



はじめに

岡山県知事 石井 正弘

平成11年版岡山県環境白書をここに公表いたします。

今日の環境問題は、都市部における自動車の増加や家庭からの生活排水などによる都市型・生活型公害、廃棄物の処理、ダイオキシン類などの有害化学物質、地球温暖化など複雑多様化しています。

このような問題に対応するため、国においては、地球温暖化対策推進法、容器包装リサイクル法、ダイオキシン類対策特別措置法の制定など様々な対策が講じられ、また、本県においても、岡山県環境基本計画（エコビジョン2010）に基づき、自動車公害対策、清流保全、ごみゼロ社会、自然との共生、環境教育の推進などを重点プロジェクトとして環境の保全に関する施策を総合的、計画的に推進しています。

しかし、これらの環境問題は大量生産、大量消費、大量廃棄といった現在の社会経済構造や私たちのライフスタイルなどと密接に結びついており、行政の取組だけで解決できるものではありません。

様々な対策や計画の着実な推進を図り、社会のシステムを持続的な発展が可能なものへと変えていくためには、行政はもとより、事業者の方々や県民の皆さん一人ひとりが主体となって、それぞれの立場で何ができるかを考え、具体的な活動に取り組んでいく必要があります。

環境への負荷を軽減し人と自然が共生しながら発展できる社会を築き、健全で恵み豊かな環境を将来の世代へ引き継いでいくことは、今の時代を生きる私たちの重大な責務です。

この環境白書では、平成10年度における本県の環境の状況や環境の保全のために関して講じた施策などを中心に掲載しています。皆さん一人ひとりが環境問題を考え、具体的な活動に取り組む際に、本白書を有効にご活用いただければ幸いです。

平成11年12月

的広がりを持つという性格を有している。したがって、従来のように課題ごとに別々に対処するのではなく、環境そのものを総合的にとらえ、計画的な施策を講ずる必要がある。特に、都市・生活型公害や地球温暖化問題は、私たちの通常の生活や事業活動に起因する部分が多く、その解決のためには、社会経済システムの在り方や私たち自身のライフスタイルそのものを見直すことが必要となっている。

こうしたことから、国の「環境基本法」()の理念その他の枠組みを踏まえつつ、地域におけるこれからの環境保全に関し基本となる枠組みと方向性を示す「岡山県環境基本条例」()を平成8年10月に制定した。

環境基本条例では、環境の保全及び創造を図る上で、次の3点の基本理念が掲げられている。

健全で恵み豊かな環境の恵沢を享受し、将来の世代へ継承すること

環境への負荷を低減し、人と自然が共生する持続的発展が可能な社会の構築を、すべてのものの参加の下に行うこと

地球環境保全を積極的に推進すること

こうした基本理念にのっとり、県及び市町村は、環

境の保全に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、実施するとともに、それぞれが実施する環境の保全に関する施策について、相互に支援又は協力するよう努めることとしている。事業者は、事業活動のすべての段階において環境の保全に配慮することを責務としている。県民についても、日常生活に伴う環境への負荷の低減と環境の保全に努めることを求めている。

(2) 環境基本計画

県では、平成10年3月、2010年度を目標年次とし

図1-2：環境基本計画の理念

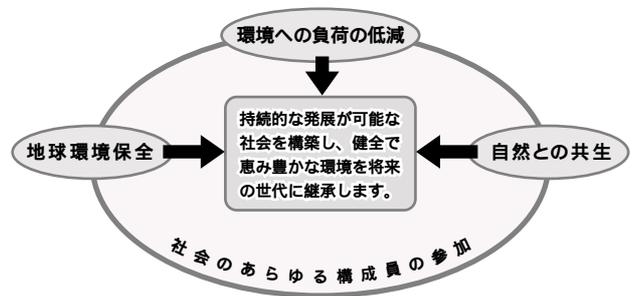
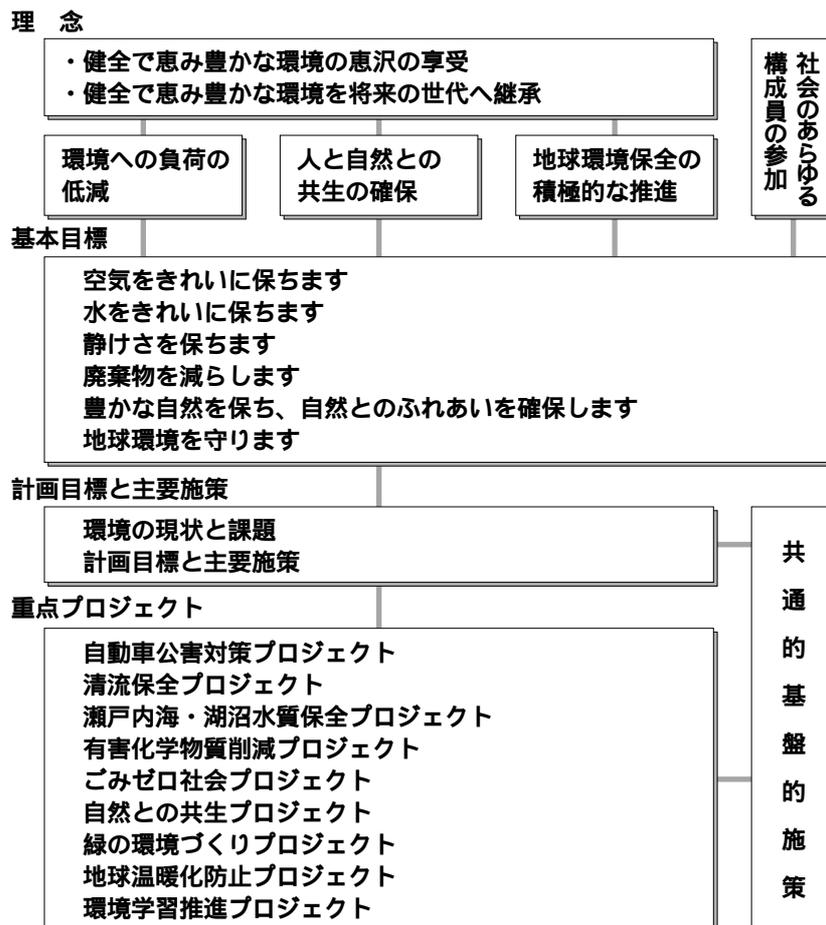


図1-3：環境基本計画の構成



た「岡山県環境基本計画」() (エコビジョン2010)を策定した。この基本計画は、環境基本条例の規定に基づき、総合的かつ長期的な目標、施策の大綱を定め、行政、事業者、県民それぞれが主体となった環境の保全に関する総合的かつ計画的な取組を推進するものである。

計画では、岡山県の豊かな自然と歴史的な地理風土を県民共有の財産と認識し、環境を優先する価値観に基づき、県民一人ひとりの主体的な参加により、きれいな空気、きれいな水辺、豊かで身近な自然、美しい景観など「晴れの国岡山」にふさわしい健全で恵み豊かな環境を有する「快適生活県おかやま」を実現し、将来の世代に継承することを基本的な考えとしている。このため、日常の生活や事業活動等の人間の行動そのものや、地域の交通、物流、エネルギー、消費などの社会経済システム、さらには地球環境にも目を向け、将来にわたって人と自然が共生できるよう、社会のあらゆる構成員が環境保全に取り組み、人間の生活や生産が持続可能で、自然生態系が健全に保全される環境の創造を目指すこととしている。

計画の推進に当たっては、「計画の策定」、「施策の実施」、「進捗状況の把握」、「計画の見直し」の一連の手続きを管理する環境管理システムにより、実効性を確保している。また、計画の着実な推進を図るため、県庁内に知事を会長とし各部局長で構成する「環境基本計画推進会議」を設置するとともに、有識者で構成する「環境基本計画推進専門委員会」を岡山県環境審議会内に設置し、進捗状況について指導、助言を受けている。さらに9つの重点プロジェクトのうち、県民総ぐるみで取り組む必要があるものについて、「重点プロジェクト推進会議」を設置し、県民、事業者、行政が一体となった推進を図っている。

なお、計画の概要、計画目標に対する10年度の状況は資料編掲載のとおりである。

(3) グリーンオフィス推進プログラム

県は、環境保全施策を実施する行政機関の役割を持つ一方で、事業者・消費者としての経済活動も行っており、オフィスワークを中心とした活動が環境に及ぼす影響や負荷は非常に大きいものとなっている。こうしたことから、平成10年11月、県の率先実

行計画であるグリーンオフィス推進プログラムを策定し、平成11年4月から全面実施している。

このプログラムは、県のすべての事務所等において日常的な事務を執行する上で、省資源、省エネルギー、グリーン購入、廃棄物の減量等を実現するため、平成12年度末を目標年次とした数値目標や具体的な環境保全行動メニューを定めたものである。

表1-1：県本庁舎（知事部局、教育庁、県警本部、企業局）における目標

項目	現状(9年度)	目標(12年度)	備考
再生紙使用率	51.9%	100%	古紙100%複写機用紙
複写機用紙使用量	51,055千枚	10%以上削減	
事務用封筒使用量	753,600枚	30%以上削減	角形一般文書用封筒
電力使用量	4,961,376kwh	3%以上削減	
自動車燃料使用量	668.3kl	5%以上削減	
水道水使用量	53,211m ³	10%以上削減	
廃棄物の量	365.2t	50%以上削減	全排出量-資源化量
リサイクル率	42.8%	70%以上	資源化量 全排出量 × 100

(注) 県出先機関等については、県本庁舎における目標に準じ、実情に応じた具体的な数値目標を定めている。

表1-2：環境保全行動メニュー

区分	項目	実践行動メニュー数
1 どのように買うか	1 再生紙の購入推進	3
	2 環境に配慮した物品等の購入	8
	3 低公害車等の導入	2
2 どのように使うか	1 紙の使用量の削減	14
	2 庁舎におけるエネルギー使用量の削減	16
	3 自動車燃料使用量の削減	5
	4 水道水使用量の削減	4
	5 汚染物質排出の削減	7
	6 良好な環境の保全と創造	3
3 使ったあとは正しく処理	1 ごみの排出量削減	7
	2 リサイクルの推進	5
	3 有害廃棄物の適正処理	3
4 一人ひとりの意識を変えよう	1 職員意識の向上	3
	2 自主的な取組の促進	4
合計		84

(4) 環境保全委員会

県民参加のもとに環境保全施策を進めるため、「環境基本条例」の規定に基づき、平成9年4月から「岡山県環境保全委員会」()を設置している。

県民は委員会に対し、知事等の行う施策について

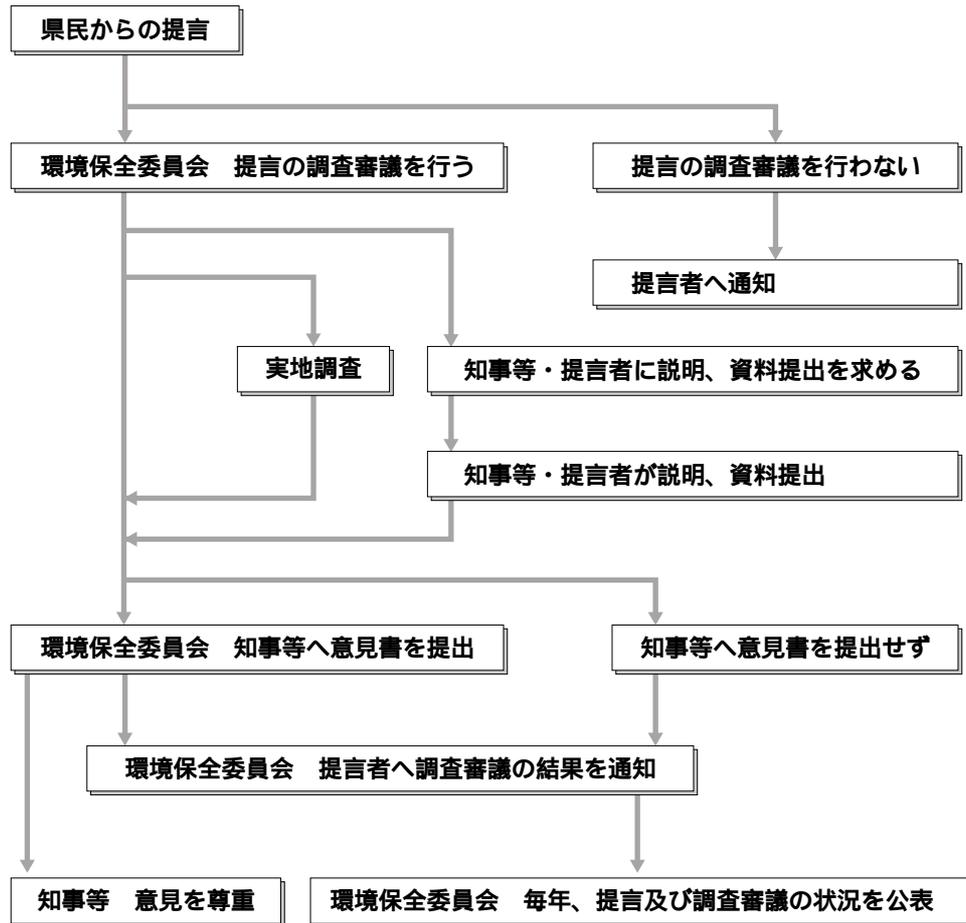
環境の保全に関する提言を行うことができる。委員会は、提言について調査審議を行い、必要があるときは知事等に対し意見書を提出することとしている。

平成10年4月から平成11年3月までの間に1件の提

言が寄せられ、調査審議を行った。(詳細は資料編)

委員会では、既に県が何らかの諸施策に取り組んでいる状況等からして、当面、知事等への意見書は提出しないこととした。

図1 - 4 : 岡山県環境保全委員会への提言及び調査審議の手続



2 環境影響評価^()

環境影響評価は、環境に著しい影響を及ぼすおそれのある事業に関し、その事業の実施が環境に及ぼす影響について事業者が事前に調査、予測及び評価を行うとともに、その結果を公表して、関係地域住民等の意見を聴き、十分な環境保全対策を講じようとするものである。

国においては、「公有水面埋立法」、「港湾法」などの法律に基づいて環境影響評価が実施されているほか、「環境影響評価実施要綱」(昭和59年8月28日

閣議決定)に基づいて、国が行う事業、国の免許等を受けて行われる事業を対象として環境影響評価が実施されている。

本県では、昭和54年1月1日から施行した「環境保全に関する環境影響評価指導要綱」(以下「指導要綱」という。)に基づいて、一定規模以上の道路、工業団地、レクリエーション施設など12種の事業を対象として環境影響評価が実施されている。

平成10年度は、レクリエーション施設4件、道路、

下水道終末処理施設、その他事業各1件の計7件について、指導要綱に基づいて環境影響評価調書の審査を実施した。指導要綱施行以来、平成10年度末までの審査件数は、94件である。

また、平成10年11月に環境影響評価制度の充実についての岡山県環境審議会の答申を受け、平成11年3月に、住民参加の機会の充実、事前手続制度の充

実、手続の透明性確保等を内容とする「岡山県環境影響評価等に関する条例」(平成11年岡山県条例第7号)を制定し、環境影響評価法に合わせて平成11年6月12日から全面施行している。

事業者に対し、これらの手続について今後とも厳正な審査及び必要な指導を実施する。

表1-3：環境影響評価の審査状況

対象事業の種類	54~3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	計
道 路			1				1	1	3
鉄 道					1				1
工 業 団 地	13	2	1	1	1	1	1		20
住 宅 団 地	3								3
ダ ム									
公 有 水 面 埋 立	2	1							3
電 気 工 作 物	1								1
飛 行 場	1								1
レクリエーション施設	17	1	4	3	5	1		4	35
廃棄物処理施設	1								1
下水道終末処理施設	3		2	3	1	1	1	1	12
そ の 他	4		3	1	3	1	1	1	14
計	45	4	11	8	11	4	4	7	94

3 公害()防止対策

公害の発生を防止するため、「岡山県公害防止条例」に基づく規制、公害防止計画の策定と推進、県南主要企業との公害防止協定の締結など、各種の公害防止施策を実施している。また、工場立地時における公害防止対策の指導、緑地の保全、工場における公害防止組織の整備の指導など、関連する施策を推進してきた。

今後とも、法令等による規制基準の遵守、徹底を図るほか、監視体制の充実により未然に環境汚染の防止に努める。さらに、引き続き、関係自治体と連携を図りながら、公害防止計画()に基づく総合的な公害防止対策の実施、公害防止協定の締結による地域の実態に応じた公害防止対策を推進することとしている。

(1) 公害防止計画

公害防止計画策定地域の概要

・岡山・倉敷地域公害防止計画

平成10年度から平成14年度までを計画期間とする第3次の「岡山・倉敷地域公害防止計画」を新たに策定、推進した。

この計画は、昭和46年度以来、倉敷市を対象とした「水島地域公害防止計画」及び昭和50年度以来の岡山市などを対象とした「岡山地域公害防止計画」（昭和50～59年度の間は「岡山・備前地域公害防止計画」であったが、昭和63年度に地域の範囲が見直され本名称となる。）の2つの公害防止計画を一本化したものである。

この地域では、汚染物質の排出量の抑制、除去を中心とする直接的な公害防止対策をはじめ、工場立

地時の指導、道路交通対策、緑地の保全など、公害防止に関連する施策を積極的に推進してきた結果、一部の環境質については改善してきている。しかし、都市・生活型公害の増大をはじめ、廃棄物の適正な処理の問題など、公害が多様化してきており、さらには、汚濁の著しい児島湖及びこれに流入する河川の流域を抱えている。また、岡山空港、山陽自動車道、瀬戸大橋などの広域交通網の整備が進んだことから、当地域だけでなく本県の社会経済活動も大きく進展することが予想される。

このような状況下において、健康で快適な暮らしのできる良好な環境を保全するため、産業活動に起因する公害防止対策を推進するとともに、交通公害対策の推進、都市内河川及び児島湖、備讃瀬戸及び児島湾の水質汚濁^()対策を推進するなど総合的に諸施策を推進した。

・備後地域公害防止計画

平成6年度から平成10年度までを計画期間とする

表1 - 4 : 公害防止計画策定状況

地域名	地域の範囲	計画の期間	備	考
岡山・倉敷地域	岡山市	昭和63～平成4年度（5か年） 平成5～9年度（5か年） 平成10～14年度（5か年）	計画策定指示 計画承認 計画策定指示 計画承認 計画策定指示 計画承認	昭和63年9月22日 平成元年3月9日 平成5年9月10日 平成6年3月7日 平成10年9月25日 平成11年2月25日
	倉敷市 玉野市 灘崎町 早島町		(注) 次の地域を昭和63年度に統合した。 昭和46～62年度 水島地域公害防止計画 対象地域 - 倉敷市 昭和50～59年度 岡山・備前地域公害防止計画 対象地域 - 岡山市、備前市、瀬戸町 昭和60～平成元年度 岡山地域公害防止計画 対象地域 - 岡山市、玉野市、灘崎町	
備後地域	笠岡市	昭和49～53年度（5か年）	計画策定指示 計画承認	昭和48年7月3日 昭和49年12月27日
	井原市	昭和54～58年度（5か年）	計画策定指示 計画承認	昭和54年8月17日 昭和55年3月18日
	(他広島県側4市3町)	昭和59～63年度（5か年）	計画策定指示 計画承認	昭和59年9月21日 昭和60年3月8日
	(注)現在広島県4市2町	平成元～5年度（5か年）	計画策定指示 計画承認	平成元年9月8日 平成2年3月13日
		平成6～10年度（5か年）	計画策定指示 計画承認	平成6年9月20日 平成7年3月13日

第5次の「備後地域公害防止計画」を策定、推進してきた。

この計画は、昭和49年度を初年度として平成5年度まで4次にわたって策定され、計画に基づき公害の防止に関する諸施策を実施した結果、備後地域の環境質の状況は改善されてきた。しかし、浮遊粒子状物質⁽¹⁾及び光化学オキシダント⁽²⁾による大気汚染⁽³⁾、河川・海域における水質汚濁などについてはさらに改善すべき問題が残されている。

また、山陽自動車道が昭和63年春に完成し、内陸部及び臨海部における工業団地の生産規模の増大等が見込まれ、産業活動の拡大に伴う公害の発生も懸念されることから、本計画に基づき、総合的な諸施策を推進した。

公害防止計画の推進・進行管理

岡山・倉敷地域及び備後地域について、平成10年度、6年度にそれぞれ新計画が承認され、前計画に引き続き、事業者、県及び関係市町において総合的な公害防止に係る施策を講じている。特に、備後地域については広島県との県境地域であり広島県と連携を緊密にし、地域の総合的な公害防止対策を推進している。

計画期間中は、毎年、それぞれの地域における公害防止対策事業の進捗状況調査を実施して公害防止計画の進行管理を行ってきた。

(2) 公害防止協定

公害防止協定の締結

県では、国の環境関係法令の規制基準を補完し、また、地域における公害防止対策を推進するため、企業と市町村との公害防止協定（環境保全協定）の締結を推進してきている。

締結に当たっては、原則的に市町村と企業が当事者となることとしているが、特にその影響が広域に及ぶと判断される大規模発生源を持つ企業、又は「鉱山保安法」、「電気事業法」等の規制を受け、知事権限が及ばない企業の内、必要と認めるものは、県も当事者に加わっている。

県が当事者となっているものは、倉敷市水島地域の10企業（グループ）及び核燃料サイクル開発機構

との11協定で、これらの公害防止協定に基づき、新増設計画の事前審査、指導を行うなど協定のフォローを行っている。

平成10年度には、水島地域の企業等との協議が47件、核燃料サイクル開発機構との協議が19件あり、環境保全等について審査指導を行った上で、これらの計画を了承、継続審査している。

表1-5：公害防止協定及び企業誘致に関する事前審査件数の推移

事前審査の種類	年度				
	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度
公害防止協定関係 水島地域の企業等 動 燃	35 2	30 2	27 1	26 4	47 19
市町村に対する指導 企 業 誘 致	6	6	9	6	7
計	43	38	37	36	73

市町村に対する指導

県では、市町村が独自に、地域住民から苦情のある工場や新規立地を行う企業と協定を締結する場合は、必要な指導を行っている。

県としては、昭和49年に定めた「企業立地に伴う環境保全指導マニュアル」（平成6年改訂）により協定のモデルを市町村に示しており、また、審査、協定への立会等について市町村から要望があるものについては、実態に即したきめ細かい協定が締結されるよう指導している。

また、市町村等の要望に応じ、企業誘致に伴う事前審査を行い、立地に当たって事前に環境保全上の配慮を求めることとしており、平成10年度には7件の審査を行っている。

(3) 公害苦情処理

公害苦情の処理体制

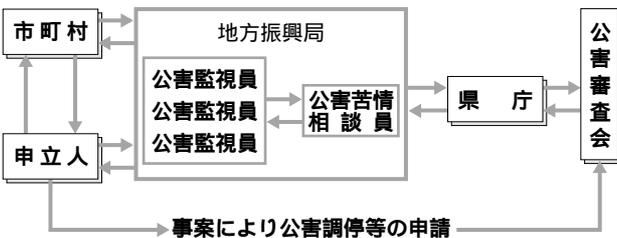
公害苦情については、市町村が第1次苦情処理機関となるが、2つ以上の市町村にまたがる場合や内容が複雑で市町村において処理が困難である場合などは、県が処理することとしている。

苦情処理に当たっては、市町村等の関係機関と連携して処理を行うとともに、県に公害苦情相談員、公害監視員を設置し、適切な対応を図るようにしている。公害苦情相談員は、各部局に係る問題や

難処理事案について、調整し、解決を図るために、本庁関係課及び地方振興局に配置している。(平成10年度末現在19人)。公害監視員については、公害苦情相談員と協力して、県下各地で発生する公害を速やかに把握し、その対策を迅速かつ適正に推進するために、地方振興局、出先事務所等に配置している(平成10年度末現在44人)。

また、専門的調査・分析については、必要に応じ環境保健センター等に協力を求めている。

図1-5：公害苦情処理のフローチャート



公害苦情件数

公害苦情の件数は、昭和50年をピークに減少傾向を示し、昭和59年ごろから多少の増減はあるもののほぼ横ばいとなっていたが、平成8年度から増加傾

表1-6：近年の公害苦情受付件数の推移

種類 年度	大気 汚染	水質 汚濁	土壌 汚染	騒音	振動	地盤 沈下	悪臭	その他	計
6年度	144	183	1	128	10	0	79	105	650
7年度	169	202	2	115	24	0	65	64	641
8年度	168	240	0	139	26	0	110	80	763
9年度	328	218	2	106	17	0	94	93	858
10年度	478	257	9	84	11	0	113	124	1,076

向に転じた。このことは、必ずしも実際の環境が悪化しているのではなく、ダイオキシン^()問題などで環境に対する住民意識の高まりがあったためと類推される。

なお、全国の公害苦情件数も岡山県と同様の傾向を示している。

公害審査会等

公害に関する紛争を解決するため、県では「公害紛争処理法」に基づき、「岡山県公害紛争処理条例」を昭和45年11月から施行しており、公害に係る紛争についての、あっせん、調停、仲裁の業務を行う「岡山県公害審査会」を設けている。

(4) 公害防止管理者^()等

昭和46年に制定された「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」は、産業公害の発生源となる工場内に公害防止組織を整備し、公害防止に万全を期すことを目的にしている。製造業、電気供給業、ガス供給業等に属し、一定規模以上の特定のばい煙発生施設、汚水等排出施設、騒音・振動^()発生施設等を設置している工場が、この法律の適用を受けることになる。

これらの工場を設置している事業者は、その規模に応じて、公害防止統括者、公害防止主任管理者、公害防止管理者を選任し、知事又は市町村長に届け出ることとなっている。

この知事への届出業務については、届出者の便宜等を考慮し、平成7年4月1日から地方振興局長へ事務委任されている。

4 環境教育^()の推進

(1) こどもエコクラブ活動

「こどもエコクラブ」は、地球の環境や自然につ

いて楽しく学び、活動する子どもたちの・子どもたちによる・子どもたちのための環境保全活動クラブである。クラブは、数人から20人程度の小中学生のメンバーとサポーター(大人の指導者)により構成

される。

県では、募集ポスターを市町村、振興局、教育事務所などへ掲示するとともに、ラジオや広報誌を利用して子どもエコクラブ会員の募集を行うとともに、各種の活動支援事業を実施している。

平成10年度は、8月8日に、岡山市、(社)岡山東法人会とのパートナーシップ事業として、県内の子どもエコクラブ関係者約100名を集め「エコライフ探偵団」を開催し、夏休みの1日、各クラブ間の交流を深めるとともに、環境についての学習を行った。

また、10月27日に、子どもエコクラブの普及、充実を図るため、クラブのサポーター、市町村担当者等を対象に「子どもエコクラブサポーターズ研修会 in 岡山」を開催し、子どもエコクラブの活動や問題点についての意見交換の場を提供することにより、本事業への理解と積極的な活動の促進を図った。

表1-7：子どもエコクラブの状況

年度	主な支援事業	クラブ数 (会員数)
7	・「子どもエコクラブ説明会」の開催	42クラブ (440人)
8	・「子どもエコクラブ in おかやま」の開催 *岡山市、(社)岡山東法人会とのパートナーシップ事業 ・「子どもエコクラブサポーターズ研修会 in 岡山」の開催	37クラブ (535人)
9	・「子どもエコクラブ交流会～デイキャンプ in 吉備高原～」の開催 ・「地球を守る子どもエコクラブ展」の開催 *岡山市、(社)岡山東法人会とのパートナーシップ事業	90クラブ (1,515人)
10	・「子どもエコクラブ交流会エコライフ探偵団」の開催 *岡山市、(社)岡山東法人会とのパートナーシップ事業 ・「子どもエコクラブサポーターズ研修会 in 岡山」の開催	104クラブ (2,029人)

(2) 環境月間⁽¹⁾

1972年6月、ストックホルムで開催された「国連人間環境会議」⁽¹⁾において、人類とその子孫のために人間環境の保全と改善を世界共通の努力目標とし、その実現の意思を表明するため「人間環境宣言」が採択された。また、併せて6月5日を「世界環境デー」とすることが定められた。

わが国では、「環境基本法」により6月5日が「環境の日」と定められ、また6月1日から30日までの1か月間を「環境月間」として、環境の保全について

の関心と理解を深めるための各種行事が行われている。平成10年度は、「地球と未来の仲間のために暮らしを変える わたしから」を統一テーマとして、全国各地で実施された。

本県でも、環境行政関係者をはじめ、地域で環境の美化に取り組んでいる人たちが一堂に会し、環境問題に関する講演や環境保全活動等に功績のあった者に対する感謝状の贈呈などを行う「環境月間の集い」を平成10年6月5日に開催するなど、様々な催しを行った。

(3) その他の普及啓発

地球温暖化問題を解決するため、「環境にやさしいライフスタイル」を考える一手法を学ぶことを目的に「エコライフワークショップ体験研修」を実施するとともに、市民の協力のもとに「エコライフワークショップ」を2回実施し、地球環境保全意識の高揚を図った。

また、環境家計簿「エコライフのすすめ」など各種パンフレットを配布するとともに、環境関連ビデオの貸し出しを行い普及啓発に努めた。

(4) 学校教育

学校教育では、各教科、道徳、特別活動等において、地域の実情を踏まえた環境教育・学習を充実するとともに、児童生徒の発達段階に応じて、問題解決的な学習や体験的な学習を重視するように努めている。環境教育・学習の全般的な取組状況は、次のとおりである。

小学校では、社会科、理科、生活科、家庭科等の教科や特別活動などで取り組むとともに、これら相互の関連を図りながら、環境教育・学習にかかわる内容を教育計画の中に位置付けている学校が増えている。また、栽培・植樹活動、清掃活動、リサイクル⁽²⁾などのように、地域社会との連携を図りながら、行動力や実践力の育成を目指した教育を推進している学校もある。

中学校では、例えば社会科において瀬戸内海工業地域と環境との関係を取り上げた学習、理科において身の回りの水環境を調査研究する学習、外国語科において地域の自然を英語で表現する学習などのよ

うに、身近な環境を取り入れた取組や各教科の特色を生かした取組を実践している学校がある。また、学級活動、生徒会活動、クラブ活動等において環境保全活動への参加意識の向上を目指す取組も増えてきている。

高等学校では、普通科における「現代社会」「環境問題研究」「総合理科」「生物IA」「環境科学」や、専門学科における工業科の「環境工学」「環境化学」、農業科の「課題研究」などのように、学科の特色を生かした各教科・科目の指導において、環境問題やエネルギー問題への関心や理解を高める工夫をしている学校が増えてきている。また、地球環境問題をテーマにしたホームルーム活動、文化祭で環境問題を取り上げた生徒会活動、身近な環境調査を研究課題にした部活動など、特別活動等における取組も見られる。

学校教育研究指定校

県教育委員会では、公立の幼稚園・小学校・中学校及び高等学校のうちから数校を指定し、特定の主題について研究し、その成果を公表することによって、県下の学校教育の充実を図っている。環境教育については、平成7～8年度の笠岡市立金浦小学校に引き続いて、平成9～10年度の2か年間、岡山市立足守中学校を指定した。足守中学校では、『Touch, Think & Do with 思いやり - 環境学習を通して、自ら考え判断して行動できる生徒の育成を目指して - 』をテーマに、教科・領域等の中で連携を図り、豊かな感性、問題解決能力、コミュニケーション能力を育成すること、地域に関心をもち地域と自然を愛する心情を育成すること、人と環境に優しく自然を守ろうとする実践力を育てることを中心課題として研究を進めた。

環境教育に関する教員研修

・教科領域別研修『小・中・高等学校環境教育研修講座』

県教育センターでは、小学校・中学校・高等学校・特殊教育諸学校の教員を対象に、環境及び環境問題に対する関心を高めるとともに、環境問題の解決のための知識、技能、態度を身に付け、環境教育を推進する上での実践的指導力の育成を図ることを

目的に研修講座を開催している。

平成10年度は年間3回の日程で実施した。第1日には、県内の小学校・中学校・高等学校における実践発表や、「環境教育の現状と課題」についての講義を行った。第2日には、「環境保全に関する企業の取組」についての講義や関連施設の見学を行った。また、第3日には、ネイチャーゲームの実践や、受講者の所属校での取組についての情報交換などを行った。

・経験年数別研修における環境教育に関する研修

新規採用教員を対象とする初任者研修では、岡山県自然保護センターを会場として、自然観察を中心とした体験的な研修を行った。

また、教職6年目及び11年目の教員を対象とした教職経験者研修では、環境教育の進め方についての講義や実践発表、教材・教具の紹介などを行った。

「環境データ観測・活用事業」モデル校

「環境データ観測・活用事業」は、文部省が平成9年度から、環境問題への興味・関心を高めるための指導方法の研究・普及等を進めることを目的に実施しており、平成7年度から開始している「環境のための地球学習観測プログラム」(注)モデル校指定事業」の日本国内版の事業である。

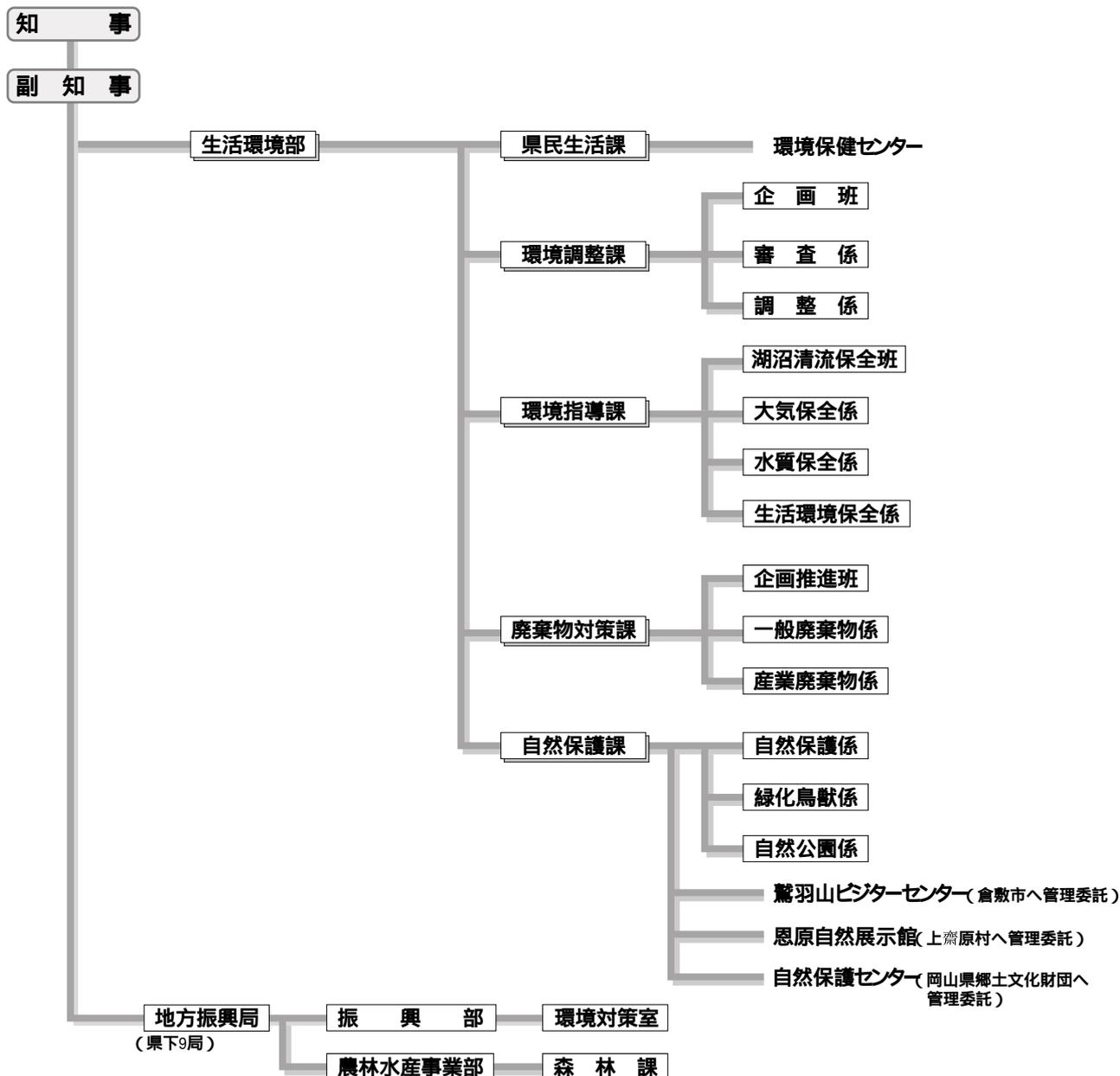
平成9～10年度の2か年間、全国で20校の中学校がモデル校として指定を受けている。岡山県では、岡山大学教育学部附属中学校が指定を受け、『地球環境に対する関心・意欲・態度の育成を目指したカリキュラム・指導法の研究』をテーマに研究を進めた。

(注)「環境のための地球学習観測プログラム」(Global Learning and Observations to Benefit the Environment、『GLOBE』と略す)は、全世界の幼児・児童・生徒、教師及び科学者が相互に協力しながら地球規模の環境を学習する環境科学及び環境教育プログラムで、アル・ゴア米国副大統領によって提唱され、1994年のアースデイ(4月22日)に活動を開始した。

5 環境保全の推進体制

(1) 環境保全行政組織

図1-6：環境保全行政組織（平成11年度）



(2) 環境審議会

「環境基本法」等の規定に基づき、「岡山県環境審議会条例」を設け、「岡山県環境審議会」()を設置している。

環境審議会は、環境の保全に関し基本的な事項に

ついて調査審議するために設置されるもので、国においては中央環境審議会()が置かれている。

岡山県環境審議会は、学識経験のある者及び関係行政機関の職員40人以内で構成され、景観部会、水質部会、大気部会、廃棄物対策部会の4部会が置かれており、必要に応じ専門の事項を調査審議している。

表1 - 8 : 岡山県環境審議会委員名簿

(平成11年11月1日現在)

氏名	所 属 部 会				所 属 ・ 職 業
	景 観	水 質	大 気	廃棄物対策	
西平順子					岡山科学技術専門学校インテリアデザイン学科主任教員
香川昌久					ノートルダム清心女子大学人間生活学部教授
工藤美子					ビジュアルデザイナー
千葉喬三					岡山大学農学部教授
中村昭夫					写真家
西脇宣子					建築家(一級建築士)
平田稔					岡山県立大学デザイン学部教授
小田春人					岡山県議会議員
青山勲					岡山大学資源生物科学研究所教授
足立啓子					就実短期大学教授
藤岡幸男					中国通商産業局環境資源部環境保安課長
土山和夫					中国地方建設局企画部長
榎並英子					ノートルダム清心女子大学人間生活学部教授
沖陽子					岡山大学環境理工学部助教授
河原長美					岡山大学環境理工学部教授
栗山好幸					岡山県議会議員
佐藤國康					川崎医科大学教授(生物学)
福岡清					第六管区海上保安本部水島海上保安部長・水島港長
西岸芳雄					中国四国農政局計画部長
山根敬則					市長会(玉野市長)
池田己喜子					岡山県立大学保健福祉学部教授
岡田雅夫					岡山大学法学部教授
橋川泰治					元岡山県環境保健部環境管理監
角南重夫					川崎医科大学教授(公衆衛生学)・副学長
佐藤洋子					弁護士
大島光子					岡山大学理学部助教授
行安茂					くらしき作陽大学教授
赤木靖春					岡山理科大学工学部教授
市場恵子					社会心理学非常勤講師・カウンセラー
赤木玲子					岡山県立大学助教授
藤本道生					町村会長(和気町長)
岡本輝代志					岡山商科大学商学部教授
成田美和子					岡山県廃棄物減量化・再利用推進協議会副会長
野上祐作					岡山理科大学理学部教授
真鍋恵美					就実短期大学教授
合計 35名	8	11	8	8	

(3) 自然環境保全審議会

「自然環境保全法」等の規定に基づき、「岡山県自然環境保全審議会条例」を設け、「岡山県自然環境保全審議会」を設置している。

自然環境保全審議会は、自然環境の保全に関する

重要事項を調査審議するために設置されているもので、環境庁にも、自然環境保全審議会が置かれている。

岡山県自然環境保全審議会は、学識経験のある者及び関係行政機関の職員（39人以内）で構成されており、現在28人。審議会の円滑な運営を図るため、全体会議のほか、自然保護部会、鳥獣部会、温泉部会の3部会を設置している。

表1-9：岡山県自然環境保全審議会委員名簿

(平成11年11月1日現在)

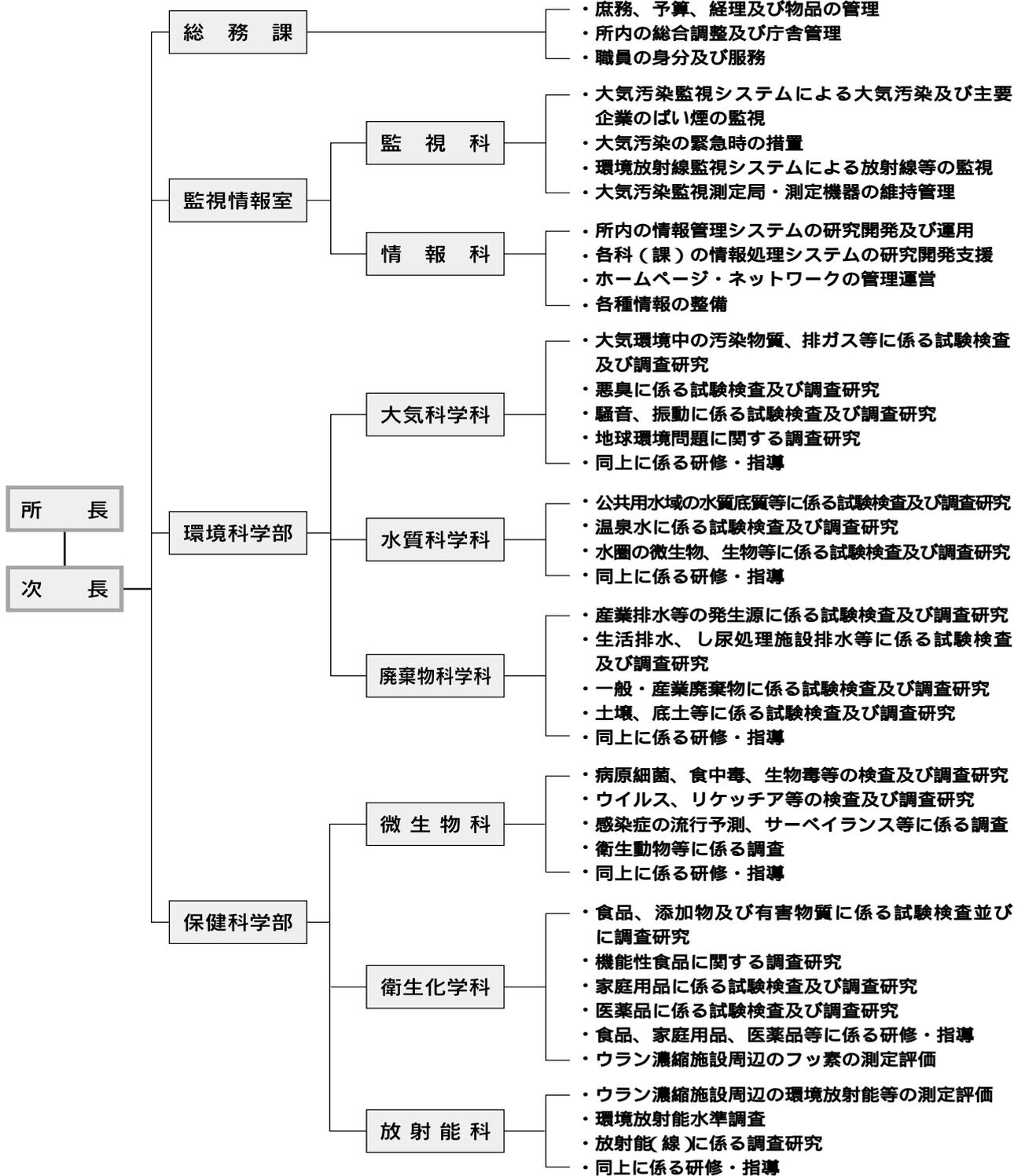
氏名	所 属 部 会			所 属 ・ 職 業
	自 然	鳥 獣	温 泉	
青野孝昭				前倉敷市立自然史博物館館長
沖陽子				岡山大学環境理工学部助教授
佐藤國康				川崎医科大学教授
鈴木則子				自然観察指導員
高橋正徳				岡山大学法学部助教授
高宮明				岡山県森林組合連合会代表理事会長
千葉喬三				岡山大学農学部教授
波田善夫				岡山理科大学教授
真鍋恵美				就実短期大学教授
大橋敏行				山陽四国地区国立公園・野生生物事務所長
池田隆政				(財)日本鳥類保護連盟岡山県支部顧問
清野幸代				弁護士
武田満子				瀬戸内海国立公園倉敷地区パークボランティアの会長
蜂谷勝司				(社)岡山県獺友会会長
丸山健司				(財)日本野鳥の会岡山県支部長
宮林英子				(財)日本鳥類保護連盟岡山県支部理事
森口拓身				岡山県農業協同組合中央会農業振興部長
岡崎豊				岡山県議会議員
西原賢吾				岡山森林管理署長
松浦良和				中国四国農政局長
池田輝美				湯原町長
池田己喜子				岡山県立大学保健福祉学部教授
内田和子				岡山大学文学部教授
金重恵美子				岡山中央病院副院長
光野千春				岡山大学名誉教授
守屋明				岡山大学法学部教授
山本雅弘				岡山大学理学部教授
横田浩				中国通商産業局長
合計 28名	10	10	8	

(4) 岡山県環境保健センター

岡山県環境保健センターは、県民の健康の保持増進及び生活環境の保全に資するため、調査研究、試

験検査、研修指導及び情報の提供等を総合的に実施する機関として、昭和51年4月1日、岡山県公害防止センターと岡山県衛生研究所を統合して設置した。

図1-7：環境保健センターの組織



第2章 大気環境

- 1 大気環境の概況
- 2 大気保全対策
- 3 悪臭の防止

1 大気環境の概況

硫黄酸化物()の排出量は、規制の強化、発生源対策の実施など、様々な対策が講じられたことにより以前に比べて大きく減少した。二酸化硫黄濃度は昭和40年代をピークに著しく低下し、昭和60年ごろから横ばいで推移している。一方、近年、自動車交通量の増加に伴い窒素酸化物()排出量が増大する傾向にあり、二酸化窒素濃度は横ばいからやや上昇傾向にあったが、平成10年度は前年度と比較してほとんど変化はしていない。また、浮遊粒子状物質濃度については、年平均値でやや減少している。

平成10年度の大気環境の測定結果では、二酸化硫黄については、長期的評価ではすべての測定局で環境基準()を達成していた。

二酸化窒素については、自動車排出ガス測定局1局(青江局)で環境基準が達成されなかった。

光化学オキシダントについては、すべての測定局で環境基準が達成されず、注意報の発令は4日(延べ10回)であった。

浮遊粒子状物質については、環境基準の達成率が約55%と前年度と比較して上昇していた。

一酸化炭素()については、過去からすべての測定局で環境基準を達成している。

また、環境基準の定められていない非メタン炭化水素については、すべての測定局で光化学オキシダント生成防止のための指針値の上限を超える日が出

現していた。

(1) 二酸化硫黄(SO₂)濃度の状況

環境基準の達成状況

平成10年度の二酸化硫黄の長期的評価では前年度に続いてすべての測定局で達成していた。また短期的評価においても平成10年度はすべての測定局で環境基準を達成していた。

年平均値の経年変化

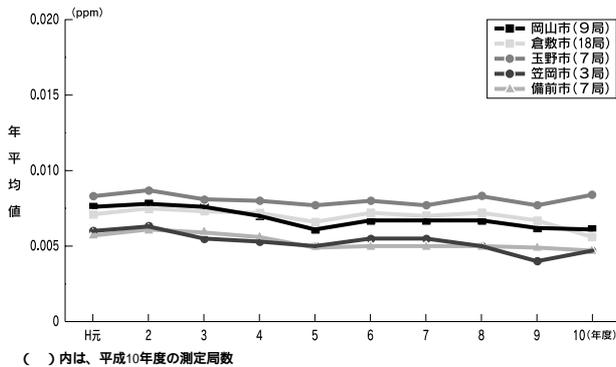
過去10年間継続して測定を実施している測定局における年平均値の推移は図2-1のとおりであり、近年は横ばいで推移している。

環境濃度上位測定局

平成10年度における年平均値及び日平均値の年間2%除外値の上位局は表2-1のとおりであり、年平均値では宇野、日比、向日比2丁目(以上、玉野市)、船穂(船穂町)が最も高く、日平均値の年間2%除外値では船穂(船穂町)が最も高く、次いで倉敷市

及び玉野市の工業地帯近傍の測定局が高くなっている。

図2 - 1：二酸化硫黄濃度の年平均値の推移（一般局）



()内は、平成10年度の測定局数

表2 - 1：二酸化硫黄濃度の上位測定局

年平均値			日平均値の年間2%除外値		
地域	測定局	濃度 (ppm)	地域	測定局	濃度 (ppm)
玉野市	宇野	0.010	船穂町	船穂	0.026
"	日比	0.010	玉野市	向日比2丁目	0.023
"	向日比2丁目	0.010	"	日比	0.021
船穂町	船穂	0.010	"	宇野	0.021
玉野市	向日比1丁目	0.009	倉敷市	松江	0.021
			玉野市	向日比1丁目	0.020

年平均値の経年変化

過去10年間継続して測定を実施している測定局における年平均値の推移は図2 - 2のとおりであり、平成10年度は前年度と同レベルであった。

また、地域別の一般環境大気測定局における年平均値の推移は図2 - 3のとおりであり、平成10年度は前年度に比べて、岡山市、倉敷市、笠岡市、備前市でやや減少していた。

環境濃度上位測定局

平成10年度における年平均値及び日平均値の年間98%値の上位局は表2 - 3のとおりであり、一般環境

表2 - 2：二酸化窒素濃度の環境基準達成状況

区 分	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	
測定局	局数	57(46)	57(46)	57(46)	58(46)	58(46)
	適合局数	56(46)	57(46)	56(46)	57(46)	57(46)
	ゾーン内局数	17(10)	19(12)	24(16)	19(10)	23(13)
達成率	岡山県	98.2%	100.0%	98.2%	98.3%	98.3%
	全国	95.7%	97.5%	96.4%	95.3%	94.3%

(注) 1 年間測定時間が6,000時間未満の局を除く。
2 ()内は、一般環境大気測定局に係るもので内数である。
3 全国達成率は、一般環境大気測定局に係るものである。

(2) 二酸化窒素(NO₂)濃度の状況

環境基準の達成状況

平成10年度の二酸化窒素の環境基準達成状況は表2 - 2のとおりであり、自動車排出ガス測定局1局(青江局：岡山市)で環境基準を達成していない。

環境基準のゾーン内(日平均値の年間98%値が0.04ppm~0.06ppm)にある測定局は前年度の19局から23局に増加した。

この内、自動車排出ガス測定局は、庭瀬、南方、清輝(以上、岡山市)、駅前、大高(倉敷市)、玉(玉野市)、大磯(笠岡市)、西片上、伊部(以上、備前市)、長津(早島町)の10局がゾーン内である。なお、大高(倉敷市)は平成9年度から常時監視局として供用している。一般環境大気測定局は、南輝、出石(以上、岡山市)、監視センター、春日、松江、塩生、国設倉敷、豊洲、児島(以上、倉敷市)、日比、向日比1丁目、宇野(以上、玉野市)早島(早島町)の13局がゾーン内であり、平成10年度は前年度より4局増加している。

図2 - 2：二酸化窒素濃度の年平均値の推移(一般局・自排局)

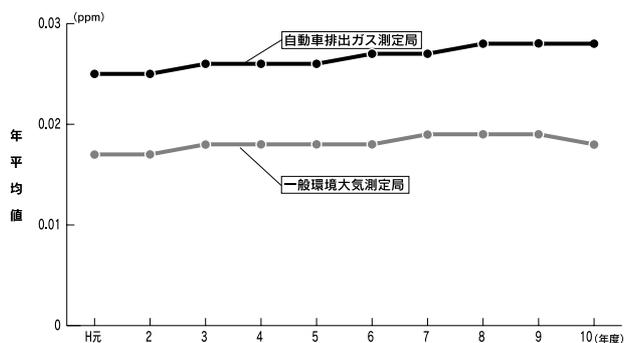
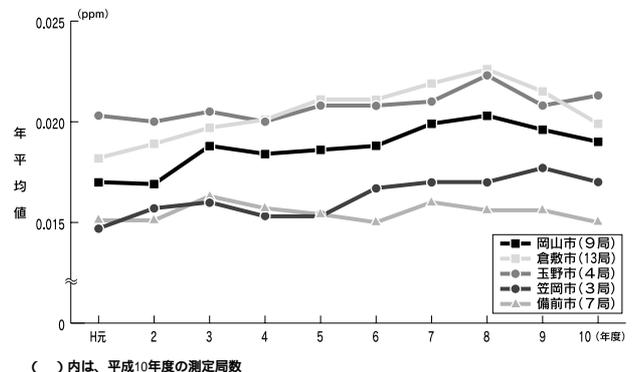


図2 - 3：二酸化窒素濃度の年平均値の推移(一般局)



()内は、平成10年度の測定局数

大気測定局では出石（岡山市）が、また、自動車排出ガス測定局では青江（岡山市）が年平均値、日平均値の年間98%値ともに最も高くなっている。

二酸化窒素の環境基準に基づく地域評価

二酸化窒素の環境基準に基づく地域区別評価としての一般環境大気測定局における日平均値の年間98%値上位3局の平均値の推移は表2-4のとおりであり、平成10年度は、岡山市、倉敷市及び玉野市の3市がゾーン内であった。

表2-3：二酸化窒素濃度の上位測定局
一般環境大気測定局

年平均値			日平均値の年間98%値		
地域	測定局	濃度 (ppm)	地域	測定局	濃度 (ppm)
岡山市	出石	0.024	岡山市	出石	0.045
倉敷市	豊洲	0.023	"	南輝	0.044
玉野市	日比	0.023	倉敷市	塩生	0.044
"	宇野	0.023	玉野市	宇野	0.044
岡山市	南輝	0.022	倉敷市	監視センター	0.043
倉敷市	松江	0.022	"	松江	0.043
"	塩生	0.022	"	豊洲	0.043
"	児島	0.022	玉野市	日比	0.043

自動車排出ガス測定局

年平均値			日平均値の年間98%値		
地域	測定局	濃度 (ppm)	地域	測定局	濃度 (ppm)
岡山市	青江	0.046	岡山市	青江	0.069
早島町	長津	0.033	早島町	長津	0.053
倉敷市	駅前	0.030	倉敷市	駅前	0.047
備前市	伊部	0.029	備前市	伊部	0.047
岡山市	清輝	0.027	倉敷市	大高	0.046

表2-4：二酸化窒素の地域区別評価 (単位：ppm)

地域	52年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度
岡山市	0.048	0.039	0.042	0.044	0.041	0.043
倉敷市	0.040	0.047	0.045	0.047	0.043	0.043
玉野市	0.031	0.042	0.042	0.042	0.040	0.042
備前市	0.034	0.031	0.033	0.035	0.035	0.032
笠岡市	0.026	0.030	0.033	0.032	0.032	0.034

(3) 一酸化炭素(CO)濃度の状況

平成10年度の一酸化炭素の環境基準達成状況は、前年度に引き続いてすべての測定局で達成しており、環境濃度上位測定局の濃度水準は環境基準の概ね1/5以下で推移している。

(4) 光化学オキシダント(Ox)濃度の状況

環境基準の達成状況

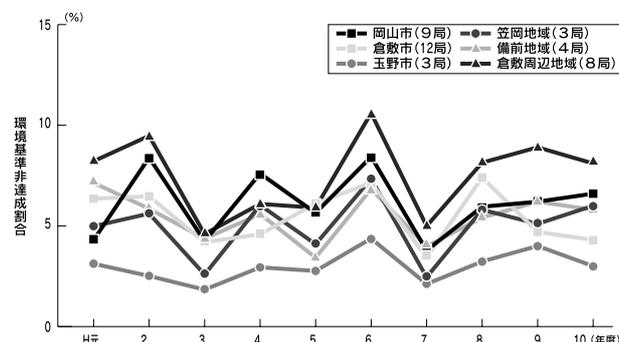
平成10年度の光化学オキシダントの環境基準達成状況は、県下すべての測定局で環境基準を達成していなかった。

一般環境大気測定局について、年間における昼間(5時~20時)の測定時間数に対する環境基準を達成していない(1時間値が0.06ppmを超える)時間数の割合を地域別にみると、図2-4のとおりである。平成10年度は、前年度に比べて岡山市及び玉野市で環境基準の非達成割合が増加しているものの、倉敷周辺地域で非達成割合が減少していた。また、地域別の1局当たりの環境基準非達成時間数は、倉敷周辺地域が最も多くなっている。

高濃度の出現状況

大気汚染防止法第23条の規定によるオキシダントの緊急時(注意報)の発令基準である1時間値0.12ppm以上の地域別の延時間数は表2-5のとおりである。

図2-4：光化学オキシダントの環境基準非達成状況(一般局)



(注) 1 笠岡地域とは、笠岡市及び井原市を、備前地域とは備前市及び日生町を、倉敷周辺地域とは総社市、瀬崎町、早島町、船穂町、金光町、寄島町及び真備町をいう。
2 環境基準に非達成 = $\frac{\text{地域内の昼間の1時間値が}0.06\text{ppmを超過した時間数}}{\text{地域内の昼間の延測定時間数}} \times 100$ の割合(%)

表2 - 5 : 光化学オキシダント1時間値0.12ppm以上の延時間数

地 域	測 定 局 数	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度
岡 山 市	9	22	24	9	0	2
倉 敷 市	12	5	21	48	2	22
玉 野 市	3	0	0	0	0	0
井 笠 地 域	3	6	2	5	5	11
備 前 地 域	4	5	19	5	2	9
倉 敷 周 辺 地 域	8	39	21	34	25	42
合 計	39	77	87	101	34	86

(注) 測定局数は一般環境大気測定局数

(5) 浮遊粒子状物質(SPM)濃度の状況

環境基準の達成状況

平成10年度の浮遊粒子状物質の環境基準達成状況は、長期的評価で約55%であり、達成率は前年度よりやや上昇した。

長期的評価の非達成局26局の内訳については、長期的評価の基準値である日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m³を超えた測定局は7局で、その他の測定局は日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続したことにより環境基準を達成できなかった。

短期的評価については、日平均値が0.10mg/m³を超えた測定局が45局、1時間値が0.20mg/m³を超えた測定局が36局あり、58局のうち51局が環境基準を達成できなかった。

年平均値の経年変化

浮遊粒子状物質の測定を過去10年間継続して実施している測定局における年平均値の推移は図2 - 5のとおりであり、平成10年度は一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局ともに前年度に比べやや低下している。

また、地域別一般環境大気測定局における年平均値の推移は図2 - 6のとおりであり、笠岡市を除き前年度に比べやや低下している。

図2 - 5 : 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の推移(一般局・自排局)

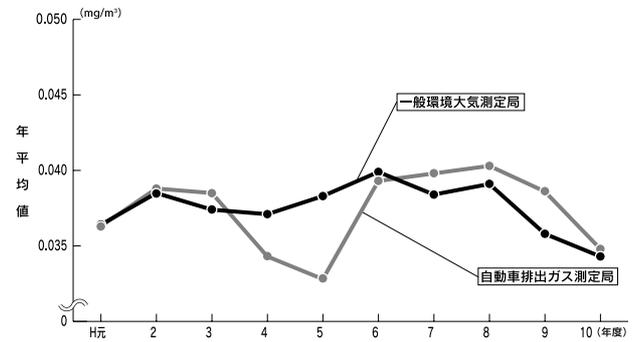
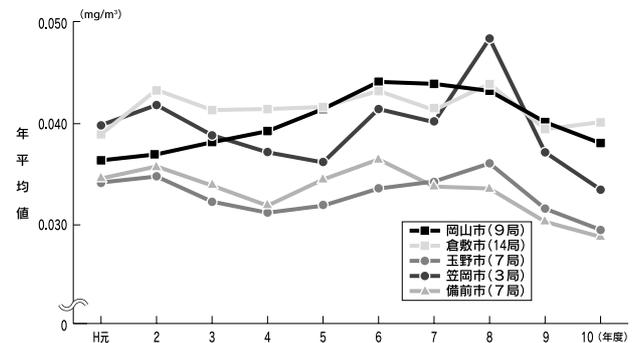


図2 - 6 : 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の推移(一般局)



() 内は、平成10年度の測定局数

(6) 炭化水素(HC)濃度の状況

炭化水素の環境基準は定められていないが、光化学オキシダントの生成防止のための大気中の炭化水素濃度の指針値と対比すると、平成10年度は前年度に引き続きすべての測定局において、指針値の上限(0.31ppmC)を超える日が出現しており、年平均濃度はほぼ横ばい傾向にある。

また、年平均値の濃度の水準は、自動車排出ガス測定局が一般環境測定局に比べてかなり濃度が高い傾向にある。

2 大気保全対策

(1) 大気環境の監視

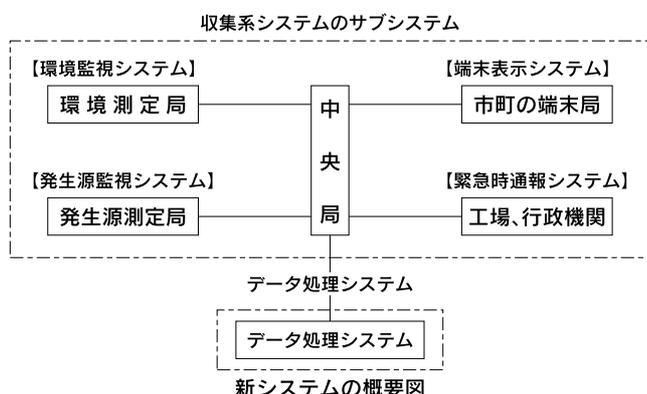
大気環境の常時監視

大気汚染状況の監視は、環境基準の達成状況の把握、大気汚染防止対策の確立等のために不可欠で、大気保全行政の基盤をなすものであり、岡山県、岡山市及び倉敷市等関係5市は、県内71の測定局において大気汚染の状況を常時監視している。その内訳は、一般環境大気測定局58局、自動車排出ガス測定

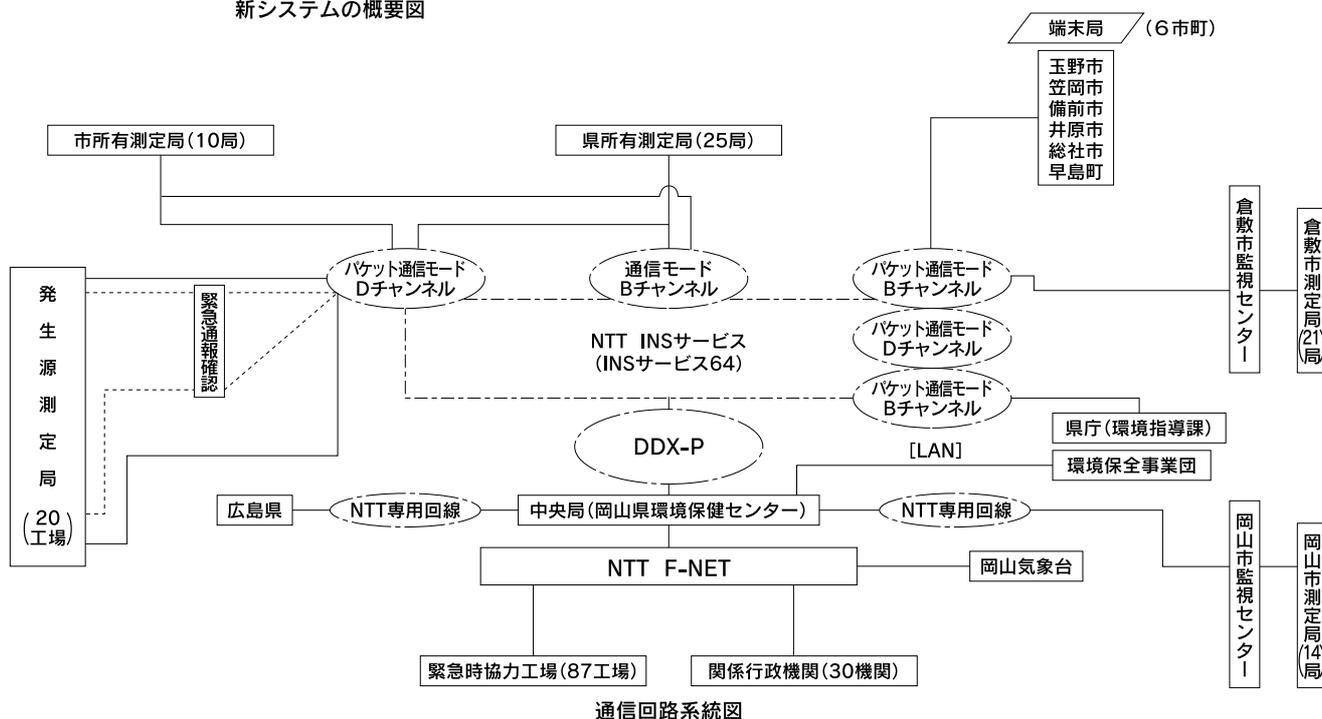
局12局、気象観測局1局で、このうち70局が大気汚染監視テレメータシステムに接続されている。この他に、コンテナ局（移動測定局）として倉敷市が2局を有している。

テレメータシステムに接続された70測定局の測定結果は、テレメータ装置により1時間ごとに中央局（県、岡山市、倉敷市）に集められ、即時にデータ処理が行われる。光化学オキシダントが高濃度になった際には、県民への周知や工場等に対し大気汚染物質排出量の削減の要請など、緊急時の迅速な対応が可能となっている。

図2-7：大気汚染監視システムの概要



サブシステム		旧システム	新システム
環境監視システム	測定局数 (テレメータ局)	71 (66)	71 (70)
発生源監視システム	測定項目	最大20	最大24
緊急通報システム	工場数	20	20
端末表示システム	煙道数	最大80	最大80
	行政機関	20機関	30機関
	工場数	20	87
	端末局	6機関	10機関



また、収集したデータは、月報、年報として集計処理し、迅速に県民に公開している。

このシステムは、昭和48年10月に導入したもので、平成8年4月に最新の通信・情報処理の技術を取り入れて2回目の更新を行っている。通信網のISDN（総合デジタル通信網）への切り替え、FAXによる緊急時の通報、ワークステーション導入によるデータ処理システムなどの整備により、データ収集の迅速化、緊急時通報の効率化などを図っている。

また、大気環境自動測定機の高度化、効率化に対応して、逐次、測定機の整備、更新を行っている。

環境大気測定車による大気環境調査

大気の常時監視測定局を設置していない地域については、環境大気測定車により測定を実施している。平成10年度は瀬戸町など5地点で約10日間ほど調査しており、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び一酸化炭素はいずれも環境基準のレベルを下回っていた。光化学オキシダントについては、すべての地点で環境基準を達成できなかった。

【調査地域】

瀬戸町、笠岡市、新見市、美作町、邑久町

有害大気汚染物質の環境調査

大気汚染防止法が平成8年5月に改正され、有害大気汚染物質による大気汚染状況を把握することが地方自治体の責務とされた。このため、岡山県、岡山市及び倉敷市が連携を図って、環境庁が定めている優先取組物質の中から国が示す指針に従って、アクリロニトリル等18物質について毎月1回調査を実施した。

調査対象物質のうち、ベンゼン、トリクロロエチレン^()及びテトラクロロエチレンの3物質について平成9年2月に環境基準が1年平均値として設定されている。平成10年度のベンゼンの調査結果は8地点中4地点（長津：早島町、南輝：岡山市、国設倉敷及び松江：倉敷市）において環境基準を達成していなかったが、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンは8地点全てにおいて環境基準を達成していた。

なお、有害化学物質^()による大気汚染の実態を把握するため、高い精度で効率的に分析できる機器

の整備について検討を進めているほか、悪臭^()や公害防止条例で定める有害ガスの監視・観測に必要なガスクロマトグラフ等の機器について、逐次、整備、更新を行っている。

【調査対象物質】

- ・アクリロニトリル
- ・クロロホルム
- ・ジクロロメタン
- ・トリクロロエチレン
- ・ベンゼン
- ・アセトアルデヒド
- ・ベリリウム
- ・クロム（全クロム）
- ・ベンゾ(a)ピレン
- ・塩化ビニルモノマー
- ・1,2-ジクロロエタン
- ・テトラクロロエチレン
- ・1,3-ブタジエン
- ・ホルムアルデヒド
- ・ニッケル
- ・マンガン
- ・ひ素
- ・水銀

【調査地点】

- 岡山県 長津測定局（早島町）、茂平測定局（笠岡市）、津山地方振興局（津山市）、勝央地域保健福祉センター（勝央町）
- 岡山市 吉備測定局、南輝測定局
- 倉敷市 国設倉敷局、松江測定局

表2-6：ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの環境濃度（年平均値）
（単位：μg/m³）

調査主体	測定地点	物質名		
		テトラクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン
岡山県	長津局	0.21	0.42	4.0
	茂平局	0.13	0.39	3.0
	津山地方振興局	0.11	0.50	2.8
	勝央センター	0.12	0.62	1.8
岡山市	南輝局	0.18	0.29	3.3
	吉備局	0.12	0.30	3.0
倉敷市	国設倉敷局	0.41	0.75	4.0
	松江局	0.70	2.1	9.6
環境基準		200	200	3

ダイオキシン類等の環境調査

大気汚染防止法の政令が平成9年8月に改正され、ダイオキシン類の規制が平成9年12月1日から行われることとなり、併せて大気環境中の指針値（年平均値）として、0.8pg-TEQ/m³が定められた。

このため、県内の一般的な大気環境中及び土壌中のダイオキシン類の濃度を岡山県、岡山市及び倉敷

市が連携して平成10年度夏期及び冬期の2回調査した。平成10年度は大気環境指針値等に適合していた。

また、ダイオキシン類及び環境ホルモン()について、国が行う「全国一斉調査」に協力して環境汚染の実態把握に努めた。(詳細は資料編)

表2-7: ダイオキシン類の環境調査結果

調査場所	大気 (pg-TEQ/m ³)	土壌 (pg-TEQ/g)
津山市大崎公民館	0.26	2.0
笠岡市大井公民館	0.04	1.2
新見大気測定局	0.01	0.01未満
瀬戸町役場	0.04	0.04
岡山市南輝大気測定局	0.03	0.35
岡山市吉備大気測定局	0.03	14
倉敷市松江大気測定局	0.49	0.43
評価基準	大気環境指針値 ...年平均値... (環境庁) 0.8	土壌暫定ガイドライン 値 1,000

備考1) 1pg (ピコグラム) : 1兆分の1グラム
2) TEQ (毒性等量) : ダイオキシンは種類によって毒性が大きく異なるので、毒性を評価するときには、2, 3, 7, 8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性を1として、他のダイオキシンの毒性の強さを換算して評価することとされており、この際に使う単位

大気汚染等情報システム

適切な大気保全対策を実施するために、大気汚染防止法等に基づき届出された施設を管理するとともに、工場や自動車等から排出される大気汚染物質排出量を的確に把握し、あわせて大気汚染の状況等との関連を解析する総合的なシステムについて整備を進めている。

その構成内容は、大気汚染防止法等届出データ管理・大気汚染物質排出量集計等の大気関連データ処理システム、大気シミュレーションシステム、地図情報システム、社会情報管理システムからなっている。

(2) 大気汚染緊急時対策

通年対策

大気の汚染が著しくなり、人の健康又は生活環境に係る被害が生じるおそれがある事態が発生したときは、大気汚染防止法第23条及び岡山県大気汚染緊急時対策実施要綱(昭和50年2月)に基づき、光化

学オキシダント情報等を発令し、こうした事態の発生を周知するとともに、主要企業に対して大気汚染物質排出量の削減要請などを行い、人体被害及び農作物被害の未然防止に努めている。

硫酸黄酸化物の情報・注意報については昭和56年度以降発令を見ていない。

また、光化学オキシダント濃度は、依然として、全国ほとんどの地域で環境基準を超え、気象条件によっては注意報が発令される事態が生じていることから、今後とも、汚染状況の推移を的確に把握し、適切な対策を講じていく必要がある。

さらに、県際間の大気汚染防止対策について、隣接する香川県、広島県及び兵庫県との間で、それぞれ県際間の協力体制をとっている。

平成10年度は、夏期対策期間中(5月10日から9月10日)オキシダント情報が8日(延べ18回)、オキシダント注意報が2日(延べ2回)の合計10日(延べ20回)発令された。なお、夏期対策期間を終了後、注意報が2日(延べ8回、情報が延べ3回)発令された。

5月は、移動性高気圧におおわれ晴れた日が続き、さらに平年より気温が高めに推移し初発の5月22日は、昭和54年以来の約20年ぶりの早期の発令であった。

6月は梅雨前線等の停滞により不安定な天候が続いたため発令はなかったが、梅雨明け前の7月下旬及び8月下旬に発令され、7月及び8月で計5日発令された。

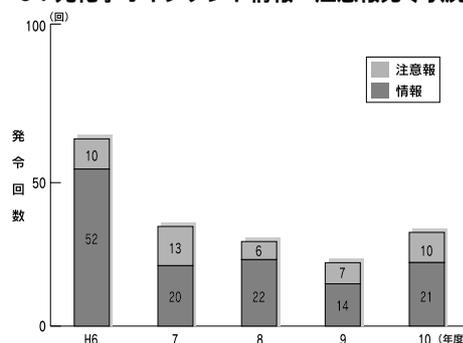
本年度から対策期間とした9月は帯状の高気圧におおわれた日が続き、3日発令された。

9月に入って注意報が発令されたのは昭和60年以来であった。

全体の発令回数は、近年では平成6年度を除くと例年並みである。

なお、昭和61年度以降、健康被害及び農作物被害の訴えはなされていない。

図2-8: 光化学オキシダント情報・注意報発令状況(過去5年)



大気汚染防止夏期対策

光化学オキシダントが高濃度になりやすい夏期（5月10日～9月10日）には、岡山県大気汚染防止夏期対策本部（本部長：生活環境部担当副知事）を設置し、平成8年度からは寄島町を新たに対象地域に加えた県南7市7町を中心として、光化学オキシダント汚染の未然防止に重点を置いた岡山県大気汚染防止夏期対策を実施している。

対策期間中は、緊急時協力工場に対し大気汚染物質削減の協力要請を行うとともに、自動車排出ガス低減のために、懸垂幕の掲示、ラジオスポット等により、マイカー使用自粛等の啓発を行った。期間中のマイカー自粛率（抽出調査）は、8.4%で目標とした10%をやや下回っている。

更に、平成10年度は、低公害車⁽¹⁾キャラバン隊によるパレード、主要企業への知事メッセージの伝達を行い、工場からの大気汚染物質の排出抑制やマイカー使用自粛、アイドリング・ストップ運動等の大気汚染防止の普及啓発を行った。

主な普及啓発

- ・低公害車キャラバン隊のパレード及びキャンペーン（平成10年6月5日、参加車両5台）
- ・環境保全に関する知事メッセージの伝達（6月の環境月間中 県南主要企業90社）

（3）工場・事業場の大気規制

大気汚染防止法等に基づく規制

大気汚染防止法に基づき、ばい煙については、硫黄酸化物、ばいじん⁽²⁾及び有害物質（窒素酸化物、カドミウム等の8物質）に関して規制を行い、粉じんについては、一般粉じん及び特定粉じんに関して規制を行っている。

また、平成8年5月に法が改正され、吹付け石綿を使用した建築物の解体作業の粉じん規制、ベンゼン等3物質を排出する指定物質排出施設の有害大気汚染物質規制などが新たに規定され、平成9年4月1日から施行された。

さらに、大気汚染防止法の政令が平成9年8月に改正され、ダイオキシン類を排出する指定物質排出施設として製鋼用電気炉及び廃棄物焼却炉の規制が新たに規定され、平成9年12月1日から施行されている。

また、大気汚染防止法の適用を受けない小規模な施設及び有害ガスなどの物質については、公害防止条例により、硫黄酸化物、ばいじん、有害物質及び有害ガスに関して規制を行っている。

このほか、倉敷市水島地区の大規模工場に対しては、県及び倉敷市が公害防止協定等に基づく行政指導により、窒素酸化物の総量規制を実施するなど、法令を補完する形で排出抑制対策を進めている。

硫黄酸化物対策

・排出規制

硫黄酸化物の排出規制については、法に基づいて施設単位の排出基準⁽³⁾及び工場単位の総量規制が実施されている。

施設単位の排出基準による規制は、K値規制と呼ばれ、地域ごとに定められる定数Kの値（Kの値が小さいほど厳しい）に応じて硫黄酸化物排出量の許容限度が定められている。Kの値は、昭和43年度以降昭和51年度の第8次基準改定に至るまで段階的に強化されている。本県については、3.5～17.5の5ランクとして地域ごとのK値が設定されている。なお、倉敷市水島地区において昭和49年4月1日以降に設置される施設については、大気汚染防止法第3条第3項の規定による特別排出基準としてK値1.75が適用される。また、ベンガラ⁽⁴⁾の製造の用に供する焙焼炉については、公害防止条例で県下一律にK値17.5を設定している。

〔K値〕

3.5（倉敷市、備前市） 6.0（岡山市） 6.42（笠岡市） 13.0（玉野市） 17.5（その他の地域）

大気汚染防止法では、工場又は事業場が集合している地域で、施設単位の排出基準のみでは環境基準の確保が困難であると認められる地域を総量規制地域として指定することとしている。本県では、倉敷市及び備前市が硫黄酸化物に係る総量規制地域として指定され、昭和53年3月31日から燃料・原料使用能力が0.5kℓ/h以上の工場、事業場については総量規制、0.5kℓ/h未満の工場、事業場については燃料使用規制（使用燃料中の硫黄含有率規制）が行われている。地域別の1時間当たりの硫黄酸化物排出許容総量は倉敷市水島地区約2,220Nm³、水島地区以

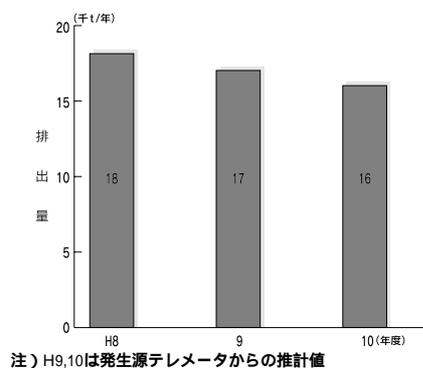
外の地区約290Nm³、備前市片上地区約85Nm³、三石地区約21Nm³である。

また、笠岡市については、広島県との協議に基づいて、昭和52年5月6日に笠岡・福山地域の地区別硫酸化物排出許容量（笠岡市243Nm³/H、福山市2,139Nm³/H）を設定し、昭和53年度当初から総量管理を実施している。

・硫酸化物排出低減対策

法令等に基づく排出規制及び排出抑制指導により、脱硫された重油の使用などの低硫黄燃料や低硫黄原料（鉄鉱石、コークス等）の使用などの燃・原料対策、及び排ガス中の硫酸化物を除去する排煙脱硫装置の設置など、硫酸化物対策が着実に進められた。これにより、県下の硫酸化物の排出量は法令の規定が十分に整備される前の昭和48年度と比較して、昭和53年度で約28%となり、その後も逐次減少し、近年は約10数%の水準となるなど、大幅に低下し、その後横ばいで推移している。

図2 - 9：硫酸化物排出量の推移



窒素酸化物対策

・排出規制

窒素酸化物の排出規制については、大気汚染防止法に基づいて、ばい煙発生施設の種類及び規模ごとに、排出基準（濃度）として定められており、昭和48年の第1次規制から昭和58年の第5次規制まで順次、対象施設の拡大と排出基準の強化がなされてきている。この後も、ディーゼル機関、ガスタービン等の窒素酸化物の排出量が多い施設について、新たにばい煙発生施設に追加されるとともに排出基準が設定されている。これらの排出基準は、全県一律に適用される。

ピクリン酸製造施設のうち反応施設及び金属の表面処理施設については、公害防止条例で規制基準（濃度）を設定している。

工場単位の総量規制については、本県には大気汚染防止法に基づく総量規制地域は指定されていない。

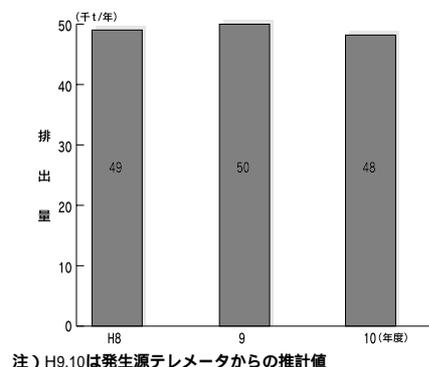
倉敷市については、大規模な工場が立地することから、昭和49年度以降県及び市において公害防止協定等による行政指導により、主要な工場に対して暫定的な排出抑制指導を行ってきた。しかし、昭和53年7月に二酸化窒素に係る環境基準が改定されたことなどを契機に、昭和56年6月に県独自の対策として「倉敷地域窒素酸化物総量削減計画」を策定し、昭和60年度当初に水島地区の大規模工場等が達成すべき窒素酸化物の排出許容総量を、1時間当たり約2,900Nm³と設定している。これに基づいて、主要工場においては、年次的な排出量削減計画を作成し、所期の計画どおり達成し、現在に至っている。

また、笠岡市については、広島県との協議に基づいて、昭和56年2月24日に笠岡・福山地域の地区別窒素酸化物排出許容量（笠岡市：337Nm³/H、福山市：2,427Nm³/H）を設定し、昭和60年度末から総量管理を実施している。

・窒素酸化物排出低減対策

法令等に基づく排出規制及び排出抑制指導により、脱窒された重油の使用やガス燃料などの良質燃料や低窒素原料（コークス等）の使用などの燃・原料対策、低NO_x燃焼技術（二段燃焼法、排ガス再循環、低NO_xバーナー等）、排ガス中の窒素酸化物を除去する排煙脱硝装置（乾式接触還元法、無触媒脱硝法）の設置など、窒素酸化物対策が着実に進められた。これにより、県下の窒素酸化物の排出量は、本格的な排出抑制対策が講じられる前の昭和48年度のデータはないので、環境基準が設定された昭和53

図2 - 10：窒素酸化物排出量の推移



年度の値と比較してみると、昭和60年度で約76%となり、その後は増加し、近年は横ばい傾向にある。

ばいじん及び粉じん対策

浮遊粒子状物質の発生源は、工場などの産業活動に関係するもののほか、自動車排出ガスやタイヤの巻き上げなど自動車の運行に伴うものや、土壌粒子の舞い上がりなどの自然現象、さらには大気汚染物質の大気中での反応生成物によるものがあるとされている。これらの内、工場・事業場から発生するものについては、大気汚染防止法に基づき、燃料その他の物の燃焼に伴い発生する物質を「ばいじん」として、物の破碎、選別その他の機械的処理などに伴い発生する物質を「粉じん」として規制されている。

ばいじんについては、施設の種類及び規模ごとに排出基準（濃度）が定められており、さらに、施設が密集し汚染の著しい地域においては、新設の施設に対して、より厳しい特別排出基準が定められている。本県においては、倉敷市水島地区に設置される施設に特別排出基準が適用されるほか、昭和46年6月23日以前に設置された施設については、県条例による上乘せ基準が適用される。なお、排出基準については、法制定以降では昭和57年度に大幅な改定強化が行われ、これを基本とした内容で現在に至っているが、平成10年廃棄物焼却炉のばいじんの基準が強化された。小規模なベンガラ製造の用に供する焙焼炉について、公害防止条例に基づき規制基準を設定している。

法令等に基づく排出規制により、ばいじんの発生源対策として、良質燃料への転換、適切な燃焼管理などのほか、集じん装置（電気集じん機、バグフィルタ、スクラパー等）の設置が進められた。

また、一般粉じん（「粉じん」の内「特定粉じん」（石綿）以外のもの）については、大気汚染防止法により堆積場、コンベアなどの一般粉じん発生施設の構造、使用及び管理に関する基準が定められ、散水、施設の密閉化、集じん装置の設置などの対策が行われているほか、公害防止条例においても、セメントサイロ等に対して法と同様に管理基準を定めている。

特定粉じんについては、大気汚染防止法により工場・事業場の敷地境界における規制基準（濃度）及び作業基準による規制が定められている。

有害化学物質対策

・有害物質

大気汚染防止法において、有害物質としてカドミウム及びその化合物、塩素、塩化水素、ふっ素、ふっ化水素、ふっ化珪素、鉛及びその化合物、窒素酸化物の8種類の物質が定められ、排出基準（濃度）が有害物質の種類及びばい煙発生施設の種類ごとに定められている。

大気汚染防止法の対象とならない小規模な施設については、公害防止条例により有害物質の種類及び施設の種類ごとに規制基準を定めている。

・有害大気汚染物質

平成8年5月に大気汚染防止法の一部が改正されたことを受けて、平成9年2月にベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの3物質が有害大気汚染物質の指定物質に指定された。また、同時に、これらを排出し、又は飛散させる施設として指定物質排出施設が指定されるとともに、排出抑制基準（濃度）が設定され、平成9年4月1日から施行されている。

また、平成9年8月に大気汚染防止法の政令が改正され、製鋼用電気炉及び廃棄物焼却炉から排出されるダイオキシン類の規制が、平成9年12月1日から施行されている。

さらに、本県においては、倉敷市水島地区において石油コンビナートが形成されており、有害ガスの排出規制を実施する必要があったため、昭和48年度から公害防止条例により有害ガスに係る特定施設を定め、10種類の有害ガス（ホルムアルデヒド、シアン、塩化ビニル、ベンゼンなど）について規制基準（濃度）を設定している。

（4）工場・事業場の審査、指導

ばい煙発生施設等の設置状況

平成10年度末における大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設等の設置状況及び岡山県公害防止条例に基づくばい煙に係る特定施設等の設置状況は、表2-8、表2-9のとおりである。

届出の状況

平成10年度における、法令に基づくばい煙発生施設等の届出の状況は表2-10のとおりである。

表2-8：ばい煙発生施設等の設置状況

区分	ばい煙発生施設		一般粉じん発生施設		特定粉じん発生施設		合計	
	事業所数	施設数	事業所数	施設数	事業所数	施設数	事業所数	施設数
岡山県	991	2,869	121	2,155	10	54	1,122	5,078
岡山市	515	917	25	82	2	2	542	1,001
倉敷市	158	226	1	3	0	0	159	229
計	1,664	4,012	147	2,240	12	56	1,823	6,308

表2-9：ばい煙に係る特定施設等の設置状況

区分	ばい煙特定施設		粉じん特定施設		有害ガス特定施設		合計	
	事業所数	施設数	事業所数	施設数	事業所数	施設数	事業所数	施設数
岡山県	33	77	93	219	201	1,630	327	1,926
岡山市	3	3	17	37	82	349	102	389
計	36	80	110	256	283	1,979	429	2,315

表2-10：ばい煙発生施設等の届出状況

法令	設置届	変更届	その他届	計
大気汚染防止法	150	47	105	302
岡山県公害防止条例	92	78	58	228
合計	242	125	163	530

(注) 岡山市及び倉敷市の処理件数は除く。

煙道排ガスの常時監視

岡山市、倉敷市及び玉野市に立地する主要20工場について、大気汚染監視テレメータシステムのサブシステムである発生源監視テレメータシステムにより煙突から排出されているばい煙（硫黄酸化物、窒素酸化物）量の常時監視を行っており、法又は公害防止協定等に基づく総量規制値は平成10年度においても引き続き遵守されている。

また、発生源監視テレメータシステムに接続されているばい煙（SOx、NOx）自動測定機（SOx測定機55、NOx測定機55）の精度検査については、事業者から自主検査報告の提出を受け、いずれも正常に作動していることを確認している。

表2-11：発生源監視テレメータシステムによる監視対象工場

地域	工場名
倉敷市	日石三菱、ジャパンエナジー、中国電力（水島）、中国電力（玉島）、三菱化学、川崎製鉄、水島共同火力、旭化成工業、ニッコー製油、三菱瓦斯化学、東京製鉄、ペトロコックス、クラレ（玉島）、岡山化成
岡山市	クラレ（岡山）、同和鉱業、テイカ、日本エスクリン工業
玉野市	三井金属鉱業、日比共同製錬

監視・指導

大気汚染防止法及び公害防止条例に基づき、ばい煙発生施設等を設置する工場、事業場の立入検査を実施し、ばい煙発生施設等の設置状況、排ガス自主検査結果を確認し、排ガス処理施設の適正な管理、適切な燃料の使用等の指導を行っている。特に、新規に設置された施設や規模の比較的大きい施設等を重点的に立入検査を実施している。

立入検査に合わせて使用燃料の抜き取り検査を行い、燃料中の硫黄含有率を分析するほか、年間計画に基づいて煙道排ガスに含まれるばいじん、窒素酸化物等の濃度検査を実施するなど、排出基準の遵守状況を確認している。

なお、検査の結果、排出基準違反等が確認された場合は、当該事業者には違反内容を通知し、その原因について事情聴取するとともに、原因の究明及び改善対策の報告を求めた上で、改善後の状況を確認するなど、厳正な指導を行っている。

表2-12：立入検査等の実施件数

項目	件数
延立入検査事業所数	284
(内訳) ばい煙発生施設	268
一般粉じん発生施設	12
特定粉じん発生施設	4
延検査施設数	801
(内訳) ばい煙発生施設	583
一般粉じん発生施設	192
特定粉じん発生施設	26
ばいじん	8
窒素酸化物	19
塩化水素	7
特定粉じん	5
燃料中の硫黄含有率	143
有害ガス	4
合計	186

また、大気汚染防止法に基づく有害大気汚染物質に係る指定物質排出施設については、届出の義務付けがなされていないので、アンケート調査などによって施設の把握に努め、法の規制内容の徹底を図っている。さらに、ベンゼンの排出実測調査を実施し、抑制基準の遵守状況の確認を行っている。

表2 - 13：ばい煙発生施設の指導の実施件数

指 導 内 容	件 数
排出基準の遵守	1
使用燃料中の硫黄分の低減	14
そ の 他	58
合 計	73

表2 - 14：粉じん発生施設の指導の実施件数

指 導 内 容	件 数
管理基準の遵守	-
そ の 他	2
合 計	2

(特定粉じんを含む)

これらの沿線地域の環境保全を図るため、昭和62年度から各路線の供用開始前後について調査を実施してきた。そして、本事業は平成10年度をもって終了することから、県内全域の各路線について幅広く調査を行った。

調査結果は、浮遊粒子状物質が和気町で環境基準値(1時間値が0.20mg/m³以下)を超えたほかは、すべての地点において二酸化硫黄、二酸化窒素、光化学オキシダント、及び一酸化炭素のいずれの項目においても環境基準のレベルを下回っていた。

また、その他の環境基準の定められていないホルムアルデヒド、ベンゾ(a)ピレン等についても調査したが、特に高濃度は測定されなかった。

【調査地域】

- 米子自動車道沿線：湯原町
- 中国縦貫自動車道沿線：勝央町
- 中国横断自動車道：北房町
- 山陽自動車道：和気町、鴨方町

自動車排出ガス対策の推進

近年の自動車交通量の増加に伴う窒素酸化物排出量が増大する傾向にあり、二酸化窒素濃度は横ばいから上昇傾向にあった。特に、国道2号岡山バイパスの沿道に設置している青江測定局(岡山市)においては環境基準に適合しない状況が出現している。

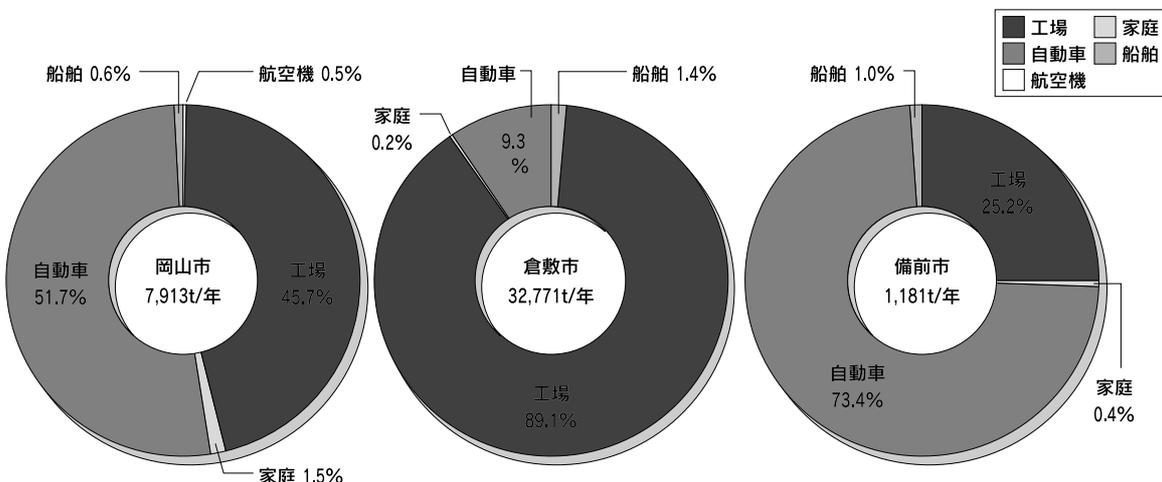
このため、岡山県南地域を対象として、二酸化窒素による大気汚染等について、平成6年度を現況とする現況解析を実施し、平成27年度を目標とする将来予測調査を実施し、その概要を平成10年2月に明

(5) 自動車排出ガス対策

広域道路網等整備に係る環境調査

広域交通網の整備が進むなか、中国縦貫自動車道、山陽自動車道、瀬戸中央自動車の全線が供用開始し、中国横断自動車道についても逐次整備が進められ、平成9年3月の総社～北房間の開通に伴い、県内の自動車専用道路が1本のルートで結ばれた。

図2 - 11：窒素酸化物の排出状況



らかにした。

その結果、今後強化される自動車排出ガスの最新規制適合車への代替、低公害車の普及、アイドリング・ストップ、マイカーの利用自粛等により、二酸化窒素の環境基準は目標年度には達成されるとともに、現状（平成6年度）より環境が悪化しない見通しが得られている。

また、環境基本計画において、自動車公害対策は重点プロジェクトに位置づけられており、自動車に関わり深い24団体で構成する「岡山県自動車公害対策プロジェクト推進会議」を設立し、県民、事業者、行政が一体的に取り組む組織作りを行い、アイドリング・ストップ指針等の本県の実情に応じた具体的な対策を検討している。

なお、平成6年度における窒素酸化物の排出状況は、図2-11のとおりである。倉敷市においては大規模な工場が立地しているので工場からの排出量が地域の約90%を占めているが、県の中核都市である岡山市においては自動車からの排出量が約52%と地域の半分以上となっている。

低公害車の導入と普及啓発

自動車排出ガスについては、昭和48年度以降、逐次、法の規制強化が行われ、自動車構造の改善等に

より大気汚染物質の排出量が大幅に削減されてきているが、中でも、長年の懸案であったディーゼル車の長期目標達成の目途がたち、平成9年から平成11年にかけて新規に販売される車の規制値が平成8年1月と平成9年3月に告示され、今後は、最新規制適合車に可能な限り早く代替することが必要である。

また、低公害車（電気自動車、天然ガス自動車^()、メタノール自動車^()及びハイブリッド自動車^()）の普及は自動車公害問題の解決を図る上で極めて有効であり、各自動車メーカーにおいては排出ガス低減のための技術開発や、低価格化による普及の拡大に向けて、積極的な取り組みが行われている。

県においても、低公害車の普及を推進するため、電気自動車、ハイブリッド車を率先して導入し、環境パトロール等に活用しているほか、マイカーの使用自粛、アイドリング・ストップのPR等（大気汚染防止夏期対策を参照）を行うなど、自動車の上手な使い方を含めた普及啓発を行っている。

表2-15：県内の低公害車導入状況（電気・ハイブリッド車）

県	市	国	民間	合計
8 (2)	15 (10)	3 (1)	393 (386)	419 (399)
備考：()内はハイブリッド車で内数				

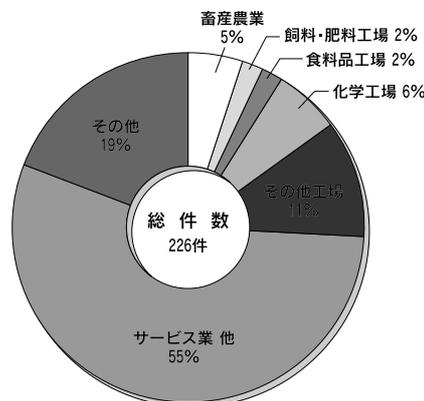
3 悪臭の防止

(1) 悪臭の状況

悪臭は、「感覚公害」といわれ、物的被害を生ずることはまれである。多くの場合は心理的、精神的な影響が主体となっており、その発生源は工場・事業場から家庭生活まで多種多様となっている。

平成10年度は、市町村に寄せられた悪臭に係る苦情は226件であり、発生源の内訳は、図2-12のとおりである。

図2-12：平成10年度悪臭苦情件数



(2) 悪臭対策

規制地域の指定

工場・事業場から発生する悪臭は、「悪臭防止法」に基づき、知事が指定する地域（規制地域）において22種類の悪臭物質（特定悪臭物質）の排出が規制されている。

規制地域については、市町村長の意向を踏まえて順次拡大を図り、現在までに40市町村を指定している。

嗅覚測定法による規制（臭気指数規制）

平成7年4月の悪臭防止法の改正により、従来の規制方法に加えて、人の嗅覚を用いて悪臭を測定する方法による規制方式（臭気指数規制）が導入された。これにより、従来の規制方式では十分対応できなかった複合臭の問題や、悪臭の原因となる未規制の多種多様な物質への実効性のある対応が可能となった。

今後の臭気指数による規制方式の新たな指定に備えて、環境庁主催の研修会への参加や市町村担当職員を対象とした説明会の開催などを行った。

立入検査等

悪臭防止法では、工場・事業場から排出される悪臭が規制基準に適合せず、住民の生活環境が損なわれていると認められる場合、市町村長は、当該工場・事業場に対し改善勧告などを行うことができるとされている。

平成10年度、規制地域の市町村長が、工場・事業場に対して行った立入検査は53件であり、このうち測定を行ったものは4件であった。

また、行政指導を行ったものが110件で、改善勧告まで至ったものはなかった。

研修会の開催

悪臭をはじめとして複雑多様化している生活環境問題に第一義的に対処している市町村職員及び県の窓口である振興局職員を対象に、「生活環境対策研修会」を開催し、生活公害に関する専門知識の研修を行っている。

平成10年度は、前期に法規制、後期に苦情処理及び市町村等の各種施策の事例発表を中心に研修会を2回開催した。

第3章 水環境

- 1 水環境の概況
- 2 水質保全対策
- 3 瀬戸内海の水環境保全対策
- 4 児島湖の水環境保全対策
- 5 清流保全総合対策

1 水環境の概況

(1) 河川及び海域の状況

県下には、豊かな水量を誇る吉井川、旭川、高梁川の三大河川をはじめとする大小数多くの河川があり、清流といわれる河川が数多く存在しているが、都市近郊を流れる中小河川などでは、近年、生活の質的变化や開発の進行等に伴う生活排水⁽¹⁾の流入などにより汚濁の進行が見られる。

瀬戸内海は、東京湾や伊勢湾と同様に閉鎖性が強く、陸域と海洋の両方からの影響を受けやすく、汚染も顕在化しやすい海域である。

瀬戸内海の水質汚濁の状況については、「水質汚濁防止法」や「瀬戸内海環境保全特別措置法」等に基づく工場・事業場に対する排水規制や下水道等の整備により、汚濁負荷量が減少しているにもかかわらず改善されていない。

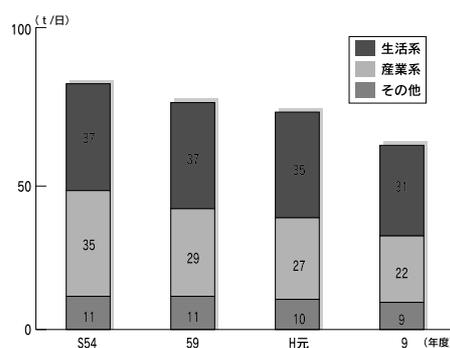
水質汚濁の主な原因

河川等の公共用水域⁽²⁾における水質汚濁の原因となる汚濁物質の発生源は、工場・事業場などの産業系、一般家庭の生活系及び山林・農地などの自然系に大別される。これら発生源から排出される汚濁物質が、河川などが本来持っている浄化能力を超え

て流入したときに水質汚濁が発生する。

河川などへの汚濁負荷割合は、水質汚濁防止法等による規制や指導などの結果、産業系が減少する反面、都市化の進行による人口の集中や生活様式の変化などに伴って、生活系が汚濁の最大の原因となっている。

図3-1：CODの発生負荷量の推移



環境基準の達成状況

水質汚濁に係る環境基準については、人の健康の保護に関する項目（健康項目）と生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）があり、それぞれの項目について基準値が設けられている。

健康項目については、カドミウム等23項目あり、全国一律の基準値が定められている。

また、生活環境項目については、河川・湖沼・海域別に利用目的に応じた「水域類型」が設定されており、その類型ごとに水素イオン濃度(pH)、生物化学的酸素要求量(BOD)等^()の基準項目と基準値が定められている。

・河 川

河川の水質の状況については、水質汚濁防止法の規定に基づき県下41水域の78地点で常時監視している。

平成10年度の測定結果によると、健康項目については、55地点で延2,562検体について測定した結果、全測定点で環境基準を達成していた。

また、生活環境項目については、78地点で9,056検体について測定しており、水域類型があてはめられている31水域について、水の汚れを判断する代表的な指標である生物化学的酸素要求量(BOD)について見ると、環境基準を達成しているのは25水域であり、達成率は80.6%である。

なお、環境基準を達成していない6水域は、旭川上流、笹ヶ瀬川、足守川上流、足守川下流、倉敷川及び高屋川である。

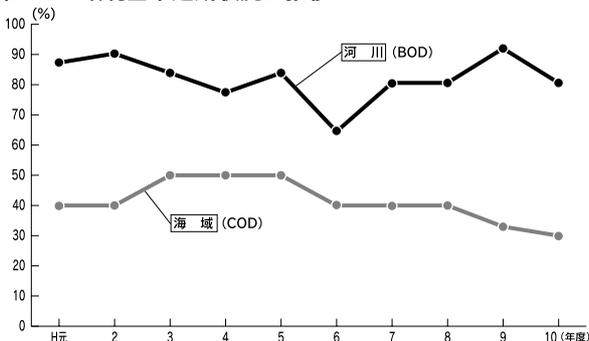
・海 域

海域については、県際水域を含めて10水域に分けて環境基準の水域類型があてはめられており、水質の状況については、水質汚濁防止法の規定に基づき県下10水域の69地点で常時監視している。

平成10年度の測定結果によると、健康項目については、50地点で2,123検体について測定した結果、全測定点で環境基準を達成していた。

また、生活環境項目については、69地点で5,272検体について測定した結果、水の汚れを判断する代表的な指標である化学的酸素要求量(COD)等^()の環境基準を達成していたのは10水域中3水域であり、達成率は30%である。

図3-2：環境基準達成状況の推移



これを水域別に見ると、玉島港区、水島港区及び児島湾(甲)で環境基準を達成しているが、水島地先海域(甲)、水島地先海域(乙)、児島湾(乙)、児島湾(丙)、備讃瀬戸、牛窓地先海域及び播磨灘北西部ではCODの環境基準を達成していない。

一方、平成9年度に全窒素及び全磷の水域類型のあてはめを行った8水域について、全窒素及び全磷とも環境基準を達成しているのは6水域であり達成率は75.0%である。

なお、環境基準を達成していない2水域は、全窒素及び全磷とも水島地先海域及び児島湾沖である。

(2) 児島湖の状況

児島湖は、沿岸農用地の干害、塩害を一掃するとともに、低湿地の排水強化及び干拓堤防の安全を確保するため、国営児島湾沿岸農業水利(締切堤防)事業により、児島湾を締め切ってできた人造湖である。

締切堤防建設工事は、農林省(現農林水産省)により昭和26年2月に着手され、昭和37年3月に完成した。

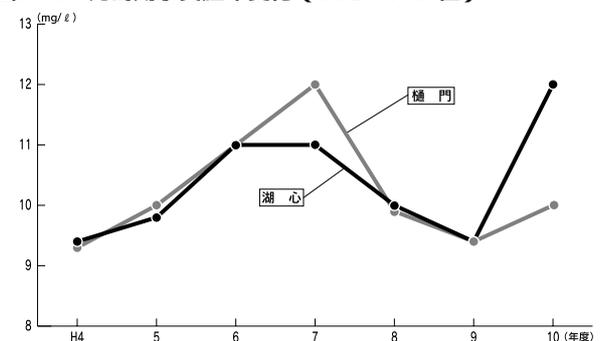
児島湖には、笹ヶ瀬川、倉敷川、鴨川の3つの二級河川が流れ込んでおり、その流域は、岡山市、倉敷市、玉野市、総社市、灘崎町、早島町、山手村及び賀陽町の8市町村にわたっている。

児島湖は閉鎖性水域^()であるため、本来、富栄養化^()や汚濁が進行しやすい特性を持っているが、さらに、近年では流域の都市化の進展や生活様式の

表3-1：児島湖の水質の経年変化(75%値)

	(mg/ℓ)						
	H4	5	6	7	8	9	10
COD	9.4	10	11	12	10	9.4	12
T - N	1.8	1.7	1.6	2.0	1.8	1.7	1.9
T - P	0.20	0.17	0.21	0.20	0.21	0.19	0.24

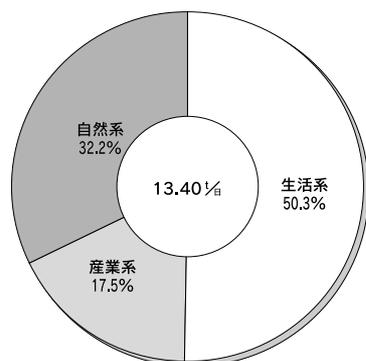
図3-3：児島湖水質経年変化(COD：75%値)



変化などによる水質の悪化が懸念されている。このため、平成8年度に策定した湖沼水質保全計画（第3期）に基づき各種の対策を実施している。

平成10年度の測定結果によると、化学的酸素要求量（COD）は環境基準の約2倍（12mg/ℓ）という状況にあり、平成9年度より濃度が上昇した。なお、健康項目については、2地点で138検体について測定した結果、2地点とも環境基準を達成していた。

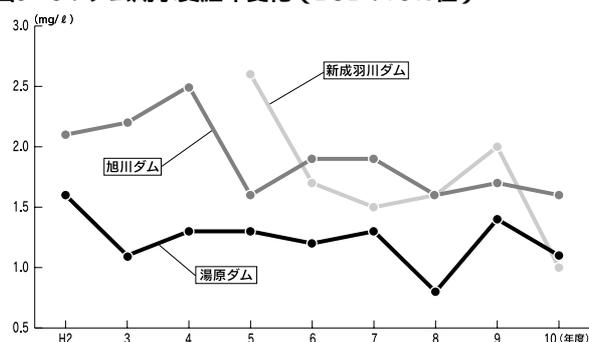
図3 - 4：児島湖の平成9年度発生源別COD発生負荷量



（3）ダム湖の状況

湯原、旭川、新成羽川の各ダム湖などにおいては、近年、春から秋にかけてアオコや赤潮⁽¹⁾の発生をはじめとした富栄養化現象が見られる。

図3 - 5：ダム湖水質経年変化（BOD：75%値）



（4）地下水の状況

地下水は、水質が良好で比較的安定しており、水温の変化が少なく容易で安価に利用できるため、飲用はもとより農業用水や工業用水など、身近にある貴重な水資源として広く活用されている。また、湧

水や伏流水として河川の源にもなっている。

しかしながら、近年、新たな化学物質による地下水汚染が懸念されるようになったため、平成元年の水質汚濁防止法の一部改正により、カドミウム等11種類の健康項目について評価基準が設定（平成5年の改正により23種類）されるとともに、常時監視することが義務付けられた。さらに、平成9年3月には、これらの物質について環境基本法に基づき「地下水の水質汚濁に係る環境基準」が設定された。

平成10年度に県下57地点で測定した結果によると、健康項目（57地点、23物質、819検体）について、1地点でひ素が、また他の1地点でトリクロロエチレン及びシス-1,2-ジクロロエチレンが環境基準を超えて検出されたが、要監視項目（2地点、25物質、50検体）については、いずれの検体からも検出されておらず指針値に適合している。

（5）有害化学物質等の状況

有害化学物質は、石油化学産業や先端技術産業など様々な分野における使用の拡大などのほか、ゴルフ場等での農薬の使用などに伴って環境中に排出されており、環境汚染が懸念されている。

このため、有害化学物質について各種の環境調査を実施し、これらによる汚染の実態把握に努めている。

有害水質汚濁物質調査

人の健康の保護に関連する物質ではあるが、現時点では直ちに環境基準健康項目とはせず、公共用水域及び地下水の汚染状況、事業場における使用実態、毒性などを勘案し、将来的に環境基準健康項目への移行が検討されているものとして、クロロホルム等25種類の有害化学物質（平成5年3月、国が要監視項目として「指針値」を定めている物質）があり、これらの環境濃度を把握するために調査を行っている。

平成10年度は、河川11地点、海域13地点及び地下水2地点で延べ1,600検体について測定した結果、指針値を超える検体はなかった。

ゴルフ場周辺水質調査

ゴルフ場で使用される農薬が河川等へ及ぼす影響を把握し、必要な対策を講ずるため、昭和63年度か

ら、ゴルフ場の排水口及びゴルフ場下流の河川において、環境庁が「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針値」を定めている農薬35種類について調査を実施している。

平成10年度は、県下40ゴルフ場（岡山市及び倉敷市の実施分を除く）の排水口41地点とゴルフ場下流の河川6地点で35種類の農薬について調査した結果、27ゴルフ場の排水口27地点で、フルトラニル等11種類の農薬が延べ1,435検体中70検体から検出されたが、いずれも暫定指導指針値以下であった。また、河川については、210検体すべてについて、いずれの農薬も検出されなかった。

化学物質環境調査

化学物質による環境汚染を未然に防止するための基礎資料を得るため、昭和51年度から国の委託を受けて、環境中にある化学物質の濃度レベルの把握及

び分析法の開発等の調査を実施している。

平成10年度は、水島沖の海域の水質、底質及び魚類について、ダイオキシン類等の調査を実施し、その調査結果については、国において取りまとめている。

また、ダイオキシン類及び環境ホルモンについて、国が行う「全国一斉調査」に協力して環境汚染の実態把握に努めた。（詳細は資料編）

トリハロメタン生成能調査

特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法により対象物質とされているトリハロメタン生成能の排出水中の存在状況を把握するため、平成10年度にし尿処理場等生活系事業場の80事業場の排水水を調査した。

2 水質保全対策

（1）環境水質の監視

環境水質の監視については、水質汚濁防止法の規定に基づく公共用水域及び地下水の水質汚濁の常時監視のほか、海水浴場の水質検査や水質汚濁事象に関する水質調査などを行い、その実態把握に努めるとともに、必要な対策を実施している。

公共用水域の常時監視

公共用水域については、水質汚濁防止法に基づいて作成した測定計画により、岡山県及び建設省並びに政令市である岡山市及び倉敷市が分担して常時監視している。

平成10年度に実施した測定地点及び測定項目は、次のとおりである。

表3-2：調査水域数及び調査担当機関別調査地点数

水域区分	調査対象水域数	調査地点数				
		岡山県	建設省	岡山市	倉敷市	計
河川	41	53	13	8	4	78
湖沼	1	-	-	4	-	4
海域	10	35	-	13	21	69
計	52	88	13	25	25	151

表3-3：測定回数及び測定検体数

水域区分	測定回数	測定検体数					
		健康項目	生活環境項目	特 殊 項 目	要監視項目	その他項目	計
河川	1,488 (900)	2,562 (1,242)	9,056 (5,004)	277 (105)	253 (161)	1,379 (586)	13,527 (7,098)
湖沼	72	138	384	30	0	176	728
海域	1,131 (518)	2,123 (874)	5,272 (2,676)	215 (55)	273 (69)	1,831 (805)	9,714 (4,479)
計	2,691 (1,418)	4,823 (2,116)	14,712 (7,680)	522 (160)	526 (230)	3,386 (1,391)	23,969 (11,577)

（注）（ ）内は、岡山県実施分内数
要監視項目であるEPN、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素（計1,024検体）については、その他の項目に計上している。

表3-4：測定項目内訳

健康項目	カドミウム等の重金属類、トリクロロエチレン等の有機塩素系化合物及びシマジン等の農薬類等23項目
生活環境項目	水素イオン濃度（pH）、生物化学的酸素要求量（BOD）、浮遊物質（SS）等9項目
特殊項目	銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、総クロム
要監視項目	クロロホルム、ほう素、ふっ素等23項目
その他項目	栄養塩類、EPN、塩素量等5項目

地下水の常時監視

地下水については、水質汚濁防止法に基づいて作成した測定計画により、岡山県及び建設省並びに政令市である岡山市及び倉敷市が分担して常時監視している。

平成10年度に実施した測定地点数及び測定項目は、次のとおりである。

なお、平成10年度の測定結果において、環境基準値及び指針値を超える検体はなかった。

表3-5：調査担当機関別調査地点数及び測定項目

測定分担区分	測定地点数	測定項目等
岡山県	40	2地点：健康項目全項目（23項目）及び要監視項目（25項目）
		2地点：健康項目全項目（23項目）
		6地点：健康項目のうちアルキル水銀、PCBを除く21項目
		30地点：トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、ベンゼンの11項目
建設省	6	6地点：トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタンの3項目
岡山市	6	6地点：健康項目全項目（23項目）
倉敷市	5	5地点：健康項目全項目（23項目）

海水浴場の水質検査

水浴の適否を確認するため、年間利用者数が約5千人以上の主要海水浴場を対象に、県及び関係市町が、毎年開浴前及び開浴期間中に水質検査を実施している。

平成10年度は、17の海水浴場についてCODやふん便性大腸菌群数等4項目の検査を行った結果、い

ずれの海水浴場も水浴上問題ないことが確認された。また、平成10年度は、開浴期間中にO-157の検査も実施したが、すべての海水浴場で検出されなかった。

金剛川流域の水質保全調査

備前市三石、吉永町及び和気町を貫流し、吉井川に合流している金剛川の一部水域において、水質が酸性を呈していたが、県や地元市町など関係機関による各種の浄化対策の推進により改善されつつある。

なお、県では、昭和55年度から定期的に金剛川流域の水田等の土壌及びその周辺の河川水について、ひ素、カドミウム及び銅の検査を行っている。

平成10年度は、土壌及び河川水をそれぞれ8地点で測定したが、問題となる数値は検出されていない。

広域総合水質調査

瀬戸内海における水質汚濁の深刻化、広域化に対処するため、総合的な水質汚濁防止対策を実施しているが、その効果を把握するために、環境庁の委託を受けて瀬戸内海の水質汚濁の実態調査を行っている。

- ・調査場所：8地点
- ・調査回数：年4回
- ・調査項目：水温、塩分、色、透明度、pH、DO、COD、全窒素、全磷、アンモニア態窒素、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素、リン酸態リン、クロロフィルa、プランクトン

(2) 工場・事業場の排水規制

水質汚濁防止法による規制

水質汚濁防止法では、汚水・廃液を排出する施設（特定施設）を指定し、特定施設を設置している工場・事業場（特定事業場）に届出の義務を課し、排水の濃度について基準を定めて規制している。

国の定めた排水基準では、人の健康に被害を及ぼすおそれがある「有害物質」と、生活環境に被害を及ぼすおそれがある「生活環境項目」に区分されており、有害物質については、カドミウム、シアン等

24項目がすべての特定事業場に適用され、生活環境項目については、pH、COD、SS等16項目が日平均排水量50m³以上の特定事業場に適用されている。

上乘せ排水基準条例による規制

水質汚濁防止法では、都道府県の実情に応じ、条例により国が定める基準（一律排水基準）よりも厳しい基準（上乘せ排水基準）を定めることができるとされている。本県では、全県を対象に日最大排水量が50m³以上の事業場に対してCOD等に一段と厳しい排水基準を設定するとともに、生コンクリート製造業など19業種については、日最大排水量が50m³未満の事業場に対しても基準を設けて規制している。

また、児島湖が昭和60年12月に「湖沼水質保全特別措置法」に基づく指定湖沼に指定されたことから、児島湖流域内の特定事業場については、昭和62年3月、旅館、試験研究機関など18業種（日最大排水量が50m³以上のもの）について上乘せ排水基準を設定している。

さらに、児島湖流域内の特定事業場については、平成4年4月から、日最大排水量が50m³未満の事業場に対し油分等の規制を強化するとともに、日平均排水量が20m³以上の小規模な特定事業場の内、78業種を新たに規制対象とした。また平成5年4月から、日平均排水量が20m³以上の特定事業場に対して、窒素及び燐の上乗せ排水基準が適用されている。

瀬戸内海環境保全特別措置法による規制

瀬戸内海環境保全特別措置法では、日最大排水量が50m³以上である特定事業場が特定施設を設置（変更）する場合は、環境影響事前評価を実施し、許可申請を行うことになっている。特に、汚濁負荷量が増加する場合には、詳細な環境影響事前評価を実施することとなり、本県では、汚濁負荷量の削減を図るため高度処理の導入など、適正な施設整備について指導している。

湖沼水質保全特別措置法による規制

児島湖が湖沼水質保全特別措置法による指定湖沼に指定されたことに伴い、湖沼特定事業場（日平均排水量が50m³以上）を新增設する場合には、COD

に係る汚濁負荷量規制基準が適用される。また、小規模畜舎などにも、指定施設として届出が義務付けられるとともに、構造及び使用の方法に関する基準が適用される。

なお、児島湖の水質改善及び富栄養化の防止対策として、平成5年4月から湖沼特定事業場を新增設する場合には、窒素・燐の汚濁負荷量規制基準が適用されている。

岡山県公害防止条例による規制

岡山県公害防止条例では、全県を対象に、水質汚濁防止法で規制されていない業種の内、比較的汚濁負荷量の多い12業種を対象に特定施設を指定し、規制基準を設けて規制している。

また、平成5年4月から、児島湖流域内の事業場であって、水質汚濁防止法の規制対象規模未満のもの内、飲食店など8業種11施設を特定施設に追加し、規制基準を設けて規制している。

(3) 工場・事業場の審査、指導

届出及び許可の状況

平成10年度に、特定施設の設置などに関して、水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法及び公害防止条例に基づく届出又は許可の状況は、次のとおりである。

表3-6：特定施設の設置等の届出状況

	設 置	変 更	その他	計
水 質 汚 濁 防 止 法	67	12	129	208
瀬戸内海環境保全特別措置法	40	48	58	146
岡 山 県 公 害 防 止 条 例	0	0	1	1

監視、指導

水質汚濁防止法及び公害防止条例に基づく特定事業場を対象に立入検査を実施し、特定施設の設置状況の確認、排水処理施設の適正な維持管理の指導を行っている。特に、日最大排水量が50m³以上の特定事業場については、重点的に立入検査を実施している。

また、排水基準が適用される特定事業場について

は、立入検査に合わせて排水検査による排水基準監視を行っている。さらに、総量規制基準が適用される特定事業場（日平均排水量が50m³以上）については、その遵守状況を報告聴取するとともに、自動測定装置の設置が義務付けられている特定事業場（日平均排水量が400m³以上）については、現地に立ち入り、総量規制基準の遵守状況を監視している。

なお、立入検査の結果、排水基準の違反などが確認された場合は、当該事業場に違反内容を通知し、その原因について責任者から事情聴取するとともに、原因の究明及び改善対策について報告を求め、今後違反を起こすことのないよう厳重に指導している。さらに、改善後の内容を確認するため、排水検査等を実施している。

表3-7：工場・事業場の監視結果

区 分	対 象 事業場数	延べ採水 事業場数	延べ違反 事業場数	違反率 (%)
水質汚濁防止法	1,478	1,079	77	7.1
岡山県公害防止条例	14	11	1	9.1
合 計	1,492	1,090	78	7.2

（４）有害化学物質対策

水質汚濁に係る有害化学物質については、シアン、カドミウム等23物質について環境基準が設定されているほか、ほう素、ふっ素等25物質が要監視項目に指定されている。そのほかにも、環境ホルモンやダイオキシン類等未規制の有害化学物質が数多くあり、これらによる環境汚染が懸念されている。

このため、水質汚濁防止法に基づき実施している公共用水域等の監視や工場・事業場の発生源監視に加え、ゴルフ場などから排出される農薬の調査、生活系事業場の排水中のトリハロメタン生成能調査等を実施している。さらに、環境庁の委託などを受けて、環境ホルモンやダイオキシン類等各種の有害化学物質について環境調査を実施し、これら有害化学物質による汚染の実態把握に努めている。

（５）県境河川の水質保全対策

流域が岡山、広島両県にわたっている成羽川、小田川、高屋川について、総合的な水質浄化対策を推

進するため、両県による「県境河川水質保全対策連絡会議」を開催し、汚濁原因の調査・研究や浄化対策について協議を行っている。

（６）生活排水対策

生活排水対策重点地域の指定等

水質汚濁防止法の規定により、知事は、環境基準が確保されていない等、生活排水対策の実施を推進することが特に必要であると認められる地域を、生活排水対策重点地域に指定しなければならないとされている。

本県では、これまでに児島湖流域をはじめとする市町村を重点地域として指定し、当該市町村が行う生活排水対策推進計画の策定及び生活排水汚濁改善簡易設備等の整備に要する経費に対し助成を行っている。

・生活排水対策重点地域の指定の状況

平成3年度...岡山市

平成4年度...倉敷市

平成5年度...玉野市、総社市、灘崎町、井原市

平成6年度...湯原町、川上村、八束村、中和村

普及啓発事業

マスメディアの積極的な活用、普及啓発資材の作成・配布などにより、生活排水対策について県民に広く普及啓発を行った。

平成10年度における実績は、次のとおりである。

・マスメディアを通じたの普及啓発

新聞紙面の購入1回

テレビスポット放送3局、54回

ラジオ放送1回

・普及啓発資材の作成・配布

パンフレット35,000部

クリーンネット32,000袋

パネル30枚

生活雑排水対策推進事業

生活雑排水の浄化対策を推進するため、市町村が

実施する生活雑排水処理施設の設置促進事業に対して補助を行い、微細目ストレーナー・三角コーナー、廃油回収施設の設置促進に努めた。

- ・平成10年度の実績
微細目ストレーナー・三角コーナー ...5,881個
廃油回収施設3地区

クリーンネットの使用の普及

台所における食物残さなどの流失防止のため、各家庭に広くクリーンネットの使用推進を図るととも

に、下水道未整備地区に対しクリーンネット使用実践地区を指定し、その地区を核としてクリーンネットの使用の普及を図っている。

表3-8：クリーンネット使用実践地区の指定状況

(平成10年度末)

流 域 名	指定地区数	世 帯 数
児 島 湖 流 域 市 町 村	593	104,542
ダ ム 湖 流 域 市 町 村	101	13,241
そ の 他 流 域 市 町 村	266	31,208

3 瀬戸内海の環境保全対策

(1) 総量規制の実施

第4次の瀬戸内海におけるCODの総量削減基本方針に定められた削減目標量を達成するため、平成11年度を目標年度とした第4次のCOD汚濁負荷量の総量削減計画を平成8年度に策定した。また、平成9年度には、本計画との整合を図るため、瀬戸内海の環境の保全に関する岡山県計画の改正を行った。

計画の主な内容及び削減目標量は、次のとおりである。

- ・発生源（生活排水、産業排水、その他排水）別に目標量を定める。
- ・生活排水対策として下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽()等の整備の促進を図る。

- ・産業排水対策として工場・事業場に対する総量規制基準の強化等、COD削減のための総合的な対策を推進する。

(2) 富栄養化防止対策

瀬戸内海では、産業や人口の集中による栄養塩類などの流入に伴って藻類が大量に増殖するという富栄養化の状況を呈している。富栄養化現象の一つである赤潮の発生は、岡山県海域においては少ないが、瀬戸内海全体では毎年100件程度発生しており、広域的な取組が必要となっている。

このため、平成11年度を目標年度とした第4期窒素及び燐の削減指導方針（窒素及びその化合物並びに燐及びその化合物を現状（平成6年度）より増加させない。）を平成8年度に策定し、削減のための総合的な対策を推進している。なお、窒素については、本計画から新たに追加されたものである。

また、工場・事業場における窒素及び燐の排出実態の把握並びに削減のための基礎資料を得るため、窒素・燐の調査及び削減指導を行っている。平成10年度については、260事業場を対象に調査を行い、T-N検査を545検体、T-P検査を545検体実施した。

表3-9：発生源別のCOD汚濁負荷量の現状と削減目標量

(単位：t)

区 分	岡 山 県						瀬戸内海全域
	削減目標量H11年度	H5年度における量	H6年度における量	H7年度における量	H8年度における量	H9年度における量	
生活排水	29	34	33	32	32	31	334
産業排水	25	26	26	23	22	22	305
そ の 他	9	10	11	9	9	9	78
合 計	63	70	70	64	63	62	717

(3) 自然海浜の保全

自然海浜は、海水浴、潮干狩りなどの海洋性レクリエーションの場や地域住民の憩いの場として多くの人びとに利用され、県民の健康で文化的な生活を保護するために必要不可欠なものとなっているが、近年の各種開発の進展に伴い減少する傾向にある。

このため、できるだけその利用に好適な状態で保

全されるよう、「自然海浜保全地区条例」に基づき地区指定を行い、看板の設置や海浜の清掃作業などの環境美化活動を通じ、県民に海浜の保全の必要性について周知徹底を図っている。また、埋立の協議に当たっては、「瀬戸内海の埋立は厳に抑制すべき」との考え方を基本として、埋立申請の審査を厳重に実施するとともに、やむを得ず埋立を承認する場合については、人工干潟の造成など代替措置を指導している。

4 児島湖の環境保全対策

児島湖は、昭和60年12月に湖沼水質保全特別措置法に基づく指定湖沼の指定を受け、水質を改善するために湖沼水質保全計画を策定し、諸施策を計画的に推進している。

平成8年度には、平成12年度までを計画期間とした第3期計画を策定。従来から進めてきた下水道整備等の生活排水対策事業のほか、湖内の富栄養化によるCODの内部生産の抑制や、湖内及び流入河川等の自然浄化機能を回復させるため、底泥のしゅんせつ、ヨシ原の造成、植生護岸等の整備など、新たな事業を盛り込み、計画的に推進している。

また、平成9年6月には、児島湖を中心にその周辺を含めた一帯を自然豊かな県民の憩い楽しむ場とするため、「児島湖水辺環境整備基本計画」を策定し、その実現に努めている。

返済期間 7年以内

・設置基数（融資実績）

平成9年度 19基（0基）

平成10年度 12基（0基）

環境保全実践モデル地区の指定

児島湖流域で環境の保全を重点的に推進すべき地域を、環境保全実践モデル地区（おおむね小学校区の範囲）として指定し、指定を受けた地区の市町村は、環境保全推進計画を策定している。平成10年度末で11地区をモデル地区として指定しており、地域住民の実践活動のもとに、水環境の保全や再生に寄与する事業の総合的推進を図っている。

(1) 児島湖環境保全条例の施行

合併処理浄化槽設置の義務付け

児島湖流域の下水道等未整備区域に、処理対象人員21人以上50人以下のし尿浄化槽を設置する事業者には、合併処理浄化槽の設置を義務付けている。また、対象事業者の経費負担を軽減し設置を促進するため、融資制度を設けている。

・融資の内容

融資限度額 500万円

融資利率 2.1%（平成11年10月1日現在）

(2) 湖沼水質保全計画に基づく水質浄化事業の進行管理

湖沼水質保全計画（第3期）の最終年度である平成12年度の目標水質を、COD8.8mg/ℓ、全窒素1.7mg/ℓ、全燐0.17mg/ℓとし、計画に盛り込まれた各種の水質浄化対策を推進するとともに、計画の着実な実現のために、「児島湖流域環境保全対策推進本部」など、推進組織の適切な運営に努めている。

(3) 普及啓発事業

月間行事の実施

児島湖流域の環境保全を推進していくことを目的として、毎年9月を「児島湖流域環境保全推進月間」とし、県、流域市町村及び民間団体などが一体となり、流域住民の理解と協力のもとに、県民運動として各種行事を実施している。

平成10年度に実施した主な月間行事は、次のとおりである。

・児島湖流域環境保全フェア

児島湖流域環境保全推進ポスターコンクールの入賞者の表彰及び街頭キャンペーン（平成10年9月2日開催 約70人参集）、ポスター・パネル展（平成10年9月2日～7日開催）を行った。

・児島湖流域清掃大作戦

児島湖及びその流域計10か所で、一大清掃活動を行った。（平成10年9月6日実施、約5,000人参加）

・児島湖クリーンアップキャンペーン

ラジオにより県民への啓発活動を行った。（平成10年8月末～9月末）

・エコーはがきの作成

ポスターコンクール優秀作品をデザインしたエコーはがき50,000枚を作成した。

啓発資料の作成と配布

県広報紙などによる啓発に努めたほか、平成10年度において普及啓発資料としてポスター1,000枚、パンフレット3,000部を作成し、各種講演会、研修会や流域市町村等に配布した。

環境保全推進員の研修

流域市町村に、児島湖及びその流域の水質浄化意識の高揚と実践活動推進など環境問題全般に対応できる環境保全推進員を設けており、当該推進員320人の資質向上のため研修会を開催している。平成10年度は9会場で開催した。

浄化用水導入事業

児島湖の水質改善のため、旭川から旭川合同用水路、高梁川から十二箇郷用水路と八ヶ郷用水路を通じて、浄化用水（清水）の導入を行った。平成10年度の浄化用水導入量は、43.8万m³/日であった。なお、浄化用水の導入は非かんがい期に行い、農作物などに被害を及ぼさないよう配慮しながら実施した。

児島湖流域水質保全基金(児島湖クリーン基金)

流域住民の水質浄化意識の高揚を図るとともに、地域特性に応じたきめ細かな水質浄化実践活動を支援していくことを目的として、「財団法人児島湖流域水質保全基金」(児島湖クリーン基金)を設立している。平成元年から3年間で基金を造成し、その運用益で普及啓発事業や水質浄化を推進するための助成事業などを実施している。

平成10年度においては、普及啓発事業としてエコーはがきを県、県環境保全事業団と共催で作成した。また、助成事業として環境美化推進実践活動など31件に対し合計1,133,790円を助成した。

表3-10：児島湖流域水質保全基金造成状況(平成10年度)

(単位：千円)

区 分	県出捐金	流域市町村出捐金	募 金 等	合 計
目 標 額	100,000	80,000	40,000	220,000
実 績 額	100,000	80,000	55,426	235,426

(4) ダム湖の水質保全対策

ダム湖における富栄養化防止を図るため、旭川、湯原の各ダム湖を含む「旭川上・中流域水質浄化対策推進協議会」と、新成羽川ダム湖を含む「成羽川流域水質浄化対策推進協議会」を平成5年7月に設立し、流域の町村等が一体となって浄化対策を推進している。

また、各協議会の機関紙として「旭川ものがたり」、「清流なりわ川」を作成し、協議会構成町村全戸に配布した。

5 清流保全総合対策

岡山県の河川の多くは、現在でもきれいな水と豊かな水量に恵まれているが、都市周辺やダム湖などの一部には水質汚濁の進行が見られ、また、開発事業に伴う森林や農地の減少による水量面、水質等への影響も懸念されている。他方、自然環境に対する意識の高まりを背景として、生物の生息・生育、美しい水辺景観及び保養レクリエーションの場などとして、多様な機能の確保が求められるようになってきており、清流の保全に向けて複雑で多様な課題の総合的な解決が求められている。

このような清流環境を取り巻く背景を踏まえ、県では清流保全のための長期的かつ総合的な取組みの方向を体系的に示し、県民、事業者及び行政が一体となって、地域にふさわしい清流保全対策を積極的に推進するため、「岡山県清流保全総合指針」(おかやま清流ガイドライン)を平成9年3月に策定した。

また、県内のすばらしい清流を県民に広く周知し、清流保全意識の高揚を図るため、「おかやまの清流」として37か所を選定している。

インターネットや各種研修会・イベントなどにより、ガイドライン等の一層の普及啓発に努めるとともに、行政、県民、事業者が一体となった実践活動への取組や清流保全教育への支援を推進している。

清流保全実践活動の促進

・清流保全総合バンクの設立

清流や環境を守る活動団体のネットワーク化を図るとともに、団体や人に関する情報等を蓄積し、発信するために、清流保全総合バンクを平成11年3月に設立した。(「人」14名、「団体」63団体)

・「清流を守る若者の集い」の開催

清流保全に関する調査研究を実施している中・高等学校の生徒が中心となって開催する集いに対し支援・助成を行った。

平成10年度は3会場で開催した。

清流保全教育の支援

・岡山発・環境教育支援事業

県下の全小学校5年生を対象とした清流保全のための副読本「守り育てよう！わたしたちの川」(約26,000部)及び清流保全普及啓発ビデオ「守り育てよう おかやまの清流」(100本)を作成し、市町村等に配布した。

・清流保全研究助成

中学校及び高等学校のクラブ活動、サークル研究会等が取り組む清流保全に係る調査、研究及び啓発活動に対し指導・助成を行った。

平成10年度は、中学校3校、高等学校4校に対し助成を行った。

・身近な川健康診断

小学校5年生を対象に、県下9か所で水生生物の調査や水質検査等を行い、清流保全意識の高揚を図った。

第4章 騒音・振動

- 1 騒音・振動の状況
- 2 工場・事業場の騒音対策
- 3 交通騒音・振動対策

1 騒音・振動の状況

騒音や振動は、悪臭と同様に「感覚公害」といわれ、物的被害を生ずることはまれで、多くの場合は心理的、精神的な影響が主体となっており、その影響範囲も発生源の近隣地域となっている。特に騒音については、工場騒音からピアノ、ペットなどの近隣騒音^()まで、その発生源も多種多様である。

平成10年度、市町村に寄せられた苦情は、騒音に係るものが100件、振動に係るものが19件であり、発生源の内訳は、図4-1及び図4-2のとおりで、騒音、振動とも、工場・事業場、建設作業、道路交通に関するものが主体となっている。

なお、「騒音に係る環境基準」は平成10年9月に改正されたので、類型あてはめの見直しを行い、平成11年4月から施行している。

(1) 一般環境騒音の状況

騒音規制法では、市町村長は規制地域内の騒音の大きさを測定することとされている。また、市町村長は、規制地域内において、一定の限度(要請限度^())を超え、道路周辺の生活環境が著しく損なわれていると認める場合は、県公安委員会に対し道路交通規制の要請や、道路管理者に対し道路構造の改善等の意見を述べることなどができるとされている。

平成10年度の一般地域における環境騒音の測定結果は、図4-3のとおりである。すべての時間帯で環境基準が達成されている割合は81.8%であった。

道路に面する地域の測定結果は、図4-4及び図4-5のとおりである。すべての時間帯で環境基準が達成されている割合は26.7%で、過去5年間20%前後の低率で推移しているもののわずかながら改善方向にある。

また、要請限度を超過している割合は16.5%であった。

(2) 新幹線鉄道騒音^()の状況

新幹線鉄道では、騒音については環境基準が定められており、振動については新幹線鉄道振動指針値(70デシベル)が設けられている。

平成10年度の測定結果では、騒音については8か所中6か所で環境基準を超えており、振動についてはすべて指針値以下であった。

在来線鉄道については、平成7年12月、新設又は大規模改良に際して騒音対策の指針が示されている。

(3) 航空機騒音の状況

岡山空港周辺地域に環境基準の類型あてはめを行っている。

東西固定測定点における環境基準適合状況は図4-6のとおりであり、環境基準は達成維持されている。

図4-4：道路に面する地域の騒音環境基準達成状況

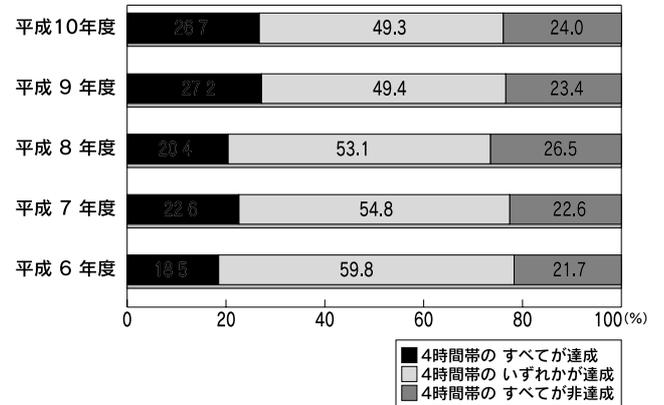


図4-1：騒音苦情の状況

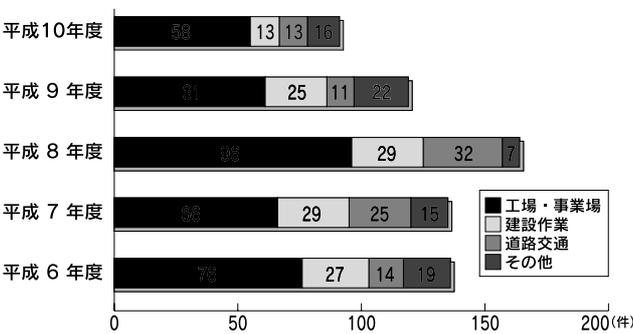


図4-5：道路に面する地域の要請限度超過状況

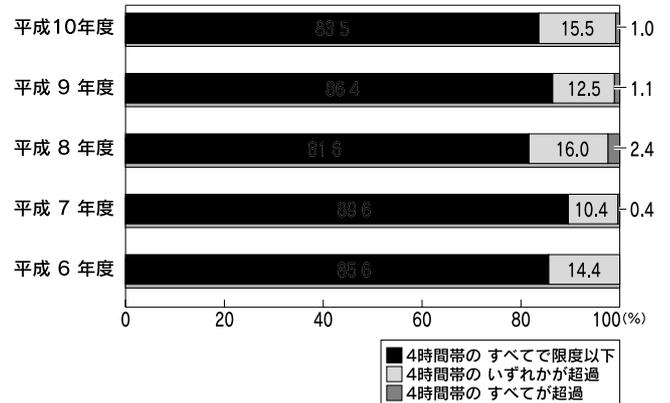


図4-2：振動苦情の状況

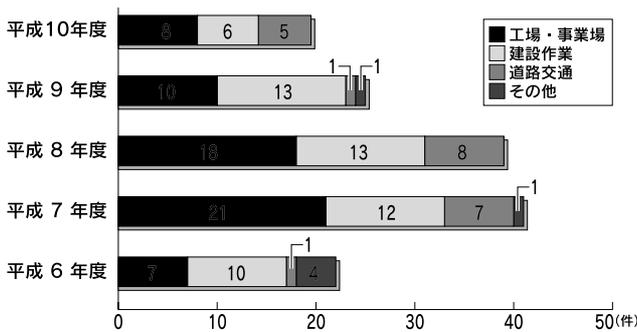


図4-3：一般地域の騒音環境基準達成状況

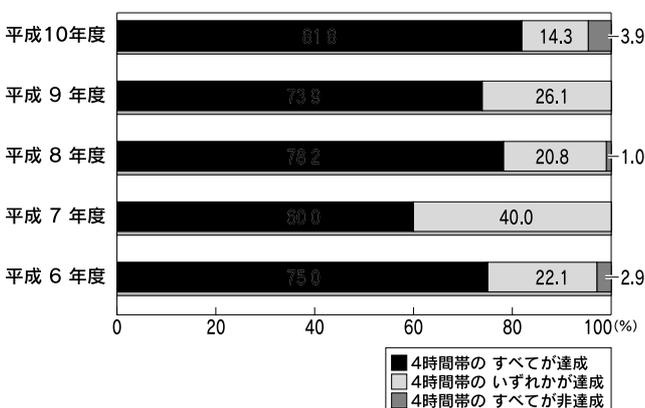
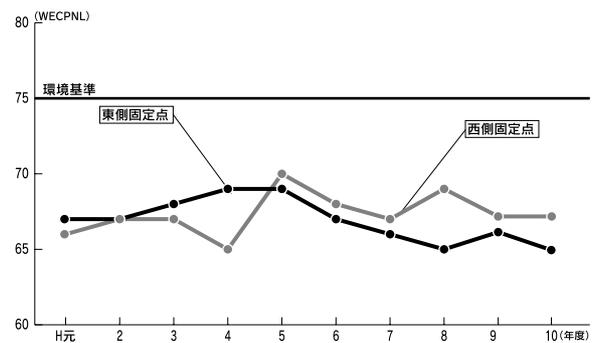


図4-6：航空機騒音の環境基準達成状況



2 工場・事業場の騒音対策

規制地域の指定

騒音規制法、振動規制法により、知事が指定する地域（規制地域）において特定施設を設置する工場・事業場に対し、騒音、振動の規制基準が設けられている。

平成10年度末現在の規制地域は、騒音が45市町村、振動が43市町村である。また、平成10年度末現在の規制対象工場・事業場数は、騒音関係が2,850（特定施設数24,938）、振動関係が1,830（特定施設数17,003）である。

建設作業については、規制地域において施工される特定建設作業に対し、改善基準が定められている。平成10年度に届出のあった特定建設作業は、騒音関係が276件、振動関係が180件であった。

立入検査等

工場・事業場や建設作業に対する立入検査などの規制業務は、騒音規制法又は振動規制法に基づき、規制地域を管轄する市町村長に委任されている。

市町村長は、工場・事業場から発生する騒音、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ていると認める場合、改善勧告などの措置をすることができるとされている。平成10年度の立入検査は、騒音関係が49件、振動関係が8件であり、改善勧告などの法的措置はなかった。

また、建設作業に伴う騒音・振動についても、工場・事業場と同様な規制が設けられている。平成10年度の立入検査は、騒音関係が13件、振動関係が6件であり、改善勧告などの法的措置はなかった。

研修会の開催

騒音、振動をはじめとして複雑多様化している生活環境問題に第一義的に対処している市町村職員及び県の窓口である振興局職員を対象に、「生活環境対策研修会」を開催し、生活公害に関する専門知識の研修を行っている。

平成10年度は、前期に法規制、後期に苦情処理及び市町村等の各種施策の事例発表を中心に研修会を2回開催した。

3 交通騒音・振動対策

(1) 道路交通騒音・振動

自動車交通騒音実態調査

自動車騒音の測定は、騒音規制法の規定に基づき、規制地域を管轄する市町村長が実施しており、県は市町村の測定を補完するため、高速自動車道をはじめとする幹線道路での測定を行っている。

平成10年度は、8市町村が93地点、県が国道2号等6地点の計99地点で測定を行った。

関係者への要請等

騒音規制法、振動規制法に基づく規制地域における自動車騒音及び道路交通振動について、市町村長は、一定の限度（要請限度）を超え道路周辺の生活環境が著しく損なわれている場合、県公安委員会に対し交通規制、道路管理者に対し道路構造の改善の要請等ができるとされている。

平成10年度は、騒音について、道路管理者に対する措置が1件あった。県公安委員会に対する要請等の措置及び振動に関する措置はなかった。

広域道路網等実態調査

県内の高速自動車道については、中国縦貫自動車道、瀬戸中央自動車道、山陽自動車道、中国横断自動車道と整備が進んできた。これら沿線の環境保全に資するため、開通前後における自動車騒音、道路交通振動の調査を行ってきた。

平成10年度は、全5地点で騒音測定を行った。

(2) 新幹線鉄道騒音・振動等

新幹線鉄道騒音・振動については、沿線市町村とともに、「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」及び「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策指針値」の達成状況の調査を行っている。

平成10年度は、県が4地点、岡山市が2地点、倉敷市が2地点で測定を行い、環境基準等を超過する地

点について、JR西日本に対し適切な対策を講ずるよう要請した。

なお、昭和63年に開業した瀬戸大橋の列車騒音については、JR四国が騒音の自主管理徹底、騒音低減化の開発等の対策を推進していくこととしていることから、これらの対策の実施及び努力目標(80 dB)の遵守状況を確認するため、倉敷市が監視測定を行っている。

(3) 航空機騒音

航空機騒音については、岡山空港周辺地域において、「航空機騒音に係る環境基準」の達成状況等の調査を行っている。

平成10年度は、あてはめ地域内の2地点及びあてはめ地域周辺の3地点において測定調査を行った。

第5章 廃棄物・リサイクル

- 1 一般廃棄物の状況と対策
- 2 産業廃棄物の状況と対策

1 一般廃棄物^()の状況と対策

(1) 一般廃棄物の状況

ごみの排出量は、平成3年度以降は横ばいの状態となっているが資源化量については漸増傾向である。一方、埋立処分量は漸減傾向にある。これは、ごみの減量化・リサイクルに対する意識の浸透及び最終処分場等の確保の困難性を市町村等が認識しているものと思われる。

平成9年度は、県下で1日当たり1,887tのごみが排出されており、前年度比で約1.4%減となっている。

図5 - 1 : 県民1人1日当たりのごみ排出量

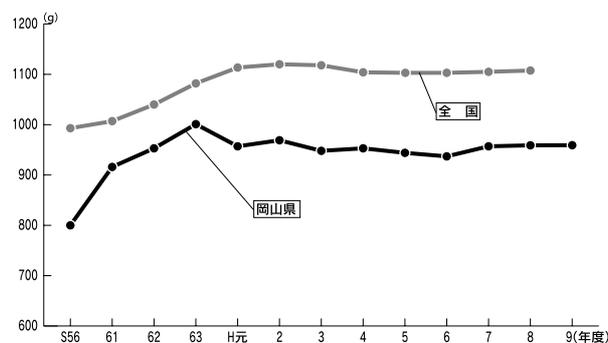


表5 - 1 : ごみ排出量及び処理状況

年 度	56	61	3	4	5	6	7	8	9
総 人 口(千人)	1,886	1,928	1,940	1,944	1,947	1,951	1,955	1,957	1,961
総 排 出 量(t/日)	1,509	1,766	1,839	1,853	1,837	1,828	1,871	1,914	1,887
処 理 量(t/日)	1,393	1,690	1,757	1,756	1,750	1,755	1,783	1,826	1,826
焼却処理量	1,106	1,189	1,357	1,346	1,347	1,365	1,421	1,463	1,469
埋立処分量	287	473	351	356	330	316	268	259	233
資源化量			49	54	73	74	94	104	124
その他の処理量		28	0	0	0	0	0	0	0
自家処理量(t/日)	116	76	82	97	87	73	88	88	61

(注) 平成3年度より廃棄物実態調査方法の変更により「資源化・その他の処理量」が「資源化」と「その他の処理量」に区分された。

また、県民1人1日当たりの排出量は962gで、前年度と比べてわずかに減少している。

ごみ処理の状況

ごみ処理の方法は、焼却、埋立、資源化及び自家処理に大別できる。

平成9年度の総排出量の内、市町村による処理が96.8%、自家処理が3.2%となっている。市町村処理の内訳は、焼却処理が80.4%（1,469t/日）、埋立が12.8%（233t/日）、資源化が6.8%（124t/日）となっている。

埋立処分場の延命化を図る観点などから資源化に努めているため、埋立量は年々減少している。

ごみ処理施設の状況

焼却施設は平成10年度末では34施設あり、合計処理能力は2,595t/日、また、粗大ごみ処理施設は11施設が稼働中で、合計処理能力は311t/日となっている。

最終処分場は平成10年度末には39か所あり、合計埋立面積は487,533m²、合計埋立容量は3,160,355m³

となっている。

また、平成9年度末の残存容量は約141万m³で、今後、新たな最終処分場が整備されないと仮定すれば約9年で満杯となることが予想される。

リサイクルの推進状況

リサイクルを中心に、経済、エネルギー、環境が調和する循環型社会^()の形成を目指すため、平成6年度に「岡山県リサイクル推進行動計画」を策定している。この計画では、当面、平成15年度にはリサイクル率を15%にすることを目標としている。なお、リサイクル率とは、ごみの総排出量（742,386t）の内、市町村で資源化されたもの（45,344t）と町内会などの集団回収で資源化されたもの（53,645t）の割合（13.3%）である。

また、平成9年度末現在、資源ごみの分別収集は41市町村で実施されている。

表5-2：最終処分場（平成9年度）

最終処分場数	全体容量 千m ³	残余容量 千m ³	年間埋立実績 千t
45	3,230	1,408	156

図5-2：ごみ処理の状況（平成9年度実績）

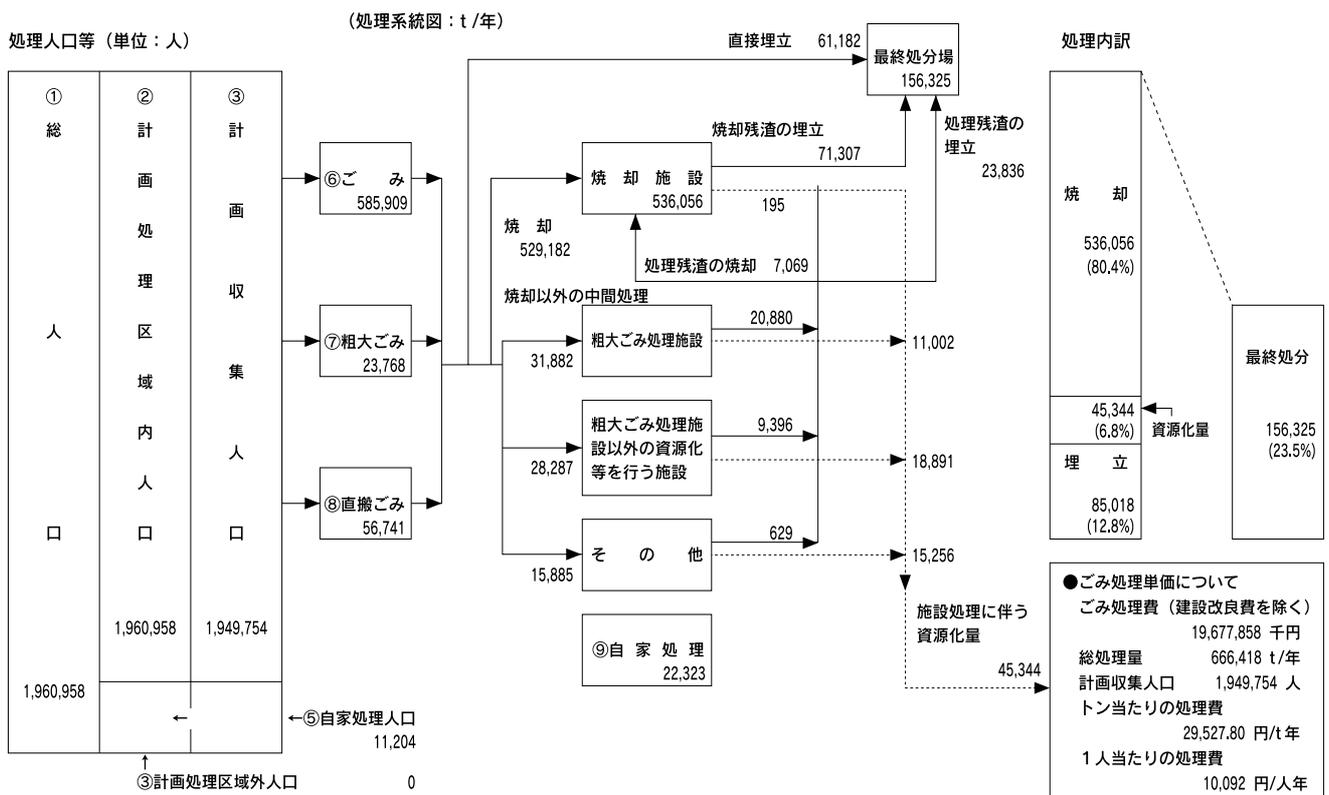


表5 - 3 : リサイクル率の推移

区 分	平成6年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度
リサイクル率(%)	9.9	11.0	11.8	13.3

表5 - 4 : 分別収集の状況(平成9年度末)

区 分	市町村数	市 町 村 名	主 な 分 別 内 容
5種分別	6	岡山市、倉敷市、総社市、早島町、山手村、清音村	可燃、不燃、粗大、資源、その他
4種分別	24	津山市、玉野市、笠岡市、新見市、備前市、建部町、日生町、熊山町、吉井町、吉永町、和気町、佐伯町、牛窓町、邑久町、長船町、灘崎町、鴨方町、北房町、大佐町、哲西町、落合町、旭 町、久米南町、奈義町	可燃、不燃、資源、粗大
	1	真備町	可燃、不燃、資源、その他
3種分別	28	高梁市、御津町、加茂川町、山陽町、赤坂町、金光町、寄島町、里庄町、矢掛町、美星町、有漢町、賀陽町、成羽町、川上町、備中町、神郷町、哲多町、勝山町、湯原町、久世町、川上村、八束村、中和村、鏡野町、勝央町、勝北町、中央町、久米町	可燃、不燃、粗大
	10	井原市、瀬戸町、船穂町、勝田町、東粟倉村、大原町、西粟倉村、美作町、作東町、英田町	可燃、不燃、資源
2種分別	8	芳井町、美甘村、新庄村、加茂町、富 村、奥津町、上斎原村、柵原町	可燃、不燃
1種分別	1	阿波村	可燃

し尿の処理状況

し尿及び浄化槽汚泥の処理方法は、し尿処理施設、下水道施設、農村還元到大別される。

平成9年度の総排出量の内96%(852千kl)が市町村で処理されており、自家処理が4%(33千kl)となっている。市町村処理の内訳は、し尿処理施設での処理が89.3%(760千kl)、下水道施設が9.7%(82千kl)、農村還元が0.2%(2千kl)となっている。

平成10年度末現在で稼働中のし尿処理施設は、22施設となっている。

し尿の排出量は、下水道の整備が年々進んでいる反面、合併処理浄化槽の設置に伴う汚泥が増加しているため、収集処理量は増加している。なお、平成9年度におけるし尿の総排出量は884千klで、1人1日当たりの排出量は1.2ℓである。

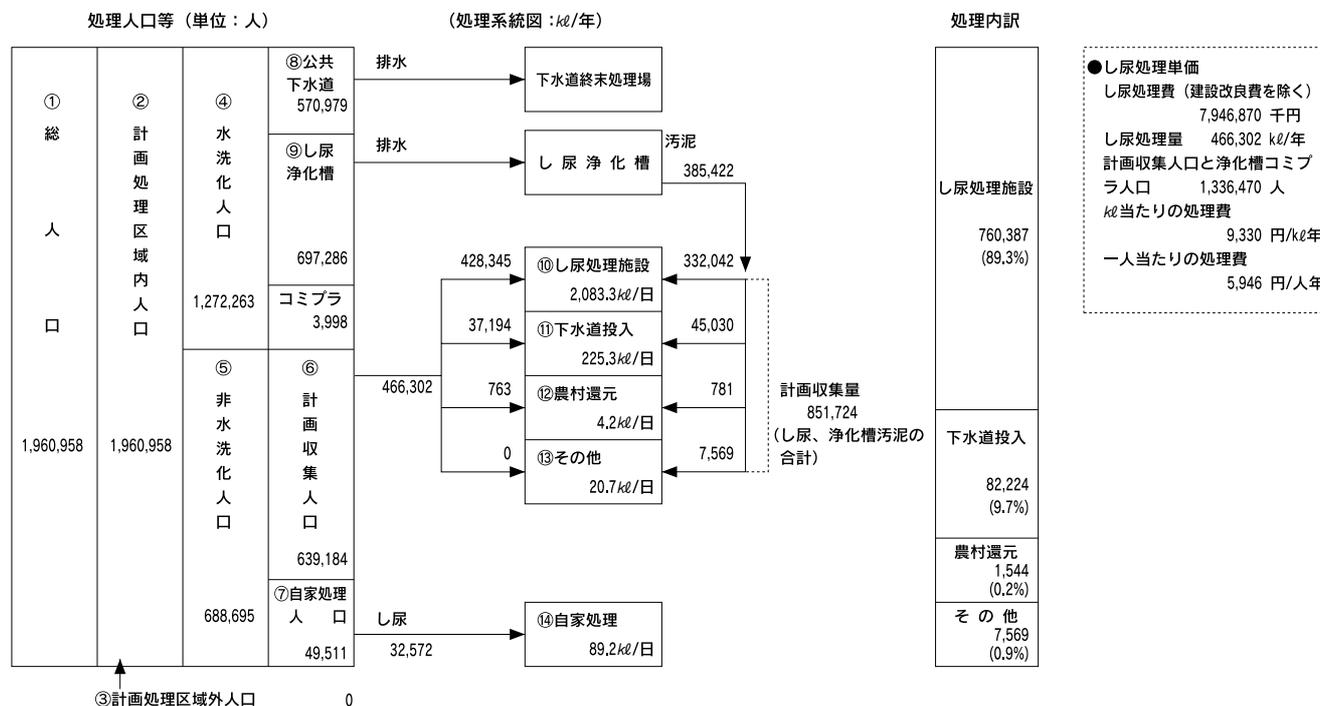
浄化槽の状況

浄化槽の設置基数は、平成10年度末現在で約20万基である。内訳は、単独処理浄化槽が約75%で、し尿と生活雑排水を併せて処理する合併処理浄化槽が約25%となっている。

平成10年度に新設された約1万基の浄化槽の内訳を見ると、65.5%が合併処理浄化槽となっており、その割合も年々増加している。

また、平成10年度末における生活雑排水の処理人口率(汚水衛生処理率)は、下水道が33.8%、農業集落排水処理施設が1.2%、合併処理浄化槽が13.1%となっている。

図5 - 3 : し尿処理の状況 (平成9年度実績)



(2) 一般廃棄物の適正処理対策

近年の生活水準の向上などにより、廃棄物の質の多様化と量の増大は著しいものがあり、施設整備及び能率アップの必要性が高まっている。加えて、昭和50年代に施設整備を行った施設が更新時期を迎えている。

このため、市町村が能率的な清掃事業の実施に努めるよう指導するとともに、一般廃棄物の適正な処理が行えるよう指導している。また、一般廃棄物の減量を図るため、住民の自主的な活動を推進している。

さらに、平成9年度に策定した「岡山県ごみ処理広域化計画」に基づき、市町村の「一般廃棄物処理計画」を見直し、計画的な施設整備を行うよう指導している。

また、平成9年6月に改正された廃棄物処理法の遵守及び平成9年1月に国が示した「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」に沿った対策や平成10年3月に指摘された不適正処分場への焼却灰等の搬入停止と新たな処分場の確保等の対策を徹底するよう指導している。

一般廃棄物処理施設の立入検査

一般廃棄物処理施設の適正な維持管理を指導する

ため、平成10年度は、ごみ処理施設211件、し尿処理施設58件、埋立処分施設152件の立入検査を実施した。

浄化槽の適正な設置と管理

浄化槽の機能を維持するためには、適正な設置と定期的な保守点検が必要である。

平成10年度末における浄化槽保守点検業者等は、浄化槽工事業者が634業者、浄化槽保守点検業者が46業者、浄化槽清掃業者が67業者となっており、これらの業者を対象に、「浄化槽法」、「浄化槽の保守点検業者の登録等に関する条例」等関係法令の周知徹底及び技術指導を行っている。

また、浄化槽法に基づく知事指定検査機関として、(社)岡山環境検査センター、(社)倉敷環境検査センター及び(財)岡山県健康づくり財団の3機関を指定し、水質検査を実施している。平成10年度では、7条検査は100%、11条検査は約82%の実施率となっており、検査結果に基づく改善指導を行っている。

また、法定検査で不適と判定された浄化槽及び新設浄化槽を対象に、適正な管理や使用方法を指導するための立入検査や設置者教育を実施している。平成10年度は、1,340基の浄化槽の立入検査を実施するとともに、浄化槽設置者講習会を17回(延べ参加者638人)実施した。

表5 - 5 : 浄化槽の設置状況

年 度	3	4	5	6	7	8	9	10
単独処理浄化槽	132,495	137,070	142,229	145,379	146,474	152,971	148,973	147,853
合併処理浄化槽	7,017	11,878	18,126	23,972	29,959	37,352	43,815	47,649
計	139,512	148,948	160,355	169,351	176,433	190,323	192,788	195,502

表5 - 6 : 浄化槽法定検査結果

区分 年度	7条検査	適 正		おおむね適正		不 適 正	
	11条検査	件	%	件	%	件	%
4	8,182	2,993	36.6	5,016	61.3	173	2.1
	119,190	53,498	44.9	63,651	53.4	2,041	1.7
5	9,104	4,173	45.8	4,811	52.9	120	1.3
	123,049	60,228	49.0	60,821	49.4	2,000	1.6
6	11,711	6,104	52.1	5,457	46.6	150	1.3
	129,151	72,603	56.2	54,713	42.4	1,835	1.4
7	12,403	5,989	48.3	6,106	49.2	308	2.5
	135,482	74,663	55.1	58,775	43.4	2,044	1.5
8	11,338	6,082	53.6	5,020	44.3	236	2.1
	141,886	74,535	52.5	65,125	45.9	2,226	1.6
9	11,892	8,563	72.0	3,043	25.6	286	2.4
	146,447	89,707	61.2	54,417	37.2	2,323	1.6
10	10,051	7,301	72.6	2,580	25.7	170	1.7
	150,565	97,415	64.7	50,716	33.7	2,434	1.6

合併処理浄化槽設置促進事業

し尿と生活雑排水を併せて処理する合併処理浄化槽は、今や、下水道や農業集落排水処理施設とともに、市町村における生活雑排水対策の柱となっている。

このため、厚生省においては、昭和62年度から合併処理浄化槽の設置に対する国庫補助制度（合併処理浄化槽設置整備事業）を創設し、その普及を図っている。また、本県においても、昭和63年度に国に準じて補助金を交付する制度を創設しており、現在までに32,543基に対して補助を行っている。さらに、平成10年度から、新たに哲西町において、特定地域生活排水処理事業を取り組み、市町村自らが設置者となり面的な整備を図っている。

表5 - 7 : 補助事業の実施状況

(単位:千円)

年 度	市 町 村 数	設 置 基 数	総事業費	国 庫 補 助 金	県 費 補 助 金
62	2	4	4,900	1,566	-
63	5	156	95,960	30,026	30,026
平成元	16	495	287,769	95,478	95,478
2	29	827	527,288	174,876	174,876
3	42	1,396	942,059	311,461	311,461
4	57	3,002	2,445,463	667,840	667,840
5	61	4,210	3,511,411	939,883	939,883
6	60	4,688	4,001,596	1,049,952	1,049,952
7	60	4,656	3,775,814	1,031,751	1,031,751
8	62	4,067	3,222,196	907,519	907,519
9	64	4,021	3,242,764	896,926	786,730
10	64	5,021	3,589,418	792,245	694,404
合 計		32,543	25,646,638	6,899,523	6,689,920

(3) 循環型社会の構築

大量生産、大量消費といった使い捨てのライフスタイルが定着し、ごみの排出は年々増加するとともに質的にも多様化してきている。一方、最終処分場等の廃棄物処理施設は地域住民の理解が得られにくく、その建設が困難となってきている。

この結果、ごみ処理コストの高騰や不法投棄の増加など、廃棄物対策は大きな社会問題となっており、この問題を抜本的に解決するためには、従来のごみ処理中心の対策から、生産、流通、消費、処理といったそれぞれの段階での発生抑制、再資源化といったリサイクルを中心とする循環型社会を構築することが不可欠となっている。

リサイクル運動の推進

ごみの発生抑制やリサイクル活動は、行政だけでなく事業者、県民が一体となって推進する必要がある。平成6年度に策定した「リサイクル推進行動計

画」に基づき、地域に根ざした組織づくりを進めるとともに、「岡山県リサイクル推進大会」の開催などのPR活動を実施し、全県的なリサイクル推進運動を展開している。さらに、平成11年3月に設置した「ごみゼロ社会プロジェクト推進会議」において、減量化・リサイクルの一層の促進を図る事業を実施することとしている。

容器包装リサイクル法^()の推進

平成7年6月16日に「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）」が公布され、平成9年4月1日から本格施行された。

この法律は、市町村が分別収集計画を作成し、消費者が分別排出に協力、市町村が収集、事業者が再商品化（リサイクル）を実施し、それぞれの責任分担に基づき、リサイクルを推進するものである。

県としては、平成9年2月に市町村が作成した計画を取りまとめ、分別収集促進計画を策定し、市町村における体制整備等を指導している。

2 産業廃棄物^()の状況と対策

(1) 産業廃棄物の状況

社会経済の発展に伴い、事業活動により排出される産業廃棄物の発生量が増大し、質的にも多様化している。平成10年度実施した「産業廃棄物実態調査」によると、平成9年度の県内総発生量は、1,107万トン/年で、前回調査の平成4年度の総発生量に比べると39万トン/年（3.7%）の増加となっているが、産業廃棄物の資源化が進み、最終処分量は150万トン/年で、前回調査に比較し、38万トン（20%）の減少となっている。

このことは、排出事業者の適正処理意識の高揚や処理・リサイクル技術が着実に進展しているが、一方依然として不法投棄や野焼きなどの不適正処理も多くみられる。また、廃棄物を適正に処理するために必要な最終処分場等の処理施設は、住民の不安や

不信感の高まりを背景として、確保がますます困難となっているとともに、適正処理が困難な産業廃棄物の増大、産業廃棄物の広域的な移動などの問題が生じてきているなど、産業廃棄物を取り巻く状況はきわめて深刻である。

産業廃棄物処理業の許可等

産業廃棄物の処理は、排出者が自ら実施することが原則であるが、自ら実施できない場合には、産業廃棄物処理業の許可を得た業者に委託することができる。これら産業廃棄物処理業者の許可に当たっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等に基づき厳正な審査を行っている。

平成11年3月末の許可状況は表5-8のとおりである。

図5-4：産業廃棄物の業種別発生量（平成9年度）

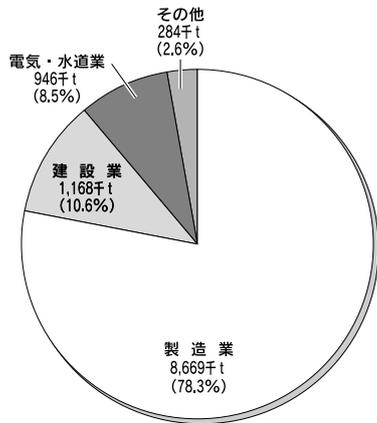


図5-6：産業廃棄物の種類別発生量（平成9年度）

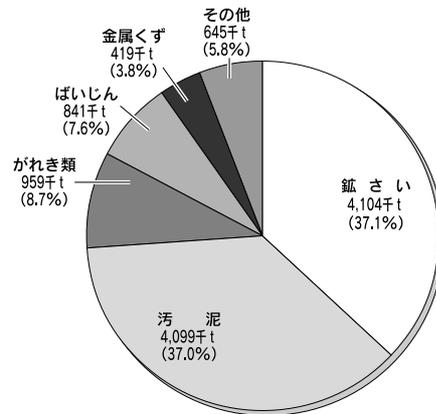


図5-5：産業廃棄物の業種別処理状況（平成9年度）

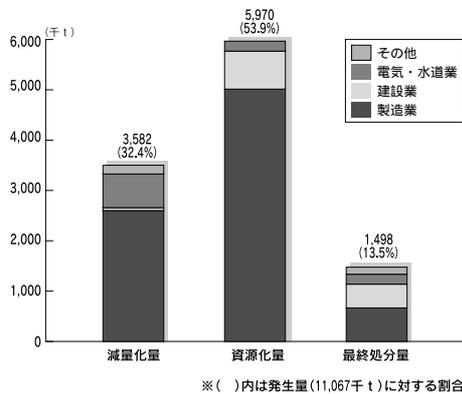


図5-7：産業廃棄物の種類別処理状況（平成9年度）

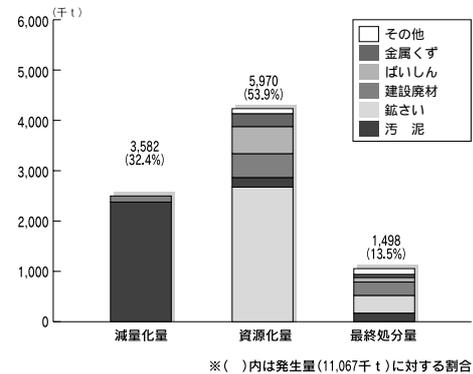


表5-8：産業廃棄物処理業の許可状況

産業廃棄物処理業の種別		10年度末許可業者	
産業廃棄物	収集運搬業	1,415 (230)	
	処分業	中間処理	125 (16)
		最終処分	14 (1)
		中間処理・最終処分	9 (0)
	計	1,563 (247)	
特別管理産業廃棄物	収集運搬業	184 (23)	
	処分業	中間処理	12 (0)
		最終処分	2 (0)
		中間処理・最終処分	-
	計	198 (23)	
総計	1,761 (270)		

(注) 1 ()は平成10年度の新規許可件数
2 岡山市内分の許可業者は除く

表5-9：産業廃棄物処理施設の状況

(平成11年3月末現在)

施設の区分	施設の種別	施設数	
中間処理施設	汚でいの脱水施設	110	
	汚でいの乾燥施設	4	
	汚でいの焼却施設	14	
	廃油の油水分離施設	12	
	廃油の焼却施設	17	
	廃酸・アルカリの中和施設	1	
	廃プラスチック類の破碎施設	15	
	廃プラスチック類の焼却施設	32	
	コンクリート固化施設	1	
	シアンの分解施設	5	
	産業廃棄物の焼却施設	51	
	小計	262	
	最終処分場	安定型処分場	22
		管理型処分場	16
小計		38	
合計	計	300	

表5-10：環境保全事業団の最終処分場の概要

処分場の位置	倉敷市水島川崎1丁目地先
埋立面積	962,580m ²
埋立容量	12,340,000m ³
埋立廃棄物量	11,250,000m ³ (約1,800万t)
埋立開始	昭和54年4月
建設費	13,740百万円

(注)埋立面積等は当初数値

表5-11：環境保全事業団の中間処理及び最終処分の状況

(単位：千t)

年度	昭54	55	56	57	58	59	60
中間処理量	-	-	-	-	0.36	7.44	8.04
最終処分量	2,002	1,388	1,300	1,173	640	936	903
年度	61	62	63	平元	2	3	4
中間処理量	11.12	12.81	15.03	16.94	35.70	37.90	39.27
最終処分量	892	600	607	729	750	704	484
年度	5	6	7	8	9	10	累計
中間処理量	39.19	40.32	35.94	39.51	43.69	43.04	426.30
最終処分量	408	335	331	313	341	356	15,192

産業廃棄物処理施設の状況

廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、知事の設置許可を受けている産業廃棄物処理施設は、表5-9のとおりである。

なお、平成10年6月に施行された改正法に基づき、産業廃棄物の処理施設の設置に当たっては、生活環境影響調査の実施、申請書等の告示・縦覧、関係市町村長の意見の聴取等の許可手続が規定されており、この手続を厳正に運用し、周辺地域の生活環境の保全について適正な配慮がなされた施設の設置を進めていく。

産業廃棄物の最終（埋立）処分

県内で発生する産業廃棄物の最終（埋立）処分量は、実態調査を実施した昭和58年度で1,660千t、平成4年度で1,880千t、平成9年度で1,498千tとなっており、中間処理による減量化・再（生）利用が徐々に進んできているが、なお、一層促進する必要がある。

図5-8：廃棄物交換情報制度の流れ

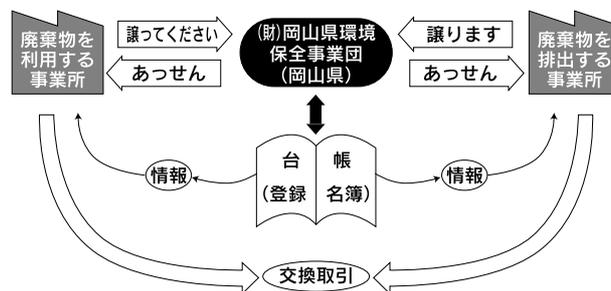


表5-12：廃棄物交換情報制度による紹介・あつせん状況

年度	紹介・斡旋	取引成立	取引不成立	取引協議中
昭和62	14件	2件	1件	11件
63	6件	1件	1件	4件
平成元	17件	3件	10件	4件
2	5件	1件	0件	4件
3	9件	1件	1件	7件
4	7件	3件	3件	1件
5	5件	0件	4件	1件
6	10件	2件	3件	5件
7	9件	1件	3件	5件
8	5件	0件	4件	1件
9	40件	5件	16件	19件
10	24件	1件	5件	18件

(財)岡山県環境保全事業団の産業廃棄物処分場

第三セクターとして設立された(財)岡山県環境保全事業団の産業廃棄物処分場は、昭和54年に営業を開始して以来21年を迎え、平成10年度末における埋立処分累計は15,192千tとなっている。

また、昭和58年度からは下水道汚泥などの中間処理も実施しており、県下の産業廃棄物適正処理体制の中心的な存在である。

(2) 産業廃棄物の適正処理対策

産業廃棄物は、事業者がその処理責任に基づき適正処理することが原則となっており、あらゆる機会を通じてこの原則を徹底させるよう努めている。

また、産業廃棄物の適正処理を推進するため、平成7年3月に「岡山県産業廃棄物処理計画」を策定している。この計画は、学識経験者、行政機関関係者、

排出事業者・処理業者で組織されている「岡山県産業廃棄物対策会議」の意見を幅広く聴取して策定したもので、基本的な施策として、事業者処理責任の原則、発生量の抑制と減量化・資源化の推進、適正処理の推進、処理施設の確保を定めており、この施策に沿って対策を進めている。

処理業者の育成・指導

処理業者の産業廃棄物の適正処理に関する認識は向上してきているが、一部の者による不法投棄や委託基準違反などの不適正処理の事例もあり、このような行為が産業廃棄物処理に対する住民の不信感を招いている状況にある。

このため、講習会や立入検査を実施するとともに、関係業界団体などと協力し、処理業者の適正処理意識の向上や処理技術の向上を図っていく。

平成10年度において、不法投棄や不適正な保管などを防止するため、産業廃棄物排出事業者423件、処理業者486件、公共団体11件の立入検査を実施し、適正処理について指導した。

不法投棄等不適正処理の防止

各地方振興局において、市町村等関係者と連携し監視指導を実施するとともに、知事が委嘱した80人の「廃棄物適正処理推進員」による環境パトロールを行っている。また、陸上からの監視が困難な島しょ部や山間地においては、小型航空機による空からの監視を実施し、不法投棄などの不適正処理に対処している。

平成10年度において、廃棄物適正処理推進員による環境パトロールの出動回数は1,143回で、産業廃棄物21件、一般廃棄物112件、その他4件の計137件の不法投棄を発見している。また、航空機による上空からの監視を11月26日、27日の2日間実施し、不法投棄等を2件発見している。

不法投棄を発見した場合には、地方振興局職員が発見箇所の調査を行い、違反者に対して撤去等の指導を行っている。

また、必要に応じて、適正処理に関し専門的な知識及び設備・機材を有している「社団法人岡山県産業廃棄物協会」等の協力を得ている。

なお、平成10年12月1日から産業廃棄物管理票（マニフェスト）の使用がすべての産業廃棄物に義務付けられたことから、この制度の運用を厳格に指導していく。

発生量の抑制と減量化・資源化

発生量の抑制と減量化・資源化

平成10年度に実施した「産業廃棄物実態調査」によると、平成9年度における産業廃棄物の総発生量は、前回調査の平成4年度に比べ3.7%増加しているが、資源化が進み、最終処分量は20%減少している。

しかしながら、その量は150万トン/年と多量であり、排出事業者に対し、廃棄物発生量の抑制と減量化・資源化に向けた取組をより一層促していく。

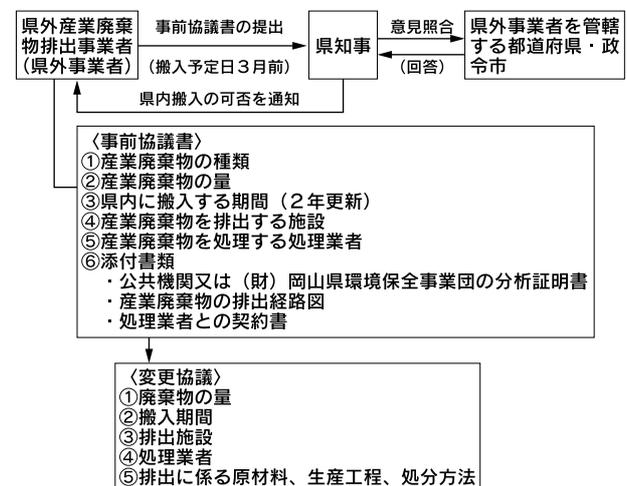
また、産業廃棄物の資源化・再利用を促進することを目的として、「廃棄物交換情報制度」を昭和62年度から実施している。この制度は、再生利用できる産業廃棄物を排出する事業所及び利用する事業所の情報を（財）岡山県環境保全事業団（岡山県）が収集し、その情報を提供することにより、産業廃棄物の資源化・再利用を促進するもので、今後一層の活用を促進する必要がある。

産業廃棄物の広域移動の対策

産業廃棄物の県内への搬入については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行細則」（昭和52年岡山県規則第61号）に基づき、県内に持ち込む3か月前までに県外の排出事業者から知事に事前協議を行う制度を設けているとともに、搬入できる期間は2年間としている。

事前協議に当たっては、廃棄物の種類、処理量、排出施設等を申請させるとともに、公的な測定機関

図5-9：事前協議制度



等による有害物質等の分析証明書を添付させ、安全性などの確認を行っているところであり、今後とも厳正な運用を図っていく。

岡山県規則に基づく県外産業廃棄物の事前協議は、年間300件余りで推移していたが、平成9年度は378件・平成10年度は371件と増大した。

年 度	平成6	7	8	9	10
件 数	304	301	318	378	371

苦情処理

産業廃棄物の不法投棄及び不適正処理に関する苦情件数は次のとおりであり、関係機関と協力し、苦情の解決に努めている。

主な苦情内容は、不法投棄、野焼き、大気汚染、水質汚濁などである。

年 度	平成6	7	8	9	10
苦情処理件数	101	202	114	241	230

(3) 公共関与産業廃棄物処分場建設の推進

産業廃棄物の最終処分場は、施設に対する住民の不安などから民間での設置が困難となっている。このため、安全面や環境保全などに万全を期したモデル的な処分場の整備を公共関与で進めていく。

(4) 焼却施設のダイオキシン対策

ダイオキシン類については、焼却施設からの発生が大部分を占めるといわれている。廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令、施行規則の改正（平成9年12月施行）に伴う規制強化に対応し、基準の遵守、ダイオキシン類の測定の実施などについて、焼却炉の設置者に対し強力に指導している。

なお、ダイオキシン類の排出濃度測定については、平成10年12月1日現在で稼働中の66施設のうち廃止した1施設を除く65施設について、暫定基準値80ng-TEQ/m³を超える施設はなかった。

第6章 自然環境

- 1 自然の保護
- 2 自然公園等の保護と利用
- 3 緑の環境づくり
- 4 野生動植物の保護と管理

1 自然の保護

自然は、清らかな大気や水を与え、生命を育む地球上の生物共有の財産であるとともに、人類生存の基盤であり、健康で文化的な生活に欠くことのできないものである。かけがえのない郷土の自然や生態系を守るため、先人の知恵を受け継ぎつつ、適正な利用を図り、自然との共生を確保しながらそれを後世に引き継いでいくことは、現代に生きる我々の重要な責務といえる。

国においては、平成7年に、生物と共生し、生物の多様性を確保するという観点から、生物多様性国家戦略を策定している。

本県でも、昭和46年に「岡山県自然保護条例」を制定し、昭和47年12月に「自然保護基本計画」を策定した。平成8年3月には、「新岡山県自然保護基本計画」を策定し、自然環境の保全に努めているところである。

(1) 自然環境保全地域等の指定拡大と整備

「岡山県自然保護条例」に基づき、すぐれた自然を残す地域等を指定し、その保護に努めている。

現在までに、「自然環境保全地域」として、天然林や野生動植物の生息地など優れた自然の地域

(10ha以上)を2地域、「環境緑地保護地域」として、都市周辺の良い生活環境を形成する緑地の地域(5ha以上)を2地域、「郷土自然保護地域」として、自然と一体となって郷土色豊かな風土を形成し、県民に親しまれている地域(2ha以上)を36地域、また「郷土記念物」として、樹木又は地質鉱物で、県民に親しまれ、由緒あるもの33か所を指定している。

自然環境保全地域などに指定した地域については、解説板や案内板を設置することとしている。また、地域内の巡視や自然観察などの教育的利用、健全なレクリエーションを通じて自然のしくみや大切さなどを知ってもらうため、保全計画に沿って整備を進めており、事業実施市町村に対し補助を行っている。

また、自然公園()や自然環境保全地域等内の貴重な巨樹・老樹・名木のうち、緊急に保護の必要な樹木に対しては、病虫害予防などの保全対策事業を実施することとし、事業実施市町村に対し補助を行っている。10年度は2町1村3ヶ所に補助し、11年度も引き続き実施する。

(2) 大規模天然林の保全

真庭郡新庄村の毛無山一帯は、100年生前後のブ

表6-1：自然環境保全地域等指定一覧表

(H11.3.31現在)

区分 年度	県自然環境保全地域		環境緑地保護地域		郷土自然保護地域		郷土 記念物	計	
	地域数	面積	地域数	面積	地域数	面積	件数	地域数	面積
48	2	66.04ha	1	6.91ha	4	142.22ha	3	10	215.17ha
49					5	70.75	2	7	70.75
50					5	40.36	2	7	40.36
51					3	19.39	2	5	19.39
52					3	89.00	2	5	89.00
53					1	163.50	2	3	163.50
54					2	30.30	2	4	30.30
55					2	143.18	4	6	143.18
56					3	89.28	2	5	89.28
57			1	19.83	2	19.71	1	4	39.54
58							3	3	
59					3	11.00		3	11.00
60					1	2.00	1	2	2.00
61							1	1	
62							2	2	
63							1	1	
元					1	6.54		1	6.54
2							1	1	
3					1	6.78		1	6.78
4							1	1	
5									
6							1	1	
7									
8									
9									
10									
計	2	66.04	2	26.74	36	834.01	33	73	926.79

ナを中心とする天然林が広がり、県下でも貴重な森林であるとともに、希少な植生、動物及び昆虫の生息地であり、学術的にも貴重な存在である。

県では、この森林を保護するため約194haを買収（平成5年度約191ha、7年度約3ha）した。平成6年

度を実施した自然環境現況調査結果等が平成9年3月にまとまったため、今後は自然公園の区域指定を図るとともに、必要な整備等について検討していくこととする。

(3) 自然と調和した開発指導

無秩序な開発を防止し、開発と自然環境との調和を図るため、岡山県自然保護条例に基づき、工場や住宅団地、ゴルフ場などの大規模な開発（10ha以上）に際しては、県、市町村、事業者との間で自然保護協定を締結し、現存植生の保護や改変地の緑化などについて適切な指導を行っている。

また、10ha未満の開発については、市町村で協

表6-2：対象貴重樹木一覧表

市町村	樹木名	備考
岡山市	曹源寺参道の松	郷土記念物
"	吉備津神社参道の松	郷土記念物
"	吉備津彦神社の松	県立自然公園
長船町	天王社刃剣の森日向松	郷土記念物
山手村	角力取山の松	県立自然公園
真備町	吉備寺・八田神社の赤松	郷土自然保護地域

定を締結するよう指導している。

平成10年度末現在で、自然保護協定の締結実績は、ゴルフ場47件、住宅用地17件、別荘用地4件、工業用地8件、その他(レジャーランド等)9件の合計85件である。

(4) 自然保護思想の普及等

かけがえのない郷土の自然を後世に伝えていくためには、何よりも県民一人一人が自然の重要性を認識し、その保全への理解を深め、実践をすることが重要である。

自然保護センターでは、自然についての知識を広めたり、自然保護に関するボランティア活動に役立てるため、各種自然観察会をはじめ、一般研修会、ボランティア研修会、環境学習指導者養成講座を開催するほか、要請に応じ、講師の派遣を行っている。

また、自然保護推進員等のボランティアによる活動を通じて、自然保護思想の普及啓発に努めるとともに自然保護推進員の資質の向上を図り、意見交換を行うための研修会を実施している。

岡山県自然保護センター

自然を観察し、自然のしくみを学ぶ場として多くの人に利用していただき、また、自然保護に関する普及啓発、指導者の育成、研究調査、情報の収集・提供を行う機関として、平成3年11月、和気郡佐伯町に開設した。

各種自然観察会、一般研修会をはじめ、指導者や

ボランティアを対象とした研修会を開催するほか、要請に応じ、講師の派遣を行っている。

さらに平成10年度に、国の「総合環境学習ゾーンモデル事業」の拠点施設に指定され、平成11年度からは、環境学習指導者養成講座を開設し、地域、職場、学校等における環境学習推進の核となる人材を育成するなど、積極的な普及、啓発に努めている。

- 定例観察会（昆虫、野草、野鳥の観察等）
- 指導者研修会
- 環境学習指導者養成講座
- 講師派遣
- 月刊機関誌「自然保護センターだより」の発行
- 自然保護センター友の会の育成
- 特別天然記念物タンチョウの飼育・増殖（平成10年度末現在29羽）
- 傷病鳥獣の保護
- 入場者 37,943人（平成10年度）

鷲羽山ビジターセンター

鷲羽山山頂の一角に「鷲羽山ビジターセンター」を設置している。この施設は、瀬戸内海国立公園指定50周年記念事業及び瀬戸大橋架橋記念事業の一環として整備したもので、昭和60年7月に開館し、瀬戸内の歴史や自然の仕組みに関する展示、解説を行っている。

また、平成9年度には同センターに併設してボランティアルームを建設し、ボランティア活動を助長し、施設の利用促進に努めている。

- 入館者 13,090人（平成10年度）
- 管理形態 倉敷市に委託

2 自然公園等の保護と利用

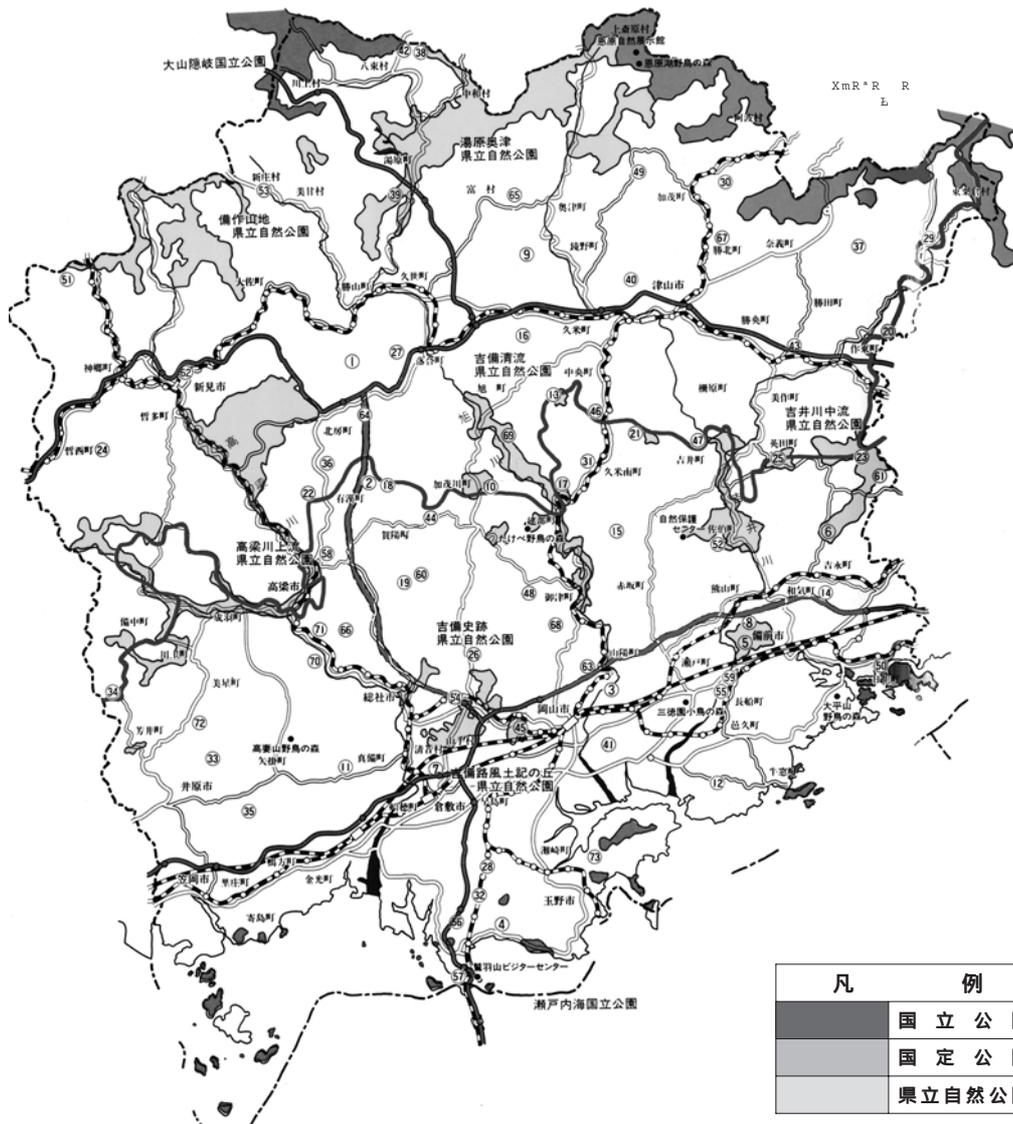
(1) 自然公園の指定

近年の余暇時間の増大や都市における身近な自然の減少、県民の環境に関する意識の向上等、自然とのふれあいを大切にするライフスタイルが定着しつつある。しかし、一方では、生活の快適性、利便性

の向上、生産活動の増大などを目指した大小様々な開発により、貴重な自然が減少してきている。

自然は、一度破壊されれば復旧することが極めて困難なものであり、できる限り自然のままの姿を存続させなければならない。特に、すぐれた風景地は天与の宝ともいふべきものであり、こうしたすばらしい自然の保護と適正な利用を図るため、「自然公

図6-1：自然公園・自然保護地域等位置図



① 塩滝自然環境保全地域	②① 恵龍山	③⑨ 天狗の森	④⑧	⑤⑧ 津川のタブノキ
② 大平山・権現山	②① 波多	④⑩ 中山神社の社叢	⑤⑨	⑥⑨ 天王社刀剣の森
③ 竜の口環境緑地保護地域	②② 祇園山	④⑪ 郷土記念物曹源寺の松並木	⑥⑩	⑦⑩ 吉川八幡の森
④ 田の口	②③ 八塔寺	④⑫ 〃 畝の松並木	⑥⑪	⑧⑩ 滝谷神社の樹林
⑤ 大滝山郷土自然保護地域	②④ 荒戸山	④⑬ 〃 笠懸の森	⑥⑫	⑨⑩ 龍頭のアテツマンサク
⑥ 和意谷	②⑤ 真木山	④⑭ 〃 加茂総社宮の社叢	⑥⑬	⑩⑩ 金山八幡宮の社叢
⑦ 浅原	②⑥ 大井宮山	④⑮ 〃 吉備津の松並木	⑥⑭	⑪⑩ 宮地天神社の社叢
⑧ 熊山・奥吉原	②⑦ 木山	④⑯ 〃 西幸神社の社叢	⑥⑮	⑫⑩ 布施神社の社叢
⑨ 檜山	②⑧ 新熊野・蟻峰山	④⑰ 〃 宗形神社の社叢	⑥⑯	⑬⑩ 御崎神社の樹林
⑩ 化気	②⑨ 大原神社	④⑱ 〃 九谷の樹林	⑥⑰	⑭⑩ 山形八幡神社の森
⑪ 箭田	②⑩ 矢筈山	④⑲ 〃 岩屋の森	⑥⑱	⑮⑩ 徳蔵神社の樹林
⑫ 安仁神社	②⑪ 仏教寺	④⑳ 〃 高良八幡の森	⑥⑲	⑯⑩ 四之宮八幡の森
⑬ 両山寺	②⑫ 稗田八幡宮	④㉑ 〃 野原の松並木	⑥㉑	⑰⑩ 水内八幡の森
⑭ 松尾山	②⑬ 千手院	④㉒ 〃 かしらの森	⑥㉒	⑱⑩ 高間熊野神社の森
⑮ 布都美	②⑭ 高原	④㉓ 〃 がいせん桜	⑥㉓	⑲⑩ 星尾神社の社叢
⑯ 幻住寺	②⑮ 甲賀神社	④㉔ 〃 矢喰の岩	⑥㉔	⑲⑩ 両見山の樹林
⑰ 三樹山	②⑯ 高岡神社	④㉕ 〃 福岡城趾の丘		
⑱ 天福寺	②⑰ 梶並神社	④㉖ 〃 柳田八幡の森		
⑲ 具足山	②⑱ 東湿原	④㉗ 〃 下津井祇園神社の社叢		

表6-3：岡山県の自然公園

公園別	名称	面積	県土面積に対する割合	指定年月日
国立公園	瀬戸内海	4,962ha	0.70%	S 9. 3. 16
	大山隠岐	5,360	0.75	S 38. 4. 10
	小計	10,322	1.45	
国定公園	氷ノ山後山那岐山	15,024	2.11	S 44. 4. 10
県立自然公園	高梁川上流	13,478	1.90	S 41. 3. 25
	吉備史跡	2,524	0.35	S 41. 3. 25
	湯原奥津	16,537	2.33	S 45. 5. 1
	吉備路風土記の丘	888	0.12	S 47. 1. 11
	備作山地	8,176	1.15	S 54. 12. 25
	吉備清流	4,428	0.62	S 58. 3. 29
	吉井川中流	8,112	1.14	H 3. 3. 30
	小計	54,143	7.61	
自然公園合計		79,489	11.18	

園法」及び「岡山県立自然公園条例」により、国立・国定公園、県立自然公園の指定をしている。

全国では、国立公園28地域、国定公園55地域、県立自然公園304地域が指定されており、これらの合計面積は国土面積の14%を占めている。

本県には、国立公園2地域、国定公園1地域、県立自然公園7地域が指定されており、その面積は県土面積の11%を占めている。こうした自然公園は、自然の風景地の保護に資するとともに、自然系環境学習や野外レクリエーションの場として重要な役割を果たしている。

(2) 国立公園

国立公園は、わが国の風景を代表する傑出した自然の風景地で、環境庁長官が指定し、国が管理している。

瀬戸内海国立公園

わが国最初の国立公園として昭和9年に指定されたものであり、内海多島美という特異な景観を形成している。

本県の公園区域は、日生諸島、笠岡諸島等の島々、夕立受山、牛窓、貝殻山、金甲山、十禅寺山、渋川海岸、王子が岳、由加山、鷲羽山、通仙園、御嶽山等の展望の優れた陸地部並びに海面区域である。

大山隠岐国立公園

昭和38年に大山国立公園が拡張された際に、蒜山地区と三瓶山、島根半島、隠岐島を区域編入し、大山隠岐国立公園となった。

本県の公園区域は、トロイデ型火山地形の蒜山三座とその山麓の高原、三平山、朝鍋鷲ヶ山、郷原の一角である。皆ヶ山のふもとに休暇村蒜山高原があり、家族連れで気軽に利用できるレクリエーションセンターとしてにぎわっている。

(3) 国定公園

国定公園は、国立公園に準ずる自然の風景地で、都道府県の申し出を受けて環境庁長官が指定し、その管理は都道府県が行っている。

氷ノ山後山那岐山国定公園

岡山、鳥取、兵庫の3県境に位置し、東中国山地を代表する山岳景観を主体とする公園である。この公園は、ブナやミズナラなどの天然林を訪ねる登山、高原のスキーとキャンプ、渓谷と滝のハイキングなど、四季を通じて変化に富むレクリエーションの場となっている。

本県の公園区域は、後山山系、那岐山系、袴ヶ山、大ヶ山、黒岩高原、恩原高原の地域からなっている。

表6 - 4 : 中国自然歩道岡山県ルートの興味地点

市町村名	延長 (km)	通過興味地点	近傍興味地点
芳井町	13	上嶋地区(石灰岩台地の特徴)、高原荘(農村型リゾート)	天神峽
川上町	14	高山市、磐窟洞(石灰岩景観)、弥高山(キャンプ場、360°の展望)	穴門山神社(社叢) 大賀押被、吉備川上ふれあい 漫画美術館
備中町	15	銅搬出路、新成羽川ダム、天神山(標高777mからの360°の展望)	笠神文学岩展望公園
成羽町	22	吹屋ふるさと村、吹屋銅山跡、ベンガラ館、広兼邸、羽山溪(石灰岩渓流)	成羽町美術館、夫婦岩
高梁市	57	新城池保全林、愛宕山、臥牛山(天然林、自然研究路、展望)、備中松山城、石火矢町ふるさと村(武家屋敷館)、木野山(木野山神社)、祇園山(祇園寺)	
有漢町	13	大平山(大平山権現山県自然環境保全地域、標高697mからの展望)	権現山(599m)、長代池、備中鐘乳穴
賀陽町	3	大平山(天福寺郷土自然保護地域)	
加茂川町	20	総社宮(郷土記念物、加茂大祭)、円城ふるさと村(円城寺、道の駅)、吉備高原の風景	岩倉公園、小森温泉、化気神社、本宮山
建部町	18	志呂神社、三樹山(郷土自然保護地域)、竹内流古武道発祥の地、旭川湖	八幡温泉郷、旭川第一ダム
中央町	12	両山寺(郷土自然保護地域)、二上山(あまのじゃくの重岩)、棚田風景	滝谷池と滝谷の滝
久米南町	14	誕生寺(法然上人誕生地、イチョウ、本堂)、誕生寺池(江戸時代築造)	仏教寺、清水寺
柵原町	12	本山寺(本堂、三重塔)、本山寺国有林(学術参考保護林)、本経寺、月の輪古墳	月の輪郷土館、柵原鉾山跡、飯岡の断崖
吉井町	8	血洗の滝、宗形神社、是里ぶどう生産地、ワイン記念館	諏訪神社、城山公園
佐伯町	4	田園風景(棚田)	
英田町	17	大芦高原、長福寺(三重塔)、真木山(郷土自然保護地域)	天石門別神社(渓流)
吉永町	12	八塔寺ふるさと村、滝谷神社(社叢)、兵庫県「山陽自然歩道」との接続地点	八塔寺山(行者山)
作東町	26	白水の滝(男滝、女滝)、蓮花寺(庭園)、杉坂峠(史跡)、長城寺、大聖寺	
大原町	12	宮本武蔵生誕地、武蔵資料館、因幡街道(本陣、脇本陣)	竹山城跡
東粟倉村	16	道仙寺、行者山護摩堂、後山キャンプ場、駒の尾山	後山(行者山) 日名倉山(遊歩道)
西粟倉村	12	ダルガ峰、大茅キャンプ場、若杉溪谷、若杉原生林(自然研究路)、後山若杉登山歩道	ストーンサークル あわくら温泉
20市町村	320		

流の奥津溪を中心とする一帯からなり、1,000m級の山岳と深い溪谷を特徴とする地域である。主要景観としては、湯原ダム、山乗溪谷、津黒高原、奥津溪、神庭の滝等がある。

また、本県の代表的な温泉地である湯原温泉、奥津温泉がある。

吉備路風土記の丘県立自然公園

吉備地方の埋蔵文化財を中心とする文化的遺跡が集積している地域であり、備中国分寺、国分尼寺跡、

こうもり塚古墳、造山古墳などは、その代表的なものである。特に備中国分寺は、なだらかな松林を背景にした田園風景の中に、五重塔とともに、いにしへの姿をそのままにとどめており、吉備路のシンボルとなっている。

備作山地県立自然公園

高梁川と旭川の源流部に当たる花見山や二子山等の標高1,000m級の山岳地域、野原スキー場や天銀山スキー場のある高原地域、さらに御洞の滝を中心

表6 - 5 : 自然公園内の規制の概要

行 為 の 内 容	特別地域	普通地域
工作物の新築、改築、増築	許 可	届 出(一定基準以上)
木竹の伐採	許 可	-
鉱物の掘採、土石の採取	許 可	届 出
河川、湖沼等の水位、水量の増減	許 可	届 出 (特別地域内へ影響を 及ぼす場合)
広告物等の掲出、設置、工作物等への表示	許 可	届 出
水面の埋め立て、干拓	許 可	届 出
土地の開墾、形状変更	許 可	届 出
環境庁長官が指定する植物の採取、損傷	許 可	-
屋根、壁面、塀、橋、鉄塔、送水管等の色彩の変更	許 可	-

とした山麓部の溪流などからなっている。この地域は、登山、ハイキング、スキーなど年間を通じて野外レクリエーションの場として利用されている。

吉備清流県立自然公園

旭川中流域の旭川ダム、宇甘溪の渓谷と円城、両山寺等の吉備高原地域からなっている。この地域は、古くから文化が開け、志呂神社、円城寺、両山寺などの神社仏閣が多数あり、特に円城一帯では、優れたふるさと景観が見られる。

また、宇甘溪は、県南の代表的なモミジの名所である。

吉井川中流県立自然公園

吉井川中流域を中心に、吉備高原東部地域の真木山、八塔寺、和意谷の自然林、大滝山等の地域からなっている。この地域には、本県の自然保護思想普及のための中心施設である自然保護センター、山上仏教の面影を今に伝える本山寺、長福寺、国指定史跡の池田家の墓所、県下で最初に指定された八塔寺ふるさと村などがあり、河川景観、人文景観、文化財などが多くある優れた地域となっている。

(5) 中国自然歩道

自然公園をはじめ、高原や溪流などの景勝地、あるいは文化財などの人文景観を有機的に結び、中国地方を一周する長距離の自然歩道として「中国自然歩道」を整備している。この自然歩道を県民をはじめ

めとする多くの人に利用していただき、郷土の自然に親しみ、また歴史や文化にふれて郷土を再認識し、あわせて健全な心身の育成に役立つよう期待している。

中国自然歩道は全長が1,900kmあるが、このうち岡山県内ルートは20市町村を通過しており、その距離は約320kmである。昭和52年度から整備を始め、昭和58年3月に完成している。

(6) 自然公園の保護と管理

わが国の自然公園は、アメリカなどのように自然公園内の土地を管理者である国が所有するのではなく、土地の所有にかかわらず公園としての地域を指定している。そのため、公園内での行為をどのように規制し、どのような利用に供するかといった公園計画及び公園事業については、関係行政機関との協議後、自然環境保全審議会の審議を経て決定している。

こうしたことから、所有権や財産権、産業との調整を図りながら、自然の保護と利用の増進を行う必要がある。

各種行為の規制

自然公園の保護の適正化を図るために、自然公園法、県立自然公園条例に基づき特別保護地区及び特別地域を指定し、一定の行為を許可制としている。また、普通地域での特定の行為に対しては事前届出制とし、その保全を図っている。

これらの管理については、国立公園は原則として

表6 - 6 : 自然公園の許可申請、届出件数一覧表

自然公園の種類		保護計画及び許可権限		許可届出の種類	年 度		
					8	9	10
国立公園	瀬戸内海	特別地域	環境庁長官	許可	10	15	16
			知事	許可	70	60	67
		普通地域	"	届出	20	14	10
	大山隠岐	特別地域	環境庁長官	許可	4	1	3
			知事	許可	10	8	3
		普通地域	"	届出	0	0	0
	小計			114	98	99	
国定公園	氷ノ山後山那岐山	特別地域	知事	許可	16	25	37
		普通地域	"	届出	0	0	0
	小計			16	25	37	
県立自然公園	高梁川上流	特別地域	知事	許可	22	7	13
		普通地域	"	届出	4	4	8
	吉備史跡	特別地域	"	許可	0	0	0
		普通地域	"	届出	5	14	11
	湯原奥津	特別地域	"	許可	22	25	65
		普通地域	"	届出	4	5	29
	吉備路風土記の丘	特別地域	"	許可	2	0	1
		普通地域	"	届出	7	7	10
	備作山地	特別地域	"	許可	3	1	3
		普通地域	"	届出	2	1	4
	吉備清流	特別地域	"	許可	0	3	2
		普通地域	"	届出	0	3	8
	吉井川中流	特別地域	"	許可	0	0	2
		普通地域	"	届出	4	0	2
		小計			75	70	158
合計					205	193	294

国が行うこととなっており、環境庁の出先機関として「山陽四国地区国立公園・野生生物事務所」(岡山市桑田町)、「山陰地区国立公園・野生生物事務所」(鳥取県米子市)が設置されている。国立公園内では、ボランティアの自然公園指導員(51人)が、環境庁の委嘱を受けて主要地域での指導に当たっている。

また、国立公園の知事委任事務及び国定公園や県立自然公園は、所轄地方振興局が管理に当たっている。

自然公園内違反行為防止対策

自然公園内における無断開発などの違反行為に対する監視体制の充実を図り、より適切な管理に努め

ている。

瀬戸内海に面した4地方振興局では、監視船による瀬戸内海国立公園の定期監視を実施している。また、県、市町村自然公園担当職員等の研修会を開催するとともに、自然公園指導員、自然保護推進員等のボランティア団体などとの積極的な情報交換に努めている。

国立公園清掃活動事業

国、県、市町村及び関係諸団体が協力し、国立公園の主要利用地域のうち、特に重点的に美化清掃を行う必要のある地域で清掃活動事業を実施している。

本県では、瀬戸内海国立公園の主要な利用地域で

ある倉敷市の鷲羽山、由加山一帯の地域と玉野市の渋川海岸、十禅寺山、王子が岳一帯の地域について、地元の美化清掃活動を実施する団体「倉敷玉野地域国立公園美化推進協議会」に対し、昭和56年度から事業費の一部を補助し、美化清掃活動を実施している。

(7) 自然公園等の利用

平成10年度に本県の自然公園を訪れた利用者の総数は、約1,300万人である。このうち、国立公園の利用者は約710万人で、次に吉備史跡、吉備路風土記の丘陵立自然公園の利用者が約320万人となっている。

中国自然歩道の利用希望者には、パンフレットを配布しており、利用者の好みに合ったルート選別に供している。

また、毎年10月を「全国・自然歩道を歩こう月間」とし、歩くことを通じて自然とのふれあいを深めていくことを目的に「自然歩道を歩こう大会」が全国

各地で実施されている。本県の大会でも毎年400人以上の参加者でにぎわっている。

(8) 自然公園等の施設整備

自然公園は、すぐれた自然景観を保護する一方、これを健全な野外レクリエーション活動や自然教育の場として活用することを目的としている。このため、自然公園の利用施設として、園地、キャンプ場、休憩所、遊歩道などの整備を進めている。

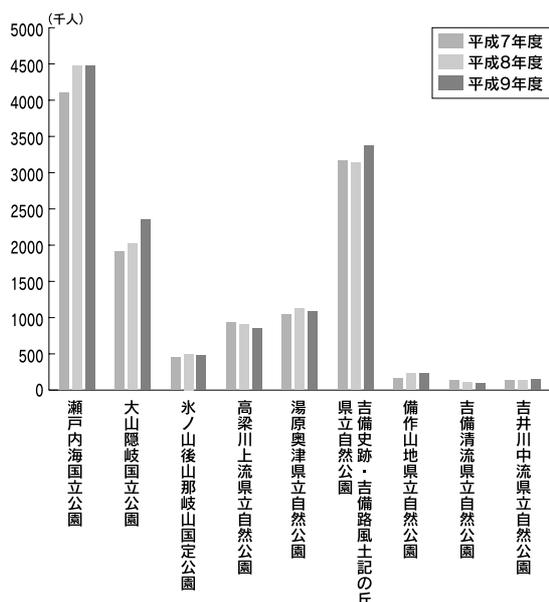
国立・国定公園整備

国立公園及び国定公園内において、公園計画に基づく施設の整備を県が環境庁の補助を受けて実施するもので、平成10年度は次の事業を実施している。

●夕立受山園地整備事業

場 所	備前市穂浪地内（瀬戸内海国立公園内）
事業概要	園路、広場、展望台（H10～11）
事業費	90,000千円（国1/2、県1/2）

図6-3：自然公園利用者数



自然とのふれあい拠点整備

国民保養温泉地計画及び自然環境保全活動拠点整

図6-4：中国自然歩道利用状況

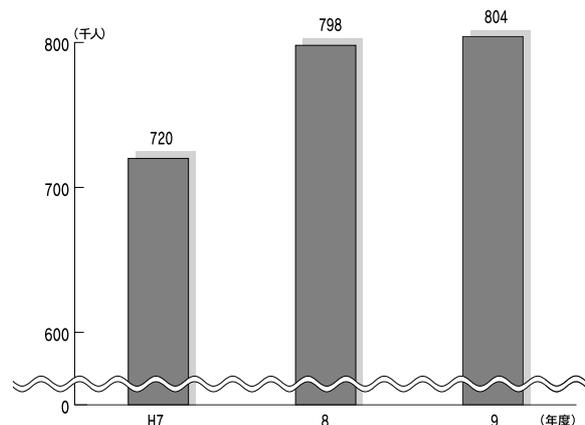


表6-7：中国自然歩道の整備概要

整備施設	整備内容	整備量
歩道改良	幅員1.5m、一部敷砂利、階段、標識一式	延長 27.4km
標識工（既設道区間）	指導標、案内板、解説板、注意標識	延長 292.6km
路傍休憩地	休憩舎、便所、焼却炉、くず入等 (1日行程(15km～20km)に1か所)	25か所

備運営計画に基づいて、県が環境庁の補助を受け間接補助事業として、平成10年度は、次の事業を実施している。

●湯原温泉ふれあいやすらぎ温泉地整備事業

場 所	湯原町都喜足地内
事業概要	足温泉館新築（基礎工）(H10～12)
事業費	63,000千円（国1/3、県1/3、町1/3）

●津黒高原いきものふれあいの里整備事業

場 所	中和村下和地内
事業概要	ネイチャーセンター、自然観察路、駐車場、休憩舎等（H9～10）
事業費	93,000千円（国1/3、県1/3、村1/3）

自然公園施設整備

自然公園の公園計画に基づく施設の整備について、岡山県自然公園等施設整備事業補助金交付要綱に基づき、事業を実施する市町村に対して県が補助金を交付するもので、平成10年度は、次の事業を

施している。

実施市町村	加茂川町ほか4町村
事業概要	駐車場、歩道再整備、案内板等
事業費	20,000千円（補助率 1/2）

自然環境創出・復元モデル事業

地域の自然特性や野生生物の生息環境を考慮しながら、身近な自然の確保・回復に努めるとともに、自然に親しみ、ふれあい、自然を大切にする機運の醸成を図るため、市町村が行うモデル的事业に助成するものである。平成9年度までに4ヶ所助成しているが平成10年度から事業は休止している。

吉備自然園地

平成6年度に、岡山市高塚の郷土記念物「矢喰の岩」前（約8,142m²）を、周辺の田園風景と調和した自然園地「矢喰の岩公園」として整備し、その適正な管理に努めている。

表6 - 8 : 公有化の状況

場 所	年 度	面 積(m ²)	施 設
高 清 水 高 原(上 斎 原 村)	昭 和 48	266,800	氷ノ山後山那岐山国定公園
両 山 寺(中 央 町)	" 49	9,216	両山寺郷土自然保護地域
鬼 ノ 城(総 社 市)	" 50	216,628	吉備史跡県立自然公園
安 仁 神 社(岡 山 市 西 大 寺 一 宮)	" 51	40,717	安仁神社郷土自然保護地域
矢 喰 の 岩 前(岡 山 市 高 塚)	" 55	3,759	(内153.19m ² を平成5年度に譲渡) 郷土記念物矢喰の岩
備 中 国 分 寺 前(山 手 村)	"	1,397	吉備路風土記の丘県立自然公園
矢 喰 の 岩 前(岡 山 市 高 塚)	" 57	1,079.79	郷土記念物矢喰の岩
"	" 59	3,278	"
吉 備 路 北 駐 車 場(総 社 市)	" 62	2,209	吉備路風土記の丘県立自然公園
吉 備 路 南 駐 車 場(山 手 村)	"	2,962.45	"
備 中 国 分 寺 前(山 手 村)	" 63	781	"
"	平 成 4	1,177	"
"	"	748.91	"
"	" 5	676	"
矢 喰 の 岩 前(岡 山 市 高 塚)	"	178.44	郷土記念物矢喰の岩
毛 無 山(新 庄 村)	"	1,910,534	ブナ林等天然林の保護
備 中 国 分 寺 前(山 手 村)	" 6	2,184.86	吉備路風土記の丘県立自然公園
"	"	1,175.17	"
毛 無 山(新 庄 村)	" 7	32,794	ブナ林等天然林の保護
備 中 国 分 寺 前(山 手 村)	" 10	695	吉備路風土記の丘県立自然公園
"	" 10	902	"

(9) 自然保護のための土地の公有化

県立自然公園や自然環境保全地域などに指定されている地域のうち、自然保護上、特に重要な地域の公有化を図ってきた。

(10) 温泉の保護と利用

温泉は、天然資源として極めて重要なものであり、古くから保養、療養に広く利用されてきている。岡

山県には、特に美作三湯として有名な3つの温泉地があるが、そのほかにも多くの泉源がある。現在、県内の温泉ゆう出泉源数は192か所（うち利用数108か所）あり、平成10年度における温泉利用施設の宿泊数は約98万人にのぼるなど、その温度、泉質に応じた利用がなされている。

温泉は、温泉地の発達や乱掘によりゆう出量が減少又は枯渇する場合があるので、貴重な資源である温泉を保護し、その利用の適正を図る必要がある。このため、温泉法に基づき、その掘削、増掘、動力装置などについての指導、許可を行っている。

3 緑の環境づくり

(1) 岡山県の緑の状況

人類の生存基盤は大気、水、土、動植物などの自然であるが、この自然の中でも森林や農地、あるいは草地等の緑地は、私たちの生活と関わりが極めて深い。緑地は、水資源のかん養、大気の浄化、災害の防止、あるいはレクリエーションの場として、多様な役割を果たしている。また、近年、熱帯林の減少、砂漠化⁽¹⁾、オゾン層の破壊、温暖化、酸性雨等の問題が地球規模で生じており、森林・樹木を主体とする緑の復元と創造は、その重要性を増してきている。

岡山県の緑は、森林、農地、公園などの緑地により構成されている。森林や水田等の農地は、優れた自然景観を形成するとともに、水源のかん養、野外レクリエーションや自然学習の場、あるいは土砂流出防止等の防災機能など、県民の生活に大きな恩恵を与えている。また、都市部の緑地は、地域のシンボルとして、あるいは県民憩いの場として大いに利用されており、街路やその他の緑と併せて潤いのある町づくりの一翼を担っている。

平成8年度の県下の土地利用の状況は、森林が68%、農用地・原野が12%で、この2つが緑の主要な構成をなし、緑被率は76.9%である。しかし、昭和50年度以降の20年間に2.76%（面積で17千ha）の

緑地が減少しており、その主な原因は住宅や工業団地の建設、ゴルフ場等の大規模開発などに伴う農地、森林からの転用によるものである。

森林の約40%はスギ、ヒノキなどの人工林で、その他がアカマツ林及びナラなどの広葉樹林となっている。近年、県中南部の代表的植生となっていたアカマツ林がいわゆるマツクイムシ等の被害により減少し、コナラ、アベマキ、シイ・カシ類など広葉樹林への転換が進みつつある。

これらの森林は、都市近郊の緑として、保健休養やレクリエーションなどのため、今後とも適切な保全整備を図る必要がある。

(2) 緑化の推進

本県では、平成8年3月に策定した「岡山県緑の環境づくり計画」に基づき、市町村をはじめ関係機関などと連携を密にしながら総合的な緑化推進を行っている。

緑化運動の展開

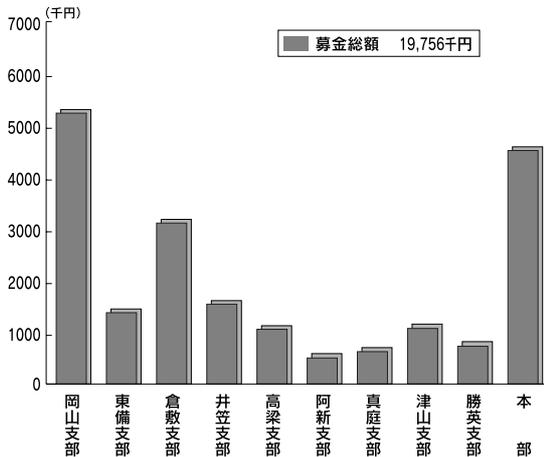
緑に対する意識の高揚を図るため、市町村をはじめ、(社)岡山県緑化推進協会など推進団体との連

携により、県民総参加による運動を実施している。

毎年4月1日から5月31日の「春のみどりの月間」では、街頭募金や企業・団体などからの募金により緑化推進の協力を呼びかける緑の募金運動をはじめ、緑化運動ポスターコンクール、ふれあい森林浴などを実施している。

毎年10月1日から31日の「秋のみどりの月間」では、岡山県緑化推進大会を開催している。

図6 - 5 : 緑の募金額 (H.10年度)



(社)岡山県緑化推進協会の強化、充実

県土緑化の推進母体である(社)岡山県緑化推進協会の基盤を強化するため、新たな会員を募集するとともに、独立事務所を開設して専任職員を置き事務局体制の充実を図っている。

(3) 緑のボランティアの育成

「みどりの少年隊」の育成

21世紀を担う少年たちを対象に、緑の必要性や重要性についての普及啓発を図り、地域の緑化推進の先駆けとなる「みどりの少年隊」の育成及び新規少年隊の結成を促進している。

平成10年度末において、「みどりの少年隊」は77隊が結成されており、隊員数は2,455人である。

ボランティアのネットワーク化

緑の募金活動、水源林の造成、緑化の推進などは、ボランティア活動によるところが大きい。今後、こうした活動をますます充実し広めるために、ボランティアを募り、そのネットワーク化を図っている。

平成10年度末において、緑のボランティアが121グループあり、構成員は15,832人である。

緑の募金による緑化活動

平成10年度における各支部の緑化活動事業費は次のとおりである。

表6 - 9 : 支部緑化活動 (H.10年度)

支 部	市 町 村 数	事業費 (千円)
岡 山	8	2,756
東 備	10	782
倉 敷	7	1,729
井 笠	9	864
高 梁	7	578
阿 新	5	252
真 庭	1	311
津 山	10	432
勝 英	10	339
計	67	8,043

表6 - 10 : 本部緑化活動

区 分	事業主体	事業費
森 林 の 整 備	岡 山 地 域 美 し い 森 林 づ く り の 会 他 4 件	3,026千円
緑 化 の 推 進	玉 野 市 公 園 緑 化 協 会 他 9 件	4,467千円
計		7,493千円

4 野生動植物の保護と管理

(1) 植生の概況

本県南部の瀬戸内海沿岸は降水量が少なく、地質的特性からも植物の成長が遅いが、それに加え弥生時代からの製塩や陶器生産のための燃料採取が盛んとなったこともあり、周辺の山を荒廃に導いた。戦後は、砂防や治山の山腹工事で、ヤマモモ、ニセアカシヤ、オオバヤシャブシ等が植栽された。

落葉や下草がこれらの林中を覆うようになってヒサカキ、ソヨゴ、ネジキ、アカマツ等が成長し、谷筋などにはコナラ、アベマキの落葉広葉樹林が発達し、その樹下にはヤブツバキ、クスノキ、アラカシなどの常緑広葉樹も見られるようになっている。

海拔約800m以下の温暖な中国山地や吉備高原では、シイ、カシ類、ヤブツバキなどが天然林を形成していたが、現在そうした場所が残っているのは一部の国有林や神社林のみである。

ほとんどの森林は薪炭林として繰り返し伐採され、2次林としてのコナラ、アベマキ、アカマツや人工林のスギ、ヒノキが主な植生である。

北部の海拔約800m以上の高冷地は冷温帯のブナ帯に属し、ブナを優占種とする落葉広葉樹林が発達したが、天然林は毛無山（新庄村）、若杉天然林（西粟倉村）、高清水高原（上斎原村）等わずかしが残存していない。これらの林床には、チシマザサ、チマキザサ、オオイタヤメイゲツ、タンナサワフタギ、クロモジ、リョウブ、オオカメノキ等が混在している。また、一部の自然林には、ツルシキミ、ヒメモチ、エゾユズリハ、ムラサキマユミ、トキワイカリソウ等の日本海側を中心に生育する種類も見られる。

ブナの自然林が少ないのは、深い山が少なく人手が入りやすかったこと、昔からタタラ製鉄用の燃料としてブナが伐採されたこと、また、近代のスギ、ヒノキの拡大造林も一因となっている。

(2) 野生動物の概況

我が国は、地形が複雑で気象条件も変化に富んでいるため、多くの野生動物が生息している。これらの野生動物は、農産物などへ被害を与えることもあるが、自然の生態系の一部を構成しており、自然の風景と調和して人間の生活環境に潤いを与えるとともに、農林水産業にも密接に関わっている。

本県の動物相は、基本的には本州の縮図であり、大陸系の動物と南方系の動物が渾然と一体化したものととなっている。

本県のみの特産種ではないが、オオサンショウウオ、アユモドキ、カブトガニ、ヤマネは、国の天然記念物となっている。また、スイゲンゼニタナゴ、オヤニラミなど国内での分布域の狭いものもいる。また、本県に生息するダルマガエルは「岡山種族」といわれ、その特徴をよく表わしている。一方、ヌートリア、オオクチバス等の帰化動物の定着が見られる。

哺乳類

哺乳類では、タヌキ、キツネ、イノシシ、ニホンザル、ニホンジカ、ツキノワグマ、カワネズミ、ヤマネ等、35種程度が生息している。

は虫類

は虫類は、世界に約7,000種、日本には60種程度が確認されているが、このうち本県で見られるのは、トカゲ類4種、ヘビ類8種、カメ類3種の計15種である。

トカゲ、カナヘビ、アオダイショウ、シマヘビ、ヤマカガシ、マムシは全県下に見られ、ジムグリやスッポンはかなり減少している。クサガメは、中部以南に多い。イシガメは、全県下にいるが数が少ない。ヤモリの分布も全県下に及んでいるが、家屋依存型で野外にはいない。タワヤモリは、笠岡諸島と瀬戸内海沿岸地域に点々と見られるだけである。タ

カチホヘビは、井原市、御津町、奈義町で記録された極めて珍しいヘビである。

鳥類

鳥類は、世界に約8,600種の野鳥が生息しているといわれている。そのうち日本では、約550種が観察・記録されている。

本県では、日本の野鳥の約55%に当たる303種が確認されている。渡りの区別に見ると、繁殖のため夏に渡来する夏鳥が51種、越冬のため渡来する冬鳥が92種、季節により短距離を移動する漂鳥が21種、春や秋の渡りの途中に日本を通る旅鳥が58種、一年中県内に留まっている留鳥が67種、その他迷鳥が14種となっている。

夏には、キビタキ、オオルリ、コルリ、コマドリをはじめ、ツツドリ、コノハズク、ヨタカなどが渡来する。渓流域には、ミソサザイ、アカショウビン、カワガラス、キセキレイ、ヤマセミなどが生息する。

また、県北部には、大型猛禽類のイヌワシ、クマタカが生活域としている場所もある。

水辺の鳥として、河川では、カワセミ、セグロセキレイ、コサギ等が代表的である。そのほか、イカルチドリ、イソシギ、クサシギ、セッカ、オオヨシキリ、オオジュリンなどが見られる。

湖沼には、留鳥としてカイツブリ、カルガモが見られ、冬鳥としてキンクロハジロ、ホシハジロ、マガモ、コガモ、ヒドリガモ、ツクシガモなどが渡来する。

干潟には、旅鳥のコチドリ、ムナグロ、ダイゼン、トウネン、ハマシギ、ツルシギなどが飛来する。

昆虫

昆虫の起源は、古生代といわれているが、その後、著しく発展して今日に至っている。現在、昆虫の種類は全動物の約5分の4を占め、名前が付けられたものだけでも100万の大台に達し、さらに毎年新種が付け加えられている。日本には、そのうち約3万種が記録されているが、実際には7万種以上いるものと推定されている。

本県で確認されたものは6,000種を越えており、基本的には旧北区系の昆虫と東洋区系の昆虫とが混じり合っている。

中国山地は、年平均気温12 前後の冷涼地で降水

量が多い。ほぼ海拔800m以上の高所にはブナ林地帯もあり、この地域に生息する昆虫の種類数は非常に多く、冷温帯特有の昆虫も少なくない。この地域には、ギフチョウ、フジミドリシジミ(以上チョウ)、ニセタバコガ、カギバモドキ(以上ガ)、ヒラサナエ(トンボ)、オニクワガタ、フサヒゲルリカミキリ、チュウゴクオオミズクサハムシ(以上甲虫)、コエゾゼミ、ハネナガフキバッタ、アイヌギングチバチ、ウエノヒラタカゲロウ等が生息している。

岡山県中部に広がる吉備高原は、暖温帯に含まれているが、早くから人間の手に加えられたことなどから、常緑広葉樹林はわずかしが残されておらず、多くはアカマツ林やアベマキ、ナラガシワなどの落葉広葉樹林に変わっている。本州西部にのみ見られるヒロオビミドリシジミは、このナラガシワ林にすんでいる。

近年、南方系昆虫であるナガサキアゲハ、タイワンウチワヤンマの北上東進が注目されている。

淡水魚

淡水魚については、日本に170種余り生息しているが、このうち県下には、70種余りが確認されている。

古い時代に大陸と陸続きであったころ、河川を伝って淡水魚類の往来があったといわれ、本県には大陸や朝鮮半島に近縁種や共通の淡水魚類が多い。これらの大陸系の魚に加えて、海洋性のヨシノボリ、ドンコ、さらに冷水にすむ北方系のアマゴも見られ、変化に富み種類は豊富である。

国の天然記念物であるアユモドキも生息し、学術上あるいは地理的分布上貴重な種類も少なくない。

主なものは、スイゲンゼニタナゴ、ツチフキ、カネヒラ、タビラ、オヤニラミなどである。また、注目すべき種としては、近年県内で減少しつつあるスナヤツメ、ホトケドジョウ、アカザ、オヤニラミなどがある。また、県内へ進出中のタイリクバラタナゴ、オオクチバス、ブルーギル、ワタカなどがあげられる。その中でもオオクチバスの進出は著しく、県南の池や用水路にまで見られる。

(3) 野生生物の保護

野生生物は、長い進化の歴史を生き続けてきたものであり、生態系を共有するパートナーとして、ま

た、資源や精神・文化の糧として、私たちに多くの恩恵をもたらすかけがえのない存在である。

しかし、河川や海岸の改変、水質の汚濁、乱獲、あるいは森林の開発などの人間活動により、野生生物相は、その豊かさを急激に失いつつある。いったん絶滅してしまった種は、もはや人の手で再生することは不可能である。多様で豊かな野生動植物を保護し、その生息地とともに次代に引き継いでいくことは、我々に課せられた大きな責務である。

種の絶滅を防止するためには、まず絶滅のおそれのある種を明らかにする必要がある。すでに国際的には、国際自然保護連合（IUCN）によって、世界の絶滅のおそれのある種の現状を明らかにしたレッドデータブックが刊行され、我が国においても、平成3年に作成されている。

本県においても、平成10年度から5ヵ年計画で県内に生息する野生生物の生息状況を既存文献及び現地調査等からの確に把握し、絶滅のおそれのある種、県内で生息数が減少している種を把握して岡山県版レッドデータブックを作成する事業に取り組んでいる。

これにより自然環境の保全対策、野生生物保護対策の基礎資料として利用するとともに県民の自然環境保全意識の啓発を行うなど自然保護対策の充実を図っている。

特に野生鳥獣については、昭和38年に「狩猟法」が改正され、積極的な鳥獣保護思想が全面に押し出された「鳥獣保護及狩猟二関スル法律」として生まれ変わり、鳥獣保護事業が都道府県知事を中心に強力に推進される一方、狩猟適正化の必要性も一層明確化されるに至った。その後、数回の法令改正を経て現在は、鳥類の卵を採取、殺傷、損傷する行為の制限、「かすみ網」を所持、販売、又は頒布することの禁止のほか、狩猟鳥獣の環境収容力に適した生

息数の確保を目的に特定鳥獣保護管理計画制度が導入されるなど、人と野生鳥獣との共生を基本とした保護対策が強力に推進されている。

また、人と野生鳥獣との共生の確保及び生物多様性の保全をするためには、長期的な見地から計画性のある鳥獣保護施策を積極的に推進することが必要である。

このため、「鳥獣保護及狩猟二関スル法律」の規定により、平成8年度に「第8次岡山県鳥獣保護事業計画」（平成9年度～13年度）を策定し、この計画に基づいて鳥獣保護行政を推進している。

鳥獣生息状況調査

野生鳥獣の保護対策の基礎資料とするため、生息分布調査や希少鳥獣の生息調査などを毎年実施している。

鳥獣保護対策調査

- 鳥獣生息分布調査
- ガン・カモ科鳥類一斉調査
- 狩猟対策基礎調査
- 放鳥効果測定調査

鳥獣保護区等の設定

野生鳥獣の保護繁殖、狩猟の危険防止などのため、鳥獣保護区等を設定し、巣箱、給餌台、バードバスなどを設置するとともに、食餌木の植栽により、野生鳥獣の生息環境の整備を図っている。

表6 - 11：鳥獣保護区等の設定状況

区 分	箇 所 数	面積 (ha)
鳥 獣 保 護 区	74	33,555
(特 別 保 護 地 区)	(11)	(1,229)
国 設 鳥 獣 保 護 区	1	662
休 獵 区	43	103,238
銃 獵 禁 止 区 域	50	27,926
計	168	165,381

表6 - 12：食餌木の植栽状況

区分	年度		
	8	9	10
箇 所	10	8	4
本 数	2,094	1,377	615

表6 - 13：鳥獣保護センター

名 称	岡山県自然保護センター	(株)池田動物園	津山市鶴山公園動物園
所在地	和気郡佐伯町	岡山市京山	津山市山下

(4) 鳥獣保護思想の啓発

野生鳥獣の保護は、一般県民の参加による理解と協力が必要であり、鳥獣保護団体の育成指導を行うとともに、愛鳥週間()には「野鳥保護のつどい」を開催するなど、保護思想の普及啓発に積極的に取り組んでいる。

県内組織として日本鳥類保護連盟岡山県支部があり、野鳥の会も県下の8地域で結成されている。

また、傷ついた野生鳥獣の保護看護のため、県内3か所の施設を鳥獣保護センターとして指定し、救護活動を実施している。

愛鳥週間行事

5月10日から16日までの愛鳥週間を中心に、次の行事を積極的に展開し、愛鳥思想の普及を図っている。

・岡山野鳥保護のつどい

日本鳥類保護連盟岡山県支部との共催により行っている。

・県下各地探鳥会

各地方振興局で探鳥会などの愛鳥行事を行い、野鳥に対する認識を深め、自然に親しむ気運を醸成する。

・愛鳥ポスターの募集

県下の小・中・高等学校の児童、生徒から愛鳥に関するポスターの募集を行い、制作過程を通じて、愛鳥思想の高揚を図る。

野鳥の森の整備

野鳥を中心として昆虫や植物を含む自然環境の生態的な保全を図りながら、人びとが心ゆくまで自然に親しみ、体験的に自然の仕組みを学び、豊かな情操を養うことができる場として、市町村が整備する「野鳥の森」について助成を行ってきた。

また、県民の野鳥保護教育の野外拠点とするため、昭和56年に開園した「大平山野鳥の森」の適正な利用を図るための管理を行っている。

表6 - 14：野鳥の森整備概要

名称	年度	所在地	事業費 (千円)	面積 (ha)
大平山野鳥の森	S53~55	邑久町	42,600	12
恩原湖野鳥の森	S61~62	上齋原村	25,000	35
高妻山野鳥の森	S63~H1	矢掛町	25,000	70
たけべ野鳥の森	H2	建部町	25,000	55
天神山野鳥の森	H4~5	成羽町	25,000	50
津谷野鳥の森	H6~7	勝田町	25,000	9.2

愛鳥モデル校の育成

野鳥とのふれあいを通じて、児童、生徒の豊かな感性と自然を慈しむ心を育む愛鳥思想の普及、高揚を図ることを目的として、県下の小・中学校で愛鳥思想の高揚に特に積極的に取り組む優れた学校を愛鳥モデル校として指定し、愛鳥教育の活動を支援している。

表6 - 15：愛鳥モデル校(8年度まで)

(単位：校)

区分	年度	H2 ~5	6	7	8	計
	愛鳥モデル校	37	9	9	10	65

(5) 狩猟の適正化

狩猟は、厳しい法規制の下に許されている。このため、特に人身事故の絶滅、法令違反の絶無、マナーの確立を重点目標として指導するとともに、狩猟の維持を図るため、計画的に放鳥を行っている。

狩猟免許試験及び更新

狩猟免許を受けようとする者に対して、狩猟免許試験及び更新を実施し、狩猟免許を交付している。

狩猟者登録

法定猟具を使用して狩猟を行う者に対して、厳重な審査を行い狩猟者登録証を交付している。

表6 - 16 : 狩猟免許者の推移

区分 年度	試 験				更 新				合 計			
	甲	乙	丙	計	甲	乙	丙	計	甲	乙	丙	計
平成8	111	75	21	207	65	278	57	400	176	353	78	607
平成9	177	87	44	308	490	3,994	248	4,732	667	4,081	292	5,040
平成10	145	68	39	252	61	281	60	402	206	349	99	654

表6 - 17 : 狩猟者登録数の推移

区分 年度	県 内 者				県 外 者				合 計			
	甲	乙	丙	計	甲	乙	丙	計	甲	乙	丙	計
平成8	552	4,358	248	5,158	9	154	3	166	561	4,512	251	5,324
平成9	671	4,281	262	5,214	7	153	4	164	678	4,434	266	5,378
平成10	751	3,900	254	4,905	4	115	4	123	755	4,015	258	5,028

キジの放鳥

鳥獣保護区、休猟区等にキジの増殖を図るため、放鳥を実施している。

キジバト、ニューナイスズメ、スズメ、ハシブトガラス、ハシボソガラス、ノウサギ、イノシシ、ヌートリア、ドバト、サル、ヒヨドリ、タヌキ、シカ

表6 - 18 : キジ放鳥状況

(単位:羽)

年 度	8	9	10
120 日 齢	1,650	1,650	1,650
成 鳥	1,880	1,898	1,898

有害鳥獣の捕獲

県下で広域的に生息し害性の強いヌートリア、局的ではあるが特に害性の強いサルについて、捕獲補助金を交付している。

指導、取締り

司法警察員(23人)及び鳥獣保護員(89人)などの鳥獣行政関係職員を中心に、人身事故の絶滅、法令の遵守、マナーの確立を目標として、狩猟者に適正な狩猟の指導を行うとともに、狩猟者の法令違反、密猟者及び違法飼育者の取締りを実施している。

表6 - 19 : ヌートリア、サル捕獲補助金交付状況

(単位:頭)

区分	年度	8	9	10	1頭当たり補助額
ヌートリア		1,686	1,876	1,574	500円以内
サル		107	109	65	7,000円以内

駆除班による駆除の推進

適正な駆除を行うとともに駆除効果を高めるため共同駆除を推進し、県下に155班の駆除班を結成している。これら駆除班に対し、活動奨励補助金(30,000円/班)を市町村を通じて交付している。

(6) 野生鳥獣による被害対策

農林水産物に被害を及ぼす鳥獣については、迅速かつ適確に駆除するため、捕獲許可の権限を知事から市町村長に委譲している。

権限委譲した駆除対象種は、次のとおりである。

野猪等防護柵の設置

イノシシなどの被害を防止するため、鳥獣保護区

等の周辺の田畑に防護柵を設置しているが、これに対して助成をしている。

事業主体：市町村

対象事業：野猪等防護柵の設置事業（1団地当たり200m以上）

補助率：トタン・金網（500円/m）、電柵（250円/m）、網（200円/m）の1/2以内

表6 - 20：野猪等防護柵設置状況

（単位：m）

年 度	8	9	10
防護柵設置数量	34,947	47,615	42,643

第7章 地球環境

- 1 地球環境の状況
- 2 地球環境保全対策
- 3 国際環境協力の推進

1 地球環境の状況

(1) 二酸化炭素()の排出状況

大気中に微量に含まれる二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素などは、太陽から地球に降り注ぐ光（放射エネルギー）は素通しさせるが、暖まった地球から放射される熱（赤外線エネルギー）は吸収する性質を持っている。このように、地球を暖める性質を持つ気体を「温室効果ガス()」と呼ぶ。この温室効果ガスの中でも、影響の度合いが最も大きいのが二酸化炭素である。

二酸化炭素は、主に化石燃料（石油、石炭等）の

使用に伴って排出される。人間の活動が活発になるに従ってエネルギーの消費量は増大し、二酸化炭素排出量も増加を続けている。この結果、産業革命前は約280ppmであった大気中の二酸化炭素濃度は、現在では約360ppmとなっている。

1994年における世界全体の二酸化炭素排出量は、約62億t（炭素換算）である。この内、日本はアメリカ、中国、ロシアに次いで第4位となる4.9%を排出しており、この4か国だけで世界全体の約半分を占める。岡山県全体では、約1,180万tの二酸化炭素を排出しており、これはキューバ、スイスなどの国にほぼ匹敵する量となっている。

図7 - 1：世界のCO₂排出量

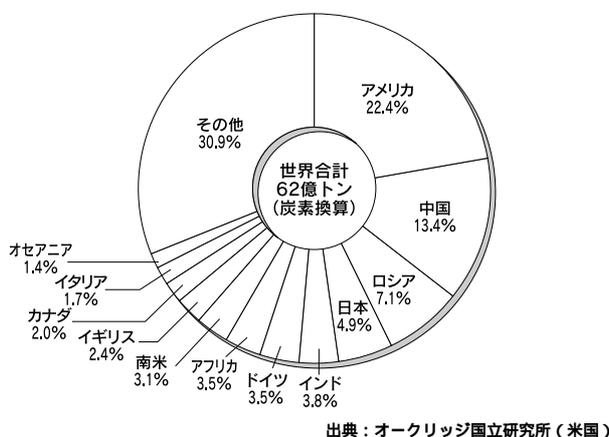
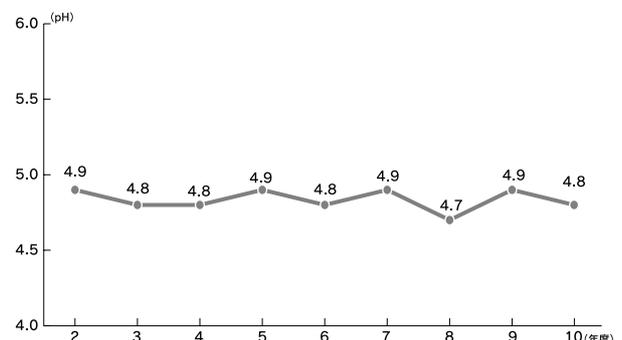


図7 - 2：県下の酸性雨の状況



(2) 酸性雨の状況

酸性雨とは、化石燃料の燃焼に伴い、硫黄酸化物や窒素酸化物が環境大気中に放出され、これが上空で移動する間に酸化されて硫酸や硝酸となり、強い酸性を示す降雨又は乾いた粒子状物質として降下する現象をいう。

酸性の強さを示す尺度としては、通常pHが用いられる。pH7が中性で、数値が低いほど酸性が強くなる。ただし、雨水には空気中の二酸化炭素が溶け込んでおり、汚染物質が含まれていない場合でもpH5.6程度の酸性を示している。したがって、一般に酸性雨とはpH5.6以下のものを指している。

酸性雨は、土壌や水質を酸性化することにより、森林や湖沼の水生生物に悪影響を与えるとされている。また、歴史的な石造建造物や芸術作品などに対する被害も心配されている。

岡山県では、平成2年度から平成9年度まで県下10地点で、平成10年度は4地点で酸性雨の調査を行

っている。

平成10年度の調査結果については、表7-1のとおり各調査地点のpH年平均値は4.7～4.8の範囲であった。

なお、環境庁が実施した第3次酸性雨対策調査取りまとめ（平成5年度～平成9年度）における全国のpHの年平均値は4.7～4.9であった。

酸性雨の原因物質は、大気中を拡散し、国境や海洋を越えて移動するため、国内で一層の汚染物質の削減に努めるとともに、国際環境協力()にも今後積極的に取り組んでいく必要がある。

表7-1：平成10年度酸性雨調査結果(年平均値)

調 査 地 点	10年度	平成2～9年度の測定結果
岡山地方振興局	4.8	4.5～4.8
井笠地方振興局	4.7	4.6～5.1
真庭地方振興局	4.7	4.6～4.9
吉備高原都市	4.8	4.7～4.9
全地点年平均値	4.8	4.7～4.9

2 地球環境保全対策

(1) エコライフワークショップの開催

環境にやさしいライフスタイルについて、県民、事業者、行政が考えることを目的に、「エコライフワークショップ体験研修」を実施した。

開催日：平成10年7月6日～7日、参加者：40名

世代や職業が異なる人々が参加し、それぞれの環境に対する思いを話し合い、日常生活の中でできる取組を実践することを目的に、「エコライフワークショップ」を(社)笠岡青年会議所、(社)児島青年会議所の協力のもとで開催した。

・「エコライフワークショップ・カプトガニフォーラム」

開催日：平成10年10月4日、参加者：40名

・「まちづくりエコライフワークショップ in 児島」

開催日：平成11年3月20日、参加者：50名

(2) 星空観察の実施

身近な星空の観察を通じ、大気環境や地球環境問題に対する関心や認識を深めてもらうため、関係市町村の協力を得て県民の参加を呼びかけ、昭和62年度から「スターウォッチング(星空継続観察)」を実施している。

平成10年度は、夏期はこと座、冬期はすばる星団の観察を実施し、4市10町の19か所まで延べ554人の参加を得た。

(3) 樹木の大气浄化能力調査

身近な樹木の大气浄化能力の実験を通じ、大気環境や地球環境問題について関心を深めてもらうため、小・中学生や高校生の参加を呼びかけて、昭和

63年度から「樹木の大气浄化能力調査」を実施している。

平成10年度は、中学校10校、高等学校4校の参加を得た。

(4) フロン回収対策

オゾン層を破壊する特定フロン()は、モントリオール議定書()に基づき、我が国を含む先進国では1996年からその製造が全廃されるとともに、その他のフロンについても順次規制が課せられているところである。

しかし、それ以前に生産された冷蔵庫などでは、冷媒に特定フロンが使用されている場合があるため、廃冷蔵庫などからフロン回収を推進する必要がある。

このため、平成7年度から3年間、市町村等に対しフロン回収機及びフロン充てんポンペの購入経費の一部を助成し、市町村等のフロン回収事業の推進を支援してきた。

平成10年度は、「岡山県フロン回収・処理推進協議会」(平成10年2月設置)で策定した「岡山県フロン回収・処理システム規程」及び「岡山県フロン回収・処理マニュアル」による岡山県フロン回収・処理システムを構築し、その試行を行った。

平成11年度からは、当システムを本格的に運用することとしている。

また、関係業界の講習会へ講師として出席し、当システムの周知徹底を図った。

一般県民に対しても、ラジオ放送やパンフレットの配布などにより、フロン回収の必要性和協力について呼びかけた。

(5) 環境家計簿の普及

地球温暖化対策の一環として、民生部門の二酸化炭素排出量を削減することが重要であることから、環境家計簿「エコライフのすすめ」を配布するなど、家庭でできる省エネ対策の普及を図っている。

3 国際環境協力の推進

中国江西省に対する環境技術協力

地球環境問題は、被害・影響が一国内にとどまらず、国境を越え、ひいては地球規模にまで広がる環境問題である。特に、開発途上国等では、急速な経済発展に伴う工業化、都市化が、深刻な公害問題を引き起こしている。したがって、地球環境問題に対処するためには、開発途上国等に対する人的・技術的な協力や援助など、国際的な取組が必要とされている。

岡山県では、従来から国や国際協力事業団(JICA)などと協力し、岡山県環境保健センター等において研修員の受け入れや職員の海外派遣などを実施しており、これまでの公害対策等を通じて蓄積

してきた環境保全に関する技術の移転や技術指導に努めてきた。

岡山県と中華人民共和国江西省とは、昭和60年度から友好交流を進めているが、江西省は、急速な経済成長と人口増加という2つの要因により、大気汚染や水質汚濁等の環境破壊が進んでいる。そこで、中国江西省に対し、環境保全分野における技術協力を行っている。

平成10年度は、江西省から環境モニタリングの技術者1名を海外技術研修員として9か月、廃水処理等の技術者2名を研修員として1か月間、岡山県環境保健センターに受け入れるとともに、岡山県から専門技術者2名を環境保全技術指導のため派遣した。

图7-3：江西省位置图



第8章 その他環境

1 環境放射線

2 景観の保全と創造

1 環境放射線

(1) 核燃料サイクル開発機構人形峠環境技術センターに係る環境保全協定の締結等

苫田郡上斎原村人形峠には、核燃料サイクル開発機構人形峠環境技術センターが立地し、ウランの製錬転換、濃縮等に関する研究開発が行われている。

サイクル機構人形峠環境技術センターは、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」、「鉱山保安法」等により国の規制を受けている。また、昭和54年7月に、県、上斎原村及び当時の動力炉・核燃料開発事業団（以下「動燃」という。）の三者で「動力炉・核燃料開発事業団人形峠事業所（現在のサイクル機構人形峠環境技術センター）周辺環境保全等に関する協定書（環境保全協定）」を締結している。

県では、この環境保全協定に基づき、サイクル機構に対し放射性物質等の放出の管理等を求めるとともに、昭和54年からサイクル機構人形峠環境技術センター周辺の環境を保全するため、環境放射線等の監視測定を行っている。監視測定の目標は、事業所敷地境界付近における異常の早期発見、住民の放射線被曝線量の推定、放射性物質等の環境への蓄積傾向の把握及び水質汚濁等の調査にある。

昭和63年8月に報道され問題となった捨石堆積場

についても、当時の動燃に対して捨石の一部除去、覆土、かん止堤の設置等の恒久対策を実施させるとともに、平成元年3月17日に捨石堆積場を環境保全協定の「施設」とみなす等の確認書を締結し、同年から捨石堆積場に注目した監視測定を実施してきた。

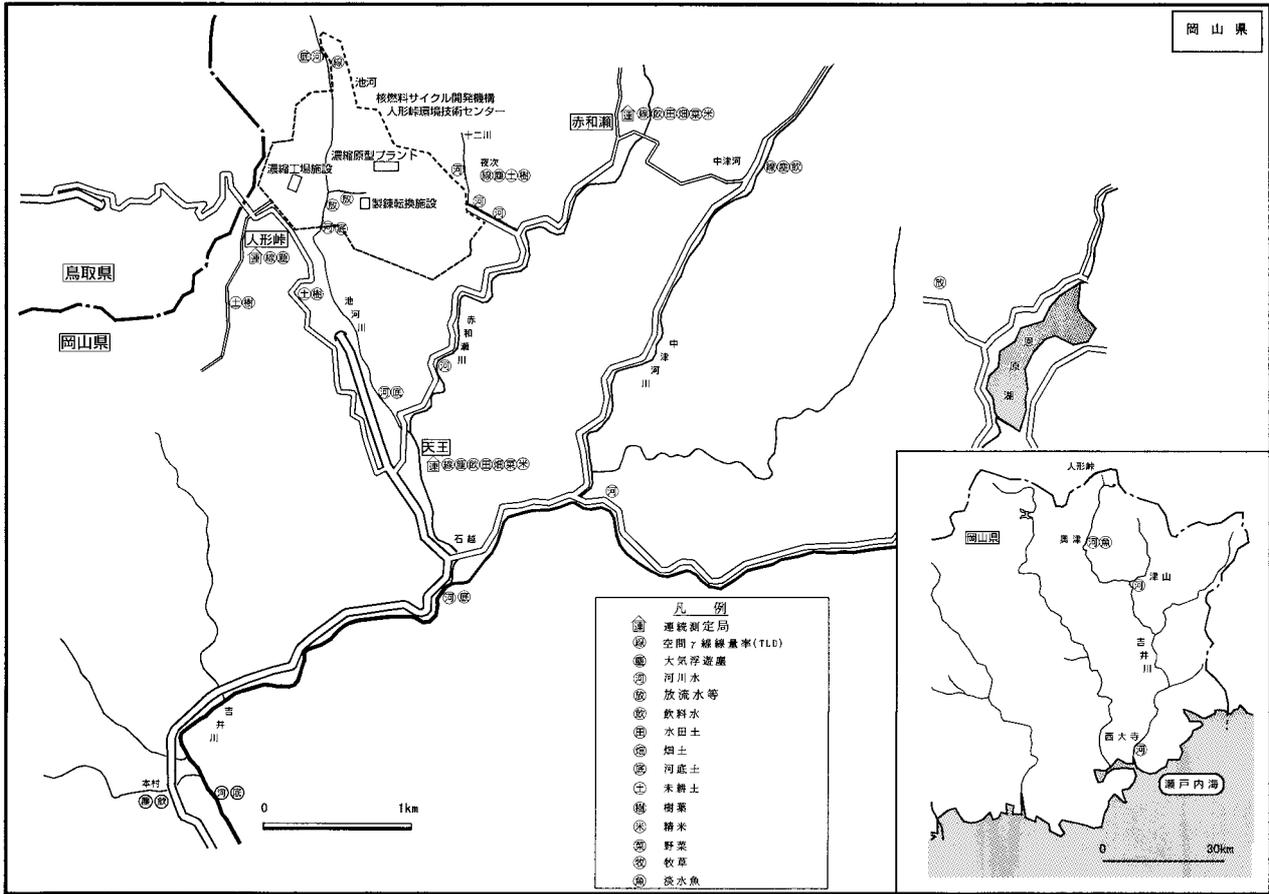
また、「回収ウラン転換実用化試験」については、県は「環境放射線等専門家会議」の意見を聴いた上で慎重に審査し、平成5年3月23日に7項目の同意条件を付して了解したものであり、動燃は平成6年8月22日に試験を開始した。さらに、平成8年9月12日、「転換実用化試験」で得られた六ふっ化ウランを用いた「再濃縮試験」がウラン濃縮原型プラントにおいて開始された。なお、「転換実用化試験」と「再濃縮試験」に対してプルトニウム等の監視測定を実施している。

サイクル機構人形峠環境技術センター及び捨石堆積場周辺の環境放射線等の測定結果は、学識経験者で構成される「岡山県環境放射線等測定技術委員会」において詳細に検討され、それぞれの周辺環境は、平常な状態であるとされている。

(2) 環境放射線の監視測定

サイクル機構人形峠環境技術センター周辺の監視

図8 - 1 : 核燃料サイクル開発機構人形峠環境技術センターに係る環境放射線等監視測定地点



測定は上斎原村内の「人形峠」「赤和瀬」「天王」の3か所の連続測定局により、空間ガンマ線線量率、大気浮遊じん中全アルファ放射能、大気中ふっ素の測定及び風向・風速等の気象観測を実施するとともに、上斎原村内及び吉井川流域で、大気、河川水、飲料水、農作物などの試料を採取して行うサンプリング測定を実施した。

連続測定結果

平成10年の測定対象及び測定地点は図8 - 1、表8 - 1のとおりで、測定項目の内、管理目標値を設けている空間ガンマ線線量率及び大気中ふっ素の測定結果は、いずれも管理目標値以下であった。また、管理目標値を設けていない大気浮遊じん中全アルフ

ァ放射能の測定結果も従来と同様、異常値は認められなかった。

サンプリング測定結果

平成10年の測定対象及び測定地点は図8 - 1、表8 - 2のとおりで、管理目標値を設けている測定項目（空間ガンマ線線量率、大気浮遊じん、河川水、河底土、水田土、畑土中のウラン及びラジウム、河川水中のふっ素）の測定結果は、いずれも管理目標値以下であった。

管理目標値を設けていない測定項目については、飲料水、放流水、未耕土、生物質等に含まれるウラン、ラジウム、ふっ素等の測定結果は、従来とほぼ同じレベルで異常値は認められなかった。

なお、放流水については原子炉等規制法、鉱山保安法、水質汚濁防止法の規制値以下で問題なかった。

表8 - 1 : 連続測定計画

測定対象	測定項目	測定地点数
空間線量	空間ガンマ線線量率	3
大気浮遊じん	全アルファ放射能	3
大気	ふっ素	3

(3) プルトニウム等に係る監視測定

回収ウランの製錬転換実用化試験実施に伴うプル

表8 - 2 : サンプルング測定計画

測定対象		測定項目	測定地点数	測定回数 (回/年・地点)	測定項目数
空間線量		空間ガンマ線線量率 (ガンマ線積算線量)	6	4	24
大気浮遊じん		ウラン ラジウム 全ベータ放射能	5	2	30
陸 水	河川水	ウラン ラジウム ラドン ふっ素	奥津以北 11	4	142
	飲料水		奥津以南 2	1	
	放流水等		4	4	
河底土		ウラン ラジウム 全ベータ放射能 ふっ素	5	2	33
土 壌	水田土		2	2	14
	畑土		2	2	14
	未耕土		3	2	21
生 物 質	精米	ウラン ラジウム ふっ素	2	1	6
	野菜		2	2	12
	牧草		1	2	5
	樹葉		3	2	18
	淡水魚		1	1	3
合 計			51	-	411

トニウム等監視測定は平成5年から実施している。平成10年の測定対象及び測定地点は図8 - 2、表8 - 3のとおりで、いずれの核種項目も文献による参考値の範囲内にあり異常値は認められなかった。

なお、河川水の一部及び土壌（畑土、水田土）から全国的に検出されるレベルのプルトニウム(239 + 240)が検出され、また、プルトニウム238が土壌の一部から検出されたが、これらのプルトニウムはそ

の検出レベルから過去に大気圏内で行われた核実験によるものであると考えられる。

(4) 捨石堆積場に係る監視測定

昭和63年に問題となった捨石堆積場については、平成元年から監視を実施している。

平成10年度の測定対象及び測定地点数は図8 - 3、表8 - 4のとおりである。

管理目標値を設けている測定項目については、空間ガンマ線線量率並びに大気浮遊じん、河川水及び河底土中のウラン、ラジウムの測定結果は、いずれも管理目標値以下であった。

また、管理目標値を設けていない測定項目については、飲料水、精米などに含まれるウラン、ラジウム等の測定結果は、従来と比較してほぼ同レベルであり、異常値は認められなかった。

表8 - 3 : プルトニウムの監視測定計画

測定対象	測定地点数	測定回数 (回/年・地点)	測定項目数
大気浮遊じん	2	2	4
河川水	2	2	4
土 畑 土	2	2	4
壌 水 田 土	2	1	2
生 野 菜	2	2	4
物 精 米	2	1	2
質 淡 水 魚	1	1	1
合 計	13	-	21

図8 - 2 : プルトニウム測定地点

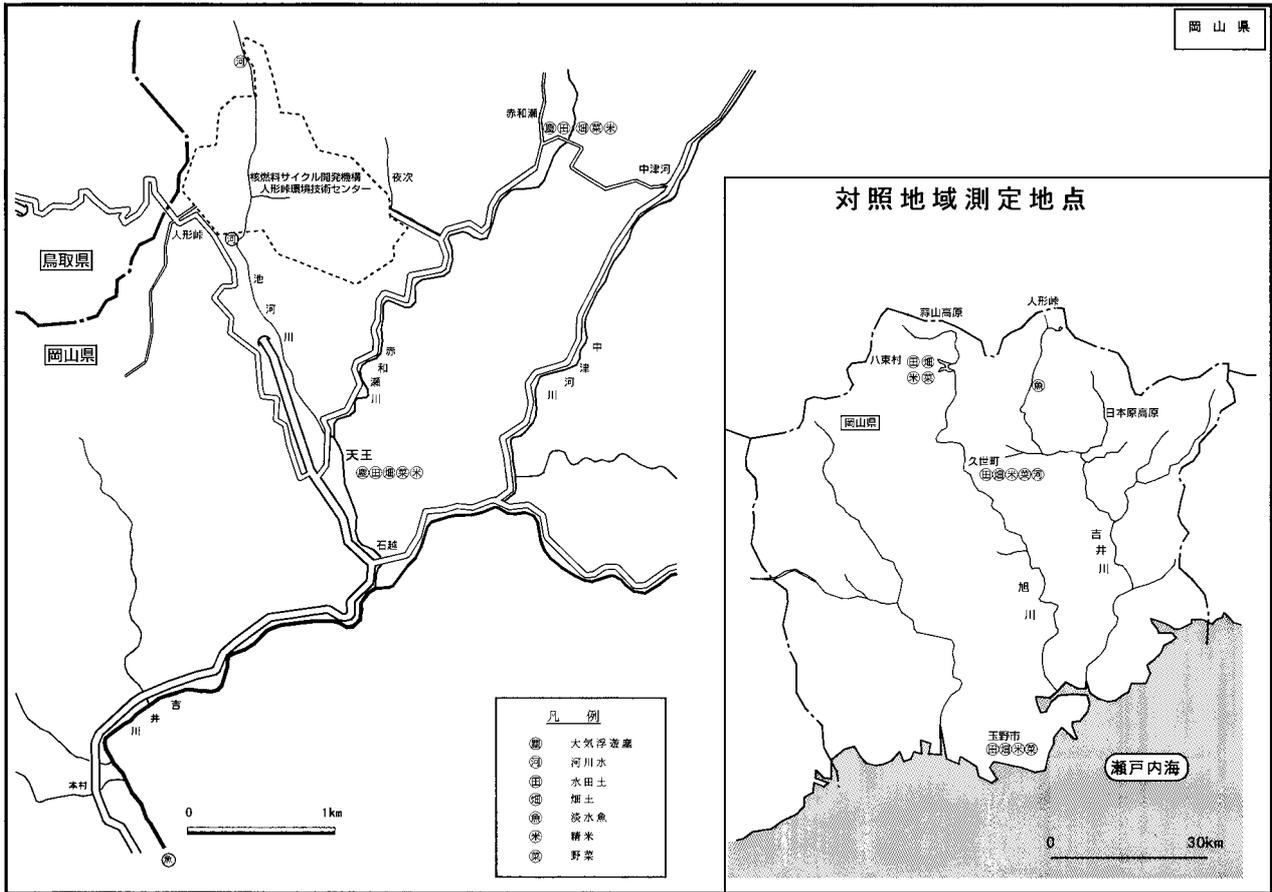
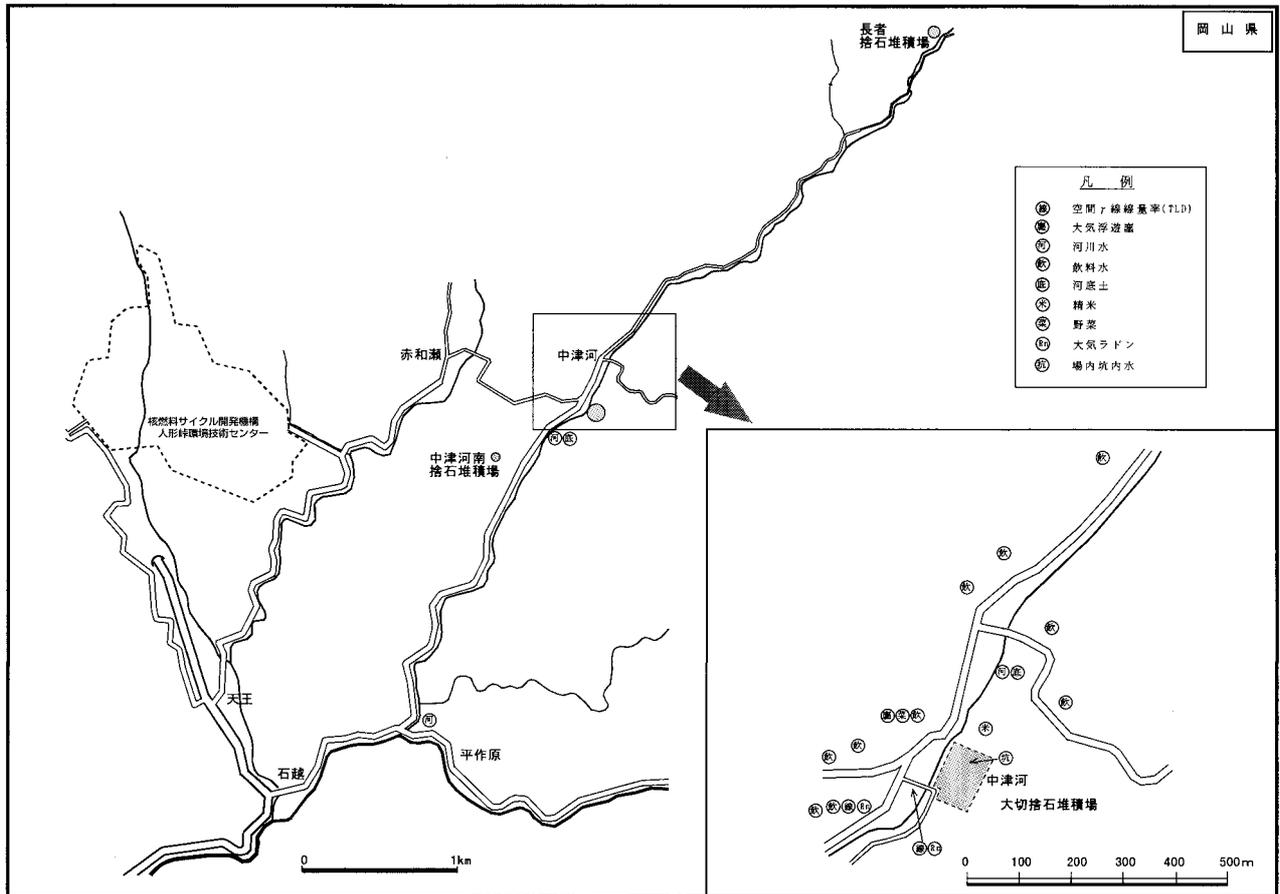


表8 - 4 : 捨石堆積場に係る監視測定計画

測定対象		測定項目	測定地点数	測定回数 (回/年・地点)	測定項目数
空間線量		空間ガンマ線線量率 (ガンマ線積算線量)	2	4	8
大気浮遊じん		ウラン ラジウム 全ベータ放射能	1	2	6
陸水	河川水	ウラン ラジウム ラドン	3	4	36
	飲料水		9	1	39
			1	4	
	坑内水	1	4	12	
河底土		ウラン ラジウム	2	1	4
生物質	精米	ウラン ラジウム	1	1	4
	野菜		1	1	4
大気		ラドン	2	4	8
合計			23	-	121

図8-3：捨石堆積場に係る測定地点



主な内容は、次のとおりである。

(5) 原子力広報

サイクル機構人形峠環境技術センターに関連して、原子力に関する知識や安全対策等について広く県民に広報した。

- ・県民を対象にした人形峠施設見学バスの運行
- ・人形峠アトムサイエンス館の原子力広報展示物の製作、修繕
- ・環境監視のあらましに関するパンフレットの作成、配布

2 景観の保全と創造

私たちのふるさと岡山は、白砂青松の瀬戸内海や優美で緑あふれる山々など美しい自然に恵まれるとともに、吉備文化をはじめとする数多くの歴史的遺産や落ち着いたたたずまいを見せる街並みなど優れた景観を有している。

このような快適で文化の薫り高い岡山の景観を守り育て、さらに創造し、より優れたものとして次代に引き継いでいくため、昭和63年3月「岡山県景観条例」を制定し、条例に基づいて総合的な景観対策

に取り組んでいる。

(1) 大規模行為の届出

景観条例に基づき、周囲の景観に大きな影響を与える大規模な建築物の新築などの大規模行為について、事前に届出を義務付けている。

県は、大規模行為と周囲の景観の調和を図るために定めた「大規模行為景観形成基準」により届出内

容を審査し、必要に応じて届出者との協議を行い、また指導、助言を行うことを通じ、周囲との調和のとれた景観づくりを進めている。

平成10年度末までの届出件数は表8 - 5のとおりである。

(2) 景観モデル地区

県内にある多くの優れた景観を有する地域の中でも、特に県民に親しまれ県民の誇りとなる地域や、新たに優れた景観づくりを行うべき地域を「景観モデル地区」として指定している。現在までに「高梁地区」、「吉備高原都市地区」、「渋川・王子が岳地区」の3地区をモデル地区として指定している。

行為の届出

景観モデル地区内では、景観に影響を与えるおそれのある建築行為等について届出を受け、指導、助言を行うことを通じ、優れた景観づくりを進めている。

景観モデル地区市町村景観形成事業費補助金

市町村が景観モデル地区内において景観に配慮した事業を実施した場合、市町村にその経費の一部を助成している。

(3) 背景・借景の保全

歴史的・文化的に優れた施設等の背景・借景を保全するため、「背景保全地区」として「後樂園地区」、「吹屋地区」、「閑谷地区」の3地区を平成4年6月2日に指定し、大規模行為の計画構想段階からの事前指導

により、景観誘導を行っている。

なお、今までに事前指導申出があったのは後樂園地区のみで、吹屋地区、閑谷地区については事前指導の申出は提出されていない。

(4) アドバイザーの活用

望ましい景観づくりのため「景観対策推進アドバイザー制度」を設け、建築、造園、デザイン等に専門的な知識を有する者10人を委嘱し、大規模行為の指導等を行う上で必要がある場合にアドバイスを受けている。

(5) 市町村景観対策の推進

地域における景観づくりを積極的に推進するため、市町村景観条例の制定や景観形成基本方針の策定等、市町村の景観対策に対し指導・援助を行っている。現在までに、新庄村、八束村、中和村、川上村の4村で景観条例が制定されている。また、岡山市、牛窓町、加茂川町、佐伯町、倉敷市、高梁市、湯原町、川上村、八束村、中和村、津山市の4市4町3村で景観形成基本方針が策定され、県は策定のために必要な経費の一部を助成している。

また、地域の景観を守り育てるために、自治会や町内会単位で景観形成住民協定を結ぶことができる。県は協定を認定し、その内容を公表するとともに、修景事業に必要な経費の一部を助成している。

(6) 普及啓発

景観に対する県民、事業者の意識の高揚を図るため、啓発用パンフレットを作成・配布している。

表8 - 5：大規模行為届出件数

行為名	63年度～5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	計
建築物	2,599	334	358	354	307	256	4,208
工作物	1,846	192	273	363	307	425	3,406
物品	10	0	2	0	0	0	12
土石	51	5	9	9	5	4	83
計	4,506	531	642	726	619	685	7,709

図8 - 4 : 岡山県景観条例に基づく指定地区位置図



表8 - 6 : 景観モデル地区の指定状況

名 称	市 町 村 名	面 積	指 定 年 月 日
高梁景観モデル地区	高梁市	580ha	平成2年1月9日
吉備高原都市景観モデル地区	加茂川町・賀陽町	446ha	平成5年6月15日
		拡張後 509ha	平成8年3月8日拡張
		拡張後 697ha	平成9年7月25日拡張
渋川・王子が岳景観モデル地区	倉敷市・玉野市	556ha	平成6年7月29日

表8 - 7 : 高梁景観モデル地区届出件数

行 為 名	元年度 ~5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	計
建 築 物	66	26	12	10	12	19	145
工 作 物	0	0	0	0	0	0	0
木竹伐採	0	0	0	0	0	0	0
広告表示	1	0	0	0	0	0	1
そ の 他	0	0	0	0	0	0	0
計	67	26	12	10	12	19	146

表8 - 8 : 吉備高原都市景観モデル地区届出件数

行為名	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	計
建築物	28	47	58	46	34	23	236
工作物	0	22	2	1	1	1	27
木竹伐採	0	4	4	2	0	0	10
広告表示	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	6	2	0	0	8
計	28	73	70	51	35	24	281

表8 - 9 : 渋川・王子が岳景観モデル地区届出件数

行為名	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	計
建築物	0	0	0	0	1	1
工作物	0	0	0	0	0	0
木竹伐採	0	0	0	0	0	0
広告表示	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	1	1
計	0	0	0	0	2	2

表8 - 10 : 景観モデル地区市町村景観補助金執行状況(平成10年度)

地区名	実施主体	事業内容	補助額
高 梁	高 梁 市	御前町道路修景	598,000円
渋川・王子が岳	倉 敷 市	王子が岳桜園地園路舗装	4,767,525円

表8 - 11 : 後楽園背景保全地区事前指導申出件数

行為名	4年度 ~5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	計
建築物	18	16	16	14	19	5	88
工作物	12	0	12	5	9	2	40
土 石	0	0	0	0	0	0	0
物 品	0	0	0	0	0	0	0
計	30	16	28	19	28	7	128

吹屋地区、閑谷地区は申出件数なし

表8 - 12 : 市町村の景観条例制定状況

市町村名	名 称	制定等年月日	備 考
新 庄 村	新 庄 村 景 観 保 存 条 例	平成4年3月12日	全面改正
八 束 村	八 束 村 景 観 条 例	平成3年12月24日	制定
中 和 村	中 和 村 景 観 条 例	平成4年3月11日	制定
川 上 村	川 上 村 景 観 条 例	平成4年9月25日	制定

平成3年3月12日に定めた「新庄村景観保存条例」を全面改正したもの

表8 - 13 : 景観形成住民協定締結の状況

名 称	締結年月日	認定年月日
東栗倉村野原地区美しいまちづくり協定(18戸)	平成3年3月7日	平成3年6月7日
東栗倉中谷第五組合美しいまちづくり協定(11戸)	平成3年10月9日	平成3年11月1日
佐伯町塩田地区美しいまちづくり協定(53戸)	平成5年11月26日	平成5年12月17日
佐伯町河本地区美しいまちづくり協定(20戸)	平成7年7月20日	平成7年8月28日
佐伯町父井原小原地区美しいまちづくり協定(12戸)	平成8年4月1日	平成8年8月2日