# ま　え　が　き

発生源規制をはじめとする公害対策の総合的な推進によって、市域における環境汚染は年々全般的にかなりの改善をみている。

しかしながら、高度の社会、経済活動がたゆまず営まれている中で、交通公害にみられるように都市構造や生活活動と密接に結びついている公害現象は、改善の傾向を示していない。

道路周辺における窒素酸化物汚染や騒音・振動、あるいは商業活動に伴う近隣騒音の問題など、都市・生活型といえるこれらの公害は、発生源が多様で改善への方策が多面にわたり、かつ具体的対策の実施が非常に困難な分野である。

これに対処していくためには、これまでの公害対策の拡充・強化とあわせ、土地利用の適正化、都市施設の整備などをはじめとする幅広い環境改善の施策を、各方面の理解と協力を得ながら、さらに積極的に推進していく必要がある。

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、これを今後の各般にわたる対策に常に適切に反映していくよう努めなければならない。

本書は、このような観点に立って、５４年度における本市の公害の現況とその対策をまとめたものである。

昭和５５年１０月

大　阪　市

# 目　　次

# 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、西部に行くにしたがって次第に低くなっている。市域は海抜－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、海抜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、５４年の平均気温は１７.１℃である（最高３５.８℃・最底－０.３℃）。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3.２ｍ／Ｓ程度である。なお、年間の快晴日数は４９日、晴天は１４９日、曇天は１６７日、降雨日数は124日で年間降雨量は1,４３０㎜となっている。

### 2. 市域の面積

本市の面積は２１０.４１ km²（東西１７.６９Km、南北２０.２５Km）で、大阪府全面積（1,８６３.０１ km²）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１５.２７ km² 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５５.６７ km² となり、次いで大正１４年４月の第２次市域拡張によって１８１.６８ km² 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 | 16.71 |
| 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 | 210.41 |

（昭和54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はじめて減少に転じ298.0万人と300万人を下回った。その後も減少傾向が続き、50年国勢調査では人口は277万8,975人、世帯数は90万6,593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、54年10月1日現在の推計人口は2,682,221人で大阪府（推計人口8,471,793人）の約31.7％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。

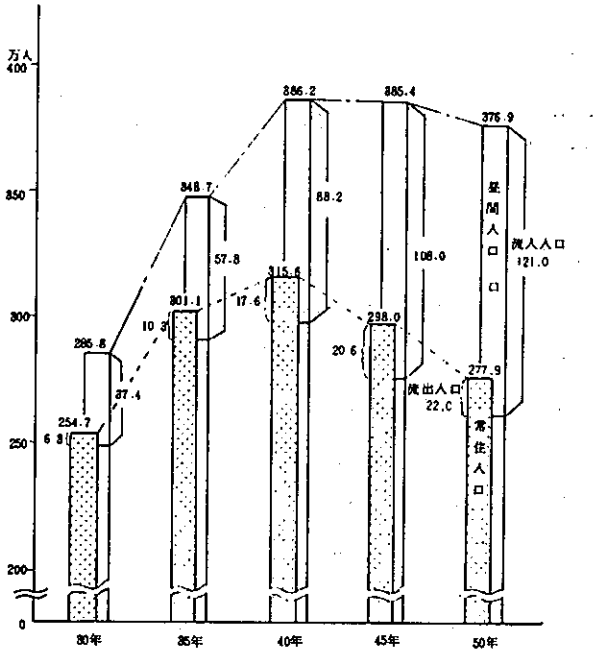
## 区別推計人口

（昭和54年10月1日現在）

| 区名 | 世帯数 | 人口 | （人口密度 1km²当り） | 区名 | 世帯数 | 人口 | （人口密度 1km²当り） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 北 | 15,834 | 43,712 | 7,890 | 淀川 | 56,882 | 153,834 | 12,103 |
| 都島 | 30,845 | 83,569 | 14,261 | 東淀川 | 58,968 | 165,847 | 12,612 |
| 福島 | 20,417 | 59,777 | 12,773 | 東成 | 29,176 | 90,259 | 20,013 |
| 此花 | 25,047 | 75,031 | 6,840 | 生野 | 56,160 | 178,766 | 21,695 |
| 東 | 8,137 | 25,487 | 4,305 | 旭 | 41,730 | 116,382 | 19,048 |
| 西 | 17,561 | 51,705 | 9,811 | 城東 | 53,539 | 156,708 | 18,502 |
| 港 | 33,811 | 99,993 | 12,106 | 鶴見 | 27,823 | 89,421 | 11,040 |
| 大正 | 27,907 | 86,230 | 9,424 | 阿倍野 | 45,357 | 121,190 | 19,998 |
| 天王寺 | 19,870 | 56,227 | 12,014 | 住之江 | 37,922 | 112,156 | 6,712 |
| 南 | 14,637 | 38,248 | 12,922 | 住吉 | 63,201 | 171,460 | 18,718 |
| 浪速 | 20,796 | 51,264 | 13,885 | 東住吉 | 54,888 | 160,978 | 16,630 |
| 大淀 | 14,596 | 43,410 | 9,625 | 平野 | 60,407 | 201,316 | 13,124 |
| 西淀川 | 31,153 | 91,942 | 7,008 | 西成 | 66,401 | 157,310 | 21,201 |
| （総合計画局資料） | | | | 計 | 932,907 | 2,682,221 | 12,748 |

## 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している。

主な生産指標をみると、53年で事業所数は26.0万ヵ所、従業者は240.9万人で、これらの活動により製造業の出荷額56,608億円、商品の販売額387,660億円（51年）の実績をあげ、市内純生産は79,019億円、市民所得は52,109億円となっている。

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業種で本市総出荷類の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39.5％を占めているが、中小規模の企業が多いため出荷額では23.1％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24.7％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36.3兆円の84.4％（30.6兆円）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53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・金属金属製品 | 7,237 | 82,247 | 14,207 |
| 機械 | 7,559 | 96,809 | 12,337 |
| 化学・石油・石炭製品 | 581 | 30,991 | 7,250 |
| 食料品 | 1,590 | 24,106 | 3,828 |
| 繊維・繊維製品 | 5,219 | 40,188 | 4,401 |
| 出版印刷 | 3,764 | 45,226 | 5,677 |
| 木材・木製品 | 2,232 | 15,791 | 1,647 |
| その他 | 7,260 | 63,618 | 7,261 |
| 合計 | 35,542 | 398,976 | 56,608 |

商業の構成
（昭和51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 | 29,160 | 406,920 | 362,937 |
| 各種商品小売業 | 63 | 21,579 | 7,014 |
| 織物・衣服・身のまわり品小売業 | 9,997 | 32,447 | 3,235 |
| 飲食料品小売業 | 21,963 | 64,903 | 5,660 |
| 飲食店 | 34,363 | 148,784 | 4,993 |
| 自動車・自転車小売業 | 1,548 | 9,438 | 1,403 |
| 家具・建具什器小売業 | 5,618 | 20,960 | 2,514 |
| その他の小売業 | 14,275 | 48,564 | 4,897 |
| 合計 | 116,987 | 753,595 | 392,653 |

## 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１３２.４Km）、準用河川が１川（１.１Km）普通河川が１４川（３２.５Km）、全体で３８川、延長１６５.９Km、面積２０.８ km² となっている。

また、市内の道路は、国道１２、府道２８、市道１０,７９８、計１０,８３８路線を数え、総延長３,７６５.１Km、延面積３４.９ km² で、面積では市域の１６.５％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６４２を数え、その内訳は、児童公園５７２、近隣公園４２、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６.３５㎢で市域の３.０１％を占め、市民１人当り２.３７㎢という割合になっている。

河川、道路及び公園の概況

（５４.４.１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 |
| ３８ | １６５.９ Km | ２０.８ km² | １０,８３８ | ３,７６５.１Km | ３４.９ km² | ６４２ | ６.３５ km² |

(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。

## 6. 土地利用

本市の面積は210.41㎢であるが、そのうち市街化区域は203.7 km² である。その土地利用は、中心部の商業業務地、西部の臨海工業地、北部の工業地（うち東部は、おおむね住宅地）、東部の軽工業地（住宅と工業が併存）、南部の住宅地と大別できるが、全体的に土地利用が、整然としておらず適正な土地利用と用途地域の純化をはかることが必要である。

本市における都市計画法に基づく用途地域の状況は次のとおりである。

用途地域の状況

（55．3現在）

| 用途地域 | 面積（ha） | 割合（%） |
|---|---|---|
| 第2種住居専用地域 | 2,519 | 12.4 |
| 住居地域 | 6,838 | 33.6 |
| 近隣商業地域 | 345 | 1.7 |
| 商業地域 | 3,106 | 15.2 |
| 準工業地域 | 4,380 | 21.7 |
| 工業地域 | 1,076 | 5.3 |
| 工業専用地域 | 2,106 | 10.3 |
| 合計 | 20,370 | 100.0 |

（注）第1種住居専用地域はない。

# 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」に先だち、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月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を背景に、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、光化学オキッ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」にもとず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。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。

また土壌汚染については、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年代後半以後における法令の整備、組織の強化、各種施策の推進によって、公害対策は急速に進展し、かつての危機的な環境汚染については，これを一応克服することができた。

しかし、都市の発展、生活様式の向上とともに公害問題はますます複雑、多様化の様相を示し、交通公害、水質汚濁、廃棄物対策をはじめとする各般の施策について新たな対応が必要となってきている。

このような情勢の中で、環境庁では長期的、総合的な環境行政の推進に資するため、５２年５月に「環境保全長期計画」を策定し、また新機構として５３年１０月に交通公害対策室を設置した。

法令等の整備強化も順次進められ、５１年６月には「振動規制法」の制定、５１年１２月には自動車排出ガスに係る５２年度及び５３年度規制の告示、53年１月には同５４年規制の告示、さらに５４年８月には、ガソリン．ＬＰＧ貨物車等に対する５６年規制が告示された。一方、５３年６月の水質関連法の改正では、瀬戸内海等の閉鎖性水域を対象に水質総量規制制度の導入が図られ、５４年６月に化学的酸素要求量に係る総量削減基本方針が示された。また、瀬戸内海の富栄養化対策として、５４年７月に燐およびその化合物の削減指導方針の策定に関する指示が行われた。

このほか、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、悪臭防止法等についても規制の強化が図られた。

環境基準については、５０年７月に「新幹線に係る環境基準」が設定され、５３年７月に「二酸化窒素に係る環境基準」が改定された。

大阪府においては、５２年９月に「硫黄酸化物総量規制基準及び燃料基準」を告示し５３年３月から適用するとともに、「大阪地域公害防止計画」についてもその見直しを図り、５３年３月に新たな計画として策定した。また、５５年４月には、化学的酸素要求量に係る総量削減計画を告示した。

瀬戸内海の富栄養化対策については、５５年１月に「大阪府合成洗剤対策推進要綱」を制定するとともに、５５年５月には燐及びその化合物に係る削減指導方針を告示した。

本市においては、産業廃棄物問題の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、産業廃棄物の資源化、減量化、無害化等を推進するとともに「大阪市廃棄物リサイクルシステム開発委員会」を設置して都市廃棄物の総合処理システムづくりを進めているが、さらに広域的に対処するため、５２年６月に大阪府、大阪市ほか関係市ならびに関係団体からなる「大阪廃棄物対策推進会議」を設立した。

また、自動車交通量の増大に伴う大気汚染、騒音、振動等による生活阻害、都市機能の低下などの諸問題に対処するため、５１年４月「大阪市総合交通対策本部」を設置し、都市交通体系の整備など総合的な施策の推進を図ることとした。

さらに、５２年３月には、本市の大気汚染の現状に鑑み、硫黄酸化物、窒素酸化物、粒子状物質に係る「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、本市公害対策審議会に諮問した。このうち、硫黄酸化物については既に答申を得、この答申をもとに「大阪市硫黄酸化物対策指導要領」を定めて指導の強化を図っている。また、窒素酸化物については、対策の基本となる「総量規制実施のための技術的基礎」について、５４年１月に同審議会から中間報告を得た。

水質汚濁防止対策については、総量規制の実施に伴う監視体制の整備を進めており、５４年３月に水質常時監視システムの完成をみたが、今後さらに整備充実を図っていくこととしている。また、大阪湾の富栄養化に関して、合成洗剤対策等の推進を図っていくこととしている。

# 第1章

# 大　気　汚　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場等が立地し、大気の汚染が相互に影響しあって対策をより困難なものにしている。

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いる。

他方、自動車については、保有台数、燃料販売量がともに増加し、これとともに市内の高速道路交通量、交通渋滞回数等は増大している。

自動車排出ガス中の大気汚染物質としては、大気汚染防止法により、一酸化炭素（ＣＯ）、炭化水素（ＨＣ）、鉛化合物、窒素酸化物（ＮＯｘ）及び粒子状物質の５物質が定められており、年々排出規制の強化が図られているが、抜本的な対策として自動車交通量の適切な削減が必要となっている。

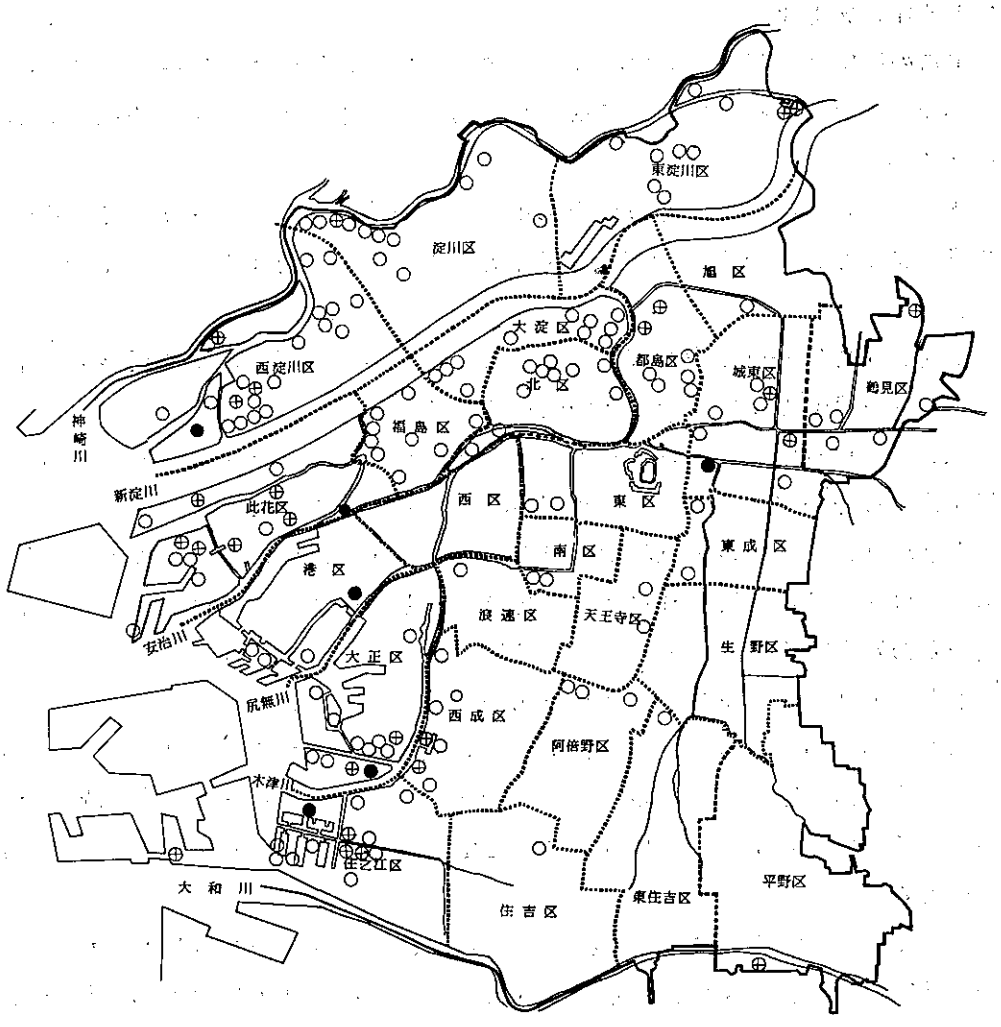
これらの要因とともに、気象、地形との関連も見過すことはできない。大阪平野は三方を山に囲まれ、本市はほぼこの中央に位置しているため、海風、陸風等が複雑にからみあって大阪特有の気象を生みだし、本市の大気汚染に大きな影響を与えている。

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、これらの要因を十分把握しながら、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おり、広域大気汚染の要因となっている。

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、53年度においては、原・重油、コークス、都市ガスの使用量は前年度とほぼかわらなかったが、灯・軽油、石炭は、前年に比べて若干の減少を示している。また、表1－2の区別燃料使用量をみると、此花、大正、西淀川、住之江区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 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 原・重油（千kℓ） | 2,535 | 2,742 | 2,842 | 2,438 | 1,751 | 1,682 | 1,592 | 1,522 | 1,537 |
| 灯・軽油（千kℓ） | 98 | 125 | 172 | 292 | 287 | 269 | 285 | 326 | 270 |
| 石炭（千トン） | 445.5 | 74.9 | 52.6 | 25.7 | 4.5 | 2.6 | 1.1 | 0.9 | 0.4 |
| コークス（千トン） | 839 | 815 | 743 | 613 | 779 | 666 | 796 | 769 | 827 |
| 都市ガス（$10^6$ $Nm^3$） | 19 | － | 28 | 350 | 348 | 392 | 363 | 263 | 277 |

## 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、また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

（昭和53年度）

| 区別＼項目 | 原・重油（kℓ） | 灯・軽油（kℓ） | 石炭（トン） | コークス（トン） | 都市ガス（$10^3Nm^3$） |
|---|---|---|---|---|---|
| 北 | 32,759 | 12,569 | | | 20,568 |
| 都島 | 71,382 | 1,205 | 3 | 178 | 5,238 |
| 福島 | 44,305 | 5,752 | 3 | 216 | 6,848 |
| 此花 | 286,064 | 68,290 | | | 95,652 |
| 東 | 21,862 | 4,708 | | | 20,511 |
| 西 | 7,440 | 625 | | 10 | 4,789 |
| 港 | 7,029 | 11,401 | | 12 | 6,772 |
| 大正 | 113,851 | 21,873 | | 554,089 | 11,422 |
| 天王寺 | 6,969 | 3,373 | 22 | | 2,679 |
| 南 | 10,053 | 1,222 | | | 5,427 |
| 浪速 | 4,397 | 482 | | 50 | 1,673 |
| 大淀 | 19,499 | 3,936 | | | 12,795 |
| 西淀川 | 97,236 | 50,329 | 348 | 259,567 | 24,722 |
| 淀川 | 46,074 | 20,918 | | 573 | 12,057 |
| 東淀川 | 77,740 | 5,888 | | | 2,471 |
| 東成 | 8,450 | 991 | | 27 | 10,379 |
| 生野 | 7,808 | 930 | | 54 | 874 |
| 旭 | 6,296 | 1,035 | 6 | | 2,402 |
| 城東 | 39,201 | 9,092 | 3 | 724 | 5,358 |
| 鶴見 | 19,115 | 13,036 | | | 3,879 |
| 阿倍野 | 6,620 | 1,564 | 41 | | 1,870 |
| 住之江 | 553,210 | 4,789 | | 9,322 | 8,230 |
| 住吉 | 4,213 | 2,431 | | | 2,144 |
| 東住吉 | 4,143 | 120 | | | 3,226 |
| 平野 | 7,800 | 3,303 | | 789 | 582 |
| 西成 | 32,841 | 20,073 | 15 | 1,855 | 4,046 |
| 合計 | 1,536,357 | 269,935 | 441 | 827,466 | 276,614 |

表１－３　区別届出対象工場事業場数

（昭和55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 | 13 | 224 | | 237 | 14 | 128 | 142 |
| 都島 | 34 | 25 | | 59 | 36 | 118 | 154 |
| 福島 | 30 | 25 | 1 | 56 | 32 | 271 | 303 |
| 此花 | 49 | 10 | 12 | 71 | 48 | 263 | 311 |
| 東 | 11 | 345 | | 356 | 15 | 80 | 95 |
| 西 | 1 | 104 | | 105 | 2 | 243 | 245 |
| 港 | 22 | 18 | 7 | 47 | 27 | 247 | 274 |
| 大正 | 54 | 6 | 9 | 69 | 54 | 353 | 407 |
| 天王寺 | 2 | 52 | | 54 | 3 | 56 | 59 |
| 南 | 2 | 143 | | 145 | 2 | 68 | 70 |
| 浪速 | 21 | 27 | | 48 | 25 | 219 | 244 |
| 大淀 | 51 | 27 | | 78 | 52 | 202 | 254 |
| 西淀川 | 105 | 13 | 6 | 124 | 99 | 547 | 646 |
| 淀川 | 109 | 60 | | 169 | 116 | 555 | 671 |
| 東淀川 | 86 | 31 | 1 | 118 | 90 | 384 | 474 |
| 東成 | 41 | 18 | | 59 | 44 | 742 | 786 |
| 生野 | 51 | 13 | | 64 | 50 | 651 | 701 |
| 旭 | 26 | 12 | | 38 | 27 | 190 | 217 |
| 城東 | 84 | 23 | 2 | 109 | 84 | 519 | 603 |
| 鶴見 | 54 | 4 | | 58 | 56 | 250 | 306 |
| 阿倍野 | 1 | 26 | | 27 | 2 | 55 | 57 |
| 住之江 | 62 | 24 | 1 | 87 | 56 | 150 | 206 |
| 住吉 | 6 | 7 | | 13 | 10 | 21 | 31 |
| 東住吉 | 9 | 16 | | 25 | 20 | 77 | 97 |
| 平野 | 41 | 19 | 1 | 61 | 50 | 237 | 287 |
| 西成 | 52 | 22 | 3 | 77 | 62 | 193 | 255 |
| 計 | 1,017 | 1,294 | 43 | 2,354 | 1,076 | 6,819 | 7,895 |
| | 2,311 | | | | | | |

（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

| | 1 | 2 | 3 | | 4 | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ボイラ | ガス発生炉 | 加熱炉 | 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 | 焼成炉 | 溶融炉 | 反応炉 | 直火炉 | 乾燥炉 | 電気炉 |
| 北 | 399(391) | | | | | | | 7 | 5 | | | 4 | | | |
| 都島 | 87( 47) | | | | | | | 2 | 1 | | | 1 | | | 1 |
| 福島 | 83( 48) | | | | | | | 3 | 3 | | | 6 | | | |
| 此花 | 120( 15) | 15 | | | | | | 3 | 139 | 2 | | | | 9 | 9 |
| 東 | 532(521) | | | | | | | | 4 | | | | | | |
| 西 | 143(143) | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 港 | 43( 17) | | | | | | | 3 | 6 | | | | | 1 | |
| 大正 | 48( 8) | | | 1 | 2 | 2 | | 15 | 48 | 1 | | 4 | | 30 | 11 |
| 天王寺 | 107(106) | | | | | | | | | | | | | | |
| 南 | 197(195) | | | | | | | | | | | | | | |
| 浪速 | 91( 57) | | | | | | | | | | | | | | |
| 大淀 | 95( 54) | | | | | | | 7 | 5 | | | 11 | | 2 | |
| 西淀川 | 116( 17) | | 3 | 1 | 1 | 2 | | 14 | 80 | 5 | | 7 | | 30 | 6 |
| 淀川 | 254( 95) | | | | | | | 8 | 19 | 13 | | 2 | 4 | | 2 |
| 東淀川 | 137( 46) | | | | | | | 2 | 12 | 3 | | | 10 | | |
| 東成 | 71( 26) | | | | | | | 2 | 24 | | | | | 4 | 1 |
| 生野 | 66( 14) | | | | | | | 2 | | | | 1 | | | |
| 旭 | 54( 21) | | | | | | | | 1 | | | 2 | | | |
| 城東 | 127( 32) | | | | | | | 12 | 8 | 3 | | 3 | 4 | 6 | 6 |
| 鶴見 | 67( 1) | | | | | | | 1 | 22 | | | | | 6 | |
| 阿倍野 | 52( 51) | | | | | | | | | | | | | | |
| 住之江 | 130( 35) | | | | | | | 1 | 44 | | | 2 | 5 | 13 | 8 |
| 住吉 | 20( 20) | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 東住吉 | 20( 15) | | | | | | | | | | | 3 | | 7 | |
| 平野 | 48( 21) | | | | | | | 6 | 9 | 1 | | 7 | | | |
| 西成 | 65( 27) | | | | | | | 3 | 21 | 3 | | 13 | | 5 | |
| 計 | 3,172 (2,023) | 15 | 3 | 2 | 3 | 4 | | 92 | 451 | 31 | | 66 | 23 | 114 | 44 |

(注) 1. ( )内は事業場関係。
2. 電気・ガス事業法関係を含む。

状況（大気汚染防止法）

（昭和55年3月31日現在）

| 13 廃棄物焼却炉 | 14 溶鉱炉転炉 | 17 溶解槽 | 19 反応・吸収施設 | 21 反応・濃縮焼成 | 22 弗酸・濃縮吸収 | 23 燐酸・反応乾燥 | 24 鉛精錬炉溶解 | 25 鉛蓄電池溶解 | 28 コークス炉 | 施設計 | 工場数 | 事業場数 | 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5(5) | | | | | | | 22 | | | 442(396) | 13 | 224 | 237 |
| 4(2) | | | | | | | | | | 96( 49) | 34 | 25 | 59 |
| 2(0) | | | 1 | | | | | | | 98( 48) | 30 | 25 | 55 |
| 9(1) | | | 13 | | | | 11 | | 5 | 335( 16) | 49 | 10 | 59 |
| 2(1) | | | | | | | | | | 538(522) | 11 | 345 | 356 |
| | | | | | | | | | | 144(143) | 1 | 104 | 105 |
| 4(4) | | | | | | | 3 | | | 60( 21) | 22 | 18 | 40 |
| 3(3) | | 1 | 3 | 1 | | | | | 3 | 173( 11) | 54 | 6 | 60 |
| 1(1) | | | | | | | | 2 | | 110(107) | 2 | 52 | 54 |
| | | | | | | | | | | 197(195) | 2 | 143 | 145 |
| 1(0) | | | | | | | | | | 92( 57) | 21 | 27 | 48 |
| 1(0) | | | | | | | 3 | | | 124( 54) | 51 | 27 | 78 |
| 7(3) | | | 1 | | | | | | | 273( 20) | 105 | 13 | 118 |
| 8(0) | | | | | 6 | 1 | 3 | 2 | | 322( 95) | 109 | 60 | 169 |
| 4(4) | | | | 2 | | | | | | 170( 50) | 86 | 31 | 117 |
| 1(0) | | | | | | | | | | 103( 26) | 41 | 18 | 59 |
| | | | | | | | | | | 69( 14) | 51 | 13 | 64 |
| 1(0) | | | | | | | | | | 58( 21) | 26 | 12 | 38 |
| 11(1) | 1 | | 2 | | | | | | | 183( 33) | 84 | 23 | 107 |
| 9(3) | | | | | | | | | | 105( 4) | 54 | 4 | 58 |
| | | | | | | | | | | 52( 51) | 1 | 26 | 27 |
| 26(6) | 1 | | | | | | | | | 230( 41) | 62 | 24 | 86 |
| 1(0) | | | | | | | | | | 22( 20) | 6 | 7 | 13 |
| 4(0) | | | | | | | | | | 34( 15) | 9 | 16 | 25 |
| 8(7) | | | | | | | | | | 79( 28) | 41 | 19 | 60 |
| 6(3) | | | | | | | | | | 116( 30) | 52 | 22 | 74 |
| 118 (44) | 2 | 1 | 20 | 3 | 6 | 1 | 42 | 4 | 8 | 4,225 (2,067) | 1,017 | 1,294 | 2,311 |

## 表１－５　粉じん発生施設設置状況（大気汚染防止法）

（昭和55年3月31日現在）

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 施設計 | 工場数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | コークス炉 | 堆積場 | ベルトコンベア<br>バケットコンベア | 破砕機<br>摩砕機 | ふるい | | |
| 北 | | | | | | | |
| 都島 | | | | | | | |
| 福島 | | 1 | | | | 1 | 1 |
| 此花 | 5 | 25 | 116 | 5 | 2 | 153 | 12 |
| 東 | | | | | | | |
| 西 | | | | | | | |
| 港 | | 2 | 17 | 3 | | 22 | 7 |
| 大正 | 3 | 12 | 54 | 5 | 7 | 81 | 9 |
| 天王寺 | | | | | | | |
| 南 | | | | | | | |
| 浪速 | | | | | | | |
| 大淀 | | | | | | | |
| 西淀川 | | 9 | 29 | | | 38 | 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 | | | 1 | | | 1 | 1 |
| 住吉 | | | | | | | |
| 東住吉 | | | | | | | |
| 平野 | | 1 | 1 | | | 2 | 1 |
| 西成 | | 1 | 3 | 1 | | 5 | 3 |
| 計 | 8 | 52 | 223 | 14 | 9 | 306 | 43 |

（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、交通渋滞回数の推移は、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年は減少し約６９万台となっている。一方、府下の保有台数は増加を続け、５４年では約211万台となっている。

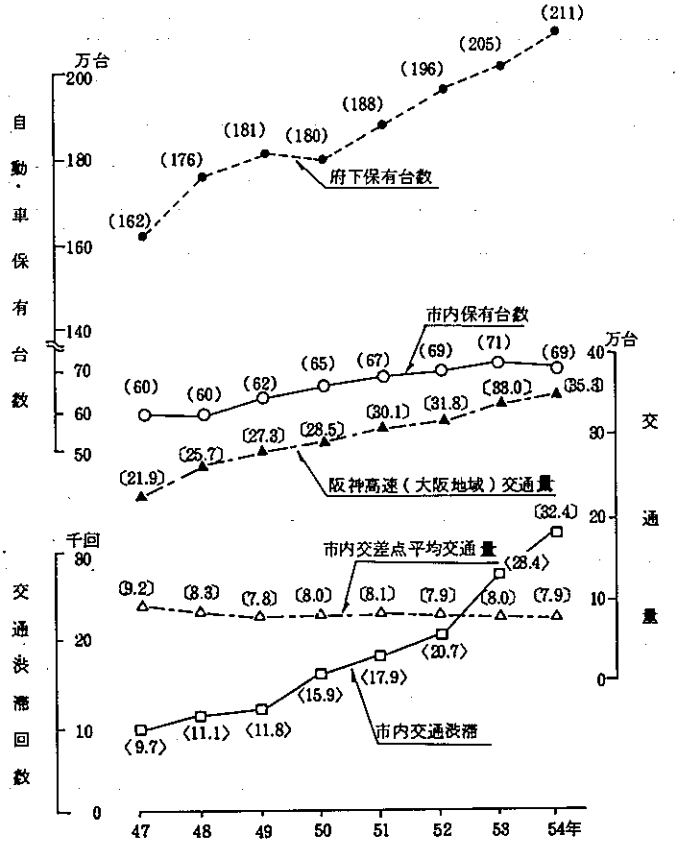
他方、市内の交通量をみると、阪神高速道路では供用線の追加もあって年々増加しているが、市内主要交差点では、こと数年横ばいの傾向にある。

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。

表１－６の府域の燃料別保有台数の推移では、ジーゼル乗用車の増加が目立ってきている。

なお、府域における自動車用燃料の販売量を表１－７に示した。

図１－２　自動車排出ガス汚染諸要因の推移



## 表１－６　大阪府域における燃料別保有台数の推移

（各年１２月末）

| 燃料別 | 年次 | 乗用 | | バス | | トラック | | 特種（殊） | | 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 営業用 | 自家用 | 営業用 | 自家用 | 営業用 | 自家用 | 営業用 | 自家用 | |
| ガソリン | 49 | 185 | 755,200 | 17 | 3,429 | 4,119 | 384,988 | 106 | 9,065 | 1,157,109 |
| | 50 | 167 | 824,633 | 17 | 3,185 | 3,896 | 394,407 | 111 | 9,368 | 1,235,784 |
| | 51 | 141 | 879,926 | 15 | 3,007 | 3,757 | 408,773 | 115 | 9,318 | 1,305,052 |
| | 52 | 183 | 941,941 | 13 | 2,762 | 3,583 | 414,959 | 114 | 9,191 | 1,372,746 |
| | 53 | 165 | 1,007,770 | 11 | 2,493 | 3,231 | 416,537 | 113 | 9,136 | 1,439,456 |
| | 54 | 145 | 1,042,172 | 7 | 2,205 | 2,936 | 420,088 | 115 | 9,033 | 1,476,701 |
| LPG | 49 | 19,155 | 2,427 | 0 | 0 | 277 | 491 | 0 | 40 | 22,390 |
| | 50 | 19,395 | 2,483 | 0 | 0 | 196 | 470 | 0 | 49 | 22,593 |
| | 51 | 19,690 | 2,556 | 0 | 0 | 134 | 409 | 1 | 55 | 22,845 |
| | 52 | 19,694 | 2,617 | 0 | 0 | 107 | 319 | 1 | 70 | 22,808 |
| | 53 | 19,772 | 2,511 | 0 | 0 | 82 | 268 | 1 | 73 | 22,707 |
| | 54 | 19,837 | 2,185 | 0 | 0 | 61 | 237 | 1 | 68 | 22,389 |
| 軽油 | 49 | 50 | 180 | 4,724 | 2,021 | 42,291 | 71,876 | 4,251 | 15,455 | 140,848 |
| | 50 | 51 | 176 | 4,931 | 2,223 | 42,252 | 73,786 | 4,255 | 15,905 | 143,579 |
| | 51 | 112 | 352 | 4,644 | 2,124 | 43,706 | 78,798 | 4,255 | 16,545 | 150,536 |
| | 52 | 107 | 1,213 | 4,592 | 2,255 | 45,239 | 85,628 | 4,401 | 17,639 | 161,074 |
| | 53 | 114 | 2,817 | 4,586 | 2,359 | 46,270 | 93,444 | 4,585 | 18,772 | 172,947 |
| | 54 | 128 | 4,945 | 4,443 | 2,536 | 48,457 | 104,882 | 4,846 | 20,339 | 190,576 |

（注）　表には、原動機付自転車、軽自動車等は含まれていない。　（大阪陸運局調）

## 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 自動車燃料販売量（万Kℓ） | 府域 | ガソリン | 209 (100) | 189 (90) | 196 (94) | 207 (99) | 216 (103) | 225 (108) | 226 (108) |
| | | LPG | 40.0 (100) | 34.5 (86) | 26.3 (66) | 23.4 (59) | 23.6 (59) | 29.8 (75) | 25.5 (64) |
| | | 軽油 | 125 (100) | 113 (90) | 111 (89) | 105 (84) | 106 (85) | 104 (83) | 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に示すとおり大気測定用モニタリングステーション（測定局）２５カ所と、各モニタリングステーションから専用電話回線によるテレメーター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１カ所で把握することのできる総合監視局を環境汚染監視センター内に設置している。

これにより、大気汚染の状態を常時把握して、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、汚染が進むと光化学スモッグなどの緊急時の措置が講じられることとなっている。

大気測定用モニタリングステーションは、その目的に応じて次の２種類に分かれている。

(1)　大気モニタリングステーション

測定位置は地上１０ｍ～１５ｍで、二酸化硫黄（$SO_2$）、窒素酸化物（NO $NO_2$）、浮遊粉じん、オキシダント（Ｏｘ）などの広域的大気汚染の状態と風向、風速を測定する。

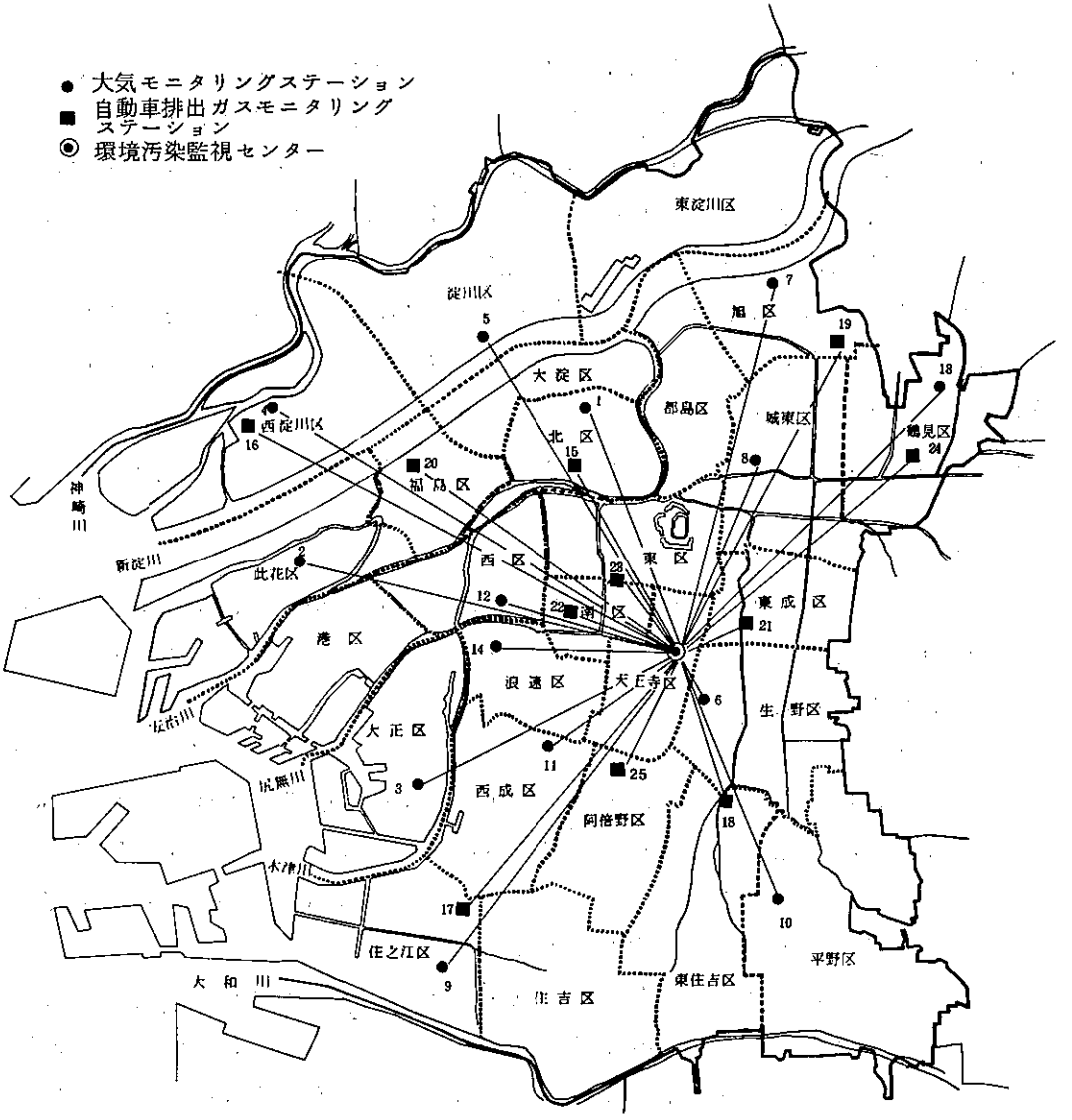
(2)　自動車排出ガスモニタリングステーション

測定点は地上1.5ｍ～３ｍで、一酸化炭素（CO）、窒素酸化物（NO. $NO_2$）炭化水素（HC）など、主として自動車排出ガスによる汚染状態を測定する。

大気測定用モニタリングステーション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。

なお、大気汚染状況を大きく左右する気象条件、特に汚染物質の輸送・拡散状態に大きく影響を与える風向・風速について、ここでは大阪の代表的な状態を見るために、大阪管区気象台（東区）の観測資料により、５４年度の風向・風速の観測結果を表１－８及び図１－５に示した。

図１－３　大気測定用モニタリングステーション配置図




| 大気モニタリングステーション | |
|---|---|
| 番号 | 測定局名 |
| 1 | 北区 鷗町中学校 |
| 2 | 此花区 此花区役所 |
| 3 | 大正区 平尾小学校 |
| 4 | 西淀川区 淀中学校 |
| 5 | 淀川区 淀川区役所 |
| 6 | 生野区 勝山中学校 |
| 7 | 旭区 大宮中学校 |
| 8 | 城東区 聖賢小学校 |
| 9 | 住之江区 南港中学校 |
| 10 | 平野区 瑞陽中学校 |
| 11 | 西成区 今宮中学校 |
| 12 | 西区 堀江小学校 |
| 13 | 鶴見区 茨田北小学校 |
| 14 | 浪速区 難波中学校 |

| 自動車排出ガスモニタリングステーション | |
|---|---|
| 番号 | 測定局名 |
| 15 | 北区 梅田新道 |
| 16 | 西淀川区 出来島小学校 |
| 17 | 住之江区 北粉浜小学校 |
| 18 | 東住吉区 杭全町交差点 |
| 19 | 旭区 新森小路小学校 |
| 20 | 福島区 海老江西小学校 |
| 21 | 東成区 今里交差点 |
| 22 | 南区 心斎橋交差点 |
| 23 | 東区 農人橋交差点 |
| 24 | 鶴見区 茨田中学校 |
| 25 | 阿倍野区 阿倍野橋交差点 |

| 主な測定項目 | |
|---|---|
| 測定局 | 測定項目 |
| ①～⑫ | $SO_2$.NO.$NO_2$ 粉じん.Ox.風向.風速 |
| ⑬～⑭ | Ox |
| ⑮～㉑ | CO.NO.$NO_2$ |
| ㉒～㉕ | CO |

図１－４　主な大気汚染物質の市内平均濃度の経年変化

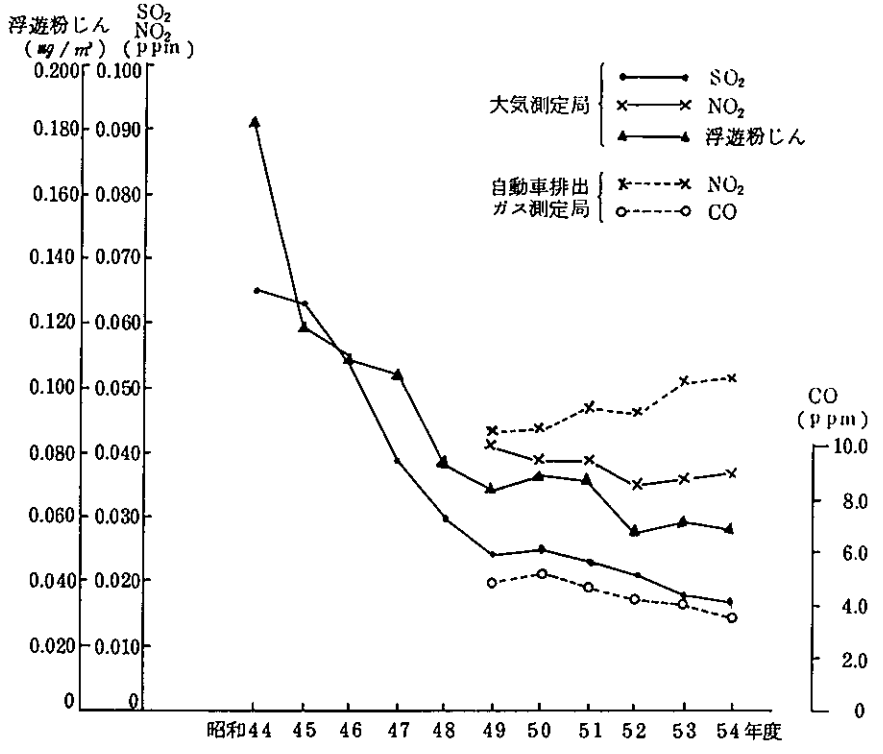
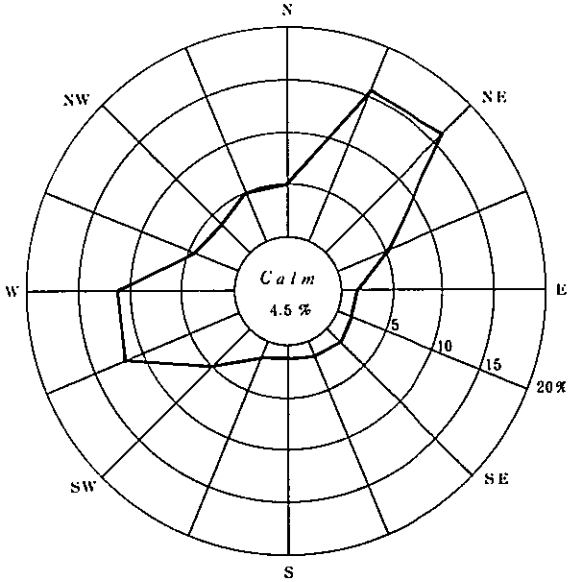



表１－８　昭和５４年度平均風速

（単位：m／sec）

| 月 | 上旬 | 中旬 | 下旬 | 月平均 |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 4.1 | 3.6 | 3.3 | 3.7 |
| 5 | 3.4 | 3.6 | 3.0 | 3.3 |
| 6 | 3.4 | 3.1 | 3.8 | 3.4 |
| 7 | 2.8 | 3.4 | 3.2 | 3.2 |
| 8 | 3.5 | 3.1 | 3.3 | 3.3 |
| 9 | 3.0 | 2.7 | 3.5 | 3.0 |
| １０ | 3.2 | 3.9 | 1.9 | 2.9 |
| １１ | 3.5 | 2.8 | 2.6 | 3.0 |
| １２ | 2.5 | 2.3 | 2.0 | 2.3 |
| 1 | 3.0 | 4.0 | 3.7 | 3.6 |
| 2 | 4.2 | 3.5 | 2.5 | 3.5 |
| 3 | 3.2 | 2.5 | 3.1 | 2.9 |

図１－５　風配図（昭和５４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（$SO_2$）

二酸化硫黄濃度は、溶液導電率法により１２ヵ所の大気測定局で常時観測を行っている。４５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り、５４年度の市内平均値は0.017 ppmとなっている。

表１－９　二酸化硫黄（$SO_2$）濃度経年変化

―― 大気モニタリングステーション ――

（単位：ppm）

| 測定局＼年度 | ４５ | ４６ | ４７ | ４８ | ４９ | ５０ | ５１ | ５２ | ５３ | ５４ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 北区 扇町中学校 | 0.063 | 0.061 | 0.039 | 0.032 | 0.026 | 0.028 | 0.028 | 0.025 | 0.020 | 0.016 |
| 此花区 此花区役所 | 0.065 | 0.065 | 0.047 | 0.034 | 0.028 | 0.029 | 0.025 | 0.020 | 0.018 | 0.017 |
| 大正区 平尾小学校 | 0.070 | 0.056 | 0.039 | 0.029 | 0.025 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.016 | 0.014 |
| 西淀川区 淀中学校 | 0.078 | 0.060 | 0.042 | 0.032 | 0.024 | 0.020 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | 0.013 |
| 淀川区 淀川区役所 | 0.065 | 0.053 | 0.040 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.021 |
| 生野区 勝山中学校 | 0.055 | 0.053 | 0.035 | 0.027 | 0.020 | 0.026 | 0.024 | 0.027 | 0.019 | 0.017 |
| 旭区 大宮中学校 | 0.053 | 0.045 | 0.031 | 0.026 | 0.020 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.017 | 0.018 |
| 城東区 聖賢小学校 | 0.070 | 0.058 | 0.042 | 0.031 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.023 | 0.022 |
| 住之江区 南稜中学校 | 0.055 | 0.049 | 0.039 | 0.028 | 0.023 | 0.030 | 0.022 | 0.015 | 0.016 | 0.015 |
| 平野区 摂陽中学校 | 0.051 | 0.042 | 0.035 | 0.026 | 0.022 | 0.024 | 0.021 | 0.022 | 0.019 | 0.013 |
| 西成区 今宮中学校 | 0.071 | 0.054 | 0.040 | 0.031 | 0.023 | 0.023 | 0.024 | 0.019 | 0.017 | 0.017 |
| 西区 堀江小学校 | － | － | 0.036 | 0.030 | 0.021 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.019 | 0.015 |
| 市内平均 | 0.063 | 0.054 | 0.039 | 0.030 | 0.024 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.017 |

(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。

５４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、日平均値の２％除外値でみると0.０２４ ppm～0.０３７ ppmの範囲にあり、長期的評価（日平均値の２％除外値が0.０４ ppm超えず、かつ年間を通じて、日平均値が0.04 ppmを超える日が２日以上連続しないこと）で全ての測定局において適合している。

表１－１０　二酸化硫黄（$SO_2$）の環境基準対比

―― 大気モニタリングステーション ――

| 測定局 | 年平均値 | 1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合 | | 日平均値が0.04 ppmを超えた日数とその割合 | | 1時間値の最高値 | 日平均値の2%除外値 | 日平均値0.04 ppmを超えた日が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0.04 ppmを超えた日数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ppm | 時間 | % | 日 | % | ppm | ppm | 有(×)無(○) | 日 |
| 北区 扇町中学校 | 0.016 | 0 | 0 | 1 | 0.3 | 0.080 | 0.029 | ○ | 0 |
| 此花区 此花区役所 | 0.017 | 0 | 0 | 1 | 0.3 | 0.090 | 0.035 | ○ | 0 |
| 大正区 平尾小学校 | 0.014 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.070 | 0.030 | ○ | 0 |
| 西淀川区 淀中学校 | 0.013 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.070 | 0.024 | ○ | 0 |
| 淀川区 淀川区役所 | 0.021 | 0 | 0 | 2 | 0.6 | 0.080 | 0.037 | ○ | 0 |
| 生野区 勝山中学校 | 0.017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.080 | 0.032 | ○ | 0 |
| 旭区 大宮中学校 | 0.018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.070 | 0.030 | ○ | 0 |
| 城東区 聖賢小学校 | 0.022 | 0 | 0 | 1 | 0.3 | 0.080 | 0.036 | ○ | 0 |
| 住之江区 南稜中学校 | 0.015 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.070 | 0.029 | ○ | 0 |
| 平野区 摂陽中学校 | 0.013 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.060 | 0.026 | ○ | 0 |
| 西成区 今宮中学校 | 0.017 | 0 | 0 | 2 | 0.6 | 0.090 | 0.035 | ○ | 0 |
| 西区 堀江小学校 | 0.015 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.070 | 0.033 | ○ | 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0.０４ ppmを超えず、かつ年間を通じて、日平均値が0.０４ ppm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度法により、１２カ所の大気測定局及び７カ所の自動車排出ガス測定局で常時観測を行っている。

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、大気測定局では全般的にみて横ばいであるが、自動車排ガス局ではやや増加の傾向を示している。

表１－１１　二酸化窒素（$NO_2$）濃度経年変化

単位：ppm

| 測定局＼年度 | | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 大気モニタリングステーション | 北区 扇町中学校 | (0.037) | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.037 | 0.038 |
| | 此花区 此花区役所 | 0.034 | 0.035 | 0.037 | 0.035 | 0.038 | 0.041 |
| | 大正区 平尾小学校 | 0.039 | 0.036 | 0.038 | 0.034 | 0.038 | 0.036 |
| | 西淀川区 淀中学校 | 0.046 | 0.041 | 0.040 | 0.034 | 0.034 | 0.032 |
| | 淀川区 淀川区役所 | 0.043 | 0.043 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.039 |
| | 生野区 勝山中学校 | 0.034 | 0.033 | 0.030 | 0.026 | 0.033 | 0.033 |
| | 旭区 大宮中学校 | 0.041 | 0.040 | 0.040 | 0.036 | 0.034 | 0.034 |
| | 城東区 望賢小学校 | 0.052 | 0.050 | 0.047 | 0.040 | 0.041 | 0.040 |
| | 住之江区 南稜中学校 | 0.036 | 0.035 | 0.036 | 0.032 | 0.031 | 0.036 |
| | 平野区 摂陽中学校 | (0.037) | 0.031 | 0.036 | 0.028 | 0.030 | 0.035 |
| | 西成区 今宮中学校 | 0.051 | 0.048 | 0.052 | 0.042 | 0.041 | 0.040 |
| | 西区 堀江小学校 | 0.041 | 0.039 | 0.035 | 0.031 | 0.037 | 0.039 |
| 市内平均 | | 0.041 | 0.039 | 0.039 | 0.035 | 0.036 | 0.037 |

| 測定局 ＼ 年度 | | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 自動車排出ガスモニタリングステーション | 北区 梅田新道 | 0.052 | 0.047 | 0.050 | 0.053 | 0.053 | 0.050 |
| | 西淀川区 出来島小学校 | 0.037 | 0.039 | 0.044 | 0.036 | 0.042 | 0.051 |
| | 住之江区 北小浜小学校 | 0.047 | 0.045 | 0.051 | 0.055 | 0.057 | 0.053 |
| | 東住吉区 杭全町交差点 | 0.044 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.056 | 0.050 |
| | 旭区 新森小路小学校 | 0.048 | 0.049 | 0.050 | 0.047 | 0.048 | 0.048 |
| | 福島区 海老江西小学校 | 0.038 | (0.040) | 0.045 | 0.046 | 0.049 | 0.053 |
| | 東成区 今里交差点 | 0.033 | 0.045 | 0.045 | 0.039 | 0.053 | 0.059 |
| 市内平均 | | 0.043 | 0.044 | 0.047 | 0.046 | 0.051 | 0.052 |

（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。

54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98％値でみると、大気測定局では0.057 ppm～0.074 ppmの範囲にあり、0.06 ppm以下が3局あるが、自動車排出ガス測定局では0.079 ppm～0.095 ppmの範囲となっている。

また、改訂前の環境基準を超えた日数の割合は93.2％～100％となっている。

一方、54年度における一酸化窒素及び窒素酸化物の測定結果は表1－13に示すとおりである。

一般に発生源から排出される窒素酸化物の大部分が一酸化窒素であり、それが大気中で酸化されて二酸化窒素となる。したがって排出後の時間の経過に伴い二酸化窒素が増加し、一酸化窒素が減少するため、二酸化窒素濃度と窒素酸化物濃度との比は、影響する主要な発生源の遠近の目やすとなる。

自動車排出ガスステーションの窒素酸化物濃度は、大気測定局の2～3倍であり、二酸化窒素濃度と窒素酸化物濃度との比(%)は、大気測定局で47.8～57.4％、自動車排ガス局では24.2～33.4％であった。

## 表1－12　二酸化窒素（$NO_2$）の環境基準対比

| 測定局 | | 年平均値 | 日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合 | | 日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合 | | 日平均値の年間98%値 | 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0.02ppmを超えた日数とその割合（ザルツマン係数＝0.72） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (ppm) | (日) | (%) | (日) | (%) | (ppm) | (日) | (日) | (%) |
| 大気モニタリングステーション | 北区 扇町中学校 | 0.038 | 9 | 2.5 | 143 | 39.2 | 0.062 | 2 | 365 | 100.0 |
| | 此花区 此花区役所 | 0.041 | 38 | 10.5 | 160 | 44.1 | 0.073 | 31 | 345 | 95.0 |
| | 大正区 平尾小学校 | 0.036 | 12 | 3.5 | 107 | 31.5 | 0.068 | 5 | 336 | 98.8 |
| | 西淀川区 淀中学校 | 0.032 | 3 | 0.8 | 87 | 24.1 | 0.057 | 0 | 341 | 94.5 |
| | 淀川区 淀川区役所 | 0.039 | 19 | 5.2 | 147 | 40.6 | 0.064 | 12 | 360 | 99.4 |
| | 生野区 勝山中学校 | 0.033 | 6 | 1.7 | 82 | 23.6 | 0.057 | 0 | 341 | 98.0 |
| | 旭区 大宮中学校 | 0.034 | 6 | 1.7 | 86 | 24.6 | 0.060 | 0 | 341 | 97.7 |
| | 城東区 聖賢小学校 | 0.040 | 22 | 6.5 | 140 | 41.2 | 0.068 | 15 | 338 | 99.4 |
| | 住之江区 南稜中学校 | 0.036 | 8 | 3.0 | 101 | 38.3 | 0.062 | 3 | 249 | 94.3 |
| | 平野区 摂陽中学校 | 0.035 | 13 | 3.6 | 100 | 27.5 | 0.065 | 6 | 351 | 96.4 |
| | 西成区 今宮中学校 | 0.040 | 20 | 5.8 | 136 | 39.5 | 0.068 | 13 | 339 | 98.5 |
| | 西区 堀江小学校 | 0.039 | 21 | 7.1 | 115 | 39.1 | 0.074 | 15 | 274 | 93.2 |
| 自動車排出ガスモニタリングステーション | 北区 梅田新道 | 0.050 | 61 | 16.9 | 234 | 64.8 | 0.079 | 54 | 361 | 100.0 |
| | 西淀川区 出来島小学校 | 0.051 | 82 | 24.5 | 173 | 51.6 | 0.082 | 75 | 334 | 99.7 |
| | 住之江区 北粉浜小学校 | 0.053 | 88 | 24.9 | 210 | 59.3 | 0.085 | 81 | 353 | 99.7 |
| | 東住吉区 杭全町交差点 | 0.050 | 64 | 19.0 | 201 | 59.8 | 0.080 | 57 | 335 | 99.7 |
| | 旭区 新森小路小学校 | 0.048 | 56 | 16.2 | 192 | 55.5 | 0.088 | 49 | 345 | 99.7 |
| | 福島区 海老江西小学校 | 0.053 | 97 | 27.2 | 187 | 52.4 | 0.086 | 90 | 356 | 99.7 |
| | 東成区 今里交差点 | 0.059 | 152 | 43.7 | 165 | 47.4 | 0.095 | 145 | 348 | 100.0 |

（注）1. ザルフマン係数＝0.84
2. 〔98%値評価による日平均値0.06ppm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0.06ppmを超えたものの日数である。
3. ※改訂前環境基準（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 | 一時間値の最高値 | 日平均値の年間９８％値 | 年平均値 | 一時間値の最高値 | 日平均値の年間９８％値 | 年平均値 $\left(\frac{NO}{NO+NO_2}\right)$ |
| | | (ppm) | (ppm) | (ppm) | (ppm) | (ppm) | (ppm) | (％) |
| 大気モニタリングステーション | 北区 扇町中学校 | 0.034 | 0.37 | 0.115 | 0.071 | 0.46 | 0.161 | 52.8 |
| | 此花区 此花区役所 | 0.045 | 0.54 | 0.172 | 0.085 | 0.65 | 0.231 | 47.8 |
| | 大正区 平尾小学校 | 0.032 | 0.36 | 0.110 | 0.068 | 0.42 | 0.170 | 54.0 |
| | 西淀川区 淀中学校 | 0.029 | 0.35 | 0.101 | 0.060 | 0.41 | 0.145 | 52.8 |
| | 淀川区 淀川区役所 | 0.040 | 0.48 | 0.135 | 0.079 | 0.57 | 0.195 | 49.9 |
| | 生野区 勝山中学校 | 0.032 | 0.31 | 0.098 | 0.065 | 0.42 | 0.144 | 50.8 |
| | 旭区 大宮中学校 | 0.037 | 0.36 | 0.120 | 0.071 | 0.44 | 0.165 | 48.2 |
| | 城東区 聖賢小学校 | 0.038 | 0.48 | 0.128 | 0.078 | 0.58 | 0.185 | 51.6 |
| | 住之江区 南稜中学校 | 0.034 | 0.57 | 0.119 | 0.069 | 0.64 | 0.159 | 52.4 |
| | 平野区 摂陽中学校 | 0.026 | 0.33 | 0.105 | 0.061 | 0.42 | 0.170 | 57.4 |
| | 西成区 今宮中学校 | 0.038 | 0.40 | 0.128 | 0.077 | 0.55 | 0.193 | 51.0 |
| | 西区 堀江小学校 | 0.030 | 0.42 | 0.113 | 0.067 | 0.51 | 0.166 | 56.6 |
| 自動車排出ガスモニタリングステーション | 北区 梅田新道 | 0.100 | 0.60 | 0.210 | 0.149 | 0.69 | 0.268 | 33.4 |
| | 西淀川区 出来島小学校 | 0.135 | 0.75 | 0.259 | 0.185 | 0.87 | 0.321 | 27.5 |
| | 住之江区 北粉浜小学校 | 0.120 | 0.61 | 0.232 | 0.172 | 0.77 | 0.287 | 30.6 |
| | 東住吉区 杭全町交差点 | 0.109 | 0.84 | 0.256 | 0.159 | 1.00 | 0.323 | 31.6 |
| | 旭区 新森小路小学校 | 0.140 | 0.68 | 0.298 | 0.187 | 0.75 | 0.355 | 25.7 |
| | 福島区 海老江西小学校 | 0.165 | 0.64 | 0.332 | 0.217 | 0.74 | 0.402 | 24.2 |
| | 東成区 今里交差点 | 0.136 | 0.62 | 0.293 | 0.195 | 0.74 | 0.365 | 30.3 |

（注）　1.　ザルツマン係数＝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％に相当するものである。

## 3. 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11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年度からの年平均値の経年度変化は表1－14に示すとおり、おおむね減少傾向にある。

表1－14　一酸化炭素（CO）濃度経年変化

―― 自動車排出ガスモニタリングステーション ――

（単位：ppm）

| 測定局＼年度 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 北区 梅田新道 | 3.7 | 3.3 | (3.3) | 3.0 | 2.9 | 2.2 |
| 西淀川区 出来島小学校 | 3.4 | 3.7 | 3.4 | 3.0 | 3.3 | 3.9 |
| 住之江区 北粉浜小学校 | (5.2) | 5.1 | 4.8 | 4.6 | 4.4 | 3.7 |
| 東住吉区 杭全町交差点 | 4.6 | 4.5 | 4.0 | 4.2 | 3.7 | 2.9 |
| 旭区 新森小路小学校 | 3.8 | 3.7 | 3.7 | 3.6 | 3.8 | 3.2 |
| 福島区 海老江西小学校 | 4.2 | 3.2 | 3.6 | 2.5 | 3.2 | 2.9 |
| 東成区 今里交差点 | 4.8 | 5.2 | 5.0 | 4.5 | 4.2 | 4.0 |
| 南区 心斎橋交差点 | 5.9 | 6.4 | 5.7 | 4.7 | 5.3 | 4.1 |
| 東区 農人橋交差点 | 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 |
| 阿倍野区 阿倍野橋交差点 | (7.7) | 9.4 | 6.5 | 5.6 | 5.3 | 4.5 |
| 市内平均 | 4.9 | 5.1 | 4.6 | 4.1 | 4.0 | 3.5 |

（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 2/3 未満

５４年度における一酸化炭素の環境基準対比は、表１－１５に示すとおり、日平均値の２％除外値でみると3.8 ppm～9.6 ppmの範囲にあり、長期的評価（日平均値の２％除外値が１０ ppmを超えずかつ年間を通じて日平均値が１０ ppmを超える日が２日以上連続しないこと）で全ての測定局において適合している。

表１－１５　一酸化炭素（ＣＯ）の環境基準対比

―― 自動車排出ガスモニタリングステーション ――

| 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 | % | ppm | ppm | 有(×)無(○) | 日 |
| 北区 梅田新道 | 2.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 3.8 | ○ | 0 |
| 西淀川区 出来島小学校 | 3.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 6.0 | ○ | 0 |
| 住之江区 北粉浜小学校 | 3.7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 5.3 | ○ | 0 |
| 東住吉区 杭全町交差点 | 2.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 5.3 | ○ | 0 |
| 旭区 新森小路小学校 | 3.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 6.0 | ○ | 0 |
| 福島区 海老江西小学校 | 2.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 5.1 | ○ | 0 |
| 東成区 今里交差点 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 7.0 | ○ | 0 |
| 南区 心斎橋交差点 | 4.1 | 0 | 0 | 5 | 1.5 | 24 | 9.6 | ○ | 0 |
| 東区 農人橋交差点 | 3.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 6.0 | ○ | 0 |
| 鶴見区 茨田中学校 | 3.7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 6.5 | ○ | 0 |
| 阿倍野区 阿倍野橋交差点 | 4.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 7.6 | ○ | 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。

## 4. 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、市内に１２カ所の測定点を設置し、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。

５４年度の測定結果及び環境基準対比は表１－１６に示すとおり、環境基準対比では１時間値が0.０６ppmを超えた時間数が５３時間～１８４時間の範囲にあり全ての測定点において不適合となっている。

表１－１６　光化学オキシダント（Ｏｘ）の測定結果及び環境基準対比

| 環境基準 ＼ 測定点 | 昼間の年平均値 | 1時間値が0.０６ppm 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 | １１４ | 2.2 |
| 西淀川区　淀中学校 | 0.０２２ | ７４ | 1.4 |
| 淀川区　淀川区役所 | 0.０２０ | ６２ | 1.2 |
| 生野区　勝山中学校 | 0.０２２ | ６８ | 1.5 |
| 旭区　大宮中学校 | 0.０２１ | ８５ | 1.6 |
| 城東区　塁賢小学校 | 0.０２１ | １１４ | 2.1 |
| 住之江区　南稜中学校 | 0.０２１ | ６３ | 1.2 |
| 平野区　摂陽中学校 | 0.０２５ | １６４ | 3.1 |
| 西成区　今宮中学校 | 0.０２０ | ５３ | 1.0 |
| 西区　堀江小学校 | 0.０２５ | １８４ | 3.8 |
| 鶴見区　茨田北小学校 | 0.０２５ | １６５ | 3.1 |
| 浪速区　難波中学校 | 0.０１９ | ７３ | 1.4 |

（注）　1. ※環境基準との対比は昼間のデータをもって行い1時間値が0.０６ppmをこえる時間数が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。

## 5. 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光を当てると、同一粒子系では粉じんによる散乱光の量は重量濃度に比例する。

この散乱光の強弱を電気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り、1時間値の連続測定ができる。この計器を用いて測定した12カ所の測定局における浮遊粉じん濃度の年平均値の経年変化は、表1－17のとおりである。

過去10年間の推移をみると、52年度までは着実に減少しているが、ここ1、2年は横ばいの傾向を示している。

表1－17 浮遊粉じん濃度経年変化（デジタル粉じん計による）

―― 大気モニタリングステーション ――

（単位：mg／m³）

| 測定局＼年度 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 北区 扇町中学校 | 0.130 | 0.108 | 0.052 | 0.055 | 0.063 | 0.093 | 0.074 | 0.060 | 0.056 | 0.051 |
| 此花区 此花区役所 | 0.080 | 0.050 | 0.044 | 0.044 | 0.062 | 0.063 | 0.068 | 0.053 | 0.055 | 0.057 |
| 大正区 平尾小学校 | 0.117 | 0.134 | 0.132 | 0.090 | 0.071 | 0.094 | 0.088 | 0.055 | 0.063 | 0.062 |
| 西淀川区 淀中学校 | 0.106 | 0.097 | 0.114 | 0.084 | 0.083 | 0.083 | 0.081 | 0.053 | 0.053 | 0.046 |
| 淀川区 淀川区役所 | 0.114 | 0.107 | 0.100 | 0.077 | 0.073 | 0.069 | 0.062 | 0.054 | 0.054 | 0.050 |
| 生野区 勝山中学校 | 0.115 | 0.144 | 0.085 | 0.060 | 0.059 | 0.055 | 0.061 | 0.059 | 0.060 | 0.061 |
| 旭区 大宮中学校 | 0.081 | 0.076 | 0.090 | 0.067 | 0.056 | 0.053 | 0.058 | 0.053 | 0.063 | 0.052 |
| 城東区 聖賢小学校 | 0.109 | 0.086 | 0.107 | 0.080 | 0.070 | 0.065 | 0.064 | 0.058 | 0.055 | 0.064 |
| 住之江区 南稜中学校 | 0.156 | 0.149 | 0.148 | 0.091 | 0.076 | 0.080 | 0.074 | 0.058 | 0.062 | 0.062 |
| 平野区 摂陽中学校 | 0.126 | 0.099 | 0.103 | 0.086 | 0.070 | 0.076 | 0.081 | 0.062 | 0.063 | 0.063 |
| 西成区 今宮中学校 | 0.172 | 0.154 | 0.159 | 0.101 | 0.069 | 0.083 | 0.074 | 0.057 | 0.058 | 0.052 |
| 西区 堀江小学校 | － | － | 0.107 | 0.087 | 0.081 | 0.062 | 0.061 | 0.051 | 0.061 | 0.059 |
| 市内平均 | 0.119 | 0.109 | 0.103 | 0.077 | 0.069 | 0.073 | 0.071 | 0.056 | 0.059 | 0.057 |

（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と環境基準対比

浮遊粒子状物質とは、粒径１０ミクロン以下の粒子状物質と定義されている。浮遊粒子状物質濃度と環境基準とを対比するためには、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を行い、重量濃度へ換算する必要がある。

５４年度の測定結果及び環境基準対比は表１－１８に示すとおり、環境基準対比では、日平均値の２％除外値でみると0.１２０mg／m³～0.２２８mg／m³の範囲にあり、0.１０mg／m³以下の測定局はなく全ての測定局において不適合となっている。

表１－１８　浮遊粒子状物質の環境基準対比

―― 大気モニタリングステーション ――

| 測定局 | 年平均値 | 1時間値が0.20mg/m³を超えた時間数とその割合 | | 日平均値が0.10mg/m³を超えた日数とその割合 | | 1時間値の最高値 | 日平均値の2%除外値 | 日平均値0.10mg/m³を超えた日が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0.10mg/m³を超えた日数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mg/m³ | 時間 | % | 日 | % | mg/m³ | mg/m³ | 有(×)・無(○) | 日 |
| 北区 扇町中学校 | 0.053 | 94 | 1.1 | 24 | 6.7 | 0.60 | 0.143 | × | 24 |
| 此花区 此花区役所 | 0.059 | 177 | 2.1 | 42 | 11.7 | 0.57 | 0.164 | × | 42 |
| 大正区 平尾小学校 | 0.064 | 235 | 2.8 | 48 | 13.6 | 0.66 | 0.185 | × | 48 |
| 西淀川区 淀中学校 | 0.047 | 44 | 0.5 | 16 | 4.5 | 0.50 | 0.120 | × | 16 |
| 淀川区 淀川区役所 | 0.052 | 52 | 0.6 | 22 | 6.1 | 0.45 | 0.138 | × | 22 |
| 生野区 勝山中学校 | 0.063 | 218 | 2.5 | 46 | 12.7 | 0.70 | 0.174 | × | 46 |
| 旭区 大宮中学校 | 0.054 | 70 | 0.8 | 24 | 6.8 | 0.70 | 0.139 | × | 24 |
| 城東区 聖賢小学校 | 0.066 | 210 | 2.5 | 53 | 14.9 | 0.76 | 0.210 | × | 53 |
| 住之江区 南稜中学校 | 0.064 | 121 | 1.4 | 34 | 9.7 | 0.56 | 0.164 | × | 34 |
| 平野区 摂陽中学校 | 0.066 | 310 | 3.6 | 48 | 13.3 | 0.76 | 0.228 | × | 48 |
| 西成区 今宮中学校 | 0.054 | 63 | 0.7 | 24 | 6.7 | 0.50 | 0.134 | × | 24 |
| 西区 堀江小学校 | 0.061 | 200 | 2.3 | 42 | 11.6 | 0.70 | 0.173 | × | 42 |

（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。

## 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年までは減少傾向にあったが５１年以降は、ほぼ横ばいで、５４年度は前年度に比べ市内平均でやや増加している。

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/km²/月）

| 地域 | 測定地点＼年次 | ４５年 | ４６年 | ４７年 | ４８年 | ４９年 | ５０年 | 51年度 | 52年度 | 53年度 | 54年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 工業 | （此花区Ａ）川崎重工業 | ※1 22.82 | ※1 15.37 | 17.11 | 14.99 | 11.33 | 11.44 | 10.85 | 8.94 | 8.14 | 8.46 |
| | （此花区Ｂ）此花区役所 | 7.86 | 6.68 | 4.85 | 7.04 | 7.44 | 7.08 | 6.43 | 5.77 | 5.43 | 5.30 |
| | （大正区Ａ）南恩加島小学校 | ※2 33.53 | ※2 26.61 | ※2 20.29 | ※2 19.02 | 15.03 | 12.50 | 12.22 | 8.80 | 8.88 | 12.37 |
| | （大正区Ｂ）平尾小学校 | 37.84 | 15.56 | 25.18 | 22.81 | 12.58 | 11.72 | 11.78 | 11.44 | 10.09 | 11.37 |
| | （西淀川区）淀中学校 | 6.78 | 6.71 | 8.97 | 8.46 | 12.02 | 6.20 | 6.68 | 7.05 | 6.82 | 8.49 |
| 準工業 | （生野区）勝山中学校 | 7.14 | 5.79 | 7.87 | 6.50 | 6.26 | 6.28 | 7.37 | 5.34 | 5.35 | 7.29 |
| | （城東区）聖賢小学校 | 24.15 | 14.38 | 13.62 | 7.30 | 8.02 | 6.09 | 6.95 | 6.43 | 5.96 | 5.99 |
| | （西成区）今宮中学校 | 10.85 | 6.65 | 9.71 | 8.89 | 7.62 | 5.84 | 8.41 | 5.54 | 5.75 | 7.27 |
| 商業 | （北区）扇町中学校 | ※3 6.70 | ※3 5.35 | ※3 5.06 | ※3 4.96 | ※3 10.27 | 5.22 | 7.55 | 4.97 | 5.06 | 5.74 |
| | （西区）堀江小学校 | ※4 8.22 | ※4 5.63 | ※4 6.80 | ※4 6.26 | ※4 5.48 | ※4 4.93 | ※4 5.39 | 5.61 | 5.26 | 5.58 |
| | （淀川区）淀川区役所 | 6.73 | 5.22 | 5.73 | 6.46 | 5.83 | 4.49 | 4.75 | 3.70 | 4.03 | 5.14 |
| 住居 | （東淀川区）北淀高校 | ※5 5.81 | ※5 4.32 | 4.82 | 5.96 | 5.42 | 4.97 | 5.08 | 2.63 | 2.96 | 3.78 |
| | （旭区）大宮中学校 | 4.53 | 5.59 | 5.08 | 4.96 | 4.97 | 4.10 | 5.36 | 2.64 | 3.02 | 3.27 |
| | （住之江区）南稜中学校 | 8.12 | 8.95 | 9.62 | 10.37 | 6.26 | 5.53 | 6.21 | 5.19 | 6.68 | 6.36 |
| | （平野区）摂陽中学校 | 7.72 | 7.42 | 8.33 | 7.60 | 6.26 | 4.88 | 5.80 | 3.92 | 5.73 | 4.16 |
| 市内平均 | | 13.25 | 9.34 | 10.20 | 9.44 | 8.18 | 6.75 | 7.39 | 5.86 | 5.95 | 6.70 |

（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
※1.　汽車製造（此花区）の測定値である。
※2.　南恩加島変電所（大正区）の測定値である。
※3.　旧衛生研究所（北区）の測定値である。
※4.　丸紅ビル（東区）の測定値である。
※5.　阪急教習所（東淀川区）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1,000ℓ／min）は、大気中の浮遊粉じん中の成分分析の資料を得るために用いられ、8インチ×10インチのガ

表1－20　浮遊粉じん中の重金属成分

| 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53 | 291 | 115 | 0.035 | 0.021 | 0.138 | 0.095 | 4.576 | 3.361 |
| | 昭54 | 258 | 111 | 0.034 | 0.025 | 0.107 | 0.074 | 4.688 | 2.941 |
| 此花区 此花区役所 | 53 | 336 | 125 | 0.049 | 0.029 | 0.184 | 0.103 | 4.828 | 3.513 |
| | 54 | 259 | 115 | 0.049 | 0.031 | 0.110 | 0.079 | 8.543 | 3.382 |
| 大正区 平尾小学校 | 53 | 330 | 155 | 0.028 | 0.020 | 0.297 | 0.183 | 13.406 | 6.883 |
| | 54 | 397 | 167 | 0.047 | 0.031 | 0.294 | 0.169 | 13.039 | 6.599 |
| 西淀川区 淀中学校 | 53 | 349 | 125 | 0.042 | 0.028 | 0.209 | 0.142 | 8.303 | 5.317 |
| | 54 | 296 | 134 | 0.044 | 0.032 | 0.188 | 0.122 | 10.281 | 5.032 |
| 生野区 勝山中学校 | 53 | 353 | 132 | 0.027 | 0.019 | 0.195 | 0.119 | 5.652 | 3.885 |
| | 54 | 330 | 137 | 0.041 | 0.026 | 0.121 | 0.089 | 5.061 | 3.700 |
| 城東区 聖賢小学校 | 53 | 330 | 136 | 0.030 | 0.021 | 0.175 | 0.113 | 6.035 | 4.017 |
| | 54 | 293 | 137 | 0.036 | 0.027 | 0.124 | 0.089 | 5.384 | 3.609 |
| 住之江区 南稜中学校 | 53 | 311 | 143 | 0.026 | 0.022 | 0.209 | 0.157 | 6.513 | 4.923 |
| | 54 | 323 | 141 | 0.045 | 0.030 | 0.176 | 0.124 | 5.899 | 4.530 |
| 平野区 摂陽中学校 | 53 | 400 | 139 | 0.027 | 0.019 | 0.194 | 0.123 | 6.574 | 4.389 |
| | 54 | 281 | 124 | 0.034 | 0.024 | 0.121 | 0.090 | 5.559 | 3.709 |
| 市内平均 および市内最高 | 53 | 400 | 134 | 0.049 | 0.022 | 0.297 | 0.129 | 13.406 | 4.536 |
| | 54 | 397 | 133 | 0.049 | 0.028 | 0.294 | 0.105 | 13.039 | 4.188 |

（注）(1)　1μg　＝0.001mg

(2)　市内平均は各測定局の年平均値の平均とする。

ラス繊維ろ紙を用いて毎週１回、２４時間大気を吸引採取している。

５４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。

（ハイボリュームエアサンプラーによる）　　（単位：μg／m³）

| Pb | | Cd | | Cr | | V | | Cu | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 最高 | 平均 | 最高 | 平均 | 最高 | 平均 | 最高 | 平均 | 最高 | 平均 |
| 0.306 | 0.191 | 0.011 | 0.005 | 0.030 | 0.016 | 0.044 | 0.026 | 0.162 | 0.120 |
| 0.352 | 0.189 | 0.010 | 0.005 | 0.079 | 0.026 | 0.041 | 0.025 | 0.167 | 0.129 |
| 0.350 | 0.186 | 0.013 | 0.006 | 0.049 | 0.021 | 0.061 | 0.033 | 0.246 | 0.189 |
| 0.399 | 0.192 | 0.008 | 0.005 | 0.037 | 0.028 | 0.051 | 0.029 | 0.594 | 0.250 |
| 0.415 | 0.255 | 0.013 | 0.005 | 0.041 | 0.027 | 0.041 | 0.025 | 0.354 | 0.224 |
| 0.584 | 0.297 | 0.016 | 0.008 | 0.057 | 0.038 | 0.035 | 0.028 | 0.242 | 0.143 |
| 0.427 | 0.287 | 0.014 | 0.009 | 0.060 | 0.033 | 0.035 | 0.025 | 0.399 | 0.167 |
| 0.459 | 0.306 | 0.008 | 0.005 | 0.043 | 0.031 | 0.040 | 0.029 | 0.192 | 0.138 |
| 0.435 | 0.278 | 0.015 | 0.008 | 0.032 | 0.018 | 0.036 | 0.024 | 0.380 | 0.258 |
| 0.600 | 0.299 | 0.021 | 0.009 | 0.041 | 0.025 | 0.029 | 0.024 | 0.382 | 0.250 |
| 0.375 | 0.267 | 0.019 | 0.008 | 0.042 | 0.022 | 0.039 | 0.027 | 0.383 | 0.225 |
| 0.424 | 0.286 | 0.009 | 0.007 | 0.036 | 0.026 | 0.041 | 0.025 | 0.299 | 0.202 |
| 0.361 | 0.245 | 0.012 | 0.007 | 0.029 | 0.020 | 0.040 | 0.028 | 0.217 | 0.136 |
| 0.515 | 0.274 | 0.012 | 0.007 | 0.041 | 0.025 | 0.032 | 0.026 | 0.261 | 0.155 |
| 0.436 | 0.266 | 0.013 | 0.007 | 0.032 | 0.018 | 0.031 | 0.023 | 0.217 | 0.160 |
| 0.477 | 0.248 | 0.014 | 0.009 | 0.032 | 0.022 | 0.039 | 0.022 | 0.181 | 0.126 |
| 0.436 | 0.247 | 0.019 | 0.007 | 0.060 | 0.022 | 0.061 | 0.026 | 0.399 | 0.185 |
| 0.600 | 0.261 | 0.021 | 0.007 | 0.079 | 0.028 | 0.051 | 0.026 | 0.594 | 0.174 |

## 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統量を抑えていく方策をもり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、本市の大気汚染は、硫黄酸化物、浮遊粒子状物質について年次的全般的に改善されてきている。しかし、窒素酸化物については、なお困難な課題を残している。

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、新増設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、防止技術の進歩とあわせて第４次規制まで強化され、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。

### 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公布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時間当り0.8 Kℓ 以上の工場、事業場（特定工場等と呼ばれる）に総量規制基準が適用され、１時間当りの硫黄酸化物排出量が規制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日から施行された。

① 大阪市の区域における総量規制基準

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

Q：SOx排出量（Nm³／h）

W：原料及び燃料使用量（Kℓ／h）

ただし、52年10月1日以後に新増設がある場合は $Q = 2.0\,W^{0.85} + 0.3 \times 2.0 \times \{(W + W_i)^{0.85} - W^{0.85}\}$

Wi：新増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、窒素酸化物第1次規制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規制の強化がはかられてきた。

この結果、ガラス溶融炉をはじめ規制対象施設の拡大や、廃棄物焼却炉などの小規模施設への範囲の拡大がなされるとともに、既設のボイラーや加熱炉の基準強化がはかられ、ほとんどのばい煙発生施設が規制対象となった。

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。

(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、法により排出基準のほか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、より適切な規制方策のための基礎資料の収集を行っている。

## 表1—21　硫黄酸化物総量規制工場・事業場数

（昭和55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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 食料品製造業・たばこ | 繊維工業 | 木材・木製品製造業 | 家具・装備品製造業 | パルプ・紙・紙加工品製造業 | 化学工業 | 石油・石炭製品製造業 | ゴム製品製造業 | なめしかわ・同製品・毛皮製造業 | 窯業・土石製品製造業 | 鉄鋼業 | 非鉄金属製造業 | 金属製品製造業 | 電気機械器具製造業 | 電気業 | ガス業 | | |
| 北 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 9 | 10 |
| 都島 | 1 | 4 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 6 |
| 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 | 8 | | | | | | | 12 |
| 天王寺 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 |
| 南 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 |
| 大淀 | | 1 | | | | 2 | | | | 1 | | | | | | | 2 | 6 |
| 西淀川 | | | | | 2 | 2 | | | 1 | | 5 | | 1 | 1 | | | 1 | 13 |
| 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 | | | 5 | | | | | | | | 5 | | 1 | | 1 | | 3 | 15 |
| 住吉 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| 平野 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 |
| 西成 | | | | 1 | | | | 1 | | 1 | 1 | | | | | | 1 | 5 |
| 計 | 5 | 15 | 5 | 1 | 7 | 22 | 2 | 1 | 1 | 4 | 27 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 52 | 152 |

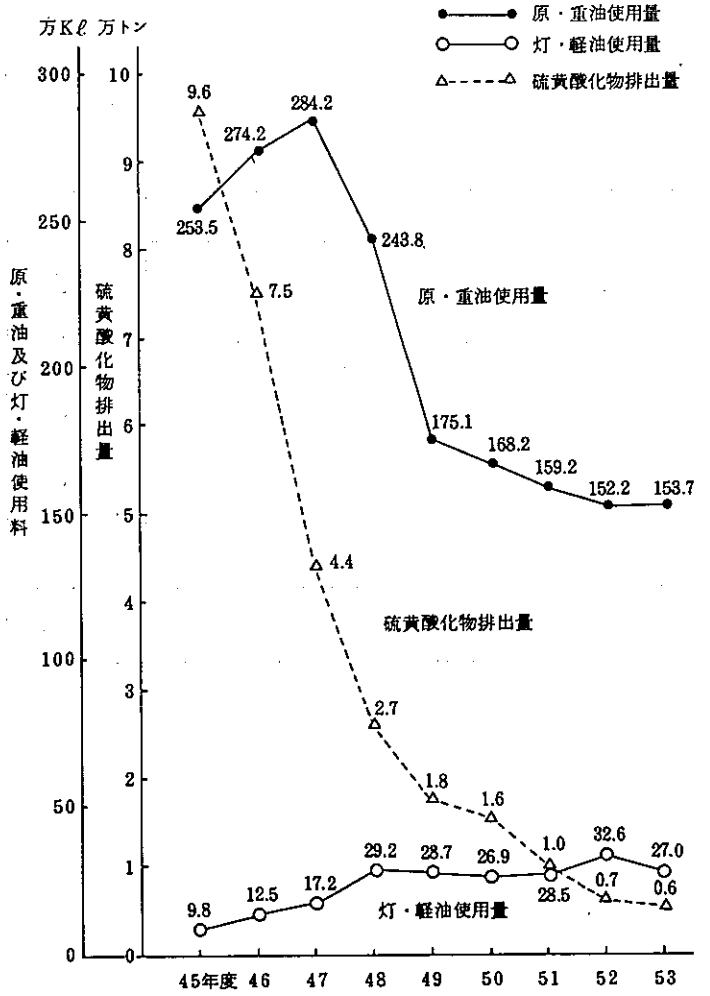
(注)　西区、浪速区、生野区、東住吉区には、対象工場・事業場はない。

## 2. クリーンエアプランの推進

本市では、４８年１１月、大気汚染防止基本計画（クリーンエアプラン'73）を策定し、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、市内の燃料使用量の約８０％を占める主要発生源約３５０工場、事業場を重点的な対象として汚染物質の削減対策をすすめてきた。

この結果、燃料転換、燃焼施設の改善、防止装置等の諸対策が着々と進められ、汚染物質の排出量は、４７年度からみて５３年度では硫黄酸化物は９１％、窒素酸化物は４８％の削減となっている。とくに、図１－６に示すように燃料の軽質化が進められたことにより、硫黄酸化物排出量の大幅な低減をみるに至った。

図１－６　燃料使用量等の推移



一方、窒素酸化物については、固定発生源及び自動車からの排出実態ならびに汚染寄与の変化、環境濃度の推移、汚染予測手法の進歩等、新しい状況に対応した計画の策定が必要となっており、このためには、総量規制方式の導入に際しての技術的諸問題を解決し、地域特性に応じた総合的な施策を確立していく必要がある。すでに、地域における汚染濃度とその原因となる各発生源からの汚染物質排出量の寄与の関係を科学的、技術的に明らかにする手法について、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、これをもとに調査、検討をすすめている。

このほか、固定発生源における窒素酸化物対策推進のため、低NOx化技術を実炉に適用している場合の効果等の技術評価を継続して行っている。

表1－22は、本市公害対策審議会報告による窒素酸化物の大気拡散シミュレーション結果を示したものである。

表1－22 大気汚染モニタリングステーション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

（49年度）

| 項目 / 発生源 | 排出量（トン／年） 大阪市 | 排出量（トン／年） 大阪市とその周辺地域 | 寄与濃度（ppb） | 汚染寄与率（%） |
|---|---|---|---|---|
| 自動車 | 17,368 (52.2) | 42,383 (49.2) | 56.1 | 67 |
| 工場 事業場 | 14,667 (44.1) | 42,594 (49.4) | 22.2 | 26 |
| 船舶 | 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ンド | — | — | 5.0 | 6 |
| 合計 | 33,285 (100.0) | 86,227 (100.0) | 84.1 | 100 |

（注） 1. 表は、大阪市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. 規　制　指　導

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るとともに、クリーンエアプランにそった諸対策の推進のため、規制指導を強力に行っている。

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、新増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

（54年4月～55年3月）

| 区分＼種類 | 許可申請 | 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 | － | 92 | 8 | 236 | 94 | 148 | 17 | － | 595 |
| 大阪府公害防止条例 | 24 | 93 | 18 | 32 | 19 | 8 | 1 | 23 | 218 |
| 合計 | 24 | 185 | 26 | 268 | 113 | 156 | 18 | 23 | 813 |

表1－24　工場事業場立入等指導状況

（54年4月～55年3月）

| 種別＼内容 | 立入指導 | | | | | | | 呼出指導件数 | 措置 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 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 | 174 | 44 | 116 | 619 | 86 | 1,039 | 3,233 | 1,013 | | 72 |
| 有害物質 | 104 | 42 | 80 | 421 | 49 | 696 | 2,313 | 430 | ※1 | 67 |
| 粉じん | 62 | 28 | 45 | 234 | 34 | 403 | 1,079 | 133 | | 33 |
| 合計 | 340 | 114 | 241 | 1,274 | 169 | 2,138 | 6,625 | 1,576 | 1 | 172 |

（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

（５４年４月～５５年３月）

| 発生源 | 環境（敷地境界） | 燃料 | 原材料等 | 計 |
|---|---|---|---|---|
| １４３ | 1,２４９ | ７３２ | 0 | 2,１２４ |

表１－２６　項目別検査件数

（５４年４月～５５年３月）

| 検体数 | 項目別検査件数 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 燃料 | 有害ガス | 粉じん | 重金属類 | 悪臭 | 計 |
| 1,１４４ | ７３２ | ７９９ | １３ | １７５ | ４０５ | 2,１２４ |

表１－２７　排煙脱硫装置設置状況

（５５年３月末日現在）

| 施設名 / 排ガス量（Nm³/H） | ボイラー | 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 | ２５ | 5 | 2 | | 4 | ３６ |
| 5,０００～１万 | 7 | | 1 | | | 8 |
| 5,０００以下 | 2 | | | | | 2 |
| 合計 | ４１ | 6 | １３ | 2 | 8 | ７０ |

（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NOx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

（昭和５５年３月末日現在）

| 施設名 | 実施方法／燃料種別 | ①低ＮＯｘバーナー | ②(注)1燃焼方法の改善 | ③(注)2エマルジョン燃焼等 | ④①②③の組合せ | ⑤脱硝装置 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ボイラー | 都市ガス 天然ガス | ２７ | １１ | | ８ | | ４６ |
| | ＬＰガス | １ | | | | | １ |
| | 灯油 Ａ重油 | １２ | ５ | ２２ | ２ | １ | ４２ |
| | Ｂ重油 Ｃ重油 | ２ | ７ | | | ３ | １２ |
| | 計 | ４２ | ２３ | ２２ | １０ | ４ | １０１ |
| 加熱炉等 | 都市ガス 天然ガス | ３２ | ７ | １ | ２ | １ | ４３ |
| | ＬＰガス | ６ | | | | １ | ７ |
| | 灯油 Ａ重油 | １６ | ３９ | | １ | | ５６ |
| | Ｂ重油 Ｃ重油 | １ | | | １ | １ | ３ |
| | 計 | ５５ | ４６ | １ | ４ | ３ | １０９ |
| 合計 | | ９７ | ６９ | ２３ | １４ | ７ | ２１０ |

（注）　1. 排ガス再循環。二段・多段燃焼、戻し燃焼、バイアス燃焼をいう
　　2. エマルジョン燃料、水蒸気噴射燃焼をいう。

## 表１－２９　保健所における規制指導活動状況

（５４年４月～５５年３月）

| 種別 | 区分 | 立入指導 件数 | 立入指導 施設数 | 立入指導 延人員 | 呼出指導 件数 | 検査測定件数 測定 | 検査測定件数 検体採取 | 届出受理数 法 | 届出受理数 条例 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ばい煙 | 法 | 2,754 | 3,909 | 5,223 | 622 | 94 | 577 | 590 | 58 |
| | 条例 | 856 | 1,245 | 1,933 | 176 | 47 | 226 | | |
| | その他 | 630 | 558 | 1,265 | 45 | 10 | 70 | | |
| | 計 | 4,240 | 5,712 | 8,421 | 843 | 151 | 873 | | |
| 粉じん | 法 | 132 | 231 | 274 | 45 | 4 | 0 | 5 | 108 |
| | 条例 | 447 | 755 | 1,075 | 124 | 70 | 42 | | |
| | その他 | 292 | 304 | 583 | 23 | 1,131 | 2 | | |
| | 計 | 871 | 1,290 | 1,932 | 192 | 1,205 | 44 | | |
| 有害物質 | 条例 | 750 | 1,197 | 1,614 | 165 | 236 | 12 | | 52 |
| | その他 | 157 | 184 | 315 | 22 | 26 | 0 | | |
| | 計 | 907 | 1,381 | 1,929 | 187 | 262 | 12 | | |
| 合計 | | 6,018 | 8,383 | 12,282 | 1,222 | 1,618 | 929 | 595 | 218 |

表１－３０　保健所燃料抜取結果

（５４年４月～５５年３月）

| 検体数 | 違反数 | 指示書交付数 |
|---|---|---|
| ３８５ | ４０ | ４０ |

## 4. 大気汚染発生源常時監視

発生源常時監視システムは、１日５Ｋℓ以上の燃料油を使用する主要発生源工場（８１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。

テレメータ化工場の分布及び測定器の種類と台数は、図１－７、表１－３１に示すとおりであるが、これにより、市内燃料使用量の約８０％を常時監視するとともにその状況把握をより正確迅速に行い、規制指導の一つの手段として効果をあげている。

図１－８～図１－１０に、テレメータで把握された発生源工場の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。

なお、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６工場における窒素酸化物濃度のモデル監視

図１－７　テレメータ化工場分布図


表1－31　発生源テレメータ装置81工場の測定器の種類と台数

昭和55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 | 83 | 燃料油流量計 | 232 |
| 〃　酸素濃度計 | 67 | 燃料油中硫黄分分析計 | 3 |
| 〃　窒素酸化物濃度計 | 11 | 燃料ガス流量計 | 2 |
| 煙道排ガス流量計 | 9 | 発電電力量計 | 6 |
| 〃　温度計 | 6 | | |

図１－８　時間別燃料油使用量およびＳＯｘ排出量（５４年７月）

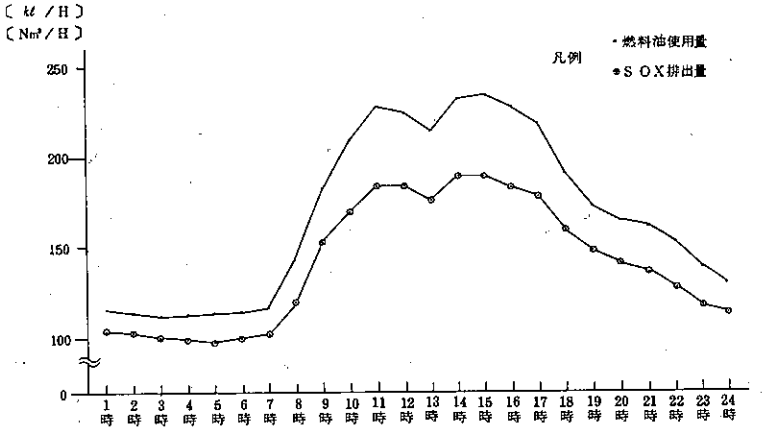



図１－９　日別燃料油使用量およびＳＯｘ排出量（５４年７月）

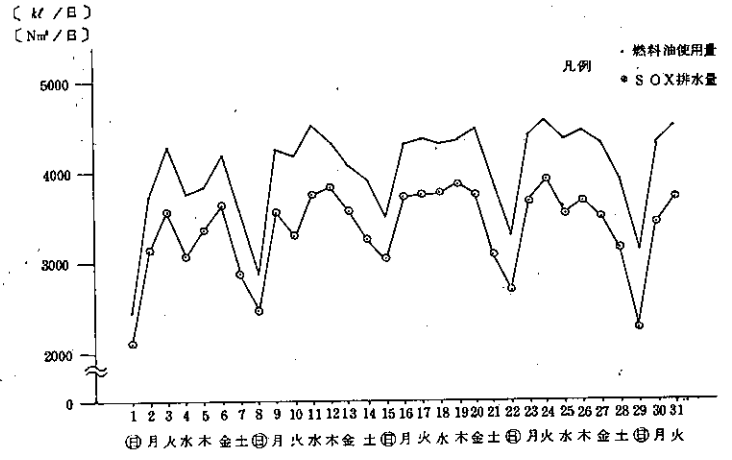
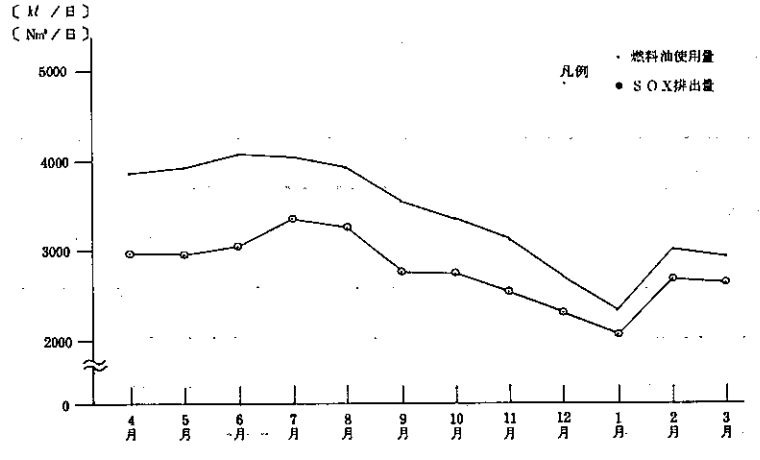



図１－１０　月別燃料油使用量およびＳＯｘ排出量（５４年度）



## 第４節　自動車排出ガス対策

近年の自動車交通量の増加に伴って、自動車排出ガスによる大気汚染等が深刻な社会問題となってきており、効果的な対策の早急な推進が望まれている。

自動車排出ガス規制については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、今後も、自動車需要はますます増加することが予想され、これに対処するためには、従来の発生源規制の一層の強化に加えて、土地利用の適正化や自動車交通量の適切な抑制等の長期的、総合的な施策の推進が必要である。

### 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、また規制の遅れているガソリン・ＬＰＧを燃料とする貨物車、バス及びジーゼル自動車についても、第１段階規制として５４年規制が実施された。さらに、第２段階規制として、ガソリン・ＬＰＧ貨物車等（車両重量2.5トン以下）に対する５６年規制が５４年８月１３日に告示された。

新車にかかるこれまでの規制値は、表１－３２に示すとおりであるが、ジーゼル車（新車）を対象とした粒子状物質の規制値は、全負荷時ろ紙汚染濃度５０％以下と定められている。

また、窒素酸化物にかかる規制効果の推移を図１－１１に、使用過程車に対する規制値を表１－３３に示した。

なお、５５年９月１０日に告示された５７年規制の内容は、軽貨物車0.90 g/km（従来車の排出量に対する削減率７0.6％）、ガソリン・ＬＰＧ貨物車等（車両重量2.5トン超）７５０ppm（同７1.4％）、副室式ジーゼル自動車２９０ppm（同４8.4％）である。

## 表 I－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・LPG | 乗用車 | | 20.5 | 18.4（10.2%） | | 2.10（89.8%） |
| | 貨物車 | 軽量車中量車 | 20.5 | 18.4（10.2%） | | 13.0（36.6%） |
| | | 重量車 | 1.34% | 1.20%（10.4%） | | |
| 軽油 | ジーゼル車 | | 832ppm | | 790ppm（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・LPG | 乗用車 | | 3.74 | 2.94（21.4%） | | 0.25（93.3%） |
| | 貨物車 | 軽量車中量車 | 3.74 | 2.94（21.4%） | | 2.10（43.9%） |
| | | 重量車 | 514ppm | 416ppm（19.1%） | | |
| 軽油 | ジーゼル車 | | 567ppm | | 510ppm（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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ガソリン・LPG | 乗用車 | | 3.07 | 2.18（29.0%） | | 1.20（60.9%） | 1トン0.60以下（80.5%）<br>1トン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%） | ※0.90（70.7%） |
| | | 重量車 | ppm 2,626 | ppm 1,838（30.0%） | | | | ppm 1,550（41.0%） | | ppm 1,100（58.1%） | |
| 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%） | |

（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。
※軽自動車は除く。

図１－１１　窒素酸化物規制効果の推移

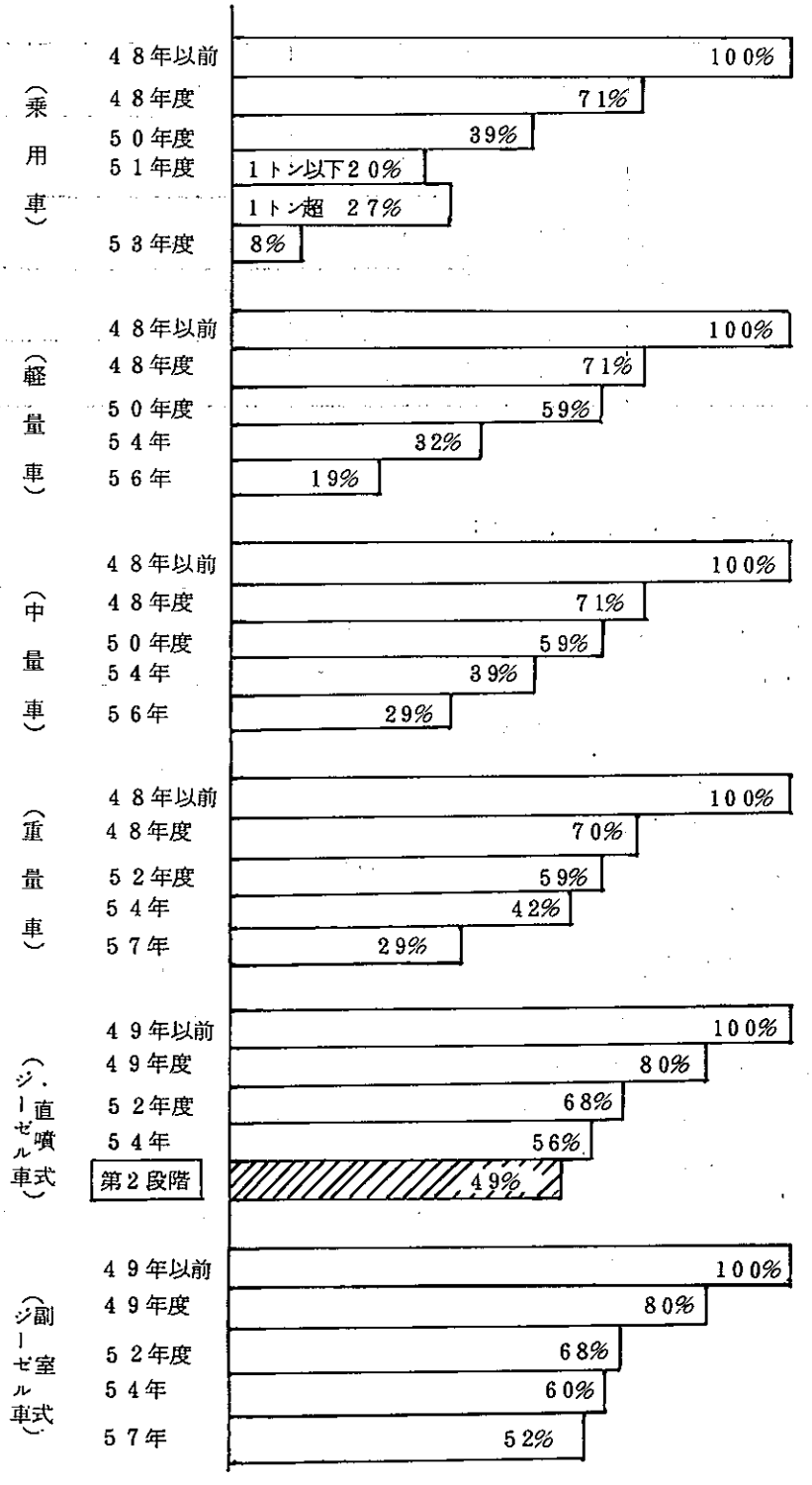


表１－３３　使用過程車規制

| 車　　種 | 規　制　の　内　容 | | |
|---|---|---|---|
| ガソリン及びＬＰＧ車 | ＣＯ | 4.5 ％ | アイドリング時 |
| （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） | ＨＣ | 1,200 ppm | アイドリング時<br>４サイクル車 |
| | | 7,800 ppm | アイドリング時<br>２サイクル車 |
| | | 3,300 ppm | アイドリング時<br>特殊エンジン車 |
| 軽油車（ジーゼル車） | ジーゼル黒煙 | 50 ％ | 無負荷急加速時<br>ろ紙汚染度 |

## 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。

５４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、技術診断や街頭検査を実施（表１－３４は５４年度の街頭検査結果）

② 電気自動車の導入について特定業界に協力を要請

③ 自動車運行自粛について関係業界へ協力要請

④ 電気自動車の普及促進を図るため、その開発普及状況を調査

⑤ ジーゼル黒煙防止のため、基礎的な調査や関係資料を収集

⑥ 自動車運行自粛、適正速度走行の励行、低公害自動車の導入、定期点検整備の励行等について、リーフレット、ポスター等により啓発

⑦ 自動車公害問題に関する世論調査の実施

⑧ 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（５４年度）

（単位：台）

| | 検査台数 | 合　格 | 警　告 | 整備通告 | 告　知 |
|---|---|---|---|---|---|
| 一酸化炭素 | 22,082<br>（100.0） | 17,370<br>（78.7） | 3,184<br>（14.4） | 1,374<br>（6.2） | 154<br>（0.7） |
| 炭化水素 | 12,898<br>（100.0） | 12,550<br>（97.3） | 217<br>（1.7） | 116<br>（0.9） | 15<br>（0.1） |
| ジーゼル黒煙 | 141<br>（100.0） | 127<br>（90.0） | 7<br>（5.0） | 7<br>（5.0） | － |

（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すことが期待されている。国において、その技術開発を進めた結果、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、電気自動車を市民の足として広く社会に定着させていくための先導的役割を果たす目的で積極的に導入を図るとともに、その普及促進に努めている。

## 4. 調査研究等

窒素酸化物対策を進めるため、自動車交通量の削減も含めた自動車排出ガスの総量規制が必要となってきているが、このためには、各地域毎の排出量と濃度の関係をより詳細に把握し、その解析結果を都市計画、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。

このため、従来から窒素酸化物総量規制に向けて各種調査解析を進めてきている。

５４年度は、窒素酸化物分布量調査、移流拡散調査を実施したほか、自動車排出ガス汚染の実態等を把握するための定期定点調査、高濃度汚染調査、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

市域内は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。

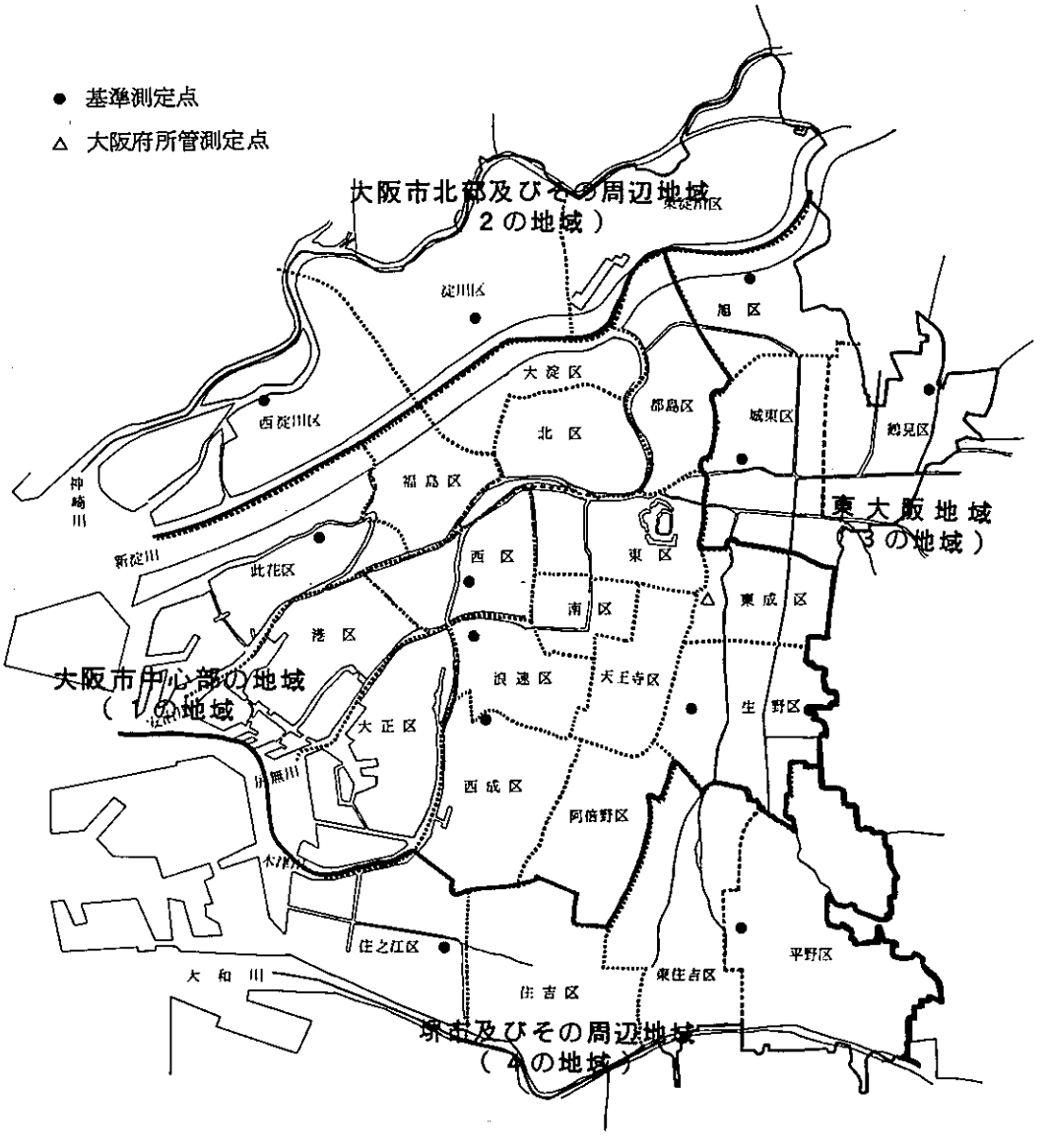
表1－35　発令区分と発令基準

| 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１－１２　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　中） | |

表1—37　　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10,000 m³／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。<br>(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<br>(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<br>(2) 屋外での過激な運動をさける。<br>(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10,000 m³／時以上の工場は20％削減<br>(2) 特別対象工場は警報にそなえ一部操業停止の体制<br>(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。<br>(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。<br>(2) 工場パトロール |
| 警報 | (1) 上記の徹底<br>(2) 重大緊急警報にそなえ一部操業停止の体制<br>(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<br>(4) 自動車の使用をさける。 | (1) 屋外になるべく出ない。<br>(2) 学校等においては屋外の運動をやめる。<br>(3) 洗顔、うがい | (1) 消防広報車による広報も加わる。<br>(2) 工場パトロール |
| 重大緊急警報 | (1) 排出ガス量（又は窒素酸化物排出量）を40％削減<br>(2) 公安委員会へ交通規制要請 | (1) 屋外に出ない。<br>(2) 洗顔、うがい | 上に同じ |

表1—38　　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等発令状況

（単位：回）

| 地域 | 地域名 | ５０年度 | | ５１年度 | | ５２年度 | | ５３年度 | | ５４年度 | | ５５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 | 27 | 10 | 26 | 9 | 18 | 8 | 3 | 0 | 6 | 2 | 2 | 1 |
| 2 | 大阪市北部とその周辺 | 25 | 8 | 22 | 5 | 23 | 6 | 4 | 1 | 7 | 5 | 3 | 2 |
| 3 | 東大阪 | 29 | 13 | 26 | 10 | 24 | 16 | 20 | 15 | 10 | 10 | 11 | 9 |
| 4 | 堺とその周辺 | 35 | 20 | 35 | 19 | 25 | 14 | 7 | 2 | 8 | 2 | 4 | 4 |
| 5 | 北大阪 | 21 | 7 | 19 | 5 | 22 | 11 | 18 | 12 | 9 | 5 | 7 | 6 |
| 6 | 南河内 | 26 | 6 | 21 | 4 | 10 | 2 | 11 | 3 | 5 | 1 | 1 | 0 |
| 7 | 泉南 | 28 | 10 | 32 | 11 | 20 | 10 | 7 | 1 | 9 | 4 | 2 | 2 |
| 発令回数 | | 39 | 23 | 42 | 25 | 33 | 25 | 21 | 16 | 13 | 12 | 12 | 10 |

（注）　1.　５５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） | ５０年度 | | ５１年度 | | ５２年度 | | ５３年度 | | ５４年度 | | ５５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 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 33 | 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 | 0 | 0 | 1 | 9 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 283 |
| 市内合計 | | 1 | 1 | 1 | 9 | 2 | 37 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 283 |
| 市内を除く府下 | | 289 | | 167 | | 4 | | 77 | | 378 | | 42 | |

（注）　５５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　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 | | | |

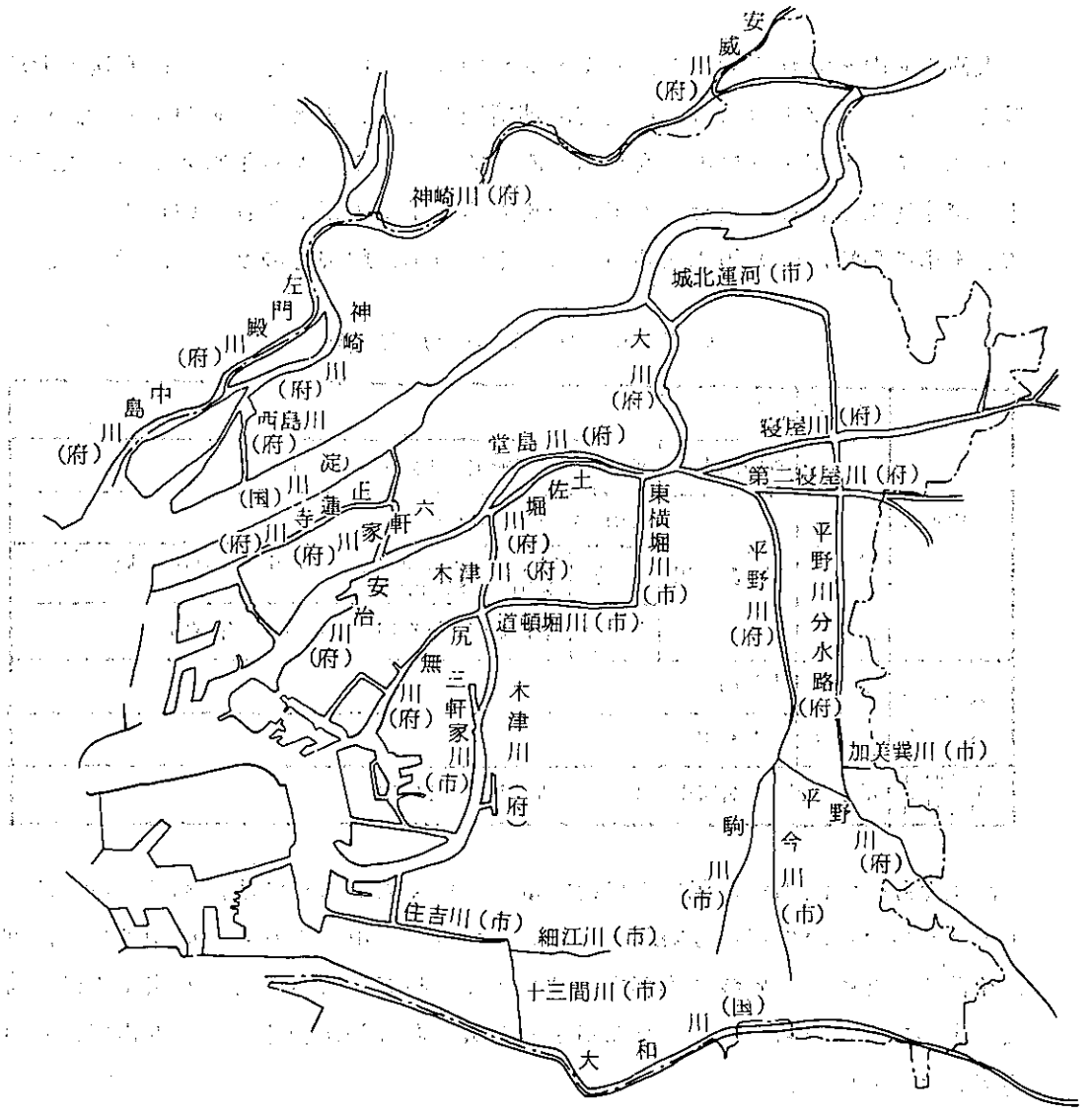
淀川を除いた河川は、概して自己流量に乏しく大部分が感潮区間であるため、よどみがちで自浄作用にも限度がある。しかも、本市はこれらの河川の最下流部に位置するため、上流域の影響を受けやすく、特に上流域の急速な市街化にともなう生活排水等の増大と、これに対する対策の遅れ等が相まって、本市域の水質汚濁を著しくしてきた。

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

## 1. 工場・事業場排水

水質汚濁防止法は、特定施設を設置し、かつ公共用水域へ排出水を排出しているすべての工場事業場（特定事業場）に適用され、これらの特定事業場のうち、日平均排出量が５０㎥以上のもの及びカドミウム、シアン等の有害物質に関係するものは規制対象となる。

また、上記特定事業場のうち、最大日排水量が５０㎥以上の特定事業場には、瀬戸内海環境保全特別措置法が適用され、特定施設の設置や構造変更は許可制となっている。

水質汚濁防止法第３条第３項の規定による大阪府の上乗せ排水基準を定める条例では、水質汚濁防止法に定める特定事業場のうち、日平均排水量５０㎥未満で、同３０㎥以上のものを規制対象とするほか、非特定事業場であっても、大阪府公害防止条例による届出施設を有する事業場については、規制または届出対象としている。

本市域には、これらの工場事業場数が、５４年度末現在で１１９あり、そのうち規制関係は表２－１－①、届出関係は表２－１－②のとおりである。

一方、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されており、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。

本市公共下水道に排除する工場事業場のうち、規制対象工場は 3,130 工場である。

## 2. 家庭排水等

本市の下水道の人口普及率（夜間人口）は、昭和５４年度末で９７.８％に達し、昼間人口の集中する都心部も、ほぼ全域が処理区域化している。そのため家庭排水やビル排水等の雑用水は大部分が下水処理場で処理されたのち河川へ放流されている。

表２－１　水域別・区別・法条例適用工場数及び排水量一覧表

（昭和５５年３月３１日現在）

① 規　制　関　係

排水量単位：㎥/日

| 水域 | 区別 | 瀬戸内海環境保全特別措置法 工場数 | 瀬戸内海環境保全特別措置法 排水量 | 水質汚濁防止法 工場数 | 水質汚濁防止法 排水量 | 大阪府公害防止条例 工場数 | 大阪府公害防止条例 排水量 | 合計 工場数 | 合計 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 | 5 (1) | 66,570 | 3 | 180,037 | | | 8 | 246,607 |
| | 大正 | 5 | 294,093 | 1 | 68,400 | | | 6 | 362,493 |
| | 東淀川 | 1 (1) | 0 | | | | | 1 (1) | 0 |
| | 住之江 | | | 2 | 290,021 | 4 | 275 | 6 | 290,296 |
| | 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 | 6 (1) | 1,821 | 3 | 209 | | | 9 (1) | 2,030 |
| | 平野 | 2 | 136 | 7 | 178,125 | | | 9 | 178,261 |
| 大和川 | 平野 | 1 | 632 | 2 | 123 | | | 3 | 755 |
| 計 | | 33 (5) | 410,791 | 27 | 2,697,255 | 4 | 275 | 64 (5) | 3,108,321 |

（注）1. （ ）は内数で浄水場（通常排水量０㎥/日、最大排水量５０㎥/日以上）を示し規制対象外
2. 水域区分は大阪府公害防止条例にもとづく。

## ② 届 出 関 係

排水量単位：㎥/日

| 水域 | 区別 | 法条例 / 工場数 | 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 |
| | 港 | | | | 1 | 25 | 1 | 25 |
| | 此花 | | 3 | 5 | 5 | 860,165 | 8 | 860,170 |
| | 大正 | | 4 | 0 | | | 4 | 0 |
| | 大淀 | | 1 | 20 | | | 1 | 20 |
| | 住之江 | | 2 | 2 | 5 | 1,600,045 | 7 | 1,600,047 |
| | 西成 | | 2 | 5 | 2 | 25 | 4 | 30 |
| 寝屋川 | 東 | | 1 | 2 | | | 1 | 2 |
| | 鶴見 | | 9 | 60 | 1 | 3 | 10 | 63 |
| | 平野 | | 11 | 51 | | | 11 | 51 |
| 大和川 | 住吉 | | 1 | 2 | | | 1 | 2 |
| | 東住吉 | | 1 | 14 | | | 1 | 14 |
| | 平野 | | 2 | 28 | | | 2 | 28 |
| 計 | | | 40 | 192 | 15 | 2,460,283 | 55 | 2,460,475 |

（注） 水域区分は大阪府公害防止条例にもとづく。

## 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、水質モニタリングステーションによって水質の常時監視を行っている。定期観測では、水質汚濁防止法に基づき大阪府知事が作成した「公共用水域の水質測定計画」に示された地点の他、本市の水質監視上重要な地点を定点としている。また、水質モニタリングステーション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、市内の水質汚濁の状況は４９年頃から改善の方向、又は横ばい状況にあるが、５３年度は渇水の影響により若干悪化した水域も認められたが、５４年度は再び改善の方向に向った。

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。大阪湾は「大阪湾(1)水域」の一部で海域のＣ類型に指定されている。

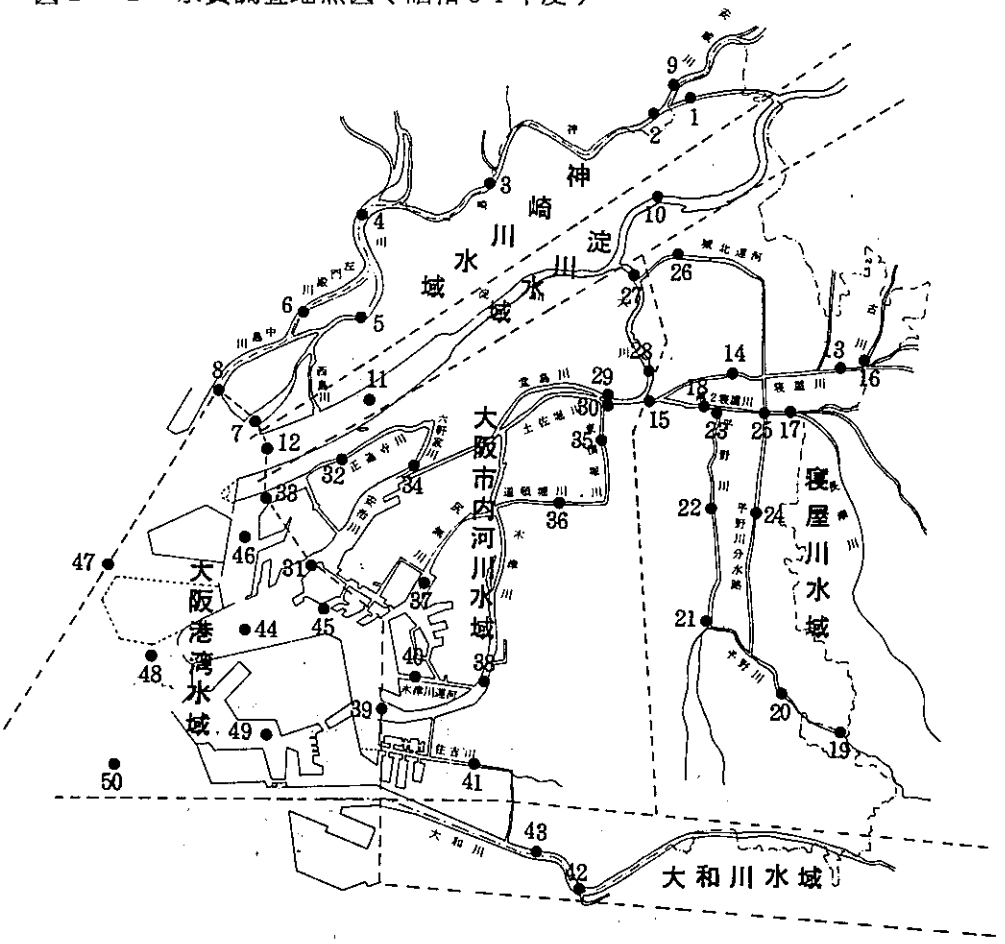
一方、底質調査は主要地点において年１回実施しているが、底質汚染に関する環境基準はなく、一部の項目について暫定除去基準が設けられている。

### １．定期観測結果（環境水質定点調査）

５４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が汚濁指標とされている）の環境基準適否状況及び平均値は、図２－３に示すとおり、大阪市内河川水域の諸河川及び大阪港で環境基準を達成した。しかし、５０年度から環境基準を達成していた神崎川は、５４年度は達成できず、その他、安威川、淀川、寝屋川、大和川等も環境基準を達成できなかった。

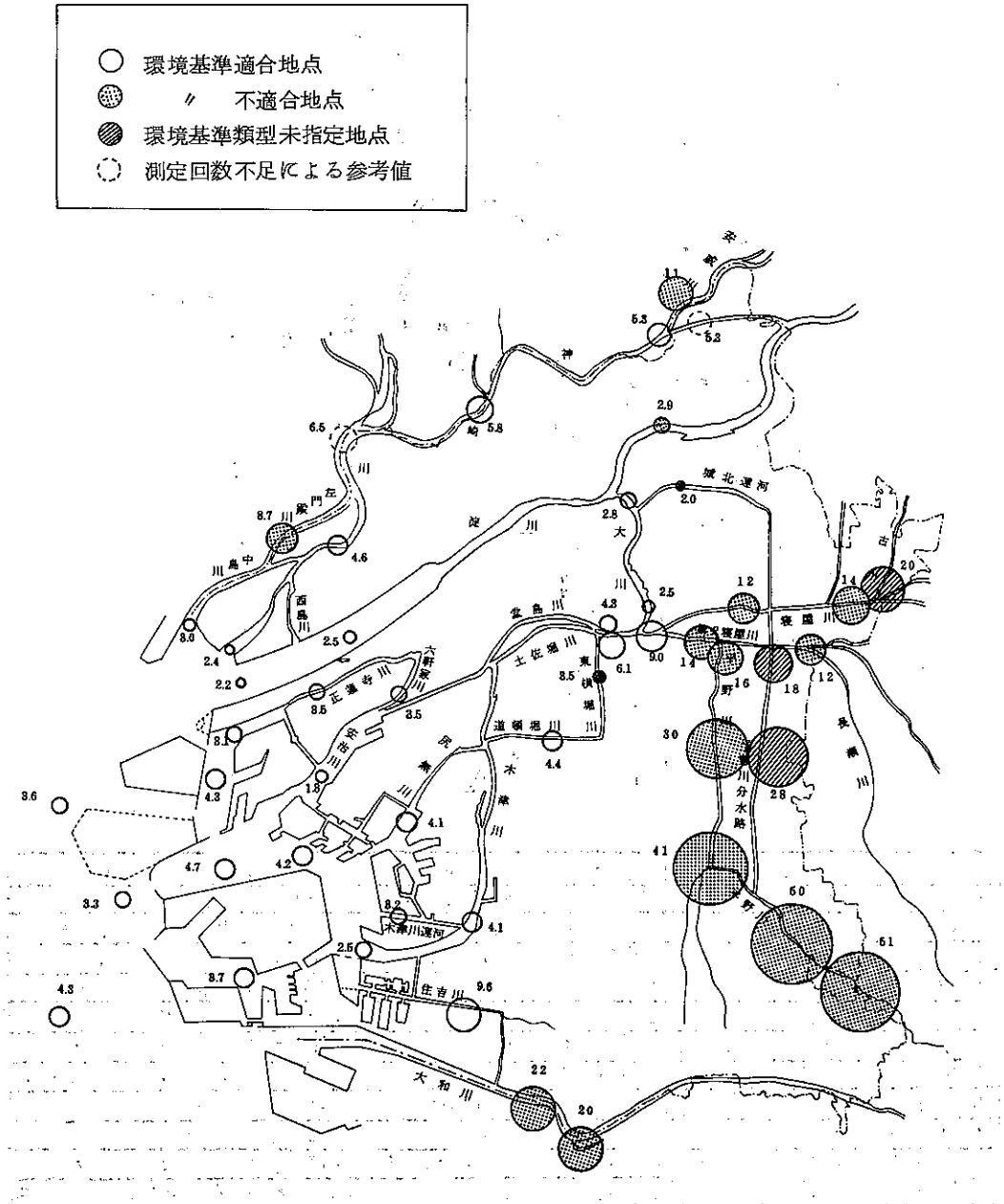
一方、健康項目は４３地点で測定したが、ＰＣＢについて古川（徳栄橋）で環境基準を超えた。カドミウム等の他の健康項目については、すべての地点で

図２－２　水質調査地点図（昭和５４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 | 阪東小橋 | 第２寝屋川 | 34 | 春日出橋 | 六軒家川 |
| 2 | 吹田橋 | 〃 | 18 | 下城見橋 | 〃 | 35 | 本町橋 | 東横堀川 |
| 3 | 新三国橋 | 〃 | 19 | 東竹淵橋 | 平野川 | 36 | 大黒橋 | 道頓堀川 |
| 4 | 神崎橋 | 〃 | 20 | 市浜橋 | 〃 | 37 | 福崎渡跡 | 尻無川 |
| 5 | 千船橋 | 〃 | 21 | 睦橋 | 〃 | 38 | 千本松渡 | 木津川 |
| 6 | 辰巳橋 | 〃（左門殿川） | 22 | 南弁天橋 | 〃 | 39 | 木津川河口 | 〃 |
| 7 | 神崎川河口 | 神崎川 | 23 | 城見橋 | 〃 | 40 | 船町渡 | 木津川運河 |
| 8 | 中島川河口 | （中島川） | 24 | 片一橋 | 平野川分水路 | 41 | 住之江大橋 | 住吉川 |
| 9 | 新京阪橋 | 安威川 | 25 | 天王田大橋 | 〃 | 42 | 浅香新取水口 | 大和川 |
| 10 | 国鉄赤川鉄橋（柴島） | 淀川 | 26 | 赤川橋 | 城北運河 | 43 | 遠里小野橋 | 〃 |
| | | | 27 | 毛馬橋 | 大川 | 44 | No. 5 ブイ跡 | 大阪港 |
| 11 | 伝法大橋 | 〃 | 28 | 桜宮橋 | 〃 | 45 | 第一号岸壁 | 〃 |
| 12 | 淀川河口 | 〃 | 29 | 天神橋（右） | 堂島川 | 46 | No. 25 ドルフイン | 〃 |
| 13 | 今津橋 | 寝屋川 | 30 | 天神橋（左） | 土佐堀川 | 47 | 北港沖 | 〃 |
| 14 | 新喜多大橋 | 〃 | 31 | 天保山渡 | 安治川 | 48 | 関門外 | 〃 |
| 15 | 京橋 | 〃 | 32 | 北港大橋 | 正蓮寺川 | 49 | 南港 | 〃 |
| 16 | 徳栄橋 | 古川 | 33 | 正蓮寺川河口 | 〃 | 50 | 大阪湾Ｃ－３ | 〃 |

図２－３　５４年度大阪市内水質汚染図（ＢＯＤ又はＣＯＤ）




（注）1.　数字は年平均値

2.　環境基準適合とは、年間を通して、日間平均値が環境基準を満足する割合が７５％以上の場合をいう。

環境基準を達成した。

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年度から53年度まで4年連続でBODの環境基準を達成した。

しかし、54年度の水質調査（表2－2）では、神崎川及び安威川とも環境基準を達成できなかった。

神崎川水域のDO、BODの平均値及び環境基準不適率の推移は、表2－3のとおり、50年度以降水質が好転していることがわかる。また、主要地点のBODの経年変化は図2－4のとおりであるが、53年度は渇水の影響を受け水質がやや悪化したものの、54年度は回復した。

一方、健康項目については、すべて環境基準を達成した。

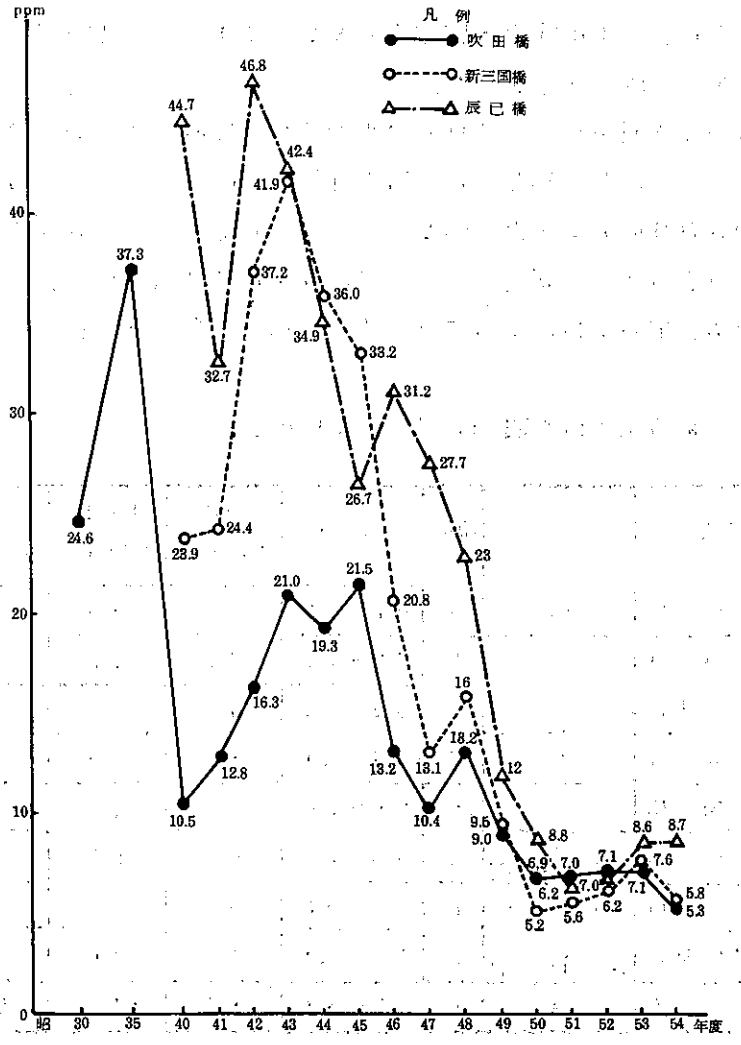
表2－2　神崎川水域水質調査結果（54年度）

| 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 | 6.7～7.2 | 7.2 | 5.3 | 7.3 | 20 |
| 2 | 吹田橋 | 〃 | E | 7.0～7.2 | 6.7 | 5.3 | 7.6 | 26 |
| 3 | 新三国橋 | 〃 | E | 6.5～7.4 | 6.5 | 5.8 | 9.2 | 13 |
| 4 | 神崎橋 | 〃 | E | 6.8～7.4 | 6.7 | 6.5 | 8.3 | 14 |
| 5 | 千船橋 | 〃 | E | 6.6～7.6 | 6.2 | 4.6 | 8.5 | 13 |
| 6 | 辰巳橋 | 〃（左門殿川） | E | 6.6～7.8 | 6.4 | 8.7 | 14 | 15 |
| 7 | 神崎川河口 | 神崎川 | E | 7.5～8.3 | 5.5 | 2.4 | 5.0 | － |
| 8 | 中島川河口 | 〃（中島川） | E | 7.5～8.1 | 4.7 | 3.0 | 5.7 | － |
| 9 | 新京阪橋 | 安威川 | E | 6.7～8.1 | 8.3 | 11 | 11 | 22 |

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

| 類型 項目 年度 | E類型（環境基準 …… DO：2ppm以上，BOD：10ppm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 |
| 備考 | 4河川〔神崎川、（左門殿川、中島川）、安威川〕、9地点 | | | | | | | |

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型〔淀川下流(2)〕の２類型に指定されている。

５４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、伝法大橋ではＢＯＤの環境基準を達成したが、柴島では水質はやや改善したものの、ＢＯＤの環境基準は４年連続達成できなかった。

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（５４年度）

| No. | 調査地点 | 河川名 | 類型 | pH | DO (ppm) | BOD (ppm) | COD (ppm) | SS (ppm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 国鉄赤川鉄橋（柴島） | 淀川 | B | 7.0～7.8 | 7.9 | 2.9 | 5.1 | 18 |
| 11 | 伝法大橋 | 〃 | D | 7.2～8.4 | 7.3 | 2.5 | 4.6 | 19 |
| 12 | 淀川河口 | 〃 | D | 7.5～8.9 | 7.1 | 2.2 | 3.9 | — |

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 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 項目 | DO | | BOD | | | DO | | BOD | | |
| 環境基準 | 5 ppm以上 | | 3 ppm 以下 | | | 2 ppm以上 | | 8 ppm 以下 | | |
| 年度 | 平均 (ppm) | 不適数／測定数 | 平均 (ppm) | 不適数／測定数 | 適否 | 平均 (ppm) | 不適数／測定数 | 平均 (ppm) | 不適数／測定数 | 適否 |
| 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 | ○ |

(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 km²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に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。

54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、寝屋川、第二寝屋川の順で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7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、平野川は上流域の家庭排水による影響が大きく、54年度は前年度に比べて悪化した。

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、古川（徳栄橋）でPCBが0.0005ppm 検出された。この原因については明確に把握できなかったが、その後の追跡調査では関連水路も含めて検出されなかったことから一時的なものと推定される。

その他の健康項目は、すべて基準以下であった。

表２－６　寝屋川水域水質調査結果（５４年度）

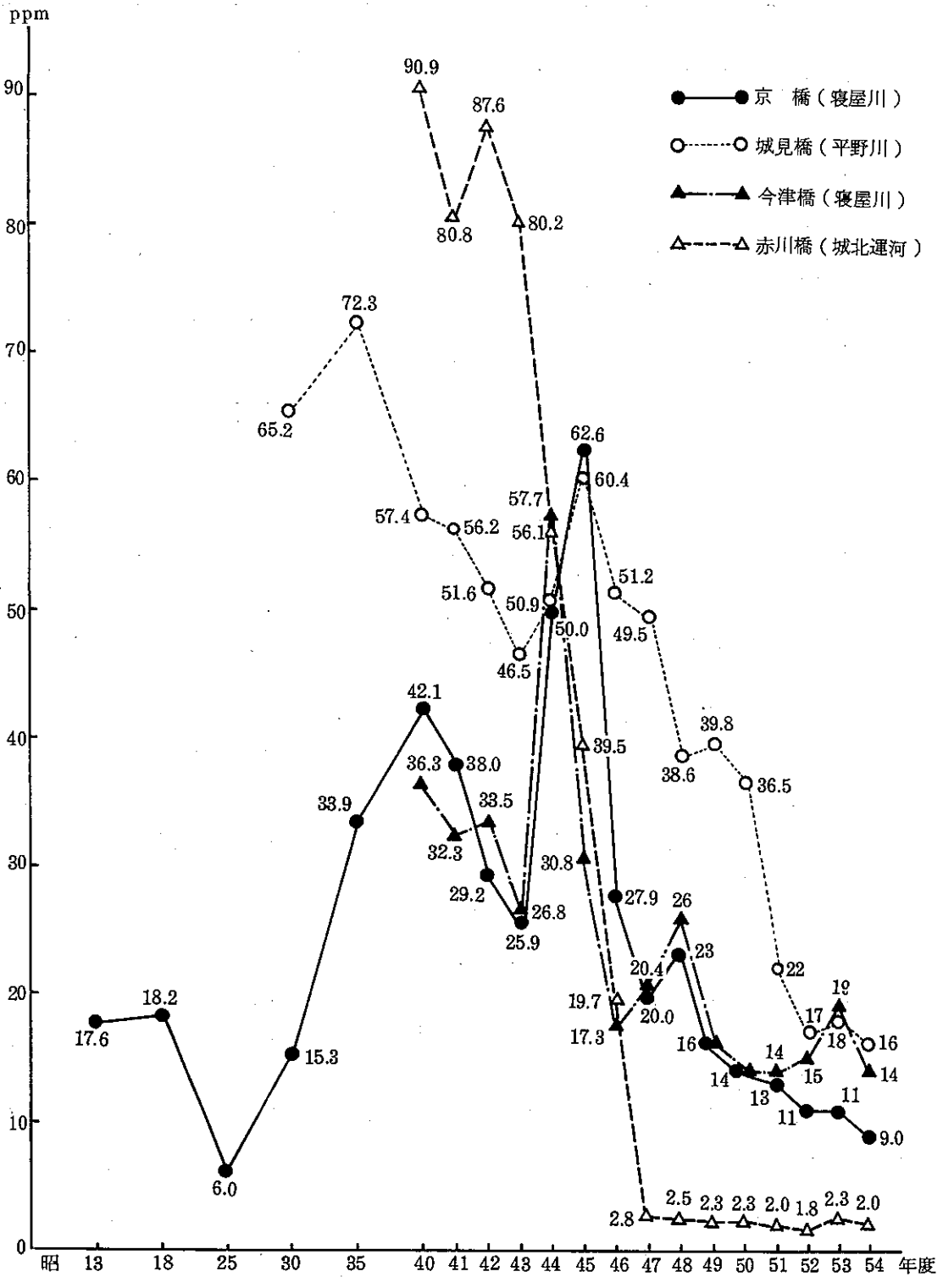
| No. | 調査地点 | 河川名 | 類型 | pH | DO (ppm) | BOD (ppm) | COD (ppm) | SS (ppm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 今津橋 | 寝屋川 | E | 6.5～7.3 | 3.4 | 14 | 13 | 17 |
| 14 | 新喜多大橋 | 〃 | E | 7.0～7.2 | 2.9 | 12 | 17 | 22 |
| 15 | 京橋 | 〃 | E | 6.4～7.7 | 5.6 | 9.0 | 12 | 18 |
| 16 | 徳栄橋 | 古川 | — | 6.8～7.2 | 1.4 | 20 | 20 | 26 |
| 17 | 阪東小橋 | 第２寝屋川 | E | 6.9～7.2 | 2.1 | 12 | 17 | 22 |
| 18 | 下城見橋 | 〃 | E | 6.9～7.2 | 3.6 | 14 | 18 | 33 |
| 19 | 東竹淵橋 | 平野川 | E | 7.0～7.2 | 0.8 | 51 | 31 | 46 |
| 20 | 市浜橋 | 〃 | E | 6.8～7.8 | 0.9 | 50 | 39 | 45 |
| 21 | 睦橋 | 〃 | E | 7.0～7.1 | 1.8 | 41 | 29 | 36 |
| 22 | 南弁天橋 | 〃 | E | 6.9～7.2 | 0.9 | 30 | 24 | 35 |
| 23 | 城見橋 | 〃 | E | 6.9～7.3 | 3.3 | 16 | 18 | 31 |
| 24 | 片一橋 | 平野川分水路 | — | 6.9～7.2 | 2.1 | 28 | 26 | 32 |
| 25 | 天王田大橋 | 〃 | — | 7.0～7.3 | 2.5 | 18 | 24 | 34 |
| 26 | 赤川橋 | 城北運河 | — | 6.9～7.2 | 7.6 | 2.0 | 4.9 | 22 |

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 | 25 | 1.5 | 61 | 2.0 | 91 | — | — |
| 49 | 2.7 | 16 | 1.4 | 45.3 | 1.0 | 89.3 | — | — |
| 50 | 3.3 | 14 | 0.9 | 45.5 | 0.8 | 82.7 | — | — |
| 51 | 2.4 | 15 | 2.1 | 34 | 2.0 | 58 | 1.8 | 20 |
| 52 | 3.1 | 14 | 1.4 | 32 | 2.7 | 28 | 2.3 | 15 |
| 53 | 2.1 | 15 | 1.1 | 32 | 2.0 | 28 | 2.3 | 14 |
| 54 | 4.0 | 12 | 1.5 | 38 | 2.3 | 23 | 2.9 | 13 |
| 備考 | 48～50年度は２地点<br>51年度以降は３地点 | | 48～51年度は４地点<br>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㎥／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。

５４年度の水質調査結果は表２－８に示すとおり、ＢＯＤの環境基準は全河川で達成することができた。

最近６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１１地点）については、５３年度は渇水のため、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った。主要地点のＢＯＤ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（５４年度）

| No. | 調査地点 | 河川名 | 類型 | pH | DO (ppm) | BOD (ppm) | COD (ppm) | SS (ppm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 毛馬橋 | 大川 | C | 7.0～7.3 | 8.6 | 2.8 | 4.9 | 24 |
| 28 | 桜宮橋 | 〃 | C | 7.0～7.2 | 8.5 | 2.5 | 4.9 | 17 |
| 29 | 天神橋（右） | 堂島川 | D | 7.0～7.2 | 7.7 | 4.3 | 6.0 | 21 |
| 30 | 天神橋（左） | 土佐堀川 | E | 7.0～7.3 | 6.2 | 6.1 | 9.3 | 18 |
| 31 | 天保山渡 | 安治川 | E | 7.2～7.7 | 6.4 | 1.8 | 3.8 | 9 |
| 32 | 北港大橋 | 正蓮寺川 | E | 7.1～7.6 | 6.0 | 3.5 | 6.4 | 13 |
| 33 | 正蓮寺川河口 | 〃 | E | 7.5～8.6 | 6.0 | 3.1 | 5.2 | — |
| 34 | 春日出橋 | 六軒家川 | E | 7.1～7.6 | 5.6 | 3.5 | 6.5 | 18 |
| 35 | 本町橋 | 東横堀川 | — | 6.8～7.3 | 4.9 | 3.5 | 6.9 | 12 |
| 36 | 大黒橋 | 道頓堀川 | E | 7.0～7.3 | 3.8 | 4.4 | 8.1 | 11 |
| 37 | 福崎渡跡 | 尻無川 | E | 7.2～7.6 | 4.4 | 4.1 | 6.0 | 11 |
| 38 | 千本松渡 | 木津川 | E | 7.1～7.5 | 4.5 | 4.1 | 7.0 | 14 |
| 39 | 木津川河口 | 〃 | E | 7.5～8.0 | 4.8 | 2.5 | 4.7 | — |
| 40 | 船町渡 | 木津川運河 | E | 7.2～7.6 | 5.2 | 3.2 | 5.9 | 11 |
| 41 | 住之江大橋 | 住吉川 | E | 7.0～7.5 | 3.6 | 9.6 | 1.2 | 16 |

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率の推移

| 類型 | C類型（環境基準‥‥DO：5ppm以上，BOD：5ppm以下） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 項目 | DO | | | | BOD | | | |
| 年度 | 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 |
| 備考 | 1河川（大川）　2地点 | | | | | | | |

| 類型 | D類型（環境基準‥‥DO：2ppm以上，BOD：8ppm以下） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 項目 | DO | | | | BOD | | | |
| 年度 | 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 |
| 備考 | 1河川（堂島川）　1地点 | | | | | | | |

| 類型 | E類型（環境基準‥‥DO：2ppm以上，BOD：10ppm以下） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 項目 | DO | | | | BOD | | | |
| 年度 | 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 |
| 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）<br>11地点 | | | | | | | |

図２－６　大阪市内河川水域の主要地点のＢＯＤ経年変化

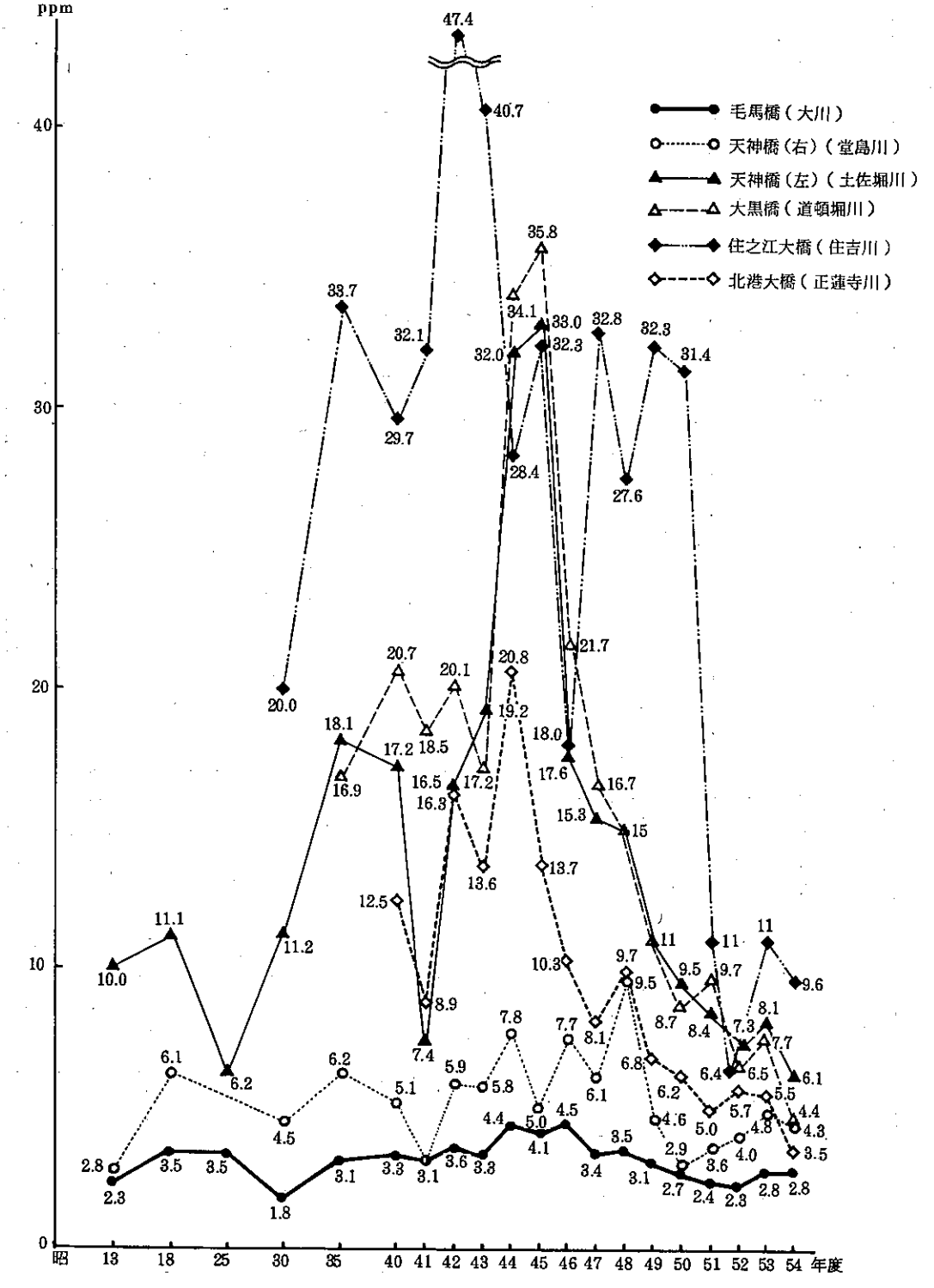
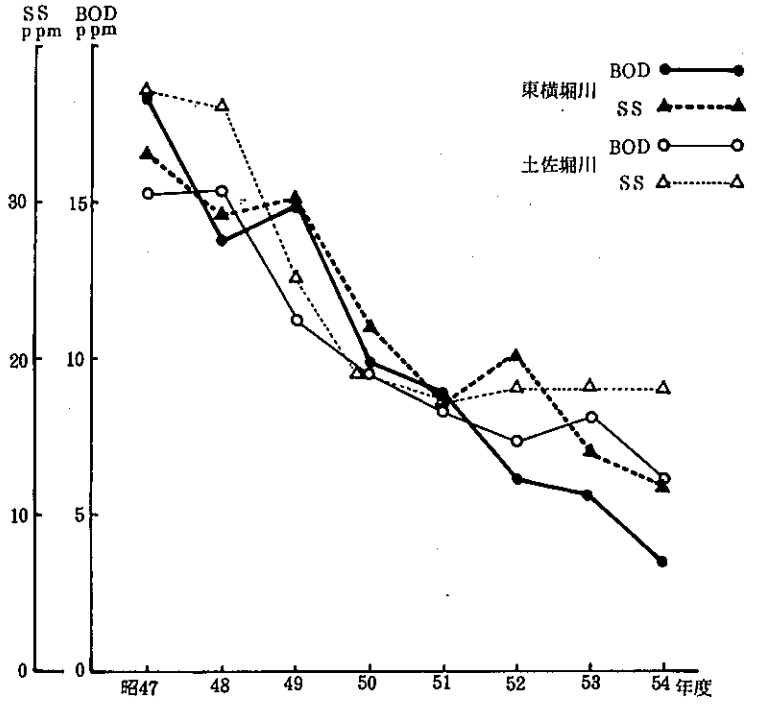


図２－７　東横堀川及び土佐堀川の水質変化




(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他、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、渇水になりやすく、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。

５４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、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（５４年度）

| No. | 調査地点 | 河川名 | 類型 | pH | DO (ppm) | BOD (ppm) | COD (ppm) | SS (ppm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 42 | 浅香新取水口 | 大和川 | C | 7.2～7.7 | 6.5 | 20 | 17 | 40 |
| 43 | 遠里小野橋 | 〃 | D | 7.3～7.7 | 5.3 | 22 | 17 | 45 |

(6) 大阪港湾水域

大阪港は大阪湾奥部の大阪湾(1)水域に属し、環境基準類型はＣ類型に指定されている。

５４年度の水質調査結果は、表２－１１に示すとおり、ＣＯＤ（化学的酸素要求量）の環境基準（８ppm）は全地点で達成された。

最近７カ年のＤＯ、ＣＯＤ等の推移は、表２－１２のとおり、ＣＯＤについては、５３年度に一時悪化したが、５４年度は、年度平均値及び環境基準不適率とも５２年度なみに回復した。

大阪港湾水域をはじめ大阪湾では、ここ数年ｐＨ（水素イオン濃度）が高くなったり、ＤＯが過飽和状態でＣＯＤの濃度が高くなる現象が生じているが、これは、春から夏に富栄養化による植物性プランクトンの大量発生（赤潮）に伴う光合成の異常な活性化によるものと推定される。大阪湾における赤潮発生件数の推移は、表２－１３のとおり、最近は横ばい状態である。

また、南港魚釣公園地先海域におけるプランクトンの種の構成状況及び海水中の個体数は、表２－１４に示すとおり、プランクトン数からみれば、10月を除いて「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レトネマであるが、５月には渦鞭毛藻類のプロロセントラムが比較的多く、６月にはミドリムシ類のユーグレナ類が多いという傾向がみとめられた。

表２－１１　大阪港湾水域水質調査結果（５４年度）

| No. | 調査地点 | 類型 | pH | DO (ppm) | BOD (ppm) | COD (ppm) 酸性法 | COD (ppm) アルカリ法 | 油分 (ppm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 44 | No.5 ブイ跡 (No.3 ブイ北方) | C | 7.7～8.5 | 6.5 | 3.1 | 4.7 | 2.1 | ND |
| 45 | 第一号岸壁 | C | 7.6～8.5 | 6.2 | 2.8 | 4.2 | 1.8 | ND |
| 46 | No.25 ドルフイン | C | 7.8～8.8 | 7.6 | 2.4 | 4.3 | 1.7 | ND |
| 47 | 北港沖 | C | 7.9～8.9 | 7.4 | 2.3 | 3.6 | 1.7 | ND |
| 48 | 関門外 | C | 8.0～8.9 | 7.5 | 2.2 | 3.3 | 1.1 | 1 |
| 49 | 南港 | C | 7.6～8.4 | 6.0 | 2.0 | 3.7 | 1.1 | ND |
| 50 | 大阪港 C－3 (E 135°23′15″ N 34°37′46″) | C | 7.9～9.1 | 8.3 | － | 4.3 | 2.1 | ND |

表２－１２　大阪港湾水域の水質及び環境基準不適率の推移

| 類型 | C類型（環境基準‥‥DO：2ppm以上，COD：8ppm以下） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 項目 / 年度 | 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 | — | — |
| 49 | 6.4 | 96 | 0 | 0 | －（2.4） | 96 | — | — |
| 50 | 5.4 | 96 | 2 | 2.1 | －（2.2） | 96 | — | — |
| 51 | 6.6 | 72 | 1 | 1.4 | 3.8（2.5） | 72 | 0 | 0 |
| 52 | 6.6 | 72 | 0 | 0 | 3.7（1.7） | 72 | 1 | 1.4 |
| 53 | 6.9 | 72 | 0 | 0 | 4.5（2.5） | 72 | 5 | 6.9 |
| 54 | 7.1 | 84 | 0 | 0 | 4.0（1.7） | 84 | 1 | 1.2 |
| 備考 | 48～50年度は8地点<br>51～53年度は6地点<br>54年度は、府測点1地点を加え、計7地点で評価<br>COD欄（　）内はアルカリ性法による測定値を示す。 | | | | | | | |

表２－１３　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 |

（注）水産庁瀬戸内海漁業調整事務所調べ

表２－１４　南港魚釣公園地先海域のプランクトン

単位：個/mℓ

| プランクトン名＼月 | 54.5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 | 55.1 | 2 | 3 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| （珪　藻　類） | | | | | | | | | | | |
| キートセロス類 | | | | | | | 100 | r | r | | |
| コシノディスカス類 | | | r | | r | r | | | r | r | |
| ディクチォカ類 | | | | | r | | | | | | |
| ユーカンピア スーディアカス | | | | | | | r | | | | |
| ニッチエア セリアータ | | | | | | | r | r | | | |
| リゾソレニア類 | | | | | 200 | | | r | r | | |
| スケレトネマ コスタータム | $4.5\times10^5$ | $1.8\times10^4$ | $1.4\times10^5$ | $8.0\times10^3$ | $1.2\times10^5$ | 100 | 1,300 | 2,600 | $5.0\times10^4$ | $1.5\times10^4$ | |
| サラシオシーラ | | | | 1,700 | | | | | 100 | 150 | |
| （渦鞭毛藻類） | | | | | | | | | | | |
| セラチウム　フルカ | | | | | | | r | | | | |
| セラチウム類 | | | | r | | | | | | | |
| ディノフィシス　オバム | r | | | | | | | | | | |
| ペリディニウム類 | r | | 600 | 300 | r | | | | | r | |
| プロロセントラム マイカンス | 450 | 2,900 | | | | | | | | | |
| プロロセントラム ミニマム | 4,000 | 1,080 | 800 | r | | r | | | | | |
| プロロセントラム トリエスティナム | | 2,100 | r | | 200 | | | | | | |
| （ミドリムシ類） | | | | | | | | | | | |
| ユーグレナ類 | | 1,900 | 150 | r | 250 | | | | | | |
| （せん毛虫類） | | | | | | | | | | | |
| ティンティノプシス類 | r | | 50 | | | | | | | r | |

（注）1.　r：5個/mℓ以下

2.　大阪市立環境科学研究所調べ

## 2. 水質モニタリングステーションにおける測定結果

４６年以来、市内主要河川の１０地点に水質モニタリングステーションを設置し、自動測定装置による河川水質の常時監視を行っている。

測定項目は、ＣＯＤ、ＤＯ、電気伝導度等７項目である。

５０年度以降の経年変化は、表２－１５のとおりであるが、過去５年間の濃度変動は総括的に見て横ばいないしは若干改善の傾向にある。

５４年度の概況は下記のとおりである。

(1) ＣＯＤ

衛門橋、大川は昨年度と同じ濃度であるが、他の８箇所のモニタリングステーションでは、昨年度に比べてＣＯＤ値は低減している。

寝屋川水系は１０ppmを超える高濃度であるが、淀川の水が流入する市内河川では、１０ppm未満となっている。

(2) ＤＯ

下新庄を除く９ステーションにおいては、いずれも前年度よりもＤＯ濃度は高くなっており、全体的に水質の改善が見られる。

寝屋川、道頓堀川では、有機物・バクテリアなどによる酸素消費に加え、川底に還元性物質（硫化物など）が堆積しているため、酸素が欠乏している状態を示している。

(3) 電気伝導度

電気伝導度（導電率）は、水の通電能力を測定することにより水中に存在する溶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５００μ℧/cm 前後の値であるが、水のきれいな大川では１９０μ℧/cm である。

なお、下流の海域に近い各ステーションでは、海水中の塩化ナトリウム等塩分の影響で著しく高い値となっている。

表２－１５　水質モニタリングステーション測定結果・経年変化

（年度平均値）

| 水域名 | 測定点 | 項目 | 年度 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 神崎川 | 下新庄（神崎川） | ＣＯＤ（ppm） | 12 | 9 | 9 | 10 | 8.3 |
| | | 溶存酸素（ppm） | 2.9 | 4.8 | 3.4 | 5.6 | 5.4 |
| | | 電気伝導度（μ℧/cm） | 294 | 315 | 414 | 389 | 300 |
| | 出来島（神崎川） | ＣＯＤ（ppm） | (26) | (20) | (15) | 16 | 11 |
| | | 溶存酸素（ppm） | 1.6 | 2.5 | 2.4 | 3.1 | 3.7 |
| 寝屋川 | 今津橋（寝屋川） | ＣＯＤ（ppm） | 17 | 14 | 18 | 18 | 15 |
| | | 溶存酸素（ppm） | 1.2 | 1.6 | 0.6 | 0.4 | 1.8 |
| | | 電気伝導度（μ℧/cm） | 456 | 492 | 640 | 640 | 500 |
| | 京橋（寝屋川） | ＣＯＤ（ppm） | 16 | 12 | 16 | 16 | 14 |
| | | 溶存酸素（ppm） | 2.7 | 2.8 | 2.8 | 2.7 | 3.1 |
| | | 電気伝導度（μ℧/cm） | 420 | 426 | 578 | 499 | 450 |
| | 衛門橋（平野川） | ＣＯＤ（ppm） | 21 | 19 | 17 | 19 | 19 |
| | | 溶存酸素（ppm） | 0.8 | 0.5 | 1.0 | 0.7 | 1.1 |
| | | 電気伝導度（μ℧/cm） | 436 | 447 | 565 | 441 | 530 |
| 大阪市内河川 | 大黒橋（道頓堀川） | ＣＯＤ（ppm） | 10 | 11 | 15 | 10 | 7.6 |
| | | 溶存酸素（ppm） | 1.2 | 1.7 | 0.9 | 0.6 | 1.7 |
| | | 電気伝導度（μ℧/cm） | 395 | 695 | － | 12,300 | 7,100 |
| | 安治川（安治川） | ＣＯＤ（ppm） | (15) | (13) | (12) | 9 | 5.2 |
| | | 溶存酸素（ppm） | 5.6 | 4.9 | 8.6 | 4.3 | 4.8 |
| | | 電気伝導度（μ℧/cm） | 4,930 | 5,040 | 15,600 | 12,600 | 7,200 |
| | 千本松（木津川） | ＣＯＤ（ppm） | 11 | 10 | 8.6 | 6.2 | 5.2 |
| | | 溶存酸素（ppm） | 1.6 | 2.2 | 1.4 | 1.7 | 2.5 |
| | | 電気伝導度（μ℧/cm） | (7,800) | 20,850 | 32,000 | 31,100 | 23,300 |
| | 尻無川（尻無川） | ＣＯＤ（ppm） | 9 | 10 | 12 | 7.0 | 6.6 |
| | | 溶存酸素（ppm） | 3.3 | 3.0 | 3.0 | 1.8 | 3.2 |
| | 大川（大川） | ＣＯＤ（ppm） | | 3.5 | 4.0 | 5.0 | 5.0 |
| | | 溶存酸素（ppm） | | 8.3 | 7.5 | 7.0 | 7.6 |
| | | 電気伝導度（μ℧/cm） | | 152 | 169 | 199 | 190 |

（注）　1.　－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、河床等に沈でんしヘ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。

54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が、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） | 64 | 7.6 | 42,900 | 14 | 2,600 | 1.8 |
| 天神橋（左） | 43 | 7.2 | 55,400 | 10 | 1,600 | 2.1 |
| 大黒橋 | 50 | 7.6 | 47,600 | 10 | 750 | 3.5 |
| 春日出橋 | 56 | 7.8 | 47,300 | 13 | 4,200 | 2.0 |
| 城見橋 | 45 | 7.4 | 55,200 | 14 | 1,200 | 6.5 |
| 本町橋 | 72 | 7.3 | 37,900 | 18 | 2,400 | 3.5 |
| 天王田大橋 | 59 | 7.5 | 54,100 | 19 | 140 | 2.1 |
| 睦橋 | 56 | 7.0 | 48,600 | 16 | 90 | 1.8 |
| 今津橋 | 66 | 7.2 | 47,700 | 17 | 760 | 3.1 |
| 京橋 | 52 | 7.1 | 48,500 | 12 | 540 | 1.9 |
| 神崎橋 | 24 | 8.0 | 18,000 | 4 | 10 | 2.6 |

| 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） | 15 | ＜0.1 | 120 | ＜0.1 | 12 | 1.2 | 0.006 |
| 天神橋（左） | 35 | ＜0.1 | 220 | ＜0.1 | 18 | 2.8 | 0.004 |
| 大黒橋 | 5.2 | ＜0.1 | 250 | ＜0.1 | 15 | 1.0 | 0.015 |
| 春日出橋 | 4.5 | ＜0.1 | 230 | ＜0.1 | 15 | 1.2 | 0.032 |
| 城見橋 | 21 | ＜0.1 | 220 | ＜0.1 | 16 | 0.98 | 0.025 |
| 本町橋 | 63 | ＜0.1 | 260 | ＜0.1 | 12 | 1.3 | 0.016 |
| 天王田大橋 | 34 | ＜0.1 | 160 | ＜0.1 | 9.7 | 0.30 | 0.087 |
| 睦橋 | 11 | ＜0.1 | 180 | ＜0.1 | 8.1 | 0.17 | 0.014 |
| 今津橋 | 4.6 | ＜0.1 | 210 | ＜0.1 | 12 | 0.46 | 0.023 |
| 京橋 | 8.3 | ＜0.1 | 150 | ＜0.1 | 13 | 0.66 | 0.003 |
| 神崎橋 | ＜0.5 | ＜0.1 | 200 | ＜0.1 | 17 | 1.2 | 0.002 |

（試料採取：昭和54年6月4日）

## 第３節　水質汚濁防止対策

水質汚濁の防止、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の整備については、５４年度末で９５.５％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、処理方法の効率向上等を進めている。また、工場排水等については、水質汚濁防止法及び大阪府公害防示条例等に基づき、公共用水域に排出される排水の規制、指導の強化を図ってきたが、５５年７月から瀬戸内海等の閉鎖性水域を対象として総量規制が実施され、これの効果を把握するため水質常時監視システムの整備を進めており、５４年４月から一部稼動を開始している。

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、水質に係る環境基準達成後においても、魚類の生息する程度の河川に回復するための河川浄化長期目標を設定し、長期的、総合的な水質汚濁防止と対策をさらに推進する必要がある。

### 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

公共用水域へ排出水を排出する工場・事業場の排水規制は、水質汚濁防止法の規定に基づき、全国一律の排出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当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、事業者に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る。

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的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５０㎥/日以上の特定事業場（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、新増設については、５５年７月１日より適用される。

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、あらかじめ届出でることとなっている。特に、排出水が４００㎥/日以上の工場・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

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㎥/日以上の工場･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㎥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、河川港湾のしゅんせつ、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をとりくんでいる。

(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、不法沈廃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４次５ヵ年計画に呼応して、大阪市第３次下水道整備５ヵ年計画を実施。

②　東横堀川・道頓堀川の河川浄化作戦

東横堀川浄化水門の操作により、汚濁の著しい寝屋川の水の流入を阻止し大川の浄化用水を導入するとともに、マイクロストレーナによる河川水のろ過、噴水によるエアレーションを実施。

③　今川・駒川対策（親水河川対策事業）

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両河川の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予定。

④　農業用水路移管事業

不用になった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　規制指導

(1)　公共用水域への排出水の規制

昭和５４年度は公共用水域放流工場１１９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　工場立入指導状況

（５４年４月～５５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 | 238 | 35 | 3 | 2 | 30 |
| 条　例　対　象 | 22 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 合　計 | 260 | 36 | 3 | 2 | 31 |

（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２－１８　水質関係法条例届出受理状況

（５４年４月～５５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 | 4 | 7 | 7 |
| 大淀 | | 1 | |
| 此花 | 6 | 3 | 3 |
| 港 | | 1 | |
| 大正 | 9 | | 4 |
| 淀川 | 1 | | |
| 西淀川 | 7 | 1 | 2 |
| 城東 | 2 | | |
| 東 | 2 | 1 | |
| 旭 | 1 | | |
| 鶴見 | 7 | 12 | 3 |
| 住之江 | 1 | 2 | 3 |
| 住吉 | | 1 | |
| 東住吉 | | 1 | |
| 平野 | 3 | 25 | 6 |
| 計 | 43 | 55 | 28 |

(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、施設改善等の経費については、一部本市の公害防止設備資金融資を斡旋している。

表２－１９　工場立入指導状況

（５４年4月～５５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　6,641 | 551 | 1 | 29 | 172 | 349 |

(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

（５４年4月～５５年3月）

| 検体数 | 検査件数 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 工場・事業場排水 | 河海水 | 底質 | 計 |
| 4,202 | 14,988 | 788 | 43 | 15,819 |

(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ければならなくなった。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２－２１　年度別検査受託件数

| | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 臭気 | 61 | 38 | 135 | 400 | 288 | 65 | 86 | 81 | 80 |
| 2 色 | 57 | 41 | 141 | 399 | 325 | 66 | 92 | 118 | 84 |
| 3 有機水銀確認 | 3 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 1 | 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 |
| 5 浮遊物質量 | 1,371 | 1,386 | 1,763 | 3,254 | 3,219 | 2,536 | 2,210 | 1,785 | 1,568 |
| 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 |
| ※7 沃素消費量 | — | — | — | — | — | 202 | 164 | 122 | 205 |
| 8 生物化学的酸素要求量 | 1,459 | 1,585 | 1,702 | 2,875 | 2,894 | 2,367 | 2,081 | 1,726 | 1,764 |
| 9 フェノール類含有量 | 94 | 106 | 136 | 251 | 238 | 198 | 111 | 120 | 174 |
| 10 シアン含有量 | 736 | 741 | 1,268 | 1,822 | 1,820 | 1,238 | 784 | 632 | 561 |
| 11 クロム含有量 | 604 | 624 | 1,327 | 2,056 | 2,165 | 1,482 | 902 | 550 | 648 |
| 12 ほう素含有量 | 7 | 12 | 24 | 35 | 76 | 57 | 71 | 96 | 58 |
| 13 亜鉛含有量 | 286 | 407 | 1,052 | 1,744 | 1,733 | 1,318 | 869 | 688 | 705 |
| 14 マンガン含有量 | 89 | 62 | 82 | 228 | 229 | 213 | 145 | 75 | 81 |
| 15 ふっ素含有量 | 22 | 69 | 100 | 107 | 165 | 157 | 155 | 170 | 125 |
| 16 カドミウム含有量 | 116 | 120 | 260 | 451 | 374 | 329 | 323 | 457 | 335 |
| 17 鉛含有量 | 158 | 168 | 328 | 420 | 458 | 427 | 364 | 441 | 397 |
| 18 クロム（六価）含有量 | 298 | 416 | 943 | 1,615 | 1,866 | 1,252 | 818 | 674 | 666 |
| 19 銅含有量 | 134 | 302 | 742 | 1,148 | 1,344 | 991 | 567 | 328 | 369 |
| 20 鉄含有量 | 105 | 445 | 1,299 | 1,936 | 1,780 | 1,485 | 1,000 | 642 | 636 |
| ※21 ニッケル含有量 | — | — | — | — | — | 135 | 83 | 36 | 21 |
| ※22 スズ含有量 | — | — | — | — | — | 3 | 4 | 2 | 1 |
| ※23 アンチモン含有量 | — | — | — | — | — | 2 | 4 | 0 | 1 |
| 24 大腸菌群数 | 25 | 68 | 170 | 374 | 395 | 79 | 144 | 88 | 74 |
| 25 油含有量 | 642 | 904 | 1,184 | 2,018 | 2,215 | 2,062 | 1,755 | 1,961 | 1,829 |
| 26 ヒ素含有量 | 70 | 61 | 101 | 120 | 143 | 130 | 153 | 267 | 249 |
| 27 有機リン含有量 | 42 | 46 | 37 | 40 | 52 | 32 | 40 | 222 | 194 |
| 28 総水銀含有量 | 53 | 50 | 77 | 124 | 140 | 151 | 166 | 284 | 283 |
| 29 有機水銀（ガスクロ）含有量 | 31 | 36 | 46 | 59 | 58 | 41 | 67 | 208 | 188 |
| 30 有機水銀（薄層）含有量 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ※31 PCB含有量 | — | — | — | — | — | 80 | 79 | 258 | 273 |
| 計 | 8,219 | 9,215 | 15,792 | 27,137 | 28,235 | 22,027 | 17,268 | 15,373 | 15,149 |

（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２－７、２－８のとおりである。

（昭和５５年３月３１日現在）

| | 数　量 | 備　　考 |
|---|---|---|
| 処理面積 | 17,585ha | 排水処理区域面積普及率　95.5%（市街地面積18,410ha） |
| 下水管渠延長 | 4,037km | 処理人口普及率　97.8% |
| 処理場 | 12カ所 | 処理能力　2,570,000m³/日 |
| 抽水所 | 59カ所 | |

(2)　下水道整備対策

ア　大阪市第３次下水道整備５カ年計画について

本市の下水道整備は前回の５カ年計画事業（４７年度～５１年度）の進捗により大巾な躍進を遂げたが、水質環境基準の達成・維持や浸水区域の解消などを図るため、国の第４次５カ年計画の発足に呼応して新しい事業計画を策定し、整備事業を実施している。

①　計画内容

・　水質環境基準の達成・維持

処理場の高級化完成、超高級処理・平野処理場三次処理の実施

・　浸水の解消・その他

・　流域下水道の進展にともなう処理区域の拡大

②　計画概要

・　計画年次　　５２年～５６年

・　事業量　　管渠布設　　４００km

抽水所新増設　　２５カ所

処理場拡張等　　１２カ所

イ　その他

①　監視体制強化のための測定方法及び機器の充実

②　工場排水の工場内循環使用を含む高度利用、処理方法の確立

③　効果的な汚泥の処理処分法の開発

④　省資源、省エネルギーの検討

図２－８　下水処理区域図

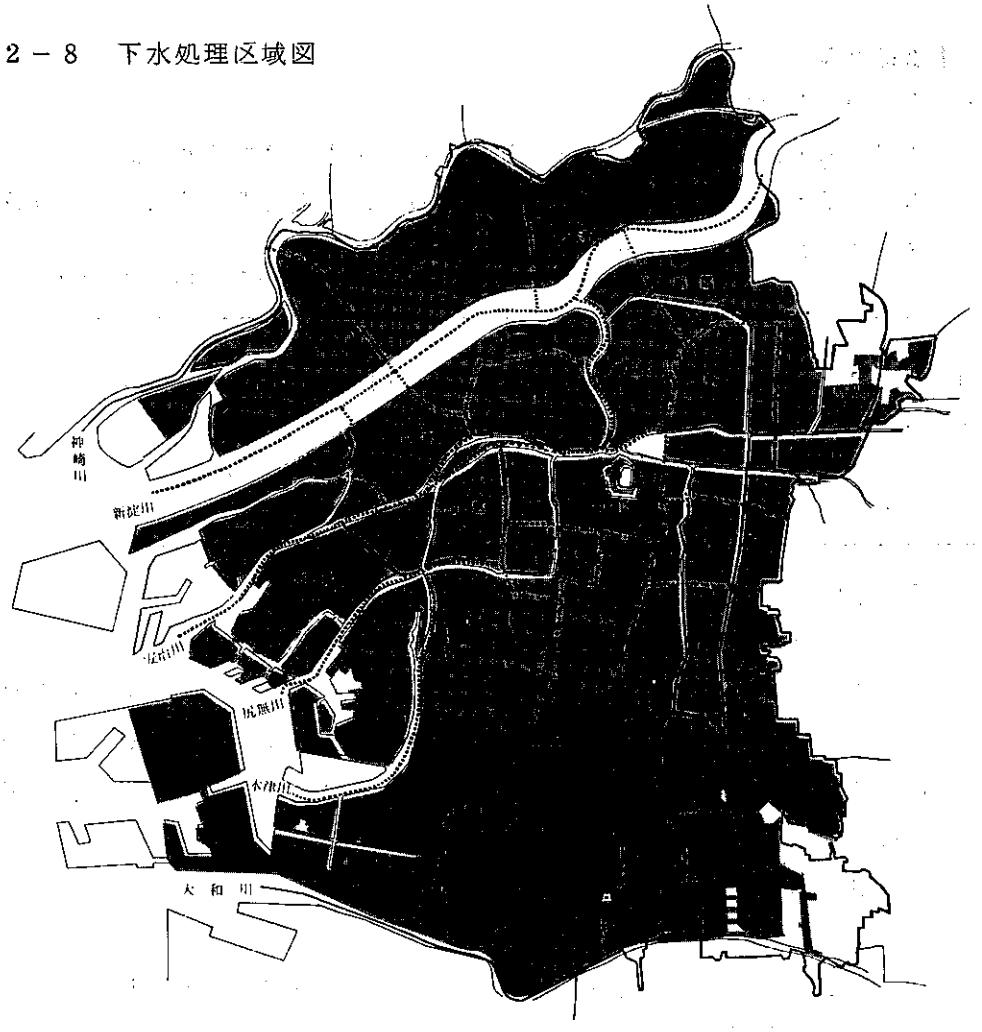
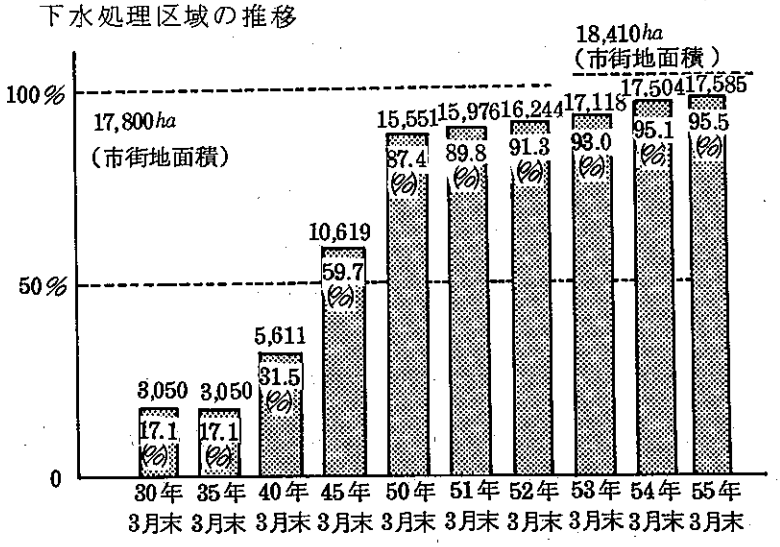



図２－９　下水処理区域の推移



## 5　水質常時監視システムの整備

５３年６月１３日、「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、５４年６月１２日から施行された。

これにともなって、水質総量規制が適用される瀬戸内海等の指定地域内の一定規模以上の特定事業場においては、総量規制基準の遵守及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、水質総量規制制度の円滑かつ適確な推進のための水質常時監視システムの整備が必要となった。

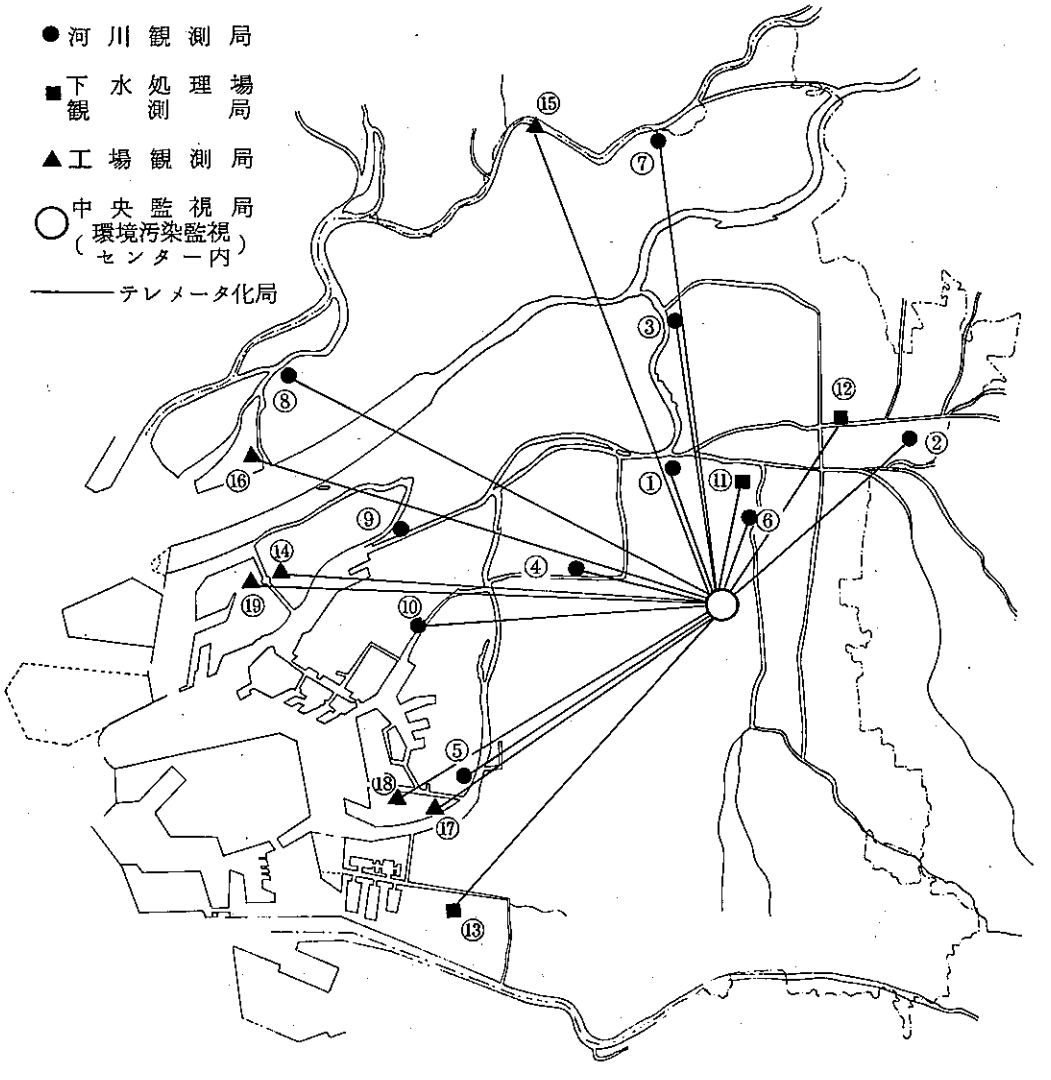
このため、本市では環境庁の「負荷量監視モデル事業」による国庫補助を受け、全国に先がけてその整備を進めてきたが、５４年３月末にその一部を完工し４月から運転に入っている。

このシステムは、発生源観測局として、日排水量1,０００㎥以上の１０工場と下水処理場１３カ所の合計２３特定事業場の排水を監視することにより市内から発生する汚濁負荷量の大部分を把握するとともに、１０カ所の河川観測局（水質モニタリングステーション）によりその水質改善効果の判定を行うものである。

５３年度は、工場５カ所、下水処理場２カ所に負荷量自動測定機器を新設し５カ所の水質モニタリングステーションにおける水質自動測定装置とあわせテレメータ化を図るとともに環境汚染監視センター内に、中枢となる中央監視局設備を新設した（図２－１０）。

なお、５４年度は工場・下水処理場各１カ所、水質モニタリングステーション４カ所の合計６カ所のテレメータ化を行ったが、５５年度以降も引続き観測局を増設することにより、システムの拡充強化を図る計画である。

図２－１０　水質常時監視システム配置図




| 区分 | 局名 | | 測定または演算項目 | 測定機設置年度 | テレメータ化年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 河川観測局 | ① | 京橋 | COD，DO，PH，水温，濁度 電気伝導度，酸化還元電位 | 48 | 53 |
| | ② | 今津橋 | 同上 電気伝導度 | 45 | 53 |
| | ③ | 大川 | 同上 電気伝導度，酸化還元電位 | 50 | 53 |
| | ④ | 大黒橋 | 同上 電気伝導度，酸化還元電位 | 45 | 53 |
| | ⑤ | 千本松 | 同上 電気伝導度，酸化還元電位 | 48 | 53 |
| | ⑥ | 衛門橋 | 同上 電気伝導度，酸化還元電位 | 47 | 54 |
| | ⑦ | 下新庄 | 同上 電気伝導度，酸化還元電位 | 46 | 54 |

| 区分 | 局名 | | 測定または演算項目 | 測定機設置年度 | テレメータ化年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 河川観測局 | ⑧ | 出来島 | 同上 | 46 | 54 |
| | ⑨ | 安治川 | 同上 電気伝導度，酸化還元単位 | 47 | － |
| | ⑩ | 尻無川 | 同上 | 49 | 54 |
| 下水処理場観測局 | ⑪ | 中浜西 | 排水流量，COD，紫外線吸光度，汚濁負荷量 | 53 | 53 |
| | ⑫ | 今福 | 同上 | 53 | 53 |
| | ⑬ | 住之江 | 排水流量，紫外線吸光度，汚濁負荷量 | 54 | 54 |
| 工場観測局 | ⑭～⑲ | (6局) | 排水流量，CODまたは紫外線吸光度，汚濁負荷量 | 53～54 | 53～54 |

# 第3章

# 騒音・振動

# 第3章　騒音・振動

## 第1節　騒音の要因

騒音公害は、工場・事業場をはじめ建設作業、各種交通機関など発生源が多種多様であり、しかも発生源と住居とが接近していることによつて多くの苦情が発生し、54年度では865件と全苦情の約43％を占めている。

騒音の影響は「うるささ」による直接的な生活妨害が主であるが、騒音が聞く人にとつて「好ましくない音」あるいは「ない方がよい音」と定義されているとおり、人の主観的判断に委ねられている一面を含んでいるため、この問題の解決を困難にしている場合も多くみられる。

騒音公害は、発生源の種類、規制の仕組み等から次のとおり大別することができる。

① 工場・事業場騒音
② 建設作業騒音
③ 自動車騒音
④ 鉄道騒音
⑤ 航空機騒音
⑥ その他（生活騒音、低周波騒音）

### 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つて発生する騒音をいい、その影響は通常、発生源に近接した地域に限られ、多発性かつ局地性が特徴といえる。

工場・事業場に設置する施設のうち特に大きな騒音を発生する施設（表3－1）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いる。

55年3月末現在における騒音発生施設の届出状況は、18,235 工場で、これを業種別及びメッシュ分布でみると表3－2、図3－1のとおりであるが、最近の騒音公害をみると、中小零細工場や事業場、商店などが発生源となる場合が多く、騒音源についても、カラオケ騒音の例にみられるように人声、楽器など設備騒音以外のものが増える傾向にある。

## 表３－１　騒音・振動関係特定（届出）施設一覧表

| 施設名 | 騒音 法 | 騒音 条 | 振動 法 | 振動 条 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 金属加工機械 | | | | | |
| 圧延機械 | 22.5KW | ○ | | ○ | |
| 製管機械 | ○ | ○ | | ○ | |
| ベンディングマシン | ※3.75KW | ○ | | ○ | ※ロール式に限る |
| 液圧プレス | ※○ | ※○ | ※○ | ○ | ※矯正プレスを除く |
| 矯正プレス | | ○ | | | |
| 機械プレス | ※30 ton | ○ | ○ | ○ | ※呼び加圧能力 |
| せん断機 | 3.75KW | ○ | 1KW | ○ | |
| 鍛造機 | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| ワイヤーフォーミングマシン | ○ | ○ | 37.5KW | ○ | |
| ブラスト | ※○ | ○ | | | ※タンブラスト以外のもので密閉式を除く |
| タンブラー | ○ | ○ | | | |
| 自動旋盤 | | ※○ | | | ※棒材作業用に限る |
| 高速切断機 | | ○ | | | |
| 平削盤 | | ○ | | ○ | |
| 型削盤 | | ○ | | ○ | |
| 研摩機 | | ※○ | | ※○ | ※工具用を除き、亜鉛版研磨機以外は2台以上 |
| 自動やすり目立機 | | 5KW | | | |
| メタルラス製造機 | | | | ○ | |
| 圧縮機及び送風機 | | | | | |
| 空気圧縮機及び送風機 | 7.5KW | 3.75KW | ※7.5KW | ※7.5KW | ※空気圧縮機のみ |
| 圧縮機 | | ※○ | ※7.5KW | ※7.5KW | ※冷凍機用を除く |
| 粉砕機 | | | | | |
| 土石用等の破砕機等 | 7.5KW | ○ | 7.5KW | ○ | |
| 土石用等以外の破砕機等 | | ○ | | ○ | |
| 穀物用製粉機 | ※7.5KW | ※7.5KW | | ○ | ※ロール式に限る |
| 穀物用製粉機を除く食品加工用粉砕機 | | ○ | | ○ | |
| その他の用に供する粉砕機等 | | ○ | | ※○ | ※食品加工用含む |
| 繊維機械 | | | | | |
| 織機 | ※○ | ※○ | ※○ | ※○ | ※原動機を用いるもの |
| 紡績機械 | | ○ | | | |
| 編組機 | | ※○ | | | ※2台以上 |
| 撚糸機 | | ○ | | | |
| 建設用資材製造機械 | | | | | |
| コンクリートプロックマシン | | | ※2.95KW | ※2.95KW | ※合計出力 |
| コンクリート管・柱製造機械 | | | ※10KW | ※10KW | ※合計出力 |
| コンクリートプラント | ※0.45㎥ | ○ | | ○ | ※混練容量 |
| アスファルトプラント | ※200kg | ○ | | | ※混練重量 |

| 施設名 | 騒音 法 | 騒音 条 | 振動 法 | 振動 条 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 木材加工機械 | | | | | |
| ドラムバーカー | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| ナッパー | 2.25KW | ○ | 2.2KW | 2.2KW | |
| 砕木機 | ○ | ○ | | | |
| 帯のこ盤 | ※○ | ○ | | | ※製材用 15 KW 木工用 2.25 KW |
| 丸のこ盤 | ※○ | ○ | | | ※製材用 15 KW 木工用 2.25 KW |
| かんな盤 | 2.25KW | ○ | | | |
| 立のこ盤 | | ○ | | | |
| 抄紙機 | ○ | ○ | | | |
| 印刷機械 | ※○ | ※○ | 2.2KW | ※○ | ※原動機を用いるもの |
| 合成樹脂用加工機械 | | | | | |
| 合成樹脂用射出成形機 | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| その他の合成樹脂用成形加工機械 | | ○ | | ○ | |
| 鋳型造型機 | ※○ | ○ | ※○ | ※○ | ※ジョルト式に限る |
| ニューマチックハンマー | | ○ | | | |
| 遠心分離機 | | ※1.2m | | ※1.2m | ※直径 |
| かくはん機 | | ○ | | | |
| ロール機 | | ○ | ※3.0KW | ○ | ※ゴム練用又は合成樹脂用でカレンダーロール機以外 |
| 自動製瓶機 | | ○ | | | |
| 石材引割機 | | ○ | | | |
| 糖衣機 | | ○ | | | |
| ドラムカン洗浄機 | | ○ | | | |
| ロータリーキルン | | ○ | | | |
| 紙工機械 | | ○ | | ○ | |
| オイルバーナー | | ※○ | | | ※ロータリー、ガンタイプを除く |
| キュポラ | | ○ | | | |
| 電気炉 | | ○ | | | |
| サイジングマシン | | ○ | | | |
| 工業用動力ミシン | | ※○ | | | ※3台以上 |
| ファースナー自動植付機 | | ○ | | | |
| スチームクリーナー | | ○ | | | |
| 天井走行及び門型走行クレーン | | 7.5KW | | 7.5KW | |
| クーリングタワー | | 0.75KW | | | |
| 集じん装置 | | ○ | | | |
| 冷凍機 | | ※○ | | ※7.5KW | ※パッケージ形エアーコンディショナーを除く |

※印は条件付を示す。
7.5 KW は 7.5 KW 以上を意味する。

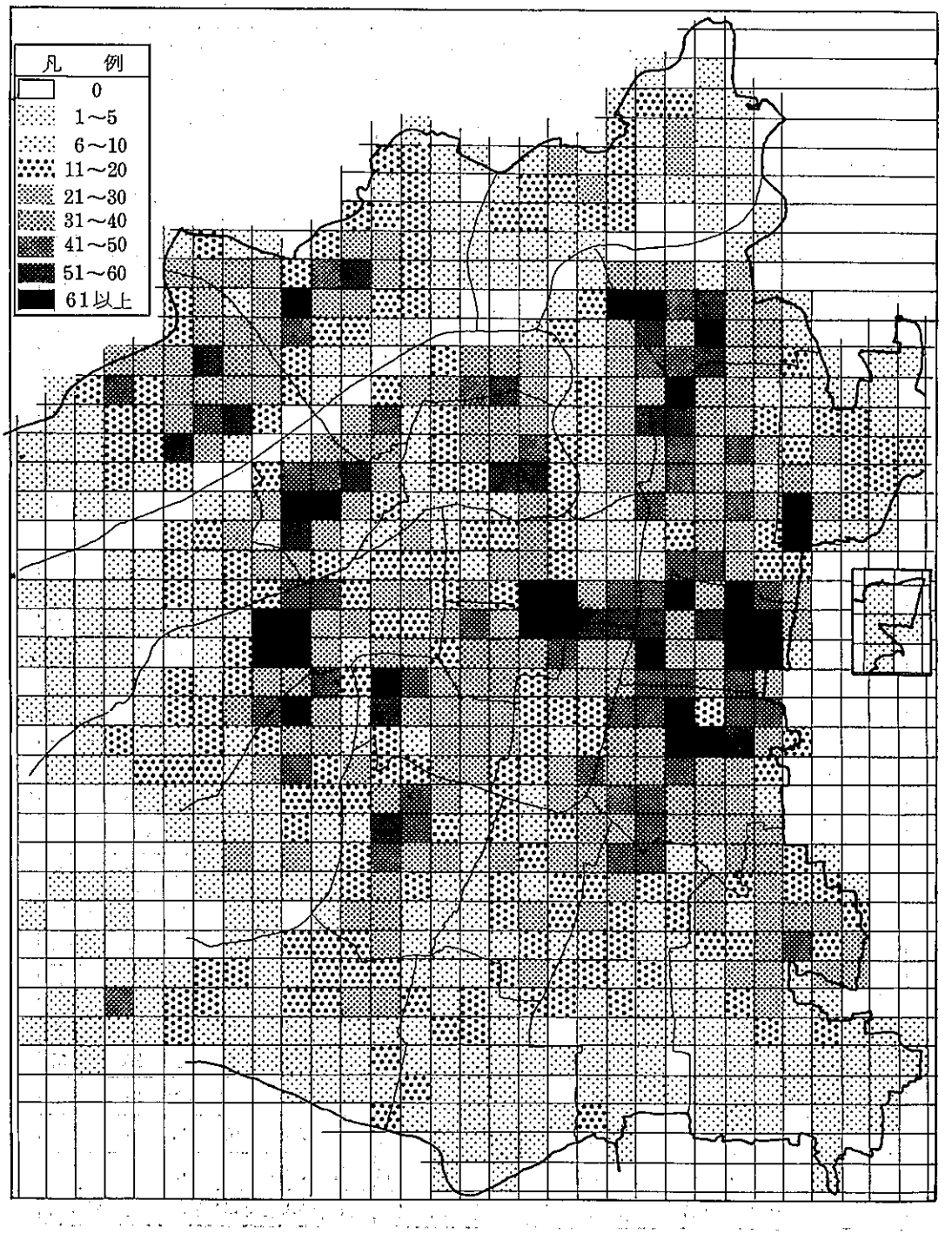
表３－２　業種別届出工場数

（昭和５４年度末現在）

| 区名＼業種 | 1. 食料品製造業 | 2. 繊維工業 | 3. 木材製品工業 | 4. パルプ・紙製造業 | 5. 出版・印刷関連産業 | 6. 化学産業 | 7. ゴム製造品製造業 | 8. 窯業・土石製品製造業 | 9. 鉄鋼業 | 10. 非鉄金属製造業 | 11. 金属製品製造業 | 12. 機械器具製造業 | 13. サービス業 | 14. その他の製造業 | 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 北 | 47 | 58 | 30 | 9 | 159 | 4 | 0 | 11 | 0 | 4 | 43 | 21 | 572 | 62 | 1,020 |
| 都島 | 14 | 76 | 12 | 27 | 68 | 7 | 4 | 7 | 1 | 5 | 82 | 14 | 60 | 25 | 402 |
| 福島 | 33 | 164 | 39 | 12 | 46 | 14 | 5 | 8 | 5 | 7 | 141 | 25 | 93 | 57 | 649 |
| 此花 | 11 | 10 | 17 | 0 | 8 | 17 | 1 | 10 | 3 | 11 | 88 | 51 | 106 | 35 | 368 |
| 東 | 13 | 27 | 22 | 46 | 238 | 7 | 1 | 1 | 2 | 2 | 41 | 1 | 904 | 40 | 1,345 |
| 西 | 14 | 12 | 34 | 4 | 50 | 2 | 3 | 3 | 48 | 19 | 219 | 61 | 215 | 63 | 747 |
| 港 | 39 | 7 | 16 | 2 | 3 | 5 | 0 | 22 | 6 | 5 | 243 | 27 | 68 | 31 | 474 |
| 大正 | 10 | 4 | 85 | 1 | 7 | 21 | 1 | 11 | 37 | 14 | 242 | 81 | 55 | 34 | 603 |
| 天王寺 | 14 | 30 | 19 | 20 | 153 | 9 | 0 | 1 | 0 | 1 | 98 | 10 | 63 | 41 | 459 |
| 南 | 38 | 27 | 20 | 32 | 83 | 7 | 3 | 4 | 10 | 9 | 53 | 12 | 392 | 103 | 793 |
| 浪速 | 62 | 12 | 70 | 10 | 64 | 4 | 3 | 7 | 21 | 21 | 120 | 39 | 135 | 54 | 622 |
| 大淀 | 13 | 88 | 16 | 13 | 59 | 18 | 6 | 28 | 1 | 6 | 95 | 16 | 57 | 48 | 464 |
| 西淀川 | 22 | 27 | 55 | 19 | 14 | 28 | 3 | 17 | 39 | 26 | 445 | 87 | 41 | 57 | 880 |
| 淀川 | 24 | 25 | 26 | 13 | 13 | 55 | 4 | 13 | 53 | 27 | 249 | 202 | 152 | 16 | 872 |
| 東淀川 | 9 | 87 | 14 | 8 | 13 | 26 | 5 | 15 | 5 | 4 | 81 | 26 | 94 | 20 | 407 |
| 東成 | 22 | 21 | 34 | 24 | 112 | 24 | 19 | 8 | 51 | 21 | 404 | 138 | 77 | 50 | 1,005 |
| 生野 | 124 | 35 | 53 | 48 | 83 | 20 | 46 | 10 | 68 | 22 | 486 | 97 | 79 | 163 | 1,334 |
| 旭 | 71 | 219 | 44 | 45 | 66 | 19 | 2 | 21 | 17 | 8 | 196 | 69 | 133 | 55 | 965 |
| 城東 | 75 | 149 | 18 | 58 | 86 | 58 | 8 | 36 | 45 | 12 | 353 | 103 | 121 | 45 | 1,167 |
| 鶴見 | 27 | 27 | 14 | 25 | 21 | 40 | 9 | 9 | 26 | 15 | 137 | 37 | 45 | 36 | 468 |
| 阿倍野 | 58 | 34 | 24 | 19 | 56 | 9 | 0 | 5 | 1 | 0 | 55 | 14 | 82 | 26 | 383 |
| 住之江 | 53 | 14 | 124 | 1 | 16 | 7 | 1 | 1 | 10 | 3 | 137 | 30 | 104 | 28 | 529 |
| 住吉 | 61 | 19 | 9 | 4 | 9 | 4 | 2 | 5 | 0 | 1 | 44 | 3 | 71 | 25 | 257 |
| 東住吉 | 88 | 27 | 31 | 11 | 58 | 11 | 4 | 5 | 0 | 4 | 133 | 15 | 69 | 68 | 524 |
| 平野 | 33 | 41 | 40 | 29 | 44 | 33 | 14 | 19 | 16 | 8 | 305 | 46 | 68 | 101 | 797 |
| 西成 | 19 | 13 | 61 | 11 | 29 | 25 | 6 | 15 | 32 | 22 | 295 | 28 | 86 | 59 | 701 |
| 計 | 994 | 1,253 | 927 | 491 | 1,558 | 474 | 150 | 292 | 497 | 277 | 4,785 | 1,253 | 3,942 | 1,342 | 18,235 |

図３－１　騒音届出工場のメッシュ分布

（昭和５４年度末現在）



## 2. 建設作業騒音

建設作業には、杭打ち、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はあるが、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いる作業（特定建設作業）は、表３－３に示す８種類である。

表3—3　特定建設作業

| 特定建設作業 | 該当法条例 | | | |
|---|---|---|---|---|
| 種類 | 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。 | ○（アースオーガーを併用する作業を除く） | ○ | ○（アースオーガーを併用する作業を除く） | ○ |
| 2. びよ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つては、１日における当該作業に係る二地点間の最大距離が５０メートル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つては、１日に当該作業に係る２地点間の最大距離が５０メートル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つて、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つては、１日における当該作業に係る二地点間の最大距離が５０メートル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つては、１日における当該作業に係る２地点間の最大距離が５０メートルをこえない作業に限る。） | | ○ | | ○ |

## 3. 自動車騒音

自動車騒音は、騒音が大きく、しかも終日続き、特に幹線道路沿線地域においては、交通量が多いことに加えて大型貨物車等の通行が激しいため、その影響が顕著にみられる。

市内の幹線道路は、都心部では概ね５００ｍ、周辺部では１～２km の間隔で配置され、ほぼ格子状の道路網を構成している。また、幹線道路の路線長は表３－４に示すとおり概ね４００km にも及んでおり、その約１／３が住居系地域を通過している。

一方、高速道路は、本市では３９年に阪神高速道路の市内環状線が部分開通して以来、現在までに７路線が開通、１路線が部分開通しており、全路線長は約６０ km となつている。

表３―４　用途地域別の路線長（５２年度末現在）　（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。従つて、供用区間の市内合計は３９８.５ km となる。

## 4. 鉄道騒音

鉄道騒音は主として車輪とレールの摩擦、レールの継ぎ目やポイントにおける衝撃、軌道敷や鉄橋等の振動などにより発生し、沿線地域に騒音被害を与えている。

市域内における鉄道は、国鉄在来線及び私鉄各社線等が都心部から放射線状に拡がり、また都心部では市営地下鉄及び国鉄環状線が縦横に貫通し、さらに市域北部には新幹線が走行している。

鉄道の構造別路線長は、表３－５に示すとおり高架区間１０７ｋｍ、平面区間９６ｋｍ、地下区間７０ｋｍで全長２７３ｋｍ となつており、最近では高架化が進んで平面区間が減りつつある。

用途地域別の路線長は表３－６のとおり各地域とも概ね同程度の路線長となつている。

表３－５　各種鉄道の構造別路線長（５２年度末現在）　（単位：km）

| 路線名／種別 | 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 | | |
| 全長 | 11 | 58 | 44 | 67 | 17 | 76 | 273 |
| 高架 | 11 | 40 | 11 | 35 | 0 | 10 | 107 |
| 平面 | 0 | 18 | 33 | 28 | 17 | 0 | 96 |
| 地下 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 66 | 70 |

表３－６　各種鉄道の用途地域別路線長　（単位：km）

| 路線名／用途地域 | 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 | | |
| 住居系地域 | 10 | 35 | 36 | 64 | 25 | 1 | 171 |
| 商業系地域 | 2 | 45 | 9 | 39 | 8 | 18 | 121 |
| 工業系地域 | 10 | 36 | 43 | 31 | 1 | 1 | 122 |
| 市内全体 | 22 | 116 | 88 | 134 | 34 | 20 | 414 |

(注) 1. 路線長は、沿線両側の距離を示す。
2. 地下鉄は地下区間を除く。

## 5. 航空機騒音

本市は大阪国際空港の着陸コースに当つており、３９年にジェット機が就航して以来、航空機公害が大きな問題となつている。

航空機騒音は騒音が大きく、しかも上空で発生するために影響範囲が大きいことが特徴といえる。

大阪国際空港における着陸機数は、現在、１日約１７０便、着陸時間帯は７～２１時であるが、特に１９～２１時の２時間の間に発着量の約２０％が集中している。

## 6. その他の騒音

その他の騒音としては、生活騒音と低周波騒音があげられる。

生活騒音は、ピアノ、ステレオ、クーラー、ペットの鳴声など市民の日常生活に伴つて発生するものをいう。

また、低周波騒音は耳に聞こえない低周波の音波で圧縮機、ボイラー、振動ふるい、コンベヤ等から発生し、建具、家具等の振動による二次的騒音を発生させるほか、耳鳴・吐き気・頭痛などを伴うなどの特徴があるといわれているが、現在のところ発生原因・影響等解明しなければならない問題が多く残されている。

なお、身近な騒音の例について、図３－２にその大きさの目安を示した。

図３－２　身近な騒音の例と騒音レベル

| 個々の騒音 | 騒音の大きさ | 平均的な騒音 |
|---|---|---|
| | １３０ホン | |
| 競技用ピストル音 | １２０ | |
| ブレーカーの騒音 | 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 | 主要幹線道路の沿線 |
| 電話のベル | ７０ | 工場密集地 |
| 普通の会話 | ６０ | 市街地 |
| 家庭用クーラー | ５０ | 静かな住宅地（昼） |
| 内緒話 | ４０ | 静かな住宅地（夜） |
| 木葉のふれあう音 | ３０ | |

# 第 2 節　騒音公害の現況

## 1. 市内における騒音の概況

本市では、市内における騒音の概況について環境騒音調査を実施して実態把握に努めている。５４年度の調査結果では、幹線道路沿線を除く、いわゆる「地域騒音」の概況は次のとおりである。

① 市内の昼間における騒音の大きさは、図３－３のとおり概ね４５～６５ホンの範囲で平均値は５６ホンである。

② 騒音源としては、図３－４のとおり自動車騒音及び工場騒音が大きな比率を占めている。

図３－３　地域騒音の騒音レベル別頻度分布（昼間）

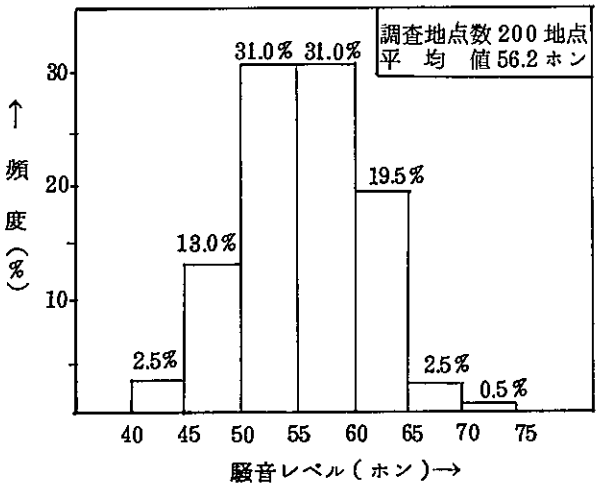
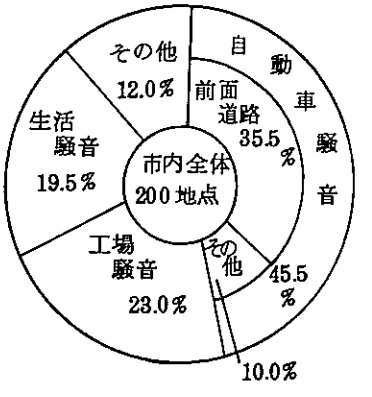



図３－４　主たる騒音源の占める比率




③ 騒音の大きさはその地点の用途地域及び前面道路の状況により異なる。このうち用途地域別の騒音の大きさは図３－５のとおりであり、また、道路の車線数別については図３－６のとおりである。

④ 環境基準適合率は市内全体で６７％である。しかし、騒音レベルは低いが基準値のきびしい住居系地域では適合率が４５％と低率であり、一方、騒音レベルは高いが基準値のゆるい商業系及び工業系地域では適合率が９６％と高率である。なお、環境基準をこえる原因となつている騒音源は図３－７のとおりである。

図3－5 用途地域別の騒音レベル平均値

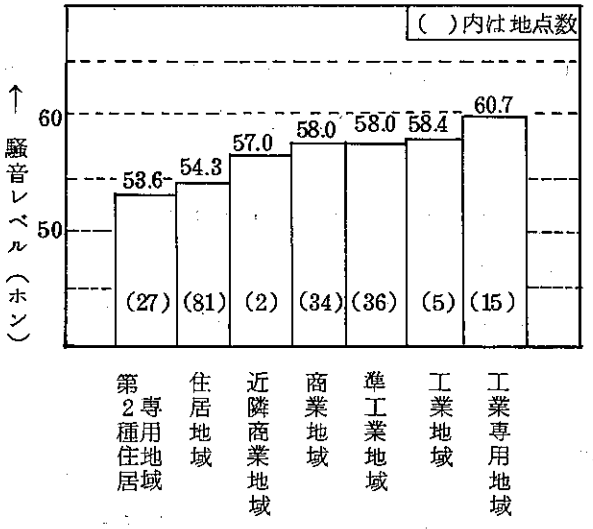



図3－6 道路の車線別の騒音レベル平均値

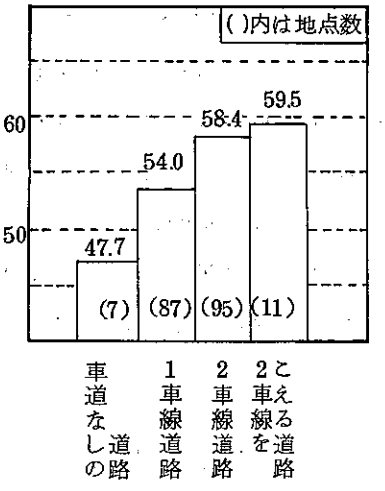
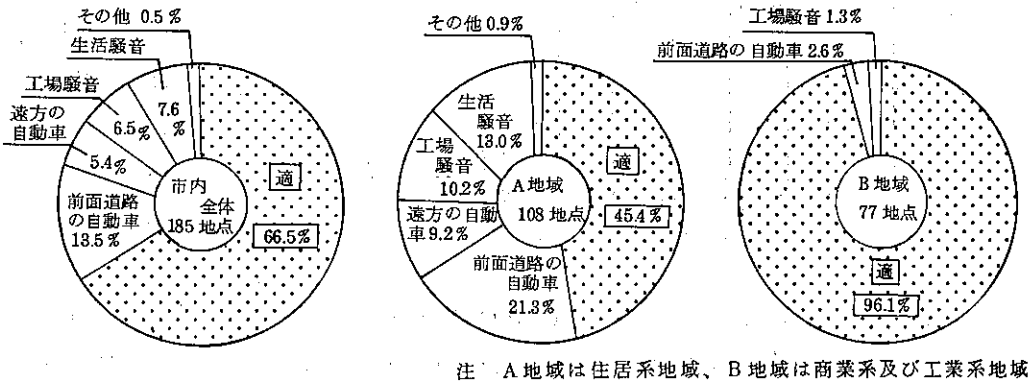


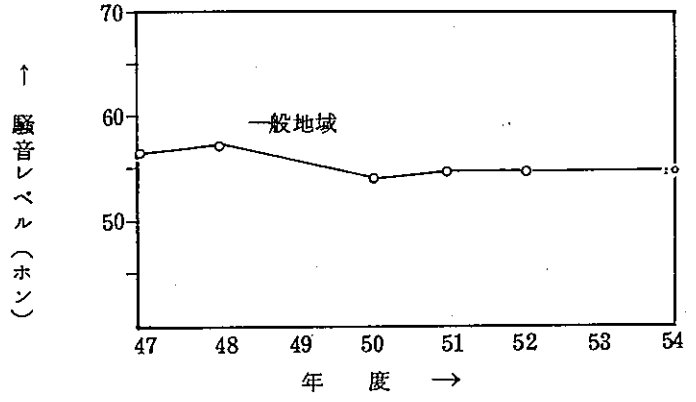

図3－7 環境基準適合率と環境基準をこえる原因となる騒音源




注 A地域は住居系地域、B地域は商業系及び工業系地域

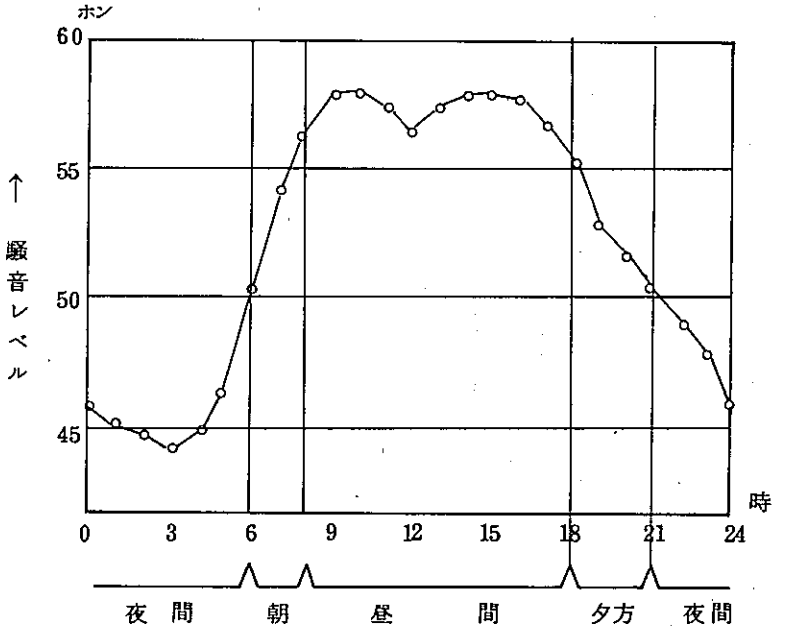
⑤ 地域騒音の大きさは、図3－8に示すとおり47年度に調査を実施して以来横ばいの傾向にある。

図３－８　地域騒音の経年変動（昼間）




なお、夜間の地域騒音については充分な調査資料がないが、参考として地域騒音の大きさの終日変動のパターンを図３－９に示した。

図３－９　地域騒音の終日変動のパターン



## 2. 工場・事業場騒音

５４年度の騒音関係の苦情件数は８６５件であるが、このうち工場・事業場の起因するものは表３－７のとおり６７０件（７７.５％）となつている。これを業種別にみると、図３—１０に示すように製造業では金属製品製造業が１５８件（２３.６％）であるが、最近の傾向としては中小零細企業や商店ならびにスナック等飲食店の騒音が２１４件（３１.９％）と目立つており、このうちでも特にカラオケ騒音の苦情が多くなつている。また、用途地域別では図３－１１に示すとおり住居地域では２６１件（３８.９％）と特に多く、次いで準工業地域の１５４件（２３.０％）となつており、発生源の規模の問題よりもむしろ住工接近が苦情の大きな原因となつていることを示している。

また、最近、工業系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。

表３－７　工場・事業場騒音の苦情件数

| 年　度 | ５０ | ５１ | ５２ | ５３ | ５４ |
|---|---|---|---|---|---|
| 件　数 | ７４８ | ５２０ | ５６６ | ５９７ | ６７０ |

図３－１０ 業種別苦情件数

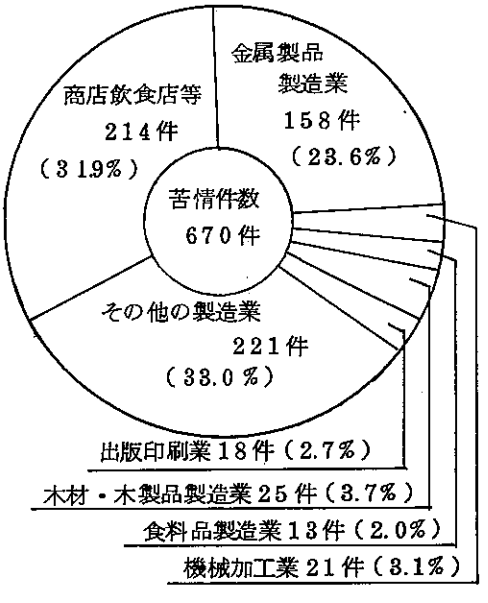
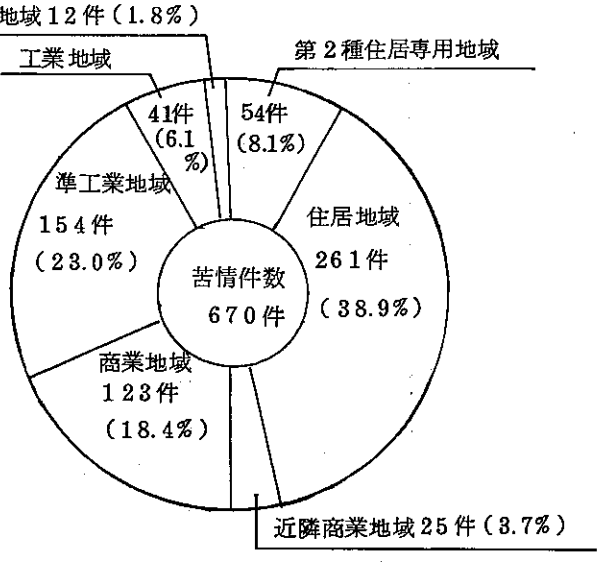



図３－１１ 工場等苦情件数の用途地域別割合



なお、54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3－8・表3－9のとおりである。

参考として主な施設の騒音の大きさを示せば表3－10のとおりである。

表3－8　騒音規制法に基づく特定施設届出件数

| 種別＼年度 | 50年 | 51年 | 52年1月～3月 | 52年度 | 53年度 | 54年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 設置届 | 175 | 175 | 47 | 279 | 121 | 128 |
| 使用届 | 71 | 71 | 13 | 159 | 82 | 41 |
| 数の変更届 | 3 | 2 | 8 | 21 | 21 | 11 |
| 騒音防止の方法変更届 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 氏名等変更届 | 49 | 36 | 4 | 72 | 59 | 54 |
| 全廃届 | 5 | 8 | 1 | 12 | 16 | 19 |
| 承継届 | 2 | 3 | 1 | 13 | 10 | 4 |
| 計 | 306 | 295 | 74 | 533 | 309 | 258 |

表3－9　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 | 50年 | 51年 | 52年1月～3月 | 52年度 | 53年度 | 54年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 設置届 | 312 | 355 | 81 | 520 | 248 | 235 |
| 使用届 | 101 | 135 | 18 | 238 | 107 | 62 |
| 数の変更届 | 9 | 7 | 12 | 33 | 25 | 23 |
| 防止変更届 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 氏名等変更届 | 44 | 48 | 10 | 34 | 34 | 81 |
| 全廃届 | 12 | 11 | 1 | 7 | 7 | 27 |
| 承継届 | 4 | 3 | 2 | 2 | 5 | 11 |
| 計 | 482 | 559 | 124 | 834 | 426 | 441 |

表３－１０ 主な施設の騒音の大きさ（騒音レベルは１ｍ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 | 鋳型造型機 | 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、形削盤 | 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 | クーリングタワー | ７０～ ７５ |
| アスファルトプラント | １００～１０５ | 集じん装置 | ８５～ ９０ |

## 3. 建設作業騒音

特定建設作業の届出状況は表３－１１に示すとおり、ここ２～３年は急増の傾向にあったが、５４年度では5,８９７件とほぼ横ばいの傾向を示している。

建設作業は一過性のものであるが、工場等に比べて騒音が大きく、さく岩機や掘削機を使用する作業においては防止対策が難しいなどのために苦情が多い。最近では、くい打等ではアースオーガー併用やベントナイト工法等低騒音工法の採用が増えてきている。苦情件数は表３－１２に示すとおりである。

表３－１１　特定建設作業届出件数

| 作業内容＼年度 | 50年 | 51年 | 52年 1月～3月 | 52年度 | 53年度 | 54年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 第1号 くい打機・くい抜き機又はくい打くい抜き機を使用する作業 | 106 | 149 | 41 | 279 | 495 | 298 |
| 第2号 びよう打機を使用する作業 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 第3号 さく岩機を使用する作業 | 512 | 1,108 | 305 | 2,063 | 2,535 | 2,509 |
| 第4号 空気圧縮機を使用する作業 | 12 | 13 | 1 | 37 | 57 | 19 |
| 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 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| 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 | 545 | 1,197 | 341 | 2,188 | 2,922 | 2,763 |
| 第7号 コンクリートカッターを使用する作業 | 25 | 19 | 23 | 149 | 292 | 300 |
| 第8号 鋼球を使用する解体作業 | 23 | 22 | 1 | 34 | 14 | 4 |
| 計 | 1,223 | 2,512 | 713 | 4,750 | 6,317 | 5,897 |

表３－１２　建設作業騒音の苦情件数

| 年度 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |
|---|---|---|---|---|---|
| 件数 | 122 | 117 | 140 | 154 | 127 |

## 4. 自動車騒音

市内の幹線道路における騒音は、４７年に調査を実施して以来図３－１２に示すとおりほぼ横ばいであるが、騒音は全般的に高く、その大きさは図３－１３のとおり概ね６５～７５ホンの範囲に集中しており、昭和54年度の調査によれば市内の全幹線道路の平均値は６９ホンである。

また、路線別の騒音レベルは図３－１４に示すとおり、国道４３号をはじめ交通量が多くかつ大型トラックの混入率が高い路線では７５ホン前後の値となっている。

なお、交通量と騒音レベルの関係は図３－１５に示しており概ね2,000台/時

に集中し、大型車混入率は１０％前後である。

図３－１２　幹線道路の経年変動（昼間）

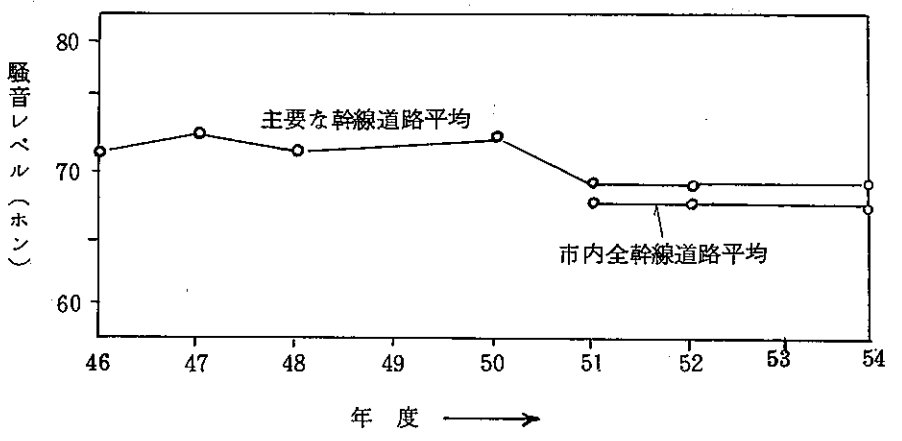



図３－１３ 幹線道路の騒音レベル平均値及びレベル別頻度（昼間）

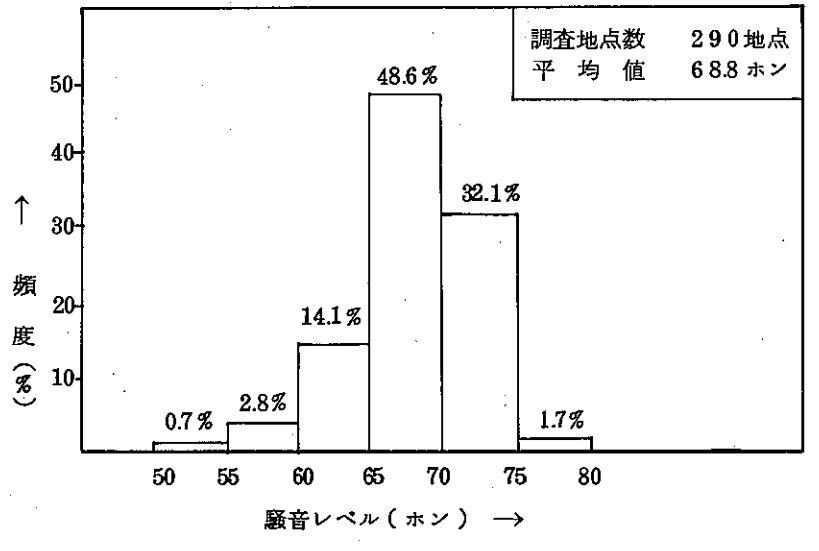
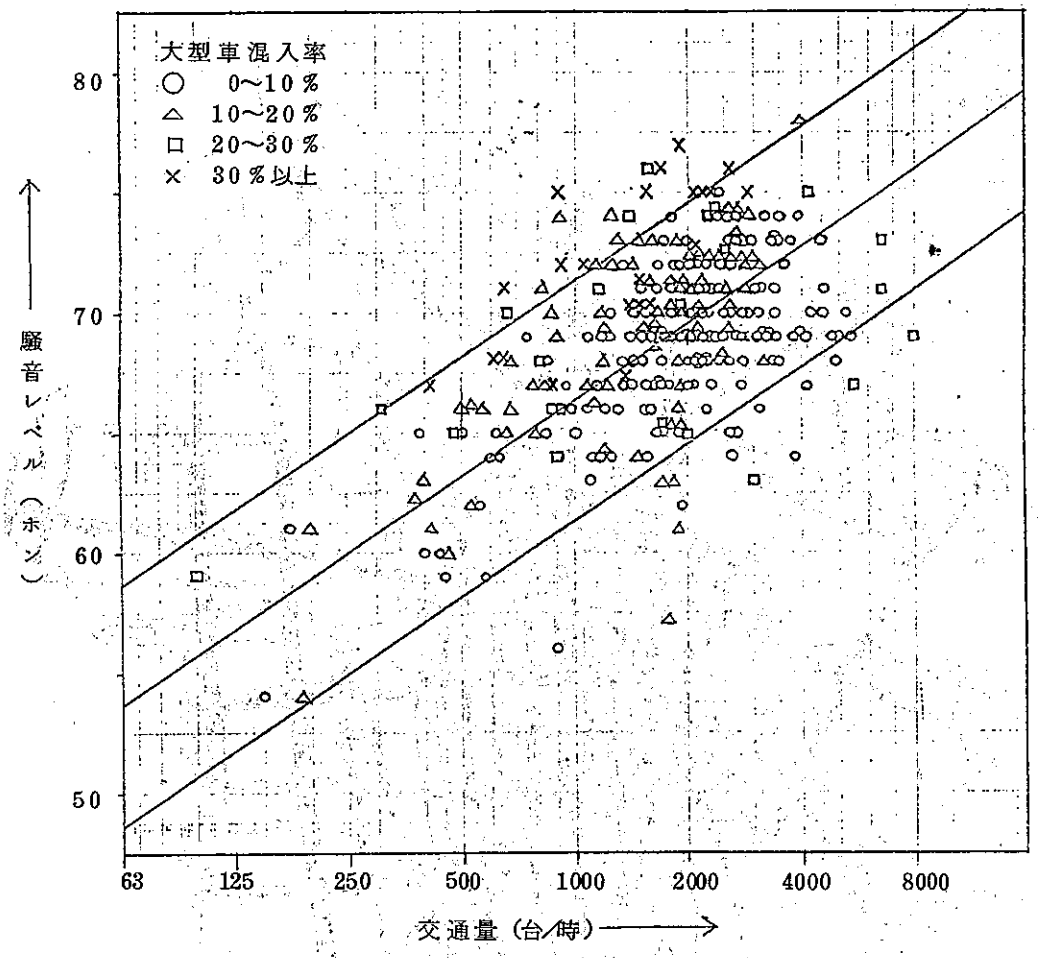


図３－１４　幹線道路の路線別騒音レベル（昼間）

図３－１５ 幹線道路における交通量と騒音レベルの関係（５４年度）




## 5. 鉄 道 騒 音

国鉄在来線及び私鉄各社線の騒音の概況は図３－１６・表３－１３のとおり、騒音の大きさは概ね８０ホン前後であるが、鉄橋部分においては９０ホンを超える個所もみられる。

一方、新幹線騒音の概況は図３－１７のとおり、東海道新幹線では70～８０ホン、橋梁部分においては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７５～８５ホンとなつている。

図３－１６　市内各種鉄道騒音地点図

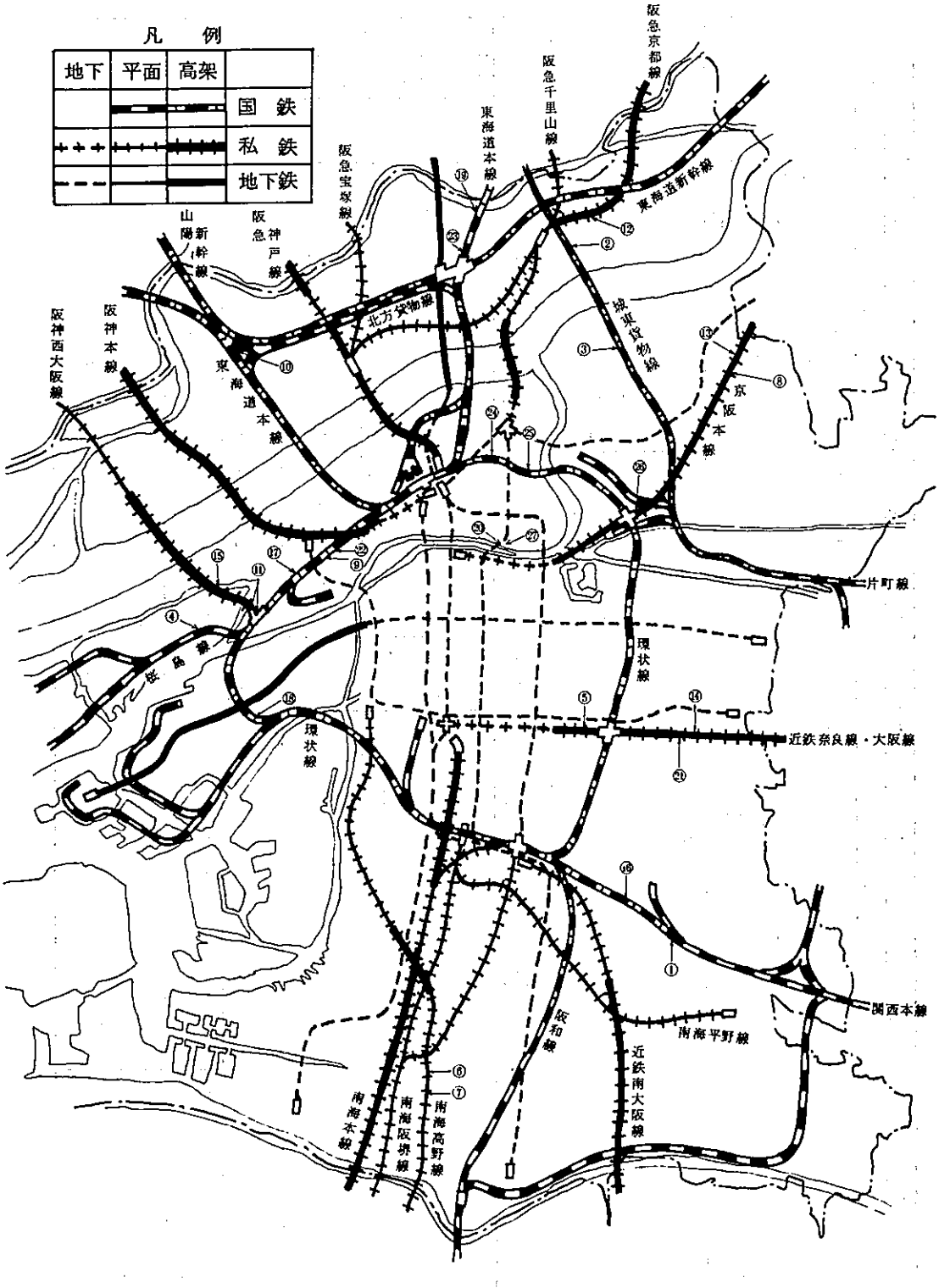
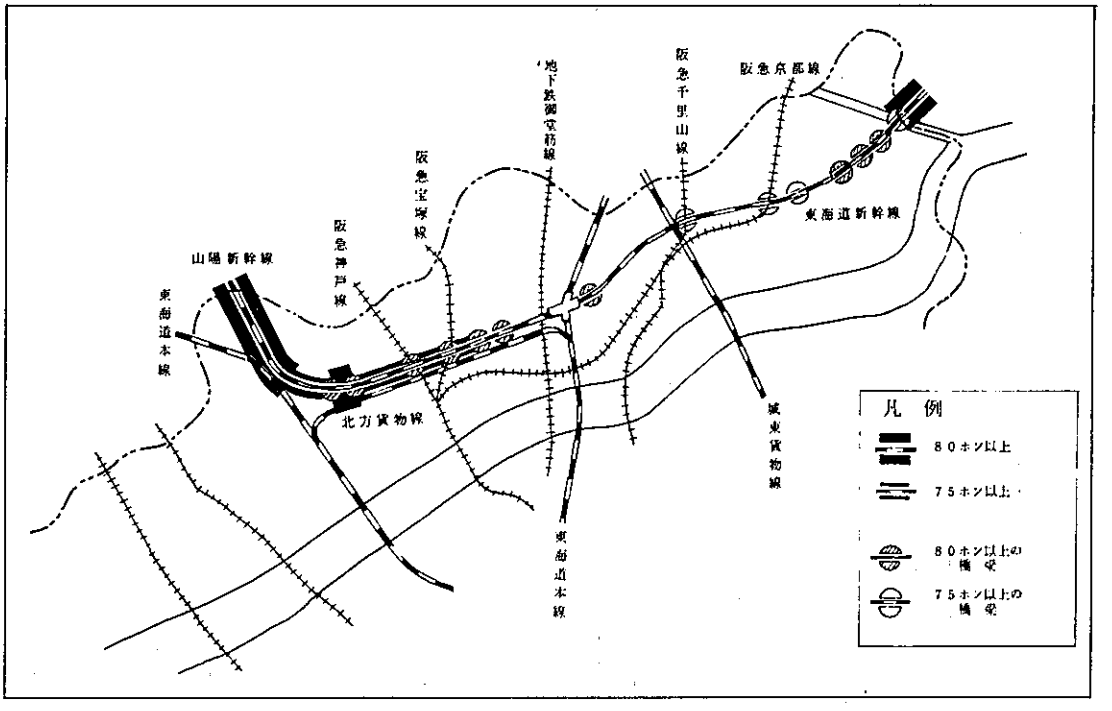


表３－１３　国鉄在来線及び私鉄各社線等測定結果一覧表

| No | 測定年度 | 名称 | 測定場所 | 距離 (m) | 測定値 騒音（ホン） 上位半数の平均値 | 騒音 測定台数 | 振動（dB） 上位半数の平均値 | 振動 測定台数 | 構造 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 50 | 国鉄関西線 | 東住吉区杭全町 | 12 | 98 | 10 | — | — | 高架 | |
| 2 | | 国鉄城東貨物線 | 東淀川区豊里菅原町 | 100 | 76 | 5 | — | — | 盛土 | |
| 3 | | 〃 | 都島区御幸町 | 12 | — | — | 1.13※ | 10 | 〃 | 上位10本平均 |
| 4 | | 国鉄桜島線 | 此花区春日出中 | 18 | — | — | 0.94※ | 1 | 地平 | |
| 5 | | 近鉄奈良線 | 天王寺区東上町 | 15 | — | — | 0.09※ | 10 | 高架 | |
| 6 | | 南海高野線 | 住吉区住吉町 | 15 | 88 | 10 | — | — | 地平 | （2F）上位10本平均 |
| 7 | | 〃 | 住吉区上住吉町 | 13 | — | — | 62 | 10 | 〃 | 〃 |
| 8 | | 京阪本線 | 旭区新森小路 | 30 | 91 | 731 | — | — | 鉄橋 | |
| 9 | 51 | 国鉄環状線 | 福島区中江町 | 50 | 77 | 59 | — | — | 〃 | 全平均 |
| 10 | | 国鉄東海道本線 | 淀川区東三国 | 46 | ㋐ 81<br>㋕ 82 | 30<br>10 | ㋐0.2 ※<br>㋕0.42※ | 18<br>9 | 盛土 | |
| 11 | | 国鉄桜島線 | 此花区九条上通 | 12 | 86 | 1 | 59 | 1 | 地平 | |
| 12 | | 阪急京都線 | 東淀川区上新庄町 | 30 | — | — | 63 | 10 | 〃 | |
| 13 | | 京阪本線 | 旭区千林 | 7 | 87 | 10 | — | — | 盛土 | （2F）上り平均 |
| 14 | 52 | 近鉄奈良線 | 生野区片江 | 22 | 76 | 162 | — | — | 高架 | |
| 15 | | 阪神西大阪線 | 此花区木場町 | 70 | 84 | 20 | — | — | 鉄桁 | 上位10本平均 |
| 16 | 53 | 国鉄関西線 | 生野区林寺 | 12.5 | 102 | 60 | — | — | 〃 | |
| | | 〃 | 〃 | 25 | 91 | 60 | — | — | 〃 | |
| 17 | | 国鉄環状線貨物線 | 福島区吉野 | 20 | ㋐ 86<br>㋕ 86 | 32 | ㋐56 | 32 | 鉄桁 | |
| 18 | | 国鉄環状線 | 港区南市岡 | 10 | 83 | 19 | — | — | 高架 | |
| 19 | | 国鉄東海道本線 | 淀川区東三国 | 12.5 | — | — | 66 | 44 | 地平 | |
| | | 〃 | 〃 | 25 | — | — | 58 | 20 | 〃 | |
| | | 〃 | 〃 | 50 | — | — | 53 | 44 | 〃 | |
| | | 〃 | 〃 | 100 | — | — | 48 | 24 | 〃 | |
| 20 | | 地下鉄堺筋線 | 北区天神西町 | 真上 | — | — | 55 | 12 | 地下 | 全平均 |
| 21 | | 近鉄奈良線 | 生野区新今里 | 20 | 87 | 238 | — | — | 高架 | (10F) |
| 22 | 54 | 国鉄環状線 | 福島区玉川 | 37 | 89 | 20 | — | — | 高架 | |
| 23 | | 国鉄東海道本線 | 淀川区宮原町 | 37 | — | — | 61 | 7 | 地平 | |
| 24 | | 国鉄環状線 | 北区黒崎町 | 14 | 78 | 40 | 55 | 21 | 高架 | |
| 25 | | 〃 | 北区天満橋 | 50 | 78 | 10 | — | — | 〃 | |
| 26 | | 京阪本線 | 都島区東野田 | 20 | 92 | 10 | — | — | 〃 | （6F） |
| 27 | | 地下鉄堺筋線 | 北区天神西町 | 真上 | — | — | 51 | 20 | 地下 | 全平均 |

(注)　1.㋐は電車、㋕は貨物
　　2.※は振動速度（mm／S）

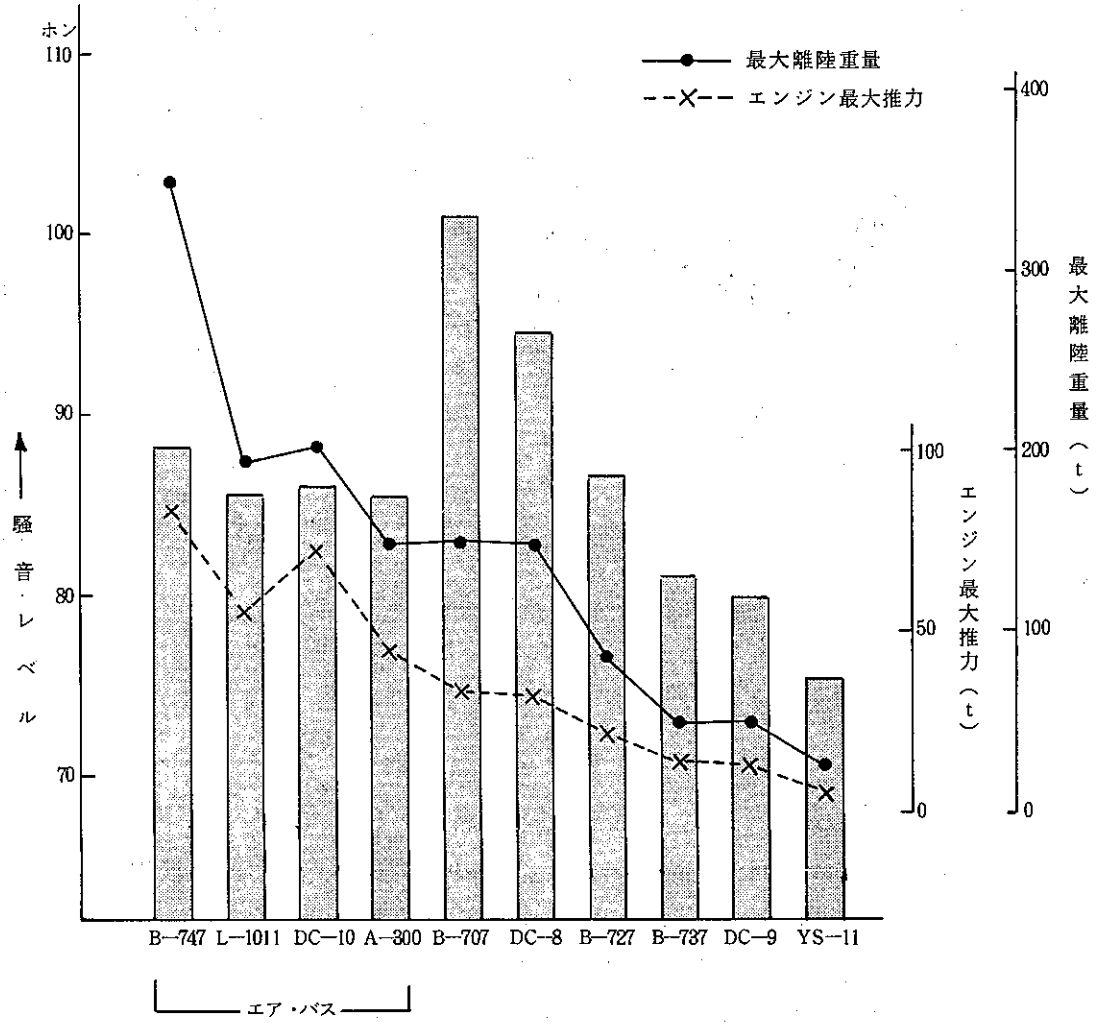
図３－１７　新幹線騒音の概況




## 6. 航空機騒音

大阪国際空港の着陸コース直下にあたる淀川区西三国２丁目での機種別騒音レベルは図３－１８に示すとおりであるが、航空機騒音の上限を規定する騒音基準適合証明制度により、５１年度までに一部の在来型ジェット機の減音化がはかられ、５２年５月から騒音の著しいボーイング７０７・ダグラスＤＣ－８型機にかわつて、低騒音大型ジェット機といわれる「エアバス」が導入されてからは、騒音が若干緩和されつつある。

図３－１８　機種別騒音レベル（昭和５３年９月１１日～１３日、淀川区西三国２丁目において測定）



## 第 3 節　騒音防止対策

騒音発生源は、多種多様でありその対策もそれぞれの発生源ごとの特殊性をもつており、各種公害のうちで最も対策の困難なもののひとつであるが、騒音に係る環境基準の達成を目標に諸対策を進めているほか、苦情の迅速な処理、解決につとめている。

### 1. 法律・条例による規制

#### (1) 工場・事業場騒音

工場・事業場の事業活動に伴つて発生する騒音は、騒音規制法及び大阪府公害防止条例で、表３－１４に示す規制基準が設けられており、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、計画変更勧告や改善勧告さらに改善命令を行うことができる。

また、特定施設の設置にあたつては、事前の届出義務が課せられており、騒音公害の未然防止の見地から事前審査の強化を図つている。

表3 －14　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種住居専用地域・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. （　　）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。

(2) 建設作業騒音

特定建設作業は表３－１５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いる。

これらの特定建設作業には事前の届出義務が課せられており、また作業に伴つ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することができる。

表３－１５　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 | |
|---|---|---|---|---|
| 1. くい打機　くい抜機<br>くい打くい抜機 | ８５ | 7:00～19:00<br>延１０時間 | 連続６日以内 | 日曜日及び休日は作業禁止 |
| 2. びよう打機 | ８０ | 同　上 | 同　上 | |
| 3. さく岩機 | ７５ | 6:00～21:00<br>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<br>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<br>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

## 2. 規制指導

本市では、法・条例に基づく届出時の事前審査により騒音公害の未然防止を図るとともに、保健所を中心に工場・事業場への立入調査を実施し、適正な防音対策の指導のもとに規制基準の遵守につとめている。しかし、騒音公害工場の多くは中小零細企業であり、立地的、経済的に対策の実施に制約を受けている場合が多く、これらの工場に対しては公害防止設備資金融資制度の活用のもとに防止対策を指導しているほか、跡地の買上げ、工場集団化事業等の運用も図つている。

一方、建設作業騒音は、短期間であるが「高音を発生させる」、「衝撃的なものが多い」などのため、苦情の発生することが多く、また作業場所の代替性がないなどのために防止対策は困難な場合が多い。

本市では、事業者に対し、住居の密集した場所でのディ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つとめているが、騒音振動低減の技術開発等根本的な対策が望まれる。

なお、54年度における規制指導活動の状況を表3－16、表3－17に示した。

表3－16　工場立入等指導状況

（54年度）

| | | 工場等 | 建設作業 |
|---|---|---|---|
| 指導工場等総数 | | 867 | 154 |
| 内訳 | 立入検査 | 781 | 125 |
| | 呼出指導 | 86 | 29 |
| 措置 | | 6 | 0 |
| 内訳 | 勧告・命令 | 0 | 0 |
| | 指示 | 6 | 0 |

（注）　建設作業については振動関係を含む。

表3－17　保健所における規制指導活動

（54年度）

| | | 立入検査件数 | 呼出指導件数 | 測定件数 |
|---|---|---|---|---|
| 工場等騒音 | 法 | 2,563 | 759 | 4,798 |
| | 条例 | 2,878 | 579 | 4,414 |
| | その他 | 948 | 118 | 829 |
| 計 | | 6,389 | 1,456 | 10,041 |

## 3. その他の騒音対策

(1) 自動車騒音

自動車騒音は、幹線道路の沿道を中心として、大きな影響を及ぼしており、その解決が大きな課題となっている。

このため、従来、車輌の騒音発生量の限度値（道路運送車輌法による保安基準）の規制強化や速度制限の強化、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の低減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、早期解決が望めない現状である。

従って、今後、自動車騒音問題の抜本的解決を図るためには

① 車輌の騒音発生量の低減

② 交通体系の見直し

③ 道路構造の改善

④ 道路沿道地域における土地利用の改善

など、騒音低減の措置だけでなく、あわせて都市計画的要素を含む施策などを総合的に推進していくことが必要と考えられ、現在、国を中心として検討が行われている。

このうち、車輌の騒音発生量の低減については、表3−18のとおり、46年以降段階的に規制強化が図られており、51年規制、54年規制（中央公害対策審議会答申に基づく第1段階規制）が既に実施されているが、将来低騒音車の開発にあわせた第2段階規制も予定されている。これに伴う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、また第2段階規制まで進めば3.5〜5ホンと予測されている。

また、道路沿道地域の整備を促進して、自動車騒音の障害を防止し、同時に、適正かつ合理的な土地利用を図るための制度の実施について、現在、検討が進められている。

なお、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3−19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こえるものについては、道路管理者に対して道路構造の改善に関する意見具申や、公安委員会に対する交通規制の要請等の措置を定めている。

表３－１８　自動車騒音の許容限度の規制強化

（単位：ホン）

<table>
<tr><th rowspan="3">車種</th><th rowspan="3" colspan="2">区分</th><th rowspan="2" colspan="2">定常走行騒音及び排気騒音</th><th colspan="4">加速走行騒音</th></tr>
<tr><th colspan="4">検査時のみ</th></tr>
<tr><th>常時</th><th>検査時</th><th>46年規制</th><th>51年規制</th><th>第1段階規制(54年規制)</th><th>第2段階規制(予定)</th></tr>
<tr><td rowspan="4">貨物車<br>バス</td><td rowspan="2">車両総重量が3.5トンをこえる</td><td>最高出力200馬力をこえる</td><td rowspan="9">85</td><td>80</td><td>92</td><td>89</td><td rowspan="2">86</td><td rowspan="2">83</td></tr>
<tr><td>200馬力以下</td><td>78</td><td>89</td><td>87</td></tr>
<tr><td colspan="2">車両総重量が3.5トン以下</td><td>74</td><td>85</td><td>83</td><td>81</td><td>78</td></tr>
<tr><td>乗用車</td><td colspan="2">乗車定員が10人以下</td><td>70</td><td>84</td><td>82</td><td>81</td><td>78</td></tr>
<tr><td rowspan="2">二輪自動車</td><td colspan="2">小型二輪</td><td rowspan="2">74</td><td>86</td><td rowspan="2">83</td><td rowspan="2">78</td><td rowspan="2">78</td></tr>
<tr><td colspan="2">軽二輪</td><td>84</td></tr>
<tr><td rowspan="2">原動機付自転車</td><td colspan="2">第一種</td><td rowspan="2">70</td><td>80</td><td rowspan="2">79</td><td rowspan="2">75</td><td rowspan="2">75</td></tr>
<tr><td colspan="2">第二種</td><td>82</td></tr>
</table>

（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）　・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％で無負荷運動時の騒音（排気管の後方20m）

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３－１９　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<br>住居地域 | １車線を有する | ５５ | ６０ | ５５ | ５０ |
| 第１種区域<br>及び<br>第２種区域 | 第１種住居専用地域<br>第２種住居専用地域<br>住居地域 | 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<br>及び<br>第４種区域 | 近隣商業地域<br>商業地域<br>準工業地域<br>工業地域<br>（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

鉄道騒音のうち、新幹線鉄道については５０年７月２９日付で「新幹線騒音に係る環境基準」が設定された。

同基準によれば、発生源者の責務において

①　音源対策の実施による環境基準の達成

②　音源対策による環境基準の達成が困難な場合には障害対策（民家防音工事）の実施

等を実施するよう定めている。

これをうけて、国鉄では防音壁等の設置をはじめ種々の音源対策を実施し、さらに、現在、民家防音工事等の障害対策に着手している。

一方、新幹線以外の鉄道（国鉄在来線、私鉄各社線等）については、現在のところ対策の制度がない現状であり、本市としても環境基準の早期設定を国に要望している。

なお、現状の鉄道騒音については、鉄橋等特に騒音の著しい個所の改善等について指導に努めている。

(3) 航空機騒音

４８年１２月２７日付で告示された「航空機騒音に係る環境基準」では、

① 空港周辺の航空機騒音をＷＥＣＰＮＬで評価した値が７０又は７５以下とする

② 空港の種別に応じて達成期間は５年又は１０年以内とする

等が定められている。

本市では、大阪国際空港騒音対策協議会（１１市協）に加盟し、周辺都市と協調しながら航空機騒音対策の推進に積極的に取りくんでいる。

航空機騒音対策としては音源対策と周辺対策の二つに大別することができ、実施機関は図３－１９のとおり、その大部分は国（運輸省）が行うものであり、その概要は図３－２０に示すとおりである。

周辺対策のうち、国の補助をうけて４８年から行つている共同利用施設の建設は、５５年 3月現在で７施設が完成し、また民家の防音工事では４９年から５４年度末までに3,6３８戸が完了している。

図３－１９　航空機騒音対策の実施機関

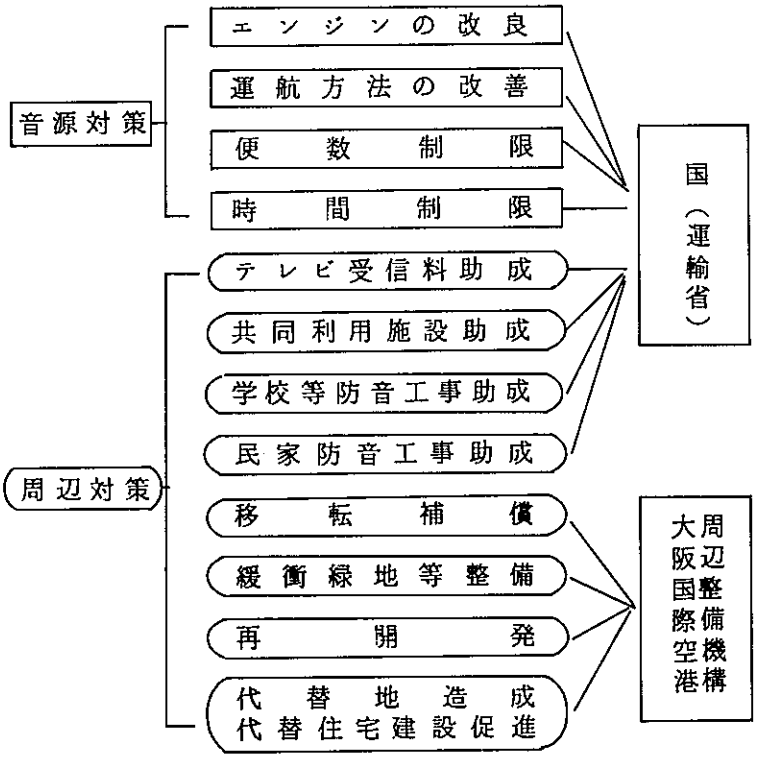
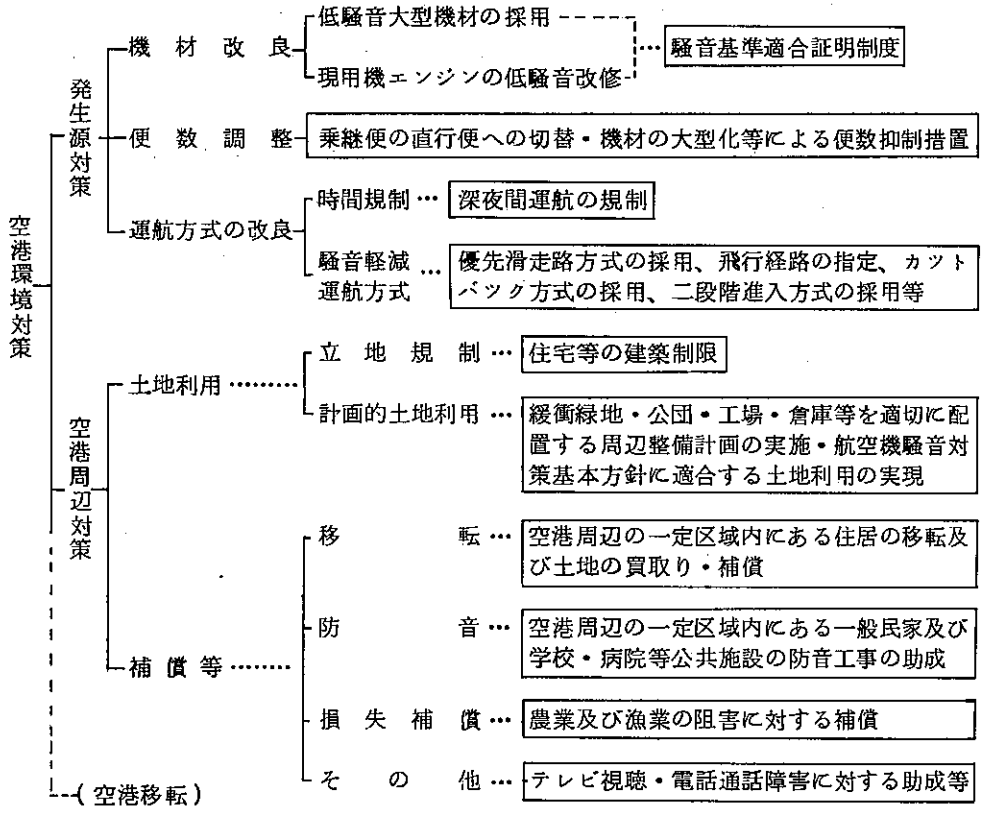


図３－２０　空港環境対策の概要



# 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極めて類似している。また、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、騒音の場合と同様に

① 工場・事業場振動

② 建設作業振動

③ 道路交通振動

④ 鉄道振動

等に分類できる。

振動関係の苦情件数は、54年度では１９１件でここ数年減少傾向にある。発生源別では、工場等が１３２件（６９.１％）の割合を占め、騒音の場合と同様に住工混在化が大きな要因となつている。

参考として、振動の大きさの目安を表３－２０に示した。

表３－２０　振動の大きさの目安

| 振動レベル（ｄＢ） | 速度（㎜／Ｓ） | 震度階 | 振動の感じ方等 |
|---|---|---|---|
| ５５以下 | 0.１５以下 | 0：無震 | |
| ５５～　６５ | 0.１５～　0.5 | Ⅰ：微震 | 静止する人にだけ感じる |
| ６５～　７５ | 0.5　～　1.5 | Ⅱ：軽震 | 一般の人が感じ、戸や障子がわずかに動く |
| ７５～　８５ | 1.5　～　5.0 | Ⅲ：弱震 | 家屋が動揺し、電灯、器中の水面の動揺が判る |
| ８５～　９５ | 5.0　～１５ | 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 | １５　～５０ | 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 | ５０　～９０ | Ⅵ：烈震 | 木造家屋が３０％以下倒壊する |
| １１０以上 | ９０以上 | Ⅶ：激震 | 木造家屋が３０％以上倒壊する |

（注）速度は１０Ｈｚにおける換算値を示す。

一方、振動公害と騒音公害の大きな相違点としては、

① 騒音は家屋内で平均１０ｄＢ以上の減衰が期待できるのにへらべ、振動は逆に増幅される場合が多い。

② 振動による苦情は、騒音の場合と同様に生活妨害を訴えるものが主であるが、壁、タイル等のヒビ割れ、戸、障子の建付の狂いなどの物的被害もみられる。

等があげられる。

５４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・事業場及び特定建設作業の届出状況は、表３－２１、表３－２２に示すとおりである。

表３－２１　届出（特定）施設届出状況

| 種別＼年度 | ５２ | ５３ | ５４ |
|---|---|---|---|
| 設置届 | 448(127) | 194(72) | 203(65) |
| 使用届 | 1,060(676) | 199(135) | 74(40) |
| 数の変更届 | 50(18) | 48(26) | 39(15) |
| 振動防止の方法変更届 | 0(0) | 0(0) | 1(0) |
| 使用の方法変更届 | 0(0) | 0(0) | 0(0) |
| 氏名等変更届 | 71(37) | 83(49) | 67(17) |
| 全廃届 | 11(4) | 17(10) | 30(12) |
| 承継届 | 11(9) | 10(8) | 5(0) |
| 計 | 1,651(871) | 551(300) | 419(149) |

（注）（　）内は振動規制法に基づく届出件数で内数

表３－２２　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

| 種類＼年度 | ※52年度 | 53年度 | 54年度 |
|---|---|---|---|
| 1. くい打機等を使用する作業（アースオーガーと併用を含む） | 264 | 605 | 312 |
| 2. 鋼球を使用する破壊作業 | 13 | 14 | 3 |
| 3. 舗装版破砕機を使用する作業 | 1 | 1 | 2 |
| 4. ブレーカー（手持式を除く）を使用する作業 | 248 | 841 | 698 |
| 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 |
| 計 | 1,415 | 4,383 | 3,778 |

（注）※印の届出件数はＳ５２.１２.１～Ｓ５３.３.３１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しており、工場・事業場、特定建設作業及び道路交通振動が対象となる。

振動に係る各種の基準を表３－２３～表３－２５に示したが、規制の仕組み・届出対象施設等については、騒音の場合とほぼ同様である。

表３－２３　工場・事業場振動に係る規制基準　（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 | 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（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５ｄＢ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３－２４　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３－２５　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）　（　　）は大阪府公害防止条例のみ適用

振動公害の防止対策としては

① 工場事業場振動……ゴム、バネ等による防振など

② 建設作業振動……ベントナイト工法等の低振動工法の採用など

③ 道路交通振動……路面補修など

④ 鉄道振動……ロングレール化、バラストマットの敷設など

等が主として行われており、特にこれらの振動防止のための対策は騒音の低減にも有効となる場合が多く、本市においては、この主旨にそつて規制指導を行つている。

なお、規制指導活動の状況を表３－２６、表３－２７に示した。

表３－２６　工場・事業場立入等指導状況

（５４年度）

| 指導内訳 | | | 措置 | |
|---|---|---|---|---|
| 立入指導 | 呼出指導 | 計 | 勧告・命令 | 指示 |
| 273 | 231 | 504 | 0 | 1 |

表３－２７　保健所における規制指導活動

（５４年度）

| | | 立入検査件数 | 呼出指導件数 | 測定件数 |
|---|---|---|---|---|
| 工場等振動 | 法 | 850 | 237 | 924 |
| | 条例 | 953 | 202 | 988 |
| | その他 | 254 | 15 | 123 |
| 計 | | 2,057 | 454 | 2,035 |

# 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１６㎝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２０㎝以上を記録するに至り、これまでの累積沈下量の最大は２８０㎝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

５４年１０月から１２月に実施した市内の水準点１８０点の測量結果によると、表４－１に示すとおり生野区巽東地区で局地的に２㎝程度の沈下量があったほかは、全地点とも地盤沈下が見られなかった。

また、市内１１カ所に設けている地下水位観測井１５本の年平均地下水位を前年と比較すると、生野Ａで６８㎝下降したほかは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。

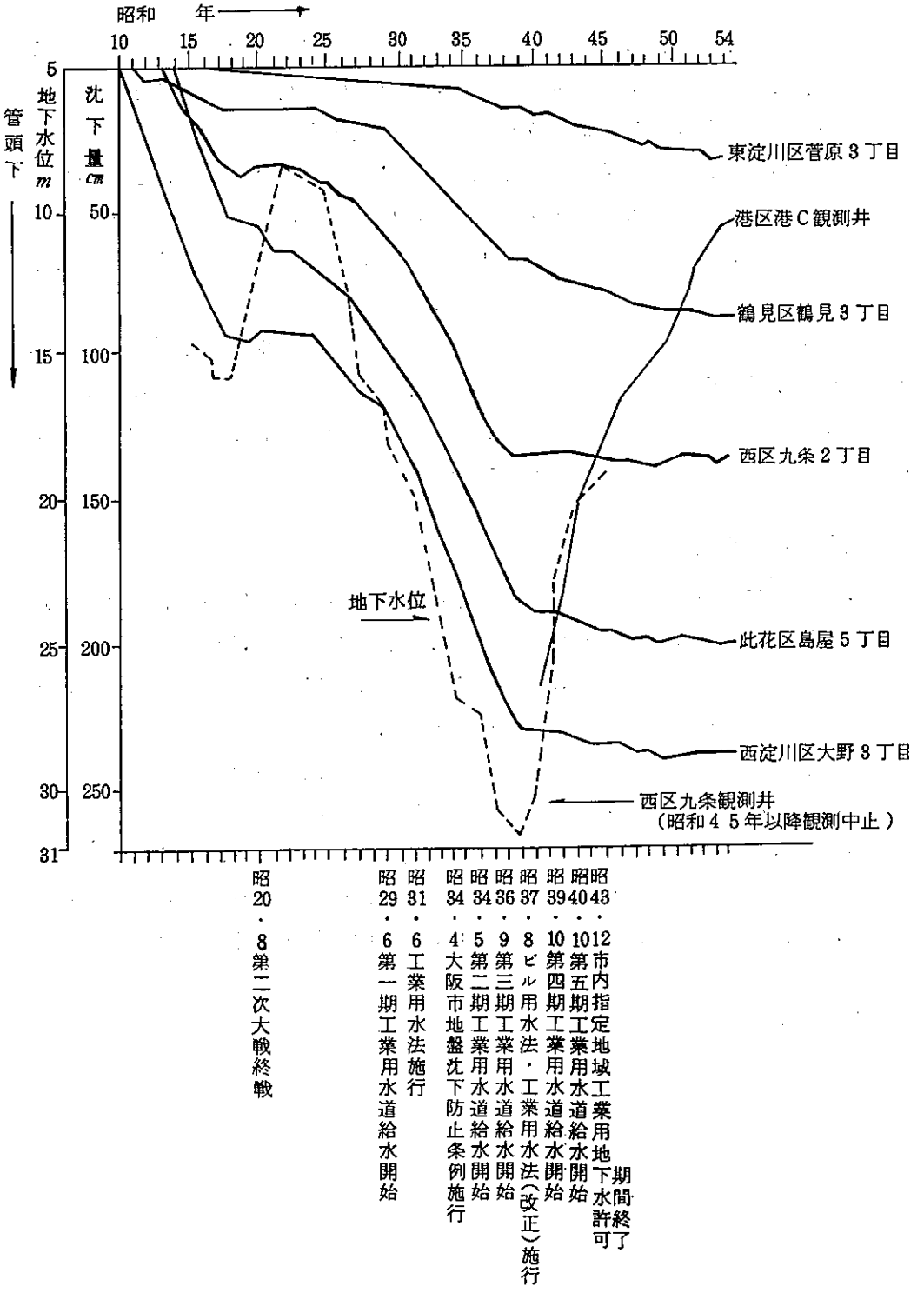
## 表4－1　大阪市各区の水準点の年間変動量分布ならびに年間最大沈下量

| 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 | 7 | 2 | 5 | | | | － | ―― |
| 都島 | 5 | | 3 | 2 | | | 0.31 | 東野田町4丁目〔東－8〕 |
| 福島 | 5 | 3 | 2 | | | | － | ―― |
| 此花 | 12(1) | | 10 | 2 | | | 0.27 | 梅町1丁目〔西－17(Ⅱ)〕 |
| 東 | 5 | | 3 | 2 | | | 0.10 | 馬場町〔中－28〕 |
| 西 | 6 | 2 | 4 | | | | － | ―― |
| 港 | 15 | 3 | 12 | | | | － | ―― |
| 大正 | 10(1) | | 8 | 2 | | | 0.06 | 船町〔西－39〕 |
| 天王寺 | 2 | | | 2 | | | 0.03 | 生玉町〔国－234(Ⅲ)〕 |
| 南 | 0 | | | | | | － | ―― |
| 浪速 | 4 | | 4 | | | | － | ―― |
| 大淀 | 3 | | 3 | | | | － | ―― |
| 西淀川 | 13 | 7 | 4 | 2 | | | 0.24 | 大野3丁目〔工－3(Ⅱ)〕 |
| 淀川 | 12 | 4 | 8 | | | | － | ―― |
| 東淀川 | 13 | | 5 | 8 | | | 0.58 | 柴島2丁目〔国－228－1(Ⅱ)〕 |
| 東成 | 1 | | 1 | | | | － | ―― |
| 生野 | 13 | | 8 | 3 | | 2 | 2.31 | 巽東3－3－12〔東－34〕 |
| 旭 | 6 | | 6 | | | | － | ―― |
| 城東 | 10 | | 9 | 1 | | | 0.23 | 諏訪2－15－16〔東－11〕 |
| 鶴見 | 7 | 1 | 4 | 2 | | | 0.31 | 今津中2－1－52〔東－47〕 |
| 阿倍野 | 0 | | | | | | － | ―― |
| 住之江 | 6(1) | | 5 | 1 | | | 0.90 | 平林北1丁目〔南－65〕 |
| 住吉 | 3 | | 3 | | | | － | ―― |
| 東住吉 | 6 | | 3 | 3 | | | 0.16 | 杭全4丁目〔南－12〕 |
| 平野 | 11 | | 8 | 3 | | | 0.68 | 加美北〔東－43〕 |
| 西成 | 2 | | 2 | | | | － | ―― |
| 計 | 177(3) | 22 | 120 | 33 | 0 | 2 | | |
| % | 100 | 12 | 68 | 19 | 0 | 1 | | |

（注）1.　（　）内の数値は、工事等による影響で沈下したとみられる水準点数であり、年間変動量分布から除いた。

2.　年間最大沈下量の欄で、――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



## 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１１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。

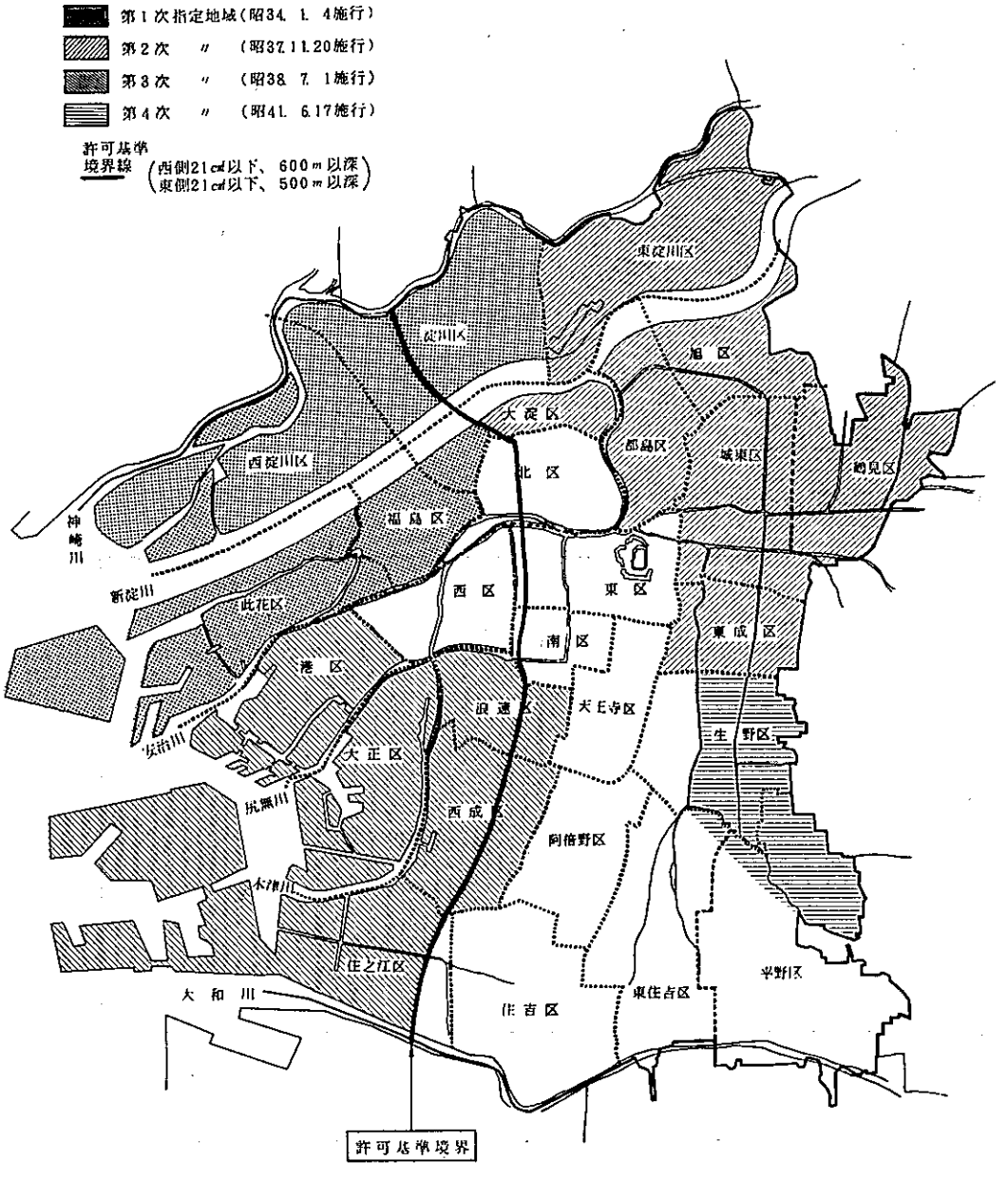
### １　地下水の採取規制

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。

図４－２　工業用地下水くみ上げ指定地域図



## 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㎠をこえる動力つ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4－2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㎠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4－2　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（㎠） |
|---|---|---|---|
| ア | 西大阪（つぎの鉄道及び道路以西の区域）<br>(A)　阪急電鉄神戸本線<br>(B)　一般国道176号線（福知山　大阪線）<br>(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、嫌悪感を与える物資」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。

４９年から５４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、件数的には横ばいの傾向にあるが、他の公害による苦情件数が漸減している中で悪臭苦情件数の占める割合は増大しており、現在では、騒音苦情に次いで第２位となっている。

表５－１　悪臭苦情件数の推移

| 年　　度 | ４９ | ５０ | ５１ | ５２ | ５３ | ５４ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 苦情件数 | ３５１ | ３６９ | ３８６ | ３６２ | ３５０ | ４２１ |

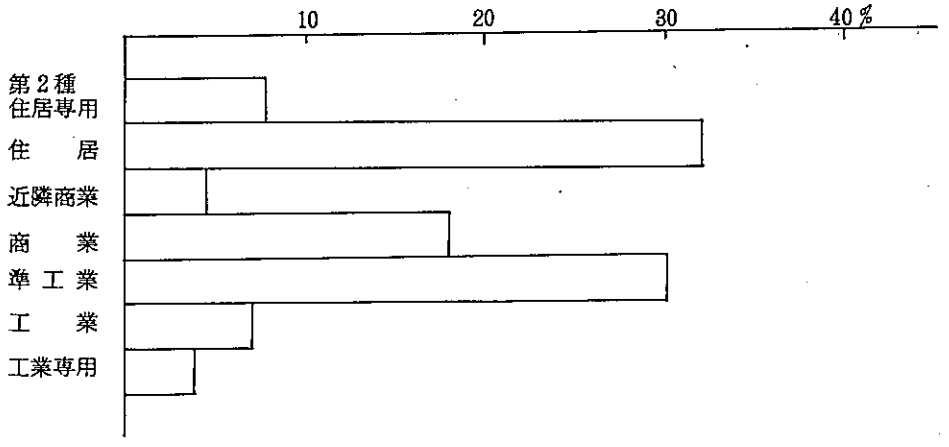
また、表５－２の５４年度業種別苦情件数をみると、発生源区分「６　サービス業・その他」が１０２件、「５　その他の製造工場」が１２８件と、この２つで全体の半数以上を占めている。常時発生の可能性の多い「４　化学工業」が、５６件と少ないのは、製造技術の向上、例えばクローズドシステムなど発生源対策の普及によるものと考えられる。

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

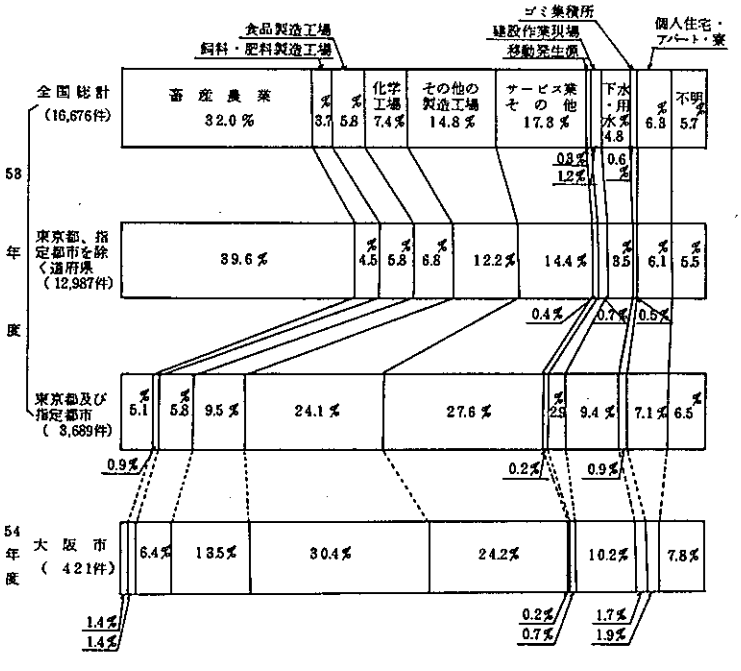
| 発生源区分＼受付区分 | 計 |
|---|---|
| 1. 畜産農業 | 6 |
| (1) 養豚業 | 3 |
| (2) 養牛業 | 2 |
| (3) 養鶏業 | 0 |
| (4) 農地 | 1 |
| 2. 飼料・肥料製造工場 | 6 |
| 3. 食品製造工場 | 27 |
| (1) 畜産食品製造工場 | 3 |
| (2) 水産食品製造工場 | 4 |
| (3) パン・菓子製造工場 | 2 |
| (4) めん類製造工場 | 1 |
| (5) 豆腐・油あげ・天ぷら製造工場 | 6 |
| (6) コーヒー製造工場 | 5 |
| (7) その他 | 6 |
| 4. 化学工場 | 57 |
| (1) 無機化学工業製品製造工場 | 3 |
| (2) 石油化学系基礎製品製造工場 | 4 |
| (3) 油脂加工製品製造工場 | 5 |
| (4) 塗料・印刷インキ製造工場 | 3 |
| (5) 医薬品製造工場 | 1 |
| (6) プラスチック製品製造工場 | 5 |
| (7) ゴム製品製造工場 | 5 |
| (8) めっき工場 | 27 |
| (9) その他 | 4 |
| 5. その他の製造工場 | 128 |
| (1) 繊維工場 | 11 |
| (2) 木材・木製品・家具製造工場 | 28 |
| (3) 紙加工品製造工場 | 4 |
| (4) 印刷工場 | 13 |
| (5) 塗装工場 | 22 |
| (6) なめし皮・皮製品製造工場 | 3 |
| (7) 窯業・土石製品製造工場 | 5 |
| (8) 鋳物製造工場 | 7 |
| (9) 非鉄金属製造工場 | 11 |
| (10) 一般機械器具製造工場 | 21 |
| (11) その他 | 3 |
| 6. サービス業・その他 | 102 |
| (1) 廃棄物処理場 | 4 |
| (2) 下水処理場 | 1 |
| (3) 火葬場 | 1 |
| (4) 病院・診療所・検査センター | 6 |
| (5) スーパーマーケット | 4 |
| (6) クリーニング店・洗たく工場 | 8 |
| (7) 飲食店 | 22 |
| (8) ガソリンスタンド | 1 |
| (9) 旅館・ホテル | 1 |
| (10) 廃品回収業 | 5 |
| (11) 自動車修理工場 | 22 |
| (12) 倉庫 | 3 |
| (13) 一般事務所 | 8 |
| (14) その他 | 16 |
| 7. 移動発生源 | 1 |
| 8. 建設作業現場 | 3 |
| 9. 下水・用水 | 43 |
| 10. ゴミ集積所 | 7 |
| 11. 個人住宅・アパート・寮 | 8 |
| 12. 不明 | 33 |
| 合計 | 421 |

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５４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３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　規制指導

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。

なお、本市では、５５年４月、悪臭規制の強化を図るため、悪臭規制係を新設した。

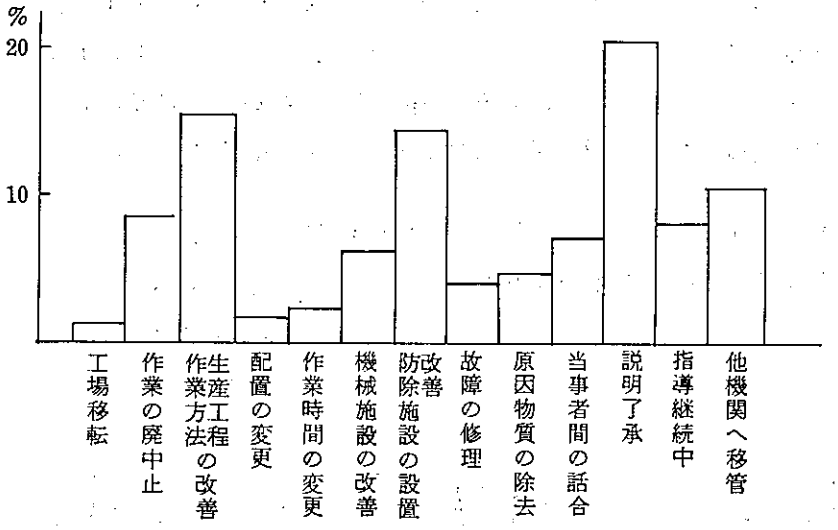
表５－３　規制指導状況

| 立入状況 | | | | | | 呼出指導 | 措置 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 届出 | 融資 | 陳情 | 規制 | その他 | 計 | | 命令 | 指示 |
| 26 | 6 | 30 | 336 | 24 | 422 | 77 | 0 | 8 |

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 |
| 2,459 | 4,712 | 5,558 | 224 | 105 | 9 |

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５４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。その経過の概要及び効果判定は、次のとおりである。

(1) 化製場悪臭対策の経過概要

５１年：悪臭防止の情報・資料収集と実態把握

５２年：対策の促進と悪臭排出量実態調査

５３年：対策技術の検討と実施の条件整備

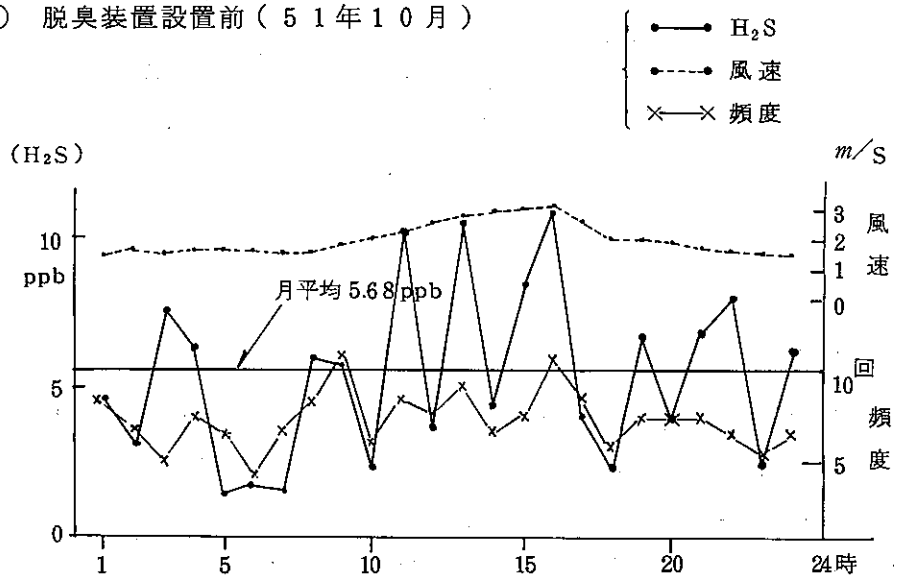
５４年：脱臭工事完了、事後評価、装置の維持管理指導

(2) 効　果　判　定

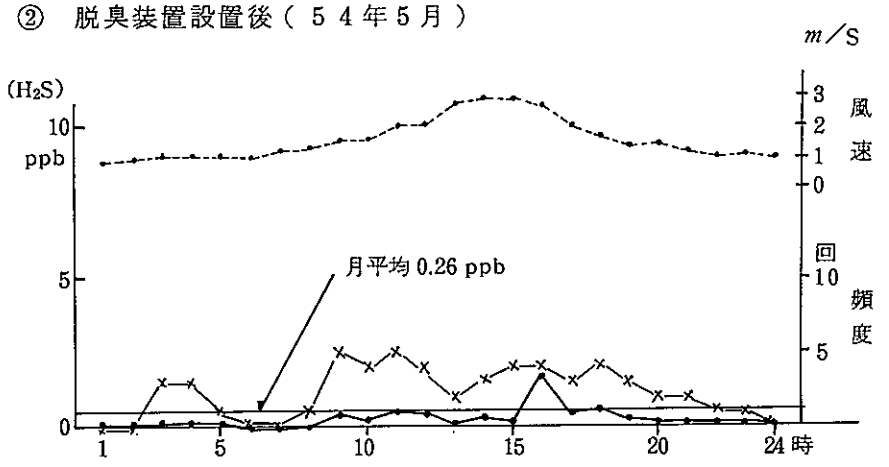
化製場の悪臭処理装置の設置後において、硫化水素を指標とした環境濃度の２４時間連続測定を１カ月間にわたって実施した。図５－４は、脱臭装置設置前後の時間平均変化を示したものであり、設置前の５１年１０月においては、１時間値の月平均値は5.68ppbであったが、設置後の５４年５月には0.26ppbとなり、環境悪臭は約２０分の１に改善された。

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. 検出頻度は、時間値 5.0 ppb 以上の濃度になった場合を１として積算したものである。
2. 測定方法は、連続自動測定器によるモリブデン酸比色法

## 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昭和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っている。この調査研究を基に、今後は悪臭防止対策の評価方法の改良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。

表６－１　廃棄物の種類と定義

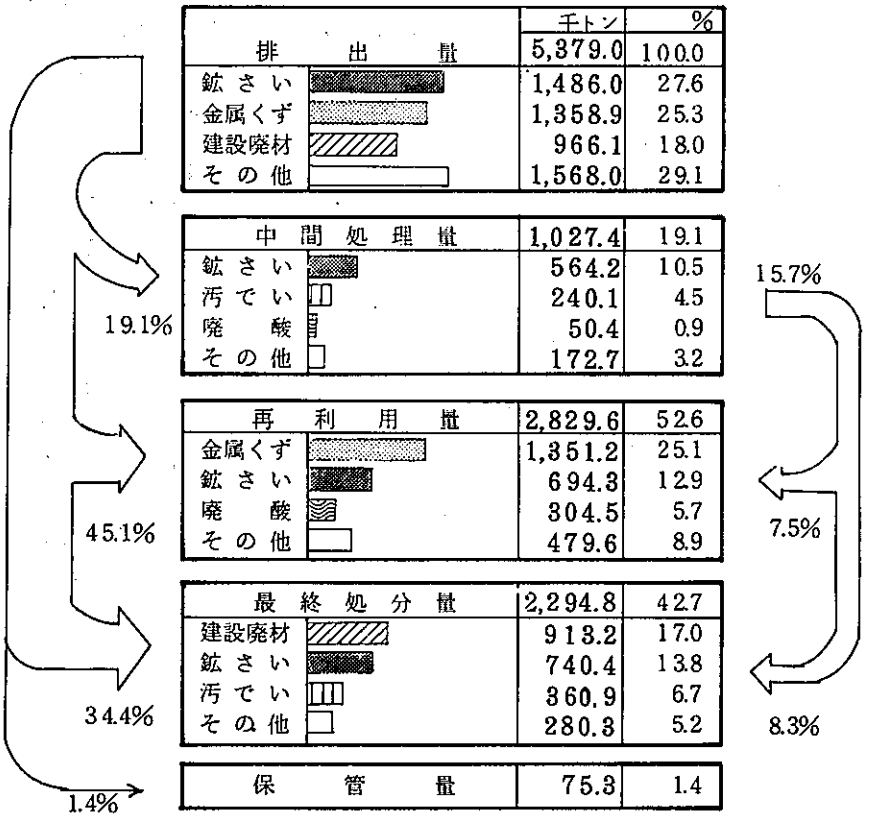
| 種類 | | 定義 |
|---|---|---|
| 廃棄物 | | ごみ、粗大ごみ、燃えがら、汚でい、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の固形状又は液状の汚物又は不要物（放射性物質及びこれによって汚染されたものは除外） |
| 内訳 | 一般廃棄物 | 産業廃棄物以外の廃棄物 |
| | 産業廃棄物 | 事業活動に伴って生じた廃棄物のうち次のもの<br>（法律で定めるもの）<br>1. 燃えがら<br>2. 汚でい<br>3. 廃油<br>4. 廃酸<br>5. 廃アルカリ<br>6. 廃プラスチック類<br>（政令で定めるもの）<br>1. 紙くず（パルプ、紙、紙加工品製造業、新聞巻取紙を使用して印刷発行を行う新聞業、印刷出版を行う出版業、製本業及び印刷物加工業に係るもの並びにＰＣＢが塗布されたものに限る。）<br>2. 木くず（木材木製品製造業、家具製造業、パルプ製造業及び輸入木材卸売業に係るものに限る。）<br>3. 繊維くず（衣服その他の繊維製品製造業以外の繊維工業に係るものに限る。）<br>4. 食料品製造業、医薬品製造業、香料製造業で原料として使用した動物又は植物に係る固形状不要物 － 動植物性残渣<br>5. ゴムくず<br>6. 金属くず<br>7. ガラスくず及び陶磁器くず<br>8. 鉱さい<br>9. 工作物の除去に伴って生じたコンクリートの破片その他これに類する不要物 － 建設廃材<br>10. 動物のふん尿（畜産農業に係るものに限る。）<br>11. 動物の死体（畜産農業に係るものに限る。）<br>12. 大気汚染防止法第２条第２項に規定するばい煙発生施設又は汚でい、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、ＰＣＢが塗布された紙くず若しくはＰＣＢが付着し又は封入された金属くずの焼却施設から発生し、集じん施設で集められたばいじん<br>13. 燃えがら、汚でい、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類又は前各号に掲げる産業廃棄物を処分するために処理したものであって、これらの産業廃棄物に該当しないもの |

## 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、５４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５３８万トン（公共都市施設分は除く）と推計され、そのうち１０３万トン（１９.１％）が中間処理にまわり、８４万トン（１５.７％）の残渣が生ずる。この残渣量の約半分を含めた２８３万トン（５２.６％）が再利用され、２２９万トン（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。

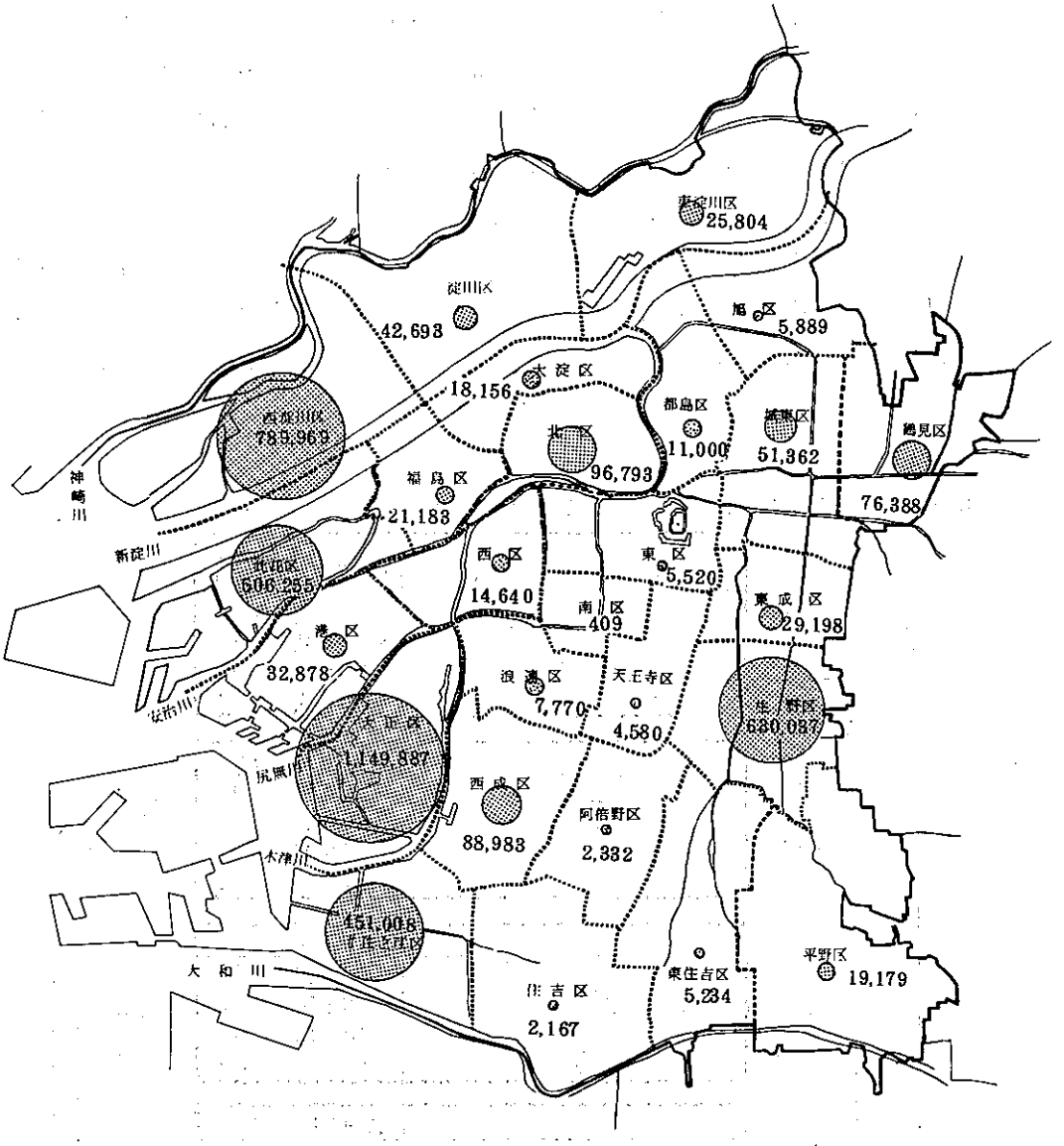
図６－１　産業廃棄物の排出量及び処理処分状況（昭和５４年）




㈱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（５４年度）

（全市　4,089,314 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、５５年３月末日現在で９４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５５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 | 10 |
| 6. 廃酸中和施設 | 2 |
| 7. 廃アルカリ中和施設 | 0 |
| 8. 廃プラスチック類焼却施設 | 4 |
| 9. 廃プラスチック類破砕施設 | 1 |
| 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 | 1(6) |
| 計 | 94(6) |

(注) 1　下水道へ放流する除外施設は対象外とした。

2　(　　)は法改正以前から設置されている施設で、届出対象外

3　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。

５５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1,２９３業者で、このうち５４年度の許可件数は２８９（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た産業廃棄物のみの収集、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、５５年３月末現在で２件ある。

表６－３　産業廃棄物処理業許可状況

（昭和５５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 | 57 | 業種別許可業者数 | 1. 収集・運搬 | 1,241 |
| | 2. 汚でい | 268 | | | |
| | 3. 廃油 | 299 | | 2. 中間処理 | 11 |
| | 4. 廃酸 | 58 | | | |
| | 5. 廃アルカリ | 53 | | 3. 埋立処分 | 0 |
| | 6. 廃プラスチック類 | 559 | | | |
| | 7. 紙くず | 305 | | 4. 収集・運搬<br>中間処理 | 25 |
| | 8. 木くず | 313 | | | |
| | 9. 繊維くず | 268 | | 5. 収集・運搬<br>埋立処分 | 8 |
| | 10. 動植物性残渣 | 225 | | | |
| | 11. ゴムくず | 276 | | 6. 収集・運搬<br>中間処理<br>埋立処理 | 1 |
| | 12. 金属くず | 423 | | | |
| | 13. ガラスくず | 359 | | 7. 中間処理<br>埋立処分 | 0 |
| | 14. 鉱さい | 103 | | | |
| | 15. 建設廃材 | 581 | | 8. 海洋投入処分 | 6 |
| | 16. 動物のふん尿 | 0 | | | |
| | 17. 動物の死体 | 0 | | 9. 収集・運搬<br>海洋投入処分 | 1 |
| | 18. ダスト類 | 52 | | | |
| | 19. 処分するために処理したもの | 237 | | 合計 | 1,293 |
| | 合計 | 4,436 | | | |

## 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ヵ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. 規制指導

(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７４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ヵ年計画の初年度として、2,１２０件について保管処理等の報告を徴収し、うち８１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４５８件に立入検査のうえ、採取した１４８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、２１５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1,２９３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、取り扱う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。

５４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５５年３月末日現在）

| 年度 / 廃棄物の種類 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 廃油 | 3 | 10 | 6 | 9 | 15 | 14 | 12 | 8 | 77 |
| 汚でい | | 1 | | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 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 | 17 |
| 計 | 3 | 13 | 6 | 12 | 29 | 22 | 20 | 15 | 120 |

## 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、大阪府・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。５４年度の受入実績は１４３万トンとなっている。

(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㎥）を５０年７月から開始し、５４年度中の受入実績は２７０万㎥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２３トンに達し、５４年度には6,２００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) 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

「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)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、促進をはかることとなった。

当面、51年度を初年度とするローリング方式の3ヵ年計画で、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<br>(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<br>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<br>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<br>(2) 混合スラリーの脱水<br>(3) 脱水ケーキの乾燥、熱分解、焼却、エネルギー回収<br>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 | (1) 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<br>(2) 都市における種々の水の再利用の方策の調査、検討を行い、大阪市における水の再利用システムを確立する。 |
| 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。 |
| 3. 社会・経済影響評価 | 廃棄物のリサイクル、有効利用に伴う社会、経済影響等の社会システム全般に亘る調査、研究 |

# 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塡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塡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55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 治ゆ等 | 取消数 死亡 | 取消数 他都市転出 | 現在認定数 | 事項／区名 | 認定数 | 取消数 治ゆ等 | 取消数 死亡 | 取消数 他都市転出 | 現在認定数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 北 | 97 | 7 | 7 | 1 | 82 | 東淀川 | 491 | 81 | 28 | 7 | 375 |
| 都島 | 500 | 66 | 29 | 4 | 401 | 東成 | 387 | 20 | 40 | 3 | 324 |
| 福島 | 584 | 63 | 65 | 5 | 451 | 生野 | 1,644 | 156 | 159 | 16 | 1,313 |
| 此花 | 2,612 | 481 | 151 | 14 | 1,966 | 旭 | 520 | 49 | 50 | 7 | 414 |
| 東 | 134 | 16 | 9 | | 109 | 城東 | 2,032 | 194 | 134 | 12 | 1,692 |
| 西 | 462 | 65 | 27 | 1 | 369 | 鶴見 | 673 | 68 | 34 | 4 | 567 |
| 港 | 1,221 | 132 | 104 | 4 | 981 | 阿倍野 | 315 | 22 | 19 | 1 | 273 |
| 大正 | 1,473 | 207 | 106 | 9 | 1,151 | 住之江 | 1,005 | 107 | 82 | 2 | 814 |
| 天王寺 | 190 | 28 | 13 | | 149 | 住吉 | 735 | 81 | 47 | 5 | 602 |
| 南 | 108 | 6 | 11 | 1 | 90 | 東住吉 | 721 | 63 | 44 | 6 | 608 |
| 浪速 | 549 | 36 | 47 | 4 | 462 | 平野 | 883 | 96 | 60 | 5 | 722 |
| 大淀 | 223 | 29 | 11 | 2 | 181 | 西成 | 1,731 | 168 | 174 | 14 | 1,375 |
| 西淀川 | 6,010 | 1,583 | 503 | 50 | 3,874 | | | | | | |
| 淀川 | 1,097 | 144 | 78 | 7 | 868 | 総計 | 26,397 | 3,968 | 2,032 | 184 | 20,213 |

表７－２　認定疾病別内訳

| 病名／年令 | 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 | 5,879 | 7,051 | 343 | 959 | 14,232 |
| １５歳未満 | 70 | 3,719 | 2,191 | 1 | 5,981 |
| 計 | 5,949 | 10,770 | 2,534 | 960 | 20,213 |

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 | 23 | 471 | 4,961 | 6,301 | 1,991 | 13,747 |
| 児童補償手当決定数 | 0 | 11 | 333 | 3,722 | 1,660 | 5,726 |
| 計 | 23 | 482 | 5,294 | 10,023 | 3,651 | 19,473 |

（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

（１５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<br>１５,５００円（通院日数４日以上１４日以内）～　２４,５００円（入院日数１５日以上） |
| 障害補償費 | 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<br>男　子　　６８,６００円 ～ ２０３,３００円<br>女　子　　６３,６００円 ～ １０１,９００円<br>障害等級<br>特　級　　基礎月額 ＋ 介護加算（３０,９００円）<br>１　級　　〃<br>２　級　　〃　の５０％<br>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<br>特　級　　月額　７２,９００円（介護加算３０,９００円を含む）<br>１　級　　４２,０００円<br>２　級　　２１,０００円<br>３　級　　１２,６００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の範囲の遺族に対し、１０年間定期的に支給<br>基礎月額（１００％起因する場合）<br>男　子　　６０,０００円 ～ １７７,９００円<br>女　子　　５５,７００円 ～ ８９,１００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<br>支給額（１００％起因する場合）<br>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<br>支給額　１９７,５００円 ～ ３９５,０００円 |

（注）表中の支給金額はＳ５５．８．１現在

表７－５　補償給付状況

| 年　　度 | 支　　給　　額（千円） |
|---|---|
| ４９年度 | ６４９,７１０ |
| ５０　〃 | ４,３３４,５４０ |
| ５１　〃 | １０,５５０,１５５ |
| ５２　〃 | １６,４５８,４５４ |
| ５３　〃 | １９,９１５,６１０ |
| ５４　〃 | ２１,８４６,６４１ |

## 3. 公害保健福祉事業

指定疾病によりそこ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 | １３ | ４５９ |
| ５２　〃 | ４１ | １,３６６ |
| ５３　〃 | １９２ | ４,６８６ |
| ５４　〃 | ３９１ | ７,０５１ |
| ５５　〃　（４月～６月） | １０５ | １,８８４ |

(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 | ７４ | 日の岬国民宿舎 |
| ５０　〃 | 4 | ２０４ | 大阪市立貝塚養護学校<br>国民宿舎信貴山荘ほか |
| ５１　〃 | 6 | ２９６ | 大阪市立貝塚養護学校<br>国民宿舎五条緑水苑ほか |

| 年　　度 | 実施回数（回） | 参加人員（人） | 場　　所 |
|---|---|---|---|
| 52年度 | 52 | 886 | 国家公務員共済組合連合会長尾病院<br>国立療養所西奈良病院ほか |
| 53 〃 | 52 | 816 | 国家公務員共済組合連合会長尾病院<br>国民宿舎五条緑水苑 |
| 54 〃 | 50 | 649 | 国家公務員共済組合連合会長尾病院<br>大阪市立びわ湖青少年の家ほか |
| 55 〃<br>（4月～6月） | 15 | 178 | 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<br>（4月～6月） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 支給台数<br>（台） | 254 | 59 | 92 | 122 | 28 | 5 | 2 |

イ　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（4月～6月） |
|---|---|---|---|
| 支給台数<br>（台） | 22 | 0 | 0 |

(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<br>（4月～6月） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 人員（人） | 1,646 | 6,081 | 14,276 | 14,663 | 13,764 | 11,627 | 3,311 |

## 第２節　公害保健に関する調査

大気の汚染が人の健康に及ぼす影響についての科学的な調査、研究は、国等においても行われているが、本市においても、現在まで各種の疫学調査等を実施し、公害保健の推進に資している。

５４年度においては、次のような調査を実施した。

### 1. 植物指標による影響調査

この調査は、５０年から実施してきているが、今回は大阪市東部の城東区、東成区、生野区の３区についてポプラ葉内の重金属含有量、イオウ含有量、クロロフィル含有量及び樹木活性度の各分布パターンを調査した。

しかしながら環境汚染がいわゆる複合汚染であること、植物の汚染物吸収は選択的であること、さらに植物に対する影響には拮抗作用があることなどのため、今回調査した汚染度と植物活性度の間には１：１の対応が見られない場合も多かった。今後植物生理的な調査研究も必要であろう。

図７－１～図７－３はポプラ葉のイオウ含有量の分布を示しているが、量の高低による生育への影響は認められなかった。

図７－１　城東区におけるポプラ葉内イオウ含有量の分布

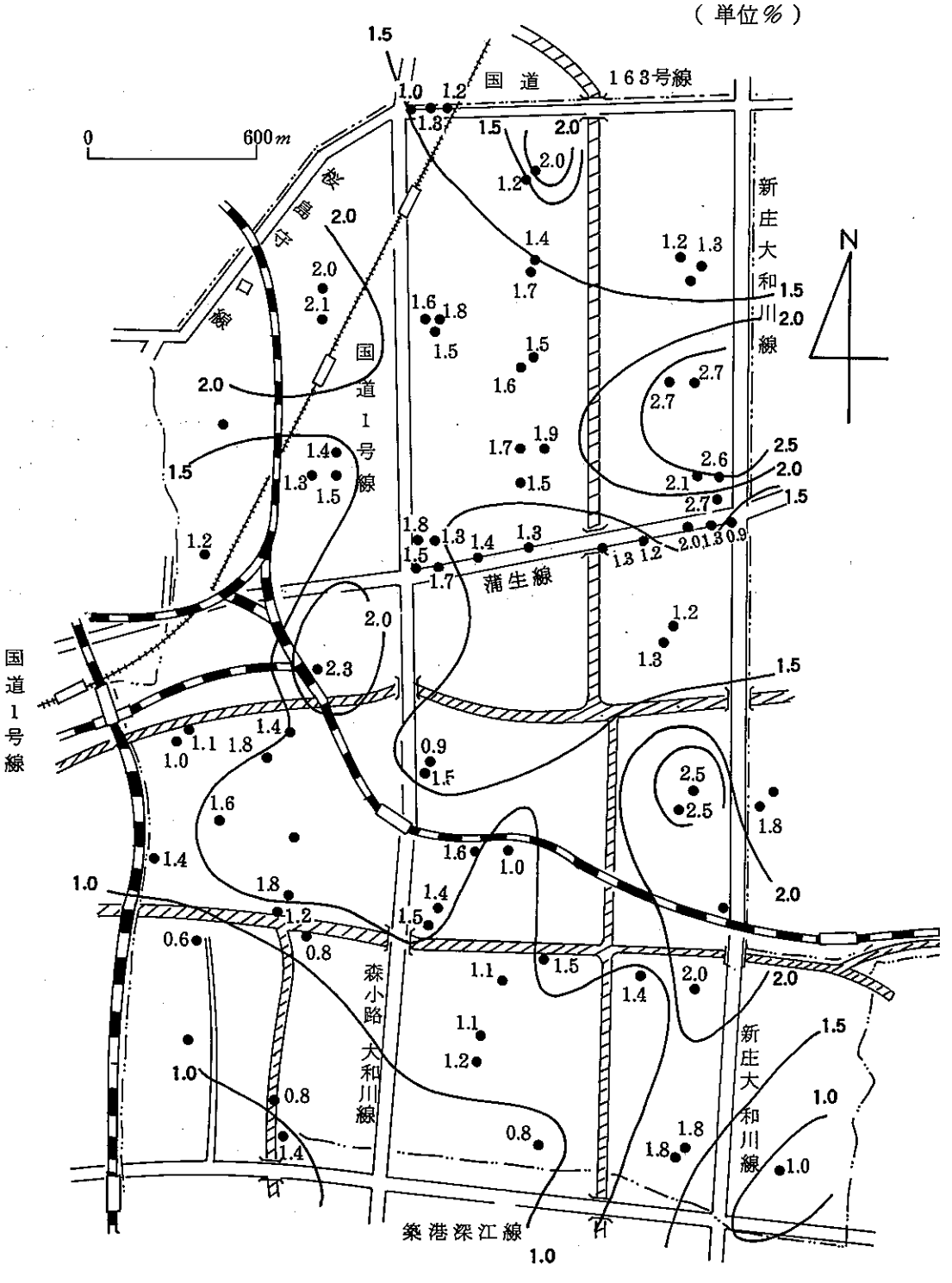


図７－２　東成区におけるポプラ葉内イオウ含有量の分布　　（単位％）

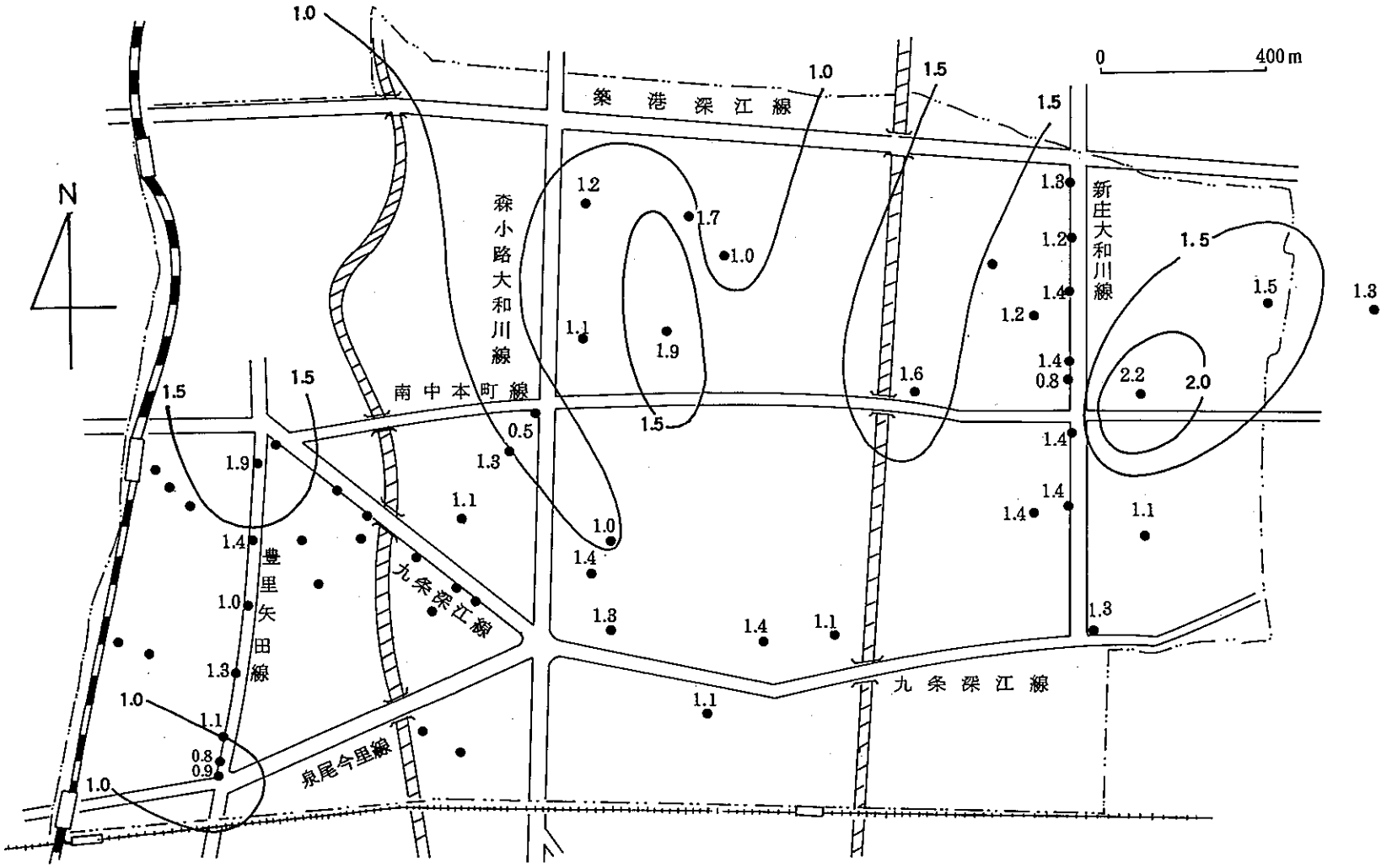
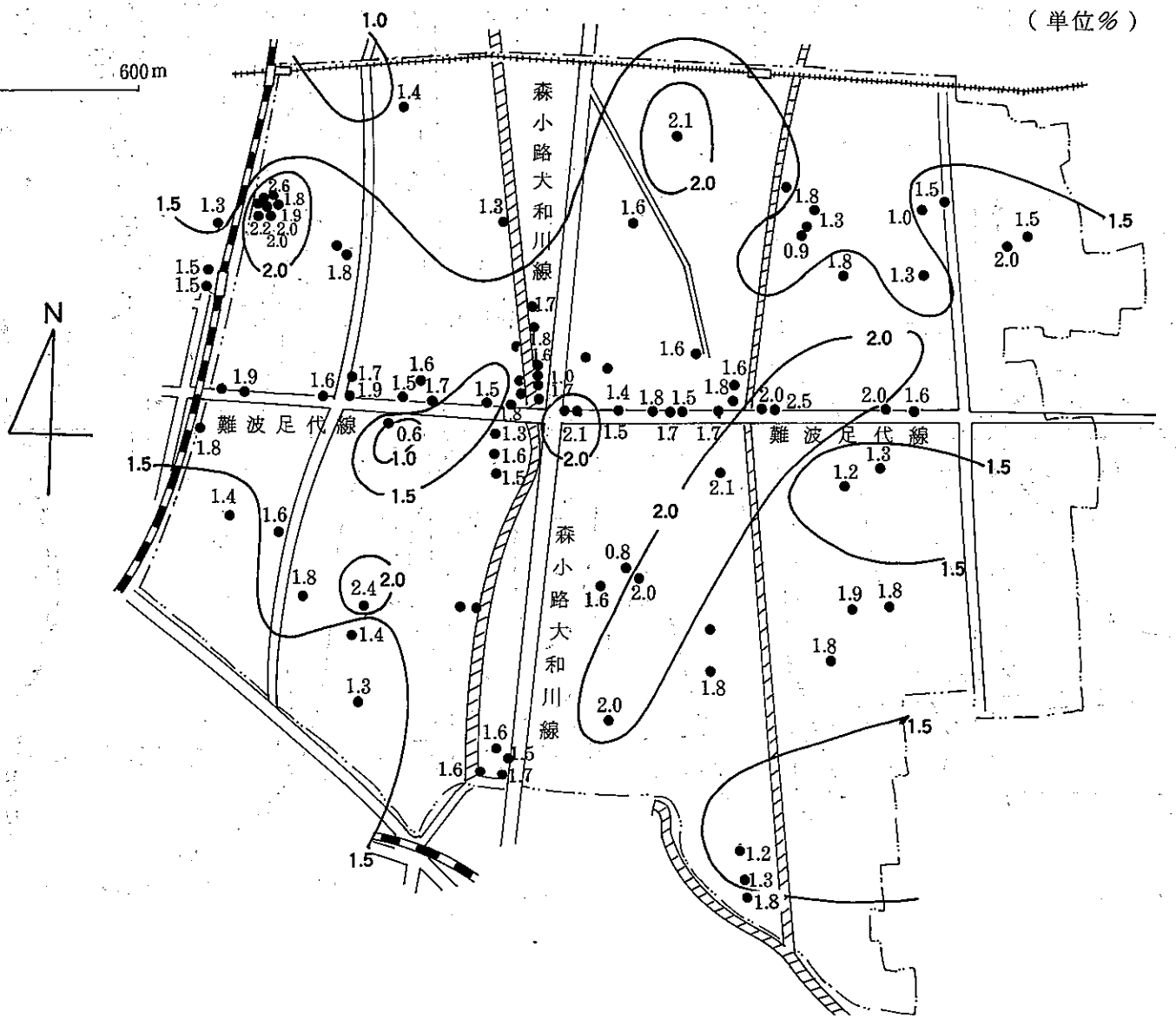


図７－３　生野区におけるポプラ葉内イオウ含有量の分布



## 2. 培養細胞による浮遊粒子状物質影響調査

昭和５０年から連続５年間の調査において、北区（扇町中学校）等８カ所の大気モニタリングステーションで粉じんを捕集し、粉じん中のタール成分の動物肺に与える影響を生体細胞を用いて実験しているが、その結果では発ガン性その他の細胞毒性を現在のところ認めていない。なお、実施時期等は次のとおりである。

(1) 実施時期　５０年度　～　５４年度

(2) 採取地点

| | | | |
|---|---|---|---|
| 北　区 | 扇町中学校 | 生野区 | 勝山中学校 |
| 此花区 | 此花区役所 | 城東区 | 聖賢小学校 |
| 大正区 | 平尾小学校 | 住之江区 | 南稜中学校 |
| 西淀川区 | 淀中学校 | 平野区 | 摂陽中学校 |

(3) 使用細胞　ヒイラー細胞

## 3. 学童の頭髪中重金属影響調査

重金属影響調査は５２年度から実施しているが、今回は大気中微量金属の生体内蓄積を検討した。対象は大阪市内で大気モニタリングステーションをもつ大正区の平尾小学校（６２名）、城東区の聖賢小学校（３６名）及び大阪府富田林市の大気モニタリングステーション近辺の小学校（４１名）の６年生男子１３９名を選び、頭髪中の金属量を測定した。

調査結果は表７－６のとおりで、全般的にＺｎ、Ｆｅ、Ｃｕ、Ｐｂ、Ｈｇ、Ｍｎ、Ｃｄの順に多くなっており、児童の居住地域別比較ではＭｎ、Ｆｅ、Ｃｕ、Ｐｂは平尾小学校（大正区）が最も高値となっている。

また５３年から５４年への頭髪中金属量の推移は、図７－４のとおりで、平尾、聖賢小学校ともＦｅは増加傾向、Ｍｎ、Ｃｄは低下傾向、Ｚｎ、Ｈｇは横ばい傾向を示しており、頭髪中金属量と大気中金属量の年次推移の関係については表７－７のとおりで、いずれの金属種においても明らかな対応関係は認められなかった。

表７－６　学童における頭髪中金属量

単位：μg／g

| 学校名＼重金属 | マンガン (Mn) | 鉄 (Fe) | 銅 (Cu) | 亜鉛 (Zn) | カドミウム (Cd) | 水銀 (Hg) | 鉛 (Pb) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 平尾小学校（大正） | 0.393 | 19.14 | 10.64 | 127.9 | 0.178 | 3.030 | 7.75 |
| 聖賢小学校（城東） | 0.274 | 16.04 | 8.87 | 131.8 | 0.144 | 2.884 | 5.74 |
| 富田林市 | 0.364 | 14.90 | 9.08 | 138.7 | 0.185 | 3.685 | 4.73 |

（注）数値はすべて算術平均のみを記載

図７－４　頭髪中金属量の年次推移（同一対象者による）

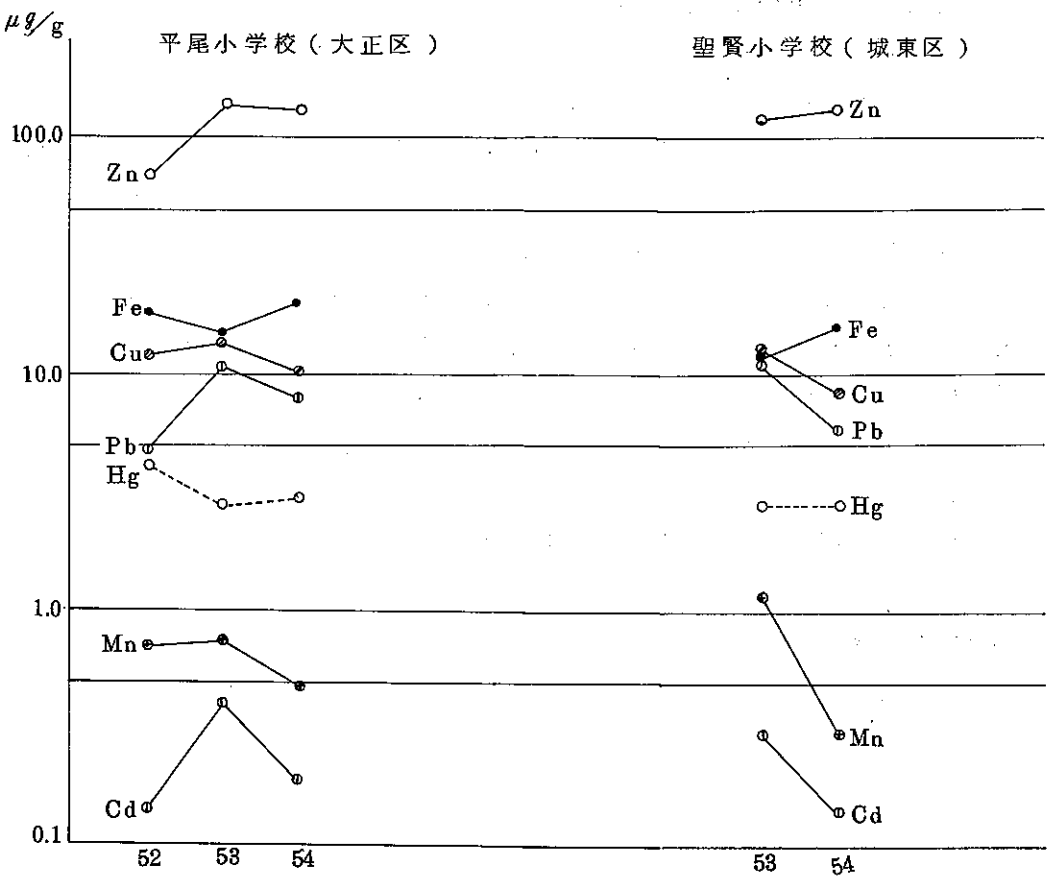


表7－7　頭髪中および大気中金属量の推移傾向

| 平尾小学校（大正区） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 頭髪中金属量 | | | 大気中金属量 | | |
| 年度 | 52 | 53 | 54 | 52 | 53 | 54 |
| Mn | | → | ↘ | | → | → |
| Fe | | → | ↗ | | → | → |
| Cu | | → | → | | ↘ | ↘ |
| Zn | | ↗ | → | | | |
| Cd | | ↗ | ↘ | | → | ↗ |
| Hg | | ↘ | → | | | |
| Pb | | ↗ | → | | → | → |

| 聖賢小学校（城東区） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 頭髪中金属量 | | | 大気中金属量 | | |
| 年度 | 52 | 53 | 54 | 52 | 53 | 54 |
| Mn | | | ↘ | | → | → |
| Fe | | | ↗ | | → | → |
| Cu | | | ↘ | | ↗ | → |
| Zn | | | → | | | |
| Cd | | | ↘ | | ↗ | → |
| Hg | | | → | | | |
| Pb | | | ↘ | | ↗ | → |

## 4. 健康被害者の喫煙状況調査

公害健康被害補償法による５４年１２月末までの大阪市における被認定者の中で１５才以上の１３,６５８名について、喫煙が認定疾病に与える影響を分析する目的で喫煙状況を調査した。

喫煙状況として、性別、４種の公害認定疾病別に喫煙の有無及び病症の程度と喫煙の関係について検討を加えた。

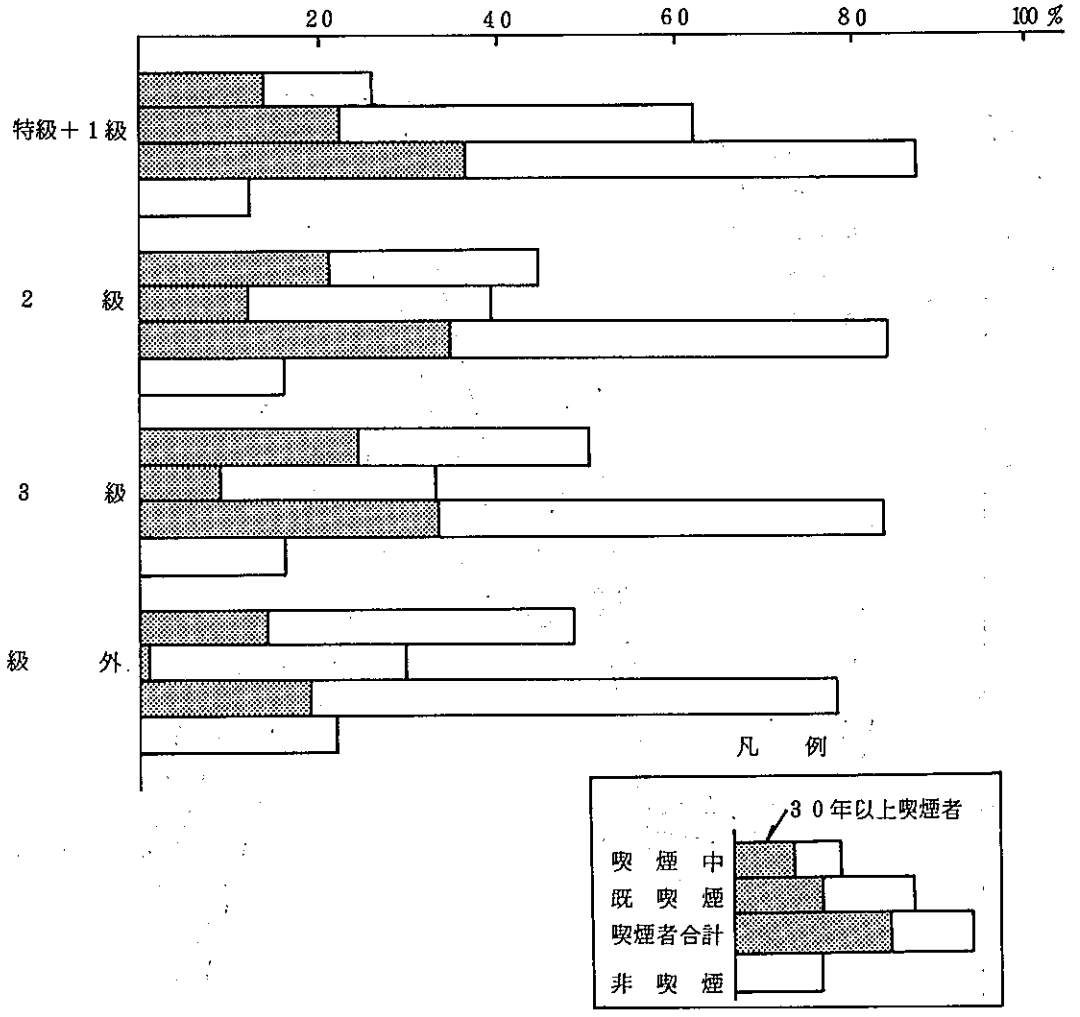
性別、疾病別の喫煙率は表７－８のとおりで、疾病別では男女とも肺気腫の被認定者において最も喫煙率が高く、次いで慢性気管支炎の被認定者が高くなっている。

また等級による病症の程度と喫煙状況について男性の慢性気管支炎では図７－５のとおりで、特級＋１級の被認定者では前喫煙者の方が現在喫煙中のものより高率となっているが、２級、３級及び級外の被認定者においてはその率が逆転しており、病症が軽くなるに従い、現在喫煙中のものが前喫煙者よりも高率の傾向が出ている。なお、３０年以上の喫煙者が占める割合は級外の被認定者が他の等級の被認定者よりも低率となっている。

表７－８　性別疾病別喫煙状況と病症の程度

| 疾病別 / 性別 / 喫煙の有無 | 慢性気管支炎 | | | 肺気腫 | | | 気管支喘息 | | | 喘息性気管支炎 | | | 合計 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 男 | 女 | 計 | 男 | 女 | 計 | 男 | 女 | 計 | 男 | 女 | 計 | 男 | 女 | 計 |
| 喫煙者 (%) | 2,235 (84.2) | 1,058 (35.0) | 3,293 (58.0) | 599 (85.7) | 142 (49.5) | 741 (75.2) | 1,977 (71.1) | 979 (25.8) | 2,956 (44.9) | 183 (72.7) | 70 (30.8) | 203 (49.5) | 4,944 (78.2) | 2,249 (30.6) | 7,193 (52.7) |
| 非喫煙者 (%) | 420 (15.8) | 1,967 (65.0) | 2,387 (42.0) | 100 (14.3) | 145 (50.5) | 245 (24.8) | 805 (28.9) | 2,821 (74.2) | 3,626 (55.1) | 50 (27.3) | 157 (69.2) | 207 (50.5) | 1,375 (21.8) | 5,090 (69.4) | 6,465 (47.3) |
| 合計 (%) | 2,655 (100) | 3,025 (100) | 5,680 (100) | 699 (100) | 287 (100) | 986 (100) | 2,782 (100) | 3,800 (100) | 6,582 (100) | 183 (100) | 227 (100) | 410 (100) | 6,319 (100) | 7,339 (100) | 13,658 (100) |

図７－５　喫煙状況と病症の程度（慢性気管支炎・男性）

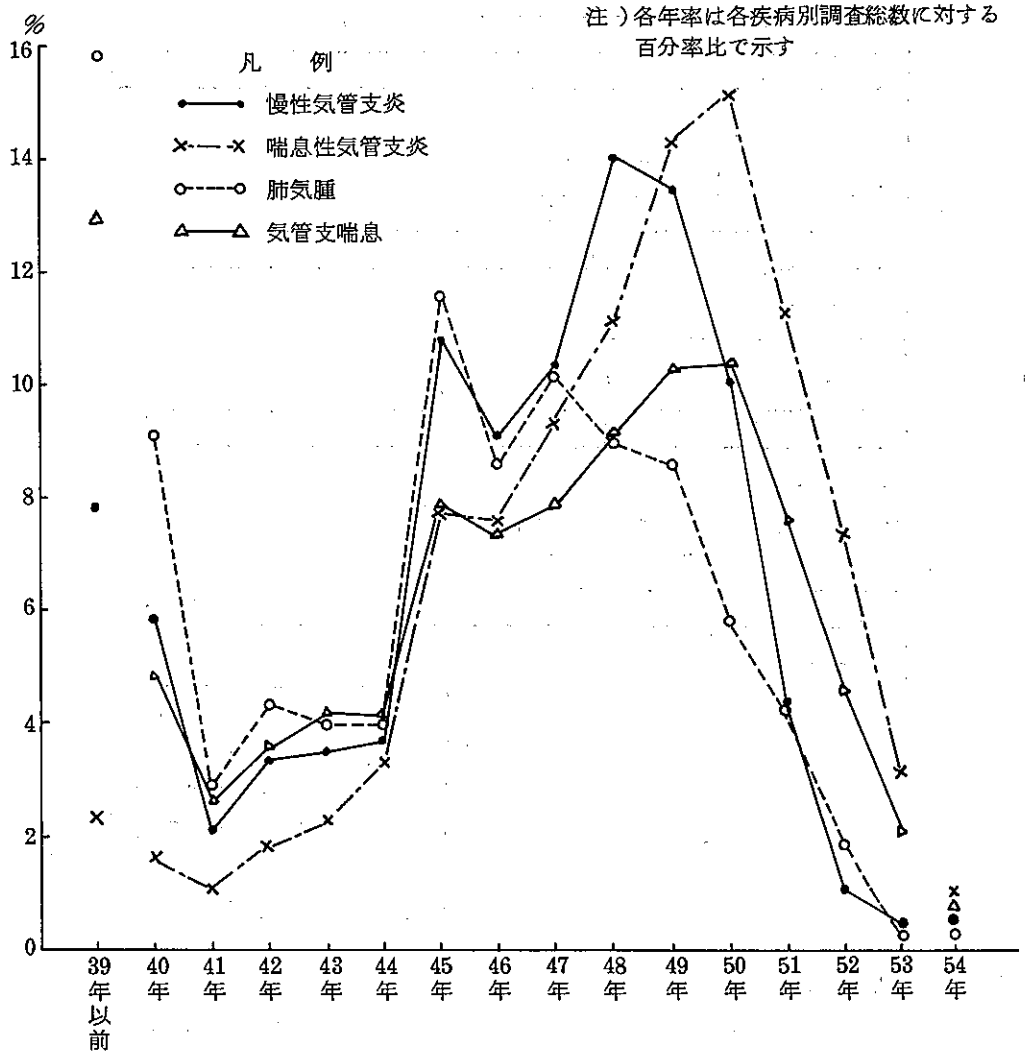



## 5. 公害指定疾病調査

公害健康被害補償法による４つの指定疾病（慢性気管支炎、気管支ぜん息、ぜん息性気管支炎、肺気腫）の５４年１２月末までの大阪市における被認定者２５,６６５名のうち発病時期の明らかなもの２３,５７２名について、主治医の報告をもとに推定発病年を調査した。

図７－６は疾病別に推定発病年を比較したものであるが、発病のパターンは各疾病によって若干の違いがあり、また５０年以後はいづれも発病者の減少が認められる。

図７－６　推定発病年別推移



# 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　工場適正分散事業

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、公害発生工場跡地の買取り及び公害防止事業団事業を利用しての工場集団化を促進し、買取り跡地を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.　工場跡地買収事業

公害の原因となっている工場の跡地の取得により、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、５４年度までに表８－１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８－１　工場跡地買取状況

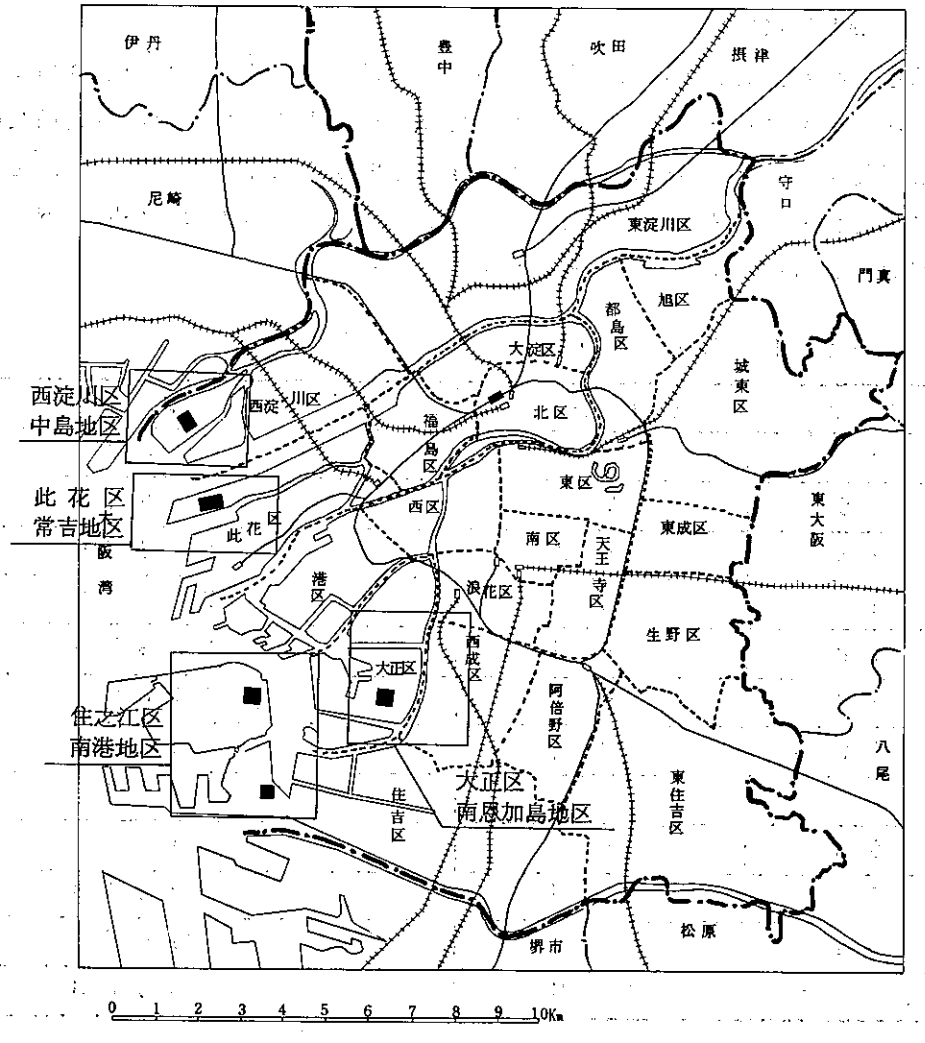
| 買取年度 | 買取件数 | 面積（㎡） |
|---|---|---|
| ４４ | １件 | １,４２０ |
| ４５ | ７件 | １５,８４３ |
| ４６ | ６件 | ２１,６８０ |
| ４７ | ５件 | ２５,４２３ |
| ４８ | ５件 | ２５,５７５ |
| ４９ | ６件 | １７,６２７ |
| ５０ | ３件 | ６,１６０ |
| ５１ | ４件 | １１,６８９ |
| ５２ | ６件 | ４,５０４ |
| ５３ | ５件 | １２,２５８ |
| ５４ | １件 | ７,６７９ |
| 合計 | ４９件 | １４９,８５８ |

## 2. 公害発生源工場の集団化事業

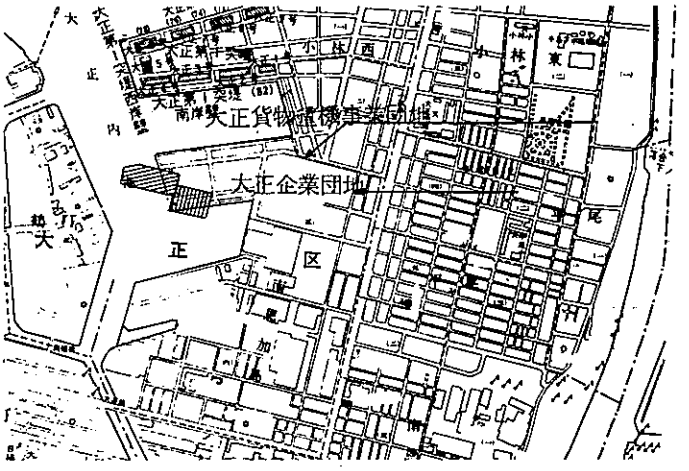
大阪南港埋立地（住之江区南港東三丁目、八丁目）、北港埋立地（此花区常吉二丁目）、住之江区平林北二丁目及び西淀川区中島二丁目に公害防止事業団事業並びに中小企業振興事業団事業により、シャーリング、鉄工、自動車整備業など騒音振動等の発生の著しい工場を集団で移転をはかり、公害防止のための中小企業団地を建設する事業を推進している。（図８－１）

事業の概要及び進捗状況は表８－２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させ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進める方針である。

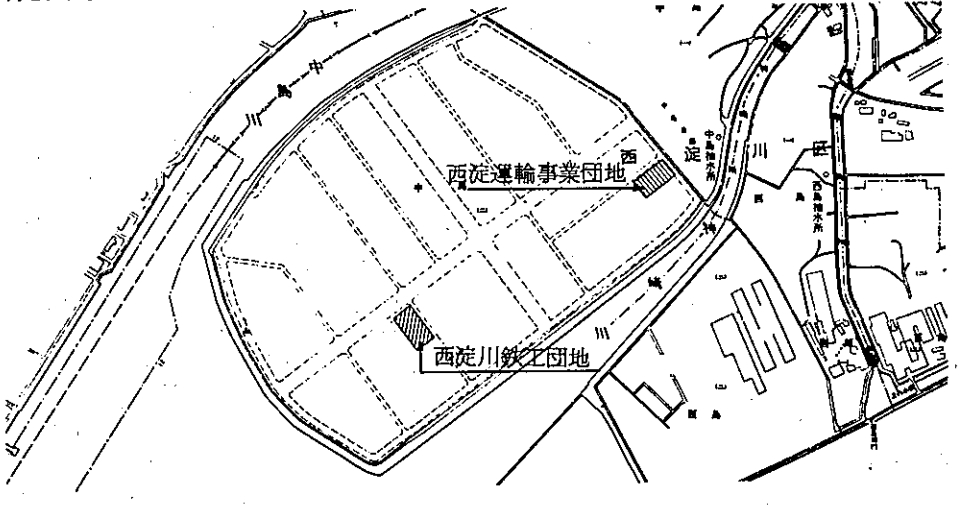
図８－１　公害防止団地位置図



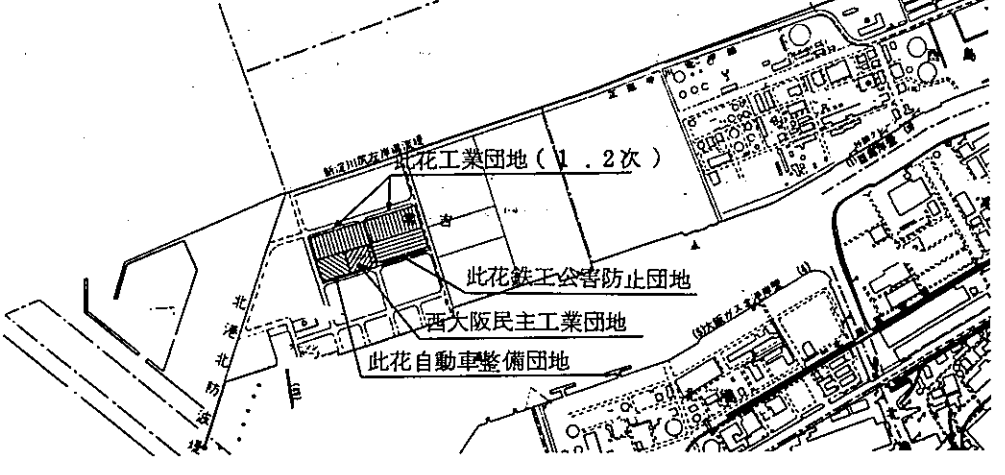
大正地区




西淀川地区




此花地区



住之江区南港地区

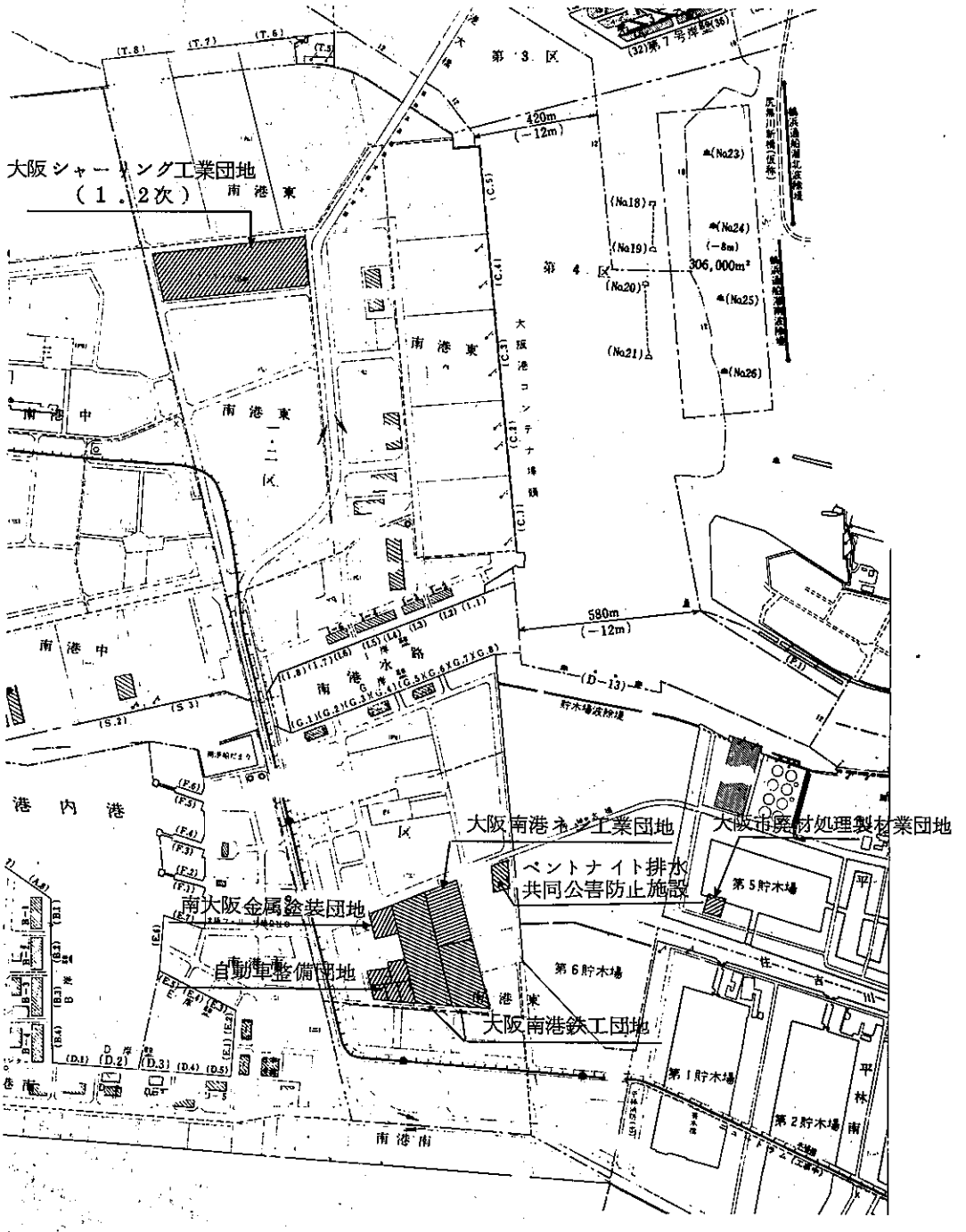

大阪シャーリング工業団地
（1．2次）
南港東
第3区
第4区
420m
(−12m)
306,000m²
(−8m)
南港東一・二区
南港中
大阪港コンテナ埠頭
580m
(−12m)
南港水路
港内港
大阪南港ネジ工業団地
ベントナイト排水
共同公害防止施設
大阪市廃材処理製材業団地
第5貯木場
南大阪金属塗装団地
自動車整備団地
第6貯木場
大阪南港鉄工団地
第1貯木場
第2貯木場
南港南

表８－２　公害防止のための中小企業団地建設事業の概要

（55年7月現在）

| 事業年度 | 団地名 | 企業数 | 団地面積（m²） | 総事業費（概算）（円） | 団地建設（予定）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 | 14 | 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 | 14 | 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 | 設計中 |
| | 大正貨物重機団地 | 10 | 9,430 | 1,245,000 | 大正区南恩加島五丁目 | 設計中 |
| 計 | | 342 | 324,810 | 25,175,000 | | |

## 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あることなどのため、本市では、４２年９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。

５４年度では、１１２件、１０億4,０６０万円の融資を行い、制度発足以来の融資累計は、表８－３に示すとおり1,８１０件、１２４億5,１３３万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 |
| 合　計 | | 474 | 633 | 157 | 291 | 254 | 1 | 1,810 |
| | | 3,844,960 | 4,051,020 | 1,168,800 | 2,230,380 | 1,146,170 | 10,000 | 12,451,330 |

## 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。

５４年度においては、９１４件、２６１,７８３千円の助成を行い、制度発足以来の助成累計は、表８－４に示すとおり7,５８８件、２０億4,３２８万円余となっている。

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 |
| 合　　計 | ７,５８８ | ２,０４３,２８８ |

## 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、苦情相談を応じるとともに、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。

５４年度中に市民から寄せられた苦情件数は1,９９６件で、このうち1,７０３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２９３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８６５件が最も多く、全体の４3.3％を占めており、次いで「大気汚染」の５７９件（２9.0％）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、1,１２０件（５6.1％）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１２７件、大気汚染が６９件、振動が４８件となっている。

用途地域別では、「住居地域」が７１２件（３5.6％）、「準工業地域」が５０２件（２5.1％）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1,４３７件（７1.9％）、「健康等」に係るものも３５３件（１7.6％）ある。

総数1,９９６件のうち、解決をみたものは1,６８０件で解決率は８4.1％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までのとおりであるが、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。

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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ４１年度 | 1,375 | 422 | 134 | 403 | 219 | － | 114 | 23 |
| ４２年度 | 1,680 | 629 | 192 | 501 | 250 | － | 92 | 16 |
| ４３年度 | 2,172 | 791 | 322 | 497 | 330 | － | 177 | 55 |
| ４４年度 | 2,425 | 913 | 275 | 611 | 391 | － | 200 | 35 |
| ４５年度 | 3,775 | 1,244 | 379 | 1,160 | 723 | － | 207 | 62 |
| ４６年度 | 4,542 | 1,460 | 507 | 1,230 | 1,086 | － | 219 | 40 |
| ４７年度 | 3,172 | 999 | 315 | 843 | 825 | 80 | － | 110 |
| ４８年 1～3月 | 520 | 172 | 72 | 127 | 106 | 16 | － | 27 |
| ４８年度 | 2,973 | 1,120 | 361 | 735 | 612 | 46 | － | 99 |
| ４９年度 | 2,562 | 870 | 289 | 729 | 504 | 66 | － | 104 |
| ５０年度 | 2,721 | 1,021 | 326 | 1,035 | 197 | 53 | － | 89 |
| ５１年度 | 2,428 | 896 | 299 | 805 | 308 | 51 | － | 69 |
| ５２年度 | 2,057 | 820 | 220 | 684 | 276 | 29 | － | 28 |
| ５３年度 | 2,007 | 880 | 192 | 684 | 204 | 14 | － | 33 |
| ５４年度 | 1,996 | 865 | 191 | 579 | 226 | 8 | － | 127 |

（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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 工場等 | 1,120 | 421 | 126 | 376 | 133 | 6 | 58 |
| 建築土木工事 | 255 | 127 | 48 | 69 | 5 | － | 6 |
| 交通機関 | 37 | 27 | 7 | 1 | － | － | 2 |
| 牧畜養豚養鶏 | 5 | － | － | － | 5 | － | － |
| 娯楽施設 | 18 | 15 | － | 1 | 1 | － | 1 |
| 一般家庭 | 41 | 14 | － | 5 | 12 | － | 10 |
| その他 | 520 | 261 | 10 | 127 | 70 | 2 | 50 |
| 合計 | 1,996 | 865 | 191 | 579 | 226 | 8 | 127 |

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 | 152 | 73 | 11 | 36 | 22 | － | 10 |
| 住居地域 | 712 | 320 | 66 | 201 | 74 | 2 | 49 |
| 近隣商業地域 | 73 | 34 | 3 | 21 | 7 | 1 | 7 |
| 商業地域 | 378 | 197 | 31 | 77 | 47 | － | 26 |
| 準工業地域 | 502 | 183 | 61 | 170 | 56 | 4 | 28 |
| 工業地域 | 127 | 44 | 16 | 46 | 15 | 1 | 5 |
| 工業専用地域 | 52 | 14 | 3 | 28 | 5 | － | 2 |
| 合計 | 1,996 | 865 | 191 | 579 | 226 | 8 | 127 |

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 | 353 | 90 | 15 | 173 | 59 | 3 | 13 |
| 財産 | 156 | 6 | 29 | 110 | 1 | 1 | 9 |
| 動植物 | 2 | － | － | 2 | － | － | － |
| 感覚的 | 1,437 | 760 | 146 | 265 | 159 | 4 | 103 |
| その他 | 48 | 9 | 1 | 29 | 7 | － | 2 |
| 合計 | 1,996 | 865 | 191 | 579 | 226 | 8 | 127 |

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 | 34 | 15 | 9 | 8 | 2 | － | － |
| | 作業行為の中止廃止 | 176 | 30 | 3 | 121 | 13 | － | 9 |
| | 防除設備の設置改善 | 245 | 104 | 18 | 78 | 25 | 2 | 18 |
| | 機械の改善 | 178 | 78 | 6 | 61 | 24 | － | 9 |
| | 作業方法の改善 | 258 | 87 | 20 | 98 | 39 | － | 14 |
| | 作業時間変更 | 94 | 84 | 4 | 4 | 1 | － | 1 |
| | その他 | 695 | 338 | 105 | 126 | 72 | － | 54 |
| | 小計 | 1,680 | 736 | 165 | 496 | 176 | 2 | 105 |
| 指導継続中 | | 239 | 114 | 26 | 75 | 21 | － | 3 |
| 他機関等へ移送 | | 77 | 15 | － | 8 | 29 | 6 | 19 |
| 合計 | | 1,996 | 865 | 191 | 579 | 226 | 8 | 127 |

表8－10　行政区別

（54年4月～55年3月）

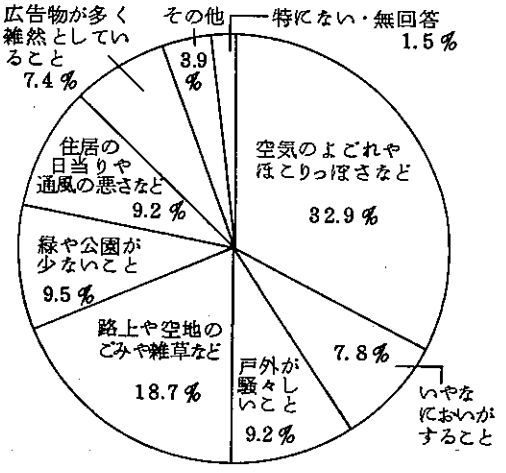
| | 計 | 騒音 | 振動 | 大気汚染 | 悪臭 | 水質 | その他 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 北 | 56 | 25 | 2 | 12 | 16 | － | 1 |
| 都島 | 134 | 54 | 9 | 30 | 36 | － | 5 |
| 福島 | 45 | 23 | 3 | 11 | 7 | － | 1 |
| 此花 | 68 | 27 | 8 | 24 | 2 | － | 7 |
| 東 | 42 | 22 | 4 | 5 | 2 | － | 9 |
| 西 | 40 | 22 | 1 | 5 | 8 | － | 4 |
| 港 | 60 | 21 | 7 | 16 | 15 | － | 1 |
| 大正 | 100 | 45 | 5 | 34 | 12 | － | 4 |
| 天王寺 | 45 | 15 | 3 | 11 | 16 | － | － |
| 南 | 65 | 41 | 2 | 11 | － | － | 11 |
| 浪速 | 65 | 26 | 9 | 19 | 9 | 1 | 1 |
| 大淀 | 42 | 21 | 4 | 11 | 5 | － | 1 |
| 西淀川 | 83 | 34 | 12 | 33 | 3 | 1 | － |
| 淀川 | 81 | 41 | 15 | 16 | 4 | － | 5 |
| 東淀川 | 92 | 41 | 3 | 28 | 20 | － | － |
| 東成 | 102 | 45 | 22 | 19 | 6 | 3 | 7 |
| 生野 | 137 | 51 | 21 | 35 | 8 | － | 22 |
| 旭 | 104 | 39 | 17 | 30 | 1 | 2 | 15 |
| 城東 | 61 | 28 | 6 | 16 | 8 | － | 3 |
| 鶴見 | 85 | 36 | 4 | 29 | 4 | 1 | 11 |
| 阿倍野 | 40 | 25 | 3 | 6 | 2 | － | 4 |
| 住之江 | 63 | 26 | 1 | 27 | 2 | － | 7 |
| 住吉 | 109 | 39 | 2 | 38 | 28 | － | 2 |
| 東住吉 | 45 | 18 | 6 | 12 | 6 | － | 3 |
| 平野 | 109 | 52 | 7 | 41 | 6 | － | 3 |
| 西成 | 123 | 48 | 15 | 60 | － | － | － |
| 合計 | 1,996 | 865 | 191 | 579 | 226 | 8 | 127 |

## 第4節　市政モニターアンケート（公害）

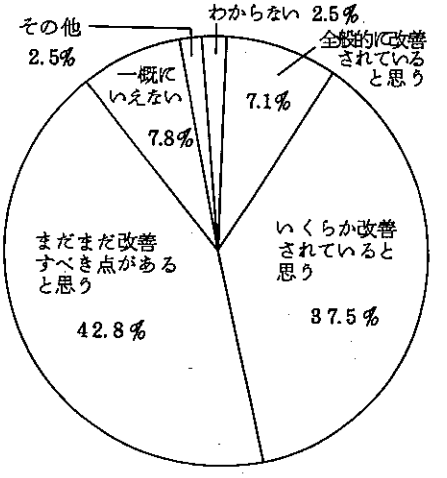
５４年度第４回市政モニターアンケートで、「公害」をテーマに選び、市民が本市の公害の現況や問題点、今後の対策などについてどのような意見や提言をもっているかを聴取した。

市政モニター２９１名に対し質問書を送付し、回答を得た２８３名についての集計結果のうち、主なものは次のとおりである。

(問) 生活環境について、日頃から気になることは何か。

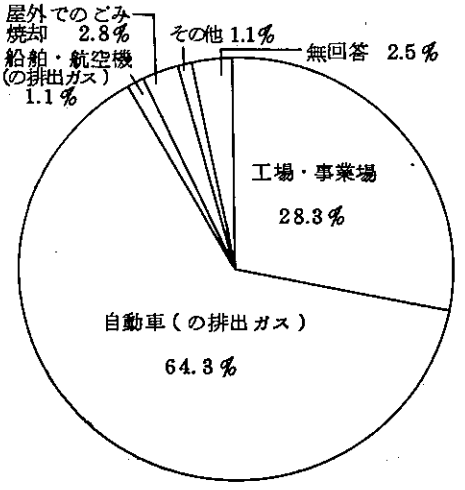



(問) 市内の公害を全般的にみて４～５年前と比べどのように感じるか。

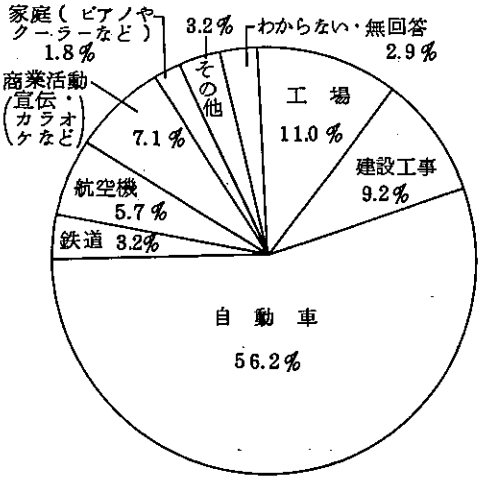



(問) 公害（大気汚染，騒音）の発生源で問題があると思われるものは何か。

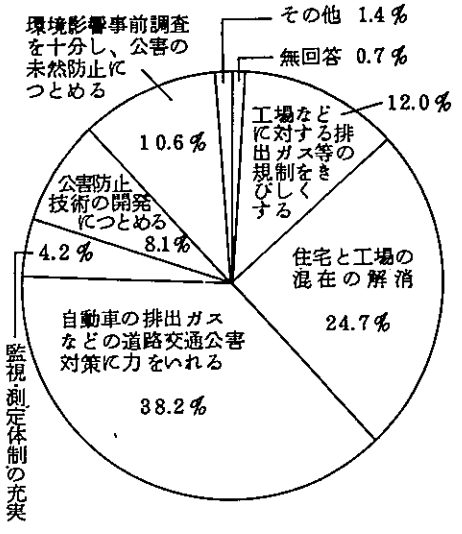
大気汚染について



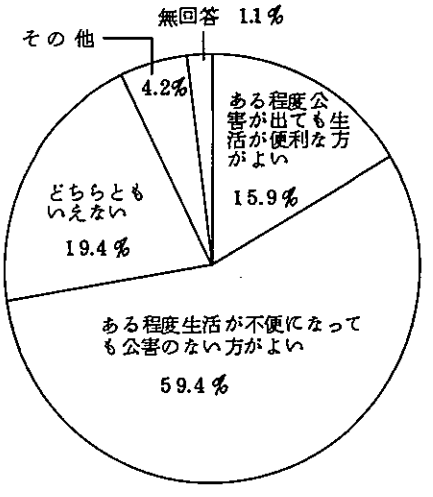

騒音について



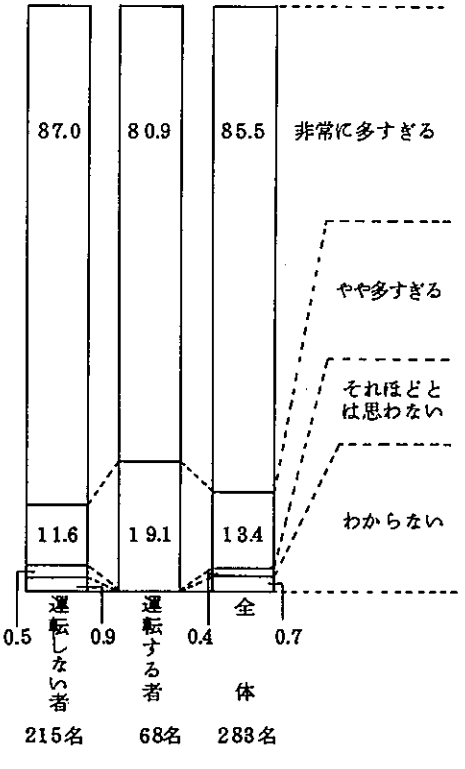
(問) 今後どのような施策に力を入れるべきか。



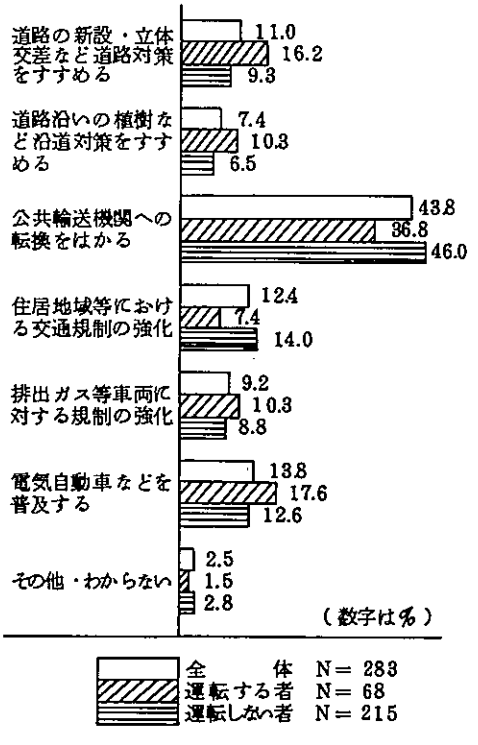

(問) 自動車の便利さと公害問題についてどう考えるか。



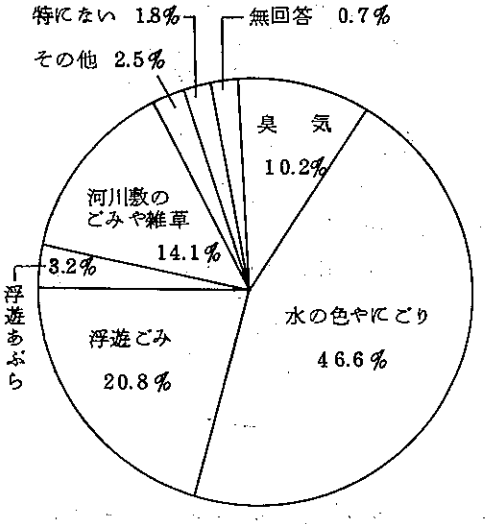

(問) 市内の交通量についてどう思うか。



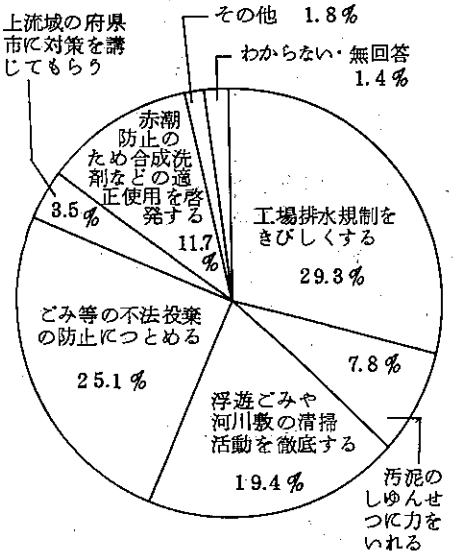

(問) 自動車交通公害対策としてどのような点に力を入れたらよいか。



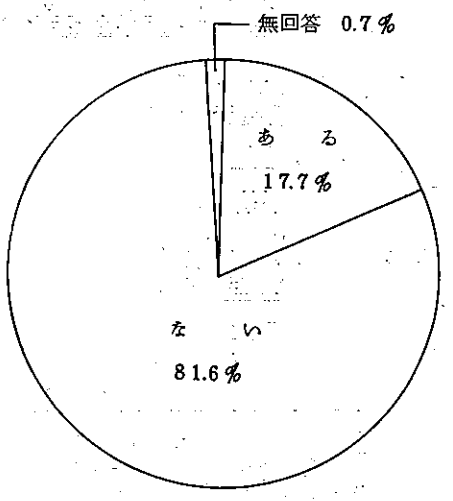
(問) 市内の河川について日頃から気になることは何か。



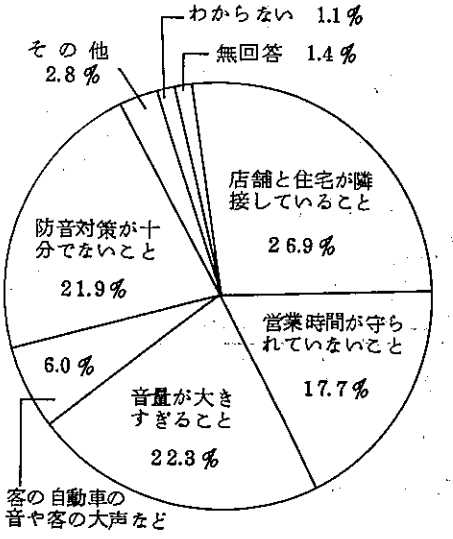

(問) 河川浄化対策としてどのような点に力を入れたらよいか。



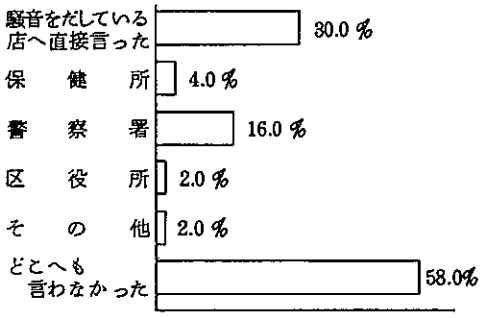

(問) 飲食店やスナックなどの深夜における営業騒音で迷惑を受けたことがあるか。



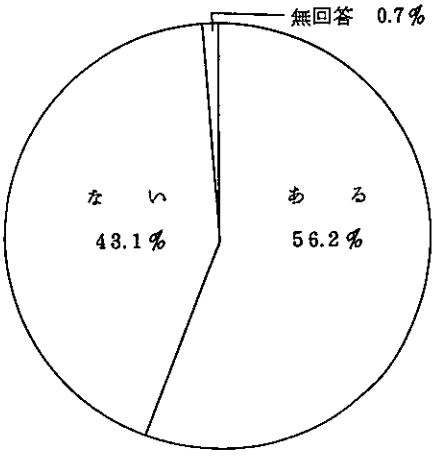

(問) 深夜における営業騒音の原因は何と思うか。



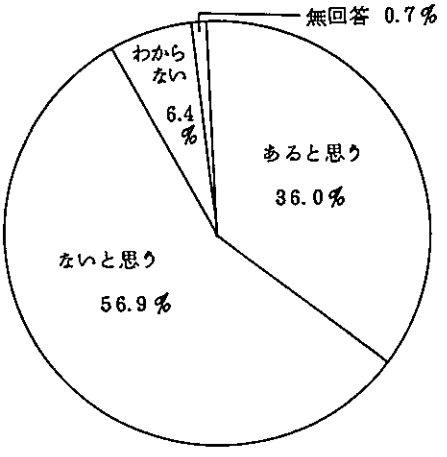
(問) 営業騒音の苦情をどこに申し出たか。
（複数回答）



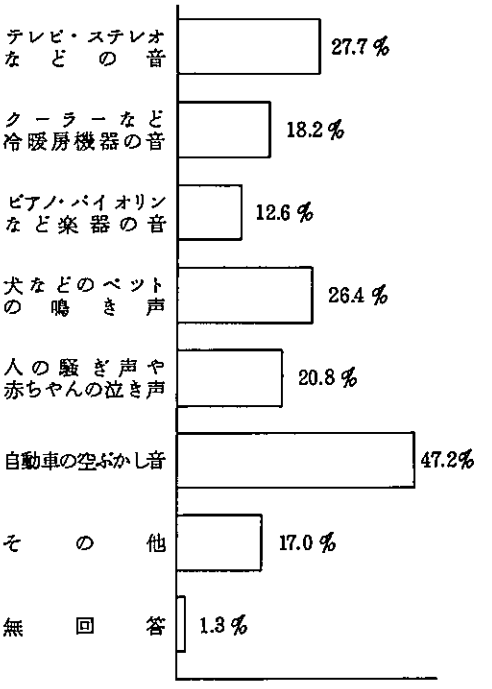

(問) 隣近所からの生活騒音で迷惑を受けたことがあるか。




(問) 生活騒音で隣近所に迷惑をかけたことがあると思うか。




(問) 迷惑をうけた生活騒音はどんなものか。
（複数回答）




(問) 生活騒音の解決方法についてどのように考えるか。