

第2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）と生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）からなっています。

また、人の健康の保護に関する環境基準は、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。生活環境の保全に関す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、BOD等に係る環境基準について、これまで37河川（48水域）、4湖沼（4水域）、8海域（24水域）の類型指定を行っています。

また、湖沼の全窒素及び全リンに係る環境基準については、池田湖（昭和60.6.7，Ⅱ類型）、鶴田ダム貯水池（昭和61.12.10，Ⅳ類型）、鰻池（昭和62.6.10，Ⅱ類型）及び高隈ダム貯水池（平成9.6.25，Ⅲ類型）について類型指定を行っています。

なお、4湖沼とも全窒素については、当分の間適用しないこととしています。

一方、海域の全窒素及び全リンに係る環境基準については、鹿児島湾（平成8.6.5，Ⅱ類型）及び八代海南部海域（平成11.5.14，Ⅰ類型）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17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 調査対象

(7) 環境基準類型指定水域

37河川48水域、4湖沼4水域、8海域24水域 計76水域

(4) その他

21河川21水域

イ 調査回数 1水域あたり年2～12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

人の健康の保護に関する環境基準項目について調査した結果、河川において「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」が1地点で環境基準値を超過しました。

なお、湖沼、海域においては、環境基準値を超過した地点はありませんでした。

（表1-27，資料編2-(1)-①）

イ 生活環境項目

環境基準の類型指定を行っている76水域の環境基準達成率は、84.2%(64水域/76水域)であり、平成16年度と比べると6.6%下がりました。

（表1-28，資料編2-(1)-②）

表1-27 健康項目の測定点数（平成17年度）

区 分	河川	湖沼	海域	計	区 分	河川	湖沼	海域	計	区 分	河川	湖沼	海域	計
カドミウム	24	3	5	32	四 塩 化 炭 素	22	3	5	30	チ ウ ラ ム	22	3	5	30
全 シ ア ン	23	3	5	31	1, 2-ジ`クロロエタン	22	3	5	30	シ マ ジ ン	22	3	5	30
鉛	27	3	5	35	1,1-ジ`クロロエチレン	22	3	5	30	チオハ`ンカルブ`	22	3	5	30
六価クロム	24	3	5	32	シス-1,2-ジ`クロロエチレン	22	3	5	30	ベ ン ゼ ン	22	3	5	30
砒 素	33	3	5	41	1,1, 1-トリクロロエタン	22	3	5	30	セ レ ン	22	3	5	30
総 水 銀	28	3	22	53	1,1, 2-トリクロロエタン	22	3	5	30	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	65	3	5	73
アルキル水銀	0	2	0	2	トリクロロエチレン	22	3	5	30					
P C B	14	2	5	21	テトラクロロエチレン	22	3	5	30	ふ っ 素	22	3	5	30
ジ`クロロメタン	22	3	5	30	1, 3-ジ`クロロプロパ`ン	22	3	5	30	ほ う 素	22	3	5	30

表1-28 環境基準（河川BOD、湖沼、海域COD）達成率の推移（単位：％）

区 分	平成13年度		平成14年度		平成15年度		平成16年度		平成17年度	
	県	全国	県	全国	県	全国	県	全国	県	全国
河川	91.7 (44/48)	81.5	95.8 (46/48)	85.1	93.8 (45/48)	87.4	97.9 (47/48)	89.8	93.8 (45/48)	87.2
湖沼	100.0 (4/4)	45.8	100.0 (4/4)	43.8	100.0 (4/4)	55.2	100.0 (4/4)	50.9	100.0 (4/4)	53.4
海域	83.3 (20/24)	79.3	75.0 (18/24)	76.9	62.5 (15/24)	76.2	75.0 (18/24)	75.5	62.5 (15/24)	76.0
全体	89.5 (68/76)	79.5	89.5 (68/76)	81.7	84.2 (64/76)	83.8	90.8 (69/76)	85.2	84.2 (64/76)	83.4

※1（ ）書きは、達成水域数／類型指定水域数

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 調査対象水域及び調査回数

37河川48水域、年2～12回

イ 生活環境項目

BOD75％値の環境基準の達成率は、93.8％(45水域／48水域)であり、平成16年度と比べると4.1％下がりました。

【平成16年度との比較】

・達成から未達成となった水域

本城川下流、菱田川

・連続して未達成の水域

稻荷川上流

・未達成から達成となった水域

な し

(表1-29、表1-30、表1-31、図1-9、図1-10、資料編2-(1)-②-ア)

表 1 - 2 9 河川において特に水質良好な水域（平成17年度）（単位：mg／ℓ）

水 域 名	基 準 点	類型及び環境基準値	B O D
高尾野川上流	桜 橋 （出 水 市）	A （2.0）	0.5未満
万之瀬川上流	両 添 橋 （川 辺 町）	A （2.0）	0.5未満
花 渡 川 上 流	上水道取水口（枕 崎 市）	A （2.0）	0.5未満
中 津 川	犬 飼 橋 （霧 島 市）	A （2.0）	0.5 未満
雄 川	雄 川 橋 （南大隅町）	A （2.0）	0.5未満

※ B O Dは、7 5 %値

表 1 - 3 0 河川における環境基準未達成水域（平成17年度）（単位：mg／ℓ）

水 域 名	基 準 点	類型及び環境基準値	B O D
稲 荷 川 上 流	水 車 入 口 橋 （鹿児島市）	A （2.0）	3.1
本 城 川 下 流	中 州 橋 （垂 水 市）	A （2.0）	2.4
菱 田 川	菱 田 橋 （志布志市）	A （2.0）	2.5

※ B O Dは、7 5 %値

表1—31 河川におけるBODの環境基準達成状況（平成17年度）

（単位：mg／ℓ）

水 域	範 囲	基 準 点	該 当 類 型	B O D	達 成 状 況
米之津川	全 域	六月田橋	A(2.0)	—	—
		米之津橋		0.5	○
高尾野川上流	桜橋から上流	桜 橋	A(2.0)	<0.5	○
高尾野川下流	桜橋から下流	出水橋	B(3.0)	0.9	○
折口川	全 域	田島橋	C(5.0)	1.1	○
高松川	全 域	浜田橋	A(2.0)	0.5	○
川内川上流	曾木の滝から上流	曾木大橋	A(2.0)	0.6	○
川内川中流	鶴田ダムから三堂川合流点まで	中 郷	A(2.0)	0.6	○
川内川下流	三堂川合流点から河口まで	小 倉	B(3.0)	1.3	○
五反田川上流	上水道取水口から上流	上水道取水口	A(2.0)	0.7	○
五反田川下流	上水道取水口から下流	五反田橋	B(3.0)	2.6	○
八房川	全 域	川上橋	A(2.0)	0.6	○
大里川	全 域	恵比須橋	C(5.0)	1.0	○
神之川	全 域	大渡橋	B(3.0)	1.4	○
万之瀬川上流	広瀬橋から上流	両添橋	A(2.0)	<0.5	○
万之瀬川中流	広瀬橋から大谷川合流点まで	花川橋	B(3.0)	1.4	○
万之瀬川下流	大谷川合流点から河口まで	万之瀬橋	C(5.0)	1.5	○
加世田川	全 域	田中橋	B(3.0)	0.9	○
花渡川上流	滑川橋から上流	上水道取水口	A(2.0)	<0.5	○
花渡川下流	滑川橋から河口まで	第一花渡橋	C(5.0)	0.9	○
和田川	全 域	潮見橋	C(5.0)	2.5	○
永田川	全 域	新永田橋	B(3.0)	2.6	○
脇田川	全 域	脇田井堰	C(5.0)	2.2	○
新 川	全 域	鶴ヶ崎第二橋	C(5.0)	2.1	○
甲突川上流	岩崎橋から上流	河頭大橋	A(2.0)	1.2	○
		岩崎橋		1.3	○
甲突川下流	岩崎橋から下流	松方橋	C(5.0)	1.3	○
稲荷川上流	水車入口橋から上流	水車入口橋	A(2.0)	3.1	×
稲荷川下流	水車入口橋から下流	黒葛原橋	C(5.0)	2.5	○
思 川	全 域	青木水流橋	A(2.0)	1.0	○
別府川	全 域	岩淵橋	A(2.0)	0.6	○
網掛川	全 域	田中橋	A(2.0)	0.8	○
天降川	全 域	新川橋	A(2.0)	0.6	○
中津川	全 域	犬飼橋	A(2.0)	<0.5	○
検校川	全 域	検校橋	A(2.0)	0.8	○
本城川上流	内之野橋500m下流から上流	内之野橋下流	AA(1.0)	0.7	○
本城川下流	内之野橋500m下流から下流	中洲橋	A(2.0)	2.4	×
高須川	全 域	高須橋	A(2.0)	0.8	○
神ノ川	全 域	神ノ川橋	A(2.0)	0.6	○
雄 川	全 域	雄川橋	A(2.0)	<0.5	○
肝属川上流	河原田橋から上流	河原田橋	C(5.0)	3.1	○
肝属川下流	河原田橋から河口まで	第二有明橋	B(3.0)	1.0	○
串良川	全 域	串良橋	A(2.0)	1.1	○
田原川	全 域	河口から300m流	C(5.0)	4.0	○
菱田川	全 域	菱田橋	A(2.0)	2.5	×
安楽川	全 域	安楽橋	A(2.0)	0.8	○
前 川	全 域	権現橋	A(2.0)	0.6	○
大淀川上流	宮崎県境から上流	新割田橋	A(2.0)	1.2	○
横市川上流	宮崎県境から上流	宝来橋	A(2.0)	0.8	○
溝之口川上流	庄内川合流点から上流	中谷橋	A(2.0)	0.7	○

※ BODは、75%値

② 湖 沼

ア 調査対象水域及び調査回数

4 湖沼 4 水域 年 6 ～ 12 回

イ 生活環境項目

CODに係る環境基準については、4 湖沼とも達成していました。

また、全燐（T-P）に係る環境基準については、鶴田ダム貯水池が達成できませんでした。（表 1-32、図 1-9、図 1-11、資料編 2-(1)-②-イ、ウ）

表 1-32 湖沼におけるCOD及び全燐の環境基準達成状況（平成17年度）（単位：mg/ℓ）

水 域	範 囲	基 準 点	該当 類型	C O D	達成 状況
				全 燐	
池 田 湖	全 域	3 点	A	1.7 ～ 1.9	○
			II	0.006 ～ 0.007	○
鶴田ダム貯水池	全 域	3 点	A	2.3 ～ 3.0	○
			IV	0.058 ～ 0.073	×
鰻 池	全 域	1 点	A	2.0	○
			II	0.005	○
高隈ダム貯水池	全 域	2 点	A	2.6, 2.9	○
			III	0.010	○
計 4 水域		9 地点	達成水域数 COD 4/4, 全燐 3/4		

CODは全層（日間平均値）の75%値、全燐は0.5m層の年間平均値

③ 海 域

ア 調査対象水域及び調査回数

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、62.5%（15水域／24水域）であり、平成16年度と比べると12.5%下がりました。

また、全窒素、全燐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ていました。

【平成16年度との比較】

・達成から未達成となった水域

八代海南部海域（3），薩摩半島西部海域（2），（3）

・連続して未達成となった水域

八代海南部海域（2），鹿児島湾（1），大隅半島東部海域（2），（3），（4）
薩摩半島南部海域

・未達成から達成となった水域

な し

※（ ）の数字は水域名です。

（表 1-33、表 1-34、図 1-9、図 1-12、資料編 2-(1)-②-エ、オ）

表 1—33 海域におけるCODの環境基準達成状況（平成17年度）（単位：mg／ℓ）

水 域	範 囲	基準点数 (地点)	うち環境基準 未達成地点数	該当 類型	COD	達成 状況
八代海南部海域 (1)	米之津港	1		B	2.4	○
" (2)	米之津川河口海域	1	1	A	2.2	×
" (3)	全域から上記を除く海域	5	2	A	1.6～2.2	×
薩摩半島西部海域(1)	阿久根港海域	2		B	2.0, 2.3	○
" (2)	万之瀬川河口海域	1	1	A	2.5	×
" (3)	全域から上記及び下記を除く海域	4	1	A	1.2～2.1	×
" (4)	川内港海域	1		B	1.6	○
" (5)	串木野港海域	1		B	1.5	○
薩摩半島南部海域	全 域	3	1	A	1.7～2.2	×
鹿児島湾(1)	全域から下記を除く海域	17	9	A	1.3～3.0	×
" (2)	鹿児島港本港区	1		B	3.0	○
" (3)	" 南港区	1		B	2.3	○
" (4)	" 木材港区	1		B	2.4	○
" (5)	" 谷山一区	1		B	2.2	○
" (6)	" 谷山二区	2		B	2.5, 2.6	○
" (7)	山川港	1		B	2.1	○
大隅半島東部海域(1)	志布志港	1		B	2.3	○
" (2)	菱田川河口海域	1	1	A	2.5	×
" (3)	肝属川河口海域	1	1	A	3.6	×
" (4)	全域から上記を除く海域	7	4	A	1.5～2.9	×
西之表港海域	全 域	2		A	1.1, 1.3	○
名瀬港海域 (1)	新川河口海域	1		B	1.6	○
" (2)	全域から上記を除く海域	2		A	1.2, 1.4	○
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	1.1～1.3	○
計 24 水域		62	21	達成水域 15／24		

※ CODは全層（日間平均値）の75％値

表 1—34 海域における全窒素、全燐の環境基準達成状況（平成17年度）（単位：mg／ℓ）

海 域 名	範 囲	基 準 点	該当 類型	全窒素	達 成 状 況
				全 燐	
鹿児島湾海域	全 域	26 点	Ⅱ	0.26	○
				0.021	○
八代海南部海域	全 域	7 点	Ⅰ	0.16	○
				0.018	○

※ 全窒素、全燐は0.5m層の年間平均値

图 1-9 平成17年度県内公共用水域環境基準達成状況（河川、湖沼、海域）

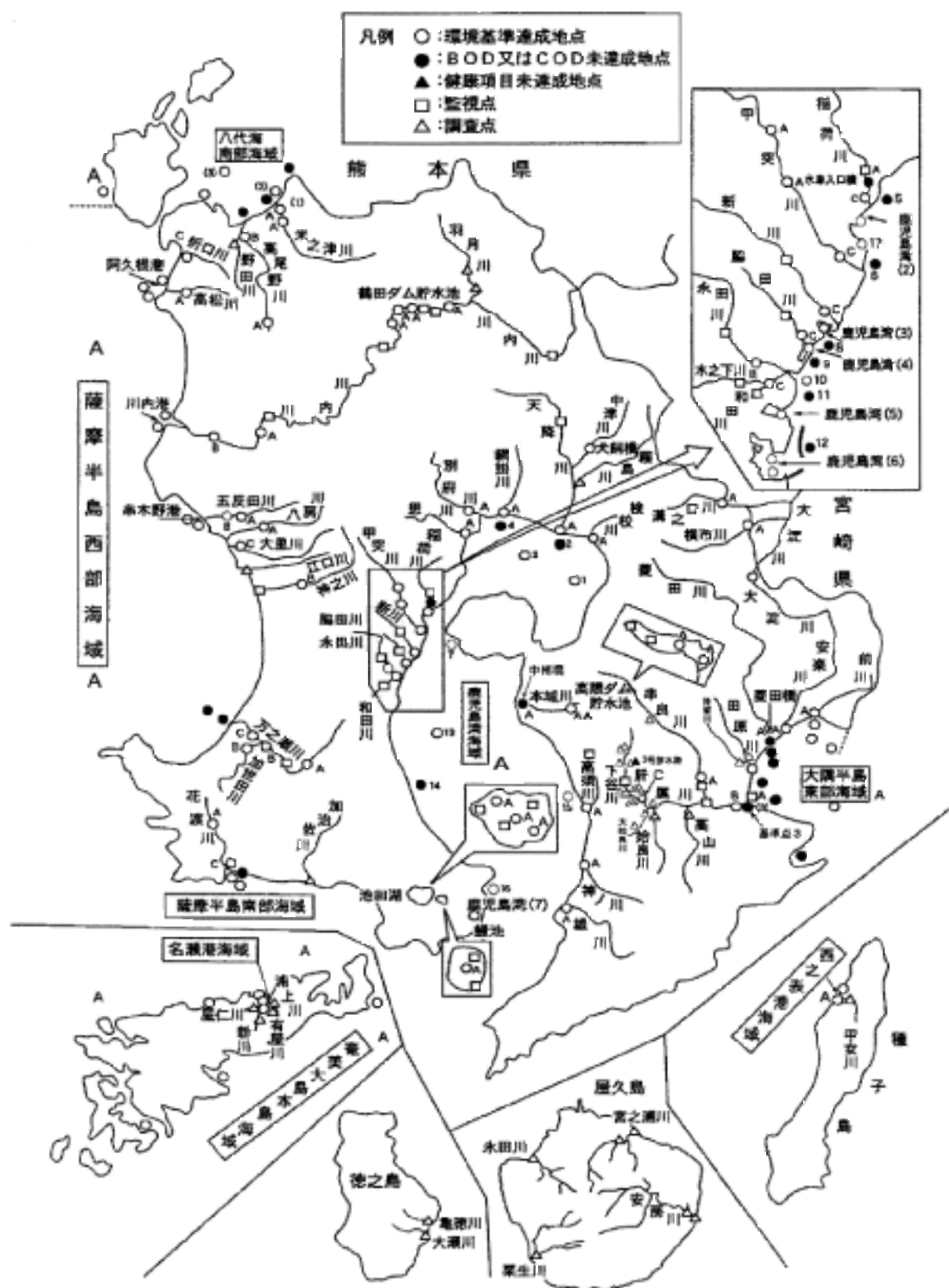
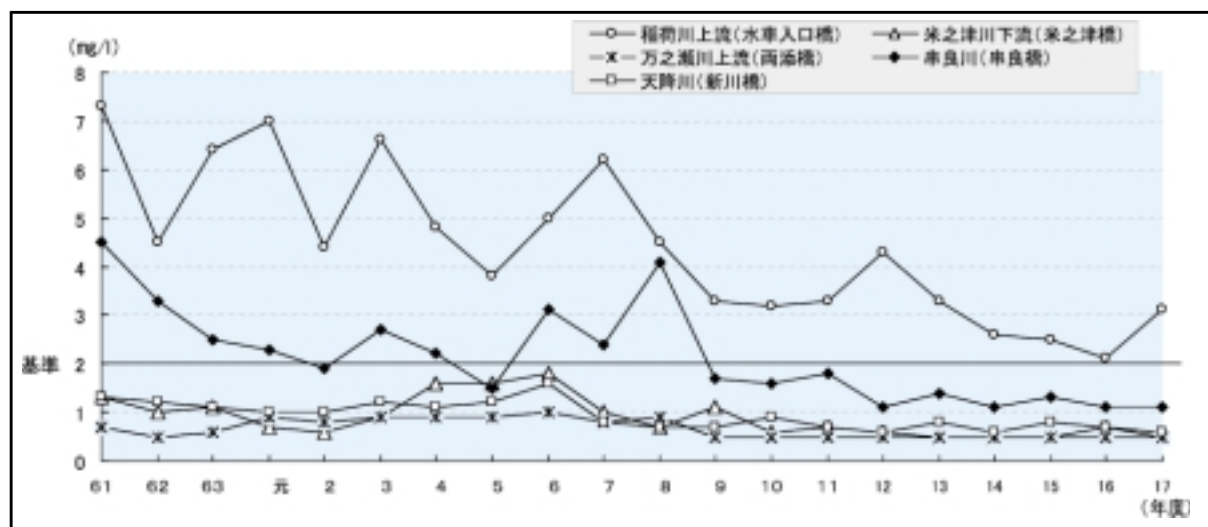
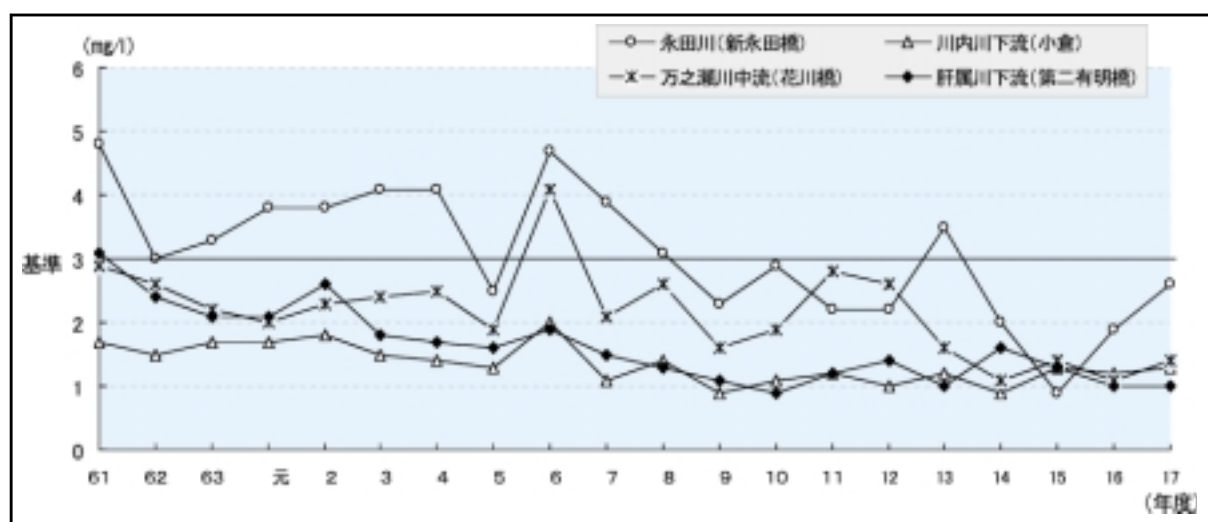


図 1-10 県内主要河川の水質の経年変化（BOD75%値）

該当類型 [A]



該当類型 [B]



該当類型 [C]

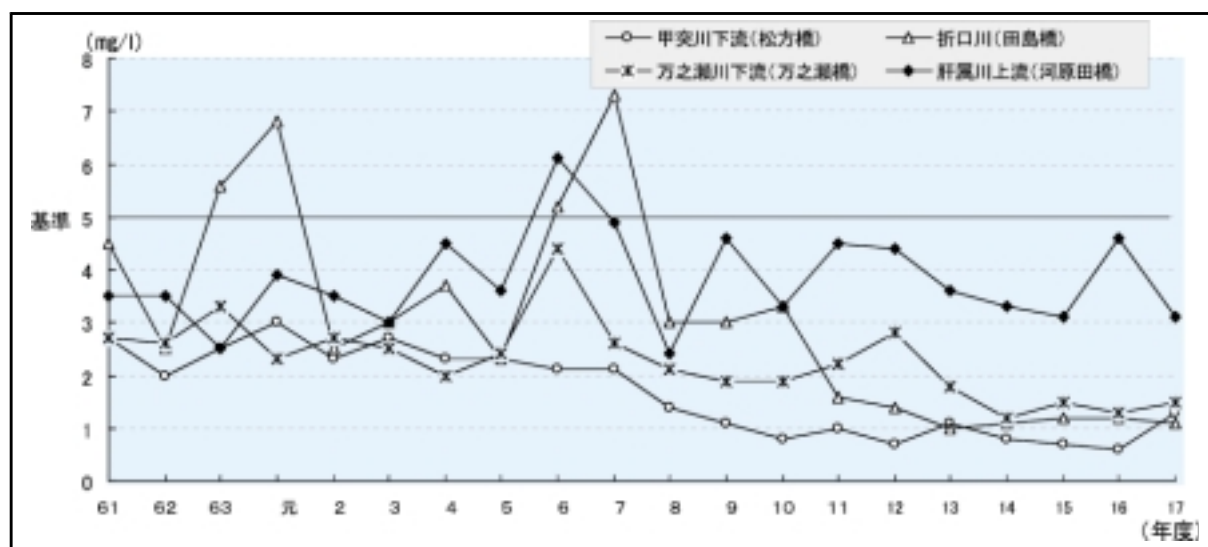
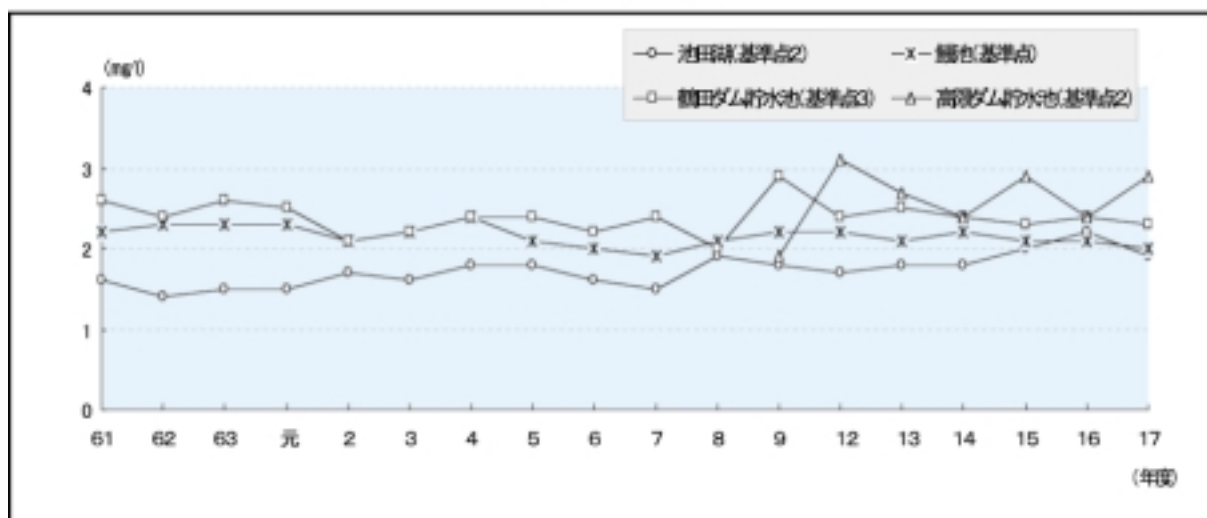
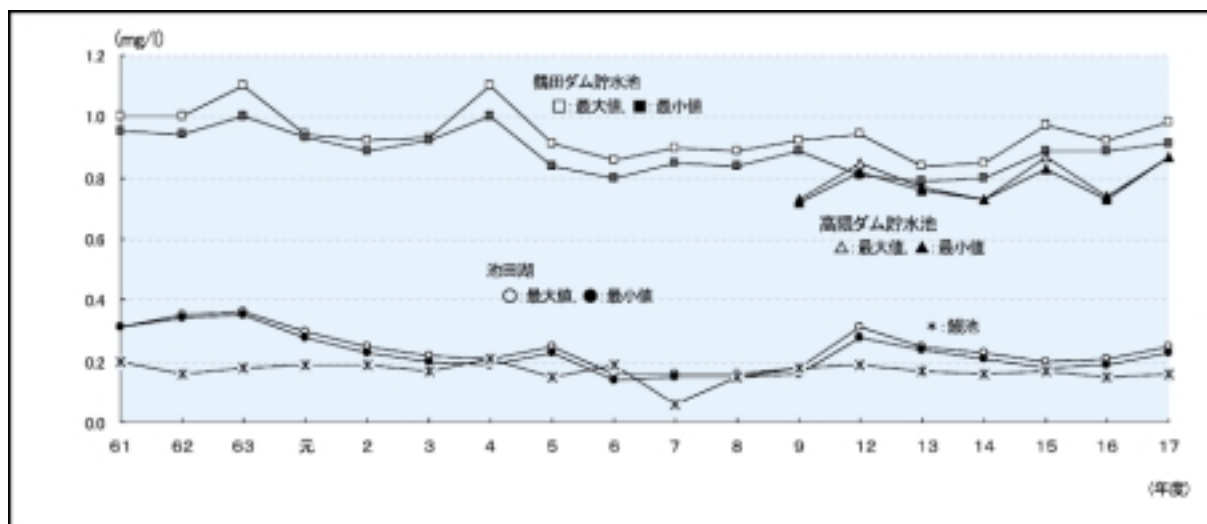


図 1-11 県内主要湖沼の水質の経年変化（COD75%値）

該当類型 [A]

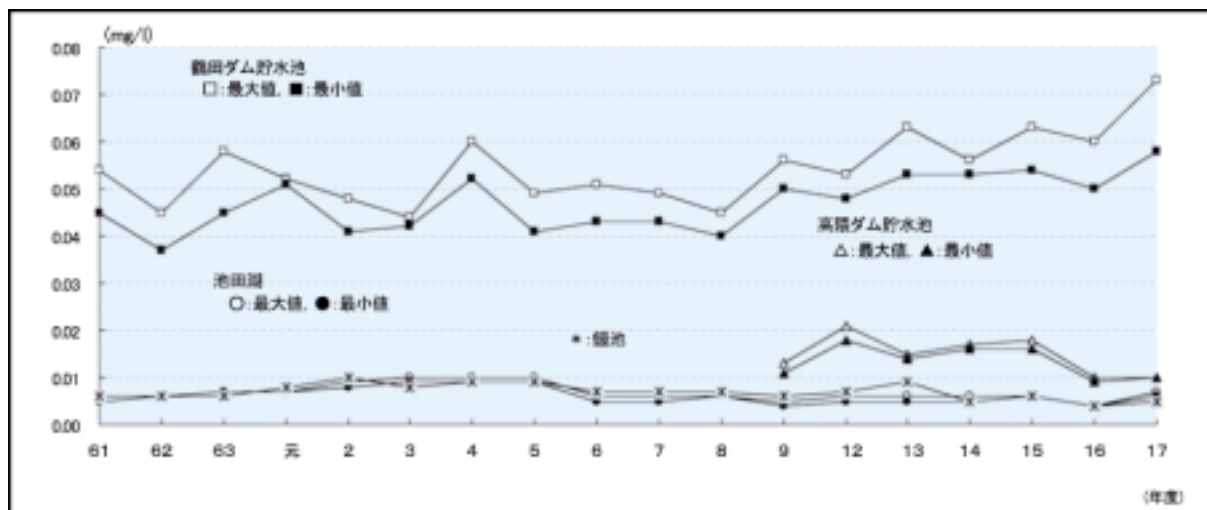


全窒素 表層（0.5m層）年間平均値



※ 環境基準値は、当分の間適用しない。

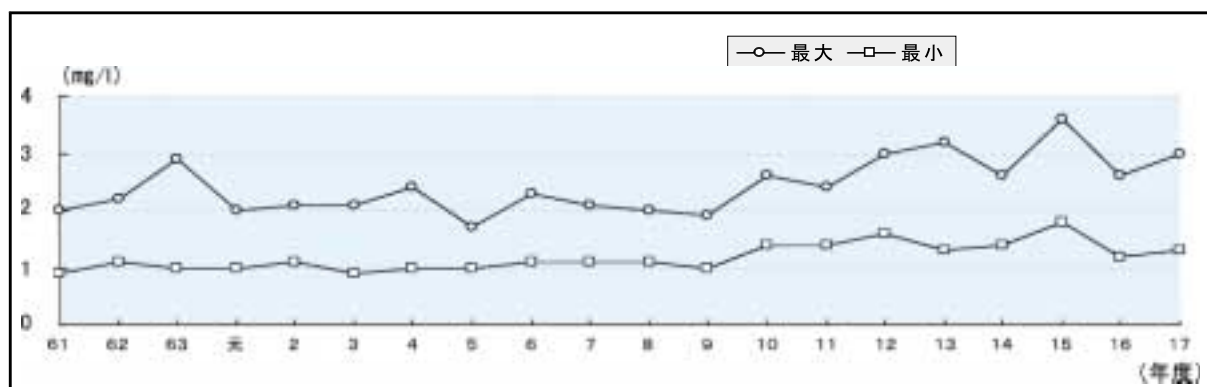
全磷 表層（0.5m層）年間平均値



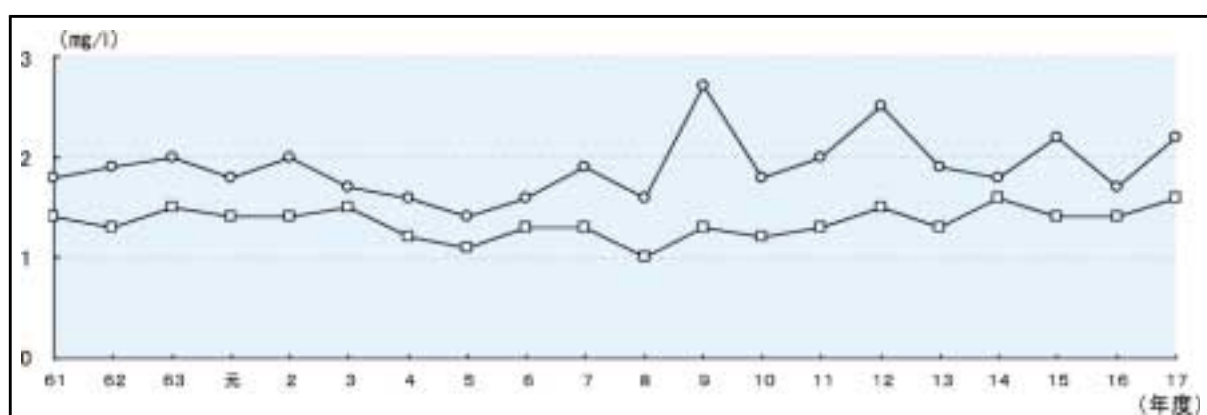
該当類型：池田湖 [Ⅱ]，鰻池 [Ⅱ]，高隈ダム貯水池 [Ⅲ]，鶴田ダム貯水池 [Ⅳ]

図 1-12 県内主要海域の水質の経年変化（COD75%値）

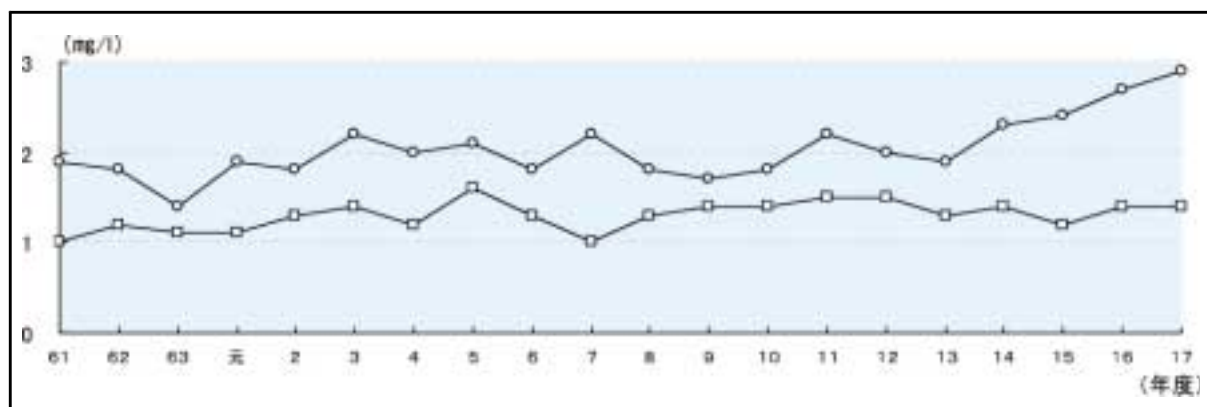
－鹿児島湾(1)－ 該当類型 [A]



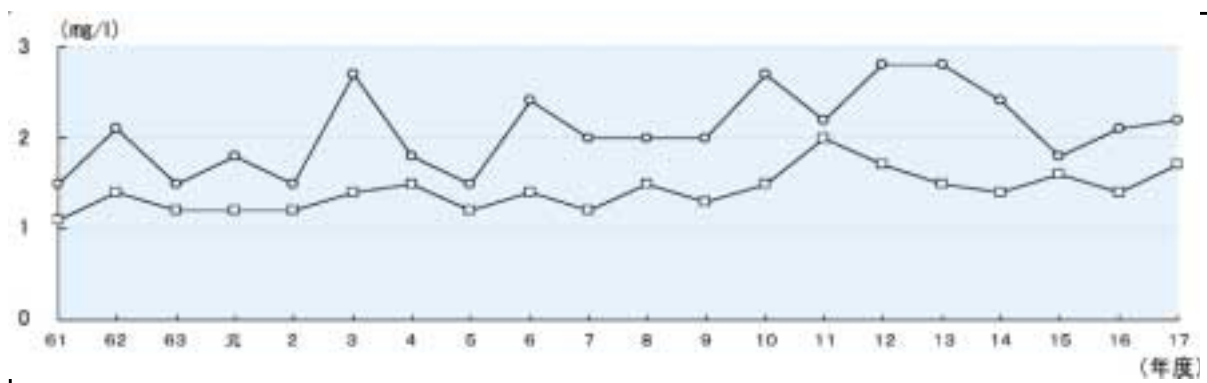
－八代海南部海域(3)－ 該当類型 [A]



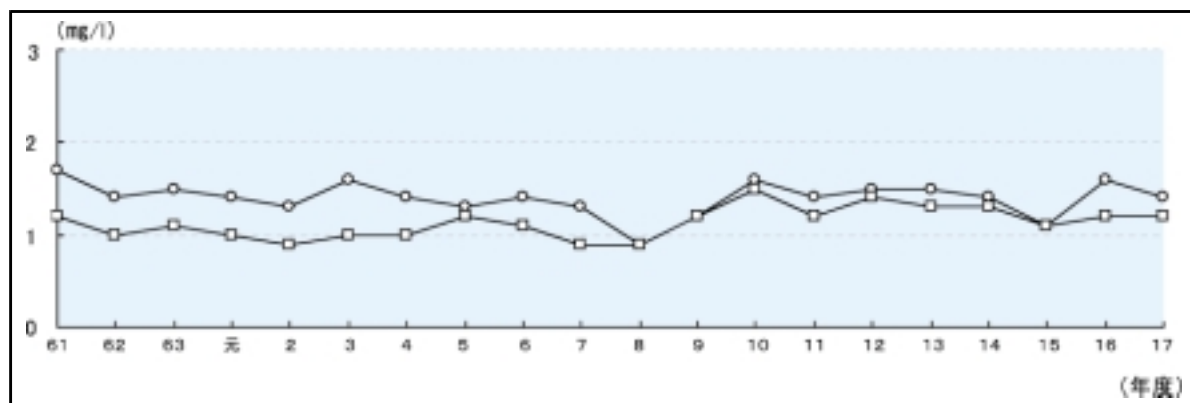
－大隅半島東部海域(4)－ 該当類型 [A]



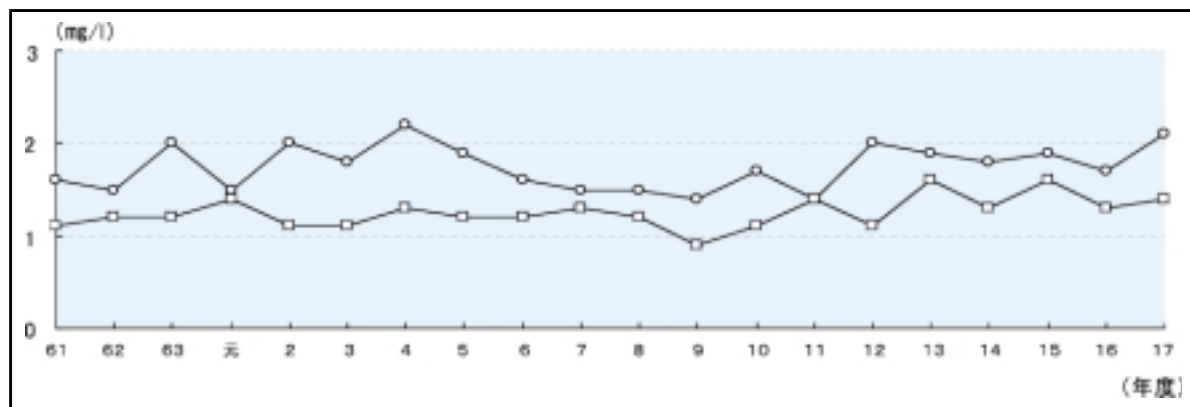
－薩摩半島南部海域－ 該当類型 [A]



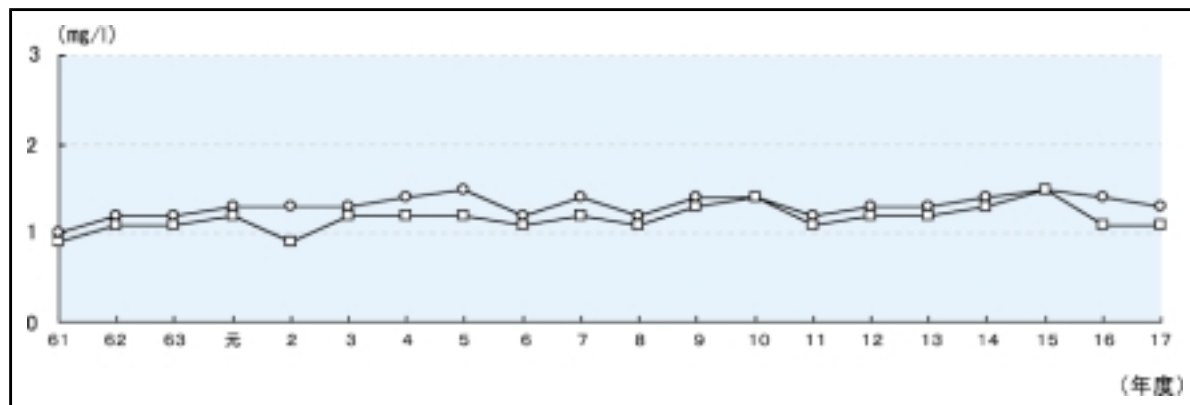
名瀬港海域(2)－ 該当類型 [A]



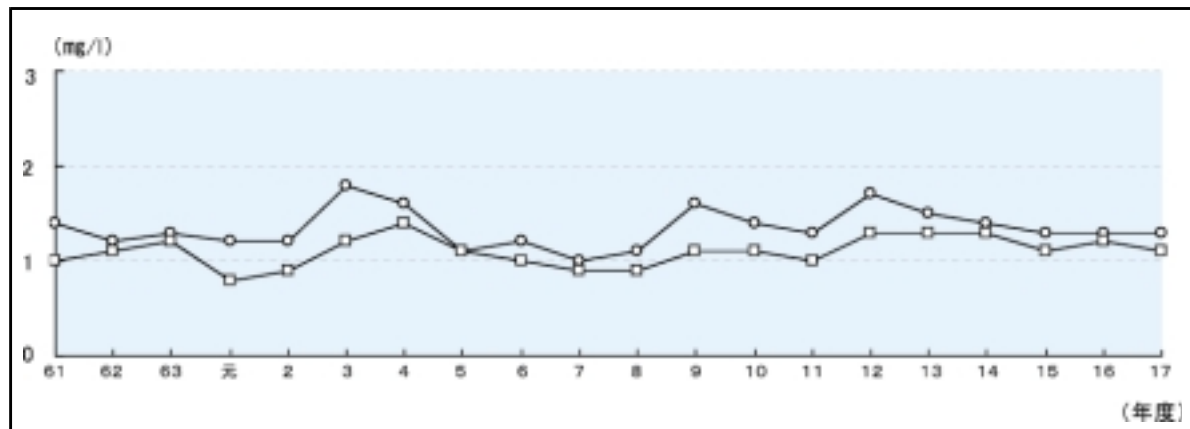
－薩摩半島西部海域(3)－ 該当類型 [A]



－西之表港海域－ 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17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17年度は、下記の19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、大口市、指宿市、薩摩川内市、日置市、霧島市、いちき串木野市、南さつま市、頴娃町、知覧町、さつま町、長島町、湧水町、東串良町、肝付町、和泊町

イ 調査の区分

(7) 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) 定期モニタリング調査

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1－35）

表1－35 調査担当機関と項目数（平成17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	78	619
	汚染井戸周辺地区調査	9	59
	定期モニタリング調査	38	80
	小計	125	758
鹿児島市	概況調査	32	172
	定期モニタリング調査	35	322
	小計	67	494
薩摩川内市	概況調査	1	1
	定期モニタリング調査	10	60
	小計	11	61
国土交通省	定期モニタリング調査	12	80
	小計	12	80
計	概況調査	111	792
	汚染井戸周辺地区調査	9	59
	定期モニタリング調査	95	542
合	計	215	1,393

ウ 測定項目

環境基準項目（24項目）

カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-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

② 調査結果の概要

ア 概況調査

13市町の111井戸の概況調査を実施したところ、新たに環境基準超過が確認されたのが1市の2井戸です。項目は、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が2井戸でした。

イ 汚染井戸周辺地区調査

2市町の9井戸で汚染井戸周辺地区調査を実施しましたが、環境基準超過はありませんでした。

ウ 定期モニタリング調査

これまで環境基準超過が判明していた井戸を中心に18市町の95井戸について定期モニタリング調査を実施したところ、14市町の42井戸が環境基準超過でした。項目は、砒素が2井戸、シス-1,2-ジクロロエチレンが3井戸、トリクロロエチレンが2井戸、テトラクロロエチレンが17井戸、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が21井戸です。

なお、3井戸では2項目超過していました。

調査結果は、井戸所有者に通知を行うとともに、基準を超過した井戸については、当該市町及び保健所等関係機関と連携して、水道への切り替え等の指導を行っています。

(表1-36、資料編2-(1)-③)

表1-36 平成17年度環境基準項目測定結果(環境基準値超過井戸)

調査項目	区分	調査地点数 (井戸数)	環境基準 (mg/ℓ)	基準超過 井戸数	基準超過 の範囲 (mg/ℓ)	基準超過市町		
						概況調査	汚染井戸周辺地区調査	定期モニタリング調査
砒素	飲用	17	0.01 以下	2	0.014 ～0.025			
	他	24						薩摩川内市(1) 和泊町(1)
シス-1,2- ジクロロエチレン	飲用	24	0.04 以下	3	0.052 ～0.064			
	他	58						鹿児島市(3)
トリクロロ エチレン	飲用	44	0.03 以下	1	0.053			さつま町(1)
	他	76		1	0.079			阿久根市(1)
テトラクロ ロエチレン	飲用	44	0.01 以下	17	0.015 ～0.39			
	他	76						鹿児島市(12) 薩摩川内市(2) 霧島市(3)
硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	飲用	65	10	3	11～30	日置市(1)		薩摩川内市(1) さつま町(1)
	他	110	以下	20	11～25	日置市(1)		鹿児島市(1),出水市 (1),指宿市(1),枕崎市 (1),日置市(2),南 さつま市(2),頰娃町 (1),知覧町(2),さ つま町(4),長島町(2), 和泊町(2)

※3井戸(鹿児島市)で、シス-1,2-ジクロロエチレン、テトラクロロエチレンの2項目超過

※市町の()内は、超過井戸数

※環境基準は、年平均値で評価するものとされている。

(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17年度は、図1－13の23海水浴場(うち磯，生見海水浴場は鹿児島市が実施)について、シーズン前及びシーズン中の2回水質検査を実施した結果、全てが水浴場として適当な水質でした。(表1－37，表1－38，図1－13)

表1－37 判定基準

項目 区分		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 (検出限界2個/100ml)	油膜が認められない	2mg/ℓ以下 (湖沼は3mg/ℓ以下)	全透 (1m以上)
	水質A	100個/100ml以下	油膜が認められない	2mg/ℓ以下 (湖沼は3mg/ℓ以下)	全透 (1m以上)
可	水質B	400個/100ml以下	常時は 油膜が認められない	5mg/ℓ以下	1m未満～ 50cm以上
	水質C	1,000個/100ml以下	常時は 油膜が認められない	8mg/ℓ以下	1m未満～ 50cm以上
不適		1,000個/100mlを超えるもの	常時油膜が認められる	8mg/ℓ超	50cm未満※

注) 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、平均値が検出限界未満のことをいう。

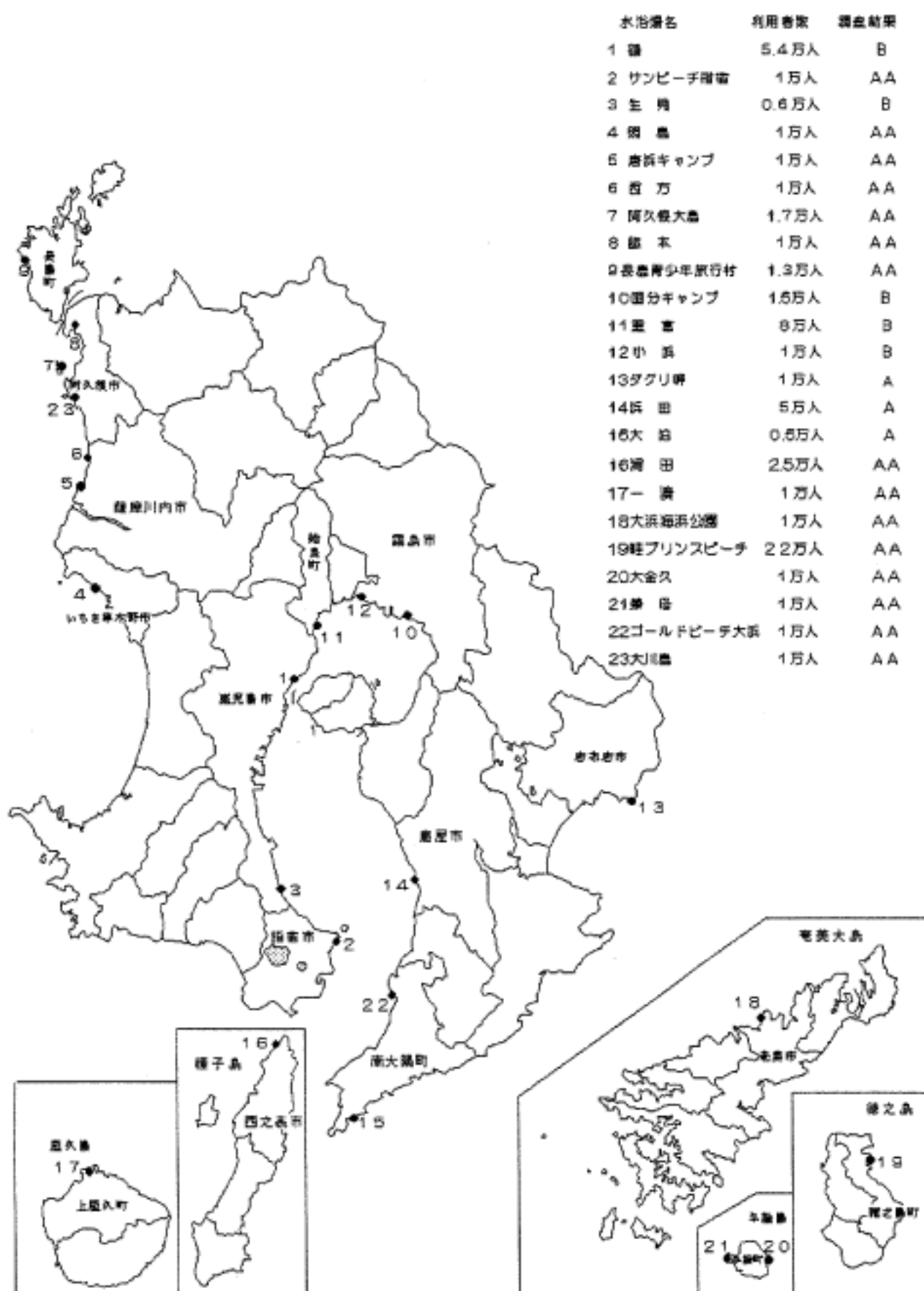
透明度(※の部分)に関しては、砂の巻き上げによる原因は評価の対象外とすることができる。

表1-38 平成17年度海水浴場水質調査結果（シーズン前）

番号	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) 最小～最大(平均)	油 膜	C O D (mg/l) 最小～最大(平均)	透明度 (m)	
1	いそ磯	鹿児島市	5/24 25	<2～<2 (<2)	無	2.0～2.7 (2.4)	>1	可 B
2	いぶすきサンビーチ指宿	指 宿 市	5/10	<2～ 2 (<2)	無	1.4～1.7 (1.6)	>1	適 AA
3	ぬくみ生見	鹿児島市	5/10 11	<2～ 6 (<2)	無	1.8～2.5 (2.1)	>1	可 B
4	てるしま照島	いちき串木野市	5/16	<2～ 2 (<2)	無	1.5～1.8 (1.7)	>1	適 AA
5	からはま唐浜キャンプ	薩摩川内市	5/24	<2～<2 (<2)	無	1.5～1.6 (1.6)	>1	適 AA
6	にしにかた西方	薩摩川内市	5/24	<2～<2 (<2)	無	1.4～1.6 (1.5)	>1	適 AA
7	あくねおおしま阿久根大島	阿久根市	5/16	<2～<2 (<2)	無	1.5～1.5 (1.5)	>1	適 AA
8	わきもと脇本	阿久根市	5/16	<2～<2 (<2)	無	1.3～1.6 (1.5)	>1	適 AA
9	ながしませいしょうねんりょうこうむら長島青少年旅行村	出 水 市	5/16	<2～<2 (<2)	無	1.4～1.6 (1.5)	>1	適 AA
10	こくぶ国分キャンプ	霧 島 市	5/10	4～20 (12)	無	2.1～2.1 (2.1)	>1	可 B
11	しげとみ重富	始 良 町	5/16	2～ 6 (4)	無	2.4～2.7 (2.6)	>1	可 B
12	お小ばま浜	霧 島 市	5/12	<2～ 2 (<2)	無	2.4～2.6 (2.5)	>1	可 B
13	ダグリみさき岬	志布志市	5/16	<2～80 (40)	無	1.5～1.6 (1.6)	>1	適 A
14	はまだ田浜	鹿 屋 市	5/19	<2～ 8 (4)	無	1.9～2.0 (2.0)	>1	適 A
15	おおどまり大泊	南大隅町	5/11	6～10 (8)	無	1.9～2.0 (2.0)	>1	適 A
16	うらだ浦田	西之表市	5/10	<2～<2 (<2)	無	1.1～1.2 (1.2)	>1	適 AA
17	いっそう湊	上屋久町	5/17	<2～<2 (<2)	無	1.2～1.4 (1.3)	>1	適 AA
18	おおはまかいひんこうえん大浜海浜公園	奄 美 市	5/17	<2～<2 (<2)	無	1.1～1.2 (1.2)	>1	適 AA
19	あぜわプリンスビーチ	徳之島町	5/18	<2～<2 (<2)	無	1.2～1.2 (1.2)	>1	適 AA
20	おおかねく大金久	与 論 町	5/13	<2～<2 (<2)	無	1.5～1.5 (1.5)	>1	適 AA
21	かねぼ母兼	与 論 町	5/13	<2～<2 (<2)	無	1.1～1.1 (1.1)	>1	適 AA
22	おおはまゴールドビーチ大浜	南大隅町	5/11	<2～<2 (<2)	無	1.4～1.4 (1.4)	>1	適 AA
23	おおかわしま大川島	阿久根市	5/16	<2～<2 (<2)	無	1.5～1.7 (1.6)	>1	適 AA

※>1は全透（水深1メートル以上）を表す。

図1-13 海水浴場調査位置図



(6) 土壌汚染

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日に施行されたことを受け、同法に基づく審査、指導等を行っています。
なお、平成18年3月末現在、指定区域の指定はありません。(資料編7-(1),(2))

土壌汚染対策法の概要

○ 目 的

土壌汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康被害の防止に関する措置を定めること等により、土壌汚染対策の実施を図り、もって国民の健康を保護する。

○ 仕組み

調査

- ・ 有害物質使用特定施設の使用の廃止時（法第3条）
- ・ 土壌汚染により健康被害が生じるおそれがあると都道府県等が認めるとき（法第4条）



土地所有者等（所有者、管理者又は占有者）

調査・報告

指定調査機関が調査



〈土壌の汚染状態が指定基準に適合しない場合〉

指定区域の指定



都道府県知事が指定・公示する（法第5条）とともに
指定区域台帳に記載して公衆に閲覧（法第6条）

指定区域の管理



【土地の形質の変更の制限】（法第9条）

- ・ 指定区域において土地の形質変更をしようとする者は、都道府県等に届出
- ・ 適切でない場合は、都道府県等が計画の変更を命令



〈汚染土壌による健康被害が生じるおそれがあると認めるとき〉

【汚染の除去等の措置】（法第7条）

都道府県知事が土地の所有者等又は汚染原因者に対し汚染の除去等の措置の実施を命令

汚染の除去が行われた場合は、指定区域の指定を解除（法第5条）

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、毎年計画的に幅広く水質状況を監視測定しています。

平成18年度の公共用水域及び地下水の測定計画は表1－39、40のとおりです。

(資料編 2－(2))

表1－39 平成18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 監視点 調査点	34 1 9	1,216	229		661	下記以外の 県内公共用 水域
	湖沼	基準点 監視点 調査点	6 5 1	1,016	24		674	
	海域	基準点 監視点 調査点	62 16	2,338	56		1,446	
	小計	基準点 監視点 調査点	102 22 13	4,570	309		2,781	
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 監視点 調査点	3 3 1	502	119	23	321	川内川水系 河川
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 監視点 調査点	3 2 3	488	141	23	432	肝属川水系 河川
国 土 交 通 省 九州地方整備局 鶴田ダム管理所	湖沼	基準点 監視点 調査点	2	584	104		408	鶴田ダム貯 水池
鹿 児 島 市	河川	基準点 監視点 調査点	9 8	1,090	508		1,002	鹿児島市内 河川
鹿 屋 市	河川	基準点 監視点 調査点	16	960	192		768	肝属川水系 河川
計			119 35 30	8,194	1,373	46	5,712	

表1-40 平成18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	396
	定期モニタリング調査	33	57
	小計	74	453
鹿児島市	概況調査	37	284
	汚染井戸周辺地区調査	5	60
	定期モニタリング調査	34	363
	小計	76	707
薩摩川内市	定期モニタリング調査	10	60
	小計	10	60
国土交通省	定期モニタリング調査	9	78
	小計	9	78
計	概況調査	78	680
	汚染井戸周辺地区調査	5	60
	定期モニタリング調査	86	558
合	計	169	1,298

(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、排水量 $50\text{m}^3/\text{日}$ 以上の特定事業場から公共用水域に排出される水については、全国一律の排水基準が設定されています。（資料編2-(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を定めることができます。

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の8水域に上乘せ排水基準を設定しています。（資料編2-(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、同法又は県条例の規定により届出をしなければなりません。

平成18年3月31日現在の水質汚濁防止法に基づく届出状況は、表1-41のとおりで（鹿児島市を除く）、届出総数は5,216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（排出水量が $50\text{m}^3/\text{日}$ 以上、一部上乘せ排水基準適用水域は $30\text{m}^3/\text{日}$ 以上）は、835事業場です。

業種別では、畜産業1,262件（24.2%）が最も多く、次いで豆腐製造業710件（13.6%）、旅館業546件（10.5%）で、これらの業種で全体の48.3%を占めています。

また、平成18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1-42のとおりです。

表1-41 水質汚濁防止法に基づく特定施設届出状況

(平成18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 ³ /日	50m ³ /日以上
鉱業	4		4
畜産業	1,262	32	87
畜産食料品製造業	90	4	31
水産食料品製造業	413		20
保存食料品製造業	81	5	29
みそ・しょうゆ等製造業	54		3
砂糖製造業	12		7
パン・製あん等製造業	22		2
米菓等製造業	2		
飲料製造業	187	3	37
動物系飼料製造業	22	2	3
動物系油脂製造業	19		3
イースト製造業	1		
でん粉製造業	54		50
めん類製造業	53		1
豆腐製造業	710	1	3
冷凍調理食品製造業	12	1	8
紡績業・繊維製品加工業	58		4
一般製材業	5	1	
木材薬品処理業	8		
パルプ・紙・加工品製造業	1		1
新聞・出版・印刷業	17	1	
発酵工業	3		3
石けん製造業	2		
香料製造業	1		
天然樹脂製品製造業	1		
有機化学工業製品製造業	1		
更正タイヤ製造業	2		
皮革製造業	7		
ガラス・ガラス製品製造業	1		
セメント製品製造業	130	2	1
生コンクリート製造業	129		21
有機質砂かべ材製造業	1		
窯業原料の精製業	7		3
碎石業	33		1
砂利採取業	23		9
鉄鋼業	1		
非鉄金属製造業	4		1
金属製品・機械器具製造業	1		
水道・工業用水道・自家用工業水道の浄水施設	3		
酸又はアルカリによる表面処理施設	43	3	8
電気めっき施設	10	2	5
旅館業	546	10	103
共同調理場等	18	4	2
弁当仕出屋又は弁当製造業（360m ² 以上）	6		2
飲食店（420m ² 以上）	7	1	3
洗たく業	349	1	10
写真現像業	91	1	
病院	11		9
と畜業	29		12
地方卸売市場	1		
自動車分解整備業	3		
自動式車両洗浄施設	217		
試験研究機関	98	6	12
一般廃棄物処理施設	36		2
産業廃棄物処理施設	6		1
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	19		
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の蒸留施設	1		
し尿処理施設	228	9	207
下水道終末処理施設	19		19
特定事業場からの排出水の処理施設	41	8	11
計	5,216	97	738

※生活環境項目（pH、BOD、SS等）が適用される事業場

表 1-42 県公害防止条例に基づく特定施設届出状況（平成18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	2	191	4	197

③ 特定事業場の排水水監視

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17年度は、法に基づく特定事業場のうち479事業場について立入検査を実施し、うち353事業場につき延べ375回の水質検査を行っています。（表 1-43）

表 1-43 特定事業場立入調査状況（平成17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
鉱 業	3	2	4
畜産農業	36	17	18
畜産食料品製造業	33	32	33
水産食料品製造業	14	9	9
保存食料品製造業	34	21	21
みそ・しょうゆ等製造業	4	4	4
砂糖製造業	4	3	3
パン・菓子製造業・製あん業	1	1	1
飲料製造業	44	32	36
動物系飼料・有機質肥料製造業	3	3	3
動植物油脂製造業	2	2	2
でん粉製造業	61	33	44
めん類製造業	1	1	1
豆腐・煮豆製造業	3	3	3
冷凍調理食品製造業	8	7	7
紡績業・繊維製品製造業	2	2	2
パルプ・紙・紙加工品製造業	2	1	1
無機化学工業製品製造業	5	5	5
発酵工業	4	3	3
生コンクリート製造業	2	1	1
砂利採取業	1	1	1
金属製品製造業・機械器具製造業	2	3	3
酸又はアルカリによる表面処理施設	42	33	35
電気めっき施設	6	4	4
旅館業	2	2	2
共同調理場	4	2	2
弁当製造業	1	1	1
洗たく業	29	21	21
病院	2	2	2
と畜場・死亡獣畜取扱業	13	11	12
研究・試験・検査機関	1	1	1
産業廃棄物処理施設	1	1	1
し尿処理施設	39	31	31
下水道終末処理施設	19	19	19
特定事業場から排出される水の処理施設	27	16	16
その他	24	23	23
計	479	353	375

④ 排水基準違反に対する行政処置

法に基づく特定事業場の立入検査の結果に基づき、特定施設の改善命令4件、改善勧告33件、文書指導9件、合計46件の行政措置を行いました。（表 1-44）

なお、これらの事業場は、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 1－44 行政措置の業種別一覧（平成17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			5		5
畜産食料品製造業			2		2
水産食料品製造業			3	1	4
保存食料品製造		1	7		8
飲料製造業		3	6	1	10
でん粉製造業			3		3
豆腐・煮豆製造業			1		1
無機化学工業製造業				1	1
発酵工業				1	1
生コンクリート製造業				1	1
金属製品製造業・機械器具製造業			1		1
旅館業				1	1
洗たく業			1	1	2
と畜場			2		2
し尿処理施設			1	2	3
下水道終末処理施設			1		1
計			33	9	46

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、また有機質も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。

平成17年度は、県内には県澱粉連系17工場、県経済連系11工場及びその他1工場の計29工場が操業を行っていますが、でん粉工場からの排水対策として、県農政部では、嫌気処理と好気処理を組み合わせた排水処理を指導推進しています。

排水処理技術については、県工業技術センター等の指導により研修会の開催及び現地指導等を実施し処理技術の習得を図るほか、排出水の自主検査等により、適正な排水管理に努めるなど、「でん粉工場排水処理に係る環境保全対策指導要領」に基づき環境保全に努力がなされています。

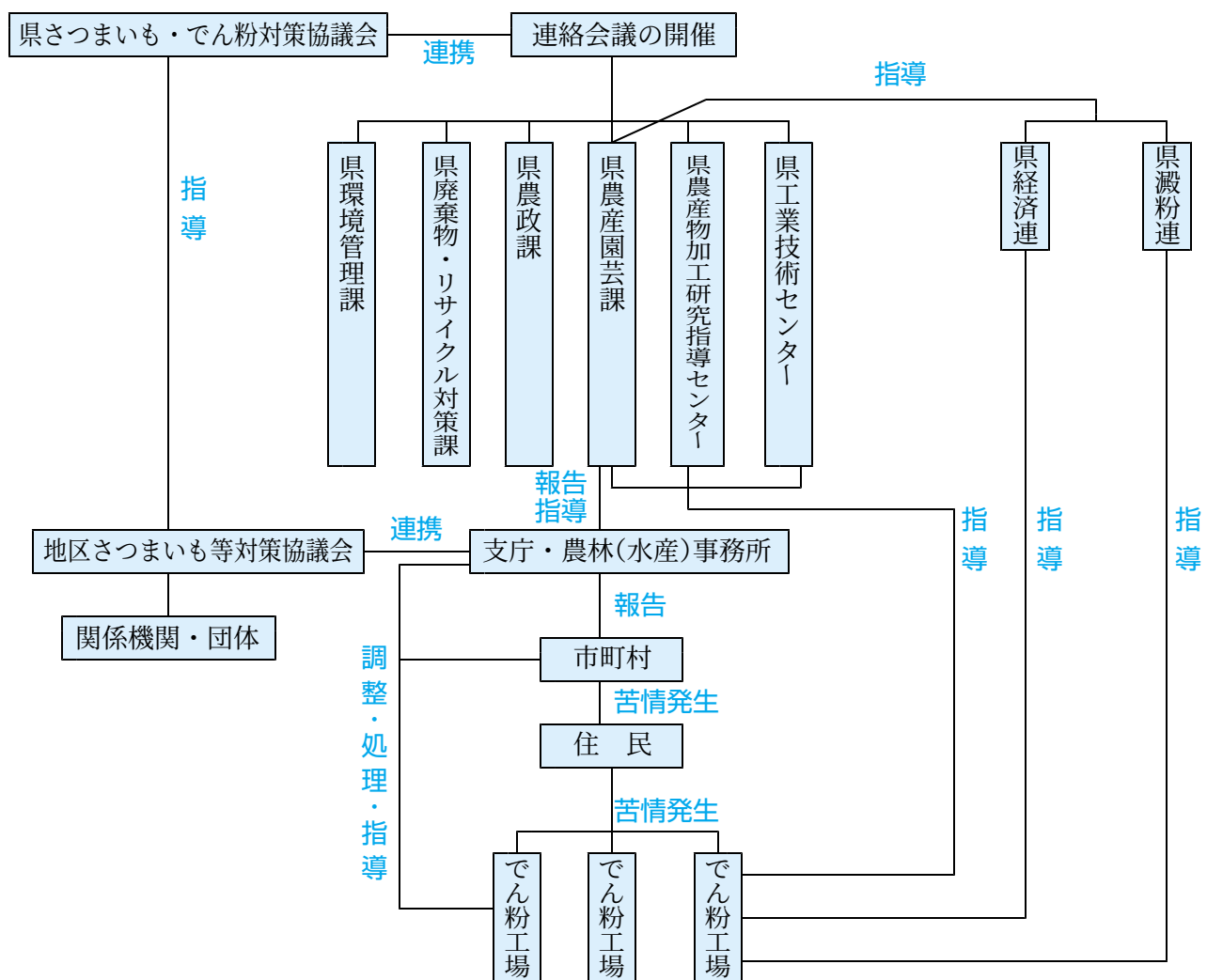
でん粉工場からの排出水の規制は、水質汚濁防止法が施行された当初（昭和46年6月）全国一律の排水基準より緩い暫定排水基準が適用されていましたが、昭和56年6月から現在の一律排水基準に移行しており、近年の排水監視の調査結果は、表1－45のとおりです。

排水基準の遵守率は、一部の工場においては、依然として排水処理が不十分な状況もみられるなど環境汚染防止に対する取り組みや排水処理施設の維持管理等について問題点も残されているため、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1－14）

表 1－45 でん粉工場排水調査結果

項 目	平成15年度				平成16年度				平成17年度			
	最小	最大	平均値	遵守率%	最小	最大	平均値	遵守率%	最小	最大	平均値	遵守率%
pH	4.9	8.0	7.0	97	6.3	7.9	7.1	100	3.7	8.1	6.9	95
BOD(mg/ℓ)	<0.5	560	85	85	3.0	580	63	92	0.5	630	36	93
S S(mg/ℓ)	<1	1380	124	90	9.0	953	117	88	1.0	547	78	98

図 1－14 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出水に排水基準が適用されています。県では、早朝・夜間立入等を含め、監視の強化に努めていますが、一部において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ものも見受けられ、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 1－46）

県農政部においては、畜産経営の健全な発展を図る上で環境問題への取組がさらに大きな課題となってきたことから、平成7年3月に「鹿児島県環境保全型畜産確立基本方針」及び「畜産環境保全対策指導指針」を策定するとともに、平成11年に制定された「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、平成12年に「鹿児島県における家畜排せつ物の利用を図るための計画」を策定し、地域社会と調和した畜産経営の安定的発展に資することとしています。

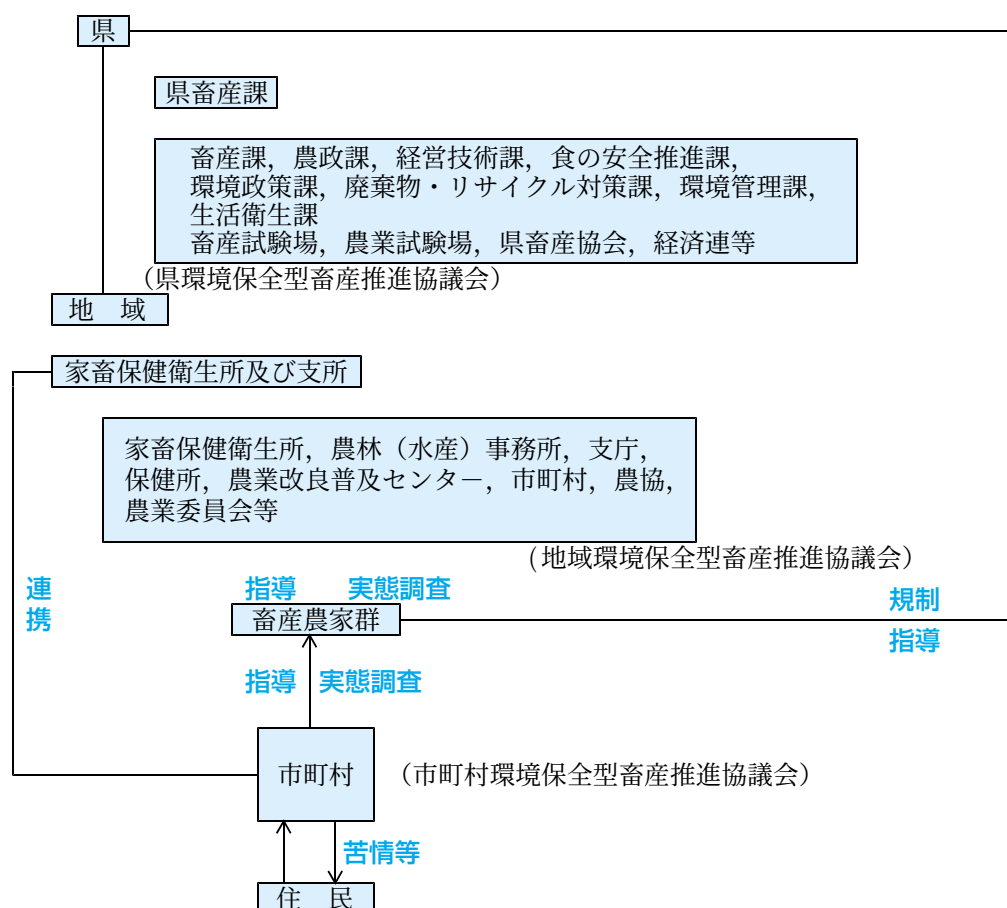
具体的な指導については、家畜保健衛生所による巡回指導等を実施するほか、「畜産環境保全対策指導指針」に基づき、県庁内、各家畜保健衛生所、市町村にそれぞれ環境保全型畜産推進協議会を設置して、環境汚染防止に対する総合的な指導を行っています。（図1－15）

また、庁内組織として5課5試験場で構成する「家畜ふん尿・でん粉工場排水対策連絡会議（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1－46 畜産関係排水調査結果

項 目	平成15年度				平成16年度				平成17年度			
	最小	最大	平均値	遵守率%	最小	最大	平均値	遵守率%	最小	最大	平均値	遵守率%
pH	6.0	8.9	7.5	94	5.4	8.4	7.4	96	3.5	8.8	7.5	96
BOD(mg/ℓ)	2.1	1500	120	88	<0.5	150	19	100	2.6	330	56	88
S S(mg/ℓ)	1.0	1000	89	88	1.0	224	34	96	1.0	352	78	83

図1－15 環境保全型畜産推進協議会機構



(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) 第3期池田湖水質環境管理計画

① 計画策定の背景

池田湖は、約5000年前の大噴火によってできた陥没火口湖で、湖面積10.95km²、周囲15.1km、最大水深233mの九州最大の湖です。（図1-16）

池田湖の水質は、昭和4年の調査によると透明度は26.8mが観測され、当時としては、国内第4位、世界でも第7位の記録を誇っていましたが、昭和30年代以降、周辺地域における社会活動の活発化に伴い、水質の汚濁が進み、淡水赤潮が発生するなど水質の悪化がみられました。

このような背景のもとで、池田湖の水質環境保全のための基本計画として、昭和58年3月に「第1期池田湖水質環境管理計画（計画期間：昭和58年度～平成2年度）」を、平成3年8月に「第2期池田湖水質環境管理計画（計画期間：平成3年度～平成12年度）」を策定し、養殖筏数の制限などの水産養殖対策、窒素濃度の高い集川からの池田湖注水の中断などの南薩畑地かんがい事業導水対策等、総合的な水質保全対策を講じてきました。

しかしながら、引き続き汚濁負荷量削減のため、総合的、効果的な対策を講じる必要があることから、平成12年度に「第3期池田湖水質環境管理計画（計画期間：平成13年度～平成22年度）」を策定し、特に全窒素、全りん（りん）の削減等富栄養化防止対策を積極的に推進し、将来にわたって良好な水質の保全を図ることとしています。

② 水質の状況

平成17年度は、COD及び全りんは、水質環境保全目標を達成していましたが、全窒素は水質環境保全目標を達成できませんでした。

表層の全窒素濃度については、南薩畑地かんがい事業に係る池田湖への注水量が増加したことから、平成10～11年度にかけて水質環境保全目標を大幅に超過しましたが、近年は、水質保全目標値前後で推移しています。このため、今後とも関係機関と連携しながら水質保全対策を進めていく必要があります。

また、底層水（200m層）の無酸素化の進行によって、底層のCOD、全窒素、全りんの濃度が平成4年度以降上昇し、特に全りん濃度は、平成17年度では0.069mg/lに上昇しており、今後、湖水循環が一気に起きれば、表層の全窒素、全りんとも水質環境保全目標を超過し赤潮の発生などが懸念されるところです。

（図1-17、図1-18、図1-19、図1-20）

図1-16 基準点

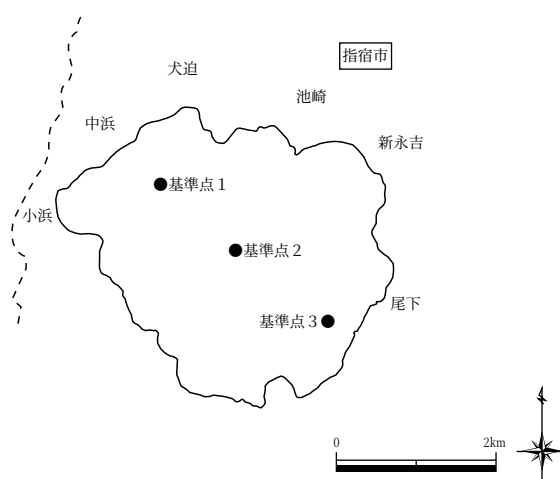
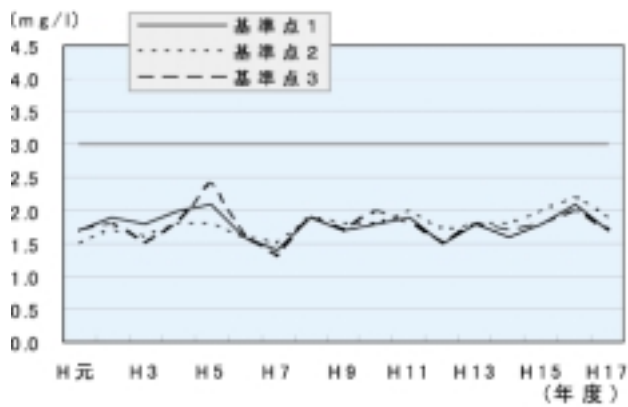
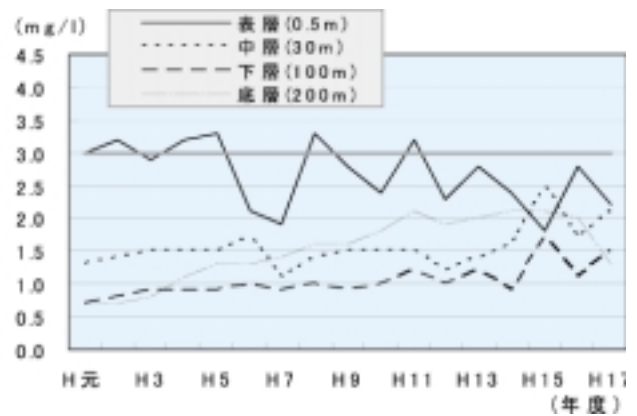


図1-17 COD

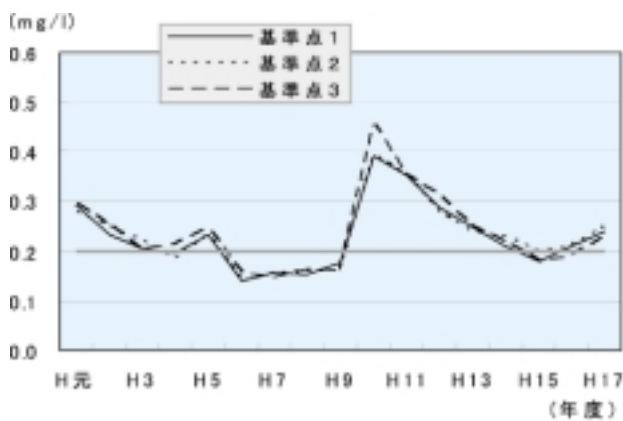


●表層年平均値の推移

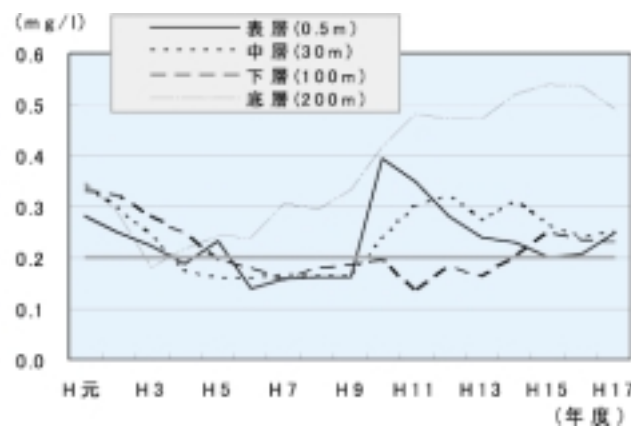


●基準点2の各層年平均値の推移

図1-18 全窒素 (T-N)

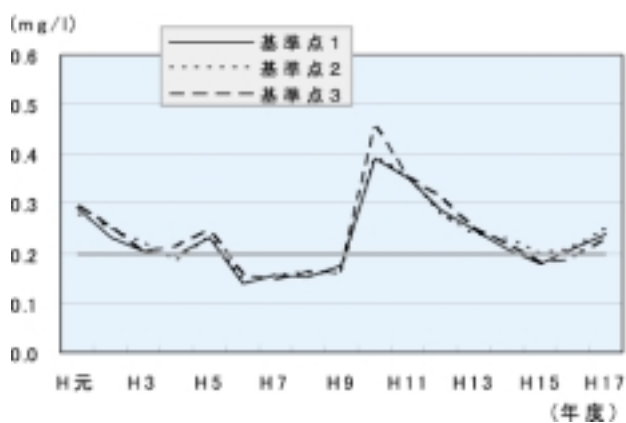


●表層年平均値の推移

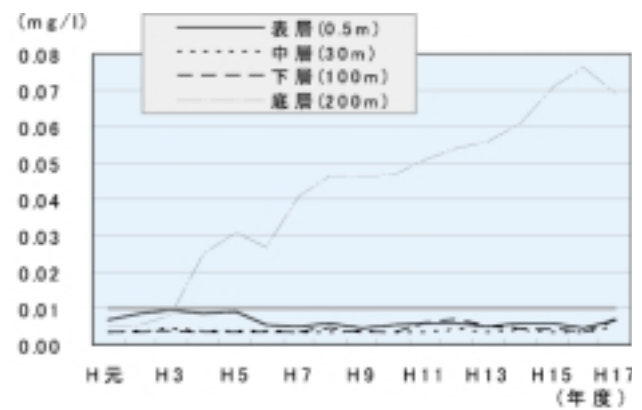


●基準点2の各層年平均値の推移

図1-19 全りん (T-P)

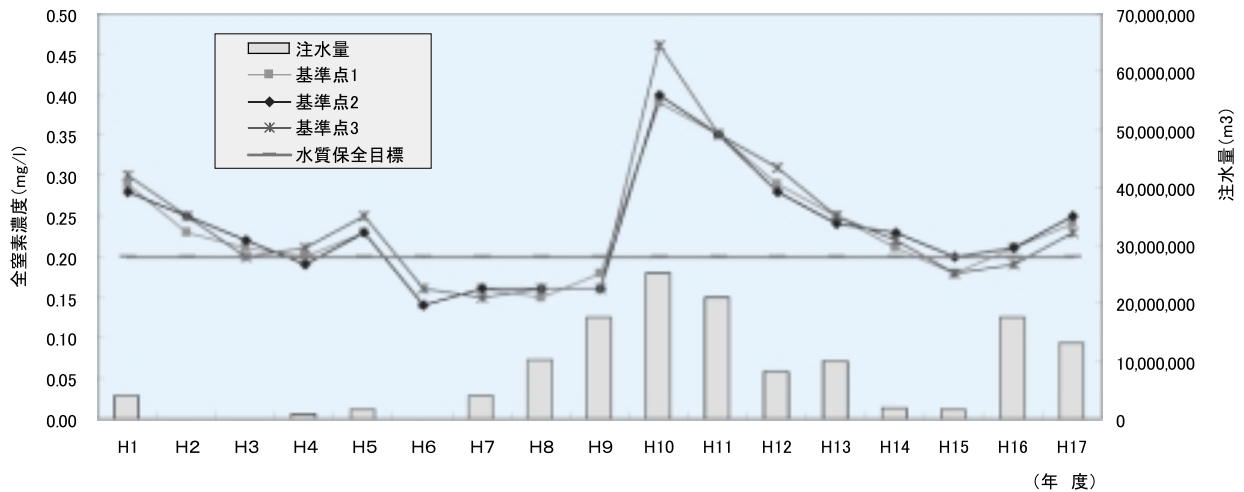


●全層75%値の推移



●基準点2の各層年平均値の推移

図 1-20 全窒素濃度及び注水量の関係



③ 第3期池田湖水質環境管理計画の概要

ア 対象地域

計画対象地域は、第1期・第2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額娃町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とします。

(図1-21)

イ 計画の期間

平成13年度から平成22年度までの10年間とします(汚濁負荷量の試算にあたっては、現況を平成10年度で、将来を平成22年度で把握します。)

ウ 計画の目標

(ア) 水質環境保全目標

閉鎖性水域という特性を考慮して、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、第1期及び第2期計画同様、次のとおりとします。(表1-47)

図 1-21 対象地

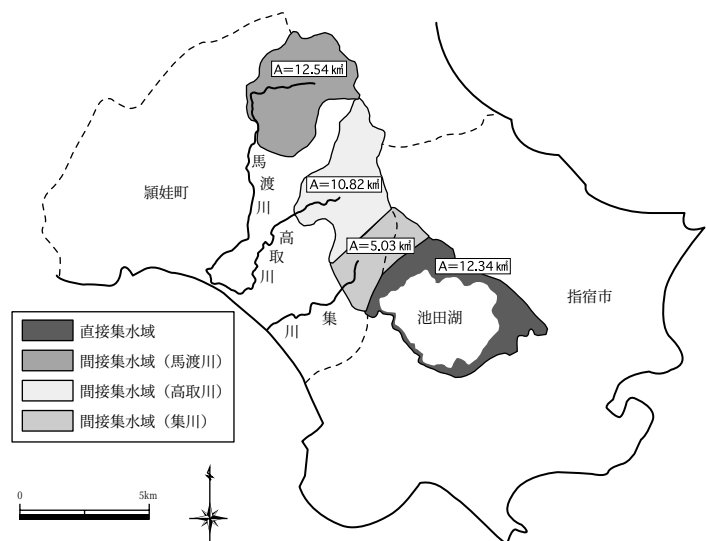


表 1-47 水質環境保全目標

COD	3 mg/l 以下
全窒素	0.2 mg/l 以下
全りん	0.01mg/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

(4) 許容汚濁負荷量

水質環境保全目標を維持達成するため、第1期及び第2期計画同様、次のとおりとします。（表1-48）

表1-48 許容汚濁負荷量

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

エ 汚濁負荷量

現況（平成10年度）の汚濁負荷量は、CODや全りんは許容汚濁負荷量を下回っていますが、全窒素は畑かん注水量が特に多かったこと等もあって許容汚濁負荷量を大きく上回っています。

将来の汚濁負荷量は、池田湖への畑かん注水量を平成2年度から平成11年度までの10年間の平均的な注水量（約799万トン）とし、平成15年度に完成した水質浄化施設（クリーニングポンド）を適切に使用すること、茶に対する施肥基準の遵守など施肥管理を徹底することなどを推進すれば、COD、全りん、全窒素のいずれも許容汚濁負荷量を下回ることになります。（表1-49）

表1-49 汚濁負荷量の推移と将来の状況

区 分			C O D (kg/日)				全窒素 (kg／日)				全りん (kg/日)			
			昭 和 55 年 度	平 成 元 年 度	平 成 10 年 度	平 成 22 年 度	昭 和 55 年 度	平 成 元 年 度	平 成 10 年 度	平 成 22 年 度	昭 和 55 年 度	平 成 元 年 度	平 成 10 年 度	平 成 22 年 度
流入	汚濁源	生活排水	71	78	54	50	14	14	15	14	3.4	1.2	1.1	1.2
		農畜産・山林	65	47	38	39	31	18	21	20	1.4	0.9	1.0	1.0
		工場・事業場	97	27	13	13	7	8	1	1	3.2	1.6	0.7	0.7
		水産養殖	233	110	68	68	69	31	20	20	19.0	9.2	5.9	5.9
		畑かん注水	-	5	65	31	-	89	322	77	-	0.3	1.6	0.5
	降 雨（湖面へ直接）	115	85	102	102	43	31	21	21	0.7	0.5	0.1	0.1	
	小 計	581	352	340	303	164	191	400	153	27.7	13.7	10.4	9.4	
流出	畑かん取水	-	26	23	27	-	3	4	5	-	0.1	0.1	0.1	
	漏水	39	42	107	107	21	22	27	27	0.5	0.3	3.0	3.0	
	小 計	39	68	130	134	21	25	31	32	0.5	0.4	3.1	3.1	
①総量			542	284	210	169	143	166	369	121	27.2	13.3	7.3	6.3
②許容汚濁負荷量 (kg/ 日)			419				135				18.8			
①－② (kg/日)			123	-135	-209	-250	8	31	234	-14	8.4	-5.5	-11.5	-12.5

オ 水質環境保全対策

池田湖の水質（特に全窒素）は、畑かん注水量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) 発生源対策

- a 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
 - ・クリーニングポンドを利用した注水量の削減
 - ・間接集水域における施肥管理の促進
 - ・降雨後の注水停止
- b 水産養殖業対策
 - ・養殖方法の改善，低汚濁餌料の開発・使用等
- c 工場・事業場対策
 - ・でんぷん工場の排水基準監視
 - ・未規制事業場対策（高度処理型合併浄化槽の設置の促進）
- d 生活排水対策
 - ・高度処理型合併浄化槽の設置の促進
- e 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

- a パンフレット等の作成，配布
- b 研修会などの啓発活動

(ウ) 土地・水面利用対策

- a 適正な土地・水面利用の促進
- b 環境影響評価等の推進

(エ) その他

- a 汚濁物質の底層への蓄積に対する対策の検討

カ 水質環境管理計画の推進

第3期池田湖水質環境管理計画を効果的に推進していくためには、県、関係市町の連携による努力はもとより、湖域の事業者や住民の方々が、それぞれの立場で、池田湖の環境に配慮した生活や事業活動に努めることが必要です。

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、県と関係市町からなる「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ます。

④ 池田湖底層水無酸素状態改善実験

池田湖の底層水の無酸素状態の改善に資するため、平成18年3月、池田湖水質環境保全対策協議会、鹿児島県、民間企業の3者で、良好な水質の表層水を底層に送り込む水質浄化装置による底層水無酸素状態改善実験を実施するための覚書を締結しました。

(5) 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、農業集落排水施設、漁業集落排水施設、合併処理浄化槽等の污水处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。

ア 指定地域名

鹿児島湾奥部流域（図1-22）

イ 指定範囲

霧島市、鹿児島市（旧吉田町区域）、加治木町、始良町、蒲生町及び垂水市の一部（ただし、公共下水道の処理区域は除く。平成17年度末現在）

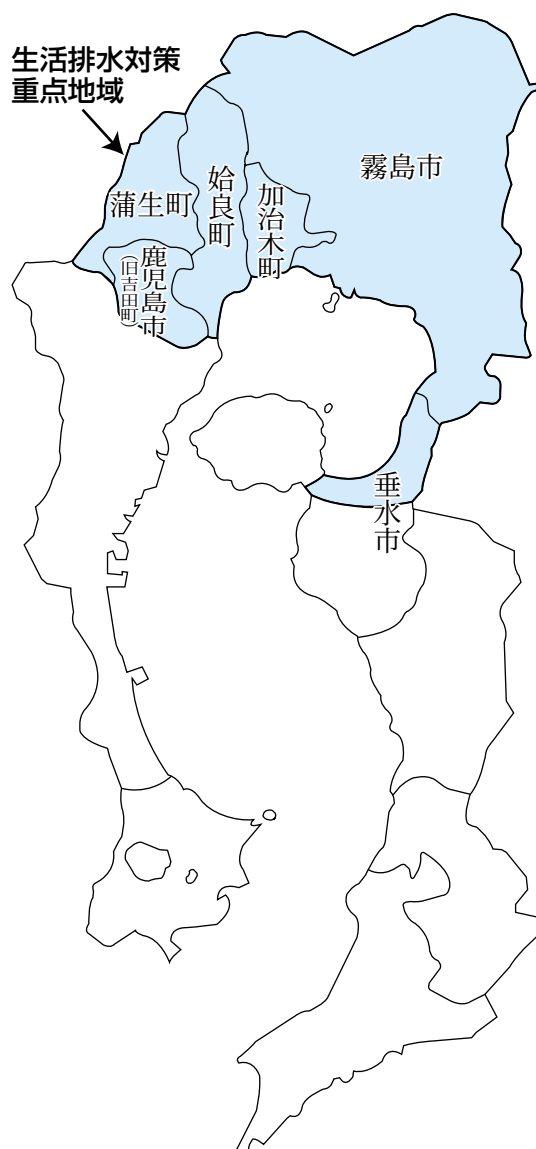
ウ 指定日

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）の排出汚濁負荷量に占める生活系の割合は、34.5%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。
- (エ) 湾奥部を含む鹿児島湾流域の市町は、鹿児島湾水質環境管理計画の推進のため、鹿児島湾環境行政連絡会議を組織し、生活排水対策を含む各種水質保全対策を進めている。

図1-22 生活排水対策重点地域



オ 現在の対応

生活排水対策重点地域に指定された市町は、生活排水対策推進計画に基づき、合併処理浄化槽等の生活排水対策排水処理施設の整備やパンフレットの配布等による住民への啓発活動などの各種生活排水対策を推進しています。

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

(7) 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、知覧町、大崎町、喜界町、徳之島町、和泊町、知名町の11市6町で整備が進められており、この中で鹿児島市、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、知覧町、大崎町、和泊町、喜界町、知名町の11市5町が処理を開始しています。

平成17年度末における県全体の普及率（人口）は36.6%であり、全国平均の69.3%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。

(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17年度までに10市9町35箇所（延長約46km）を計画決定しており、そのうち延長約36kmが整備済みとなっています。

（表1-50-①）

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達成維持するため、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づけられ、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10年度に八代海、平成15年度に鹿児島湾（旧：鹿児島湾奥）、平成17年度に川内川の計画が策定されています。

エ 鹿児島県下水道等整備構想

市街地、農山漁村等を含めた県全域における汚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、今後の汚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17年度末現在、薩摩川内市（永利ホープタウン、鹿島町）、加治木町（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1-50-②）

イ 農業集落排水施設

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17年度末現在、鹿屋市、出水市、大口市、薩摩川内市、日置市、南さつま市、志布志市、奄美市、川辺町、さつま町、長島町、菱刈町、始良町、錦江町、南大隅町、屋久町、宇検村、瀬戸内町、喜界町、徳之島町、和泊町、知名町、与論町の8市14町1村の48地区で完了し、供用が開始されており、薩摩川内市、南さつま市、奄美市、知覧町、大和村、宇検村、和泊町、知名町の3市3町2村の10地区で整備が進められています。（表1-50-③）

ウ 漁業集落排水施設

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村づくり総合整備事業、漁業集落環境整備事業により整備を行っています。

本県では平成17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（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）5市町村8地区で供用が開始されており、境漁港（垂水市）、名音漁港（大和村）、三船漁港（長島町）、坊泊漁港（南さつま市）の4市町村4箇所では整備が進められています。

（表1-50-④）

表1-50 汚水処理施設の整備状況

① 公共下水道

(平成18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	496,000	465,700
2	枕 崎 市	昭和49年度	昭和50年度	昭和58年度	14,050	14,235
3	奄 美 市	昭和51年度	昭和51年度	昭和58年度	38,900	37,299
4	指 宿 市	昭和53年度	昭和53年度	昭和60年度	12,500	11,319
5	出 水 市	昭和54年度	昭和54年度	昭和61年度	28,300	23,124
6	鹿 屋 市	昭和55年度	昭和55年度	昭和63年度	24,200	13,273
7	い ち き 串 木 野 市	昭和61年度	昭和61年度	平成4年度	13,000	11,106
8	日 置 市	昭和52年度	昭和52年度	昭和62年度	18,400	14,695
9	霧 島 市	平成元年度	平成元年度	平成7年度	30,000	26,538
10	和 泊 町	平成5年度	平成5年度	平成10年度	3,300	2,632
11	知 名 町	平成5年度	平成6年度	平成11年度	2,940	2,570
12	知 覧 町	昭和51年度	平成8年度	平成12年度	4,000	3,360
13	大 崎 町	平成8年度	平成8年度	平成14年度	3,900	2,351
14	薩 摩 川 内 市	平成7年度	平成7年度	平成15年度	7,500	5,139
15	曾 於 市	平成9年度	平成9年度	平成15年度	4,150	1,242
16	喜 界 町	平成11年度	平成11年度	平成16年度	2,500	1,380
17	徳 之 島 町	平成17年度	平成17年度	平成21年度予定	2,850	—
18	霧島市(牧園町)	平成5年度	平成6年度	平成9年度	2,670	1,636
19	出水市(高尾野町)	—	平成5年度	平成11年度	8,330	5,355
20	薩摩川内市(上甕町)	—	平成8年度	平成12年度	760	627
21	奄美市(笠利町)	—	平成8年度	平成13年度	1,940	911
	17(11市6町)			16(11市5町)	720,190	644,492

※ 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

② 地域し尿処理施設(コミュニティ・プラント)

(平成18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	加治木町(加治木団地)	昭和56年度	昭和57年度	2,333	2,204
2	薩摩川内市(鹿島町)	昭和58年度	昭和61年度	1,100	623
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	558
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	89
	3市町			7,065	3,474

③ 農業集落排水施設

(平成18年3月末現在)

区分	No	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) (定住人口)	処理人口(人) (定住人口)
本土	1	集 排	菱刈町	菱刈中央	昭和60年度	平成元年度	1,490	1,086
	2	"	南さつま市	大浦中部	昭和61年度	平成元年度	660	679
	3	"	薩摩川内市	祁答院中央	昭和62年度	平成4年度	910	893
	4	"	出水市	野田中央	平成元年度	平成5年度	3,633	3,471
	5	"	志布志市	野井倉	平成3年度	平成7年度	1,106	737
	6	"	出水市	青木	平成5年度	平成7年度	315	309
	7	"	南大隅町	伊座敷	平成3年度	平成8年度	1,448	975
	8	"	川辺町	川辺東部	平成4年度	平成8年度	1,144	1,049
	9	"	鹿屋市	百引	平成4年度	平成8年度	1,085	1,011
	10	"	さつま町	宮之城東部	平成4年度	平成8年度	1,317	1,202
	11	"	長島町	鷹巣	平成4年度	平成10年度	1,195	1,017
	12	"	薩摩川内市	大馬越	平成5年度	平成9年度	378	315
	13	"	志布志市	松山	平成5年度	平成9年度	1,477	1,299
	14	"	出水市	上特手	平成6年度	平成9年度	137	110
	15	"	志布志市	通山	平成6年度	平成10年度	2,363	2,383
	16	"	出水市	餅井	平成7年度	平成10年度	391	331
	17	"	菱刈町	菱刈北部	平成7年度	平成12年度	2,497	2,159
	18	"	日置市	永吉	平成8年度	平成12年度	825	624
	19	"	錦江町	麓	平成9年度	平成13年度	895	836
	20	"	薩摩川内市	城上	平成9年度	平成13年度	958	780
	21	"	始良町	山田	平成10年度	平成14年度	1,424	1,098
	22	"	出水市	江内中央	平成10年度	平成14年度	1,158	963
	23	"	薩摩川内市	入来中部	平成10年度	平成15年度	606	498
	24	"	志布志市	蓬原	平成11年度	平成15年度	1,512	1,610
	25	"	大口市	平出水	平成12年度	平成16年度	479	426
	26	資源集水	知覧町	垂水	平成14年度	平成18年度(予定)	304	264
	27	資源集水	南さつま市	大浦中部	昭和61年度	平成元年度	(660)	(679)
		小計	15市町	27地区		27地区(15市町)	29,707	26,125
離島	1	集 排	屋久町	原	平成8年度	平成13年度	466	451
	2	"	薩摩川内市	里	平成13年度	平成17年度	1,535	1,419
	3	モデルミ	奄美市	名瀬	昭和62年度	平成3年度	810	592
	4	ミニ	与論町	赤佐	昭和63年度	平成7年度	1,031	990
	5	"	宇検村	宇検中央	平成5年度	平成10年度	1,091	904
	6	集 排	奄美市	根瀬部	平成7年度	平成10年度	269	212
	7	ミニ	宇検村	芦検	平成7年度	平成11年度	358	298
	8	集 排	和泊町	和泊東部	平成7年度	平成11年度	1,160	1,061
	9	"	喜界町	荒木	平成8年度	平成13年度	694	606
	10	"	知名町	田皆	平成8年度	平成13年度	987	779
	11	"	和泊町	和泊北部	平成9年度	平成13年度	578	538
	12	"	奄美市	芦良	平成9年度	平成13年度	263	291
	13	"	奄美市	用	平成9年度	平成13年度	168	167
	14	"	瀬戸内町	阿木名	平成9年度	平成13年度	745	553
	15	"	宇検村	田検	平成9年度	平成13年度	165	163
	16	"	喜界町	城久	平成9年度	平成13年度	130	102
	17	"	奄美市	名瀬勝	平成10年度	平成14年度	119	111
	18	"	和泊町	和泊中部	平成10年度	平成14年度	870	782
	19	"	喜界町	志戸桶	平成11年度	平成15年度	960	841
	20	"	徳之島町	下久志	平成11年度	平成15年度	211	204
	21	"	和泊町	和泊仁嶺	平成11年度	平成14年度	448	453
	22	"	和泊町	城	平成12年度	平成15年度	1,125	1,013
	23	"	奄美市	山間	平成12年度	平成16年度	308	264
	24	"	奄美市	知名瀬	平成12年度	平成15年度	412	346
	25	"	知名町	下平川	平成13年度	平成20年度(予定)	1,934	0
	26	村 交	奄美市	大川	平成15年度	平成20年度(予定)	671	0
	27	村 交	奄美市	宇宿	平成15年度	平成20年度(予定)	775	0
	28	村 交	大和村	西部	平成16年度	平成21年度(予定)	404	0
	29	資源集水	和泊町	沖永良部	平成17年度	平成19年度(予定)	(1,125)	(1,013)
	30	資源集水	宇検村	宇検中央	平成18年度	平成20年度(予定)	(1,091)	(904)
	31	村 交	知名町	住吉	平成18年度	平成23年度(予定)	936	0
		小計	11(10)市町村	31地区		31地区(11市町村)	19,623	13,140
		合計	25市町村	58地区		58地区(25市町村)	49,330	39,265

※ 本土2番と27番及び離島の5番と30番は、同一地区である。

※ 奄美の29番の沖永良部地区は汚泥の堆肥化施設のみを整備する地区である。

※ 平成18年度実施地区を含む。

④ 漁業集落排水施設

(平成18年3月末現在)

	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)	供用人口(人)
1	漁環	長島町	汐見	平成4年度	平成8年度	143	116
2	"	長島町	幣串	平成4年度	平成13年度	386	306
3	"	いちき串木野市	戸崎	平成5年度	平成16年度	423	374
4	"	南さつま市	野間池	平成5年度	平成12年度	633	517
5	"	南さつま市	坊	平成5年度	平成10年度	1,150	742
6	"	垂水市	境	平成8年度	平成20年度(予定)	1,400	—
7	漁総	大和村	名音	平成6年度	平成19年度(予定)	281	—
8	"	宇検村	平田	平成6年度	平成12年度	250	187
9	"	薩摩川内市	片野浦	平成9年度	平成15年度	260	202
10	漁環	薩摩川内市	平良	平成13年度	平成16年度	400	347
11	"	長島町	三船	平成14年度	平成19年度(予定)	185	—
12	"	南さつま市	坊泊	平成17年度	平成24年度(予定)	1,200	—
	合計	7市町村 (12地区)		供用	5市町村 (8地区)	6,711	2,791

※ 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汚水処理施設として位置づけられています。

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6割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1-51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: BOD20mg/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1-52のとおりです。

表1-51 設置基数の推移

年 度	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17
累 積 浄 化 槽	194,087	206,250	211,890	228,865	231,865	240,696	249,407	254,554	259,204	266,969
合 併 処 理 浄 化 槽 基 数	30,871	37,298	44,365	54,232	64,081	73,680	83,466	92,102	99,657	108,761
合 併 処 理 浄 化 槽 %	15.9	18.1	20.9	23.7	27.6	30.6	33.5	36.2	38.4	40.7
新 設 浄 化 槽	13,328	11,689	11,628	11,001	10,501	9,714	9,854	9,997	9,373	9,140
合 併 処 理 浄 化 槽 基 数	7,064	6,296	7,346	9,611	10,267	9,714	9,854	9,997	9,373	9,140
合 併 処 理 浄 化 槽 %	53.0	53.9	63.2	87.4	97.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表 1－52 整備基数の推移

年 度		H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17
国	市町村数	71	76	79	81	85	87	89	90	74	47
庫	整備基数	3,865	5,645	6,970	6,271	7,905	7,959	8,189	8,354	7,740	7,863
県	市町村数	71	76	78	80	84	86	87	86	71	47
費	整備基数	3,943	5,592	5,812	6,834	7,796	7,892	7,990	7,997	7,837	7,777

(6) 土壤汚染対策

土壤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土壤汚染状況調査の命令・報告に係る審査及び調査等を実施するとともに、土壤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、良好な土壤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・農薬の適正管理や肥料・農薬の適正使用を促進するとともに、必要な場合は、農用地の土壤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、平成17年3月に策定した「第4期鹿児島湾水質環境管理計画（第4期鹿児島湾ブルー計画）」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

鹿児島湾では、良好な水質を保全するために、COD・窒素・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1－23、図1－24、図1－25、図1－26)

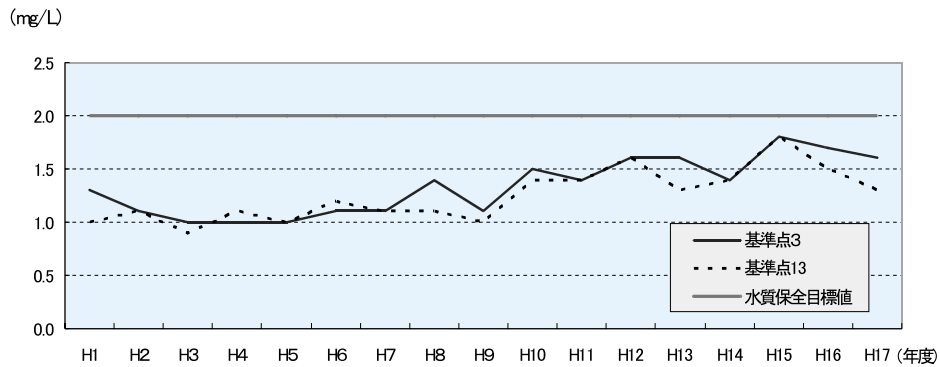
図 1－23 鹿児島湾の基準点



① COD

湾奥部，湾央部とも水質保全目標値(2 mg/ℓ)以下ですが，ここ数年上昇傾向にあります。

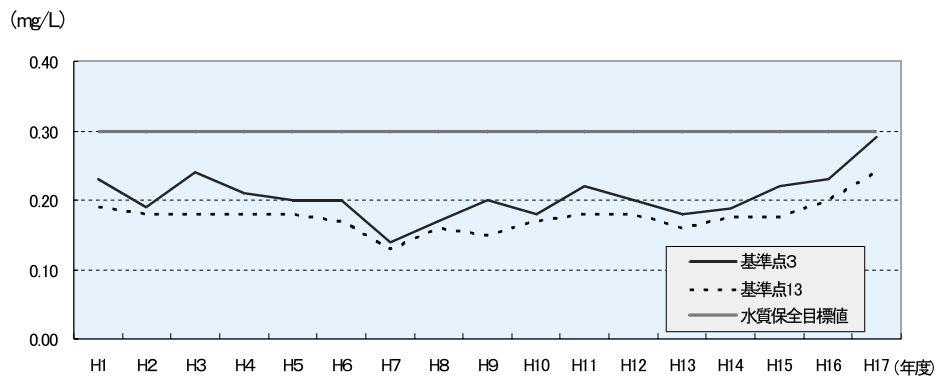
図1-24 COD濃度(75%値)の推移



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。

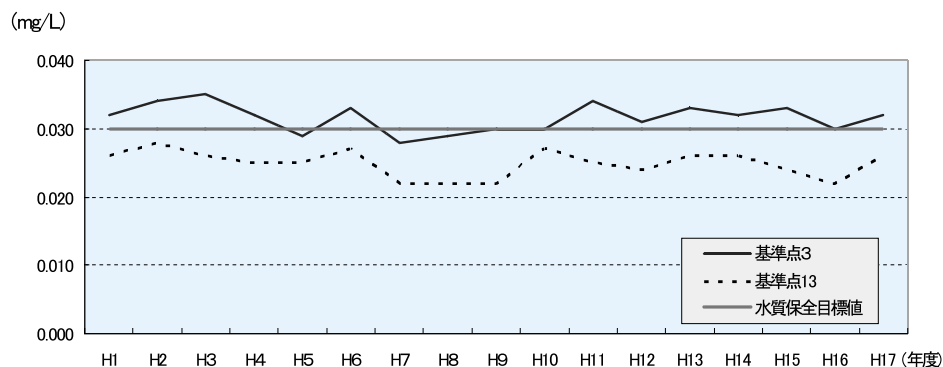
図1-25 窒素濃度(年平均値)の推移



③ りん

湾央部は，水質保全目標値(0.03mg/ℓ)以下で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1-26 りん濃度(年平均値)の推移



(2) 第4期鹿児島湾ブルー計画の概要

① 趣旨

第4期計画は、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あり、「鹿児島県環境基本計画」で示されている「循環」、「共生」、「参加」型社会の構築により、環境への負荷の少ない経済社会を目指すという長期的な目標をも念頭においています。

また、「美しい錦江湾を明日の世代へ」を基本理念に掲げ、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、鹿児島湾の水質が将来にわたって良好に保たれるよう、「水質保全目標」と「水辺環境の保全管理目標」を設定しました。

特に、この計画では、引き続きCOD、窒素及びりんの水質保全目標を定め、富栄養化の未然防止を図るとともに、新たに海水浴場の水質目標を設定し、流域を含めたきめ細かな環境保全対策を講じて、湾の水質環境管理をさらに推進することとしています。

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、水質保全のための住民参加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。
- ・この計画は、将来にわたって確保される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を適切に誘導するためのガイドラインです。

③ 対象地域

鹿児島湾域の集水域内にある5市5町（平成17年度末現在）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ゾーンに区分します。

④ 計画の期間

平成17年度から平成26年度までとします。

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ことを目標とし、次のとおりとします。

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並びに富栄養化※に密接な関わりがある窒素及びりんについて右表のとおり目標を定めています。

（表1-53）

表1-53 水質保全目標

項 目	水質保全目標
COD	2 mg/ℓ
窒 素	0.3 mg/ℓ
り ん	0.03 mg/ℓ

※ 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物が流入してプランクトンなどが増える現象をいい、これが進行すると、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。また、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標とし、右表のとおり目標を定めています。（表1-54）

表1-54 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/100ml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（1m以上）

ア 負荷総量

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応の目安となるものであり、海況等の変動要因に配慮し、安全を考え低いレベルに設定しています。（図1-27）

CODについてはおおむね水質保全目標を維持していますが、負荷総量を超えているゾーンについては、さらに環境保全対策を推進して汚濁負荷量の削減に努めます。

(表1—55, 表 1—56)

The map illustrates the Kanto Plain, divided into six zones (I to VI) for agricultural production. The zones are defined by their agricultural focus and are shaded differently: Zone I (dark gray, Maebashi City), Zone II (dark gray, Maebashi City), Zone III (dark gray, Maebashi City), Zone IV (dark gray, Maebashi City), Zone V (dark gray, Maebashi City), and Zone VI (dark gray, Maebashi City). The map also shows major cities and towns, including Maebashi City, Maebashi City, Maebashi City, Maebashi City, Maebashi City, and Maebashi City. The map is labeled with 'I ゾーン' through 'VI ゾーン' and includes a scale bar at the bottom.

(t / 目)

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
I	3.2	1.6	1.9	1.8	2.3	2.4	2.0	1.9
II	1.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
III	4.9	10.7	7.1	6.4	5.7	5.5	5.0	3.5
IV	4.0	3.6	4.8	5.6	5.9	7.5	5.8	5.6
V	1.7	1.9	2.4	2.8	4.5	3.8	3.9	3.9
VI	1.1	0.2	0.5	0.7	1.2	1.4	1.9	2.0
合 計	16.1	18.3	17.0	17.6	19.9	20.9	18.9	17.3
超過分	－	2.2	0.9	1.5	3.8	4.8	2.8	1.2

70

表1-56 りんの汚濁負荷量の削減量

(kg/日)

ゾーンの区分	I	II	III	IV	V	VI	計
削減量	0	0	109	151	172	0	432

⑦ 排出汚濁負荷量の推移

生活系、事業場系、畜産系、水産系、農林系の排出汚濁負荷量の推移は次図のとおりです。ただし、平成26年度は予測値です。

ア COD

CODの排出汚濁負荷量は、昭和50年度から漸増傾向でしたが、平成4年度から減少に転じ、平成14年度は28.2t/日となっています。減少に転じたのは、湾域における下水道整備が進み、生活系が大幅に減少していることや、水産養殖における餌料改善等による汚濁負荷の削減等が進んだことが大きな要因です。

平成14年度の発生源別の割合は、水産系が31%と最も高く、次いで生活系、農林系となっています。また、ゾーン別ではIV、III、Vゾーンで全体の4分の3を占めています。(図1-28、図1-29)

図1-28 CODの排出汚濁負荷量の推移

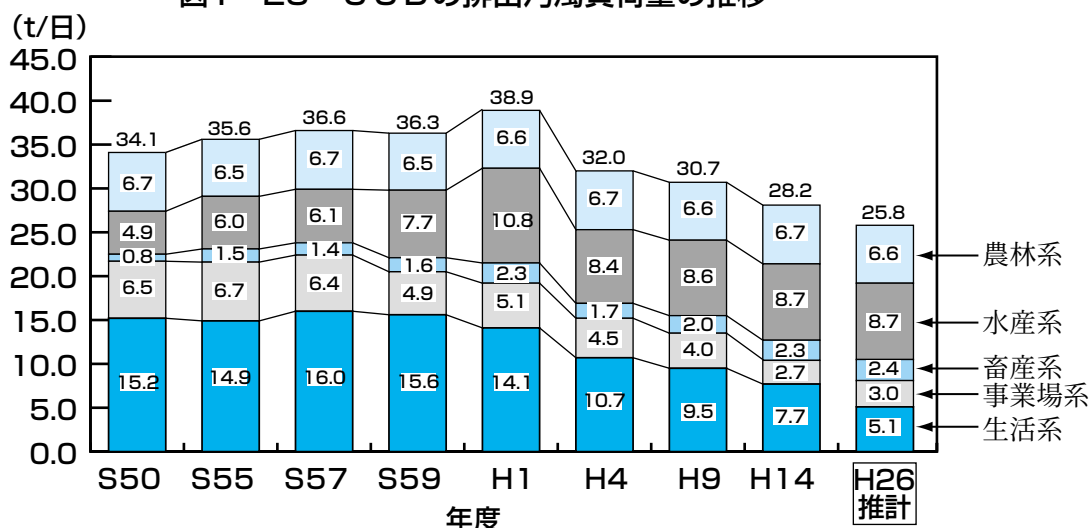
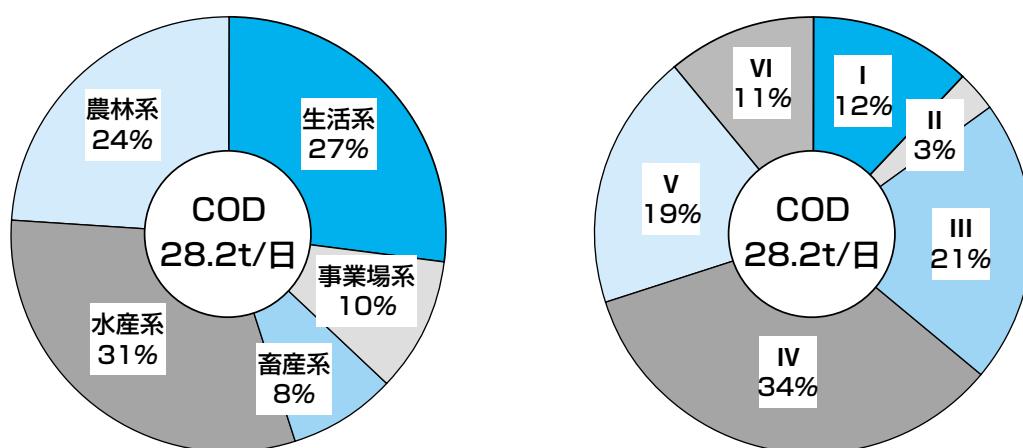


図1-29 CODの発生源別・ゾーン別排出汚濁負荷量 (平成14年度)



イ 窒素

窒素の排出汚濁負荷量は、漸増傾向にあります。窒素については汚濁負荷の削減が技術的に難しいこと等から汚濁負荷量は増加すると推測されます。

平成14年度の発生源別の割合は、水産系が44%と最も高く、次いで生活系、農林系となっています。また、ゾーン別ではⅣ、Ⅲ、Ⅴゾーンで全体の4分の3を占めています。（図1-30、図1-31）

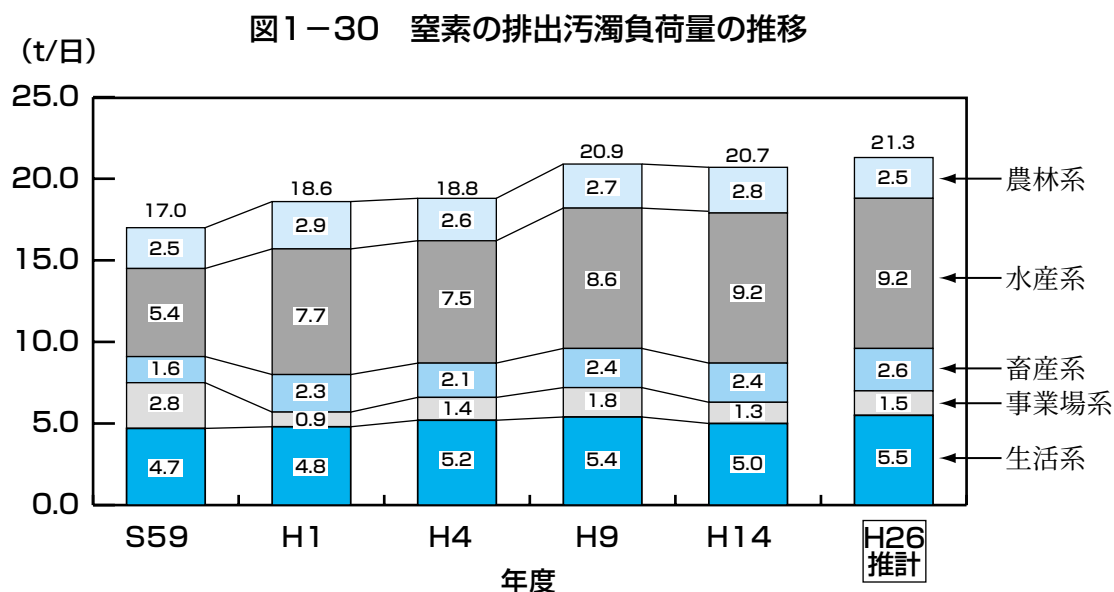
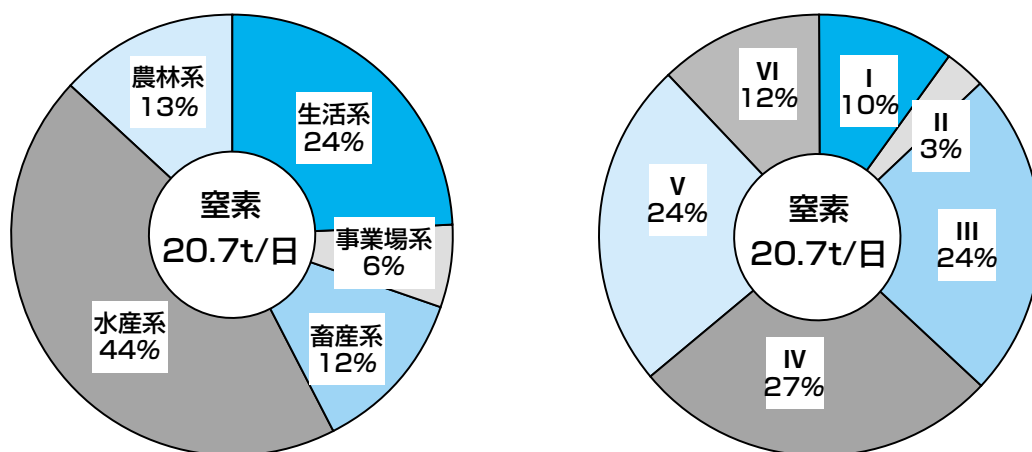


図1-31 窒素の発生源別・ゾーン別排出汚濁負荷量（平成14年度）



ウ りん

りの排出汚濁負荷量は、昭和50年代後半、無りん洗剤の普及により生活系の汚濁負荷量が大幅に減少したことから全体的に減少傾向でしたが、昭和59年度以降、増加に転じています。この要因としては、昭和59年度と比較して平成14年度の1日あたりの負荷量が水産系で1.01t、畜産系で0.44t増えたことが考えられます。

りの場合も、窒素と同様に汚濁負荷の削減が技術的に難しく、汚濁負荷が増加することが推測されます。

平成14年度の発生源別の割合は、水産系が50%と最も高く、次いで畜産系、生活系となっており、また、ゾーン別ではⅤ、Ⅳ、Ⅲゾーンで全体の72%を占めています。（図1-32、図1-33）

図1-32 りんの排出汚濁負荷量の推移

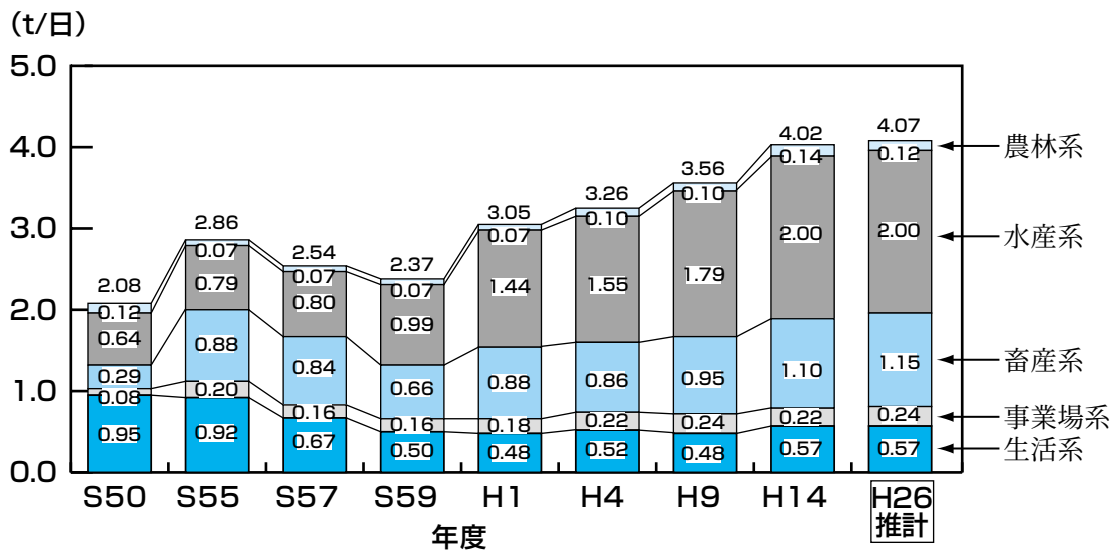
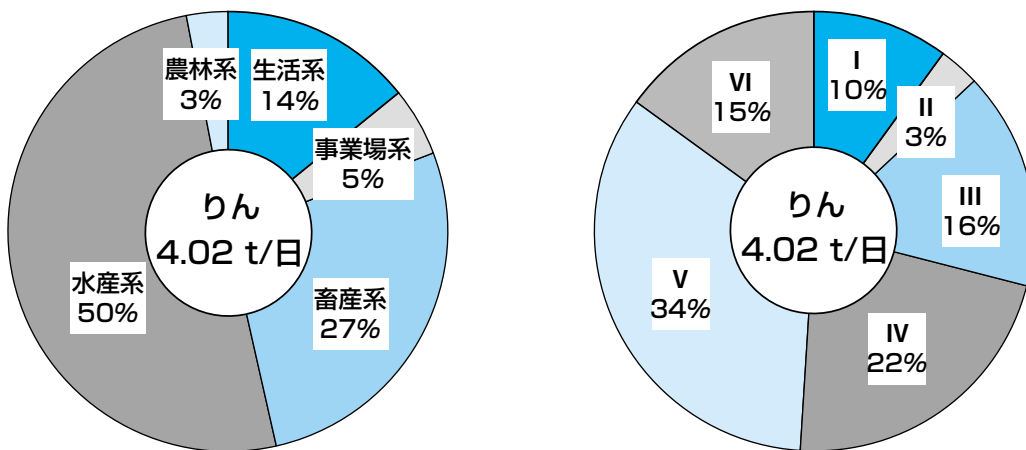


図1-33 りんの発生源別・ゾーン別排出汚濁負荷量（平成14年度）



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、湾流域における環境保全上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、関係市町及び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、工場・事業場、農林畜産業、水産養殖業、一般家庭などの汚濁発生源対策や環境保全に配慮した陸域・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等に努めます。

ア 汚濁発生源対策

○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。

○工場・事業場排水対策

監視の強化や行政指導の徹底、指導指針に基づく排水処理等の指導に努めます。

○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促進に努めます。

○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。

○その他汚濁発生源対策

公共用施設での透水性舗装，雨水貯留・浸透施設の導入，森林の適正管理及び治山砂防事業の推進に努めます。

イ 陸域・海域対策

環境に著しい影響を与えるおそれのある開発事業等については，事業の実施による環境への負荷をできる限り回避し，低減するなど環境の保全についての配慮に努めます。

○自然公園等の保全

○森林の機能の向上

○覆土・しゅんせつ等による底質の改善

○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，健康づくりに適した場所であることから水質浄化機能の維持・向上，生態系の保全及び住民の利用等に十分配慮しながら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。

○生活排水対策

○ごみ・空き缶等投げ捨ての防止

○釣り人等のマナー向上

○海岸清掃の実施

○川や海に親しむ運動

⑨ 計画の推進

第4期計画を効果的に推進するためには，県や市町などの行政機関をはじめ，事業者や住民等がこの計画の趣旨を理解し，一体的に取り組むことが重要です。そのためには，推進体制を整備し，円滑な運営を行うとともに，事業者及び住民等に対する意識啓発など積極的に取り組むこととします。また，定期的に水質環境や社会環境を把握するなど計画推進の進行管理を行います。

平成17年度は，下水道整備をはじめ，生活排水，農畜産，魚類養殖等に係る水質保全対策の推進に向けて，地域水質環境管理計画推進本部のもとで，庁内関係各課が取り組みました。

また，パンフレット等によるブルー計画の広報，各種協議会等を通じた官民一体となった環境保全活動の促進により水質保全に対する地域住民の意識啓発を図りました。