燃物処理場

調査方法 京都電子工業(株)製NX-15型窒素酸化物自動計測機を使用し、ザルツマン試薬を用いる吸光光度法にて測定

調査結果 この測定局は、昭和55年9月から測定を開始したが、昭和60年度の二酸化窒素濃度を環境基準と比較すると0.06ppmを超えた日数が32日あり全測定日数の355日に対し9.0%を占め、昨年度の12.3%より減少した。

また、1時間値の年平均値は0.044ppmで、昨年度の0.042ppmより若干増加したが、図-2.4のとおりここ数年横ばい状況である。

一酸化窒素については、環境基準が設定されていないが、窒素の誘導体であり、大気中で二酸化窒素に変化しやすい。

本年度の1時間値の年平均値は、0.124ppmで、昨年度の0.111ppmより若干増加したが二酸化窒素と同様にここ数年横ばい状況である。

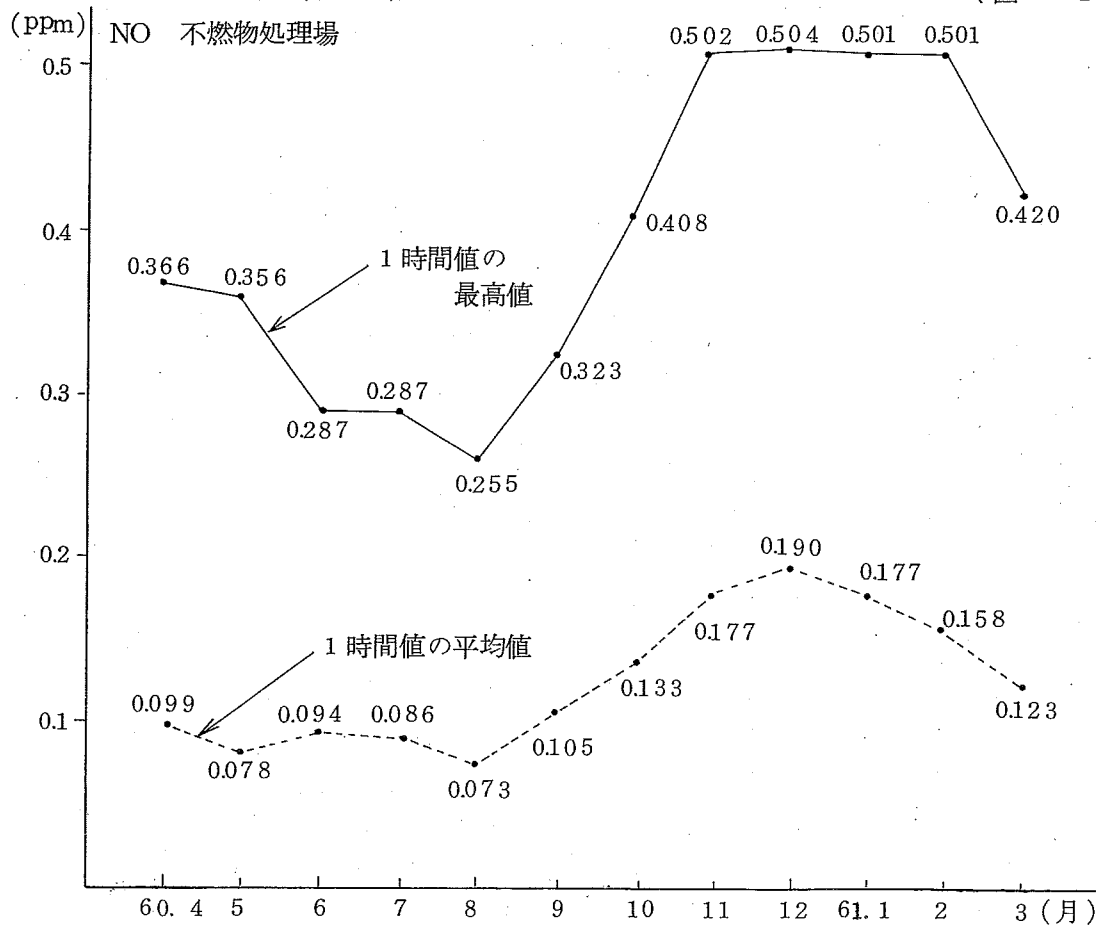
二酸化窒素測定結果（不燃物処理場）

（表-15）

項目 月	1時間値の1日平均値が0.06 ppmを超える日数	全測定日数 (時間)	割合 (%)	1時間値の 月平均値	1時間値の 最高値
4	4日	30(713)	13.3%	0.050	0.115
5	0	31(737)	0	0.037	0.084
6	0	25(578)	0	0.038	0.120
7	2	29(678)	6.9	0.045	0.104
8	0	31(737)	0	0.029	0.112
9	7	30(714)	23.3	0.048	0.145
10	2	29(676)	6.9	0.041	0.106
11	1	30(714)	3.3	0.045	0.173
12	9	31(740)	29.0	0.051	0.118
1	4	31(739)	12.9	0.048	0.101
2	2	27(623)	7.4	0.049	0.094
3	1	31(735)	3.2	0.041	0.094
計	32	355(8,384)	9.0	年平均値0.044	年最高値0.173

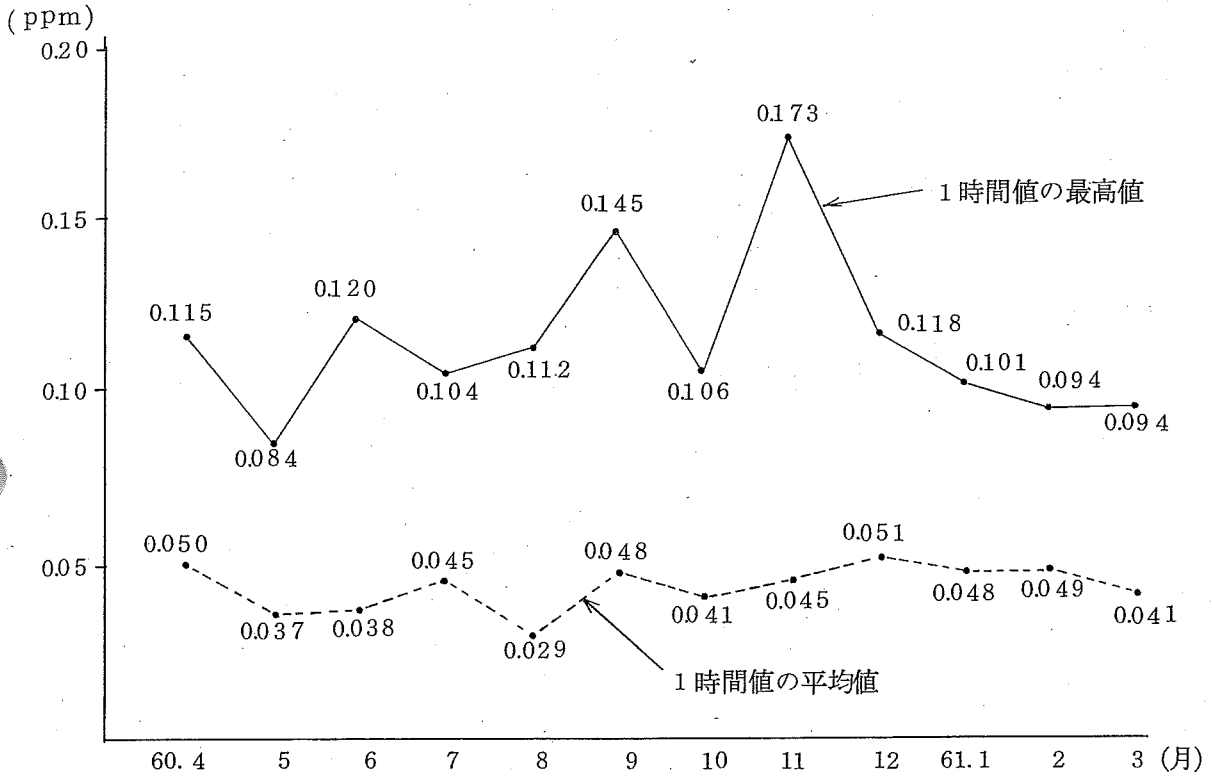
NO 不燃物処理場

（図-22）



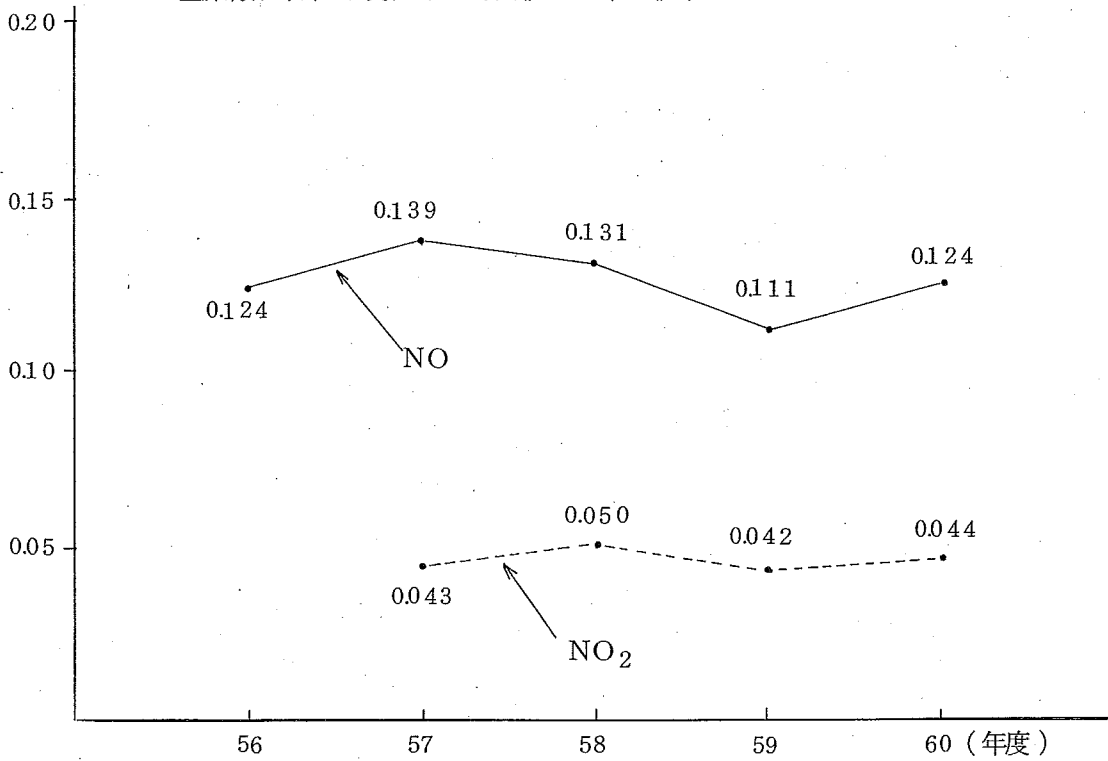
NO₂ 不燃物処理場

(図 - 2 3)



窒素酸化物経年変化 (1時間値の年平均値)

(図 - 2 4)



イ 緑ヶ丘小学校における窒素酸化物濃度調査

調査期間 昭和60年6月1日～昭和61年3月31日

調査場所 厚木市緑ヶ丘4-1-1 緑ヶ丘小学校

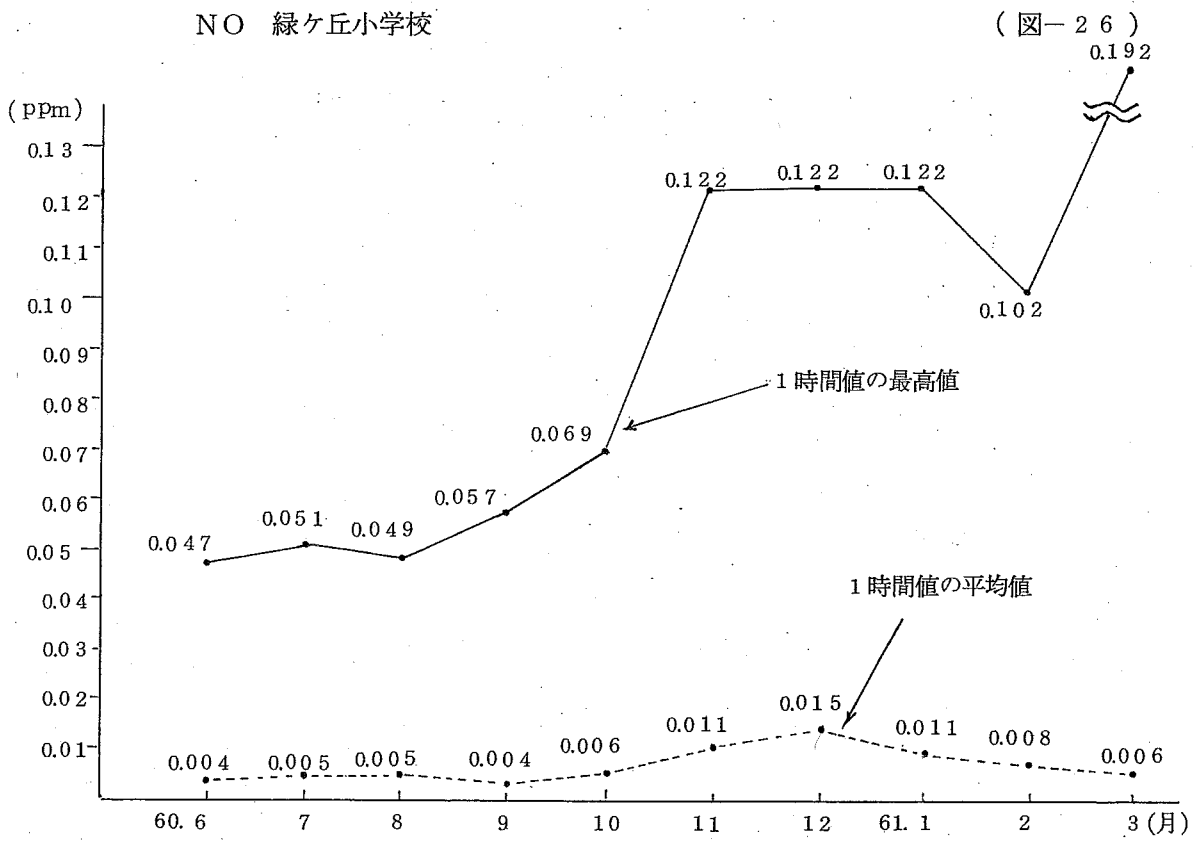
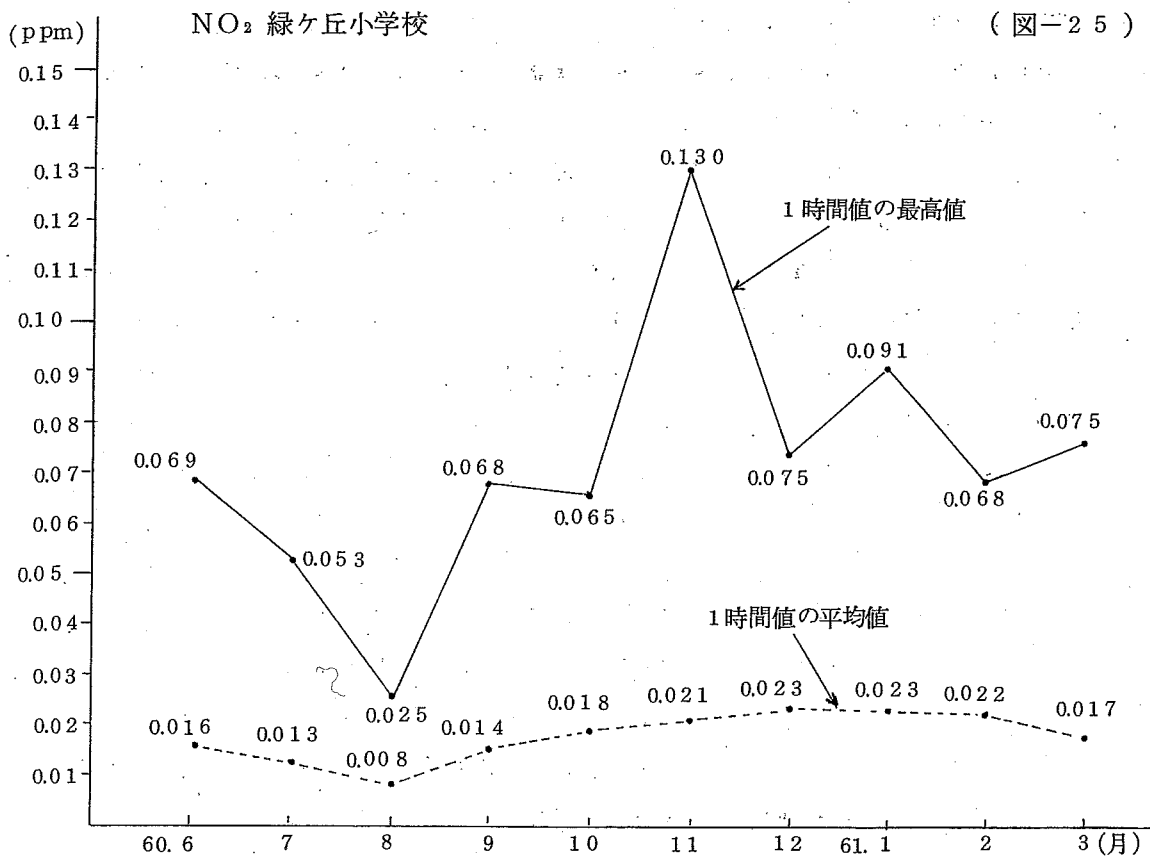
調査方法 電気化学計器(株)製GPH-74M-1型窒素酸化物自動計測機を使用し、ザルツマン試薬を用いる吸光光度法にて測定

調査結果 この測定局は昭和60年6月1日から測定を開始した測定局で、環境基準と比較すると0.06ppmを超えた日はなく、1時間値の年平均値は、0.018ppmで県で測定している市庁舎屋上(0.026ppm)と比較しても低い値となっている。一酸化窒素については、環境基準が設定されていないが窒素の誘導体であり、大気中で二酸化窒素に変化しやすい。一酸化窒素の年平均値は、0.008ppmでNO₂同様市庁舎屋上(0.021ppm)と比較すると著しく低い値となっている。

二酸化窒素測定結果(緑ヶ丘小学校)

(表-16)

項目 月	1時間値の1日平均値が0.06ppmを超える日数	全測定日数 (時間)	割合 (%)	1時間値の 月平均値	1時間値の 最高値
4					
5					
6	0日	30(711)	0	0.016	0.069
7	0	31(740)	0	0.013	0.053
8	0	31(739)	0	0.008	0.025
9	0	30(714)	0	0.014	0.068
10	0	31(739)	0	0.018	0.065
11	0	30(714)	0	0.021	0.130
12	0	31(740)	0	0.023	0.075
1	0	31(738)	0	0.023	0.091
2	0	28(665)	0	0.022	0.068
3	0	31(718)	0	0.017	0.075
計	0	304(7,218)	0	年平均値 0.018	年最高値 0.130



(6) 燃料抜取り調査(重油抜取り調査)

硫酸化物による大気汚染は、法・条例の規制により、各工場等からの排出量が個々に定量化され、また低硫黄含有燃料への切換等により、大幅に改善されてきている。

この調査は、県公害防止条例に規定する排煙発生施設を有する工場等で燃料に重油を使用しているところを対象に、硫酸化物排出規制値の遵守の有無及び申請値以下の硫黄分の重油を使用しているかについて調査をしたものである。

- 調査期間 第1回 昭和60年 9月19日～昭和60年10月14日
第2回 昭和60年11月20日～昭和61年 2月 5日
- 調査対象工場数 第1回 17社
第2回 47社
- 調査分析方法 調査は予告なしの抜取り方法で、分析は非分散けい光エックス線分析法による。
- 調査結果 今年度は64社を対象に調査したところ、硫酸化物排出規制値を上回る工場はなく、申請値以上の硫黄分を含む重油を使用していた工場は1社であった。これらの工場については、低硫黄重油への転換を指導した。

全体的には、低硫黄燃料の使用が普及され、灯油を使用する工場も多く、重油を使用する工場でも、硫黄含有量が0.1%未満の工場が25社と最も多く、次いで0.1～0.3%未満と続き、1.0%以上の重油を使用する工場はなく、企業努力がうかがえる。

硫黄分含有量	申請硫黄分工場数	測定結果工場数
0.1%未満	3 社	25 社
0.1～0.3%未満	3	20
0.3～0.5%未満	11	7
0.5～0.7%未満	14	8
0.7～1.0%未満	25	4
1.0%以上	4	0
※ その他	4	—
計	64	64

※ その他とは、非該当施設のため、申請の必要がない施設

7 水 質 汚 濁 の 状 況

(1) 概 況	57
(2) 河川水質調査	57
(3) 荻野川通日水質調査	72
(4) 工場排水調査	80

7 水質汚濁の状況

(1) 概況

厚木市内には県民の飲料水、農業用水、あるいはレクリエーションなど広く利用されている相模川を始め、その支流の中津川、小鮎川、荻野川、恩曾川及び玉川の中小六河川が流れており、寒川取水堰より上流の相模川水域は、特に水質の保全が要求される地域として、水質汚濁防止法や神奈川県公害防止条例により、工場等の排水が厳しく規制されている。

昭和30年代後半から40年代にかけての高度経済成長時代に伴う相次ぐ工場進出により、深刻化していた水質汚濁の問題も、法の整備強化や企業の積極的な排水対策の実施により、有害物質による汚染は改善され、問題のない状況になっている。しかし、公共下水道の普及が促進されているにもかかわらず、有機性汚濁や大腸菌群数による汚染状況は、ここ数年横ばいないしは微増の傾向を示している。

この原因としては、生活系排水、畜産汚水、工場排水等の発生源や森林の伐採、舗装域の拡大、農地の減少等による保水量の減少あるいは、治水を主体とした河川構造等の問題が複合的に作用した結果と思われる、河川の水質浄化対策を一層困難なものとしている。

(2) 河川水質調査

本市における相模川水域は環境基準の類型上A類型であり、特に水質保全が要求されているため、汚濁状況の把握と今後の対策に資するため相模川ほか5河川の水質調査を実施した。

調査期間（採水日）

第1回（春期）昭和60年5月23日 第3回（秋期）昭和60年11月19日
第2回（夏期）昭和60年8月20日 第4回（冬期）昭和61年2月18日

採水地点

相模川、中津川、荻野川、小鮎川、恩曾川、玉川の上流及び下流（図一1）

○相模川

相模川は、源を遠く富士山麓の山中湖に発しており、山梨県南部から神奈川県に入り、相模湖、津久井湖を経て相模川となり、厚木市内で中津川、小鮎川、玉川と合流し平塚市内を流下し相模湾に流入している。

相模川が本市域を流下する延長距離は約16kmであるが、この河川は上水道、農業用水、漁業、レクリエーション等多方面に利用されており、特に県民の水ガメとして相模湖、津久井湖で取水するほか、下流の寒川で取水しているため、一層の水質保全が要求されている。

昭和60年度の測定結果では、人の健康の保護に関する環境基準を9項目すべてにおいて満足していた。また、年4回測定した平均値を生活環境の保全に関する環境基準[※]と比較すると、生物化学的酸素要求量（BOD）は、下流において若干超え、大腸菌群数は上・下流とも超えている状況であるが、水素イオン濃度（PH）、浮遊物質（SS）及び溶存酸素量（DO）は基準を満足していた。

※ 環境基準値は日間平均値で定められているが、測定値は任意の時間における測定であり、環境基準との正確な比較はできない。

○中津川

中津川は、丹沢山塊の唐沢堰、布川、本谷川、塩水川、青藤沢、八多沢、川音川、宮ヶ瀬金沢、早戸川等の集水を源としており、清川村、愛川町を経て厚木市に入り相模大橋の上流地点で相模川に合流している。相模川支流の中では最も水量が豊富で、水質状況も良好であ

るため、漁業、農業用水等に利用されるとともに、中津渓谷等の景観を作りレクリエーションの場として広く利用されている。

昭和60年度の結果は、人の健康の保護に関する環境基準をすべて満足していた。また、年4回測定した平均値を生活環境の保全に関する環境基準[※]と比較すると、BODが上流において若干超え、大腸菌群数は上・下流とも超えている状況であるが、PH、SS及びDOは基準を満足し、ほぼ相模川と同様の結果であった。

※ 環境基準は相模川に設定されているものであるが、当市の河川はいずれも相模川に流入しているため、環境基準値を目標とし比較したものです。以下同じ。

○荻野川

荻野川は厚木市北部の西山が源となり南東へ流下し、途中小鮎川に流入する河川である。この河川は小河川であり水量も少なく、流域で少量の汚濁水が流入しても大きな影響を受ける場合が多い。

昭和60年度の測定結果は、人の健康の保護にかかわる環境基準をすべて満足していた。また、年4回測定した平均値を生活環境の保全に関する環境基準と比較すると、BODが下流において超え、大腸菌群数は上・下流とも超えている状況であるが、PH、SS及びDOは基準を満足し、ここ数年間ではもっとも良好な結果となっている。

○小鮎川

小鮎川は、清川村の三峰山塊の8箇所沢と、谷太郎川、柿の木平川、法論川の3河川を源として東に流下し厚木市に入り、途中荻野川と合流して相模川へ流入している。

昭和60年度の結果は、人の健康の保護に関する環境基準をすべて満足していた。また、年4回測定した平均値を生活環境の保全に関する環境基準と比較すると、BODは上・下流とも超え、2.5～3.0倍であり、大腸菌群数も上・下流で超えていた。しかし、PH、SS、DOについては基準を満足していた。

この河川の流域は、養豚が多く行われており、近年は家畜排水に対しても法の規制が適用され、各事業主も排水処理施設を整備してきてはいるものの、汚濁負荷が高いため、これらの影響を受けてBODの値が高くなるものと思われる。

○恩曾川

恩曾川は、白山を水源とし南東に流下し、相川地区の八木間で玉川に合流している。6河川中では最も小さい河川であり、延長距離は約7km弱である。この河川は主に農業用水として利用されているが、途中畜産関係の排水も流入している。

昭和60年度の測定結果は、人の健康の保護に関する環境基準をすべて満足していた。また、年4回測定した平均値を生活環境の保全に関する環境基準と比較すると、BOD及び大腸菌群数が下流において基準を超えていたほかは基準を満足している状況であった。BODの経年変化でみるとほぼ横ばいの傾向である。

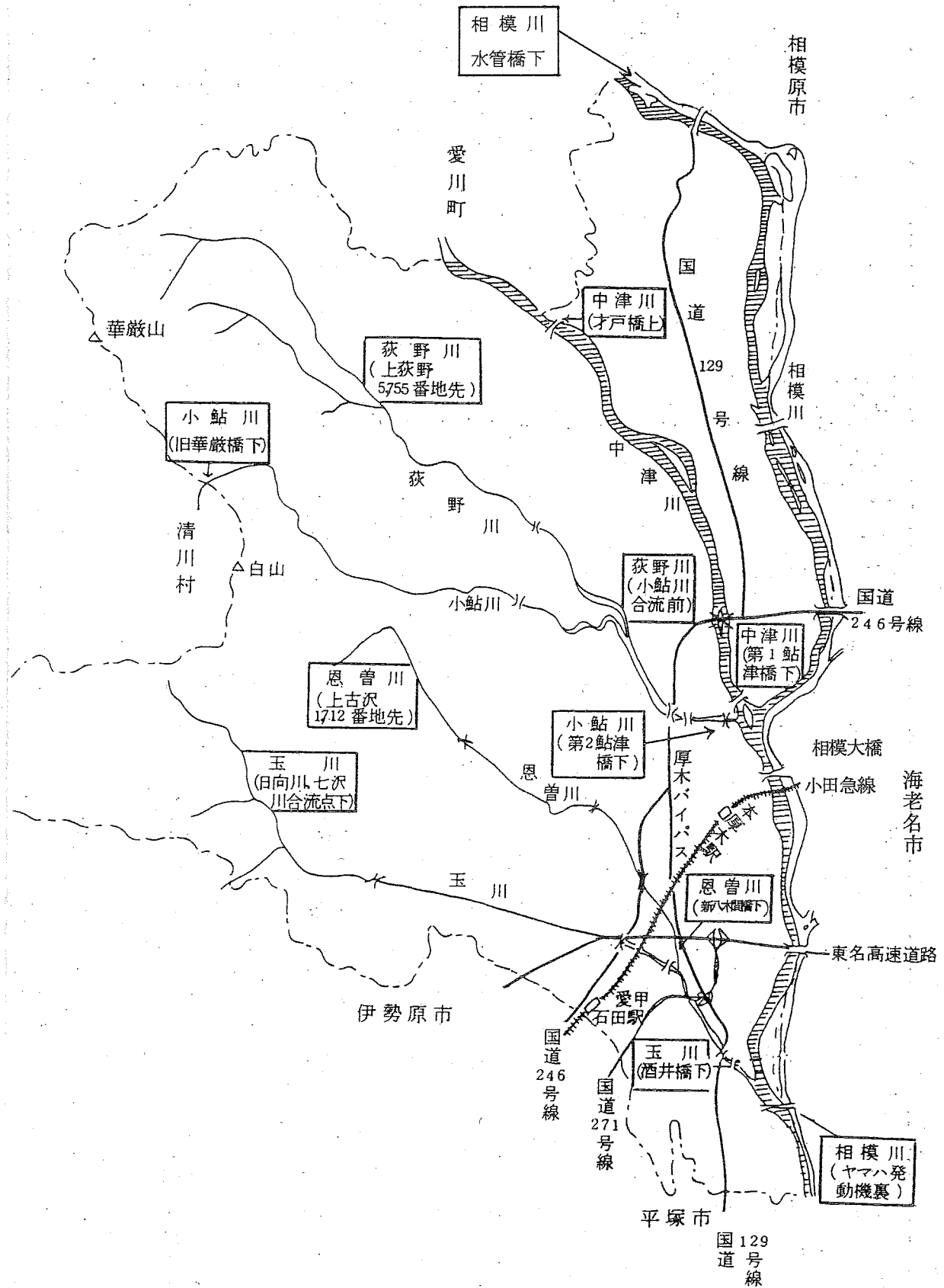
○玉川

玉川は、二の足沢、山の神沢を源に七沢川となり、七沢の奨学橋付近で大山北部からの日向川と合流し、中屋、小野、愛甲を経て相川地区の八木間で恩曾川と合流し、下流の酒井橋下で相模川に流入している。

昭和60年度の測定結果は、人の健康の保護に関する環境基準をすべて満足していた。また、年4回測定した平均値を生活環境の保全に関する環境基準と比較すると、BOD、大腸菌群数が上・下流とも超え、そのほかは基準を満足していた。BODの経年変化をみると、40年代に比べ、水質的にかかなり安定しており、横ばいの汚濁状況である。

河川採水地点

(図-1)



(表-1-1)

項目	環境基準	河川名 測定地点 年月日	相 模 川							
			上 流 (水管橋下)				下 流 (ヤマハ発動機裏)			
			60.523	60.820	60.11.19	61.2.18	60.523	60.820	60.11.19	61.2.18
水温 (°C)	—	—	18.0	22.0	14.0	6.0	20.0	24.0	12.0	5.5
透視度 (cm)	—	—	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	48.0
P H	6.5以上 8.5以下	—	8.2	7.9	8.2	8.1	7.9	7.8	7.8	7.7
D O (mg/l)	7.5以上	—	11.3	9.1	11.4	13.2	11.4	8.7	10.3	11.2
BOD (mg/l)	2以下	—	0.9	1.4	2.1	2.7	1.6	2.4	2.8	4.3
COD (mg/l)	—	—	0.6	1.1	1.2	1.3	1.2	2.5	2.1	3.3
SS (mg/l)	25以下	—	2	4	1	2	3	5	3	8
Nヘキサン抽出物質 (mg/l)	—	—	—	<0.5	—	<0.5	—	<0.5	—	1.2
大腸菌群数 (MPN/100ml)	1,000以下	—	2.6×10 ³	4.6×10 ³	1.2×10 ³	7.0×10 ²	2.4×10 ⁴	1.3×10 ⁵	1.3×10 ⁴	7.9×10 ⁴
全窒素 (mg/l)	—	—	2.2	2.2	0.9	2.1	4.7	2.6	2.2	4.4
アンモニア性窒素 (mg/l)	—	—	<0.1	0.2	<0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.7
亜硝酸性窒素 (mg/l)	—	—	0.03	<0.01	0.01	0.02	0.08	0.04	0.07	0.08
硝酸性窒素 (mg/l)	—	—	2.1	1.0	0.9	1.4	4.0	1.3	1.8	3.3
全りん (mg/l)	—	—	0.045	0.033	0.039	0.096	0.10	0.077	0.099	0.20
りん酸態りん (mg/l)	—	—	0.02	0.03	0.03	0.08	0.08	0.04	0.09	0.13
シアン (mg/l)	検出されないこと	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
アルキル水銀 (mg/l)	検出されないこと	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
有機りん (mg/l)	検出されないこと	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
カドミウム (mg/l)	0.01以下	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
鉛 (mg/l)	0.1以下	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
クロム(6価) (mg/l)	0.05以下	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
ヒ素 (mg/l)	0.05以下	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
総水銀 (mg/l)	0.0005以下	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
PCB (mg/l)	検出されないこと	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
銅 (mg/l)	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
亜鉛 (mg/l)	—	—	—	不検出	—	不検出	—	0.007	—	0.009
鉄 (mg/l)	—	—	—	0.046	—	0.020	—	0.070	—	0.062
マンガン (mg/l)	—	—	—	不検出	—	0.008	—	0.025	—	0.047
総クロム (mg/l)	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
弗素 (mg/l)	—	—	—	不検出	—	0.2	—	不検出	—	0.1
フェノール (mg/l)	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
ニッケル (mg/l)	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出

(表-1-2)

項目	測定地点 年月日 環境基準	河川名 中 津 川							
		上 流 (才戸橋上流30m先)				下 流 (第一鮎津橋下)			
		60.523	60.820	60.1119	61.218	60.523	60.820	60.1119	61.218
水温 (°C)	—	19.0	22.0	11.0	4.0	18.0	22.0	11.5	7.0
透視度 (cm)	—	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
P H	6.5 以上 8.5 以下	8.0	8.0	8.0	7.8	7.8	7.6	7.7	7.4
D O (mg/l)	7.5 以上	10.2	8.9	11.0	12.5	9.6	8.8	10.7	10.5
BOD (mg/l)	2 以下	1.0	1.6	2.5	5.0	1.3	1.6	1.7	2.2
COD (mg/l)	—	0.8	0.7	1.0	3.5	0.9	1.3	0.5	1.3
SS (mg/l)	25 以下	2	<1	2	5	2	2	<1	2
Nヘキサン抽出物質 (mg/l)	—	—	<0.5	—	0.6	—	<0.5	—	<0.5
大腸菌群数 (MPN/100ml)	1,000 以下	2.2×10 ⁴	4.6×10 ⁴	1.7×10 ⁵	7.0×10 ⁴	3.3×10 ³	4.7×10 ³	7.9×10 ²	2.3×10 ³
全窒素 (mg/l)	—	3.1	1.5	1.8	3.0	2.4	2.5	2.1	3.3
アンモニア性窒素 (mg/l)	—	0.1	0.2	0.1	0.8	<0.1	0.3	0.3	0.2
亜硝酸性窒素 (mg/l)	—	0.02	<0.01	0.01	0.04	0.02	<0.01	<0.01	0.04
硝酸性窒素 (mg/l)	—	2.9	0.7	1.6	1.9	2.2	0.9	1.6	2.3
全りん (mg/l)	—	0.035	0.022	0.036	0.14	0.029	0.026	0.035	0.061
りん酸態りん (mg/l)	—	0.03	0.02	0.03	0.09	0.02	0.01	0.03	0.04
シアン (mg/l)	検出されないこと	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
アルキル水銀 (mg/l)	検出されないこと	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
有機りん (mg/l)	検出されないこと	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
カドミウム (mg/l)	0.01 以下	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
鉛 (mg/l)	0.1 以下	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
クロム(6価) (mg/l)	0.05 以下	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
ヒ素 (mg/l)	0.05 以下	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
総水銀 (mg/l)	0.0005 以下	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
PCB (mg/l)	検出されないこと	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
銅 (mg/l)	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
亜鉛 (mg/l)	—	—	不検出	—	0.011	—	不検出	—	不検出
鉄 (mg/l)	—	—	0.043	—	0.020	—	0.019	—	0.014
マンガン (mg/l)	—	—	不検出	—	0.008	—	不検出	—	不検出
総クロム (mg/l)	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
弗素 (mg/l)	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	0.2
フェノール (mg/l)	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
ニッケル (mg/l)	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出

(表-1-3)

項目	環境基準	河川名		荻野川							
		測定地点	年月日	上流 (上荻野5755番地先)				下流 (小鮎川合流前)			
				60.5.23	60.8.20	60.11.19	61.2.18	60.5.23	60.8.20	60.11.19	61.2.18
水温 (°C)	—	—	—	19.0	20.5	12.0	1.0	23.0	24.0	12.0	6.0
透視度 (cm)	—	—	—	>50	>50	>50	>50	>50	>50	32.0	>50
P H	6.5以上 8.5以下	—	—	7.8	8.0	7.8	7.7	7.9	8.0	8.0	8.1
D O (mg/l)	7.5以上	—	—	9.6	10.3	10.8	12.0	9.1	10.5	10.8	12.9
BOD (mg/l)	2以下	—	—	1.1	1.5	2.5	2.7	3.6	2.1	3.5	4.2
COD (mg/l)	—	—	—	2.5	2.3	2.0	4.3	2.9	1.7	2.9	4.1
SS (mg/l)	25以下	—	—	1	<1	<1	1	4	1	28	6
Nヘキサン抽出物質 (mg/l)	—	—	—	—	<0.5	—	0.7	—	<0.5	—	1.5
大腸菌群数 (MPN/100ml)	1,000以下	—	—	7.9×10 ³	7.9×10 ³	4.9×10 ³	1.3×10 ³	2.4×10 ⁵	4.9×10 ⁴	7.9×10 ⁴	3.3×10 ⁴
全窒素 (mg/l)	—	—	—	6.6	3.9	4.3	4.4	5.4	2.8	3.5	6.1
アンモニア性窒素 (mg/l)	—	—	—	<0.1	<0.1	0.3	0.1	<0.1	0.1	0.2	0.9
亜硝酸性窒素 (mg/l)	—	—	—	0.16	0.02	0.22	0.03	0.10	0.02	0.05	0.14
硝酸性窒素 (mg/l)	—	—	—	5.6	2.9	3.7	3.3	5.3	1.8	2.9	4.2
全りん (mg/l)	—	—	—	0.27	0.26	0.27	0.21	0.14	0.045	0.10	0.23
りん酸態りん (mg/l)	—	—	—	0.25	0.25	0.26	0.18	0.09	0.04	0.07	0.15
シアン (mg/l)	検出されないこと	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
アルキル水銀 (mg/l)	検出されないこと	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
有機りん (mg/l)	検出されないこと	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
カドミウム (mg/l)	0.01以下	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
鉛 (mg/l)	0.1以下	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
クロム(6価) (mg/l)	0.05以下	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
ヒ素 (mg/l)	0.05以下	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
総水銀 (mg/l)	0.0005以下	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
PCB (mg/l)	検出されないこと	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
銅 (mg/l)	—	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
亜鉛 (mg/l)	—	—	—	—	不検出	—	0.008	—	不検出	—	0.008
鉄 (mg/l)	—	—	—	—	0.015	—	0.012	—	0.028	—	0.028
マンガン (mg/l)	—	—	—	—	0.009	—	0.006	—	0.038	—	0.011
総クロム (mg/l)	—	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
弗素 (mg/l)	—	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	0.1
フェノール (mg/l)	—	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
ニッケル (mg/l)	—	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出

(表-1-4)

項目	環境基準	河川名	小 船 川							
			測 定 地 点				下 流			
			年 月 日				(第 二 船 津 橋 下)			
		60. 5. 23	60. 8. 20	60. 11. 19	61. 2. 18	60. 5. 23	60. 8. 20	60. 11. 19	61. 2. 18	
水 温 (° C)	—	—	16.0	21.0	9.0	3.0	23.0	23.0	12.0	5.5
透視度 (cm)	—	—	>50	42.0	>50	15.0	>50	>50	>50	30.0
P H	6.5 以上 8.5 以下	—	7.7	7.8	7.8	7.9	7.7	7.8	7.8	7.7
D O (mg / l)	7.5 以上	—	9.0	8.1	10.3	11.0	8.9	9.1	10.1	10.8
BOD (mg / l)	2 以下	—	3.5	4.0	5.1	11	5.0	2.2	3.9	9.0
COD (mg / l)	—	—	4.5	4.8	4.7	11	4.3	2.8	3.5	7.1
SS (mg / l)	25 以下	—	9	10	7	21	6	2	7	12
Nヘキサン抽出物質 (mg / l)	—	—	—	<0.5	—	2.3	—	<0.5	—	1.9
大腸菌群数 (MPN / 100 ml)	1,000 以下	—	24 × 10 ⁴	1.1 × 10 ⁴	3.5 × 10 ³	2.2 × 10 ⁴	1.1 × 10 ⁵	4.9 × 10 ⁴	3.3 × 10 ⁴	1.1 × 10 ⁵
全窒素 (mg / l)	—	—	5.3	5.5	4.0	11	6.1	4.0	3.3	7.0
アンモニア性窒素 (mg / l)	—	—	1.4	1.6	1.4	7.9	0.2	0.3	0.4	2.2
亜硝酸性窒素 (mg / l)	—	—	0.25	0.26	0.14	0.12	0.18	0.05	0.13	0.14
硝酸性窒素 (mg / l)	—	—	3.1	2.3	2.4	2.7	4.7	3.5	2.7	4.5
全りん (mg / l)	—	—	0.73	0.61	0.60	0.17	0.41	0.14	0.32	0.58
りん酸態りん (mg / l)	—	—	0.61	0.57	0.40	0.09	0.32	0.13	0.28	0.46
シアン (mg / l)	検出されないこと	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
アルキル水銀 (mg / l)	検出されないこと	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
有機りん (mg / l)	検出されないこと	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
カドミウム (mg / l)	0.01 以下	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
鉛 (mg / l)	0.1 以下	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
クロム(6価) (mg / l)	0.05 以下	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
ヒ素 (mg / l)	0.05 以下	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
総水銀 (mg / l)	0.0005 以下	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
PCB (mg / l)	検出されないこと	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
銅 (mg / l)	—	—	—	不検出	—	0.01	—	不検出	—	不検出
亜鉛 (mg / l)	—	—	—	0.010	—	0.041	—	0.015	—	0.018
鉄 (mg / l)	—	—	—	0.065	—	0.031	—	0.034	—	0.066
マンガン (mg / l)	—	—	—	0.028	—	0.053	—	0.005	—	0.044
総クロム (mg / l)	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
弗素 (mg / l)	—	—	—	不検出	—	0.1	—	不検出	—	0.1
フェノール (mg / l)	—	—	—	不検出	—	0.021	—	不検出	—	不検出
ニッケル (mg / l)	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出

(表-1-5)

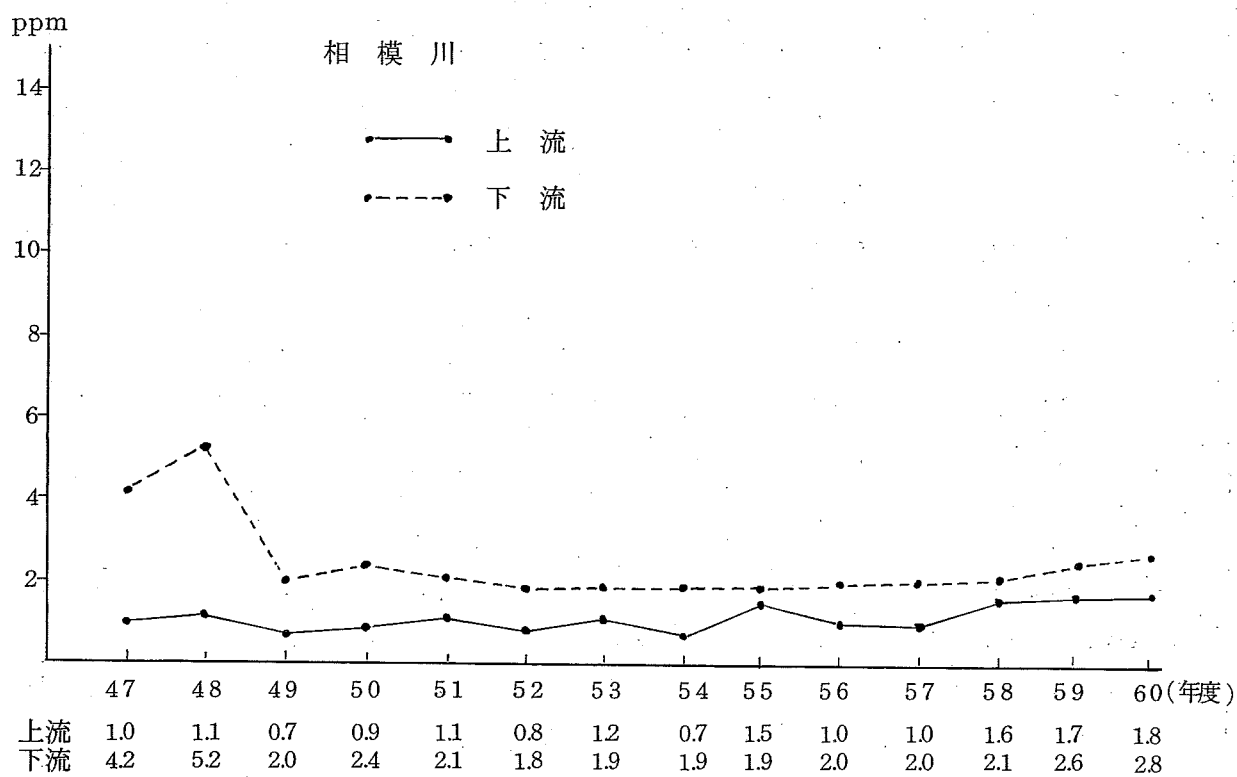
項目	環境基準	河川名 測定地点 年月日	恩 曾 川							
			上 流 (上古沢1712番地先)				下 流 (新八木間橋下)			
			60. 5.23	60. 8.20	60.11.19	61. 2.18	60. 5.23	60. 8.20	60.11.19	61. 2.18
水温 (°C)	—	—	11.5	21.0	10.5	5.0	2.20	2.40	1.40	8.5
透視度 (cm)	—	—	>50	>50	>50	>50	3.20	>50	>50	6.0
P H	6.5 以上 8.5 以下	—	7.5	7.4	7.7	7.7	7.6	7.6	7.8	7.6
D O (mg/l)	7.5 以上	—	9.2	7.5	9.9	11.2	9.2	7.8	9.4	9.4
BOD (mg/l)	2 以下	—	1.2	1.4	1.9	2.4	4.7	2.7	4.1	5.0
COD (mg/l)	—	—	1.0	1.2	0.8	0.7	5.6	3.7	4.2	5.2
SS (mg/l)	25 以下	—	3	6	<1	<1	15	10	1	100
Nヘキサン抽出物質 (mg/l)	—	—	—	<0.5	—	0.5	—	0.6	—	0.8
大腸菌群数 (MPN/100ml)	1,000 以下	—	7.9×10 ²	1.1×10 ³	7.9×10 ²	4.9×10 ²	2.8×10 ⁴	1.4×10 ⁵	1.3×10 ⁵	3.3×10 ⁴
全窒素 (mg/l)	—	—	2.2	0.8	1.2	3.7	4.1	3.0	3.0	8.5
アンモニア性窒素 (mg/l)	—	—	<0.1	0.1	0.1	<0.1	0.4	0.3	0.4	1.6
亜硝酸性窒素 (mg/l)	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.13	0.09	0.11	0.12
硝酸性窒素 (mg/l)	—	—	2.1	0.7	1.0	3.4	3.2	2.5	2.5	6.5
全りん (mg/l)	—	—	0.024	0.030	0.031	0.040	0.23	0.11	0.13	0.42
りん酸態りん (mg/l)	—	—	0.02	0.03	0.02	0.02	0.13	0.08	0.11	0.17
シアン (mg/l)	検出されないこと	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
アルキル水銀 (mg/l)	検出されないこと	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
有機りん (mg/l)	検出されないこと	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
カドミウム (mg/l)	0.01 以下	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
鉛 (mg/l)	0.1 以下	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
クロム(6価) (mg/l)	0.05 以下	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
ヒ素 (mg/l)	0.05 以下	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
総水銀 (mg/l)	0.0005 以下	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
PCB (mg/l)	検出されないこと	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
銅 (mg/l)	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	0.02
亜鉛 (mg/l)	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	0.029
鉄 (mg/l)	—	—	—	0.034	—	0.013	—	0.12	—	0.14
マンガン (mg/l)	—	—	—	不検出	—	不検出	—	0.035	—	0.060
総クロム (mg/l)	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	0.005
弗素 (mg/l)	—	—	—	不検出	—	0.1	—	0.1	—	不検出
フェノール (mg/l)	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出
ニッケル (mg/l)	—	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出

(表-1-6)

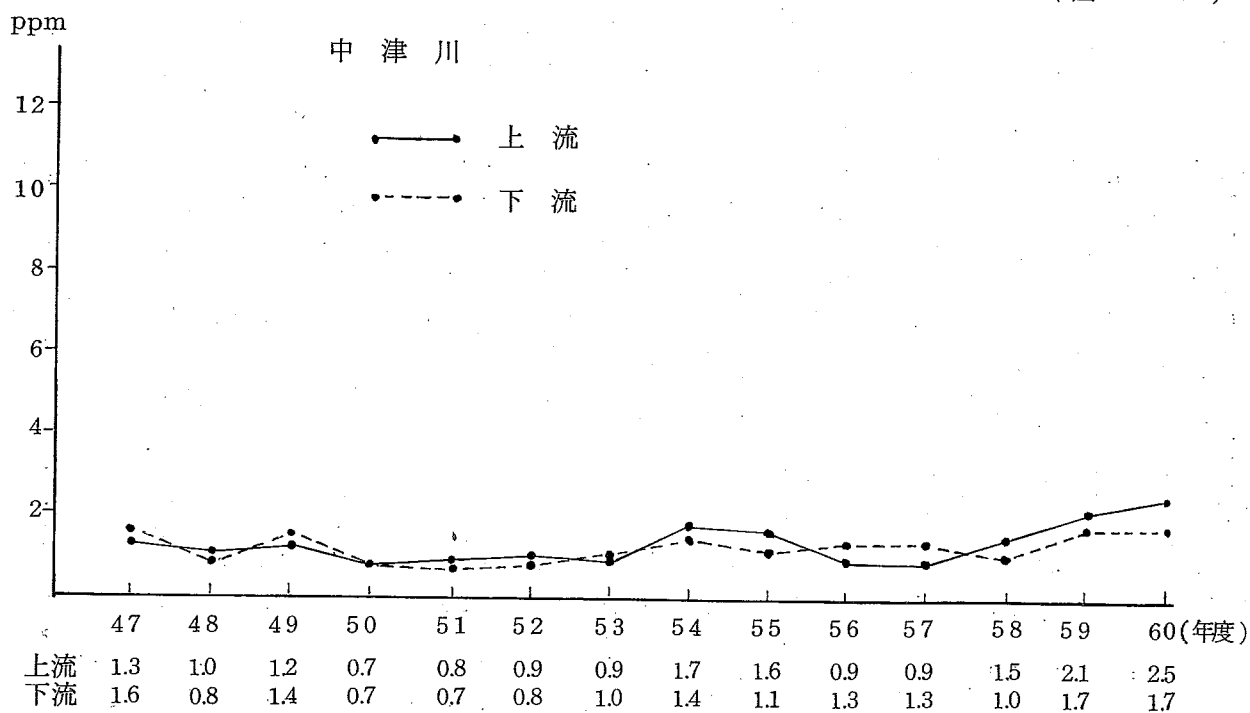
項目	環境基準	河川名		玉川							
		測定地点 年月日	上流 (日向川・七沢川合流点 下流20m先)				下流 (酒井橋下)				
			60.523	60.820	60.11.19	61.2.18	60.523	60.820	60.11.19	61.2.18	
水温 (°C)	—	17.0	23.0	10.0	4.0	22.0	24.5	13.0	7.0		
透視度 (cm)	—	>5.0	>5.0	>5.0	>5.0	>5.0	>5.0	>5.0	25.0		
P H	6.5以上 8.5以下	7.8	7.9	7.9	7.8	7.6	7.8	7.8	7.8		
D O (mg/l)	7.5以上	9.1	9.1	11.0	12.1	8.5	8.6	10.6	10.8		
BOD (mg/l)	2以下	2.8	1.9	2.3	3.8	4.1	2.6	3.6	4.3		
COD (mg/l)	—	2.3	2.0	1.8	2.8	4.5	4.0	4.1	4.3		
SS (mg/l)	25以下	3	3	<1	5	7	5	2	14		
Nヘキサン抽出物質 (mg/l)	—	—	<0.5	—	1.4	—	<0.5	—	1.1		
大腸菌群数 (MPN/100ml)	1,000以下	1.7×10^4	2.8×10^4	3.5×10^4	1.1×10^4	1.7×10^5	7.9×10^4	7.9×10^4	7.9×10^4		
全窒素 (mg/l)	—	3.9	2.0	2.6	6.3	5.7	2.1	2.8	6.9		
アンモニア性窒素 (mg/l)	—	0.3	0.2	0.3	1.2	0.5	0.2	0.6	1.6		
亜硝酸性窒素 (mg/l)	—	0.08	0.06	0.11	0.09	0.13	0.07	0.12	0.10		
硝酸性窒素 (mg/l)	—	3.3	1.6	2.0	4.9	4.4	1.6	2.1	4.9		
全りん (mg/l)	—	0.16	0.12	0.10	0.13	0.22	0.12	0.20	0.30		
りん酸態りん (mg/l)	—	0.13	0.10	0.09	0.11	0.16	0.09	0.19	0.22		
シアン (mg/l)	検出されないこと	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出		
アルキル水銀 (mg/l)	検出されないこと	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出		
有機りん (mg/l)	検出されないこと	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出		
カドミウム (mg/l)	0.01以下	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出		
鉛 (mg/l)	0.1以下	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出		
クロム(6価) (mg/l)	0.05以下	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出		
ヒ素 (mg/l)	0.05以下	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出		
総水銀 (mg/l)	0.0005以下	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出		
PCB (mg/l)	検出されないこと	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出		
銅 (mg/l)	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出		
亜鉛 (mg/l)	—	—	不検出	—	0.007	—	0.010	—	0.034		
鉄 (mg/l)	—	—	0.024	—	0.040	—	0.16	—	0.13		
マンガン (mg/l)	—	—	不検出	—	0.014	—	0.050	—	0.10		
総クロム (mg/l)	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出		
弗素 (mg/l)	—	—	不検出	—	不検出	—	0.3	—	0.2		
フェノール (mg/l)	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出		
ニッケル (mg/l)	—	—	不検出	—	不検出	—	不検出	—	不検出		

河川別BODの経年変化

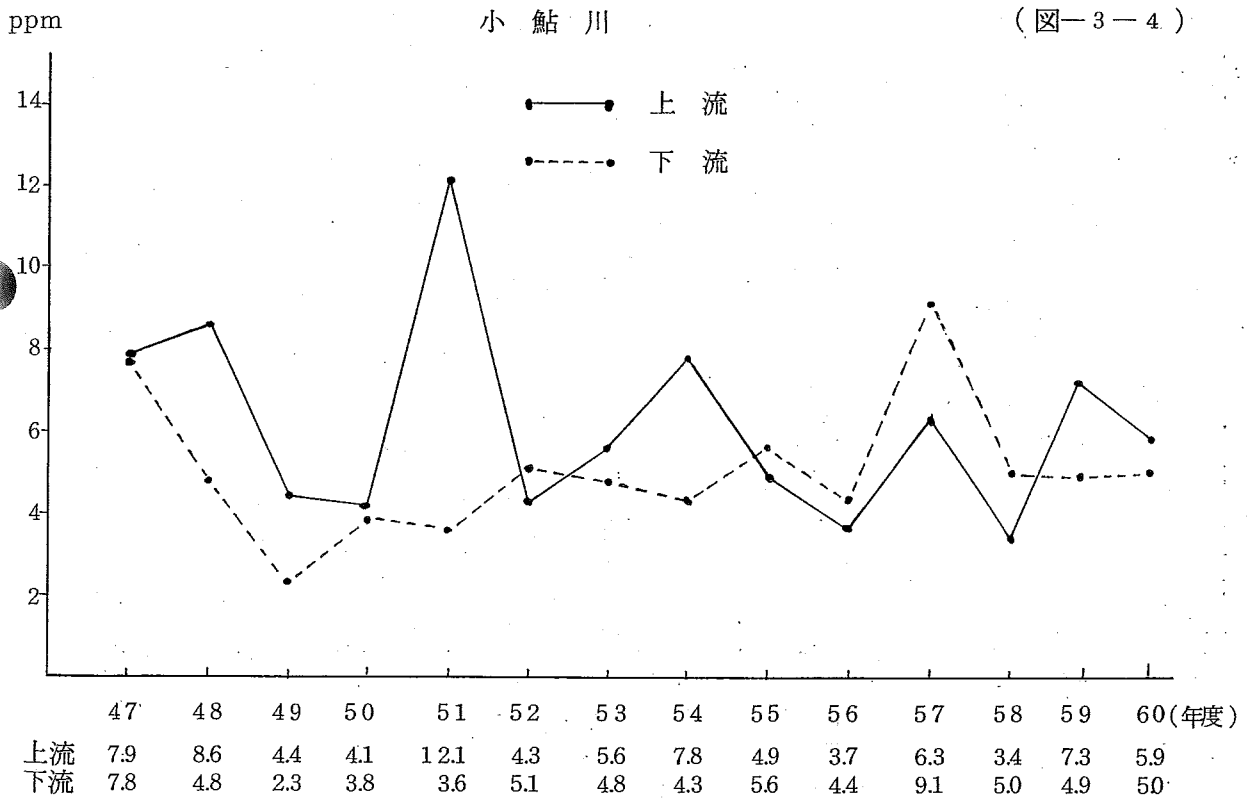
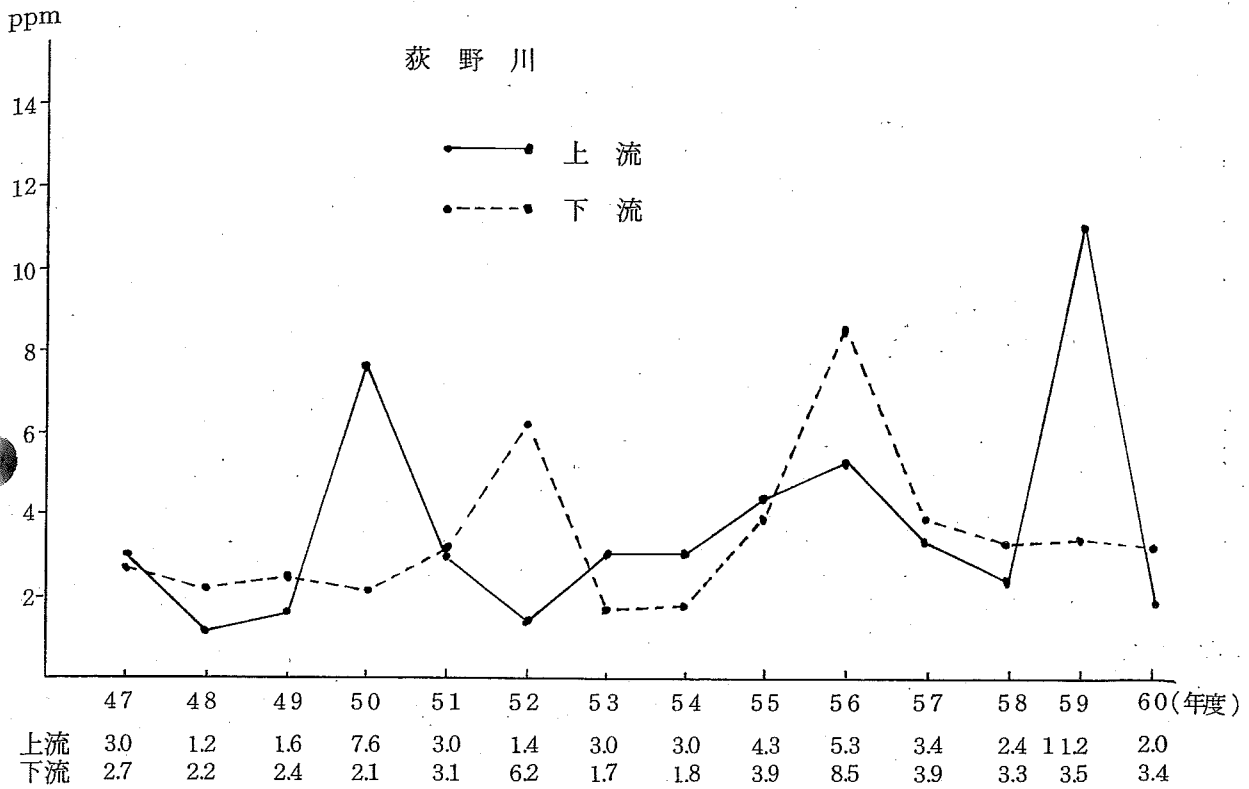
(図-3-1)



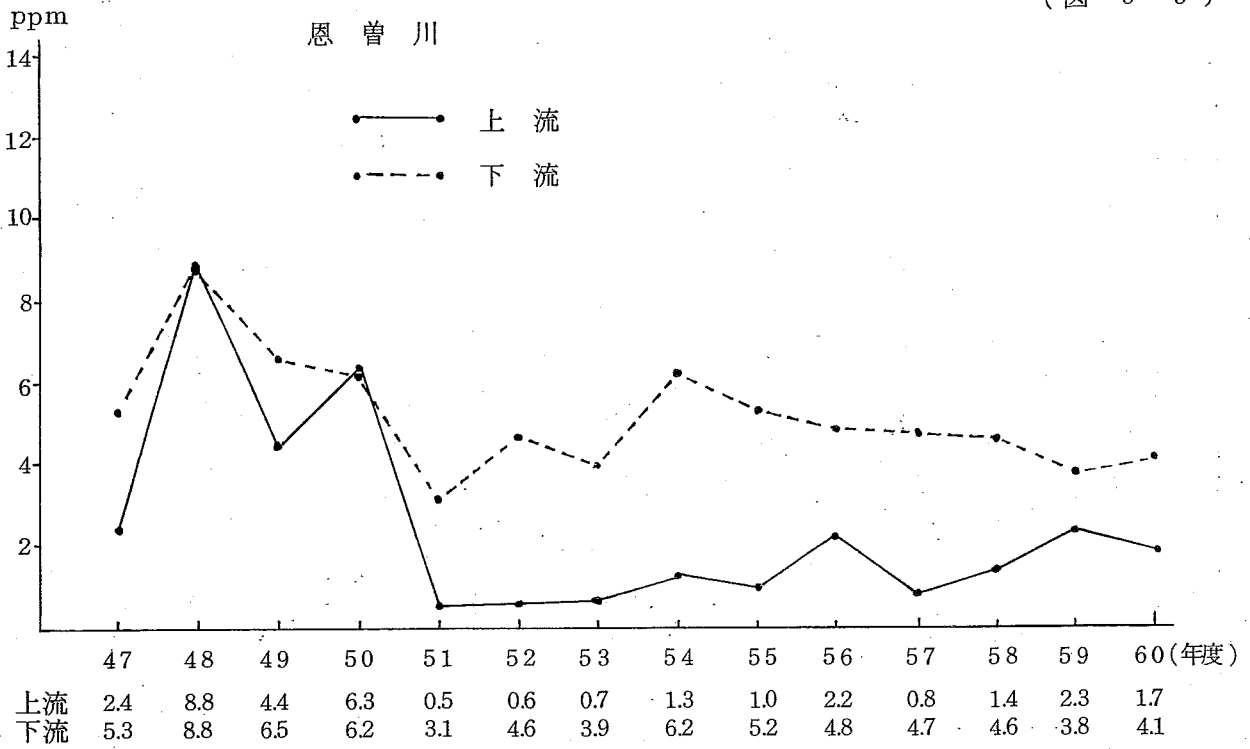
(図-3-2)



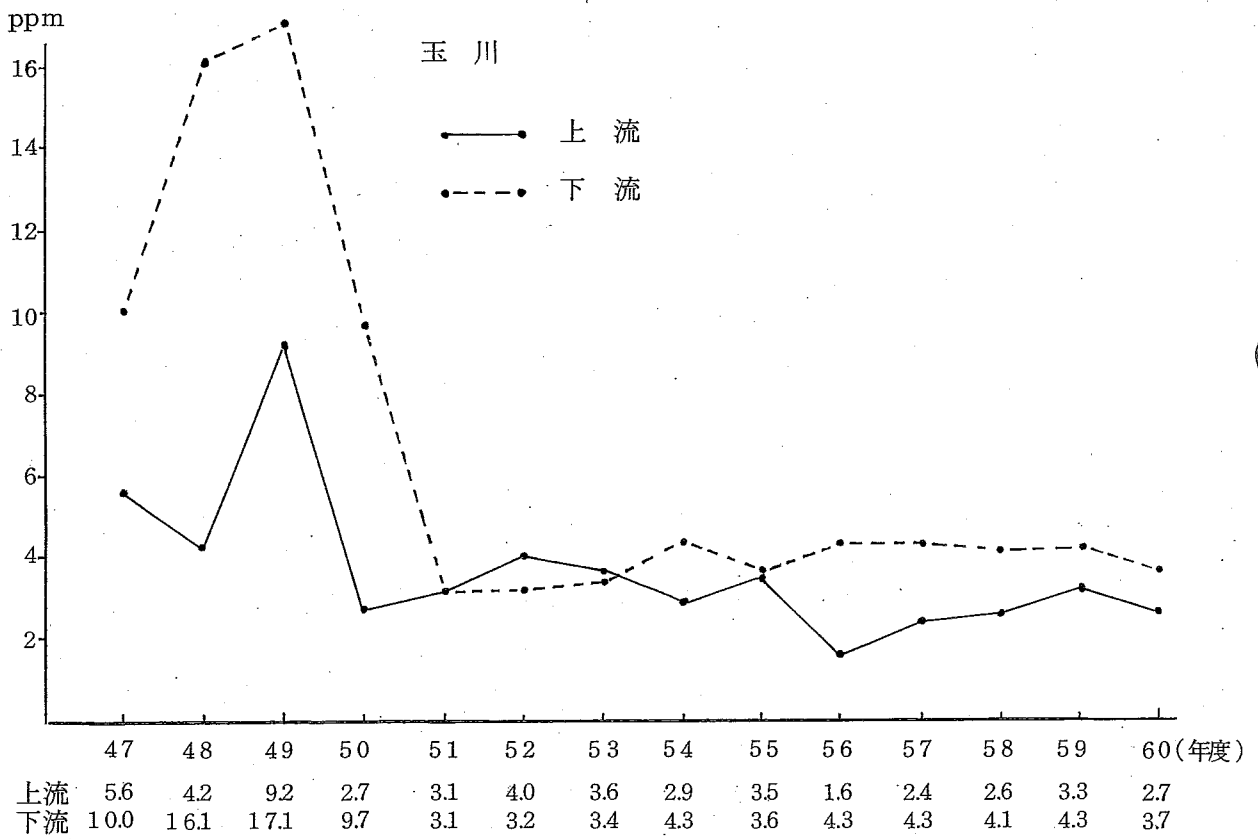
(図-3-3)



(图-3-5)

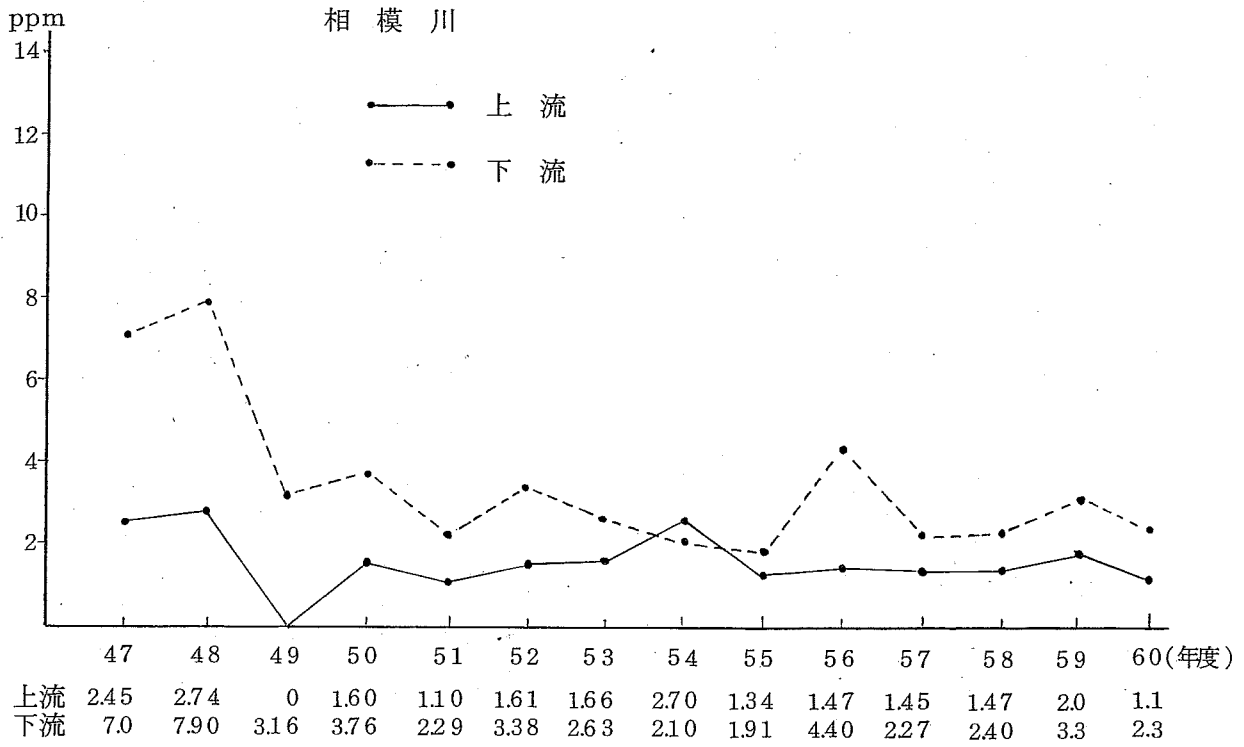


(图-3-6)

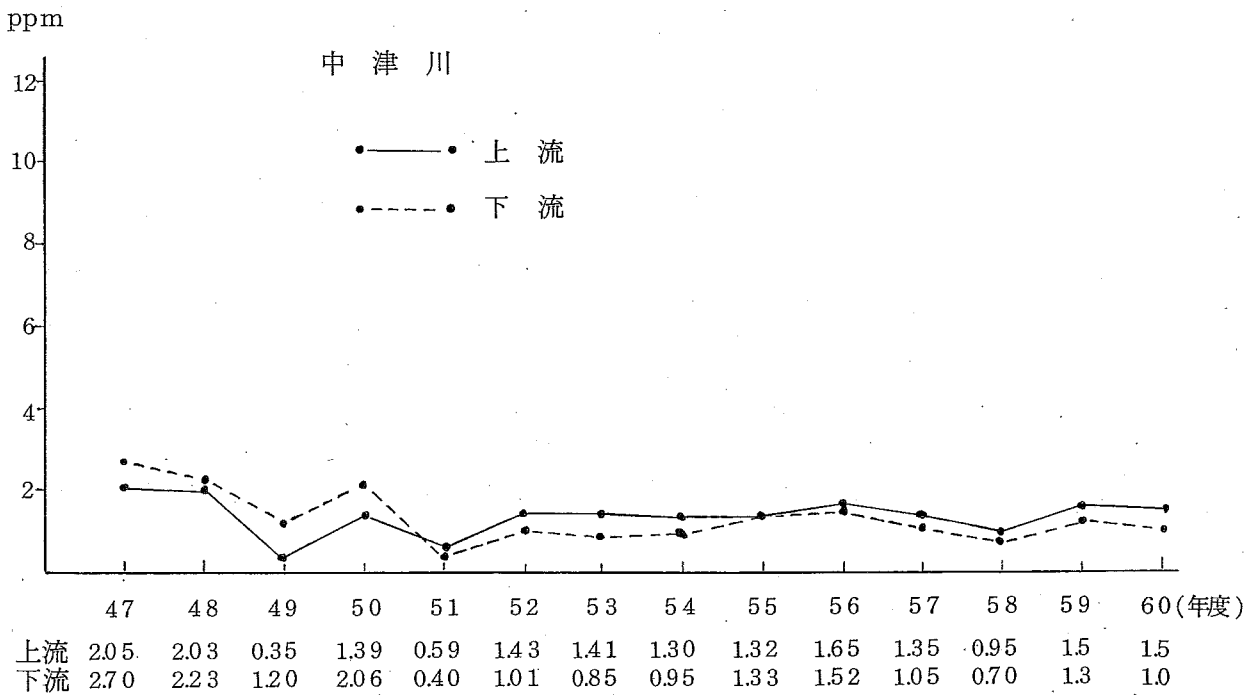


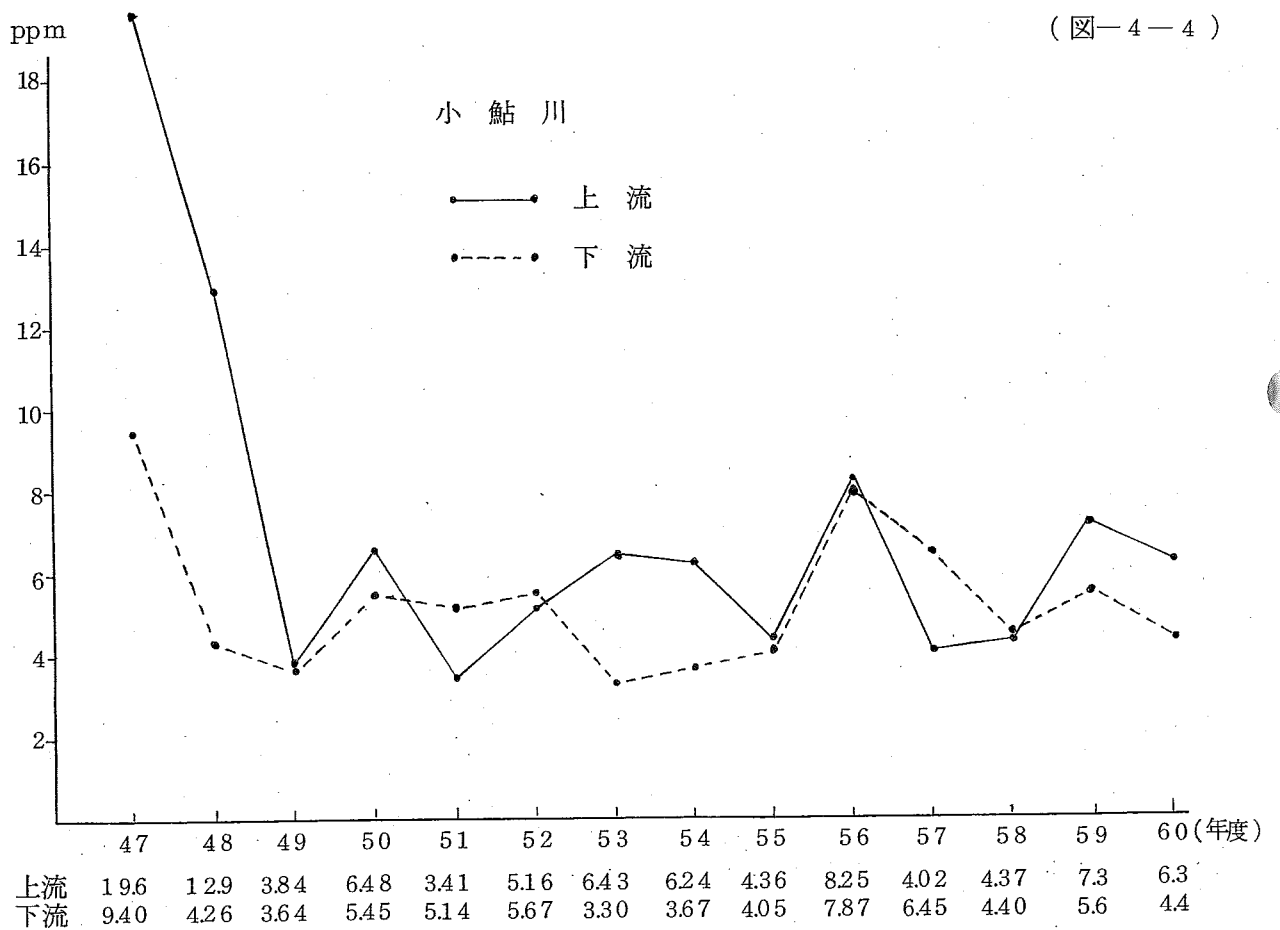
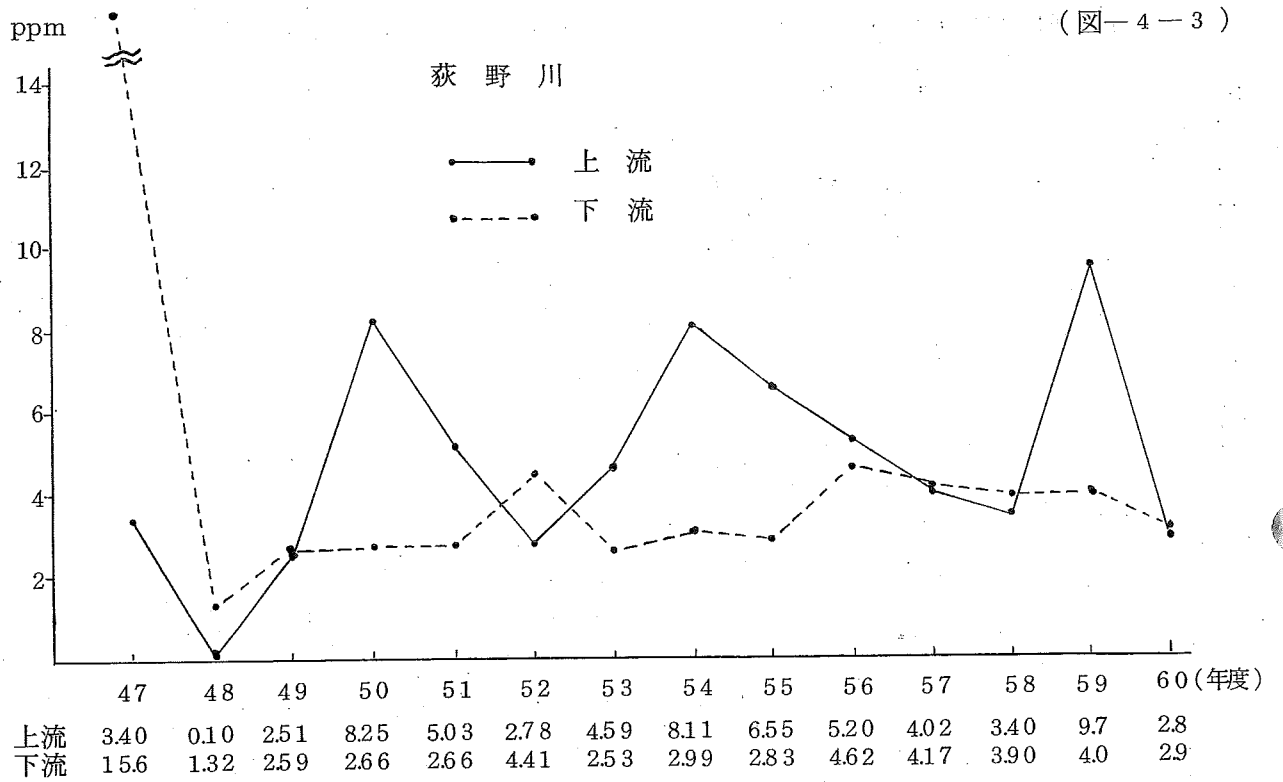
河川別COD経年変化

(図-4-1)



(図-4-2)

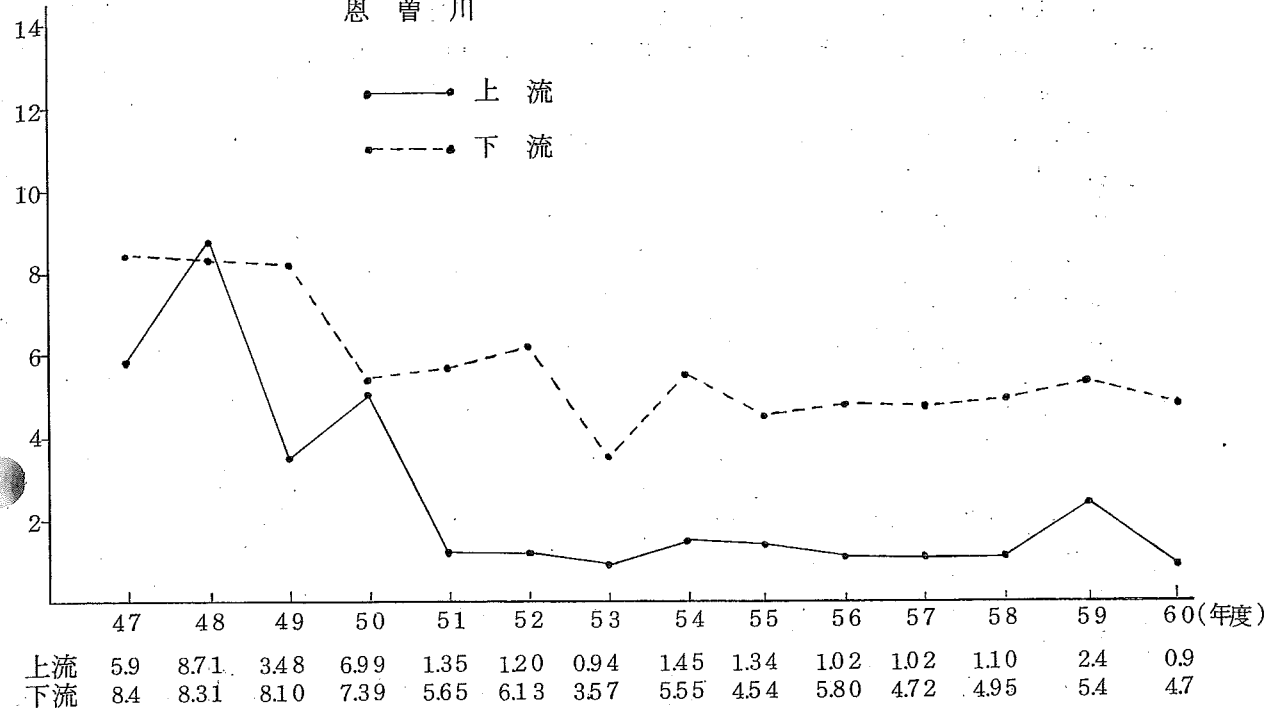




(图-4-5)

ppm

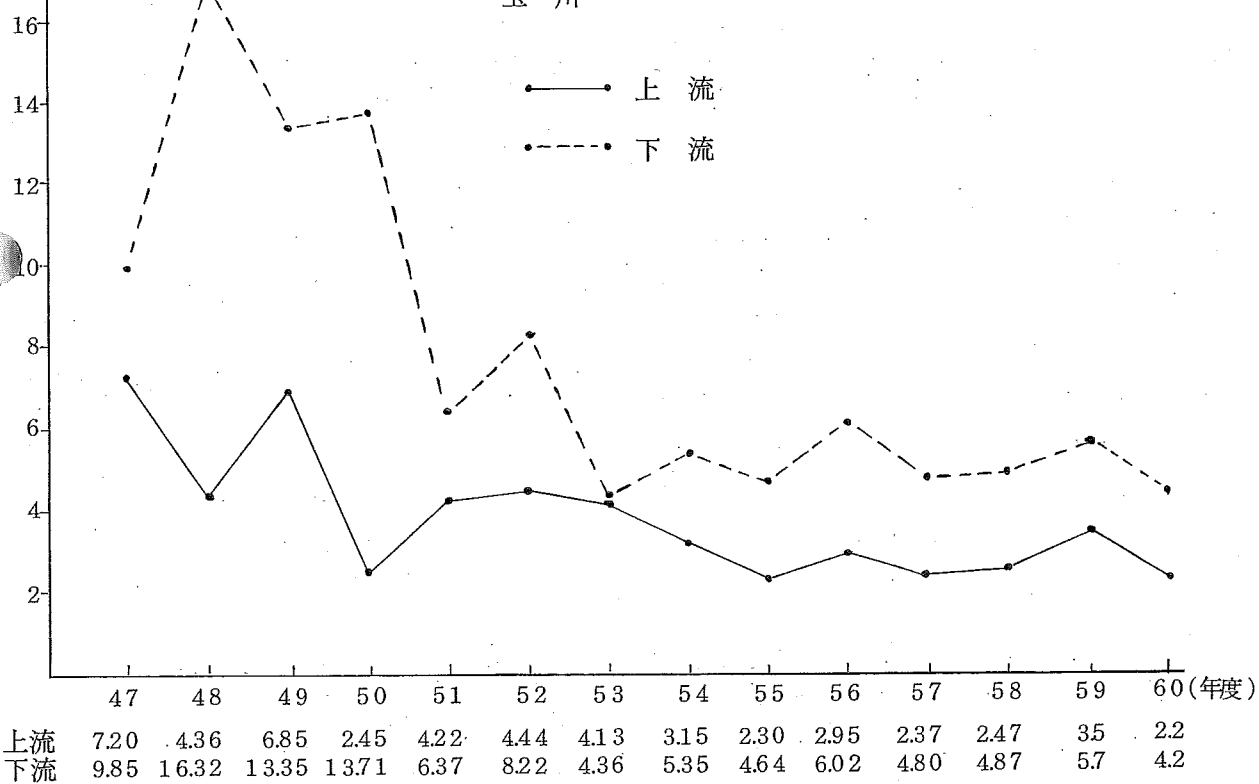
恩 曾 川



(图-4-6)

ppm

玉 川



(3) 荻野川通日水質調査

近年、都市化が進むに伴い小河川における汚濁の進行が問題となっている。そこで河川の有機性汚濁の現状を把握するため、本年度は荻野川を対象に調査を実施した。

ア 調査年月日

昭和61年1月20日～21日

イ 採水地点(図-5)

No.1 十二天橋

No.2 金山橋

No.3 弁天橋

No.4 三沢橋(真弓川)

ウ 採水頻度

3時間ごとに1回採水

エ 分析項目

水温、透視度、PH、SS、BOD、COD 計6項目

オ 分析方法

JIS K 0102 工場排水試験法

カ 調査結果

荻野川は水量の少ない小河川で、河床が砂礫層から成り、浸透性も良く、横林橋より上流ではほとんどが地下浸透し、部分的に水溜りができる程度で、枯渇部分が多い。横林橋下流は、上流で地下浸透した水が伏流水として湧き出し、松谷川、真弓川、東谷戸川等が流入し、比較的水量も安定し、枯渇することは少ない。

今回の調査は、荻野川支流の中でもっとも水量の多い真弓川による影響調査と下流における汚濁状況の把握を目的として実施した。

調査結果から各項目について、採水地点別に日間平均値を抜き出すと下表のとおりとなる。

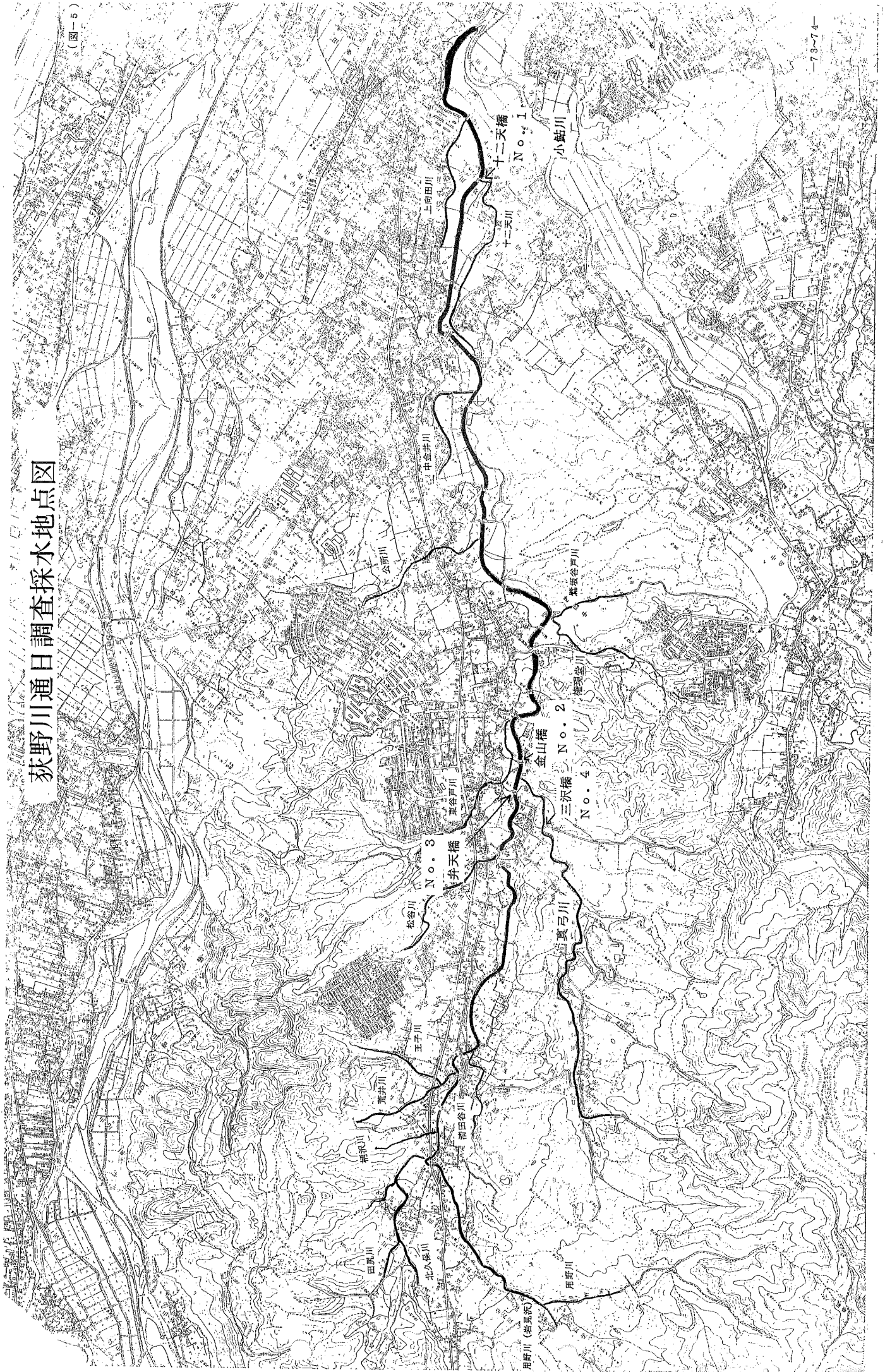
採水地点	三沢橋	弁天橋	金山橋	十二天橋
PH	7.93	7.26	7.51	7.47
SS (ppm)	2.2	2.6	1.2	12.7
BOD (ppm)	1.6	0.7	0.9	4.2
COD (ppm)	2.1	1.5	1.4	3.9

そこで、三沢橋(真弓川)、弁天橋(真弓川流入前)、金山橋(真弓川流入後)の採水地点を比較し、真弓川による影響を調べたがPH及びBODについて若干認められた程度で特に問題となる状況ではなかった。この3地点は環境基準に当てはめると、AA類型ないしはA類型に相当し、一般的に表現すればきれいな河川である。上流に比べ、下流の十二天橋は、BOD日間平均値が、4.2ppmでCODと共に高く、有機性汚濁がうかがえるが、途中で公所川、中金井川あるいは、道路側溝を経て生活系排水が流入し、汚濁を高めたと考えられる。十二天橋での水質を環境基準に当てはめると、B類型に相当し、ややきれいな河川である。

荻野川は、水量の少ない小河川であることを勘案すれば今回の調査結果から良好な水質と判断される。しかし、十二天橋におけるBOD経時変化が示すように、汚濁変動が激しく、また、上流における水質は水産1級に相当し、ヤマメやイワナの生息も可能な水質を示しているが、実際には比較的汚濁に強いオイカワやフナが生息している状況である。従って、今回の調査結果が必ずしも荻野川を代表する数値とは考え難く調査の継続が必要である。

荻野川通日調査採水地点図

(圖-5)



分析項目……PH

(表-2)

採水地点 採水時刻	十二天橋	金山橋	弁天橋	三沢橋
61. 1. 20 8. 00	7.45	7.35	7.24	7.57
11. 00	7.53	7.54	7.40	8.35
14. 00	7.48	7.88	7.41	8.77
17. 00	7.59	8.05	7.28	8.46
20. 00	7.37	7.36	7.16	7.67
23. 00	7.41	7.27	7.17	7.53
61. 1. 21 2. 00	7.44	7.36	7.24	7.60
5. 00	7.45	7.25	7.14	7.49
平均	7.47	7.51	7.26	7.93

分析項目……SS 单位……mg/l

(表-3)

採水地点 採水時刻	十二天橋	金山橋	弁天橋	三沢橋
61. 1. 20 8. 00	3.0	1.0	1.2	1.6
11. 00	11.2	0.8	1.4	2.6
14. 00	63.0	1.0	4.6	1.4
17. 00	5.6	1.6	0.8	2.2
20. 00	1.8	1.4	0.6	2.4
23. 00	6.0	1.2	2.2	3.0
61. 1. 21 2. 00	4.4	1.8	6.8	2.0
5. 00	6.2	0.8	2.0	2.0
平均	12.7	1.2	2.6	2.2

分析項目……水温 单位……℃

(表-4)

採水地点 採水時刻	十二天橋	金山橋	弁天橋	三沢橋
61. 1. 20 8. 0 0	9.5	9.5	11.5	7.0
11. 0 0	10.0	10.5	12.0	8.5
14. 0 0	11.0	12.0	13.0	10.0
17. 0 0	11.0	11.5	12.5	9.0
20. 0 0	10.5	10.5	12.0	8.0
23. 0 0	10.0	10.0	12.0	7.0
61. 1. 21 2. 0 0	9.5	10.0	11.0	7.0
5. 0 0	9.0	9.5	11.0	6.0
平均	10.1	10.4	11.9	7.8

分析項目……透視度 单位……cm

(表-5)

採水地点 採水時刻	十二天橋	金山橋	弁天橋	三沢橋
61. 1. 20 8. 0 0	50以上	50以上	50以上	50以上
11. 0 0	34.5	50以上	50以上	50以上
14. 0 0	7.0	50以上	50以上	50以上
17. 0 0	50以上	50以上	50以上	50以上
20. 0 0	50以上	50以上	50以上	50以上
23. 0 0	50以上	50以上	50以上	50以上
61. 1. 21 2. 0 0	50以上	50以上	50以上	50以上
5. 0 0	50以上	50以上	50以上	50以上
平均	50以上	50以上	50以上	50以上

分析項目……BOD 单位……mg/l

(表-6)

採水地点 採水時刻	十二天橋	金山橋	弁天橋	三沢橋
61. 1. 20 8 . 0 0	2.8	1.0	0.5	1.4
1 1 . 0 0	3.5	0.7	0.5	2.3
1 4 . 0 0	8.9	0.9	0.6	1.8
1 7 . 0 0	1.5	1.2	0.2	1.9
2 0 . 0 0	5.4	0.8	0.9	0.9
2 3 . 0 0	5.5	1.1	1.2	1.4
61. 1. 21 2 . 0 0	3.3	0.7	0.9	1.2
5 . 0 0	2.4	0.8	0.8	1.6
平 均	4.2	0.9	0.7	1.6

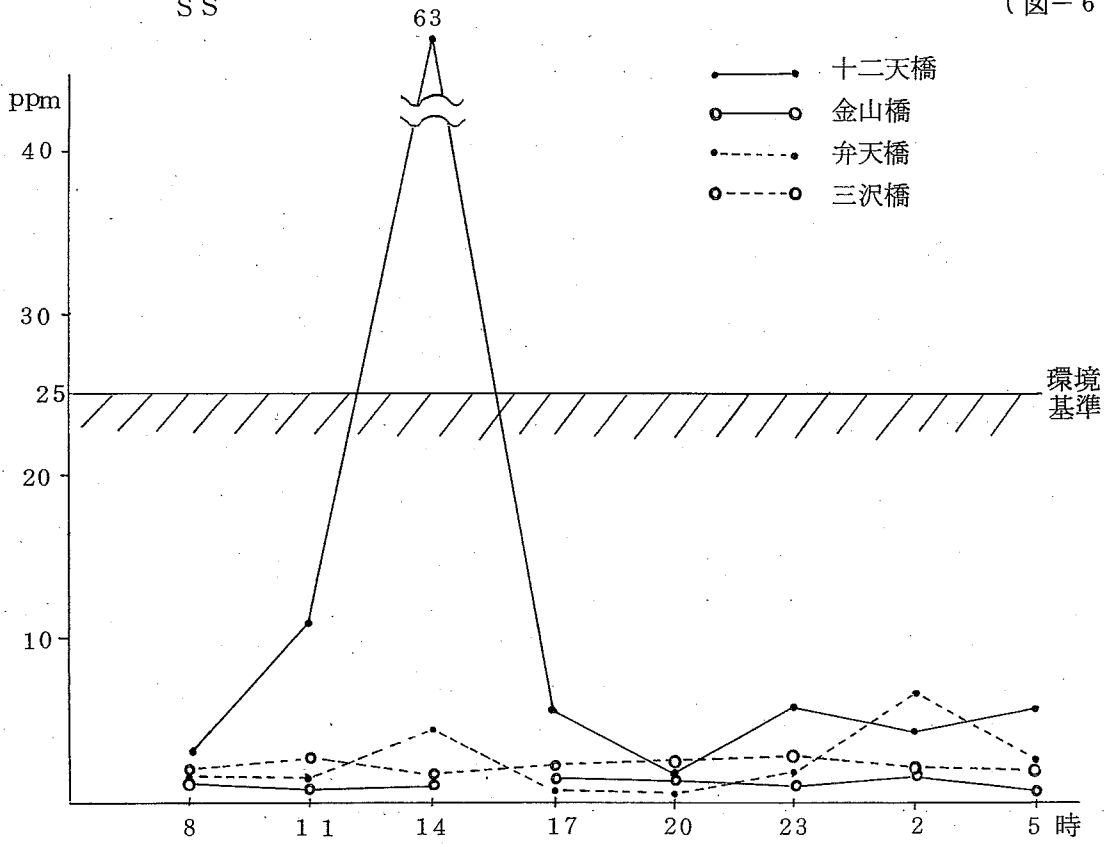
分析項目……COD 单位……mg/l

(表-7)

採水地点 採水時刻	十二天橋	金山橋	弁天橋	三沢橋
61. 1. 20 8 . 0 0	3.1	1.3	1.2	1.8
1 1 . 0 0	2.8	1.0	1.2	1.8
1 4 . 0 0	8.9	1.6	1.4	2.7
1 7 . 0 0	3.2	2.4	1.6	2.4
2 0 . 0 0	4.3	1.0	1.2	2.0
2 3 . 0 0	3.9	1.1	0.9	2.0
61. 1. 21 2 . 0 0	3.2	1.5	2.5	2.4
5 . 0 0	1.8	1.2	1.6	2.0
平 均	3.9	1.4	1.5	2.1

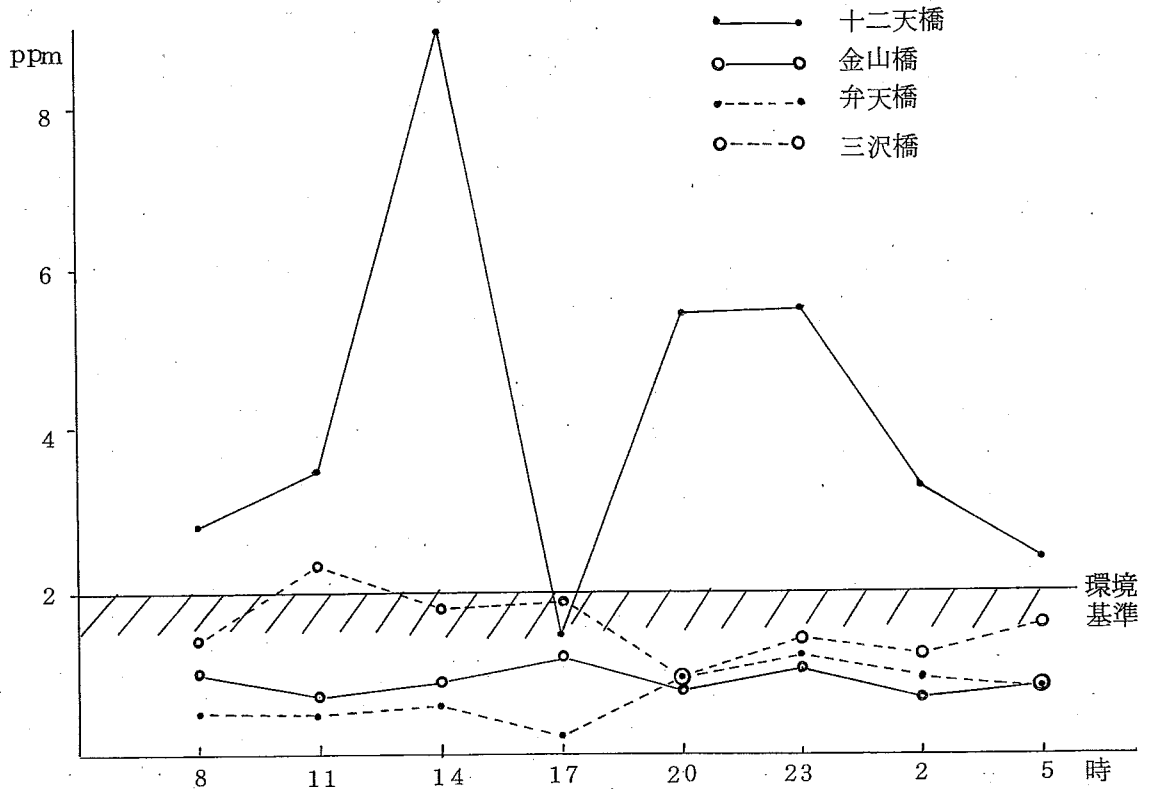
SS

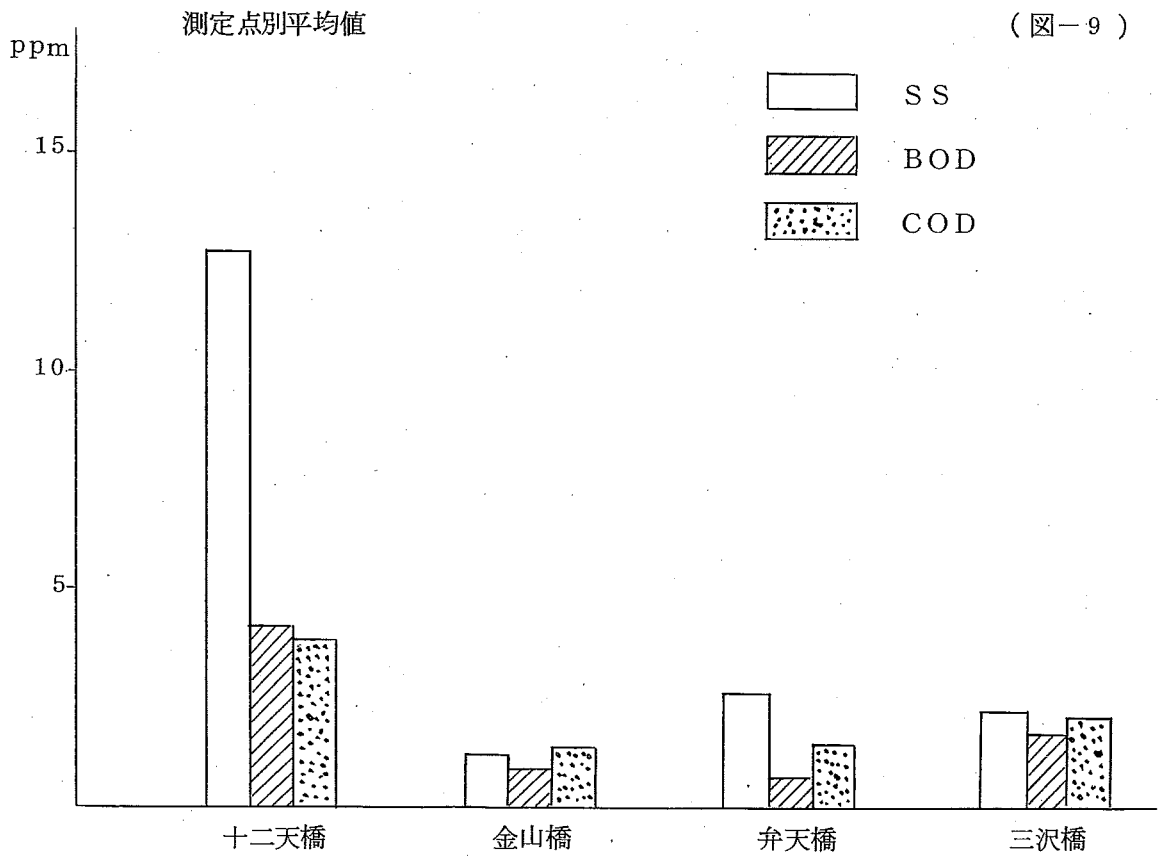
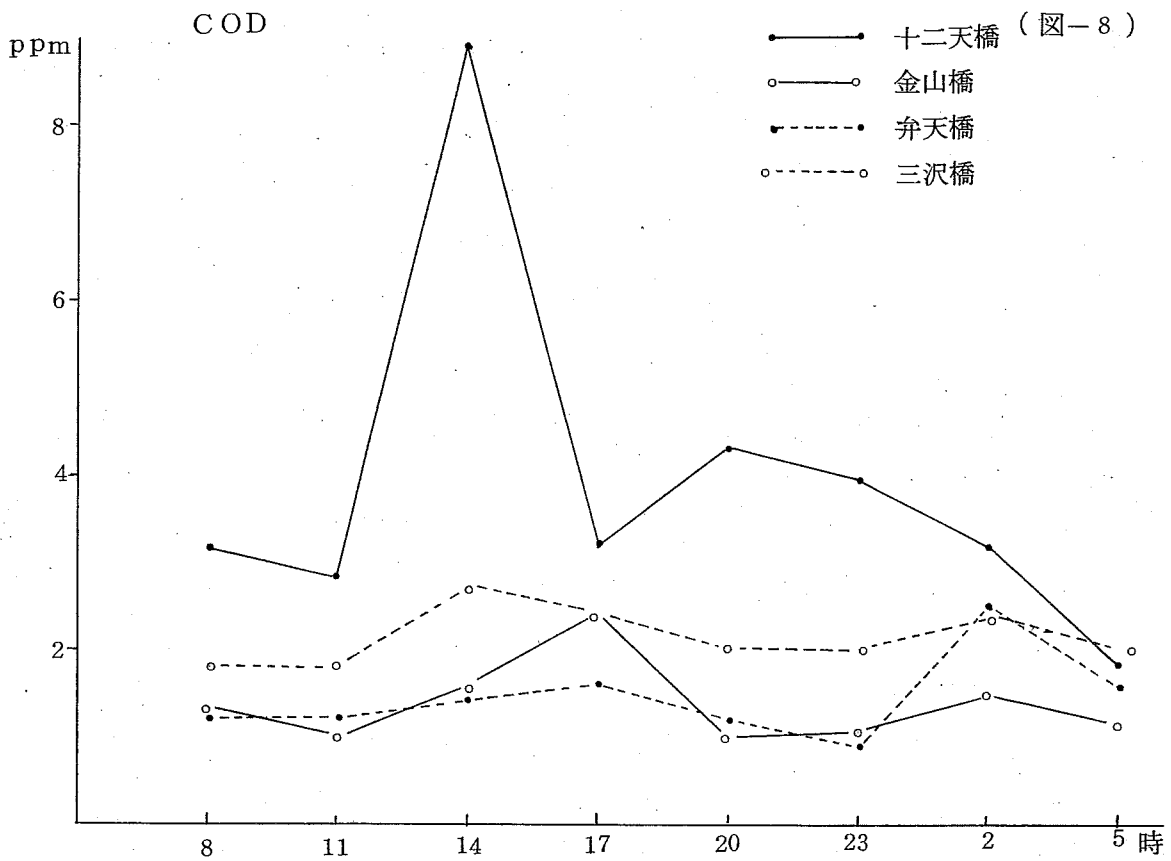
(圖-6)



BOD

(圖-7)





(4) 工場排水調査

本市の工場、事業場から排出される排水は、ほとんどが相模川へ流入し、寒川取水堰で上水道水として利用されるため、水質汚濁防止法や神奈川県公害防止条例により厳しい排水規制が行われている。

昭和60年度も神奈川県公害防止条例に基づき工場等への立入調査を実施し、工場排水の監視測定と指導を行った。

調査

調査期間	昭和60年6月10日～昭和60年9月15日
対象工場数	50社(延数、実数49社)
排水基準違反工場数	7社(違反率14%)
改善措置実施状況調査	昭和61年2月18日～昭和61年3月10日
立入工場数	9社
排水基準違反工場数	2社

昭和60年度の調査対象工場は50社で、分析件数は628、うち違反工場は7社、11項目について違反があった。

違反工場のうち改善措置の終了した7社について再度、新設事業場2社を含めて確認調査を実施したところ、さらに2社について違反があった。

項目別に2社の違反工場をみると、BODが1社、CODが2社、溶解性鉄が1社という内訳である。

分析件数696に対し基準不適合件数は15で、不適合率は2.2%となり昨年の1.6%と比較しやや増加した。

違反原因は、違反項目からも分かるように、し尿、雑排水系の汚水処理不適、施設の維持管理に不備があるものが主であり、違反工場に対し施設の構造改善や保守点検の強化を指導し、基準を遵守できない工場、事業場については、引き続き改善指導中である。

工場排水調査基準適合状況

(表-8)

項目	排出基準		分析件数	不適合件数	不適合率(%)
	新設	既設			
pH	5.8~8.6	5.8~8.6	59	1	1.7
BOD	15	25	59	3	5.1
COD	15	25	59	5	8.5
SS	35	70	59	1	1.7
鉄(溶解性)	0.3	1	34	1	2.9
銅	1	1	34	0	0
マンガン(溶解性)	0.3	1	34	0	0
ニッケル	0.3	1	34	0	0
クロム(全)	0.1	1	34	0	0
クロム(6価)	0.05	0.5	34	0	0
鉛	0.1	1	34	0	0
カドミウム	不検出	0.05	34	0	0
ひ素	0.05	0.5	34	0	0
亜鉛	1	1	34	0	0
N-ヘキサン	3	5	53	0	0
大腸菌群数	3000	3000	56	4	7.1
シアン	排出禁止	0.5	10	0	0
ふっ素	0.8	8	1	0	0

排水量別BOD・COD濃度

(表-9)

排水量	工場数	BOD濃度(mg/l)			COD濃度(mg/l)		
		平均	最大	最小	平均	最大	最小
50 m ³ /日以下	26	18.9	82.0	1.4	22.1	99.0	2.7
50 m ³ /日を超え 100 m ³ /日以下	15	6.1	20.0	1.1	11.8	55.0	2.0
100 m ³ /日を超え 300 m ³ /日以下	12	5.4	21.0	1.4	7.0	26.0	1.4
300 m ³ /日を超えるもの	6	1.8	4.6	0	5.1	9.6	1.4

BOD・COD濃度別工場数

(表-10)

BOD濃度	工場数	割合(%)
5 mg/l 以下	33	55.9
10 mg/l 以下	10	16.9
15 mg/l 以下	5	8.5
20 mg/l 以下	4	6.8
25 mg/l 以下	1	1.7
25 mg/l を超えるもの	6	10.2

COD濃度	工場数	割合(%)
5 mg/l 以下	15	25.4
10 mg/l 以下	20	33.9
15 mg/l 以下	7	11.9
20 mg/l 以下	4	6.8
25 mg/l 以下	3	5.1
25 mg/l を超えるもの	10	16.9

8 騒音・振動の状況

(1) 概況	85
(2) 環境騒音調査	85
(3) 東名高速道路交通騒音調査	90
(4) 国道129号線道路交通騒音調査	97
(5) 国道246号線等道路交通騒音調査	101

8 騒音・振動の状況

(1) 概況

人間が生活していく上で、我々は何らかの音を発し、また常に何らかの音を耳にしているが、これらの音のうち耳ざわりな聞きにくい音を一般に騒音としてとらえている。

騒音は局地的な問題として提起されることが多く、また振動を伴っている場合もあり、その原因としては、工場、建設作業、自動車交通等があるが、近年カラオケの普及に伴い深夜飲食店に係る騒音も問題となっている。

騒音・振動公害は、被害が感覚的かつ直接的であるため苦情件数も多く、60年度の全苦情件数(128件)のうち騒音・振動に係る苦情は61件で約半数近くを占めている。

工場騒音・振動の問題は、住工混在にその原因があるものが多く、中小工場が住居に隣接していたり地価の高騰から比較的安価な工業地域に住居を求め、既存の工場周辺に次々に住居が建設され問題が発生している。

建設騒音・振動は、杭打作業や破碎機を使用する作業など一般に騒音・振動の程度が大きいため問題が発生しやすく、周辺に対して十分工事内容を説明することが必要であるほか、騒音・振動の低い機械の使用や工法の導入を図ることが望まれる。

交通騒音・振動の問題は、近年の自動車交通量の増加に伴い道路周辺地域の生活環境に大きな影響を及ぼしており、特に東名高速道路のインターチェンジが陸の港として役割を果たしていることもあり、流通産業が発達し、国道129号線や246号線といった幹線道路では夜間でも相当の交通量がある。

このような状況にあるので、自動車騒音・振動については、自動車本体から発生する騒音を低減するための車体の改良を図るほか、道路構造の改善、沿道の整備等による対策が望まれる。

なお、東名高速道路の騒音対策については、市から道路管理者に対し、防音壁の設置を要望してきており、現在ではおおむね実施済みとなっている。

深夜飲食店営業騒音については、最近のカラオケ装置の普及に伴う騒音苦情が増加していることから、57年の4月に県公害防止条例が一部改正され、深夜飲食店より発生する騒音の規制を強化した結果、沈静化傾向にある。

(2) 環境騒音調査

本市は、古くから道路交通網が発達し、発展していたが、東名高速道路の開通により、飛躍的な発展を遂げ現在に至っている。このため、市内道路は交通量が相当多く、自動車交通騒音に係る環境基準の保持に努める必要がある。

この調査は、主要幹線道路による後背地への騒音の影響について把握するために、昨年度に引き続き道路沿線について調査を実施した。

ア 調査期間 昭和60年5月1日～昭和60年7月31日

イ 調査場所 別添の50箇所

- ウ 調査方法
- J I S - Z 8 7 3 1 に定める騒音レベル測定方法による。
 - 朝・昼・夕・夜間の4時間帯に分類し、1回5分間ずつ2回測定し、90%レンジ中央値の平均値を結果とした。

エ 使用機器 リオン(株)製NA-78A型デジタル騒音計

オ 道路に面する地域の環境基準

(表-1)

地域の区分	時間の区分			地域類型
	昼間	朝夕	夜間	
A地域のうち2車線を有する道路に面する地域	55ホン(A) 以下	50ホン(A) 以下	45ホン(A) 以下	A-1
A地域のうち2車線を超える車線を有する道路に面する地域	60ホン(A) 以下	55ホン(A) 以下	50ホン(A) 以下	A-2
B地域のうち2車線以下の車線を有する道路に面する地域	65ホン(A) 以下	60ホン(A) 以下	55ホン(A) 以下	B-1
B地域のうち2車線を超える車線を有する道路に面する地域	65ホン(A) 以下	65ホン(A) 以下	60ホン(A) 以下	B-2

(備考)・車線とは、1縦列の自動車及安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。

・A地域とは、第1種及び第2種住居専用、住居、調整地域をいう。

・B地域とは、近隣商業、商業、準工業、工業地域をいう。

カ 調査結果

地域類型別に環境基準と比較して超過率をみると、A-1地域；10m地点では、朝間、昼間及び夕間と基準を超過しているが、50m地点になると朝のみが超過し、さらに100m地点では、すべて満足している。A-2地域；10m地点では、朝間、昼間、夕間及び夜間すべてが基準を超過し、50m地点になると、朝間、夕間及び夜間の3時間帯が基準を超過し、100m地点になると、すべての時間の区分で満足している。B-1地域；測定点が少ないが、10m地点で朝間と夕間が基準を超えているほかは、50m地点、100m地点ともすべての時間の区分で基準を満足している。B-2地域；10m地点の朝間、昼間及び夜間で基準を超過しているほかは50m地点、100m地点ともすべての時間区分で満足している。

この調査では、後背地の用途地域による差異は認められず、車線数による差異が顕著に表れている。このことから2車線を超える道路については、騒音に配慮することはもとより、2車線以下の道路についても慎重な対応が必要である。

環境基準は、「守られることが望ましい基準」であり、その目的達成のための施策が車両の騒音規制はもとより、道路構造及び都市造りに及ぶため対応が遅れているものと思われる。

昭和60年度環境騒音調査

(単位 ホン)(表-2-1)

No.	国道名称	測定場所	地域 類型	測定結果(中央値)				道路端か らの距離
				朝	昼	夕	夜	
1	129号線	上依知1403番地先	B-2	60	61	58	56	10m
2	"	" 1419-3"	B-2	48	52	47	42	50m
3	"	" 1435 "	B-2	45	50	44	43	100m
4	"	山際875番地先	A-2	66	67	62	61	10m
5	"	" 873 "	A-2	54	54	50	49	50m
6	"	" "	A-2	47	50	45	46	100m
7	"	" 617 "	A-2	69	67	69	60	10m
8	"	" 637 "	A-2	61	60	58	51	50m
9	"	" 658 "	A-2	59	57	56	50	100m
10	"	" 277 "	A-2	70	67	70	62	10m
11	"	" "	A-2	61	57	61	53	50m
12	"	" 292 "	A-2	56	54	57	48	100m
13	"	関口421 "	B-2	68	70	65	61	10m
14	"	" 839 "	B-2	53	56	49	46	50m
15	"	" 427-5 "	B-2	48	50	46	48	100m
16	"	" 139 "	B-2	68	69	70	64	10m
17	"	" "	B-2	56	56	56	52	50m
18	"	" 136 "	B-2	56	53	55	48	100m
19	412号線	" 1425 "	A-1	60	61	61	56	10m
20	"	" 1421 "	A-1	55	56	53	52	50m

(表-2-2)

No.	国道名称	測定場所	地域 類型	測定結果(中央値)				道路端か らの距離
				朝	昼	夕	夜	
21	412号線	妻田1421番地先	A-1	52	56	53	55	100m
22	"	" 1232 "	A-1	61	68	60	56	10m
23	"	" 1235 "	A-1	58	60	56	52	50m
24	"	" 1283 "	A-1	52	53	50	48	100m
25	"	下荻野1260-1番地先	B-1	64	63	61	56	10m
26	"	" 1260-4 "	B-1	50	50	48	45	50m
27	"	" 1259 "	B-1	48	46	49	46	100m
28	"	" 431-2 "	B-1	62	63	62	50	10m
29	"	" 431 "	A-1	50	50	44	41	50m
30	"	" 431 "	A-1	48	46	41	41	100m
31	"	" 123-2 "	A-1	46	59	61	45	10m
32	"	" 129 "	A-1	48	49	48	40	50m
33	"	" 153 "	A-1	46	43	44	36	100m
34	"	中荻野328 "	A-1	59	59	56	41	10m
35	"	" 329 "	A-1	52	50	49	41	50m
36	"	" 128 "	A-1	47	49	41	37	100m
37	"	鳶尾5丁目	A-1	55	63	63	48	10m
38	"	"	A-1	53	53	56	42	20m
39	"	"	A-1	51	49	53	36	50m
40	"	"	A-1	45	46	46	35	100m
41	"	上荻野901-4番地先	A-1	56	54	52	36	10m
42	"	" 925 "	A-1	50	47	48	36	50m

(表-2-3)

No.	国道名称	測定場所	地域 類型	測定結果(中央値)				道路端か らの距離
				朝	昼	夕	夜	
43	412号線	上荻野933番地先	A-1	48	46	45	35	100m
44	"	" 1662番地先	A-1	55	57	59	40	10m
45	"	" 1665 "	A-1	51	48	48	36	50m
46	"	" 1603 "	A-1	47	47	41	36	100m
47	"	" 2286 "	A-1	60	58	54	38	10m
48	"	" "	A-1	59	56	53	38	20m
49	"	" "	A-1	52	52	50	36	50m
50	"	" "	A-1	49	48	44	36	100m

地域類型別測定結果

(単位 ホン) (表-3)

地域類型	データ 数	距離	時間 の 区 分			
			朝 間	昼 間	夕 間	夜 間
A-1	環境基準		50	55	50	45
	8	10m	※56.5	※59.9	※58.3	45
	9	50m	※51.9	51.2	49.9	41.1
	9	100m	48.2	48.2	45.0	39.9
A-2	環境基準		55	60	55	50
	3	10m	※68.3	※67.0	※67.0	※61.0
	3	50m	※58.7	57.0	※56.3	※51.0
	3	100m	54.0	53.7	52.7	48.0
B-1	環境基準		60	65	60	55
	2	10m	※63	63	※61.5	53
	1	50m	50	50	48	45
	1	100m	48	46	49	46
B-2	環境基準		65	65	65	60
	3	10m	※65.3	※66.7	64.3	※60.3
	3	50m	52.3	54.7	50.7	46.7
	3	100m	49.7	51.0	48.3	46.3

※は環境基準を超えていることを示す。

(3) 東名高速道路交通騒音調査

この調査は、高速道路防音壁設置に関係し、毎年実施しているが、今年度は、自治会から設置について強い要望のある船子地区について一部設置されたので、その効果を把握するために測定を行った。

ア 調査日時及び場所

調査名称	調査月日	調査場所
No. 1	昭和61年3月24日	道路端から544m 船子1493番地先
No. 2	〃	道路端から30m 愛甲2516番地内
No. 3	昭和61年3月26日	〃 愛甲2537番地内

イ 調査方法

道路交通騒音・振動要請等事務処理要領に準拠し、30分ごとに1回約5分間測定し、その中央値をもって騒音値とする。また、交通量については、同時刻に5分間の通行車両数を大型車、小型車、二輪車の車種別に計数した。

ウ 使用機器

No. 1 測定点、リオン製4チャンネル騒音・振動レベル処理機SV-72A及び精密騒音計NA-61。

No. 2 測定点、リオン製高速レベルレコーダーLR-04及び普通騒音計NA-20。

No. 3 測定点、リオン製2チャンネル騒音・振動レベル処理機SV-73及び精密騒音計NA-61。

エ まとめ

交通量は、昨年度12,379台(30分ごとに5分間計数した台数の合計)に比較し、13,213台と若干増加した。一方、騒音はNo. 1 測定点で昨年度(防音壁なし)と比較して、9ホンから13ホン減少して昼間と夕間の時間帯で一般環境基準を満足しているので防音壁の効果が著しいように見えるが、東名高速道路と測定点の間に中高層ビルが多数立地したこと。加えて、昨年度の風向が南風5.5mという強風の日であったが、今年度は逆向の北北西の風2.0mであったことを考慮するとその効果は削減されるべきであろう。

No. 1 測定点騒音測定結果

(表-4)

時間の区分	中央値(90%レンジ) (ホン)	法の限度値 (ホン)	環境基準 (ホン)	車線数
朝(6.00~8.00)	52(50, 56)	70	45	4 車 線
昼(8.00~18.00)	48(43, 59)	75	50	
夕(18.00~23.00)	42(40, 46)	70	45	
夜(23.00~6.00)	46(43, 49)	60	40	
備考 マイクロホン位置道路端から544m、高さ1.5m				

No. 2、No. 3 測定点騒音測定結果

(表-5)

(防音壁の有無による騒音値の差異)

S. 61. 3. 24測定

測定時刻	中央値(90%レンジ) (ホン)		有無の差 (ホン)	法の限度値 (ホン)	環境基準 (ホン)
	防音壁有No. 2	防音壁無No. 3			
10.30	56(54, 59)	65(61, 69)	9(7, 10)	75	50
11.00	55(52, 57)	64(58, 68)	9(6, 10)	75	50
11.30	55(53, 58)	62(57, 68)	7(4, 10)	75	50
12.00	56(54, 58)	63(58, 68)	7(4, 10)	75	50
測定点 東名高速道路端から直角に30m地点 マイクロホン高さ1.5m					

交通量計測結果

(表-6)

時間の区分	交通量				混入率 (%)			
	合計	大型	小型	オートバイ	合計	大型	小型	オートバイ
朝(6.00~8.00)	1,017	457	554	6	100	44.9	54.5	0.6
昼(8.00~18.00)	6,429	2,013	4,383	33	100	31.3	68.2	0.5
夕(18.00~23.00)	2,668	1,207	1,450	11	100	45.2	54.3	0.5
夜(23.00~6.00)	3,099	2,534	562	3	100	81.8	18.1	0.1

30分ごとに5分間計数した交通量の合計を示す。S61.3.24 10.00~翌日の9.30まで計数。

[参考]

環境基準

(表-7)

地域の類型	時間の区分		
	昼間	朝・夕	夜間
AA	45ホン(A)以下	40ホン(A)以下	35ホン(A)以下
A	50ホン(A)以下	45ホン(A)以下	40ホン(A)以下
B	60ホン(A)以下	55ホン(A)以下	50ホン(A)以下

AA 療養施設が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域

A 第一種、第二種住居専用地域、住居地域、その他の地域

B 近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

道路に面する地域の環境基準

(表-8)

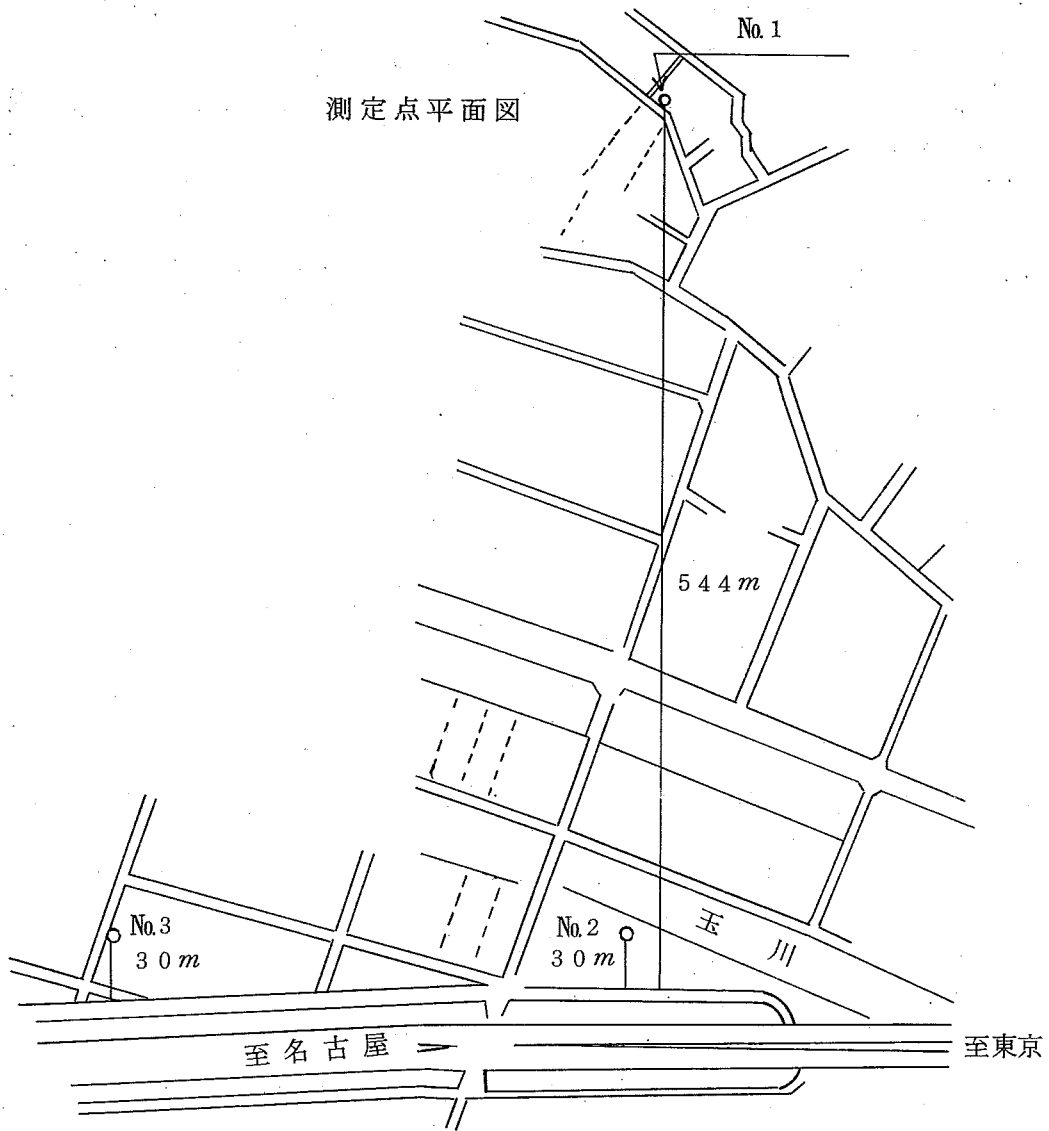
地域の区分	時間の区分		
	昼間	朝・夕	夜間
A地域のうち2車線を有する道路に面する地域	55ホン(A)以下	50ホン(A)以下	45ホン(A)以下
A地域のうち2車線を超える車線を有する道路に面する地域	60ホン(A)以下	55ホン(A)以下	50ホン(A)以下
B地域のうち2車線以下の車線を有する道路に面する地域	65ホン(A)以下	60ホン(A)以下	55ホン(A)以下
B地域のうち2車線を超える車線を有する道路に面する地域	65ホン(A)以下	65ホン(A)以下	60ホン(A)以下

自動車騒音の限度値

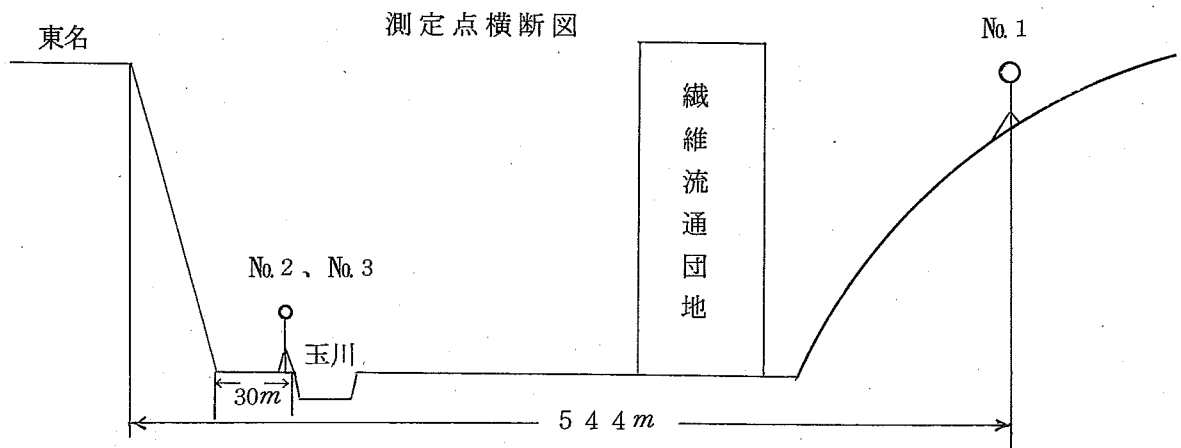
(表-9)

区域の区分		時間の区分		
		昼間	朝・夕	夜間
1	第1種区域のうち1車線を有する道路に面する区域	55ホン	50ホン	45ホン
2	第2種区域のうち1車線を有する道路に面する区域	60ホン	55ホン	50ホン
3	第1種区域及び第2種区域のうち2車線を有する道路に面する区域	70ホン	65ホン	55ホン
4	第1種区域及び第2種区域のうち2車線を超える車線を有する道路に面する区域	75ホン	70ホン	60ホン
5	第3種区域及び第4種区域のうち1車線を有する道路に面する区域	70ホン	65ホン	60ホン
6	第3種区域及び第4種区域のうち2車線を有する道路に面する区域	75ホン	70ホン	65ホン
7	第3種区域及び第4種区域のうち2車線を超える車線を有する道路に面する区域	80ホン	75ホン	65ホン

(図 - 1)

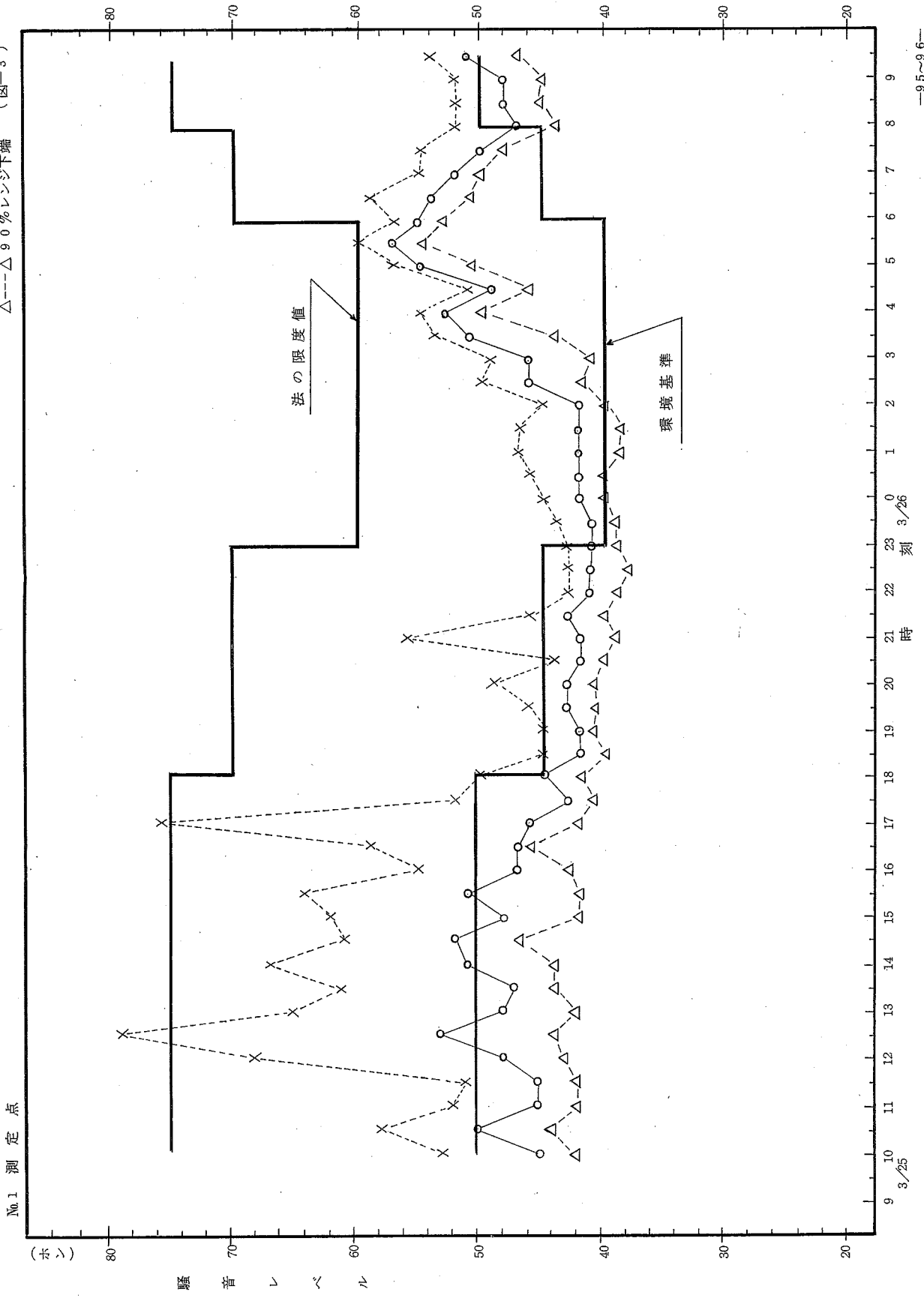


(図 - 2)



時刻別騒音レベルの変化

X---X 90%レンジ上端
 O---O 中央値
 Δ---Δ 90%レンジ下端 (図-3)



(4) 国道129号線道路交通騒音調査(定点測定)

- ア 調査日時 昭和60年8月28日午前10時00分から
昭和60年8月29日午前9時30分まで
- イ 調査場所 山際285-1(厚木市消防本部依知分署)
- ウ 調査方法 リオン製デジタル騒音計NA-76Aを用いて、道路交通騒音・振動要請等事務処理要領に基づき30分間に1回騒音測定を行い、同時に通行車両数を大型車、小型車、二輪車の車種別により計数した。

エ 調査結果

測定結果は、表-10のとおりであり、昼間と夕間を除いて法の限度値を超過していた。昨年度と比較すると昼間以外はすべて騒音値が増加していた。この原因として、交通量の増加(48,360台/日から52,542台/日)特に、大型車が2倍以上に増加したことによるものと考えられる。

測定結果 (表-10)

時間の区分	測定結果(ホン) 中央値(90%レンジ)	法の限度値 (ホン)	車線数
朝(6.00~8.00)	75(66, 81)	70	4
昼(8.00~18.00)	72(56, 76)	75	
夕(18.00~23.00)	70(56, 77)	70	
夜(23.00~6.00)	64(52, 78)	60	
備考	マイクロホンの位置は道路端より1m、地上1.2mに設置した。		

※測定結果は、30分ごとに得られた騒音値を各時間帯別に平均したもの。

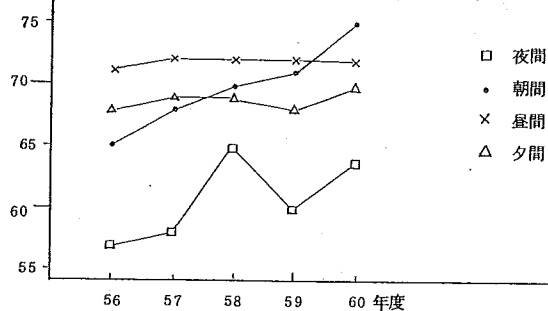
各時間帯における車種別車両数(台・%) (表-11)

区分	大型車	小型車	二輪車	計
朝 (6.00~8.00)	215 (28.1%)	519 (67.9%)	30 (4.0%)	764 (100%)
昼 (8.00~18.00)	1,942 (37.5%)	3,090 (59.7%)	144 (2.8%)	5,176 (100%)
夕 (18.00~23.00)	375 (19.4%)	1,490 (77.2%)	66 (3.4%)	1,931 (100%)
夜 (23.00~6.00)	474 (53.5%)	390 (44.0%)	22 (2.5%)	886 (100%)
計	3,006 (34.3%)	5,489 (62.7%)	262 (3.0%)	8,757 (100%)

※30分ごとに5分間計数した車両数の合計を表す。

時間区別騒音レベルの経年変化

(図-4)



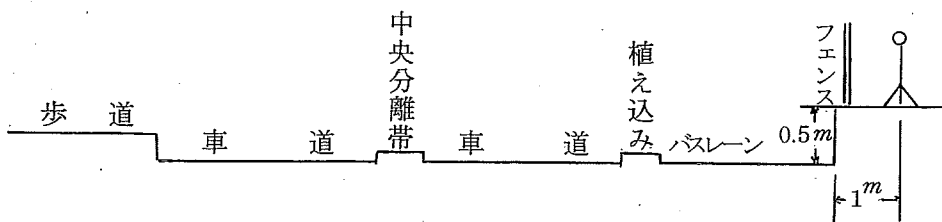
測定場所見取図

(図-5)



測定場所横断図

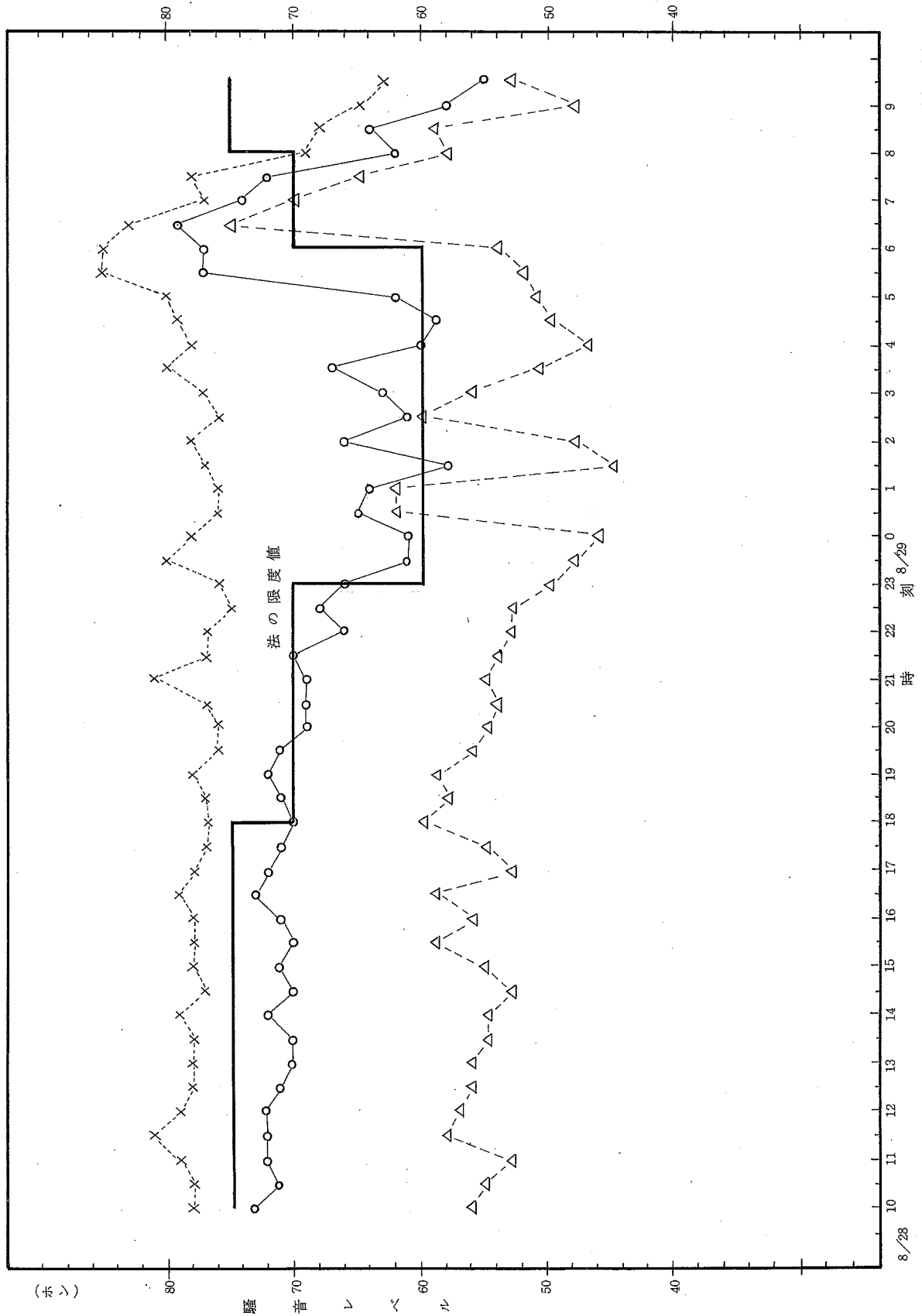
(図-6)



時刻別騒音レベルの変化

(図-7)

X---X 90%レンジ上端
 O---O 中央値
 Δ---Δ 90%レンジ下端



(5) 国道246号線等道路交通騒音調査

ア 調査日時 昭和61年3月12日から
昭和61年3月13日まで

イ 調査場所

名称

No.1 厚木市農業協同組合本所内 水引2丁目10番38号

No.2 " "

No.3 山田重明宅内 愛甲768番地内

ウ 調査方法

道路交通騒音・振動要請等事務処理要領に準拠して行う。

○マイクロホン位置

No.1 道路端、高さ1.5m

No.2 道路端から6.3m(西)、高さ1.5m

No.3 道路端、高さ1.5m

○測定間隔 30分ごとに5分間測定する。

○交通量計数 騒音測定と同時刻に大型車、小型車、二輪車の種類別に5分間計数する。

エ 使用機器

No.1、No.2測定点、リオン製4チャンネル騒音・振動レベル処理器SV-72A及び精密騒音計NA-61

No.3測定点、リオン製騒音・振動レベル処理器SV-73及び普通騒音計NA-20

オ 調査結果

法の限度値と比較すると、No.1測定点では夜間以外は満足している。一方、No.3測定点では、昼間以外は限度値を超過している。交通量をみるとNo.1測定点はNo.3測定点の3倍の交通量があり、その結果騒音値も約5ホン程度高い値を示している。

時間帯別騒音レベル (No. 1、No. 2 測定点)

(表-12)

時間の区分	中央値(90%レンジ) ホン		法の限度値	環境基準	車線数
	No. 1	No. 2			
朝(6.00~8.00)	75(62, 85)	59(53, 67)	75	65	6 車 線
昼(8.00~18.00)	76(65, 83)	59(53, 65)	80	65	
夕(18.00~23.00)	74(60, 82)	56(50, 63)	75	65	
夜(23.00~6.00)	70(53, 85)	55(49, 66)	65	60	
備考 No.1 道路端、高さ1.5m No.2 道路端から63m西、高さ1.5m					

時間帯別騒音レベル (No. 3 測定点)

(表-13)

時間の区分	中央値(90%レンジ) ホン	法の限度値	環境基準	車線数
朝(6.00~8.00)	70(58, 81)	65	50	2 車 線
昼(8.00~18.00)	69(58, 78)	70	55	
夕(18.00~23.00)	69(57, 77)	65	50	
夜(23.00~6.00)	67(55, 80)	55	45	
備考 マイクロホン位置、道路端、高さ1.5m				

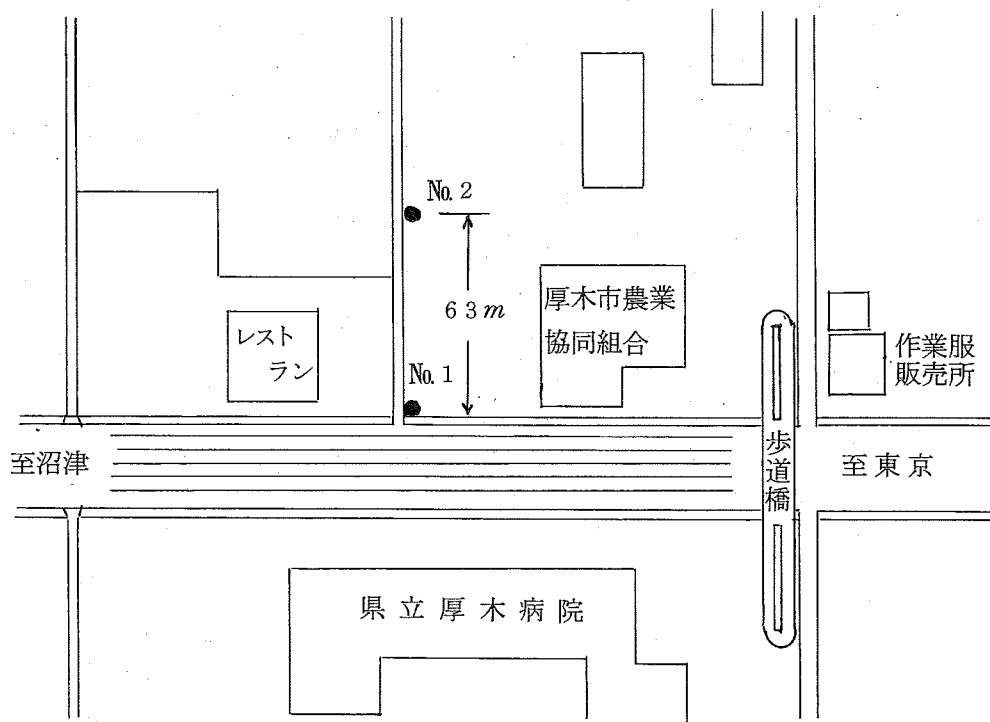
各時間帯別車種別車両数(台・%)

(表-14)

時間の区分	No. 1、No. 2 測定点				No. 3 測定点			
	合計	大型	オートバイ	小型	合計	大型	オートバイ	小型
朝(6.00~8.00)	1,451	380 (26.2)	28 (1.9)	1,043 (71.9)	369	101 (27.4)	8 (2.2)	260 (70.4)
昼(8.00~18.00)	8,020	2,307 (28.8)	182 (2.3)	5,531 (68.9)	2,460	507 (20.6)	95 (3.9)	1,858 (75.5)
夕(18.00~23.00)	3,233	463 (14.3)	73 (2.3)	2,697 (83.4)	1,075	148 (13.8)	50 (4.7)	877 (81.5)
夜(23.00~6.00)	1,466	737 (50.3)	25 (1.7)	704 (48.0)	669	361 (54.0)	13 (1.9)	295 (44.1)
合計	14,170	3,887 (27.4)	308 (2.2)	9,975 (70.4)	4,573	1,117 (24.4)	166 (3.6)	3,290 (72.0)

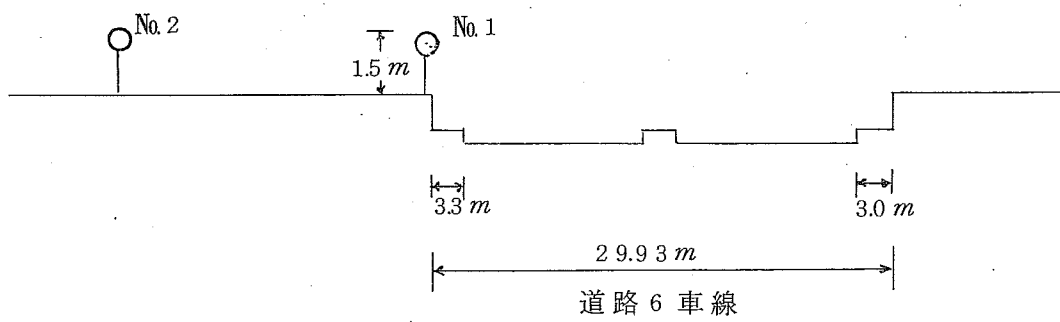
30ごとに5分間計数した車両台数の合計を示す。

(図 - 8)



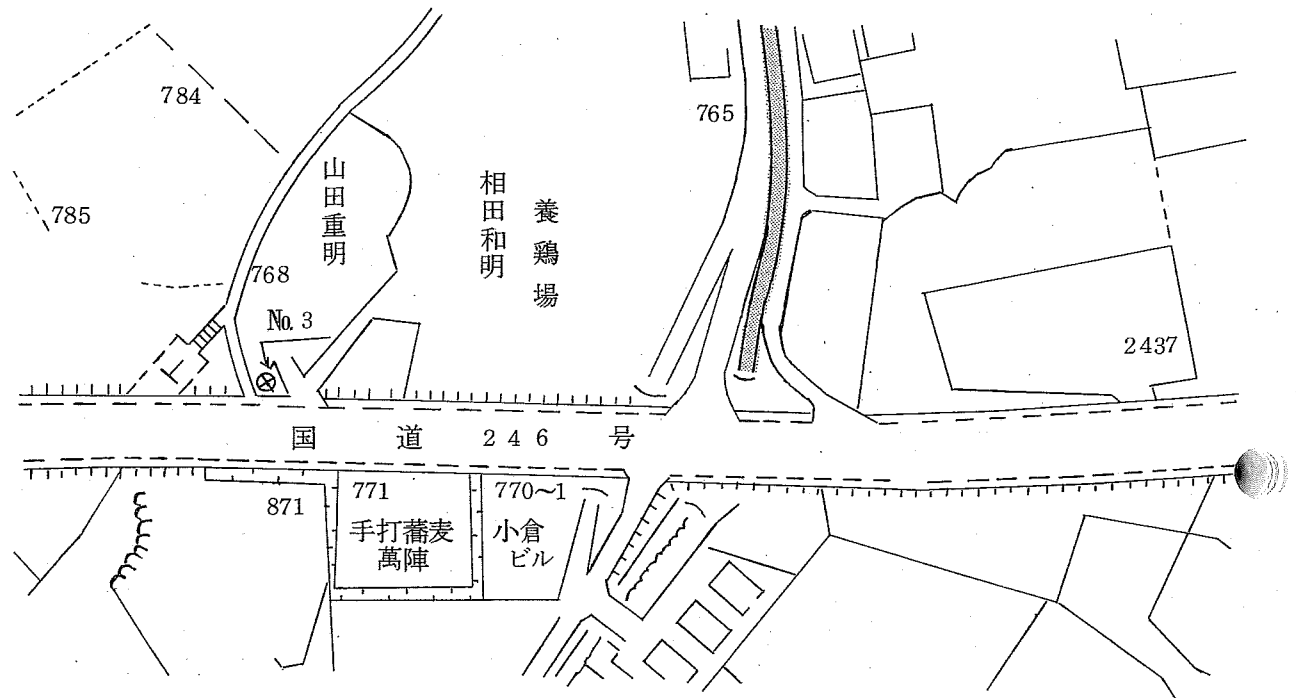
No. 1、No. 2 測定点平面図

(図 - 9)



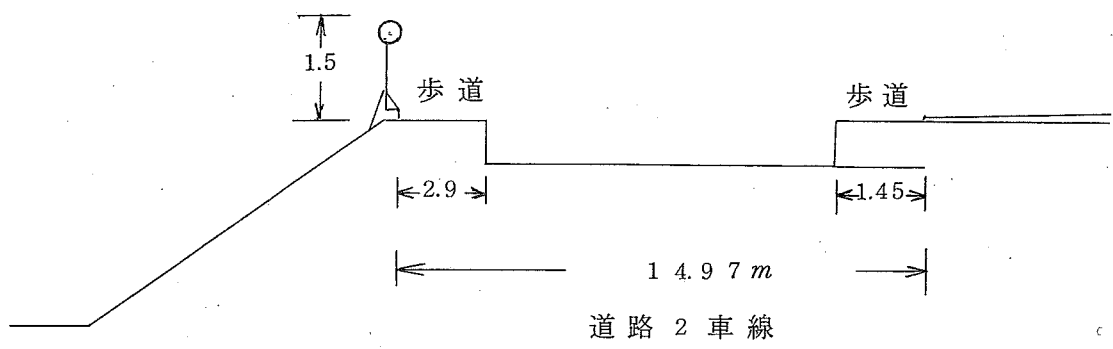
No. 1、No. 2 測定点横断図

(図 - 1 0)



No. 3 測定点平面図

(図 - 1 1)

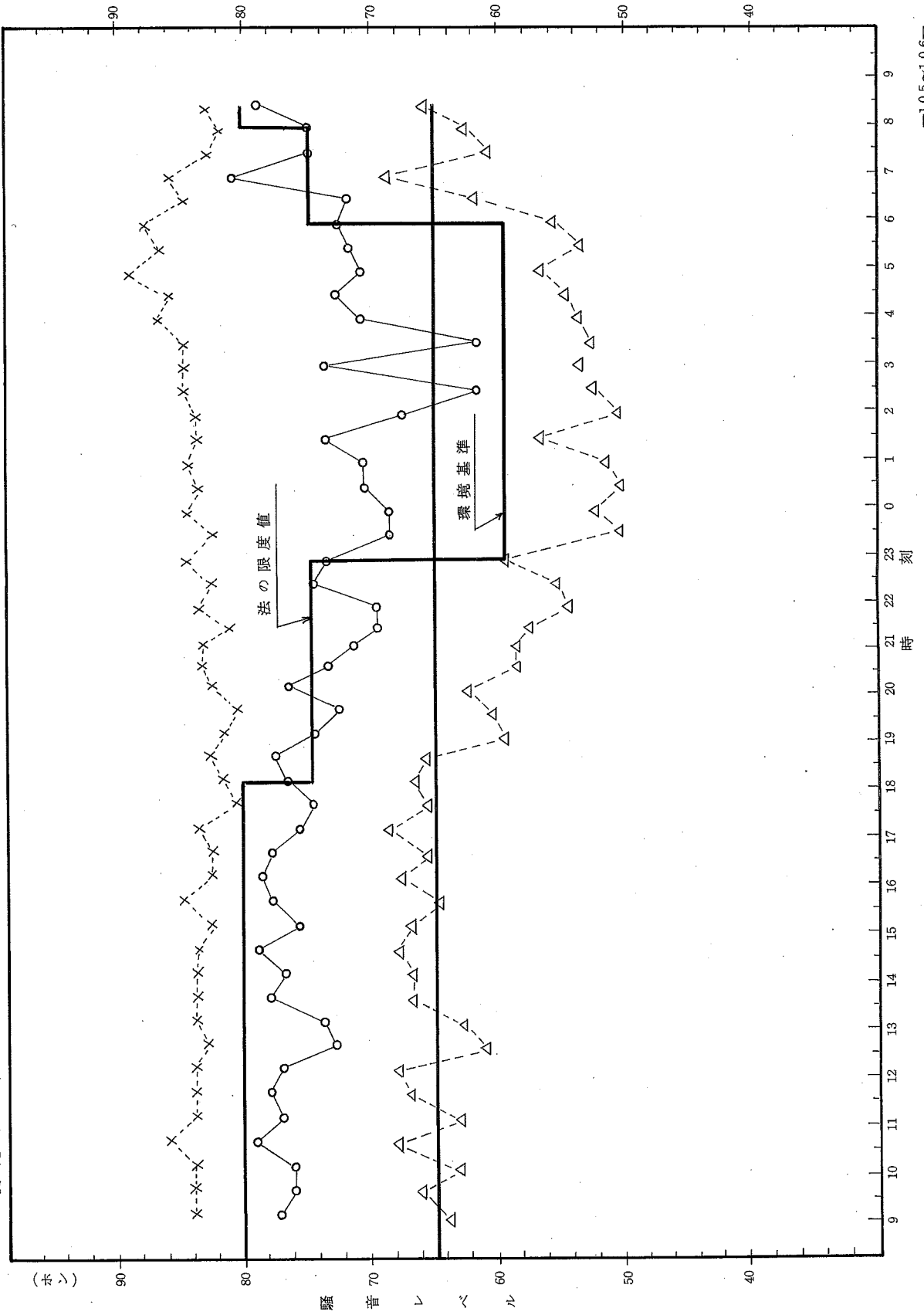


No. 3 測定点横断図

時刻別騒音レベルの変化

X---X 90%レンジ上端
 O---O 中央値
 Δ---Δ 90%レンジ下端 (図-12)

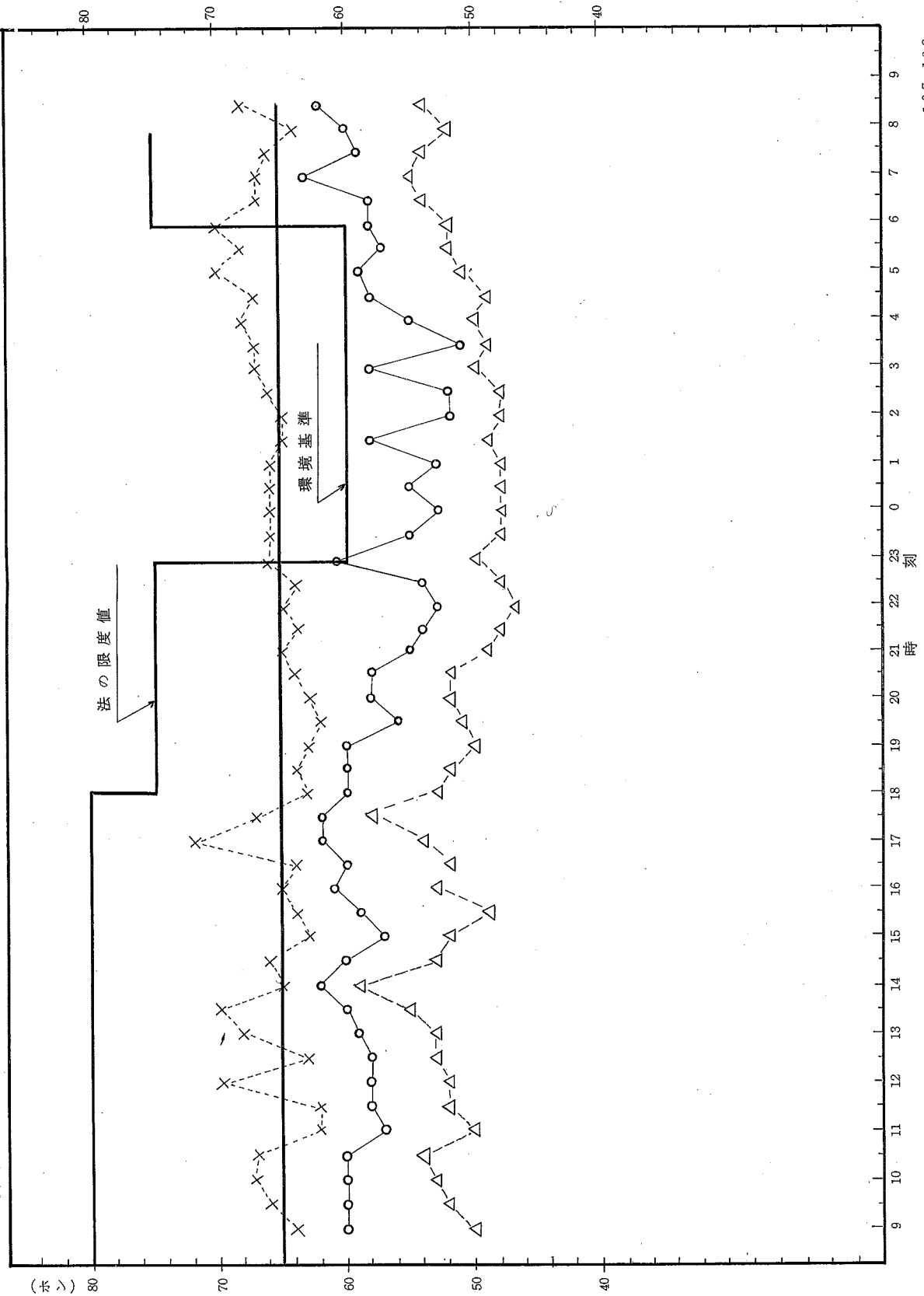
No.2 測定点



時刻別騒音レベルの変化

×---× 90%レンジ上端
 ○---○ 中央値
 △---△ 90%レンジ下端 (図-13)

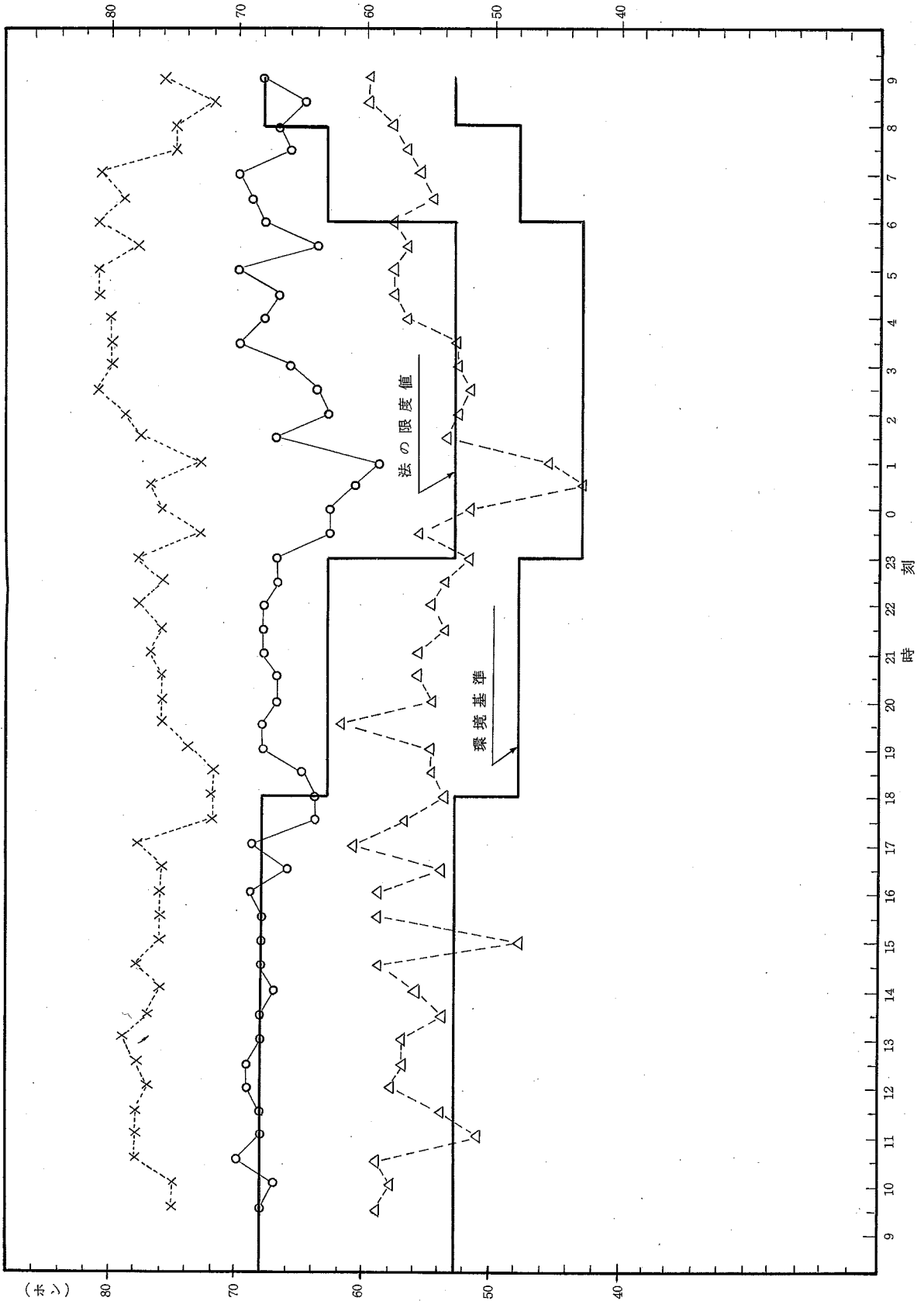
No.2 測定点



時刻別騒音レベルの変化

№3 測定点

X---X 90%レンジ上端
 O---O 中央値
 Δ---Δ 90%レンジ下端 (図-14)



9 地盤沈下の状況

- (1) 概況 113
- (2) 地盤沈下の構造 114
- (3) 地下水採取規制地域の地質 115
- (4) 地盤変動量調査 115

9 地盤沈下の状況

(1) 概況

地盤沈下とは、一般に地表面が広範囲にわたり低下していく現象を総称しているが、公害法上は地下水の揚水に起因し、地層が収縮し地面が沈下する人為的な現象を地盤沈下として扱っている。

県央地域の地盤沈下は昭和44年の神奈川県調査によると、昭和37年ごろから海老名市の大谷地区に発生したのが最初である。

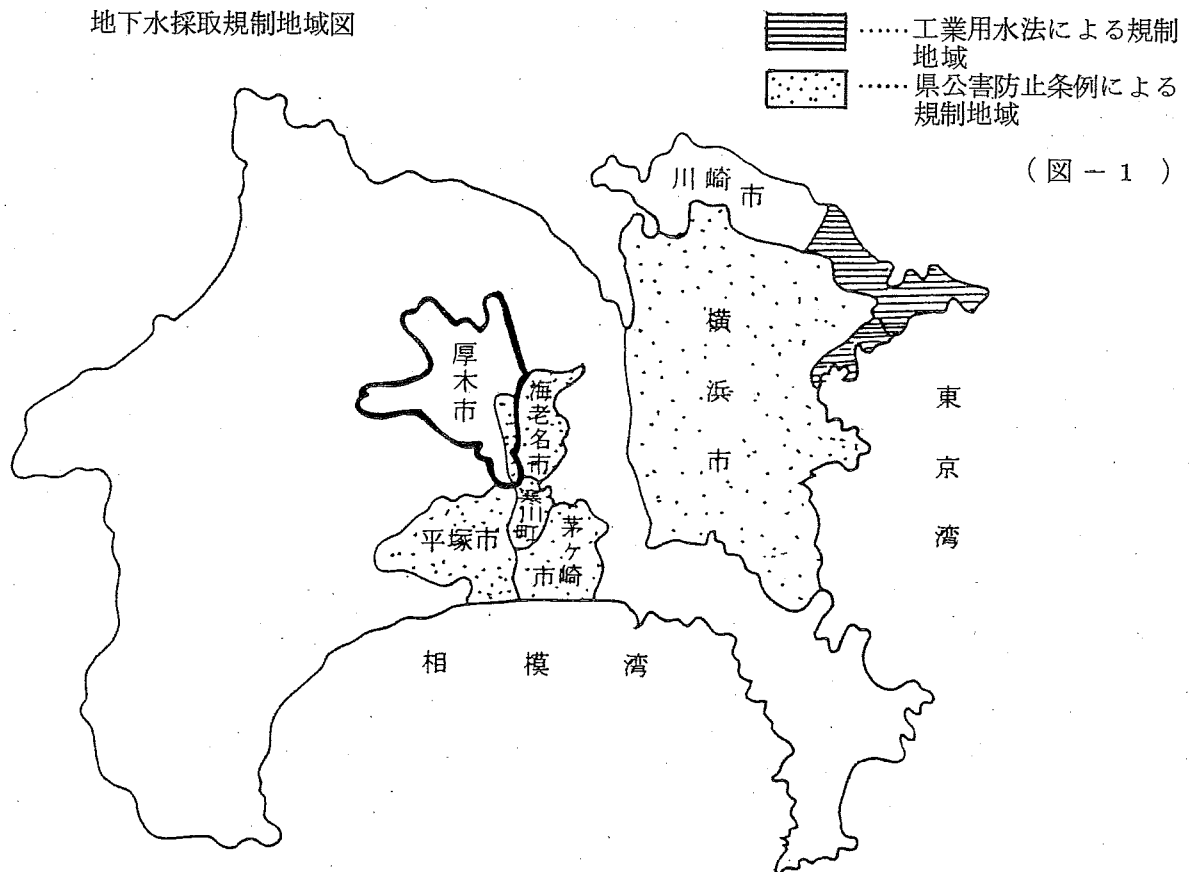
この地区は、東側の洪積台地と西側の相模川沖積低地の境界部に相当し、台地に沿った地割れなどの被害が生じた。

沈下の原因は、沖積低地における地下水位の低下によるものと判断され、これはこの地域に急激に進出してきた工場・事業場の過剰揚水が原因と考えられた。

昭和46年に神奈川県公害防止条例によりこの地域が地下水採取規制地域として指定され、その際併せて当市域の一部である通称厚木バイパス以東も指定された。

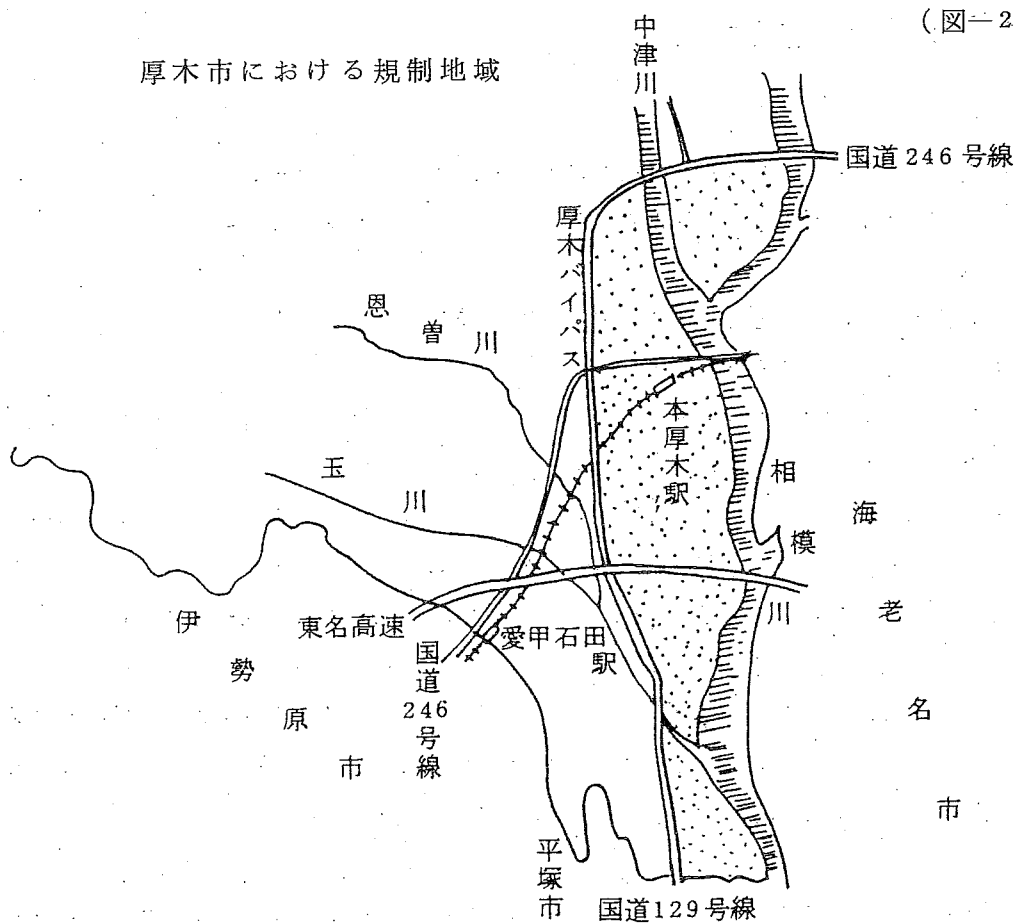
こうした中において、当市では、昭和49年度から指定地域内に水準点を設置し、精密水準測量により地盤変動量の把握に努めるとともに、日量100立方メートル以上揚水している工場・事業場に対し、用水の高度利用による採水量削減を図るよう呼びかけている。

地下水採取規制地域図



(図-2)

厚木市における規制地域



(2) 地盤沈下の構造

地盤沈下の構造は、地下水の過剰揚水によって地下帯水層の水圧が標準水圧より下がると、粘土層中の水分が地下帯水層の方へ絞られ、粘土層中の圧密を誘発し、地盤沈下を起こす。

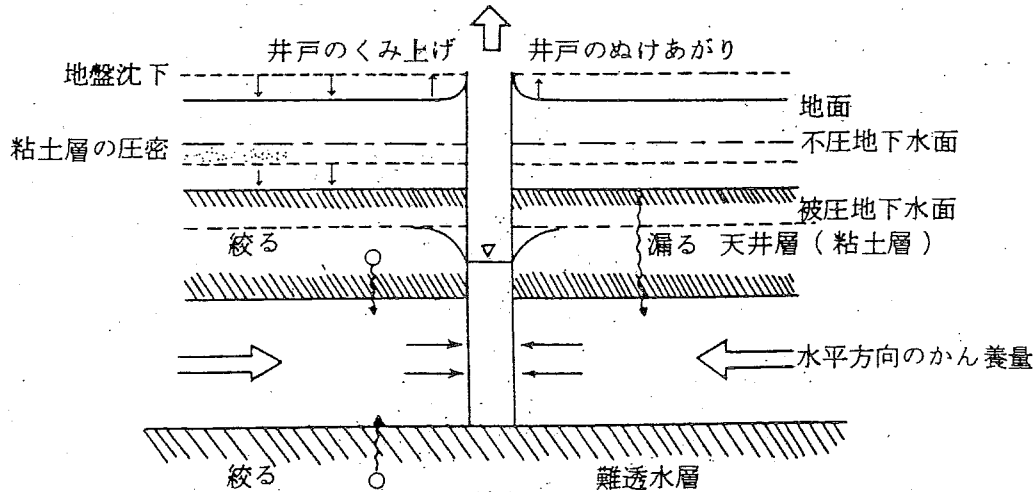
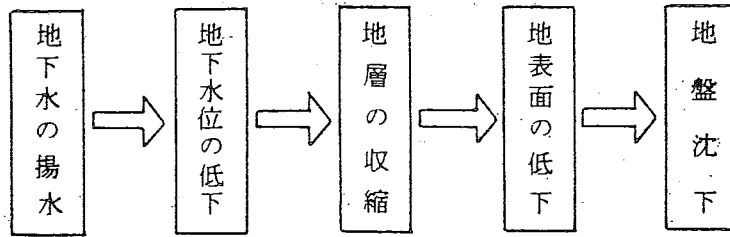
こうした作用は、軟弱地盤と呼ばれる沖積平野地域の地層に存在する地下帯水層から多量の地下水を揚水することにより、また沖積層下部に存在する洪積層中の帯水層からの多量揚水によっても起こる。

地盤沈下対策として、工業用水法や建築物用地下水の採取の規制に関する法律（いわゆるビル用水法）で地下水の過剰くみ上げを規制しているが、神奈川県公害防止条例では、工業用水法の適用されない地域で、沈下のおそれのある地域を指定して地下水採取の規制を行っている。

本市においては、国道129号線の厚木バイパス以東が、規制地域に指定され、地下水採取届、採取量の届出等が義務付けられている。

地盤沈下の機構

(図-3)



(3) 地下水採取規制地域の地質

地下水採取規制地域に指定された厚木バイパス以東の地域は、地表付近に泥層を有する沖積層が分布している。

この泥層は、腐食土を含有する黒色の層で軟弱であり、収縮しやすく、相模川左岸地域で厚く、相模川右岸の当市では薄い分布状況にある。

(4) 地盤変動量調査

地盤沈下の現象を具体的な数値で把握する方法としては、水準測量による方法と観測井による方法があるが、当市においては昭和49年度から水準基標を設置し、水準測量を実施している。

昭和60年度においては38.43kmにわたり測量した結果、表-1のとおりであるが、前年との比較では40基標中23点が沈下した。内訳は30mm以下が1点、20mm以下が4点、10mm以下が18点である。このうち10mm以下の沈下量は測量誤差の許容範囲として扱っているため、明らかに沈下を示した水準点は、No.8、No.12、No.13、No.30、No.35の5地点であった。また、測量開始年度からの合計では、No.8、No.12、No.13、No.15の4地点における沈下が顕著であったが、No.15については51年度以降沈下が止まっている。

なお、地域別では駅周辺の市街地及び東名インター周辺の相川地域で沈下が多く、北部の妻田・金田地区の沈下が少ない傾向にある。

水 準 測 量 結 果 表

(表-1)

(基準原点は日本水準原点)

基 番 号	設 置 場 所 名	所 在 地	設 置 機 関	測 量 年 度	開 始 時 表 測 値 (mm)	61年1月 表 測 値 (mm)	変動量 合 計 (mm)	変 動 量 (mm)									
								51.1 ~52.1	52.1 ~53.1	53.1 ~54.1	54.1 ~55.1	55.1 ~56.1	56.1 ~57.1	57.1 ~58.1	58.1 ~59.1	59.1 ~60.1	60.1 ~61.1
10357	船 喜 多 神 社	松枝1-13	国	49	214849	214688	-161	-6.0	-1.3	-5.5	0.2	-0.9	1.4	-1.6	-0.3	-11.4	3.0
1	旭 町 や ま 公 園	旭町5-11	県	60	174517	174517	-	-6.4	-1.0	-10.8	0.4	-2.4	-5.2	-0.2	-3.8	-11.1	-
2	妙 純 寺	金田295	県	50	276431	276459	28	-2.7	1.6	-1.7	-0.1	-0.1	2.5	-0.4	0.9	1.9	0.9
3	厚 木 中 学 校	水引1-1	県	49	198635	198554	-81	-0.8	-1.3	-6.5	3.0	-2.5	0.4	0.5	-1.6	0.2	-0.8
4	相 川 小 学 校	酒井1980	県	49	133302	133018	-284	0.1	-4.4	-6.7	-7.0	0.1	-4.3	5.2	-7.4	-6.9	1.9
5	厚 木 市 斎 場	旭町4-18	市	49	170919	170748	-171	-7.4	3.2	-10.0	3.9	-0.5	-4.6	3.4	-3.0	-4.4	-0.4
6	厚 木 南 高 校	岡田1752	市	49	175120	174535	-585	-9.0	-13.7	-9.6	0.3	-7.1	-8.6	1.4	-4.1	-11.8	-2.3
7	厚 木 南 台 同 庁 舎	田村町2-1	市	49	190717	190405	-312	-2.6	-2.8	-6.6	4.1	-4.5	-11.9	-2.0	-3.3	1.4	-3.3
8	大 手 公 園	中町3-17	市	49	194636	193365	-1271	-7.6	-8.8	-3.24	-7.9	-6.9	-2.1	-2.8	-14.2	-29.0	-13.3
9	厚 木 市 福 祉 会 館	中町1-4	市	49	192066	191846	-220	-7.4	-1.4	-8.7	2.2	-3.5	0.6	-0.1	-1.4	-6.4	1.2
10	厚 木 南 公 民 館	旭町3-14	市	49	185685	185580	-105	-2.2	2.0	-6.5	-0.9	-1.6	-0.3	2.5	-2.9	-3.7	2.1
11	三 島 神 社	岡田1390	市	49	161950	161803	-147	-5.9	0.4	-9.6	7.4	-3.2	-2.2	3.4	-2.0	-1.05	5.3
12	ホ テ ル 八 重 洲	岡田691-1	市	50	159894	158460	-1434	-8.0	-23.7	-22.8	-4.6	-20.0	-10.5	-5.4	-12.3	-22.2	-13.9
13	ど ん ぐ り 公 園	旭町1-30	市	50	177162	175248	-1914	-15.9	-4.2	-21.6	-10.7	-1.3	-9.9	-18.6	-12.4	-73.4	-23.4
14	金 田 児 童 遊 園	金田389	市	50	253105	253126	21	-3.0	0.9	-3.0	2.3	-1.8	2.8	-0.2	0.8	3.6	-0.3
15	厚 木 健 康 体 操 セ ン タ ー	藁田2054	市	51	237106	235649	-1457	-	-31.6	-8.00	-32.8	-0.3	0.4	-1.7	-0.4	1.7	-1.0
16	備 ぱ ん ざ い	金田1000	市	51	228298	228314	16	-	0.9	-5.3	3.2	-0.2	1.2	-1.0	1.1	-0.4	2.1
17	高 徳 寺	酒井2405	市	51	149829	149352	-477	-	-4.7	-7.9	2.3	-1.5	-2.34	2.3	-9.9	-6.5	1.6
18	神奈川トヨタオートフリット	金田688	市	52	269411	269403	-8	-	-	-2.5	-0.8	-1.5	2.1	-0.4	-0.1	3.3	-0.9
19	八 幡 神 社	戸田1057	市	52	130796	130365	-431	-	-	-15.3	-6.5	-1.4	-4.8	3.2	-9.3	-11.4	2.4

基準 番号	設置場所名	所在地	設置 機関	測量 年度	開始時 実測値 (mm)	61年1月 実測値 (mm)	変動量 合計 (mm)	変動量 (mm)									
								51.1 ~52.1	52.1 ~53.1	53.1 ~54.1	54.1 ~55.1	55.1 ~56.1	56.1 ~57.1	57.1 ~58.1	58.1 ~59.1	59.1 ~60.1	60.1 ~61.1
20	清水小学校	妻田611	市	54	321084	321162	7.8	-	-	-	-	0.6	2.4	0.6	2.8	0.5	
21	妻田中村公園	妻田1394	市	54	251894	251792	-10.2	-	-	-	-	-1.8	-1.7	-2.0	0.1	0.1	
22	林中学校	林69	市	54	275032	274990	-4.2	-	-	-	-	-1.8	0.3	-0.9	-1.9	3.4	-3.3
23	吾妻町市営住宅	吾妻町12-59	市	54	275608	275448	-16.0	-	-	-	-	-5.2	-2.1	-3.1	-3.6	1.3	-3.3
24	戸室しみず公園	戸室124-12	市	54	229562	229428	-13.4	-	-	-	-	-3.9	-0.7	-0.3	-6.7	0.7	-2.5
25	厚木合同庁舎	水引2-3-1	市	54	212910	212716	-19.4	-	-	-	-	-3.9	-2.7	-0.1	-2.7	-7.6	-2.4
26	厚木市文化会館	悪名295	市	54	205341	204931	-41.0	-	-	-	-	-10.0	-1.1	-2.4	-5.8	-8.8	-2.9
27	船子公民館	船子1578	市	54	260562	260568	0.6	-	-	-	-	-1.9	-0.7	4.3	-1.2	2.4	-2.3
28	東名中学校	愛甲1809	市	54	187284	187115	-16.9	-	-	-	-	-3.2	-4.1	2.2	-4.9	-5.4	-1.5
29	食肉センター	酒井900	市	54	168542	168174	-36.8	-	-	-	-	-5.8	-10.0	0.7	-8.6	-8.7	-4.4
30	本厚木駅北口広場	中町2-1	市	55	186049	185719	-33.0	-	-	-	-	-	-8.5	-3.6	-6.6	-2.0	-1.23
31	厚木市消防署相川分署	酒井1417-1	市	56	141220	140982	-23.8	-	-	-	-	-	-	-10.9	-7.2	-10.1	4.4
32	長沼公園	長沼244	市	56	126830	126708	-12.2	-	-	-	-	-	-	1.4	-7.8	-8.7	2.9
33	厚木市環境保全公社	岡田1814-1	市	59	164152	164117	-3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-3.5
34	白洋舎(株)厚木支店	岡田1184	市	59	155635	155642	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7
35	第5正明ビル北側	旭町1-24地先	市	59	172329	172167	-16.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-16.2
36	第1ビル北側	旭町1-32地先	市	59	173329	173341	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2
37	森清住宅前	泉町7-14地先	市	59	179085	179087	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
38	つり具の上州屋前	悪名154地先	市	59	184459	184428	-3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-3.1
39	マルプロゾンズ店前	中町4-1-9地先	市	59	174625	174554	-7.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7.1

10 悪臭の状況

(1) 概況	123
(2) 規制基準	123
ア 悪臭防止法による規制基準	123
イ 神奈川県公害防止条例による規制基準	124
(3) 指導基準	125
(4) 主要発生源と悪臭物質	126

10 悪臭の状況

(1) 概況

悪臭は発生源が極めて幅広く、またその性質上人の主観に左右されやすく、計量化が困難であることなどから、包括的にとらえることが難しく、苦情件数も多い。

発生源としては工場の塗装作業のほか、食品関係の工場、養豚・養鶏・酪農等の畜産業に係るものが主である。

悪臭の規制は、昭和47年に制定された悪臭防止法や、神奈川県公害防止条例等により行われているが、悪臭問題は種々の物質が複雑に混じり合い発生する場合が多く、また畜産関係を原因とする悪臭は、抜本的対策がないため、指導・対策に難しい面がある。

神奈川県では、より一層の悪臭防止を推進するため、昭和57年に悪臭防止対策指導要綱を制定している。

(2) 規制基準

悪臭の規制基準は、悪臭防止法と神奈川県公害防止条例によるものがある。

(ア) 悪臭防止法による規制基準

悪臭の規制基準は、悪臭防止法<昭和46年6月1日公布、昭和47年5月31日施行>により、工場その他の事業場における事業活動に伴って発生する悪臭物質の排出の許容限度を定めている。現在その規制基準は、①事業場等の敷地の境界線の地表における大気中の悪臭物質濃度の許容限度(表-1)、②事業場等の煙突その他の気体排出口から排出されるものの濃度の許容限度(式-1)がある。

悪臭物質濃度の許容限度

(表-1)

悪臭物質	悪臭防止法	本市の許容限度
アンモニア	1~5 ppm	2 ppm
メチルメルカプタン	0.002~0.01 ppm	0.002 ppm
硫化水素	0.02~0.2 ppm	0.02 ppm
硫化メチル	0.01~0.2 ppm	0.01 ppm
二硫化メチル	0.009~0.1 ppm	0.009 ppm
トリメチルアミン	0.005~0.07 ppm	0.005 ppm
アセトアルデヒド	0.05~0.5 ppm	0.05 ppm
スチレン	0.4~2.0 ppm	0.4 ppm

※ 悪臭防止法では、住民の生活環境に影響を与えるおそれのない地域(市街化調整区域)を規制の対象外地域としている。

(式-1)

$$q = 0.108 \times He^2 \cdot Cm$$

q : 流量 (単位 $Nm^3/時間$)

He : 補正された排出口の高さ (単位 m)

Cm : 悪臭物質の種類及び地域規制ごとに定められた許容限度 (単位 ppm)

$$He = Ho + 0.65 (Hm + Ht)$$

$$Hm = \frac{0.795 \sqrt{Q \cdot V}}{1 + \frac{2.58}{V}}$$

$$Ht = 2.01 \times 10^{-3} \cdot Q \cdot (T - 288) \cdot \left(2.3 \log J + \frac{1}{J} - 1 \right)$$

$$J = \frac{1}{\sqrt{Q \cdot V}} \cdot \left(1460 - 296 \times \frac{V}{T - 288} \right) + 1$$

He : 補正された排出口の高さ (単位 m)

Ho : 排出口の実高さ (単位 m)

Q : 温度 $15^\circ C$ における排出ガス流量 (単位 $m^3/秒$)

V : 排水ガスの排出速度 (単位 $m/秒$)

T : 排出ガス温度 (単位 絶対温度)

(イ) 神奈川県公害防止条例による規制基準

公害防止条例では、工場等から排出する悪臭を規制する基準 (表-2) を定めており、現在は、これらの構造及び設備基準にのっとり指導を実施し、悪臭の防止及び苦情の処理にあっている。

悪臭に関する規制基準

(表-2)

工場等において排出する悪臭に関する規制基準は、次に掲げる措置を講ずることによるものとする。

- 1 工場等は、悪臭の漏れにくい構造の建物とすること。
- 2 悪臭を著しく発生する作業は、外部に悪臭の漏れることのないように吸着設備、洗浄設備、燃焼設備その他の脱臭設備を設置すること。
- 3 悪臭を発生する作業は、屋外において行わないこと。ただし、周囲の状況等から支障がないと認められる場合は、この限りでない。
- 4 悪臭を発生する作業は、工場等の敷地のうち、可能な限り周辺に影響を及ぼさない位置を

選んで行うこと。

- 5 悪臭を発生する原材料、製品等は、悪臭の漏れにくい容器に収納し、カバーで覆う等の措置を講ずるとともに建物内に保管すること。

※ 県公害防止条例では、悪臭物質濃度の許容限度は定めてない。

(3) 指導基準

神奈川県では、悪臭防止対策に関する指導要綱を昭和57年12月10日付けで制定し、より一層の悪臭防止対策の推進を図っている。この要綱は、昭和58年4月1日から施行されており、指導基準値は次のようになっている。

(ア) 敷地境界線上の地表における指導基準値

市街化区域	臭気濃度 10 以下
市街化調整区域	〃 30 以下

(イ) 煙突その他の気体排出口における指導基準値

市街化区域	臭気濃度 1,000 以下
市街化調整区域	〃 1,800 以下

ただし、排出口の高さが25m未満であって、当該排出口から排出される排出ガス量が200Nm³/分以上の場合は、次のようになる。

市街化区域	臭気濃度 600 以下
市街化調整区域	〃 1,000 以下

(注)

- 1 指導基準値は、官能試験法による測定値とし定めるもので、その方法は三点比較臭袋法による。
- 2 市街化調整区域のうち、農業振興地域に指定された区域は、適用除外となる。

(4) 主要発生源と悪臭物質

(表-3)

事業	所名	発生するおもな悪臭物質
食料品・たばこ製造業	でんぷん製造業	アンモニア、硫化水素
	水産缶詰製造業	トリメチルアミン
	たばこ製造業	アセトアルデヒド
パルプ・紙・紙加工品製造業	クラフトパルプ製造業	メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、アセトアルデヒド
	セロファン製造業	硫化水素
化学工業	複合肥料製造業	アンモニア、トリメチルアミン、アセトアルデヒド
	ビスコースレーヨン製造業	硫化水素
	脂肪族系中間物製造業	アセトアルデヒド
	スチレン製造業	スチレン
	ポリスチレン製造業	スチレン
	ポリスチレン加工工場	スチレン
	SBR製造工場	スチレン
	FRP製品製造工場	スチレン
	化粧合板製造工場	スチレン
	木材・木製品製造業	化粧合板製造工場
畜産業	牛・豚・鶏飼育業	アンモニア、硫化水素

1 1 公 害 関 係 用 語

- (1) 公害とは 129
- (2) 環境基準 129
- (3) 水質関係 130
- (4) 大気関係 131
- (5) 騒音・振動関係 132
- (6) 重金属・有害物質関係 132

[参 考]

用 語 の 解 説

公害関係の一般的な用語の中から代表的な用語について解説してあります。

(1) 公害とは

事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、悪臭、水質の汚濁（水質以外の水の状態又は水底の底質が悪化することを含む。）、騒音、振動、地盤の沈下及び土壌の汚染によって、人の健康又は生活環境に係る被害が生ずることをいい、いわゆる典型7公害に限られている。

(2) 環境基準

健康を保護し生活環境を保全する上で、維持されることが望ましい基準。水質汚濁、大気汚染、土壌汚染、騒音等環境条件についてそれぞれ政府が定める。現在のところ、水質、大気、騒音のうち各項目ごとに基準を定めている。

○ 水 質

・健康項目

人の健康の保持に関する環境基準、全公共用水域について、カドミウム、シアン、有機リン、鉛、6価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCBの9項目の基準値を定めたもの。

・生活環境項目

生活環境の保全に関する環境基準、河川、湖沼、海域の各公共用水域について、水素イオン濃度、化学的酸素要求量、生物化学的酸素要求量、浮遊物質、溶存酸素、大腸菌群数、油分等の基準値を定めたもの。

○ 大 気

・二酸化イオウ（ SO_2 ）

・一酸化炭素（ CO ）

・二酸化窒素（ NO_2 ）

・浮遊粒子状物質

・光化学オキシダント

○ 騒 音

・一般騒音（道路騒音を含む。）

・新幹線鉄道騒音

・航空機騒音

りん等)濃度が増加する現象をいう。湖沼における水の華や海域における赤潮の引き金となる。

○ P P m

全体を100万とした場合、いくつになるかという比を示す単位。

・水質の場合の1 P P m

水1ℓ中にある物質が1mg存在する。

水1m³中にある物質が1g存在する。

・大気の場合の1 P P m

空気1m³中にある気体が1cm³存在する。

(4) 大気関係

○ 硫黄酸化物 (SO_x)

二酸化イオウ (SO₂)・三酸化イオウ (SO₃、無水硫酸)等、硫黄の酸化物の総称。
石炭・石油等の燃焼により発生し、二酸化イオウは刺激性が強く、のど、鼻、目等を刺激し、植物にも害を及ぼす。

○ 窒素酸化物 (NO_x)

一酸化窒素 (NO)・二酸化窒素 (NO₂)等、窒素の酸化物の総称。
石炭・石油等の燃焼により発生し、これ自体が呼吸器を侵すばかりでなく、光化学オキシダントを生成して光化学スモッグの原因ともなる。

○ 一酸化炭素 (CO)

燃料が不完全燃焼した場合等に発生し、体内に吸収されると、体のすみずみまで酸素を送る働きを持つ血液中のヘモグロビンと結合し酸素の補給を阻害する。(生理上極めて有害)

○ 浮遊粒子状物質

空気中に浮遊するばいじん、粉じんのうち、粒径10ミクロン以下の粒子をいう。

・ばいじん

燃料等の燃焼や電気炉等の使用に伴い発生するスス。

・粉じん

物の破碎・選別等機械的処理や、たい積に伴い発生、あるいは飛散するもの。

○ 光化学オキシダント

空気中の窒素酸化物や炭化水素等が太陽光線(紫外線)によって光化学反応を起こし生成するオゾン・PAN(パーオキシアセチルナイトレート)等の酸化性物質の総称。

光化学スモッグの主成分と考えられ、目・のど等に刺激を与える。

(5) 騒音・振動関係

○ ホン

音に関する人間の感じ方は、音の強さ、周波数の違いによって異なるため、騒音の大きさとして、物理的に測定した騒音の強さに周波数ごとの聴感補正を加味してホンで表現する。

○ dB (デシベル)

$$dB = 10 \log_{10} N \left(N = \frac{W}{W_0} \right)$$
 W: 音のパワー) で定義される単位。

振動の場合は、物理的に測定した加速度振幅の大きさに、周波数による感覚補正を加味して dB で表す。

○ WECPNL

(1) Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level

(加重等価連続感覚騒音レベル) の略。

(2) 「うるささ指数」とも呼ばれ、ICAO (国際民間航空機関) において採用された航空機騒音の評価単位。

(3) 1機ごとの騒音レベルに、時間帯ごとの飛行回数をウェイト付けして加味したもので、次の式により算出する。

$$WECPNL = \overline{dB(A)} + 10 \log_{10} (N_1 + 3N_2 + 10N_3) - 27$$

$\overline{dB(A)}$: 1機ごとのピークレベルの1日パワー平均

N_1 : 7時～9時の飛行回数

N_2 : 19時～22時の飛行回数

N_3 : 0時～7時、22時～24時の飛行回数

(6) 重金属・有害物質関係

○ 重金属

比重4.0以上の金属をいう。水銀、カドミウム、銅、鉛など生体に入ると微量でも有害なものが多い。

○ カドミウム (Cd)

メッキ、カラー現像工場が一般に排出すると考えられ、イタイイタイ病の原因であり、魚0.2ppm、人0.04ppmで影響すると言われる。排水中に少量含有されていても生物体内にて濃縮される。

○ シアン(CN)

電気メッキ工場で使用される。極めて強い毒性を示し、毒物及び劇物取締法で規制されている。人体への影響は直接的で数分で死亡することもある。魚0.1ppm、飲料として人2ppmで影響するといわれる。致死量60~120mg。

○ クロム

クロムは、2価、3価、6価の化合物を作るが、6価クロムが有害であり、大量のクロムを摂取すると嘔吐、尿閉、ショックけいれん、尿毒症状等を起こし死に至る。致死量は約5gであるが、飲料として0.1ppmをこえると嘔吐などの症状がみられる。

○ ヒ素

金属光沢のもろい結晶で水に不溶であるが、硝酸・熱硫酸には酸化された亜ヒ酸又はヒ酸となって溶ける。常温では安定であるが、熱すると多くの金属と反応してヒ化物を生ずる。致死量は約120mgであるが、少量ずつ長期にわたって摂取すると手や足の知覚障害や、手のひらや、足の裏が角化する。慢性中毒量は、飲料で0.2~0.4ppm程度である。

○ PCB

DDTやBHCと同じ有機塩素物質。アメリカで開発されたが①熱分解しない②絶縁性にすぐれているなど安定した物質のため需要が高まり、トランスやコンデンサーなどの電気製品の絶縁体や、ペンキ、インク、プラスチック加工用とあらゆる分野に使われていたが、43年カネミ・ライスオイル中毒事件以来使用されなくなってきた。皮膚の黒色化、肝臓障害などを起こす。