

第2章 愛媛の環境の概況

1 生活環境

(1) 大気環境

県は、大気環境の状況を的確に把握するために、工場・事業場が集中している東予地域を中心に39箇所の自動測定局を設置し、二酸化硫黄、一酸化炭素、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び光化学オキシダントの5物質について、24時間常時監視を行っている。また、平成9年に新たに環境基準が設定されたベンゼン、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレン等の有害大気汚染物質については、新居浜市を始め4箇所で毎月1回定期調査を実施している。

平成11年度の測定結果は、二酸化硫黄（33測定局）、一酸化炭素（6測定局）及び二酸化窒素（11測定局）については、前年度に引き続いてすべての測定局で環境基準を達成し、浮遊粒子状物質（32測定局）についても、すべての測定局で環境基準を達成している（前年度達成率61％）。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を達成していない。また、光化学オキシダント注意報の発令日数は、1日（前年度発令回数1回）であり、健康被害の届出はなかった。

ベンゼン等の有害大気汚染物質については、前年度に引き続いてすべての地点で環境基準を達成している。

(2) 水環境

公共用水域及び地下水については、建設省、県及び松山市が環境基準の達成状況の調査を実施している。また、県内の主な海水浴場やゴルフ場については、県及び松山市が水質調査を実施している。

平成11年度の公共用水域の測定結果は、カドミウム等の健康項目（26項目）については、前年度に引き続いて河川（43地点）、湖沼（2地点）及び海域（38地点）のすべての地点で環境基準を達成している。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・海域適用）については、県内の54水域のうち、45水域で環境基準を達成している（達成率83％：前年度85％）。全窒素は、5海域のうち3海域で環境基準を達成し（達成率60％：前年度80％）、全磷は、前年度に引き続いてすべての海域で環境基準を達成している。

平成11年度の地下水の環境基準の測定結果は、218地点のうち、2地点（松山市、今治市）でテトラクロエチレンが環境基準を達成していない（前年度6地点未達成）。

平成12年度の県内の主な海水浴場（28箇所）の水質調査結果は、15箇所が水質が特に良好、13箇所が水質が良好となっており、前年度に引き続いて遊泳に不適である海水浴場はなかった。また、病原性大腸菌O-157については、すべての海水浴場から検出されなかった。

平成11年度の県内のゴルフ場（30箇所）の排出水の調査結果は、前年度に引き続いていずれも指針値を超過していない。

(3) 騒音

本県では、都市計画法に基づく用途地域の設定等がある12市6町について、騒音に係る環境基準の類型指定が行われており、各市町が環境基準の達成状況の調査を実施している。なお、平成11年度からは、騒音に係る環境基準が改定され、類型指定地域区分や時間区分、評価手法が変更された。

平成11年度の騒音調査結果は、一般地域については、77地点のうち56地点がすべての時間帯で環境基準を達成しており（達成率73%）、道路に面する地域については、48地点のうち22地点がすべての時間帯で環境基準値を満足している（達成率46%）。

また、松山空港周辺の航空機騒音の調査結果は、前年度に引き続いてすべての地点（4地点）においてすべての時間帯で環境基準を達成している。

(4) 振動

本県では、工場・事業場及び建設作業による振動を規制するため、振動規制法に基づき、10市5町について規制地域の指定及び規制基準の設定が行われ、各市町が道路交通振動の調査を実施している。

平成11年度の道路交通振動の調査結果は、前年度に引き続いてすべての地点（19地点）で要請限度を達成している。

(5) 悪臭

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6市2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11年度は、13事業場について90件の悪臭物質の測定が行われ、1工場を除いてすべて基準を達成している。また、基準超過の1工場についても、適切な対策が講じられた。

(6) 土壌環境

土壌の汚染に係る環境基準は、カドミウム、ジクロロメタンなど25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。

農用地の土壌汚染については、すべての農用地を対象に72地点の定点を設置し、毎年18地点でカドミウム、銅、ひ素の特定有害物質及び管理基準が定められている亜鉛の濃度を測定している。

平成11年度の調査結果は、カドミウム、銅、ひ素、亜鉛ともに基準値以下であった。

(7) 廃棄物

① 一般廃棄物

本県のごみ・し尿処理施設整備状況は、ごみ焼却施設36施設（2,067トン／日）、リサイクルプラザ・センター5施設（98トン／日）、し尿処理施設24施設（1,591k ℓ ／日）、コミュニティ・プラント11施設が整備されている。

平成11年度のごみの年間総排出量は、約62.3万トン（前年度約62.4万トン）で、そのうち74.7%が焼却処理（前年度72.8%）、6.2%が埋立処分（前年度7.3%）されている。このうち、中間処理に伴う資源化量は約6.3万トン（前年度約6.2万トン）で、これに集団回収量を加えたりサイクル率は11.9%となっている。

平成11年度の一般廃棄物焼却施設のダイオキシン濃度測定結果は、市町村のごみ焼却施設からのダイオキシン排出濃度は、0.01～47ng/Nm³、平均値6.3ng/Nm³（前年度8.9ng/Nm³）であり、平成8年度に比べると約3分の1になっている。民間設置のごみ焼却施設からのダイオキシン排出濃度は、0.014～14ng/Nm³、平均値2.1ng/Nm³であり、前年度（平均値9.8ng/Nm³）に比べ大幅に縮減した。なお、緊急削減対策を必要とする施設（80ng/Nm³超）はない。

② 産業廃棄物

県内における産業廃棄物は、年間約1千万トン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。本県では、県内における産業廃棄物処理の実態や将来予測、県の講ずべき施策など、本県の産業廃棄物処理の基本的方向を示す第4次愛媛県産業廃棄物処理計画に基づき、県民一体となった適正処理の推進に努めている。特に年間1万トン以上の多量排出事業者に対しては、産業廃棄物処理計画の作成を指示し、適正処理の確保や資源化・減量化を推進するなどして、現在の資源化率27%、減量化率51%を目標年度の13年度までに、それぞれ引き上げることとしている。

③ ごみの減量化及びリサイクルの推進

一般廃棄物の容積比で6割を占める容器包装廃棄物の排出抑制、分別収集と再商品化の促進を図るため、市町村では、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。平成11年度におけるびん、缶、ペットボトルなどの分別収集の状況は、計画量23,400トンに対し、収集量19,810トン、約85%の達成率となっている。

平成11年度においては、循環型社会を構築するため、ごみの減量化やリサイクルの目標、目標実現のための主要施策、県民・事業者・行政の役割分担と具体的行動などを示す「えひめ循環型社会推進計画」を策定するとともに、県分別収集促進計画の改定を行い、平成12年4月の容器包装リサイクル法の完全施行に対応する容器包装廃棄物の分別収集、ごみ減量・リサイクルの促進の実践に向けた取組みを推進していくこととしている。

(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や、絶えず宇宙の彼方から飛んでくる宇宙線、日常摂取される食物中に含まれる自然放射性物質などから、年間約1.1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1.3ミリシーベルトの自然放射線を受けている。

一方、原子力発電所の設置、運転に伴う放射能の放出規制は、原子炉等規制法で定められており、更に指針により施設周辺の公衆の受ける線量目標値を、実効線量当量として年間0.05ミリシーベルト以下とするよう定められ、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、環境放射線等の常時監視を行っているが、平成11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における空間放射線の線量率の1時間平均値が15～54ナノグレイ/時、30地点の積算線量が年間350～582マイクログレイ、土壌、農水産物等の環境試料中の放射能レベルについても、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。

また、放射性物質の放出管理状況に基づく線量当量の評価結果は、年間0.021マイクロシーベルトであり、安全協定の努力目標値7マイクロシーベルトを下回っていた。

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きており、平成11年度には計算機西暦2000年問題対応等として、データ処理装置等12種類の機器の更新を行ったほか、平成11年9月30日に発生した東海村ウラン加工施設臨界事故を踏まえ、伊方発電所周辺のモニタリングポスト5局の増設、インターネット等によるモニタリングデータ表示システムの整備等の放射線モニタリングの強化等に取り組んでいる。

(9) 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意図せず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。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、耐容一日摂取量（ヒトが一生涯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。

平成11年度のダイオキシン類の調査結果は、大気については松山市、今治市、西条市及び西海町で調査が実施され、いずれも環境基準を達成し、土壌については、今治市、西条市及び西海町で調査が実施され、いずれも環境基準を達成している。水質については、蒼社川、重信川等の18地点で調査が行われ、いずれも環境基準を達成し、底質及び水生生物については環境基準は定められていないが、全国平均値に比べ同レベルかそれ以下である。

また、発生源対策としては、平成9年12月に廃棄物処理法が強化されたことに伴い、その主な発生源であるごみ焼却施設については、一斉立入調査などに

よる監視・指導を行い、廃棄物焼却炉のダイオキシン削減に取り組んでいる。さらに、規制対象外となっている小型焼却炉については、特に、県有施設や学校での焼却炉を使用中止するとともに、今後とも、分別収集やダイオキシン対策の完備した市町村施設で処理するよう指導している。

② 環境ホルモン問題

環境ホルモンは、「外因性内分泌攪乱化学物質」といい、「動物の生体内に取り込まれた場合に、本来、その生体内で営まれている正常なホルモン作用に影響を与える外因性の物質」とされている。近年、研究者らによって環境中に存在するいくつかの化学物質（環境庁では約70物質をリストアップ）が動物の生体内のホルモン作用を攪乱することを通じて生殖機能を阻害したり、悪性腫瘍を引き起こすなどの悪影響を及ぼしている可能性があるとの指摘がなされている。

環境ホルモンは、科学的に未解明な点が多く、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年度から環境庁、厚生省等の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。

平成11年度は、建設省において、全国の一級河川について、環境ホルモンの実態調査が実施され、本県においても、石手川、重信川等の7地点の水質及び底質の調査が実施された。その結果、水質からフタル酸ジ-2-エチルヘキシル等の7物質が、また、底質からノニルフェノール等の5物質が検出されている。

これらの物質は、内分泌攪乱作用の有無やその程度が明らかになっておらず、環境上の基準も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り、県としても国の調査に協力して実態把握に努めることとしている。

2 自然環境

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、県内のすぐれた自然を県民共有の財産として大切にし、次の世代に継承していくことは、県、県民を問わず重要な使命である。

すぐ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、うる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箇所の自然公園と3箇所の自然環境保全地域（うち、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、約43,334ヘクタール、県土の約7.6%に及んでいる。

3 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、酸性雨などの地球的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、国内的な取り組みでは対応が困難な問題であり、国際的な取組みが必要とされるものである。

一般的に地球環境問題は、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、発展途上国における貧困・人口爆発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みが行われているが、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
の放出による成層圏のオゾン層の破壊、工場や自動車など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、地球的規模での取組みが積極的
に行われている一方で、地域レベルでの様々な取組みも進められている。

本県においても、酸性雨については平成2年から本格的な調査を開始するととも
に、地球温暖化については、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、研修会の開催やパンフレットの作成・配布など各種の取組みを行っ
ている。

このほか、オゾン層の保護について、平成11年度は、フロン回収の促進に関する
研修会を開催するとともに、平成11年6月に設立された「愛媛県フロン回収・処理
協議会」と連携して、フロン回収協力事業所の認定制度を創設し、271事業者の認
定を行うなどフロン回収促進に努めている。