

児島湖ハンドブック

育てよう、美しい児島湖

Growing the beautiful
Lake Kojima



kojimakokun

平成18年3月

岡山県



児島湖の流域図



<数字で見る児島湖>

(平成16年度末)

湖の面積	総貯水量	水の深さ		流域の面積	流域内の人口
		最大	平均		
10.88km ²	2,607万 m ³	9m	2.1m	543.7km ²	64.1万人

サッカーグラウンド
なら1,500面も
取れる広さです。

岡山シンフォニー
ビル160杯分
です。

田に水を使わない
季節には1.8m
になります。

岡山県の面積
の約13分の1
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



小学生の部 知事賞
倉敷市立第二福田小学校
吉藤妃花梨さんの作品



中学生の部 知事賞
早島町立早島中学校
安藤 綾さんの作品

児島湖の風景



児島湖の朝日



児島湖の夕日



漁の風景



児島湖の冬鳥

児島湖の主な水生植物



ヨシ（七区排水機場前）



マコモ（七区排水機場前）



ヒシ（八浜中学校前）



トチカガミ（東南七区排水機場前）



オニバス（七区貯水池）



ヒメガマ（八浜中学校前）

児島湖の野鳥・生き物



マガモ



カルガモ



セグロセキレイ



オオヨシキリ

写真提供：日本野鳥の会岡山県支部



ギンブナ



テナガエビ



ウナギ



ドブガイ

協働による水環境保全の推進



児島湖流域清掃大作戦



児島湖流域環境保全フェア



街頭キャンペーン



ヨシの植栽



ヨシによる紙漉き



児島湖畔環境保全アダプト

湖辺環境保全の推進



ヨシの刈り取り



植生護岸



藻刈り船によるヒシの回収



水生植物を利用した水質浄化



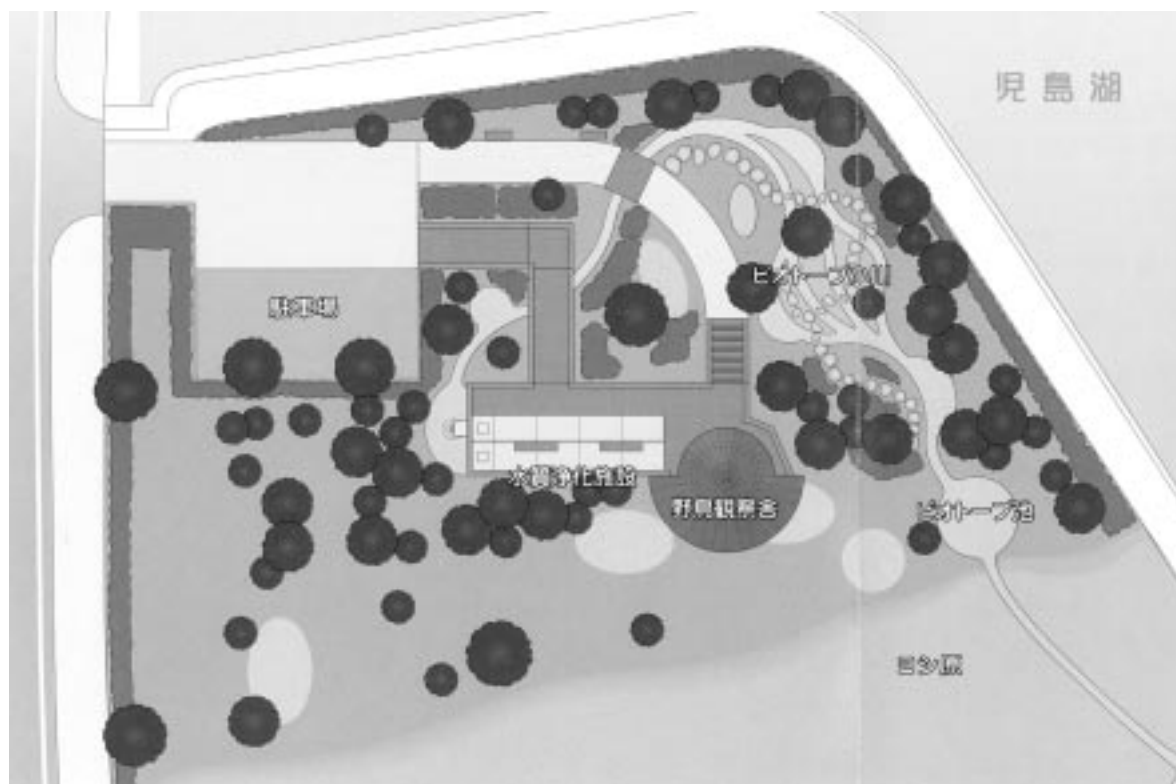
児島湖ふれあい野鳥親水公園
(玉野市八浜町)

児島湖ふれあい野鳥親水公園の概要

1 目的

ヨシ原等の自然を活かしながら、野鳥観察舎、水質浄化施設、ビオトープ等を整備し、野鳥などの生き物の生息環境を守りながら、自然観察や水質浄化に関する学習を通じて、児島湖の自然や環境への理解を深めるものです。

2 場所 玉野市八浜町八浜字網干場（八浜漁港横）



3 主要施設

①野鳥観察舎

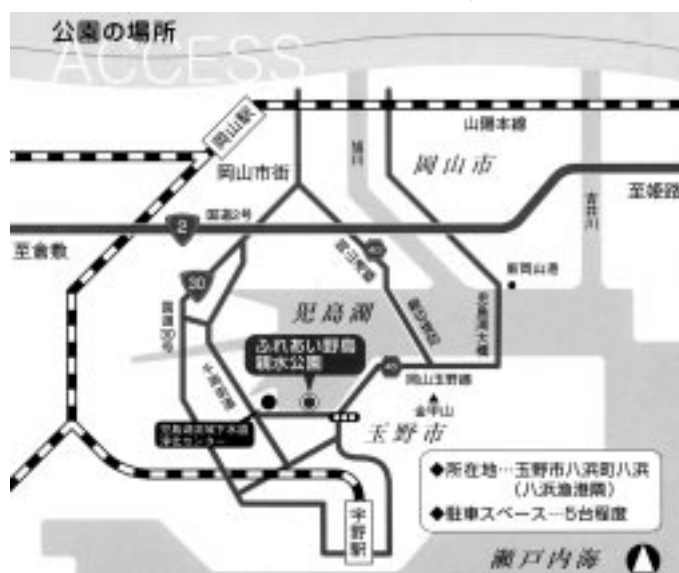
西日本有数の飛来数を誇るカモ類等を観察できます。

②水質浄化施設

接触浄化法により湖水を浄化し、ビオトープへ流します。

③ビオトープ

水質浄化施設により浄化された水により豊かな自然が形成されています。



は じ め に

児島湖は、農作物を塩害から守り、低湿地の排水を強化するため、昭和34年に児島湾を締め切って誕生した人造の淡水湖です。

閉鎖性水域である児島湖は、湖水が入れ替わりにくい特性を持っており、また、流域の都市化や生活様式の変化が進んだことから、その水質は近年、緩やかな改善傾向にあるものの、環境基準を上回っています。

このため、県では、児島湖の水環境保全を県政の重要課題のひとつに掲げ、昭和60年には、湖沼水質保全特別措置法に基づく指定湖沼としての指定を受けて、「湖沼水質保全計画」を策定し、平成3年には「岡山県児島湖環境保全条例」を制定、平成9年には条例に基づいて「児島湖水辺環境整備基本計画」を策定しました。さらには、平成14年に策定した「新世紀おかやま夢づくりプラン」では、児島湖の水質改善を「環境おかやま」のひとつの象徴として位置づけて、児島湖の汚れの半分を占める生活排水対策をはじめ、ソフト・ハード両面にわたる総合的な水環境保全対策を県民・事業者の皆様、流域市町と一体となって計画的に推進しています。

本書は、児島湖をはじめ流域河川の水質や自然環境、水環境保全対策の概要などについて幅広くとりまとめたものです。本書が、児島湖への関心を皆様方に高めていただき、家庭や事業所、地域等において水環境保全活動に取り組んでいただく契機となりますことを願っています。

今後とも、児島湖流域の水環境保全について、より一層のご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

平成18年3月

岡山県生活環境部

目 次

第1章 児島湖流域の概要

1	児島湖の概要	1
2	地形・地質及び気象	4
(1)	地形・地質	4
(2)	気象	5
3	流入河川の状況	6
4	児島湖の滞留日数	7
5	人口	8
6	生物	9
(1)	水生生物	9
(2)	動物	12

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	15
(1)	児島湖水域に係る環境基準類型指定状況	15
(2)	水質測定の実施状況	15
(3)	児島湖の水質	17
(4)	流入河川の水質	19
2	水質汚濁の発生源等	21
(1)	発生源の状況	21
(2)	汚濁物質排出量の状況	21
(3)	生活系排水の処理形態別汚濁物質排出量	23

第3章 児島湖流域の環境保全施策の概要

1	環境保全の基本方針等	25
(1)	児島湖に係る湖沼水質保全計画（第4期）	25
(2)	岡山県児島湖環境保全条例	25
(3)	児島湖総合水質改善対策専門家検討会	25
2	水質汚濁発生源対策	28
(1)	生活排水対策	28
(2)	工場・事業場の排水対策	34
(3)	農業・畜産に係る汚濁負荷削減対策	34
3	湖内及び流入河川の浄化対策	35
(1)	湖内の浄化対策等	35
(2)	浄化用水の導入	38
(3)	流入河川等の浄化対策	40
4	環境整備事業	42
(1)	湖周辺における水辺環境整備	42
(2)	流入河川等における水辺環境整備	44
5	環境保全推進事業	46

第4章 環境教育と普及啓発事業の推進

1 環境教育	48
2 児島湖流域水質浄化研究助成事業	49
3 普及啓発事業の推進	50

第5章 推進体制

1 岡山県児島湖流域環境保全対策推進本部	52
2 児島湖流域環境保全対策推進協議会	52
3 財団法人児島湖流域水質保全基金	52
4 環境保全推進員	54

資料編

1 児島湖に関する主要年譜	56
2 生活環境の保全に関する環境基準－抜粋－	57
3 水質の状況	58
(1) 児島湖の水質の経年変化	58
(2) 流入河川の水質の経年変化	59
(3) 全国湖沼のワーストランキング	60
4 湖沼水質保全計画主要事業進捗状況	61
(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	61
(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	62
(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	63
(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	64
(5) 児島湖流域の生活排水処理率の推移	65
5 岡山県児島湖環境保全条例の構成	66
6 児島湖総合水質改善対策専門家検討会提言－抜粋－	67
7 児島湖流域環境保全対策推進体制	69
8 児島湖流域環境保全対策推進協議会会員名簿	70
9 児島湖水環境改善対策推進事業について	71
10 全国の湖沼水質保全計画の概要	73
11 水質用語の解説	74

第1章 児島湖流域の概要

1 児島湖の概要

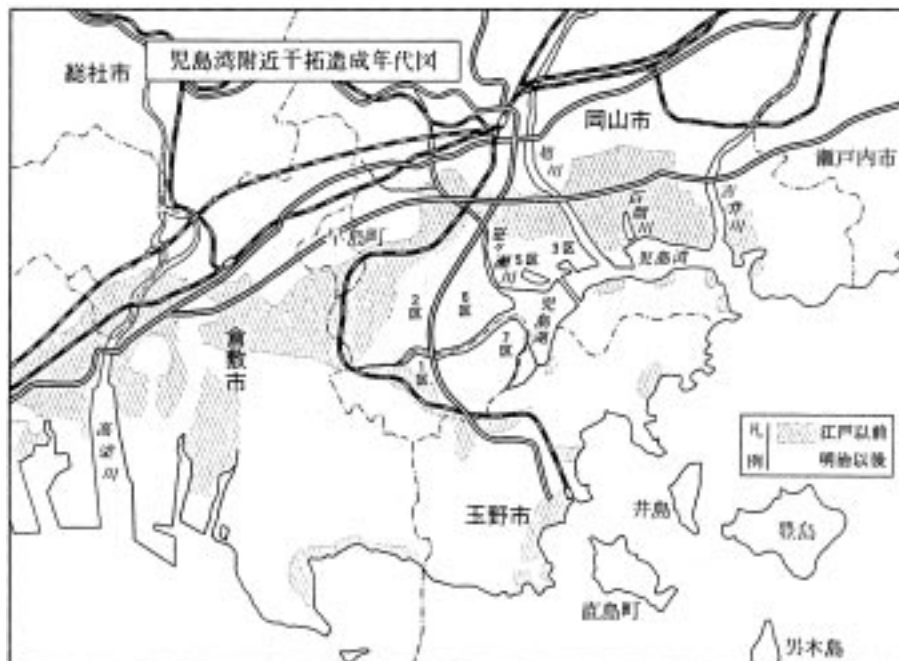
岡山平野の南部一帯は、天正10(1582)年当時、瀬戸内海に浮かぶ児島（現在の児島半島と）本土との間に20余りの島々を点在させた、「吉備の穴海」と呼ばれる美しい浅海であったが、吉井川、旭川、高梁川の三大河川の強力な沖積作用で島々の間には干潟が発達し、干拓を可能にする条件に恵まれていた。

1618年に西阿知新田・東阿知新田の開発により児島は陸続きとなって、「吉備の穴海」は、静かな入海「児島湾」に変貌した。その後も、旭川と吉井川の沖積作用を利用して、湾沿岸は干拓による新田開発が盛んに行われ、江戸時代の寛永から慶応までの約240年間に約68km²もの土地が造成された。

明治時代になり、旧士族たちの授産産業として大阪の豪商藤田伝三郎による大規模干拓が開始され、湾内約70km²のうち約55km²を8工区に分けて干拓を計画し、昭和16年までに第1～3工区と第5工区の約29.7km²を造成した。昭和21年からは国営事業として引き継がれ、昭和30年に第6工区（約9.2km²）、昭和38年に第7工区（約16km²）が完成した。

なお、第4、第8工区は計画されたが実施されなかった。

図1-1-1 児島湾干拓の状況



児島湖は、こうしてできた沿岸農地の増加に伴う用水不足と干害、塩害を一掃するとともに、低湿地の排水強化及び干拓堤防の安全を確保するため、農林省（現：農林水産省）により国営児島湾沿岸農業水利（締切堤防）事業として昭和26年に着手し、昭和34年に児島湾を締切り淡水化した人造湖である。（国営児島湾沿岸農業水利事業は昭和37年に完了した。）

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門から成る新樋門により水位が調整され、かんがい期にはAP（児島湾飽浦港平均水面潮位）+80cm、非かんがい期にはAP+50cmを超えると、干潮時に放水される。

（AP=TP（東京湾平均水面潮位）+1.333m）

位置は、岡山市街地の中心から南へ約8Kmのところであり、岡山市、玉野市の2市にまたがっている。また、流域は岡山市、倉敷市、玉野市、総社市、早島町及び吉備中央町の6市町にわたっている。

表 1-1-1 児島湖の概要

（平成16年度末）

区分	項目	内 容	備 考	
児島湖	湖面積	10.88 km ²	平成14年度末 農林水産省の資料による	
	総貯水量	2,607万 m ³		
	有効貯水量	1,773万 m ³ （+0.8 ~ -1.00 m）		
	計画水位	かんがい期		(+) 0.8 m
		非かんがい期		(+) 0.5 m
		計画洪水位		(+) 2.89 m
	平均水深	かんがい期		2.1 m
		非かんがい期		1.8 m
最深部	9 m			
堰堤長	1,558 m			
児島湖流域	流域市町	（岡山市）、（倉敷市）、（玉野市）、（総社市） 早島町、（吉備中央町）	（ ）は、行政区域の一部	
	流域面積	山林	209.31 km ²	県の総面積の約8%に相当
		水田	120.19 km ²	
		畑	23.46 km ²	
		その他	190.7 km ²	
合計		543.66 km ²		
流域人口	64.1万人	県の総人口の約32%に相当		
下水道普及率	約57.4%	県全体では約48.1%		

児島湖は閉鎖性水域であるため富栄養化や汚濁が進行しやすい特性をもっており、また、流域の都市化や生活様式の変化が進んだことから、その水質は近年、緩やかな改善傾向にあるものの、環境基準を上回っている。

児島湖の周辺は治水・利水上の理由から一部を除きコンクリート製の護岸に取り囲まれて親水性に乏しい面がある。また、琵琶湖のように飲料水、工業用水としての利用もされていない。

なお、全国の主な湖沼と比較するとつぎのとおりである。

表 1-1-2 全国の湖沼の概況

(平成16年度末)

区分	湖沼名	都道府県	湖面積 (km ²)	貯水量 (10 ⁶ m ³)	最大水深 (m)	平均水深 (m)	流域面積 (km ²)	流域人口 (10 ⁴ 人)	貯水量 人口密度 (人/10 ⁶ m ³)	流域人口密度 (人/km ²)	H16 COD 平均値 (mg/l)
湖沼法に基づく指定湖沼	児島湖	岡山県	10.9	26.1	9.0	1.8	543.7	64.1	24,559	1,179	7.7
	釜房沼	宮城県	3.9	39.3	32.6	—	195.3	0.84	2,137	430	2.5
	霞ヶ浦	茨城県	220	850	7	4	2,157	96.3	1,133	446	西浦 7.8 北浦 8.3 常陸利根川 7.7
	印旛沼	千葉県	11.6	19.7	2.5	1.7	488.6	73.68	37,401	1,508	9.4
	手賀沼	千葉県	6.5	5.6	3.8	0.86	144.4	48.2	86,071	3,338	8.9
	諏訪湖	長野県	13.3	63	7.2	4.7	531.8	18.4	2,921	346	5.3
	野尻湖	長野県	4.56	96.0	38.5	21.0	185.3	0.25	26	13	1.6
	琵琶湖	滋賀県	670.3	27,500	103.6	41.2	3,174	123.7 (H12)	45	390	北湖 2.5 南湖 3.1
	中海	鳥取県 島根県	92.1	521	8.4	5.4	595.2	16.4 (H14)	315	276	4.8
	宍道湖	島根県	81.8	366	6.4	4.5	1,288.4	27.2	743	211	4.8
その他の湖沼	春採湖	北海道	0.36	0.993	9.0	2.8	161.3	1.7	17,120	105	7.3
	伊豆沼	宮城県	2.89	4.7	1.3	0.76	52.65	1.88	4,000	357	10
	長沼	宮城県	3.17	6.4	1.8	1.3	16.4	0.36	563	2,256	8.5
	八郎湖	秋田県	47.3	132	10	2.8	823	8.5	644	103	6.7
	瀬沼	茨城県	9.35	20	6.5	2.1	439	16.7	8,350	380	5.6
	牛久沼	茨城県	6.52	6.5	3	1	148	10.1	15,538	682	7.2
	木場潟	石川県	1.14	1.92	6.0	1.6	38	2.1	10,938	553	7.0
	佐鳴湖	静岡県	1.2	2.4	2.5	2.0	17.3	16.2	67,500	9,364	11
	油ヶ淵	愛知県	0.64	2	5	3	58.29	9.5	47,500	1,630	8.3

資料：環境省記者発表資料（平成17年12月）

全国湖沼環境保全対策推進協議会編集「全国湖沼資料集」

2 地形・地質及び気象

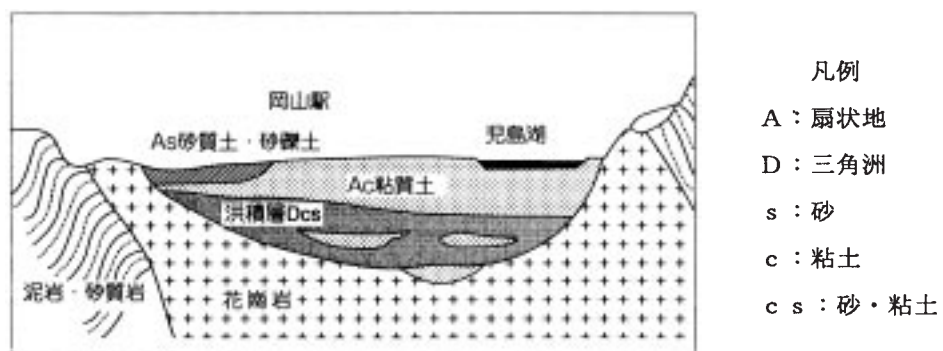
(1) 地形・地質

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以下の丘陵は往事の島々の名残りである。

笹ヶ瀬川、鴨川、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。

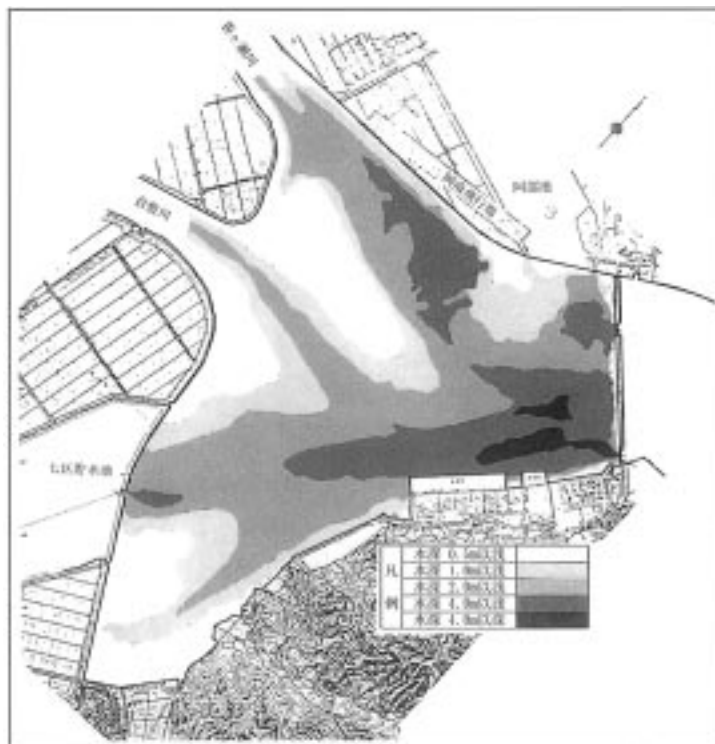
これに対して、児島湖の周辺の興除、藤田及び七区の地域は、高梁川の沖積作用が児島半島と児島湾をつくりあげてからの堆積作用によるもので粘土分が多い地質となっている。

図 1 - 2 - 1 児島湖周辺部の地質分布



資料：児島湾，児島湖漁業調査委員会「岡山海岸保全事業の児島湾，児島湖の漁業に及ぼす影響調査報告書（昭和58年10月）」による

図 1 - 2 - 2 児島湖の深淺図



資料：岡山県岡山地方振興局「昭和63年度児島湾締切堤防等維持管理事業児島湾地区底泥質調査委託報告書（平成元年3月）」による

(2) 気象

この地域は、瀬戸内特有の温暖な気象条件に恵まれ、年平均気温は15.8℃、年間の平均降水量は1,141.0mmである。

最近5年間の気象条件では、平均気温は平年値よりもやや高めで推移している。降水量は平成12、14年度に少雨傾向であり、特に平成14年度は平成6年度に次ぐ異常渇水であった。平成16年度は台風の影響等により、平年値を大きく上回った。

表 1 - 2 - 1 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
H12年度	14.0	19.9	23.0	28.3	29.2	24.9	19.1	13.3	7.6	4.1	5.7	9.2	16.5
H13年度	14.9	20.2	23.8	28.5	28.4	23.8	18.5	11.7	6.9	5.9	6.4	10.9	16.7
H14年度	16.0	19.7	23.6	28.5	28.6	24.9	18.2	9.7	7.3	4.2	6.1	7.9	16.2
H15年度	15.4	19.6	23.2	25.1	27.7	25.0	17.5	14.3	7.8	4.9	6.9	9.5	16.4
H16年度	16.1	20.7	24.1	29.2	27.9	25.4	18.3	14.0	8.6	5.0	5.1	8.4	16.9
平年値	14.3	19.0	22.9	26.9	27.9	23.7	17.6	12.1	7.0	4.8	5.1	8.4	15.8

注) 平年値は昭和46年から平成12年の平均

資料：岡山地方気象台

表 1 - 2 - 2 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
H12年度	88	84	138	58	16	113	50	89	31	104	80	45	894
H13年度	32	163	240	55	102	122	240	60	43	54	19	89	1,215
H14年度	114	138	122	68	47	76	33	18	53	28	42	85	822
H15年度	129	127	111	236	164	71	28	142	30	3	45	66	1,152
H16年度	66	241	206	41	257	163	242	42	112	10	77	56	1,513
平年値	102	115	186	160	91	160	88	51	26	33	46	83	1,141

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46年から平成12年の平均

資料：岡山地方気象台

3 流入河川の状況

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。

(1) 笹ヶ瀬川

- ① 流域内市町 岡山市、倉敷市、総社市、吉備中央町
- ② 流域面積 298km²
- ③ 指定区間延長 99.5km (本川24.8km、支川74.7km)
- ④ 流域の概況

笹ヶ瀬川は岡山市北部の日応寺に源を發し、中川、砂川等の支川を合わせ、さらに歴史的環境を育んできた足守川と合流し、児島湖に流入している。下流域は都市化が進展し汚濁が進んでいるが、足守川上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。

(2) 倉敷川

- ① 流域内市町 岡山市、倉敷市、玉野市、早島町
- ② 流域面積 148km²
- ③ 指定区間延長 47.0km (本川13.8km、支川33.2km)
- ④ 流域の概況

倉敷川は倉敷市船倉町に源を發し、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、児島湖に流入している。

流域のほとんどが低く平らな宅地及び水田地帯であり、宅地化が進み河川への負荷が増加している。郷内川流域では、ホタル護岸を整備するなど多自然型の流域の保全が行われている。

(3) 鴨川

- ① 流域内市町村 岡山市、玉野市
- ② 流域面積 39.9km²
- ③ 指定区間延長 11.7km (本川6.8km、支川4.9km)
- ④ 流域の概況

鴨川は玉野市永井に源を發し、宗津川、宇藤木川の2本の支川を合わせながら玉野市西部を北流し、七区貯水池に流入し児島湖に注いでいる。

流域のほとんどは丘陵地であり、上流域にはゴルフ場等が開発され、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。

(4) 河川の流況

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併せ樋門操作するので河川流量の少ない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。

児島湖の全流入水量を樋門における水位操作量と降雨量等より推定し、さらにそれを基に流域面積等を勘案して、3河川の直接流入量を推計したものを表1-3-1に示す。

表1-3-1 児島湖への流入水量

(単位：m³/秒)

区 分	H10年度	H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度
児島湖全流入水量	16.07	14.82	13.35	15.98	12.68	17.18	20.74
笹ヶ瀬川流入量	9.31	8.63	7.56	9.23	7.20	9.94	11.9
倉敷川流入量	4.20	3.84	3.49	4.04	3.16	4.45	5.42
鴨川流入量	0.79	0.69	0.64	0.77	0.59	0.72	0.99
直接流入量	1.77	1.67	1.66	1.94	1.73	2.06	2.48

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。

資料：環境管理課調べ

4 児島湖の滞留日数

児島湖の貯水量を月別流入水量で割って推計した滞留日数は、表1-5-1のとおりである。かんがい期(6~9月)に短く、非かんがい期(10~5月)に長くなる傾向があり、湖水が入れ替わりにくい冬場の水質悪化と密接な関係がある。

表1-4-1 児島湖の滞留日数の推計値

滞留日数(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	合計
平成元年度	19.4	7.0	11.3	8.4	9.2	5.8	11.9	13.2	17.6	23.7	10.7	12.2	10.6
平成2年度	12.0	10.0	11.8	8.2	15.3	5.5	7.4	9.9	11.1	17.1	16.2	7.6	9.8
平成3年度	6.4	11.1	6.7	5.9	16.9	14.7	13.0	20.8	13.6	16.8	18.6	9.0	10.6
平成4年度	10.2	14.0	12.4	8.4	8.6	12.8	12.6	18.2	17.0	13.7	15.2	16.2	12.3
平成5年度	18.9	13.0	6.9	3.5	5.9	6.8	9.7	10.0	14.6	16.2	12.0	12.7	8.4
平成6年度	13.7	16.3	13.4	13.6	> 31.0	24.0	14.6	20.1	20.1	24.8	19.1	24.1	19.2
平成7年度	18.0	5.8	10.9	5.4	19.5	11.2	12.3	18.1	20.8	18.7	19.8	16.9	11.8
平成8年度	19.5	12.9	6.8	11.5	13.6	9.4	8.8	13.0	15.8	18.5	21.5	12.6	12.1
平成9年度	10.6	10.0	12.1	5.7	15.2	8.2	15.1	14.3	18.5	8.8	11.5	13.9	10.8
平成10年度	11.1	10.4	9.0	13.1	12.7	7.9	6.9	18.6	19.3	24.1	20.1	13.4	11.9
平成11年度	16.1	10.4	6.6	8.5	17.4	10.0	14.9	16.4	23.7	17.2	30.0	16.3	12.9
平成12年度	15.4	15.4	10.3	13.8	16.5	12.8	13.4	15.8	19.2	14.3	15.7	14.2	14.3
平成13年度	22.0	11.7	7.6	12.8	14.1	9.6	6.3	13.7	13.7	18.0	24.0	14.2	12.0
平成14年度	10.5	9.3	13.9	12.7	18.3	12.3	19.9	25.2	19.0	24.6	21.0	14.2	15.1
平成15年度	11.7	10.3	9.8	5.6	8.8	10.2	15.4	11.6	14.6	21.8	17.6	18.6	11.1
平成16年度	14.4	6.0	6.7	13.7	6.9	8.0	5.3	14.6	10.3	18.2	12.5	14.2	9.2
16ヶ年平均	13.0	10.0	9.1	8.0	12.4	9.3	10.3	14.9	16.0	17.4	16.5	13.4	11.6

[注] 1. 児島湖の貯水量を、灌漑期(6~9月:122日)で 18,476千m³、非灌漑期(243日)で 15,556千m³、年平均で16,532千m³と設定し、これらを月別流入水量又は年平均流入水量で割った値である。滞留日数の年平均値は、12箇の月別滞留日数を平均した値ではなく、年平均流量で割った値である。

2. 月別の16ヶ年平均値は、貯水量を上表の16ヶ年平均流量で割った値である。凌波による貯水量の変化は考えていない。

平年		日数 水量(m ³)		閏年		日数 水量(m ³)	
		日数	水量(m ³)			日数	水量(m ³)
	灌漑期容量	122	18,476,000		灌漑期容量	122	18,476,000
	非灌漑期	243	15,556,000		非灌漑期	244	15,556,000
	年平均容量	365	16,532,000		年平均容量	366	16,529,333

資料：環境管理課調べ

5 人口

児島湖流域内の市町別人口及び面積は、表1-4-1のとおりである。総人口は64.1万人であり、そのうち岡山市が約61%、倉敷市が約28%であり、両市で流域人口の約89%に達している。

また、流域面積では岡山市が約59%、倉敷市が約19%であり、両市で流域面積の約79%を占めている。

表 1 - 5 - 1 市町別流域人口

(平成16年度末)

区分	流域人口 (万人)	人口割合 (%)	流域面積 (km ²)	面積割合 (%)
岡山市	39.2	61.2	322.08	59.3
倉敷市	17.8	27.8	105.49	19.4
玉野市	2.1	3.3	45.18	8.3
総社市	3.7	5.8	59.52	11.0
早島町	1.2	1.9	7.61	1.4
吉備中央町	0.01	0.0	3.78	0.7
合 計	64.1	100.0	543.66	100.0

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。

資料：環境管理課調べ

6 生物

(1) 水生植物

① 抽水植物

児島湖に分布する抽水植物の中ではヨシが優占度、出現頻度とともに高い。マコモがヨシに次いで出現頻度が高く、最近、ヨシ群落の前面に群落を形成する傾向が目立っており、2002年もその傾向が見られた。

ヒメガマは出現頻度は低いですが、八浜漁港から八浜町碁石付近にかけて自然護岸の構成種として優占的に出現していた。しかし、1998年頃から八浜町碁石付近に分布していたヒメガマ群落の発生面積が減少かつ群落密度が低くなり、2001年、2002年はさらにその傾向が進んだ。

その他の草種としては例年通り、大型ではキショウブ、クサヨシ、オギ、ジュズダマ、ウキヤガラ、ショウブが認められた。

小型抽水植物（湿性型）では、シロバナサクラタデ、キシユウスズメノヒエ、ヤナギタデ、アゼナルコなどが頻度が高く確認されている。一方、ヨシ群落の後背地に植生帯を形成している陸生のセイタカアワダチソウ群落も分布域が拡大している。

② 沈水植物

1995年まではササバモの出現頻度が高く、優占度も高かったが、1996年からマツモ群落の定着が顕著になり、発生分布は1997年、1998年ではササバモより優位になった。その頃、ササバモの分布がよく認められたのは、笹ヶ瀬川河口域と七区排水機場前で、その他はマツモ群落が優勢であった。2000年はササバモの群落が東南七区排水機場前以外はあまり確認されなかった。2001年はササバモ群落が東南七区排水機場前でもほとんど確認されなかった。マツモ群落においても、八浜港及び碁石地域で認められたのみであった。

2002年はササバモ群落が笹ヶ瀬川河口域錦六区側に復活していた。マツモ群落は、2001年と同様に七区から見石地区にかけて、浮葉・浮遊植物群落の下層で大群落を形成しており、その発生面積は2001年より増加していた。

他の沈水植物としては、イバラモの切れ藻が流入河川河口域や七区貯水池前に、オオカナダモの切れ藻が倉敷川河口域に確認され、東南七区排水機場東南隣前にはミズオオバコが発生していた。

③ 浮葉植物

例年ヒシが大繁殖している。特に七区貯水池前から八浜町碁石付近は、5月から9月にかけて優占度が高い。ヒシは水深が浅いほど生育が旺盛であるので、この地域は特にヒシの生育には好適と考えられる。毎年、回収船によるヒシ除草が行われているが、発生面積の減少までには至っていない。

また、1997年から八浜中学校前で確認されているガガブタ群落の自生が2001年も確認され、その発生面積は碁石地域で拡大していた。2002年もオニバスとガガブタの分布拡大が確認された。したがって、八浜漁港から碁石地域にかけては、ヒシ、オニバス、ガガブタに浮遊型のトチカガミ、ウキクサ、ホテイアオイが混じった混生群落が大繁茂していた。

④ 浮遊植物

ウキクサ類が浮遊植物の中で最も分布面積が広い。いずれの地域もヒシやホテイアオイ群落に絡みついて平面的に湖水表面を占有し、八浜漁港から碁石地域に最も広く発生している。ウキクサ類の中でもウキクサの出現頻度が高く、その他にナンゴクアオウキクサが確認されている。

例年、ホテイアオイは8月から9月にかけて児島湖全域で急速に増殖し分布域を広げ、その優占度も非常に高い。しかしながら、総発生面積は1995年をピークに年々減少している。児島湖流入河川でのホテイアオイ回収が発生面積減少に功を奏していると考えられる。

1996年にまとまった群落が確認されたボタンウキクサは、2002年は笹ヶ瀬川や倉敷川の河口域に僅かに浮遊しているにすぎなかった。

また、トチカガミの分布が1997年より激減し、1998年はさらに発生面積が減少した。しかしながら、その後、2000年は八浜漁港付近で開花しているトチカガミ群落が広い面積で確認され、七区貯水池前及び碁石地域で優占種として確認された。

2002年も同様に優占的に発生していた。

⑤ 主な水生植物の現存量及び窒素・りん含有量

表1-5-1に主な水生植物1㎡あたりの乾物量、窒素・りん含有量及び含有率を示す。

現存量は抽水型のヒメガマとマコモが多く、茎葉部のみで3.2～5.6kg/㎡を得た。ホテイアオイは密度が高いと2kg/㎡程度になるが、今回は点在し、草高も低かったので現存量は少なかった。マツモは採取地点により変動幅が大きかった。

窒素含有率はホテイアオイやトチカガミなどの浮遊型とマツモ、イバラモ、ササバモ等の沈水型が高く、抽水型が低いことが再確認された。りん含有率はマツモが浮遊型の2倍以上を示し、この傾向は過去の結果と一致するものである。ただ、マツモは、生育場所が異なれば含有率も異なることが把握された。

両成分の含有量は、乾物量の値に比例するので抽水型で多くなることも再確認された。

表1-6-1 2002年度児島湖植生調査－植物体内窒素・りん含有量－

草種	乾物重 (gDW/㎡)	乾物率 (%)	N含有率 (%)	N含有量 (g/㎡)	P含有率 (%)	P含有量 (g/㎡)	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

資料：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)」より抜粋

(2) 動物

① 底生動物

県環境保健センターが実施した「児島湖に関する調査研究」（平成6～10年度）の中で、底生生物調査を平成8～9年度に湖内4地点において実施している。

いずれの地点でも出現した底生生物の種類も個体数も少なく、前回の調査（昭和62～63年度）に比べて減少しており、また、出現した底生動物はすべて汚濁に耐えられる種類であった。

表 1 - 6 - 2 底生動物調査結果（平成8～9年度）

(単位:N/m²)

区分	種類	平成8年度				平成9年度			
		湖心	湖南	笹ヶ瀬川	倉敷川	湖心	湖南	笹ヶ瀬川	倉敷川
春期(5月)	ユスリカ	0	9	9	0	0	9	5	0
	イトミミズ	7	10	10	9	11	11	12	11
	ヒメタニシ	0	72	72	27	0	0	62	22
夏季(8月)	ユスリカ	9	11	11	11	4	5	19	5
	イトミミズ	106	110	110	18	70	66	92	18
	ヒメタニシ	0	121	121	33	0	0	5	24
秋期(11月)	ユスリカ	0	0	0	0	0	0	0	0
	イトミミズ	11	25	10	9	8	13	10	11
	ヒメタニシ	0	0	88	18	0	0	11	8
冬期(1月)	ユスリカ	0	0	0	0				
	イトミミズ	13	8	8	10				
	ヒメタニシ	0	53	53	9				

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、主な漁獲物は、フナ、コイ、ボラ、テナガエビ、ウナギ、ハゼ等である。昭和40年代には1,500～2,000トンあった漁獲量もフナの需要の落ち込みにより減少し、近年は400トン前後で推移している。

児島湾淡水漁業協同組合では、増殖対策としてヨシを利用した浮き産卵礁を設置しているほか、フナ、モロコ等の稚魚を毎年放流している。

表 1-6-3 児島湖の漁獲量

(単位：トン)

区分	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
62	—	—	29	336	3	2	—	6	37	413
63	—	—	34	350	2	1	—	5	56	448
H元	—	—	32	294	2	3	—	4	48	383
2	—	—	35	322	2	2	—	4	68	433
3	—	—	38	336	2	3	—	6	41	426
4	—	—	42	328	2	3	—	7	45	427
5	—	—	43	294	5	4	—	9	27	382
6	—	—	45	266	6	4	—	8	36	364
7	—	—	70	266	6	13	—	7	24	385
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

注 1) 記号は次のとおりである。

— : 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

2) 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。

資料：農林水産省大臣官房統計情報部編集「漁業・養殖業生産統計年報」（各年版）

③ 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、西日本でも有数の冬鳥探鳥地となっており、定例の探鳥会が開催されるなど多くの県民に親しまれている。

秋になると多数のカモ類が渡来し、平成16年度には5万2千羽以上のカモ類が確認され、例年県内の半数以上のカモ類が確認されている。

児島湖ではホシハジロ、キンクロハジロ、スズガモ、マガモ、ヒドリガモなどが確認されるほか、周辺のヨシ群落では、サギ類の他オオジュリン、ツリスガラなど

が生息し、杭にはミサゴが止まっていることもある。

また、隣接する阿部池ではオナガガモ、コガモ、マガモ、カルガモなどが確認されている。

表 1-6-4 カモ類生息調査結果

(単位：羽)

調査地	H元年度	H 2年度	H 3年度	H 4年度	H 5年度	H 6年度	H 7年度	H 8年度
児島湖 阿部池	20,881	12,864	27,255	22,893	24,903	10,334	20,356	13,442
全県対比	83.1%	81.3%	89.7%	84.4%	73.9%	54.3%	70.7%	49.7%
計	25,134	15,824	30,398	27,115	33,679	9,034	28,794	27,037

調査地	H 9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 阿部池	15,929	9,803	11,467	22,217	22,598	13,940	26,616	52,775
全県対比	66.2%	48.0%	59.5%	70.4%	65.0%	69.7%	75.4%	78.6%
計	24,059	20,403	19,263	31,556	34,787	20,007	35,286	67,158

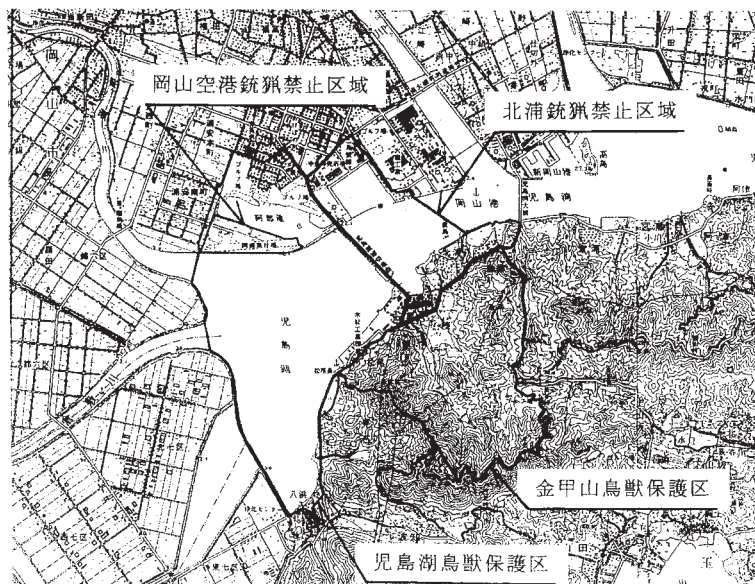
注) 計は平成4年度までは県内10か所、平成5年度からは県内15か所の合計である。

資料：自然環境課調べ

表 1-6-5 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	1,000 ha	H14. 11. 1~H24. 10. 31	集団渡来地の保護
	金甲山	560 ha	H12. 11. 1~H22. 10. 31	森林鳥獣生息地の保護
銃猟禁 止区域	岡南飛行場	73 ha	H 8. 11. 1~H18. 10. 31	銃猟に伴う危険の予防及び静穏 の保持
	北浦	340 ha	H17. 11. 1~H27. 10. 31	

図 1-6-2 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等について達成し、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、表2-1-1及び表2-1-2に示すように類型が指定されている。

表2-1-1 児島湖に係る環境基準類型指定状況（COD）

区分	水域名	あてはめ水域名	該当類型	達成期間	類型指定年月日
湖沼	児島湖	児島湖	B	ハ	昭和46年5月25日(閣議決定)

備考) 該当類型B：5mg/ℓ以下

達成期間ハ：5年を超える期間で可及的速やかに達成

表2-1-2 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	達成期間	暫定目標		備考	類型指定年月日
			目標年度	目標値(mg/ℓ)		
児島湖	V	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。	S65年度	全窒素 1.9 全りん 0.18	児島湖水域	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)
			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		

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

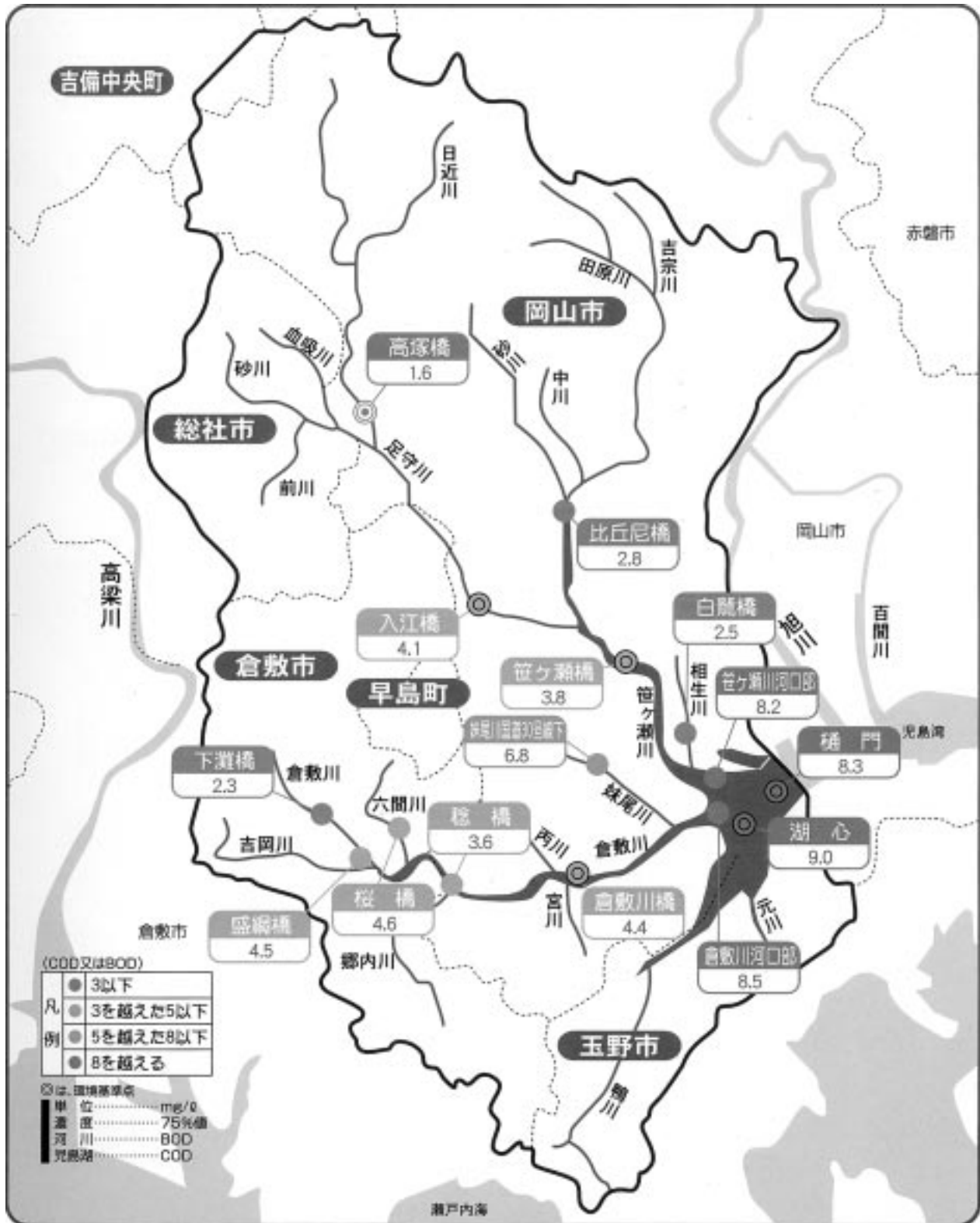
(2) 水質測定の実施状況

県及び岡山市、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2-1-1 常時監視点及びCOD又はBODの状況

(平成16年度)



(3) 児島湖の水質

児島湖内4地点の平成16年度の水質測定結果は表2-1-3のとおりである。

平成16年度のCOD75%値は平成15年度の9.1mg/ℓから9.0mg/ℓとへ改善し、COD年平均値は平成15年度の8.2mg/ℓから7.7mg/ℓへ改善した。全窒素及び全りんは前年度よりも若干悪化し、各項目とも水質目標値を達成できなかった。

全窒素及び全りんが悪化した理由は、平成16年9月以降の台風による大雨で山林や農地表面土に含有されている窒素やりんが土砂とともに流入したことや、風により湖の底泥が巻き上げられたことが9月以降の水質に影響を及ぼしたことが考えられる。

表 2 - 1 - 3 湖内水質測定結果

(単位：mg/ℓ)

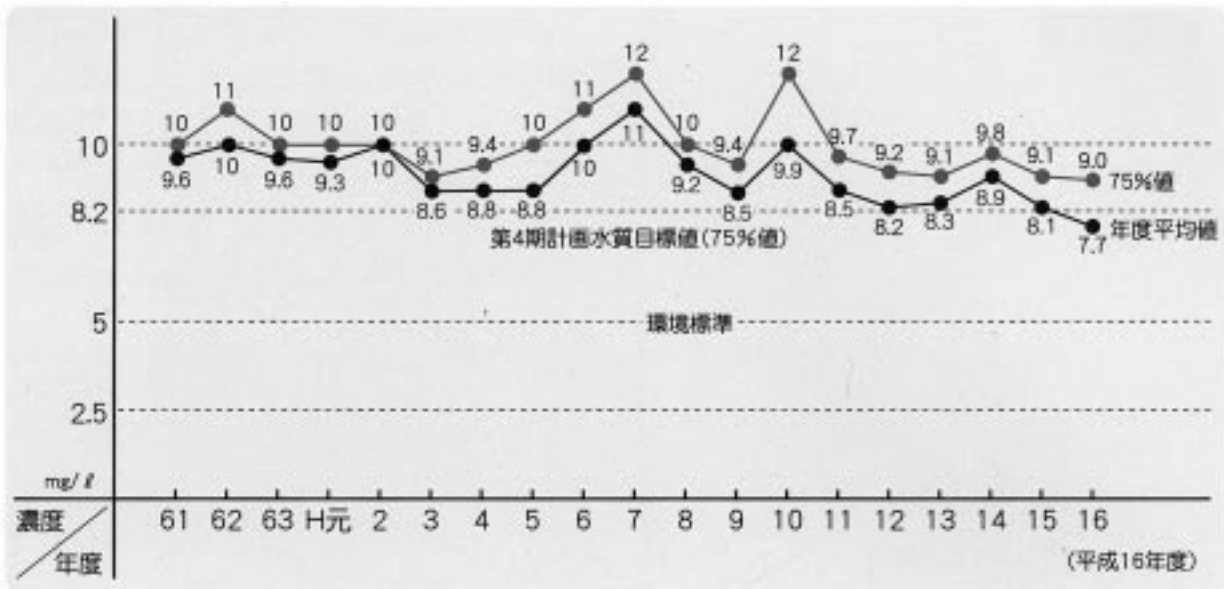
区 分		平成12年度 測定結果	平成13年度 測定結果	平成14年度 測定結果	平成15年度 測定結果	平成16年度 測定結果	平成17年度 水質目標値	環境基準
COD	75%値	9.2	9.1	9.8	9.1	9.0	8.2	5
	年平均値	8.2	8.4	8.9	8.1	7.7	7.6	—
全窒素	年平均値	1.6	1.4	1.3	1.3	1.5	1.4	1
全りん	年平均値	0.19	0.19	0.19	0.19	0.21	0.17	0.1
Chl-a	年平均値	0.052	0.056	0.067	0.049	0.035	—	—

注1) COD (75%値)、全窒素、全りん、Chl-aは、湖心及び樋門の2地点の高い方の値である。

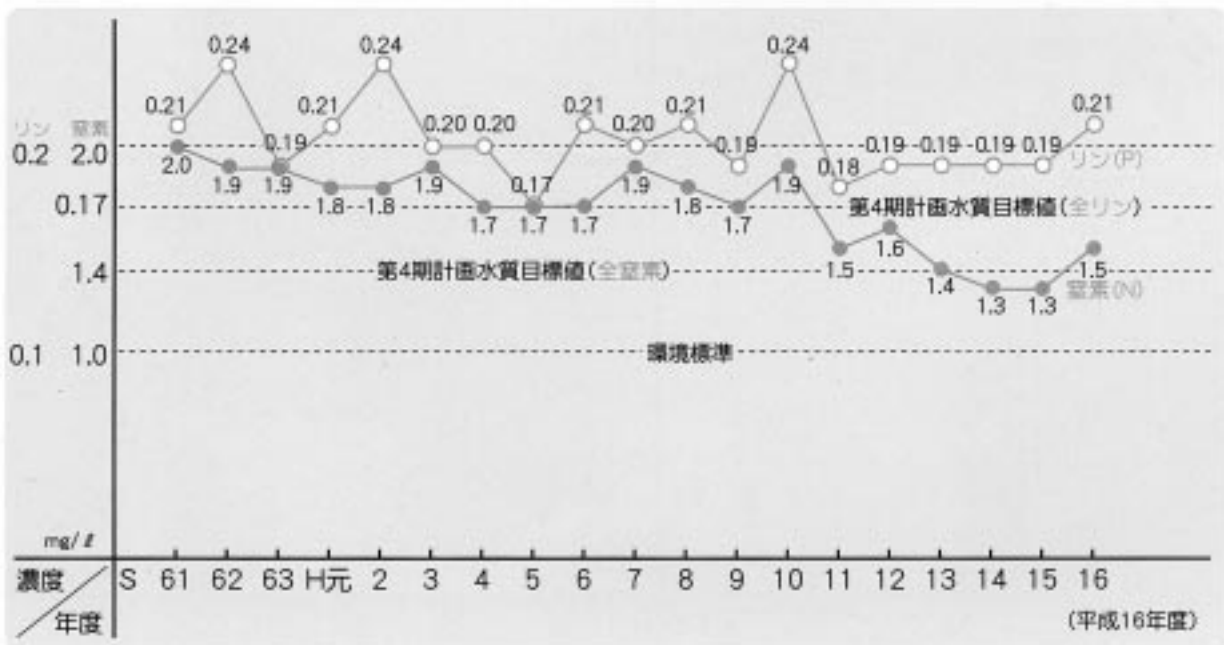
2) COD (年平均値) は、湖心と樋門のそれぞれの平均値の平均である。

図2-1-2 児島湖のCOD、全窒素、全リンの経年変化

COD濃度の推移



全窒素、全リンの推移 (湖心の年度平均値)



(4) 流入河川の水質

流入河川にはCODの環境基準は設定されていない（河川はBOD基準）が、児島湖の環境基準を準用して比較した。測定結果は表2-1-4のとおりである。

CODは下水道や合併処理浄化槽等の整備により、笹ヶ瀬川、倉敷川ともに改善傾向が見られた。全窒素、全りんは経年的には減少傾向にあるものの、倉敷川は湖内や笹ヶ瀬川よりも高いことから、倉敷川からの負荷が大きかったと考えられる。

① 笹ヶ瀬川水系

笹ヶ瀬川橋直下の観測では、CODは湖内よりも低い値で推移した。このことから観測地点より下流において、流域からの流入負荷と河口部での内部生産によって児島湖のCODが増加したことがうかがえる。

全窒素は経年的には横ばい状態であり、湖内とほぼ同程度からやや高めで推移した。このことから、湖内までの河口部において、窒素は脱窒により、りんは懸濁物との共沈により水中から減少したと考えられる。

② 倉敷川水系

倉敷川橋直下でのCODは、湖内とほぼ同程度かまたはやや高めの範囲であり、上流部からの外部負荷が多かったことに加え、内部生産が活発であったことが要因と思われる。内部生産の指標となるクロロフィルaは笹ヶ瀬橋の2倍程度存在し、湖内とほぼ同程度であり、活発な内部生産を示した。

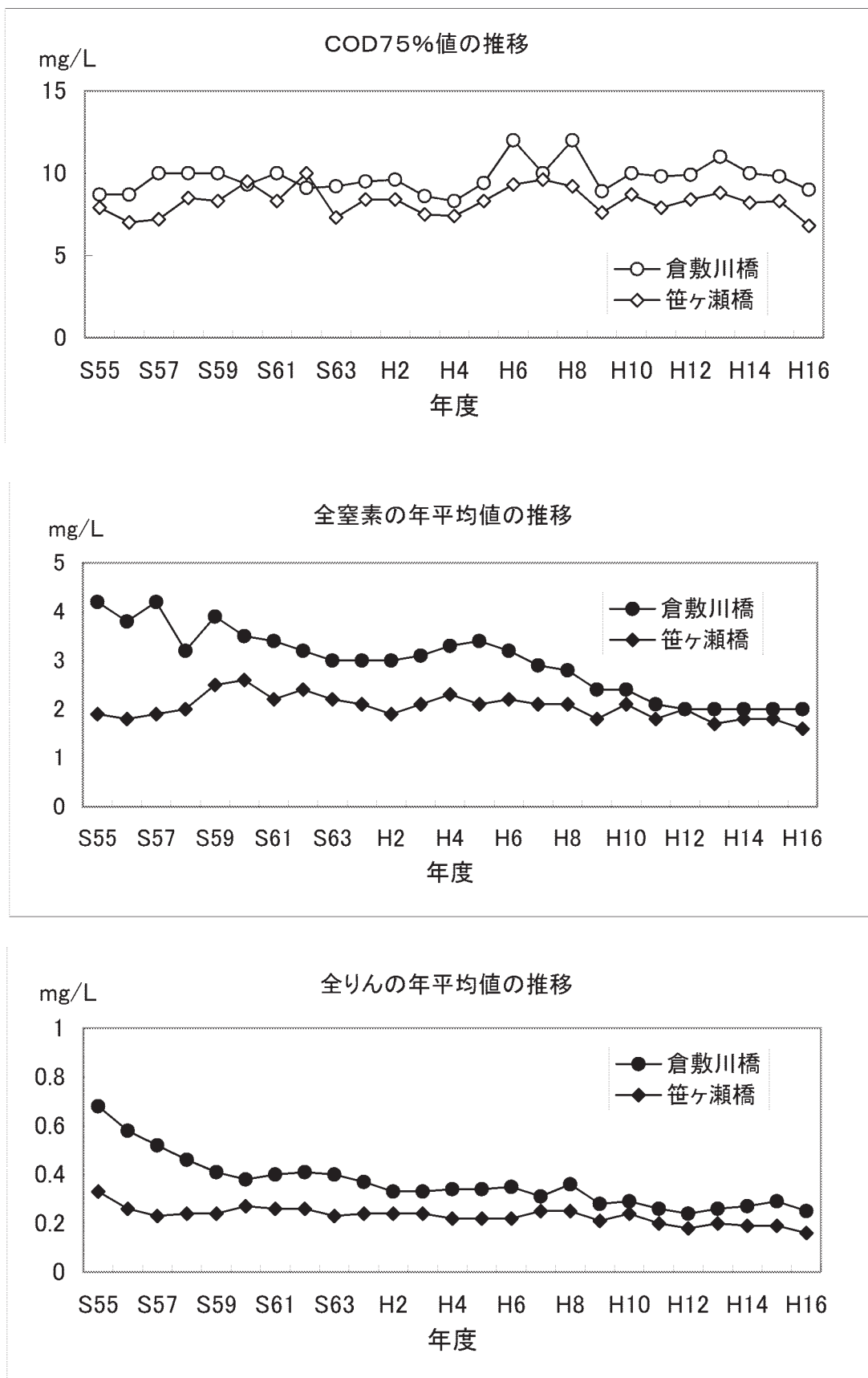
全窒素、全りんは湖内よりも高い範囲であり、上流からの外部負荷が大きかったことを示している。

表 2 - 1 - 4 流入河川水質測定結果

(単位：mg/l)

区 分			平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度
笹ヶ瀬橋	COD	75%値	8.8	8.2	8.3	6.8
		年平均値	8.1	7.7	7.6	6.3
	全窒素	年平均値	1.7	1.8	1.8	1.6
	全りん	年平均値	0.20	0.19	0.19	0.16
	Chl-a	年平均値	0.054	0.029	0.015	0.034
倉敷川橋	COD	75%値	11	10	9.8	9
		年平均値	10	9.8	8.8	7.7
	全窒素	年平均値	2.0	2.0	2.0	2.0
	全りん	年平均値	0.26	0.27	0.29	0.25
	Chl-a	年平均値	0.084	0.085	0.024	0.062

図2-1-3 流入河川のCOD、全窒素、全りんの変化



2 水質汚濁の発生源等

(1) 発生源の状況

児島湖流域の水質汚濁の発生源別のフレームの状況は、表2-2-1のとおりである。

表2-2-1 水質汚濁の発生源別フレーム

		単位	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	傾向	平成17年度 対策あり	
生活系	合併処理人口	下水道	人	263,005	280,169	297,908	307,750	320,961	↗	337,686
		農業集排水浄化施設	人	4,047	4,511	4,565	4,723	4,900	↗	5,387
		合併処理浄化槽	人	90,654	93,381	96,152	96,820	108,148	↗	102,765
		小計	人	357,706	378,061	398,625	409,293	434,009	↗	445,838
	総排水人口	単独浄化槽	人	146,441	162,258	146,594	141,615	134,209	↘	118,263
		くみ取り等	人	115,907	82,652	79,053	75,040	72,328	↘	79,288
		小計	人	262,348	244,910	225,647	216,655	206,537	↘	197,551
流域人口		人	620,054	622,971	624,272	625,948	640,546	↗	643,389	
産業系	特定事業場	m ³ /日	27,996	26,782	25,821	24,573	24,105	↘	26,072	
	非特定事業場	m ³ /日	8,175	8,051	8,078	7,403	7,156	↘	6,796	
	小計	m ³ /日	36,171	34,833	33,899	31,976	31,261	↘	32,868	
畜産系	牛	頭	1,098	1,100	949	831	786	↘	901	
	豚	頭	26	7	7	8	63	↗	26	
	小計	頭	1,124	1,107	956	839	849	↘	927	
農地系	水田	ha	12,157	12,094	12,027	12,084	12,019	↔	11,795	
	畑	ha	2,255	2,248	2,240	2,354	2,346	↔	2,163	
	小計	ha	14,412	14,342	14,267	14,438	14,365	↔	13,958	
自然系	山林	ha	19,582	19,655	19,810	20,595	20,931	↗	19,397	
	市街地等	ha	20,372	20,369	20,289	19,333	19,070	↘	21,011	
	小計	ha	39,954	40,024	40,099	39,928	40,001	↔	40,408	

注1) くみ取り等には自家処理を含む。

2) 平成12年度数値と平成17年度数値はそれぞれ第4期湖沼水質保全計画の現状と推計値である。

3) 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。

資料：環境管理課調べ

(2) 汚濁物質排出量の状況

図2-2-1は児島湖流域における平成16年度の汚濁物質の排出量を発生源別に見たものである。

有機性汚濁の指標であるCODでは、生活系排水が45.7%、産業系排水が15.8%、農地系排水が14.3%、畜産系が0.2%、自然系排水が23.9%を占めている。閉鎖性水域での富栄養化の原因物質である全窒素、全りんについては、全窒素は生活系排水が62.1%とCODの割合よりも高く、全りんは農地系排水が30.2%とCODの割合よりも高くなっていることが特徴的である。

図2-2-1 児島湖の汚濁物質排出量の発生源別割合

(平成16年度)

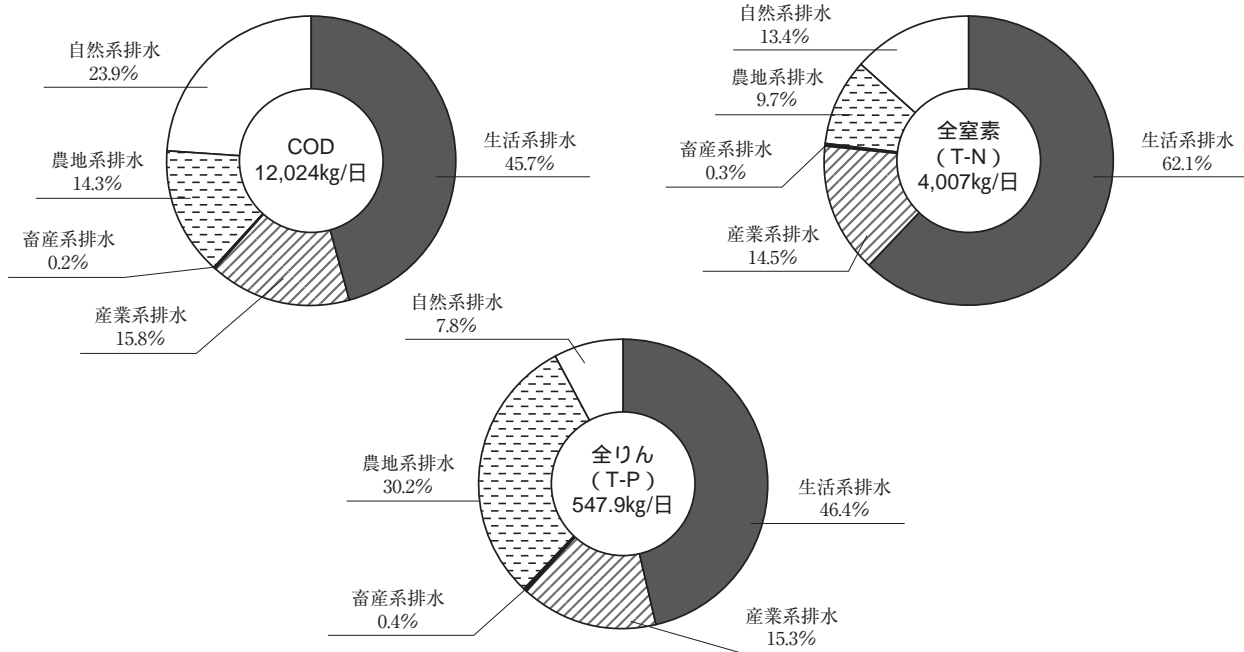


表2-2-2 児島湖の汚濁物質排出量の推移

	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	傾向
生活排水系	6,322	6,170	5,739	5,651	5,500	↘
産業系	2,101	1,933	1,869	1,844	1,902	↘
畜産系	29	29	26	21	21	↘
農地系	1,741	1,732	1,722	1,732	1,723	↔
自然系	2,798	2,841	2,815	2,813	2,878	↔
合計	12,991	12,705	12,171	12,061	12,024	↘

	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	傾向
生活排水系	2,650	2,737	2,564	2,520	2,490	↘
産業系	934	654	619	625	581	↘
畜産系	16	16	13	12	11	↘
農地系	394	392	388	392	390	↔
自然系	511	522	514	515	535	↔
合計	4,505	4,321	4,098	4,064	4,007	↘

	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	傾向
生活排水系	266.9	275.2	263.3	251.8	254.2	↘
産業系	131.3	93.1	87.1	84.0	83.6	↘
畜産系	2.7	2.8	2.3	2.1	2.0	↘
農地系	166.9	166.1	165.2	166.3	165.3	↔
自然系	43.0	43.6	43.1	42.2	42.8	↔
合計	610.8	580.8	561.0	546.4	547.9	↘

資料:環境管理課調べ

(3) 生活系排水の処理形態別汚濁物質排出量

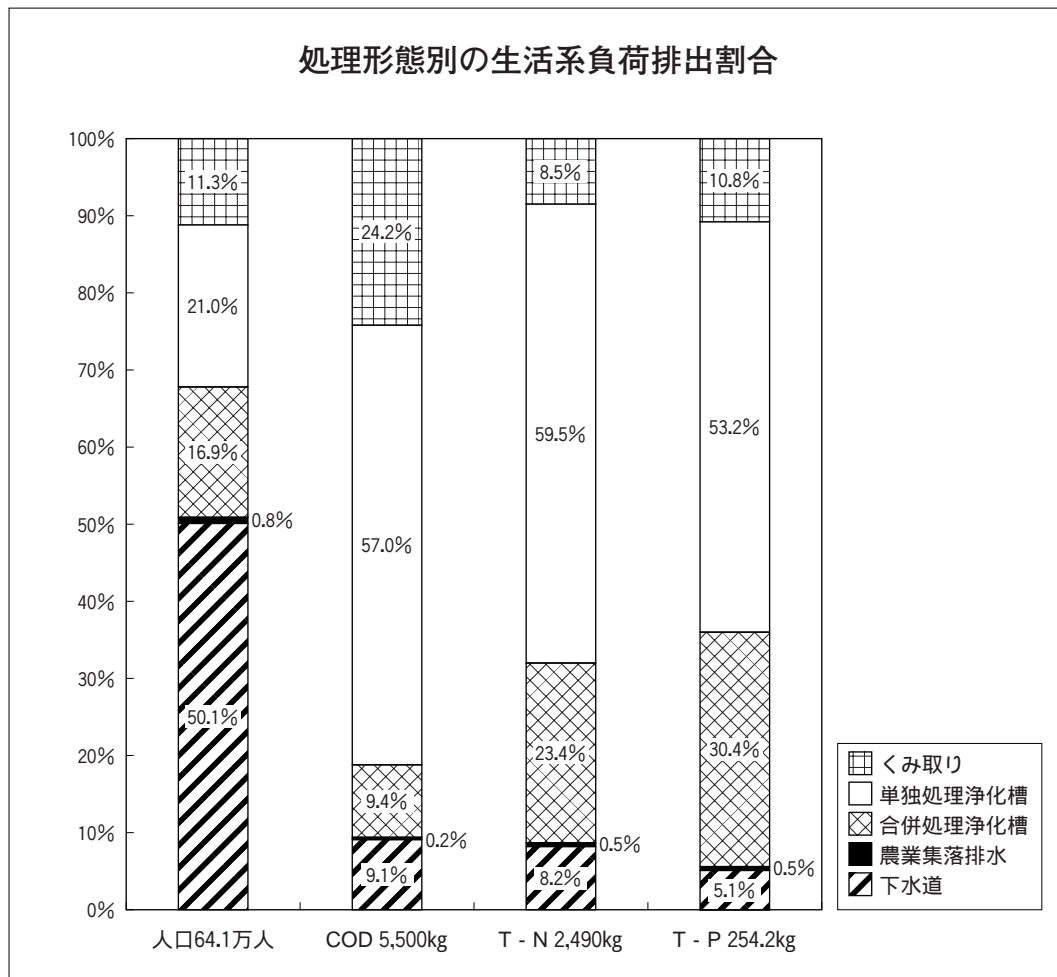
児島湖流域の生活系排水の処理形態別人口比率と汚濁物質排出量（COD、全窒素、全りん）の比率を比較すると図2-2-2に示すとおりである。

単独処理浄化槽については、人口比率が21.0%であるにもかかわらず、生活雑排水を未処理で放流するため、負荷割合はCODで57.0%、全窒素59.5%、全りん53.2%と高く、生活系からの汚濁負荷の主要な部分を占める。

下水道は人口比率が50.1%に対して、負荷割合はCOD9.1%、全窒素8.2%、全りん5.1%と低く、汚濁負荷の除去効果に優れている。

図 2 - 2 - 2 処理形態別の生活系汚濁物質排出割合

(平成16年度)



注 1) くみ取り等には自家処理を含む。

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。

資料：環境管理課調べ

表2-2-4 処理形態別の生活系負荷排出割合の推移
(平成16年度)

○COD

	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	傾向
下水道	5.3%	6.1%	6.6%	8.5%	9.1%	➡
農業集落排水	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	➡
合併処理浄化槽	6.8%	7.6%	8.2%	8.4%	9.4%	➡
単独処理浄化槽	54.3%	61.3%	59.7%	58.3%	57.0%	➡
くみ取り	33.5%	24.8%	25.3%	24.7%	24.2%	➡
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

○全窒素

	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	傾向
下水道	7.1%	6.6%	6.2%	8.4%	8.2%	➡
農業集落排水	0.5%	0.4%	0.5%	0.5%	0.5%	➡
合併処理浄化槽	18.7%	18.9%	21.3%	20.8%	23.4%	➡
単独処理浄化槽	61.1%	65.4%	63.1%	61.9%	59.5%	➡
くみ取り	12.5%	8.7%	8.9%	8.5%	8.4%	➡
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

○全リン

	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	傾向
下水道	3.2%	3.3%	3.4%	4.1%	5.1%	➡
農業集落排水	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	➡
合併処理浄化槽	24.3%	25.3%	28.6%	27.4%	30.4%	➡
単独処理浄化槽	55.5%	59.4%	56.2%	56.6%	53.2%	➡
くみ取り	16.5%	11.6%	11.4%	11.5%	10.8%	➡
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

資料:環境管理課調べ

第3章 児島湖流域の環境保全施策の概要

1 環境保全の基本方針等

(1) 児島湖に係る湖沼水質保全計画（第4期）

児島湖は、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、昭和62年1月には第1期計画、平成4年3月には第2期計画、平成9年3月には第3期計画、平成14年3月には第4期の児島湖に係る湖沼水質保全計画を策定した。

水質改善の最終的な目標は環境基準の達成であるが、着実な汚濁負荷量の削減による水質改善を図り、第4期計画ではCODについて第3期計画まで据え置かれていた目標値8.8mg/ℓを初めて引き下げて、8.2mg/ℓを目標値とした。また、富栄養化の原因である全窒素及び全りんについてはそれぞれ1.4mg/ℓ、0.17mg/ℓまで改善することを目標とした。

表3-1-1 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	現 況	第4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12年度	平成17年度 水質目標値
化学的酸素 要求量(COD)	75%値	8.8	8.8	8.8	9.2	8.2
	年平均値	8.2	8.1	7.9	8.2	7.6
全窒素(T-N) 年平均値		—	1.7	1.7	1.6	1.4
全りん(T-P) 年平均値		—	0.18	0.17	0.19	0.17

注) COD年平均値は参考

(2) 岡山県児島湖環境保全条例

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あき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。

さらに、平成3年11月には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。

(3) 児島湖総合水質改善対策専門家検討会

児島湖に係る湖沼水質保全計画（第4期）を策定するにあたり、効果的な水質改善対策を検討するため、平成12年6月に有識者からなる「専門家検討会」を設置した。

専門家検討会は、児島湖の現状水質と過去の調査結果等の解析、内部生産の究明、水質浄化技術の調査など、幅広い観点から詳細な検討を加え、平成14年2月に児島湖の実態に即した提言を取りまとめた。

＜児島湖に係る第4期湖沼水質保全計画の概要＞

1 水質の保全に関する方針

児島湖は農業用水源として重要な役割を果たすとともに、広大な水辺空間を形成し県民の貴重な財産であることの認識に立ち、環境基準の達成を目指して、下水道の整備等の生活排水対策とヨシ原の管理、児島湖畔環境保全アダプトの推進などソフト・ハード両面にわたる各種施策を総合的かつ計画的に推進する。

計画期間	平成13年度～17年度 5ヶ年間			
水質目標	COD (75%値) 現況	9.2mg/ℓ	→	目標 8.2mg/ℓ
	全窒素 現況	1.6mg/ℓ	→	目標 1.4mg/ℓ
	全りん 現況	0.19mg/ℓ	→	目標 0.17mg/ℓ

2 水質の保全に資する事業

- (1) 下水道の整備
 - ・ 処理人口：65千人（現況308千人→目標373千人）
 - ・ 普及率：50%→58%
- (2) 農業集落排水施設
 - ・ 処理人口：190人（現況7,271人→目標7,461人）
- (3) 合併処理浄化槽
 - ・ 整備基数：8,811基（現況12,364基→目標21,175基）
 - ・ 整備人口：13千人（現況91千人→目標104千人）
- (4) 家畜ふん尿処理施設
 - ・ 新增設：6セット（18セット→24セット）
- (5) 廃棄物処理施設
 - ・ 最終処分場新增設：2施設（5施設→7施設）
- (6) 湖沼の浄化対策
 - ・ しゅんせつ：103万^m³
 - ・ 水質浄化施設の設置：1箇所（親水公園）
 - ・ 干潟造成：2カ所
 - ・ 水生植物の適正管理：ヨシの刈取り、ホテイアオイ等の除去
 - ・ 浄化用水の導水：47万^m³/日
- (7) 流入河川等の浄化対策
 - ・ しゅんせつ 河川：20,000^m³、用排水路：41,000^m³
 - ・ 水質浄化施設の設置：流入河川及び用排水路等への設置
 - ・ 水生植物の適正管理：ヨシの刈取り、ホテイアオイ等の除去

3 その他水質保全のための主な措置

- (1) 工場及び事業場対策
 - ・ 上乘せ排水規制
 - ・ 新增設規制
 - ・ 未規制事業場指導
- (2) 生活排水対策
 - ・ 生活排水対策重点地域
 - ・ 環境保全実践モデル地区
 - ・ 下水道等の接続促進
 - ・ 浄化槽の適正管理
 - ・ 各家庭の生活雑排水対策
 - ・ 合併処理浄化槽普及促進事業
- (3) 面源対策
 - ・ 農地対策・都市地域対策・自然地域対策
- (4) 調査研究の推進
 - ・ 水質汚濁機構の究明
 - ・ 面源原単位調査
- (5) 普及啓発等
 - ・ 児島湖流域環境保全推進月間（9月）
 - ・ 児島湖流域清掃大作戦
 - ・ 児島湖流域環境保全フェア
 - ・ ポスターコンクール
 - ・ エコーはがき作成
 - ・ 児島湖環境情報サイト
 - ・ 児島湖畔環境保全アダプト推進事業

表3-1-2 岡山県児島湖環境保全条例—環境保全基本方針の体系表

岡山県児島湖環境保全条例	環境保全基本方針
1 役割分担	I 児島湖流域の環境の保全に関する基本構想
2 環境保全基本方針	1 児島湖の現状
3 環境保全の措置 ・水質保全 ・自然保護 ・景観形成 ・環境整備等	2 児島湖の望ましい姿 3 児島湖流域の環境保全施策の基本的な方向 (1) 流域全体にわたって実施すべき施策 (2) 湖周辺において実施すべき施策
4 環境保全実践モデル 地区	II 児島湖流域の環境保全施策に関する基本的な事項 1 流域全体にわたって実施すべき施策
5 普及啓発	(1) 水質浄化対策
6 推進体制	・下水道等の整備促進
	・浄化用水の導水
	・工場・事業場排水対策
	・生活排水対策
	・農業排水対策
	・畜産業排水対策
	・水産養殖業排水対策
	(2) 自然保護
	(3) 景観形成
	(4) 土地利用
	2 湖周辺において実施すべき施策
	(1) 水質浄化対策
	・底泥のしゅんせつ
	・浄化施設の設置
	・水生植物の適正管理
	(2) 湖岸の修景整備
	(3) 自然豊かな公園等の整備
	(4) 良好な農業空間の形成
	(5) 良好な漁業環境の形成
	III その他児島湖流域の環境保全に関する重要な事項
	1 多様な環境保全施策の展開
	2 調査研究
	3 知識の普及と意識の高揚
	4 環境教育の推進

2 水質汚濁発生源対策

(1) 生活排水対策

児島湖流域の水質汚濁は、生活系排水によるものがおよそ半分を占めていることから、水質浄化対策として生活排水対策が最も重要である。

県は、児島湖に係る湖沼水質保全計画（第4期）に基づき、下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽等の整備を計画的に推進するとともに、水質汚濁防止法、湖沼水質保全特別措置法、瀬戸内海環境保全特別措置法、岡山県児島湖環境保全条例等に基づく生活排水対策を進めることとしている。

① 下水道

下水道は、トイレの水洗化や生活活動、生産活動に伴って生ずる汚水を速やかに分解処理することによって衛生的で快適な生活環境を創造するとともに、河川、湖沼等の公共用水域の水質を保全する基幹的な施設である。さらに、市街地を浸水、滞水等の都市災害から守るなどの重要な機能を有している。特に、児島湖とその流域河川の水質浄化対策として、下水道の整備は最も有力な対策である。

児島湖流域における下水道の整備状況は、平成16年度末において児島湖流域下水道浄化センター等8か所の終末処理場が稼働しており、うち5か所の終末処理場は高度処理を行っている。

平成16年度末における下水道処理人口は、36.7万人（うち8.0万人については流域外へ放流）であり、下水道普及率は約57%である。

今後、児島湖流域下水道及びその関連公共下水道並びに岡山市、総社市の単独公共下水道について、その整備を総合的に進め、下水道普及率の向上を目指している。

また、下水道の整備された地域においては、市町村の融資制度の活用等により、遅滞なく家庭と下水道管を接続することが重要である。

表3-2-1 児島湖流域の下水道整備状況
(平成16年度末)

		下水道名	処理人口
流域内放流	児島湖	岡山市 流域内	14.3 万人
		流域外取込み	(2.2 万人)
	倉敷市	流域内	10.0 万人
		流域外取込み	(1.2 万人)
	玉野市		1.4 万人
		早島町	1.2 万人
	小計 (流域外取込み)		26.9 万人 (3.4 万人)
	岡山市公共下水道(芳賀佐山)		0.5 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)		0.0 万人
	倉敷市公共下水道(白楽町)		1.1 万人
	総社市公共下水道(山手)		0.2 万人
	小計		1.8 万人
外放流	岡山市公共下水道(旭西)		6.0 万人
	総社市公共下水道(総社)		2.0 万人
	小計		8.0 万人
合計		36.7 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。

資料：下水道課調べ

＜児島湖流域下水道事業の実施状況＞

・ 浄化センター

平成元年3月に供用開始して以来、流入水量の増加に応じて順次整備を進めてきたが、平成16年度末で処理能力が177,200m³/日（日最大）となっている。平成17年度以降は水処理施設、汚泥処理施設等の増設を進める計画である。

・ 幹線管渠

平成9年度に第3号幹線（八浜、郡方面）の約2.0kmの建設工事が完成したことにより、幹線管渠（2条管を除く）の20.2kmが全て完成した。

表3-2-2 児島湖流域下水道事業計画の概要

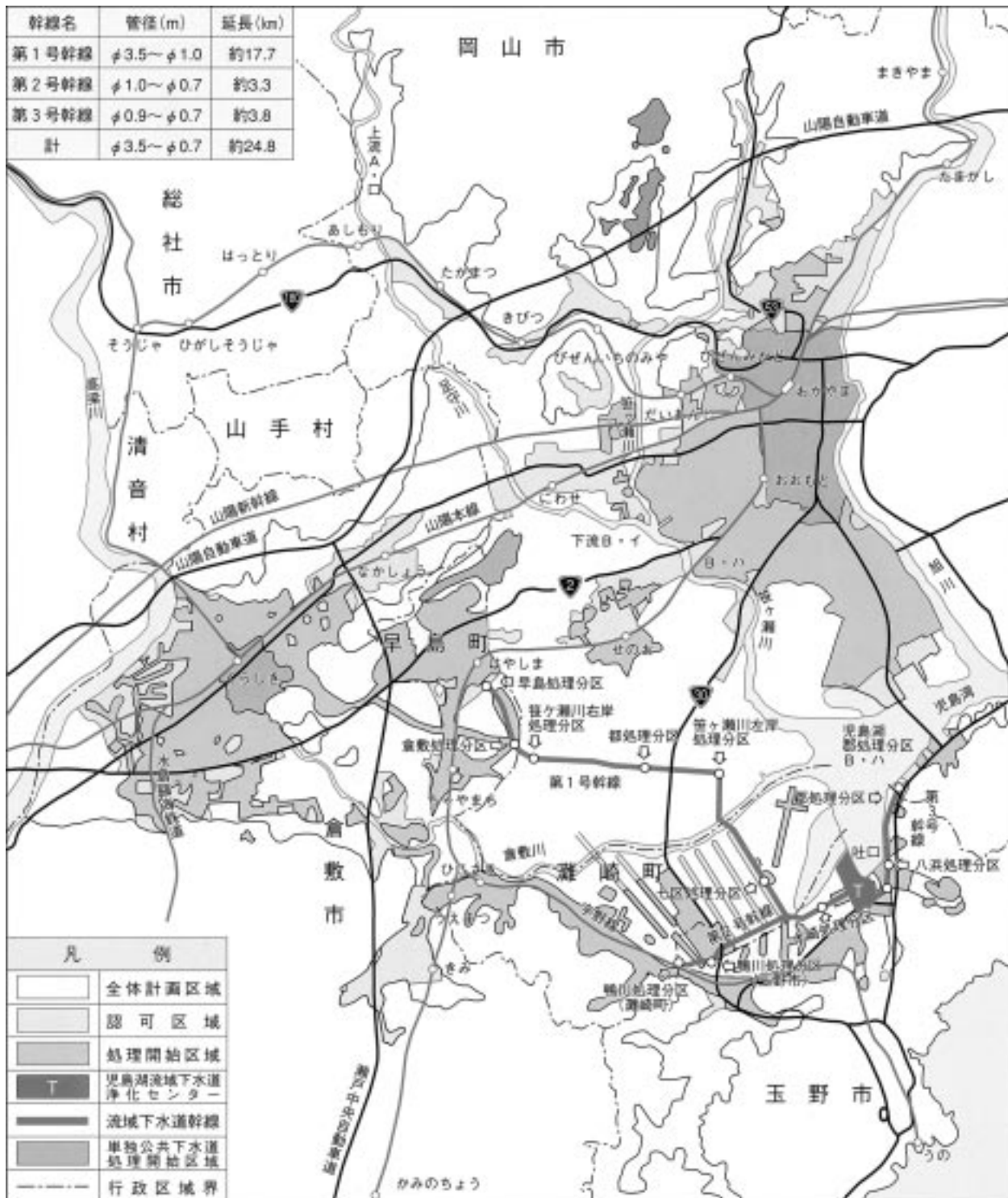
事業認可年月日	昭和54年3月22日（当初） 平成4年9月16日（変更） 平成12年2月22日（変更）
工事期間	昭和53年度～平成23年度（予定）
総事業費	約950億円
計画処理面積	約8,850ha
処理能力水量	約315,000m ³ /日最大

表3-2-3 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)凝集剤添加活性汚泥循環変法+急速ろ過 (第2系列以降)凝集剤添加3段硝化脱窒+急速ろ過	COD, N, P
芳賀佐山浄化センター	活性汚泥循環変法+凝集沈殿	COD, N, P
流通団地浄化センター	嫌気・好気活性汚泥法+凝集沈殿+急速ろ過	COD, N, P
足守浄化センター	オキシデーションディッチ+凝集沈殿+急速ろ過	COD, N, P
山手浄化センター	DO制御オキシデーションディッチ+土壌トレンチ	N, P

図3-2-1 児島湖流域下水道事業管内図

(平成17年3月末)



資料：岡山県・児島湖流域下水道事業協議会作成のパンフレット「児島湖流域下水道」による

② 農業集落排水処理施設

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、平成16年度末に処理人口で7,461人である。

表 3-2-4 児島湖流域の農業集落排水処理施設整備状況

(平成16年度末)

施設地区名	処理人口	水洗化人口
岡山市三和日応寺第1地区	330 人	211 人
三和日応寺第2地区	120 人	95 人
菅野地区	560 人	440 人
富吉地区	310 人	246 人
田原地区	1,600 人	1,122 人
山上地区	190 人	110 人
倉敷市浅原地区	630 人	406 人
総社市江崎地区	670 人	273 人
下林地区	190 人	117 人
長良地区	610 人	466 人
旧山手村岡谷地区	571 人	504 人
平山地区	370 人	265 人
宿地区	1,310 人	645 人
計	7,461 人	4,900 人

資料：農村振興課調べ

表 3-2-5 農業集落排水処理施設の高度処理の概要

施設地区名	処 理 方 式	高度処理対象項目
岡山市三和日応寺第1地区	土壌被覆型接触ばっ気+微生物ろ床	COD, N
三和日応寺第2地区	土壌被覆型接触ばっ気+微生物ろ床	COD, N
菅野地区	嫌気ろ床+接触ばっ気	COD, N
富吉地区	連続流入間欠ばっ気+凝集沈殿	N, P
田原地区	間欠ばっ気+凝集沈殿	N, P
山上地区	沈殿分離及び接触ばっ気+凝集沈殿	N, P
倉敷市浅原地区	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	嫌気性ろ床併用接触ばっ気+土壌トレンチ	COD, N
長良地区	連続流入間欠ばっ気+鉄脱りん処理	N, P
旧山手村岡谷地区	回分式接触ばっ気+土壌トレンチ	N, P
平山地区	回分式接触ばっ気+土壌トレンチ	N, P
宿地区	回分式接触ばっ気+土壌トレンチ	N, P

③ 浄化槽

ア 浄化槽（合併処理浄化槽）整備事業

市町村では、下水道認可区域以外の地域等であって生活排水対策を推進する必要がある地域において合併処理浄化槽を設置しようとする者に対し助成を行っている。

また、国及び県では、浄化槽整備事業を実施する市町村に対し補助を行い、その促進を図っている。

なお、浄化槽整備事業を実施する市町村等で組織している岡山県合併処理浄化槽普及促進協議会において、制度の充実、普及等が図られている。

イ 維持管理指導

県などでは、浄化槽に対する立入検査や、設置者等を対象とした講習会の開催により、適正な維持管理の確保に努めている。

④ 生活排水対策支援

県では、岡山県地域生活排水対策支援事業補助金交付要綱に基づき、市町村が実施する生活排水対策処理施設（廃食用油燃料化施設の設置、廃食用油回収車両の購入、廃食用油回収施設の設置等）の設置事業を対象に補助を行っている。

⑤ し尿処理施設

児島湖流域におけるし尿処理施設は、岡山市一宮浄化センター等6施設（770kℓ/日）が稼働している。このうち次の4施設（460kℓ/日）では、COD、窒素及びりん的高度処理が行われている。

残りの2施設については、浄化槽汚泥の脱水ろ液を公共下水道等で高度処理している。

表 3 - 2 - 6 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 (kℓ/日)	高度処理 対象項目
岡山市一宮浄化センター (2か所)	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浄化園	標準脱窒+凝集沈殿+砂・活性炭ろ過	80	COD, N, P

⑥ 生活排水対策重点地域

児島湖流域市町のうち、生活排水対策を重点的に推進する必要がある5市町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た。（岡山市：平成3年7月、倉敷市：平成4年7月、玉野市・総社市及び灘崎町（現岡山市灘崎町）：平成5年5月）

上記の市町では、生活排水対策推進計画を策定し、公共下水道事業や農業集落排水事業の計画と整合を図りながら、浄化槽、用排水路浄化施設、廃油回収施設など、生活排水処理施設の整備を推進している。

また、パンフレットの配布、ポスターコンクールの実施、水辺教室・学習会・施設見学・シンポジウム等の開催、地域リーダーの養成など生活排水に係る啓発及び実践に努めている。

⑦ 環境保全実践モデル地区

県では、児島湖流域のうち、環境の保全を重点的に推進すべき地域を岡山県児島湖環境保全条例に基づき、環境保全実践モデル地区に指定している。モデル地区では、当該市町村が策定する環境保全推進計画に基づいた実践活動に使用する清掃用具、環境教育用の水槽や図書・ビデオなどが整備されている。

また、河川、用水路等においては、ホタル護岸や水質浄化施設、親水施設の整備が行われている。

表 3-2-7 環境保全実践モデル地区の事業実施状況

市町村	地区名	事業内容
岡山市	芳泉地区	魚類観察用の水槽設置、水質浄化関係機材の整備、環境教育用機材の設置
	箕島地区	魚類観察用の水槽設置、水質浄化関係機材の整備、環境教育用機材の設置
	津高地区	魚類観察用の水槽設置、水質浄化関係機材の整備、環境教育用機材の設置
	七区地区	環境教育用機材の設置、植生護岸の整備
倉敷市	倉敷川上流部地区	環境教育用機材の設置、河川等の清掃活動
	郷内地区	ホタル護岸の整備、環境教育用機材の設置
玉野市	八浜地区	魚類観察用の水槽設置、清掃機材の整備、環境教育用機材の設置、植生護岸の整備
	荘内地区	環境教育用機材の設置
総社市	江崎地区	清掃機材の整備、環境教育用機材の設置
	山手地区	清掃機材の整備、環境教育用機材の設置
早島町	山川地区	魚類観察用の水槽設置、環境教育用機材の設置、植生護岸の整備、親水浄化水車整備

⑧ 家庭における生活排水対策

家庭から排出される生活排水が、児島湖の水質汚濁の最大の原因となっており、県及び市町村では、クリーンネット使用実践地区・石けん使用実践地区を指定するとともに、パンフレット・チラシ等の配布、研修会の開催、マスメディア・インターネットを利用した広報活動等種々の方法により生活排水対策の普及啓発に努めている。

表 3-2-8 クリーンネット、石けん使用実践地区指定状況

区 分	地区数	世帯数	備考
クリーンネット使用実践地区	639地区	147,245世帯	平成13年度末
石けん使用実践地区	380地区	78,146世帯	平成 8年度末

注) 児島湖流域市町全域

(2) 工場・事業場の排水対策

平成16年度末における児島湖流域内の規制対象事業場（特定事業場）は、水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法に該当するものが1,116事業場、岡山県環境への負荷の低減に関する条例に該当するものが97事業場ある。

県などでは、これらの事業場への立入検査や排水水の監視等を実施し、排水基準の遵守等を指導している。

① 水質汚濁防止法に基づく排水規制

日平均排出量が20m³以上又は日最大排水量が50m³以上の特定事業場等については、COD、油分、窒素含有量、りん含有量等の項目に関し、全国一律の排水基準より厳しい上乗せ排水基準を設定している。

なお、水質汚濁防止法に定める特定施設を設置（変更）する場合、当該特定事業場の排水量が1日あたり最大50m³以上であれば、水質汚濁防止法に基づく届出に代えて、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく設置（変更）許可が必要となる。

② 岡山県環境への負荷の低減に関する条例に基づく排水規制

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20業種を特定施設に指定し、規制している。

特定事業場のうち、日平均排水量が20m³以上又は日最大排水量50m³以上のものについては、COD・窒素含有量・りん含有量等の項目について排水基準を設定している。

③ 湖沼水質保全特別措置法に基づく排水規制

COD・窒素含有量・りん含有量の3物質については、特定事業場（日平均排水量50m³以上）の新增設に伴う汚濁負荷量の増大を抑制するため、県が定めた基準により事業場ごとに許容汚濁負荷量を算出し、汚濁負荷量の総量を規制している。

④ 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く総量規制

瀬戸内海へ流入する汚濁物質の総量を削減する第5次総量削減計画により、児島湖流域を含む岡山県全域から排出される汚濁負荷量の削減を計画的に推進していくとともに、施策の進捗状況及び流入する汚濁負荷量の実態等の把握に努める。

(3) 農業・畜産に係る汚濁負荷削減対策

① 農業に係る汚濁負荷削減対策

農業生産の安定、農作物の品質向上のために必要な資材である肥料や農薬の使用に当たっては、作物の栽培基準、病虫害等防除指針などに基づき、地域営農の実情に即し周辺環境に十分留意しながら適正に使用するように指導している。

また、たい肥等有機物の土壌還元等による土づくりを基本に、効率的な施肥、適期・適正防除など持続性の高い農業生産方式の導入を通じて、自然と調和した環境負荷の少ない農業を推進している。

② 畜産業に係る汚濁負荷削減対策

児島湖流域における家畜の頭数は、平成16年度末において牛760頭、豚36頭である。

水質汚濁防止法の規制対象となっている畜舎のうち、日平均排水量20m³以上の畜舎については、上乘せ排水基準を適用している。指定施設及び準用指定施設である畜舎については、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遵守の徹底を図っている。

また、これらの規制の対象外となる畜舎については、必要に応じ施設の改善、適正管理等の指導を行っている。

さらに、家畜排せつ物は土づくりのための有機質肥料として土壌還元を基本に、耕種農家との連携を図りながら、適正な処理及び利用の促進を図っている。

表3-2-9 児島湖流域の市町別家畜頭数

(平成16年度末)

区 分	牛	豚
岡山市	562 頭	63 頭
倉敷市	58 頭	0 頭
玉野市	55 頭	0 頭
総社市	87 頭	0 頭
早島町	0 頭	0 頭
吉備中央町	24 頭	0 頭
合 計	786 頭	63 頭

資料：畜産課調べ

3 湖内及び流入河川の浄化対策

(1) 湖内の浄化対策等

① 国営総合農地防災事業

ア 事業目的

児島湖の湖底に堆積した底泥をしゅんせつすることにより栄養塩類の溶出量を削減し、あわせて湖内の深部埋戻と覆砂等を行い、公共用水域でありかつ、農業用水源である児島湖の水質を改善する。

イ 事業概要

表3-3-1 国営総合農地防災事業の概要

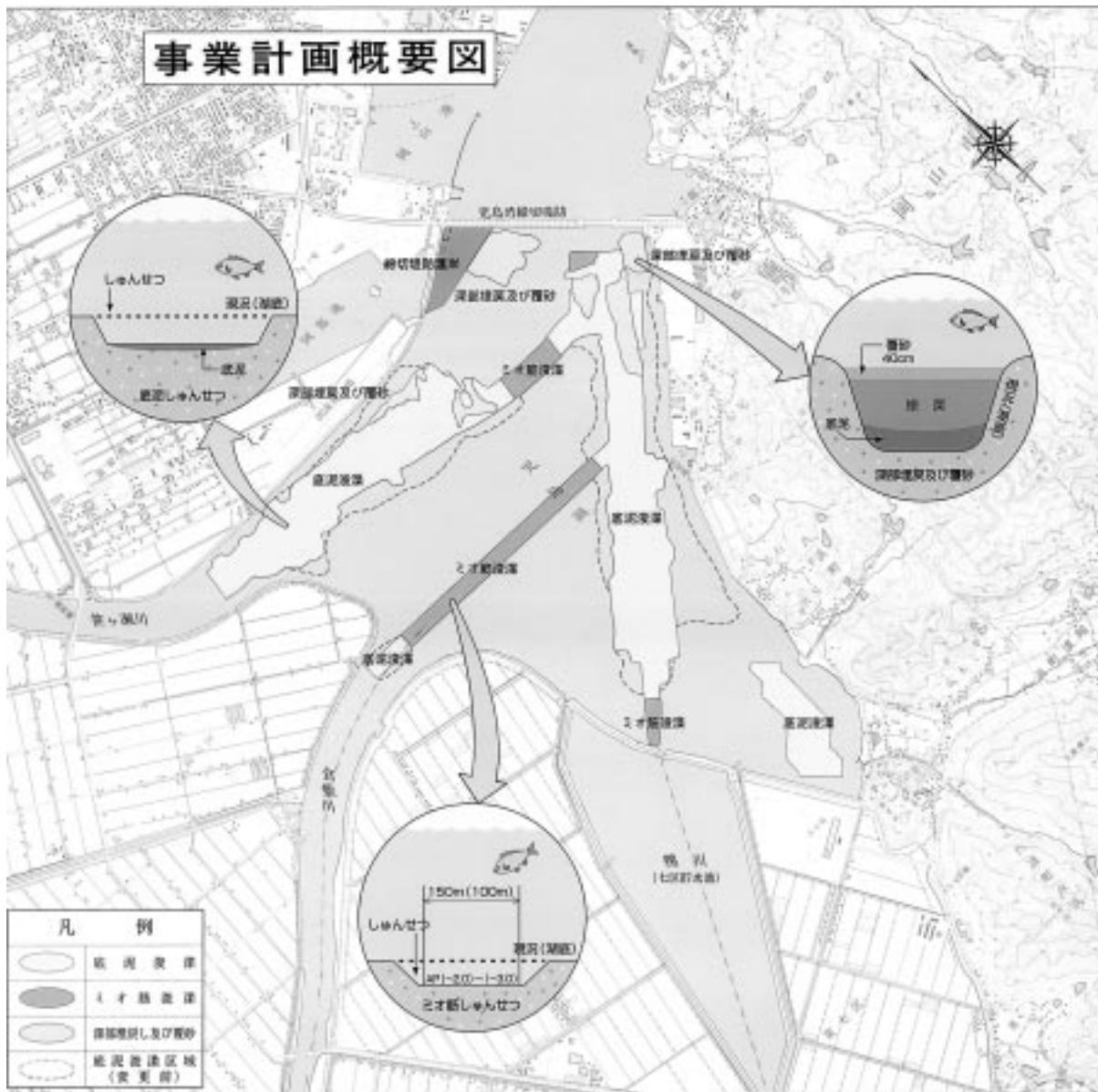
事業名	国営総合農地防災事業児島湖沿岸地区
事業主体	農林水産省
事業費	330億円
工事期間	平成4年度～平成18年度（予定）
事業量	しゅんせつ量187万m ³ 覆砂9万m ³

ウ 実施状況

平成16年度までに約187万㎡のしゅんせつや深部埋戻、覆砂等の湖内工事が終了した。

平成17年度から締切堤防護岸の整備を行い、平成18年度の完了を図る。

図3-3-1 国営総合農地防災事業計画概要図



資料：中国四国農政局山陽東部土地改良建設事務所作成のパンフレット「農地防災事業計画（案）の概要」による

② 直接浄化施設の設置

児島湖内で最も閉鎖性の強い湖南部の水質を改善するため、県では平成14年度に湖水をくみ上げて直接浄化する水質浄化施設を八浜地区に設置した。

表3-3-2 水質浄化施設の概要及び検査結果

処理方式	ひも状接触酸化法	検査日	H16.5.28		H16.8.10		H17.3.10	
処理能力	360m ³ /日	項目	前	後	前	後	前	後
除去率	COD : 50%	COD	9.3	7.4	8.5	7.6	7.6	6.1
	SS : 80%	SS	13	4	4	2	23	5.8
	Chl-a : 70%	Chl-a	0.060	0.011	0.090	0.040	0.042	0.020

資料：環境管理課調べ

③ 水生植物（ヨシ原）による水質浄化

水質浄化能力の高い水生植物を利用した水質浄化を図るため、県では平成9, 10, 12年度に倉敷川と笹ヶ瀬川の下流部にヨシ原の造成を行った。

また、玉野市も平成8年度に道路整備に伴い消失するヨシ原を移設し、ヨシ原の保全を図った。

平成17年度には、財団法人岡山県環境保全事業団が環境省請負事業として地元中学校の協力のもと玉野市八浜地区にヨシ原の造成を行った。

表3-3-3 ヨシ原の造成

区分	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成12年度	平成17年度
造成面積 (m ²)	100	87	400	161	160
事業主体	玉野市	岡山県	岡山県	岡山県	(財)岡山県環境保全事業団

資料：環境管理課調べ

④ ヨシ原の適正管理

児島湖の水質浄化を行い、魚類や鳥類、昆虫類の生息環境でもあるヨシ原が新たな汚濁源となることを防止するとともに、ヨシの成長を促進するため、県では平成14年度から刈り取りを行い適正管理を図っている。また、刈り取ったヨシは堆肥等へのリサイクルを行っている。

表3-3-4 ヨシの刈り取り実施状況

区分	実施計画 (平成13~17年度)	実施状況			
		平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
刈取面積 (m ²)	24,000	10,000	10,000	5,600	11,500

資料：環境管理課調べ

(2) 浄化水の導入

児島湖への浄化水導入事業は、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月から非かんがい期の農業用水水利権以内で、既存の農業用水路を利用して高梁川及び旭川から浄化水を導入している。

浄化水導入事業を強化するため、昭和63年12月に学識経験者、土地改良区等の関係団体及び関係市町村等の行政機関で構成する「児島湖清水導入協議会」を設置し、毎年目標水量（平成17年度：44万 m^3 /日）を定めるとともに、用水路における問題点等を検討し、浄化水の確保を図っている。

表 3-3-5 浄化水導入事業の年度別実績

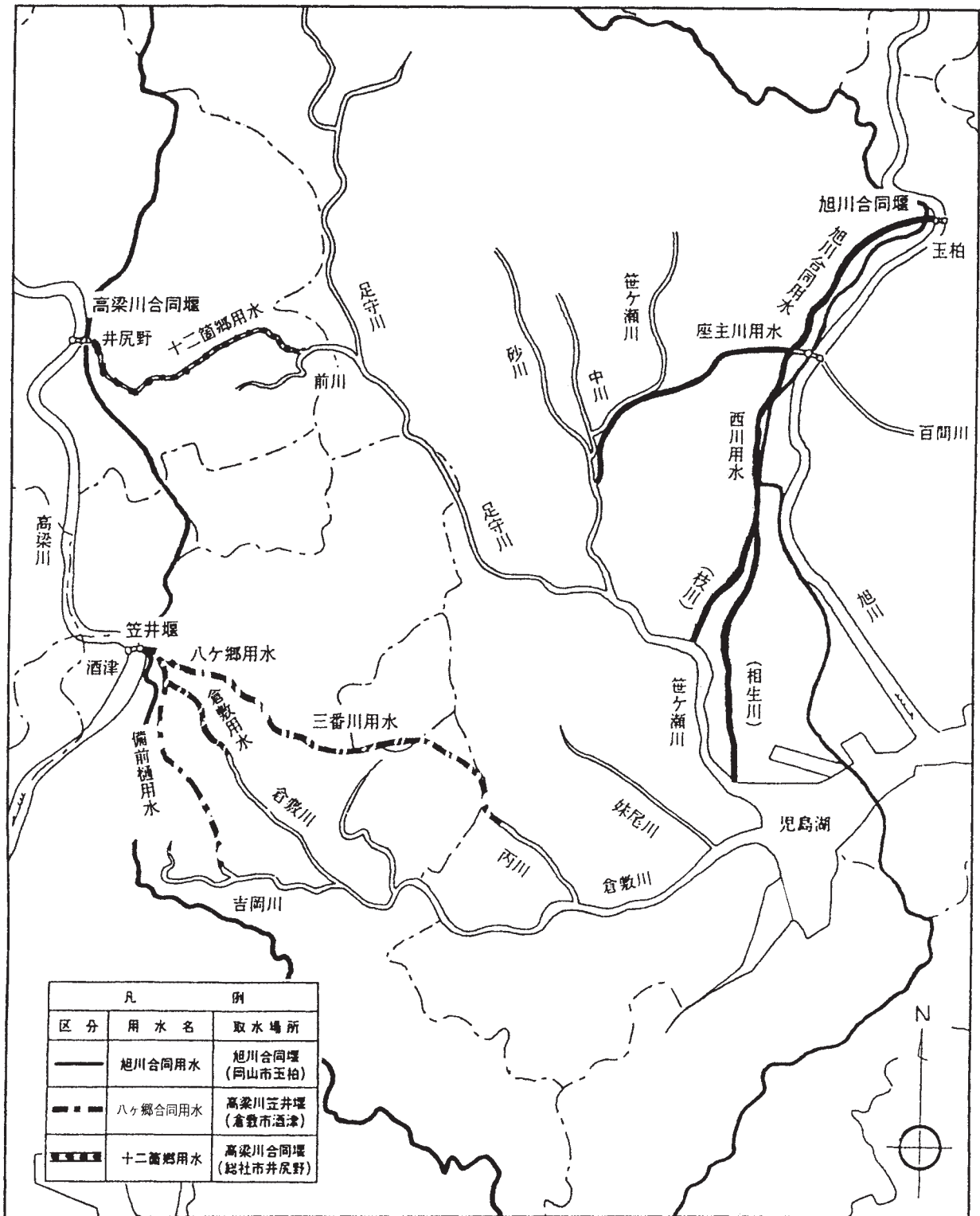
(単位：万 m^3 /日)

区分	旭川合同用水 (岡山市玉柏)	八ヶ郷合同用水 (倉敷市酒津)	十二箇郷用水 (総社市井尻野)	計
S53	10.4	13.0	7.3	30.7
54	10.5	14.5	9.0	34.0
55	10.5	8.9	11.8	31.2
56	10.4	12.1	10.4	32.9
57	10.1	14.9	13.7	38.7
58	10.2	14.9	13.7	38.8
59	10.3	16.2	16.5	43.0
60	9.9	17.4	12.5	39.8
61	9.9	15.2	9.5	34.6
62	9.9	15.7	9.0	34.6
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

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。

資料：環境管理課調べ

図3-3-2 浄化用水導入の主要水路系統図



(3) 流入河川等の浄化対策

① 河道のしゅんせつ

県は、笹ヶ瀬川、倉敷川、鴨川等の流入河川において、河道しゅんせつを実施している。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3-3-6 河道等しゅんせつの実施状況

(単位：m³)

区分	事業名	事業主体	実施計画	実施状況
			(平成13～17年度)	(平成16年度まで)
河道等のしゅんせつ	河川のしゅんせつ	岡山県	20,000	10,670
	用排水路等のしゅんせつ	岡山市	34,500	5,403
		総社市	3,000	691
		早島町	2,000	580
		旧山手村（現総社市）	1,500	1,341

資料：環境管理課調べ

② 直接浄化

流域市町は、児島湖に流入する用排水路に直接浄化施設を設置し、流入河川の浄化を進めている。

表3-3-7 児島湖流域内の直接浄化施設の設置

接触ろ材等	設置場所	設置年度
れき間接触	早島町山川 山川池	平成7年度
植生浄化	岡山市田益 田又池 箕島 用水路	平成15年度

資料：環境管理課調べ

流域市町では流入河川の自然浄化能力や水生植物による水質浄化を図るため、浄化施設の整備が計画されている。

表 3-3-8 用排水路浄化施設の設置状況

区 分	事業名	事業主体	実施計画 (平成13～17年度)	実施状況 (平成16年度まで)
用排水路浄化 施設の設置	農村総合整備事業	岡山市	ホタル水路整備 L=200m ホタルの小川整備 L=90m	ホタル水路整備 L=187m ——
	農村振興総合整備事業	岡山市	水質浄化施設 5基	水質浄化施設 3基 小幸田池
		山手村	石積水路 L=340m	——

資料：環境管理課調べ

③ 水草等の除去

県では、湖内及び児島湖に流入する笹ヶ瀬川、倉敷川の河川部に浮遊するヒシ等の除去を計画的に実施している。

表 3-3-9 水草等除去量

区 分	事業名	実施計画 (平成13～17年度)	実施状況 (平成16年度まで)
湖沼の浄化対策	湖内浄化事業	ヒシ等除去 60,000 m ³	18,300 m ³
流入河川の浄化対策	河川浄化事業	ホテイアオイ等除去 72,500 m ³	8,143 m ³
	土地改良財産管理 ホテイアオイ除去対策事業	ホテイアオイ等除去 200 m ³	273 m ³

資料：環境管理課調べ

4 環境整備事業

(1) 湖周辺における水辺環境整備

児島湖を中心にその周辺も含めた一体においては、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」ー水辺環境の再生と創造ー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、おおむね2010年を目途に逐次その事業化を図っている。

図3-4-1 児島湖水辺環境整備基本計画エリア図

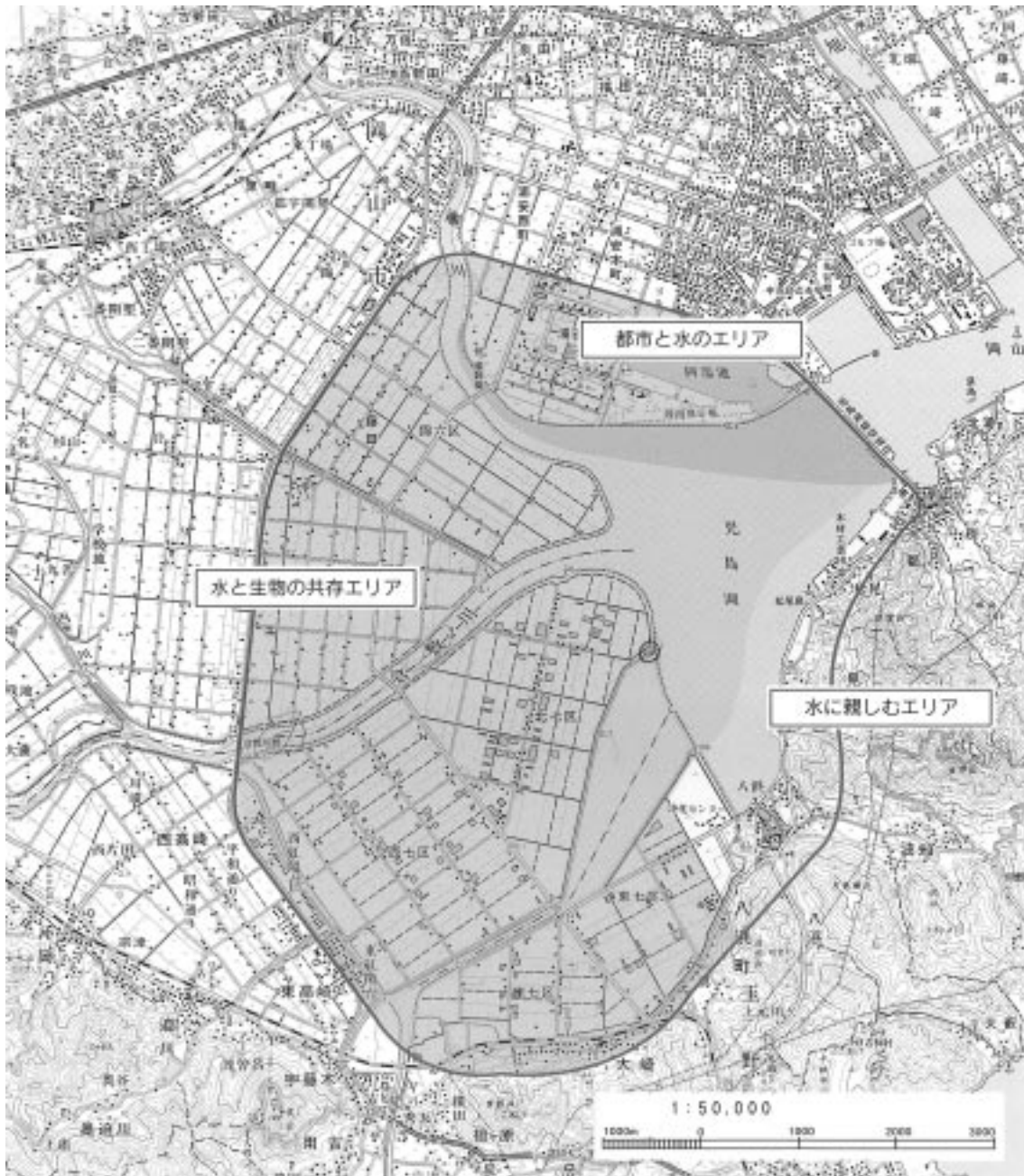


表3-4-1 エリア設定とエリアごとの計画概要

区分	基本計画	
		主要施設等
都市と水のエリア	<p>締切堤防～阿部池～岡南飛行場～浦安総合公園にかけての一带</p> <p>岡山市街地に一番近接しているため、岡山におけるオアシス空間として大人から子供まで多様なレクリエーション活動に対応できる空間として整備する。</p> <p>また、都市に住む人々が農業体験できる市民農園を整備する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・底泥しゅんせつ、しゅんせつ土の処理による土捨場、干潟の造成 ・植生護岸、ヨシ原等水生植物帯、水質浄化施設 ・親水護岸、人工砂浜、緑地、農地の保全 ・多目的広場、芝生広場、遊歩道、サイクリングロード、駐車場 ・市民農園、船溜、漁業施設
水生生物の共存のエリア	<p>錦六区～都六区～七区にかけての広大な農地を有する穀倉地帯</p> <p>児島湖を背景として豊かな田園風景が広がる一带であるため、自然をテーマとして湖及び周辺に生息する水生・湿性植物や野鳥等の自然観察ができる空間として整備する。</p> <p>また、広大な農村風景を生かしながら水辺と周辺環境の緑のネットワークづくりを進める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・底泥しゅんせつ ・植生護岸、ヨシ原等水生植物帯、水質浄化施設 ・親水護岸、樹木の植栽、緑地、農地の保全 ・探鳥歩道、野鳥観察小屋、公園、遊歩道、駐車場 ・並木道、並木水路、魚礁
親水のエリア	<p>玉野市八浜～見石～岡山市郡にかけての一带</p> <p>湖岸に沿って県道岡山玉野線が走り湖岸から児島湖を一望できる位置にあり水辺に最もアクセスしやすいため、水遊びをテーマに水に関する一般的なレクリエーション活動に対応し、大人から子供まで水に接することができる空間として整備する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・底泥しゅんせつ、しゅんせつ土の処理による干潟の造成 ・植生護岸、ヨシ原等水生植物帯、水質浄化施設 ・親水護岸、人工砂浜、樹木の植栽 ・多目的広場、近隣公園、親水公園、遊歩道、駐車場 ・魚礁、船溜、漁業施設

なお、平成16年度末までの主な事業の進捗状況は、表3-4-2のとおりである。

表3-4-2 児島湖水辺環境整備基本計画に係る主な事業概要及び進捗状況

(平成16年度末)

区分	事業名	事業概要 (主に水質保全に係るもの)	事業年度	事業主体
都市 と水 のエ リア	児島湖沿岸農地防災事業	底泥しゅんせつ等	H 4～H18	農水省
	児島湾周辺農業水利事業	用排水機場整備、用水路整備、排水路整備	S61～H13	農水省
	岡南飛行場整備事業	修景緑地帯の池造成工事（イクズモの保全）、水路修景工事等	H 4～H13	岡山県
	浦安総合公園整備事業	(東地区) 植栽、芝張、園路舗装、テニスコート、管理棟、夜間照明 (西地区) 植栽、芝張、園路舗装	H11～ H元～H 9	岡山市
水と 生物 の共 存エ リア	流域下水道周辺環境整備事業	浄化センター西側水路兩岸の公園化（東七区公園整備）	H 4～H 9	岡山県
	海岸環境整備事業（灘崎レークサイドパーク）	芝生広場、水生植物帯（パーゴラ、ショウブ等）、園内遊具等	S62～H12	岡山県 旧灘崎町
水に 親し むエ リア	市道八浜～槌ヶ原線整備事業	護岸道路整備、親水護岸整備（八浜中学校北側）	H 4～H11	玉野市
	近隣公園整備事業（郡公園整備事業）	多目的広場、展望広場	H 9～H12	岡山市

資料：環境管理課調べ

(2) 流入河川等における水辺環境整備

① 河川

児島湖に流入する笹ヶ瀬川、倉敷川及び鴨川の各水系の秩序ある河川空間の保全と利用を推進し、流域の人々のやすらぎや憩い、ふれあいの場として、あるいは貴重なオープンスペースとして、水系全体の河川環境管理の基本的な考え方や整備の方向を示し、新たな地域環境形成の一つの柱とするため、それぞれの水系について河川環境管理基本計画を策定しており、河川事業及び流域対策の指針とする。

② 農業用水路・ため池等

水辺環境の保全に配慮するため、用水路やため池の改修に際して、自然石や魚巣ブロックを用いた環境保全型護岸、広場や親水公園の造成、あるいは、周辺環境と調和した施設の整備など環境の保全に努めている。

表3-4-3 水辺環境の保全に配慮した護岸改修等

事業名	場 所	整備年度	概 要
都市小河川改修事業 「ふるさとの川整備事業」	倉敷市倉敷川入船橋～吉岡川 合流点	H元～H 7	親水広場、散策路、 植生(ミズアオイ)
地方特定河川等環境整備事業	倉敷市藤戸町天城～茶屋町 (倉敷川と六間川合流点)	H 6～H 8	親水広場
水田営農活性化排水対策特 別事業	総社市溝手地区	H元～H 7	環境保全型護岸(スリット護岸、 自然石護岸)、魚巢ブロック
農業水利施設高度利用事業	岡山市足守黒谷池周辺	H 2～H 4	広場の整備
水環境整備事業	倉敷市酒津地区	H 7～H 9	親水公園、石積護岸
国営かんがい排水事業 (児島湾周辺地区)	岡山市妹尾川排水機場	S62～H 3	景観対策
	岡山市灘崎町七区用排水機場	H元～H 3	景観対策
	岡山市灘崎町七区排水機場	H 2～H 4	景観対策、親水公園
	岡山市丙川排水機場	H 4～H 6	景観対策
	岡山市妹尾川幹線排水路	H 4～H 6	ブロックマット護岸、 ふとんかご護岸
	岡山市興除用水妹尾地区	H 5～H 8	石積水路、魚巢ブロック、 景観対策
	岡山市児島湾中央管理事務所	H 6～H 7	景観対策、親水公園
	岡山市丙川幹線排水路	H 8	ブロックマット護岸、 ふとんかご護岸、魚巢ブロック
	岡山市大曲用排水機場	H14	景観対策
	岡山市藤田用排水機場	H15	景観対策
県営かんがい排水事業	岡山市古川地区古川排水機場	H 7	景観対策(排水機場周辺花壇整備)
	岡山市丙川地区	H 6～H 7	ブロックマット護岸、階段護岸、 魚巢
	岡山市都六区地区	H 5～H 7	緩傾斜護岸(透水コンクリート)、 階段護岸、親水公園
	岡山市灘崎町西北七区地区	H 4～H13	緩傾斜護岸(透水コンクリート)、 魚巢ブロック
	岡山市妹尾川地区	H 7～H15	ブロックマット護岸、階段護岸、 魚巢
水環境保全施設整備事業 (身近な水辺環境再生事業)	倉敷市児島由加	H 6～H 7	ホタル護岸、親水公園等
水辺空間再生施設整備等事 業	早島町早島	H14～H15	水辺空間整備(階段護岸、 浸透性遊歩道)
環境保全実践モデル地区事 業	倉敷市郷内地区林水路 (熊野神社)	H 7	ホタル護岸
	倉敷市郷内地区尾原水路(1)	H 8～H11	ホタル護岸等
	倉敷市郷内地区尾原水路(2)	H11～H12	ホタル護岸等
	玉野市八浜地区平松川	H 7	植生護岸
	早島町山川地区山川池	H 7	植生護岸、親水浄化水車
	灘崎町七区地区	H 7	植生護岸

資料：環境管理課調べ

5 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。

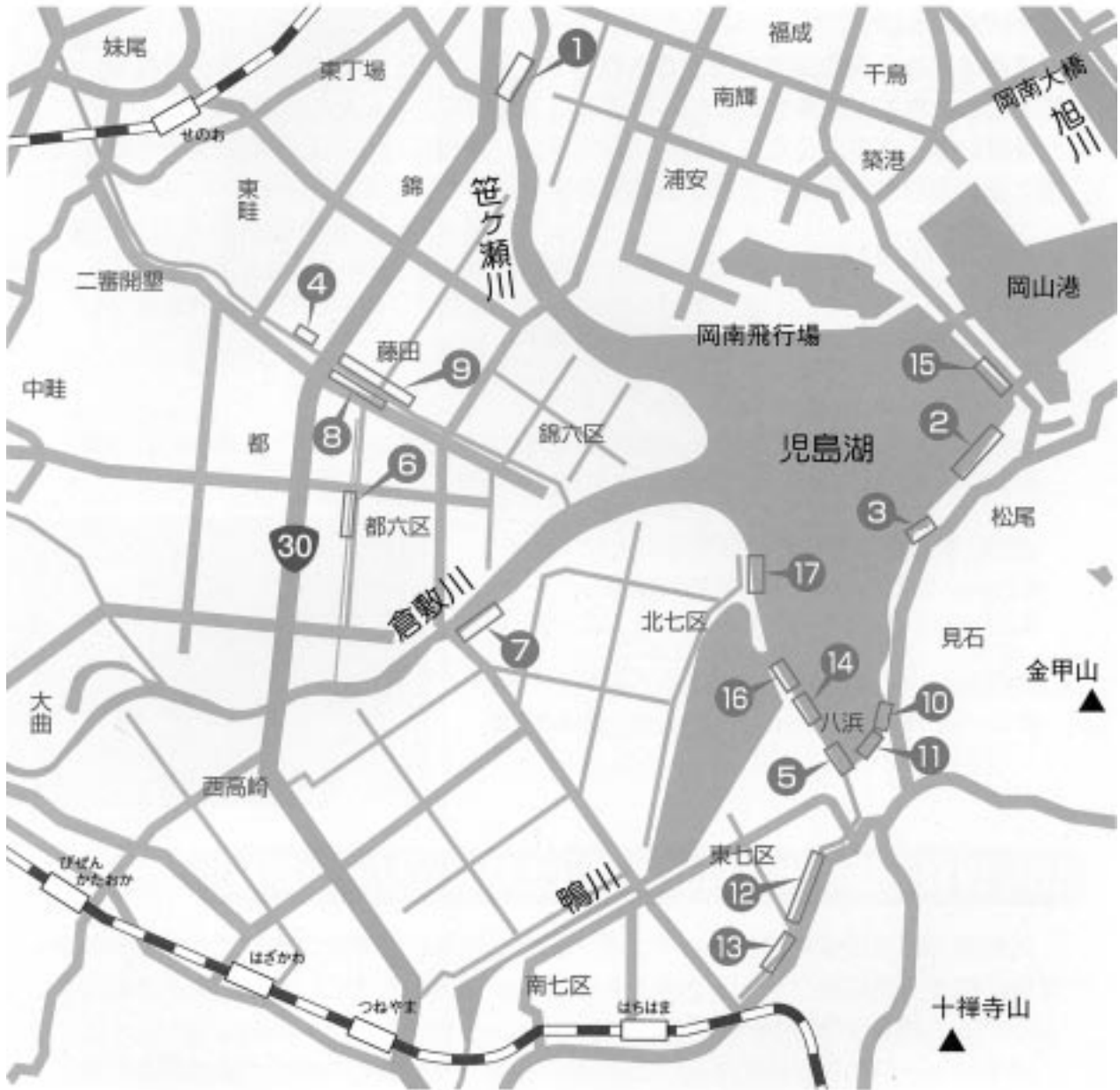
県では、認定した活動団体に対して、清掃用具等購入費に対する助成等を行っている。

表 3-5-1 児島湖畔環境保全アダプト推進事業認定団体

(平成17年度末)

	活動団体名	活動範囲	活動内容
①	皆の衆会	岡山市 笹ヶ瀬川河川敷	清掃、草刈り、 浮遊ごみの回収、広場整備
②	NPO法人 グリーンパートナーおかやま	岡山市 郡公園周辺湖岸	清掃、草刈り、 浮遊ごみの回収
③	岡山児島湖クラブ	岡山市 松尾港周辺湖岸	清掃、草刈り、 浮遊ごみの回収
④	ハナショウブの里を育てる会	岡山市 妹尾川河川敷	清掃、草刈り、 浮遊ごみの回収、植栽管理
⑤	Clean's	玉野市 児島湖流域下水道浄化 センター東側湖岸	清掃
⑥	五番川フラワーロード	岡山市 藤田五番川	清掃、草刈り、 浮遊ごみの回収、植栽管理
⑦	灘崎町消費生活問題研究 協議会	岡山市 レークサードパーク周辺	清掃、浮遊ごみの回収
⑧	岡山県立興陽高等学校 ボランティア・バンク	岡山市 妹尾川	清掃、草刈り
⑨	財団法人 岡山県環境保全事業団有志会	岡山市 妹尾川	清掃、浮遊ごみの回収
⑩	玉野市消費生活問題研究 協議会	玉野市 八浜中学校前湖岸	清掃
⑪	岡山県立玉野光南高等学校 生徒会	玉野市 児島湖ふれあい野鳥親水 公園周辺湖岸	清掃、浮遊ごみの回収、 植栽管理
⑫	奥・池の内公民館協議会	玉野市 天神川	清掃、草刈り
⑬	老人クラブ 千寿会	玉野市 天神川	浮遊ごみの回収 植栽管理
⑭	特定非営利活動法人 ウエルネス	玉野市 児島湖流域下水道浄化 センター北側湖岸	清掃、草刈り、 浮遊ごみの回収、植栽管理
⑮	株式会社クラレ岡山事業所	岡山市 児島湾締切堤防	清掃
⑯	岡山県立津山工業高等学校 生徒会	玉野市 児島湖流域下水道浄化 センター北側湖岸	清掃
⑰	LAKE KEERPERS	岡山市 七区排水機場周辺	清掃

図 3-5-2 アダプト団体活動エリア



番号	活動団体名
①	皆の衆会
②	NPO法人 グリーンパートナーあかやま
③	岡山児島湖クラブ
④	ハナショブの里を育てる会
⑤	Clean's
⑥	五番川フラワーロード
⑦	瀬崎町消費生活問題研究会
⑧	岡山県立興隆高等学校 ボランティア・バンク

番号	活動団体名
⑨	財団法人岡山県環境保全事業団
⑩	玉野市消費生活問題研究協議会
⑪	岡山県立玉野光南高等学校生徒会
⑫	奥・池の内公民館協議会
⑬	老人クラブ千寿会
⑭	特定非営利活動法人 ウエルネス
⑮	株式会社クラレ岡山事業所
⑯	岡山県立津山工業高等学校生徒会
⑰	LAKE KEEPERS

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の理解を深め、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、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、岡山県教育委員会から、次の指導資料等が発行されている。

- 「環境教育指導の手引き《小学校編》」平成6年3月
- 「環境教育指導の手引き《中学校・高等学校編》」平成8年3月
- 「おかやま環境学習プログラム集」平成13年3月
- 「岡山の環境 岡山県環境白書ジュニア版」平成17年3月

さらに、毎年県内全ての小学校高学年を対象とした「守り育てよう！私たちの川」を作成・配布している。

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4-1-1 流域市町の学校が独自に取り組んでいる環境教育（平成16年度～）

学 校 名	研 究 課 題
岡山市立西小学校	生活排水についての学習
大井小学校	水辺教室
足守中学校	足守地区環境学習会、足守地域の水質調査
倉敷市立天城小学校	倉敷川探検、清掃活動
玉野市立八浜小学校	清掃活動、児島湖の魚を調べよう、野鳥観察
荘内小学校	学区探検（生物調査、清掃活動）
八浜中学校	ヨシ植栽・刈り取り及び製紙体験、地域を調べよう
荘内中学校	地域ボランティア活動（清掃活動等）
早島町立早島中学校	児島湖流域清掃大作戦参加
県立岡山操山中学校	水質調査
岡山一宮高校	笹ヶ瀬川における水質形成
高松農業高校	足守川の清掃、スイゲンゼニタナゴ飼育保護活動
倉敷天城高校	倉敷川の水質調査、テキスト「岡山県の河川環境と淡水魚」製作
倉敷南高校	吉岡川の清掃、児島湖流域清掃大作戦参加
玉野光南高校	清掃活動
総社南高校	水質調査
関西高校	足守川の水質・生物調査
明誠学院高校	笹ヶ瀬川的环境美化活動
倉敷翠松高校	児島湖流域清掃大作戦参加

資料：環境管理課調べ

2 児島湖流域水質浄化研究助成事業

県では、流域内の高等学校等の生徒が児島湖及びその流域河川の水質浄化及び環境保全に係る調査研究等を行うことにより、生徒の水質浄化意識の高揚と地域の水質浄化啓発活動の促進を図ろうと、平成元年度から調査研究を行う高等学校等への研究助成事業を行っており、平成9年度までに延べ76校が研究に取り組んできた。

なお、平成10年度から児島湖流域水質浄化研究助成事業は全県を対象にした清流保全研究助成事業に統合され、平成17年度は児島湖流域から2校が助成対象となった。

表4-2-1 児島湖流域水質浄化研究助成事業 年次別実施状況

学校名	H 元	H 2	H 3	H 4	H 5	H 6	H 7	H 8	H 9	H 10	H 11	H 12	H 13	H 14	H 15	H 16	H 17	
高松農業高等学校	○	○				○	○	○	○									○
興陽高等学校	○	○	○		○	○	○	○	○									
岡山工業高等学校			○					○	○									
関西高等学校				○	○	○	○	○	○			○	○					
山陽女子高等学校・中学校					○	○	○	○	○	○	○							
真備学園高等学校			○		○	○	○											
芳泉中学校		○	○															
倉敷工業高等学校	○	○	○	○	○	○	○	○	○									
水島工業高等学校	○	○	○	○		○												
倉敷西中学校						○	○	○	○									
倉敷北中学校		○	○	○	○	○	○											
多津美中学校							○	○	○									
東陽中学校							○	○	○									
玉野光南高等学校			○	○	○	○	○	○	○									
清心女子高等学校・中学校												○	○	○	○		○	
総社東中学校				○	○	○		○	○	○	○	○	○	○				○
計	4	6	8	6	8	11	11	11	11	2	2	3	3	2	1	1	1	2

資料：環境管理課調べ

3 普及啓発事業の推進

(1) 児島湖流域環境保全推進月間行事

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、昭和62年度に児島湖流域環境保全推進月間（毎年9月）を設けて以来、「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、流城市町及び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17年度に実施した児島湖流域環境保全推進月間行事の概要は、次のとおりである。

① 児島湖流域環境保全フェア

児島湖流域の環境保全についての理解を深めるため、児島湖流域環境保全対策推進協議会加盟団体等約70人の参加を得て開催した。

ア 児島湖流域環境保全推進ポスターコンクール入賞者表彰式

日時 9月1日（木） 13:30～14:30

場所 JR岡山駅イベントスペース

参加者 受賞者、協議会加盟団体等約70人

内容 ・ポスターコンクール入賞者表彰式
・街頭キャンペーン（クリーンネット配布）

イ ポスター・パネル展

期間 9月1日（木）～5日（月）

場所 JR岡山駅イベントスペース

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

② 児島湖流域清掃大作戦

9月4日（日）児島湖流域11か所において一斉清掃を実施し、約4,150人の参加を得て、約55.7トンのゴミを回収した。

表4-3-1 参加者数及びゴミ回収量の推移

	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17
参加者数（人）	4,907	4,310	4,560	4,389	4,500	台風の	4,148
ゴミ回収量(ト)	57.7	49.1	69.3	52.7	50.1	ため中止	55.7

③ 児島湖流域環境保全推進ポスターコンクール

児島湖環境保全意識の高揚と実践活動への取組みの契機とするため、流城市町の小・中学校の児童・生徒からポスターを募集し、100点の入賞・入選作品を選んだ。

応募点数（小学生の部：1,416点・38校、中学生の部：479点・15校）

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 4-3-2 応募作品数の推移

	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17
小学校	2,054	1,706	1,626	1,916	1,638	902	1,416
中学校	102	210	128	141	147	296	479
計	2,156	1,916	1,754	2,057	1,785	1,198	1,895

④ 普及啓発

テレビ、ラジオ、新聞などのマスメディアやホームページ（「児島湖環境情報サイト」）による啓発や、流域市町におけるポスター・パネル展の開催等啓発に努めた。

さらに、クリーンネットを街頭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 エコーはがきの作成

ポスターコンクールの知事賞作品（小・中学生各1点）をデザインしたエコーはがきを、50,000枚作成し、流域市町の主要郵便局で発売した。

イ クリーンアップキャンペーン

財団法人岡山県環境保全事業団の協力を得て、ラジオスポット放送を実施した。

ウ ポスターの作成

ポスターコンクールの知事賞作品（中学生の部）をデザインしたポスターを作成し、月間行事への参加を広く県民に呼びかけた。

エ 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。

⑤ 合併処理浄化槽普及促進支援事業

児島湖流域の単独処理浄化槽設置者に対し、合併処理浄化槽への転換を促すためのリーフレットを配布した。

配布実績 H16：16,000部 H17：18,500部

(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要因として、生活排水の占める割合が大きいことから、マスメディアの積極的な活用、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ている。

- ・マスメディアを通じての普及啓発
 - 新聞紙面への掲載
 - テレビスポット放送
 - ラジオスポット放送
- ・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
 - 油こし紙
 - クリーンネット

第5章 推進体制

1 岡山県児島湖流域環境保全対策推進本部

昭和60年12月に湖沼水質保全特別措置法に基づく指定を受けたことに伴い、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）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 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17年3月末現在の基本財産は236百万円であり、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。

表5-3-1 水質浄化実践活動に対する助成件数

事業区分	H 2	H 3	H 4	H 5	H 6	H 7	H 8	H 9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	計
環境保全推進員研修事業	3	9	4						1	1	1	1	1	1	1	23
水辺教室等開催事業		1	1	4	5	4	3	3	3	2	1	1	2	1	1	32
児島湖及び先進地等視察調査事業	3	29	29	21	14	7	3	1	1					2	2	112
水質浄化施設等管理事業	1	9	6	6	5	8	3	4	1	1	1	1	2	2		50
児島湖流域環境美化推進実践活動			15	18	29	27	20	21	21	22	19	18	14	24	19	267
水質浄化実践モデル事業	4	14	17	11	9	9	6	5	4	5	5	6	10	8	6	119
計	11	62	72	60	62	55	35	34	31	31	27	27	29	38	29	603

資料：環境管理課調べ

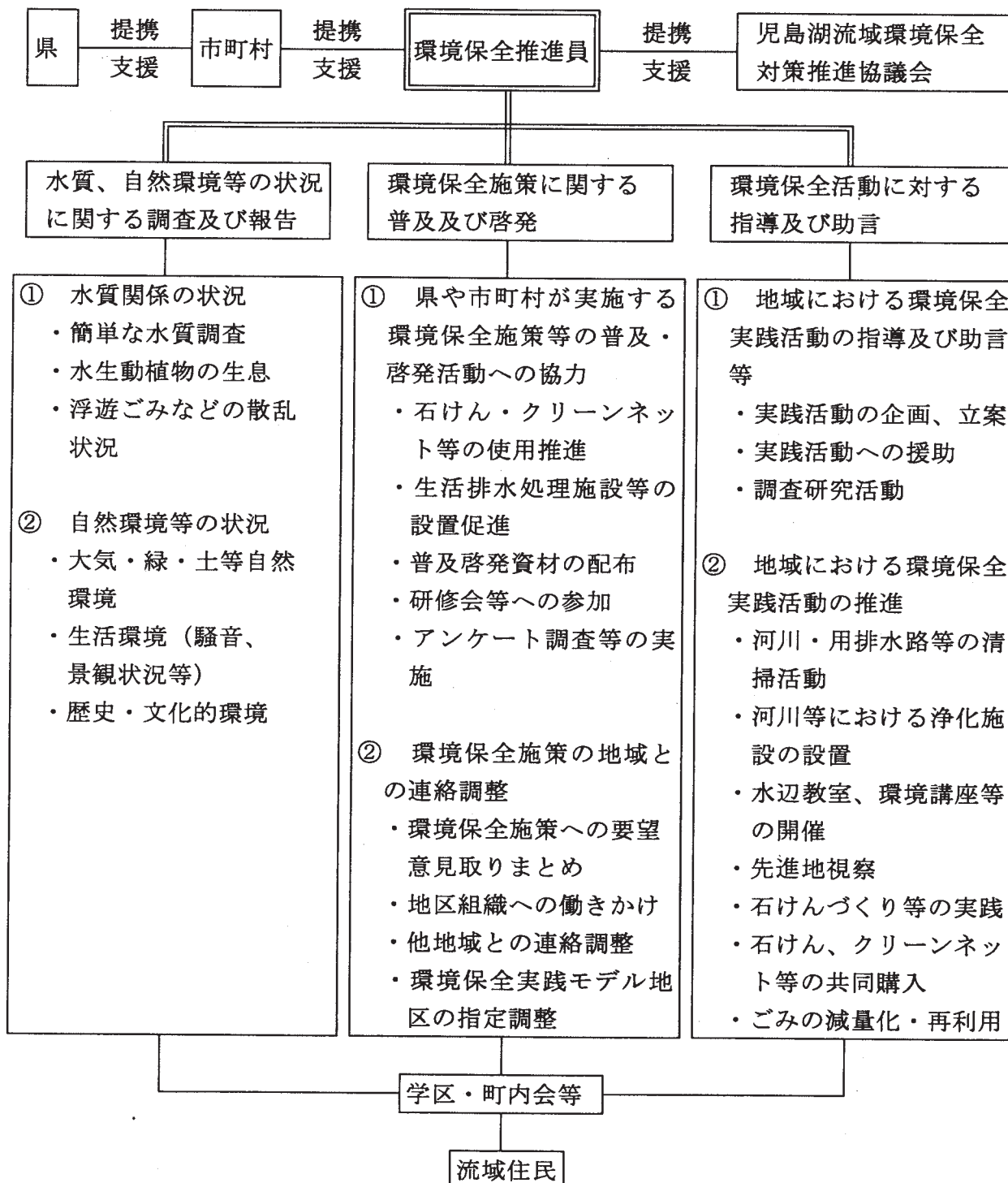
表5-3-2 平成16年度水質浄化実践活動助成金交付状況

市町村名	事業別交付状況		事業内容
岡山市	環境美化	福田地区おやこクラブ	用水路清掃道具購入及び石けん学習講師謝礼等
		東新町第一町内会	6区河川敷等の清掃道具購入等
		東新町第二町内会	6区河川敷等の清掃道具購入等
		東新町第三町内会	6区河川敷等の清掃道具購入等
		東新町第四町内会	6区河川敷等の清掃道具購入等
		藤田東町町内会	6区河川敷等の清掃道具購入等
		藤田元町町内会	笹ヶ瀬川周辺の清掃道具購入等
		南新町町内会	笹ヶ瀬川周辺の清掃道具購入等
		大井学区連合町内会	足守川、日近川の清掃道具購入等
	水辺教室	御南学区水辺の集い	用水に棲む魚の観察に係る材料購入・講師謝礼等
視察調査	岡山市興除地区栄養改善協議会	児島湖浄化センター視察に係るバス借り上げ等	
	児島湖流域環境保全推進員ブロック会議連絡協議会ブロック会議	足守川等視察及び水質調査のためのバス借り上げ	
育成研修	岡山市児島湖流域環境保全推進員ブロック会議連絡協議会	育成研修に係る講師料	
モデル事業	五番川フラワーロード	藤田地区五番川用水でのショロガヅリボットによる水質浄化(ボット4個入り浮島を4基)	
	御南地区愛育委員会	廃油利用の石けん製造材料の購入等	
	藤田大曲地区連合町内会	植物による水質浄化のための植栽(透水管36本 ショウブ・ヒメガマ)	
倉敷市	環境美化	蛍遊会	蛍遊の水辺(児島由加山系)草刈道具購入等
		尾原上伊領組合	尾原川の清掃道具購入等
		尾原下伊領組合	尾原川の清掃道具購入等
		新田1区環境衛生組合	倉敷川等の清掃道具購入等
		新田2区環境衛生組合	倉敷川等の清掃道具購入等
		新田3区環境衛生組合	倉敷川等の清掃道具購入等
		新田4区環境衛生組合	倉敷川等の清掃道具購入等
		倉敷市環境衛生協議会天城支部	倉敷川等の清掃道具購入等
藤おこし湧々	倉敷川等の清掃道具購入等		
玉野市	環境美化	歌見自治会	歌見川等の清掃道具購入等
総社市	モデル事業	総社市消費生活問題研究会	廃油利用の石けん製造器具の購入
		三須ふれあい学習同好会	廃油利用の石けん製造器具の購入
旧山手村	モデル事業	山手村環境保全協議会	用水路浄化啓発資材(パンジープランナー80基)の購入設置
総計		29件	

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に改組している。（平成18年3月現在 315人）

表5-4-1 環境保全推進員の役割



資 料 編

1 児島湖に関する主要年譜

区分	年	事
昭和	25. 6	児島湾縮切堤防建設事業に着手
	26. 2	児島湾縮切堤防建設工事に着手
	34. 2	児島湾淡水湖化縮切工事完工
	35. 9	縮切堤防補強工事に着手
	36. 10	縮切堤防通行開始
	37. 3	縮切堤防全体工事竣工
	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	縮切堤防無料通行開始
夏	50.	児島湖にウキクサの大発生
	53. 4	児島湖浄化用水導入事業の開始
	55. 4	中央樋門の改修開始(岡山海岸保全事業に着手)
	57. 3	岡山市が新笹ヶ瀬橋に環境水質監視局設置
	59. 3	県公共用水域の富栄養化防止対策要綱の制定
	7	湖沼水質保全の特別措置法の公布
	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班を設置
	6	児島湾周辺農業水利事業着手
	7	児島湖浄化対策推進本部を設置
	8	児島湖浄化対策推進協議会を設立
	62. 2	「児島湖の管理について」を策定
	5	児島湖の管に締切堤防と一体的に農水省が管理する)
	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
	9	第1回児島湖流域清掃大作戦の実施
平成元.	3	第1回児島湖流域浄化推進部の発足、ポスターコンクールの実施
	6	財団法人児島湖流域水質保全基金の設立
	2. 11	児島湖環境保全対策懇談会から「児島湖の環境保全のあり方」について提言
	3. 3	岡山県児島湖環境保全条例制定
	7	岡山県児島湖環境保全審議会を設置
	9	第1回児島湖水質浄化推進パネル展の実施
	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策定
	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・事業場の排水規制強化
	9	岡山県合併処理浄化槽設置資金融資制度要綱を制定
	12	第1回児島湖ウオッチング大会開催
	5. 4	児島湖流域に於いて窒素及びリンの排水規制強化
	6. 8	岡山県児島湖環境保全審議会を岡山県環境審議会に改組
	8. 2	児島湖底泥しゅんせつ工事着手
	5	中央樋門の供用開始(岡山海岸保全事業)
	8	流入河川の河口部でユグレナ(植物プランクトン)が異常発生
	9. 3	児島湖に於ける湖沼水質保全計画(第3期)を策定
	9	児島湖環境保全エコ基本計画を作成
	10. 8	児島湖にアオコが異常発生
	9	第1回児島湖流域環境保全フェアの開催
	11. 9	第1回児島湖エコトクスの開催
	12. 9	ホテイアオイの大発生
	14. 2	児島湖総合水質改善対策専門家検討会報告
	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(縮切堤防改修、中央樋門開削)・児島湾周辺農業水利事業完了
	15. 4	児島湖ふれあい野鳥親水公園(玉野市八浜)開園
	6	コイヘルペスウイルスによるコイの大量斃死
	16. 3	児島湖底泥しゅんせつ工事完了

2 生活環境の保全に関する環境基準—抜粋—

湖沼 (天然湖及び貯水量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				大腸菌群数
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	浮遊物質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	
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	1mg/ℓ以下	1mg/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	3mg/ℓ以下	5mg/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	5mg/ℓ以下	15mg/ℓ以下	5mg/ℓ 以上	—
C	工業用水2級・環境保全	6.0以上 8.5以下	8mg/ℓ以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2mg/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：自然探勝等の環境の保全
 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並びに水産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	全磷
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの	0.1mg/ℓ以下	0.005mg/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	0.2mg/ℓ以下	0.01mg/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	0.4mg/ℓ以下	0.03mg/ℓ以下
IV	水産2種及びVの欄に掲げるもの	0.6mg/ℓ以下	0.05mg/ℓ以下
V	水産3種・工業用水・農業用水・環境保全	1mg/ℓ以下	0.1mg/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、全磷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 水質の測定結果

(1) 児島湖の水質の経年変化

OCOD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
笹ヶ瀬川	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
河口部	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
倉敷川	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
河口部	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
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
	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
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
	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

測定地点	S61	S62	S63	H元	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12
笹ヶ瀬川	9.7	10.0	8.5	8.6	9.5	9.0	9.0	9.0	10.0	10.0	10.0	8.3	9.3	10.0	9.4
河口部	9.0	9.8	8.6	8.4	9.0	8.1	8.7	8.1	9.7	9.7	9.3	7.8	8.8	9.0	8.7
倉敷川	11.0	13.0	11.0	10.0	11.0	9.8	11.0	9.9	13.0	11.0	12.0	11.0	14.0	11.0	11.0
河口部	10.0	11.0	9.6	10.0	11.0	9.3	9.7	8.9	12.0	11.0	11.0	9.7	12.0	11.0	10.0
湖心	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.1	9.4	9.8	11.0	11.0	10.0	9.4	12.0	9.7	9.2
	9.6	10.0	9.6	9.5	9.9	8.5	8.8	8.5	10.0	10.0	9.4	8.6	10.0	8.8	8.2
樋門	10.0	11.0	10.0	10.0	10.0	8.8	9.3	10.0	11.0	12.0	9.9	9.4	10.0	8.6	8.9
	9.6	10.0	9.5	9.0	10.0	8.7	8.8	9.0	10.0	11.0	9.0	8.4	9.7	8.2	8.2

測定地点	H13	H14	H15	H16
笹ヶ瀬川	9.4	9.8	8.8	8.2
河口部	8.4	8.9	8.1	7.1
倉敷川	11.0	11.0	10.0	8.5
河口部	10.0	11.0	9.2	8.2
湖心	9.1	9.8	9.1	9.0
	8.4	9.1	8.2	7.7
樋門	9.0	9.5	8.7	8.3
	8.3	8.7	8.0	7.6

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。

OT-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
笹ヶ瀬川	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
河口部	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
倉敷川	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
河口部	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
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
	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
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
	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

測定地点	項目	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16
笹ヶ瀬川	T-N	2.0	2.2	2.2	2.0	2.1	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6
河口部	T-P	0.20	0.20	0.22	0.20	0.23	0.20	0.19	0.21	0.19	0.20	0.19
倉敷川	T-N	2.5	2.5	2.4	2.2	2.1	1.9	1.8	1.6	1.6	1.6	1.8
河口部	T-P	0.30	0.26	0.29	0.24	0.29	0.24	0.25	0.27	0.25	0.25	0.26
湖心	T-N	1.7	1.9	1.8	1.7	1.9	1.5	1.6	1.4	1.3	1.3	1.5
	T-P	0.21	0.20	0.21	0.19	0.24	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.21
樋門	T-N	1.5	2.0	1.7	1.7	1.9	1.5	1.6	1.3	1.2	1.3	1.5
	T-P	0.20	0.20	0.20	0.18	0.22	0.17	0.18	0.19	0.17	0.18	0.21

注) 数値は年平均値である。

(2) 流入河川の水質の経年変化

測定地点	項目	S55	S60	H2	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16		
足守川	高塚橋	BOD	1.3	1.0	1.6	1.4	1.8	1.6	1.9	2.1	1.4	2.3	1.5	1.8	1.3	1.6	1.5	1.6	
		T-N	1.0	1.0	1.3	1.3	1.5	1.4	1.9	2.0	1.2	1.8	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.5	
		COD	-	3.1	4.4	3.7	4.1	3.9	4.1	4.2	4.1	5.2	3.3	3.9	3.9	4.0	4.5	4.2	
		T-P	0.7	0.65	0.94	0.71	0.89	0.5	0.66	0.61	0.95	1.3	0.64	0.66	0.81	0.49	0.77	1.1	
	入江橋	BOD	2.3	4.2	2.9	3.5	2.5	5.8	9.0	6.0	3.3	4.3	5.0	4.7	4.3	5.9	2.5	4.1	
		T-N	2.0	3.5	2.3	3.1	2.8	4.7	6.3	5.3	3.4	3.5	5.4	4.0	3.4	4.3	3.2	2.7	
		COD	-	7.2	5.7	5.8	6.0	8.3	11.0	8.4	7.0	8.0	9.0	7.6	7.3	8.9	7.1	6.0	
		T-P	1.1	1.7	1.2	1.5	1.5	2.0	2.4	1.5	1.3	1.6	0.81	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	
	笹ヶ瀬川	比丘	BOD	0.18	0.19	0.16	0.17	0.14	0.17	0.21	0.22	0.17	0.23	0.21	0.16	0.16	0.19	0.15	0.13
			T-N	5.6	5.5	4.2	4.4	4.3	5.5	4.4	5.0	4.0	4.4	4.9	6.1	4.2	3.6	3.5	2.8
			COD	3.5	4.5	3.7	3.6	3.7	5.0	4.7	4.2	3.7	4.3	4.3	4.6	3.7	3.3	3.1	2.5
			T-P	-	6.8	6.9	5.4	5.5	7.4	6.1	6.0	5.5	6.8	6.0	6.9	6.6	5.8	6.2	5.4
笹ヶ瀬橋		BOD	-	4.1	1.9	1.8	1.7	2.0	1.9	1.7	1.6	2.1	1.9	2.1	1.9	1.9	1.7	1.6	
		T-N	-	0.26	0.22	0.18	0.17	0.24	0.21	0.24	0.21	0.26	0.22	0.23	0.21	0.20	0.17	0.16	
		COD	3.2	7.5	5.2	4.9	4.9	6.4	7.0	6.5	4.5	5.0	5.4	6.5	5.4	5.0	4.8	3.8	
		T-P	3.5	5.9	4.2	4.7	4.3	5.9	6.1	5.5	4.3	4.3	5.2	5.7	4.7	4.5	4.0	3.2	
相生川		BOD	8.5	8.8	7.5	7.0	7.1	8.8	8.4	8.3	7.0	7.8	7.5	7.6	8.1	7.7	7.6	6.3	
		T-N	1.9	2.6	1.9	2.3	2.1	2.2	2.1	2.1	1.8	2.1	1.8	2.0	1.7	1.8	1.8	1.6	
		COD	0.33	0.27	0.24	0.22	0.22	0.22	0.25	0.25	0.21	0.24	0.20	0.18	0.20	0.19	0.19	0.16	
		T-P	6.2	8.1	5.5	7.9	6.0	7.5	8.5	5.7	5.2	4.5	3.4	4.7	3.0	3.9	2.7	2.5	
倉敷川	下灘橋	BOD	4.5	5.9	5.9	6.2	6.0	6.5	6.7	4.7	4.7	4.1	2.9	3.5	2.7	3.8	2.5	2.1	
		T-N	-	-	-	2.8	2.7	2.9	2.4	2.0	1.8	1.8	1.3	1.5	1.4	1.5	1.2	1.1	
		COD	-	-	-	0.36	0.33	0.35	0.27	0.27	0.22	0.18	0.20	0.14	0.12	0.15	0.11	0.099	
		T-P	-	-	-	0.36	0.33	0.35	0.27	0.27	0.22	0.18	0.20	0.14	0.12	0.15	0.11	0.099	
	盛綱橋	BOD	17.0	9.4	7.2	7.4	8.7	9.6	6.5	6.5	6.9	4.7	3.3	2.9	2.4	2.1	3.0	2.3	
		T-N	14.0	8.0	5.9	6.3	6.6	8.4	7.5	5.0	5.3	3.9	3.1	2.6	2.4	2.7	3.1	2.3	
		COD	11.0	9.8	8.0	8.6	8.5	9.9	9.5	8.1	7.8	6.8	6.5	5.5	5.2	6.3	6.1	5.5	
		T-P	-	-	0.82	0.90	0.74	1.10	0.80	0.68	0.70	0.44	0.45	0.38	0.32	0.46	0.40	0.41	
	倉敷橋	BOD	5.9	7.8	5.6	4.6	5.9	8.1	6.8	6.8	3.8	3.8	4.1	3.6	4.2	4.1	3.5	4.5	
		T-N	5.2	6.8	5.1	4.4	5.1	8.4	5.7	5.6	3.5	3.2	3.4	3.1	3.6	3.5	3.8	3.5	
		COD	11.0	9.9	7.0	6.8	7.3	10.0	8.2	7.9	6.2	6.2	6.2	5.9	6.4	6.4	5.7	5.3	
		T-P	5.7	-	3.8	4.0	4.3	5.4	4.7	4.3	2.9	2.8	2.6	2.6	2.6	2.5	2.8	2.0	
椋橋	BOD	0.77	-	0.46	0.46	0.47	0.66	0.49	0.42	0.39	0.30	0.29	0.32	0.25	0.30	0.24	0.21		
	T-N	6.9	6.8	5.6	5.2	6.0	7.8	7.3	8.2	4.3	4.1	5.1	4.3	6.3	5.2	3.6	3.6		
	COD	5.4	5.6	4.6	4.5	5.7	7.0	6.4	6.8	4.7	3.9	4.4	4.2	4.8	4.4	3.1	2.9		
	T-P	-	8.3	7.7	6.8	8.0	10.0	9.0	8.8	7.5	7.0	7.3	6.7	8.1	7.7	6.9	6.0		
六間川	BOD	-	4.0	3.2	3.7	3.4	3.9	3.5	3.2	2.4	2.3	2.1	2.1	2.1	2.2	1.9	1.9		
	T-N	-	4.0	3.2	3.7	3.4	3.9	3.5	3.2	2.4	2.3	2.1	2.1	2.1	2.2	1.9	1.9		
	COD	0.47	0.39	0.39	0.37	0.37	0.44	0.41	0.38	0.30	0.28	0.28	0.25	0.26	0.27	0.23	0.22		
	T-P	-	0.47	0.39	0.39	0.37	0.44	0.41	0.38	0.30	0.28	0.28	0.25	0.26	0.27	0.23	0.22		
妹尾川	BOD	5.1	6.4	6.3	6.0	5.3	7.6	7.9	7.8	5.0	5.8	6.2	5.6	6.5	5.2	4.4	4.4		
	T-N	4.0	6.0	5.6	5.3	5.2	6.8	6.5	6.7	4.6	5.0	5.4	4.9	5.2	4.7	3.8	3.8		
	COD	7.9	9.1	8.9	8.2	8.6	12.0	9.7	10.0	8.4	8.7	8.8	8.9	10.0	9.8	8.8	7.7		
	T-P	4.2	3.5	3.0	3.3	3.4	3.2	2.9	2.8	2.4	2.4	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0		
国道30号下	BOD	0.68	0.38	0.33	0.34	0.34	0.35	0.31	0.36	0.28	0.29	0.26	0.24	0.26	0.27	0.29	0.25		
	T-N	5.9	5.6	5.7	5.0	5.9	9.7	6.4	6.3	2.7	3.3	3.6	4.3	5.3	4.0	4.0	4.6		
	COD	4.2	4.4	5.1	4.4	6.4	8.5	4.8	5.2	2.6	2.8	3.4	3.4	4.1	3.8	3.9	3.4		
	T-P	7.3	8.4	8.0	7.4	8.4	12.0	8.0	9.4	6.9	6.6	7.0	6.7	8.2	7.7	6.7	5.7		
国道30号下	BOD	-	-	2.3	2.2	2.4	2.6	1.7	2.0	1.9	1.8	1.7	1.8	2.1	1.8	1.6	1.7		
	T-N	-	-	0.30	0.29	0.31	0.38	0.19	0.20	0.24	0.15	0.19	0.19	0.20	0.22	0.19	0.19		
	COD	4.4	8.9	8.3	10.0	9.3	9.8	8.2	8.8	6.3	6.0	7.4	7.9	7.3	7.7	7.0	6.8		
	T-P	4.4	7.2	5.9	8.0	7.5	7.9	7.3	7.4	6.0	5.3	6.0	6.2	7.3	6.2	6.1	5.6		
国道30号下	BOD	-	-	12	12	10	13	11	11	10	9.8	11	11	13	12	11	10		
	T-N	-	3.3	2.9	3.6	3.4	3.2	2.9	2.8	2.8	2.8	2.7	2.6	2.7	2.3	2.6	2.3		
	COD	-	0.37	0.32	0.41	0.37	0.37	0.33	0.41	0.42	0.37	0.33	0.28	0.41	0.33	0.38	0.30		
	T-P	-	0.37	0.32	0.41	0.37	0.37	0.33	0.41	0.42	0.37	0.33	0.28	0.41	0.33	0.38	0.30		

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。

(3) 全国湖沼のワーストランキング

年度	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H元	H 2	H 3
順位	—	3位	4位	5位	4位	—	—	6位	6位	5位	5位	5位	6位	6位	5位	5位	4位	6位

年度	H 4	H 5	H 6	H 7	H 8	H 9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16
順位	5位	6位	4位	4位	6位	7位	3位	9位	13位	9位	4位	7位	9位

平成9年度				平成10年度				平成11年度				平成12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)	順位	湖沼名	都道府県名	COD 平均値 (mg/l)
1	手賀沼	千葉県	23	1	手賀沼	千葉県	19	1	手賀沼	千葉県	18	1	手賀沼	千葉県	14
2	印旛沼	千葉県	11	2	印旛沼	千葉県	10	2	印旛沼	千葉県	12	2	佐鳴湖	静岡県	12
3	佐鳴湖	静岡県	11	3	児島湖	岡山県	9.9	3	牛久沼	茨城県	11	3	印旛沼	千葉県	10
4	涸沼	茨城県	9.7	4	佐鳴湖	静岡県	9.7	3	佐鳴湖	静岡県	11	4	長沼	宮城県	9.6
5	油ヶ淵	愛知県	9.6	5	油ヶ淵	愛知県	8.7	5	油ヶ淵	愛知県	9.5	5	涸沼	茨城県	9.5
7	児島湖	岡山県	8.5					9	児島湖	岡山県	8.5	13	児島湖	岡山県	8.2

平成13年度				平成14年度				平成15年度				平成16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)	順位	湖沼名	都道府県名	COD 平均値 (mg/l)
1	佐鳴湖	静岡県	12	1	佐鳴湖	静岡県	11	1	佐鳴湖	静岡県	12	1	佐鳴湖	静岡県	11
2	手賀沼	千葉県	11	2	印旛沼	千葉県	9.1	2	伊豆沼	宮城県	10	2	伊豆沼	宮城県	9.6
3	印旛沼	千葉県	9.5	3	長沼	宮城県	9.0	3	油ヶ淵	愛知県	9.1	3	印旛沼	千葉県	9.4
4	春採湖	北海道	9.2	4	児島湖	岡山県	8.9	4	長沼	宮城県	9.0	4	手賀沼	千葉県	8.9
5	伊豆沼	宮城県	8.8	5	春採湖	北海道	8.7	5	印旛沼	千葉県	8.6	5	長沼	宮城県	8.5
5	八郎湖	秋田県	8.8					7	児島湖	岡山県	8.1	9	児島湖	岡山県	7.7
5	油ヶ淵	愛知県	8.8												
9	児島湖	岡山県	8.3												

4 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箇所 140kℓ/日	1箇所 改良	
	家畜ふん尿処理施設	飼養管理 20施設 家畜ふん尿施設 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	0m ³ /日	0.0
		汚水 50m ³ /日	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 水草の除去等	じん芥除去施設 4箇所	じん芥除去施設 4箇所	100.0
ホテイアオイ除去 2,110m ³		ホテイアオイ除去 5,618.8m ³	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"> ・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) 	

注) ※総事業費に含まない

(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

主要施策		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箇所 高度処理化	1箇所 高度処理化 1箇所 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	20,000m ³	62,032m ³	310.2
	流入河川しゅんせつ	27,300m ³	15,806m ³	57.9
	流入河川ホテイアオイ除去	2,500m ³	59,160m ³	2,366.4
	用排水路しゅんせつ	57,822m ³	53,386m ³	92.3
	用排水路除塵施設の整備等	除塵施設 4基	4基	100.0
		除去量 200m ³	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箇所	6箇所	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 ・窒素及びりんの上乗せ規制等 ・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20m³以上で日最大排水量50m³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(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、合併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)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 ・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施モデル地区に指定 	

(3) 児島湖に係る湖沼水質保全計画(第3期)の主要事業実施状況

主要施策		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箇所 更新 1箇所 高度処理化 165kℓ/日	1箇所 着手 1箇所 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箇所	0箇所	0
	ヨシ原の造成	2箇所 7,300m ²	4箇所 748m ²	10.2
	水質浄化施設の設置(湖内)	1箇所	0箇所	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箇所	6箇所	54.5
	植生護岸の整備(河川)	2箇所	1箇所	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に係わる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施モデル地区に指定	

(4) 児島湖に係る湖沼水質保全計画(第4期)の主要事業実施状況

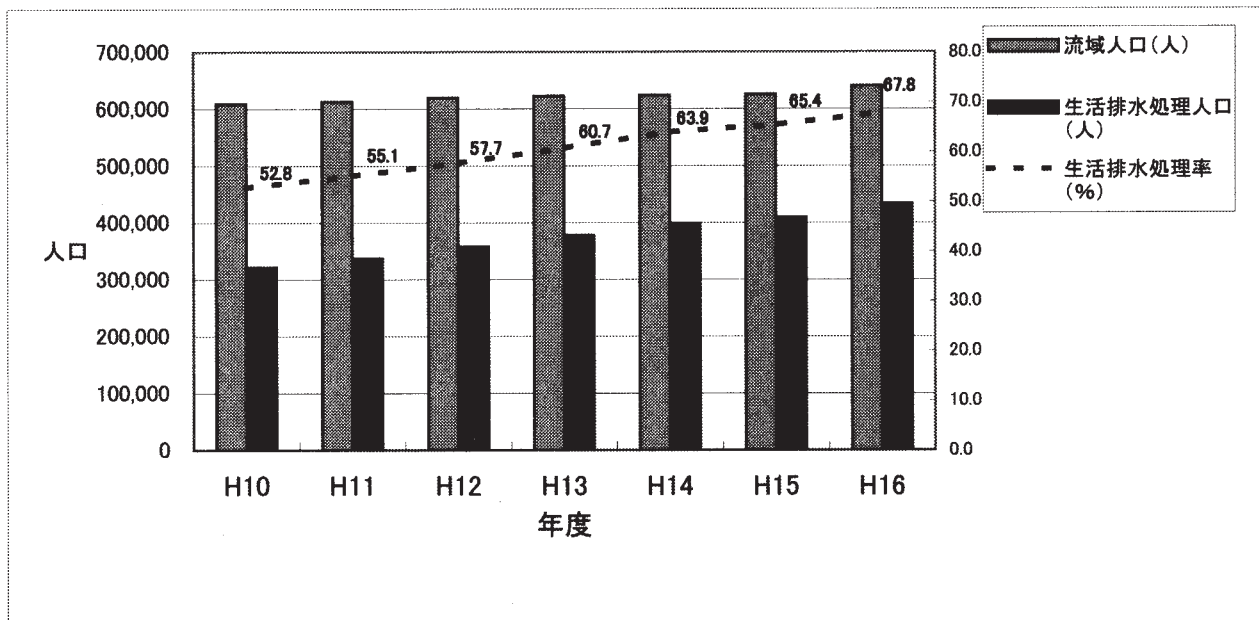
平成17年3月31日現在

主要施策		第4期計画(平成13年～17年度)						進捗率
		計画事業量	事業実績					
			平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	計	
水質汚濁発生源等対策	下水道の整備	65千人	15千人	14千人	11千人	19千人	59千人	90.8%
	農業集落排水施設の設備 (1集落)	190人				190人 (1集落)	190人 (1集落)	100.0%
	合併処理浄化槽の整備	8,811基	1,382基	1,146基	1,155基	1,195基	4,878基	55.4%
	家畜糞尿処理施設等の整備	6セット	1セット	—	2セット	1セット	4セット	66.7%
	廃棄物処理施設の整備	ごみ処理施設 1か所			1か所	—	1か所	100.0%
	最終処分場 2か所			2か所	—	2か所	100.0%	
湖内浄化対策	底泥のしゅんせつ	103万m ³ (平成15年度に全体しゅんせつ事業量が230万m ³ から187万m ³ へ見直された)	21.3万m ³	21.6万m ³	17.0万m ³	—	終了 (59.9万m ³)	100.0%
	干潟の造成	2か所	—	—	—	1か所	1か所	50.0%
	ヨシ原管理	24,000m ²	—	10,000m ²	10,000m ²	5,600m ²	25,600m ²	106.7%
	水草等除去	60,000m ²	9,600m ²	6,000m ²	2,700m ²	—	18,300m ²	30.5%
	親水公園・水質浄化施設の設置	1か所	—	1か所	—	—	1か所	100.0%
流入河川・用排水路水質浄化対策	河川のしゅんせつ	20,000m ³	5,470m ³	1,700m ³	3,500m ³	—	10,670m ³	53.4%
	用排水路のしゅんせつ	41,000m ³	2,492m ³	1,726m ³	1,732m ³	2,065m ³	8,015m ³	19.5%
	河川水草等除去	72,500m ³	4,350m ³	1,800m ³	1,500m ³	493m ³	8,143m ³	11.2%
	用排水路水草等除去	200m ³	40m ³	20m ³	140m ³	73m ³	273m ³	136.5%
	浄化用水の導入	470,000m ³ /日	451,000m ³ /日	346,000m ³ /日	464,000m ³ /日	451,000m ³ /日	428,000m ³ /日 (平均)	91.1%
	水質浄化施設等の設置	水質浄化施設 5か所	—	—	—	3か所	3か所	60.0%
		ホタル・石積水路 3か所			1か所	—	1か所	33.3%
総事業費		1,295億円	248億円	246億円	213億円	145億円	853億円	65.9% (※)
規制その他の措置	特定事業場に対する排水規制の強化	・畜舎等の管理の適正化	・CODに加えて窒素・りんphの総量規制基準を制定(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							

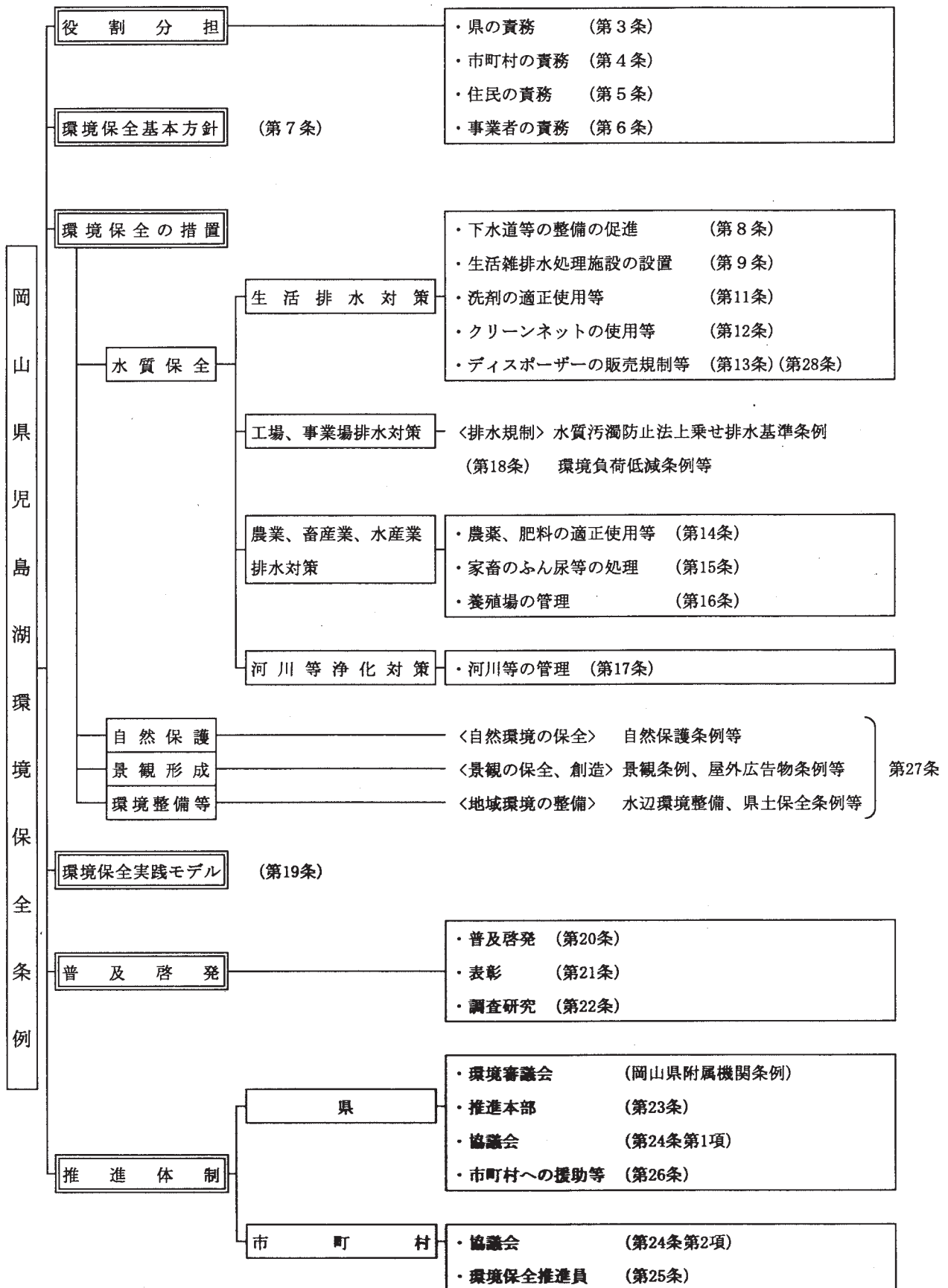
※総事業費欄の進捗率は事業費ベース

(5) 児島湖流域の生活排水処理率の推移

		H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16
流域人口(人)	A	604,568	609,415	612,762	620,054	622,971	624,272	625,948	640,546
下水道処理人口(人)	B	264,405	280,733	291,511	307,462	322,858	337,190	348,458	367,427
下水道水洗化人口(人)	C	224,136	242,535	248,570	263,005	280,169	297,908	307,750	320,961
下水道普及率(%)	B/A	43.7	46.1	47.6	49.6	51.8	54.0	55.7	57.4
下水道水洗化率(%)	C/B	84.8	86.4	85.3	85.5	86.8	88.4	88.3	87.4
農業集落排水水洗化人口(人)	D	2,481	2,634	3,124	4,047	4,511	4,565	4,723	4,900
合併浄化槽人口(人)	E	79,157	76,439	85,820	90,654	93,381	96,152	96,820	108,148
生活排水処理人口(人)	F=C+D+E	305,774	321,608	337,514	357,706	378,061	398,625	409,293	434,009
生活排水処理率(%)	F/A	50.6	52.8	55.1	57.7	60.7	63.9	65.4	67.8



5 岡山県児島湖環境保全条例の構成



6 児島湖総合水質改善対策専門家検討会提言―抜粋―（平成14年2月）

今後の水質保全計画の策定や制作を実施するに当たっては、以下のような基本的事項等を再認識したうえで、県民、関係団体、事業者、自治体等が一体となり、技術的知見と予算措置などの総力を挙げて取り組むことが重要である。

1 基本的事項

(1) 基本認識

今一度、児島湖の役割を歴史的に総括して、今後の役割が何かを改めて明確にしておくことが必要である。

(2) 水質目標と事業計画

児島湖のあるべき姿を明確にした上で長期的な水質目標値をも設定し、それを達成するための年次事業計画を策定すべきである。

(3) 提言の考え方

諸般の情勢から直ちに実施することは困難な事項もあると思われるが、可能な限り次期以降の湖沼水質保全計画に盛り込み、水質改善が進むよう関係機関挙げて努力すべきである。

2 水質浄化対策

(1) 湖水の滞留日数の短縮

清水導入量を増加させ湖水の滞留日数を短縮することが効果的である。

(2) 水質浄化施設の整備等

多様な技術を活用した浄化施設の設置や水生植物の適正管理を積極的に推進する。

(3) 内部生産の抑制対策

河川流量の増加とともに、底泥しゅんせつにより栄養塩の溶出を抑制し、覆砂などの改善対策も併せて行う。

(4) 支流・用排水路対策

下水道の未整備地域の支流や用排水路に浄化施設を設置するとともに、多自然型の用排水路への改修を進める。

3 発生源対策

(1) 下水道の整備促進

下水道の整備により汚濁負荷量は低下しているが、一層の整備促進が必要である。特に、児島湖に近接する地域や流入河川沿いで優先させることが効果的である。

(2) 合併処理及び高度処理の推進

積極的に単独処理浄化槽から下水道や合併処理浄化槽への転換を推進する。また、窒素、りんの除去機能を有する高度処理の普及を図ることが有効である。

(3) 工場・事業場に対する負荷量の低減対策

小規模な飲食店や病院、理・美容業等、規制対象外の事業場の排出実態を調査し可能な低減対策を講じる。

(4) 農地系汚濁負荷量の低減対策

農地からの負荷量低減対策は重要であり、施肥技術の改善や用排水の適正管理等、地域の実態に応じた対策をさらに徹底する。

(5) 市街地等の自然系汚濁負荷量の低減対策

汚濁負荷量が増加傾向にある市街地については、道路清掃、浸透性舗装、沈殿池の設置などの初期降雨時の効果的な負荷低減対策に取り組む必要がある。

(6) 家庭排水対策

各家庭でクリーンネットやストレーナーの使用、廃食用油の適正処理などの対策を実践することが大切であり、これらのより一層の普及啓発に努める必要がある。

4 環境保全意識の高揚と実践活動

県民一人ひとりの自覚と協力が不可欠であり、さらに普及啓発と環境教育を推進し、自ら進んで実践活動ができるよう支援策を講じる必要がある。

5 水辺環境整備

周辺地域に親水性のある公園整備、歴史的施設の保存など児島湖の水に触れ、憩い、楽しめるような環境整備が必要である。

6 調査、研究等

(1) 水質汚濁機構の解明

水質汚濁機構の調査研究等を継続するとともに、浄化対策を検討するための知見を蓄積する必要がある。

(2) 面源原単位の調査

種々の条件を考慮した調査を複数地点において継続的に行い、最新の知見を加えて、より精度の高い原単位を把握する必要がある。

(3) 水質浄化技術の検討

活用に向けて種々の検討を行い、児島湖の現状に照らして最も適切なものを組み合わせせていくことが重要である。

(4) 生物学、生態学的な調査研究

水生植物の植栽、管理は、魚類や鳥類等の生息環境を保全創造し、景観対策にも有効であり、児島湖の水辺環境に適した植物選択、管理方法を検討する必要がある。

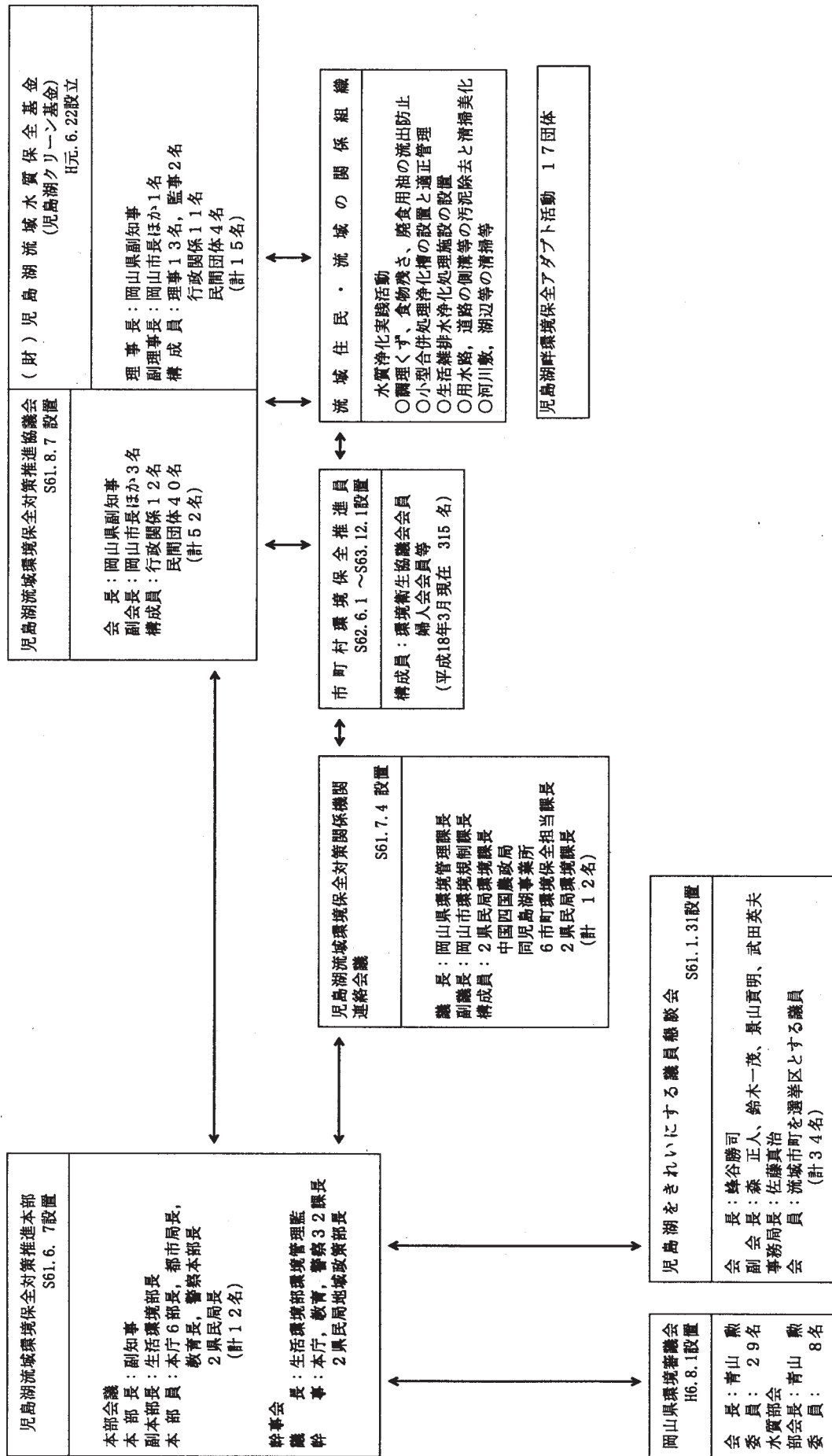
(5) 事業評価

毎年度ごとの浄化対策の達成度評価を行い、わかりやすい形で県民に説明し、次年度以降につながるように配慮すべきである。そのために、客観的な指標等を用いた効果測定の手法を早急に検討するべきである。

あしがき

児島湖の水質浄化のために、流域全体の状況を見直し、現状の認識に立って、総合的な観点からの提言を行った。この提言事項は決して最終的なものではなく、今後とも検討を継続して行うことの重要性を付記する。

7 児島湖環境保全対策推進体制 (H18.3.31現在)



8 児島湖流域環境保全対策推進協議会会員名簿

- 会 長 岡山県副知事
 副会長 岡山市長
 " 岡山県環境衛生協会会長
 " 岡山市連合婦人会会長
 " 児島湾土地改良区理事長

(1) 行政関係者

区 分	名 称
県関係 (5)	岡山県副知事 岡山県生活環境部長 岡山県教育委員会教育長 岡山県議会生活環境保健福祉委員会委員長 児島湖をきれいにする議員懇談会会長
中国四 国農政 局 (1)	中国四国農政局長
流 域 (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

(2) 民間団体

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
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

区 分	名 称
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
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父母の会連合会 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
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
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
労 働 団 体 (1)	日本労働組合総連合会岡山県連合会
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

行政関係者12名，民間団体40名，計52名

9 児島湖水環境改善対策推進事業について (第5期湖沼水質保全計画策定にむけて)

1 事業の概要

児島湖の健全な水環境を構築するため、有識者等からなる検討会を設置し、児島湖及び流域水質の解析、効果的な水質浄化対策、各種施策の協働による推進と役割分担など幅広い観点から検討を加えるとともに、児島湖の実態に即した水環境改善対策を取りまとめ、平成18年度に策定する第5期湖沼水質保全計画に反映する。

2 組織等

(1) 児島湖水環境改善対策検討会(11名)

- ・河原 長美 岡山大学保健環境センター教授(環境評価学)
- ・野上 祐作 岡山理科大学理学部教授(環境生態学)
- ・青山 勳 岡山大学資源生物科学研究所教授(生態毒理学)
- ・沖 陽子 岡山大学環境理工学部教授(水生雑草学)
- ・赤江 剛夫 岡山大学環境理工学部教授(土壌物理学)
- ・古谷 正俊 中国四国農政局農村計画部資源課長
- ・金安 利和 岡山市環境局環境保全部長
- ・森永 忠敬 倉敷市市民環境局環境部長
- ・小西 昭典 玉野市市民生活部長
- ・小倉 肇 岡山県環境保健センター所長
- ・石原 康全 岡山県生活環境部環境管理監

(2) 児島湖水環境改善対策検討会ワーキンググループ(24名)

- ・庁内関係課及び流域市町

3 検討内容

- (1) 湖沼水質保全をめぐる動向
- (2) 児島湖に係る長期的なビジョン
- (3) 児島湖及び流域の水質等
- (4) 効果的な水環境改善対策
- (5) 湖沼水質保全計画の進行管理手法(協働による推進と役割分担、評価方法等)
- (6) 第4期湖沼水質保全計画の評価
- (7) 第5期湖沼水質保全計画の策定
- (8) その他必要事項

4 事業実施期間

平成17年6月～平成19年3月

5 実施スケジュール

年 月	検 討 内 容 等		
	検討会	主な検討事項	事務局(環境管理課)
H17年6月			○発足準備、調整
7月29日	○第1回検討会の開催	●長期的ビジョン	
8月		●水質、発生汚濁負荷量等の 現状把握	
9月		●各種事業の進捗状況	○県民意見の募集
10月			
11月17日	○第2回検討会の開催	●県民意見の募集結果	
12月		●長期的ビジョンの考え方	
H18年1月		●水質変動等の解析①	
2月		●効果的な水質改善方策①	
3月24日	○第3回検討会の開催	●水質変動等の解析②	
4月		●計画の進行管理手法	○第4期計画事業実績の とりまとめ
5月	○第4回検討会の開催	●第4期計画実績	
6月		●第4期計画の評価	
7月			
8月	○第5回検討会の開催	●将来負荷量推定と水質予測	
		●水質目標値の検討	
		●第5期計画素案について	○第5期計画素案作成
9月			
10月			○パブコメの実施
11月	○第6回検討会の開催	●第5期計画の検討、まとめ	
12月			○関係機関調整
			○環境審議会水質部会諮問
H19年1月			○環境省協議
			○環境審議会水質部会答申
2月			○議会
			○環境大臣同意
3月			○第5期計画策定

10 全国の湖沼水質保全計画の概要

湖沼名 (指定年)	関係 府県	湖沼水質 保全計画 計画期間 (年度)	水域名	COD(75%値) 単位: mg/l			全窒素(年平均値) 単位: mg/l			全りん(年平均値) 単位: mg/l			利水状況			
				環境 基準	基準年水質 (平成12年度)	湖沼水質保全計画 水質目標値 (平成17年度)	現状水質 (平成16年度)	環境 基準	基準年水質 (平成12年度)	湖沼水質保全計画 水質目標値 (平成17年度)	現状水質 (平成16年度)	環境 基準		基準年水質 (平成12年度)	湖沼水質保全計画 水質目標値 (平成17年度)	現状水質 (平成16年度)
児島湖 (昭和60年)	岡山県	平成13年 ~平成17年 <第4期>	児島湖	5	9.2	8.2	9.0	1	1.6	1.4	1.5	0.1	0.19	0.17	0.21	農業用水、 水産、釣り、 自然環境保 全
霞ヶ浦 (昭和60年)	茨城県 栃木県 千葉県	" <第4期>	霞ヶ浦 (西浦) 北浦	3	8.9	8.0	9.0	0.4	1.0	0.93	1.2	0.03	0.12	0.099	0.10	農 業用水、工 業用水、水 産、釣り、 舟遊び
印旛沼 (昭和60年)	千葉県	" <第4期>	常陸利根川 印旛沼	3	8.8	7.8	8.0	0.4	0.95	0.82	0.92	0.03	0.08	0.072	0.088	農 業用水、工 業用水、水 産、釣り、 舟遊び
手賀沼 (昭和60年)	千葉県	" <第4期>	手賀沼	5	15	13	10	1	3.2	2.7	2.9	0.1	0.26	0.20	0.18	農業用水、 水産、釣り、 舟遊び
琵琶湖 (昭和60年)	滋賀県 京都府	" <第4期>	琵琶湖 (北湖) 琵琶湖 (南湖)	1	3.0	2.8	2.7	0.2	0.29	0.27	0.32	0.01	-	-	0.008	上水道、農 業用水、工 業用水、水 産、観光、 釣り、水浴、 舟遊び、 自然環境保 全
諏訪湖 (昭和61年)	長野県	平成14年 ~平成18年 <第4期>	諏訪湖	3	5.8	4.8	6.2	0.6	1.0	0.75	1.1	0.05	0.043	0.050	0.057	農業用水、 水産、釣り、 舟遊び
釜房ダム 貯水池 (昭和62年)	宮城県	" <第4期>	釜房ダム貯 水池	1	2.3	2.0	2.7	-	0.62	0.46	0.59	0.01	0.017	0.013	0.015	上水道、農 業用水、工 業用水、水 産、釣り、 発電、自然 環境保全
中海 (平成元年)	鳥取県 島根県	平成16年 ~平成20年 <第3期>	中海及び境 水道	3	5.2	4.6	7.3	0.4	0.53	0.50	0.62	0.03	0.052	0.048	0.069	工業用水、 水産、観光、 釣り
矢道湖 (平成元年)	鳥根県	" <第3期>	矢道湖	3	5.1	4.5	5.4	0.4	0.47	0.44	0.56	0.03	0.048	0.043	0.054	水産、観光、 釣り
野尻湖 (平成6年)	長野県	平成16年 ~平成20年 <第2期>	野尻湖	1	1.6	1.5	1.9	-	-	-	0.10	0.005	0.005	0.005	0.006	上水道、農 業用水、水 産、観光、 水浴、釣り、 舟遊び、発 電、自然環 境保全

注1)「基準年水質」とは、水質目標値と比較するための基準年(計画初年度の前年)の水質

注2)「現状水質」は、環境基準点が複数ある場合には、その最大値

参考資料: 環境法例研究会編「環境実務六法」解説付き~平成17年版、全国湖沼環境保全対策推進協議会編集「全国湖沼資料集」

11 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、水面がみどりの粉をまいたようになる状態。
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。
塩害	河川水が塩水化し、取水できなくなったり、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。 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。
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あけ、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。
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。細胞内の葉緑体にふく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など。
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。
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10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。
指定湖沼	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。
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。
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。合併処理浄化槽に比べて、生活雑排水を未処理で流すため、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。
内部生産	植物プランクトンが水中の栄養塩と光合成により無機物から有機物を合成し、増殖する過程。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直近上位の整数とする。)番目のデータ。
二級河川	国土保全または国民経済上、特に重要として政令で指定された水系に含まれる川を「一級河川」と言い、一級河川以外の公共の利害に重要な関係のある水系に含まれる川を「二級河川」という。都道府県知事が指定、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。
ブロックマット	法面の洗掘防止、防草効果などのための法面保護を目的として、複数のブロックをマットで連結し、面積を大型化したコンクリートマット。
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。有害な金属などを多く含んでいる場合があり、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。
mg/l (ミリグラム・パー・リットル)	濃度を表す単位。物質中にその質量の100万分の1の質量のある成分を含有する濃度。
ユスリカ	節足動物昆虫綱ユスリカ科に属する生き物で、ハエや蚊の仲間。 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	環境基準があ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18年3月発行

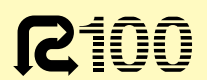
編集・発行 岡山県生活環境部環境管理課

〒700-8570 岡山市内山下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/seikatsu/kankanri/kojimako/index.htm>



古紙配合率100%再生紙を使用しています