

## 第7節 水・土壌環境の保全

### 1 現 状

#### (1) 水質汚濁に係る環境基準類型指定状況

水質汚濁に係る環境基準は、公共用水域の水質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、人の健康の保護に関する環境基準（健康項目：重金属等の27有害物質）と生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目：BOD、COD、全窒素、全りん等）からなっています。

また、健康項目に係る環境基準は、全ての公共用水域について一律に適用され、かつ直ちに達成・維持されるよう努めるものとされています。生活環境項目に係る環境基準については、国もしくは都道府県知事が各水域ごとに利用目的等に応じてそれぞれ類型を指定し、それぞれの水域ごとに基準値及び達成期間が設定されています。

本県においては、これまで37河川（43水域）、4湖沼（4水域）、8海域（24水域）について、生活環境項目（BOD、COD）に係る環境基準の類型指定を行っています。また、4湖沼、2海域について、全窒素及び全りんに係る環境基準の類型指定を行っていますが、このうち湖沼の全窒素については、当分の間適用しないこととしています。

なお、従来の人々の健康や有機性汚濁という観点に加えて、水生生物及びその生息環境を保全する観点から平成15年11月に水生生物の保全に係る環境基準が制定され、これまで37河川（38水域）、4湖沼（4水域）について、類型指定を行っています。

#### (2) 公共用水域の水質現況

県では、水質汚濁防止法第15条の規定により、県内の公共用水域の水質常時監視調査を毎年実施していますが、平成29年度の調査概要は以下のとおりです。

##### ① 水質調査実施状況

###### ア 調査水域

###### (ア) 環境基準類型指定水域

37河川43水域、4湖沼4水域、8海域24水域 計71水域

###### (イ) その他

11河川11水域

###### イ 調査回数 1水域あたり年1～12回

###### ウ 調査機関 鹿児島県、鹿児島市、鹿屋市、国土交通省

##### ② 調査結果の概況

###### ア 健康項目

106地点において調査した結果、全てが環境基準を達成しました。

(表3-50, 資料編6-(1)-①)

###### イ 生活環境項目

調査を行った水域のうち、環境基準類型指定水域である71水域の環境基準達成率は、85.9%(61水域/71水域)であり、平成28年度と同様でした。

(表3-51, 資料編6-(1)-②)

表3-50 健康項目の達成状況（平成29年度）

項 目	河 川		湖 沼		海 域		計	
	調 査 地点数	超 過 地点数						
カドミウム	21	0	3	0	17	0	41	0
全シアン	21	0	3	0	17	0	41	0
鉛	21	0	3	0	17	0	41	0
六価クロム	21	0	3	0	17	0	41	0
砒素	23	0	3	0	17	0	43	0
総水銀	20	0	3	0	34	0	57	0
アルキル水銀	0	0	2	0	0	0	2	0
PCB	11	0	1	0	0	0	12	0
ジクロロメタン	20	0	3	0	17	0	40	0
四塩化炭素	20	0	3	0	17	0	40	0
1,2-ジクロロエタン	20	0	3	0	17	0	40	0
1,1-ジクロロエチレン	20	0	3	0	17	0	40	0
シス-1, 2-ジクロロエチレン	20	0	3	0	17	0	40	0
1,1,1-トリクロロエタン	20	0	3	0	17	0	40	0
1,1,2-トリクロロエタン	20	0	3	0	17	0	40	0
トリクロロエチレン	20	0	3	0	17	0	40	0
テトラクロロエチレン	20	0	3	0	17	0	40	0
1,3-ジクロロプロペン	20	0	3	0	17	0	40	0
チウラム	20	0	3	0	17	0	40	0
シマジン	20	0	3	0	17	0	40	0
チオベンカルブ	20	0	3	0	17	0	40	0
ベンゼン	20	0	3	0	17	0	40	0
セレン	20	0	3	0	17	0	40	0
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	67	0	3	0	17	0	87	0
ふっ素	18	0	3	0	0	—	21	0
ほう素	20	0	3	0	0	—	23	0
1,4-ジオキサン	21	0	3	0	17	0	41	0
計 27 項目	69	0	3	0	34	0	106	0

※ 調査地点数は、基準点、監視点、調査点の計を示す。

表3-51 環境基準（河川BOD、湖沼、海域COD）達成率の推移（単位：％）

区 分	平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度	
	県	全国								
河 川	92.9 (39/42)	92.0	97.6 (41/42)	93.9	97.6 (41/42)	95.8	95.3 (41/43)	95.2	97.7 (42/43)	94.0
湖 沼	75.0 (3/4)	55.1	75.0 (3/4)	55.6	100.0 (4/4)	58.7	100.0 (4/4)	56.7	75.0 (3/4)	53.2
海 域	79.2 (19/24)	77.3	83.3 (20/24)	79.1	75.0 (18/24)	81.1	66.7 (16/24)	79.8	66.7 (16/24)	78.6
全 体	87.1 (61/70)	87.3	91.4 (64/70)	89.1	90.0 (63/70)	91.1	85.9 (61/71)	90.3	85.9 (61/71)	89.0

※1 ( ) 書きは、達成水域数／調査水域数

※2 環境基準の達成評価は、類型指定を行っている水域で行い、河川はBOD、海域及び湖沼はCODのそれぞれ75%値により行うことになっている。

### (3) 類型指定水域の水質状況

#### ① 河川

##### ア 調査水域及び調査回数

37河川43水域，年1～12回

##### イ 生活環境項目

BOD75%値の環境基準の達成率は，97.7% (42水域／43水域)であり，平成28年度と比べて2.4ポイント上昇しました。

##### 【前年度との比較】

- ・ 連続して非達成となった水域：菱田川
- ・ 非達成から達成となった水域：肝属川上流

(表3-52，表3-53，図3-11，図3-12，  
資料編6-(1)-②-ア，資料編6-(2)-①-ア)

**表3-52 河川における環境基準非達成水域（平成29年度）** (単位：mg/L)

水域名	範囲	地点名	類型及び環境基準	測定結果 (BOD75%値)
菱田川	全域	菱田橋(志布志市)	A(2)	2.7

表3—53 河川におけるBODの環境基準達成状況（平成29年度）

（単位：mg/L）

河川名	水域（範囲）	基準点	該当 類型 (基準値)	測定結果 (BOD75%値)	達成 状況
米之津川	全 域	六月田橋	A (2)	0.9	○
		米之津橋		0.8	
高尾野川	全 域	桜 橋	A (2)	0.6	○
		出水橋		1.0	
折口川	全 域	田島橋	A (2)	1.0	○
高松川	全 域	浜田橋	A (2)	0.9	○
川内川	曾木の滝から上流	曾木の滝上流	A (2)	<0.5	○
	鶴田ダムから河口まで	中 郷	A (2)	0.5	○
小 倉		0.8			
五反田川	上水道取水口から上流	上水道取水口	A (2)	0.9	○
	上水道取水口から下流	五反田橋	B (3)	1.1	○
八房川	全 域	川上橋	A (2)	0.8	○
大里川	全 域	恵比須橋	A (2)	0.7	○
神之川	全 域	大渡橋	A (2)	1.5	○
万之瀬川	広瀬橋から上流	両添橋	A (2)	0.5	○
	広瀬橋から下流	花川橋	B (3)	1.6	○
万之瀬橋		1.6			
加世田川	全 域	田中橋	A (2)	1.3	○
花渡川	全 域	上水道取水口	A (2)	0.6	○
		第一花渡橋		1.0	
和田川	全 域	潮見橋	B (3)	0.5	○
永田川	全 域	新永田橋	B (3)	2.4	○
脇田川	全 域	南田橋	B (3)	0.9	○
新 川	全 域	第二鶴ヶ崎橋	B (3)	0.8	○
甲突川	全 域	河頭大橋	A (2)	0.6	○
		岩崎橋		0.7	
		松方橋		0.7	
稲荷川	水車入口橋から上流	水車入口橋	A (2)	0.9	○
	水車入口橋から下流	黒葛原橋	B (3)	0.9	○
思 川	全 域	青木水流橋	A (2)	1.0	○
別府川	全 域	岩淵橋	A (2)	0.9	○
網掛川	全 域	田中橋	A (2)	1.1	○
天降川	全 域	新川橋	A (2)	1.0	○
中津川	全 域	犬飼橋	A (2)	0.7	○
検校川	全 域	検校橋	A (2)	0.9	○
本城川	内之野橋から500m下流から上流	内之野橋下流	AA (1)	0.7	○
	内之野橋から500m下流から下流	中洲橋	A (2)	1.5	○
高須川	全 域	高須橋	A (2)	0.7	○
神ノ川	全 域	神ノ川橋	A (2)	0.6	○
雄 川	全 域	雄川橋	A (2)	0.7	○
肝属川	河原田橋から上流	河原田橋	B (3)	2.8	○
	河原田橋から河口まで	第二有明橋	A (2)	1.3	○
串良川	全 域	串良橋	A (2)	1.2	○
田原川	全 域	河口から300m上流	C (5)	1.9	○
菱田川	全 域	菱田橋	A (2)	2.7	×
安楽川	全 域	安楽橋	A (2)	0.8	○
前 川	全 域	権現橋	A (2)	0.6	○
大淀川上流	宮崎県境から上流	新割田橋	A (2)	1.1	○
横市川上流	宮崎県境から上流	宝来橋	A (2)	1.0	○
溝之口川上流	庄内川合流点から上流	中谷橋	A (2)	0.5	○
計 37河川 43水域			達成水域 42 / 43		

② 湖 沼

ア 調査水域及び調査回数

4湖沼4水域 年6～12回

イ 生活環境項目

COD75%値の環境基準の達成率は、75.0%（3水域／4水域）でした。  
全りん（T-P）に係る環境基準は、鶴田ダム貯水池が非達成でした。

【前年度との比較】

- ・ 連続して非達成となった水域：鶴田ダム貯水池（全りん）
- ・ 達成から非達成となった水域：鰻池（COD）

（表3-54，図3-11，図3-13，資料編6-(1)-②-ウ，エ，  
資料編6-(2)-②-ア，イ）

表3-54 湖沼におけるCOD及び全りんの環境基準達成状況（平成29年度）（単位：mg/L）

水 域	範 囲	基準点数	該 当 類 型 (基準値)	COD75%値	達成 状況
				全りん(表層年間平均値)	
池 田 湖	全 域	3	A(3)	1.8, 1.7, 1.8	○
			II(0.01)	0.004, 0.004, 0.004	○
鶴田ダム貯水池	全 域	2	A(3)	2.3, 2.7	○
			IV(0.05)	0.067, 0.090	×
鰻 池	全 域	1	A(3)	3.1	×
			II(0.01)	0.009	○
高隈ダム貯水池	全 域	2	A(3)	1.6, 1.6	○
			III(0.03)	0.010, 0.009	○
計 4 水域		8	達成水域数：COD 3/4, 全りん 3/4		

※ CODは全層（日間平均値）の年間75%値，全りんは0.5m層の年間平均値

③ 海 域

ア 調査水域及び調査回数

8海域24水域 年2～6回

イ 生活環境項目

CODに係る環境基準の達成率は、66.7%（16水域／24水域）であり，平成28年度と同様でした。

【前年度との比較】

- ・ 連続して非達成となった水域：鹿児島湾(1)，大隅半島東部海域(2)，大隅半島東部海域(3)  
大隅半島東部海域(4)
- ・ 達成から非達成となった水域：八代海南部海域(2)，八代海南部海域(3)，薩摩半島西部海域(3)  
薩摩半島南部海域

※ ( ) の数字は水域名です。

全窒素，全りに係る環境基準については，鹿児島湾，八代海南部海域ともに達成しました。

（表3-55，表3-56，図3-11，図3-14，資料編6-(1)-②-カ，キ，  
資料編6-(2)-③）

表3—55 海域におけるCODの環境基準達成状況（平成29年度）

（単位：mg/L）

水 域	範 囲	基準点数	うち環境基準 非達成点数	該当類型 (基準値)	測定結果 (COD75%値)	達成 状況
八代海南部海域 (1)	米之津港	1		B (3)	2.8	○
〃 (2)	米之津川河口海域	1	1	A (2)	2.4	×
〃 (3)	全域から上記を除く海域	5	1	A (2)	1.3~2.2	×
薩摩半島西部海域 (1)	阿久根港	2		B (3)	2.0, 2.2	○
〃 (2)	万之瀬川河口海域	1		A (2)	2.0	○
〃 (3)	全域から上記及び下記を除く海域	4	2	A (2)	1.4~2.5	×
〃 (4)	川内港	1		B (3)	1.8	○
〃 (5)	串木野港	1		B (3)	1.6	○
薩摩半島南部海域	全 域	3	1	A (2)	1.5~2.5	×
鹿児島湾 (1)	全域から下記を除く海域	17	11	A (2)	1.5~2.8	×
〃 (2)	鹿児島港本港区	1		B (3)	2.2	○
〃 (3)	〃 南港区	1		B (3)	2.2	○
〃 (4)	〃 木材港区	1		B (3)	2.3	○
〃 (5)	〃 谷山一区	1		B (3)	2.1	○
〃 (6)	〃 谷山二区	2		B (3)	2.0, 2.2	○
〃 (7)	山川港	1		B (3)	2.9	○
大隅半島東部海域 (1)	志布志港	1		B (3)	2.4	○
〃 (2)	菱田川河口海域	1	1	A (2)	3.0	×
〃 (3)	肝属川河口海域	1	1	A (2)	3.5	×
〃 (4)	全域から上記を除く海域	7	5	A (2)	1.6~3.6	×
西之表港海域	全 域	2		A (2)	1.2, 1.0	○
名瀬港海域 (1)	新川河口海域	1		B (3)	1.4	○
〃 (2)	全域から上記を除く海域	2		A (2)	1.1, 1.0	○
奄美大島本島海域	名瀬港海域を除く奄美大島本島 地先海域	4		A (2)	1.0~1.5	○
計	24水域	62	23	達成水域 16/24		

表3—56 海域における全窒素、全りん的环境基準達成状況（平成29年度）

（単位：mg/L）

海 域 名	範 囲	基準点数	該 当 類 型 (基準値)	測定結果(全窒素年間平均値)	達 成 状 況
				測定結果(全りん年間平均値)	
鹿 児 島 湾	全 域	26	Ⅱ (0.3)	0.18	○
			Ⅱ (0.03)	0.017	○
八代海南部海域	全 域	7	Ⅰ (0.2)	0.13	○
			Ⅰ (0.02)	0.016	○

※ 全窒素、全りんは表層の年間平均値

④ 全亜鉛、ノニルフェノール、LAS（水生生物の保全指標）

調査した河川及び湖沼の全てが環境基準を達成し、平成28年度と同様でした。

ア 河川

環境基準の達成率は100%（15水域/15水域）で、平成28年度と同様でした。

イ 湖沼

環境基準の達成率は100%（2水域/2水域）で、平成28年度と同様でした。

（表3—57、資料編6—(1)—②—イ、オ、資料編6—(2)—①—イ、資料編6—(2)—②—ウ）

表3—57 全亜鉛・ノニルフェノール・LASの環境基準達成状況（平成29年度）

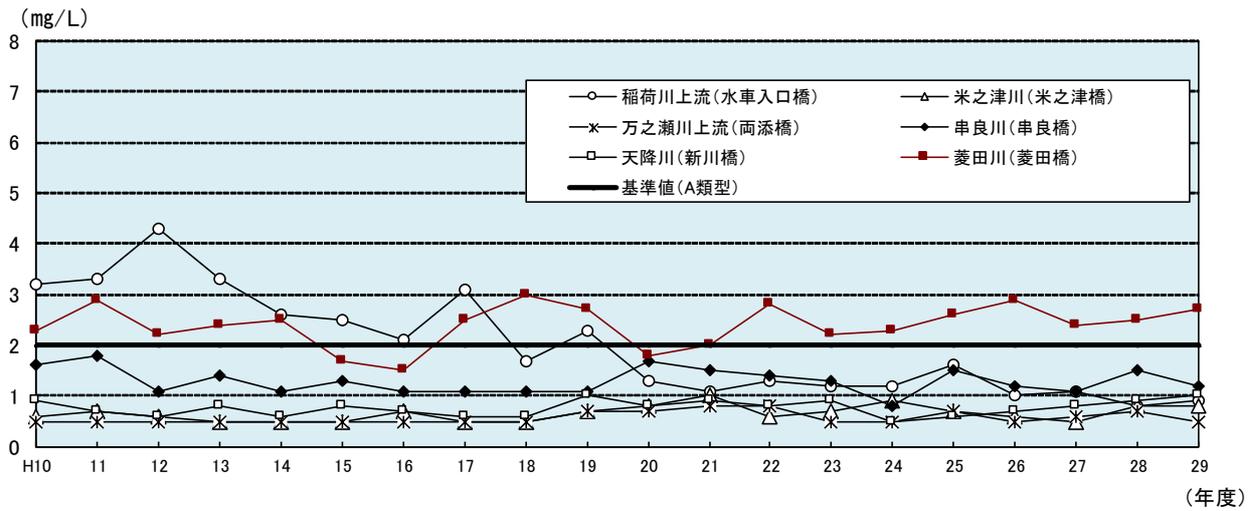
項 目	河 川		湖 沼		全 体	
	調 査 水域数	達 成 水域数	調 査 水域数	達 成 水域数	調 査 水域数	達 成 水域数
全亜鉛	15	15	2	2	17	17
ノニルフェノール	15	15	2	2	17	17
LAS	15	15	2	2	17	17
計 3項目	15	15	2	2	17	17

※ LAS：直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩

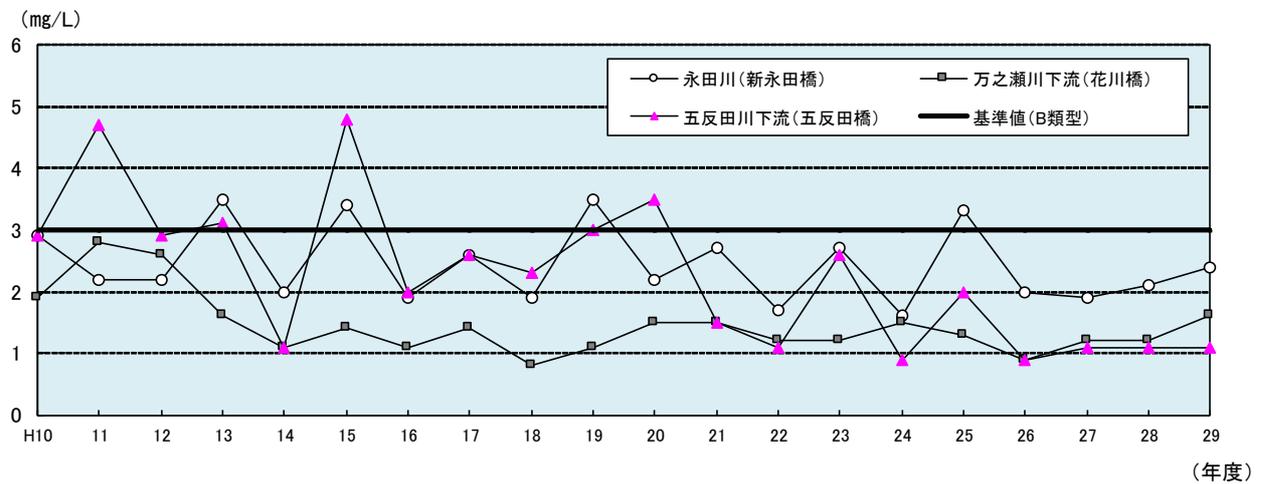


図3-12 県内主要河川の水質の経年変化 (BOD75%値)

該当類型 [A]



該当類型 [B]



該当類型 [C]

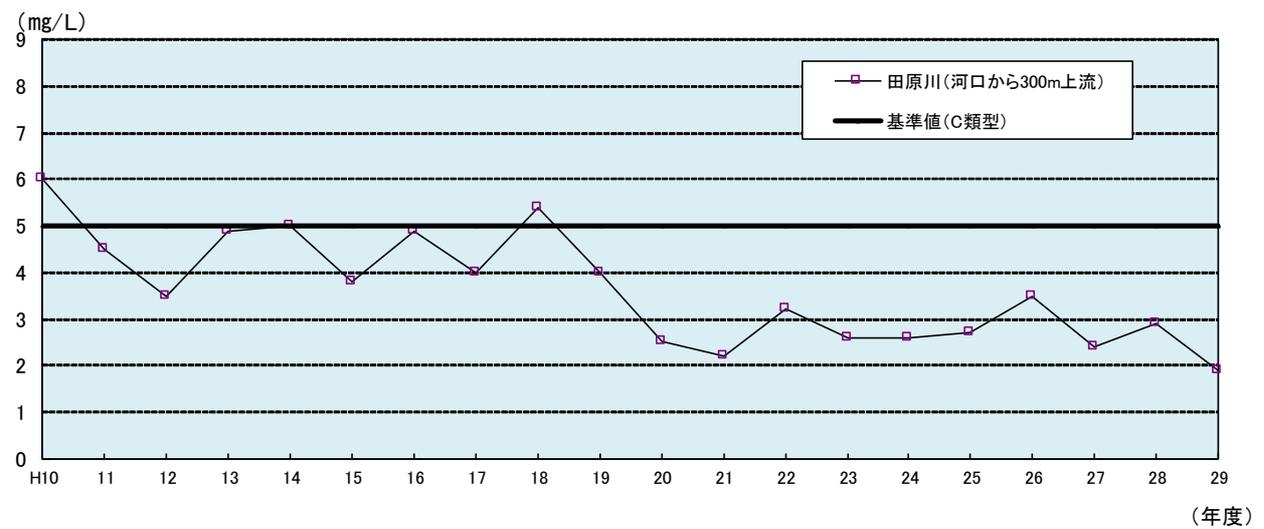
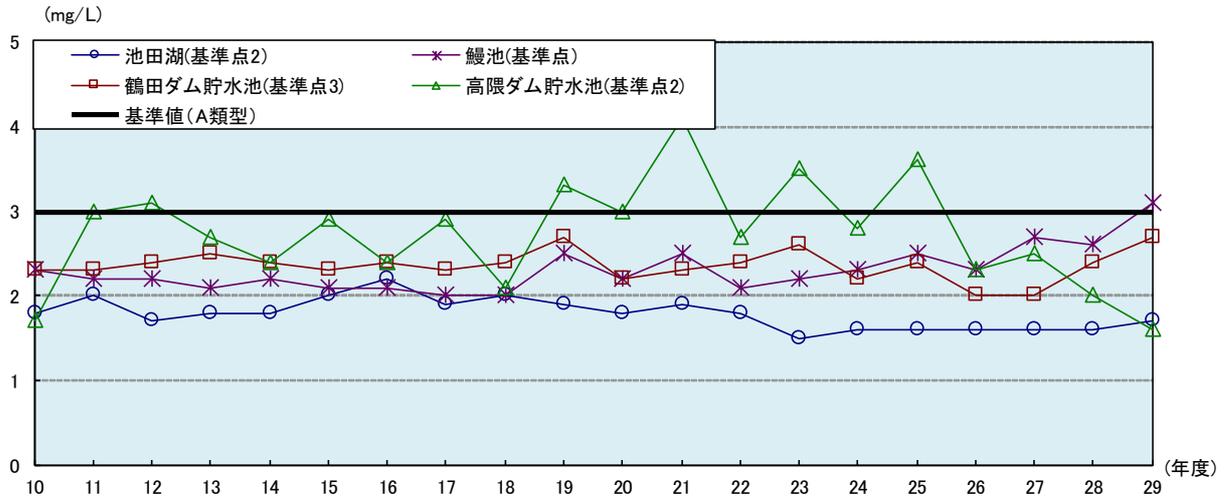
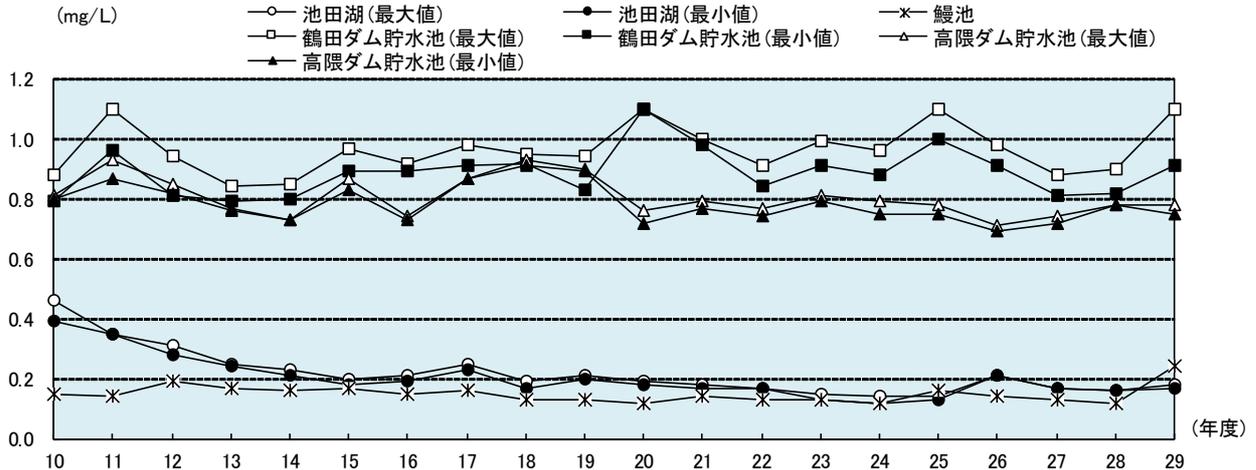


図 3 - 13 県内主要湖沼の水質の経年変化 (COD75%値)

該当類型 [A]

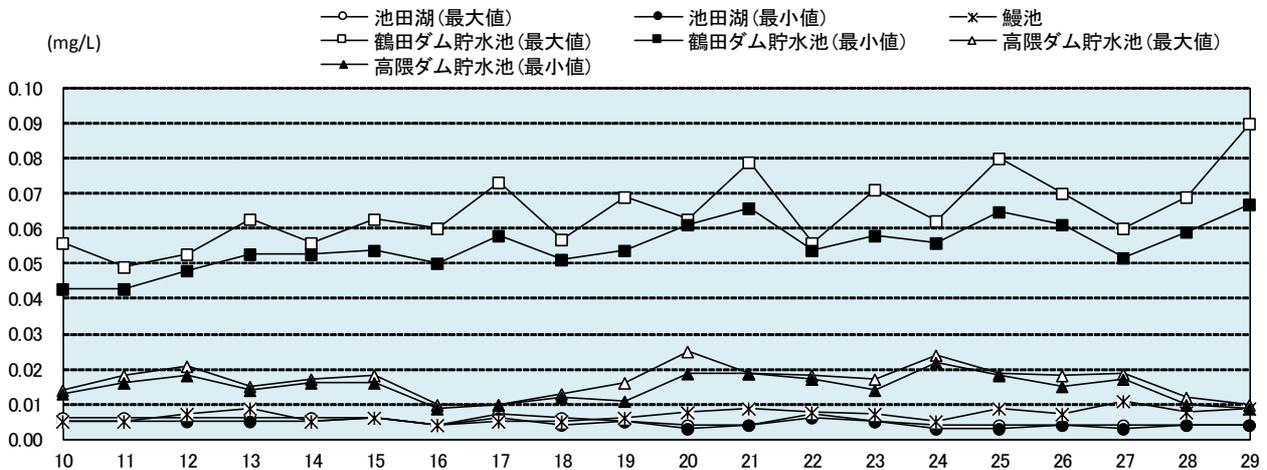


全窒素 表層年間平均値



※ 環境基準値は、当分の間適用しない。

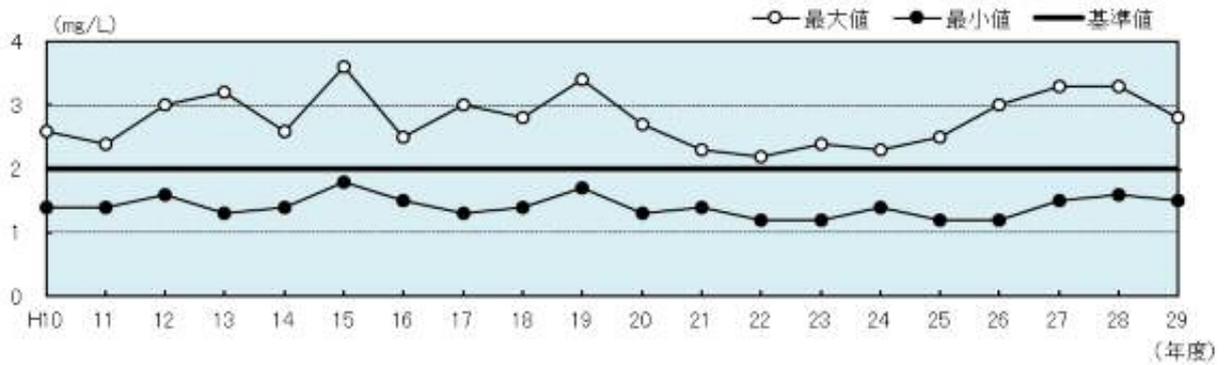
全りん 表層年間平均値



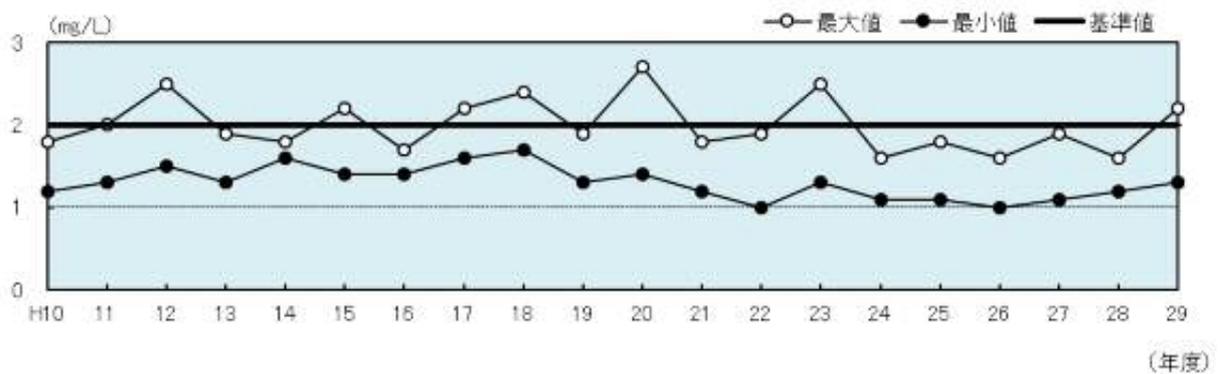
※ 該当類型: 池田湖[Ⅱ], 鰻池[Ⅱ], 高隈ダム貯水池[Ⅲ], 鶴田ダム貯水池[Ⅳ]

図3-14 県内主要海域の水質の経年変化（COD75%値）

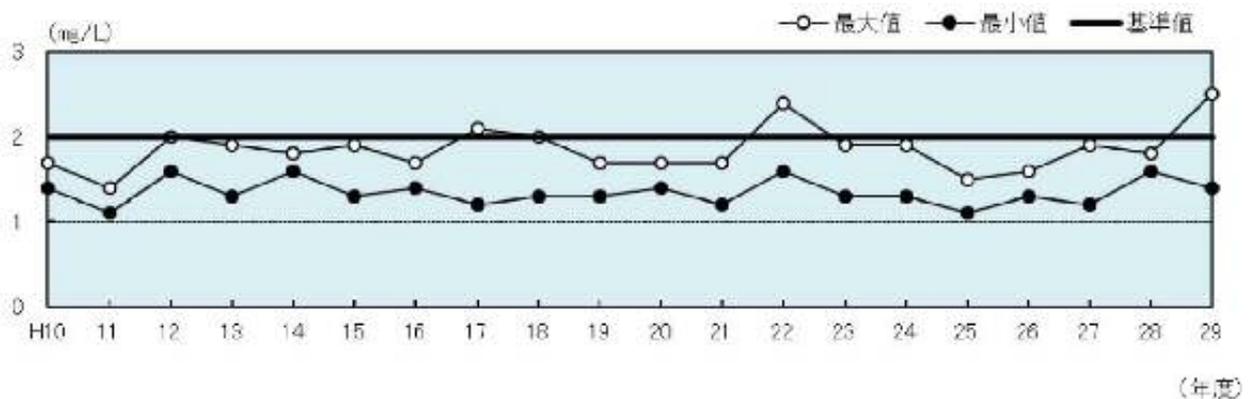
—鹿児島湾(1)— 該当類型 [A]



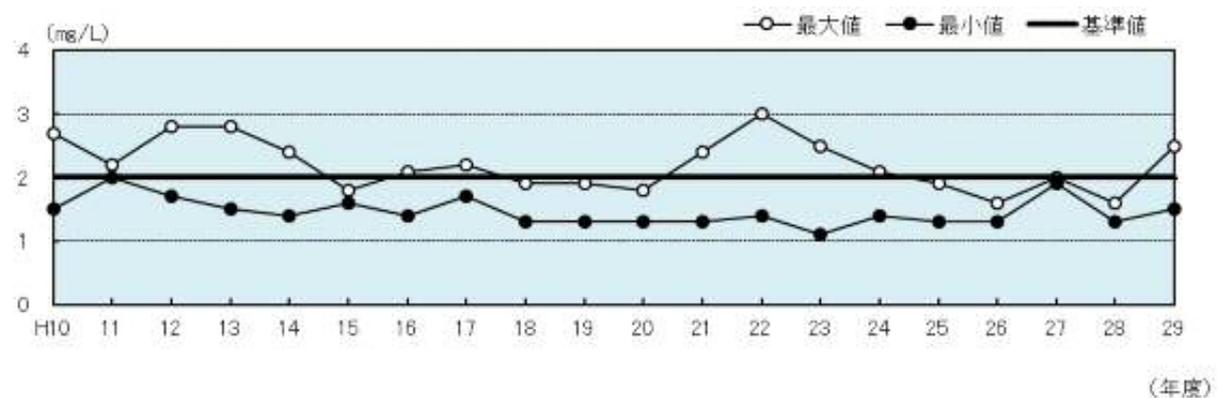
—八代海南部海域(3)— 該当類型 [A]



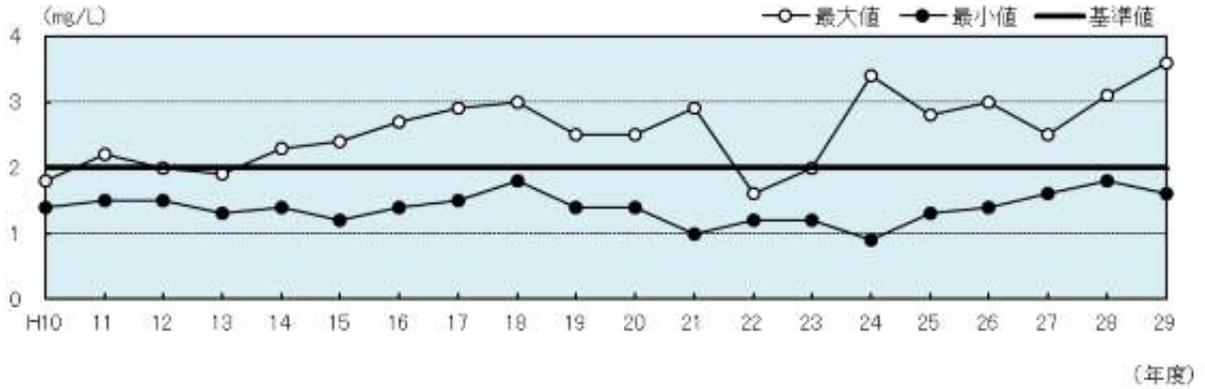
—薩摩半島西部海域(3)— 該当類型 [A]



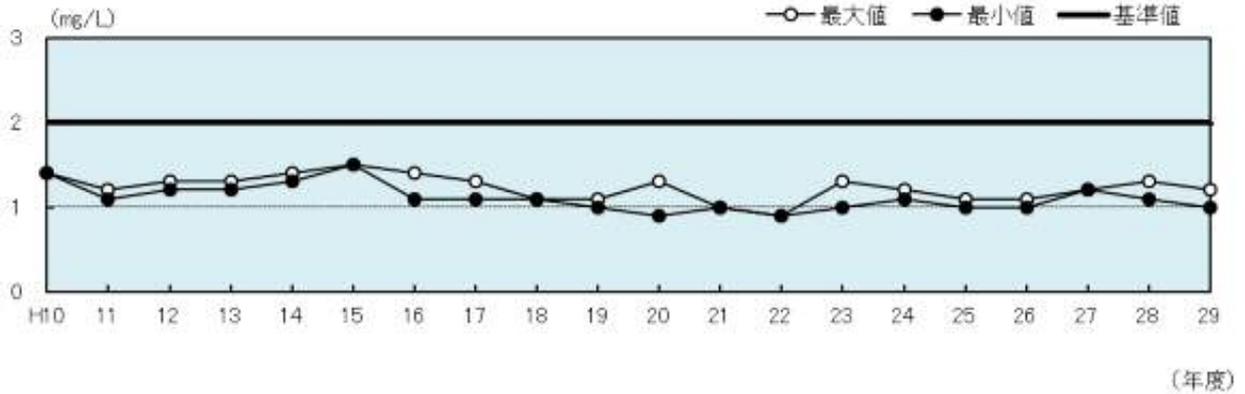
—薩摩半島南部海域— 該当類型 [A]



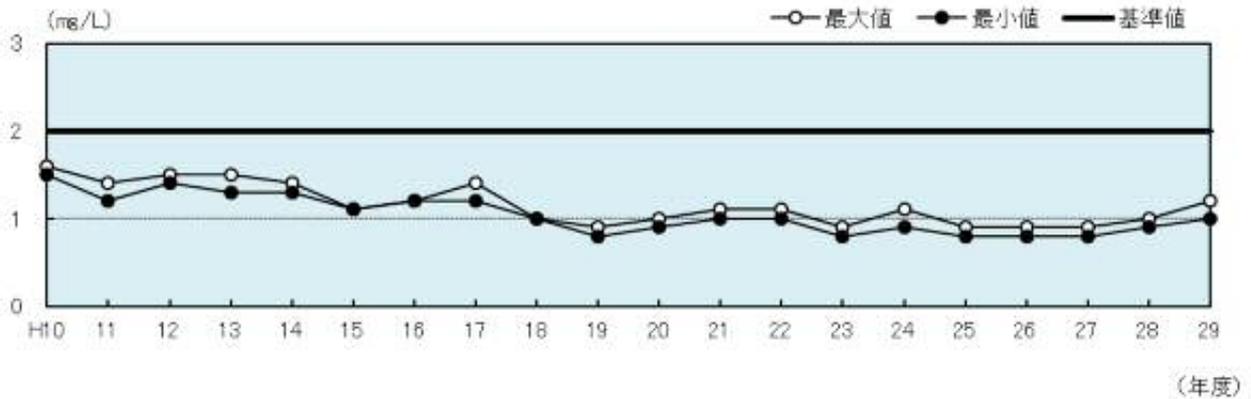
—大隅半島東部海域(4)— 該当類型 [A]



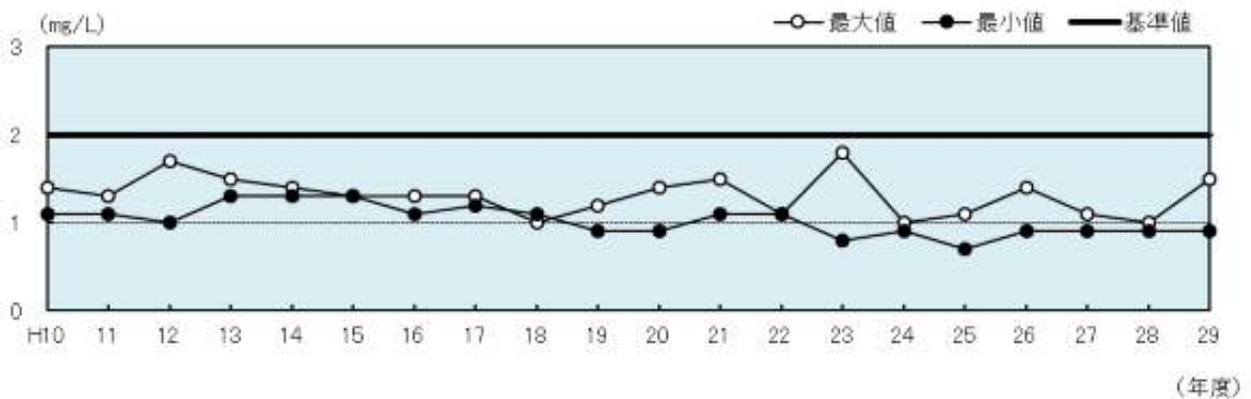
—西之表港海域— 該当類型 [A]



—名瀬港海域(2)— 該当類型 [A]



—奄美大島本島海域— 該当類型 [A]



#### (4) 地下水の水質現況

県では、水質汚濁防止法第15条の規定により、県内の地下水の水質常時監視調査を毎年実施していますが、平成29年度の調査概要は以下のとおりです。

##### ① 水質調査実施状況

###### ア 調査の区分

###### (ア) 概況調査

地域の全体的な地下水の水質の概況を把握するために実施する地下水の水質調査

###### (イ) 汚染井戸周辺地区調査

概況調査等により、新たに発見された汚染について、その汚染範囲を確認するために実施する地下水の水質調査

###### (ウ) 継続監視調査

汚染井戸周辺地区調査等により確認された汚染の継続的な監視等、経年的なモニタリングとして定期的に行う地下水の水質調査（表3-58）

表3-58 調査担当機関と項目数（平成29年度）

調査機関	調査の区分	地点数 (井戸数)	環境基準項目検体数
鹿児島県	概況調査	48	530
	汚染井戸周辺地区調査	0	0
	継続監視調査	38	66
	小計	86	596
鹿児島市	概況調査	45	983
	汚染井戸周辺地区調査	31	120
	継続監視調査	45	331
	小計	116 *	1,434
薩摩川内市	概況調査	1	6
	継続監視調査	3	18
	小計	4	24
国土交通省	概況調査	13	70
	小計	13	70
計	概況調査	107	1,589
	汚染井戸周辺地区調査	31	120
	継続監視調査	86	415
合	計	219	2,124

※ 鹿児島市の5井戸(\*)において概況調査と継続監視調査を重複実施

##### イ 調査対象市町村

工場・事業場の立地状況や地下水の利用の状況等を勘案し、年次計画的に地域を選定して実施しています。

平成29年度は、下記の22市町で調査を実施しました。

鹿児島市、枕崎市、阿久根市、出水市、指宿市、垂水市、薩摩川内市、日置市、曾於市、霧島市、いちき串木野市、南さつま市、奄美市、南九州市、伊佐市、始良市、さつま町、長島町、湧水町、東串良町、肝付町、和泊町

##### ウ 測定項目

環境基準項目（27項目）

カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、クロロエチレン、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、セレン、ベンゼン、ふっ素、ほう素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1,4-ジオキサン

##### ② 調査結果の概要

###### ア 概況調査

20市町の107井戸について概況調査を実施した結果、新たに2井戸（鹿児島市）において砒素が、1井戸（日置市）において硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を達成できませんでした。

イ 汚染井戸周辺地区調査

調査した31井戸全てにおいて環境基準を達成していました。

ウ 継続監視調査

これまでの調査で環境基準非達成であった井戸を中心に17市町の86井戸について継続監視調査を実施した結果、9市町の33井戸について、砒素、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素が環境基準を達成できませんでした。

調査結果は、井戸所有者に通知するとともに、環境基準が非達成であった井戸については、当該市町及び地域振興局等関係機関と連携して、水道への切替え等の指導を行っています。（表3-59、資料編6-(1)-③）

表3-59 平成29年度環境基準項目測定結果（環境基準値超過井戸）

調査区分	調査本数	飲用	基準	砒素	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	ふっ素	ほう素
		その他	超過 数						
概況調査	107	35	0						
		72	3	鹿児島市(2)			日置市(1)		
汚染井戸 周辺地区 調査	31	12	0						
		19	0						
継続監視 調査	86	13	9	鹿児島市(6)				鹿児島市(3)	
		73	24	鹿児島市(7) 南さつま市 (1※) 伊佐市(1) 始良市(1) 和泊町(1)	鹿児島市 (1※)	鹿児島市 (7※)	鹿児島市(1) 日置市(1) 曾於市(2) さつま町(1) 長島町(1)	南さつま市 (1※)	南さつま市 (1※)
計	219	60	9	6	1	7	7	3	1
超過濃度範囲 (mg/L)				0.011~0.033	0.015	0.015~0.93	11~21	0.85~2.1	1.2
環境基準 (mg/L)				0.01以下	0.01以下	0.01以下	10以下	0.8以下	1以下

※1 市町の（ ）内は、基準超過井戸数です。

※2 環境基準は、年平均値で評価します。

※3 継続監視調査における鹿児島市の1井戸はトリクロロエチレン、テトラクロロエチレンが重複超過しています。また、南さつま市の1井戸は砒素、ふっ素、ほう素が重複超過しています。

## (5) 海水浴場調査

県内の主要な海水浴場について、毎年その水質等の現状を把握し、必要に応じて所要の措置を講ずるとともに、結果を公表して県民の利用に資することとしています。

平成29年度は、図3-15の26海水浴場(鹿児島市実施分含む。)について、シーズン前及びシーズン中の2回、調査を実施した結果、いずれも水浴場として良好な水質でした。

(表3-60, 表3-61, 図3-15)

**表3-60 判定基準**

項目		ふん便性大腸菌群数	油膜の有無	COD	透明度
適	水質AA	不検出 (検出下限 2 個/100ml)	油膜が認められない	2 mg/L以下 (湖沼は 3 mg/L以下)	全透 (1 m以上)
	水質 A	100 個/100ml以下	油膜が認められない	2 mg/L以下 (湖沼は 3 mg/L以下)	全透 (1 m以上)
可	水質 B	400 個/100ml以下	常時は 油膜が認められない	5 mg/L以下	1 m未満 ~ 5 0 cm以上
	水質 C	1,000 個/100ml以下	常時は 油膜が認められない	8 mg/L以下	1 m未満 ~ 5 0 cm以上
不適		1,000 個/100mlを 超えるもの	常時油膜が認められる	8 mg/L超	5 0 cm未満 *

※1 判定は、同一水浴場に関して得た測定値の平均による。

「不検出」とは、平均値が検出下限未満のことをいう。

※2 透明度(\*の部分)に関しては、砂の巻き上げによる原因は評価の対象外とすることができる。

表3-61 平成29年度海水浴場水質調査結果(シーズン前)

No	海水浴場名	市町村名	調査 月日	水質判定項目				判定
				ふん便性大腸菌群数(個/100mL) 平均 (最小~最大)	油膜	COD(mg/L) 平均 (最小~最大)	透明度 (m)	
1	いそ 磯	鹿児島市	4/25, 5/1	2 (<2~18)	無	1.1 (0.9~1.5)	>1	適 A
2	ぬく み 生 見	鹿児島市	4/25, 5/1	56 (<2~320)	無	1.8 (1.7~1.9)	>1	適 A
3	はま だ 浜 田	鹿屋市	5/17	<2 (<2~2)	無	1.1 (1.1~1.1)	>1	適 AA
4	あ く ね おおしま 阿久根大島	阿久根市	5/8	<2 (<2~<2)	無	1.3 (1.3~1.3)	>1	適 AA
5	わき もと 脇 本	阿久根市	5/8	<2 (<2~<2)	無	1.6 (1.2~1.9)	>1	適 AA
6	うら だ 浦 田	西之表市	5/8	<2 (<2~<2)	無	1.1 (1.0~1.1)	>1	適 AA
7	よ き の 西之表市	西之表市	5/8	<2 (<2~<2)	無	1.1 (1.0~1.1)	>1	適 AA
8	から はま 唐 浜	薩摩川内市	5/8	<2 (<2~<2)	無	1.6 (1.5~1.7)	>1	適 AA
9	にし かた 西 方	薩摩川内市	5/8	<2 (<2~<2)	無	1.4 (1.3~1.4)	>1	適 AA
10	えぐちはま かいひんこうえん 江口浜海浜公園	日置市	5/9	<2 (<2~<2)	無	1.2 (1.1~1.2)	>1	適 AA
11	こく ぶ 国分キャンプ	霧島市	5/8	<2 (<2~<2)	無	1.8 (1.8~1.8)	>1	適 AA
12	お はま 小 浜	霧島市	5/8	<2 (<2~<2)	無	1.8 (1.7~1.9)	>1	適 AA
13	みさき ダ グ リ 岬	志布志市	5/8	<2 (<2~<2)	無	1.3 (1.3~1.3)	>1	適 AA
14	おおはまかいひんこうえん 大浜海浜公園	奄美市	4/25	<2 (<2~<2)	無	1.1 (1.0~1.2)	>1	適 AA
15	しげ とみ 重 富	始良市	5/17	<2 (<2~2)	無	2.3 (2.1~2.4)	>1	可 B
16	あ づ ま 長島町	長島町	4/25	<2 (<2~<2)	無	1.9 (1.9~1.9)	>1	適 AA
17	おおはま ゴールドビーチ大浜	南大隅町	5/8	<2 (<2~<2)	無	1.2 (1.1~1.3)	>1	適 AA
18	いっ そう 一 湊	屋久島町	4/25	<2 (<2~<2)	無	1.0 (1.0~1.0)	>1	適 AA
19	はまかいすいよくじょう タエン浜海水浴場	宇検村	4/24	<2 (<2~<2)	無	1.0 (0.9~1.0)	>1	適 AA
20	あぜ 畦プリンスビーチ	徳之島町	4/24	<2 (<2~<2)	無	1.0 (0.9~1.0)	>1	適 AA
21	よ な ま かいひんこうえん 与名間海浜公園	天城町	5/9	<2 (<2~<2)	無	1.3 (1.3~1.3)	>1	適 AA
22	せ た うみかいひんこうえん 瀬田海海浜公園	伊仙町	5/10	2 (<2~4)	無	1.3 (1.2~1.4)	>1	適 A
23	ワ ン ジ ョ 和泊町	和泊町	4/24	<2 (<2~<2)	無	1.3 (1.3~1.3)	>1	適 AA
24	おきどまりかいひんこうえん 沖泊海浜公園	知名町	4/24	<2 (<2~<2)	無	1.3 (1.3~1.3)	>1	適 AA
25	おお がね く 大 金 久	与論町	4/25	<2 (<2~<2)	無	1.1 (1.0~1.1)	>1	適 AA
26	かね ぼ 兼 母	与論町	4/25	<2 (<2~<2)	無	1.0 (0.9~1.0)	>1	適 AA

※ 腸管出血性大腸菌0-157は全ての海水浴場で不検出



## (6) 土壌汚染対策の審査状況

土壌汚染による人の健康被害の防止に関する措置等を定めた土壌汚染対策法が平成15年2月15日に施行され、土壌汚染対策法の一部を改正する法律が平成22年4月1日から施行されたことを受け、同法に基づく審査、指導等を行っています。

- ・ 一定規模以上の土地の形質変更の届出の審査（同法第4条） 111件
- ・ 有害物質特定施設の廃止に伴う申請の審査（同法第3条第1項ただし書き） 5件

なお、平成30年3月末現在、1区域を要措置区域に、1区域を形質変更時要届出区域に指定しています。（資料編7-(1), (2), (3)）

## 2 対 策

### (1) 公共用水域及び地下水の常時監視

県では、水質汚濁防止法第15条の規定により、県内の公共用水域及び地下水の水質汚濁の状況を常時監視しています。

測定は、法第16条の規定により知事が作成した測定計画に基づき、県、国及び鹿児島市等が、環境基準項目を中心に要監視項目や栄養塩類など水域特性等を勘案した項目について、毎年計画的に水質状況を監視測定しています。

平成30年度の公共用水域及び地下水の測定計画は表3-62、63のとおりです。

**表3-62 平成30年度公共用水域水質測定計画**

調査機関	区分	地点数		項目数				備考
				生活環境	健康	要監視	その他	
鹿児島県	河川	基準点	35	1,340	135	30	744	下記以外の 県内公共用水域
		監視点	1					
		調査点	10					
	湖沼	基準点	6	918	25	0	676	
監視点		3						
調査点		1						
海域	基準点	62	2,309	263	0	1,482		
	監視点	16						
	調査点	0						
小計	基準点	103	4,567	423	30	2,902		
	監視点	20						
	調査点	11						
国土交通省 九州地方整備局 川内川河川事務所	河川	基準点	3	228	42	15	296	川内川水系 河川
監視点	3							
調査点	1							
国土交通省 九州地方整備局 大隅河川国道事務所	河川	基準点	3	350	64	9	300	肝属川水系 河川
		監視点	2					
		調査点	3					
国土交通省 九州地方整備局 鶴田ダム管理所	湖沼	基準点	2	512	27		552	鶴田ダム貯 水池
監視点	0							
調査点	0							
鹿児島市	河川	基準点	9	888	648	507	850	鹿児島市内 河川
		監視点	6					
		調査点	0					
鹿屋市	河川	基準点	0	576	144		720	肝属川水系 河川
		監視点	0					
		調査点	12					
計			120	7,121	1,343	561	5,620	
			31					
			27					

表 3 - 63 平成30年度地下水の水質測定計画（項目数）

調査機関	調査の区分	地点数 (井戸数)	環境基準項目検体数
鹿児島県	概況調査	41	510
	汚染井戸周辺地区調査	5	90
	継続監視調査	31	55
	小計	77	655
鹿児島市	概況調査	39	887
	汚染井戸周辺地区調査	0	0
	継続監視調査	38	261
	小計	76 *	1,148
薩摩川内市	概況調査	1	6
	継続監視調査	3	18
	小計	4	24
国土交通省	概況調査	13	70
	小計	13	70
計	概況調査	94	1,473
	汚染井戸周辺地区調査	5	90
	継続監視調査	72	334
合計		170	1,897

※ 鹿児島市の1井戸（\*）において概況調査と継続監視調査を重複実施

## (2) 工場・事業場の排水規制

### ① 排水基準

公共用水域の水質保全を図るため、水質汚濁防止法により、人の健康の保護に関する項目については全ての特定事業場を対象に、生活環境の保全に関する項目については排水量 $50\text{m}^3$ /日以上の特特定業場を対象に公共用水域に排出される水について、全国一律の排水基準が設定されています。（資料編6-（3））

また、自然的、社会的条件から全国一律の排水基準では環境基準を達成維持することが困難な水域においては、都道府県条例で一律排水基準より厳しい排水基準（上乘せ排水基準）を定めることができるとされています。

本県においては、川内川上流水域、川内川中・下流水域、鹿児島市内水域（稲荷川・甲突川・新川・脇田川・永田川・和田川）、米之津川水域、大淀川水域、志布志湾流入水域（肝属川・田原川・菱田川・安楽川・前川）、万之瀬川水域及び鹿児島湾水域（鹿児島市内水域を除く。）の8水域に上乘せ排水基準を設定しています（資料編6-（4））。

### ② 特定施設の届出状況

公共用水域に排水を排出しようとする工場・事業場で、水質汚濁防止法又は県公害防止条例に基づく特定施設を設置しようとする者は、同法又は同条例の規定により届出をしなければなりません。

平成30年3月31日現在の水質汚濁防止法に基づく届出状況（鹿児島市を除く。）は、表3-64のとおりで、届出総数は4,894件、そのうち生活環境項目の排出基準が適用される特定事業場（排水量が $50\text{m}^3$ /日以上、一部上乘せ排水基準適用水域は $30\text{m}^3$ /日以上）は、852事業場です。

業種別では、畜産農業1,288件（26.3%）が最も多く、次いで旅館業628件（12.8%）、

水産食料品製造業410件（8.4％）で、これらの業種で全体の47.5％を占めています。

また、平成30年3月31日現在の県公害防止条例に基づく届出状況は表3-65のとおりです。

**表3-64 水質汚濁防止法に基づく特定施設届出状況**（平成30年3月末現在）

業 種	特 定 事業場数	排水基準適用事業場数※	
		30～50m <sup>3</sup> /日	50m <sup>3</sup> /日以上
鉱業	4	0	4
畜産農業	1,288	37	82
畜産食料品製造業	98	5	30
水産食料品製造業	410	1	25
保存食料品製造業	88	4	29
みそ・しょうゆ等製造業	59	4	3
砂糖製造業	13	0	7
パン・菓子製造業・製あん業	22	0	2
米菓等製造業	2	0	0
飲料製造業	193	1	48
動物系飼料・有機質肥料製造業	23	2	3
動物系油脂製造業	17	0	3
イースト製造業	1	0	0
でん粉製造業	35	0	32
めん類製造業	54	0	0
豆腐・煮豆製造業	162	0	2
冷凍調理食品製造業	15	1	6
紡績業・繊維製品製造業	57	0	3
一般製材業	5	1	0
木材薬品処理業	9	0	0
パルプ・紙・加工品製造業	1	0	1
新聞・出版・印刷業	18	1	0
無機化学工業製品製造業	2	0	2
発酵工業	2	0	2
合成樹脂製造業	2	0	1
石けん製造業	1	0	0
香料製造業	1	0	0
天然樹脂製品製造業	1	0	0
その他の有機化学工業製品製造業	1	0	0
タイヤ・ゴム製造業	2	0	0
皮革製造業	6	0	0
ガラス・ガラス製品製造業	1	0	0
セメント製品製造業	119	0	1
生コンクリート製造業	149	1	28
有機質砂かべ材製造業	1	0	0
窯業原料の精製業	6	0	3
砕石業	31	0	2
砂利採取業	23	0	8
鉄鋼業	1	0	0
非鉄金属製造業	3	0	1
金属製品・機械器具製造業	5	0	0
水道・工業用水道・自家用工業水道の浄水施設	3	0	0
酸又はアルカリによる表面処理施設	45	2	10
電気めっき施設	6	1	3
旅館業	628	18	109
共同調理場	21	3	5
弁当仕出屋・弁当製造業（360m <sup>2</sup> 以上）	2	0	1
飲食店（420m <sup>2</sup> 以上）	8	1	4
洗たく業	319	2	9
写真現像業	109	1	0
病院	14	0	9
と畜業・死亡獣畜取扱業	33	0	14
自動車分解整備業	6	0	0
自動式車両洗浄施設	319	0	0
科学技術研究施設	99	5	9
一般廃棄物処理施設	33	0	2
産業廃棄物処理施設	7	1	2
トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン又はジクロロメタンによる洗浄施設	12	0	0
し尿処理施設	233	9	205
下水道終末処理施設	21	0	21
特定事業場からの排出水の処理施設	44	8	12
計	4,894	109	743

※ 生活環境項目（pH、BOD、SS等）が適用される事業場

表3-65 県公害防止条例に基づく特定施設届出状況

(平成30年3月末現在)

特定施設名	ドラム缶再生業	自動車整備業	砂ろ過施設を有する上水道	計
届出数	1	197	4	202

## ③ 特定事業場の排水監視

排水基準適用事業場からの排水については、工場立入検査等の実施により、法に基づく排水基準の遵守状況の監視を行っています。

平成29年度は、法に基づく特定事業場のうち295事業場について立入検査を実施し、うち267事業場につき延べ288回の水質検査を行っています。(表3-66)

表3-66 特定事業場立入調査状況(平成29年度)

業種	立入検査事業場数	水質検査実施事業場数	水質検査実施回数
畜産農業	37	27	29
畜産食料品製造業	22	21	22
水産食料品製造業	9	7	7
保存食料品製造業	16	14	15
みそ・しょうゆ等製造業	3	3	3
砂糖製造業	5	5	5
飲料製造業	29	28	30
動物系飼料・有機質肥料製造業	6	5	5
動植物油脂製造業	4	4	4
でん粉製造業	16	15	20
豆腐・煮豆製造業	1	1	1
冷凍調理食品製造業	4	4	4
パルプ・紙・紙加工品製造業	1	1	1
無機化学工業製品製造業	2	2	2
発酵工業	2	2	2
非鉄金属製造業	1	1	1
酸又はアルカリによる表面処理施設	14	13	15
電気めっき施設	5	4	5
旅館業	9	8	11
共同調理場	2	1	1
弁当製造業	1	1	1
洗たく業	17	14	14
と畜場・死亡獣畜取扱業	12	12	12
科学技術研究施設	3	2	4
産業廃棄物処理施設	2	2	2
トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン又はジクロロメタンによる洗浄施設	6	6	6
し尿処理施設	27	25	25
下水道終末処理施設	17	17	17
特定事業場から排出される水の処理施設	6	6	6
その他	12	12	12
計	295	267	288

## ④ 排水基準違反に対する行政措置

法に基づく特定事業場の立入検査結果に基づき、特定施設の設置者に対し改善勧告18件、文書指導12件、合計30件の行政措置を行いました。(表3-67)

なお、これらの事業場は、定められた期限内にそれぞれ処理施設、処理方法の改善等必要な措置を講じています。

表 3-67 行政措置の業種別一覧（平成29年度）

業 種	停止命令	改善命令	行政指導		合計
			改善勧告	文書指導	
畜産農業	0	0	4	2	6
畜産食料品製造業	0	0	0	1	1
水産食料品製造業	0	0	1	1	2
保存食料品製造業	0	0	3	0	3
飲料製造業	0	0	2	4	6
動物系飼料又は有機質肥料製造業	0	0	2	0	2
動植物油脂製造業	0	0	0	1	1
でん粉製造業	0	0	2	0	2
旅館業	0	0	0	1	1
洗濯業	0	0	1	0	1
病院	0	0	0	1	1
と畜業又は死亡獣畜取扱業	0	0	1	0	1
し尿処理施設	0	0	1	1	2
特定事業場から排出される水の処理施設	0	0	1	0	1
計	0	0	18	12	30

⑤ 水質汚濁に係る主要業種排水対策

ア でん粉製造業

でん粉工場からの排水は、例年10月初旬から翌年4月までの間排出されますが、排水としては、原料さつまいもの流水輸送工程及び洗浄機から出るフリューム排水、原料磨砕後の分別工程から出るノズルセパレート排水、でん粉粕脱水排水、生粉溜排水及びでん粉精製排水などがあります。

でん粉製造工場は季節操業であり、その排水量も多く、また有機質を多量に含むこと等から、その排水処理については技術的にも難しい面をもっています。

県農政部では、適切な排水対策が図られるよう、嫌気処理と好気処理を組み合わせた排水処理の実施指導や、関係機関による「でん粉工場排水処理研修会」の開催、全工場に対し工場操業前に排水処理の徹底について通知をするなど適正な排水管理のために指導啓発活動を行っています。

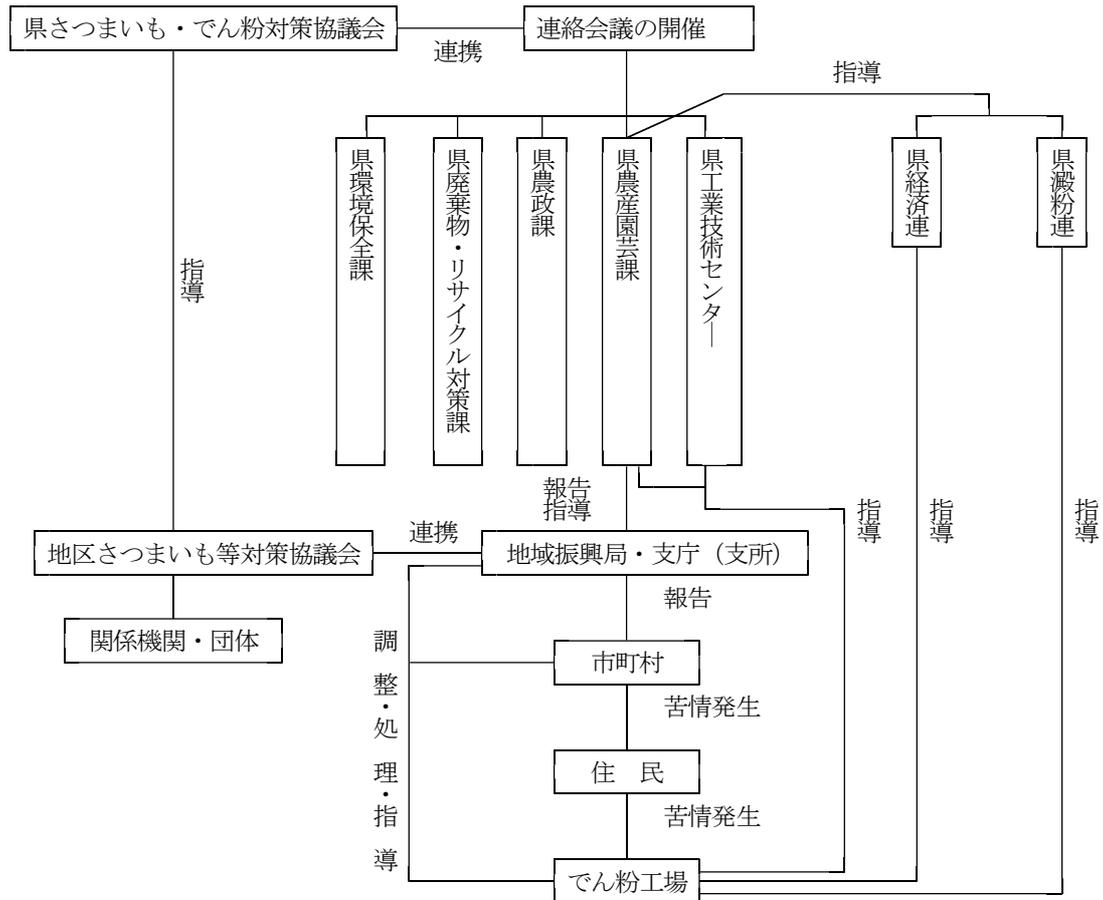
平成29年度は、15工場が操業を行っており、水質汚濁防止法に基づく近年の立入状況は、表3-68のとおりです。

排水基準の遵守については、今後とも関係機関と連携しながら排水監視の強化・指導に努めることにしています。（図3-16）

表 3-68 水質汚濁防止法に基づくでん粉工場立入状況（件数）

年 度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
立入事業場数	18	17	16
採水事業場数	16	16	15
基準超過事業場数	0	2	2

図3-16 でん粉工場排水処理に係る環境保全対策推進体制図



イ 畜産業

畜産業に起因する環境汚染防止対策については、水質汚濁防止法により一定規模以上の豚房、牛房及び馬房施設からの排水に排水基準が適用されています。県では、立入調査等、監視の強化に努めていますが、一部において処理施設の維持管理の不徹底や家畜排せつ物等を未処理に近い状態で放流するなど悪質な物も見受けられ、法の規定に照らして改善命令の発動等厳しく対処してきています。（表3-69）

畜産経営の健全な発展を図る上で環境問題への取組が不可欠であることから、「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」に基づき、「鹿児島県における家畜排せつ物の利用の促進を図るための計画」を策定するとともに、「鹿児島県環境保全型畜産確立基本方針」及び「鹿児島県畜産環境保全対策指導指針」に基づき、地域環境と調和した畜産経営の実現を図ることとしています。

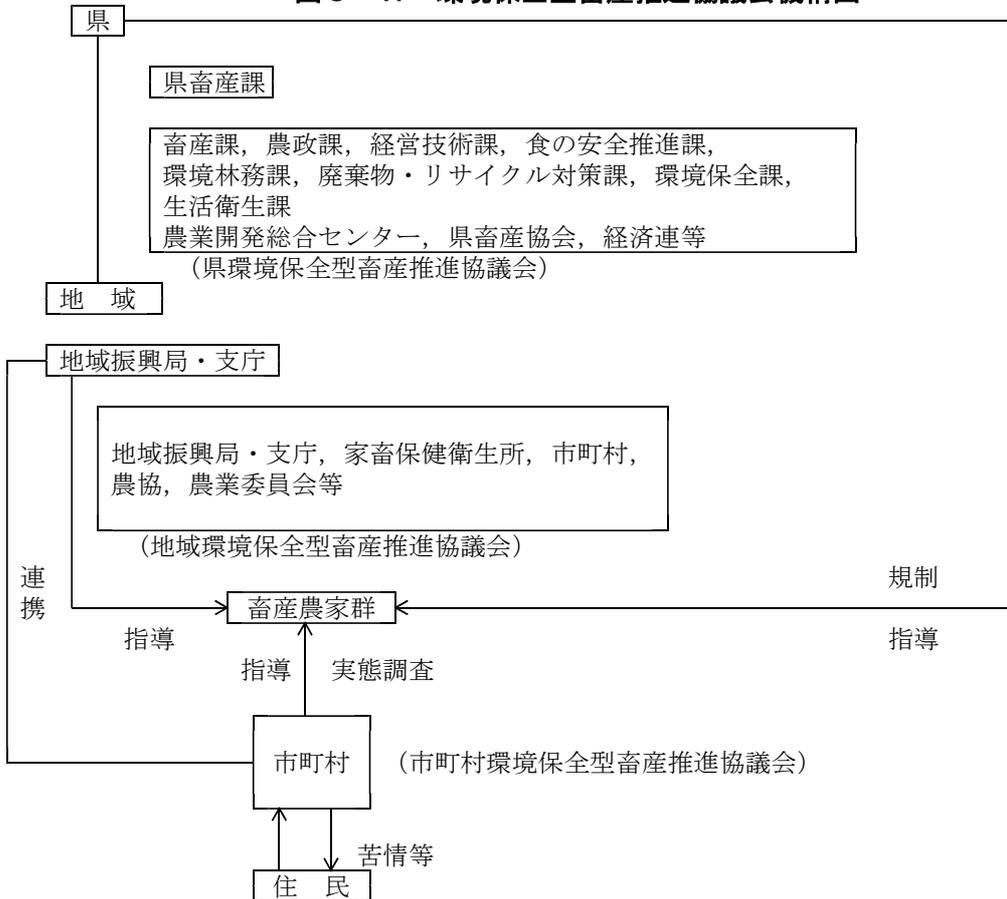
具体的には、地域振興局等による畜産農家への巡回指導や、県指導指針に基づく環境保全型畜産推進協議会の開催など、県、市町村、農業関係団体等の関係者が一体となり、環境汚染防止のための総合的な取組を行っています。（図3-17）

また、庁内組織として6課3試験場で構成する「家畜ふん尿・でん粉工場等排水対策連絡会議（昭和59年設置）」を定期的で開催し、関係機関が連携を密にして家畜排せつ物に係る環境保全対策の推進に努めています。

表 3-69 水質汚濁防止法に基づく畜産関係立入状況（件数）

年 度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
立入事業場数	23	24	32
採水事業場数	15	20	28
基準超過事業場数	4	4	6

図 3-17 環境保全型畜産推進協議会機構図



### (3) 小規模事業場等排水対策

公共用水域の水質汚濁の原因としては、大規模な工場・事業場からの排水のほかに、近年は生活排水や事業場数が多い小規模事業場からの排水の寄与が相対的に大きくなってきています。

このため、県では、「鹿児島県小規模事業場等排水対策指導指針」を策定し、小規模特定事業場（水質汚濁防止法に基づく排水基準の適用されない特定事業場）及び非特定事業場（法及び条例の適用を受けない事業場）についての指導を行っています。

#### (4) 生活排水対策

水質汚濁の主な原因の一つとして、炊事、洗濯、入浴等の日常生活に伴う生活排水があげられます。

この生活排水対策を推進するためには、公共下水道の整備促進のほか、地域の実情に応じ、地域し尿処理施設、農業集落排水処理施設、漁業集落排水処理施設、合併処理浄化槽等の生活排水処理施設の整備はもとより、各家庭からの汚濁物質を削減するための環境保全意識の啓発活動などを総合的に推進していく必要があります。

##### ① 生活排水対策重点地域

閉鎖性水域や都市河川における水質の改善を図る上で、生活排水対策は、水質保全行政の重要な課題の一つであることから、平成2年6月水質汚濁防止法の改正が行われ、生活排水対策に関する規定が整備されました。

本県では、生活排水対策を推進し、公共用水域の水質の向上を図るために、平成5年3月に鹿児島湾奥地域2市10町（当時）を水質汚濁防止法に基づく生活排水対策重点地域として指定しており、これらの市町は平成8年度までに生活排水対策推進計画を策定しています。

図3-18 生活排水対策重点地域



##### ア 指定地域名

鹿児島湾奥部流域（図3-18）

##### イ 指定範囲

鹿児島市（旧吉田町区域）、霧島市、始良市、垂水市の一部（ただし、公共下水道の処理区域は除く。）

##### ウ 指定日

平成5年3月26日

##### エ 指定理由

- (ア) 鹿児島湾の中でも湾奥部は、地形的に閉鎖性が高く、度々環境基準が未達成となっている。
- (イ) 第2期鹿児島湾水質環境管理計画の基礎調査によると、湾奥部（IVゾーン）のCODの排出汚濁負荷量に占める生活系の割合は35%で、農林系や水産系、事業場系、畜産系の中で最も高い。
- (ウ) 湾奥部全体として人口動態をみると、増加傾向である。

## オ 現在の対応

生活排水対策重点地域に指定された市は、生活排水処理施設整備構想に基づき、公共下水道や合併処理浄化槽等の生活排水処理施設の整備を推進しています。

県と湾奥3市、住民団体、事業者団体で組織する鹿児島湾奥地域生活排水対策協議会は、研修会や水生生物による水質調査等の活動を通じ、各種環境保全活動を進めています。

## ② 下水道の整備

### ア 下水道の概要

下水道は、市街地における雨水の排除や家庭、工場等から排出される汚水を排除し、処理するための施設であり、河川、湖沼、海域等公共用水域の水質保全と快適な生活環境の確保のため、不可欠な根幹的施設となっています。

### イ 事業の現況

#### (ア) 公共下水道

公共下水道は、主として市街地における下水を排除し、又は処理するために地方公共団体が管理する下水道で、終末処理場を有するものであり、かつ汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗渠である構造のものをいいます。

本県の公共下水道事業は、現在、鹿児島市、鹿屋市、枕崎市、出水市、指宿市、薩摩川内市、日置市、曾於市、霧島市、いちき串木野市、奄美市、南九州市、大崎町、喜界町、徳之島町、和泊町、知名町の12市5町で処理を開始しています。

平成29年度末における県全体の普及率（人口）は42.0%であり、全国平均の78.8%を下回っており、今後とも引き続き整備促進に努める必要があります。

（表3-70-①）

#### (イ) 都市下水路

都市下水路は、公共下水道認可区域外の主として市街地における雨水排除を目的とした下水道施設です。本県では、平成29年度までに12市6町32箇所（延長約44km）を計画決定しており、そのうち延長約34kmが整備済みとなっています。

### ウ 流域別下水道整備総合計画

下水道では、環境基本法に基づく水質環境基準が定められた公共用水域について、当該水質環境基準を維持達成するため、各流域ごとに下水道整備に関する総合的な基本計画として、流域別下水道整備総合計画を都道府県が策定することとなっています。

本計画は、当該流域における下水道計画の基本方針を明らかにし、下水道計画区域や根幹的施設の配置、能力及び事業の実施順位等を定めるもので、個々の下水道計画の上位計画として位置付けられ、今後事業を進める上での基本計画となるものです。

本県では、昭和50年度から計画策定のための調査を実施し、平成15年度に鹿児島湾（旧：鹿児島湾奥）、平成17年度に川内川、平成21年度に八代海の計画が策定されています。

### エ 生活排水処理施設整備構想

市街地、農山漁村等を含めた県全域における生活排水処理施設の計画的、効率的な整備のための構想を市町村が作成する原案をもとに調整し、取りまとめたもので、今後の生活排水処理施設整備事業の長期的な指針となるものです。

③ その他の生活排水処理施設の整備

ア 地域し尿処理施設（コミュニティプラント）

計画処理人口が101人以上3万人未満の水洗便所のし尿と生活排水を併せて処理する施設の整備事業で、平成29年度末現在、薩摩川内市（永利ホープタウン，鹿島町），始良市（加治木団地），鹿児島市（ガーデンヒルズ松陽台）で整備されています。

（表3-70-②）

イ 農業集落排水処理施設

農村集落からの生活排水等による農業用排水の水質汚濁防止，農業用排水施設の機能維持，農村の生活環境の改善を目的としています。

本県では平成29年度末現在，鹿屋市，出水市，薩摩川内市，日置市，南さつま市，志布志市，奄美市，南九州市，伊佐市，始良市，さつま町，長島町，錦江町，南大隅町，屋久島町，大和村，宇検村，瀬戸内町，喜界町，徳之島町，和泊町，知名町，与論町の10市11町2村の56地区で供用が開始されています。

（表3-70-③）

ウ 漁業集落排水処理施設

漁港及び周辺水域の水質悪化の防止及び漁村集落における生活環境の改善を目的として漁業集落環境整備事業等により整備を行っています。

本県では平成29年度末現在，汐見漁港（長島町），幣串漁港（長島町），戸崎漁港（いちき串木野市），野間池漁港（南さつま市），坊泊漁港（坊地区）（南さつま市），平田漁港（宇検村），片野浦漁港（薩摩川内市），平良漁港（薩摩川内市），手打漁港（薩摩川内市），境漁港（垂水市），名音漁港（大和村），三船漁港（長島町）の4市1町2村の13地区で供用が開始されています。（表3-70-④）

表3-70-① 生活排水処理施設の整備状況（公共下水道）

（平成30年3月末現在）

NO	市 町 村	都市計画 決定年度	事業着工 年 度	供用開始 年 度	計画処理 人口(人)	処 理 人口 (人)
1	鹿 児 島 市	昭和32年度	昭和27年度	昭和30年度	499,000	477,800
2	枕 崎 市	昭和49年度	昭和50年度	昭和58年度	12,400	13,119
3	奄 美 市	昭和51年度	昭和51年度	昭和58年度	30,980	35,110
4	奄美市（笠利町）	—	平成8年度	平成13年度	1,400	
5	指 宿 市	昭和53年度	昭和53年度	昭和60年度	11,130	10,971
6	出 水 市	昭和54年度	昭和54年度	昭和61年度	21,844	32,790
7	出水市（高尾野町）	—	平成5年度	平成11年度	8,689	
8	鹿 屋 市	昭和55年度	昭和55年度	昭和63年度	20,400	17,896
9	いちき串木野市	昭和61年度	昭和61年度	平成4年度	10,200	10,511
10	日 置 市	昭和52年度	昭和52年度	昭和62年度	19,500	18,756
11	霧 島 市	平成元年度	平成元年度	平成7年度	39,330	38,349
12	霧島市（牧園町）	平成5年度	平成6年度	平成9年度	1,680	
13	和 泊 町	平成5年度	平成5年度	平成10年度	3,300	3,383
14	知 名 町	平成5年度	平成6年度	平成11年度	2,940	2,366
15	南 九 州 市	昭和51年度	平成8年度	平成12年度	4,000	3,967
16	大 崎 町	平成8年度	平成8年度	平成14年度	3,300	3,329
17	薩 摩 川 内 市	平成7年度	平成7年度	平成15年度	10,800	9,954
18	薩摩川内市（上甕町）	—	平成8年度	平成12年度	760	
19	曾 於 市	平成9年度	平成9年度	平成15年度	4,660	4,660
20	喜 界 町	平成11年度	平成11年度	平成16年度	3,660	3,391
21	徳 之 島 町	平成17年度	平成17年度	平成21年度	3,550	2,218
	17(12市5町)			17(12市5町)	713,523	688,570

※  : 特定環境保全公共下水道

出水市高尾野町, 薩摩川内市上甕町, 奄美市笠利町は都市計画区域未決定

表3-70-② 生活排水処理施設の整備状況（地域し尿処理施設（コミュニティ・プラント））

（平成30年3月末現在）

NO	市町村名	着工年度	供用開始年度	計画処理人口(人)	処理人口(人)
1	始良市（加治木団地）	昭和56年度	昭和57年度	3,240	1,842
2	薩摩川内市（鹿島町）	昭和58年度	昭和61年度	1,100	1,368
3	薩摩川内市（永利ホープタウン）	平成2年度	平成3年度	1,232	
4	鹿児島市（ガーデンヒルズ松陽台）	平成14年度	平成16年度	2,400	1,658
	3市			7,972	4868

表3-70-③ 生活排水処理施設の整備状況(農業集落排水処理施設) (平成30年3月末現在)

N O	事業名	市町村名	地区名	着工年度	供用開始年度	計画処理人口(人)	処理人口(人)
1	集排	伊佐市	菱刈中央	昭和60年度	平成元年度	1,800	3,147
2	〃	伊佐市	菱刈北部	平成7年度	平成12年度	3,120	
3	〃	伊佐市	平出水	平成12年度	平成16年度	490	
4	〃	南さつま市	大浦中部	昭和61年度	平成元年度	920	541
5	〃	薩摩川内市	禰答院中央	昭和62年度	平成4年度	1,280	3,089
6	〃	薩摩川内市	大馬越	平成5年度	平成9年度	450	
7	〃	薩摩川内市	城上	平成9年度	平成13年度	1,110	
8	〃	薩摩川内市	入来中部	平成10年度	平成15年度	740	
9	集排統合	薩摩川内市	里	平成13年度	平成17年度	2,150	
10	集排	出水市	野田中央	平成元年度	平成5年度	4,610	4,252
11	〃	出水市	青木	平成5年度	平成7年度	320	
12	〃	出水市	上特手	平成6年度	平成9年度	140	
13	〃	出水市	餅井	平成7年度	平成10年度	550	
14	〃	出水市	江内中央	平成10年度	平成14年度	1,580	
15	〃	志布志市	野井倉	平成3年度	平成7年度	2,090	5,692
16	〃	志布志市	松山	平成5年度	平成9年度	1,990	
17	〃	志布志市	通山	平成6年度	平成10年度	3,370	
18	〃	志布志市	蓬原	平成11年度	平成14年度	1,820	
19	〃	南大隅町	伊座敷	平成3年度	平成8年度	2,180	668
20	〃	南九州市	川辺東部	平成4年度	平成8年度	1,230	1,015
21	村交	南九州市	垂水	平成14年度	平成18年度	350	
22	集排	鹿屋市	百引	平成4年度	平成8年度	1,470	805
23	〃	さつま町	宮之城東部	平成4年度	平成8年度	1,540	941
24	〃	長島町	鷹巣	平成4年度	平成10年度	1,820	991
25	〃	日置市	永吉	平成8年度	平成12年度	1,110	495
26	〃	錦江町	麓	平成9年度	平成13年度	1,490	645
27	〃	始良市	山田	平成10年度	平成14年度	1,820	1,267
28	〃	屋久島町	原	平成8年度	平成13年度	560	458
29	モデル	奄美市	名瀬	昭和61年度	平成3年度	820	2,861
30	集排	奄美市	根瀬部	平成7年度	平成9年度	280	
31	〃	奄美市	芦良	平成9年度	平成12年度	330	
32	〃	奄美市	用	平成9年度	平成13年度	190	
33	〃	奄美市	名瀬勝	平成10年度	平成14年度	150	
34	〃	奄美市	山間	平成12年度	平成16年度	330	
35	〃	奄美市	知名瀬	平成12年度	平成15年度	440	
36	村交	奄美市	大川	平成14年度	平成20年度	720	
37	〃	奄美市	宇宿	平成9年度	平成19年度	1,180	
38	農山漁村	奄美市	屋仁	平成20年度	平成25年度	230	
39	ミニ	与論町	赤佐	昭和63年度	平成6年度	2,750	1,022
40	〃	宇檢村	宇檢中央	平成4年度	平成10年度	2,010	1,161
41	〃	宇檢村	芦檢	平成6年度	平成11年度	400	
42	〃	宇檢村	田檢	平成9年度	平成13年度	270	
43	集排	和泊町	和泊東部	平成7年度	平成11年度	1,240	2,695
44	〃	和泊町	和泊北部	平成9年度	平成12年度	580	
45	〃	和泊町	和泊中部	平成10年度	平成14年度	940	
46	〃	和泊町	和泊仁嶺	平成11年度	平成14年度	450	
47	〃	和泊町	城	平成12年度	平成15年度	1,200	
48	〃	喜界町	荒木	平成8年度	平成13年度	720	1,161
49	〃	喜界町	城久	平成9年度	平成13年度	140	
50	〃	喜界町	志戸桶	平成11年度	平成15年度	1,010	
51	〃	知名町	田皆	平成8年度	平成13年度	1,090	2,695
52	〃	知名町	下平川	平成13年度	平成19年度	2,240	
53	村交	知名町	住吉	平成18年度	平成23年度	970	
54	集排	瀬戸内町	阿木名	平成9年度	平成13年度	1,610	471
55	〃	徳之島町	下久志	平成11年度	平成15年度	250	152
56	村交	大和村	西部	平成16年度	平成19年度	720	585
	合計	23市町村	56地区		56地区(23市町村)	67,170	36,809

※ 事業名 集排 : 農業集落排水事業, 集排統合 : 農業集落排水統合補助事業  
 村交 : 村づくり交付金, 農山漁村 : 農山漁村地域整備交付金  
 モデル : 農村総合整備モデル事業, ミニ : 農村基盤総合整備事業

表3-70-④ 生活排水処理施設の整備状況(漁業集落排水処理施設) (平成30年3月末現在)

NO	事業名	市町村名	地区名	着工年度	供用開始年度	計画人口(人)	処理人口(人)
1	漁環	長島町	汐見	平成4年度	平成9年度	143	455
2	〃	長島町	幣串	平成4年度	平成13年度	386	
3	〃	長島町	三船	平成14年度	平成22年度	185	
4	〃	いちき串木野市	戸崎	平成5年度	平成16年度	423	307
5	〃	南さつま市	野間池	平成5年度	平成12年度	633	1,789
6	〃	南さつま市	坊	平成5年度	平成10年度	1,150	
7	〃	南さつま市	坊泊	平成17年度	平成20年度	1,746	
8	〃	垂水市	境	平成8年度	平成20年度	1,400	618
9	漁総	大和村	名音	平成6年度	平成19年度	281	197
10	〃	宇検村	平田	平成6年度	平成12年度	250	155
11	〃	薩摩川内市	片野浦	平成9年度	平成15年度	260	979
12	漁環	薩摩川内市	平良	平成13年度	平成16年度	400	
13	〃	薩摩川内市	手打	平成19年度	平成23年度	882	
合計 7市町村 (13地区)				供用 7市町村 (13地区)		8,139	4,500

※ 漁環は漁業集落環境整備事業で、漁総は漁村づくり総合整備事業で漁業集落排水施設を整備するもの。

#### ④ 合併処理浄化槽の整備

##### ア 設置状況

浄化槽法が改定され、平成13年4月1日からは単独処理浄化槽は設置できなくなりました。合併処理浄化槽については、公共下水道や農業集落排水施設などと並ぶ有効な生活排水処理施設として位置付けられています。

県では、合併処理浄化槽の設置者に対し助成を行っている市町村に対する補助事業を平成元年度から開始し、市町村が浄化槽を設置する場合に当該市町村に対して助成する事業を平成17年度から実施しており、合併処理浄化槽の整備促進に努めていますが、設置されている浄化槽の約3分の1は依然として単独処理浄化槽となっています。

これまでの設置基数は表3-71のとおりです。

##### イ 補助事業による整備状況

下水道と同等の処理性能(放流水質: BOD 20mg/L以下)を有する合併処理浄化槽の普及促進を図るため、国庫補助事業の合併処理浄化槽設置整備事業が昭和62年度に創設され、また、県費補助事業の合併処理浄化槽整備促進事業を平成元年度に創設しています。この事業によるこれまでの整備基数は表3-72のとおりです。

表3-71 設置基数の推移

年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
累積 浄化槽	275,348	271,500	269,255	267,244	269,608	274,301	278,796	282,749	287,136	290,442
合併 処理 浄化槽	基数	133,417	139,947	146,473	152,724	160,054	167,125	173,585	179,763	186,009
	%	48.5	51.5	54.4	57.1	59.4	60.9	62.3	63.6	64.8
新設 浄化槽	8,290	7,639	7,501	7,391	7,652	7,840	7,275	6,956	6,962	6,613

※ 平成13年度以降は単独処理浄化槽の設置は禁止

**表3-72 整備基数の推移**

年 度		H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
国	市町村数	42	41	40	40	39	40	40	39	39	39
庫	整備基数	6,912	6,380	5,879	5,386	5,467	5,517	5,113	4,876	4,224	3,606
県	市町村数	42	41	40	40	39	40	40	39	39	39
費	整備基数	6,905	6,361	5,865	5,379	5,467	5,511	5,113	4,870	4,222	3,594

**(5) 土壌汚染対策**

改正土壌汚染対策法に基づき、有害物質使用特定施設の廃止に伴う跡地利用の確認や3,000㎡以上の土地の形質変更の届出の審査及び土壌汚染状況調査の命令・報告に係る審査・調査等を実施するとともに、土壌汚染による人の健康被害の防止に関する措置等を適正に講じるよう指導しています。

また、良好な土壌環境を保全するため、工場・事業場における有害物質の適正管理や肥料・農薬の適正管理及び肥料・農薬の適正使用を促進するとともに、必要な場合は、農用地の土壌の汚染防止等に関する法律に基づく措置を講じます。

**3 鹿児島湾ブルー計画の推進**

公共用水域とりわけ閉鎖性水域の水質保全を図るため、法令に基づく諸対策はもとより、法令が適用されない小規模の汚濁発生源や生活排水等を含めた総合的な対策を講ずるための水質環境管理計画を策定し、その推進に努めています。

鹿児島湾については、「美しい錦江湾を明日の世代へ」を基本理念とした「鹿児島湾ブルー計画(鹿児島湾水質環境管理計画)」に基づき、関係機関と連携して各種環境保全対策を進めています。

**(1) 鹿児島湾の水質の状況**

鹿児島湾の良好な水質を保全するために、COD、窒素及びりんについて水質保全目標を設定しています。

湾奥部、湾央部を代表する基準点3及び基準点13の調査地点の水質の状況は次のとおりです。

(図3-19, 図3-20, 図3-21, 図3-22)

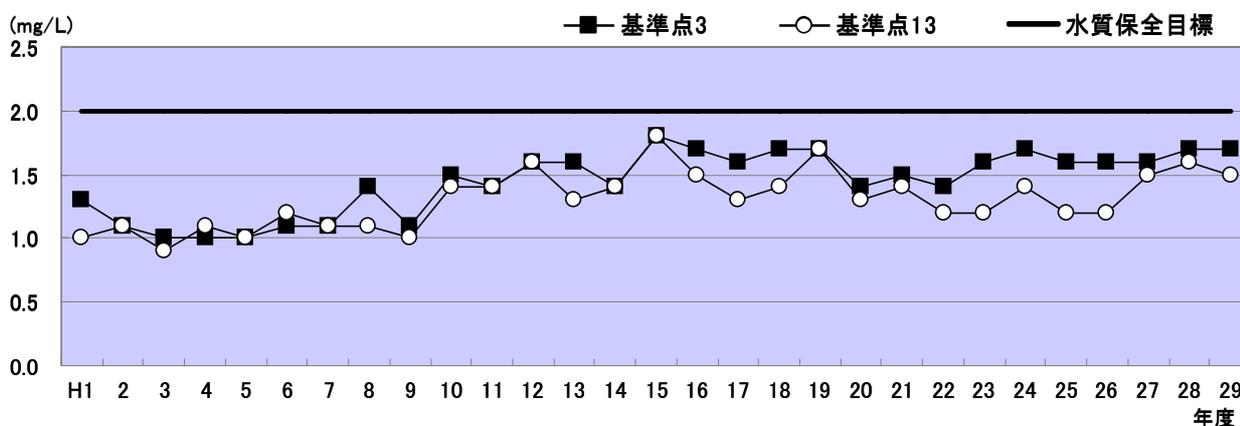
**図3-19 鹿児島湾の基準点**



① COD

湾奥部，湾央部とも水質保全目標値(2mg/L)以下であり，横ばいで推移しています。

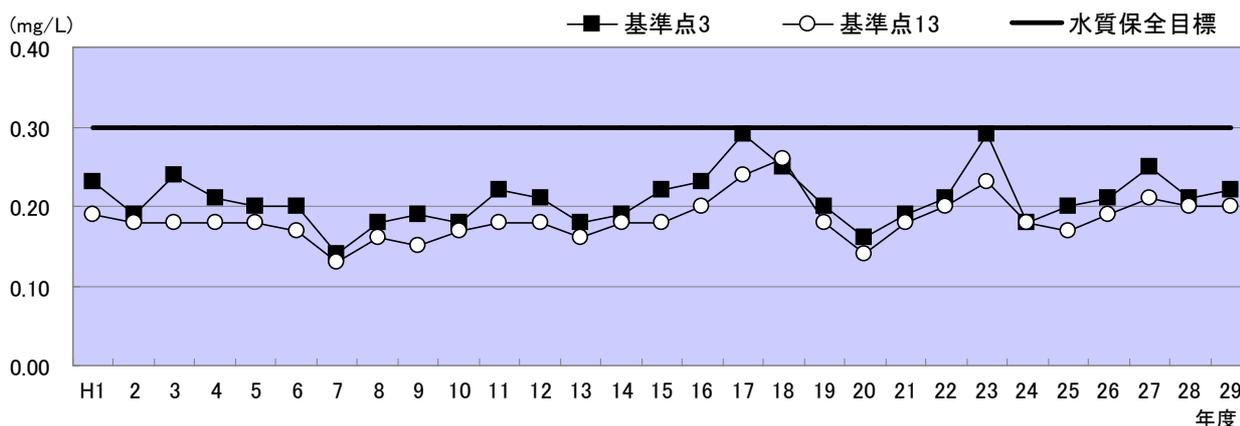
図3-20 COD(75%値)の推移



② 窒素

湾奥部，湾央部とも水質保全目標値(0.3mg/L)以下であり，横ばいで推移しています。

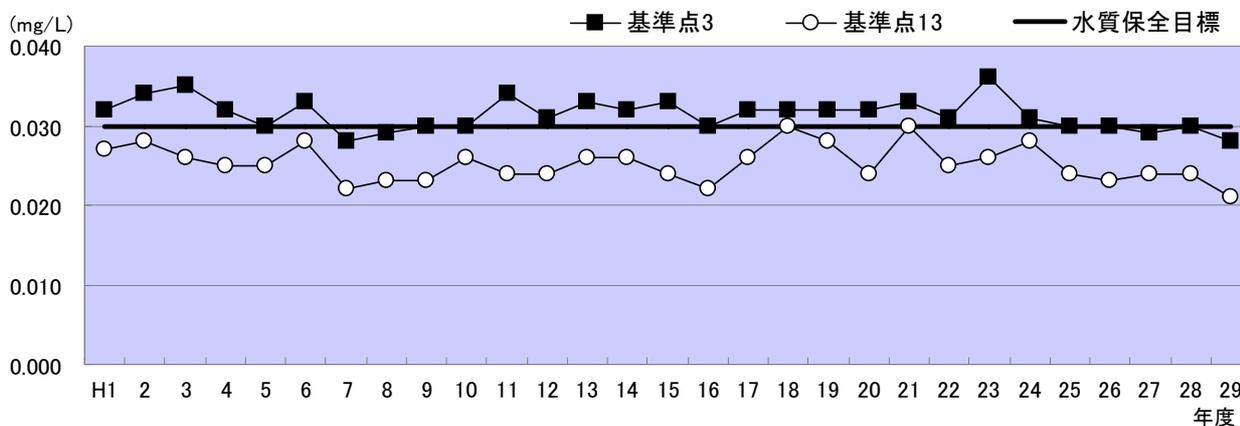
図3-21 窒素濃度(年平均値)の推移



③ りん

湾央部は，水質保全目標値(0.03mg/L)以下を横ばいで推移していますが，湾奥部は水質保全目標値前後で推移しています。

図3-22 りん濃度(年平均値)の推移



## (2) 鹿児島湾ブルー計画の概要

### ① 趣旨

本計画は、これまで推進してきた第1期～第3期計画を発展的に継承するものですが「かごしま未来創造ビジョン」で掲げている「豊かな自然との共生と地球環境の保全」を目指すという目標も念頭において「美しい錦江湾を明日の世代へ」を基本理念に、湾域の自然的・社会的特性に配慮した適正な環境利用が図られ、鹿児島湾の水環境が将来にわたって良好に保たれることを目標としています。

本計画では引き続きCOD、窒素及びりんの水質保全目標を達成するため、富栄養化の未然防止を図るとともに、水辺環境の保全管理目標に沿うよう、流域を含めたきめ細かな環境保全対策を講じて、湾域の水環境管理を更に推進しようとするものです。

### ② 性格

この計画は、鹿児島湾の水質汚濁の未然防止を中心とした、良好な水質環境の保全及びそれと一体となった水辺環境の保全管理、住民参加による水環境保全活動など総合的かつ長期的な展望に立った湾域の環境保全のための基本となる計画です。

また、将来にわたって確保されるべき鹿児島湾の環境保全目標を定め、それを維持達成するための総合的な方策を示したものであり、各種の環境利用行為等を適切に誘導するためのガイドラインです。

### ③ 計画の位置付け

本計画は、「かごしま未来創造ビジョン」や「鹿児島県環境基本計画」の実現に向けて、鹿児島湾の水環境保全に向けた具体的な施策を示したものであり、関連する各計画と連携をとりながら総合的な環境保全対策の推進を図り、将来にわたって良好な水環境を保っていくためのものです。

### ④ 対象地域

本計画の対象地域は、指宿市開聞町開聞崎と肝属郡南大隅町佐多岬を結ぶ線及び陸域に囲まれた海域及びその集水域内にある6市2町とし、計画を円滑に進めるために自然的・社会的条件を考慮して対象地域を6ゾーンに区分しています。

### ⑤ 環境保全目標

鹿児島湾の水質の保全及びそれと一体となった水辺環境の良好な保全管理を図るため、次の目標を定めています。

#### ア 水質保全目標

この計画の水質保全目標は、水質汚濁に係る環境基準を目標としますが、特に水質汚濁の代表的な指標であるCOD、富栄養化\*に密接な関わりがある窒素及びりんについて目標を定めています。（表3-73）

表3-73 水質保全目標

項目	水質保全目標
COD	2 mg/L以下
窒素	0.3 mg/L以下
りん	0.03 mg/L以下

※ 閉鎖的な水域など停滞しやすい水域に、窒素やりんなどの栄養塩類が流入してその濃度が増加することをいいます。富栄養化が進行するとプランクトンなどが増え、水質の悪化や悪臭、水産資源や利水への悪影響を引き起こします。赤潮発生の要因とされています。

イ 水辺環境の保全管理目標

海水浴，潮干狩り，磯遊びなど県民に親しまれている利用性の高い海岸や水質浄化機能の高い海浜などが良好な状況で保全管理されていることを目的とし，海水浴場については，目標を定めています。（表3-74）

表3-74 海水浴場の水質目標

項目	水質目標
ふん便性大腸菌群数	100個/100 mL以下
油膜の有無	油膜が認められない
COD	2 mg/L以下
透明度	全透

⑥ 負荷総量と汚濁負荷量の削減

ア 負荷総量

水質保全目標を維持・達成するために，鹿児島湾への流入が許容される人為的な汚濁負荷量の目安を「負荷総量」として，CODについてゾーンごとに定めています。なお，CODの負荷総量は，各種の環境保全対策を進める上で一定の目安となるものです。（図3-23）

イ 汚濁負荷量の削減

CODについてはIV，V，VIゾーンで負荷総量を超過していますが，湾域全体でも超過しているため，今後とも湾域全体で総合的な環境保全対策を積極的に講じることにより，汚濁負荷量の削減に努める必要があります。（表3-75）

窒素については水質が水質保全目標を達成しているものの，りんについては水質保全目標付近で推移していることから，今後とも湾域全体で総合的な環境保全対策を積極的に講じることにより，汚濁負荷量の削減に努める必要があります。

図3-23 ゾーン区分

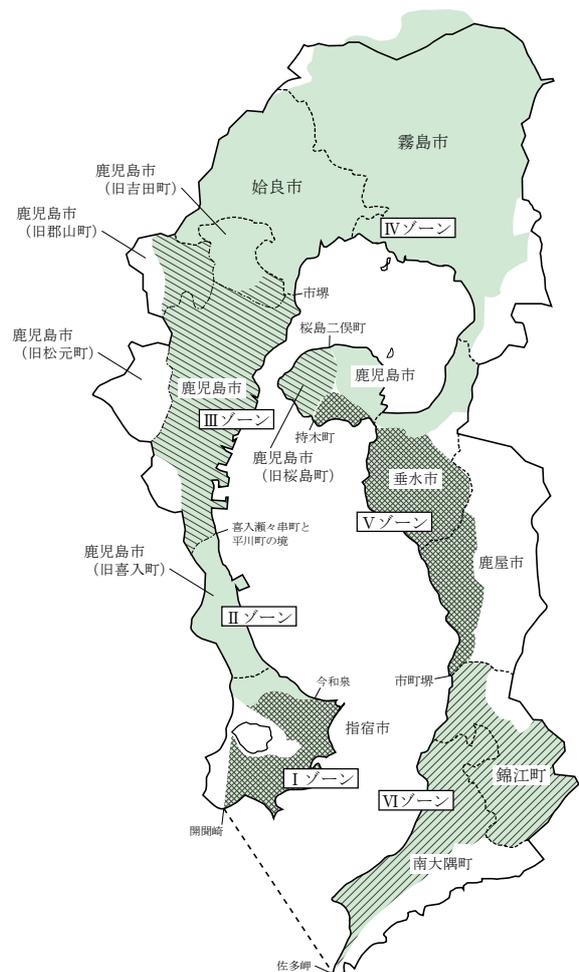


表3-75 CODの負荷総量と人為汚濁負荷量 (t/日)

ゾーン	負荷総量	S50年度	S55年度	S59年度	H元年度	H4年度	H9年度	H14年度	H24年度
I	3.2	1.6	1.9	1.8	2.3	2.4	2.0	1.9	1.8
II	1.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.2
III	4.9	10.7	7.1	6.4	5.7	5.5	5.0	3.5	3.8
IV	4.0	3.6	4.8	5.6	5.9	7.5	5.8	6.6	5.6
V	1.7	1.9	2.4	2.8	4.5	3.8	3.9	3.9	3.2
VI	1.1	0.2	0.5	0.7	1.2	1.4	1.9	2.0	1.8
合計	16.1	18.3	17.0	17.6	19.9	20.9	18.9	17.3	16.4
超過分	—	2.2	0.9	1.5	3.8	4.8	2.8	1.2	0.3

※          は、負荷総量超過を示す。

⑦ 排出汚濁負荷量の推移及び発生源別割合

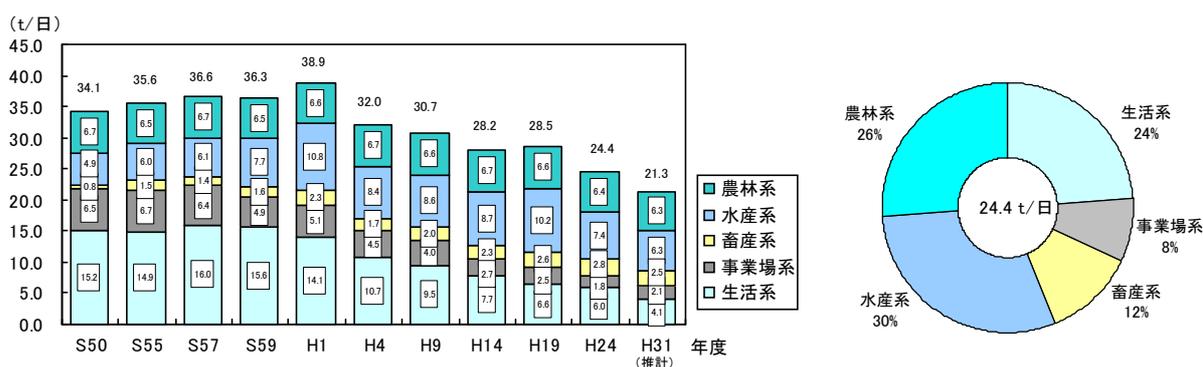
ア COD

平成24年度の排出汚濁負荷量の合計は24.4 t/日であり、発生源別では水産系7.4 t/日 (30%)、農林系6.4 t/日 (26%)、生活系6.0 t/日 (24%)、畜産系2.8 t/日 (12%)、事業場系1.8 t/日 (8%) の順となっています。

CODの排出汚濁負荷量は、昭和50年度から平成元年度までは増加傾向にありましたが、以降減少傾向にあります。発生源別では、畜産系は昭和50年度以降増加傾向で推移しており、生活系、事業場系は昭和57年度をピークに、水産系については平成元年度をピークに減少傾向で推移しています。農林系は当初からほぼ横ばいで推移しています。

本計画を推進した場合の平成31年度の排出汚濁負荷量は21.3 t/日であり、平成24年度と比較すると3.1 t/日 (12.7%) の減少と推計されています。(図3-24)

図3-24 CODの排出汚濁負荷量の推移及び発生源別汚濁負荷量の割合 (平成24年度)



イ 窒素

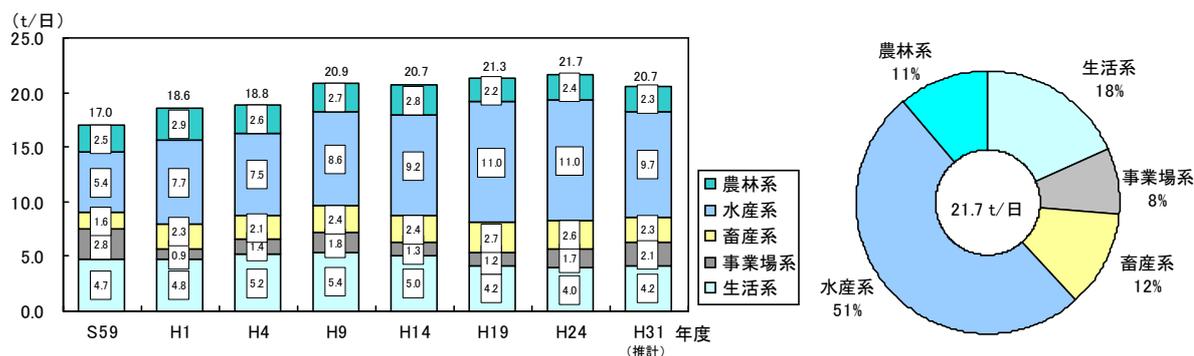
平成24年度の排出汚濁負荷量の合計は21.7t/日であり、発生源別では水産系が11.0 t/日 (51%)、生活系4.0t/日 (18%)、畜産系2.6t/日 (12%)、農林系2.4t/日 (11%)、事業場系1.7t/日 (8%) の順となっています。

窒素の排出汚濁負荷量は、昭和59年度以降緩やかな増加傾向にあります。発生源別では、水産系は増加傾向で、生活系は平成9年度をピークに減少傾向で、事業場系、畜産系、農林系は多少の変動はあるものの概ね横ばいで推移しています。

平成31年度の排出汚濁負荷量 (推計) は20.7 t/日であり、平成24年度と比較すると

1.0 t / 日 (4.6%) の減少と推計されています。(図 3-25)

図 3-25 窒素の排出汚濁負荷量の推移及び発生源別汚濁負荷量の割合 (平成24年度)



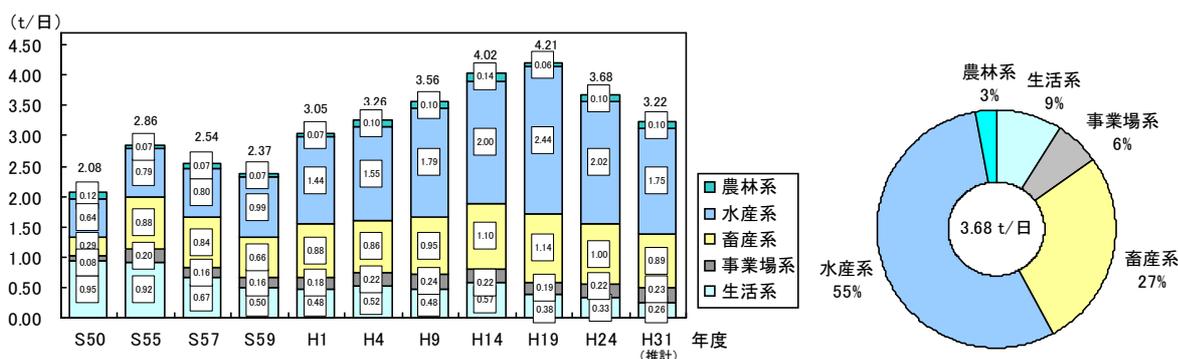
### ウ りん

平成24年度の排出汚濁負荷量の合計は3.68t/日であり、発生源別では水産系が2.02 t/日 (55%)、畜産系1.00t/日 (27%)、生活系0.33t/日 (9%)、事業場系0.22 t/日 (6%)、農林系0.10t/日 (3%) の順となっています。

りの排出汚濁負荷量は、昭和55～59年度は減少傾向にあり、それ以降は平成19年度をピークに増加傾向にありましたが、平成24年度は減少しました。発生源別では、畜産系及び水産系は負荷量全体の動向と同様に推移し、生活系は昭和55～59年度、平成14～24年度の2段階で減少しています。事業場系及び農林系はほぼ横ばいで推移しています。

平成31年度の排出汚濁負荷量 (推計) は3.22 t / 日であり、平成24年度と比較すると0.46 t / 日 (12.5%) の減少と推計されています。(図 3-26)

図 3-26 りんの排出汚濁負荷量の推移及び発生源別汚濁負荷量の割合 (平成24年度)



### ⑧ 環境保全対策

鹿児島湾の水質保全目標を維持達成し、それと一体となった水辺環境の良好な保全管理を図り、また、湾域における健全な水循環系の確保も考慮した施策を展開するため、県、関係市町、事業者、住民などがそれぞれの役割分担のもとに、自主的かつ積極的に環境保全対策に取り組む必要があります。

このため、生活排水、工場・事業場、農畜産業、水産養殖業等の発生源対策及び陸域・海域対策を総合的かつ効果的に推進するとともに、水辺環境の良好な保全管理に努めます。

## ア 汚濁発生源対策

### (ア) 生活排水対策

生活排水処理施設の整備や環境保全意識の啓発に努めます。

### (イ) 工場・事業場排水対策

排水基準の遵守を徹底するための監視指導の強化や排水基準の適用を受けない事業場については指導指針により汚濁負荷量の削減に努めることとしています。

### (ウ) 農畜産業対策

家畜排せつ物等由来の良質な堆肥生産と利用促進、土壌診断による適正施肥を推進します。また、良質堆肥利用等による土づくりと化学肥料・農薬の使用量の低減を一体的に行う農業者（エコファーマー）を育成するほか家畜排せつ物の堆肥化施設等の整備、適切な維持管理に努めます。

### (エ) 水産養殖業対策

「県魚類養殖指導指針」に基づき、これまで実施してきた放養密度や施設配置などの適正化、環境への負荷の少ない餌・飼料や給餌方法への転換等の環境汚染防止対策等をさらに推進します。

### (オ) その他汚濁発生源対策

公園、生活道路、側溝等の清掃、公園等の緑地化、保安林の適正管理、治山事業の推進に努めます。

## イ 陸域・海域対策

陸域・海域利用等に当たっては、自然環境の保全を図りつつ、湾域の健全な水循環の確保の視点に立ち、県土の均衡ある発展を図ることを基本理念として行います。

### (ア) 開発行為における環境への配慮

#### (イ) 自然公園等の保全

#### (ウ) 森林機能の向上

#### (エ) 覆土・しゅんせつ等による底質の改善

#### (オ) 藻類養殖等による栄養塩類の低減

## ウ 水辺環境の保全管理

海水浴や潮干狩り、磯遊びなどに活用されている海岸とその前面海域は、県民が自然と親しみ、健康づくりに適するなど高い利用性を有しています。また、そこに生息する種々の生物による高い水質浄化機能を有していることから、自然に十分配慮した利用や生態系の保全など適切な保全管理に努めます。

## エ 県民や各種団体等による取組

街頭キャンペーン、研修会などの啓発活動を積極的に行い、県民・関係団体・NPO・事業者等の十分な理解と協力のもとに実践活動の促進に努めます。

### (ア) 生活排水対策

#### (イ) ごみ・空き缶等投げ捨ての防止

#### (ウ) 釣り人等のマナー向上

#### (エ) 河川や海岸の清掃の実施

#### (オ) 海や川に親しむ運動



図 3-28 COD

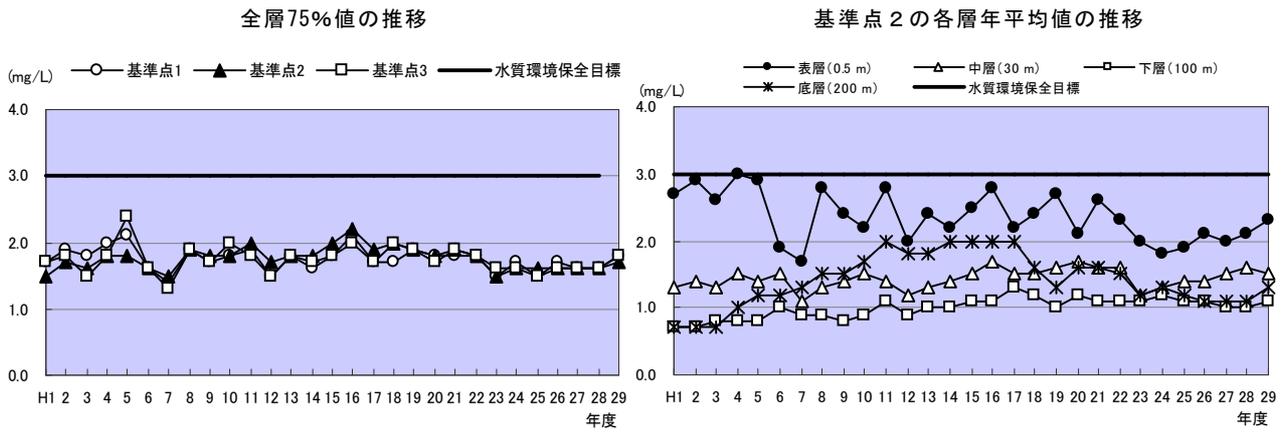


図 3-29 全窒素 (T-N)

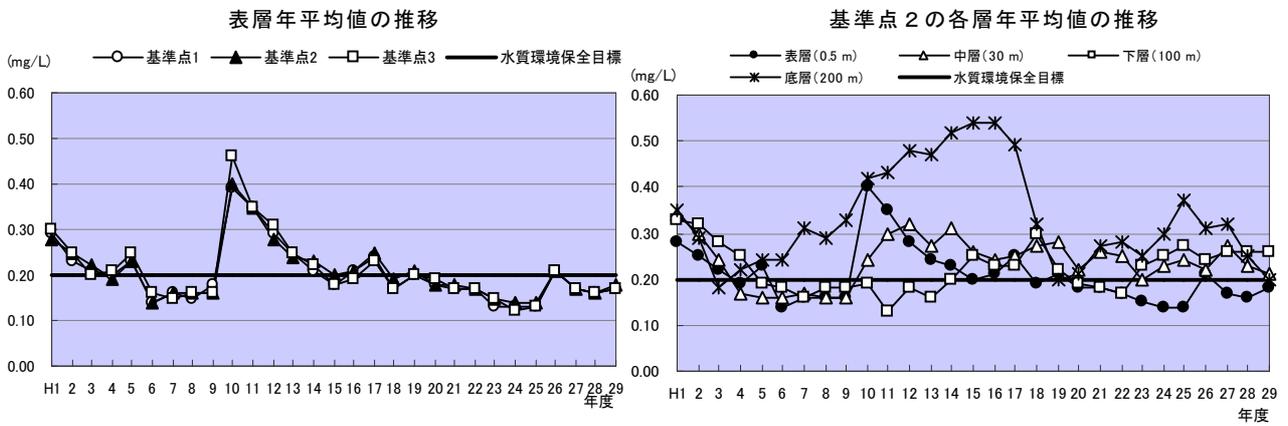


図 3-30 全りん (T-P)

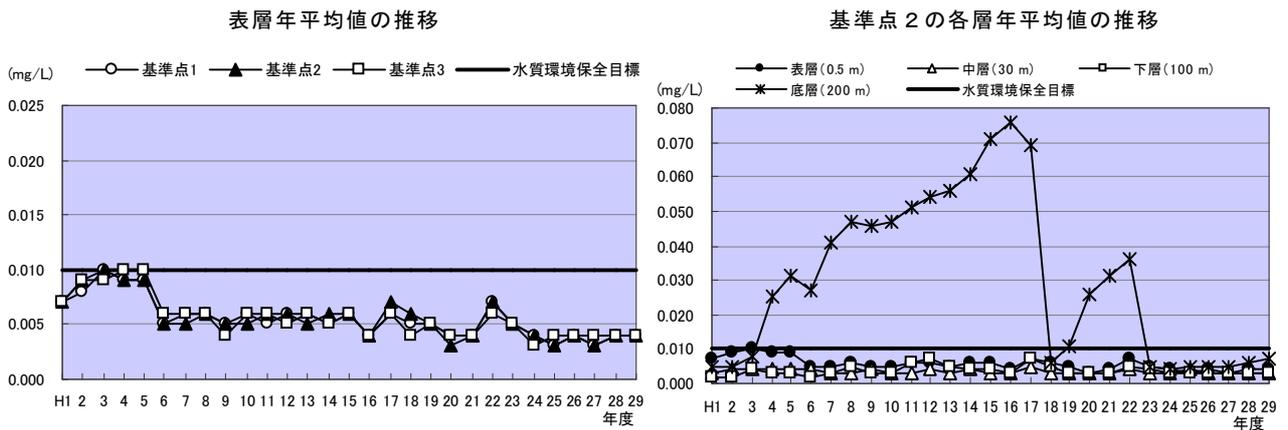


図 3-31 池田湖への注水量の推移

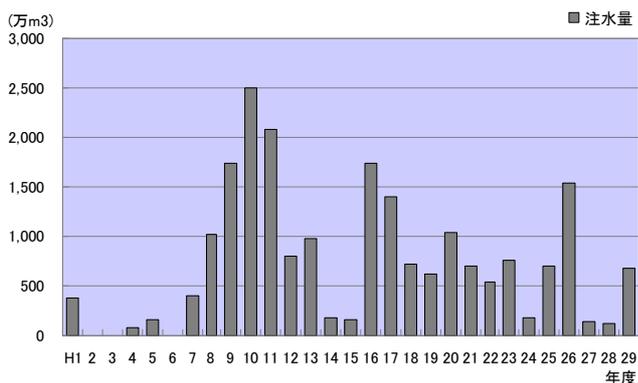
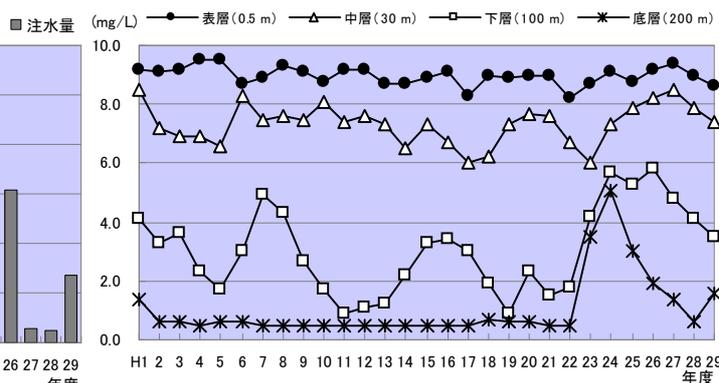


図 3-32 基準点 2 の溶存酸素の各層年平均の推移



(3) 第 4 期池田湖水質環境管理計画の概要

① 対象地域

計画対象地域は、第 1 期～第 3 期計画同様、池田湖周辺の直接集水域と南薩畑地かんがい事業に係る取水河川である南九州市穎娃地域 3 河川（馬渡川，高取川，集川）に設置された頭首工上流の間接集水域です。（図 3-33）

② 計画の期間

平成 23 年度から平成 32 年度までの 10 年間で、（汚濁負荷量の試算に当たっては、現況を平成 20 年度で、将来を平成 32 年度で把握しています。）

図 3-33 対象地域



③ 計画の目標

ア 水質環境保全目標

水質汚濁の代表的指標である COD 及び植物プランクトンの増殖などによる水質汚濁を抑制する観点から全窒素・全りんについて定めています。（表 3-76）

表 3-76 水質環境保全目標

COD	3 mg/L 以下
全窒素	0.2 mg/L 以下
全りん	0.01 mg.L 以下

※水質環境保全目標の評価方法  
COD：各基準点における全層の年間75%値  
全窒素，全りん：各基準点における表層の年間平均値

イ 許容汚濁負荷量

水質環境保全目標を維持達成するため、池田湖に流入する 1 日あたりの汚濁負荷量について、次のとおり定めています。（表 3-77）

表 3-77 許容汚濁負荷量

COD	419 kg/日
全窒素	135 kg/日
全りん	18.8 kg/日

④ 汚濁負荷量

現況（平成20年度）では、CODや全りんは許容汚濁負荷量を下回っているものの、全窒素は許容汚濁負荷量を上回っています。

本計画では、池田湖への畑かん注水量を年間800万m<sup>3</sup>以下とし、各種水質環境保全対策を推進することによって、COD、全窒素、全りんのいずれも許容汚濁負荷量を下回ると推定しています。（表3-78）

表3-78 汚濁負荷量の推移と将来の状況

区 分		COD (kg/日)					全窒素 (T-N) (kg/日)					全りん (T-P) (kg/日)				
		昭 和 55 年 度	平 成 元 年 度	平 成 10 年 度	平 成 20 年 度	平 成 32 年 度	昭 和 55 年 度	平 成 元 年 度	平 成 10 年 度	平 成 20 年 度	平 成 32 年 度	昭 和 55 年 度	平 成 元 年 度	平 成 10 年 度	平 成 20 年 度	平 成 32 年 度
流 入	生活排水	71	78	54	43	38	14	14	15	9	8	3.4	1.2	1.1	1.3	1.3
	農畜産・山林	65	47	38	41	40	31	18	21	22	19	1.4	0.9	1.0	1.3	1.2
	工場	97	27	13	0	0	7	8	1	0	0	3.2	1.6	0.7	0.0	0.0
	水産養殖	233	110	68	0	2	69	31	20	0	0	19.0	9.2	5.9	0.0	0.4
	畑かん注水	—	5	65	38	29	—	89	322	112	91	—	0.3	1.6	0.9	0.6
	降雨/湖面へ直接	115	85	102	136	136	43	31	21	28	28	0.7	0.5	0.1	0.1	0.1
	小 計	581	352	340	259	243	164	191	400	171	146	27.7	13.7	10.4	3.6	3.5
流 出	畑かん取水	—	26	23	31	45	—	3	4	3	3	—	0.1	0.1	0.0	0.1
	漏 水	39	42	107	100	100	21	22	27	13	13	0.5	0.3	3.0	1.6	1.6
	小 計	39	68	130	132	145	21	25	31	16	16	0.5	0.4	3.1	1.7	1.8
① 総 量		542	284	210	127	99	143	166	369	155	130	27.2	13.3	7.3	1.9	1.9
②許容汚濁負荷量(kg/日)		419					135					18.8				
① - ② (kg/日)		123	-135	-209	-292	-320	8	31	234	20	-5	8.4	-5.5	-11.5	-16.9	-16.9

※ は総量が許容汚濁負荷量を超えたことを示す。

⑤ 環境保全対策

池田湖の水質(特に全窒素)は、畑かん注水量や注水河川の水質等に大きく影響されます。

このため、池田湖の水質を将来にわたって良好に保全するためには、注水管理の徹底や施肥管理の促進など畑かん注水に係る汚濁負荷量の削減対策を積極的に推進していく必要があります。

主な対策は次のとおりです。

ア 主な発生源対策

(ア) 畑かん注水に係る汚濁負荷量（全窒素）の削減対策

- ・ 注水管理の徹底
- ・ 降雨後の注水管理
- ・ 間接集水域における施肥管理の促進

(イ) 工場・事業場対策

- ・ 工場・事業場の排水基準の遵守
- ・ 未規制対象施設対策

- (ウ) 生活排水対策
  - ・ 高度処理型合併処理浄化槽の設置の促進
- (エ) 農畜産業対策
  - ・ 適正な施肥の促進
  - ・ 適正な家畜ふん尿の処理促進
  - ・ 節水意識の高揚

イ 普及啓発

- ・ パンフレット等の作成，配布，イベントや研修会の開催
- ・ 湖水情報の整備と普及啓発の拡充
- ・ 水環境先進地づくり

ウ 土地・水面利用対策

- ・ 適正な土地・水面利用の促進
- ・ 環境影響評価等の推進

⑥ 新たな底層水質の改善対策

- ・ 底層水質の把握
- ・ 湖水循環のメカニズム解析
- ・ 湖水循環と水質予測
- ・ 底層水質の改善対策

⑦ 水質環境管理計画の推進

第4期池田湖水質環境管理計画の水質環境保全対策は多岐にわたっており，計画を効果的に推進するためには県，関係市をはじめ直接及び間接集水域の事業者や地域住民一人ひとりが計画の趣旨を十分理解し，関係者一体となって積極的な努力を重ねることが重要です。

このため，庁内における関係部課の相互の連携を図るとともに，県と指宿市及び南九州市からなる「池田湖水質環境保全対策協議会」の積極的な運営を図ることとしています。