

児島湖 ハンドブック

児島湖に 水咲く 夢咲く 未来咲く



平成29年3月

岡山県

目次

第1章 児島湖流域の概要	1
1 児島湾干拓の歴史	1
2 児島湖の誕生	2
3 児島湖流域の人口、面積	2
4 地形・地質及び気象	3
(1) 地形・地質	3
(2) 気象	5
5 流入河川の状況	6
6 生物	7
(1) 水生植物	7
(2) 動物	9
第2章 児島湖流域の水質の状況	13
1 児島湖及び流入河川の水質の状況	13
(1) 児島湖水域に係る環境基準類型指定状況	13
(2) 水質測定の実施状況	14
(3) 児島湖の水質	15
(4) 流入河川の水質	18
2 水質汚濁の原因	21
第3章 児島湖流域の環境保全施策の概要	23
1 岡山県児島湖環境保全条例に基づく施策	23
(1) 児島湖流域の環境の保全に関する基本方針	23
(2) 水辺環境整備基本計画	23
2 児島湖に係る湖沼水質保全計画に基づく施策の概要	26
(1) 下水道、合併処理浄化槽等の整備	26
(2) 湖沼等の浄化対策	31
(3) 水質保全のための規制その他の措置	35
3 環境保全推進事業	38
第4章 環境教育と普及啓発事業の推進	39
1 環境教育	39
2 児島湖環境学習事業	41
3 普及啓発事業の推進	41
(1) 児島湖流域環境保全推進期間行事	41
(2) 生活排水対策に係る普及啓発	43

児島湖の流域図



数字で見る児島湖

岡山シンフォニービル160杯分です。

岡山県の面積の約13分の1です。

平成27年度末



サッカーグラウンドなら1500面もとれる広さです。

田に水を使わない季節は1.8mです。

岡山県の人口の約3分の1です。



児島湖流域環境保全推進ポスターコンクール最優秀作品



平成27年度 小学生の部 岡山県知事賞
倉敷市立粒江小学校
押木 浩太郎さんの作品



平成27年度 中学生の部 岡山県知事賞
岡山大学教育学部附属中学校
富永 桃さんの作品



平成28年度 小学生の部 岡山県知事賞
倉敷市立庄小学校
村越 遥さんの作品



平成28年度 中学生の部 岡山県知事賞
倉敷市立北中学校
岡本 久瑠美さんの作品

児島湖で見られる生きものたち



ヨシ



ヒメガマ



マコモ



ヒシ



ドブガイ



スクミリンゴガイ
(ジャンボタニシ)



サカマキガイ

クサガメ





カルガモ



マガモ



アオサギ



オオバン



フナ類



ボラ



ウナギ



テナガエビ

児島湖環境保全の推進



児島湖流域清掃大作戦



児島湖ふれあい環境フェア



環境保全啓発キャンペーン



児島湖ポスター・パネル展



ヨシ刈り体験



ヨシ細工体験

児島湖ふれあい野鳥親水公園、自然環境体験公園



野鳥観察舎



自然環境体験公園



第5章 推進体制	44
1 岡山県政策推進会議	44
2 児島湖流域環境保全対策推進協議会	44
3 公益財団法人児島湖流域水質保全基金	44
4 環境保全推進員	45

資料

1 児島湖に関する主要年譜	46
2 生活環境の保全に関する環境基準―抜粋―	48
3 全国の指定湖沼の概況	50
4 全国の水質の悪い湖沼	51
5 児島湖のワースト順位	52
6 月別の平均滞留日数	52
7 水質の測定結果	53
(1) 児島湖の水質の経年変化	53
(2) 流入河川の水質の経年変化	54
8 第7期湖沼水質保全計画の概要	55
9 湖沼水質保全計画主要事業進捗状況	56
(1) 児島湖に係る湖沼水質保全計画（第1期）の主要事業進捗状況	56
(2) 児島湖に係る湖沼水質保全計画（第2期）の主要事業実施状況	57
(3) 児島湖に係る湖沼水質保全計画（第3期）の主要事業実施状況	58
(4) 児島湖に係る湖沼水質保全計画（第4期）の主要事業実施状況	59
(5) 児島湖に係る湖沼水質保全計画（第5期）の主要事業実施状況	60
(6) 児島湖に係る湖沼水質保全計画（第6期）の主要事業実施状況	61
10 国営児島湖沿岸農地防災事業	62
11 岡山県児島湖環境保全条例の構成	63
12 児島湖流域環境保全対策推進協議会会員名簿	64
13 児島湖環境保全対策推進体制（H29.3.31現在）	65
14 水質用語の解説	66

第1章 児島湖流域の概要

1 児島湾干拓の歴史

岡山平野の南部一帯は、昔、「吉備の穴海」と呼ばれる美しい海であったが、旭川、吉井川及び高梁川の三大河川などによって運ばれた土砂がたまって干潟が発達し、干拓の適地となったため、安土桃山時代から江戸時代にかけて新田開発が盛んに行われた。

明治になって、大阪の豪商藤田伝三郎氏による民営の大規模干拓が開始され、昭和の第二次世界大戦まで続いたが、戦後は農林省（現農林水産省）が事業を引き継ぎ、国営で干拓を行った。

表1-1 明治以降の児島湾干拓の状況

工区	施行者	着工	竣工	総面積	造成面積
一区	藤田組	明治32年 (1899年)	明治38年 (1905年)	462ha	373ha
二区	藤田組	明治32年 (1899年)	明治45年 (1912年)	1,281ha	961ha
三区、 五区	藤田組	昭和8年 (1933年)	昭和16年 (1941年)	1,200ha	848ha
六区	藤田組 →農林省	昭和14年 (1939年)	昭和30年 (1955年)	914ha	791ha
七区	農地開発営団 →農林省	昭和19年 (1944年)	昭和38年 (1963年)	1,632ha	1,266ha
計				5,489ha	4,239ha

注) 四区、八区は計画されたが、着工されなかった。

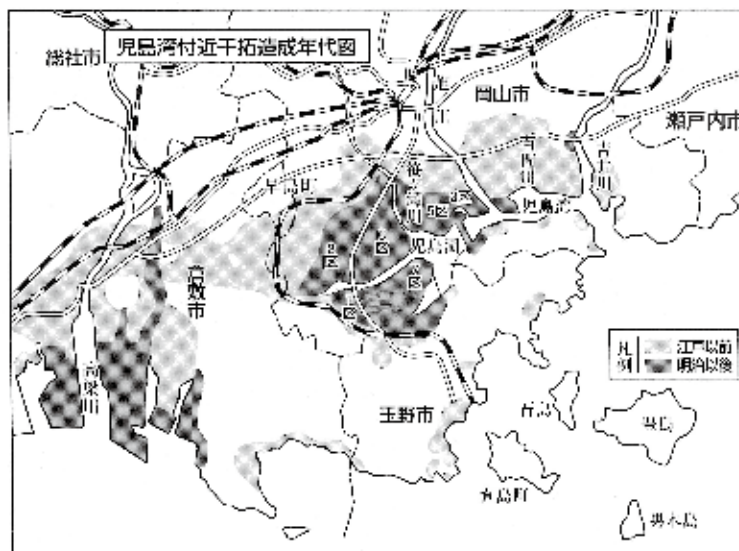


図1-1 児島湾干拓の状況

2 児島湖の誕生

明治時代以降の干拓地では、営農に必要な水を上流の余り水や天水に頼るしかなく、干拓が進むにつれて慢性的な水不足や塩害が深刻となり、また、高潮による浸水被害も甚大であった。

これらの問題を解決するため、児島湾を締め切り、淡水化する事業として、国営児島湾沿岸農業水利事業（昭和25年～昭和37年）が実施され、締切堤防工事は、昭和26年に着工され、昭和34年2月に完工した。

こうして誕生した児島湖には、笹ヶ瀬川、倉敷川及び鴨川の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1-2 児島湖の概要

項 目	内 容	備 考
湖 面 積	10.88km ² (1,088ha)	
総貯水量	2,607万 m ³	
有効貯水量	1,773万 m ³ (+0.8～-1.00m)	
利用水量	3,723万 m ³	
計画水位	かんがい期 (6月1日～9月30日) AP (+) 0.8m 非かんがい期 (10月1日～5月31日) AP (+) 0.5m 計画洪水位 AP (+) 2.89m	APとは、児島湾飽浦港平均水面潮位である。(AP = TP (東京湾平均水面潮位) + 1.333m)
平均水深	かんがい期 2.1m 非かんがい期 1.8m	
最深部	9 m	
堰 堤 長	1,558m	

中国四国農政局資料より

3 児島湖流域の人口、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34%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1-3 児島湖流域の面積・人口・土地利用形態

(平成27年度末)

市町別の流域人口 及び流域面積	岡山市	322.08km ²	41.2万人	早島町のみ、行政区 域の全部が流域内 (流域図はカラー ページ参照) 人口について、四捨 五入処理のため、各 市町の人口を合計し た数値と表中の合計 の数値は一致しない。
	倉敷市	105.49km ²	19.2万人	
	玉野市	45.18km ²	2.0万人	
	総社市	59.52km ²	3.8万人	
	早島町	7.61km ²	1.2万人	
	吉備中央町	3.78km ²	0.01万人	
	合計	543.66km ²	67.4万人	
土地利用形態別面積	山林	216.71km ²	(39.9%)	
	水田	111.14km ²	(20.4%)	
	畑	24.30km ²	(4.5%)	
	その他	191.51km ²	(35.2%)	
	合計	543.66km ²	(100.0%)	

(単位:万人)

環境管理課調べ

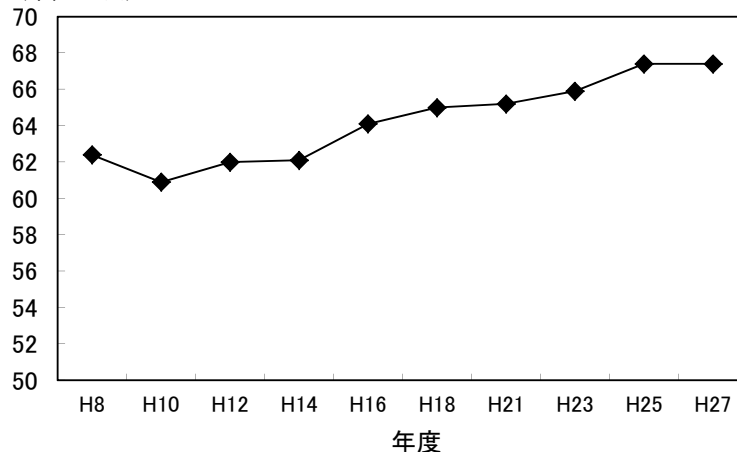


図1-2 児島湖流域内の人口の推移

環境管理課調べ

4 地形・地質及び気象

(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以下の丘陵は往時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の平地が北部及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。

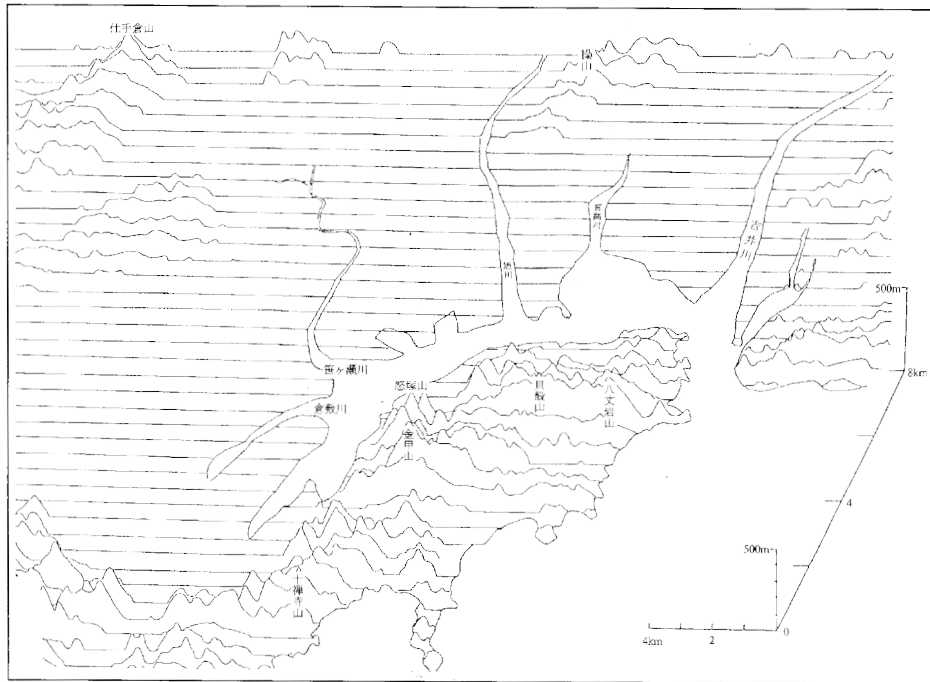


図1-3 児島湖周辺の地形概要

中国四国農政局「国営児島湖沿岸農地防災事業技術誌（平成18年3月）」

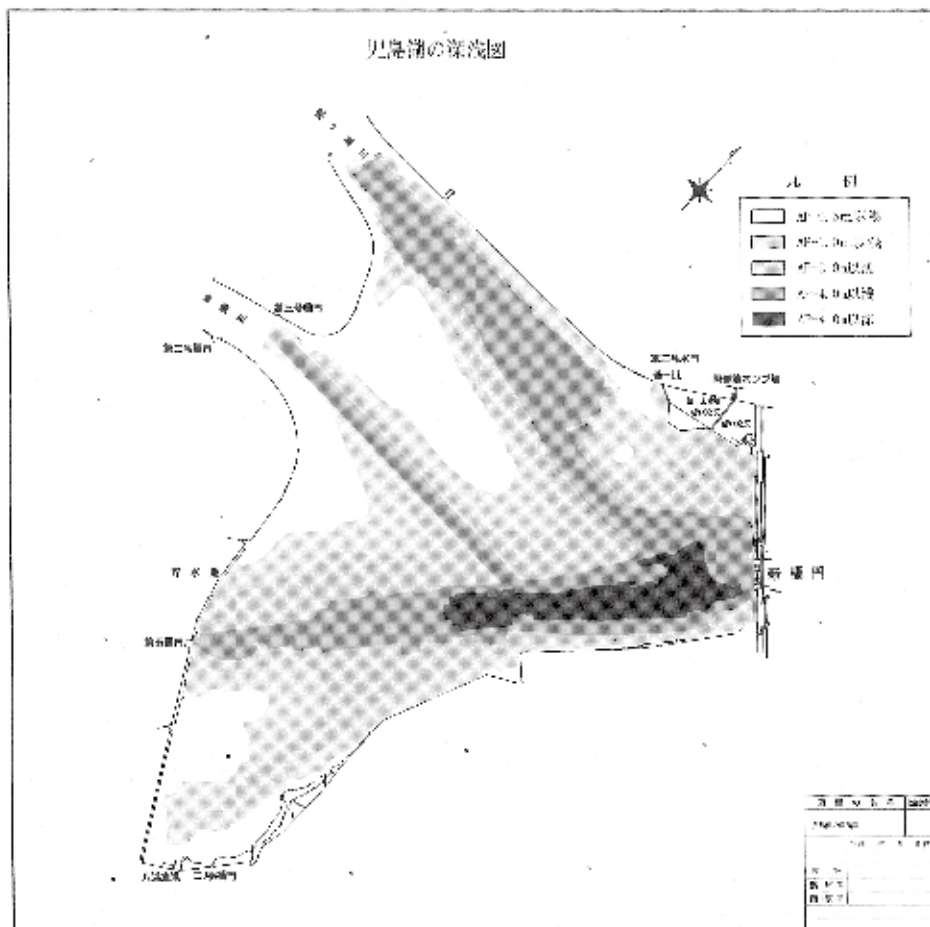


図1-4 児島湖の深浅図（しゅんせつ後）

中国四国農政局資料より

(2) 気象

児島湖流域は、瀬戸内特有の温暖で比較的降雨量の少ない特徴があり、岡山市の年平均気温は16.2℃、年間の平均降水量は1,106mmである。

表1-4 岡山市の気温

(単位：℃)

区分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年平均
H19年度	14.1	19.5	23.7	26.0	29.2	27.1	19.6	12.7	8.4	5.1	4.3	10.0	16.6
H20年度	15.0	19.6	23.0	29.0	28.5	24.8	19.1	12.3	7.9	5.3	7.2	9.5	16.8
H21年度	15.5	20.0	24.0	26.6	27.8	24.2	18.7	12.7	7.5	5.1	7.1	9.0	16.5
H22年度	13.1	18.9	24.0	27.8	30.5	26.3	19.4	12.1	7.4	3.2	6.5	7.4	16.4
H23年度	13.3	19.5	24.2	27.6	28.8	24.8	18.7	14.5	6.9	4.8	4.1	8.6	16.3
H24年度	14.8	19.4	23.0	27.7	29.4	25.4	18.6	11.5	5.3	4.0	5.3	9.8	16.2
H25年度	13.4	19.8	24.4	28.5	29.3	24.1	19.7	11.6	6.6	5.2	5.5	9.5	16.5
H26年度	14.3	19.8	23.8	27.5	27.0	23.9	18.4	13.2	5.5	5.5	6.1	9.0	16.2
H27年度	15.2	20.7	22.2	26.4	27.4	22.2	17.1	13.8	8.4	5.1	6.1	9.8	16.2
平年値	14.5	19.3	23.3	27.2	28.3	24.4	18.1	12.3	7.3	4.9	5.5	8.8	16.2

注) 平年値は昭和56年から平成22年の平均

岡山地方気象台公表資料より

表1-5 岡山市の降水量

(単位：mm)

区分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
H19年度	25	108	106	218	25	56	28	14	70	66	30	108	851
H20年度	134	153	75	52	69	124	80	50	14	38	109	59	954
H21年度	77	30	74	259	159	57	57	127	30	12	71	141	1,093
H22年度	147	156	142	165	67	144	99	20	55	1	43	26	1,061
H23年度	61	303	122	185	77	455	64	63	19	15	69	117	1,548
H24年度	64	45	215	206	47	120	65	69	77	36	46	66	1,056
H25年度	58	22	315	159	109	223	192	54	64	23	46	93	1,358
H26年度	53	77	58	150	264	61	189	81	50	70	15	100	1,165
H27年度	144	74	208	215	101	130	34	153	92	50	51	57	1,307
平年値	92	125	172	161	87	134	81	51	31	34	51	87	1,106

注) 数値は四捨五入してあるため、計と内訳とは一致しない場合がある。
平年値は昭和56年から平成22年の平均

岡山地方気象台公表資料より

5 流入河川の状況

児島湖流域の河川は概ね低地を流下しており、また、児島湖の水位は外海の潮位に合わせ樋門操作するので、河川流量の少ない時や、満潮時には下流部の流れが止まるなど、流況は緩慢である。

児島湖に流入する主要な河川は笹ヶ瀬川、倉敷川及び鴨川の3つの二級河川であり、その概要は次のとおりである。

表1-6 流入河川の状況

河川名	笹ヶ瀬川	倉敷川	鴨川
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、早島町	岡山市、玉野市
流域面積	297.5km ²	154km ²	46.0km ²
指定区間延長	99.5km 本川 24.8km 支川 74.7km	47.0km 本川 13.8km 支川 33.4km	11.7km 本川 6.8km 支川 4.9km
流域の概況	岡山市北部の日応寺に源を発し、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河川への汚濁負荷も多いが、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、吉岡川、六間川、郷内川等の支川を合わせながら岡山平野南端を東流し、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、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、宗津川を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。

環境管理課調べ

6 生物

(1) 水生植物

水生植物とは、植物体の一部か全部が水中にある状態で発芽し、生長する植物のことであり、児島湖では次のような植物が生育している。

また、水生植物は、窒素、りんなどの水質を改善するとともに、魚類の産卵床など生態系維持の役割を担っているものと考えられている。

表1-7 児島湖の水生植物

生活型別	特 徴	植 物 名
抽水植物	根は水底にあるが、葉や茎などは水面から外に出る。	ヨシ、マコモ、ヒメガマ、フトイなど
沈水植物	植物体が水中に沈み、水底に根で固着する。	ササバモ、マツモ、セキショウモなど
浮葉植物	根や根茎は水底にあり、葉を水面に浮かべる。	ヒシ、オニバスなど
浮遊植物	根が水底に固着せず、個体全体が浮遊する。	ウキクサ、トチカガミ、ホテイアオイなど

環境管理課調べ

表1-8 植物体内の窒素、りんの含有量

草 種	乾物重 (gDW/m ²)	乾物率 (%)	N含有率 (%)	N含有量 (g/m ²)	P含有率 (%)	P含有量 (g/m ²)	備 考
ササバモ	184.84	9.53	1.920	3.549	0.421	0.778	植物体全体
イバラモ	7.64	5.17	2.573	0.197	0.390	0.030	植物体全体
マ コ モ	3,179.96	18.97	0.407	12.940	0.161	5.120	茎葉部
マ ツ モ	74.48	3.60	2.445	1.821	0.710	0.529	植物体全体
ヨ シ	5,575.20	59.48	1.271	70.884	0.112	6.221	茎葉部
ヒメガマ	3,405.96	20.83	1.082	36.854	0.153	5.196	茎葉部
ガガブタ	315.32	9.77	1.661	5.239	0.264	0.833	植物体全体
ヒ シ	219.04	9.47	1.480	3.241	0.287	0.628	植物体全体
ホテイアオイ	149.48	4.25	2.412	3.605	0.366	0.547	植物体全体
トチカガミ	160.84	4.54	1.946	3.130	0.434	0.697	植物体全体

中国四国農政局山陽東部土地改良建設事務所

「環境と調和した農業農村整備に関する基礎調査（岡山平野）平成14年度報告書（平成15年3月）」

表1-9 ヨシ内の窒素、りんの含有率

採 取 地 区	乾物率(%)	N含有率(%)	P含有率(%)	備 考
岡山市南区北七区	82.05	0.50	0.11	茎葉部
玉野市八浜町	83.11	0.54	0.13	茎葉部
岡山市南区西七区	82.04	0.19	0.08	茎葉部
平 均	82.40	0.41	0.10	—

環境管理課調べ(平成22年度)

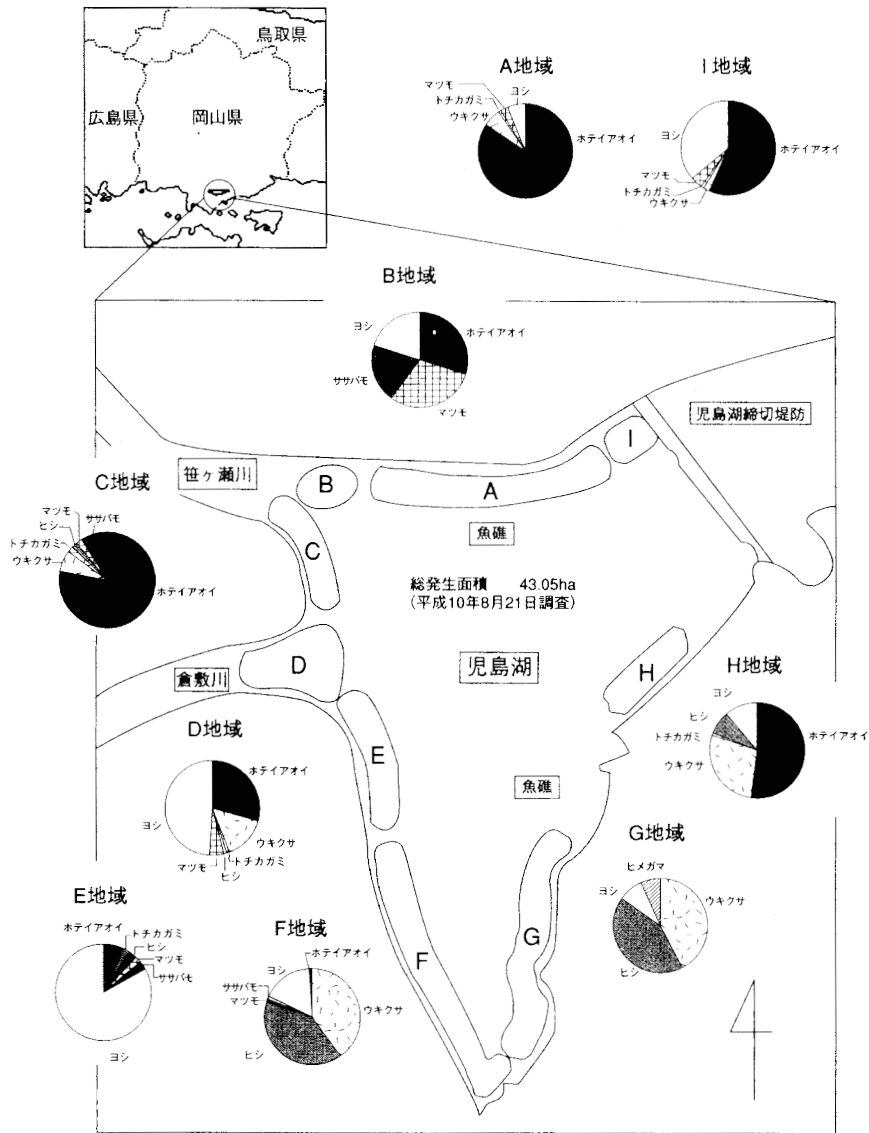


図1-5 児島湖における水生植物の発生面積比 (%)

中国四国農政局山陽東部土地改良建設事務所
 「児島湖沿岸農地防災事業湖内水生植物等調査検討委託業務研究報告書 (平成10年3月)」



図1-6 児島湖流域におけるヨシ分布図

環境管理課調べ (平成21年度)

(2) 動物

①ユスリカ

児島湖で、平成22年度から底泥のユスリカ幼虫個体数密度を調査しているが、以下のとおりであり、冬季に密度が高く、春季から秋季にかけて羽化により減少すると考えられる。

表1-10 ユスリカ幼虫個体数密度調査結果

(単位：個体/m²)

	区分	湖心	湖南	笹ヶ瀬川河口	倉敷川河口
H 22 年度	春季 (5月)	889	1,600	711	2,222
	夏季 (8月)	533	0	133	0
	秋季 (11月)	44	267	89	0
	冬季 (2月)	1,067	3,333	2,533	2,578
H 23 年度	春季 (5月)	489	1,822	1,956	889
	夏季 (7月)	267	889	356	0
	夏季 (9月)	0	44	44	0
	秋季 (11月)	111	489	444	756
	冬季 (1月)	756	1,378	222	933
	冬季 (3月)	276	3,467	2,000	1,911
H 25 年度	夏季 (7月)	—	889	711	756
	秋季 (11月)	—	444	356	400
	冬季 (2月)	—	1,422	89	978
H 26 年度	春季 (5月)	—	2,133	267	800
	夏季 (8月)	—	89	311	177
	秋季 (11月)	—	44	133	44
	冬季 (2月)	—	4,177	1,600	3,244
H 27 年度	春季 (5月)	—	396	220	44
	夏季 (7月)	—	178	311	178
	秋季 (10月)	—	0	0	44
H 28 年度	春季 (5月)	—	933	489	2,178
	夏季 (9月)	—	44	178	0
	秋季 (11月)	—	220	44	264
	冬季 (2月)	—	3733	222	2044

岡山県環境保健センター調べ (平成22年度～28年度)

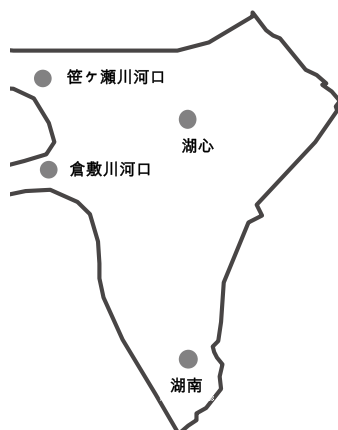


図1-7 調査地点

②魚類・甲殻類

児島湖では、仕掛網（定置網）、柴漬、刺網等の漁業が営まれており、漁獲状況は次のとおりである。

表1-11 児島湖の漁獲量

(単位：トン)

区分 年	ワカサギ	アユ	コイ	フナ	ウナギ	ボラ類	ハゼ類	エビ類	その他	計
S41	12	—	100	700	150	…	—	…	550	1,512
46	0	—	18	2,000	9	…	—	…	18	2,045
51	—	—	12	1,459	6	11	—	10	8	1,505
56	—	—	34	173	3	5	—	13	37	265
61	—	—	27	301	3	2	—	9	82	424
H3	—	—	38	336	2	3	—	6	41	426
8	—	—	63	259	6	15	—	7	31	381
9	—	—	85	240	6	12	—	4	24	371
10	—	—	38	240	5	12	—	6	19	319
11	—	—	32	210	4	10	—	6	17	279
12	—	0	20	147	6	63	8	6	16	267
13	—	—	28	143	6	75	3	6	14	275
14	—	—	30	153	9	125	1	7	25	351
15	—	—	40	260	9	50	—	9	45	413
16	—	—	30	250	9	46	—	8	39	381
17	—	—	9	240	9	46	—	7	34	345
18	—	—	10	240	9	35	—	5	26	325
19	—	—	10	245	10	18	—	6	23	312
20	—	—	11	245	10	18	—	6	23	312
21	—	—	11	245	10	16	—	6	21	309
22	—	—	10	245	10	17	—	6	16	304
23	—	—	9	235	10	17	—	4	14	288
24	—	—	9	235	10	17	—	3	14	287
25	—	—	8	235	9	12	—	3	14	280
26	—	—	8	235	8	12	—	3	15	281
27	—	—	8	235	8	11	—	3	16	281

凡例 - 事実のないもの … 事実不詳または調査を欠くもの 0 単位に満たないもの

注) 数値は四捨五入してあるため、計と内訳は一致しない場合がある。

農林水産省大臣官房統計部編集「漁業・養殖業生産統計年報」(昭和41年～平成17年) 環境管理課調べ (平成18年～平成27年)

③畜産に係る汚濁負荷対策

日平均排水量が20m³以上の畜舎（面積300m²以上の豚房については排水量を問わない。）からの排水に対しては、水質汚濁防止法に基づく上乗せ排水基準を適用するとともに、排水基準が適用されない指定施設及び準用指定施設に対しては、湖沼水質保全特別措置法に基づく構造・使用の方法に関する基準の遵守徹底を図っている。

畜産農家に対しては、家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律に基づく管理基準に沿った家畜排せつ物の管理がなされるよう指導し、不適切な事業者に対しては、指導、助言、勧告及び命令を行うこととしている。

表1-12 児島湖流域の家畜頭数

(単位:頭)

区分	H10年度	H12年度	H14年度	H16年度	H18年度	H21年度	H23年度	H25年度	H27年度
牛	1,304	1,098	949	786	760	598	605	396	330
豚	29	26	7	63	36	113	98	90	9

市町調べ

④鳥類

児島湖及び隣接する阿部池は、児島湖鳥獣保護区として指定され、秋になると越冬のために飛来するホシハジロ、マガモ、カルガモ、コガモ、キンクロハジロなどのカモ類が多数確認され、西日本でも有数の冬鳥探鳥地として知られている。

表1-13 カモ類生息調査結果

(単位:羽)

調査地	H5年度	H6年度	H7年度	H8年度	H9年度	H10年度	H11年度	12年度
児島湖阿部池	24,903	10,334	20,356	13,442	15,929	9,803	11,467	22,217
調査地全体に占める割合	73.9%	54.3%	70.7%	49.7%	66.2%	48.0%	59.5%	70.4%
調査地計	33,679	19,034	28,794	27,037	24,059	20,403	19,263	31,556

調査地	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	20年度
児島湖阿部池	22,598	13,940	26,616	52,775	46,24	43,009	18,774	9,488
調査地全体に占める割合	65.0%	69.7%	75.4%	78.6%	74.0%	78.3%	66.0%	43.4%
調査地計	34,787	20,007	35,286	67,158	62,519	54,934	28,429	21,871

注)計は県内15か所の合計である。
自然環境課調べ

調査地	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
児島湖阿部池	10,513	13,324	9,847	5,345	10,122	12,478	6,215
調査地全体に占める割合	44.9%	59.5%	39.8%	28.6%	46.3%	46.2%	29.%
調査地計	23,390	22,396	24,714	67,158	21,867	26,987	21,447

自然環境課調べ

表1-14 鳥獣保護区等の指定状況

区分	名称	指定面積	指定期間	指定目的等
鳥獣保護区	児島湖	916ha	H24.11.1～H34.10.31	集団渡来地の保護
	金甲山	560ha	H22.11.1～H32.10.31	森林鳥獣生息地の保護
特定猟具使用禁止区域(銃)	岡南飛行場	73ha	H28.11.1～H38.10.31	銃猟に伴う危険の予防及び静穏の保持
	北浦	340ha	H27.11.1～H37.10.31	

自然環境課調べ

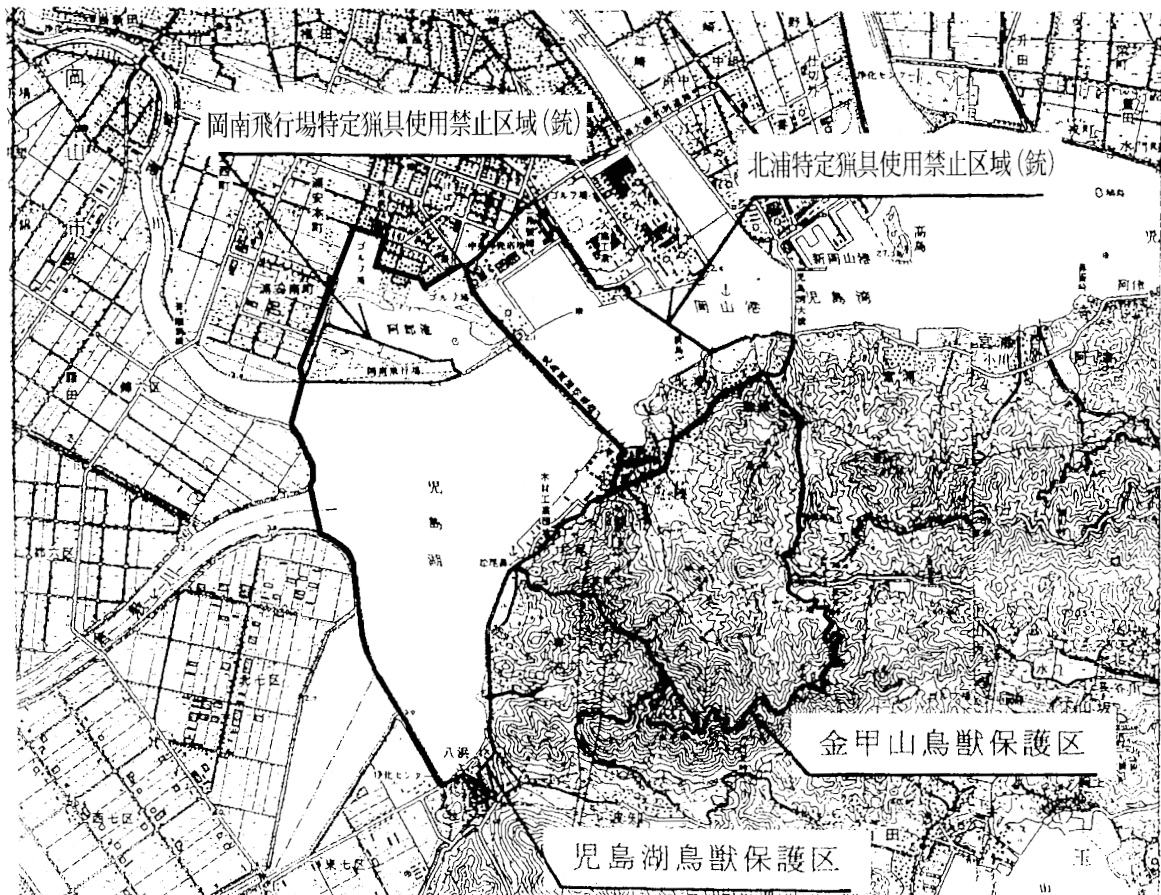


図1-7 鳥獣保護区等位置図

第2章 児島湖流域の水質の状況

1 児島湖及び流入河川の水質の状況

(1) 児島湖水域に係る環境基準類型指定状況

環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準は、水質保全行政の目標として公共用水域の水質汚濁に関し、人の健康を保護し生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準を定めたものであり、児島湖については、次のとおり類型が指定されている。

表2-1 児島湖に係る環境基準類型指定状況（COD）

水域	該当類型	基準（mg/L）	達成期間	類型指定年月日
児島湖	B	5以下	5年を超える期間で 可及的速やかに達成	昭和46年5月25日 （閣議決定）

表2-2 児島湖に係る環境基準類型指定状況（全窒素、全りん）

水域	該当類型	基準 (mg/L)	達成期間	暫定目標		類型指定年月日	
				目標年度	目標値(mg/L)		
児島湖	V	全窒素 1.0 全りん 0.1	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。	H2年度	全窒素 1.9 全りん 0.18	昭和62年3月10日 (岡山県公告第165号)	
				H7年度	全窒素 1.7 全りん 0.18		
				H12年度	全窒素 1.7 全りん 0.17		
				H17年度	全窒素 1.4 全りん 0.17		平成4年3月27日 一部改正 (岡山県公告第177号)
				H22年度	全窒素 1.2 全りん 0.17		
				H27年度	全窒素 1.1 全りん 0.17		
				H32年度	全窒素 1.0 全りん 0.15		

備考) 暫定目標：湖沼水質保全特別措置法（昭和59年法律第61号）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

(2) 水質測定の実施状況

県並びに岡山市及び倉敷市は、水質汚濁防止法に基づき、昭和46年度以降、児島湖及び流域河川で化学的酸素要求量（COD）、生物化学的酸素要求量（BOD）等の常時監視を実施している。

測定は、児島湖4、笹ヶ瀬川5、倉敷川6の計15地点で行っているが、このうち環境基準点は、児島湖2、笹ヶ瀬川3、倉敷川1の計6地点である。

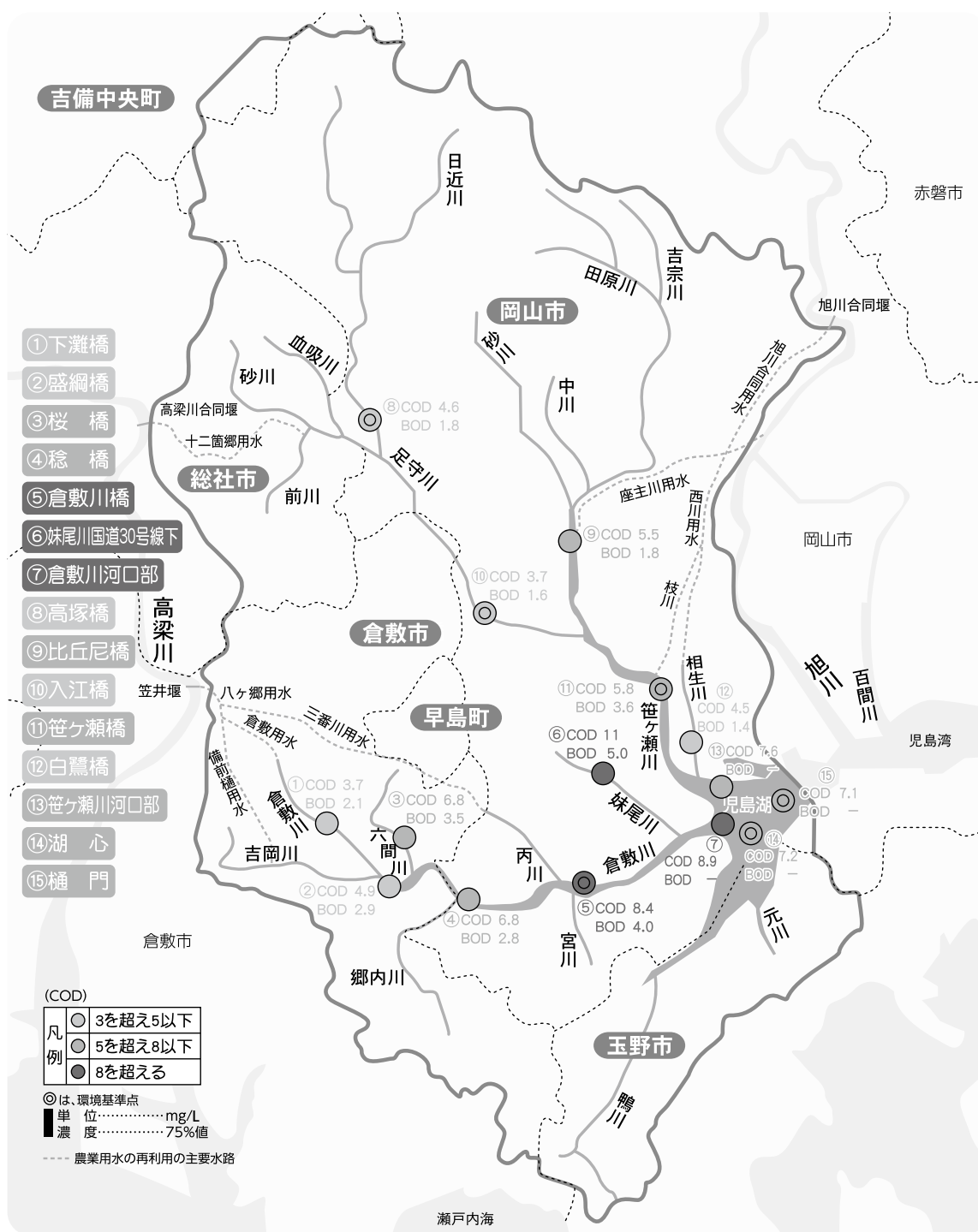


図2-1 常時監視点及びCOD又はBODの状況（平成27年度）

(3) 児島湖の水質

児島湖の水質の測定結果の年次変化及び経月変化については、次図のとおりである。

COD及び全窒素については、生活排水対策等の推進につれて、近年、緩やかな改善傾向にある。全りんについては、流域からの排出量が減少しているにもかかわらず横ばい状態である。

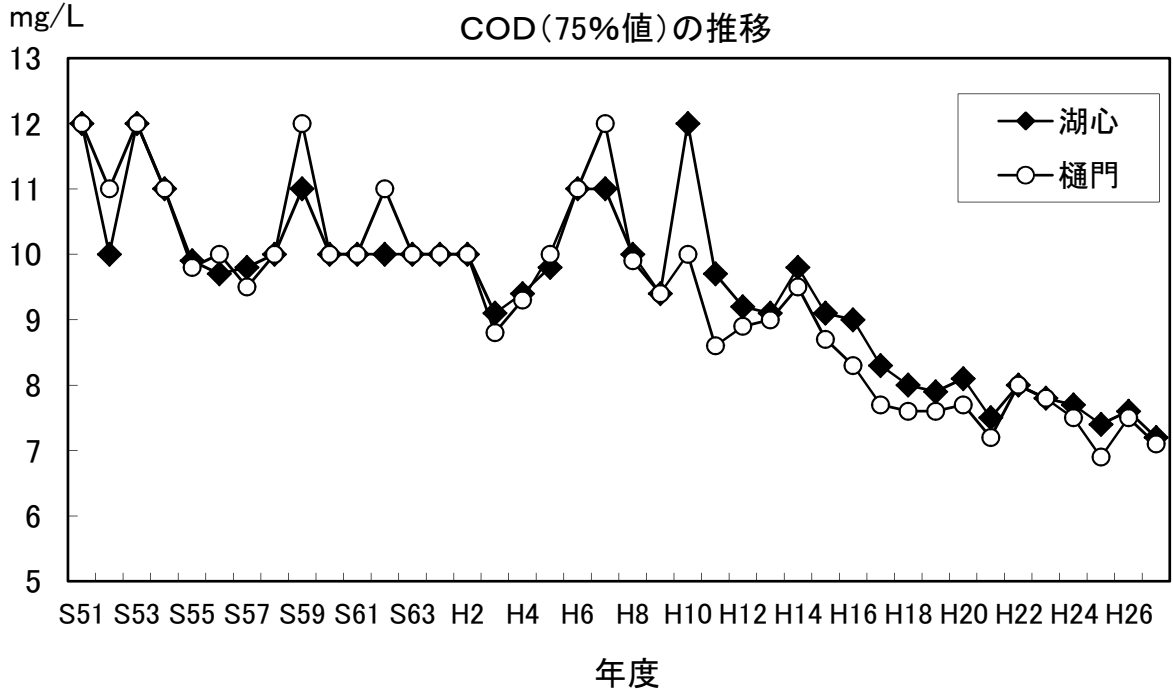


図2-2 児島湖のCOD (75%値) の経年変化

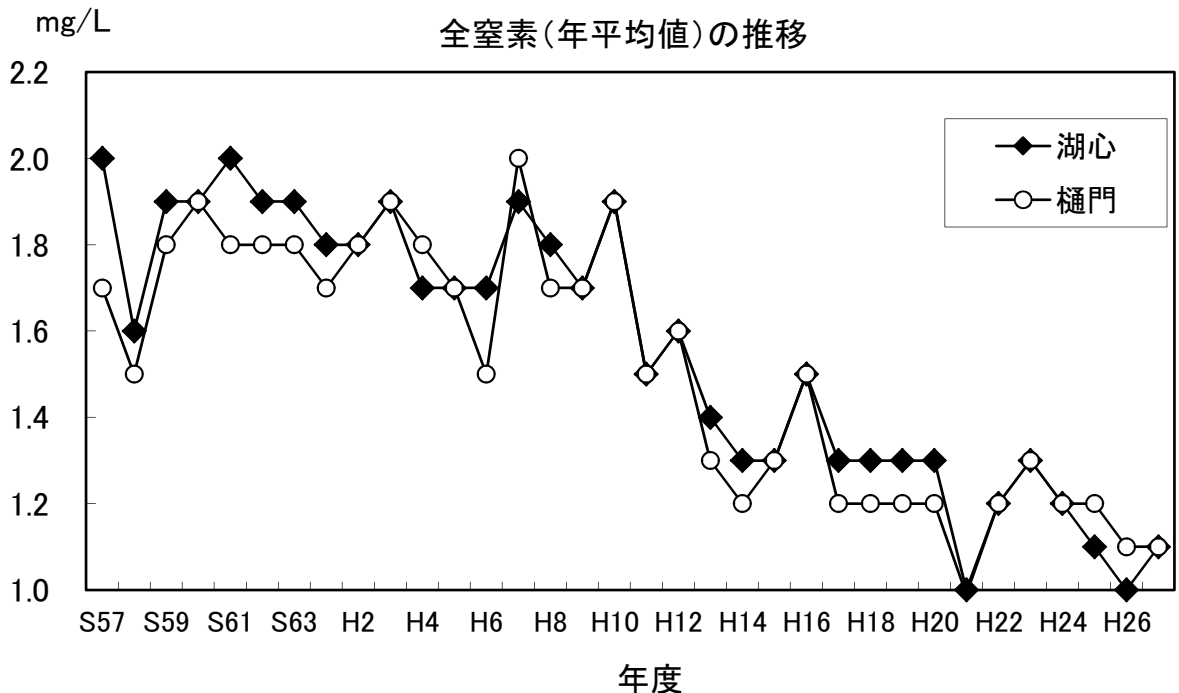


図2-3 児島湖の全窒素 (年平均値) の経年変化

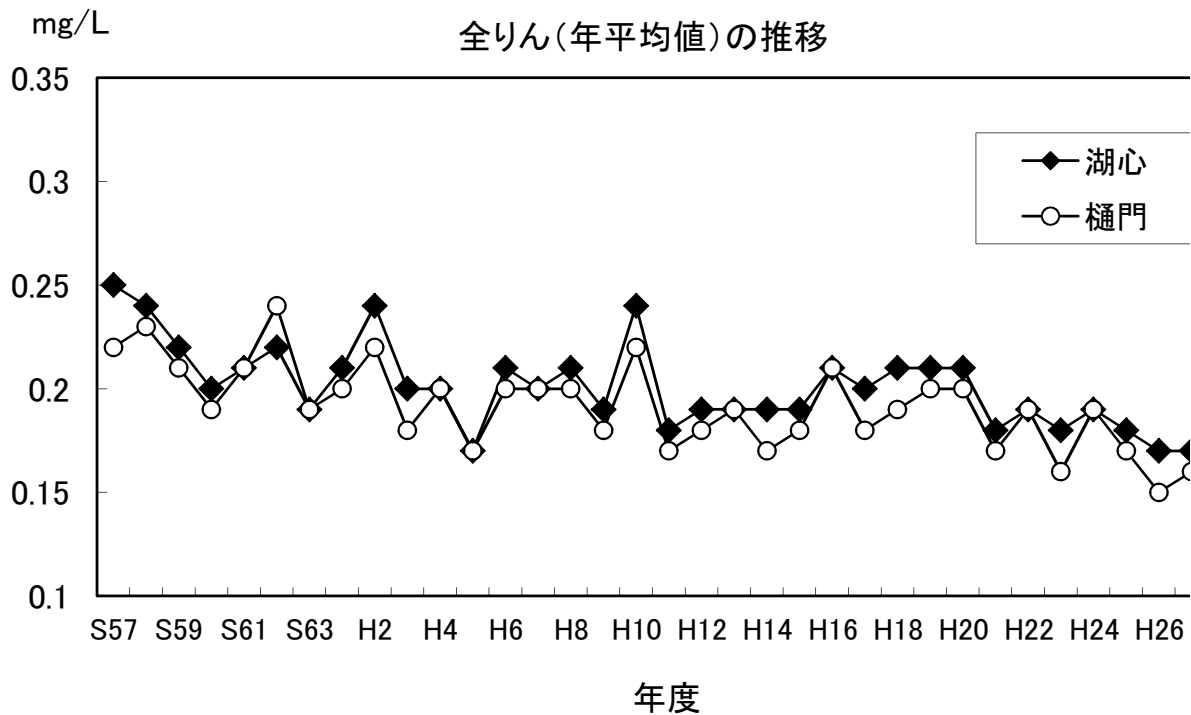


図2-4 児島湖の全りん(年平均値)の経年変化

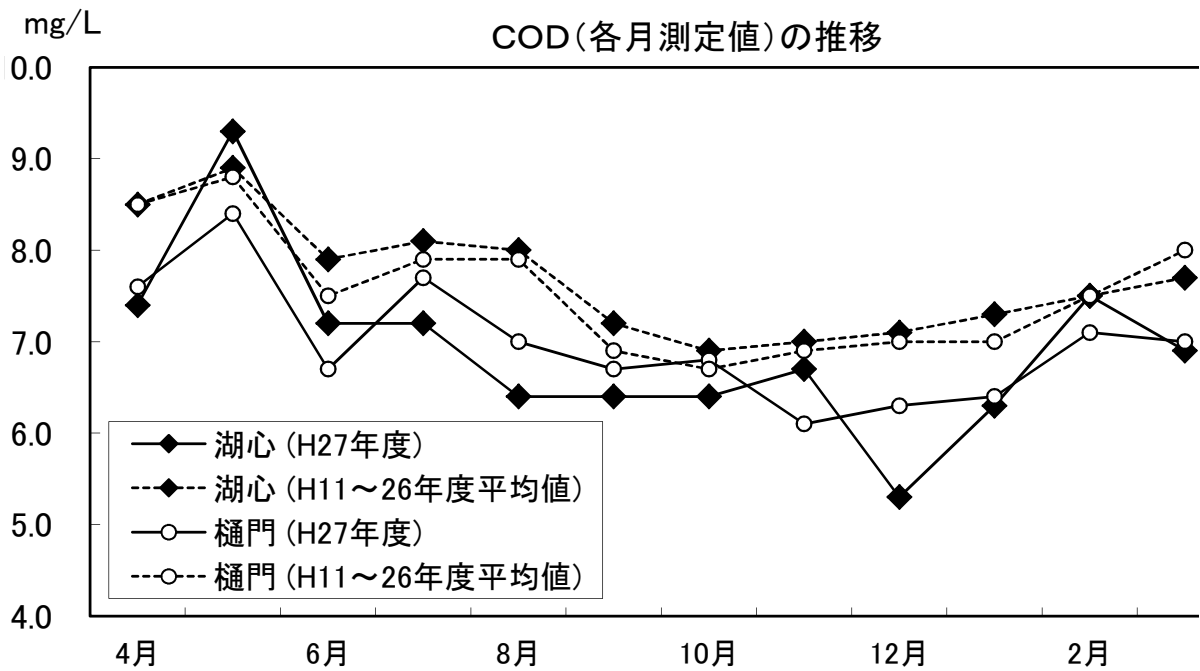


図2-5 児島湖のCOD(測定値)の経月変化

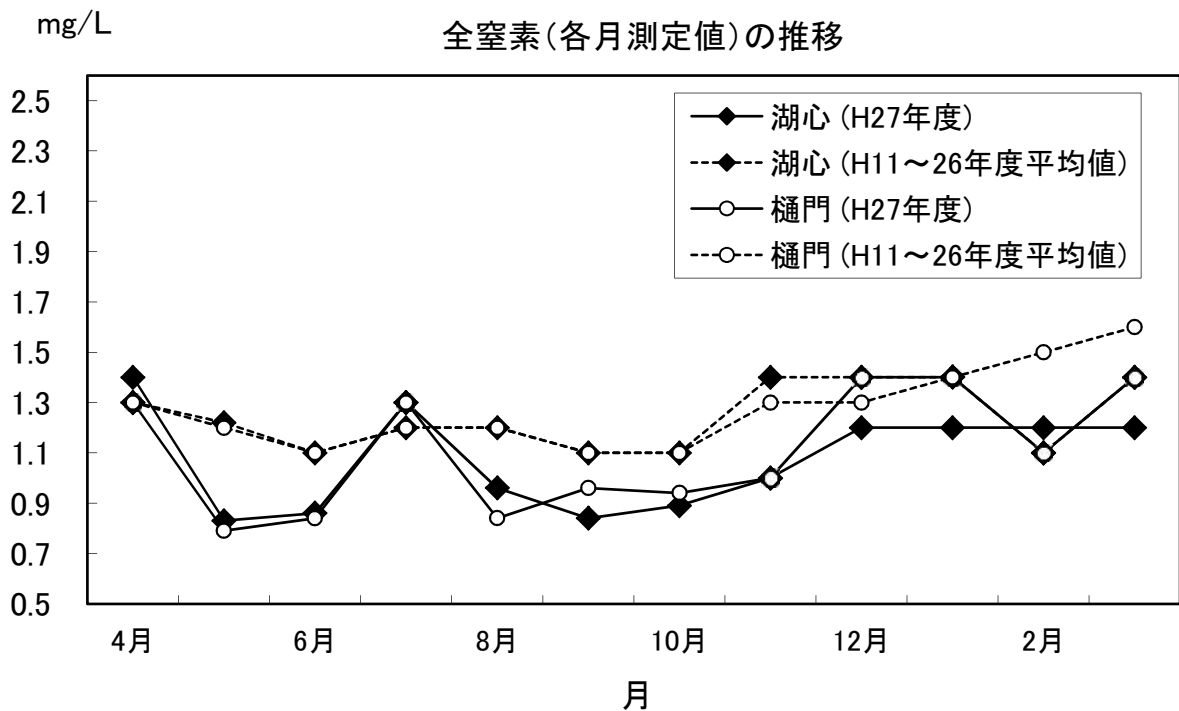


図2-6 児島湖の全窒素(測定値)の経月変化

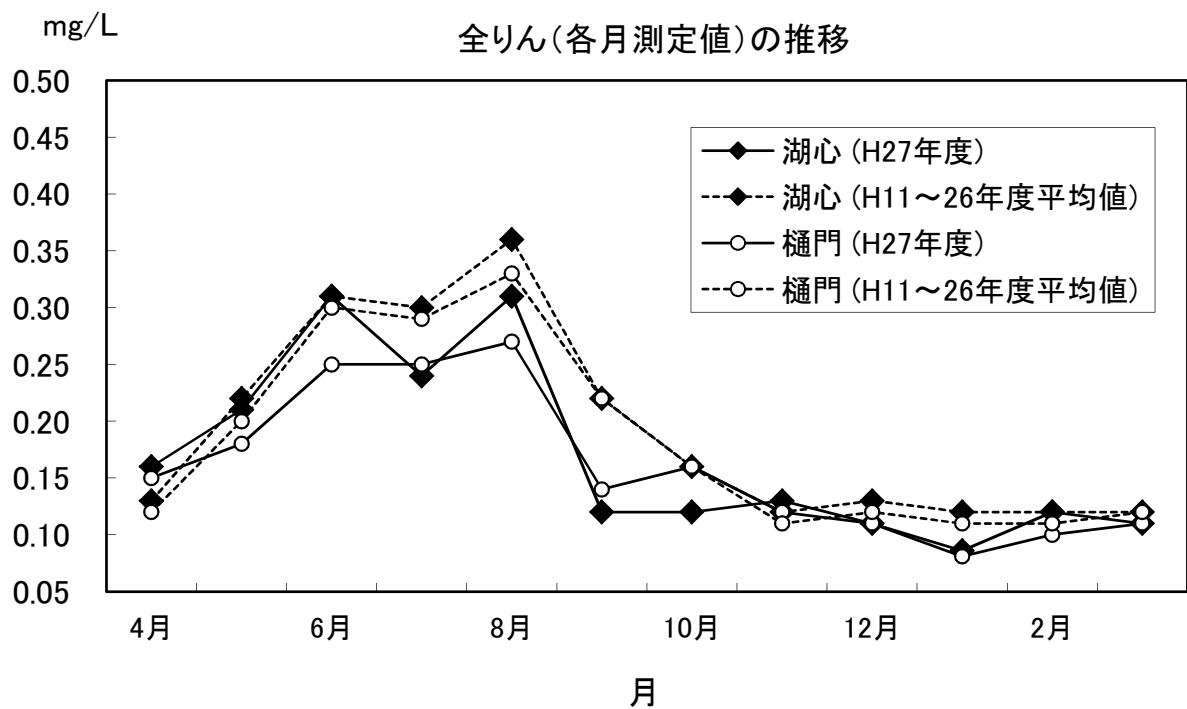


図2-7 児島湖の全りん(測定値)の経月変化

(4) 流入河川の水質

児島湖の流入河川のうち、流量の多い、笹ヶ瀬川、倉敷川の水質の経年変化を次図に示す。全窒素、全りんは経年的には減少傾向にあり、特に倉敷川の水質改善が進んでいる。

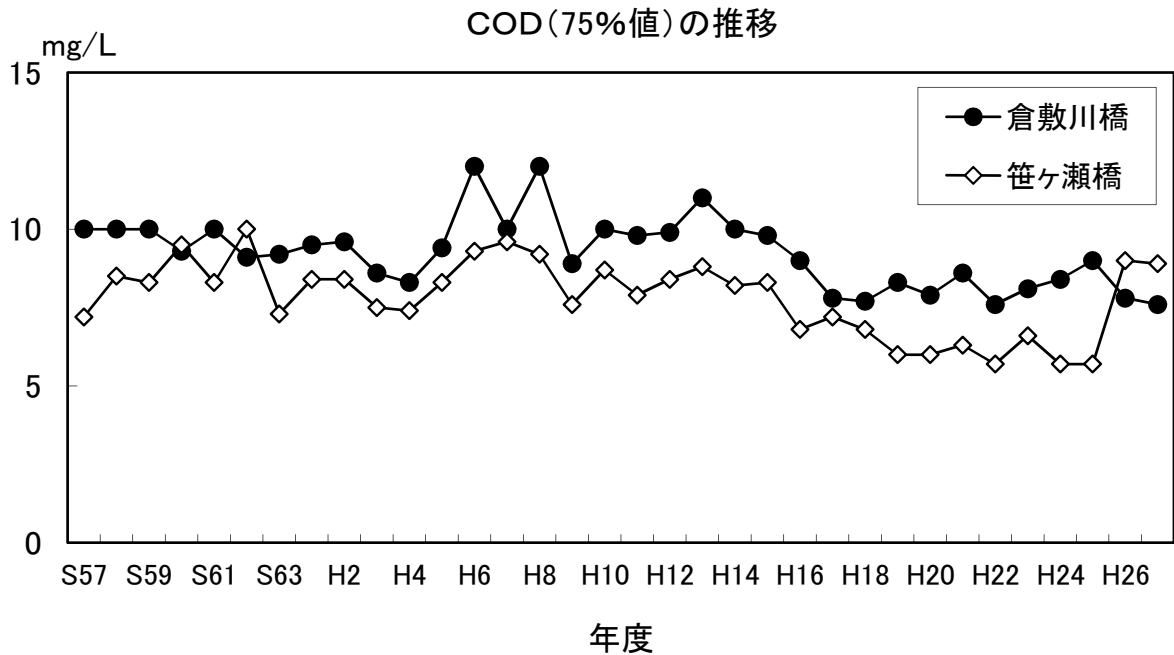


図2-8 流入河川のCOD(75%値)の経年変化

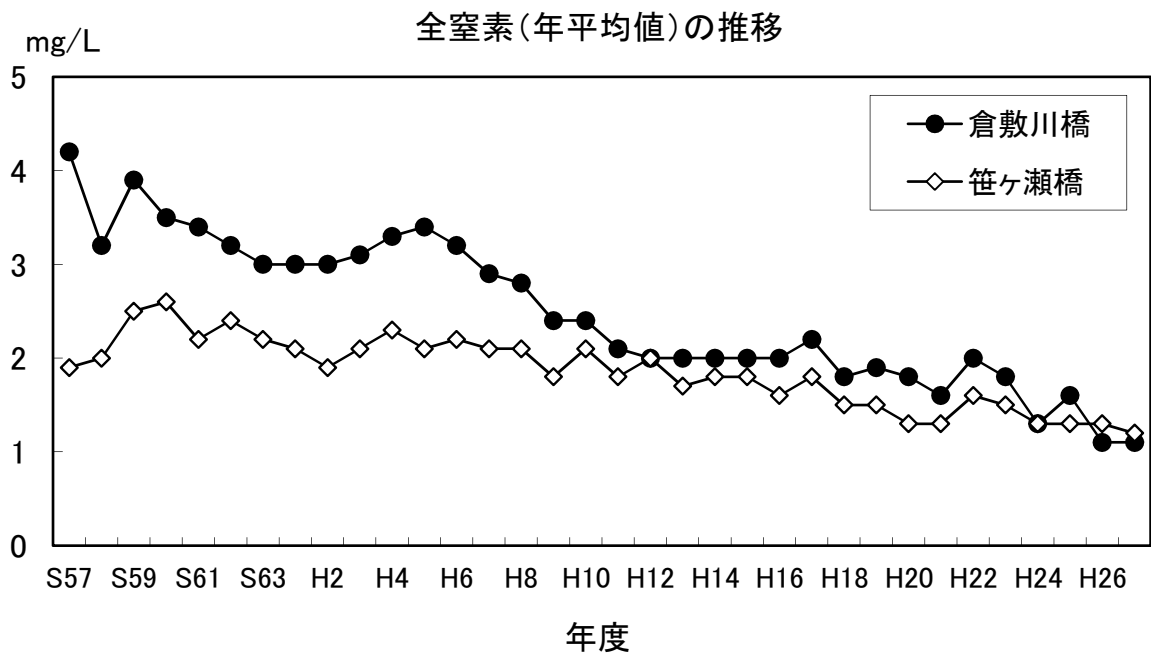


図2-9 流入河川的全窒素(年平均値)の経年変化

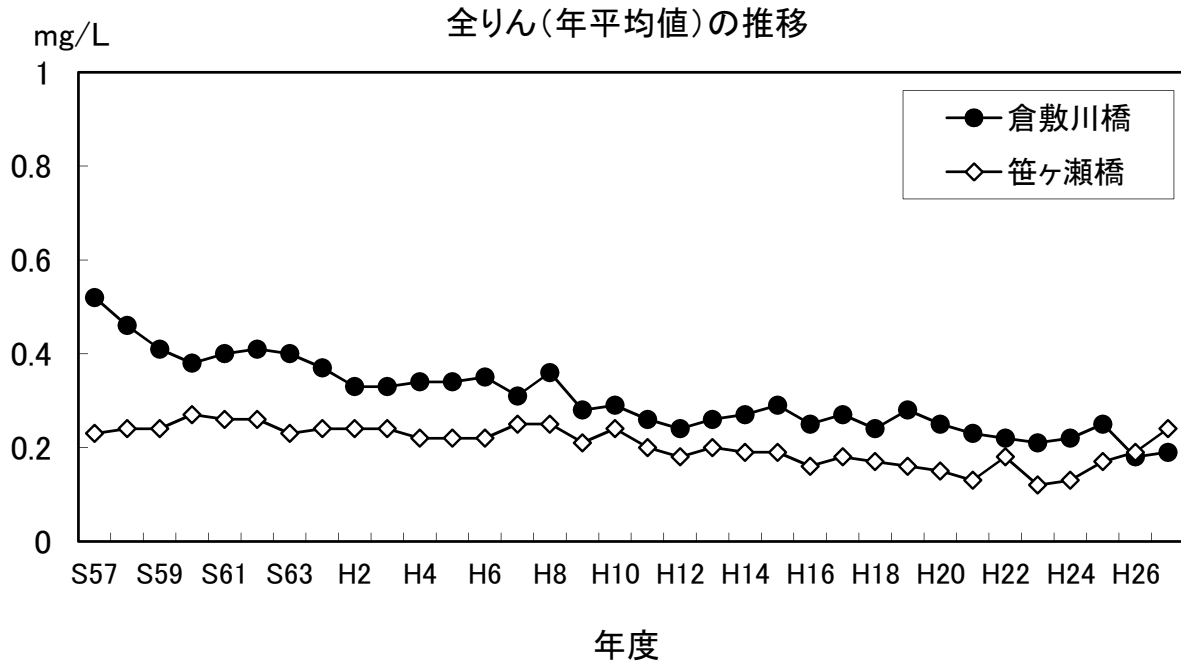


図2-10 流入河川的全りん(年平均値)の経年変化

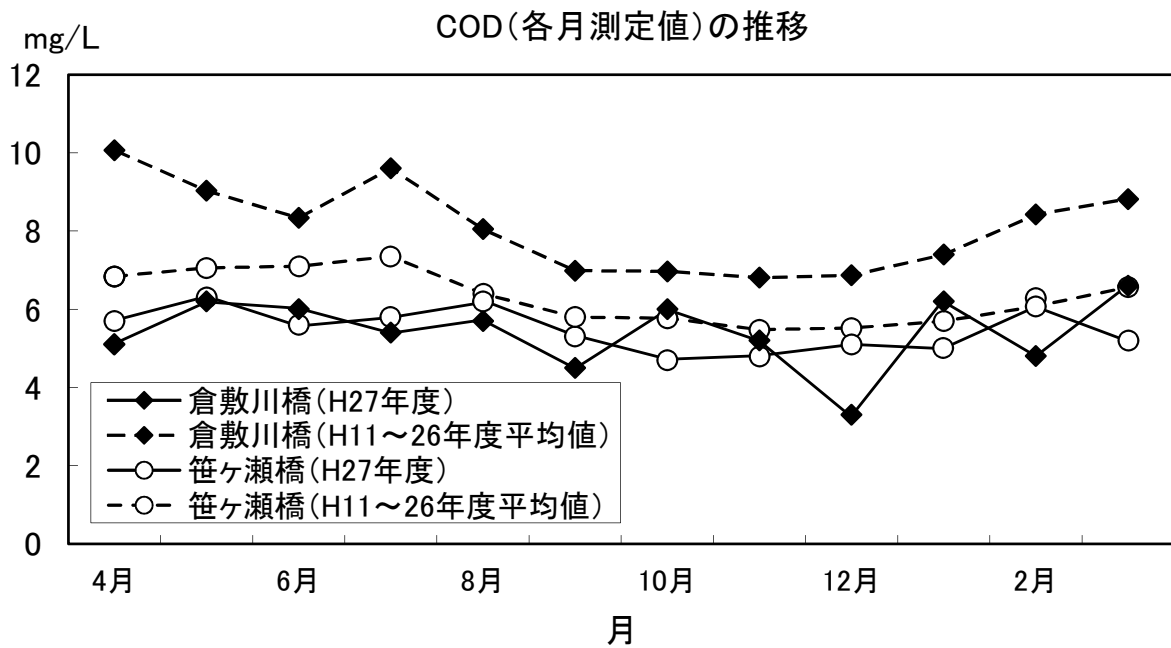


図2-11 流入河川のCOD(測定値)の経月変化

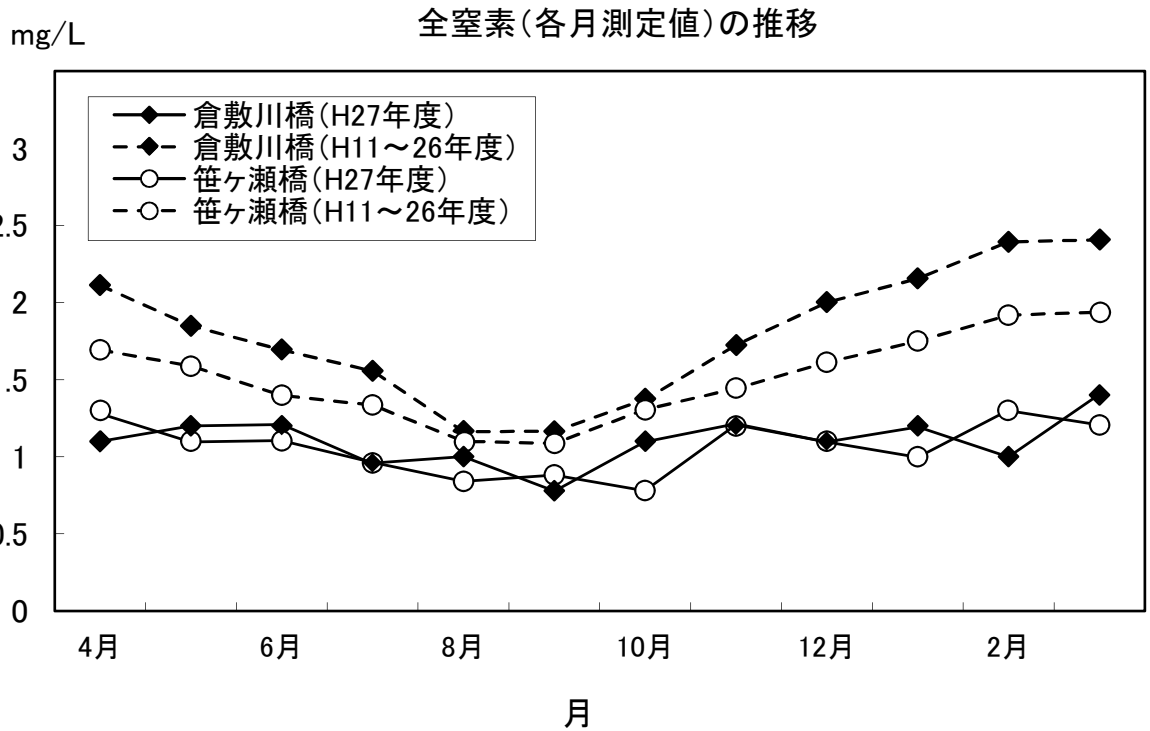


図2-12 流入河川的全窒素(測定値)の経月変化

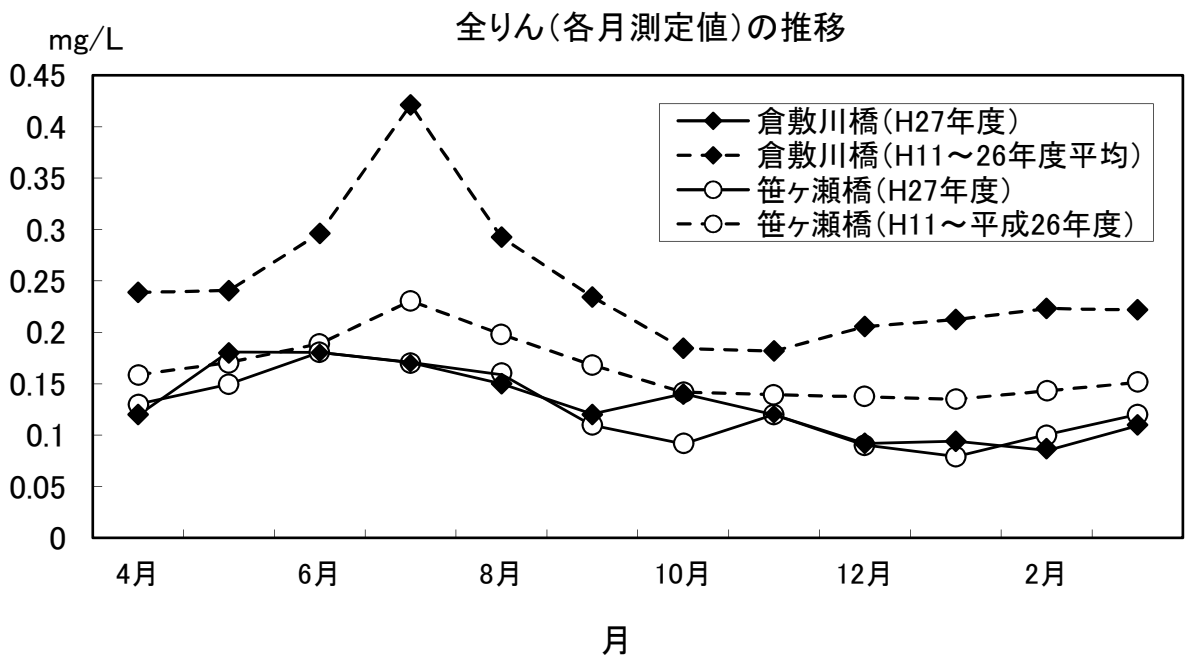


図2-13 流入河川的全りん(測定値)の経月変化

2 水質汚濁の原因

見島湖の汚れの原因は、見島湖流域の家庭や工場・事業場からの排水、市街地や農地からの流出水などであるが、排水規制の強化や下水道等の整備など、湖沼水質保全計画の推進により、流域からの排出汚濁負荷量は削減されている。

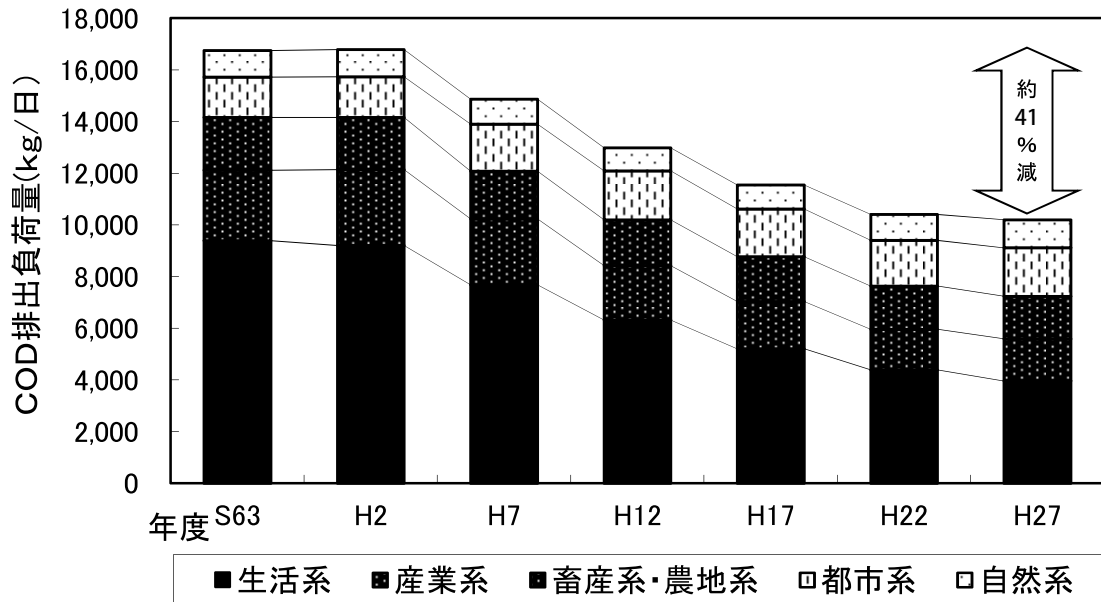


図2-14 COD排出汚濁負荷量の削減状況

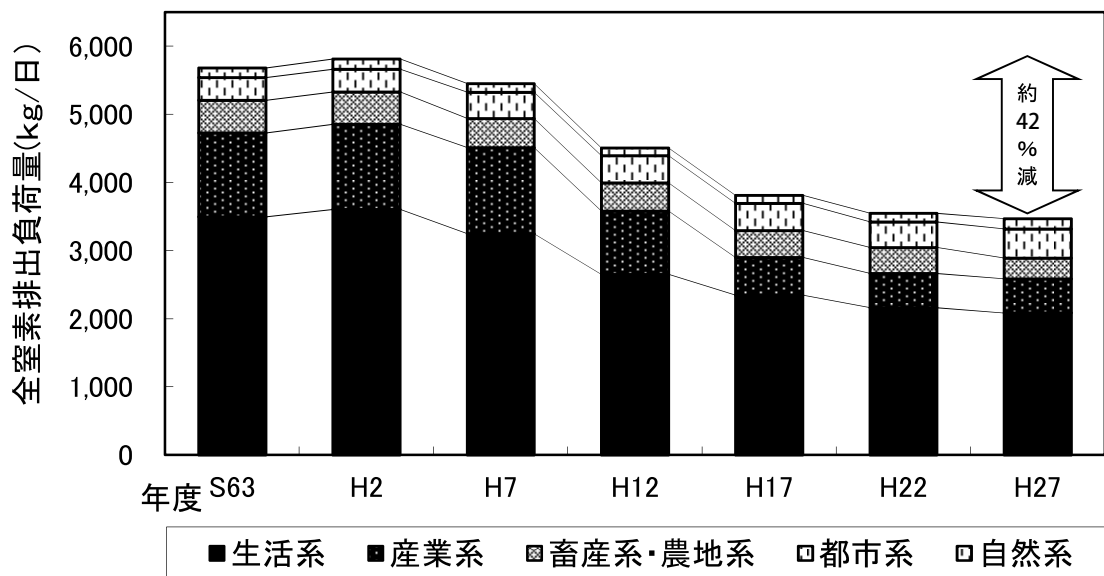


図2-15 全窒素排出汚濁負荷量の削減状況

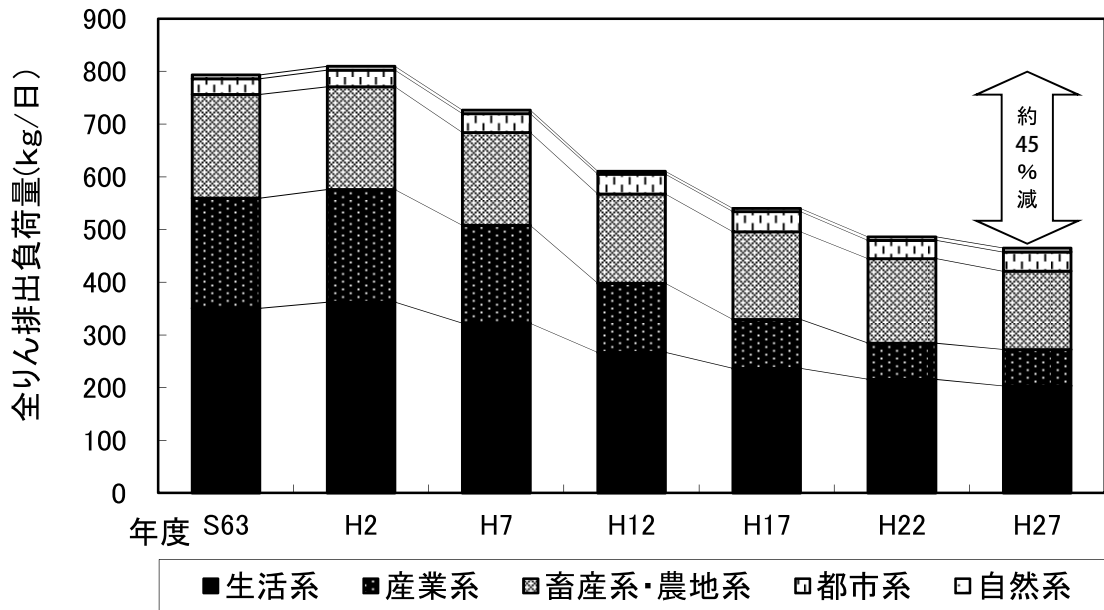


図2-16 全りん排出汚濁負荷量の削減状況

排出汚濁負荷量の発生源の割合は、生活系排水の占める割合がもっとも大きいですが、全りんはCOD、全窒素に比較して、農地系の排水の割合が大きい。

また、生活排水処理人口推移については、し尿処理施設及び単独処理浄化槽から下水道及び合併処理浄化槽への転換が進んでいる。

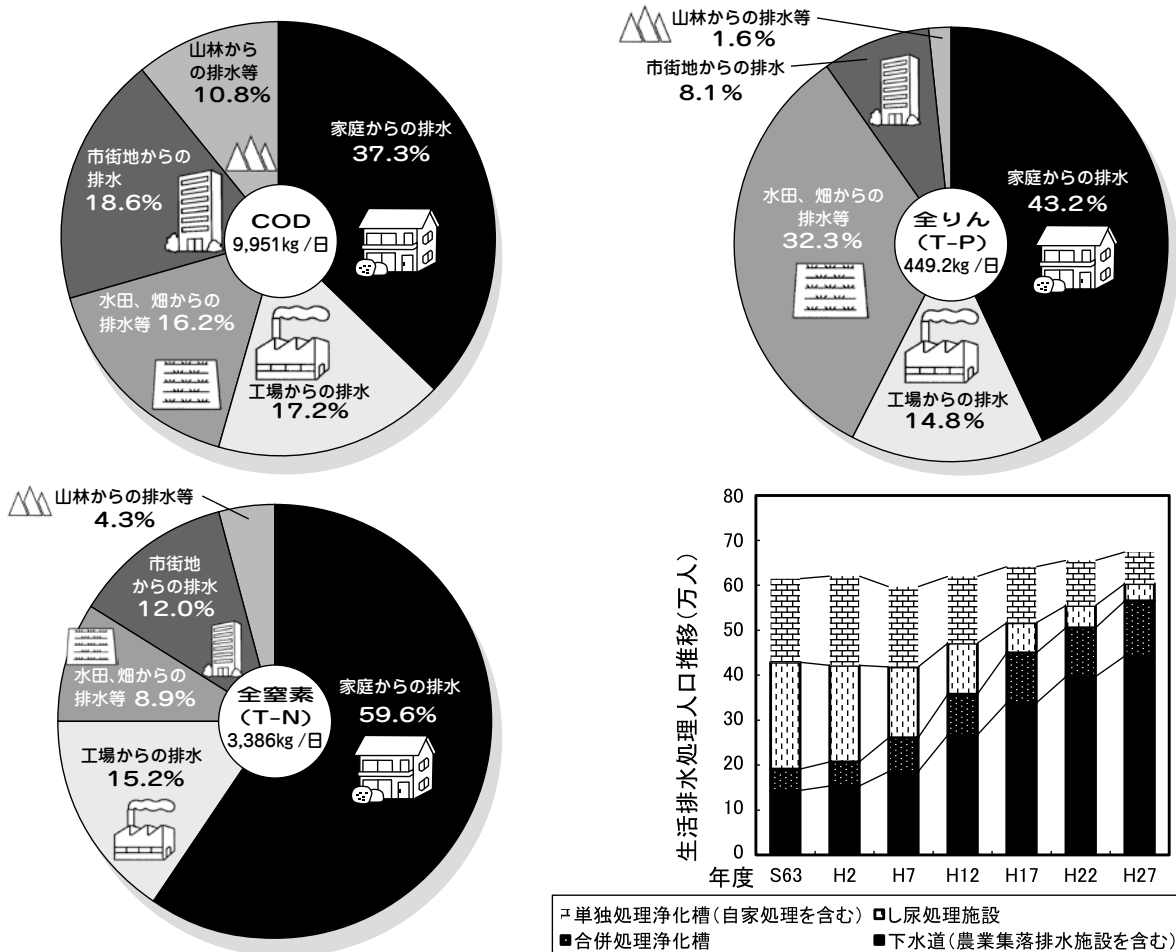


図2-17 COD、全窒素、全りんの発生源別割合(平成27年度)及び生活排水処理人口推移

第3章 児島湖流域の環境保全施策の概要

1 岡山県児島湖環境保全条例に基づく施策

岡山県は、平成3年3月に児島湖流域の環境の保全に関し、県、市町村、住民及び事業者の責務を明らかにするとともに、環境保全基本方針の策定、水質保全等の必要な措置を講ずることにより、児島湖流域の良好な環境を維持、回復及び創造することを目的として、「岡山県児島湖環境保全条例」を制定した。

(1) 児島湖流域の環境の保全に関する基本方針

平成3年11月、条例に基づいて水質浄化対策、自然保護、景観形成、湖周辺の環境整備等の基本構想や、これを推進するための具体的施策を盛り込んだ「児島湖流域の環境の保全に関する基本方針」を定めた。

(2) 水辺環境整備基本計画

児島湖を中心にその周辺も含めた一帯においては、平成3年に策定された「児島湖流域の環境の保全に関する基本方針」に基づき、周辺の岡山市、玉野市にまたがる区域を自然豊かで県民が憩い、楽しむ場とするため「オアシス空間・児島湖」－水辺環境の再生と創造－を基本コンセプトとした「水辺環境整備基本計画」を平成9年3月に策定し、逐次その事業化を図ってきた。

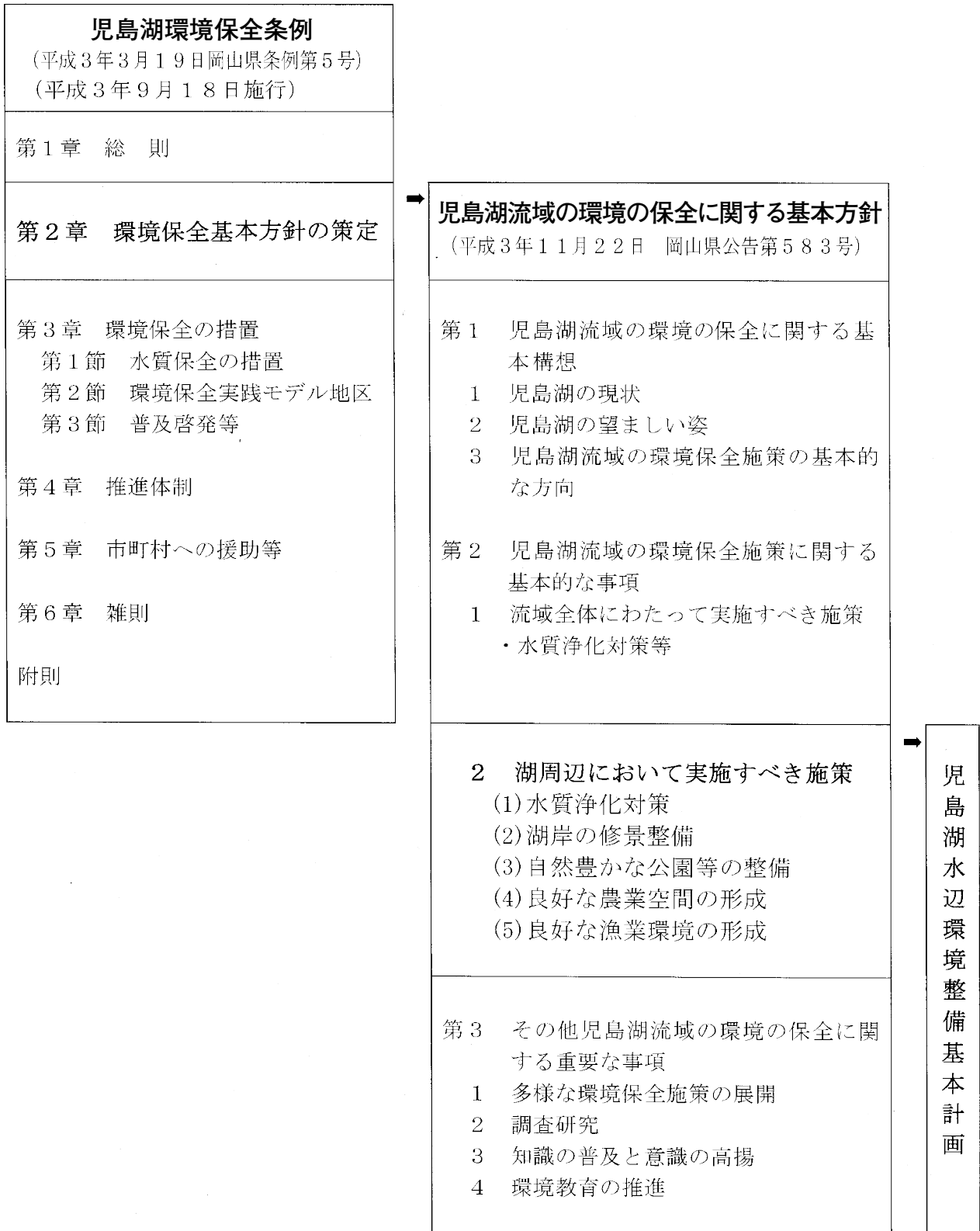


図3-1 岡山県児島湖環境保全条例－環境保全基本方針の体系表

児島湖水辺環境整備基本計画（エリア別）

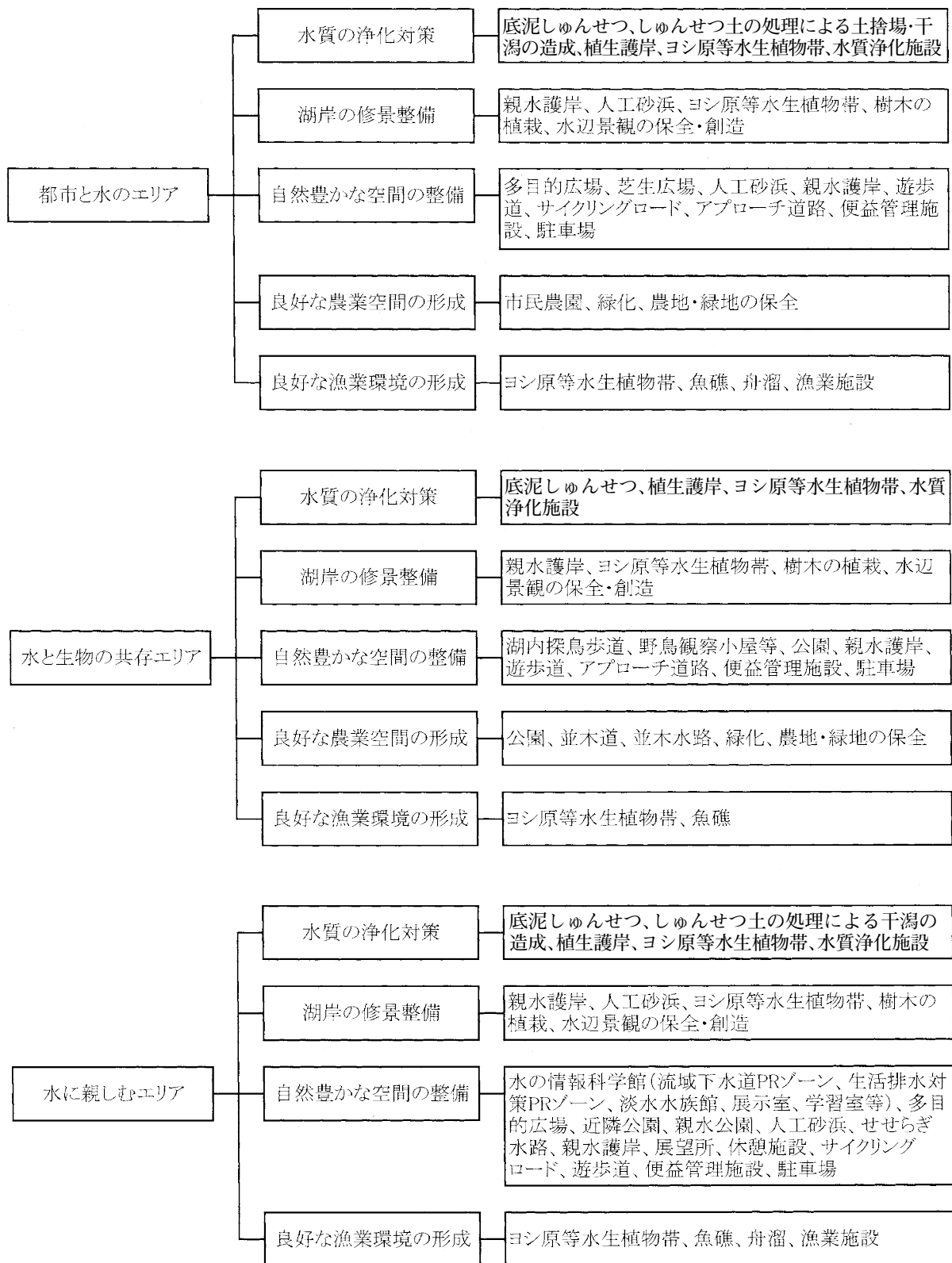


図3-2 児島湖水辺環境整備基本計画概要

2 児島湖に係る湖沼水質保全計画に基づく施策の概要

児島湖が、昭和60年12月に湖沼水質保全特別措置法に基づく指定湖沼に指定されたことを受け、県は昭和62年1月に第1期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いる。平成29年3月に第7期計画を策定し、平成32年度の水質目標値の達成を目指し各種施策の推進を図っている。

表3-1 児島湖に係る湖沼水質保全計画の水質目標値

(単位：mg/L)

項 目		第1期計画	第2期計画	第3期計画	第4期計画	第5期計画	第6期計画	第7期計画
		平成2年度 水質目標値	平成7年度 水質目標値	平成12年度 水質目標値	平成17年度 水質目標値	平成22年度 水質目標値	平成27年度 水質目標値	平成32年度 水質目標値
化学的酸素 要求量(COD)	75%値	8.8	8.8	8.8	8.2	7.5	7.5	6.8
	年平均値	8.2	8.1	7.9	7.6	7.1	7.1	6.6
全窒素(T-N)年平均値		—	1.7	1.7	1.4	1.2	1.1	1.0
全りん(T-P)年平均値		—	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.15

注) CODに係る年平均値は、参考である。

(1) 下水道、合併処理浄化槽等の整備

児島湖流域の水質汚濁の原因は、生活系排水によるものが最も多いことから、水質浄化対策として、生活排水対策について平成32年度の目標を定め、計画的な整備を進めている。

表3-2 児島湖流域の下水道等の整備計画

対 策	実施主体	現 状 (平成27年度)	目 標 (平成32年度)
下水道の整備	県、岡山市、倉敷市、玉野市、総社市、早島町	下水処理人口 485千人 (普及率：72.0%)	下水処理人口 507千人 (普及率：74.6%)
合併処理浄化槽の整備	岡山市、倉敷市、玉野市、総社市、早島町、吉備中央町	施設数 30,250基 合併処理浄化槽処理人口 122千人	計画期間内の整備基数 5,360基 合併処理浄化槽処理人口 127千人

①下水道の整備

児島湖流域においては、児島湖流域下水道を含め6か所の公共下水道が稼動しており、このうち流域内に放流している5施設では高度処理を行っている。

表3-3 児島湖流域の下水道整備状況

(平成27年度末)

		下 水 道 名		処理人口
流 域 内 放 流	児 島 湖 流 域 下 水 道	岡 山 市	流域内	27.6 万人
			流域外取込み	(3.5 万人)
		倉 敷 市	流域内	14.8 万人
			流域外取込み	(3.0 万人)
	玉 野 市			2.0 万人
	早 島 町			1.2 万人
	小 計			45.5 万人
	(流域外取込み)			(6.5 万人)
	岡山市公共下水道 (芳賀佐山)			0.4 万人
	岡山市公共下水道 (流通団地)			0.0 万人
岡山市公共下水道 (足 守)			0.1 万人	
総社市公共下水道 (山 手)			0.3 万人	
小 計			0.8 万人	
外 放 流	総社市公共下水道 (総 社)			2.2 万人
	小 計			2.2 万人
合 計			48.5 万人	

注1) () 流域外取込みは、合計に含めていない。

2) 数値は四捨五入してあるため、計と内訳とは一致しない場合がある。

都市計画課調べ

表3-4 下水道の高度処理の概要

施設名	処理方式	高度処理対象項目
児島湖流域下水道浄化センター	(第1系列(7～12池)) 凝集剤添加活性汚泥循環変法+急速ろ過 (第1系列(1～6池)、第2系列以降) 凝集剤添加3段硝化脱窒法+急速ろ過	COD,N,P
芳賀佐山浄化センター	循環式硝化脱窒法+凝集沈殿	N,P
流通団地浄化センター	硝化内生脱窒法+凝集沈殿	N,P
足守浄化センター	高度処理オキシデーションディッチ法+凝集沈殿 +急速ろ過	COD,N,P
山手浄化センター	オキシデーションディッチ法+土壌トレンチ	N,P

都市計画課調べ

表3-5 児島湖流域下水道の概要

事業認可年月	昭和53年3月(当初) 平成25年3月(事業計画変更)
供用開始	平成元年3月20日
計画区域	岡山市、倉敷市、玉野市の一部及び早島町の全域
排除方式	分流式

【事業計画概要】

	全体計画	事業認可計画	平成27年度末
処理面積	14,707ha	11,236ha	9,051ha
処理人口	588,100人	558,900人	520,300人
処理能力水量 (日最大)	336,000m ³ /日	325,500m ³ /日	295,300m ³ /日
処理施設	5系列	第5系列1池まで	第4系列3池まで
総事業費	1,370億円	1,280億円	1,094億円
幹線管渠	20.2km	20.2km	20.2km

都市計画課調べ

児島湖流域下水道事業区域図

(平成28年3月末)

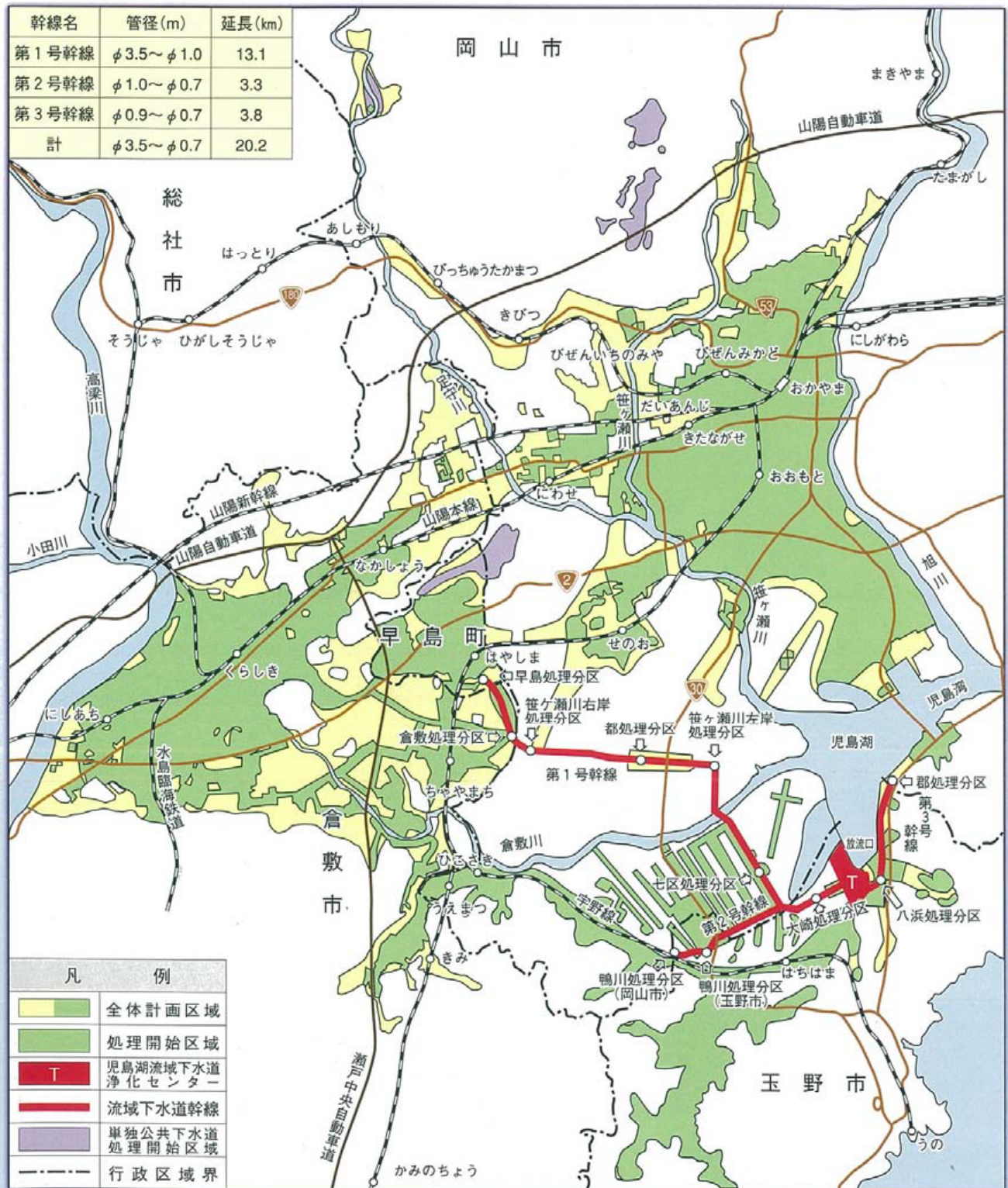


図 3-3 児島湖流域下水道事業区域図

②農業集落排水処理施設の整備

児島湖流域における農業集落排水処理施設の整備状況は、次のとおりであり、多くの施設で高度処理を行っている。

表3-6 農業集落排水処理施設の高度処理の概要

(H27年度末)

施設地区名	処理人口(人)	処理方式	高度処理対象項目
岡山市三和日応寺第1地区	192	接触ばっ気+微生物ろ床	COD,N
三和日応寺第2地区	81	接触ばっ気+微生物ろ床	COD,N
菅野地区	330	嫌気ろ床+接触ばっ気	N,P
富吉地区	178	連続流入間欠ばっ気+凝集沈殿	N,P
田原地区	940	間欠ばっ気+凝集沈殿	N,P
山上地区	139	沈殿分離及び接触ばっ気+凝集沈殿	P
倉敷市浅原地区	369	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	270	嫌気性ろ床併用接触ばっ気	N,P
長良地区	429	間欠流入間欠ばっ気+鉄脱りん処理	N,P
岡谷地区	453	土壌被覆型接触ばっ気	N,P
平山地区	347	長時間間欠ばっ気+土壌トレンチ	N,P
宿地区	650	長時間間欠ばっ気+土壌トレンチ	N,P
下林地区	100	沈殿分離槽前置き型接触ばっ気	—

農村振興課調べ

③合併処理浄化槽等の整備

児島湖流域では、単独処理浄化槽からの転換を含めた、合併処理浄化槽の整備・普及を図っている。

また、児島湖流域内におけるし尿処理施設は、6施設が稼動しており、このうち4施設では、COD、窒素及びりんの高度処理が行われており、残る2施設では、浄化槽汚泥の脱水ろ液を公共下水道に投入し、高度処理を行っている。

表3-7 し尿処理施設の高度処理の概要

施設名	処理方式	処理能力 (m ³ /日)	高度処理 対象項目
岡山市一宮浄化センター (2施設)	標準脱窒+凝集沈殿+砂・活性炭ろ過	100 200	COD, N, P
備南衛生施設組合清鶴苑	標準脱窒+凝集沈殿+オゾン分解 +砂・活性炭ろ過	80	COD, N, P
総社広域環境施設組合 アクアセンター吉備路	膜分離高負荷生物脱窒処理+活性炭	90	COD, N, P
岡山市当新田浄化センター	浄化槽汚泥の脱水	70	下水道投入
倉敷市白楽町し尿処理場	浄化槽汚泥の脱水	240	下水道投入

環境管理課調べ

(2) 湖沼等の浄化対策

①ヨシ原の適正な管理

児島湖畔に生育するヨシは、懸濁態粒子の沈降促進や窒素・りんの吸収などによる水質浄化の効果があり、また、水鳥や魚類の繁殖の場にもなっているため、適正な管理を図っている。

表3-8 ヨシ原の適正な管理実施計画

対策	実施主体	現 状 (平成 23 ~ 27 年度)	目 標 (平成 28 ~ 32 年度)
ヨシ原の管理	県	183,765 m ²	150,000 m ²

環境管理課調べ

②農業用水の再利用

昭和53年10月から、「児島湖清水導入協議会」を設置し、毎年、目標水量を定めるとともに、用水路における問題点等を検討し、農業用水の再利用を図っている。

表3-9 農業用水の再利用実施計画

対 策	実施主体	現 状 (平成 23 ~ 27 年度)	目 標 (平成 28 ~ 32 年度)
農業用水の再利用	県、岡山市、 倉敷市、総社市	599,825 m ³ /日 (5年間平均)	600,000 m ³ /日 (5年間平均)

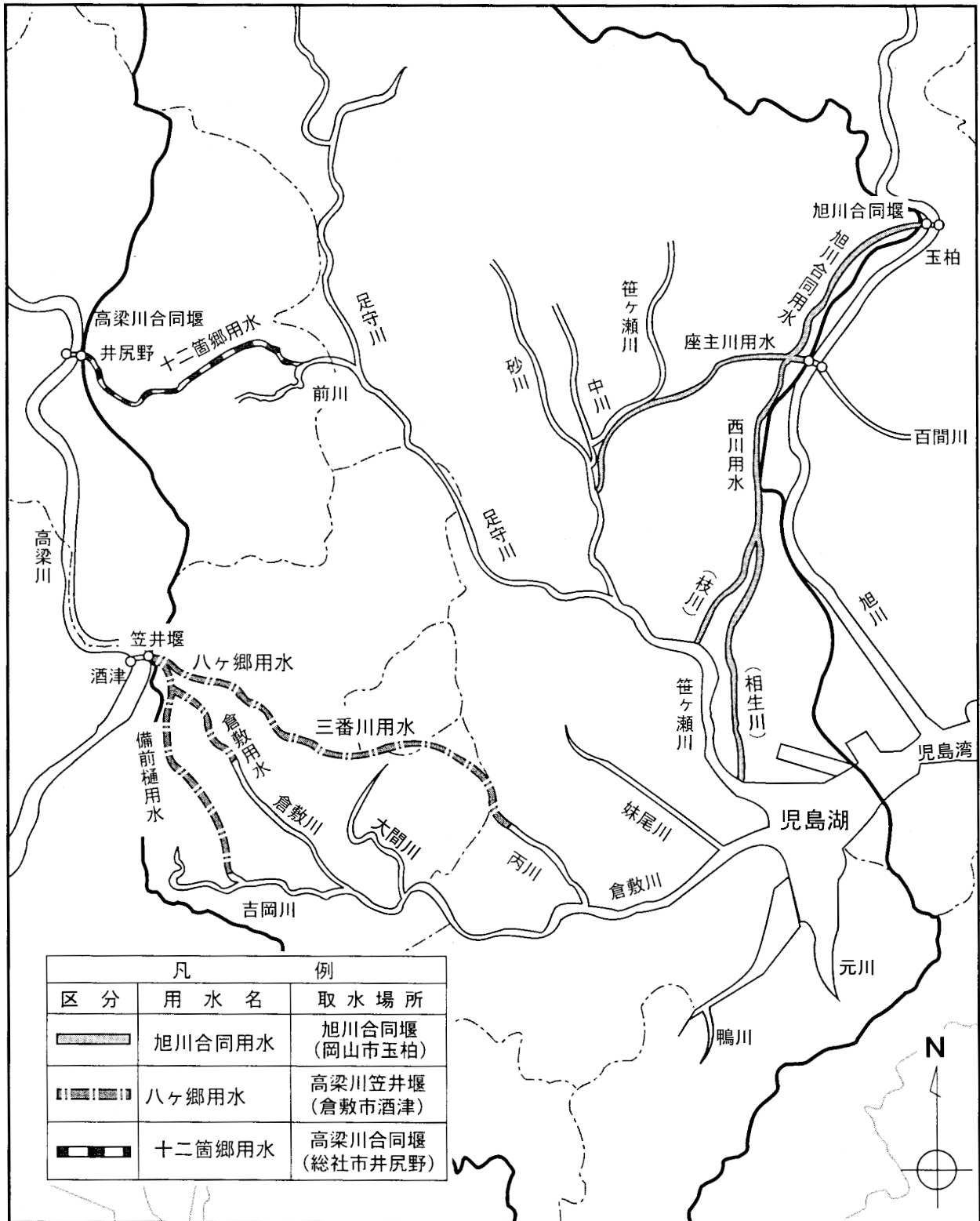
表3-10 農業用水の再利用の年度別実績

(単位：万 m³/日)

区分 /年度	旭川合同用水 (岡山市玉柏)	八ヶ郷合同用水 (八ヶ郷用水、備前樋用水、 倉敷用水、三番川用水)	十二箇郷用水 (総社市井尻野)	計
S53	10.4	13.0	7.3	30.7
58	10.2	14.9	13.7	38.8
63	13.3	18.7	6.9	38.9
H元	7.8	19.8	7.1	34.7
2	6.7	18.4	7.7	32.8
3	16.1	18.3	8.6	43.0
4	18.5	15.9	7.3	41.7
5	18.1	15.5	12.2	45.8
6	13.7	11.8	17.1	42.6
7	15.6	12.5	25.6	53.8
8	22.0	11.7	22.5	56.2
9	25.3	12.0	10.8	48.1
10	17.7	12.4	13.6	43.7
11	20.1	13.5	13.0	46.6
12	17.5	11.1	8.6	37.2
13	21.9	11.7	11.5	45.1
14	15.3	9.3	10.0	34.5
15	22.1	12.7	11.6	46.4
16	24.5	11.0	9.6	45.1
17	22.8	12.3	11.7	46.8
18	25.2	12.2	10.7	48.1
19	20.3	13.0	21.0	54.3
20	20.4	11.3	23.5	55.2
21	27.0	11.7	24.9	63.6
22	25.5	11.9	24.9	62.3
23	25.8	9.1	19.6	54.5
24	28.7	11.3	20.2	60.2
25	26.2	9.1	24.4	59.7
26	26.4	9.2	25.0	60.6
27	30.5	9.6	25.0	65.1

注) 数値は四捨五入してあるため、計と内訳とは一致しない場合がある。

環境管理課調べ



----- 市町村境界
 ———— 児島湖流域境界

図3-4 農業用水の再利用の主要水路系統図

③流入河川等のしゅんせつ

県は、笹ヶ瀬川、倉敷川等の流入河川において、河道しゅんせつを実施する。また、岡山市等流域の市町は、児島湖周辺の用排水路のしゅんせつを計画的に実施している。

表3-11 流入河川等のしゅんせつ実施計画

対 策	実施主体	現 況 (平成 23 ~ 27 年度)	目 標 (平成 28 ~ 32 年度)
流入河川のしゅんせつ	県	25,446 m ³	20,000 m ³
用排水路のしゅんせつ	岡山市、倉敷市、総社市、早島町	14,216 m ³	12,120 m ³

環境管理課調べ

④多自然川づくり等の推進

河川や用排水路の護岸改修に当たっては、多自然川づくりなどを行うなど、自然の水質浄化機能の回復、活用に努めており、指定地域内の7河川の必要な箇所において河川改修を進めている。

⑤水生植物の適正な処理

児島湖や流入河川、用排水路における水生植物の枯死等による二次的な汚濁を防止するため、過剰に繁茂した水生植物の除去、既存の水利施設の障害となる水生植物や切れ藻等の除去を行っている。

⑥ごみ対策

生物の生息を阻害し、景観の悪化にもつながるゴミの除去を行っている。

また、ごみ等の不法投棄及び不適正処理を防止するため、必要な監視や適正処理指導を行うとともに、ごみの発生抑制に向けた普及啓発を行っている。

(3) 水質保全のための規制その他の措置

①工場・事業場排水対策

水質汚濁防止法に基づく一律排水基準に加えて、児島湖流域では、排水基準を定める条例により、日平均排水量が20㎡以上又は日最大排水量が50㎡以上である特定事業場及び湖沼水質保全特別措置法のみなし指定地域特定施設を設置する事業場（ただし、一部の特定施設及びみなし指定地域特定施設であるし尿浄化槽を設置している事業場については、排水量を問わない。）に対し、生物化学的酸素要求量、化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量等に係る上乘せ排水基準を適用している。

また、日平均排水量が50㎡以上の特定事業場については、水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法に基づき、化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る総量規制基準を適用している。

さらに、岡山県環境への負荷の低減に関する条例により、水質汚濁防止法等で規制されていない事業場のうち、比較的汚濁負荷の高い19種類の施設を特定施設に指定し、日平均排水量が20㎡以上又は日最大排水量が50㎡以上である事業場に対し、化学的酸素要求量、窒素含有量、りん含有量等の排水基準を適用している。

こうした排水基準、総量規制基準、施設の構造・使用の方法等を遵守させるため、立入検査等により監視・指導を強化するとともに、市町村と連携を図りながら、違法行為に対する指導・取締りを徹底している。

表3-12 排水量別工場・事業場数

(平成27年度末)

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・瀬戸内 海環境保全特別措置法	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㎡以上	53	31	13	適用	適用	適用	-
		20㎡以上 50㎡未満	93	38	1	一部 適用	-	-	-
		20㎡未満	413	236	81	一部 適用	-	-	-
湖沼水質保全 特別措置法	指定施設	-	0	0	0	-	-	-	適用
	準用指定施設	-	0	4	0	-	-	-	適用
岡山県環境への負荷 の低減に関する条例		50㎡以上	0	1	0	適用	-	-	-
		20㎡以上 50㎡未満	12	4	2	適用	-	-	-
		20㎡未満	36	25	3	-	-	-	-

環境管理課調べ

②生活排水対策

水質汚濁防止法により一部が生活排水対策重点地域に指定されている岡山市、倉敷市、玉野市及び総社市では、生活排水対策推進計画に基づき、下水道事業及び農業集落排水事業と整合を図りつつ、合併処理浄化槽の整備（単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換を含む。）等を推進する。下水道及び農業集落排水施設の供用区域においては、遅滞なく生活排水を処理施設へ接続するよう、地域住民に対し啓発、指導を行っている。

③流出水対策

ア 農地対策

岡山県持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する指針に基づき、有機物の適切な農地還元等による土づくりを基本に、土壌診断による適正かつ効率的な施肥等により化学肥料の施用量を低減し、生産性の向上と環境負荷の低減を調和させた将来とも持続可能な農業を推進するとともに、水田の水質浄化機能を活かした水管理など環境保全型農業を推進している。

表3-13 農地対策の概要

対 策	実施主体	内 容
土づくりに関する技術の普及	県 市町 農協 農家	<ul style="list-style-type: none"> ・たい肥等有機質資材の施用 ・レンゲ等緑肥作物の利用
化学肥料低減技術の普及		<ul style="list-style-type: none"> ・作物の根の周辺等、効果的な場所（局所）への肥料の施用 ・作物の生長に合わせて効果が現れる肥料（肥効調節型肥料）の施用 ・土壌のリン酸含有量に応じた施肥量の削減（リン酸・加里含有量の少ない被覆複合肥料（L字型肥料）の施用）
濁水の流出防止		<ul style="list-style-type: none"> ・代かき時や施肥後の適切な水管理及び畦畔管理 ・多面的機能支払交付金を活用した集落ぐるみによる農業用排水対策に関する啓発の推進

※化学肥料低減技術の普及による施肥量の削減

対 策	現 状 (平成 27 年度)	目 標 (平成 32 年度)
土壌のリン酸含有量に応じた施肥量の削減	(児島湖流域の水稻栽培でのL字型肥料の普及面積率) 60%	(児島湖流域の水稻栽培でのL字型肥料の普及面積率) 80%

イ 都市地域対策

市街地等からの降雨に伴い流出する汚濁負荷に関しては、道路路面、道路側溝等の清掃を行うとともに、地域住民の協力を得て、公園、生活道路、側溝等の清掃を実施している。また、市街地等からの汚濁負荷に関し実態把握に努めるとともに、透水性舗装や雨水貯留施設等、効果的な汚濁負荷低減対策を検討している。

表3-14 道路路面清掃の実施計画

対 策	実施主体	現 状 (平成 23 ~ 27 年度)	目 標 (平成 28 ~ 32 年度)
道路路面の清掃 (国道、県道)	国、県、市町	6,798 km / 年	4,029 km / 年

環境管理課調べ

ウ 流出水対策地区の指定及び重点的な対策

湖沼水質保全特別措置法に基づき、次の地区を流出水対策地区として指定し、流出水対策推進計画を定め、重点的な対策を実施するよう努めている。

〈指定地区〉

岡山市南区北七区地区(農地 3.38 km²、道路 25.1 km)

〈流出水の水質を改善するための重点的な対策〉

- ・ 農地対策 (環境保全型農業の普及、定着 (土づくりに関する技術、化学肥料低減技術、水管理技術))
- ・ アダプト推進事業等による道路、水路の環境美化活動
- ・ 道路、側溝等の清掃
- ・ 流出水対策に係る普及啓発
- ・ 現状及び対策の効果を把握するための水質測定

3 環境保全推進事業

児島湖流域の住民及び企業等の団体が、県と流域市町の支援のもとに、ボランティアとして県民の共有財産である児島湖畔の清掃美化等の活動を行い、児島湖畔の環境保全を推進することを目的として、平成14年度から、「児島湖畔環境保全アダプト推進事業」を実施している。

県では、認定した活動団体に対して、清掃活動等に要する費用への助成等を行っている。

児島湖畔環境保全アダプト推進事業 認定団体と活動エリア



番号	活動団体名	番号	活動団体名	番号	活動団体名
①	岡山児島湖クラブ	⑦	奥自治会	⑬	光南台中学校区育樹会
②	Clean's	⑧	岡山県立津山工業高等学校生徒会	⑭	七区小学校とこトン部隊
③	五番川フラワーロード	⑨	見石ニュータウン自治会	⑮	自転車道を美しくする会
④	岡山県立興陽高等学校ボランティア・バンク	⑩	玉野市立八浜中学校生徒会	⑯	玉野市東七区区会
⑤	公益財団法人岡山県環境保全事業団	⑪	株式会社チェリーコンサルタント	⑰	児島湖花回廊サポーターズクラブ
⑥	岡山県立玉野光南高等学校生徒会	⑫	岡山市立福南中学校生徒会	⑱	七区楽友クラブ

図3-5 児島湖畔環境保全アダプト推進事業

第4章 環境教育と普及啓発事業の推進

1 環境教育

環境問題を解決するためには、私たち一人ひとりが人間と環境とのかかわりについて理解を深め、豊かな自然や快適な環境の価値についての認識を高めることが必要である。

学校教育においては、児童生徒が環境を大切にし、よりよい環境づくりや環境の保全に配慮した行動がとれるようにするため、小・中・高等学校を通じ、児童生徒の発達段階に応じて、社会科、理科、家庭科等の教科や道徳、特別活動、総合的な学習の時間など学校の教育活動全体で、地域の実態に即した実践的な環境教育が推進されている。

環境教育推進のために、岡山県等から、次の指導資料等が発行されている。

- 「守り育てよう！私たちの川」平成20年3月
岡山県生活環境部環境管理課
- 「岡山県環境学習の進め方」平成21年2月
岡山県生活環境部環境政策課
- 「知って！学んで！取り組んで！きれいな児島湖を未来に(DVD)」平成22年3月
財団法人児島湖流域水質保全基金
- 「おかやま環境学習プログラム集」平成23年3月
岡山県環境文化部地球温暖化対策室
- 「児島湖グリーンガイドー歩いて探そう！水辺の生き物ー」平成24年3月
財団法人児島湖流域水質保全基金
- 「育てよう！美しい児島湖」平成26年8月
岡山県環境文化部環境管理課
- 「環境教育指導資料」[幼稚園・小学校編]平成26年10月
国立教育政策研究所 教育課程研究センター

これらの資料を手がかりとしながら、各学校においては児島湖の環境保全に向けて、児童・生徒の暮らしや地域に根ざした環境教育が実践されている。

表4-1 流域市町の学校が独自に取り組んでいる環境教育
(平成27・28年度)

学 校 名	研 究 課 題
岡山市立 第一藤田小学校 平津小学校 芳明小学校 中山小学校 牧石小学校 御南小学校 御野小学校 高松中学校 灘崎中学校	<ul style="list-style-type: none"> ・ 用水に住む生き物調査と地元の人による水質浄化ポットの話及び水の大切さの学習のまとめとして、ポスターを作成 ・ 笹ヶ瀬川の植物、生き物、ゴミについて観察及び調査 ・ インターネットを用いて見島湖の状況等について学習し、ポスターを作成 ・ 浄水場や水環境について学習 ・ 用水路及び校内での生態調査、環境問題に関する学習 ・ パックテストを用いて用水路の水質調査及び水質に関する学習 ・ 水環境について学習 ・ 水路の清掃活動 ・ 見島湖の干拓の目的や歴史、生息する生物について学習、フィールドワークや水質検査体験など実施し、新聞としてまとめて発表する。
倉敷市立 郷内小学校 八浜小学校 玉原小学校 早島町立 早島中学校	<ul style="list-style-type: none"> ・ 郷内小学校について調査を行い、調査結果をポスター発表した。 ・ 地域の環境調査並びに庄田川の水質調査及び見島湖周辺の清掃活動 ・ 学区内の池について生物や水質について調査・学習 ・ 見島湖流域清掃大作戦及び見島湖流域環境保全ポスターコンクールに参加
総社市立 山手小学校	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生活排水対策について学習
岡山県立倉敷天城高等学校	<ul style="list-style-type: none"> ・ 見島湖の水質向上を目標に水質汚濁の原因の一因を探るため、倉敷川について学校周辺の水質調査
岡山理科大学附属高等学校	<ul style="list-style-type: none"> ・ 旭川合同用水及び百間川の水質調査、津黒川及び旭川流域の水生昆虫調査
倉敷翠松高等学校 明誠学院高等学校	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学校周辺の清掃活動 ・ 笹ヶ瀬川の清掃活動、笹ヶ瀬川の水質及び魚類調査 ・ スイゲンタナゴ保護活動ボランティアに参加

環境管理課調べ

2 児島湖環境学習事業

児島湖を県民の貴重な財産として次世代に継承していくため、児島湖及びその周辺地域において、児童生徒を対象に体験学習や視察研修を内容とする「児島湖塾」を平成19年度まで開催した。また、平成20年度から、資源循環を推進している先進企業や廃棄物処理施設等環境関係施設を実際に見学体験する「環境学習エコツアー」に、児島湖や瀬戸内海の環境について学習するコースを設け、実施している。

表4-2 児島湖環境学習事業環境学習エコツアー（児島湖関係コース）の年次別開催状況

年度	開催日	参加人数	内容
21	H21.7.30	27人	・(株)岡山製紙工場見学 ・栽培漁業センター見学 ・児島湖～牛窓クルーズ（児島湖～牛窓の船上からの見学と水質測定）
22	H22.7.30	34人	・児島湖流域下水道浄化センター見学 ・県水産研究所（旧栽培漁業センター）見学 ・児島湖～牛窓クルーズ（児島湖～牛窓の船上からの見学と海水採取） ・操南公民館にて水質測定
23	H23.7.29	36人	・児島湖流域下水道浄化センター見学 ・県水産研究所見学 ・児島湖～牛窓クルーズ（児島湖～牛窓の船上からの見学と海水採取） ・岡山ふれあいセンターにて水質測定
24	H24.7.27	40人	・児島湖流域下水道浄化センター見学 ・県水産研究所見学 ・児島湖～牛窓クルーズ（児島湖～牛窓の船上からの見学と海水採取） ・岡山ふれあいセンターにて水質測定
25	H25.7.31	45人	・県水産研究所見学 ・西脇海岸（磯採集、海辺の生き物しらべ） ・牛窓港～児島湖～新岡山港クルーズ（見学と海水採取） ・児島湖流域下水道浄化センター見学、水質検査
26	H26.8.7	40人	・児島湖流域下水道浄化センター見学 ・西脇海岸（磯採集） ・県水産研究所見学
27	H27.8.4	26人	・児島湖流域下水道浄化センター見学 ・西脇海岸（磯採集） ・県水産研究所見学 ・牛窓～児島湖～岡山港クルーズ（船上見学と水質測定）
28	H28.8.2	38人	・児島湖流域下水道浄化センター見学 ・西脇海岸（磯採集） ・県水産研究所見学 ・牛窓～児島湖～岡山港クルーズ（船上見学と水質測定）

3 普及啓発事業の推進

(1) 児島湖流域環境保全推進期間行事

児島湖流域の環境の保全について、県民の認識を高めていくとともに、実践活動の輪を広げて行くことを目的に、9月から11月までを児島湖流域環境保全推進期間と定め、「児島湖流域環境保全対策推進協議会」を構成する県、県議会、国、流域市町、民間団体等が一体となり、児島湖流域清掃大作戦などの各種行事を実施している。

平成28年度に実施した児島湖流域環境保全推進期間行事の概要は、次のとおりである。

①児島湖流域清掃大作戦

平成 28 年 11 月 6 日（日）児島湖流域 10 か所において一斉清掃を実施した。

表4-3 参加者数及びゴミ回収量の推移

	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
参加者数(人)	4,148	3,837	4,952	5,670	6,048	5,816	200	5,603	台風 のため 中止	5,377	5,909	4,969
ゴミ回収量(トン)	55.7	46.4	35.9	27.7	33.5	37.7	0.21	27.2		37.9	42.9	42.9

注) 平成23年度は台風の影響により総社会場のみ実施。

環境管理課調べ

②児島湖流域環境保全推進ポスターコンクール

ポスターの制作を通じて児島湖環境保全意識の向上を図るため、流域市町の小・中学校の児童・生徒からポスターを募集し、100 点を入賞・入選作品として表彰した。

平成 28 年度応募数（小学生の部：50 校・314 点、中学生の部：19 校・204 点）

入賞点数（小学生の部：7 点、中学生の部：7 点）

入選点数（小学生の部：63 点、中学生の部：23 点）

表4-4 応募作品数の推移

	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
小学校	1,416	1,242	1,804	1,287	800	375	357	436	468	680	707	314
中学校	479	156	318	232	246	173	190	215	213	193	212	204
計	1,898	1,398	2,122	1,519	1,046	548	547	651	681	873	919	518

環境管理課調べ

③児島湖ふれあい環境フェア

日 時 平成 28 年 9 月 10 日（土）

場 所 児島湖流域下水道浄化センター敷地内

内 容 ・ポスターコンクール入賞作品(14点)及び普及啓発パネル等の展示
 ・水槽による児島湖に棲む魚類の展示（児島湖移動水族館）
 ・環境保全啓発キャンペーン（アクリルネットクリーナー、児島湖パンフレットの配布）

④児島湖ポスター・パネル展

天満屋アートスペース会場

期 間 平成 28 年 10 月 5 日（水）～10 月 10 日（月）

内 容 ・ポスターコンクール入賞・入選作品（100 点）の展示
 ・普及啓発パネル等の展示

イオンモール倉敷会場

期 間 平成 28 年 11 月 11 日（金）～11 月 15 日（火）

内 容 ・ポスターコンクール入賞・入選作品（100 点）の展示
 ・普及啓発パネル等の展示

⑤普及啓発

テレビ、ラジオなどのマスメディアによる啓発や、流域市町におけるポスター・パネル展の開催等により普及啓発に努めた。

さらに、パンフレットやエコスクレイパーを環境保全啓発キャンペーンや地域と下水道のふれあいデーなどの行事で配布し、家庭における水質浄化対策の推進に努めた。

ア クリーンアップキャンペーン

AM ラジオスポット放送及びFM ラジオスポット放送を実施した。

イ ポスターの作成

ポスターコンクールの岡山県知事賞作品2点を使用してデザインしたポスターを作成し、期間行事への参加を広く県民に呼びかけた。

ウ パンフレットの作成

児島湖の概要や状況をわかりやすくまとめたパンフレット「育てよう！美しい児島湖」を作成し、流域市町内の小・中学校、環境保全団体等に配布した。

エ 児島湖移動水族館

児島湖流域に棲息する多様な生物を通じて、県民の児島湖への関心をさらに高め、水辺環境を保全する意識の醸成を図るため、「児島湖移動水族館」を実施した。

(2) 生活排水対策に係る普及啓発

児島湖をはじめとする県内の公共用水域の水質汚濁の原因として、生活系排水の占める割合が大きいことから、地域における学習会・講習会の実施、普及啓発資材の作成・配布等により、生活排水対策について県民に広く普及啓発を行った。

○地域における学習会・講習会の実施

○普及啓発資材の作成・配布

・パンフレット

・エコスクレイパー

第5章 推進体制

1 岡山県政策推進会議

昭和60年12月に児島湖が湖沼水質保全特別措置法に基づく指定湖沼となったことに伴い、児島湖の水質保全対策を総合的に推進していくことを目的に、岡山県児島湖浄化対策推進本部（平成3年9月：岡山県児島湖流域環境保全対策推進本部に改組、平成22年4月：岡山県政策推進会議に移行）を設置し、各種事業を計画的に実施している。

2 児島湖流域環境保全対策推進協議会

児島湖の汚れの最大の原因は、各家庭から出される生活系排水であり、生活排水対策を強力に推進していく必要がある。

このため、昭和61年8月、県・流域市町村及び民間40団体により児島湖浄化対策推進協議会（平成3年9月：児島湖流域環境保全対策推進協議会に改組）を設置し、児島湖流域の環境を保全していくための普及啓発活動を中心として、様々な活動を展開している。

3 公益財団法人児島湖流域水質保全基金

流域住民の水質浄化意識の高揚を図るとともに、地域において展開されるさまざまな水質浄化実践活動を支援していくことを目的として、児島湖浄化対策推進協議会が母体となって、平成元年6月、財団法人児島湖流域水質保全基金を設立した。（平成25年11月に公益財団法人に移行。）

平成28年3月末現在の基本財産は239百万円であり、その運用益をもって水質浄化を図るために実施される実践活動等に対し、その経費の一部を助成している。

（ホームページ URL <http://kojimako.jp/>）

表5-1 水質浄化実践活動に対する助成件数

事業区分	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
環境保全推進員研修事業	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
水辺教室等開催事業	2	1	1	2	1	1	2	1	0	1	1	1	1	1	2	2	3
児島湖及び先進地等視察調査事業	0	0	0	0	2	2	2	0	1	1	1	2	1	0	0	0	0
水質浄化施設等管理事業	1	1	1	2	2	0	4	0	4	0	0	0	0	0	2	0	0
児島湖流域環境美化推進実践活動	22	19	18	14	24	19	22	21	25	22	21	8	12	13	15	15	15
水質浄化実践モデル事業	5	5	6	10	8	6	6	5	3	5	4	2	2	2	1	2	0
計	31	27	27	29	38	29	37	29	34	29	27	13	16	16	20	19	18

環境管理課調べ

4 環境保全推進員

昭和62年度から児島湖流域の各市町村に水質浄化推進員を設置し、地域の水質浄化活動を推進してきたが、平成3年3月に制定した岡山県児島湖環境保全条例に基づいて、その役割を広げ、①水質、自然環境等の状況に関する調査及び報告②環境保全施策に関する普及及び啓発③環境保全活動に対する指導及び助言を行うこととし、環境問題全般に対応できる環境保全推進員制度となっている。(平成28年4月現在 183人)

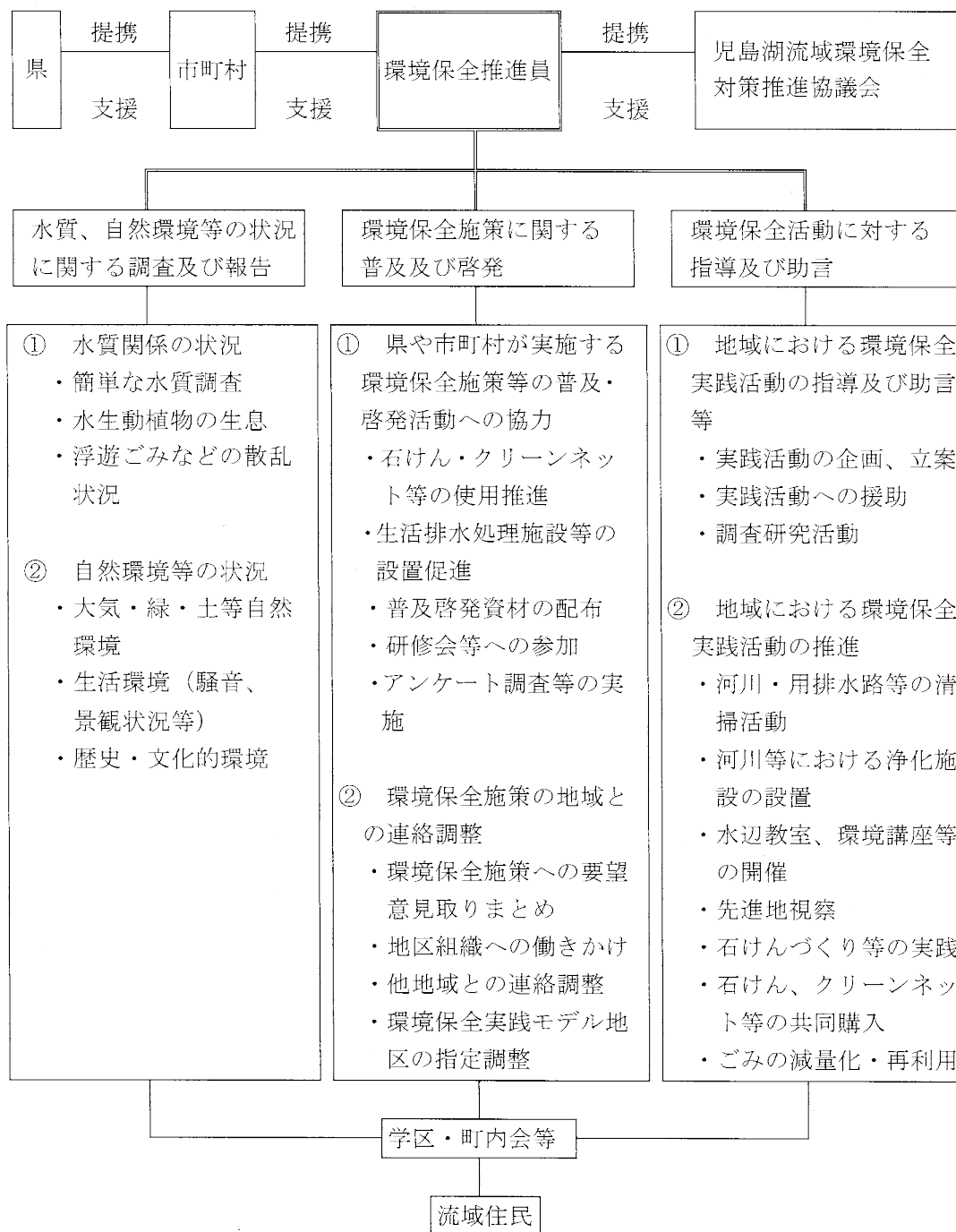


図5-1 環境保全推進員の役割

資 料

1 児島湖に関する主要年譜

年 月	で き ご と
昭和 25. 6	児島湾締切堤防建設事業に着手
26. 2	児島湾締切堤防建設工事に着手
34. 2	児島湾淡水湖化締切工事の完工
35. 9	締切堤防補強工事に着手
36. 10	締切堤防の通行開始
37. 3	締切堤防全体工事の竣工
38. 7	児島湾七区干拓の竣工
46. 5	児島湖に環境基準類型（B）のあてはめ
47. 8	ホテイアオイの大発生
49. 3	児島湖流域別下水道整備計画の策定
8	アオコの異常発生
10	締切堤防の無料通行の開始
50. 夏	児島湖にウキクサの大発生
53. 4	浄化用水導入事業の開始
〃	児島湖流域下水道事業に着手
55. 4	中央樋門の改修開始（岡山海岸保全事業に着手）
59. 3	県公共用水域の富栄養化防止対策要綱の制定
7	湖沼水質保全特別措置法の公布
60. 12	湖沼法に基づく指定湖沼の告示
61. 1	県議会議員有志による「児島湖をきれいにする議員懇談会」を結成
4	県環境保健部水質保全課内に児島湖水質保全対策版を設置
〃	児島湾周辺農業水利事業に着手
6	児島湖浄化対策推進本部を設置
7	児島湖浄化対策県・市町村連絡会議を設置
8	児島湖浄化対策推進協議会を設置
62. 2	「児島湖に係る湖沼水質保全計画」を策定
5	児島湖の管理について農林水産大臣発言 「児島湖は締切堤防と一体的に農水省が管理する。」
62. 6	市町村水質浄化推進員制度の発足
8	第1回児島湖浄化推進月間行事の実施
〃	第1回児島湖流域清掃大作戦の実施
63. 9	第1回児島湖流域浄化推進大会の実施、ポスターコンクールの実施

年 月	で き ご と
平成. 元. 3	児島湖流域下水道の一部供用開始
6	財団法人児島湖流域水質保全基金の設立
3. 3	岡山県児島湖環境保全条例を制定
10	ホテイアオイの大発生
11	児島湖流域の環境保全に関する基本方針を制定
4. 3	「児島湖に係る湖沼水質保全計画」(第2期)を策定
4	児島湖流域において小規模な工場・事業場の排水規制を強化
12	児島湖底泥しゅんせつ事業(国営総合農地防災事業)に着手
5. 4	児島湖流域において窒素及びりんの水質規制を強化
8. 2	児島湖底泥しゅんせつ工事に着手
5	中央樋門の供用開始(岡山海岸保全事業)
8	流入河川河口部でユウグレナ(植物プランクトン)が異常発生
9. 3	「児島湖に係る湖沼水質保全計画」(第3期)を策定
〃	児島湖水辺環境整備基本計画を策定
10. 8	児島湖にアオコが異常発生
12. 9	ホテイアオイの大発生
14. 3	「児島湖に係る湖沼水質保全計画」(第4期)を策定
〃	岡山海岸保全事業(締切堤防改修、中央樋門開削)の完了
〃	児島湾周辺農業水利事業の完了
15. 1	「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
4	児島湖ふれあい野鳥親水公園(玉野市八浜)の開園
6	コイヘルペスウイルスによるコイの大量斃死
17. 3	児島湖底泥しゅんせつ工事の終了
19. 2	流出水対策地区として岡山市灘崎町北七区(現 岡山市南区北七区)を指定
3	「児島湖に係る湖沼水質保全計画」(第5期)を策定
〃	「児島湖の長期ビジョン」を策定
〃	国営総合農地防災事業の完了
21. 3	児島湾締切堤防完成50周年記念事業の実施
24. 3	「児島湖に係る湖沼水質保全計画」(第6期)を策定
25. 11	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
26. 9	「児島湖をきれいにする議員懇談会」を「次世代に誇れる児島湖・湾を考える議員懇談会」に名称変更
29. 3	「児島湖に係る湖沼水質保全計画」(第7期)を策定

2 生活環境の保全に関する環境基準－抜粋－

湖沼

(天然湖沼及び貯水量が1,000万 m³以上であり、かつ、水の滞留時間が4日間以上である人工湖)
ア

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級・水産1級・自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1 mg/L 以下	1 mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN /100mL 以下
A	水道2、3級・水産2級・水浴及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3 mg/L 以下	5 mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN /100mL 以下
B	水産3級・工業用水1級・農業用水及びCの欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5 mg/L 以下	15mg/L 以下	5 mg/L 以上	—
C	工業用水2級・環境保全	6.0以上 8.5以下	8 mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2 mg/L 以上	—

備考 水産1級、水産2級及び水産3級については、当分の間、浮遊物質量の項目の基準値は適用しない。

注)

- 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
- 2 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
水道2、3級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は、前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
- 3 水産1級：ヒメマス等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
水産2級：サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
水産3級：コイ、フナ等富栄養湖型の水域の水産生物用
- 4 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作、又は、特殊な浄水操作を行うもの
- 5 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

イ

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全燐
I	自然環境保全及びⅡ以下の欄に掲げるもの	0.1 mg/L以下	0.005 mg/L以下
Ⅱ	水道1、2、3級（特殊なものを除く。） 水産1種・水浴及びⅢ以下の欄に掲げるもの	0.2 mg/L以下	0.01 mg/L以下
Ⅲ	水道3級（特殊なもの）及びⅣ以下の欄に掲げるもの	0.4 mg/L以下	0.03 mg/L以下
Ⅳ	水産2種及びⅤの欄に掲げるもの	0.6 mg/L以下	0.05 mg/L以下
Ⅴ	水産3種・工業用水・農業用水・環境保全	1 mg/L以下	0.1 mg/L以下

備考

- 1 基準値は年間平均値とする。
- 2 水域類型の指定は、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある湖沼について行うものとし、全窒素の項目の基準値は、全窒素が湖沼植物プランクトンの増殖の要因となる湖沼について適用する。
- 3 農業用水については、全燐の項目の基準値は適用しない。

注)

- 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
- 2 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
水道3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの（「特殊なもの」とは、臭気物質の除去が可能な特殊な浄水操作を行うものをいう。）
- 3 水産1種：サケ科魚類及びアユ等の水産生物用並びに水産2種及び水産3種の水産生物用
水産2種：ワカサギ等の水産生物用及び水産3種の水産生物用
水産3種：コイ、フナ等の水産生物用
- 4 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

3 全国の指定湖沼の概況

湖沼名	都道府県	湖面積 (km ²)	貯水量 (百万m ³)	水深最大平均 (m)	流域面積 (km ²)	流域人口 (万人)	貯水量人口密度 (人/百万m ³)	流域人口密度 (人/km ²)	H27 COD 平均値 (mg/L)
児島湖	岡山県	10.9	26.1	9.0 2.1	543.7	67.4	25,824	1,240	7.0
釜房ダム 貯水池	宮城県	3.9	39.3	16.8 6.8	195.3	0.77	196	39	2.8
八郎湖	秋田県	47.3	132.6	10 2.8	894	7.7	581	86	7.9
霞ヶ浦	茨城県	220	850	10 4	2,157	97.5 (H25)	1,147 (H25)	452 (H25)	西 浦 7.8 北 浦 8.9 常陸利根川 8.3
印旛沼	千葉県	11.6	19.7	2.5 1.7	493.9	76.9	39,036	1,557	11
手賀沼	千葉県	6.5	5.6	3.8 0.86	144.0	50.3	89,821	3,493	8.1
諏訪湖	長野県	13.3	63.0	7.2 4.7	531.2	18.0	2,857	339	4.7
野尻湖	長野県	4.6	96.0	38.5 21.0	185.3	0.08	8	4	1.9
琵琶湖	滋賀県	670.3	27,500	103.6 41.2	3,174	137.2	50	432	北 湖 2.5 南 湖 3.2
中海	鳥取県 島根県	92.1	521	8.4 5.4	595	15.7	301	264	3.7
宍道湖	島根県	81.8	366	6.4 4.5	1,288.4	26.5	724	206	4.3

資料：環境省「平成27年度公共用水域測定結果（平成28年12月）」

環境管理課調べ

4 全国の水質の悪い湖沼

平成17年度				平成20年度				平成21年度			
順位	湖沼名	都道府県名	COD 平均値 (mg/L)	順位	湖沼名	都道府県名	COD 平均値 (mg/L)	順位	湖沼名	都道府県名	COD 平均値 (mg/L)
1	佐鳴湖	静岡県	11	1	伊豆沼	宮城県	9.5	1	伊豆沼	宮城県	10
1	伊豆沼	宮城県	10	2	北 浦	茨城県	9.3	1	北 浦	茨城県	10
3	長 沼	宮城県	9.0	3	春採湖	北海道	9.2	3	霞ヶ浦	茨城県	9.3
3	油ヶ淵	愛知県	8.6	4	佐鳴湖	静岡県	9.0	3	常陸利根川	茨城県	9.3
5	春採湖	北海道	8.4	5	常陸利根川	茨城県	8.7	5	印旛沼	千葉県	8.6
12	児島湖	岡山県	7.5	11	児島湖	岡山県	7.3	5	手賀沼	千葉県	8.6
								14	児島湖	岡山県	7.1

平成22年度				平成23年度				平成24年度			
順位	湖沼名	都道府県名	COD 平均値 (mg/L)	順位	湖沼名	都道府県名	COD 平均値 (mg/L)	順位	湖沼名	都道府県名	COD 平均値 (mg/L)
1	長 沼	宮城県	11	1	印旛沼	千葉県	11	1	印旛沼	千葉県	11
2	漆沢ダム	宮城県	9.3	2	手賀沼	千葉県	9.3	2	手賀沼	千葉県	9.6
3	常陸利根川	茨城県	9.2	3	伊豆沼	宮城県	8.8	3	伊豆沼	宮城県	8.8
4	北 浦	茨城県	9.1	4	常陸利根川	茨城県	8.5	4	八郎湖	秋田県	8.5
5	印旛沼	千葉県	8.9	5	長 沼	宮城県	8.2	5	北 浦	茨城県	8.3
5	手賀沼	千葉県	8.9	9	児島湖	岡山県	7.6	13	児島湖	岡山県	6.9
12	児島湖	岡山県	7.6								

平成25年度				平成26年度				平成27年度			
順位	湖沼名	都道府県名	COD 平均値 (mg/L)	順位	湖沼名	都道府県名	COD 平均値 (mg/L)	順位	湖沼名	都道府県名	COD 平均値 (mg/L)
1	印旛沼	千葉県	12	1	印旛沼	千葉県	11	1	印旛沼	千葉県	11
2	伊豆沼	宮城県	10	2	伊豆沼	宮城県	9.2	2	長 沼	宮城県	9.1
3	手賀沼	千葉県	9.5	3	長 沼	宮城県	8.0	3	伊豆沼	宮城県	8.9
4	本明川 (調整池)	長崎県	8.1	4	小河原湖	青森県	7.8	3	北 浦	茨城県	8.9
				5	佐鳴湖	静岡県	7.6	5	春採湖	北海道	8.5
5	春採湖	北海道	7.4	10	児島湖	岡山県	7.3	11	児島湖	岡山県	7.0
5	佐鳴湖	静岡県	7.4								
11	児島湖	岡山県	6.7								

5 兎島湖のワースト順位 (COD 平均値)

年度	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59
順位	—	3位	4位	5位	4位	—	—	6位	6位	5位	5位
年度	S60	S61	S62	S63	H元	H2	H3	H4	H5	H6	H7
順位	5位	6位	6位	5位	5位	4位	6位	5位	6位	4位	4位
年度	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18
順位	6位	7位	3位	9位	13位	9位	4位	7位	9位	12位	13位
年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27		
順位	12位	11位	14位	12位	9位	13位	11位	10位	11位		

6 月別の平均滞留日数 (単位：日)

	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	13.8	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	17.0	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	14.8	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	9.3	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
28年間平均	13.4	11.4	9.3	8.5	13.1	9.9	12.6	15.5	16.2	17.9	16.7	13.8	11.5

7 水質の測定結果

(1) 児島湖の水質の経年変化

○ COD の経年変化 (単位: mg/L)

測定地点	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H元
笹ヶ瀬川 河口部	9.0	7.2	4.8	10.0	10.0	10.0	9.0	9.7	9.2	7.9	9.5	9.3	10.0	9.9	10.0	9.7	10.0	8.5	8.6
	7.8	4.8	4.2	8.7	9.6	9.1	7.9	8.7	8.0	7.8	8.3	8.4	9.0	9.1	9.7	9.0	9.8	8.6	8.4
倉敷川 河口部	10.0	7.0	5.0	8.8	11.0	11.0	10.0	12.0	10.0	10.0	10.0	10.0	11.0	12.0	12.0	11.0	13.0	11.0	10.0
	8.7	5.9	4.3	8.9	11.0	10.0	9.9	9.9	9.0	9.1	9.8	9.7	11.0	11.0	11.0	10.0	11.0	9.6	10.0
湖心	10.0	6.9	5.0	12.0	12.0	12.0	10.0	12.0	11.0	9.9	9.7	9.8	10.0	11.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	8.9	5.5	4.5	10.0	11.0	11.0	9.6	11.0	9.6	8.6	9.0	8.9	10.0	11.0	9.9	9.6	10.0	9.6	9.5
樋門	11.0	7.3	5.1	11.0	12.0	12.0	11.0	12.0	11.0	9.8	10.0	9.5	10.0	12.0	10.0	10.0	11.0	10.0	10.0
	9.3	5.4	4.4	10.0	12.0	11.0	11.0	11.0	9.8	8.6	9.3	8.9	9.7	11.0	10.0	9.6	10.0	9.5	9.0

測定地点	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
笹ヶ瀬川 河口部	9.5	9.0	9.0	9.0	10.0	10.0	10.0	8.3	9.3	10.0	9.4	9.4	9.8	8.8	8.2	8.4	7.6	8.3	7.1
	9.0	8.1	8.7	8.1	9.7	9.7	9.3	7.8	8.8	9.0	8.7	8.4	8.9	8.1	7.1	6.9	7.0	6.8	6.6
倉敷川 河口部	11.0	9.8	11.0	9.9	13.0	11.0	12.0	11.0	14.0	11.0	11.0	11.0	11.0	10.0	8.5	9.3	9.6	8.2	8.8
	11.0	9.3	9.7	8.9	12.0	11.0	11.0	9.7	12.0	11.0	10.0	10.0	11.0	9.2	8.2	8.4	8.4	7.7	8.1
湖心	10.0	9.1	9.4	9.8	11.0	11.0	10.0	9.4	12.0	9.7	9.2	9.1	9.8	9.1	9.0	8.3	8.0	7.9	8.1
	9.9	8.5	8.8	8.5	10.0	10.0	9.4	8.6	10.0	8.8	8.2	8.4	9.1	8.2	7.7	7.5	7.4	7.1	7.4
樋門	10.0	8.8	9.3	10.0	11.0	12.0	9.9	9.4	10.0	8.6	8.9	9.0	9.5	8.7	8.3	7.7	7.6	7.6	7.7
	10.0	8.7	8.8	9.0	10.0	11.0	9.0	8.4	9.7	8.2	8.2	8.3	8.7	8.0	7.6	7.4	7.4	6.9	7.2

測定地点	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
笹ヶ瀬川 河口部	7.3	7.3	7.6	6.5	7.4	7.8	7.6
	6.3	6.8	6.6	6.0	6.0	6.6	6.3
倉敷川 河口部	8.3	8.7	8.8	8.4	8.8	9.0	8.9
	7.9	8.7	8.3	7.5	7.5	8.5	8.0
湖心	7.5	8.0	7.8	7.7	7.4	7.6	7.2
	7.2	7.5	7.6	6.8	6.7	7.3	6.9
樋門	7.2	8.0	7.8	7.5	6.9	7.5	7.1
	6.9	7.7	7.5	6.9	6.6	7.2	7.0

注1) 上段は75%値、下段は年平均値である。

2) S46～S48はアルカリ法、S49以降は酸性法による分析である。

○ T-N・T-P の経年変化 (単位: mg/L)

測定地点	項目	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H元	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
笹ヶ瀬川 河口部	T-N	2.1	1.9	1.6	2.0	2.2	2.4	2.1	2.2	2.2	2.1	1.9	2.1	2.0	2.0	2.0	2.2	2.2	2.0
	T-P	0.30	0.26	0.25	0.23	0.22	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	0.23	0.21	0.20	0.20	0.20	0.20	0.22	0.20
倉敷川 河口部	T-N	2.6	3.0	2.6	2.2	3.0	2.6	2.5	2.4	2.4	2.9	2.5	2.9	2.7	2.5	2.5	2.5	2.4	2.2
	T-P	0.49	0.54	0.41	0.36	0.36	0.30	0.32	0.30	0.30	0.34	0.29	0.30	0.31	0.25	0.30	0.26	0.29	0.24
湖心	T-N	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	1.9	1.8	1.7
	T-P	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	0.20	0.21	0.19
樋門	T-N	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	2.0	1.7	1.7
	T-P	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	0.20	0.20	0.18

測定地点	項目	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
笹ヶ瀬川 河口部	T-N	2.1	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.1	1.3	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1
	T-P	0.23	0.20	0.19	0.21	0.19	0.20	0.19	0.19	0.20	0.21	0.19	0.18	0.19	0.17	0.21	0.19	0.18	0.19
倉敷川 河口部	T-N	2.1	1.9	1.8	1.6	1.6	1.6	1.8	1.6	1.6	1.5	1.4	1.2	1.4	1.4	1.5	1.2	1.3	1.2
	T-P	0.29	0.24	0.25	0.27	0.25	0.25	0.26	0.26	0.29	0.26	0.27	0.21	0.25	0.21	0.25	0.23	0.25	0.24
湖心	T-N	1.9	1.5	1.6	1.4	1.3	1.3	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.0	1.2	1.3	1.2	1.1	1.0	1.1
	T-P	0.24	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.21	0.20	0.21	0.21	0.21	0.18	0.19	0.18	0.19	0.18	0.17	0.17
樋門	T-N	1.9	1.5	1.6	1.3	1.2	1.3	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	1.0	1.2	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1
	T-P	0.22	0.17	0.18	0.19	0.17	0.18	0.21	0.18	0.19	0.20	0.20	0.17	0.19	0.16	0.19	0.17	0.15	0.16

注) 数値は年平均値である。

(2) 流入河川の経年変化

測定地点	項目	H2	H7	H12	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27			
菅ヶ瀬川水域	足守川	高塚橋	BOD	1.6	1.9	1.8	1.4	1.6	1.0	1.0	1.5	2.4	1.4	1.4	1.6	1.4	1.8	
			T-N	0.94	0.66	0.66	0.68	0.80	0.63	0.75	0.72	0.70	0.85	0.56	0.74	0.64	0.69	
		入江橋	BOD	2.9	9.0	4.7	2.9	1.6	1.6	1.1	1.5	1.8	1.4	1.8	1.6	1.2	1.6	
			T-N	1.2	2.4	1.0	1.1	0.92	0.93	0.95	0.81	0.95	0.92	0.82	0.87	0.75	0.76	
		菅ヶ瀬川	比丘尼橋	BOD	4.2	4.4	6.1	3.3	4.8	3.0	2.3	3.4	2.8	2.6	2.2	2.8	2.0	2.2
	T-N			1.9	1.9	2.1	1.9	1.8	1.8	1.6	1.6	1.7	1.7	1.4	1.4	1.3	1.2	
	菅ヶ瀬橋		BOD	5.2	7.0	6.5	4.9	3.2	3.4	2.1	2.5	2.8	3.4	3.2	3.6	3.0	3.6	
			T-N	1.9	2.1	2.0	1.8	1.5	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	
			T-P	0.24	0.25	0.18	0.18	0.17	0.16	0.15	0.13	0.15	0.13	0.15	0.15	0.13	0.13	
	相生川	白鷺橋	BOD	5.5	8.5	4.7	1.9	2.5	1.9	1.8	2.0	2.0	1.6	1.6	1.6	1.8	1.4	
			T-N	-	2.4	1.5	1.1	1.1	1.1	1.2	0.94	1.1	0.99	0.84	0.97	0.91	0.82	
		菅ヶ瀬橋	BOD	4.2	6.1	5.7	3.6	2.9	2.6	2.0	2.4	2.5	2.7	2.7	2.5	2.4	2.7	
			T-N	1.9	2.1	2.0	1.8	1.5	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	
	倉敷川水域	下灘橋	BOD	7.2	6.5	2.9	3.7	3.1	3.6	2.6	2.0	1.5	3.8	2.2	2.4	2.1	2.1	
			T-N	7.8	9.0	3.1	3.3	2.8	3.0	2.5	0.92	0.91	1.0	0.91	0.99	0.84	0.92	
			盛綱橋	BOD	5.6	6.8	3.6	4.2	4.0	4.0	3.0	3.4	2.5	4.2	3.1	3.0	2.2	2.9
				T-N	3.8	4.7	2.6	2.2	2.0	2.4	2.0	1.3	1.2	1.2	1.1	1.2	1.0	1.2
				稔橋	BOD	5.6	7.3	4.3	2.7	3.4	3.8	3.0	3.6	3.2	2.8	3.8	3.8	3.8
		T-N			3.2	3.5	2.1	2.0	1.7	2.0	1.7	1.6	1.7	1.6	1.3	1.4	1.4	1.2
		倉敷川橋	BOD	6.3	7.9	5.9	4.8	3.9	3.7	3.0	4.2	3.8	3.0	4.4	4.4	4.8	4.0	
T-N			3.0	2.9	2.0	2.2	1.8	1.9	1.8	1.6	1.7	1.7	1.3	1.4	1.4	1.4		
六間川			BOD	5.7	6.4	4.3	4.3	3.3	3.4	2.7	2.9	3.5	4.9	3.9	2.3	3.2	3.5	
			T-N	2.3	1.7	1.8	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.4	1.5	1.2	1.4	1.3	1.3	
妹尾川		BOD	8.3	8.2	7.9	6.7	6.2	6.8	4.0	5.2	5.2	6.8	4.2	5.8	5.2	5.0		
		T-N	2.9	2.9	2.6	2.5	2.1	2.2	2.1	2.0	2.0	2.1	1.9	1.9	1.6	1.9		
		国道30号線下	BOD	5.9	7.3	6.2	5.3	5.1	5.2	3.5	4.5	4.1	4.3	4.1	4.7	4.6	3.9	
			T-N	0.32	0.33	0.28	0.30	0.31	0.30	0.28	0.29	0.29	0.25	0.35	0.32	0.26	0.28	

注 1) BODの上段は75%値、下段は年平均値である。 2) COD、T-N、T-Pは年平均値である。
 3) S55、S60、H2の高塚橋の欄は、生石橋下流の数値である。 4) S55、S60の入江橋の欄は、足守川妹尾崎の数値である。

8 児島湖に係る第7期湖沼水質保全計画の概要

1 計画期間 平成28年度から平成32年度までの5カ年間

2 達成すべき目標

	平成27年度（現況）	⇒	平成32年度目標値
COD (75%値)	7.2 mg/L		6.8 mg/L
全窒素（年平均値）	1.1 mg/L		1.0 mg/L
全りん（年平均値）	0.17 mg/L		0.15 mg/L

（汚濁負荷量の削減目標）

（単位：kg/日）

項目	COD		全窒素		全りん	
	現状 (H27)	目標 (H32)	現状 (H27)	目標 (H32)	現状 (H27)	目標 (H32)
生活系	3,708	3,368	2,018	1,916	194.1	186.8
産業系	1,709	1,614	513	502	66.5	62.3
その他	4,534	4,550	855	865	188.6	186.5
合計	9,951	9,532	3,386	3,283	449.2	435.6

（参考）その他は、畜産系・農地系・都市系・自然系

3 水質保全に資する事業（平成32年度までの目標事業量）

(1) 下水道、合併処理浄化槽等の整備

	平成27年度（現況）	⇒	平成32年度（目標）
①下水道処理人口	485千人（普及率：72.0%）		507千人（普及率：74.6%）
②合併処理浄化槽	30,250基		5,360基（計画期間内の整備基数）

(2) 湖沼等の浄化対策

- ①水生植物の適正な管理（ヨシ原の管理：150,000㎡、水草等の除去）
- ②農業用水の再利用（600,000㎡/日）
- ③流入河川等のしゅんせつ（流入河川：20,000㎡、用排水路：12,120㎡）
- 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生植物等の除去）
- ⑤多自然川づくり等の推進（7河川）
- ⑥流入河川等におけるごみ対策

4 水質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 ①下水道等への接続促進 ②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（環境保全型農業の推進（L字型肥料への転換促進など））
 - ②都市地域対策（道路路面、側溝の清掃）
 - ③流出水対策地区の指定及び重点的な対策
 〈指定地区〉岡山市南区北七区
 - ・農地対策（環境保全型農業の推進）
 - ・都市地域対策（道路管理者やアダプト等による道路、側溝の清掃など）
 - ・対策効果確認のための調査
- (5) 環境用水 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
 - ①アダプト事業の推進 ②水生生物、生育環境の保全など

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 ①公共用水域の水質測定 ②県民参加による監視等
- (2) 調査研究の推進 ①水質汚濁メカニズムの解明等 ②新たな水質指標に係る調査など
- (3) 県民との連携による環境保全活動の推進
 - ①推進体制の拡充 ②県民参加の促進 ③積極的な情報発信 ④普及啓発活動の推進
- (4) 環境学習の推進
 - ①環境学習エコツアーの実施 ②児島湖とふれあえる事業の実施

9 湖沼水質保全計画主要事業進捗状況

(1) 児島湖に係る湖沼水質保全計画（第1期）の主要事業進捗状況

主要事業		第1期計画（昭和61年～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	下水道の整備	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 家畜ふん尿施設	20施設 10施設	家畜ふん尿処理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	1,220千m ³		729千m ³	59.8
	汚泥脱水施設	汚泥	12m ³ /日	汚泥 0m ³ /日	0.0
		汚水	50m ³ /日	汚水 0m ³ /日	0.0
	底泥のしゅんせつ	湖内	2.0万m ³	湖内 2.4万m ³	120.0
		流入河川	10.4万m ³	流入河川 17.56万m ³	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 浮漁礁	2,110m ³	ホテイアオイ除去 5,618.8 m ³ 浮漁礁 68基	266.3	
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"> ・ 上乗せ排水基準未適用事業場の規制 ・ 畜舎の管理の適正化 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 一部業種について、日最大排水量 50m³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) ・ COD の汚濁負荷量規制基準を設定(S62. 4. 1 施行) ・ 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) 	
	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"> ・ 児島湖浄化対策推進協議会の設置 ・ 児島湖浄化対策基金(仮称)の設立 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 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) ・ 財団法人児島湖流域水質保全基金の設置(H元. 6. 22) 	

(2) 児島湖に係る湖沼水質保全計画（第2期）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 ³	2 施設 517 千 m ³	68.9
	底泥しゅんせつ	248 千 m ³		11 千 m ³	4.4
	湖内浮遊廃棄物除去	1,325 千 m ³		420 千 m ³	31.7
	水草廃棄物除去	20,000 m ³		62,032 m ³	310.2
	流入河川しゅんせつ	27,300 m ³		15,806 m ³	57.9
	流入河川ホテイアオイ除去	2,500 m ³		59,160 m ³	2,366.4
	用排水路しゅんせつ	57,822 m ³		53,386 m ³	92.3
	用排水路除塵施設の整備等	除塵施設	4 基	除塵施設 4 基	100.0
		除去量	200m ³	除去量 150m ³	75.0
	用排水路ホテイアオイ除去	25m ³		200m ³	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"> ・小規模特定事業場の規制 ・窒素及びリンの上乗せ規制等 ・公害防止条例の特定施設追加 	<ul style="list-style-type: none"> ・日平均排水量 20 m³ 以上で日最大排水量 50 m³ 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) ・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) ・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) 		
	非特定事業場に対する規制の強化	<ul style="list-style-type: none"> ・事業者に対する合併処理浄化槽の設置義務付け 	<ul style="list-style-type: none"> ・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対し、合併処理浄化槽の設置を義務付け (H4.4.1 施行) 		
	生活雑排水対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・生活排水対策重点地域等の指定 	<ul style="list-style-type: none"> ・岡山市(H3.7)、倉敷市(H4.7)、玉野市、総社市及び灘崎町(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 ・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 		

(3) 児島湖に係る湖沼水質保全計画（第3期）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 ³	1施設 173千m ³ 1施設 着手	288.3
	底泥しゅんせつ	130万m ³		125.9万m ³	96.8
	干潟の造成	2か所		0か所	0.0
	ヨシ原の造成	2か所	7,300m ²	4か所 748m ²	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 ³		40,377m ³	67.3
	河川等しゅんせつ	66,700m ³		80,981m ³	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 ³		42,609m ³	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	—		・日平均排水量 50m ³ 以上の特定事業場を 対象に COD の総量規制基準を設定 (H8.8.6 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	—		・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	

(4) 児島湖に係る湖沼水質保全計画（第4期）の主要事業進捗状況

主要事業		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	100.0
	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 ³	2施設完了	100.0
	底泥しゅんせつ	60万m ³	60万m ³	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 ²	37,100m ²	154.6
	湖内水草等除去	60,000m ³	21,916m ³	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 ³	13,878m ³	69.4
	用排水路のしゅんせつ	41,000m ³	9,523m ³	23.2
	河川水草等除去	72,500m ³	8,703m ³	12.0
	用排水路水草等除去	200m ³	308m ³	154.0
	農業用水の再利用	470,000m ³ /日	436,000m ³ /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	76.6
規制その他の措置	特定事業場に対する排水規制の強化	・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	—	—	

(5) 児島湖に係る湖沼水質保全計画（第5期）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）	100.0
	ヨシ原管理	50,000m ²	124,750m ²	249.5
	農業用水の再利用	128千m ³ /日増	99千m ³ /日増 （5年間平均）	77.3
	河川のしゅんせつ	20,000m ³	17,158m ³	85.8
	用排水路のしゅんせつ	8,900m ³	12,300m ³	138.2
	湖内水生植物等除去	30,000m ³	24,791m ³	82.6
	河川水草等除去	4,300m ³	2,253m ³	52.4
	用排水路水草等除去	200m ³	52m ³	26.0
	多自然川づくり 河川の整備 水路の整備	7か所 1か所	7か所（整備中） 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	—	—	

(6) 児島湖に係る湖沼水質保全計画（第6期）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	125,000m ²	183,765m ²	147.0
	農業用水の再利用	27千m ³ /日増	38千m ³ /日増 (5年間平均)	—
	流入河川のしゅんせつ	20,000m ³	25,446m ³	127.2
	用排水路のしゅんせつ	8,150m ³	14,216m ³	174.4
	湖内の水生植物除去	—	6,538m ³	—
	流入河川の水生植物除去	—	609m ³	—
	用排水路の水生植物除去	—	6,460m ³	—
	多自然川づくり 河川の整備 水路の整備	7か所 1か所	7か所(整備中) 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"> ・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) ・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) 	

10 国営児島湖沿岸農地防災事業

【概要】

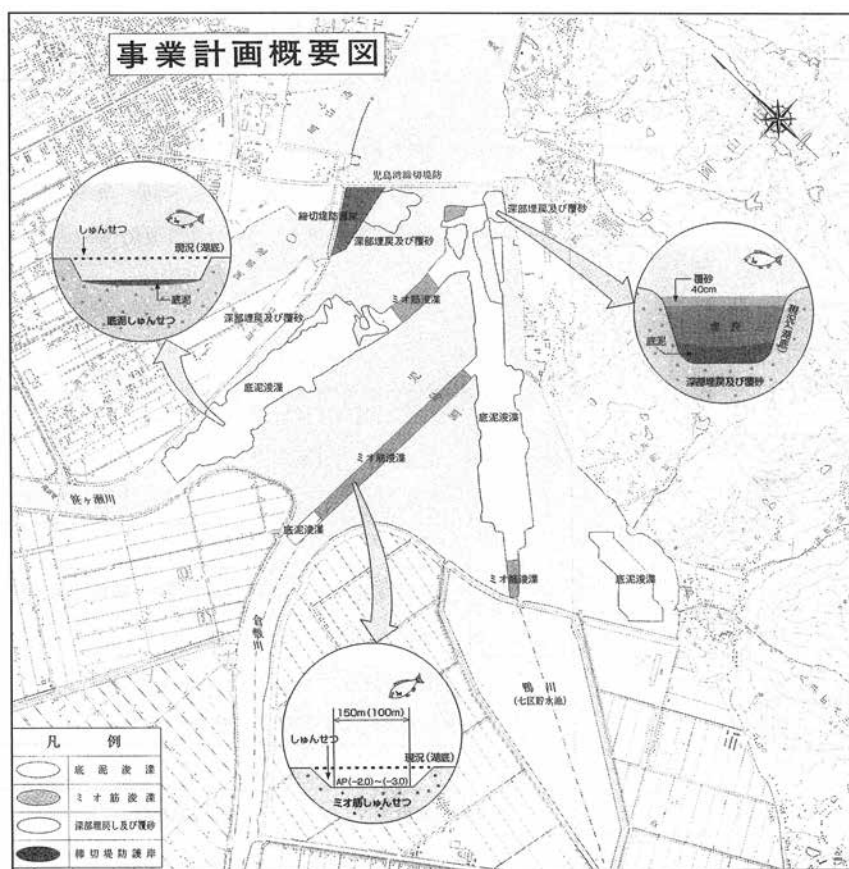
児島湖の湖底に堆積した汚泥をしゅんせつすることによって、農業用水の水質を改善し、農作物への被害を未然に防止することで農業生産の維持及び農業経営の安定を図る。

事業種別	国営総合農地防災事業（児島湖沿岸）
事業費	330億円
事業主体	農林水産省（中国四国農政局）
期間	平成4年度～平成18年度
事業量	底泥しゅんせつ工 170万 ^m ³ ミオ筋しゅんせつ・埋戻工 17万 ^m ³ 脱水処理工 187万 ^m ³ 覆砂工 9万 ^m ³

【年度別事業量】

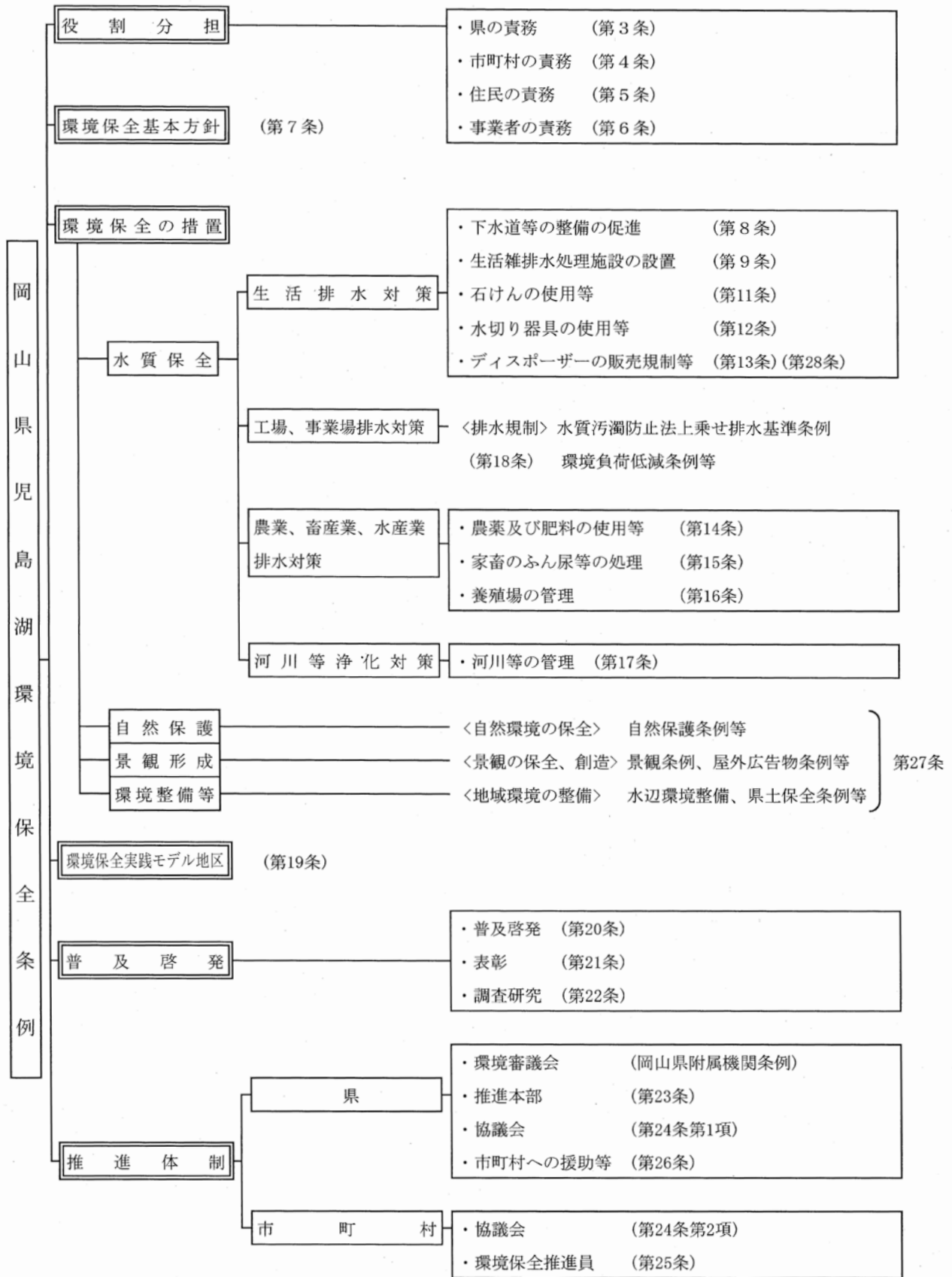
（単位：千^m³）

	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15
底泥しゅんせつ工	9	83	268	291	306	232	169	185	164
ミオ筋しゅんせつ・埋戻工	2	29	11	21	16	2	44	31	6
脱水処理工	11	112	279	312	322	234	213	216	170



出典：「国営児島湖沿岸農地防災事業技術誌（平成18年3月） 中国四国農政局・児島湖沿岸農地防災事業所」

11 岡山県児島湖環境保全条例の構成



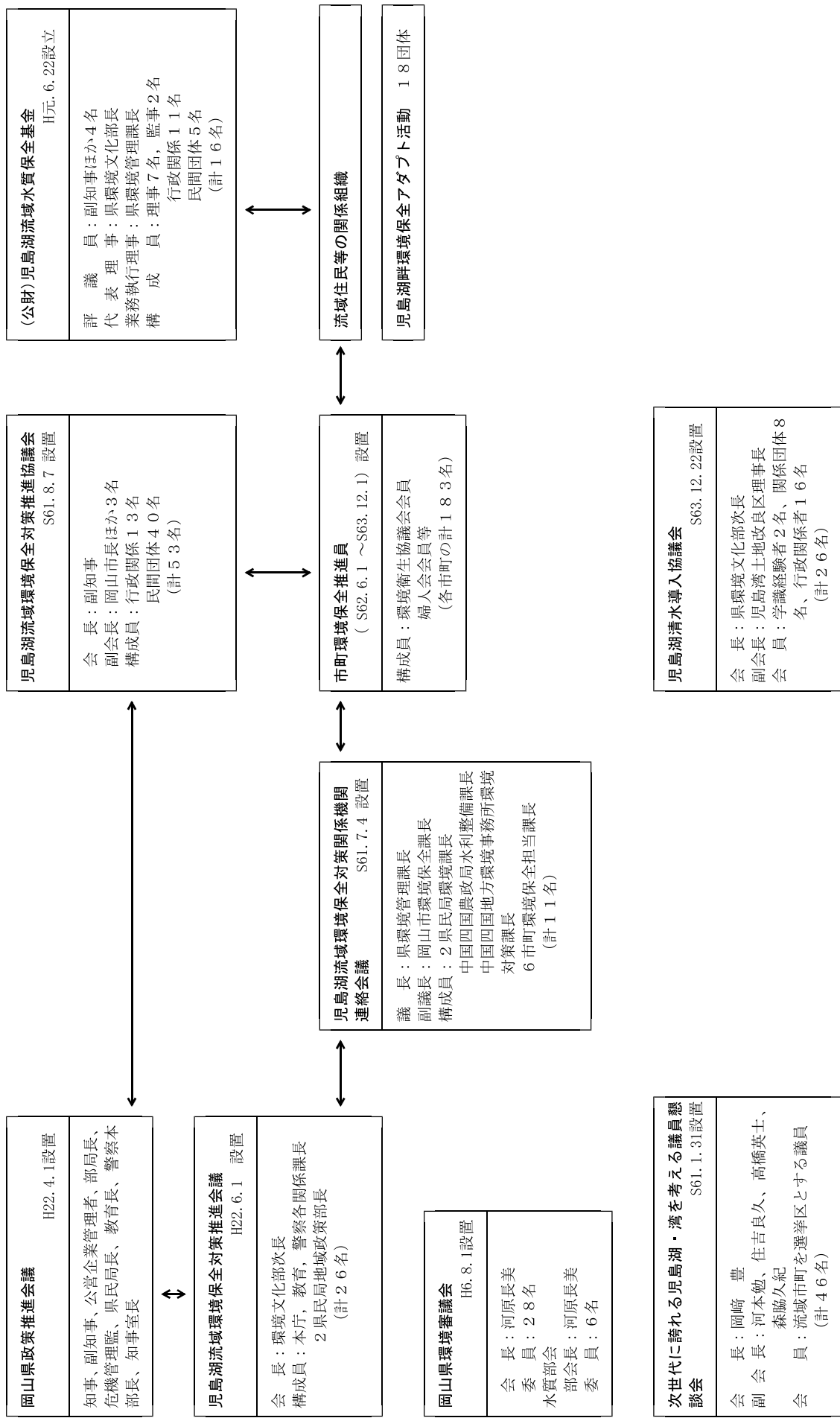
12 児島湖流域環境保全対策推進協議会会員名簿

◎会長 ○副会長

区 分	名 称	区 分	名 称
環 境 保 健 団 体 (6)	○岡山県環境衛生協会 倉敷市環境衛生協議会 岡山県食品衛生協会 岡山県浄化槽団体協議会 岡山県愛育委員連合会 岡山県栄養改善協議会	農 林 漁 業 団 体 (8)	○児島湾土地改良区 児島湾淡水漁業協同組合 岡山県農業協同組合中央会 全国農業協同組合連合会岡山県本部 おかやま酪農業協同組合 岡山県土地改良事業団体連合会 岡山県漁業協同組合連合会 岡山県新農業経営者クラブ連絡協議会
女 性 等 の 団 体 (8)	岡山県婦人協議会 ○岡山市連合婦人会 倉敷市婦人協議会 岡山県生活学校連絡協議会 岡山県交通安全母の会連合会 J A岡山県女性組織協議会 岡山県農山漁村生活交流グループ協議会 岡山県漁協女性部連絡協議会	労 働 団 体 (1)	日本労働組合総連合会岡山県連合会
青 年 団 体 (3)	岡山県青年団体連絡協議会 岡山県青年団協議会 日本青年会議所中国地区岡山ブロック協議会	消 費 者 団 体 等 (4)	岡山県消費生活問題研究協議会 岡山県生活協同組合連合会 岡山県老人クラブ連合会 岡山県建築士会
教 育 団 体 (7)	岡山県高等学校PTA連合会 岡山県PTA連合会 岡山県私立中学高等学校保護者会連合会 岡山県高等学校長協会 岡山県中学校長会 岡山県小学校長会 岡山県公民館連合会	国 関 係 (2)	中国四国農政局長 中国四国地方環境事務所長
商 工 団 体 (3)	岡山県商工会議所連合会 岡山県商工会連合会 岡山県中小企業団体中央会	流 域 市 町 (6)	○岡山市長 倉敷市長 玉野市長 総社市長 早島町長 吉備中央町長
		県 議 会 関 係 (2)	次世代に誇れる児島湖・湾を考える議員懇 談会会長 岡山県議会環境文化保健福祉委員会委員長
		県 関 係 (3)	◎岡山県副知事 岡山県環境文化部長 岡山県教育委員会教育長

計53名

13 児島湖環境保全対策推進体制 (H29.3.31現在)



14 水質用語の解説

アオコ	富栄養化が進んだ湖などで、植物プランクトンの藍藻類が大量に発生し、水面が緑の粉をまいたようになる状態のこと。
栄養塩	窒素(N)やりん(P)、カリウムなど、植物プランクトンや水生植物の生育に必要とされる無機物質のこと。
塩害	河川水が塩水化し、取水出来なかつたり、干拓地の地下水や土壌にも塩分が増加すること。農地としての使用に影響が出るとともに、将来の土地利用にも大きな制約が加わる。
汚濁負荷量	河川、湖沼、海域に流れ込む汚濁物質(汚れ)の量のこと。 流入汚濁負荷量＝発生汚濁負荷量×浄化率(流達率)＋内部生産量
化学的酸素要求量(COD)	海や湖の汚れを表す代表的な指標で、水に含まれている汚濁物質を酸化剤で酸化するときに必要な酸素の量。数値が大きいほど汚れていることを示す。
合併処理浄化槽	生活排水であるし尿と雑排水とを併せて浄化処理することができる浄化槽のこと。
簡易水質検査	試薬を封入したポリエチレンチューブにピンで穴を開け、河川水等を吸い込み、一定時間後に標準色と比色することで、現場で簡単に水質が測定できる。
環境基準	人の健康保護と生活環境の保全の上で維持されることが望ましい基準。より積極的に維持されることが望ましい目標として定められ、その確保を図っていくための行政上の政策目標である。
環境基準点	その水域の水質を代表する地点で、環境基準の維持達成状況を把握するための測定地点のこと。
クリーンネット	台所の流しに取り付ける目の細かい網状の袋。ストレーナーや三角コーナーに取り付ける。台所排水中の固形物を取り除くことができ、水質保全に役立つ。
クロロフィルa (Chl-a)	葉緑素ともいう。細胞内の葉緑体に含まれる光合成に不可欠な緑色色素であり、“生きている”藻類量の目安とされている。
コイヘルペスウイルス(KHV)病	マゴイ及びニシキゴイが感染する特有の病気で死亡率が高い。発病すると行動緩慢、摂餌不良になるが、目立った外部症状は少なく、鰓の退色やびらんなどが見られる。
公共用水域	河川、湖沼、港湾、海域などの公共の用に供される水域と、これに接続する水路等のこと。
高度処理	下水処理施設やし尿処理施設において、水の汚れの原因となる有機物や富栄養化の原因となる窒素やりん等を、通常の処理よりも多く取り除く排水処理のこと。
湖沼水質保全計画	湖沼水質保全特別措置法により、総合的な水質保全施策を講ずる必要があるとされた指定湖沼(全国11湖沼)について、下水道整備等の水質保全に資する事業、各種汚濁源に対する規制等の措置、湖辺の自然環境の保護等の対策を総合的・計画的に推進するための計画である。
指定湖沼	湖沼水質保全特別措置法に基づき、湖沼の水の利用等から水質の保全に関する施策を総合的に講ずる必要があると認められた湖沼のこと。
植物プランクトン	水中に生息する微小な植物性の生物であり、水中の炭酸ガスと太陽光線から光合成を行って有機物を生産することができる。藍藻類、珪藻類、緑藻類、鞭毛藻類などに大別される。
水質汚濁	河川、湖沼、海域など水域の水質が悪化すること。
生活排水	調理、洗濯、入浴、し尿など日常生活に伴い排出される排水。このうち、し尿を除く生活排水を「生活雑排水」という。

生物化学的酸素要求量 (BOD)	河川の汚れを表す代表的な指標で、水に含まれている汚濁物質を微生物が分解するときに必要な酸素の量。数値が大きいほど汚れていることを示す。
生物指標	水生生物の種類や生息状況、変化から水域の環境状況を調べることにより、水の汚れを表す指標。CODやBODのような理化学的な指標に対し、汚染による長期間の影響や水域の性質が水生生物に与える総合的な影響等を知ることができる。
総量規制	工場などの排水に含まれる汚濁物質量を、濃度ではなく含有量に着目して規制すること。
淡水赤潮	主に植物プランクトンが大量に発生して、水面の色が赤褐色や茶褐色に変色する現象のこと。
単独処理浄化槽	生活排水のうち、し尿のみを処理することができる浄化槽。生活雑排水が未処理で流されるため、合併処理浄化槽に比べて、環境に及ぼす影響が大きい。
窒素(N)・りん(P)	植物が育つのに必要な栄養分であるが、水中の濃度が高くなるとプランクトンが増えすぎて、水質汚濁の原因となる。
沖積平野	河川の氾濫等により土砂が堆積することで形成された平野のこと。
内部生産	湖沼等の閉鎖性水域において植物プランクトンが光合成により無機質から有機物を合成(生産)すること。河川等から流入する有機物ではなく、水域内部での有機物の生産であることから内部生産と呼ぶ。
75%値	年間n個の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べたとき、 $0.75 \times n$ (その数が整数でない場合は端数を切り上げた整数)番目のデータ。
二級河川	国土保全又は国民経済上、特に重要な水系で政令で指定したものに係る河川を「一級河川」と言い、一級河川以外の水系で公共の利害に重要な関係のあるものに係る河川を「二級河川」という。都道府県知事が指定し、管理する。
富栄養化	湖沼などの閉鎖性水域で溶存する窒素やりんなどの栄養塩の濃度が高まり、水域の植物プランクトンの生産活動が高まっていく現象のこと。
閉鎖性水域	外部との水の交換が少ない湖沼、内湾、内海などの水域。
ヘドロ	河口・湖沼・港湾などの底に堆積した有機物の多い、やわらかな泥。この泥から汚れが水の中に溶け出し、水質汚濁の原因となる。(有害な金属などを含んでいる場合もある。)
mg/L (ミリグラム・パー・リットル)	水中の物質の濃度を表す単位。1Lの水の中にある物質が1000分の1g (=1mg) 含有していると1mg/Lとなる。
ユスリカ	節足動物昆虫綱ユスリカ科に属する生き物で、ハエやカの仲間。現在、日本では約1,000種類が報告されている。一般的な蚊のように人の血を吸うことはない。集団で蚊柱を形成し、洗濯物に付着したり、家に侵入するので、「不快害虫」として嫌がられている。現在、児島湖において大量発生するユスリカは春から夏にかけて発生するオオユスリカと秋から冬にかけて発生するアカムシユスリカがいる。
流域	川に水が流れ込む範囲をその川の流域といい、湖の場合は、湖に流れ込む川の全ての流域を合わせたものを、その湖の流域という。
ワーストランキング	環境基準が当てはめられている全国の湖沼において、環境基準点の年間平均値(環境基準点が複数ある場合は、その平均値)を順番に並べ、数値の悪い方から順位をつけたもの。



児島湖ハンドブック

平成 29 年 3 月発行 編集・発行 岡山県環境文化部環境管理課
〒700-8570 岡山市北区内山下 2-4-6
TEL (086)226-7301 (ダイヤルイン)
E-mail kankanri@pref.okayama.lg.jp
URL <http://www.pref.okayama.jp/soshiki/29/>