

ま え が き

本冊子は、昭和55年度における大阪市の公害の現況とその対策をとりまとめたものである。

近年、市域における環境汚染の状況は、発生源規制をはじめとする公害対策の推進によって、全般的にかなりの改善をみている。

しかしながら、既成市街地の中で高密度の社会、経済活動が営まれていることから生じる自動車交通公害や都市生活騒音など、都市構造や生活活動に関連する公害現象は、これに対する努力の進展にもかかわらず改善の傾向を示していない。従来の産業型公害に対して、都市・生活型といえるこれらの公害は、発生源が多種多様でその具体的対策の実施が非常に困難な分野である。さらに、これからは単に公害の防除だけにとどまらず、公害の未然防止への取り組みを充実していく必要があり、また、快適で豊かな環境を創造していくことに対する市民の要請も高く、これに応じていくことも一層重要な課題となってきている。

これらの諸問題に対応していくためには、これまでの対策の強化・拡充とあわせ、土地利用の適正化・物流や交通システムの整備などをはじめとする幅広い環境改善の施策が、各方面の理解と協力をえながら、さらに積極的に推進される必要がある。

このため、地域における公害の諸要因や汚染実態等をなお一層精密に把握し、環境問題についての正確な将来展望を行うことが重要であり、これが今後の各般にわたる施策に、常に適切に反映されるよう努めねばならない。そのため、本冊子が役立てば幸いである。

昭和56年9月

大阪市環境保健局

目 次

序 説	1
大阪市の概況	1
1 位置、地勢及び気象	1
2 市域の面積	1
3 人口の推移	2
4 産業の動向	4
5 河川、道路及び公園	5
6 土地利用	6
公害行政の経過	7
1 戦前から昭和30年代	7
2 昭和40年代	8
3 昭和50年代	10
第1章 大 気 汚 染	13
第1節 大気汚染の要因	13
1 主要工場・事業場分布	14
2 燃料使用量	15
3 届出施設等	15
4 自動車保有台数等	21
第2節 大気汚染の現況	23
1 二酸化硫黄濃度(SO_2)	26
2 二酸化窒素濃度(NO_2)及び一酸化窒素濃度(NO)	28
3 浮遊ふんじん濃度	32
4 一酸化炭素濃度(CO)	34
5 光化学オキシダント濃度(Ox)	36
6 降下ばいじん量	37
7 ハイボリュームエアサンプラーによる浮遊ふんじん中の重金属成分	38
第3節 固定発生源対策	40

1	法律・条例による規制	41
2	クリーンエアプランの推進	44
3	立入指導等の状況	46
4	大気汚染発生源常時監視	49
第4節	自動車排出ガス対策	53
1	自動車排出ガス規制	54
2	大阪自動車排出ガス対策推進会議活動	57
3	電気自動車の普及促進	58
4	調査研究等	58
第5節	緊急時対策	59
1	オキシダント（光化学スモッグ）緊急時対策	59
2	発令状況及び被害の訴え状況	62
第2章	水質汚濁	63
第1節	水質汚濁の要因	63
第2節	水質汚濁の現況	67
1	定期観測結果	67
2	河川観測局における測定結果	84
3	底質調査結果	87
第3節	水質汚濁防止対策	89
1	法律、条例による規制	90
2	クリーンウォータープランの推進	92
3	立入指導等の状況	93
4	下水道整備	97
5	水質常時監視システムの整備	99
第3章	騒音・振動	103
第1節	騒音の要因	103
1	工場・事業場騒音	104
2	特定建設作業騒音	108
3	交通騒音	110
4	その他の騒音	114

第2節 騒音公害の現況	115
1 工場・事業場騒音	117
2 建設作業騒音	120
3 交通騒音	121
第3節 騒音防止対策	125
1 工場・事業場騒音対策	126
2 建設作業騒音対策	128
3 交通騒音対策	128
第4節 振動公害	133
1 振動公害の現況	133
2 振動防止対策	135
第4章 地盤沈下	139
第1節 地盤沈下の現況	139
1 地盤沈下の概要	139
2 水準測量及び地下水位観測結果	139
第2節 地盤沈下防止対策	143
1 地下水の採取規制	143
2 地下水採取規制法の要点	145
第5章 悪臭	147
第1節 悪臭の現況	147
第2節 悪臭防止対策	150
1 法律による規制	150
2 立入指導等の状況	150
3 化製場対策	151
4 悪臭の評価方法の検討	154
第6章 産業廃棄物	155
第1節 環境汚染の要因	155
1 廃棄物の種類と定義	155
2 産業廃棄物の排出量と処理処分状況	157

第2節	産業廃棄物処理対策	159
1	法律による規制	159
2	大阪市廃棄物処理計画の推進	162
3	立入指導等の状況	163
4	その他の対策	164
5	調査研究等	165
第7章	公害保健対策	167
第1節	公害健康被害補償制度	167
1	健康被害者の認定	167
2	補償給付	169
3	公害保健福祉事業	171
第2節	公害保健に関する調査	173
第8章	その他の公害対策	177
第1節	工場適正配置事業	177
1	公害発生源工場の集団化事業	177
2	工場跡地買収事業	182
第2節	公害防止設備資金融資	183
1	融 資	183
2	助 成	185
第3節	公害の紛争・苦情相談	186
付 属 資 料		191
1	環境基準 (大気汚染、水質汚濁、騒音、航空機騒音、新幹線騒音)	192
2	大阪市公害対策審議会答申(意見)の概要	210
3	大阪市公害対策関係本部組織	213
4	56年度大阪市公害関係予算総括表	214
5	公害規制関係職員数	216
6	公害規制関係組織機構	217
7	公害関係協議会等一覧表	219
8	公害年表	228

序 說

序 説

大 阪 市 の 概 況

1 位置、地勢及び気象

本市は東経135度24分から135度36分、北緯34度35分から34度46分に位置し、わが国のほぼ中央部にある。西は大阪湾に面し、南北を大和川、神崎川で隔てられているものの周辺都市とほとんど市街を連ねている。*

市の中央部からやや東寄りの南北9km、東西2kmにわたる上町台地は、東側にゆるく、西側に急斜をなしているために本市の東部は概して高く、西部にいくにしたがって次第に低くなっている。市域は海拔-2.05m(西淀川区大和田)から46.3m(鶴見区茨田浜町)の範囲にあるが、海拔3m前後の土地が大部分を占めている。

本市の気候はおおむね温和で、いわゆる瀬戸内性気候に属しており、55年の平均気温は15.9°Cである(最高34.9°C・最底-2.6°C)。冬は西寄りの季節風がかなり吹くが、概して北東および西寄りの風が多く、風速は年間平均3.1m/S程度である。なお、年間の快晴日数は43日、晴天は168日、曇天は37日、降雨日数は117日で年間降雨量は1,702.0mmとなっている。

2 市域の面積

本市の面積は210.95km²(東西17.69km、南北20.25km)で、大阪府全面積(1,864.16km²)の約11.3%を占めている。

明治22年4月市制実施当時は、わずかに15.27km²にすぎなかったが、明治30年4月の第1次市域拡張によって55.67km²となり、次いで大正14年4月の第2次市域拡張によって181.68km²に膨張した。さらに昭和30年4月、東部の隣接6か町村の編入によって、ほぼ現在の市域が形成されたが、その後も港湾の埋立てにより少しずつ市域の拡張が続いている。

区 別 面 積

(単位; km²)

区 名	面 積	区 名	面 積	区 名	面 積
北	5.54	南	2.96	城 東	8.47
都 島	5.86	浪 速	3.83	鶴 見	8.10
福 島	4.68	大 淀	4.51	阿 倍 野	6.06
此 花	10.97	西 淀 川	13.12	住 之 江	17.25
東	5.92	淀 川	12.71	住 吉	9.16
西	5.27	東 淀 川	13.15	東 住 吉	9.68
港	8.26	東 成	4.51	平 野	15.34
大 正	9.15	生 野	8.24	西 成	7.42
天 王 寺	4.68	旭	6.11	全 市	210.95

(昭和55年10月1日現在国土地理院発表)

3 人口の推移

明治22年の市制施行当時、わずかに47万人を数えるにすぎなかった大阪市の人口は、明治30年および大正14年の2度にわたる市域拡張と産業経済の隆盛によって飛躍的な増加を続け、昭和15年の第5回国勢調査では325万人と戦前戦後を通じて最大の人口を記録した。その後、第2次世界大戦に突入し、終戦直後の20年11月1日現在で実施した人口調査では110万人と明治末期頃の水準にまで逆戻りした。

しかし、戦後世情の安定と経済の復興とともに本市の人口は急速に回復し、25年国勢調査には195.6万人に達し、30年国勢調査では周辺6か町村の編入もあって254.7万人を数えた。さらに35年国勢調査では301.1万人と300万人を越え、40年国勢調査には315.6万人と戦後の最高を記録するに至った。がこれを境に本市の人口構造は大きな変化をみせはじめ、45年国勢調査では戦後始めて減少に転じ298.0万人と300万人を下回った。その後も減少傾向が続き、55年国勢調査では人口は264万8,158人、世帯数は93万6,252世帯となった。その後定住施策の推進により減少の傾向は低下し、大阪府人口8,473,412人の約31.3%を占めている。

一方、昼間流入人口は、40年に88万人、45年に108万人、50年に121万人と増加の一途をたどっており、人口吸引力としての本市の経済力の強さがうかがわれる。

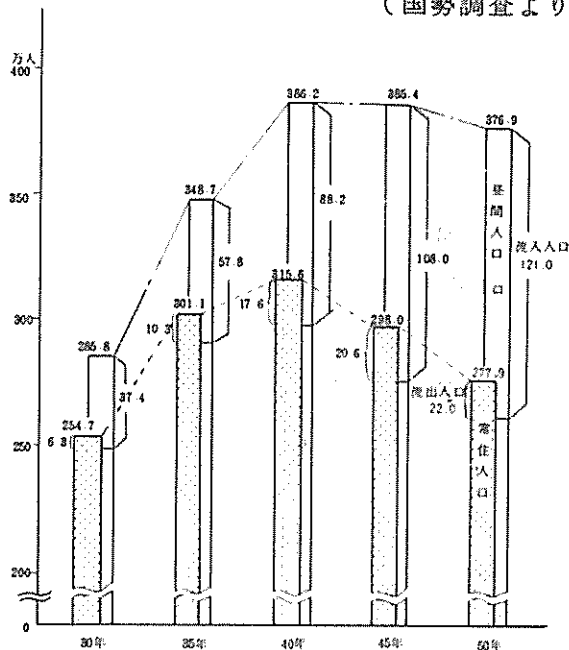
区 別 人 口

(昭和55年10月1日現在)

区名	世帯数	人口	人口密度 (1戸当り)	区名	世帯数	人口	人口密度 (1戸当り)
北	17,185	43,741	7,895	淀川	57,671	154,265	12,137
都島	30,970	83,581	14,263	東淀川	59,327	165,369	12,576
福島	21,316	60,104	12,843	東成	29,361	89,124	19,761
此花	25,333	73,387	6,690	生野	54,575	173,780	21,090
東	10,305	27,110	4,579	旭	40,694	114,178	18,687
西	19,972	53,696	10,189	城東	53,790	157,144	18,553
港	32,926	96,417	11,673	鶴見	28,137	88,686	10,949
大正	27,899	84,039	9,185	阿倍野	43,145	117,530	19,394
天王寺	20,215	55,272	11,810	住之江	39,422	115,225	6,896
南	14,915	36,980	12,493	住吉	62,022	166,801	18,210
浪速	20,635	50,104	13,082	東住吉	54,090	156,999	16,219
大淀	16,203	44,230	9,807	平野	61,034	198,877	12,965
西淀川	31,135	90,694	6,913	西成	63,975	150,825	2,0327
(55年国勢調査)				計	936,252	2,648,158	12,586

大阪市の常住人口と昼間人口

(国勢調査より)



4 産業の動向

わが国の二大中枢都市の一つであり、特に西日本経済活動の中核として発展してきた本市は、大商工都市としてあらゆる産業が集まり常に主要な役割を果たしている。

主な生産指標をみると、事業所数は26.0万カ所、従業者は240.9万人(いずれも53年事業所統計調査)で、これらの活動により54年には製造業の出荷額6,171.6億円、商品の販売額4,643.63億円の実績をあげている。

経済活動の状況を工業面からみると、鉄鋼業、一般機械製造業、化学工業、出版印刷業、金属製品製造業の5業種で本市総出荷額の5割強を占め、事業所数では東部工業地帯を形成している生野、東住吉、平野、城東、東成の各区が総数の40.3%を占めているが、中小規模の企業が多いため出荷額では23.3%となっている。これに対し、北部の淀川区と西部臨海工業地帯の此花、西淀川区では事業所数は全市の11.4%であるが、重化学工業を主体とする大規模事業所があるため出荷額は全市の24.6%を占め前者の東部5区を上回っている。

一方、中心区域(東、北、南、西の各区)はいわゆるビジネス地域として経済活動の主軸をなし、全市卸売業の商品販売額46.4兆円の82.9%(35.6兆円)を取引し、これらの商活動は市内における自動車交通の急速な増大とも重なり交通混雑の主因ともなっている。

製造業の構成

(昭和54年工業統計調査)

業種名	事業所数	従業員数 (人)	出荷額等 (億円)
鉄鋼・金属製品	7,249	84,023	16,669
機械	7,488	92,310	12,601
化学・石油・石炭製品	567	30,500	7,733
食料品	1,560	23,396	4,070
繊維・繊維製品	5,084	38,412	4,486
出版印刷	3,851	45,732	6,336
木材・木製品	2,161	14,821	1,791
その他	7,215	63,281	8,030
合計	35,175	392,475	61,716

商業の構成

(昭和54年商業統計調査)

業種名	店舗数	従業員数 (人)	販売額等 (億円)
卸売業	30,901	400,650	429,785
各種商品小売業	70	22,831	8,279
織物・衣服・身のまわり品小売業	10,373	33,125	3,927
飲食料品小売業	21,843	66,236	6,832
飲食店	40,077	109,891	4,438
自動車・自転車小売業	1,647	10,376	2,134
家具・建具・什器小売業	5,680	20,087	2,682
その他の小売業	14,787	52,026	6,286
合計	125,378	715,222	464,363

5 河川、道路及び公園

本市は「水の都」の名の示すように大小幾多の河川が市内を縦横に貫流し、これらを結ぶ運河と相まって水運の便をもたらし、本市の発展に大いに役立ってきた。

市内河川は大部分が人工河川で、古くは、仁徳朝の難波（なにわ）の堀江の開削、淀川の築堤にはじまり、恒武朝の神崎川疎通、慶長3年の天満川、天和3年の道頓堀川開削、そして昭和27年～28年の平野川水路の開削等によるもので、市内の2大河川といわれる淀川、大和川もその例外ではなく、淀川は明治36年に、また大和川は宝永元年（1704年）に築造されたものである。

しかし、都市交通形態の変革によってその利用も極めて少なくなり、また、治水対策等の関係もあって一部河川、運河については埋立られ、道路、公園等の用に供している。

市内の河川は一級河川が23川（延長132km）、準用河川が2川（3km）、普通河川が14川（31km）、全体で39川、延長166km、面積20.7㎦となっている。

また、市内の道路は、国道12、府道28、市道10,935、計10,975路線を数え、総延長3,788km、延面積35.3㎦で、面積では市域の16.6%を占め、増加する交通量によりさらに整備が進められている。

一方、公園は658を数え、その内訳は、児童公園586、近隣公園44、地区公園15と、大阪城、天王寺、中之島の特殊公園及び都市基幹公園10となっており、国営（淀川河川公園）及び府営（住吉公園、住之江公園）を含めた公園面積は6.44㎦で市域の3.05%を占め、市民1人当たり2.43㎡という割合になっている。

河川、道路及び公園の概況

（56.4.1現在）

河 川			道 路			公 園	
川 数	延 長	面 積	路 線 数	延 長	面 積	園 数	面 積
39	166 km	20.7 ㎦	10,975	3,788 km	35.3 ㎦	658	6.44 ㎦

（注）1 河川には、港湾法にもとづく運河等は含まれていない。

2 道路には、有料道路は含まない。

3 公園には、国営1カ所及び府営2カ所を含む。

公害行政の経過

1 戦前から昭和30年代

本市における公害問題とその対策の歴史は古く、明治16～17年に紡績工場のばい煙が問題化し、その取締りのため、明治21年に全国に先がけて、旧市内に煙突を立てる工場の建設を禁ずる旨の府令が出され、さらに明治29年には、「製造場取締規則」（府令21号）が制定されている（ここで、わが国で初めて「公害」の用語が用いられた）。その後一段と工業化が進む中で、昭和2年に「大阪煤煙防止調査委員会」が発足し、煙害の被害調査、ばい煙防止取締り等の研究調査を実施しており、昭和6年にはばい煙防止規則の制定について、国および大阪府に働きかけ、昭和7年10月、大阪府は、「煤煙防止規則」を制定施行した。また、大正11年以降大阪市衛生試験所（現・環境科学研究所）を中心に降下ばいじんの測定を実施し、多くの記録を残している。

第2次大戦後、産業活動の活発化に伴い25年8月には「大阪府事業場公害防止条例」が東京都に次いで制定施行され、事業場から出るばい煙等が規制されたが、激増する公害問題に対処するため、29年4月には条例の全面改正が行われた。

30年代にはいり、経済の飛躍的な発展、技術革新、産業構造の変革とともに大気汚染、水質汚濁等がさらに深刻化し、国における立法措置が望まれてきた。ようやく33年に公害防止を直接目的とする最初の法律として、「公共用水域の水質保全に関する法律」及び「工場排水等の規制に関する法律」のいわゆる水質2法が制定されて、水質汚濁対策の基本的方針がうち出され、次に37年6月「煤煙の排出の規制に関する法律」が制定され、本市など大気汚染の著しい地域における法規制が実施されることとなった。本市では、特にスモッグ対策の緊要性、広域制に鑑み、府、堺市をはじめ隣接都市と協調しながら対策を進めるとともに、事業主による自主的防止活動や、ばい煙防止月間等啓発活動の推進を図ってその成果をあげてきた。

地盤沈下の防止に関しては、昭和9年の高潮被害を契機に、観測体制の整備を図るとともに26年から工業用水道の建設整備を始め、また37年制定の「建築物用地下水の規制に関する法律」に先立ち、34年に本市独自の「地盤

沈下防止条例」を制定し地下水採取の規制に努めた結果、沈下量も年々減少の一途をたどることとなった。

また、騒音については、29年本市の世論調査をもとに33年から、交通騒音を主眼とする「町を静かに」の市民運動を展開し非常な効果をおさめた。

このほか、37年4月には、市長の諮問機関として、学識経験者などからなる「大阪市公害対策審議会」を発足させ、40年12月、大気汚染物質（亜硫酸ガス、浮遊ばいじん、降下ばいじん）に関してわが国初の「環境管理基準」を答申するなど、以後、本市の公害行政にとって重要な役割を果たすこととなる。

2. 昭和40年代

35・36年における四日市喘息の多発、39年の阿賀野川水銀中毒患者の多発などに代表される公害被害の続出と、公害追放の世論の盛りあがり背景に、42年には、公害対策の基本的姿勢を盛りこんだ「公害対策基本法」が制定され、公害の範囲を明確にするとともに環境基準の設定方針も明らかにされた。これに伴い、「大気汚染防止法」、「騒音規制法」、「公害に係る健康被害の救済に関する特別措置法」、「公害紛争処理法」等の関連法が整備され、さらに45年のいわゆる公害国会において「公害対策基本法」の改正をはじめとする関連8法の一部改正と「人の健康に係る公害犯罪の処罰に関する法律」、「水質汚濁防止法」など6法律が制定された。引続き46年の通常国会では「悪臭防止法」、「環境庁設置法」など4法が、その後48年には「公害健康被害補償法」が制定され、わが国の公害関係諸法が整備されてきた。

環境基準については44年に二酸化硫黄、45年に一酸化炭素と水質、46年に一般騒音、47年に浮遊粒子状物質、48年に航空機騒音、窒素酸化物、光化学オキシダントについて設定されている。これら法制度の整備に伴い、大阪府においても、46年3月、従来の「大阪府公害防止条例」を全面的に改正し、新条例として制定するとともに、47年12月、「大阪地域公害防止計画」、48年9月、「大阪府環境管理計画」を策定した。

本市においては、従来衛生局環境衛生課の一部門であった公害指導、規制部門を強化するため、44年4月に公害指導課を、45年10月に公害規制課を新設する一方、大気汚染濃度の高い西部臨海地域の西淀川、此花、木津川周辺

区について、45年6月以後、公害特別機動隊を発足させ、大気汚染対策を中心とした特別対策を実施した。

また、公害の規制に関する権限が府県から大幅に指定都市に移譲されたのを機に、46年6月には、衛生局と総合計画局公害対策部を統合し、新たに環境保健局として行政の一元化を図り、公害担当部として環境部を新設するとともに、保健所に環境課（環境係）を設置し、体制の強化を図った。

大気汚染の観測体制についても、40年に、大気モニタリングステーションを設置し、環境大気の常時監視を開始したが、43年4月に「大気汚染管理センター」を開設し、46年6月に「環境汚染監視センター」と改称するとともに、検査部門を併設し、大気汚染及び発生源の常時監視と科学的究明を行っている。

これらの組織・機構の整備とあわせ、本市では、46年8月に、硫黄酸化物対策を中心とした「大気汚染防止計画基本構想」（クリーンエアプラン'71）を策定し、強力な防止対策を実施したが、48年11月には、これをさらに改訂整備し、自動車排出ガス対策を含めた総合的な「クリーンエアプラン'73」を策定した。また、自動車排出ガス問題については、43年に大阪府警察本部、大阪陸運局、関係民間団体とともに、「大阪自動車排出ガス対策推進会議」を発足させ、各種の運動を展開している。

水質汚濁防止対策では、48年3月、下水道整備、河川の浄化及び環境改善を目標とした「クリーンウォータープラン」を策定し、また、49年6月に「河川浄化対策本部」を設置し、各種事業の調整をはかりながら河川浄化対策を強力に推進している。

他方、企業の生産活動や公害防止対策から発生する産業廃棄物については、40年頃から問題意識が各界でもたれるようになり、本市でも43年に実態調査を実施するとともに、46年9月の「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の施行に先立ち、46年2月に大阪府と共同で「（財）大阪産業廃棄物処理公社」を設立し、産業廃棄物処理対策を実施してきた。

公害被害者救済については、44年12月に西淀川区を対象に「公害に係る健康被害の救済に関する特別措置法」にもとづく救済措置を行ってきたが、48年6月に「大阪市公害被害者の救済に関する規則」を定め、国の補償制度が施行されるまでの“つなぎ措置”として、療養生活補助費等の支給を行ってきた。

た。その後、49年9月「公害健康被害補償法」が施行され49年11月、50年12月の地域指定の拡大によって、全市域が同法の指定地域となっている。

また土壤汚染については、45年11月に本市の一部でカドミウムによる農用地汚染が指摘されたが、その原因究明と健康調査を実施し防除につとめた。

その他42年9月から公害防止設備資金融資制度を設け、公害防止設備の設置、改善を進めているほか、45年から公害防止事業団事業等を活用して公害発生源工場の移転、集団化事業を促進するとともに、買収工場跡地を公園等の公共の用に供するなど公害防止の推進と生活環境の改善に努めている。

3 昭和50年代

40年代後半における公害関係法令の整備、充実によって、発生源規制をはじめとする各種施策が強力に推進され、大気汚染をはじめとするかつての危機的な状況はこれを一応克服することができた。

しかし、都市化・産業化が年々伸展する中で人々の生活様式も向上・変革し、これに伴って公害問題は、さらに複雑・多様化することとなった。

国においては、新たな対応が必要となった交通公害や水質汚濁、廃棄物問題等に対処するため、関係法令の整備・環境基準の設定、排出基準の強化等を引き続き行ってきた。

主要な事項としては、51年6月「振動規制法」の公布及び「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の改正、53年6月「水質汚濁防止法」ほか関連法の改正、55年5月「幹線道路の沿道の整備に関する法律」の公布等をはじめ、「新幹線に係る環境基準」の告示（50年7月）、「二酸化窒素に係る環境基準」の告示（53年7月）、自動車排出ガス規制の段階的な強化、悪臭規制物質の追加等がある。

一方、これまですすめられてきた現状改善のための公害対策と併せて、環境汚染の未然防止を図ることの重要性が広く認識されることとなり、環境に著しい影響を及ぼすおそれのある事業の実施に際し、公害の防止等に関する適正な配慮を行うための環境影響評価の取り組みが一段とすすめられることとなった。すでに、港湾法、公有水面埋立法、工場立地法などにおいて措置が講じられることとなっているもののほか、道路事業等については「建設省所管事業に係る環境影響評価に関する当面の措置方針について」（52年7月建設省事務次官通達）により環境影響評価が実施されることとなり、また、新幹線や発電所の

立地についても関係省庁において、その措置を明らかにすることとなった。

これらの法制度化については、54年4月に中央公害対策審議会が「速やかに法制度化を図るべきである」との答申を行い、55年4月には政府としての環境影響評価法案がとりまとめられ、国会提出のはこびとなった。

地方自治体においても制度化の機運が高まり、北海道、東京都、神奈川県、川崎市における条例制定をはじめ、要綱等制定団体が多数にのぼっている。

このほか、52年にOECD（経済協力開発機構）環境委員会が、日本の環境政策について、「今後は、日本の政策が汚染の防止のみならず、より広く一般的な福祉の向上、合理的な土地利用、自然及び文化的遺産の保護をも対象とした広範囲な基礎をもつ環境政策へと進展していくことが期待される」と評価しており、その後、生活環境にうるおいや美しくさを確保していこうとする動きが次第に大きくなってきている。

大阪府においては、国の措置等とあいまって52年9月「硫黄酸化物総量規制基準及び燃料基準」の告示（53年3月から適用）「大阪地域公害防止計画」の見直し（53年3月再策定）等を行うとともに、水質総量規制に関する措置や海域の富栄養化対策等をすすめてきた。また、生活騒音等に対する規制のあり方や、環境影響評価制度のあり方、新たな環境管理計画の策定等について検討を行ってきている。

本市においては、規制の強化等に伴ない工場・事業場等に対する徹底した規制・指導を行いながら、自動車交通公害に関する諸問題や、河川の浄化、廃棄物問題等を中心に取り組みをすすめてきている。

大気汚染対策に関しては、52年3月本市公害対策審議会に対して「大気環境基準達成手法ならびに環境管理のあり方について」を諮問したが、二酸化硫黄については、54年度においてすべての測定局において環境基準の長期的評価を達成し、現在、窒素酸化物について審議中である。窒素酸化物対策については、自動車排出ガス対策が主要な検討課題となっており、都市交通体系の整備など総合的な施策をさらに積極的に推進する必要があるので、これに資する調査・検討を行うため55年12月に「沿道環境調査検討会」を設置した。

河川浄化対策については、48年に策定した「クリーンウォータープラン」

の推進によって、各般の事業や施設が整備・充実され、ほぼ所期の目標を達成するまでに至った。しかし、寝屋川水系等については上流域を含めてなお諸対策を強化する必要があり、また、水質のみでなく、見た目にもきれいで憩いの場として親しめる水辺環境をさらに広げていくため、これらに対する新たな対応が求められている。なお、水質総量規制の導入に伴ない本市では全国に先がけて監視体制の整備を図ってきた。

このほか、廃棄物問題の多様化・深刻化に対応するため、51年3月に「大阪市廃棄物処理計画」を策定し、収集・運搬・処理・処分等に係る環境保全上の基本的事項を明らかにするとともに、とくに、産業廃棄物の資源化・減量化・無害化等の推進を図っている。

第 1 章

大 气 污 染



第1章 大気汚染

第1節 大気汚染の要因

大気汚染物質の発生源としては、工場、事業場の固定発生源と自動車・船舶等の移動発生源に大別され、汚染物質の大半はこれらの発生源で使用される燃料の燃焼に伴い発生する。

本市の固定発生源の分布状況は、比較的大規模の発生源が臨海地域に立地し、中小規模の発生源は市内全域に散在しており、なかでも事業場は市内中心部に集中している。

また、本市に隣接する臨海周辺都市には、石油コンビナートをはじめ重化学工業等が立地し、大気汚染が市域を超えて相互に影響しあっている。

固定発生源における燃料使用量をみると、48年以降の経済の低成長と省エネルギー施策等によって減少傾向が続いており、また、原・重油の低いおう化、灯・軽油、都市ガス等への燃料転換もすすめられている。

他方、自動車については、その保有台数及び交通量は横ばいの状況であるが、交通渋滞回数は増加しており、道路交通容量が飽和状態となっている。このような道路交通事情を反映して沿道における大気汚染状況は改善の傾向を示していない。

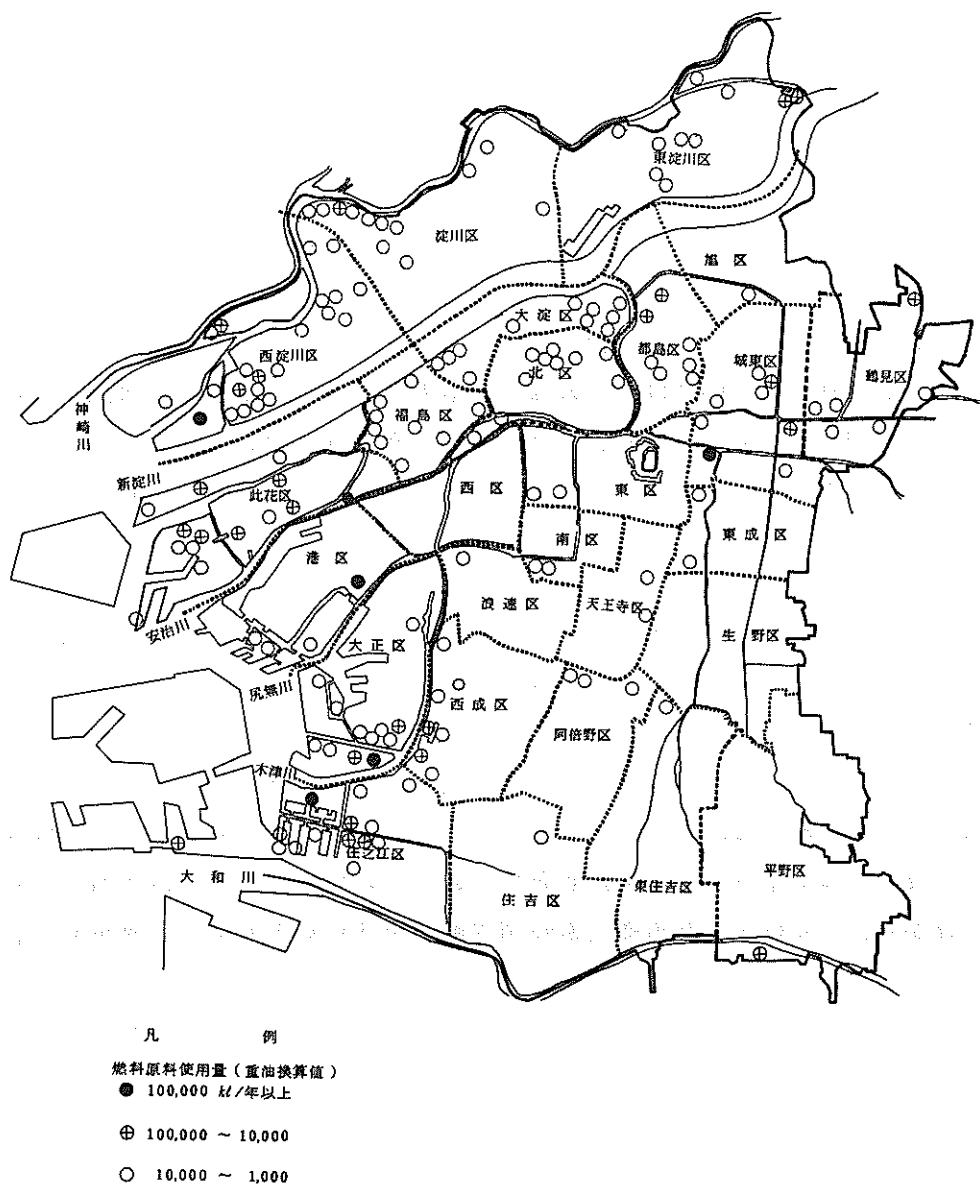
このほか、大気汚染要因として、気象、地形との関連も見過すことはできない。大阪平野は三方を山に囲まれ、本市はほぼこの中央に位置しているため、海風、陸風等が複雑にからみあって大阪特有の気象を生みだし、本市の大気汚染に大きな影響を与えている。

このように大気汚染は、発生源の分布状況、汚染物質の排出状況、地形、気象の条件等、複雑多様な要因が重り合っており、その実態の把握や汚染解析は容易ではない。適切な対策を着実に推進していくためには、これらの要因を充分把握しながら、より科学的な汚染実態の調査解析をさらに充実する必要がある。

1 主要工場・事業場分布

本市の主要工場・事業場は図1-1に示すとおり、西部臨海部（住之江、大正、此花、西淀川）から北部（福島、大淀、淀川、東淀川）及び東北部（都島、城東、鶴見）にかけて分布しているが、比較的大規模の工場は西部臨海部に立地している。

図1-1 主要工場・事業場分布図



2 燃料使用量

市域内における燃料・原料使用量を把握するため、毎年、大気汚染防止法対象工場約2,500工場について、アンケート方式により燃料・原料使用状況調査を実施し、全市推計を行っている。

表1-1の燃料使用量の推移をみると、54年度においては、前年度に比べて、原・重油の使用量は、約10%減少し、灯・軽油についても若干の減少を示しており、石炭、コークス、都市ガスの使用量はやや増加している。

これを、47年度と対比してみると、原・重油約1/2、灯・軽油1.5倍、石炭1/100、コークス1.2倍、都市ガス10.5倍となっている。

また、燃料使用量を各区別でみると表1-2のとおり、此花、大正、西淀川、住之江の臨海地域において、市域の原・重油使用量の約70%を占めている。

表1-1 燃料使用量の推移

燃料 \ 年度	47	48	49	50	51	52	53	54
原・重油(千ℓ)	2,842	2,438	1,751	1,682	1,592	1,522	1,536	1,385
灯・軽油(千ℓ)	172	292	287	269	285	326	270	260
石炭(千トン)	52.6	25.7	4.5	2.6	1.1	0.9	0.4	0.5
コークス(千トン)	743	613	779	666	796	769	827	916
都市ガス(10 ⁶ Nm ³)	28	350	348	392	363	263	277	293

3 届出施設等

大気汚染防止法及び大阪府公害防止条例に基づき、届出が必要とされているばい煙発生施設等を有する工場・事業場数は、表1-3に、このうち大気汚染防止法によるばい煙発生施設及び粉じん発生施設の設置状況は、表1-4、表1-5に示すとおりである。

表 1 - 2 区別燃料使用量

(54年度)

項目 区別	原・重油 (kℓ)	灯・軽油 (kℓ)	石 炭 (トン)	コークス (トン)	都市ガス (10 ⁶ Nm ³)
北	27,906	12,467			27,231
都 島	59,707	1,246		251	6,196
福 島	41,996	5,417	3	216	6,953
此 花	257,513	55,406			89,279
東	18,712	4,724			16,963
西	6,170	503		10	4,656
港	6,506	10,659		12	9,457
大 正	115,063	24,200		646,987	13,280
天 王 寺	6,396	3,860	24		2,683
南	7,178	1,285			10,585
浪 速	3,476	428		50	1,237
大 淀	17,692	3,887		96	14,020
西 淀 川	91,556	52,239	427	253,489	25,811
淀 川	48,752	20,075		971	15,808
東 淀 川	7,2386	5,703			3,675
東 成	9,159	985		27	7,719
生 野	8,025	827		53	1,640
旭	5,366	1,214	6		2,075
城 東	38,194	5,810	3	851	6,869
鶴 見	18,784	14,075			4,029
阿 倍 野	6,503	1,889	41		1,557
住 之 江	475,923	4,806		10,139	10,510
住 吉	3,716	2,135			2,111
東 住 吉	4,006	145			2,783
平 野	7,454	3,024		789	1,249
西 成	26,825	22,801	15	1,715	4,869
合 計	1,384,964	259,810	519	915,656	293,245

表 1 - 3 区別届出対象工場事業場数

(56年3月31日現在)

	大 気 汚 染 防 止 法				大 阪 府 公 害 防 止 条 例		
	ば い 煙		粉じん	計	硫黄酸化物 ・ばいじん	有害物質 ・粉じん	計
	工 場	事 業 場					
北	18	227		240	14	128	142
都 島	33	25		58	35	117	152
福 島	29	25	1	55	31	271	302
此 花	48	10	12	70	48	264	312
東	10	345		355	14	80	94
西	1	105		106	3	243	246
港	21	18	8	47	26	248	274
大 正	55	6	9	70	54	354	408
天王寺	2	54		56	3	56	59
南	2	145		147	2	68	70
浪 速	21	30		51	25	219	244
大 淀	48	27		75	51	201	252
西淀川	105	13	6	124	98	547	645
淀 川	108	62		170	115	554	669
東淀川	33	32	1	116	89	383	472
東 成	41	17		58	44	744	788
生 野	50	13		63	51	652	703
旭	26	12		38	27	190	217
城 東	33	23	2	108	33	518	601
鶴 見	52	4		56	56	250	306
阿倍野	1	26		27	2	55	57
住之江	65	24	3	92	56	153	209
住 吉	6	8		14	10	22	32
東住吉	9	17		26	20	78	98
平 野	41	19	1	61	52	245	297
西 成	51	22	3	76	62	194	256
計	1,004	1,309	46	2,359	1,071	6,834	7,905
	2,313						

(注) 電気・ガス事業法関係施設を含む。

表 1 - 4 ばい煙発生施設設置状況（大気汚染防止法）

	1	2	3		4			5	6	7	8	9	10	11	12
	ボ イ ラ	ガ ス 発 熱 生 炉	焙 焼 炉	焼 結 炉	高 炉	転 炉	平 炉	金 属 溶 解 炉	金 属 加 熱 炉	加 熱 炉	触 媒 再 生 塔	焼 溶 成 融 炉	反 応 火 炉	乾 燥 炉	電 気 炉
北	407(399)							7	5			4			
都 島	82(47)							2	1			1			1
福 島	81(48)							3	3			6			
此 花	119(15)	12						4	131	2				11	9
東	529(518)								2						
西	147(147)							1							
港	43(17)							3	6					1	
大 正	50(8)			1	3	2		15	42	1		4		30	11
天王寺	108(107)														
南	201(199)														
浪 速	94(60)														
大 淀	92(54)							7	5			10		2	
西淀川	117(17)		2	1	1	2		13	80	5		7		31	6
淀 川	253(95)							8	14	13		2	4	1	2
東淀川	134(47)							2	9	3			10		
東 成	70(25)							2	24					4	1
生 野	63(14)							2				1			
旭	54(21)								1			2			
城 東	125(32)							12	8	3		3	4	6	6
鶴 見	63(1)							2	22					6	
阿倍野	50(49)														
住之江	130(35)							1	48			3	5	14	9
住 吉	20(20)													1	
東住吉	21(16)											3		7	
平 野	43(21)							6	9	1		8			
西 成	63(27)							4	20	3		13		5	1
計	3,164(2,039)	12	2	2	4	4	0	94	430	31	0	67	23	119	46

(注) 1. ()内は事業場関係。
2. 電気・ガス事業法関係を含む。

(56年3月31日現在)

13	14	17	19	21	22	23	24	25	28	施設 計	工場 数	事業場 数	計
廃焼 棄却 物炉	溶転 鉍 炉	溶 解 槽	反施 応・ 吸 収設	反焼 応・ 成 濃 縮炉	弗吸 酸取 ・凝 縮設	磷乾 酸・ 燥 反 応炉	鉛溶 精解 錬炉	鉛溶 蓄電 解池 炉	コ ー ク ス 炉				
5(5)							22			450(404)	13	227	240
4(2)										91(49)	33	25	58
2			1							96(48)	29	25	54
9(1)		1	13				11		5	327(16)	48	10	58
2(1)										533(59)	10	345	355
										148(147)	1	105	106
4(4)							3			60(21)	21	18	39
3(3)		1	3	1					3	170(11)	55	6	61
1(1)								2		111(108)	2	54	56
										201(199)	2	145	147
1										95(60)	21	30	51
1							3			120(54)	48	27	75
7(3)			1							273(20)	105	13	118
8					6	1	3	2		317(95)	103	62	170
3(3)				2						163(50)	33	32	115
1										102(25)	41	17	58
										66(14)	50	13	63
1										58(21)	26	12	38
11(1)	1		2							181(33)	33	23	106
9(3)										102(4)	52	4	56
										50(49)	1	26	27
25(6)	1									236(41)	65	24	89
1										22(20)	6	3	14
4										35(16)	9	17	26
8(7)										80(28)	41	19	60
7(3)										116(30)	51	22	73
117 (43)	2	2	20	3	6	1	42	4	8	4,203(2,032)	1,004	1,309	2,318

表 1 - 5 粉じん発生施設設置状況（大気汚染防止法）

（56年3月31日現在）

	1	2	3	4	5	施設 設計	工場 数
	コークス炉	堆積場	ベルトコンベア バケツコンベア	破砕機 摩砕機	ふるい		
北							
都 島							
福 島		1				1	1
此 花	5	25	123	5	2	160	12
東							
西							
港		2	19	4		25	8
大 正	3	12	54	5	7	81	9
天王寺							
南							
浪 速							
大 淀							
西淀川		8	30		2	40	6
淀 川							
東淀川		1				1	1
東 成							
生 野							
旭							
城 東			2			2	2
鶴 見							
阿倍野							
住之江		2	1			3	3
住 吉							
東住吉							
平 野		1	1			2	1
西 成		1	3	2		6	3
計	8	53	233	16	11	321	46

（注）電気・ガス事業法関係施設を含む。

4 自動車保有台数等

自動車の保有台数、交通量、交通停滞回数の推移は、図1-2に示すとおり市内保有台数は48年から53年まで増加を続けてきたが、54年にやや減少し、55年度は約70万台となっている。

一方、府下の保有台数は増加を続け、55年では約219万台となっている。

他方、市内の交通量をみると、阪神高速道路では供用線の増加もあって年々増加しているが、市内主要交差点では、ここ数年横ばいの傾向にある。

しかし、交通渋滞は年々増加してきており、交通容量が飽和状態にあることを示している。

車種別自動車保有台数は、表1-6に示すとおり前年に比べ普通乗用車、小型二輪車の増加が目立っている。

なお、府域における自動車用燃料の販売量の推移は、表1-7に示すとおりである。

図1-2 自動車排出ガス汚染諸要因の推移

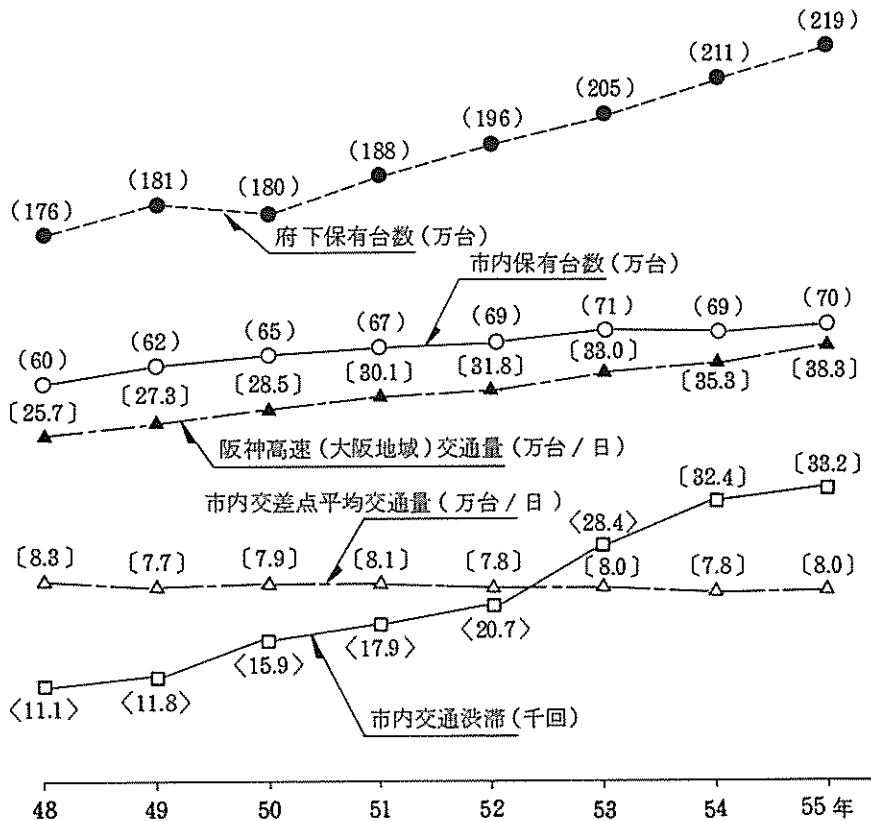


表 1 - 6 車種別自動車保有台数

(大阪府域 55年12月末)
 (大阪市内 55年 3月末)

種 類		台 数	
		大 阪 府 域	大 阪 市 内
乗 用	普 通 車	44,623 (116)	16,908 (111)
	小 型 四 輪 車	1,089,703 (106)	290,622 (101)
	小 計	1,134,326 (106)	307,525 (101)
乗 合 用		9,142 (99)	3,958 (94)
貨 物 用	普 通 車	106,337 (104)	42,079 (104)
	小 型 四 輪 車	459,245 (97)	206,482 (102)
	小 型 三 輪 車	4,298 (97)	
	小 計	569,880 (99)	249,191 (102)
そ の 他	特殊車・特種車	37,189 (104)	14,935 (75)
	小 型 二 輪 車	28,228 (112)	9,822 (145)
	軽 自 動 車	408,826 (105)	111,257 (100)
	小 計	474,243 (106)	136,014 (99)
被 け 人 引 車		4,296 (111)	2,454 (111)
合 計		2,191,877 (104)	698,512 (101)

(大阪陸運局調)

- (注) 1. ()内数字は前年比(%)
 2. 大阪府域には、大阪市内を含む。

表 1 - 7 自動車用燃料販売量の推移

(単位：万Kℓ/年)

種 別		年 次								
		48	49	50	51	52	53	54	55	
自動車燃料 販売量 (万Kℓ)	府	ガソリン	209 (100)	189 (90)	196 (94)	207 (99)	216 (103)	225 (108)	226 (108)	223 (107)
	域	LPG	40.0 (100)	34.5 (86)	26.3 (66)	23.4 (59)	23.6 (59)	29.8 (75)	25.5 (64)	23.1 (58)
		軽油	125 (100)	113 (90)	111 (89)	105 (84)	106 (85)	104 (83)	108 (86)	108 (86)

(注) ()内は48年を100とした場合の指数

第 2 節 大気汚染の現況

本市では、40年度から大気汚染常時監視機構の整備を進め、現在、図1-3に示すとおり大気常時測定局26局で常時監視を行っている。環境汚染監視センター内に設置する監視局では、26局のうち24局の測定局から専用電話回線によるテレメータシステムを通じて伝送されてくる汚染物質及び気象関係の測定値を集中的に把握している。

これにより、大気汚染の状況を常時把握して、測定値をさまざまな面から解析し対策に役立てるとともに、光化学スモッグなどの緊急時における措置を講じることとしている。

大気常時測定局は、その目的に応じて次の2種類に分かれている。

(1) 一般環境測定局

測定位置は地上10m～15mで、二酸化硫黄(SO₂)、窒素酸化物(NO、NO₂)、浮遊粉じん、オキシダント(Ox)などの広域的大気汚染の状況と風向、風速を測定する。

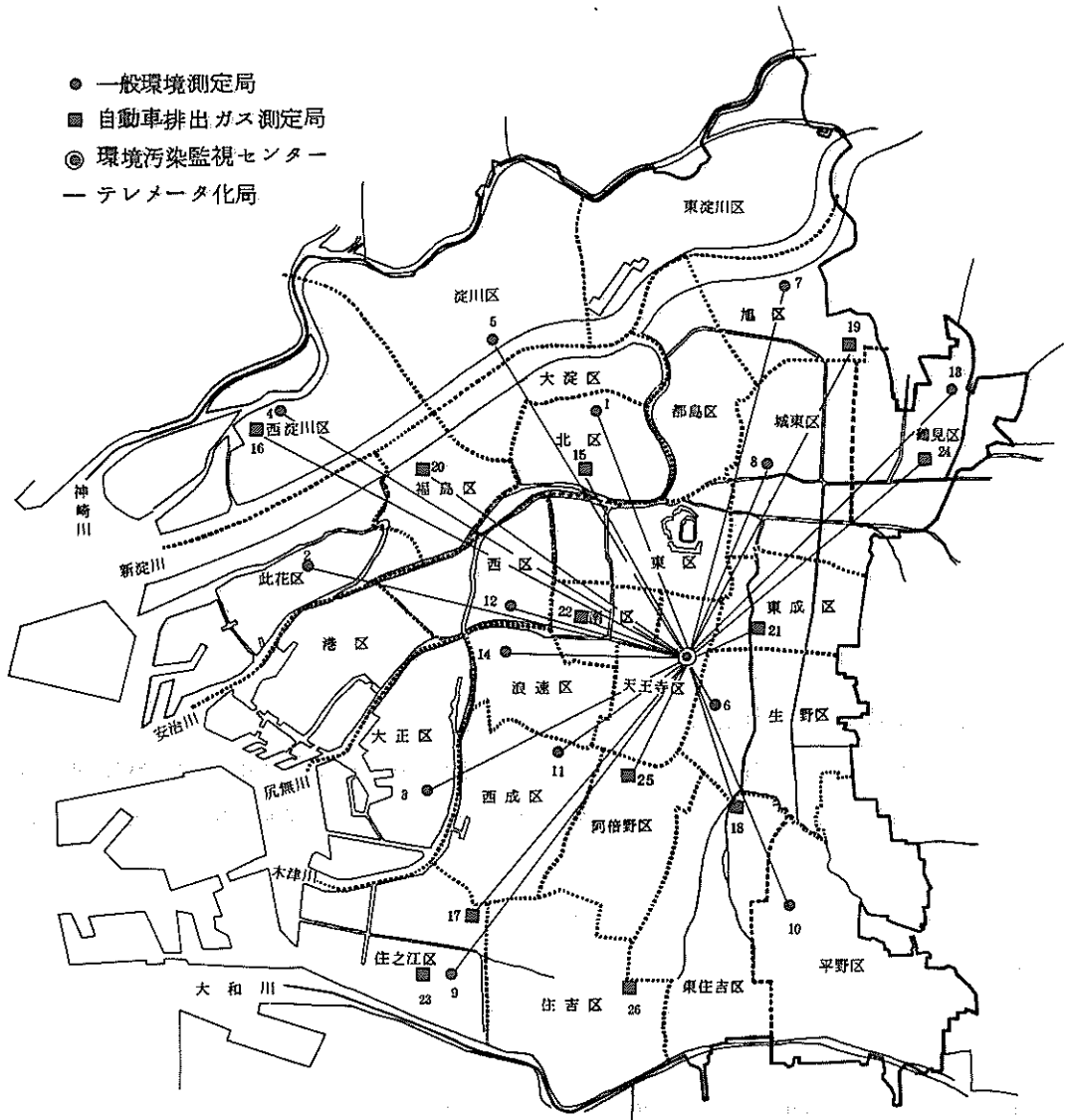
(2) 自動車排出ガス測定局

測定位置は地上1.5m～3mで、一酸化炭素(CO)、窒素酸化物(NO、NO₂)、炭化水素(HC)など主として自動車排出ガスによる汚染の状況を測定する。

大気常時測定局における主な大気汚染物質の市内平均濃度の経年変化は図1-4に示すとおりである。

また、大気汚染物質の輸送・拡散に大きな影響を与える風向・風速について、大阪の代表的な状態を見るために大阪管区気象台の観測資料により、55年度の風向、風速の測定結果を表1-8及び図1-5に示した。

図 1 - 3 大気常時測定局配置図



- 一般環境測定局
- 自動車排出ガス測定局
- ◎ 環境汚染監視センター
- テレメータ化局

一般環境測定局		自動車排出ガス測定局		主な測定項目	
番号	測定局名	番号	測定局名	測定局	測定項目
1	北区 扇町中学校	15	北区 梅田新道	①~④	SO ₂ 、NO ₂ 、NO 粉じん、O ₃ 、風向、風速
2	此花区 此花区役所	16	西淀川区 出来島小学校	⑤⑥	Ox
3	大正区 平尾小学校	17	住之江区 北粉浜小学校	⑬~⑯⑰	CO、NO ₂ 、NO
4	西淀川区 淀中学校	18	東住吉区 杭全町交差点	⑱⑲	CO
5	淀川区 淀川区役所	19	旭区 新森小路小学校	⑳㉑	CO
6	生野区 勝山中学校	20	福島区 海老江西小学校	㉒㉓	NO ₂ 、NO
7	旭区 大宮中学校	21	東成区 今里交差点		
8	城東区 船場小学校	22	南区 心斎橋交差点		
9	住之江区 南橋中学校	23	住之江区 住之江交差点		
10	平野区 摂陽中学校	24	鶴見区 茨田中学校		
11	西成区 今宮中学校	25	阿倍野区 阿倍野橋交差点		
12	西区 堀江小学校	26	住吉区 長居小学校		
13	鶴見区 茨田北小学校				
14	浪速区 難波中学校				

図 1 - 4 主な大気汚染物質の市内平均濃度の経年変化

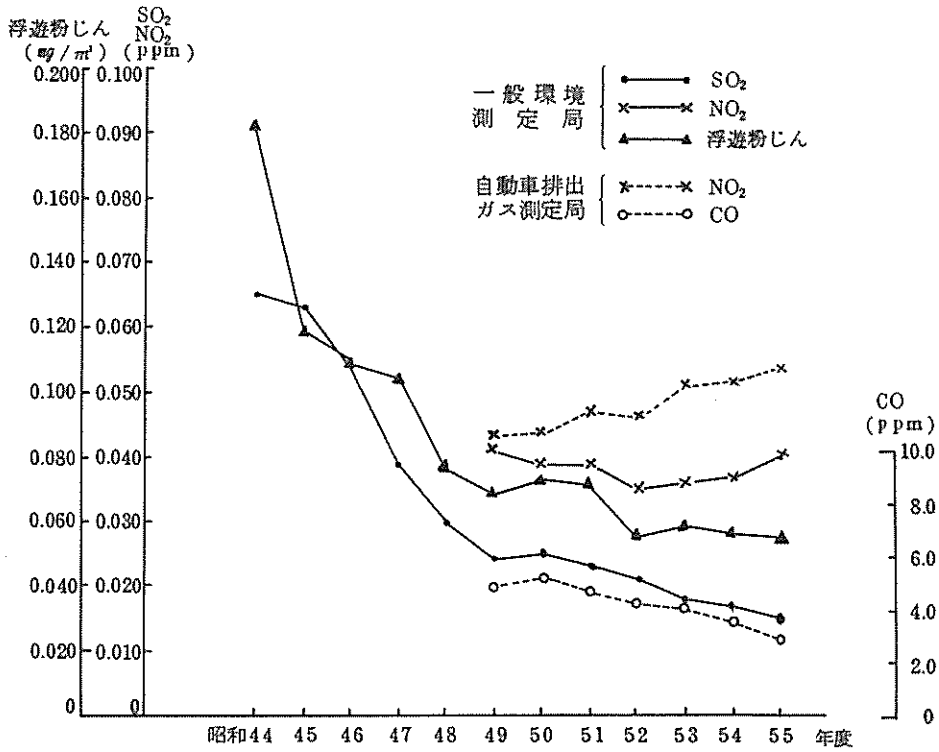
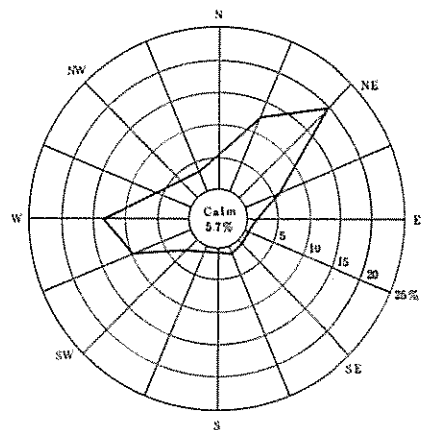


表 1 - 8 55年度平均風速

(単位: m/sec)

月	上旬	中旬	下旬	月平均
4	3.3	3.0	2.9	3.1
5	3.1	3.3	3.2	3.2
6	2.8	2.6	2.6	2.7
7	2.7	3.4	2.7	2.9
8	4.0	2.6	2.4	3.0
9	3.1	3.3	2.5	3.0
10	2.7	2.6	4.3	3.2
11	2.0	2.2	2.9	2.4
12	3.0	4.3	4.9	4.1
1	5.2	4.1	2.9	4.1
2	3.1	3.0	4.4	3.5
3	2.9	3.1	3.7	3.2

図 1 - 5 風配図 (55年度)



(注) 1. 資料: 大阪管区気象台
 2. 測定地点: 大阪管区気象台 地上53m
 3. Calmは風速0.2m/sec以下

1. 二酸化硫黄濃度 (SO₂)

二酸化硫黄濃度は、溶液導電率法により12カ所の一般環境測定局で常時監視を行っている。46年度からの年平均値の経年変化は、表1-9に示すとおり年々改善の傾向にある。55年度の市内平均値は0.014 ppm であり、最高値は此花区役所及び淀川区役所の0.016 ppm、最低値は西淀川区淀中学校他3局の0.013 ppm で市内の濃度は均一化してきている。

表1-9 二酸化硫黄 (SO₂) 濃度経年変化

— 一般環境測定局 — (単位: ppm)

年度 測定局	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
北 扇 区 扇町中学校	0.061	0.039	0.032	0.026	0.028	0.028	0.025	0.020	0.016	0.014
此 花 区 此花区役所	0.065	0.047	0.034	0.028	0.029	0.025	0.020	0.018	0.017	0.016
大 正 区 平尾小学校	0.056	0.039	0.029	0.025	0.024	0.020	0.017	0.016	0.014	0.014
西 淀 川 区 淀 中学校	0.060	0.042	0.032	0.024	0.020	0.023	0.017	0.013	0.013	0.013
淀 川 区 淀川区役所	0.053	0.040	0.031	0.028	0.026	0.023	0.024	0.023	0.021	0.016
生 野 区 勝山中学校	0.053	0.035	0.027	0.020	0.026	0.024	0.027	0.019	0.017	0.015
旭 区 大宮中学校	0.045	0.031	0.026	0.020	0.024	0.021	0.018	0.017	0.018	0.013
城 東 区 聖賢小学校	0.058	0.042	0.031	0.028	0.027	0.026	0.026	0.023	0.022	0.015
住 之 江 区 南稜中学校	0.049	0.039	0.028	0.023	0.030	0.022	0.015	0.016	0.015	0.013
平 野 区 摂陽中学校	0.042	0.035	0.026	0.022	0.024	0.021	0.022	0.019	0.013	0.013
西 成 区 今宮中学校	0.054	0.040	0.031	0.023	0.023	0.024	0.019	0.017	0.017	0.015
西 堀 江 区 堀江小学校	—	0.036	0.030	0.021	0.021	0.023	0.024	0.019	0.015	0.014
市内平均	0.054	0.039	0.030	0.024	0.025	0.023	0.021	0.018	0.017	0.014

- (注) 1. 市内平均は各測定局の年平均値の平均とする。
 2. 扇町中学校のデータは49年5月まで旧市立衛生研究所のものである。
 3. 堀江小学校の47～49年度のデータは江之子島のものである。

55年度における二酸化硫黄の環境基準対比は、表1-10に示すとおり、1時間値及び日平均値ともに全ての測定局において適合している。

これらの常時監視のほか、地域濃度分布を把握するため、市内50カ所においてPbO₂法による硫黄酸化物濃度を測定している。また、常時監視を補完するため10カ所において1カ月間のSO₂、粉じんを測定している。

表1-10 二酸化硫黄(SO₂)の環境基準対比

— 一般環境測定局 —

測定局	年平均値 ppm	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値 ppm	日平均値の2%除外値 ppm	日平均値0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無 有(×)無(○)	環境基準の長期的評価による日平均値0.04ppmを超えた日数 日
		時間	%	日	%				
北 区 扇町中学校	0.014	0	0	0	0	0.06	0.026	○	0
此花区 此花区役所	0.016	0	0	0	0	0.06	0.032	○	0
大正区 平尾小学校	0.014	0	0	0	0	0.07	0.027	○	0
西淀川区 淀中学校	0.013	0	0	0	0	0.06	0.024	○	0
淀川区 淀川区役所	0.016	0	0	0	0	0.06	0.029	○	0
生野区 勝山中学校	0.015	0	0	0	0	0.06	0.028	○	0
旭 区 大宮中学校	0.013	0	0	0	0	0.06	0.025	○	0
城東区 聖賢小学校	0.015	0	0	0	0	0.06	0.027	○	0
住之江区 南稜中学校	0.013	0	0	0	0	0.07	0.025	○	0
平野区 摂陽中学校	0.013	0	0	0	0	0.05	0.025	○	0
西成区 今宮中学校	0.015	0	0	0	0	0.07	0.030	○	0
西堀区 堀江小学校	0.014	0	0	0	0	0.08	0.029	○	0

(注) 環境基準の長期的評価は、日平均値の2%除外値(年間にわたる日平均値につき高い方から2%の範囲内にあるものを除外した日平均値の最高値)が0.04ppmを超えず、かつ年間を通じて、日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続しない場合を適合とする。

2. 二酸化窒素濃度(NO_2)及び一酸化窒素濃度(NO)

二酸化窒素濃度及び一酸化窒素濃度は、ザルツマン試薬を用いる吸光光度法により、12カ所の一般環境測定局及び10カ所の自動車排出ガス測定局で常時監視を行っている。

二酸化窒素の49年度からの年平均値の経年変化は表1-11に示すとおり、一般環境測定局では全般的にみて横ばいであるが、自動車排出ガス測定局ではやや増加の傾向を示している。55年度の一般環境測定局の市内平均値は0.038 ppmで、最高値は住之江区南稜中学校の0.041 ppm、最低値は生野区勝山中学校の0.030 ppmとなっている。自動車排出ガス測定局の市内平均値は0.053 ppmで、最高値は東成区今里交差点、住之江交差点の0.056 ppm、最低値は西淀川区出来島小学校の0.050 ppmとなっている。

55年度における二酸化窒素の環境基準対比は表1-12に示すとおり、日平均値の年間98%値でみると、一般環境測定局での最高値は住之江区南稜中学校の0.070 ppm、最低値は生野区勝山中学校の0.054 ppmであり、0.06 ppm以下の測定局が4局となっている。

一方、自動車排出ガス測定局における日平均値の年間98%値の最高値は、住之江交差点の0.092 ppm、最低値は北区梅田新道ほか2局の0.078 ppmであり、すべての測定局で0.06 ppmを超えている。

また、改訂前の環境基準を超えた日数の割合は、92.3%~100%となっている。

一酸化窒素及び窒素酸化物の測定結果は表1-13に示すとおり一酸化窒素濃度の一般環境測定局での最高値は、此花区役所の0.045 ppm、最低値は生野区勝山中学校の0.024 ppmとなっている。

また、自動車排出ガス測定局での最高値は福島区海老江西小学校の0.152 ppm、最低値は住之江交差点の0.109 ppmとなっている。

これらの常時監視のほか、地域濃度分布を把握するため、市内104カ所においてTEA法による二酸化窒素濃度を測定している。また、常時監視を補完するため、移動測定局として市内10カ所において、1カ月間の一酸化窒素、二酸化窒素濃度を測定している。

表1-11 二酸化窒素(NO₂)濃度経年変化

単位: ppm

測定局		年 度	4 9	5 0	5 1	5 2	5 3	5 4	5 5
一 般 環 境 測 定 局	北扇町中学校区	校	(0.037)	0.039	0.037	0.035	0.037	0.038	0.040
	此此花区役所	区	0.034	0.035	0.037	0.035	0.038	0.041	0.040
	大平尾正小学校	校	0.039	0.036	0.038	0.034	0.038	0.036	0.037
	西淀川中学校区	校	0.046	0.041	0.040	0.034	0.034	0.032	0.035
	淀川川区役所	区	0.043	0.043	0.042	0.042	0.041	0.039	0.039
	生勝山野中学校区	校	0.034	0.033	0.030	0.026	0.033	0.033	0.030
	旭大宮中学校区	校	0.041	0.040	0.040	0.036	0.034	0.034	0.037
	城聖賢東小学校区	校	0.052	0.050	0.047	0.040	0.041	0.040	0.035
	住南之江中学校区	校	0.036	0.035	0.036	0.032	0.031	0.036	0.041
	平撰野陽中学校区	校	(0.037)	0.031	0.036	0.028	0.030	0.035	0.038
	西今成中学校区	校	0.051	0.048	0.052	0.042	0.041	0.040	0.040
	西堀江中学校区	校	0.041	0.039	0.035	0.031	0.037	0.039	0.039
	市内平均			0.041	0.039	0.039	0.035	0.036	0.037
自 動 車 排 出 ガ ス 測 定 局	北梅田新区道	道	0.052	0.047	0.050	0.053	0.053	0.050	0.052
	西出来島小学校区	校	0.037	0.039	0.044	0.036	0.042	0.051	0.050
	住北粉浜小学校区	校	0.047	0.045	0.051	0.055	0.057	0.053	0.055
	東杭全町交差点	点	0.044	0.042	0.045	0.048	0.056	0.050	0.053
	旭新森小路小学校区	校	0.048	0.049	0.050	0.047	0.048	0.048	0.053
	福海老江西小学校区	校	0.038	(0.040)	0.045	0.046	0.049	0.053	0.055
	東今成里交差点	点	0.033	0.045	0.045	0.039	0.053	0.059	0.056
	住之江交差点	点	-	-	-	-	-	0.055	0.056
	鶴茨田見中学校区	校	-	-	-	-	-	(0.053)	0.051
	住長居吉小学校区	校	-	-	-	-	-	-	0.051
市内平均			0.043	0.044	0.047	0.046	0.051	0.052	0.053

- (注) 1. 市内平均は、各測定局の年平均値の平均とする。
 2. 堀江小学校の49年度のデータは江之子島のものである。
 3. ザルツマン係数は0.84
 4. 49～52年度のデータは測定方法の変更に伴う措置(昭和53年8月1日環大企第287号)により従来の測定法による年平均値に0.86を乗じたものである。
 5. ()は測定時間が6,000時間未満である。

表 1 - 12 二酸化窒素 (NO₂) の環境基準対比

測定局		年平均値 (ppm)	日平均値が 0.06ppmを 超えた日数 とその割合		日平均値が0.04 ppm以上0.06 ppm以下の日 数とその割合		年平均 値の年 間98 % 値 (ppm)	98%値評 価による日 平均値が 0.06ppmを 超えた日数	※日平均値が0.02 ppmを超えた日 数とその割合 (ザルツマン係 数 = 0.72)	
			(日)	(%)	(日)	(%)			(日)	(%)
一般 環境 測定 局	北扇町中学校	0.040	15	4.5	151	45.5	0.064	8	331	99.7
	此花区役所	0.040	22	6.5	147	43.4	0.066	15	322	95.0
	大平尾正小学校	0.037	10	2.8	122	34.2	0.062	3	341	95.5
	西淀川区役所	0.035	4	1.1	114	32.8	0.058	0	334	96.0
	淀川区役所	0.039	9	2.6	143	41.6	0.062	2	344	100
	生野区役所	0.030	0	0	75	20.7	0.054	0	335	92.3
	旭大宮中学校	0.037	6	1.7	146	40.7	0.058	0	352	98.1
	城東区役所	0.035	5	1.4	114	32.9	0.059	0	335	96.5
	住之江区役所	0.041	20	6.6	131	43.4	0.070	14	289	95.7
	平野区役所	0.038	13	3.7	121	34.8	0.063	6	342	98.3
	西成区役所	0.040	15	4.4	152	44.2	0.066	8	336	97.7
	西堀江小学校	0.039	19	5.5	137	39.5	0.067	12	342	98.6
自動車 排出 ガス 測定 局	北梅田新道	0.052	62	17.5	254	71.5	0.078	55	355	100
	西淀川区役所	0.050	66	19.6	197	58.6	0.078	59	336	100
	住之江区役所	0.055	98	27.9	214	61.0	0.083	91	351	100
	東住吉区役所	0.053	90	26.0	203	58.7	0.088	83	345	99.7
	旭新森小路小学校	0.053	92	26.6	206	59.5	0.088	85	346	100
	福島区役所	0.055	123	34.9	177	50.3	0.085	116	352	100
	東成区役所	0.056	116	33.3	194	55.7	0.089	109	348	100
	住之江区役所	0.056	122	35.8	187	54.8	0.092	115	341	100
	鶴見区役所	0.051	98	27.7	176	49.7	0.083	91	354	100
	住吉区役所	0.051	59	19.0	204	65.6	0.078	53	311	100

- (注) 1. ザルツマン係数 = 0.84
 2. [98%値評価による日平均値 0.06 ppm を超えた日数] とは、1 年間の日平均値のうち低い方から 98% の範囲にあって、かつ 0.06 ppm を超えたものの日数である。
 3. ※改定前環境基準 (市クリーンエアプラン '73 目標) 対比

表 1 - 13 一酸化窒素及び窒素酸化物の測定結果

測定局		一酸化窒素 (NO)			窒素酸化物 (NO + NO ₂)			
		年平均値	一時間の最高値	日平均値の年間98%値	年平均値	一時間の最高値	日平均値の年間98%値	年平均値の年間98%値 ($\frac{NO_2}{NO+NO_2}$)
		(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%)
一般環境測定局	北扇町中学校区	0.030	0.42	0.090	0.070	0.50	0.145	57.3
	此花区役所	0.045	0.51	0.148	0.085	0.59	0.217	46.9
	大平尾小学校区	0.031	0.36	0.105	0.068	0.45	0.163	54.1
	西淀川中学校区	0.030	0.33	0.093	0.065	0.44	0.147	53.9
	淀川区役所	0.041	0.40	0.125	0.079	0.50	0.176	49.0
	生野中学校区	0.024	0.30	0.083	0.054	0.37	0.131	55.8
	旭大宮中学校区	0.034	0.37	0.097	0.071	0.45	0.148	52.7
	城聖賢小学校区	0.035	0.37	0.109	0.069	0.46	0.166	50.9
	住之江中学校区	0.035	0.47	0.130	0.075	0.57	0.191	54.1
	平塚陽中学校区	0.030	0.36	0.107	0.067	0.42	0.166	56.3
	西今宮中学校区	0.036	0.40	0.106	0.075	0.48	0.172	53.3
	西堀江小学校区	0.034	0.43	0.119	0.073	0.52	0.181	54.1
自動車排出ガス測定局	北梅田新道区	0.094	0.51	0.189	0.146	0.60	0.250	35.6
	西淀川区出来島小学校	0.137	0.68	0.246	0.186	0.78	0.308	26.7
	住之江区北粉浜小学校	0.117	0.56	0.208	0.171	0.66	0.269	32.1
	東住吉区東杭全町交差点	0.115	0.76	0.290	0.168	0.86	0.362	31.5
	旭新小路小学校区	0.139	0.68	0.277	0.192	0.80	0.345	27.7
	福海区老江西小学校	0.152	0.67	0.317	0.206	0.77	0.383	26.6
	東成区今里交差点	0.112	0.50	0.230	0.168	0.56	0.289	33.4
	住之江区住之江交差点	0.109	0.58	0.233	0.165	0.67	0.300	34.2
	鶴見区茨田中学校	0.141	0.93	0.310	0.191	1.00	0.372	26.7
	住吉区長居小学校	0.114	0.57	0.232	0.164	0.63	0.301	31.0

(注) 1. ギルツマン係数 = 0.84、酸化効率 70% である。
 2. [日平均値の年間98%値]とは、1年間の日平均値のうち低い方から98%の値である。

3 浮遊粉じん濃度

(1) デジタル粉じん計による濃度

大気中に浮遊している粉じんによる散乱光の量は、粉じんの重量濃度にはほぼ比例するため、この散乱光の強弱を電氣的にパルス数として測定するのがデジタル粉じん計である。

この計器を用いて測定した12カ所の測定局において浮遊粉じん濃度の年平均値の46年度からの経年変化は表1-14に示すとおり52年度までは着実に減少してきたが、その後は横ばいの傾向を示している。55年度の市内平均値は0.056 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ で、最高値は生野区勝山中学校の0.067 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、最低値は北区扇町中学校、他2局の0.051 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ となっている。

表1-14 浮遊粉じん濃度経年変化(デジタル粉じん計による)

— 一般環境測定局 —

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

年度 測定局	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
北 区 扇町中学校	0.108	0.052	0.055	0.063	0.093	0.074	0.060	0.056	0.051	0.051
此花区 此花区役所	0.050	0.044	0.044	0.062	0.063	0.068	0.053	0.055	0.057	0.053
大正区 平尾小学校	0.134	0.132	0.090	0.071	0.094	0.088	0.055	0.063	0.062	0.061
西淀川区 淀中学校	0.097	0.114	0.084	0.083	0.083	0.081	0.053	0.053	0.046	0.051
淀川区 淀川区役所	0.107	0.100	0.077	0.073	0.069	0.062	0.054	0.054	0.050	0.056
生野区 勝山中学校	0.144	0.085	0.060	0.059	0.055	0.061	0.059	0.060	0.061	0.067
旭区 大宮中学校	0.076	0.090	0.067	0.056	0.053	0.058	0.053	0.063	0.052	0.053
城東区 聖賢小学校	0.086	0.107	0.080	0.070	0.065	0.064	0.058	0.055	0.064	0.058
住之江区 南稜中学校	0.149	0.148	0.091	0.076	0.080	0.074	0.058	0.062	0.062	0.055
平野区 摂陽中学校	0.099	0.103	0.086	0.070	0.076	0.081	0.062	0.063	0.063	0.059
西成区 今宮中学校	0.154	0.159	0.101	0.069	0.083	0.074	0.057	0.058	0.052	0.051
西堀江区 堀江小学校	-	0.107	0.087	0.081	0.062	0.061	0.051	0.061	0.059	0.055
市内平均	0.109	0.103	0.077	0.069	0.073	0.071	0.056	0.059	0.057	0.056

- (注) 1. 市内平均は各測定局の年平均値の平均とする。
 2. 扇町中学校のデータは49年7月まで旧市立衛生研究所のものである。
 3. 堀江小学校の47～49年度のデータは江之子島のものである。

(2) 浮遊粒子状物質濃度

浮遊粒子状物質とは、粒径10ミクロン以下の粒子状物質をいい、デジタル粉じん計とローボリュームエアサンプラーによる同時測定により求められた換算係数を用いて、重量濃度を算出している。

55年度の測定結果及び環境基準対比は表1-15に示すとおり、環境基準の長期的評価による日平均値0.10mg/m³を超えた日数の最高は、生野区勝山中学校の76日、最低は西成区今宮中学校の18日となっており、環境基準対比で全ての測定局が不適合である。

表1-15 浮遊粒子状物質の環境基準対比

— 一般環境測定局 —

測定局	年平均値 mg/m ³	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合		1時間値の最高値 mg/m ³	日平均値の2%除外値 mg/m ³	日平均値0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上連続したことの有無 有(×)・無(○)	環境基準の長期的評価による日平均値0.10mg/m ³ を超えた日数 日
		時間	%	日	%				
北扇町中学校	0.055	89	1.0	26	7.2	0.44	0.142	×	25
此花区役所	0.058	117	1.4	40	11.1	0.40	0.150	×	40
大正区役所	0.067	192	2.3	58	16.4	0.45	0.155	×	58
淀川区役所	0.055	109	1.4	23	7.3	0.45	0.151	×	23
淀川区役所	0.061	110	1.3	38	10.7	0.41	0.149	×	38
生野区役所	0.078	294	3.4	76	21.2	0.71	0.176	×	76
旭大宮中学校	0.058	121	1.4	36	10.0	0.57	0.149	×	36
城東区役所	0.063	166	1.9	48	13.2	0.60	0.169	×	48
住之江区役所	0.060	85	1.0	29	8.2	0.47	0.153	×	28
平野区役所	0.065	191	2.2	54	15.0	0.62	0.178	×	54
西成区役所	0.056	54	0.6	19	5.3	0.47	0.132	×	18
西堀江小学校	0.060	146	1.8	37	10.8	0.41	0.142	×	35

- (注) 1. 環境基準の長期的評価は、日平均値の2%除外値(年間にわたる日平均値につき高い方から2%の範囲内にあるものを除外した日平均値の最高値)が0.10mg/m³を超えず、かつ年間を通じて日平均値が0.10mg/m³を超える日が2日以上連続しない場合を適合とする。
2. 浮遊粒子状物質への換算係数F値は、扇町中学校において重量測定法と同時測定したものである。

4 一酸化炭素濃度 (CO)

一酸化炭素濃度は、非分散型赤外線吸収法 (NDIR 法) により 10 カ所の自動車排出ガス測定局で常時観測を行っている。

49年度からの経年変化については、表 1-16 に示すとおりで、減少ないしは横ばい傾向にある。

55年度の市内平均値は 3.1 ppm で、最高値は阿倍野橋交差点の 4.5 ppm、最低値は西淀川区出来島小学校の 2.3 ppm となっている。

表 1-16 一酸化炭素 (CO) 濃度経年変化

— 自動車排出ガス測定局 —

(単位: ppm)

測定局 \ 年度	49	50	51	52	53	54	55
北梅田新区道	3.7	3.3	(3.3)	3.0	2.9	2.2	2.4
西淀川区出来島小学校	3.4	3.7	3.4	3.0	3.3	3.9	2.3
住之江区北粉浜小学校	(5.2)	5.1	4.8	4.6	4.4	3.7	3.5
東住吉区杭全町交差点	4.6	4.5	4.0	4.2	3.7	2.9	2.8
旭区新森小路小学校	3.8	3.7	3.7	3.6	3.8	3.2	2.9
福島区海老江西小学校	4.2	3.2	3.6	2.5	3.2	2.9	2.6
東成区今里交差点	4.8	5.2	5.0	4.5	4.2	4.0	3.8
南心齋橋区交差点	5.9	6.4	5.7	4.7	5.3	4.1	3.2
東農人桥区交差点	4.9	(4.6)	4.6	4.1	4.3	3.3	—
鶴見区茨田中学校	5.5	6.6	5.9	(5.4)	3.5	3.7	3.4
阿倍野区阿倍野橋交差点	(7.7)	9.4	6.5	5.6	5.3	4.5	4.5
市内平均	4.9	5.1	4.6	4.1	4.0	3.5	3.1

(注) 1. 市内平均は各測定局の年平均値の平均とする。

2. () 内は測定時間数 6,000 時間未満

55年度における一酸化炭素の環境基準対比は表1-17に示すとおり、日平均値及び8時間平均値ともに全ての測定局において適合している。

表1-17 一酸化炭素(CO)の環境基準対比

— 自動車排出ガス測定局 —

測定局	年平均値	8時間値が20ppmをこえた回数とその割合		日平均値が10ppmをこえた日数とその割合		一時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が10ppmをこえた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値10ppmをこえた延日数
		ppm	回	%	日				
北梅田新区道	2.4	0	0	0	0	10	3.7	○	0
西淀川区出来島小学校	2.3	0	0	0	0	11	4.9	○	0
住之江区北粉浜小学校	3.5	0	0	0	0	11	4.6	○	0
東住吉区杭全町交差点	2.8	0	0	0	0	12	5.0	○	0
旭新区新森小路小学校	2.9	0	0	0	0	16	5.5	○	0
福島区海老江西小学校	2.6	0	0	0	0	14	4.9	○	0
東成区今里交差点	3.8	0	0	0	0	15	6.4	○	0
南心斎橋区交差点	3.2	0	0	0	0	16	5.8	○	0
鶴見区茨田中学校	3.4	0	0	0	0	18	6.1	○	0
阿倍野区阿倍野橋交差点	4.5	0	0	0	0	21	7.5	○	0

- (注) 1. 環境基準の長期的評価は、日平均値の2%除外値(年間にわたる日平均値につき高い方から2%の範囲内にあるものを除外した日平均値の最高値)が10ppmを超えず、かつ年間を通じて日平均値が10ppmを超える日が2日以上連続しない場合を適合とする。
2. 8時間値とは、0時～8時、8時～16時、16時～24時の1日3回の時間帯に区分した各平均値をいう。

5 光化学オキシダント濃度(Ox)

光化学オキシダント濃度は、光化学反応によって発生する大気汚染の状況を示す重要な指標の一つであり、12カ所の測定局で、中性ヨウ化カリウム吸光光度法を用い常時観測を行っている。

55年度の測定結果及び環境基準対比は表1-18のとおり、1時間値が0.06 ppmを超えた時間数の最高は旭区大宮中学校の142時間、最低は西成区今宮中学校の42時間となっており、環境基準対比で全ての測定局が不適合である。

表1-18 光化学オキシダント(Ox)の測定結果及び環境基準対比

測定局	環境基準	1時間値が0.06 ppmをこえた ※ 時間数とその割合	
	(ppm)	(時間)	(%)
此花区 此花区役所	0.023	78	1.5
西淀川区 淀中学校	0.023	95	1.8
淀川区 淀川区役所	0.022	114	2.3
生野区 勝山中学校	0.021	59	1.2
旭区 大宮中学校	0.021	142	2.7
城東区 聖賢小学校	0.018	63	1.2
住之江区 南稜中学校	0.022	97	1.8
平野区 摂陽中学校	0.022	137	2.6
西成区 今宮中学校	0.020	42	0.8
西区 堀江小学校	0.021	98	1.8
鶴見区 茨田北小学校	0.020	118	2.3
浪速区 難波中学校	0.018	66	1.3

- (注) 1. ※環境基準との比較は昼間(6時～20時)のデータをもって行い1時間値が0.06 ppmを超える時間数が0であること。
2. 昼間とは、5時から20時までの時間帯をいう。したがって、1時間値は6時から20時まで得られることになる。

6 降下ばいじん量

降下ばいじんは、大気中の粒子状物質のうち重力や雨によって降下する比較的粒径の大きいばい煙、粉じん等である。測定は、採取装置を用いて1カ月間試料を採取し、その重量の秤量によって行っている。

降下ばいじん量の経年変化は表1-19のとおり50年までは減少してきたが、53年度以降、わずかに増加してきている。

また、各測定地点の比較では、工業地域の東区、此花区が高く、最高値は東区平尾小学校の12.47トン/㎥/月、最低値は旭区大宮中学校の3.52トン/㎥/月となっている。

表1-19 降下ばいじん量の経年変化(ダストジャー法による)

(単位:トン/㎥/月)

地域	年次 測定地点	46年	47年	48年	49年	50年	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度
		工業	(此花区A) 川崎重工業	15.37	17.11	14.99	11.33	11.44	10.85	8.94	8.14
(此花区B) 此花区役所	6.68		4.85	7.04	7.44	7.08	6.43	5.77	5.43	5.30	6.56
(東区A) 南恩加島小学校	26.61		20.29	19.02	15.03	12.50	12.22	8.80	8.88	12.37	11.72
(東区B) 平尾小学校	15.56		25.18	22.81	12.58	11.72	11.78	11.44	10.09	11.37	12.47
(西淀川区) 淀中学校	6.71		8.97	8.46	12.02	6.20	6.68	7.05	6.82	8.49	7.00
準工業	(生野区) 勝山中学校	5.79	7.87	6.50	6.26	6.28	7.37	5.84	5.35	7.29	7.45
	(城東区) 聖賢小学校	14.38	13.62	7.30	8.02	6.09	6.95	6.43	5.96	5.99	6.51
	(西成区) 今宮中学校	6.65	9.71	8.89	7.62	5.84	8.41	5.54	5.75	7.27	6.83
商業	(北区) 扇町中学校	5.85	5.06	4.96	10.27	5.22	7.55	4.97	5.06	5.74	6.80
	(西区) 堀江小学校	5.63	6.80	6.26	5.48	4.93	5.39	5.61	5.26	5.58	5.94
	(淀川区) 淀川区役所	5.22	5.73	6.46	5.83	4.49	4.75	3.70	4.03	5.14	6.80
住居	(東淀川区) 北淀高校	4.32	4.32	5.96	5.42	4.97	5.08	2.63	2.96	3.78	3.88
	(旭区) 大宮中学校	5.59	5.08	4.96	4.97	4.10	5.36	2.64	3.02	3.27	3.52
	(住之江区) 南校中学校	8.95	9.62	10.37	6.26	5.53	6.21	5.19	6.68	6.36	6.84
	(平野区) 撰陽中学校	7.42	8.33	7.60	6.26	4.88	5.80	3.92	5.73	4.16	5.03
市内平均		9.34	10.20	9.44	8.18	6.75	7.39	5.86	5.95	6.70	7.12

- (注) 1. 市内平均は各測定地点の年平均値の平均とする。
 2. 45年～50年は年間平均値(1月～12月)、51年度以降は年度平均値
 3. 東区Aの46～48年は南恩加島変電所の測定値である。
 北区の46～49年は旧衛生研究所の測定値である。
 西区の46～51年は丸紅ビル(東区)の測定値である。
 東淀川区の46年は阪急教習所の測定値である。

7 ハイボリュームエアサンプラーによる浮遊粉じん中の重金属成分

ハイボリュームエアサンプラー（吸引流量約 1,200 l/分）は、大気中の浮遊粉じん量及び粉じん中の成分量を測定するために用いられ、20 cm × 25 cm の石英濾紙（54年度以前はガラス繊維濾紙）を用いて毎週 1 回 24 時間大気を吸引

表 1 - 20 浮遊粉じん中の重金属成分（ハイボリュームエアサンプラーによる。）

測定地点	年度	浮遊粉じん量		Ni		Mn		Fe	
		最高	平均	最高	平均	最高	平均	最高	平均
北 区 扇町中学校	昭54	258	111	0.034	0.025	0.107	0.074	4.688	2.941
	昭55	270	108	0.022	0.017	0.154	0.074	4.933	3.134
此花区 此花区役所	54	259	115	0.049	0.031	0.110	0.079	8.543	3.382
	55	235	106	0.033	0.019	0.150	0.084	4.761	3.343
大正区 平尾小学校	54	397	167	0.047	0.031	0.294	0.169	13.039	6.599
	55	322	139	0.029	0.019	0.286	0.163	8.698	6.887
西淀川区 淀中学校	54	296	134	0.044	0.032	0.188	0.122	10.281	5.032
	55	321	122	0.032	0.024	0.221	0.127	7.436	5.691
生野区 勝山中学校	54	330	137	0.041	0.026	0.121	0.089	5.061	3.700
	55	284	121	0.032	0.019	0.185	0.098	6.596	4.058
城東区 聖賢小学校	54	293	137	0.036	0.027	0.124	0.089	5.384	3.609
	55	283	114	0.026	0.017	0.174	0.081	4.483	3.401
住之江区 南稜中学校	54	323	141	0.045	0.030	0.176	0.124	5.899	4.530
	55	258	114	0.030	0.021	0.217	0.129	6.445	4.548
平野区 撰陽中学校	54	281	124	0.034	0.024	0.121	0.090	5.559	3.709
	55	303	119	0.031	0.019	0.191	0.100	6.809	4.252
市内平均 および市内最高	54	397	133	0.049	0.028	0.294	0.105	13.039	4.188
	55	322	118	0.033	0.019	0.286	0.107	8.698	4.414

(注) (1) $1 \mu g = 0.001 mg$
 (2) 市内平均は各測定地点の年平均値の平均とする。

採取している。

55年度の浮遊粉じん中の重金属成分は表1-20に示すとおりである。

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

P b		C d		C r		V		C u	
最高	平均	最高	平均	最高	平均	最高	平均	最高	平均
0.352	0.189	0.010	0.005	0.079	0.026	0.041	0.025	0.167	0.129
0.254	0.146	0.007	0.004	0.023	0.015	0.041	0.026	0.352	0.128
0.399	0.192	0.008	0.005	0.037	0.028	0.051	0.029	0.594	0.250
0.245	0.150	0.005	0.003	0.026	0.019	0.030	0.024	0.247	0.124
0.584	0.297	0.016	0.008	0.057	0.038	0.035	0.028	0.242	0.143
0.306	0.218	0.009	0.005	0.042	0.028	0.033	0.025	0.246	0.143
0.459	0.306	0.008	0.005	0.043	0.031	0.040	0.029	0.192	0.138
0.449	0.329	0.010	0.005	0.039	0.025	0.034	0.029	0.289	0.161
0.600	0.299	0.021	0.009	0.041	0.025	0.029	0.024	0.382	0.250
0.361	0.219	0.012	0.006	0.038	0.019	0.030	0.023	0.427	0.158
0.424	0.286	0.009	0.007	0.036	0.026	0.041	0.025	0.299	0.202
0.306	0.207	0.013	0.005	0.026	0.016	0.028	0.022	0.281	0.164
0.515	0.274	0.012	0.007	0.041	0.025	0.032	0.026	0.261	0.155
0.292	0.195	0.011	0.005	0.029	0.019	0.044	0.027	0.209	0.112
0.477	0.248	0.014	0.009	0.032	0.022	0.039	0.022	0.181	0.126
0.326	0.224	0.012	0.008	0.062	0.021	0.030	0.025	0.250	0.139
0.600	0.261	0.021	0.007	0.079	0.028	0.051	0.026	0.594	0.174
0.449	0.211	0.013	0.005	0.062	0.020	0.044	0.025	0.427	0.141

第3節 固定発生源対策

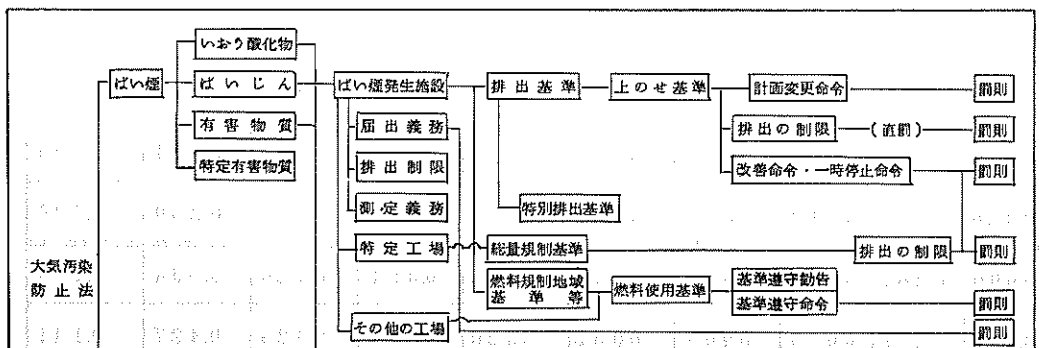
本市の固定発生源に対する大気汚染対策は、市域における発生源の過密性、多様性を勘案して、大気汚染に係る環境目標を達成するために、法・条例による排出規制に加えて、大気汚染物質の排出総量を抑えていく方策をもちこんだ大気汚染防止基本計画（クリーンエアプラン'73）を48年11月に策定し、その推進をはかってきた。この結果、固定発生源における硫黄酸化物等大気汚染物質の排出量は年次の全般的に低減してきている。

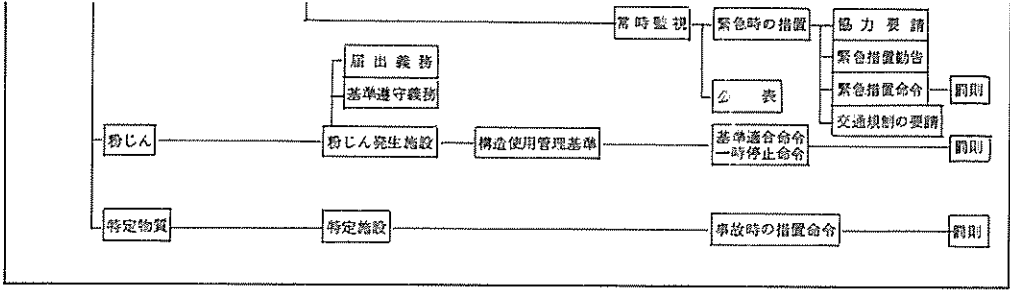
近時の主要な施策としては、硫黄酸化物については総量規制が53年3月31日から施行され、あわせて本市では硫黄酸化物対策指導要領を策定し、新增施設に対する厳しい事前審査や中小発生源を重点としたきめ細かな規制指導を実施している。また、窒素酸化物については、個々の施設に対する防止技術の進歩とあわせて第4次規制まで排出基準が強化され、既設の小規模な施設にも57年または59年から排出基準が適用されることになっている。当面、この規制の徹底をはかりつつ実用的な防止技術の開発状況にあわせて、発生源の実態に応じた排出量削減の指導を進めることとしている。

さらに、東京、大阪等窒素酸化物による大気汚染の著しい地域において、工場事業場の窒素酸化物排出総量の計画的削減を図るため、56年6月に、大気汚染防止法施行令の改正が行われ、総量規制制度が導入されることとなった。

大気汚染防止法による規制の仕組は、図1-6のとおりであり、大阪府公害防止条例ではこのほか、許可基準、屋外燃焼行為の禁止等を設けている。

図1-6 大気汚染防止法による規制の仕組





1. 法律・条例による規制

(1) 硫黄酸化物総量規制

49年6月、大気汚染防止法の一部改正により、硫黄酸化物等の指定ばい煙について、法で定める既存の排出基準では環境基準の確保が困難な地域に総量規制が適用されることになり、52年9月30日、大阪府知事は、硫黄酸化物総量削減計画を告示するとともに総量規制基準及び燃料使用基準を定めた。これによって、硫黄酸化物に係るばい煙発生施設において使用される原料及び燃料の量を重油に換算したものの合計が1時間当たり0.8Kℓ以上の工場、事業場（「特定工場等」と呼ばれる）に従来の排出基準にあわせ総量規制基準が適用されることになった。また、これ以外の工場・事業場には燃料使用基準が定められ、大阪市域では、加重平均硫黄分として0.35%以下とするように義務づけられた。

特定工場等の数は、表1-21のとおりであり、総量規制基準及び燃料使用基準は53年3月31日から施行されている。

① 大阪市の区域における総量規制基準

$$Q = 2.0 \cdot W^{0.85}$$

ただし、52年10月1日以後に新增設がある場合は $Q = 2.0 W^{0.85} + 0.3 \times 2.0$

$$Q = SO_x \text{ 排出量 (Nm}^3\text{/h)} \times \{ (W + W_i)^{0.85} - W^{0.85} \}$$

W ; 原料及び燃料使用量 (Kℓ/h) W_i : 新增設されたばい煙発生施設に使用される原料及び燃料使用量 (Kℓ/h)

② 大阪市の区域における燃料使用基準

原料及び燃料の使用量が0.8Kℓ/h未満の工場等0.35%（硫黄含有率）

(2) 窒素酸化物規制

48年8月、窒素酸化物排出基準が設定されて以来、50年12月・第2

次規制、52年6月・第3次規制、54年8月・第4次規制と大気汚染防止法の中で段階的に基準の強化と対象施設の拡大がはかられ、現在、ほとんどのばい煙発生施設が規制対象となっている。また、大阪府公害防止条例の許可基準により、増設または新設工場・事業場に対しては、窒素酸化物排出量の削減率が定められている。

窒素酸化物の総量規制制度の導入については、昭和56年6月2日大気汚染防止法施行令の一部を改正する政令が公布・施行され、現行の排出基準のみによっては大気環境基準の確保が困難と認められる地域として、東京特別区等、横浜市・川崎市等、大阪市・堺市等の3地域が指定された。

これをうけて大阪府では、工場・事業場の窒素酸化物排出総量を計画的に削減するための総量削減計画を定める作業が、56年度末を目途にすすめられており、この計画に基づいて定められる総量規制基準は、特定工場等（一定規模以上の工場・事業場）に対し、60年3月には全面適用されることとなっている。

表 1 - 21 硫黄酸化物総量規制工場・事業場数

(56年3月31日現在)

種 別 区 別	製 造 業														電気・ガス 水道業		事 業 場	合 計	
	食料品・たばこ 製造業	繊維工業	木材・木製品 製造業	家具・装備品 製造業	紙加工品・紙 製造業	化学工業	石油・石炭製 品業	ゴム製品製 造業	なめしかわ・同 製業	品・毛皮製 造業	窯業・土石製 品業	鉄鋼業	非鉄金属製 造業	金属製品製 造業	電気機械器 具業	電 気 業			ガ ス 業
北					1													9	10
都島	1	3			1														5
福島					1	2				1	1							1	6
此花	1					2	1					5	1			1	2	1	14
東																		11	11
港	2										1							1	4
大正						2	1			1	7								11
天王寺																		4	4
南																		3	3
大淀		1				2				1								2	6
西淀川					2	2			1		4		1	1				1	12
淀川		1			1	6												2	10
東淀川		7			1	1												1	10
東成																		1	1
旭		2																	2
城東	1					3												3	7
鶴見						2					1	1	1					1	6
阿倍野																		4	4
住之江			4								5		1		1			3	14
住吉																		1	1
平野																		1	1
西成				1				1		1	1							1	5
計	5	14	4	1	7	22	2	1	1	4	25	2	3	1	2	2		51	147

(注) 西区、浪速区、生野区、東住吉区には、対象工場・事業場はない。

(3) ばいじん、粉じん及び有害物質の規制

ばいじんについては、大気汚染防止法により、ばい煙発生施設の種類や規模ごとに排出基準が定められており、一部の施設にあっては、大阪府公害防止条例により上乗せ基準及び設備基準が定められている。

物の破砕等に伴い発生する粉じんについては、法により飛散防止等について、粉じん発生施設の構造、使用及び管理の基準が定められており、府条例でも排出基準、設備基準が定められている。

また、有害物質については、府条例によって、法に基づく5種類を含めベンゼン、トルエン等48種類の有害物質を対象物質として、排出基準、設備基準が定められている。炭化水素は、この有害物質の中で規制されているが光化学オキシダント生成の原因物質の一つとして注目されている汚染物質であり、より有効適切な規制方策の確立が急がれている。

2. クリーンエアプランの推進

48年11月に策定した、大気汚染防止基本計画(クリーンエアプラン'73)により、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質等の環境基準の達成をめざして、固定発生源については市内全施設で使用する燃料使用量の約80%を占める主要発生源350工場・事業場を重点的な対象として汚染物質排出総量の削減をすすめてきた。

本市の指導により、これらの工場・事業場において燃料転換、燃焼施設の改善、ばい煙防止装置の設置等の諸対策が年次的計画的にすすめられ、法・条例による規制の強化ともあいまって、汚染物質の市内全排出量は、47年度からみて54年度では硫黄酸化物で88%、窒素酸化物で55%の削減となっている。

このように、固定発生源における諸対策は着実に成果をあげ、硫黄酸化物については、現況の環境濃度を維持・管理していく段階となったが、窒素酸化物については、自動車排出ガスによる汚染寄与が大きいことから、固定発生源に対する総量規制の導入とともに、総合的な自動車交通公害対策の検討をすすめる諸対策を推進する必要がある。

窒素酸化物対策をすすめるうえで、技術的な基礎となる汚染予測手法等については、54年1月、本市公害対策審議会から「総量規制実施のための技術的基礎」として報告を得ており、これをもとに地域特性と新たな状況に対応する

窒素酸化物削減計画の策定について、調査・検討をすすめている。

表1-22は一般環境測定局における窒素酸化物環境濃度への発生源別汚染寄与のシミュレーション結果である。

このほか、総量規制実施段階における適切な工場規制・指導等窒素酸化物対策の推進を図るため、固定発生源における窒素酸化物低減技術の導入効果等の技術評価調査を継続して行っている。

図1-7 硫黄酸化物排出量等の推移

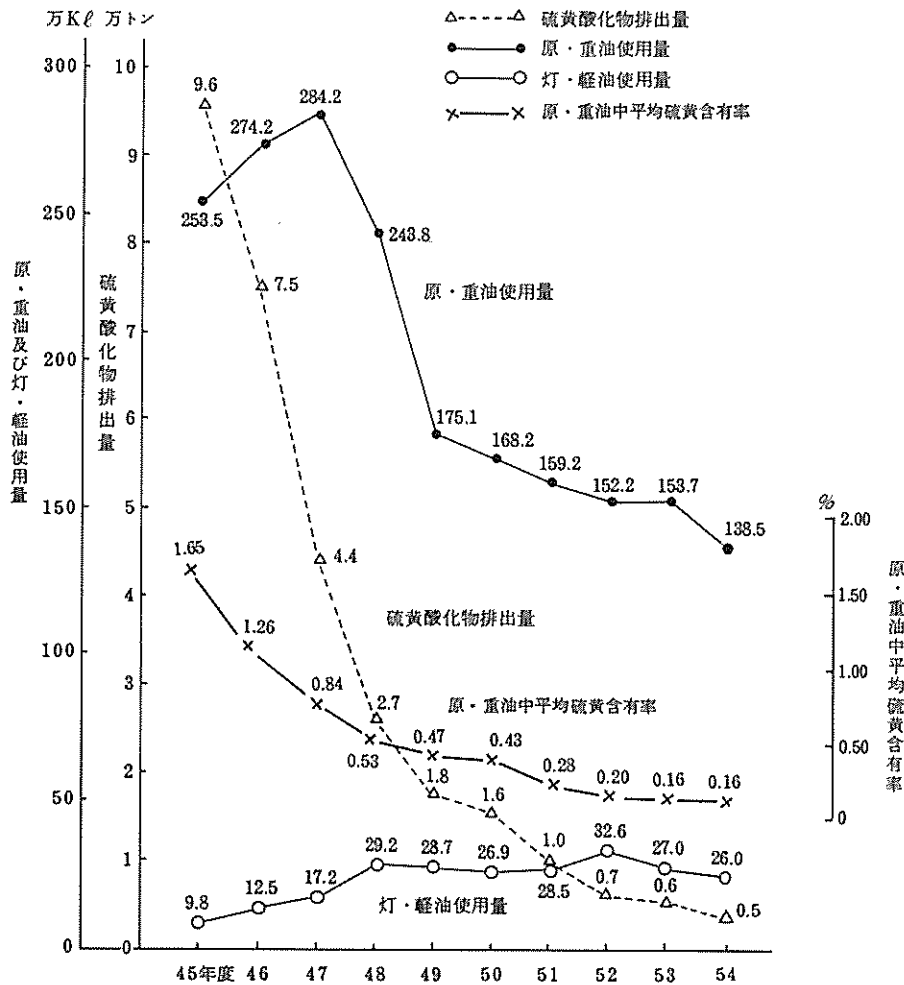


表 1 - 2 2 一般環境測定局における大気拡散

シミュレーションによる平均寄与濃度と汚染寄与率

(4 9 年 度)

発生源	項目	排出量 (トン / 年)		寄 与 濃 度 (p p b)	汚 染 寄 与 率 (%)
		大 阪 市	大阪市とその周辺地域		
自 動 車		17,368 (5 2 . 2)	42,383 (4 9 . 2)	56.1	67
工 事 業 場 場		14,667 (4 4 . 1)	42,594 (4 9 . 4)	22.2	26
船 船		1,250 (3 . 7)	1,250 (1 . 4)	0.8	1
自然界と小発生源 によるバックグラウンド		—	—	5.0	6
合 計		33,285 (1 0 0 . 0)	86,227 (1 0 0 . 0)	84.1	100

(注) 1. 表は、大阪府公害対策審議会中間報告による。

2. 寄与濃度及び汚染寄与率は大阪市とその周辺地域からの排出量によるものである。

3. カッコ内は発生源別排出比率である。

3. 立入指導等の状況

年々拡大強化されてきている法・条例による規制基準の遵守徹底を図りながら、既設工場に対しては、使用燃料の良質化、窒素酸化物削減技術の導入等を指導し、新增設の届出施設に対しては、新設にかかるより厳しい各種の基準はもとより汚染物質をできるだけ排出させない方向で指導を進めている。

硫黄酸化物については、総量規制の導入に当って本市公害対策審議会からその具体的実施方策について意見を受け、これをもとに燃料の指導基準及び排煙脱硫装置の維持管理基準等をもりこんだ大阪市硫黄酸化物対策指導要領を、53年3月に策定した。これに基づき、主要工場に対しては使用燃料の硫黄分分析や、排煙脱硫装置の効率判定及び維持管理状況のチェックを実施し、また中小発生源に対しては、保健所を中心とする使用燃料の抜取検査により燃料基準の遵守状況を確認している。(表1-23～表1-27)

表 1-23 法・条例別届出審査状況

(55年度)

区分	種類 許申請	設置届	使用届	構造 変更届	廃止届	氏名等 変更届	承継届	事故届	合計
大気汚染防止法	-	55	3	118	85	99	8	-	368
大阪府 公害防止条例	22	76	24	17	23	7	1	12	182
合計	22	131	27	135	108	106	9	12	550

表 1-24 工場事業場立入指導等の状況

(55年度)

内容 種別	立 入 指 導							呼 出 指 数 件 数	指 置	
	立 入 内 訳					立 入 件 数 計	立 入 施 設 数		命 令	指 示
	届 出	融 資	陳 情	規 制	そ の 他					
ばい煙	79	29	42	676	21	847	2,634	1,053		73
有害物質	28	22	73	186	0	309	891	250	* 1	47
粉じん	21	8	14	95	1	139	564	66		21
合計	128	59	129	957	22	1,295	4,089	1,369	1	141

(注) * 事故発生による操業一時停止命令である。

表 1-25 種別検査件数

(55年度)

発生源	環境(敷地境界)	燃 料	原材料等	そ の 他	計
37	959	510	2	45	1,553

表 1-26 項目別検査件数

(55年度)

検体数	項 目 別 検 査 件 数				
	燃 料	有害ガス	粉じん	重金属類	計
1,129	510	830	21	192	1,553

表 1-27 排煙脱硫装置設置状況

(56年3月末日現在)

排ガス量 (Nm ³ /h)	施設名	ボイラ	加熱炉	焼却炉	焼結炉	そ の 他	計
10 万 以上		5		6	1	1	13
4万 ~ 10万		2	1	4	1	3	11
1万 ~ 4万		24	5	2		4	35
5,000 ~ 1万		7		1			8
5,000 以下		2					2
合計		40	6	13	2	8	69

(注) 排ガス量は、排煙脱硫装置の処理能力である。

一方、窒素酸化物対策については、表1-28に示すとおり、燃料の軽質化や低NO_x燃焼技術の導入など計画的な削減指導を行い、その削減効果の確認を漸次進めている。

これらの活動とあわせ、大気汚染に係る住民からの苦情陳情に対しては、保健所と協調して現場測定や検査分析を実施して発生源指導を行うとともに、経済的に制約のある零細企業に対しては、本市の公害防止設備資金融資制度の活用のもとに防止対策を行わせ、苦情の解決に努めている。

保健所における活動状況は、表1-29、表1-30に示すとおりである。

表1-28 窒素酸化物対策実施状況

(56年3月末現在)

施設名	実施方法 燃料種別	①	②	③	④	⑤	合計
		低NO _x バーナー	燃焼方法の 改善(注)1	エマルジョン 燃焼等(注)2	①②③の 組合せ	脱硝装置	
ボ イ ラ	都市ガス 天然ガス	45	18	6	10		79
	LPガス	1					1
	灯油 A重油	20	12	30	3	1	66
	B重油 C重油	6	1		1	(注)3 9	17
	その他		2				2
	計	72	33	36	14	10	165
加 熱 炉 等	都市ガス 天然ガス	32	7	1	2	(注)4 2	44
	LPガス	6				1	7
	灯油 A重油	18	39		2		59
	B重油 C重油	2				1	3
	その他	2					2
	計	60	46	1	4	4	115
合計	132	79	37	18	14	280	

- (注) 1. 排ガス再循環、二段・多段燃焼、戻し燃焼、バイパス燃焼をいう。
 2. エマルジョン燃料、水蒸気噴射燃焼をいう。
 3. 9施設のうち6施設は燃焼方法の改善と併用。
 4. ガラス熔融炉の簡易脱硝

表 1 - 29 保健所における立入指導等の状況

(55年度)

種別	区分	立入指導			呼出指導	検査測定件数		届出受理数	
		件数	施設数	延人員	件数	測定	検体採取	法	条例
ばい煙	法	2,422	3,262	4,762	464	111	388	355	47
	条例	955	1,284	1,886	161	15	84		
	その他	487	512	892	35	0	19		
	計	3,864	5,058	7,540	660	126	441		
粉じん	法	150	261	345	30	56	3	13	52
	条例	464	657	988	113	44	26		
	その他	254	305	478	20	1,111	0		
	計	868	1,223	1,801	163	1,211	29		
有害物質	条例	699	1,101	1,488	152	233	26	/	83
	その他	197	235	405	40	49	0		
	計	896	1,336	1,893	192	282	26		
合計		5,628	7,617	11,234	1,015	1,619	496	368	182

表 1 - 30 保健所における燃料抜取結果

(55年度)

検体数	違反数	指示書交付数
350	55	55

4. 大気汚染発生源常時監視

このシステムは、1日5 Kl以上の燃料油を使用する主要発生源工場(79工場)にテレメータ装置を設置し、燃料使用量、硫黄酸化物排出量などを、環境汚染監視センターにおいて集中的に常時監視するものである。

本システムは、次の機能を有している。

- ① 硫黄酸化物総量規制にもとづく監視
- ② 光化学スモッグ緊急時における発令状況の連絡及び汚染物質排出量削減状況の監視

- ③ 排煙脱硫装置の稼動状況及び脱硫効率の監視
- ④ 燃料使用量、硫黄酸化物濃度などの集計、解析
- ⑤ 主要 13 工場における窒素酸化物濃度のモデル監視

常時監視を行っている工場の分布及び測定器の種類と台数は、図 1-8、表 1-31 に示すとおりであり、これにより、市内燃料使用量の約 80% の状況把握を正確迅速に行うとともに、規制指導の手段としての活用を図っている。

図 1-9、図 1-11 に、常時監視による発生源燃料使用量及び硫黄酸化物排出量の時間変化、日変化、月変化の一例を示した。

図 1-8 発生源常時監視工場分布図

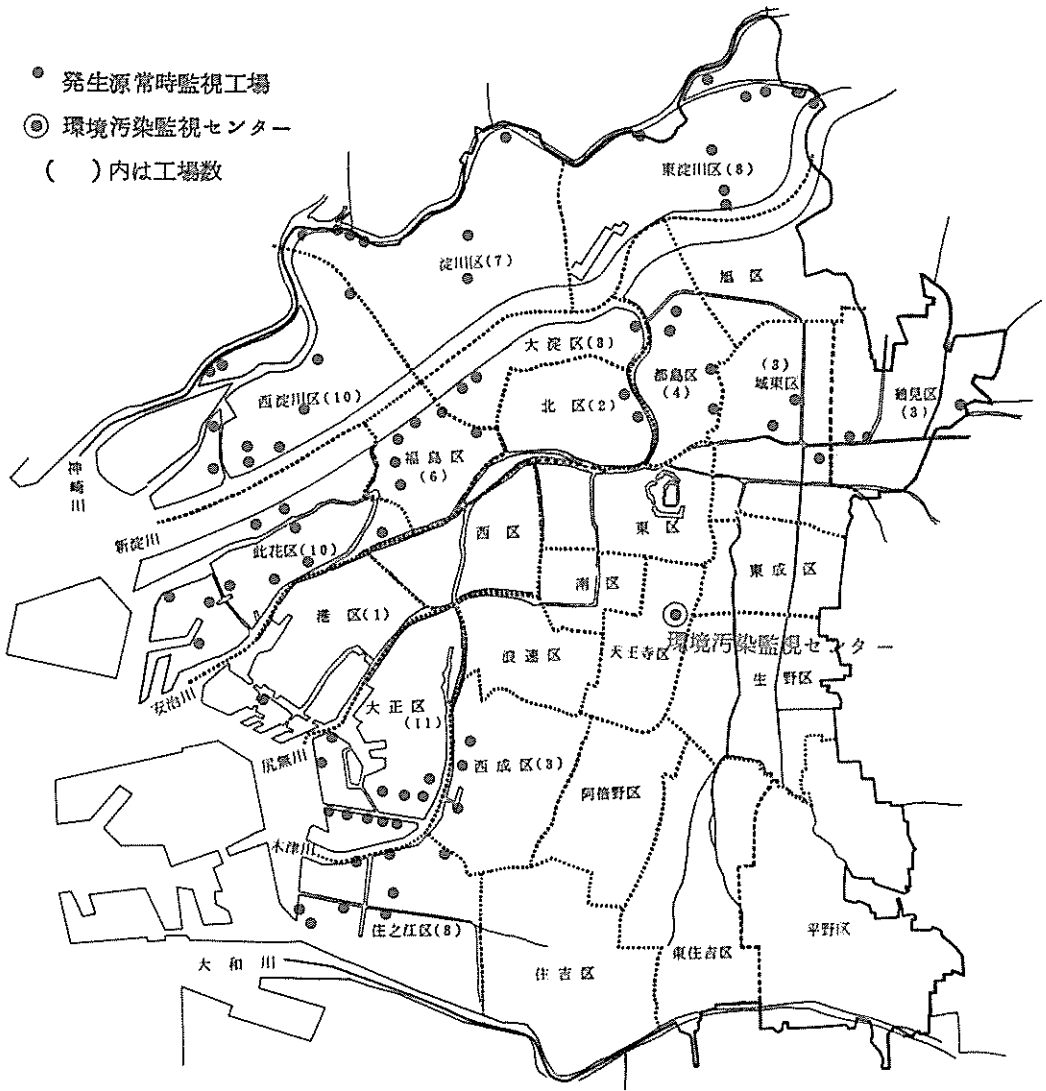


表 1-31 発生源常時監視 79 工場における測定器の種類と台数

56年3月末現在

測定器の種類	台数(台)	測定器の種類	台数(台)
煙道中硫黄酸化物濃度計	77	燃料油流量計	212
“ 酸素濃度計	70	燃料油中硫黄分分析計	3
“ 窒素酸化物濃度計	22	燃料ガス流量計	15
煙道排ガス流量計	9	発電電力量計	6
“ 温度計	5	石炭計量計	3

図 1-9 時間別平均燃料使用量およびSOx 排出量 (55年7月)

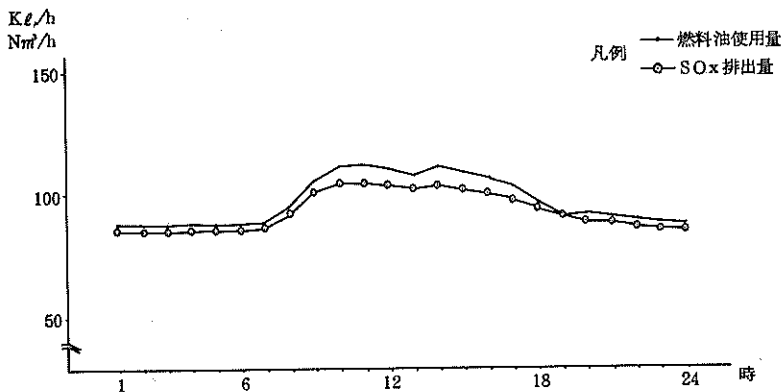


図 1-10 日別平均燃料油使用量およびSOx 排出量 (55年7月)

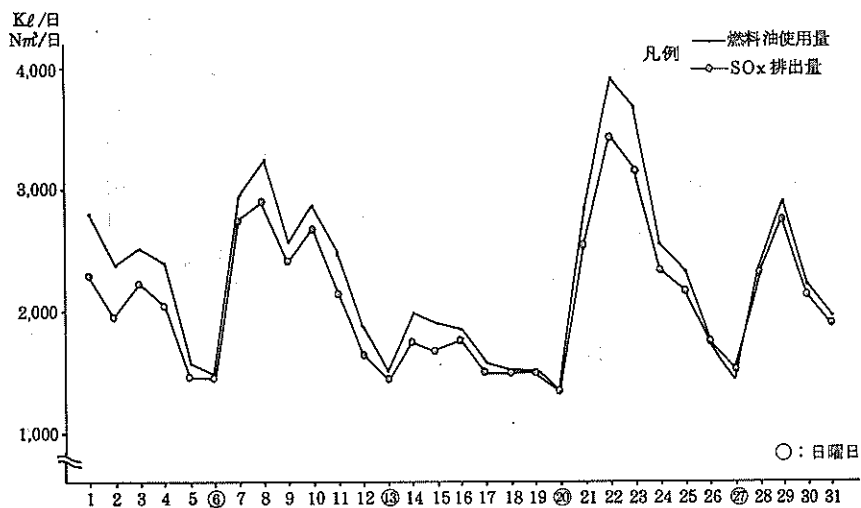
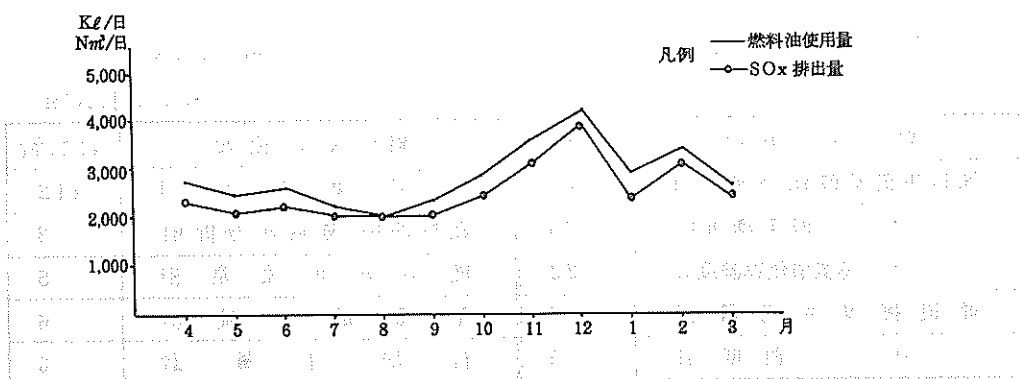


図 1-11 月別日平均燃料油使用量およびSOx 排出量 (55年度)



第4節 自動車排出ガス対策

自動車排出ガス対策としては、排出ガス規制が年々強化されてきており、その結果、本市の一酸化炭素濃度は全ての自動車排出ガス測定局で環境基準を満足しているが、窒素酸化物汚染については、発生源規制の強化にもかかわらず、改善の傾向が認められない状況にある。

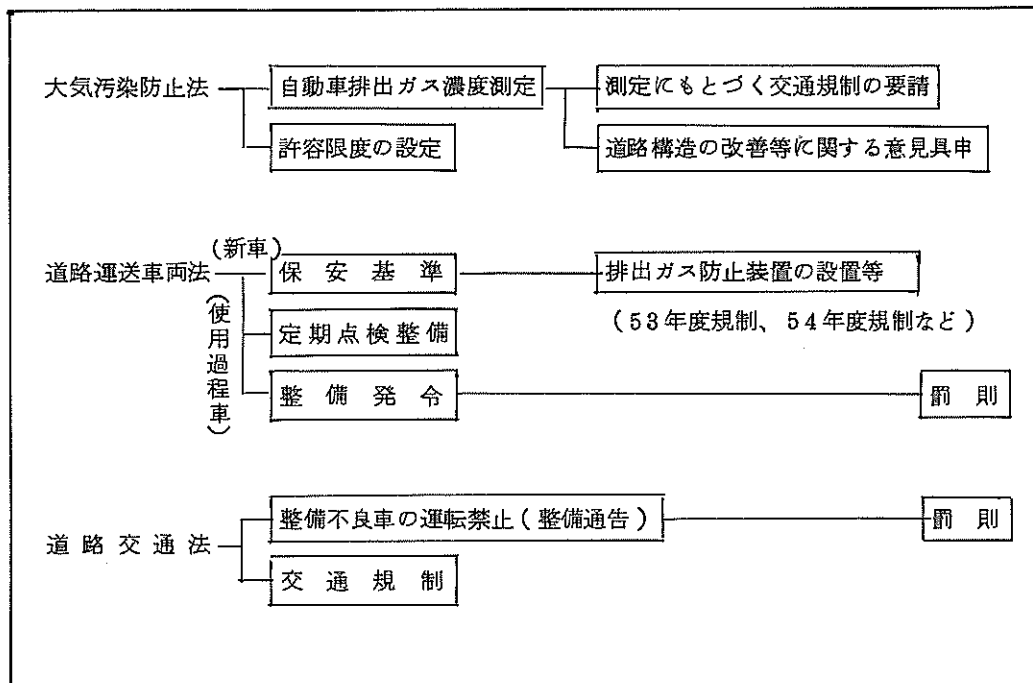
本市では、大阪自動車排出ガス対策推進会議における活動を中心に幅広い施策を推進しているが、沿道における大気汚染をはじめとする自動車交通公害対策については、発生源規制や交通規制など諸対策の充実とともに、環境保全の観点から、望ましい交通体系や都市構造のあり方等について検討し、さらに総合的な施策を推進していく必要がある。交通体系に関しては、市内及び都市間における物流・人流にともなう自動車交通量をできるだけ減少させるとともに、排出ガス等の影響がより少ない交通経路や輸送機関に振りかえていくといった諸施策が必要であり、また、沿道への緩衝建築物の誘導など土地利用に関する施策等の推進も必要である。

これらの課題に対処するため、環境・交通・都市計画などの専門家等をメンバーとする「沿道環境調査検討会」を55年12月に設立し、汚染実態の把握と将来予測を行いながら、自動車交通公害対策の諸問題にとりくんでいる。

自動車排出ガスに係る法規制等については、大気汚染防止法による排出ガスの量の許容限度の設定、道路運送車両法の保安基準に基づく排出ガス規制、道路交通法による排出ガス基準を超える整備不良車に対する措置等のほか、大気の汚染が一定の基準を超える場合や特に必要があると認める場合には、交通規制の要請や道路構造の改善等についての意見を述べることができることとなっている。

自動車排出ガス規制の仕組は図1-12のとおりである。

図 1 - 12 自動車排出ガス規制の仕組



1. 自動車排出ガス規制

自動車排出ガス規制は、各汚染物質について年々強化が図られ、とくに窒素酸化物については、ガソリン、LPG乗用車について最終的な規制として53年度規制が実施されている。また、ガソリン、LPGを燃料とする貨物車、バス及びディーゼル自動車についても、第1段階規制として54年規制が実施されており、さらに第2段階規制として56年規制、57年規制に引き続き最も規制の遅れていた直噴式ディーゼル自動車についても56年8月に58年規制が告示された。これにより、52年12月の中央公害対策審議会答申に示された窒素酸化物に係る第2段階規制の完全実施が図られることとなった。

新車にかかる規制値の推移は表1-32に示すとおりであり、窒素酸化物にかかる規制効果の推移を図1-13に示す。

また、使用過程車にかかる規制値は表1-33に示すとおりである。

表1-32 新車規制

① 一酸化炭素 (CO)

(単位: g / Km)

燃 種	車 種	従来車の排出量 (平均値)	48年度規制	49年度規制	50年度規制	
ガソリン L P G	乗 用 車	20.5	18.4 (10.2%)		21.0 (89.8%)	
	貨物車	軽量車 中量車	20.5	18.4 (10.2%)		18.0 (36.6%)
		重量車	1.34%	1.20% (10.4%)		
軽 油	ジーゼル車	832 ppm		790 ppm (5.0%)		

② 炭化水素 (HC)

(単位: g / Km)

燃 種	車 種	従来車の排出量 (平均値)	48年度規制	49年度規制	50年度規制	
ガソリン L P G	乗 用 車	3.74	2.94 (21.4%)		0.25 (93.8%)	
	貨物車	軽量車 中量車	3.74	2.94 (21.4%)		2.10 (43.9%)
		重量車	514 ppm	416 ppm (19.1%)		
軽 油	ジーゼル車	567 ppm		510 ppm (10.0%)		

③ 窒素酸化物 (NOx)

(単位: g / Km)

燃 種	車 種	従来車の 排出量 (平均値)	48年度 規 制	49年度 規 制	50年度 規 制	51年度 規 制	52年度 規 制	53年度 規 制	54年 規 制	56年 規 制	57年 規 制
ガソリン L P G	乗 用 車	3.07	2.18 (29.0%)		1.20 (60.9%)	1ト>0.60 以下(80.5%) 1ト>0.85 超(72.5%)		0.25 (91.9%)			
	貨物車	軽量車	3.07	2.18 (29.0%)		1.80 (41.4%)			1.00 (67.4%)	0.60 (80.5%)	
		中量車	3.07	2.18 (29.0%)		1.80 (41.4%)			1.20 (60.9%)	*1 0.90 (70.7%)	*2 0.90 (70.7%)
		重量車	ppm 2,625	ppm 1,838 (30.0%)				ppm 1,550 (41.0%)	ppm 1,100 (58.1%)		ppm 750 (71.4%)
軽 油	ジーゼル車 (直噴式)	ppm 962.5		ppm 770 (20.0%)			ppm 650 (32.5%)	ppm 540 (43.9%)			
	ジーゼル車 (副室式)	ppm 562.5		ppm 450 (20.0%)			ppm 380 (32.4%)	ppm 340 (39.6%)		ppm 290 (48.4%)	

(注) 各規制値は平均値を示し、()内は従来車(昭和48年度規制以前の自動車)に対する削減率を示す。

* 1 軽自動車は除く * 2 軽自動車のみ

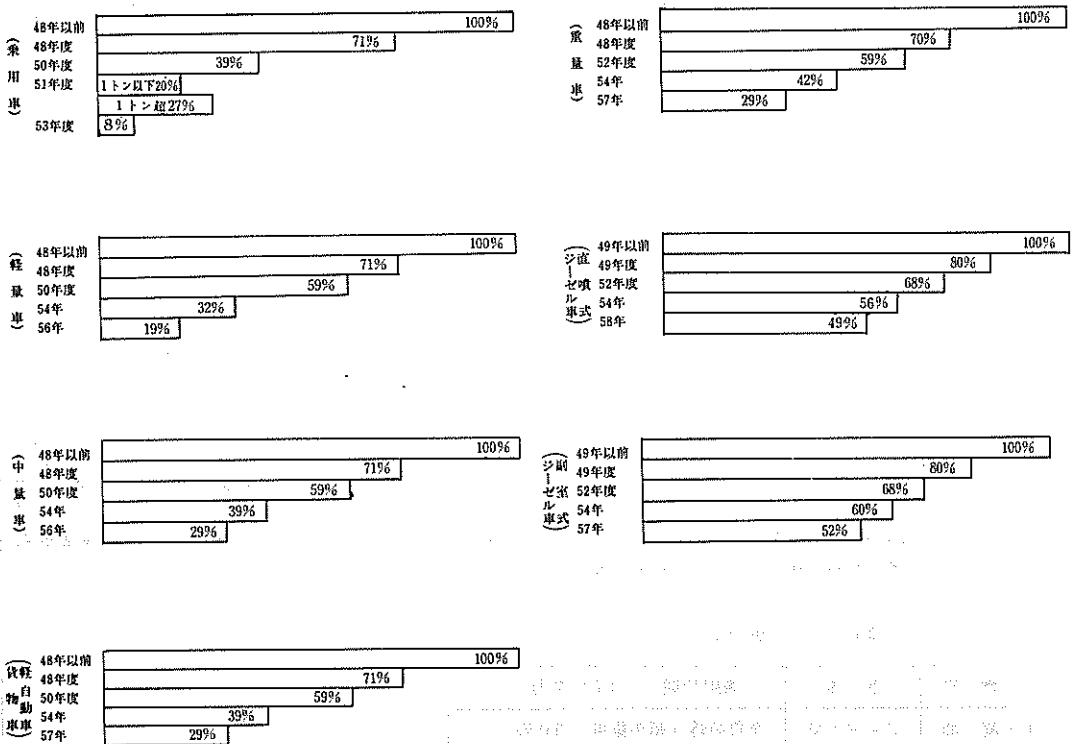
④ 粒子状物質(ジーゼル黒煙)

燃 種	車 種	適用時期	47年7月
軽 油	ジーゼル車	全負荷時	口紙汚染度 50%

表 1 - 33 使用過程車規制

車 種	規 制 の 内 容		
	ガソリン及びLPG車 (乗用車、ライトバン 小型トラック、軽自動車 トラック、バスなど)	CO	4.5 %
HC		1,200 ppm	アイドリング時 4 サイクル車
		7,800 ppm	アイドリング時 2 サイクル車
		3,300 ppm	アイドリング時 特殊エンジン車
軽油車(ディーゼル車)	ディーゼル黒煙	50 %	無負荷急加速時 ろ紙汚染度

図 1 - 13 窒素酸化物規制効果の推移



2. 大阪自動車排出ガス対策推進会議活動

自動車排出ガス防止にかかる諸活動を効果的に推進するため、大阪府、大阪市、大阪府警察本部、大阪陸運局などの在阪官公庁及び在阪自動車関係諸団体が協力して、43年に大阪自動車排出ガス対策推進会議を発足させた。

55年度の活動状況は次のとおりである。

- (1) 排出ガス防止指導及び啓発のための技術診断、街頭検査の実施
(表1-34は55年度の街頭検査結果)
- (2) 自動車の運行自粛、定期点検整備と適正走行の徹底及び電気自動車の普及について、リーフレットによる啓発及び文書による協力要請の実施
- (3) 自動車の運行自粛についてアンケート調査の実施
- (4) 自動車の使用自粛についてポスター等により市民への協力要請
- (5) 電気自動車の利用に関する調査の実施及び「電気自動車を知るつどい」の開催
- (6) ジーゼル黒煙に関する基礎的な調査の実施
- (7) 自動車排出ガス規制の強化、自動車交通量削減策の確立、電気自動車の技術開発と普及促進、低硫黄軽油供給体制の整備について国へ要望

表1-34 自動車排出ガス街頭検査結果(55年度)

(単位:台)

	検査台数	合格	警告	整備通告	告知
一酸化炭素	17,490 (100.0)	14,271 (81.6)	2,051 (11.7)	1,117 (6.4)	51 (0.3)
炭化水素	6,982 (100.0)	6,645 (95.8)	171 (2.5)	108 (1.6)	8 (0.1)
ジーゼル黒煙	114 (100.0)	104 (91.2)	5 (4.4)	5 (4.4)	-

(注) ()内は、検査台数に対する指数(パーセント)を示す。

警告 - 警告書又は口頭により警告したもの。

整備通告 - 整備通告書を交付し、早急に整備するよう通告したもの。

(ただし、告知の整備通告は除く)

告知 - 整備通告書を交付するとともに反則金の対象にしたもの。

3. 電気自動車の普及促進

電気自動車は、排出ガスが全くなく騒音が小さいなど自動車公害防止の面からみて理想的な車であり、またエネルギー源の多様化や効率化という面からも将来の都市交通手段として新しい役割を果たすことが期待されている。国において、その技術開発をすすめた結果、既に都市内走行など限られた地域、用途においては十分に実用に耐えるものが開発されており、本市では、電気自動車を広く定着させていくための先導的役割を果たす目的で、その導入を図るとともに普及促進に向けた基礎資料を得るために、電気自動車の走行性能等に関する調査を実施している。

調査の結果では、一充電走行距離として、各車両とも約50kmの走行実績が得られたほか、騒音レベルはかなり低く、騒音対策上十分な効果があり、また導入後1年以上を経過して、ほとんど目立った故障はない。

しかし、経済面では、同タイプのガソリン車と比較して、購入費、維持費とも高く、市民の足として利用されるまでには、なおかなりの条件整備が必要である。

4. 調査研究等

窒素酸化物対策を進めるためには、各地域毎の排出量と濃度の関係をより詳細に把握し、自動車交通総量の抑制も含めた総合的な自動車排出ガス対策を確立し、その結果を都市計画、道路計画、公共交通機関整備計画等に反映させる必要がある。

55年度は、自動車排出ガス汚染の実態等を把握するため、沿道環境調査、定期定点調査、高濃度汚染調査及びジーゼル黒煙に関する実態調査等を実施した。

また、7大都市（東京・横浜・川崎・名古屋・京都・大阪・神戸）が共同して自動車排出ガス対策に関する調査研究を進めている。

第5節 緊急時対策

大気汚染が急激に著しくなり、人の健康などに被害の生ずる恐れのある事態には、法・条例による緊急時として汚染物質ごとの環境濃度や気象条件にしたがって、注意報、警報等を発令して一般に周知するとともに、主要工場や自動車に対し必要な措置を講ずることになっている。

これらの措置は、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、一酸化炭素、二酸化窒素及びオキシダントの5項目について、大阪府大気汚染緊急時対策実施要綱に基づいて実施されるが、このうち、光化学スモッグについては、オキシダント（光化学スモッグ）緊急時対策実施要領にもとづいて措置している。

1. オキシダント（光化学スモッグ）緊急時対策

市内は4つの発令地域にわかれており、表1-35の発令基準によって予報等が発令される。表1-36、図1-12は発令地域と測定点を示している。予報等が発令されると表1-37による措置を講ずるとともに、被害訴えがあった時は、表1-38によって健康調査など適切な措置をとることとしている。

なお、市内の主要工場については、緊急時の発令に際し、テレメータシステムの活用をはかっている。

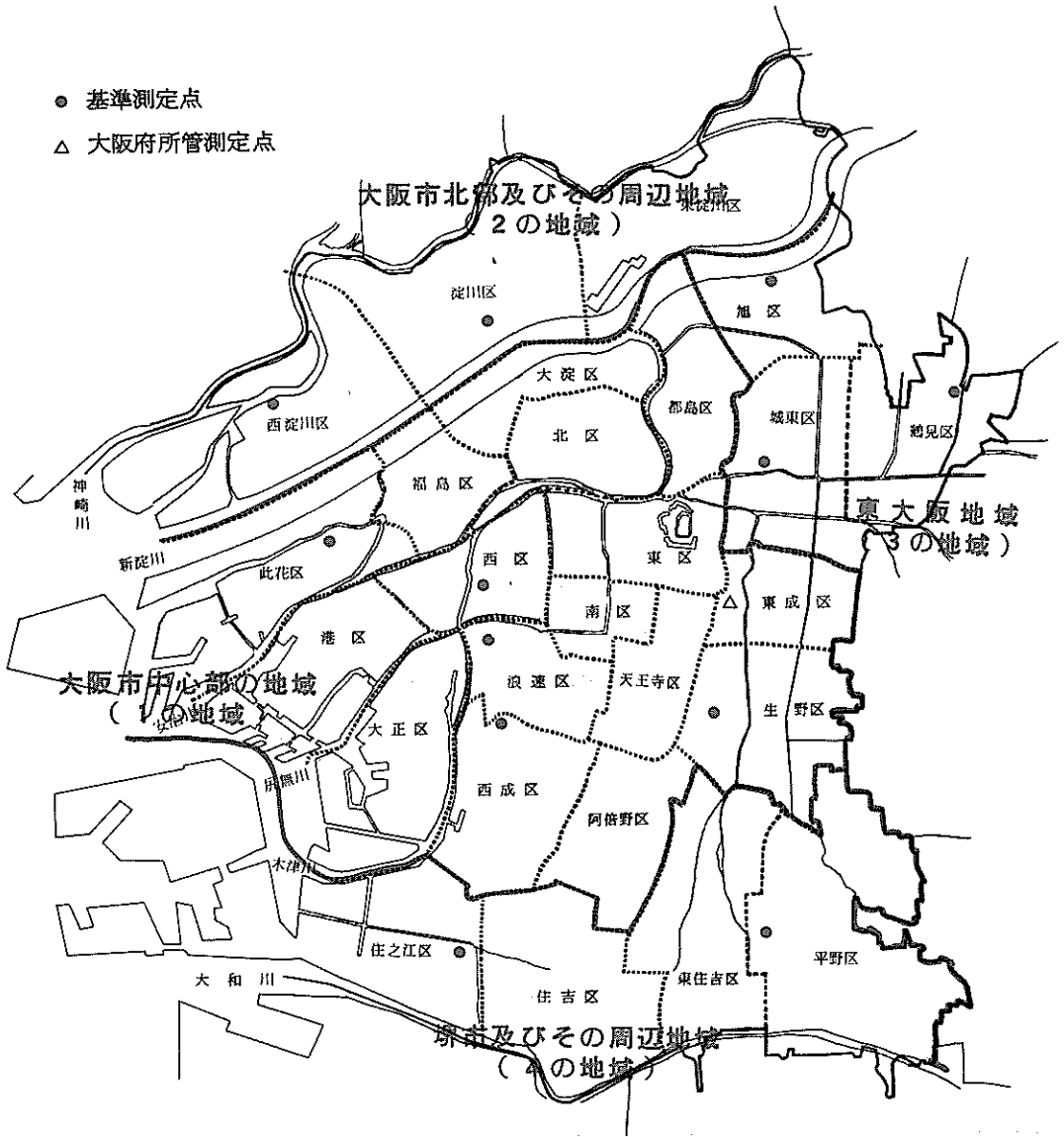
表1-35 発令区分と発令基準

区 分	オキシダント濃度 (ppm)
予 報	0.08
注 意 報	0.12
警 報	0.24
重 大 緊 急 警 報	0.40

表1-36 発令地域と測定点

地 域 名	基準測定点数
1の地域 大阪市中心部の地域	6
2の地域 大阪市北部及びその周辺地域（西淀川、淀川、東淀川）	4
3の地域 東大阪地域（旭、城東、鶴見）	8
4の地域 堺市及びその周辺地域（住之江、住吉、平野、東住吉）	9
5の地域 北大阪地域	4
6の地域 南河内地域	2
7の地域 泉南地域	3
計	36

図 1-14 光化学スモッグ発令地域（大阪市関係）及び基準測定点



測定点名（市内のみ）	
東成（府センター）	淀川（淀川区役所）
西（堀江小学校）	旭（大宮中）
生野（勝山中）	城東（聖賢小）
西成（今宮中）	鶴見（茨田北小）
此花（此花区役所）	住之江（南稜中）
浪速（難波中）	平野（摂陽中）
西淀川（淀川中）	

表 1 - 3 7 発 令 時 の 措 置

	発生源における措置	学童・住民における措置	広報等の方法
予報	(1) 排出ガスを10,000ml/時以上排出する工場および事業場に対し無線回線等により注意報に備えて注意報の措置が行なえる体制をとるよう要請する。 (2) 特別対象工場(市内7工場)は排出ガス量(又は窒素酸化物排出量)を20%削減 (3) 不要、不急の自動車を使用しないよう要請する。	(1) テレビ、ラジオに注意 (2) 屋外での過激な運動をさける。 (3) 刺激を感じたら、洗顔、うがいをして保健所に届出	(1) テレビ、ラジオで周知
注意報	(1) 排出ガス10,000ml/時以上の工場は20%削減 (2) 特別対象工場は警報にそなえ一部操業停止の体制 (3) 不要、不急の自動車を使用しない。	(1) 学校等においては、できるだけ屋外の運動をさける。 (2) 洗顔、うがい	(1) 上記に加え、広報車が出動することもある。 (2) 工場パトロール
警報	(1) 上記の徹底 (2) 重大緊急警報にそなえ一部操業停止の体制 (3) 特別対象工場は排出ガス量(又は窒素酸化物排出量)を40%削減 (4) 自動車の使用をさける。	(1) 屋外になるべく出ない。 (2) 学校等においては屋外の運動をやめる。 (3) 洗顔、うがい	(1) 消防広報車による広報も加わる。 (2) 工場パトロール
重急大警 緊報	(1) 排出ガス量(又は窒素酸化物排出量)を40%削減 (2) 公安委員会へ交通規制要請	(1) 屋外に出ない。 (2) 洗顔、うがい	上に同じ

表 1 - 3 8 被害の訴えがあったときの措置

保健所緊急調査	保健所において環境、健康調査
局緊急調査	必要に応じ、環境部、保健部、環境科学研究所が保健所緊急調査班と協同で実施

2. 発令状況及び被害の訴え状況

光化学スモッグ予報等の発令状況は、表1-39に示すとおり減少の傾向にあるが、被害の訴え状況は、表1-40に示すとおり、年度によって一定の傾向はみられない。

表1-39 年度別、地域別、光化学スモッグ予報発令状況

(単位：回)

地域	地域名	51年度		52年度		53年度		54年度		55年度		56年度	
		予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報
1	大阪市中心部	26	9	18	8	3	0	6	2	2	1	7	3
2	大阪市北部とその周辺	22	5	23	6	4	1	7	5	3	2	2	0
3	東大阪	26	10	24	16	20	15	10	10	11	9	10	10
4	堺とその周辺	35	19	25	14	7	2	8	2	4	4	5	4
5	北大阪	19	5	22	11	18	12	9	5	7	6	9	3
6	南河内	21	4	10	2	11	3	5	1	1	0	3	2
7	泉南	32	11	20	10	7	1	9	4	2	2	2	1
発令回数		42	25	33	25	21	16	13	12	12	10	13	12

- (注) 1. 56年度は、9月末現在の数値を示す。
2. 警報、重大緊急警報の発令回数は0。

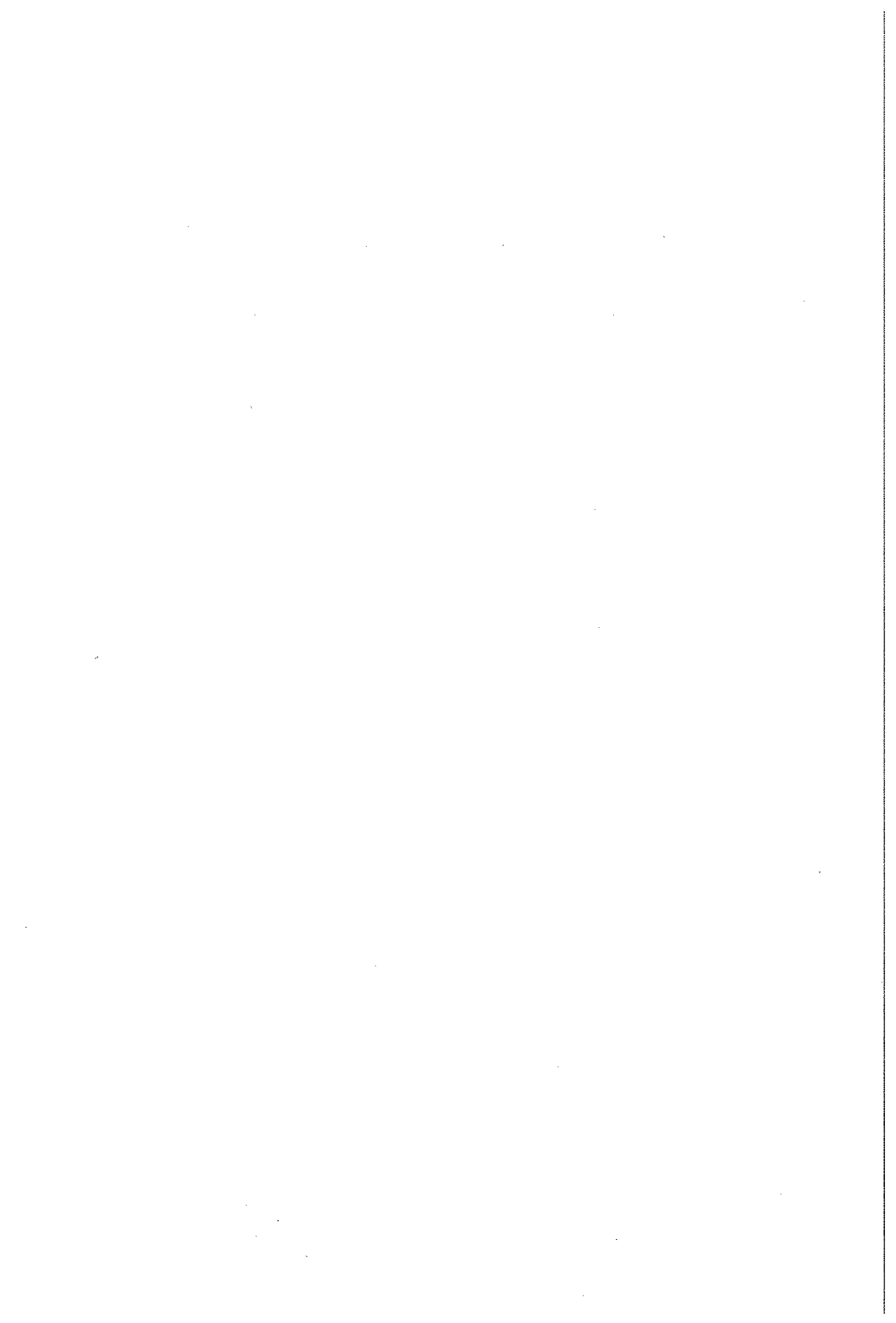
表1-40 年度別、地域別、光化学スモッグ被害の訴え状況

地域	地域名 (市内のみ)	51年度		52年度		53年度		54年度		55年度		56年度	
		訴え 件数 (件)	訴え 人数 (人)	訴え 件数 (件)	訴え 人数 (人)	訴え 件数 (件)	訴え 人数 (人)	訴え 件数 (件)	訴え 人数 (人)	訴え 件数 (件)	訴え 人数 (人)	訴え 件数 (件)	訴え 人数 (人)
1	大阪市中心部	0	0	1	33	0	0	0	0	0	0	0	0
2	大阪市北部とその周辺	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	東大阪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	堺とその周辺	1	9	1	4	0	0	0	0	1	283	0	0
市内合計		1	9	2	37	0	0	0	0	1	283	0	0
市内を除く府下		167		4		77		378		42		6	

(注) 56年度は9月末現在の数値を示す。

第 2 章

水 質 汚 濁



第2章 水質汚濁

第1節 水質汚濁の要因

大阪市域内を流れる河川のほとんどは淀川水系に属し、淀川本川は直接大阪湾に注いでいる。淀川の派流として北に神崎川が流れ、また毛馬閘門から分流して旧淀川である大川・堂島川・安治川が流れている。また大阪平野東部から大阪府下の群小河川を合して京橋で大川と合流する寝屋川水系もこれに属している。一方、本市の南端には大和川水系がある。市内河川管理図を図2-1に示した。

大阪市内河川分類表

淀川水系	本流	淀川			
	派流	神崎川水系	神崎川 左門殿川 中島川 西島川		
		旧淀川	大川 堂島川 安治川		
			支流	寝屋川 第二寝屋川 平野川 平野川分水路 今川 駒川(以上、寝屋川水系) 東横堀川	
	派流	土佐堀川 尻無川 木津川 道頓堀川			
大和川水系	本流	大和川			
	支流	今井戸川			
その他の市内河川	正蓮寺川 六軒家川 住吉川 細江川 十三間川				

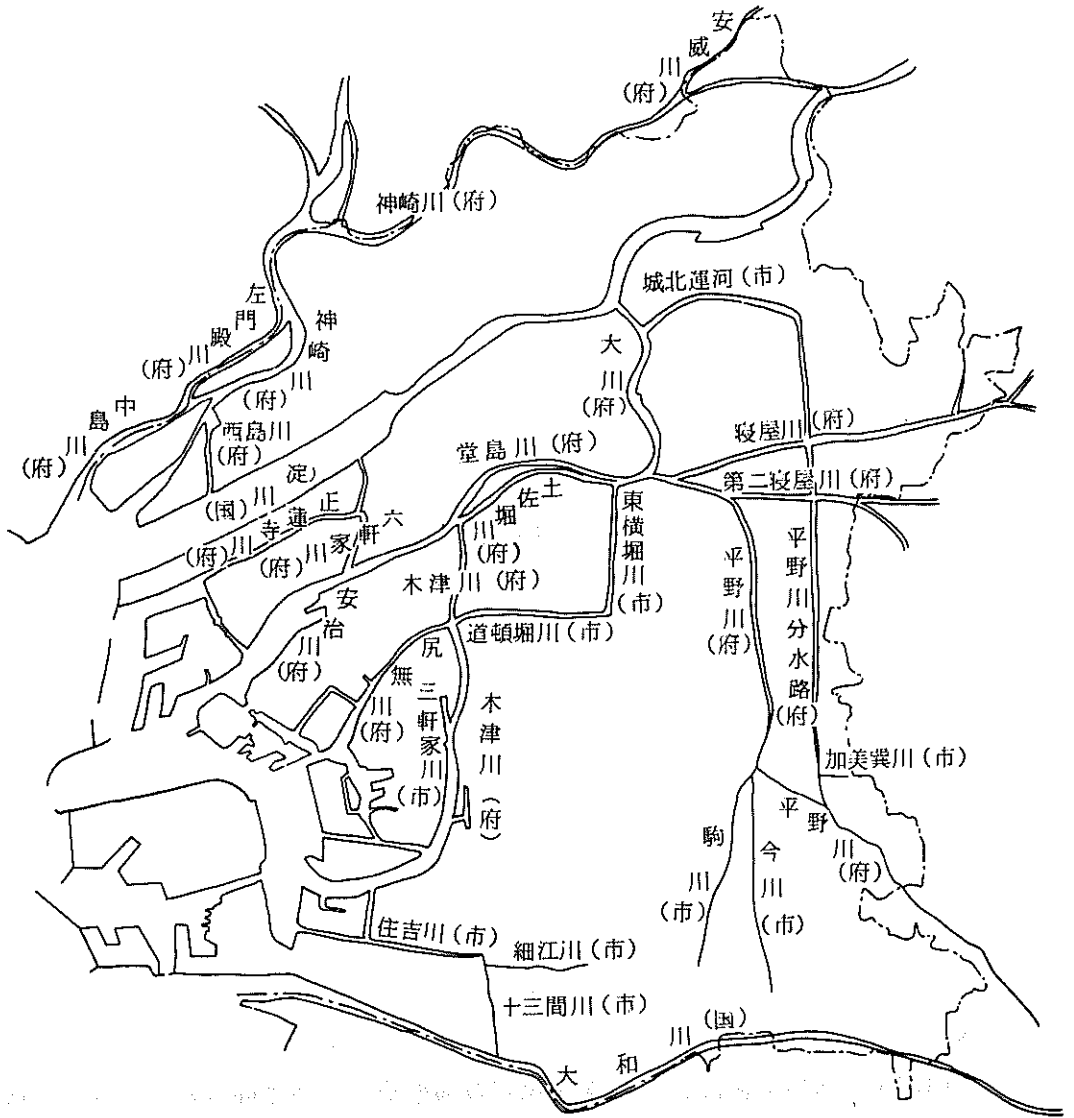
淀川を除いた河川は、概して自己流量に乏しく大部分が感潮区間であるため、よどみがちで自浄作用にも限度がある。しかも、本市はこれらの河川の最下流部に位置するため、上流域の影響を受けやすく、特に上流域の急速な市街化にともなう生活排水等の増大と、これに対する対策の遅れ等が相まって、本市域の水質汚濁を著しくしてきた。

市内河川の水質汚濁は、工場排水規制の強化や下水道整備等により徐々に改善されつつあるが、河川水がよどみがちな河口付近等では、不法投棄されたごみなどが停滞し美観を損ねる結果となっている。また、一部の河川等においては、堆積したヘドロの有機物等による底質汚染がみられ、悪臭発生や河川水の黒濁化など河川環境の悪化をもたらしている。

一方、大阪湾は閉鎖性水域であるため、富栄養化に伴う赤潮が発生しやすく、

大阪港水域でもその影響を受け、新たな水質汚濁問題も生じてきている。

図 2 - 1 大阪市内河川管理図



(注) (国)：建設大臣管理河川
 (府)：大阪府知事管理河川
 (市)：大阪市長管理河川

本市の下水道は55年度で面積普及率95.9%まで整備されているため、大部分の工場・事業場排水、生活排水、ビル等の雑排水は、下水処理場で処理されたのち河川へ放流されているが、公共用水域へ直接、排出水を排出し、水質汚濁防止法等の対象工場・事業場数は表2-1のとおりである。

一方、下水道へ排出する工場等のうち、下水道法等による規制対象工場は3,149工場となっている。

表2-1 水域別、区別、法条例適用工場数及び排水量一覧表

(56年3月31日現在)

① 規制対象

排水量単位：m³/日

水域	区別	法条例 工場数 および 排水量	瀬戸内海環境保全 特別措置法		水質汚濁防止法		大阪府公害防止条例		合 計	
			工場数	排水量	工場数	排水量	工場数	排水量	工場数	排水量
神 崎 川	淀川		1	1,000	1	182,000			2	183,000
	西淀川		4	11,683	1	280,000			5	291,683
大 阪 市 内 河 川	北		1	3,555					1	3,555
	福島				1	300,000			1	300,000
	此花	4 (1)	64,370	3	180,037	1	148	8 (1)	244,555	
	大正	5	292,985	1	68,400			6	361,385	
	東淀川	1 (1)	0					1 (1)	0	
	住之江			2	290,021	3	237	5	290,258	
	港			1	102,000			1	102,000	
	西成	2 (2)	0	1	414,000			3 (2)	414,000	
寝 屋 川	東	2	177					2	177	
	城東	2	29,124	4	702,340			6	731,464	
	旭	1	2,000					1	2,000	
	鶴見	3 (1)	775	1	43			4 (1)	818	
	平野	1	107	6	178,097			7	178,204	
大和川	平野	1	377	1	41			2	418	
計			28 (5)	406,153	23	2,696,979	4	385	55 (5)	3,103,517

備考

1. 瀬戸内海環境保全特別措置法対象工場とは最大日排水量 50 m³ 以上の特定事業場（水質汚濁防止法による特定施設を設置し、公共用水域へ排出する工場）
2. 水質汚濁防止法による規制工場とは、日平均排水量 30 m³ 以上又はカドミウム等の有害物質を排出する特定事業場で 1 以外のもの。
3. 大阪府条例による規制対象工場とは、府条例による届出施設を有する非特定事業場であって、日平均排水量が 30 m³ 以上のもの。
4. () 内は内数で浄水場（通常排水量 0 m³/日、最大日排水量 50 m³/日以上）を示し、規制対象外
5. 水域区分は大阪府公害防止条例にもとづく。

② 届出対象

排水量単位：m³/日

水域	法条例 工場数 および 排水量 別	水質汚濁防止法		大阪府公害防止条例		合 計	
		工場数	排水量	工場数	排水量	工場数	排水量
神崎川	西淀川	1	3	1	20	2	23
大阪市 内河川	北	2	0			2	0
	大淀	1	20			1	20
	此花	4	5	4	860,017	8	860,022
	大正	4	0			4	0
	住之江	2	2	5	1,600,045	7	1,600,047
	港	1	25			1	25
	西成	3	10	2	25	5	35
寝屋川	東	1	2			1	2
	鶴見区	1	3	1	3	2	6
	平野	11	68			11	68
大和川	平野	3	48			3	48
	東住吉	1	14			1	14
計		35	200	13	2,460,110	48	2,460,310

備考

1. 水質汚濁防止法による届出工場とは、日平均排水量 30 m³ 未満で、有害物質に無関係の特定事業場
2. 大阪府条例による届出工場とは、府条例による届出施設を有する非特定事業場で、日平均排水量が 30 m³ 未満のもの、および条例で規制が猶予されているもの。

第2節 水質汚濁の現況

本市では主要河川及び港湾区域において、定期観測（環境水質定点調査）を実施するとともに、河川観測局において水質の常時監視を行っている。定期観測では、水質汚濁防止法の規定により大阪府知事が作成した「公共用水域の水質測定計画」に基づく地点の他、水質監視上重要な地点を定点としている。また、河川観測局では自動測定装置により常時水質測定を行い、河川水質及びその変動を把握している。

これらの調査結果を総合すると、49年頃から改善又は横ばい状況にある市内の水質汚濁状況は、55年度も、昨年度とほぼ横ばい状況を示した。

水質汚濁に係る環境基準は「人の健康の保護に関する基準」として、カドミウム、シアン等の9項目について設定され、「生活環境の保全に関する環境基準」として、BOD（生物化学的酸素要求量）、COD（化学的酸素要求量）、DO（溶存酸素量）等の基準が定められている。前者はすべての公共用水域に一律に適用され、後者は河川、湖沼及び海域ごとに利水目的等を考慮して段階的な水域類型を設定し、それに応じた基準値を設け、水域を類型指定することにより環境基準を示す方式がとられている。本市域内を流れる河川は、B、C、D及びE類型に指定されているが、類型未指定の河川も一部にある。大阪港は「大阪湾(Ⅰ)水域」の一部で海域のC類型に指定されている。

一方、底質調査は主要地点において年1回実施しているが、底質汚染に関する環境基準はなく、一部の項目について暫定除去基準が設けられている。

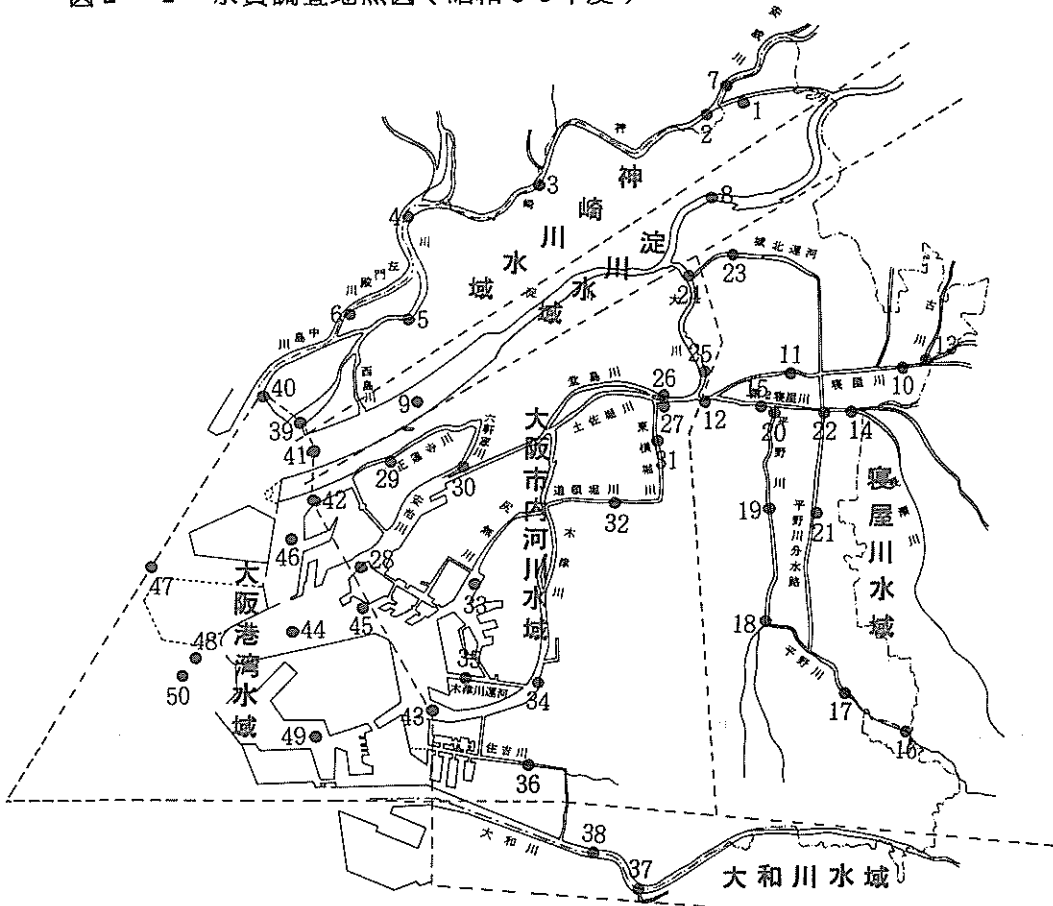
1. 定期観測結果（環境水質定点調査）

55年度は、図2-2に示す50地点で水質調査を実施した。生活環境項目のうち、河川での代表的な汚濁指標とされているBOD（但し、海域ではCODが代表的汚濁指標）の環境基準適否状況及び平均値は、図2-3に示すとおりで、神崎川をはじめ市内中心部を貫流する大川、堂島川、土佐堀川等及び、大阪港湾水域は環境基準を達成した。

しかし、寝屋川、大和川等は55年度も環境基準を達成できなかった。

一方、健康項目は43地点で測定したが、すべての地点において環境基準を達成した。

図 2-2 水質調査地点図 (昭和 55 年度)



No.	地点名	河川名	No.	地点名	河川名	No.	地点名	河川名
1	小松橋	神崎川	17	市浜橋	平野川	34	千本松渡	木津川
2	吹田橋	"	18	陸橋	"	35	船町渡	木津川運河
3	新三国橋	"	19	南弁天橋	"	36	住之江大橋	住吉川
4	神崎橋	"	20	城見橋	"	37	浅香新取水口	大和川
5	千船橋	"	21	片一橋	平野川分水路	38	遠里小野橋	"
6	辰巳橋	(左門殿川)	22	天王田大橋	"	39	神崎川河口中央	大阪港(大阪湾)
7	新京阪橋	安威川	23	赤川橋	城北運河	40	中島川	"
8	国鉄赤川鉄橋 (柴島)	淀川	24	毛馬橋	大川	41	淀川	"
			25	桜宮橋	"	42	正蓮寺川	"
9	伝法大橋	"	26	天神橋(右)	堂島川	43	木津川	"
10	今津橋	寝屋川	27	天神橋(左)	土佐堀川	44	No.5 プイ跡	"
11	新喜多大橋	"	28	天保山渡	安治川	45	第一号岸壁	"
12	京橋	"	29	北港大橋	正蓮寺川	46	No.25 トルフィン	"
13	徳栄橋	古川	30	春日出橋	六軒家川	47	北港沖	"
14	阪東小橋	第2寝屋川	31	本町橋	東横堀川	48	関門外	"
15	下城見橋	"	32	大黒橋	道頓堀川	49	南港	"
16	東竹淵橋	平野川	33	福崎渡跡	尻無川	50	大阪湾 C-3	"

各水域ごとの地理的な条件及び水質調査結果等は以下のとおりである。

(1) 神崎川水域

神崎川は淀川の一津屋で分流し、吹田、茨木、摂津市等を流域にもつ安威川及び、池田、箕面市等を流域にもつ猪名川と合流し、大阪湾へ注いでいる。神崎川（左門殿川、中島川を含む）及び安威川の本市内の区間はE類型に指定されている。

神崎川の水質は流域に点在する製紙・染色工業等の工場排水や、北摂地区の開発に伴う汚濁源の増加により、43年頃までは悪化の一途であったが、その後下水道整備等の水質汚濁防止対策の推進により水質改善が著しく、50年度以後、比較的良好な状況を維持し、55年度は安威川、神崎川の両河川ともBODの環境基準を達成した。神崎川は54年度を除いて、50年度以後環境基準を達成しているが、安威川は本年度はじめて環境基準を達成した。

55年度の水質調査結果は表2-2に、水域のDO、BODの平均値及び環境基準の不適合率の推移は、表2-3に示すとおりである。

また、健康項目については、すべて環境基準を達成した。

表2-2 神崎川水域水質調査結果（55年度）

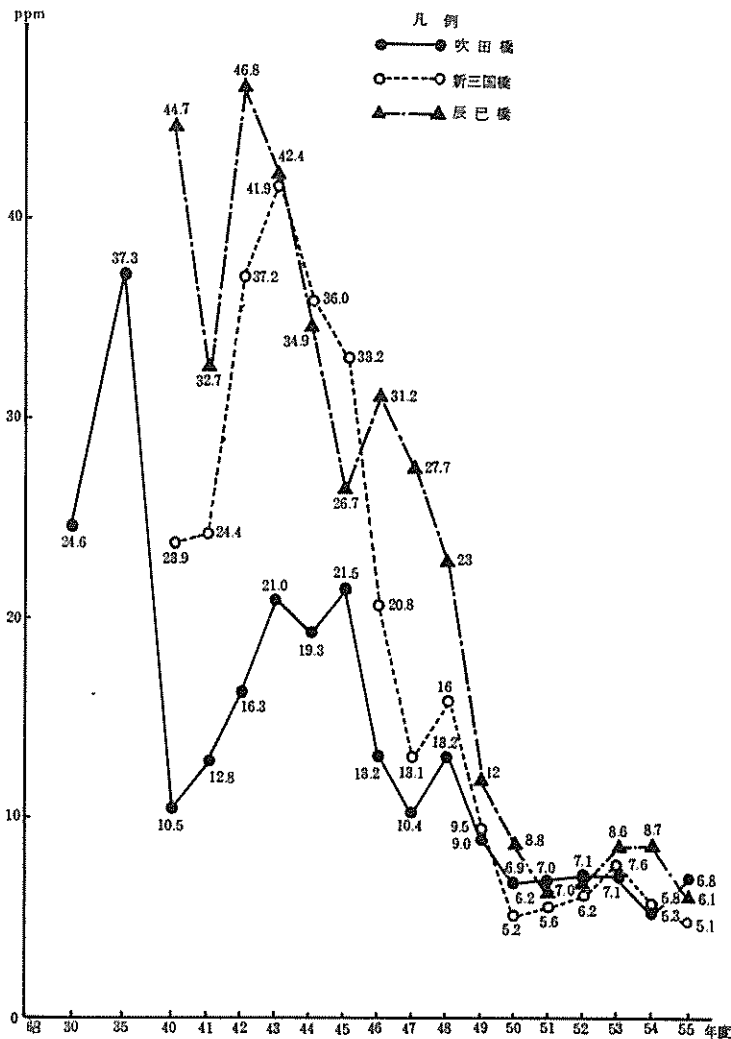
No.	調査地点	河川名	類型	pH	DO (ppm)	BOD (ppm)	COD (ppm)	SS (ppm)
1	小松橋	神崎川	E	6.6～7.3	8.3	3.9	6.2	12
2	吹田橋	"	E	6.9～7.3	7.0	6.7	8.2	25
3	新三国橋	"	E	6.5～7.2	5.8	5.1	8.2	16
4	神崎橋	"	E	6.8～7.2	4.4	4.8	8.7	12
5	千船橋	"	E	6.4～7.5	4.9	3.8	7.4	14
6	辰巳橋	左門殿川	E	6.6～7.5	5.0	6.1	1.1	13
7	新京阪橋	安威川	E	6.6～7.6	8.6	8.6	9.0	20

表 2 - 3 神崎川水域の水質経年変化及び環境基準不適率の推移

年度	E 類型 (環境基準 …… DO : 2 ppm 以上, BOD : 10 ppm 以下)							
	DO				BOD			
	平均 (ppm)	測定数	不適数	不適率 (%)	平均 (ppm)	測定数	不適数	不適率 (%)
48	2.9	91	37	40.7	12	92	48	52.2
49	4.5	92	18	19.6	8.4	92	22	23.9
50	5.3	92	5	5.4	6.2	92	8	8.7
51	5.7	92	0	0	6.1	92	6	6.1
52	5.4	92	0	0	6.1	92	7	7.6
53	5.4	92	0	0	7.0	92	10	10.9
54	6.5	92	1	1.1	5.8	92	11	12.0
55	6.3	68	0	0	5.6	68	4	5.9

備考 55年度から河口測定点(2地点)を除く、7地点で評価

図 2 - 4 神崎川水域の BOD 経年変化



(2) 淀川水域

淀川は、琵琶湖に源を発し京阪神の水源として極めて重要な河川である。

本市域に属する区間は、長柄堰までのB類型〔淀川下流(1)〕と、これより下流のD類型〔淀川下流(2)〕の2類型に指定されている。

55年度の水質調査結果は表2-4に、国鉄赤川鉄橋(柴島)及び伝法大橋のDO、BODの経年変化は表2-5に示すとおりで、両地点ともBODの環境基準を達成した。しかし、淀川下流(1)水域(宇治川合流点～長柄堰)では、枚方地点で環境基準を超えたため、河川としては依然として環境基準を達成できない状況にある。

なお、健康項目はすべて環境基準を達成した。

表2-4 淀川水域水質調査結果(55年度)

№	調査地点	河川名	類型	pH	DO (ppm)	BOD (ppm)	COD (ppm)	SS (ppm)
8	国鉄赤川鉄橋(柴島)	淀川	B	7.0~7.7	8.6	2.5	4.5	24
9	伝法大橋	〃	D	7.2~8.1	8.2	3.0	4.4	22

表2-5 淀川の水質及び環境基準適否状況の経年変化

地点名	国鉄赤川鉄橋(柴島)					伝法大橋				
	DO		BOD			DO		BOD		
項目	5 ppm以上		3 ppm以下			2 ppm以上		8 ppm以下		
環境基準	平均	不適数	平均	不適数	適否	平均	不適数	平均	不適数	適否
年度	(ppm)	測定数	(ppm)	測定数		(ppm)	測定数	(ppm)	測定数	
48	7.8	1/12	3.9	10/12	×	6.6	0/12	4.8	1/12	○
49	8.5	0/12	2.3	2/12	○	9.4	0/12	3.9	1/12	○
50	8.8	0/12	2.5	1/12	○	8.5	0/12	3.8	1/12	○
51	8.2	0/12	3.2	6/12	×	8.2	0/12	3.0	1/12	○
52	8.3	0/12	3.0	4/12	×	8.5	0/12	5.2	4/12	×
53	8.5	0/12	3.3	4/12	×	10	0/12	8.6	3/12	○
54	7.9	1/11	2.9	6/12	×	7.3	0/12	2.5	0/12	○
55	8.6	0/12	2.5	2/12	○	8.2	0/12	3.0	0/12	○

(3) 寝屋川水域

寝屋川は淀川水系に属する一級河川で、その流域は東を生駒山脈、西を上町台地で区切られ、北と南は淀川と大和川で分水され、流域面積は約270㎢である。流域の主な河川のうち市内を流れる河川は寝屋川（E類型）、第二寝屋川（E類型）、平野川（E類型）、平野川分水路（類型未指定）などで、これらを流下した水は京橋で大川（旧淀川）に合流し、大阪湾へ注いでいる。

寝屋川水域は、流域の急激な市街化とこれに伴う家庭や中小工場等の排水の急激な増大で流域の下水道整備が追いつかず、本市域では水質汚濁の最も著しい水域となっている。

55年度の水質調査結果は表2-6のとおり、平野川が最も悪く、平野川分水路、第2寝屋川、寝屋川の順でBODの環境基準はいずれの河川も達成できなかった。

主要河川のDO、BODの最近8カ年の推移は、表2-7に示すとおり、平野川分水路の水質改善が著しく、48年当時の $1/3$ 以下にまで改善されてきた。しかし、最近は上流域の生活排水等による影響が大きく、55年度はほぼ横ばい状況であった。

また、主要地点のBODの経年変化は、図2-5に示すとおりであるが、城北運河（類型未指定）は下水道整備による流入汚水の排除及び水門操作による浄化用水の導入等により著しく浄化され、現在では大川と同程度の水質を示している。

一方、健康項目については、すべて環境基準を達成した。

表 2 - 6 寝屋川水域水質調査結果 (55 年度)

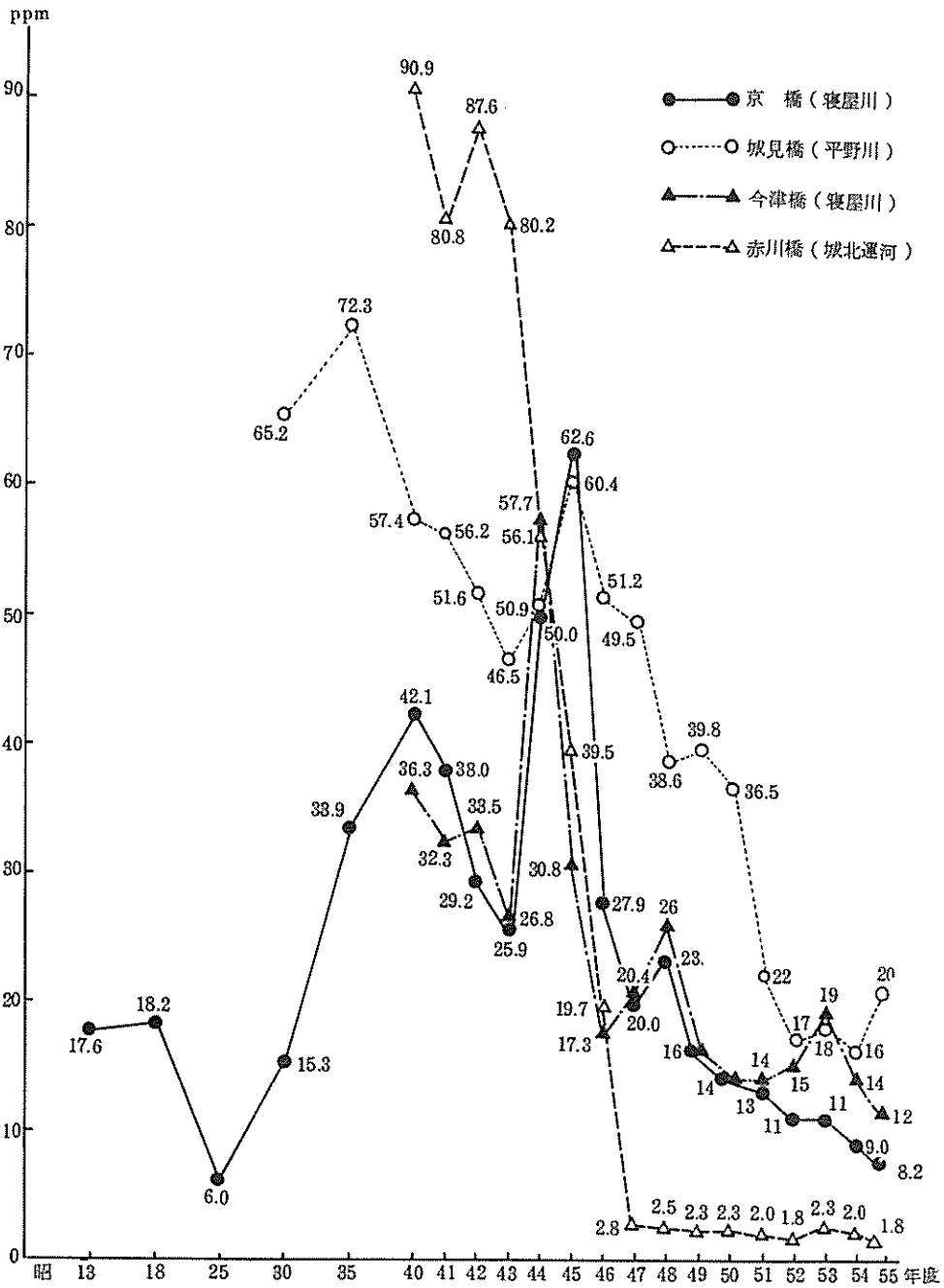
№	調査地点	河川名	類型	pH	DO (ppm)	BOD (ppm)	COD (ppm)	SS (ppm)
10	今津橋	寝屋川	E	6.6~7.3	3.1	1.2	1.3	1.8
11	新喜多大橋	〃	E	7.1~7.3	2.7	1.4	1.9	2.3
12	京橋	〃	E	6.3~7.3	5.4	8.2	1.0	1.9
13	徳栄橋	古川	—	6.3~7.9	1.6	1.9	1.9	2.3
14	阪東小橋	第2寝屋川	E	6.8~7.3	2.7	1.2	1.6	2.0
15	下城見橋	〃	E	6.9~7.3	3.6	1.5	1.8	2.8
16	東竹淵橋	平野川	E	6.9~7.2	1.5	5.1	3.3	5.4
17	市浜橋	〃	E	6.9~7.3	1.3	4.7	3.4	5.4
18	陸橋	〃	E	6.6~7.2	2.5	3.8	2.7	5.1
19	南弁天橋	〃	E	6.9~7.3	1.8	3.2	2.4	4.1
20	城見橋	〃	E	7.0~7.3	3.3	2.0	1.8	2.6
21	片一橋	平野川分水路	—	6.9~7.3	2.7	3.2	2.7	5.3
22	天王田大橋	〃	—	6.9~7.3	2.9	2.5	2.4	4.1
23	赤川橋	城北運河	—	6.9~7.3	7.9	1.8	4.4	1.2

表 2 - 7 寝屋川水域主要河川の水質経年変化

(単位 : ppm)

河川名 項目 年度	寝屋川 (E 類型)		平野川 (E 類型)		平野川分水路 (類型未指定)		第 2 寝屋川 (E 類型)	
	DO	BOD	DO	BOD	DO	BOD	DO	BOD
48	2.2	2.5	1.5	6.1	2.0	9.1	—	—
49	2.7	1.6	1.4	4.5.3	1.0	8.9.3	—	—
50	3.3	1.4	0.9	4.5.5	0.8	8.2.7	—	—
51	2.4	1.5	2.1	3.4	2.0	5.8	1.8	2.0
52	3.1	1.4	1.4	3.2	2.7	2.8	2.3	1.5
53	2.1	1.5	1.1	3.2	2.0	2.8	2.3	1.4
54	4.0	1.2	1.5	3.8	2.3	2.3	2.9	1.3
55	3.7	1.1	2.1	3.8	2.8	2.9	3.2	1.4
備考	48~50年度は2地点 51年度以降は3地点		48~51年度は4地点 52年度以降は5地点		2地点		2地点	

図 2-5 寝屋川水域主要地点の BOD 経年変化



(4) 大阪市内河川水域

大阪市内河川水域は淀川が毛馬閘門から分流した大川（C類型）、堂島川（D類型）、安治川（E類型）とこれから分流する土佐堀川（E類型）、東横堀川（類型未指定）、道頓堀川（E類型）、木津川（E類型）、尻無川（E類型）からなる水系、また淀川から高見揚水樋門を経て22 m³/秒の維持用水を受けている正蓮寺川（E類型）、六軒家川（E類型）からなる水系、及び南西部の住吉川（E類型）等で構成される。

大川、堂島川、安治川（以上3河川をまとめて「旧淀川」ともいう）の水質は、淀川の影響によりかなり良好であるが、土佐堀川、木津川などは寝屋川の影響を受け、水質は比較的悪い状態にある。

55年度の水質調査結果は表2-8に示すとおり、BODの環境基準は住吉川を除く河川で達成することができた。住吉川は流域の下水道整備等により固有水量が乏しいため、水質変動が激しく、54年度は基準を達成したものの、55年度は達成できなかった。

最近8カ年の環境基準類型別のDO及びBODの経年変化は、表2-9のとおりである。すなわち、C類型河川（1河川2地点）は、ここ数年比較的良好な状態を保っている。また、D類型河川（1河川1地点）も、環境基準に比べると、かなり良好な水質レベルを示している。E類型河川（9河川9地点）については、53年度は濁水のため、一時的な水質悪化があったが、54年度は再び良好傾向に戻り、55年度はほぼ横ばい状況であった。主要地点のBODの経年変化は図2-6に示すとおりである。

また、東横堀川、道頓堀川の浄化対策として、53年度に東横堀川に浄化水門を設置し、大阪湾の干満を利用した水門操作によって、寝屋川水系の汚濁水の流入をカットして大川の浄化用水を導入し、さらに、マイクロストレーナや噴水によるエアレーション等によって河川浄化を図ってきた結果、土佐堀川と同程度の水質であった東横堀川の水質は、図2-7に示すとおり、相当良化してきている。

一方、健康項目については、すべての測定点で環境基準を維持達成した。

表 2 - 8 大阪市内河川水域水質調査結果 (5 5 年度)

No.	調査地点	河川名	類型	pH	DO (ppm)	BOD (ppm)	COD (ppm)	SS (ppm)
24	毛馬橋	大川	C	6.9~7.3	9.1	2.5	5.2	30
25	桜宮橋	"	C	7.0~7.4	9.0	2.7	4.7	23
26	天神橋(右)	堂島川	D	7.0~7.4	8.5	4.4	5.7	29
27	天神橋(左)	土佐堀川	E	6.9~7.3	6.8	7.6	8.8	28
28	天保山渡	安治川	E	7.3~8.0	6.3	1.9	3.8	7
29	北港大橋	正蓮寺川	E	7.2~7.8	5.9	3.4	5.3	9
30	春日出橋	六軒家川	E	7.2~7.9	6.0	3.9	5.7	20
31	本町橋	東横堀川	-	6.9~7.3	5.4	4.3	6.4	8
32	大黒橋	道頓堀川	E	7.1~7.3	3.7	3.4	6.8	8
33	福崎渡跡	尻無川	E	7.3~7.9	4.4	4.4	5.3	10
34	千本松渡	木津川	E	7.1~7.7	4.4	4.0	6.0	13
35	船町渡	木津川運河	E	7.1~7.8	4.9	2.8	5.1	10
36	住之江大橋	住吉川	E	7.0~7.3	3.4	1.1	1.2	1.9

表 2 - 9 大阪市内河川水域の類型別水質及び環境基準不適合率の推移

年度	類型 項目	C類型（環境基準……DO：5 ppm以上，BOD：5 ppm以下）							
		DO			BOD				
		平均 (ppm)	測定数	不適数	不適率 (%)	平均 (ppm)	測定数	不適数	不適率 (%)
48		7.7	24	1	4.2	3.5	24	3	12.5
49		8.6	24	0	0	3.6	24	2	8.3
50		7.8	24	0	0	2.7	24	0	0
51		8.6	24	0	0	2.5	24	0	0
52		8.5	24	0	0	2.3	24	0	0
53		7.9	24	2	8.3	3.0	24	0	0
54		8.6	24	0	0	2.7	24	0	0
55		9.1	24	0	0	2.6	24	0	0

年度	類型 項目	D類型（環境基準……DO：2 ppm以上，BOD：8 ppm以下）							
		DO			BOD				
		平均 (ppm)	測定数	不適数	不適率 (%)	平均 (ppm)	測定数	不適数	不適率 (%)
48		6.0	12	0	0	9.5	12	7	58.3
49		8.0	12	0	0	4.6	12	1	8.3
50		7.5	12	0	0	2.9	12	0	0
51		7.7	12	0	0	3.6	12	0	0
52		7.7	12	0	0	4.0	12	0	0
53		6.5	12	0	0	4.8	12	0	0
54		7.7	12	0	0	4.3	12	1	8.3
55		8.5	12	0	0	4.4	12	1	8.3

年度	類型 項目	E類型（環境基準……DO：2 ppm以上，BOD：10 ppm以下）							
		DO			BOD				
		平均 (ppm)	測定数	不適数	不適率 (%)	平均 (ppm)	測定数	不適数	不適率 (%)
48		3.5	132	21	15.9	9.7	132	42	31.8
49		4.6	132	10	7.6	8.9	132	24	18.2
50		3.5	132	32	24.2	8.4	132	26	19.7
51		4.6	132	12	9.1	6.1	132	15	11.4
52		4.9	132	3	2.3	4.9	132	5	3.8
53		4.2	132	8	13.6	5.6	132	12	9.1
54		5.1	132	3	2.3	4.2	132	4	3.0
55		5.1	108	1	0.9	4.7	108	5	4.6
備考	9河川（土佐堀川、安治川、道頓堀川、正蓮寺川、六軒家川、木津川、尻無川、 木津川運河、住吉川） 55年度は河口測定点を除いた9地点で評価 河口測定点は海域として評価								

図 2-6 大阪市内河川水域の主要地点の B O D 経年変化

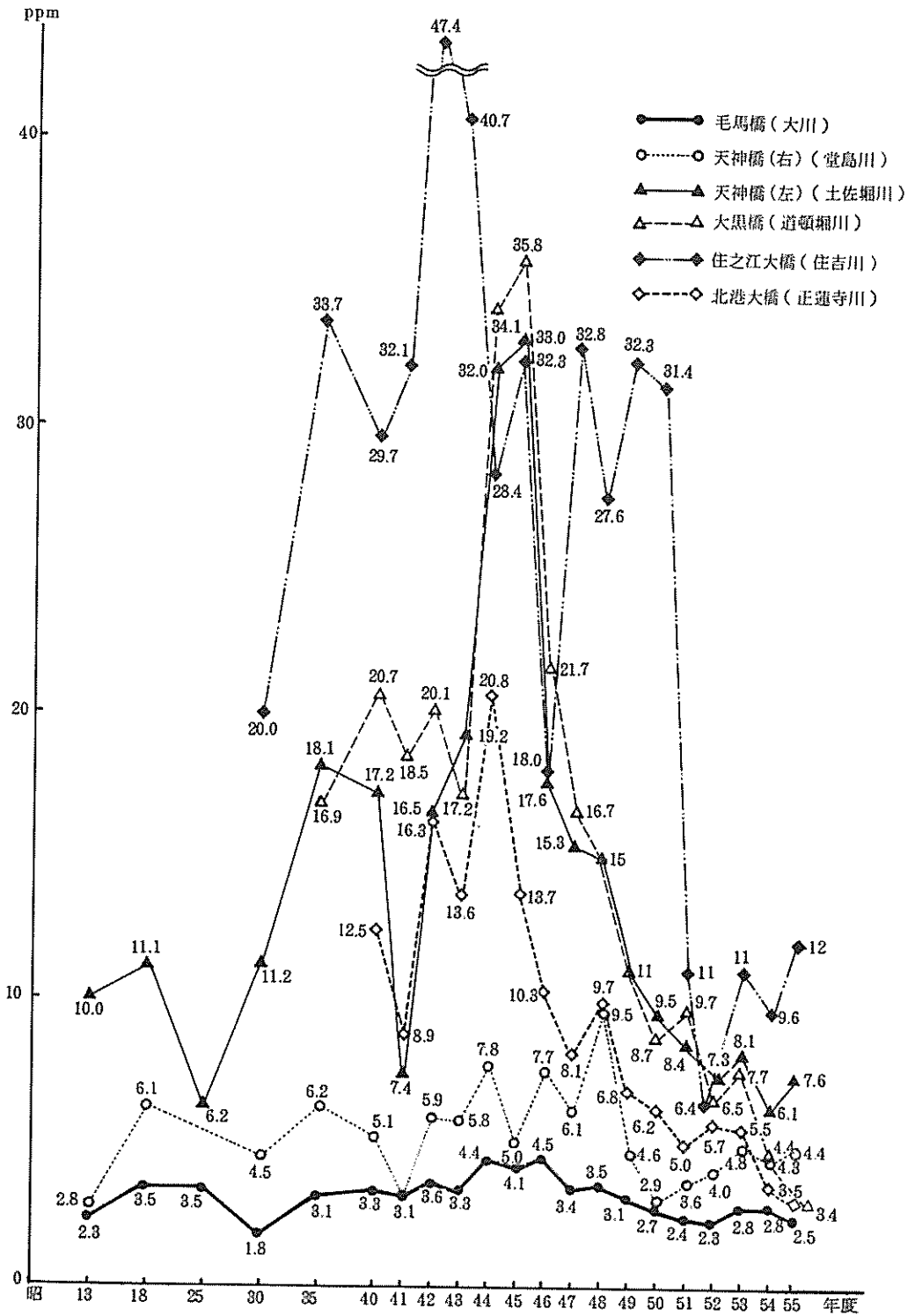
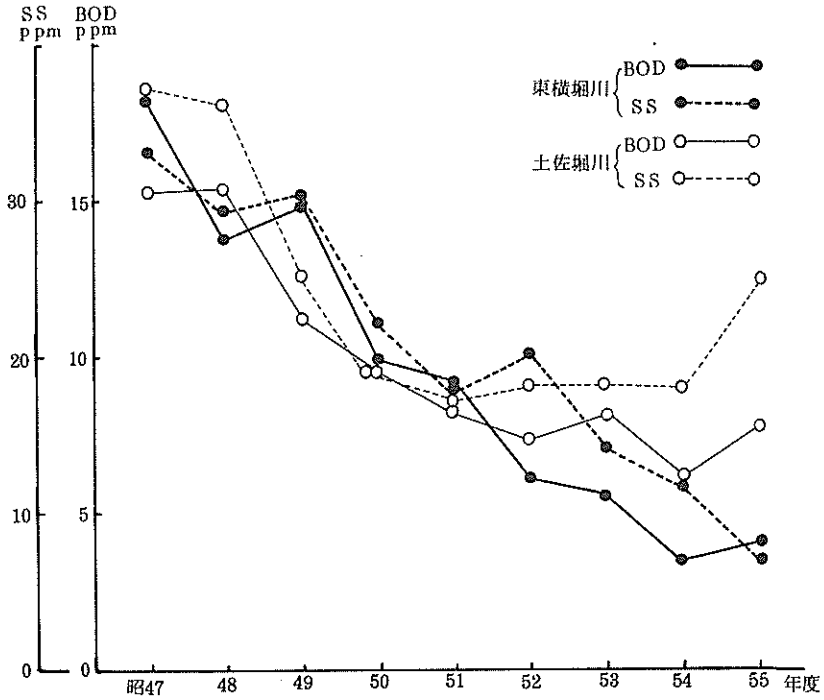


図 2-7 東横堀川及び土佐堀川の水質経年変化



(5) 大和川水域

大和川は奈良盆地の東端に源を発し、奈良盆地の諸河川を合して大阪平野に流入し、大阪湾へ注いでいる。本市域内では本川の外、支流に今井戸川がある。本市域内の大和川は浅香山までのC類型と、ここから下流のD類型に区分されている。

大和川は流域の年平均総雨量が少ないこと等のため、濁水になりやすく、上流域の開発による汚濁源の増加による水質の悪化が懸念される。

55年度の水質調査結果は表2-10のとおり、BODについては2地点とも環境基準を超えたが、これは支流の東除川、西除川等の汚濁が原因と考えられる。

健康項目はすべて環境基準を達成した。

表 2-10 大和川水域水質調査結果(55年度)

№	調査地点	河川名	類型	pH	DO (ppm)	BOD (ppm)	COD (ppm)	SS (ppm)
37	浅香新取水口	大和川	C	7.2~7.4	5.9	1.8	1.4	4.1
38	遠里小野橋	〃	D	7.3~7.5	6.9	1.6	1.2	5.0

(6) 大阪港湾水域

大阪港は大阪湾奥部の大阪湾(I)水域に属し、環境基準類型はC類型に指定されている。

55年の水質調査結果は表2-11に示すとおりで、CODの環境基準は全地点で達成された。また、ここ数年来、pH（水素イオン濃度）が高くなる現象が続いているが、これは大阪湾全体の傾向であり、富栄養化に伴う植物性プランクトンの大量発生（赤潮）時の光合成の異常な活性化によるものと推定される。

港湾水域の地域別のCODの経年変化は図2-8に示すとおりで、港内全域の最近8カ年のDO、CODの経年変化及び環境基準不適率の推移は表2-12のとおりである。

また、南港魚釣公園前海域における表層海水中のプランクトン種、及び個体数は表2-13に示すとおり、プランクトン数からみれば、12月を除いて「赤潮」又は「赤潮様状況」を呈している。プランクトンの優先種は珪藻類のスケルトネマであるが、6月には渦鞭毛藻類のオリソディスカス、ミドリムシ類のユ－グレナ、せん毛虫類のメンディニウムも多く発生した。

大阪湾の赤潮発生件数は表2-14のとおり、55年は42件で前年より4件増加し、発生のピークは7月であった。

表2-11 大阪湾水域水質調査結果

No.	調査地点	類型	pH	DO (ppm)	COD (ppm)		BOD (ppm)	油分 (ppm)
					酸性法	アルカリ法		
39	神崎川河口中央	C	7.5～8.2	6.3	4.8	—	3.0	<1
40	中島川河口中央	C	7.5～8.4	5.2	5.7	—	3.8	1
41	淀川河口中央	C	7.5～8.7	8.1	4.2	—	2.6	<1
42	正蓮寺川河口中央	C	7.6～8.3	6.4	5.2	—	3.2	2
43	木津川河口中央	C	7.4～8.1	5.4	4.7	—	3.7	<1
44	No.5 ブイ跡 (No.3 ブイ北方)	C	7.7～8.4	7.0	3.4	2.0	2.2	1
45	第一号岸壁	C	7.7～8.2	6.5	3.5	1.7	2.6	<1
46	No.25 ドルフィン	C	7.8～8.5	7.6	3.7	1.5	2.6	<1
47	北港沖	C	8.0～8.9	8.2	4.4	2.1	3.5	1
48	関門外	C	8.0～8.9	7.9	3.4	1.6	3.2	<1
49	南港	C	7.9～8.4	6.2	3.4	1.3	2.2	1
50	大阪湾 C-3 (E135°23'15" N 94°37'46")	C	8.0～8.7	7.7	4.6	1.9	—	ND

(注) 河口中央の調査地点は55年度から海域として評価

図 2 - 8 大阪港湾区域地域別水質経年変化

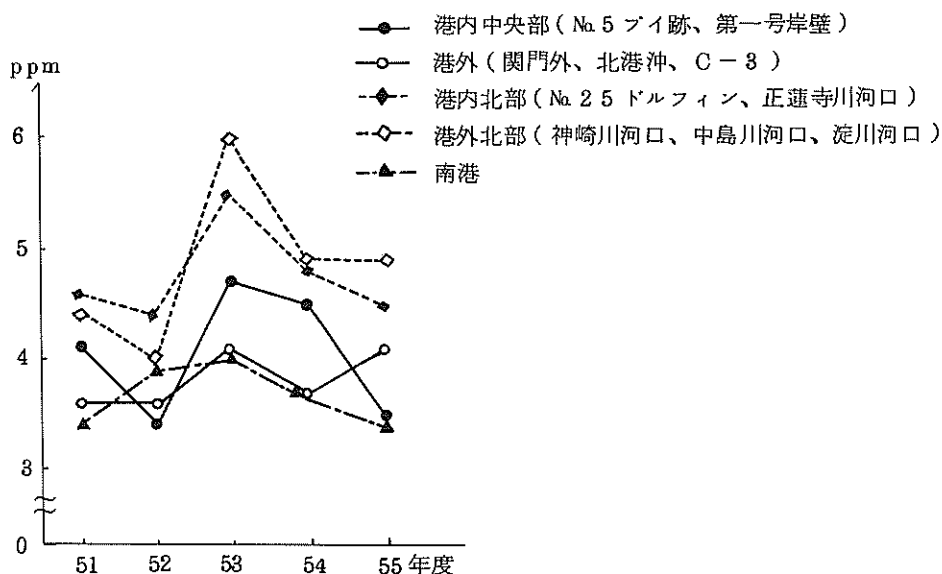


表 2 - 1 2 大阪港湾水域の水質及び環境基準不適合率の推移

年度	C類型 (環境基準……DO : 2 ppm以上, COD : 8 ppm以下)								測定点数
	DO				COD				
	平均 (ppm)	測定数	不適数	不適率 (%)	平均 (ppm)	測定数	不適数	不適率 (%)	
48	4.8	96	1	1.0	-(3.3)	96	-	-	8
49	6.4	96	0	0	-(2.4)	96	-	-	8
50	5.4	96	2	2.1	-(2.2)	96	-	-	8
51	6.6	72	1	1.4	3.8(2.5)	72	0	0	6
52	6.6	72	0	0	3.7(1.7)	72	1	1.4	6
53	6.9	72	0	0	4.5(2.5)	72	5	6.9	6
54	7.1	84	0	0	4.0(1.7)	84	1	1.2	7
55	6.9	144	0	0	4.3(1.7)	144	5	3.5	12
備考	1. 55年度から河口測定点を加えて評価 2. COD欄()内はアルカリ性法による測定値を示す。55年度は7地点のみ測定								

表 2 - 1 3 南港魚釣り公園前海域の植物プランクトン優先種

単位: cells/ml

調査日時 プランクトン名	55年5月 21日	6月 23日	7月 21日	8月 21日	9月 17日	10月 2日	11月 18日	12月 17日	56年1月 19日	2月 18日	3月 24日
(珪藻類)											
キートセロス類									r		
コシノディスカス類			r		r		r		r		
ジチルム ソル									r		
ユーカンビア ズーディアカス	140						r				
レプトシリンドラス類				r							
リソデスミウム類							270				
ニッチエア セリアータ					r				r		
スケレネマ コスタータム	2.0×10^3	2.6×10^3	2.0×10^4	2.1×10^3	7.0×10^4	1.4×10^3			3.5×10^3	1.4×10^3	2.5×10^4
サラシオシーラ類									r	r	750
(渦鞭毛藻類)											
セラチウム フルカ	r										
ディノフィンス オバム			r		r						
オリンディスカス類		7.0×10^4				r					
ベリディニウム類	r				r					r	
プロロセントラム マイカンス	r				100	r	300				
プロロセントラム ミニマム					r						
プロロセントラム トリエステイナム					50						
(ミドリムシ類)											
ユーグレナ類	r	2.4×10^3	320	r	200	20	r	r			
ベディアストラム ピワ			r								
(せん毛虫類)											
メンディニウム ルブラム		2.0×10^3			2.3×10^3	r		r			
ティンティノブシス類					r						

(注) 1. r: 5 cells/ml 以下をいう。

2. 大阪市環境科学研究所調べ

表 2 - 1 4 大阪湾月別赤潮発生件数の推移

年	発 生 件 数												年 計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
48	3	2	5	3	4	4	3	6	5	2	2	—	39
49	3	—	5	8	5	5	5	8	5	5	1	—	50
50	2	2	6	7	7	6	4	4	5	3	2	1	49
51	2	2	5	7	5	7	5	6	6	4	2	3	54
52	2	2	2	4	3	4	4	4	3	3	2	1	34
53	1	2	4	5	6	4	2	4	5	4	—	1	38
54	1	1	2	3	6	7	5	7	2	3	—	1	38
55	—	1	4	4	4	5	9	7	3	2	2	1	42

(注) 水産庁瀬戸内海魚業調整事務所調べ

2. 河川観測局における測定結果

市内主要河川10地点に設置している河川観測局における測定項目は、COD、DO、水温、pH、濁度、電気伝導度、酸化還元電位の7項目である。

51年度からの主要項目の年平均値の経年変化は、図2-9および表2-15のとおりである。

化学的酸素要求量(COD)は、全般的に昨年度に比べて横ばいないし若干減少しており、神崎川の改善が目立っている。

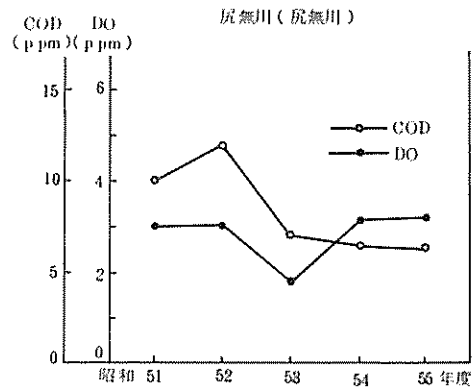
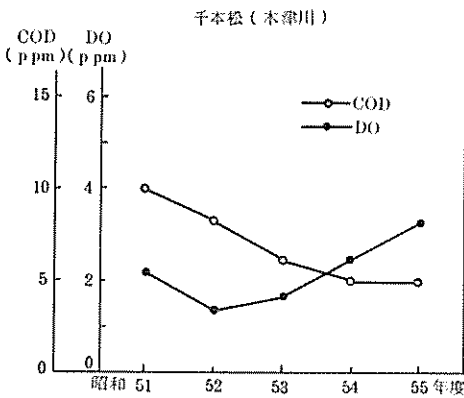
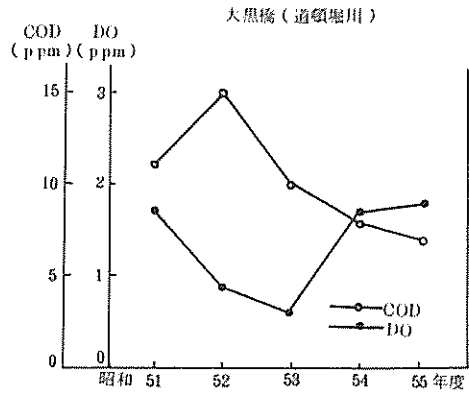
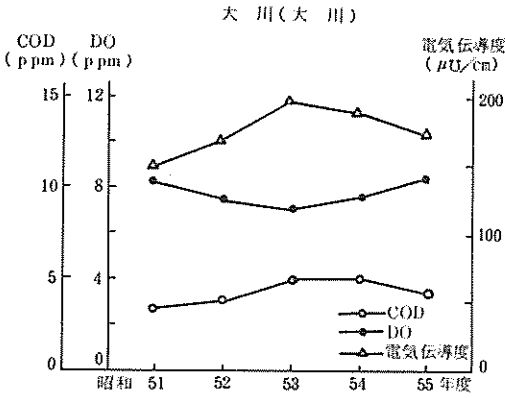
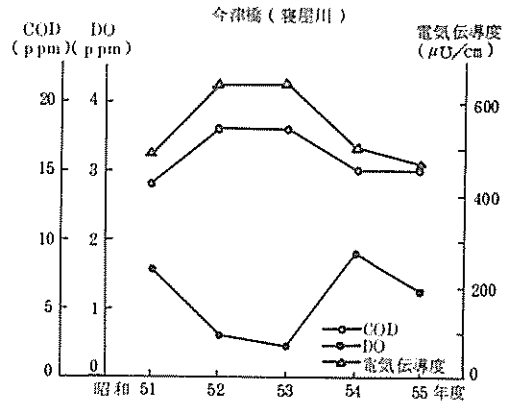
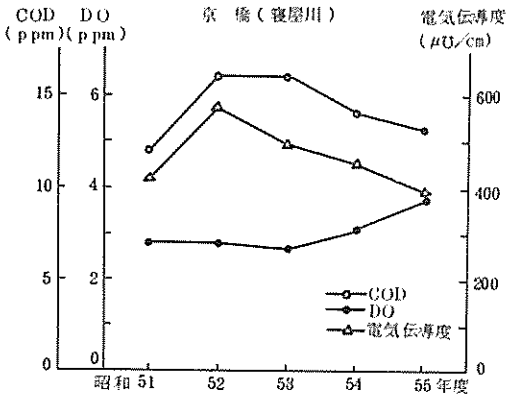
溶存酸素(DO)は、今津橋及び安治川では減少しているが、他の8地点では横ばいないし増加している。

電気伝導度(EC)は、水の通電能力を測定することにより、水中に存在する電解性の物質を総括的に把握するものである。汚染度が大きい寝屋川水系では、500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 前後の値を示しているが、水のきれいな大川では100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ である。

なお、海域に近い河川観測局では、海水中の塩分の影響により著しく高い値となっている。

河川では、水質が良くなるほど、COD及び電気伝導度は下がり、DOは上昇する。これらの項目による前年度との比較では、今津橋、衛門橋、尻無川、安治川の4地点の水質は、ほぼ横ばいであり、他の6地点では改善されている。

図 2 - 9 河川観測局における測定結果



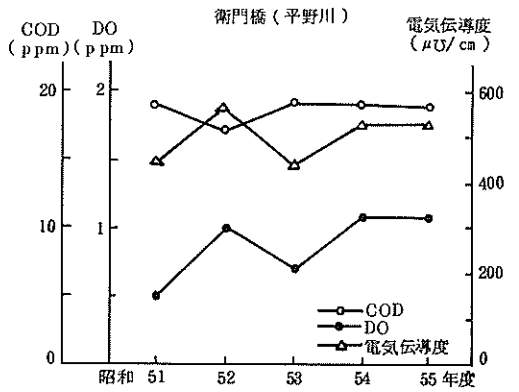
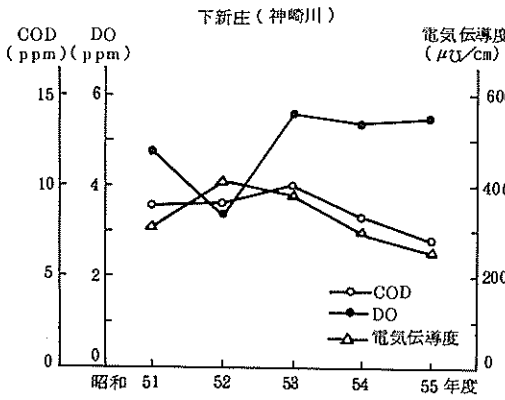
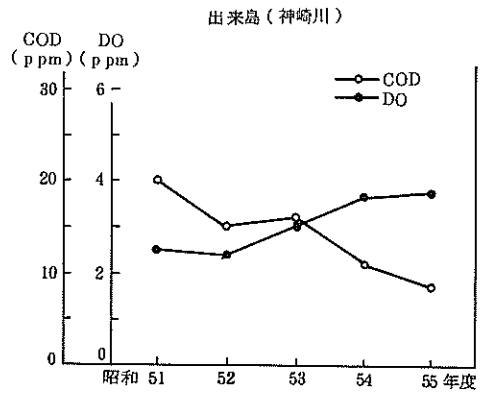
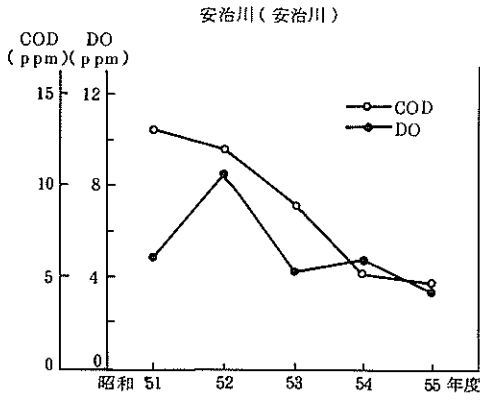


表 2 - 1 5 河川観測局における測定結果

年度	項目	水域名	神 崎 川			寝 屋 川			大 阪 市 内 河 川			
		測定点	下新庄 (神崎川)	出来島 (神崎川)	今津橋 (寝屋川)	京 橋 (寝屋川)	御門橋 (平野川)	大黒橋 (道頓堀川)	安治川 (安治川)	千本松 (木津川)	尻無川 (尻無川)	大川 (大川)
51	COD(ppm)		9	(20)	14	12	19	11	(13)	10	10	3.5
	DO(ppm)		4.8	2.5	1.6	2.8	0.5	1.7	4.9	2.2	3.0	8.3
	電気伝導度 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)		315	-	492	426	447	695	5,040	20,850	-	152
52	COD(ppm)		9	(15)	18	16	17	15	(12)	8.6	12	4.0
	DO(ppm)		3.4	2.4	0.6	2.8	1.0	0.9	8.6	1.4	3.0	7.5
	電気伝導度 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)		414	-	640	578	565	-	15,600	32,000	-	169
53	COD(ppm)		10	16	18	16	19	10	9	6.2	7.0	5.0
	DO(ppm)		5.6	3.1	0.4	2.7	0.7	0.6	4.3	1.7	1.8	7.0
	電気伝導度 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)		389	-	640	499	441	12,300	12,600	31,100	-	199
54	COD(ppm)		8.3	11	15	14	19	7.6	5.2	5.2	6.6	5.0
	DO(ppm)		5.4	3.7	1.8	3.1	1.1	1.7	4.8	2.5	3.2	7.6
	電気伝導度 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)		300	-	500	450	530	7,100	7,200	23,300	-	190
55	COD(ppm)		7.2	8.5	15	13	19	7.1	4.8	5.0	6.2	4.7
	DO(ppm)		5.5	3.8	1.3	3.8	1.1	1.9	3.7	3.2	3.2	8.6
	電気伝導度 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)		260	-	460	380	530	4,600	5,300	20,300	-	170

(注) 1. 一印は欠測時間が2/3以上あるため平均値を算出しなかった。
 2. ()は参考値

3. 底質調査結果

水中の浮遊物は、河床等に沈んでしドロとなって底質を汚染する。また、汚染された底質は、河川水の流動等により水中へまき上がり、溶存酸素を消費したり、濁りや悪臭の原因となる。水質汚濁と底質汚染は、表裏一体の関係にある。

55年度の底質調査結果は表2-16のとおりである。底質は採取位置のわずかな相違によって変動が激しいので、経年的な傾向は把握しにくい、有機物の堆積は依然として続いている。

表 2-16 大阪市内河川底質調査結果

(ドライ値)

項目 地点名	含水率 (%)	pH	COD (ppm)	強熱減量 (%)	硫化物 (ppm)	カドミウム (ppm)
天神橋(右)	48	7.2	43,700	11	46	1.2
天神橋(左)	41	7.0	33,300	9	360	6.9
大黒橋	46	7.6	38,900	10	360	5.6
春日出橋	54	7.8	59,100	13	1,200	2.8
城見橋	62	7.4	68,800	17	600	5.6
本町橋	70	6.9	109,000	20	2,300	4.2
天王田大橋	62	7.7	69,200	15	610	4.2
陸橋	51	6.8	70,200	16	2,300	1.4
今津橋	33	7.3	26,100	6	1,400	1.1
京橋	31	7.4	29,100	9	1,100	1.1
神崎橋	58	7.6	53,800	12	4,000	1.7

項目 地点名	シアン (ppm)	有機リン (ppm)	鉛 (ppm)	六価クロム (ppm)	ヒ素 (ppm)	総水銀 (ppm)	アルキル水銀 (ppm)
天神橋(右)	33	<0.1	320	<0.1	13	1.8	0.040
天神橋(左)	18	<0.1	300	<0.1	11	1.9	0.018
大黒橋	48	<0.1	250	<0.1	7.2	1.3	0.019
春日出橋	4.9	<0.1	180	<0.1	8.4	0.96	0.012
城見橋	16	<0.1	330	<0.1	8.9	0.95	0.024
本町橋	4.0	<0.1	330	<0.1	12	1.0	0.005
天王田大橋	24	<0.1	190	<0.1	5.1	0.48	0.014
陸橋	3.3	<0.1	140	<0.1	11	0.48	0.016
今津橋	4.3	<0.1	140	<0.1	2.4	0.26	0.016
京橋	6.3	<0.1	220	<0.1	5.5	0.43	0.014
神崎橋	1.0	<0.1	170	<0.1	16	0.79	0.007

(試料採取：55年6月17日)

第3節 水質汚濁防止対策

河川等の公共用水域の水質汚濁防止については、水質汚濁防止法による特定施設、大阪府条例による届出施設を設置する工場等から公共用水域への排水水に対して規制を行っている。また大阪湾を含め瀬戸内海の水質浄化のため、瀬戸内海環境保全特別措置法によって日最大排水量50m³以上のものに対しては、特定施設の新増設等を許可制としている。

これら法、条例による規制等とあわせて河川・港湾等の環境整備、さらには美しい水辺をとりもどすため、48年3月、クリーンウォータープランを策定し総合的な施策を実施している。

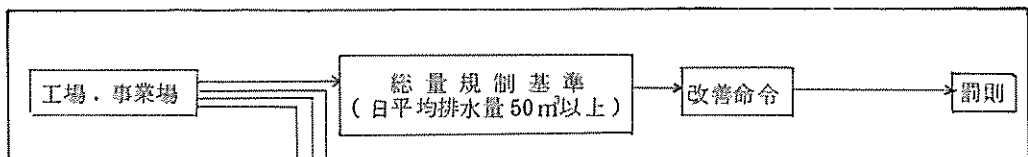
本計画の根幹をなす下水道整備については、55年度末で95.9%の排水処理区域面積を示し、さらに処理区域の拡大を図るとともに高級処理施設の増設、処理の効率向上等をすすめている。また、工場排水等については従来からの濃度規制に加え、56年7月から総量規制が全面的に適用されたこととともない、この総量規制の効果を把握するための水質常時監視システムを整備し、監視の強化に努めている。

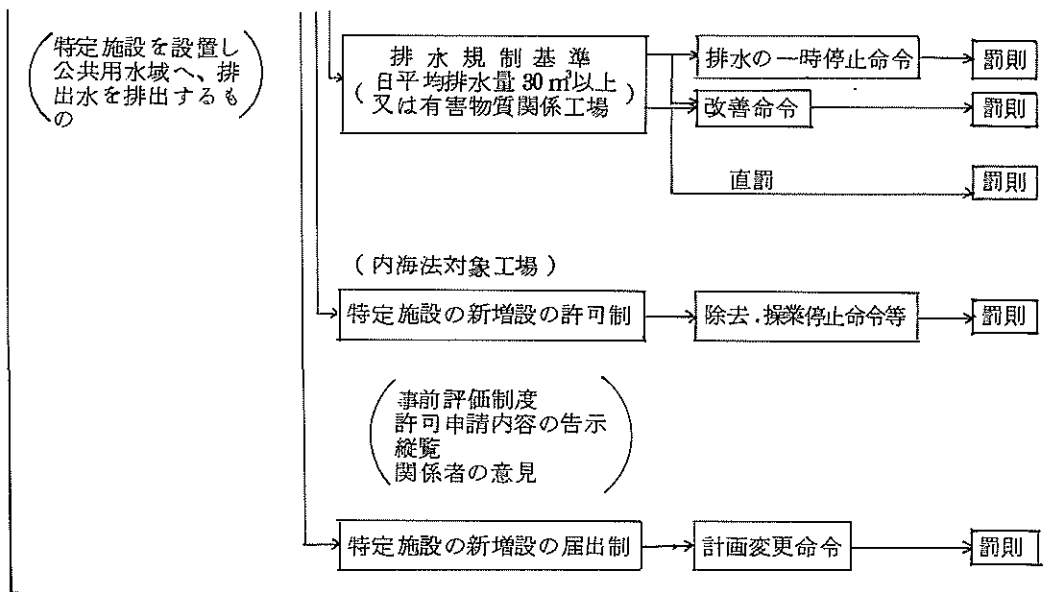
このほか、河川・港湾の堆積汚泥の除去、浮遊ゴミの収集・除去、水門操作による水質浄化、河川公園の整備等とともに市民参加による河川愛護の推進や不法投棄防止のPR等により、水質の浄化と環境の整備に努めている。

一方、水質汚濁問題は流域全体の問題であるとの観点から、「瀬戸内海環境保全知事・市長会議」をはじめとする各種の協議会に参画し、広域的な対策を協議し、国等に対し要望しているが、特に上流府県市に対しては、市内河川への流達負荷の軽減を図るための公共下水道、流域下水道の整備促進を強力に働きかけている。

なお、水質規制の仕組の概要は図2-10のとおりである。

図2-10 水質関係法条例による規制の仕組





- (注) 1. 府条例のみ対象工場は総量規制対象外
 2. 府条例対象工場のうち、上水源地域については許可制
 3. 総量規制対象工場は、排水規制基準も併用

1. 法律・条例による規制

(1) 公共用水域への排出水の規制

ア 濃度規制

公共用水域へ排水を排出する工場・事業場の排水規制は、水質汚濁防止法の規定に基づき、全国一律の排水基準の適用では環境基準を達成することが困難な水域については、条例により、より厳しい上乗せ排水基準を設定し得ることとなっている。

大阪府条例による上乗せ排水基準は、49年に改正され、48年10月に制定された瀬戸内海環境保全臨時措置法によって大阪府に割り当てられた産業排水に係るCOD汚濁負荷量を達成するため、総量規制を加味して、水域別、業種別、水量別等のランクに応じてきめ細く設定している。

また、瀬戸内海環境保全臨時措置法は水質汚濁防止法の手続関係を強化し、許可制をとり入れ、事業者へ環境影響事前評価の義務付け、許可申請の概要の告示・事前評価の縦覧などを主たる内容としていた。

イ 総量規制

53年6月、「瀬戸内海環境保全臨時措置法及び水質汚濁防止法の一部

を改正する法律」が公布され、瀬戸内海環境保全臨時措置法は、CODの総量規制、リンの削減指導、自然海浜の保全等の内容を追加し、「瀬戸内海環境保全特別措置法」と変更された。水質汚濁防止法では、当面CODを指定項目として、瀬戸内海とともに東京湾、伊勢湾の広域的な閉鎖系水域に対して、従来の濃度規制と併行して総量規制が導入されることとなった。

CODの水質総量規制は、56年を中間目標、59年を最終目標年度として産業排水、生活排水、山林農地排水等すべての汚濁負荷量を統一かつ効果的に削減することを目標としたものである。この一環として54年6月、国において、総量削減基本方針が策定され、瀬戸内海における削減目標量が産業系517t/日、生活系666t/日、その他系100t/日と定められ、大阪府に対して、232t/日の削減目標量が割り当てられた。これにもとづき府において、55年3月、総量削減計画が策定され削減の目標、方途、総量規制基準(C等の値)が示された。

総量規制基準は、排出水が平均50m³/日以上の特定期間（指定地域内事業場）に対して適用される1日あたりの許容限度で、既設の工場・事業場については56年7月1日から、新增設については、55年7月1日より適用されている。

このほか、総量規制を担保するため、事業者に対して、排出水の汚濁負荷量の測定、記録が義務付けられ、その測定手法については、あらかじめ届出ることとなっている。特に、排出水が400m³/日以上（工場・事業場）は、水量、水質ともに、自動計測器により計測することが義務づけられている。

(2) 公共下水道への排出水の規制

下水道に放流する工場事業場については、下水道法及び本市下水道条例が適用され、特定施設を有する工場は届出の義務が課せられており、また、一定の排水基準を超える排水についてはすべての工場事業場で除害施設の設置が義務づけられている。

昭和51年5月下水道法の改正により、特定施設を有する工場・事業場（特定事業場）の排水規制については、有害物質等下水処理場で処理できない物質については、水質汚濁防止法と同じ全国一律の排出基準が設定された。また、処理場で処理できるBOD、SS等の排水基準については、排水量が

50 m³/日以上以上の工場・事業場について法に定める範囲内で条例を定め、規制を行っている。

上記以外の特定事業場からの排水や、特定事業場以外の工場・事業場からの排水についても、大阪市下水道条例により、一定の基準を超える排水については、量の多少にかかわらず、すべての工場・事業場に除害施設の設置を義務付けている。

また、本市では、水質使用料制度を採用しており、BOD（又はCOD）、SSについては、月1,250 m³以上の工場・事業場に対して、その水質に応じて水質使用料を徴収している。

2 クリーンウォータープランの推進

市内河川の総合的な水質汚濁対策として、48年3月クリーンウォータープランを策定した。この計画は大阪地域公害防止計画との調和を図りつつ、工場排水規制、下水道整備、河川港湾の浚渫、河川監視体制の整備及び浮遊塵芥等の除去ならびに、河川環境の整備を、56年度を最終目標に、総合的かつ段階的に推進するものである。

一方、河川浄化にかかる各般の事業を強力かつ円滑に推進するために、49年6月に大阪市河川浄化対策本部を設置して次の事業にとりくんでいる。

(1) 応急対策

① 河川・水路・港湾等の浚渫

河川等に堆積したヘドロは船舶の航行のさまたげになるだけでなく、水中の溶存酸素を消費して水質汚濁の原因になったり、悪臭を発生して生活環境を損うので、河川、水路、港湾等広範囲にわたって浚渫を実施。

② 河川・水路・港湾の清掃

家庭や工場・事業場から出るゴミの一部がしばしば河川等に不法投棄され、水面の美観が著しく損われるため、河川等に浮遊するゴミを除去する清掃活動、河川敷等の雑草の処理、不法沈没船の処理などの事業を実施。

③ 不法投棄防止対策

河川等へのゴミ等の不法投棄を防止するため、ネットフェンスを設置し、監視船による河川及び港湾の不法投棄の監視、浄化PRを実施。

④ 河川愛護推進員制度

市民参加による河川環境保全対策として河川愛護推進員制度を設け、市

内主要河川ごとに不法投棄の監視・通報、河川浄化の啓発活動等を実施。

⑤ 水質監視および工場排水規制

法・条例に基づく監視、規制の徹底と総量規制制度の導入に伴う負荷量監視システムの確立。

⑥ 河川浄化に関する調査研究

(2) 恒久対策

① 下水道整備

国の第5次5カ年計画に合わせて、昭和56年度から大阪市第4次下水道整備5カ年計画を実施。

② 河川浄化施設の設置

今川・駒川は、流域の下水道整備に伴い水源が涸渇しているので維持用水として平野下水処理場の三次処理水を導入し、せせらぎの復活を図る。

③ 親水河川事業

今川の最上流に修景工事によって、「溪流」を築造し、市民が水に親しめるオープンスペースを確保

④ 農業用水路移管事業

不用水路を目的外使用へ移管するため水路調査及び水路台帳の作成。

3. 立入指導等の状況

(1) 公共用水域への排出水の規制

昭和55年度は公共用水域放流工場103工場に対し、有害物質を排出する恐れのあるもの、及び大排水量の工場等について重点的に立入調査を実施した。その際、各工場等の排水口から検体採取を行い、必要な検査分析を実施して、排水基準の遵守状況を監視した。その結果基準違反処分件数は表2-17のとおりである。また、法条例に基づく届出受理状況は表2-18のとおりである。

表2-17 工場立入指導等の状況

(55年4月～56年3月)

	立入工場数	不適工場数	命令件数	勧告件数	その他指示
法 対 象	210	10	2	0	8
条 例 対 象	51	1	1	0	0
合 計	261	11	3	0	8

(注) 法対象：瀬戸内海環境保全特別措置法及び水質汚濁防止法対象工場
 条例対象：大阪府公害防止条例対象工場

表 2 - 1 8 水質関係法条例届出受理状況

(5 5 年 4 月 ~ 5 6 年 3 月)

区別	法令別	瀬戸内海環境保全 特別措置法	水質汚濁防止法	大阪府公害防止条例
北			1	1
此	花	4	5	11
大	正	13	2	14
西	淀川	1	1	1
淀	川		1	
東	淀川		2	
城	東		1	1
東		1		1
鶴	見	2	2	5
住	之江			2
住	吉		1	1
平	野	2	9	11
計		23	25	48

(2) 下水道に係る工場排水規制

市内公共下水道整備区域内の約3万の事業場のうち、処理施設及び除害施設を設置する必要のある事業場及び設置済の事業場について、特に、金属製品製造業、化学工業等を重点に立入り調査を行い、排水基準の遵守状況を監視した。その結果水質違反事業場について、維持管理の徹底、施設の改善等を指導した。

また、施設改善等の資金は、一部本市の公害防止設備資金融資が利用されている。

表 2 - 1 9 工場立入指導等の状況

(5 5 年 4 月 ~ 5 6 年 3 月)

立入工場数	不適工場数	排水の一時停止命令	改善命令	勧告件数	その他指示
延5,816	518	2	25	101	392

(注) 排水の一時停止命令の場合は、改善命令も同時に発令するので、件数は重複している。

(3) 検査分析業務

法・条例にもとづく規制業務に伴う工場等に対する立入調査の際採取した検体、環境調査及び公害に係る苦情ならびに事故発生時における原因調査などのため、工場・事業場排水、河海水、底質等について、BOD、COD、油分等の一般項目、水銀、クロム等の重金属、燐、窒素等の栄養塩類について表2-20のとおり検査分析を行った。

表2-20 検査検体数及び検査件数

(55年4月～56年3月)

検体数	検査件数			
	工場・事業場排水	河海水	底質	計
4,453	18,135	1,236	1,517	20,888

(4) 工場排水依頼検査

水質汚濁防止法及び大阪府公害防止条例ならびに下水道法にもとづき、特定施設を有する総ての排水工場等に水質測定義務が課せられ、これによって各排水事業者は各自の排水の汚染状態を測定し、その結果を記録しなくてはならなくなった。本市では45年8月から、東成、港、住之江の各保健所で、また46年9月から北保健所においても検査機能の整備、拡充をはかり、一般企業からの工場排水等の依頼検査を31項目にわたり実施している。検査受託件数は表2-21のとおりである。

表 2 - 2 1 年度別検査受託件数

	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
1 臭 気	61	38	135	400	288	65	86	81	80	89
2 色	57	41	141	399	325	66	92	118	84	89
3 有機水銀確認	3	2	2	2	0	2	1	0	0	0
4 水素イオン濃度(pH)	691	713	2,011	3,806	3,965	3,190	2,475	2,073	2,119	1,798
5 浮遊物質質量	1,371	1,386	1,763	3,254	3,219	2,536	2,210	1,785	1,568	1,485
6 化学的酸素要求量	1,035	813	926	1,853	2,294	1,737	1,555	1,268	1,461	1,462
* 7 汚 素 消 費 量	—	—	—	—	—	202	164	122	205	103
8 生 物 化 学 的 要 求 量	1,459	1,585	1,702	2,875	2,894	2,367	2,081	1,726	1,764	1,482
9 フェノール類含有量	94	106	136	251	238	198	111	120	174	137
10 シアン含有量	736	741	1,268	1,822	1,820	1,238	784	632	561	489
11 クロム含有量	604	624	1,327	2,056	2,165	1,482	902	550	648	528
12 ほう素含有量	7	12	24	35	76	57	71	96	58	55
13 亜鉛含有量	286	407	1,052	1,744	1,733	1,318	869	688	705	590
14 マンガン含有量	89	62	82	228	229	213	145	75	81	60
15 ふっ素含有量	22	69	100	107	165	157	155	170	125	175
16 カドミウム含有量	116	120	260	451	374	329	323	457	335	284
17 鉛 含 有 量	158	168	328	420	458	427	364	441	397	321
18 クロム(六価)含有量	298	413	943	1,615	1,866	1,252	818	674	666	542
19 銅 含 有 量	134	302	742	1,148	1,344	991	567	328	369	295
20 鉄 含 有 量	105	445	1,299	1,936	1,780	1,485	1,000	642	636	568
* 21 ニッケル含有量	—	—	—	—	—	135	83	36	21	15
* 22 スズ含有量	—	—	—	—	—	3	4	2	1	4
* 23 アンチモン含有量	—	—	—	—	—	2	4	0	1	1
24 大腸菌群数	25	68	170	374	395	79	144	88	74	80
25 油 含 有 量	642	904	1,184	2,018	2,215	2,062	1,755	1,961	1,829	1,671
26 ヒ素含有量	70	61	101	120	143	130	153	267	249	199
27 有機リン含有量	42	46	37	40	52	32	40	222	194	174
28 総水銀含有量	53	50	77	124	140	151	166	284	233	209
29 有機水銀(ガスクロ)含有量	31	36	46	59	58	41	67	208	188	162
30 有機水銀(薄層)含有量	30	0	0	0	0	0	0	1	0	0
* 31 P C B 含有量	—	—	—	—	—	80	79	253	273	150
計	8,219	9,215	15,792	27,137	28,235	22,027	17,268	15,373	15,149	13,217

(注) *印は、昭和51年度から追加された分析項目である。

4. 下水道整備

(1) 下水道の普及状況

水質汚濁防止対策のうち最も主要なものは下水道整備である。

本市の下水道普及状況は次のとおりであり、下水処理区域及びその推移は図2-11、2-12のとおりである。

(56年3月31日現在)

	数 量	備 考
処 理 面 積	17,743 ha	排水処理区域面積普及率95.9% (市街地面積 18,503 ha)
下 水 管 渠 延 長	4,083 Km	処理人口普及率98.0%
処 理 場	12か所	処理能力 2,596,000 m ³ /日
抽 水 所	58か所	

(2) 下水道整備計画

大阪市第4次下水道整備5カ年計画について

都市の基幹的な施設として、下水道の整備を積極的にすすめてきた結果、55年度末では、面積普及率が96%に達し、下水処理施設の高級化についても、56年度に完成する平野処理場を最後に、現計画をほぼ達成する。

しかしながら、市街地の急速な進展に伴い雨水流出量が増大してきたこと等により、建設当時の施設では能力不足が生じ、下水道既整備区域内においてなお、浸水被害が生じている状況にある。

そこで56年度から国の第5次5カ年計画の発足に合わせて、浸水対策を最重点とする新しい下水道整備5カ年計画を策定した。

計画の概要

- ・計画年次 昭和56年度～昭和60年度
- ・総事業費 1,700億円
 - 内訳 ① 浸水対策 1,300億円
 - ② 水質保全対策 248億円
 - ③ 流域下水道区域の整備等 152億円

5. 水質常時監視システムの整備

53年6月13日、水質汚濁防止法および瀬戸内海環境保全臨時措置法が一部改正され、水質総量規制が実施されることとなった。

これは瀬戸内海等の閉鎖性水域において、水質環境基準の確保を図るため、関係地域から公共用水域に排出される汚濁負荷量を削減することを目的としている。この指定地域内の一定規模以上の工場、事業場においては、総量規制基準の遵守および汚濁負荷量の測定記録義務が課せられることとなり、これら一連の規制強化措置と相まって水質常時監視システムの整備が必要となった。

このため、本市では、環境庁の「負荷量監視モデル事業」による国庫補助を受け、全国に先がけてその整備を進めてきた。

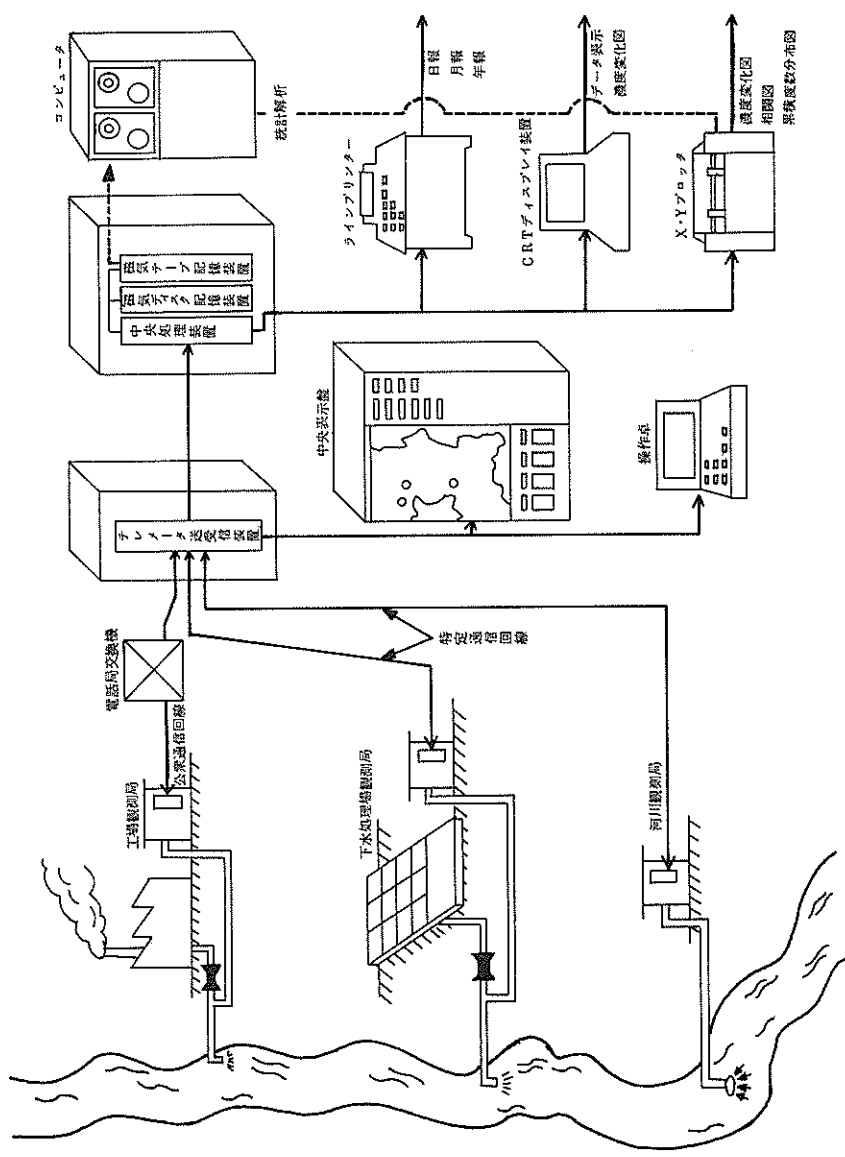
これにより、川や海など、公共の水域に直接放流している工場（日排水量400㎡以上）や下水処理場の排水に含まれる汚濁物質量のデータと河川に設置されている観測局の環境水質データをテレメータ装置により中央監視局に常時伝送し集中監視している。

水質常時監視システムの構成図は図2-13のとおりである。

本システムは、53年度から整備をすすめており、55年度までに工場8カ所、下水処理場6カ所と河川観測局10カ所を設置するとともに、環境汚染監視センター内で、中枢となる中央監視局を新設した。（図2-14）

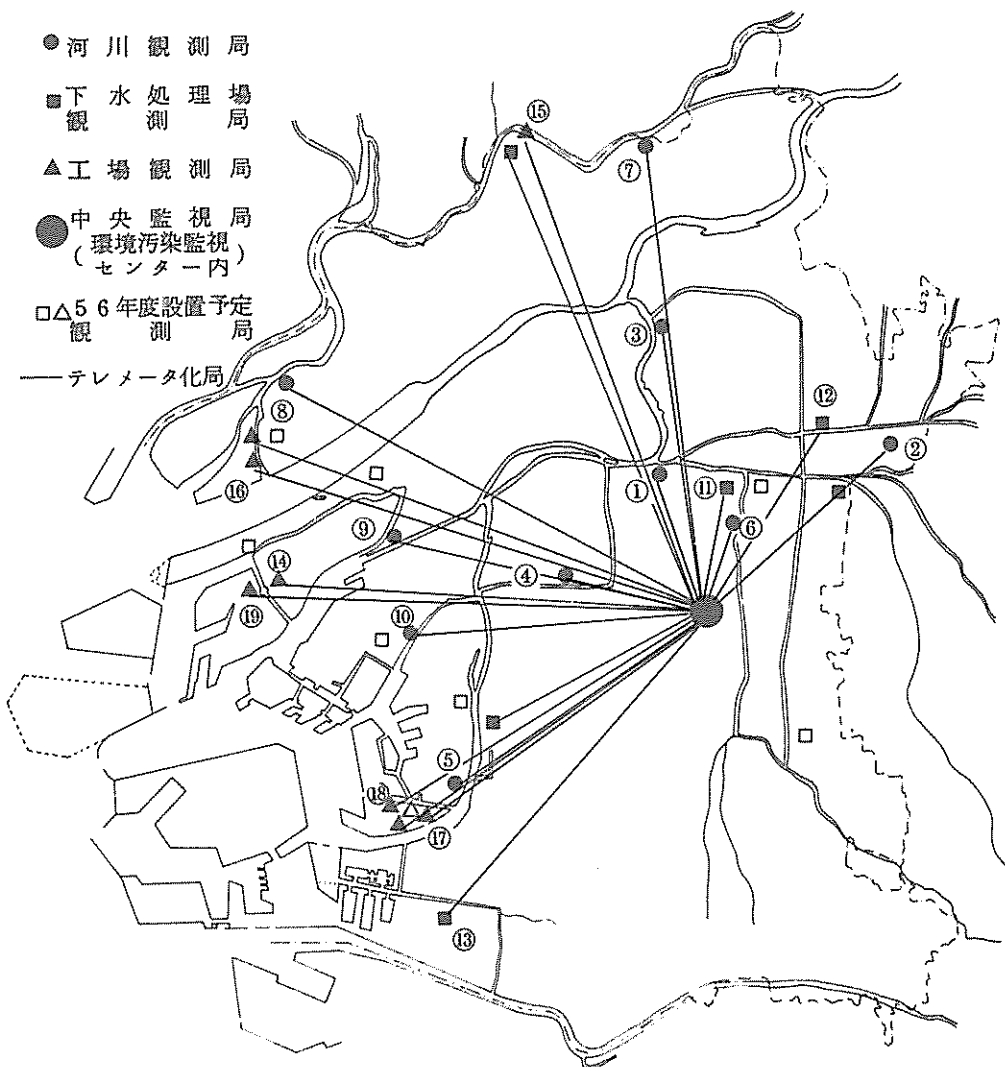
56年度は8カ所の観測局を増設する予定であり、合計32カ所となり、当システムの全体計画が完了する。

図 2-1-3 水質常時監視システム構成図



水質常時監視システムにおいて、自動分析を行っている観測局には、工場観測局、下水処理場観測局及び河川観測局の8種類があり、それぞれ電話回線によりテレメータデータ送信装置（観測局装置）に繋がっている。この装置を用いて一定時間ごとに自動的に取りこまれるデータは、中央表示盤に即時表示されるほか、中央処理装置内の磁気ディスクや磁気テープに蓄積され、各種出力装置から種々の表やグラフとして出力することができる。

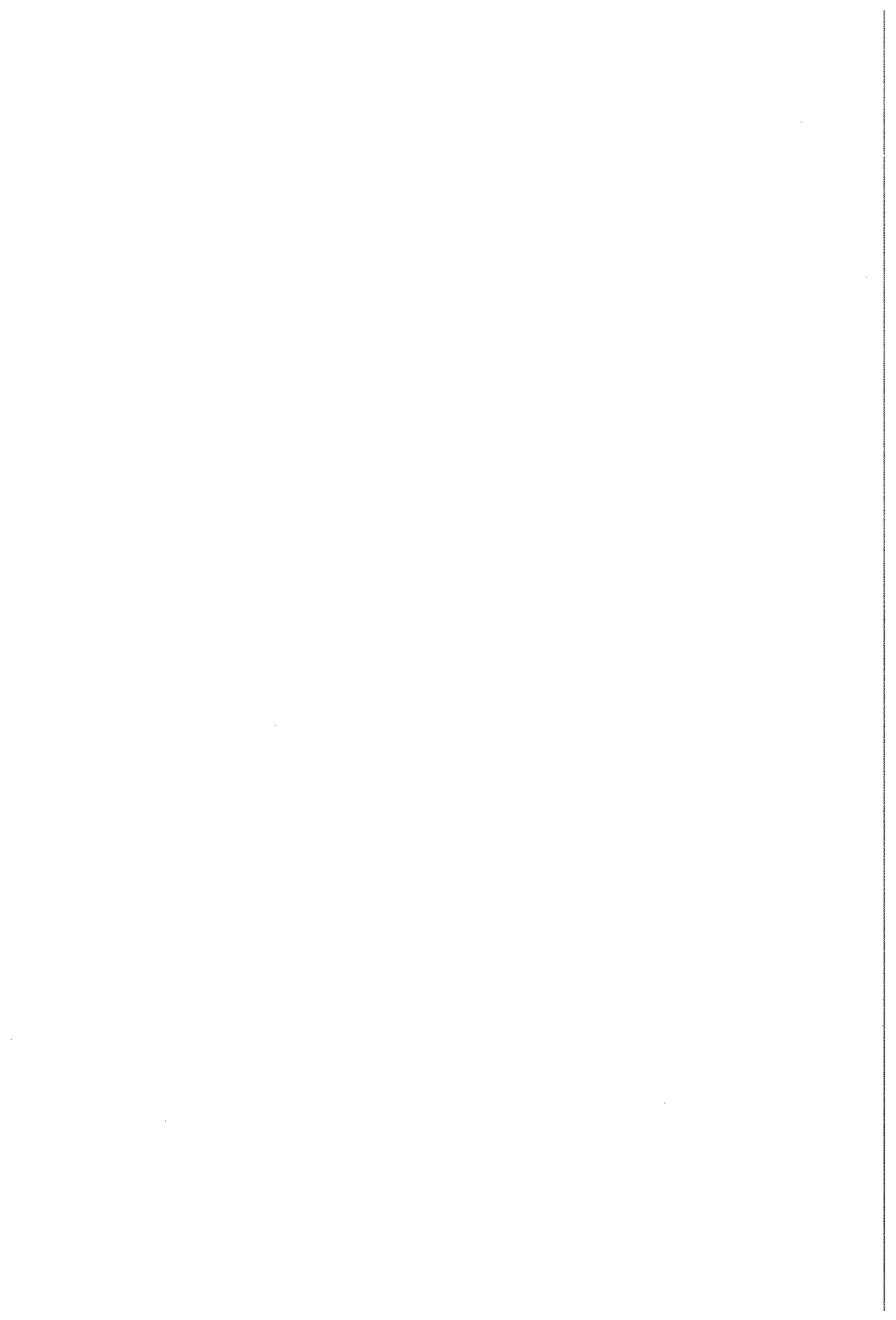
図 2 - 1 4 水質常時監視システム配置図



区分	站名	測定すべき観測項目	測定機器設置年度	テレメータ化年度	区分	站名	測定すべき観測項目	測定機器設置年度	テレメータ化年度
河川	① 沼津川	CO ₂ 、DO、pH、水温、濁度、電伝伝導率、溶存酸素量	48	53	河川	⑬ 沼津川	溶存酸素量、濁度、電伝伝導率	54	54
	② 沼津川	同上	45	53		⑭ 沼津川	同上	55	55
	③ 沼津川	同上	50	55		⑮ 沼津川	同上	55	55
	④ 沼津川	電伝伝導率、溶存酸素量	45	53		⑯ 沼津川	同上	55	55
	⑤ 沼津川	電伝伝導率、溶存酸素量	48	53		⑰ 沼津川	同上	55	55
	⑥ 沼津川	電伝伝導率、溶存酸素量	47	54		⑱ 沼津川	同上	55	55
	⑦ 沼津川	電伝伝導率、溶存酸素量	46	54		⑲ 沼津川	同上	55	55
	⑧ 沼津川	同上	44	54		⑳ 沼津川	同上	55	55
	⑨ 沼津川	同上	47	55		㉑ 沼津川	同上	55	55
	⑩ 沼津川	同上	49	54		㉒ 沼津川	同上	55	55
	⑪ 沼津川	濁度、電伝伝導率、溶存酸素量	53	58		㉓ 沼津川	同上	55	55
	⑫ 沼津川	濁度、電伝伝導率、溶存酸素量	53	58		㉔ 沼津川	同上	55	55
	⑬ 沼津川	濁度、電伝伝導率、溶存酸素量	53	58		㉕ 沼津川	同上	55	55
	⑭ 沼津川	濁度、電伝伝導率、溶存酸素量	53	58		㉖ 沼津川	同上	55	55
	⑮ 沼津川	濁度、電伝伝導率、溶存酸素量	53	58		㉗ 沼津川	同上	55	55

第 3 章

騒音・振動



第3章 騒音・振動

第1節 騒音の要因

騒音とは、われわれが耳にするさまざまな音のなかで、聞く人にとって「好ましくない音」「ない方がよい音」の総称であり、騒音公害における被害の訴えは、「うるさくて困る」「不快である」「会話・休養・勉強などが妨げられる」「睡眠が妨げられる」など感覚的あるいは心理的・情緒的な面を含む日常生活への妨害が主たる内容となっている。

騒音公害は、一般に発生源周辺において局部的に被害が生じるものであり、発生源と住居の近接が問題となる。とくに過密な都市環境や交通状況における大都市共通の問題として騒音公害は多発しており、日常生活の中での身近かな問題として、本市においても騒音の苦情は、公害に関する苦情のうちで最も多く、全苦情件数の約4割を占めている。

騒音公害は発生源の種類によって、次のとおり分類できる。

- ① 工場・事業場騒音
- ② 建設作業騒音
- ③ 交通騒音
 - (ア) 自動車騒音
 - (イ) 鉄道騒音
 - (ウ) 航空機騒音
- ④ その他（低周波騒音・生活騒音など）

これら各種の騒音公害は、発生源や騒音の性状、影響などに相違があり、それぞれに応じた規制の仕組みがとられ、対策がすすめられている。

なお、騒音の大きさの目安として、身近かな騒音の例を示せば、図3-1のとおりである。

図 3 - 1 身近な騒音の例と騒音レベル

個々の騒音	騒音の大きさ(ホン)	平均的な騒音
飛行機のエンジン近く	120	
自動車の警笛(前方2m)	110	
鉄橋・ガードの騒音	100	
大型トラックの騒音	90	
電車内の騒音	80	
電話のベル	70	幹線道路の沿線
普通の会話	60	工場密集地
家庭用クーラー	50	市街地
内緒話	40	静かな住宅地(昼)
木葉のふれあひ音	30	静かな住宅地(夜)

1. 工場・事業場騒音

工場・事業場騒音は、工場をはじめ事務所・商店などの事業活動によって発生する騒音をいい、発生源はきわめて多く、多種多様にわたっている。しかし、個々の発生源の影響は、通常、発生源の周辺に限られており、多発性かつ局地性が騒音公害の大きな特徴である。

工場・事業場に設置する施設のうち、表 3 - 1 に示すような特に大きな騒音を発生する施設については、騒音規制法及び大阪府公害防止条例で届出が義務づけられており、5-5 年度末での届出工場数は 18,529 工場となっている。

表 3 - 2 は、区別・業種別の届出工場数であり、金属製品製造業・サービス業・事務所等(ビル等に設置する冷暖房関連機器等)が全体の約半数を占め、また、東部で繊維工業、機械器具製造業、その他の製造業、中心部で出版・印刷関連産業、西部及び西南部で木材木製品加工業、機械器具製造業、南部及び東南部で食料品製造業が集中しているといった特徴がみられる。

また、図 3 - 2 は届出工場のメッシュ別分布を示しており、これによれば、届出工場の分布は市内全域にわたっているが、特に東部・西部方面に密集しているようすがうかがえる。

騒音の苦情は、これらの工場・事業場によるものが多いが、最近では、零細工場や商店・飲食店などの小規模かつ身近な発生源による騒音にかかる苦情の割合が増加する傾向がみられる。

なお、主な施設の騒音の大きさは、表 3 - 3 のとおりである。

表3-1 騒音・振動関係特定(届出)施設一覧表

施設名	騒音		振動		備考	施設名	騒音		振動		備考
	法	条	法	条			法	条	法	条	
金属加工機械						木材加工機械					
圧延機械	22.5K	○		○		ドラムパーカー	○	○	○	○	
製音機械	○	○		○		ナツパー	2.25K	○	2.2K	2.2K	
ベンディングマシン	※3.75K	○		○	※ロール式に限る	砕木機	○	○			
液圧プレス	※○	※	※	○	※矯正プレスを除く	帯のこ盤	※○	○			※製材用15K ※木工用2.25K
矯正プレス		○				丸のこ盤	※○	○			※製材用15K ※木工用2.25K
機械プレス	※30tcm 3.75K	○	○	○	※呼び加圧能力	かんな盤	2.25K	○			
せん断機	3.75K	○	1K	○		立のこ盤		○			
鍛造機	○	○	○	○		抄紙機	○	○			
ワイヤーフォーミングマシン	○	○	37.5K	○		印刷機械	※○	※○	2.2K	※○	※原動機を用いるもの
プラスチック	※○	○			※タンブラスト以外の もので密閉式を除く	合成樹脂用加工機械					
タンブラー	○	○				合成樹脂用 射出成形機	○	○	○	○	
自動旋盤	※○				※構材作業用に限る	その他の合成樹脂用 成形加工機械		○		○	
高速切断機		○				鋳造型機	※○	○	※○	※○	※ジロルト式に限る
平削盤		○		○		ニューマチクハンマー		○			
型削盤		○		○		遠心分離機	※1.2m		※1.2m	※直径	
研摩機	※○		※○		※工具用を除き、垂鉛 版研磨機以外は2台以上	かくはん機		○			
自動やすり目立機		5K				ロール機		○	※3.0K	○	※ゴム糊用又は合成樹脂用 でカレンダーロール機以外
メタルラス製造機				○		自動製瓶機		○			
圧縮機及び送風機				○		石材引割機		○			
空気圧縮機及び送風機	7.5K	3.75K	※7.5K	※7.5K	※空気圧縮機のみ	糖衣機		○			
圧縮機	※○		※7.5K	※7.5K	※冷凍機用を除く	ドラムカン洗浄機		○			
粉砕機						ロータリーケルン		○			
土石用等の破砕機等	7.5K	○	7.5K	○		紙工機械		○		○	
土石用等以外の破砕機		○		○		オイルパーナー	※○				※ロータリー、ガンタイプ を除く
穀物用製粉機	※7.5K	※7.5K		○	※ロール式に限る	キャボラ		○			
穀物用製粉機を除く食品加工用粉砕機		○		○		電気炉		○			
その他の用に供する粉砕機等		○		※○	※食品加工用含む	サイジングマシン		○			
織機						工業用動力マシン	※○				※3台以上
織機	※○	※○	※○	※○	※原動機を用いるもの	ファスナ自動植付機		○			
紡績機械		○				スチームクリーナー		○			
編組機		※○			※2台以上	大非走行及び門型 走行クレーン	7.5K		7.5K		
造糸機		○				ターリングタワー	0.75K				
建設用資材製造機械						集じん装置		○			
コンクリート ブロックマシン			※2.95K	※2.95K	※合計出力	冷凍機	※○		※7.5K		※パッケージ形エアコン ダイナマールを除く
コンクリート管・柱 製造機			※1.0K	※1.0K	※合計出力						
コンクリートプラント	※0.45m ³	○		○	※混練容量						
アスファルトプラント	※200kg	○			※混練重量						

※印は条件付を示す。
7.5Kは7.5K以上を意味する。

表 3 - 2 業種別届出工場数

(昭和55年度末現在)

業種 区名	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	計
	食料品製造業	繊維工業	木製品製造業 木材	加工品製造業 紙・紙業	出版連産刷業	化学産業	ゴム製造品業	窯業製造土石業	鉄鋼業	非鉄金属業	金製造品業	機械器具業	その他の業	サービス所業等	
北	47	58	30	9	161	4	0	11	0	4	43	22	62	588	1,039
都島	14	76	13	27	70	7	4	7	1	5	82	15	27	64	412
福島	33	164	39	12	46	14	5	8	5	7	141	26	58	97	655
此花	11	10	17	0	8	17	1	12	3	11	88	51	35	107	371
東	13	27	22	46	242	7	1	1	2	2	41	1	40	914	1,359
西	14	12	34	4	50	2	3	3	48	19	222	62	65	224	762
港	39	7	16	2	4	5	0	22	5	5	243	28	32	72	480
大正	10	4	85	1	7	21	1	11	37	14	245	87	38	56	617
天王寺	14	30	19	20	156	9	0	1	0	1	98	10	41	73	472
南	38	27	20	33	84	7	3	4	10	9	53	12	104	409	813
浪速	62	12	70	10	64	4	3	7	21	21	121	39	54	143	631
大淀	13	88	16	13	59	18	6	27	1	6	95	16	49	59	466
西淀川	22	27	56	19	14	28	3	17	41	27	451	94	59	46	904
淀川	24	25	26	13	15	55	4	13	53	27	251	204	16	163	889
東淀川	9	86	15	9	13	25	5	15	5	4	82	27	21	98	414
東成	22	21	34	26	112	25	19	8	51	21	406	138	55	77	1,015
生野	124	35	53	49	83	20	46	10	68	22	492	98	165	81	1,346
旭	71	220	44	46	68	18	2	21	17	8	192	70	57	133	967
城東	75	149	19	59	90	53	8	36	46	12	358	105	45	122	1,182
鶴見	27	27	14	25	21	40	9	9	27	15	141	37	38	51	481
阿倍野	58	34	24	19	55	9	0	5	1	0	57	14	30	83	390
住之江	54	14	126	1	16	7	1	1	11	3	139	30	28	107	538
住吉	61	19	9	4	9	5	2	5	0	1	44	3	26	73	261
東住吉	90	29	32	11	63	11	4	5	0	4	136	15	68	73	541
平野	33	41	40	30	44	33	14	19	16	9	315	47	104	70	815
西成	20	13	61	11	29	26	6	15	32	22	298	29	59	88	709
計	998	1,255	984	499	1,584	475	150	293	501	279	4,834	1,280	1,376	4,071	18,529

図 3 - 2 騒音届出工場のメッシュ分布

(昭和55年度末現在)

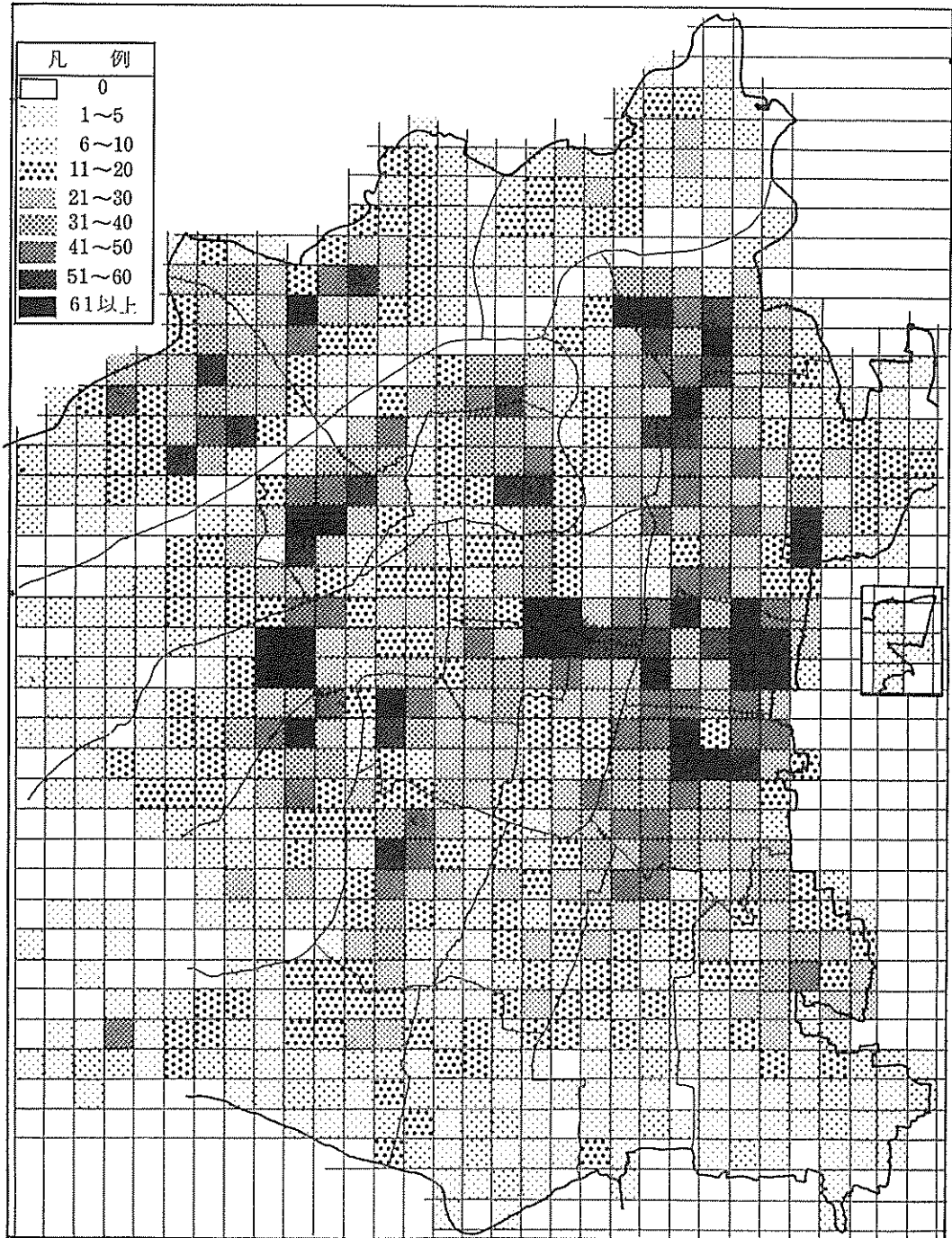


表 3 - 3 主な施設の騒音の大きさ（騒音レベルは 1 m 地点における値）

（単位：ホン）

施設名	騒音レベル	施設名	騒音レベル
圧延機械	91~107	抄紙機	75~125
製管機械	104~110	印刷機械	80~98
ベンディングマシン	80~105	合成樹脂用射出成形機	85~95
液圧プレス	85~115	鋳造型機	95~105
機械プレス	93~108	天井走行クレーン	83~86
せん断機	80~95	門型走行クレーン	85~92
鍛造機	85~105	平削盤・型削盤	80~85
ブラスト	75~115	冷凍機	102
空気圧縮機	80~105	紙工機械	100
送風機	90~110	製本機械	80~95
コンクリートプラント	95~108	クリーニングタワー	70~75
アスファルトプラント	100~105	集じん装置	85~90

2. 建設作業騒音

建設作業には、くい打ち、ブレーカーなど大きな騒音を発生する作業が多く、これらは、作業期間が短かく一過性のものであるが、騒音が大きく、住宅等の密集地において問題となる。

建設作業のうち騒音規制法及び大阪府公害防止条例により規制の対象としてゐる作業（特定建設作業）は、表 3 - 4 に示す 8 種類である。

なお、主な建設機械の騒音の大きさは、表 3 - 5 のとおりである。

表 3 - 4 特定建設作業

特定建設作業 種類	該 当 法 条 例			
	騒音規制法	振動規制法	大阪府公害 防 止 条 例 (騒 音)	大阪府公害 防 止 条 例 (振 動)
1. くい打機(もんけんを除く。)くい抜機又はくい打くい抜機(圧入式くい打くい抜機を除く。)を使用する作業。	○ (アースオーガ 作業を除く)	○	○ (アースオーガ 作業を除く)	○
2. ひょう打機を使用する作業	○		○	
3. さく岩機を使用する作業(作業拠点から連続的に移動する作業にあたっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mをこえない作業に限る。)	○		○	
3. ブレーカー(手持式のものを除く。)を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあたっては、1日に当該作業に係る2地点間の最大距離が50mをこえない作業に限る)	○	○	○	○
4. 空気圧縮機(電動機以外の原動機を用いるものであって、その原動機の定格出力が15キロワット以上のものに限る)を使用する作業(さく岩機の動力として使用する作業を除く。)	○		○	
5. コンクリートプラント(混練機の混練容量が0.45立方メートル以上のものに限る。)又はアスファルトプラント(混練機の混練重量が200キログラム以上のものに限る)を設けて行なう作業(モルタル製造するためにコンクリートプラントを設けて行なう作業を除く。)	○		○	
6. ブルドーザー、トラクターショベル又はショベル系掘削機械を使用する作業			○	○
7. コンクリートカッターを使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあたっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mをこえないものに限る。)			○	
8. 鋼球を使用して建築物その他工作物を破壊する作業		○	○	○
舗装版破砕機を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあたっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mをこえない作業に限る。)		○		○

表 3 - 5 主な建設機械の騒音の大きさ(騒音レベルは10m地点における値)
(単値:ホン)

機 械 名	騒音レベル	機 械 名	騒音レベル
ジ ー ゼ ル ハ ン マ ー	93~112	コ ン ク リ ー ト プ ラ ン ト	83~ 93
ド ロ ッ プ ハ ン マ ー	97~108	ア ス フ ェ ル ト プ ラ ン ト	80~ 90
バ イ プ ロ ハ ン マ ー	85~ 91	ブ ル ド ー ザ ー	76
ア ー ス オ ー ガ ー	57~ 70	ト ラ ク タ ー シ ョ ベ ル	77~ 84
び よ う 打 機	85~ 98	バ ッ ク ホ ー	86~ 95
ブ レ ー カ ー	80~ 92	ク ラ ム シ エ ル	78~ 85
空 気 圧 縮 機	82~ 98		

3. 交通騒音

交通騒音としては、幹線道路及び高速道路での自動車騒音、新幹線はじめ国鉄在来線・私鉄各線からの鉄道騒音、大阪国際空港に係る航空機騒音が問題となっている。

(1) 自動車騒音

モータリゼーションの進展とともに、幹線道路・高速道路の整備がすすみ、現在、市内における幹線道路の路線長は概ね400Km、高速道路は約67Kmに達している。幹線道路の用途地域別の路線長は、表3-6に示すとおりであり、約3割が住居系地域を通過している。

これら幹線道路の自動車騒音は、騒音が大きくかつ終日に及ぶため、沿道地域への影響が大きく、振動・排出ガス等の問題も含めた自動車公害は、都市における最も大きな課題の一つである。

表3-6 用途地域別の路線長

(単位: Km)

用途地域	路線長		
	合計 (%)	幅員18m未満	幅員18m以上
住居系地域	257 (32.2)	37 (4.6)	220 (27.6)
商業系地域	353 (44.3)	15 (1.9)	338 (42.4)
工業系地域	187 (23.5)	28 (3.5)	159 (20.0)
市内全体	797 (100)	80 (10.0)	717 (90.0)

(注) ここでは路線長を道路沿道両側の距離で計算しているが、実際の路線長は数値の1/2である。従って、供用区間の市内合計は398.5Kmとなる。

(2) 鉄道騒音

市内における鉄道網は都心部では市営地下鉄が主であるが、都心部から放射線状に国鉄在来線と私鉄各線が走行し、また、市域北部には新幹線が通過しており、新幹線沿線をはじめ、各所において騒音にかかる苦情が発生している。

市内の鉄道網と構造別路線長は、図3-3と表3-7に示すとおりであるが、立体交差事業により高架部分が多くなっている。また、輸送需要が増加するにたがひ、便数や編成車両数の増加、高速化などがみられる。

鉄道騒音の発生原因は、車輪とレールの摩擦音が主たるものであるが個所によってはレールの継ぎ目やポイント等により、局地的に大きな騒音を発生するケースが多くみられる。

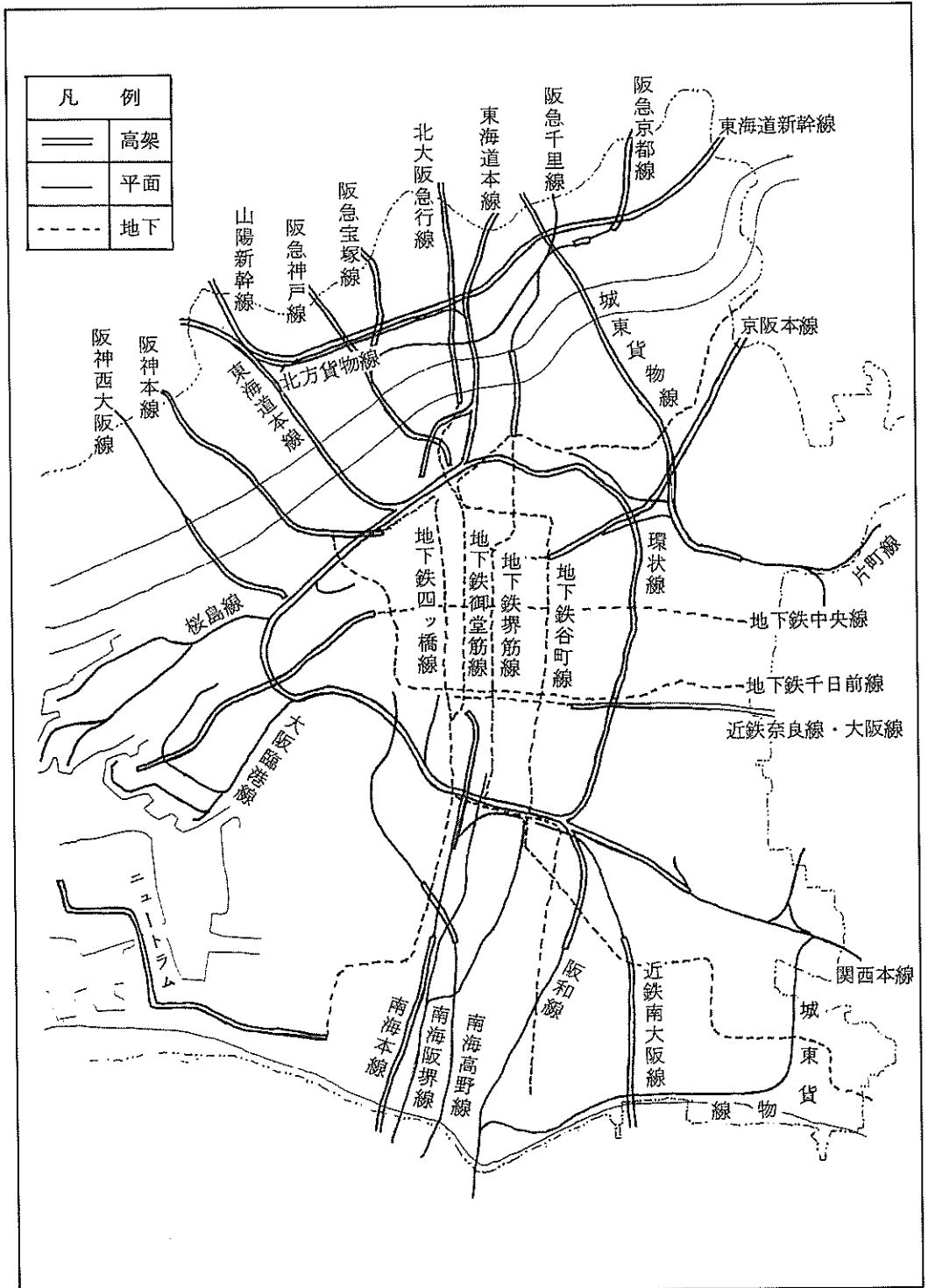
表3-7 各種鉄道の構造別路線長

(単位:Km)

種別	路線名	国鉄			私鉄		市営地下鉄	計
		新幹線	在来線	貨物線	一般	路面電車		
高架		11	40	11	35	0	17 [※]	114
平面		0	18	33	28	11	0	90
地下		0	0	0	4	0	73	77
全長		11	58	44	67	11	90	281

(※ニュートラムを含む)

図 3 - 3 大阪市内鉄道路線網



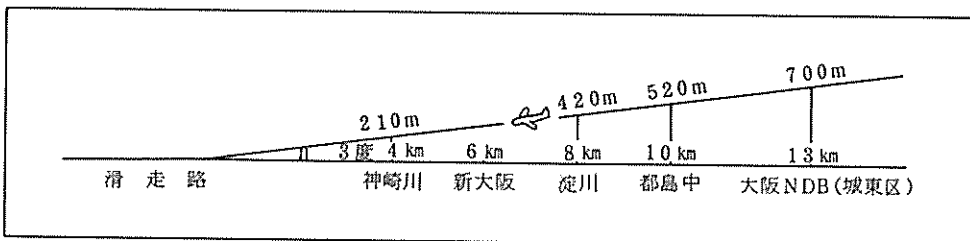
(3) 航空機騒音

本市は、図 3-4 に示すとおり、大阪国際空港の着陸コースに当たっており、39年にジェット機が就航し、45年に空港を拡張して以来コース直下にあたる淀川区・東淀川区などの地域でその影響をうけている。

着陸機の便数は、現在1日約175便（このうちジェット機が約100便）となっているが、とくに夕方以降に集中して着陸する傾向にあり、市民生活に大きな影響を及ぼしている。



付図 着陸コースの距離と高度



4. その他の騒音

その他、近年、問題となっているものとして低周波騒音（低周波空気振動）や生活騒音などがある。

低周波騒音とは低い周波数の音で、耳には聴えないが音のもつ圧力によって人体や建物に影響を及ぼすものである。低周波騒音の発生源としては、圧縮機、ボイラー、振動ふるい、コンベア等があり、建具・家具等の振動による二次的騒音を発生させるほか特に強い低周波騒音では耳鳴、吐気、頭痛等を伴うといわれている。しかし、低周波音の強さと影響の程度の関係など未解明な部分が多く、法・条例による規制には至っていない。

一方、生活騒音は、ピアノ・ステレオ・クーラー・ペットの鳴き声など市民の日常生活に伴って発生する隣近所の身近な問題であるため、円満な解決にあたっては、何よりもまず市民一人一人の生活マナーの向上が望まれる。

第 2 節 騒音公害の現況

本市では、市内全域にわたる騒音の概況を把握するため、幹線道路を除く一般の地域における騒音（地域騒音）、幹線道路沿道地域における自動車騒音等について環境騒音調査を継続的に実施している。

54年度の調査結果では、市内全域にわたる地域騒音の概況は、図3-5に示すとおり、昼間で概ね45～65ホンの範囲にあり、平均値は56.2ホンとなっている。また、これを用途地域別にみれば図3-6のとおり、住居系地域から工業系地域まで用途に応じて順次騒音が高くなっている。一方、市内における騒音の経年変化については、47年度に調査を実施して以来、図3-7のとおりほぼ横ばいの傾向にある。

地域騒音の騒音源としては、図3-8に示すとおり細街路等における自動車騒音が約47%、工場騒音が約23%とこの2つの騒音源が大きな比率を占めており、生活騒音も全体の約19%を占めている。

市内における地域騒音の現状を環境基準と比較すると、図3-9に示すとおり環境基準適合率は市内全体で67%である。このうち、騒音レベルは低いが基準のきびしい住居系地域では適合率が45%と低率であるのに対して騒音レベルは高いが基準のゆるい商業系地域及び工業系地域では適合率が96%と高率になっている。

一方、騒音にかかる苦情は、局地的なものであるため、地域騒音の全般的な状況にかかわりなく、個々の工場・事業場等の周辺において多数発生している。

騒音苦情件数は表3-8のとおり、ここ数年横ばいの状況にあり、その内容は図3-10のとおり工場・事業場が最も大きい割合を占めている。

図3-5 地域騒音の騒音レベル別頻度（昼間）

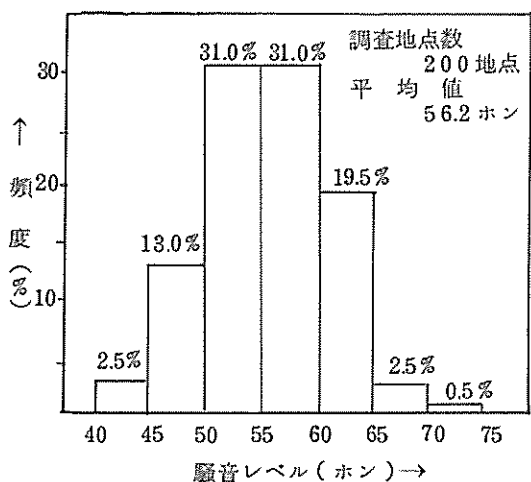


図3-6 用途地域別の騒音レベル平均値

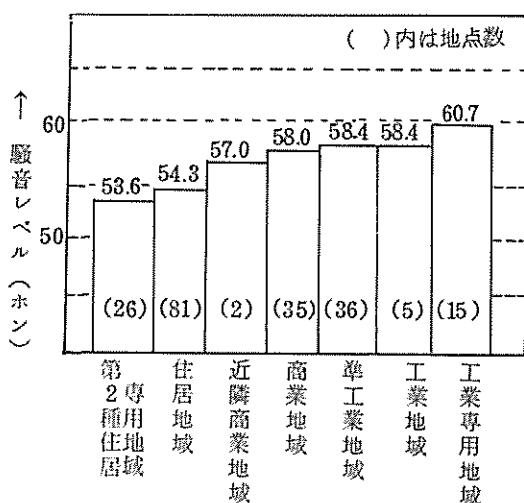


図 3 - 7 地域騒音の経年変動（昼間）

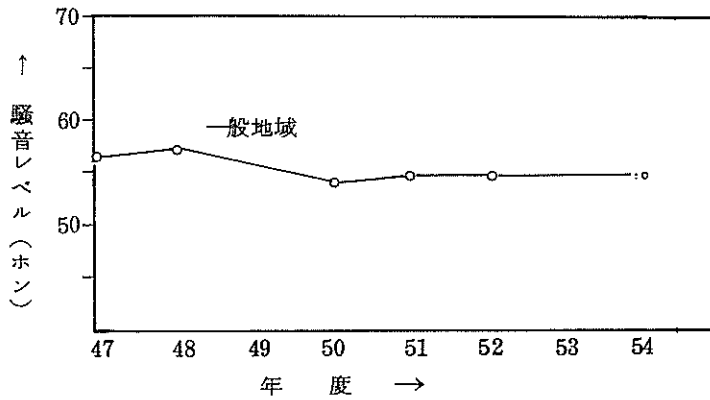


図 3 - 8 主たる騒音源の占める比率

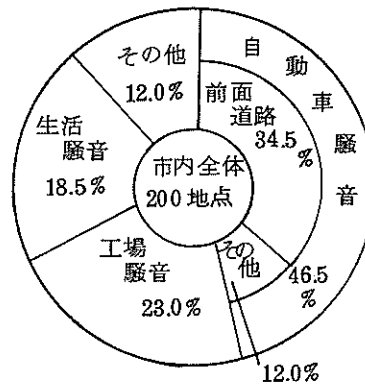
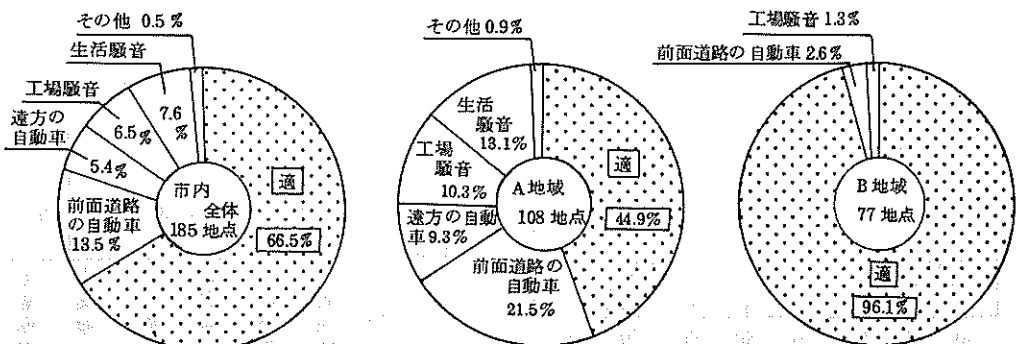


図 3 - 9 環境基準適合率と環境基準をこえる原因となる騒音源

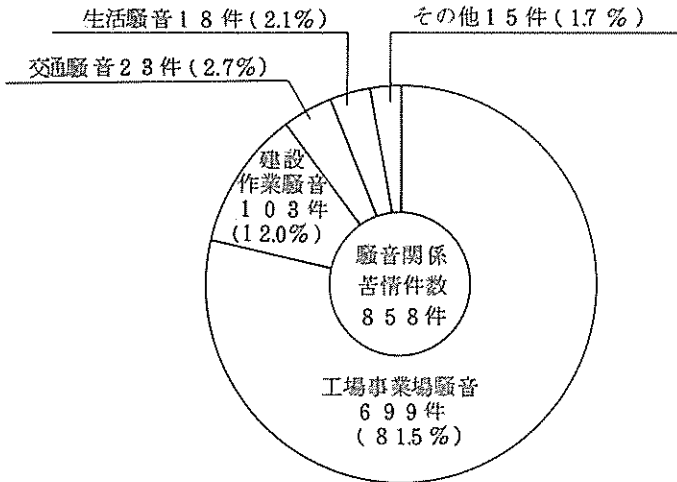


注) A地域は住居系地域、B地域は商業系及び工業系地域

表 3 - 8 騒音関係苦情件数

年 度	5 1	5 2	5 3	5 4	5 5
件 数	8 9 6	8 2 0	8 8 0	8 6 5	8 5 8

図 3 - 10 騒音関係苦情件数の内訳



1. 工場・事業場騒音

騒音にかかる苦情のうち、工場・事業場の苦情は表 3 - 9 のとおり、55 年度においては 699 件で、やや増加の傾向にある。

この苦情件数を業種別にみると、表 3 - 10 に示すように、製造業では金属製品製造業が 125 件 (17.9%) と多く、いずれも零細企業に対する苦情が目立ち、また、表 3 - 11 に示すとおり商店・飲食店等の苦情が 252 件 (36.0%) と年々増加し、スナック等でのカラオケ騒音の苦情が増加している。

一方、苦情件数を用途地域別にみれば、図 3 - 11 に示すとおり住居地域では、327 件 (46.8%) と特に多く、次いで準工業地域の 159 件 (22.7%)、商業地域の 118 件 (16.9%) の順になっており、これは発生源の規模よりもむしろ住工混在が苦情の大きな原因となっていることを示している。

また最近、工業地域への住宅の進出による苦情発生が増加の傾向にある。

なお、55 年度の騒音規制法及び大阪府公害防止条例にもとづく届出状況は表 3 - 12、表 3 - 13 のとおりである。

表 3 - 9 工場・事業場騒音の苦情件数

年 度	5 1	5 2	5 3	5 4	5 5
件 数	5 2 0	5 6 6	5 9 7	6 7 0	6 9 9

表 3 - 10 業種別苦情件数

業 種	製 造 業								サービス業 事務所等			そ の 他	合 計
	金 属 製 品 業	機 械 加 工 業	食 料 品 製 造 業	木 材 ・ 木 製 品 業	化 学 工 業	出 版 印 刷 業	そ の 他	小 計	商 店 ・ 飲 食 店	そ の 他	小 計		
件数	125	39	34	20	20	19	77	334	252	41	293	72	699

表 3 - 11 商店・飲食店騒音の苦情件数

年 度	5 2	5 3	5 4	5 5
件 数	1 1 4 (5 3)	1 6 0 (9 9)	2 1 4 (1 6 5)	2 5 2 (2 3 8)

(注) ()内はカラオケ騒音の苦情件数

図 3 - 11 工場事業場の苦情件数の用途地域別割合

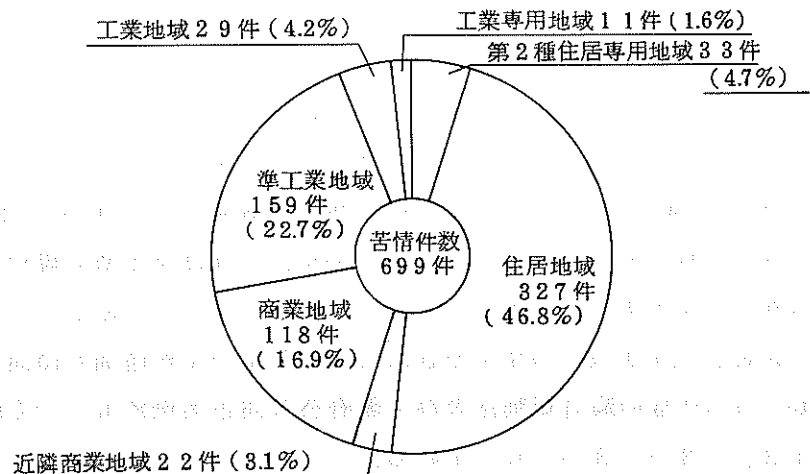


表 3 - 12 騒音規制法に基づく特定施設届出件数

種別	年度	5 1 年	5 2 年 1月~3月	5 2 年度	5 3 年度	5 4 年度	5 5 年度
	設 置 届		175	47	279	121	128
使 用 届		71	13	159	82	41	42
数 の 変 更 届		2	8	21	21	11	7
騒音防止の方法変更届		0	0	0	0	1	1
氏名等変更届		36	4	72	59	54	52
全 廃 届		8	1	12	16	19	17
承 継 届		3	1	13	10	4	1
計		295	74	556	309	258	229

表 3 - 13 大阪府公害防止条例に基づく届出施設届出件数（騒音）

種別	年度	5 1 年	5 2 年 1月~3月	5 2 年度	5 3 年度	5 4 年度	5 5 年度
	設 置 届		355	81	520	248	235
使 用 届		135	18	238	107	62	54
数 の 変 更 届		7	12	33	25	23	20
防 止 変 更 届		0	0	0	0	2	0
氏名等変更届		48	10	34	34	81	90
全 廃 届		11	1	7	7	27	20
承 継 届		3	2	2	5	11	7
計		559	124	834	426	441	412

2. 建設作業騒音

特定建設作業の届出状況は表3-14に示すとおり、53年度をピークにそれ以降減少の傾向を示している。

建設作業は一過性のものであるが工場等にくらべて騒音が大きく、衝撃的なものが多く、また、防止対策が難しいなどのために苦情が多い。

しかし、最近ではアースオーガー併用やベントナイト工法等の低騒音工法の採用が増えてきていることもあり、特定建設作業の苦情件数はやや減少の傾向がみられる。

なお、苦情件数は表3-15に示すとおりである。

表3-14 特定建設作業届出件数

作業内容	年 度					
	51年	52年 1月~3月	52年度	53年度	54年度	55年度
第1号 くい打機・くい打機又はくい打くい抜き機を使用する作業	149	41	279	495	298	291
第2号 びょうり打機を使用する作業	1	0	0	0	0	0
第3号 さく岩機を使用する作業	1,108	805	2,063	2,535	2,509	2,173
第4号 空気圧縮機を使用する作業	13	1	37	57	19	12
第5号 コンクリートプラント・アスファルトプラントを設けて行う作業	1	1	0	2	4	0
第6号 ブルドーザー・トラクターショベル又はショベル系掘削機を使用する作業	1,197	841	2,188	2,922	2,763	2,590
第7号 コンクリートカッターを使用する作業	19	23	149	292	300	154
第8号 鋼球を使用する解体作業	22	1	34	14	4	2
計	2,510	713	4,750	6,317	5,897	5,222

表3-15 建設作業騒音の苦情件数

年 度	51	52	53	54	55
件 数	117	140	154	127	103

3. 交通騒音

交通騒音は、発生源が移動するため、工場等の騒音公害に較べて被害範囲が広域に及び、また、騒音が大きく、かつ長時間断続的に続くことなどから、生活環境に大きな影響を与えている。

(1) 自動車騒音

市内の幹線道路における自動車騒音は、全般的に高く、図3-12のとおり騒音の大きさは概ね60～75ホンの範囲にあり、その平均値は69ホンである。これは、図3-13に示すとおり46年度に調査を実施して以来ほぼ横ばいの状況にある。

また、路線別にみた騒音レベルは図3-14に示すとおり国道43号をはじめ、国道2号、府道臨海線等交通量が多く、かつ大型車の混入率の高い路線では75ホン前後の値となっている。

一方、市内の高速道路沿線における騒音は図3-15に示すとおり概ね55～75ホンの範囲にあるが、幹線道路との競合路線では、その影響が大きく75ホン近い値となっている。

なお、55年度における自動車騒音の苦情件数は20件であり、とくに大型車による騒音が苦情の的になっている。

図3-12 幹線道路における騒音レベル別頻度（昼間）

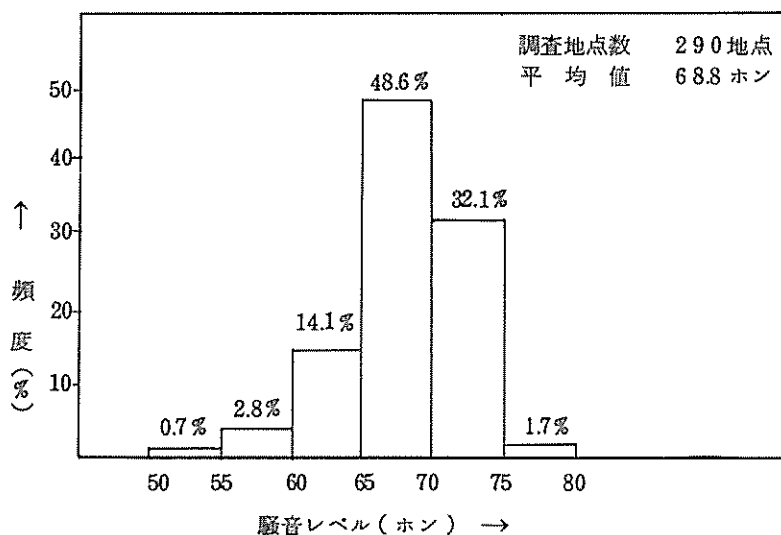


図 3 - 1 4 幹線道路の路線別騒音レベル (昼間)

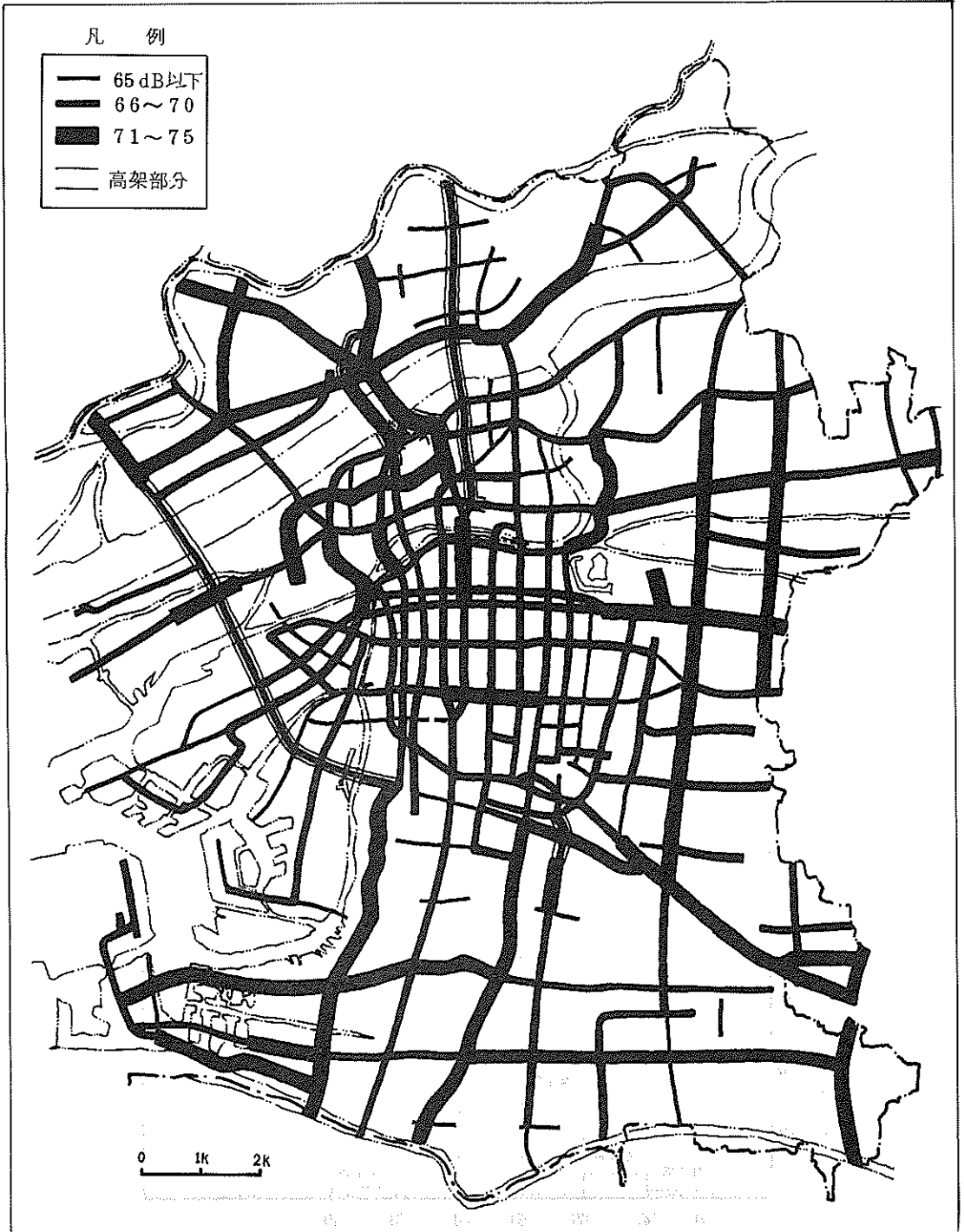


図 3 - 13 幹線道路における自動車騒音の経年変化

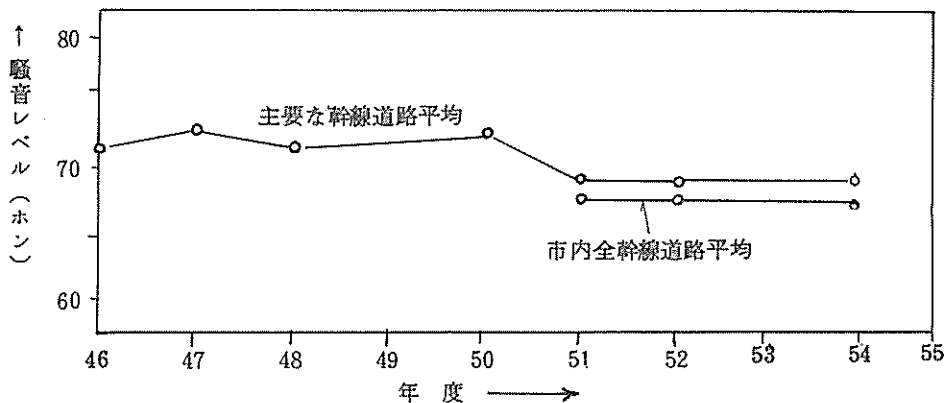
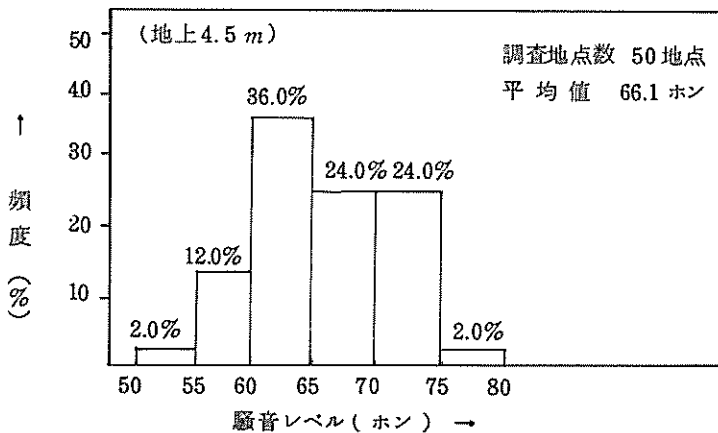


図 3 - 15 高速道路における騒音レベル別頻度 (昼間)



(2) 鉄 道 騒 音

新幹線の騒音は東海道新幹線・山陽新幹線とも新大阪駅からはなれるに従って、列車速度が増し、騒音も大きくなる。騒音の大きさは東海道新幹線では70～80ホンであり、一部橋梁部分では80ホンを超えるところもみられる。また、山陽新幹線では、鉄桁構造であるため、騒音が大きく、概ね75～85ホンとなっている。

一方、国鉄在来線及び私鉄各線の騒音の大きさは、一般に、平地区間では概ね80ホン前後であり、高架区間では平地区間よりやや低い程度である。また、レールの継ぎ目やポイント付近では、局部的に騒音の大きい個所もあり、とくに無道床の鉄橋では90ホンを超えるものも相当みられる。

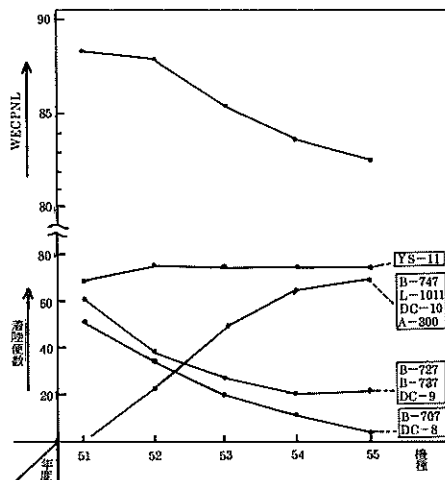
(3) 航 空 機 騒 音

大阪国際空港に着陸する航空機は、着陸コースに沿って空港に近づく程、高度が下がり、騒音は大きくなるが、市内北端の神崎川付近ではWECPNL（加重等価平均感覚騒音レベル）が概ね85程度、淀川南岸付近でWECPNL 75程度の値になっている。

なお、52年度からは騒音の著しいB-707やDC-8のような在来ジェット機が減便され、かわってB-747やL-1011のような「エアバス」と称される低騒音大型ジェット機が導入されることになり若干緩和されつつある。

一例として淀川区西三国のコース直下におけるWECPNLと着陸便数の経年変化は図3-16に示すとおりである。

図 3-16 WECPNL 及び便数の経年変化

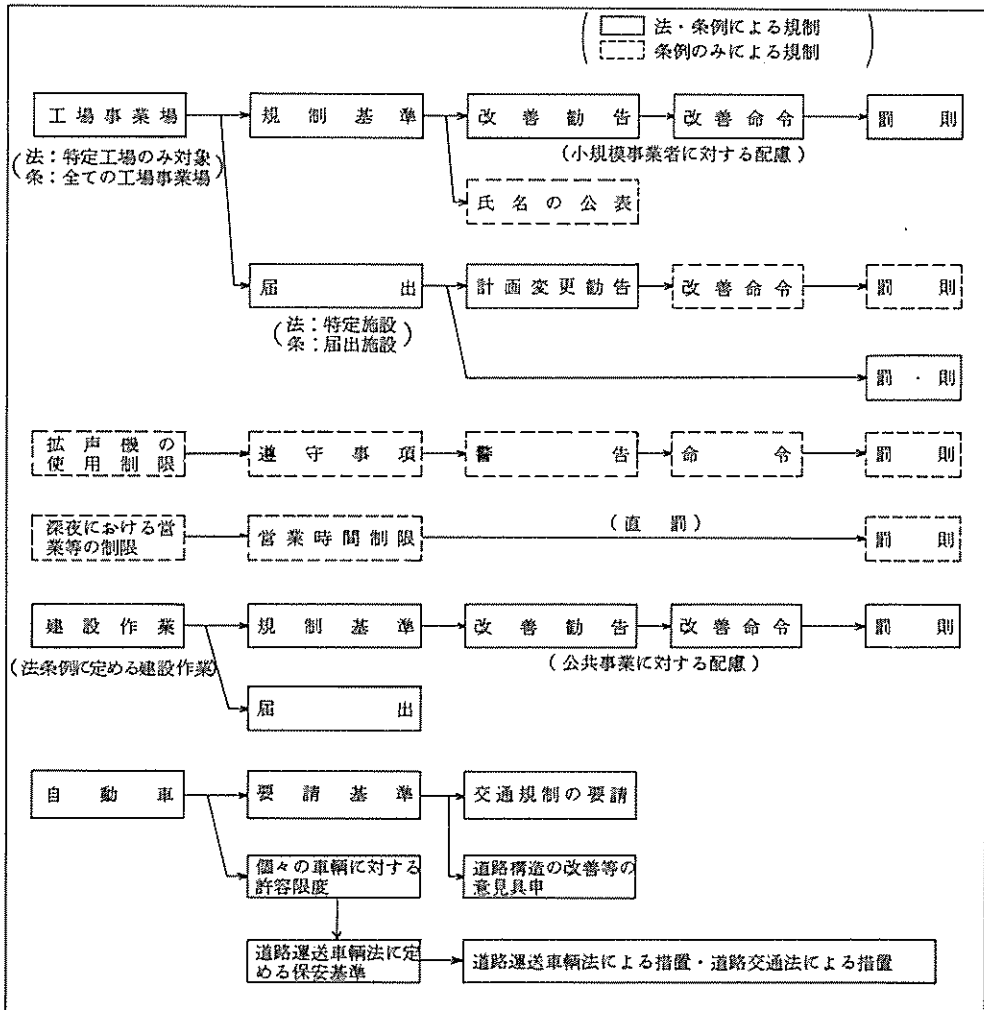


第 3 節 騒音防止対策

騒音の規制は騒音規制法・大阪府公害防止条例により、工場・事業場、特定建設作業等の発生源の種類ごとに行われており、その仕組の概要は図 3-17 のとおりである。

本市では、これらの法・条例にもとづいて規制指導を行い、苦情の迅速な処理、解決に努めている。しかし、騒音被害は主観的要素を含むものもあり、また、工場・事業場騒音では、零細企業が多いこともあって、発生源側における資金難など、解決までに相当の時間を要するものも多くみられる。

図 3-17 騒音規制法・大阪府公害防止条例による規制の仕組



1. 工場・事業場騒音対策

工場・事業場の事業活動に伴って発生する騒音については、騒音規制法及び大阪府公害防止条例で、表3-16に示す規制基準が設けられており、事業者に対して基準の遵守義務が課せられている。この基準に適合しないことにより周辺の生活環境が損われると認められる場合は改善勧告及び改善命令を行うことができる。また、特定（届出）施設の設置にあたっては、事前に届出義務が課せられている。

本市では、届出時の事前審査により騒音公害の未然防止を図るための指導を行うとともに、苦情発生に対しては、保健所を中心として工場・事業場への立入調査を実施し、機械の改善・建物の改善等の防止対策により規制基準の遵守をはかるよう規制指導に努めている。

しかし、発生源の多くは零細企業であるため設備、敷地、資金等の制約により改善の困難なものが多い。これらの工場に対しては、本市公害防止設備資金融資制度の活用のほか、工場移転、その集団化事業等の推進を図っている。

表3-16 工場・事業場騒音に係る規制基準

(単位：ホン)

区域の区分	用途地域	朝	昼間	夕	夜間
第1種区域	第1種住居専用地域	45	50	45	40
第2種区域	第2種住居専用及び住居地域	50	55	50	45
第3種区域	近隣商業・商業及び準工業地域	60	65	60	55
第4種区域	工業地域 (工業専用地域)	65	70	65	60

(備考) 1 第4種区域のうち、既設の学校・保育所等の敷地の周囲50メートルの区域及び第2種区域の境界線から15メートル以内の区域は5ホン減じた値とする。

2 (S)は大阪府公害防止条例のみ適用。

3 第1種住居専用地域は、市内において該当なし。

また、スナックなどにおけるカラオケ騒音公害に対しては、規制基準遵守の徹底をはかるため、自動測定器の整備による監視体制の強化、公害防止設備資金融資制度の活用による防止対策の促進、パンフレットの配付による営業者への騒音防止の啓発等を行って問題の解決に努めている。

しかし、騒音公害を抜本的に解決していくためには、住工を分離し、工場集約化をすすめるなど土地利用の適正化を目標とした抜本的な対策が必要である。

なお、55年度における規制指導活動の状況は、表3-17、表3-18に示すとおりである。

表3-17 規制第2課における工場立入等指導状況

(55年度)

		工場等	建設作業
指導工場等総数		964	155
内 訳	立入検査	806	132
	呼出指導	158	23
措置		22	6
内 訳	勸告・命令	0	0
	指示	22	6

(注) 建設作業については振動関係を含む。

表3-18 保健所における規制指導活動

(55年度)

		立入検査件数	呼出指導件数	測定件数
工場等 騒音	法	2,720	741	3,973
	条例	2,727	540	3,777
	その他	839	122	925
計		6,286	1,403	8,675

2. 建設作業騒音対策

特定建設作業は表3-19に示すとおり、機種により音量・作業時間・作業日数が規制されており、これらの特定建設作業には事前に届出の義務が課せられている。

一方、作業に伴って発生する騒音が基準に適合しない場合には、騒音防止の方法の改善または作業時間の変更について勧告及び命令を行うことができる。

本市では、事業者に対し住居の密集した場所でのジーゼルハンマーや鋼球を使用する作業の自粛を要請するとともに作業日数・時間等の短縮、また、周辺住民への事前周知の徹底等未然防止に重点をおいて指導に努めている。しかし、抜本的な対策としては、騒音振動低減の技術開発が望まれる。

表3-19 特定建設作業騒音に係る規制基準

作業名	音量 (ホン)	作業時間	作業日数	日曜日及び休日 は作業禁止
1. くい打機・くい抜機 くい打くい抜機	85	7:00～19:00 延10時間	連続6日以内	
2. びよう打機	80	同上	同上	
3. さく岩機	75	6:00～21:00 延10時間	同上	
4. 空気圧縮機（原動機の定格出力15kW以上）	75	同上	1ヶ月以内	
5. コンクリートプラント アスファルトプラント	75	同上	同上	
6. ブルドーザ、トラクターショベル 又はショベル系掘削機械	75	同上	同上	
7. コンクリートカッター	75	同上	連続6日以内	
8. 鋼球による解体作業	80	7:00～19:00 延10時間	同上	

(注) 音量は敷地境界線から30m離れた地点の測定値

3. 交通騒音対策

交通騒音対策は発生源対策を基本としているが、交通騒音の低減は技術的にも一定の限界があるため、その抜本的解決に当たっては、発生源対策のみならず土地利用の適正化など、都市計画的要素を多分に含む施策を長期的・総合的に推進してゆくことが必要であり、今後の都市における大きな課題の一つである。

(1) 自動車騒音対策

自動車騒音対策は、従来、車両の騒音発生量の限度値（道路運送車両法による保安基準）の規制強化、速度制限の強化・車線の一部削減などの交通規制、高架道路における防音壁の設置やジョイントの改善などの措置がとられてきた。しかし、これらの措置による騒音低減の効果はごく限られたもので、現在のところ大幅な騒音低減をはかる有効適切な方法がなく、早急な改善を望めない状況にある。

このような状況の中で、今後ともさらに自動車騒音対策をすすめるため、車両の騒音発生量の規制強化、交通体系の見直し、道路構造の改善、沿道対策等の諸施設の総合的な推進について、国を中心として検討がすすめられている。

このうち、車両の騒音発生量の低減については、表3-20のとおり、46年以降段階的に規制強化が図られ、51年規制、54年規制（中央公害対策審議会答申にもとづく第1段階規制）がすでに実施されており、第2段階規制についても乗用車については、57年10月から実施の予定である。この規制ともなり自動車騒音の低減量は、第1段階規制のいきわたる時点で2.5～3ホン、第2段階規制時で3.5～5ホンと予測されている。

沿道対策については、幹線道路沿道の整備を促進して、自動車騒音の障害を防止し、適正かつ合理的な土地利用をはかるための制度として「幹線道路の沿道の整備に関する法律」が55年5月に公布（55年10月施行）され、幹線道路沿道における緩衝建築物の誘導等に関する検討がすすめられることとなった。

一方、現状の自動車騒音に対する当面の措置としては、騒音規制法により、表3-21のとおり要請基準が設けられており、騒音が著しく要請基準を超える場合には、道路管理者に対して道路構造の改善に関する意見を述べ、また、公安委員会に対して交通規制の要請を行えることとなっている。

なお、阪神高速道路公団では、51年から高速道路騒音の障害防止対策として、民家の防音工事の助成を実施しており、56年1月現在で民家防音工事の対策実施戸数は1,581戸となっている。

表 3 - 20 自動車騒音の許容限度の規制強化

(単位：ホン)

車種	区分		定常走行騒音 及び排気騒音		加速走行騒音			
					検査時のみ			
			常時	検査時	46年 規制	51年 規制	54年規制 (第1段階 規制)	第2段階 規制 (予定)
貨物車 バス	車両総重量が3.5 トンを超える	最高出力200 馬力をこえる	85	80	92	89	86	83
		200馬力以下		78	89	87		
	車両総重量が3.5トン 以下			74	85	83	81	78
乗用車	乗車定員が10人以下			70	84	82	81	78
二輪自動車	小型二輪			74	86	83	78	75
	軽二輪				84			
原動機付 自転車	第一種			70	80	79	75	72
	第二種				82			

- (備考) 1. 46年規制 ・昭和46年6月23日環境庁告示、同24日適用。
 51年規制 ・昭和50年9月4日環境庁告示、新型車は昭和51年1月1日、継続生産車は昭和51年9月1日適用。
 第1段階規制 (54年規制) ・昭和53年1月30日環境庁告示、新型車は昭和54年1月1日、継続生産車は昭和54年4月1日適用。
 第2段階規制 (予定) ・昭和55年7月10日環境庁告示、乗用車の新型車は昭和57年10月1日。継続生産車は昭和58年9月1日、輸入車は昭和59年4月1日適用。
 ・昭和56年8月26日環境庁告示、車両総重量が3.5トンを超え最高出力が200馬力以下の新型車は昭和58年10月1日、継続生産車は昭和59年9月1日、輸入車は昭和60年4月1日適用。
 ・その他の車種は技術開発の進展をはかり、早期実現を目指す。
2. 定常走行騒音 ・原動機の回転数が最高出力時の60% (または35Km/h) で走行時の騒音 (車両中心から左方7.0m)
 排気騒音 ・原動機の回転数が最高出力時の60%で無負荷運転時の騒音 (排気管の後方2.0m)
 加速走行騒音 ・原動機の回転数が最高出力時の75% (または50Km/h) で走行時の騒音 (車両中心から左方7.5m)
3. 検査時 ・車種の型式承認、車両の新規登録等。

表 3 - 21 自動車騒音の限度（要請基準）

中央値（単位：ホン）

区域の区分	用途地域	車線数の別	朝	昼間	夕	夜間
第1種区域	第1種住居専用地域	1車線を有する	50	55	50	45
第2種区域	第2種住居専用地域	1車線を有する	55	60	55	50
第1種区域 及び 第2種区域	第1種住居専用地域 第2種住居専用地域	2車線を有する	65	70	65	55
		2車線を越える	70	75	70	60
第3種区域 及び 第4種区域	近隣商業地域 準工業地域 工業地域 (工業専用地域)	1車線を有する	65	70	65	60
		2車線を有する	70	75	70	65
		2車線を越える	75	80	75	65

(注) 1 第1種住居専用地域は市内において該当なし。

2 ()は大阪府公害防止条例のみ適用。

(2) 鉄道騒音対策

鉄道騒音対策のうち、新幹線鉄道については、50年7月に「新幹線騒音に係る環境基準」が設定され、発生源者の責務として音源対策による環境基準の達成、もしくはそれが困難な区域では、障害防止対策としての家屋の防音工事等を行うこととされた。これをうけて国鉄では、防音壁の設置、鉄橋の防音カバー、バラストマットの敷設等の音源対策を実施し、また54年からは民家防音工事の助成等の障害防止対策に着手している。なお、55年12月末における防音対策実施戸数は623戸である。

一方、国鉄在来線、私鉄各線の騒音については、現在のところ環境基準の設定等制度的な措置は行われていないが、鉄道側において、ロングレール化や路床のつき固めなどを行って騒音低減をはかっており、本市においても鉄橋等特に騒音の著しい個所については改善の指導に努めている。

第4節 振動公害

1. 振動公害の現況

振動公害は、騒音公害と基本的性質及びその影響など多くの点できわめて類似しており、発生源についても同一施設から同時に発生する場合が多く、発生源の分類、規制の仕組みなどすべての点において、騒音公害の場合とほぼ同様である。

一方、振動公害と騒音公害の相違点では、騒音は家屋内で平均10dB以上の減衰が期待できるのに対し、振動は逆に増幅される場合が多い。また振動による苦情の内容では生活妨害の訴えは騒音の場合と同様であるが、それ以外に壁、タイル等のヒビ割れ、戸、障子等建付の狂いなど物質的被害がみられるなどの点があげられる。

振動公害の発生源は次のとおり分類される。

- ① 工場・事業場振動
- ② 建設作業振動
- ③ 交通振動
 - (ア) 自動車振動
 - (イ) 鉄道振動

なお、振動の大きさの目安を示せば、表3-22のとおりである。

表3-22 振動の大きさの目安

振動レベル (dB)	震度階	振動の感じ方等
55以下	0：無震	
55～65	I：微震	静止する人にだけ感じる
65～75	II：軽震	一般の人が感じ、戸や障子がわずかに動く
75～85	III：弱震	家屋が動揺し、電灯、器中の水面の動揺が判る
85～95	IV：中震	家屋の動揺が激しく、すわりの悪い器物が倒れる
95～105	V：強震	家屋の壁にき裂が生じ、墓石、石灯ろうが倒れる
105～110	VI：烈震	木造家屋が30%以下倒壊する
110以上	VII：激震	木造家屋が30%以上倒壊する

振動公害に係る苦情件数をみると、55年度では177件とここ数年減少の傾向にある。このうち、工場・事業場に係る苦情は117件(66.1%)で騒音公害と同様に住工混在が大きな要因となっている。

55年度における振動規制法及び大阪府公害防止条例に基づく工場・事業場並びに特定建設作業の届出状況は、表3-23～表3-25に示すとおりである。

表3-23 振動規制法に基づく特定施設届出件数

種別 \ 年度	52※	53	54	55
設置届	127	72	65	53
使用届	676	135	40	38
数の変更届	18	26	15	14
振動防止の方法変更届	0	0	0	0
使用の方法変更届	0	0	0	4
氏名等変更届	37	49	17	40
全廃届	4	10	12	12
承継届	9	8	0	0
計	871	300	149	161

(注) ※印の届出件数は52. 12. 1～53. 3. 31の届出数

表3-24 大阪府公害防止条例に基づく届出施設届出件数(振動)

種別 \ 年度	51年	52年 1月～3月	52年度	53年度	54年度	55年度
設置届	282	75	321	122	138	118
使用届	106	21	384	64	34	33
数の変更届	3	13	32	21	24	25
防止変更届	0	0	0	0	1	0
氏名等変更届	48	1	34	29	50	84
全廃届	9	1	7	10	18	6
承継届	3	2	2	5	5	7
計	451	113	780	251	270	273

表 3 - 25 振動規制法及び大阪府公害防止条例に基づく特定建設作業届出件数

作業内容	年度			
	52※	53	54	55
1. くい打機等を使用する作業 (アースオーガー併用を含む)	264	605	312	307
2. 鋼球を使用する破壊作業	13	14	3	2
3. 舗装版破砕機を使用する作業	1	1	2	3
4. ブレーカー(手持式を除く)を使用する作業	248	841	698	632
5. ブルドーザー又はショベル系掘削機械を使用する作業	889	2,922	2,763	2,590
計	1,415	4,383	3,778	3,534

(注) ※印の届出件数は52. 12. 1～53. 3. 31の届出数

2. 振動防止対策

振動公害については、振動規制法及び大阪府公害防止条例により規制が行われており、工場・事業場、特定建設作業及び道路交通振動が対象となっている。

振動に係る規制の仕組みは図3-19のとおりであり、また、各種の基準は表3-26～表3-28に示すとおりである。

一方、振動公害の防止対策としては、工場・事業場振動では防振ゴム・金属バネ・空気バネ・吊基礎等による防振、建設作業振動では建設機械の改良・ベントナイト工法等の低振動工法の採用などが多くみられる。また、道路交通振動では路面補修等により解決される例が多くみられ、鉄道振動ではロングレール化・バラストマットの敷設などが主として行われている。

これらの振動防止のための対策は、同時に、騒音の低減にも有効となる場合が多く、本市では、騒音対策とあわせて、規制指導を行っているが、今後はさらに各種機械や建設作業に関する振動低減の技術開発並びに道路交通振動に対する大型重量車両の交通規制など、発生源対策や周辺対策をも含めた総合的な対策が望まれる。

なお、55年度における規制指導活動状況は表3-29、表3-30に示すとおりである。

図 3 - 19 振動規制法・大阪府公害防止条例による規制の仕組

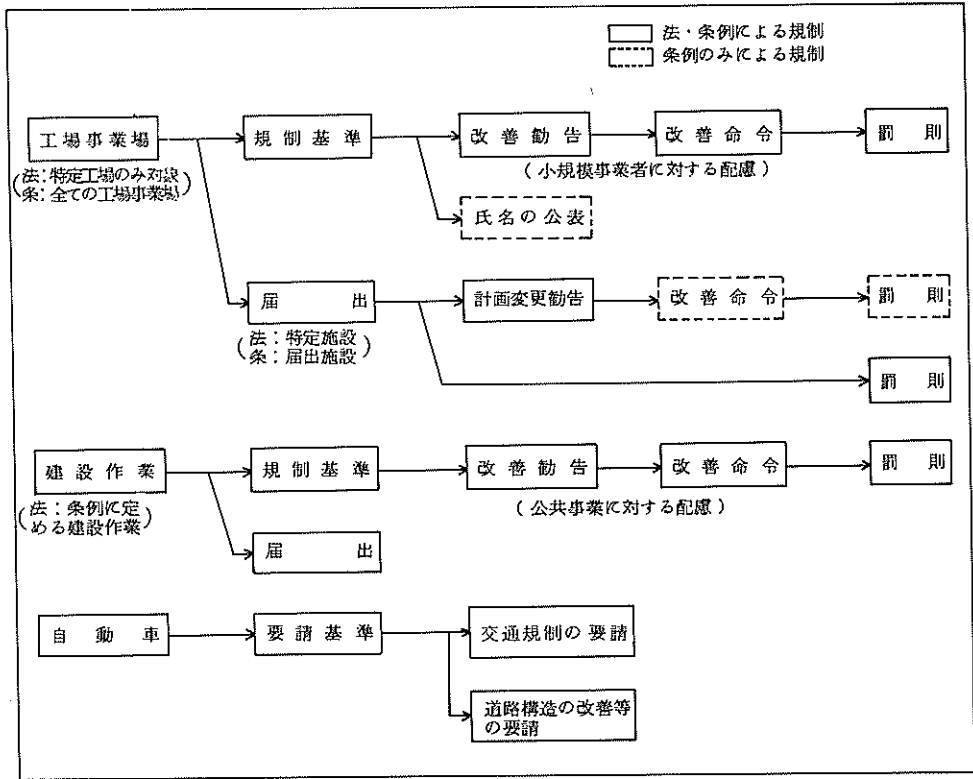


表 3 - 26 工場・事業場振動に係る規制基準

(単位: d B)

区域の区分	用途地域	昼間	夜間
第 1 種区域	第 1 種住専・第 2 種住専・住居地域	60	55
第 2 種区域 (I)	近隣商業・商業・準工業地域	65	60
第 2 種区域 (II)	工業地域 (工業専用地域)	70	65

- (備考) 1. 第 2 種区域 (II) のうち、既設の学校・保育所等の敷地の周囲 50 メートルの区域及び第 1 種区域の境界線から 15 メートル以内の区域は 5 d B 減じた値とする。
 2. () は大阪府公害防止条例のみ適用。
 3. 第 1 種住居専用地域は市内においては該当なし。

表 3 - 27 特定建設作業振動に係る規制基準

振動の 大きさ	作業ができない時間		1日当たりの作業時間		同一場所 における 作業期間	日曜休日 における 作業
	第1号区域	第2号区域	第1号区域	第2号区域		
75dB を超えないこと	午後7時 ～ 午前7時	午後10時 ～ 午前6時	10時間 を超えないこと	14時間 を超えないこと	連続6日 を超えないこと	禁止

表 3 - 28 道路交通振動の限度（要請基準） 80%レンジ上端値（単位：dB）

区域の区分	用途地域	昼間	夜間
第1種区域	第1種住専・第2種住専・住居地域	65	60
第2種区域	近隣商業・商業・準工業・ 工業・（工業専用）地域	70	65

（備考）1.（ ）は大阪府公害防止条例のみ適用
2. 第1種住居専用地域は市内においては該当なし

表 3 - 29 規制第2課における工場立入等指導状況

（55年度）

指 導 内 訳			措 置	
立入指導	呼出指導	計	勸告・命令	指 示
326	21	347	0	7

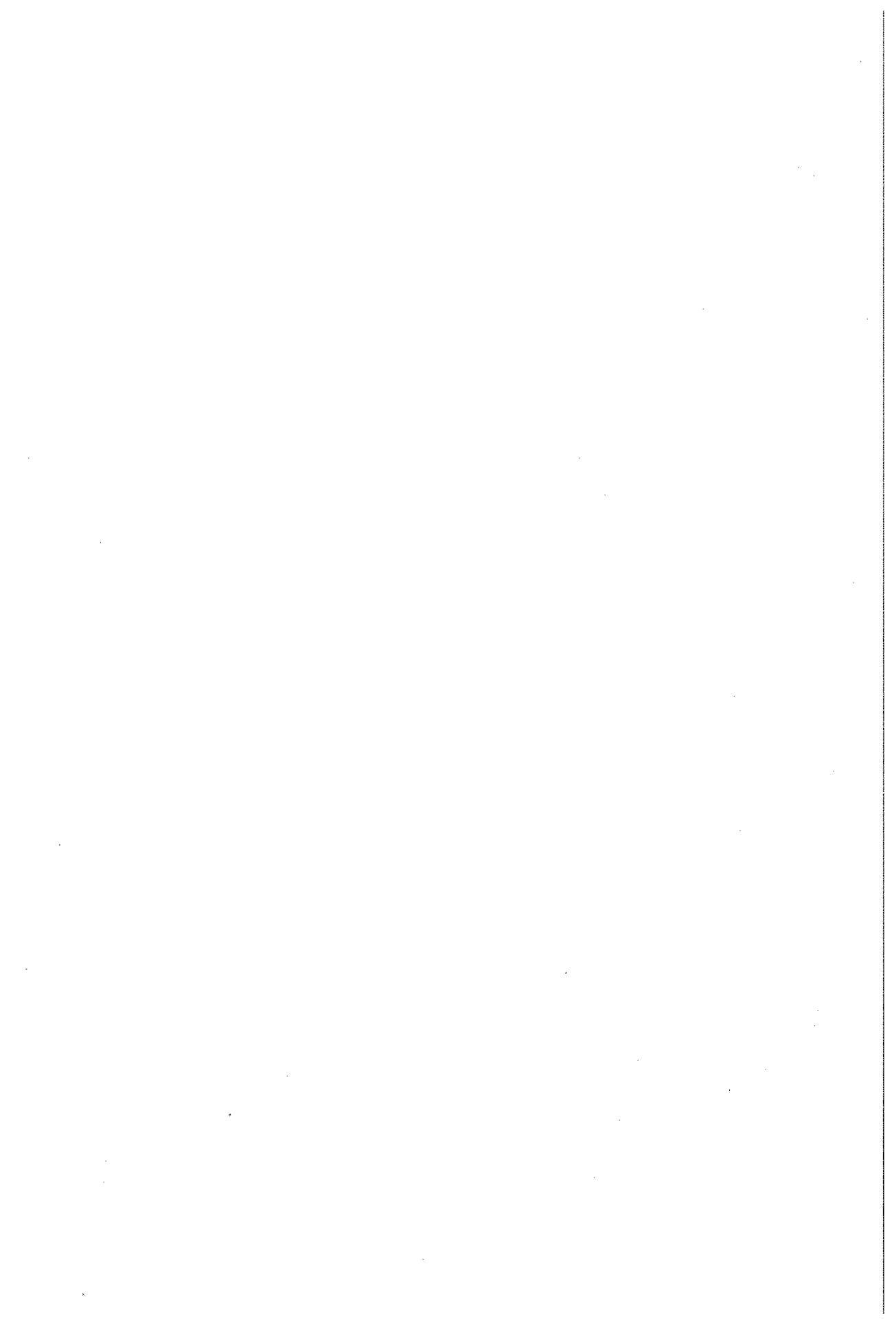
表 3 - 30 保健所における規制指導活動

(55年度)

		立入検査件数	呼出指導件数	測定件数
工場等 振動	法	1,021	228	1,252
	条 例	847	174	1,029
	そ の 他	173	13	76
計		2,041	415	2,357

第4章

地盤沈下



第4章 地盤沈下

第1節 地盤沈下の現況

1. 地盤沈下の概要

本市の地盤沈下は、昭和3年の水準測量の結果その現象が指摘され、9年の室戸台風による甚大な高潮被害によって注目されるようになった。これを契機に地盤沈下の原因究明とその状況を把握するため市内に多くの水準点を設け水準測量を実施してきた。38年からは大阪府、兵庫県、尼崎市等とともに阪神地区地盤沈下調査広域水準測量として毎年実施している。

また、地盤沈下が地下のどの深さにおいてどの程度の速さで生じているのかということと、同時に地下水位の変動状態を知るため、市内13カ所に地盤沈下、地下水位観測所を設け常時観測を行っている。

本市の地盤沈下は、産業の発展とともに臨海工業地域を中心に進み、昭和10年から17年頃には年間沈下量の最大が16cmを越え、さらに25年以降再び沈下が激化し35年のピーク期には20cm以上を記録するに至り、これまでの累積沈下量の最大は280cmにもなっているが、諸対策の推進により38年以降沈下は急速に鈍化し、最近ではほとんど沈下が停止している。

2. 水準測量及び地下水位観測結果

水準測量においては、55年10月から12月に実施した市内の水準点223点の測量結果は表4-1、2に示すとおりである。年間変動量と2カ年間変動量の分布状況において全地点とも地盤沈下はみられない。

一方、地下水位は、市内11カ所に設けている地下水位観測井15本を常時観測し、各観測所の年平均地下水位を前年と比較すると、55年では、生野Bにおいて148cmを最大に全地点とも上昇している。これらの状況から、本市の地盤沈下は沈静化したといえる。

なお、地盤沈下及び地下水位の経年変化図を図4-1に示した。

表 4-1 重点観測水準点の年間変動量分布ならびに年間最大沈下量

区名	観測水準点数	水準点の年間変動量分布					年間最大沈下量	
		+1cm以上	+1~0	0~-1	-1~-2	-2cm以下	沈下量 cm	所在地〔水準点番号〕
北	6		2	4			0.62	中之島1丁目〔51-(Ⅱ)〕
都島	5			5			0.54	友淵町3丁目〔東-4〕
福島	4		1	3			0.15	海老江中2-105〔国-10695〕
此花	12(1)			8	4		1.39	梅町2丁目〔西-16(Ⅱ)〕
東	5		2	3			0.31	北浜5-5〔中-49〕
西	6			6			0.61	九条通3丁目〔西-45〕
港	15			7	8		1.53	築港3丁目〔西-46(Ⅱ)〕
大正	10(1)		3	7			0.52	小林町〔西-65〕
天王寺	2		1	1			0.08	生玉町〔国-234(Ⅲ)〕
南								
浪波	4		3	1			0.13	恵美須町2丁目〔国-235〕
大淀	3			3			0.53	長柄西通3丁目〔国-229(Ⅱ)〕
西淀川	13			11	2		1.19	大野3丁目〔工-3(Ⅱ)〕
淀川	11		6	5			0.50	十三元今里1-1-41〔北-34〕
東淀川	13		2	11			0.80	井高野町449〔北-32〕
東成	1		1				-	-
生野	12		3	3	1		1.11	巽東4-121〔東-35〕
旭	6		1	5			0.89	大宮3丁目〔東-2〕
城東	10		2	8			0.86	鶴野西3-3-4〔国-1047〕
鶴見	7		2	4	1		1.08	茨田焼野13-1〔東-45〕
阿倍野								
住之江	7		5	1	1		1.29	南港東1-4-1〔南-66〕
住吉	3	1	2				-	-
東住吉	6	2	4				-	-
平野	11		11				-	-
西成	2		2				-	-
計	174(2)	3	58	96	17	0		
%	100	2	33	56	9	0		
%	100	⊕35		⊖65				

(注) 53年度以降市域全体の観測(奇数年度)と重点観測(偶数年度)とに分けて実施している。

()内の数値は、異常沈下とみられる水準点数であり、年間変動量分布から除いた。

なお、異常沈下水準点とは、当該水準点の変動量が工事等の影響を受け、例年の値に比べて著しく大きく、周辺における各点との比較においても異なる値を示した場合をいう。

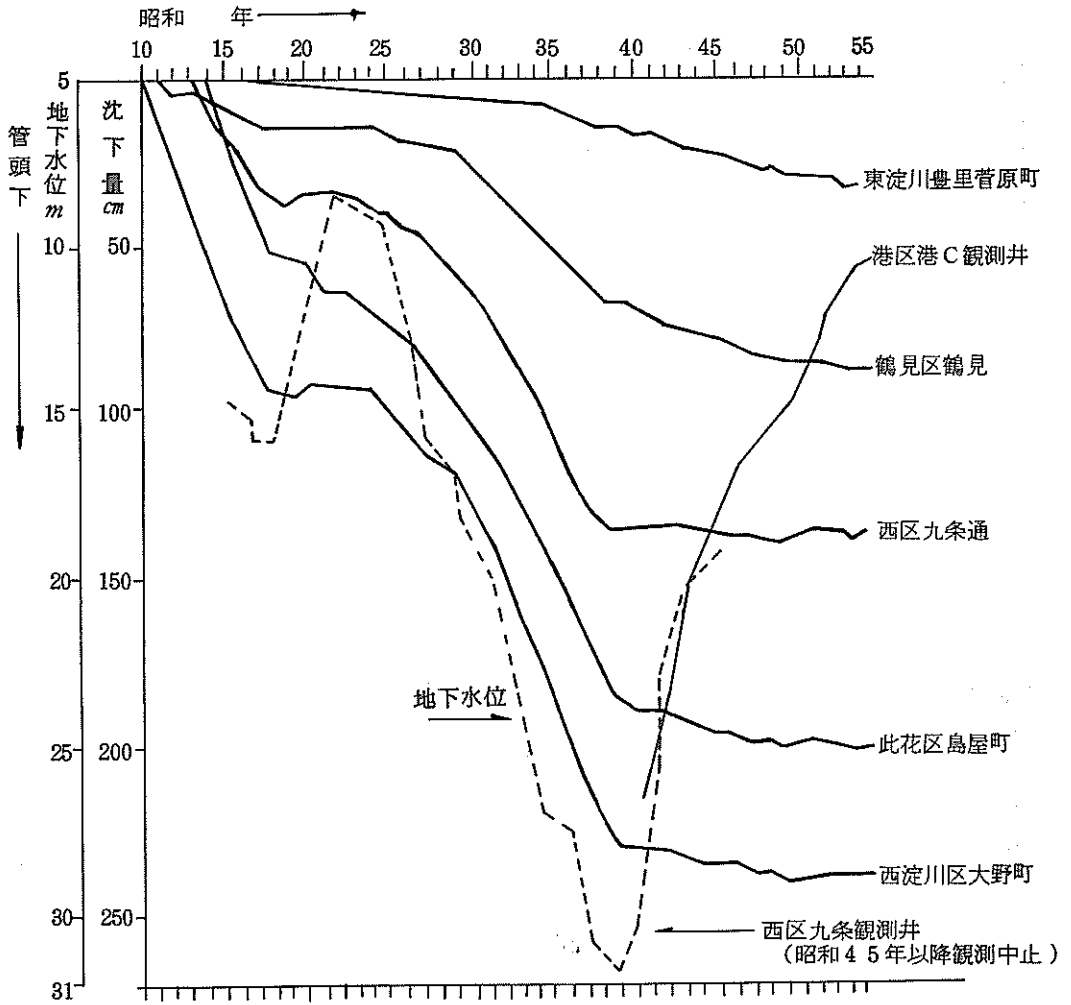
年間最大沈下量の欄で一〇の区は全ての水準点が上昇していることを示す。

表 4 - 2 隔年観測水準点の 2 カ年間変動量分布ならびに最大沈下量

区 名	(2年 1回) 観測水 準点数	水準点の 2 カ年間変動量分布					2 カ年最大沈下量	
		+1cm 以上	+1~0	0~-1	-1~ -2	-2cm 以下	沈下量 cm	所在地〔水準点番号〕
北	2	1	1				-	—
都 島							-	—
福 島	3	1	1	1			0.76	吉野町 3-10〔中-45〕
此 花	4		3	1			0.18	北安治川通 3 丁目〔西-53〕
東	2		2				-	—
西	3(1)		3				-	—
港	1		1				-	—
大 正	2		2				-	—
天王寺	1		1				-	—
南	2	1	1				-	—
浪 速	2	1	1				-	—
大 淀	2(1)		2				-	—
西淀川								
淀 川								
東淀川								
東 成	4		4				-	—
生 野								
旭								
城 東								
鶴 見								
阿倍野	5		5				-	—
住之江	2		3				-	—
住 吉	3		2				-	—
東住吉	1		1				-	—
平 野								
西 成	5(1)		4	1			0.39	津守町西 5-44〔南-57〕
計	44(3)	4	37	3	0	0		
%	100	9	84	7	0	0		
%	100	⊕ 93		⊖ 7				

(注) 53年度以降市域全体の観測(奇数年度)と重点観測(偶数年度)とに分けて実施している。
 ()内の数値は、異常沈下とみられる水準点数であり、2カ年間変動量分布から除いた。
 なお、異常沈下水準点とは、当該水準点の変動量が工事等の影響を受け、例年の値に比べて著しく大きく、周辺における各点との比較においても異なる値を示した場合をいう。
 2カ年間最大沈下量の欄で一の区は全ての水準点が上昇していることを示す。

図 4 - 1 大阪市における地盤沈下および地下水位の経年変化図



昭 20 8 第二次大戦終戦
 昭 29 6 第一期工業用水道給水開始
 昭 31 6 工業用水法施行
 昭 34 4 大阪市地盤沈下防止条例施行
 昭 34 5 第二期工業用水道給水開始
 昭 36 9 第三期工業用水道給水開始
 昭 37 8 ビル用水法・工業用水法(改正)施行
 昭 39 10 第四期工業用水道給水開始
 昭 40 10 第五期工業用水道給水開始
 昭 43 12 市内指定地域工業用地下水許可期間終了

西淀川観測井 (昭和45年以降観測中止)

第 2 節 地盤沈下防止対策

本市の地盤沈下の原因は、工業用水の大部分を地下水の採取に依存していたことであり、この結果として昭和 9 年・25 年・36 年に高潮被害が発生したが、一方この被害は、防止対策を促進させる結果ともなった。

昭和 9 年以降その原因究明と観測体制の整備につとめ、26 年には工業用水道の建設に着手し、さらに 36 年 1 1 月には大阪府・大阪商工会議所とともに大阪地盤沈下総合対策協議会を結成して、国に立法措置を促す一方、防止対策の推進に努めてきた。

地盤沈下の原因が地下水の過剰な採取にあることから、地下水の採取を強力に規制し代替水源の確保を図っているが、今後は経済活動の活発化等に伴う地下水採取が増加しないよう、また広く水資源保全の見地からも、地盤沈下の抜本的対策をおりこんだ立法措置を講ずる必要がある。





1. 地下水の採取規制

31 年に工業用水法が制定され、工業用地下水の採取規制が行われたが、37 年には同法の一部改正によりさらに強力な規制がなされるに至った。本市域についても 34 年・37 年・38 年及び 41 年と 4 次にわたって指定地域の拡大が行われ、現在指定地域全域に工業用水道の給水を行っている。

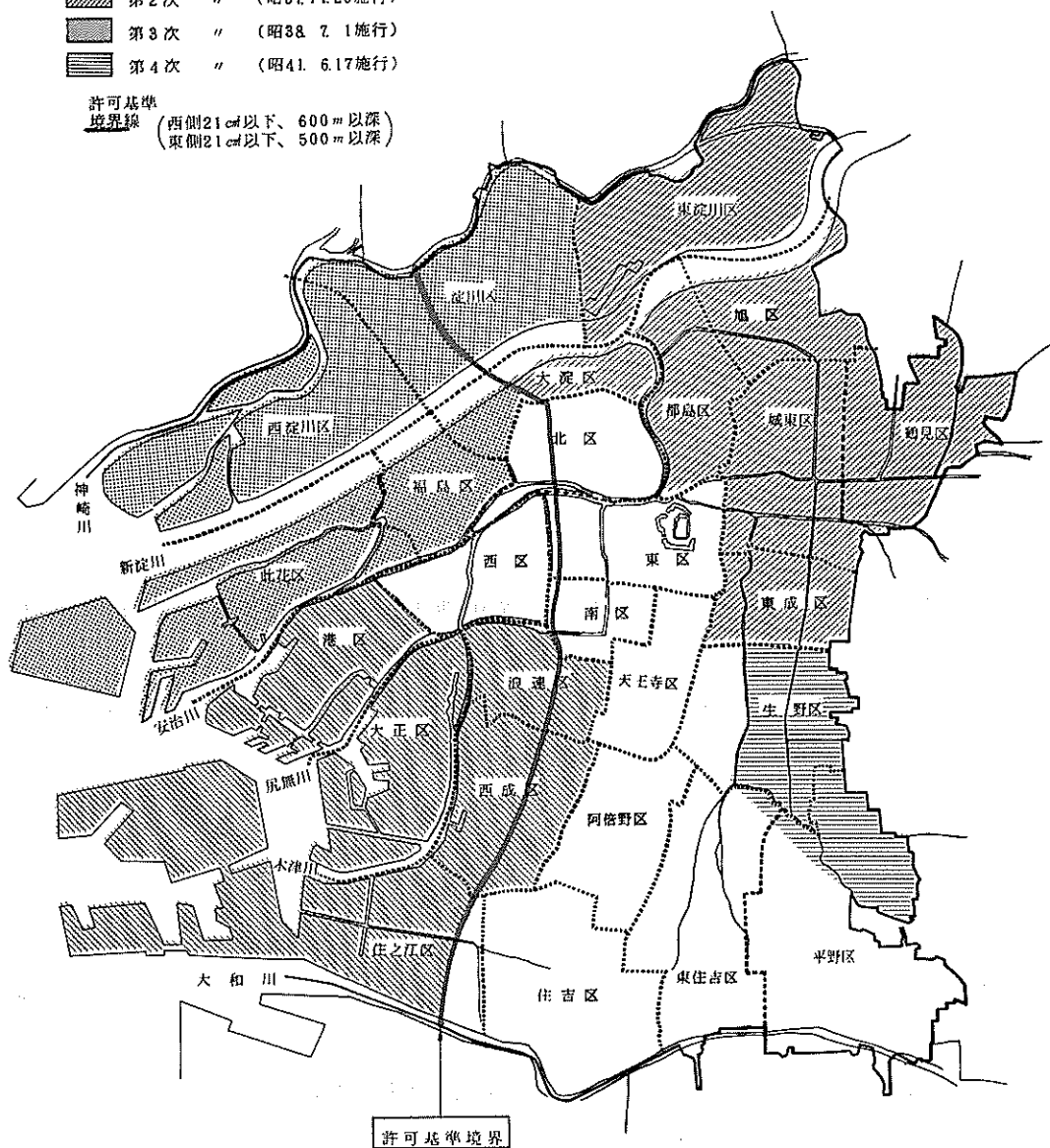
一方、建築物用地下水については、34 年 4 月全国にさきがけて大阪市地盤沈下防止条例を制定し、都心部 5 区を指定して井戸の新設の制限、水源転換の指導を行ってきたが、37 年 8 月には「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」が公布されて本市全域が指定地域となり、既設の井戸に対しても技術的基準に適合しないものは、建築物用地下水の採取を禁止する等のきびしい規制を行っている。

なお、工業用地下水くみ上げ指定地域は、図 4 - 2 に示すとおりである。

图 4-2 工業用地下水くみ上げ指定地域図

-  第1次指定地域(昭34.1.4施行)
-  第2次 " (昭37.11.20施行)
-  第3次 " (昭38.7.1施行)
-  第4次 " (昭41.6.17施行)

許可基準
境界線 (西側21cm以下、600m以深)
(東側21cm以下、500m以深)



2. 地下水採取規制法の要点

「工業用水法」ならびに「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」に基づく地下水採取規制の要点は次のとおりである。

ア. 指定地域内の井戸により地下水を採取しようとする場合は、揚水機の吐出口の断面積が 6 cm^2 をこえる動力付きの井戸は規制の対象となり、工業用は大阪府知事に、建築物用は大阪市長の許可を受けなければならない。

イ. 井戸の新設は、その井戸のストレーナーの位置及び揚水機の吐出口の断面積が表 4 - 3 の技術的基準に適合しなければ許可されない。

なお、大阪府公害防止条例では、揚水機の吐出口の断面積が 6 cm^2 をこえ、かつ動力を用いて地下水を採取している者に対し、水量測定器の設置と地下水採取量の記録ならびに知事への報告を義務づけている。

表 4 - 3 井戸新設に係る技術基準

	地 域	ストレーナーの位置 (地表面下 m)	揚水機の吐出口 の断面積 (cm^2)
ア	西大阪 (つぎの鉄道及び道路以西の区域) (A) 阪急電鉄神戸本線 (B) 一般国道 176 号線 (福知山 大阪線) (C) 一般国道 26 号線	600 以深	21 以下
イ	東大阪 (アに掲げる区域以外の区域)	500 以深	21 以下

第 5 章

悪

臭

第5章 悪臭

第1節 悪臭の現況

悪臭は、一般に「人の嗅覚に直接作用し、嫌悪感を与える物質」として問題となっている。近年、市域住民の環境問題に対する意識の向上と都市化に伴う住工混在の条件と重なって苦情件数は増加しており、しかも悪臭は、単一物質のみならず複合臭として発生する場合が多く、その測定方法、規制方法、防止技術等多くの問題をかかえている。

50年から55年までの本市における悪臭苦情件数の推移は、表5-1に示すとおりである。

表5-1 悪臭苦情件数の推移

年 度	50	51	52	53	54	55
苦 情 件 数	369	386	362	350	421	294

(注) 悪臭規制物質によるものほか、大気汚染、汚水等に係るものを含む。

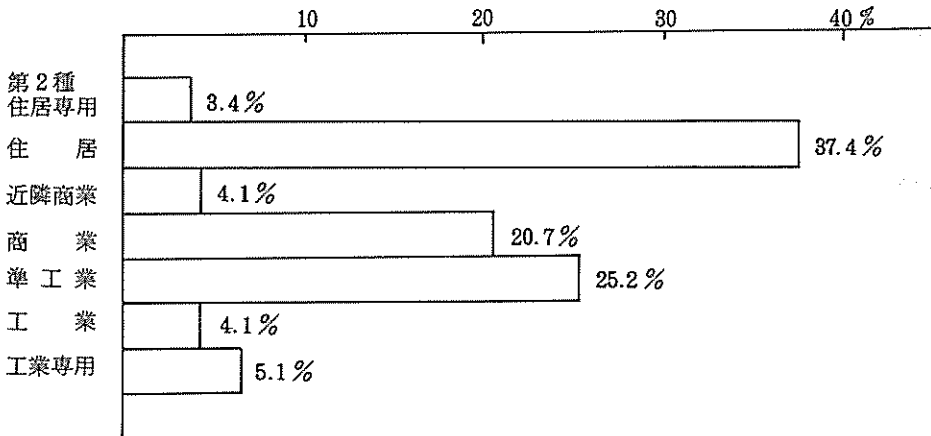
また、表5-2の55年度業種別苦情件数をみると、発生源区分「6 サービス業・その他」が80件、「5 その他の製造工場」が81件と、この2つで全体の半数以上を占めている。常時発生の可能性の多い「4 化学工業」が、26件と少ないのは、製造技術の向上、例えばクローズドシステムなど発生源対策の普及によるものと考えられる。

用途地域別では、住居系地域、準工業地域での苦情発生率が高く、その傾向を図5-1に示した。

表5-2 業種別苦情件数

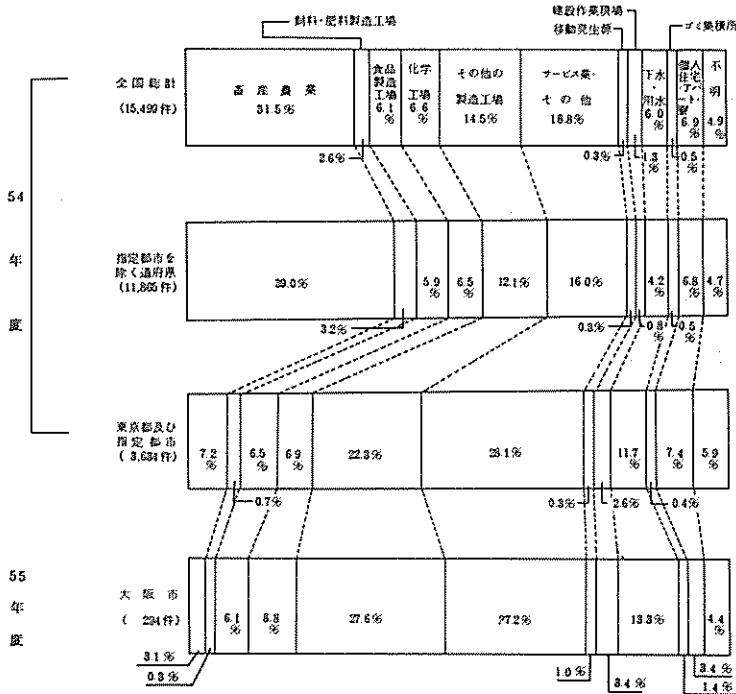
発生源区分	受付区分	計	発生源区分	受付区分	計
1. 畜産農業		9	(6) 塗装工場		13
(1) 養豚業		1	(7) なめし皮・皮製品製造工場		1
(2) 養牛業		1	(8) 製鉄工場		5
(3) 農地		7	(9) 鋳物製造工場		6
2. 飼料・肥料製造工場		1	(10) 非鉄金造製造工場		7
3. 食品製造工場		18	(11) 一般機械器具製造工場		20
(1) 畜産食品製造工場		3	(12) その他		7
(2) 水産食品製造工場		4	6. サービス業・その他		80
(3) つけ物工場		1	(1) 下水処理場		1
(4) 調味料製造工場		1	(2) 火葬場		1
(5) パン・菓子製造工場		2	(3) 病院・診療所・検査センター		1
(6) 豆腐・油あげ・天ぷら製造工場		1	(4) 鮮魚店		1
(7) コーヒー製造工場		1	(5) 精肉店		2
(8) 調理食品製造工場		3	(6) スーパーマーケット		2
(9) その他		2	(7) クリーニング店・洗たく工場		7
4. 化学工場		26	(8) 飲食店		14
(1) 無機化学工業製品製造工場		2	(9) 写真屋・現像所		1
(2) 石油化学系基礎製品製造工場		5	(10) 廃品回収業		12
(3) 油脂加工製品製造工場		2	(11) 自動車修理工場		8
(4) 塗料・印刷インキ製造工場		1	(12) 一般事務所		9
(5) プラスチック製品製造工場		5	(13) その他		21
(6) ゴム製品製造工場		4	7. 移動発生源		3
(7) めっき工場		7	8. 建設作業現場		10
5. その他の製造工場		81	9. 下水・用水		39
(1) 織維工場		5	10. ゴミ集積所		4
(2) 縫製工場		1	11. 個人住宅・アパート・寮		10
(3) 木材・木製品・家具製造工場		4	12. 不明		13
(4) 紙加工品製造工場		2			
(5) 印刷工場		10	合計		294

図 5 - 1 用途地域別苦情発生率



一方、図 5 - 2 に悪臭に係る苦情陳情件数の地域別比較を示したが、これは、悪臭に関する 55 年度の本市における苦情件数と環境庁が集計した全国の苦情件数を比較したものである。これをみると、都市型と農村型の傾向は明らかであり、指定都市では、生活環境に密着したサービス業・その他の占める割合が高くなっている。

図 5 - 2 悪臭に係る苦情陳情件数の地域別比較



第 2 節 悪 臭 防 止 対 策

1 法律による規制

本市では、48年8月1日、悪臭防止法にもとづき5物質（アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、トリメチルアミン）の規制基準及び規制地域を告示し、さらに53年8月30日に追加3物質（二硫化メチル、アセトアルデヒド、スチレン）について告示した。

本市における規制地域ならびに規制基準は、次のとおりである。

- (1) 悪臭に係る規制地域
大阪市の区域
- (2) 悪臭に係る敷地境界基準

物 質 名	規 制 基 準 (ppm)	物 質 名	規 制 基 準 (ppm)
ア ン モ ニ ア	1	二 硫 化 メ チ ル	0.009
メチルメルカプタン	0.002	トリメチルアミン	0.005
硫 化 水 素	0.02	アセトアルデヒド	0.05
硫 化 メ チ ル	0.01	ス チ レ ン	0.4

2. 立入指導等の状況

悪臭防止対策は、発生源における各種の除害施設等の設置によりかなりの成果をあげているが、苦情の訴え等の問題となるケースは中小企業に多く、本市では公害防止設備資金融資制度や跡地買上げ制度の活用のもとに、施設の改善、脱臭装置の設置、さらに工場の移転等の指導を行っている。その規制指導状況は、表5-3に示すとおりである。

また、保健所における活動状況を表5-4に、悪臭苦情の訴えに対する措置内容を図5-3に示した。

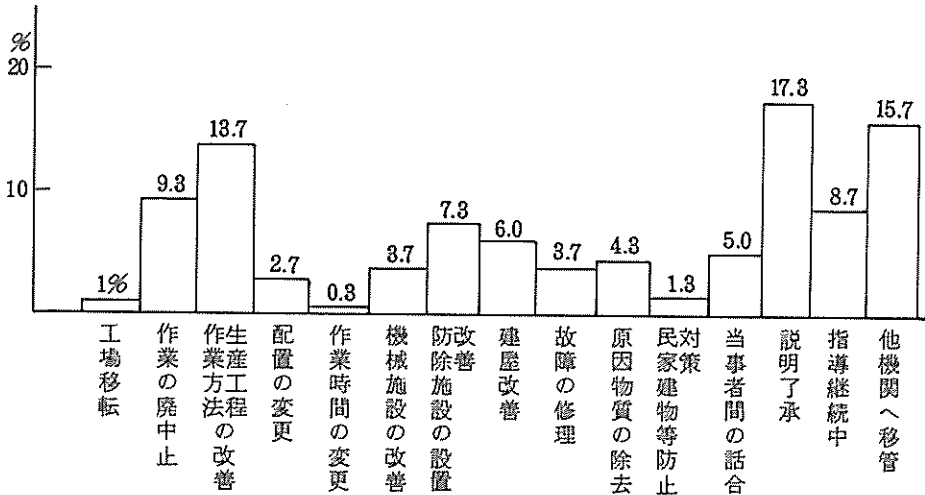
表 5 - 3 規制指導状況

立 入 状 況				検 査 測 定 検 体 採 取	措 置	
陳 情	規 制	そ の 他	計		命 令	指 示
6	287	76	369	624	0	2

表 5 - 4 保健所における活動状況

立 入 状 況			呼 出 指 導 件 数	検 査 測 定 件 数	
件 数	施 設 数	延 人 員		測 定	検 体 採 取
2,347	4,917	5,459	217	127	46

図 5 - 3 措 置 内 容



3. 化製場悪臭対策

畜産廃棄物を有効処理する化製場は、公共性の高い重要な施設である。必要不可欠といえるこれらの施設から発生する臭気が、しばしば深刻な悪臭被害を及ぼし、全国的にみても大きな社会問題となっている。

本市では、従来から、化製場における悪臭対策については、畜産廃棄物の適正処理とあわせて積極的に取り組んできた。ことに、食肉市場と隣接した地域

に集中した5工場に対しては、41年から46年にかけて獣滓の蒸製処理に重点をおいた諸施策の指導を実施してきた。しかし、近時、設備の老朽化に加えて立地周辺地域の再開発等に伴い、悪臭被害が激増しその解決が急務となったので、51年から55年にかけて、これらの工場における悪臭防除について経済性、対策技術を考慮しながら現地における実施可能な対策を進めてきた。

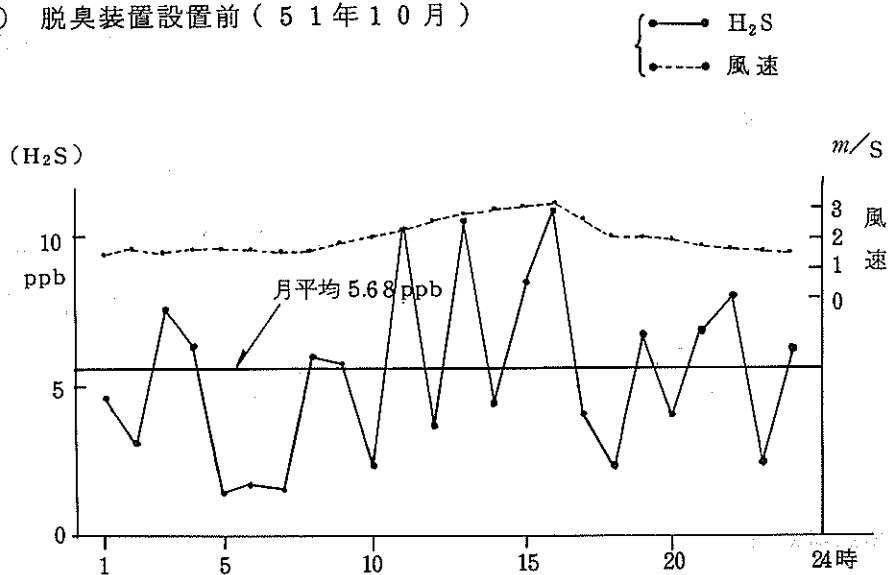
54年には、脱臭工事を完了し、以後、装置の維持管理指導にあたっているが、脱臭装置設置前後における大気環境硫化水素濃度は、図5-4①及び②に示すとおり著しく改善した。

さらに、55年、悪臭常時観測所を設置し、規制物質のうち硫黄系悪臭4物質について24時間連続測定を行っており、これによって各工場の操業状況をおおむね把握しながらデータをもとに状況に応じた指導を行っている。

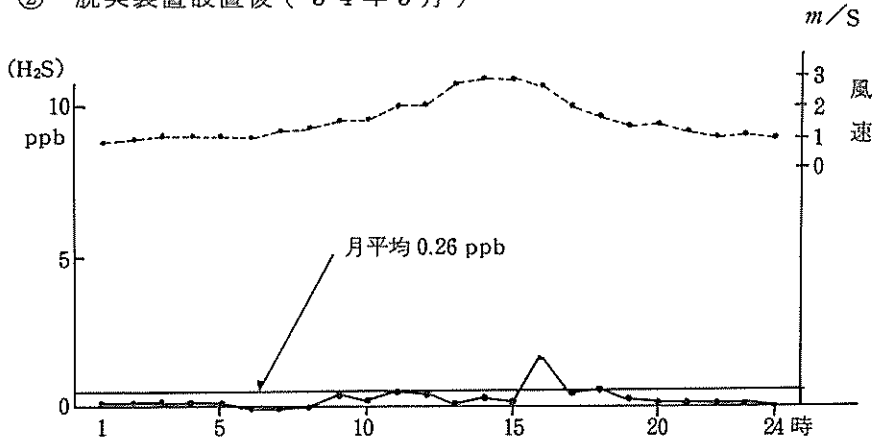
悪臭常時観測所における測定結果は、図5-5に示すとおりである。

図5-4 大気環境における硫化水素濃度の時間平均変化

① 脱臭装置設置前(51年10月)

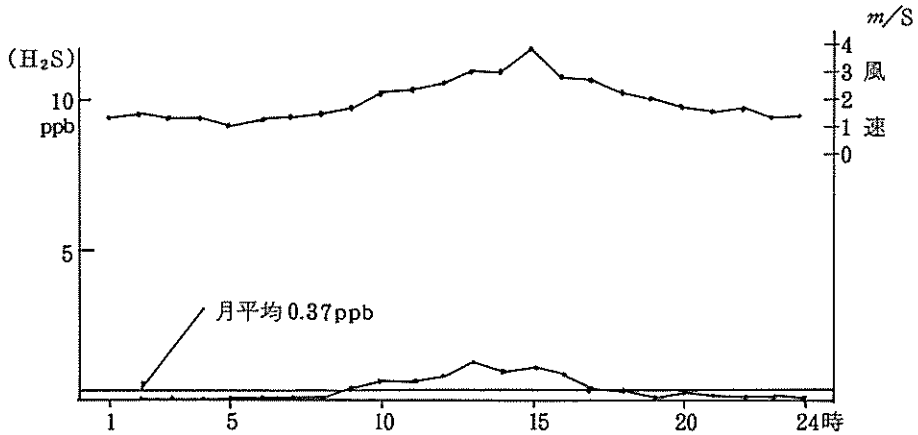


② 脱臭装置設置後（54年5月）



(注) 1. 測定方法は、連続自動測定器によるモリブデン酸比色法

図5-5 悪臭常時観測所における測定結果（55年6月～56年3月）



(注) 1. 測定方法は、ガスクロマトグラフ法による。

4 悪臭の評価方法の検討

現行の悪臭防止法では、ガスクロマトグラフ等の機器を用いて測定し、悪臭物質の濃度を規制する方法を採用しているが、悪臭公害は発生源が多種多様な物質からなり、また、ほとんどの場合が低濃度の複合体であるため、その被害の程度や影響範囲を知る上において、機器分析のみでは不十分と思われる。

この問題に対処するため、人の嗅覚を尺度とした官能試験法の研究を54年度から開始し、現在、官能試験法のうち三点比較式臭袋法について検討を行い、サンプリング方法、パネラーのスクリーニング方法、自動希釈装置の有用性等を検討中であり、この調査・研究にもとづき、評価方法の改善を図っていくこととしている。

第 6 章

産業廃棄物

第6章 産業廃棄物

第1節 環境汚染の要因

廃棄物問題は、かつて清潔を保持することにより公衆衛生の向上を図っていこうとする面から取りくまれてきたが、近年における産業活動の進展や消費活動の拡大などに伴って増大し多様化してきた廃棄物の処理にあたっては、これを適正に処理処分することにより環境汚染を未然に防止するとともに、資源化、再利用を進めていこうとする面が大きくとりあげられている。

廃棄物は適正に処理処分が行われるまでに多くの環境汚染の要因となっており、とくに産業廃棄物はこれまで不適正な処理処分による多くの社会問題を惹起してきた。

産業廃棄物の中には環境や人の健康に影響を及ぼす有害物質が含まれるものもあり、これらの処分にあたっては、無害化、安定化など万全の措置が講じられなければならない。また処理施設や処分地からの二次公害の防止を図る必要もあり、さらに収集、運搬に伴う粉じん、悪臭等の防止も図らなければならない。

廃棄物の処理にあたっては、このような環境保全上の措置はもちろん最終処分を行うための限りある空間を有効に利用するための減量化とともに、資源化、再生利用の推進が要請されている。

1. 廃棄物の種類と定義

廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下「廃棄物処理法」という。）により一般廃棄物と産業廃棄物とに区分され、産業廃棄物は事業活動に伴って生ずる廃棄物のうち、燃えがら、汚でい、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類など、質的及び量的に環境汚染源として重要な因子になるものが特定されている。

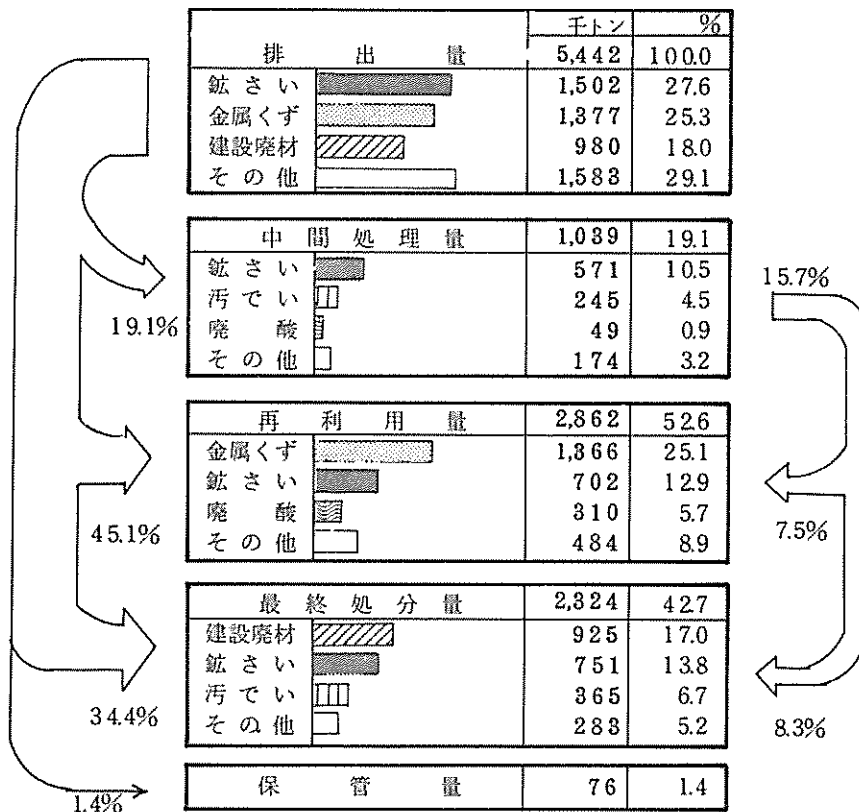
廃棄物の種類と定義は表6-1のとおりである。

2. 産業廃棄物の排出量と処理処分状況

図6-1に示すように、55年の1年間に大阪市域から排出された産業廃棄物の量は544万トン（公共都市施設分は除く）と推計され、そのうち104万トン（19.1%）が中間処理にまわり、85万トン（15.7%）の残渣が生ずる。この残渣量の約半分を含めた286万トン（52.6%）が再利用され、232万トン（42.7%）は埋立等最終処分されていると推計される。このうち製造業の行政区別排出量は、図6-2に示すとおりである。

最終処分される産業廃棄物はぼう大な量におよび、これを排出者責任のもとに事業者の個別処理のみに委ねることは、中小企業が多くまた市域の狭小な本市では、生活環境の保全上支障があり、不法投棄の原因ともなるので、公共関与による最終処分場の確保を含めた産業廃棄物の長期的、総合的な処理対策が必要である。

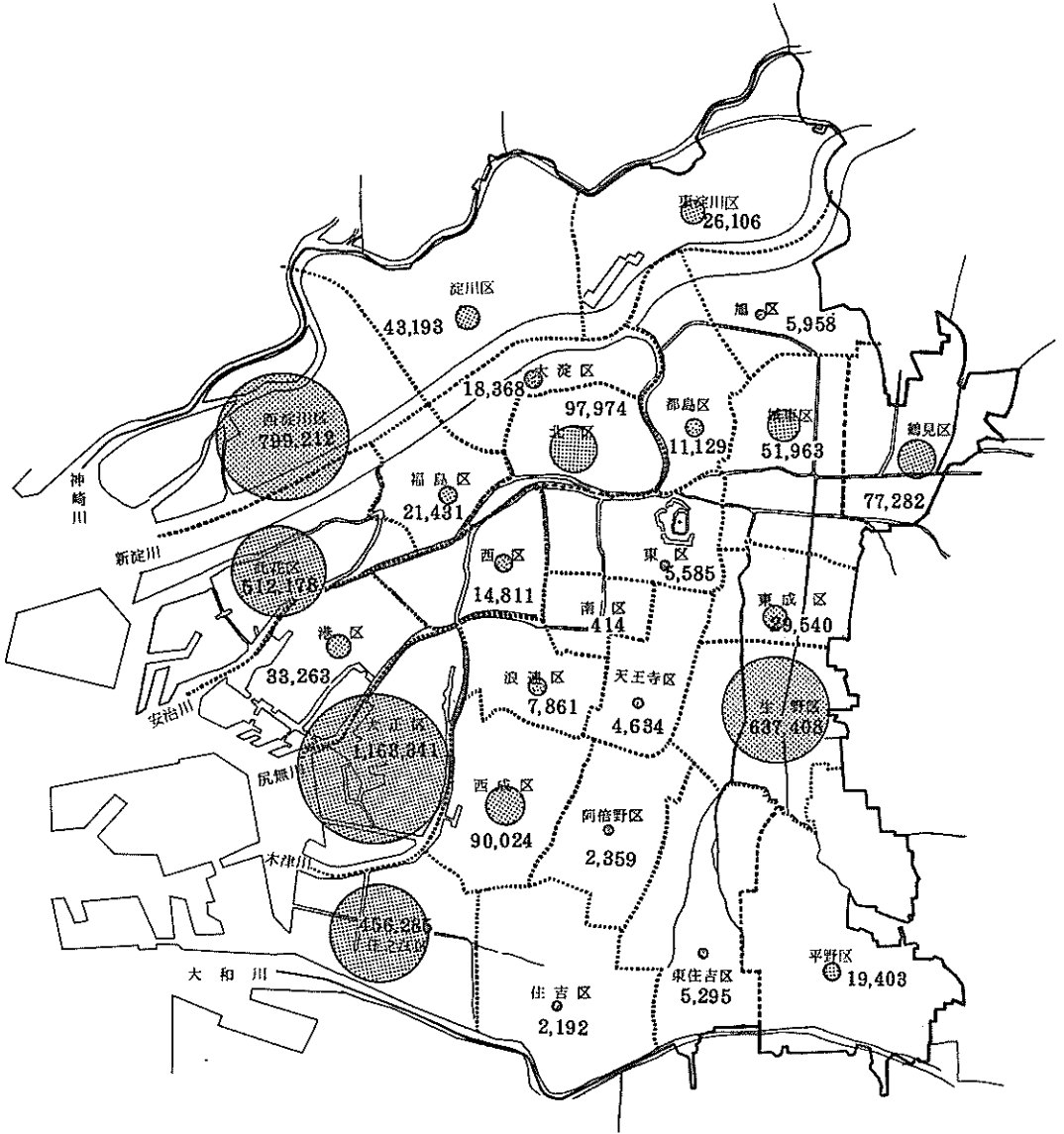
図6-1 産業廃棄物の排出量及び処理処分状況（昭和55年）



- (注) 1 50年実態調査結果より推計
2 公共都市施設から排出される産業廃棄物は除く。

図 6 - 2 行政区別排出量（製造業）推計（55年度）

（全市 4,187,209 トン/年）



第2節 産業廃棄物処理対策

45年12月25日制定された廃棄物処理法によって、産業廃棄物はこれを排出する事業者の責任において処理するという新たな処理体系の整備が図られ、その適正な処理を確保するための規制措置が定められたが、その後の法の運用は必ずしも円滑ではなく、不法投棄や無許可処理が社会問題として指摘されてきた。

50年夏の6価クロム問題を契機にして、廃棄物による環境汚染防止のための規制措置を強化し、処理体制を拡充するため、51年6月同法の一部が改正され、52年3月15日から施行されている。

1. 法律による規制

(1) 産業廃棄物排出事業者

産業廃棄物を排出する事業者は、その産業廃棄物を自らの責任で処理しなければならないが、処理にあたって各種の基準等を遵守しなければならないこととされている。

その主な事項は、次のとおりである。

ア 保管、収集、運搬、処分の基準を遵守すること

- ・ 飛散、流出、悪臭等の防止
- ・ 種類毎の処理基準の設定
- ・ 埋立地周辺の水域及び地下水の汚染防止
- ・ 海洋投入処分ができる産業廃棄物の特定

イ 処理の委託の基準を遵守すること

許可を受けている処理業者であって、委託しようとする産業廃棄物の処理がその事業の範囲に含まれるものであること

ウ 産業廃棄物処理責任者を置くこと

人の健康に係る被害を生ずるおそれのある産業廃棄物を排出する事業場及び産業廃棄物処理施設を設置している事業場

エ 産業廃棄物処理施設設置の届出及び適正な維持管理を行うこと

オ 処理の状況について、帳簿に記載し保存すること

カ 一定の事業者について、処理処分報告の義務

なお、事業者が自己処理のため設置した産業廃棄物処理施設で法に基づく届出を受理している件数は、56年3月末日現在で95件であり、処理施設

の種類別内訳は表 6 - 2 のとおりである。

表 6 - 2 産業廃棄物処理施設設置届出の受理状況

(昭和 56 年 3 月末日現在)

処 理 施 設 の 種 類	届 出 件 数
1. 汚でい脱水施設	58
2. 汚でい乾燥施設	2
3. 汚でい焼却施設	4
4. 廃油油水分離施設	3
5. 廃油焼却施設	9
6. 廃酸中和施設	3
7. 廃アルカリ中和施設	0
8. 廃プラスチック類焼却施設	5
9. 廃プラスチック類破碎施設	2
10. 汚でいのコンクリート固型化施設	6
11. 水銀又はその化合物を含む汚でいのばい焼施設	0
12. シアン化合物分解施設	3
13. 廃 PCB、PCB 汚染物、PCB 処理物焼却施設	0
14. PCB 汚染物洗浄施設	0
15. 最終処分場	(6) 0
計	(6) 95

- (注) 1. () は法改正以前から設置されている施設で、届出対象外
 2. 産業廃棄物処理業者の処理施設を含む。

(2) 産業廃棄物処理業者

産業廃棄物の収集・運搬または処分を業として行おうとする者は、その業を行おうとする区域を管轄する都道府県知事(政令市にあっては市長)の許可を受けなければならない。許可にあたっては、その事業の用に供する施設等が基準に適合するものであるかが厳正に審査されている。

収集・運搬・処分にあたっては、事業者の項であげた基準を遵守しなければならないほか、帳簿の記載、保存、その他報告等が義務づけられている。

また、処理の委託を受けた産業廃棄物の処理を更に他人に再委託することが禁止されている。

56年3月末日現在で本市が許可した産業廃棄物処理業者は1,517業者で、このうち55年度の許可件数は249（変更許可は除く）である。

許可業者の業種別及び取り扱う産業廃棄物の種類別内訳は、表6-3のとおりである。

なお、産業廃棄物再生利用業者（再生利用されることが確実であると市長が認められた産業廃棄物のみを収集、運搬または処分を行うため市長の指定を受けた者）は、54年8月に指定開始以来、56年3月末日現在で6件ある。

表6-3 産業廃棄物処理業許可状況

（昭和56年3月末日現在）

廃棄物の種類		許可件数	業 種		許可件数
取 扱 産 業 廃 棄 物 別 許 可 業 者 数	1. 燃 え が ら	61	業 種 別 許 可 業 者 数	1. 収 集 ・ 運 搬	1,465
	2. 汚 で い	295		2. 中 間 処 理	10
	3. 廃 油	310		3. 埋 立 処 分	0
	4. 廃 酸	63		4. 収 集 ・ 運 搬 中 間 処 理	27
	5. 廃 アルカリ	59		5. 収 集 ・ 運 搬 埋 立 処 分	7
	6. 廃プラスチック類	745		6. 収 集 ・ 運 搬 中 間 埋 立 処 理	1
	7. 紙 く ず	474		7. 中 間 処 理 埋 立 処 分	0
	8. 木 く ず	480		8. 海 洋 投 入 処 分	6
	9. 織 維 く ず	435		9. 収 集 ・ 運 搬 海 洋 投 入 処 分	1
	10. 動植物性残渣	396		合 計	1,517
	11. ゴ ム く ず	447			
	12. 金 属 く ず	599			
	13. ガ ラ ス く ず	542			
	14. 鋳 さ い	106			
	15. 建 設 廃 材	785			
	16. 動物のふん尿	0			
	17. 動物の死体	0			
	18. ダ ス ト 類	54			
	19. 処分するために 処理したもの	404			
合 計	6,255				

2. 大阪市廃棄物処理計画の推進

狭あいな地域の中で、多種多量に排出される廃棄物の適正な処理を総合的、長期的にすすめ、あわせて生活環境の保全を図るため、本市における廃棄物処理に関する基本姿勢と方針を明らかにした「大阪市廃棄物処理計画」を51年3月に策定し、推進している。

この計画は、50年度を初年度とし58年度を目標年度とする9カ年計画となっており、一般廃棄物、産業廃棄物について、それぞれ具体的目標を設定し、年次的実施計画に従って推進している。

(1) 一般廃棄物についての目標設定項目

- ア 収集、輸送体制の整備
- イ ごみ焼却工場の建設
- ウ 埋立処分地の確保
- エ ごみの規制と減量化
- オ 美化運動、環境整備事業の推進

(2) 産業廃棄物についての目標設定項目

- ア 産業廃棄物の資源化、再利用、中間処理の目標
- イ 最終処分の目標
- ウ 事業者、処理業者に対する規制指導
- エ 不法投棄の防止
- オ 埋立処分に伴う環境汚染の監視
- カ 公共関与による中間処理事業、最終処分事業

このほか、廃棄物処理におけるエネルギー回収など、資源化、再利用を追求していくための廃棄物総合処理システム構想をうちだし、調査、研究を推進している。

また、本計画推進にあたっての問題点として、

- ① 環境汚染の防止に係る諸計画の策定には、産業廃棄物の処分に伴う影響を算入する必要があること
 - ② 最終処分場の確保は広域的視野で進められなければならないこと
 - ③ 事業の実施にあたっては地域住民の理解と協力が必要であること
- などがあげられている。

3. 立入指導等の状況

(1) 排出事業者に対する規制・指導

産業廃棄物処理に係る各種基準の遵守をはじめとする法規制の徹底をはかるため有害産業廃棄物排出事業場 82 事業場ならびに従業員 10 人以上の製造業 6,215 事業場を対象に 3 カ年計画の 2 年度として、1,965 件について保管処理等の報告を徴収し、うち 70 件に立入り適正処理を指導した。

また、有害物質を含有する恐れのある産業廃棄物を排出する事業場ならびに産業廃棄物処理施設等 530 件に立入検査のうえ、採取した 137 検体を分析し、基準を越えるものについては適正処理を指導した。

(2) 産業廃棄物処理業者に対する規制・指導

本市で許可した産業廃棄物処理業者について、218 件の立入検査を実施し、改善の必要のあるものについて法令の基準に適合するよう指導した。

また、研修会の実施、報告の徴収など適正処理の推進に努めた。

現在の許可業者は 1,517 業者であるが、その大部分が収集・運搬業者であるので、業者間の再委託の禁止を徹底するとともに、取り扱い産業廃棄物の適正な処理について今後も更に立入検査、指導を強化することとしている。

(3) 不法投棄対策

産業廃棄物の不法投棄の原因は、主として排出事業者が無許可の業者に処理を委託することによって生ずるため、排出事業者にもこのようなことのないよう指導し、不法投棄を排出源から防止する対策を講じてきた。

不法投棄があった場合、現場確認のうえ、投棄者または委託者に対し原状回復の指導を行い、必要に応じて不法投棄物を採取、分析している。

投棄者または委託者が判明しない場合は、管理者責任に基づき不法投棄された土地の占有者または管理者に対しても同様の措置を実施している。

55 年度末までの不法投棄件数は、表 6-4 に示すとおり廃油類を中心に発生している。

表6-4 不法投棄発生件数

(昭和56年3月末日現在)

廃棄物の種類	年 度										計
	47	48	49	50	51	52	53	54	55		
廃油	3	10	6	9	15	14	12	8	4	81	
汚でい		1		1	4	1	1	1	2	11	
廃酸				1		1	1			3	
廃プラスチック類						2	2	1		5	
廃アルカリ		1					2	1		4	
ゴムくず						1				1	
ガラスくず						1				1	
建設廃材						1	1	1		3	
その他		1		1	10	1	1	3	1	18	
計	3	13	6	12	29	22	20	15	7	127	

4. その他の対策

46年2月、大阪府と共同出資して設立した(財)大阪産業廃棄物処理公社は、産業廃棄物の広域処理を主要事業としており、府・市が行う産業廃棄物処理に係る公共関与の実施主体としてその事業の円滑な推進をはかっている。その活動状況は、次のとおりである。

- (1) 堺第7-3区における廃棄物の海面埋立処分事業(受入容量約4,500万トン)を、49年2月から開始し、53年4月1日から、これまでの廃土砂、がれき類のほか、無害汚でい、ダスト類、燃えがら、ゴムくず、廃プラスチック類の5品目が新たに受入れされた。55年度の受入実績は152万トンとなっている。
- (2) 北港処分地第2・3工区におけるしゅんせつ土砂等の受入事業(受入容量約1,680万 m^3)を50年7月から開始し、55年度中の受入実績は253万 m^3 となっている。
- (3) 52年5月、産業廃棄物無害化処理工場(クリーン大阪センター)の操業を開始したが、ここで無害化処理されるめっき汚でい等は日量約26トンに達し、55年度には6,440トンの処理実績をあげ市内の電気めっき事業所で排出される汚でいの大部分を処理している。
- (4) 56年5月、堺第7-3区での産業廃棄物中間処理事業の操業を開始し、有害汚でいや廃油等の適正処理につとめている。

- (5) その他最終処分事業として、北港処分地第1工区において産業廃棄物の受入れを計画しており、陸上輸送から海上輸送に積替えるための中継基地の確保について、現在、地元住民の理解と協力を求めている。

5. 調査研究等

(1) 廃棄物リサイクルシステム開発調査・研究

「大阪市廃棄物処理計画」を推進するため51年4月「大阪市廃棄物リサイクルシステム開発委員会」(事務局・下水道局、56年4月より総合計画局)を設置し、長期的展望に立った都市廃棄物総合処理システムの開発、促進を図ることとなった。

当面、51年度を初年度とするローリング方式の3カ年計画で、廃棄物総合処理システム関連要素技術の調査研究及び都市施設廃棄物の有効利用等の諸課題について、実験プラントを設置して、基礎データの収集、検討を関係局が協調し実施している。調査研究内容は、表6-5に示すとおりである。

表6-5 廃棄物リサイクルシステム開発調査・研究内容総括表

① 廃棄物総合処理システム関係

要素技術開発調査検討項目	内 容
1. 微粉炭利用下・廃水の処理	(1) 下水汚泥の微粉炭添加脱水、加工処理 (2) 下水処理場各種返送水、2次処理水の微粉炭を用いた高度処理 以上を中規模テストプラント試験により、大型化、連続運転の可能性を探る。
2. 廃棄物物質資源回収 3. 廃棄物エネルギー資源回収	(1) 下水汚泥と都市ごみの混合、湿式分別による有価物の回収 (2) 混合スラリーの脱水 (3) 脱水ケーキの乾燥、熱分解、焼却、エネルギー回収 以上を、中規模テストプラントにより試験を行い、大型化、実用化の可能性を探索する。
4. 総合評価	廃棄物総合処理システムについて、テクノロジーアセスメント、環境影響評価、社会、経済影響調査を行う。この場合、代替要素技術をも考慮する。

② 廃棄物有効利用関係

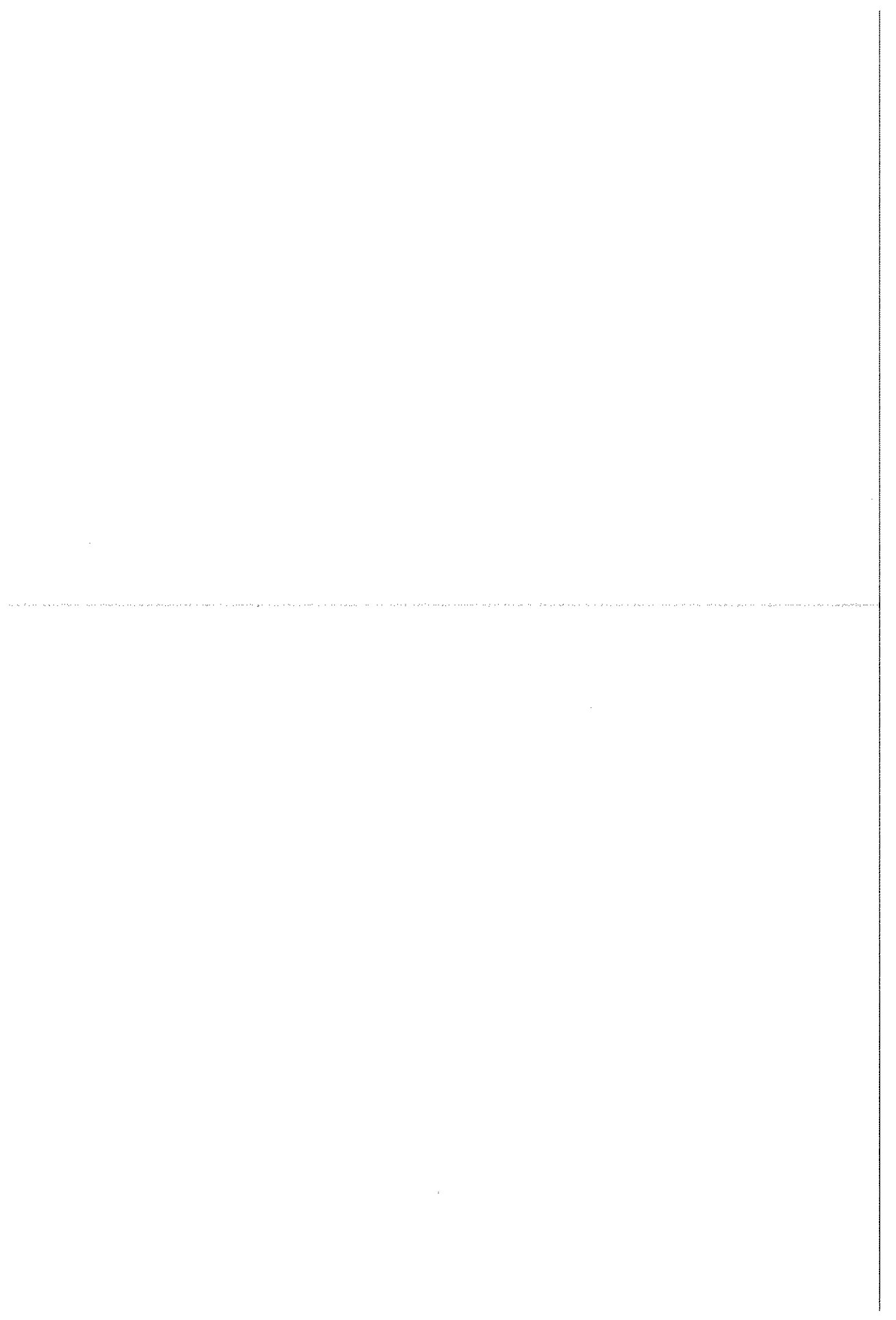
要素技術開発調査検討項目	内 容
1. 下・廃水の有効利用	下水処理水の再利用、水域の環境基準達成を目的とした高度処理技術の開発
2. 道路工事排出土砂の再利用	残土の資源への有効性について、その利用可能な方法について検討し、実用化を図ることにより残土の減量、処分の適正化を図る。

(2) 産業廃棄物再資源化状況調査

産業廃棄物の再資源化は、資源やエネルギーの効率的活用の見地から重要であり、また、要最終処分量の減少と併せ、都市環境保全上からもこれを推進する必要があるため、今後の再資源化指導の方策を検討するため、55、56年度にわたり、再資源化技術情報の収集・事業者における再資源化状況調査を行っている。

第7章

公害保健対策



第7章 公害保健対策

第1節 公害健康被害補償制度

49年9月1日公害健康被害補償法の施行により、「公害に係る健康被害の救済に関する特別措置法」による指定地域であった西淀川区が引き続いて本法の指定地域となった。その後、49年11月30日及び50年12月19日の2回にわたり地域指定の追加拡大が行われ、大阪市全域が本法の指定地域になっている。

公害健康被害補償制度は、基本的には民事責任をふまえた損害を填補する制度としての性格をもつものであり、本市ではこの法律に基づいて大気汚染の影響による健康被害を填補するための補償を行うとともに被害者の福祉に必要な事業を推進し、健康被害者の迅速かつ公正な保護を図っている。

1. 健康被害者の認定

指定地域に一定期間以上居住または通勤等をしており、次の指定疾病にかかっている人を対象として、公害健康被害認定審査会の意見を聞いて市長が認定している。

- (1) 慢性気管支炎及びその続発症
- (2) 気管支ぜん息及びその続発症
- (3) ぜん息性気管支炎及びその続発症
- (4) 肺気しゅ及びその続発症

なお、昭和56年6月30日現在の認定状況は、表7-1～表7-3のとおりである。

表 7-1 行政区別認定数

事項 区名	認定数	取 消 数			現 在 認定数	事項 区名	認定数	取 消 数			現 在 認定数
		治ゆ等	死 亡	他都市 転 出				治ゆ等	死 亡	他都市 転 出	
北	106	13	7	1	85	東淀川	525	114	36	8	367
都 島	528	95	33	5	395	東 成	416	40	51	4	321
福 島	599	84	85	6	424	生 野	1,729	219	199	20	1,291
此 花	2,696	652	196	22	1,826	旭	566	67	61	9	429
東	144	22	10		112	城 東	2,174	292	163	17	1,702
西	507	92	37	2	376	鶴 見	741	101	43	6	591
港	1,301	185	127	7	982	阿倍野	337	30	27	2	278
大 正	1,527	306	118	15	1,088	住之江	1,036	158	98	6	774
天王寺	209	31	15	2	161	住 吉	767	103	62	11	586
南	113	7	14	1	91	東住吉	776	90	69	7	610
浪 速	577	63	65	4	445	平 野	961	130	80	9	742
大 淀	245	41	21	2	181	西 成	1,804	240	233	19	1,312
西淀川	6,081	2,150	585	57	3,289						
淀 川	1,149	238	100	11	800	総 計	27,614	5,568	2,535	253	19,258

表 7-2 認定疾病別内訳

年 令	病 名	慢性気管支炎	気管支ぜん息	ぜん息性気管支炎	肺 気 し ゅ	計
15 歳 以上		5,541	7,167	122	934	13,764
15 歳 未 満		55	4,176	1,263	0	5,494
計		5,596	11,343	1,385	934	19,258

表 7 - 3 障害等級別内訳

等級 補償区分	特 級	1 級	2 級	3 級	級 外	計
障害補償費 決 定 数	12	308	4,315	6,411	2,209	13,255
児童補償手当 決 定 数	0	10	280	3,418	1,539	5,247
計	12	318	4,595	9,829	3,748	18,502

(5 6 年 6 月末日現在等級未決定のものは含まず)

(注)

- 特 級……………労働不能、常時介護を要する状態
- 1 級……………労働不能 日常生活に著しい制限を要する状態
- 2 級……………労働に著しい制限、日常生活に制限を要する状態
- 3 級……………労働に制限、日常生活にやや制限を要する状態
- 級 外……………3 級に該当しない状態

(1 5 歳以下の児童については、労働能力は適用外)

2. 補 償 給 付

公害健康被害者として認定を受けた者（被認定者）及びその遺族等に対し、表 7 - 4 に示す 7 種類の補償給付を行っており、補償給付状況は表 7 - 5 のとおりである。

表 7 - 4 補 償 給 付

種 類	給 付 内 容
療養の給付	被認定者が指定疾病について医療を受けた場合、その医療費の全額を現物支給
療養手当	被認定者が指定疾病について療養を受けた場合、入院・通院の状況に応じて毎月支給 1 6,5 0 0 円（通院日数 4 日以上 1 4 日以内）～ 2 6,0 0 0 円（入院日数 1 5 日以上）
障害補償費	1 5 歳以上の被認定者が指定疾病により一定の障害の程度にあるとき、その障害の程度に応じて定期的に支給

種 類	給 付 内 容
	基礎月額 男 子 73,900円～215,700円 女 子 66,900円～107,100円 障害等級 特 級 基礎月額 + 介護加算(32,100円) 1 級 // 2 級 // の50% 3 級 // の30%
児童補償手当	15歳に達しない児童の指定疾病による障害の程度が一定の障害の程度に該当する場合に、その障害の程度に応じて定期的に支給 特 級 月額 79,100円(介護加算32,100円を含む) 1 級 47,000円 2 級 23,500円 3 級 14,100円
遺族補償費	被認定者が指定疾病に起因して死亡した場合に、死亡した被認定者によって生計を維持されていた一定範囲の遺族に対し、10年間定期的に支給 基礎月額(100%起因する場合) 男 子 64,700円～188,800円 女 子 58,600円～93,700円
遺族補償一時金	被認定者が指定疾病に起因して死亡し、遺族補償費を受ける遺族がない場合等に、一定範囲の遺族に一時金として支給 支 給 額(100%起因する場合) 基礎月額 × 36月
葬 祭 料	被認定者が指定疾病に起因して死亡したときは、葬祭を行う者の請求に基づき支給 支 給 額 200,000円～400,000円

(注) 表中の支給金額は56.8.1現在

表 7-5 補償給付状況

年 度	支 給 額 (円)
49 年 度	6 4 9, 7 1 0
50 "	4, 3 3 4, 5 4 0
51 "	1 0, 5 5 0, 1 5 5
52 "	1 6, 4 5 8, 4 5 4
53 "	1 9, 9 1 5, 6 1 0
54 "	2 1, 8 4 6, 6 4 1
55 "	2 2, 3 2 0, 7 1 2

3. 公害保健福祉事業

指定疾病によりそとなわれた被認定者の健康の回復、増進などを図るため次の事業を行っている。

(1) リハビリテーション事業

被認定者に対し、リハビリテーションに係る呼吸訓練、運動療法等を行い、基礎的体力の増進及び疾病に対する知識普及を図ることにより、健康の回復に資するものである。

実施状況

年 度	実施回数(回)	参加人員(人)
51 年 度	1 6	4 5 9
52 "	4 1	1, 3 6 6
53 "	1 9 2	4, 6 8 6
54 "	3 9 1	7, 0 5 1
55 "	4 0 2	7, 1 4 1
56 " (4月~6月)	9 0	1, 3 7 1

(2) 転地療養事業

被認定者を空気の清浄な場所において保養させるとともに呼吸機能回復訓練、療養生活上の指導等を行い健康の回復及び保持、増進を図るものである。

実施状況

年 度	実施回数(回)	参加人員(人)	場 所
49 年 度	2	7 4	日の岬国民宿舎
50 "	4	2 0 4	大阪市立貝塚養護学校 国民宿舎信貴山荘ほか
51 "	6	2 9 6	大阪市立貝塚養護学校 国民宿舎五条緑水苑ほか
52 "	5 3	8 8 6	国家公務員共済組合連合会長尾病院 国立療養所西奈良病院ほか

年 度	実施回数(回)	参加人員(人)	場 所
53年度	52	816	国家公務員共済組合連合会長尾病院 国民宿舍五条緑水苑
54 "	50	649	国家公務員共済組合連合会長尾病院 大阪市立びわ湖青少年の家ほか
55 "	48	659	国家公務員共済組合連合会長尾病院 国民宿舍紀伊見荘ほか
56 " (4月～6月)	16	146	国家公務員共済組合連合会長尾病院

(3) 家庭療養用具支給事業

ア 空気清浄機

病状の程度から必要度の高い在宅療養者に対して、室内の空気を清浄にする空気清浄機を貸与し、治療効果の促進を図るものである。

実施状況

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 (4月～6月)
支給台数 (台)	254	59	92	122	28	5	46	1

(56年6月末現在実貸付数374台)

1. 加湿器

病状の程度から必要度の高い在宅療養者に対して、加湿器により適正な湿度を与えることにより、治療の効果を図るものである。

実施状況

年 度	53年度	54年度	55年度	56年度(4月～6月)
支給台数 (台)	22	0	0	0

(56年6月末現在実貸付数20台)

(4) 家庭療養指導事業

被認定者に対し、日常生活の指導、保健指導等を行うとともに、あわせて家庭療養の手引書を支給し、病状回復の促進を図るものである。

実施状況

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 (4月～6月)
人員(人)	1,646	6,081	14,276	14,663	13,764	11,627	12,976	3,047

第2節 公害保健に関する調査

環境汚染が人の健康に及ぼす影響についての調査研究は、国等においても行われているが、本市においても疫学調査等を実施し、公害保健の推進に資している。

55年度においては、浮遊粉じんに係る調査等のほか、自動車沿道住民健康影響調査を実施してきたが、このうち、二酸化窒素の外気濃度と個人暴露濃度に関する調査の概要は、次のとおりである。

調査の概要

二酸化窒素による健康影響に関して、個人暴露濃度を把握するため、55年度を初年度としバッジ型NO₂測定器を用いて、外気濃度と個人暴露濃度の関連を調べた。

バッジ法による測定件数は表7-6のとおりで、夏期においては交通量の多い暴露地区(3区)及び比較的交通量の少ない対照地区において測定し、冬期は夏期において最も濃度の高かった東住吉区を選んで、外気濃度、個人暴露濃度に加えて室内濃度も測定した。

夏期の調査結果は、表7-7のとおり、暴露、対照地区間で外気濃度に差を認めるが、個人暴露濃度においては余り差は認められず、外気濃度より低濃度を示した。また、冬期の測定結果は表7-8のとおり、個人暴露濃度は室内濃度と同様の値を示しており、室内排気型ストーブを使用している家庭の個人暴露濃度は、使用していない家庭の場合と比較してかなり高く、2倍近い値となっている。このことは、室内排気型ストーブの使用が、個人暴露濃度に大きな影響を及ぼしていると思われる。さらに、冬期と夏期の測定結果の比較では、表7-9に示すとおり、外気濃度、個人暴露濃度とも冬期の方がかなり高く、個人暴露濃度については、冬期の個人差が大きいことが特徴となっている。外気濃度分布状況に対して、個人暴露濃度は総じて低くなっている。

表 7-6 二酸化窒素濃度の測定件数

測定地域		件数	測定件数				
			夏 (55.8.7~8.8)		冬 (56.2.18~2.19)		
		時期	測定区分	外気	人体	外気	室内
暴	東成区		39	39	—	—	—
	東住吉区		19	19	20	20	19
露	住之江区		15	19	—	—	—
対照	阿倍野区		8	20	—	—	—
小計			81	97	20	20	19
計			178		59		

表 7-7 夏期における NO₂ 濃度

(単位: ppb)

地域		濃度	外気濃度 (平均±標準偏差、データ数)	個人暴露濃度 (平均±標準偏差、データ数)
暴	東成区		30.2±4.6 (n=39)	19.1±6.2 (n=39)
	東住吉区		38.3±5.1 (n=19)	22.4±5.2 (n=19)
露	住之江区		35.1±5.1 (n=15)	23.5±7.2 (n=19)
	計		33.3±6.0 (n=73)	21.0±6.5 (n=77)
対照	阿倍野区		18.4±3.4 (n=8)	16.5±2.5 (n=20)

表 7-8 冬期 NO₂ 濃度と室内排気型ストーブの有無 (東住吉区)

(単位: ppb)

ストーブの有無	濃度	個人暴露濃度 (平均±標準偏差) (データ数)	室内濃度 (平均±標準偏差) (データ数)	外気濃度 (平均±標準偏差) (データ数)
有		47.5 (n=17)	45.3 (n=17)	
無		25.5 (n=2)	24.3 (n=3)	
計		45.2±15.1 (n=19)	42.2±16.9 (n=20)	58.0±1.9 (n=20)

表 7 - 9 夏期及び冬期 NO₂ 濃度の比較 (東住吉区)

(単位: ppb)

時 期 \ 濃 度	個 人 暴 露 濃 度 (平均±標準偏差、データ数)	外 気 濃 度 (平均±標準偏差、データ数)
夏	2 2.4 ± 5.2 (n=19)	3 8.3 ± 5.1 (n=19)
冬	4 5.2 ± 1 5.1 (n=19)	5 8.0 ± 1.9 (n=20)

第 8 章

その他の公害対策



第 8 章 その他の公害対策

第 1 節 工場適正配置事業

公害防止対策としては、公害防止技術の開発をはかることはもちろんであるが、抜本的な対策としては、住工の分離をはかっていくことが必要である。

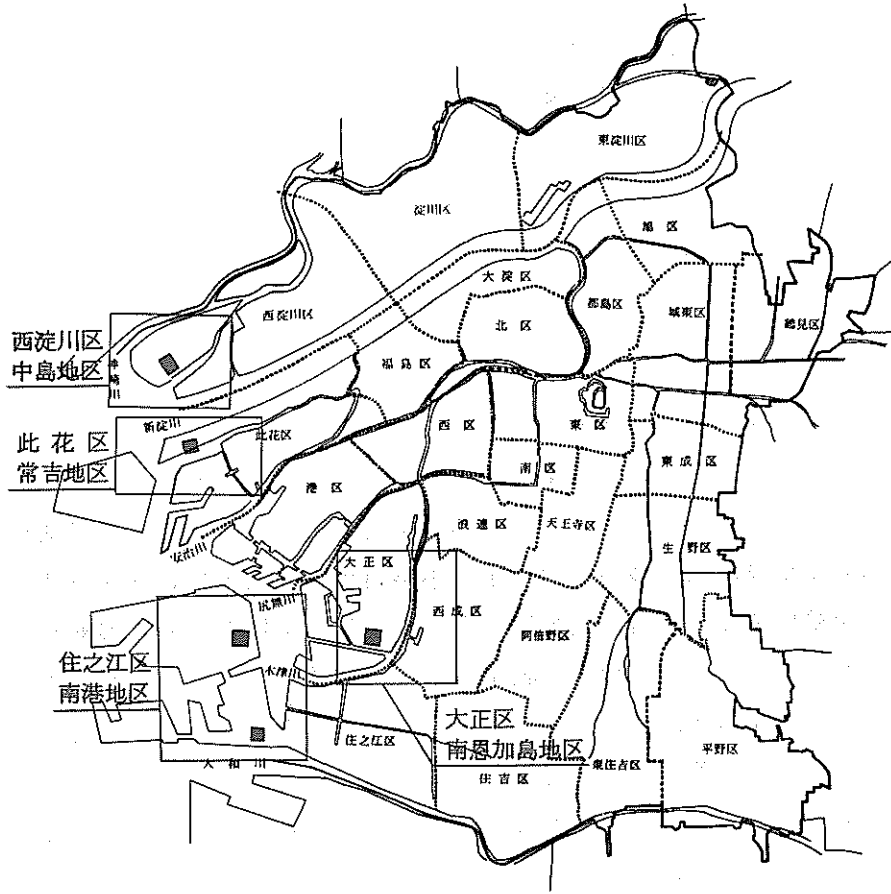
本市においては、大阪市総合計画に基づく土地利用の純化のための一つとして、公害防止事業団事業等を利用しての工場集団移転を促進し、併せて必要な場合には跡地を買取り公共の用途に供することによって、公害による被害を防止するとともに市民の生活環境の改善をはかっている。

1. 公害発生源工場の集団化事業

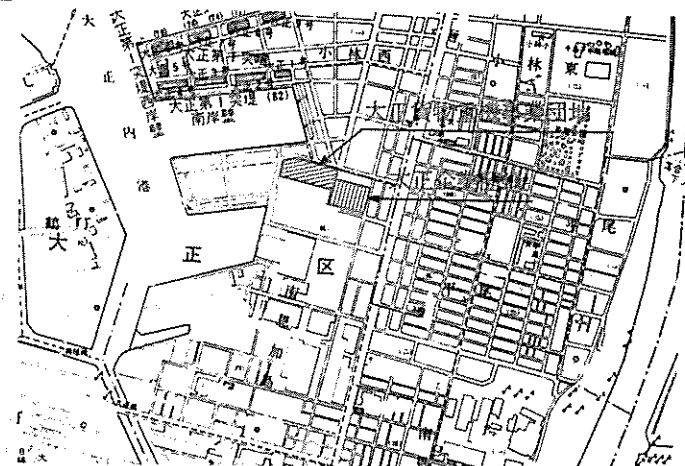
大阪南港埋立地（住之江区南港東三丁目、八丁目）、北港埋立地（此花区常吉二丁目）、住之江区平林北二丁目、西淀川区中島二丁目及び大正区南恩加島五丁目等に公害防止事業団事業並びに中小企業事業団事業を活用し、シャーリング、鉄工、自動車整備業など騒音、振動等の発生が著しい工場を集団で移転をはかり、公害防止のための中小企業団地を建設する事業を推進している（図 8-1）。

事業の概要及び進捗状況は表 8-1 のとおりであるが、過密既成市街地での騒音・振動公害の根本的解決は、公害発生源工場の移転を促進し、住工分離をはかる方策が最も効果的であるので、本事業は今後とも積極的にすすめる方針である。しかし、最近では工場適地において、用地の確保が困難となってきている。

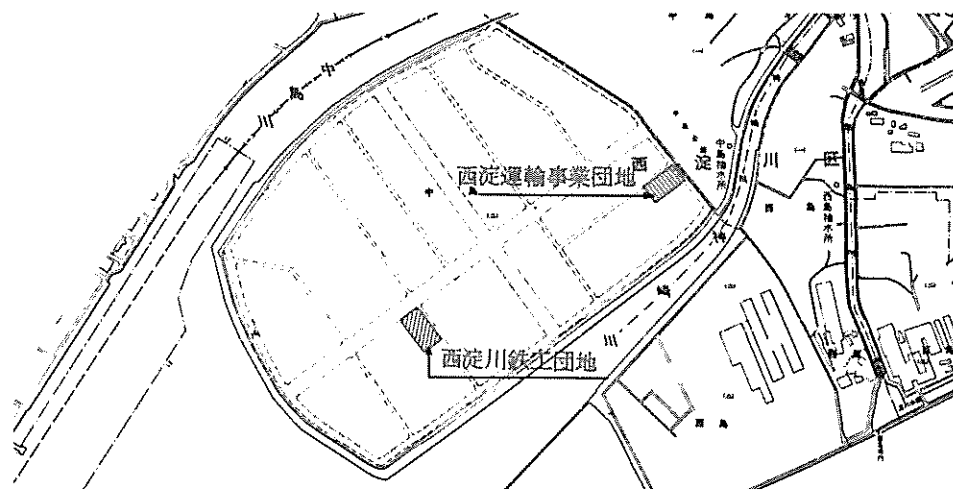
图 8-1 公害防止团地位置图



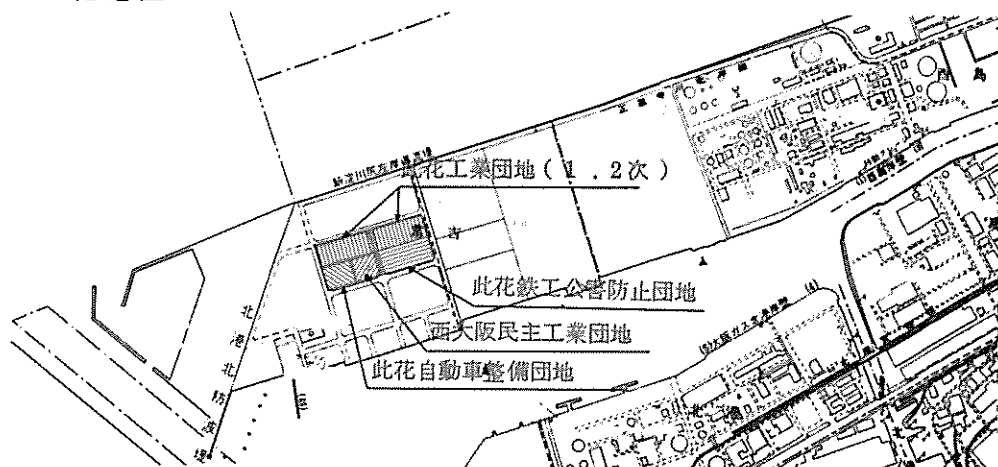
大正地区



西淀川地区



此花地区



住之江区南港地区

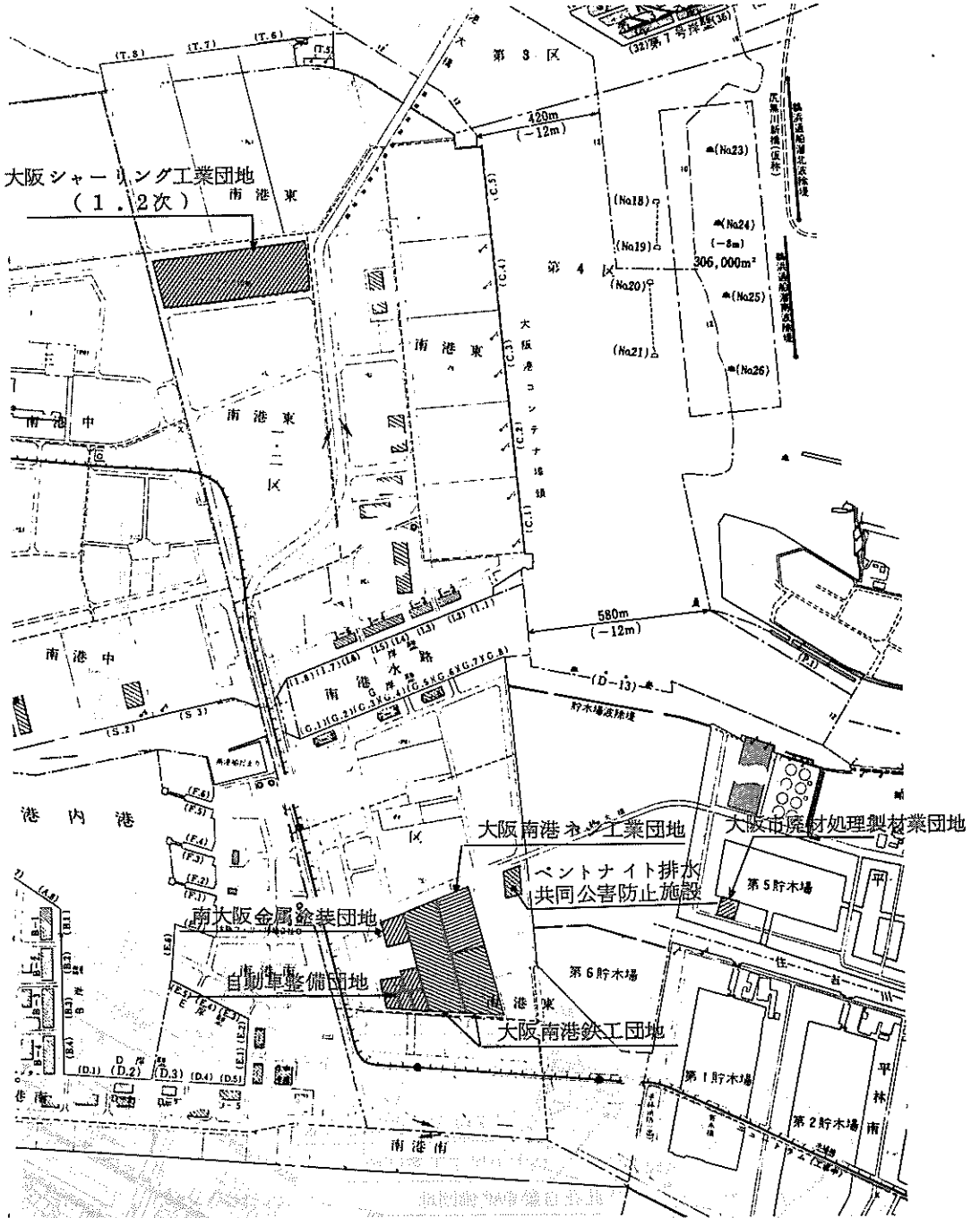


表 8 - 1 公害防止のための中小企業団地建設事業の概要

(56年3月現在)

事業年度	団地名	企業数	団地面積 (㎡)	総事業費 (概算)(円)	団地建設地	進捗状況
45	大阪シャーリング工業団地(一次)	14	63,000	3,410,000	住之江区南港東八丁目	48.4 完 成
46	大阪シャーリング工業団地(二次)	4	16,000	912,000	住之江区南港東八丁目	49.9 完 成
	大阪南港 ネジ工業団地	16	21,000	1,913,000	住之江区南港東三丁目	50.3 完 成
47	大阪南港鉄工団地	28	65,000	4,394,000	住之江区南港東三丁目	51.7 完 成
	此花鉄工団地	5	5,600	350,000	此花区常吉二丁目	49.11 完 成
	南港自動車整備業 団地(一次)	73	6,300	714,000	住之江区南港東三丁目	50.4 完 成
48	此花工業団地 (一次)	13	16,500	1,525,000	此花区常吉二丁目	51.2 完 成
	南港自動車整備業 団地(二次)	80	7,000	1,178,000	住之江区南港東三丁目	50.10 完 成
49	此花工業団地 (二次)	6	12,000	947,000	此花区常吉二丁目	51.2 完 成
	此花自動車整備業 団地	15	3,600	455,000	此花区常吉二丁目	51.11 完 成
50	西大阪民主工業 団地	9	6,400	564,000	此花区常吉二丁目	52.4 完 成
	大阪市廃材処理 製材業団地	10	6,100	815,000	住之江区平林北二丁目	52.12 完 成
	ベントナイト排水 共同公害防止施設	4	1,650	300,000	住之江区南港東三丁目	52.5 完 成
51	南大阪金属 塗装団地	7	6,600	850,000	住之江区南港東三丁目	53.10 完 成
52	西淀川鉄工団地	17	16,130	1,366,000	西淀川区中島二丁目	54.12 完 成
53	西淀運輸事業団地	15	53,600	3,000,000	西淀川区中島二丁目	55.7 完 成
54	大正企業団地	17	8,900	1,474,000	大正区南恩加島五丁目	56.7 完成予定
	大正貨物重機団地	10	9,430	1,245,000	大正区南恩加島五丁目	56.3 完 成
計		343	324,810	25,412,000		

2. 工場跡地買収事業

公害の原因となっている工場の跡地取得により、工場の移転を容易にし、公害防止に資するとともに、跡地の適切な利用により市街地の環境整備及び再開発に資することを目的として、昭和44年度から事業の推進につとめており、55年度までに表8-2の実績をみている。これらの跡地は、公園、保育所、勤労青少年ホームなどの用途に供している。

表8-2 工場跡地買収状況

買 取 年 度	買 取 件 数	面 積 (㎡)
44	1 件	1,420
45	7 件	15,843
46	6 件	21,680
47	5 件	25,423
48	5 件	25,575
49	6 件	17,627
50	3 件	6,160
51	4 件	11,689
52	6 件	4,504
53	5 件	12,258
54	1 件	7,679
55	3 件	21,399
合 計	52 件	171,257

第 2 節 公害防止設備資金融資

1. 融 資

公害防止費用は、発生者負担が原則であることはいうまでもないが、公害防止設備の設置等については、短期的に負担が大きいこと、また、早期に実施する必要があることなどのため、本市では、42年3月に「大阪市公害防止設備資金融資基金条例」を制定し、公害防止設備の設置、改善に要する資金を自己資金で措置することが困難な企業に対して、公害防止設備資金の融資を行っている。

融資の対象となる公害防止設備等は、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、地盤沈下、悪臭もしくは産業廃棄物等の公害防止設備の設置または改善、及び工場の移転等である。

55年度では、83件、8億345万円の融資を行い、制度発足以来の融資累計は、表8-3に示すとおり1,893件、132億5,478万円余に達しているが、ここ数年横ばいの傾向にある。この要因としては、公害規制の強化に伴いほとんどの企業において公害防止設備が設置されたこと、さらには景気の動向の反映などが考えられるが、年々融資限度額の増加、利子の助成など制度の改善を図り利用者の負担軽減につとめている。

その他の公害防止設備資金融資制度としては、次のようなものがある。

- (1) 大阪府中小企業公害防止資金特別融資
- (2) 中小企業近代化資金融資
- (3) 中小企業振興事業団資金融資
- (4) 中小企業金融公庫資金融資
- (5) 公害防止事業団資金融資
- (6) 国民金融公庫による融資

なお、公害防止設備については、国及び地方税制上の特別措置が講じられている。

表 8 - 3 公害種別融資状況

(単位:千円)

年度	種別	騒音振動	汚 水	ガス悪臭	ばい煙	粉じん	産業廃棄物	合 計
42	件数	10	1	9	1	3	-	24
	金額	26,740	3,600	47,500	3,000	6,200	-	87,040
43	件数	31	9	7	18	23	-	88
	金額	88,300	49,850	51,000	28,020	53,500	-	270,720
44	件数	20	3	6	11	10	-	50
	金額	79,600	16,100	20,100	25,900	30,200	-	171,900
45	件数	38	12	19	23	28	-	120
	金額	174,800	78,200	116,950	89,000	102,500	-	561,450
46	件数	44	20	17	18	38	-	137
	金額	334,690	133,600	95,650	50,800	228,820	-	843,560
47	件数	35	40	10	32	26	-	143
	金額	193,280	235,270	68,600	270,300	85,750	-	853,200
48	件数	34	89	12	69	20	-	224
	金額	346,300	634,600	50,400	541,660	114,050	-	1,687,010
49	件数	64	165	21	54	25	-	329
	金額	686,200	1,069,400	155,700	477,800	151,300	-	2,540,400
50	件数	62	103	15	13	15	-	208
	金額	562,600	623,400	101,500	145,100	50,600	-	1,483,200
51	件数	36	61	8	15	24	-	144
	金額	432,650	350,900	53,300	117,600	110,200	-	1,064,650
52	件数	40	60	5	15	9	-	129
	金額	315,600	347,800	32,500	192,100	38,200	-	926,200
53	件数	21	33	18	9	21	-	102
	金額	184,300	246,100	284,700	124,400	81,900	-	921,400
54	件数	39	37	10	13	12	1	112
	金額	419,900	262,200	90,900	164,700	92,900	10,000	1,040,600
55	件数	23	37	14	3	6	-	83
	金額	264,000	195,700	279,000	45,400	19,350	-	803,450
合計	件数	497	670	171	294	260	1	1,893
	金額	4,108,960	4,246,720	1,447,800	2,275,780	1,165,520	10,000	13,254,780

2. 助 成

公害防止設備資金の融資事業を円滑に実施するため、「大阪市公害防止設備資金融資基金条例」に基づいて融資を受けた者に対し、一定の割合による利子相当額の助成を行っている。

利子助成金は、毎年2回、融資を受けた者の請求に基づいて、本市から直接請求者に交付している。

55年度においては、821件、240,422千円の助成を行い、制度発足以来の助成累計は、表8-4に示すとおり8,409件、22億8,370万円余となっている。

表8-4 利子助成状況

年 度	件 数	金 額 (千円)
42年度	5	80
43年度	106	7,703
44年度	128	18,810
45年度	216	25,628
46年度	338	50,979
47年度	439	81,524
48年度	615	119,456
49年度	728	222,344
50年度	976	316,178
51年度	1,077	330,924
52年度	1,028	322,707
53年度	1,018	285,172
54年度	914	261,783
55年度	821	240,442
合 計	8,409	2,283,730

第3節 公害の紛争・苦情相談

公害が発生した場合、当事者間で話し合い等により解決に至る例もあるが、大部分は苦情として、行政機関へ持ちこまれる。

本市では、公害苦情の担当係を置き、苦情相談に応じるとともに、保健所および規制各課を通じて発生源の規制、指導を行い市民の良好な生活環境の維持に努めている。

55年度中に市民から寄せられた苦情件数は1,752件で、このうち1,505件は各保健所環境課（または環境係）へ申し出のあったもので、残り247件は環境保健局、総務局広聴課などへ申し出のあったものである。

公害の種類別をみると、「騒音」の858件が最も多く、全体の48.9%を占めており、次いで「大気汚染」の442件（25.2%）となっている。

これらの発生源は「工場等」によるものが大部分で、786件（44.8%）となっている。その他の発生源では、「建築土木工事」による騒音が103件、大気汚染が36件、振動が36件となっている。

用途地域別では、「住居系地域」が755件（43.0%）、「準工業地域」が404件（23.0%）となっており、これらは用途地域の面積比とほぼ合致している。

被害者の訴え内容をみると、「感覚的」なものが1,203件（68.6%）、「健康等」に係るものも398件（22.7%）ある。

総数1,752件のうち、解決をみたものは1,441件で解決率は82.2%となっている。

公害苦情の累年変化及び各種調査の結果は表8-5から表8-10までのおりであるが、苦情件数は42年から46年までは増加を続け、47年以後は年々減少している。

なお、公害被害にかかる紛争を早期に解決するため、公害紛争処理法に基づいて、大阪府に「大阪府公害審査会」が設置され、紛争当事者からの申請にもとづいて、あっせん、調停、仲裁を行っている。大阪市域内の紛争で、現在係属中のものは3件である。

2010年度	1,752	1,441	82.2%
42年度	1,752	1,441	82.2%

表 8 - 5 累 年 変 化

種別 年別	総 計	騒 音	振 動	大気汚染	悪 臭	水質汚濁	汚水汚物	そ の 他
4 1 年度	1,375	422	134	403	219	-	114	23
4 2 年度	1,680	629	192	501	250	-	92	16
4 3 年度	2,172	791	322	497	330	-	177	55
4 4 年度	2,425	913	275	611	391	-	200	35
4 5 年度	3,775	1,244	379	1,160	723	-	207	62
4 6 年度	4,542	1,460	507	1,230	1,086	-	219	40
4 7 年度	3,172	999	315	843	825	80	-	110
4 8 年 1～3月	520	172	72	127	106	16	-	27
4 8 年度	2,973	1,120	361	735	612	46	-	99
4 9 年度	2,562	870	289	729	504	66	-	104
5 0 年度	2,721	1,021	326	1,035	197	53	-	89
5 1 年度	2,428	896	299	805	308	51	-	69
5 2 年度	2,057	820	220	684	276	29	-	28
5 3 年度	2,007	880	192	684	204	14	-	33
5 4 年度	1,996	865	191	579	226	8	-	127
5 5 年度	1,752	858	177	442	192	8	-	75

- (注) 1. 47年までは1月～12月までの集計
 2. 48年度からは4月～翌年3月までの集計

表8-6 発生源別

	計	騒音	振動	大気汚染	悪臭	水質汚濁	その他
工場	786	340	106	212	94	4	30
建築土木工事	180	103	36	36	3	-	2
交通機関	51	23	20	7	1	-	-
牧畜養豚養鶏	4	1	-	-	3	-	-
娯楽・施設	8	8	-	-	-	-	-
一般家庭	40	18	-	7	7	-	8
その他	683	365	15	180	84	4	35
合計	1,752	858	177	442	192	8	75

表8-7 用途地域別

	計	騒音	振動	大気汚染	悪臭	水質汚濁	その他
第2種住居専用地域	81	46	7	17	8	1	2
住居地域	755	395	82	172	75	1	30
近隣商業地域	45	23	2	8	7	-	5
商業地域	335	178	25	69	46	2	15
準工業地域	404	172	48	124	40	2	18
工業地域	85	31	8	32	11	-	3
工業専用地域	47	13	5	20	5	2	2
合計	1,752	858	177	442	192	8	75

表 8 - 8 訴 え 内 容 別

	計	騒音	振動	大気汚染	悪臭	水質汚濁	その他
健康等	398	161	20	156	42	1	18
財産	145	22	41	77	3	-	2
動植物	6	1	-	4	-	-	1
感覚的	1,263	674	116	205	147	7	54
その他	-	-	-	-	-	-	-
合計	1,752	858	177	442	192	8	75

表 8 - 9 処 理 状 況 別

	計	騒音	振動	大気汚染	悪臭	水質汚濁	その他	
措置内容	工場移転	22	12	4	3	2	-	1
	作業行為の中止 廃	163	30	2	112	17	-	2
	防除設備の置 設	128	67	18	28	12	-	3
	機械施設の善 改	160	88	13	30	23	1	5
	作業方法の改善	257	106	18	99	27	-	7
	作業時間変更	80	71	8	-	-	-	1
	その他	631	339	86	107	53	5	41
	小計	1,441	713	149	379	134	6	60
指導継続中	228	118	28	58	24	-	-	
他機関等へ移送	83	27	-	5	34	2	15	
合計	1,752	858	177	442	192	8	75	

表 8 - 10 行 政 区 別

(55 年 4 月 ~ 56 年 3 月)

	計	騒音	振動	大気汚染	悪臭	水質	その他
北	23	14	1	1	7	-	-
都島	97	36	12	33	14	2	-
福島	44	24	3	6	11	-	-
此花	52	23	3	17	6	3	-
東	63	32	2	11	2	-	16
西	31	15	7	5	4	-	-
港	61	26	5	18	12	-	-
大正	129	53	17	40	18	1	-
天王寺	36	21	4	9	2	-	-
南	51	24	1	21	5	-	-
浪速	47	14	6	14	13	-	-
大淀	39	13	3	9	13	-	1
西淀川	56	27	7	15	5	-	2
淀川	89	49	8	26	1	-	5
東淀川	74	36	7	10	19	-	2
東成	77	29	11	23	-	-	14
生野	119	59	26	23	-	-	11
旭	52	32	4	9	7	-	-
城東	101	51	11	28	11	-	-
鶴見	55	25	3	13	14	-	-
阿倍野	26	17	-	5	4	-	-
住之江	48	20	3	17	2	-	6
住吉	90	51	1	21	4	-	13
東住吉	76	44	6	17	4	-	5
平野	124	70	11	34	7	2	-
西成	92	53	15	17	7	-	-
合計	1,752	858	177	442	192	8	75