

## 第2節 水環境

### 1 水質の状況【大気水質保全課】

河川、湖沼等の公共用水域は、生活用水、工業用水、農業用水、漁業、レクリエーションなどに広く利用され、きれいな川、緑豊かな水辺は、人々にうるおいとやすらぎを与え、また、多様な生物たちにとっても大切な生息の場となっている。

また、地下水は、水質が良好で年間を通して水温が安定している等の特質から多くの目的に利用されている。

本県では、昭和48年度から公共用水域水質測定を行っており、平成元年度からは、地下水についても水質測定を行っている。

また、河川について、昭和59年度から水生生物を指標として水質を評価する、水生生物調査も行っている。

#### (1) 公共用水域水質測定結果の概要

本県の河川は、富士川水系、相模川水系及び多摩川水系で構成されており、本川、支川を合わせると、河川法の一級河川が601、二級河川が9、合計610で、その総延長は、約2,096kmに及んでいる。

なお、富士五湖の山中湖、河口湖は一級河川に、西湖、精進湖及び本栖湖は二級河川に含まれている。

これらの公共用水域については、毎年、水質汚濁防止法に基づき測定計画を定めて水質測定を実施し、その測定結果を環境基本法に基づく環境基準で評価を行っている。

平成14年度は、34水域、50地点（河川44、湖沼6地点）で水質測定を実施した。

##### ①測定期間及び測定回数

平成14年4月から平成15年3月までの間、毎月1日、河川は午前・午後の1日2回、湖沼は1日1回、測定を実施した。

##### ②測定地点及び測定機関

富士川、相模川、多摩川の本川、支川及び富士五湖の34水域、50地点（河川44、湖沼6地点）で、県、国土交通省及び甲府市が測定を実施した。（図2-3-13、表2-3-12）



表2-3-12 公共用水域水質調査地点

水系名	流域名	水域名	番号	水質測定点	基準 類型	達成 期間	測定機関			流量 測定 地点	指定 年度	
							山梨県	国 土 交通省	甲府市			
富 士 川	富 士 川	富士川(1)	1	国界橋	AA	イ	○				S47	
		富士川(1)	2	船山橋	AA	イ		●		△	S47	
		富士川(2)	3	信玄橋	A	イ		○			S47	
		富士川(2)	4	三郡西橋	A	イ		●			S47	
		富士川(3)	5	富士橋	A	ハ		●		△	S47	
		富士川(4)	6	南部橋	A	ロ		●		△	S47	
		大門川	7	大門ダム貯水池				○				
		塩川	8	塩川ダム貯水池				○				
		塩川	9	藤井堰				○				
		塩川	10	塩川橋					○		△	
		黒沢川	11	黒沢川流末	C	ハ	●				△	H6
		滝沢川	12	新大橋	B	イ	●				△	H6
士 川	笛 吹 川	笛吹川上流	13	広瀬ダム貯水池	A	イ	○				S49	
		笛吹川上流	14	亀甲橋	A	イ		●		△	S49	
		笛吹川下流	15	鵜飼橋	A	ハ		○		△	S49	
		笛吹川下流	16	桃林橋	A	ハ		○		△	S49	
		笛吹川下流	17	三郡東橋	A	ハ		●			S49	
		重川	18	千野橋	B	イ	○				S49☆	
		重川	19	重川橋	B	イ		●			S49☆	
		日川	20	葡萄橋	A	イ	○				S49☆	
		日川	21	日川橋	A	イ		●			S49☆	
		平等川	22	平等橋	B	イ	○				S49	
		平等川	23	平等川流末	B	イ	●			△	S49	
		濁川	24	砂田橋	C	ハ				○	△	S49☆
		濁川	25	濁川橋	C	ハ				●	△	S49☆
		荒川上流	26	荒川ダム貯水池	AA	イ				○		S49
荒川上流	27	桜橋	AA	イ				●	△	S49		
荒川下流	28	千秋橋	B	ハ				○		S49		
荒川下流	29	二川橋	B	ハ				●	△	S49		
鎌田川	30	高室橋	B	ハ				○		S49		
鎌田川	31	鎌田川流末	B	ハ	●				△	S49		
相 模 川	相 模 川	相模川上流(1)	32	富士見橋	AA	イ	●			△	S47	
		相模川上流(2)	33	大月橋	A	ハ	●			△	S47	
		相模川上流(2)	34	桂川橋	A	ハ	○			△	S47	
		宮川	35	昭和橋	B	ロ	●			△	H6	
		柄杓流川	36	流末	A	ハ	●			△	H6	
		大幡川	37	大幡川流末				○				
		朝日川	38	落合橋	A	イ	●			△	H6	
		笹子川	39	西方寺橋	A	イ	●			△	H6	
		鶴川	40	鶴川橋	A	イ	●			△	H6	
		道志川	41	道志川流末				○			△	
		秋山川	42	秋山川流末				○			△	
		山中湖	43	山中湖湖心	A	イ	●					S49
		河口湖	44	河口湖湖心	A	イ	●					S49
		河口湖	45	河口湖船津沖	A	イ	○					S49
西湖	46	西湖湖心	A	イ	●					S49		
精進湖	47	精進湖湖心	A	イ	●					S49		
本栖湖	48	本栖湖湖心	AA	イ	●					S49		
多摩川	多摩川	多摩川上流(1)	49	下保之瀬橋	AA	イ	○			△	S45	
		小菅川	50	小菅川流末				○		△		
3水系	5流域	34水域	計	50地点			31地点	12地点	7地点	27地点		

●印:環境基準点(27地点) ○印:補助点(23地点) ☆印:H7年3月環境基準変更水域(6地点)

③測定結果

ア 健康項目

カドミウム、シアン等人の健康の保護に関する環境基準は、すべての公共用水域に一律に定められており、平成14年度は、全50地点で測定したところ、塩川流域（塩川ダム貯水池）において、自然由来のため、砒素が 0.012 mg/l（年間平均値）と基準を超過した。

しかし、その他の項目については、すべての地点で基準を達成した。

イ 生活環境項目

pH、BOD等生活環境の保全に関する環境基準は、利用目的に応じて河川6種類（AA、A、B、C、D、E）、湖沼4種類（AA、A、B、C）の水域類型に分類され、県内の河川にはAA、A、B、Cが、湖沼にはAA、Aがあてはめられている。

平成14年度は、全50地点で測定したところ、次のとおりであった。

BOD（生物化学的酸素要求量）又はCOD（化学的酸素要求量）

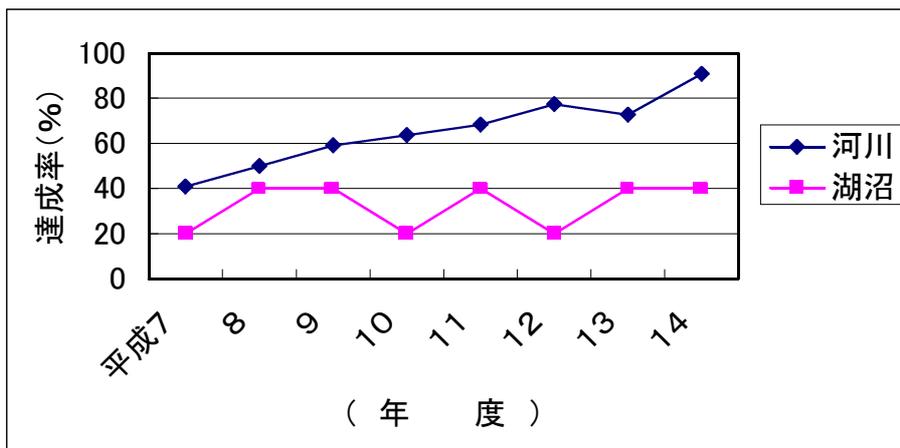
水域類型があてはめられている27水域における環境基準の達成率（BOD又はCODの日間平均値が年間で75%以上基準に適合している地点の割合）は次のとおりである。（表2-3-14）

河川	90.9%	20水域 / 22水域	(72.7%	16水域 / 22水域)
湖沼	40.0%	2水域 / 5水域	(40.0%	2水域 / 5水域)

( )内は、前年度の値

また、平成7年度からの環境基準の達成率推移をみると、次のとおり、河川は上昇傾向で、湖沼は横這いである。

表2-3-13 生活環境項目（BOD又はCOD）の達成状況推移



また、河川における魚類の生息環境に着目してBODの年間平均値で評価すると次のとおりであり、平成14年度は、約84%の河川がヤマメ、イワナ等の生育に適し、また、すべての河川でコイ、フナ等の生育に望ましいとされる水質を保っていた。(表2-3-14)

	地点数	割合
ヤマメ、イワナ等の生育に適する BOD 2.0 mg/l以下の地点	37 (31)	84.1% (70.5)
コイ、フナ等の生育に望ましい BOD 5.0 mg/l以下の地点	44 (44)	100.0% (100.0)

( )内は、前年度の値

更に、BODの年間平均値が1.0 mg/l以下の地点は、河川の測定地点(44地点)の56.8%を占める25地点であった。(平成13年度：23地点，52.8%)

一方、BOD 5.0 mg/lを超えた地点はなかった。(平成13年度：0地点)

pH(水素イオン濃度)、SS(浮遊物質)、DO(溶存酸素量)、大腸菌群数  
類型があてはめられている水域での総測定日数に対する環境基準に適合した日数の割合  
(環境基準適合率)は次のとおりであった。

pH	河川	91.9% (95.5%)
	湖沼	86.1% (78.3%)
SS	河川	95.5% (95.6%)
	湖沼	98.6% (100%)
DO	河川	97.1% (97.8%)
	湖沼	100% (96.7%)
大腸菌群数	河川	12.6% (12.7%)
	湖沼	80.6% (95.0%)

( )内は、前年度の値

表2-3-14 環境基準達成率

水系名	流域名	水域名	番号	水質測定点	類型	達成期間	平成 13 年度	平成 13 年度	平成 14 年度	平成 14 年度		
							BOD(COD) 75%値	75%値達成状況	BOD(COD) 75%値	75%値達成状況		
富士川	富士川	富士川(1)	1	船山橋	AA	イ	1.1	×	1	○		
		富士川(2)	2	三郡西橋	A	イ	1.5	○	1.3	○		
		富士川(3)	3	富士橋	A	ハ	3.0	×	1.8	○		
		富士川(4)	4	南部橋	A	ロ	0.9	○	0.9	○		
		黒沢川	5	黒沢川流末	C	ハ	2.8	○	2.2	○		
		滝沢川	6	新大橋	B	イ	4.6	×	5.8	×		
	笛吹川	笛吹川	笛吹川上流	7	亀甲橋	A	イ	0.8	○	0.6	○	
			笛吹川下流	8	三郡東橋	A	ハ	2.7	×	1.6	○	
			重川	9	重川橋	B	イ	2.4	○	2.4	○	
		吹川	日川	日川	10	日川橋	A	イ	1.1	○	0.9	○
				平等川	11	平等川流末	B	イ	2.7	○	1.8	○
			濁川	12	濁川橋	C	ハ	4.5	○	4.6	○	
			荒川上流	13	桜橋	AA	イ	0.8	○	0.9	○	
			荒川下流	14	二川橋	B	ハ	2.5	○	2.1	○	
			鎌田川	15	鎌田川流末	B	ハ	3.6	×	2.7	○	
相模川	相模川	相模川上流(1)	16	富士見橋	AA	イ	0.6	○	0.6	○		
		相模川上流(2)	17	大月橋	A	ハ	1.6	○	1.5	○		
		宮川	18	昭和橋	B	ロ	4.7	×	3.3	×		
		柄杓流川	19	流末	A	ハ	1.7	○	1.2	○		
		朝日川	20	落合橋	A	イ	0.6	○	0.7	○		
		笹子川	21	西方寺橋	A	イ	1.0	○	0.8	○		
		鶴川	22	鶴川橋	A	イ	1.2	○	1.2	○		
達成水域／評価対象水域							16/22		20/22			
河川達成率							72.7%		90.9%			
相模川	富士五湖	山中湖	1	山中湖湖心	A	イ	3.2	×	3.0	○		
		河口湖	2	河口湖湖心	A	イ	3.2	×	3.3	×		
		西湖	3	西湖湖心	A	イ	2.4	○	2.5	○		
		精進湖	4	精進湖湖心	A	イ	2.9	○	3.2	×		
		本栖湖	5	本栖湖湖心	AA	イ	1.2	×	1.1	×		
達成水域／評価対象水域							2/5		2/5			
湖沼達成率							40.0%		40.0%			

表 2 - 3 - 1 5 ( 1 枚目 )

表 2 - 3 - 1 5 ( 2 枚目 )

表2-3-16 BOD値上位水域(ベスト5)

(年間平均値)

順位	水域名	地点名(所在地)	BOD(mg/l)	
			14年度	13年度
1	富士川(1)	国界橋(白州町)	0.5	⑤0.6
1	相模川上流(1)	富士見橋(西桂町)	0.5	⑤0.6
1	日川	葡萄橋(勝沼町)	0.5	②0.5
1	多摩川上流(1)	下保之瀬橋(丹波山村)	0.5	①<0.5
1	小菅川	小菅川流末(小菅村)	0.5	②0.5
1	道志川	道志川流末(道志村)	0.5	②0.5
1	秋山川	秋山川流末(秋山村)	0.5	⑤0.6

(注)○数字は平成13年度の順位

表2-3-17 BOD高濃度水域(ワースト5)

順位	河川名	地点名(所在地)	BOD(mg/l)	
			14年度	13年度
1	滝沢川	新大橋(甲西町)	5.0	③4.0
2	濁川	濁川橋(甲府市)	4.3	③4.0
3	宮川	昭和橋(富士吉田市)	3.1	②4.1
4	鎌田川	高室橋(甲府市)	2.6	⑤3.8
5	濁川	砂田橋(甲府市)	2.5	①4.8

(注)○数字は平成13年度の順位

## ( 2 ) 水生生物による水質調査

河川の水質評価はBOD、SS等理化学的方法により測定した値を環境基準と比較することにより行われているが、水生生物は過去から現在までの長期間の水質を反映して棲息しているものであり、これを指標として用いることで、なお一層の実際的な水質の把握が可能になる。

この調査は、一般市民の参加を得て、河川に棲む「肉眼でみることのできる大きさの様々な生物(カワゲラ、サワガニ等30種の水生生物)」の棲息状況を調査し、その結果から河川の水質の状態を推察するものである。

また、調査に参加することで、身近な水辺へのふれあいを深め、水質保全の必要性や河川愛護精神の重要性を認識してもらうことも目的としている。

平成14年度は29河川、延べ46地点について、34団体、延べ879人の協力を得て調査を実施した。

その結果は、全調査地点の82.6%を占める38地点が「きれいな水(水質階級 )」と判定された。

(表2-3-18)

表2-3-18 調査地点と水質階級

調査河川		調査地点		水質階級	水質階級別地点数		
番号	河川名	番号	地点名	H14	水質階級	地点数	%
101	富士川	101-1	信玄橋付近			38	82.6
		101-2	竹花橋				
		101-3	葺崎西中付近				
103	戸川	103-1	上流			4	8.7
		103-2	下流				
105	三沢川	105-1	大磯小磯			4	8.7
		105-2	奥杯橋下流				
110	新川	110-1	関外			0	0.0
201	塩川	201-1	穂坂橋				
208	白井沢宮川	208-1	赤羽橋上流				
209	尾白川	209-1	甲斐駒神社付近		判定不能	0	0.0
		209-2	尾白の森キャンプ場付近				
210	大武川	210-1	フレンドパーク武川				
213	六反川	213-1	車屋橋				
301	笛吹川	301-1	根津橋上流				
305	鼓川	305-1	第3小前				
309	荒川	309-1	桜橋				
310	相川	310-1	相川鍛冶屋橋付近				
311	鎌田川	311-1	みなみっこ橋上流				
312	重川	312-1	重川橋下流				
313	日川	313-1	日川橋下流				
314	金川	314-1	八幡橋下流				
		314-2	相沢橋上流				
320	大門川	320-1	山宮地区				
321	兄川	321-1	前田橋下流				
		321-2	窪坂橋下流				
401	相模川	401-1	富士見橋付近				
		401-2	大輪橋付近				
		401-3	猿橋公園付近				
		401-4	網本(塩瀬橋上流)付近				
		401-5	大輪橋付近				
402	鹿留川	402-1	天岩橋付近				
405	道志川	405-1	池之原橋付近				
		405-2	柳瀬橋付近				
406	秋山川	406-1	浜沢橋付近				
408	真木川	408-1	桑西(上流)				
409	浅利川	409-1	遅能戸付近				
410	葛野川	410-1	小姓橋付近				
411	仲間川	411-1	仲間川橋付近				
		411-2	大鶴小学校横				
412	鶴川	412-1	八ツ沢橋付近				
		412-2	八ツ沢橋付近				
		412-3	巖島橋付近				
		412-4	西原中学校前				
501	多摩川	501-1	清水橋付近				
		502-1	渡茶ア橋付近				
合計	29河川	延べ 46 地点					

図2-3-14 各地の状況（平成14年度）



### (3) 地下水水質測定結果の概要

地下水の水質保全を図るため、水質汚濁防止法第16条第1項の規定に基づき、各年度ごとに「地下水水質測定計画」を定め、地下水質の監視を行っている。

平成14年度の結果では、県下の全体的な地下水質の概況を把握するために実施した概況調査(51地点)において、砒素が自然由来のため1地点で環境基準を超えて検出された。

また、定期モニタリング調査としては、過去に環境基準を超過した36地点について調査を実施したところ、21地点で環境基準を超過した。今後もこれらの地点については、定期モニタリング調査地点として、経年変化を調査していく。

汚染井戸周辺地区調査としては、平成13年度の概況調査等で、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の環境基準を超過した1地区の周辺2地点で調査を実施したところ、環境基準を超過しなかった。

#### ①測定地点

ア 概況調査は、県内(甲府市を除く)を5kmメッシュを基本に区切った84地区で、環境基準項目については2年間の、要監視項目については4年間のローリングにより調査を行う。

(図2-3-15)

また、甲府市内については、2kmメッシュに区切った18地区で、2年間のローリングにより調査を行う。(図2-3-16)

平成14年度は、メッシュが奇数の地区で調査を行った。

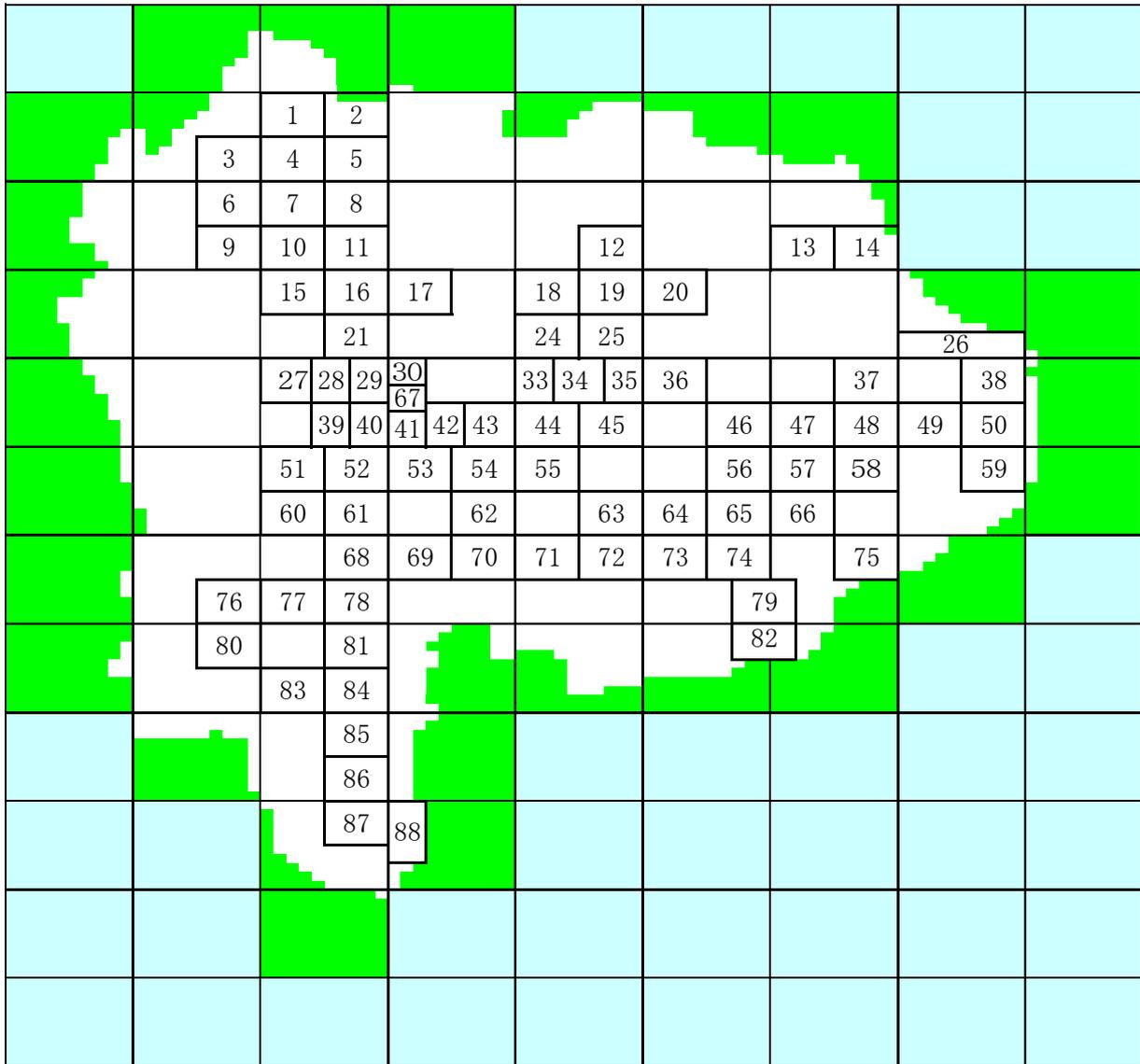
イ 汚染井戸周辺地区調査は、概況調査等において環境基準項目等の測定結果が環境基準を超えたときなどに行う。

平成14年度は、八代町の1地区で実施した。(平成13年度にふっ素及びほう素が環境基準を超過した地区については、自然由来のため汚染井戸周辺地区調査は行わず、平成14年度から定期モニタリング調査地点として、経年変化を調査していく。)

ウ 定期モニタリング調査は、過去の調査において環境基準を超過した地点において実施する。

平成14年度は、36地点で実施した。

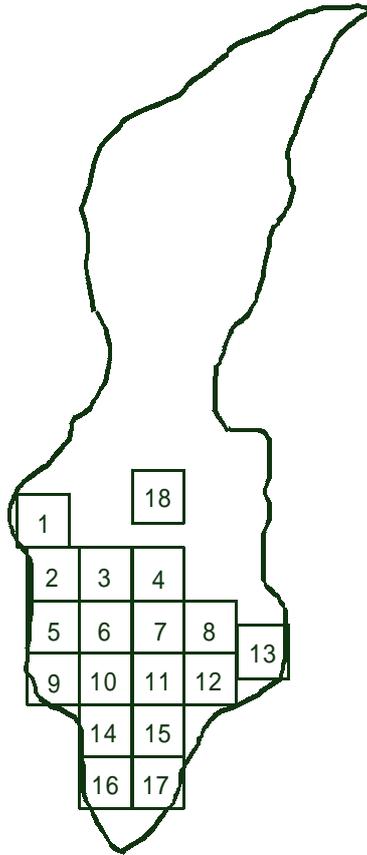
図2-3-15 測定地点図 (山梨県)



※5kmメッシュを基本とする県内88地区

5 kmメッシュを基本とする県内（甲府市を除く）84地区  
 （ただし、No.22,23,31,32欠番）

図2-3-16 測定地点図 (甲府市)



甲府市内の18地区(2kmメッシュ)

②測定結果

平成14年度の地下水の水質測定は、概況調査51地点、汚染井戸周辺地区調査2地点及び定期モニタリング調査36地点の合計89地点について実施した。

ア 概況調査

環境基準が定められている26項目について、年2回51地点で調査を実施したところ、1地点から砒素が、環境基準を超えて検出（自然由来）された。

平成14年度概況調査結果

物質名	基準値(注) mg/リットル	地 点 数 (測定値:mg/リットル)			
		基準値超過	基準値内検出	不検出	
環境基準項目	鉛	0.01	0地点	1地点(0.007) うち飲用0地点	50地点
	砒素	0.01	1地点(0.031) うち飲用0地点	1地点(0.007) うち飲用0地点	49地点
	ジクロロメタン	0.02	0地点	1地点(0.009) うち飲用1地点	50地点
	1,1,1-トリクロロエタン	1	0地点	2地点(0.0007,0.0009) うち飲用1地点	49地点
	硝酸性窒素 及び 亜硝酸性窒素	10	0地点	51地点(0.007~10) うち飲用21地点	0地点
	ふっ素	0.8	0地点	30地点(0.05~0.57) うち飲用14地点	21地点
	ほう素	1	0地点	15地点(0.04~0.39) うち飲用2地点	36地点
	上記以外の18物質		0地点	0地点	51地点
要監視項目	ニッケル	なし		1地点(0.001) うち飲用1地点	28地点
	アンチモン	なし		1地点(0.0003) うち飲用1地点	28地点
	上記以外の20物質			0地点	29地点

(注)環境基準項目は環境基準値、要監視項目は指針値

イ 汚染井戸周辺地区調査

平成13年度の概況調査等で、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の環境基準値を超過した1地区の2地点で調査を実施したところ、2地点とも環境基準以内であった。

平成14年度汚染井戸周辺地区調査結果

地区名	環境基準項目	基準値 mg/ℓ	地点数(測定値:mg/ℓ)		
			基準値超過	基準地内検出	不検出
八代町 竹居	硝酸性窒素 及び 亜硝酸性窒素	10	0地点	2地点(10) (うち飲用0地点)	0地点

ウ 定期モニタリング調査

過去に環境基準を超過した36地点のそれぞれの超過項目等について年2回調査したところ、21地点で環境基準を超過した。

平成14年度定期モニタリング調査結果

物質名	基準値 mg/ℓ	地点数(測定値:mg/ℓ)			
		基準値超過	基準値内検出	不検出	
環境 基準 項目	全シアン	検出されない	0地点	0地点	2地点
	鉛	0.01	0地点	0地点	2地点
	砒素	0.01	1地点(0.057) うち飲用0地点	0地点	2地点
	1,2-ジクロロエタン	0.004	0地点	0地点	29地点
	1,1-ジクロロエチレン	0.02	3地点(0.026~0.035) うち飲用0地点	2地点(0.002~0.016) うち飲用0地点	24地点
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	2地点(0.043) うち飲用0地点	2地点(0.012~0.028) うち飲用0地点	25地点
	1,1,1-トリクロロエタン	1	0地点	12地点(0.0007~0.034) うち飲用1地点	17地点
	1,1,2-トリクロロエタン	0.006	0地点	0地点	29地点
	トリクロロエチレン	0.03	5地点(0.036~0.088) うち飲用0地点	12地点(0.003~0.029) うち飲用2地点	12地点
	テトラクロロエチレン	0.01	9地点(0.011~0.99) うち飲用0地点	10地点(0.0007~0.0035) うち飲用1地点	10地点
	ベンゼン	0.01	0地点	0地点	2地点
硝酸性窒素 及び 亜硝酸性窒素	10	6地点(12~39) うち飲用0地点	0地点	0地点	

## 2 水質汚濁防止対策

### (1) 法令による排水規制【大気水質保全課】

公共用水域及び地下水の水質汚濁を防止するため、水質汚濁防止法及び山梨県公害防止条例に基づき、工場、事業場に対し排水規制を行っている。

水質汚濁防止法では、汚水を排出する施設を特定施設として定め、特定施設を設置する場合、事業場に届出を義務付けるとともに、排水基準を定めている。

また、本県では、山梨県公害防止条例により、水質汚濁防止法の排水基準より厳しい基準（上乘せ基準）を定め排水規制を強化するとともに、水質汚濁防止法の特定施設以外に汚水を排出する施設（横出し施設）を定め届出を義務付けている。

さらに条例で、特に水質汚濁への影響に関係の深い作業を行う工場、事業場を指定工場として、その設置などに対して許可制をとっている。

これら水質汚濁防止法及び山梨県公害防止条例の適用を受ける工場、事業場については、立入検査を行い、排水基準の遵守や排水処理施設の管理状況などを監視している。

なお、平成12年11月1日、甲府市が特例市に移行したことに伴い、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第28条の規定による事務の委任を甲府市長が受けたことから、平成12年11月1日以降、当該事務のうち、甲府市に係る事務は甲府市長の権限に属する事務となった。

#### ①規制対象施設

水質汚濁防止法及び山梨県公害防止条例に基づく届出事業場数は、平成14年度末で5,503であった。

業種別の内訳では、旅館業が48.9%を占め、次いで洗たく業7.5%、酸・アルカリによる表面処理施設5.4%、自動式車両洗浄施設5.0%、畜産農業4.7%であり、これら5業種で全体の約7割を占めている。（表2-3-19）

表2-3-19 特定施設等届出数等の推移

項目	年度	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
特定事業場数		5,448	5,459	5,410	5,354	5,354	5,371	5,361	5,271	(505) 5,278	(695) 5,481	(694) 5,503
水質汚濁防止法		5,331	5,341	5,290	5,234	5,238	5,252	5,242	5,152	(476) 5,159	(667) 5,361	(666) 5,385
横出し（県条例）		117	118	120	120	116	119	119	119	(29) 119	(28) 120	(28) 118
指定工場数		253	241	230	215	201	186	182	159	(70) 176	(56) 141	(43) 105
排水基準適用事業場数		1,123	1,164	1,152	1,166	1,162	1,160	1,032	970	(146) 977	(153) 1,121	(118) 1,066
有害物質使用事業場		357	358	373	354	340	337	328	313	(84) 314	(76) 295	(87) 275
排水量20m <sup>3</sup> /日以上 （除有害物質使用）		753	793	765	798	808	810	691	644	(59) 647	(77) 810	(31) 776
横出し（県条例）		13	13	14	14	14	13	13	13	(3) 16	(0) 16	(0) 15

平成12年度以降の欄の上段（ ）内は、甲府市分の再掲

## ②立入検査

平成14年度は、延べ636事業場について立入検査を実施し、うち319事業場について排水などの採水検査を行い、排水基準の遵守状況などを監視した。

この結果、57事業場において排水基準違反があり、文書による行政指導や改善勧告を行った。  
(表2-3-20)

表2-3-20 立入検査・採水検査実施の推移

項目		年度									
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	
立入検査	実施事業場数	1,087	1,125	1,394	1,090	1,368	1,277	( 3 ) 1,128	( 18 ) 678	( 5 ) 636	
	対象事業場数	5,410	5,354	5,354	5,371	5,361	5,271	( 505 ) 5,278	( 695 ) 5,481	( 694 ) 5,503	
採水検査	実施事業場数	409	439	416	402	362	403	( 1 ) 365	( 8 ) 361	( 0 ) 319	
	対象事業場数	1,152	1,166	1,162	1,160	1,032	970	( 146 ) 977	( 153 ) 1,121	( 118 ) 1,066	
排水基準違反事業場数		96	94	68	53	51	59	( 0 ) 58	( 4 ) 56	( 0 ) 57	

平成12年度以降の欄の上段( )内は、甲府市分の再掲

## (2) 富士五湖の水質保全対策【大気水質保全課】

近年、湖沼等の閉鎖性水域においては、窒素・りんの流入による富栄養化が進み、アオコの発生による利水障害などが生じ、全国的な問題になっている。

このため、県では、富士五湖の富栄養化を防止するため、各種の水質調査を実施し、汚濁の解明に努めるとともに、精進湖における網イケスの全面撤去(昭和60年度)、本栖湖における地域し尿処理施設の整備(昭和61年度竣工)、精進湖における特定環境保全下水道の整備(平成11年7月供用開始)を図ってきた。

なお、山中湖、河口湖、西湖については、富士北麓流域下水道の整備を進めており、昭和61年7月には一部が供用開始されている。

## (3) 生活排水対策

### ①生活排水処理施設整備構想【大気水質保全課】

河川や湖沼などの公共用水域には、魚類や水生昆虫が棲んでおり、そこを流れる水は、生活用水や工業用水、農業用水などに利用されている。

また、近年、水辺環境が人々に対する潤いや安らぎの場として注目されている。

しかし、これら公共用水域における水質汚濁の原因については、炊事、洗濯、入浴など人々の日常生活から排出される生活排水が約7割を占めていると言われている。

このため、公共用水域における水質汚濁防止のためには、計画的な生活排水処理対策を行うことが重要である。

現在、県内における生活排水処理施設の整備は、国土交通省所管の下水道、農林水産省所管の農業集落排水処理施設、環境省所管の合併処理浄化槽などが進められており、これらの各種事業

はそれぞれの事業目的により実施されている。

これら事業手法の選択は、最終的には市町村が判断すべき事項であるが、汚水処理を全県的に普及・推進するためには、各種の手法について総合的視点に立った整備目標を示す必要がある。

このため、本県では県下全域を対象に、各種生活排水処理施設の整備をそれぞれの地域の実情や環境特性に応じて、より効率的・計画的に進めることを目的として、平成9年3月「山梨県生活排水処理施設整備構想」を策定し実施してきたが、構想策定から5年以上が経過し、この間に厳しさを増した地方財政や公共事業を取り巻く環境の変化、浄化槽法改正など情勢の変化があり、施設整備を進めていく指針としての役割を果たすことが次第に困難となってきたため、平成15年度に新構想を策定し、生活排水処理施設の整備を一層推進し、河川の水質保全を図り、潤いと安らぎに満ちた快適な環境の創造を図ることとした。

なお、平成14年度末の生活排水処理施設整備の実施状況については表2-3-21 のとおりであり、進捗状況は 表2-3-22 及び 図2-3-17 のとおりである。

表2-3-21 生活排水処理施設整備の実施状況

(平成15年3月31日現在)

市町村名	総人口	下水道	農業集落排水処理施設	簡易排水施設	林業集落排水処理施設	合併処理浄化槽	コミュニティプラント	小規模集排水処理施設	衛生処理人口	生活排水クリーン処理率
甲府市	189,498	171,012				8,836			179,848	94.9%
富士吉田市	54,550	20,681				4,284			24,965	45.8%
塩山市	26,587	8,751				1,822			10,573	39.8%
都留市	33,589					5,031			5,031	15.0%
山梨市	32,265	12,744				1,770			14,514	45.0%
大月市	32,221					5,719			5,719	17.7%
韮崎市	32,248	10,104				2,353	316		12,773	39.6%
春日居町	7,123	4,550				536			5,086	71.4%
牧丘町	6,140	1,640				403			2,043	33.3%
三富村	1,305					1,047			1,047	80.2%
勝沼町	9,640	3,715				941			4,656	48.3%
大和村	1,565	1,391				171			1,562	99.8%
石和町	26,923	7,101				5,949			13,050	48.5%
御坂町	12,417	3,371				1,090			4,461	35.9%
一宮町	11,410	4,881				607			5,488	48.1%
八代町	8,708	4,210				387			4,597	52.8%
境川村	4,755	3,839				63			3,902	82.1%
中道町	5,641	3,143				195			3,338	59.2%
芦川村	636		636						636	100.0%
豊富村	3,647		3,467			180			3,647	100.0%
上九一色村	1,653	349	382			111	159		1,001	60.6%
三珠町	4,205	2,723	49			108			2,880	68.5%
市川大門町	10,833	5,421	37			886			6,344	58.6%
六郷町	4,082	2,164	391			99			2,654	65.0%
下部町	5,314		129			1,542		53	1,724	32.4%
増穂町	13,334	6,110				689			6,799	51.0%
鯉沢町	4,468	2,706	117			208			3,031	67.8%
中富町	4,394	2,997				109			3,106	70.7%
早川町	1,706	87	74			869			1,030	60.4%
身延町	7,963	1,271				3,717			4,988	62.6%
南部町	10,652					2,621			2,621	24.6%
竜王町	39,345	17,096				8,362			25,458	64.7%
敷島町	19,106	8,501	166			811	1,813		11,291	59.1%
玉穂町	9,930	5,059				1,253			6,312	63.6%
昭和町	15,906	8,432				1,173			9,605	60.4%
田富町	16,428	8,811				599	3,281		12,691	77.3%
八田村	7,269	3,120				947			4,067	55.9%
白根町	19,498	3,668				3,579	600		7,847	40.2%
芦安村	510		476			34			510	100.0%
若草町	11,733	3,262				2,024			5,286	45.1%
櫛形町	19,343	5,799				1,401			7,200	37.2%
甲西町	13,011	5,188				2,035	470		7,693	59.1%
双葉町	13,297	6,441				510	1,032		7,983	60.0%
明野村	4,992	3,407	1,077			120			4,604	92.2%
須玉町	7,194	4,270	359			687			5,316	73.9%
高根町	9,837	5,150	1,623			1,046			7,819	79.5%
長坂町	9,507	7,141	705			1,298			9,144	96.2%
大泉村	4,571	1,945				1,322			3,267	71.5%
小淵沢町	6,013	2,607	647			587			3,841	63.9%
白州町	4,373		2,551			449			3,000	68.6%
武川村	3,475		1,450			387			1,837	52.9%
秋山村	2,316					714			714	30.8%
道志村	2,174					352			352	16.2%
西桂町	4,975					414			414	8.3%
忍野村	8,506	4,974				1,936			6,910	81.2%
山中湖村	5,944	4,128				940			5,068	85.3%
河口湖町	19,362	10,470				1,887			12,357	63.8%
勝山村	2,600	2,465				98			2,563	98.6%
足和田村	1,598	1,370				4			1,374	86.0%
鳴沢村	3,087					1,422			1,422	46.1%
上野原町	26,835					5,637			5,637	21.0%
小菅村	1,055	975	78			2			1,055	100.0%
丹波山村	908	866				15		26	907	99.9%
<b>合計</b>	<b>884,170</b>	<b>410,106</b>	<b>14,414</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>94,388</b>	<b>7,671</b>	<b>79</b>	<b>526,658</b>	<b>59.6%</b>

総人口：住民基本台帳人口から引用。

下水道：下水道事業による処理区域内人口から引用。

農業集落排水処理：農業集落排水処理施設整備事業による供用人口から引用。

合併処理浄化槽：「合併処理浄化槽等処理人口調査」から引用。

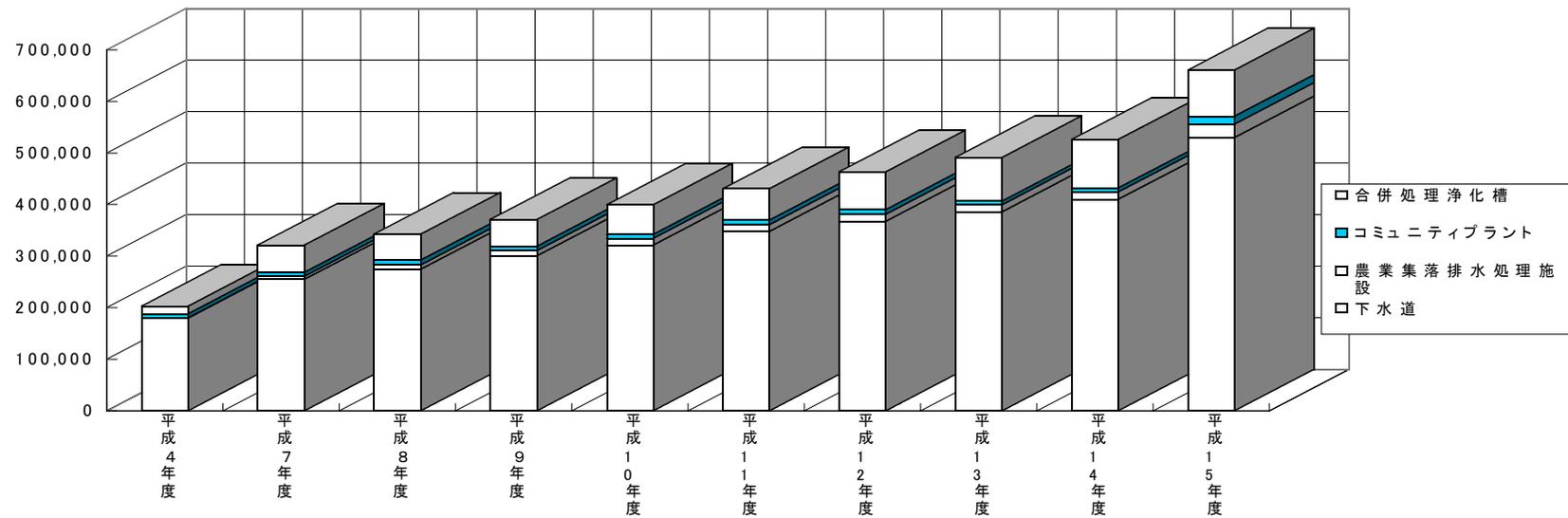
コミュニティプラント：「一般廃棄物処理実態調査結果」から引用。

小規模集排水処理施設：小規模集排水処理施設整備事業による供用人口から引用。

表 2-3-22 生活排水処理施設整備の進捗状況

年度	総人口	下水道	農業集落排水処理施設	簡易排水施設	林業集落排水処理施設	合併処理浄化槽	コミュニティプラント	小規模集合排水処理施設	生活排水処理人口
平成4年度	865,858	179,800	845	0	0	14,879	7,580	0	203,104
平成7年度	877,794	255,407	5,688	0	0	52,554	8,210	0	321,859
平成8年度	880,752	274,624	8,764	0	0	50,357	8,872	0	342,617
平成9年度	882,661	300,585	10,268	0	0	51,963	8,553	0	371,369
平成10年度	883,847	321,599	12,838	0	0	57,174	7,894	18	399,523
平成11年度	885,422	348,370	13,144	0	0	60,988	8,351	17	430,870
平成12年度	886,077	367,644	13,887	0	0	73,540	8,351	71	463,493
平成13年度	885,196	385,791	13,900	0	0	84,010	7,475	79	491,255
平成14年度	884,170	410,106	14,414	0	0	94,388	7,671	79	526,658
平成15年度	931,000	530,000	26,000	0	0	90,000	15,000	40	661,040

図 2-3-17 生活排水処理施設整備の進捗状況



②下水道の整備【下水道課】

下水道は、トイレの水洗化など生活環境の改善に寄与するとともに、公共用水域の水質保全を図るうえで極めて重要な公共施設である。

本県における下水道事業は、昭和29年に甲府市が最初に着手し、平成14年度末では63市町村のうち52市町村（事業実施率82.5%）が実施している。また、このうち48市町村で下水道が一部供用開始されている。

下水道事業実施市町村は次のとおりである。

区 分	実施市町村（一部供用開始年月）
富士北麓流域関連 公共下水道	富士吉田市(S61.7)、河口湖町(S61.7)、忍野村(S63.4)、山中湖村(H1.7)、勝山村(H2.4)、足和田村(H2.4)
峡東流域関連 公共下水道	塩山市(H1.7)、山梨市(H1.7)、春日居町(H1.7)、牧丘町(H4.10)、勝沼町(H5.7)、石和町(H1.7)、御坂町(H6.4)、一宮町(H5.7)、八代町(H6.4)、境川村(H5.7)、中道町(H5.7)
釜無川流域関連 公共下水道	韮崎市(H8.4)、三珠町(H10.4)、市川大門町(H9.11)、増穂町(H5.4)、鯉沢町(H7.4)、竜王町(H5.4)、敷島町(H7.10)、玉穂町(H5.4)、昭和町(H5.4)、田富町(H5.4)、八田村(H10.4)、白根町(H10.4)、若草町(H7.4)、櫛形町(H8.4)、甲西町(H5.4)、双葉町(H7.10)
桂川流域関連 公共下水道	富士吉田市(-)、都留市(-)、大月市(-)、西桂町(-)、上野原町(-)
単独公共下水道	甲府市(S37.8)、大和村(H13.4)、上九一色村(H11.7)、六郷町(H11.7)、中富町(H14.4)、早川町(H2.4)、身延町(H4.4)、明野村(H14.4)、須玉町(H8.2)、高根町(S62.5)、長坂町(H8.4)、大泉村(H12.3)、小淵沢町(H7.7)、丹波山村(S62.10)、小菅村(S63.4)

また、県全体の下水道普及率（処理区域内人口／行政人口）は平成14年度末で46.4%であり、近年着実に増加してきているところである。

県では下水道の整備を一層促進するため、平成3年度から市町村の国庫補助対象事業費の3%を県が補助する公共下水道普及促進補助制度を創設し、さらに、平成7年度には同制度を拡充して市町村の単独事業費についても2.5%を補助（一定の要件を備えるもの）することとし、下水道の一層の普及促進を図っている。

各市町村の平成14年度末下水道普及率は次のとおりである。

富士北麓流域下水道（流域普及率48%）

市町村名	普及率(%)	市町村名	普及率(%)	市町村名	普及率(%)
富士吉田市	38	忍野村	59	山中湖村	70
河口湖町	54	勝山村	95	足和田村	86

峡東流域下水道（流域普及率38％）

市町村名	普及率(%)	市町村名	普及率(%)	市町村名	普及率(%)
塩山市	33	山梨市	40	春日居町	64
牧丘町	27	勝沼町	39	石和町	26
御坂町	27	一宮町	43	八代町	48
境川村	56	中道町	56		

釜無川流域下水道（流域普及率41％）

市町村名	普及率(%)	市町村名	普及率(%)	市町村名	普及率(%)
韮崎市	31	三珠町	65	市川大門町	50
増穂町	46	鯉沢町	61	竜王町	44
敷島町	45	玉穂町	51	昭和町	49
田富町	54	八田村	43	白根町	19
若草町	28	櫛形町	30	甲西町	40
双葉町	48				

単独公共下水道

市町村名	普及率(%)	市町村名	普及率(%)	市町村名	普及率(%)
甲府市	90	上九一色村	21	六郷町	53
早川町	5	身延町	16	須玉町	59
高根町	52	長坂町	75	大泉村	43
小淵沢町	43	小菅村	92	丹波山村	97
明野村	68	中富町	68		

③農業集落排水施設の整備【耕地課】

農業集落排水施設の整備は、農業用排水の水質保全、農業用排水施設の機能維持または、農村の生活環境の改善を図り、併せて公共用水域の水質を保全し、地域資源の利活用に寄与するため農業集落におけるし尿、生活排水などの汚水や汚泥又は、雨水を処理し、生産性の高い農業の実現と活力ある農村社会の形成に資することを目的としている。

事業実施のための要件は、農業振興地域内であること、受益戸数おおむね20戸以上としている。

特に、農村地域は集落が分散した疎な居住空間であることから、経済性、水のリサイクル、汚泥の農地還元、集落コミュニティの維持強化を考慮した小規模分散型污水处理システムを取り入れている。

補助制度としては、事業費に対して国補50%、県費5%のほか、事業の普及促進を図るため、事業実施市町村に対して事業費の3%を普及促進費補助金として助成している。なお、一定の要件に合う過疎市町村では県営農業集落排水事業での実施が可能となっている。

本県では、163処理区（処理人口46,194人）を対象に整備計画を推進しており、平成13年度までに41地区（六郷町、鯉沢町、明野村、白州町、豊富村、高根町、武川村、長坂町、早川町、芦安村、小菅村、上九一色村、敷島町、須玉町、芦川村、下部町、小淵沢町、市川大門町、三珠町）が採択され、平成14年度末までに36地区が完了し供用開始している。

整備計画に対しては40%の進捗率となっている。

④浄化槽設置の促進【大気水質保全課】

山間部が多い本県では、下水道・農業集落排水処理施設などの集合処理施設を整備することが

できない地域が多い。このような地域の生活排水対策としては、し尿と生活排水を併せて処理する浄化槽の整備が重要である。

浄化槽は、次のような長所を持っている。

- ア 処理性能は、下水道の終末処理場と同等であること。
- イ 施設規模が小さいため複雑な地形に対応できること。
- ウ 短期間の工事で設置できるため水質保全の効果が迅速に現れること。
- エ 処理水を近くの水路に放流するため河川の水量維持に役立つこと。

この浄化槽の設置を促進するため、国、県及び市町村では浄化槽の設置に対して助成を行っている。

合併処理浄化槽設置整備事業（現：浄化槽設置整備事業）

住民が浄化槽を設置するに当たり、市町村が浄化槽の設置費用の約4割に当たる金額（施設規模ごとに基準額が決められている。例：5人槽35万4千円）を補助する事業。

国・県はその事業に対し、事業費の1/3を各々補助する。

14年度の事業実施市町村は、29市町村で903基助成した。

表2-3-23 平成14年度合併処理浄化槽設置整備事業実施市町村等

市町村名	助成基数	市町村名	助成基数	市町村名	助成基数	市町村名	助成基数
長坂町	18	須玉町	7	鳴沢村	70	都留市	97
上野原町	21	秋山村	22	早川町	27	身延町	52
高根町	25	小淵沢町	16	下部町	32	甲府市	21
白州町	47	中富町	7	富士吉田市	111	上九一色村	8
大月市	87	大泉村	4	武川村	8	南部町	66
河口湖町	45	市川大門町	21	六郷町	10	山梨市	8
境川村	3	西桂町	10	忍野村	7	増穂町	29
韮崎市	24						

特定地域生活排水処理事業（現：浄化槽市町村整備推進事業）

市町村自ら浄化槽を各戸に整備する事業。住民から使用料を徴収することによって、事業の維持管理等の運営を行っている。

国から1/3の補助と、起債元利償還の45%に対する交付税措置がある。

14年度の事業実施市町村は、5町村で162基設置された。

町村名	設置基数	町村名	設置基数	町村名	設置基数	町村名	設置基数
三富村	35	牧丘町	37	道志村	48	大和村	22
町村名	設置基数						
白州町	20						

これまで浄化槽の主流となっていた単独処理浄化槽は、生活雑排水が処理できず、また処理水質の基準が低いことから、水質保全上好ましくない面があった。このため、平成12年6月の浄化槽法の改正により、単独処理浄化槽の原則新設禁止とともに、既設の単独処理浄化槽について浄

化槽への転換についての努力義務が規定された。

なお、大手浄化槽メーカーで構成する（社）浄化槽システム協会では、平成11年3月末をもってその製造を取りやめている。

#### （４）魚の住める豊かな川づくり【花き農産課】

河川湖沼の水質汚濁及び廃棄物の堆積による水生生物への悪影響を防止軽減するため、河川の定期定点観測等の汚染監視による漁業被害の防止、生物モニタリング調査による生息環境の判定を行うとともに、カワウや外来魚の被害軽減・駆除への助成を行い、山梨県漁業協同組合連合会の「ふるさとの川や湖に魚いっぱい運動」を支援している。

#### （５）ゴルフ場農薬による水質汚濁防止対策

##### 指導要綱に基づく指導【農業技術課】

##### 対策

ゴルフ場で使用する農薬の河川等の水質に及ぼす影響について、全国的に関心が高まる中で本県では、昭和63年10月、ゴルフ場農薬の使用実態等を把握するとともに、昭和64年1月1日、全国に先駆けて、「ゴルフ場における農薬の安全使用に関する指導要綱」を制定し、農薬の安全かつ適正な管理・使用の徹底に努めているところである。

また、平成3年3月、ゴルフ場における減農薬化及び魚毒性に配慮した農薬の選定等を一層推進するため、県内の農薬の専門家で組織する「ゴルフ場における病害虫防除技術研究会」における検討結果を踏まえ、「ゴルフ場の芝生等管理指針」を策定し、平成7年3月同改定版を発行した。

さらに、平成3年4月、行政による指導だけでなく、ゴルフ場事業者の自主的な努力を助長するための仕組みを整備することが大切であるとの観点から、学識経験者等の意見を参考にしながら「山梨県ゴルフ場農薬適正使用認定制度」を制度化した。

##### 監視指導等

「ゴルフ場における農薬の安全使用に関する指導要綱」に基づき、ゴルフ場事業者や農薬使用管理責任者を対象に、農薬の適正使用や危害防止対策等について、研修会・講習会を開催した。

また、立入検査は、農薬使用の状況や保管・管理状況を重点的に実施したが、重大な違反はなかった。

使用されていた農薬は、いずれも芝又は樹木の登録農薬であった。

一方、ゴルフ場事業者が自主的に実施した平成14年の水質測定検体数は、515検体であり、環境省の指針値を超過した事例はなかった。

##### ゴルフ場周辺の農薬実態調査【大気水質保全課】

ゴルフ場で使用する農薬の公共用水域などに及ぼす影響が全国的に懸念されており、環境庁では、昭和63年8月にゴルフ場周辺の水質などの実態把握に努めることとし、平成2年5月には「ゴルフ場における農薬の暫定指導指針」を示した。

本県では、平成元年から毎年、ゴルフ場周辺の公共用水域などでの水質検査を実施している。

平成14年度の調査内容は次のとおりである。

調査対象施設数 42ゴルフ場

調査地点数 1ゴルフ場1地点(ゴルフ場排水口、場内調整池)  
 調査回数 年2回  
 ・農薬使用の多い時期2回(6月、9~10月)

調査項目 農薬35種類(表2-3-24)  
 ・殺虫剤 ダイアジノンなど8種類  
 ・殺菌剤 フルトラニルなど13種類  
 ・除草剤 シマジンなど14種類

平成14年度に調査を行った2,940件のうち、環境省の指針値等を超過して検出された事例は一件もなかった。

この調査結果から、平成14年度にゴルフ場で使用された農薬による公共用水域への影響はなかったものと判断する。

今後も、各ゴルフ場への自主検査実施の徹底を図るとともに、引き続き本調査を実施し、ゴルフ場で使用される農薬による公共用水域への水質汚濁の防止を図っていく。

表2-3-24 ゴルフ場周辺の農薬実態調査項目 農薬35種類の種別

種別	農薬成分名	指針値(mg/L)
殺虫剤	アセフェート	0.8
	イソキサチオン	0.08
	イソフェンホス	0.01
	クロルピリホス	0.04
	ダイアジノン	0.05
	トリクロロホン(DEP)	0.3
	ピリダフェンチオン	0.02
	フェントロチオン(MEP)	0.03
小計	8種類	

種別	農薬成分名	指針値(mg/L)
殺菌剤	イソプロチオラン	0.4
	イプロジオン	3
	エトリアゾール(エクロゾール)	0.04
	オキシ銅(有機銅)	0.4
	キャプタン	3
	クロロタロニル(TPN)	0.4
	クロロネブ	0.5
	チウラム(チラム)	0.06
	トルクロホスメチル	0.8
	フルトラニル	2
	ペンシクロン	0.4
	メトラキシル	0.5
	メプロニル	1
小計	13種類	

除草剤	アシュラム	2
	ジチオピル	0.08
	シマジン(CAT)	0.03
	テルブカルブ(MBPMC)	0.2
	トリクロピル	0.06
	ナプロパミド	0.3
	ピリブチカルブ	0.2
	ブタミホス	0.04
	プロピザミド	0.08
	ベンスリド(SAP)	1
	ペンディメタリン	0.5
	ベンフルリン(ベスロシ)	0.8
	メコプロップ(MCPP)	0.05
	メチルダイムロン	0.3
小計	14種類	