

# 第1章 愛媛を取り巻く環境の現状

## 第1節 愛媛県の概況

### 1 地勢

本県は、県を東西に横断する中央構造線を境として北側には瀬戸内海に面した平野が広がり、南側には四国脊梁<sup>せきりょう</sup>をなす四国山地や雄大な四国カルストが広がっている。また、西日本一の標高を誇る石鎚山(1,982m)をはじめ多くの険しい山々や盆地が多数あり、全体的に山地の多い地形となっている。一方、瀬戸内海、宇和海には大小200余の島々が散在し、海、山両面の自然に恵まれた地形となっている。

県の総面積は5,678km<sup>2</sup>で、国土の1.5%を占め、全国第25位の広さとなっている。

海岸線は、1,695kmにも及び、全国第5位にランクされており、日本の海岸線の約5%、四国の約49%の長さとなっている。県東部から中部にかけての瀬戸内海沿岸は、遠浅の砂浜海岸が続き、佐田岬半島から南の宇和海沿岸は、入り江の多いリアス式海岸となっている。

### 2 気候

愛媛県の北に広がる瀬戸内海は、南北に四国山地と中国山地、東西に本州・九州で囲まれており、瀬戸内海沿岸地域は、夏冬の季節風に対し常に山地の風下側に当たるため、降水量が少なく(年降水量1,281~1,690mm)、比較的温暖な(年平均気温16℃前後)半海洋・半内陸性の瀬戸内気候となっている。

一方、県南西部の宇和海沿岸地域や山間部は、瀬戸内海側と異なり、降水量も比較的多く(1,940~2,733mm)、冬には積雪もあり、この雨や雪は、降水量の少ない瀬戸内海沿岸地域にとっては貴重な水資源となっている。

### 3 人口

平成22年国勢調査によると、総人口は、143万1,493人(男673,326人、女758,167人)で、日本の総人口の1.12%を占め、全国第26位、四国では第1位となっている。

### 4 産業等

事業所数(平成21年7月1日時点)は72,993所、従事者数(平成18年10月1日時点)は65万3,773人、県内総生産(平成21年度)は4兆6,320億円となっている。

従業者4人以上の工業事業所数(平成22年12月31日時点)は2,434事業所、従業者数は7万6,347人、製造品出荷額等は3兆7,924億円(全国シェア1.3%、第25位)となっている。

商業事業所数(平成19年6月1日時点)は19,600店、従業者数は11万9,974人、商品年間販売額は3兆5,374億円(全国シェア0.65%、第28位)となっている。

農業産出額(平成22年)は1,262億円(全国シェア1.53%、第23位)となっている。

県内の林野面積（平成22年2月1日時点）は、401千ha（全国シェア1.61%、第23位）となっている。

海面漁業の漁獲量（平成22年）は、7万4,972t（全国シェア1.82%、第17位）、養殖業の漁獲量（平成22年）は、6万8,157t（全国シェア6.13%、第6位）となっている。

また、県内の自動車保有台数（平成22年3月31日時点）は、99万6,547台（全国シェア1.27%、第26位）となっている。

出典：「統計からみた愛媛県の地位」（愛媛県統計協会）など

## 第2節 愛媛の環境の概況

本県では、健康で恵み豊かな環境を保全するとともに、よりよい環境を県民、事業者、行政が一体となって創造し、将来の世代に引き継いでいくため、「えひめ環境保全指針」（平成7年5月策定）に基づき環境保全のための事業展開を図ってきた。しかし、低炭素社会の実現、循環型社会の構築、生物多様性の保全など、年々、複雑多様化するとともに、重要性を増す環境課題に的確に対応する必要があることから、これからの県の環境保全に関する施策を示すとともに、県民、事業者、環境活動団体、行政の各主体の役割を明らかにするため、平成22年2月に、「えひめ環境基本計画」を策定し、基本目標「県民と共に築く『えひめ環境新時代』の実現」に向け、環境保全施策を積極的に展開している。

なお、平成8年3月には愛媛県環境基本条例を制定し、環境保全についての基本理念を定め、県や市町、事業者、県民の環境保全に係る責務を明らかにし、環境保全施策の総合的かつ計画的な推進を図っている。

また、環境創造のための先進的技術の開発や施策、自然環境再生の検討、研究等を総合的かつ計画的に実施するため、平成12年4月1日に愛媛県環境創造センターを設立し、環境微生物による水質浄化技術の開発やバイオマスに関する調査研究などに取り組んでいる。

### 1 環境教育と環境保全活動

本県の自然豊かな環境を守り、よりよい環境を将来の世代へ引き継いでいくには、県民、事業者、環境活動団体、行政の各主体が環境に関する正しい知識を持ち、自主的・主体的に環境保全活動に取り組むとともに、互いに連携、協力して、活動の輪を広げていく必要がある。

このため、全ての世代で、また、あらゆる場面で環境教育・学習を推進し、自ら行動することができる人材を育成するとともに、活動基盤が弱い環境活動団体への支援や、環境パートナーシップの構築などにより、環境保全活動を一層促進していくことなどが求められている。

#### (1) 環境教育・学習

環境教育・環境学習は、県民の環境保全活動を促すための有効な手段であることから、次世代を担う子どもたちはもとより、各年齢層に応じた対応を行うとともに、学校、地域、家庭、職場など多様な場で実施していく必要がある。

小・中学校においては、児童生徒に、海や山、川など先祖が守り引き継いできた優れた環境を守り続けようとする意識や態度を育てるとともに、産業廃棄物に関する体験的な学習を通して、産業廃棄物の排出や減量化、資源の循環的な利用についての理解を深める環境教育を推進しているほか、高校においては、環境教育モデル校を指定し、先進的な環境教育や地域と連携

した身近な体験活動等を行い、学校での環境教育の充実を図っている。

また、環境教育・学習の拠点として、平成15年に愛媛県体験型環境学習センター（えひめエコ・ハウス）を設置し、省エネルギー、省資源のイベント等の実施、環境学習教材や図書の貸出し等を行っている。

さらに、学校、地域の環境活動グループや自治会等が自主的に実施する環境学習や環境保全活動を支援するため、県内在住の環境活動リーダー等を「環境マイスター」として登録し、講師として派遣するなど、地域、職場などでの環境学習を支援しているほか、「えひめ環境大学」の実施などにより、環境教育・環境学習の担い手となる環境活動リーダーの育成等にも取り組んでいる。

## (2) 環境保全活動

地域における環境保全活動では、自治会など地縁に基づくコミュニティ組織が担い手として大きな役割を果たしてきたが、人口減少や高齢化等の進行によって、地域コミュニティの活力の低下が懸念されている。一方、「愛と心のネットワークづくり」の推進により、地域の環境保全活動の担い手として、NPO法人や事業者などの自主的な活動が盛んになってきている。

県では、『「三浦保」愛基金』を活用し、環境保全や自然保護活動に積極的に取り組む団体や個人を表彰するとともに、テレビ番組で広くこれら団体の活動を紹介するとともに、環境活動団体の活動を促進するため、活動費の一部の助成や、各団体、企業等のパートナーシップの構築に努めている。

## 2 地球環境問題

近年、人類の生存基盤を脅かす問題として、地球温暖化、オゾン層の破壊、酸性雨などの地球規模の環境問題が生じている。この地球環境問題は、一般的に「被害や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」といわれており、従来の地域的、国内的な取組だけでは、対応が困難な問題であり、国際的な取組が必要とされるものである。

地球環境問題は、先進国における生活様式の変化等によるエネルギー、資源の消費拡大、経済活動の国際化などにより引き起こされ、さらには、開発途上国における貧困・人口急増と都市集中等による環境悪化などが絡み合っ年々深刻さを増している。

### 【地球環境問題】

- |        |             |            |
|--------|-------------|------------|
| ○地球温暖化 | ○オゾン層の破壊    | ○酸性雨       |
| ○森林の減少 | ○有害廃棄物の越境移動 | ○野生生物の種の減少 |
| ○砂漠化   | ○開発途上国の公害問題 | ○海洋汚染      |

このような地球環境問題の深刻化を背景として、1987年に国連の「環境と開発に関する世界委員会」は、「持続可能な発展」を提唱し、1992年には、地球サミットが開催され、「リオ宣言」と、その諸原則を実現するための21世紀に向けた具体的な行動計画「アジェンダ21」が採択された。現在、世界各国で地球環境問題に対する様々な取組が行われているが、特に、石炭・石油などの化石燃料の大量消費による地球温暖化問題をはじめ、冷蔵庫やエアコンなどの冷媒に使用されているフロン放出による成層圏のオゾン層の破壊、工場や自動車から排出される硫黄酸化物などを原因とする酸性雨の問題などについては、地球規模での取組が積極的に行われている。

また、地球温暖化問題にあつては、平成9年12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回

締約国会議において採択された「京都議定書」が平成17年2月に発効し、世界各国が協力して温室効果ガスの削減対策を講じることとなった。

## (1) 本県における温暖化防止の取組

本県では、県民及び事業者等に対する温暖化対策を推進するため、平成8年3月に「愛媛県地球温暖化対策地域推進計画」を策定し、その後、平成14年3月には、この計画を見直した「愛媛県地球温暖化防止指針」を策定して、平成22年（2010年）までに県内の温室効果ガス排出量を平成2年（1990年）比でおおむね6.0%削減する目標を掲げ、平成20年6月16日に設立した「愛媛県地球温暖化防止県民運動推進会議」を中心に、県民、事業者及び行政が一体となって温暖化防止対策に取組むとともに、県自らの事務及び事業における温室効果ガス排出量の削減については、平成13年3月に策定した「愛媛県地球温暖化防止実行計画」及び平成18年3月に策定した「第二次愛媛県地球温暖化防止実行計画」に基づき、県庁舎や地方局などすべての県の機関において排出量の削減を推進してきたところである。

さらに、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正を受け、「愛媛県地球温暖化防止指針」及び「第二次愛媛県地球温暖化防止実行計画」の内容を統合する形で、平成22年2月に新たな「愛媛県地球温暖化防止実行計画」を策定したところであり、新たな実行計画に基づき、県内全域の温室効果ガス排出量並びに県の事務及び事業における温室効果ガス排出量削減のための施策を積極的に展開している。

具体的な取組として平成23年度は、四国4県が組織する四国地球温暖化対策推進連絡協議会が主体となり、夏季の適正冷房（28℃）及び軽装勤務（ノーネクタイ・ノー上着等）を推進するクールビズ四国キャンペーンを例年よりも期間を拡大して5月から10月まで実施し、電力使用量を抑えたほか、中秋の名月（9月12日）の午後8時から10時まで四国内のライトアップ施設や広告塔等の一斉消灯を行う四国独自のライトダウンキャンペーン「ムーンナイトSHIKOKU」を実施し、オフィスや店舗など民生業務部門の省エネと温室効果ガス排出量削減の啓発に努めたところである。

また、普段いかに人工的な照明にあふれた環境で生活しているかを再認識し、節電について今一度考えてもらうきっかけづくりとすることを目的として、平成23年10月15日（土）の午後6時から松山城二之丸史跡庭園を約1,000個の竹灯籠でライトアップしクラシック演奏を行う、キャンドルナイトイベント「やわらか灯り2011」を開催した。

また、地球温暖化問題等の喫緊の環境問題を解決するため、21年度に国の二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金と地域環境保全対策費補助金を原資として造成した「愛媛県グリーンニューディール基金」を活用し、県有施設の省エネ改修や民間事業者及び市町の温暖化対策事業への助成を行った。

## (2) オゾン層保護対策

「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（フロン回収破壊法）」及び「使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）」に基づき、業務用冷凍空調機器、カーエアコンの関係事業者に対するフロン回収・破壊の必要性の普及啓発に努めるとともに、第一種特定製品（業務用冷凍空調機器）及び使用済自動車（カーエアコン）に係

るフロン類回収業者等の登録を行う等、法の適正施行に努め、フロン類の回収促進に努めている。

21年度からは、建設リサイクル法一斉パトロールに合わせて、解体工事現場への立入検査を実施するとともに、緊急雇用対策事業を活用し、愛媛県冷凍空調設備工業会に委託して、フロンの回収に関係する設備業者や解体業者等を直接訪問し法令遵守を啓発する事業を実施した。

### (3) 酸性雨実態調査

酸性雨については、県内での顕著な影響は見られていないが、平成2年度から県内3箇所では酸性雨の実態調査を実施し、その実態把握に努めている。

## 3 廃棄物

従来の大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会経済システムは、廃棄物の最終処分場のひっ迫を招くとともに、環境破壊や資源の枯渇といった問題を深刻化させた。

このため、持続的発展が可能な循環型社会への転換が求められ、廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用の取組を推進するとともに、どうしても循環利用できない廃棄物については、適正処理することが基本となっている。

県では、循環型社会の構築に向けた各種の施策を総合的かつ計画的に推進していくために、「えひめ循環型社会推進計画」と「愛媛県廃棄物処理計画」を統合して、「第三次えひめ循環型社会推進計画（平成23～27年度）」を平成24年3月に改定し、排出量や最終処分量、リサイクル率などについて、一般廃棄物及び産業廃棄物ともに更に高い目標値を設定した。

なお、産業廃棄物については、平成19年4月に導入した資源循環促進税を活用し、排出抑制及び減量化並びに資源の循環的な利用その他産業廃棄物の適正な処理を促進することとしている。

### (1) 一般廃棄物

本県の平成23年度末のごみ・し尿処理施設整備状況は、ごみ焼却施設22施設【ごみ燃料化施設(RDF)2施設を含む。】(1,944t/日)、リサイクルプラザ・センター・推進施設10施設(130.4t/日)、し尿処理施設19施設(1,495kl/日)、コミュニティ・プラント9施設が整備されている。

平成23年度(速報値)のごみの年間総排出量は、約48.7万t(前年度約48.6万t)で、ごみ処理量の75.6%が直接焼却処理(前年度75.2%)、2.7%が直接埋立処分(前年度2.7%)されている。また、リサイクル量(集団回収量を含む)は、約8.8万t(前年度約9万t)で、リサイクル率は、18.1%(前年度18.6%)となっている。

一般廃棄物の容積比で約5割を占めるびん、缶、ペットボトルなどの容器包装廃棄物の排出抑制及び再商品化の促進を図るため、市町では、計画に基づいて容器包装廃棄物の分別収集に取り組んでいる。容器包装廃棄物の分別収集の状況は、平成23年度で収集量32,200t、再商品化量30,245tとなっている。

平成23年度の一般廃棄物焼却施設のダイオキシン類濃度測定結果は、市町のごみ焼却施設からのダイオキシン類排出濃度は0～2.4 ng-TEQ/Nm<sup>3</sup>、平均値0.31ng-TEQ/Nm<sup>3</sup>(前年度0.22ng-TEQ/Nm<sup>3</sup>)であり、平成8年度(18.0 ng-TEQ/Nm<sup>3</sup>)に比べて98.3%減少している。民間設置のごみ焼却施設は稼働実績なし又は休止中である。

### (2) 産業廃棄物

県内における産業廃棄物は、平成21年度実績で年間約800万tの大量かつ多様な性状のものが排出されており、これらの適正処理を徹底し、不法投棄等の不適正処理に起因する水質汚濁、大気汚染、土壌汚染、悪臭といった二次公害を防止し、生活環境の保全を図る必要がある。特に年間1,000t以上（特別管理産業廃棄物については、年間50t以上）の多量排出事業者に対しては、（特別管理）産業廃棄物処理計画の作成を指示するなど、適正処理の確保や排出抑制・リサイクル等を推進している。

#### 4 自然環境と生物多様性

本県には、人の手が余り入っていない神秘的な自然環境と、人間生活とのかかわりの中で保全と利用の調和が図られてきた里地・里山、里海など、多様で美しい自然環境があり、それぞれの地域において、特徴的な生活文化や豊かな生態系が形成されている。

自然は人間生活に限りない恩恵を与えるものであることを深く認識し、県内の豊かな生態系とそれを育む優れた自然環境を県民共有の財産として守り、次の世代に継承していくことは、私達の重要な使命である。

このため、すばらしい自然環境の中で、自然公園や里地・里山などに地域の特徴的な自然を生かした触れ合いの場が整備されるとともに、自然観察会やエコツアーなど自然と触れ合う機会が増加することが望まれている。

また、豊かな自然環境を保全し、可能な限り再生していくことによって、地域固有の生物が生育・生息する場所を保全し、地域の生態系として保全するための調査・対策を講じる等、人と自然が共生し、生物多様性が確保される社会の実現が求められている。

##### (1) 自然環境の保全

優れた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図り、もって国民の保健、休養及び教化に資することを目的として、昭和32年に自然公園法が制定され、さらに、自然保護行政を総合的に推進するため、昭和47年に自然環境保全法が制定され、自然環境保全の基本方針の策定や自然環境保全地域の指定などが行われてきた。

本県では、昭和33年に愛媛県県立自然公園条例を、昭和48年に愛媛県環境保全条例（平成8年に愛媛県自然環境保全条例に改称）を、また、昭和55年には愛媛県自然海浜保全条例を制定し、諸施策を実施してかけがえのない愛媛の自然を守り、育て、良好な生活環境の確保に努め、うらおいとやすらぎのある郷土づくりを進めてきたところである。

現在、県内には、国立公園2、国定公園1、県立自然公園7、計10箇所自然公園と3箇所の自然環境保全地域（国指定1、県指定2）及び23箇所の自然海浜保全地区が指定されており、その面積は43,068ha、県土の約7.6%に及んでいる。

##### (2) 生物多様性の保全

人類は地球生態系の一員として他の生物と共存し、生物を食糧、医療、科学等に幅広く利用している。しかし、近年、野生生物の種の絶滅が過去にない速度で進行するなど、生物の生息環境の悪化や生態系の破壊が深刻なものとなってきた。

このようなことを背景に、希少種の取引規制や特定の地域の生物種の保護を目的とする既存の国際条約（ワシントン条約、ラムサール条約等）を補完し、生物の多様性を包括的に保全し、生物資源の持続可能な利用を行うための国際的な枠組みの必要性が議論されるようになり、平

成5年に168の国と機関が署名し生物多様性条約が発効した。

日本は平成4年に、この条約に署名し、その後、条約上の義務を履行するための行政上又は政策的な措置として生物多様性国家戦略を平成7年に策定し、2度にわたる改訂を行い、平成20年には生物多様性政策の基本原則を定めた生物多様性基本法を制定するとともに、平成22年には生物多様性国家戦略2010を策定し、生物多様性条約第10回締約国会議を名古屋市で開催するなど、生物多様性の保全と持続可能な利用等について協議し、愛知目標等を定めた。平成24年度には愛知目標の達成に向けたわが国のロードマップを提示した生物多様性国家戦略2012ー2020策定した。

本県においても、絶滅の危機に瀕している野生動植物の現状を明らかにした「県版レッドデータブック」（平成15年3月作成）を踏まえ、平成17年3月に、県内に生息・生育する野生動植物の保護に関する基本的考え方や実施すべき保護施策を取りまとめた「愛媛県野生動植物の保護に関する基本指針」を策定するほか、平成20年3月には「愛媛県野生動植物の多様性の保全に関する条例」を制定し、この条例を軸として、県民総ぐるみで県内の野生動植物の多様性の保全に取り組んでおり、平成21年3月には県内で特に保護を図る必要が認められる13種の「特定希少野生動植物」を指定するとともに、6地区の「特定希少野生動植物保護区」を指定した。また、本県の特性を踏まえた生物多様性の保全に関する様々な施策を総合的かつ計画的に推進するため、平成22年8月から生物多様性基本法に基づく生物多様性地域戦略の策定に向けた検討を重ね、平成23年12月に「生物多様性えひめ戦略」を策定した。

## 5 環境と経済

事業活動は、環境に大きな影響を与えることから、事業者等には、環境に配慮した事業活動に努めることが求められている。さらに、環境問題を経済の制約要因ではなく、新たな成長要因と捉えて、持続的発展が可能な社会の実現のため、環境と経済の活性化を一体化させ、好循環を図っていくことが重要となっている。

このため、事業者においては、地域社会への貢献や地球環境に配慮した活動など社会的責任（CSR）に根ざした取組を進めてきているが、県としては、今後さらに、環境CSR活動が促進されるよう、環境に配慮した事業者の育成に努めるとともに、これらの事業者の取組が社会的に評価され、事業の活性化につながるように、消費者の意識改革などにも取り組む必要がある。

### (1) 環境保全型産業の育成

県では、平成22年3月に策定（平成24年6月改訂）した「愛媛県経済成長戦略2010」において、「食品ビジネス」、「環境・エネルギービジネス」、「健康ビジネス」、「観光ビジネス」の4分野を成長分野と定め、成長型の産業集積を戦略的に進めることとしている。特に、「環境・エネルギービジネス」では、低炭素社会の実現に向けた新たな技術の開発、低炭素をキーワードとした新たな製品・サービスの開発などに重点的に取り組むこととしている。

さらに、農林水産業においても、県民の環境問題に対する関心や消費者の安心、安全な食品に対するニーズの高まりなどにより、農薬、化学肥料の削減など、環境と調和した生産活動が求められている。

### (2) 環境影響評価

県では、大規模開発事業による環境への影響を回避、低減するため、環境影響評価法の制定

に伴い、同法の対象外の事業について環境影響評価を義務付ける「愛媛県環境影響評価条例」を平成11年3月に制定し、適切な環境影響評価の運用に努めている。

また、公有水面埋立法や大規模小売店舗立地法等に基づく、適正な環境影響評価等に努める必要がある。

さらに、交通対策、産業振興、農業振興及び都市整備など、県政の各分野での計画策定や施策の実施に当っては、環境に配慮した施策や取組の導入を積極的に検討することとしている。

## 6 生活環境

生活環境の保全に関しては、大気、水・土壌、騒音・振動・悪臭などについて、これまでの公害防止対策や発生源に対する規制などを行った結果、環境基準の達成率や規制基準の遵守状況は、大きく改善が図られており、本県における現在の生活環境はおおむね良好な状況となっている。

今後も、事業者等が自主的に法令を遵守することはもとより、監視体制の整備や適切な指導を実施していくことにより、県民の健康が保護されるとともに、生活環境が適正に保全されて、良好な状況に保持されることが求められている。

また、歴史的・文化的な町並みや段々畑など、地域特有の美しい景観を保存し、景観と調和した周辺整備や、これらの資源の積極的な活用を図るとともに、緑や水辺の整備などによるやすらぎと潤いのある空間づくりなどを進めていく必要がある。

### (1) 大気環境

大気汚染とは、工場・事業場における事業活動に伴って発生するばい煙や自動車から排出される汚染物質及び光化学オキシダントなどの二次汚染物質によって空気が汚れ、人の健康や生活環境に悪い影響を与えるような状態のことである。

そのため、人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準として、環境基本法等に基づき、二酸化硫黄、一酸化炭素、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、微小粒子状物質、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン及びダイオキシン類の11物質について環境基準が定められている。

平成23年度の大気常時測定局における測定結果は、二酸化硫黄、一酸化炭素及び二酸化窒素については前年度に引き続き、すべての測定局で環境基準を達成している。しかし、浮遊粒子状物質については、黄砂の影響等により大部分の測定局で環境基準が未達成となった。また、光化学オキシダントについては、前年度と同様、すべての測定局で環境基準値を超えた時間があったが、光化学スモッグ注意報の発令はなかった。

また、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン及びダイオキシン類については、前年度に引き続いて、すべての測定地点で環境基準を達成した。

さらに、大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径が微小なため特に人の健康に影響を及ぼすおそれがあるとして、平成21年9月に環境基準が定められた微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）について、平成23年度に必要な機器整備を実施し、常時監視を開始した。

おって、平成17年6月に、兵庫県のアスベスト製品製造工場から公表された従業者等の健康被害実態を契機として、県民の健康被害の防止と不安感の解消を図るため、様々なアスベスト対策を実施している。

### (2) 水環境

水質汚濁とは、工場・事業場、家庭などから排出される汚水によって河川や海域の水質が悪化したり、水底の土砂が汚染される現象である。一般に河川や海には汚れをきれいにする自然の働きがあるが、汚れがひどくなるにつれこの自浄作用が働かなくなる。

水質汚濁に係る環境基準は、環境基本法等に基づき、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）、ダイオキシン類について定められている。健康項目及びダイオキシンに関する環境基準は、すべての公共用水域に一律に適用され、かつ、直ちに達成・維持されるよう努めるものとされている。一方、生活環境項目に関する環境基準は、公共用水域について利水目的に応じて水域類型が指定され、それぞれの水域類型ごとに基準値及び達成期間が設定されている。

平成23年度の公共用水域の測定結果は、健康項目（27項目）については、河川（39地点）、湖沼（6地点）及び海域（24地点）のすべての地点で環境基準を達成した。ダイオキシン類については、水質底質6地点で環境基準を達成した。生活環境項目については、代表的な水質指標であるBOD（河川に適用）及びCOD（湖沼及び海域に適用）について、県内の56水域のうち45水域で環境基準を達成（達成率80%：前年度82%）した。全窒素及び全リンは、すべての海域で環境基準を達成した（前年度：全窒素・全リンともに100%）。

平成23年度の地下水の水質測定結果については、継続監視調査（定期モニタリング）地点70地点のうち、1地点でテトラクロロエチレン、1地点でヒ素、23地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を超過した。

また、概況調査においては、調査を実施した42地点において、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が3地点で、環境基準を超過した。要監視項目については、調査を実施した12地点すべてにおいて、指針値の超過はみられなかった。ダイオキシン類調査についても、調査を実施した1地点において、環境基準を達成した。

平成23年度のゴルフ場事業者自らが主要な農薬を対象に排水口等で水質調査を実施する自主水質検査は、前年度に引き続いて、環境省の指針値等を超過したものはなかった。

平成24年度の県内の主な水浴場（29箇所）の水質調査結果では、前年度に引き続いてシーズン前及びシーズン中ともにすべての水浴場で遊泳可能であった。

なお、平成23年度に引き続き、上記水浴場29箇所において、海水等中の放射性物質及び砂浜等の空間放射線量率を測定した結果、全ての水浴場において、放射性物質は検出されず、また、空間放射線量率は県内市街地における測定値と同程度であった。

### **(3) 土壌環境**

土壌の汚染に係る環境基準は、環境基本法等に基づき、カドミウム、ジクロロメタン、ダイオキシン類など28物質が設定されており、県では、事業者、土地所有者等に対して、設備増設等に伴う土地改変の機会をとらえて汚染状況の的確な把握と適切な対策の実施を指導している。

平成15年2月には、顕在化する土壌汚染の増加を踏まえ、有害物質を取り扱っている事業場等が、土壌汚染の有無が不明なまま放置され、人への健康影響が生じてしまうことを防ぐことを目的として、土壌汚染対策法が施行され、有害物質使用特定施設の使用廃止時等の土壌汚染状況の調査、汚染された土地の指定、健康被害の防止のための汚染の除去等の措置な

どが定められた。

平成21年4月には、法が適用されない土壌汚染の増加や汚染土壌の不適正処理による汚染の拡散等に対応するため、土壌汚染対策法の一部を改正する法律が公布され、新たに一定規模以上の土地の形質変更届出や汚染土壌処理業の許可制度などが定められ、平成22年4月から施行（平成21年10月一部施行）された。

また、廃棄物まがいの土砂等の埋立てを規制するため、平成12年3月に「愛媛県土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例」を制定している。

なお、県内の土壌汚染対策法に基づき指定した汚染区域はない。（平成24年9月現在）

#### (4) 騒音

騒音は、人の感覚に直接影響を与え、日常生活の快適さを損なうことで問題となることが多く、感覚公害といわれている。また、騒音の発生形態としては、工場・事業場、建設作業、交通機関など多種多様である。

騒音に係る環境基準は、環境基本法に基づき、一般居住環境騒音、自動車騒音及び航空機騒音等について、都市計画法に基づく用途地域の指定などの地域の土地利用状況に応じて地域の類型が指定され、時間帯によって区分されている。本県では、10市1町について、環境基準の類型指定が行われている。また、環境基準の類型指定に合わせて騒音規制法に基づく規制地域が指定されている。

平成23年度の騒音調査結果は、一般地域については、37地点のうち29地点で昼夜間ともに環境基準を達成した（達成率78%：前年度84%）。自動車騒音（道路に面する地域）については、県内の道路交通センサス区間のうち24区間で「面的評価」を実施し、19区間で昼夜間ともに環境基準を100%達成し、面的評価を実施した全戸数3,578戸のうち、3,525戸が環境基準を達成した（達成率99%：前年度99%）。松山空港周辺の航空機騒音の調査結果は、前年度に引き続きすべての地点（4地点）において、環境基準を達成した。

また、風力発電施設から生じる騒音・低周波音等について、国の委託を受け測定調査を実施した（平成21年8月、平成22年1月）。その結果、風力発電施設近傍及び住宅内のいずれにおいても、特定の周波数域で音圧レベルの大きい騒音・低周波音が測定された。

#### (5) 振動

振動は、騒音と同様に感覚公害であり、発生形態としては、工場・事業場、建設作業、交通機関等多種多様であり、中には物的被害が生じる場合もある。

本県では、工場・事業場、建設作業及び道路交通による振動を規制するため、振動規制法に基づき、10市について規制地域の指定と、規制基準及び要請限度の設定が行われている。

各市町が平成23年度に道路交通振動を調査した結果は、前年度に引き続いてすべての地点（10地点）で要請限度を下回っていた。

#### (6) 悪臭

悪臭は、不快感を与え、食欲不振や頭痛をもたらすなど、人の健康や生活環境を保全する上で問題となり、また、よい香りでも強すぎると不快に感じたり、人によっては感じ方が異なるなど、感覚公害といわれている。

本県では、悪臭防止法に基づき、悪臭が発生するおそれのある工場が立地している4市1町について規制地域の指定を行い、アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素など22物質について規制基準を設定している。また、悪臭の発生が予想される主要な事業場等に対し、各市町が立入検査を実施している。

平成23年度は、西条市、四国中央市、松前町の9事業場について81検体の悪臭物質の測定が行われ1事業場で基準値を超過した。

## (7) 有害化学物質

### ① ダイオキシン問題

ダイオキシン類は、燃焼過程や化学物質の合成過程で非意図的に生成される化学物質であり、極めて強い毒性があり、分解されにくいため、微量の排出によって大きな影響を及ぼすおそれがある。このため平成11年7月にダイオキシン類対策特別措置法が公布され、耐容1日摂取量(ヒトが一生にわたり摂取しても健康に対する有害な影響が現れないと判断される1日当たりの摂取量)、大気、水質、土壌の環境基準や、施設からの排出規制基準などが定められた。また、平成14年9月から、底質の環境基準が新たに設定された。

更に、平成14年12月1日から、ダイオキシン類対策特別措置法で定められている排出基準の強化及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律で規定している廃棄物焼却炉の構造基準が焼却能力200kg/時未満の廃棄物焼却炉にも適用されることになった。

平成23年度のダイオキシン類の環境調査結果は、大気については、引き続き四国中央市、新居浜市、今治市、八幡浜市、宇和島市、西条市の6地点で調査を実施したが、いずれの地点も環境基準を達成していた。土壌については、四国中央市など6市6地点で調査を実施したが、いずれの地点も環境基準を達成していた。また、国近川、新居浜海域などで水質(6地点)及び底質(6地点)の調査を実施したが、いずれも環境基準を達成していた。

また、ダイオキシン類対策特別措置法の規制対象である廃棄物焼却炉等の特定施設の設置者が同法の規定に基づき実施する排出ガス、排水等の自主測定結果について、平成22年度は大気関係148施設、水質関係10事業場から報告があり、廃棄物焼却炉1施設において基準超過があった。その施設については、設置者が施設を廃止することとし、法に基づく廃止届出が提出された。その他の施設については、すべて排出基準に適合していた。

### ② PRTR法

平成11年7月に公布された「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR法)」に基づき、製造業など24業種の一定規模以上の事業所は、平成14年度からベンゼン、ダイオキシン類などの指定化学物質の排出量等について国へ届出することが義務付けられている。

平成24年2月に公表された平成22年度の本県排出状況等の集計結果では、事業所517(前年度497事業所)から届出があり、届出された化学物質は146物質(前年度130物質)で、環境への総排出量は5,003t/年(前年度4,960t/年)となっており、そのうち96.8%が大気、3.2%が公共用水域への排出であった。

### ③ 環境ホルモン

外因性内分泌攪乱化学物質(いわゆる環境ホルモン)は、その働きや健康への影響につい

て科学的に未解明な点が多く、人の健康や生態系に世代を越えた影響を及ぼす危険性が指摘され、その対策が緊急の課題となっていることから、国では、平成10年度から関係省庁が一体となり、人や生物への影響調査、全国の河川や海域での実態把握等に取り組んでいる。県においても、平成14年度から3年計画で公共用水域及び事業場排水の調査を実施し、平成17年度からは引き続き内分泌攪乱作用が確認された物質を中心に調査を継続している。平成23年度は魚類に対する内分泌攪乱作用が確認された4物質について公共用水域5地点で調査を実施したが、いずれも検出されなかった。

なお、これらの物質は、人に対する内分泌攪乱作用の有無やその程度が明らかにされておらず、環境上の基準が定められていないことから、健康への影響等環境保全上の評価を行うには、今後、更に科学的知見の集積に努めていく必要がある。

## (8) 環境放射能

私たちは、日常生活において、大地、建物等に含まれるウラン系列、トリウム系列、カリウム等の自然放射性物質及び日常摂取している食物中に含まれる自然放射性物質などからの放射線や、絶えず宇宙の彼方から飛んでくる宇宙線により、年間約1.1mSv(ミリシーベルト)の自然放射線を受けているほか、空気中のラドンなどの吸入により、年間約1.3mSvの自然放射線を受けている。

一方、原子力発電所の設置、運転に伴う放射性物質の放出規制は、原子炉等規制法で定められており、さらに原子力安全委員会の指針により施設周辺の公衆の受ける線量目標値を実効線量として年間0.05mSv以下とするよう原子力発電所が設計、運転管理されている。

本県では、伊方発電所周辺にモニタリングステーション等を設置し、環境放射線のテレメータによる常時監視を行っている。

平成23年度の環境放射線等調査結果は、県モニタリングステーション1箇所及び県モニタリングポスト7箇所における空間放射線の線量率の1時間平均値が11~76nGy(ナノグレイ)/時、30地点の積算線量が年間303~617 $\mu$ Gy(マイクログレイ)であり、これまでの測定値と同程度で、発電所からの影響は認められなかった。なお、一部の環境試料から、近年検出されていなかった人工放射性核種であるヨウ素-131、セシウム-134等が検出されたが、伊方発電所から計画外の放射性希ガスの放出はないことから、福島第一原子力発電所事故によって大気中に放出された放射性物質の影響と考えられる。これらはいずれも微量であり、人体への影響上問題となるような濃度は認められていない。それ以外の土壌、海水等の環境試料の分析結果は、過去の測定値と比較して同程度であった。

なお、監視用の機器については、計画的に最新の機器に更新している。

また、伊方発電所周辺における放射能監視と現地における伊方発電所の安全確認の機能を統合・強化するため、平成22年10月に「愛媛県原子力センター」を開設している。