



表 2-6-8 灘別水質調査結果

(透明度：m、その他：mg/l)

海域名	項目/年度	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
燧灘	透明度	6.9	4.8	7.1	6.1	5.8	7.7	5.4	7.7	7.5	5.8
	COD	1.8	1.9	1.6	1.7	1.6	1.7	1.9	1.8	1.8	2.1
	全りん	0.018	0.028	0.019	0.020	0.019	0.018	0.021	0.022	0.017	0.021
	全窒素	0.20	0.30	0.26	0.21	0.20	0.19	0.18	0.18	0.17	0.20
伊予灘	透明度	7.9	7.3	9.5	8.0	8.4	7.8	8.3	7.8	10.3	9.1
	COD	1.5	1.4	1.3	1.4	1.3	1.3	1.4	1.6	1.5	1.6
	全りん	0.019	0.028	0.017	0.017	0.018	0.015	0.017	0.019	0.012	0.018
	全窒素	0.18	0.23	0.19	0.18	0.17	0.17	0.18	0.17	0.12	0.20
宇和海	透明度	14.1	13.0	15.1	12.6	13.0	11.8	12.8	11.2	11.3	11.2
	COD	1.3	1.2	1.0	1.2	1.1	1.1	1.1	1.3	1.2	1.2
	全りん	0.017	0.026	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.017	0.012	0.014
	全窒素	0.17	0.20	0.17	0.18	0.15	0.12	0.13	0.15	0.13	0.12

### (5) 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。

平成27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19箇所、水質が良好な「水質A」が5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8箇所、「水質B」が1箇所であった（資料3-13参照）。

なお、平成8年における病原性大腸菌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、平成27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から検出されなかった。

また、環境省の指針に基づき、海水等中の放射性物質をゲルマニウム半導体検出器を用いて2000秒間測定し、砂浜等の空間放射線量率をNaI (Tl) シンチレーションサーベイメータを用いて測定した結果、全ての水浴場において放射性物質は検出されず、空間放射線量率は県内市街地における測定値と同程度であった。

### (6) 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。平成26年度は、10団体延べ267人が県内の10河川（14地点）において調査を行い、その結果は、表2-6-9のとおり、調査地点の64.3%が水質階級Ⅰ（きれいな水）と判定されている。

表2-6-9 平成26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）	9	64.3
Ⅱ（少し汚れた水）	2	14.3
Ⅲ（汚れた水）	1	7.1
Ⅳ（大変汚れた水）	0	0
不明	2	14.3
計	14	100.0

## (7) ゴルフ場農薬対策

### ① 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。

平成26年に県内27ゴルフ場で使用された農薬の使用状況は、表2-6-10のとおりであり、1ゴルフ場当たりの農薬使用量は、590kg(平成25年525kg)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264kgと最も多く、農薬の種類でも殺菌剤が9.4種類と最も多かった。

表2-6-10 ゴルフ場における農薬使用状況(平成25年、26年)

	県全体				1ゴルフ場当たり			
	農薬の種類		農薬使用量(kg)		農薬の種類		農薬使用量(kg)	
	25年	26年	25年	26年	25年	26年	25年	26年
殺菌剤	50	56	6,744	7,131	8.5	9.4	241	264
殺虫剤	31	26	3,308	3,007	4.8	4.3	118	111
除草剤	37	41	4,627	5,764	6.0	6.2	165	213
その他	2	3	29	45	0.1	0.1	1	1.6
合計	120	126	14,708	15,947	19.4	20.0	525	590

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。

平成26年度のゴルフ場農薬適正使用士認定研修会では、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32名、新規10名を「愛媛県ゴルフ場農薬適正使用士」に認定した。

## ② 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、平成26年の自主水質検査結果では、いずれも農薬は検出されず、指針値等を満足した。（資料編3-14参照）。

## 2 対策

### (1) 工場・事業場対策

#### ① 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3-15、3-16参照）。

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50m<sup>3</sup>/日以上 of 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が行われた結果、現在103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（瀬戸内海については、みなし指定地域特定施設）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50m<sup>3</sup>/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汚水で、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、窒素及びりん値）を乗じて算出される。（資料編3-17、3-18参照）

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。

## ② 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、排水施設の設定等の届出、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3-19参照）

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。

## ③ 規制対象の工場・事業場

平成26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4,065、瀬戸内海環境保全特別措置法対象275、愛媛県公害防止条例対象88の合計4,428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50m<sup>3</sup>/日以上の上乗せ排水基準値以上の事業場数は合計464で、平均排水量50m<sup>3</sup>/日未満の小規模事業場は合計3,876となっている。（資料編3-20参照）

## (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3-21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、窒素排水規制対象湖沼に3湖沼が、りん排水規制対象湖沼に6湖沼が追加指定され、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22湖沼である。これらの湖沼の概要は、表2-6-11のとおりである。

表2-6-11 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 <sup>2</sup> )	湖容積 (千m <sup>3</sup> )	利用目的	水質(26年度)		排水規制項目	工場数等
					全窒素 (mg/l)	全りん (mg/l)		
新宮ダム	四国中央市	214.9	13,000	農業用水、工業用水 発電	0.49	0.012	りん	0
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	0.34	0.010	りん	1
富郷ダム	四国中央市	101.2	52,000	上水、工業用水、 発電	0.27	0.006	りん	0
別子ダム	新居浜市	15.2	5,628	発電	—	—	りん	0
池田ダム	新居浜市	1.1	1,210	農業用水	—	—	りん	0
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	0.57	0.010	りん	0
大谷池	西条市	2.1	1,032	農業用水	—	—	りん	0
大明神池	西条市	3.3	450	農業用水	—	—	りん	0
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	0.84	0.011	りん	0
台ダム	今治市	4.9	1,790	上水、洪水調節	—	—	りん	0
佐古ダム 貯水池	東温市	4.1	1,110	農業用水	—	—	りん	0
俵原池	松山市	4.7	1,000	農業用水	—	—	りん	0
石手川ダム	松山市	72.6	12,800	上水、農業用水、 洪水調節	0.89	0.012	りん	3
大谷池	伊予市 砥部町	5.7	1,258	農業用水	—	—	窒素 りん	0
面河ダム	久万高原町	16.8	28,300	農業用水、工業用水 発電	0.28	0.006	りん	0
大渡ダム	久万高原町	688.9	66,000	上水、農業用水、 発電	—	—	りん	4
鹿野川ダム	大洲市 西予市	455.6	48,200	発電、洪水調節	0.79	0.053	窒素 りん	4
野村ダム	西予市	168.0	16,000	上水、農業用水	0.81	0.057	りん	11
関地池	西予市	3.3	3,870	農業用水	—	—	りん	0
須賀川ダム	宇和島市	14.0	3,050	上水、洪水調節	—	—	りん	0
山財ダム	宇和島市	29.4	5,900	上水、農業用水、 洪水調節	—	—	窒素 りん	0
大久保山ダム	愛南町	5.5	750	上水、農業用水	—	—	りん	0

### (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。

平成26年度の基準遵守状況の立入検査結果は、表2-6-12のとおりであり、4事業場が基

準に不適合であった（前年度4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ので、行政指導により改善させている。

表2-6-12 平成26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	1	0	0	1
一般項目	241	3	0	0	3
条例対象	53	0	0	0	0
合計	345	4	0	0	4

なお、立入検査件数の推移は、表2-6-13のとおりである。

表2-6-13 立入検査件数の推移

年 度	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
延検査事業場数	628	490	474	426	430	467	429	440	421	385
不適合事業場数	16	8	7	9	6	13	5	4	8	4

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2-6-14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2-6-14 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
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	COD等分析調査

#### (4) 生活排水対策

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がある地域について、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、市町村、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、平成25年3月に策定した「第三次愛媛県全県域下水道化基本構想」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2-6-15参照）。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2-6-15 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	宇和海海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	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、栗井河原、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、北条上、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、中島粟井、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留町(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、及び宇和郡愛南町(御荘菊川、御荘平山、御荘長洲、御荘平城、御荘和口、御荘長月、御荘深尼、防城成川、赤水、高畑、中浦、猿鳥、僧都、緑、城辺、蓮乗寺、脇本、中玉、大浜、柿ノ浦、敦盛、岩水、垣内、深浦、鮎越、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 平成26年10月10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  
○生活排水処理施設整備事業の概要について

③ 第三次愛媛県全県域下水道化基本構想の策定

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、それぞれの地域の実状や特性に応じた経済的・効率的な生活排水処理施設の整備目標と推進方を示すとともに、県、市町及び県民の役割を明らかにした「第三次愛媛県全域下水道化基本構想」を策定している。

この構想は、平成9年度に「愛媛県全域下水道化基本構想」を策定、その後平成15年度に第二次構想を策定（19年度に中間見直し）し、第二次構想の目標年度である平成24年度を迎えたことから、今後も計画的かつ効率的な生活排水処理施設の一層の普及に向けた取り組みを進めるため、県下全市町の協力のもと、新たに平成34年度を目標年度とする第三次構想を策定したものである。

#### ア 基本構想の目標年度

この構想は、平成23年度を基準年度、平成29年度を中間目標年度、平成34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していくこととしている。

#### イ 基本構想の内容

○汚水処理人口普及率を平成34年度に86.1%まで向上させ、市町間、地域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

#### ウ 基本構想の推進施策

基本構想を推進するため、第二次構想と同様に「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3-22参照）。

### ④ 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。平成26年度末の本県の汚水処理人口普及率は、75.3%となっている。

#### ア 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、平成26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、平成26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51.4%となっているが、全国平均（福島県を除く46都道府県の平均は平成26年度末で77.6%）と比べると普及が大きく遅れている状況にある。

今後は、事業未着手町に対して早期の事業着手を働き掛けるとともに、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2-6-16及び表2-6-17のとおりである。

表2-6-16 下水道関係事業の実施状況

項目		年度													
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
市町数	公共下水道	21	22	22	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	特定環境保全公共下水道	9	10	13	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
下水道処理人口普及率 [%]		36.7	38.1	39.3	41.2	42.2	43.5	44.7	45.9	47.1	48.0	49.0	49.9	50.7	51.4

データはそれぞれの年度末のもの。

表2-6-17 整備状況

種類	平成26年度末データ
行政人口	1,420,658人
処理人口	730,412人
処理区域面積	15,708ha
下水道処理人口普及率	51.4%

#### イ 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を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261集落[66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。平成26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、79%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2-6-18のとおりである。

表2-6-18 農業集落排水事業の推移

項目	年 度													備考
	S57～ H14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
事業採択地区数	54	6	3	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	
事業採択地区数(累計)	54	60	63	64	66	66	67	67	67	67	67	67	67	(66)
完了地区数	46	50	51	53	55	59	60	63	67	67	67	67	67	(66)
事業採択集落数(累計)	189	231	247	248	260	260	261	261	262	262	262	262	262	(261)
完了集落数(累計)	147	162	177	190	204	226	228	242	262	262	262	262	262	(261)

注1 農業集落排水施設の整備対象人口 50千人

2 26年度末供用開始処理区域内の行政人口 40千人

3 備考( )は統合地区を除いた実数

### ウ 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、すべての集落において供用が開始されている。

なお、県下の漁業集落環境整備事業の推移は、表2-6-19のとおりである。

表2-6-19 漁業集落環境整備事業の推移

項目	年 度											23 ～ 26
	S62 ～ H13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
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	19
完了地区数(累計)	9	10	12	13	15	16	16	17	17	18	19	19
事業採択集落数(累計)	21	31	31	31	31	31	32	33	33	33	33	33
完了集落数(累計)	11	12	15	16	21	26	26	31	31	32	33	33

### エ 合併処理浄化槽の整備

し尿と生活雑排水を合わせて処理できる合併処理浄化槽は、下水道などの集合処理整備区域以外の生活排水対策として、急速に整備が図られている処理施設である。

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。

- ①短期間で設置でき、しかも下水道と同等の放流水質がえられること。
- ②個別分散型施設であることから、人口の減少や少子高齢化の進展等に個別に対応できる施設であること。
- ③設置費用が安価であり、本県のように中山間地域を多く抱える地域にとっては効率的に整備することが可能な汚水処理施設であること。
- ④地震や洪水等の災害があった場合に、分散・独立しているため、1箇所被害が周辺に影響せず、被害を受けた施設の特定や修復が比較的容易であること。

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ことから、今後、合併処理浄化槽

が更に普及するものと期待されている（表2-6-20）

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が、毎年1回義務付けられている水質検査の受検率が全国的に低いことなどから、浄化槽の適正な維持管理を図るための浄化槽法の改正が行われ、平成18年2月から施行された。このため、県としては、検査未受検者に対する適切な指導等を行うこととしている。

表2-6-20 合併処理浄化槽設置整備事業

		年 度															
		63~12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
個人設置	実施市町数	49	49	51	50	24	17	17	16	16	16	16	15	15	15	15	
	設置基数	(県費補助)	15,932	2,844	2,684	2,851	2,862	2,778	2,613	852	836	828	766	764	676	625	511
		(国庫補助)	16,470	2,892	2,755	2,940	2,924	2,865	2,702	2,342	2,238	1,915	1,835	1,844	1,792	1,884	1,540
	設置基数累計	(県費補助)	15,932	18,776	21,460	24,311	27,173	29,951	32,564	33,416	34,252	35,080	35,846	36,610	37,286	37,911	38,422
		(国庫補助)	16,470	19,362	22,117	25,057	27,981	30,846	33,548	35,890	38,128	40,043	41,878	43,722	45,514	47,398	48,938
市町村設置	実施市町数	1	2	2	5	6	7	7	8	7	5	6	6	5	6	6	
	設置基数	(県費補助)		76	94	231	298	277	173	181	185	126	211	285	206	202	176
		(国庫補助)	80	79	97	236	303	283	178	186	187	127	214	289	210	204	178
	設置基数累計	(県費補助)		76	170	401	699	976	1,149	1,330	1,515	1,641	1,852	2,137	2,343	2,545	2,721
		(国庫補助)	80	159	256	492	795	1,078	1,256	1,442	1,629	1,756	1,970	2,259	2,469	2,673	2,851

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5人槽から10人槽までが対象である。

16年度以降は、市町村合併が進んだことにより個人設置実施市町数が減少している。

19年度以降は、個人設置に対する県費補助を転換分のみとしたため、設置基数（県費補助）は減少している。

### (5) 汚濁負荷量の状況

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、平成26年度を目標年度とする、第7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2-6-21のとおりであり、経年的には減少している。

表2-6-21 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
54	COD	28	53	9	90	第1次総量削減計画の基準年度
59	COD	27	44	8	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

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	39	7	58	第7次総量削減計画の目標年度 (目標値)
	窒素	8	9	45	62	
	りん	0.7	0.6	3.3	4.6	

注：平成6年は、渇水の影響が大きく、（ ）内が渇水影響を補正した値である。

## (6) 健全な水環境の保全

### ○森林の水源かん養機能の維持増進等

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、小規模渓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。

### ○農業水利施設の整備

水田や農業用排水路・ため池などの農業水利施設は、地下水涵養・水循環の確保の面からも大きな役割を果たしていることから、県では、ほ場整備・かんがい排水施設整備・ため池整備などの農業基盤整備や基幹的農業水利施設の長寿命化対策を計画的に実施している。

## (7) 水道

### ① 現況

- ・普及率

本県の平成26年3月末における水道の普及率は、93.0%（水道法が適用されない県条例水道等の小規模水道を除く。）であり、全国の普及率97.7%（平成26年3月末確定値）を下回っている。これは、地形的な制約などにより施設整備が困難な山間地が多いこと、地下水への依存が高いことなどが要因となっている。

水道別の普及状況は表2-6-22のとおりである。

また、地域別でみると表2-6-23のとおりであり、地下水が豊富で自己水源に恵まれた西条市を含む東予地域が低くなっている。

表2-6-22 水道別の普及状況 (平成26年3月末現在)

区分	施設数	給水人口(人)	普及率(%)
上水道	33	1,221,729	85.5
簡易水道	165	84,418	5.9
専用水道	146	22,585	1.6
計	344	1,328,732	93.0

注：水道区分については資料編3-24参照

表2-6-23 地域別の普及状況 (平成26年3月末現在)

区分	施設数	行政区域内人口(人)	給水人口(人)	普及率(%)
東予	118	502,040	435,406	86.7
中予	121	649,950	630,994	97.1
南予	105	276,237	262,332	95.0
計	344	1,428,227	1,328,732	93.0

・給水量

平成25年度における上水道の年間給水量は148,208千m<sup>3</sup>であり、1人1日平均給水量及び1人1日最大給水量は、表2-6-24のとおりである。

表2-6-24 上水道の年間給水量

年度	6 (平成6年湯水)	～	21	22	23	24	25
年間給水量(千m <sup>3</sup> )	175,387	～	150,510	154,483	151,790	149,759	148,208
1人1日平均給水量(l)	356	～	342	347	339	334	332
1人1日最大給水量(l)	453	～	395	406	396	388	390

・水道水質の管理状況

本県における水道水質は、上水道、簡易水道などの水道事業者ごとに、水道法に基づき自己検査あるいは地方公共団体の機関又は厚生労働大臣の登録を受けた者への委託検査によって定期的に検査を行っている。水道の水質検査体制は、表2-6-25のとおりである。

さらに、水道水質に影響を及ぼす水道施設の管理状況についても保健所が巡回指導を行っている。

表 2-6-25 水道の水質検査体制

水 質 検 査 機 関		水道（用水供給）事業体
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 は厚生労働大臣の登録 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

② 対策

・水道の整備

水道施設の整備については、水道未普及地域の解消、渇水時における水源の枯渇に対応するための新規及び予備水源の確保、南海トラフ地震等の自然災害に強い水道施設の更新などに努め、生活用水の安定的な供給を進めている（資料編 3-25参照）。

水道施設の整備事業は、国からの交付金（生活基盤施設耐震化等交付金）及び国庫補助（水道水源開発等施設整備費補助、簡易水道等施設整備費補助）を活用して行っており、平成27年度当初における対象事業は表 2-6-26～表 2-6-28のとおりである。

なお、生活基盤施設耐震化等交付金は、地方公共団体が整備を行う水道施設及び保健衛生施設等の耐震化等を推進するため、地方公共団体にとって自由度が高く、創意工夫を生かせる交付金として、厚生労働省により、平成26年度補正予算の際に創設された。

表 2-6-26 生活基盤施設耐震化等交付金事業

事業体名	事業内容又は地区名	事業体名	事業内容又は地区名
四国中央市	中田井浄水場耐震化（補強）	四国中央市	中田井浄水場耐震化（更新）
四国中央市	老朽管更新	今治市	玉川・中村
今治市	伯方配水池	今治市	吉海
今治市	岡村	今治市	小大下
上島町	魚島・高井上島	松山市	怒和①
松山市	怒和②	内子町	石畳
八幡浜市	老朽化更新	宇和島市	重要給水施設配水管
宇和島市	老朽管更新		

表 2-6-27 水道水源開発等施設整備事業

事業体名	事業内容	事業体名	事業内容
今治市	大西菊間送水（大西分）	今治市	大西菊間送水（菊間分）
砥部町	第2第3第4水源地		

表 2-6-28 簡易水道等施設整備事業

事業体名	地区名	事業体名	地区名
四国中央市	小富士・長津	今治市	別府西
松山市	久谷	東温市	川内
伊予市	上灘	内子町	満穂
八幡浜市	喜木津・広早・中津川・田浪	宇和島市	三浦西・野川・宇和海
愛南町	一本松・内海・稲津・檜松		

・水道水質の衛生対策

微量有害化学物質やクリプトスポリジウムなどによる水道水源の水質汚染への対処等、水道水質の一層の安全確保が重要な課題となっていることから、水道水質基準は、平成15年5月に大幅な改正（一部を除き平成16年4月1日施行）が行われた。これ以降は、社会的、科学的状況を踏まえながら逐次改正され、現在の水質基準項目は51項目になっている（資料編3-26参照）。

県では、水道事業者等に対して浄水施設の高度化や適正な維持管理の徹底を指導するとともに、水道法に基づき定められた定期及び随時の検査を行うよう指導している。

さらに、将来にわたる水道水質の一層の安全性、住民の信頼性確保のため、県内の主要な河川及びダム等大規模に取水が行われている水源12地点を水質監視地点として選定し、国が定めた水質管理上留意すべき項目である水質管理目標設定項目26項目の検査結果について毎年水道事業者等から報告を受けている（表2-6-29、資料編3-27、3-28参照）。

なお、各水道事業者等では、毎年度事業開始前に当該年度の水質検査計画を定めるとともに、水質検査結果等の情報提供に努めている。

表2-6-29 監視地点

水道水源	監視地点	実施主体	頻度	水道水源	監視地点	実施主体	頻度
柳瀬ダム	柳瀬ダム	四国中央市	年2回	政枝第1水源地	滝の宮送水場	新居浜市	年2回
玉川ダム	今治市小泉浄水場	今治市	年2回	周布水源地	周布水源地	西条市	年1回
垣生水源地	垣生浄水場	松山市	年2回	桜井水源地	桜井浄水場	今治市	年1回
石手川ダム	市之井手浄水場	松山市	年2回	かきつばた水源地	かきつばた浄水場	松山市	年2回
野村ダム	野村ダム	南予水道企業団	年2回	西古泉水源地	西古泉水源地	松前町	年1回
須賀川ダム	須賀川ダム	宇和島市	年2回	本村水源地	本村水源地	大洲市	年2回