

第1部 総論

第1章 環境の現状

第1節 府域の概況

第1 自然条件

大阪府は北緯35度、東経135度付近に位置し、温帯域に属している。総面積はわずか1,884㎓で日本全体の0.5%を占めるにすぎず、都道府県の中で最も狭小な地域である。

西は瀬戸内海の東端である大阪湾に面し、北は北摂、東は金剛・生駒、南は和泉葛城と、三方を標高600mから1,100mの山地に囲まれ、府域の中央部は平野が占めている。また、平野の北東部を京都盆地から淀川が、中央部を奈良盆地から大和川がそれぞれ貫流している。

このような地勢のため、府域の気象は山岳と海洋の影響により、平成3年における年平均気温は海岸地帯が最も高く17℃内外を記録し、山岳部では12℃内外であった。また、年間の降水量は1,200mmから1,500mm台であり、これを降雨日数でみると平野部で年170日内外で、山間部に近づくにつれて増え、生駒山で最も多く190日内外となった。

次に、月別の平均気温をみると、8月を除き全月で平年並みか、やや平年を上回り、特に12月においては平年より2℃も高く、暖かい年であった。なお、年間日照時間は、1,732時間であり、平年(1,944時間)より少なかった。

第2 人 口

大阪府の人口は平成3年10月1日現在で873万3,436人であり、全国人口(1億2,341万人)の7.07%を占めている。

府の人口は昭和30年代後半からほぼ10年間にわたって、毎年20万人もの大幅な増加を続けたが、この傾向は昭和45年から急速に鈍りはじめ、平成元年からは減少に転じた。平成2年度から平成3年度にかけては1,080人の減少となり、減少率は0.01%であった。

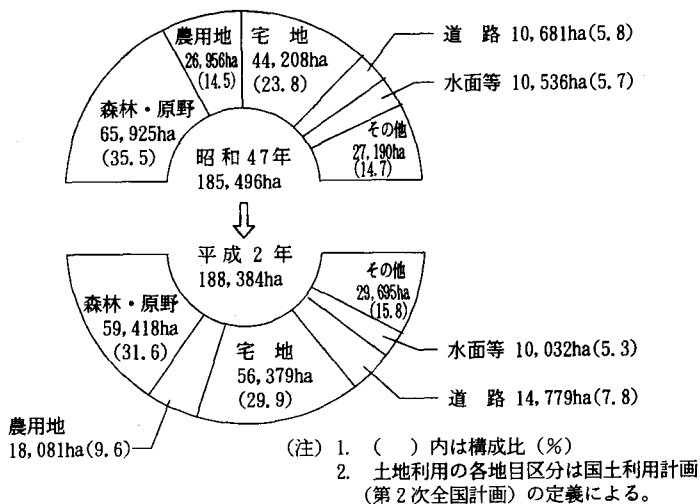
第3 土地利用

土地利用についてみると、平成2年現在で宅地(住宅地、工業用地、その他の宅地)が

29.9%を占め、森林・原野31.6%、農用地9.6%などとなっており、都市的利用に供される宅地、道路及び公共用施設用地の面積は、府域の約40%に達している。また土地利用の推移は、農用地、森林等が減少し、宅地、道路が増加しており、昭和47年から平成2年までの間に、府域の約9%が都市的土地利用へ転換している(図1-1-1)。

なお、都市計画法(昭和43年法律第100号)に基づく都市計画区域は、平成3年度末現在において、総面積18万3千haで府域の約97%に及び、このうち市街化区域は約9万ha、市街化調整区域は約8万3千haである。

図1-1-1 土地利用の推移



第4 産業活動

府域における産業活動についてみると、平成2年の製造品出荷額等は2兆6,173億円である。

工業用水の使用量(全淡水使用量)は、平成2年には日量791万 m^3 で、用水の回収利用による水利用の合理化が進んだことから、回収水を差し引いた純淡水使用量をみると日量107万 m^3 となっており、回収率は86%に達している。

エネルギーの消費動向を、まず、大気汚染等の環境汚染状況と密接な関連をもつ石油製品(燃料油)販売量の推移でみると、平成2年度においては、1,163万 kl で高度経済成長期(昭和45年度)の66.6%となっている。油種別にみると、昭和45年度に全体の66.8%を占めていた重油は、燃料転換等の公害防止対策を反映して構成比が低下し、平成2年度には

25.5%にまで下がっている。また、平成2年の、府域における消費電力量は530億kWhであり、都市ガス消費量は26億7,300万m³となっている(表1-1-1)。

表1-1-1 産業活動等の推移

年	製造品 出荷額等	工業用水使用量		石油製品 販売量	うち重油の 占める割合	消費電力量	都市ガス 消費量
		全 使 用 量	純 使 用 量				
	十億円	千m ³ /日	千m ³ /日	千kl	%	千MWh	百万m ³
昭和45年	7,800	4,590	2,061	17,465	66.8	23,956	756
昭和50年	12,138	7,285	1,680	14,786	52.1	29,586	1,207
昭和55年	18,770	8,052	1,313	11,897	44.4	35,517	1,660
昭和60年	21,998	7,745	1,076	9,550	29.2	42,878	1,980
平成2年	24,617	7,912	1,070	11,625	25.5	53,025	2,673

- (注) 1. 製造品出荷額等、工業用水使用量は府企画調整部統計課「工業統計調査結果表」、石油製品(燃料油)販売量は通商産業省「エネルギー生産・需給統計年報」、消費電力量は関西電力株式会社調べ、都市ガス消費量は大阪ガス株式会社調べによる。
2. 製造品出荷額等は従業者4人以上の事業所、工業用水使用量は従業者30人以上の事業所についての集計である。
3. 石油製品(燃料油)販売量及び消費電力量は、年度集計である。
4. 都市ガス消費量は大阪ガス供給分であり、11,000kcal/m³換算による。

第5 都市環境

1 下水道

下水道は、公共用水域の水質汚濁防止、浸水の防止等の効用を有し、生活環境の改善を図る上で不可欠な都市の根幹的施設である。とりわけ近年における都市化現象による公共用水域の水質汚濁を防止するため、極めて重要な役割を担うものとしてその整備が急がれている。

平成3年度末現在の公共下水道普及率(処理人口普及率)は66.8%(大阪市域では99.9%、その他の府域では52.6%)で全国平均を上回っている。

2 公園・緑地

府域には2か所の自然公園(金剛生駒国定公園、明治の森・箕面国定公園)のほか都市公園(府営公園、市町村公園及び国営公園)が開設されており、その総数は平成3年4月現在で3,939か所、総面積は3,449haである。都市公園の開設面積は全国的にはかなり高い水準にあるものの、府民1人当たりでは3.96m²で、全国平均(元年度末5.84m²)を下回っている。

3 道路交通

府域の道路交通は、人口、産業の集中とモータリゼーションの進展により増加の一途をたどり、昭和45年以降についてみると、自動車保有台数は、人口増加や道路延長の伸びと比べて著しい伸びを示している（表1-1-2）。

表1-1-2 道路交通事情の推移

区 分	年				
	昭45	50	55	60	平3
人 口 (万人)	762.0	827.9	847.3	866.8	873.3
自動車保有台数 (万台)	135.8	180.9	220.3	268.0	342.2
道 路 延 長 (km)	14,670	15,086	16,312	16,603	17,063

(注) 人口は府企画調整部統計課調べ（各年10月1日現在）、自動車保有台数は運輸省調べ（各年度末現在）、道路延長は府土木部道路課調べ（各年4月1日現在、ただし表中昭和45年は3月31日現在）

第2節 環境の現状

大阪府の環境は、各種環境対策を推進した結果、一定の改善をみているものの、社会経済情勢や生活様式の変化に伴い、自動車排出ガスによる大気汚染や生活排水による河川等の水質汚濁、さらには廃棄物問題など、府民の生活と密接な関わりを持つ都市・生活型公害のウェイトが高まっている。

このような状況の下で、平成3年度の環境基準の達成状況は、一酸化炭素について全測定局で達成したほかは、二酸化窒素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、河川のBOD、海域のCOD、道路沿道における騒音など、未達成の項目を残している。特に、二酸化窒素については、ここ数年悪化の傾向にあり、平成3年度においても依然深刻な状況が続いている。

また、廃棄物については、情報化や技術革新の進展、消費活動の拡大等に伴い、年々増加するとともに、その種類も多様化しており、適正処理や最終処分場の確保に困難が生じている。

第1 大気汚染・悪臭

1 大気汚染

大気汚染については、人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準として、二酸化窒素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄、一酸化炭素の5つの汚染物質について環境基準が定められている(P83、表2-5-1参照)。

(1) 二酸化窒素

二酸化窒素などの窒素酸化物は、物の燃焼の際に、空気や燃料中に含まれる窒素が酸素と結合して発生する物質であり、数次にわたる排出規制に加え、大阪市など17市1町の地域では、工場等に対して排出総量規制が実施されている。

平成3年度の環境基準の達成状況は、一般環境測定局では、有効測定局(年間の測定時間が6,000時間以上)79局中66局で達成し、達成率は83.5%で、前年度(83.3%)とほぼ同レベルであった。自動車排出ガス測定局では、有効測定局36局中8局で達成したにすぎず、達成率は22.2%、前年度(34.3%)に比べ低下した。

また、継続局(昭和57年度以降継続している測定局)における二酸化窒素濃度の年平均値は一般環境測定局で0.027ppm、自動車排出ガス測定局で0.040ppmであり、前年度(それぞれ、0.025ppm、0.041ppm)と比べ、一般環境測定局では上昇し、自動車排出ガス測定局ではやや下降した。

(2) 光化学オキシダント

光化学オキシダントとは、工場や自動車等から排出された窒素酸化物や炭化水素などが太陽光線中の紫外線により光化学反応をおこすことにより二次的に生成されるオゾンなどの酸化性物質の総称である。

環境基準は未達成の状況が続いており、平成3年度においても、一般環境測定局、自動車排出ガス測定局ともに全局で未達成であった。ただし、昼間の光化学オキシダント濃度が0.06ppmを超えた日数の平均は40日で、前年度(61日)と比べ減少している。

大阪府では、光化学オキシダント濃度と気象条件を考慮して、光化学スモッグ予報、注意報等の発令を行っている。平成3年度の発令回数は、予報10回、注意報8回で、前年度(予報28回、注意報27回)と比べ減少した。また、被害の訴えの届出は前年度と同じくなかった。

(3) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質とは、物の燃焼などに伴って発生するスス、鉱石の破砕や自動車の走行に伴って飛散する粉じんなど、大気中に浮遊する粒径10ミクロン(1mmの100分の1)以下の粒子状物質をいう。

環境基準の達成状況を長期的評価(P84参照)でみると、平成3年度は、有効測定局97局中5局で達成したにすぎず、達成率は5.2%で、前年度(6.5%)に比べさらに低下した。短期的評価(P84参照)では、前年度と同様、全局で未達成であった。

また、継続局の年平均値は、ここ数年横ばいであり、平成3年度は一般環境測定局で0.045mg/m³であった。

(4) 二酸化硫黄

二酸化硫黄などの硫黄酸化物は、石油や石炭など硫黄分を含む燃料の燃焼に伴って発生する物質であり、昭和40年代の公害の主役であった。

環境基準の達成状況を長期的評価でみると、近年、自動車排出ガス測定局の一部を除いて達成されており、平成3年度は、有効測定局101局全局で達成された。短期的評価では、自動車排出ガス測定局23局中2局で未達成であった。

二酸化硫黄濃度は工場等の排出総量規制の強化や燃料の低硫黄化などの対策を反映して顕著な減少傾向を示し、近年は横ばいで推移している。継続局における平成3年度の年平均値は、前年度と同様、一般環境測定局で0.008ppm、自動車排出ガス測定局で0.011ppmと横ばいであった。

(5) 一酸化炭素

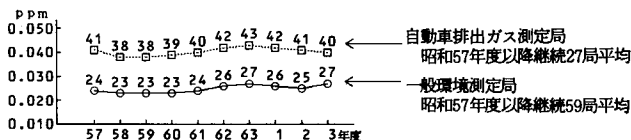
一酸化炭素は、不完全燃焼等により発生する物質で、主要な発生源は自動車排出ガスである。

環境基準の達成状況は、長期的評価では昭和54年度以降、短期的評価では昭和55年度以降全局で達成している。

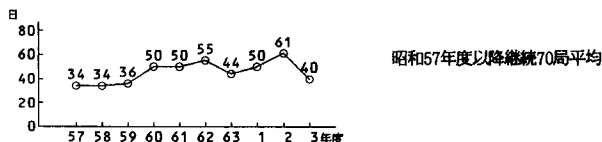
一酸化炭素の濃度は、数次にわたる自動車排出ガス規制により大幅に改善されており、継続局における平成3年度の年平均値は、自動車排出ガス測定局において1.6ppmであった。

図1-1-2 主要大気汚染物質濃度（年平均値等）の推移

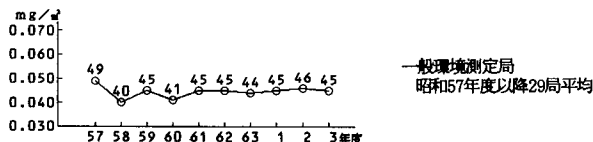
(1) 二酸化窒素濃度（年平均値）



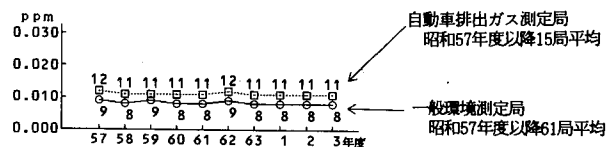
(2) 光化学オキシダント（昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数）



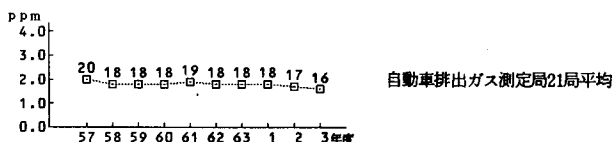
(3) 浮遊粒子状物質濃度（年平均値）



(4) 二酸化硫黄濃度（年平均値）



(5) 一酸化炭素濃度（年平均値）



2 悪臭

悪臭については、悪臭防止法により、アンモニアなど12物質が悪臭物質として指定されている。

平成3年度の悪臭についての苦情件数は662件であり、全苦情件数の14.9%を占めており、前年度692件に比べて減少している(図1-1-7)。

発生源別では、生産工場による件数(239件)よりも生産工場以外のものによる件数(423件)が多い。生産工場では、鉄鋼・金属製品・非鉄金属が最も多く59件で、生産工場以外のものでは、商店・飲食店が最も多く61件である。

第2 水質汚濁

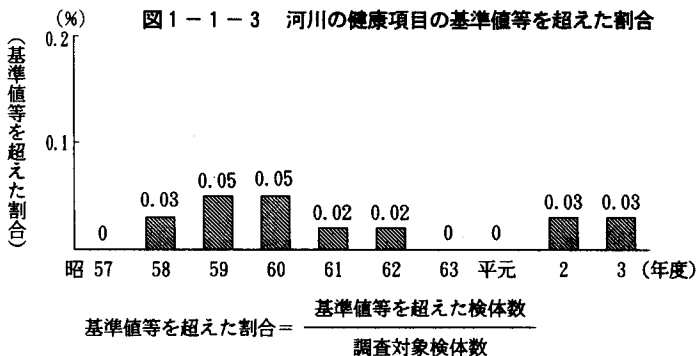
水質汚濁については、全公共用水域について、カドミウムなど9項目に人の健康の保護に関する環境基準が、トリクロロエチレンなど2項目に水質環境目標が、それぞれ定められている。また、河川及び海域ごとに、生物化学的酸素要求量(BOD)などについて、生活環境の保全に関する環境基準が定められている(P139~141、表2-6-1~2参照)。

1 河川

(1) 健康項目

平成3年度の河川の水質の状況は、人の健康の保護に関する環境基準が定められているカドミウム、シアン、有機リン、鉛、クロム(6価)、ヒ素、総水銀、アルキル水銀及びPCBの9項目について、すべての河川で環境基準を達成していた。

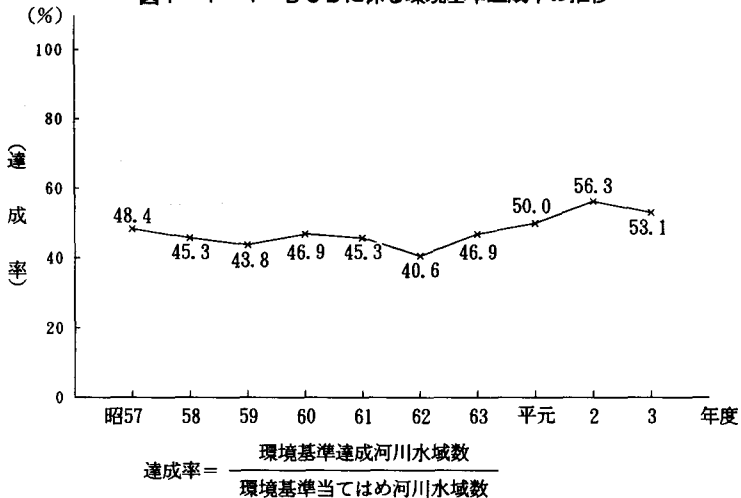
また、水質環境目標が定められているトリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンについては、牛滝川の高橋でトリクロロエチレンが、今井戸川の大和川合流直前でテトラクロロエチレンが、それぞれ1回、目標値を超えて検出された以外は、全ての河川で水質環境目標を達成していた。



(2) 生活環境項目

生活環境の保全に関する環境基準のうち、河川の代表的な汚濁指標とされている生物化学的酸素要求量（BOD）の環境基準の達成率をみると、近年、上昇ないし横ばいで推移している。平成3年度においては、環境基準が定められている64河川水域のうち34河川水域で環境基準を達成しており、達成率は53.1%であった（図1-1-4）。

図1-1-4 BODに係る環境基準達成率の推移



2 海域

(1) 健康項目

平成3年度の大阪湾の水質の状況は、人の健康の保護に関する項目では、すべての地点で環境基準及び水質環境目標を達成していた。

(2) 生活環境項目等

生活環境の保全に関する項目について、海域の代表的な汚濁指標である化学的酸素要求量（COD）の表層の値をみると、前年度はプランクトンが多発したため、A海域 3.2mg/l、B海域 3.9mg/l、C海域 4.4mg/lと高い値を示したが、平成3年度はA海域 2.5mg/l、B海域 2.8mg/l、C海域 3.2mg/lと、平成元年度のレベルに戻っている。環境基準は、C海域では達成しているが、A海域及びB海域では達成していない（図1-1-5）。

また、大阪湾の富栄養化の状態は、要因物質とされている窒素やリンの濃度が高く、赤潮の発生が確認されるなど、依然として改善がみられない。平成3年度は、大阪湾全域で23件（前年は30件）の赤潮の発生が確認されている（表1-1-3）。

図 1-1-5 大阪湾のCOD（表層年平均値）の推移

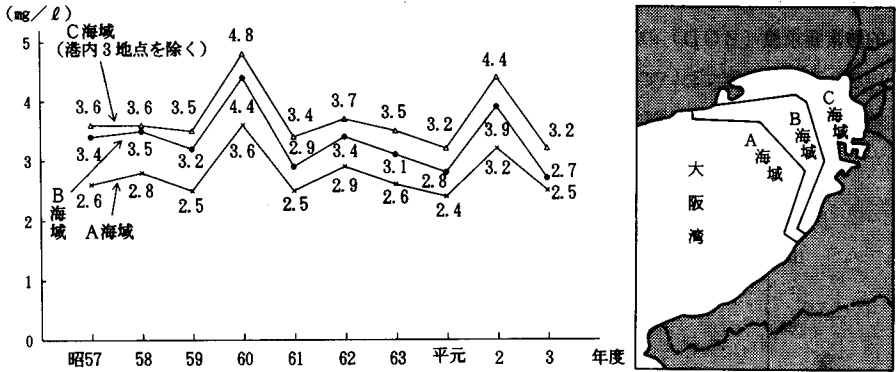


表 1-1-3 大阪湾の赤潮確認件数の推移

年	昭62	63	平元	2	3
件数	27	31	35	30	23

第3 地盤環境

1 地盤沈下

地盤沈下は、主に地下水を過剰にくみ上げることによって地下水位が下がり、それが地層の収縮をもたらして地表面が広範囲にわたって徐々に沈下していく現象である。

平成3年度に実施した水準測量による調査結果では、年間沈下量が1cmを超えた地点は11地点であり、前年度に引き続き全般的に沈静化の傾向にある。

2 地下水汚染

地下水質の状況は、府域全体の概況を把握するために行った調査(128地点)では、トリクロロエチレンが1地点で環境保全目標(評価基準：平成元年9月14日付け環境庁水質保全局長通知)を超えていた。また、トリクロロエチレン等による汚染が判明している地区等で実施した定期モニタリング調査(27地区)では、19地区で環境保全目標を超える状態が継続していた。さらに、平成3年度までの調査で汚染が懸念される地区に対し、汚染井戸周辺地区調査(25地区計202井戸)を行った結果、6地区において環境保全目標を超える状態が確認された。

3 土壌汚染

土壌汚染については、農用地の土壌汚染防止等に関する法律により、カドミウム、銅、ヒ素及びこれらの化合物が農用地の土壌汚染物質に指定されている。平成3年度に実施した調査結果では、前年度と同様、いずれの地点においても、これらの特定有害物質による汚染は認められなかった。

第4 騒音・振動

1 騒音

騒音についての環境基準は、環境騒音（道路に面しない地域及び道路に面する地域）、航空機騒音及び新幹線鉄道騒音の3つがそれぞれ定められている。

(1) 環境騒音

環境基準の平均適合率は、道路に面しない地域で66.5%、道路に面する地域で16.0%であった。

道路に面する地域における環境基準の適合状況は、近年の自動車の増加により年々低下の傾向にあり、平成3年度において、1日を通じて朝・昼間・夕・夜間の各時間帯のすべてが環境基準に適合している測定地点数は全体の7.3%であった（図1-1-6）。

(2) 航空機騒音

航空機騒音は、大阪国際空港周辺の3地点に騒音常時測定局を設置し常時測定を実施している。騒音レベルは、ここ数年ほぼ横ばいで推移しており、平成3年度においては3地点とも環境基準が達成されていない。

(3) 新幹線鉄道騒音

平成3年度に実施した新幹線鉄道騒音の実態調査によると、沿線近傍の住居系地域では多くの測定地点で環境基準が達成されていない。

また、平成3年度の騒音苦情件数は1,678件で、前年度の1,808件に比べて減少しているが、府及び市町村が取り扱う公害苦情全体の37.6%と、依然最も多くの件数を占めている（図1-1-7）。発生源別では、工場・事業場の苦情件数が1,154件と最も多く、全騒音苦情件数の68.8%を占めており、次いで、建設作業の332件、19.8%となっている。

生活騒音の苦情件数は、平成3年度99件で、前年度の77件に比べて増加した。

2 振動

平成3年度の振動についての苦情件数は、188件（全苦情件数の4.2%）で、前年度の253件に比べ減少している（図1-1-7）。

発生源別では、工場・事業場の苦情件数が96件と最も多く、全振動苦情件数の51.1%を占めており、次いで、建設作業の65件、34.6%となっている。

図1-1-6 道路交通騒音の環境基準適合率の推移

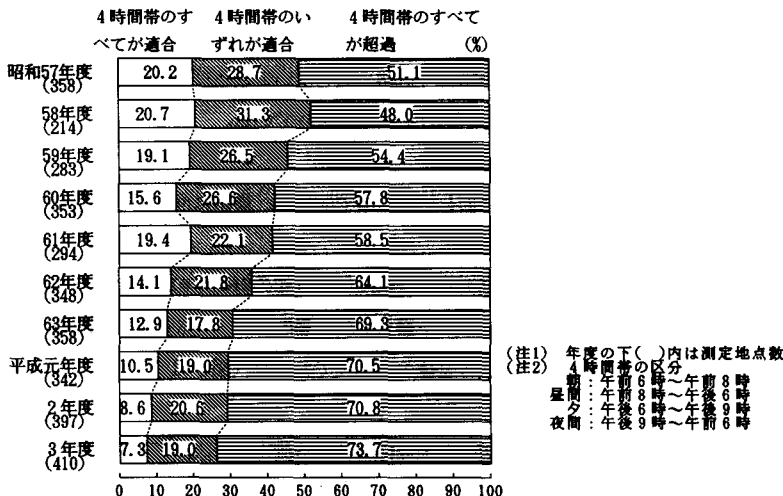
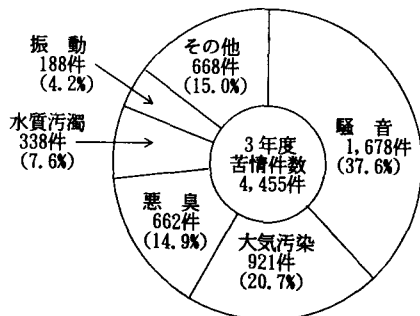


図1-1-7 公害の種類別苦情件数



(注) () 内は構成比

第5 廃棄物

廃棄物は、工場などの事業活動に伴って発生する汚泥・建設廃材などの「産業廃棄物」と家庭などの生活活動に伴って発生するごみ・粗大ごみ・し尿などの「一般廃棄物」とに分けられる。「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」によって、産業廃棄物は原則として排出事業者が、一般廃棄物は市町村が処理することとされている。

1 産業廃棄物

産業廃棄物については、年々、量の増加とともに質の多様化の傾向が見られ、適正処理が困難な物質を含むものが増加している。また、高密度な土地利用がなされている府域においては最終処分場の確保が困難となっている。

昭和62年度の産業廃棄物等（有価物を含む）の発生量は、推計で2,207万トンで、全国の7.1%を占め、面積あたりの発生量は全国平均の約14倍となっている。その内訳は、汚でい1,279万トン（全体の58.0%）、建設廃材311万トン（同14.1%）、鉱さい237万トン（同10.7%）等である。

処理状況については、埋立て等の最終処分量は、再生利用や中間処理によって525万トンまで減量化されており、減量化率は76.2%となっている。

2 一般廃棄物

一般廃棄物は、消費生活の向上に伴い質的に多様化するとともに、事務所などのOA化の進展に伴う紙ゴミの急増等により年々増加している。

平成2年度の一般廃棄物の排出総量は444万トンで、府民一人あたり1日に1,389gとなっている。

処理状況については、市町村における焼却処分量が393万トン（全体の88.4%）、埋立処分量が46万トン（同10.4%）となっている。

また、平成2年度のし尿排出量は179万klで、し尿処理施設で166万kl（全体の93%）が処理されている。

第6 酸性雨

酸性雨とは、主として化石燃料の燃焼により大気中に放出された二酸化硫黄や窒素酸化物等を取り込んで発生すると考えられている、pH5.6以下の雨をいう。

平成3年度の酸性雨の現状は、国設大阪局及び池田局における降雨pHの年平均値で見ると、それぞれ4.68と4.64であり、昭和58年度以降、ほぼ4.5～4.7の値を示している。また、平成元年度から府下の市町村と連携して実施している酸性雨共同調査の結果は、梅雨期のpHが4.04～5.27（加重平均4.40）、秋期は4.25～5.99（同4.64）であった。