

(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24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3-60）

表3-60 調査担当機関と項目数（平成24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	45	515
	汚染井戸周辺地区調査	3	3
	継続監視調査	32	59
	小計	80	577
鹿児島市	概況調査	31	689
	汚染井戸周辺地区調査	39	468
	継続監視調査	34	283
	小計	104	1,440
薩摩川内市	概況調査	2	9
	継続監視調査	4	18
	小計	6	27
国土交通省	概況調査	13	70
	小計	13	70
計	概況調査	91	1,283
	汚染井戸周辺地区調査	42	471
	継続監視調査	70	360
合	計	203	2,114

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24年度は、下記の17市町で調査を実施しました。

鹿児島市、鹿屋市、阿久根市、垂水市、薩摩川内市、曾於市、霧島市、志布志市、始良市、さつま町、湧水町、大崎町、東串良町、錦江町、南大隅町、肝付町、南種子町

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、塩化ビニルモノマー、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

16市町の91井戸について概況調査を実施した結果、新たに7井戸（県調査5井戸、鹿児島市調査2井戸）において環境基準を達成できませんでした。7井戸の内訳は、1井戸で鉛、3井戸で砒素、2井戸で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1井戸で砒素及びテトラクロロエチレンでした。

イ 汚染井戸周辺地区調査

概況調査で環境基準非達成であった2市の3井戸（県調査1井戸、鹿児島市調査2井戸）の周辺において調査した42井戸のうち、6井戸について砒素またはテトラクロロエチレンが環境基準を達成できませんでした。

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11市町の70井戸について継続監視調査を実施した結果、8市町の28井戸が環境基準を達成できませんでした。項目別の環境基準超過井戸数は、砒素が3井戸、トリクロロエチレンが1井戸、テトラクロロエチレンが6井戸、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が14井戸、ふっ素が4井戸となっています。

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3-61、資料編7-(1)-③）

表3-61 平成24年度環境基準項目測定結果（環境基準値超過井戸）

区分	調査 本 数	飲用 他 井 戸 数	基 準 超 過 井 戸 数	基準超過井戸の項目別、市町別内訳と濃度範囲					
				鉛	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
				環 境 基 準 (mg/L)					
				0.01以下	0.01以下	0.03以下	0.01以下	10以下	0.8以下
濃 度 範 囲 (mg/L)						上段は飲用、下段はその他			
						0.024	11～13		
				0.015	0.011～0.079	0.044	0.012～0.30	11～22	0.95～2.5
概況調査	91	32	1						志布志市(1)
		59	6	霧島市(1)	鹿児島市(2) 始良市(2)		鹿児島市(1)	霧島市(1)	
汚染井戸 周辺地区 調査	42	15	1				鹿児島市(1)		
		27	5		鹿児島市(3)		鹿児島市(3)		
継続監視 調査	70	5	1					鹿屋市(1)	
		65	27		霧島市(2) 始良市(1)	阿久根市(1)	鹿児島市(6)	鹿児島市(5) 鹿屋市(2) 垂水市(1) 曾於市(4) 錦江町(1)	鹿児島市(4)
計	203	52	3				1	2	
		151	38	1	10	1	10	14	4

注1) 市町の()内は、基準超過井戸数です。

注2) 環境基準は、年平均値で評価します。

注3) 概況調査及び汚染井戸周辺地区調査における鹿児島市の基準超過井戸は、重複があります。

(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24年度は、図3-14の25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。

また、環境省指針「水浴場の放射性物質に関する指針(平成23年6月策定,平成24年6月改定)」に基づき、海水の放射性セシウムの調査を行いました。全ての海水浴場において、検出されませんでした。

(表3-62, 表3-63, 表3-64, 図3-15)

表3-62 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 (検出限界 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 ※

注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、平均値が検出限界未満のことをいう。

注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3-63 平成24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
				大腸菌群数 (個/100ml) 最小～最大(平均)	油膜	COD (mg/L) 最小～最大(平均)	透明度 (m)	
1	磯	鹿児島市	5/ 9 10	<2～<2 (<2)	無	1.4～2.3 (1.9)	>1	適 AA
2	生見	鹿児島市	5/ 9 10	<2～10 (5)	無	1.1～1.8 (1.6)	>1	適 A
3	唐浜	薩摩川内市	5/ 7	<2～<2 (<2)	無	1.0～1.0 (1.0)	>1	適 AA
4	西の方	薩摩川内市	5/ 7	<2～<2 (<2)	無	1.0～1.2 (1.1)	>1	適 AA
5	阿久根大島	阿久根市	5/ 8	<2～<2 (<2)	無	1.2～1.2 (1.2)	>1	適 AA
6	脇本	阿久根市	4/24	<2～<2 (<2)	無	1.1～1.5 (1.3)	>1	適 AA
7	長島青少年旅行村	長島町	5/ 7	<2～<2 (<2)	無	0.8～0.8 (0.8)	>1	適 AA
8	国分キャンプ	霧島市	5/ 8	2～8 (5)	無	2.3～2.6 (2.5)	>1	可 B
9	重富	始良市	5/17	<2～110 (55)	無	3.1～3.1 (3.1)	>1	可 B
10	小浜	霧島市	5/ 8	<2～4 (2)	無	1.9～2.1 (2.0)	>1	適 A
11	ダグリ岬	志布志市	5/ 9	<2～<2 (<2)	無	0.8～1.0 (0.9)	>1	適 AA
12	浜田	鹿屋市	5/ 9	<2～<2 (<2)	無	1.2～1.2 (1.2)	>1	適 AA
13	浦田	西之表市	5/ 7	<2～<2 (<2)	無	0.8～0.8 (0.8)	>1	適 AA
14	一湊	屋久島町	4/23	<2～<2 (<2)	無	0.9～1.1 (1.0)	>1	適 AA
15	大浜海浜公園	奄美市	5/ 7	<2～<2 (<2)	無	0.8～0.8 (0.8)	>1	適 AA
16	畦プリンスビーチ	徳之島町	4/23	<2～<2 (<2)	無	0.9～0.9 (0.9)	>1	適 AA
17	大金久	与論町	4/24	<2～<2 (<2)	無	0.7～0.8 (0.8)	>1	適 AA
18	兼母	与論町	4/24	<2～<2 (<2)	無	0.7～0.7 (0.7)	>1	適 AA
19	ゴールドビーチ大浜	南大隅町	5/ 7	<2～<2 (<2)	無	0.9～1.3 (1.1)	>1	適 AA
20	大川島	阿久根市	4/24	<2～<2 (<2)	無	1.4～1.5 (1.5)	>1	適 AA
21	江口海浜公園	日置市	4/24	<2～<2 (<2)	無	1.0～1.2 (1.1)	>1	適 AA
22	瀬田海浜公園	伊仙町	5/ 7	<2～<2 (<2)	無	1.1～1.3 (1.2)	>1	適 AA
23	喜念浜	伊仙町	5/ 7	<2～<2 (<2)	無	1.3～1.5 (1.4)	>1	適 AA
24	与名間海浜公園	天城町	5/25	<2～<2 (<2)	無	0.8～1.2 (1.0)	>1	適 AA
25	能野	西之表市	5/ 7	<2～<2 (<2)	無	0.9～0.9 (0.9)	>1	適 AA

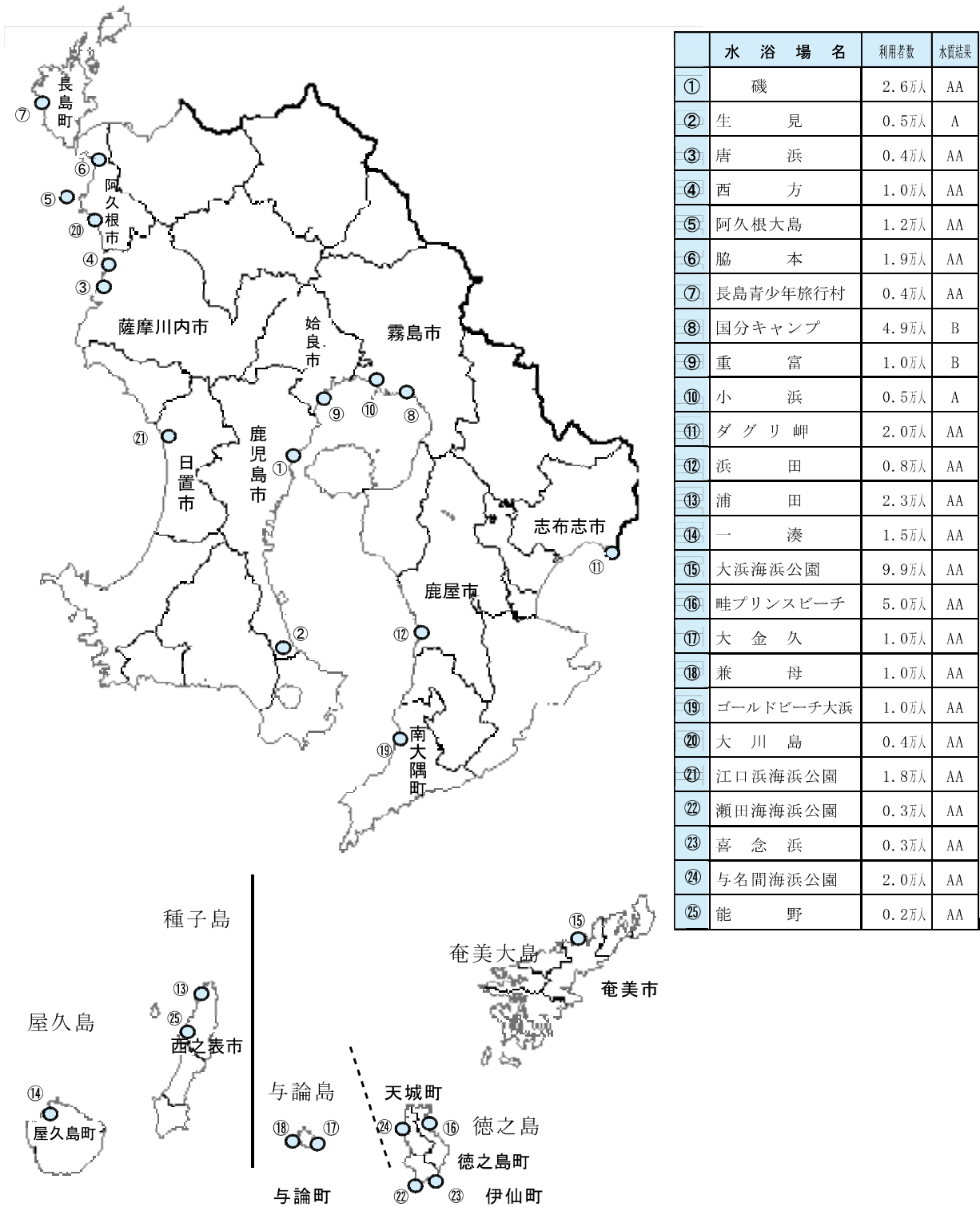
注) 腸管出血性大腸菌0-157は全ての海水浴場で不検出。

表3-64 平成24年度海水浴場の放射性物質測定結果

番号	海水浴場名	市町名	調査 月日	海水	
				表層(海水面)	下層(水深 約1.2m)
				放射性セシウム134(Bq/L) 放射性セシウム137(Bq/L)	放射性セシウム134(Bq/L) 放射性セシウム137(Bq/L)
1	いそ 磯	鹿児島市	5/ 9	検出されず	検出されず
2	ぬく 生 み 見	鹿児島市	5/ 9	検出されず	検出されず
3	から 唐 はま 浜	薩摩川内市	5/ 7	検出されず	検出されず
4	にし 西 かた 方	薩摩川内市	5/ 7	検出されず	検出されず
5	あ く ね おお しま 阿 久 根 大 島	阿久根市	4/24	検出されず	検出されず
6	わき 脇 もと 本	阿久根市	4/24	検出されず	検出されず
7	ながしませいしょうねんりょこうそん 長島青少年旅行村	長島町	5/ 7	検出されず	検出されず
8	こく ぶ 国 分 キ ャ ン プ	霧島市	5/ 8	検出されず	検出されず
9	しげ 重 とみ 富	始良市	5/17	検出されず	検出されず
10	お 小 はま 浜	霧島市	5/ 8	検出されず	検出されず
11	みさき ダ グ リ 岬	志布志市	5/ 9	検出されず	検出されず
12	はま 浜 だ 田	鹿屋市	5/ 9	検出されず	検出されず
13	うら 浦 だ 田	西之表市	5/ 7	検出されず	検出されず
14	いっ 一 そう 湊	屋久島町	4/23	検出されず	検出されず
15	おおはまかいひんこうえん 大 浜 海 浜 公 園	奄美市	5/ 7	検出されず	検出されず
16	あぜ 畦 プリンズビーチ	徳之島町	4/23	検出されず	検出されず
17	おお 大 かね 金 く 久	与論町	4/24	検出されず	検出されず
18	かね 兼 ぼ 母	与論町	4/24	検出されず	検出されず
19	おほはま ゴールドビーチ大浜	南大隅町	5/ 7	検出されず	検出されず
20	おお 大 かわ 川 じま 島	阿久根市	4/24	検出されず	検出されず
21	えぐちはまかいひんこうえん 江 口 浜 海 浜 公 園	日置市	4/24	検出されず	検出されず
22	せ た う み か い ひん こう えん 瀬 田 海 海 浜 公 園	伊仙町	5/ 7	検出されず	検出されず
23	き 喜 ねん 念 はま 浜	伊仙町	5/ 7	検出されず	検出されず
24	よ な ま か い ひん こう えん 与 名 間 海 浜 公 園	天城町	4/23	検出されず	検出されず
25	よき 能 の 野	西之表市	5/ 7	検出されず	検出されず

注1) 環境省指針(平成24年6月改定)による海水の暫定値 放射性セシウム134と放射性セシウム137の合計: 10 Bq/L以下
 注2) ベクレル(Bq)とは、放射能の強さを表す単位で、1秒間に崩壊する原子の個数を示す。

图 3-15 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、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。

なお、平成25年3月末現在、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8-(1), (2), (3))

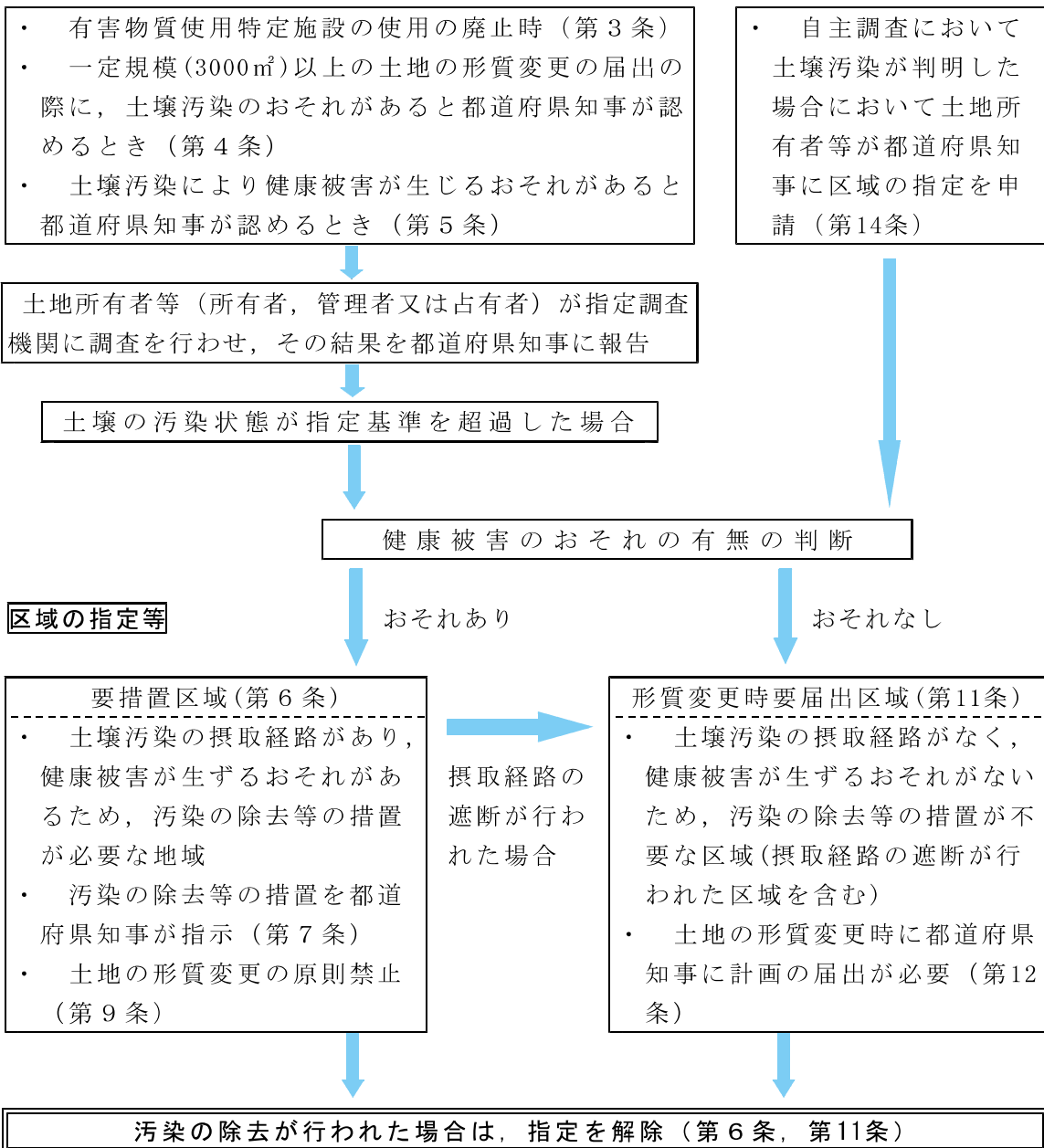
改正土壌汚染対策法の概要

○ 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



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25年度の公共用水域及び地下水の測定計画は表3-65、66のとおりです。

表3-65 平成25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	1,174	214	21	717	下記以外の 県内公共用 水域
		監視点	1					
		調査点	12					
	湖沼	基準点	6	1,004		3	674	
監視点		5						
		調査点						
	海域	基準点	62	2,291	263		1,488	
		監視点	16					
		調査点						
	小計	基準点	103	4,469	477	24	2,879	
		監視点	22					
		調査点	12					
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	240	40	23	268	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	341	64		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	510	101		552	鶴田ダム貯 水池
		監視点						
		調査点						
鹿 児 島 市	河川	基準点	9	960	468	168	640	鹿児島市内 河川
		監視点	6					
		調査点						
鹿 屋 市	河川	基準点		576	144		720	肝属川水系 河川
		監視点						
		調査点	12					
計			120	7,096	1,294	215	5,359	
			33					
			28					

表 3-66 平成25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	44	527
	汚染井戸周辺地区調査	5	90
	継続監視調査	30	58
	小計	79	675
鹿児島市	概況調査	29	684
	汚染井戸周辺地区調査	5	50
	継続監視調査	39	342
	小計	73	1,076
薩摩川内市	継続監視調査	6	27
	小計	6	27
国土交通省	概況調査	13	70
	小計	13	70
計	概況調査	86	1,281
	汚染井戸周辺地区調査	10	140
	継続監視調査	75	427
合	計	171	1,848

(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 50m^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7-（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（稻荷川・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7-（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25年3月末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3-67のとおりで、届出総数は4,774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 50m^3 /日以上、一部上乘せ排水基準適用水域は 30m^3 /日以上）は、848事業場です。

業種別では、畜産農業1,275件（26.7%）が最も多く、次いで旅館業573件（12.0%）、水産食料品製造業402件（8.4%）で、これらの業種で全体の47.1%を占めています。

また、平成25年3月末現在の県公害防止条例に基づく届出状況は表3-68のとおりです。

表3-67 水質汚濁防止法に基づく特定施設届出状況

(平成25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	0	4
畜産農業	1,275	34	85
畜産食料品製造業	89	5	30
水産食料品製造業	402	1	24
保存食料品製造業	80	4	30
みそ・しょうゆ等製造業	57	3	3
砂糖製造業	11	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	184	1	47
動物系飼料・有機質肥料製造業	21	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	42	0	38
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	12	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	17	1	0
無機化学工業製品製造業	2	0	2
発酵工業	2	0	2
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
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	118	0	1
生コンクリート製造業	154	1	26
有機質砂かべ材製造業	1	0	0
窯業原料の精製業	7	0	3
砕石業	31	0	1
砂利採取業	24	0	9
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	53	2	12
電気めっき施設	7	1	3
旅館業	573	16	109
共同調理場	22	2	3
弁当仕出屋・弁当製造業(360m ² 以上)	2	0	1
飲食店(420m ² 以上)	8	1	4
洗たく業	324	2	9
写真現像業	108	1	0
病院	13	0	9
と畜業・死亡獣畜取扱業	31	0	14
自動車分解整備業	3	0	0
自動式車両洗浄施設	293	0	0
科学技術研究施設	101	6	10
一般廃棄物処理施設	35	0	2
産業廃棄物処理施設	7	1	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	13	0	0
し尿処理施設	229	9	203
下水道終末処理施設	20	0	20
特定事業場からの排水の処理施設	44	8	12
計	4,774	103	745

※生活環境項目(pH, BOD, SS等)が適用される事業場