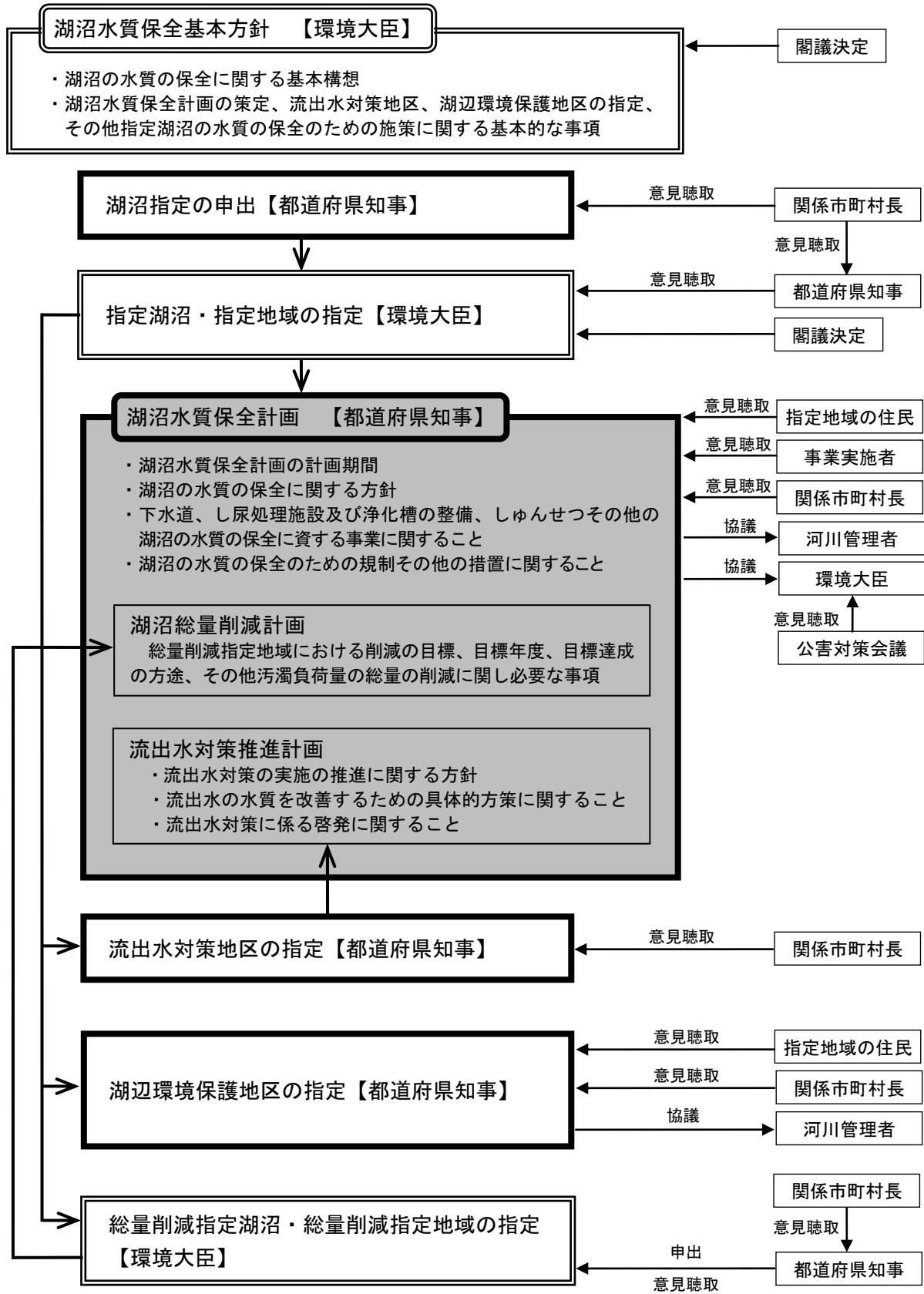
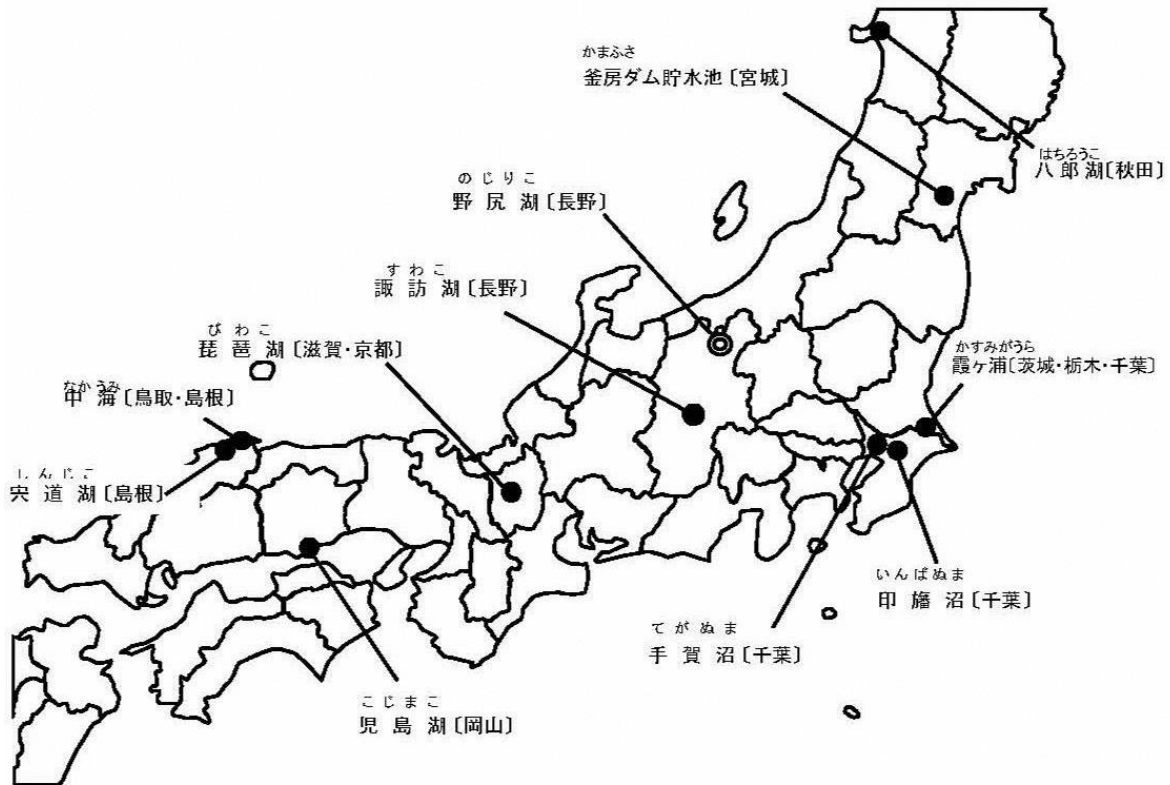


児島湖に係る第8期湖沼水質保全計画の  
策定について

# 湖沼水質保全特別措置法（昭和 59 年法律第 61 号）の体系



## 湖沼水質保全特別措置法に基づく指定湖沼（11湖沼）位置図



## 湖沼水質保全計画策定状況一覧

湖沼名	計 画 時 期 (年度)																																							
	昭 和		平 成																												令 和									
	61	62	63	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	元	2	3	4	5	6	
霞ヶ浦																																								
印旛沼																																								
手賀沼																																								
琵琶湖																																								
児島湖																																								
釜房ダム貯水池																																								
諏訪湖																																								
中道湖																																								
野尻湖																																								
八郎湖																																								

## 児島湖に係る第8期湖沼水質保全計画の策定について

### 1 概要

児島湖においては、昭和61年度に第1期の湖沼水質保全計画を策定し、以降、5年毎に計画を策定しており、現在、第7期計画（平成28～令和2年度）を実施している。

児島湖の水質は、7期にわたる湖沼水質保全計画の推進により、近年、緩やかな改善傾向にあるものの依然として環境基準の達成は厳しい状況にある。

児島湖の更なる水質保全を推進するため、学識経験者等からなる検討会を設置し、幅広い観点から総合的に検討を加えるとともに、児島湖の実態に即した水質保全対策をとりまとめ、第8期湖沼水質保全計画の策定に反映する。

### 2 湖沼水質保全計画策定に係る組織等

#### (1) 第8期湖沼水質保全計画策定検討会（別表1参照）

##### ア 役割

学識経験者及び行政関係者で構成し、検討内容に応じて、それぞれの立場から発言を行い議論するとともに、児島湖の実態に即した水質保全対策をとりまとめる。

##### イ 検討会の開催回数

3回／年

##### ウ その他

検討内容により、必要に応じて委員以外の関係者等の出席を求め、意見を聞くことができる。

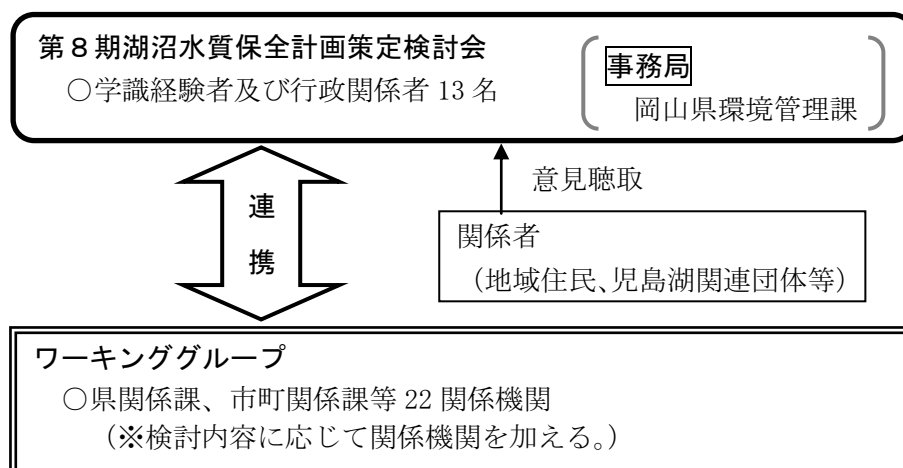
#### (2) 第8期湖沼水質保全計画策定検討会ワーキンググループ（別表2参照）

##### ア 役割

検討会における議論が円滑に進行するよう、必要なデータの収集、資料作成等を行うとともに、検討会によりとりまとめられた方針を施策に反映できるように具体的な検討・調整を行う。

##### イ ワーキンググループ会議の開催回数

随時



### 3 検討事項

検討事項	主な検討内容
(1) 児島湖の水質保全対策に関すること	水質の変動要因の解析結果、第7期湖沼水質保全計画の評価結果を踏まえ、児島湖の水質保全対策について検討する。
(2) 児島湖長期ビジョン達成の道筋に関すること	長期ビジョンの策定から約15年が経過していることから、長期ビジョンの達成に向けた道筋について再評価を行うとともに、児島湖の望ましい将来像についても再度確認を行う。
(3) 第7期湖沼水質保全計画の評価に関すること	第7期計画目標水質の達成状況、第7期計画に掲げた対策の実施状況、汚濁負荷量の削減状況及び水質の変動要因の解析結果を踏まえて、総合的な観点から第7期湖沼水質保全計画の評価を行う。
(4) 第8期湖沼水質保全計画の策定に関すること	水質の変動要因の解析結果、児島湖の水質保全対策の検討結果を踏まえ、第8期計画期間内で実施していくべき水質保全対策をとりまとめ、第8期湖沼水質保全計画を策定する。
(5) 流出水対策推進計画の策定に関すること	流出水の実態調査結果、営農アンケート結果、水質の変動要因の解析結果、第7期湖沼水質保全計画の評価結果を踏まえ、児島湖の実態に即した流出水対策について検討し、流出水対策推進計画をとりまとめる。
(6) その他必要事項	

### 4 実施期間

令和2年5月～令和4年3月（予定）

### 5 実施スケジュール（案）

令和2年度	令和3年度
5月：専門家等による検討会設置 検討会ワーキンググループ*設置 8月：第1回検討会開催 （議題） ・検討の方向付け、検討課題の整理等 12月：第2回検討会開催 （議題） ・第7期計画のまとめと評価（案）中間報告 ・水質、汚濁負荷量データの解析・評価中間報告 ・実施すべき水質保全対策の検討 3月：第3回検討会開催 （議題） ・第7期計画のまとめと評価（案） ・水質、汚濁負荷量データの解析・評価 ・実施すべき水質保全対策決定 ・第8期計画の方向性（骨格）決定	5月：第4回検討開催 （議題） ・第8期計画（素案）の検討等 8月：第5回検討会 （議題） ・第8期計画（素案）の決定等 9月：県議会委員会（素案作成、パブコメ実施） 報告 岡山県環境審議会諮問 10月：パブリックコメント実施 11月：第6回検討会 （議題） ・第8期計画（案）の決定 12月：県議会委員会（パブコメ結果）報告 1月：岡山県環境審議会答申 2月：環境大臣同意申請 3月：環境大臣同意、計画策定
※検討会開催の合間に、ワーキンググループを開催するなどして、最新知見等の情報収集や関係機関による施策調整等を進め、検討会で生じた課題解決及び資料の作成等を行う。	

## 別表 1

## 第8期湖沼水質保全計画策定検討会委員名簿

	氏名	役職	備考
1	沖 陽子	岡山県立大学学長	植生管理学
2	河原 長美	岡山大学名誉教授	水環境学
3	齋藤 達昭	岡山理科大学理学部基礎理学科准教授	生物学
4	永禮 英明	岡山大学大学院環境生命科学研究科准教授	陸水学
5	前田 守弘	岡山大学大学院環境生命科学研究科教授	土壌圏管理学
6	前藺 博幸	中国四国農政局農村振興部農村環境課長	
7	岩山 政史	中国四国地方環境事務所環境対策課長	
8	池田 経二	岡山市環境局次長	
9	佐藤 慶一	倉敷市環境リサイクル局環境政策部長	
10	藤原 裕士	玉野市市民生活部長	
11	西田 豊	岡山県農林水産総合センター長	
12	望月 靖	岡山県環境保健センター所長	
13	古南 篤子	岡山県環境文化部長	

別表 2

第8期湖沼水質保全計画策定検討会ワーキンググループ名簿

1	環境文化部新エネルギー・温暖化対策室
2	環境文化部環境管理課
3	環境文化部循環型社会推進課
4	環境文化部自然環境課
5	農林水産部農産課
6	農林水産部畜産課
7	農林水産部耕地課
8	農林水産部農村振興課
9	農林水産部水産課
10	土木部道路整備課
11	土木部河川課
12	土木部都市局都市計画課
13	備前県民局地域政策部環境課
14	備中県民局地域政策部環境課
15	環境保健センター
16	農林水産総合センター農業研究所
17	岡山市環境局環境部環境保全課
18	倉敷市環境リサイクル局環境政策部環境政策課
19	玉野市市民生活部環境保全課
20	総社市環境水道部環境課
21	早島町町民課
22	吉備中央町住民課

※検討内容により関係機関を加える。

## 児島湖に係る第8期湖沼水質保全計画策定検討会設置要領

### (目的)

第1条 児島湖の更なる水質保全を推進するため、児島湖に係る湖沼水質保全計画を策定するにあたり、幅広い観点から総合的に検討を加えるとともに、児島湖の実態に即した水質保全対策をとりまとめることを目的として、湖沼水質保全計画策定検討会（以下「検討会」という。）を設置する。

### (業務)

第2条 検討会は、次の業務を所掌する。

- (1) 児島湖の水質保全対策に関すること。
- (2) 湖沼水質保全計画の進行管理手法に関すること。
- (3) 第7期湖沼水質保全計画の評価に関すること。
- (4) 第8期湖沼水質保全計画の策定に関すること。
- (5) 流出水対策推進計画の策定に関すること。
- (6) その他必要事項

### (組織)

第3条 検討会は、別表の委員をもって構成する。

- 2 委員は、学識経験者、行政関係者のうちから知事が委嘱する。
- 3 委員の任期は、令和4年3月31日までとする。

### (座長及び副座長)

第4条 検討会に、座長及び副座長を置き、委員の互選により定める。

- 2 座長は、検討会を代表し、会務を総理する。
- 3 副座長は、座長を補佐し、座長に事故があるときは、その職務を代理する。

### (会議)

第5条 検討会の会議は、座長が召集し、座長が議長となる。

- 2 座長は、必要に応じて委員以外の関係者等の出席を求め、意見を聞くことができる。

### (ワーキンググループ)

第6条 検討会は、必要に応じ、ワーキンググループを設置することができる。

### (事務局)

第7条 検討会の事務局は、岡山県環境文化部環境管理課において行う。

### (その他)

第8条 この要領に定めるもののほか、検討会の運営に関し必要な事項は、座長が検討会に諮って定める。

### 附 則

この要領は、令和2年5月25日から施行する。



資料 2

令和 2 年 8 月 25 日

第 8 期児島湖水質保全計画策定検討会 第 1 回会議

児島湖及び流域の水質

# 児島湖及び流域の水質

## 目 次

I 児島湖及び流域の概要.....	1
1 児島湖の成り立ちと諸元.....	1
(1) 成り立ち.....	1
(2) 児島湖の諸元.....	2
2 児島湖流域の概要.....	3
(1) 流域人口と土地利用別面積.....	3
(2) 流入河川の概要.....	5
3 自然条件.....	6
(1) 地形・地質.....	6
(2) 気象.....	6
4 児島湖の滞留日数.....	7
II 児島湖及び流域の水質.....	9
1 環境基準と水質目標値.....	9
2 児島湖の水質.....	12
(1) 年平均値、75%値の推移.....	12
(2) 灌漑期及び非灌漑期の平均水質.....	17
(3) 水質の年間変動.....	18
3 流入河川の水質.....	21
(1) 笹ヶ瀬川水域.....	21
(2) 倉敷川水域.....	23
(3) 児島湖の底質.....	25
III 排出汚濁負荷量と水質の推移.....	27
1 流域全体.....	27
2 流域ブロック別.....	30
IV まとめ.....	35

# Ⅰ 児島湖及び流域の概要

## 1 児島湖の成り立ちと諸元

### (1) 成り立ち

岡山平野の南部一帯は「吉備の穴海」と呼ばれる海であったが、土砂の堆積、江戸時代以前から行われてきた干拓事業によって陸続きとなった。江戸時代末期以降の干拓事業は用水確保がないまま進められてきたため、干拓地における用水の確保や塩害の防止が大きな課題となっていた。児島湖はそのような情勢の中で、農業用水の確保、塩害の一掃、低湿地の排水強化を目的として造られた人造湖であり、昭和34年に完工した。

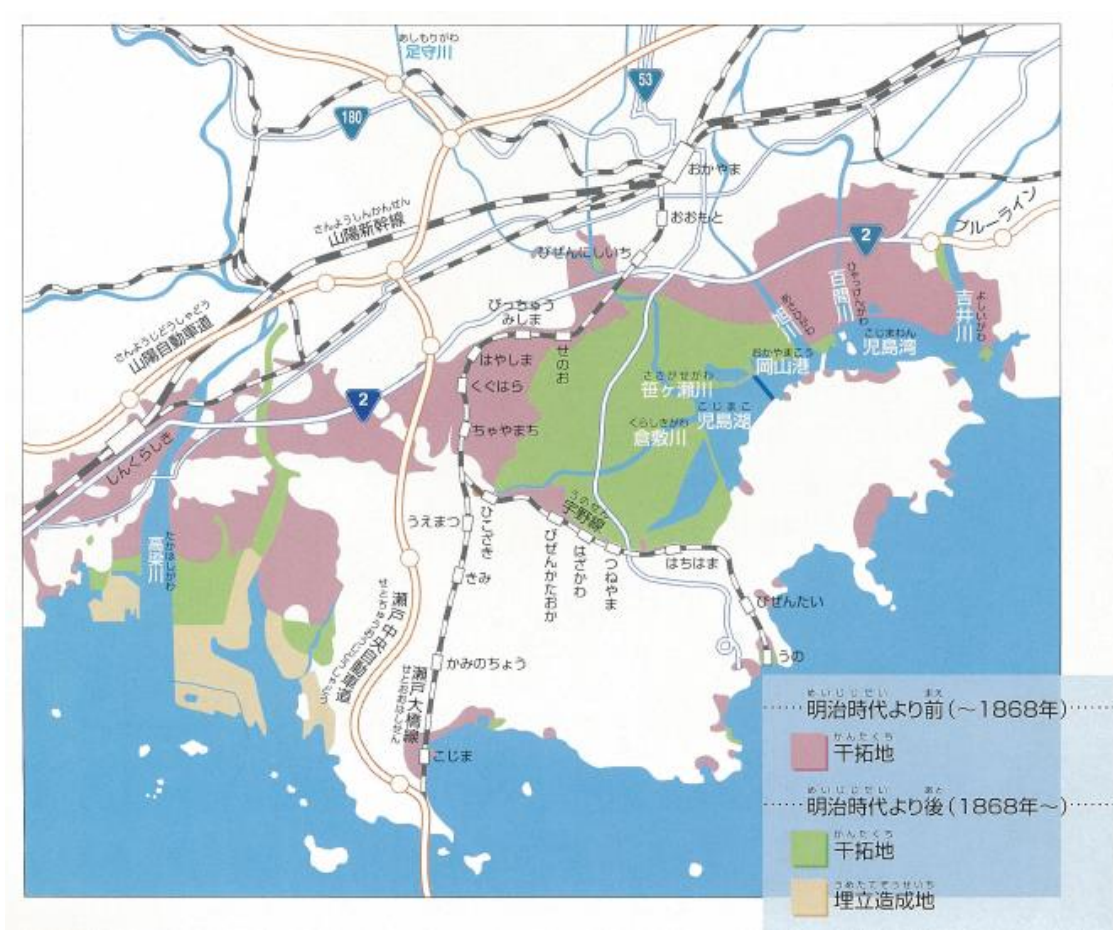


図 I - 1 岡山平野南部の干拓の歴史

出典) 児島湖なぜなに大辞典、中国四国農政局山陽東部土地改良建設事務所

(2) 児島湖の諸元

児島湖には、笹ヶ瀬川、倉敷川、鴨川の3つの二級河川が流入しており、径間24mのゲート6門からなる新樋門から児島湾に適宜放流することで水位が調整されている。

表 I-1 児島湖の諸元

項目	内容		備考
湖面積	10.88km <sup>2</sup>		水位はAP（飽浦平均水面）での表示。 AP=TP+1.333mである。
総貯水量	2,607万m <sup>3</sup>		
有効貯水量	1,773万m <sup>3</sup> (+0.8~-1.00m)		
利用水量	3,723万m <sup>3</sup>		
計画水位	灌漑期	(+) 0.8m	
	非灌漑期	(+) 0.5m	
	計画洪水位	(+) 2.89m	
平均水深	灌漑期	2.1m	
	非灌漑期	1.8m	
最深部	9m		
堰堤長	1,558m		

出典) 中国四国農政局資料

## 2 児島湖流域の概要

### (1) 流域人口と土地利用別面積

児島湖流域は、岡山県全体面積の約8%、県全体人口の約35%を占めており、土地利用形態では、水田の割合が高い。岡山県全体の人口が減少している中、児島湖流域の人口は増加傾向にあり、都市化も進行している。

表 I-2 児島湖流域の面積、人口、土地利用（平成30年度末現在）

	(km <sup>2</sup> )		(万人)	
	市町別流域面積 及び流域人口	岡山市	322.08	
倉敷市		105.49	19.4	
玉野市		45.18	1.9	
総社市		59.52	3.9	
早島町		7.61	1.3	
吉備中央町		3.78	0.01	
合計		543.66	67.7	
土地利用形態別面積	(km <sup>2</sup> )		(%)	
	山林	214.18	39.4	
	水田	108.26	19.9	
	畑	23.59	4.3	
	その他	197.63	36.4	
合計	543.66	100.0		

出典：岡山県環境管理課調べ



図 I-2 児島湖の流域図

出典：児島湖ハンドブック、岡山県

(2) 流入河川の概要

児島湖に流入する主要な河川は、笹ヶ瀬川、倉敷川、鴨川の3つの二級河川である。各河川の概要を表I-3に示す。

表 I-3 児島湖流入河川の概要

河川名	笹ヶ瀬川	倉敷川	鴨川
流域面積	297.5km <sup>2</sup>	154km <sup>2</sup>	46.0km <sup>2</sup>
流域内市町	岡山市、倉敷市、 総社市、吉備中央町	岡山市、倉敷市、 玉野市、総社市、早島町	岡山市、玉野市
指定区間延長	99.5km 本川 24.8km 支川 74.7km	47.2km 本川 13.8km 支川 33.4km	11.7km 本川 6.8km 支川 4.9km
流域の概況	岡山市北区日応寺に源を発し、中川、砂川等の支川を合わせ、さらに足守川と合流し、児島湖に流入する。 下流域は都市化が進展しているが、足守川流域はゲンジボタルが生息するなど豊かな自然環境が保たれている。	倉敷市船倉町に源を発し、倉敷市街地を東流しながら、吉岡川、六間川、郷内川等の支川を合わせ、児島湖に流入する。流域のほとんどが低く平らな宅地及び水田地帯であり、河川への汚濁負荷が多い。	玉野市永井に源を発し、宗津川及び宇藤木川の2本の支川を合わせながら七区貯水池に流入し児島湖に注ぐ。 流域のほとんどは丘陵地であり、宗津川と合流するあたりから低く平らな水田地帯となっているが、近年宅地化が進行している。

### 3 自然条件

#### (1) 地形・地質

児島湖流域は、高梁川が山間部から平野に出る総社市湛井付近から南東に広がる吉備平野（沖積平野）と、その南部に広がる岡山平野（干拓平野）が主体であり、岡山平野の南部に連なる標高 250m 以下の丘陵は往事の島々の名残りである。

児島湖周辺の地形は、幾世代にもわたって干拓・造成された特徴が見られ、地形勾配が非常に緩い標高 1～2m の平地が児島湖の北部および西部に広がっている。

笹ヶ瀬川、鴨川及び郷内川などの河川上流部は風化しやすい花崗岩質であるため、流水による土の流亡が盛んであり、地質的には砂質系から粘土系まで分布している。これに対して、児島湖の周辺の興除、藤田及び七区の地域は、河川の運搬してきた土砂・粘土が堆積した沖積層となっており、粘土分が多い地質となっている。

#### (2) 気象

児島湖流域の気候は、瀬戸内特有の温暖で比較的降雨量が少ないという特徴がある。岡山市の年平均気温は 16.5℃（平成 9～平成 30 年度の平均値）、年間の平均降水量は 1,151.7mm（平成 9～平成 30 年度の平均値）である。

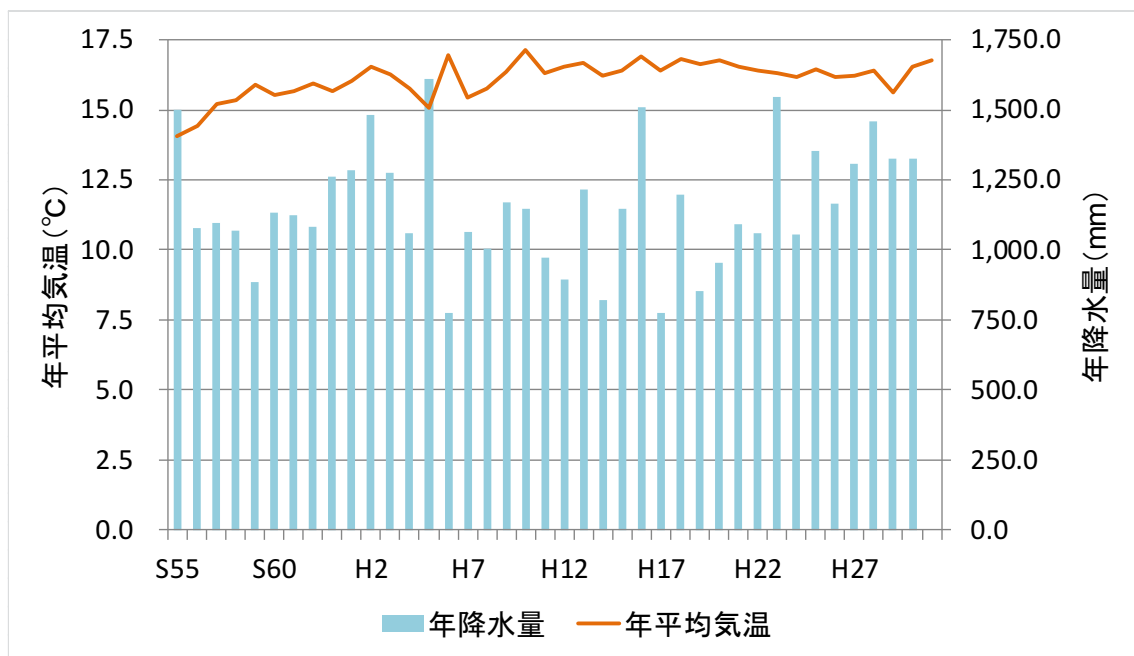


図 I-3 岡山市の年降水量と年平均気温の推移

出典) 気象庁 (岡山地方気象台)



#### 4 児島湖の滞留日数

児島湖の年間の平均滞留日数は11.2日（平成11～平成30年度の20年間平均値）である。長期的にみると短くなる傾向にある。

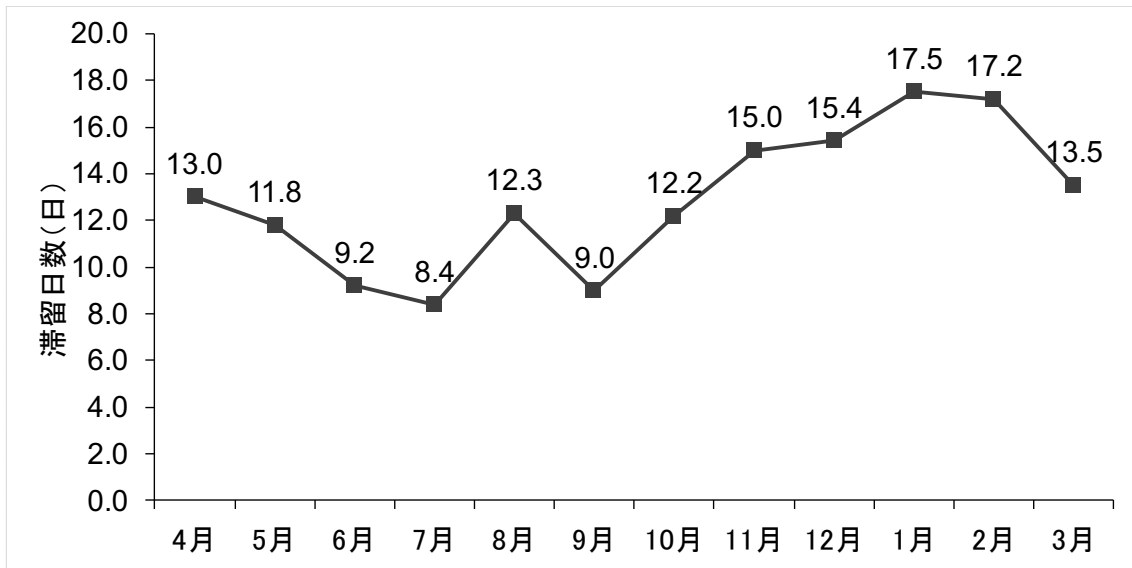


図 I-4 児島湖の滞留日数

出典) 児島湖ハンドブック

表 I - 4 児島湖の滞留日数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度平均
昭和63年度	12.2	9.6	5.1	7.0	14.3	8.5	13.2	20.0	19.4	16.1	8.6	14.7	10.4
平成2年度	12.0	10.0	11.1	8.2	15.3	5.5	7.7	9.9	11.1	17.1	16.2	7.5	9.8
平成7年度	18.0	5.8	10.3	5.4	19.5	11.2	13.3	18.1	20.8	18.7	19.9	16.9	11.8
平成12年度	15.4	15.5	10.0	13.8	16.5	12.8	14.6	15.7	19.2	14.3	15.7	14.2	14.4
平成17年度	14.2	15.0	19.0	7.6	11.2	10.8	13.1	19.2	16.4	20.5	14.6	14.4	13.4
平成18年度	9.7	11.9	6.8	5.6	14.7	8.0	16.3	17.5	13.8	19.6	16.8	17.8	11.0
平成19年度	17.0	12.7	10.4	5.2	13.4	10.7	13.9	17.7	14.6	10.7	15.2	10.7	11.3
平成20年度	7.9	9.2	8.6	11.3	11.1	9.1	9.8	14.9	16.4	16.6	10.5	10.5	10.7
平成21年度	12.8	14.9	12.9	5.0	8.5	10.7	15.3	9.5	13.6	19.6	19.0	7.2	10.5
平成22年度	7.6	7.7	8.5	6.6	12.0	9.4	11.7	20.7	14.7	19.3	18.3	19.6	10.9
平成23年度	15.5	5.6	7.1	6.4	10.6	4.7	14.3	17.1	29.8	29.5	20.8	13.8	10.0
平成24年度	12.8	13.3	6.7	6.3	13.4	10.6	12.5	13.8	12.6	13.2	14.9	11.7	10.8
平成25年度	14.4	18.4	6.7	8.7	10.5	5.9	7.8	10.4	11.7	14.7	16.4	11.6	10.0
平成26年度	13.8	13.6	13.5	9.8	6.8	10.1	8.4	11.6	11.9	10.7	15.1	10.6	10.7
平成27年度	8.0	12.7	7.7	6.1	11.4	8.0	13.2	8.6	10.0	14.5	10.7	13.6	9.6
平成28年度	10.6	11.8	3.9	7.9	11.7	6.3	11.4	12.5	11.1	14.3	16.6	17.1	9.3
平成29年度	11.2	15.9	9.7	8.1	11	6.7	5.2	11.9	15.1	15.1	17.8	7.5	9.7
平成30年度	13.7	9.1	9.0	7.1	16.7	6.1	8.4	18.0	15.1	16.7	17.3	12.5	10.7
20年間平均 (平成11～30年度)	13.0	11.8	9.2	8.4	12.3	9.0	12.2	15.0	15.4	17.5	17.2	13.5	11.2

出典) 児島湖ハンドブック

## II 児島湖及び流域の水質

### 1 環境基準と水質目標値

児島湖水域にはCOD等についてはB類型、全窒素と全りんについてはV類型の当てはめがなされている。児島湖は昭和60年12月に指定湖沼に指定され、昭和61年度以降、県は5年毎に水質目標を定めた湖沼水質保全計画を策定している。  
(表II-1)

表II-1 児島湖及び流入河川の類型指定状況

表 水質汚濁に係る環境基準の当てはめ状況

(1)BOD、COD等

区分	水域名	当てはめ水域名	類型	達成期間	類型指定年月日
湖沼	児島湖水域	児島湖	B類型	ハ	昭和46年5月25日(閣議決定)
河川	笹ヶ瀬川水域	笹ヶ瀬川	B類型	ハ	昭和49年5月10日(岡山県告示第549号)
		足守川上流	A類型	ハ	
		足守川下流	B類型	イ	
	倉敷川水域	倉敷川	C類型	ハ	昭和49年5月10日(岡山県告示第549号)

(備考) 達成期間の分類は、次のとおりである。

イ: 直ちに達成

ロ: 5年以内で可及的速やかに達成

ハ: 5年を超える期間で可及的速やかに達成

(2)全窒素、全りん

区分	水域名	当てはめ水域名	類型	達成期間	類型指定年月日
湖沼	児島湖水域	児島湖	V類型	※	昭和62年3月10日(岡山県公告第165号) 平成4年3月27日 一部改正(岡山県公告第177号)

(備考) 達成期間の分類は、次のとおりである。

イ: 直ちに達成

ロ: 5年以内で可及的速やかに達成

ハ: 5年を超える期間で可及的速やかに達成

ニ: 段階的に暫定目標を達成しつつ環境基準の可及的速やかな達成に努める。

※: 段階的に暫定目標(湖沼水質保全特別措置法第4条第1項の規定による湖沼水質保全計画に定める全窒素及び全りんの水質目標値)を達成しつつ環境基準の可及的速やかな達成に努める

表Ⅱ-2 湖沼水質保全計画の水質目標値

	現況年度	現況年度水質				目標年度	水質目標値			
		化学的酸素要求量 (COD)		全窒素	全りん		化学的酸素要求量 (COD)		全窒素	全りん
		75%値	(参考) 年平均值	年平均值	年平均值		75%値	(参考) 年平均值	年平均值	年平均值
第1期	S60	10	10	-	-	H2	8.8	8.2	-	-
第2期	H2	10	10	1.8	0.24	H7	8.8	8.1	1.7	0.18
第3期	H7	12	11	2.0	0.20	H12	8.8	7.9	1.7	0.17
第4期	H12	9.2	8.2	1.6	0.19	H17	8.2	7.6	1.4	0.17
第5期	H17	8.3	7.5	1.3	0.20	H22	7.5	7.1	1.2	0.17
第6期	H22	8.0	7.7	1.2	0.19	H27	7.5	7.1	1.1	0.17
第7期	H27	7.2	7.0	1.1	0.17	R2	6.8	6.6	1.0	0.15



< 笹ヶ瀬川水域 >

地点	地点名称
①	高塚橋(足守川)
②	入江橋(足守川)
③	比丘尼橋(笹ヶ瀬川)
④	笹ヶ瀬橋(笹ヶ瀬川)
⑤	白鷺橋(相生川)

< 倉敷川水域 >

地点	地点名称
⑥	稔橋(倉敷川)
⑦	倉敷川橋(倉敷川)
⑧	国道30号下(妹尾川)
⑨	下灘橋(倉敷川)
⑩	盛綱橋(倉敷川)
⑪	桜橋(六間川)

< 児島湖水域 >

地点	地点名称
A	湖心
B	樋門
C	笹ヶ瀬川河口部
D	倉敷川河口部

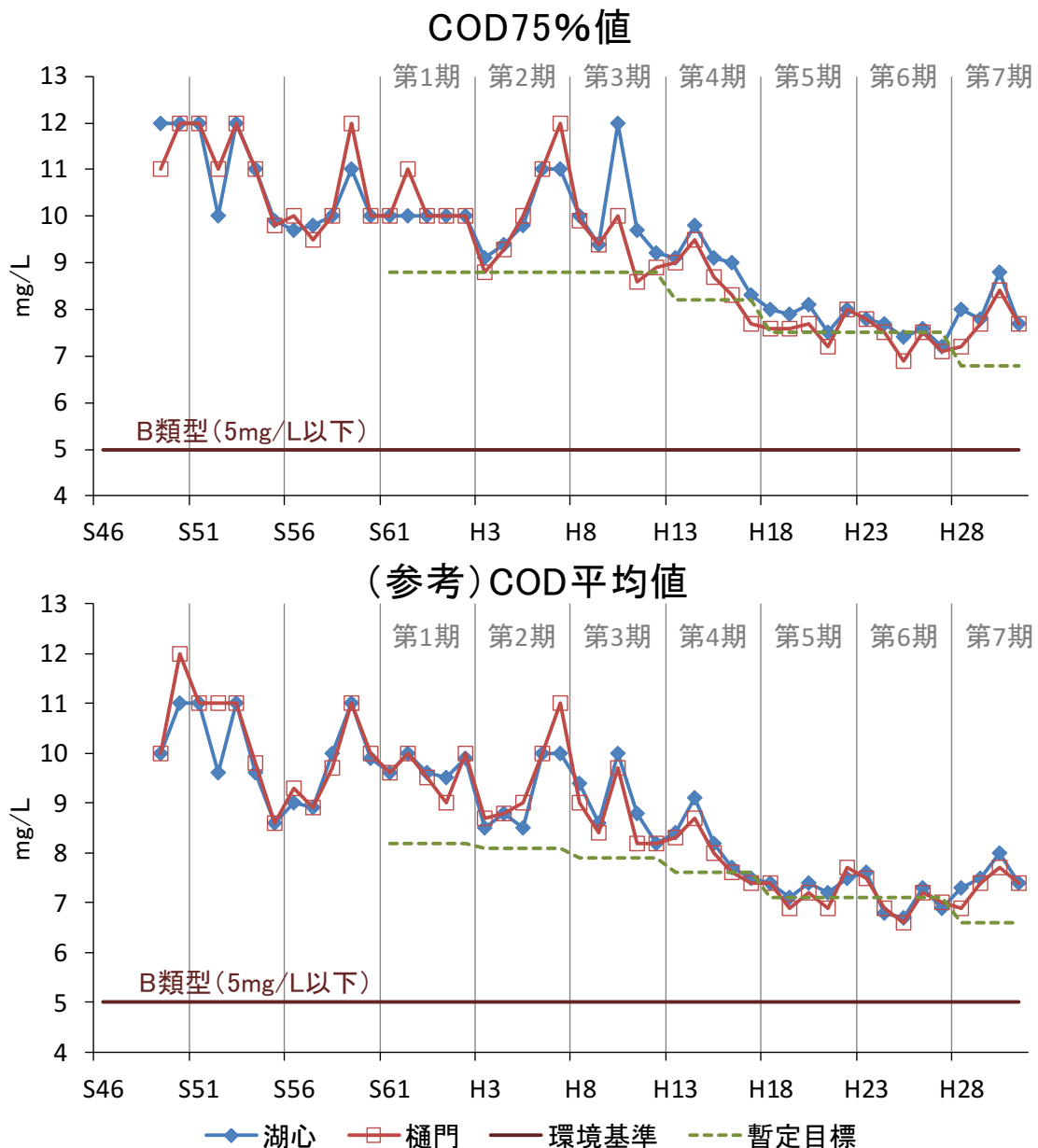
図 II - 1 児島湖流域の水質測定地点

## 2 児島湖の水質

### (1) 年平均値、75%値の推移

#### ① 化学的酸素要求量 (COD)

児島湖（湖心、樋門）のCOD濃度は長期的には改善する傾向が認められるものの、依然として環境基準の達成は厳しい状況である。



図Ⅱ-2 児島湖（湖心、樋門）におけるCOD濃度の推移

注：環境基準点である樋門のポイントは、平成9年4月より旧弁天樋門前から新樋門前に移設した。

出典) 公共用水域の水質測定結果、岡山県

表Ⅱ-3 児島湖のCOD（75%値、年平均値）

		S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	
湖心	COD	75%値	12	12	12	10	12	11	9.9	9.7	9.8	10	11	10	10	10	
		平均値	10	11	11	9.6	11	9.6	8.6	9.0	8.9	10	11	9.9	9.6	10	9.6
樋門	COD	75%値	11	12	12	11	12	11	9.8	10	9.5	10	12	10	10	11	10
		平均値	10	12	11	11	11	9.8	8.6	9.3	8.9	9.7	11	10	9.6	10	9.5

		H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	
湖心	COD	75%値	10	10	9.1	9.4	9.8	11	11	10	9.4	12	9.7	9.2	9.1	9.8	9.1
		平均値	9.5	9.9	8.5	8.8	8.5	10	10	9.4	8.6	10	8.8	8.2	8.4	9.1	8.2
樋門	COD	75%値	10	10	8.8	9.3	10	11	12	9.9	9.4	10	8.6	8.9	9.0	9.5	8.7
		平均値	9.0	10	8.7	8.8	9.0	10	11	9.0	8.4	9.7	8.2	8.2	8.3	8.7	8.0

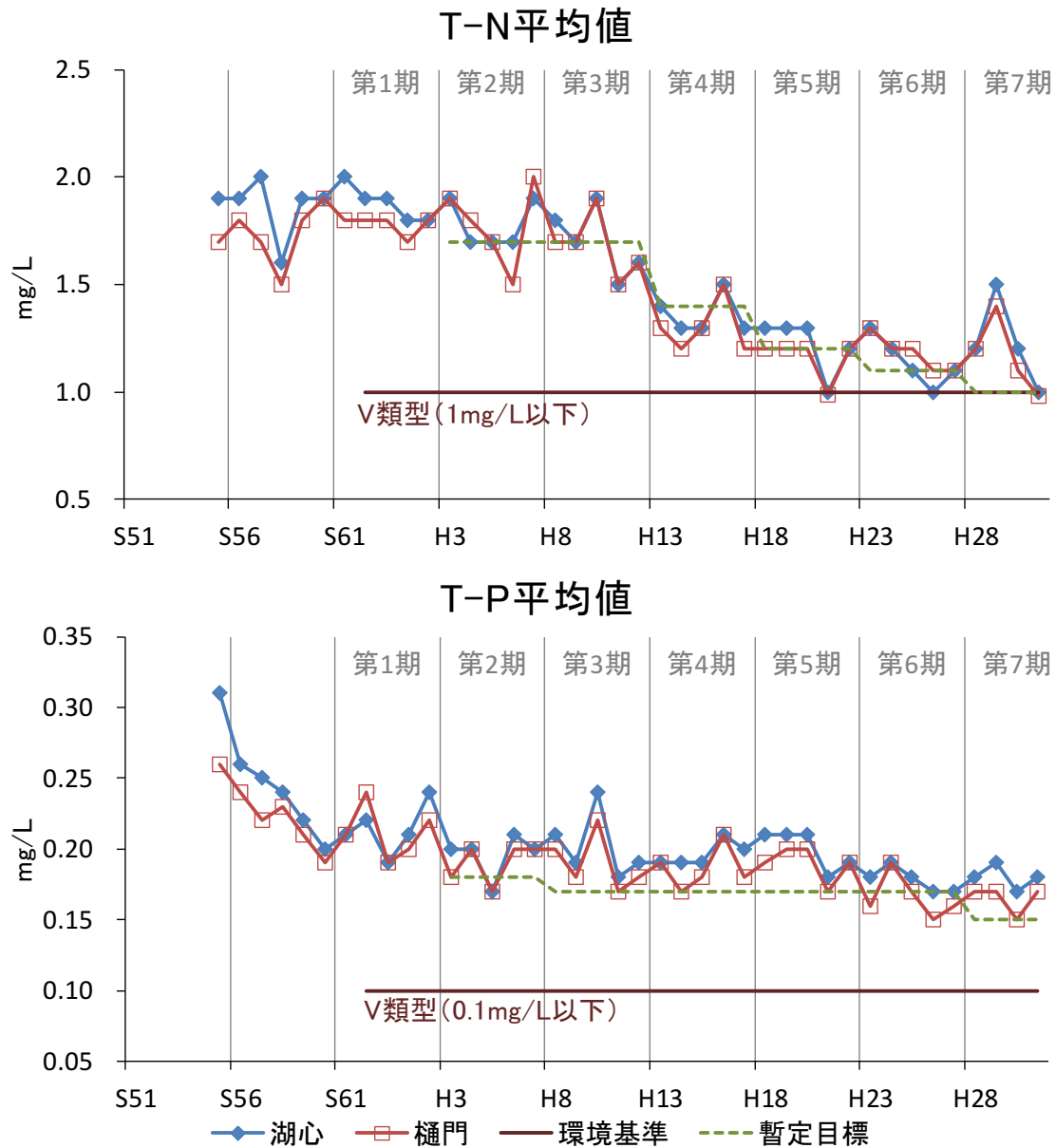
		H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	
湖心	COD	75%値	9.0	8.3	8.0	7.9	8.1	7.5	8.0	7.8	7.7	7.4	7.6	7.2	8.0	7.8	8.8	7.7
		平均値	7.7	7.5	7.4	7.1	7.4	7.2	7.5	7.6	6.8	6.7	7.3	6.9	7.3	7.5	8.0	7.4
樋門	COD	75%値	8.3	7.7	7.6	7.6	7.7	7.2	8.0	7.8	7.5	6.9	7.5	7.1	7.2	7.7	8.4	7.7
		平均値	7.6	7.4	7.4	6.9	7.2	6.9	7.7	7.5	6.9	6.6	7.2	7.0	6.9	7.4	7.7	7.4

出典：公共用水域の水質測定結果、岡山県

## ②全窒素・全りん

児島湖（湖心、樋門）のT-N濃度は段階的に低下する傾向が認められ、環境基準に近づいている。

児島湖（湖心、樋門）のT-P濃度は、近年横ばいとなっており、依然として環境基準の達成は厳しい状況である。



図Ⅱ-3 児島湖（湖心、樋門）におけるT-N、T-P濃度（平均値）の推移

注：環境基準点である樋門のポイントは、平成9年4月より旧弁天樋門前から新樋門前に移設した。

出典）公共用水域の水質測定結果、岡山県



表Ⅱ-4 児島湖のT-N、T-P(年平均値)

			S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6
湖心	全窒素	年平均値	1.9	1.9	2.0	1.6	1.9	1.9	2.0	1.9	1.9	1.8	1.8	1.9	1.7	1.7	1.7
	全りん		0.31	0.26	0.25	0.24	0.22	0.20	0.21	0.22	0.19	0.21	0.24	0.20	0.20	0.17	0.21
樋門	全窒素		1.7	1.8	1.7	1.5	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.7	1.8	1.9	1.8	1.7	1.5
	全りん		0.26	0.24	0.22	0.23	0.21	0.19	0.21	0.24	0.19	0.20	0.22	0.18	0.20	0.17	0.20

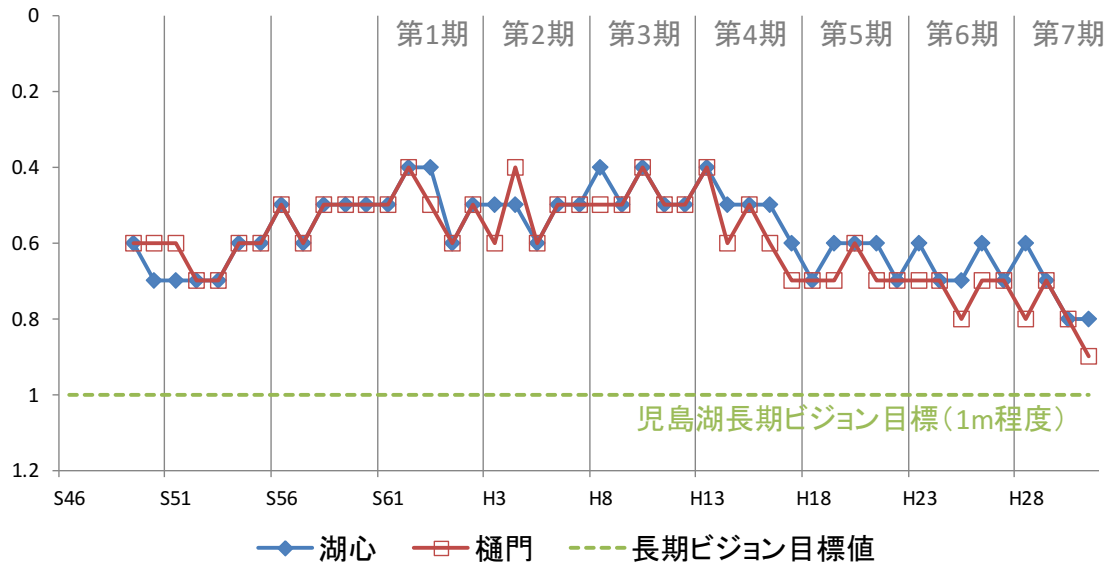
			H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
湖心	全窒素	年平均値	1.9	1.8	1.7	1.9	1.5	1.6	1.4	1.3	1.3	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.0
	全りん		0.20	0.21	0.19	0.24	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.21	0.20	0.21	0.21	0.21	0.18
樋門	全窒素		2.0	1.7	1.7	1.9	1.5	1.6	1.3	1.2	1.3	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	0.99
	全りん		0.20	0.20	0.18	0.22	0.17	0.18	0.19	0.17	0.18	0.21	0.18	0.19	0.20	0.20	0.17

			H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
湖心	全窒素	年平均値	1.2	1.3	1.2	1.1	1.0	1.1	1.2	1.5	1.2	1.0
	全りん		0.19	0.18	0.19	0.18	0.17	0.17	0.18	0.19	0.17	0.18
樋門	全窒素		1.2	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.4	1.1	0.98
	全りん		0.19	0.16	0.19	0.17	0.15	0.16	0.17	0.17	0.15	0.17

出典：公共用水域の水質測定結果、岡山県

### ③透明度

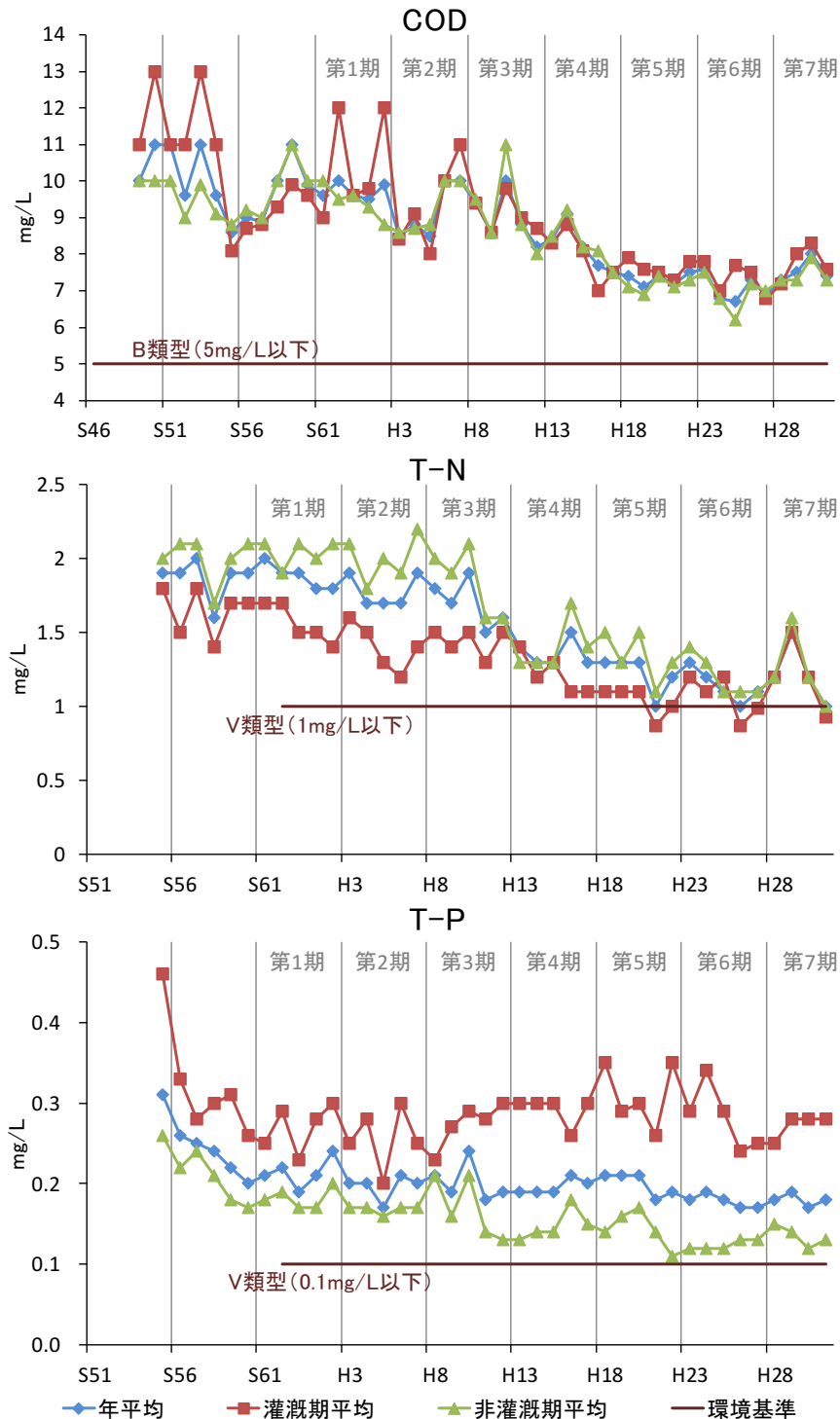
児島湖（湖心・樋門）の透明度は第4期以降、段階的に改善する傾向が認められる。第7期計画策定時に児島湖長期ビジョンに追加された、令和7年頃に透明度1m程度という目標に近付いている。



図Ⅱ-4 児島湖（湖心、樋門）における透明度（平均値）の推移

## (2) 灌漑期及び非灌漑期の平均水質

湖心の水質を灌漑期（6月～9月）、非灌漑期（10月～5月）それぞれについてみると、T-P 濃度は非灌漑期に低く灌漑期に高い傾向が認められる。また、平成10年度まではT-Nの非灌漑期の濃度は灌漑期と比べて高かったが、平成11年度から非灌漑期の濃度が大きく低下した。



図Ⅱ-5 湖心における灌漑期、非灌漑期のCOD、T-N、T-P濃度平均値の推移

### (3) 水質の年間変動

水質の年間変動の傾向は、経年的に変化している。CODでは、第2期までは4・5・8月に非常に高い濃度を示していた。第5期以降は12～4月の濃度が低くなり、5月をピークとして4～8月に高く、12・1月に低くなる傾向が認められる。第7期は第6期と比較すると9・1・2月を除き年間通してCOD濃度が高かった。年度ごとの違いとしては、年平均値が高かった平成30年度は8・10月の濃度が顕著に高かった。

T-Nでは第3期までは7～10月に低くなる傾向があったが、第4期以降は変動が比較的小さくなった。第7期は第5・6期と比較して、7月に高く8月に低い濃度を記録した。特に年平均値が高かった平成29年度は、7・10・1・3月に突出して高い濃度を記録した。

T-Pでは第1～7期で共通して6～8月に濃度が高く、10～4月に低い傾向がみられる。11～4月の濃度は低下し続ける傾向にある。CODやT-Nと比較して期ごと・年ごとの差が小さく、第7期も第5・6期と概ね同様の傾向を示した。

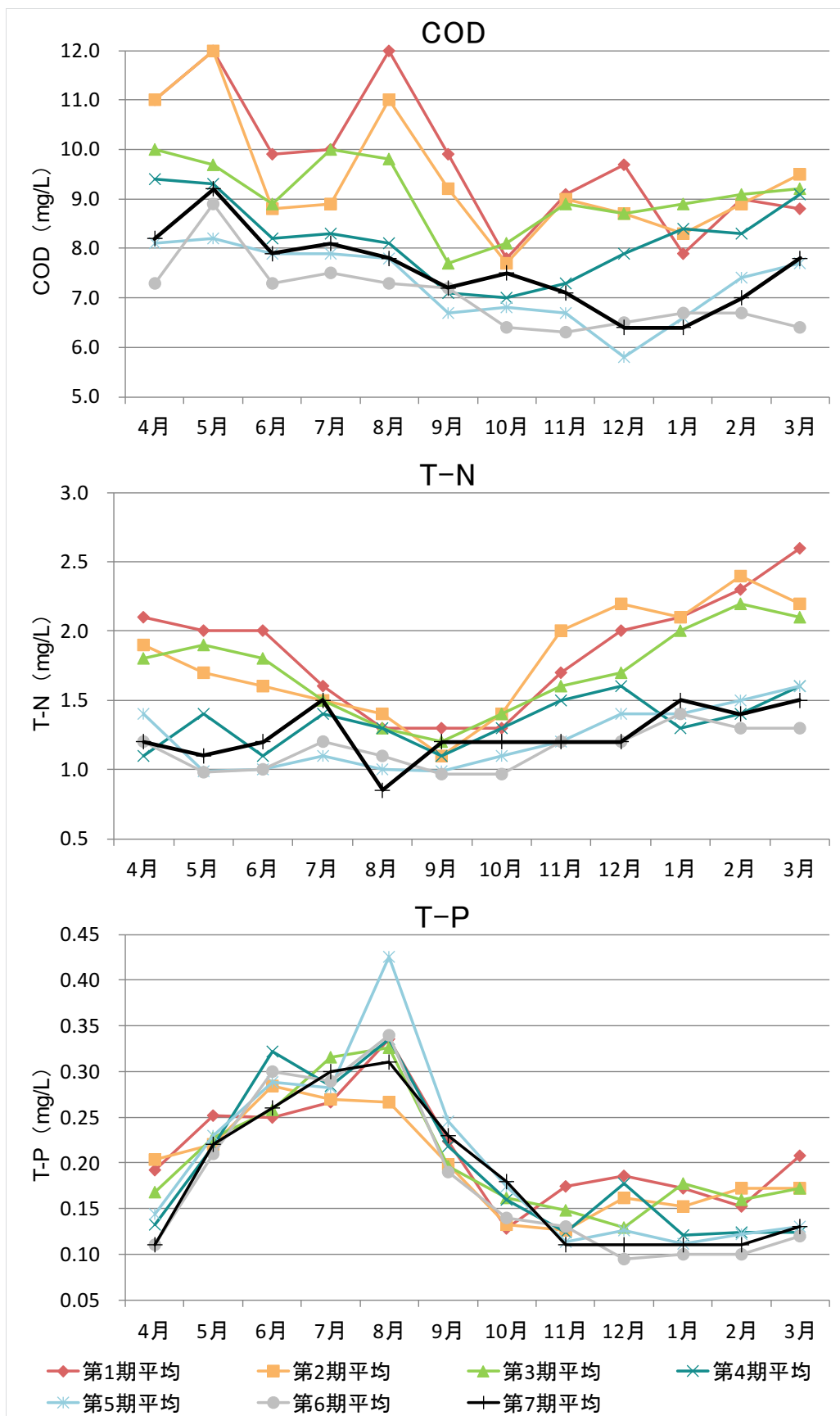


図 II-6 第1～7期のCOD、T-N、T-Pの年間変動（湖心）

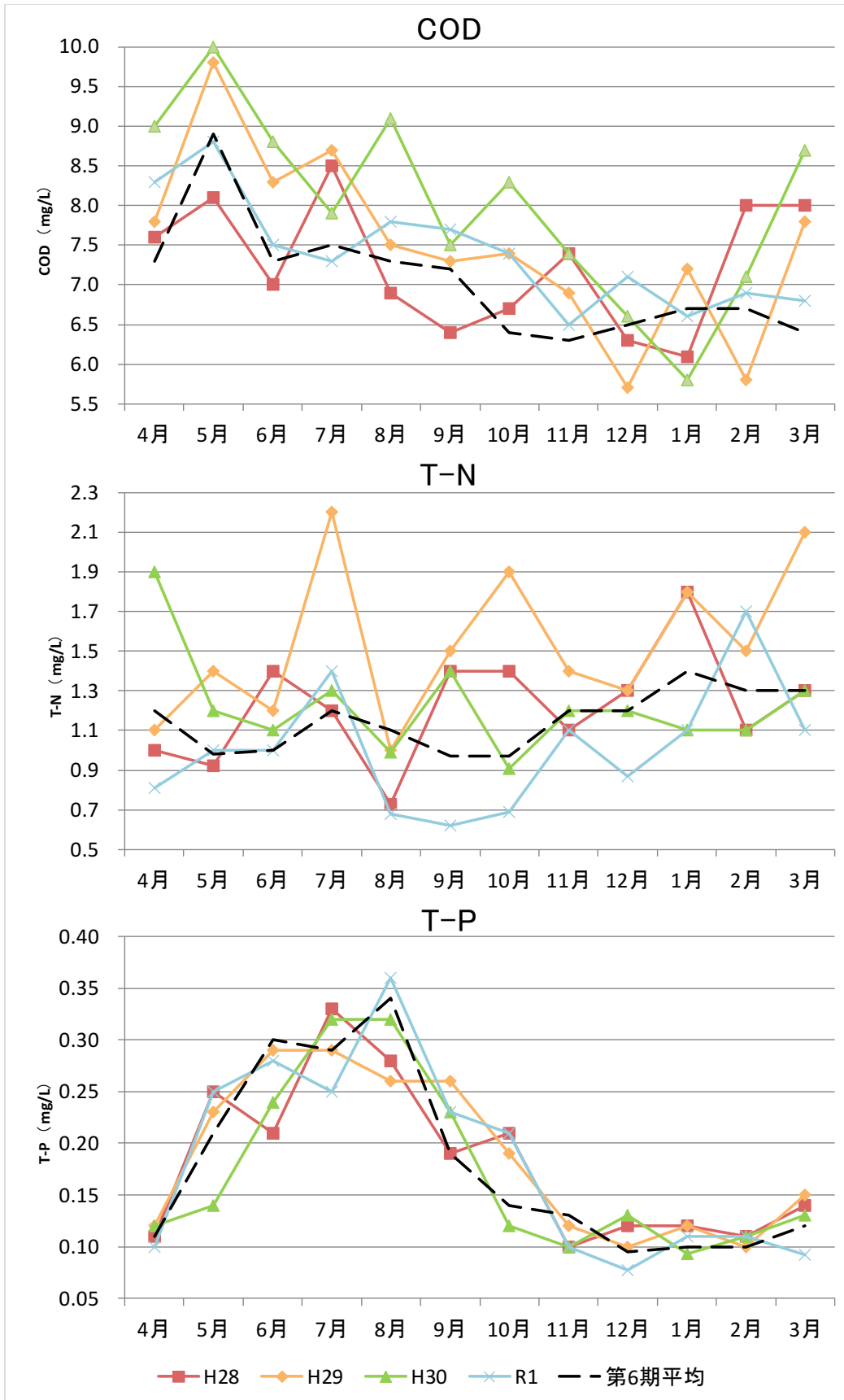


図 II-7 第7期の各年度のCOD、T-N、T-Pの年間変動（湖心）

### 3 流入河川の水質

#### (1) 笹ヶ瀬川水域

##### ①BOD、COD

BOD75%値はすべての地点で濃度が低下している。

COD は入江橋、白鷺橋地点の平均値が第3期以降に大きく低下したが、  
 笹ヶ瀬川（比丘尼橋、笹ヶ瀬橋）の濃度はあまり低下していない。

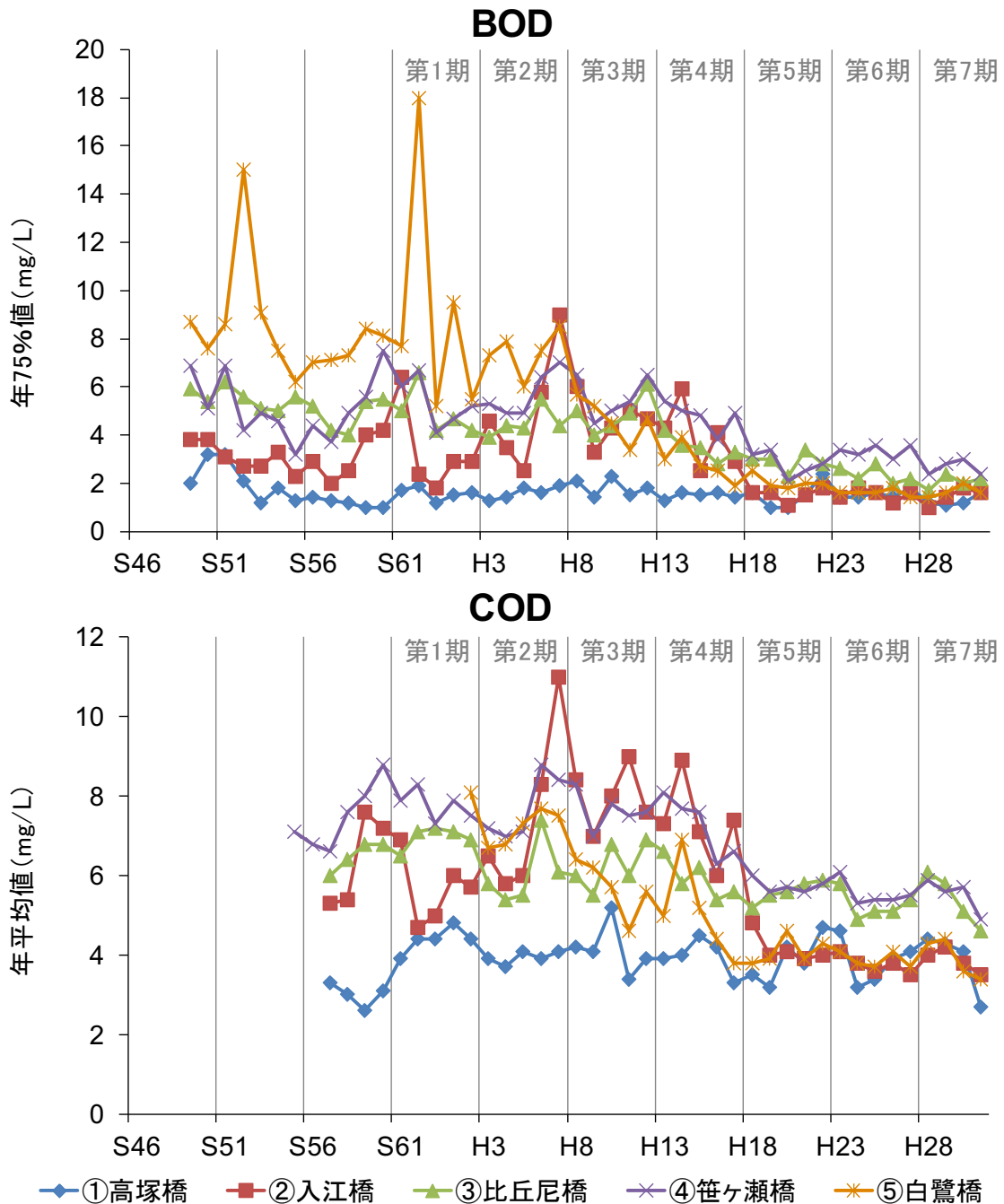
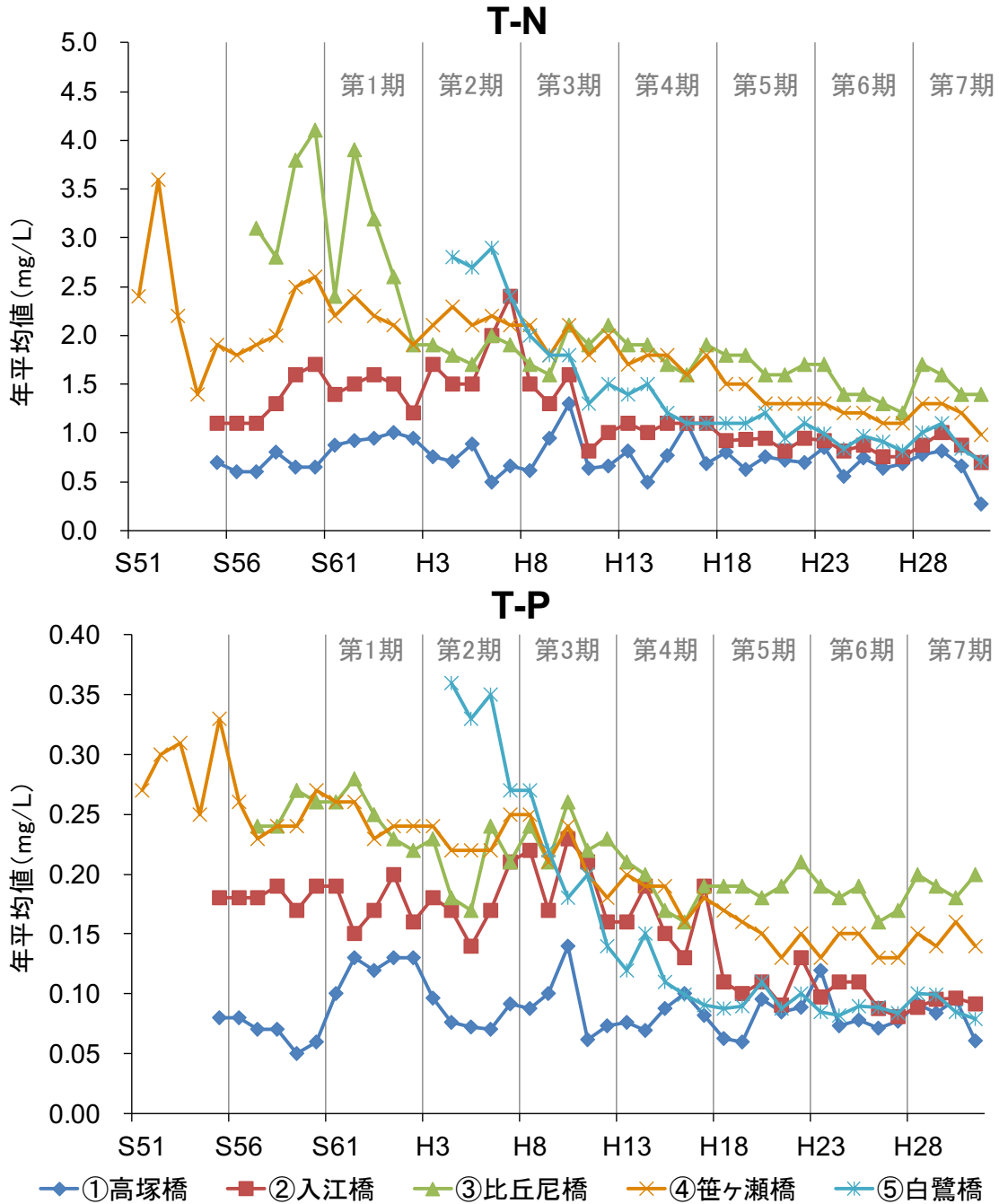


図 II-8 笹ヶ瀬川水域の BOD75%値と COD 平均値の推移

②全窒素、全りん

T-N、T-P 濃度は入江橋、白鷺橋地点の平均値が第3期以降に低下したが、笹ヶ瀬川（比丘尼橋、笹ヶ瀬橋）の濃度はあまり低下していない。



図Ⅱ-9 笹ヶ瀬川水域のT-N、T-P 平均値の推移

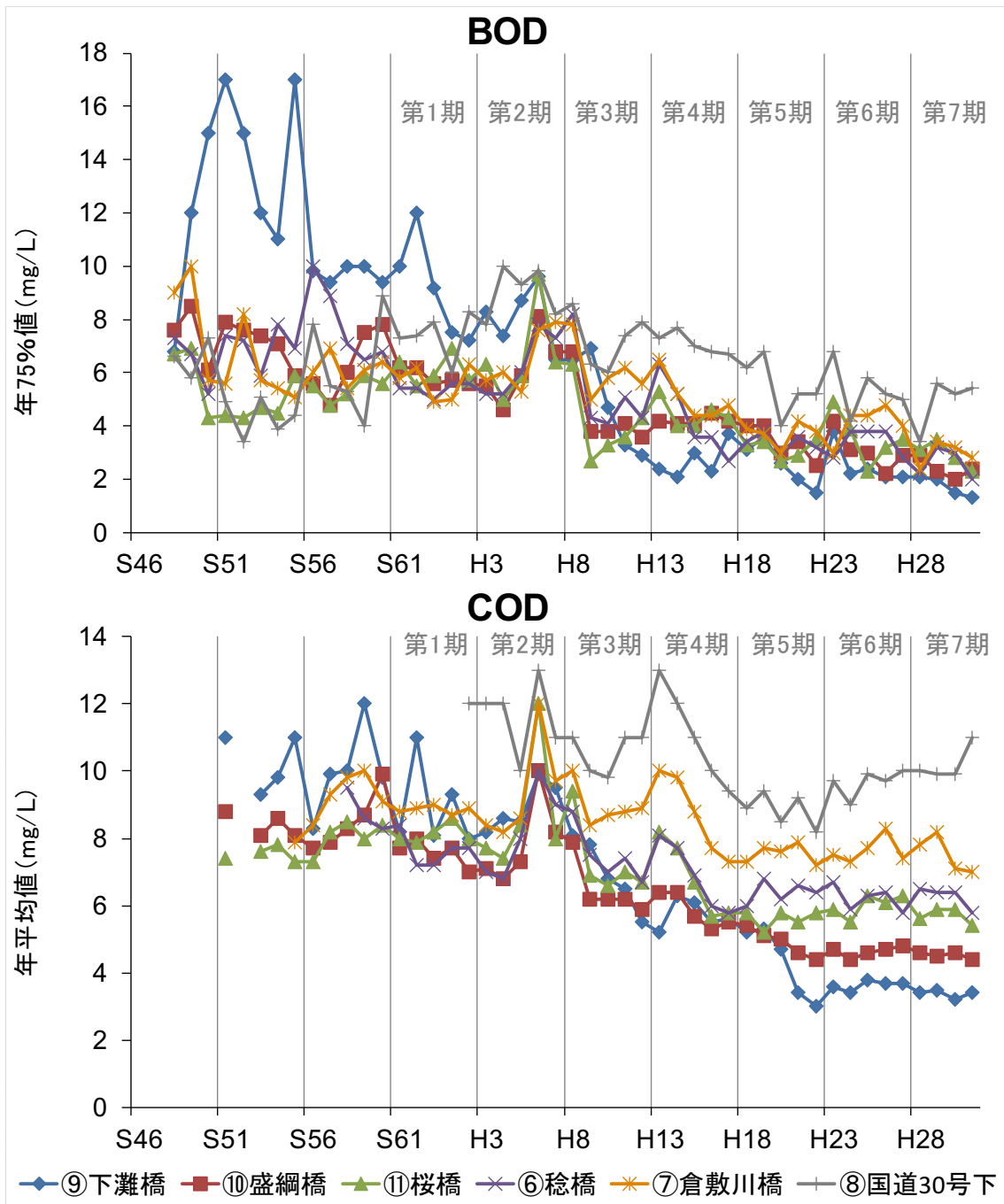


(2) 倉敷川水域

①BOD、COD

BOD75%値は妹尾川国道30号線下を除く地点では、平成8年度以降濃度が低くなった。

CODは倉敷川上流(下灘橋、盛綱橋、稔橋)と倉敷川に合流する六間川(桜橋)は濃度が低下しているが、下流の倉敷川橋、妹尾川国道30号下の地点の濃度はあまり低下していない。



図Ⅱ-10 倉敷川水域のBOD75%値とCOD平均値の推移

②全窒素、全りん

全窒素濃度は、倉敷川上流の下灘橋、盛綱橋で第3期及び平成21年度に濃度が大きく低下した。これは、倉敷市公共下水道（白楽処理場）が平成11年度にし尿処理場（白楽処理施設）からの排水投入を止め、平成21年度からは児島湖流域下水道に接続したためと考えられる。

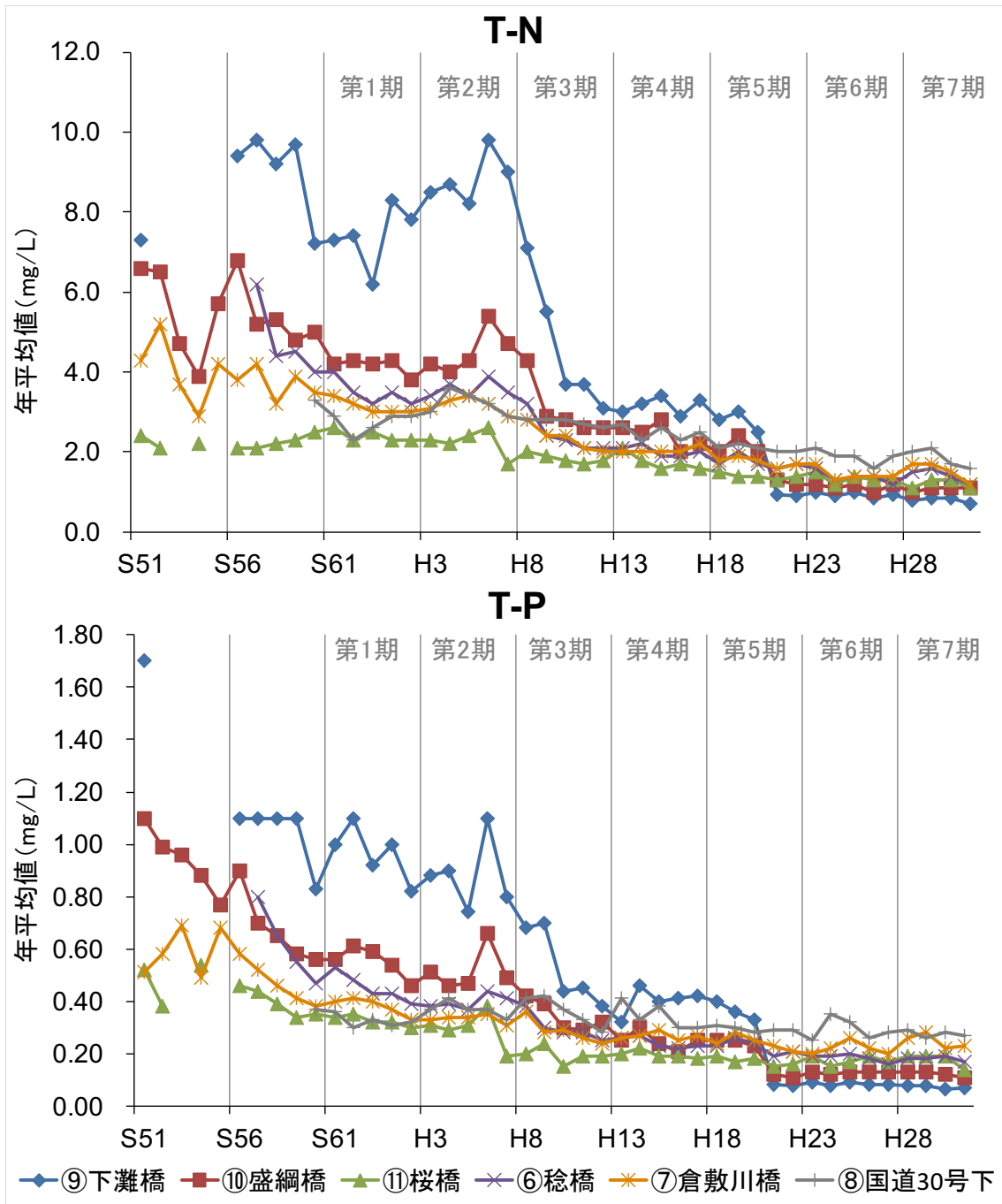


図 II-11 倉敷川水域の T-N、T-P 平均値の推移

### (3) 児島湖の底質

児島湖では湖内の4地点で底質の調査が実施されてきている。児島湖流域下水道地先のB地点では強熱減量は減少している。また、笹ヶ瀬川(R30号付近)でも、年度による変動が大きいのが、長期的に見ると強熱減量が減少する傾向が見られる。

一方、七区調整池内のE地点では横ばい傾向であり、倉敷川(R30号付近)では変動が大きいものの少し上昇する傾向が見られる。

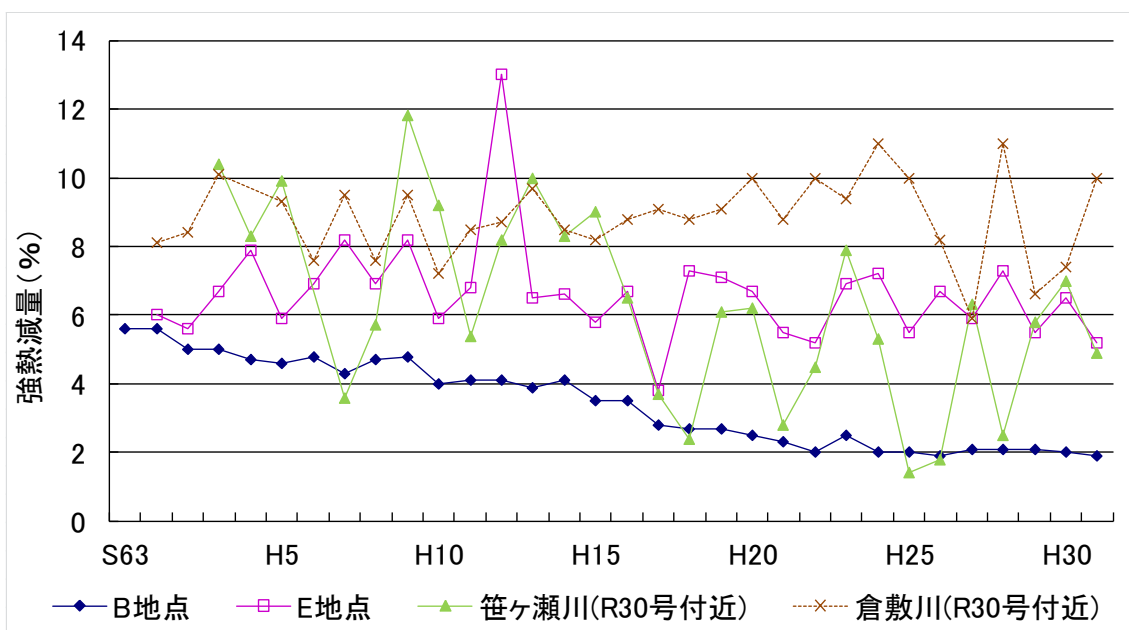
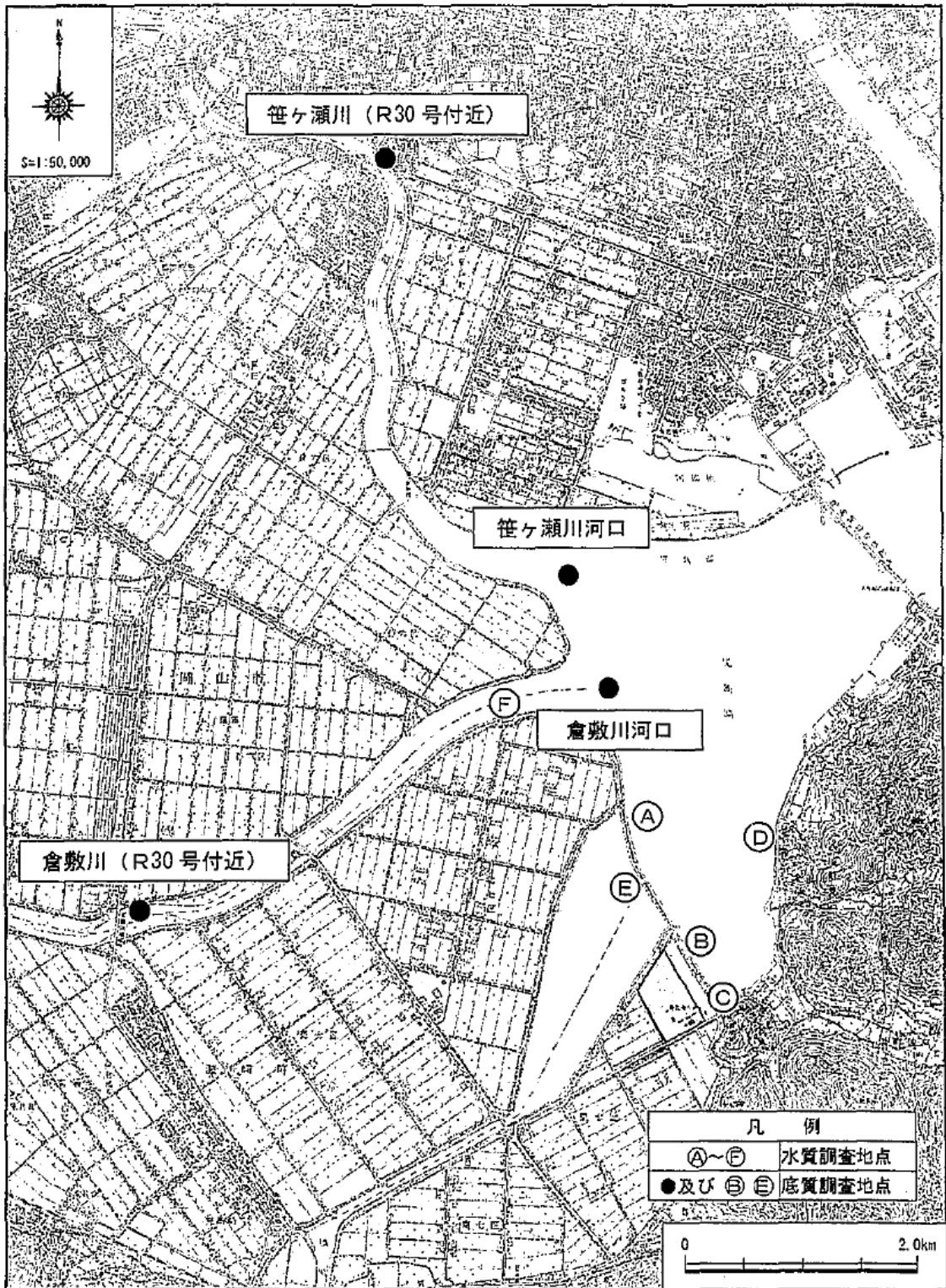


図 II-12 児島湖の底質の強熱減量の推移

出典) データは、「単県 流域下水道工事水質調査業務 (処理水放流に伴う影響調査業務委託) 報告書」より



図Ⅱ-13 児島湖の底質調査地点

出典) 単県 流域下水道工事水質調査業務 (処理水放流に伴う影響調査業務委託) 報告書

### III 排出汚濁負荷量と水質の推移

#### 1 流域全体

県では、毎年度、発生源別排出汚濁負荷量を算定している。発生源の定義は表Ⅲ-1に示すとおりである。

表Ⅲ-1 各発生源に含まれる汚濁負荷量

発生源		含まれるもの
生活系	合併処理	下水道終末処理施設、農業集落排水施設、合併処理浄化槽からの排出汚濁負荷量。ただし、下水道終末処理施設については、水量按分によって推定された生活系分の負荷量
生活系	単独処理	し尿処理施設、単独処理浄化槽からの排出汚濁負荷量
生活系	雑排水	し尿処理人口、単独処理浄化槽人口、自家処理人口分の生活雑排水の負荷量
産業系		特定事業場および非特定事業場の排出汚濁負荷量、および下水道終末処理施設から排出される負荷量のうち、水量按分によって推定された産業系分の負荷量
農地系・畜産系		農地系：非特定汚染源のうち水田、畑からの排出汚濁負荷量 畜産系：および畜産系からの排出汚濁負荷量
都市系・自然系		都市系：非特定汚染源のうち市街地等からの排出汚濁負荷量、および下水道終末処理施設から排出される負荷量のうち、水量按分によって推定された合流式下水道区域の雨水分の負荷量 自然系：非特定汚染源のうち山林からの排出汚濁負荷量、児島湖に対する湖面降雨負荷量

児島湖流域の COD、T-N、T-P の発生源別排出汚濁負荷量と湖心水質の推移は図 III-1 に示すとおりである。

<COD>

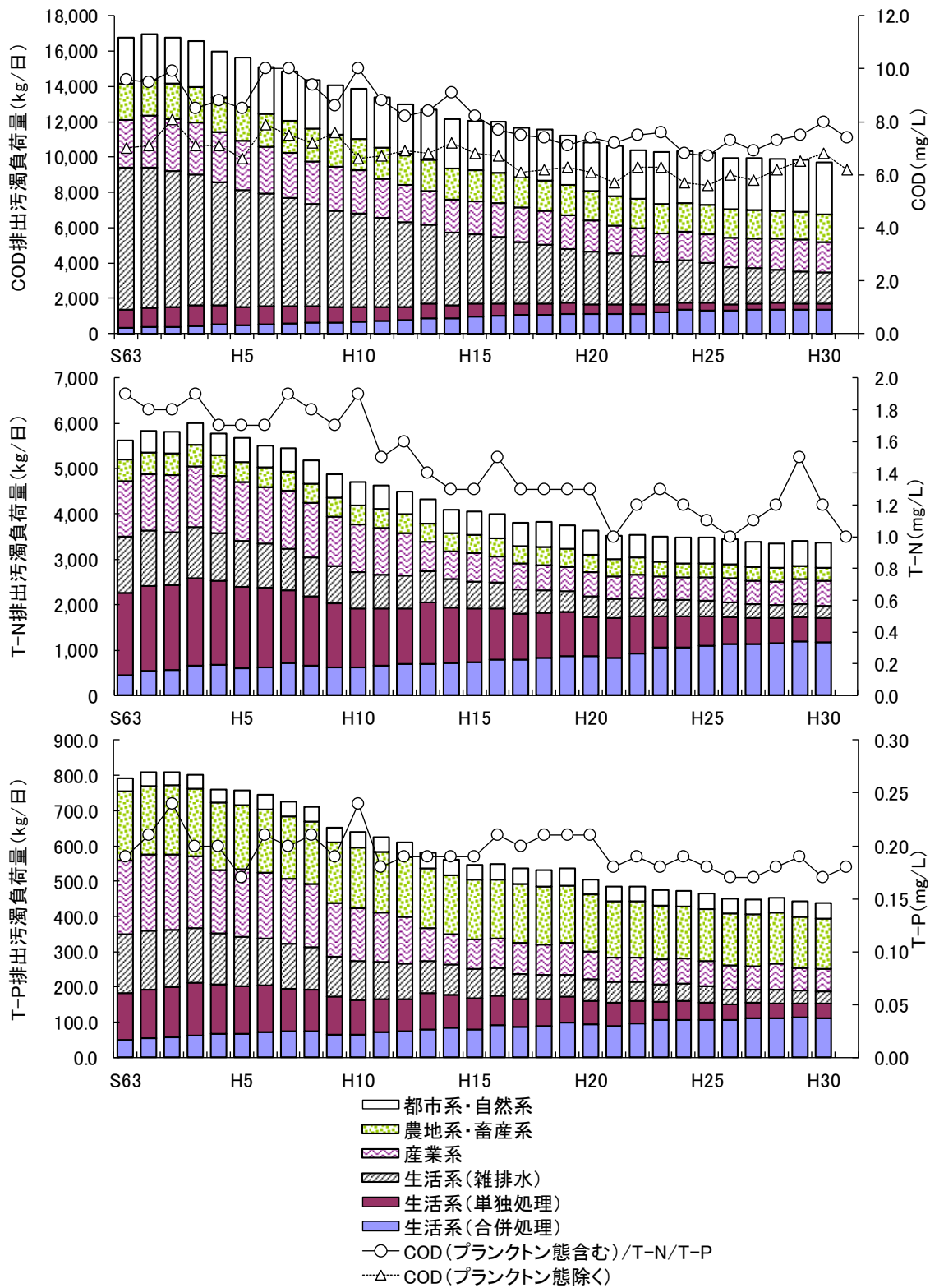
- ・ COD の排出汚濁負荷量は、昭和 63 年度には生活雑排水が大きな割合を占めていたが、その後の生活排水処理率の向上に伴って削減されてきた。
- ・ COD 濃度も排出汚濁負荷量の削減に伴い少しずつ低下してきていたが、平成 18 年ごろから排出汚濁負荷量は緩やかに削減されているにも関わらず横ばい傾向が強くなり、平成 25 年度以降は水質が悪化する期間が見られた。

<T-N>

- ・ T-N の排出汚濁負荷量は、昭和 63 年度には生活系および産業系からの負荷量が大きな割合を占めていたが、その後の下水道や農業集落排水施設の整備や高度処理化、工場・事業場の排水規制等により削減されてきた。しかし平成 28 年度以降は横ばい傾向に転換している。
- ・ T-N 濃度も排出汚濁負荷量の削減に伴い低下してきているが、平成 22 年度以降は横ばい傾向が強く、特に平成 29 年度に高い濃度を記録した。

<T-P>

- ・ T-P の排出汚濁負荷量は、昭和 63 年度には生活系および産業系からの負荷量が大きな割合を占めていたが、その後の下水道や農業集落排水施設の整備や高度処理化、工場・事業場の排水規制等により削減されてきた。
- ・ T-P 濃度は平成 21 年度以降、排出汚濁負荷量が削減されているにも関わらず、横ばいで推移している。これは、非灌漑期は T-P 濃度は低下傾向であるが、灌漑期に T-P 濃度が横ばいから悪化する期間が見られる傾向があるためと考えられる。(図 II-5、6)



※COD (プランクトン態含む) /T-N/T-P は実測値の年平均、COD (プランクトン態除く) は年平均からの推計値

図Ⅲ-1 児島湖流域の排出汚濁負荷量と湖心水質の推移

## 2 流域ブロック別

笹ヶ瀬川流域、倉敷川流域の COD、T-N、T-P の排出汚濁負荷量と流末地点の河川水質の推移は図Ⅲ-3、図Ⅲ-5 に示すとおりである。

### < 笹ヶ瀬川流域 >

- ・ COD、T-N、T-P の排出汚濁負荷量は生活排水処理率の向上等により削減されてきた。平成 23 年度以降はペースが低下しているものの、緩やかに削減が進んでいる。
- ・ 笹ヶ瀬橋地点、白鷺橋地点の COD、T-N、T-P 濃度も低下していたが、平成 20 年ごろから特に COD と T-P で横ばい傾向が強くなっている。

### < 倉敷川流域 >

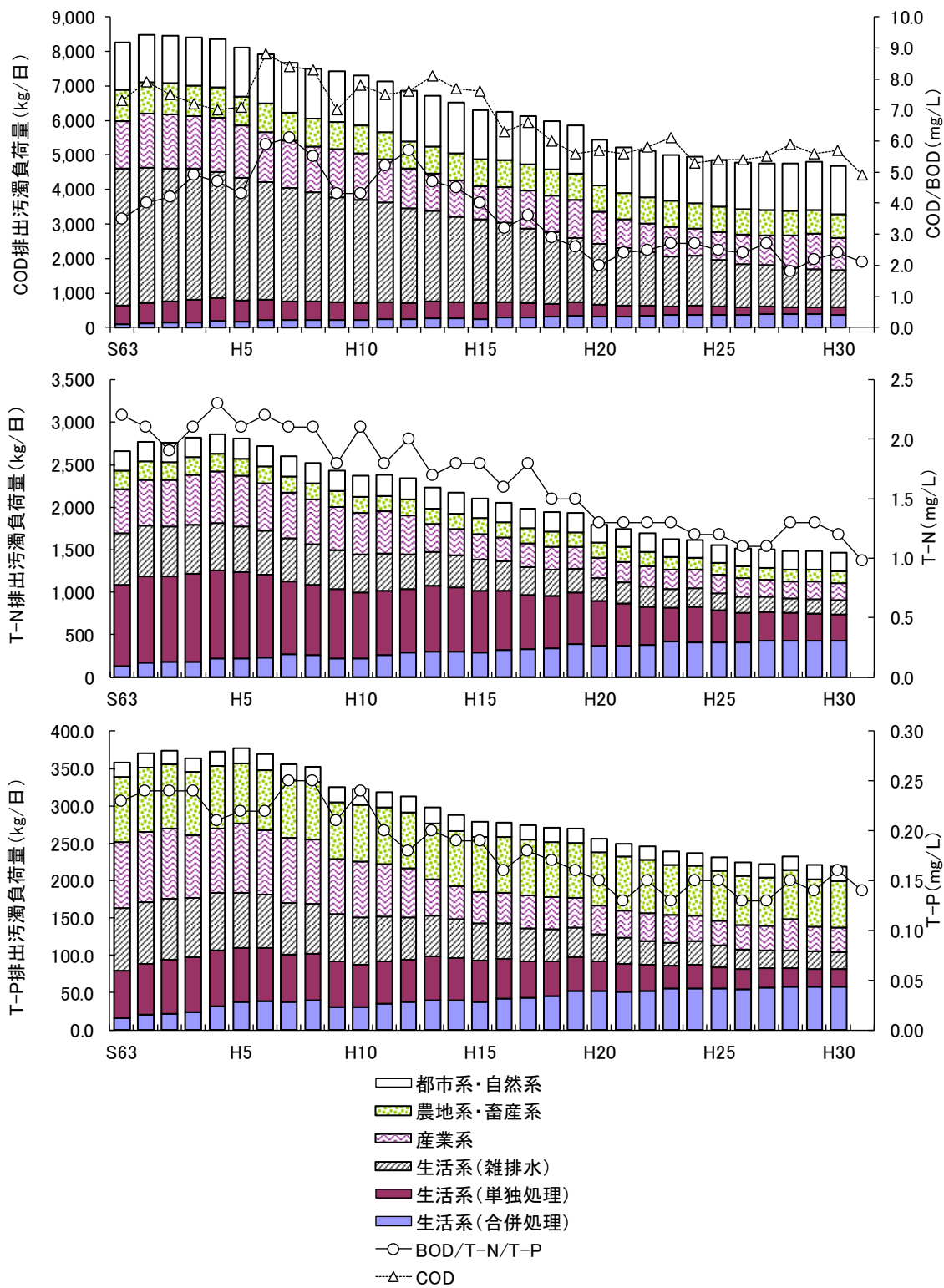
- ・ COD、T-N、T-P の排出汚濁負荷量は生活排水処理率の向上等により削減されてきた。平成 23 年度以降はペースが低下しているものの、緩やかに削減が進んでいる。
- ・ 倉敷川橋地点の T-N、T-P 濃度も低下する傾向にあるが、平成 27 年度以降は横ばい傾向に転換しつつある。
- ・ 倉敷川橋地点の COD 濃度は平成 18 年度以降、横ばいである。





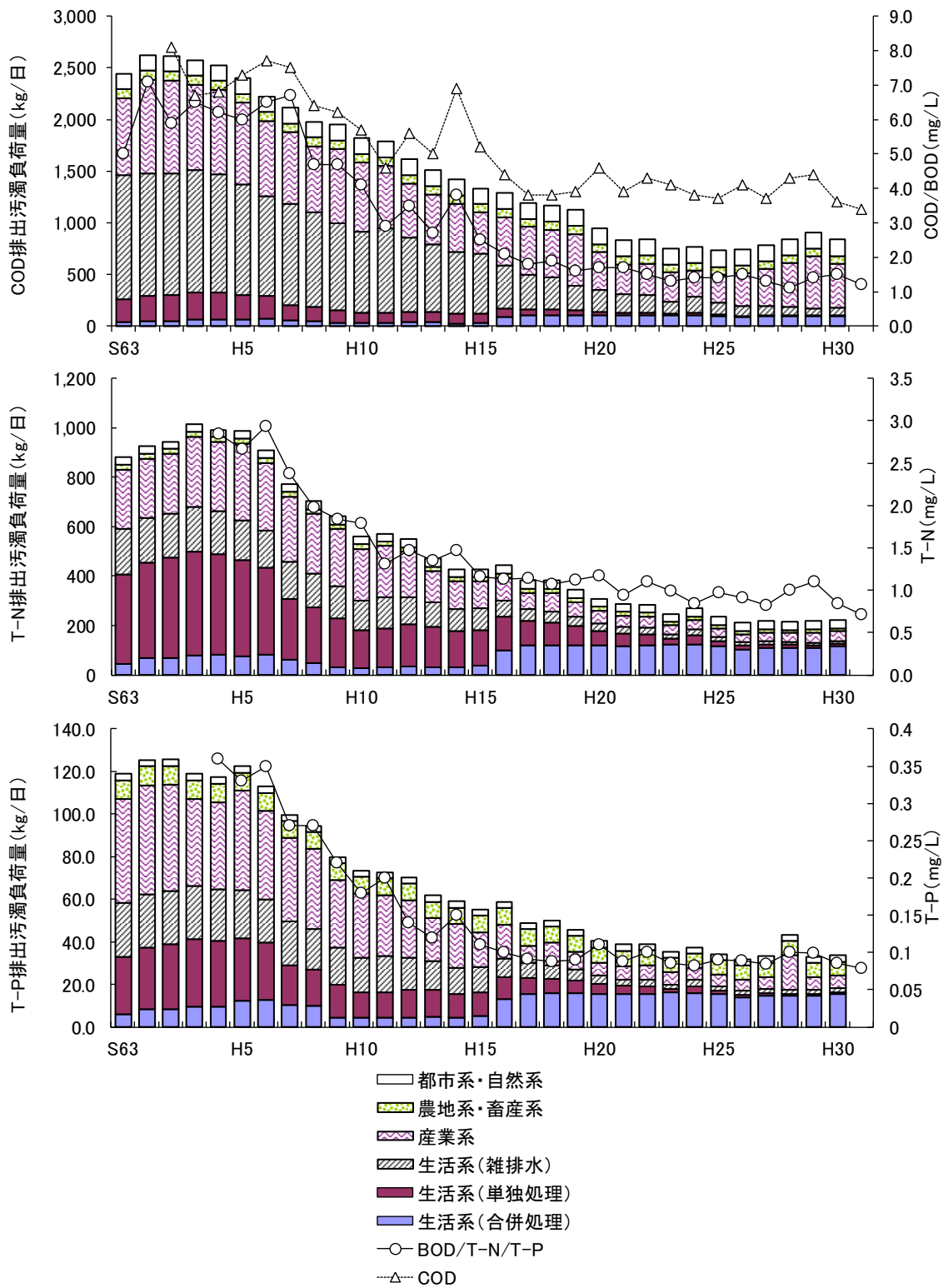
④笹ヶ瀬橋、⑤白鷺橋、⑦倉敷川橋

図Ⅲ-2 児島湖流域のブロック図

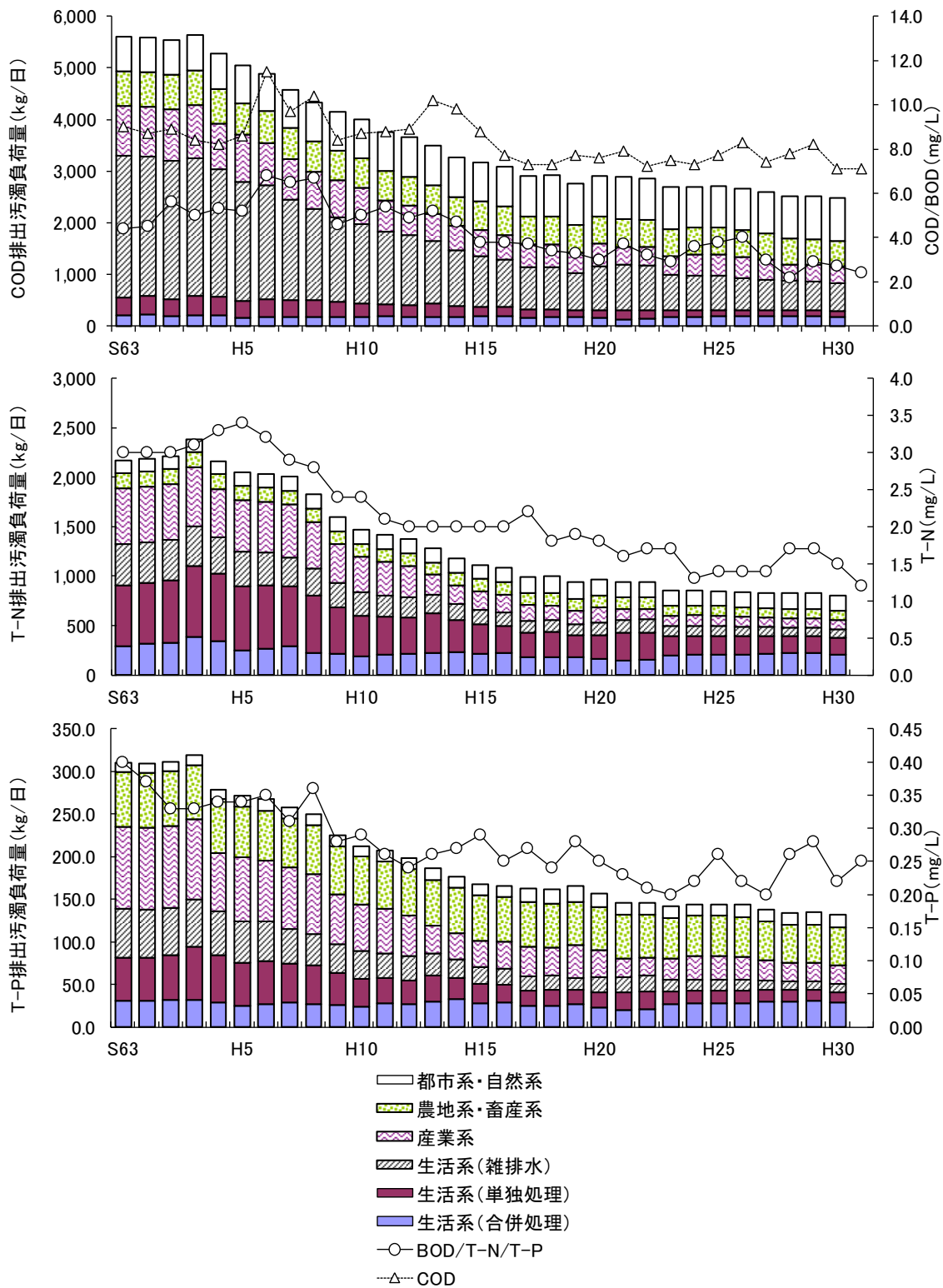


図Ⅲ-3

笹ヶ瀬川流域 (S-1 ~ S-4 ブロック) の排出汚濁負荷量と笹ヶ瀬橋の水質の推移



図Ⅲ-4 S-4 ブロックの排出汚濁負荷量と白鷺橋の水質の推移



図Ⅲ-5

倉敷川流域 (K-1、K-2ブロック) の排出汚濁負荷量と倉敷川橋の水質の推移

## IV まとめ

### ● 排出汚濁負荷量

児島湖流域全体の排出汚濁負荷量は、長期的にみると COD、T-N、T-P のいずれも削減されてきている。ただし概ね第6期以降は多くの測定地点・項目でその傾向が弱まり、横ばいになっているところもある。第7期も同様の傾向を示しており、多くの観測地点・項目で徐々に削減されている。これは児島湖流域全体と笹ヶ瀬川流域、倉敷川流域に共通してみられる傾向である。発生源別にみると、合併処理浄化槽の普及により生活系（合併処理）からの負荷が増加、生活系（単独処理）からの負荷が減少しているが、両者の合計としてはあまり削減できなくなっている。また、生活系（雑排水）や産業系からの負荷も削減のペースが低下している。平成30年度はほぼ全てのブロック・項目で前年度より排出汚濁負荷量が削減された。

### ● 児島湖内の水質と底質

児島湖内の水質の状況をみると、排出汚濁負荷量の削減が停滞し始める前から水質改善の傾向が弱まってきており、平成20年ごろからは COD、T-N、T-P のいずれもほぼ横ばい傾向である。第6期から第7期にかけては COD 濃度や T-N 濃度が上昇した期間もあり、COD は平成30年、T-N は平成29年に第4期ごろと同程度の高い値を記録した。同様の傾向は、顕著ではないものの T-P 濃度でも見られた。環境基準と比較すると、T-N では年平均値が基準を満たす年度もあるなど達成に近づいている一方、COD と T-P では依然として基準達成は厳しい状況である。第7期の暫定目標も同様に、COD と T-P の目標達成は厳しい状況である。透明度は第4期以降、段階的に改善する傾向が認められる。

灌漑期と非灌漑期の児島湖内の水質を比較すると、COD 濃度については第5期や第6期と同様、大きな差はない。第7期の月ごとの変動では、非灌漑期のうち4～8月が比較的高く、12・1月は比較的低い。また、灌漑期（6～9月）は非灌漑期における濃度変動の中間程度を示している。T-N 濃度はこれまで非灌漑期の方が高かったが、差は小さくなる傾向にあり、第7期は灌漑期と非灌漑期で概ね同程度だった。T-P 濃度は依然として灌漑期に高い。

児島湖底質の強熱減量は、B地点や笹ヶ瀬川で低下する傾向がみられる一方、E地点では横ばい、倉敷川では上昇する傾向にある。年度間の変動が大きいため、第7期に入ってから傾向は明らかでない。

### ● 流入河川の水質

流入河川の水質をみると、第6期以降は大きく改善したとは言い難い。ただし、第7期には笹ヶ瀬川水域の COD 濃度と T-N 濃度に低下の傾向が見られる。

資料 3

令和 2 年 8 月 25 日

第 8 期児島湖水質保全計画策定検討会 第 1 回会議

湖沼水質保全計画に基づく事業の進捗状況

## 湖沼水質保全計画に基づく事業の進捗状況

### 目次

I 主要事業の進捗 .....	1
1 これまでに実施してきた主要な事業 .....	1
2 下水道、農業集落排水施設、し尿処理施設の整備 .....	9
(1) 下水道 .....	9
(2) 農業集落排水施設の整備 .....	14
(3) し尿処理施設、合併処理浄化槽の整備 .....	18
(4) 生活排水処理率の推移 .....	20
3 湖沼等の浄化対策 .....	24
(1) 水生植物の適正な管理（水草の除去およびヨシ原の管理） .....	24
(2) 農業用水の再利用 .....	25
(3) 流入河川等のしゅんせつ .....	27
(4) 水質浄化施設の整備、多自然川づくり .....	27
4 規制その他の措置 .....	28
(1) 工場・事業場排水規制 .....	28
(2) 流出水対策 .....	30
(3) 調査研究の推進 .....	31
II 第7期湖沼水質保全計画の概要 .....	32
1 計画期間 .....	32
2 児島湖の水質保全に関する方針 .....	32
3 湖沼の水質保全に資する事業 .....	33
4 水質の保全のための規制その他の措置 .....	33
5 その他水質保全のために必要な措置 .....	34
III 第7期計画に基づく事業実施状況 .....	35
1 順調に進捗している事業 .....	35
2 進捗が遅れている事業 .....	35
3 その他 .....	35

## I 主要事業の進捗

### 1 これまでに実施してきた主要な事業

#### (1) 昭和 60 年度以前

児島湖では昭和 40 年代に入って水質汚濁の問題がより顕在化した。

昭和 46 年から水質汚濁防止法が施行され、工場、事業場からの排水規制が開始された。生活排水対策としては、石けん使用実践地区、クリーンネット使用実践地区を指定するなど、台所対策を中心に行われてきた。

流域別下水道整備総合計画が昭和 49 年に策定され、昭和 57 年度から児島湖流域下水道の建設工事が始められた。

農業用水の再利用は、昭和 53 年度から開始されている。

#### (2) 第 1 期～第 3 期

下水道や農業集落排水施設、し尿処理施設の整備及び高度処理化などが進められた。また、生活排水対策として土壌浄化処理施設、簡易沈殿槽等の整備も行われた。

工場、事業場排水対策として、排水規制の対象を日平均 50m<sup>3</sup>未満の特定事業場まで拡大するすそ下げ、水質汚濁防止法では規制対象となっていない施設からの排水を規制する横だしの拡大も行われた。

また、窒素及びりんの上乗せ排水基準の規制も行われた。

直接浄化対策としては、国営総合農地防災事業「児島湖沿岸地区」によるしゅんせつ事業が平成 4 年から開始された。

#### (3) 第 4 期～

第 4 期以降は下水道の整備に加え、合流式下水道の改善も行われるようになり、倉敷市公共下水道、岡山市公共下水道（旭西処理区）が児島湖流域下水道に接続された。

国営総合農地防災事業「児島湖沿岸地区」によるしゅんせつ事業が平成 18 年度に完了した。

第 5 期からは流出水対策地区を指定し、流出水対策の重点的な実施にも取り組むとともに、非特定汚染源の原単位調査、非特定事業場の原単位調査など、汚濁負荷の実態を把握するための調査研究も進められた。



表 I-1 これまでに実施してきた対策

	S60以前	第1期				第2期				第3期				第4期				第5期				第6期				第7期																																				
	… S50 …	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H元	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1																							
<b>1.水質の保全に資する事業</b>																																																														
下水道の整備、合流式下水道の改善	・児島湖流域下水道の建設に着手										児島湖流域下水道が一部供用開始										倉敷処理区を児島湖流域下水道に接続 旭西処理区を段階的に児島湖流域下水道に接続(H17-H24)																																									
農業集落排水施設の整備	平山地区が供用開始										日応寺No.2が供用開始				富吉地区、下林地区が供用開始				山上地区が供用開始																																											
	岡谷地区が供用開始										日応寺No.1(三和地区)が供用開始				浅原地区が供用開始																																															
	宿地区が供用開始										菅野地区、江崎地区が供用開始				田原地区、長良地区が供用開始																																															
し尿処理施設の整備	備南衛生施設組合清鶴苑が供用開始										倉敷市白楽し尿処理施設の浄化槽汚泥脱水ろ液を流域下水道へ投入																																																			
	岡山市当新田浄化センターが供用開始										一宮浄化施設(旧施設100kL/日)の脱窒設備改良										総社広域環境施設組合アクアセンター吉備路が供用開始																																									
											総社広域環境施設組合浄化園に高度処理導入																																																			
											当新田し尿処理施設の浄化槽汚泥脱水ろ液を流域下水道に投入																																																			
家畜糞尿処理施設の整備											1 セット				1 セット				2 セット				1 セット				0 セット				1 セット				1 セット				1 セット				1 セット				0 セット				2 セット				3 セット				2 セット			
廃棄物処理施設の整備	ごみ処理施設、粗大ごみ処理施設、最終処分場																																																													
その他施設(土壌浄化処理施設、簡易沈殿槽等)の整備																																																														
<b>2.湖沼等の浄化対策</b>																																																														
<湖沼> 浮遊廃棄物の除去																																																														
水草の除去	… … …																																																													
国営総合農地防災事業「児島湖沿岸地区」											事業開始										事業完了																																									
ヨシ原の管理																																																														
農業用水の再利用	・「児島湖環境保全対策通水事業検討会議」による検討(S53)																																																													
<流入河川等> 除じん施設の整備																																																														
流入河川等のしゅんせつ	… … …																																																													
流入河川等の水草除去																																																														
<b>3.水質保全のための規制その他の措置</b>																																																														
工場・事業場排水対策	水質汚濁防止法の施行(S46)										排水規制の対象を拡大(日最大50m3以上)										排水規制の対象を拡大(日平均20m3以上)																																									
	上乗せ排水基準の適用(S46)										湖沼で窒素、リンの排水規制が始まる										窒素、リンの上乗せ排水基準を適用										窒素、リンの総量規制開始																															
	横だし規制の開始(S48)										横だし業種の拡大(中規模の飲食店等8業種)																																																			
生活排水対策	・石けん使用実践地区、クリーンネット使用実践モデル地区を指定																																																													
											生活排水対策重点地域に指定(H3-H5)										環境保全実践モデル地区の指定(H4-H8)																																									
流出水対策	農地対策										都市地域対策										自然地域対策										流出水対策地区の指定(重点的な流出水対策の実施)																															
<b>4.その他水質保全のために必要な措置</b>																																																														
公共用水域の監視	環境基準点における水質測定開始(S46)																																																													
調査研究等の推進											非特定汚染源原単位(山林、畑)の調査										底泥りん溶出調査																																									
											非特定汚染源原単位(水田、市街地等、降雨)の調査										非特定事業場の原単位調査										高品位炭による水質浄化																															
県民との協働による環境保全活動の推進	児島湖浄化対策推進協議会の設置										市町村環境保全推進員制度を発足										財団法人児島湖流域水質保全基金の設置										財団法人児島湖流域水質保全基金が公益財団法人に移行																															
											岡山県児島湖環境保全条例の制定																																																			
											第1回児島湖浄化推進月間行事の開催																																																			
											第1回児島湖流域清掃大作戦の実施																																																			

表 I-2 第1期湖沼水質保全計画の主要事業進捗状況

主要施策		第1期計画(昭和61～平成2年度)			
		計画事業量	事業実績		
			事業量	進捗率(%)	
水質保全に資する事業	下水道整備	60千人	31千人	51.7	
	農業集落排水施設	1,050人	770人	73.3	
	合併処理浄化槽	—	510基		
	簡易沈殿槽	—	149基		
	し尿処理施設	1か所 140kl/日	1か所 改良		
	家畜ふん尿処理施設	飼養管理 20施設 家畜糞尿施設 10施設	家畜糞尿処理7施設、飼養管理3施設を含む8セット		
	ごみ処理施設	480t/日	2施設 改良		
	粗大ごみ処理施設	50t/日	0t/日	0.0	
	最終処分場	1,220m <sup>3</sup>	729千m <sup>3</sup>	59.8	
	汚泥脱水施設	汚泥 12m <sup>3</sup> /日 汚水 50m <sup>3</sup> /日	0m <sup>3</sup> /日 0m <sup>3</sup> /日	0.0 0.0	
	底泥のしゅんせつ	湖内	2.0万m <sup>3</sup>	湖内 2.4万m <sup>3</sup>	120.0
		流入河川	10.4万m <sup>3</sup>	流入河川 17.56万m <sup>3</sup>	168.8
	用水路・湖内の清掃	じん芥除去施設 4か所	じん芥除去施設 4か所	100.0	
	水草の除去等	ホテイアオイ除去	2,110m <sup>3</sup>	ホテイアオイ除去 5,618.8m <sup>3</sup>	266.3
		浮魚礁		浮魚礁 68基	
総事業費		1,116億円	856億円	76.7	
規制その他の措置	特定事業場に対する排水規制の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>上乗せ排水基準未適用事業場の規制</li> <li>畜舎の管理の適正化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一部業種について、日最大排水量50m<sup>3</sup>以上の特定事業場を対象にCOD等の上乗せ排水基準を設定 (S62.4.1施行)</li> <li>CODの汚濁負荷量規制基準を設定 (S62.4.1施行)</li> <li>指定施設及び準用指定施設である畜舎等の構造及び使用方法の規制基準を設定(S62.4.1施行)</li> </ul>		
	非特定事業場に対する規制の強化	—	—		
	生活雑排水対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>児島湖浄化対策推進協議会の設置</li> <li>児島湖浄化対策基金(仮称)の設立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>児島湖浄化対策推進協議会(H13.9.18児島湖流域環境保全対策推進協議会に改組)の設置(S61.8.7)</li> <li>財団法人児島湖流域水質保全基金の設置(H元.6.22)</li> </ul>		

表 I-3 第2期湖沼水質保全計画の主要事業進捗状況

主要事業		第2期計画(平成3～7年度)			
		計画事業量	事業実績		
			事業量	進捗率(%)	
水質保全に資する事業	下水道整備	103千人	105千人	101.9	
	農業集落排水施設	1,560人	2,232人	143.1	
	合併処理浄化槽	3,759基	5,202基	138.4	
	簡易沈殿槽	150基	82基	54.7	
	し尿処理施設	1か所 高度処理化	1か所 高度処理化 1か所 基幹的整備	105.1	
	家畜ふん尿処理施設	4セット	5セット	125.0	
	ごみ処理施設	1施設 300t/日	1施設 300t/日	100.0	
	粗大ごみ処理施設	2施設 115t/日	2施設 115t/日	100.0	
	最終処分場	1施設 750千m <sup>3</sup>	2施設 517千m <sup>3</sup>	68.9	
	底泥しゅんせつ	248千m <sup>3</sup>	11千m <sup>3</sup>	4.4	
	湖内浮遊廃棄物除去	1,325千m <sup>3</sup>	420千m <sup>3</sup>	31.7	
	水草廃棄物除去	20,000m <sup>3</sup>	62,032m <sup>3</sup>	310.2	
	流入河川しゅんせつ	27,300m <sup>3</sup>	15,806m <sup>3</sup>	57.9	
	流入河川ホテイアオイ除去	2,500m <sup>3</sup>	59,160m <sup>3</sup>	2,366.4	
	用排水路しゅんせつ	57,822m <sup>3</sup>	53,386m <sup>3</sup>	92.3	
	用排水路除塵施設の整備等	除塵施設 4基 除去量 200m <sup>3</sup>	4基 150m <sup>3</sup>	100.0 75.0	
	用排水路ホテイアオイ除去	25m <sup>3</sup>	200m <sup>3</sup>	800.0	
	用排水路水質浄化施設	5か所	6か所	120.0	
	総事業費		1,417億円	1,926億円	135.9
	規制その他の措置	特定事業場に対する排水規制の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>小規模特定事業場の規制</li> <li>窒素及びリンの上乗せ規制等</li> <li>公害防止条例の特定施設追加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日平均排水量20m<sup>3</sup>以上で日最大排水量50m<sup>3</sup>未満の小規模事業場を対象にCOD等の上乗せ排水基準を設定 (H4.4.1施行)</li> <li>窒素及びリン含有量の上乗せ排水基準及び汚濁負荷量規制基準を設定 (H5.4.1施行)</li> <li>公害防止条例の特定施設に中規模の飲食店等8業種を追加(H5.6.1施行)</li> </ul>	
非特定事業場に対する規制の強化		<ul style="list-style-type: none"> <li>事業者に対する合併浄化槽の設置義務付け</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>児島湖環境保全条例に基づき、流域内の下水道等未整備区域で処理対象人員21人以上の浄化槽を設置する事業者に、合併浄化槽の設置を義務付け(H4.4.1施行)</li> </ul>		
生活雑排水対策の推進		<ul style="list-style-type: none"> <li>生活排水対策重点地域等の指定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>岡山市(H3.7)、倉敷市(H4.7)及び玉野市、総社市、灘崎町(H5.5)を水質汚濁防止法に基づく生活排水対策重点地域に指定し、各市町が生活排水対策推進計画を策定した。</li> <li>岡山市芳泉地区等10地区(H4:6地区、H5:2地区、H6:1地区、H7:1地区)を児島湖環境保全条例に基づく環境保全実践モデル地区に指定</li> </ul>		

表 I-4 第3期湖沼水質保全計画の主要事業進捗状況

主要事業		第3期計画(平成8～12年度)		
		計画事業量	事業実績	
			事業量	進捗率(%)
水質保全に資する事業	下水道の整備	90千人	71.6千人	79.6
	農業集落排水施設	3,516人	3,476人	98.9
	合併処理浄化槽	6,244基	6,652基	106.5
	簡易沈殿槽	50基	10基	20.0
	し尿処理施設	2か所 更新 1か所 高度処理化 165kl/日	1か所 着手 1か所 高度処理化	
	家畜ふん尿処理施設	5セット	5セット	100.0
	最終処分場	1施設 60千m <sup>3</sup>	1施設 173千m <sup>3</sup> 1施設 着手	288.3
	底泥しゅんせつ	130万m <sup>3</sup>	125.9万m <sup>3</sup>	96.8
	干潟の造成	2か所	か所	0
	ヨシ原の造成	2か所 7,300m <sup>2</sup>	4か所 748m <sup>2</sup>	10.2
	水質浄化施設の設置(湖内)	1か所	0か所	0.0
	ホテイアオイ等除去(湖内)	60,000m <sup>3</sup>	40,377m <sup>3</sup>	67.3
	河川等しゅんせつ	66,700m <sup>3</sup>	80,981m <sup>3</sup>	121.4
	水質浄化施設の設置(河川)	11か所	6か所	54.5
	植生護岸の整備(河川)	2か所	1か所	50.0
	ホテイアオイ等除去(河川)	60,200m <sup>3</sup>	42,609m <sup>3</sup>	70.8
	総事業費	2,055億円	1,698億円	82.6
規制その他の措置	特定事業場に対する排水規制の強化	—		
	非特定事業場に対する規制の強化	—	—	
	生活雑排水対策の推進	—		平成8年度に玉野市荘内地区を児島湖環境保全条例に基づく環境保全実践モデル地区に指定

表 I-5 第4期湖沼水質保全計画の主要事業進捗状況

主要施策		第4期計画(平成13~17年度)		
		計画事業量	事業実績	
			事業量	進捗率(%)
水質保全に資する事業	下水道の整備	65千人	74千人	113.8
	農業集落排水施設	190人	190人	100.0
	合併処理浄化槽	8,811基	5,997基	68.1
	し尿処理施設	1か所 造成、着工	1か所 造成、着工	100
	家畜ふん尿処理施設	6セット	8セット	133.3
	ごみ処理施設	1 施設更新 220t/日	1 施設完了	100.0
	最終処分場	2 施設 667.5千m <sup>3</sup>	2 施設完了	100.0
	底泥しゅんせつ	60万m <sup>3</sup>	60.0万m <sup>3</sup>	100.0
	干潟の造成 (縮切堤防護岸)	2か所	1か所	50.0
	ヨシ原管理	24,000m <sup>2</sup>	37,100m <sup>2</sup>	154.6
	湖内水草等除去	60,000m <sup>3</sup>	21,916m <sup>3</sup>	36.5
	親水公園・水質浄化施設の設置	1か所	1か所	100.0
	河川のしゅんせつ	20,000m <sup>3</sup>	13,878m <sup>3</sup>	69.4
	用排水路のしゅんせつ	41,000m <sup>3</sup>	9,523m <sup>3</sup>	23.2
	河川水草等除去	72,500m <sup>3</sup>	8,703m <sup>3</sup>	12.0
	用排水路水草等除去	200m <sup>3</sup>	308m <sup>3</sup>	154.0
	浄化用水の導入	470,000m <sup>3</sup> /日	436,000m <sup>3</sup> /日	92.8
	水質浄化施設等の設置	水質浄化施設 5か所	3か所	50.0
		石積水路 3か所	1か所	
	総事業費		1,295億円	992億円
規制その他の措置	特定事業場に対する排水規制の強化	・ 畜舎等の管理の適正化	・ CODに加えて窒素・リンの総量規制基準を設定(H14.7.19施行) ・ 「湖沼水質保全特別措置法に基づく指定施設等の構造及び使用の方法に関する基準を定める条例」の制定(湖沼法の一部改正によるもの)(H15.1.1施行)	
	非特定事業場に対する規制の強化			
	生活雑排水対策の推進			

表 I -6 第5期湖沼水質保全計画の主要事業進捗状況

主要事業		第5期計画(平成18～22年度)		
		計画事業量	事業実績	
			事業量	進捗率(%)
水質保全に資する事業	下水道の整備	41.6千人	66.0千人	158.7
	農業集落排水施設	1施設(計画策定)	—	—
	合併処理浄化槽	5,804基	5,400基	93.0
	し尿処理施設	1施設(更新)	1施設(更新)	100
	ヨシ原管理	50,000㎡	124,750㎡	249.5
	農業用水の再利用	128千㎡/日増	99千㎡/日増 (H18-22年度平均)	77.3
	河川のしゅんせつ	20,000㎡	17,158㎡	85.8
	用水路のしゅんせつ	8,900㎡	12,300㎡	138.2
	湖内水生植物等除去	30,000㎡	24,791㎡	82.6
	河川水草等除去	4,300㎡	2,253㎡	52.4
	用排水路水草等除去	200㎡	52㎡	26.0
	多自然川づくり			
河川の整備	7か所	7か所(整備中)	—	
水路の整備	1か所	1か所	100.0	
総事業費		710億円	591億円	83.2
規制その他の措置	特定事業場に対する排水規制の強化	—	—	
	非特定事業場に対する規制の強化	—	—	
	生活雑排水対策の推進	—	—	

表 I -7 第 6 期湖沼水質保全計画の主要事業進捗状況

主要事業		第6期計画(平成23～27年度)		
		計画事業量	事業実績	
			事業量	進捗率(%)
水質保全に資する事業	下水道の整備	44千人	40.2千人	91.4
	農業集落排水施設	—	—	—
	合併処理浄化槽	5,668基	5,127基	90.5
	し尿処理施設	1施設(更新)	1施設(一部更新)	—
	ヨシ原管理	125,000㎡	183,765㎡	147.0
	農業用水の再利用	27千㎡/日増	38千㎡/日増 (5年間平均)	—
	河川のしゅんせつ	20,000㎡	25,446㎡	127.2
	用水路のしゅんせつ	8,150㎡	14,216㎡	174.4
	湖内水生植物等除去	—	6,538㎡	—
	河川水草等除去	—	609㎡	—
	用排水路水草等除去	—	6,460㎡	—
	多自然川づくり 河川の整備	7か所	7か所(整備中)	—
	水路の整備	1か所	0か所	—
道路清掃	6,823km/年	6,798km/年	99.6	
総事業費		345億円	392億円	113.6
規制その他の措置	特定事業場に対する排水規制の強化	—	—	
	非特定事業場に対する規制の強化	—	—	
	生活雑排水対策の推進	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 財団法人児島湖流域水質保全基金が公益財団に移行(H25.11)</li> <li>・ 倉敷市が水質汚濁防止法に基づき、第2期生活排水対策推進計画を策定(H24.3)</li> <li>・ 玉野市及び総社市が水質汚濁防止法に基づき、第2期生活排水対策推進計画を策定(H27.3)</li> </ul>	

## 2 下水道、農業集落排水施設、し尿処理施設の整備

### (1) 下水道

岡山県では、児島湖流域における下水道整備を効率的、一体的に行うため、昭和 47 年に児島湖流域別下水道整備総合計画を策定した。当事業は、昭和 54 年に認可の後、昭和 57 年度から建設が開始され、平成元年 3 月に供用が開始された。

平成 30 年度末現在、児島湖流域では 6 つの下水道終末処理施設が稼動している。(表 I-7)

表 I-7 児島湖流域の下水道

	下水道	方式	供用開始	処理方式	高度処理項目	備考
系内放流	児島湖流域下水道	分流式	H元.3	凝集剤添加活性汚泥循環変法+急速ろ過/凝集剤添加3段硝化脱窒+急速ろ過	COD,N,P	H7年度から当新田し尿処理施設の排水を受け入れ。H11年度からは、倉敷市白楽町のし尿処理施設の排水を受け入れ。
	倉敷市単独公共下水道(倉敷処理区)	合流式			—	H11年度には倉敷市白楽町のし尿処理施設の排水の受け入れを中止。合流式下水道改善のため、H21年度に児島湖流域下水道に接続。
	岡山市単独公共下水道(芳賀佐山)	分流式	S53.10	循環式硝化脱窒法+凝集沈殿	N,P	倉敷市単独公共下水道の白楽処理場に併設。H11年度から排水を児島湖流域下水道に投入。
	岡山市単独公共下水道(流通センター)	分流式	S58.6	硝化内生脱窒法+凝集沈殿	N,P	H9年度に高度処理を付加
	岡山市単独公共下水道(足守)	分流式	H16.3	高度処理OD法+凝集剤添加+急速ろ過	COD,N,P	H8年度に高度処理を付加
	総社市単独公共下水道(山手処理区)	分流式	S60.3	オキシレーションディッチ+土壌トレンチ	N,P	
系外放流	岡山市単独公共下水道(旭西処理区)	合流式			—	合流式下水道改善のため、H15~H24年度にかけて児島湖流域下水道に接続。
	総社市単独公共下水道(総社処理区)	分流式	S59.6	標準活性汚泥法	—	



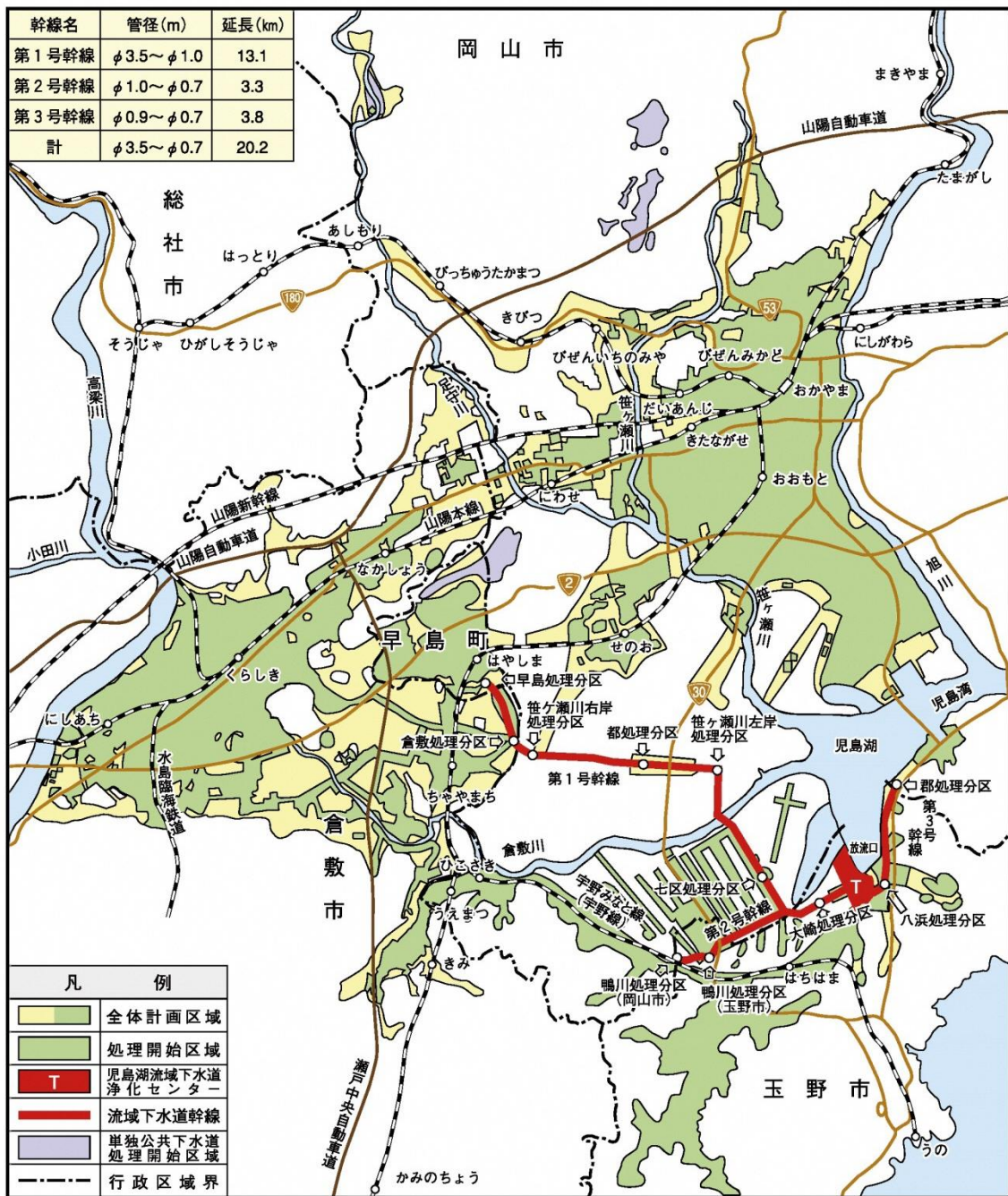


図 I - 1 児島湖流域の下水道供用開始状況（平成 31 年 3 月末現在）

下水道普及率は、平成2年度の時点では28.2%（COD高度処理の普及率で見るとわずかに4.2%）であったが、その後下水道の整備が進み、平成27年度の時点では72.0%（COD高度処理の普及率で見ると68.4%）まで普及している。（表I-8）

下水道の普及に伴い、下水道終末処理施設からの放流量は増加傾向にあったが、令和元年度は減少している。（表I-9）

表 I-8 下水道普及率の推移

	S63年度	H2年度	H7年度	H12年度	H17年度	H22年度	H27年度	R1年度
指定地域内人口	615,191	620,405	597,081	620,054	641,558	655,515	674,063	(調査中)
下水道処理人口	-	174,957	235,869	307,539	379,802	445,445	485,161	495,088
(内)COD高度処理	-	26,300	134,239	210,525	314,229	394,439	460,829	469,426
(内)N/P高度処理	-	28,300	136,300	217,474	316,351	396,836	463,624	472,536
下水道水洗化人口	142,527	151,819	183,340	263,005	333,417	392,237	438,586	(調査中)
(内)COD高度処理	-	-	92,269	170,317	270,832	342,586	415,322	(調査中)
(内)N/P高度処理	-	-	94,126	176,625	272,895	344,951	418,089	(調査中)
下水道普及率	-	28.2%	39.5%	49.6%	59.2%	68.0%	72.0%	-
(内)COD高度処理	-	4.2%	22.5%	34.0%	49.0%	60.2%	68.4%	-
(内)N/P高度処理	-	4.6%	22.8%	35.1%	49.3%	60.5%	68.8%	-
下水道水洗化率	-	86.8%	77.7%	85.5%	87.8%	88.1%	90.4%	-
(内)COD高度処理	-	-	68.7%	80.9%	86.2%	86.9%	90.1%	-
(内)N/P高度処理	-	-	69.1%	81.2%	86.3%	86.9%	90.2%	-

水洗化率(%) = 水洗化人口 / 処理人口 × 100

平成11年度に下水道処理人口、水洗化人口を平成7年度まで遡って訂正している。

表 I-9 下水道終末処理施設（系内放流のもの）からの放流量、放流水質（年度平均値）の推移

（水量：m<sup>3</sup>/日、水質：mg/L）

名称	項目	H2年度	H3年度	H4年度	H5年度	H6年度	H7年度	H8年度	H9年度	H10年度	H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度
児島湖流域下水道 （児島湖直接放流）	水量	6,892	11,307	18,309	26,085	31,190	38,620	43,680	52,514	60,329	63,724	68,095	78,571	80,599	95,174	101,093
	COD	6.7	5.8	5.8	6.0	5.9	5.9	6.0	5.7	5.9	5.5	6.0	5.9	5.9	6.3	6.3
	T-N	3.2	3.66	3.80	3.59	3.43	3.34	3.40	3.39	3.34	2.90	2.70	2.20	1.80	2.20	2.00
	T-P	0.08	0.04	0.04	0.04	0.05	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04
倉敷市単独公共下水道 倉敷処理区 （倉敷川水系：合流式） *は晴天時放流量。	水量	18,896	18,899	—	—	—	15,737	15,525	15,599	16,334	15,343	14,043	15,067	13,629	14,751	15,899
	COD	—	—	*15,531	*15,011	*12,763	*13,341	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	T-N	17.9	19	19	16	15	15	14	14	13	12	10	10	10	12.7	11.3
	T-P	23	30	31	25	26	24	20	12	9.7	9.0	7.1	6.7	7.0	8.2	7.7
岡山市単独公共下水道 芳賀佐山 （笹ヶ瀬川水系）	水量	931	1,008	993	974	997	1,038	1,058	1,101	1,124	1,264	1,221	1,285	1,261	1,370	1,241
	COD	10.3	12	11	7.2	11.5	9.2	9.5	8.0	8.5	7.6	6.8	7.5	7.7	7.7	8.1
	T-N	21	18	17	22	17	16	14	7.9	9.6	8.9	9.4	7.1	10.6	9.4	8.8
	T-P	1.9	1.6	1.3	0.78	1.6	1.7	1.0	0.72	1.2	1.1	1.00	0.72	0.8	0.46	0.7
岡山市単独公共下水道 流通センター （笹ヶ瀬川水系）	水量	208	255	244	255	185	193	193	219	261	260	286	286	277	612	325
	COD	16.8	9.0	8	7.2	8.5	8.7	8.4	6.8	8.5	6.9	6.4	5.8	5.5	5.6	5.8
	T-N	15.0	17.5	21	22	27	28	19	7.1	4.4	2.1	2.4	1.4	1.4	2.7	1.3
	T-P	3.70	1.40	1.6	0.78	0.60	0.72	0.72	0.33	0.40	0.75	1.00	0.60	0.43	0.36	0.36
岡山市単独公共下水道 足守 （笹ヶ瀬川水系）	水量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
	COD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.0
	T-N	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10.7
	T-P	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.54
総社市単独公共下水道 山手処理区 （笹ヶ瀬川水系）	水量	315	298	425	336	351	441	325	327	414	527	531	549	484	473	530
	COD	7.3	4.4	4.0	3.6	3.7	3.7	3.8	3.4	5.6	4.0	6.1	7.5	6.2	6.2	7.2
	T-N	8.8	3.6	3.9	5.3	4.9	5.8	9.9	10.7	10.3	9.3	11.6	14.6	12.8	9.9	9.4
	T-P	0.38	0.48	0.52	0.52	0.60	0.69	0.72	0.84	1.03	0.81	1.01	1.11	1.63	1.57	1.35

注1：岡山市単独公共下水道（芳賀佐山）と岡山市単独公共下水道（流通センター）は、平成8年度に高度処理が導入された。

注2：倉敷市単独公共下水道（倉敷処理区）は平成21年度に児島湖流域下水道に接続しており、平成21年度以降は雨水ポンプ場として稼働している。

注3：旭川に放流していた岡山市単独公共下水道（旭西処理区）は平成23年度から児島湖流域下水道への接続を開始し、平成25年度以降は雨水ポンプ場として稼働している。

表 I-9 (続き)

(水量: m<sup>3</sup>/日、水質: mg/L)

名称	項目	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度
児島湖流域下水道 (児島湖直接放流)	水量	117,099	120,806	124,338	131,199	143,386	140,054	150,221	185,595	184,761	186,239	191,539	188,888	188,996	190,365	187,504
	COD	6.5	6.5	6.6	6.5	6.2	5.9	5.9	5.9	5.6	5.3	5.5	5.7	5.6	5.5	5.5
	T-N	2.00	2.40	2.40	2.70	2.30	2.80	3.20	2.70	3.00	3.30	3.00	3.00	3.00	3.30	3.30
	T-P	0.07	0.07	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.05	0.05	0.04	0.06	0.06	0.06	0.06
倉敷市単独公共下水道 倉敷処理区 (倉敷川水系:合流式) *は晴天時放流量。	水量	12,924	13,750	13,060	11,672	1,053	1,188	2,334	817	1,822	991	1,181	1,441	1,573	1,756	281
	COD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	T-N	10.0	9.5	9.1	10.0	19.0	16	14	—	—	16	16	16	16	16	16
	T-P	8.1	7.2	7.7	7.7	6.7	4.5	4.7	—	—	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
岡山市単独公共下水道 芳賀佐山 (笹ヶ瀬川水系)	水量	1,160	1,197	1,150	1,132	1,132	1,105	1,108	1,056	1,070	1,023	1,067	1,105	1,071	1,068	1,036
	COD	8.2	8.3	7.6	6.6	6.5	6.7	6.4	6.7	8.2	6.7	7.2	7.6	7.2	6.1	6.0
	T-N	7.7	8.5	9.2	8.3	8.7	9.6	9.0	8.6	7.0	8.0	7.5	7.1	7.5	6.4	6.3
	T-P	0.62	0.99	0.82	0.83	0.73	0.81	1.10	0.47	0.39	0.63	0.53	0.43	0.27	0.59	0.45
岡山市単独公共下水道 流通センター (笹ヶ瀬川水系)	水量	294	302	284	289	241	233	239	239	218	197	207	219	224	196	159
	COD	7.8	6.2	5.8	5.8	6.1	6.5	6.1	5.8	7.3	7.2	6.8	7.2	7.3	7.2	7.3
	T-N	1.0	2.5	2.3	1.1	1.4	1.9	2.4	2.3	5.8	6.0	4.6	4.2	2.7	2.8	2.8
	T-P	0.72	0.36	0.25	0.09	0.13	0.19	0.33	0.21	0.67	0.82	0.71	0.40	0.52	0.53	0.47
岡山市単独公共下水道 足守 (笹ヶ瀬川水系)	水量	39	64	98	111	136	160	188	207	239	258	272	277	279	261	266
	COD	5.3	5.1	5.5	5.2	5.2	6.8	6.7	5.6	6.4	5.5	5.6	6.2	6.0	5.5	6.1
	T-N	9.8	1.7	2.1	1.3	1.0	1.8	1.7	1.8	1.6	1.4	1.2	1.4	1.4	1.2	1.4
	T-P	0.65	0.34	0.26	0.34	0.51	0.61	1.00	0.84	0.63	0.87	0.71	0.43	0.44	0.26	0.50
総社市単独公共下水道 山手処理区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	541	614	597	617	605	617	624	622	642	643	668	670	659	755	754
	COD	7.5	7.2	7.6	6.7	7.0	6.8	6.9	6.9	6.2	6.4	6.4	5.8	6.0	5.7	5.3
	T-N	5.9	4.2	6.1	1.0	1.2	1.1	5.7	4.5	3.9	4.1	5.1	8.4	8.2	6.3	1.6
	T-P	0.96	0.94	0.75	5.40	4.10	4.70	1.10	0.91	0.89	1.10	1.20	1.30	1.30	1.50	5.60

注1: 岡山市単独公共下水道(芳賀佐山)と岡山市単独公共下水道(流通センター)は、平成8年度に高度処理が導入された。

注2: 倉敷市単独公共下水道(倉敷処理区)は平成21年度に児島湖流域下水道に接続しており、平成21年度以降は雨水ポンプ場として稼働している。

注3: 旭川に放流していた岡山市単独公共下水道(旭西処理区)は平成23年度から児島湖流域下水道への接続を開始し、平成25年度以降は雨水ポンプ場として稼働している。

(2) 農業集落排水施設の整備

下水道の整備が行われない地域では、農業集落排水施設の整備が進められてきた。

平成30年度末現在、児島湖流域には13の農業集落排水施設が稼働している。

(表I-10)

農業集落排水施設の普及率は、流域全体で見れば1%未満である。(表I-11)

表I-10 児島湖流域内の農業集落排水処理施設

施設名	流域ブロック	供用開始	処理方式	高度処理項目
岡山市日応寺No.1	S-2	H3年度	接触ばっ気+微生物ろ床	COD,N
岡山市日応寺No.2	S-2	H2年度	接触ばっ気+微生物ろ床	COD,N
岡山市田原地区	S-2	H12年度	間欠ばっ気+凝集沈殿	N,P
岡山市菅野地区	S-2	H7年度	嫌気ろ床+接触ばっ気	COD,N
岡山市富吉地区	S-2	H10年度	連続流入間欠ばっ気+凝集沈殿	N,P
岡山市山上地区	S-1	H16年度	沈殿分離及び接触ばっ気+凝集沈殿	-
倉敷市浅原地区	K-1	H11年度	塩化第二鉄注入間欠流入間欠ばっ気	N,P
総社市江崎地区	S-3	H7年度	嫌気性ろ床併用接触ばっ気+土壌トレンチ	COD,N
総社市下林地区	S-3	H10年度	沈殿分離槽前置き型接触ばっ気方式	-
総社市長良地区	S-3	H12年度	間欠流入間欠ばっ気+鉄脱りん処理	N,P
旧山手村岡谷地区	S-3	S61年度	回分式接触ばっ気+土壌トレンチ	N,P
旧山手村平山地区	S-3	S60年度	回分式接触ばっ気+土壌トレンチ	N,P
旧山手村宿地区	S-3	S62年度	回分式接触ばっ気+土壌トレンチ	N,P

表I-11 児島湖流域内の農業集落排水処理施設普及率の推移

	H2年度	H7年度	H12年度	H17年度	H22年度	H27年度	R1年度
指定地域内人口	620,405	597,081	620,054	641,558	655,515	674,063	(調査中)
農業集落排水施設 処理人口	1,563	3,795	7,271	5,063	4,739	4,478	(調査中)
(内)COD高度処理	120	1,680	1,680	984	897	873	(調査中)
(内)N高度処理	1,563	3,795	7,081	4,765	4,464	4,239	(調査中)
(内)P高度処理	1,443	2,115	5,401	3,781	3,567	3,366	(調査中)
水洗化人口	1,285	2,003	4,047	4,766	4,549	4,344	(調査中)
(内)COD高度処理	45	717	1,108	956	885	864	(調査中)
(内)N高度処理	1,285	2,003	3,941	4,522	4,293	4,117	(調査中)
(内)P高度処理	1,240	1,286	2,833	3,566	3,408	3,253	(調査中)
普及率	0.3%	0.6%	1.2%	0.8%	0.7%	0.7%	-
(内)COD高度処理	0.0%	0.3%	0.3%	0.2%	0.1%	0.1%	-
(内)N高度処理	0.3%	0.6%	1.1%	0.7%	0.7%	0.6%	-
(内)P高度処理	0.2%	0.4%	0.9%	0.6%	0.5%	0.5%	-
水洗化率	82.2%	52.8%	55.7%	94.1%	96.0%	97.0%	-
(内)COD高度処理	37.5%	42.7%	66.0%	97.2%	98.7%	99.0%	-
(内)N高度処理	82.2%	52.8%	55.7%	94.9%	96.2%	97.1%	-
(内)P高度処理	85.9%	60.8%	52.5%	94.3%	95.5%	96.6%	-

表 I-12 農業集落排水施設からの放流量、放流水質（年度平均値）の推移

		(水量:m <sup>3</sup> /日、水質:mg/L)										
区分	名称	項目	H2年度	H3年度	H4年度	H5年度	H6年度	H7年度	H8年度	H9年度	H10年度	H11年度
農業集落排水施設	岡山市三和第1 (笹ヶ瀬川水系)	水量	—	—	—	24	36	44	52	44	42	41
		COD	—	0.6	2.0	2.7	3.7	6.2	10.1	16.3	16.5	18.8
		T-N	—	14	10	22.0	26.5	20.9	22.6	25.5	26.9	24.9
		T-P	—	0.01	0.11	0.6	0.40	0.4	1.75	2.59	2.0	1.66
	岡山市三和第2 (笹ヶ瀬川水系)	水量	—	—	—	—	47	—	49	49	37	34
		COD	—	8.0	—	—	10.9	—	4.7	5.8	5.4	5.9
		T-N	—	16	—	—	25.5	17.2	—	17.6	16.9	19.0
		T-P	—	0.80	—	—	1.23	1.0	—	1.49	1.3	1.4
	岡山市菅野地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	—	—	—	—	—	—	71	89	89	93
		COD	—	—	—	—	—	—	18.2	15.2	17.4	18.3
		T-N	—	—	—	—	—	—	21.7	20.9	22.8	25.6
		T-P	—	—	—	—	—	—	2.80	2.62	2.72	2.85
	岡山市富吉地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40
		COD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.1
		T-N	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10.9
		T-P	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.88
	岡山市田原地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		COD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		T-N	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		T-P	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
農業集落排水施設	岡山市山上地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		COD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		T-N	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		T-P	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
倉敷市浅原地区 (倉敷川水系)	水量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	
	COD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.2	
	T-N	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.2	
	T-P	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.50	
総社市	江崎地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	—	—	—	—	—	29	38	57	59	59
		COD	—	—	—	—	—	1.2	3.8	6.6	3.4	5.0
		T-N	—	—	—	—	—	—	2.5	9.8	6.1	6.4
		T-P	—	—	—	—	—	—	1.94	2.20	1.80	2.58
	下林地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
		COD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20.9
		T-N	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30.5
		T-P	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.12
	市長良地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		COD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		T-N	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		T-P	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
旧山手村岡谷地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	77	89	85	110	89	112	114	116	118	124	
	COD	6.0	7.2	7.6	6.8	8.5	8.6	8.7	8.0	12.9	18.2	
	T-N	18.0	13.4	17.3	14.0	15.0	14.6	17.7	17.9	19.7	16.5	
	T-P	0.66	1.91	1.80	1.39	1.74	1.76	1.91	1.54	2.21	2.68	
旧山手村平山地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	43	53	66	47	46	65	65	81	75	78	
	COD	14.0	6.2	9.2	7.2	6.5	6.8	5.0	4.0	3.8	4.0	
	T-N	17.3	11.1	15.9	12.7	19.0	11.7	7.5	7.6	6.5	6.0	
	T-P	1.15	0.65	1.39	0.78	0.94	0.87	0.80	0.54	0.50	0.68	
旧山手村宿地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	110	128	122	138	124	181	173	194	152	180	
	COD	14.5	8.7	10.1	9.0	10.9	5.6	4.3	4.0	4.0	3.5	
	T-N	18.3	19.7	20.2	20.3	25.4	7.1	5.8	5.3	6.8	6.9	
	T-P	2.20	1.33	1.91	1.61	2.02	0.68	0.66	0.75	0.65	0.56	

表 I-12 (続き)

(水量:m<sup>3</sup>/日、水質:mg/L)

区分	名称	項目	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度
農業集落排水施設	岡山市三和第1 (笹ヶ瀬川水系)	水量	43	43	39	42	60	40	38	39	38	47
		COD	13.4	12.0	18.6	18.4	18.4	13.6	9.7	12.3	13.7	14.7
		T-N	28.5	28.0	30.0	23.8	22.0	22.3	19.4	28.1	20.9	20.8
		T-P	1.25	1.47	1.90	1.95	1.95	1.55	1.11	1.58	2.15	2.03
	岡山市三和第2 (笹ヶ瀬川水系)	水量	33	23	18	18	19	18	15	13	14	15
		COD	5.4	7.9	10.3	11.8	19.7	18.9	16.2	14.3	7.8	9.6
		T-N	19.2	18.2	19.8	19.7	18.0	26.9	32.4	25.4	16.0	16.6
		T-P	1.40	1.06	1.78	1.85	1.86	1.95	1.47	1.76	1.29	1.41
	岡山市菅野地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	93	93	91	97	96	118	115	112	111	111
		COD	18.9	21.8	18.8	17.5	16.1	15.4	13.5	14.4	13.8	11.0
		T-N	26.4	29.2	23.1	30.2	20.1	14.8	13.4	18.2	13.0	12.4
		T-P	2.94	2.87	2.58	2.27	1.55	1.39	1.42	1.32	1.37	1.34
	岡山市富吉地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	40	39	38	39	40	47	50	52	52	55
		COD	7.0	6.3	6.5	6.0	6.5	6.0	6.0	5.5	6.5	5.7
		T-N	10.9	11.6	12.2	4.4	3.4	2.7	4.7	4.2	4.2	5.3
		T-P	0.95	0.65	1.20	0.66	0.16	0.17	0.15	0.14	0.81	0.56
	岡山市田原地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	164	207	237	264	296	278	291	277	287	294
		COD	14.3	9.8	7.1	6.6	6.4	7.9	7.9	6.6	8.1	6.8
		T-N	17.5	6.1	2.46	3.75	3.32	4.7	3.9	3.8	3.6	2.9
		T-P	1.04	0.45	0.50	0.27	0.29	0.45	0.41	0.42	0.50	0.51
農業集落排水施設	岡山市山上地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	—	—	—	—	15	26	28	32	36	35
		COD	—	—	—	—	12.6	16.5	13.8	14.3	16.2	17.1
		T-N	—	—	—	—	18.3	25.0	29.3	30.3	25.8	27.3
		T-P	—	—	—	—	2.04	1.47	0.67	0.68	1.10	1.10
	倉敷市浅原地区 (倉敷川水系)	水量	59	75	85	88	90	90	92	92	85	87
		COD	6.8	6.4	6.3	6.1	5.5	6.6	7.1	7.3	6.9	6.5
		T-N	4.1	5.3	2.4	2.9	2.5	6.0	7.4	6.0	4.6	3.0
		T-P	0.70	0.20	0.20	0.20	0.19	0.20	0.17	0.32	0.27	0.31
	総社市江崎地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	62	70	64	65	71	60	63	62	64	70
		COD	4.6	20.0	23.1	14.4	10.0	10.1	7.0	5.2	4.7	5.9
		T-N	8.9	12.5	13.2	13.5	8.0	8.8	6.9	9.3	11.5	5.7
		T-P	2.57	2.98	2.80	2.68	2.10	2.31	3.30	2.03	1.77	1.63
	総社市下林地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	11	11	11	12	13	13	15	14	13	13
		COD	19.3	16.9	15.8	11.1	10.0	21.1	14.6	17.7	10.7	11.2
		T-N	33.7	30.9	31.2	22.5	1.80	37.2	32.2	36.4	20.0	24.8
		T-P	3.10	2.67	2.70	2.64	0.15	2.64	2.60	2.74	2.73	2.35
	総社市長良地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	55	80	99	114	126	131	131	127	123	126
		COD	10.1	7.3	16.0	7.0	19.0	8.4	6.6	5.1	5.3	5.3
		T-N	16.0	4.1	8.3	8.35	22.7	8.7	12.4	8.1	8.2	3.3
		T-P	2.50	1.98	1.67	1.27	1.72	1.53	1.10	0.49	0.43	0.44
	旧山手村岡谷地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	126	118	128	123	121	114	118	118	114	119
		COD	12.0	11.4	6.7	6.3	9.6	7.7	13.1	6.3	5.5	5.3
		T-N	19.5	15.8	15.5	12.3	14.3	12.8	19.3	15.0	16.2	13.2
		T-P	2.15	1.96	1.49	1.33	1.49	1.54	2.06	1.36	1.44	1.48
	旧山手村平山地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	74	74	73	75	78	79	73	78	92	103
		COD	3.3	3.2	3.3	4.1	3.6	3.2	4.1	4.4	4.6	4.7
		T-N	7.8	5.8	6.9	6.5	5.7	6.4	7.5	7.9	8.9	7.0
		T-P	0.69	0.75	0.84	0.84	0.66	0.73	0.90	1.36	1.48	1.51
	旧山手村宿地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	189	199	272	240	217	207	242	198	195	196
		COD	3.3	4.4	4.5	5.3	6.5	5.2	6.0	5.5	6.0	7.0
		T-N	7.6	9.0	9.7	8.0	7.8	6.3	5.1	4.5	4.6	5.6
		T-P	0.57	0.92	0.82	0.87	0.83	0.71	0.88	7.03	0.97	1.00

表 I-12 (続き)

(水量:m<sup>3</sup>/日、水質:mg/L)

区分	名称	項目	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度
農業集落排水施設	岡山市三和第1 (笹ヶ瀬川水系)	水量	55	66	55	56	54	56	53	53	48	44
		COD	21.6	16.5	13.0	12.8	12.1	11.8	10.9	10.7	10.4	10.1
		T-N	25.3	21.6	16.6	17.3	17.2	15.9	13.2	11.6	12.9	12.4
		T-P	2.45	2.38	2.35	2.49	2.08	2.49	2.35	2.19	2.48	2.28
	岡山市三和第2 (笹ヶ瀬川水系)	水量	14	14	13	17	11	17	21	22	17	15
		COD	9.4	8.6	10.3	10.5	18.8	14.6	11.2	8.8	7.8	12.3
		T-N	12.6	14.1	10.9	16.2	23.1	20.8	14.8	15.1	12.1	13.9
		T-P	1.78	1.64	2.01	2.08	2.61	1.75	1.71	1.86	1.52	2.05
	岡山市菅野地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	109	110	106	107	106	101	100	94	89	84
		COD	11.8	10.0	13.3	14.7	17.3	17.5	14.9	18.6	20.0	20.8
		T-N	11.6	10.6	11.7	13.3	15.5	13.9	13.8	20.2	19.2	17.7
		T-P	1.26	1.08	2.00	1.89	2.00	2.01	1.72	2.09	2.41	2.27
	岡山市富吉地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	59	54	55	59	44	47	56	57	52	44
		COD	6.7	5.9	6.2	6.0	5.8	6.1	6.3	6.2	5.7	6.9
		T-N	6.7	9.0	10.1	7.4	13.7	11.7	3.7	4.1	7.2	3.7
		T-P	0.70	0.60	1.09	1.16	1.24	0.98	0.86	0.93	1.34	1.72
	岡山市田原地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	288	297	290	295	285	299	299	300	277	260
		COD	8.2	8.0	7.0	6.7	6.3	6.4	6.5	6.9	6.1	6.9
		T-N	3.7	3.7	2.4	3.5	3.1	2.2	2.0	3.9	2.2	3.5
		T-P	0.63	1.32	1.25	1.30	1.18	1.06	1.08	0.84	1.08	0.94
農業集落排水施設	岡山市山上地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	39	37	37	34	34	34	33	33	30	27
		COD	18.6	17.7	17.7	16.4	16.0	16.5	15.8	13.1	15.5	15.8
		T-N	25.8	25.8	24.1	25.6	25.0	24.0	23.7	22.3	17.7	21.3
		T-P	1.30	1.32	1.33	1.22	1.10	0.92	1.29	0.93	0.90	1.43
	倉敷市浅原地区 (倉敷川水系)	水量	88	83	92	93	92	67	88	86	88	84
		COD	6.8	8.7	—	5.7	7.1	7.5	7.5	5.6	7.0	5.3
		T-N	3.4	8.7	4.3	4.1	8.2	8.6	9.8	8.7	3.4	2.2
		T-P	0.36	0.27	0.31	0.19	0.22	0.17	0.55	0.38	1.04	0.26
農業集落排水施設	総社市江崎地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	66	64	59	61	61	62	63	62	61	57
		COD	5.6	6.2	4.9	5.4	4.4	3.7	4.6	5.2	6.0	5.9
		T-N	4.9	7.1	7.0	5.9	5.1	7.3	8.1	8.0	8.7	9.0
		T-P	1.68	1.67	1.49	1.66	1.34	1.30	1.37	1.29	1.31	1.31
	総社市下林地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	21	18	13	12	12	12	13	13	13	13
		COD	14.6	14.4	14.3	14.3	14.3	14.3	15.0	12.7	12.0	13.0
		T-N	27.9	31.1	28.9	28.9	28.9	28.9	28.3	28.3	2.4	28.3
		T-P	3.17	3.04	3.17	3.17	3.17	3.17	3.80	3.55	0.32	3.80
	総社市長良地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	121	126	121	110	117	111	111	105	103	107
		COD	6.5	5.1	5.6	6.0	6.1	5.6	5.4	6.6	6.3	5.7
		T-N	6.0	6.0	3.5	2.2	3.7	1.7	1.9	3.2	5.3	6.1
		T-P	0.48	0.45	0.65	0.60	0.56	0.58	0.68	0.56	0.77	0.84
	旧山手村岡谷地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	121	121	122	153	134	122	92	102	102	99
		COD	6.7	5.1	4.7	6.1	7.7	7.0	7.0	8.3	8.5	7.6
		T-N	13.9	13.5	11.4	9.4	13.6	13.7	9.2	11.8	10.5	9.4
		T-P	1.58	1.65	1.76	1.72	1.92	1.86	2.09	2.95	2.24	2.16
	旧山手村平山地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	98	100	88	87	87	84	76	79	82	78
		COD	5.4	5.1	5.1	5.8	5.2	4.7	4.2	4.6	4.3	4.6
		T-N	5.7	4.9	4.5	6.0	4.6	5.4	3.3	4.6	3.6	3.6
		T-P	1.48	1.64	1.67	1.58	1.43	1.63	1.57	1.68	1.70	1.80
	旧山手村宿地区 (笹ヶ瀬川水系)	水量	199	203	202	222	217	197	144	150	163	157
		COD	6.0	5.7	6.8	6.3	6.2	6.5	7.8	6.1	4.5	4.3
		T-N	4.9	4.9	4.7	6.1	4.5	6.2	4.9	3.4	3.1	2.9
		T-P	1.07	1.19	1.31	1.32	1.19	1.33	1.64	1.71	1.56	1.49



### (3) し尿処理施設、合併処理浄化槽の整備

児島湖流域のし尿処理施設は6施設が稼動しており、4施設については高度処理が導入されており、残りの2施設については、浄化槽汚泥の脱水ろ液を児島湖流域下水道に投入し、高度処理を行っている。

表 I-13 し尿処理施設の概要

施設名	流域ブロック	供用開始	処理能力(kL/日)	処理方式	高度処理項目	備考
岡山市一宮浄化センター(2施設)	S-2	S43	100 200	標準脱窒+凝集沈殿+砂・活性炭ろ過	COD,N,P	
岡山市当新田浄化センター	S-4	S60	70	浄化槽汚泥の脱水	—	H7年度より排水を児島湖流域下水道に投入。
倉敷市白楽町し尿処理場	K-1	S40	240	浄化槽汚泥の脱水	—	倉敷市単独公共下水道の白楽処理場に併設。H11年度より排水を児島湖流域下水道に投入。
備南衛生施設組合清鶴苑	S-3	S60	80	標準脱窒+凝集沈殿+オゾン分解+砂・活性炭ろ過	COD,N,P	
総社広域環境施設組合アクアセンター吉備路	K-1	H19	90	膜分離高負荷生物脱窒処理+活性炭	COD,N,P	総社広域環境施設組合浄化園(80kL/日)をH19年度に更新

合併処理浄化槽については、昭和62年度から国の合併処理浄化槽の設置に対する補助制度が開始されるとともに、県及び流域市町村においても補助制度を創設し、合併処理浄化槽の設置や単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換を進めている。

表 I-14 合併処理浄化槽の新規設置基数

	第1期	第2期	第3期	第4期	第5期	第6期	第7期
計画	—	3,759	6,244	8,811	5,804	5,668	5,360
実績	510	5,202	6,652	5,997	5,400	5,127	(3,180)

注) 第7期の実績は平成28年度から令和元年度までの実績

表 I-15 し尿処理施設からの排水量および排水水質（年度平均値）の推移

(水量: m<sup>3</sup>/日、水質: mg/L)

名 称	項目	H2年度	H3年度	H4年度	H5年度	H6年度	H7年度	H8年度	H9年度	H10年度	H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度
岡山市一宮浄化センター (笹ヶ瀬川水系)	水量	1,488	1,443	1,110	1,370	1,018	1,090	1,086	1,169	1,261	1,495	1,344	1,196	1,110	881	876
	COD	9.1	7	8	7.5	8.0	7.0	8.1	6.9	5.2	5.4	4.9	5.2	5.5	4.5	6.5
	T-N	9.8	7	6	7.3	4.8	4.7	2.4	1.0	2.15	1.42	1.25	1.31	0.87	0.92	0.76
	T-P	0.9	< 1	0.15	< 1	0.35	0.20	0.18	0.11	0.15	0.04	0.06	0.09	0.05	0.05	0.04
当新田浄化センター (笹ヶ瀬川水系)	水量	70	42	47	53	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	COD	10.0	8.4	15.9	13.4	15.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	T-N	36.0	19.9	14.4	30.1	24.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	T-P	0.26	0.091	0.43	0.21	0.42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
総社広域環境施設組合 アクアセンター吉備路 (旧 浄化園) (笹ヶ瀬川水系)	水量	881	1,019	1,473	1,480	1,360	1,319	1,373	1,369	1,340	1,297	1,246	1,248	1,205	1,208	1,446
	COD	34.0	50.3	27.5	7.3	8.0	9.2	10.1	7.5	9.9	9.8	5.3	4.0	4.0	5.9	6.1
	T-N	76.5	61.5	40.3	34.0	33.8	17.6	7.7	7.5	12.6	10.2	8.2	5.38	7.9	2.17	6.51
	T-P	1.4	0.15	0.13	0.07	0.04	0.04	0.04	0.05	0.03	0.04	0.04	0.05	0.02	0.03	0.03
備南衛生施設組合 清鶴園 (倉敷川水系)	水量	349	313	327	347	379	438	435	387	330	213	212	172	162	141	180
	COD	7.0	7.4	8.7	7.0	8.5	10.2	7.9	8.6	5.0	4.9	4.0	4.7	4.9	3.8	4.8
	T-N	5.4	1.4	3.9	3.3	1.4	1.5	0.9	1.4	3.1	0.6	0.7	0.63	0.56	0.48	1.0
	T-P	0.04	0.1	0.4	<0.1	0.06	0.14	0.06	0.18	0.10	0.2	0.22	0.21	0.04	0.02	0.02

(水量: m<sup>3</sup>/日、水質: mg/L)

名 称	項目	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度
岡山市一宮浄化センター (笹ヶ瀬川水系)	水量	761	651	590	616	572	494	572	607	466	610	596	484	478	378	588
	COD	6.5	6.1	6.3	7.1	6.0	5.4	6.0	5.8	6.1	5.7	4.9	4.6	4.5	4.2	4.2
	T-N	1.10	1.30	2.00	1.00	2.40	0.90	2.40	0.80	0.70	1.00	0.60	0.70	0.60	0.70	0.70
	T-P	0.05	0.05	0.04	0.06	0.05	0.04	0.05	0.08	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07	0.06	0.05
当新田浄化センター (笹ヶ瀬川水系)	水量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	COD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	T-N	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	T-P	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
総社広域環境施設組合 アクアセンター吉備路 (旧 浄化園) (笹ヶ瀬川水系)	水量	1,203	808	155	158	144	143	143	139	133	133	128	128	121	114	111
	COD	5.1	4.9	3.9	6.2	4.9	4.6	10.4	7.9	7.6	8.7	5.7	6.0	5.3	6.1	6.1
	T-N	2.8	4.1	1.9	2.5	1.2	1.4	2.4	2.1	1.4	1.8	1.5	2.6	2.9	0.9	1.0
	T-P	0.02	0.07	0.10	0.17	0.33	0.33	0.45	0.38	0.32	0.28	0.32	0.36	0.23	0.22	0.22
備南衛生施設組合 清鶴園 (倉敷川水系)	水量	228	231	223	230	221	223	247	249	238	251	204	213	217	250	213
	COD	5.0	4.2	2.3	2.8	2.2	2.5	2.5	1.9	3.0	2.6	2.5	0.5	2.4	2.8	3.2
	T-N	1.1	0.9	1.6	1.4	1.0	1.5	1.1	1.9	1.2	1.0	1.5	0.4	1.8	3.2	1.1
	T-P	0.04	0.03	0.03	0.01	0.04	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.00	0.01	0.01	0.01

#### (4) 生活排水処理率の推移

児島湖流域の生活排水処理率の推移は図 I-2 のとおりであり、平成 30 年度末には 85.5% となった。

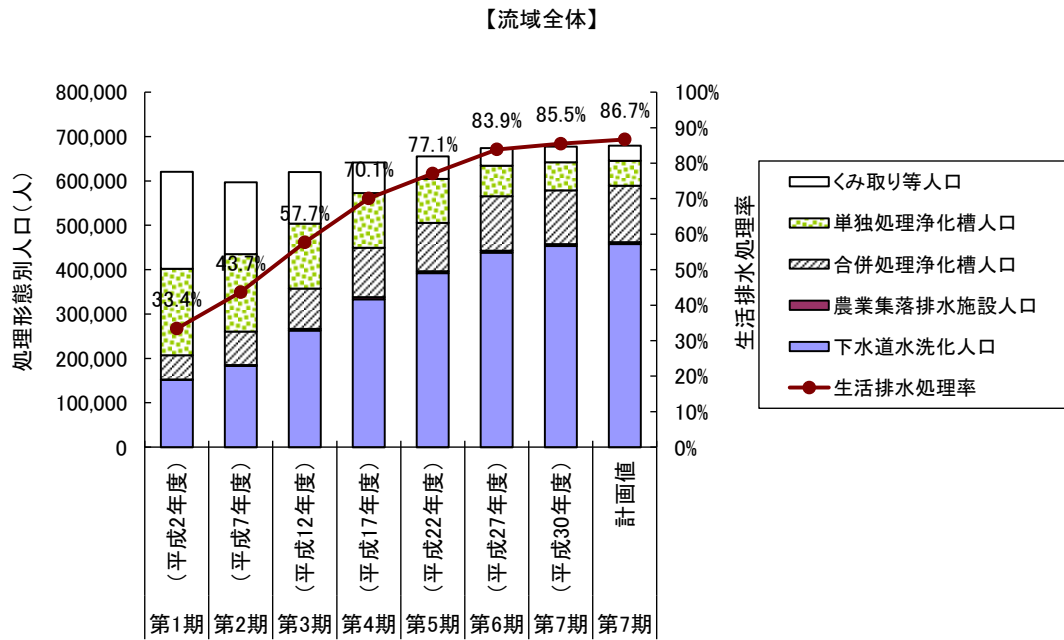


図 I-2 児島湖流域の生活排水処理率の推移

また、流域ブロック別の生活排水処理率の推移は図 I-3、図 I-4 のとおりである。

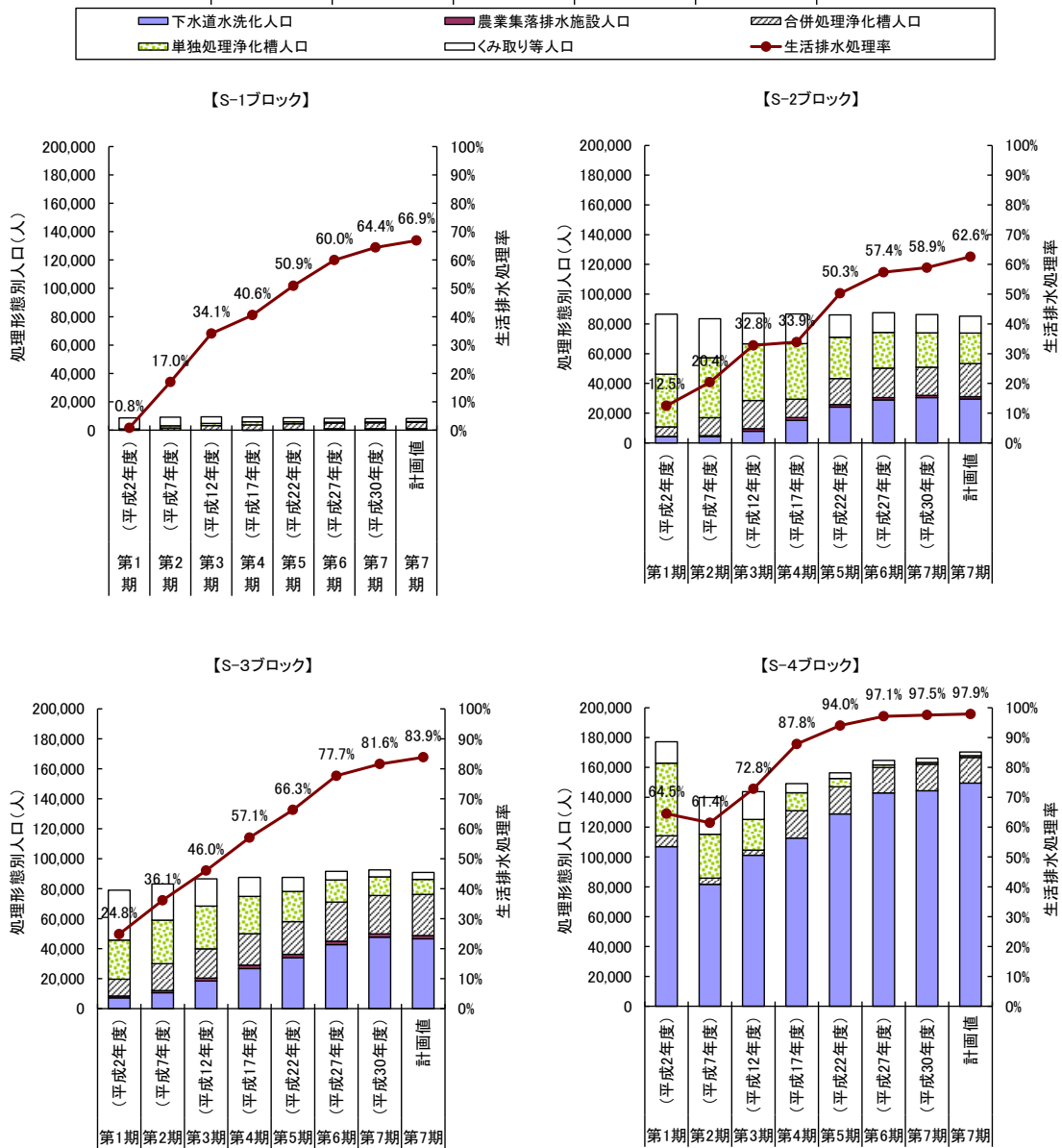


図 I-3 笹ヶ瀬川流域 (S-1ブロック～S-4ブロック) の生活排水処理率

※ブロック図は図 I-5 を参照

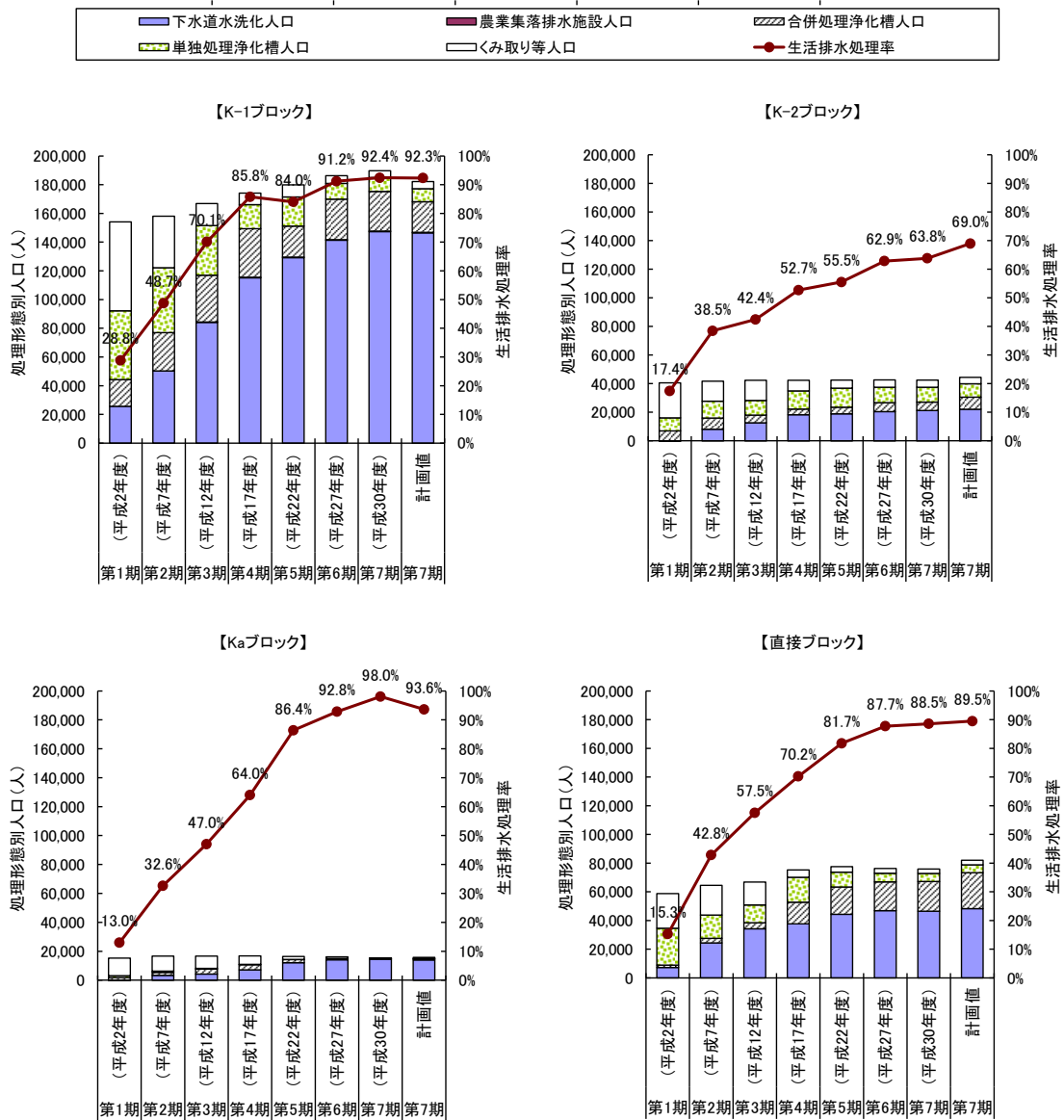


図 I-4 倉敷川流域 (K-1 ブロック、K-2 ブロック)、鴨川ブロック (Ka ブロック)、直接ブロックの生活排水処理率

※ブロック図は図 I-5 を参照

生活排水処理施設関連				用水路・排水路・揚排水施設関連			
名称	位置	名称	位置	名称	位置	名称	位置
児島湖流域下水道	1	総社市下林地区	18	旭川合同堰	51	矢部三ヶ村合同堰	57
岡山市公共下水道(芳賀佐山)	2	総社市長良地区	19	三野堰	52	四ヶ郷合同堰	58
岡山市公共下水道(流通団地)	3	旧山手村岡谷地区	20	湛井堰	53	福富堰	59
岡山市公共下水道(足守)	4	旧山手村平山地区	21	酒津堰	54	関戸揚水機場	60
倉敷市公共下水道	5	旧山手村宿地区	22	座主川用水	R1	三角地 藤田	61
山手村公共下水道	6	倉敷市浅原地区	23	西川用水	R2	浦安西排水機場	62
岡山市一宮浄化センター	7			大供三又用水	R3	浦安東排水機場	63
当新田浄化センター	8			枝川	R4	錦六区排水機場	64
総社広域環境施設組合アクアセンター吉備路	9			相生川	R5	国営妹尾川排水機場	65
備南衛生施設組合清鶴苑	10			八ヶ郷用水	R6	七区揚排水機場	66
倉敷市白楽町し尿処理場	5			三番川用水	R7	七区第五号揚排水機場	67
岡山市日応寺No.1	11			浜川用水	R8	七区第四号揚排水機場	68
岡山市日応寺No.2	12			倉敷用水	R9	七区排水機場	69
岡山市田原地区	13			備前樋用水	R10	五十番揚水機場	70
岡山市菅野地区	14			南部用水	R11	大曲排水機場	71
岡山市富吉地区	15			十二ヶ郷用水	R12	高崎排水機場	72
岡山市山上地区	16			岩崎堰	55	泉屋揚水機場	73
総社市江崎地区	17			黒住堰	56	東南七区排水機場	74

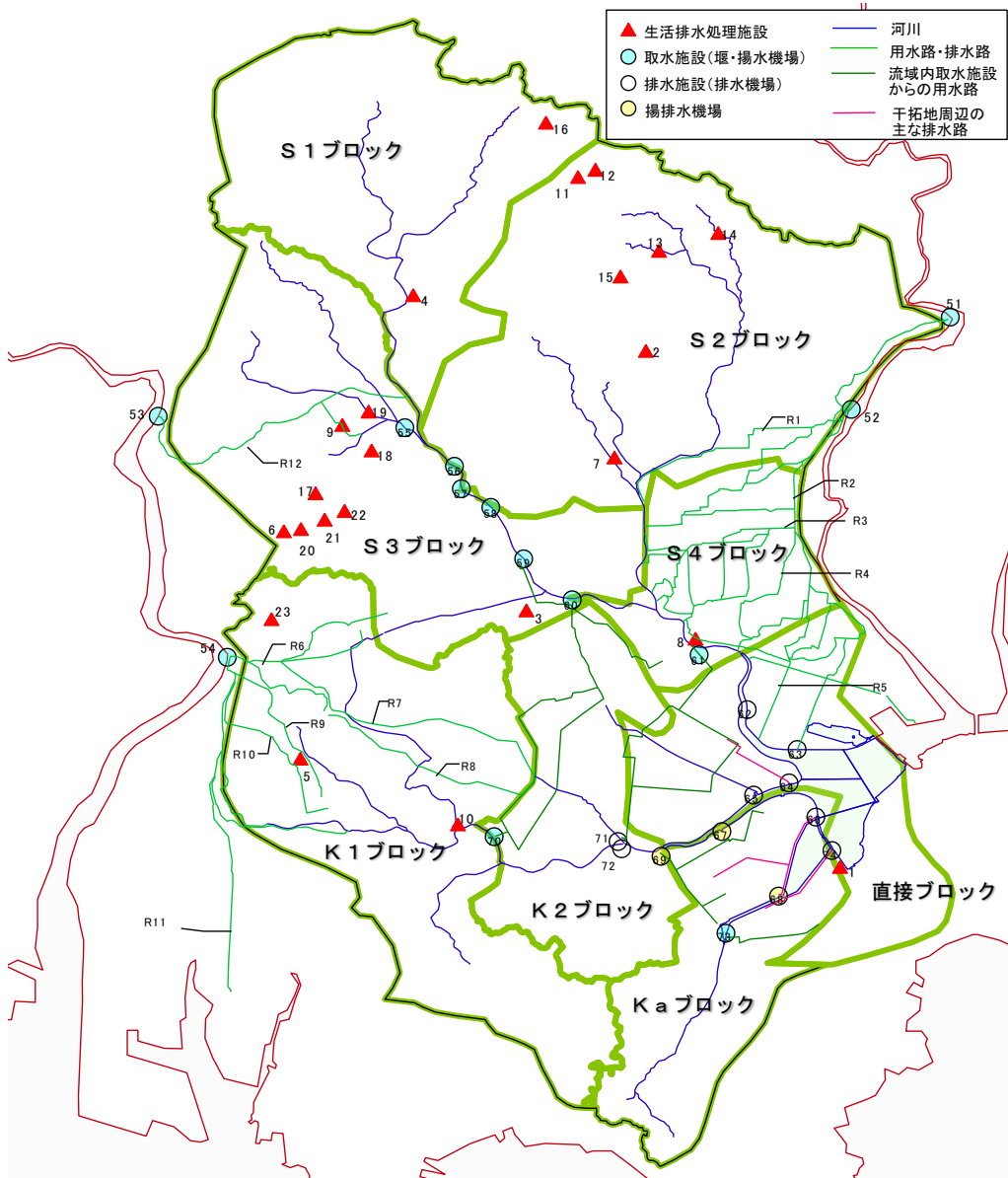


図 I-5 児島湖流域の主な施設

### 3 湖沼等の浄化対策

#### (1) 水生植物の適正な管理（水草の除去およびヨシ原の管理）

児島湖では、昭和 47 年 8 月にはホテイアオイが湖面を埋め尽くすほどの勢いで異常増殖し、漁船の航行を妨げるなどの問題を引き起こした。これらのホテイアオイは航路障害となるほか、湖底に沈降してヘドロとなり二次的な汚濁を引き起こすため、県では児島湖にフェンスを張り、ホテイアオイの除去を行ってきた。

ホテイアオイが 9 月以降に児島湖で繁茂するのは、流入河川や上流の用排水路での越冬株が存在しているためであることから、第 2 期からは、早春に流入河川や用排水路でのホテイアオイの除去が行われるようになった。

異常繁茂した水草の除去は、現在も継続されているが、その発生量を予め見込むことは困難であることから、第 6 期以降は定量的な目標を掲げていない。

表 I-14 水生植物の除去量（単位：m<sup>3</sup>）

<湖内>

	第 1 期	第 2 期	第 3 期	第 4 期	第 5 期	第 6 期	第 7 期
計画	2,110	20,000	60,000	60,000	30,000	—	—
実績	5,618.8	62,032	40,377	21,916	24,791	6,538	(3,306)

<流入河川>

	第 1 期	第 2 期	第 3 期	第 4 期	第 5 期	第 6 期	第 7 期
計画	—	2,500	60,000	72,500	4,300	—	—
実績	—	59,160	42,414	8,703	2,253	609	(2,554)

<用排水路>

	第 1 期	第 2 期	第 3 期	第 4 期	第 5 期	第 6 期	第 7 期
計画	—	25	200	200	200	—	—
実績	—	200	195	308	52	6,460	(21,288)

注) 第 7 期の実績は平成 28 年度から令和元年度までの実績

水生植物の異常繁茂が問題となった一方で、水質汚濁の改善のためにヨシなどの水生植物が有する自然浄化機能を活用する施策も講じられてきた。

水生植物は栄養塩を固定する能力はあるものの、そのまま放置すれば枯死し、二次的な汚濁源となってしまうことから、県では第3期からヨシ原の造成と管理（ヨシの刈り取り）を行ってきている。

表 I-15 ヨシ原の管理

	第3期	第4期	第5期	第6期	第7期
計画	造成： 7,300m <sup>2</sup> (2か所) 管理：	造成：  管理： 24,000m <sup>2</sup>	管理： 50,000m <sup>2</sup>	管理： 125,000m <sup>2</sup>	管理： 150,000m <sup>2</sup>
実績	造成： 748m <sup>2</sup> (4か所) 管理：	管理： 37,100m <sup>2</sup>	管理 124,750m <sup>2</sup>	管理： 183,765m <sup>2</sup>	管理： (131,490m <sup>2</sup> )

注) 第7期の実績は平成28年度から令和元年度までの実績

## (2) 農業用水の再利用

児島湖流域下水道の建設は昭和57年度から始まったが、整備には時間を要する。当時、流域の農業用水路網は流入する排水のために汚濁しており、特に水量が減少する非灌漑期には汚濁が著しかった。そのような中で土地改良区から要望が上がったのが「清水導入事業」である。昭和53年4月に発足した「児島湖環境保全対策通水事業検討会議」により検討され、昭和53年10月から事業が実施された。

当事業は、非灌漑期に高梁川及び旭川から取水された農業用水の再利用により、流入河川、児島湖の水質浄化を図るものである。平成19年度に「岡山南部農業水利事業」に基づく十二ヶ郷用水路の修繕工事が完了し、通常量の通水が可能となったことから、第5期以降は農業用水の再利用量が第4期以前と比べて計画値、実績値ともに増加している。(表 I-16)



表 I-16 農業用水の再利用（5年間の平均値、単位：万 m<sup>3</sup>/日）

	第1期	第2期	第3期	第4期	第5期	第6期	第7期
計画	—	—	—	47.0	59.6	58.9	60.0
実績	35.1	45.4	46.4	43.6	56.2	60.0	(62.3)

注) 第7期の実績は平成28年度から令和元年度までの実績

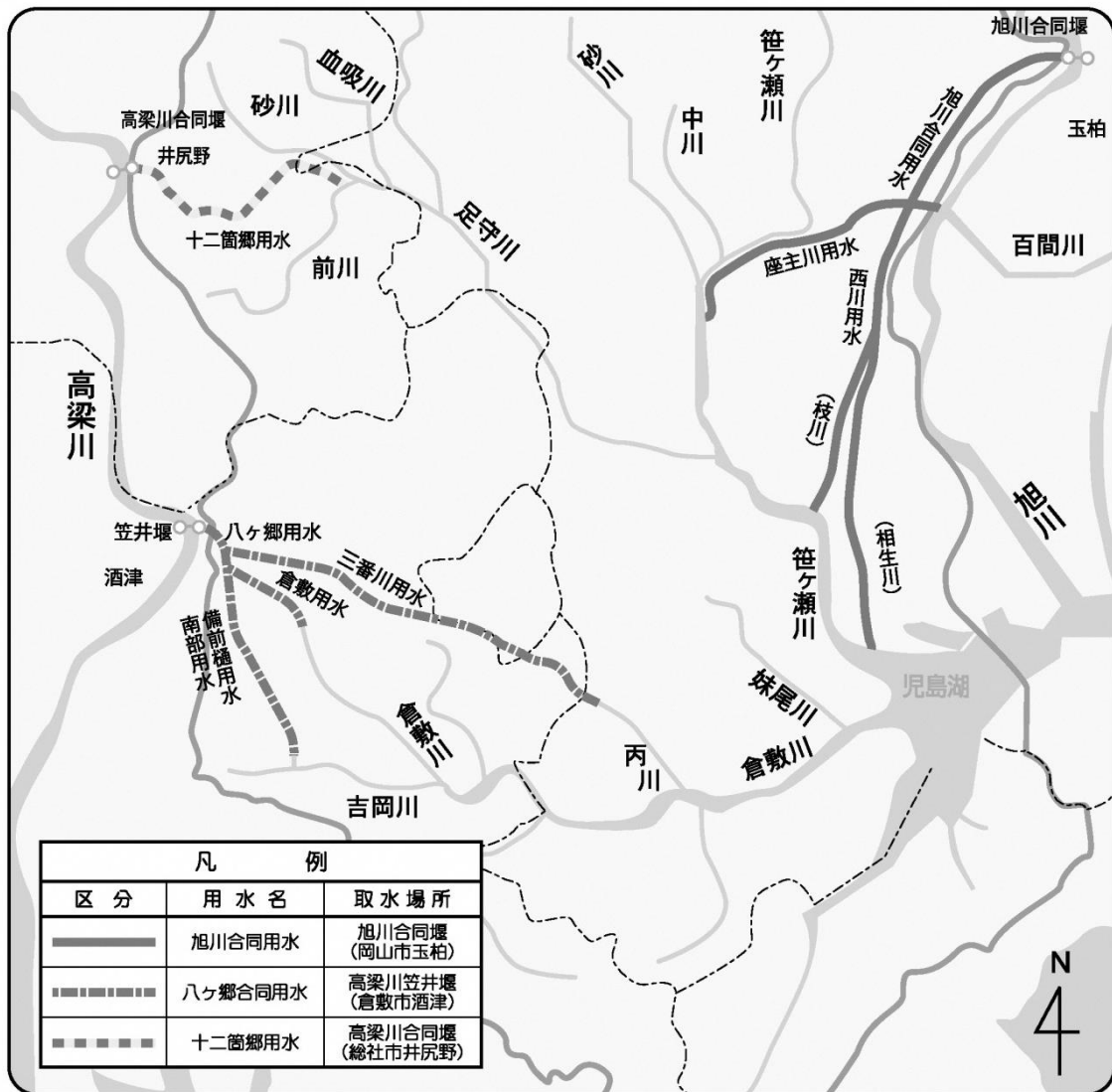


図 I-7 農業用水の再利用の主要水路系統図  
出典) 児島湖ハンドブック、令和2年3月、岡山県

### (3) 流入河川等のしゅんせつ

児島湖が誕生する以前は、岡山平野の干拓地は排水性が悪いという問題を抱えていた。

児島湖が誕生した後は、児島湖の水位が低く保たれることにより流域の排水性は向上したものの、流入河川や排水路に土砂や汚濁物が堆積すると排水性が悪化し、水質汚濁の原因にもなることから、流入河川等のしゅんせつが行われている。

表 I-17 流入河川、用排水路のしゅんせつ（単位：m<sup>3</sup>）

	第1期	第2期	第3期	第4期	第5期	第6期	第7期
計 画	104,000	流入河川	流入河川	流入河川	流入河川	流入河川	流入河川
		27,300	12,400	20,000	20,000	20,000	20,000
		用排水路	用排水路	用排水路	用排水路	用排水路	用排水路
		57,822	54,300	41,000	8,900	25,446	(42,469)
実 績	175,600	流入河川	流入河川	流入河川	流入河川	流入河川	流入河川
		15,806	28,165	13,878	17,158	8,150	12,120
		用排水路	用排水路	用排水路	用排水路	用排水路	用排水路
		53,386	52,816	9,523	12,300	14,216	(11,875)

注) 第7期の実績は平成28年度から令和元年度までの実績

### (4) 水質浄化施設の整備、多自然川づくり

児島湖の水質を浄化するためには汚濁源を断つことが重要であるが、下水道の整備等には時間を要することから、水質浄化施設の整備もあわせて行われてきた。

第2期には、用排水路6箇所（玉野市4箇所、岡山市1箇所、旧灘崎町1箇所）、第4期には用排水路3箇所（岡山市3箇所）に水質浄化施設が設置された。

第4期には、「岡山県児島湖環境保全条例（H3.3）」、「児島湖流域の環境の保全に関する基本指針（H3.11）」、「水辺環境整備基本計画（H9.3）」に基づいて、玉野市八浜に児島湖野鳥ふれあい親水公園が整備されており、親水公園の中に接触ろ過法による浄化施設も設置された。

第5期には、刈り取ったヨシから作った高品位炭を使った水質浄化実験を行うとともに、河川や用排水路の護岸改修を行うに際しては、自然の水質浄化機能を回復、活用した多自然川づくり等が行われてきた。

第6期から第7期にかけて、7か所の河川の整備を進めている。

## 4 規制その他の措置

### (1) 工場・事業場排水規制

昭和46年に水質汚濁防止法が施行され、工場、事業場排水の排水水質の一律規制が行われるようになった。昭和60年からは湖沼を対象に新たに全窒素、全りんの水質規制が行われるようになった。

県では、昭和46年12月に「水質汚濁防止法第三条第三項の規定に基づく排水基準を定める条例」を定め、一律排水基準よりも厳しい上乗せ排水基準の適用を行った。また、昭和48年には、「岡山県公害防止条例に基づく規制基準および施設管理基準」を定め、水質汚濁防止法の規制対象となっていない施設からの排水の規制も行った。

昭和62年4月からは、一部業種について日最大排水量50m<sup>3</sup>以上の特定事業場を対象にCOD等の上乗せ排水基準を設定し、平成4年4月からは日平均排水量20m<sup>3</sup>以上、日最大排水量50m<sup>3</sup>未満の小規模事業場を対象にCOD等の上乗せ排水基準を設定して規制対象の拡充を図ってきた。また、平成5年4月には、窒素及びりん含有量の上乗せ排水基準及び汚濁負荷量規制基準を設定し、同年6月には、公害防止条例の特定施設に中規模の飲食店等8業種を追加した。

児島湖流域は、瀬戸内海環境保全特別措置法の対象地域でもあるため、日平均排水量が50m<sup>3</sup>以上の特定事業場については、COD、全窒素、全りんの総量規制基準が適用されている。なお、全窒素、全りんの総量規制は平成14年から開始された。

表 I-18 事業場排水規制措置の状況（平成 30 年度末現在）

工場・事業場		日平均 排水量	事業場数			規制措置			
			岡山市 所管	倉敷市 所管	県 所管	濃度 規制	総量 規制	負荷量 規制	構造 使用 規制
水質汚濁防止法・湖沼水質保全特別措置法	特定事業場 （みなし指 定地域特定 施設を設置 する事業場 を含む。）	50 m <sup>3</sup> 以上	52	30	13	適用	適用	適用	—
		20 m <sup>3</sup> 以上 50 m <sup>3</sup> 未満	90	30	2	一部 適用	—	—	—
		20 m <sup>3</sup> 未満	414	151	76	一部 適用	—	—	—
	指定施設	—	0	0	0	—	—	—	適用
	準用指定 施設	—	5	2	0	—	—	—	適用
岡山県環境への負 荷の低減に関する 条例		50 m <sup>3</sup> 以上	0	1	0	適用	—	—	—
		20 m <sup>3</sup> 以上 50 m <sup>3</sup> 未満	11	2	1	適用	—	—	—
		20 m <sup>3</sup> 以上	38	15	5	—	—	—	—

## (2) 流出水対策

### <農地対策>

農地対策として、施肥量や施肥方法の改善、土づくり、水管理の適正化などが進められてきた。「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律」が平成11年に制定されてからは、環境保全型農業の普及が進められている。

### <市街地等対策>

降雨に伴って市街地等から流出する汚濁負荷対策として、道路路面や道路側溝等の清掃を行っている。

### <流出水対策の重点的な実施>

県は、湖沼水質保全特別措置法第25条第1項の規定に基づき、平成19年3月6日に岡山市南区北七区を流出水対策地区に指定し、第5期計画の策定時に「流出水対策推進計画」を別途定め、流出水対策を重点的に行うこととした。

流出水対策地区の概要は以下のとおりであり、対策の効果を確認するために必要な水質調査等も実施している。

面積 : 4.64km<sup>2</sup> (内、農地 3.38km<sup>2</sup>、道路 25.1km)

下水道整備状況 : 児島湖流域下水道が供用開始済み



図 I-8 流出水対策地区（岡山市南区北七区）

### (3) 調査研究の推進

#### <面源原単位の調査等（第3期～第5期）>

第3期計画までは他県の事例を元に面源原単位を設定し、その原単位を用いて汚濁負荷量を算出していたが、児島湖流域からの汚濁負荷量を的確に把握するためには、水田、畑、市街地等、山林、湖面降雨の汚濁負荷量の実態を把握する必要があった。そこで、県は山林の原単位調査を平成6年度、畑の原単位調査を平成7年度に実施したほか、平成12年度～13年度にかけては水田、市街地等、湖面降雨の原単位調査を実施した。

その後、国（中国四国農政局）は、環境負荷の少ない営農手法の排出負荷削減効果に関する調査を児島湖流域の2箇所で行った。

これらの実態調査の結果を踏まえ、第6期計画策定時にはこれまでの環境保全型農業の進捗状況を踏まえて水田の原単位の補正を行った。平成23年度以降の負荷量算定には、この補正原単位を用いることとしている。

#### <非特定事業場の原単位調査（第4期）>

水質汚濁防止法の規制対象とならない非特定事業場からの汚濁負荷量の実態を把握するため、県は平成14年度に未規制事業場負荷量調査を実施した。

#### <底泥からの溶出に関する調査研究（第5期）>

児島湖では、非灌漑期と比較して灌漑期にリン濃度が高くなる傾向が認められたことから、県では平成21年度から平成23年度にかけて、流入河川河口部の底泥を採取し、底泥からの栄養塩の溶出について調査を実施した。

#### <高品位炭を使った水質浄化に関する調査研究（第5期）>

県は、廃棄物として処理されている児島湖で刈り取ったヨシ等の水生植物を利用して、高品位炭を製造し、この高品位炭を水質浄化に役立てるための調査研究を実施した。

#### <児島湖における水質汚濁メカニズムの解明（第7期）>

児島湖の水質汚濁メカニズムの解明に向けて、水質改善が進まない倉敷川流域における汚濁負荷発生状況の詳細調査及び流出水対策地区の負荷量調査を行っている。

#### <水生生物の有効活用等に係る調査研究（第7期）>

水生植物を用いた水質浄化、テナガエビや二枚貝など水生生物を活用した水質浄化について、浄化手法やその効果等について調査研究を行っている。

## II 第7期湖沼水質保全計画の概要

### 1 計画期間

平成28年度から令和2年度の5カ年間

### 2 児島湖の水質保全に関する方針

#### (1) 達成すべき目標

<水質 (mg/L) >

項目		平成27年度 (現況)	令和2年度目標値
COD	75%値	7.2	6.8
	(参考) 年平均値	7.0	6.6
全窒素	年平均値	1.1	1.0
全りん	年平均値	0.17	0.15

<汚濁負荷量 (kg/日) >

項目	平成27年度 (現況)	令和2年度目標値
COD	9,951	9,532
全窒素	3,386	3,283
全りん	449.2	435.6

#### (2) 計画の目標及び対策と長期ビジョンをつなぐ道筋

県では、平成18年度に県民からのアンケート結果や児島湖水環境改善対策検討会の意見を反映して、令和7年頃を達成時期とする児島湖長期ビジョンを策定した。このビジョンでは、「生活を支える児島湖」、「県民が守り育て未来へ引き継ぐ児島湖」など「児島湖の望ましい将来像」を掲げているが、第7期湖沼計画の策定時に、県民にも分かりやすく直感的に理解しやすい指標として、「透明度：1m程度」と「COD：6mg/L程度」を追加した。

ビジョンの達成に向けて、下水道等の早期整備と接続促進、浄化槽の転換、農業用水の再利用など、湖沼計画に掲げる各種対策の実施と進行管理・実績評価、定期的な見直しを進めるほか、県民との連携による環境美化活動や水質の監視など様々な取組を推進し、着実な水質の改善を図る。

### 3 湖沼の水質保全に資する事業

#### (1) 下水道、合併処理浄化槽、し尿処理施設等の整備

	平成 27 年度（現況）	令和 2 年度目標値
下水道処理人口	485 千人 普及率 72.0%	507 千人 普及率 74.6%
合併処理浄化槽	30,250 基 122 千人	35,610 基 127 千人

#### (2) 湖沼等の浄化対策

- ①ヨシ原の適正な管理（150,000m<sup>2</sup>）
- ②農業用水の再利用（日量 600,000m<sup>3</sup>）
- ③流入河川等のしゅんせつ（流入河川：20,000m<sup>3</sup>、用排水路：12,120m<sup>3</sup>）
- ④流入河川等の水生植物の適正な管理（流入河川や用排水路の水草等の除去）
- ⑤多自然型川づくりの推進（指定地域内の 7 河川）
- ⑥流入河川等におけるごみ対策

### 4 水質の保全のための規制その他の措置

#### (1) 工場・事業場排水対策

水質汚濁防止法等に基づく立入検査、法令遵守の徹底など

#### (2) 生活排水対策

下水道等への接続促進、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽へ転換促進など

#### (3) 畜産に係る汚濁負荷対策

家畜排せつ物の管理徹底など

#### (4) 流出水対策

##### ①農地対策

L 字型肥料の施用など、持続可能で環境保全型の農業の推進

##### ②都市地域対策

道路路面、道路側溝等の清掃など

##### ③流出水対策地区

岡山市南区北七区における流出水対策の重点的な実施。

- ・行政や農協による環境保全型農業の推進などの農地対策の推進
- ・アダプト団体による道路や水路の環境美化活動
- ・道路管理者及び住民による道路及び側溝等清掃活動

#### (5) 環境用水の導水

社会実験として旭川の豊水時に児島湖へ環境用水の導水を目指す

#### (6) 緑地の保全その他環境の保護・回復

アダプト事業の推進、水生生物と生育環境の保全



## 5 その他水質保全のために必要な措置

### (1) 公共用水域の監視

公共用水域の水質測定、県民参加による監視等

### (2) 調査研究の推進等

水質汚濁メカニズムの解明等、新たな水質指標に係る調査

### (3) 県民との協働による環境保全活動の推進

推進体制の拡充、県民参加の促進、積極的な情報発信、普及啓発活動の推進

### (4) 環境学習の推進

環境学習エコツアー、児島湖とふれあえる事業の実施

### Ⅲ 第7期計画に基づく事業実施状況

第7期計画に基づく事業の進捗状況をまとめると、以下の通りである。

なお、第7期計画の計画期間のうち、平成28～令和元年度の実績で判断するため、目標の80%（4か年経過／計画期間の5か年）を判断基準とする。

#### 1 順調に進捗している事業

- ・ヨシ原管理（目標に対する進捗率：87.7%）
- ・農業用水の再利用（目標値達成）
- ・流入河川のしゅんせつ（目標に対する進捗率：212.3%）
- ・用排水路のしゅんせつ（目標に対する進捗率：98.0%）
- ・道路清掃（目標に対する進捗率：84.1%）

#### 2 進捗が遅れている事業

- ・下水道の整備（目標に対する進捗率：45.9%）
- ・合併処理浄化槽の普及（目標に対する進捗率：59.3%）
- ・L字型肥料の普及面積率（目標に対する進捗率：60%）

#### 3 その他

<調査研究の実施状況>

- ・児島湖に生息するテナガエビや二枚貝の増殖手法や水質浄化効果に関する調査研究を実施
- ・水質改善が進まない倉敷川流域の水質汚濁原因の解明に向けた調査研究を実施
- ・流出水対策地区における水質調査を継続するとともに、平成19年度からの水質測定データを整理してモデル化を実施
- ・水生植物による水質浄化の効果を視覚的に分かりやすくするための調査研究を実施
- ・児島湖水域に自生している水生植物種の調査を実施

表Ⅲ-1 児島湖に係る第7期湖沼水質保全計画の主要事業の進捗状況

主要事業		第7期計画（平成28～令和2年度）						
		計画事業量	事業実績					
			事業量 平成28年度	事業量 平成29年度	事業量 平成30年度	事業量 令和元年度	合計	進捗率 (%)
水質保全に資する事業	下水道の整備	処理人口 22千人増 目標：507千人 現状：485千人	4.4千人増 489.4千人	3.4千人増 492.9千人	0.8千人増 493.7千人	1.4千人増 495.1千人	10.0千人増 495.1千人	45.4
	農業集落排水施設	—	—	—	—	—	—	
	合併処理浄化槽	5,360基	877基	752基	788基	763基	3,180基	59.3
	し尿処理施設	2施設 (更新・改修)	一部施設改修	一部施設改修	〃	〃	—	—
	ヨシ原管理	150,000㎡	31,890㎡	38,060㎡	31,490㎡	30,050㎡	131,490㎡	87.7
	農業用水の再利用	600千㎡/日 (5年間平均)	619千㎡/日	622千㎡/日	610千㎡/日	641千㎡/日	623千㎡/日 (平均)	—
	流入河川のしゅんせつ	20,000㎥	3,749㎥	2,832㎥	2,899㎥	32,989㎥	42,469㎥	212.3
	用排水路のしゅんせつ	12,120㎥	2,226㎥	3,479㎥	3,336㎥	2,834㎥	11,875㎥	98.0
	湖内の水生植物除去	—	115㎥	1,776㎥	1,083㎥	332㎥	3,306㎥	—
	流入河川の水生植物除去	—	1,200㎥	720㎥	0㎥	634㎥	2,554㎥	—
	用排水路の水生植物除去	—	5,348㎥	4,583㎥	6,497㎥	4,860㎥	21,288㎥	—
	多自然川づくり 河川の整備	7か所	7か所 (整備中)	7か所 (整備中)	7か所 (整備中)	7か所 (整備中)	—	—
	流出水対策	L字型肥料の普及面積率	80% 現状：60%	64%	69%	78%	72%	72%
道路清掃		20,147km	4,429km	4,163km	4,246km	4,101km	16,939km	84.1
規制その他の措置	特定事業場に対する排水規制の強化	—	—	—	—	—	—	
	非特定事業場に対する規制の強化	—	—	—	—	—	—	
	生活排水対策の推進	—	—	—	—	—	—	・岡山市が水質汚濁防止法に基づき、第2期生活排水対策推進計画を策定（H29.3）

令和 2 年 8 月 25 日  
第 8 期児島湖水質保全計画策定検討会 第 1 回会議

## 第 8 期計画策定に当たっての検討課題

児島湖及び流域の水質の状況、第 7 期計画における対策の進捗状況などを踏まえると、第 8 期計画策定に当たっての検討課題は以下のとおりである。

### ○水質汚濁機構の解析

児島湖（湖心、樋門）の水質は、T-N では年平均値が環境基準を満たす年度もあるなど達成に近づいている一方、COD と T-P では依然として基準達成は厳しい状況である。流域からの排出汚濁負荷量はペースが低下しつつも徐々に削減されている一方で、流入河川や児島湖の水質が悪化する期間も見られることから、湖内の水質汚濁機構について検討する必要がある。

また、流出水対策地区（岡山市南区北七区）の水質モニタリング結果、営農者アンケート結果を踏まえ、流出水対策の効果についても検討、評価する必要がある。

児島湖の水質汚濁機構解析に資するため、県の研究機関がどのような調査研究を継続的に実施すべきかについて、検討する必要がある。

### ○水質汚濁機構を踏まえた水質シミュレーションモデルの完成

上記で検討した水質汚濁機構を踏まえ、第 7 期水質シミュレーションモデルの改良を行い、現況水質の再現性向上を図る必要がある。

### ○効果的な水質浄化対策の検討と将来水質予測

第 7 期計画に掲げられた水質浄化対策の進捗状況を反映したシミュレーションを実施し、現況の水質と比較することにより、各対策の効果について分析、評価する必要がある。また、第 8 期において実施される見込みの事業量を踏まえ、将来水質の予測を行う必要がある。

### ○水質保全計画進行管理方法及び長期ビジョンの見直し

県では、(1)計画に掲げられた対策の進捗状況の把握、(2)流域からの排出汚濁負荷量の把握、(3)流域及び児島湖の水質の把握と評価、を行い計画の進行管理を行ってきた。

(2)については、非特定汚染源（水田、畑）からの排出汚濁負荷量算定に当たり、近年の営農者の取組の効果を原単位に反映ができていない。このため、営農実態を踏まえた原単位の設定を検討することが必要である。

(3)については、環境基準点となっている湖心、樋門の年 12 回のデータから評価を行っているが、データ数が少ないため COD75%値は変動しやすい。児島湖の全体像を的確に把握、評価する方法について、他の水質補助指標の導入も含めて検討する必要がある。

また、現行の長期ビジョンは令和 7 年度頃を目標としてきたため、児島湖の望ましい姿、目標年度、目標水質について再検討が必要である。

以上