

## 第2節 水環境の保全

### 1 水環境の現状

環境対策課

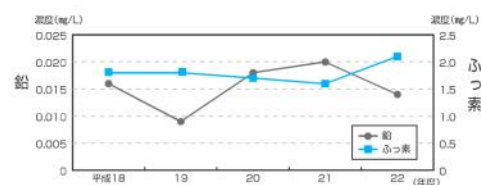
#### (1) 安全な水環境

##### ① 環境基準の達成状況

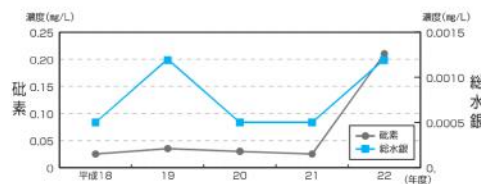
公共用水域の人の健康の保護に関する項目については、追川中流で鉛及びふっ素が、江合川上流で砒素、総水銀及びほう素が環境基準を超過しました。

地下水では、新たな地点で実施した概況調査において、44地点中鉛が1地点、砒素が1地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が1地点で環境基準を超過しました。

これまでの調査で環境基準の超過歴のある調査地点を対象とする継続監視調査では、42地点で環境基準を超過しました。



▲図2-4-2-1 追川中流（五輪原橋）における鉛・ふっ素の測定結果（平均値）



▲図2-4-2-2 江合川上流（大深沢（鳴子ダム流入部））における砒素及び総水銀の測定結果（平均値）

▼表2-4-2-1 地下水水質測定計画に基づく測定結果（平成22年度）

項目	Cd	Pb	Cr <sup>6+</sup>	As	四塩化炭素	1,1-DCE	1,2-DCE	1,1,1-TCE	TCE	PCE	Se	NO <sub>2</sub> -N NO <sub>3</sub> -N	F	B	Pb*	As*	PCE*	NO <sub>2</sub> -N NO <sub>3</sub> -N*
環境基準 (mg/l)	0.01	0.01	0.05	0.01	0.002	0.1	0.04	1	0.03	0.01	0.01	10	0.8	1	0.01	0.01	0.01	10
調査市町村数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	1	1	1	1
調査地点数	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	3	2	3	3
検出（超過）地点数	0(0)	2(1)	0(0)	7(1)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2(0)	0(0)	36(1)	9(0)	34(0)	3(3)	1(0)	3(0)	2(0)
最大値 (mg/l)		0.020		0.012								17			0.020			
調査市町村数	3	3	3	9	4	6	6	6	6	6	3	10	3	3				
調査地点数	10	10	12	25	11	25	25	25	25	25	10	30	10	10				
検出（超過）地点数	0(0)	0(0)	2(1)	19(19)	1(0)	2(0)	4(1)	3(0)	8(2)	13(10)	0(0)	20(9)	4(0)	10(1)				
最大値 (mg/l)			0.07	0.089		0.05			0.24	3.3		31		1.1				

注) Cd:カドミウム、Pb:鉛、Cr<sup>6+</sup>:六価クロム、As:砒素、1,1-DCE:1,1-ジクロロエチレン、1,2-DCE:1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-TCE:1,1,1-トリクロロエタン、TCE:トリクロロエチレン、PCE:テトラクロロエチレン、Se:セレン、NO<sub>2</sub>-N、NO<sub>3</sub>-N:亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、F:ふっ素、B:ほう素 \*汚染井戸周辺地区調査

安全で良好な生活環境の確保  
第二部 環境保全施策の展開

第2部 環境保全施策の展開

(2) 清らかな水環境

① 環境基準の達成状況

生活環境項目のうち、有機性汚濁の指標となるBOD及びCODの環境基準の達成状況について水域ごとに見ると、河川では59水域中58水域で達成しており、達成率は98%でした。

湖沼では、12水域のうち1水域で達成しており達成率は8%、海域では24水域のうち13水域で達成しており、達成率は54%でした。

全窒素・全燐の環境基準の達成状況は、湖沼は、

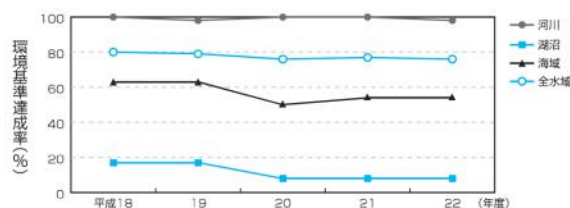
全燐で5水域のうち2水域で環境基準を達成し、達成率は40%でした（全窒素は当分の間適用しないこととしています）。

海域では、全窒素では9水域中全水域で達成し達成率は100%であり、全燐は9水域中7水域で達成し達成率は78%となっています。

また、水生生物に係る水質環境基準の達成状況は、河川5水域、湖沼2水域の全水域で環境基準を達成しており、達成率は100%でした。

▼表2-4-2-2 類型別及び水域別のBOD (COD) の環境基準達成状況

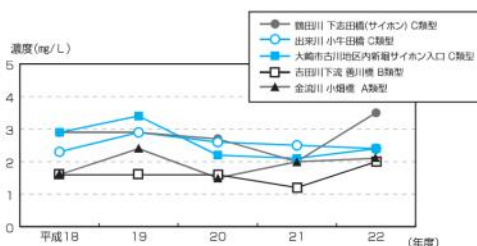
類型区分	あてはめ水域数	基準点数	達成基準点数	達成水域数	達成率 (%)					
					平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	
河川 (BOD)	AA	7	14	14	7	100	100	100	100	100
	A	20	20	19	19	100	95	100	100	95
	B	16	18	18	16	100	100	100	100	100
	C	16	17	17	16	100	100	100	100	100
	計	59	69	68	58	100	98	100	100	98
湖沼 (COD)	AA	6	6	0	0	0	0	0	0	0
	A	4	4	1	1	50	50	25	25	25
	B	2	2	0	0	0	0	0	0	0
	計	12	12	1	1	17	17	8	8	8
海域 (COD)	A	9	29	8	1	33	33	0	22	11
	B	9	12	9	6	67	67	67	56	67
	C	6	6	6	6	100	100	100	100	100
	計	24	47	23	13	63	63	50	54	54



▲図2-4-2-3 全水域環境基準達成率の推移

② 河川

類型ごとのBODについては、A類型の20水域のうち1水域で環境基準を達成しませんでした。A A類型、B類型、C類型については全水域で環境基準を達成しました。



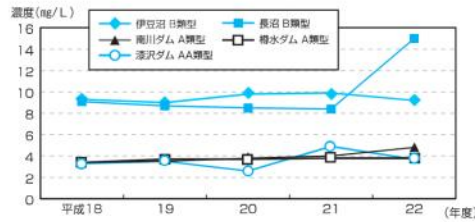
▲図2-4-2-4 生物化学的酸素要求量 (BOD) が高い地点の推移 (年間75%値)

安全で良好な生活環境の確保  
環境保全施策の展開  
第2部

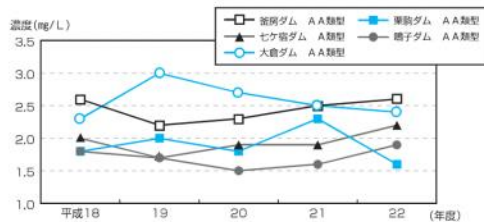
③ 湖沼

類型ごとのCODについては、A類型の4水域のうち1水域で環境基準を達成しましたが、AA類型、B類型については全水域で未達成となりました。

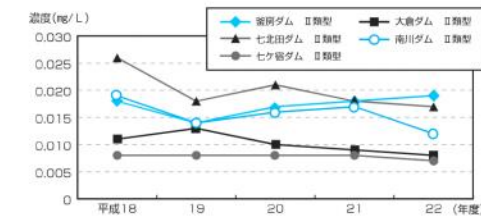
また、全磷については、5水域のうち2水域で環境基準を達成しています。



▲図2-4-2-5 化学的酸素要求量 (COD) が高い地点 (年間75%値)



▲図2-4-2-6 化学的酸素要求量 (COD) が低い地点



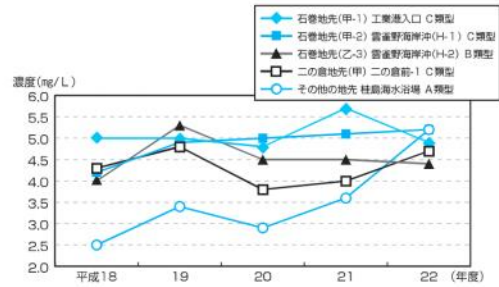
▲図2-4-2-7 全磷測定結果の推移 (年間平均値)

④ 海域

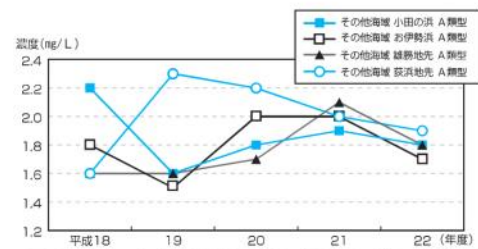
類型ごとのCODについては、A類型9水域のうち1水域、B類型9水域のうち6水域、C類型6水域の全水域で環境基準を達成しました。

また、全窒素については、Ⅲ類型3水域とⅡ類型6水域の全水域で環境基準を達成しています。

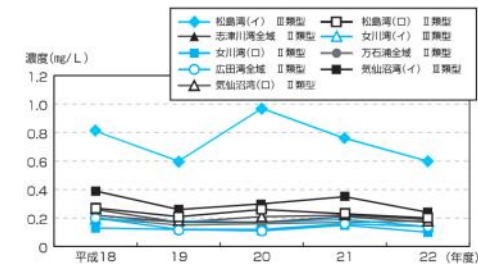
さらに、全磷については、Ⅲ類型3水域のうち2水域で、Ⅱ類型は6水域のうち5水域で環境基準を達成しています。



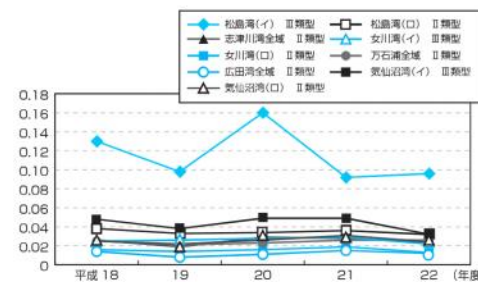
▲図2-4-2-8 化学的酸素要求量 (COD) が高い地点の推移 (年間75%値)



▲図2-4-2-9 化学的酸素要求量 (COD) が低い地点の推移 (年間75%値)



▲図2-4-2-10 全窒素測定結果の推移 (年間平均値)



▲図2-4-2-11 全磷測定結果の推移 (年間平均値)



第2部 環境保全施策の展開

⑤ 海水浴場

主な海水浴場の水質測定結果は、すべての海水浴場が環境省通知に基づく判定基準の「適」また

は「可」と判定され、不適と判定された海水浴場はありませんでした。

▼表2-4-2-3 海水浴場水質測定結果総括表（平成22年度（開設前調査））

海水浴場名	市町村名	調査月日	水質測定結果				
			ふん便性大腸菌群数(個/100ml)	COD (mg/l)	透明度 (m)	油膜の有無	判定
小田の浜	気仙沼市	5/17	<2	1.6	全透	無	適(AA)
お伊勢浜	気仙沼市	5/12	4	1.7	全透	無	適(A)
大谷	気仙沼市	5/12	3	1.6	全透	無	適(A)
小泉	気仙沼市	5/12	51	4.0	全透	無	可(B)
長須賀	南三陸町	5/12	<2	2.5	全透	無	可(B)
サンオーレそではま	南三陸町	5/12	23	2.0	全透	無	適(A)
白浜	石巻市	5/11	<2	1.8	全透	無	適(AA)
網地白浜	石巻市	5/10	<2	1.9	全透	無	適(AA)
田代ポケットビーチ	石巻市	5/12	45	3.9	全透	無	可(B)
十八成浜	石巻市	5/11	2	2.6	全透	無	可(B)
荒浜	石巻市	5/11	<2	1.8	全透	無	適(AA)
渡波	石巻市	5/11	<2	2.4	全透	無	可(B)
夏浜	女川町	5/12	75	2.2	全透	無	可(B)
御前浜	女川町	5/14	5	2.2	全透	無	可(B)
小屋取	女川町	5/14	<2	1.8	全透	無	適(AA)
野蒜	東松島市	5/18	6	3.8	全透	無	可(B)
大浜	東松島市	5/11	<2	3.9	全透	無	可(B)
月浜	東松島市	5/11	<2	3.6	全透	無	可(B)
桂島	塩竈市	5/6	<2	2.8	全透	無	可(B)
野々島	塩竈市	5/13	<2	3.0	全透	無	可(B)
寒風沢	塩竈市	5/13	2	2.4	全透	無	可(B)
菖蒲田	七ヶ浜町	5/18	<2	3.6	全透	無	可(B)
深沼	仙台市	5/20,5/21	<2	2.7	全透	無	可(B)
関上	名取市	5/18	<2	3.2	全透	無	可(B)
荒浜	亘理町	5/18	<2	2.9	全透	無	可(B)
磯浜	山元町	5/18	<2	2.7	全透	無	可(B)

安全で良好な生活環境の確保  
環境保全施策の展開  
第二部

2 安全な水環境を目指して講じた施策

環境対策課

(1) 工場・事業場対策

水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）では、人の健康に係る被害が生じるおそれのある物質を含む汚水廃液を排出する等、一定の要件を備える施設を特定施設として定め、特定施設を設置している工場・事業場から公共用水域に排出される水

について排水基準を適用して規制を行っています。

水質汚濁防止法に規定する特定事業場の数は、平成22年度末現在で5,770事業場です。このうち有害物質を排出するおそれのある特定事業場は169事業場で全特定事業場の約3%となっています。

第4章 安全で良好な生活環境の確保

▼表2-4-2-4 水質汚濁防止法に規定する特定事業場数

分類 番号	業 種 区 分	平成20年 度末にお ける特定 事業場数	平成21年 度末にお ける特定 事業場数	平成22年度末における特定事業場数								①+② 合計
				①1日当たりの平均排水量50ml以上の				②一日あたりの平均排水量50ml未満の				
				事業場	有害物質使用特定事業場	地下浸透	事業場	有害物質使用特定事業場	地下浸透	②のうち生活 環境項目の排 水基準が適用 される事業場		
1	鉱業又は水洗炭業	1(0)	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)	
1-2	畜産農業又は関連サービス業	1,021(21)	1,048(20)	9(0)	2(0)	0(0)	0(0)	1,047(22)	3(0)	0(0)	16(0)	1,066(3)
2	畜産食料品製造業	72(6)	76(7)	11(1)	0(0)	0(0)	0(0)	67(6)	0(0)	0(0)	1(0)	78(0)
3	水産食料品製造業	638(7)	627(7)	38(0)	0(0)	0(0)	0(0)	600(7)	0(0)	0(0)	20(0)	638(0)
4	保存食料品製造業	292(10)	288(10)	4(0)	0(0)	0(0)	0(0)	304(10)	0(0)	0(0)	0(0)	308(0)
5	みそ・食酢等の製造業	71(2)	76(2)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	73(2)	0(0)	0(0)	0(0)	74(0)
8	菓子・製あん業	12(3)	12(3)	1(1)	0(0)	0(0)	0(0)	11(2)	0(0)	0(0)	0(0)	12(0)
9	米業製造業等	3(0)	3(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(0)
10	飲料製造業	48(5)	52(6)	7(2)	0(0)	0(0)	0(0)	42(4)	0(0)	0(0)	0(0)	49(0)
11	飼肥料製造業	22(5)	22(5)	3(0)	0(0)	0(0)	0(0)	21(5)	0(0)	0(0)	0(0)	24(0)
12	動植物油脂製造業	1(0)	4(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2(0)
15	ぶどう糖水あめ製造業	2(0)	2(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2(0)
16	めん類製造業	34(3)	32(3)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	31(3)	0(0)	0(0)	0(0)	32(0)
17	豆腐煮豆製造業	316(27)	302(27)	3(0)	0(0)	0(0)	0(0)	289(27)	0(0)	0(0)	1(0)	292(0)
18-2	冷凍調理食品製造業	17(0)	16(0)	3(0)	0(0)	0(0)	0(0)	12(0)	0(0)	0(0)	1(0)	15(0)
19	繊維製品製造業	10(4)	10(4)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	9(4)	0(0)	0(0)	0(0)	10(0)
21-2	溜式パーカー	2(0)	2(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2(0)
21-3	合板製造業	5(0)	4(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	4(0)	0(0)	0(0)	0(0)	4(0)
21-4	パーティクルボード製造業	2(0)	2(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)
22	木材薬品処理業	3(0)	3(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(0)	1(0)	0(0)	0(0)	3(1)
23	紙加工品製造業	3(0)	3(0)	2(0)	1(0)	0(0)	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(0)
23-2	印刷業等	55(42)	54(42)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	53(43)	2(2)	0(0)	1(0)	53(2)
24	化学肥料製造業	2(0)	2(0)	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)	2(1)
26	無機顔料製造業	0(0)	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)
27	その他の無機化学工業製造業	3(2)	3(2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(2)	0(0)	0(0)	0(0)	3(0)
32	有機顔料製造業	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)
33	合成樹脂製造業	2(0)	2(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)
38	石けん製造業	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)
46	その他の有機化学工業製品製造業	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)
47	医薬品製造業	1(1)	1(1)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1)
49	農薬製造業	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)	1(1)
51	石油精製業	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)
51-2	自動車タイヤ・チューブ製造業、ゴムホース製造業等	5(2)	5(2)	3(1)	2(1)	0(0)	0(0)	1(1)	0(0)	0(0)	0(0)	4(0)
52	皮革製造業	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)
53	ガラス製品製造業	10(4)	11(4)	2(0)	0(0)	0(0)	0(0)	10(4)	1(0)	0(0)	0(0)	12(1)
54	セメント製品製造業	89(5)	77(5)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	75(5)	0(0)	0(0)	1(0)	76(0)
55	パッチャープラント	78(16)	78(17)	5(3)	0(0)	0(0)	0(0)	74(14)	0(0)	0(0)	1(1)	79(0)
57	人造鉛電極製造業	1(0)	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)
59	砕石業	14(1)	14(1)	2(1)	0(0)	0(0)	0(0)	11(0)	0(0)	0(0)	0(0)	13(0)
60	砂利採取業	33(4)	37(4)	2(0)	0(0)	0(0)	0(0)	32(4)	0(0)	0(0)	0(0)	34(0)
61	鉄鋼業	4(2)	4(2)	3(2)	1(1)	0(0)	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	4(0)
62	非鉄金属製造業	1(0)	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)
63	金属製品製造業	12(1)	14(2)	6(1)	3(1)	0(0)	0(0)	9(1)	2(1)	0(0)	1(0)	15(2)
63-3	石炭を燃料とする火力発電施設の廃ガス洗浄施設	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
64-2	水道施設	24(6)	24(6)	14(6)	3(0)	0(0)	0(0)	8(0)	0(0)	0(0)	1(0)	22(0)
65	表面処理施設	79(15)	76(17)	17(1)	11(1)	0(0)	0(0)	60(15)	26(8)	0(0)	1(0)	77(26)
66	電気めっき施設	12(3)	10(3)	4(0)	3(0)	0(0)	0(0)	11(3)	5(1)	0(0)	0(0)	15(5)
66-2	炭酸業	1,047(84)	1,016(81)	121(22)	2(0)	0(0)	0(0)	871(82)	0(0)	0(0)	24(4)	922(0)
66-3	共同調理場	17(5)	18(5)	5(0)	0(0)	0(0)	0(0)	15(5)	0(0)	0(0)	3(0)	20(0)
66-4	弁当製造業	15(6)	15(6)	3(0)	0(0)	0(0)	0(0)	11(6)	0(0)	0(0)	0(0)	14(0)
66-5	飲食店	45(20)	47(20)	9(1)	0(0)	0(0)	0(0)	38(19)	0(0)	0(0)	1(1)	47(0)
66-6	主食と認められる食事を提供しない飲食店	3(2)	3(2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(2)	0(0)	0(0)	1(0)	3(0)
67	洗たく業	353(64)	352(65)	9(4)	2(1)	0(0)	0(0)	340(63)	18(6)	0(0)	1(0)	349(18)
68	写真現像業	114(42)	111(41)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	109(42)	0(0)	0(0)	0(0)	110(0)
68-2	病院	13(5)	13(5)	6(1)	2(1)	0(0)	0(0)	7(4)	1(1)	0(0)	0(0)	13(0)
69	と畜業	3(1)	2(1)	2(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1)	0(0)	0(0)	0(0)	3(0)
69-2	中央卸売市場	1(1)	1(1)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)
70	廃油処理施設	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)
70-2	自動車分解整備事業	16(15)	15(14)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	15(14)	0(0)	0(0)	0(0)	15(0)
71	自動車車両洗浄施設	755(336)	733(333)	3(3)	0(0)	0(0)	0(0)	750(347)	0(0)	0(0)	3(0)	753(0)
71-2	試験・研究機関	115(69)	119(71)	8(0)	8(0)	0(0)	0(0)	108(71)	42(27)	0(0)	3(0)	116(42)
71-3	一般廃棄物処理施設	19(3)	19(3)	3(0)	0(0)	0(0)	0(0)	16(3)	1(0)	0(0)	1(0)	19(1)
71-4	産業廃棄物処理施設	22(12)	23(13)	2(1)	1(1)	0(0)	0(0)	21(12)	2(2)	0(0)	1(0)	23(2)
71-5	トリクロロリソ等洗浄施設	12(1)	10(1)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	10(1)	10(1)	0(0)	0(0)	10(10)
71-6	トリクロロリソ等蒸留施設	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)	1(0)
72	し尿処理施設	169(16)	165(16)	156(16)	2(0)	0(0)	0(0)	8(0)	0(0)	0(0)	1(0)	164(0)
73	下水道終末処理施設	42(5)	41(5)	40(5)	7(4)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	40(0)
74	共同処理施設	14(2)	17(2)	11(0)	2(0)	0(0)	0(0)	6(2)	0(0)	0(0)	0(0)	17(0)
	合 計	5,787(887)	5,758(893)	531(73)	52(12)	0(0)	0(0)	5,239(940)	117(49)	0(0)	84(6)	5,770(117)

(注) ( ) は仙台市分、内数

(2) 地下水汚染対策

環境対策課

平成元年度に水質汚濁防止法が改正され、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンの2物質が排水基準項目に追加され排水規制が行われるとともに、有害物質を含む水の地下への浸透が禁止されました。

また、同時に、公共用水域と同様、各都道府県知事が地下水の常時監視を行い、測定結果を公表することとなりました。

平成8年には、水質汚濁防止法の改正により、地下水汚染原因者に対する改善措置の命令が規定され、平成9年3月には、地下水に関して、人の健康の保護に関する環境基準23項目について設定され、平成11年2月には硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の3項目が、平成21年11月には塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサン等の2項目が新たに追加されました。

環境基準を超える汚染が発見された井戸については、人の健康を保護する観点から、飲用の禁止、上水道への切替指導等を指導しています。

(3) 農薬等対策

農産園芸環境課

① ゴルフ場に係る農薬対策

「ゴルフ場における農薬の安全使用に関する指導要綱」及び「ゴルフ場における農薬の安全使用に関する指導要領」に基づき、農薬の安全かつ適正な使用及び危害防止を推進しました。

県内全てのゴルフ場を巡回し、農薬使用記録簿をもとに農薬の使用状況や防除の実施状況について確認と指導を行いました。

② 農薬の適正使用

ゴルフ場で使用される農薬については、「公共用水域における農薬の水質評価指針値」を達成するため、実施団体に対し、水道水源となっている河川、湖沼及び浄水場等の周辺を除外して実施区域を選定するよう指導したほか、水道水源の汚染防止に努めています。

農薬を使用する機会が増える6月から8月にかけて農薬危害防止運動を行い、「農薬危害防止研修会」を開催した他、農家等に対しては、農薬の使用基準の遵守を指導しています。

また、農薬取扱者を対象とした研修会を開催するとともに、リーフレットや「宮城県農作物病害虫・雑草防除指針」を作成し、指導機関と連携して、農薬適正使用の啓発を図りました。

3 清らかな水環境を目指して講じた施策

(1) 工場・事業場対策

環境対策課

① 特定事業場対策

水質汚濁防止法では、湖沼や海域の内湾のような閉鎖的な水域については、植物プランクトンの増殖による水質汚濁を防止するため、その要因となる窒素・燐についても排水基準が定められています。

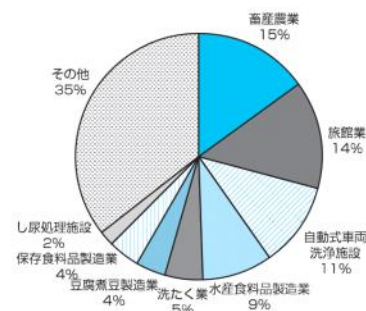
県内の公共用水域のうち、水質汚濁防止法による一律の排水基準によっては生活環境を保全することが十分でないと思われる阿武隈川、松島湾等の水域については、より厳しい上乘せの排水基準を設定しています。

さらに、水質汚濁防止法による特定施設となっていない施設で水質の保全を図る上で規制が必要であるものに対しては、公害防止条例により水質汚濁防止法と同等の規制を行っています。

公害防止条例の対象となっている事業場は、平成22年度末現在で1,239事業場であり、そのうち、

62事業場に排水基準が適用されています。

排水基準の遵守状況の把握及び指導のため、これら工場・事業場に対して立入検査を実施した件数は、法に基づくもの792件、条例に基づくもの38件でした。このうち、排出水の水質検査を行った



▲図2-4-2-12 業種別特定事業場の状況（平成22年度）

安全で良好な生活環境の確保  
環境保全施策の展開  
第二部



件数は469件（法443件、条例26件）で、排水基準に適合しない件数は14件でした。不適合の工場・

事業場については、汚水等の処理施設の管理方法の改善等について指導を行いました。

▼表2-4-2-5 窒素含有量及び磷含有量についての排水基準を適用する湖沼

◎窒素含有量についての排水基準を適用する湖沼	
青下ダム貯水池（仙台市）	月山池（仙台市）
丸田沢ため池（仙台市）	富士沼（石巻市）
川原子ダム貯水池（白石市）	内町ため池（角田市）
長沼（登米市）	平筒沼（登米市）
伊豆沼（栗原市、登米市）	内沼（栗原市、登米市）
小田ダム貯水池（栗原市）	上大沢ダム貯水池（大崎市）
化女沼ダム貯水池（大崎市）	鳴子ダム貯水池（大崎市）
阿川沼（七ヶ浜町）	惣の関ダム貯水池（利府町）
嘉太神ダム貯水池（大和町）	孫沢ため池（加美町）
漆沢ダム貯水池（鳴源湖）（加美町）	長沼（加美町）
◎磷含有量についての排水基準を適用する湖沼	
青下ダム貯水池（仙台市）	大倉ダム貯水池（仙台市）
月山池（仙台市）	七北田ダム貯水池（仙台市）
丸田沢ため池（仙台市）	宮床ダム貯水池（仙台市、大和町）
富士沼（石巻市）	川原子ダム貯水池（白石市）
樽水ダム貯水池（名取市）	内町ため池（角田市）
長沼（登米市）	平筒沼（登米市）
伊豆沼（栗原市、登米市）	内沼（栗原市、登米市）
荒砥沢ダム貯水池（栗原市）	小田ダム貯水池（栗原市）
栗駒ダム貯水池（栗原市）	花山ダム貯水池（栗原市）
上大沢ダム貯水池（大崎市）	化女沼ダム貯水池（大崎市）
鳴子ダム貯水池（大崎市）	七ヶ宿ダム貯水池（七ヶ宿町）
釜房ダム貯水池（川崎町）	松ヶ房ダム貯水池（宇田川湖）
丸森町、福島県相馬市）	阿川沼（七ヶ浜町）
惣の関ダム貯水池（利府町）	嘉太神ダム貯水池（大和町）
南川ダム貯水池（大和町）	牛野ダム貯水池（大衡村）
孫沢ため池（加美町）	漆沢ダム貯水池（鳴源湖）（加美町）
長沼（加美町）	

▼表2-4-2-6 窒素含有量及び磷含有量についての排水基準を適用する海域

広田湾	万石浦	松島湾	気仙沼湾	雄勝湾	女川湾	鮫ノ浦湾	志津川湾	松川浦
-----	-----	-----	------	-----	-----	------	------	-----

▼表2-4-2-7 公害防止条例（水質）に規定する特定施設設置届出数

分類番号	特定施設の種類の種類	平成20年度末における届出数	平成21年度末における届出数	平成22年度末における届出数			
				①排水基準適用		②排水基準適用外	①+②合計
				うち特別排水基準適用			
1	水産卸売市場の洗浄施設	8( 0)	8( 0)	3( 0)	1( 0)	5( 0)	8( 0)
2	集団給食施設	221( 35)	216( 36)	25( 2)	4( 2)	194( 34)	219( 36)
3	ガソリナガト*営業・自動車整備業の洗浄施設	923(179)	894(179)	6( 5)	3( 2)	879(174)	885(179)
4	廃油再生用原料処理施設	2( 1)	2( 1)	0( 0)	0( 0)	2( 1)	2( 1)
5	公衆浴場業の洗場施設	132( 16)	121( 16)	26( 7)	6( 1)	94( 8)	120( 15)
6	ごみ処理施設	2( 1)	3( 1)	1( 0)	0( 0)	2( 1)	3( 1)
7	動物園	1( 1)	1( 1)	1( 1)	0( 0)	0( 0)	1( 1)
8	病院の廃液処理施設	1( 1)	1( 1)	0( 0)	0( 0)	1( 1)	1( 1)
9	アスファルト又は油脂類容器の洗浄施設	0( 0)	0( 0)	0( 0)	0( 0)	0( 0)	0( 0)
	合計	1,290(234)	1,246(235)	62(15)	14( 5)	1,177(219)	1,239(234)

(注) ( ) 内は仙台市分、内数

▼表2-4-2-8 行政上の措置状況

区分	排水水検査の件数	直罰処分件数	改善命令件数（法13条）		計画変更命令
			改善命令	一時停止命令	
平成18年度	443(191)	0( 0)	2( 0)	0( 0)	0( 0)
平成19年度	491(199)	0( 0)	1( 0)	0( 0)	0( 0)
平成20年度	451(161)	0( 0)	0( 0)	0( 0)	0( 0)
平成21年度	441(178)	1( 0)	2( 0)	0( 0)	0( 0)
平成22年度	469(177)	0( 0)	0( 0)	0( 0)	0( 0)

(注) ( ) 内は仙台市分、内数

② 小規模（未規制）事業場対策 **環境対策課**

水質汚濁防止法及び公害防止条例に基づく生活環境項目の排水基準が適用されない工場・事業場の数は、平成22年度末現在で6,214事業場となっ

ています。これら小規模な事業場からの負荷を軽減するため、汚濁排水の削減方法や簡易な排水処理施設の設置等について指導を行っています。

## 第2部 環境保全施策の展開

### ③ 畜産排水等の対策

畜産課

畜産経営に起因する苦情の発生戸数は、以下の表に示すとおりです。苦情の主な原因は悪臭や水質汚濁が多くを占めています。

「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」(平成11年法律第112号)は、平成16年11月1日からの完全施行に向け各地域で家畜排せつ物処理施設の整備が進められました。

現在は、簡易対応を実施している農家等においても恒久的な施設整備を進めております。その

ために補助事業・制度資金融資等が活用されており、特に資源リサイクル畜産環境整備事業により、畜産経営に起因する環境汚染の防止と経営の健全化を図るため、広域的な家畜排せつ物処理施設等の整備を実施しております。

今後とも家畜排せつ物の適正な管理を指導するとともに、畜産農業者と耕種農家の連携を強化し、家畜排せつ物の利用の促進を図って行きます。

▼表2-4-2-9 畜産苦情件数と飼養農家

(単位：戸、%)

	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年
縣	農家戸数	405	323	300	276	247
	苦情発生戸数	29	46	22	33	26
	発生割合	7.2	14.2	7.3	12.0	10.5
	全体比	35.4	37.1	25.3	32.0	33.3
探訪期	農家戸数	78	68	69	66	66
	苦情発生戸数	3	9	2	4	1
	発生割合	3.8	13.2	2.9	6.1	1.5
	全体比	3.7	7.3	2.3	3.9	1.3
プロイラー	農家戸数	71	71	74	59	58
	苦情発生戸数		1	12	9	5
	発生割合	0.0	1.4	16.2	15.3	8.6
	全体比	0.0	0.8	13.8	8.7	6.4
乳用牛	農家戸数	936	891	845	810	773
	苦情発生戸数	33	39	28	30	27
	発生割合	3.5	4.4	3.3	3.7	3.5
	全体比	40.2	31.5	32.2	29.1	34.6
肉用牛	農家戸数	6,530	6,340	6,150	6,070	5,860
	苦情発生戸数	17	29	23	27	19
	発生割合	0.3	0.5	0.4	0.4	0.3
	全体比	20.7	23.4	26.4	26.2	24.4
計	農家戸数	8,020	7,693	7,438	7,281	7,004
	苦情発生戸数	82	124	87	103	78
比率	1.0	1.6	1.2	1.4	1.1	

※縣・探訪期・プロイラーの平成22年農家戸数については、農林業センサスのため調査を休止しており、平成21年の農家戸数を用いています。

### (2) 生活排水対策

環境対策課

工場・事業場排水規制の効果、下水道整備の促進等、公共用水域の水質保全を図る条件は整いつつありますが、閉鎖性水域では依然として水質環境基準が達成されない水域があり、これら水域では汚濁負荷に占める生活系の割合はむしろ大きくなってきています。

生活排水を根本的に処理するには下水道等の集合処理施設の整備が欠かせません。公共下水道のほか、地域の実状に応じ、農業集落排水処理施設、コミュニティプラント、漁業集落排水処理施設等が県内各地で整備されています。

また、各家庭個別の生活排水処理施設としての浄化槽設置についても補助制度があり、普及してきています。

東日本大震災により、下水道をはじめとする生活排水処理施設が被災し、公共用水域への汚濁負荷が増えましたが、施設の早期復旧に努め、水質保全を図っていきます。

▼表2-4-2-10 生活排水処理施設整備対象人口・普及率と生活排水対策目標

区 分	平成20年度	平成21年度	
生活排水処理施設整備対象人口(人)	1,999,925	2,016,210	
生活排水処理施設普及率(%)	85.8	86.6	
公共下水道	処理区域内人口(人)	1,769,032	1,786,336
農業集落排水処理施設	処理区域内人口(人)	84,019	84,379
漁業集落排水処理施設	計画処理対象人口(人)	2,091	2,128
コミュニティプラント	処理人口(人)	6,531	6,675
浄化槽	処理人口(人)	138,225	136,665
簡易排水施設	処理区域内人口(人)	27	27

※東日本大震災により最新年次が調査不可のため、参考値として昨年度分を記載



▼表2-4-2-11 各種の生活排水関連施設整備の状況 平成22年3月31日現在

種 別	整 備 状 況	処 理 人 口 等
公 共 下 水 道	事業実施 35市町村 (13市21町1村) 供用開始 35市町村 (13市21町1村)	処理区域内人口 1,786,336人 下水道普及率 76.7% 水洗化人口(A) 1,666,644人
農 業 集 落 排 水 処 理 施 設	事業実施市町村 11市8町 仙台市、石巻市、気仙沼市、白石市、名取市、角田市、岩沼市、登米市、栗原市、東松島市、大崎市、村田町、丸森町、山元町、大和町、大郷町、色麻町、涌谷町、美里町	事業実施 191地区(11市8町) 供用開始 97地区(11市8町) 処理区域内人口 84,379人 水洗便所設置済人口(B) 59,925人
漁 業 集 落 排 水 処 理 施 設	事業実施市町村 4市2町 石巻市、塩竈市、気仙沼市、東松島市、女川町、南三陸町	事業実施 12漁港15地区(4市2町) 計画対象処理人口 2,128人 供用開始 15地区(4市2町) 供用開始人口(C) 1,847人
コ ミ ュ ニ テ ィ プ ラ ン ト	事業実施市町村 3市1町 仙台市、東松島市、大崎市、美里町	下水道処理区域外人口(D) 6,675人
合 併 処 理 浄 化 槽	設置基数 32,116基 使用開始済基数 32,952基	下水道処理区域外人口 136,665人 使用開始済人口(E) 136,399人
簡 易 排 水 施 設	事業実施市町村 1町 加美町	処理区域内人口 27人 供用開始済人口(F) 13人
生活排水処理適正処理人口 (G=A+B+C+D+E+F)		1,871,494人
行政区域内人口(H)		2,329,344人
生活排水適正処理率(G/H)		89.3%

※東日本大震災により最新年次が調査不可のため、参考値として昨年度分を記載

① 下水道の整備

下水道課

ア 下水道の整備状況

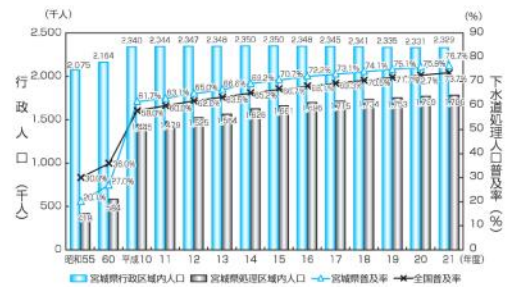
下水道は、健康で快適な生活環境の確保と公共用水域の水質保全を図る上で重要な基盤施設として全県的にその整備が進められており、平成21年度末における本県の下水道事業は、公共下水道事業（市町村事業）が全35市町村で実施され、供用が開始されています。

また、流域下水道事業（県事業）としては7流域（仙塩、阿武隈川下流、鳴瀬川、吉田川、北上川下流、迫川、北上川下流東部）の整備を促進しており、全ての流域下水道で供用を開始しています。

本県の下水道普及率は毎年着実な伸びを示しており、平成21年度末で76.7%（図2-4-2-13）となっていますが、その内訳を見ると、市部の78.9%に対して、町村部は66.8%と低く、地域的な不均衡が生じています。

県では、平成22年3月に生活排水処理基本構想「甦る水環境みやぎ」の見直しを行い、均衡ある生活環境及び社会基盤の整備・拡充の効率化を図っており、全県に生活排水処理施設を整備する上での下水道の整備目標は、比率で82.9%に設定して事業を展開しています。

なお、東日本大震災により、特に沿岸部で大きな被害を受けたことから、平成22年度末の普及率等は調査することが出来ませんでした。



▲図2-4-2-13 下水道普及率の推移

※東日本大震災により最新年次が調査不可のため、参考値として昨年度分を記載

イ 下水道終末処理場の水処理状況

下水道終末処理場は現在41ヶ所で、一日当たり約576千 m<sup>3</sup>の汚水を処理しています。下水道終末処理場放流水の水質は、BODが1.0～15.0mg/L（除去率93.1～99.5%）、SSがND～15.0mg/L（除去率90.1～100.0%）となっており、下水道法に定められている放流水の水質基準（BOD15mg/L以下（計画放流水質の上限値）、SS40mg/L以下）を下回る良好な水質に処理されています。

松島湾等の窒素及び磷に係る環境基準の類型指定がなされている水域に放流している処理場については、今後、環境基準を達成するため、必要に応じ窒素及び磷の除去を目的とした高度処理の導入について検討が必要となっています。

なお、東日本大震災により、特に沿岸部の処理場が大きな被害を受け、2箇所の処理場で稼働停止中、7箇所の処理場で応急対応中となっ

安全で良好な生活環境の確保 第二部 環境保全施策の展開

## 第2部 環境保全施策の展開

ており、被災した処理場では段階的に施設の復旧を行い、水質の改善を図ります。

### ② 農業集落排水処理施設の整備 農村整備課

農村社会における混住化や生活様式の多様化等により、農業用排水の汚濁が進行し、農業生産性の維持・向上や農村生活環境に悪影響を及ぼしていることから、農業集落排水事業により、農業集落におけるし尿及び生活雑排水等の汚水を処理する施設を整備し、農業用排水の水質保全と農業用排水施設の機能維持及び農村生活環境の改善を図っています。

農業集落排水汚水処理施設は、平成22年度までに101処理区域において整備を実施し、97処理区域で供用を開始しています。

今後も水質汚濁による環境への影響と水質保全の重要性等に関する住民への積極的な啓発活動と施設の整備を推進します。



田尻第2地区汚水処理施設 (大崎市)

### ③ 合併処理浄化槽の普及促進 廃棄物対策課

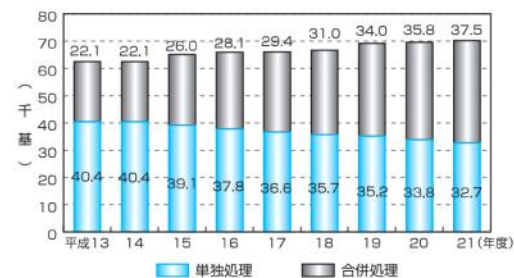
合併処理浄化槽は、し尿と生活雑排水を併せて処理し、管きよで接続せず短期間で各戸に設置できることから、人口の散在、地形の影響等地域の実情により下水道整備等集合処理が適さない中小都市や農山村地域における生活雑排水処理施設として、社会的に高い期待を集めています。

一方、単独処理浄化槽は生活雑排水を未処理のまま放流するため、公共用水域の水質保全及び生活環境を保全する観点からの問題も多く、国では平成12年6月に浄化槽法(昭和58年法律第43号)を改正し、「新設時の合併処理浄化槽の設置義務」及び「既設単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への設置替え努力義務」を規定しました。

本県においても合併処理浄化槽の設置基数は年々増加しており、平成3年3月末に3,859基であったものが、平成22年3月末には37,538基に達し、その普及が進んでいます。

しかし、既に設置されている浄化槽総数70,251基(平成22年3月末現在)に対する、合併処理浄化槽の割合は未だ6割にも達しておらず、今後

も、既設の単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への転換等も図りながら、より一層合併処理浄化槽の普及を促進していくことが重要です。



▲図2-4-2-14 浄化槽設置基数の推移

### (3) 湖沼水質保全計画 環境対策課

昭和45年に完成した釜房ダムは、湛水面積3.9km<sup>2</sup>、有効貯水量3,900万m<sup>3</sup>の利水、洪水調節、渇水調整の役割を果たしている多目的ダムです。

昭和55年から60年には水道に異臭味障害が継続して発生したため、昭和61年2月に全隣に係る環境基準をⅡ類型として指定したほか、昭和62年に湖沼水質保全特別措置法(昭和59年法律第61号。以下、「湖沼法」という。)に基づく指定湖沼の指定を受け、第1期「釜房ダム貯水池に係る湖沼水質保全計画」を策定して以来、平成14年度に第4期を策定し、水質保全に資する事業、面源負荷対策、各種汚染源に対する規制等の水質保全対策事業を総合的かつ計画的に実施してきており一定の効果を示しています。

しかし、第4期計画の最終年度(平成18年度)に至ってもCOD2.0mg/L、全窒素0.46mg/L、全隣0.013mg/Lという目標水質を達成できなかったことから、法の改正を踏まえ、長期ビジョン等を追加した第5期湖沼水質保全計画を平成20年3月に策定し、水質保全対策を継続実施しています。

釜房ダム貯水池のCODは平成2～3年度に高い値を示し、その後改善傾向がみられましたが、近年は横ばい傾向にあります。

全窒素及び全隣については、これまで横ばいから上昇傾向にありましたが、平成19年度に一時的に減少が見られたものの、平成20年度には増加し近年はほぼ横ばい傾向となっています。また、活性炭によるカビ臭除去、曝気循環によるカビ臭の要因となるホルミジウム(ホルミジウム)の異常増殖抑制等に取り組んだ結果、一時期のような継続的なカビ臭の発生はみられていません。平成22年度の化学的



酸素要求量（COD）の75%値は2.6mg/L、全磷は0.019mg/L、全窒素は0.59mg/Lとなっています。

- 川崎町公共下水道の整備  
貯水池集水域内（指定地域）での平成22年度末の処理可能人口は、約5,600人、普及率74.0%です。
- ダム貯水池内の対策  
異臭味の発生を防止するために、昭和59年度からのパイロット実験により曝気循環装置を導入、第4期から多段式散気曝気装置4基、深層曝気装置1基を新たに設置し、湖内水の曝気循環を継続して実施しながら、カビ臭対策等効果の検証を行っています。
- 工場・事業場系の排水対策  
水質汚濁防止法、湖沼法及び県公害防止条例に基づく排水規制の他、規制対象外となる工場・事業場に対しても必要に応じ污水处理施設の設置や適正管理の指導を行っています。
- 生活系の排水対策  
下水道への接続を促進するとともに、下水道区域外では、雑排水簡易浄化施設の適正な維持管理や、浄化槽の普及促進と維持管理の適正化を指導しています。
- 畜産に係る汚濁負荷対策  
水質汚濁防止法の排水規制等基準の遵守の徹底や畜舎の適正管理のほか、経営計画も含めた農家の指導、家畜排せつ物については「家畜排せつ物の利用の促進を図るための宮城県計画」に基づき適正な処理の促進を図っています。
- 面源負荷対策  
山林、農用地等の面源由来の汚濁負荷に対す

る対策を行うため、水田及び畑地等の面源負荷の大きい流出水対策地区を指定し、施肥法の工夫等により地下水汚染を防ぐとともに、地力の維持向上と環境負荷低減を両立させた土づくりの推進から持続可能な農業等の確立に努めています。

- 流域住民の普及啓発と実践  
地元関係団体で組織する「釜房ダム貯水池湖沼水質保全対策推進協議会」の活動、小学生対象の水辺教室の開催、広報紙・パンフレット・生活排水対策用品配布等を通して、水質保全意識の普及啓発と実践を進めています。
- 調査研究の推進  
水質汚濁機構は、複雑多岐で未解明の部分が多いため、総合的な調査研究が必要です。森林の専門家の協力を得ながら国、県及び仙台市等で「釜房ダム貯水池水質保全計画に係る調査研究連絡会」を構成し水質汚濁に関する総合的な調査研究を推進しています。平成22年度は降雨時における森林からの汚濁負荷などについて調査研究を行いました。

(4) 赤潮発生防止対策

環境対策課

平成22年度には13回の赤潮発生が確認され、そのうち5回は一部地域で漁業の出荷自粛規制が行われました。

今後とも赤潮の発生状況を監視するとともに、赤潮の発生を防止するため、閉鎖的な内湾流域内の工場・事業場に対する窒素・磷排水規制や排水処理施設の設置及び適正管理の指導、下水道の整備等による生活排水対策等閉鎖性水域の富栄養化防止対策を推進していきます。

▼表2-4-2-12 赤潮発生状況

	発生年月日	場所（海域）	プランクトンの種類	漁業被害
1	H22.7.6	気仙沼湾（湾奥）	<i>Prorocentrum triestinum</i>	なし
2	H22.7.12	気仙沼湾（湾奥）	<i>Prorocentrum triestinum</i>	なし
3	H22.7.16	気仙沼湾（湾奥）	<i>Prorocentrum triestinum</i> <i>Heterosigma akashiwo</i>	なし
4	H22.7.20	気仙沼湾（湾奥）	<i>Prorocentrum triestinum</i> <i>Heterosigma akashiwo</i>	なし
5	H22.9.1	気仙沼湾（湾奥）	<i>Prorocentrum triestinum</i> <i>Heterosigma akashiwo</i>	なし
6	H22.9.13	気仙沼湾（湾奥）	<i>Prorocentrum sp.Aff.dentatum</i> <i>Myrionecta rubra</i>	なし
7	H22.10.5	気仙沼湾（湾奥）	<i>Prorocentrum sp.Aff.dentatum</i>	なし
8	H22.10.12	気仙沼湾（湾奥部～湾中部）	<i>Prorocentrum sp.Aff.dentatum</i> <i>Heterosigma akashiwo</i> <i>Prorocentrum triestinum</i>	一部地域で出荷自粛規制
9	H22.10.18	気仙沼湾（湾奥部～湾口部）	<i>Prorocentrum sp.Aff.dentatum</i> <i>Heterosigma akashiwo</i> <i>Prorocentrum triestinum</i>	一部地域で出荷自粛規制
10	H22.10.21	気仙沼湾（湾奥部～湾口部）	<i>Prorocentrum sp.Aff.dentatum</i>	一部地域で出荷自粛規制
11	H22.10.26	気仙沼湾（湾奥部～湾中部）	<i>Prorocentrum sp.Aff.dentatum</i>	一部地域で出荷自粛規制
12	H22.10.28	気仙沼湾（湾奥部）	<i>Prorocentrum sp.Aff.dentatum</i>	一部地域で出荷自粛規制
13	H22.11.8	気仙沼湾（湾奥部）	<i>Prorocentrum sp.Aff.dentatum</i>	なし



第2部 環境保全施策の展開

(5) 水環境教育の推進

環境対策課

水生生物による水質調査は、河川に住む水生昆虫等を調べ、その結果から、河川の水環境の状態を知ろうとするもので、昭和61年度から、小中高校生、一般県民、市町村担当者等呼びかけて、身近な河川の水環境を体験し、河川への親しみや水環境保全意識の啓発のための機会を提供するこ

とを目的として実施しています。

平成22年度には、仙台市、名取市、気仙沼市をはじめ、小・中・高等学校等の合計42団体1,121名の参加により白石川、広瀬川、名取川等で調査を実施しました。

▼表2-4-2-13 水生生物による水質調査結果（平成22年度）

水系名	河川名	のべ地点数	水質階級				判定不能	参加団体名
			I	II	III	IV		
阿武隈川	1 五間堀川	1			1		宮城県大河原土木事務所（実施校：柴田町立柴田小学校）	
	2 白石川	4	3			1	白石市立白石第二小学校、宮城県柴田高等学校サイエンス部	
	3 荒川	2	2				村田町立村田第三小学校自然探検クラブ、宮城県大河原土木事務所（実施校：村田町立村田第二小学校）	
	4 松川	2	1	1			宮城県蔵王高等学校、宮城県柴田高等学校サイエンス部	
	5 蔵川	1	1				蔵王町立平沢小学校	
	6 斎川	2	2				白石市立斎川小学校、宮城県柴田高等学校サイエンス部	
	7 横井川	1	1				宮城県白石高等学校七ヶ宿校	
	8 桜井川	1	1				角田市立枝野小学校	
	9 内川	1		1			宮城県大河原土木事務所（実施校：丸森町立館矢隈小学校）	
	10 沢端川	1			1		白石市立白石中学校	
	11 内城沢川	1	1				丸森町立耕野小学校	
名取川	12 名取川	9	8	1			仙台市立馬場小学校、仙台市立生田小学校赤石分校、宮城県仙台南高等学校自然科学部、仙台市役所	
	13 川内沢川	1	1				名取市役所	
	14 広瀬川	8	6	2			仙台市立大沢中学校、宮城県仙台南高等学校自然科学部、宮城県宮城第一高等学校生物部、宮城県工業高等学校化工部、仙台市役所	
七北田川	15 七北田川	2	2			仙台市立根白石中学校、仙台市役所		
松島湾	16 砂押川	1	1			自然塾カワセミクラブ、多賀城市立八幡小学校		
鶴瀬川	17 西川	1				1	富谷町立富谷中学校	
北上川	18 大沢川	1	1				石巻市立北上中学校	
	19 皿貝川	1		1			NPO法人ひたかみ水の里	
	20 旧北上川	1		1			石巻市立中里小学校	
	21 瀬峰川	4	3	1			栗原市立瀬峰中学校	
	22 夏川	1			1		栗原市立金成中学校	
	23 三迫川	1	1				栗原市立栗駒小学校	
	24 二迫川	1	1				栗原市立鶯沢中学校	
	25 江合川	3	3				大崎市立泉岳小学校、宮城県古川黎明高等学校、涌谷町立涌谷第二小学校	
	26 金流川	1	1				栗原市立金成中学校	
	27 有馬川	1	1				栗原市立金成中学校	
気仙沼湾	28 鹿折川	2	2				気仙沼市立鹿折中学校	
	29 大川	4	4				気仙沼市役所、気仙沼自然塾グリーンメイツ	
	30 神山川	2	2				気仙沼市立九条小学校、気仙沼市立条南中学校	
	31 面瀬川	2	1	1			気仙沼市立面瀬小学校	
その他	32 八瀬川	1	1				気仙沼自然塾グリーンメイツ	
	33 津谷川	1	1				気仙沼市立津谷小学校	
	34 折立川	1		1			南三陸町立戸倉小学校	
	35 西戸川	2	2				南三陸町立戸倉小学校	
	36 水戸辺川	1				1	南三陸町立戸倉小学校	
合計		70	44	15	6	2	3	

安全で良好な生活環境の確保  
環境保全施策の展開  
第2部

## 4 健全な水循環を目指して講じた施策

## 環境対策課

自然界においては、降水が土壌等に保持され、若しくは地表水及び地下水として流下して海域等へ流入し、又は大気中に蒸発して再び降水になる一連の過程（「自然の水循環」）があります。

この自然の水循環において、水の浄化機能その他の自然の水循環の有する機能が十分に発揮され、人間の社会生活の営みと水環境その他の自然環境の保全との適切な均衡が確保されている状態を保全し、宮城県のもつ恵まれた水環境を次代へ引き継ぎ、現在及び将来の県民が豊かな水の恩恵を享受し、快適な社会生活を営むことができるよう、平成16年6月に「ふるさと宮城の水循環保全条例」（平成16年条例第42号）が制定され、平成17年1月から施行されています。

県では、この条例に沿って、平成18年度に、健全な水循環の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な計画である「宮城県水循環保全基本計画」を策定しました。この「基本計画」では、水循環の健全性を示す重要な要素として、次の4つを取り上げています。

## 【健全な水循環の4つの要素】

- 清らかな流れ（水質のよさ）
- 豊かな流れ（水量の豊かさ）
- 安全な流れ（水災害に少なさ）
- 豊かな生態系（自然環境の豊かさ）

また、県内を、他県にまたがる大規模な北上川流域及び阿武隈川流域とその2大流域にはさまれた、鳴瀬川流域、名取川流域、そして多くの小川から構成される南三陸海岸流域の計5流域に区分しました。

この5つの流域ごとに、「基本計画」に基づく各流域における健全な水循環の保全に関する施策の効果的、具体的な推進を図るための「流域水循環計画」を策定することとされています。

この「流域水循環計画」の策定は、「基本計画」での健全な水循環に重要な4つの要素の総合評価結果をもとに、評価が低い流域から順次行うことになっています。

これまで、平成20年度に「鳴瀬川流域」、平成22年度に「北上川流域」及び「名取川流域」の計画が策定されました。今後は、「南三陸海岸流域」及び「阿武隈川流域」の流域水循環計画策定に向けた作業を進めていくとともに、計画策定済み流域

における計画の着実な推進に向けた取組を実施していくこととしています。

## (1) 「鳴瀬川流域」における取組

平成20年度に流域水循環計画を策定した鳴瀬川流域については、平成21年度に県庁内関係課、関係市町村・国の機関、NPO法人等地域活動団体等からなる「鳴瀬川流域水循環計画推進会議」を開催し、意見交換を行う中で課題や事業の進め方について検討しています。

また、条例に基づき、平成21年度に、山間部の水道水源地域のうち良好な水循環の保全を図る上で特に重要と認められる区域を「水道水源特定保全地域」として指定し、水循環の保全に努めています。

平成22年度には、関係行政機関や民間活動団体等による流域計画に関連する事業や取組の実施状況や計画で設定した管理指標の状況についてとりまとめを行いました。

## (2) 「北上川流域」及び「名取川流域」における取組

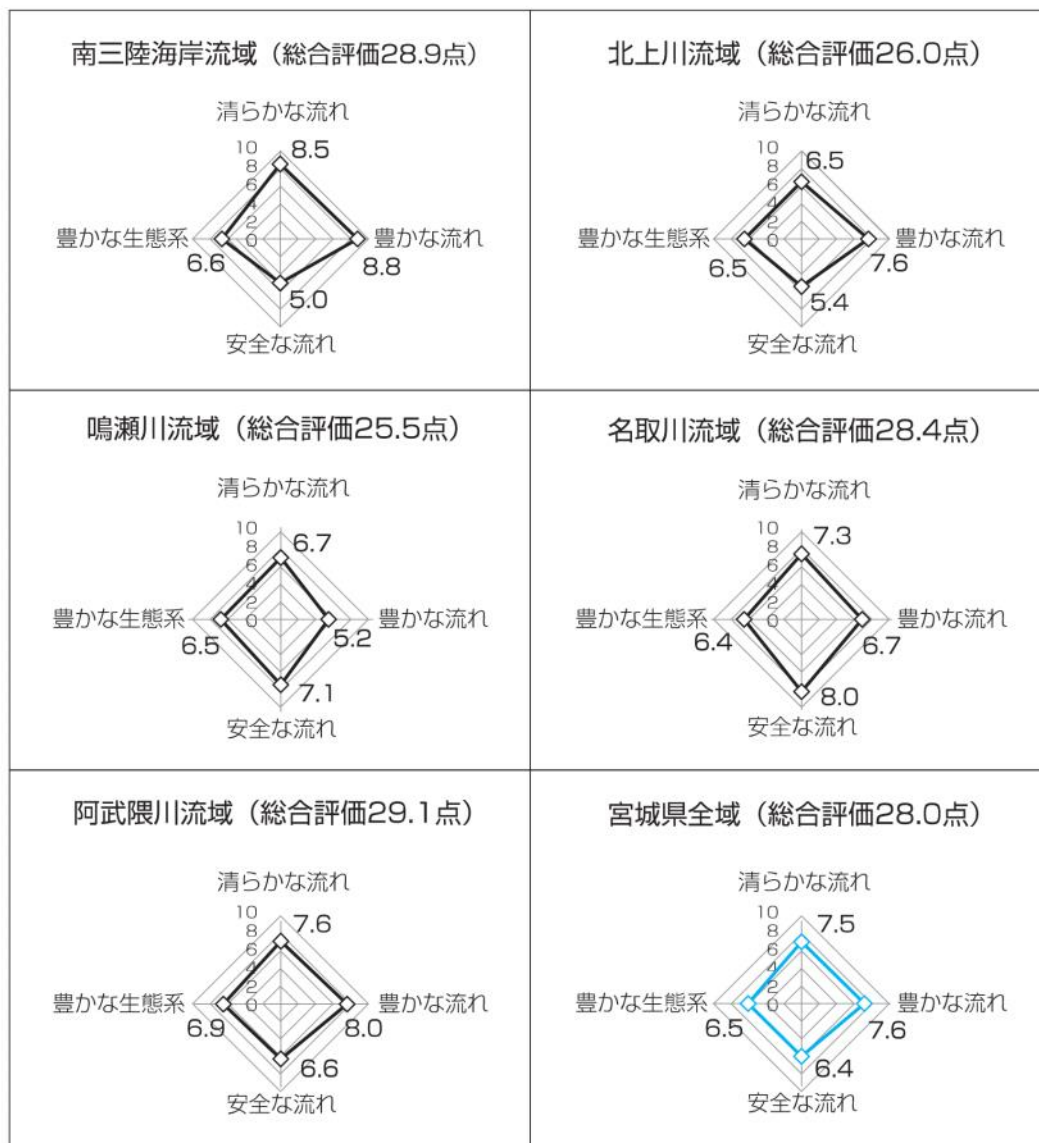
この2流域については、前年度にまとめた骨子案をもとに、平成22年度は計画の策定作業を進めました。

計画の策定に当たっては、前年度に引き続き、計画の策定のための県庁内関係課の検討会を3回、NPOや民間団体、関係行政機関による「策定会議」を流域ごとに2回ずつ開催し、意見交換等を行いました。また、平成22年度は、さらに学識経験者や策定会議の代表者により新たに設置した「検討委員会」においても2回検討するなど、計画策定のための検討を重ねました。

さらに、これら3つの会議の場での検討により策定した計画（案）について、県民の皆様からの意見を募集（1か月間）したところ、計36件の意見が寄せられました。

このパブリックコメントでの意見も反映させながら、最終的な計画を策定し、平成23年2月に公表しました。

計画策定後は、この2流域の水道水源特定保全地域指定に向けた作業に着手しています。



▲図2-4-2-15 宮城県水循環基本計画における各指標の評価（各要素で最も良い状態を10点とする。）