7 瀬戸内海の環境保全対策

7.1 閉鎖性海域の水質保全対策について

(1) ＣＯＤ総量削減の推進

1) 水質総量削減制度は、人口、産業等が集中し、汚濁の著しい広域的な閉鎖性海域について、水質環境基準を確保することを目的として、当該海域への汚濁負荷量を全体的に削減しようとする制度であり、昭和 53 年に「水質汚濁防止法」及び「瀬戸内海環境保全臨時措置法」を改正し導入された。

2) これに基づき、東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海の３水域を対象に、化学的酸素要求量（ＣＯＤ）について、昭和 54 年以来８次にわたり、生活排水、産業排水など全ての汚濁発生源について削減対策を総合的に講じてきており、着実にＣＯＤの削減を図ってきた。

(2) 富栄養化防止対策の実施

閉鎖性海域は、赤潮の発生など富栄養化に伴う問題も生じており、平成５年から、窒素・りんの環境基準を設定し、各水域の環境基準の類型指定を図るとともに、窒素・りんについての排水規制を実施するなど着実に対策を講じてきているところである。

(3) 窒素・りんを含めた総量削減の実施

1) このように種々の対策を講じているものの、閉鎖性海域の水質汚濁の現状を見ると、依然としてＣＯＤの環境基準の達成率は満足できる状況になく、また、赤潮、貧酸素水塊といった富栄養化に伴う障害が発生している。

2) このような状況において、平成 11 年１月 19 日、瀬戸内海環境保全審議会より、「人間活動に起因する負荷の低減を図るため、今後もＣＯＤ汚濁発生負荷量の削減を進めるとともに、ＣＯＤの内部生産や赤潮の原因となるプランクトンの増殖に影響を与える窒素、りんの負荷量削減を総合的に進めることが重要であり、そのための枠組みについて早急に検討し、対応することが必要である。」と答申された。これを受け、平成 16 年度を目標年度とする第５次総量削減において、ＣＯＤの一層の削減を図るとともに、新たに窒素及びりんを対象とした総合的な汚濁負荷削減対策を推進した。

(4) 海域の状況に応じた総量削減の実施

1) 平成 17 年５月 16 日、中央環境審議会より、窒素・りんについては、大阪湾において引き続き削減が必要であるが、それ以外の瀬戸内海では現在の水質を維持することが適切とする「第６次水質総量規制の在り方について」答申がなされた。

2) これらを踏まえ、平成 21 年度を目標年度とする第６次水質総量削減においては、大阪湾ではＣＯＤ、窒素、りんの削減を図るための負荷削減等各種施策を、大阪湾を除く瀬戸内海においては海域のＣＯＤが悪化しないこと、窒素及びりんについては現状を維持することを目途として各種施策を推進してきた。

3) 平成 22 年３月 31 日に中央環境審議会より、窒素・りんについて、大阪湾においては今後も水環境改善を進める、大阪湾を除く瀬戸内海では現在の水質が悪化しないように必要な対策を講じるとされた「第７次水質総量削減の在り方について」答申がなされた。

4) これを受け、平成 26 年度を目標年度とする第７次の総量削減基本方針が平成 23 年６月 15 日付けで環境大臣により策定され、同基本方針に基づき、平成 24 年２月～３月に関係府県で総量削減計画が策定された。

5) 平成 27 年 12 月７日に中央環境審議会より、窒素・りんについて、大阪湾においては今後も水環境改善を進める、大阪湾を除く瀬戸内海では現在の水質が悪化しないように対策を講じるとされた「第８次水質総量削減の在り方について」答申がなされた。

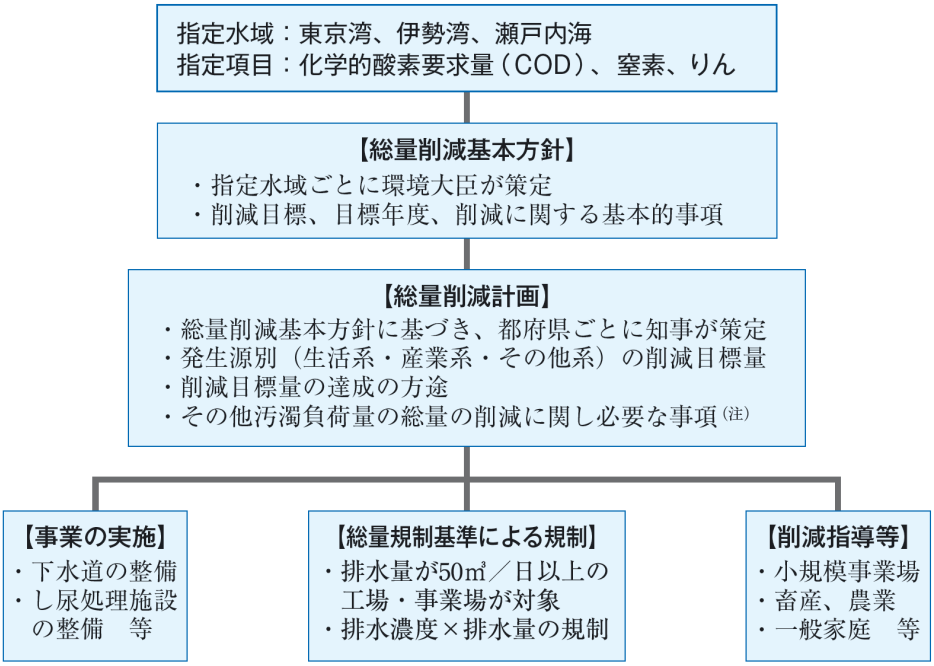
6) これを受け、平成 31 年度を目標年度とする第８次の総量削減基本方針が平成 28 年９月 30 日付けで環境大臣により策定され、同基本方針に基づき、平成 29 年６月～７月に関係府県で総量削減計画が策定された。

7）令和３年３月 25 日に中央環境審議会より、大阪湾においては湾全体としては現在の水質を維持するための取り組みを継続しつつ、湾奥部の赤潮や貧酸素水塊など問題が発生している海域において、局所ごとの課題に対応することとし、大阪湾を除く瀬戸内海では現在の水質が悪化しないように対策を講じるとされた「第９次水質総量削減の在り方について」答申がなされた。

8）これを受け、令和６年度を目標年度とする第９次の総量削減基本方針が令和４年１月 24 日付けで環境大臣により策定され、同基本方針に基づき、令和４年 10 月～11 月に関係府県で総量削減計画が策定された。

表 7－1 瀬戸内海の総合的水質保全対策の進展状況

ＣＯＤ対策		窒素・りんに係る富栄養化対策	
1971年12月 (昭46)	海域のＣＯＤの環境基準の設定		
73年10月 (昭48)	瀬戸内海環境保全臨時措置法に基づく汚濁負荷量の削減 （産業排水に係るＣＯＤ汚濁負荷量を3か年で72年当時の1/2程度に削減する）		
79年6月 (昭54)	第1次総量削減基本方針策定 （目標年度84）		
		1979年7月 (昭54)	第1次りん削減指導方針の策定指示 （目標年度84）
		85年12月 (昭60)	第2次りん削減指導方針の策定指示 （目標年度89）
87年1月 (昭62)	第2次総量削減基本方針策定 （目標年度89）		
		90年12月 (平2)	第3次りん削減指導方針の策定指示 （目標年度94）
91年1月 (平3)	第3次総量削減基本方針策定 （目標年度94）		
		93年8月 (平5)	海域の窒素・りんの環境基準の設定
		93年10月 (平5)	閉鎖性海域の窒素・りんの排水規制の開始
		96年3月 (平8)	第4次窒素・りん削減指導方針の策定指示 （目標年度99）
96年4月 (平8)	第4次総量削減基本方針策定 （目標年度99）		
01年12月 (平13)	第5次総量削減基本方針策定（目標年度04） （ＣＯＤ、窒素、りんが対象。以下も同様）		
06年11月 (平18)	第6次総量削減基本方針策定（目標年度09）		
11年6月 (平23)	第7次総量削減基本方針策定（目標年度14）		
16年9月 (平28)	第8次総量削減基本方針策定（目標年度19）		
22年1月 (令4)	第9次総量削減基本方針策定（目標年度24）		



注）干潟・藻場の保全・再生、底質改善対策等

図 7－1　水質総量削減制度の概要

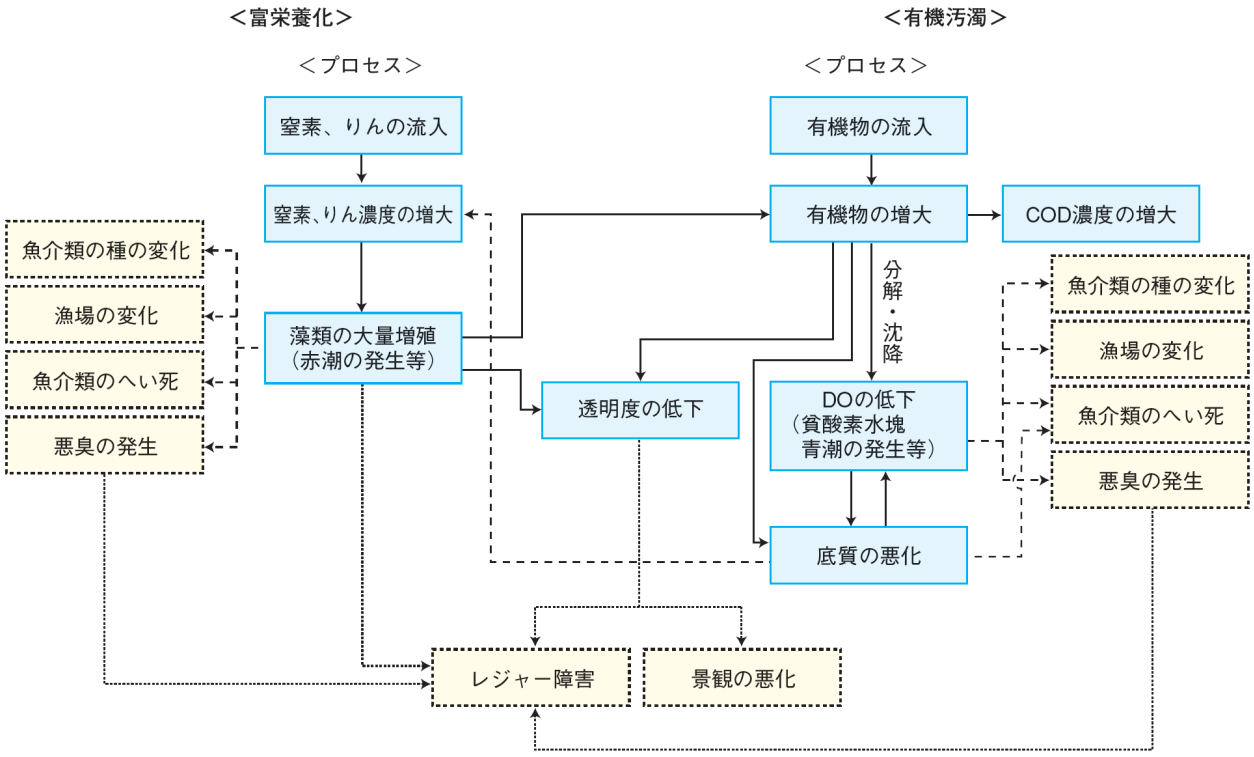
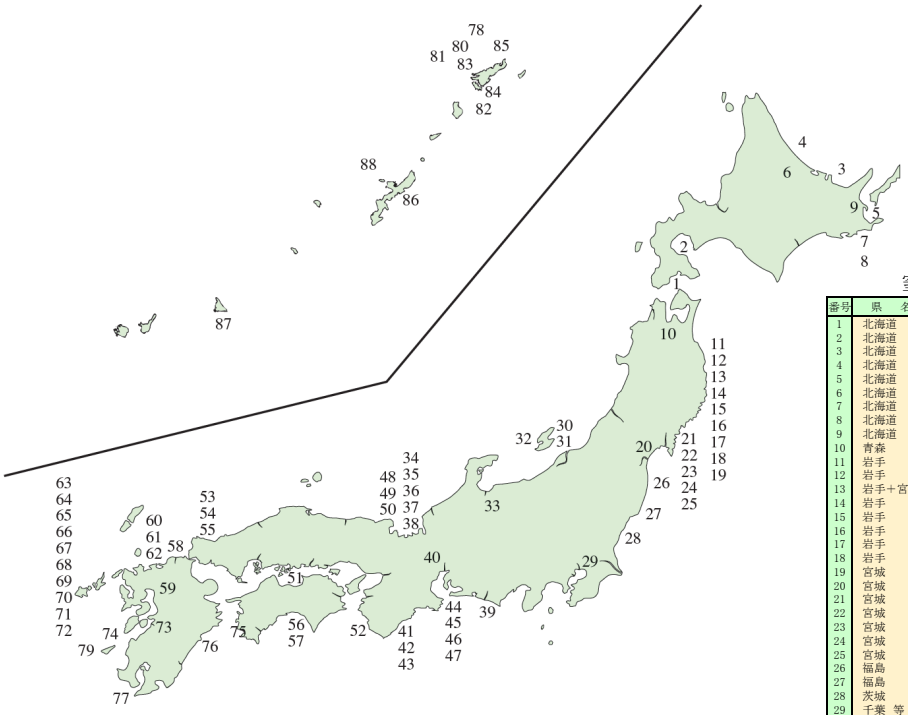


図 7－2　富栄養化と有機汚濁

7 瀬戸内海の環境保全対策



窒素・りん排水基準に係る海域

番号	県名	海域名	番号	県名	海域名
1	北海道	函館湾	45	三重	神前湾
2	北海道	噴火湾	46	三重	贄湾
3	北海道	能取湖	47	三重	英虞湾
4	北海道	コムケ湖	48	京都	舞鶴湾
5	北海道	風蓮湖	49	京都	阿蘇海及び宮津湾
6	北海道	サロマ湖	50	京都	久美浜湾
7	北海道	厚岸湾	51	大阪 等	瀬戸内海
8	北海道	厚岸湖	52	和歌山	田辺湾
9	北海道	野付湾	53	山口	仙崎湾
10	青森	陸奥湾	54	山口	深川湾
11	岩手	宮古湾	55	山口	油谷湾
12	岩手	大船渡湾	56	高知	浦戸湾
13	岩手＋宮城	広田湾	57	高知	浦ノ内湾
14	岩手	釜石湾	58	福岡	博多湾
15	岩手	大槌湾	59	福岡 等	有明海及び島原湾
16	岩手	越喜来湾	60	佐賀＋福岡	唐津湾
17	岩手	船越湾	61	佐賀＋長崎	伊万里湾
18	岩手	山田湾	62	佐賀	仮屋湾
19	宮城	万石浦	63	長崎	長崎湾
20	宮城	松島湾	64	長崎	大村湾
21	宮城	気仙沼湾	65	長崎	佐世保湾
22	宮城	雄勝湾	66	長崎	橘湾
23	宮城	女川湾	67	長崎	志々伎湾
24	宮城	鮫ノ浦湾	68	長崎	郷ノ浦
25	宮城	志津川湾	69	長崎	半城湾
26	福島	小名浜湾	70	長崎	内海
27	福島	松川浦	71	長崎	三浦湾
28	茨城	鹿島港	72	長崎	浅茅湾
29	千葉 等	東京湾	73	熊本＋鹿児島	八代海
30	新潟	両津港	74	熊本	羊角湾
31	新潟	加茂湖	75	大分	入津
32	新潟	真野湾	76	宮崎	尾末湾
33	石川	七尾湾	77	鹿児島	鹿児島湾
34	福井	敦賀湾	78	鹿児島	名瀬湾
35	福井	矢代湾	79	鹿児島	中甑浦
36	福井	世久見湾	80	鹿児島	焼内湾
37	福井	小浜湾	81	鹿児島	久慈湾及び羽川湾
38	福井	内浦湾	82	鹿児島	薩川湾
39	静岡	浜名湖	83	鹿児島	諸鈍湾
40	愛知 等	伊勢湾	84	鹿児島	三浦湾
41	三重	尾鷲湾	85	鹿児島	笠利湾
42	三重	賀田湾	86	沖縄	金武湾
43	三重	新鹿湾	87	沖縄	与那覇湾
44	三重	五ヶ所湾	88	沖縄	羽地内海

図 7－3　窒素･りん排水規制実施状況図

水質汚濁防止法

第２条第２項第２号　生活環境項目を政令で定める。

第３条第１項　排水基準を環境省令で定める。

水質汚濁防止法施行令の一部改正（H5.8.27政令第281号）

第3条第1項第13号
窒素又は燐の含有量（湖沼植物プランクトン又は海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある場合として環境省令で定める場合におけるものに限る。）

水質汚濁防止法施行規則の一部改正（H5.8.27府令第39号）

第1条の3
①燐については、次に掲げる算式（*1）により計算した値が1.0以上である海域（湖沼であって水の塩素イオン含有量が9,000mg/ℓを超えるものを含む。）その他の水が滞留しやすい海域及びこれに流入する公共用水域に排出される場合。
②窒素については、燐と同じ。
(*1) $\sqrt{S}\cdot D_1 / W \cdot D_2$
S：当該海域の面積（単位Km²）
W：当該海域と他の海域との境界線の長さ（単位Km）
D_1：当該海域の最深部の水深（単位m）
D_2：当該海域と他の海域との境界における最深部の水深（単位m）

排水基準を定める省令の一部改正（H5.8.27府令第40号）

○排水基準の追加
窒素含有量　120mg/ℓ（日間平均　60mg/ℓ）
燐含有量　16mg/ℓ（日間平均　8mg/ℓ）
環境大臣の定める海域及びこれに流入する公共用水域に適用。

○附則
（暫定排水基準）
・環境大臣が定める海域及びこれに流入する公共用水域に排出する工場又は事業場のうち、附則別表第二の中欄に掲げる業種その他の区分に属する工場又は事業場については、平成15年9月30日までの間は附則別表第二の下欄に掲げる値を排水基準値とする。

環境省告示（H5.8.27告示第67号）

○窒素含有量又は燐含有量についての排水基準に係る海域　88

図 7－4　海域に係る窒素･りん排水規制の制度的仕組み

7.2 瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく対策

(1) 瀬戸内海環境保全特別措置法の概要

瀬戸内海の環境保全対策については、瀬戸内海環境保全特別措置法及び瀬戸内海環境保全基本計画に基づく各種の施策を講じており、その概要は次のとおりである。

瀬戸内海環境保全特別措置法の概要

（瀬戸内海環境保全臨時措置法（昭和 48.10. 2 公布、48.11. 2 施行）
瀬戸内海環境保全臨時措置法（昭和 53. 6.13 公布、54. 6.12 施行）
瀬戸内海環境保全特別措置法　最新改正（令和３．６．９公布、４．４．１施行））

○瀬戸内海は、古来よりすぐれた自然景勝地であるとともに貴重な漁業資源の宝庫であるという恵まれた自然条件を有している。しかし、その周辺に産業や人口が集中した昭和 40 年代に水質の汚濁が急速に進行したことなどを背景に、水質保全対策等を強力に推進することが要請された。このため、昭和 48 年に瀬戸内海環境保全臨時措置法が制定され、さらに、平成 27 年の改正では、瀬戸内海の有する価値や機能が最大限に発揮された「豊かな海」とする考え方が明確にされ、令和４年の改正では、気候変動による環境への影響に関する基本理念の改正、栄養塩類管理制度の創設がなされた。

(1) 瀬戸内海の環境の保全に関する基本となるべき計画（法第 3～4 条）

政府は瀬戸内海の環境保全に関する基本計画を策定し、関係府県知事は第二条の二の基本理念にのっとり、かつ、基本計画に基づき府県計画を定めることとされている。これまで、昭和 53 年に基本計画が策定され、平成 27 年に変更された。また、昭和 56 年に定められた府県計画は、平成 28 年に変更されている。

(2) 特定施設の設置及び変更の許可制度（法第 5～10 条）

特定施設を設置しようとする者は、府県知事又は政令市長の許可を受けなければならないこととされている。

(3) 指定物質に係る削減指導（法 12 条の 3）

富栄養化による生活環境に被害を生じるおそれがあるものとして政令で定める物質について、汚濁負荷の削減を図っている。

(4) 生物多様性及び生産性の確保のための栄養塩類の管理（法 12 条の 6～12）

栄養塩類管理制度を創設し、関係府県知事が策定する計画（栄養塩類管理計画）に基づき、特定の海域への栄養塩類供給を可能としている。

(5) 自然海浜保全対策（法第 12 条の 13，14）

府県が条例に基づき自然海浜保全地区を指定することとされている。（平成 29 年 12 月末現在 91 地区）

(6) 埋立てについての特別の配慮（法 13 条）

公有水面の埋立ての免許について、府県知事は、第 2 条の 2 第 1 項の瀬戸内海の特殊性につき十分配慮しなければならないものとされている。

(7) その他

①下水道及び廃棄物の処理施設の整備等（法第 14 条）
②海難等による油の排出の防止等（法第 17 条）
③環境保全技術開発等の促進（法第 18 条）
④赤潮等による漁業被害者の救済（法第 19 条）

注）瀬戸内海関係府県：京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、福岡県、大分県（2 府 11 県）

7 瀬戸内海の環境保全対策

「瀬戸内海環境保全基本計画」の概要

○根拠法令　瀬戸内海環境保全特別措置法（昭和 48 年法律第 110 号）

（法律条文）　第 3 条　政府は、前条の基本理念にのつとり、瀬戸内海の環境の保全上有効な施策の実施を推進するため、瀬戸内海の沿岸域の環境の保全、再生及び創出、水質の保全及び管理、自然景観および文化的景観の保全、水産資源の持続的な利用の確保等に関し、瀬戸内海の環境の保全に関する基本となるべき計画を策定しなければならない。

○基本計画

昭和53．4．21閣議決定、	同年 5．1 総理府告示第 11 号
平成６．７．５一部変更閣議決定、	同年 7．15 総理府告示第 24 号
平成12．12．19全部変更閣議決定、	同年 12．27 総理府告示第 71 号
平成27．２．27全部変更閣議決定、	同年 3．16 環境省告示第 30 号
令和４．２．25 閣議決定・公表	

計画の性格：この計画は、国民に対して瀬戸内海の環境保全の目標を示し、その理解と協力を得て、各種関係法令及び関係計画と連携しつつ、国、地方公共団体及びその他の者がその目標を達成するために講ずべき施策等の基本的方向を明示するとともに、諸施策の実施に当たって指針となるべきものである。

計画の期間：この計画の期間は概ね 10 年とする。また、策定時から概ね５年ごとに、本計画に基づく施策の進捗状況について点検を行うものとし、必要に応じて見直しを行うものとする。

Ⅰ．計画の目標

1 水質の保全及び管理並びに水産資源の持続可能な利用の確保
2 沿岸域の環境の保全、再生及び創出、並びに自然景観及び文化的景観の保全
3 海洋プラスチックごみを含む漂流・漂着・海底ごみへの対応
4 気候変動等への対応

Ⅱ．基本的な施策

1 水質の保全及び管理並びに水産資源の持続可能な利用の確保
(1) 水環境管理の観点からの汚濁負荷の低減
(2) 下水道等の整備の促進等
(3) 湾奥部をはじめとする底層環境等の改善
(4) 油等による汚染の防止
(5) 栄養塩類の管理等
(6) 水産資源を含む生物の生息環境の整備等

2 沿岸域の環境の保全、再生及び創出、並びに自然景観及び文化的景観の保全
(1) 自然海浜等の保全等
(2) 海砂利の採取の抑制
(3) 埋立てに当たっての環境保全に対する配慮
(4) エコツーリズム等の推進
(5) 健全な水循環・物質循環機能の維持・回復
(6) 島しょ部の環境の保全

3 海洋プラスチックごみを含む漂流ごみ等の除去・発生抑制等
(1) 海岸漂着物等の除去及び内陸地域を含む発生抑制の推進
(2) プラスチックごみ対策の推進
(3) 循環経済への移行

4 気候変動への対応を含む環境モニタリング、調査研究等の推進
(1) 監視測定の充実、調査研究等の推進
(2) 技術開発の促進等
(3) 栄養塩類管理等における、最新の科学的知見に基づく評価

5 基盤的施策の着実な実施
(1) 環境保全思想の普及、広域的な連携の強化等
(2) 情報提供、広報の充実
(3) 環境教育・環境学習の推進
(4) 国内外の閉鎖性海域との連携
(5) 国の援助措置

Ⅲ．計画の点検

・水質及び底質の状態を示す項目、水温等のほか、指標等を用いた状況の把握
・具体的な事業や取組事例の把握や、そのアウトカムまでも含めたベストプラクティスの共有

(2) 府県計画の推進

「瀬戸内海環境保全特別措置法」第４条の規定により、瀬戸内海関係 13 府県知事は、昭和 53 年４月に策定された瀬戸内海環境保全基本計画（令和４年２月変更）に基づき、当該府県の区域において瀬戸内海の環境の保全に関し実施すべき施策について昭和 56 年７月に府県計画を策定した。

その後、昭和 62 年 12 月、平成４年６月、平成９年９月、平成 14 年７月、平成 20 年５月及び平成 28 年に一部変更された。

瀬戸内海関係 13 府県それぞれの瀬戸内海環境保全特別措置法対象市町村数と全市町村に対する割合は、表 7－2(1)のとおりである。また、湾・灘別の環境保全特別措置法対象市町村数は表 7－2(2)のとおりである。

表 7－2（1）瀬戸内海関係 13 府県の瀬戸内海環境保全特別措置法対象市町村数

府県名	全市町村数 (A)	瀬戸内海環境保全特別措置法対象市町村数				全市町村に対する割合 (B/A)
		市	町	村	計 (B)	
京都府	26	10	7	1	18	69%
大阪府	43	33	9	1	43	100%
兵庫県	41	27	10	0	37	90%
奈良県	39	12	15	6	33	85%
和歌山県	30	6	9	0	15	50%
岡山県	27	15	10	2	27	100%
広島県	23	13	9	0	22	96%
山口県	19	12	5	0	17	89%
徳島県	24	8	13	1	22	92%
香川県	17	8	9	0	17	100%
愛媛県	20	11	6	0	17	85%
福岡県	60	3	6	1	10	17%
大分県	18	14	3	1	18	100%
計	387	172	111	13	296	76%

出典：各府県調べ（令和５年 12 月現在）

表 7－2（2）湾・灘別の瀬戸内海環境保全特別措置法対象市町村数

湾・灘名	瀬戸内海環境保全特別措置法対象市町村数			
	市	町	村	計
紀伊水道	22	26	5	53
大阪湾	68	30	4	102
播磨灘	35	21	2	58
備讃瀬戸	18	12	0	30
備後灘	6	2	0	8
燧灘	10	2	0	12
安芸灘	4	1	0	5
広島湾	11	8	0	19
伊予灘	16	8	0	24
周防灘	23	10	2	35
豊後水道	6	2	0	8
響灘	2	0	0	2
計	221	122	13	356

注）湾・灘の区分は「瀬戸内海環境保全臨時措置法第13条第１項の埋立についての規定の運用に関する基本方針について」に準ずる。

出典：各府県調べ（令和５年12月現在）

(3) 特定施設の設置等の許可

瀬戸内海関係 13 府県においては「瀬戸内海環境保全特別措置法」第５条及び第８条の規定に基づき特定施設の設置等について許可制が採られており、表 7－3 にあるように令和３年度は設置の許可 231 件、変更の許可 406 件が行われた。特定事業場の府県・政令市別規模別内訳を表 7－4 に、排出水量の規模別内訳を表 7－5 に示す。

表 7－3 瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく許可・措置命令等件数

（令和3年度）

府県 政令市	第５条 第１項 の許可	第８条 第１項 の許可	第11条の措置命令			第７条 第２項 の届出	第８条 第４項 の届出	第９条 の届出	第10条 第３項 の届出
			第５条 に係る もの	第８条 に係る もの	計				
京都府	4	9					1	12	
大阪府	8	16						28	1
兵庫県	15	38					11	77	2
奈良県	2	2						1	
和歌山県	5	5						5	
岡山県	21	15					3	49	
広島県	13	18					4	49	2
山口県	12	43					2	46	4
徳島県	15	20						28	4
香川県	25	30					4	50	3
愛媛県	11	29						30	3
福岡県	3	7						12	2
大分県	12	6						26	6
府県計	146	238					25	413	27
京都市	1							1	1
大阪市	1	5						2	
堺市	6	8						17	1
豊中市									
吹田市		1						1	1
高槻市	2	4						6	1
枚方市	3	3						5	
八尾市									
寝屋川市									
東大阪市									
神戸市	2	9						11	1
姫路市	7	9						22	
尼崎市	2	6					3	6	
明石市	1	8					1	11	1
西宮市	1							5	
奈良市								3	
和歌山市	6	9						7	
岡山市	4	7					1	23	2
倉敷市	12	28					2	48	1
広島市	3	5						6	
呉市	1	4						8	
福山市	6	5						8	2
下関市	2	6						15	
徳島市	4	12						13	1
高松市	2	2						7	
松山市	3	6						16	
北九州市	3	17						18	
大分市	13	14						21	
政令市計	85	168					7	280	12
合計	231	406					32	693	39

注）1. 第５条の許可とは、「特定施設の設置」の許可である。
2. 第８条の許可とは、「特定施設の構造等の変更」の許可である。
3. 第７条第２項の届出とは、「特定施設に係る経過措置」の届出である。
4. 第８条第４項の届出とは、「軽微な変更」の届出である。
5. 第９条の届出とは、「氏名等の変更」の届出である。
6. 第10条第３項の届出とは、「承継」の届出である。

出典：「令和３年度　水質汚濁防止法等の施行状況」（環境省、令和５年３月）

表 7－4 特定事業場の府県別規模別内訳

（令和４年３月末現在）

府県＼規模別	水質汚濁防止法上の特定事業場及び有害物質貯蔵指定事業場数								瀬戸内海法上の特定事業場				
	特定事業場						有害物質貯蔵指定事業場			内訳			
	総数	①平均排水量50m³/日以上の事業場数	②うち有害物質使用特定事業場（地下浸透分）	③平均排水量50m³/日未満の事業場数	④うち有害物質使用特定事業場（地下浸透分）	⑤第５条第３項有害物質使用特定事業場	総数	うち有害物質貯蔵指定施設のみ	総数	①平均排水量50m³/日以上の事業場数	②うち有害物質使用特定事業場	③平均排水量50m³/日未満の事業場数	④うち有害物質使用特定事業場
京都	3,668	212	16	3,455	156	1	49	3	91	78	18	13	2
大阪	1,567	85		1,411	164	71	74	9	150	135	14	15	1
兵庫	6,877	503	93	6,372	429	2	72	7	263	237	57	26	6
奈良	2,814	211	8	2,603	134		13		220	212	19	8	2
和歌山	2,934	310	12	2,624	78		18	1	71	67	10	4	
岡山	2,718	150		2,554	101	14	41	2	194	180	35	14	1
広島	3,666	288	5	3,378	97		29	9	185	160	21	25	5
山口	3,359	204	5	3,106	92	49	68	7	223	223	69		
徳島	3,504	113		3,384	36	7	25	4	168	154	20	14	
香川	2,329	104		2,217	54	8	31	2	171	149	12	22	1
愛媛	3,303	156		3,135	52	12	35	6	191	183	32	8	
福岡	2,748	605	45	3,087	71	56	54	5	45	37	3	8	1
大分	4,213	212	2	4,001	46		16	2	160	154	6	6	1
府県計	43,700	3,153	186	41,327	1,510	220	525	57	2,132	1,969	316	163	20
京都	952	7		820	69	125	25	4	18	16	2	2	
大阪	671	12		61	32	598	76	20	12	12	6		
堺	295	16		252	60	27	44	9	56	55	21	1	
岸和田	195	8		179	37	8	6	1					
豊中	87	2		68	22	17	10	1					
吹田	84	2		55	11	27	10	1	7	6		1	
高槻	111	1		103	17	7	5		6	5	2	1	
枚方	249	35	13	213	25	1	5		12	12	4		
茨木	119	1		109	41	9	4						
八尾	262	4		236	50	22	5	3	2	2	1		
寝屋川	128	1		118	20	9	2	1	1	1			
東大阪	166	2		86	9	78	7	2	6	6			
神戸	894	38		809	207	47	53	8	47	45	11	2	
姫路	335	35		288	22	12	21	3	55	50	10	5	1
尼崎	117	5		56	8	56	36	6	18	16	9	2	2
明石	50	7		35		8	8		14	14	3		
西宮	154	3		151	31		4	2	10	8	1	2	1
加古川	213	9		202	17	2	10	1					
宝塚	110			110	3		1						
奈良	297	15		278	16	4	2		24	21	2	3	
和歌山	728	60	4	656	30	12	14	3	73	69	8	4	
岡山	928	50		858	43	20	22	4	76	70	13	6	
倉敷	587	16		568	38	3	27	2	96	92	27	4	
広島	963	30		895	58	38	32		33	29	7	4	
呉	580	27		551	36	2	2		13	12	3	1	1
福山	683	23		654	61	6	12	1	45	38	6	7	
下関	588	24		564	3		6		37	35	13	2	
徳島	673	59		607	14	7	8		49	46	8	3	1
高松	1,044	26		1,007	45	11	9		39	34	5	5	1
松山	622	25		587	36	10	5		65	61	8	4	1
北九州	256	8		155	16	93	58	7	49	49	24		
大分	885	45		835	44	5	21	1	50	48	17	2	1
政令市計	14,026	596	17	12,166	1,121	1,264	550	80	913	852	211	61	9
合計	57,726	3,749	203	53,493	2,631	1,484	1,075	137	3,045	2,821	527	224	29

注）有害物質貯蔵指定事業場は、「有害物質貯蔵指定施設を設置する工場又は事業場」であり、特定施設が設置されている事業場も含む。

出典：「令和３年度　水質汚濁防止法等の施行状況」（環境省、令和５年３月）

表 7−5 特定事業場の排出水量規模別内訳

区分		全特定事業場数	排水量規模 ①1日当たりの平均排水量50㎥以上の事業場数	排水量規模 ②うち有害物質使用特定事業場	排水量規模 ③1日当たりの平均排水量50㎥未満の事業場数	排水量規模 ④うち有害物質使用特定事業場	水質汚濁防止法第5条第3項（②、④以外の有害物質使用特定事業場）	有害物質貯蔵指定事業場（うち有害物質貯蔵指定施設のみ）
令和4年3月末現在(A)		256,209 (5)	30,018	3,472 (2)	222,316	10,193 (3)	3,875	3,962 (456)
	水質汚濁防止法上の特定事業場	253,164 (5)	27,197	2,945 (2)	222,092	10,164 (3)	3,875	
	瀬戸内海法上の特定事業場	3,045	2,821	527	224	29		
令和3年3月末現在(B)		257,806 (5)	30,551	3,642 (2)	223,444	10,503 (3)	3,811	3,873 (444)
	水質汚濁防止法上の特定事業場	254,658 (5)	27,627	3,105 (2)	223,220	10,475 (3)	3,811	
	瀬戸内海法上の特定事業場	3,148	2,924	537	224	28		
対前年比(A/B)		(99%)	(98%)	(95%)	(99%)	(97%)	(102%)	(102%)
	水質汚濁防止法上の特定事業場	(99%)	(98%)	(95%)	(99%)	(97%)	(102%)	
	瀬戸内海法上の特定事業場	(97%)	(96%)	(98%)	(100%)	(104%)		

注）1. 水質汚濁防止法上の特定事業場数は全国を対象としている。
2. （ %）内の数値は全特定事業場に対する構成比である。
3. 数字下の（ ）内の数値は特定地下浸透水の浸透に係わるもので内数である。
4. 水質汚濁防止法第５条３項の有害物質使用特定事業場、及び、有害物質貯蔵指定事業場は、平成24年６月から新たに規制対象に追加。
5. 有害物質貯蔵指定施設のみの事業場には、瀬戸内海法上の特定事業場に有害物質貯蔵指定施設が設置されている事業場も含まれる。

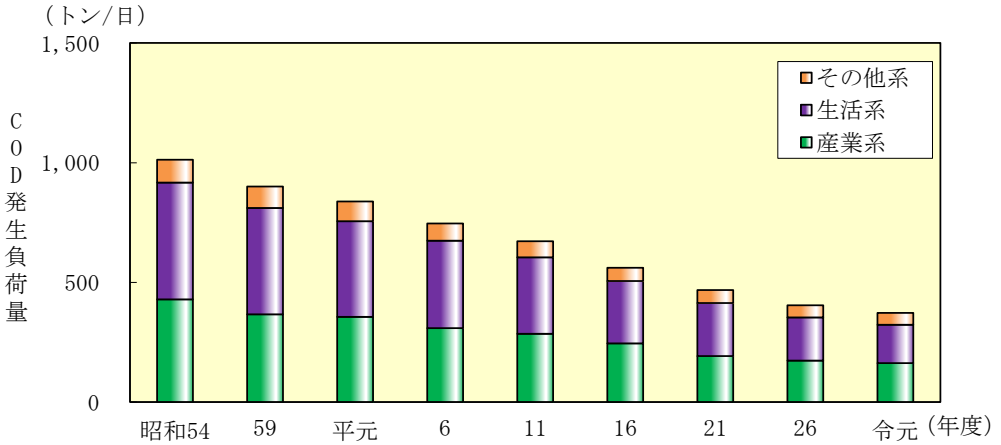
出典：「令和３年度　水質汚濁防止法等の施行状況」（環境省、令和５年３月）

(4) 発生負荷量の推移

瀬戸内海における化学的酸素要求量（ＣＯＤ）の発生負荷量は、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく総量規制が導入された昭和 54 年度以降減少している。

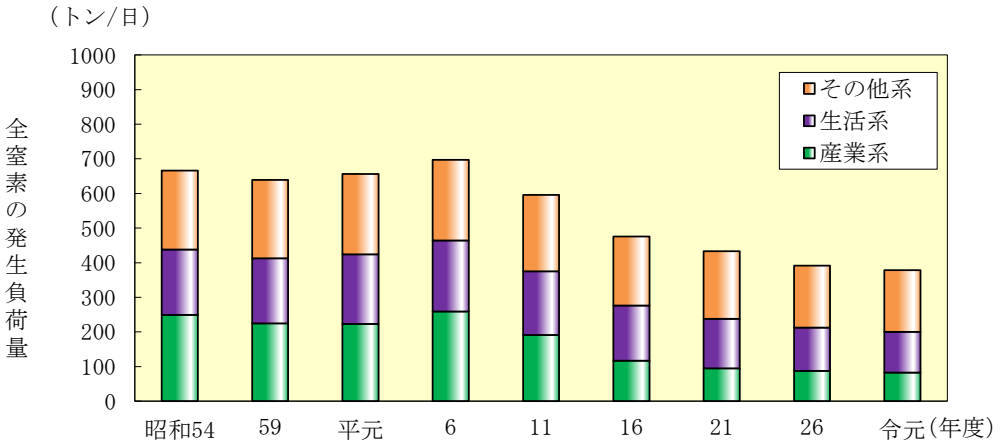
瀬戸内海におけるＣＯＤ発生負荷量の推移を図 7－5 に示す。

また、全りんについては昭和 54 年から、全窒素については平成８年から削減指導が行われ、平成 13 年から水質汚濁防止法に基づく総量削減が導入されている。窒素及びりんの発生負荷量の推移を図 7－6、7－7 に示す。



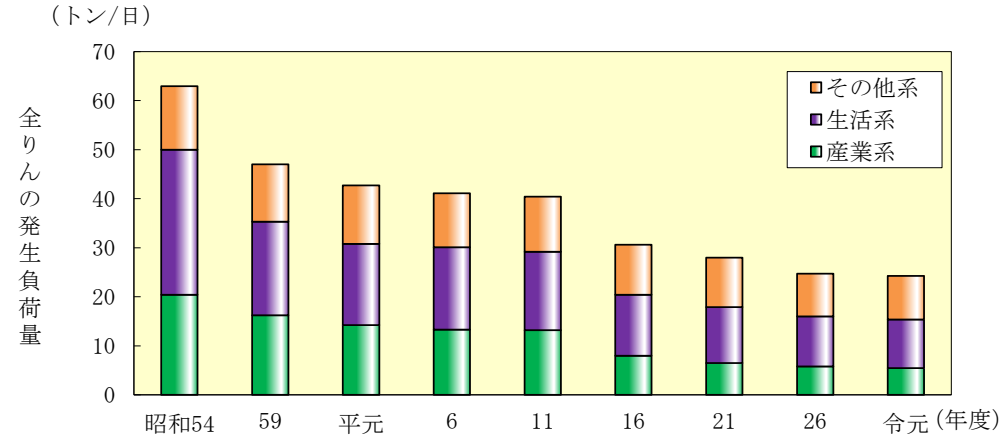
出典： 発生負荷量等算定調査（環境省）をもとに作成

図 7－5 瀬戸内海におけるCOD発生負荷量の推移



出典： 発生負荷量等算定調査（環境省）及び関係府県による推計結果をもとに作成

図 7－6 瀬戸内海における全窒素発生負荷量の推移



出典： 発生負荷量等算定調査（環境省）及び関係府県による推計結果をもとに作成

図 7－7 瀬戸内海における全りん発生負荷量の推移

(5) 自然海浜保全地区制度

瀬戸内海においては、各種の開発等により自然海浜が著しく減少したことから、残された自然海浜を海水浴等のレクリエーションの場等として保全することが重要な課題である。このため、「瀬戸内海環境保全特別措置法」第12条の７によって関係府県は条例により、瀬戸内海の海浜地及びこれに面する海面のうち、

① 水際線付近において砂浜、岩礁その他これらに類する自然の状態が維持されているもの。

② 海水浴、潮干狩り、その他これらに類する用に公衆に利用されており、将来にわたってその利用が行われることが適当であると認められるもの。

に該当する区域について、自然海浜保全地区として指定できる旨規定された。

自然海浜保全地区では、工作物の新築等に関して届出制が採用され、自然海浜の保全と快適な利用の確保が図られている。

これを受けて関係府県のうち11府県において条例が制定され、令和５年12月末までに91地区の自然海浜保全地区が指定されている。保全地区の位置を図7－8に示す。

表 7－6 自然海浜保全地区内における行為の届出・通知件数（行為の種類別）

府県名	行為の種類						備考
	工作物の新築	土地の形の変更	鉱物の掘採	土石の採取	その他	計	
大阪	0	0	0	0	0	0	勧告・助言なし
兵庫	0	0	0	0	0	0	勧告・助言なし
和歌山	—	—	—	—	—	—	地区指定なし
岡山	0	0	0	0	0	0	勧告・助言なし
広島	0	0	0	0	0	0	勧告・助言なし
山口	0	0	0	0	0	0	勧告・助言なし
徳島	—	—	—	—	—	—	地区指定なし
香川	0	0	0	0	0	0	勧告・助言なし
愛媛	0	0	0	0	1	1	勧告・助言なし
福岡	0	0	0	0	0	0	勧告・助言なし
大分	0	0	0	0	0	0	勧告・助言なし
計	0	0	0	0	1	1	

注）令和５年1月～令和４年12月末まで
出典：環境省調べ

我が国における海洋保護区の設定のあり方 （第８回総合海洋政策本部会合了承）

海洋保護区は、近年、沿岸及び海洋における生物多様性の保全等の手段として重要視されてきており、海洋基本計画（平成20年３月閣議決定）においても、生物多様性条約その他の国際約束を踏まえ、関係府省連携の下、我が国における海洋保護区の設定のあり方を明確化した上で、その設定を適切に推進する」こととされている。我が国の海洋保護区は「生物多様性保全戦略」において以下のとおり定義されている。

『海洋生態系の健全な構造と機能を支える生物多様性の保全および生態系サービスの持続可能な利用を目的として、利用形態を考慮し、法律又はその他の効果的な手法により管理される明確に特定された区域』

我が国において、「海洋保護区」と命名された区域の指定制度は存在しないが、上記の定義に合致する各種規制区域が制度化されており、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく自然海浜保全地区についても我が国における海洋保護区の一つとして整理されている。

表 7−7 自然海浜保全地区の指定状況

事項＼府県名	大阪府	兵庫県	和歌山県	岡山県	広島県	山口県
条例名	大阪府自然海浜保全地区条例	環境の保全と創造に関する条例	和歌山県自然海浜保全地区条例	岡山県自然海浜保全地区条例	広島県自然海浜保全条例	山口県自然海浜保全地区条例
公布	昭和56年3月27日	平成7年7月18日	平成11年3月19日	昭和56年3月25日	昭和55年3月28日	昭和56年10月16日
施行	昭和56年10月1日	平成8年1月17日	平成11年6月1日	昭和56年4月1日	昭和55年5月1日	昭和57年4月1日
指定年月日及び地区名	昭和58年11月21日 ・長松 ・小島	昭和56年3月24日 ・安乎 ・厚浜 昭和58年3月4日 ・久留麻	地区指定なし	昭和57年3月26日 ・北木島楠 ・北木島西の浦 ・西脇 ・宝伝 ・鉾島 昭和58年3月22日 ・沙美東 ・前泊 昭和59年3月27日 ・唐琴の浦	昭和55年8月1日 ・阿多田島長浦 ・佐木大野浦 ・七浦 昭和56年3月31日 ・干汐 ・大串 昭和56年9月22日 ・長浜 ・横山 昭和57年3月31日 ・大柿長浜 ・梶ノ鼻 ・高根 昭和58年3月31日 ・百島 ・大附 ・中小島 ・箱崎 ・グイビ 昭和59年3月31日 ・柄鎌瀬戸 昭和62年3月31日 ・恋が浜 平成2年3月31日 ・大浦崎 平成3年3月31日 ・須之浦	昭和58年3月15日 ・長浦 ・白浜 ・安岡 昭和58年7月5日 ・室津 ・小串 ・ならび松 ・犬嶋 昭和60年3月29日 ・刈尾
計	2	3	—	8	19	8

事項＼府県名	徳島県	香川県	愛媛県	福岡県	大分県
条例名	徳島県自然環境保全条例	香川県自然海浜保全条例	愛媛県自然海浜保全条例	福岡県自然海浜保全地区条例	大分県自然海浜保全地区条例
公布	昭和55年10月30日	昭和55年7月31日	昭和55年3月18日	昭和55年7月17日	昭和55年10月1日
施行	昭和56年1月1日	昭和55年12月20日	昭和55年4月1日	昭和55年10月1日	昭和56年4月1日
指定年月日及び地区名	地区指定なし	昭和57年1月21日 ・小浦 ・鎌野 ・高尻 昭和57年10月1日 ・竹居 昭和58年3月29日 ・大浜 ・鴨ノ越 昭和59年3月30日 ・小浜 ・古江 ・遠手浜 昭和59年11月13日 ・小部 ・鹿島 ・甲崎東 昭和60年5月28日 ・田井 ・千軒 昭和61年3月28日 ・仁老浜 昭和61年10月31日 ・松尾 平成元年3月31日 ・青木 平成2年3月20日 ・名部戸 平成2年11月6日 ・尾子 ・柚ヶ浜 平成4年3月27日 ・羽立 平成4年12月4日 ・室浜 平成5年11月24日 ・吉野崎	昭和56年4月14日 ・寒川海岸 ・津波島海岸 ・ねずみ島海岸 ・三机須賀の森海岸 ・白浦海岸 ・赤松海岸 昭和57年6月8日 ・盛五反田海岸 ・宗方海岸 ・肥海篠浜潮干狩場 ・高野川海岸 ・横ハエ海岸 ・田の浜海岸 昭和58年4月26日 ・余木崎海岸 ・戸坂海岸 ・出走海岸 ・灘町海岸 ・川之浜海岸 ・大久海岸 ・宮之串海岸 ・岩松川河口 ・元越海岸 昭和59年8月7日 ・沖浦海岸 ・塩成海岸	昭和57年3月6日 ・喜多久 ・三毛門 昭和62年12月24日 ・松江浦	昭和57年8月3日 ・富来浦 ・中越
計	—	23	23	3	2

出典：環境省調べ（令和５年 12 月末現在）

7 瀬戸内海の環境保全対策

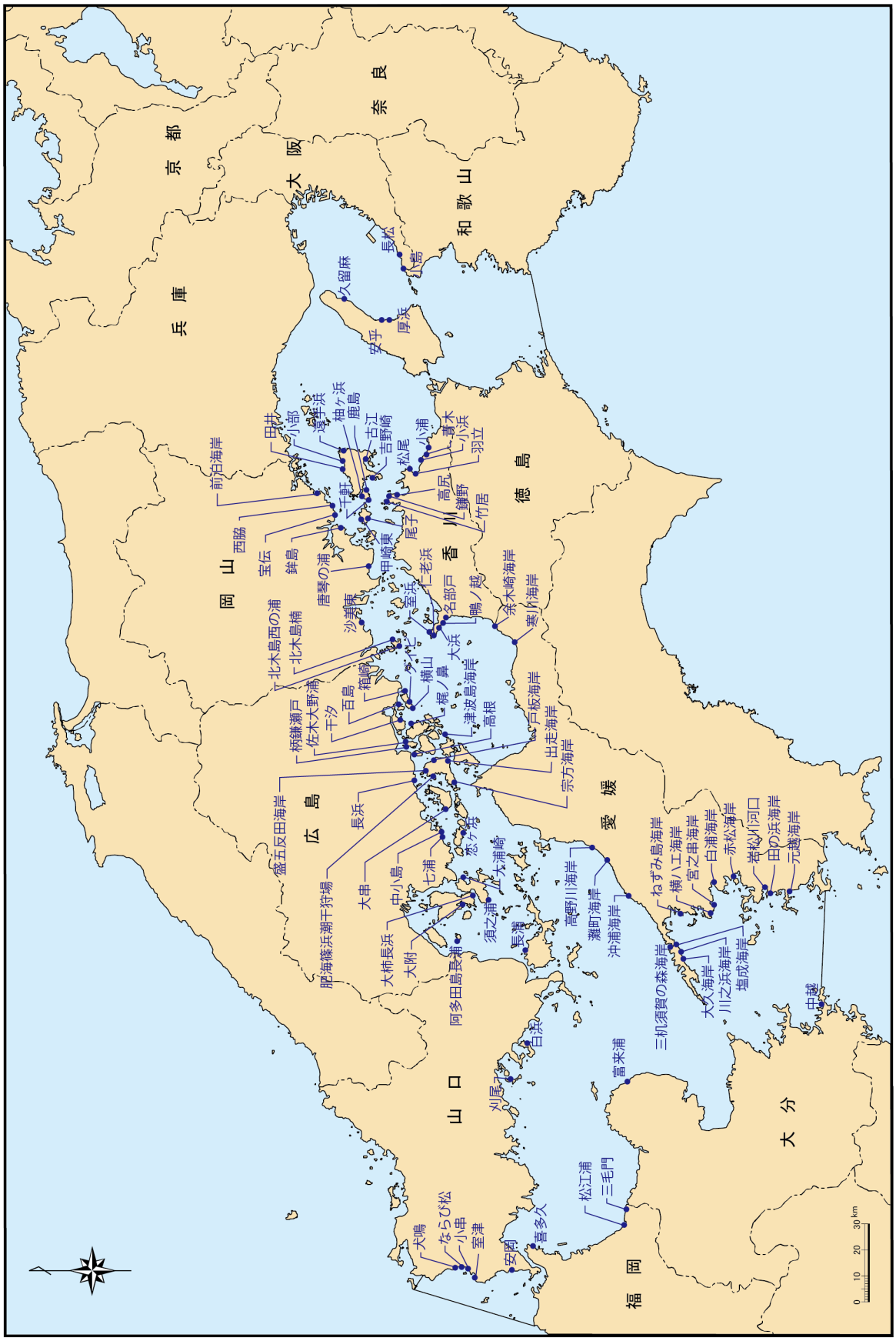


図 7−8 自然海浜保全地区位置図

出典：環境省調べ

7.3 下水道等の整備

瀬戸内海関係 13 府県における下水道の処理人口普及率は昭和 50 年度末で 28%（全国の同普及率 23%）、令和３年度末で 81%（全国 80%）となっている。また、し尿の瀬戸内海への投入が禁止されて以来、し尿処理施設の設置が進められてきた。

① 水道の整備

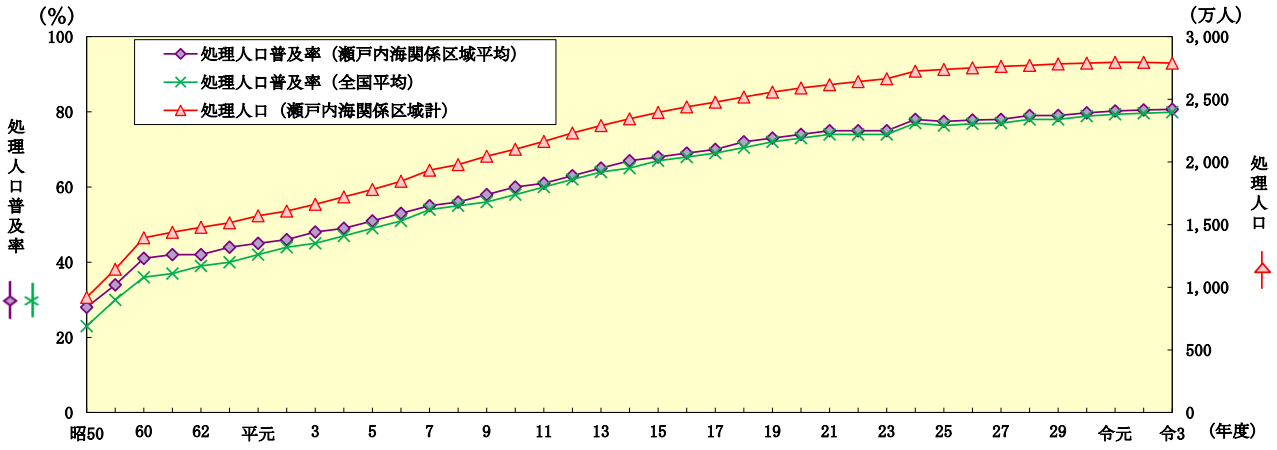
下水道の整備を処理人口で見てみると、昭和 50 年度末で 13 府県全体の処理人口は 920 万人であったが、令和３年度末には 2,790 万人となった。下水道の処理人口普及率及び処理人口の推移を表 7－8 及び図 7－9 に、下水道整備計画を表 7－9 に、関係府県別下水道整備状況を表 7－10 に示す。

表 7－8 関係 13 府県の下水道普及率

年度	瀬戸内海関係13府県			全国
	総人口（万人）	処理人口（万人）	処理人口普及率（%）	全国処理人口普及率（%）
昭和50	3,252	920	28	23
55	3,360	1,144	34	30
60	3,440	1,394	41	36
平成 2	3,470	1,608	46	44
7	3,500	1,934	55	54
12	3,521	2,231	63	62
17	3,520	2,478	70	69
22	3,504	2,642	75	74
23	3,498	2,664	76	75 注2)
24	3,492	2,725	78	77
25	3,535	2,738	77	76
26	3,535	2,751	78	77
27	3,525	2,763	78	77
28	3,515	2,772	79	78
29	3,507	2,782	79	78
30	3,497	2,789	80	79
令和 元	3,485	2,796	80	79
2	3,473	2,796	81	80
3	3,458	2,790	81	80

注）1. 関係13府県の数値は瀬戸内海地域以外も含めたもの。
2. 平成23年度の全国の総人口は、東日本大震災等により人口を報告できない22市町村を除いたもの。

出典：人口：「全国市町村要覧」（市町村要覧編集委員会編）による
処理人口：昭和60年度以前 「建設白書」
平成２～13年度 国土交通省（旧 建設省）調べ
平成 14 年度以降 「下水道統計」(社)日本下水道協会



注）1. 瀬戸内海関係13府県の数値は瀬戸内海地域以外も含めたもの。
2. 平成23年度の全国の総人口は、東日本大震災等により人口を報告できない22市町村を除いたもの。

出典：人口：「全国市町村要覧」（市町村要覧編集委員会編）による
処理人口：昭和60年度以前 「建設白書」
平成２～13年度 国土交通省（旧 建設省）調べ
平成 14 年度以降 「下水道統計」(社)日本下水道協会

図 7－9 下水道の処理人口普及率及び処理人口の推移

表 7－9(1) 下水道整備計画

(1) 下水道整備五箇年計画

（単位：百万円）

区　　分	第1次計画 (昭和38－42年度)	第2次計画 (42－46年度)	第3次計画 (46－50年度)	第4次計画 (51－55年度)	第5次計画 (56－60年度)	第6次計画 (61－平成2年度)	第7次計画 (3－7年度)	第8次計画 (8－14年度)
公共下水道総事業費	396,000	780,000	2,030,000	5,455,000	8,391,000	7,720,000	10,890,000	14,120,000
流域下水道総事業費	－	60,000	360,000	1,250,000	2,230,000	1,760,000	2,560,000	3,400,000
都市下水路総事業費	31,000	50,000	80,000	270,000	460,000	300,000	300,000	230,000
特定公共下水道総事業費	13,000	10,000	30,000	61,000	27,000	20,000	30,000	30,000
特定環境保全公共下水道総事業費	－	－	－	64,000	102,000	180,000	750,000	2,220,000
計	440,000	900,000	2,500,000	7,100,000	11,210,000	9,980,000	14,530,000	20,000,000
予備費	－	30,000	100,000	400,000	590,000 (調整費)	2,220,000 (調整費)	1,970,000 (調整費)	3,700,000 (調整費)
総計	440,000	930,000	2,600,000	7,500,000	11,800,000	12,200,000	16,500,000	23,700,000
対前次伸率	－	2.11	2.80	2.88	1.57	1.03	1.35	1.44

表 7－9（2）下水道整備計画

（2）社会資本整備重点計画

区　　分	指　　標[注)]
第1次計画 （H15-19年度）	汚水処理人口普及率　76%（H14）→86%（H19） 下水道処理人口普及率　65%（H14）→72%（H19） 床上浸水を緊急に解消すべき戸数 約9万戸（H14）→約6万戸（H19） 下水道による都市浸水対策達成率 51%（H14）→54%（H19） 下水道汚泥リサイクル率　60%（H14）→68%（H19） 環境基準達成のための高度処理人口普及率 11%（H14）→17%（H19） 合流式下水道普及率　15%（H14）→40%（H19）
第2次計画 （H20-24年度）	近年発生した床上浸水の被害戸数のうち未だ床上浸水の恐れがある戸数 約14.8万戸（H19）→約7.3万戸（H24） 下水道による都市浸水対策達成率 約48%（H19）→約55%（H24） （重点地区）約20%（H19）→約60%（H24） ハザードマップを作成・公表し、防災訓練等を実施した市町村の割合（内水） 内水 約6%（H19）→100%（H24） 浸水時に人命被害が生じるおそれのある地下街等における浸水被害軽減対策実施率 約65%（H19）→約93%（H24） 防災拠点と処理場を結ぶ下水管きょの地震対策実施率 約27%（H19）→約56%（H24） 合流式下水道改 約25%（H19）→約63%（H24） 河川・湖沼・閉鎖性海域における汚濁負荷削減率 河川：約71%（H19）→約75%（H24） 湖沼：約55%（H19）→約59%（H24） 三大湾：約71%（H19）→約74%（H24） 良好な水環境創出のための高度処理実施率 約25%（H19）→約30%（H24） 下水道バイオマスリサイクル率 約23%（H18）→ 約39%（H24） 下水道に係る温室効果ガス排出削減　約216万ｔ-CO_2 汚水処理人口普及率　約84%（H19）→約93%（H24） 下水道処理人口普及率 約72%（H19）→約78%（H24） 下水道施設の長寿命化計画策定率 0%（H19）→100%（H24）
第3次計画 （H24-28年度）	地震対策上重要な下水管きょにおける地震対策実施率 約34%（H23年度末）→約70%（H28年度末） 過去10年間に床上浸水被害を受けた家屋のうち未だ浸水のおそれのある家屋数 約6.1万戸（H23年度末）→約4.1万戸（約3割解消）（H28年度末） 下水道による都市浸水対策達成率 約53%（H23年度末）→約60%（H28年度末） ハザードマップを作成・公表し、防災訓練等を実施した市町村の割合 内水：約15%（H23年度末）→約100%（H28年度末） 下水道津波BCP策定率 約6%（H23年度末）→約100%（H28年度末） 下水汚泥エネルギー化率 約13%（H22年度末）→約29%（H28年度末） 下水道に係る温室効果ガス排出削減 約129万t-CO_2/年（H21年度末）→約246万t-CO_2/年（H28年度末） 汚水処理人口普及率 約87%（H22年度末）→約95%（H28年度末） 良好な水環境創出のための高度処理実施率 約33%（H23年度末）→約43%（H28年度末） 下水道施設の長寿命化計画策定率 約51%（H23年度末）→約100%（H28年度末）

注）計画内容を「事業費」から「達成される成果」に変更した。

表 7－9（3）下水道整備計画

区　　分	指　　標[注)]
第４次計画 （H27-R2年度）	点検実施率 下水道事業分野で計画期間中100%の実施を目指す 下水道施設の長寿命化計画（個別施設計画）の策定率 ―（H26）→100%（H32） 維持管理・更新等に係るコストの算定率 ―（H26）→100%（H32） 維持管理に関する研修を受けた職員のいる団体 約50団体（H26）→約1,500団体（H32） 基本情報、健全性等の情報の集約化・電子化の割合 下水道事業分野で計画期間中100%を目指す 災害時における主要な管渠及び下水処理場の機能確保率 管渠：約46%（H26）→約60%（H32） 下水処理場：約32%（H26）→約40%（H32） 下水道による都市浸水対策達成率 約56%（H26）→約62%（H32） ハード・ソフトを組み合わせた下水道浸水対策計画策定数 約130地区（H26）→約200地区（H32） 持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定率 約2%（H26）→100%（H32） 良好な水環境創出のための高度処理実施率 約41%（H25）→約60%（H32） 汚水処理人口普及率 約89%（H25）→約96%（H32） 下水汚泥エネルギー化率 約15%（H25）→約30%（H32） 下水道分野における温室効果ガス排出削減量 約168万t-CO_2（H24）→約316万t-CO_2（H32）
第５次計画 （R3-7年度）	下水道による都市浸水対策達成率 約60%（R1）→約64%（R7） ハード・ソフトを組み合わせた下水道浸水対策計画策定数 約170地区（R1）→約200地区（R7） 水害時における下水処理場等の機能確保率 ―（R1）→100%（R8） 災害時における主要な管渠、下水処理場及びポンプ場の機能確保率 管渠：約52%（R1）→約60%（R7） 下水処理場：約37%（R1）→約42%（R7） ポンプ場：約31%（R1）→約38%（R7） 計画的な点検調査に基づく下水道管路の老朽化対策を完了した延長の割合 ―（R1）→100%（R7） 地方公共団体等で維持管理に関する研修を受けた人数（河川/ダム/砂防/下水道） 4,832人（R1）→9,900人（R7） 適切なメンテナンスを推進するため、下水道使用料等の収入面、維持修繕費等の支出面の更なる適正化に取り組む団体数 約100団体（R2）→約1,400団体（R7） 管路施設のマネジメントに向けた基本情報等の電子化の割合 36%（R2）→100%（R7） 汚水処理施設の集約による広域化に取り組んだ地区数 ―（R1）→300箇所（R7） 下水道分野における温室効果ガス排出削減量 約210万t-CO_2（H29）→約352万t-CO_2（R7） 下水道バイオマスリサイクル率 33.8%（R1）→45%（R7） 汚水処理人口普及率 91.7%（R1）→95%（R8） 良好な水環境創出のための高度処理実施率 56.3%（R1）→65%（R7）

注）計画内容を「事業費」から「達成される成果」に変更した。

表 7－10 関係府県別下水道整備状況

府県名＼年度	昭和50年		55年		60年		平成2年		7年		12年		17年		22年		27年		2年		3年	
	事業実施都市数	普及率(%)	事業実施都市数	普及率(%)	事業実施都市数	普及率(%)	事業実施都市数	普及率(%)	事業実施都市数	普及率(%)	事業実施都市数	普及率(%)	事業実施都市数	普及率(%)	事業実施都市数	普及率(%)	事業実施都市数	普及率(%)	事業実施都市数	普及率(%)	事業実施都市数	普及率(%)
全国	497	22.8	740	30	871	36	1,312	44	1,914	54	2,220	62	1,496	69	1,425	74	1,428	77	1,422	80	1,415	80
京都	8	32.8	11	39	18	49	25	62	37	72	37	81	24	87	23	91	23	93	23	94	23	94
大阪	31	51.3	33	57	33	62	42	65	44	73	44	83	43	89	43	93	43	95	43	96	43	96
兵庫	16	37.5	25	44	31	49	47	61	83	70	82	82	40	89	41	91	41	92	41	93	41	93
奈良	12	11.0	16	16	23	22	28	34	34	49	34	59	30	68	30	74	30	78	30	81	30	81
和歌山	3	1.7	3	2	6	2	9	4	14	8	19	10	19	14	19	20	19	25	19	28	19	28
岡山	9	12.0	12	17	17	18	23	22	41	33	54	39	28	50	26	60	26	65	26	69	26	69
広島	6	15.2	7	22	12	26	29	35	46	47	59	57	22	64	22	69	22	72	22	76	22	76
山口	13	17.9	17	20	19	25	22	31	32	39	36	47	17	53	17	59	17	64	17	66	17	67
徳島	1	6.3	2	8	2	8	2	9	6	9	14	11	15	12	13	15	14	17	14	18	14	18
香川	7	10.3	10	14	12	17	15	18	26	23	26	28	14	37	13	41	13	44	14	46	14	46
愛媛	9	6.8	9	12	12	19	15	22	22	29	28	36	17	42	17	48	17	52	17	55	17	56
福岡	13	23.5	13	33	19	42	27	51	40	59	50	64	48	70	46	77	47	80	47	83	47	83
大分	3	6.4	9	11	10	15	10	20	22	27	26	34	15	40	15	45	15	49	15	52	15	52
計	131	28.3	167	34	214	41	294	46	447	55	509	63	332	70	325	75	327	78	328	81	328	81
総人口（万人）	3,252		3,360		3,440		3,470		3,500		3,521		3,520		3,504		3,525		3,473		3,458	
処理人口（万人）	920		1,144		1,394		1,608		1,934		2,231		2,478		2,642		2,763		2,796		2,790	

注）1. 普及率は人口に対する処理人口の比
2. 13府県の数値は瀬戸内海地域以外も含めたもの。
3. ４月１日供用開始団体も含めたもの。
4. 平成23年度の全国の総人口は、東日本大震災等により人口を報告できない22市町村を除いたもの。

出典：人口：「全国市町村要覧」（市町村要覧編集委員会編）による
処理人口：昭和60年度以前　「建設白書」
平成2～13年度　国土交通省（旧建設省）調べ
平成 14 年度以降　「下水道統計」（社）日本下水道協会

②汚水処理施設の整備等

下水道、農村集落排水施設等、浄化槽、コミュニティ・プラントの各汚水処理施設における処理人口の普及状況は、汚水処理人口普及率という指標で表されている。瀬戸内海関係 13 府県における令和４年度末の汚水処理人口は 3,169 万人で、処理人口普及率は 93.0%となっている。

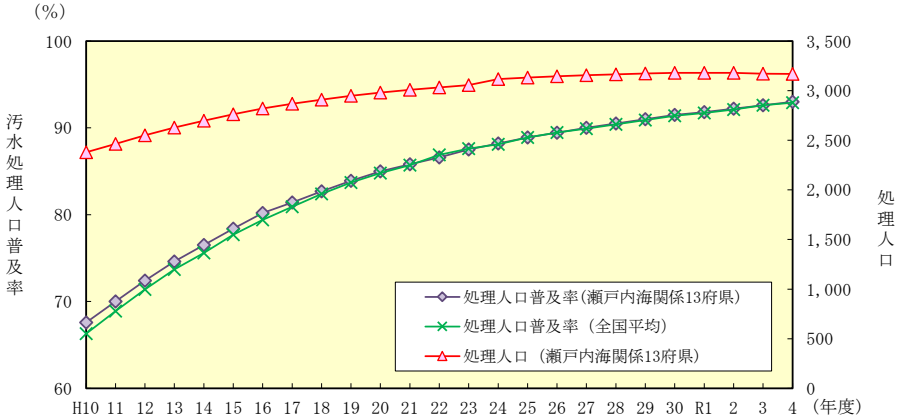
汚水処理人口普及率及び処理人口の推移を表 7-11、図 7-10 に、令和４年度末における関係府県の汚水処理状況を表 7-12 に示す。

表 7－11 関係 13 府県の汚水処理人口普及率

年度	瀬戸内海関係13府県			全国
	総人口（万人）	処理人口（万人）	処理人口普及率（%）	処理人口普及率（%）
平成10	3,520	2,378	67.6	66.3
15	3,522	2,762	78.4	77.7
20	3,507	2,980	85.0	84.8
25	3,525	3,132	88.9	88.9
26	3,516	3,145	89.4	89.5
27	3,507	3,156	90.0	89.9
28	3,498	3,165	90.5	90.4
29	3,486	3,173	91.0	90.9
30	3,474	3,179	91.5	91.4
令和元	3,464	3,180	91.8	91.7
2	3,448	3,180	92.2	92.1
3	3,423	3,170	92.6	92.6
4	3,408	3,169	93.0	92.9

注）平成22年度から令和４年度の全国の数値は、東日本大震災の影響により公表対象外であった県及び市町村を除く値である。

出典：環境省発表資料より作成



注）平成22年度から令和４年度の全国の数値は、東日本大震災の影響により公表対象外であった県及び市町村を除く値である。

出典：環境省発表資料より作成

図 7－10 関係 13 府県の汚水処理人口普及率の推移

表 7－12 関係府県汚水処理状況（令和4年度）

府県名	総人口（千人）	汚水処理人口計（千人）［汚水処理人口普及率(%)］				
			下水道	農業集落排水施設等	合併処理浄化槽	ｺﾐｭﾆﾃｨ・ﾌﾟﾗﾝﾄ
京都	2,494	2,459 [98.6]	2,379 [95.4]	38 [1.5]	42 [1.7]	－ [－]
大阪	8,774	8,630 [98.4]	8,492 [96.8]	1 [0.0]	138 [1.6]	－ [－]
兵庫	5,441	5,388 [99.0]	5,117 [94.0]	128 [2.4]	94 [1.7]	49 [0.9]
奈良	1,321	1,199 [90.8]	1,094 [82.8]	6 [0.5]	98 [7.4]	1 [0.1]
和歌山	920	638 [69.3]	271 [29.5]	41 [4.5]	326 [35.4]	－ [－]
岡山	1,858	1,645 [88.5]	1,301 [70.0]	35 [1.9]	309 [16.6]	－ [－]
広島	2,760	2,492 [90.3]	2,132 [77.2]	49 [1.8]	310 [11.2]	1 [0.0]
山口	1,318	1,180 [89.5]	908 [68.9]	58 [4.4]	214 [16.2]	－ [－]
徳島	715	481 [67.3]	138 [19.3]	19 [2.7]	319 [44.6]	5 [0.7]
香川	952	772 [81.1]	444 [46.6]	14 [1.5]	314 [33.0]	－ [－]
愛媛	1,320	1,096 [83.0]	756 [57.3]	36 [2.7]	303 [23.0]	1 [0.1]
福岡	5,091	4,799 [94.3]	4,277 [84.0]	51 [1.0]	462 [9.1]	8 [0.2]
大分	1,118	914 [81.8]	610 [54.6]	30 [2.7]	273 [24.4]	1 [0.1]
13府県計	34,082	31,693 [93.0]	27,919 [81.9]	506 [1.5]	3,202 [9.4]	66 [0.2]
全国	125,065	116,242 [92.9]	101,280 [81.0]	3,018 [2.4]	11,784 [9.4]	160 [0.1]

注）1. 総人口、整備人口は四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。
2. 整備人口が０人の場合は、処理人口及び普及率を「－」で表示した。
3. 全国の数値は、東日本大震災の影響により公表対象外であった福島県の一部の市町村を除く値である。

出典：環境省発表資料より作成

③し尿処理施設の整備

し尿処理の状況を表 7－13 に、し尿処理施設の整備状況を表 7－14 に示す。

表 7－13 し尿処理の状況（令和3年度府県別）

（単位：人口＝千人、量＝千kl/年）

区分 / 府県名	総人口	水洗化人口					くみ取りし尿量								
							計画処理量							自家処理量	合計
		公共下水道	コミュニティプラント	集落排水施設等	浄化槽人口	合計	し尿処理施設	ごみ堆肥化施設	メタン化施設	下水道投入	農地還元	その他	小計		
全国	126,068	97,194	193	2,347	21,176	120,910	18,041	23	115	1,500	21	68	19,767	33	19,800
京都	2,576	2,384	0	21	99	2,504	119	0	0	65	0	0	184	1	185
大阪	8,806	8,303	0	0	398	8,701	330	0	0	112	0	0	442	0	442
兵庫	5,491	5,073	50	113	174	5,411	200	0	0	85	0	0	286	0	286
奈良	1,336	1,016	4	5	258	1,283	207	0	0	2	0	0	209	0	210
和歌山	936	210	2	29	548	790	500	0	0	0	0	0	500	0	501
岡山	1,880	1,189	0	33	479	1,700	524	0	0	38	0	0	562	1	563
広島	2,795	2,056	3	42	488	2,589	539	0	0	75	0	0	613	2	616
山口	1,343	865	0	53	330	1,249	369	1	0	49	0	1	420	3	423
徳島	728	124	7	15	534	680	263	0	0	20	0	0	283	2	285
香川	967	400	0	12	489	901	184	0	0	5	0	0	189	0	189
愛媛	1,345	707	1	38	491	1,237	353	0	0	1	0	1	355	1	356
福岡	5,110	4,128	8	27	591	4,754	956	0	49	95	0	0	1,100	1	1,101
大分	1,131	536	1	11	487	1,034	411	0	0	0	0	0	411	9	420
13府県計	34,445	26,991	76	399	5,366	32,833	4,955	1	49	546	0	2	5,554	21	5,575

注）13府県の数値は、瀬戸内海地域以外を含めたもの。
出典：「日本の廃棄物処理　令和３年度版」（環境省、令和５年３月）

表 7－14 し尿処理施設の整備状況（令和3年度府県別）

（能力：kL/日）

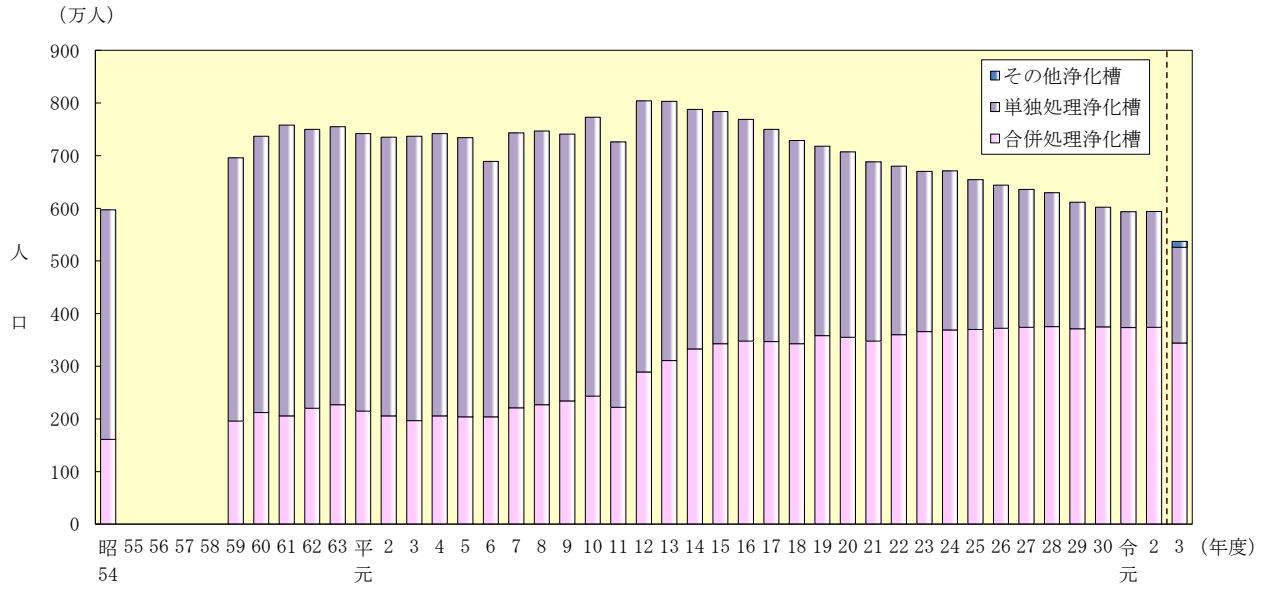
区分 / 府県名	嫌気性処理		好気性処理		標準脱窒素処理		高負荷脱窒素処理		膜分離処理		その他		合計	
	施設数	処理能力	施設数	処理能力	施設数	処理能力	施設数	処理能力	施設数	処理能力	施設数	処理能力	施設数	処理能力
全国	19	898	57	4,967	195	20,416	142	12,330	31	2,240	426	40,906	870	81,758
京都	0	0	2	101	2	106	1	34	1	94	7	2,412	13	2,747
大阪	0	0	1	226	3	225	3	482	0	0	10	1,275	17	2,208
兵庫	0	0	1	45	4	330	4	137	1	44	13	1,044	23	1,600
奈良	0	0	1	3	2	90	3	112	1	6	8	698	15	909
和歌山	0	0	0	0	5	504	2	521	1	131	5	481	13	1,637
岡山	0	0	0	0	4	350	2	143	0	0	14	1,690	20	2,183
広島	1	60	3	93	7	687	2	233	2	197	13	1,018	28	2,288
山口	0	0	0	0	5	517	3	93	0	0	8	1,025	16	1,635
徳島	0	0	3	210	5	417	2	45	0	0	6	356	16	1,028
香川	0	0	0	0	1	174	2	135	1	2	5	537	9	848
愛媛	0	0	0	0	4	352	2	68	1	25	6	838	13	1,283
福岡	1	120	3	84	6	1,206	7	1,020	0	0	13	1,258	30	3,687
大分	0	0	0	0	6	279	2	140	0	0	10	1,026	18	1,445
13府県計	2	180	14	762	54	5,237	35	3,163	8	499	118	13,658	231	23,498

注）1. 13府県の数値は、瀬戸内海地域以外を含めたもの。
2. 令和３年度内に着工した施設及び休止施設を含み、廃止施設を除く。
出典：「日本の廃棄物処理 令和３年度版」（環境省、令和５年３月）

④浄化槽の整備等

各種の浄化槽指導要領等に基づき合併処理浄化槽の設置を指導するとともに、高度処理の導入の指導を行った府県もみられた。また、汚泥の引き抜き等の維持管理の徹底指導が実施された。

関係 13 府県の浄化槽人口及び合併浄化槽人口の推移を図 7－11 に示す。



注）1. 令和２年度以前は浄化槽人口に集落排水施設等人口が含まれる。
2. 令和３年度は出典の公表区分に合わせて「合併処理浄化槽」、「単独処理浄化槽」及び「その他の浄化槽」を示す。
出典：平成 11 年度までは各府県報告、平成 12 年度以降は「日本の廃棄物処理」（環境省）より作成

図 7－11 関係 13 府県の浄化槽人口及び合併処理浄化槽人口の推移

7.4 ごみ処理・廃油処理施設の整備等

(1) ごみ処理施設の整備等

令和３年度における１人１日当たりのごみ排出量は全国平均で 890g/人・日、瀬戸内海関係 13 府県の平均では 899g/人・日となっている。また、ごみ処理は、原則として焼却することにより減量化、安定化が図られているが、ごみ処理量のうち焼却処理等されたものの割合を示す減量処理率は、全国、瀬戸内海関係 13 府県ともに 99%と同じ割合となっている。これらごみ処理の状況を表 7－15 に、最終処分場の整備状況を表 7－16 に示す。

表 7－15 ごみ処理の状況（令和3年度府県別）

（単位：人口＝千人、量＝千トン）

区分／府県名	総人口	計画収集人口	ごみ総排出量				1人1日当たりの総排出量(g/人・日)	自家処理量	ごみ処理量											減量処理率(%)	中間処理後再生利用量	リサイクル率(%)
			計画収集量	直接搬入量	集団回収量	合計			直接焼却	直接最終処分	焼却以外の中間処理量							直接資源化量	合計			
											粗大ごみ処理施設	ごみ堆肥化施設	ごみ飼料化施設	メタン化施設	ごみ燃料化施設	資源化等を行う施設	その他の施設					
全国	126,068	126,062	35,658	3,702	1,593	40,953	890	6	31,491	340	1,837	184	10	103	516	2,995	54	1,891	39,421	99.1	4,673	19.9
京都	2,576	2,576	605	79	44	728	775	0	553	9	42	0	0	15	8	57	2	5	691	98.7	54	13.9
大阪	8,806	8,806	2,615	157	157	2,930	911	0	2,445	1	122	0	0	0	0	154	0	52	2,773	100.0	180	13.3
兵庫	5,491	5,491	1,534	164	96	1,794	895	0	1,423	16	96	14	0	4	4	85	2	54	1,698	99.0	127	15.4
奈良	1,336	1,336	361	41	28	431	883	0	342	2	23	0	0	0	0	21	1	16	406	99.6	25	15.8
和歌山	936	936	263	47	7	318	929	0	259	3	6	0	0	0	1	34	5	5	311	99.2	30	13.2
岡山	1,880	1,880	529	80	24	634	923	0	543	3	22	1	0	0	0	23	2	17	611	99.5	112	24.1
広島	2,795	2,795	804	77	13	894	877	0	605	13	50	1	0	0	98	100	1	13	881	98.6	156	20.4
山口	1,343	1,343	358	112	8	477	973	0	364	7	21	0	0	6	6	43	0	22	469	98.5	125	32.5
徳島	728	728	235	13	5	253	950	1	194	1	21	0	0	0	1	17	0	14	248	99.8	23	16.6
香川	967	967	285	13	2	300	851	0	221	3	11	1	0	0	12	40	0	10	298	99.1	47	19.4
愛媛	1,345	1,345	355	70	7	432	881	0	345	6	23	2	0	0	0	38	0	12	425	98.6	51	16.1
福岡	5,110	5,107	1,335	331	61	1,727	926	1	1,285	12	66	0	0	3	121	85	0	91	1,663	99.3	208	20.8
大分	1,131	1,131	341	46	3	391	946	0	318	3	11	0	0	3	0	44	0	9	389	99.3	61	18.7
13府県計	34,445	34,442	9,621	1,232	454	11,308	899	1	8,897	78	513	20	0	31	252	741	12	319	10,861	99.3	1,197	17.4

注）1. 13府県の数値は、瀬戸内海地域以外も含めたもの。
2. 総人口＝計画収集人口＋自家処理人口
3. 集団回収量とは市町村による用具の貸出、補助金の交付等で市町村に登録された住民団体によって回収された量をいい、「ごみ総排出量」に含めている。
4. 減量処理率(%)＝（直接資源化量＋直接焼却量＋焼却以外の中間処理量)/ごみ処理量×100
リサイクル率(%)＝（直接資源化量＋中間処理後再生利用量＋集団回収量)/(ごみ処理量＋集団回収量)×100
5. 全国の数値は、大規模災害による廃棄物を除く値である。
6. 四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。

出典：「日本の廃棄物処理 令和３年度版」（環境省、令和５年３月）

表 7－16 最終処分場の整備状況（令和3年度府県別）

府県名	最終処分場数					埋立面積（千m^2）					全体容量（千m^3）	残余容量（千m^3）
	山間	海面	水面	平地	計	山間	海面	水面	平地	計		
全国	1,129	23	9	411	1,572	25,514	6,156	239	10,018	41,927	467,365	98,448
京都	31	0	0	1	32	735	0	0	38	772	9,023	3,809
大阪	6	1	0	4	11	223	641	0	72	936	14,129	1,724
兵庫	30	1	0	5	36	1,793	14	0	182	1,989	35,859	11,187
奈良	9	0	0	1	10	195	0	0	27	222	2,104	619
和歌山	14	0	0	0	14	200	0	0	0	200	1,497	499
岡山	33	0	0	10	43	611	0	0	248	860	5,667	951
広島	22	0	0	4	26	458	0	0	292	750	8,216	1,328
山口	30	5	3	5	43	282	240	74	132	729	5,495	1,170
徳島	11	1	0	7	19	58	20	0	114	192	1,226	67
香川	16	0	0	2	18	371	0	0	110	482	3,538	410
愛媛	25	1	0	1	27	461	24	0	2	487	4,074	1,182
福岡	25	1	0	9	35	772	574	0	83	1,429	18,010	4,335
大分	13	0	0	2	15	535	0	0	65	601	5,739	865
13府県計	265	10	3	51	329	6,694	1,513	74	1,365	9,649	114,577	28,146

注）1. 令和３年度内に着工した施設及び休止施設を含み、廃止施設を除く。
2. 四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。
出典：「日本の廃棄物処理　令和３年度版」（環境省、令和５年３月）

(2)　廃油処理施設等の整備

船舶から発生する廃油を処理する廃油処理施設は、令和５年３月現在、１府 10 県、44 ヶ所に整備されている。また、平成 21 年１月現在、油回収船 11 隻、ごみ清掃船 21 隻、ごみ兼油回収船４隻が配置されている。

これらを表 7－17 に示す。

表 7－17 瀬戸内海における廃油処理施設等整備状況

区　分	廃油処理施設（箇所）	油回収船（隻）	ごみ清掃船（隻）	ごみ兼油回収船（隻）
国土交通省	－	0	8	3
海上保安庁	－	0	0	0
海上自衛隊	1	－	－	－
府県	0	0	7	1
市町村	0	1	6	0
民間等	43	10	0	0
合計	44	11	21	4

出典：廃油処理施設：環境省提供情報
油回収船、ごみ清掃船、ごみ兼油回収船：「現有作業船一覧」（(社)日本作業船協会、平成 21 年）