

平成14年度

公共用水域及び地下水の
水質測定結果報告書

〔概要版〕

平成16年1月

大 分 県

目 次

第1章 調査結果の概要	1
1 公共用水域	1
2 地下水	5
第2章 公共用水域の水質調査結果	6
第1節 調査の概要	6
1 調査期間	6
2 調査対象水域及び調査地点	6
3 調査機関別調査地点数	6
4 調査項目及び測定方法	6
5 調査種類及び測定回数	6
第2節 調査結果	12
1 健康項目	12
2 要監視項目	16
3 特定項目（トリハロメタン生成能）	17
4 生活環境項目	18
5 その他項目	23
第3章 地下水の水質調査結果	24
第1節 調査の概要	24
1 調査期間	24
2 調査対象地域及び井戸数	24
3 調査機関別調査井戸数	24
4 調査項目及び測定方法	24
5 調査種類及び測定回数	24
第2節 調査結果	25
1 概況調査	25
2 定期モニタリング調査	25

はじめに

本報告書は、水質汚濁防止法第15条の規定により、都道府県知事に義務づけられた水質の常時監視について、同法第17条の規定に基づきその結果を公表するものです。

大分県の公共用水域等の常時監視については、環境基準の達成状況や水質汚濁の状況を把握するため、河川、海域及び湖沼の公共用水域については昭和46年度から、地下水については平成元年度から毎年、水質測定計画に基づいて、県、国土交通省九州地方整備局及び大分市が相互に協力して実施しています。

平成14年度の公共用水域の調査結果をみると、健康項目の環境基準達成率は96.2%、生活環境項目のうち河川(BOD)及び海域(COD)の達成率はそれぞれ97.2%と66.7%であり、河川については、近年、ほぼ同様の達成率で推移しています。

また、12年度から新たにダイオキシン類について、公共用水域及び地下水で常時監視を開始しましたが、全ての地点で環境基準を達成しています。

現在、水環境を取り巻く状況は、生活排水等による水質汚濁に加え、環境ホルモン等の有害化学物質による問題も生じており、さらには、流域全体を視野に入れた水循環系の健全化への早急な対応等、今後、益々水質保全へ向けた対策を推進していく必要があると思います。

本報告書が多くの方々に活用されるとともに、水環境保全への理解の一助になれば幸いに存じます。

平成16年1月

大分県生活環境部

環境管理課長 上野正利

第 1 章 調査結果の概要

1 公共用水域

(1) 健康項目（人の健康の保護に関する環境基準）

健康項目の環境基準は、平成 11 年 2 月に硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素等 3 項目が追加され、現在、26 項目について定められている。

14 年度は 39 河川 79 地点、1 湖沼 1 地点、8 海域 25 地点で延べ 2,872 検体を調査した結果、砒素が 3 河川 4 地点（朝見川 1 地点、町田川 1 地点、八坂川 2 地点）において環境基準を達成しなかったが、その他の項目については、全て環境基準を達成した（表 1-1）。

砒素が環境基準を達成しなかった原因は、朝見川と町田川は上流域の地質に起因する自然的なものであり、利水上の影響については、農業用水基準を満足していることから、両河川とも特に問題ないと考えられる。

八坂川は、上流域にある休廃止鉱山の坑内水等が原因とみられ、山香町が鉱害防止対策を目的とした調査を実施している。利水上の影響については、下流域で杵築市が上水道の原水として取水しているが、浄水処理後に安全な水道水として供給されている。

また、八坂川の農業用水としての利水については農業用水基準を満足していることから特に問題ないと考えられる。

(2) 要監視項目（人の健康の保護に関連する物質）

平成 5 年 3 月に環境基準が改正された際に、人の健康の保護に関連する物質ではあるが、公共用水域等の検出状況等からみて、現時点では直ちに環境基準項目とはせず、引き続き知見の集積に努めるべき項目として要監視項目 25 項目が設定された。

平成 11 年 2 月に環境基準が改正され硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素並びにほう素が要監視項目から環境基準項目に変更になったため、現在は 22 項目について定められている。

14 年度は、49 地点で 22 項目について延べ 2,115 検体の調査を行った（詳細は 16 頁参照）。

(3) 特定項目(トリハロメタン生成能)

特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質保全に関する特別措置法が平成6年5月に施行され、浄水処理にともない副次的に生成する総トリハロメタン等に係る特定水道利水障害が問題となる指定水域について、トリハロメタン生成能に係る水質目標を設定し、目標達成のための各種施策を行うよう定められた。

本県においては、特定水道利水障害が問題となるような水域はないが、トリハロメタン生成能に係る水質把握のために、平成7年度から水道取水地点付近の13地点で測定を行っている(詳細は17頁参照)。

(4) 生活環境項目(生活環境の保全に関する環境基準)

pH(水素イオン濃度)、BOD(生物化学的酸素要求量)、COD(化学的酸素要求量)など8項目について、54河川106地点、2湖沼5地点及び8海域56地点で延べ10,649検体を調査した結果、水質汚濁の代表的な指標であるBOD又はCODについてみた環境基準の達成率(環境基準の類型指定水域数に占める達成水域数の割合)は、河川が97.2%(36水域中35水域)、海域が66.7%(21水域中14水域)であった(表1-2)。

達成しなかった水域は、海域の豊前海地先、別府湾中央、別府湾東部、臼杵湾、津久見湾、佐伯湾(丁)(いずれもA類型)及び大分港(B類型)の7水域であり、昨年度の達成率61.9%に比べて若干改善されている。

これは、赤潮の発生に伴う富栄養化等によるものと思われる。

なお、全窒素及び全燐に係る環境基準の類型指定は、8水域で行っており、47地点で調査した結果、環境基準の達成率は昨年同様100%であった(表1-3)。

(5) その他項目

その他項目(15項目)のうちダイオキシン類については、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき平成11年12月に環境基準が定められており、14年度は河川水質を11河川11地点、河川底質を7河川7地点、海域水質を6海域6地点で調査した結果、いずれも環境基準を達成した。

表 1 - 1 健康項目の環境基準達成率の推移

(単位：%)

項 目	基準値 (mg/L)	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度
カドミウム	0.01	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
全シアン	検出されないこと	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
鉛	0.01	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
六価クロム	0.05	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
砒素	0.01	100	97.6	95.5	95.6	96.8	96.6	95.5	96.7	95.6	95.6
総水銀	0.0005	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
アルキル水銀	検出されないこと	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P C B	検出されないこと	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ジクロロメタン	0.02	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100
四塩化炭素	0.002	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1,2-ジクロロエタン	0.004	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1,1-ジクロロエチレン	0.02	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1,1,1-トリクロロエタン	1	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1,1,2-トリクロロエタン	0.006	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100
トリクロロエチレン	0.03	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
テトラクロロエチレン	0.01	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1,3-ジクロロプロペン	0.002	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100
チウラム	0.006	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100
シマジン	0.003	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100
チオベンカルブ	0.02	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ベンゼン	0.01	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100
セレン	0.01	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10	-	-	-	-	-	-	100	100	100	100
ふっ素	0.8	-	-	-	-	-	-	100	100	100	100
ほう素	1	-	-	-	-	-	-	100	100	100	100

備考 1 達成率は、各項目の基準達成地点数 ÷ 調査地点数 × 100 (%)

2 アルキル水銀については、総水銀が検出された場合に検査を行う。

3 調査の詳細は18頁参照。

表 1 - 2 生活環境項目（BOD、COD）の環境基準達成率の推移

水域	類型	基準値 (mg/l)	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度
			河川 (BOD)	AA	1	2/3	3/3	3/3	2/3	3/3	3/3	3/3
A	2	18/20		15/20	19/20	21/21	20/21	19/21	22/22	21/22	22/22	22/22
B	3	4/4		4/4	4/4	6/6	6/6	6/6	6/8	7/8	8/8	7/8
C	5	1/1		1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
D	8	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
E	10	3/4		3/4	3/4	0/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
合計	-	28/32		26/32	30/32	31/33	32/33	31/33	34/36	34/36	36/36	35/36
達成率 (%)	-	87.5 (77.3)	81.3 (67.9)	93.8 (72.3)	93.9 (73.6)	97.0 (80.9)	93.9 (81.0)	94.4 (81.5)	94.4 (82.4)	100 (81.5)	97.2 (85.1)	
海域 (COD)	A	2	1/8	3/8	1/8	3/8	3/8	3/9	5/10	4/10	2/10	4/10
	B	3	3/5	5/5	4/5	5/5	5/5	4/5	7/7	7/7	7/7	6/7
	C	8	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
	合計	-	8/17	12/17	9/17	12/17	12/17	11/18	16/21	15/21	13/21	14/21
	達成率 (%)	-	47.1 (79.5)	70.6 (79.2)	52.9 (78.6)	70.6 (81.1)	70.6 (74.9)	61.1 (73.6)	76.2 (74.5)	71.4 (75.3)	61.9 (79.3)	66.7 (76.9)

- 備考 1 分母は環境基準類型指定水域数、分子は環境基準達成水域数を示す。
 2 達成率は、環境基準達成水域数 ÷ 環境基準類型指定水域数 × 100(%)
 3 達成率の()内は、全国の公共用水域集計結果（環境省調べ）による。
 4 環境基準の評価は、75%水質値により行い、当該水域内のすべての環境基準点におけるその値が環境基準値以下の場合に「達成」とした（24頁参照）。

表 1 - 3 生活環境項目（全窒素及び全燐）の環境基準達成率の推移

水域	類型	基準値(mg/l)		10年度	11年度	12年度	13年度	14年度
		全窒素	全燐					
海域		0.2	0.02	-	-	-	-	-
		0.3	0.03	5/8	8/8	8/8	8/8	8/8
		0.6	0.05	-	-	-	-	-
		1	0.09	-	-	-	-	-
	合計	-	-	5/8	8/8	8/8	8/8	8/8
達成率 (%)	-	-	62.5 (70.5)	100 (72.6)	100 (71.8)	100 (82.1)	100 (80.3)	

- 備考 1 分母は環境基準類型指定水域数、分子は環境基準達成水域数を示す。
 2 達成率は、環境基準達成水域数 ÷ 環境基準類型指定水域数 × 100(%)
 3 達成率の()内は、全国の公共用水域集計結果（環境省調べ）による。
 4 環境基準の評価は、当該水域内のすべての環境基準点における表層の年間平均値を当該水域内のすべての基準点について平均したその値が、全窒素及び全燐ともに環境基準値以下の場合に「達成」とした（24頁参照）。

2 地下水

地下水の水質については、人の健康の保護に関する環境基準に基づき評価されており、平成14年度には概況調査110本、定期モニタリング調査31本、計141本の井戸で調査を行った。

概況調査については、環境基準を超過した井戸は、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が1本であった(表1-4)。

定期モニタリング調査については、基準を超過した井戸は、砒素が1本、シス-1,2-ジクロロエチレンが1本、テトラクロロエチレンが5本、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が7本であった(表3-5)。

概況調査 : 地域の全体的な地下水質の状況を把握する調査

定期モニタリング調査 : 過去に基準を超過した井戸等について汚染の経年的な変化を追跡する調査

表1-4 地下水の環境基準超過率の推移(概況調査)

項目	基準値 (mg/l)	11年度			12年度			13年度			14年度		
		調査井戸数	超過井戸数	超過率	調査井戸数	超過井戸数	超過率	調査井戸数	超過井戸数	超過率	調査井戸数	超過井戸数	超過率
カドミウム	0.01	25	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0
全シアン	検出されないこと	25	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0
鉛	0.01	25	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0
六価クロム	0.05	25	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0
砒素	0.01	25	0	0	21	0	0	17	0	0	16	0	0
総水銀	0.0005	25	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0
アルキル水銀	検出されないこと	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P C B	検出されないこと	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ジクロロメタン	0.02	43	0	0	75	0	0	68	0	0	71	0	0
四塩化炭素	0.002	43	0	0	75	0	0	68	0	0	71	0	0
1,2-ジクロロエタン	0.004	43	0	0	75	0	0	68	0	0	71	0	0
1,1-ジクロロエタン	0.02	43	0	0	75	0	0	68	0	0	71	0	0
1,1,2-ジクロロエタン	0.04	43	0	0	75	0	0	68	0	0	71	0	0
1,1,1-トリクロロエタン	1	43	0	0	75	0	0	68	0	0	71	0	0
1,1,2-トリクロロエタン	0.006	43	0	0	75	0	0	68	0	0	71	0	0
トリクロロエチレン	0.03	43	0	0	75	0	0	68	0	0	71	0	0
テトラクロロエチレン	0.01	43	1	23	75	0	0	68	0	0	71	0	0
1,3-ジクロロプロパン	0.002	43	0	0	76	0	0	69	0	0	72	0	0
チウラム	0.006	25	0	0	17	0	0	19	0	0	19	0	0
シマジン	0.003	25	0	0	17	0	0	19	0	0	19	0	0
チオベンカルブ	0.02	25	0	0	17	0	0	19	0	0	19	0	0
ベンゼン	0.01	43	0	0	75	0	0	68	0	0	71	0	0
セレン	0.01	25	0	0	16	0	0	16	0	0	18	0	0
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10	-42	2	4.8	105	3	2.9	98	2	2.0	105	1	1.0
ふっ素	0.8	-	-	-	15	0	0	15	0	0	16	0	0
ほう素	1	18	0	0	54	0	0	44	1	2.3	42	0	0

備考1 超過率は、超過井戸数÷調査井戸数×100(%)

2 アルキル水銀については、総水銀が検出された場合に検査を行う。

第 2 章 公共用水域の水質調査結果

この章は、水質汚濁防止法第 16 条の規定により大分県が作成した平成 13 年度公共用水域水質測定計画に基づき実施された水質汚濁の常時監視の結果をとりまとめたものである。

第 1 節 調査の概要

1 調査期間

調査期間は、平成 14 年 4 月から 15 年 3 月までである。

2 調査対象水域及び調査地点

調査対象水域及び調査地点は、河川が 54 河川（62 水域）106 地点、湖沼が 2 湖沼（2 水域）5 地点、海域が 8 海域（21 水域）56 地点である（表 2 - 1）。

3 調査機関別調査地点数

調査機関は、大分県、国土交通省九州地方整備局及び大分市であり、機関別調査地点数は表 2 - 2 に示すとおりである。

4 調査項目及び測定方法

調査項目は、健康項目がカドミウム、全シアン等 25 項目、生活環境項目が生物化学的酸素要求量（BOD）、化学的酸素要求量（COD）等 8 項目、要監視項目がクロロホルム等 22 項目、特定項目がトリハロメタン生成能 1 項目、特殊項目がクロム、銅等 6 項目、その他項目がダイオキシン類、塩化物イオン、全有機炭素等 15 項目で、合計 77 項目である。

測定方法は、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）で示された方法のほか日本工業規格、海洋観測指針など科学的に確立された方法によっている。

5 調査種類及び測定回数

調査は年間を通じた水質の状況を把握するための通年調査と 1 日間の汚濁の変動を把握するための通日調査に大別される。また、測定回数は原則として通年調査が年間 12 回（毎月 1 回）、通日調査が年 1 回 1 日 13 回（2 時間毎に 1 回）である。

表 2 - 1 公共用水域水質調査地点一覧表

(1) 河川

水系	水域及び河川	類型	番号	調査地点	コード番号	測定機関
山 国 川	山国川(2)	A	1 - 1	小 祝	17 - 51	国土交通省
			1 - 2	山 国 橋	17 - 52	国土交通省
			1 - 3	下 宮 永	17 - 53	国土交通省
			1 - 4	下 唐 原	17 - 1	国土交通省
			1 - 5	上 曾 木	17 - 54	国土交通省
			1 - 17	柿 坂	17 - 55	国土交通省
	山国川(1)	AA	1 - 6	鋸ノ木橋	16 - 1	
	跡田川	A	1 - 7	耶馬橋	27 - 1	
	津民川	AA	1 - 8	津民小橋	26 - 1	
	山移川	-	1 - 9	祇園橋	201 - 1	
中津川	-	1 - 18	北門橋	202 - 1	国土交通省	
県 北 河 川	犬丸川	A	1 - 10	今津大橋	18 - 1	
	伊呂波川	-	1 - 11	高津橋	211 - 1	
	駅館川	A	1 - 12	小松橋	19 - 2	
			1 - 13	白岩橋	19 - 1	
	寄藻川	A	1 - 14	浮殿橋	20 - 1	
	桂川	A	1 - 15	えびす橋	21 - 1	
都甲川	-	1 - 16	出合橋	204 - 1		
国東 東部 半河 島川	伊美川	-	2 - 1	古 町	212 - 1	
	田深川	-	2 - 2	丹過橋	213 - 1	
	武蔵川	-	2 - 3	涼月橋	214 - 1	
	安岐川	-	2 - 4	港 橋	205 - 1	
別地 杵域 速河 見川	八坂川	A	2 - 5	錦江橋	22 - 1	
			2 - 6	永世橋下	22 - 51	
			2 - 7	大左右橋	22 - 2	
	朝見川下流	C	2 - 8	藤助橋	24 - 1	
	朝見川上流	A	2 - 9	南田位橋	23 - 1	
大分 市 内 河 川	袛川	B	3 - 1	御幸橋	35 - 1	大分市
			3 - 2	下八幡橋	35 - 51	大分市
			3 - 3	育英橋	35 - 52	大分市
	住吉川	E	3 - 4	新川弁天橋	8 - 53	大分市
			3 - 5	新川橋	8 - 2	大分市
			3 - 6	西田室橋	8 - 54	大分市
			3 - 7	鳥越橋	8 - 52	大分市
	丹生川下流	B	3 - 8	王ノ瀬橋	36 - 1	大分市
			3 - 9	川田橋	36 - 51	大分市
	丹生川上流	A	3 - 10	丹生橋	37 - 1	大分市
尾田川	-	3 - 11	落合橋	206 - 5	大分市	

水系	水域及び河川	類型	番号	調査地点	コード番号	測定機関	
大分川	大分川下流	B	4 - 1	弁天大橋	11 - 2	国土交通省	
			4 - 2	滝尾橋	11 - 51	大分市	
			4 - 3	広瀬橋	11 - 1	国土交通省	
	大分川中流	A	4 - 4	府内大橋	10 - 2	国土交通省	
			4 - 5	明積橋	10 - 54	国土交通省	
	大分川上流	A	4 - 6	小野鶴橋	9 - 51	大分市	
			4 - 7	天神橋	9 - 1	大分市	
			4 - 8	小野屋	9 - 52	国土交通省	
			4 - 9	川西橋	9 - 53		
	裏川	-	4 - 10	裏川橋	217 - 1	大分市	
	寒田川	B	4 - 11	平田橋	11 - 52	大分市	
	七瀬川	A	4 - 12	光吉	10 - 52	国土交通省	
			4 - 18	七力橋	10 - 56	大分市	
			4 - 13	胡麻鶴橋	10 - 55	大分市	
		賀来川	A	4 - 14	賀来橋	10 - 51	大分市
				4 - 19	泉橋	10 - 57	大分市
		芹川	A	4 - 15	猿渡橋	9 - 54	
阿蘇野川	A	4 - 16	西鶴大橋	9 - 55			
尼ヶ瀬川	A	4 - 17	樋門	10 - 53	大分市		
大野川	大野川下流	A	5 - 1	家島	14 - 54	国土交通省	
			5 - 2	鶴崎大橋	14 - 2	国土交通省	
			5 - 3	川添橋	14 - 53	大分市	
			5 - 4	大津留	14 - 51	国土交通省	
			5 - 5	白滝橋	14 - 1	国土交通省	
	大野川上流	A	5 - 6	犬飼大橋	13 - 1	国土交通省	
			5 - 7	猿飛橋	13 - 52		
	乙津川	A	5 - 8	海原橋	12 - 1	国土交通省	
			5 - 9	別保橋	12 - 51	大分市	
			5 - 10	高田橋	12 - 52	大分市	
	原川	C	5 - 11	日岡橋	34 - 1	大分市	
	判田川	A	5 - 12	八地蔵橋	14 - 52	大分市	
	茜川	A	5 - 13	福門大橋	13 - 53		
	野津川	A	5 - 14	吉四六大橋	13 - 59		
	三重川	A	5 - 15	下赤嶺橋	13 - 55		
	奥嶽川	A	5 - 16	岩戸橋	13 - 64		
			5 - 17	宇田枝	13 - 61		
5 - 18			権現橋	13 - 62			
5 - 19			長谷緒	13 - 63			
九折川	A	5 - 20	岡橋	13 - 71			
緒方川	A	5 - 21	共栄橋	13 - 56			
稲葉川	A	5 - 22	萬里橋	13 - 57			
玉来川	A	5 - 23	常盤橋	13 - 81			

水系	水 域	類型	番号	調査地点	コード番号	測定機関
白河 杵 市 内川	白 杵 川	A	6 - 1	白杵川河口	2 5 - 2	
			6 - 2	万 里 橋	2 5 - 5 1	
			6 - 3	馬 代 橋	2 5 - 1	
	末 広 川	-	6 - 4	一の井手堰	2 1 6 - 1	
番 匠 川	番匠川下流	B	6 - 5	番匠川河口	2 - 1	国土交通省
			6 - 6	水 路 橋	2 - 5 2	国土交通省
	番匠川上流	A	6 - 7	番 匠 大 橋	1 - 1	国土交通省
			6 - 8	森 下 橋	1 - 5 1	
	中 川	B	6 - 9	新 常 盤 橋	6 - 1	
	中 江 川	B	6 - 1 0	長 島 橋	5 - 1	
	木 立 川	B	6 - 1 1	木立潮止堰	7 - 1	
	堅田川下流	B	6 - 1 2	茶屋ヶ鼻橋	4 - 1	国土交通省
堅田川上流	A	6 - 1 3	柏 江 橋	3 - 1	国土交通省	
筑 後 川	筑後川(2)	A	7 - 1	川 下	1 5 - 5 1	国土交通省
			7 - 2	島 内 堰	1 5 - 5 3	国土交通省
			7 - 3	三 隈 大 橋	1 5 - 1	国土交通省
			7 - 1 3	大 宮 橋	1 5 - 5 4	国土交通省
			7 - 4	柚 木	1 5 - 5 2	国土交通省
	大 肥 川	A	7 - 5	茶屋ノ瀬橋	3 3 - 1	
	花 月 川	A	7 - 6	三 郎 丸 橋	3 2 - 1	
	庄 手 川	A	7 - 7	庄手川流末	3 1 - 1	
	玖 珠 川	A	7 - 8	小 淵 橋	2 9 - 5 1	
			7 - 9	市 の 村 橋	2 9 - 1	
			7 - 1 0	協 心 橋	2 9 - 5 2	
			7 - 1 1	東 河 内 橋	2 9 - 5 3	
	町 田 川	A A	7 - 1 2	潜 石 橋	3 0 - 1	
合計	6 2 水域 5 4 河川			1 0 6 調査地点		

備考（湖沼、海域も同様）

- 1 番号は、図 2 - 1 の調査地点図番号と対応している。
- 2 コード番号は、個表データを検索する場合に使用する。なお、類型が指定されている調査地点のコード番号（ -ab ）のabが10以下の地点は環境基準点であり、51以上は補助点である。
- 3 測定機関が空白の場合は大分県が実施している。

(2) 湖沼

水 域	類型	番号	調 査 地 点	コド' 番号	測定機関
芹川ダム貯水池	-	1	本川 - 9	402-1	
		2	本川 - 17	402-2	
		3	第1発電所放水口	402-3	
北川ダム貯水池	-	4	ダム前 - 5	401-1	
		5	田代 - 29	401-2	
合計	2湖沼2水域		5調査地点		

(3) 海域

海域	水 域	類型	番号	調 査 地 点	コド' 番号	測定機関
周防灘	豊前地先海域	A	1	S U S t - 4	607-1	
			2	S U S t - 6	607-2	
			3	S U S t - 8	607-3	
			56	S U S t - 12	607-4	
	響灘及び周防灘	A	4	S U S t - 11	608-1	
国東半島地先水域		A	5	K S t - 1	616-1	
			6	K S t - 3	616-2	
			7	K S t - 5	616-3	
別府湾	住吉泊地水域	C	8	B S t - 1	613-1	
	乙津泊地水域	C	9	B S t - 2	614-1	
	鶴崎泊地水域	C	10	B S t - 3	615-1	
	大分港水域	B	12	B S t - 4	612-1	
			13	B S t - 22	612-2	
			14	B S t - 5	612-3	
			11	B S t - 21	612-4	
	別府港水域	B	15	B S t - 8	611-2	
			16	B S t - 9	611-1	
	守江港水域	B	17	B S t - 10	610-1	
別府湾中央水域	A	18	B S t - 11	609-3		
		19	B S t - 15	609-1		
		20	B S t - 16	609-4		
		21	B S t - 12	609-5		
大野川東部水域	B	22	B S t - 6	620-1		
		23	B S t - 7	620-2		
別府湾東部水域	A	24	B S t - 17	619-1		
		25	B S t - 19	619-3		
		26	B S t - 18	619-2		
		27	B S t - 20	619-4		
佐賀関港水域	B	28	S G S t - 3	621-1		

海域	水 域	類型	番号	調査地点	コード番号	測定機関
北海部郡東部地先水域		A	29	F S t - 1	618-1	
			30	F S t - 3	618-2	
			31	F S t - 4	618-3	
臼 杵 湾		A	32	U S t - 2	605-1	
			33	U S t - 4	605-2	
			34	U S t - 5	605-4	
津 久 見 湾		A	35	T S t - 1	606-1	
			36	T S t - 2	606-2	
			37	T S t - 3	606-3	
			38	T S t - 4	606-4	
佐 伯 湾	佐 伯 湾(甲)	C	39	S S t - 1	604-1	
			40	S S t - 2	604-2	
			41	S S t - 3	604-3	
	佐 伯 湾(乙)	B	42	S S t - 4	603-1	
			43	S S t - 5	603-2	
			44	S S t - 6	603-3	
	佐 伯 湾(丙)	B	45	S S t - 7	602-2	
			46	S S t - 8	602-1	
	佐 伯 湾(丁)	A	47	S S t - 9	601-2	
			48	S S t - 10	601-1	
			49	S S t - 11	601-3	
南海部郡地先水域		A	50	N S t - 12	617-4	
			51	N S t - 4	617-2	
			52	N S t - 5	617-3	
			53	N U S t - 1	617-54	
			54	N U S t - 2	617-55	
			55	N U S t - 3	617-56	
8 海域 2 1 水域				5 6 調査地点		

表 2 - 2 調査機関別調査地点数

調査機関	河 川			湖 沼	海 域	合 計
	一 級	二 級	合 計			
大 分 県	3 1	2 0	5 1	5	5 6	1 1 2
国 土 交 通 省	2 9	0	2 9	0	0	2 9
大 分 市	1 4	1 2	2 6	0	0	2 6
合 計	7 4	3 2	1 0 6	5	5 6	1 6 7

第2節 調査結果

1 健康項目

平成14年度の健康項目の調査はカドミウム、全シアン等25項目について39河川79地点、1湖沼1地点、8海域25地点で実施した。

なお、環境基準達成状況の評価は、同一測定地点における年間の全ての測定値の平均により行った（全シアンは最高値）。

調査結果は、表2-3-1に示すとおり砒素が3河川4地点で環境基準を達成しなかったが、他の項目は全ての地点で環境基準を達成した（表2-3-2, 3）。

朝見川下流、町田川の汚染原因は、いずれも上流域の地質に起因する自然的なものである。利水影響については、朝見川下流では特定の目的に利水されておらず、町田川では農業用水としての利水があるが、農業用水基準（0.05mg/l以下）を十分下回っており、また、町田川下流の玖珠川（協心橋下流）で水道水の取水が行われているが、この地点では環境基準を達成しているため、特に問題ないと考えられる。

八坂川の汚染原因は、上流にある休廃止鉱山の坑内水等が原因とみられ、山香町が8年度から鉱害防止対策を目的とした調査を実施している。利水影響については、永世橋下流で杵築市が上水道の原水として取水しているが、浄水処理後に安全な水道水として供給している。また、八坂川の農業用水としての利水については、農業用水基準を満足していることから特に問題ないと考えられる。

また、上流域で坑内水等の排水処理を行っている休廃止鉱山がある大野川水系の奥嶽川については、4地点（岡橋は九折川）で毎月1回カドミウム、鉛、砒素の健康項目のほか銅、亜鉛等の調査を継続しているが、健康項目は全て環境基準を達成しており、その他の項目も特に問題となるものはなかった（表2-3-4）。

表2-3-1 健康項目（砒素）調査結果

水域名	番号	測定地点	総検体数	基準値超過検体数	平均値 (mg/L)	基準値 (mg/L)
八坂川	2-6	永世橋下	4	3	0.015	0.01
八坂川	2-7	大左右橋	6	3	0.011	
朝見川	2-8	藤助橋	6	4	0.031	
町田川	7-12	潜石橋	6	4	0.014	

表 2 - 3 - 2 健康項目調査結果 (河川)

(環境基準未達成地点数/調査地点数)

項目	水域名	山国川水系	県北河川	国東東部河川	別府速見河川	大分川水系	大野川水系	大分市内河川	臼杵市内河川	番田川水系	筑後川水系	河川計
調査地点数		10	6	4	4	14	18	4	2	8	9	79
カドミウム		0/10	0/5		0/4	0/11	0/14	0/3	0/2	0/8	0/6	0/63
全シアン		0/10	0/5		0/3	0/11	0/10	0/3	0/2	0/8	0/6	0/58
鉛		0/10	0/5		0/4	0/11	0/14	0/3	0/2	0/8	0/6	0/63
六価クロム		0/10	0/5		0/3	0/11	0/10	0/3	0/2	0/8	0/6	0/58
砒素		0/10	0/5		3/4	0/11	0/14	0/3	0/2	0/8	1/8	4/65
総水銀		0/10	0/5		0/3	0/11	0/10	0/3	0/2	0/8	0/6	0/58
P C B		0/1	0/4		0/2	0/7	0/4	0/3	0/2	0/4	0/5	0/32
シクロロメタン		0/1	0/6	0/4	0/3	0/8	0/8	0/3	0/2	0/4	0/7	0/46
四塩化炭素		0/1	0/6	0/4	0/3	0/8	0/8	0/3	0/2	0/4	0/7	0/46
1,2-ジクロロエタン		0/1	0/6	0/4	0/3	0/8	0/8	0/3	0/2	0/4	0/7	0/46
1,1-ジクロロエタン		0/1	0/6	0/4	0/3	0/8	0/8	0/3	0/2	0/4	0/7	0/46
1,1,2-トリクロロエタン		0/1	0/6	0/4	0/3	0/8	0/8	0/3	0/2	0/4	0/7	0/46
1,1,1-トリクロロエタン		0/1	0/6	0/4	0/3	0/8	0/8	0/3	0/2	0/4	0/7	0/46
トリクロロエチレン		0/1	0/6	0/4	0/3	0/8	0/8	0/3	0/2	0/4	0/7	0/46
テトラクロロエチレン		0/1	0/6	0/4	0/3	0/8	0/8	0/3	0/2	0/4	0/7	0/46
1,3-ジクロロプロパン		0/1	0/6	0/4	0/3	0/8	0/8	0/3	0/2	0/4	0/7	0/46
チウラム		0/1	0/5	0/4	0/3	0/8	0/8	0/3	0/2	0/4	0/4	0/42
シマジン		0/1	0/5	0/4	0/3	0/8	0/8	0/3	0/2	0/4	0/4	0/42
チオハーンカルブ		0/1	0/5	0/4	0/3	0/8	0/8	0/3	0/2	0/4	0/4	0/42
ベンゼン		0/1	0/6	0/4	0/3	0/8	0/8	0/3	0/2	0/4	0/7	0/46
セレン		0/4	0/5		0/4	0/7	0/6	0/3	0/2	0/4	0/7	0/42
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		0/2				0/6	0/5	0/3	0/1	0/2	0/1	0/20
ふっ素		0/3	0/2	0/3	0/2	0/6	0/4	0/1	0/1	0/1	0/8	0/31
ほう素		0/3	0/2	0/3	0/2	0/6	0/7		0/1	0/1	0/8	0/33

表2-3-3 健康項目調査結果(海域、湖沼)

(環境基準未達成地点数/調査地点数)

項目	水域名	周防灘	国東 地先	別府湾	乙津 泊地他	北郡 東部	臼杵湾	津久見湾	佐伯湾	南郡 地先	海域計	湖沼	総合計
調査地点数		4	3	7	3	1	1	1	4	1	25	1	105
カドミウム		0/4	0/3	0/6	0/3	0/1	0/1	0/1	0/4	0/1	0/24		0/87
全シアン		0/4	0/3	0/6	0/3	0/1	0/1	0/1	0/4	0/1	0/24		0/82
鉛		0/4	0/3	0/6	0/3	0/1	0/1	0/1	0/4	0/1	0/24		0/87
六価クロム		0/4	0/3	0/6	0/3	0/1	0/1	0/1	0/4	0/1	0/24		0/82
砒素		0/4	0/3	0/7	0/3	0/1	0/1	0/1	0/4	0/1	0/25	0/1	4/91
総水銀		0/4	0/3	0/6	0/3	0/1	0/1	0/1	0/4	0/1	0/24		0/82
P C B				0/1	0/3				0/4		0/8		0/40
シクロロメタン													0/46
四塩化炭素													0/46
1,2-ジクロロエタン													0/46
1,1-ジクロロエタン													0/46
1,1,2-ジクロロエタン													0/46
1,1,1-トリクロロエタン													0/46
1,1,2-トリクロロエタン													0/46
トリクロロエチレン													0/46
テトラクロロエチレン													0/46
1,3-ジクロロベンゼン													0/46
チウラム													0/42
シマジン													0/42
チオホルムカルブ													0/42
ベンゼン													0/46
セレン				0/1							0/1		0/43
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素													0/20
ふっ素													0/31
ほう素													0/33

表 2 - 3 - 4 奥嶽川水質経年変化

(単位：pHを除きmg/L)

調査地点	年度	pH 範囲	カドミウム	鉛	砒素	銅	亜鉛	鉄
			平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
宇田枝	1 0	7.0~7.8	<0.001	<0.005	0.005	<0.005	0.02	0.03
	1 1	7.0~7.8	<0.001	<0.005	0.005	0.01	0.02	0.03
	1 2	6.6~7.6	<0.001	<0.005	0.003	<0.005	0.02	0.02
	1 3	6.8~7.4	<0.001	<0.005	0.003	<0.005	0.02	0.02
	1 4	7.0~8.4	<0.001	<0.005	0.003	<0.005	0.03	0.03
権現橋	1 0	7.1~7.6	<0.001	<0.005	0.004	<0.005	0.01	0.02
	1 1	7.0~7.3	<0.001	<0.005	0.004	<0.01	0.01	0.02
	1 2	6.1~7.4	0.001	<0.005	0.003	0.005	0.06	0.08
	1 3	7.0~7.4	0.001	<0.005	0.004	<0.005	0.01	0.02
	1 4	6.9~7.5	<0.001	<0.005	0.005	<0.005	0.03	0.03
長谷緒	1 0	7.1~7.4	<0.001	<0.005	0.002	<0.005	<0.01	0.03
	1 1	7.0~7.3	<0.001	<0.005	0.003	0.01	0.01	0.04
	1 2	6.6~7.3	<0.001	<0.005	0.005	0.005	0.01	0.06
	1 3	6.8~7.2	<0.001	<0.005	0.005	<0.005	0.01	0.05
	1 4	6.8~7.3	<0.001	<0.005	0.006	<0.005	0.02	0.05
岡橋	1 0	6.0~7.2	0.001	<0.005	0.003	<0.005	0.08	0.02
	1 1	6.8~7.7	0.001	0.005	0.003	0.01	0.10	0.02
	1 2	6.4~7.2	<0.001	<0.005	0.003	<0.005	0.08	0.03
	1 3	6.3~7.2	<0.001	<0.005	0.003	<0.005	0.10	0.02
	1 4	6.9~7.2	<0.001	<0.005	0.003	<0.005	0.08	0.03

備考 1 表中不等号 (<) 付数値は、環境省が定めた報告下限値を下回っていることを示す。

2 水質環境基準値は、カドミウム：0.01mg/L以下、鉛0.01mg/L以下、砒素0.01mg/L以下

3 農業用水基準値は、砒素：0.05mg/L以下、銅0.02mg/L以下、亜鉛0.5mg/L以下である。

4 鉄は、水道水質基準値として、0.3mg/L以下である。

2 要監視項目

平成5年3月の国の通知で要監視項目については、「人の健康の保護に関連する物質ではあるが、公共用水域における検出状況等からみて、現時点では直ちに環境基準項目とはせず、引き続き知見の集積に努めるべき項目」として25項目が位置づけられ、7年度から河川で測定を行っている。平成11年2月、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素並びにほう素の3項目が要監視項目から健康項目に変更され、13年度は22項目について延べ2,115検体の調査を行ったが、指針値を超過するものはなかった(表2-4)。

有機溶剤類ではフタル酸ジエチルヘキシルが1水域で、金属類ではアンチモンが10水域で検出された。

表2-4 要監視項目調査結果

(指針超過地点数/検出地点数/調査地点数)

項目	水域名	山国川	県北	国東	別府	大分	大野	大分	臼杵	豊後	筑後	河川
	水系	水系	河川	部河川	見河川	水系	水系	内河川	内河川	水系	水系	計
有機溶剤類	クロロホルム	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/2	0/0/7	0/0/5	0/0/3	0/0/1	0/0/4	0/0/3	0/0/40
	トランス-1,2-ジクロロエチレン	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/2	0/0/7	0/0/4	0/0/3	0/0/1	0/0/4	0/0/3	0/0/40
	1,2-ジクロロエチレン	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/2	0/0/7	0/0/4	0/0/3	0/0/1	0/0/4	0/0/3	0/0/40
	p-ジクロロベンゼン	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/2	0/0/7	0/0/4	0/0/3	0/0/1	0/0/4	0/0/3	0/0/40
	トルエン	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/2	0/0/7	0/0/4	0/0/3	0/0/1	0/0/4	0/0/3	0/0/37
	キシレン	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/2	0/0/7	0/0/4	0/0/3	0/0/1	0/0/3	0/0/3	0/0/37
農薬類	フタル酸ジエチルヘキシル	0/0/1	0/3/5	0/0/4	0/0/2	0/0/7	0/0/5	0/0/3	0/0/1	0/0/3	0/0/3	0/3/34
	イソキサチオン	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/3	0/0/7	0/0/7	0/0/3	0/0/1	0/0/4	0/0/3	0/0/38
	ダイアジノン	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/3	0/0/7	0/0/7	0/0/3	0/0/1	0/0/4	0/0/3	0/0/38
	フェントロチオン	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/3	0/0/7	0/0/7	0/0/3	0/0/1	0/0/4	0/0/3	0/0/38
	イソプロチオラン	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/3	0/0/7	0/0/7	0/0/3	0/0/1	0/0/4	0/0/3	0/0/38
	オキシ銅	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/3	0/0/7	0/0/7	0/0/3	0/0/1	0/0/4	0/0/3	0/0/38
	クロロタロニル	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/3	0/0/7	0/0/7	0/0/3	0/0/1	0/0/4	0/0/3	0/0/38
	プロピザミド	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/3	0/0/7	0/0/7	0/0/3	0/0/1	0/0/4	0/0/3	0/0/38
	E P N	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/3	0/0/7	0/0/7	0/0/3	0/0/1	0/0/4	0/0/3	0/0/38
	ジクロルボス	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/3	0/0/7	0/0/7	0/0/3	0/0/1	0/0/4	0/0/3	0/0/38
	フェノカルブ	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/3	0/0/7	0/0/7	0/0/3	0/0/1	0/0/4	0/0/3	0/0/38
	イプロベンホス	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/3	0/0/7	0/0/7	0/0/3	0/0/1	0/0/4	0/0/3	0/0/38
	クロルニトロフェン	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/3	0/0/8	0/0/7	0/0/3	0/0/1	0/0/4	0/0/3	0/0/39
金属類	ニッケル	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/2	0/0/6	0/0/5	0/0/3	0/0/1	0/0/3	0/0/5	0/0/35
	モリブデン	0/0/1	0/0/5	0/0/4	0/0/2	0/0/5	0/0/2	0/0/3	0/0/1	0/0/3	0/0/5	0/0/28
	アンチモン	0/1/1	0/2/5	0/2/4	0/3/3	0/6/7	0/8/9	0/3/3	0/1/1	0/2/3	0/4/5	0/32/41

3 特定項目（トリハロメタン生成能）

「特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質保全に関する特別措置法」が平成6年5月に施行され、浄水処理に伴い副次的に生成する総トリハロメタン生成能等に係る特定水道利水障害が問題となっている指定水域について、トリハロメタン生成能に係る水質目標を設定し、そのための各種対策を行うように定められている。

本県においては、水道利水障害が問題となっている指定水域はないが、水質把握のために平成7年度から水道取水地点付近の13地点で測定を実施している。

トリハロメタン生成能を測定することで、河川水の浄水処理に伴う総トリハロメタン等の最大濃度の推定ができるので、今後も水道事業体と情報交換を行い、水質情報の蓄積に努めたい。

表2 - 5 特定項目調査結果

(単位：mg/L)

河川名	番号	測定地点	トリハロメタン生成能				
			10年度	11年度	12年度	13年度	14年度
			範囲 (平均)	範囲 (平均)	範囲 (平均)	範囲 (平均)	範囲 (平均)
山国川	1-4	下唐原	0.024～0.030 (0.026)	0.022～0.031 (0.027)	0.019～0.032 (0.026)	0.011～0.037 (0.026)	0.017～0.037 (0.026)
駅館川	1-13	白岩橋	0.027～0.015 (0.063)	0.019～0.14 (0.053)	0.007～0.026 (0.014)	0.019～0.065 (0.039)	0.029～0.064 (0.045)
八坂川	2-6	永世橋下	0.031～0.12 (0.066)	0.026～0.51 (0.039)	0.018～0.028 (0.022)	0.021～0.051 (0.041)	<0.0005～0.23 (0.085)
大分川	4-4	府内大橋	0.017～0.022 (0.020)	0.013～0.021 (0.018)	0.013～0.029 (0.020)	0.014～0.031 (0.022)	0.016～0.022 (0.019)
	4-7	天神橋	0.026～0.040 (0.032)	0.020～0.032 (0.025)	0.021～0.039 (0.030)	0.023～0.044 (0.031)	0.023～0.052 (0.035)
	4-9	川西橋	0.025～0.050 (0.035)	0.014～0.033 (0.021)	0.011～0.014 (0.013)	0.007～0.047 (0.026)	<0.0005～0.070 (0.035)
賀来川	4-14	賀来橋	0.039～0.054 (0.047)	0.026～0.058 (0.044)	0.031～0.056 (0.042)	0.030～0.050 (0.043)	0.035～0.047 (0.041)
七瀬川	4-13	胡麻鶴橋	0.021～0.030 (0.025)	0.017～0.024 (0.021)	0.017～0.042 (0.025)	0.017～0.037 (0.024)	0.017～0.036 (0.024)
大野川	5-5	白滝橋	<0.001～0.021 (0.017)	0.010～0.019 (0.015)	0.011～0.026 (0.017)	0.011～0.052 (0.024)	0.011～0.017 (0.014)
	5-7	猿飛橋	0.015～0.19 (0.065)	0.012～0.092 (0.033)	0.007～0.011 (0.009)	0.005～0.030 (0.019)	0.010～0.023 (0.016)
野津川	5-14	吉四六大橋	0.024～0.054 (0.037)	0.017～0.065 (0.035)	0.004～0.020 (0.010)	0.010～0.042 (0.024)	0.004～0.047 (0.026)
筑後川	7-3	三隈大橋	0.006～0.012 (0.008)	<0.001～0.022 (0.013)	0.017～0.027 (0.023)	0.012～0.020 (0.015)	0.010～0.030 (0.021)
玖珠川	7-10	協心橋	0.017～0.065 (0.031)	0.016～0.032 (0.021)	0.007～0.012 (0.010)	0.020～0.050 (0.030)	<0.0005～0.069 (0.030)

4 生活環境項目

平成14年度の生活環境項目の調査は、環境基準の類型指定を行い、環境基準点を定めている河川36水域、海域21水域のほか、類型指定を行っていない公共用水域を含めて全体で54河川106地点、2湖沼5地点、8海域56地点で実施した。なお、測定地点は、環境基準の達成状況の判定を行う環境基準点と、これ以外で水質の汚濁状況を把握するための補助点等に大別している。

類型指定水域における環境基準達成状況の判定は、水質汚濁の代表的指標である河川のBOD、海域のCODについて75%水質値(注)により行い、水域内の全ての環境基準点においてその値が環境基準値以下であるとき「達成」とした。また、海域の全窒素及び全燐については、水域内の各基準点における表層の年間平均値を各基準点について平均した値により行い、全窒素及び全燐ともに環境基準値以下であるとき「達成」とした。

河川におけるBODの達成状況をみると、菟川(B類型)を除き環境基準を達成した(表2-7(1))。

また、水域別の水質について、BODの年平均値で区分すると、1mg/ℓ以下が29水域(47.5%)、1.1~2mg/ℓが25水域(41.0%)、2.1~3mg/ℓが3水域(4.9%)、3.1~5mg/ℓが3水域(4.9%)、5.1~8mg/ℓが1水域(1.6%)であった(表2-8(1))。

海域におけるCODの環境基準の達成状況をみると、豊前地先、別府湾中央、別府湾東部、臼杵湾、津久見湾、佐伯湾(丁)水域(いずれもA類型)及び大分港水域(B類型)の7水域が環境基準を達成しなかった(表2-7(2))。

全窒素及び全燐の達成状況をみると、全ての水域で環境基準を達成した(表2-7(3))。

また、水域別の水質について、CODの年平均値で区分すると、2mg/ℓ以下が13水域(61.9%)、2.1~3mg/ℓが6水域(28.6%)、3mg/ℓ超過が2水域(9.5%)であった(表2-8(2))。

(注)

75%水質値とは、測定点における日間平均値の年間の全データ(データ数:n)をその値の小さいものから順に並べ、 $0.75 \times n$ 番目のデータをいう。

なお、 $0.75 \times n$ が正数でない場合は、端数を切り上げた整数番目の値をとる。

例1 データ数が12個の時

$12 \times 0.75 = 9$ 下から9番目のデータが75%値

例2 データ数が6個の時

$6 \times 0.75 = 4.5$ 下から5番目のデータが75%値

表2-6 生活環境項目の環境基準達成状況

(1) 河川(BOD)

(単位: mg/l)

水 域 名	類型	番号	調査地点名	12年度		13年度		14年度	
				75%水質値	判定	75%水質値	判定	75%水質値	判定
山国川	山国川(2)	A	1-4	下唐原	0.8		0.9		0.8
	山国川(1)	AA	1-6	鋸ノ木橋	0.7		0.6		0.5
	跡田川	A	1-7	耶馬橋	1.4		1.2		1.5
	津民川	AA	1-8	津民小橋	1.0		0.8		0.7
犬丸川	A	1-10	今津大橋	1.1		1.9		1.6	
駅館川	A	1-12	小松橋	2.5	×	1.3		1.1	
		1-13	白岩橋	0.9		1.3		1.4	
寄藻川	A	1-15	浮殿橋	1.8		1.6		1.8	
桂川	A	2-4	えびす橋	1.4		1.6		1.4	
八坂川	A	2-5	錦江橋	1.5		1.7		1.7	
		2-7	大左右橋	1.1		1.3		1.3	
朝見川	朝見川下流	C	2-8	藤助橋	1.9		1.2		1.8
	朝見川上流	A	2-9	南田位橋	0.7		0.7		<0.5
袈川	B	3-1	御幸橋	3.9	×	2.9		3.3	
住吉川	E	3-3	新川橋	5.9		5.2		5.3	
大分川	大分川下流	B	4-1	弁天大橋	1.0		1.0		0.7
			4-3	広瀬橋	1.8		1.5		1.3
	大分川中流	A	4-4	府内大橋	1.3		1.2		1.0
	大分川上流	A	4-7	天神橋	1.3		1.2		1.1
大野川	大野川下流	A	5-2	鶴崎大橋	0.5		0.5		<0.5
			5-5	白滝橋	0.6		0.7		0.5
	大野川上流	A	5-6	犬飼大橋	0.6		0.7		0.5
	乙津川	A	5-8	海原橋	1.1		1.2		1.0
	原川	C	4-19	日岡橋	4.0		2.4		3.0
丹生川	丹生川下流	B	3-8	王ノ瀬橋	2.1		2.5		2.1
	丹生川上流	A	3-10	丹生橋	1.5		1.4		1.0
白杵川	A	6-1	白杵川河口	1.3		1.7		1.0	
		6-3	馬代橋	1.6		1.4		1.0	
番匠川	番匠川下流	B	6-5	番匠川河口	0.7		1.2		1.0
	番匠川上流	A	6-7	番匠大橋	<0.5		<0.5		<0.5
	木立川	B	6-11	木立潮止堰	0.8		0.6		0.8
	堅田川下流	B	6-12	茶屋ヶ鼻橋	0.8		0.6		0.8
	堅田川上流	A	6-13	柏江橋	<0.5		<0.5		0.6
	中川	B	6-9	新常盤橋	2.8		2.2		1.9
	中江川	B	6-10	長島橋	1.7		1.4		1.3
筑後川	筑後川(2)	A	7-3	三隈大橋	1.2		1.1		0.8
	大肥川	A	7-5	茶屋ノ瀬橋	1.1		0.9		1.5
	花月川	A	7-6	三郎丸橋	1.8		1.8		1.7
	庄手川	A	7-7	庄手川流末	1.3		1.6		1.3
	玖珠川	A	7-9	市の村橋	1.1		0.7		1.1
	町田川	AA	7-12	潜石橋	1.0		0.6		0.7

備考1 調査地点は、各水域の環境基準点である。

備考2 判定欄の は環境基準を達成、×は未達成であることを示す。

(2) 海域(COD)

(単位:mg/l)

水 域 名	類型	番号	調査地点	12年度		13年度		14年度		
				75%水質値	判定	75%水質値	判定	75%水質値	判定	
周防灘	豊前地先	A 1	SUSst-4	3.2	×	2.6	×	2.4	×	
		A 2	SUSst-6	2.5	×	3.1	×	2.4	×	
		A 3	SUSst-8	2.9	×	3.4	×	2.6	×	
		A 56	SUSst-12	3.7	×	3.2	×	1.9		
国東半島地先		A 4	SUSst-11	2.2	×	2.6	×	2.0		
		A 5	KSt-1	2.3	×	2.6	×	1.9		
		A 6	KSt-3	2.5	×	2.1	×	1.9		
別府湾	住吉泊地	A 7	KSt-5	1.9		2.0		1.7		
		C 8	BSt-1	2.9		3.0		3.9		
		C 9	BSt-2	2.3		2.6		4.0		
	乙津泊地	C 10	BSt-3	2.3		2.7		3.7		
		鶴崎泊地	B 11	BSt-4	2.2		1.9		2.9	
			B 12	BSt-22	2.0		2.2		2.7	
	B 13		BSt-5	2.0		2.6		3.1	×	
	B 14		BSt-21	2.7		2.7		3.1	×	
	大分港	B 15	BSt-8	2.4		2.4		2.2		
		B 16	BSt-9	2.6		2.2		2.6		
	別府港	B 17	BSt-10	2.2		2.3		2.5		
		守江港	A 18	BSt-11	2.3	×	1.8		1.9	
	A 19		BSt-15	2.5	×	1.9		2.5	×	
	A 20		BSt-16	2.2	×	2.0		2.5	×	
	A 21		BSt-12	2.0		2.0		2.3	×	
	別府湾中央	B 22	BSt-6	2.1		2.3		3.0		
		B 23	BSt-7	1.9		2.0		2.6		
	大野川東部	A 24	BSt-17	1.8		2.1	×	2.1	×	
		A 25	BSt-19	1.8		2.1	×	2.1	×	
		A 26	BSt-18	1.8		2.0		2.0		
A 27		BSt-20	2.0		2.0		2.0			
別府湾東部	B 28	SGSt-3	1.9		2.4		2.0			
	佐賀関港	A 29	FSt-1	1.5		1.6		1.5		
A 30		FSt-3	1.6		2.0		1.6			
A 31		FSt-4	1.9		1.7		1.6			
北海部郡東部地先	A 32	USt-2	1.9		1.9		2.2	×		
	A 33	USt-4	1.9		1.8		1.9			
	A 34	USt-5	1.9		2.4	×	2.1	×		
白杵湾	A 35	TSt-1	2.3	×	1.9		2.2	×		
	A 36	TSt-2	2.1	×	1.7		2.0			
	A 37	TSt-3	2.0		1.9		1.9			
	A 38	TSt-4	2.1	×	2.2	×	1.9			
津久見湾	C 39	SSst-1	2.3		2.0		2.2			
	C 40	SSst-2	2.3		2.1		2.3			
	C 41	SSst-3	2.1		1.9		2.0			
佐伯湾	甲水域	B 42	SSst-4	2.1		1.9		2.0		
		B 43	SSst-5	1.9		1.9		1.9		
		B 44	SSst-6	1.8		1.8		1.8		
	乙水域	B 45	SSst-7	2.1		2.0		2.4		
		B 46	SSst-8	2.0		2.1		2.2		
	丙水域	A 47	SSst-9	2.0		1.7		1.7		
A 48		SSst-10	2.2	×	2.1	×	2.1	×		
A 49		SSst-11	2.1	×	2.2	×	1.9			
丁水域	A 50	NSst-12	1.2		1.5		1.9			
	A 51	NSst-4	1.6		2.1	×	1.5			
	A 52	NSst-5	1.7		1.5		1.7			
南海部郡地先		A 50	NSst-12	1.2		1.5		1.9		
		A 51	NSst-4	1.6		2.1	×	1.5		
		A 52	NSst-5	1.7		1.5		1.7		

備考1 調査地点は、各水域の環境基準点である。

備考2 判定欄の ○は環境基準を達成、×は未達成であることを示す。

(3) 海域(全窒素及び全燐)

水域名	類型	番号	調査地点	全窒素(mg/L)			全燐(mg/L)			判定
				平均値	総平均値	判定	平均値	総平均値	判定	
響灘及び周防灘(ニ)		1	SuSt-4	0.22	0.23	○	0.020	0.027	○	○
		2	SuSt-6	0.16			0.028			
		3	SuSt-8	0.20			0.020			
		4	SuSt-11	0.13			0.016			
		5 6	SuSt-12	0.46			0.060			
国東半島地先		5	KSt-1	0.16	0.14	○	0.018	0.017	○	○
		6	KSt-3	0.11			0.016			
		7	KSt-5	0.14			0.016			
別府湾(イ)		1 8	BSt-11	0.13	0.13	○	0.017	0.017	○	○
		1 9	BSt-15	0.11			0.017			
		2 0	BSt-16	0.13			0.018			
		2 1	BSt-12	0.13			0.017			
別府湾(ロ)		2 4	BSt-17	0.10	0.12	○	0.013	0.018	○	○
		2 5	BSt-19	0.13			0.014			
		2 6	BSt-18	0.13			0.015			
		2 7	BSt-20	0.12			0.028			
北海道郡東部地先		2 9	FSt-1	0.11	0.11	○	0.017	0.016	○	○
		3 0	FSt-3	0.11			0.016			
		3 1	FSt-4	0.12			0.016			
白杵湾		3 3	USt-4	0.13	0.13	○	0.017	0.016	○	○
		3 4	USt-5	0.13			0.015			
津久見湾		3 7	TSt-3	0.13	0.14	○	0.016	0.015	○	○
		3 8	TSt-4	0.15			0.014			
佐伯湾		4 3	SSt-5	0.09	0.12	○	0.016	0.018	○	○
		4 4	SSt-6	0.12			0.017			
		4 5	SSt-7	0.14			0.024			
		4 6	SSt-8	0.15			0.019			
		4 7	SSt-9	0.10			0.015			
		4 8	SSt-10	0.15			0.020			
		4 9	SSt-11	0.12			0.016			

備考1 調査地点は、各水域の環境基準点である。

2 判定欄の ○ は環境基準を達成、× は未達成であることを示す。

表 2 - 7 水域別水質の状況

(1) 河川(B O D 年平均値)

B O D 濃度区分	環境基準類型指定水域				その他の水域
1mg/L以下	番匠川上流	堅田川上流	阿蘇野川	七瀬川	都甲川
	茜川	大野川下流	朝見川上流	木立川	安岐川
	緒方川	筑後川(2)	町田川	番匠川下流	
	堅田川下流	大野川上流	奥嶽川	玉来川	
	山国川(2)	白杵川	大分川上流	大分川中流	
	大分川下流	玖珠川	芹川	賀来川	
	乙津川	駅館川	丹生川上流		
			(2 7 水域)	(4 水域)	
1.1 ~ 2mg/L	山国川(1)	庄手川	中江川	寒田川	中津川、山移川
	津民川	大肥川	稲葉川	寄藻川	伊美川
	桂川	八坂川	朝見川下流	判田川	伊呂波川
	犬丸川	跡田川	花月川	中川	武蔵川、未広川
	野津川	丹生川下流			田深川
			(1 8 水域)	(7 水域)	
2.1 ~ 3mg/L	祓川	原川			尾田川
			(2 水域)	(1 水域)	
3.1 ~ 5mg/L	三重川	住吉川			裏川
			(2 水域)	(1 水域)	
5.1 ~ 8mg/L	尼ヶ瀬川			(1 水域)	
8.1 ~ 10mg/L					
10mg/L超過					
合 計				(5 0 水域)	(1 1 水域)

(2) 海域(C O D 年平均値)

C O D 濃度区分	環境基準類型指定水域			その他の水域
2mg/L以下	北海道郡東部地先	佐伯湾(丁)	佐伯湾(乙)	
	国東半島地先	白杵湾	別府港	
	別府湾東部	佐賀関港	佐伯湾(丙)	
	津久見湾	響灘及び周防灘	別府湾中央	
	佐伯湾(甲)			
			(1 3 水域)	
2.1 ~ 3mg/L	大野川東部	守江港	大分港	
	南海部郡地先	豊前地先	鶴崎泊地	
			(6 水域)	
3mg/L超過	住吉泊地	乙津泊地		
			(2 水域)	
合 計			(2 1 水域)	(0 水域)

5 その他項目

その他項目については、ダイオキシン類、塩化物イオン、全有機炭素等 15 項目の調査を実施した。

ダイオキシン類については、平成 11 年 12 月にダイオキシン類対策特別措置法に基づき環境基準が定められており、20 河川 21 地点、1 湖沼 1 地点及び 6 海域 6 地点の水質並びに 16 河川 17 地点の底質の合計 45 地点で調査を実施した結果、全ての地点で環境基準を達成している。(表 2 - 8)

表 2 - 8 ダイオキシン類調査結果

区分	水域又は河川名	調査地点名	調査結果 (pg-TEQ/ℓ)	区分	水域又は河川名	調査地点名	調査結果 (pg-TEQ/ℓ)
河川一般環境	中川	新常盤橋	0.064	河川底質一般環境	中川	新常盤橋	3.2
	木立川	木立潮止堰	0.084		木立川	木立潮止堰	1.9
	住吉川	新川橋	0.076		住吉川	新川橋	3.6
	大分川	天神橋	0.075		大分川	天神橋	0.054
	賀来川	賀来橋	0.17		賀来川	賀来橋	0.81
	七瀬川	胡麻鶴橋	0.072		七瀬川	胡麻鶴橋	0.98
	大分川	滝尾橋	0.081		大分川	滝尾橋	1.5
	乙津川	別保橋	0.088		乙津川	別保橋	2.1
	大野川	川添橋	0.098		大野川	川添橋	0.27
	犬丸川	今津大橋	0.68		犬丸川	今津大橋	2.2
	桂川	えびす橋	0.34		桂川	えびす橋	1.7
	朝見川	藤助橋	0.11		朝見川	藤助橋	0.39
	町田川	潜石橋	0.067		町田川	潜石橋	0.41
	原川	日岡橋	0.11		原川	日岡橋	6.3
	祓川	御幸橋	0.075		祓川	御幸橋	0.37
	丹生川	王ノ瀬橋	0.093		丹生川	王ノ瀬橋	0.42
田深川	丹過橋	0.26	田深川	丹過橋	0.93		
発生源周辺	庄手川	長淵橋	0.33	海域	佐伯湾(丁)	SSt-9	0.031
	伊呂波川	高津橋	0.095		臼杵湾	USSt-2	0.036
	中臼杵川	川原地区橋	0.46		津久見湾	TSt-1	0.041
	内河野川	神渡瀬橋	0.21		豊前地先	SuSt-6	0.039
湖沼	芹川ダム	0.25	別府湾中央		BSt-12	0.030	
			国東半島地先		KSt-3	0.031	

第3章 地下水の水質調査結果

第1節 調査の概要

1 調査期間

調査期間は、平成14年4月から平成15年3月までである。

2 調査対象地域及び井戸数

調査対象地域は31市町村で、調査井戸数は141本である(表3-1)。

3 調査機関別調査井戸数

調査期間は、大分県、国土交通省九州地方整備局及び大分市であり、機関別調査井戸数は表3-2に示すとおりである。

4 調査項目及び測定方法

調査項目は、健康項目がカドミウム、トリクロロエチレン等24項目、要監視項目がトランス-1,2-シスジクロロエチレン等4項目、その他水素イオン濃度等20項目の合計48項目であり、測定方法は、「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号)のほか日本工業規格、上水試験方法など科学的に確立された方法によっている。

5 調査種類及び測定回数

調査は、次の種類に区分して実施しており、測定回数は原則として1井戸につき年間1回(定期モニタリングは2回)である。

概況調査：地域の全体的な地下水質の概況を把握するため行う。

汚染井戸周辺地区調査：汚染井戸の周辺で汚染範囲を確認するため行う。

定期モニタリング調査：汚染井戸等の経年的な濃度変化を追跡するため行う。

第2節 調査結果

地下水の水質調査は、平成元年6月の水質汚濁防止法の改正を受けて同年度から実施しており、平成14年度は、31市町村、141本の井戸について実施した。

環境基準健康項目24項目、要監視項目4項目及びダイオキシン類の調査結果は、表3-3のとおりである。

1 概況調査

地下水汚染の概況を把握するための概況調査は、一般飲用井戸52本、生活用水井戸46本、工業用水井戸1本、その他の井戸11本、計110本の井戸について実施した。

調査結果は、表3-4のとおりで、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が105本中1本の井戸で環境基準値を超過していた。

2 定期モニタリング調査

経年的な濃度変化を追跡する定期モニタリングは、一般飲用井戸7本、生活用水井戸21本、工業用水井戸3本の計31本の井戸について実施した。

調査結果は、表3-5のとおりで、砒素が3本中1本、シス-1, 2-ジクロロエチレンが18本中1本、テトラクロロエチレンが18本中5本及び硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が23本中7本の井戸で環境基準値を超過していた。

一般飲用井戸について基準値を超過したものについては、飲用上の指導を行った。

表3 - 1 市町村別地下水調査井戸数

(単位：本)

市 町 村		概 況 調 査			定期モニタ リング調査	合計
市町村コード	市町村名	新規調査	再調査	計		
201	大分市	9	16	25	13	38
202	別府市	1	7	8		8
203	中津市		8	8	1	9
204	日田市		5	5	1	6
205	佐伯市		1	1		1
206	臼杵市	1		1		1
207	津久見市			0	3	3
209	豊後高田市		1	1	1	2
210	杵築市		4	4		4
211	宇佐市		8	8	3	11
303	香々地町	2		2		2
323	国東町		4	4		4
325	安岐町		3	3	2	5
361	野津原町	1	1	2		2
362	挾間町		1	1		1
364	湯布院町	2		2		2
381	佐賀関町		3	3	3	6
402	弥生町		1	1		1
404	宇目町		1	1		1
405	直川村	2		2		2
406	鶴見町		2	2		2
408	蒲江町	2		2		2
422	三重町		6	6	3	9
426	大野町	2		2		2
428	犬飼町	2		2		2
425	朝地町		2	2		2
462	玖珠町		6	6		6
484	大山町	2		2		2
501	三光村			0	1	1
521	院内町		2	2		2
504	山国町	2		2		2
合 計		28	82	110	31	141

表3 - 2 調査機関別地下水調査井戸数

(単位：本)

調 査 機 関	概 況 調 査			定期モニタ リング調査	合計
	新規調査	再調査	計		
大 分 県	19	64	83	18	101
国 土 交 通 省		4	4		4
大 分 市	9	14	23	13	36
合 計	28	82	110	31	141

表3 - 3 - 1 地下水質調査結果(環境基準項目)総括表

(単位:本)

環境基準項目	概況調査(新規)			概況調査(再調査)			定期モニタリング調査			合計		
	調査井戸数	検出井戸数	超過井戸数	調査井戸数	検出井戸数	超過井戸数	調査井戸数	検出井戸数	超過井戸数	調査井戸数	検出井戸数	超過井戸数
カドミウム	1	0	0	14	0	0	0	0	0	15	0	0
全シアン	1	0	0	14	0	0	0	0	0	15	0	0
鉛	1	0	0	14	0	0	0	0	0	15	0	0
六価クロム	1	0	0	14	0	0	0	0	0	15	0	0
砒素	1	0	0	15	0	0	3	1	1	19	1	1
総水銀	1	0	0	14	0	0	0	0	0	15	0	0
ジクロロメタン	3	0	0	68	0	0	18	0	0	89	0	0
四塩化炭素	3	0	0	68	0	0	18	0	0	89	0	0
1,2-ジクロロエタン	3	0	0	68	0	0	18	0	0	89	0	0
1,1-ジクロロエチレン	3	0	0	68	0	0	18	0	0	89	0	0
シス-1,2-ジクロロエチレン	3	1	0	68	1	0	18	6	1	89	8	1
1,1,1-トリクロロエタン	3	0	0	68	0	0	18	0	0	89	0	0
1,1,2-トリクロロエタン	3	0	0	68	0	0	18	0	0	89	0	0
トリクロロエチレン	3	1	0	68	1	0	18	8	0	89	10	0
テトラクロロエチレン	3	1	0	68	15	0	18	11	5	89	27	5
1,3-ジクロロプロペン	3	0	0	69	0	0	18	0	0	90	0	0
チウラム	1	0	0	18	0	0	0	0	0	19	0	0
シマジン	1	0	0	18	0	0	0	0	0	19	0	0
チオベンカルブ	1	0	0	18	0	0	0	0	0	19	0	0
ベンゼン	3	0	0	68	1	0	18	1	0	89	2	0
セレン	1	0	0	17	1	0	0	0	0	18	1	0
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	27	25	0	78	71	1	23	23	7	128	119	8
ふっ素	2	0	0	14	1	0	5	3	0	21	4	0
ほう素	5	3	0	37	23	0	5	4	0	47	30	0

表3 - 3 - 2 地下水質調査結果(要監視項目、ダイオキシン類)総括表

(単位:本)

要監視項目及び ダイオキシン類	概況調査(新規)			概況調査(再調査)			定期モニタリング調査			合 計		
	調 査 井戸数	検 出 井戸数	超 過 井戸数	調 査 井戸数	検 出 井戸数	超 過 井戸数	調 査 井戸数	検 出 井戸数	超 過 井戸数	調 査 井戸数	検 出 井戸数	超 過 井戸数
クロロホルム	1	0	0	8						9	0	0
トランス-1,2-ジクロロエチレン	2	0	0	54	0	0	10	1	0	66	1	0
1,2-ジクロロプロパン	1	0	0	8	0	0				9	0	0
p-ジクロロベンゼン	1	0	0	8	0	0				9	0	0
イソキサチオン	1	0	0	8	0	0				9	0	0
ダイアジノン	1	0	0	8	0	0				9	0	0
フェニトロチオン(MEP)	1	0	0	8	0	0				9	0	0
イソプロチオラン	1	0	0	8	0	0				9	0	0
オキシ銅(有機銅)	1	0	0	8	0	0				9	0	0
クロロタロニル(TPN)	1	0	0	8	0	0				9	0	0
プロピザミド	1	0	0	8	0	0				9	0	0
EPN	1	0	0	8	0	0				9	0	0
ジクロルボス(DDVP)	1	0	0	8	0	0				9	0	0
フェノブカルブ(BPMC)	1	0	0	8	0	0				9	0	0
イプロベンホス(IBP)	1	0	0	8	0	0				9	0	0
クロルニトルフェン(CNP)	1	0	0	8	0	0				9	0	0
トルエン	2	0	0	54	0	0	10	0	0	66	0	0
キシレン	2	0	0	54	0	0	10	0	0	66	0	0
フタル酸ジエチルヘキシル	1	0	0	8	0	0				9	0	0
ニッケル	1	0	0	8	0	0				9	0	0
モリブデン	1	0	0	8	0	0				9	0	0
アンチモン	1	0	0	8	8	0				9	8	0
ダイオキシン類	1	1	0	17	17	0	2	2	0	20	20	0

表3 - 4 - 1 概況調査(環境基準項目)結果

(単位:本)

環境基準項目	一般飲用井戸			生活用水井戸			工業用水井戸			その他の井戸			合計		
	調査 井戸数	検出 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	検出 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	検出 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	検出 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	検出 井戸数	超過 井戸数
カドミウム	1	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0
全シアン	1			14	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0
鉛	1			14	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0
六価クロム	1			14	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0
砒素	1			15	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0
総水銀	1			14	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0
ジクロロメタン	30	0	0	35	0	0	1	0	0	5	0	0	71	0	0
四塩化炭素	30	0	0	35	0	0	1	0	0	5	0	0	71	0	0
1,2-ジクロロエタン	30	0	0	35	0	0	1	0	0	5	0	0	71	0	0
1,1-ジクロロエチレン	30	0	0	35	0	0	1	0	0	5	0	0	71	0	0
トリス-1,2-ジクロロエチレン	30	0	0	35	2	0	1	0	0	5	0	0	71	2	0
1,1,1-トリクロロエタン	30	0	0	35	0	0	1	0	0	5	0	0	71	0	0
1,1,2-トリクロロエタン	30	0	0	35	0	0	1	0	0	5	0	0	71	0	0
トリクロロエチレン	30	0	0	35	2	0	1	0	0	5	0	0	71	2	0
テトラクロロエチレン	30	7	0	35	8	0	1	1	0	5	0	0	71	16	0
1,3-ジクロロプロペン	30	0	0	35	0	0	1	0	0	6	0	0	72	0	0
チウラム	1	0	0	14	0	0	0	0	0	4	0	0	19	0	0
シマジン	1	0	0	14	0	0	0	0	0	4	0	0	19	0	0
チオベンカルブ	1	0	0	14	0	0	0	0	0	4	0	0	19	0	0
ベンゼン	30	1	0	35	0	0	1	0	0	5	0	0	71	1	0
セレン	1	0		14	1	0	0	0	0	3	0	0	18	1	0
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	52	47	1	45	42	0	1	1	0	7	6	0	105	96	1
ふっ素	1	0		15	1	0	0	0	0	0	0	0	16	1	0
ほう素	15	14	0	24	10	0	0	0	0	3	2	0	42	26	0

表3 - 4 - 2 概況調査(要監視項目、ダイオキシン類)結果

(単位:本)

要監視項目及び ダイオキシン類	一般飲用井戸			生活用水井戸			工業用水井戸			その他の井戸			合計		
	調査 井戸数	検出 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	検出 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	検出 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	検出 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	検出 井戸数	超過 井戸数
クロロホルム	1	0	0	8	0	0	0	0	0	3	0	0	12	0	0
トランス-1,2-ジクロロエチレン	28	0	0	25	0	0	1	0	0	2	0	0	56	0	0
1,2-ジクロロプロパン	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
p-ジクロロベンゼン	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
イソキサチオン	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
ダイアジノン	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
フェニトロチオン(MEP)	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
イソプロチオラン	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
オキシン銅(有機銅)	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
クロロタロニル(TPN)	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
プロピザミド	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
EPN	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
ジクロルボス(DDVP)	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
フェノブカルブ(BPMC)	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
イプロベンホス(IBP)	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
クlorニトルフェン(CNP)	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
トルエン	28	0	0	25	0	0	1	0	0	2	0	0	56	0	0
キシレン	28	0	0	25	0	0	1	0	0	2	0	0	56	0	0
フタル酸ジエチルヘキシル	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
ニッケル	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
モリブデン	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
アンチモン	1	1	0	8	7	0	0	0	0	0	0	0	9	8	0
ダイオキシン類													0	0	0

表3 - 5 - 1 定期モニタリング調査(環境基準項目)結果

(単位:本)

環境基準項目	一般飲用井戸			生活用水井戸			工業用水井戸			その他の井戸			合計		
	調査井戸数	検出井戸数	超過井戸数	調査井戸数	検出井戸数	超過井戸数	調査井戸数	検出井戸数	超過井戸数	調査井戸数	検出井戸数	超過井戸数	調査井戸数	検出井戸数	超過井戸数
カドミウム				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
全シアン				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鉛				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
六価クロム				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
砒素				2	0	0	1	1	1	0	0	0	3	1	1
総水銀				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ジクロロメタン	2	0	0	14	0	0	2	0	0	0	0	0	18	0	0
四塩化炭素	2	0	0	14	0	0	2	0	0	0	0	0	18	0	0
1,2-ジクロロエタン	2	0	0	14	0	0	2	0	0	0	0	0	18	0	0
1,1-ジクロロエチレン	2	0	0	14	0	0	2	0	0	0	0	0	18	0	0
トリス-1,2-ジクロロエチレン	2	0	0	14	4	0	2	2	1	0	0	0	18	6	1
1,1,1-トリクロロエタン	2	0	0	14	0	0	2	0	0	0	0	0	18	0	0
1,1,2-トリクロロエタン	2	0	0	14	0	0	2	0	0	0	0	0	18	0	0
トリクロロエチレン	2	0	0	14	7	0	2	1	0	0	0	0	18	8	0
テトラクロロエチレン	2	2	1	14	8	3	2	1	1	0	0	0	18	11	5
1,3-ジクロロプロペン	2	0	0	14	0	0	2	0	0	0	0	0	18	0	0
チウラム	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
シマジン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
チオベンカルブ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ベンゼン	2	0	0	14	0	0	2	1	0	0	0	0	18	1	0
セレン				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	7	7	3	15	15	4	1	1	0	0	0	0	23	23	7
ふっ素				5	3	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0
ほう素	2	1	0	2	2	0	1	1	0	0	0	0	5	4	0

表3 - 5 - 2 定期モニタリング調査(要監視項目、ダイオキシン類)結果

(単位:本)

要監視項目及び ダイオキシン類	一般飲用井戸			生活用水井戸			工業用水井戸			その他の井戸			合 計		
	調 査 井戸数	検 出 井戸数	超 過 井戸数	調 査 井戸数	検 出 井戸数	超 過 井戸数	調 査 井戸数	検 出 井戸数	超 過 井戸数	調 査 井戸数	検 出 井戸数	超 過 井戸数	調 査 井戸数	検 出 井戸数	超 過 井戸数
クロロホルム													0	0	0
トランス-1,2-ジクロロエチレン	2	0	0	7	1	0	1	0	0	0	0	0	10	1	0
1,2-ジクロロプロパン													0	0	0
p-ジクロロベンゼン													0	0	0
イソキサチオン													0	0	0
ダイアジノン													0	0	0
フェニトロチオン(MEP)													0	0	0
イソプロチオラン													0	0	0
オキシ銅(有機銅)													0	0	0
クロロタロニル(TPN)													0	0	0
プロピザミド													0	0	0
EPN													0	0	0
ジクロルボス(DDVP)													0	0	0
フェノブカルブ(BPMC)													0	0	0
イプロベンホス(IBP)													0	0	0
クロルニトルフェン(CNP)													0	0	0
トルエン	2	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	0	10	0	0
キシレン	2	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	0	10	0	0
フタル酸ジエチルヘキシル	2	0	0	13	0	0	1	0	0	3	0	0	19	0	0
ニッケル													0	0	0
モリブデン													0	0	0
アンチモン													0	0	0
ダイオキシン類													0	0	0