

# とくしまの環境

～徳島県環境白書(平成18年度)概要版～



徳島県



# 1 人と自然との共生

## (1) 多様な自然環境の保全とふれあいの創造

### 自然公園等の保護管理

優れた自然の風景地を保護するため、本県には、瀬戸内海国立公園、剣山と室戸阿南海岸の2つの国定公園、そして6つの県立自然公園、高丸山、野鹿池山の2カ所の自然環境保全地域が指定され、その面積は、自然公園が38,706ha、自然環境保全地域が39haとなっています。

国定公園及び国定公園については、風景の保護や豊かな自然環境の保全、また適切な利用を促進するための規制や施設整備に関する公園計画の策定や見直しを進めるとともに、5つの公園監視団体を配置し、適切な自然公園等の保護管理を行っています。

今後は、県立自然公園についても公園計画を策定し、その適切な保護管理を進めます。

また、近年、自然公園利用者の増加に伴い、不法投棄の増加や野生植物の持ち去りなどマナーの低下等が問題になっています。このため、平成15年4月から自然公園法が改正されたことに伴い、県民との協働のもと、監視体制の充実・強化を図り、自然公園等の保全と適正な利用を促進していきます。

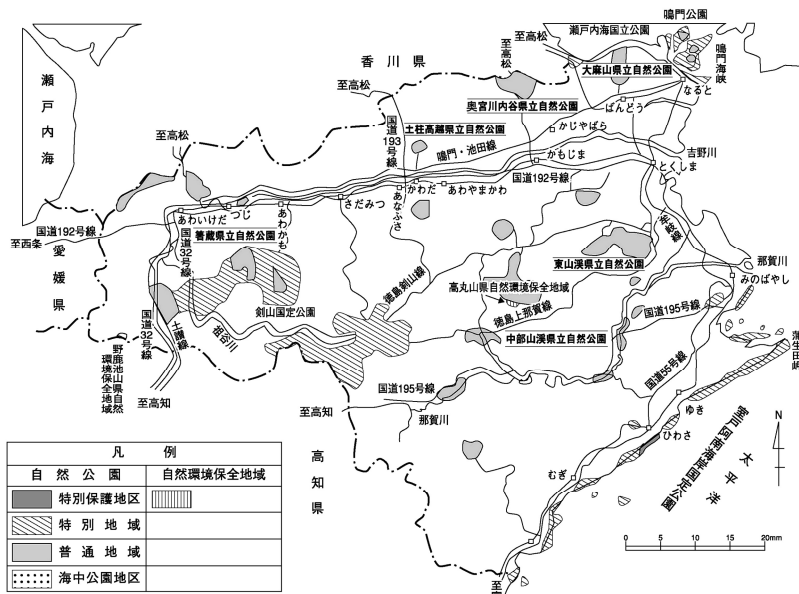


図1 公園区域

### 森林等身近な自然の保全

本県では、「とくしまビオトープ・プラン」に基づき、県民との協働のもと、地域の多様な自然環境を活かしたビオトープの保全・創出を進めているほか、県民、事業者、行政が協働して身近な自然環境改善活動を行うグラウンドワークが行われています。身近な自然環境の保全の取り組みが一層促進されるよう、ビオトープアドバイザーの派遣等が行われています。

また、本県は、森林が県土の75%にあたる313千haを占める森林県であり、木材生産はもとより県土の保全、水資源のかん養、野生生物の生息や県民の保健・休息の場、そして二酸化炭素を吸収・固定し地球温暖化を抑制するなど、様々な恵みをもたらしています。このため、森林の保全のために地域森林計画を策定し、適切な管理と森林整備を進めているほか、森林の有する公益的機能の保全のために保安林の指定を行っており、平成17年度末現在、110,360haの保安林を指定しています。

今後も、間伐等による健全な森林整備や保安林の指定などにより森林の適切な保全・管理を図るとともに、県民が森と親しめる機会を拡充していきます。

## 生物多様性の保全

本県には、約3,500種の植物、約600種の高等菌類、約240種の海藻類、そして、約650種の脊椎動物や約5,000種にのぼる無脊椎動物といった野生動植物の生息が確認されていますが、その詳細な把握は十分に行われていません。これらの野生生物のなかには絶滅のおそれのあるものもあることから、県では、6年間にわたる調査、検討を経て平成13年に「徳島県の絶滅のおそれのある野生生物」を発行し、また、平成18年3月には、「徳島県希少野生生物の保護及び継承に関する条例」を制定し、野生生物の保全を進めています。

また、20,407ha（56箇所）の鳥獣保護区を設定し、2,817ha(23箇所)の特別保護地区を指定するなど、鳥獣をはじめ野生生物の生息地の保全を図っています。

## 自然とのふれあいの推進

県民の自然とのふれあいの関心は年々高まっていることから、環境を損なわないような自然とのふれあいを促進するよう、自然公園の施設整備や長距離自然歩道( 四国のみち )の整備( 1,545.6km、うち県内318.5km )が行われています。また、自然とのふれあいが促進されるよう、佐那河内いきものふれあいの里ではネイチャーセンターや自然観察スポット等を整備し、自然観察指導員を配置するなど、自然とのふれあいと自然保護活動や自然保護思想の普及啓発を進めています。また、愛鳥週間における各種催しが行われるなど、今後も、県民一人ひとりの自然とのふれあい活動を推進するよう、様々な自然体験の場や機会の創出を図ります。

## ( 2 ) 潤いのある魅力的な生活空間の保全と創造

### 都市環境

都市公園は、身近な緑の創出、レクリエーションやスポーツの場、都市災害における安全性の確保など様々な機能を有する重要な都市施設の一つです。本県では、平成18年3月末現在、244箇所、444.42haの都市公園が開設されていますが、都市計画区域人口1人あたり7.48m<sup>2</sup>/人と、全国平均( 9.10m<sup>2</sup>/人 )を下回っています。

今後、豊かな生活環境の保全と創造を図るため、都市公園等の整備を一層進めていきます。

### 風致地区

都市における自然的環境を良好に保つために、樹林地や水辺等に富んだ地域を風致地区として指定し、建築物等の建設や土地の造成、樹木の伐採等を規制しています。平成17年度末現在、本県では6箇所、1,220haの風致地区を指定しています。

風致の適切な維持に努め、都市の自然と美しい景観を守り、調和のとれた住みよいまちづくりを図ります。

### 天然記念物

貴重な動植物や地質鉱物の保護・管理のために、国や県、市町村では文化財保護法や文化財の保護に関する条例等に基づき、文化財の指定を行っています。本県では、動物13件( うち国指定10件 )、植物64件( 同11件 )、地質・鉱物9件( 同2件 )の指定が行われているほか、市町村指定の天然記念物は、140件を超えています。また、県では、16名の文化財巡視員を配置し、その管理を図っています。

天然記念物の保全のため、天然記念物周辺における開発行為等の規制等を進めるとともに、天然記念物の適切な保護・管理を進め、県民の理解と保護意識の向上を図ります。



## 2 循環を基調とする健全な社会の実現

### (1) 大気環境の保全

大気汚染は、工場・事業場等の固定発生源から排出されるばい煙や粉じん、自動車等の移動発生源からの排出ガスその他、これら発生源からの排出物質が大気中で反応して二次的に生成されるもの等により引き起こされ、私たちの健康に影響を及ぼすおそれがあります。

主な大気汚染物質としては、硫黄酸化物(SOx)、窒素酸化物(NOx)、光化学オキシダント(Ox)、浮遊粒子状物質(SPM)等があります。環境基本法で、これら大気汚染物質の大気中濃度について、人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準として「環境基準」を定めています。

本県では、大気環境の状況を監視するため、24の一般環境大気測定局(以下「一般局」という。)1つの自動車排出ガス測定局(以下「自排局」という。)及び移動測定車による測定局(以下「移動局」という。)1局を設置し、大気環境の常時監視を行っています。

本県の大気汚染物質の環境濃度は、近年ほぼ横ばいに推移しており、平成17年度においても同様な状況となっています。一般局では、二酸化いおうについては24測定局全てで、二酸化窒素については20測定局全てで、環境基準を100%達成しています。浮遊粒子状物質については24測定局中23局で環境基準を達成しています。光化学オキシダントについては、18測定局全てで環境基準を超える日がありました。一方、自排局では二酸化いおう、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び一酸化炭素については、環境基準を100%達成しています。

また、降下ばいじん、酸性雨、石綿その他、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質で、大気汚染の原因となる有害大気汚染物質の中の優先取り組み物質19物質についても環境モニタリング調査を行っています。

優先取り組み物質のうち、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンについては大気汚染に係る環境基準が定められており、県内3地点で調査を行っています。平成17年度の調査では、全ての物質について環境基準を全局で達成していました。

大気環境の保全のために、一般局、自排局、移動測定局による大気汚染の常時監視を行っているほか、発生源に対しては、大気汚染防止法等の規制に加え、県生活環境保全条例により国の基準より厳しい上乘せ・横出し規制を行うほか、工場・事業場からのばい煙の排出等の規制指導を行っています。また、自動車等については、国の答申に基づき、ディーゼル自動車から排出される窒素酸化物(NOx)や粒子状物質(PM)等の削減対策や、自動車燃料品質の改善等が図られています。

今後も、工場・事業場等の固定発生源の規制・指導の強化や大気環境測定局装置の整備・充実、有害大気汚染物質の環境基準の維持達成のための低減対策等の強化を図るとともに、大気環境問題に対する理解の向上、アイドリングストップ運動等の普及など県民参加型の大気汚染防止活動を進めていきます。

表1 大気汚染に係る環境基準の達成状況の推移

区分	年度	二酸化いおう			二酸化窒素			浮遊粒子状物質		
		測定局数	環境基準達成率(%)		測定局数	環境基準達成率(%)		測定局数	環境基準達成率(%)	
		(有効測定局数)	徳島県	全国	(有効測定局数)	徳島県	全国	(有効測定局数)	徳島県	全国
一般局	13	23(23)	100.0	99.6	19(19)	100.0	99.0	23(23)	87.0	66.6
	14	24(24)	100.0	99.8	20(20)	100.0	99.1	24(24)	45.8	52.6
	15	24(24)	100.0	99.7	20(20)	100.0	99.9	24(24)	100.0	92.8
	16	24(24)	100.0	99.9	20(20)	100.0	100.0	24(24)	100.0	98.5
	17	24(24)	100.0	99.7	20(20)	100.0	99.9	24(24)	95.8	96.4
自排局	13	1(1)	100.0	100.0	1(1)	100.0	79.4	1(1)	100.0	47.3
	14	1(1)	100.0	99.0	1(1)	100.0	83.5	1(1)	0.0	34.3
	15	1(1)	100.0	100.0	1(1)	100.0	85.7	1(1)	100.0	77.2
	16	1(1)	100.0	100.0	1(1)	100.0	89.2	1(1)	100.0	96.1
	17	1(1)	100.0	100.0	1(1)	100.0	91.3	1(1)	100.0	93.7

## (2) 水環境の保全

本県には、吉野川及び那賀川水系や勝浦川などの中小河川、瀬戸内海、太平洋及びこれらに接続する港湾等の海域など恵まれた水環境が形成されており、水道水や様々な産業に幅広く利用されています。

河川、海域の公共用水域や地下水の水質保全のため、環境基本法では、水質汚濁物質の濃度について、人の健康を保護するとともに生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として、「環境基準」が定められています。

本県では、主要な18河川及び9海域に環境基準の類型指定を行い、平成17年度に河川77地点、海域47地点の計124地点で水質測定を行っています。代表的な水質指標として河川では生物化学的酸素要求量（BOD）、海域では化学的酸素要求量（COD）があり、平成17年度の環境基準達成状況は、河川96%、海域100%でした。その他の生活環境項目や健康項目については、概ね環境基準を達成している状況にあり、良好な水環境が保たれています。しかし、一部の小河川では、都市化の進展に伴い未処理の生活排水等の流入による水質汚濁が見られます。

地下水も貴重な水資源として広く活用されており、その水質を保全するため、平成17年度には県下89井戸の地下水について環境基準項目の水質測定を行っています。その結果、87地点で全ての項目で環境基準を達成していました。

本県の水道普及状況は、平成17年度末現在、93.9%であり、地理的条件の悪い山間へき地で未普及の状態が見られます。また、平成16年度における水道の年間給水量は121,351m<sup>3</sup>であり、その水源の大部分を地下水と河川の表流水に依存しています。

水環境の保全のために、県内の公共用水域について水質汚濁に係る環境基準の類型指定を行い、水質の測定を行うほか、水質汚濁防止法や県生活環境保全条例に基づき、汚水等を排出する工場・事業場等に対する排水基準を設定し、その規制や監視・指導を行っています。また、生活排水については、地域特性に応じ公共下水道や集落排水施設、合併処理浄化槽など適切な施設の整備を行っています。本県的生活排水の汚水処理人口普及率は、平成17年度末現在38.4%ですが、全国平均の80.9%を大きく下回る状況にあります。

また、瀬戸内海環境保全特別措置法や水質汚濁防止法に基づく水質総量規制や富栄養化対策等を、地下水については環境基準項目について

の水質検査や、地下水汚染防止のため有害物質を使用する工場・事業場の監視・指導を行っているほか、河川の浄化や水生生物調査等を実施しています。

今後も、公共用水域や地下水の水質の常時監視の充実を図るほか、工場・事業場等の発生源の規制・指導の強化、水質汚濁物質の総量削減計画の推進、生活排水対策の推進を図ります。また、上水道については、水道整備基本構想に基づき水資源の安定的確保と供給を図るほか、平成16年4月より施行される新水道水質基準に対応しています。

表2 水質汚濁に係る環境基準の適合率の推移

区分	水域数	年度 測定項目	適合率(%)				
			13	14	15	16	17
河川	26	pH	97	95	97	98	96
		DO	95	93	96	98	94
		BOD	94	92	95	96	94
		SS	99	100	100	100	99
		大腸菌群数	43	44	44	40	54
		計	87	87	88	88	89
海域	11	pH	97	96	95	97	100
		DO	78	75	78	76	73
		COD	90	94	91	98	97
		油分	100	100	100	100	100
		大腸菌群数	96	96	97	96	99
計	89	89	89	91	91		

## (3) 土壌環境・地盤環境の保全

土壌汚染については、古くは農用地の土壌の汚染防止等に関する法律に基づき対策がとられてきたほか、平成3年に土壌の汚染に係る環境基準が制定され、平成15年には土壌汚染の状況把握と土壌汚染による人の健康被害の防止に関する対策等を示した土壌汚染対策法が施行されています。

土砂等の埋立て等に伴う土壌汚染の防止等については、平成17年に施行された徳島県生活環境保全条例により、適正な土砂等の埋立て等を図るための規制を行っています。

また、本県では地下水を貴重な水資源として広く利用しているため、過剰な汲み上げにより地盤沈下や地下水の水位低下、塩水化を引き起こすおそれがあります。そこで、毎年、県内約180地点で地下水の塩水化を観測していますが、ここ数年は大きな変化はありません。

塩水化に対しては、県生活環境保全条例において、地下水の採取の適正化について定められており、対象地域の指定や取水規制、水源転換等の適正化指導を行っており、今後も適切な運用を図ります。

#### (4) 騒音・振動・悪臭等の防止

騒音には、工場や商店等による事業活動に伴うもの、建設作業に伴うもの、自動車等の交通騒音に伴うもの、クーラーの室外機やステレオなど家庭生活に伴うものなど、その発生源や音の質・量ともに多種多様です。また、製造業や建設業では、騒音に伴って振動も発生することが多くみられます。

騒音については、一般地域（道路に面する地域以外）と道路に面する地域の環境騒音について環境基準が定められており、本県では、平成17年度に一般地域について17地点、道路に面する地域について12路線で環境基準の達成状況を調査しています。その結果、一般地域では16地点で2時間帯（昼間、夜間）全てで環境基準を達成していました。また、12路線の面的評価（総延長距離26.9km、総評価戸数5,968戸）を行い、95.6%で2時間帯とも環境基準を達成していました。

振動については、振動規制法に基づき工場・事業場や建設作業の規制を行っているほか、道路交通振動については主要道路沿線で調査を行っており、振動規制法で定められた道路交通振動の要請限度を大きく下回っています。

悪臭については、平成17年度における悪臭に関する公害苦情件数が78件となり、全苦情件数の14.2%を占めるほか、平成16年度に比べ49件減少しています。また、発生原因としては家庭生活によるものや汚水等の流出・漏洩によるものが多くなっています。

騒音・振動防止対策として、騒音については環境基準の類型指定を行い騒音測定、騒音規制法及び振動規制法に基づいた地域指定、同法や県生活環境保全条例に基づく工場・事業場や建設作業等への規制や指導を行っています。また、自動車交通騒音については、騒音監視とともに、道路建設段階での遮音壁や構造物設置による防音対策や道路構造の改善、交通網の合理化など、関係機関との連携を図りながら総合的な対策を進めます。また、近隣騒音については、飲食店等に対する規制・指導を進めるほか、県民の生活騒音防止への意識とマナーの向上を図ります。

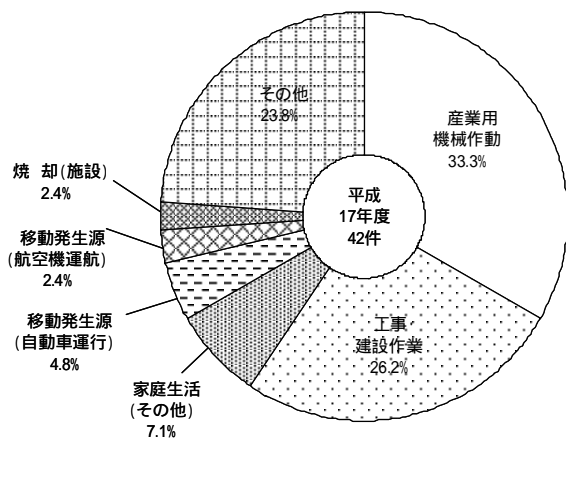


図2 騒音の発生原因別苦情件数の構成比

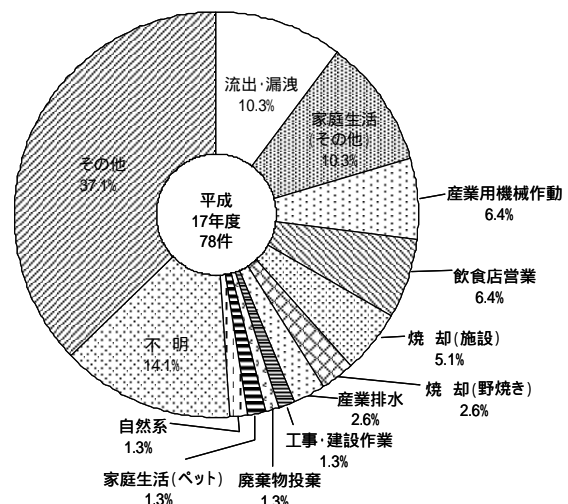


図3 悪臭の発生原因別苦情件数の構成比



## (5) 化学物質による環境汚染の防止

化学物質は、私たちの生活を豊かにし、また生活の質の維持向上に欠かせないものとなっています。その一方で、日常生活の様々な場面や、製造から廃棄に至る事業活動の各段階から多種多様の化学物質が環境に排出されています。その中には、焼却などに伴って非意図的に発生するダイオキシン類や内分泌かく乱作用が疑われている物質（いわゆる環境ホルモン）など、人の健康や生態系に悪影響を及ぼすおそれがある物質もあり、化学物質の環境リスクに対する不安が存在することも事実です。

ダイオキシン類については、平成11年度に「ダイオキシン類対策特別措置法」が制定され、それに基づき環境中のダイオキシン類濃度を定期的に測定しています。平成17年度に県内の大気、公共用水域、地下水及び土壌について測定した結果においては、全ての地点で環境基準を達成していました。今後も、環境中のダイオキシン類濃度の継続的な測定を進めるとともに、発生源となる事業場の監視・指導を強化するほか、排出状況の測定を行うなど発生源対策を進めていきます。

内分泌かく乱化学物質について、環境省は平成17年3月に「環境ホルモン戦略計画SPEED'98」にかかわる「化学物質の内分泌かく乱作用に関する今後の対応方針について-EXTEND2005-」を策定し、これに基づいて取り組みを進めています。

多種多様な化学物質の環境リスクを低減するためには、従来の規則を中心とした対応には限界があることを背景に、平成11年度にはPRTR法が制定され、化学物質の環境への排出量等が把握・集計・公表されています。本県では平成17年度に333事業所からの届出(平成16年度把握分)があり、そのデータを集計した結果、合計923トンの化学物質が環境中に排出されていました。PRTR制度の開始に伴い、県内事業所において化学物質排出削減に向けた取り組みがなされるとともに、県においてもリスクコミュニケーション推進のため、講習会等を通じて積極的な情報提供を行い、県民の化学物質についての理解の増進を図っています。

その他、生物中に濃縮・蓄積された化学物質濃度を測定し、化学物質による環境汚染の状態を把握するため、イガイ中のデイルドリン濃度の測定調査を行っているほか、農薬による環境汚染防止対策として、農薬取扱者に対する指導や、農薬の安全使用指導を行っています。

## (6) 資源の循環利用と廃棄物の適正処理

これまでの私たちの生活は、大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会経済のあり方に基づいたものであり、その結果、生活の物質的な豊かさが高まる一方で、廃棄物の排出量が増大し、最終処分場の不足や不法投棄の増加など、深刻な社会問題を引き起こしてきました。これらの状況を踏まえ、廃棄物の発生を抑制し(リデュース)、これまで処分してきた廃棄物を資源として積極的に再使用(リユース)、再生利用(リサイクル)し、適正な最終処分を行うなど、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷を低減する循環型社会の形成が求められています。

国では、平成12年に「循環型社会形成推進基本法」が制定され、各種リサイクル法など関連する法制度も整備が進められているほか、本県でも環境関連産業を育成するための支援策をはじめ、循環型社会の形成に向けた各種取り組みを推進しています。

平成16年度における本県の一般廃棄物の排出状況は、1日あたり850.5t、1人1日あたりでは1,032g/人・日(全国平均(1,086 g/人・日,平成16年度実績))です。平成16年度は、台風が多く本県を通り災害廃棄物が大量に発生したため、前年度よりやや増加しています。

平成15年度における本県の産業廃棄物の排出及び処理状況は、年間発生量が約324万tであり、そのうち約186万t(57%)が資源化され、約17万t(5%)が最終処分されています。

一般廃棄物については、「第2期徳島県廃棄物処理計画」や「第4期徳島県分別収集促進計画」等に基づき、各主体のごみの減量化や適正処理の推進、市町村の処理施設整備や分別収集の促進等を推進します。

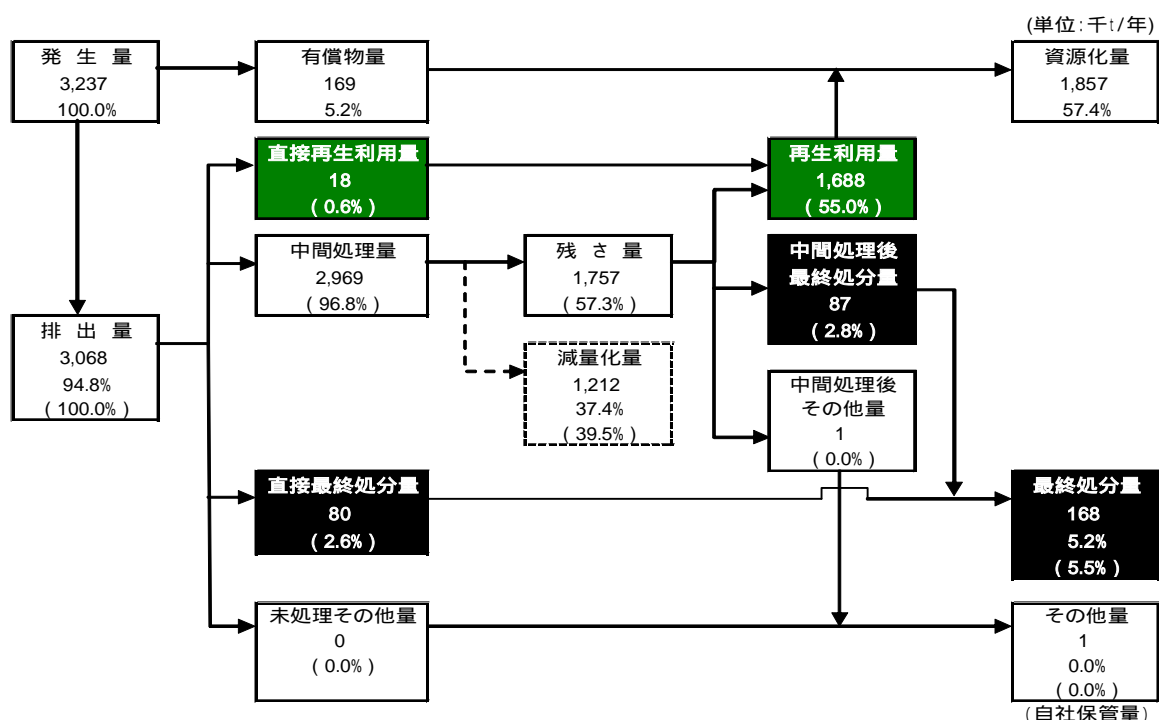
産業廃棄物については、排出量の抑制と減量化・再生利用、適正な処理を促進するため、事業者



の指導や普及啓発を図るとともに、資源循環を促進するための環境関連産業の創出・振興を図ります。

表3 ごみ排出及び処理の状況

年度	11		12		13		14		15		16			
人口	837,044人		832,823人		832,823人		830,657人		827,408人		823,933人			
排出量	t/日	%	t/日	%	t/日	%	t/日	%	t/日	%	t/日	%		
	排出量	840.3	100.0	860.0	100.0	860.1	100.0	837.7	100.0	843.9	100.0	850.5	100.0	
処理内容	市町村処理	焼却処理	657.6	76.5	678.2	78.9	641.8	76.6	678.2	78.9	641.0	76.0	634.2	74.6
		埋立処理	15.9	1.8	5.6	0.7	6.1	0.7	5.6	0.7	8.2	1.0	10.0	1.2
		その他	158.7	18.5	153.5	17.8	167.2	20.0	153.5	17.8	176.4	20.9	195.9	22.1
		計	832.2	96.8	837.3	97.3	815.1	97.3	837.3	97.3	825.6	97.9	840.1	97.8
	自家処理	30.8	3.7	27.9	3.2	22.8	2.9	22.6	2.7	18.3	2.1	10.4	2.2	



注1) は発生量に対する割合、( )は排出量に対する割合を示す。  
 注2) 図中の%表示については四捨五入しているため、総計と個々の数値の合計が一致しないものがある。  
 注3) その他量とは、主に事業所内で保管されている量を示す。

図4 産業廃棄物の処理状況(平成15年度)

## (7) エネルギーの有効利用

私たちの社会経済活動を支えるエネルギーの大部分は石油・石炭などの化石燃料に依存していますが、化石燃料は限られた資源であるとともに、その消費に伴い発生する二酸化炭素は、地球温暖化の原因となることから、化石燃料への依存を低減するとともに、エネルギー消費そのものを抑制することが求められています。本県における県内総生産(平成15年度)は2年ぶりにマイナスに転じているものの、電灯・電力需要は増加傾向にあってここ5年間で約12%増加しています。

このため、エネルギーの消費量を抑制するとともに、太陽光や風力等の自然エネルギーなど、新エネルギーの積極的な活用が必要です。

本県では、県民や事業者に対する普及啓発を通じ省エネルギーの促進を図っているほか、「徳島県新エネルギービジョン」を策定し、太陽光発電システムやコージェネレーションシステムなど自然エネルギー、未利用エネルギーの導入を促進しています。また、近年では、事業者などにおいて省エネルギー、新エネルギー対策を包括的に導入するESCO事業の推進を図っています。

### 3 地球環境保全への貢献

#### (1) 地球温暖化の防止

私たちの社会経済活動の拡大に伴い、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量も増加し、大気中の温室効果ガス濃度が高まることによって、地球の温暖化が引き起こされると考えられています。地球温暖化は、その原因が私たちの生活に密着するものであるとともに、海面上昇や気候変動など様々な影響が引き起こされ、将来の世代まで影響を与えるなど、地球環境問題の中でも最も深刻な問題の一つです。

2003（平成15）年度における全国の温室効果ガス排出量は13億3,900万t-CO<sub>2</sub>、一人あたり10.49t-CO<sub>2</sub>/人となっており、京都議定書における削減目標の基準年である1990（平成2）年に比べると、総量で8.3%、一人あたりで4.8%増加しており、特に運輸部門、家庭部門での増加が著しくなっています。

また、2003（平成15）年における本県の温室効果ガス排出量は7,620千t-CO<sub>2</sub>となっており、1990（平成2）年に比べ約14%増加しています。一人当たり排出量は9.32t-CO<sub>2</sub>/人と、全国の動向よりやや少なくなっています。本県においても、全国同様、運輸部門、民生部門の伸び率が大きくなっています。

本県では、徳島県環境基本条例（平成11年策定）や徳島県環境基本計画（平成16年策定）において地球温暖化対策が位置付けられているほか、2004（平成16）年度に策定したとくしま地球環境ビジョンにより、2010年の温室効果ガス排出量を1990年比で10%削減することを目標に掲げたほか、2005（平成17）年度には、とくしま地球環境ビジョン（行動計画編）を策定し、県民・事業者・行政が一体となって具体的な取り組みを進めることとしています。さらには、エコオフィスとくしま・県率先行動計画（第3次）（平成17年策定）、とくしま豊かな森づくり実行計画（平成15年度策定）等に基づき、地球温暖化対策を推進しています。

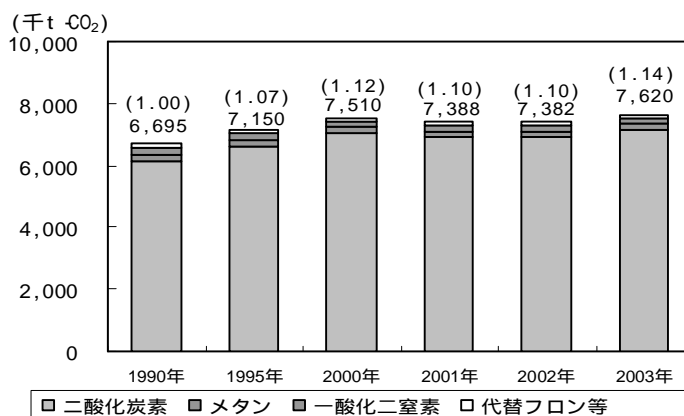


図5 本県の温室効果ガスの排出量の推移

#### (2) オゾン層の保護

地球を取り巻く成層圏にはオゾン層があり、生物を有害な紫外線から守っています。しかし、フロン等のオゾン層破壊物質によってオゾン層が破壊されることで、地上に到達する紫外線量が増加し、人の健康や動植物等の生態系への影響が懸念されています。成層圏の中でオゾン層が少ない箇所をオゾンホールと呼び、高緯度地域で多く観測され、深刻な状況が続いています。

オゾン層保護対策として、わが国では、1988年（昭和63年）にオゾン層保護法を制定し、生産規制を進めるとともに、家電リサイクル法（平成13年施行）やフロン回収破壊法（平成14年施行）などにより、家庭用冷蔵庫や家庭用エアコン、業務用空調冷凍機器やカーエアコンのフロンの回収及び破壊が義務付けられています。

本県では、オゾン層保護に対する県民や事業者等の理解を深めるための普及啓発を推進し、フロン等の回収及び破壊を促進しています。

### (3) 酸性雨対策の推進

酸性雨とは、化石燃料の燃焼により大気中に排出された硫黄酸化物や窒素酸化物が上空で硫酸や硝酸に変化し、それが雨水等に溶け込み酸性を強めた雨などのことです。北欧では酸性雨による湖沼の酸性化や森林が広域で枯損するなど影響が問題になっています。また、酸性雨の原因物質は風により長距離を移動するため、日本国内だけでなく、中国、アジア地域など国際的な対策が必要な問題です。

わが国では、昭和58年度より全国の酸性雨の観測が行われており、平成13年度及び平成14年度の全国の降雨のpH平均値は4.3～6.2の範囲となっています。

本県では、平成17年度には県内3地点で酸性雨の観測を行っており、全国とほぼ同様の状況にあります。

酸性雨対策として、東アジア地域では、東アジア酸性雨モニタリングネットワークが稼働し、地域協同の対策が取り組まれています。わが国では、これまでの酸性雨調査とともに、陸水、土壌・植生等の継続的なモニタリング調査が行われています。本県では、全国環境研共同酸性雨調査を行うとともに、酸性雨の原因物質である硫黄酸化物、窒素酸化物の発生抑制のため、工場・事業場への規制を実施しているほか、アイドリングストップ等の自動車の燃料消費量の削減に向けた各種施策に積極的に取り組んでいます。

表4 雨水のpHの年平均値（経年変化）

年度	調査地点 徳島市 徳島保健所	石井町 農業大学校	那賀町 鷲敷中学校	阿南市 阿南保健所	三好市 三好保健所	環境省調査 (全国平均)
5	5.0	5.1	5.0	4.8		4.4～5.9
6	5.0	4.7	4.9	4.8		
7	5.0	4.8	5.1	4.9		
8	4.9	5.0	4.8	4.7		
9	4.8	5.2	4.9	4.8		
10	4.8	5.1	5.1	4.9		4.4～6.1
11	4.8	4.9	5.1	4.8		
12	4.8	4.8	4.6	4.7		
13	4.4	4.5	4.6	4.4		4.3～6.2
14	4.4	4.5	4.4	4.5	4.5	
15	4.5	4.6	4.5	4.6	4.5	
16	4.8	4.8	4.8	4.8	4.7	
17	4.6	-	-	4.7	4.5	

平成17年3月の市町村合併により、鷲敷町から那賀町、池田町から三好市に調査地点名を変更しています。

## 4 参加と協働による環境保全への取り組み

### (1) 環境教育・環境学習の充実

環境保全に対する県民意識を高め、環境保全活動への参加を促進するためには、長期的視野に立った環境教育・環境学習の推進が必要です。

本県では、小学校、中学校、高等学校における環境教育の実践・充実に図るため、環境教育推進事業、「学校版環境ISO」の認証取得の促進などに取り組んでいます。また、地域では小・中学生が自然観察やリサイクル活動に取り組むこどもエコクラブが結成されており、平成17年度には19クラブが結成され352人が参加しています。このほか、環境月間や瀬戸内海環境保全月間における各種イベントの開催、県民や事業者の自主的な活動の支援として環境アドバイザーの派遣に取り組んでいます。

平成15年には「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」が制定されました。本県でも、平成17年12月に「徳島県環境学習推進方針～とくしま環境学びプラン～」を策定し、「『環境首都とくしま』の実現に向けて互いに連携・協働しながら主体的に行動する人づくり」を目標とした環境教育・環境学習に関する施策をより効果的、体系的に進めています。

### (2) 自主的な環境保全行動の促進

環境の保全・創造には、県民・事業者による自主的な環境保全活動が必要です。

本県では、徳島県環境基本条例の基本理念を踏まえ、平成12年1月にとくしま環境県民会議が設立され、県民一人ひとりがそれぞれの役割に応じて積極的に環境保全に取り組むための行動規範となる「環境首都とくしま憲章」の普及を図っています。とくしま環境県民会議では、ストップ温暖化部会、クリーン・リサイクル推進部会の2つの部会により取り組みを推進しています。

県民参加型の環境保全活動としては、緑の少年隊の活動（平成17年度末現在73隊、約5,013人が参加）や、県民参加の森づくり運動（平成17年度1,719人が参加）が行われています。

また、地元住民や企業がボランティアで地元の道路や河川、公園などの清掃活動を行うアドプト・プログラムの活動が広がっています。平成17年度末現在、吉野川や那賀川など県内7制度で、延べ473団体、約34,000人が参加し、活動を行っています。今後も、この制度の普及啓発を行うとともに、「アドプト大国とくしま」というクリーンでオンリーワンのイメージを全国に向け発信していきます。

事業者の自主的な取り組みとしては、環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001の認証取得が県内の事業者や県、市町村で進んでいます。ISO14001の認証取得は、平成17年11月末現在、79事業者((財)日本適合性認定協会のデータベースによる)が認証取得しているほか、県では、平成12年2月にISO14001の認証を取得し、平成15年2月には3合同庁舎や5土木庁舎の35の出先機関について認証取得の拡大を図りました。

今後も、事業者の人材養成研修やアドバイザーの派遣を行い、県内中小企業の自主的な環境保全活動を支援するほか、県としても率先して環境保全行動を推進します。

表5 県内のアドプトプログラムの実施状況

(平成18年3月31日現在)

場 所	団 体 数	登録人数(人)	コーディネーター
吉 野 川	127	15,808	吉 野 川 交 流 推 進 会 議
那 賀 川	37	2,315	ア ド プ ト ネ ッ ト ワ ー ク 那 賀 川
県 道	84	2,740	徳 島 県 県 土 整 備 部 道 路 保 全 課
県 管 理 河 川	61	4,059	河 川 課
海 岸	12	1,119	港 湾 課
公 園	4	375	都 市 計 画 課
国 道	148	7,568	国 土 交 通 省 徳 島 河 川 国 道 事 務 所
合 計	473	33,984	



## 5 環境の保全・創造への基盤づくり

### (1) 開発における環境配慮の実施

大規模な開発事業に伴い、事前に環境への影響を事業者自ら評価し、環境保全に配慮するしくみとして環境影響評価（環境アセスメント）の制度があります。本県では、平成4年8月に徳島県環境影響評価要綱が告示され、その後、国の動向等を踏まえて同要綱の改正を行い、平成12年に徳島県環境影響評価条例が制定され、翌年から全面施行されています。世界やわが国では、戦略的環境アセスメント（事業に先立つ上位計画や政策の段階で環境配慮を行う仕組み）の導入が大きな流れとなっていることから、本県でも、その手法や導入に関する調査・研究・検討を進めます。

県土整備部が実施する公共土木事業では、事業の実施に伴う環境への負荷を低減することを目的に、平成10年度に徳島県公共工事環境配慮指針を策定し、公共事業における環境配慮を実施しています。平成16年度には、この指針を改定（「徳島県公共事業環境配慮指針」）し、環境に配慮した公共事業の一層の推進を図っています。また、農業農村整備事業についても、平成13年度に「徳島県田園環境検討委員会」を設置し、徳島県田園環境配慮マニュアルを作成するなど、環境配慮への取り組みを進めています。

また、土地利用対策として、国土利用計画法に基づいた徳島県国土利用計画及び徳島県土地利用基本計画を策定し、総合的な土地利用を推進しているほか、土地取引の規制や徳島県土地利用指導要綱に基づく大規模開発行為の指導を行っています。今後も国の動向を踏まえ、本県の特성에応じた適切な対策を講じていきます。

### (2) 規制的・経済的手法の活用

公害の防止と良好な生活環境の保全に向けて、各種の規制措置のほか、公害防止施設及び環境への負荷の低減に役立つ事業等の設置並びに環境マネジメントシステム（ISO14001）の認証取得や低公害車の導入などに対する低利子融資（環境保全施設整備等資金貸付制度）を行っています。また、省エネ・リサイクル関連設備の導入を行う事業者に対する融資制度も設置しております。

今後も、県民、事業者等の自主的な環境保全の取り組みを促進するため、経済的手法の一つとして資金貸付制度の活用を推進します。

### (3) 環境情報の提供と基盤整備

本県では、平成4年度に自然環境や公害、生活環境などの情報を管理する環境情報システムを開発しています。また、県のホームページにおける環境情報の充実や環境白書、パンフレット、その他各種広報媒体などを通じて環境に関する施策や事業等に関する情報提供が行われています。

今後も、環境情報システムの整備活用に努めるとともに、各種広報媒体による情報提供体制の整備を推進します。

### (4) 調査・研究体制の充実

本県では、保健環境センター、工業技術センター、農林水産総合技術支援センターの試験研究機関において、国や大学等の研究機関との連携・協力のもと、県内の環境の監視・測定、環境への負荷の低減に向けた様々な調査研究や技術開発が行われています。

また、複雑多様化する環境課題に適切に対応するため、2006（平成18）年3月に県と県内大学の参画による環境分野の「知の拠点」となる「とくしま環境科学機構」を設立し、環境課題に関する調査研究や人材養成等を行っています。

今後も、県内の環境の継続的な監視・測定を行うとともに、環境問題の原因の解明や、リサイクル技術等の開発に向けて研究機能の強化や高度化を図り、県立試験研究機関の連携はもちろんのこ

と、産学官の連携を効果的に行う体制整備を推進します。