

第1章 安全で良好な生活環境の保全

第1節 良好な大気、水、土壌環境の保全

1 大気環境の保全対策の推進

(I) 現況

① 環境基準

大気汚染に係る環境基準は、環境基本法第16条第1項の規定に基づき、大気汚染に係る環境上の条件について、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として定めたものであり、大気汚染防止に関する施策の推進に当たって、汚染地域では改善の目標となり、汚染が進行していない地域では汚染の未然防止の指針となるものである。

大気汚染に係る環境基準は、二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、二酸化窒素及び光化学オキシダントの5物質のほか、平成9年2月に有害大気汚染物質（微量であつても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り、大気汚染の原因となる物質）としてベンゼン、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、平成13年4月にジクロロメタン、さらに、平成21年9月に微小粒子状物質（PM2.5）の環境基準が設定された。また、平成30年11月にトリクロロエチレンの環境基準が改正された（資料編2-1～3参照）。

また、大気環境中のダイオキシン類（ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン、ポリ塩化ジベンゾフラン）については、平成9年9月に大気環境指針値（0.8pg-TEQ/m³以下）が定められていたが、平成12年1月に施行されたダイオキシン類対策特別措置法により、コプラナーポリ塩化ビフェニル（コプラナーPCB）を含めて、大気汚染に係る環境基準（0.6pg-TEQ/m³以下）が定められた。

② 監視体制の充実

ア 大気汚染自動測定機による環境基準等の常時監視

二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、二酸化窒素、光化学オキシダント及び微小粒子状物質については、県内の8市2町（四国中央市、新居浜市、西条市、今治市、松山市、松前町、久万高原町、大洲市、八幡浜市、宇和島市）に計25箇所の大気汚染常時監視測定局を設置し、風向、風速など気象関連項目も含め、延べ158項目（令和5年度末）について、毎時、環境濃度等の測定を実施している（資料編2-4～21参照）。

これらの測定網のうち、18測定局については、衛生環境研究所の大気汚染常時監視テレメータシステムで常時監視を行っている。

また、松山市については、大気汚染防止法に基づく政令市に指定されていることから、同市がテレメータにより常時監視を実施しており、そのデータは県のテレメータシステムにも接続されている。

なお、PM2.5については、平成23年度から測定局の整備を実施し、現在、17測定局で常時監視を実施し、HPで結果を公表している。

イ 降下ばいじんの監視

多種多様の発生源から大気中に排出されるばいじん及び粉じんなどの粒子状物質のうち、降雨又は自重によって沈降する比較的粒径の大きい降下ばいじんについて、四国中央市及び今治市が毎月調査（デポジットゲージ法）を実施している（資料編 2－22 参照）。

ウ 有害大気汚染物質の監視

環境基準設定物質のうち、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの環境基準達成状況の評価については、1 年間を通じて測定した年平均値で行うことになっているが、令和 5 年度の測定結果は、4 物質とも環境基準を達成している（資料編 2－23 参照）。

エ 大気環境中重金属調査

ニッケル等 7 物質の大気環境中重金属濃度については、環境基準は定められていないが、県下 4 市 5 地点で測定を行っている。令和 5 年度の測定結果は、過去の測定結果とほぼ同等であるが、測定地点、測定時点毎の変動が大きいと、長期的な測定・評価が必要である（資料編 2－24 参照）。

オ 微小粒子状物質の成分分析調査

微小粒子状物質（PM_{2.5}）を構成する詳細な成分等を把握するため、新居浜市及び宇和島市の各 1 地点において、質量濃度、イオン成分、無機元素成分及び炭素成分について、年 4 回、各 2 週間の調査を実施している（資料編 2－13 参照）。

③ 調査結果の概要

硫黄酸化物、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、二酸化窒素、光化学オキシダント及び微小粒子状物質の環境基準適合状況は、表 2－1－5 のとおりである。

ア 硫黄酸化物

二酸化硫黄は、硫黄分を含む石油や石炭の燃焼により生じ、ぜんそく等の公害病や酸性雨の原因となっている。高度経済成長期の化石燃料の大量消費により、二酸化硫黄による大気汚染が急速に悪化したため、ばい煙発生施設ごとの排出規制、燃料中の硫黄分の規制、工場ごとの総量規制等様々な対策が講じられ、企業においてもこうした規制を受け、低硫黄原油の使用、重油の脱硫、排煙脱硫装置の設置等の対策が進められた。その結果、硫黄酸化物は、昭和 40 年、50 年代に比べ著しく減少しており、昭和 50 年度以降、硫黄酸化物に係る緊急時の発令（注意報等）はない。

県内では、自動測定機を設置している 19 測定局で硫黄酸化物を測定している。

令和 5 年度の二酸化硫黄の常時監視結果（6 市 19 測定局：日平均値の 2 % 除外値）は、0.001～0.014ppm であり、有効測定局（年間測定時間が 6,000 時間以上）の 19 局すべてにおいて、環境基準の長期的目標（日平均値の 2 % 除外値が 0.04ppm 以下であること、日平均値が 0.04ppm を超える日が 2 日連続しないこと）を達成している（資料編 2－6 参照）。

地域別の年平均値は 0.0008～0.0027ppm で、近年いずれの地域においても、ほぼ横ばい傾向が続いている（資料編 2－14 参照）。

イ 一酸化炭素

大気中の一酸化炭素は、燃料等の不完全燃焼により生じ、自動車が主な発生源である。

一酸化炭素は、血液中のヘモグロビンと結合して酸素運搬機能を阻害する等の健康への影響のほか、温室効果のあるメタンガスの寿命を長くする。

令和5年度の一酸化炭素の常時測定結果（2市4測定局：日平均値の2%除外値）は、0.4～0.8ppmであり、前年度に引き続いてすべての測定局で環境基準の長期的評価及び短期的評価（1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること）いずれの評価によっても達成している（資料編2-7参照）。

地域別の年平均値は0.2～0.3ppmで、すべての地域で環境基準値を大幅に下回っており、近年、低濃度で推移している（資料編2-15参照）。

ウ 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質（大気中に浮遊する浮遊粉じん、エアロゾルなどの粒子状の物質のうち、粒径が $10\mu\text{m}$ 以下のもの）は、微小なため大気中に長時間滞留し、肺や気管等に沈着して高濃度で呼吸器に悪影響を及ぼす。浮遊粒子状物質には、発生源から直接大気中に放出される一次粒子と、硫黄酸化物、窒素酸化物等のガス状物質が大気中で粒子状物質に変化する二次生成粒子がある。一次粒子の発生源には、工場等から排出されるばいじんやディーゼル車の排出ガスに含まれる粒子状物質等の人為的発生源と、土壌の巻き上げ及び黄砂等の自然発生源がある。

令和5年度の浮遊粒子状物質の常時測定結果（5市18測定局：日平均値の2%除外値）は、 $0.026\sim 0.046\text{mg}/\text{m}^3$ であり、有効測定局18局中すべてにおいて、環境基準の長期的評価（日平均値の2%除外値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること、日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超える日が2日連続しないこと）を達成している（資料編2-8参照）。

地域別の年平均値は、 $0.013\sim 0.018\text{mg}/\text{m}^3$ で、いずれの地域も近年ほぼ横ばい傾向である（資料編2-16参照）。

エ 二酸化窒素

一酸化窒素、二酸化窒素等の窒素酸化物は、主に化石燃料の燃焼に伴って発生し、その発生源としては工場等の固定発生源と自動車等の移動発生源がある。窒素酸化物は、酸性雨や光化学大気汚染の原因物質となり、特に二酸化窒素は、高濃度で呼吸器に悪影響を及ぼす。

窒素酸化物のうち、二酸化窒素については、環境基準（1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること）が定められている。

令和5年度における二酸化窒素の常時測定結果（4市13測定局：日平均値の年間98%値）は0.012～0.023ppmであり、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ている（資料編2-9参照）。

地域別の年平均値は0.006～0.009ppmで、近年は横ばいから漸減傾向である（資料編2-17参照）。

オ 光化学オキシダント

光化学オキシダントは、工場、事業所や自動車から排出される窒素酸化物や炭化水素類

を主体とする一次汚染物質が、太陽光線の照射を受けて光化学反応により二次的に生成されるオゾンなどの物質の総称で、いわゆる光化学スモッグの原因となる。光化学オキシダントは強い酸化力を持ち、高濃度では眼やのどへの刺激や呼吸器へも影響を及ぼし、農作物などにも影響を与える。

令和5年度の光化学オキシダントの常時測定結果（4市11測定局）は、昼間の1時間値が環境基準値である0.06ppmを超えた時間が各測定局で163～485時間あり、すべての測定局で環境基準を達成していない（資料編2-10参照）。

地域別の昼間の1時間値の年平均値は、0.032～0.036ppmであり、いずれの地域も近年ほぼ横ばい傾向である（資料編2-18参照）。

また、令和5年度は、光化学スモッグ注意報等の発令はなかった（資料編2-25参照）。

カ 微小粒子状物質

微小粒子状物質（PM_{2.5}）は、大気中に浮遊している2.5μm以下の小さな粒子のことで、浮遊粒子状物質に比べ粒径がより小さいため、肺の奥深くまで入りやすく、呼吸系への影響に加え、循環器系への影響が心配されている。

令和5年度の微小粒子状物質の常時監視結果（8市2町17測定局）のうち、有効測定局（17測定局）の年平均値は6.9～12.7μg/m³、日平均値（日平均値の年間98%値）は17.7～32.1μg/m³であり、全局で環境基準（1年平均値が15μg/m³以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m³以下であること。）を達成した（資料編2-11参照）。

市町別の年平均値は6.9～12.0μg/m³で、東・中・南予別の年平均値は8.9～11.3μg/m³であり、近年は漸減傾向である（資料編2-20～21参照）。

キ 炭化水素

炭化水素は、環境基準が設定されていないが、光化学オキシダント生成の原因物質の一つと考えられているため、非メタン炭化水素濃度について、「午前6時から午前9時までの3時間の大気中濃度の平均値が0.20～0.31ppmC以下」との指針値（目標）が設定されている。

炭化水素については、県下4市7測定局で常時監視を行っており、令和5年度の各測定局の3時間平均値（6～9時）の最高値は、0.19～0.35ppmCと、6測定局において前述の指針値を超えた濃度が測定されている（資料編2-12参照）。

地域別の年平均値（6～9時）は、0.06～0.10ppmCであり、地域により変動はみられるが、経年的には横ばいから漸減傾向である（資料編2-19参照）。

ク 降下ばいじん

降下ばいじんについて環境基準は定められていないが、県下2市5地点で測定を行っている。令和5年度の各測定地点の年平均値は、1.0～1.7t/km²/月である。（資料編2-22参照）。

(2) 対策

① 規制の概要

大気汚染を防止するため、大気汚染防止法及び愛媛県公害防止条例により、汚染物質の排出形態に即した規制が行われている（資料編2-26～28参照）。

ア 大気汚染防止法による規制

大気汚染防止法においては、ばい煙について32種類のばい煙発生施設を対象に、硫黄酸化物、ばいじん（燃料その他の物の燃焼等に伴い発生する物質）、有害物質等の排出規制を行うとともに、施設の事前届出を義務付けている。令和3年9月に大気汚染防止法施行令の一部を改正する政令が公布され、ばい煙発生施設のうちボイラーに係る規制が一部緩和された（令和4年10月1日施行）。また、特定粉じん（石綿）、一般粉じん（物の破碎、選別その他の機械的处理等に伴い発生、飛散する物質）についても同様な規制を行うとともに、ベンゼンなどの有害大気汚染物質については、指定物質として施設ごとに排出の目標となる排出抑制基準（罰則なし）を定めている。

アスベスト（石綿）使用建築物の解体工事等に伴う特定粉じん排出等作業については、平成18年3月から、規制対象作業の規模要件が撤廃されるとともに、規制対象建築材料が追加され、平成18年2月には規制対象建築物に工作物が追加され、規制が拡充・強化された（平成18年10月施行）。また、平成25年3月に、建築物の解体等時における石綿の飛散防止対策の更なる強化を目的に、特定粉じん排出等作業を伴う建設工事の実施の届出義務者の変更等の改正が行われた（平成26年6月施行）。さらに、令和2年6月に、対策を一層強化するため、全ての石綿含有建材への規制対象の拡大等の改正が行われた（令和3年4月1日施行）。

ダイオキシン類については、平成9年8月に大気汚染防止法の指定物質に追加指定され、廃棄物焼却炉等に係る排出抑制基準が定められていたが、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たことから、同法による規制が行われることとなった。

揮発性有機化合物（以下「VOC」という。）については、平成16年5月に規制の対象となるVOC排出施設として、塗装施設等の9種類の施設が定められた。また、メタン等の8種類の物質が浮遊粒子状物質及びオキシダントの生成の原因とならないためVOCの範囲から除く物質として定められた。

水銀の大気への排出規制については、平成27年6月に、大気汚染防止法の一部を改正する法律が公布され、水銀排出施設の届出制度や排出基準の導入による規制が行われた（平成30年4月1日施行）。

イ 愛媛県公害防止条例による規制

大気汚染防止法による規制を補完強化するために、県においては、愛媛県公害防止条例を制定して、法律で定める排出基準より厳しい上乗せ排出基準を定めるとともに、法規制対象施設以外の施設に対して、硫黄酸化物、ばいじん等のばい煙や一般粉じんの排出基準の設定や事前届出制を定めるなどの規制を導入している。また、工場や事業場が集中立地している東予地域（四国中央市、新居浜市、西条市）に立地する工場（1時間当たりの排出ガス量が、10,000Nm³以上）を対象に硫黄酸化物の総量規制を行っている。

平成23年度において、大気汚染防止法及び水質汚濁防止法の一部改正に伴い、ばい煙量等及び排出水の汚染状態の測定結果の記録義務の違反に対して罰則を設ける等のため、愛媛県公害防止条例の一部を改正した。

令和4年10月の大気汚染防止法施行令の一部改正に準じて、愛媛県公害防止条例施行規

則の一部を改正し、条例に基づくばい煙発生施設であるボイラーの規制を廃止した。

② 発生源の状況

ア 施設の届出状況

令和5年度末現在の大气污染防治法又は県公害防止条例に基づくばい煙発生施設の届出状況は、地域的には四国中央市、新居浜市、西条市及び今治市に比較的多く存在しており、施設の種別ではボイラーが全体の半数以上を占めている（資料編2-29 参照）。

また、揮発性有機化合物排出施設の届出状況は、地域的には四国中央市、今治市に比較的多く存在しており、施設の種別では、はく離紙等の製造に係る接着の用に供する乾燥施設が最も多くなっている。（資料編2-30 参照）

なお、粉じん発生施設の届出状況は、地域的には新居浜市、西条市、今治市及び東温市に比較的多く存在しており、施設の種別ではベルトコンベアが全体の半数以上を占めている（資料編2-31 参照）。

水銀排出施設の届出状況は、地域的には四国中央市、新居浜市、西条市に比較的多く存在しており、施設の種別では廃棄物焼却炉が全体の半数以上を占めている（資料編2-32 参照）。

イ 硫黄酸化物の総量規制対象工場の状況

令和5年度末現在の県公害防止条例に基づく硫黄酸化物の総量規制の対象工場数は、東部地区（四国中央市）18工場、西部地区（新居浜市、西条市）32工場の合計50工場である。

③ 工場・事業場の立入検査

大气污染防治法又は県公害防止条例に基づき、ばい煙濃度の測定や届出事項の確認等のために工場・事業場の立入検査を実施している。

令和5年度の立入検査状況（排ガス等測定件数）は、表2-1-1のとおりであり、すべて排出基準に適合していた。

表2-1-1 ばい煙発生施設立入検査（排ガス等測定）実施件数（令和5年度）

項目	燃料検査	排ガス検査							計
	重油中の 硫黄	硫黄 酸化物	窒素 酸化物	塩素 及び 塩化水素	硫化 水素	ばい じん	VOC	水銀	
検査数	76	3	3	5	2	4	6	5	104
違反数	0	0	0	0	0	0	0	0	0

④ 緊急時の措置

大气污染防治法では、ばい煙排出者が排出基準を遵守しているにもかかわらず、気象条件等によって、人の健康又は生活環境に被害を生じるおそれがあるような著しい大気汚染の状況になった場合、直ちに汚染防止対策を講じるための緊急時の措置を定めている。

緊急時は、特殊な気象条件（大気が安定し、汚染物質が拡散しにくい状態）によるところが大きく、汚染が進行してからの対策では実効性が乏しい。このため、本県では、法律の規

定に基づく緊急時の措置を有効かつ適切に実施するため、昭和53年に「愛媛県大気汚染緊急時対策要綱」を定め、緊急時には注意報等を発令して一般に周知するとともに、ばい煙排出者に対してばい煙排出量の削減要請等を行い、高濃度汚染の未然防止を図ることとしている。

ア 措置対象物質

硫黄酸化物、浮遊粒子状物質、一酸化炭素、二酸化窒素、オキシダント

イ 対象地域

四国中央市、新居浜市、西条市、松山市

ウ 発令基準及び措置内容

緊急時の発令基準及び緊急時の措置は、資料編 2-33～34のとおりである。

エ 緊急時の発令状況

本県における緊急時の発令状況及び被害状況は表 2-1-2 のとおりであり、令和 5 年度は、光化学スモッグ注意報等の発令はなかった。

表 2-1-2 大気汚染に係る緊急時発令状況

年度 項目	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5
光化学スモッグ（日）	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
被害状況（人）	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0

光化学オキシダントは一次汚染物質に太陽の紫外線が当たって生成するが、環境大気中における光化学オキシダントの生成、移流、拡散希釈等については一次汚染物質濃度や日射量の他、気圧配置、気圧傾度といった広域的な気象要素の影響を受けるとともに、測定局の置かれた位置やその周辺の地形等による複雑な局地気象の影響を受けるものである。

このため、気象条件によっては高濃度光化学オキシダントの発生のおそれがあるので、今後とも、松山地方気象台との日常的な連絡を密接に行って気象情報の収集に努めるとともに、一次汚染物質の排出抑制について監視・指導を推進し、高濃度光化学オキシダントの発生防止を図ることとしている。

なお、硫黄酸化物については行政による規制・指導の強化、事業者や一般県民の協力等によって排出の削減が図られており、昭和 50 年度以降、注意報の発令はない。

オ 光化学オキシダント対策

光化学オキシダントの発生は、一次汚染物質の濃度に加えて、大気安定度、日射量、湿度、風向風速等の気象条件によるところが大きく、5月から9月にかけて高濃度が出現し易い傾向があるため、対策もこの時期を中心に、工場に対する汚染物質の削減指導や、ばい煙発生施設の立入検査を重点的に実施している。

また、最近ではアジア地域からの越境汚染の影響も考えられることから、関係機関と連携して汚染機構等の解明に努めている。

⑤ 微小粒子状物質（PM2.5）に係る注意喚起の実施

平成25年1月中旬頃からの中国における大気汚染問題を契機に、環境省において、PM2.5に関する注意喚起に係る暫定指針が策定されたことを踏まえ、県では、平成25年3月8日から注意喚起の実施体制を運用しており、同年5月11日（土）に、国の定めた暫定指針値の日平均値 $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えると予想されたため、初めての注意喚起を県下全域に行った。

また、同年12月3日からは、環境省の注意喚起の判断方法の見直しを受け、早朝1回の判断から、早朝及び正午過ぎの2段階での判断に見直した。さらに、平成26年2月1日からは、県内の監視体制の強化を踏まえ、東予・中予・南予地域ごとに注意喚起の実施を判断する見直しを行うなど、常時監視の徹底及び県民へのきめ細やかな情報提供等に努めている。本県における微小粒子状物質（PM2.5）に係る注意喚起の状況は表2-1-3のとおりであり、令和5年度は、注意喚起はなかった。

表2-1-3 微小粒子状物質（PM2.5）に係る注意喚起の状況

項目 \ 年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5
注意喚起（日）	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

【注意喚起の実施方法等】

PM2.5に係る注意喚起の実施は、以下の判断方法に基づき日平均値が国の暫定指針値（日平均値 $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を超過すると予測された場合に実施する。

区 分	判 断 方 法	実施時間
(1) 午前中の早めの時間の判断	各区域内の各測定局の午前5時、6時、7時の1時間値の平均値のうち、上位2局の平均値を再平均して $85\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過した場合	午前8時頃までに
(2) 午後からの活動に備えた判断	各区域内の各測定局の午前5時から12時までの1時間値の平均値のうち、最大値が $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過した場合	午後1時頃までに

【注意喚起が実施された時の行動の目安】

- 不要不急の外出や屋外での長時間の激しい運動をできるだけ減らす。
 - 高感受性者※においては、体調に応じて、より慎重に行動することが望まれる。
 - 部屋の換気や窓の開閉を必要最小限にし、外気の屋内への侵入を減らし、その吸入を減らす。
 - なお、暫定指針以下の場合（ $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）は、特に行動を制約する必要はないが、高感受性者では健康への影響がみられる可能性があるため、体調の変化に注意する。
- ※高感受性者は、呼吸器系や循環器系疾患のある者、小児、高齢者等

⑥ アスベスト対策

ア 特定粉じん排出等作業に対する指導及び周辺環境測定の実施

特定粉じん（アスベスト）排出等作業については、大気汚染防止法に基づく届出が義務付けられており、届出のあったアスベスト含有建築物等の解体工事現場などについて、保健所が立入調査を実施し、法令に規定する作業基準の遵守状況を確認するとともに、必要に応じて解体等工事現場などにおいて衛生環境研究所が周辺大気環境調査を実施し、周辺への影響がないことを確認している。

令和5年度は特定粉じん排出等作業届出が184件あり、そのうち49件について立入検査を実施し作業基準に適合していることを確認した。

また、県内の一般環境における大気中アスベスト濃度（バックグラウンド）調査を実施し、解体等工事現場周辺環境調査結果を評価するうえでの基礎資料を収集した（表2-1-4参照）。

表2-1-4 立入検査及び環境調査実施状況

区 分	件 数	備 考
立入検査件数	49 件	松山市分を除く。
周辺大気環境調査実施件数	12 件	・調査結果（空气中石綿濃度）： 0.056 本/ℓ 未満～0.17 本/ℓ ・今治市(2 件)、宇和島市(1 件)、八幡浜市(1 件)、新居浜市(1 件)、西条市(2 件)、大洲市(2 件)、西予市(2 件)、愛南町(1 件)
一般環境調査実施件数	4 件	・調査結果（空气中石綿濃度）： 0.056 本/ℓ 未満 ・試料採取場所：東温市

表2-1-5

大気汚染に係る環境基準適合状況（令和元年度～令和5年度）

（○適合 ×不適合）

項目・年度 所在地・測定局		二酸化硫黄 (SO ₂)					一酸化炭素 (CO)					浮遊粒子状物質 (SPM)					二酸化窒素 (NO ₂)					光化学オキシダント (OX)					微小粒子状物質 (PM2.5)				
		元	2	3	4	5	元	2	3	4	5	元	2	3	4	5	元	2	3	4	5	元	2	3	4	5	元	2	3	4	5
四国中央市	吉祥院*4	○	○	○	○							○	○	○	○																
	川之江	○	○	○	○	○						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
	寒 川	○	○	○	○	○						○	○	○	○	○															
	伊予三島	○	○	○	○	○						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
	土 居	○	○	○	○	○						○	○	○	○	○															
新居浜市	多喜浜	○	○	○	○	○						○	○	○	○	○															
	金 子	○	○	○	○	○						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
	新居浜工高*4	○	○	○	○							○	○	○	○																
	中 村	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
	高 津	○	○	○	○	○						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×					
	泉 川					○										○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×					
西条市	飯 岡*4	○	○	○	○							○	○	○	○																
	西 条	○	○	○	○	○						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○
	禎 瑞*4	○	○	○	○							○	○	○	○																
	広 江*2																														
	東 予	○	○	○	○	○						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
	石 根*4	○	○	○	○							○	○	○	○																
	丹 原	○	○	○	○	○						○	○	○	○	○															
	来 見*4	○	○	○	○							○	○	○	○																
今治市	今 治	○	○	○	○	○																									
	今治旭*1																										○	○	○	○	○
松山市	富久町	○	○	○	○	○						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
	和 気	○	○	○	○	○						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						○	○	○	○	○
	味 生	○	○	○	○	○						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						○	○	○	○	○
	本町消防(自排局)						○	○	○	○	○																				
	垣生小学校	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
	朝生田(自排)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
松前町	松 前																										○	○	○	○	○
久万高原町	久万高原*1																										○	○	○	○	○
大洲市	大 屋	○	○	○	○	○						○	○	○	○	○											○	○	○	○	○
	港務所*3	○	○	○								○	○	—																	
八幡浜市	八幡浜*1																										○	○	○	○	○
宇和島市	宇和島*1																										○	○	○	○	○
測定局総数		25	25	25	24	19	4	4	4	4	4	24	24	24	23	18	13	13	13	13	13	11	11	11	11	11	17	17	17	17	17
有効測定局数		25	25	25	24	19	4	4	4	4	4	24	24	23	23	18	13	13	13	13	13	11	11	11	11	11	17	17	17	17	17
達成局数		25	25	25	24	19	4	4	4	4	4	24	24	23	23	18	13	13	13	13	13	0	0	0	0	0	17	16	17	17	17
環境基準 達成率(%)	一般局	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	100	93.75	100	100	100
	自排局	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100
	計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	100	93.75	100	100	100

注1 二酸化硫黄、一酸化炭素及び浮遊粒子状物質は長期的評価である。

2 一印は、年間測定時間が有効測定時間に達していない（6,000時間未満）ため、評価していない。

3 有効測定局数は、年間測定時間が6,000時間以上の測定局である。ただし、光化学オキシダントは年間測定時間を考慮しない。

4 *1：平成26年2月から測定開始。

*2：平成30年度末に廃止。

*3：令和3年度末に廃止。

*4：令和4年度末に廃止。

2 水、土壌環境の保全対策の推進

(1) 水環境の現況

① 環境基準

水質汚濁に係る環境基準は、環境基本法第16条第1項の規定に基づき、水質保全行政の目標として、水質の汚濁に係る環境上の条件について、人の健康を保護し及び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設定されている。この環境基準は、未だ汚染されていないか、あるいは汚染の程度の低い地域にあっては、今後、汚染を防止していくための対策を行う根拠となり、基準を超えることのないよう対策を実施するための目標となる。

また、既に汚染が進行している地域にあっては、排水基準の強化や上乘せ規制など諸施策を実施していく上での目標となるものである。

ア 公共用水域

人の健康の保護に関する環境基準は、カドミウム、鉛等の重金属類、トリクロロエチレン等の有機塩素系化合物、シマジン等の農薬など27項目が定められており、すべての公共用水域に一律に適用されている（資料編3-1参照）。

また、平成11年7月に制定されたダイオキシン類対策特別措置法に基づき、同年12月にダイオキシン類の水質環境基準が設定され、すべての公共用水域に一律に適用されている。

一方、生活環境の保全に関する環境基準は、生物化学的酸素要求量（BOD）、化学的酸素要求量（COD）、溶存酸素量（DO）、全窒素、全りん、水素イオン濃度（pH）等の13項目の基準が定められているが、健康項目とは異なり、一律適用でなく、利水目的から、河川・湖沼及び海域の水域ごとに環境基準の類型を環境大臣又は知事が指定（類型指定）することとされている（資料編3-2参照）。

本県の類型指定状況は、BOD、COD等に関しては、海域は燧灘北西部海域等の33水域、河川は重信川水系等の18水域、湖沼は鹿野川湖等の5水域の指定を行い、全窒素・全りんに関しては、燧灘東部等の5水域の指定を行っている。水生生物の保全に関する環境基準（全亜鉛等）については、燧灘東部等の4水域が環境省により指定されている（資料編3-3、3-4参照）。

なお、国においては、沿岸透明度を地域において目標設定する（地域環境目標）こととしており、それぞれの地域において、藻場等の水生生物の保全・再生する水域や親水利用が行われる地点の水質の状態が把握できるよう、国において、具体的な目標値設定の考え方、設定手順、監視及び評価方法等について引き続き検討を行うこととしている。

イ 地下水

地下水の水質汚濁に係る環境基準は、水質の汚濁に係る環境上の条件のうち、地下水の水質汚濁に係るものについて、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、公共用水域と同様に重金属類、有機塩素系化合物及び農薬など28項目が定められており、広く人の健康を保護する観点からすべての地下水に一律に適用されている。

この環境基準は、平成9年3月に環境基本法に基づく地下水の環境基準として定めら

れ、平成 11 年 2 月には、地下水汚染の防止を推進するため、新たに公共用水域と同時期に硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素等の 3 項目が、平成 21 年 11 月には塩化ビニルモノマー（平成 29 年 4 月からクロロエチレンに名称変更）等 3 項目が追加等されている（資料編 3－5 参照）。

また、平成11年 7 月に公布されたダイオキシン類対策特別措置法に基づき、同年12月に、ダイオキシン類の水質環境基準が設定された。

② 公共用水域の水質調査

県内の公共用水域について、令和 5 年度の環境基準の達成状況等を把握するため、公共用水域測定計画に基づき、国土交通省、(独)水資源機構、県及び松山市が計222地点で水質調査を実施した。

健康項目については、工場排水、休廃止鉱山等により汚染のおそれのある67地点（河川 39地点、湖沼 6 地点、海域22地点）で調査を行った結果、1 地点でほう素が環境基準を超過した（資料編 3－6 参照）。

生活環境項目については、河川18水域（42地点）、湖沼 5 水域（6 地点）及び海域33水域（129地点）において調査を行った結果、BODについては、河川17水域（達成率94％）で環境基準を達成しており、CODについては、湖沼では5水域すべて（達成率100％）で、海域では29水域（達成率88％）で環境基準を達成している（表 2－1－6、資料編 3－7、3－10参照）。

全窒素・全りんについては、5 水域すべてにおいて環境基準を達成している（表 2－1－7～8、資料編 3－8、3－11参照）。

全亜鉛等については、類型指定されている 4 水域すべてにおいて環境基準を達成している（資料編 3－9、3－12参照）。

表 2－1－6 環境基準達成状況（BOD、COD）

年 度		H20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	R1	R2	R3	R4	R5
河川	達 成 水 域 数	17	13	13	15	16	16	17	17	16	17	17	18	15	17	15	17
	類型指定水域数	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	達 成 率（％）	94	72	72	83	89	89	94	94	89	94	94	100	83	94	83	94
湖沼	達 成 水 域 数	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	類型指定水域数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	達 成 率（％）	100	80	80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
海域	達 成 水 域 数	27	32	29	25	28	29	30	28	25	27	24	26	26	21	26	29
	類型指定水域数	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
	達 成 率（％）	82	97	88	76	85	88	91	85	76	82	73	79	79	64	79	88

表2-1-7 環境基準達成状況（全窒素）

年 度		全窒素															
		H20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	R1	R2	R3	R4	R5
海 域	達成水域数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	類型指定水域数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

表2-1-8 環境基準達成状況（全りん）

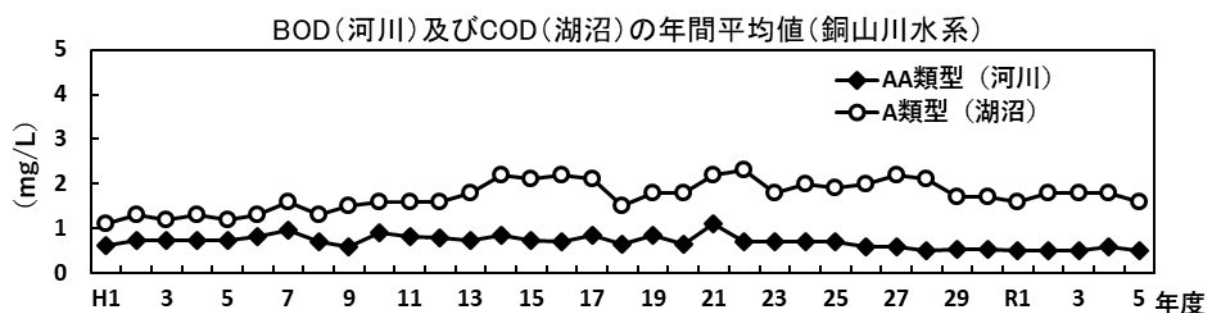
年 度		全りん															
		H20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	R1	R2	R3	R4	R5
海 域	達成水域数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	類型指定水域数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

ア 河川及び湖沼の水質現況

(7) 銅山川水系

新居浜市別子山地区と高知県の町との境界にある冠山付近に源を発し、新居浜市別子山地区、四国中央市新宮町を経て、徳島県三好市山城町に至って吉野川に流入する総延長 121.1km、流域面積 282.0km²の一级河川である。途中には別子ダム（有効貯水量 542 万m³）、富郷ダム（同 4,760 万m³）、柳瀬ダム（同 2,960 万m³）及び新宮ダム（同 1,170 万m³）を設け、工業用水、かんがい用水、発電等に利用している。同水域は、山間部に流域を広げ、汚濁源も少なく、河川はAA類型、新宮ダムと柳瀬ダムは湖沼のA類型に指定されている。

令和5年度のBOD及びCODの水質測定結果は、すべての基準点で環境基準を達成しており、河川でのBODの各地点の年間平均値は 0.5mg/L、湖沼のCODの各地点の年間平均値は 1.5～1.6mg/L で、経年変化は横ばいである。

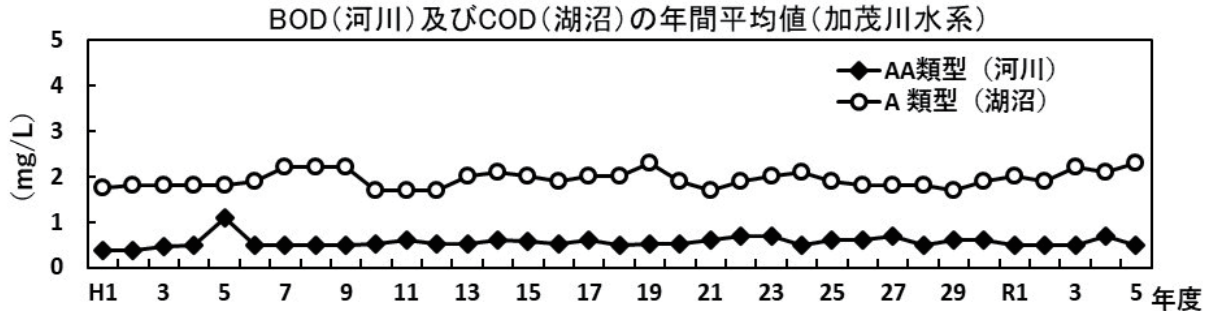


(イ) 加茂川水系

瓶ヶ森、石鎚山等の四国連山に源を発し、黒瀬ダム（有効貯水量 3,400万m³）を経て、燧灘に流入する総延長 65.8km、流域面積191.8km²の二级河川である。流域には汚

濁源も少なく、水質は良好であり、河川はAA類型、黒瀬ダムは湖沼のA類型に指定されている。

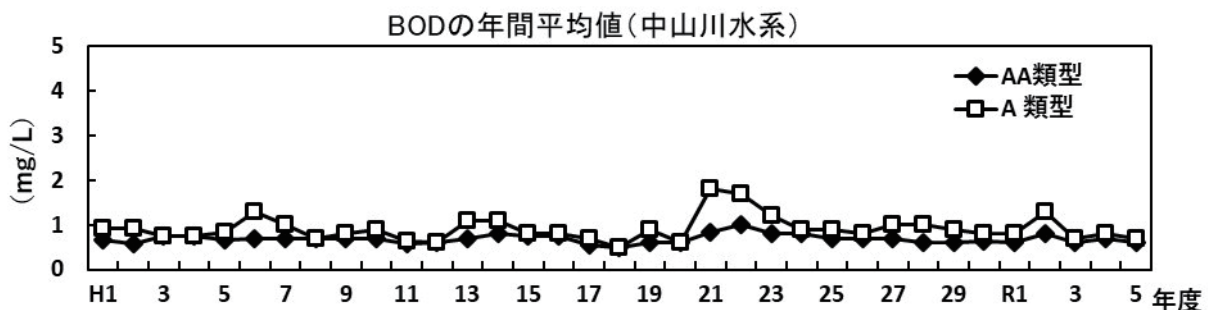
令和5年度のBOD及びCODの水質測定結果は、すべての基準点で環境基準を達成しており、河川でのBODの各地点の年間平均値は0.5mg/L、湖沼のCODの年間平均値は2.3mg/Lで、経年変化は横ばいである。



(㍑) 中山川水系

東温市滑川溪谷に源を発し、西条市小松町と丹原町との境界を流下し、燧灘に流入する総延長96.6km、流域面積196.2km²の二級河川である。流域には、生活排水や畜産排水等の汚濁源が散在するが、水質への負荷は少ないので、比較的良好な水質を保っており、上流域はAA類型、下流域はA類型に指定されている。

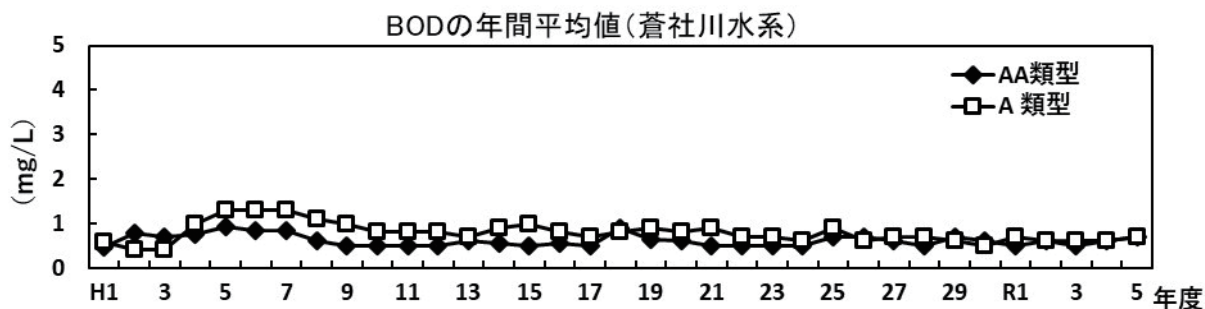
令和5年度のBODの水質測定結果は、すべての基準点で環境基準を達成しており、各地点の年間平均値は0.5～0.7mg/Lで、経年変化は横ばいである。



(㍒) 蒼社川水系

高縄山系白漬山に源を発し、玉川ダム（有効貯水量910万m³）を経て燧灘に流入する総延長54.7km、流域面積102.8km²の二級河川である。今治市山手橋付近で伏流するため、その下流にはほとんど流水はないが、上流域はAA類型、下流域はA類型に指定されている。

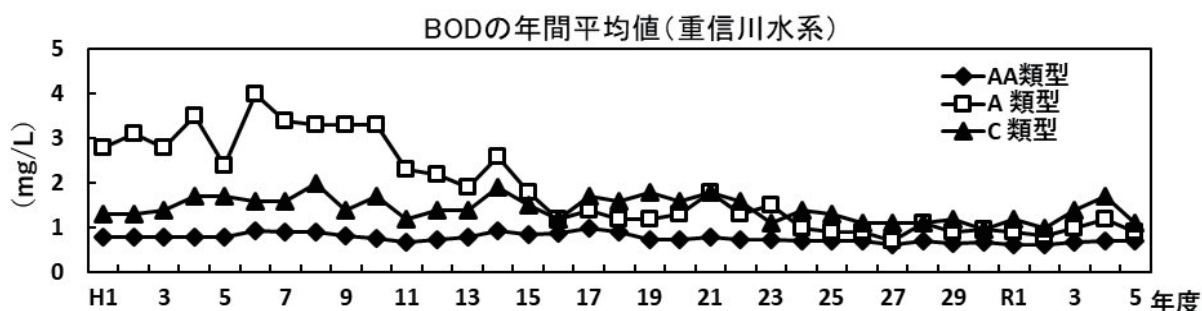
令和5年度のBODの水質測定結果は、すべての基準点で環境基準を達成しており、各地点の年間平均値は0.6～0.8mg/Lで、経年変化は横ばいである。



(イ) 重信川水系

東温、今治、西条の市界、東三方ヶ森に源を発し、道後平野を貫流した後、伊予灘に流入する総延長263.1km、流域面積445.0km²の一級河川である。流域では、人口の密集化による生活排水が水質に影響を与えており、石手川と重信川の上流域はAA類型に、下流域は石手川でC類型、重信川でA類型に指定されている。

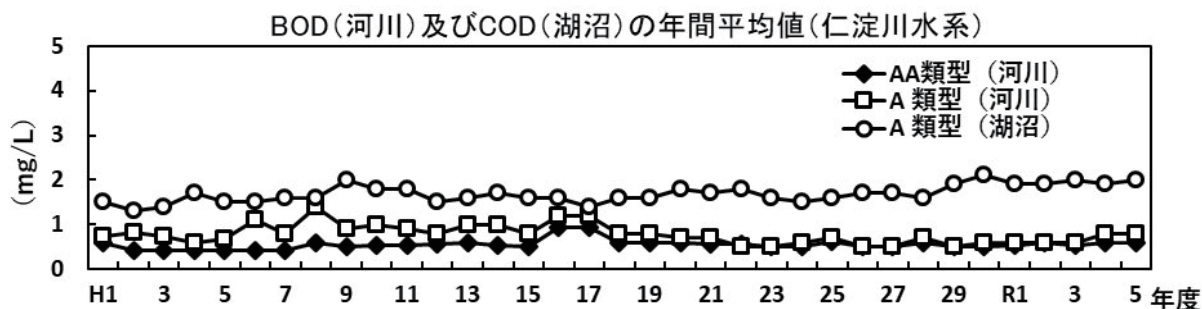
令和5年度のBODの水質測定結果は、1地点で環境基準を達成しなかった。各地点の年間平均値は0.5～1.3mg/Lで、経年変化は横ばいである。



(ロ) 仁淀川水系

愛媛、高知両県にまたがり、石鎚山系面河山に源を発し、久万高原町を経て高知県に至る総延長 277.8km、流域面積 600.6km²の一級河川である。支川の割石川には面河ダム（有効貯水量2,680万m³）がある。流域には汚濁源も少なく水質は良好であり、河川上流域はAA類型、下流域はA類型、面河ダムは湖沼のA類型に指定されている。

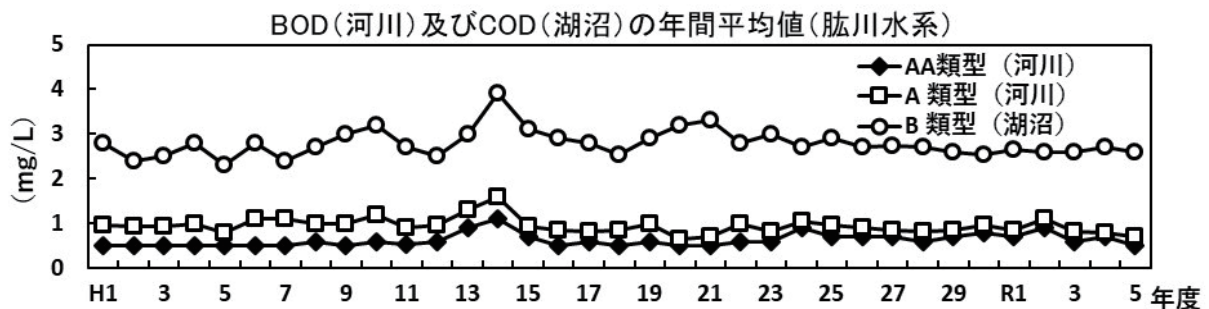
令和5年度のBOD及びCODの水質測定結果は、すべての基準点で環境基準を達成しており、河川のBODの各地点の年間平均値は0.6～0.8mg/L、湖沼のCODの年間平均値は2.0mg/Lで、経年変化は横ばいである。



(イ) 肱川水系

西予市宇和町東多田付近に源を発し、西予市、大洲市、伊予市及び内子町の3市1町にまたがる総延長 981.2km、流域面積1,211.4km²の県下最大の一級河川で、中流には、鹿野川湖（有効貯水量2,980万m³）と野村ダム（同1,270万m³）がある。流域の主な汚濁源は生活排水と畜産排水であり、上流域はAA類型、下流域はA類型、鹿野川湖は湖沼のB類型に指定されている。

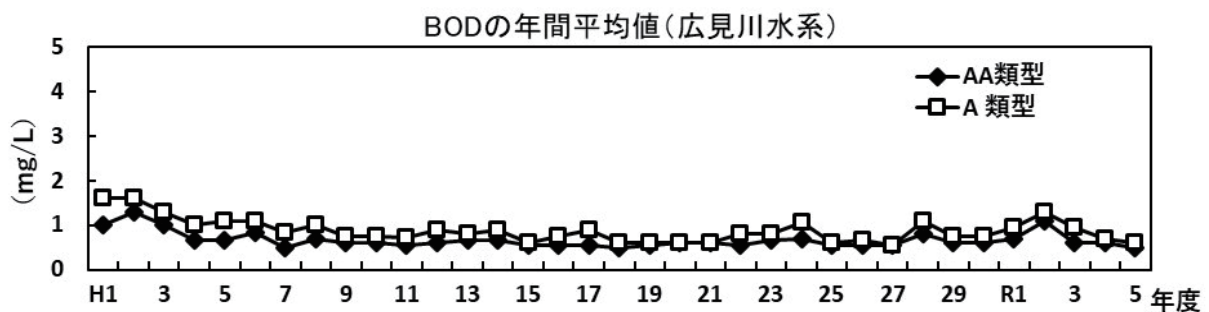
令和5年度のBOD及びCODの水質測定結果は、すべての基準点で環境基準を達成しており、河川のBODの各地点の年間平均値は0.5～1.2mg/L、湖沼のCODの各地点の年間平均値は2.5～2.7mg/Lで、経年変化は横ばいである。



(ロ) 広見川水系

北宇和郡鬼北町と高知県檮原町との境界に位置する地藏山に源を発し、鬼北町、松野町を経て、高知県四万十市で四万十川本川に流入する総延長298.0km、流域面積405.2km²の一級河川である。流域の主な汚濁源は生活排水と畜産排水であり、広見川上流域はAA類型、下流域及び支川の三間川がA類型に指定されている。

令和5年度のBODの水質測定結果は、すべての基準点で環境基準を達成しており、各地点の年間平均値は0.5～0.6mg/Lで、経年変化は横ばいである。

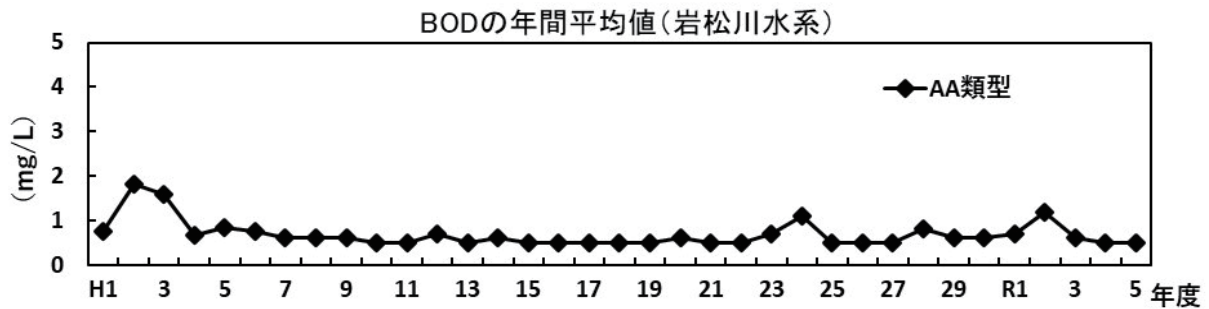


(ハ) 岩松川水系

宇和島市津島町音無山山嶺に源を発し、宇和島市の山間部を流下しながら御代の川、野井川、増穂川等の支川と合流し、北灘湾に流入する総延長57.3km、流域面積129.6km²の二級河川である。この流域には、汚濁源は少なく、すべてAA類型に指定されている。

令和5年度のBODの水質測定結果は、基準点で環境基準を達成しており、年間平

均値は0.5mg/Lで、経年変化は横ばいである。

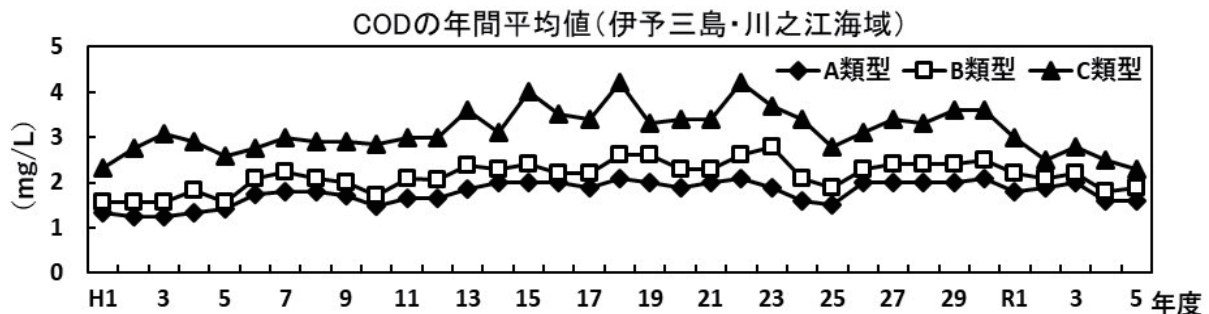


イ 海域の水質現況

(7) 燧灘東部(伊予三島・川之江)

この海域は、香川県境の余木崎から四国中央市関谷鼻までの地先海域で、主な汚濁源は、紙・パルプ製造業を中心とする工場排水であり、A類型からC類型に指定されている。現在は、排水規制の強化等により、昭和50年代と比べ、水質は改善している。

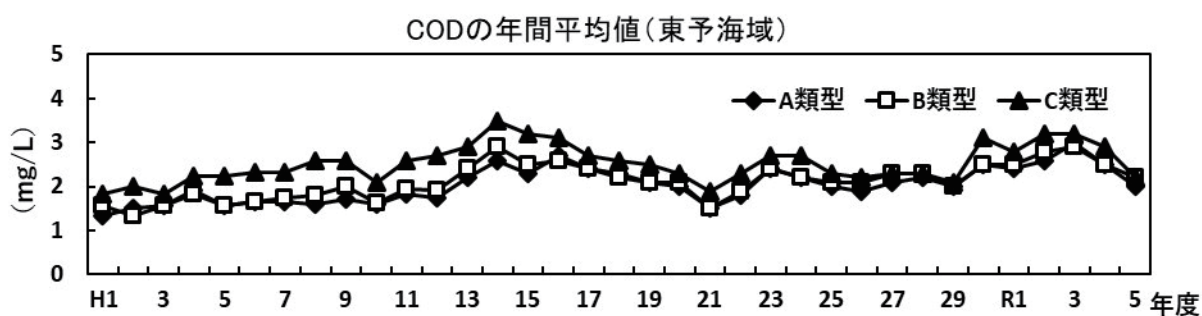
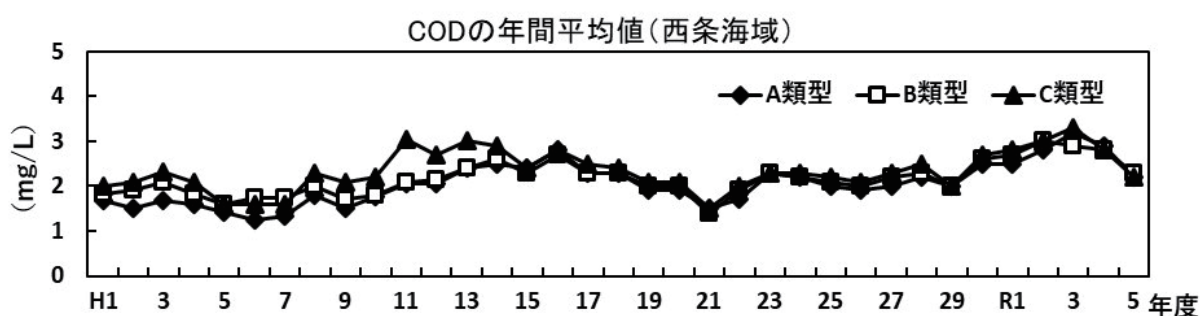
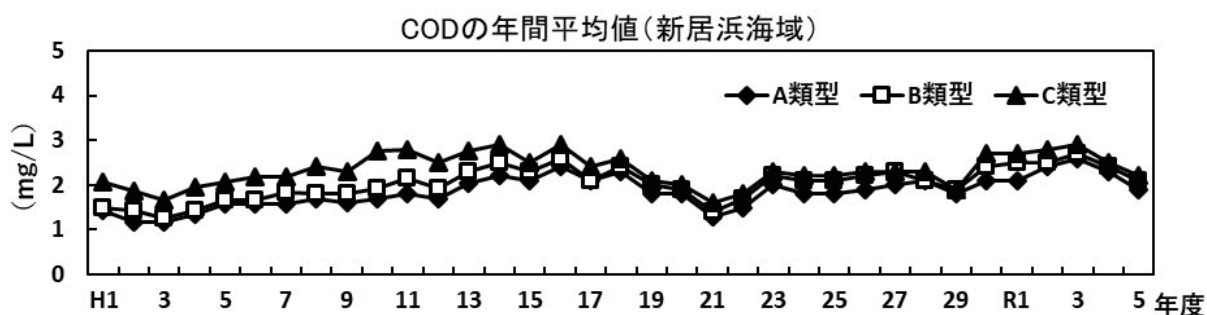
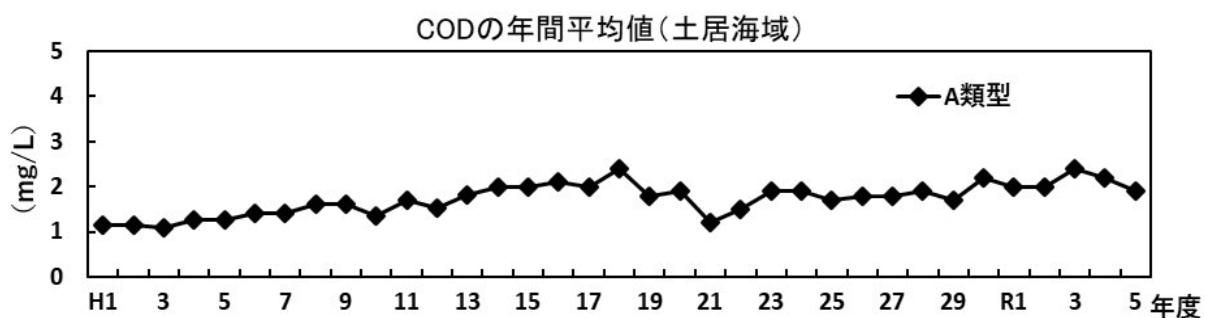
令和5年度のCODの水質測定結果は、すべての基準点で環境基準を達成した。各地点の年間平均値は1.5～2.8mg/Lである。また、全窒素の年間平均値は0.16mg/L、全りんは0.022mg/Lであり、いずれも環境基準を達成している。



(4) 燧灘中西部(土居、新居浜、西条、東予)

この海域は、四国中央市関谷鼻から、新居浜市、西条市を経て、今治市大崎鼻に至る地先海域で、主な汚濁源は、新居浜、西条、東予地区の臨海工業地帯の化学工業、化学繊維工業等の工場排水であり、A類型からC類型に指定されている。

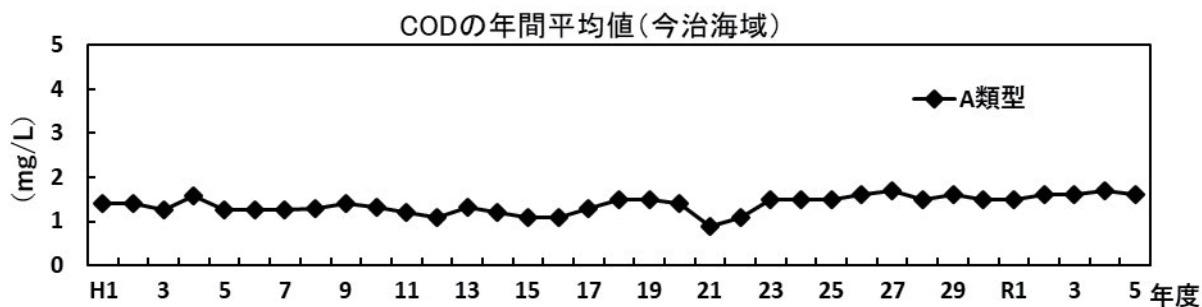
令和5年度のCODの水質測定結果は、土居海域の1地点、新居浜海域の3地点、西条海域の3地点、東予海域の2地点で環境基準を達成しなかった。各地点の年間平均値は1.8～2.3mg/Lである。また、全窒素の年間平均値は0.19mg/L、全りんは0.022mg/Lであり、環境基準を達成している。



(ウ) 燧灘北西部(今治)

この海域は、今治市大崎鼻から梶取ノ鼻までの地先海域で、主な汚濁源は染色工場等の排水であり、A類型に指定されている。

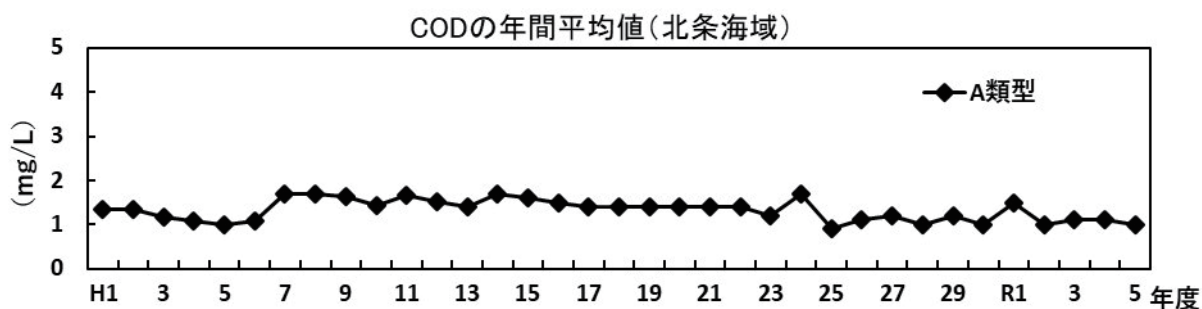
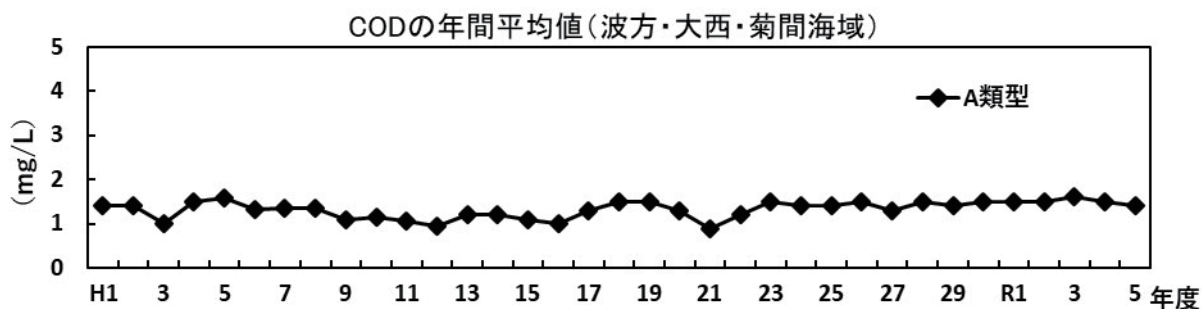
令和5年度のCODの水質測定結果は、すべての基準点で環境基準を達成した。各地点の年間平均値は1.5～1.8mg/Lである。また、全窒素の年間平均値は0.13mg/L、全りんは0.020mg/Lであり、いずれも環境基準を達成している。

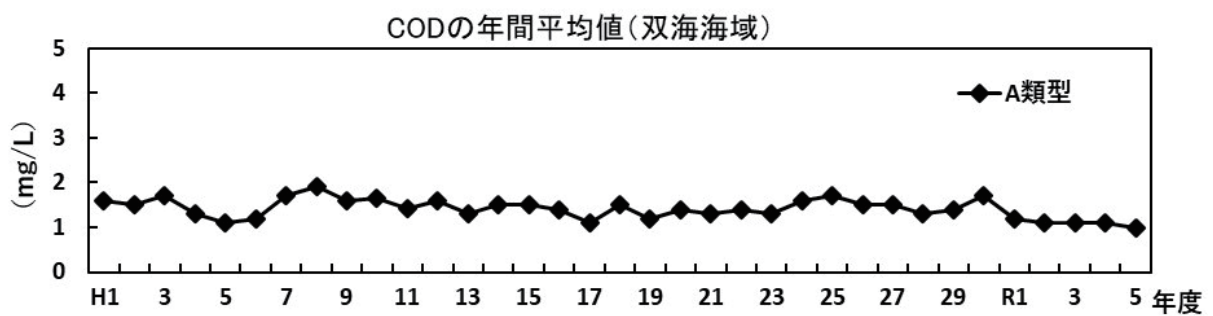
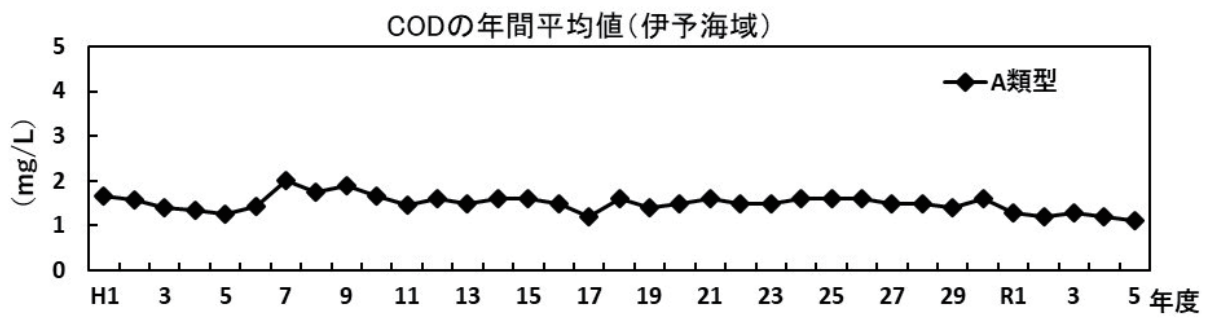
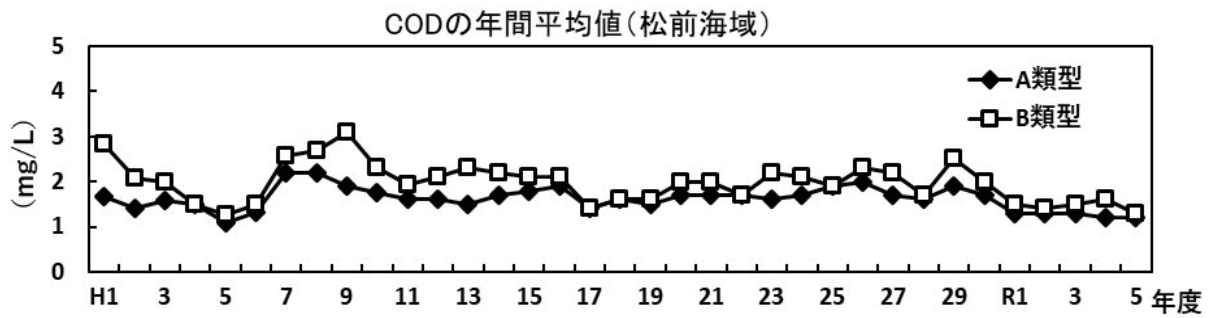
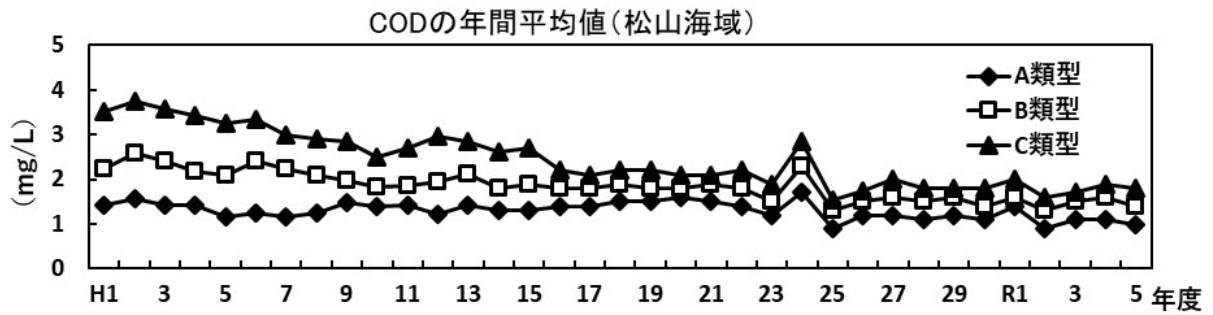


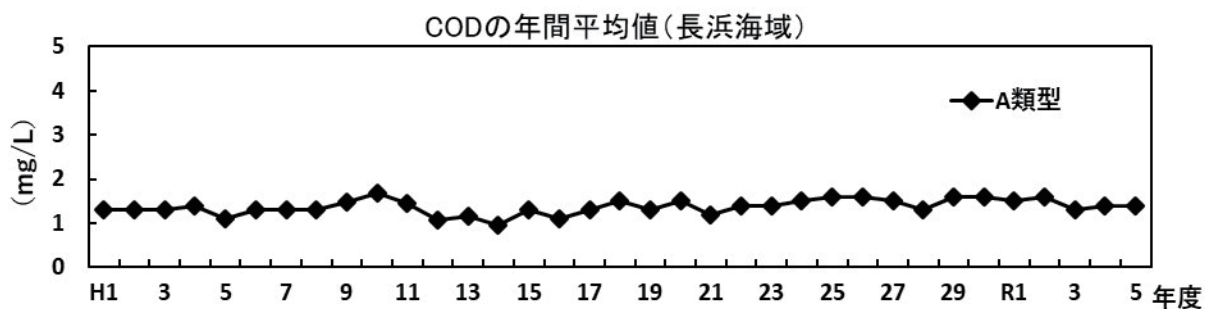
(I) 伊予灘一般(波方・大西・菊間、北条、松山、松前、伊予、双海、長浜)

この海域は、今治市梶取ノ鼻から佐田岬半島先端に至る地先海域で、松山海域(A・B・C型)及び松前海域(A・B類型)以外は、すべてA類型に指定されている。その主な汚濁源は、今治市、松山市及び松前町にある石油化学、化学繊維等の工場排水と生活排水である。

令和5年度のCODの水質測定結果は、すべての基準点で環境基準を達成した。各地点の年間平均値は1.0～2.1mg/Lである。また、全窒素の年間平均値は0.13mg/L、全りんは0.018mg/Lであり、いずれも環境基準を達成している。



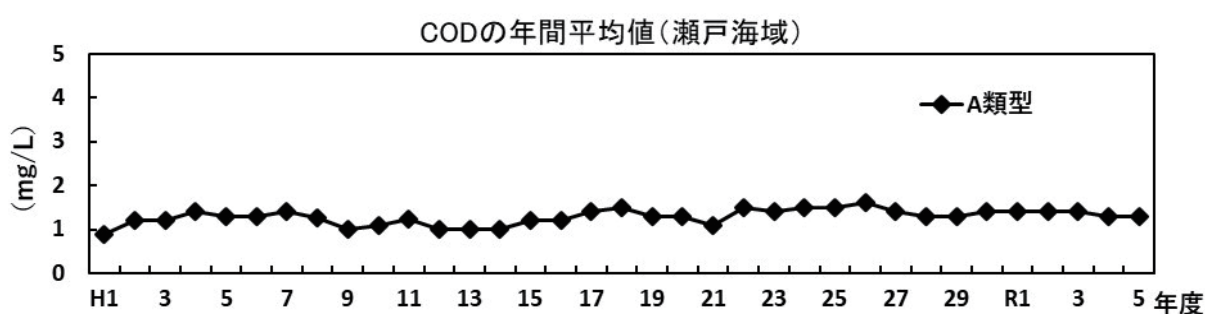
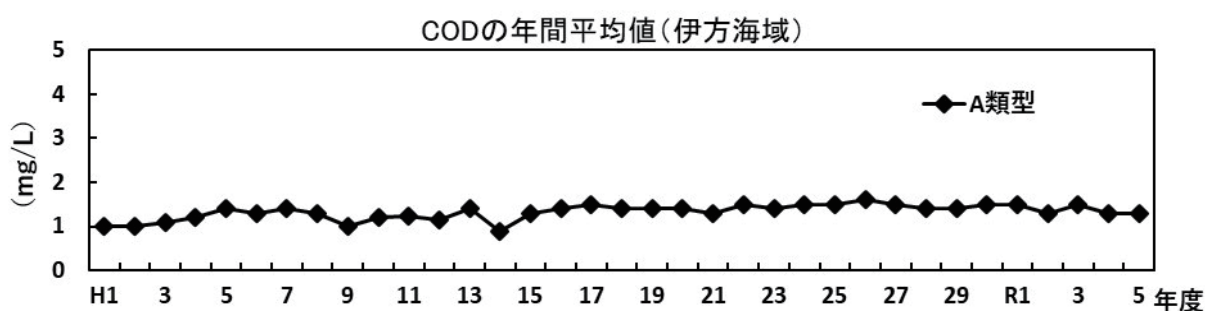


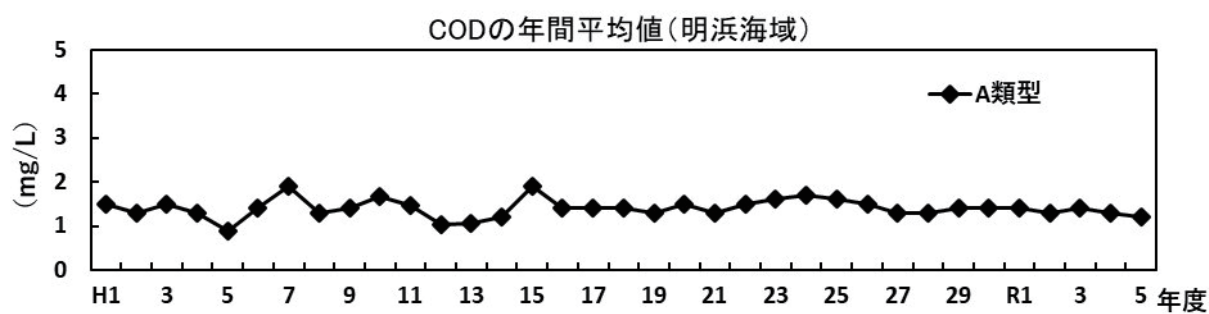
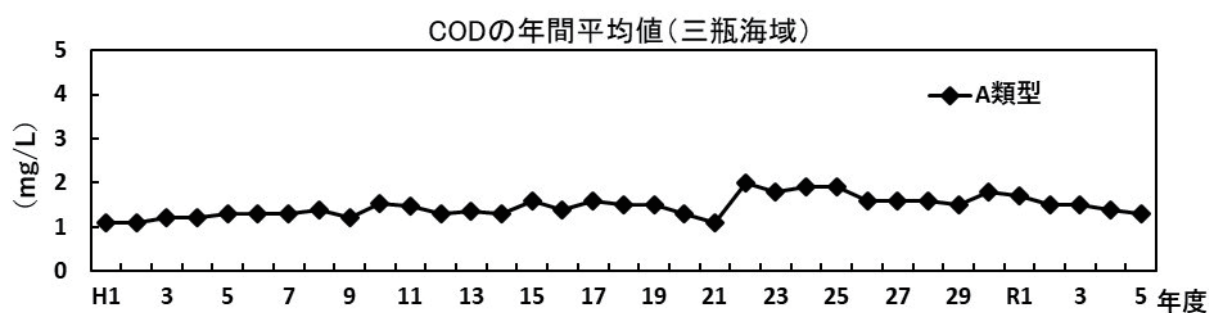
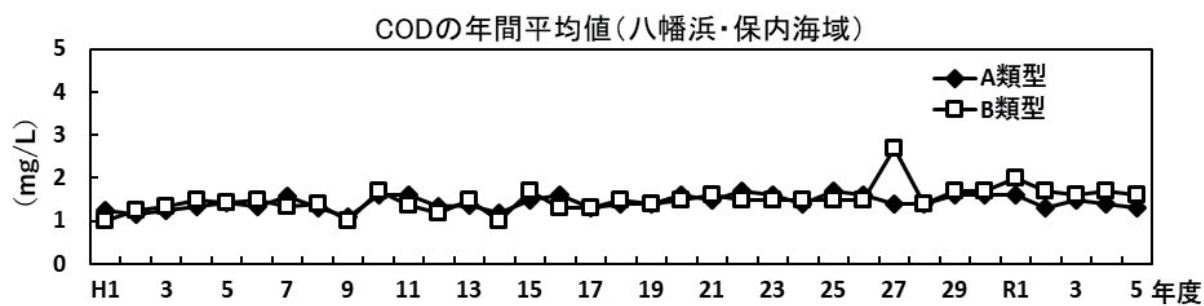
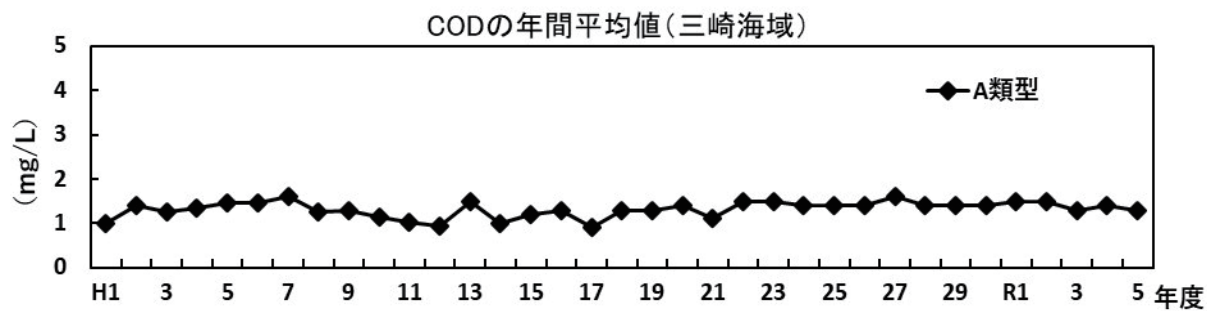


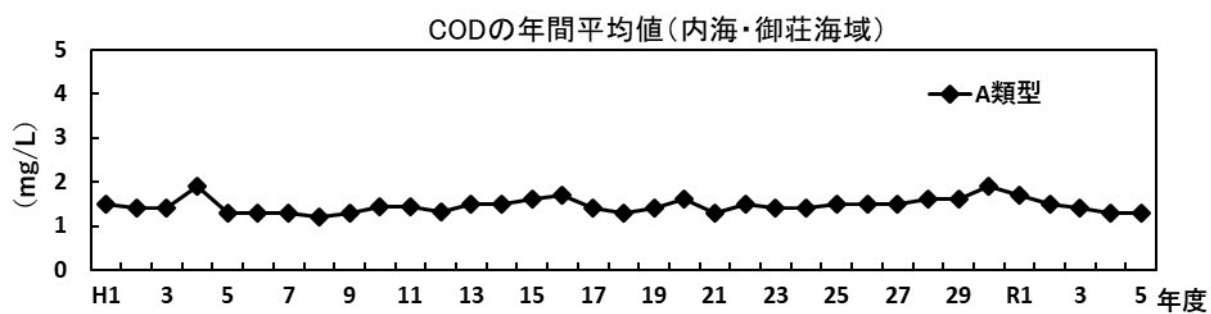
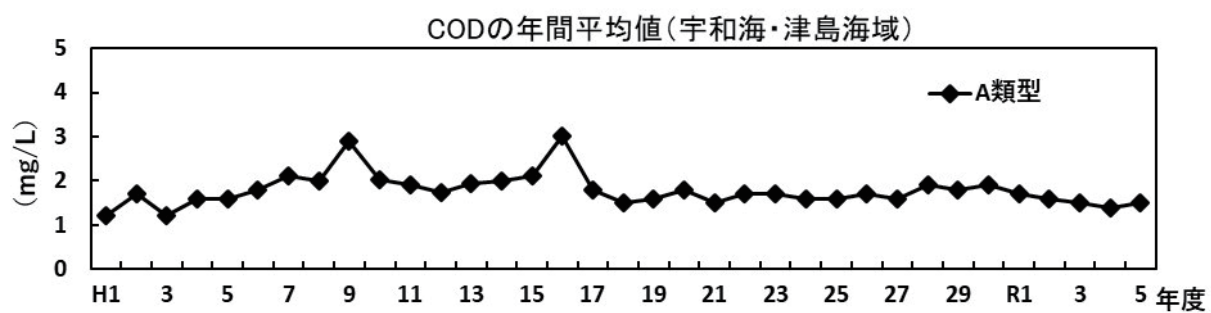
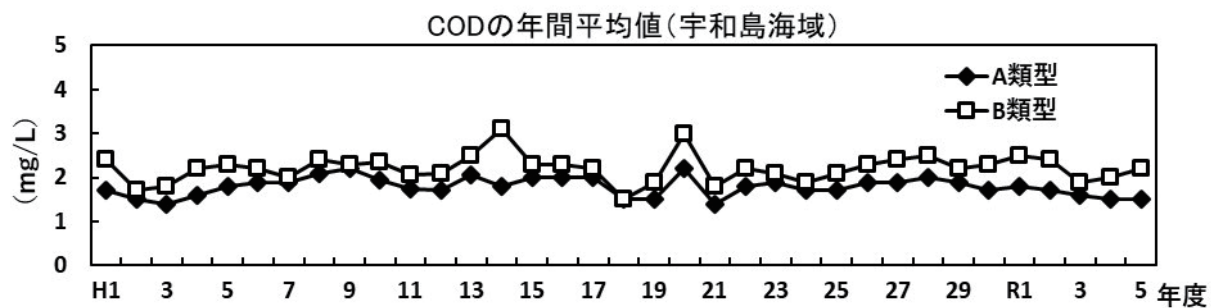
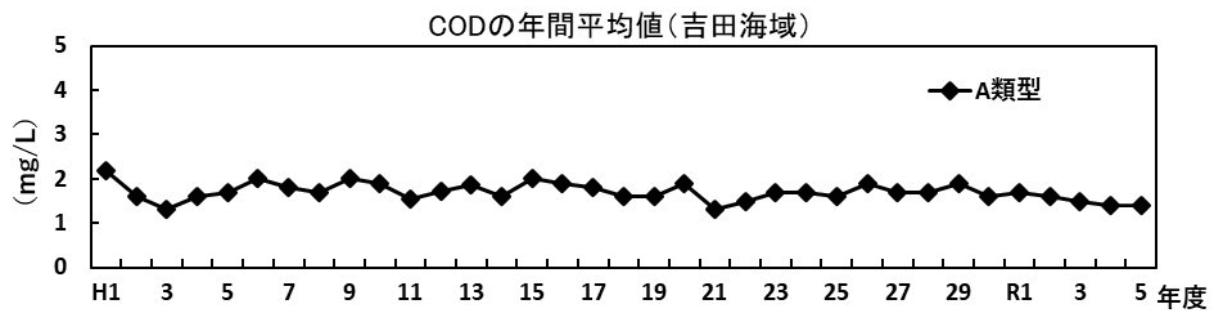
(オ) 宇和海（伊方、瀬戸、三崎、八幡浜・保内、三瓶、明浜、吉田、宇和島、宇和海・津島、内海・御荘、西海・城辺）

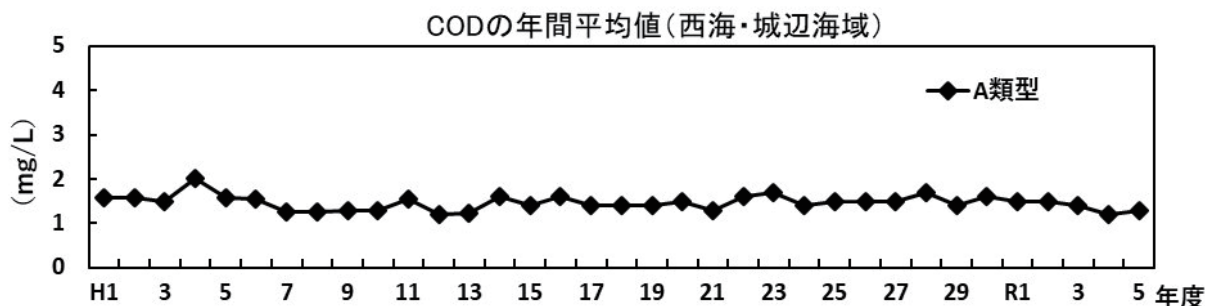
この海域は、佐田岬半島先端から高知県境に至る地先海域で、八幡浜・保内海域（A・B類型）、宇和島海域（A・B類型）以外は、すべてA類型に指定されている。汚濁源としては、生活排水と、小規模事業場排水、水産養殖場等がある。

令和5年度のCODの水質測定結果は、すべての基準点で環境基準を達成した。各地点の年間平均値は1.1～2.2mg/Lである。また、佐田岬半島先端から愛南町高茂岬に至る地先海域においては、全窒素の年間平均値は0.15mg/L、全りんは0.018mg/Lであり、いずれも環境基準を達成している。









③ 水浴場の水質調査

県内の主な水浴場について、毎年、水浴シーズン前及びシーズン中に水質調査を行っている。

令和5年度は、水浴場25箇所（県実施分：18箇所、松山市実施分：7箇所）で水質調査を実施し、シーズン前は、水質が特に良好な「水質AA」が20箇所、水質が良好な「水質A」が4箇所、遊泳が可能な「水質B」が1箇所であった。また、シーズン中は、「水質AA」が16箇所、「水質A」が5箇所、「水質B」が4箇所であった（資料3-14参照）。

なお、平成8年の病原性大腸菌O-157による食中毒問題を踏まえ、平成8年度以降併せてO-157の調査を行っているが、令和5年度についても、これまでと同様、シーズン前・シーズン中ともすべての水浴場で検出されなかった。

④ 地下水の水質調査

ア 継続監視調査（定期モニタリング調査）

継続監視調査については、平成11年度までは、水質調査手法に基づき、各市町村2地点で調査することを基本とし、事業場や人口、地下水利用実態等を考慮して県下148地点（県129地点）で実施してきたが、平成12年度からは環境省から示された「水質モニタリング方式効率化指針」に基づき、調査結果の推移を考慮しつつ、調査内容等の効率化を図っている。

令和5年度は、県内の62地点（国土交通省6地点、県46地点及び松山市10地点）で水質調査を行った結果、松山市の1地点でテトラクロロエチレン（環境基準；0.01mg/L）、宇和島市の1地点で砒素（環境基準；0.01mg/L）、今治市等6地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素（環境基準；10mg/L）が環境基準を超過した（資料編3-15参照）。

イ 概況調査

概況調査については、「水質モニタリング方式効率化指針」に基づき、調査地点数、調査方法を見直し、県下345地点（県調査分）を平成12年～16年までの5年間で1巡するローリング調査を実施した。この結果を踏まえ、平成17年度からは、この5年間の調査で検出された4項目（砒素、ふっ素、ほう素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素）について、未調査地域、飲用状況等により地点を選定して調査を行い、平成22年度からは、新たに環境基準に追加された3項目（クロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,4-ジメチルベンゼン）についても、調査を実施している。

令和5年度は、19地点（県調査分10地点、松山市調査分9地点）において概況調査を

実施した結果、すべての地点で環境基準を達成した（資料編 3－15参照）。

⑤ 水生生物調査

水質環境を評価するための尺度として水生生物を用いる手法は、物理化学的手法に比べて、一般的に簡便であり、また、得られた結果の理解が容易であることから、全国的に実施されている。本県においては、小・中学生を含む一般市民の参加を得ることにより、身近な河川の水質を知るとともに、水辺への触れ合いを深め、水質浄化の意識の高揚を図ることを目的として、県内各地で水生生物調査を実施している。令和5年度は、11団体延べ225人が県内の11河川（28地点）において調査を行い、その結果は、表2－1－9のとおり、調査地点の89%が水質階級Ⅰ（きれいな水）と判定されている。

表2－1－9 令和5年度水生生物調査の結果

水 質 階 級	各水質階級の地点数	水質判定の割合（％）
Ⅰ（きれいな水）	25	88
Ⅱ（ややきれいな水）	1	4
Ⅲ（きたない水）	0	0
Ⅳ（とてもきたない水）	1	4
不明	1	4
計	28	100

(2) 対策

① 工場・事業場対策

ア 水質汚濁防止法等による規制

工場、事業場からの排水の規制については、水質汚濁防止法に基づき、特定施設の設置・変更に係る届出制や全国一律の排水基準などが設けられている（資料編 3－16、3－17参照）。

また、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づき、瀬戸内海区域の最大排水量50m³/日以上上の工場・事業場に対しては、特定施設の設置・変更に係る許可制が採用されている。

水質汚濁防止法の施行当初は、特定施設としては74の業種等に係る汚水を排出する施設が指定されていたが、その後、畜産、旅館、病院、弁当製造、飲食店等の施設が逐次追加され、平成3年7月にはトリクロロエチレン又はテトラクロロエチレンによる洗浄施設及び蒸留施設の追加、平成9年8月には廃棄物焼却施設の規制規模の引下げ、平成10年5月にはPCB処理施設の追加、平成11年12月にはジクロロメタンによる洗浄施設及び蒸留施設の追加、平成13年7月には石炭を燃料とする火力発電施設のうち廃ガス洗浄施設の追加、平成24年5月には界面活性剤製造業の用に供する反応施設等の追加、平成29年8月には苛性ソーダ又は苛性カリの製造業の削除が行われた結果、現在101の業種等に係る特定施設が指定されている。このほか、平成2年6月には水質汚濁防止法等が改正され、東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海の閉鎖性水域においてのみ規制する指定地域特定施設の制度が定められ、処理対象人員が201人以上500人以下のし尿浄化槽が指定さ

れている。

さらに、瀬戸内海のCOD、窒素含有量、りん含有量の負荷量増加に有効に対処し、水質改善を図るため、濃度規制のみでは不十分であり汚濁負荷量全体を削減する必要があることから、水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全臨時措置法が改正され、昭和55年度から水質総量規制制度が導入された。この水質総量規制制度は、平均排水量 $50\text{m}^3/\text{日}$ 以上の工場・事業場（指定地域内事業場）に対して、総量規制基準の遵守、負荷量の測定を義務付けたものである。総量規制基準は、指定地域内事業場から排出される負荷量の許容限度として、各事業場ごとに特定排水（製造工程から排出される污水で、冷却水等の汚染されていない水を除く。）の最大値に業種その他の区分ごとに知事が定めたC値（COD、窒素及びりん）を乗じて算出される（資料編3-18、3-19参照）。

また、地下水汚染の未然防止対策については、水質汚濁防止法に基づき、平成元年6月からトリクロロエチレン等の有害物質を含む水の地下への浸透の禁止規制が行われ、平成9年4月から知事が汚染原因者に対し汚染された地下水の浄化を命令することができるようになった。さらに平成24年6月から有害物質を使用する特定施設等において、構造基準の遵守及び定期点検の実施等の規定が新たに追加された。

なお、松山市は、昭和48年5月に水質汚濁防止法に基づく政令市の指定を受けたため、同市内の工場・事業場の排水規制、公共用水域の監視などの業務については同市の権限となっている。

また、同市は、平成12年4月1日から中核市になったため、同市内における瀬戸内海環境保全特別措置法の対象事業場に係る規制についても、同市権限となっている。

イ 愛媛県公害防止条例による規制

愛媛県公害防止条例では、生コンクリートのトラックミキサー洗浄施設等4種類の施設を排水施設として指定しており、これらの施設を設置する工場、事業場には、排水施設の設置等の届出、排水基準の遵守等を義務付けている。

また、全国一律の排水基準では環境基準を達成維持することが困難であるため、本県では、水質汚濁防止法の規定に基づき愛媛県公害防止条例で、COD、SS等6項目について、より厳しい基準値（上乘せ排水基準値）を設定している。（資料編3-20参照）

なお、平成9年4月から、松山市内の同条例に基づく工場・事業場の排水規制などの業務については、同市に権限を委譲している。

ウ 規制対象の工場・事業場

令和5年度末現在で、水質汚濁防止法又は瀬戸内海環境保全特別措置法に定められている特定施設及び愛媛県公害防止条例に定められている排水施設を設置している工場・事業場（特定事業場）は、水質汚濁防止法対象3,754、瀬戸内海環境保全特別措置法対象250、愛媛県公害防止条例対象87の合計4,091事業場となっている。また、水質汚濁防止法又は瀬戸内海環境保全特別措置法の対象事業場のうち、平均排水量 $50\text{m}^3/\text{日}$ 以上の事業場数は合計416事業場で、平均排水量 $50\text{m}^3/\text{日}$ 未満の小規模事業場は合計3,588事業場となっている（資料編3-21参照）。

② 排水基準の概要

本県において、特定施設や排水施設を設置する特定事業場に適用される排水基準の概要は、資料編3-22のとおりである。

なお、窒素・りんは、平成5年8月に水質汚濁防止法施行令が改正され、瀬戸内海についても赤潮等の富栄養化防止のため、排水規制が適用されることとなり、有害物質は、平成5年12月に水質汚濁防止法施行令等の一部改正等によりジクロロメタン等13物質が、平成13年7月にはほう素、ふっ素並びにアンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物が、さらに平成24年5月に1,4-ジオキサンが排水規制項目に追加されている。

また、昭和60年5月の水質汚濁防止法施行令等の改正により、本県の湖沼のうち、りん排水規制対象湖沼に16湖沼が指定され、その後、随時水質調査等の結果を踏まえた見直しが行われ、現在は、窒素・りん排水規制対象は3湖沼、りん排水対象湖沼は23湖沼である。これらの湖沼の概要は、表2-1-10のとおりである。

表2-1-10 窒素・りん排出規制対象湖沼の概要

湖 沼 名	所在地	流域面積 (km ²)	湖容積 (千m ³)	利 用 目 的	水 質 (R5年度)		排水規 制項目
					全窒素 (mg/l)	全りん (mg/l)	
新宮ダム	四国中央市	214.9	11,600	農業用水、工業用水 発電	0.46	0.008	りん
柳瀬ダム	四国中央市	170.7	32,200	上水、農業用水、 工業用水、発電	0.43	0.008	りん
富郷ダム	四国中央市	101.2	52,000	上水、工業用水、 発電	0.39	0.009	りん
別子ダム	新居浜市	15.2	5,628	発電	—	—	りん
池田池	新居浜市	1.1	1,210	農業用水	—	—	りん
黒瀬ダム	西条市	100.6	36,000	農業用水、工業用水、 発電、洪水調節	1.02	0.011	りん
大谷池	西条市	2.1	1,032	農業用水	—	—	りん
大明神池	西条市	1.5	450	農業用水	—	—	りん
志河川ダム	西条市	17.2	1,300	農業用水	—	—	りん
玉川ダム	今治市	38.1	9,900	上水、農業用水、 工業用水、洪水調節	0.81	0.010	りん
台ダム	今治市	4.9	1,790	上水、洪水調節	—	—	りん
佐古ダム	東温市	4.1	1,110	農業用水	—	—	りん

俵原池	松山市	4.8	1,000	農業用水	—	—	りん
石手川ダム	松山市	72.6	12,800	上水、農業用水、 洪水調節	0.82	0.020	りん
大谷池	伊予市 砥部町	5.7	1,517	農業用水	—	—	窒素 りん
面河ダム	久万高原町	16.8	28,300	農業用水、工業用水 発電	0.21	0.010	りん
大渡ダム	久万高原町	688.9	66,000	上水、農業用水、 発電	—	—	りん
鹿野川ダム	大洲市 西予市	455.6	48,200	発電、洪水調節	0.82	0.040	窒素 りん
野村ダム	西予市	168.0	16,000	上水、農業用水	0.99	0.077	窒素 りん
関地池	西予市	3.2	1,000	農業用水	—	—	りん
須賀川ダム	宇和島市	14.0	1,550	上水、洪水調節	—	—	りん
山財ダム	宇和島市	29.4	6,500	上水、農業用水、 洪水調節	—	—	りん
大久保山ダム	愛南町	5.5	750	上水、農業用水	—	—	りん

③ 工場排水の監視指導

特定施設や排水施設を設置する特定事業場のうち、排水基準や総量規制基準が適用される事業場に対しては、立入検査を実施し、基準遵守状況の監視を行うとともに、汚水処理施設の維持管理状況や汚濁負荷量の測定状況等を調査し、汚水処理等の技術指導を行っている。

令和5年度の基準遵守状況の立入検査結果は、表2-1-11のとおりであり、6事業場が基準に不適合であった（前年度2事業場）。基準違反の事業場については、違反内容が軽微であったため、行政指導により改善させている。なお、立入検査件数の推移は、表2-1-12のとおりである。

表2-1-11 令和5年度基準遵守状況監視の立入検査結果

区分 項目等	延検査事業場数	不適合事業場数	行政処分		行政指導
			操業停止	改善命令	
有害物質	51	0	0	0	0
一般項目	197	6	0	0	6
条例対象	59	0	0	0	0
合 計	307	6	0	0	6

表 2-1-12 立入検査件数の推移

年 度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R 2	R 3	R 4	R5
延検査事業場数	385	345	341	364	342	345	331	326	318	322	307
不適合事業場数	2	1	1	3	7	3	3	0	2	2	6

また、小規模事業場排水の水質実態の調査と汚濁負荷量削減に係る意識啓発を行うため、表 2-1-13のとおり、汚濁負荷の高い業種や新設事業場等を選定し、排出水の分析調査等を行うとともに、適切な処理施設の維持管理等について指導を行った。

表 2-1-13 小規模事業場への立入指導状況

調査名	対象小規模事業場	調査項目	指導内容
小規模事業場排水 実態等調査	汚濁負荷の高い業種や新設事業 場等(計 6 事業場)	COD等分析調査	排水処理施設の適切な維持 管理等を指導

④ ゴルフ場農薬対策

ア ゴルフ場農薬安全対策

ゴルフ場で使用される農薬による周辺河川等の環境汚染を防止するため、周辺環境に配慮した農薬の適正使用が強く求められている。

このため、県においては、平成元年 9 月に「愛媛県ゴルフ場農薬適正使用指導要綱」を定め、ゴルフ場事業者に対して、農薬管理責任者の設置、農薬の適正使用、年 2 回以上の水質検査、農薬使用状況の報告等を義務付けることにより、水質汚濁の未然防止の徹底を図っている。

また、平成 5 年 3 月には、農薬の適正使用の徹底を一層図るために「愛媛県ゴルフ場病害虫等防除指針」と、省農薬化した新しい防除技術を推進するために「ゴルフ場における芝の管理・省農薬防除マニュアル」を策定し、環境保全対策に万全を期している。

令和 5 年に県内 25 ゴルフ場で使用された農薬の使用状況は、表 2-1-14のとおりであり、1 ゴルフ場当たりの農薬使用量は、約 624kg である。

農薬の分類別に見ると、1 ゴルフ場当たりの使用量では、殺菌剤が約 309kg と最も多く、農薬の種類でも殺菌剤が約 11 種類と最も多かった。

表 2-1-14 ゴルフ場における農薬使用状況(令和 4、5 年)

項 目	県 全 体				1 ゴルフ場あたり			
	農薬の種類		農薬使用量(kg)		農薬の種類		農薬使用量(kg)	
	R4年	R5年	R4年	R5年	R4年	R5年	R4年	R5年
殺菌剤	61	61	7,473	7,720	11.4	11.3	299	309
殺虫剤	30	27	2,484	2,273	4.6	4.6	99	91
除草剤	47	48	5,240	5,500	6.7	7.5	210	220
その他	4	2	68	91	0.5	0.4	2.7	3.6
合 計	142	138	15,265	15,584	23.2	23.8	611	624

また、芝の省農薬管理を促進するため、平成6年11月に「愛媛県ゴルフ場農薬適正使用士認定要領」を策定し、省農薬管理技術等の講習及び試験を実施して、「愛媛県ゴルフ場農薬適正使用士」を認定している。

令和5年度のゴルフ場農薬適正使用士認定研修会は、関係法令、芝の病害虫・雑草の概説及び省農薬防除法、周辺環境の保全対策、農薬安全使用・保管管理対策などについて講義等を行い、更新29名、新規4名を「愛媛県ゴルフ場農薬適正使用士」に認定した。

イ ゴルフ場使用農薬に係る水質調査等

「愛媛県ゴルフ場農薬適正使用指導要綱」では、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検査を実施するよう義務付けており、令和5年の自主水質検査結果において、水産指針値を1件超過した。なお、全てのゴルフ場において、水濁指針値の超過はなかった。（資料編3-23参照）。

(3) 土壌環境に係る現況

① 環境基準

土壌の汚染に係る環境基準は、環境基本法第16条第1項の規定に基づき、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準として、平成3年8月にカドミウム等の重金属など10物質について定められた。その後、平成6年2月にジクロロメタン等の有機塩素系化合物など15物質が、平成13年3月にふっ素及びほう素が、平成29年4月にクロロエチレンが追加設定され、平成31年4月にはシス-1,2-ジクロロエチレンが、トランス体も含めた1,2-ジクロロエチレンへ変更された。（資料編4-1参照）

これらの環境基準は、事業活動その他の活動に伴って生じた土壌の汚染状態の有無を判断する基準として、また、汚染状態を解消するための有害物質の除去、無害化等の改善対策を講ずる際の目標となる基準として定められたものである。環境基準の適合状況の調査については、土壌の汚染が局地的に偏在して発生することから、広域にわたる土壌一般の網羅的調査や定点調査は効率的ではないため、土地利用の経過及び現状、土壌の生成過程等現地の実情を勘案し、土地改変等の機会をとらえて、土壌の汚染の的確な把握と事業者、土地所有者等に対する指導に努めている。

また、土壌汚染対策については、平成15年2月に土壌汚染対策法が施行され、有害物質使用工場等が、土壌汚染の有無が不明のまま放置され、人への健康影響が生じることを防止するため、有害物質使用特定施設の使用廃止時等の土壌汚染状況調査や汚染土壌の除去等の措置等が制度化された。

また、ダイオキシン類については、平成12年1月に施行されたダイオキシン類対策特別措置法に基づき、土壌汚染に係る環境基準が定められている。

(4) 土壌環境の保全対策

土壌への有害物質の排出を規制するため、工場・事業場からの排水規制や有害物質を含む水の地下浸透禁止措置（水質汚濁防止法）、工場・事業場からのばい煙の排出規制措置（大気汚染防止法）、廃棄物の適正処理に係る規制措置（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）、土壌残留性農薬の規制措置（農薬取締法）などに基づき未然防止対策を講じている。

また、金属鉱業等においては、鉱山保安法に基づき鉱害防止のための措置を講じている。

市街地の土壌については、環境基準の維持達成に向け、「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針（平成11年1月環境庁策定）」に基づき、土壌の汚染が明らか又はそのおそれがある場合には、土地改変等の機会をとらえて環境基準の適合状況の調査を実施し、汚染土壌の存在が判明した場合には、可及的速やかに環境基準達成のために必要な措置が講じられるよう、事業者等の自主的な取組を促進してきたが、平成15年2月に土壌汚染対策法が施行され、調査・対策指針の土壌に係る部分は廃止され、土壌汚染に係る調査・対策等は土壌汚染対策法に基づき実施されることとなった。

なお、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、ダイオキシン類に係る土壌環境基準（1,000pg-TEQ/g）及びダイオキシン類による汚染の除去等をする必要があるダイオキシン類土壌汚染対策地域を指定する要件が定められ、その要件は、環境基準を超過する地域であって、一般国民が立ち入ることができる地域となっている。

① 土壌汚染対策法

ア 土壌汚染対策法の施行

企業の工場跡地の再開発等に伴う、重金属、揮発性有機化合物等による土壌汚染の顕在化や、土壌汚染事例の判明件数の増加等の状況を踏まえ、土壌汚染の状況調査や汚染が判明した場合の対策等を定めることにより、国民の健康を保護することを目的として、平成14年5月に「土壌汚染対策法」が公布され、平成15年2月15日に施行された。

その後、平成21年4月に土壌汚染対策法が改正され、土壌汚染状況調査を実施する契機を増やす等汚染の状況の把握に関する措置及び人の健康被害の防止に関する措置を強化すること等により、更なる土壌汚染対策の実施を図っている。さらに、土壌汚染に関する適切なリスク管理を推進するため、土壌汚染状況調査の強化などを盛り込んだ改正法が平成29年5月に公布され、第1段階が平成30年4月1日、第2段階が平成31年4月1日にそれぞれ施行された。

土壌汚染対策法の主な施行状況は、表2-1-15のとおりである。

表2-1-15 土壌汚染対策法の施行状況

「法第3条関係」（令和6年3月31日現在 累積数）

有害物質使用 特定施設の 使用廃止件数	土壌汚染状況 調査の結果 報告件数	土壌汚染状況調査 の猶予件数	土壌汚染状況調査 の実施中件数	土壌汚染状況調査 の猶予について 検討中件数
75	9	66	0	0

「法第4条関係」（令和6年3月31日現在 累積数）

土地の形質変更届出件数	土壌汚染状況調査 命令発出件数
1,589	1

「法第6条及び法第11条関係」（令和6年3月31日現在）

要措置区域 指定件数	形質変更時要届出区域 指定件数
0	12

「法第14条関係」（令和6年3月31日現在 累積数）

指定の申請件数
11

※ 上記件数のうち1件は平成27年11月27日に形質変更時要届出区域の指定を解除

「法第23条関係」（令和6年3月31日現在）

汚染土壌処理業許可件数
1

イ 土壌汚染対策法に基づく対応

県では、土壌汚染対策法の適正な施行、運用のためのパンフレットの配布等により、法律の周知・啓発に努めるとともに、水質汚濁防止法に基づく特定施設使用廃止時等には有害物質使用の有無の確認や事業者による土壌汚染状況調査の適切な実施について指導するほか、改正土壌汚染対策法に基づく汚染土壌処理業の許可等に関し、必要な指導を行い、汚染土壌の適正な処理を推進するため、平成22年2月、「愛媛県汚染土壌処理業の許可等に関する指導要綱」を公布、施行した。

また、有害物質を使用するおそれのある事業場での有害物質の取扱状況や土壌等の検査状況、各市町等における地下水汚染地域や地下水利用状況など、土壌汚染に関する地歴情報の収集に努めるとともに、有害物質使用工場については計画的に立入調査を実施するなど未然防止に努めている。

なお、土壌汚染対策法に基づく技術的な判断の際に、平成15年5月に、土壌、環境汚染、衛生、土木等の専門家で構成する「愛媛県土壌汚染調査・対策検討委員会」（委員6名）を設置しており、松山市を除く県内で発生した土壌汚染区域指定案件の全てについて多方面の専門的見地からの意見を頂戴するなど対応を続けている。

現在、県において土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査の結果、特定有害物質による汚染状態が指定基準を超過し、かつ土壌汚染の摂取経路があり、健康被害を生ずるおそれがあるため汚染の除去等の措置が必要な地域（要措置区域）として、指定された区域はない。また、特定有害物質による汚染状態が指定基準を超過したものの、土壌汚染の摂取経路がなく、汚染の除去等の措置が不要な地域（形質変更時要届出区域）として、12件指定されている（表2-1-16参照）。

なお、これらの地域から汚染土壌を搬出する場合には、県へ届出をした上で、汚染土壌処理施設への搬出を実施することとされており、汚染された土地や土壌の適切な管理が行われている。

表 2-1-16 本県における形質変更時要届出区域指定一覧(松山市を除く)(令和6年3月31日現在)

指定年月日	場所	面積	指定基準に適合しない物質
平成 27 年 5 月 29 日	四国中央市川之 江町字泉田 349 番 1 の一部	2,564m ²	ふっ素及びその化合物
平成 28 年 10 月 28 日	今治市波方町 郷字こに甲 1229 番 1 の一部 他 7 筆	1,387.51m ²	シス-1,2-ジクロロエチレン、テトラクロロエチレン、鉛及びその化合物並びにふっ素及びその化合物
平成 28 年 10 月 28 日	新居浜市惣開町 乙 1 番 23 の一部 及び 乙 1 番 27 の一部	95,500m ²	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、1,3-ジクロロプロペン、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、ベンゼン、カドミウム及びその化合物、六価クロム化合物、シアン化合物、水銀及びその化合物、セレン及びその化合物、鉛及びその化合物、砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、ほう素及びその化合物、シマジン、チオベンカルブ、チウラム、ポリ塩化ビフェニル並びに有機りん化合物
平成 29 年 12 月 26 日	新居浜市惣開町 乙 1 番 23 の一部 及び 乙 1 番 27 の一部	33,889m ²	クロロエチレン、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、1,3-ジクロロプロペン、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、ベンゼン、カドミウム及びその化合物、六価クロム化合物、シアン化合物、水銀及びその化合物、セレン及びその化合物、鉛及びその化合物、砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、ほう素及びその化合物、シマジン、チオベンカルブ、チウラム、ポリ塩化ビフェニル並びに有機りん化合物
平成 29 年 12 月 26 日	新居浜市惣開町 乙 1 番 23 の一部	39,291m ²	クロロエチレン、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、1,3-ジクロロプロペン、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、ベンゼン、カドミウム及びその化合物、六価クロム化合物、シアン化合物、水銀及びその化合物、セレン及びその化合物、鉛及びその化合物、砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、ほう素及びその化合物、シマジン、チオベンカルブ、チウラム、ポリ塩化ビフェニル並びに有機りん化合物
令和元年 12 月 20 日	新居浜市惣開町 乙 1 番 23 の一部	6,023.22m ²	テトラクロロエチレン、セレン及びその化合物、鉛及びその化合物、砒素及びその化合物並びにふっ素及びその化合物
令和元年 12 月 20 日	四国中央市三島 紙屋町字出湧 628 番の一部	1,254m ²	水銀及びその化合物、鉛及びその化合物、砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物並びにほう素及びその化合物
令和元年 12 月 20 日	四国中央市三島 紙屋町字出湧 628 番の一部	700m ²	水銀及びその化合物、鉛及びその化合物、砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物並びにほう素及びその化合物

令和3年 4月16日	新居浜市磯浦町 乙366番18の一部 及び19の一部	1,124.85m ²	ベンゼン、六価クロム化合物、セレン及びその化合物、鉛及びその化合物並びに砒素及びその化合物
令和3年 7月20日	西条市今在家 1501番の一部	300m ²	ふっ素及びその化合物
令和3年 12月3日	新居浜市磯浦町 乙366番20の一部	84,758m ²	セレン及びその化合物、砒素及びその化合物
令和5年 7月25日	今治市宮窪町四 阪島96番、135 番、135番2の各 一部	218,199m ²	ベンゼン、カドミウム及びその化合物、六価クロム化合物、シアン化合物、水銀及びその化合物、セレン及びその化合物、鉛及びその化合物、砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、ほう素及びその化合物

② 土砂埋立て等規制条例

平成11年に県外事業者が産業廃棄物である「汚泥」を「土砂」と称して、伊予市に不法投棄した事件を契機として、廃棄物まがいの土砂等の埋立て等を規制し、土壤汚染や崩壊による災害発生を未然に防止し、もって生活環境の保全及び県民の生活の安全を確保することを目的として、平成12年3月、「愛媛県土砂等の埋立て等による土壤の汚染及び災害の発生の防止に関する条例（土砂埋立て等規制条例）」を制定し、同年5月1日に施行した。その後、近年の社会経済情勢の変化や豪雨災害による土砂崩落が懸念される中、不適正な土砂の埋立て事案が発生したことから、規制強化等を行うため、令和2年3月に同条例の一部を改正し、同年5月に施行（同年4月に一部施行）した。

また、同条例においては、土砂等の埋立て等に使用される「土砂基準」及び「水質基準」を設定し、土壤汚染に係る環境基準の改正に合わせて、随時見直しが行われており、平成27年5月には、1,1-ジクロロエチレン、また、平成31年3月には、1,2-ジクロロエチレン、令和3年4月にはカドミウム及びトリクロロエチレンの土砂基準及び水質基準を改正し、さらに、平成29年3月には、土砂基準及び水質基準にクロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）及び1,4-ジオキサン（平成29年3月）を追加したほか、平成16年2月には、中央省庁等改革に合わせて公共的団体の範囲を見直し、平成29年3月には土壤汚染対策法の改正に伴い規定整備を行った。

令和5年度の埋立て等に係る区域の面積が3,000m²以上の特定事業の許可件数は5件であり、また、変更許可件数1件となっている。条例施行後の累計422件のうち363件は既に事業を完了し、又は廃止している。特定事業所では、条例に基づく土壤検査や水質検査が適正に実施されており、これまでに土壤汚染や災害の発生した事例はないが、平成27年度には土砂等に係る事前の届出を行っていなかった事業者に対して事業停止処分を行うなど厳格に対処している。

表2-1-17 条例に基づく特定事業申請等状況（令和5年度）

地方局	申請件数	許可件数	完了件数 (廃止を含む)	施工中件数 (R6.3.31現在)
東予地方局	1(0)	1(0)	2	8

今治支局	0(0)	0(0)	0	2
中予地方局	2(0)	2(0)	2	20
八幡浜支局	2(0)	2(0)	1	17
南予地方局	0(1)	0(1)	0	12
合計	5(1)	5(1)	5	59

注：（ ）内は変更申請件数、変更許可件数である。申請件数は、令和5年度に申請され年度末時点で審査中の申請を含み、許可件数は令和5年以前の申請に対する許可を含む。

③ 東温市牛湫等における土壤汚染について

平成14年6月に確認された東温市牛湫の旧メッキ工場跡地における六価クロムによる土壤汚染については、平成15年3月の環境審議会からの答申を踏まえ、周辺の地下水及び河川水のモニタリング調査等を毎月実施した結果、平成20年度においては土壤汚染範囲内にある観測井戸1地点で年平均値0.07mg/L（環境基準0.05mg/L；令和4年4月1日から0.02mg/L）が観測されたが、汚染範囲の外側の地下水等は環境基準値以下であった。

これらの調査結果の評価については、平成21年5月19日に開催した愛媛県土壤汚染調査・対策検討委員会において審議した結果、平成20年度は汚染範囲内の1地点の観測井戸で環境基準を超過しているものの、汚染範囲の外側の井戸では環境基準に適合しており、汚染範囲外への広がりはないと考えられること、汚染影響範囲内において、地下水の常時飲用利用がないことから、引き続きモニタリング調査を継続すること、との意見を得た。

このため、関係機関の協力を得て、現在、汚染範囲内1地点及び汚染範囲外側5地点の計6地点において、毎月、水質、地下水位及び流向等の調査を継続し、その結果については東温市を通じて地元等に広報している。

④ 農用地土壤汚染防止対策

農用地の土壤汚染については、「農用地の土壤の汚染防止等に関する法律」により、カドミウム・銅・砒素の3物質が特定有害物質に指定され、カドミウムは、玄米中の濃度が0.4 mg/kg超過、銅及び砒素は土壤中の濃度が各々125 mg/kg、15 mg/kg以上の場合に、農用地土壤汚染対策地域の指定ができることとされている。

このため本県では、農用地の土壤汚染の状況を把握するため、昭和54年度から土壤環境基礎調査を実施しており、銅、砒素等の特定有害物質を測定している。

令和5年度の調査結果は、表2-1-18のとおりである。

表2-1-18 特定有害物質の測定（単位：mg/kg）

	銅	砒素
最 高	15.1	1.1
最 低	5.5	0.1
平 均	10.6	0.6
基準値	125	15

3 有害化学物質対策の推進

(1) ダイオキシン対策について

① ダイオキシン対策の概況

ダイオキシン類は、物の燃焼の過程で非意図的に生成される有機塩素化合物（副生成物）であり、ダイオキシン類の約200種のうち、29種類に毒性があるとみなされ、その毒性は、発がん性、生殖毒性など多岐にわたっており、環境ホルモン物質の一つでもある。ダイオキシン類は、分解されにくいいため、環境中に微量ではあるが、広く存在すると言われている。

ダイオキシン類の発生源としては、廃棄物の焼却等の燃焼・加熱工程のほか、紙パルプの塩素漂白工程、農薬の製造工程などがある。環境省が公表したダイオキシン類の排出量の目録（排出インベントリー）によると、令和4年の我が国におけるダイオキシン類の年間排出量は、表2-1-19のとおり、105～107g-TEQと推定されており、このうち廃棄物焼却施設からの排出量も多いが、廃棄物焼却施設等に対する法規制を受けて、近年、排出量は大きく減少している。

なお、ダイオキシン類の排出量の削減目標は「ダイオキシン類対策推進基本方針」（平成11年3月）において、「今後4年以内に平成9年に比べ約9割削減」とされていたが、平成15年の推計排出量で目標達成したことを踏まえ、環境省が平成17年に削減計画を変更し、新たな目標として「平成22年の排出総量を平成15年比で約15%削減」と設定されたが、平成18年時点でこの目標を達成し、それ以降、更なる削減が進んでいる状況である。

こうした近年の環境の改善状況に鑑み、環境省が平成24年8月に削減計画を再変更し、改善した環境を悪化させないことを原則に新たな目標として「当面の間、排出量176（g-TEQ/年）」が設定されており、令和4年は目標達成されている。

表2-1-19 全国発生源別ダイオキシン発生量（概要）

（単位：g-TEQ/年）

発 生 源	排 出 量				
	平成30年	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年
(1) 大気への排出					
一般廃棄物焼却施設	20	20	22	19	25
産業廃棄物焼却施設	18	17	17	13	15
小型廃棄物焼却炉等	18.1	19	18.7	19.8	19.4
火 葬 場	1.4～3.4	1.4～3.4	1.4～3.4	1.5～3.6	1.6～3.9
産業系発生源	58	44	36	43	42
たばこの煙	0.05	0.03	0.03	0.03	0.03
自動車排出ガス	0.94	0.93	0.93	0.93	0.89
(2) 水への排出					
一般廃棄物焼却施設	0.00020	0.00033	0.0012	0.00011	0.00020
産業廃棄物焼却施設	0.37	0.28	0.36	0.35	0.18
産業系発生源	0.6	0.8	0.8	0.8	0.4
下水道終末処理施設	0.076	0.084	0.570	0.044	0.15
最終処分場	0.006	0.004	0.004	0.0070	0.0051

合 計 (うち、水への排出)	117～119 (1.1)	103～105 (1.1)	98～100 (1.7)	98～100 (1.2)	105～107 (0.8)
-------------------	------------------	------------------	-----------------	-----------------	------------------

② 対策

ア 法規制の概要

ダイオキシン類については、ダイオキシン類対策特別措置法が平成12年1月から施行され、規制対象物質として従来のポリ塩化ジベンゾフラン、ポリ塩化ジベンゾパラジオキシンにコプラナーポリ塩化ビフェニルが加えられ、耐容1日摂取量や大気、水質、土壌の環境基準が設定されるとともに、廃棄物焼却炉等からの排出濃度規制が行われている。また、平成14年9月、底質に係る環境基準（150pg-TEQ/g）が新たに定められた。

令和5年度末のダイオキシン類対策特別措置法に基づく届出状況は、大気規制基準適用施設133施設（92事業場）、水質規制基準適用施設50施設（19事業場）である（資料編8－1参照）。

なお、ダイオキシン類対策特別措置法の概要は、次のとおりである。

○ダイオキシン類対策特別措置法の概要

・施策の基本とすべき基準の設定

耐容1日摂取量を政令で人の体重1kg当たり4pg-TEQ/m³以下に定めるとともに、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染に関する環境基準を設定する。

・排出ガス及び排出水に関する規制

大気、公共用水域へのダイオキシン類の排出を規制する。具体的には、規制対象施設からの排出ガス、排出水中のダイオキシン類の濃度について基準を定め、その遵守を義務付け、違反に対しては知事等の改善命令、罰則の適用により対処することとなる。

また、規制対象施設（資料編8－2参照）を設置している事業者には、排出ガス・排出水の測定及び都道府県への報告が義務付けられる。測定結果は、知事が公表する。

・廃棄物処理に関する規制

廃棄物焼却炉からのばいじん、焼却灰を処分する際のダイオキシン類の濃度に関する規制、最終処分場の維持管理に関する規制を行う。

・常時監視

都道府県は、大気、水質、土壌の汚染状況を常時監視し、環境省に報告する。

・汚染土壌対策

都道府県は、土壌環境基準を満たさない地域のうちから対策が必要な地域を指定し、汚染除去事業の実施などを内容とする対策計画を策定する。

・ダイオキシン類排出削減計画の策定

国は、事業分野別のダイオキシン類排出の削減目標量及びその達成のための措置、廃棄物減量化のための施策などを内容とする計画を策定する。

イ 環境濃度の実態調査

ダイオキシン類の環境基準については、大気が0.6pg-TEQ/m³、水質が1pg-TEQ/l、土壌が1,000pg-TEQ/gと定められており、平成14年9月から底質の環境基準（150pg-TEQ/g）が適用された。

県内の環境濃度については、県独自に平成10年度から大気及び土壌中のダイオキシン類調査を実施するとともに、環境省の調査にも協力して、実態把握に努めてきたところである。

令和5年度のダイオキシン類の環境調査結果は、大気は、引き続き四国中央市、新居浜市、西条市、今治市、八幡浜市、宇和島市の6地点で調査を実施し、いずれの地点も環境基準を達成していた。土壌は、四国中央市など6市町6地点で調査を実施し、いずれの地点も環境基準を達成していた。また、加茂川、伊予三島・川の江海域などで水質（7地点）及び底質（7地点）の調査を実施し、いずれの地点も環境基準を達成していた（資料8－3参照）。

ウ 廃棄物焼却炉対策（第2部第3章第2節参照）

市町のごみ焼却施設のダイオキシン対策については、従来から施設の改善、維持管理の徹底を指導してきており、現在は、すべての施設で排出基準値を遵守できている。

また、産業廃棄物処理業者が設置する廃棄物焼却炉については、立入検査を実施し、施設の維持管理基準及び構造基準の監視・指導に努めている。

(2) その他の有害化学物質対策

① その他の有害物質対策の概況

近年の先端産業の進展などにより、新しい化学物質が開発され、利用される化学物質はますます増大している。これらの化学物質は、現代社会のあらゆる面で利用されており、プラスチック、洗剤、塗料、接着剤、合成繊維など、我々の生活には欠かせないものになっている。

その反面、化学物質の中には、その製造、流通、使用、廃棄等の様々な段階で、大気や水、土壌といった環境中に放出され、飲み水や食べ物、あるいは空気などを通じて人体に取り込まれ人の健康を損なったり、生態系に悪影響を与えたりすることが懸念されている。現在、人工的に作られた化学物質は、世界中で10万種、我が国だけでも数万種といわれており、これらの物質による影響を防止するためには、有害な物質を個別に規制していくだけでなく、化学物質によるリスク全体を減らしていくことが重要な課題となってきた。

② その他の有害物質対策

このため、平成11年7月に「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」（PRT法）が制定された。この法律は、事業者による化学物質の自主的管理の改善を促進し、環境への汚染を未然に防止するため、次の事項を定めている。

- 国は、化学物質管理指針を策定する。
- 事業者は、化学物質の環境への排出量及び移動量を、県経由で国に届け出る。
- 国及び県は、化学物質の種類ごとに、業種別、地域別の排出量等を公表するとともに、事業者に化学物質管理の技術的助言を行う。

また、複雑多様化してきている化学物質の環境問題に対処するためには、汚染の実態を

把握することが重要であり、県では、規制されている物質はもとより、水質汚濁防止法等で規制対象となっていない化学物質についても、環境汚染を未然に防止するための基礎資料を得ることを目的とした環境省の化学物質調査に関する委託事業を実施している。

ア 化学物質環境実態調査

環境省では、昭和49年から調査の必要性が高い物質から順次、環境モニタリングを行い環境中での化学物質の残留性等を把握し、安全対策の基礎資料としている。

本県でも、環境省の委託により、モニタリング調査として新居浜港の底質及び宇和島市周辺の大気並びに初期・詳細環境調査として新居浜港の水質及び底質の試料採取等を行った。また、令和4年度から分析法開発調査を開始した。令和4年度の調査結果は表2-1-20のとおりであった。

表2-1-20 化学物質環境実態調査結果(令和4年度)

モニタリング調査(新居浜港：底質)

調査物質名	測定値(pg/g-dry)
総PCB	3,900
HCB(ヘキサクロロベンゼン)	560
ポリブロモジフェニルエーテル類	1,600
ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)	70
ペルフルオロオクタン酸(PFOA)	26
ペンタクロロベンゼン	180
1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン類	<570
ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン	170
短鎖塩素化パラフィン類	2,500
ペルフルオロヘキサンスルホン酸(PFHxS)	<6

モニタリング調査(宇和島市：大気)

調査物質名	測定値(pg/m ³)		
総PCB	42		
HCB(ヘキサクロロベンゼン)	93		
ポリブロモジフェニルエーテル類	11		
ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)	3.2		
ペルフルオロオクタン酸(PFOA)	23		
ペンタクロロベンゼン	52		
1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン類	0.44		
ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン	2,700	5,000	5,000
短鎖塩素化パラフィン類	<1,100		
ペルフルオロヘキサンスルホン酸(PFHxS)	1.6		

初期環境調査(新居浜港：水質)

調査物質名	測定値(ng/L)
-------	-----------

4,4'-ジヒドロキシジフェニルメタン	<8.8
1,3-ジフェニルグアニジン	27
4,4'-スルホニルジフェノール	2.6
4,4'-[2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチリデン]ビスフェノール	0.49
2-メルカプトベンゾチアゾール	<4.1

詳細環境調査（新居浜港：水質）

調査物質名	測定値(ng/L)
4,4'-(プロパン-2,2-ジイル)ジフェノール	4.5

分析法開発調査（水質）

調査物質名	分析方法
リン酸トリス（2-クロロ-1-メチルエチル）	GC/MS
リン酸トリス（1,3-ジクロロ-2-プロピル）	LC/MS/MS
リン酸トリス（2-ブトキシエチル）	

イ 外因性内分泌攪乱化学物質実態調査

外因性内分泌攪乱化学物質は、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。このため、県では、平成14年度から環境汚染実態調査及び外因性内分泌攪乱化学物質等排出事業所排水調査により公共用水域及び事業場排水の汚染実態把握等に取り組んでおり、令和5年度は河川1地点（朝立川）、海域4地点（新居浜海域等）について、4-オクチルフェノール、ビスフェノールA、DDTの3物質の実態調査を実施した結果、全項目において検出はなかった（資料編8-4参照）。

なお、これらの物質は、人への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。現在までにノニルフェノール、4-オクチルフェノール、ビスフェノールA、DDTの4物質に、魚類に対し内分泌攪乱作用があることが確認されている。

ウ 化学物質の排出量等の届出制度（PRTTR制度）について

平成11年7月に「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（PRTTR法）」が公布され、平成14年度から、人の健康や動植物に有害性のある354種類の化学物質（第一種指定化学物質）を一定量以上取り扱う製造業等23業種の事業者は、前年度におけるその環境への排出量や事業所外への廃棄物としての移動量等を把握し、県へ報告することが義務付けられた。

また、平成20年11月に改正政令が公布され、平成22年度把握・平成23年度届出分から第一種指定化学物質が462物質に変更されるとともに、対象業種として医療業が追加され24業種となった。さらに、令和3年10月に改正政令が公布され、令和6年度届出分から

第一種指定化学物質が515物質に変更された。

令和4年度分の排出状況等については、県では令和6年3月に、県内における化学物質の排出量等届出内容を取りまとめ公表した。

【集計結果の概要】

本県においては、442事業所から151物質について届出があり、その県内総排出・移動量は9,745トン（全国総排出・移動量の2.6%）となっている。地域別総排出・移動量は、東予地域が県内の90.7%、中予地域が9.1%、南予地域が0.2%となっている。排出・移動量の多い業種としては、化学工業、非鉄金属製造業、船舶製造・修理業・舶用機関製造業、プラスチック製品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業の順となっており、この5業種で全体の約93%を占めている。

県内総排出・移動量のうち、総排出量は、3,609 tであり、そのうち、97.6%が大気、2.3%が公共用水域へ排出されている。大気への排出量の多い物質としては、キシレン、トルエン、エチルベンゼンといった揮発性有機化合物が上位を占めており、公共用水域への排出は、ふっ化水素及びその水溶性塩、ほう素化合物、亜鉛の水溶性化合物の順であった。

なお、物質別、市町別及び業種別の県内総排出・移動量については、資料編8－5～7のとおりとなっている。

4 水銀対策について

(1) 水銀に関する水俣条約について

水銀に関する水俣条約とは、水銀の一次採掘から貿易、水銀添加製品や製造工程での水銀利用、大気への排出や水・土壌への放出、水銀廃棄物に至るまで、水銀が人の健康や環境に与えるリスクを低減するための包括的な規制を定める条約である。

平成25年10月に、熊本市及び水俣市で水銀に関する水俣条約の外交会議及びその準備会合が開催され、約140か国・地域の政府関係者の他、国際機関、NGO等、1,000人以上が出席し、水銀に関する水俣条約が全会一致で採択され、92か国（含むEU）が条約への署名を行った。日本は平成28年2月2日に、水銀に関する水俣条約を受諾する旨の閣議決定が行われ、23番目の締約国となった。

なお、本条約は、50か国が批准してから90日後に発効するとなっているが、平成29年5月18日に批准国が50か国に達したため、同年8月16日に発効した。

(2) 水銀の大気への排出規制

水銀に係る水俣条約の大気排出関係規制の的確かつ円滑な実施を確保するため、水銀排出施設に係る届出制度を創設するとともに、水銀排出施設から水銀等を大気に排出する者に排出基準の順守を義務付ける等の所要の措置を講ずるため、大気汚染防止法の一部を改正する法律が平成27年6月19日に公布され、平成30年4月1日に施行された。

(3) 水銀の廃棄物に係る規制

水銀に係る水俣条約で定められた水銀廃棄物の環境上適正な方法での管理を確保するため、廃棄物処理法施行令の一部を改正する政令が平成28年4月1日に施行され、新たな特別管理産

業廃棄物の種類である「廃水銀等」（水銀又はその化合物が産業廃棄物となったもの）に係る保管・処理基準等が規定された。

さらに、改正令の第2段施行分が平成29年10月1日に施行され、「廃水銀等」に対する規制が強化されるとともに、新たな産業廃棄物の区分である「水銀含有ばいじん等」（水銀又はその化合物を一定濃度以上含有する産業廃棄物）及び「水銀使用製品産業廃棄物」（水銀又はその化合物を使用した製品が産業廃棄物となったもの）に係る保管・処理基準等が規定された。

5 環境放射能の現況と対策

(I) 現況

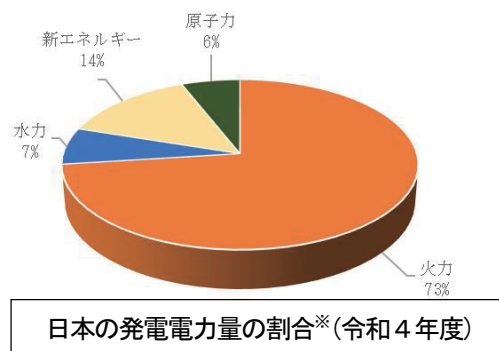
① 伊方発電所の概要

エネルギー資源のほとんどを輸入に頼ってきた我が国では、エネルギーの安定供給を図るため、省エネルギーの推進と併せて、石油代替エネルギーの開発が進められている。令和4年度の発電電力量に占める原子力の割合は、約6%となっている。

令和6年7月1日現在、伊方発電所3号機のほか、関西電力(株)大飯発電所3、4号機、高浜発電所1、2、3、4号機、美浜発電所3号機及び九州電力(株)玄海原子力発電所3、4号機、川内原子力発電所1、2号機が福島第一原子力発電所事故後に再起動している。

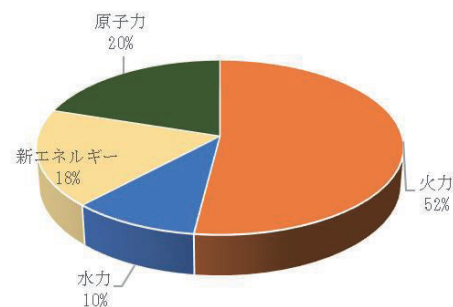
本県においては、四国電力(株)が西宇和郡伊方町に設置している伊方発電所の1号機(56万6kW)が昭和52年9月30日に、2号機(56万6kW)が昭和57年3月19日に、3号機(89万kW)が平成6年12月15日にそれぞれ営業運転を開始した。1号機は、四国電力(株)が平成28年3月25日に、廃炉とする方針を表明し、平成28年5月10日に、電気事業法上廃止され、その後、平成28年12月26日に廃止措置計画認可申請書を原子力規制委員会に提出し、平成29年6月28日に認可され、平成29年9月12日から廃止措置作業を開始した。また、2号機についても、四国電力(株)が平成30年3月27日、廃炉とする方針を表明し、平成30年5月23日、電気事業法上廃止され、その後、平成30年10月10日に廃止措置計画認可申請書を原子力規制委員会に提出し、令和2年10月7日に認可され、令和3年1月7日から廃止措置作業を開始した。3号機については、令和6年7月19日から第17回定期事業者検査を実施している。

令和5年度の四国電力(株)の発電電力量に占める原子力の割合は、約20%であった。



資源エネルギー庁「令和4年度エネルギー需給実績(確報)」を基に作成

※ 石炭・石油等・天然ガスを「火力」として、太陽光・風力・地熱・バイオマスを「新エネルギー」として集計

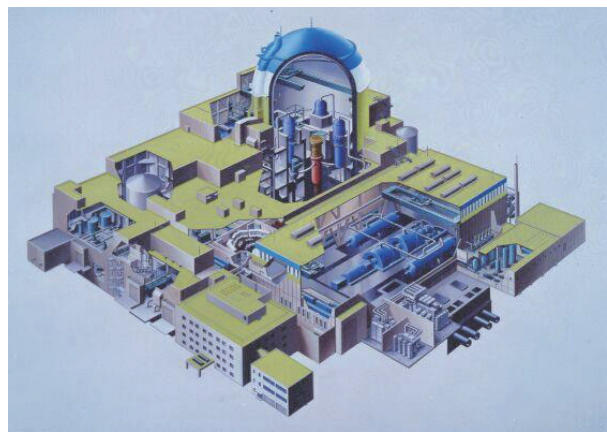


四国電力の発電電力量の割合(令和5年度)

四国電力(株)「伊方発電所の概要2024」を基に作成



【四国電力㈱伊方発電所（全景）】



【四国電力㈱伊方発電所（3号機鳥瞰図）】

② 伊方発電所の運転、管理状況

令和5年度における1、2、3号機の運転管理状況は、表2-1-21及び表2-1-22のとおりである。また、令和5年度の温排水の放出管理状況並びに発電所からの放射性気体廃棄物及び液体廃棄物の放出量を基に評価した周辺公衆の線量は0.015 μ Sv/年で、安全協定に定める努力目標値を下回っている。

表2-1-21 令和5年度伊方発電所定期事業者検査状況

号機別	定期事業者検査期間	備 考
1号機	令和5年4月20日～令和5年7月20日	第5回定期事業者検査（廃止措置段階）
2号機	令和5年9月25日～令和5年12月25日	第3回定期事業者検査（廃止措置段階）
3号機	令和5年2月23日～令和5年6月20日	第16回定期事業者検査

表 2－1－22 令和 5 年度伊方発電所運転管理状況

項 目				運 転 管 理 実 績			安全協定に 定める値	
				1 号機	2 号機	3 号機		
運転時間	1、2、3 号機別			—	—	7,440時間		
	発電所全体			7,440時間 ^(注1)				
発電電力量	1、2、3 号機別			—	—	6,785,415MWH		
	発電所全体			6,785,415MWH				
放射性物質 の放出管理 状 況	気体	放射性	1,2,3号機別	検出されず ^{※(注2)}	検出されず ^{※(注2)}	4.8×10 ¹¹ Bq		
		希ガス	発電所全体	4.8×10 ¹¹ Bq ^(注3)				
		ヨウ素	1,2,3号機別	検出されず ^{※(注2)}	検出されず ^{※(注2)}	1.1×10 ⁵ Bq		
		-131	発電所全体	1.1×10 ⁵ Bq ^(注3)				
	液体	トリチウム	1・2号機、3号機別	検出されず ^(注2)		検出されず ^{※(注2)}		
		を除く	発電所全体	検出されず ^{※(注2,3)}				
		トリチウム	1・2号機、3号機別	3.7×10 ¹⁰ Bq		1.6×10 ¹³ Bq		
			発電所全体	1.6×10 ¹³ Bq ^(注3)				
放射性固体廃棄物保管状況 (貯蔵容量:38,500本)				累計 24,109本(200Lドラム缶) ^(注4)				
温排水の ^(注5) 放出管理 状 況	残 留 塩 素			検出されず ^(注6)		検出されず ^(注6)	0.02ppm以下	
	硫 酸 第 一 鉄			検出されず ^(注6)		検出されず ^(注6)	鉄として 0.05ppm以下	
	pH(水素イオン濃度)			8.1		8.1	7.8～8.3	
	水温上昇月間平均値 ^(注7)			— ^(注8)		0.3～6.6℃		
施設周辺 ^(注9) における 最大線量	気 体			0.00091μSv／年			^(注10) 7μSv／年	
	液 体			0.014μSv／年				
	合 計			0.015μSv／年				

(注1) 伊方発電所としての運転時間を示す。

(注2) 気体廃棄物(放射性希ガス)、液体廃棄物(トリチウムを除く)の検出限界は、 2×10^{-2} Bq(ベクレル)/cm³、気体廃棄物(ヨウ素-131)の検出限界は 7×10^{-9} Bq/cm³、放出口における測定値が全て検出限界未満の場合に「検出されず」と表示。(注3) 保安規定に定める値は、発電所全体で気体廃棄物(希ガス)が 3.7×10^{14} Bq/年、気体廃棄物(ヨウ素-131)が 7.7×10^9 Bq/年、液体廃棄物(トリチウムを除く)が 3.8×10^{10} Bq/年、液体廃棄物(トリチウム)が 5.7×10^{13} Bq/年である。(注4) 固体廃棄物として、上表のほか、蒸気発生器保管庫に蒸気発生器4基、保管容器746m³を保管。

(注5) 1・2号機は放水口透過堤内、3号機は放水ピット内で実施。

(注6) 残留塩素、硫酸第一鉄の検出限界は0.01ppm

(注7) 循環水ポンプを作動させている期間の取放水口温度差の月間平均値。

(注8) 復水器冷却用の海水は、1・2号機運転終了のため、取水していない。

(注9) 最大線量の評価は、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する評価指針」(旧原子力安全委員会平成13年3月改訂)による。

(注10) 努力目標値である。

(2) 対策

① 監視体制

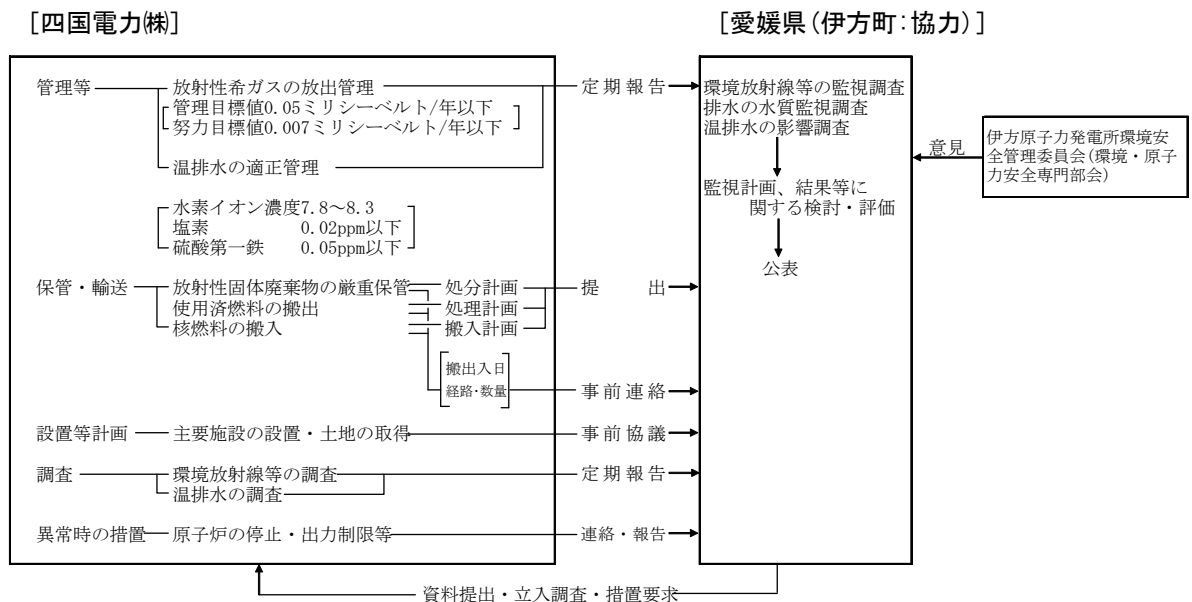
ア 安全協定

原子力発電所の設置許可、変更許可等の規制や監督は、関係法令に基づき国が行うこととなっている。しかし、本県では、原子力発電所周辺住民の安全確保と周辺環境の保全を図るため、1号機の運転開始に先立って昭和51年3月、県及び伊方町並びに四国電力(株)の3者で「伊方原子力発電所周辺の安全確保及び環境保全に関する協定」(安全協定)を締結し、昭和60年4月には、3号機の増設に伴い、内容をより具体化・明確化するために改定を行った。

平成11年12月の安全協定確認書の改定により、正常状態以外のすべての異常を通報連絡させるよう変更したことから、伊方原子力発電所環境安全管理委員会等で審議のうえ、「伊方原子力発電所異常時通報連絡公表要領」を策定し、平成13年4月から運用を開始しており、情報公開を更に進めるとともに、適時、的確な情報提供に努めている(資料編9-1参照)。平成31年2月の安全協定及び安全協定確認書の改定により、定期検査間隔の変更等の原子炉施設等の重要な運用の変更を事前協議の対象とするとともに、今後本格化する廃炉作業に係る規定の追加等を行った。令和3年8月の安全協定確認書の改定により、核物質防護に係る異常事態についての取扱いの明確化を行った。

県では、この安全協定に基づき、環境放射線及び温排水並びに放射性廃棄物の保管・管理等について、図2-1-1のとおり厳しく監視を行っている。

図2-1-1 安全協定に定める伊方発電所に係る監視体制



令和5年度は、伊方発電所において、法律に基づく国への報告対象トラブルは1件(労働安全衛生法に基づく報告)発生しており、国への報告対象とならない設備故障や地震観測等については、32件の通報連絡があった。これらの異常については、いずれも

外部への放射性物質の放出はなく、周辺環境放射線への影響のないものであった。県では、通報連絡のあったすべての異常について、従業員の負傷等を除き、環境放射線レメータ装置による周辺環境放射線の確認結果や立入調査結果と併せて異常の内容を公表するとともに、設備等の異常については、四国電力(株)に対して原因と対策の報告書の提出を求め、設備の補修、作業要領書への注意書きの明記、作業員への教育訓練の徹底等、その改善状況や再発防止策を確認するなど、伊方発電所の情報公開及び安全確保に努めている(資料編9-2参照)。

イ 覚書

伊方発電所のある伊方町の隣接、隣々接である八幡浜市、大洲市、西予市が、四国電力(株)に対して、風評被害への対応を含め、住民の安全確保につながる協定等の締結を要請したことから、平成24年9月に「伊方原子力発電所周辺の安全確保等に関する覚書」(覚書)を締結した。この覚書は、安全協定の範囲内で、主要な施設の設置、変更等の際の手続き、異常時の通報・連絡、立入調査への同行、損害賠償などについて規定しており、3市の住民の安全対策や安心の確保につながる内容となっている。

ウ 伊方原子力発電所環境安全管理委員会

県は、原子力に関する技術的な専門家、各種団体の代表者及び地元代表者等で構成する「伊方原子力発電所環境安全管理委員会」を昭和51年6月に設置し、発電所周辺の環境監視の方法、各種調査結果等の検討を行うとともに、技術的事項については、同委員会に設置している「技術専門部会」において詳細な検討を行ってきたが、東京電力(株)福島第一原発事故以降、原子力安全に関する検討や緊急時の環境モニタリングに関する事など、議論の専門性が高まっていることから、平成25年1月、技術専門部会を「環境専門部会」及び「原子力安全専門部会」に再編し、組織の強化を図った。

令和5年度における管理委員会及び専門部会の活動状況は、表2-1-23のとおりであり、環境放射線等調査結果、伊方発電所3号機使用済樹脂貯蔵タンクの増設等について審議を行った。

また、県の「審議会等の会議の公開に関する指針」(平成12年5月18日制定)に基づき、原子力安全行政に対する県民の理解と信頼を深めるため、管理委員会及び技術専門部会を平成13年2月の会議から一般公開している。

なお、管理委員会の実務実施については、協定3者で構成する「伊方原子力発電所環境調査技術連絡会」を組織し、必要に応じ会議を開催し、検討を行うとともに、合わせて安全協定の運用等についても協議している。

表2-1-23 令和5年度 伊方原子力発電所環境安全管理委員会活動状況
(委員会)

開催年月日	議 題 等
R 5. 8. 1	・ 令和4年度伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査結果について ・ 令和4年度伊方原子力発電所温排水影響調査結果について ・ 伊方発電所3号機使用済樹脂貯蔵タンクの増設について ・ 令和4年度伊方発電所異常時通報連絡状況について(報告)

	・伊方発電所の状況について（報告）
R 6. 3. 22	・令和6年度伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査計画について ・令和6年度伊方原子力発電所温排水影響調査計画について ・伊方発電所3号機 高経年化技術評価（30年目）について（報告） ・能登半島地震を踏まえた伊方発電所の安全対策について（報告） ・愛媛県の環境放射線モニタリング体制について（報告） ・伊方発電所3号機における検査指摘事項について（報告） ・伊方発電所の状況について（報告）

（原子力安全専門部会）

開催・照会年 月日		議 題 等
会議 開催 等	R 5. 4. 25	・伊方発電所3号機使用済樹脂貯蔵タンクの増設について ・伊方発電所3号機1次冷却材中のよう素濃度の上昇に係る原因と対策について（報告） ・伊方発電所の状況について（報告）
	R 6. 3. 21	・伊方発電所3号機 高経年化技術評価（30年目）について（報告） ・能登半島地震を踏まえた伊方発電所の安全対策について（報告） ・伊方発電所3号機における検査指摘事項について（報告） ・伊方発電所の状況について（報告）
意見照会	R 5. 7. 11	・伊方発電所・新燃料搬出輸送安全対策書（要約）の検討について
	R 5. 12. 12	・「伊方発電所・放射性固体廃棄物輸送安全対策書」（要約）及び「伊方発電所・新燃料搬入安全対策書」（要約）の検討について

（環境専門部会）

開催・照会年 月日		議 題 等
会議 開催 等	R 5. 8. 1	・令和4年度伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査結果について ・令和4年度伊方原子力発電所温排水影響調査結果について
	R 6. 3. 22	・令和6年度伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査計画について ・令和6年度伊方原子力発電所温排水影響調査計画について ・愛媛県緊急時モニタリング計画等の改定について（報告） ・放射線監視に係る自動通報設定値の変更について（報告）
意見照会	R 5. 5. 31	・伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査結果（令和4年度第4・四半期）等について
	R 5. 9. 12	・伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査結果（令和5年度第1・四半期）について
	R 5. 12. 12	・伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査結果（令和5年度第2・四半期）等について
	R 6. 2. 27	・伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査結果（令和5年度第3・四半期）について

② 環境放射線等調査

本県では、伊方発電所周辺の環境放射線等の状況を監視するため、空間放射線、環境試料の放射能等について、1号機運転開始前の昭和50年度から継続して調査を実施しており、その結果は、四半期毎にとりまとめ公表している。

本調査は、「平常時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料）」（令和3年12月改訂）に準じて調査及び評価を行っており、令和4年度の結果は、表2-1-24及び表2-1-25のとおりである。

なお、県では、東海村ウラン加工施設臨界事故を踏まえ、平成13年4月からモニタリングポスト5局を増設するなど伊方発電所周辺の環境放射線監視体制を強化するとともに、原子力情報ホームページを開設し、環境放射線等のデータをリアルタイムで公開するなど、広報表示機能の充実強化を図っている（図2-1-2）。

また、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を受け、伊方発電所から概ね30km圏にモニタリングポスト12局を増設する（平成25年4月運用開始）とともに、これを含めた空間放射線調査の強化や環境試料の放射能調査の拡充を図り、平成24年度に事前調査を実施のうえ、平成25年度から調査を実施している（図2-1-3）。

図2-1-2 固定モニタリングポスト設置地点（発電所周辺）

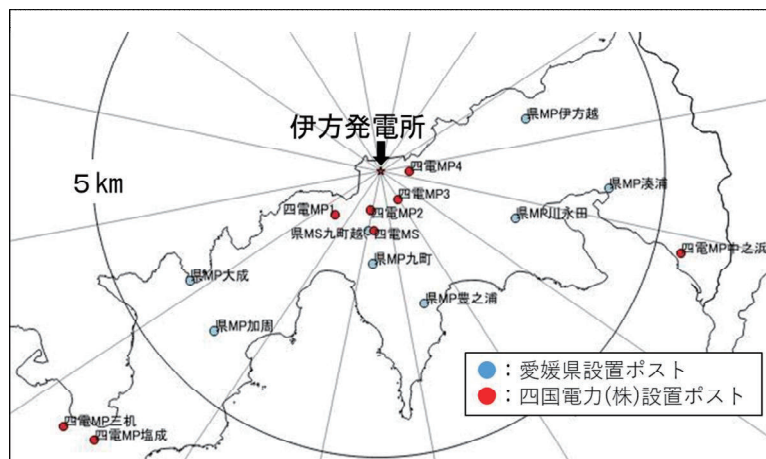
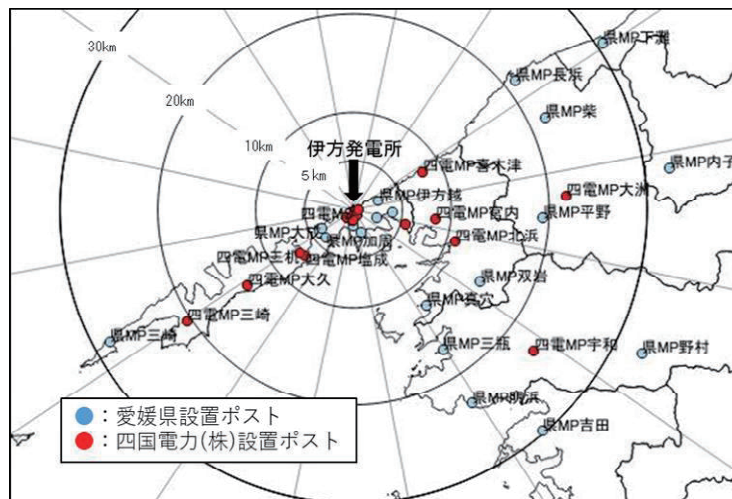


図2-1-3 固定モニタリングポスト設置地点（広域）



ア 空間放射線

(7) モニタリングステーション及びモニタリングポストによる線量率

- ・発電所周辺（5km圏内）

伊方発電所からの予期しない放射性物質の放出の早期検出等を目的として、愛媛県モニタリングステーション1局、モニタリングポスト7局、四国電力(株)モニタリングステーション1局、モニタリングポスト4局で実施しているNaI(Tl)シンチレーション検出器による線量率の連続測定結果は、1時間平均値が最低11、最高92nGy/時の範囲内にあり、年間平均値は、14～35nGy/時であった。

なお、測定値が一定の範囲を超えた場合には、気象状況や発電所からの放出状況等を調査するとともに、ガンマ線スペクトルの評価により、その原因解析を行っているが、令和5年度の調査結果からは、発電所からの放出による有意な線量率の変化は認められなかった。

- ・広域（概ね5km～30km圏内）

異常事態又は緊急事態が発生した場合における環境放射線モニタリングの実施体制を整備する目的で平常時における調査範囲を拡大し、平成25年度から測定を開始したものである。愛媛県モニタリングポスト12局、四国電力(株)モニタリングポスト10局で実施しているNaI(Tl)シンチレーション検出器による線量率の連続測定結果は、1時間平均値が最低12、最高103nGy/時の範囲内であり、過去の測定値の範囲と比較して同程度であった。

(4) モニタリングポイントにおける積算線量

外部被ばくによる線量の状況を知るため、愛媛県が発電所周辺の1市1町の計16地点、四国電力(株)が発電所周辺の1市1町の計25地点で実施している積算線量の測定結果は、年間320～574μGyの範囲内にあり、過去の測定値と同程度であった。

表2-1-24 令和5年度の伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査結果（空間放射線）

項 目		実施機関	令和5年度測定値		昭和60年度 ～令和4年度測定値		単位	備 考
空間 線 量 率	線量率 〔発電所周辺 (5km 圏内)〕	愛媛県	8地点	12～92	8地点	9～118 (注1)	nGy /時	モニタリングステーション、 ポストで連続測定
		四国電力(株)	5地点	11～70	5地点	10～90		モニタリングステーション、 ポストで連続測定
	線量率 〔広域（概ね5km ～30km 圏内）〕	愛媛県	12地点	14～103	12地点	15～154 (注2)		モニタリングポストで 連続測定
		四国電力(株)	10地点	12～79	10地点	14～124 (注2)		モニタリングポストで 連続測定
	積算線量	愛媛県	16地点	320～574 (注3)	16地点	297～577 (注3)	μGy /年	3か月毎に 読み取り
		四国電力(株)	25地点	323～468	25地点	325～493 (注4)		

(注1) 平成13年度～令和4年度の測定値を記載している。

- (注2) 平成25年度より測定開始のため、平成25年度～令和4年度の測定値。
(注3) 過去10年間の測定値と比較評価するため、平成25年度～令和4年度の測定値。
(注4) 平成14年度～令和4年度の測定値を記載している。

イ 環境試料の放射能

令和5年度の環境試料の放射能調査において、一部の環境試料から検出されたセシウム-137等の人工放射性核種は、伊方発電所1号機運転開始前から継続して検出されているものであり、その分析結果は過去の測定値と比較して同程度であった。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。

表2-1-25 令和5年度の伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査結果（環境試料）

項 目		測定値の範囲 (注1)		単 位
		令和5年度	昭和50年度～令和4年度 (注2)	
核種分析・ヨウ素-131	大気試料	検出されず	検出されず～1.2	mBq/m ³
	陸水	検出されず	検出されず	mBq/L
	土壌	検出されず	検出されず	Bq/kg 乾土
	農産食品（みかん）	検出されず	検出されず	Bq/kg 生
	農産食品（野菜）	検出されず	検出されず	Bq/kg 生
	農産食品（生しいたけ）	検出されず	検出されず	Bq/kg 生
	農産食品（精米）	検出されず	検出されず	Bq/kg 生
	農産食品（製茶）	検出されず	検出されず	Bq/kg 乾
	畜産食品（牛乳）	検出されず	検出されず	Bq/L
	淡水生物	検出されず	検出されず	Bq/kg 生
	植物	検出されず	検出されず～23	Bq/kg 生
	降下物	検出されず	検出されず～6.3	Bq/m ² ・月
	海水	検出されず	検出されず	mBq/L
	海底土	検出されず	検出されず	Bq/kg 乾土
	海産生物	検出されず	検出されず～3.0	Bq/kg 生
核種分析・セシウム-137	大気試料	検出されず	検出されず～0.199	mBq/m ³
	陸水	検出されず	検出されず	mBq/L
	土壌	検出されず	検出されず～2.1	Bq/kg 乾土
	農産食品（みかん）	検出されず	検出されず～0.32	Bq/kg 生
	農産食品（野菜）	検出されず	検出されず	Bq/kg 生
	農産食品（生しいたけ）	検出されず	検出されず	Bq/kg 生
	農産食品（精米）	検出されず	検出されず	Bq/kg 生
	農産食品（製茶）	検出されず	検出されず	Bq/kg 乾
	畜産食品（牛乳）	検出されず	検出されず	Bq/L
	淡水生物	検出されず	検出されず	Bq/kg 生
	植物	検出されず	検出されず～2.7	Bq/kg 生

	降下物	検出されず	検出されず [※] ～74	Bq/m ² ・月
	海水	検出されず	検出されず [※]	mBq/L
	海底土	検出されず	検出されず～1.1	Bq/kg 乾土
	海産生物	検出されず	検出されず [※] ～0.044	Bq/kg 生
核種分析・セシウム-137	大気試料	検出されず	検出されず～2.7	mBq/m ³
	陸水	検出されず	検出されず～2.4	mBq/L
	土壌	0.62～16.7	1.2～148	Bq/kg 乾土
	農産食品（みかん）	検出されず～0.023	検出されず～0.78	Bq/kg 生
	農産食品（野菜）	検出されず	検出されず～0.81	Bq/kg 生
	農産食品（生しいたけ）	0.013	0.030～0.262	Bq/kg 生
	農産食品（精米）	検出されず	検出されず [※]	Bq/kg 生
	農産食品（製茶）	検出されず	検出されず～0.15	Bq/kg 乾
	畜産食品（牛乳）	検出されず	検出されず [※]	Bq/L
	淡水生物	検出されず	検出されず～0.034	Bq/kg 生
	植物	検出されず	検出されず～6.7	Bq/kg 生
	降下物	検出されず	検出されず～167	Bq/m ² ・月
	海水	1.1～1.9	検出されず～9.3	mBq/L
	海底土	検出されず～0.52	検出されず～5.2	Bq/kg 乾土
	海産生物	検出されず～0.088	検出されず～0.52	Bq/kg 生

（注1） 愛媛県測定結果、四国電力(株)測定結果を合わせて示しているため、測定値の範囲は調査結果報告書中の調査機関別の測定値の範囲とは一致しない。

（注2） 昭和50年度から調査を開始しているが、調査計画に基づき、適宜分析項目を追加しており、調査開始年は異なるものがある。

ウ 周辺公衆の線量評価

令和5年度の伊方地域に現に存在する自然放射線や、過去の大気圏内核爆発実験等に起因するセシウム-137等の測定結果を基に評価した周辺公衆の線量は、外部被ばくで0.26～0.39mSv/年、内部被ばくで0.000085mSv/年（推定）^{（注）}であり、1号機の運転開始前を含む過去の評価結果と比較しても同じ程度であった。

（注）一部試料で欠測があったため、これに代わる測定結果を用いて推定した。

③ 環境放射能水準調査

本県では、昭和52年度から、国の委託事業として、過去に行われた大気圏内核爆発実験等による放射能汚染の影響を把握するため、食品中の放射能等の調査を実施している。

また、大気圏内核爆発実験等による環境への放射能汚染のおそれがある場合、国の指示により緊急時調査を実施することとしており、令和5年度においても、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を受けた緊急時調査を継続して実施した。

令和5年度は、松山市、新居浜市、今治市、八幡浜市及び宇和島市に設置しているモニタリングポストにより、空間線量率を測定するとともに、松山市等の降下物や野菜等8種類の試料の核種分析を行った。その結果は、表2-1-26、表2-1-27のとおりであり、

過去の大気圏内核爆発実験等の影響とみられる人工放射性核種が検出されているが、いずれも微量であり、人体に影響があるような放射線線量率及び放射性物質濃度は認められていない。

表 2－1－26 空間放射線量率の測定結果

測 定 器	測定場所	令和 5 年度 測 定 値	平成25年度 ～令和 4 年度測定値	単位
モニタリングポスト (1 時間平均値)	松山市	73～118	73～128 (注1)	nGy/時
	新居浜市	64～125	59～140	
	今治市	64～100	61～127	
	八幡浜市	16～50	16～60 (注2)	
	宇和島市	29～64	31～67 (注2)	

(注1) モニタリングポスト松山局は、平成 27 年 2 月に移設を実施しているため、過去の測定値は平成 26 年度～令和 3 年度の測定結果。

(注2) 八幡浜市及び宇和島市のモニタリングポストは、令和 3 年 2 月～3 月に機器を更新及び近隣に移設したため、過去の測定値は令和 3 年度～令和 4 年度の測定結果。

表 2－1－27 ゲルマニウム半導体検出器による核種分析結果

試 料 名	放射性核種 (注1) の種類	令和 5 年度測定値	昭和52年度～ 令和 4 年度測定値	単 位	試料採取場所
大気浮遊じん	セシウム-137	検出されず	検出されず (注2)	mBq/m ³	八幡浜市
降 下 物	セシウム-137	検出されず	検出されず～52	MBq/km ²	松山市、八幡浜市 (注3)
陸水(蛇口水)	セシウム-137	検出されず	検出されず～2.2	mBq/L	八幡浜市
土 壤	セシウム-137	7.3～12	1.4～45	Bq/kg乾土	松山市
ほうれん草	セシウム-137	0.045	検出されず～0.14	Bq/kg生	松山市
牛 乳	セシウム-137	検出されず	検出されず～0.22	Bq/L	東温市
魚 類(さば)	セシウム-137	0.078	0.045～0.41	Bq/kg生	伊予灘

(注1) セシウム-137 以外の人工放射性核種は、検出されていない。

(注2) 平成 24 年 1 月から測定を開始したため、平成 24 年度～令和 3 年度の測定結果。

(注3) 令和 4 年 3 月から試料採取場所を松山市から八幡浜市に変更した。

④ 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故による県内影響監視調査

県では、平成23年 3 月11日の東京電力(株)福島第一原子力発電所事故発生後、3 月15日から県内への影響の監視を強化している。これまでの結果は、表 2－1－28～32に示すとおり、大気浮遊じん等の環境試料から、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故の影響とみられる人工放射性核種が検出されているが、いずれも微量であり、人体に影響があるような空間放射線量率及び放射性物質濃度は認められていない。

なお、平成23年 6 月以降は同事故の影響とみられる人工放射性核種は検出されていない。

表 2-1-28 空間放射線量率の調査結果

測定場所	測定日	測定値 [μSv/時]	参考 (過去の範囲) [μSv/時]
松山市 (モニタリングポスト1か所) (注1)	23. 3. 11～27. 2. 16	0. 040～0. 084	0. 045～0. 074 (注2)
	27. 2. 17～31. 3. 31	0. 074～0. 123	—
松山市 (サーベイメータ1か所) (注1)	23. 6. 13～27. 2. 10	0. 074～0. 096	—
伊方町 (モニタリングステーション1か所、 同ポスト7か所)	23. 3. 11～31. 3. 31	0. 010～0. 086	0. 009～0. 090 (注2)
四国中央市 (可搬型モニタリングポスト1か所)	23. 3. 17～23. 12. 27	0. 028～0. 080	—
県下全市町 (サーベイメータ20か所)	23. 6. 23～23. 6. 24 (注3)	0. 025～0. 086	—

(注1) モニタリングポスト松山局は、平成 27 年 2 月 16 日から 17 日の期間で衛生環境研究所（屋上）から産業技術研究所の敷地（地上 1 m）に移設を実施しているため、上段に移設前の測定結果、下段に移設後の測定結果を示している。また、サーベイメータによる測定はモニタリングポスト松山局の検出器高さが移設に伴い、1 m 高さとなったため、平成 27 年 2 月 10 日以降、測定を行っていない。

(注2) 現行と同様の測定開始～平成 21 年度までの値を記載。松山は平成 17 年～、伊方は局別に昭和 50, 55 年、平成 13 年～。

(注3) 一部市町は伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査として 23. 4. 20、4. 28、6. 2、6. 14 に実施。

表 2-1-29 大気浮遊じんの調査結果

採取場所	採取日 (注1)	放射性物質 の種類	状 態	測定値 [mBq/m³]		参考 (過去の最大値) [mBq/m³]	原発周辺監視区域外 の空气中濃度限度 [mBq/m³]
				～23 年 5 月	23 年 6 月～		
八幡浜市 (原子力センター)	23. 3. 15 ～ 28. 3. 31	ヨウ素-131	ガス	検出されず～14	検出されず	—	5, 000
		ヨウ素-131	塵	検出されず～7. 8	検出されず	150 (注2)	
		セシウム-134	塵	検出されず～12	検出されず	19 (注2)	20, 000
		セシウム-136	塵	検出されず～0. 37	検出されず	3. 5 (注2)	100, 000
		セシウム-137	塵	検出されず～11	検出されず	37 (注2)	30, 000
		ニオブ-95	塵	検出されず～0. 17	検出されず	7. 0 (注3)	70, 000
		テクネチウム-99m	塵	検出されず～0. 22	検出されず	—	6, 000, 000
		テルル-129m	塵	検出されず～5. 4	検出されず	48 (注2)	20, 000
		テルル-132	塵	検出されず～0. 23	検出されず	63 (注2)	20, 000

(注1) 測定結果に異常がないため、平成 28 年 4 月以降は通常調査として実施（表 2-1-26 に記載）。

(注2) チョルノービリ（チェルノブイリ）原発事故の監視強化調査での測定値（いずれも昭和 61 年 5 月採取分）

(注3) 通常の伊方原発周辺監視調査での測定値（第 26 回中国核実験実施後の昭和 56 年 4 月採取分）

表 2-1-30 降下物・降水の調査結果

採取場所	採取日 (注1)	放射性物質 の種類	測定値[Bq/m²・日]		参考(過去の最大値) [Bq/m²・日]
			～23 年 5 月	23 年 6 月～	
松山市 (衛生環境研究所) (注3)	23. 3. 15～23. 12. 27	ヨウ素-131	検出されず～2. 3	検出されず	51 (注2)
	23. 3. 15～23. 12. 27	セシウム-137	検出されず～3. 7	検出されず	20 (注2)

(注1) 測定結果に異常がないため、平成 24 年 1 月以降は通常調査として実施（表 2-1-26 に記載）。

(注2) チョルノービリ（チェルノブイリ）原発事故の監視強化調査での測定値（昭和 61 年 5 月採取分）

(注3) 平成 23 年 12 月 27 日までは、八幡浜市（原子力センター）においても試料採取し、測定を行っている。

表 2-1-31 水道水の調査結果

採取場所	採取日 (注1)	放射性物質の種類	測定値 [mBq/L]	参考(過去の最大値) [mBq/L]
八幡浜市 (原子力センター)	23. 3. 18～28. 3. 31	セシウム-137	検出されず	1. 1 (注2)

(注1) 測定結果に異常がないため、平成 28 年 4 月以降は通常調査として実施（表 2-1-26 に記載）。

(注2) 文部科学省委託による放射能水準調査での測定値（第 26 回中国核実験実施後の昭和 56 年 6 月採取分）

表 2-1-32 海洋試料の調査結果

試料の種類	採取場所	採取日 (注)	放射性物質の種類	測定値	単位
ほんだわら	伊方町九町越沖	23. 4. 19	ヨウ素-131	0. 95	Bq/kg 生
		23. 7. 17	検出されず		Bq/kg 生
		23. 10. 11			
		24. 2. 8			
むらさきいがい	伊方町九町越沖	23. 4. 19	検出されず		Bq/kg 生
		23. 8. 6			
		23. 10. 11			
		24. 2. 8			
海水	燐灘、伊予灘、宇和海	23. 5. 16	検出されず		mBq/L
		23. 7. 25～28			
		23. 10. 17～20			
		24. 1. 16～18			

(注) 測定結果に異常がないため、平成24年 4 月以降は通常調査に移行した。（表 2-1-24）

6 その他の公害防止対策

(1) 公害の苦情処理

県関係機関及び市町が受理した公害苦情件数は、表 2-1-33のとおりであり、令和 5 年度は、787件と、前年度（799件）より12件減少した。

① 県市町別苦情受理件数

令和 5 年度の県関係機関での受理件数は、81件で、前年度より10件増加した。また、市の受理件数は、680件で、前年度に比べて 6 件減少しており、町の受理件数は、26件で、前年度より16件減少している。

表 2-1-33 県、市、町村別公害苦情受理件数

年度	県	市	町	合 計
R元	79	647	135	861
R 2	68	694	84	846
R 3	88	620	45	753

R 4	71	686	42	799
R 5	81	680	26	787

出典：公害苦情調査

② 種類別苦情受理件数

苦情受理件数を種類別に見ると、典型7公害で最も多いのは、大気汚染の314件で、次いで騒音159件、水質汚濁79件、悪臭66件の順となっており、典型7公害以外の苦情件数は、160件であった。典型7公害以外の公害で最も多いのは、廃棄物不法投棄の103件であった。（表2-1-34）。

表2-1-34 種類別公害苦情処理件数

年度	合計	典 型 7 公 害								典型7公害 以外の苦情
		小計	大気 汚染	水質 汚濁	土壌 汚染	騒音	振動	地盤 沈下	悪臭	
R元	861	537	227	96	0	128	1	0	85	324
R 2	846	583	258	71	0	133	7	0	114	263
R 3	753	569	251	71	1	144	8	0	94	184
R 4	799	595	281	67	1	138	10	0	98	204
R 5	787	627	314	79	1	159	8	0	66	160

出典：公害苦情調査

③ 公害苦情処理担当職員数

公害に関する苦情の適切な処理を図るため、公害苦情処理事務の担当職員として、県では73人、市町では93人の職員を配置している。

(2) 公害紛争の処理

公害を巡る紛争は、因果関係の解明が困難なことから、紛争の迅速・適正な解決を図るため、司法的解決とは別に公害紛争処理法に基づき、紛争を処理する機関として、国には公害等調整委員会が、都道府県には公害審査会又は本県のように公害審査委員候補者が設置されている。

平成8年度の制度発足以来、本県で調停申請があった事件一覧については、表2-1-35のとおりである。

表2-1-35 公害審査会係属事件一覧

事件の表示	請 求 の 概 要	最結区分
平成8年(調)第1号事件	松枯れ対策の農薬空中散布により、周辺住民は大気・水質・土壌汚染による健康被害を受けているので、散布を中止すること。	平成9年4月 申請取下げ
平成9年(調)第1号事件及び第2号事件	松枯れ対策の農薬空中散布により、周辺住民は大気・水質・土壌汚染による健康被害を受けているので、散布を中止すること。	平成11年8月 調停打ち切り
平成9年(調)第3号事件及び第4号事件	松枯れ対策の農薬空中散布により、周辺住民は大気・水質・土壌汚染による健康被害を受けているので、散布を中止すること。	平成11年8月 調停打ち切り
平成25年(調)第1号事件	工場からの騒音・低周波音により、不眠等の被害が生じているので、夕方17時から朝8時まで工場の操業を停止すること。	平成26年5月 調停打ち切り
平成26年(調)第1号事件	申請人らの健康及び生活上の被害を根絶するため、産業廃棄物焼却施設を操業しないこと。	平成26年11月 調停打ち切り

平成28年(調) 第1号事件	風車からの低周波音による影響予測の実施、建設後の施設立入調査等に関する協定の締結、それらを実施しない場合の建設中止等を求める。	平成28年12月 調停打ち切り
平成30年(調) 第1号事件	風車騒音により睡眠障害が発生しているため、毎日午後7時から翌日の朝7時までの風車の稼働停止を求める。	平成30年11月 調停打ち切り

(3) 公害防止協定（環境保全協定）の締結

公害防止協定（環境保全協定）は、地方公共団体等が公害を発生させるおそれのある事業活動を行う事業者との間で、その事業活動に伴う公害を防止するため、事業者がとるべき措置を、相互の自発的な合意形成により対等関係で締結するものであり、法律、条例と並び、地域住民の健康を守り、良好な生活環境を保全するための有力な手段として定着している。

本県では、国家的プロジェクトや県有地に企業誘致を行う場合などに協定を締結しており、令和6年3月31日現在、県が締結している公害防止協定（環境保全協定及び安全協定を含む。）は、表2-1-36のとおり、7件である。

表2-1-36 公害防止協定の締結状況

協定の名称	対象事業所	協 定 当 事 者		締 結 年月日	改 正
		地方公共団体	企 業		
公害防止協定	住友重機械工業(株) 東予工場	愛媛県	住友重機械工業(株)	昭和46年 8月19日	
環境保全協定	住友共同電力(株) 壬生川火力発電所	愛媛県 西条市	住友共同電力(株)	昭和48年 4月13日	昭和52年6月1日 一部改正 平成13年4月20日 一部改正 平成22年6月4日 一部改正
安全協定	四国電力(株) 伊方原子力発電所	愛媛県 伊方町	四国電力(株)	昭和51年 3月31日	昭和60年4月16日 一部改正
環境保全協定	日本地下石油備蓄(株) 菊間事業所	愛媛県 今治市	独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構	平成6年 1月26日	
環境保全協定	日本製鉄(株)瀬戸内製鉄所 阪神地区(東予)	愛媛県 西条市	日本製鉄(株)	平成10年 10月15日	令和3年10月22日 全部変更
環境保全協定 (建設工事分)	日本液化石油ガス備蓄(株) 波方基地	愛媛県 今治市	独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構	平成14年 3月1日	
環境保全協定 (操業分)	日本液化石油ガス備蓄(株) 波方基地	愛媛県 今治市	独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構	平成15年 10月27日	

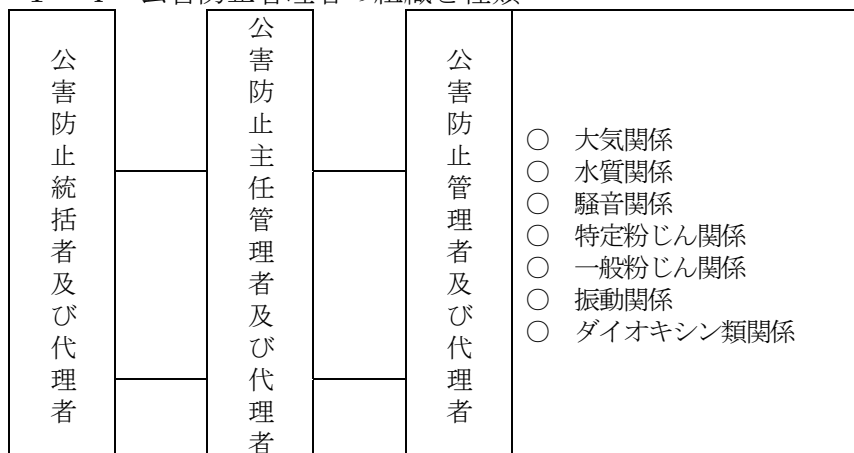
(4) 公害防止管理者制度

公害防止管理者制度は、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」に基づき、工場の規模や業種に応じ、公害防止対策の最高責任者となるべき「公害防止統括者」や、これを補佐し公害防止管理者を指揮監督する「公害防止主任管理者」及びスペシャリストとして公害防止業務の技術的分野を担当する「公害防止管理者」並びにそれぞれの代理者を選任し組織的に公害防止体制を整備することによって公害防止を図ろうとするものである（図2-1-4）。

この法律の対象となる「特定工場」とは、製造業（物品の加工業を含む。）、電気供給業、ガス供給業又は熱供給業に属し、かつ、ばい煙発生施設、汚水等排出施設、騒音発生施設、特定粉じん発生施設、一般粉じん発生施設、振動発生施設又はダイオ

キシン類発生施設を設置している工場であり、公害防止管理者等の設置を必要とする工場は、資料編10－3のとおりである。

図2－1－4 公害防止管理者の組織と種類



公害防止主任管理者及び公害防止管理者については、専門的技術についての国家試験合格や資格認定講習受講の資格要件が付されている。

本県においては、これに該当する工場は183工場で、管理者等の選任状況は、表2－1－37のとおりである。

表2－1－37 公害防止管理者選任状況（令和6年3月31日現在）

工場数	公害防止統括者数	公害防止主任管理者	大気関係公害防止管理者				
			1種	2種	3種	4種	計
181	147 (146)	24 (20)	47 (48)	6 (5)	8 (5)	23 (25)	84 (83)

水質関係公害防止管理者					騒音関係公害防止管理者	一般粉じん関係公害防止管理者	振動関係公害防止管理者	ダイオキシン類関係公害防止管理者
1種	2種	3種	4種	計				
40 (46)	26 (23)	5 (2)	36 (33)	107 (104)	11 (9)	41 (36)	14 (10)	5 (5)

注1 括弧書きは、代理者の数

2 特定粉じん関係公害防止管理者については、県内において選任されていない。

(5) 農薬の危害防止対策

① 概況

農薬は、農作物の病虫害防除や除草等に広く使用され、生産の安定と品質の向上に大きく貢献し、また、農業経営の合理化や農作業の省力化にも多大の効果をもたらしている。その反面、不適切な使用によって、生活環境に影響を及ぼす場合がある。

このため、農薬の安全かつ適切な使用を確保することは、県民の健康の保護及び生活環境の保全の観点からも極めて重要である。

過去5年間の農薬中毒事故の発生状況では、農家に対する適正使用・保管管理に関する指導の徹底や使用者の自覚もあって散布中の事故は発生していない（表2－1－38）。

このようなことから、今後とも農薬危害防止対策として、農薬の適正な取扱いや保管管理の徹底等について、農薬使用者等関係者の意識啓発を図るとともに、指導の徹底を行うことが大切である。

表 2-1-38 農薬中毒事故人数一覧表（県内）

年度	散布中		その他		計			原因農薬			
	中毒	死亡	中毒	死亡	中毒	死亡		有機リン剤	パラコート		その他
									中毒	死亡	
R元	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注 その他は誤飲、誤食等を指す。

② 対策

本県では、農薬による事故等危害の発生を未然に防止するために、農薬販売者に対して、適正な保管管理と販売をするよう監視指導を行うとともに、農家等の農薬使用者に対しては、県や関係機関が一体となって、農薬の安全使用・保管管理に関する指導、広域啓発活動等により、農薬安全使用対策を推進している。

特に、農薬の繁忙期に当たる6～8月には、「農薬危害防止運動」を県下一斉に実施し、関係機関や団体と緊密な連携の下に運動の強化推進を図り、農薬の危害防止に努めた。令和5年度の主な実施事項は次のとおりである。

ア 普及啓発

農薬危害防止運動実施要綱を策定し、関係機関や団体に協力を要請して主旨の徹底を図った。

イ 農薬安全使用等の講習

県下3箇所において、農協関係職員、農薬販売者及び農薬使用者等の参加を得て、関係法令や農薬の安全使用、適正な保管管理等について講習会（一部書面開催）を行った。

ウ 農薬販売者の監視指導

県内の農薬販売者の店舗延べ226箇所に立入り、農薬の保管管理状況等进行检查するとともに、販売に当たっては購入者に対して使用上の注意等危害防止対策について適切な助言及び指導をするよう依頼した。

(6) 畜産の環境保全対策

① 概況

令和5年度の畜産環境保全実態調査の結果は、表2-1-39に示すとおりである。今年度の調査戸数312戸のうち、環境保全上問題になる程度ではないが、苦情対象の経営体は5戸であった。

苦情対象の経営体を畜種別に見ると乳用牛1戸、肉用牛0戸、豚1戸、採卵鶏3戸、肉

用鶏0戸であり、その発生要因は、悪臭関係が2件、衛生害虫関係が2件、水質汚濁が0件、その他が1件であった。

表2-1-39 令和5年度畜産環境保全実態調査結果 (単位：戸)

		乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	肉用鶏	その他	計
調査戸数		71	105	65	32	25	14	312
苦情対象の経営体数		1	0	1	3	0	0	5
発生要因	水質汚濁関係	0	0	0	0	0	0	0
	悪臭関係	1	0	1	0	0	0	2
	衛生害虫関係	0	0	0	2	0	0	2
	その他※	0	0	0	1	0	0	1

※「その他」には、騒音（鳴き声）を含む。

年度別苦情対象の経営体数の推移は、表2-1-40に示すとおりである。平成16年11月に「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」（平成11年法律112号、以下家畜排せつ物法）が完全施行されて以降、苦情対象の経営体割合は5.0%未満の数値で推移している。

表2-1-40 苦情対象の経営体数の推移 (単位：戸、%)

調査年度		H30	R 元	R2	R3	R4	R5
調査戸数		390	371	351	332	322	312
苦情対象の経営体数		11	11	11	7	16	5
発生要因	水質汚濁関係	2	0	1	1	2	0
	悪臭関係	4	3	5	2	6	2
	衛生害虫関係	2	6	4	1	6	2
	その他	3	2	1	3	2	1
苦情対象の経営体割合 (%)		2.8	3.0	3.1	2.1	5.0	1.6

② 問題点

近年の環境に対する規制の強化や市街化の急速な拡大及び地域住民の生活環境問題に対する意識の高まり等から、原因物質の濃度等が関係法律の基準値以下であっても問題となることがあり、生産者サイドとしても、今以上に環境に配慮していくことが、畜産経営の安定的な発展を図っていく上で、必要不可欠な課題となっている。

また、家畜排せつ物は畜産経営において恒久的に発生する副産物であるが、適正なたい肥化处理により有用な有機質資材となることから、耕畜連携等たい肥の利用拡大に向けた取組みの推進が重要である。

③ 対策

家畜排せつ物は、処理施設において適正に管理することによりたい肥化を図り、畜産農家と耕種農家との連携のもと土地還元を行い、土づくりに利用していくことを基本とする。

ア 畜産経営の環境保全対策

畜産経営による環境問題の発生防止を図るため、昭和47年度から、家畜保健衛生所ごとに県関係機関、市町及び農業団体等で構成する地域畜産経営環境保全推進指導協議会を組織し、一定規模以上の畜産農家を対象に、家畜排せつ物処理の実態調査及び指導を実施している。

環境問題が発生あるいは発生するおそれのある経営体に対しては、家畜排せつ物管理技術の向上や適正な家畜排せつ物処理施設の整備等について助言、指導等を行うとともに、畜舎周辺の公共水域の水質検査を基にした水質汚濁防止指導や、畜舎周辺の悪臭原因物質の測定を基に悪臭防止指導を行っている。

イ たい肥の利用促進

県においては、家畜排せつ物法に基づき、一定飼養規模以上の農家においては、国の管理基準に沿った家畜排せつ物管理施設の整備が完了している。

生産された堆肥は、自給飼料生産においては、畜産農家自らの経営内利用を推進するとともに、稲わら利用、飼料用米等の生産拡大を進める中で耕種農家等による地域内での利用を推進している。

(7) 海上における大量流出油対策

① 概況

瀬戸内海沿岸には、石油精製及び石油化学工場をはじめとして、石油備蓄基地等いわゆる石油コンビナートを形成する事業所が立地し、石油・石油化学製品等、危険物の海上輸送が頻繁に行われるなど、海上交通がふくそう化している。このため、危険物積載船舶の輸送途中における衝突事故等が発生し、大量流出油等による災害が発生する潜在的な危険性を常にはらんでいる。

② 対策

大量流出油等事故に伴う災害については、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」に基づき、海上保安庁長官が海域ごとに「排出油等防除計画」を作成しており、松山、今治、宇和島の各海上保安部では、海上保安部が事務局となり、愛媛県をはじめ防災関係機関で構成する排出油等防除協議会を設けて、応急対策を実施することとしているほか、関係機関相互の情報交換を行うとともに、海上災害を想定した防災訓練や研修を実施し、防災能力の維持・向上に努めている。

また、特に大量の石油類を扱う地域については、国から石油コンビナート等特別防災区域の指定を受け、県、当該市及び消防機関が指導を行い、各事業所が流出油防止堤の設置や各種防災資機材を配備するなど、総合的な防災体制の充実強化を図っている。

特に県では、石油貯蔵施設立地対策等交付金事業を活用し、オイルフェンス計3,160mを県内の石油コンビナート等特別防災区域に配備し、事業所から海上への油等の流出・拡大防止に努めているほか、石油コンビナート等災害防止法に基づき「愛媛県石油コンビナート等防災本部」を設置し、特定事業者の行うべき防災活動について必要な助言、指導を行うとともに、愛媛県石油コンビナート等防災計画に基づいて防災関係機関及び特定事業者が実施する防災対策が、総合的かつ効果的に行われるよう総合調整を行う等、災害時にお

ける対応について万全を期している。

(8) 瀬戸内海の漁業環境対策

① 概況

ア 油濁

船舶等からの流出油による漁業被害は、近年、発生していない。

表 2-1-41 油濁における漁業被害発生件数 (被害金額 単位：千円)

年 度		H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5
区 分	発生件数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	被害金額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
原因者 判 明	発生件数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	被害金額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

イ 赤潮

近年の瀬戸内海全体の赤潮発生件数は、表 2-1-42 のとおり、令和 4 年（1 月～12 月）は、59 件（前年 70 件）発生した。

赤潮生物としては、カレニア属、ヘテロシグマ属、シャットネラ属等が出現した。

また、本県海域における赤潮発生件数は、表 2-1-43 のとおり、1 件（前年 1 件）であり、赤潮による漁業被害は発生しなかった。

表 2-1-42 赤潮発生件数及び被害件数 (被害金額 単位：千円)

年		H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4
瀬戸内海 全 域	発生件数	83	97	80	78	71	82	68	82	70	59
	内漁業被害を 伴った件数	9	13	14	14	12	9	8	6	11	7
愛媛県 海 域	発生件数	3	11	8	6	4	3	2	2	1	1
	内漁業被害を 伴った件数	1	2	1	0	1	2	1	0	0	1
	漁業被害額	46,200	110,660	372,120	0	2,510	233,108	380,000	0	0	57,100

表 2-1-43 愛媛県における赤潮発生件数

年 度		H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4
海 域	燧 灘	0	1	3	0	0	1	0	1	1	0
	伊 予 灘	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	宇 和 海	3	10	5	6	4	2	2	1	0	1
	計	3	11	8	6	4	3	2	2	1	1

② 対策

燧灘、伊予灘、宇和海において、赤潮等による漁業被害を未然に防止するため、水質及びプランクトンのモニタリング調査を定期的実施している。

また、併せて赤潮等の情報を迅速かつ的確に収集するとともに、水産庁・関係府県等と情報交換を行い、調査データや赤潮等に関する情報を関係者へ通報することにより被害防止に努めている。

第2節 瀬戸内海環境保全対策と生活排水対策の推進

1 瀬戸内海環境保全対策の推進

(1) 水質総量規制の実施

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

県では、令和6年度を目標年度とする、第9次の「化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減計画」を策定し、瀬戸内海に流入する生活排水、工場排水等について汚濁負荷量の削減を図っている。

本県から瀬戸内海に排出されるCOD、窒素、りんの汚濁負荷量は、表2-1-44のとおりであり、経年的には減少している。

表2-1-44 瀬戸内海に排出されるCOD、窒素、りんの汚濁負荷量

年度		生活排水 (t/日)	産業排水 (t/日)	その他 (t/日)	計 (t/日)	備考
S54	COD	28	53	9	90	第1次総量削減計画の基準年度
59	COD	27	44	9	80	第1次総量削減計画の目標年度 第2次総量削減計画の基準年度
H 元	COD	26	48	8	82	第2次総量削減計画の目標年度 第3次総量削減計画の基準年度
6	COD	24 (24)	41 (44)	7 (8)	72 (76)	第3次総量削減計画の目標年度 第4次総量削減計画の基準年度
11	COD	21	42	7	70	第4次総量削減計画の目標年度 第5次総量削減計画の基準年度
	窒素	10	11	52	73	
	りん	0.9	1.1	3.4	5.4	
16	COD	17	41	7	65	第5次総量削減計画の目標年度 第6次総量削減計画の基準年度
	窒素	9	9	48	66	
	りん	0.8	0.6	3.6	5.0	
21	COD	15	33	7	55	第6次総量削減計画の目標年度 第7次総量削減計画の基準年度
	窒素	8	8	49	65	
	りん	0.7	0.6	3.7	5.0	
26	COD	12	33	7	52	第7次総量削減計画の目標年度 第8次総量削減計画の基準年度
	窒素	8	7	42	57	
	りん	0.7	0.5	3.0	4.2	
R 元	COD	11	32	6	49	第8次総量削減計画の目標年度 第9次総量削減計画の基準年度
	窒素	7	7	42	56	
	りん	0.7	0.5	3.1	4.3	
6	COD	9	33	7	49	第9次総量削減計画の目標年度 (目標値)
	窒素	7	7	42	56	
	りん	0.6	0.5	3.1	4.2	

(2) 瀬戸内海水質汚濁総合調査（広域総合水質調査）

環境省では、昭和47年度から瀬戸内海における総合的な水質汚濁防止対策の効果を把握し、水質汚濁機構の解明に必要な基礎資料を得るため、瀬戸内海の水質及び底質の汚濁の実態を統一的な手法で調査している。

具体的には、瀬戸内海沿岸の11府県が環境省からの委託を受け、年4回、同一時期に水質調査を行っている。（なお、平成24年度のみ本県は年2回の調査を実施）

本県では、燧灘6地点、伊予灘7地点、宇和海6地点の合計19地点で調査を行っており（図2-1-5参照）、その結果は、表2-1-45のとおりで、灘別の透明度とCODについて経年変化を見ると、全海域において横ばいである（図2-1-6参照）。

図2-1-5 愛媛県の調査地点図（●はプランクトン採取地点）

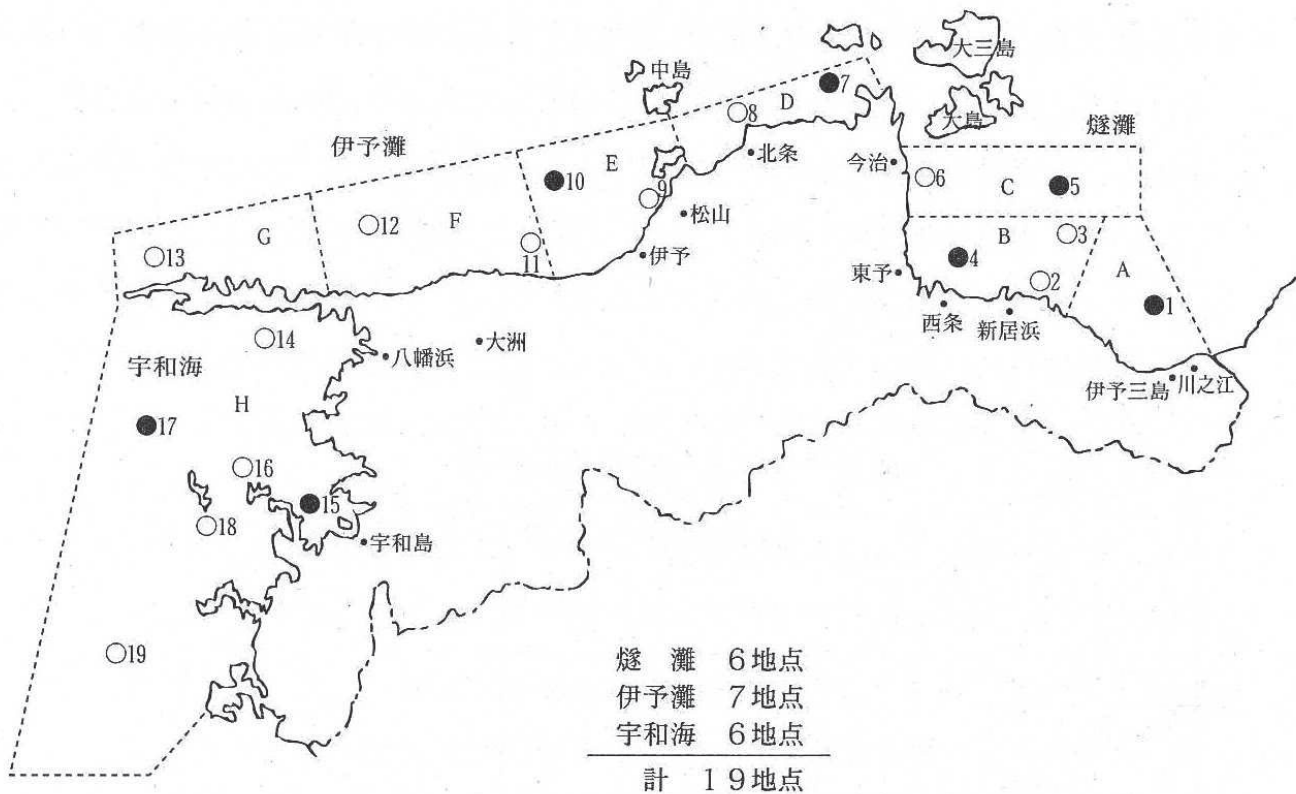


図 2-1-6 透明度及びCODの経年変化

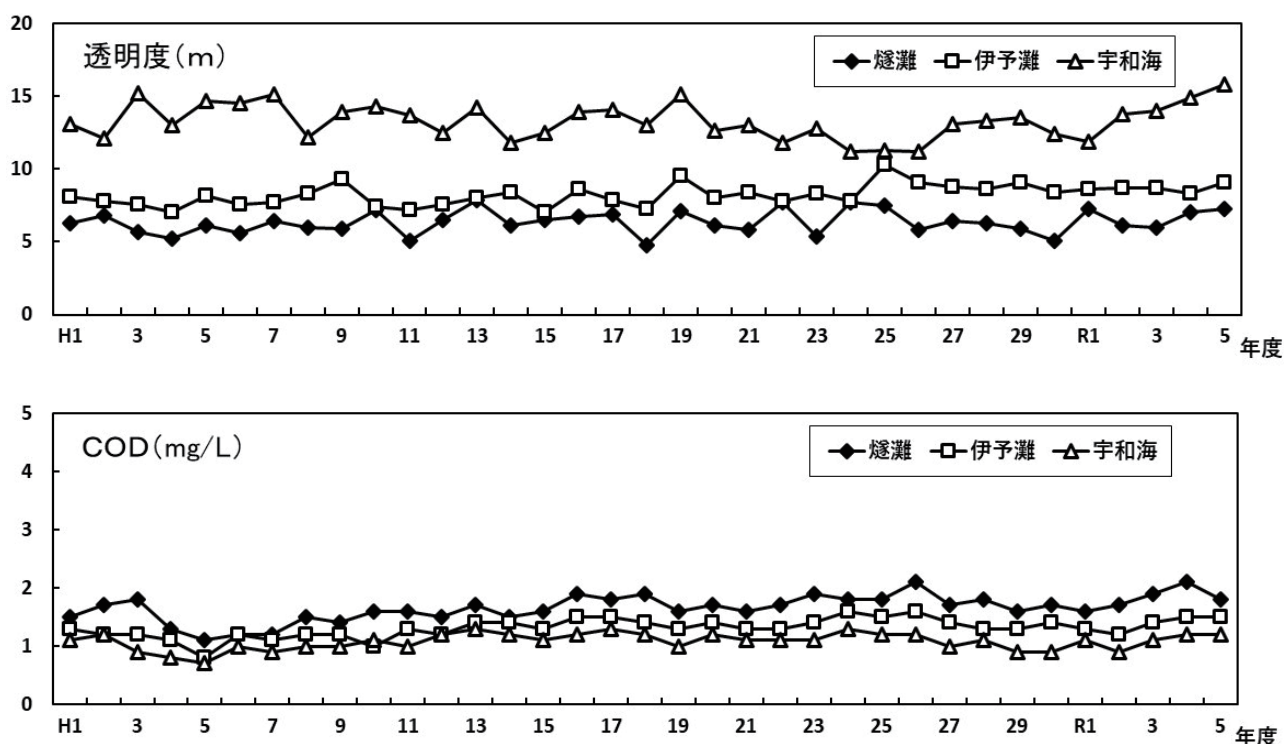


表 2-1-45 灘別水質調査結果

(透明度：m、その他：mg/L)

海域名	項目/年度	H25	26	27	28	29	30	R元	2	3	4	5
燧 灘	透明度	7.5	5.8	6.4	6.3	5.9	5.1	7.3	6.1	6.0	7.0	7.3
	COD	1.8	2.1	1.7	1.8	1.6	1.7	1.6	1.7	1.9	2.1	1.8
	全窒素	0.17	0.20	0.16	0.16	0.17	0.17	0.17	0.20	0.19	0.20	0.18
	全りん	0.017	0.021	0.016	0.022	0.021	0.017	0.021	0.027	0.026	0.022	0.023
伊予灘	透明度	10.3	9.1	8.8	8.6	9.1	8.4	8.6	8.7	8.7	8.3	9.1
	COD	1.5	1.6	1.4	1.3	1.3	1.4	1.3	1.2	1.4	1.5	1.5
	全窒素	0.12	0.20	0.17	0.19	0.17	0.17	0.15	0.17	0.16	0.15	0.16
	全りん	0.012	0.018	0.015	0.018	0.016	0.016	0.018	0.019	0.018	0.018	0.018
宇和海	透明度	11.3	11.2	13.1	13.3	13.5	12.4	11.9	13.8	14.0	14.9	15.8
	COD	1.2	1.2	1.0	1.1	0.9	0.9	1.1	0.9	1.1	1.2	1.2
	全窒素	0.13	0.12	0.11	0.12	0.12	0.13	0.12	0.12	0.13	0.13	0.16
	全りん	0.012	0.014	0.012	0.016	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013

2 生活排水対策の推進

公共用水域の水質の汚濁の原因の一つとして、炊事、洗濯、入浴等の人の日常生活に伴って排出される生活排水が大きな要因となっている。

生活排水は、発生源が家庭であり、行政の積極的な取組とともに、住民の自覚、行政への協力がなくては、生活排水対策の推進は望めないものである。

このため、国では、平成2年6月、水質汚濁防止法を改正し、市町村、都道府県、国がどのような役割分担の下で生活排水対策を推進するかを明らかにし、行政としての責務を明確にすると

ともに、国民の心掛け、努力について規定を設けた。併せて、生活排水対策を特に重点的に推進する必要のある地域について、市町村が総合的な推進計画を策定し、生活排水対策に計画的・総合的に取り組むこととした。

県では、平成3年4月に「愛媛県生活排水対策推進要領」を策定し、県、市町、県民及び事業者が一体となって生活排水処理施設等の整備を進めるとともに、常に暮らしの工夫をし、汚濁物質の低減を図ることなど、生活排水対策の基本的な方針を定めている。また、公共用水域に係る環境基準の未達成地域やそのおそれのある地域を水質汚濁防止法に基づく生活排水対策重点地域として指定し、生活排水処理施設等の整備、生活排水対策の普及啓発等計画的かつ総合的な生活排水対策を推進している。さらに、一層の生活排水対策を推進するため、令和5年3月に策定した「第四次愛媛県全県域生活排水処理構想」及び「愛媛県汚水処理事業広域化・共同化計画」に基づき、公共下水道、合併処理浄化槽等の生活排水処理施設の効率的かつ計画的な整備を推進している。

(1) 生活排水対策重点地域の指定

県は、平成3年度から水質汚濁防止法に基づき公共用水域の水質の汚濁を防止するため、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る地域を生活排水対策重点地域に指定している（表2-1-46参照）。重点地域の指定を受けた市町は、生活排水対策の推進に関する基本方針、生活排水処理施設の整備に関する事項、生活排水対策に係る啓発に関する事項、その他生活排水対策の実施に関し必要な事項を盛り込んだ生活排水対策推進計画を策定し、計画の推進に取り組んでいる。

表2-1-46 重点地域指定の状況

重点地域名	大洲市生活排水対策重点地域	今治市宮窪町生活排水対策重点地域	渡川水系生活排水対策重点地域	重信川水系生活排水対策重点地域	松前町生活排水対策重点地域	宇和海毎域生活排水対策重点地域
水 域 名	肱川水域（甲）	瀬戸内海国立公園の区域内の海域	渡川水系の水域のうち愛媛県分の区域	重信川水系及び伊予灘	伊予灘	宇和海
指定年月日	H3. 8. 2	H3. 8. 2	H4. 4. 10	H5. 2. 5	H6. 3. 22	H6. 12. 20
対象地域	大洲市（長浜、豊茂、白滝、戒川、柴、長浜町、肱川町及び河辺町を除く。）の区域	今治市宮窪町の区域	宇和島市三間町、松野町及び鬼北町の区域	松山市（安居島、浅海原、浅海本谷、磯河内、猪木、院内、牛谷、小川、尾儀原、小山田、大浦、大河内、大西谷、片山、鹿峰、上難波、鴨之池、粟井河原、正岡神田、儀式、客、九川、久保、小川谷、河野高山、光洋台、立岩米之野、佐古、才之原、猿川、猿川原、下難波、庄、庄府、常保免、苞木、善心寺、高田、滝本、北条辻、常竹、土手内、河野中須賀、中通、中西内、中西外、立岩中村、夏目、西谷、萩原、八反地、平林、府中、麓、河野別府、北条、本谷、宮内、安岡、柳原、横谷、和田、中島栗井、宇和間、中島大浦、小浜、上怒和、熊田、神浦、津和地、長師、饒、野忽那、畑里、二神、宮野、睦月、元怒和及び吉木を除く。）、東温市及び伊予郡砥部町（多居谷、仙波、総津、高市、玉谷、中野川及び満穂を除く。）の区域（中山川水系の流域を除く。）	伊予郡松前町の全区域	宇和島市（三間町を除く。）、西予市明浜町、及び南宇和郡愛南町（御庄菊川、御庄平山、御庄長洲、御庄平城、御庄和口、御庄長月、御庄深泥、防城成川、赤水、高畑、中浦、猿鳴、僧部、緑、城刃、蓮乗寺、脇本、中玉、大浜、柿ノ浦、敦盛、岩水、垣内、深浦、鮪越、古月及び久良に限る。）の区域（渡川水系の流域、松田川水系の流域を除く。）

注 下水道処理区域を除く。

(2) 生活排水対策の啓発

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

○ 生活排水対策研修会

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

・開 催 日 令和5年9月5日

・内 容 ○県内の生活排水対策及び公共用水域の現況について
○各生活排水処理施設について 等

(3) 第四次愛媛県全県域生活排水処理構想の策定

生活排水による河川等の水質汚濁を改善するには、下水道や合併処理浄化槽等の生活排水処理施設の整備を進めていく必要があることから、平成9年度に「愛媛県全県域下水道化基本構想」を策定し、生活排水処理施設整備を計画的に推進してきた。その後、財政のひっ迫や少子・高齢化の進展など経済社会情勢の変化等を踏まえ、経済的で効率的な整備計画を再構築するため、平成15年度に第二次構想を、平成24年度に第三次構想を策定するとともに、平成29年度に中間見直しを行なうとともに、表題を「全県域生活排水処理構想」へ改称した。

その結果、污水处理人口普及率が令和4年度末に83.0%に向上するなど、一定の効果を挙げているが全国平均（92.9%）と比較するとまだまだ低位にあり、今後も計画的かつ効率的な生活排水処理施設の整備をより一層進めるため、県下全市町と連携し、新たに令和14年度を目標年度とした「第四次愛媛県全県域生活排水処理構想」を令和5年3月に策定した。

① 基本構想の目標年度

構想は、令和3年度を基準年度とし、令和8年度を中間目標年度、令和14年度を最終目標年度として、県内全域における生活排水処理施設の計画的な整備を促進することとしている。

② 基本構想の内容

○污水处理人口普及率を令和8年度に87.7%、令和14年度に91.2%まで向上させ、市町間、地域間、人口規模別間の整備格差をできるだけ縮小する。

○整備手法の選定に当たっては、地域特性等を考慮し、最適な手法を選定する。

③ 基本構想の推進施策

基本構想を推進するため、「生活排水処理施設の整備拡大及び地域格差の是正」、「県民と行政の協働」、「執行体制強化と財源の確保」、「維持管理体制の整備」、「資源の有効利用の推進」の5項目の主要な課題について、必要な具体施策を取りまとめた（資料編3－24参照）。

④ 構想の進行管理

令和9年度には、中間目標の結果を踏まえ、必要に応じ、計画の修正や施策の見直しなど、構想の中間見直しを行う。

(4) 愛媛県汚水処理事業広域化・共同化計画の策定

生活排水処理事業については、施設老朽化や人口減少による料金収入の減少等から、事業の

効率的な運営が求められており、平成30年1月、国から各都道府県に対し、汚水処理施設の統廃合や共同管理を推進するため、令和4年度までに「広域化・共同化計画」を策定するよう通知があった。

県では、県、全20市町及び5事務組合で構成する「愛媛県汚水処理事業広域化・共同化検討会」を平成30年11月に設置し、地域別ワーキンググループを開催するなど、地域の実情に応じた対応等の検討を重ね、持続可能な事業運営を目的として、令和5年3月に「愛媛県汚水処理事業広域化・共同化計画」をとりまとめた。

本計画は愛媛県全県域生活排水処理構想の一部と位置づけ、広域化や共同化により市町等で運営している汚水処理事業の効率的な運営を推進するものである。

今後、新たな取り組みが整理された場合や計画の修正が必要な場合などは、5年ごとに行っている愛媛県全県域生活排水処理構想の見直しに併せ、必要に応じてロードマップを修正する。

(資料編3-25参照)

(5) 生活排水処理施設の整備

公共用水域の水質汚濁を防止するためには、公共下水道、合併処理浄化槽、農業集落排水施設等生活排水処理施設の整備が最も効果的であり、市町がそれぞれの地域の実情に応じて整備を進めている。令和5年度末の本県の汚水処理人口普及率は、83.7%となっている(資料編3-26参照)。

① 下水道の整備

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

河川等から取水された水は、産業活動や人々の生活によって汚され、河川等の公共用水域を汚染している。これらの汚水を処理して清浄な水に戻すことは、自然界の水循環の上からも重要である。

このため、都市の健全な発展と公衆衛生の向上に寄与し、公共用水域の水質保全に資する下水道は、ナショナルミニマムとして位置付けがなされ、下水道の普及が喫緊の課題となっている。

本県では、令和5年度、松山市、今治市、宇和島市、八幡浜市、新居浜市、西条市、大洲市、伊予市、四国中央市、西予市、東温市、上島町、久万高原町、松前町、砥部町、内子町、伊方町の11市6町で下水道関係事業を実施中である。また、この11市6町の全市町で汚水処理を行っており、令和5年度末の下水道処理人口普及率(処理区域内人口÷行政区域内人口)は57.8%となっているが、全国平均(令和5年度末で81.4%(福島県において、東日本大震災の影響により調査不能な町(大熊町、双葉町)を除く))と比べると普及が大きく遅れている状況にある。

今後は、事業実施市町における下水道の整備を促進し、水質環境の保全と生活環境の整備を図っていく。

なお、県下の公共下水道事業と特定環境保全公共下水道事業の実施状況及び整備状況は、表2-1-47及び表2-1-48のとおりである。

表 2-1-47 下水道関係事業の実施状況

年度		24	25	26	27	28	29	30	元	2	3	4	5
項目	市	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	町	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	数	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
下水道処理人口普及率		49.9	50.7	51.4	52.3	53.0	53.7	54.6	55.4	56.1	56.7	57.3	57.8
[%]													

データはそれぞれの年度末のもの。

表 2-1-48 整備状況

種類	令和5年度末データ
行政人口	1,304,514人
処理人口	754,113人
処理区域面積	17,406ha
下水道処理人口普及率	57.8%

② 農業集落排水事業

近年、農村地域では、混住化の進展、生活様式の高度化など、農業・農村を取り巻く環境の変化により、農業用排水の汚濁が進行し、農作物の生育障害、悪臭の発生等、農業の生産環境と農村の生活環境の両面に大きな問題が生じている。

このため本県では、昭和57年度から、し尿・生活雑排水等の汚水処理する農業集落排水事業を導入して、生活環境の改善と農業用排水、公共用水域の水質保全を図っており、これまでに12市町(松山市、今治市、西条市、大洲市、伊予市、西予市、東温市、上島町、久万高原町、砥部町、鬼北町、愛南町)の262集落[67地区]で農業集落排水施設の整備に取り組み、供用開始されている。令和5年度末の農業集落排水処理人口普及率(農業集落排水施設の整備対象人口に対する供用開始処理区域内の行政人口の割合)は、100%である。

また、農業集落排水施設から発生した汚泥については、循環型社会構築の観点から、環境保全型農業の土づくりや、農地還元の推進に努めることとしている。

なお、県下の農業集落排水事業の推移及び整備状況は、表2-1-49のとおりである。

表 2-1-49 農業集落排水事業の推移

項目	年度		S57 ～ H17	18	19	20	21	22	23	24	25 ～ R5	備考
事業採択地区数			64	2	0	1	0	0	0	0	0	
事業採択地区数(累計)			64	66	66	67	67	67	67	67	67	(60)
完了地区数(累計)			53	55	59	60	63	67	67	67	67	(60)
事業採択集落数(累計)			248	260	260	261	261	262	262	262	262	(246)
完了集落数(累計)			190	204	226	228	242	262	262	262	262	(246)

注1 農業集落排水施設の整備対象人口 33千人

2 令和5年度末供用中処理区域内の行政人口 33千人

3 備考（ ）は統合地区を除いた実数

③ 漁村整備事業（漁業集落環境整備事業）

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

このため本県では、豊かで美しい海を保全していくとともに、漁業後継者の確保、ゆとりある漁家生活の実現を図るため、漁村整備事業（漁業集落環境整備事業）等により漁業集落内の排水施設整備を実施し、生活環境の向上を図っている。

昭和62年度から、5市町（今治市、八幡浜市、宇和島市、伊方町、愛南町）の19地区33集落で事業に取り組み、供用が開始されている。令和5年度末の漁業集落排水処理人口普及率（整備対象人口÷処理区域内の行政人口）は、99%である。

なお、県下の漁村整備事業（漁業集落環境整備事業）の推移は、表2-1-50のとおりである。

表2-1-50 漁村整備事業（漁業集落環境整備事業）の推移

年 度 項 目	S62 ～ H13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	H23 ～ R5	備考
事業採択地区数	14	3	—	—	—	—	1	1	—	—	—	
事業採択地区数（累計）	14	17	17	17	17	17	18	19	19	19	19	
完了地区数（累計）	9	10	12	13	15	16	16	17	17	18	19	
事業採択集落数（累計）	21	31	31	31	31	31	32	33	33	33	33	
完了集落数（累計）	11	12	15	16	21	26	26	31	31	32	33	

注1 漁業集落排水施設の整備対象人口 2,956人

2 令和5年度末供用開始処理区域内の行政人口 2,974人

3 令和3年度に漁業集落環境整備事業から漁村整備事業へ移行

4 大浜地区（対象集落：大浜、砂場）は、平成30年度に公共下水道へ集約

④ 合併処理浄化槽の整備

令和5年度末における県内の単独処理浄化槽による処理人口は約14万人、くみ取り槽による処理人口は約7万人と、合わせて全体の15.9%を占めており、こうした状況を早期に効率的に解消するため、地域の特性を踏まえて、公共下水道と合わせて、合併処理浄化槽の普及を図っていく必要がある。

合併処理浄化槽の主な特徴としては、次のような点があげられる。

- ア 微生物の浄化機能を活用し、下水道と同等の処理性能を有すること。
- イ 短時間で安価に設置することができ、人口分散地域で効率的であること。
- ウ 分散設置されるため今後の人口減少社会に対応しやすいこと。
- エ 処理水をその場で放流するため、地域の水循環の保全に貢献できること。
- オ 地震に対して強靱性を有し、被災しても短期間で復旧できること。

なお、し尿のみを処理する単独処理浄化槽については、浄化槽法の一部改正により、平成13年4月からは原則として新設が認められなくなった（表2-1-51）。

また、浄化槽は、適正な維持管理がなされてはじめて下水道と同等の処理能力を発揮するものであることから、検査の適切な実施を指導している。

表 2-1-51 合併処理浄化槽設置整備事業

			年度												
			H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5
個人設置	実施市町数		15	15	15	15	15	14	14	14	14	14	14	14	14
	設置基数	(国庫補助)	1, 844	1, 792	1, 884	1, 540	1, 400	1, 482	1, 412	945	973	810	795	727	685
		(県費補助)	764	676	625	511	491	492	391	343	324	310	312	312	312
	設置基数 累計 (S63以降)	(国庫補助)	43, 722	45, 514	47, 398	48, 938	50, 338	51, 820	53, 232	54, 177	55, 150	55, 960	56, 755	57, 482	58, 167
		(県費補助)	36, 610	37, 286	37, 911	38, 422	38, 913	39, 405	39, 796	40, 139	40, 463	40, 773	41, 085	41, 397	41, 709
市町村設置	実施市町数		6	5	6	6	5	5	4	4	4	5	6	6	6
	設置基数	(国庫補助)	289	210	204	178	134	150	139	104	104	104	126	105	77
		(県費補助)	285	206	202	176	130	148	135	104	103	98	124	104	76
	設置基数 累計 (S63以降)	(国庫補助)	2, 259	2, 469	2, 673	2, 851	2, 985	3, 135	3, 274	3, 378	3, 482	3, 586	3, 712	3, 817	3, 894
		(県費補助)	2, 137	2, 343	2, 545	2, 721	2, 851	2, 999	3, 134	3, 238	3, 341	3, 439	3, 563	3, 667	3, 743

注：国費補助は5人槽以上、県費補助は国庫補助対象となったもののうち、市町が合併処理浄化槽を設置する事業や、単独処理浄化槽又は汲み取り槽からの転換（5人槽から10人槽まで）が対象である（県費補助の基数は国庫補助の内数）。

第3節 騒音、振動、悪臭の防止

1 騒音・振動・悪臭対策の推進

(1) 騒音の現況

① 環境基準

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、感覚公害と呼ばれている。

騒音に係る環境基準は、環境基本法第16条第1項の規定に基づき、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として、一般地域及び道路に面する地域のそれぞれについて地域の類型・区分及び時間の区分ごとに基準値が設定されている（資料編5－1参照）。

騒音に係る環境基準の類型指定は、国において土地利用の用途に応じて類型別に基準値が示され、これに基づいて、当該地域の土地利用形態に応じて都道府県知事又は市長が行う。本県では、表2－1－52のとおり都市計画法の用途地域等を勘案し、10市1町（松山市、今治市、宇和島市、八幡浜市、新居浜市、西条市、大洲市、伊予市、四国中央市、東温市、松前町）において地域指定が行われている。

また、航空機騒音については、音が間欠的であり、他の騒音と評価方法が異なるため、航空機騒音に係る環境基準が定められており、飛行場周辺における航空機騒音による被害を防止するための発生源対策、障害防止対策等の各種施策を総合的に推進するに際しての目標とされている。本県では、松山空港周辺について、通常の生活を保全する必要がある地域として、表2－1－53のとおり、環境基準の指定を行っている。

表2－1－52 騒音環境基準地域の指定状況

告示年月日	施行年月日	指 定 市 町 名	備 考
昭和56年4月10日	昭和56年5月1日	新居浜市、西条市、川之江市、伊予三島市 東予市、土居町、小松町、丹原町	
昭和57年5月11日	昭和57年6月1日	松山市、今治市、宇和島市、八幡浜市、大洲市、 伊予市、北条市、重信町、松前町、長浜町	
平成9年4月4日	平成9年5月1日	松山市、今治市、宇和島市、八幡浜市、 新居浜市、西条市、大洲市、川之江市、 伊予三島市、伊予市、北条市、東予市、土居町、 小松町、丹原町、重信町、松前町、長浜町	見直し
平成11年3月19日	平成11年4月1日	松山市、今治市、宇和島市、八幡浜市、 新居浜市、西条市、大洲市、川之江市、 伊予三島市、伊予市、北条市、東予市、土居町、 小松町、丹原町、重信町、松前町、長浜町	見直し
平成14年6月21日	平成14年7月1日	今治市、北条市、松前町、長浜町	見直し
平成16年3月30日	平成16年4月1日	松山市、伊予市	見直し
平成17年3月29日	平成17年3月29日	松山市	見直し
平成18年4月7日	平成18年4月7日	今治市	見直し
平成19年4月27日	平成19年4月27日	松山市、大洲市	見直し
平成20年4月15日	平成20年4月15日	松前町	見直し
平成21年4月7日	平成21年4月7日	今治市、新居浜市	見直し
平成22年4月27日	平成22年4月27日	今治市	見直し
平成24年2月24日	平成24年3月1日	八幡浜市	見直し
平成24年3月16日	平成24年4月1日	市への権限委譲	
平成25年2月20日	平成25年2月20日	新居浜市	見直し
平成26年3月31日	平成26年3月31日	松山市	見直し

表 2-1-53 航空機騒音に係る環境基準地域の指定状況

告示及び施行年月日	指定市町名	地域の類型	環境基準	評価指標
昭和59年3月6日	松山市	Ⅱ	62以下	Lden（時間帯補正等価騒音レベル）

② 騒音測定結果

令和5年度に類型指定地域を有する市町が実施した騒音測定結果によれば、一般地域（道路に面する地域以外の地域）の騒音環境基準達成状況は、表2-1-54のとおり、県内の調査地点（35地点）のうち、昼間及び夜間とも環境基準を達成したのは、32地点（91.4%）（前年度97.2%）である。

地域類型別に見た場合、A類型地域で100%（前年度100%）、B類型地域で90.0%（前年度94.4%）、C類型地域で87.5%（前年度100%）となっている（資料編5-2参照）。

表 2-1-54 環境基準達成状況（一般地域）

地点数（達成率）

地域の類型	調査地点数	時間区分		全ての時間区分で達成
		昼間 (午前6時～午後10時)	夜間 (午後10時～午前6時)	
A	7	7 (100%)	7 (100%)	7 (100%)
B	20	20 (100%)	18 (90.0%)	18 (90.0%)
C	8	7 (87.5%)	7 (87.5%)	7 (87.5%)
計	35	34 (97.1%)	32 (91.4%)	32 (91.4%)

注 「A類型」とは、専ら住居の用に供される地域をいう。

「B類型」とは、主として住居の用に供される地域をいう。

「C類型」とは、住居、商業、工業等の用に供される地域をいう。

なお、環境基準の達成状況の評価方法は、従来の地域を代表する測定点における評価（点的評価）から、個別の住居等のうち騒音レベルが基準値を超過する戸数及び超過する割合による評価（面的評価）へ変更された。

令和5年度の自動車交通騒音の調査結果（面的評価）は、調査対象区間の住家等の全戸数7,934戸のうち7,190戸が環境基準を達成し、環境基準達成率は90.6%であり、時間帯別では、昼間（6時～22時）の達成率は91.2%、夜間（22時～6時）の達成率は91.4%である。（資料編5-3参照）

令和5年度の松山空港周辺における航空機騒音の測定結果は、表2-1-55のとおり、すべての地点で環境基準を達成している。

表 2-1-55 松山空港周辺の航空機騒音測定結果

(単位: dB)

地点 年度	南吉田 (南吉田公民館) 松山市南吉田町1330	西垣生 (愛媛職業能力開発促進センター) 松山市西垣生町2184	東垣生 (東垣生センター) 松山市東垣生町636-2	余戸 (余戸南センター) 松山市余戸南5-11-25
R2	48	51	54	50
R3	50	52	53	51
R4	51	54	55	53
R5	51	55	55	53

注 環境基準（62dB以下）

③ 苦情

例年、騒音に関する苦情は、公害に関する苦情の中でも高い割合を占めている。

騒音の発生源には、工場・事業場、建設作業、交通機関等があるが、本県の騒音苦情の内訳は、表2-1-56のとおり159件であり、工場の騒音が苦情全体の32%を占めている。

なお、身近にある一般的な騒音レベルの例を表2-1-57に示す。

表2-1-56 令和5年度発生源別騒音苦情件数

区分	種類	工場騒音	建設作業騒音	自動車騒音	航空機騒音	鉄道騒音	深夜営業騒音	その他騒音	計
苦情件数(件)		51	55	4	0	2	4	43	159
比率(%)		32	35	3	0	1	3	27	100

表2-1-57 一般的な騒音レベル

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

公益財団法人日本環境協会調べ

(2) 騒音対策

① 規制の概要

ア 騒音規制の体系

工場・事業場、建設作業、道路交通等から発生する騒音は、騒音規制法及び愛媛県公害防止条例によって規制されており、都道府県知事又は市長が規制地域の指定及び規制基準の設定を行い、工場・事業場の監視、測定、基準超過の場合の改善命令等の規制は、市町長が行うこととされている。

イ 騒音規制地域の指定

住宅が集中している地域、病院、学校の周辺地域、その他の騒音を防止するための生活環境を保全する必要がある地域は、騒音規制法に基づき、騒音規制地域として指定されている。本県では、表2-1-58のとおり、都市計画法の用途地域等を勘案して10市1町(松山市、今治市、宇和島市、八幡浜市、新居浜市、西条市、大洲市、伊予市、四国中央市、東温市、松前町)について地域指定が行われている。

表 2-1-58 騒音規制地域の指定状況

告示年月日	施行年月日	指 定 市 町 名	備考
昭和44年8月22日	昭和44年10月1日	松山市、今治市、新居浜市	
昭和45年10月27日	昭和45年11月20日	西条市	
昭和46年8月24日	昭和46年9月1日	宇和島市、川之江市、伊予三島市	
昭和47年9月19日	昭和47年9月28日	八幡浜市、大洲市、伊予市、北条市、東予市	
昭和48年11月30日	昭和49年1月1日	土居町、小松町、丹原町、重信町、松前町、長浜町	
昭和51年6月22日	昭和51年7月1日	松山市、今治市、新居浜市、西条市	見直し
昭和52年9月20日	昭和52年10月1日	宇和島市、川之江市、伊予三島市	見直し
昭和53年12月22日	昭和54年1月1日	大洲市、伊予市、北条市、東予市	見直し
平成9年4月4日	平成9年5月1日	松山市、今治市、宇和島市、八幡浜市、新居浜市、西条市、大洲市、川之江市、伊予三島市、伊予市、北条市、東予市、土居町、小松町、丹原町、重信町、松前町、長浜町	見直し
平成12年3月31日	平成12年4月1日	今治市、宇和島市、八幡浜市、新居浜市、西条市、大洲市、川之江市、伊予三島市、伊予市、北条市、東予市、土居町、小松町、丹原町、重信町、松前町、長浜町	中核市移行に伴い松山市を除外
平成14年6月21日	平成14年7月1日	今治市、北条市、松前町、長浜町	見直し
平成16年3月30日	平成16年4月1日	伊予市、今治市、新居浜市	見直し 権限委譲に伴い除外
平成16年12月28日	平成17年1月1日	宇和島市、八幡浜市、西条市、大洲市、四国中央市、伊予市、東温市、松前町、長浜町	合併に伴い北条市を除外
平成16年12月28日	平成17年1月11日	大洲市	合併に伴い変更
平成19年4月27日	平成19年4月27日	大洲市	見直し
平成20年4月15日	平成20年4月15日	松前町	見直し
平成24年2月24日	平成24年3月1日	八幡浜市	見直し
平成24年3月16日	平成24年4月1日	市への権限委譲	
平成25年2月20日	平成25年2月20日	新居浜市	見直し
平成26年3月31日	平成26年3月31日	松山市	見直し

② 工場・事業場騒音

工場・事業場騒音は、騒音規制法の指定地域内の金属加工機械等の特定施設（工場・事業場に設置される施設のうち、著しい騒音を発生する施設）を設置している工場・事業場が規制の対象となるが、県内の特定工場等の総数は、令和5年度末現在、騒音規制法に基づくものが1,939事業場、県公害防止条例に基づくものが1,108事業場である（資料編5-4～5-6参照）。このうち、騒音規制法に基づく特定施設は、空気圧縮機等が53.1%、織機が28.0%となっており、県公害防止条例に基づく騒音発生施設は、冷凍機が46.5%、ねん糸機が39.8%となっている。

特定工場等には規制基準の遵守義務が課せられており、市町長は、特定工場等から発生する騒音が規制基準に適合しないことにより周辺的生活環境が損なわれると認められる場合に、計画変更勧告や改善勧告、さらに、改善命令を行うことができるが、令和5年度には、改善勧告等は行われていない。

③ 建設作業騒音

建設作業騒音は、騒音規制法に基づく特定建設作業及び県公害防止条例に基づく特定作業が規制の対象となるが、令和5年度の届出状況は、2,157件である（資料編5-7、5-8参照）。このうち、騒音規制法に基づく特定建設作業は、さく岩機を使用する作業及び空気圧縮機を使用する作業が73.8%を占め、県公害防止条例に基づく特定建設作業は、ブルドー

ザー、パワーショベル等を使用する建設作業が100%である。

市町長は、特定建設作業から発生する騒音が規制基準に適合しないことにより周辺の生活環境が損なわれると認められる場合に、計画変更勧告や改善勧告、さらに、改善命令を行うことができるが、令和5年度には、改善勧告等が行われていない。

なお、環境大臣が指定する一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないバックホウ、トラクターショベル等を用いる建設作業については、騒音規制法に基づく特定建設作業の届出対象外となっており、低騒音型建設機械の開発・普及が進められている。

また、令和4年12月1日からは、特定施設のうち空気圧縮機についても、一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定する機器については、騒音規制法に基づく特定施設の届出対象外となった。

④ 交通騒音

ア 自動車騒音

自動車騒音については、自動車本体から発生する騒音と、道路交通騒音の両面から、規制がなされている。

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

一方、道路交通騒音の規制については、指定地域内における自動車騒音の大きさの限度（要請限度）が定められている（資料編5－9参照）。

騒音規制地域を有する市町長は、自動車騒音の測定を行った場合に必要があると認めるときは、道路管理者又は関係行政機関の長に意見を述べることができるほか、騒音レベルが自動車騒音の大きさの限度を超えることにより道路周辺の生活環境が著しく損なわれると認めるときは、県公安委員会に対して交通規制等の措置を要請することができるが、令和5年度は、要請等が行われていない。

このほか、自動車の騒音問題を抜本的に解決するため、自動車構造の改善による騒音の低減に加え、走行状態の改善等の発生源対策、交通流対策、道路構造対策、沿道対策等の諸施策を総合的に推進している（資料編5－10参照）。

イ 航空機騒音

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

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

松山空港においては、「公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律」に基づく対策が、表2－1－59のとおり実施されている。

表 2-1-59 騒音対策区域指定の経緯及びその対策

○昭和49年6月7日 松山空港は、特定飛行場に指定 ○昭和49年11月25日 第1種区域(WECPNL85)、第2種区域(WECPNL90)、第3種区域(WECPNL95)の指定 ○昭和54年7月10日 第1種区域(WECPNL80)の拡大 ○昭和57年3月30日 第1種区域(WECPNL75)の拡大 ○平成23年10月1日 第1種区域(WECPNL75)の指定一部解除 ○平成25年4月1日 航空機騒音を表す単位がWECPNLからLden(デシベル)に変更 ○平成25年10月1日 第2種区域(Lden73デシベル)、第3種区域(Lden76デシベル)の指定解除			
区域の区分	24年度までの基準	25年度以降の基準	対 策
第1種区域	W値75以上	Lden62デシベル以上	住宅防音工事の助成等
第2種区域 (25年10月指定解除)	W値90以上	Lden73デシベル以上	移転補償等
第3種区域 (25年10月指定解除)	W値95以上	Lden76デシベル以上	緩衝緑地帯等の整備等

空港周辺対策の進捗状況は、表 2-1-60 のとおりである。

表 2-1-60 松山空港周辺環境対策事業進捗状況(国費対象事業) (令和6年3月末)

事業名		対 象 A	希 望 (申請) B	令和5年度までの実績				摘 要
				実 績 C	希望に対する 実施率 C/B(%)	進捗率 (数量ベース) C/A(%)	事業費 (百万円)	
移転補償	土 地 (第3種区域、第2種区域の宅地)	292,576 m ²	292,576 m ²	292,576 m ²	100	100	11,198	S49 から H27 まで実施
	建 物 等 (第2種区域)	150 戸	150 戸	150 戸	100	100	3,129	S51 から H27 まで実施
民家防音工事	民家防音工事 (第1種区域)	450 世帯	439 世帯	439 世帯	100	98	4,689	S50 から実施
	告示日後住宅の 民家防音工事 (第1種区域)	42 世帯	35 世帯	35 世帯	100	83	306	H3 から実施
	空気調和機器の 更新工事① (第1種区域)	設置後10年を経過し、故障又はそのおそれのある機器	1,054 台	1,054 台	100	—	798	H2 から実施
	空気調和機器の 更新工事② (第1種区域)	更新工事①後10年を経過し、故障又はそのおそれのある機器	651 台	651 台	100	—	200	H13 から実施
	空気調和機器の 更新工事③ (第1種区域)	更新工事②後10年を経過し、故障又はそのおそれのある機器	148 台	148 台	100	—	25	H24 から実施
	空気調和機器の 更新工事④ (第1種区域)	更新工事③後10年を経過し、故障又はそのおそれのある機器等	11 台	11 台	100	—	3	R5 から実施
	告示日後住宅の 空気調和機器の 更新工事① (第1種区域)	告示日後住宅に係る設置後10年を経過し、故障又はそのおそれのある機器	98 台	98 台	100	—	17	H14 から実施
	告示日後住宅の 空気調和機器の 更新工事② (第1種区域)	告示日後住宅の更新工事①後10年を経過し、故障又はそのおそれのある機器	50 台	50 台	100	—	7	H25 から実施
	告示日後住宅の 空気調和機器の 更新工事③ (第1種区域)	告示日後住宅の更新工事②後10年を経過し、故障又はそのおそれのある機器	0	0	—	—	—	R5 から実施
	共同利用施設整備 (Lden57 デシベルの区域)	4 箇所	4 箇所	4 箇所	100	100	260	S50 から S61 まで実施
緩衝緑地帯整備 (第3種区域)		移転跡地	—	7.4ha	—	—	637	S61 から H17 まで実施
エア・フロント・オアシス整備 (第2種区域)		移転跡地	—	3,231m ²	—	—	300	H3 から H9 まで実施
周辺環境基盤施設整備 (第2種区域)		移転跡地	—	14,122m ²	—	—	212	S63 から H6 まで実施
計		—	—	—	—	—	21,775	—

- (注) 平成23年10月1日の第1種区域の指定一部解除に伴い、各種事業の対象世帯数、台数が変更となった。ただし、民家防音工事の各事業費については、対象変更前のものも含む。
- (参考) 松山空港では、安全に支障のない限度において原則として、海側から飛行機が進入・着陸し、海側へ離陸する優先滑走路方式(騒音の軽減を図るため、可能な限り人家の少ない方向へ離着陸させる運航方式)を採用している。

⑤ その他騒音対策

ア 拡声機による騒音

拡声機による騒音の規制は、県公害防止条例に基づき、商業宣伝の拡声機及び商業宣伝の航空機の拡声機の使用制限、拡声機を使用する場合の遵守事項等について定めている。その内容は、資料編5-11のとおりである。

イ 大型店の立地に係る騒音対策

大規模小売店舗立地法の規定に基づき、大型店舗(店舗面積が1,000m²を超える店舗)の新設や増床、営業時間延長などの届出があった場合に、店舗の営業活動に伴い発生する騒音について店舗設置者が講じようとする対策が適切であるか否かを審査し、適切な配慮がなされていない場合は、当該設置者に対し意見を述べることにより店舗周辺地域における生活環境の保持に努めている。

(主な検討内容)

- ・施設の配置や構造、荷さばき作業や廃棄物処理作業に伴う騒音、駐車場からの騒音等について適切な対策が講じられているか。
- ・騒音予測結果が環境基準及び騒音規制法に適合しているか。

表2-1-61 大規模小売店舗立地法に基づく届出状況 (令和6年3月末現在)

年度	新設		変更			合計 (件)
	1,000m ² 超	3,000m ² 超	増床	時間延長	その他	
H12～R4	167	63	29	224	144	627
R5	6	0	1	0	7	14
合 計	173	63	30	224	151	641

注 12年度は大店立地法施行(12年6月)以降の件数。名称変更、承継、廃止、取下は除く。

⑥ 低周波音

ア 低周波音問題

低周波音とは、人の耳には聞き取りにくい低い周波数の音がガラス窓などを振動させたり、人体に影響を及ぼしたりするもので、明確な定義はないが、人の耳に聞こえる範囲(20～20,000ヘルツ)より低い周波数の音(1～20ヘルツ程度、超低周波音)と、聞こえる範囲だが聞き取りにくい周波数の音(20～100ヘルツ程度)のことをいう。

低周波音による被害は、建具や窓のがたつき等の物的影響、圧迫感、振動感等の心理的影響、頭痛等の生理的影響、睡眠妨害等が挙げられる。主要な発生源としては、送風機などの工場機械、船舶、ジェットエンジンなどの交通機関、発破などが考えられている。

イ 低周波音測定体制の整備

低周波音に関しては、これまで統一的な測定方法が定められていなかったが、ISOで超低周波音の測定方法に関する規格が定められ、また、低周波音の専門の測定機器が市販されるようになったことから、環境省において、平成12年10月に、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」が定められた。

これに伴い、本県も衛生環境研究所に低周波音測定器を整備し、必要に応じ低周波音の測定を行っている。

(3) 振動の現況

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

振動苦情件数は、典型7公害の苦情の中でも少なく令和5年度は8件であった。その発生源は、表2-1-62のとおりであった。

なお、振動レベルとその影響を表2-1-63に示す。

表2-1-62 令和5年度発生源別振動苦情件数

	工場・事業場	建設作業	道路交通	その他	計
苦情件数(件)	0	4	2	2	8
苦情割合(%)	0	50	25	25	100

表2-1-63 一般的な振動レベル

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

出典：「逐条解説振動規制法」環境庁大気保全局特殊公害課編著

(4) 振動対策

① 規制の概要

ア 振動規制の措置等

工場・事業場、建設作業及び道路交通から発生する振動は、振動規制法により、都道府県知事又は市長が規制地域の指定及び規制基準の設定を行い、工場・事業場の監視、測定、基準を超過した場合の改善命令等の規制については、市町長が行うこととされている。

イ 振動規制地域の指定

住宅が集中している地域、病院、学校の周辺の地域、その他の振動を防止するための生

活環境を保全する必要がある地域は、振動規制法に基づき、振動規制地域として指定される。本県では、表２－１－64のとおり、10市（松山市、今治市、宇和島市、八幡浜市、新居浜市、西条市、大洲市、伊予市、四国中央市、東温市）について、地域指定が行われている。

表２－１－64 振動規制地域の指定状況

告示年月日	施行年月日	指 定 市 町 名	備 考
昭和55年３月31日	昭和55年３月31日	松山市、今治市、宇和島市、八幡浜市、新居浜市、西条市、川之江市、伊予三島市、東予市、伊予市、土居町、小松町、丹原町、重信町、長浜町	
平成9年4月4日	平成9年5月1日	同 上	見直し
平成12年３月31日	平成12年4月1日	今治市、宇和島市、八幡浜市、新居浜市、西条市、川之江市、伊予三島市、東予市、伊予市、土居町、小松町、丹原町、重信町、長浜町	中核市移行に伴い、松山市を除外
平成14年6月21日	平成14年7月1日	今治市、長浜町	見直し
平成16年3月30日	平成16年4月1日	伊予市	見直し
		今治市、新居浜市	権限委譲に伴い除外
平成16年12月28日	平成17年1月11日	大洲市	合併に伴い変更
平成19年4月27日	平成19年4月27日	大洲市	見直し
平成24年2月24日	平成24年3月1日	八幡浜市	見直し
平成24年3月16日	平成24年4月1日	市への権限委譲	
平成25年2月20日	平成25年2月20日	新居浜市	見直し
平成26年3月31日	平成26年3月31日	松山市	見直し

② 工場・事業場振動

工場・事業場振動については、振動規制法の指定地域内の、金属加工機械等の特定施設（工場・事業場に設置される施設のうち、著しい振動を発生する施設）を設置している工場・事業場が規制の対象となる（資料編６－１、６－２参照）。県内の特定工場等の総数は、令和５年度末現在で984事業場であり、このうち、振動規制法に基づく特定施設は、織機が61.0%、圧縮機が23.2%を占めている（資料編６－３参照）。

特定工場等には規制基準の遵守義務が課せられており、市町長は、特定工場等から発生する振動が規制基準に適合しないことにより周辺の生活環境が損なわれると認められる場合に、振動の防止の方法等に関し計画変更勧告や改善勧告、さらに、改善命令を行うことができる。令和５年度には、改善勧告等は行われていない。

また、令和４年12月１日からは、特定施設のうち圧縮機について、一定の限度を超える大きさの振動を発生しないものとして環境大臣が指定する機器は、振動規制法に基づく特定施設の届出対象外となった。

③ 建設作業振動

建設作業振動は、建設機械の使用に伴って発生する振動で、作業自体は、一時的かつ場所的に移動するものが多いが、屋外で行われるため、著しい振動を発生する場合がある。

振動規制法では、建設工事として行われる作業のうち、くい打機等を使用する作業を特定建設作業として規制の対象としている（資料編６－４、６－５参照）。

令和5年度の特定建設作業届出状況は、125件であり、ブレーカーを使用する作業が88.8%、くい打機等を使用する作業が10.4%を占めている（資料編6－6参照）。

④ 道路交通振動

振動規制法では、振動規制地域における道路交通振動について許容限度が定められている（資料編6－7参照）。振動規制地域を有する市町長は、振動レベルがこの限度を超えていることにより、道路周辺の生活環境が著しく損なわれていると認めるときは、道路管理者に対して道路の舗装等を要請し、又は都道府県公安委員会に対し交通規制等の措置を要請することができる。

県内の規制地域を有する3市が令和5年度に実施した振動の測定結果は、前年度に引き続いてすべての地点（10地点）で要請限度を下回っていた（資料編6－8参照）。

(5) 悪臭の現況

発生源別悪臭苦情件数は、公害苦情の中では、大気汚染、騒音に次いで多く、令和5年度における悪臭苦情件数は、表2－1－65のとおり66件であった。その発生源としては、サービス業・その他、個人住宅・アパート・寮等に起因する苦情割合が多い。

表2－1－65 令和5年度発生源別悪臭苦情件数

	畜産 農業	飼料・ 肥料 製造工場	食料品 製造工場	化学 工場	その他の 製造工場	サービス 業・ その他	移動 発生源	建設作業 現場	下水 ・ 用水	ゴミ 集積所	個人住宅 アパート ・寮	不明	計	うち 野外焼却
苦情件数 (件)	10	1	6	0	4	12	0	2	5	0	17	9	66	(16)
苦情割合 (%)	15	2	9	0	6	18	0	3	8	0	26	14	100	－

(6) 悪臭対策

① 悪臭の規制

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

同法では、工場・事業場から排出される悪臭原因物質のうち、アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素等22物質が特定悪臭物質に指定され、図2－1－7のとおり、特定悪臭物質の排出形態に応じて、敷地境界の地表、気体排出口、排水水について、濃度基準が定められている（表2－1－66、資料編7－1～7－3参照）。

なお、従来の特定悪臭物質の濃度による規制基準では生活環境を保全することが十分でないとい認められる区域については、濃度規制に代えて臭気指数（嗅覚測定法により算出）による基準を定めることができるが、本県では、導入されていない。

図2-1-7 悪臭の規制基準

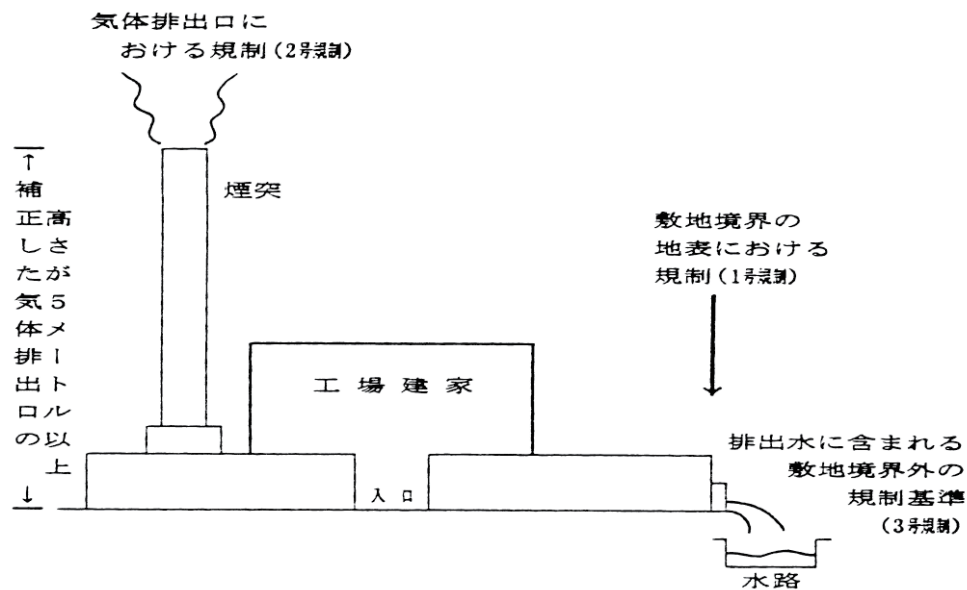


表2-1-66 悪臭の規制基準の種類

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

本県の悪臭規制地域は、表2-1-67のとおり、化学肥料製造業、クラフトパルプ製造業等に係る工場・事業場が立地している4市1町（松山市、新居浜市、西条市、四国中央市、

松前町) について、主として工場の用に供される地域、その他悪臭に対する順応の見られる地域をB区域、それ以外の地域をA区域として、指定が行われている。また、表2-1-68のとおり、悪臭防止法施行令の改正による特定悪臭物質の指定、追加に伴い、順次規制基準を設定している。

表2-1-67 悪臭規制地域の指定状況

告示年月日	施行年月日	指 定 市 町 名	備 考
昭和49年4月9日	昭和49年5月1日	松山市、新居浜市、西条市、川之江市、伊予三島市、東予市、菊間町、松前町	
平成12年3月31日	平成12年4月1日	新居浜市、西条市、川之江市、伊予三島市、東予市、菊間町、松前町	松山市が中核市に移行することに伴い、松山市を除外した。
平成16年3月30日	平成16年4月1日	新居浜市	権限委譲に伴い除外。
平成16年12月28日	平成17年1月16日	菊間町 (除外)	合併に伴い今治市に権限委譲
平成24年3月16日	平成24年4月1日	市への権限委譲	

表2-1-68 悪臭規制基準の設定状況

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

② 発生源の規制

規制地域内において悪臭発生が予想される主要な工場・事業場(資料編7-4参照)については、関係市町長が定期的な立入調査を実施し、規制基準に適合しないものに対し、改善指導を行っている。また、その他の地域においても、市町と関係機関との連携の下に、苦情申立てのあった工場・事業場に対し必要な指導を行っている。

令和5年度は、表2-1-69のとおり2市1町の8事業場について、延べ193検体の悪臭物質濃度測定を実施し、全事業場において規制基準に適合していた。

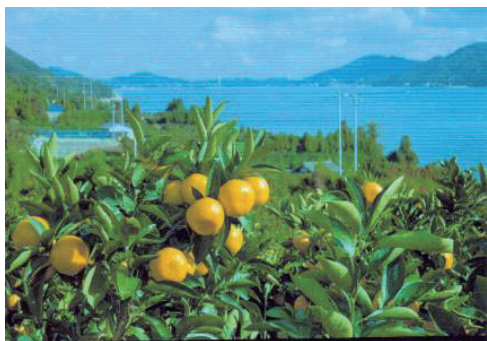
表2-1-69 令和5年度悪臭物質濃度測定状況

市 町 名	四国中央市	西条市	松前町	計
測定事業場数	6	1	1	8
測定検体数	152	1	40	193
基準超過事業場数	0	0	0	0

③ 良好なかおり環境の保全

環境省では、近年増加している、都市・生活型公害化した悪臭問題を解決するため、悪臭測定に嗅覚測定法を導入して、その普及を一層推進しているが、それに加えて、かおり環境という新しい考え方を取り入れ、「身近にあるよいかおりを再発見し、かおりに気付くことを通して身の回りにある様々なにおいを意識し、不快なにおいの改善に積極的に取り組む地域の活動」を促進していきたいとの考えから、平成13年度に、良好なかおりとその源となる自然や文化―かおり環境―を保全・創出しようとする地域の取組を支援する一環として、かおり環境として特に優れたもの100地点を認定する「かおり風景100選」事業を実施した。

この事業に本県からは、「愛媛西宇和の温州みかん」(愛媛県)、「^{さいじょうおうしもりじ}西条王至森寺の^{きんもくせい}金木犀」(西条市)、「内子町の町並と和ろうそく」(内子町)の3件が認定された。



【西宇和の温州みかん】



【西条王至森寺の金木犀】



【内子町の町並みと和ろうそく】

第4節 安全で良質な水の確保

1 水道水の安全性の確保

(1) 水質基準

水道水は、同時に多数の人に供給されるものであり、飲用により人の健康を害したり、飲用にあって支障を生じるものであってはならないため、水道法第4条第1項において、水道によって供給される水が備えなければならない水質上の要件である「水質基準」が規定されている。

(2) 水質基準項目・検査方法

水道水が、水道法で規定する水質基準を満たすかどうかを具体的に判断するため、「水質基準に関する省令」において、水質基準項目や基準値、検査方法などが規定されている。

水質基準項目等については、水道水質管理の充実強化が求められたこと、世界保健機関（WHO）において飲料水水質ガイドラインの改訂に係る検討が進められたことなどを背景に、平成15年5月に大幅な省令改正が行われた。それ以降も、最新の知見を反映させた改正が随時行われており、現在、①健康に関する項目として31項目、②生活上の支障に関する項目として20項目、合計51項目が水質基準項目として規定されている。（資料編3-27参照）

(3) 水道水質の管理状況

① 水質試験

安心で安全な水道水を供給するため、各水道事業者において、毎年度当初に1年間の水質検査計画を定めており、定期的に水道法に基づく水質検査が実施されている。水質検査については①自己検査、②共同検査、③委託検査（地方公共団体の機関又は国土交通大臣及び環境大臣の登録を受けた者への委託）により行われている。（表2-1-70参照）

表2-1-70 水質検査体制

（令和6年3月末現在）

水 質 検 査 機 関		水道（用水供給）事業者
自 己 検 査		松山市公営企業局、今治市、新居浜市、四国中央市
共同 検査	南予地方水道水質検査センター	宇和島市、八幡浜市、西予市、伊方町、松野町、鬼北町、愛南町、南予水道企業団、津島水道企業団
委託 検査	地方公共団体の機関又は 国土交通大臣及び環境大臣 の登録を受けた者	西条市、大洲市、伊予市、東温市、上島町、久万高原町、松前町、砥部町、内子町

出典：令和6年度水道水質関連調査

② 巡回指導

水道施設の管理状況については、水道水質に直接的な影響を及ぼすことから、適切な管理がなされているか確認を行うため、県保健所において、知事認可の水道事業を対象に、巡回指導を実施している。

巡回指導では、①法定水質検査の完全実施、②水源の汚染防止、③ろ過池のろ床管理・汚染防止、⑤塩素滅菌の完全実施・滅菌機の管理状況など詳細に検査を行い、必要に応じて、水質確保のための改善指導を行っている。なお、大臣認可の水道事業については、国におい

て、立入検査及び改善指導が行われている。

令和5年度に、県保健所が実施した巡回指導は、表2-1-71のとおりであり、90事業（上水道事業18、水道用水供給事業1、簡易水道事業71）を対象に、延べ43回の巡回指導を実施した結果、緊急時の対応マニュアルが整備されていなかったことや、漏水箇所の補修など、延べ18件の改善指示を行った。

表2-1-71 巡回指導の状況

区 分	四国中央 保 健 所	西 条 保 健 所	今 治 保 健 所	中 予 保 健 所	八 幡 浜 保 健 所	宇 和 島 保 健 所	合 計
巡回指導対象事業数	3	1	7	31	44	4	90
巡回指導延件数	4	1	9	12	10	7	43
改善指示延件数	0	1	0	5	1	11	18

2 水道施設の強靱化の推進

(1) 現状と課題

近い将来発生が予測されている南海トラフ地震において、本県では最悪の場合、断水人口が約108万人（断水率：81.9%）にのぼると想定されるなど、甚大な被害が生ずるおそれがある。

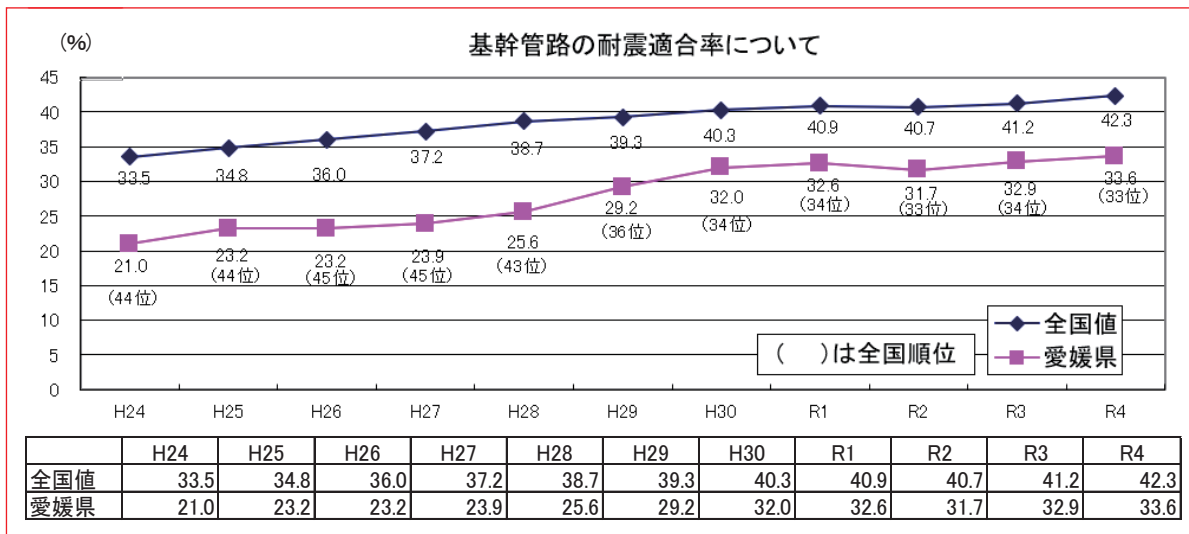
本県における令和4年度末の耐震化率は、浄水場が65.2%（全国7位）、配水池が71.7%（全国9位）と上位にあるが、一方で、基幹管路（導水管・送水管・配水本管）の耐震適合率は33.6%（全国33位）と、全国平均の42.3%を大きく下回っている。（表2-1-72参照）

これは、浄水場や配水池を災害時に重要な施設として位置づけ、優先的に耐震化を行ってきた事業者が多いことが一因となっているもので、今後、基幹管路の耐震化が喫緊の課題となっている。

また、近年、本県でも甚大な被害が発生した平成30年の西日本豪雨をはじめとして、令和元年度の房総半島台風や東日本台風などにより、水道施設の直接的な被災や停電が発生した結果、大規模な断水が発生していることから、地震対策のみならず水道施設の停電対策や浸水・土砂災害対策等の防災対策を講ずる必要性も高まっている。

これらの課題に対応するため、県では、国の防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策等を活用し、市町等が実施する耐震化・強靱化等の事業に補助を行っており、県民の安全・安心の確保に向けた防災・減災対策のさらなる推進に努める。

表 2-1-72 本県の基幹管路の耐震適合率の推移



(2) 対策

① 地震対策

地震対策については、特に基幹管路の耐震適合率が低いことから、平成 26 年度に策定した「えひめ震災対策アクションプラン」において、令和 6 年度末までに基幹管路の耐震適合率を 40%に引き上げることを目標に掲げ、その達成に向け、国の補助制度を活用するなどして耐震化を推進している。

特に、災害発生時に重要となる防災拠点や避難所、病院などは、各市町において「重要給水施設」として位置づけ、それらの施設への給水に必要な管路について、重点的に耐震化を実施するよう指導している。

② 停電・浸水・土砂災害対策

停電・浸水・土砂災害対策については、給水人口 2,000 人以上を受け持つなど、災害時に影響が大きいと考えられる主要な浄水場について、国の補助制度を活用するなどして、重点的に停電・土砂災害・浸水対策を実施している。

③ 災害時用水量の確保対策

災害時に、管路の破損などで大規模な漏水が発生しても、配水池に貯留している水道水が流出しないよう緊急遮断弁の設置を行ったり、浄水場から水道水の供給ができなくなった場合でも水道水を確保できるよう、拠点となる主要な配水池について、緊急時の使用水量を見込んだ容量に増設するなど、災害時においても水道水を確保できる対策を実施している。

3 水源かん養機能の保全と健全な水循環の維持

水事情に恵まれない本県にとって、「緑のダム」としての森林の果たす役割に対する県民のニーズは大変大きなものがあり、森林が持つ水資源の確保や水害防止などの水源かん養機能の維持増進を図るため、県と市町連携のもと推進体制を構築するとともに、水源かん養機能を高度に発揮することが望まれる森林地域を中心に、流域全体の間伐等森林整備を進めてきている。これまで

に、県内に河口を有し本県を代表する河川である肱川流域や重信川流域、蒼社川流域においては公共造林事業や治山事業に加え、小規模溪流水源林整備事業や広葉樹導入促進事業などの県単独事業により計画的な間伐等を実施するとともに、広葉樹林や複層林の造成等、多様な森林の育成に努めてきた。

また、平成17年度からは、河川の源流域において設定した、愛媛県の水源地の森のシンボルとなる「源流の森」において、強度な間伐を行い、針葉樹と広葉樹の混ざった、水源かん養機能の高い森林への誘導を図った。

さらに、平成23年度から平成26年度の間、県民の生活に不可欠な水を蓄えるダムの上流において、放置森林が多く残っている箇所を奥地水源地域として設定し、これら放置森林の間伐を行い、水源かん養機能の回復を図ってきたところである。

森林や農地・農業水利施設の持つ水源かん養機能の維持増進を図るとともに、雨水・再生水の利用など水の有効利用の促進を図り、健全で安全な水循環の保全に努める。

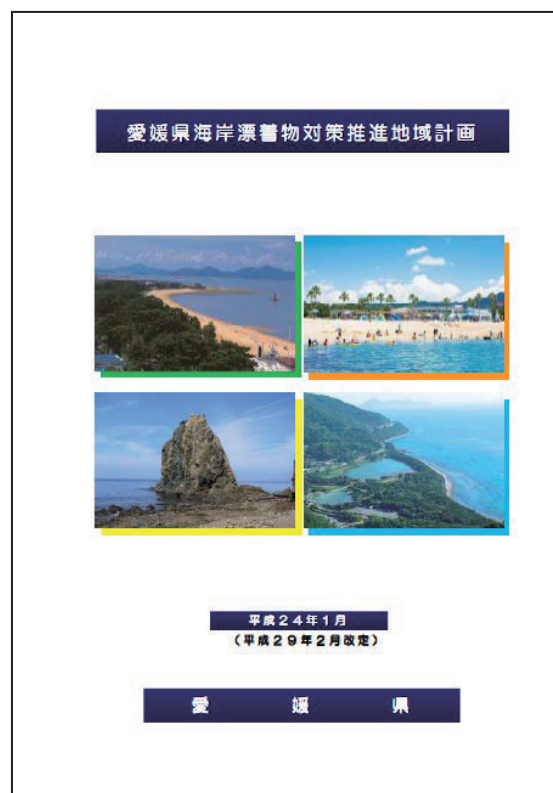
第5節 海洋ごみ対策

1 海洋ごみの発生抑制対策の推進

(1) 愛媛県海岸漂着物対策推進地域計画改定の背景・趣旨

近年、全国的に国内外からの大量の漂着物が押し寄せ、生態系を含む海岸の環境の悪化、白砂青松に代表される美しい浜辺の喪失、海岸機能の低下、漁業への影響等の被害が生じるなど社会問題となり、国においては、海岸における良好な景観及び環境を保全し、海岸漂着物の円滑な処理及び発生の抑制を図るために、平成21年7月に「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律」（海岸漂着物処理推進法）が制定された。

県では、海岸漂着物処理推進法に基づき、平成24年1月に「愛媛県海岸漂着物対策推進地域計画」を策定し、総合的、効果的に海岸漂着物対策を推進することにより、本県海岸の良好な景観や環境保全を図ってきた。



また、重点区域の見直しの必要性や、海岸漂着物等に加えて、漂流ごみ及び海底ごみの改修並びにその適正な処理に積極的に取り組む必要があるとともに、新たな海洋汚染として国際的に問題視されているマイクロプラスチック問題にも対応するため、計画策定から5年後の平成29年2月に計画を改定し、効果的かつ効率的な海岸漂着物対策を推進している。

(2) 本県の海岸漂着物対策の基本理念

愛顔（えがお）あふれる愛媛の実現に向け、海岸管理者等、市町、県民、民間団体、事業者がそれぞれの役割分担を果たし、また連携して海岸漂着物の対策に取り組むことにより愛媛の美しい海を守っていくことを基本理念とする。

基本理念：人々に潤いと憩いを与える愛媛の美しい海をみんなで守る

(3) 本県の海岸漂着物対策の基本方針

① 海岸漂着物等の円滑な回収及び処理の推進

海岸管理者等の処理責任、市町及び他府県との協力、海岸漂着物等の円滑な処理に関する事項等を定め、海岸漂着物等の円滑撤去、適正な処理・処分を図る。

② 海岸漂着物等の効果的な発生抑制の推進

3Rの推進、発生の状況及び原因に関する事態把握、県民・事業者の意識啓発の推進等

を定め、海岸漂着物等となり得るごみの発生抑制を図る。

(4) 海岸漂着物対策を重点的に推進する区域及びその内容

① 重点区域

重点区域は、漂着物等により景観や環境保全、港湾の利用、レクリエーション等に際して支障をきたすことが予想され、重点的に対策を講じる必要がある海岸を示し、継続的な調査や海岸のクリーンアップを行い、将来にわたり地域資源としての価値を保持していくことを目的として設定する。

② 重点区域の設定

海岸漂着物対策を重点的に推進する必要がある区域（重点区域）は、設定基準により、県内海岸全域とする。

(5) 関係者の役割分担及び相互協力に関する事項

① 海岸漂着物対策に関する関係者の役割分担

ア 国

- ・海岸漂着物対策に関する総合的施策の実施、情報提供
- ・財政上の措置

イ 県

- ・地域計画の管理
- ・市町、国等、関係機関との連携
- ・海岸漂着物対策に係る情報発信等の実施
- ・3 Rの推進

ウ 市町

- ・海岸漂着物等の処理等に関する協力
- ・住民に対する海岸清掃活動への参加要請等の実施
- ・3 Rの推進

エ 海岸管理者等

- ・海岸漂着物等の処理のため必要な措置
- ・海岸漂着物等の状況把握

オ 地域住民、民間団体、事業者

- ・海岸清掃活動への参加
- ・廃棄物の適正処理
- ・3 Rの実践

② 海岸漂着物対策に関する関係者の連携・協力

- 民間団体との連携
- 愛ビーチ・サポーター制度の活用

2 海洋ごみの回収・処理の実施

(1) 令和5年度海洋ごみの回収実績

海岸漂着物の回収・処理事業については、県（各地方局建設部（土木事務所）・農地整備課）では、成浦海岸他、計23箇所約135 tを、市町では、松山市・今治市・宇和島市・八幡

浜市・伊方町・愛南町で約114 t の回収・処理を実施した。また、愛ビーチ・サポーター制度を活用した海岸漂着物の回収も実施した。

また、宇和島市、大洲市及び愛南町では、漁業者がボランティアで回収した漂流ごみ・海底ごみ約263 t を、市町が運搬・処分した。

表 2－1－73 令和 5 年度海洋ごみ回収実績

実施主体	実施箇所	回収量 (t)
愛媛県	成浦海岸、大久西・東海岸 他	135. 7
松山市	長師漁港 他	17. 1
今治市	桜井漁港 他	21. 2
宇和島市	九島海岸 他	11. 4
八幡浜市	大島 他	1. 4
伊方町	ウマノセ海岸	2. 9
愛南町	福浦地区漁港 他	59. 9
宇和島市・大洲市・愛南町	漁業者との連携事業	262. 7
合計		512. 3

(2) 海岸漂着物対策推進協議会

行政や関係団体で構成する「海岸漂着物対策推進協議会」を令和 5 年 7 月 24 日に開催し、海岸漂着物の発生抑制に向けた取組の推進について意見交換を行った。

○構成員 国（環境省及び海上保安庁）、県、20 市町、関係団体（愛媛県漁協及びえひめ産業資源循環協会）、民間事業者（愛ビーチサポーター）

第6節 快適な暮らし空間の実現

1 やすらぎのある緑豊かな住環境の整備

生活環境の確保と国土の均衡ある発展を図ることを基本理念とした、総合的・計画的な国土利用に関する法律として、国土利用計画法がある。同法は、土地利用に関する諸計画を体系化して、昭和 49 年に制定されたもので、土地利用関係諸計画及び土地利用規制の体系化、土地取引の規制や遊休土地に関する措置により、土地政策を総合的に推進するものである。

愛媛県では、同法に基づき、国土の利用に関する基本的かつ長期的な構想である国土利用計画と、同計画を基本として地図上で具体的な土地利用の状況や方向性を示す土地利用基本計画を定めている。

(I) 国土利用計画（愛媛県計画）

国土利用計画（愛媛県計画）は、国土利用計画法第 7 条の規定に基づき、公共の福祉の向上、自然環境の保全などを図りながら、国土利用の配分とその利用方向を示した長期的な構想である。現在の第五次県計画は、令和 6 年 2 月に令和 12 年を目標年次として策定されたもので（第一次計画は、昭和 52 年に、第二次計画は、昭和 62 年、第三次計画は、平成 13 年、第四次計画は、平成 25 年に策定）、総合的かつ計画的な土地利用の調整を図るため、次の事項を定めている。

① 県土の利用に関する基本構想

② 県土の利用目的に応じた区分ごとの規模の目標及びその地域別の概要

③ ②に掲げる事項を達成するために必要な措置の概要

国土利用計画については、国の第一次計画が策定された当初は、限りある国土を有効に利用するという観点で、開発に歯止めをかけるなど、土地需要を量的に調整するという役割を期待されてきたが、人口減少下で土地利用が減少していく時代になると、国土を適切に管理して、荒廃するのをどのように防いでいくのかという国土利用の質的向上を図るという側面がより重要になり、平成 27 年 8 月に国が策定した第五次計画以降、量的なものから質的なものへ国土利用計画の役割が大きく転換している。

こうした国の動きに合わせて、土地利用をめぐる基本的条件の変化・課題について、平成 25 年 3 月策定の第四次県計画における「量的側面」の部分は、今回の第五次県計画では、「人口減少・高齢化等を背景とした県土の管理水準の悪化と地域社会の衰退」というより具体的な内容とし、「質的側面」の部分についても、「大規模自然災害に対する脆弱性の解消と危機への対応」と「自然環境や景観等の悪化と新たな目標実現に向けた対応」という項目で具体的に表現しており、これらの課題に共通する課題として「デジタルの徹底活用」と「多様な主体の参加と官民連携による地域課題の解決」という項目を掲げている。

基本方針として、「未曾有の人口減少や少子高齢化の加速化等を背景とした県土の管理水準の悪化などを踏まえ、

- ①「地域全体の利益を実現する最適な県土利用・管理」
- ②「土地本来の災害リスクを踏まえた賢い県土利用・管理」
- ③「健全な生態系の確保によりつながる県土利用・管理」

とそれらに共通する

④「県土利用・管理DX」

⑤「多様な主体の参加と官民連携による県土利用・管理」

を推進し、持続可能で自然と共生した県土利用・管理を目指すこととしている。

なお、本計画は、県土利用に関する基本的な方向性、長期的なビジョンを示すための計画であり、土地利用の総合調整の観点から、実績値を踏まえた傾向を基本としつつ、地目別の面積目標を定めている。県土の利用目的に応じた区分ごとの規模の目標は、表2-1-74のとおりである。

表2-1-74 県土の利用目的に応じた区分ごとの規模の目標 (単位：ha、%)

利用区分	年次	令和2年 (基準年次)	令和12年 (目標年次)	構成比		増減率
				令和2年	令和12年	
農用地		47,100	46,780	8.3	8.2	99.3
森林		400,950	400,830	70.6	70.6	100.0
原野		1,440	1,440	0.3	0.3	100.0
水面・河川・水路		10,960	11,030	1.9	1.9	100.6
道路		22,320	23,110	3.9	4.1	103.5
宅地		25,750	26,490	4.5	4.7	102.9
	住宅地	15,700	16,300	2.8	2.9	103.8
	工業用地	2,530	2,670	0.4	0.5	105.5
	その他の宅地	7,520	7,520	1.3	1.3	100.0
その他		59,100	58,060	10.4	10.2	98.2
合計		567,620	567,740	100.0	100.0	100.0

注1 令和2年の地目別区分は、都市計画課調べによる。

2 道路は、一般道路並びに農道及び林道である。

3 構成比は、四捨五入により内訳が一致しない場合がある。

(2) 土地利用基本計画

土地利用基本計画は、適正で合理的な土地利用を図るため、国土利用計画法第9条の規定に基づき、国土利用計画を基本として都道府県が策定する計画である。

また、本計画は都市計画法、農業振興地域の整備に関する法律、森林法、自然公園法、自然環境保全法等の個別規制法に基づく諸計画に対する上位計画として行政部内の総合調整機能を果たすとともに、土地取引については直接的に、開発行為については個別規制法を通じて間接的に、規制の基準としての役割を果たすものであり、土地取引規制、開発行為の規制、遊休土地に関する措置を実施するに当たっての基本となる。

なお、本計画は、計画書と計画図（5万分の1）から構成されており、計画書では次の事項について定めている。

① 県土利用の基本方向

② 圏域別の土地利用の基本方向

③ 都市地域、農業地域、森林地域、自然公園地域、自然保全地域の五地域における土地利用の原則

④ 五地域区分の重複する地域における土地利用に関する調整指導方針

⑤ 土地利用上配慮されるべき公的機関の開発保全整備計画

なお、計画図には五地域がそれぞれ区域表示されている。

また、五地域区分の面積は、表２－１－75のとおりである。

表２－１－75 五地域区分の面積 令和６年３月31日現在

区 分		面積 (ha)	割合 (%)
五 地 域	都 市 地 域	132,792	23.4
	農 業 地 域	348,383	61.4
	森 林 地 域	404,775	71.3
	自 然 公 園 地 域	39,891	7.0
	自 然 保 全 地 域	1,947	0.3
計		927,788	163.5
白 地 地 域		2,793	0.5
県 土 面 積		567,592	100.0

注１ 県土面積は、令和５年７月現在である。

２ 五地域区分の面積は土地利用基本計画上で計測したものである。

(3) 大規模開発行為対策

民間が行う５ha以上の開発行為については、乱開発の防止と土地利用の適正化を図ることを目的として、昭和48年３月「大規模開発行為に関する指導要綱」を制定し、知事に事前協議を行わせることにより指導を行ってきた。

その後、土地利用関係諸法令の整備に伴い、それぞれの法令の趣旨及び実態に即した運用を図る必要が生じたこと、県土の適正かつ合理的な利用を図るためには大規模開発行為に対する総合的な指導及び調整が必要と認められたことから、昭和54年４月、現在の調整・誘導型の指導要綱に全面改正した。

なお、ゴルフ場については、計画的土地利用と防災措置に万全を期することとし、要綱とは別に「ゴルフ場の規制についての基本方針」を定めて規制を行ってきたが、平成18年１月のえひめ瀬戸内リゾート開発構想の廃止に伴い、平成18年２月に要綱を改正し、基本方針を要綱の本則に規定して、引き続き総量規制を行っているところである。

指導要綱による令和５年度末現在の処理状況は、表２－１－76のとおりである。

表２－１－76 大規模開発行為に関する指導要綱による処理状況 令和６年３月31日現在（単位：ha）

区 分	完 成		工事・掘採中		承認(同意)済		審 査 中		合 計	
	件数	面 積	件数	面 積	件数	面 積	件数	面 積	件数	面 積
ゴルフ場用地	15	1,487.0							15	1,487.0
住 宅 用 地	3	34.1							3	34.1
レジャー施設用地	2	69.3							2	69.3
別 荘 用 地	2	23.6							2	23.6
鉱物の掘採			1	22.1					1	22.1
工 場 用 地			1	26.0					1	26.0
木 材 市 場	1	8.8							1	8.8
商業施設用地	2	11.6							2	11.6
太陽光発電用地	3	157.9	1	6.6					4	164.5
風力発電用地			1	10.9					1	10.9
計	28	1,792.3	4	65.6					32	1,857.9

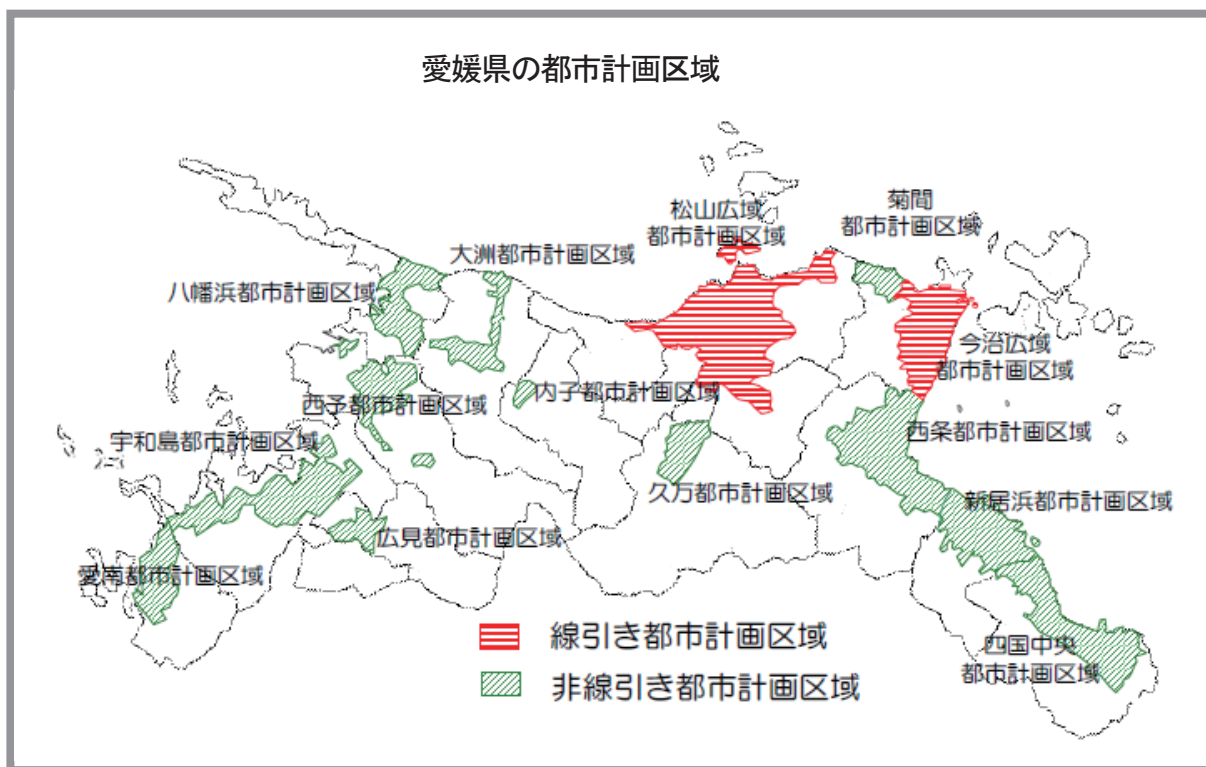
(4) 都市計画の推進

都市計画は、都市住民の健康で文化的な生活及び機能的な都市活動を確保すること、また、このためには、適正な制限の下、土地の合理的な利用により、都市の健全な発展と秩序ある整備を図り、国土の均衡ある発展と公共の福祉の増進に寄与することを基本理念として定めている。

本県においても、都市計画法に基づき松山広域及び今治広域の線引き都市計画区域と、非線引き12都市計画区域を図2-1-8のとおり指定しており、その中で

- ① **土地利用に関する計画**……………市街化区域及び市街化調整区域（線引き）、
地域地区（用途地域等）、地区計画等
 - ② **都市施設に関する計画**……………公園、道路、下水道及び供給処理施設等
 - ③ **市街地開発事業に関する計画**……土地区画整理事業等
- について必要なものを一体的かつ総合的に定めている。

図2-1-8 愛媛県の都市計画区域図



また、都市計画法では、都道府県が広域的見地から、都市型社会にふさわしい“おおむね20年後の都市の将来像”と その実現に向けての大きな道筋を示した「都市計画区域の整備、開発及び保全の方針」（以下「都市計画区域マスタープラン」という。）を策定することが義務付けられており、本県では、全14都市計画区域において都市計画区域マスタープランを策定している。

都市計画区域マスタープランでは、“主要な都市計画の決定の方針”の中で、環境に関する事項として、“自然的環境の整備又は保全に関する都市計画の決定の方針”の中に、「自然環境の整備又は保全の方針の概念」、「整備水準の目標値」、「緑地の配置方針」、「実現のた

めの具体の都市計画制度の方針」などを定めている。

今後の都市計画は、都市計画区域マスタープランに基づき長期的視野に立ったまちづくりを推進し、自然環境と調和した公害のない住みよい町とすることが重要であると考えている。

なお、令和5年度においては、表2-1-77のとおり計画決定等を行っている。

表2-1-77 令和5年度都市計画決定及び変更状況（県及び市町決定）

区 分	件 数	区 分	件 数
区域区分(線引き)	0	下 水 道	2
地 域 地 区	3	市街地開発事業	0
道 路	1	そ の 他	6
緑 地・公 園	0	計	12

(5) 開発行為の許可

都市計画法に基づく開発行為の許可に際し、本県では開発面積3,000㎡以上の申請に対しては開発区域の3%以上を公園・緑地等にすることや、開発面積1ha以上の申請に対しては樹木の保存や表土の保全に必要な措置を講じることと、工場等の開発の場合、騒音や振動等の面から必要な緑地帯や緩衝帯を開発区域の周辺に設けることとしている。

また、開発区域内の開発道路の歩道部分については、原則地下水かん養や雨水貯留に優れた効果のある透水性舗装とすることとし、環境保全に努めている。

(6) 都市公園

① 都市公園の現況

都市公園は、都市に緑と潤いを与え、住民がゆとりとやすらぎを得ることができる大切な都市基盤施設であるとともに、都市環境の改善や災害時の延焼防止や避難拠点等の役割も重視されている。

本県における都市公園は、街区公園・近隣公園・地区公園といった、歩いていける範囲の公園から、総合公園・運動公園などの市町単位、さらには大規模公園など市町の区域を越えてつくられる大きな公園まで、令和5年3月31日現在626箇所、1,574ha（特定地区公園4箇所含む。南レクは1箇所として計上）の都市公園等が開設されている。これを都市計画区域内（特定地区公園区域も含む）の人口一人当たりの面積に換算すると、12.8㎡（全国平均10.8㎡）となっている。

② 都市公園事業の取組

本県では、従来から都市公園の国庫補助事業により整備を進めており、令和5年度は県7公園及び7市2町1民間事業者において事業を実施した。このほか、県及び市町の単独事業等により都市公園の整備促進を図っているところである。

今後も、現下の厳しい財政事情の下、限られた財源を有効に活用し、効率的な都市公園事業の執行に努め、都市環境の保全を図っていく。

(7) ため池や農業用排水路

ため池や農業用排水路は、貴重な農業用水の安定的供給のみならず、県民生活にやすらぎと潤いを与える身近な水辺空間であることから、農村環境への調和に配慮した整備により、快

適な生活環境や水域のネットワークの保全・再生を進めている。

2 周辺環境と調和した美しい景観や街並みの形成

(1) 景観計画

近年の経済社会の成熟化に伴い、人々の価値観が多様化、高度化しており、生活環境のあり方についても、機能性や効率性の重視から、安全性や快適性など質の向上を図る方向に転換しつつある。

このような中、地域の風土、自然、文化などと調和した美しい景観や街並みの形成が強く望まれており、多島美を誇る瀬戸内海、西日本最高峰の石鎚山、日本最古の名湯・道後温泉、更には、お接待に代表される遍路文化など、豊かな自然や伝統文化に恵まれる本県では、市町及び地域住民と連携しながら、これらを活かした対応が求められる。

このため、本県では、平成16年4月に都市計画区域を有する市町村と「愛媛県景観協議会」（平成17年4月に「愛媛県景観形成推進会議」に改称、現在は全市町が会員）を設立したほか、平成17年11月には市町が景観計画を策定する際の手順や留意事項等を取りまとめた「えひめ景観計画策定ガイドライン」を策定、平成23年4月には景観に関して専門的なアドバイスができる人材を市町等へ派遣できる「景観形成アドバイザー制度」の創設などを実施しており、市町と連携して、平成16年12月に施行された「景観法」に基づく景観計画の策定を推進する等、住む人にも訪れる人にも愛される「愛媛らしい魅力あるまちづくり」に取り組んでいる。

この結果、県内全20市町が景観行政団体となり、令和5年末現在で、松山市、今治市、宇和島市、八幡浜市、新居浜市、西条市、大洲市、伊予市、四国中央市、西予市、東温市、上島町、久万高原町、砥部町、内子町、伊方町、松野町、鬼北町、愛南町の19市町が景観計画を策定している。

良好な景観の形成は、県あるいは市町等行政のみで実現できるものではなく、地域住民の協力も得られてこそ、地域全体に波及させることができるものと考えられることから、今後とも、基礎自治体である市町が主体的に「景観法」を活用し、地域住民と連携して良好な景観の形成に取り組めるよう、「愛媛県景観形成推進会議」等を通じて支援したいと考えている。

(2) 屋外広告物

都市景観形成の一要素である屋外広告物については、良好な景観を維持し、公衆に対する危害を防止するため、屋外広告物法及び愛媛県屋外広告物条例により、屋外広告物の表示・設置場所及び方法等について、必要な規制を行っており、違反屋外広告物の規制取締りについては、権限移譲市町が主体となり、道路管理者等の関係機関の協力を得て違反広告物の一掃に努めている。

また、平成5年3月に屋外広告物条例を改正し、「広告景観モデル地区制度」を創設した。この制度は、まちなみや風景と屋外広告物の調和や統一感を創り出すために、地域住民の要望に基づき、特定の地域について、条例の規制に自主的な規制を上乗せすることにより、他の地域のモデルとなるような地域づくりを推進するものであり、景観形成を住民側から自主的に進める方策として、今後、積極的な活用を推進していくこととしている。

なお、景観行政団体となった市町に対して条例制定権限等を移譲するため、平成18年2月県

議会において、関係規定を整備するための条例改正を行い、現在4市町（宇和島市、八幡浜市、大洲市、内子町）に対して権限移譲している。

(3) 風致地区

緑の保全や都市景観の形成を図るため、昭和53年4月に松山広域都市圏内の自然的景観の良好な14地区（505ha）を風致地区として決定し、平成元年2月には公園との調和のとれた自然環境を保全するため、宇和島市の南楽園周辺1地区（191ha）を風致地区として決定している。

これらの風致地区内では、建築物の建築、宅地の造成、木竹の伐採等については許可が必要であり、風致条例で定めた基準等により風致を維持するための規制を行っている。

平成23年8月に成立した「地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律（第二次一括法）」により政令が改正されたことに伴い平成25年4月1日に県の風致条例を廃止し、県内で風致地区を有する松山市、宇和島市及び伊予市は、いずれも市の風致条例を定めて積極的に都市景観の保全等を図っている。

(4) 親水公園

河川は古くから人々の生活と深い繋がりがあり、治水機能はもちろん、生活用水や農業用水などの利水機能と併せ、現在においても人々の暮らしに必要な社会資本である。

また近年は、それらの機能だけでなく、河川が従来から有している「環境（親水）」機能についても重視されており、地域の身近な自然空間やレクリエーション活動の場として注目されている。そのため、遊歩道や散策道、緩傾斜護岸や階段護岸など、水と親しむことのできる空間の整備をこれまで行ってきた。

なお、県内の親水空間は、52河川・105箇所となっている。（令和5年度末時点）

(5) 海辺の公園

① 現況

海に面した公園は、多様な人々が交流するにぎわいのある水際空間として、港湾や海岸でのレクリエーション活動や憩いの場を提供する大切な施設であるとともに、港湾労働環境の改善や防災緑地として防災拠点等の役割も担っている。

本県における海に面した公園のうち、環境の保全に関する指標としている海岸事業で整備した人工海浜については、令和5年末現在で16箇所（うち14箇所が海岸環境整備事業箇所）が開設されている。

② 海辺の公園にかかる事業の取組

本県では、従来から海岸保全基本計画に基づき海岸の整備を進めており、自然災害からの人命・財産の防護に加え、貴重な自然環境の保護や環境との調和、海岸利用の促進の観点から、人や自然に配慮した海岸整備に努めている。

3 環境に配慮した都市機能の集約化

県内の14の都市計画区域(図2-1-8 愛媛県の都市計画区域図 参照)では、都市計画法に基づき県が定める都市計画区域マスタープランに、福祉・医療・居住など日常生活に必要な都市機能の集積促進、コンパクトなまちと公共交通等の交通機関が連携したまちづくり、いわゆる「コンパクト・プラス・ネットワーク」の方針を定めることにより、県と市町が連携して環境に

配慮した地域づくりに努めている。

なお、「コンパクト・プラス・ネットワーク」を体現したまちを目指し、四国中央市、新居浜市、西条市、松山市、伊予市、久万高原町、大洲市、八幡浜市、西予市、宇和島市では、都市再生特別措置法に基づく立地適正化計画を作成し同計画に基づくまちづくりを進めるとともに、伊予市、大洲市、西予市、宇和島市では、同法に基づく都市再生整備計画関連事業により、まちの中心エリアにおいて、拠点となる誘導施設の整備等を進めている。