

1 水環境の保全

(1) 水質汚濁の現況

① 水質監視状況

i. 概況

河川、湖沼、海域などの公共用水域の水質監視については、水質汚濁防止法の規定により毎年度測定計画を作成し、この計画に基づいて、国及び市町と連携して水質調査を実施しています。

平成27年度は、河川100地点、湖沼等12地点、海域26地点の計138地点で調査を実施しました。

ii. 環境基準と類型指定

水質汚濁に係る環境基準は、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として定められており、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）があります。

健康項目に関する基準は、全ての公共用水域に一律に基準が適用されます。

生活環境項目に関する基準は、河川・湖沼・海域ごとに利水目的等に応じた類型をあてはめ指定することにより、それぞれの類型ごとに適用される基準です。この基準のうち、本県では、生物化学的酸素要求量(BOD)または化学的酸素要求量(COD)等の項目に関する環境基準は、現在39河川(61水域)1湖沼(1水域)2海域(6水域)について、全窒素・全リンの項目に関する環境基準は、1湖沼(1水域)2海域(7水域)について、水生生物の保全に係る環境基準は、2河川(2水域)について、それぞれ類型をあてはめ指定しています。

iii. 水質測定結果（平成27年度）

ア) 健康項目

カドミウム、シアン、鉛などの健康項目について、主要な地点や発生源の立地等により汚染が懸念される57地点において調査した結果、全ての地点で環境基準を達成しました。

イ) 生活環境項目

生活環境項目のうち、BODまたはCODの環境基準の達成状況は表2-2-21のとおりで、河川では61水域全てで環境基準を達成しましたが、海域では6水域中2水域（「有明海沖合」、「玄海」）で、湖沼では1水域中1水域（「北山ダム」）で環境基準を達成しませんでした。

富栄養化の度合いを示す全窒素、全リンの環境基準の達成状況は表2-2-22のとおり

り、海域の7水域中5水域で環境基準を達成しました。なお、環境基準を達成しなかったのは、海域では「有明海」の2水域及び湖沼の1水域でした。

水生生物保全環境基準（全亜鉛等）の達成状況は表 2-2-23 のとおりで、水生生物の保全を図る必要がある水域（2水域）について、平成 22 年度に環境基準が設定されていますが、2水域ともに環境基準を達成しました。

表 2-2-21 環境基準達成状況の推移（BOD・COD）

資料：環境課

	年 度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
河 川 (BOD で評価)	達成水域 ／基準設定水域	59/61	59/61	61/61	61/61	61/61	60/61	61/61	61/61	61/61
	達成率	96.7%	96.7%	100%	100%	100%	98.4%	100%	100%	100%
湖 沼 (COD で評価)	達成水域 ／基準設定水域	0/1	0/1	1/1	0/1	1/1	1/1	1/1	0/1	0/1
	達成率	0%	0%	100%	0%	100%	100%	100%	0%	0%
海 域 (COD で評価)	達成水域 ／基準設定水域	4/6	4/6	3/6	4/6	4/6	5/6	5/6	4/6	4/6
	達成率	66.7%	66.7%	50.0%	66.7%	66.7%	83.3%	83.3%	66.7%	66.7%

図 2-2-11 平成 27 年度 環境基準達成状況図（BOD・COD）

資料：環境課

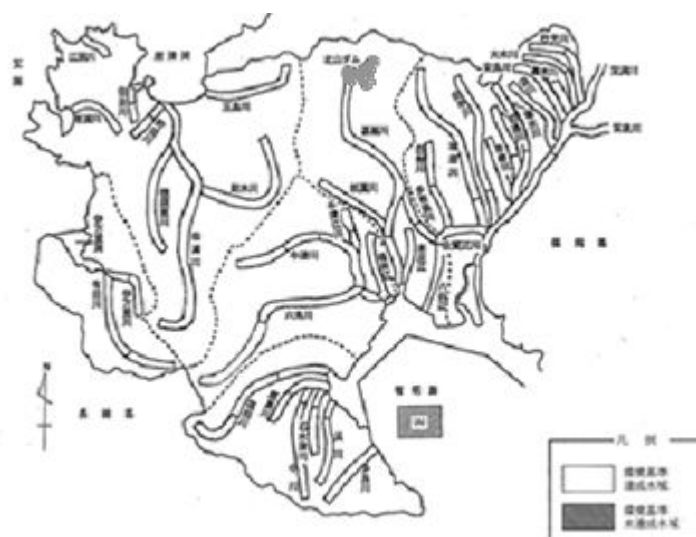


表 2-2-22 環境基準達成状況の推移（全窒素・全燐）

資料：環境課

年 度		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
湖 沼	達成水域	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
	／基準設定水域									
	達成率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
海 域	達成水域	5/7	5/7	5/7	5/7	5/7	5/7	5/7	5/7	5/7
	／基準設定水域									
	達成率	71.4%	71.4%	71.4%	71.4%	71.4%	71.4%	71.4%	71.4%	71.4%

図 2-2-12 平成 27 年度 環境基準達成状況図（全窒素・全燐）

資料：環境課

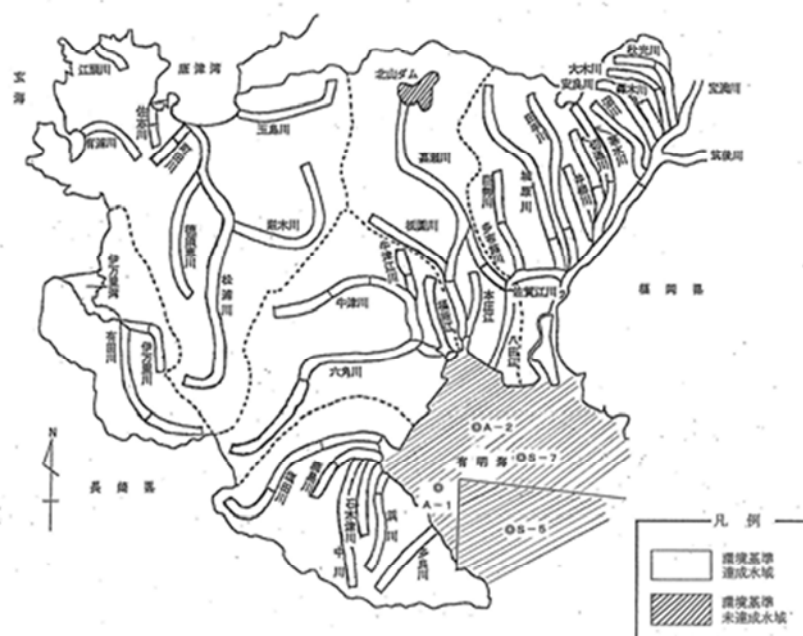


表 2-2-23 環境基準達成状況の推移（水生生物保全環境基準）

資料：環境課

年 度		H22	H23	H24	H25	H26	H27
河川	達成水域/基準設定水域	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
	達成率	100%	100%	100%	100%	100%	100%

(注) 環境基準項目である全亜鉛及びノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼン酸及びその塩の全てが環境基準を満足している場合に達成水域とした。

図 2-2-13 水生生物の保全に係る環境基準類型指定図

資料：環境課



② 水域別汚濁の現況

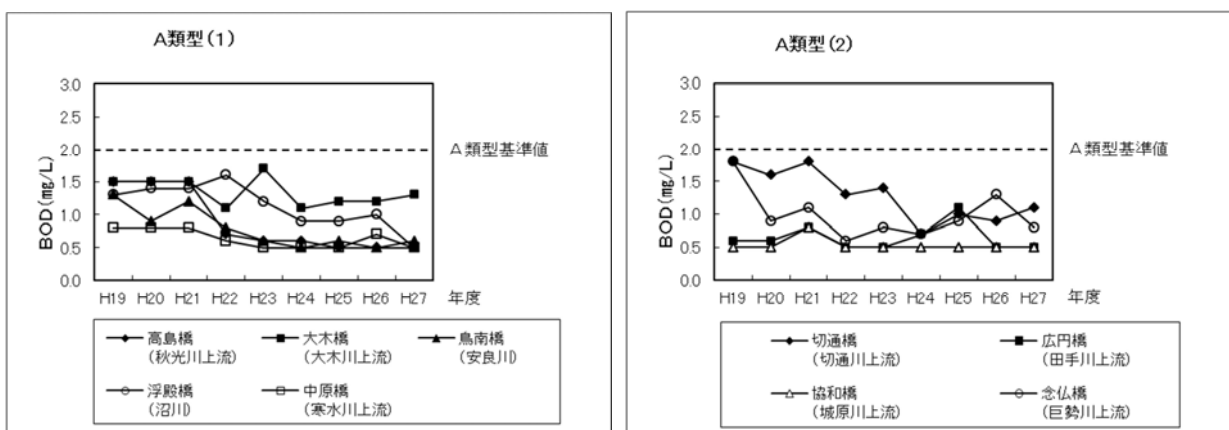
i. 筑後川水系

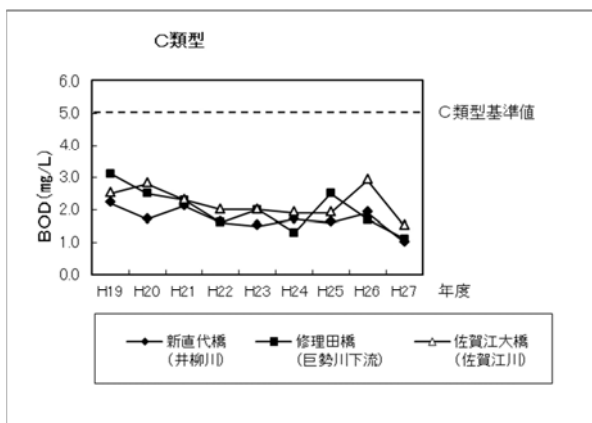
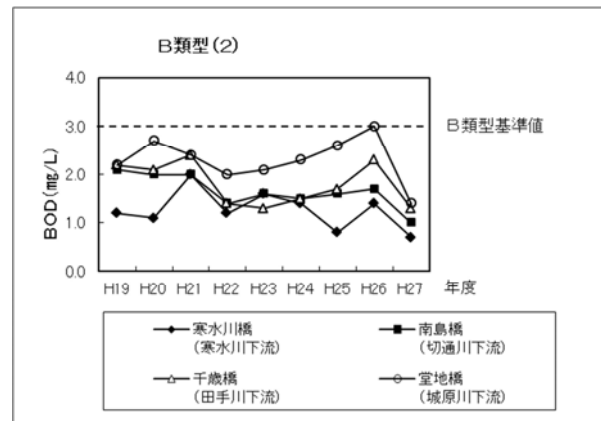
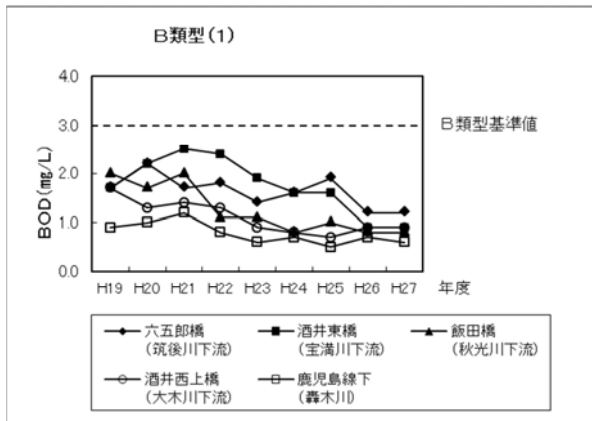
筑後川は、その源を熊本県阿蘇郡瀬の本高原に発し、多くの支川を合わせながら、筑紫平野を貫流し、有明海に注ぎ込み、その流域は4県にまたがる、流域面積2,860 km²、幹川流路延長143kmの九州最大の一級河川です。

筑後川水系のBOD75%値の推移は、図2-2-14のとおりで、平成27年度は全地点で環境基準を達成しています。

図 2-2-14 筑後川水系 BOD75%値の推移

資料：環境課





(注) ・BOD75%値とは、年間の全データをその値の小さいものから順に並べ 0.75×n 番目 (n はデータ数) のデータ値をいい、この値で環境基準を達成しているか否かを判断します。

・BOD の基準値は、A 類型 2 mg/L 以下、B 類型 3 mg/L 以下、C 類型 5 mg/L 以下、D 類型 8 mg/L 以下、E 類型 10 mg/L 以下となっています。

・環境基準は、利水目的などを考慮して定められており、河川では AA～E 類型の 6 段階に分けられています。AA 類型が一番きれいな水の基準で、ついで A 類型、B 類型、C 類型、D 類型、E 類型の順に基準が定められています。

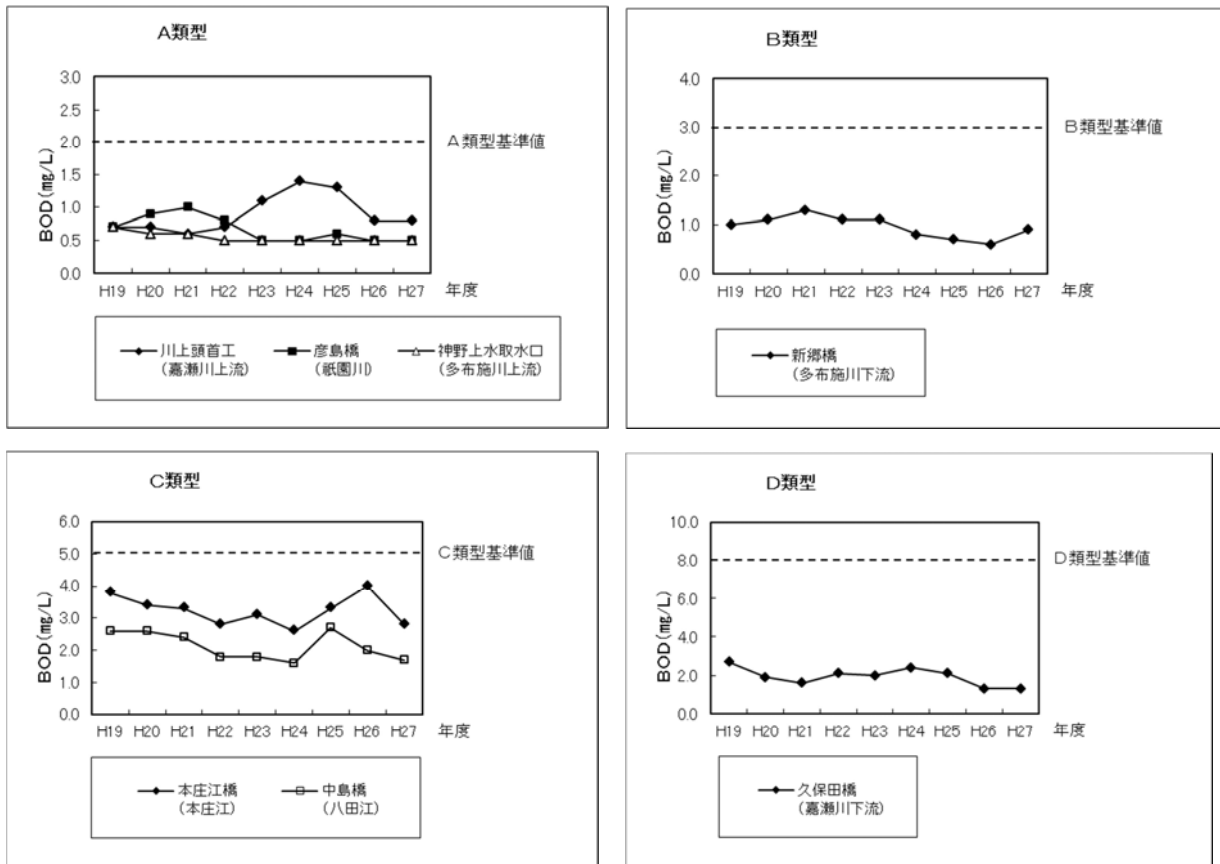
ii. 嘉瀬川水系

嘉瀬川は、その源を佐賀市三瀬村の脊振山系に発し、多くの支川を合わせながら南流し、石井樋で多布施川を分派し、その後下流で祇園川を合わせて佐賀平野を貫流し、有明海に注ぐ、流域面積 368 km²、幹川流路延長 57km の一級河川です。

嘉瀬川水系の BOD75%値の推移は、図 2-2-15 に示すとおりで、平成 27 年度は全地点で環境基準を達成しています。

図 2-2-15 嘉瀬川水系 BOD75%値の推移

資料：環境課



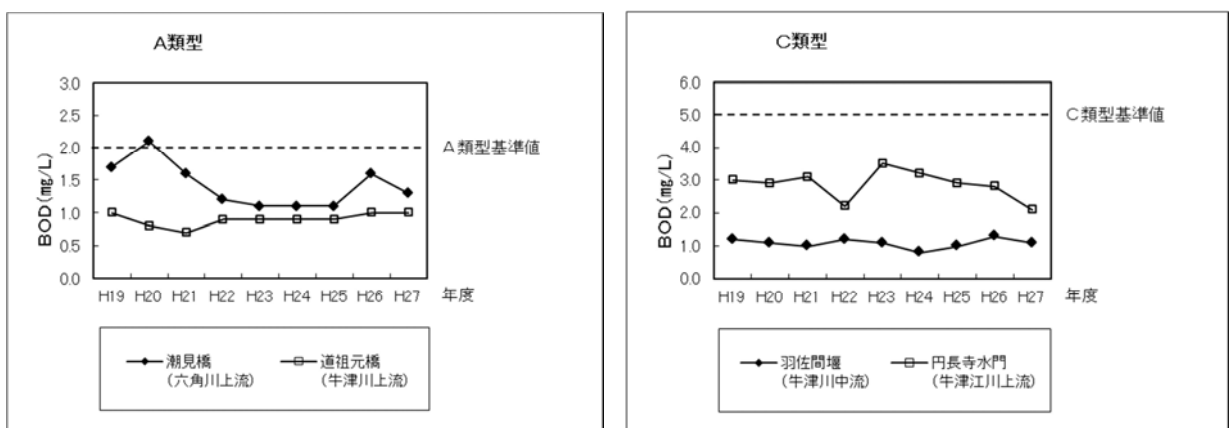
iii. 六角川水系

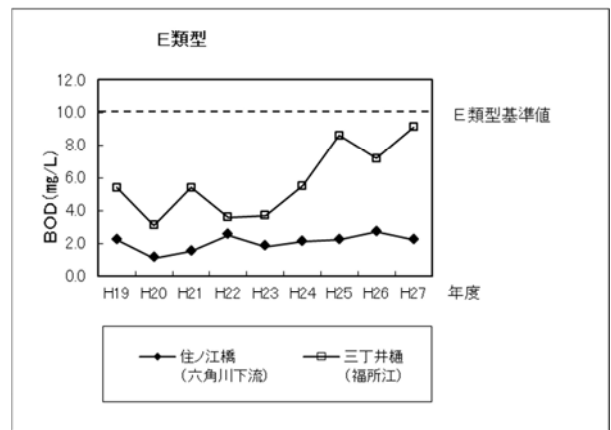
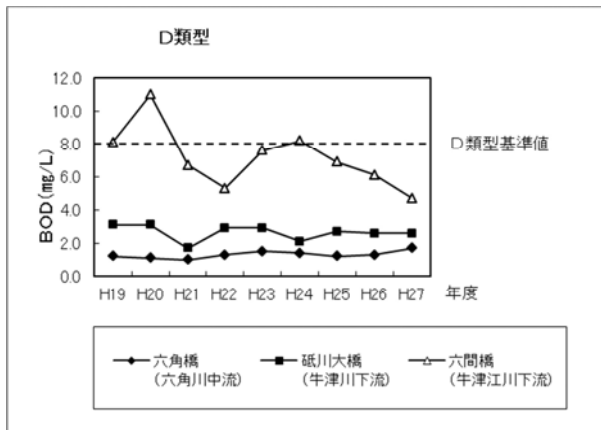
六角川は、その源を武雄市山内町の神六山に発し、武雄川等の支川を合わせて低平な白石平野を蛇行しながら貫流し、下流部において牛津川を合わせて有明海に注ぐ、流域面積 341 km²、幹川流路延長 47km の一級河川です。

六角川水系の BOD75%値の推移は図 2-2-16 のとおりで、平成 27 年度は全地点で環境基準を達成しています。

図 2-2-16 六角川水系 BOD75%値の推移

資料：環境課





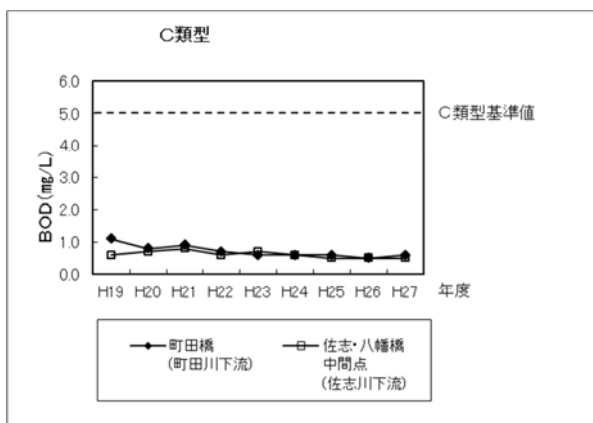
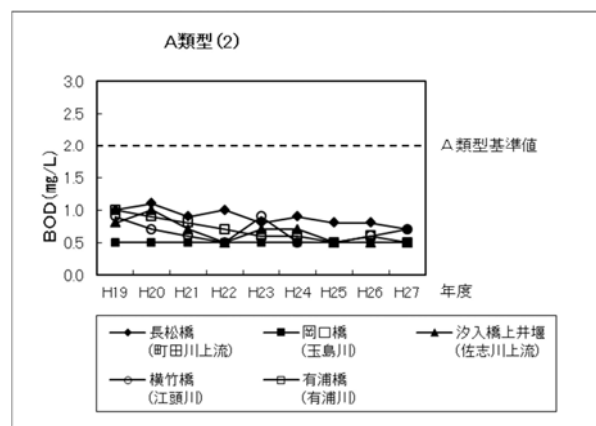
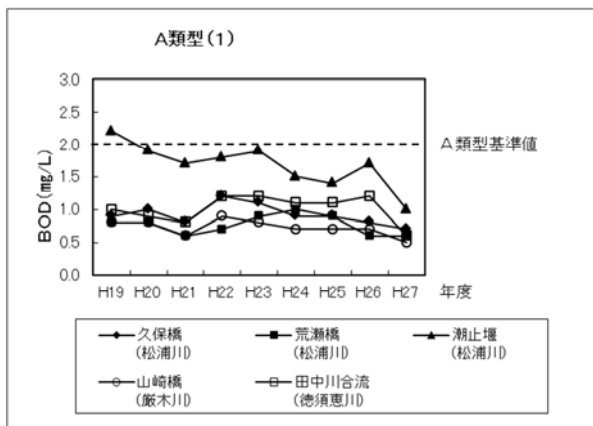
iv. 松浦川水系

松浦川は、その源を武雄市山内町青螺山に発し、巖木川や徳須恵川等の支川を合わせながら、唐津市中心市街部を貫流し、玄界灘に注ぐ、流域面積 446 km²、幹川流路延長 47km の一級河川です。

松浦川水系の BOD75%値の推移は図 2-2-17 のとおりで、平成 27 年度は、全地点で環境基準を達成しています。

図 2-2-17 松浦川水系 BOD75%値の推移

資料：環境課



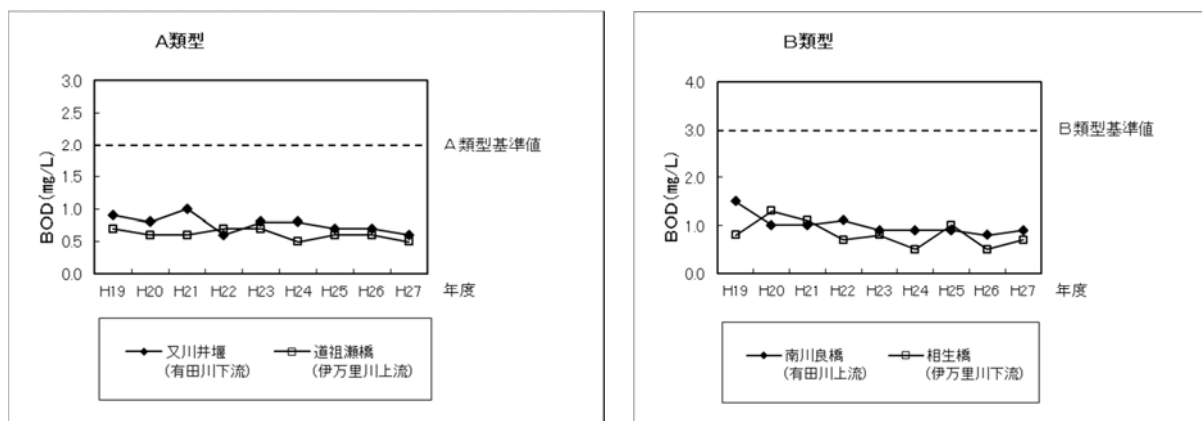
v. 有田・伊万里川水系

有田川は、その源を佐賀県西部に位置する武雄市山内町と長崎県境の神六山に発し、白川、広瀬川等の支川を合わせながら、有田町、伊万里市を貫流して伊万里湾に注ぐ流域面積 79 km²、幹川流路延長 21km の二級河川です。また、伊万里川は、その源を黒髪山系の青螺山、牧ノ山に発し、杏子川等の支川を合わせ、伊万里湾に注ぐ流域面積約 41 km²、幹川流路延長 10.1km の二級河川です。

有田・伊万里川水系の BOD75%値の推移は、図 2-2-18 に示すとおりで、平成 27 年度は全地点で環境基準を達成しています。

図 2-2-18 有田・伊万里川水系 BOD75%値の推移

資料：環境課



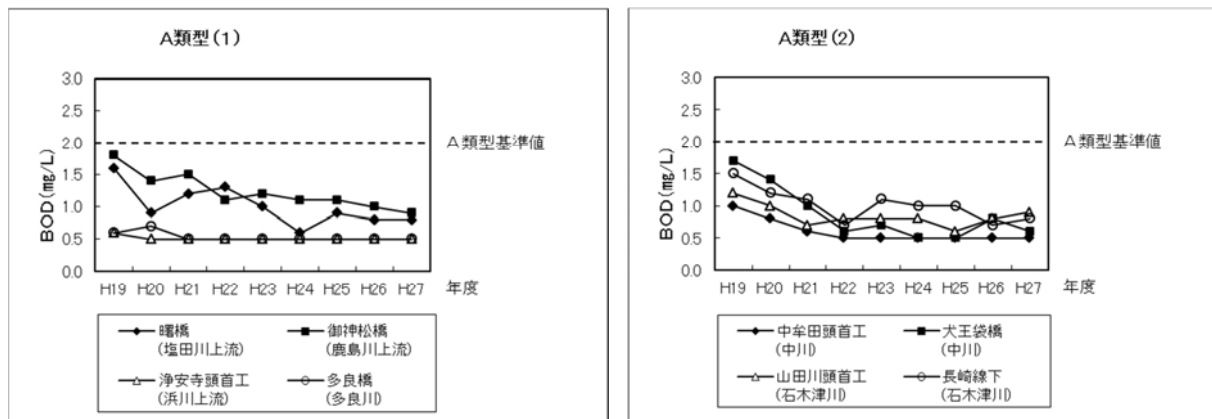
vi. 塩田川水系

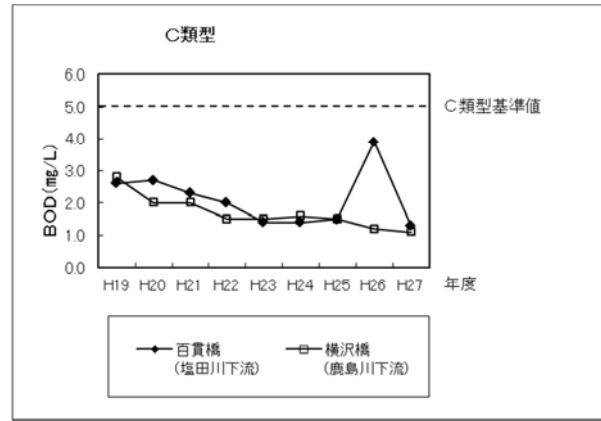
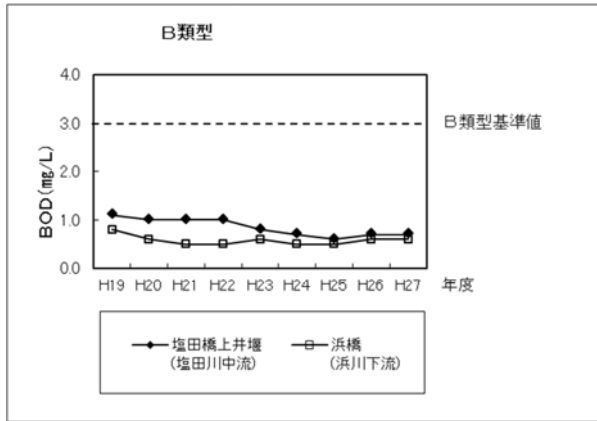
塩田川水系は、その源を嬉野市嬉野町および長崎県東彼杵郡川棚町県境の虚空蔵山に発し、岩屋川内川、吉田川等の支川を合わせ、鹿島市を貫流して有明海に注ぐ流域面積約 125 km²、幹線流路延長 26.1km の二級河川です。

塩田川水系の BOD75%値の推移は、図 2-2-19 に示すとおりで、平成 27 年度は全地点で環境基準を達成しています。

図 2-2-19 塩田川水系 BOD75%値の推移

資料：環境課



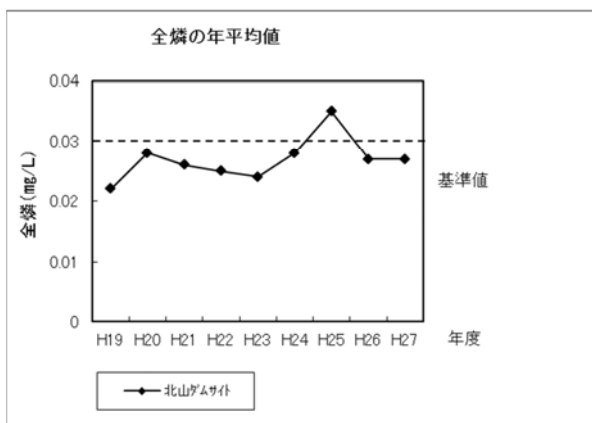
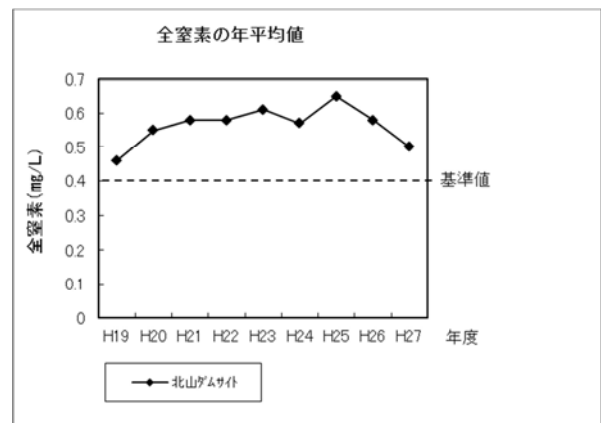
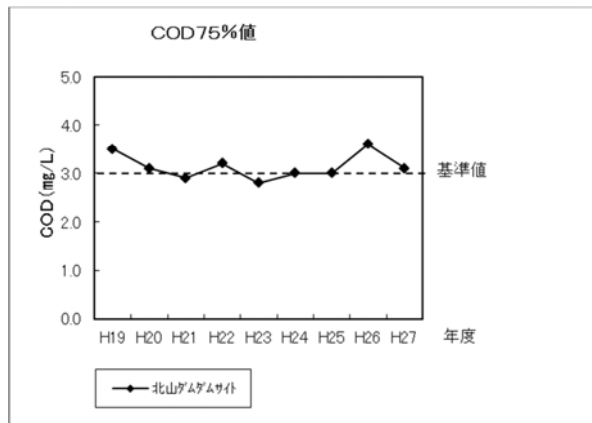


vii. 湖沼（北山ダム）

北山ダムは佐賀市北部に位置し、流域面積 54.63 km²、有効貯水量 2,200 万 m³に及ぶ人造湖です。

北山ダムの COD75%値及び全窒素・全燐の推移は、図 2-2-20 に示すとおりで、平成 27 年度は COD75%値、全窒素・全燐ともに、環境基準未達成となっています。

図 2-2-20 北山ダム COD75%値、全窒素年平均値、全燐年平均値の推移 資料：環境課



- (注)
- ・COD の基準値は、3 mg/L 以下です。
 - ・全窒素の基準値は、0.4 mg/L 以下です。
 - ・全燐の基準値は、0.03 mg/L 以下です。

viii. 有明海海域

有明海は、干満の差が最大 6.5m と大きいため、泥土のまきあげ現象により、湾奥部の沿岸は浮遊物質(SS)が特に多い海域です。

COD75%値の推移は図 2-2-21 のとおりであり、平成 27 年度は沿岸部の B 類型及び C 類型水域は達成しましたが、沖合の A 類型水域では未達成でした。また、全窒素・全磷については、図 2-2-22 のとおりであり、2 水域とも環境基準を超過しています。

図 2-2-21 有明海海域 COD75%値の推移

資料：環境課

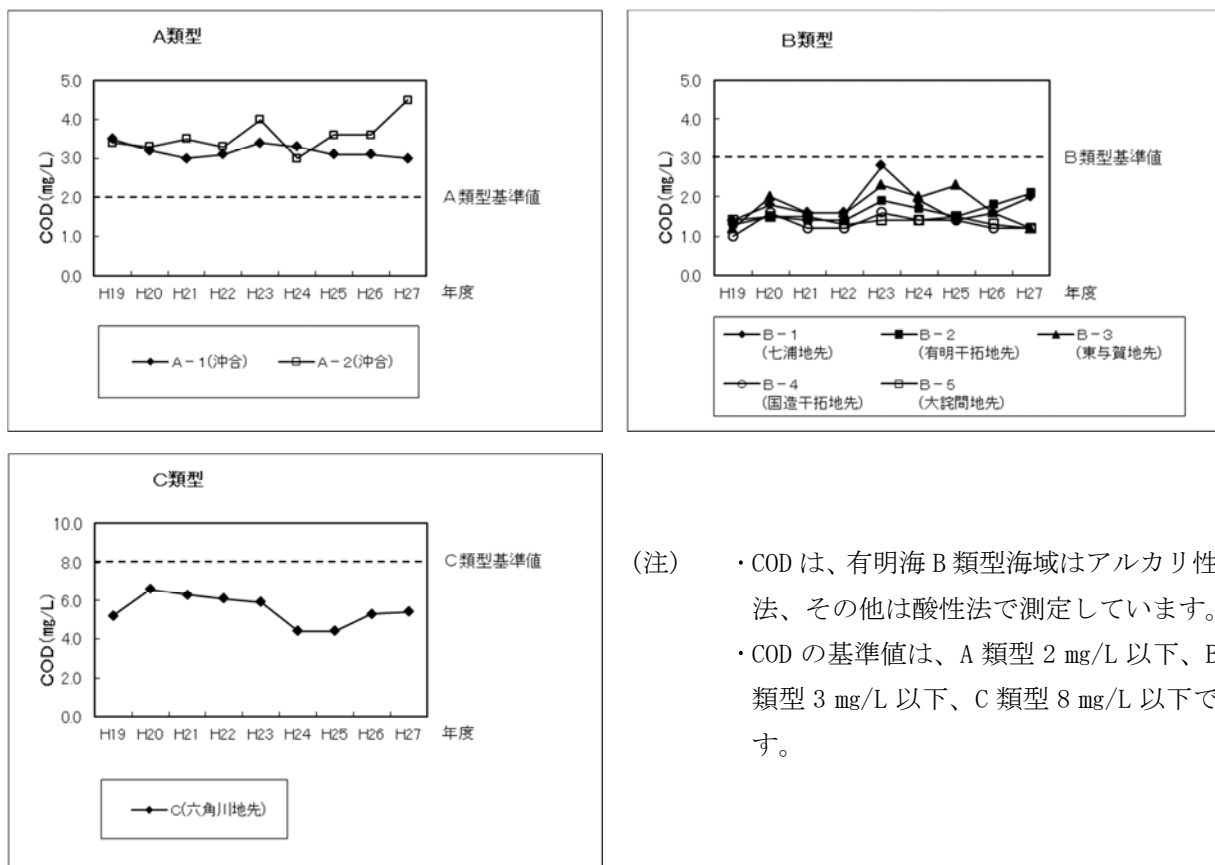
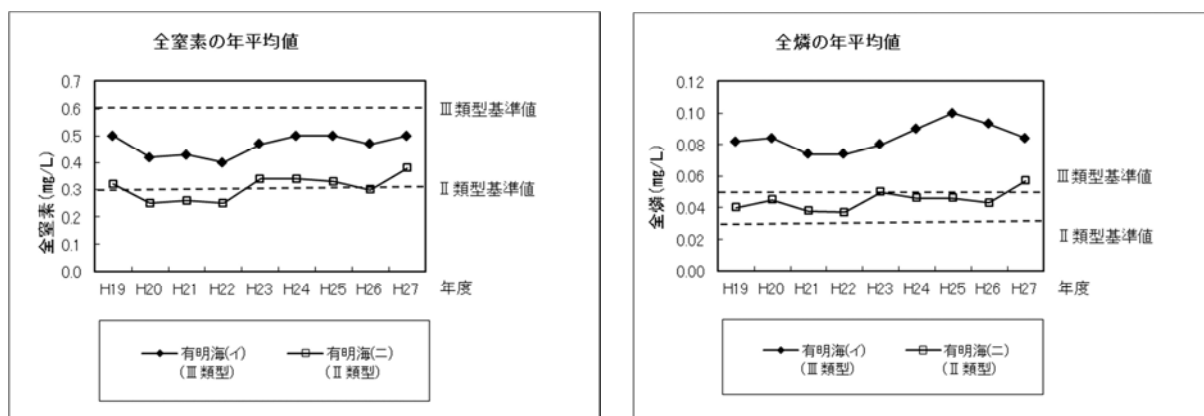


図 2-2-22 有明海海域 全窒素・全磷の年平均値の推移

資料：環境課



(注)

- ・全窒素の基準値は、II 類型 0.3 mg/L 以下、III 類型 0.6 mg/L 以下です。
- ・全磷の基準値は、II 類型 0.03 mg/L 以下、III 類型 0.05 mg/L 以下です。

ix. 玄海海域

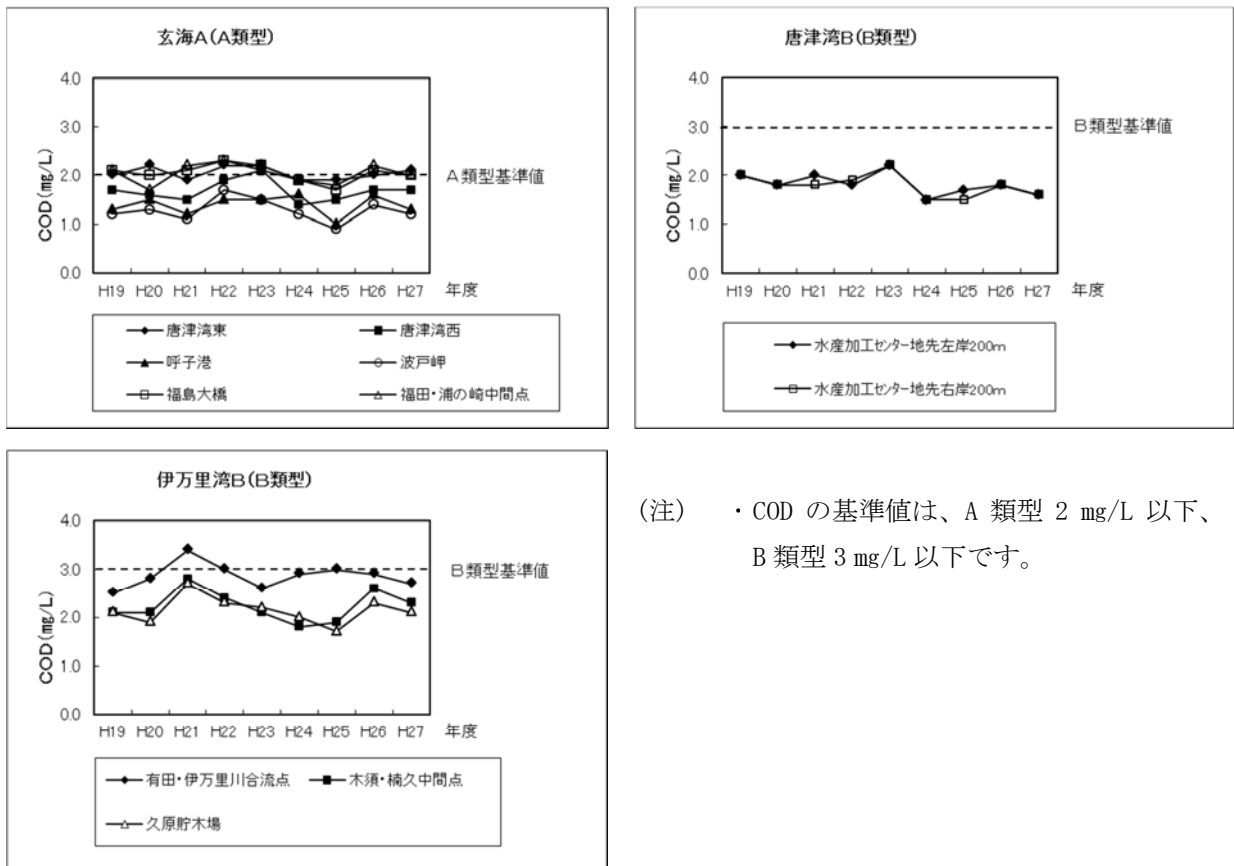
玄海海域の沿岸は、砂浜や岩礁地形が七ツ釜やイロハ島等数多くの名所を作り上げ、風光明媚な地区であり、水産漁港の基地や夏期の海水浴場として利用度の高い唐津湾とともに、国定公園に指定されている地域です。

COD75%値の推移は図 2-2-23 のとおりであり、平成 27 年度は、玄海水域の一部の環境基準点で環境基準未達成となっています。

また、全窒素・全磷については、図 2-2-24、図 2-2-25、図 2-2-26 のとおりであり、平成 27 年度は、全ての水域で環境基準を達成しています。

図 2-2-23 玄海海域 COD75%値の推移

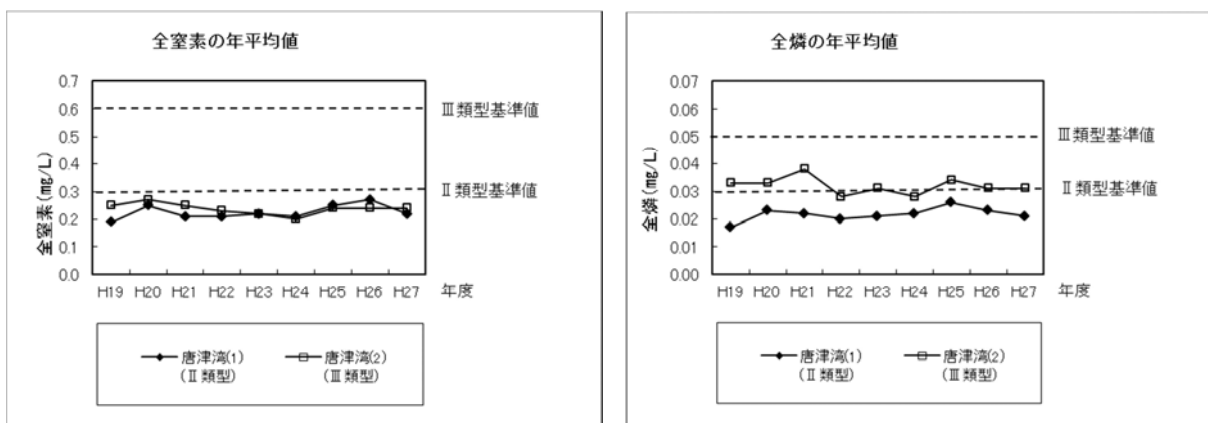
資料：環境課



(注) ・COD の基準値は、A 類型 2 mg/L 以下、B 類型 3 mg/L 以下です。

図 2-2-24 唐津湾 全窒素・全磷の年平均値の推移

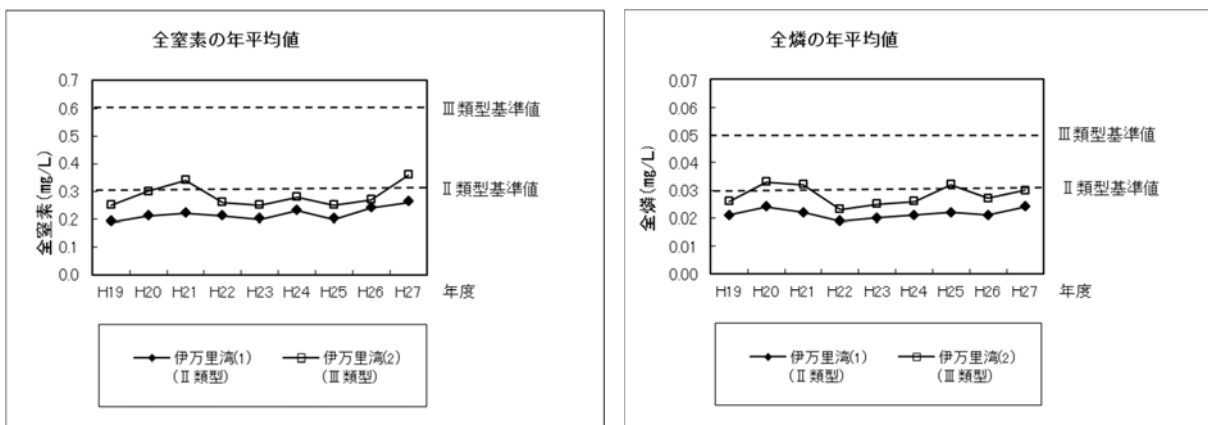
資料：環境課



(注) ・全窒素の基準値は、Ⅱ類型 0.3 mg/L 以下、Ⅲ類型 0.6 mg/L 以下です。
 ・全磷の基準値は、Ⅱ類型 0.03 mg/L 以下、Ⅲ類型 0.05 mg/L 以下です。

図 2-2-25 伊万里湾 全窒素・全磷の年平均値の推移

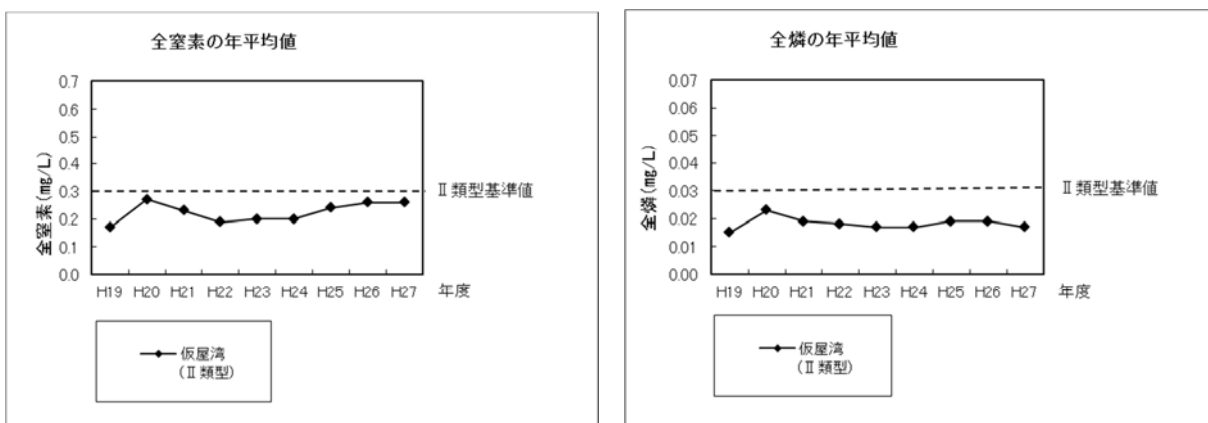
資料：環境課



(注) ・全窒素の基準値は、Ⅱ類型 0.3 mg/L 以下、Ⅲ類型 0.6 mg/L 以下です。
 ・全磷の基準値は、Ⅱ類型 0.03 mg/L 以下、Ⅲ類型 0.05 mg/L 以下です。

図 2-2-26 仮屋湾 全窒素・全磷の年平均値の推移

資料：環境課



(注) ・全窒素の基準値は、Ⅱ類型 0.3 mg/L 以下です。
 ・全磷の基準値は、Ⅱ類型 0.03 mg/L 以下です。

水質調査の毎月の調査結果など詳細データについては、佐賀県環境課のホームページ上に公開しています。

③ 海水浴場水質調査

県内の主要海水浴場（年間延べ利用者数が概ね1万人以上の水浴場）について、必要に応じて所要の措置を講じるため、毎年、海水浴のシーズン前に唐津市東の浜をはじめ10ヶ所で調査を実施しています。

平成27年度の調査結果は、表2-2-24のとおり、全ての地点が海水浴場として適当な水質となっています。

また、同時に行っている腸管出血性大腸菌0157の検査結果は、全ての海水浴場で検出されていません。

表2-2-24 平成27年度海水浴場水質調査結果（シーズン前）

資料：環境課

項目 海水浴場名	所在地	調査日	COD (mg/l)	ふん便性 大腸菌群数 (個/100ml)	透明度	油膜の 有 無	腸管出血性 大腸菌 0157 (参考)	判 定
浜 崎 海水浴場	唐津市 浜玉町	5/7	1.9	不検出	全透	無	不検出	適(AA)
東 の 浜 海水浴場	唐津市	5/7	1.9	不検出	全透	無	不検出	適(AA)
西 の 浜 海水浴場	唐津市	5/7	2.5	不検出	全透	無	不検出	可(B)
幸多里の浜 海水浴場	唐津市	5/7	1.8	不検出	全透	無	不検出	適(AA)
相賀の浜 海水浴場	唐津市	5/7	1.7	不検出	全透	無	不検出	適(AA)
波 戸 岬 海水浴場	唐津市 鎮西町	5/7	1.4	不検出	全透	無	不検出	適(AA)
小 友 海水浴場	唐津市 呼子町	5/7	1.3	不検出	全透	無	不検出	適(AA)
いろは島 海水浴場	唐津市 肥前町	5/7	1.9	不検出	全透	無	不検出	適(AA)
伊万里人工 海浜公園	伊万里市	5/7	2.6	不検出	全透	無	不検出	可(B)
白 浜 海水浴場	太良町	5/7	2.9	不検出	全透	無	不検出	可(B)

(注) ・「COD」とは、有機汚濁物質による汚れの度合いを表し、一般に数値が高いほど、有機汚濁物質の量が多いことを示します。

・「不検出」とは、ふん便性大腸菌群数の場合、検出できる限界未満のことであり、具体的には100ml中に大腸菌群が2個未満のことをいいます。

また、腸管出血性大腸菌0157については、全く検出されないことです。

・「全透」とは、見える深さが1m以上の状態をいいます。

図 2-2-27 平成 27 年度海水浴場水質等測定結果(シーズン前)

資料：環境課

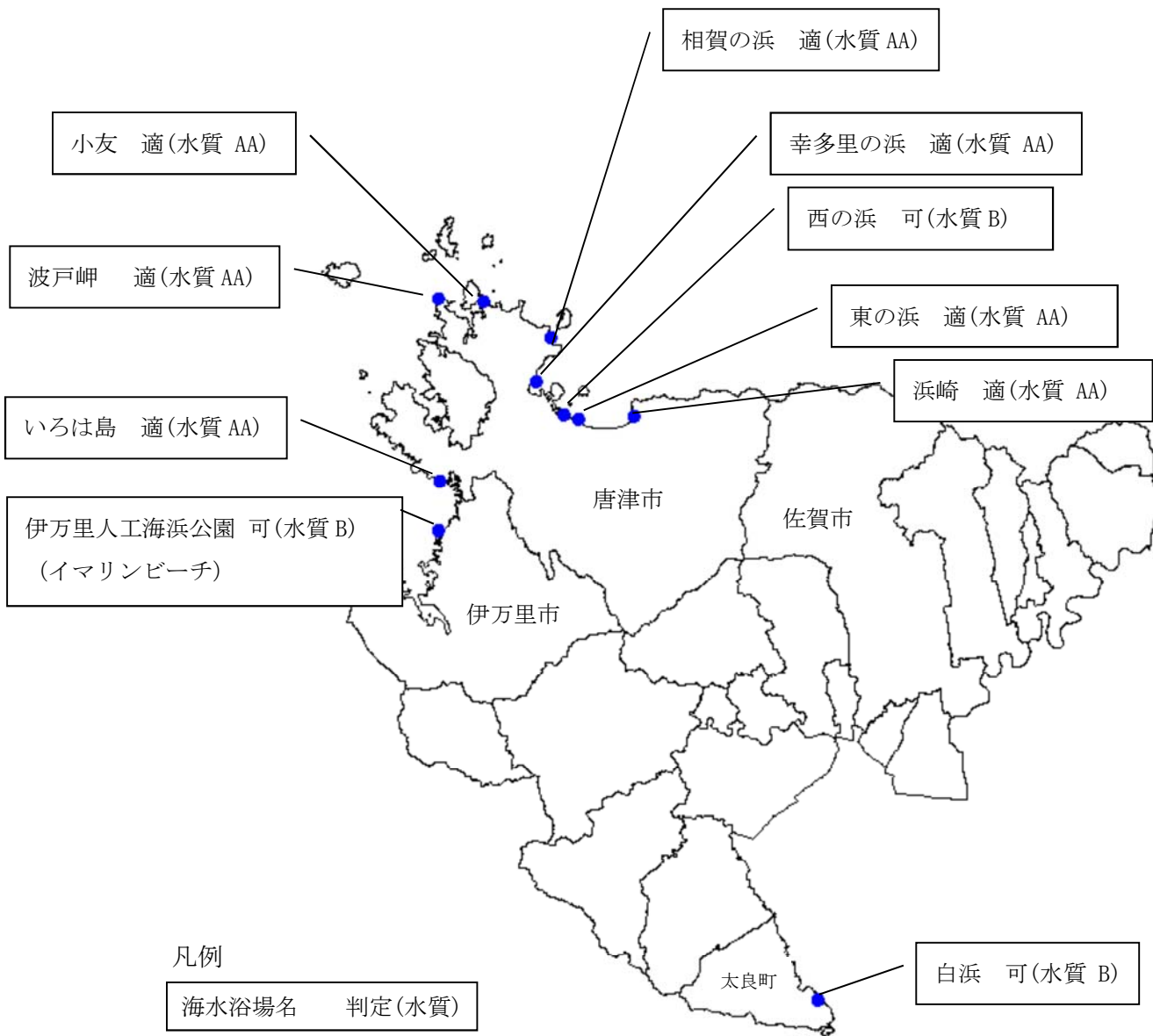


表 2-2-25 水浴に供される公共用水域の水質の判定基準

資料：環境省

項目		COD (mg/l)	ふん便性 大腸菌群数 (個/100ml)	透明度 (水深)	油膜の有無
適	水質 AA	2 以下	不検出	全 透	認められない
	水質 A	2 以下	100 個以下	全 透	認められない
可	水質 B	5 以下	400 個以下	1 m未満 50cm 以上	常時は認められない
	水質 C	8 以下	1000 個以下	1 m未満 50cm 以上	常時は認められない
不 適		8 超	1000 個 超	50cm 未満	常時認められる

④ 地下水の水質汚濁の現況

i. 水質測定実施状況

水質汚濁防止法第 15 条の規定に基づき、地下水水質の状況を監視しています。
平成 27 年度は下記の内容で実施しました。

○ 調査種類

ア) 概況調査

県下の全体的な地下水質の状況を把握するための調査

イ) 汚染井戸周辺地区調査

概況調査等の結果新たに汚染が判明した地区について、汚染範囲を確認するための調査

ウ) 継続監視調査

過去に有害物質が検出された地区の地下水の動向を経年的に把握するための調査

エ) 再度汚染井戸周辺地区調査

継続監視地区のうち、汚染発覚から長時間が経過した地区における、再確認調査

○ 調査項目

「地下水の水質汚濁に係る環境基準」に定める 28 項目

○ 調査対象市町及び調査対象井戸本数

ア) 概況調査	……………	10 市町の 52 本の井戸
イ) 汚染井戸周辺地区調査	……………	1 市町 2 本の井戸
ウ) 継続監視調査	……………	9 市町の 50 本の井戸
エ) 再度汚染井戸周辺地区調査	……………	4 市町 98 本の井戸

ii. 測定結果の概要

ア) 概況調査

10 市町の 52 本の井戸を調査した結果、1 地区において新たな地下水汚染が判明しました。

<1> 佐賀市兵庫町

県水質測定計画に基づく概況調査において、ふっ素が環境基準値を超えて検出された。

この地区では、汚染範囲を確認するために汚染井戸周辺地区調査を実施しました。

なお、概況調査において検出された項目の状況は、表 2-2-26 のとおりです。

表 2-2-26 概況調査結果（検出項目のみ）（平成 27 年度）

資料：環境課

項目名	検出された井戸数	検出範囲 (mg/L)	環境基準超過井戸数	環境基準値 (mg/L)
鉛	1	0.001	0	0.01 以下
砒素	1	0.004	0	0.01 以下
1,1,2-トリクロロエタン	1	0.0009	0	0.006 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	18	0.02~7.6	0	10 以下
ふっ素	7	0.1~1.7	1	0.8 以下
ほう素	5	0.1~0.5	0	1 以下
塩化ビニルモノマー	1	0.0003	0	0.002 以下

その他、カドミウム等 21 項目については、全て検出されていません。

イ) 汚染井戸周辺地区調査結果

＜1＞ 佐賀市兵庫町

概況調査において、ふっ素による汚染が判明したため、周辺2本の井戸の水質調査を実施しましたが、このうち1本の井戸から環境基準を超過したふっ素が検出されました。

※なお、この地区については、県の水質測定計画に組み入れ、水質調査を継続します。

表2-2-27 汚染井戸周辺地区調査結果（平成27年度）

資料：環境課

No	調査地区名	調査項目	調査井戸数	環境基準超過井戸数	環境基準超過項目
1	佐賀市兵庫町	ふっ素	2	1	ふっ素

ウ) 継続監視調査

10 地区 17 本の井戸について、トリクロロエチレン等 7 項目が依然として環境基準を超過していましたが、その濃度は概ね横ばいです。（表 2-2-28）

表 2-2-28 継続監視調査結果

資料：環境課

No	調査地区名	27年度調査結果				環境基準超過項目に係る 過去5年間の超過状況 (環境基準を超過した年度)
		調査項目	調査 井戸数	環境基 準超過 井戸数	環境基準 超過項目	
1	吉野ヶ里町豆田	トリクロエチレン等 8項目	2	1	トリクロエチレン	22年度～26年度
				0	テトラクロエチレン	23年度～25年度
2	鳥栖市原町	六価クロム、トリクロエチレン等4 項目	8	6	六価クロム	22年度～26年度
				4	トリクロエチレン	22年度～26年度
3	基山町宮浦、小倉	六価クロム	4	1	六価クロム	22年度～26年度
4	基山町小倉、長野	六価クロム等11項目	4	0		
5	上峰町坊所	トリクロエチレン等4項目	2	1	トリクロエチレン	25年度～26年度
				1	テトラクロエチレン	25年度～26年度
6	唐津市鏡	テトラクロエチレン等5項目	2	1	塩化ビニルモノマー	24年度、26年度
				1	1,2-ジクロロエチレン	25年度
7	唐津市巖木町岩屋	テトラクロエチレン等5項目	3	1	テトラクロエチレン	23年度～26年度
8	唐津市肥前町湯野浦	総水銀等2項目	3	0		
9	唐津市浜玉町東山田	総水銀等2項目	2	0	総水銀	22年度
10	有田町立部	トリクロエチレン等4項目	3	1	トリクロエチレン	22年度～24年度、26年度
11	江北町上小田	トリクロエチレン等5項目	2	0		
12	佐賀市久保泉町	1,2-ジクロロエチレン等11項目	2	0	1,2-ジクロロエチレン	22年度～23年度、26年度
13	佐賀市大財北町	ふっ素、1,2-ジクロロエチレン	2	1	ふっ素	24年度～26年度
14	佐賀市富士町上熊川	砒素	2	0	砒素	25年度
15	小城市三日月町	ベンゼン	2	0	ベンゼン	24年度～26年度
16	みやき町寄人	ふっ素	3	2	ふっ素	26年度
17	上峰町前牟田	硝酸性及び亜硝酸性窒素	4	2	硝酸性及び 亜硝酸性窒素	26年度

エ) 再度汚染井戸周辺地区調査結果

〈1〉吉野ヶ里町豆田地区では、昭和61年にトリクロロエチレン等による地下水汚染が判明して以来、継続監視調査を実施してきました。

平成27年度は調査範囲を拡大し、継続監視井戸以外に周辺44本の井戸を調査し、4本の井戸でトリクロロエチレンの環境基準を超過しましたが、平成22年度に実施した前回拡大調査時と汚染範囲や検出濃度に大きな変化はありませんでした。

〈2〉みやき町江口地区では、平成5年に砒素による地下水汚染が判明して以来、継続監視調査を実施してきました。

周辺17本の井戸を調査し、4本の井戸で環境基準を超過しましたが、平成22年度に実施した前回拡大調査時と汚染範囲や検出濃度に大きな変化はありませんでした。

〈3〉唐津市鏡地区では、昭和61年に塩化ビニルモノマー、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等による地下水汚染が判明して以来、継続監視調査を実施してきました。

周辺15本の井戸を調査し、全てにおいて環境基準の超過はありませんでしたが、新たな検出井戸がみられたため、継続監視井戸を増やすこととしています。

〈4〉肥前町湯野浦地区では、平成17年に総水銀による地下水汚染が判明して以来、継続監視調査を実施してきましたが、平成18年以降、環境基準を超過することはありませんでした。

平成27年度は、継続監視井戸以外の過去に環境基準を超過した1本の井戸を対象として調査を実施しましたが、環境基準の超過はありませんでした。

なお、相当期間環境基準値超過が見られず、汚染の拡がりもないことを確認したため、継続監視を終了します。

〈5〉有田町立部地区では、平成2年にトリクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン等による地下水汚染が判明して以来、継続監視調査を実施してきました。

周辺21本の井戸を調査し、全てにおいて環境基準の超過はなく、また、前回拡大調査時と検出範囲や検出濃度に大きな変化はありませんでした。

表 2-2-29 汚染井戸周辺地区調査結果（平成 27 年度）

資料：環境課

No.	調査地区名	調査項目	調査井戸数	環境基準 超過井戸数	環境基準 超過項目
1	吉野ヶ里町豆田	トリクロロエチレン等 8 項目	44	4	トリクロロエチレン
2	みやき町江口	砒素	17	4	砒素
3	唐津市鏡	トリクロロエチレン等 5 項目	15	0	
4	肥前町湯野浦	総水銀	1	0	
5	有田町立部	トリクロロエチレン等 4 項目	21	0	

⑤ 生物学的方法による水質調査

生物学的方法による水質調査は、河川に生息しているカゲロウ・トビゲラ類等の底生動物や付着珪藻類を採取し、これらの生物の種類と構成から水質の程度を定量的に表す方法で、理化学的な調査方法（BOD、COD、SS等の化学分析方法）に比べ、流況や地形等を含む総合的、長期的な河川環境を反映していると考えられます。

そこで県では、詳細調査として昭和53年度から底生動物について調査を実施しており、昭和57年度から平成13年度まで、底生動物と併せて付着珪藻類について調査を実施しました。

また、昭和59年度から小中学生等の参加を得て水生生物調査を実施しており、河川環境の総合的な把握及び水質保全意識の啓発に努めています。

平成27年度は、九州地方整備局及び各市町環境保全主管課の協力により、22団体延べ684人が本調査に参加しました。

表 2-2-30 水生生物調査 参加団体と延べ参加人数（平成27年度） 資料：環境課

調査団体			延べ参加人数 (人)
No	団体名	団体区分	
1	県環境センター	公共団体	33
2	伊万里市立山代西小学校	小学校	18
3	鹿島市立古枝小学校	小学校	33
4	武雄市立北方小学校	小学校	73
5	武雄市	公共団体	20
6	基山町	公共団体	40
7	鹿島市立浜小学校	小学校	36
8	鹿島市立北鹿島小学校	小学校	34
9	鹿島市立七浦小学校	小学校	27
10	嬉野市立轟小学校	小学校	41
11	太良町立大浦小学校	小学校	37
12	唐津市立菴木小学校	小学校	31
13	唐津市立巖木中学校	中学校	42
14	唐津市立浜玉中学校虹の松原分校	中学校	32
15	多久市立西溪小、中学校	小学校、中学校	38
16	伊万里市立牧島小学校	小学校	24
17	伊万里市立松浦小学校	小学校	39
18	伊万里市立大川小学校	小学校	23
19	武雄市立西川登小学校	小学校	49
20	武雄市立武雄小学校	小学校	66
21	武雄市立三船が丘小学校	小学校	141
22	小城市立三日月小学校	小学校	24
団体22			684

図 2-2-28 水生生物調査の結果（平成 27 年度）

資料：環境課

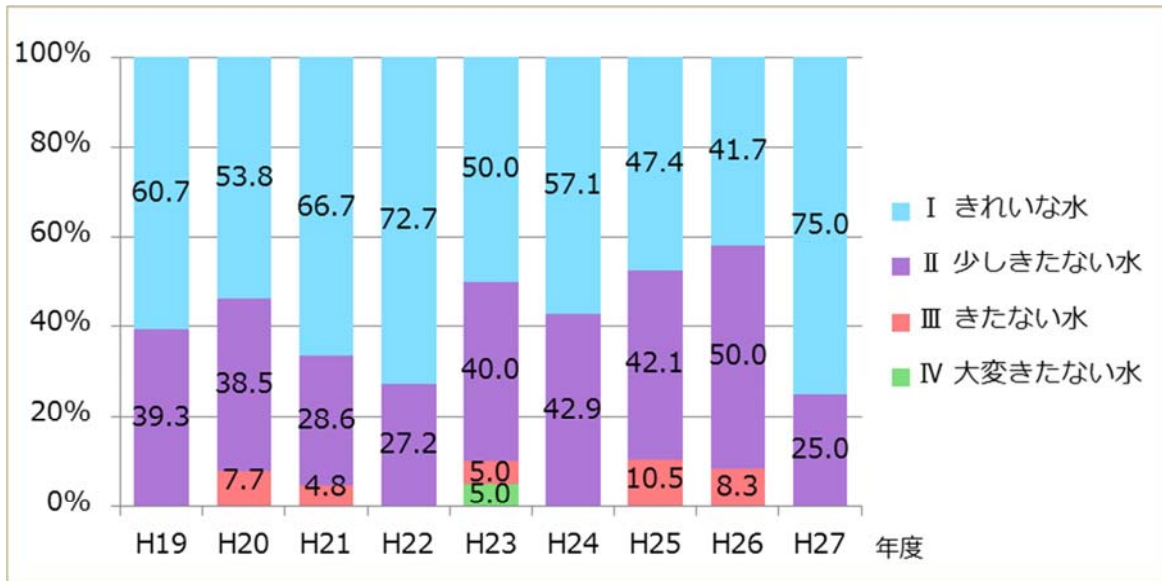


表 2-2-31 水質階級と指標生物（平成 27 年度）

資料：環境省

水質階級	生物名	水質階級	生物名
水質階級 I (きれいな水)	アミカ	水質階級 II (少しきたない水)	イシマキガイ
	ウズムシ		オオシマトビケラ
	カワゲラ		カワニナ
	サワガニ		ゲンジボタル
	ナガレトビケラ		コオニヤンマ
	ヒラタカゲロウ		コガタシマトビケラ
	ブユ		スジエビ
	ヘビトンボ		ヒラタドロムシ
	ヤマトビケラ		ヤマトシジミ
	水質階級 III (きたない水)		イソコツブムシ
タイコウチ		エラミミズ	
タニシ		サガマキガイ	
ニホンドロソコエビ		セスジユスリカ	
ヒル		チョウバエ	
ミズカマキリ			
ミズムシ			

※発見された生物とその数によって、その水域の水質を判断する。

⑥ 漁場環境の現況

i. 有明海

有明海の漁場環境の現状把握を目的として、昭和 47 年度から図 2-2-29 に示す 11 定点において、毎月 1 回（朔の大潮満潮時）水質調査を実施しています。調査項目は化学的酸素要求量（COD）、溶存酸素量（DO）、透明度、無機三態窒素（DIN）、及びリン酸態リン（ $PO_4\text{-P}$ ）で、平成 27 年度も同調査を実施しました。調査結果（表層：11 地点平均値）は図 2-2-30 に示すとおりです。

- ・ COD は、1.29～2.63mg/L の範囲で推移し、5、6 月は平年値（昭和 57～平成 23 年度平均値）より高め、それ以外は低めでした。
- ・ DO は、5.69～9.90mg/L の範囲で推移し、6、7、2、3 月は平年値より高め、それ以外は低めでした。
- ・ 透明度は、1.6～3.0m の範囲で推移し、4、5、2 月は平年値より低め、6、7、11 月は平年並、それ以外は高めでした。
- ・ DIN は、1.70～19.79 $\mu\text{g-at/L}$ の範囲で推移し、7、8、12、1、2 月は平年値より高め、それ以外は低めでした。

$PO_4\text{-P}$ は、0.20～1.96 $\mu\text{g-at/L}$ の範囲で推移し、6、9、10、11、3 月は平年値より低め、それ以外は高めでした。

図 2-2-29 有明海の漁場の水質調査地点

資料：水産課

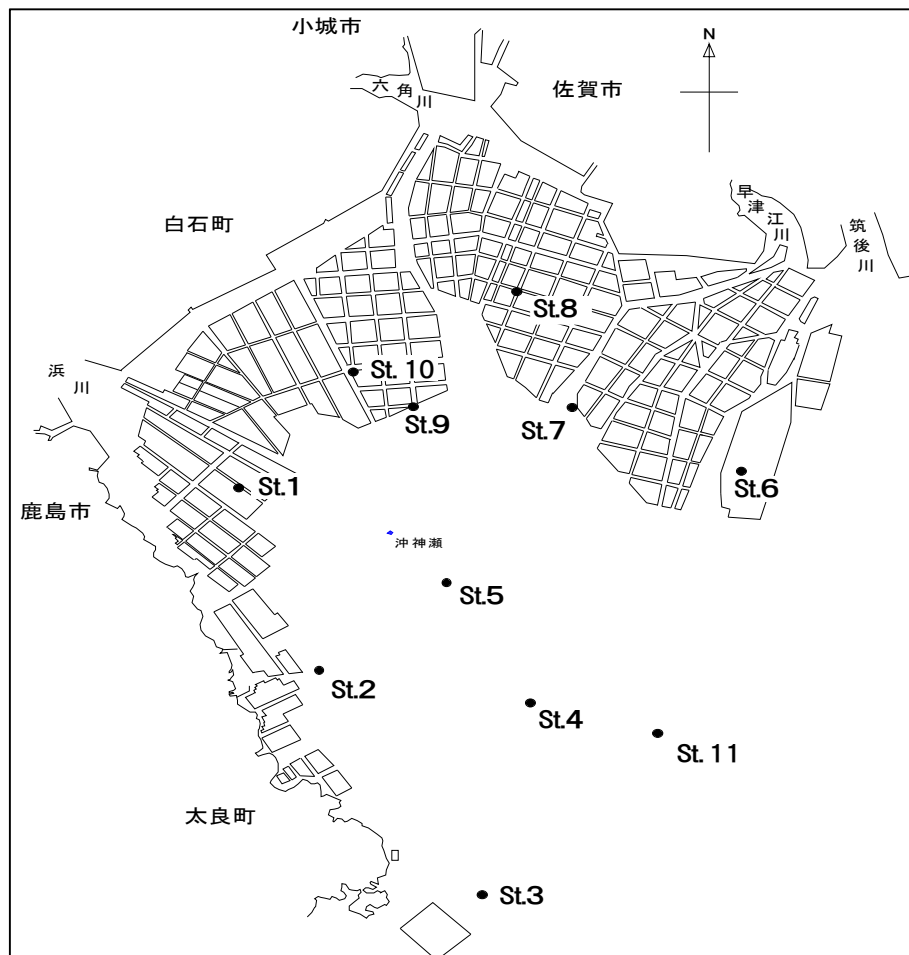
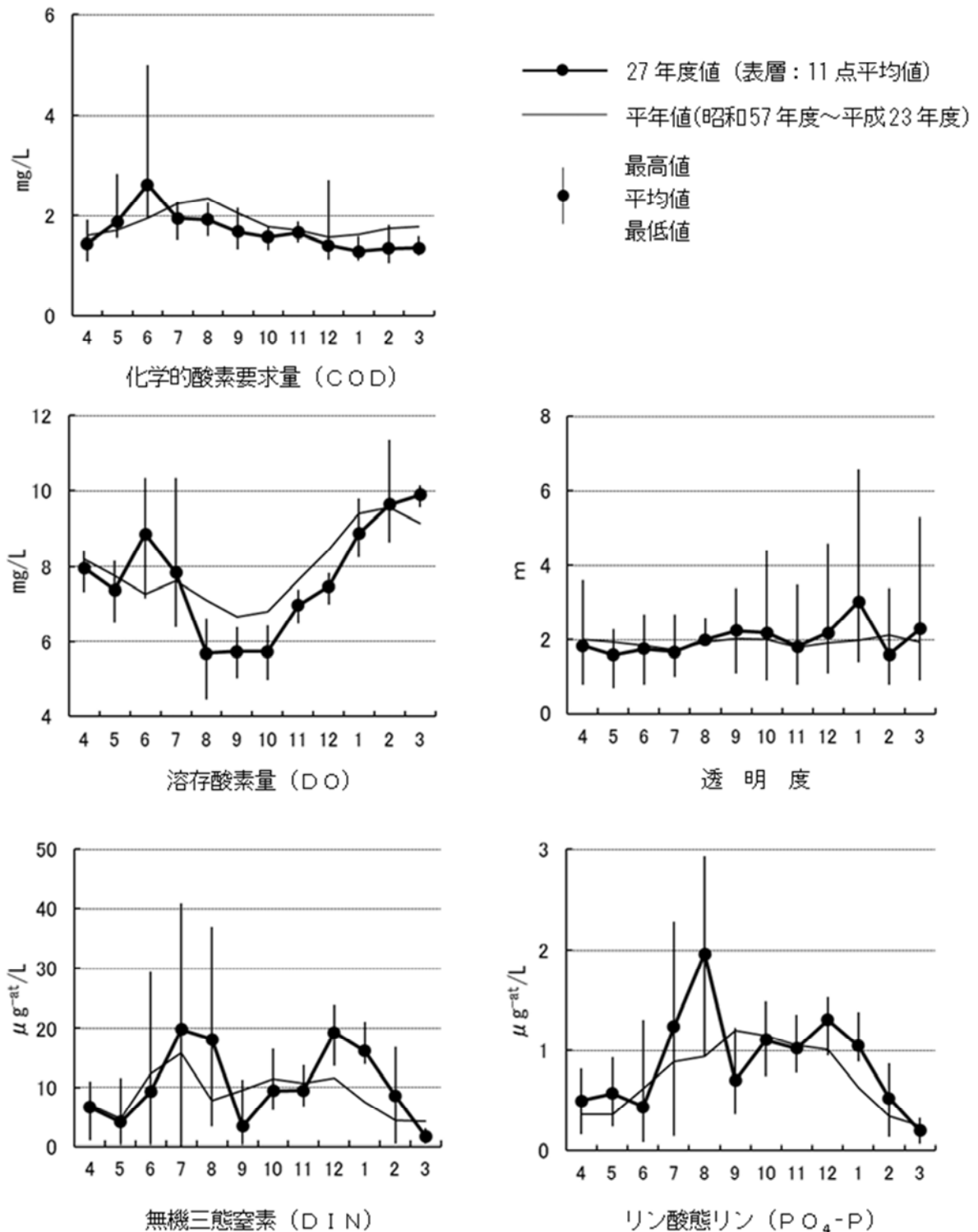


図 2-2-30 有明海の漁場の水質調査結果（平成 27 年度）

資料：水産課



ii. 玄海

玄海沿岸の漁場環境の現状把握を目的として、平成 15 年度から図 2-2-31 に示す 11 定点において、毎月 1 回水質調査を実施しています。調査項目は水温、塩分、溶存酸素量 (DO)、pH で、平成 27 年度も同調査を実施しました。調査結果 (表層: 11

地点平均値) は図 2-2-32 に示すとおりです。

- ・ 水温は、11.5 ~27.5 °Cの範囲で推移し、4、5、6、8、12、1月は平年値(平成17~平成26年度平均値)より高め、それ以外は低めでした。
- ・ 塩分は、31.4 ~34.1の範囲で推移し、8、11、3月は平年値より高め、それ以外は低めでした。
- ・ 溶存酸素量(DO)は、7.0~9.4mg/Lの範囲で推移し、11、12月は平年値より低め、それ以外は高めでした。
- ・ pHは、8.1~8.3の範囲で推移し、3月は平年値より高め、それ以外は低めでした。

図 2-2-31 玄海海域漁場環境調査定点 (平成27年度)

資料：水産課

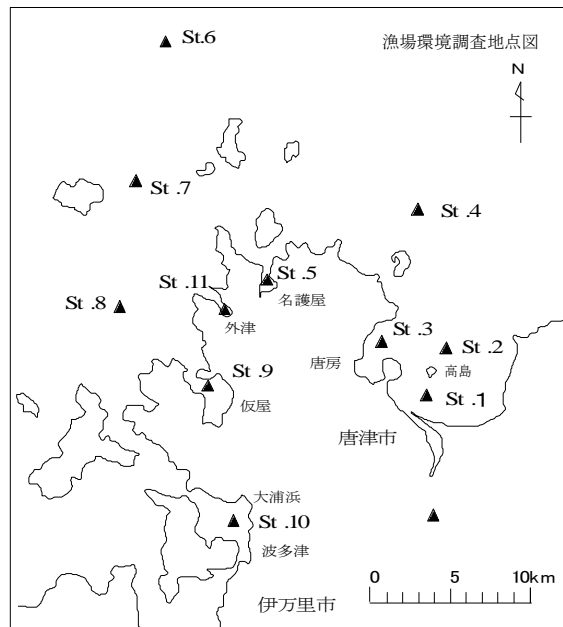
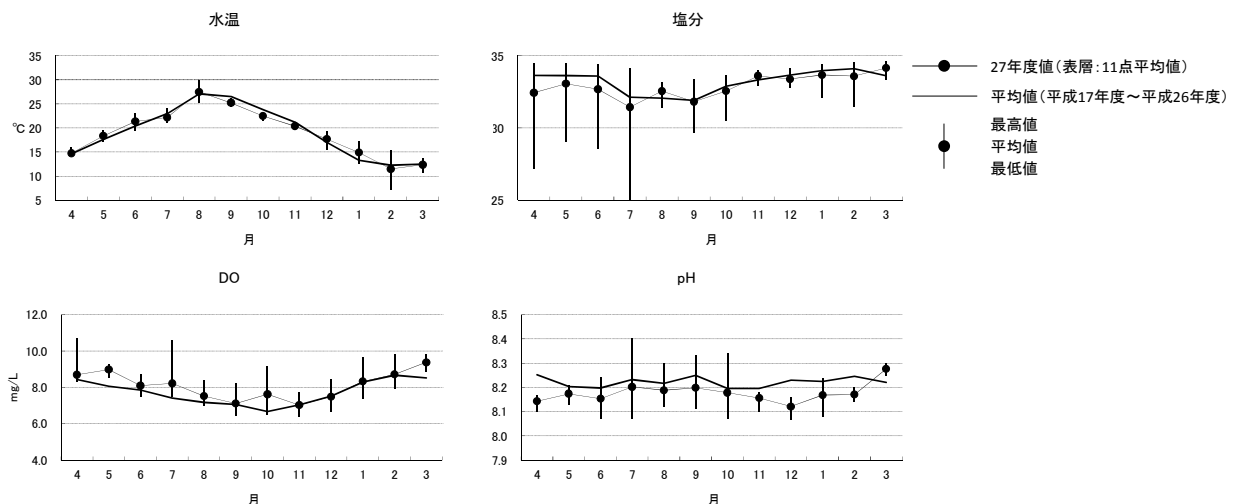


図 2-2-32 玄海漁場環境保全調査結果 (表層) (平成27年度)

資料：水産課



(2) 水質汚濁防止対策

県内の河川等公共用水域の水質は、市街地周辺の小河川やクリーク等で、ゴミの浮遊、ヘドロ等の堆積により水辺環境が損なわれているところが見られるものの、県内河川の水質環境基準の達成状況でみると、全体的にかなり改善されてきています。平成17、18年度には主な河川での環境基準達成率が100%となり、平成19、20年度は97%とわずかに落ちたものの、平成21、22、23年度は100%でした。平成24年度は98.4%でしたが、平成25年度は100%となり良好に推移しています。

水質汚濁の原因としては、工場系排水、生活排水、畜産系排水等多岐にわたっており、この対策として、工場系排水については、水質汚濁防止法で定めた国の一律基準よりも厳しい上乘せ排水基準を県内全域に適用し、排水規制の強化を図っています。

また、内湾や湖沼などいわゆる閉鎖性水域については、富栄養化を防止し水質を保全する観点から、窒素については4湖沼、4海域、リンについては30湖沼、4海域に係る工場・事業場について、排水基準が適用されており、県内のほぼ全域の工場・事業場で窒素及びリンが規制されています。

一方、汚濁原因のひとつである生活排水の基本的対策は、生活排水処理施設（公共下水道、農業集落排水施設、漁業集落排水施設、浄化槽等）の整備です。平成27年度末現在の県内の汚水処理人口普及率は81.1%となっており全国平均89.9%に比べると依然低い状況にはありますが、近年の伸び率は全国平均を大きく上回っています。平成28年3月に策定した「佐賀県生活排水処理構想」に基づき、下水道や浄化槽等生活排水処理施設の整備促進を図っています。

その他、公共用水域の水質を改善するためには、河川管理や廃棄物対策、土地利用の適正化、住民意識の高揚等総合的な対策を実施する必要があります。

このため表2-2-32のとおり水質保全のための総合的な対策の整備を図り、関係機関が相互に連携を保ちながら諸政策の実施促進を図っています。

表2-2-32 水質保全総合対策

資料：環境課

汚染源対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業場排水規制、適正指導 ・ 公害防止・環境保全協定の締結 ・ 公共下水道の整備促進 ・ 集落排水処理等の共同処理推進 ・ 浄化槽の整備促進 ・ 水質保全協議会等の活動促進 ・ 畜産汚水等の適正処理（農地還元、耕種農家との連携等） ・ 畜産立地の適正化（畜産団地、畜産農業基盤整備） ・ 施肥、農薬使用の適正化 ・ 農業用水水質保全対策 ・ 農業用水の循環使用の検討 ・ 養殖漁業の給餌、漁場行使の適正化 ・ 水産物処理排水の適正処理 ・ 土地開発、砂利採取等の適正指導 ・ 施工方法等の適正化
-------	---

水辺環境保全対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公有水面の適正管理・指導 ・ 不法占拠取締 ・ 親水性の確保（水量、水生生物、親水空間の確保） ・ 廃棄物の不法投棄取締 ・ 廃棄物の処理処分の適正化指導 ・ 港湾、漁港、自然公園区域等の環境整備 ・ 漁場保全事業の促進
土地利用の適正化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境影響評価の実施、工場立地の適正化 ・ 開発行為の適正化 ・ 開発計画等の総合調整
河川管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 河川の浚渫等の推進、流況改善 ・ 森林保全による水資源のかん養 ・ 多自然工法等の普及 ・ 洗剤の適正使用、河川愛護、水生生物調査等 ・ 地域活動、消費者活動等の促進 ・ 水辺環境教育等への支援
汚濁水域改善対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質管理計画の策定、実施促進 ・ 生活排水対策重点地域の活動促進 ・ 未規制汚濁源対策の促進
地下水対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 浸透工法による地下水かん養等 ・ 地下浸透水の規制、汚染浄化措置の促進 ・ 有害化学物質の自主管理指導
調査・研究の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境情報の収集、提供の活性化 ・ 水質関連生態系の調査研究

① 工場・事業場の監視・指導

i. 特定事業場数

平成 27 年度末における特定事業場数は、表 2-2-33、34 のとおりです。

表 2-2-33 水質汚濁防止法による業種別特定事業場数（平成 28 年 3 月末日現在）

資料：環境課

番号	業 種 名	排 水 量 規 模 別				計
		500m ³ /日以上	50-500m ³ /日	20-50m ³ /日	20m ³ /日未満	
1の2	畜産農業、サービス用施設	0	0	1	344	345
2	畜産食料品製造業	5	7	2	31	45
3	水産食料品製造業	0	15	4	47	66
4	保存食料品製造業（野菜、果実を原料として）	0	3	1	132	136
5	みそ、醤油、グルタミン酸ソーダ、食酢製造業	0	3	0	47	50
8	パン・菓子製造業、製あん製造業	0	0	1	13	14
9	米菓製造業・こうじ製造業	0	1	0	5	6
10	飲料製造業	4	7	3	39	53
11	動物系飼料・有機質肥料製造業	0	2	1	1	4
12	動植物油脂製造業	0	0	1	3	4
15	ぶどう糖・水あめ製造業	0	0	0	2	2
16	麺類製造業	0	0	1	32	33
17	豆腐・煮豆製造業	0	3	1	118	122
18の2	冷凍調理食品製造業	0	2	0	2	4
19	紡績業繊維製品製造業・加工業	0	1	1	4	6
21の3	合板製造業	0	1	0	1	2
23	パルプ、紙又は紙加工品の製造業	1	0	0	1	2
23の2	新聞業、出版業、印刷業又は製版業	0	0	1	7	8
27	無機化学工業製品製造業	0	0	0	1	1
33	合成樹脂製造業	0	1	0	0	1
36	合成洗剤製造業	0	0	0	1	1
38	石けん製造業	0	0	0	1	1
47	医薬品製造業	0	0	0	2	2
49	農薬製造業	0	1	1	0	2
50	第二条各号に掲げる物質を含有する試薬の製造業	0	0	0	1	1
54	セメント製品製造業	0	0	1	18	19
55	生コンクリート製造業	3	0	1	24	28
56	有機質砂かべ材製造業	0	0	1	0	1
58	窯業原料精製業	0	3	3	58	64
59	砕石業	0	1	0	5	6
60	砂利採取業	0	0	0	1	1
63	金属製品製造業・機械器具製造業	3	2	0	3	8
64の2	水道施設	0	1	1	6	8
65	酸又はアルカリによる表面処理施設	1	9	4	13	27
66	電気めっき施設	4	1	1	4	10
66の3	旅館業	1	37	32	366	436
66の4	共同調理場	0	2	8	4	14
66の5	弁当仕出屋又は弁当製造業	1	2	2	7	12
66の6	飲食店	0	5	5	14	24
67	洗濯業	1	6	2	122	131
68	写真現像業	0	0	0	37	37
68の2	病院	1	4	0	1	6
69	と畜業又は死亡獣畜取扱業	1	1	0	0	2
69の3	地方卸売市場	0	0	2	0	2
70の2	自動車分解整備事業	0	0	1	11	12
71	自動式車両洗淨施設	0	0	1	297	298
71の2	研究、試験、検査業	0	4	1	35	40
71の3	一般廃棄物処理施設	0	3	0	5	8
71の4	産業廃棄物処理施設	0	2	1	0	3
71の5	トリクロエチレン、テトラクロエチレン、ジクロロメタンによる洗淨施設	0	0	0	6	6
72	し尿処理施設	25	82	7	5	119
73	下水道終末処理施設	22	2	0	0	24
74	特定事業場から排出される水の処理施設	0	0	1	2	3
	総 計	73	214	94	1,879	2,260

※事業場番号 58（窯業原料精製業）については、日排水量10m³以上の事業場が排水基準の適用を受ける。

（注）水質汚濁防止法における特例市である佐賀市内に所在する事業場は含まない。

表 2-2-34 佐賀県環境の保全と創造に関する条例による業種別特定事業場数

(平成 28 年 3 月末現在)

資料：環境課

業種	施設名	排水量 ^{m³}				計
		500 以上	500 未満	50 未満	20 未満	
イ	木材はり合わせ施設	—	—	—	2	2
ロ	紙はり合わせ施設	1	2	2	5	10
ハ	印刷版洗浄施設	—	—	1	4	5
ニ	印刷版研磨施設	—	—	—	—	—
ホ	めっき施設	—	—	—	—	—
ヘ	廃液処理施設	—	—	—	—	—
ト	車両洗浄施設	—	—	1	904	905
チ	シアンを使用する板金施設	—	—	—	—	—
計		1	2	4	915	922

ii. 有害物質貯蔵指定事業場数

地下水汚染の効果的な未然防止を図るため、平成 24 年 6 月に改正水質汚濁防止法が施行され、有害物質を貯蔵する施設がある事業場は、届出が必要となりました。平成 28 年 3 月末現在、有害物質貯蔵指定事業場数は、31 件です。

iii. 工場・事業場の監視状況

法及び条例に基づく特定事業場に対して立入検査を実施し、排水基準違反等が認められた場合には、改善勧告等の措置を行いました。

表 2-2-35 特定事業場立入検査実施状況

資料：環境課

区分	年	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
		特定事業場数	3,899	3,833	3,646	3,656	3,688	3,197
立入検査実施件数（延数）		420	389	374	346	348	337	353
行政等の 措置件数	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	4	10	0	2	1	2	0
	20	25	26	24	11	14	11	16
	24	29	36	24	13	15	13	16

(注) 佐賀市が実施する佐賀市内に所在する事業場への立入検査は含まない。

② 生活排水対策

i. 現況

工場・事業場からの発生源に対しては、上乘せ排水基準の設定等排水規制の強化により、一応の成果を収めつつあります。

一方、都市部への人口集中や都市型生活様式の定着化によって、最近是一般家庭から排出される生活排水が大きな比重を占めています。

生活排水による水質の汚濁は、市街地や集落周辺の中小河川及び新興住宅周辺の農業用水路等で顕在化しており、快適な水辺環境の創造や農業用水などの保全という意味からも、生活排水対策は緊急の課題となっています。

このようなことから、平成2年6月、生活排水対策について新たに法的枠組みがなされ、国、県、市町村並びに国民の責務が明確化されるとともに、生活排水対策の計画的推進についての規定が設けられたところです。

ii. 対策

生活排水対策の基本は下水道等の整備にあります。これには多額の費用と長期間を要し、平成27年度末の下水道等（浄化槽を除く）の普及率は66.6%、この普及率に浄化槽を加えた汚水処理人口普及率は、81.1%（全国平均89.9%）と未だ低い状況にあり、県全体の生活排水の約2割が未処理のまま放流されている状況にあります。

また、本県の主な河川域における環境基準達成率は、平成20年度は97%となり、平成21、22年度は100%でしたが、小河川やクリーク等では未だ汚濁がみられる状況であり、その水質汚濁の原因の約6割が生活排水によるものです。

このため、県内で主に生活排水が原因で汚濁が顕在化している河川等に係る地域について、水質汚濁防止法の規定に基づき「生活排水対策重点地域」に指定しています。

生活排水対策重点地域に指定された市町村は、「生活排水対策推進計画」を策定し、生活排水対策を総合的に推進する必要があります。

現在の指定状況及び推進計画の策定状況は、表2-2-36のとおりです。

その他、県では、生活排水処理施設として、公共下水道・農業集落排水施設・浄化槽等の設置促進を図っています。

また、生活排水の適正処理に当たっては、地域住民等の理解と協力が必要であることから、啓発用パンフレットを作成し、生活排水対策のPRに努めるとともに、県内5水系ごとに設置し、地域における水質保全活動の推進母体である「水質保全対策連絡協議会」活動の推進を図っています。

表2-2-36 生活排水対策重点地域指定状況（6市町）

資料：環境課

指定市町村名	指定年月日	指定対象河川	指定範囲	推進計画 策定年度
唐津市	H4. 4. 1	町田川	町田川流域	H4
小城市小城町	H4. 4. 1	祇園川、牛津江川	祇園川、牛津江川流域	
小城市三日月町	H5. 3. 31	祇園川、牛津江川	全町域	H5
小城市牛津町	H5. 3. 31	牛津江川	全町域	
鳥栖市	H6. 3. 18	大木川、沼川、前川	大木川、沼川、前川流域	H6
有田町	H7. 1. 27	有田川	全町域	H7
有田町西有田	H8. 1. 19	有田川	全町域	H8
神崎市千代田町	H14. 3. 29	千代田町中小河川	全町域	H14
武雄市	H21. 4. 1	武雄市内河川	全市域	H21

③ 富栄養化防止対策

閉鎖性水域である内湾・内海や湖沼は、汚濁物質が蓄積しやすく、窒素や磷を含む物質が流入することにより、富栄養化の進行がみられ、赤潮やアオコが発生するなど水質が悪化しています。

富栄養化の防止については、窒素・磷の一律排水基準を定め、湖沼では昭和60年7月から、海域では平成5年から排水規制を実施しています。

この排水基準については、環境大臣が定める海域及び湖沼で適用されますが、これらに流入する河川等の公共用水域を含むため、佐賀県では、玄海海域沿岸の一部を除き、県下のほとんどの公共用水域が適用地域となります。

また、水質保全目標となる環境基準の類型指定を行い、その達成状況の把握に努めています。

湖沼では、北山ダムが昭和61年4月に、海域では有明海が平成12年3月に、伊万里湾・仮屋湾が平成12年6月に、唐津湾が平成13年10月に類型指定されています。

④ 生活排水処理施設の整備

下水道等の生活排水処理施設は、汚水の排除、トイレの水洗化による生活環境の改善、河川などの公共用水域の水質保全などの役割があり、健康で文化的な生活を送るために欠くことのできない生活基盤施設です。

そこで、下水道等の総合的かつ効果的な整備の推進を図るため、公共下水道事業、農業集落排水事業、漁業集落排水事業、浄化槽整備事業を含めた「佐賀県生活排水処理構想」を平成28年3月に策定し、市町、関係諸団体とともに事業の推進を図っています。

また、市町への支援体制の強化を図るため、平成16年4月に下水道課を新設し、公共下水道、農業集落排水施設、漁業集落排水施設及び浄化槽に関する事務を一元化し

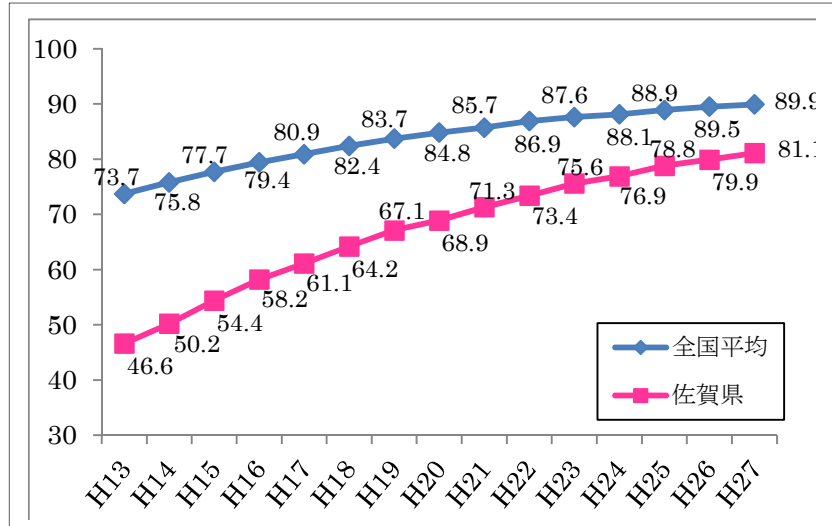
ました。

本県の生活排水処理施設は、平成 27 年度末現在、公共下水道が 17 市町、農業集落排水が 16 市町、漁業集落排水が 2 市町、浄化槽が全市町で利用されています。

本県の生活排水処理施設は、近年、全国平均を上回るスピードで整備が進められており、平成 27 年度末の汚水処理人口普及率は、81.1%となりました。（表 2-2-37）

しかし、全国平均 89.9%に比べるとまだ低い水準となっています。（図 2-2-33）

図 2-2-33 汚水処理人口普及率推移表 資料：下水道課



このほか、環境基準の定められている公共用水域について、水質汚濁防止のために必要な下水道の総合的な基本計画である「流域別下水道整備総合計画」を松浦川流域、伊万里湾流域、有明海流域について既に策定しています。また、これらの 3 計画については平成 27 年度より見直しに着手しています。（表 2-2-38）

表 2-2-37 佐賀県の汚水処理人口普及状況（平成 27 年度末現在）

資料：下水道課

佐賀県の汚水処理人口普及状況（平成 27 年度末現在）

市町村名	行政人口 (H28. 3. 31) (人)	公共下水道		農業集落排水		漁業集落排水		小 計		浄 化 槽		合 計	
		処理人口 (人)	普及率 (%)	処理人口 (人)	普及率 (%)	処理人口 (人)	普及率 (%)	処理人口 (人)	普及率 (%)	処理人口 (人)	普及率 (%)	処理人口 (人)	普及率 (%)
佐賀市	234,621	192,415	82.0	7,642	3.3	0	0.0	200,057	85.3	14,337	6.1	214,394	91.4
唐津市	125,608	87,244	69.5	9,446	7.5	3,288	2.6	99,978	79.6	10,211	8.1	110,189	87.7
鳥栖市	72,264	70,481	97.5	1,358	1.9	0	0.0	71,839	99.4	144	0.2	71,983	99.6
多久市	20,066	5,060	25.2	1,076	5.4	0	0.0	6,136	30.6	4,539	22.6	10,675	53.2
伊万里市	56,057	30,036	53.6	1,791	3.2	0	0.0	31,827	56.8	6,931	12.4	38,758	69.1
武雄市	49,698	2,535	5.1	10,069	20.3	0	0.0	12,604	25.4	18,196	36.6	30,800	62.0
鹿島市	30,361	10,078	33.2	0	0.0	0	0.0	10,078	33.2	6,844	22.5	16,922	55.7
小城市	45,683	19,555	42.8	2,679	5.9	0	0.0	22,234	48.7	12,236	26.8	34,470	75.5
嬉野市	27,136	6,568	24.2	6,423	23.7	0	0.0	12,991	47.9	3,586	13.2	16,577	61.1
神埼市	32,096	10,148	31.6	566	1.8	0	0.0	10,714	33.4	12,565	39.1	23,279	72.5
小計	693,590	434,120	62.6	41,050	5.9	3,288	0.5	478,458	69.0	89,589	12.9	568,047	81.9
吉野ヶ里町	16,197	9,598	59.3	5,684	35.1	0	0.0	15,282	94.4	885	5.5	16,167	99.8
基山町	17,345	13,300	76.7	0	0.0	0	0.0	13,300	76.7	3,098	17.9	16,398	94.5
上峰町	9,507	0	0.0	9,430	99.2	0	0.0	9,430	99.2	77	0.8	9,507	100.0
みやき町	25,530	8,593	33.7	1,049	4.1	0	0.0	9,642	37.8	7,874	30.8	17,516	68.6
玄海町	5,983	4,380	73.2	544	9.1	0	0.0	4,924	82.3	1,029	17.2	5,953	99.5
有田町	20,674	8,354	40.4	586	2.8	0	0.0	8,940	43.2	6,613	32.0	15,553	75.2
大町町	6,881	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2,629	38.2	2,629	38.2
江北町	9,727	7,351	75.6	1,829	18.8	0	0.0	9,180	94.4	394	4.1	9,574	98.4
白石町	24,224	3,724	15.4	4,907	20.3	0	0.0	8,631	35.6	6,473	26.7	15,104	62.4
太良町	9,290	0	0.0	0	0.0	627	6.7	627	6.7	3,115	33.5	3,742	40.3
小計	145,358	55,300	38.0	24,029	16.5	627	0.4	79,956	55.0	32,187	22.1	112,143	77.1
合 計	838,948	489,420	58.3	65,079	7.8	3,915	0.5	558,414	66.6	121,776	14.5	680,190	81.1

注) 1. 処理人口は、処理区内の行政人口である。

2. 浄化槽には、コミュニティ・プラント及び小規模集合処理施設による処理人口を含む。

3. 普及率は四捨五入を行ったため、合計が合わないことがある。

表 2-2-38 流域別下水道整備総合計画調査実施状況

資料：下水道課

流総計画名	調査着手 年 度	流域面積 (k m ²)	流域内 市町数	申 請 年月日	承 認 年月日	備 考
松浦川 (見直し)	S49 S62	560 567	3市	S53.4.13 H7.2.22	S56.6.19 H8.9.18	平成 27 年度から見直し に着手
伊万里湾	S51	228	2市1町	S53.4.13	S58.4.6	平成 27 年度から見直し に着手
有明海	S52	1,504	8市8町	H21.2.27	H21.7.15	平成 27 年度から見直し に着手

i. 公共下水道

公共下水道の整備は、昭和 46 年度に佐賀市が建設に着手したのが最初で、平成 28 年 12 月現在、17 市町 36 処理区において事業を実施され、36 処理区で供用が開始されています。

表 2-2-39 公共下水道の実施状況 (H28.12.1 現在)

資料：下水道課

市町名	旧市町村名	処理区名	実施期間	区分	供用開始年月	下水道法事業認可 (最新)		備考
						年月日	計画人口	
佐賀市	佐賀市	佐賀	S46～	公共	S53.11	H27.11.18	149,400	
	諸富町	諸富	H13～	公共	H17.3	H27.11.18	10,300	佐賀処理区と接続
	大和町	大和	H12～	公共	H17.4	H27.11.18	14,000	佐賀処理区と接続
	富士町	南部	H6～	特環	H14.4	H20.4.30	2,350	
	川副町	川副	H10～	公共	H21.10	H27.11.18	12,300	佐賀処理区と接続
	東与賀町	東与賀	H7～	特環	H13.1	H26.3.27	8,110	佐賀処理区と一部接続
	久保田町	久保田	H8～	特環	H13.12	H27.3.25	5,300	
唐津市	唐津市	唐津	S52～	公共	S58.4	H26.11.6	59,300	
		山本・石志	H10～	特環	H14.3	H26.11.6	3,700	唐津処理区と接続
	浜玉町	浜玉	S63～	公共	H7.3	H26.11.6	8,600	
	相知町・巖木町	相知	H5～	特環	H10.3	H26.3.27	7,100	
	北波多村	徳須恵	H10～	特環	H16.3	H19.10.3	4,500	
	鎮西町	名護屋	H19～	特環	H24.3	H27.4.10	1,340	呼子処理区と接続
		鎮西横竹	H24～	特環	H25.4	H27.4.10	160	呼子処理区と接続
呼子町	呼子	H18～	公共	H24.3	H27.4.10	3,340		
鳥栖市		鳥栖	S49～	公共	H2.3	H25.11.28	73,500	
多久市		多久	H10～	公共	H18.3	H27.10.30	6,400	
伊万里市		伊万里	S53～	公共	S63.3	H25.3.25	30,200	
武雄市	武雄市	武雄	H16～	公共	H19.12	H28.4.22	4,900	
鹿島市		鹿島	S61～	公共	H6.10	H27.10.30	14,890	
小城市	小城町	小城	H23～	公共	H28.4	H25.9.4	3,040	牛津・三日月処理区と接続
		清水・原田	H7～	特環	H11.2	H25.9.4	170	
	牛津町	牛津	H10～	公共	H15.3	H25.9.4	9,630	
	三日月町	三日月	H13～	特環	H19.3	H25.9.4	6,240	
芦刈町	芦刈	H16～	特環	H22.3	H25.9.4	3,220		
嬉野市	嬉野町	嬉野	H12～	公共	H18.3	H27.8.28	6,810	
神埼市	神埼町	神埼	H9～	公共	H16.4	H26.10.24	13,800	
吉野ヶ里町	三田川町	三田川	H5～	公共	H11.3	H25.7.5	14,900	
基山町		宝満川上流	H12～	公共	H13.3	H28.3.11	13,820	
みやき町	中原町	中原	H12～	特環	H18.6	H27.6.26	5,100	北茂安処理区と接続
	北茂安町	北茂安	H12～	公共	H18.6	H27.6.26	8,100	
玄海町		南部	H13～	特環	H18.10	H23.3.26	2,600	
		北部	H16～H23	特環	H22.10	H23.3.26	2,450	
有田町	有田町	有田	H6～	公共	H14.3	H28.3.18	9,300	
江北町		江北	H7～	特環	H15.3	H26.3.13	6,900	
白石町	白石町・有明町	白石	H20～	特環	H25.12	H27.3.20	5,620	

ii. 農業集落排水施設

農業集落排水施設の整備は、吉野ヶ里町（前川地区）及び上峰町（前牟田地区）で平成元年度に着手されたのが最初で、平成 28 年 12 月現在、16 市町 77 地区において事業が実施され、76 地区で供用が開始されています。（表 2-2-40）

表 2-2-40 農業集落排水施設の実施状況（H28.12.1 現在）

資料：下水道課

市町名	旧市町村名	地区名	実施期間	供用開始年月	計画人口	備考
佐賀市	佐賀市	元相応	H 8 ~ H12	H12. 3	232	
		蓮池	H14 ~ H19	H20. 4	2, 673	
	諸富町	諸富北部	H 9 ~ H12	H12. 3	420	
	富士町	無津呂	H 5 ~ H12	H 9. 5	790	
		藤瀬	H 6 ~ H15	H13. 4	774	
		杉山	H 7 ~ H11	H11. 3	199	
		合瀬	H 7 ~ H11	H11. 4	181	
		市川	H 9 ~ H12	H12. 8	463	
		鎌原	H 9 ~ H12	H13. 4	107	
		上小副川	H10 ~ H13	H14. 3	166	
	富士北部	H14 ~ H21	H19. 5	773		
	東与賀町	大授	H 8 ~ H12	H12. 6	250	
	久保田町	下新ヶ江	H 6 ~ H11	H10. 10	2, 786	
久富		H 8 ~ H12	H12. 4	3, 085	資源循環実施	
江戸		H10 ~ H14	H14. 4	371		
唐津市	唐津市	双水	H 4 ~ H 7	H 7. 6	1, 277	
		後川内	H 5 ~ H 8	H 8. 4	290	
		千々賀	H 6 ~ H11	H11. 4	2, 670	
		竹木場	H 8 ~ H12	H12. 4	547	
		相賀	H10 ~ H14	H14. 4	1, 122	
		湊	H12 ~ H17	H16. 4	2, 729	
		久里	H15 ~ H19	H20. 4	1, 285	公共唐津と接続
	浜玉町	漕上	H 4 ~ H 7	H 7. 6	370	
	巖木町	天川	H 9 ~ H12	H12. 7	475	
	北波多村	行合野	H11 ~ H15	H15. 3	230	
		志気	H12 ~ H16	H15. 10	230	
	肥前町	星賀	H26 ~ (H29)	(H30. 4)	398	
	呼子町	加部島	H16 ~ H20	H21. 4	1, 159	
七山村	七山中央	H 9 ~ H14	H14. 4	1, 941		
鳥栖市		飯田	H 3 ~ H 6	H 6. 3	550	公共鳥栖と接続
		永吉	H 4 ~ H 7	H 7. 3	946	公共鳥栖と接続
		千歳	H 7 ~ H10	H10. 3	1, 365	
		下野	H 9 ~ H13	H13. 3	818	
		於保里	H13 ~ H14	H15. 3	175	

多久市		納所	H12 ~ H17	H17.1	1,508	
伊万里市		井手野	H 7 ~ H12	H12.4	1,480	機能強化実施 H28~
		宿	H 8 ~ H14	H14.4	1,760	
武雄市	武雄市	矢筈	H 8 ~ H11	H11.4	292	
		川内	H16 ~ H20	H20.3	262	
	山内町	立野川内	H 6 ~ H11	H11.4	3,046	機能強化実施 H27~
		三間坂	H 7 ~ H11	H11.4	2,516	機能強化実施 H27~
		宮野	H10 ~ H14	H14.4	2,621	
		鳥海	H12 ~ H16	H16.2	2,771	
		大野	H15 ~ H19	H19.3	3,737	
北方町	橋下	H11 ~ H15	H15.4	1,330		
小城市	三日月町	織島	H11 ~ H15	H15.3	1,924	機能強化実施 H27~
		堀江	H17 ~ H21	H21.11	667	
	牛津町	砥川	H 9 ~ H13	H13.3	1,991	
嬉野市	塩田町	美野	H 5 ~ H 9	H 7.10	1,050	
		上久間	H 6 ~ H10	H 9.10	940	
		馬場下	H 7 ~ H12	H11.12	4,240	機能強化実施 H24~H25
		五町田・谷所	H18 ~ H24	H23.4	4,438	
神崎市	神埼町	横武	H 7 ~ H10	H10.3	860	
吉野ヶ里町	三田川町	箱川	H 5 ~ H 8	H 8.4	1,059	機能強化実施 H23~H25
	東背振村	前川	H元 ~ H 4	H 4.4	1,971	機能強化実施 H15~H16
		東背振西部	H 2 ~ H 9	H 7.2	3,490	
		横田	H 3 ~ H 7	H 6.11	2,013	
		松隈	H 3 ~ H 8	H 7.9	440	東背振西部と接続
みやき町	中原町	上地・高柳	H 7 ~ H10	H10.6	657	機能強化実施 H28~
		叢原	H 9 ~ H14	H14.6	1,609	
上峰町		前牟田	H元 ~ H 5	H 5.7	1,403	機能強化実施 H17~H19
		堤	H 5 ~ H10	H 8.10	770	
		坊所	H 6 ~ H11	H11.4	(4,477)	機能強化実施 H23~H27
		切通	H 8 ~ H13	H13.1	2,964	
		江迎	H 9 ~ H16	H14.4	1,344	
		井柳	H11 ~ H14	H14.4	94	
		三上	H12 ~ H16	H16.4	2,273	
玄海町		座川内・湯野尾	H14 ~ H17	H17.10	340	
		小加倉・有浦下	H15 ~ H18	H18.6	370	
有田町	有田町	牧	H 7 ~ H10	H10.7	301	機能強化実施 H27~
		楠木原	H 8 ~ H12	H12.5	541	機能強化実施 H27~
江北町		佐留志	H 7 ~ H12	H11.10	2,210	機能強化実施 H27~
白石町	白石町	須古	H19 ~ H24	H24.6	1,648	
		福富町	下区	H 8 ~ H13	H12.11	1,841
	住ノ江		H12 ~ H16	H16.2	1,485	
	有明町	牛屋西分	H 9 ~ H13	H13.4	2,134	機能強化実施 H27~
		牛屋東分	H16 ~ H20	H20.6	960	牛屋西分と接続

iii. 漁業集落排水施設

漁業集落排水施設の整備は、漁業集落環境整備事業のひとつとして行われ、平成28年12月現在、2市町15地区において事業を実施され、15地区で供用が開始されています。（表2-2-41）

表 2-2-41 漁業集落排水施設の実施状況（H28.12.1 現在）

資料：下水道課

市町名	旧市町村名	地区名	実施期間	供用開始年月	計画人口	備考
唐津市	唐津市	神集島	H元～H7	H5.4	1,200	
		高島	H6～H10	H11.4	780	
	肥前町	向島	H6～H11	H12.4	180	
		駄竹	H8～H13	H14.4	330	
		京泊	H10～H14	H15.4	300	
		菫津	H15～H19	H20.4	300	
		晴気	H19～H22	H23.1	230	
	鎮西町	加唐島	H元～H5	H6.7	330	
		波戸	H5～H9	H10.4	800	
		串浦	H10～H13	H14.5	600	
		馬渡島	H12～H16	H17.4	810	
		松島	H16～H17	H18.4	90	
	呼子町	小友	H8～H12	H13.4	610	
小川島		H11～H15	H16.4	1,000		
太良町		竹崎	H8～H13	H13.3	1,400	

iv. 浄化槽

浄化槽については、佐賀県生活排水処理構想で個別処理とした地域、あるいは当分の間集合処理施設の整備の見込みがない地域を対象に整備されています。

平成27年度末における単独処理浄化槽を含めた県内の浄化槽設置状況は、表2-2-42のとおりです。

なお、平成13年4月1日から原則単独処理浄化槽の設置が禁止となっており、現在新規設置は合併処理浄化槽のみとなっています。また、下水道等集合処理施設が供用開始された地域においては、排水は集合処理施設に接続するため浄化槽は廃止されます。

○ 浄化槽の設置整備事業

浄化槽（合併処理浄化槽）の整備については、市町が浄化槽の設置及び管理を自ら行う事業（浄化槽市町村整備推進事業）について、国庫や県費の市町に対する助成制度や個人が設置する浄化槽に対して市町が補助を行う事業（浄化槽設置整備事業）が設けられています。整備状況については、表2-2-43（浄化槽市町村整備推進事業）及び表2-2-44（浄化槽設置整備事業）のとおりです。平成27年度は、7市町で浄化槽市町村整備推進事業により計698基、14市町で浄化槽設置整備推進事業により計403基が整備されました。

表 2-2-42 浄化槽設置状況（各年度末現在）

（単位：基）

資料：下水道課

年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
単独処理浄化槽	24,122	23,148	22,361	21,562	20,280	20,170	19,580	19,085
合併処理浄化槽	30,913	31,552	32,167	32,702	33,475	34,329	34,468	35,359
計	55,035	54,700	54,528	54,264	53,755	54,499	54,048	54,444

表 2-2-43 浄化槽市町村整備推進事業の実施状況

資料：下水道課

事業 主体名	事業開始 年度	整備基数(基)								合計
		H15~H20 年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	
佐賀市	H22年度			234	241	243	244	190	210	1,362
唐津市	H15年度	865	86	111	129	138	95	77	83	1,584
武雄市	H21年度		113	128	211	207	225	156	182	1,222
小城市	H26年度							31	29	60
嬉野市	H27年度								60	60
神埼市	H15年度	655	83	96	95	110	100	80	76	1,295
有田町	H15年度	657	73	93	86	58	59	51	58	1,135
江北町	H21年度		20	23	10	10	14			77
計		2,177	375	685	772	766	737	585	698	6,795

事業開始年度：市町村合併前における旧市町村のうち、最も開始年度が早かった旧市町村の事業開始年度を記載

表 2-2-44 浄化槽設置整備事業の実施状況

資料：下水道課

事業 主体名	事業開始 年度	整備基数(基)								合計
		S63~H20 年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	
佐賀市	H3年度	5,172	153							5,325
唐津市	H4年度	1,651	12	18	11	6	3	3	5	1,709
鳥栖市	H1年度	1,349								1,349
多久市	H8年度	559	27	43	40	56	55	39	34	853
伊万里市	H3年度	982	75	68	62	67	74	48	65	1,441
武雄市	H4年度	2,271	78	57	17	25	18	15	18	2,499
鹿島市	H2年度	996	35	45	46	60	55	53	26	1,316
小城市	H2年度	2,550	78	93	99	70	65	29	44	3,028
嬉野市	H3年度	900	39	40	41	41	64	43	10	1,178
神埼市	H3年度	1,748	21	18	16	17	25	12	7	1,864
吉野ヶ里町	H3年度	335								335
基山町	S63年度	737	8	56	12	21	13	14	15	876
上峰町	H12年度	8								8
みやき町	H3年度	2,164	63	62	89	86	66	70	62	2,662
玄海町	H9年度	257	29	8	4		1	4		303
有田町	H4年度	667	5	2	5	2	12	3	4	700
大町町	H13年度	173	23	17	16	18	23	27	29	326
江北町	H13年度	85	3	6	5					99
白石町	H6年度	1,296	100	101	71	89	84	44	58	1,843
太良町	H4年度	370	22	54	60	40	37	31	26	640
計		24,270	771	688	594	598	595	435	403	28,354

事業開始年度：市町村合併前における旧市町村のうち、最も開始年度が早かった旧市町村の事業開始年度を記載

v. 生活排水処理に関する普及啓発

市町が行う下水道等の生活排水処理施設整備が進んでも各家庭等の接続（水洗化）が進まないと生活排水処理施設の機能は発揮せず、また、浄化槽についても各家庭の理解と協力がないと整備が進まないことから、9月10日の「下水道の日」及び10月1日の「浄化槽の日」を中心に、県ホームページによる広報、市町での広報等の働きかけなどにより生活排水処理に関する普及啓発に努めています。

また、設置された浄化槽が所期の性能を発揮するためには、適正な維持管理を実施することが重要であるため、市町・浄化槽関係業界・法定検査機関等との連携を図りながら、浄化槽設置者を対象にした浄化槽設置者講習会の開催、啓発チラシ等を通じ、浄化槽の維持管理の適正化に努めています。

⑤ 水質保全対策協議会の活動支援

県では、県内の各水系毎（県内5水系）に「水質保全対策協議会」を表2-2-45のとおり設置し、地域の実情にあった水質保全に関する実践活動等を推進することにより、河川等公共用水域の水質浄化を図っています。

○ 協議会の内容等

i. 対象水域及び協議会（部会）設置状況

<対象水域>

筑後川水系・嘉瀬川水系、六角川水系・松浦川水系、塩田川水系

<協議会（部会）設置状況>

5水系 3協議会設立

ii. 構成メンバー

行政機関、区長、農協、漁協、婦人会、青年会議所等

iii. 活動内容

表2-2-46のとおり

表2-2-45 水質保全対策協議会の設置状況

資料：環境課

組織名	構成（平成28年3月末現在）	関係水域	設立年月日
筑後川・矢部川・嘉瀬川水質汚濁対策連絡協議会	国土交通省、経済産業省、農林水産省、環境省、水資源開発公団、福岡県、佐賀県、大分県、熊本県27市町村、5水道企業団 ほか	筑後川水系 嘉瀬川水系	S47. 10. 18 (H19. 7. 29)
六角川・松浦川水系水質保全対策協議会	国土交通省、佐賀県、5市3町 ほか	六角川水系 松浦川水系	H2. 3. 2 (H20. 8. 26)
鹿島・藤津地区水質保全対策協議会	佐賀県、2市1町 ほか	塩田川水系	H3. 10. 14

表 2-2-46 水質保全対策協議会の主な活動内容

資料：環境課

活動名	内 容
PR活動	・住民意識の啓発のためイベント等においてPR活動を実施 (水切り袋、パンフレット、広報資料の配布等)
河川美化活動	・住民参加による清掃活動の実施 ・ゴミの不法投棄防止のための河川パトロール実施
水生生物調査	・水生生物調査指導者の養成、水生生物調査の実施
異常水質事故対策活動	・魚のへい死、油流出等事故対策 ・油汚染及び有害物質による魚へい死を想定した事故訓練 ・異常水質事故を想定した通報連絡訓練

表 2-2-47 その他の協議会等の設置状況

資料：環境課

組織名	構成（平成28年3月末現在）	関係水域	設立年度
筑後大堰関連環境調査連絡協議会	水資源機構、国土交通・農林水産省、福岡・佐賀県、漁協、専門委員 ほか	筑後川流域	S52
伊万里湾環境保全対策協議会	伊万里・唐津市、農林漁業代表、企業代表 ほか	伊万里湾	S50
嘉瀬川パークサイトゴルフ場環境保全対策協議会	国土交通省、佐賀県、2市1町、委員 ほか	嘉瀬川	H2

⑥ 漁場の水質監視

漁場汚染を未然に防止するとともに、漁場環境の維持保全を図るため、漁場の調査と監視を実施しています。

i. 赤潮調査

赤潮による漁業被害を未然に防止するため、有明海海域及び玄海海域で赤潮の発生状況の調査を実施しました。

なお、赤潮発生が懸念される地域に対しては、地元漁協等の協力を得て情報収集・現地調査を行い、ファックスやインターネット等による迅速な情報提供を行いました。

ii. 漁場保全対策

両海域の沿岸及び漁場において、海底に生息する汚染指標生物等の出現状況を調べる生物モニタリング調査と水温、塩分、溶存酸素等を調べる水質調査を実施するとともに、漁場の監視を行いました。

2 土壌環境の保全

佐賀県では、農用地の土壌汚染防止に関する法律に基づいて、昭和43年から平成9年までカドミウム等の有害物質汚染の実態調査を行いました。全ての地点で基準値を超えるものはありませんでした。

また、全国では地下水汚染や工場跡地の土壌汚染事例が数多く判明したため、土壌汚染による人の健康への影響を防止するため、平成14年5月に土壌汚染対策法が公布され、平成15年2月に施行されました。その後、土壌汚染の状況把握のための制度の拡充及び搬出土壌の適正処理の確保等の内容とする改正法が平成22年4月に施行され、土壌汚染対策が強化されました。

佐賀県内（土壌汚染対策法における特例市である佐賀市を除く）においては、平成27年度末現在、土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査の結果、土壌汚染が確認された土地として指定している区域は1箇所であり、表2-2-48のとおりとなっています。

表2-2-48 土壌汚染状況調査結果

資料：環境課

区域の区分	所在市町名	区域の面積	指定に係る特定有害物質
要措置区域	該当なし	—	—
形質変更時要届出区域	鳥栖市	4,893.3m ²	六価クロム化合物 ふっ素及びその化合物

3 地盤環境の保全

(1) 地盤沈下の現況

佐賀平野は、筑後川を主とする各河川による土砂の搬入、有明海の海退等により形成された沖積平野で、表層部には有明粘土層と呼ばれる有機質が多く含水率の高い極めて軟弱な層が10～30mの厚さで分布しており、かつ、地理的に水源が乏しく従来から地下水の利用が盛んなため、地下水位の低下による地盤沈下が生じ易い地域です。

本地域の地盤沈下は、昭和32年頃より生じたと推定されますが、昭和35年白石平野の背後山麓線に沿って、幅300m、長さ5kmにわたる亀裂を伴った凹溝状の沈下帯が出現し注目されるようになりました。その後は昭和48年に年間最大約13cmの沈下を観測したのをはじめ全般的にかなりの沈下が続き、その範囲も有明海北岸平野部の殆ど全地域に拡大しました。

したがって、地盤沈下防止対策として、昭和49年7月から佐賀県公害防止条例（現：佐賀県環境の保全と創造に関する条例）により、地下水採取の規制を開始するとともに、水準測量及び観測井調査により、経年的に地盤沈下の状況を観測しています。

なお、地盤沈下の詳細については、県ホームページで公表している「地盤沈下の概況」を参照してください。

① 水準測量による沈下状況

水準測量については、昭和46年度から開始（ただし昭和45年度から一部実施）しており、平成27年度は国土地理院86km、佐賀県150kmの路線で一等水準測量精度による水準測量を実施しました。

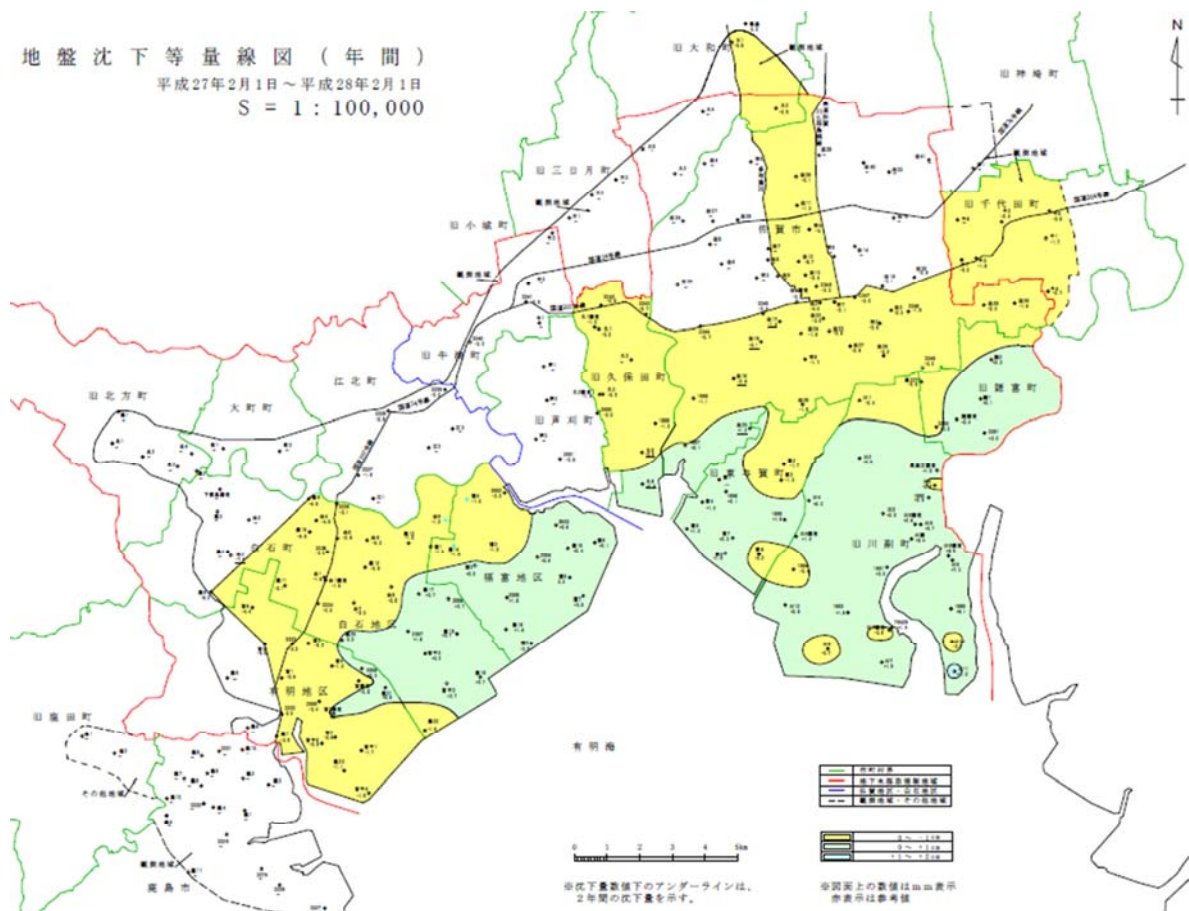
その結果、図2-2-34に示すとおり、平成27年2月1日～平成28年2月1日の間に、前年度

との比較での、最大沈下量は0.67cmでした。また、1cm以上の地盤沈下は観測されませんでした。なお、観測を開始してから昭和32年度以降の最大累積沈下量は122.82cmとなっていました。

- 佐賀地区（牛津川～六角川河口以東の地域）
最大沈下量は0.67cmであり、1cm以上の地盤沈下は観測されませんでした。
- 白石地区（牛津川～六角川河口以西の地域）
最大沈下量は0.63cmであり、1cm以上の地盤沈下は観測されませんでした。

図2-2-34 地盤沈下等量線図（年間）

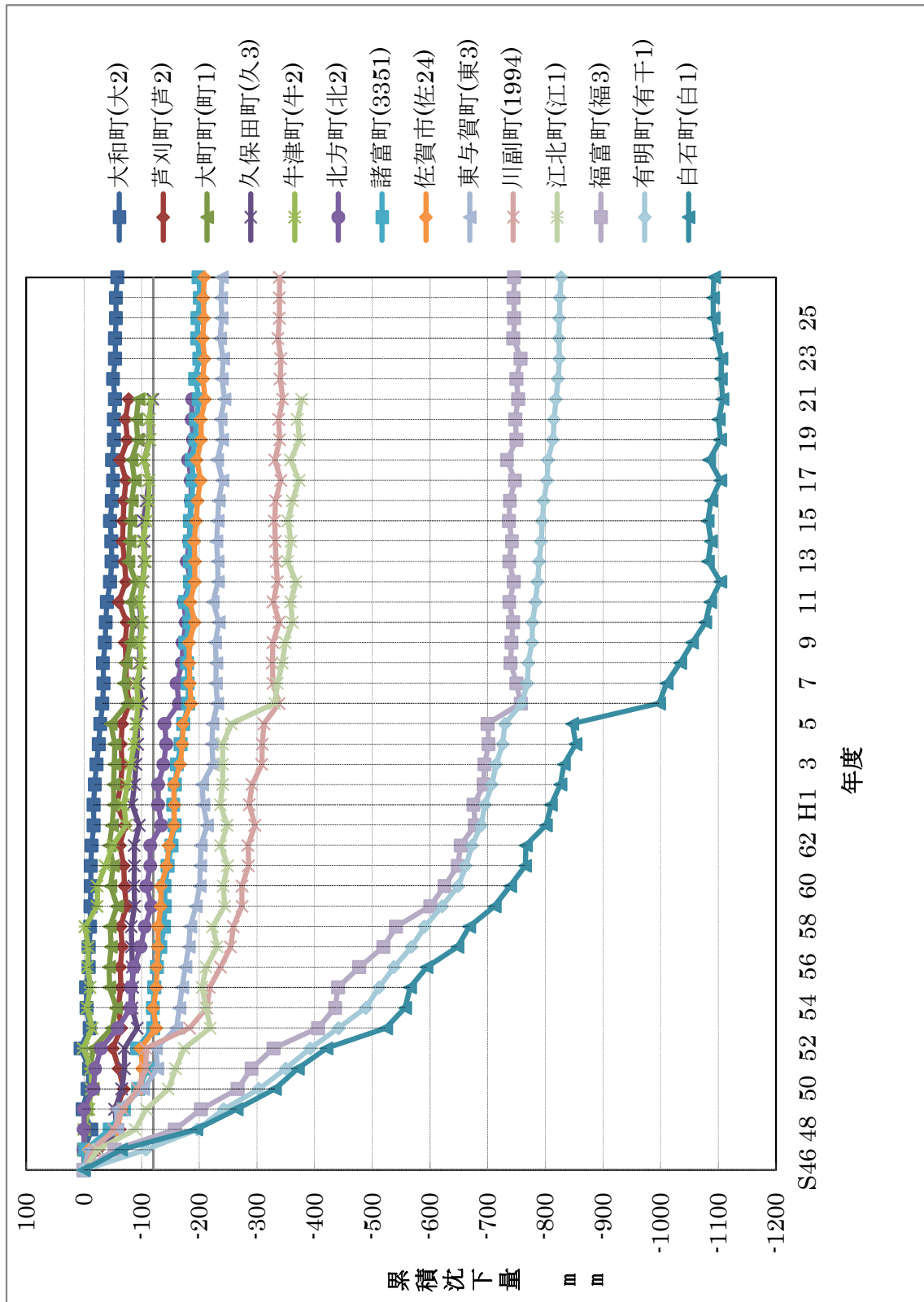
資料：環境課



さらに、代表的な水準点における沈下量の経年的な変化（図2-2-35参照）は、代替水供給事業等により沈下量は減少したものの、未曾有の渇水年となった平成6年度は著しい沈下量を記録しています。

図2-2-35 代表的な水準点における沈下量の経年変化

資料：環境課



② 観測井調査

佐賀平野の地下水位及び地盤高の変動状況を観測するため、平成27年度は、8箇所10井（うち、水ヶ江観測所は佐賀市が観測）による観測井調査を実施しました。

○ 佐賀地区

天神（A-1及びA-2）、高木瀬、水ヶ江観測所は、年間を通して安定した水位を保っています。

諸富観測所の地下水位は、冬にかけて低下しており、これは、佐賀地区南部の海苔加工用の地下水採取を反映しているものと思われます。

○ 白石地区

白石地区の地下水位は、平成23年度以前は、灌漑期（7月～10月）に大きく低下し、一年間をかけて回復するというパターンを繰り返していましたが、嘉瀬川ダムが運用開始した平成24年度以降は季節的な水位低下は見られず、安定した水位を保っています。

代表的な観測井における地下水位の経年的な変化については、図2-2-36に示すとおり、水準測量と同様、渇水年に地下水位が下降する傾向があります。

表2-2-49 地盤沈下観測井諸元

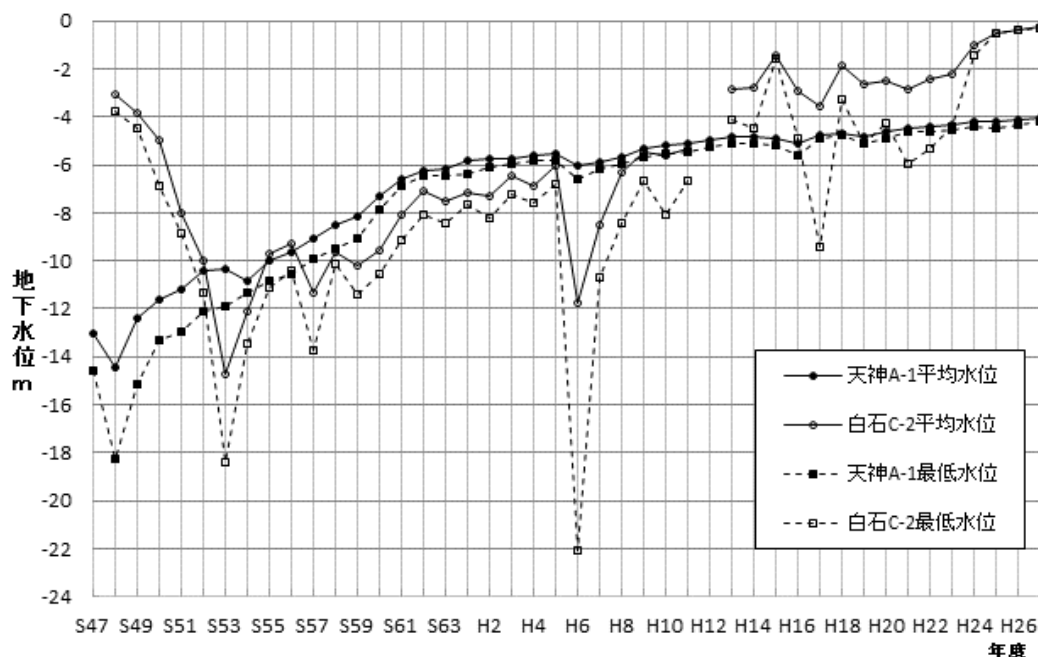
資料：環境課

地区	観測所	所在地	記号	調査開始	深度(m)	ストレーナー		有明粘土層の厚さ(m)
						位置(m)	地層	
佐賀地区	天神	佐賀市天神一丁目 佐賀県総合保健協会	A-1	S47	197	191~197	F層	9
			A-2	S47	58	50~58	Dn層	
	高木瀬	佐賀市高木瀬西三丁目 市立城北中学校	2号	S48	158	104~134	E層	0
	水ヶ江	佐賀市水ヶ江一丁目 佐賀市民会館	S-1	S47	80	63~69	Dn層	14
	諸富	佐賀市諸富町大字為重 市立諸富南小学校	5号	S48	177	128~147 156~170	E層	19
6号			S48	62	45~56	Dn層		
川副	佐賀市川副町大字鹿江 佐賀市役所川副支所	F-1	H6	97	80~88	E層	16	
白石地区	新白石	白石町大字築切 北明地区ゲートボール場	新 C-2	H12	100	79~90	E層	18
	須古	白石町大字湯崎 川津公民館	G-1	H11	28	20.8~ 26.3	C層	5
	新有明	白石町大字牛屋 町立有明東小学校	N-1	H2	126	97~106	E層	22

(注) B層：三田川層、C層：阿蘇4層、Dn層：中原層、E層：川副層、F層：牛屋層

図2-2-36 代表的な観測井の地下水位の経年変化

資料：環境課



(注) ・平均値：S47～S53年度は月末値の、S54年度以降は月平均値の平均値

・白石C-2は平成12年度に観測所を移設

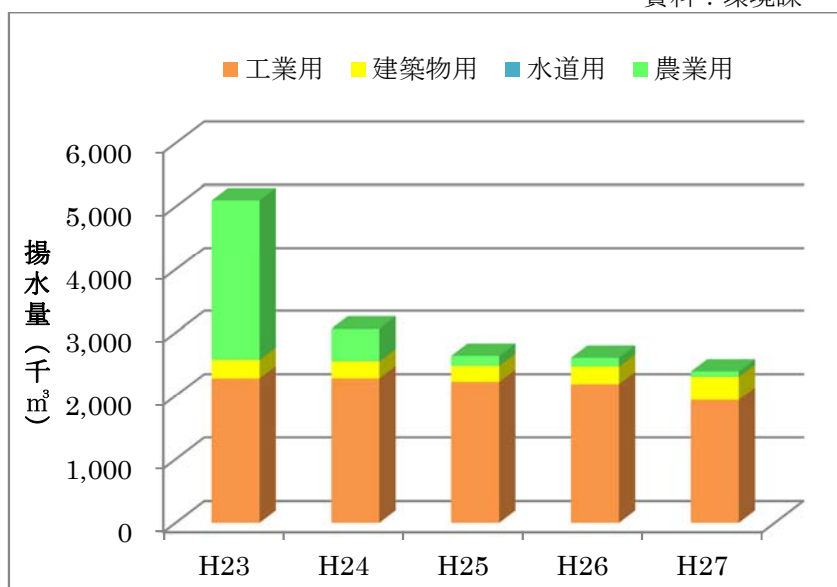
※ 白石C-2の、平成14・15・16・22・23・25・26年度は水位センサー不良やシステム不良のため、測定できた期間の測定値を使用

③ 地下水採取量調査

佐賀県環境の保全と創造に関する条例（旧：公害防止条例）では、揚水機の吐出口

図2-2-37 佐賀平野における揚水量の推移

資料：環境課



断面積の合計が21㎥を超える揚水施設及び特例承認を受けた揚水施設を有する者に対して地下水採取量の報告を義務付け、地盤沈下の原因となっている地下水採取状況の把握を行っています。

なお、佐賀平野における揚水量の推移は図2-2-37のとおり、灌漑期における農業用水としての揚水が平成24年以降減少してきています。

○ 佐賀地区

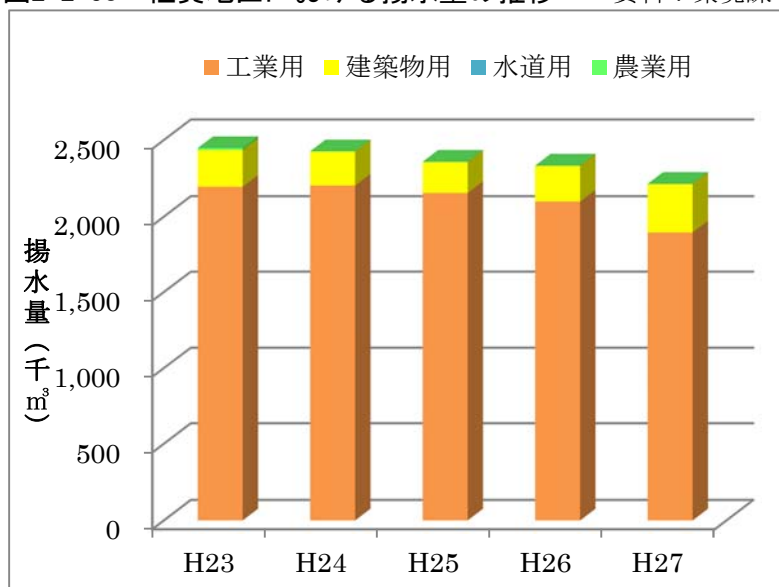
この地区では、従前から工業用の地下水採取量が多いが、地下水採取規制、各事業所による水使用の節減・合理化、事業所の閉鎖等によりその量は大幅に減少してきました。

これに上水道の水源転換等を加えて、公害防止条例施行直後の昭和50年度に12,000千m³/年あった地下水採取量は、昭和61年度に約

3,700千m³/年に減少し、平成8年度以降は約3,200千m³/年で推移し、平成17年度以降は2,500千m³/年以下となっています。

なお、佐賀地区の過去5年における揚水量の推移については図2-2-38のとおりです。

図2-2-38 佐賀地区における揚水量の推移 資料：環境課



○ 白石地区

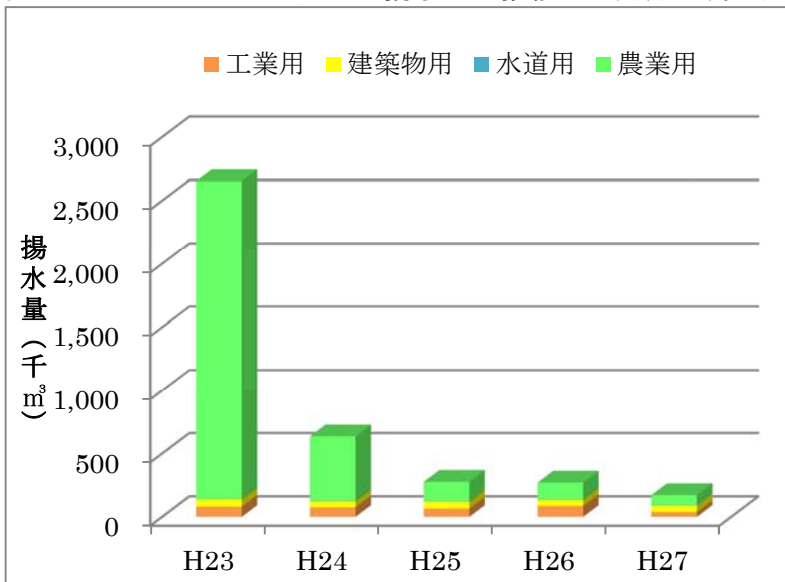
この地区では、平成13年度に佐賀西部広域水道用水の供給が開始されたことから、従来の地下水採取（約3,700～4,000千m³/年）はされなくなりました。

一方では、降水状況に大きく左右される農業用（約3,000千m³/年であるが、平成6年度の渇水時には約16,000千m³/年）としての地下水採取がされていました。

現在は平成24年4月から管理開始された嘉瀬川ダムから水が供給されたことにより、農業用の地下水採取量が大きく減少しています。

なお、白石地区の過去5年における揚水量の推移については図2-2-39のとおりと

図2-2-39 白石地区における揚水量の推移 資料：環境課



なっています。

(2) 地盤沈下防止等対策

① 代替水源の確保及び代替水の供給

地盤沈下が進む地域の農業用水については、地下水に替えて地表水に転換するため、表 2-2-50 の事業により水源開発が進められ、また、開発された用水の供給や機能低下した施設の機能回復を図るために表 2-2-51 の事業が推進されています。

表 2-2-50 代替水源の確保に関する事業

資料：河川砂防課

事業名	事業主体	事業目的
嘉瀬川ダム建設事業 (S48～H23)	国土交通省	① 流水の正常な機能の維持 ② 佐賀西部地域の農地に対するかんがい用水の補給 ③ 佐賀市（旧富士町）への水道用水供給 ④ 工業用水の供給 ④ 洪水調節

表 2-2-51 用水の供給や施設の機能回復に関する事業

資料：生活衛生課、農地整備課、農山漁村課

	事業名	事業主体	事業目的
上水道用水	佐賀東部水道用水供給事業 (S51～H7)	佐賀東部 水道企業団	江川・寺内ダム及び筑後大堰の開発水源による佐賀市等 6 市町に対する水道用水の供給
	佐賀西部広域水道用水供給 事業 (S61～H23)	佐賀西部広域 水道企業団	佐賀導水建設事業の開発水源による白石町 等 8 市町に対する水道用水の供給
農業用水	筑後川下流用水事業 (S54～H9)	水資源機構	佐賀平野の用水不足の解消、取水の合理化及 び導水路・幹線水路の新設
	筑後川下流土地改良事業 (S51～H30)	農林水産省	
	筑後川下流白石土地改良 事業 (S54～H12)		佐賀・白石平野の安定した農業用水の確保と 安定供給を図るための導水路・幹線水路の新 設特に白石平野においては、地下水から地表 水への水源転換のための水路新設
	筑後川下流白石平野（一期） 土地改良事業 (H12～H26)		
	筑後川下流白石平野（二期） 土地改良事業 (H15～H26)		
	総合農地防災事業佐賀中部 地区 (H2～H22)		佐賀県
	かんがい排水事業 (S52～H31)	国営事業に附帯した末端用排水路の新設及 び改良	
圃場整備事業 (S41～H35)	国営及び県営事業による農業用水の供給に 併せて、農業生産性の向上、営農経費の節減 等を図るための農地等の区画整理		
地盤沈下対策事業 白石平野地区 (S51～H29) 佐賀中部地区 (H3～H33)		地盤沈下で機能低下した農業用施設を機能 復旧するための用排水施設の新設又は改修 及び営農用水を地下水から地表水へ水源転 換するための用水施設の新設又は改修	

② 観測及び調査

地盤沈下の状況を把握するための水準点による水準測量、簡易沈下計による観測、並びに地下水位と地盤の変動及びその相関を把握するための観測井調査を行うとともに地下水の採取量の調査を行っています。

③ 地盤沈下による災害の防止または復旧

i. 災害の防止

地盤沈下による農地、宅地等の湛水災害を防止するため海岸保全施設整備事業による有明海沿岸一帯の堤防等の補強を進めています。

ii. 地盤沈下により機能低下した農業用施設の復旧

佐賀及び白石平野では、地盤沈下により農地や農業用施設の機能が低下し、安定した農業生産に支障を来していることから、現在、県営地盤沈下対策事業により施設（農業用水路、排水機場等）の機能回復に取り組んでいます。

写真 1：地盤沈下により機能低下した排水路の復旧（佐賀中部地区）

三日月南部線（旧三日月町）施工前



完成後



写真 2：地盤沈下による湛水被害を解消するために建設された排水機場（白石平野地区）

龍神排水機場（旧福富町）



新明排水機場（旧有明町）

