

7 瀬戸内海環境保全対策

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・りん的环境基準を設定し、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

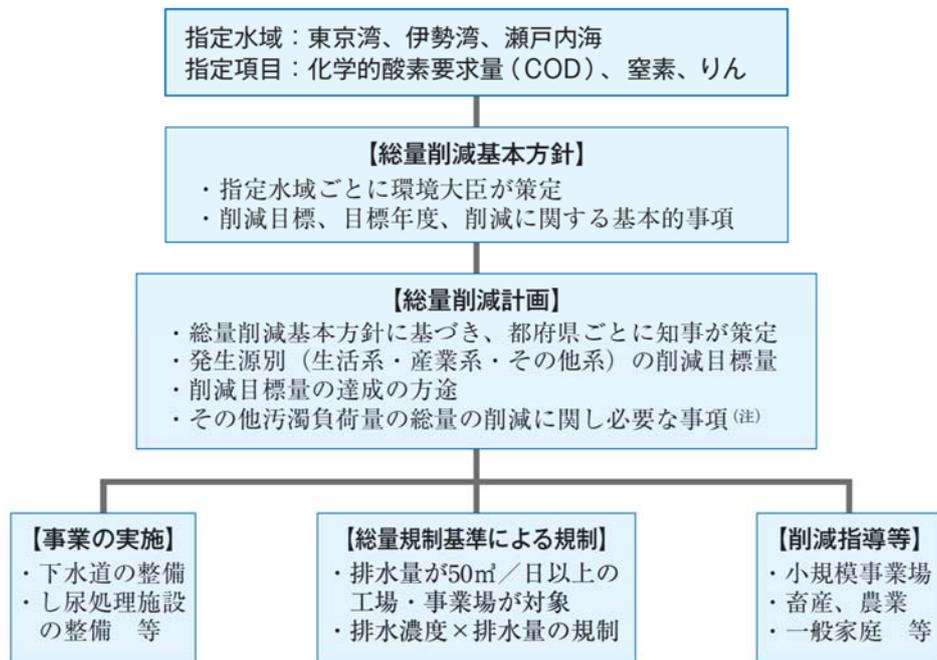
- 1) 平成17年5月16日、中央環境審議会より、窒素・りんについては、大阪湾において引き続き削減が必要であるが、それ以外の瀬戸内海では現在の水質を維持することが適切とする「第6次水質総量規制の在り方について」答申がなされた。
- 2) これらを踏まえ、平成21年度を目標年度とする第6次水質総量削減においては、大阪湾ではCOD、窒素、りんの削減を図るための負荷削減等各種施策を、大阪湾を除く瀬戸内海においては海域のCODが悪化しないこと、窒素及びりんについては現状を維持することを目途として各種施策を推進してきた。
- 3) 平成22年3月31日に中央環境審議会より、窒素・りんについて、大阪湾に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 瀬戸内海の環境保全対策

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)		

7 瀬戸内海環境保全対策



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

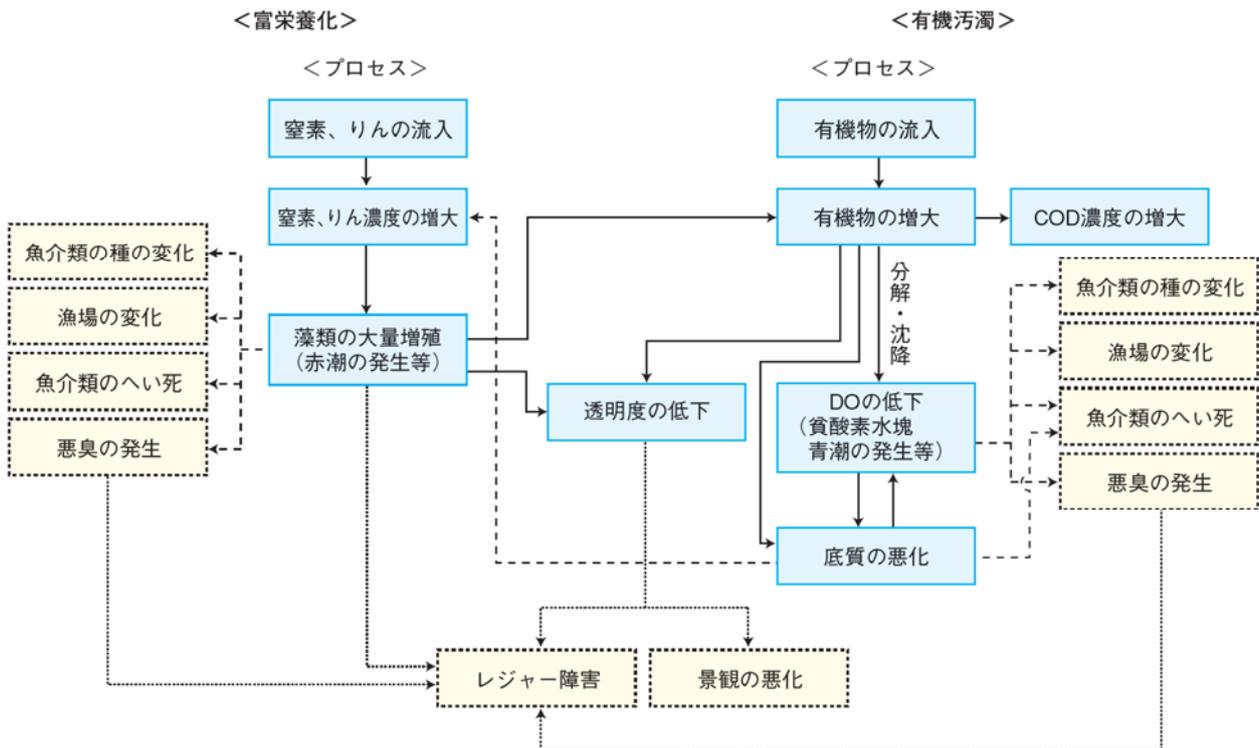


図 7-2 富栄養化と有機汚濁

7 瀬戸内海環境保全対策

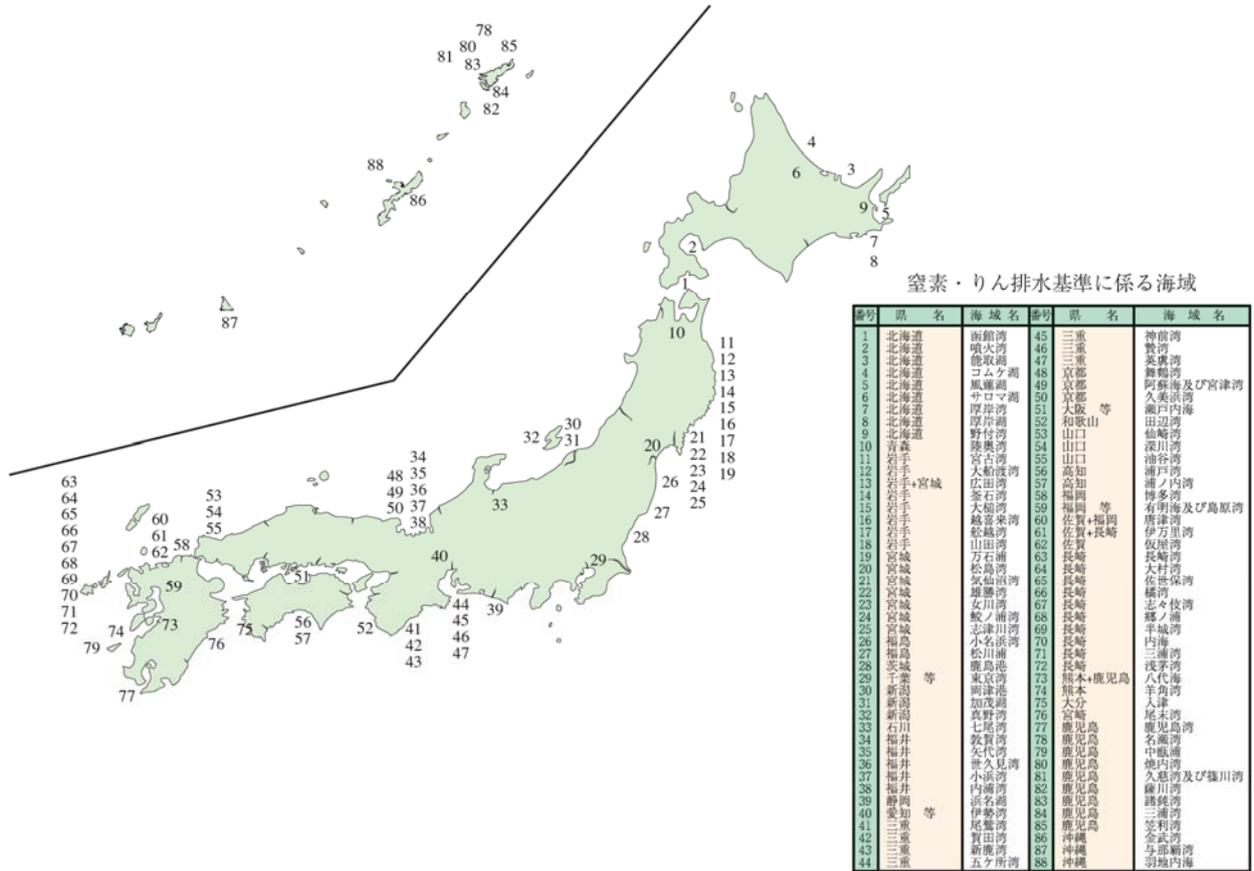


図 7-3 窒素・りん排水規制実施状況図

水質汚濁防止法

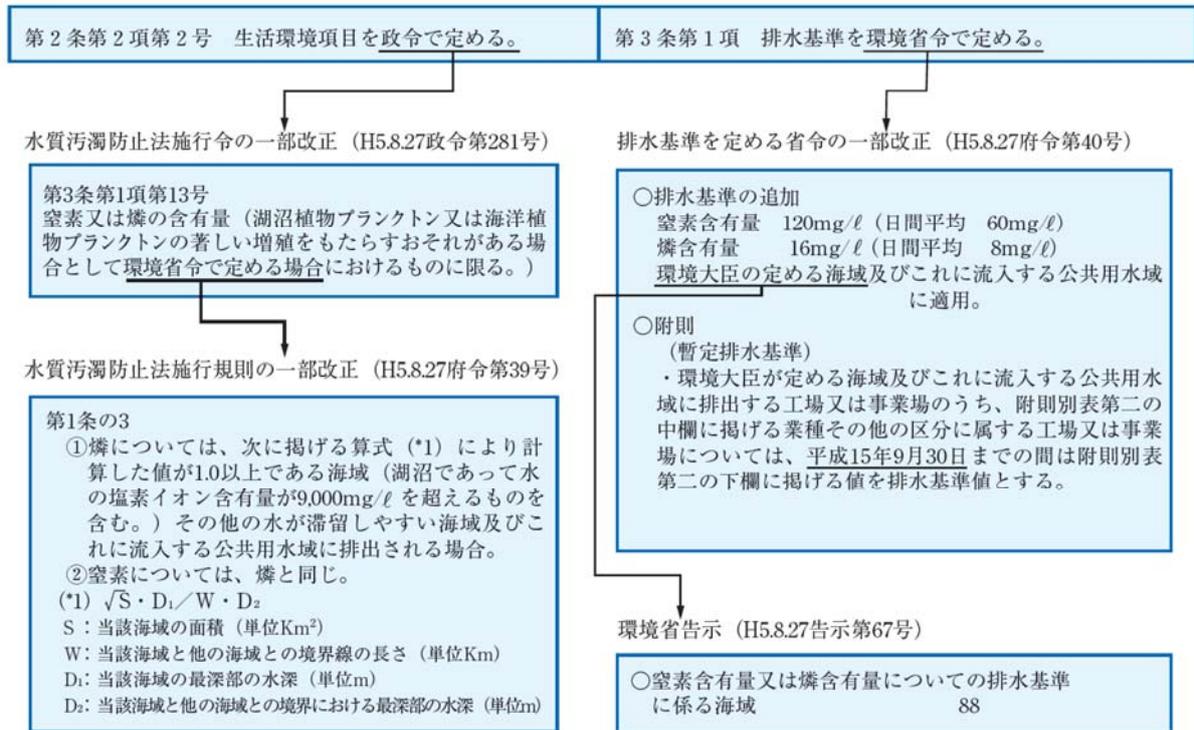


図 7-4 海域に係る窒素・りん排水規制の制度的仕組み

7 瀬戸内海環境保全対策

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（平成 27.10.2 公布、27.10.2 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、瀬戸内海環境保全に関する基本理念の新設、具体的施策の追加等の措置を講ずることとされた。

(1) 瀬戸内海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) 化学的酸素要求量（COD）に係る総量削減（法第 12 条の 3）

瀬戸内海に流入する COD 発生負荷量の総量削減が実施されている。

(4) 指定物質に係る削減指導（法 12 条の 4）

りんについて昭和 54 年以降、窒素について平成 8 年以降、削減指導を実施してきた。現在の第 8 次水質総量削減では、COD に加えて窒素、りんについても汚濁負荷の削減を図っている。

(5) 自然海浜保全対策（法第 12 条の 7, 8）

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 項の瀬戸内海の特異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っとり、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）

計画の性格：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。

計画の期間：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い、必要に応じて見直しを行うものとする。

I. 計画の目標

美しい景観・憩い・多様な生物の生息・生育の場としての「庭」、漁業生産の場としての「畑」、物流や人流・物質の供給路としての「道」に例えられる多面的価値・機能が最大限に発揮された「豊かな瀬戸内海」を目指す。

1) 沿岸域の環境の保全、再生及び創出に関する目標

藻場・干潟・砂浜・塩性湿地等の保全及び必要に応じた再生・創出、自然海浜等の保全、底質及び窪地の悪影響の防止・改善、海砂利採取の抑制、埋立てによる環境影響の回避・低減、防災・減災対策における自然との共生及び環境との調和への配慮

2) 水質の保全及び管理に関する目標

水質汚濁、赤潮、富栄養化の防止のための計画的かつ総合的な対策、水質環境基準の達成・維持、水質管理に関する検討や順応的な取組の推進、赤潮の発生機構の解明及び人為的要因の削減、下水道等の整備による生活排水対策の推進、水質の保全及び底質環境の改善、有害化学物質等の低減対策の推進、油流出事故に係る未然防止措置及び事故発生時における防除体制整備、自然とのふれあいの場等の水質の保全

3) 自然景観及び文化的景観の保全に関する目標

自然景観の核心的な地域（国立公園、県立自然公園等として指定）の保全、自然海岸の保全及び回復、緑の保護・管理、史跡・名勝・天然記念物等の文化財の保全、海面及び海岸の清浄な保持、エコツーリズムの推進

4) 水産資源の持続的な利用の確保に関する目標

水産動植物の増殖の推進及び水産資源の適切な保存・管理

II. 目標達成のための基本的な施策

- 1 沿岸域の環境の保全、再生及び創出
- 2 水質の保全及び管理
- 3 自然景観及び文化的景観の保全
- 4 水産資源の持続的な利用の確保
- 5 廃棄物の処理施設の整備及び処分地の確保
- 6 健全な水循環・物質循環機能の維持・回復
- 7 島しょ部の環境の保全
- 8 基盤的な施策

III. 計画の点検

水質及び底質の汚染状態を示す項目、水温等のほか、指標を用いた取組の状況の把握
具体的な施策の実施事例等による取組の状況の把握

7 瀬戸内海環境保全対策

(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（平成27年2月全部変更）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（平成29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	67	29	4	100
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	1	0	11
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	220	120	13	353

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（平成29年12月現在）

7 瀬戸内海環境保全対策

(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 にあるように平成 27 年度は設置の許可 227 件、変更の許可 431 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

(平成27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	7	14					6	20	2
大 阪 府	8	22					3	37	5
兵 庫 県	23	43					5	77	4
奈 良 県	1	3						7	1
和 歌 山 県	5	9						14	1
岡 山 県	19	21					6	60	4
広 島 県	21	23					2	42	7
山 口 県	17	42					4	55	6
徳 島 県	10	21						40	4
香 川 県	17	11					1	35	3
愛 媛 県	13	29						41	2
福 岡 県	1	6						9	2
大 分 県	6	4					3	14	2
府 県 計	148	248					30	451	43
京 都 市									
大 阪 市	1	3					1	3	1
堺 市	8	6						13	
豊 中 市									
高 槻 市	1	2						1	
枚 方 市	5	6						10	1
東 大 阪 市									
神 戸 市	8	20					2	14	
姫 路 市	4	8					1	15	
尼 崎 市	6	16						16	
西 宮 市								4	
奈 良 市								4	2
和 歌 山 市	1	3						7	1
岡 山 市	5	11					1	31	
倉 敷 市	12	30					7	40	1
広 島 市	4	10						5	
福 山 市	2	11					1	12	1
下 関 市	4	2						12	
徳 島 市	1	12					4	20	
高 松 市	3	5						13	1
松 山 市	3	9					2	11	1
北 九 州 市	7	11						40	
大 分 市	4	18						14	
政 令 市 計	79	183					19	285	9
合 計	227	431					49	736	52

- 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：「平成 27 年度 水質汚濁防止法等の施行状況」（環境省、平成 29 年 1 月）

7 瀬戸内海の環境保全対策

表 7-4 特定事業場の府県別規模別内訳

(平成28年3月末現在)

規模別 府県 政令市別	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		総 数	内 訳				
	総 数	① 平均排水 量50m ³ /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50m ³ /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	① 平均排水 量50m ³ /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50m ³ /日 未満の事 業場数	④ うち有害 物質使用 特定事業 場
京 都	3,586	227	14	3,359	123		46	4	95	87	16	8	1
大 阪	1,741	103		1,560	183	78	63	10	164	151	23	13	
兵 庫	7,133	544	91	6,587	451	2	62	5	302	279	64	23	6
奈 良	2,768	211	8	2,557	128		11		223	215	19	8	2
和 歌 山	3,004	324	11	2,680	90		11	1	79	76	4	3	
岡 山	2,743	167	1	2,576	94		17	2	202	191	30	11	1
広 島	3,704	305	8	3,393	83	6	36	19	271	267	23	4	1
山 口	3,238	221		2,961	33	56	65	11	248	239	39	9	
徳 島	3,479	108		3,366	37	5	21		172	159	19	13	
香 川	2,978	105		2,872	57	1	19	2	202	179	13	23	1
愛 媛	3,395	169		3,216	50	10	32	4	206	196	36	10	
福 岡	4,333	630	38	3,647	77	56	54	13	49	41	1	8	1
大 分	4,010	226	2	3,784	39		19	6	155	150	7	5	
府 県 計	46,112	3,340	173	42,558	1,445	214	456	77	2,368	2,230	294	138	13
京 都	915	9		787	67	119	20	2	20	18	2	2	
大 阪	835	12		57	32	766	87	21	11	11	6		
堺	299	19		254	65	26	37	2	60	59	22	1	
岸 田	185	7		171	36	7	7	1					
豊 中	88	2		69	21	17	11	2					
吹 田	85	2		59	16	24	5		6	5		1	
高 槻	146	3		132	20	11	3		8	8	1		
枚 方	253	40	14	213	32		6		16	16	5		
茨 木	101	1		91	34	9	4						
八 尾	308	5		280	56	23	4	3	6	6	1		
寝 屋 川	132	1		125	25	6	2		1	1			
東 大 阪	205	10	1	123	14	72	6	1	6	6	1		
神 戸	869	38		775	204	56	52	9	51	49	9	2	
姫 路	447	51		383	18	13	18	3	58	53	9	5	1
尼 崎	104	4		55	6	45	33	5	22	16	9	6	5
明 石	74	7		55	5	12	10						
西 宮	170	3		167	29		5	2	11	10	2	1	
加 古 川	209	9		197	13	3	7	1					
宝 塚	100			100	6		1		6	6			
奈 良	327	18		305	20	4	1		23	20	2	3	
和 歌 山	748	59	4	678	34	11	14	5	78	73	10	5	
岡 山	1,022	62		937	62	23	20	1	90	83	14	7	1
倉 敷	783	12		770	35	1	7	2	120	114	32	6	2
広 島	968	37		894	68	37	39	1	37	33	9	4	
呉	586	29		554	40	3	2						
福 山	695	25		664	53	6	12	1	54	47	6	7	
下 関	603	25		570	5	8	7		43	41	13	2	
徳 島	713	63		643	13	7	1		50	46	8	4	1
高 松	1,063	29		1,026	34	8	5		41	35	4	6	2
松 山	663	32		623	36	8	5	1	66	63	10	3	
北 九 州	257	7		153	17	97	56	9	53	51	24	2	
大 分	1,268	52		1,213	89	3	21	2	56	50	20	6	1
政 令 市 計	15,221	673	19	13,123	1,205	1,425	508	74	993	920	219	73	13
合 計	61,333	4,013	192	55,681	2,650	1,639	964	151	3,361	3,150	513	211	26

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：「平成27年度 水質汚濁防止法等の施行状況」(環境省、平成29年1月)

7 瀬戸内海の環境保全対策

表 7-5 特定事業場の排出水量規模別内訳

(平成28年3月末現在)

区分	全特定事業場数	排水量規模				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)	
		① 1日当たりの平均排水量50m ³ 以上の事業場数	② うち有害物質使用特定事業所	③ 1日当たりの平均排水量50m ³ 以上の事業場数	④ うち有害物質使用特定事業所			
平成28年3月末現在(A)		264,924 (2)	31,935	3,785 (2)	228,871	11,001 (0)	4,118	3,663 (432)
	水質汚濁防止法上の特定事業場	261,563 (2)	28,785	3,272 (2)	228,660	10,975 (0)	4,118	
	瀬戸内海法上の特定事業場	3,361	3,150	513	211	26		
平成27年3月末現在(B)		266,875 (7)	32,381	3,813 (2)	230,225	11,207 (5)	4,269	3,309 (453)
	水質汚濁防止法上の特定事業場	263,431 (7)	29,179	3,275 (2)	229,983	11,177 (5)	4,269	
	瀬戸内海法上の特定事業場	3,444	3,202	538	242	30		
対前年比(A/B)		(99%)	(99%)	(99%)	(99%)	(98%)	(96%)	(111%)
	水質汚濁防止法上の特定事業場	(99%)	(99%)	(100%)	(99%)	(98%)		
	瀬戸内海法上の特定事業場	(98%)	(98%)	(95%)	(87%)	(87%)		

- 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 () 内の数値は全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：「平成27年度 水質汚濁防止法等の施行状況」(環境省、平成29年1月)

7 瀬戸内海環境保全対策

(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。

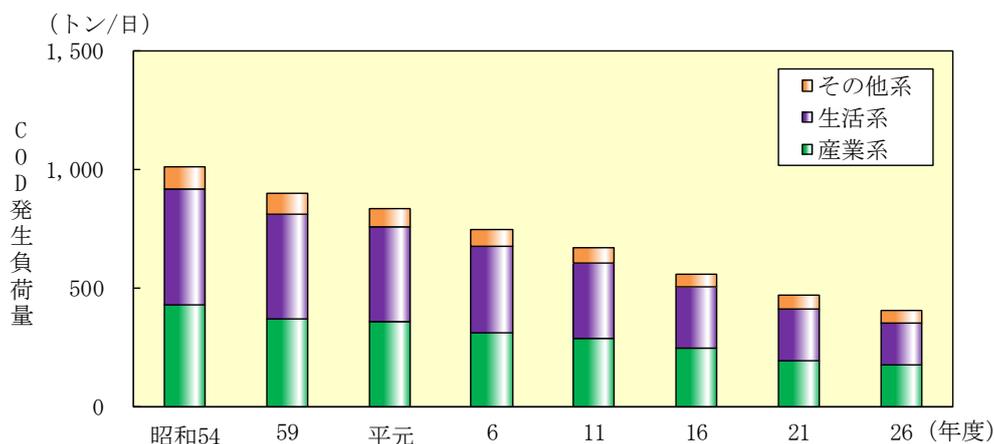


図7-5 瀬戸内海におけるCOD発生負荷量の推移

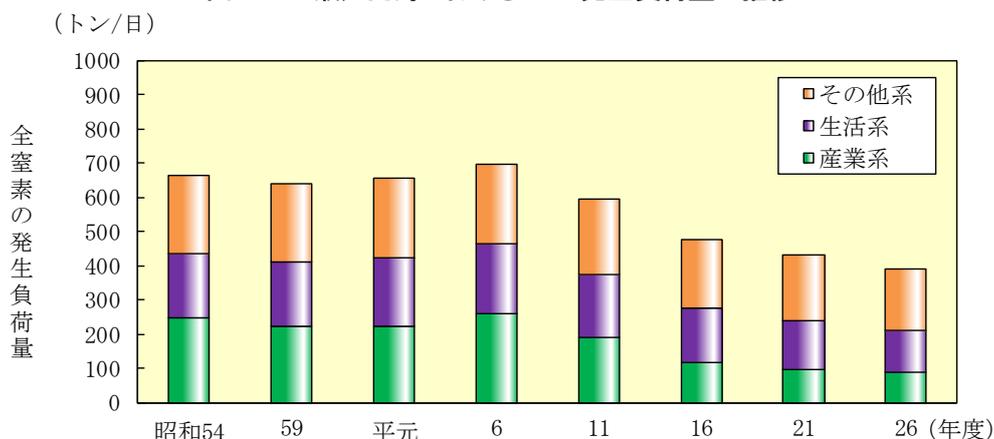


図7-6 瀬戸内海における全窒素発生負荷量の推移

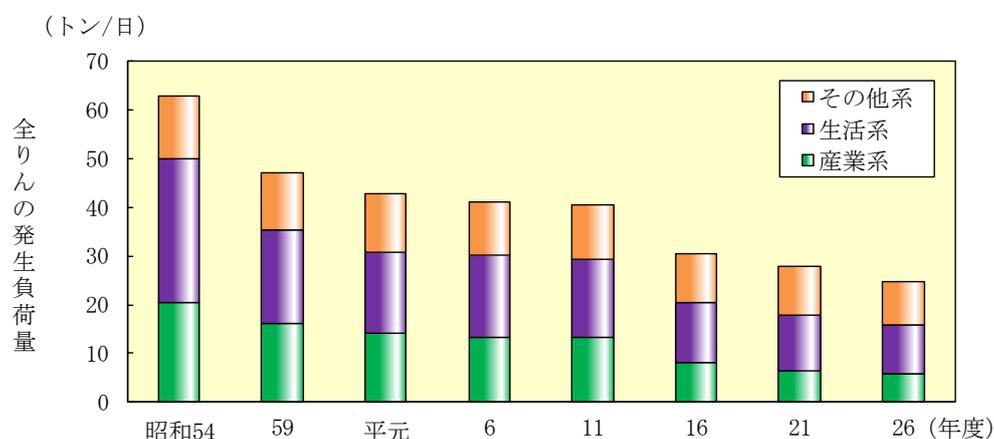


図7-7 瀬戸内海における全りん発生負荷量の推移

7 瀬戸内海的环境保全対策

(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、平成27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	0	0	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	0	0	

注) 平成29年1月1日～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」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。

7 瀬戸内海の実環境保全対策

表 7-7 自然海浜保全地区の指定状況

府県名	大阪府	兵庫県	和歌山県	岡山県	広島県	山口県
事例名	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 ・銚島 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
府県名	徳島県	香川県	愛媛県	福岡県	大分県	
事例名	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 ・袖ヶ浜 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	

注) 平成29年12月末現在

出典：環境省調べ

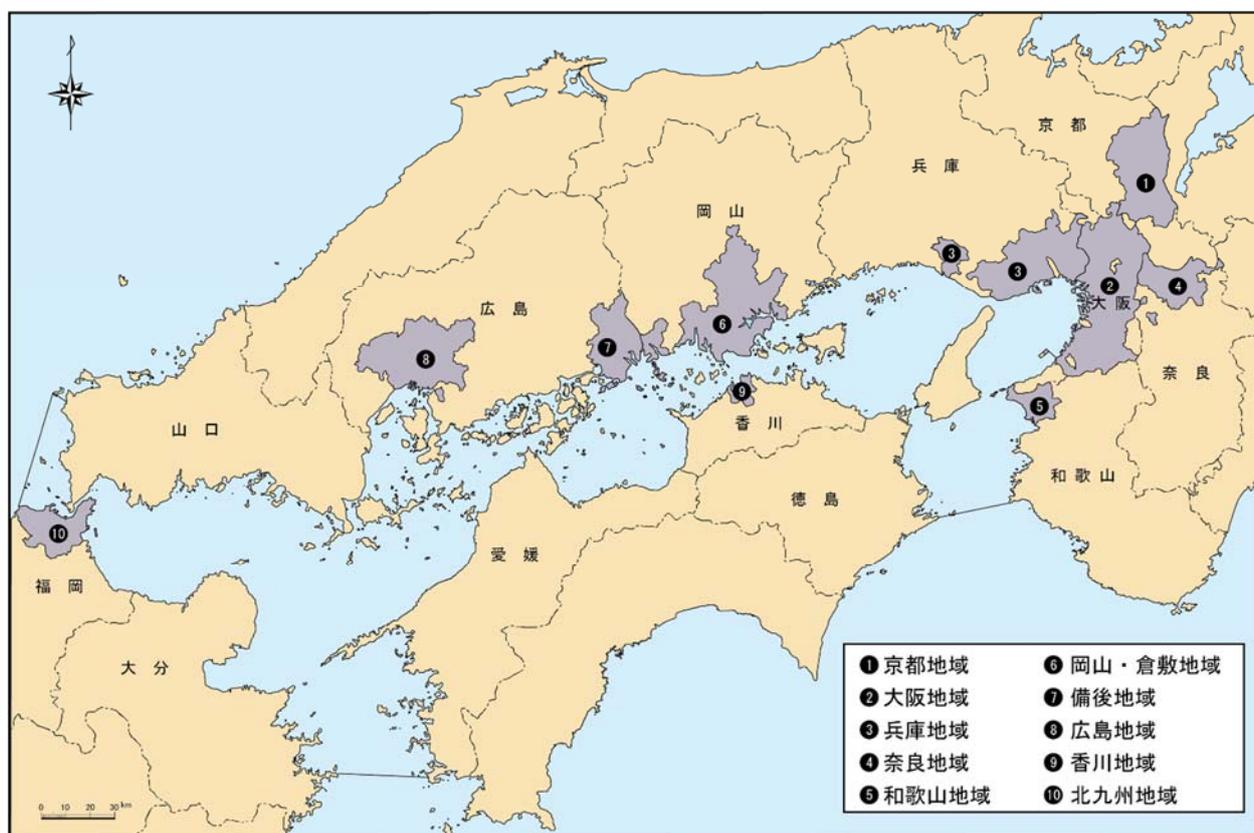
7 瀬戸内海環境保全対策

7.3 公害防止計画

公害防止計画は、公害が著しい地域について総合的に公害対策を講ずるため、環境基本法に基づき都道府県知事が策定する地域計画である。

また、都道府県知事は、公害財特法に基づき、公害防止計画の一部を構成する公害防止対策事業計画（下水道整備、しゅんせつ等の事業に関する計画）について、国の財政上の特別措置を受けようとする場合に、環境大臣の同意を求めることができ、瀬戸内海関係地域では図7-9に示すとおり、10地域において環境大臣が同意した公害防止対策事業計画が策定されている。

これらの地域については、瀬戸内海関係13府県の面積の約11%であるが、工業や人口の集中地域が多いことから、関係府県の人口の約53%、製造品出荷額の約46%を占めている。



出典：環境省資料より作成

図7-9 環境大臣の同意を得た公害防止対策事業計画策定地域図（瀬戸内海関係）（平成28年3月末現在）

7 瀬戸内海の環境保全対策

表 7-8 環境大臣の同意を得た公害防止対策事業計画策定地域の状況（瀬戸内海関係）

地 域	市 町 村	人 口 (千人)	面 積 (km ²)	製 造 品 出荷額等 (億円)
京 都	京都市、宇治市、向日市、長岡京市、大山崎町	1,759	928	35,369
大 阪	大阪市、堺市、岸和田市、豊中市、池田市、吹田市、泉大津市、高槻市、貝塚市、枚方市、茨木市、八尾市、泉佐野市、富田林市、寝屋川市、河内長野市、松原市、大東市、和泉市、箕面市、柏原市、羽曳野市、門真市、摂津市、藤井寺市、東大阪市、四條畷市、交野市、大阪狭山市、忠岡町	8,374	1,497	155,517
兵 庫	神戸市、尼崎市、西宮市、伊丹市、加古川市、宝塚市、川西市	3,360	1,026	64,065
奈 良	奈良市、大和高田市、大和郡山市、天理市、生駒市、王寺町	726	483	8,783
和 歌 山	和歌山市	373	209	14,179
岡山・倉敷	岡山市、倉敷市、玉野市、早島町	1,266	1,257	53,537
備 後	福山市、笠岡市	522	655	23,082
広 島	広島市	1,194	907	30,035
香 川	坂出市	54	92	3,093
北 九 州	北九州市	967	492	21,906

- 注) 1. 「人口」は、平成29年1月1日現在の住民基本台帳による。
 2. 「面積」は、国土交通省国土地理院が公表した平成28年10月1日現在の面積である。
 3. 「製造品出荷額等」は、平成28年経済センサス-活動調査による。

出典：環境省調べ

7 瀬戸内海環境保全対策

7.4 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%）、平成 27 年度末で 78%（全国 77%）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

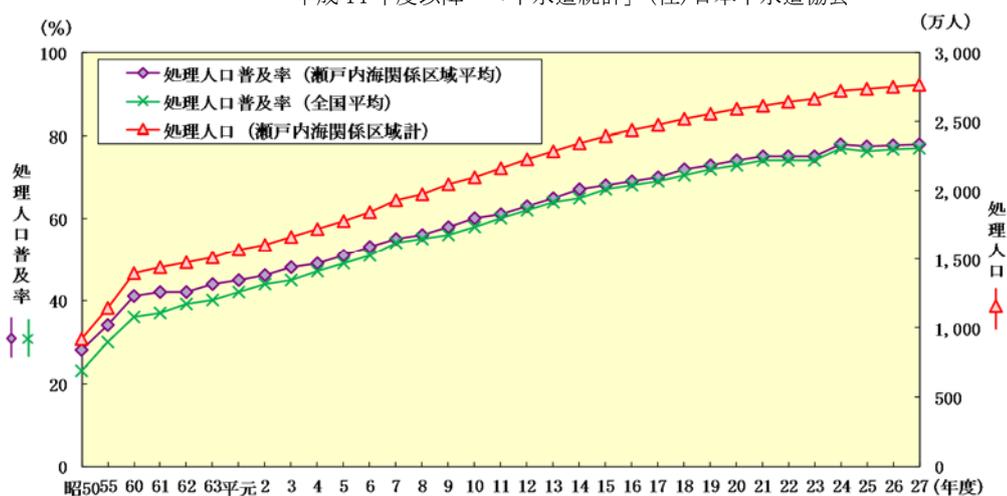
下水道の整備を処理人口で見ると、昭和 50 年度末で 13 府県全体の処理人口は 920 万人であったが、平成 27 年度末には 2,763 万人となった。下水道の処理人口普及率及び処理人口の推移を表 7-9 及び図 7-10 に、下水道整備計画を表 7-10 に、関係府県別下水道整備状況を表 7-11 に示す。

表 7-9 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
16	3,519	2,440	69	68
17	3,520	2,478	70	69
18	3,520	2,519	72	71
19	3,516	2,557	73	72
20	3,504	2,590	74	73
21	3,507	2,617	75	74
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

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 7-10 下水道の処理人口普及率及び処理人口の推移

7 瀬戸内海の環境保全対策

表 7-10(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 (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
都市下水道総事業費	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

7 瀬戸内海の環境保全対策

表 7-10 (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 (15-19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 (20-24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よの地震対策実施率 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 (24-28年度)	地震対策上重要な下水管きよ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。

7 瀬戸内海の環境保全対策

表 7-10 (3) 下水道整備計画

区 分	指 標 ^{注)}
第 4 次計画 (27-32 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がいる団体
	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)	

注) 計画内容を「事業費」から「達成される成果」に変更した。

7 瀬戸内海環境保全対策

表 7-11 関係府県別下水道整備状況

年度	昭和50年		55年		60年		平成2年		7年		12年		17年		20年		21年		22年		23年		24年		25年		26年		27年	
	普及率 (%)	事業実施都市数																												
全国	497	22.8	740	30	871	36	1,312	44	1,914	54	2,220	62	1,496	69	1,477	73	1,442	74	1,425	74	1,430	74	1,430	77	1,428	76	1,428	77	1,428	77
京都	8	32.8	11	39	18	49	25	62	37	72	37	81	24	87	23	90	23	90	23	91	23	90	23	94	23	93	23	93	23	93
大阪	31	51.3	33	57	33	62	42	65	44	73	44	83	43	89	43	92	43	93	43	93	43	93	43	96	43	95	43	95	43	95
兵庫	16	37.5	25	44	31	49	47	61	83	70	82	40	89	40	91	91	40	91	41	91	41	90	41	93	41	92	41	92	41	92
奈良	12	11.0	16	16	23	22	28	34	34	49	34	59	30	68	30	73	30	73	30	74	30	75	30	76	30	77	30	78	30	78
和歌山	3	1.7	3	2	6	2	9	4	14	8	19	10	19	14	18	19	18	19	19	20	19	22	19	23	19	23	19	24	19	25
岡山	9	12.0	12	17	17	18	23	22	41	33	54	39	28	50	26	57	26	59	26	60	26	61	26	63	26	64	26	64	26	65
広島	6	15.2	7	22	12	26	29	35	46	47	59	57	22	64	21	67	22	68	22	69	22	69	22	71	22	71	22	72	22	72
山口	13	17.9	17	20	19	25	22	31	32	39	36	47	17	53	17	58	17	59	17	59	17	61	17	62	17	62	17	63	17	64
徳島	1	6.3	2	8	2	8	2	9	6	9	14	11	15	12	12	13	12	14	13	15	13	15	13	16	14	17	15	17	15	17
香川	7	10.3	10	14	12	17	15	18	26	23	26	28	14	37	13	40	13	40	13	41	13	42	13	43	14	43	14	43	14	44
愛媛	9	6.8	9	12	12	19	15	22	22	29	28	36	17	42	16	46	16	47	17	48	17	49	17	50	17	50	17	51	17	52
福岡	13	23.5	13	33	19	42	27	51	40	59	50	64	48	70	46	75	46	76	46	77	46	77	47	79	47	79	47	80	47	80
大分	3	6.4	9	11	10	15	10	20	22	27	26	34	15	40	15	44	15	45	15	45	15	46	15	47	15	47	15	48	15	49
計	131	28.3	167	34	214	41	294	46	447	55	509	63	332	70	320	74	321	75	325	75	325	76	326	78	328	77	329	78	329	78
総人口 (万人)	3,252		3,360		3,440		3,470		3,500		3,521		3,520		3,504		3,507		3,504		3,498		3,492		3,535		3,535		3,525	
処理人口 (万人)	920		1,144		1,394		1,608		1,934		2,231		2,478		2,590		2,617		2,642		2,664		2,725		2,738		2,751		2,763	

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2～12年度 国土交通省（旧建設省）調べ
 平成15年度以降 「下水道統計」（社）日本下水道協会

7 瀬戸内海的环境保全対策

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 府県における平成 28 年度末の汚水処理人口は 3,165 万人で、処理人口普及率は 90.5%となっている。

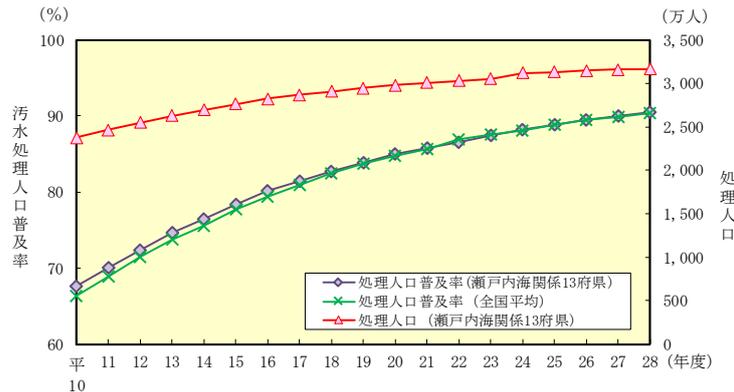
汚水処理人口普及率及び処理人口の推移を表 7-12、図 7-11 に、平成 28 年度末における関係府県の汚水処理状況を表 7-13 に示す。

表 7-12 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15	3,522	2,762	78.4	77.7
16	3,519	2,821	80.2	79.4
17	3,520	2,867	81.4	80.9
18	3,516	2,909	82.7	82.4
19	3,511	2,947	83.9	83.7
20	3,507	2,980	85.0	84.8
21	3,504	3,008	85.8	85.7
22	3,498	3,031	86.6	86.9
23	3,492	3,055	87.5	87.6
24	3,535	3,117	88.2	88.1
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

注) 平成22年度から平成28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年度から平成28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 7-11 関係 13 府県の汚水処理人口普及率の推移

表 7-13 関係府県汚水処理状況 (平成 28 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・プラント	
京 都	2,563	2,507 [97.8]	2,412 [94.1]	44 [1.7]	50 [2.0]	- [-]
大 阪	8,852	8,626 [97.4]	8,451 [95.5]	1 [0.0]	174 [2.0]	- [-]
兵 庫	5,591	5,520 [98.7]	5,183 [92.7]	168 [3.0]	104 [1.9]	66 [1.2]
奈 良	1,376	1,221 [88.7]	1,092 [79.4]	8 [0.6]	119 [8.6]	3 [0.2]
和 歌 山	981	610 [62.2]	259 [26.4]	47 [4.8]	303 [30.9]	- [-]
岡 山	1,922	1,638 [85.2]	1,275 [66.3]	46 [2.4]	316 [16.4]	- [-]
広 島	2,849	2,482 [87.1]	2,096 [73.6]	56 [2.0]	316 [11.1]	14 [0.5]
山 口	1,401	1,208 [86.2]	910 [65.0]	68 [4.9]	230 [16.4]	- [-]
徳 島	760	448 [58.9]	135 [17.8]	21 [2.8]	284 [37.4]	8 [1.1]
香 川	994	748 [75.3]	439 [44.2]	17 [1.7]	292 [29.4]	1 [0.1]
愛 媛	1,400	1,081 [77.2]	741 [52.9]	43 [3.1]	294 [21.0]	3 [0.2]
福 岡	5,116	4,683 [91.5]	4,146 [81.0]	55 [1.1]	470 [9.2]	12 [0.2]
大 分	1,171	878 [75.0]	585 [50.0]	36 [3.1]	256 [21.9]	1 [0.1]
13府県計	34,976	31,650 [90.5]	27,724 [79.3]	610 [1.7]	3,208 [9.2]	108 [0.3]
全 国	127,540	115,314 [90.4]	99,824 [78.3]	3,518 [2.8]	11,747 [9.2]	225 [0.2]

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

7 瀬戸内海の環境保全対策

③ し尿処理施設の整備

し尿処理の状況を表 7-14 に、し尿処理施設の整備状況を表 7-15 に示す。

表 7-14 し尿処理の状況（平成 27 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									
		下水道	共道	コミュニティ プラント	浄化槽 人口	合計	計画処理量							自 処理量	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	128,039	94,463		294	26,015	120,772	19,690	35	27	1,370	17	30	21,169	69	21,238
京 都	2,630	2,357		17	142	2,515	188	0	0	40	0	0	228	1	229
大 阪	8,866	8,191		0	510	8,701	446	0	0	114	0	0	560	1	561
兵 庫	5,620	5,102		65	339	5,507	254	0	0	75	0	0	328	11	340
奈 良	1,389	997		8	314	1,320	217	0	0	1	0	5	224	0	224
和 歌 山	995	205		1	604	810	513	0	0	0	0	0	513	0	513
岡 山	1,925	1,117		0	576	1,693	596	0	0	30	0	0	626	2	627
広 島	2,864	1,958		14	592	2,563	584	0	0	77	0	0	661	5	666
山 口	1,421	861		0	432	1,293	391	0	0	45	0	1	436	5	441
徳 島	771	118		7	589	714	277	0	0	0	0	0	277	3	280
香 川	1,003	394		1	502	896	185	0	0	1	0	0	185	0	185
愛 媛	1,417	708		3	559	1,270	396	0	0	2	0	1	399	1	400
福 岡	5,119	3,943		13	646	4,601	1,078	0	11	108	0	0	1,196	1	1,198
大 分	1,184	496		1	554	1,051	416	0	0	0	0	0	416	7	423
13府県計	35,204	26,448		131	6,357	32,936	5,541	0	11	491	0	7	6,049	38	6,087

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 平成 27 年度版」（環境省、平成 29 年 3 月）

表 7-15 し尿処理施設の整備状況（平成 27 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	31	2,245	87	5,979	229	24,023	167	13,831	46	3,373	382	33,873	942	83,324
京 都	0	0	4	275	3	221	2	125	1	94	1	108	11	823
大 阪	0	0	2	338	3	225	5	819	1	74	9	1,051	20	2,507
兵 庫	0	0	3	132	6	501	4	137	1	44	11	853	25	1,667
奈 良	0	0	1	3	1	50	4	178	1	6	9	720	16	957
和 歌 山	1	2	1	450	6	624	2	135	1	131	4	383	15	1,725
岡 山	0	0	0	0	8	743	3	270	0	0	11	1,186	22	2,199
広 島	1	60	4	68	7	687	4	304	2	197	13	925	31	2,241
山 口	0	0	0	0	6	637	3	93	0	0	9	650	18	1,380
徳 島	0	0	3	210	6	400	2	45	1	35	4	291	16	981
香 川	0	0	0	0	2	257	3	189	2	50	4	422	11	917
愛 媛	0	0	0	0	7	850	2	68	2	67	5	445	16	1,430
福 岡	1	90	4	117	7	953	6	957	1	125	14	1,343	33	3,585
大 分	0	0	1	50	5	229	2	140	0	0	10	1,076	18	1,495
13府県計	3	152	23	1,643	67	6,377	42	3,460	13	823	104	9,453	252	21,907

注) 1. 13府県の数値は、瀬戸内海地域以外を含めたもの。

2. 平成27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。

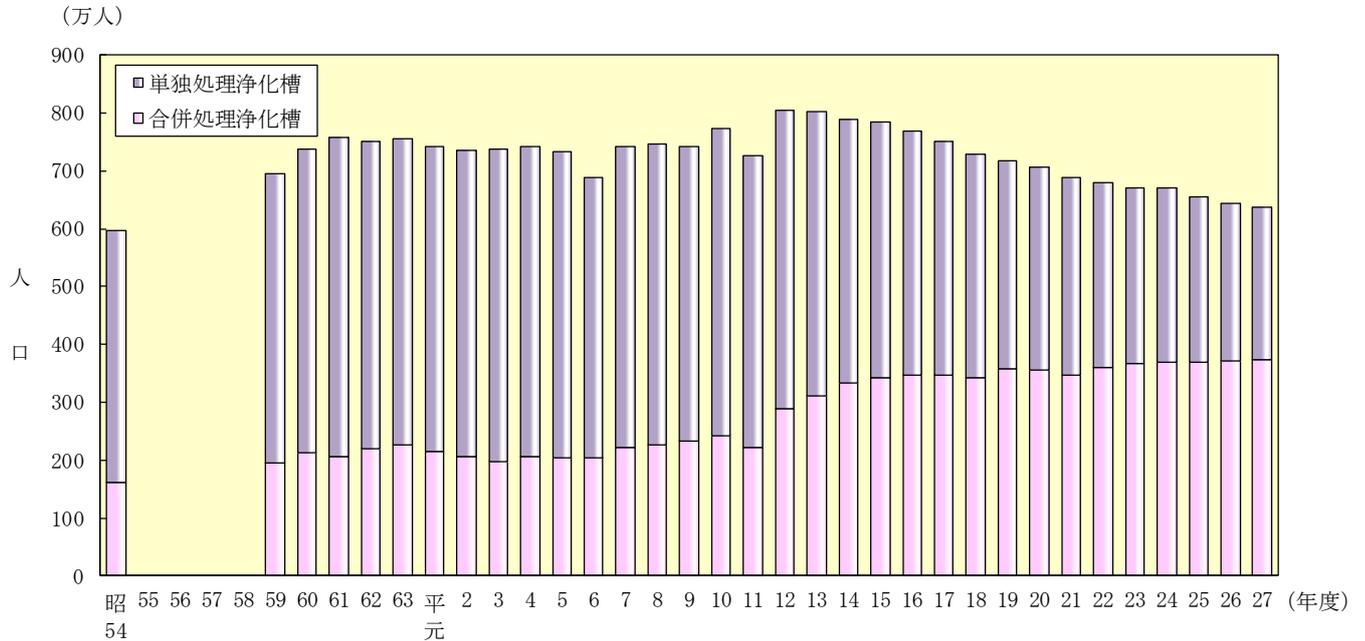
出典：「日本の廃棄物処理 平成 27 年度版」（環境省、平成 29 年 3 月）

7 瀬戸内海的环境保全対策

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 7-12 に示す。



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 7-12 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 瀬戸内海の環境保全対策

7.5 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

平成 27 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 939g/人・日、瀬戸内海関係 13 府県の平均では 953g/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、全国では 98.9%、瀬戸内海関係 13 府県では約 99.0%と、ほぼ同じ割合となっている。これらごみ処理の状況を表 7-16 に、最終処分場の整備状況を表 7-17 に示す。

表 7-16 ごみ処理の状況（平成 27 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 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 処 理 施 設	ご み 肥 化 施 設	メ タ ン 化 施 設	ご 燃 料 化 施 設	み 資 源 等 を 施 設	化 行 設	そ の 他 の 施 設					
全 国	128,039	128,024	37,867	3,720	2,394	43,981	939	22	33,423	468	1,795	176	59	639	3,027	73	2,031	41,700	98.9	4,576	20.4	
京 都	2,630	2,626	685	99	60	844	877	1	645	12	35	0	0	10	56	1	21	785	98.4	51	15.6	
大 阪	8,866	8,866	2,776	152	219	3,147	970	0	2,633	1	120	0	0	0	136	0	42	2,933	100.0	174	13.8	
兵 庫	5,620	5,620	1,637	166	163	1,966	956	0	1,537	22	93	12	6	5	84	2	48	1,809	98.8	117	16.6	
奈 良	1,389	1,389	392	43	35	471	926	0	369	3	23	0	0	0	26	1	13	435	99.4	24	15.5	
和 歌 山	995	995	288	58	10	356	978	0	296	4	11	0	0	1	33	3	6	354	99.0	33	13.6	
岡 山	1,925	1,925	565	82	58	705	1,000	0	568	4	19	1	0	0	26	3	25	646	99.4	130	30.3	
広 島	2,864	2,864	851	70	23	943	900	0	615	27	46	1	0	131	88	1	13	922	97.1	168	21.6	
山 口	1,421	1,421	396	120	14	529	1,017	0	401	8	20	0	2	7	48	0	28	514	98.5	114	29.5	
徳 島	771	771	248	13	8	270	957	1	210	0	20	0	0	1	16	0	14	262	99.9	22	16.6	
香 川	1,003	1,003	310	11	4	324	884	0	243	5	11	1	0	3	43	0	13	319	98.3	45	19.3	
愛 媛	1,417	1,417	390	74	10	474	914	0	356	10	27	2	0	6	43	3	16	463	97.8	60	18.1	
福 岡	5,119	5,116	1,415	333	98	1,846	985	1	1,421	15	67	4	1	125	84	0	99	1,816	99.2	207	21.1	
大 分	1,184	1,184	361	39	8	408	942	1	323	3	9	1	4	4	47	0	10	401	99.3	66	20.5	
13府県計	35,203	35,196	10,314	1,259	709	12,283	953	4	9,618	113	502	21	14	294	730	13	350	11,661	99.0	1,212	18.4	

- 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、合計値が一致しない場合がある。

出典：「日本の廃棄物処理 平成 27 年度版」(環境省、平成 29 年 3 月)

7 瀬戸内海の環境保全対策

表 7-17 最終処分場の整備状況（平成 27 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	1,210	25	9	433	1,677	27,153	6,285	249	10,660	44,347	464,788	104,044
京 都	31	0	0	1	32	755	0	0	38	793	9,233	4,026
大 阪	6	1	0	4	11	223	731	0	72	1,026	14,129	2,494
兵 庫	32	1	0	7	40	1,807	14	0	196	2,017	35,792	11,967
奈 良	9	0	0	1	10	195	0	0	27	222	2,104	355
和 歌 山	15	0	0	0	15	237	0	0	0	237	1,472	281
岡 山	34	0	0	10	44	593	0	0	251	844	5,476	890
広 島	22	1	0	4	27	497	184	0	292	973	10,162	2,019
山 口	33	6	3	5	47	295	257	74	132	758	4,868	1,512
徳 島	11	1	0	10	22	58	20	0	143	221	1,407	99
香 川	18	0	0	2	20	382	0	0	110	492	3,611	523
愛 媛	27	1	0	1	29	467	24	0	2	493	4,116	1,310
福 岡	25	1	0	9	35	747	573	0	83	1,403	17,514	5,097
大 分	13	0	0	2	15	535	0	0	38	601	5,624	1,017
13府県計	276	12	3	56	347	6,791	1,803	74	1,384	10,080	115,508	31,590

注) 1. 平成27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 平成 27 年度版」（環境省、平成 29 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、平成 30 年 3 月現在、25 港、46 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 7-18 に示す。

表 7-18 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
府 県	0	0	7	1
市 町 村	0	1	6	0
民 間 等	46	10	0	0
合 計	46	11	21	4

出典：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）