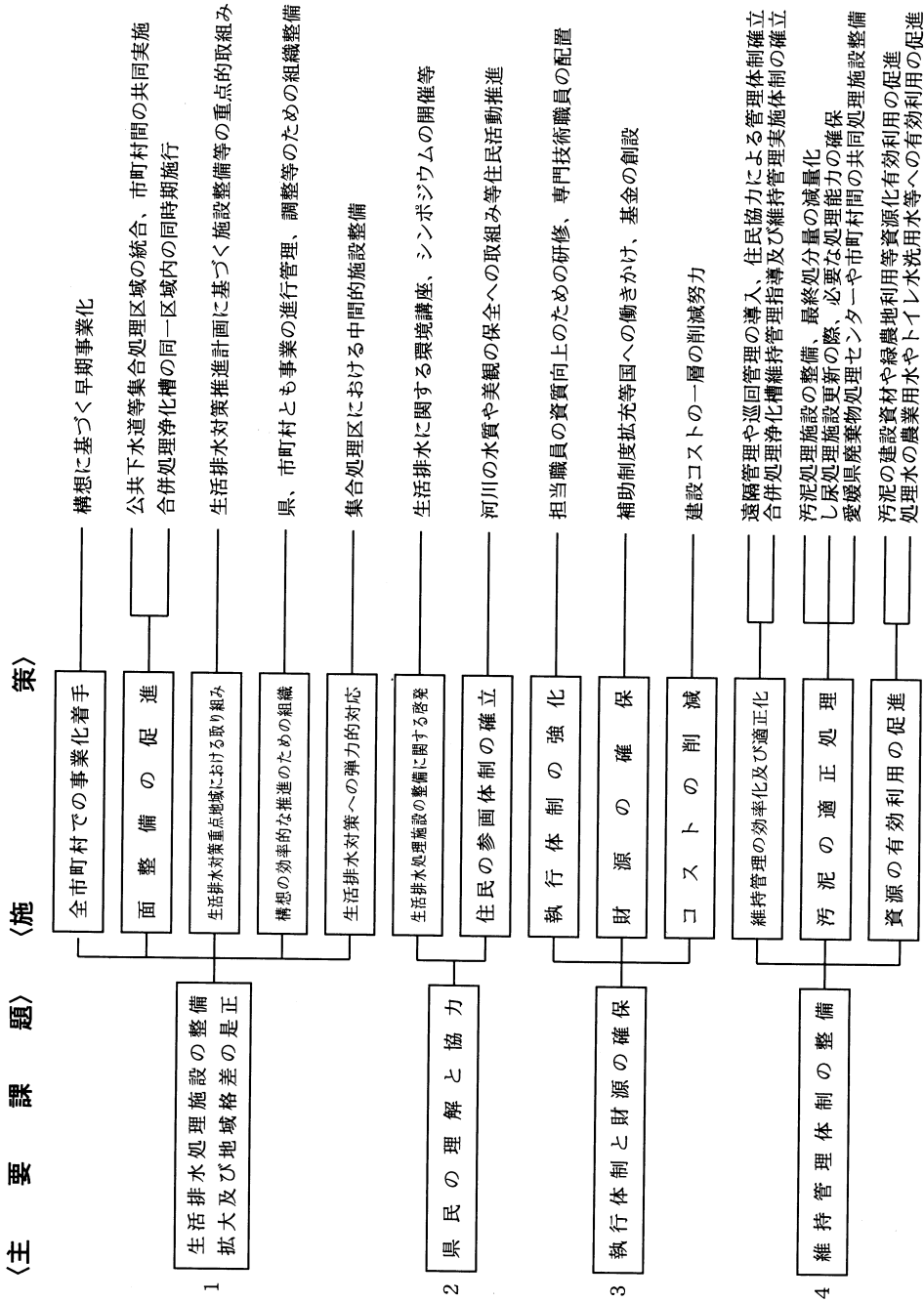


図2-2-2 構想の推進施策の体系



③ 生活排水処理施設の整備

公共用水域の水質汚濁を防止するためには、公共下水道、合併処理浄化槽、農業集落排水施設等生活排水処理施設の整備が最も効果的であり、市町村がそれぞれの地域の実情に応じて整備を進めている。

ア 下水道の整備

下水道の整備は快適な生活環境を実現し、公共用水域の水質保全に欠かせない施設として、増々その役割は大きなものとなっている。

河川等から取水された水は、産業活動や人々の生活によって汚濁した水となり、河川等の公共用水域を汚染しているが、これらの汚水を終末処理場で処理し、清浄な水に戻すことは、自然界の水循環のうえからも重要である。このため、都市の健全な発展と公衆衛生の向上に寄与し、公共用水域の水質保全に資する下水道は、現在、ナショナルミニマムとして位置付けがなされ、下水道の整備、普及は急務となっている。

本県では、11市13町1村1事務組合において公共下水道事業等を実施しているが、このうち供用を開始しているのは、松山市、今治市、川之江市、新居浜市、伊予三島市、西条市、八幡浜市、北条市、伊予市、大洲市、宇和島市、東予市・丹原町公共下水道事務組合、波方町、大三島町、弓削町、吉海町、内子町、中山町の11市6町1事務組合であり、県下の平成11年度普及率（処理区域内人口÷行政区域内人口×100%）は34%で、全国平均をかなり下回っている。

今後は、新規都市、特に町村での整備に重点を置き、農山漁村においても下水道事業に着手するよう指導するとともに、実施都市の事業促進に努め、水質環境の保全と生活環境の整備を図りたい。

なお、県下の下水道事業の推移及び整備状況は、表2-2-13及び表2-2-14のとおりである。

表2-2-13 下水道事業の推移

項目	年度																	
	57	58	59	60	61	62	63	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
箇所数	9	11	11	11	12	13	14	14	14	15	15	16	16	17	17	17	17	20
特定環境保全	-	-	-	-	1	1	2	2	2	2	4	6	7	8	9	9	9	9
事業費(億円)	153.9	180.9	175.5	134.6	158.1	192.7	191.9	227.5	221.4	205.4	207.0	249.0	190.8	287.6	213.7	205.6	277.8	199.4
普及率 (処理人口/行政人口)	12.5	13.2	15.7	16.8	17.5	18.8	19.8	20.6	21.8	22.4	23.6	24.5	25.2	29	29	31	33	34

注 箇所数は補助金の交付を受けている市町村数等である。(基本計画策定費補助の箇所を含む。)

表 2-2-14 整備状況

種 類	平成 11 年度 末
行政人口	1,511.8 千人
処理人口	515.3 千人
処理区域面積	8,995.0 ヘクタール
管渠整備面積	9,454.8 ヘクタール
普及率	34 %

イ 農業集落排水事業

近年の農村地域では、混住化の進展、生活様式の高度化、農業生産様式の変貌など、農業や農村を取り巻く状況の変化により、農業用排水の汚濁が進行し、農作物の生育障害、悪臭の発生等、農業生産及び生活環境の両面に大きな問題が生じている。

このため、し尿、生活雑排水等の汚水を処理する農業集落排水事業を、本県では昭和57年度から導入して、計画的な整備を行っており、これまでに23市町村の169集落で事業に取り組み、このうち16市町村（北条市、大三島町、大洲市、西条市、玉川町、広見町、岩城村、久万町、宇和町、一本松町、朝倉村、大西町、宮窪町、重信町、伊予市、中山町）の70集落において供用が開始されている。

なお、県下の農業集落排水事業の推移は、表 2-2-15のとおりである。

表 2-2-15 農業集落排水事業の推移

項目	年度																	
	57	58	59	60	61	62	63	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
事業採択地区数	1	1	-	1	1	1	-	1	1	2	2	5	4	6	7	6	6	5
事業採択地区数(累計)	1	2	2	3	4	5	5	6	7	9	11	16	20	26	33	39	45	50
完了地区数(累計)	-	-	2	2	2	2	2	3	5	6	7	7	10	10	12	18	22	36
事業採択集落数(累計)	1	2	2	8	15	16	16	17	18	28	30	36	67	80	96	118	147	169
完了集落数(累計)	-	-	2	2	2	2	2	8	16	17	18	18	27	27	29	54	68	71

ウ 漁業集落環境整備事業

本県の漁業集落は、半島や離島に立地しているものも多く、豊かな自然に恵まれている半面、その生活環境は都市部に比べ、厳しい条件下に置かれている。

このため、豊かで美しい海を保全していくとともに、漁業後継者の確保、ゆとりある漁家生活の実現を図るために、生活環境の整備、中でも漁業集落内の生活排水処理対策等を昭和62年度より実施し、これまでに7市町村の13漁港で事業に取り組み、このうち現在4市町村（今治市、保内町、津島町、内海村）の5漁港において供用が開始されている。

なお、県下の漁業集落環境整備事業の推移は、表2-2-16のとおりである。

表2-2-16 漁業集落環境整備事業の推移

項目	年度												
	62	63	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
事業採択地区数	1	—	1	1	—	—	1	1	—	6	—	2	—
事業採択地区数(累計)	1	1	2	3	3	3	4	5	5	11	11	13	13
完了地区数(累計)	—	—	—	1	—	2	2	3	4	4	4	4	5
事業採択集落数(累計)	2	2	3	4	4	4	5	6	6	12	12	14	14
完了集落数(累計)	—	—	—	2	2	3	3	4	5	5	5	5	6

エ 合併処理浄化槽の整備

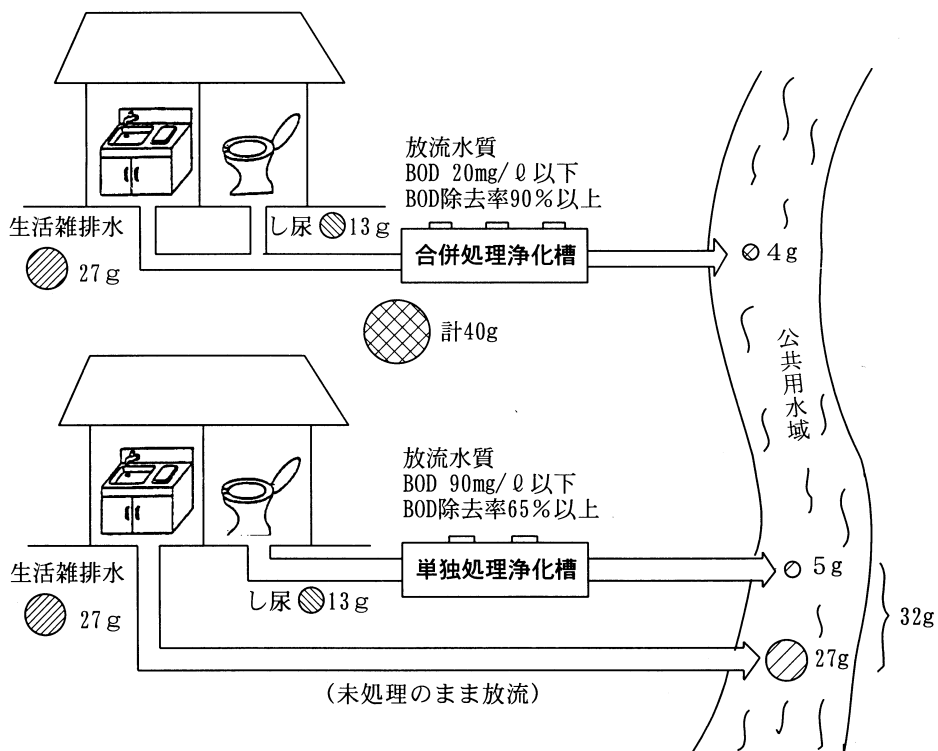
し尿と生活雑排水を併せて処理できる合併処理浄化槽は、短期間に設置でき、しかも下水道と同等の放流水質が得られることから、下水道などの集合処理整備区域以外の生活排水対策として、ここ数年急速に整備が図られている処理施設である。特に、家庭などに設置される小型合併処理浄化槽については、現在45市町村が国、県の補助をうけて設置者に設置費用の一部を補助する補助事業を実施しており、平成11年度の補助事業による設置基数は1,867基である。

松山市、小松町、大西町、川内町では単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換についても補助を行っている。また、浄化槽の機能を十分発揮させるためには適正な維持管理が必要であることから、小松町、砥部町、重信町、松山市では組織的維持管理を行い、川内町では設置者の維持管理費用の一部を補助している。

中山町では、町が設置主体となる特定地域生活排水処理事業を10年度から始めており、毎年20基が整備されている。

なお、し尿のみを処理する単独処理浄化槽については、平成11年3月、国の要請を受けた浄化槽工業会がその製造を廃止したことから、今後合併処理浄化槽がさらに普及するものと期待されている（表2-2-17）。

図2-2-3 合併処理浄化槽の設置効果



備考1 合併処理浄化槽を設置することにより、し尿だけを処理する単独処理浄化槽に比べ、公共水域へ流れ出す水質汚濁物質の量が8分の1になる。

2 数値は1人が1日に出す水質汚濁物質の量をBODで表したものである。

表2-2-17 合併処理浄化槽設置整備事業

項目	年度												
	63	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
実施市町村数	1	3	9	16	24	29	34	37	37	42	43	45	
設置基数	(県費補助)	8	20	164	389	832	1,231	1,256	1,929	1,663	1,875	2,070	1,851
	(国庫補助)	8	20	168	405	859	1,269	1,309	2,045	1,759	1,923	2,141	1,867
設置基数	(県費補助)		28	192	581	1,413	2,644	3,900	5,829	7,492	9,367	11,437	13,288
(累計)	(国庫補助)		28	196	601	1,460	2,729	4,038	6,083	7,842	9,765	11,906	13,773

注 国費補助は5人槽以上、県費補助は国庫補助対象となったもののうち5人槽から10人槽までが対象である。

④ 生活排水対策の啓発

生活排水処理施設を円滑に整備、促進するためには、住民の理解と協力が不可欠であることから、生活排水による水質汚濁の状況、生活排水処理施設の機能や整備の必要性など生活排水対策の啓発に努めている。

このため県では、一般県民を対象にした「えひめ環境フェア」や女性を対象とした「環境教室」を開催し、生活排水処理に関する意識啓発に取り組んでいる。

また、生活排水対策重点地域の市町村において、水質改善モデル水路の整備や廃油回収・石鹼再生設備の導入に対する助成を実施した。

ア えひめ環境フェア

県民及び事業者に対し、身近な生活環境問題として、ごみの減量化やリサイクル、家庭排水の浄化についての理解と実践の必要性を啓発することを目的に開催した。

- ・開催日 平成11年6月22日
- ・開催場所 アイテムえひめ
- ・内容 基調講演、パネルディスカッション、リサイクル・家庭排水浄化機器の展示等

イ 環境教室

女性を対象として、生活排水対策を含めた身近な環境問題について意識啓発を行い、家庭における対策を学習することで「環境にやさしいライフスタイル」の実践を推進するため環境教室を開催した。

- ・開催場所 各保健所、公民館等
- ・開催回数 延べ24回
- ・内容 家庭でできる生活排水対策の講義、台所排水のCOD測定実習、ビデオ上映等

ウ 水質改善モデル水路、廃油回収・石鹼再生設備の整備

生活排水による汚濁が進行している水路において、河川が元来持っている自然の浄化機能を活用した水質改善モデル水路の整備や家庭で使用した廃食用油を石鹼として有効に活用するための廃油回収・石鹼再生設備の整備に対する助成を行った。

- 水質改善モデル水路 大洲市、城辺町、砥部町
- 廃油回収・石鹼再生設備 宮窪町、大洲市、松山市、松前町、砥部町

エ 生活排水対策研修会

生活排水対策の推進母体である市町村に対し生活排水対策の推進を図るため、担当職員を対象にした研修会を実施した。

- ・開催日 平成12年2月2日
- ・内容 公共用水域の水質の状況、環境庁の補助制度説明、事例発表、生活排水処理施設の整備手法

(5) 汚濁負荷量の状況

閉鎖性水域である瀬戸内海の水質保全対策の一環として、昭和55年度から瀬戸内海に流入する化学的酸素要求量（COD）の汚濁負荷量を一定量以下に削減する総量規制が実施されている。

県では、平成11年度を目標年度とする、第4次の「化学的酸素要求量に係る総量削減計画」を策定し、瀬戸内海に流入する生活排水、工場排水等についてCOD汚濁負荷量の削減を図っており、汚濁負荷量の実態を把握するための調査を実施している。

本県から瀬戸内海に排出されるCOD汚濁負荷量は、表2-2-18のとおりであり、経年的には減少している。

なお、平成10年度における発生源別の汚濁負荷量の比率は、産業排水が59%、生活排水が31%、その他が10%となっている。

また、瀬戸内海に排出される平成11年度の窒素及び燐の汚濁負荷量について、1日当たりの平均排水量50m³以上の448事業場の調査結果は、窒素が7,714kg/日、燐が562kg/日であった。

表2-2-18 瀬戸内海に排出されるCOD汚濁負荷量

年 度	生活排水 (トン/日)	産業排水 (トン/日)	そ の 他 (トン/日)	計 (トン/日)	備 考
54	28	53	9	90	第1次総量規制計画の基準年度
59	27	44	8	80	第1次 " の目標年度 第2次 " の基準年度
元	26	48	8	82	第2次 " の目標年度 第3次 " の基準年度
6	24 〔24〕	41 〔44〕	7 〔8〕	72 〔76〕	第3次 " の基準年度 第4次総量削減計画の基準年度
7	24	41	7	72	
8	23	41	7	71	
9	22	42	7	71	
10	22	41	7	70	
11	22	44	8	74	第4次総量削減計画の目標年度の計画 汚濁負荷量

注 平成6年度は渇水の影響が大きく〔 〕内が渇水影響を補正した値である。

第3節 騒音

1 現況

(1) 環境基準

騒音に係る環境基準は、環境基本法第16条第1項の規定に基づき、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として、一般地域及び道路に面する地域のそれぞれについて地域の類型・区分及び時間の区分ごとに基準値が設定されている。この騒音に係る環境基準は、平成11年4月1日から、測定技術の向上や国際的な動向を踏まえ、地域類型区分、時間区分や評価手法が変更された（資料編4-1参照）。

騒音に係る環境基準の類型指定は、国において土地利用の用途に応じて類型別に基準値が示され、これに基づいて、当該地域の土地利用形態に応じて都道府県知事が行うこととされている。本県では、表2-3-1のとおり都市計画法の用途地域等を勘案し、12市6町の地域指定を行っていたが、環境基準の改正に伴い、平成11年4月1日から、従来のA類型及びB類型の2区分から、A類型、B類型及びC類型の3区分に類型指定を見直した（資料編4-2参照）。

また、航空機騒音については、音が間欠的であり、他の騒音と評価方法が異なるため、航空機騒音に係る環境基準が定められており、飛行場周辺における航空機騒音による被害を防止するための発生源対策、障害防止対策等の各種施策を総合的に推進するに際しての目標とされている。本県では、松山空港周辺について、通常的生活を保全する必要がある地域として、表2-3-2のとおり、環境基準の指定を行っている。

表2-3-1 騒音環境基準地域の指定状況

施行日	指 定 市 町 名	備 考
昭和56年 5月1日	新居浜市、西条市、川之江市、伊予三島市、 東予市、土居町、小松町、丹原町	
昭和57年 6月1日	松山市、今治市、宇和島市、八幡浜市、大洲市、 伊予市、北条市、重信町、松前町、長浜町	
平成9年 5月1日	松山市、今治市、宇和島市、八幡浜市、新居浜市、西条市、 大洲市、川之江市、伊予三島市、伊予市、北条市、東予市、 土居町、小松町、丹原町、重信町、松前町	見直し
平成11年 4月1日	松山市、今治市、宇和島市、八幡浜市、新居浜市、西条市、 大洲市、川之江市、伊予三島市、伊予市、北条市、東予市、 土居町、小松町、丹原町、重信町、松前町、長浜町	見直し

表 2-3-2 航空機騒音に係る環境基準地域の指定状況

施行年月日	指定市町名	地域の類型	環境基準
昭和59年3月6日	松山市	II	75WECPNL以下

注 II類型の範囲は、図2-3-1のとおり

(2) 騒音測定結果

平成11年度に類型指定地域を有する市町が実施した騒音測定結果によれば、一般地域（道路に面する地域以外の地域）の騒音環境基準達成状況は、表2-3-3のとおり、県内の調査地点（77地点）のうち、昼間及び夜間とも環境基準を達成したのは56地点（73%）である。

地域類型別に見た場合、A類型地域で65%、B類型地域で74%、C類型地域で81%となっている。

表 2-3-3 環境基準達成状況（一般地域）

地点数（達成率）

地域の類型	調査地点数	時間区分		昼間及び夜間とも達成
		昼間 (午前6時～午後10時)	夜間 (午後10時～午前6時)	
A	26	20(77%)	19(73%)	17(65%)
B	35	32(91%)	26(74%)	26(74%)
C	16	16(100%)	13(81%)	13(81%)
計	77	68(88%)	58(75%)	56(73%)

注 「A類型」とは、専ら住居の用に供される地域をいう。
 「B類型」とは、主として住居の用に供される地域をいう。
 「C類型」とは、住居、商業、工業等の用に供される地域をいう。

道路に面する地域の騒音測定は、平成11年4月の騒音に係る環境基準の改正により、等価騒音レベルが採用されるとともに、環境基準の達成状況の評価方法は、従来の地域を代表する測定点における評価（点的評価）から個別の住居等のうち騒音レベルが基準値を超過する戸数及び超過する割合により評価（面的評価）することとされている。現在、沿道の住居等の立地条件を調査中であるため、平成11年度は、測定地点における騒音レベルを基準値と比較して、騒音の状況を評価した。

平成11年度に類型指定地域を有する市町が実施した自動車交通騒音の測定結果によれば、道路に面する地域の騒音の状況は、表2-3-4のとおり、県内の調査地点（48地点）のうち、昼間及び夜間とも環境基準値以下であったのは22地点（46%）である（資料編4-2参照）。

表2-3-4 環境基準達成状況（道路に面する地域）

地点数（達成率）

地域の 類型	調査 地点数	時 間 の 区 分		昼間及び夜間 とも基準値以下
		昼 間 (午前6時～午後10時)	夜 間 (午後10時～午前6時)	
近接空間	42	21(50%)	20(48%)	19(45%)
B	4	1(25%)	1(25%)	1(25%)
C	2	2(100%)	2(100%)	2(100%)
計	48	24(50%)	23(48%)	22(46%)

注 「近接空間」とは、幹線交通を担う道路（高速自動車国道、一般国道、県道、市町村道（4車線以上）、自動車専用道路）において、次の車線数の区分に応じ道路端からの距離により範囲が特定される。

- ・ 2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路 15メートル
- ・ 2車線を越える車線を有する幹線交通を担う道路 20メートル

平成11年度の松山空港周辺における航空機騒音の測定結果は、表2-3-5のとおり、過去10年間に引き続いてすべての地点で環境基準を達成している。

表2-3-5 松山空港周辺の航空機騒音測定結果

(単位：WECPNL)

地点 年度	① 南吉田 (南吉田公民館)	② 西垣生 (高等技術専門学校)	③ 東垣生 (東垣生センター)	④ 余戸 (余戸南センター)
2	70	71	73	70
3	71	71	74	70
4	68	68	66	68
5	68	67	69	68
6	68	67	69	71
7	67	68	67	70
8	68	68	68	70
9	68	70	72	71
10	71	70	72	70
11	70	72	71	71

注 環境基準(75WECPNL以下)

(3) 苦 情

騒音の発生源には、工場・事業場、建設作業、交通機関等があるが、本県の騒音苦情の内訳は、表2-3-6のとおり、88件であり、工場騒音と建設作業騒音で苦情全体の65%を占めている。なお、身近にある一般的な騒音レベルの例を表2-3-7に示す。

表2-3-6 平成11年度発生源別騒音苦情件数

種類 区分	工場 騒音	建設作 業騒音	自動車 騒音	航空機 騒音	鉄道 騒音	深夜営 業騒音	その他 騒音	計
苦情件数(件)	39	18	2	0	0	9	20	88
比 率(%)	44	21	2	0	0	10	23	100

資料：平成11年度騒音規制法施行状況調査

表2-3-7 一般的な騒音レベル

騒音レベル	事 例	道路交通騒音(屋外)に対する住民意識
120デシベル	飛行機のエンジンの近く	
110デシベル	自動車の警笛(前方2m)、リベット打ち	
100デシベル	電車が通る時のガード下	
90デシベル	騒々しい工場の中、犬の鳴き声(正面5m)	非常に不快との回答率：約70%
80デシベル	地下鉄の車内、ピアノ(正面1m)	非常に不快との回答率：40~50%
70デシベル	騒々しい事務所の中、騒々しい街頭	非常に不快との回答率：約20%
60デシベル	静かな乗用車、普通の会話	非常に不快との回答率：約10%
50デシベル	静かな事務所	非常に不快との回答率：0%に近い
40デシベル	市内の深夜、図書館、静かな住宅地の昼	
30デシベル	郊外の深夜、ささやき声	
20デシベル	木の葉のふれあう音、置時計の秒針(前方1m)	

財団法人日本環境協会調べ

2 対 策

(1) 騒音規制の体系

工場・事業場、建設作業、道路交通等から発生する騒音は、騒音規制法及び愛媛県公害防止条例によって規制されており、都道府県知事が関係市町村長の意見を聴いて又は指定都市、中核市の長が規制地域の指定及び規制基準の設定を行い、工場・事業場の監視、測定、基準超過の場合の改善命令等の規制は、市町村長が行うこととされている。

(2) 騒音規制地域の指定

住宅が集中している地域、病院、学校の周辺地域、その他の騒音を防止するための生活環境を保全する必要がある地域は、騒音規制法に基づき、騒音規制地域として指定される。本県では、表2-3-8のとおり、都市計画法の用途地域等を勘案して12市6町について、地域指定が行われている。そのうち、松山市を除く11市6町は、知事が指定し、平成12年4月1日の松山市の中核市移行に伴い、同市の区域は、松山市長が指定を行っている。

表2-3-8 騒音規制地域の指定状況

告示年月日	施行年月日	指 定 市 町 名	備 考
昭和44年8月22日	昭和44年10月1日	松山市、今治市、新居浜市	
昭和45年10月27日	昭和45年11月20日	西条市	
昭和46年8月24日	昭和46年9月1日	宇和島市、川之江市、伊予三島市	
昭和47年9月19日	昭和47年9月28日	八幡浜市、大洲市、伊予市、北条市、東予市	
昭和48年11月30日	昭和49年1月1日	土居町、小松町、丹原町、重信町、松前町、長浜町	
昭和51年6月22日	昭和51年7月1日	松山市、今治市、新居浜市、西条市	見直し
昭和52年9月20日	昭和52年10月1日	宇和島市、川之江市、伊予三島市	〃
昭和53年12月22日	昭和54年1月1日	大洲市、伊予市、北条市、東予市	〃
平成9年4月4日	平成9年5月1日	松山市、今治市、宇和島市、八幡浜市、新居浜市、西条市、大洲市、川之江市、伊予三島市、伊予市、北条市、東予市、土居町、小松町、丹原町、重信町、松前町、長浜町	〃
平成12年3月31日	平成12年4月1日	今治市、宇和島市、八幡浜市、新居浜市、西条市、大洲市、川之江市、伊予三島市、伊予市、北条市、東予市、土居町、小松町、丹原町、重信町、松前町、長浜町	松山市の中核市移行に伴い、松山市を除外した。

(3) 工場・事業場騒音

工場・事業場騒音は、騒音規制法の指定地域内において金属加工機械等の特定施設（工場・事業場に設置される施設のうち、著しい騒音を発生する施設）を設置している工場・事業場が規制の対象となるが、県内の特定工場等の総数は、平

成11年度末現在で 606件である（資料編 4-3～4-5 参照）。このうち、騒音規制法に基づく特定施設は、空気圧縮機等が約42%、織機が約37%となっており、県公害防止条例に基づく騒音発生施設は、冷凍機が約52%、工業用動力ミシンが37%となっている。

特定工場等には規制基準の遵守義務が課せられており、市町村長は、特定工場等から発生する騒音が規制基準に適合しないことにより周辺の生活環境が損なわれると認められる場合に、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が、平成11年度には、改善勧告等は行われていない。

(4) 建設作業騒音

建設作業騒音は、騒音規制法に基づく特定建設作業及び県公害防止条例に基づく特定作業が規制の対象となるが、平成11年度の届出状況は、439件である（資料編 4-6～4-8 参照）。このうち、騒音規制法に基づく特定建設作業は、バックホウ使用作業が約34%を占め、県公害防止条例に基づく特定作業は、ブルドーザー、パワーショベル等を使用する建設作業が約99%を占めている。

市町村長は、特定建設作業から発生する騒音が規制基準に適合しないことにより周辺の生活環境が損なわれると認められる場合に、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が、平成11年度には、改善勧告等は行われていない。

なお、一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないバックホウ、トラクターショベル等を用いる建設作業については、騒音規制法に基づく特定建設作業の届出対象外となっており、低騒音型建設機械の開発・普及が進められている。

(5) 交通騒音等

① 自動車騒音

自動車騒音は、自動車本体から発生する騒音と道路交通騒音の両面から規制されている。

自動車構造の改善により、自動車単体から発生する騒音の大きさそのものを減らす発生減対策として行われている自動車騒音規制については、環境庁が、車種、大きさ別に加速走行騒音、定常走行騒音及び近接排気騒音に区分して許容限度を定め、規制が開始された昭和46年以降、段階的に規制が強化されてきており、特に、近接排気騒音規制は、不正改造車等の取締りに効果を上げている。

また、道路交通騒音の規制については、指定地域内における自動車騒音の大きさの限度（要請限度）が定められている。この要請限度については、表2-3-9のとおり、平成12年4月1日から環境基準と同一の評価手法である等価騒音レベルを採用するなど区域区分、時間区分、評価手法が改正された。

表2-3-9 自動車騒音の要請限度の改正の概要

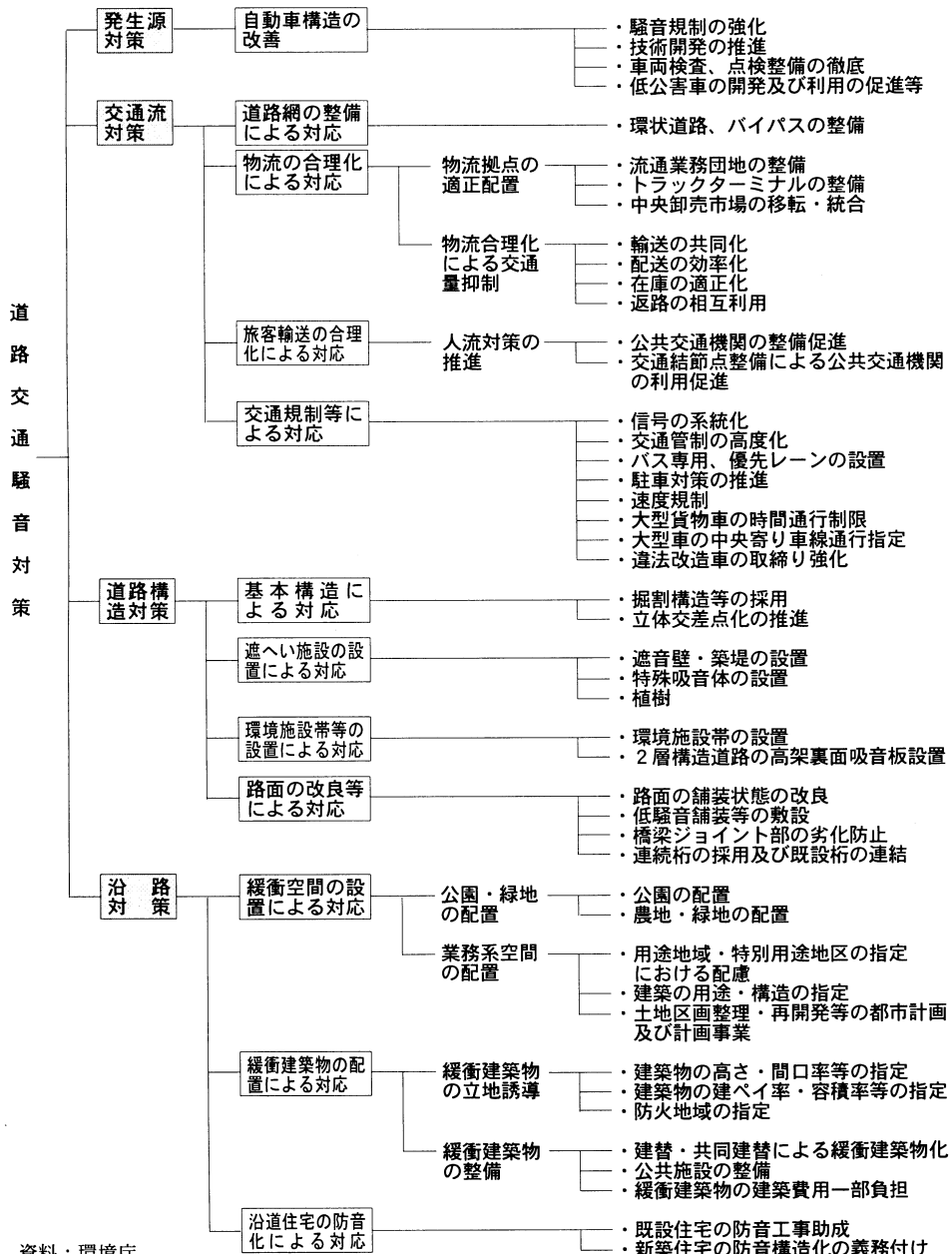
<p>○改正理由</p> <ul style="list-style-type: none">・等価騒音レベルは、間欠的な騒音を始め、あらゆる種類の騒音を正確に反映させることができること。・従来の中央値に比べ、環境騒音に対する住民の感覚に近いものであること。・道路交通騒音等の推計が明確化・簡略化されること。・国際的には、等価騒音レベルが通用していること。 <p>○改正内容</p> <p>(1) 区域の区分</p> <p>区域と車線数に応じて、これまでの7区分を騒音環境基準類型指定地域のA、B、Cタイプの3区分とする。</p> <p>また、高速道路、国道等の幹線道路については、特例の基準を設定</p> <p>(2) 時間区分</p> <p>朝、夕に特異な騒音レベルが認められないことから、これまでの朝・昼間・夕・夜間の4区分を、朝・夕を昼間に含め、昼間・夜間の2区分とする。</p> <p>(3) 評価手法</p> <p>平成11年4月から、騒音環境基準の評価手法が中央値から等価騒音レベルに改正されたことに準じて、これまでの中央値を等価騒音レベルに変更した。</p>
--

自動車の騒音問題を抜本的に解決するため、自動車構造の改善による騒音の低減に加え、走行状態の改善等の発生源対策、交通流対策、道路構造対策、沿道対策等の諸施策を総合的に推進している（表2-3-10）。

騒音規制地域を有する市町長は、自動車騒音の測定を行った場合に必要があると認めるときは、道路管理者又は関係行政機関の長に意見を述べることがで

きるほか、騒音レベルが自動車騒音の大きさの限度を超えることにより道路周辺の生活環境が著しく損なわれると認めるときは、県公安委員会に対して交通規制等の措置を要請することができることとされている。平成11年度には、要請及び意見陳述は行われていない。

表 2-3-10 道路交通騒音対策の体系図



資料：環境庁

② 航空機騒音

航空機のジェット化の進展等は交通利便の飛躍的増大をもたらした反面、空港周辺地域において航空機騒音問題を引き起こした。このような航空機騒音問題を解決するため、発生減対策、空港周辺対策等の諸施策を推進している。

公共用飛行場における航空機騒音対策は、機材の改良や発着規制等による発生源対策、滑走路の移転や空港内緩衝緑地・防音林の設置等を行う空港構造の改良、計画的土地利用や防音工事・移転補償等を行う空港周辺対策に大別される。

松山空港においては、優先滑走路方式の採用や公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律に基づく対策が、表2-3-11のとおり、実施されている。

表2-3-11 騒音対策区域指定の経緯及びその対策

○昭和49年6月7日 松山空港は、特定飛行場に指定	
○昭和49年11月25日 第1種区域（85WECPNL）、第2種区域（90WECPNL）、 第3種区域（95WECPNL）の指定	
○昭和54年7月10日 第1種区域（80WECPNL）の拡大	
○昭和57年3月30日 第1種区域（75WECPNL）の拡大	
区域の区分	対 策
第1種区域	住宅防音工事の助成
第2種区域	移転補償等
第3種区域	緩衝緑地帯等の整備

その進捗状況は、表2-3-12のとおりである。

表2-3-12 松山空港周辺環境対策事業進捗状況(国費対象事業)(平成12年3月末)

事業名	対象 A	希望 (申請) B	11年度までの実績				
			実績 C	希望に対する 実施率 C/B (%)	進捗率 (数量ベース) C/A (%)	事業費 (百万円)	
移転補償	土地 〔第3種区域、 第2種区域の宅地〕	340,000㎡	205,963㎡	205,963㎡	100	60.6	6,847
	建物等 (第2種区域)	253戸	138戸	138戸	100	54.5	1,778
民家防音工事	民家防音工事 (第1種区域)	1,474世帯	1,450世帯	1,450世帯	100	98.4	4,684
	告示日後住宅の 民家防音工事 (第1種区域)	60世帯	49世帯	49世帯	100	81.7	307
	空気調和機器の 機能回復工事 (第1種区域)	設置後10年 経過し、故障 又はその恐れ のある機器	1,914台	1,914台	100	—	747
共同利用施設整備 (WECPNL70以上の区域)		4箇所	4箇所	4箇所	100	100.0	206
緩衝緑地帯整備 (第3種区域)		移転跡地	—	6.8ha	—	—	556
エア・フロント・オアシス整備 (第2種区域)		移転跡地	—	3,010㎡	—	—	300
周辺環境基盤施設整備 (第2種区域)		移転跡地	—	14,122㎡	—	—	212
計		—	—	—	—	—	15,637

注1 松山空港は、公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律に基づき、昭和49年6月7日「特定飛行場」に指定された。

- 2 第1種区域(2、3種区域を含む) ……概ねWECPNL 75以上
 第2種区域(3種区域を含む) …… ” 90以上
 第3種区域 …… ” 95以上

③ 拡声機による騒音

拡声機による騒音の規制は、県公害防止条例に基づき、商業宣伝の拡声機及び商業宣伝の航空機の拡声機の使用制限、拡声機を使用する場合の遵守事項等について定めている。その内容は、表2-3-13のとおりである。

表2-3-13 拡声機による騒音の規制

拡 声 機 の 使 用 の 制 限	1 商業宣伝の拡声機の使用制限 学校、保育所、病院、図書館、特別養護老人ホーム等の敷地の周囲30mの区域においては、正午から午後6時までの間でこれらの施設の敷地境界における音量が65デシベルを超えない場合を除いて、商業宣伝を目的とする拡声機の利用禁止										
	2 商業宣伝の航空機の拡声機使用制限 拡声機の使用時間は正午から午後6時までとし、音量は、地上において65デシベルを超えないこと。										
	3 1、2のほか、屋外において、又は屋内から屋外に向けて拡声機を使用する場合の厳守事項 (1) 拡声機の使用時間は午前9時（日曜日、休日は午前10時）から午後8時まで (2) 幅員4m未満の道路においては拡声機を使用しないこと。 (3) 地上10m以上の箇所においては拡声機を使用しないこと。 (4) 商業宣伝を目的として同一場所では、拡声機の1回の使用時間は10分以内とし、1回につき10分以上休止すること。 (5) 人の居住する建築物の敷地境界線における拡声機の音量は次のとおりとする。										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>区域の区分</th> <th>第1種区域</th> <th>第2種区域</th> <th>第3種区域</th> <th>第4種区域</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>音 量</td> <td>55デシベル以下</td> <td>65デシベル以下</td> <td>70デシベル以下</td> <td>75デシベル以下</td> </tr> </tbody> </table>	区域の区分	第1種区域	第2種区域	第3種区域	第4種区域	音 量	55デシベル以下	65デシベル以下	70デシベル以下	75デシベル以下
区域の区分	第1種区域	第2種区域	第3種区域	第4種区域							
音 量	55デシベル以下	65デシベル以下	70デシベル以下	75デシベル以下							
特 例	1 災害時の広報宣伝又は公共的団体の広報 2 公職選挙法に基づく選挙運動 3 祭礼、運動会等で一時的に拡声機を使用する場合										

第4節 振 動

1 現 況

振動には、工場振動、建設作業振動、道路交通振動等があり、影響としては、心理的不快感、睡眠妨害等の生活妨害、振動の発生源に近接している家屋のひび割れや建付けの狂いなどの物的被害がある。

振動苦情件数は、典型7公害の苦情の中でも少なく、平成9年度が13件、平成10年度が9件、平成11年度は4件で、前年度に引き続き減少している。その発生源は、表2-4-1のとおりで、すべて工場・事業場に係る振動であった。なお、振動レベルとその影響を表2-4-2に示す。

表2-4-1 発生源別振動苦情件数

	工場・事業	建設作業	道路交通	その他	計
苦情件数(件)	4	0	0	0	4
苦情割合(%)	100	0	0	0	100

資料：平成11年度振動規制法施行状況調査

表2-4-2 一般的な振動レベル

振動レベル (デシベル)	ゆれの状態	生理的影響	睡眠影響
95～105	墓石、石灯ろうが倒れる程度		
85～95	すわりの悪い器物が倒れる程度	人体に有為な生理的影響が生じ始める	驚かされる程度
75～85	戸、障子がガタガタと動き、電灯や器内の水面の動揺がわかる程度	産業職場における快感減退境界(8時間暴露)	目がさめる程度
65～75	大勢の人が感ずる程度のもので、戸や障子がわずかに動くのがわかる程度		
55～65	静止している人にだけ感じる程度	振動を感じ始める	
55以下			

資料：「逐条解説振動規制法」環境庁大気保全局特殊公害課編著

2 対 策

(1) 振動規制の措置等

工場・事業場、建設作業及び道路交通から発生する振動は、振動規制法により規制されており、都道府県知事が関係市町村長の意見を聴いて又は指定都市、中核市等の長が規制地域の指定及び規制基準の設定を行い、工場・事業場の監視、測定、基準を超過した場合の改善命令等の規制については、市町村長が行うこととされている。

(2) 振動規制地域の指定

住宅が集中している地域、病院、学校の周辺地域、その他の振動を防止するための生活環境を保全する必要がある地域は、振動規制法に基づき、振動規制地域として指定される。本県では、表2-4-3のとおり、10市5町について、地域指定が行われている。そのうち、松山市を除く9市5町は知事が指定し、松山市は、中核市移行に伴い、松山市長が指定を行っている。

表2-4-3 振動規制地域の指定状況

告示年月日	施行年月日	指 定 市 町 名	備 考
昭和55年3月31日	同 左	松山市、今治市、宇和島市、八幡浜市、新居浜市、西条市、川之江市、伊予三島市、東予市、伊予市、土居町、小松町、丹原町、重信町、長浜町	
平成9年4月4日	平成9年5月1日	同 上	見直し
平成12年3月31日	平成12年4月1日	今治市、宇和島市、八幡浜市、新居浜市、西条市、川之江市、伊予三島市、東予市、伊予市、土居町、小松町、丹原町、重信町、長浜町	松山市の中核市移行に伴い、松山市を除外した。

(3) 振動の規制基準

① 工場・事業場振動

工場・事業場振動については、振動規制法の指定地域内において金属加工機械等の特定施設（工場・事業場に設置される施設のうち、著しい振動を発生する施設）を設置している工場・事業場が規制の対象となる（資料編5-1、5-2参照）。県内の特定工場等の総数は、平成11年度末現在で852件であり、このうち、振動規制法に基づく特定施設は、織機が約66%、圧縮機が16%を占めている（資料編5-3～5-5参照）。

特定工場等には規制基準の遵守義務が課せられており、市町村長は、特定工

場等から発生する振動が規制基準に適合しないことにより周辺の生活環境が損なわれると認められる場合に、振動の防止の方法等に関し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。平成11年度には、改善勧告等は行われていない。

特定施設から発生する振動レベルは、一般的に表2-4-4のとおりである。

表2-4-4 特定施設毎の振動レベル

(単位：デシベル)

特定施設の名称	特定施設からの距離			
	5m	10m	20m	30m
液圧プレス	68	64	60	59
機械プレス	68	65	62	61
せん断機	64	60	57	55
鍛造機	81	78	75	73
ワイヤーフォーミングマシン	64	52	—	—
鍛造機	81	78	75	73
圧縮機	64	61	58	56
破砕機	67	62	58	56
摩砕機	64	54	—	—
ふるい及び分級機	67	64	62	—
織機	71	67	63	61
コンクリートブロックマシン及びコンクリート管製造機械	69	62	58	52
ドラムパーカー	71	67	63	60
チッパー	68	63	58	55
印刷機械	65	61	—	—
ゴム・ビニール用ロール機	61	56	—	—
合成樹脂用射出成形機	61	57	53	51
鋳型造形機	77	72	66	63

環境庁調べ

② 建設作業振動

建設作業振動は、くい打ち機等の機械を使用する建設作業に伴って発生する振動で、建設作業自体は、一時的でしかも場所的に移動するものが多いが、作

業が屋外で行われるため、著しい振動を発生する場合がある。

振動規制法では、建設工事として行われる作業のうち、著しい振動を発生する作業を特定建設作業として規制の対象としている（資料編5-4、5-5参照）。なお、特定建設作業から発生する振動レベルを作業時に使用する機械の種類毎にまとめると、表2-4-5のとおりとなる。平成11年度の特定建設作業の届出状況は、114件であり、くい打ち機等を使用する作業が約55%、ブレイカーを使用する作業が約40%を占めている（資料編5-6～5-8参照）。

また、建設作業振動については、低振動型建設機械の開発・普及が進められている。

表2-4-5 特定建設作業毎の振動レベル

(単位：デシベル)

特定建設作業に使用する 機械の名称	特定建設作業に使用する機械からの距離			
	5m	10m	20m	30m
ディーゼルパイルハンマー	84	78	72	68
振動パイルドライバー	80	73	66	63
ドロップハンマー	84	76	67	62
鋼球破壊機	79	69	60	—
舗装板破砕機	77	72	68	—
ブレイカー（手持式を除く。）	71	61	—	—

環境庁調べ

③ 道路交通振動

振動規制法では、振動規制地域における道路交通振動について許容限度が定められている（資料編5-7参照）。振動規制地域を有する市町村長は、振動レベルがこの限度を超えていることにより、道路周辺的生活環境が著しく損われていると認めるときは、道路管理者に対して道路の舗装等を要請し、又は都道府県公安委員会に対し交通規制等の措置を要請することができる。

県内の規制地域を有する6市町が平成11年度に実施した振動の測定結果は、前年度に引き続いてすべての地点（19地点）で要請限度を下回っていた。

第5節 悪 臭

1 現 況

悪臭苦情件数は、公害苦情の中では、大気汚染に次いで2番目に多く、ここ数年増加傾向にあったが、平成11年度における悪臭苦情件数は、表2-5-1のとおり203件で、前年度（264件）に比べて、61件（23.1%）減少した。その発生源としては、野焼やその他サービス業等の苦情割合が多い。

表2-5-1 発生源別悪臭苦情件数

苦情件数	悪臭の発生源	畜産 農業	飼料・肥料 製造工場	食品 製造工場	化学 工場	その他の 製造工場	サービス業等				建設 作業 現場	下水 ・ 用水	個人住宅・ アパート 寮	その他 不明	計
							し尿処理	飲食店	野 焼	その他					
9	件数	13	2	2	8	24	1	3	26	40	7	10	30	24	190
	%	7	1	1	4	12	1	1	14	21	4	5	16	12	100
10	件数	20	2	10	4	33	1	4	92	50	3	13	21	11	264
	%	8	1	4	1	12	1	1	35	19	1	5	8	4	100
11	件数	9	1	7	4	19	1	6	74	32	1	8	21	20	203
	%	4	1	3	2	9	1	3	36	16	1	4	10	10	100

資料：平成9年度～平成11年度悪臭防止法施行状況調査

2 対 策

(1) 悪臭の規制

工場、事業場から発生する悪臭は、悪臭防止法によって規制されており、都道府県知事又は指定都市、中核市等の長が規制地域の指定及び規制基準の設定を行い、工場・事業場の監視、測定、基準超過の場合の改善命令等の規制については、市町村長が行うこととされている。

同法では、工場、事業場から排出される悪臭原因物質のうち、アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素等22物質が特定悪臭物質に指定され、表2-5-2のとおり、特定悪臭物質の排出形態に応じて、敷地境界の地表、気体排出口、排出水について、濃度基準が定められている（図2-5-1、資料編6-1～6-3参照）。

なお、従来の特定悪臭物質の濃度による規制基準では生活環境を保全することが十分でないと認められる区域については、濃度規制に代えて臭気指数（嗅覚測

定法により算出) による基準を定めることができることとなっているが、本県では、臭気指数規制は、導入されていない。

図 2-5-1 悪臭の規制基準

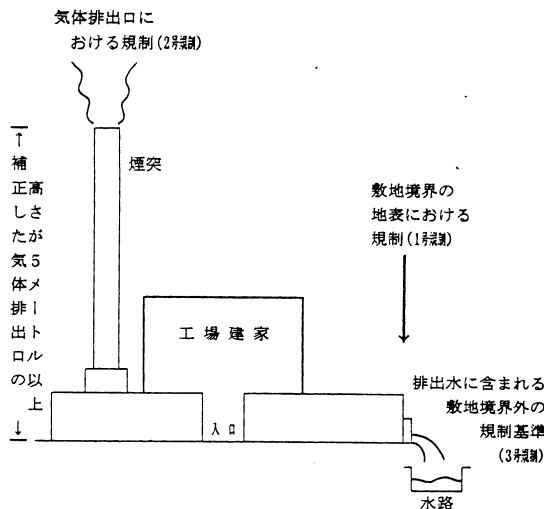


表 2-5-2 悪臭の規制基準の種類

規制基準の種類 悪臭原因物の排出形態	敷地境界の地表における規制基準(22物質)	気体排出口における規制基準(13物質)	排出水に含まれる敷地境界外の規制基準(4物質)
規制対象悪臭物質	事業場全体から漏出	煙突その他の気体排出施設から排出	敷地外に排出される汚水に含有
アンモニア	○	○	
メチルメルカプタン	○		○
硫化水素	○	○	○
硫化メチル	○		○
二硫化メチル	○		○
トリメチルアミン	○	○	
アセトアルデヒド	○		
プロピオンアルデヒド	○	○	
ノルマルブチルアルデヒド	○	○	
イソブチルアルデヒド	○	○	
ノルマルパレルアルデヒド	○	○	
イソパレルアルデヒド	○	○	
イソブタノール	○	○	
酢酸エチル	○	○	
メチルイソブチルケトン	○	○	
トルエン	○	○	
スチレン	○		
キシレン	○	○	
プロピオン酸	○		
ノルマル酪酸	○		
ノルマル吉草酸	○		
イソ吉草酸	○		

本県の悪臭規制地域は、表2-5-3のとおり、レーヨン製造業、石油精製業、化学肥料製造業、クラフトパルプ製造業等に係る工場・事業場が立地している6市2町について、主として工業の用に供される地域その他悪臭に対する順応の見られる地域をB区域、それ以外の地域をA区域として、指定が行われている。そのうち、松山市を除く5市2町は知事が指定し、松山市は、中核市移行に伴い、松山市長が指定を行っている。また、表2-5-4のとおり、悪臭防止法施行令の改正による特定悪臭物質の指定、追加に伴い、順次規制基準を設定している（資料編6-4参照）。

表2-5-3 悪臭規制地域の指定状況

告示年月日	施行年月日	指 定 市 町 名	備 考
昭和49年4月9日	昭和49年5月1日	松山市、新居浜市、西条市、川之江市、伊予三島市、東予市、菊間町、松前町	
平成12年3月31日	平成12年4月1日	新居浜市、西条市、川之江市、伊予三島市、東予市、菊間町、松前町	松山市が中核市に移行することに伴い、松山市を除外した。

表2-5-4 悪臭規制基準の設定状況

告示年月日	施行年月日	特 定 悪 臭 物 質
昭和49年4月9日	昭和49年5月1日	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
昭和53年12月22日	昭和54年1月1日	二硫化メチル、アセトアルデヒド、スチレン
平成4年3月27日	平成4年4月1日	プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸
平成7年4月28日	平成7年5月1日	プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレールアルデヒド、イソバレールアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレン

(2) 発生源の規制

規制地域内において悪臭発生が予想される主要な工場・事業場については、関係市町長が定期的な立入調査を実施し、規制基準に適合しないものに対し、改善指導を行っている。また、その他の地域においても、市町村と関係機関との連携のもとに、苦情申立てのあった工場・事業場に対し必要な指導を行っている。

平成11年度は、表2-5-5のとおり7市2町の14事業場について、延べ102検体の悪臭物質濃度測定が実施され、1箇所（1検体）が基準を超過していたが、適切な対策が講じられた。

表2-5-5 平成11年度悪臭物質濃度測定状況

市 町 名	川之江市	伊予三島市	西条市	東予市	松山市	重信町	松前町	伊予市	大洲市	計
測定事業場数	1	2	2	1	2	2	1	2	1	14
測定検体数	35	19	3	6	17	4	9	6	3	102
基準超過事業場数	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

第6節 土壤環境

1 現 況

(1) 環境基準

土壤の汚染に係る環境基準は、環境基本法第16条第1項の規定に基づき、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、平成3年8月にカドミウム等の重金属など10物質について定められ、さらに、平成6年2月にジクロロメタン等の有機塩素系化合物など15物質について追加設定された(表2-6-1)。

これらの環境基準は、事業活動その他の活動に伴って生じた土壤の汚染状態の有無を判断する基準として、また、汚染状態を解消するための有害物質の除去、無害化等の改善対策を講ずる際の目標となる基準として定められたものである。

環境基準の適合状況の調査については、土壤の汚染が局地的に偏在して発生することから、広域にわたる土壤一般の網羅的調査や定点調査は効率的ではないため、土地利用の経過及び現状、土壤の生成過程等現地の実情を勘案し、また、土地改変等の機会を捉えて、土壤の汚染の的確な把握と事業者、土地所有者等に対する指導に努めている。

また、土壤汚染の調査、処理対策が必要であると考えられる土地については、環境庁が定めた「土壤・地下水汚染に係る調査・対策指針(平成11年1月策定)」に基づいて、調査等を実施するよう汚染原因者等の指導に努めている。

なお、トリクロロエチレン等の揮発性有機化合物による土壤・地下水の汚染が生じた際に、微生物を注入して揮発性有機化合物による地下水汚染の浄化対策を実施しようとする場合は、環境庁が定めた「微生物を用いた環境浄化の実施に伴う環境影響の防止のための指針(平成11年3月策定)」に基づいて、環境影響の未然防止を図ることとされている。

さらに、ダイオキシン類対策特別措置法の施行に伴い、土壤環境基準が定められた(1,000pg-TEQ/g)。この環境基準は、土地利用の用途によらず、原則としてすべての土壤に適用することとし、廃棄物の埋立地など一般環境から適切に区別されている施設に係る土壤については適用しないこととされた。また、現状よりも汚染を進行させない観点等から、ある程度ダイオキシン類の蓄積が進んでいる地域を把握するための調査指標値(250pg-TEQ/g)が設定された。この調査指標値以上の土壤の存在が判明した場合、必要なモニタリング調査を開始すること

となるが、環境基準値以下である場合は、直ちに土壤の除去等の対策を必要とするものではない。

表2-6-1 土壤の汚染に係る環境基準

項 目	環 境 上 の 条 件
カドミウム	検液1ℓにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地においては、米1kgにつき1mg未満であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐	検液中に検出されないこと。
鉛	検液1ℓにつき0.01mg以下であること。
六価クロム	検液1ℓにつき0.05mg以下であること。
砒素	検液1ℓにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地（田に限る。）においては、土壤1kgにつき15mg未満であること。
総水銀	検液1ℓにつき0.0005mg以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
P C B	検液中に検出されないこと。
銅	農用地（田に限る。）において、土壤1kgにつき125mg未満であること。
ジクロロメタン	検液1ℓにつき0.02mg以下であること。
四塩化炭素	検液1ℓにつき0.002mg以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液1ℓにつき0.004mg以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液1ℓにつき0.02mg以下であること。
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液1ℓにつき0.04mg以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液1ℓにつき1mg以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液1ℓにつき0.006mg以下であること。
トリクロロエチレン	検液1ℓにつき0.03mg以下であること。
テトラクロロエチレン	検液1ℓにつき0.01mg以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液1ℓにつき0.002mg以下であること。
チウラム	検液1ℓにつき0.006mg以下であること。
シマジン	検液1ℓにつき0.003mg以下であること。
チオベンカルブ	検液1ℓにつき0.02mg以下であること。
ベンゼン	検液1ℓにつき0.01mg以下であること。
セレン	検液1ℓにつき0.01mg以下であること。
備考	<p>1 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては、平成3年8月23日環境庁告示第46号付表に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。</p> <p>2 カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀及びセレンに係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壤が地下水水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水1ℓにつき0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg及び0.01mgを超えていない場合には、それぞれ検液1ℓにつき0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg及び0.03mgとする。</p> <p>3 「検液中に検出されないこと」とは、備考1の告示別表のうち、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。</p> <p>4 有機燐とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nをいう。</p>

(2) 農用地の土壤汚染

農用地の土壤汚染の状況を把握するため、昭和54年度から土壤環境基礎調査を実施している。この調査は、農用地すべてを対象に72地点の定点を設置し、毎年18地点ずつカドミウム、銅、ひ素の特定有害物質並びに管理基準が定められている亜鉛の濃度を測定している。

平成11年度の調査結果は、表2-6-2のとおりであり、カドミウム、銅、ひ素、亜鉛ともに基準値以下であった。

表2-6-2 特定有害物質の測定結果

項目 区分	玄米中	土 壤 中 (ppm)		
	カドミウム	銅	ひ 素	亜 鉛
最 高	0.3	3.8	5.6	6.6
最 低	0.0	0.1	0.7	0.1
平 均	0.1	0.9	3.5	2.1
基準値	1.0	125	15	120

また、この調査は、平成9年度で4巡目が終了し、平成10年度にその取りまとめが行われた結果は、表2-6-3のとおりであり、カドミウム、銅、ひ素、亜鉛ともに基準値以下であった。

表2-6-3 特定有害物質等の測定

項 目	玄 米 中 (ppm)				土 壤 中 (ppm)											
	カドミウム				銅				ひ 素				亜 鉛			
区 分	1巡目	2巡目	3巡目	4巡目	1巡目	2巡目	3巡目	4巡目	1巡目	2巡目	3巡目	4巡目	1巡目	2巡目	3巡目	4巡目
最 高	0.4	0.6	0.2	0.0	62.5	42.3	68.9	70.4	14.6	5.5	6.1	12.2	111	92.3	94.2	43.8
最 低	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	2.2	5.3	1.0	1.3
平 均	0.12	0.08	0.06	0.07	11.8	11.5	9.7	13.6	2.9	1.5	0.7	0.7	22.9	28.3	17.7	12.7
基準値	1.00				125				15				120			

注 1巡目（昭和54～57年度）、2巡目（昭和59～62年度）、3巡目（平成元～4年度）、4巡目（平成6～9年度）

2 対 策

(1) 未然防止対策

土壤への有害物質の排出を規制するため、工場・事業場からの排水規制や有害物質を含む水の地下浸透禁止措置（水質汚濁防止法）、工場・事業場からのばい