

平成29年度水質、大気及び化学物質測定結果

平成30年6月

長野県環境部水大気環境課

目 次

I 水質測定結果	
1 公共用水域（環境基準点）	1
(1) 概 要	
(2) 主要河川・湖沼の水質	
2 地下水	17
(1) 概 要	
(2) 地下水の水質	
3 上流域河川	24
(1) 概 要	
(2) 上流域河川等の水質	
4 水道水源ダム湖	28
(1) 概 要	
(2) 水道水源ダム湖の水質	
II 大気測定結果	
1 概 要	30
2 一般環境大気	31
(1) 環境基準の達成状況	
(2) 年平均値の推移	
3 道路周辺大気	35
(1) 環境基準の達成状況	
(2) 年平均値の推移	
4 酸性雨実態調査	39
III 化学物質測定結果	
1 概 要	40
2 ダイオキシン類環境調査	41
(1) 調査結果の概要	
(2) 調査対象別調査結果	
3 有害大気汚染物質実態調査	44

I 水質測定結果

1 公共用水域（環境基準点）

(1) 概要

長野県では、河川・湖沼などの公共用水域の水質を常時監視するため、水質汚濁防止法第16条の規定により水質測定計画を毎年策定し、これに基づき、国土交通省、独立行政法人水資源機構、水質汚濁防止法第28条の規定に基づく政令市である長野市及び松本市とともに水質測定を実施しています。

平成29年度は、水質汚濁に係る環境基準の類型指定がなされている43河川14湖沼の100地点で測定を実施しました。

水質の汚濁に係る環境基準は、人の健康の保護に関する項目（健康項目）と生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）が定められています。

このうち健康項目は、38河川53地点及び14湖沼17地点で測定を行い、砒素が1河川2地点及び1湖沼1地点で、鉛が1湖沼1地点で環境基準を超過しました。

一方、生活環境項目は、河川、湖沼ごとにその利用目的等に応じた類型が指定されており、類型に応じた環境基準値が適用されますが、有機汚濁の代表的な水質指標である生物学的酸素要求量（BOD）又は化学的酸素要求量（COD）の環境基準の達成率は、河川はBODで98.6%（39河川71地点中70地点で達成）、湖沼はCODで42.9%（14湖沼中6湖沼で達成）でした。（表I-1-1、図I-1-1参照）

引き続き長野県の豊かな水環境を保全するため、工場・事業場の監視指導、下水道への接続促進や浄化槽の適正な維持管理などの生活排水対策、農地・市街地等からの流出水対策、水質保全意識の啓発など総合的に水質保全に係る施策の実施に努めてまいります。また、諏訪湖及び野尻湖については、個別に定める湖沼水質保全計画に基づき、地域住民や関係機関とともに湖沼の水質浄化に努めてまいります。

表I-1-1 主要河川・湖沼の水質環境基準達成状況

測定項目 河川・湖沼の別	健康項目 ¹⁾			生活環境項目 ²⁾					
	砒素	鉛	その他 25項目	BOD（河川） COD（湖沼）	全窒素	全磷	水生生物保全項目		
							全亜鉛	ノニルフェノール	LAS
【河川】 達成率	96.2%	100%	100%	98.6%	—	—	100%	100%	100%
達成地点数／測定地点数 (河川数)	51 / 53 (38)	52 / 52 (38)	52 / 52 (38)	70 / 71 (39)	—	—	60 / 60 (43)	56 / 56 (43)	56 / 56 (43)
【湖沼】 達成率	92.9%	92.9%	100%	42.9%	0%	83.3%	100%	100%	100%
達成湖沼数／測定湖沼数	13 / 14	13 / 14	14 / 14	6 / 14	0 / 1	5 / 6	14 / 14	14 / 14	14 / 14

1) 健康項目（27項目）

カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-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、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン

2) 生活環境項目（11項目）

生物学的酸素要求量（BOD：河川）又は化学的酸素要求量（COD：湖沼）、水素イオン濃度（pH）、溶存酸素量（DO）、浮遊物質量（SS）、大腸菌群数、全窒素（湖沼）、全磷（湖沼）、全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS）

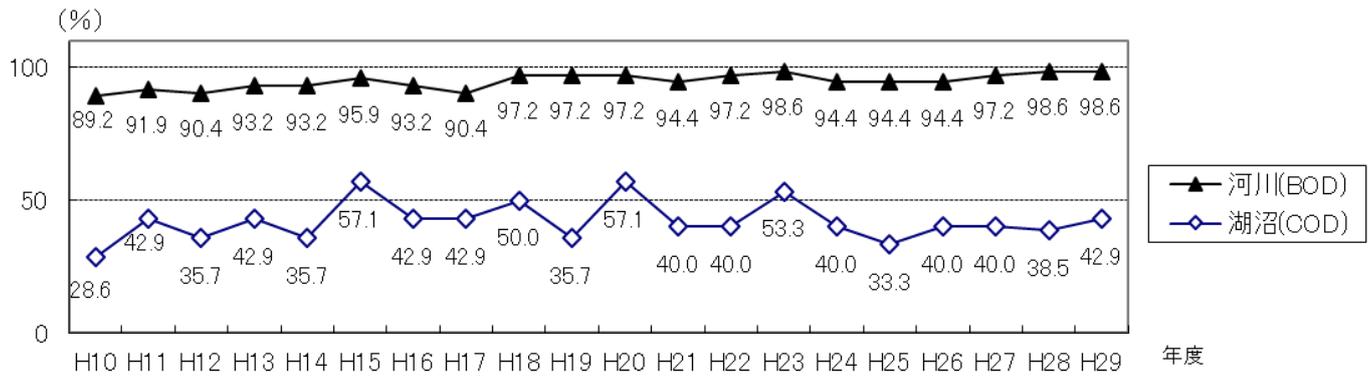


図 I-1-1 河川 (BOD) 及び湖沼 (COD) の環境基準達成率の推移

表 I-1-2 環境基準の達成／非達成の評価方法について

1 健康項目	<ul style="list-style-type: none"> いずれの項目も、年間平均値が環境基準に適合している場合に「達成」とする。 ただし、全シアンについては、年間の全測定値の最高値が環境基準に適合している場合に、アルキル水銀及びPCBについては、年間の全測定で不検出の場合に「達成」とする。
2 生活環境項目	<ul style="list-style-type: none"> BOD及びCODについては、年間の日間平均値の75%水質値が環境基準に適合している場合に「達成」とする。 全窒素及び全リンについては、表層の水質の年間平均値が環境基準に適合している場合に「達成」とする。
3 水生生物保全項目	<ul style="list-style-type: none"> いずれの項目も、年間平均値が環境基準に適合している場合に「達成」とする。

注) 湖沼のうち、複数の地点で測定をしている湖沼は、当該湖沼の全ての環境基準点において環境基準を達成している場合にその湖沼は環境基準を「達成」したものとし、河川については、測定地点毎に達成状況を評価する。

(2) 主要河川・湖沼の水質

ア 環境基準の達成状況

(ア) 人の健康の保護に関する環境基準 (すべての水域に適用)

平成29年度は38河川14湖沼の70地点で水質の測定を行いました。表I-1-3のとおり、砒素が夜間瀬川の2地点及び蓼科湖で環境基準を超過し、鉛が蓼科湖で環境基準を超過しました。その他の項目は全地点で環境基準を達成しています。

表 I-1-3 環境基準未達成状況 (健康項目)

未達成項目	水域名	測定地点名	未達成状況		
			基準値 (mg/L)	年間平均値 (mg/L)	m / n ^{*1}
砒素	夜間瀬川	夜間瀬橋	0.01	0.025	12 / 12
	夜間瀬川	天川橋	0.01	0.025	11 / 12
	蓼科湖	流出部	0.01	0.014	12 / 12
鉛	蓼科湖	流出部	0.01	0.015	1 / 4

*1 m : 環境基準を超える検体数 n : 総検体数

(イ) 生活環境の保全に関する環境基準 (河川・湖沼の水域ごとに利用目的に応じた類型が適用)

平成29年度は43河川14湖沼の100地点で水質の測定を行い、各地点別の測定結果は表I-1-4のとおりです。

表 I -1-4

ア 生活環境項目の測定地点別水質測定結果

(河 川)

水系名	水域名	地点番号	環境基準点	測定地点名	類型	BOD(mg/L)		pH		DO(mg/L)		SS(mg/L)		大腸菌群数(MPN/100mL)	
						75%値	年平均値	日間平均値 最小値 ~ 最大値	年平均値	日間平均値 最小値 ~ 最大値	年平均値	日間平均値 最小値 ~ 最大値	年平均値	日間平均値 最小値 ~ 最大値	年平均値
信	しなのがわじょうりゅう 信濃川上流 (千曲川) (1)	1	○	おおしぼばし 大芝橋 (南牧村)	AA	0.5	0.5	7.3 ~ 9.0	9.1 ~ 11	10	1 ~ 19	5	33 ~ 4900	1600	
		2	○	うすだばし 臼田橋 (佐久市)	A	0.5	0.5	7.3 ~ 7.9	8.8 ~ 12	10	2 ~ 18	5	110 ~ 7900	2000	
	しなのがわじょうりゅう 信濃川上流 (千曲川) (3)	3		いくた 生田 (上田市)	A	1.1	1.1	6.5 ~ 7.1	8.4 ~ 12	10	2 ~ 19	6	790 ~ 7900	3100	
		4	○	ちくまばし 千曲橋 (千曲市)	A	1.4	1.3	6.6 ~ 7.3	8.2 ~ 13	10	3 ~ 28	8	490 ~ 7900	4600	
		5		やしまばし 屋島橋 (長野市)	A	0.8	0.7	7.3 ~ 7.6	8.5 ~ 12	10	2 ~ 12	6	330 ~ 7900	4600	
		6	○	たてがはなばし 立ヶ花橋 (中野市)	A	1.2	1.2	6.5 ~ 8.5	8.0 ~ 11	9.7	3 ~ 83	16	1100 ~ 33000	8700	
		7	○	おおげきばし 大関橋 (飯山市)	A	1.4	1.4	7.1 ~ 8.5	7.9 ~ 12	9.9	3 ~ 120	21	1100 ~ 49000	9500	
		8		いちかわばし 市川橋 (飯山市)	A	1.5	1.5	7.2 ~ 7.9	7.9 ~ 12	10	4 ~ 120	25	1300 ~ 49000	15000	
	あいきがわ 相木川	9	○	よけしたばし 除ヶ下橋 (小海町)	AA	0.5	0.6	7.4 ~ 8.6	8.4 ~ 12	10	<1 ~ 5	2	230 ~ 79000	10000	
	ゆかわ 湯川	12	○	たかせばし 高瀬橋 (佐久市)	A	0.8	0.7	7.5 ~ 8.1	8.9 ~ 12	10	3 ~ 21	7	1300 ~ 46000	11000	
	かくまがわ 鹿曲川	13	○	まえだばし 前田橋 (東御市)	AA	1.0	0.9	7.7 ~ 8.7	6.7 ~ 12	9.4	<1 ~ 12	6	240 ~ 22000	5900	
	濃	よだかわ 依田川	14		たていわうえのはし 立岩上の橋 (長和町)	A	<0.5	0.5	7.3 ~ 8.1	7.4 ~ 13	9.9	<1 ~ 5	2	79 ~ 7900	1500
			15	○	よだばし 依田橋 (上田市)	A	0.8	0.7	7.7 ~ 8.5	7.0 ~ 12	9.7	<1 ~ 5	2	49 ~ 4900	1500
かんがわ 神川		16		はくさんさなだばし 白山真田橋 (上田市)	A	0.7	0.7	7.6 ~ 8.7	7.7 ~ 12	10	1 ~ 12	5	23 ~ 4900	1200	
	17	○	かんがわばし 神川橋 (上田市)	A	0.7	0.7	7.6 ~ 8.3	7.1 ~ 13	9.9	1 ~ 19	5	79 ~ 24000	5400		
うらのかわ 浦野川	18	○	たいけいばし 対影橋 (上田市)	A	1.1	0.9	7.3 ~ 8.3	7.6 ~ 14	10	1 ~ 17	7	330 ~ 170000	26000		
川	とりいがわ 鳥居川	21		とりいばし 鳥居橋 (信濃町)	A	0.6	0.6	7.3 ~ 8.0	9.1 ~ 12	11	<1 ~ 48	6	17 ~ 49000	4400	
		22	○	とりいばし 鳥居橋 (長野市)	A	1.0	0.9	7.6 ~ 8.6	9.5 ~ 15	12	1 ~ 9	4	930 ~ 150000	24000	
	よませがわ 夜間瀬川*2	23		あまかわばし 天川橋 (山ノ内町)	A	0.7	0.6	6.9 ~ 7.8	8.4 ~ 12	10	6 ~ 58	16	33 ~ 2400	480	
24		○	よませばし 夜間瀬橋 (山ノ内町)	A	1.0	0.8	7.1 ~ 7.7	8.0 ~ 12	10	4 ~ 74	13	79 ~ 11000	2400		
たるかわ 樽川	25	○	となごばし 戸那子橋 (飯山市)	A	1.5	1.4	7.2 ~ 8.0	8.6 ~ 12	10	4 ~ 30	10	1100 ~ 220000	36000		
さいがわ 犀川(1)	26	○	しましまだにがわ 島々谷川合流点上 (松本市)	AA	<0.5	<0.5	6.7 ~ 7.4	9.9 ~ 12	11	<1 ~ 1	1	2 ~ 1300	320		
	28	○	やまとばし 倭橋 (松本市)	A	0.6	0.6	6.5 ~ 7.4	9.1 ~ 13	11	<1 ~ 17	4	4 ~ 790	210		
さいがわ 犀川(3)	29	○	たざわばし 田沢橋 (安曇野市)	A	1.3	1.3	6.5 ~ 7.2	8.7 ~ 11	9.9	<1 ~ 97	11	2 ~ 7900	1500		
	30	○	むつみばし 睦橋 (生坂村)	A	0.8	0.8	6.5 ~ 7.2	8.7 ~ 11	10	1 ~ 61	9	230 ~ 13000	5000		
	31	○	こいちばし 小市橋 (長野市)	A	0.7	0.6	7.1 ~ 7.6	9.2 ~ 13	11	<1 ~ 62	10	230 ~ 13000	3200		

水系名	水域名	地点番号	環境基準点	測定地点名	類型	BOD(mg/L)		pH		DO(mg/L)		SS(mg/L)		大腸菌群数(MPN/100mL)	
						75%値	年平均値	日間平均値 最小値 ~最大値	年平均値	日間平均値 最小値 ~最大値	年平均値	日間平均値 最小値 ~最大値	年平均値	日間平均値 最小値 ~最大値	年平均値
信濃川	ならいがわ 奈良井川(1)	32	○	おおたばし 太田橋 (塩尻市)	A	<0.5	0.5	7.3 ~ 8.6	8.0 ~ 12	10	<1 ~ 9	3	23 ~ 4900	1200	
	ならいがわ 奈良井川(2)	33	○	しまばし 島橋 (松本市)	A	2.5	2.3	6.4 ~ 7.2	8.7 ~ 10	9.6	2 ~ 140	16	2 ~ 3300	940	
	くさがりがわ 鎖川	34	○	くさがりがわばし 鎖川橋 (松本市)	A	1.2	0.9	7.1 ~ 8.2	9.3 ~ 13	11	<1 ~ 8	4	75 ~ 41000	8300	
	たがわ 田川	35		すいじんばし 水神橋 (塩尻市)	A	0.7	0.7	7.7 ~ 9.1	8.4 ~ 12	9.8	1 ~ 9	4	130 ~ 49000	11000	
		36	○	しんたがわばし 新田川橋 (松本市)	A	0.9	0.8	6.8 ~ 7.9	9.9 ~ 12	11	1 ~ 17	5	460 ~ 21000	5700	
	ほたかがわ 穂高川	37	○	そうしゆんふかひまえ 早春賦歌碑前 (安曇野市)	AA	0.6	0.6	6.9 ~ 7.7	8.7 ~ 12	10	1 ~ 13	3	4900 ~ 70000	37000	
	たかせがわ 高瀬川(1)	38	○	かしまがわごうりゆうてんうえ 鹿島川合流点上 (大町市)	AA	<0.5	<0.5	7.0 ~ 7.6	9.2 ~ 13	10	<1 ~ 43	6	13 ~ 7900	780	
	たかせがわ 高瀬川(2)	39	○	たかせばし 高瀬橋 (安曇野市)	A	0.6	0.6	6.9 ~ 7.6	8.4 ~ 11	9.8	1 ~ 16	3	49 ~ 33000	5300	
	おみがわ 麻績川	41	○	こみじばし 込路橋 (生坂村)	A	0.5	0.5	7.5 ~ 8.5	8.1 ~ 13	11	<1 ~ 8	4	240 ~ 33000	7700	
	すそばながわ 裾花川	42		さんぐうばし 参宮橋 (長野市)	A	0.9	0.7	6.8 ~ 8.3	8.3 ~ 12	9.8	2 ~ 38	9	23 ~ 10000	1600	
43		○	あいおいばし 相生橋 (長野市)	A	1.3	1.0	7.3 ~ 8.7	9.8 ~ 15	12	1 ~ 58	14	430 ~ 93000	21000		
諏訪湖 水域	てんりゆうがわ 天竜川	44	○	かまぐちすいもん 釜口水門 (岡谷市)	B	2.6	2.1	6.8 ~ 8.0	5.6 ~ 13	9.3	3 ~ 14	7	2 ~ 92000	11000	
		45	○	てんぼくばし 天白橋 (岡谷市)	B	2.6	2.4	7.2 ~ 8.3	7.1 ~ 12	9.8	3 ~ 14	7	23 ~ 15000	1800	
天竜川	てんりゆうがわ 天竜川(1)	46	○	しんといばし 新樋橋 (辰野町)	B	2.1	1.9	7.5 ~ 8.8	8.7 ~ 13	10	1 ~ 19	7	240 ~ 13000	3600	
		47		ちゅうおうばし 中央橋 (伊那市)	B	1.9	1.6	7.5 ~ 8.2	8.5 ~ 13	11	1 ~ 32	9	330 ~ 24000	5800	
	てんりゆうがわ 天竜川(2)	48	○	きせだむうえ 吉瀬ダム上 (駒ヶ根市)	A	1.8	1.4	7.6 ~ 8.2	8.2 ~ 13	11	2 ~ 79	15	790 ~ 17000	6200	
	てんりゆうがわ 天竜川(3)	49		みやがせばし 宮ヶ瀬橋 (松川町)	A	1.6	1.4	7.3 ~ 8.0	9.0 ~ 13	11	2 ~ 62	13	240 ~ 24000	4400	
		50		あじまばし 阿島橋 (飯田市)	A	1.6	1.3	7.6 ~ 8.1	9.7 ~ 14	11	2 ~ 85	19	490 ~ 13000	3400	
		51		てんりゆうばし 天竜橋 (飯田市)	A	1.6	1.4	7.5 ~ 8.0	9.4 ~ 13	11	2 ~ 74	17	490 ~ 13000	5600	
		52	○	つつじばし つつじ橋 (飯田市)	A	1.6	1.4	7.6 ~ 8.1	9.0 ~ 14	11	3 ~ 91	18	490 ~ 13000	5200	
	53		なんぐうばし 南宮橋 (阿南町)	A	1.4	1.3	7.5 ~ 8.0	8.6 ~ 13	11	2 ~ 57	14	490 ~ 13000	3500		
	よこかわかわ 横川川	54	○	ちゅうおうばし 中央橋 (辰野町)	AA	0.9	0.8	6.9 ~ 7.9	8.6 ~ 13	10	<1 ~ 5	2	220 ~ 13000	2900	
	みぶがわ 三峰川	55	○	りゅうとうばし 竜東橋 (伊那市)	A	1.2	1.0	7.7 ~ 8.7	8.7 ~ 14	11	<1 ~ 130	17	13 ~ 13000	2400	
こしぶがわ 小渋川	57		かしのがわごうりゆうてんうえ 鹿塩川合流点上 (大鹿村)	AA	0.6	0.6	7.0 ~ 8.2	8.9 ~ 13	11	<1 ~ 94	11	7 ~ 1300	300		
	58	○	こしぶだむ 小渋ダム (中川村)	AA	0.9	0.8	7.8 ~ 8.5	8.0 ~ 12	9.6	1 ~ 55	8	1 ~ 120	21		
まつかわ 松川(1)	59	○	みょうきんばし 妙琴橋 (飯田市)	AA	0.8	0.6	6.4 ~ 7.6	9.3 ~ 13	11	<1 ~ 23	5	0 ~ 3300	580		
まつかわ 松川(2)	60	○	えいだいばし 永代橋 (飯田市)	A	0.8	0.7	6.3 ~ 7.7	9.0 ~ 13	11	<1 ~ 16	3	330 ~ 24000	7100		

水系名	水域名	地点番号	環境基準点	測定地点名	類型	BOD(mg/L)		pH		DO(mg/L)		SS(mg/L)		大腸菌群数(MPN/100mL)	
						75%値	年平均値	日間平均値 最小値 ～最大値	年平均値	日間平均値 最小値 ～最大値	年平均値	日間平均値 最小値 ～最大値	年平均値	日間平均値 最小値 ～最大値	年平均値
天竜川	あちがわ阿智川(黒川を含む)	61	○	まんざいおおはした万才大橋下(飯田市)	AA	0.9	0.7	6.2 ~ 7.4	8.8 ~ 14	11	<1 ~ 9	3	79 ~ 4900	1300	
	わちのがわ和知野川*3	62	○	わちのがわきやんぶじょう和知野川キャンプ場(天龍村)	AA	0.8	0.7	6.7 ~ 7.8	9.2 ~ 14	11	<1 ~ 4	2	33 ~ 3300	690	
	とうやまがわ遠山川*4	63	○	おりたてばし折立橋(天龍村)	AA	0.7	0.7	6.9 ~ 8.1	9.7 ~ 13	11	<1 ~ 54	10	2 ~ 3300	450	
諏訪湖水域	みやがわ宮川	64		にしちのおおはし西茅野大橋(茅野市)	A	1.1	0.9	7.4 ~ 8.4	7.8 ~ 13	11	<1 ~ 16	6	110 ~ 49000	9100	
		65	○	みやがわばし宮川橋(諏訪市)	A	1.1	1.0	7.4 ~ 8.7	7.9 ~ 13	11	1 ~ 26	6	180 ~ 33000	4800	
	かみかわ上川	66		やがさきばし矢ヶ崎橋(茅野市)	A	1.0	0.9	7.1 ~ 8.3	8.7 ~ 12	10	2 ~ 9	5	230 ~ 7900	3500	
		67	○	しぶさきばし渋崎橋(諏訪市)	A	1.1	0.9	7.3 ~ 7.6	7.6 ~ 12	10	1 ~ 12	5	64 ~ 9000	2400	
	とがわ砥川	68	○	たかのほし鷹の橋(下諏訪町)	A	0.9	0.7	6.8 ~ 8.1	9.2 ~ 12	11	1 ~ 120	16	13 ~ 3300	710	
	よこかわがわ横河川	69	○	よこかわがわばしよこかわ川橋(岡谷市)	A	1.1	1.0	7.2 ~ 8.2	8.0 ~ 12	10	1 ~ 21	5	33 ~ 13000	2600	
木曾川	きそがわ木曾川	70		しんすげばし新菅橋(木祖村)	AA	0.5	0.5	6.7 ~ 7.5	7.7 ~ 12	9.9	<1 ~ 7	2	110 ~ 3300	650	
		71		おがわばし小川橋(上松町)	AA	0.5	0.5	6.7 ~ 7.7	9.3 ~ 13	11	<1 ~ 6	2	170 ~ 3300	1100	
		72		みねばし三根橋(南木曾町)	AA	<0.5	<0.5	6.5 ~ 7.6	9.3 ~ 13	11	<1 ~ 4	2	130 ~ 4900	1200	
	おおたきがわ王滝川	73	○	くわばら桑原(木曾町)	AA	<0.5	0.5	6.4 ~ 6.9	8.3 ~ 12	10	<1 ~ 2	1	23 ~ 790	200	
富士川	ふじかわ富士川(1)(釜無川)	76		たけちがわごうりゅうてんうえ武智川合流点上(富士見町)	AA	0.9	0.7	7.8 ~ 8.4	8.4 ~ 12	11	1 ~ 100	20	7 ~ 490	170	
矢作川	やはぎがわ矢作川	77	○	ももたばし桃田橋(根羽村)	AA	0.8	0.7	6.9 ~ 7.8	8.7 ~ 13	11	<1 ~ 4	1	4 ~ 4900	740	
姫川	ひめかわ姫川(1)	78		てんじんぐうばし天神宮橋(白馬村)	A	<0.5	<0.5	7.6 ~ 7.9	9.0 ~ 12	10	1 ~ 9	3	490 ~ 4900	2200	
		79	○	みやもとばし宮本橋(小谷村)	A	<0.5	<0.5	7.8 ~ 8.8	9.1 ~ 13	11	1 ~ 21	6	130 ~ 24000	2600	
信濃川	なかつがわじょうりゅう中津川上流	80		きりあけ切明(栄村)	AA	<0.5	0.5	7.1 ~ 7.9	9.0 ~ 12	10	<1 ~ 6	2	4 ~ 490	150	

河川

環境基準達成状況	BOD			
	類型	基準値	測定地点数	基準達成地点数
	AA	1mg/L	20	20
	A	2mg/L	47	46
	B	3mg/L	4	4
	計		71	70
達成率			98.6%	

注) *1 下線は環境基準値を超える値 (pHは環境基準値の範囲外の値)であることを示す。

*2 角間川を含む。

*3 売木川を含む。

*4 上村川を含む。

*5 国土交通省及び(独)水資源機構が水質測定を実施した地点のデータは、今後確定作業を行うため、修正される場合があります(以下、10ページまで同様)。

(湖 沼)

水系	湖沼 (水域)	整理 番号	環境 基準 点	測定地点名	類型	COD(mg/L)		pH		DO(mg/L)		SS(mg/L)		大腸菌群数(MPN/100mL)		全窒素 (mg/L) 年平均値	全磷 (mg/L) 年平均値
						75%値	年 平均値	日間平均値 最小値 ~最大値	日間平均値 最小値 ~最大値	年 平均値	日間平均値 最小値 ~最大値	年 平均値	日間平均値 最小値 ~最大値	年 平均値			
信濃川 (千曲川)	いなこ 猪名湖	81	○	流出部 (小海町)	A	2.7	2.3	6.8 ~ 8.5	8.0 ~ 11	9.6	2 ~ <u>6</u>	4	7 ~ 4900	730			
	めがみこ 女神湖	82	○	流出部 (立科町)	A	5.3	4.0	7.2 ~ 8.5	8.2 ~ 12	9.4	1 ~ 8	4	0 ~ 13000	2500			
	だいがほうしいけ 大座法師池	83	○	流出部 (長野市)	A	3.1	2.9	7.0 ~ 8.4	7.8 ~ 12	9.6	<1 ~ 2	1	23 ~ 4300	920			
	まるいけ 丸池	84	○	流出部 (山ノ内町)	A	1.3	1.2	7.3 ~ 8.2	8.1 ~ 11	9.5	1 ~ <u>7</u>	4	70 ~ 7900	1700			
	びわいけ 琵琶池	85	○	流出部 (山ノ内町)	A	2.4	1.9	7.5 ~ 8.8	8.3 ~ 11	9.8	1 ~ 5	3	33 ~ 1700	410			
信濃川 (犀川)	みどり湖	86	○	流出部 (塩尻市)	A	(耐震工事により欠測)											
	みすずこ 美鈴湖	87	○	流出部 (松本市)	A	3.1	3.1	7.3 ~ 8.4	8.1 ~ 10	9.4	1 ~ 3	2	22 ~ 7000	2500			
	あおきこ 青木湖	88	○	流出部 (大町市)	AA(I)	2.1	1.6	6.8 ~ 8.0	9.0 ~ 11	10	<1 ~ 3	1	11 ~ 790	210		0.005	
	なかつなこ 中綱湖	89	○	流出部 (大町市)	AA(II)	1.9	1.8	6.6 ~ 8.4	8.8 ~ 12	10	<1 ~ 4	1	70 ~ 3300	910		0.010	
	きぎきこ 木崎湖 (大町市)	(環境基準点1地点)		AA(II)	2.6	2.3	6.8 ~ 8.9	9.0 ~ 12	9.9	<1 ~ 3	1	7 ~ 3300	900		0.009		
		(測定2地点)		AA(II)	2.6 ~ 3.7	2.7	6.8 ~ 8.9	4.7 ~ 12	8.2	<1 ~ 3	1	6 ~ 15000	2100		0.008 ~0.009		
90		湖心 (大町市)	AA(II)	3.7	3.0	6.8 ~ 8.4	4.7 ~ 11	6.5	1 ~ 3	1	6 ~ 15000	3200		0.008			
91	流出部 (大町市)	AA(II)	2.6	2.3	6.8 ~ 8.9	9.0 ~ 12	9.9	<1 ~ 3	1	7 ~ 3300	900		0.009				
天竜川 (諏訪湖水域)	すわこ 諏訪湖	(環境基準点3地点)		A(IV)	5.1 ~ 6.4	5.2	7.0 ~ 10	6.1 ~ 16	9.7	2 ~ 46	12	2 ~ 68000	8500	0.78 ~ 0.94	0.045 ~ 0.060		
		92	湖心	A(IV)	5.3	4.7	7.4 ~ 8.7	6.3 ~ 12	8.9	3 ~ 21	11	3 ~ 68000	9700	0.88	0.052		
		93	初島西 (諏訪市)	A(IV)	6.4	6.5	7.3 ~ 10	7.8 ~ 16	11	2 ~ 46	15	58 ~ 37000	7300	0.94	0.060		
	94	塚間川沖 200m (岡谷市)	A(IV)	5.1	4.5	7.0 ~ 9.1	6.1 ~ 12	9.3	3 ~ 20	9	2 ~ 42000	8600	0.78	0.045			
	しらかばこ 白樺湖	95	○	流出部 (茅野市)	A	3.0	2.4	7.0 ~ 8.1	7.1 ~ 13	9.5	1 ~ 6	3	4 ~ 130	44			
	たてしなこ 蓼科湖	96	○	流出部 (茅野市)	A	2.1	2.0	8.1 ~ 8.9	9.4 ~ 13	11	1 ~ 6	3	13 ~ 240	76			
関 川	のじりこ 野尻湖 (信濃町)	(環境基準点2地点)		AA(I)	2.1 ~ 2.5	2.2	6.7 ~ 9.1	5.4 ~ 12	9.2	<1 ~ 1	1	0 ~ 1700	230		0.004 ~0.005		
		(測定3地点)		AA(I)	2.1 ~ 2.6	2.3	6.7 ~ 9.1	5.4 ~ 12	9.5	<1 ~ 1	1	0 ~ 1700	180		0.004 ~0.005		
		97	水穴 (信濃町)	AA(I)	2.6	2.3	6.7 ~ 8.7	8.3 ~ 12	10	<1 ~ <1	<1	0 ~ 330	66		0.004		
		98	弁天島西 (信濃町)	AA(I)	2.5	2.3	7.0 ~ 9.1	8.0 ~ 12	9.9	<1 ~ 1	1	0 ~ 1700	370		0.004		
		99	湖心 (信濃町)	AA(I)	2.1	2.1	6.7 ~ 8.4	5.4 ~ 12	8.5	<1 ~ 1	1	1 ~ 660	89		0.005		
木曾川	みそがわだむ 味噌川ダム	101	○	基準地点 (木祖村)	A(II)	1.1	1.0	7.3 ~ 7.6	7.7 ~ 11	9.0	<1 ~ 3	1	0 ~ 9900	1300		0.005	

湖沼

環境基準 達成状況 (注3)	COD				全窒素				全磷					
	類型	基準値	測定 湖沼数	基準達成 湖沼数	類型	基準値	測定 湖沼数	基準達成 湖沼数	類型	基準値	測定 湖沼数	基準達成 湖沼数		
	AA	1mg/L	4	0	IV	0.6mg/L	1	0	I	0.005mg/L	2	2		
	A	3mg/L	10	6					II	0.01mg/L	3	3		
	計		14	6					IV	0.05mg/L	1	0		
達成率				42.9%	達成率				0.0%	達成率				83.3%

- 注) 1 下線は環境基準値を超える値 (pHは環境基準値の範囲外の値) であることを示す。
 2 複数の地点で測定している湖沼の年平均値とは、各測定地点の年平均値の平均値を示す。
 3 複数の地点で測定している湖沼の環境基準の達成状況の評価は、当該湖沼の全ての環境基準点において環境基準に適合している場合に、環境基準を達成していることとする。

イ 水生生物保全項目の測定地点別水質測定結果

(河 川)

水系名	水域名	地点番号	環境基準点	測定地点名	類型	全亜鉛(mg/L) 年間平均値	ノニルフェノール (mg/L) 年間平均値	LAS(mg/L) 年間平均値
信濃川	しながわ 信濃川	1	○	おおしぼし 大芝橋 (南牧村)	生物A	0.001	<0.00006	0.0007
		2	○	うすだぼし 白田橋 (佐久市)	生物A	0.003	<0.00006	0.0006
		4	○	ちくまぼし 千曲橋 (千曲市)	生物A	0.006	<0.00006	<0.0006
		6	○	たてがはなぼし 立ヶ花橋 (中野市)	生物A	0.006	<0.00006	0.0007
		7	○	おおせきぼし 大関橋 (飯山市)	生物A	0.004	<0.00006	0.0014
	あいきがわ 相木川	10	○	とちばらぼし 栃原橋 (北相木村)	生物A	0.001	0.00006	0.0007
	みなみあいきがわ 南相木川	11	○	つちいわにござぼし 土岩2号橋 (南相木村)	生物特A	0.001	0.00008	0.0008
	ゆかわ 湯川	12	○	たかせぼし 高瀬橋 (佐久市)	生物特A	0.002	<0.00006	0.0007
	かくまがわ 鹿曲川	13	○	まえだぼし 前田橋 (東御市)	生物A	0.002	<0.00006	0.0007
	よだがわ 依田川	15	○	よだぼし 依田橋 (上田市)	生物A	0.002	<0.00006	<0.0006
	かながわ 神川	17	○	かながわぼし 神川橋 (上田市)	生物A	0.004	<0.00006	<0.0006
	うらのかわ 浦野川	19	○	はちまんぼし 八幡橋 (上田市)	生物A	0.002	<0.00006	0.0007
	さんがわ 産川	20	○	ほりかわぼし 堀川橋 (上田市)	生物B	0.006	0.00019	0.0011
	とりいがわ 鳥居川	22	○	とりいぼし 鳥居橋 (長野市)	生物A	0.010	<0.00006	<0.0006
	よませがわ 夜間瀬川	24	○	よませぼし 夜間瀬橋 (山ノ内町)	生物A	0.004	<0.00006	0.0007
	たるかわ 樽川	25	○	となごぼし 戸那子橋 (飯山市)	生物A	0.013	<0.00006	0.0008
	さいがわ 犀川(1)	27	○	みどのだむした 水殿ダム下 (松本市)	生物特A	0.002	<0.00006	<0.0006
	さいがわ 犀川(2)	28	○	やまとぼし 倭 橋 (松本市)	生物A	0.005	<0.00006	<0.0006
	さいがわ 犀川(3)	29	○	たざわぼし 田沢橋 (安曇野市)	生物A	/	<0.00006	<0.0006
		30	○	むつみぼし 睦 橋 (生坂村)	生物A		<0.00006	0.0007
		31	○	こいちぼし 小市橋 (長野市)	生物A	0.003	<0.00006	0.0007
	ならいがわ 奈良井川(1)	32	○	おおたぼし 太田橋 (塩尻市)	生物特A	0.001	<0.00006	<0.0006
	ならいがわ 奈良井川(2)	33	○	しまぼし 島 橋 (松本市)	生物A	0.005	<0.00006	0.0011
	くさがりがわ 鎖川	34	○	くさがりがわぼし 鎖川橋 (松本市)	生物A	0.002	0.00007	0.0036

水系名	水域名	地点番号	環境基準点	測定地点名	類型	全亜鉛(mg/L) 年間平均値	ノニルフェノール(mg/L) 年間平均値	LAS(mg/L) 年間平均値
信濃川	たがわ田川(1)	35	○	すいじんばし 水神橋 (塩尻市)	生物A	0.001	<0.00006	0.0006
	たがわ田川(2)	36	○	しんたがわばし 新田川橋 (松本市)	生物B	0.002	<0.00006	0.0007
	ほたかがわ穂高川	37	○	そうしゅんふかひまえ 早春賦歌碑前 (安曇野市)	生物A	0.002	<0.00006	0.0011
	たかせがわ高瀬川(1)	38	○	かしまがわごうりゅうてんうえ 鹿島川合流点上 (大町市)	生物A	<0.001	<0.00006	<0.0006
	たかせがわ高瀬川(2)	39	○	たかせばし 高瀬橋 (安曇野市)	生物A	0.002	<0.00006	0.0011
	のうぐがわ農具川	40	○	にょうにみばし 丹生子橋 (大町市)	生物特B	0.002	<0.00006	0.0054
	おみがわ麻績川	41	○	こみじばし 込路橋 (生坂村)	生物特A	0.002	<0.00006	0.0007
	すそばがわ裾花川	42		さんぐうばし 参宮橋 (長野市)	生物特A	<0.001		
43		○	あいおいばし 相生橋 (長野市)	生物特A	0.010	<0.00006	<0.0006	
諏訪湖水域	てんりゅうがわ天竜川	44	○	かまぐちすいもん 釜口水門 (岡谷市)	生物B	0.005	<0.00006	<0.0006
		45	○	てんぱくばし 天白橋 (岡谷市)	生物B	0.004	<0.00006	<0.0006
天竜川	てんりゅうがわ天竜川上流	46	○	しんといばし 新樋橋 (辰野町)	生物A	0.002	<0.00006	<0.0006
		47		ちゅうおうばし 中央橋 (伊那市)	生物A	0.002		
		48	○	きせだむうえ 吉瀬ダム上 (駒ヶ根市)	生物A	0.002	<0.00006	<0.0006
		49		みやがせばし 宮ヶ瀬橋 (松川町)	生物A	0.002		
		50		あじまばし 阿島橋 (飯田市)	生物A	0.002		
		51		てんりゅうばし 天竜橋 (飯田市)	生物A	0.002		
		52	○	つつじばし つつじ橋 (飯田市)	生物A	0.002	<0.00006	<0.0006
		53		なんぐうばし 南宮橋 (阿南町)	生物A	0.001		
	よこかわかわ横川川	54	○	ちゅうおうばし 中央橋 (辰野町)	生物特A	0.004	<0.00006	0.0009
	みぶがわ三峰川	56		すぎしまばし 杉島橋 (伊那市)	生物特A	0.003	<0.00006	<0.0006
	こしぶがわ小渋川	58	○	こしぶだむ 小渋ダム (中川村)	生物A	0.002	<0.00006	<0.0006
	まつかわ松川	59	○	みょうきんばし 妙琴橋 (飯田市)	生物A	<0.001	<0.00006	<0.0006
		60	○	えいだいばし 永代橋 (飯田市)	生物A	0.002	<0.00006	<0.0006
	あちがわ阿智川 (黒川を含む)	61	○	まんざいおおはした 万才大橋下 (飯田市)	生物A	0.001	<0.00006	<0.0006
	わちのがわ和知野川	62	○	わちのがわきやんぶじょう 和知野川キャンプ場 (天龍村)	生物A	0.002	<0.00006	<0.0006
とうやまがわ遠山川	63	○	おりたてばし 折立橋 (天龍村)	生物A	<0.001	<0.00006	<0.0006	

水系名	水域名	地点番号	環境基準点	測定地点名	類型	全亜鉛(mg/L) 年間平均値	ノニルフェノール(mg/L) 年間平均値	LAS(mg/L) 年間平均値
諏訪湖水域	みやがわ宮川	65	○	みやがわばし 宮川橋 (諏訪市)	生物A	0.003	<0.00006	<0.0006
	かみかわ上川	67	○	しぶぎきばし 渋崎橋 (諏訪市)	生物A	0.002	<0.00006	<0.0006
	とがわ砥川	68	○	たかのほし 鷹の橋 (下諏訪町)	生物A	0.002	<0.00006	<0.0006
	よこかわがわ横河川	69	○	よこかわがわばし よこかわ川橋 (岡谷市)	生物A	0.001	<0.00006	0.0013
木曾川	きそがわ木曾川(1)	72		みねばし 三根橋 (南木曾町)	生物A	0.003	<0.00006	<0.0006
	おうたきがわ王滝川	74	○	まつばらばし 松原橋 (王滝村)	生物特A	0.010	<0.00006	0.0008
	にしのかわ西野川	75	○	ほんじゃばし 本社橋 (木曾町)	生物A	0.004	<0.00006	0.0006
富士川	ふじかわ富士川(1) (釜無川)	76		たけちがわごうりゅうてんうえ 武智川合流点上 (富士見町)	生物A	0.002	<0.00006	0.0006
矢作川	やはぎがわ矢作川	77	○	ももたばし 桃田橋 (根羽村)	生物A	<0.001	<0.00006	<0.0006
姫川	ひめかわ姫川	79	○	みやもとばし 宮本橋 (小谷村)	生物A	0.001	<0.00006	<0.0006
信濃川	なかつがわじょうりゅう中津川上流	80	○	きりあけ 切明 (栄村)	生物A	0.005	<0.00006	<0.0006

河川

環境基準達成状況	全亜鉛				ノニルフェノール				LAS			
	類型	基準値	測定地点数	基準達成地点数	類型	基準値	測定地点数	基準達成地点数	類型	基準値	測定地点数	基準達成地点数
	生物A	0.03mg/L	45	45	生物A	0.001mg/L	42	42	生物A	0.03mg/L	42	42
	生物特A	0.03mg/L	10	10	生物特A	0.0006mg/L	9	9	生物特A	0.02mg/L	9	9
	生物B	0.03mg/L	4	4	生物B	0.002mg/L	4	4	生物B	0.05mg/L	4	4
	生物特B	0.03mg/L	1	1	生物特B	0.002mg/L	1	1	生物特B	0.04mg/L	1	1
	計		60	60	計		56	56	計		56	56
	達成率			100.0%	達成率			100.0%	達成率			100.0%

- 注) 1 下線は環境基準値を超える値であることを示す。
2 稲核ダムから島々谷川合流点までの区間は環境基準の全亜鉛の適用を除外する。

(湖 沼)

水系	湖沼 (水域)	整理 番号	環境 基準 点	測定地点名	類 型	全亜鉛(mg/L)	ノニルフェノール (mg/L)	LAS(mg/L)
						年間 平均 値	年間 平均 値	年間 平均 値
信濃川 (千曲川)	いなこ 猪名湖	81	○	流出部 (小海町)	生物A	0.004	<0.00006	0.0006
	めがみこ 女神湖	82	○	流出部 (立科町)	生物A	<0.001	<0.00006	0.0006
	だいざほうしいけ 大座法師池	83	○	流出部 (長野市)	生物B	0.010	<0.00006	<0.0006
	まるいけ 丸池	84	○	流出部 (山ノ内町)	生物A	0.001	<0.00006	<0.0006
	びわいけ 琵琶池	85	○	流出部 (山ノ内町)	生物A	0.001	<0.00006	<0.0006
信濃川 (犀川)	みどり湖	86	○	流出部 (塩尻市)	生物B	(耐震工事により欠測)		
	みすずこ 美鈴湖	87	○	流出部 (松本市)	生物A	0.001	<0.00006	<0.0006
	あおきこ 青木湖	88	○	流出部 (大町市)	生物A	<0.001	<0.00006	<0.0006
	なかつなこ 中綱湖	89	○	流出部 (大町市)	生物A	0.001	<0.00006	<0.0006
	きざきこ 木崎湖 (大町市)	91	○	流出部 (大町市)	生物A	0.001	<0.00006	<0.0006
天竜川 (諏訪湖水域)	すわこ 諏訪湖	(環境基準点3地点)			生物A	0.001	<0.00006	<0.0006
		92	○	湖心	生物A	0.001	<0.00006	<0.0006
		93	○	初島西 (諏訪市)	生物A	0.001	<0.00006	<0.0006
		94	○	塚間川沖 200m (岡谷市)	生物A	0.001	<0.00006	<0.0006
	しらかぼこ 白樺湖	95	○	流出部 (茅野市)	生物A	0.002	<0.00006	<0.0006
	たてしなこ 蓼科湖	96	○	流出部 (茅野市)	生物A	0.001	<0.00006	<0.0006
関 川	のじりこ 野尻湖 (信濃町)	(環境基準点2地点)			生物A	<0.001~0.002	<0.00006	<0.0006 ~0.0006
		98	○	弁天島西 (信濃町)	生物A	<0.001	<0.00006	0.0006
		99	○	湖心 (信濃町)	生物A	0.002	<0.00006	<0.0006
		100	○	金山 (信濃町)	生物特B	<0.001	<0.00006	<0.0006
木曾川	みそがわだむ 味噌川ダム	101	○	基準地点 (木祖村)	生物A	0.004	<0.00006	0.0006

湖沼

環境基準 達成状況	全亜鉛				ノニルフェノール				LAS					
	類型	基準値	測定 地点数	基準達成 地点数	類型	基準値	測定 地点数	基準達成 地点数	類型	基準値	測定 地点数	基準達成 地点数		
	生物A	0.03mg/L	16	16	生物A	0.001mg/L	16	16	生物A	0.03mg/L	16	16		
	生物B	0.03mg/L	1	1	生物B	0.002mg/L	1	1	生物B	0.05mg/L	1	1		
	生物特B	0.03mg/L	1	1	生物特B	0.002mg/L	1	1	生物特B	0.04mg/L	1	1		
	計		18	18	計		18	18	計		18	18		
達成率				100.0%	達成率				100.0%	達成率				100.0%

注) 下線は環境基準値を超える値であることを示す。

ウ 水質の経年変化

河川及び湖沼のBOD・CODの経年変化を表I-1-5に、主な河川・湖沼の生活環境項目の推移を図I-1-2～図I-1-5に示します。

表I-1-5 地点別BOD・COD（年間75%値）の経年変化
（河川：BOD）
（単位：mg/L）

水域名	整理番号	環境基準点	測定地点名	類型	H25	H26	H27	H28	H29
千曲川(1)	1	○	大芝橋	AA	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5
千曲川(2)	2	○	臼田橋	A	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5
千曲川(3)	3		生田	A	1.2	1.0	1.7	1.1	1.1
	4	○	千曲橋	A	1.6	1.6	1.7	1.4	1.4
	5		屋島橋	A	1.2	1.3	1.4	1.1	0.8
	6	○	立ヶ花橋	A	1.7	1.2	1.4	1.3	1.2
	7	○	大関橋	A	2.0	1.6	1.6	1.7	1.4
	8		市川橋	A	1.9	2.0	1.3	1.8	1.5
相木川	9	○	除ヶ下橋	AA	0.5	0.8	0.7	<0.5	0.5
湯川	12	○	高瀬橋	A	1.0	1.5	1.1	1.0	0.8
鹿曲川	13	○	前田橋	AA	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0
依田川	14		立岩上の橋	A	<0.5	0.5	0.5	0.5	<0.5
	15	○	依田橋	A	0.7	0.6	0.5	0.6	0.8
神川	16		白山真田橋	A	1.0	1.2	0.9	0.9	0.7
	17	○	神川橋	A	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7
浦野川	18	○	対影橋	A	1.2	1.1	1.1	1.2	1.1
鳥居川	21		鳥居橋	A	0.9	1.1	0.8	1.0	0.6
	22	○	鳥居橋	A	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0
夜間瀬川	23		天川橋	A	0.6	0.7	0.6	0.8	0.7
	24	○	夜間瀬橋	A	1.1	1.2	0.9	1.2	1.0
樽川	25	○	戸那子橋	A	1.5	1.4	1.0	1.8	1.5
犀川(1)	26	○	島々谷川合流点上	AA	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
犀川(2)	28	○	倭橋	A	0.6	0.7	0.9	0.6	0.6
犀川(3)	29	○	田沢橋	A	1.9	<u>2.3</u>	1.5	1.0	1.3
	30	○	睦橋	A	0.9	1.1	1.2	0.9	0.8
	31	○	小市橋	A	0.9	0.9	1.0	0.9	0.7
奈良井川(1)	32	○	太田橋	A	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
奈良井川(2)	33	○	島橋	A	<u>2.1</u>	<u>2.9</u>	<u>2.2</u>	1.7	<u>2.5</u>
鎖川	34	○	鎖川橋	A	1.2	1.3	0.8	0.9	1.2
田川	35		水神橋	A	1.0	0.7	0.7	0.8	0.7
	36	○	新田川橋	A	0.8	1.1	1.0	0.7	0.9
穂高川	37	○	早春賦歌碑前	AA	<u>1.1</u>	0.6	0.5	0.9	0.6
高瀬川(1)	38	○	鹿島川合流点上	AA	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
高瀬川(2)	39	○	高瀬橋	A	1.2	0.6	<0.5	0.6	0.6
麻績川	41	○	込路橋	A	1.0	0.6	0.5	0.5	0.5
裾花川	42		参宮橋	A	<0.5	<0.5	0.6	0.9	0.9
	43	○	相生橋	A	1.2	0.8	0.8	1.1	1.3
天竜川	44	○	釜口水門	B	2.6	<u>3.3</u>	2.8	2.5	2.6
	45	○	天白橋	B	<u>3.5</u>	2.5	2.7	2.7	2.6
天竜川(1)	46	○	新樋橋	B	2.2	2.1	2.4	1.4	2.1
	47		中央橋	B	1.9	1.9	1.8	1.2	1.9
天竜川(2)	48	○	吉瀬ダム上	A	1.6	1.6	1.5	0.9	1.8
天竜川(3)	49		宮ヶ瀬橋	A	1.6	1.3	1.4	0.9	1.6
	50		阿島橋	A	1.5	1.3	1.4	0.6	1.6
	51		天竜橋	A	1.8	1.4	1.4	0.8	1.6
	52	○	つつじ橋	A	1.6	1.5	1.4	0.6	1.6
	53		南宮橋	A	1.7	1.4	1.6	0.7	1.4
横川川	54	○	中央橋	AA	0.6	0.6	0.7	<0.5	0.9

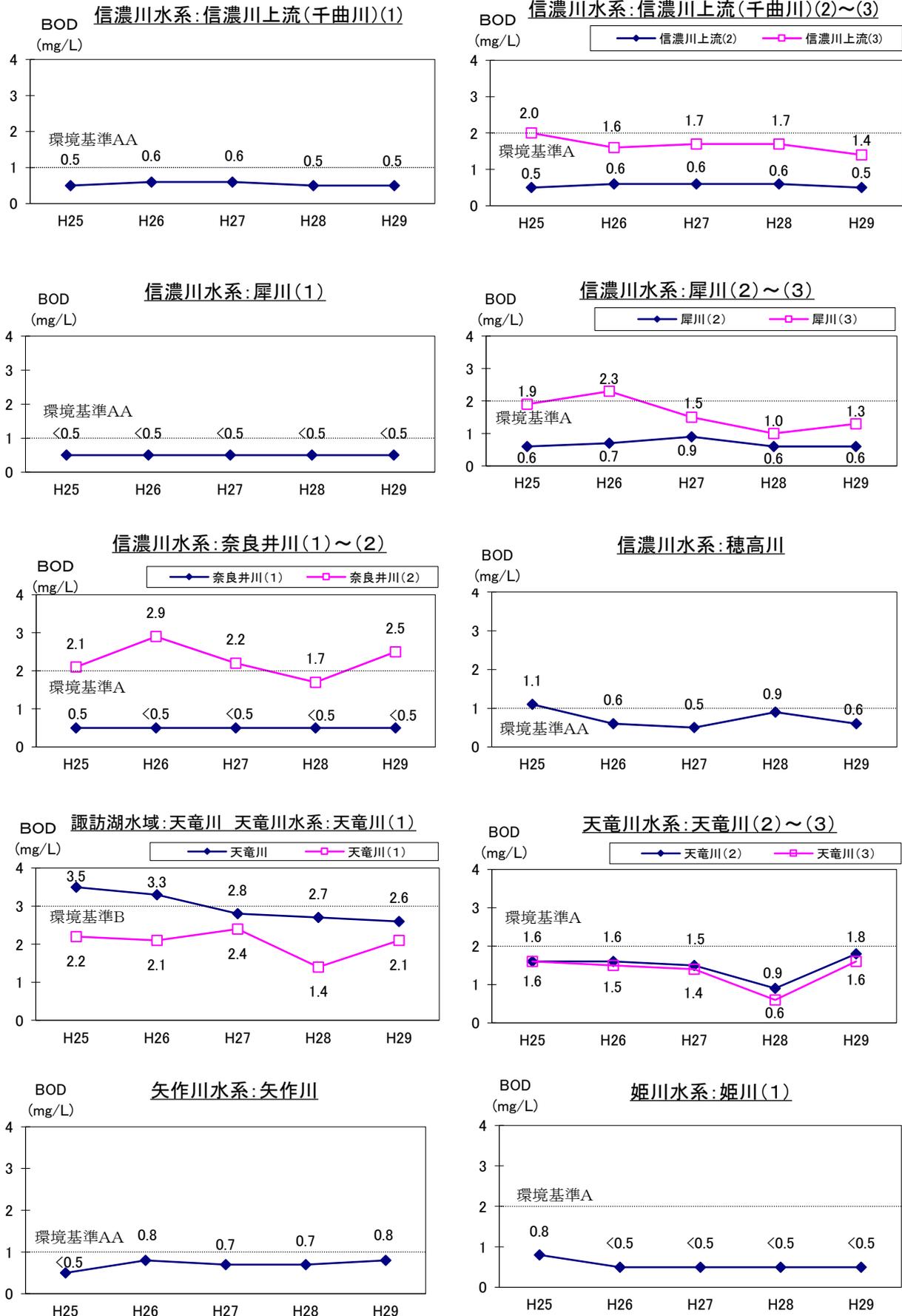
注) 下線は環境基準値を超える値であることを示す。

水域名	地点番号	環境基準点	測定地点名	類型	H25	H26	H27	H28	H29
三峰川	55	○	竜東橋	A	0.9	0.8	1.1	0.6	1.2
小渋川	57		鹿塩川合流点上	AA	<0.5	<0.5	0.5	0.5	0.6
	58	○	小渋ダム	AA	<u>1.5</u>	<u>1.2</u>	<u>1.4</u>	<u>1.1</u>	0.9
松川(1)	59	○	妙琴橋	AA	<0.5	0.6	0.7	0.6	0.8
松川(2)	60	○	永代橋	A	0.7	0.9	1.0	0.9	0.8
阿智川	61	○	万才大橋下	AA	0.5	0.7	0.9	0.7	0.9
和知野川	62	○	和知野川キャンプ場	AA	<0.5	0.8	0.8	0.7	0.8
遠山川	63	○	折立橋	AA	<0.5	0.7	0.7	0.7	0.7
宮川	64		西茅野大橋	A	0.6	0.8	0.8	0.8	1.1
	65	○	宮川橋	A	1.5	1.0	0.9	0.9	1.1
上川	66		矢ヶ崎橋	A	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0
	67	○	渋崎橋	A	0.9	0.8	0.8	0.9	1.1
砥川	68	○	鷹の橋	A	0.5	0.6	0.7	0.7	0.9
横河川	69	○	よこかわ川橋	A	0.7	0.7	0.8	0.9	1.1
木曾川	70		新菅橋	AA	0.5	<0.5	0.5	0.5	0.5
	71		小川橋	AA	0.7	0.5	<0.5	0.5	0.5
	72		三根橋	AA	0.6	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
王滝川	73	○	桑原	AA	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
富士川(1)	76		武智川合流点上	AA	<0.5	0.5	0.8	0.5	0.9
矢作川	77	○	桃田橋	AA	<0.5	0.8	0.7	0.7	0.8
姫川(1)	78		天神宮橋	A	0.9	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	79	○	宮本橋	A	0.8	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
中津川	80		切明	AA	<0.5	0.5	0.7	0.9	<0.5

(湖沼：COD) (単位：mg/L)

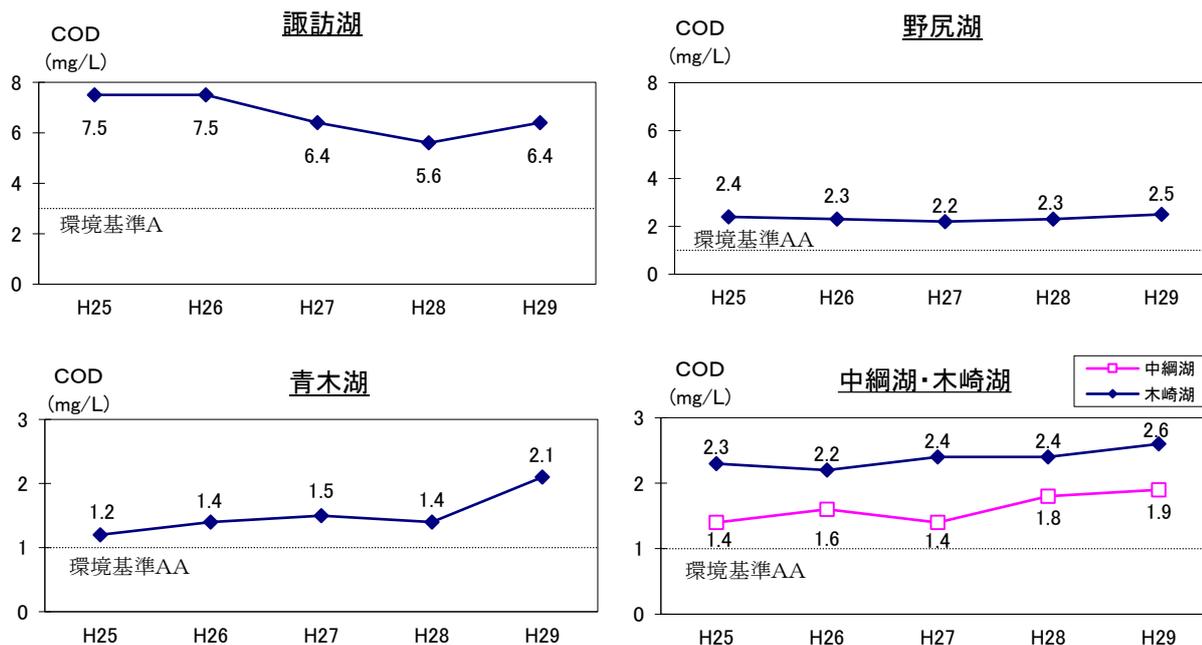
水域名	整理番号	環境基準点	測定地点名	類型	H25	H26	H27	H28	H29
猪名湖	81	○	流出部	A	3.0	2.2	2.0	2.3	2.7
女神湖	82	○	流出部	A	<u>3.9</u>	<u>3.7</u>	2.7	<u>3.3</u>	<u>5.3</u>
大座法師池	83	○	流出部	A	<u>4.2</u>	2.9	<u>3.9</u>		<u>3.1</u>
丸池	84	○	流出部	A	1.3	1.3	2.3	2.0	1.3
琵琶池	85	○	流出部	A	2.4	2.0	2.9	2.4	2.4
みどり湖	86	○	流出部	A	<u>3.4</u>	<u>4.0</u>	<u>3.2</u>		
美鈴湖	87	○	流出部	A	<u>3.1</u>	<u>3.5</u>	<u>3.1</u>	<u>3.8</u>	<u>3.1</u>
青木湖	88	○	流出部	AA(I)	<u>1.2</u>	<u>1.4</u>	<u>1.5</u>	<u>1.4</u>	<u>2.1</u>
中綱湖	89	○	流出部	AA(II)	<u>1.4</u>	<u>1.6</u>	<u>1.4</u>	<u>1.8</u>	<u>1.9</u>
木崎湖	90		湖心	AA(II)	<u>3.2</u>	<u>3.0</u>	<u>2.8</u>	<u>3.2</u>	<u>3.7</u>
	91	○	流出部	AA(II)	<u>2.3</u>	<u>2.2</u>	<u>2.4</u>	<u>2.4</u>	<u>2.6</u>
諏訪湖	92	○	湖心	A(IV)	<u>6.4</u>	<u>5.8</u>	<u>5.6</u>	<u>5.0</u>	<u>5.3</u>
	93	○	初島西	A(IV)	<u>7.5</u>	<u>7.5</u>	<u>6.4</u>	<u>5.6</u>	<u>6.4</u>
	94	○	塚間川沖200m	A(IV)	<u>7.2</u>	<u>5.9</u>	<u>5.5</u>	<u>5.3</u>	<u>5.1</u>
白樺湖	95	○	流出部	A	<u>3.1</u>	<u>3.5</u>	<u>3.6</u>	<u>3.4</u>	3.0
蓼科湖	96	○	流出部	A	2.9	2.5	2.1	2.1	2.1
野尻湖	97		水穴	AA(I)	<u>2.2</u>	<u>2.3</u>	<u>2.3</u>	<u>2.2</u>	<u>2.6</u>
	98	○	弁天島西	AA(I)	<u>2.4</u>	<u>2.3</u>	<u>2.2</u>	<u>2.3</u>	<u>2.5</u>
	99	○	湖心	AA(I)	<u>2.1</u>	<u>2.1</u>	<u>2.0</u>	<u>2.1</u>	<u>2.1</u>
味噌川ダム	101	○	基準地点	A(II)	0.8	0.8	1.0	0.8	1.1

図 I-1-2 主な河川の水域別BOD（75%水質値）の推移



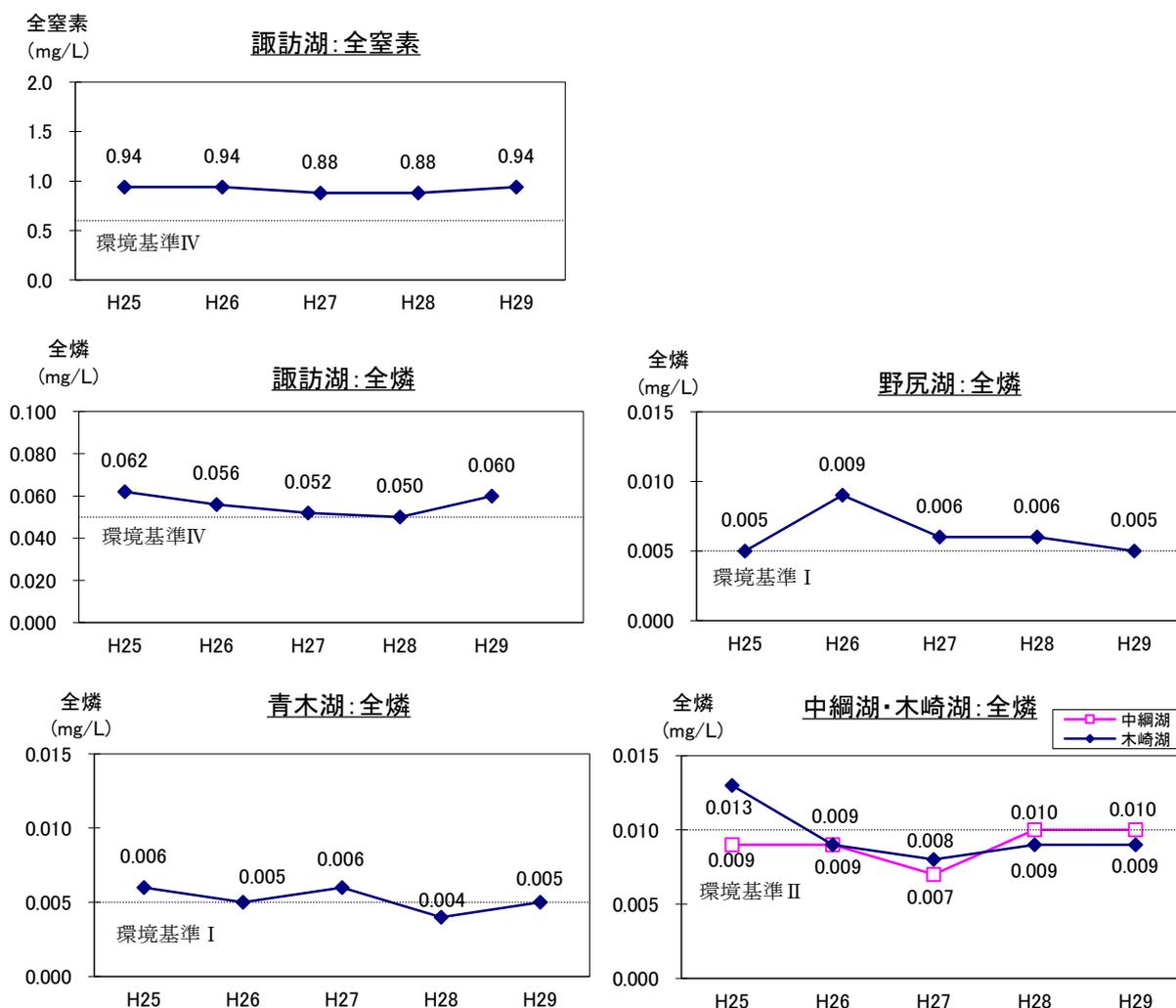
注) 一つの水域に複数の環境基準点がある場合は、そのうちの最大値をもって評価している。

図 I -1-3 主な湖沼のCOD（75%水質値）の推移



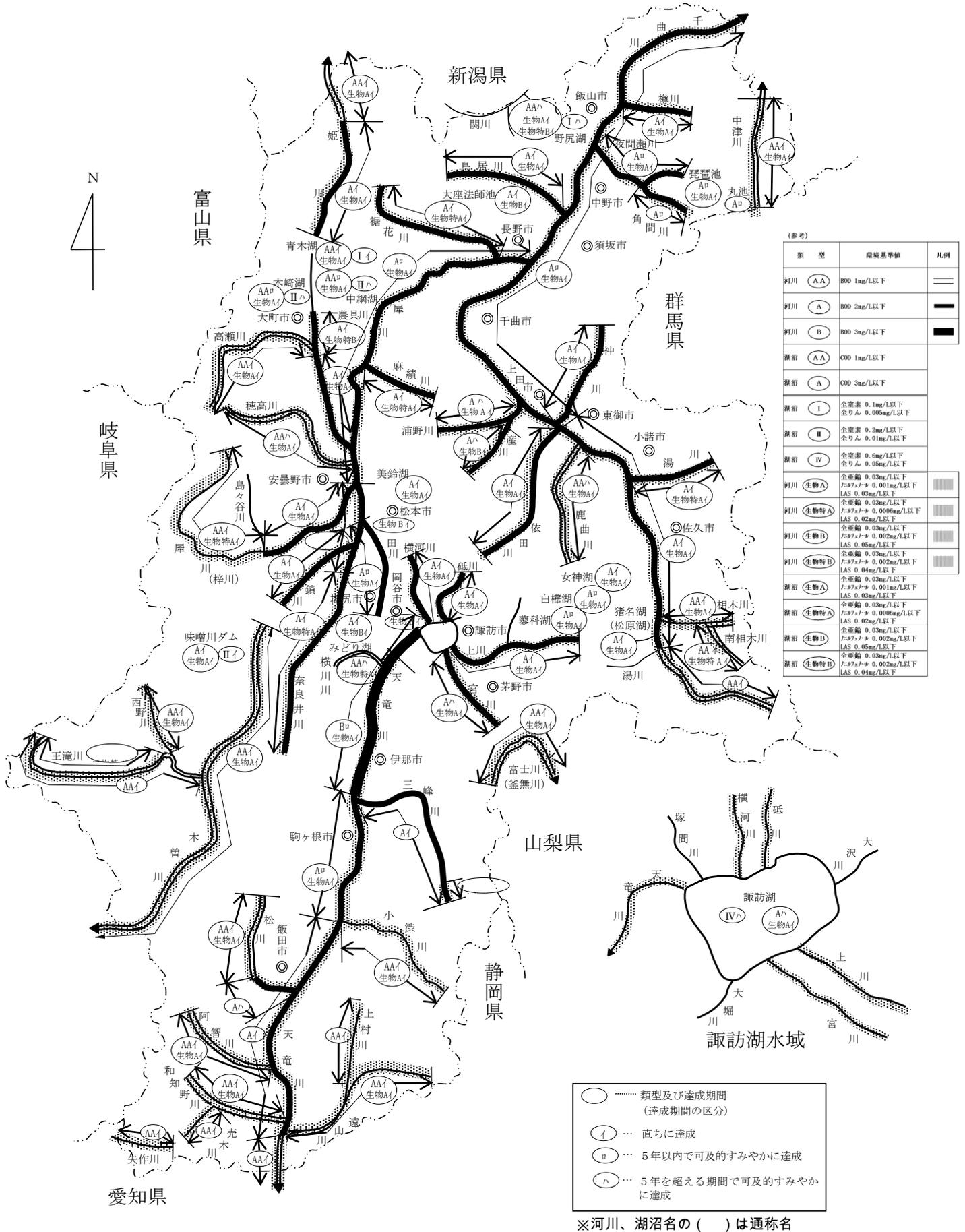
注) 一つの湖沼に複数の環境基準点がある場合は、そのうちの最大値をもって評価している。

図 I -1-4 主な湖沼の全窒素、全磷（年平均値）の推移



注) 一つの湖沼に複数の環境基準点がある場合は、そのうちの最大値をもって評価している。

図 I-1-5 主要河川湖沼水質測定地点概略図



参考：水質汚濁に係る環境基準

表 I-1-6 人の健康の保護に関する環境基準

単位：mg/L

項目	基準値	項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.003	四塩化炭素	0.002	チウラム	0.006
全シアン	検出されないこと	1,2-ジクロロエタン	0.004	シマジン	0.003
鉛	0.01	1,1-ジクロロエチレン	0.1	チオベンカルブ	0.02
六価クロム	0.05	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	ベンゼン	0.01
砒素	0.01	1,1,1-トリクロロエタン	1	セレン	0.01
総水銀	0.0005	1,1,2-トリクロロエタン	0.006	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10
アルキル水銀	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.01	ふっ素	0.8
P C B	検出されないこと	テトラクロロエチレン	0.01	ほう素	1
ジクロロメタン	0.02	1,3-ジクロロプロペン	0.002	1,4-ジオキサン	0.05

表 I-1-7 生活環境の保全に関する環境基準

(1) 河川

ア BOD等

類型	pH	BOD	SS	DO	大腸菌群数
AA	6.5 以上 8.5 以下	1 mg/L 以下	25 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	50 MPN/100mL 以下
A	6.5 以上 8.5 以下	2 mg/L 以下	25 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	1,000 MPN/100mL 以下
B	6.5 以上 8.5 以下	3 mg/L 以下	25 mg/L 以下	5 mg/L 以上	5,000 MPN/100mL 以下

イ 水生生物保全項目

類型	全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 及びその塩 (LAS)
生物A	0.03 mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下
生物特A	0.03 mg/L 以下	0.0006mg/L 以下	0.02mg/L 以下
生物B	0.03 mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下
生物特B	0.03 mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.04mg/L 以下

(2) 湖沼

ア COD等

類型	pH	COD	SS	DO	大腸菌群数
AA	6.5 以上 8.5 以下	1 mg/L 以下	1 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	50 MPN/100mL 以下
A	6.5 以上 8.5 以下	3 mg/L 以下	5 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	1000 MPN/100mL 以下

イ 全窒素・全燐

類型	全窒素	全燐
I	0.1 mg/L 以下	0.005 mg/L 以下
II	0.2 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下
III	0.4 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下
IV	0.6 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下
V	1 mg/L 以下	0.1 mg/L 以下

ウ 水生生物保全項目

類型	全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 及びその塩 (LAS)
生物A	0.03 mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下
生物特A	0.03 mg/L 以下	0.0006mg/L 以下	0.02mg/L 以下
生物B	0.03 mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下
生物特B	0.03 mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.04mg/L 以下

エ 底層溶存酸素量

類型	底層溶存酸素量
生物1	4.0 mg/L 以上
生物2	3.0 mg/L 以上
生物3	2.0 mg/L 以上

2 地下水

(1) 概要

地下水の水質保全を図るため、水質汚濁防止法第 16 条の規定により水質測定計画を毎年策定し、これに基づき水質汚濁防止法第 28 条の規定に基づく政令市である長野市及び松本市とともに地下水の水質測定を実施しています。

平成 29 年度は、概況調査、汚染井戸周辺地区調査及び継続監視調査を表 I-2-1 のとおり行いました。

概況調査は、県内の汚染状況を把握するために、県内の山岳地域等を除いた地域を約 5 km（概況調査 2 は松本市内を約 2.5km、概況調査 3、4、5 は長野市内を 2.5 km）のメッシュで区分して行っています。平成 29 年度は 67 地点 52 項目について調査を実施しました。

汚染井戸周辺地区調査は、概況調査等により新たに判明した汚染について、汚染範囲を確認するとともに汚染原因の究明に資するため、周辺井戸の水質測定を実施するもので、平成 29 年度は県内 1 地点 3 井戸について測定を行いました。

継続監視調査は、既に汚染が判明した地点周辺で行うもので、平成 29 年度は県内 33 地点 56 井戸で揮発性有機化合物、50 地点 88 井戸で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、13 地点 20 井戸で重金属等の測定を行いました。

表 I-2-1 調査概要

調査区分	測定項目		調査回数	測定地点
概況調査	1	環境基準項目 長野県 28 項目 松本市 1 15 項目	年 1 回*1	長野県 35 地点 松本市 2 地点
	2	環境基準項目 松本市 2 15 項目	年 1 回	松本市 14 地点
	3	環境基準項目 27 項目	年 1～2 回	長野市*2 16 地点
	4	要監視項目 23 項目	年 1 回	長野市*2 16 地点
	5	PCB、フタル酸ジエチルヘキシル 2 項目	年 2 回	長野市*2 4 地点
汚染井戸 周辺地区調査	汚染物質及びその分解生成物のうち環境基準項目		適宜	長野県 1 地点 3 井戸
継続監視調査 *3	揮発性有機化合物 長野県 6 項目 長野市 18 項目		年 1 回	長野県 24 地点 46 井戸 長野市 9 地点 10 井戸
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 1 項目		年 1～2 回	長野県 43 地点 80 井戸 松本市 7 地点 8 井戸
	重金属等（鉛、六価クロム、砒素、ふっ素、ほう素） 長野県 4 項目 長野市 2 項目 松本市 1 項目		年 1～2 回	長野県 10 地点 17 井戸 長野市 2 地点 2 井戸 松本市 1 地点 1 井戸

* 1 長野県の 1 地点（環境基準超過地点）について、追跡調査のため年 2 回調査。

* 2 地点が重複。

* 3 測定地点数は調査区分間で重複あり。

(2) 地下水の水質

ア 概況調査

概況調査の測定結果は、表 I-2-2 及び表 I-2-3 のとおりです。

環境基準項目について 67 地点で調査した結果、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 1 地点で環境基準を超えていました。全調査地点のうち 66 地点で環境基準を達成し、環境基準達成率は 98.5% となりました。

また、要監視項目について 16 地点で調査した結果、全マンガンが 2 地点で指針値を超えていました。

表 I-2-2 概況調査結果

○ 環境基準項目

項 目	概 況 調 査					調 査 地点数	環 境 基 準 超 過 地 点 数		濃 度 範 囲 (mg/L)*2*3		環 境 基 準 (mg/L)
	1 県	2 松本市	3*1 松本市	4*1 長野市	5*1 長野市		超 過 率	最 小 値	最 大 値		
カドミウム	○			○		51	0		< 0.0003	< 0.0003	0.003
全シアン	○			○		51	0		< 0.1	< 0.1	検出されないこと
鉛	○	○	○	○		67	0		< 0.005	0.007	0.01
六価クロム	○	○	○	○		67	0		< 0.02	< 0.02	0.05
砒素	○	○	○	○		67	0		< 0.005	0.005	0.01
総水銀	○	○	○	○		67	0		< 0.0005	< 0.0005	0.0005
アルキル水銀*4	○	○	○	○		12	0		< 0.0005	< 0.0005	検出されないこと
PCB	○				○	39	0		< 0.0005	< 0.0005	検出されないこと
ジクロロメタン	○	○	○	○		67	0		< 0.002	< 0.002	0.02
四塩化炭素	○			○		51	0		< 0.0002	< 0.0002	0.002
クロロエチレン	○			○		51	0		< 0.0002	< 0.0002	0.002
1,2-ジクロロエタン	○	○	○	○		67	0		< 0.0004	< 0.0004	0.004
1,1-ジクロロエチレン	○	○	○	○		67	0		< 0.01	< 0.01	0.1
1,2-ジクロロエチレン	○	○	○	○		67	0		< 0.004	< 0.004	0.04
1,1,1-トリクロロエタン	○	○	○	○		67	0		< 0.0005	0.0006	1
1,1,2-トリクロロエタン	○			○		51	0		< 0.0006	< 0.0006	0.006
トリクロロエチレン	○	○	○	○		67	0		< 0.001	< 0.001	0.01
テトラクロロエチレン	○	○	○	○		67	0		< 0.0005	0.0006	0.01
1,3-ジクロロプロペン	○			○		51	0		< 0.0002	< 0.0002	0.002
チウラム	○			○		51	0		< 0.0006	< 0.0006	0.006
シマジン	○			○		51	0		< 0.0003	< 0.0003	0.003
チオベンカルブ	○			○		51	0		< 0.002	< 0.002	0.02
ベンゼン	○			○		51	0		< 0.001	< 0.001	0.01
セレン	○			○		51	0		< 0.002	0.003	0.01
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	○	○	○	○		67	1	1.5%	< 0.04	<u>22</u>	10
ふっ素	○	○	○	○		67	0		< 0.08	0.60	0.8
ほう素	○	○	○	○		67	0		< 0.02	0.55	1
1,4-ジオキサン	○			○		51	0		< 0.005	< 0.005	0.05
調査地点数	35	2	14	16	(4)	67	1	1.5%	—		—

* 1 概況調査 3、4 は同一地点。また、概況調査 5 は、概況調査 3、4 と地点が重複している。

* 2 下線は、環境基準値を超えていることを示す。

* 3 複数回測定を行っている井戸の濃度は年間平均値。

* 4 アルキル水銀は、総水銀が検出された場合のみ測定。

○ 要監視項目

項 目	概 況 調 査					調 査 地 点 数	要監視項目指針値 超過地点数		濃度範囲(mg/L)*2*3		要監視項目 指針値 (mg/L)
	1		2		4*1		超過率	最小値	最大値		
	県	松本市	松本市	長野市	長野市						
要監視項目	クロロホルム			○		16	0		< 0.006	< 0.006	0.06
	1,2-ジクロロプロパン			○		16	0		< 0.006	< 0.006	0.06
	p-ジクロロベンゼン			○		16	0		< 0.02	< 0.02	0.2
	イソキサチオン			○		16	0		< 0.0008	< 0.0008	0.008
	ダイアジノン			○		16	0		< 0.0005	< 0.0005	0.005
	フェントロチオン			○		16	0		< 0.0003	< 0.0003	0.003
	イソプロチオラン			○		16	0		< 0.004	< 0.004	0.04
	オキシ銅			○		16	0		< 0.004	< 0.004	0.04
	クロロタロニル			○		16	0		< 0.004	< 0.004	0.05
	プロピザミド			○		16	0		< 0.0008	< 0.0008	0.008
	EPN			○		16	0		< 0.0006	< 0.0006	0.006
	ジクロルボス			○		16	0		< 0.0008	< 0.0008	0.008
	フェノブカルブ			○		16	0		< 0.002	< 0.002	0.03
	イプロベンホス			○		16	0		< 0.0008	< 0.0008	0.008
	クロルニトロフェン			○		16	0		< 0.0001	< 0.0001	—
	トルエン			○		16	0		< 0.06	< 0.06	0.6
	キシレン			○		16	0		< 0.04	< 0.04	0.4
	フタル酸ジエチルヘキシル				○	4	0		< 0.006	< 0.006	0.06
	ニッケル			○		16	0		< 0.001	0.003	—
	モリブデン			○		16	0		< 0.007	< 0.007	0.07
アンチモン			○		16	0		< 0.002	< 0.002	0.02	
エピクロロヒドリン			○		16	0		< 0.00004	< 0.00004	0.0004	
全マンガン			○		16	2	12.5%	< 0.02	1.4	0.2	
ウラン			○		16	0		< 0.0002	0.0002	0.002	
調査地点数				16	(4)	16	2	12.5%	—	—	—

* 1 概況調査3、4は同一地点。また、概況調査5は、概況調査3、4と地点が重複している。

* 2 下線は、要監視項目指針値を超えていることを示す。

* 3 複数回測定を行っている井戸の濃度は年間平均値。

表 I-2-3 概況調査の環境基準等超過井戸

○ 環境基準項目

調査区分(実施主体)	井戸所在地	深度(m)	環境基準超過項目	濃度(mg/L)*1	環境基準(mg/L)
概況調査(長野県)	上田市生田	不明	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	22	10

*1 複数回測定を行っている井戸の濃度は年間平均値。

○ 要監視項目

調査区分(実施主体)	井戸所在地	深度(m)	要監視項目指針値超過項目	濃度(mg/L)*1	指針値(mg/L)
概況調査(長野市)	長野市北尾張部	不明	全マンガン	0.72	0.2
概況調査(長野市)	長野市西和田	60.0	全マンガン	1.4	0.2

*1 複数回測定を行っている井戸の濃度は年間平均値。

イ 汚染井戸周辺地区調査

汚染井戸周辺地区調査は、概況調査やその他の調査により新たに地下水汚染が判明した1地点を対象に、汚染判明の発端となった井戸及びその周辺にある3本の井戸について、測定を実施しました。

汚染井戸周辺地区調査の測定結果は、表 I-2-4 のとおりです。

いずれの井戸においても環境基準の超過はありませんでした。

表 I-2-4 汚染井戸周辺地区調査結果

調査地点	発端	項目	調査地点数 ^{*1}	環境基準超過地点数 ^{*1}	濃度範囲(mg/L) ^{*2*3}		環境基準(mg/L)
					最小値	最大値	
上田市生田	概況調査	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1(3)	0(0)	0.47	5.8	10
調査地点数			1(3)	0(0)	—		—

*1 () 内は井戸数を示す。

*2 下線は、環境基準等を超えていることを示す。

*3 複数回測定を行っている井戸の濃度は年間平均値。

ウ 継続監視調査

継続監視調査は、既に汚染が判明している地点を対象に、160本の井戸について測定を実施しました。

継続監視調査の測定結果は、表I-2-5及び表I-2-6のとおりです。砒素が6地点8井戸、クロロエチレンが1地点1井戸、1,2-ジクロロエチレンが1地点1井戸、トリクロロエチレンが5地点6井戸、テトラクロロエチレンが11地点18井戸、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が23地点27井戸、ふっ素が3地点4井戸、ほう素が2地点2井戸で環境基準を超えていました。

表I-2-5 継続監視調査結果（再度汚染井戸周辺地区調査を含む）

項目	調査地点数*1	環境基準超過地点数*1	濃度範囲(mg/L)*2*3		環境基準(指針値)(mg/L)	
			最小値	最大値		
環境基準項目	鉛	2 (3)	0 (0)	< 0.005	< 0.005	0.01
	六価クロム	2 (2)	0 (0)	< 0.02	0.04	0.05
	砒素	7 (11)	6 (8)	< 0.005	0.19	0.01
	ジクロロメタン	9 (10)	0 (0)	< 0.002	< 0.002	0.02
	四塩化炭素	9 (10)	0 (0)	< 0.0002	< 0.0002	0.002
	クロロエチレン	33 (56)	1 (1)	< 0.0002	0.010	0.002
	1,2-ジクロロエタン	9 (10)	0 (0)	< 0.0004	< 0.0004	0.004
	1,1-ジクロロエチレン	33 (56)	0 (0)	< 0.01	0.01	0.1
	1,2-ジクロロエチレン	33 (56)	1 (1)	< 0.004	0.12	0.04
	1,1,1-トリクロロエタン	33 (56)	0 (0)	< 0.0005	0.012	1
	1,1,2-トリクロロエタン	9 (10)	0 (0)	< 0.0006	< 0.0006	0.006
	トリクロロエチレン	33 (56)	5 (6)	< 0.001	0.14	0.01
	テトラクロロエチレン	33 (56)	11 (18)	< 0.0005	0.20	0.01
	1,3-ジクロロプロペン	9 (10)	0 (0)	< 0.0002	< 0.0002	0.002
	ベンゼン	9 (10)	0 (0)	< 0.001	< 0.001	0.01
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	50 (88)	23 (27)	0.52	27	10
	ふっ素	3 (5)	3 (4)	< 0.08	2.0	0.8
	ほう素	2 (3)	2 (2)	0.76	2.6	1
1,4-ジオキサン	9 (10)	0 (0)	< 0.005	< 0.005	0.05	
要監視項目	クロロホルム	9 (10)	0 (0)	< 0.006	< 0.006	0.06
	1,2-ジクロロプロパン	9 (10)	0 (0)	< 0.006	< 0.006	0.06
	p-ジクロロベンゼン	9 (10)	0 (0)	< 0.02	< 0.02	0.2
	トルエン	9 (10)	0 (0)	< 0.06	< 0.06	0.6
	キシレン	9 (10)	0 (0)	< 0.04	< 0.04	0.4
調査地点数 ※実数		91 (160)	49 (64)	—		—

*1 ()内は井戸数を示す。

*2 **下線**は、環境基準を超えていることを示す

*3 複数回測定を行っている井戸の濃度は年間平均値。

表 I-2-6 継続監視調査の環境基準超過井戸

調査区分	調査地点	測定井戸	発端/ 周辺の別	井戸深度 (m)*1	環境基準超過項目	濃度 (mg/L)*2	環境基準 (mg/L)
長野県	小諸市山浦	小諸市山浦	発端	4.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	14	10
	佐久市岩村田	佐久市岩村田	周辺	不明	トリクロロエチレン	0.14	0.01
	佐久市長土呂	佐久市長土呂	周辺	不明	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	15	10
	川上村御所平	川上村御所平	発端	60.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	17	10
	上田市真田町本原	上田市真田町本原	発端	不明	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	10
		上田市真田町本原	発端	不明	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	10
	東御市田中	東御市田中	発端	60.0	トリクロロエチレン	0.050	0.01
					テトラクロロエチレン	0.019	0.01
	東御市八重原	東御市八重原	発端	16.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	14	10
	青木村夫神	青木村夫神	発端	6.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	25	10
	東御市和	東御市和	発端	4.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	14	10
	岡谷市郷田	岡谷市郷田	発端	26.0	テトラクロロエチレン	0.032	0.01
		岡谷市加茂町	周辺	75.0	テトラクロロエチレン	0.018	0.01
	岡谷市湊	岡谷市天竜町	周辺	50.0	テトラクロロエチレン	0.20	0.01
	岡谷市天竜町	岡谷市中央町	周辺	不明	クロロエチレン	0.010	0.002
	伊那市美篤	伊那市美篤	発端	7.0	テトラクロロエチレン	0.16	0.01
		伊那市美篤	周辺	4.0	テトラクロロエチレン	0.083	0.01
	伊那市小沢	伊那市小沢	発端	38.5	1,2-ジクロロエチレン	0.12	0.04
	駒ヶ根市下平	駒ヶ根市下平	発端	不明	トリクロロエチレン	0.012	0.01
	駒ヶ根市赤穂	駒ヶ根市赤穂	発端	50.0	テトラクロロエチレン	0.12	0.01
		駒ヶ根市赤穂	周辺	44.0	テトラクロロエチレン	0.011	0.01
	辰野町伊那富	辰野町伊那富	発端	不明	テトラクロロエチレン	0.020	0.01
		辰野町伊那富	周辺	103.0	トリクロロエチレン	0.011	0.01
		辰野町伊那富	周辺	100.0	トリクロロエチレン	0.015	0.01
					テトラクロロエチレン	0.011	0.01
	箕輪町福与	箕輪町福与	発端	6.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	13	10
	飯島町七久保	飯島町七久保	発端	6.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	27	10
		飯島町七久保	周辺	不明	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	10
	南箕輪村	南箕輪村	発端	14.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	24	10
	飯田市鼎西鼎	飯田市鼎西鼎	周辺	不明	テトラクロロエチレン	0.080	0.01
	飯田市南信濃和田	飯田市南信濃和田	周辺	0.0	砒素	0.039	0.01
	高森町上市田	高森町上市田	発端	92.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	15	10
高森町山吹	高森町山吹	発端	89.5	砒素	0.022	0.01	
阿南町新野	阿南町新野	周辺	10.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	20	10	
阿智村浪合	阿智村浪合	発端	3.0	ふっ素	2.0	0.8	
阿智村浪合	阿智村浪合	発端	不明	ふっ素	1.2	0.8	
阿智村伍和	阿智村伍和	発端	0.0	砒素	0.053	0.01	

調査区分	調査地点	測定井戸	発端/ 周辺の別	井戸深度 (m)*1	環境基準超過項目	濃度 (mg/L)*2	環境基準 (mg/L)
	喬木村	喬木村	発端	6.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	11	10
	喬木村	喬木村	発端	32.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	24	10
	豊丘村神稲	豊丘村神稲	周辺	30.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	11	10
		豊丘村神稲	周辺	62.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	11	10
		豊丘村神稲	周辺	不明	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	13	10
	塩尻市片丘	塩尻市片丘	発端	5.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	11	10
	生坂村	生坂村	発端	3.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	11	10
	大町市常盤・社	大町市常盤	発端	100.0	ふっ素	0.93	0.8
		大町市社	周辺	15.0	ふっ素	0.86	0.8
	須坂市日滝	須坂市日滝	発端	100.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	11	10
	千曲市土口	千曲市土口	発端	5.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	15	10
	中野市西条	中野市西条	発端	7.0	テトラクロロエチレン	0.020	0.01
		中野市西条	周辺	15.0	テトラクロロエチレン	0.035	0.01
		中野市西条	周辺	40.0	テトラクロロエチレン	0.016	0.01
	中野市七瀬	中野市七瀬	周辺	不明	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	14	10
	山ノ内町平穏	山ノ内町平穏	発端	6.0	砒素	0.19	0.01
		山ノ内町平穏	周辺	23.0	砒素	0.051	0.01
	中野市若宮	中野市竹原	発端代替	80.0	砒素	0.082	0.01
		中野市新井	周辺	150.0	ほう素	1.1	1
	飯山市常盤	飯山市常盤	発端	不明	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	0.083	0.01
長野市	長野市鶴賀緑町	長野市鶴賀緑町	発端代替	102.0	トリクロロエチレン	21	10
	長野市南長野南県町	長野市南長野南県町	発端	100.0	テトラクロロエチレン	0.029	0.01
	長野市石渡	長野市石渡	発端	不明	砒素	0.016	0.01
	長野市南長野諏訪町	長野市南長野諏訪町	発端	0.0	テトラクロロエチレン	0.091	0.01
	長野市稲葉	長野市稲葉	発端	9.0	テトラクロロエチレン	0.011	0.01
		長野市稲葉	周辺	13.0	テトラクロロエチレン	0.013	0.01
松本市	松本市稲倉	松本市稲倉	発端	6.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	0.013	0.01
	松本市板場	松本市板場	発端	5.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	10
	松本市水汲	松本市水汲	発端	70.0	ほう素	2.6	1

* 1 深度 0.0 m は湧水又は伏流水を示す。

* 2 複数回測定を行っている井戸の濃度は年間平均値。

3 上流域河川

(1) 概要

長野県水環境保全条例及び第5次長野県水環境保全総合計画に基づき、ゴルフ場や最終処分場などが設置されている河川の水質監視を目的とし、表 I-3-3 に掲げる金属化合物、揮発性有機塩素化合物、農薬等について、県内 36 河川 36 地点（表 I-3-4 及び図 I-3-1 参照）で水質測定を実施しました。

(2) 上流域河川等の水質

金属化合物、揮発性有機塩素化合物及び農薬等の水質測定結果の概要は表 I-3-1 及び表 I-3-2 のとおりで、ほとんどの項目が報告下限値未満であり、水質測定計画で定めている水質保全目標値を超過した項目はありませんでした。

表 I-3-1 上流域河川の測定回数等

測定地点数	測定項目		測定回数
36	金属化合物	0～10 項目	1 回/年
	揮発性有機塩素化合物	0～12 項目	
	農薬	0～48 項目	
	その他	0～10 項目	

表 I-3-2 上流域河川の水質測定結果概要（金属化合物等）

測定項目		測定地点数	測定延べ数	目標値超過地点数	報告下限値*1未満数	報告下限値未満の比率
金属化合物		12	108	0	101	93.5 %
揮発性有機塩素化合物		12	144	0	144	100 %
農薬		30	1,440	0	1,440	100 %
その他	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	12	0	0	0 %
	上記以外	12	108	0	99	91.7 %

*1 この測定の場合の報告下限値とは、水質保全目標値（表 I-3-3（25 ページ）参照）の概ね 10 分の 1 の値である。

表 I-3-3 測定項目及び水質保全目標値

目標値単位：mg/L

1 金属化合物（10項目）

項目	目標値
カドミウム	0.003
鉛	0.01
六価クロム	0.05
砒素	0.01
総水銀	0.0005
アルキル水銀	不検出
セレン	0.01
ニッケル	0.01
モリブデン	0.07
アンチモン	0.02

2 揮発性有機塩素化合物（12項目）

項目	目標値
ジクロロメタン	0.02
四塩化炭素	0.002
1,2-ジクロロエタン	0.004
1,1-ジクロロエチレン	0.1
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04
1,1,1-トリクロロエタン	1.0
1,1,2-トリクロロエタン	0.006
トリクロロエチレン	0.01
テトラクロロエチレン	0.01
クロロホルム	0.06
トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04
p-ジクロロベンゼン	0.2

3 農薬（48項目）

ア 殺虫剤（14項目）

項目	目標値
アセフェート	0.08
イソキサチオン	0.008
エトフェンプロックス	0.08
クロルピリホス	0.004
ジクロルボス（DDVP）	0.008
ダイアジノン	0.005
チオジカルブ	0.08
トリクロルホン（DEP）	0.03
ピリプロキシフェン	0.2
フェニトロチオン（MEP）	0.003
フェノブカルブ（BPMC）	0.03
D-D（1,3-ジクロロプロペン）	0.002
D-D（1,2-ジクロロプロパン）	0.06
EPN	0.006

イ 殺菌剤（16項目）

項目	目標値
アゾキシストロビン	0.5
イソプロチオラン	0.04
イプロジオン	0.3
イプロベンホス（IBP）	0.008
オキシシン銅（有機銅）	0.04

項目	目標値
キャプタン	0.3
クロタロニル（TPN）	0.04
チウラム	0.006
チオフアネートメチル	0.3
トルクロホスメチル	0.08
フルトラニル	0.2
プロピコナゾール	0.05
ベノミル	0.02
ペンシクロン	0.04
ホセチル	2.0
メプロニル	0.1

ウ 除草剤（18項目）

項目	目標値
アシュラム	0.2
カフェンストロール	0.008
クロルニトロフェン（CNP）	0.0001
ジチオピル	0.008
シマジン（CAT）	0.003
チオベンカルブ	0.02
トリクロピル	0.006
トリフルラリン	0.06
ハロスルフロンメチル	0.03
ピリブチカルブ	0.02
プロジアミン	0.01
フラザスルフロン	0.03
プロピザミド	0.008
ベンスリド（SAP）	0.1
ベンフルラリン	0.08
ペンディメタリン	0.05
メコプロップ（MCPP）	0.005
2,4-PA（2,4-D）	0.03

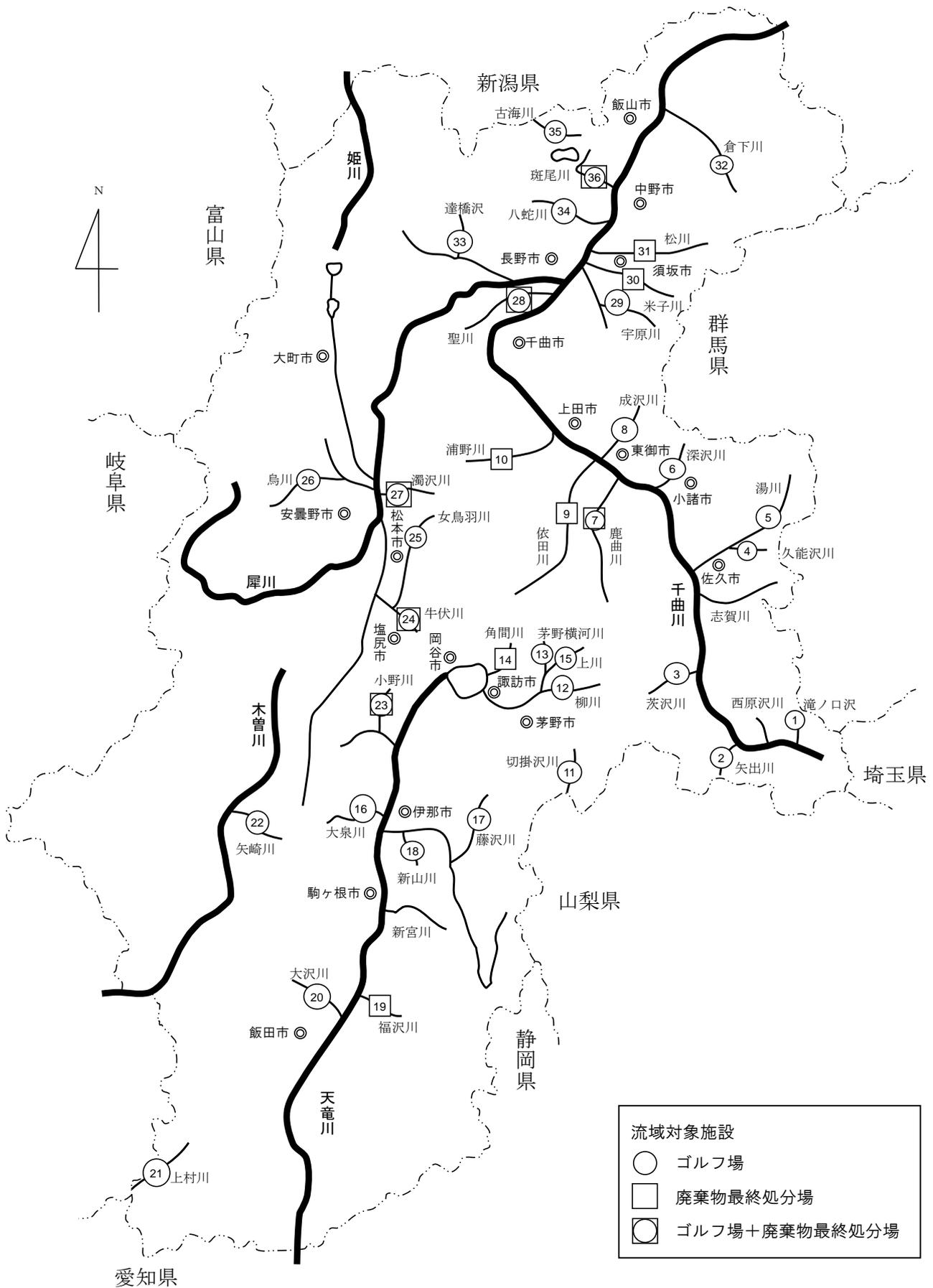
4 その他（10項目）

項目	目標値
全シアン	不検出
PCB	不検出
ベンゼン	0.01
トルエン	0.6
キシレン	0.4
フタル酸ジエチルヘキシル	0.06
ほう素	1.0
ふっ素	0.8
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10
1,4-ジオキサソ	0.05

表 I-3-4 調査対象河川等

No	水系	河川名	採水地点	No	水系	河川名	採水地点
1	千曲川	滝ノ口沢	川上村 居倉	21	矢作川	上村川	根羽村
2		矢出川	南牧村 野辺山	22	木曾川	矢崎川	木曾町 福島
3		茨沢川	小海町 杉尾	23	天竜川	小野川	塩尻市 小野
4		久能沢川	御代田町 豊昇	24	犀川	牛伏川	松本市 寿豊丘
5		湯川	軽井沢町 茂沢	25		女鳥羽川	松本市 洞
6		深沢川	小諸市 中村	26		烏川	安曇野市 西穂高
7		鹿曲川	東御市 玉の井	27		濁沢川	安曇野市 豊科 大口沢
8		成沢川	東御市 西田沢	28	千曲川	聖川	長野市 信更
9		依田川	上田市 沖	29		宇原川	須坂市 仙仁
10		浦野川	青木村 田沢	30		米子川	須坂市 塩野
11	釜無川	切掛沢川	富士見町 高森	31		松川	高山村 中山
12	諏訪湖	柳川	茅野市 泉野	32		倉下川	山ノ内町 夜間瀬
13		茅野横河川	茅野市 米沢	33	犀川	達橋沢	長野市 芋井
14		角間川	諏訪市 上諏訪	34	千曲川	八蛇川	飯綱町 牟礼
15	上川	茅野市 湖東	35	関川	古海川	信濃町 古海	
16	天竜川	大泉川	南箕輪村 大泉	36	千曲川	斑尾川	中野市 穴田
17		藤沢川	伊那市 高遠町 藤沢				
18		新山川	伊那市 富県				
19		福沢川	松川町 部奈				
20		大沢川	高森町 山吹				

図 I-3-1 上流域河川水質測定地点



4 水道水源ダム湖

(1) 概要

水道水源となっているダム湖の水質保全を図り、良質な水道水源を確保するため、第5次長野県水環境保全総合計画に基づき、図 I-4-1に示す県管理の水道水源ダム湖（14ダム湖）の水質監視を実施しました。

(2) 水道水源ダム湖の水質

水質保全目標を定めた総貯水量100万m³以上の水道水源ダム湖（9ダム湖）の水質測定結果は表 I-4-1のとおりで8ダム湖で目標値の一部を達成しませんでした。

また、これ以外の水質監視ダム湖（5ダム湖）の水質測定結果は表 I-4-2のとおりです。

表 I-4-1 水質保全目標値設定ダム湖（総貯水量100万m³以上）の水質測定結果

ダム湖名 (所在地)	COD (mg/L)		全窒素 (mg/L)		全リン (mg/L)		クロロフィル a (μg/L)		透明度 (m)	
	目標 (以下)	年 平均値	目標 (以下)	年 平均値	目標 (以下)	年 平均値	目標 (以下)	超過 回数	目標 (以上)	年 平均値
菅平ダム湖 (上田市)	3	5.0	2	2.2	0.1	0.12	40	2/6	1	1.4
内村ダム湖 (上田市)	3	3.0	0.4	0.45	0.03	0.009	10	0/7	2	4.2
箕輪ダム湖 (箕輪町)	2	2.4	0.6	0.53	0.01	0.010	3	0/7	4	2.9
片桐ダム湖 (松川町)	2	2.0	0.4	0.20	0.01	0.011	3	2/7	4	3.5
松川ダム湖 (飯田市)	2	1.9	0.4	0.23	0.02	0.012	3	1/7	2	3.0
奈良井ダム湖 (塩尻市)	2	1.0	0.3	0.11	0.02	0.009	20	0/7	2	3.9
裾花ダム湖 (長野市)	3	2.7	0.4	0.37	0.03	0.038	20	0/7	1	1.2
奥裾花ダム湖 (長野市)	2	2.3	0.2	0.11	0.02	0.020	20	0/7	1	1.6
豊丘ダム湖 (須坂市)	1	1.0	0.2	0.14	0.005	0.003	1	4/7	6	4.6

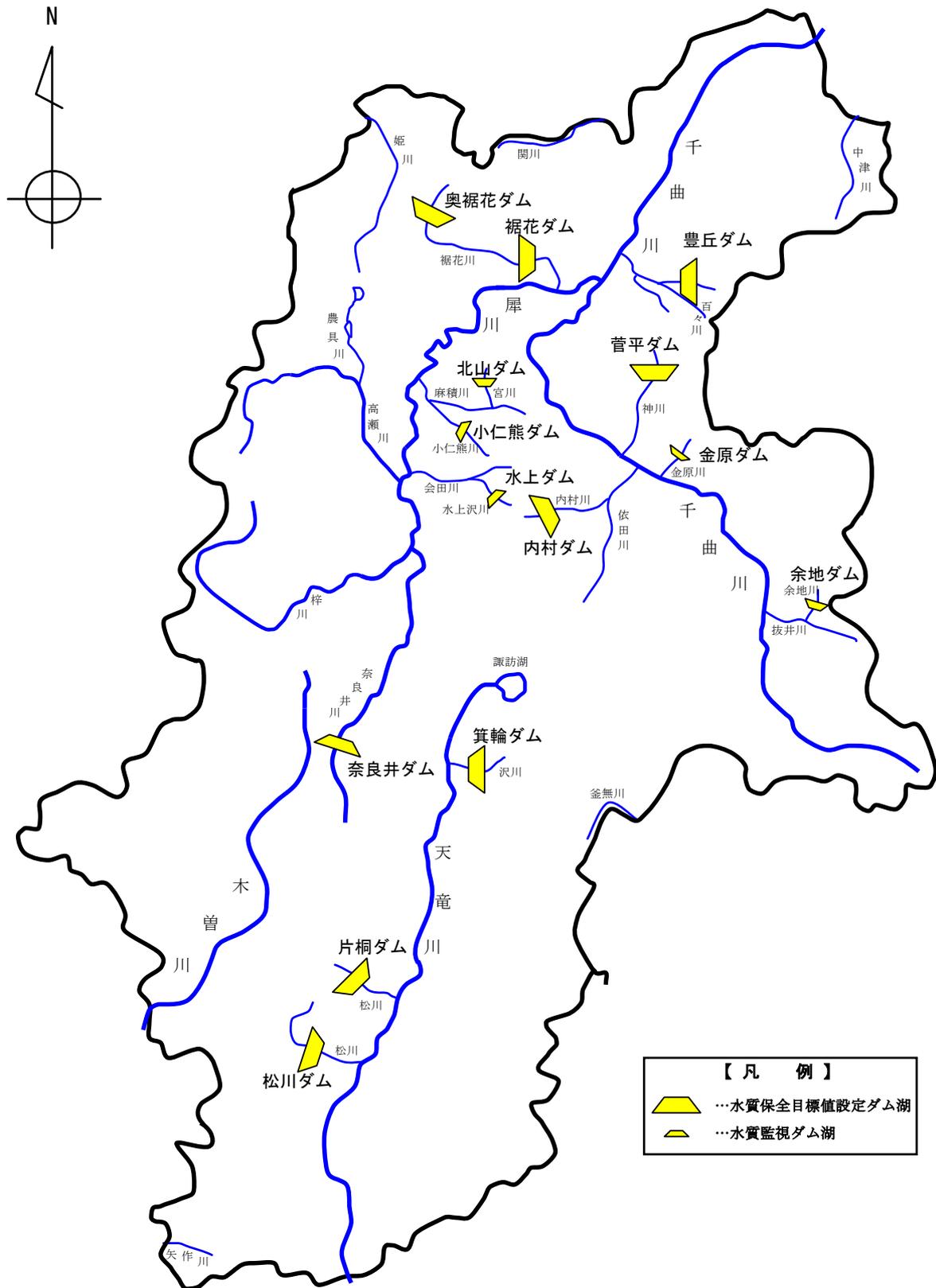
- 注) 1 下線は水質保全目標値を達成しなかったもの。
 2 測定期間は植物プランクトンの発生時期である春期（4月）～秋期（10月）
 3 水質測定結果は湖心の表層の値
 4 各項目は、クロロフィル a を除き、年平均値で評価
 5 クロロフィル a は、年間の値について、目標値超過検体数/総検体数で評価

表 I-4-2 水質監視ダム湖（総貯水量100万m³未満）の水質測定結果

ダム湖名 (所在地)	COD (mg/L)	全窒素 (mg/L)	全リン (mg/L)	クロロフィル a (μg/L)	透明度 (m)
	年平均値	年平均値	年平均値	年平均値	年平均値
余地ダム湖 (佐久穂町)	2.4	0.81	0.007	3.8	5.2
金原ダム湖 (東御市)	2.8	0.15	0.040	6.9	4.7
水上ダム湖 (松本市)	2.2	0.70	0.010	4.1	3.2
北山ダム湖 (麻績村)	2.2	0.30	0.007	2.5	3.6
小仁熊ダム湖 (筑北村)	4.3	0.93	0.009	3.9	3.0

- 注) 1 測定期間は植物プランクトンの発生時期である春期（4月）～秋期（10月）
 2 水質測定結果は湖心の表層の値

図 I-4-1 水道水源ダム湖水質測定地点図



Ⅱ 大 気 測 定 結 果

1 概 要

大気汚染物質には、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダントなどがあります。これらは、工場・事業場等の活動に伴い排出されるばい煙や自動車排ガスなどが主な原因とみられ、大気中の濃度が高くなると人の健康や生活環境に被害をもたらす場合があります。

人の健康を保護するうえで維持されることが望ましい基準として、大気汚染に係る環境基準が、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント及び微小粒子状物質の6物質について全国一律に定められています。これらの環境基準が定められている大気汚染物質について、県及び長野市が大気汚染防止法に基づく常時監視を実施しています。

平成29年度は、一般環境大気（通常人が居住する地域）16測定局、道路周辺大気（自動車からの排ガスの影響が大きいと考えられる地点）7測定局において測定しました。その結果、一般環境大気では、二酸化硫黄（8局）、二酸化窒素（15局）、浮遊粒子状物質（10局）及び微小粒子状物質（7局）を測定する全ての測定局で環境基準を達成しました。一方、光化学オキシダントは、全ての測定局（16局）で環境基準未達成となりましたが、光化学オキシダント注意報を発令する状況はありませんでした。

道路周辺大気では、二酸化窒素（7局）、浮遊粒子状物質（7局）、一酸化炭素（2局）及び微小粒子状物質（6局）を測定する全ての測定局で環境基準を達成しました。

大気汚染物質の過去5年間の推移を年平均値で見ると、一般環境大気では、二酸化硫黄、二酸化窒素及び光化学オキシダントはおおむね横ばい傾向、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質はゆるやかな減少傾向を示しています。

また、道路周辺大気では、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質はゆるやかな減少傾向、一酸化炭素はおおむね横ばい傾向を示しています。

湖沼の酸性化や森林への影響が懸念される酸性雨については、平成29年度は4地点で測定しており、全県平均値は pH5.3、pH4.6～6.6 の範囲であり、おおむね横ばい傾向を示しています。

2 一般環境大気

(1) 環境基準の達成状況

環境基準が定められている物質について、一般環境大気測定局における環境基準の達成状況は表Ⅱ-2-1のとおりです。二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質は全測定局において、環境基準を達成しています。

一方、光化学オキシダントは全測定局で環境基準未達成となっておりますが、光化学オキシダント注意報を発令する状況はありませんでした。光化学オキシダントの環境基準超過日数は表Ⅱ-2-2のとおりです。

表Ⅱ-2-1 一般環境大気環境基準達成状況（長期的評価）

物質 年度	二酸化硫黄		二酸化窒素		浮遊粒子状物質		微小粒子状物質	
	28	29	28	29	28	29	28	29
測定局名								
環境保全研究所局（長野市）	○	○	○	○	○	○	○	○
長野市吉田局	△	△	○	○	△	△	△	△
長野市篠ノ井局	○	○	○	○	○	○	○	○
長野市真島局	○	○	○	○	○	○	△	△
長野市豊野局	△	△	○	○	△	△	△	△
松本局	○	○	○	○	○	○	○	○
上田局	△	△	○	○	○	○	△	△
飯田局	△	△	○	○	△	△	△	△
諏訪局	○	○	○	○	○	○	○	○
伊那局	△	○	○	○	○	○	○	○
大町局	△	△	○	○	△	△	△	△
佐久局	○	○	○	○	○	○	○	○
木曽局	○	○	○	○	○	○	○	○
小諸局	△	△	○	○	△	△	△	△
中野局	△	△	○	○	○	○	△	△
達成状況	8 /	8 /	15 /	15 /	10 /	10 /	7 /	7 /
	8	8	15	15	10	10	7	7

(注)長野市吉田、篠ノ井、真島、豊野局は長野市が測定を実施

表Ⅱ-2-2 光化学オキシダントの環境基準超過日数

測定局名 年度	年度	
	28	29
環境保全研究所局（長野市）	67	57
長野市吉田局	63	67
長野市篠ノ井局	69	49
長野市真島局	49	41
長野市豊野局	43	31
松本局	35	41
上田局	83	61
飯田局	47	45
諏訪局	49	78
須坂局	72	71
伊那局	58	62
大町局	58	51
佐久局	69	69
木曽局	50	50
小諸局	70	88
中野局	60	48
平均	59	57

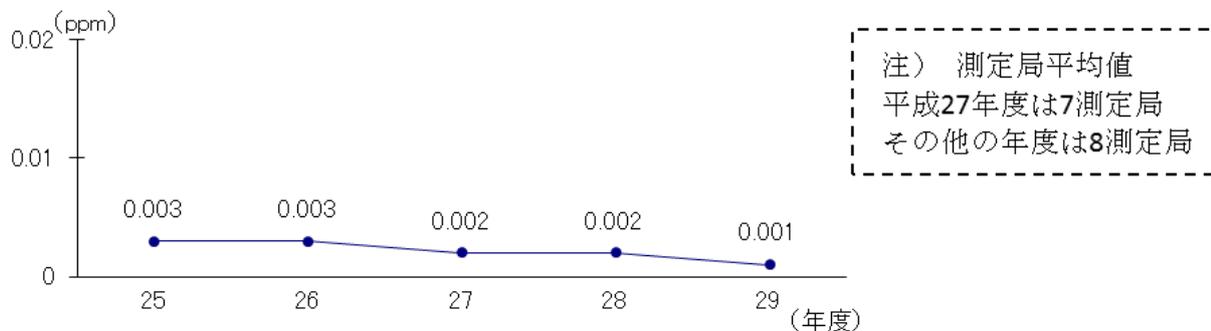
測定時間数	環境基準	
	達成	未達成
6,000時間以上	○	●
6,000時間未満	△	▲

(2) 年平均値の推移

一般環境大気測定局の年平均値の推移は、図Ⅱ-2-1 から図Ⅱ-2-8 までのとおりです。

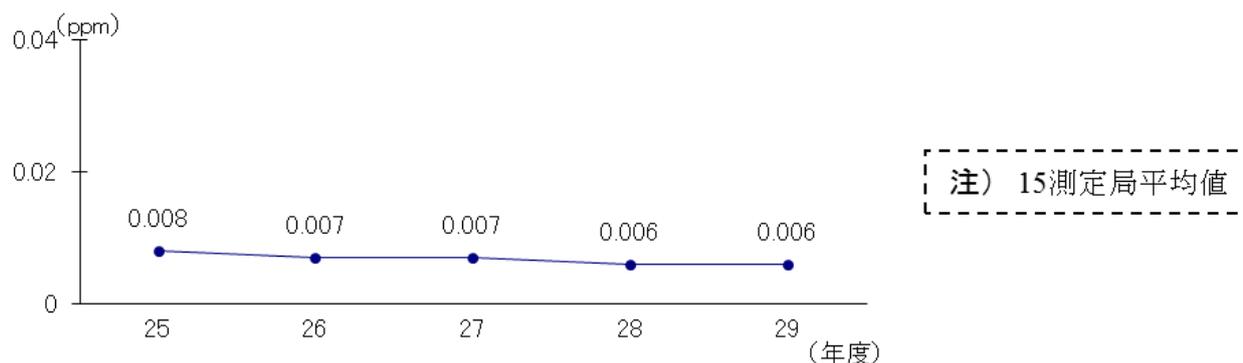
二酸化硫黄、二酸化窒素及び光化学オキシダントはほぼ横ばい傾向にあり、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質はゆるやかな減少傾向にあります。

ア 二酸化硫黄



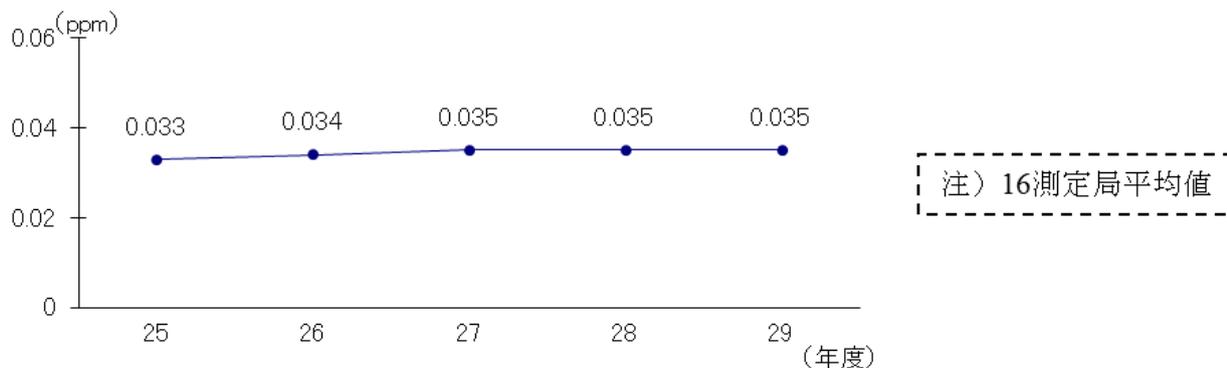
図Ⅱ-2-1 二酸化硫黄の年平均値の推移

イ 二酸化窒素

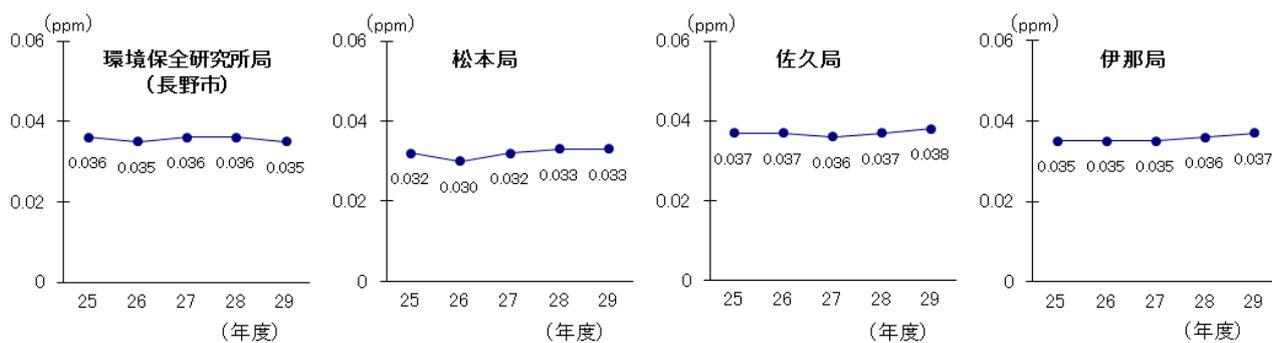


図Ⅱ-2-2 二酸化窒素の年平均値の推移

ウ 光化学オキシダント

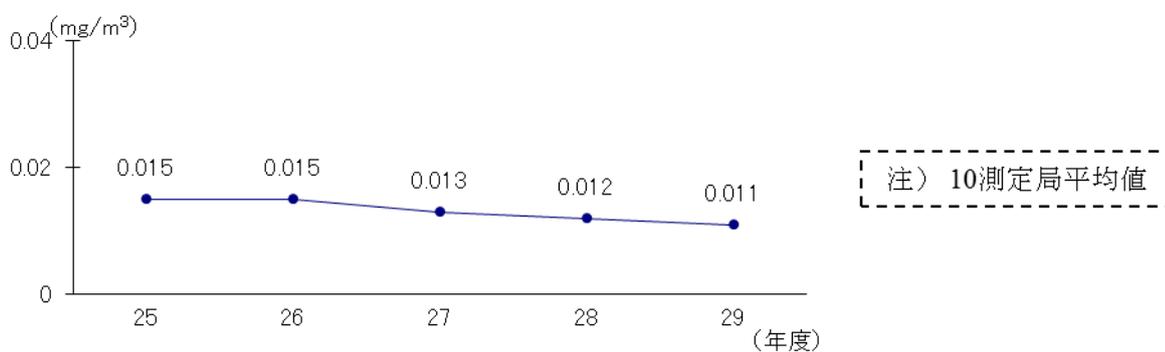


図Ⅱ-2-3 光化学オキシダントの昼間の年平均値の推移

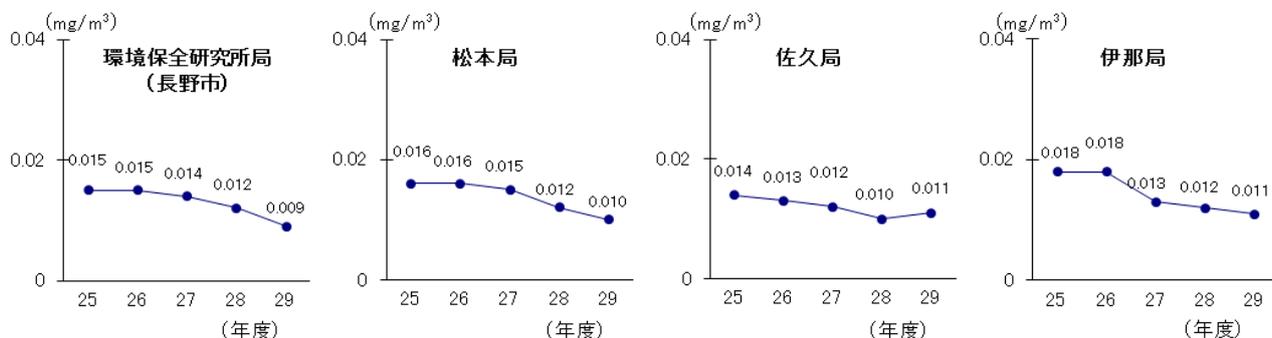


図Ⅱ-2-4 主な測定局における光化学オキシダントの昼間の年平均値の推移

エ 浮遊粒子状物質

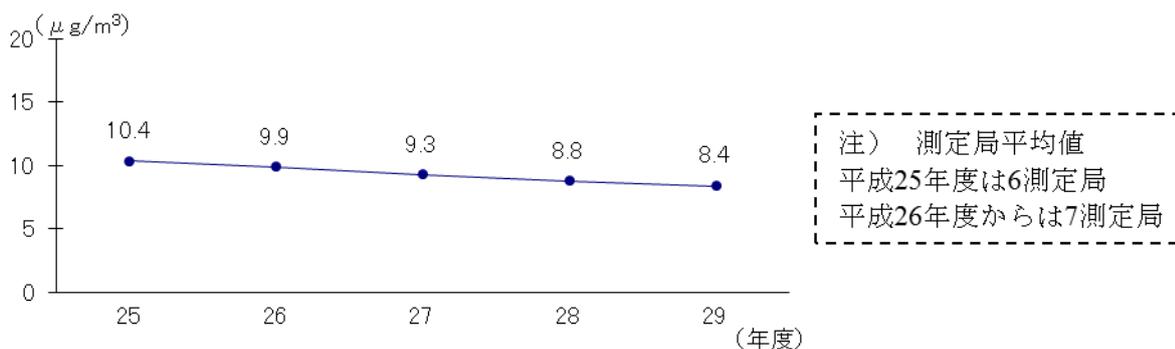


図Ⅱ-2-5 浮遊粒子状物質の年平均値の推移

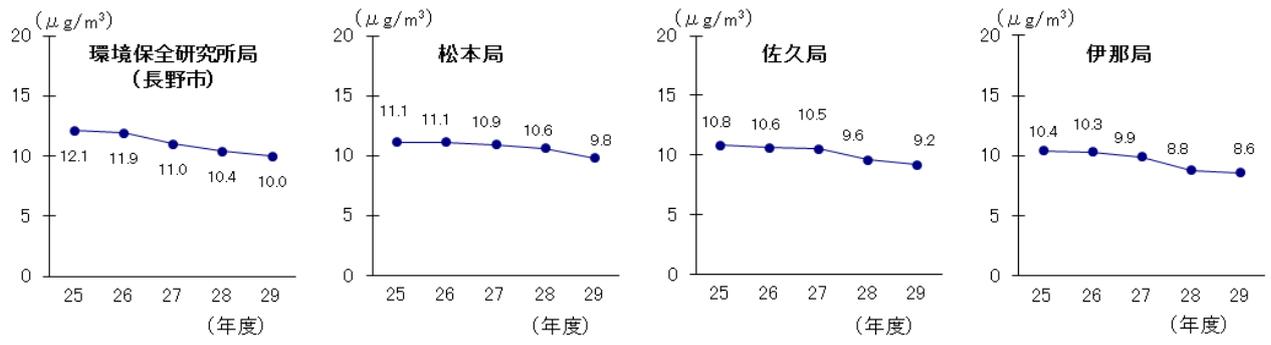


図Ⅱ-2-6 主な測定局における浮遊粒子状物質の年平均値の推移

オ 微小粒子状物質



図Ⅱ-2-7 微小粒子状物質の年平均値の推移



図Ⅱ-2-8 主な測定局における微小粒子状物質の年平均値の推移

3 道路周辺大気

(1) 環境基準の達成状況

自動車排出ガス測定局における環境基準の達成状況は表Ⅱ-3-1のとおりです。二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質及び一酸化炭素は全ての測定局で環境基準を達成しています。

表Ⅱ-3-1 道路周辺大気環境基準達成状況（長期的評価）

測定局名	二酸化窒素		浮遊粒子状物質		微小粒子状物質		一酸化炭素	
	28	29	28	29	28	29	28	29
長野市小島田局	○	○	○	○	○	○	○	○
長野市鍋屋田局	○	○	○	○	○	○	○	○
松本渚交差点局	○	○	○	○	○	○	○	○
佐久浅間中学西交差点局	○	○	○	○	○	○	○	○
更埴インターチェンジ局	○	○	○	○	○	○	○	○
岡谷インターチェンジ局	○	○	○	○	○	○	○	○
飯田インターチェンジ局	○	○	○	○	○	○	○	○
達成状況	7 /	7 /	7 /	7 /	6 /	6 /	2 /	2 /
	7	7	7	7	6	6	2	2

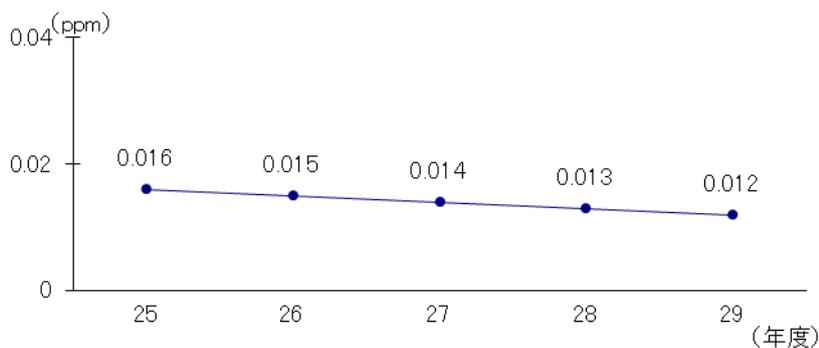
測定時間数	環境基準	
	達成	未達成
6,000時間以上	○	●
6,000時間未満	△	▲

(注)長野市小島田、鍋屋田局は長野市が測定を実施

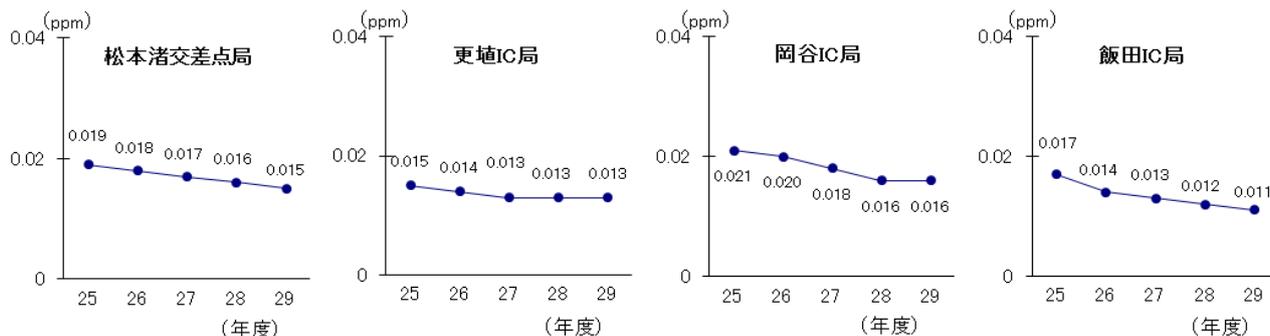
(2) 年平均値の推移

自動車排出ガス測定局の年平均値の推移は、図Ⅱ-3-1から図Ⅱ-3-7までのとおりです。二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質はゆるやかな減少傾向にあり、一酸化炭素はほぼ横ばい傾向にあります。

ア 二酸化窒素

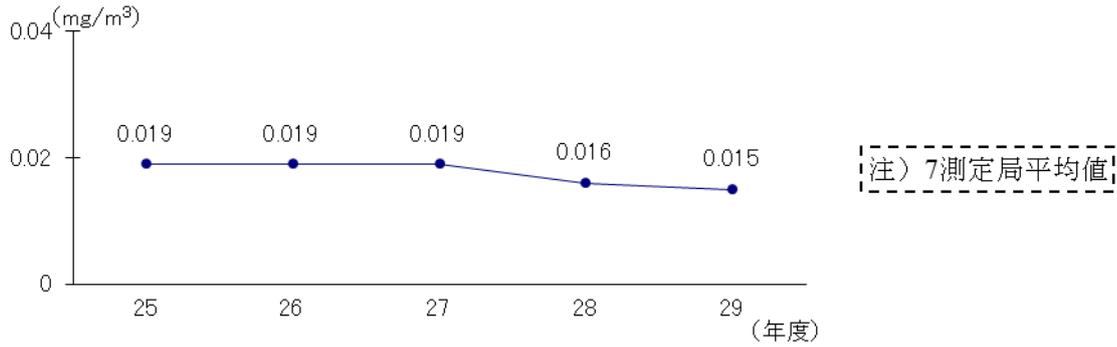


図Ⅱ-3-1 二酸化窒素の年平均値の推移

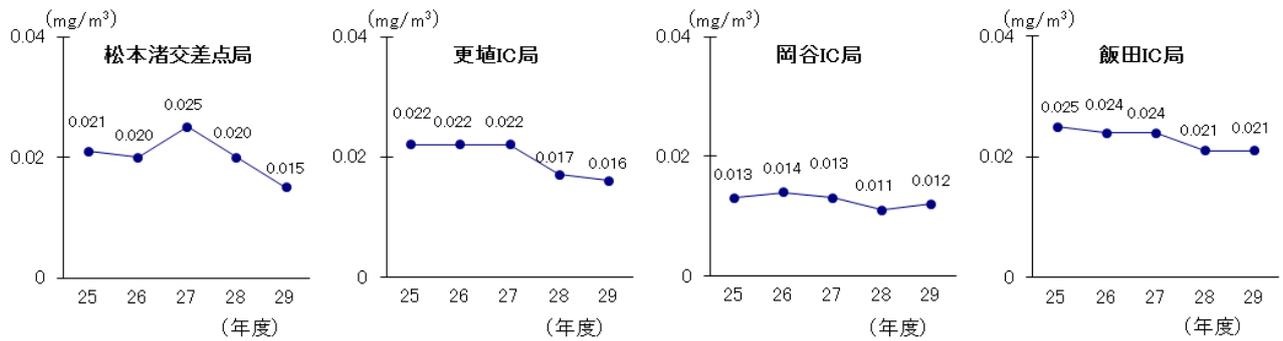


図Ⅱ-3-2 主な測定局における二酸化窒素の年平均値の推移

イ 浮遊粒子状物質

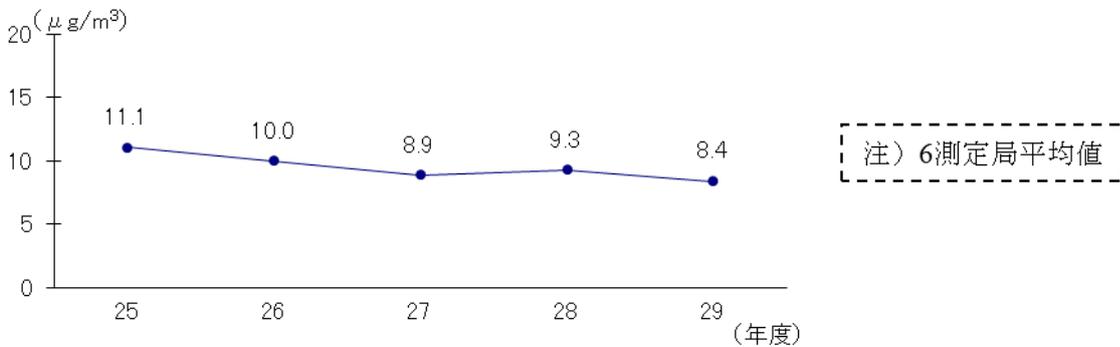


図Ⅱ-3-3 浮遊粒子状物質の年平均値の推移

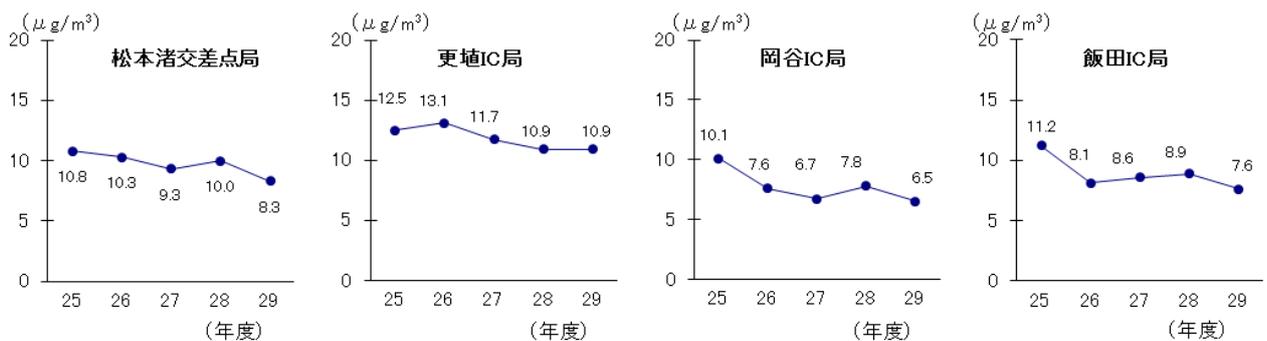


図Ⅱ-3-4 主な測定局における浮遊粒子状物質の年平均値の推移

ウ 微小粒子状物質

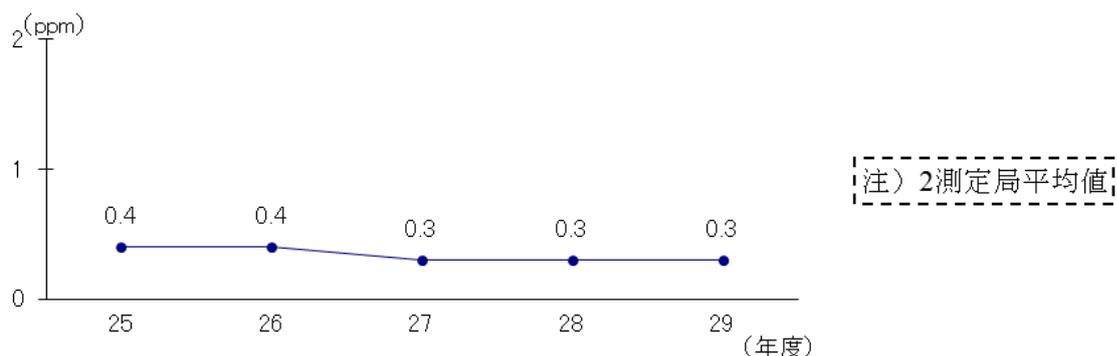


図Ⅱ-3-5 微小粒子状物質の年平均値の推移



図Ⅱ-3-6 主な測定局における微小粒子状物質の年平均値の推移

エ 一酸化炭素

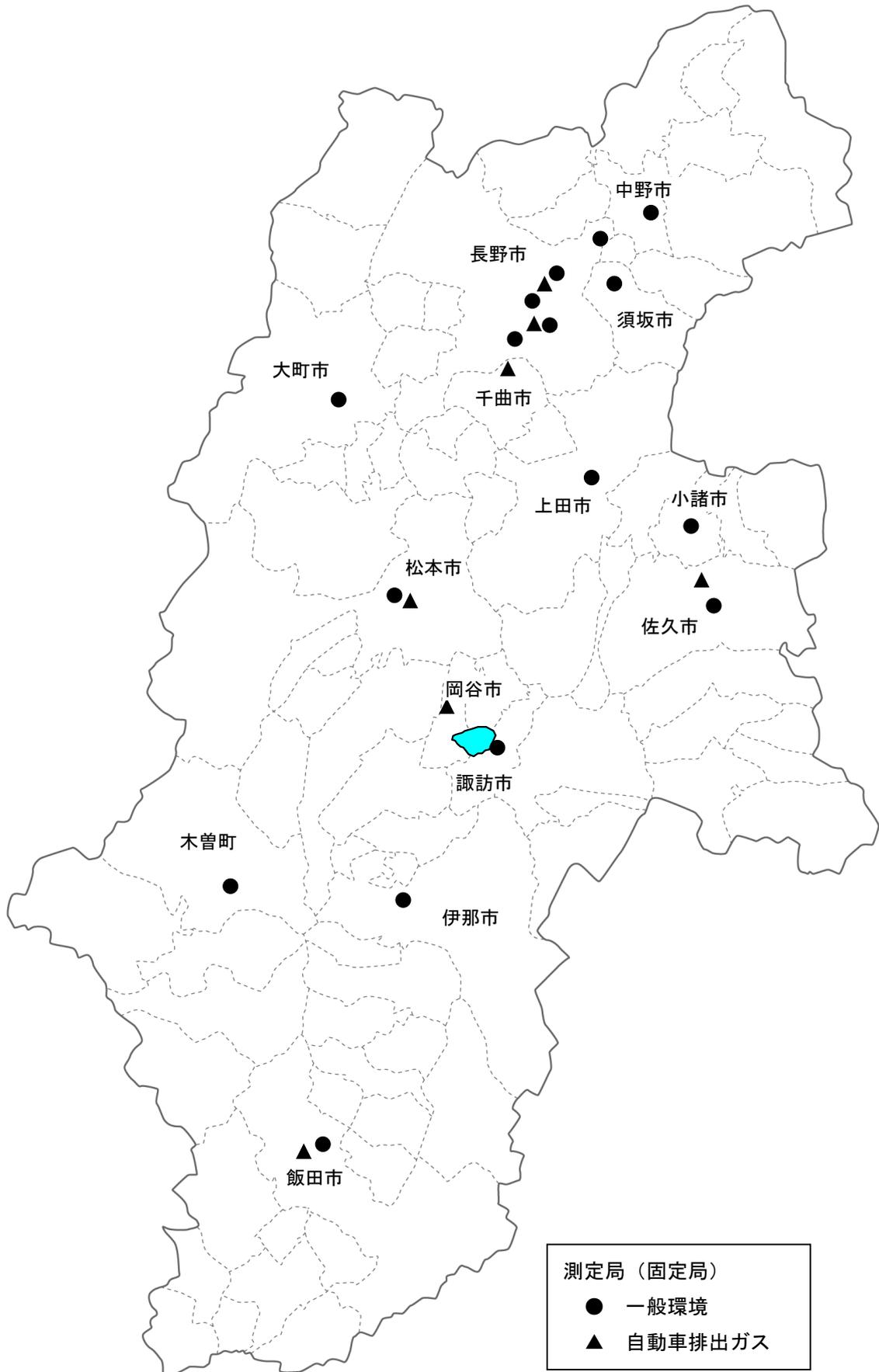


図Ⅱ-3-7 一酸化炭素の年平均値の推移

(参 考) 大気汚染に係る環境基準と評価方法

物質	環境基準	評価方法
二酸化硫黄 (SO ₂)	1時間値の1日平均値が0.04 ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1 ppm以下であること。	年間を通じて測定した1日平均値の高い方から2%の範囲にあるもの(365日分の測定値がある場合は7日分の測定値)を除外して、環境基準と比較する。
一酸化炭素 (CO)	1時間値の1日平均値が10 ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20 ppm以下であること。	ただし、環境基準を超える日が2日以上連続した場合は非達成とする。 (長期的評価)
浮遊粒子状物質 (SPM)	1時間値の1日平均値が0.10 mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m ³ 以下であること。	
二酸化窒素 (NO ₂)	1時間値の1日平均値が0.04 ppmから0.06 ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	年間通じて測定した1日平均値のうち、低い方から98%に相当する値(日平均値98%値)と環境基準を比較する。(長期的評価)
光化学オキシダント (Ox)	1時間値が0.06 ppm以下であること。	昼間(5時から20時までの時間帯)の1時間値と環境基準を比較する。
微小粒子状物質 (PM _{2.5})	1年平均値が15 µg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35 µg/m ³ 以下であること。	長期基準として1年平均値を環境基準と比較し、短期基準として年間における1日平均値のうち低い方から98%に相当する値(1日平均値の年間98パーセントイル値)と環境基準を比較する。(長期的評価)

※長期的評価：大気汚染に対する施策の効果等を的確に判断するなど、年間にわたる測定結果を長期的に観察したうえで行う評価。



図Ⅱ-3-8 大気常時監視測定地点図 (固定局)

4 酸性雨実態調査

酸性雨は、工場、自動車などから排出された硫黄酸化物や窒素酸化物などが雨水に取り込まれて生じるおおむねpH5.6以下の雨をいいます。

県下における降水のpHは表Ⅱ-4-1及び図Ⅱ-4-1のとおりで、平成25から29年度はおおむね横ばい傾向にあります。

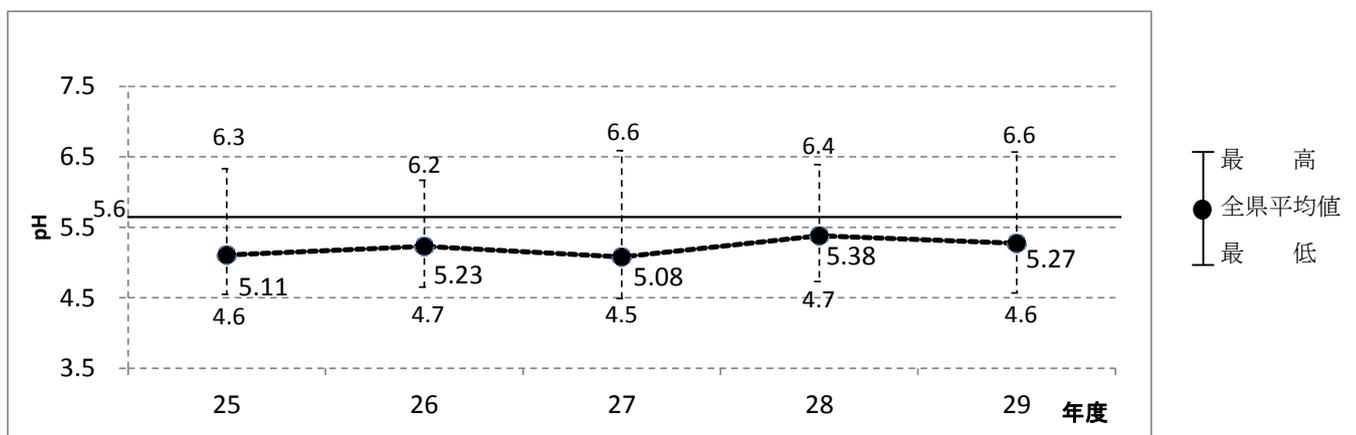
表Ⅱ-4-1 pHの経年変化

地点	年度				
	25	26	27	28	29
上田市	5.2 (4.6~6.0)	5.7 (5.4~6.2)	5.0 (4.6~6.6)	5.4 (5.0~5.8)	5.3 (4.9~6.0)
飯田市	5.4 (5.3~6.3)	5.1 (4.9~5.6)	5.3 (5.0~5.6)	5.4 (5.0~5.8)	5.3 (5.1~5.7)
松本市	5.3 (4.7~6.3)	5.4 (5.1~6.0)	5.3 (4.8~6.4)	5.8 (5.4~6.4)	5.4 (5.0~6.6)
白馬村	4.9 (4.6~5.5)	5.0 (4.7~5.4)	5.0 (4.6~5.5)	5.1 (4.8~5.4)	—
長野市	4.9 (4.6~5.8)	4.9 (4.7~5.3)	4.8 (4.5~5.5)	5.3 (4.7~5.6)	5.1 (4.6~5.6)
全県平均値	5.1 (4.6~6.3)	5.2 (4.7~6.2)	5.1 (4.5~6.6)	5.4 (4.7~6.4)	5.3 (4.6~6.6)

(注)・年間を通じて1ヶ月毎にろ過式採取法でpHを測定。

・調査地点の年平均値は月毎の降水量を加味した加重平均値、ただし全県平均値は各調査地点のpH値の算術平均値とした。

図Ⅱ-4-1 pHの経年変化(全県平均値)



Ⅲ 化学物質測定結果

1 概要

有害化学物質には、燃焼等により非意図的に発生するダイオキシン類、化学原料として使われたり排ガス中に含まれるベンゼン、電子部品の脱脂洗浄や代替フロンの原料として用いられるトリクロロエチレンなど様々な物質があります。

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第 26 条第 1 項の規定により環境中のダイオキシン類の濃度を把握するため環境調査を実施しました。

一般環境中の、大気 4 地点、土壌 2 地点、河川・湖沼の水質 3 地点、地下水 2 地点及び底質 3 地点の計 14 地点で環境調査を実施しました。その結果、全ての地点で環境基準を達成しました。

有害大気汚染物質については、大気汚染防止法第 22 条の規定により大気の汚染状況を常時監視することとされており、県及び長野市がベンゼン、トリクロロエチレンなど 13 物質についてモニタリングを実施しました。

測定は、一般環境（通常人が居住する地域）については県下 6 地点、発生源周辺（事業所の立地が多い地域）について 1 地点、沿道（自動車からの排ガスの影響が大きいと考えられる地点）について 2 地点で行いました。

その結果、環境基準が定められている 4 物質についてはすべての地点で環境基準を達成し、健康リスクの低減を図るための数値（指針値）が設定されている 9 物質についてはいずれも指針値を達成しました。

2 ダイオキシン類環境調査

(1) 調査結果の概要

一般環境中のダイオキシン類の調査結果の概要は表Ⅲ-2-1 のとおりで、全ての地点で環境基準を達成しました。

表Ⅲ-2-1 一般環境調査結果（概要）

調査対象	地点	年平均値等の範囲	環境基準
大気 (pg-TEQ/m ³)	4	0.0057 ~ 0.027	0.6
土壌 (pg-TEQ/g)	2	0.0069 ~ 0.0076	1000
河川・湖沼 (pg-TEQ/l)	3	0.014 ~ 0.22	1
地下水 (pg-TEQ/l)	2	0.012 ~ 0.015	1
底質 (pg-TEQ/g)	3	0.16 ~ 23	150

(2) 調査対象別調査結果

ア 大気

環境基準の評価は年平均値で評価することとされていますが、4地点の年平均のダイオキシン類濃度は、表Ⅲ-2-2 のとおり 0.0057~0.027 pg-TEQ/m³ の範囲で大気の汚染に係る環境基準 (0.6 pg-TEQ/m³) を満たしていました。

表Ⅲ-2-2 大気中のダイオキシン類調査結果

(単位:pg-TEQ/m³)

調査地点	年 度 (年 平 均)								H29 年度内訳			
	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	第1回 6月	第2回 8月	第3回 11月	第4回 1月
佐久局	—	—	0.013	—	—	—	—	0.0093	0.0046	0.0057	0.017	0.0098
上田局	0.022	—	—	0.013	—	—	0.012	—	—	—	—	—
諏訪局	—	0.012	—	—	0.014	—	0.0077	—	—	—	—	—
伊那局	—	—	—	0.011	—	—	—	0.0057	0.0046	0.0048	0.0066	0.0069
飯田局	—	—	0.035	—	—	0.031	—	—	—	—	—	—
木曾局	0.055	—	—	—	—	0.014	—	—	—	—	—	—
松本局	0.022	0.016	0.012	0.013	0.014	0.014	0.010	0.0065	0.0051	0.0069	0.0086	0.0055
大町局	—	—	—	—	0.011	—	—	—	—	—	—	—
須坂局	—	0.015	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
中野局	0.060	0.019	0.017	0.013	0.016	0.015	0.011	0.027	0.0051	0.0072	0.025	0.071
環境基準	年平均 0.6											
(参考)		H25	H26	H27	H28	H29	第1回 4月	第2回 7月	第3回 10月	第4回 1月		
長野市測定分	吉田局	0.016	0.017	0.014	0.0084	0.012	0.0084	0.012	0.012	0.015		
	篠ノ井局	0.020	0.015	0.029	0.012	0.012	0.0088	0.012	0.013	0.015		

イ 土壌

2地点のダイオキシン類濃度は、表Ⅲ-2-3のとおり 0.0069～0.0076 pg-TEQ/g の範囲で土壌の汚染に係る環境基準（1000 pg-TEQ/g）を満たしていました。

表Ⅲ-2-3 土壌のダイオキシン類調査結果 (単位:pg-TEQ/g)

調査地点	調査結果
泰阜村（泰阜中学校）	0.0076
大鹿村（大鹿中学校）	0.0069
環境基準	1000

(参考) 長野市測定分	青木島町大塚(市営更北運動広場)	0.20
	若穂綿内(若穂公園)	0.89
	川中島町御厨(御厨公園グラウンド)	0.30

ウ 水質（河川・湖沼）

3地点のダイオキシン類濃度は、表Ⅲ-2-4のとおり 0.014～0.22 pg-TEQ/l の範囲で水質の汚濁に係る環境基準（1pg-TEQ/l）を満たしていました。

表Ⅲ-2-4 河川・湖沼のダイオキシン類調査結果 (単位:pg-TEQ/l)

調査地点	調査結果
神川（神川橋/上田市）	0.063
松川（永代橋/飯田市）	0.014
諏訪湖（湖心）	0.22
環境基準	1

(参考) 長野市 測定分	裾花川（相生橋）	0.028
	鳥居川（鳥居橋）	0.026
	大座法師池	0.011

エ 地下水

2地点のダイオキシン類濃度は、表Ⅲ-2-5のとおり 0.012～0.015 pg-TEQ/l で、水質の汚濁に係る環境基準（1 pg-TEQ/l）を満たしていました。

表Ⅲ-2-5 地下水のダイオキシン類調査結果 (単位:pg-TEQ/l)

調査地点	形態(深さ)	用途	調査結果
小諸市（相生坂公園）	井戸（6.9m）	雑用	0.012
東御市（出場第一水源）	井戸（不明）	飲用	0.015
環境基準			1

(参考) 長野市測定分	ビッグハット（長野市若里）	0.010
-------------	---------------	-------

オ 底質（河川・湖沼）

河川・湖沼の底質3地点のダイオキシン類濃度は、表Ⅲ-2-6 のとおり 0.16～23 pg-TEQ/g の範囲で、底質の汚染に係る環境基準（150 pg-TEQ/g）を満たしていました。

表Ⅲ-2-6 底質のダイオキシン類調査結果 （単位:pg-TEQ/g）

調査地点	調査結果
神川（神川橋/上田市）	0.19
松川（永代橋/飯田市）	0.16
諏訪湖（湖心）	23
環境基準	150

（参考） 長野市 測定分	裾花川（相生橋）	1.3
	鳥居川（鳥居橋）	0.20
	大座法師池	8.0

3 有害大気汚染物質実態調査

大気汚染防止法第22条の規定により、有害大気汚染物質について環境調査を実施しており、調査結果は表Ⅲ-3-1のとおりです。環境基準が設定されているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンについては、全ての地点において環境基準を達成しました。

また、指針値が設定されているアクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエン、水銀及びその化合物、ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、マンガン及びその化合物について、全ての地点において指針値を達成しました。

表Ⅲ-3-1 有害大気汚染物質調査結果

		(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)													
分類	測定局	測定年度	ベンゼン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	ジクロロメタン	アクリロニトリル	塩化ビニルモノマー	クロロホルム	1,2-ジクロロエタン	1,3-ブタジエン	水銀及びその化合物	ニッケル化合物	ヒ素及びその化合物	マンガン及びその化合物
一般環境	松本局	H27	0.80	0.24	0.52	1.2	0.049	0.034	0.22	0.15	0.095	0.0016	0.00073	0.00040	0.0068
		H28	0.74	0.34	0.32	0.97	0.023	0.0094	0.19	0.15	0.059	0.0018	0.00072	0.00062	0.0083
		H29	0.72	0.34	0.29	1.2	0.016	0.010	0.23	0.14	0.043	0.0017	(0.00072)	0.00068	0.0093
	上田局	H27	0.92	1.0	0.28	0.78	0.081	0.071	0.32	0.21	0.13	0.0020	0.00075	0.00039	0.0084
		H28	0.80	0.65	0.20	0.88	0.052	0.022	0.27	0.18	0.077	0.0018	0.00095	0.00056	0.0096
		H29	0.97	0.71	0.12	0.97	0.014	0.011	0.31	0.15	0.066	0.0018	(0.0010)	0.00070	0.012
	諏訪局	H27	0.80	3.6	0.21	2.6	0.063	0.039	0.24	0.15	0.098	0.0019	0.00089	0.00039	0.0063
		H28	0.65	2.3	0.13	1.5	0.026	0.010	0.18	0.14	0.050	0.0018	0.00087	0.00048	0.0069
		H29	0.73	4.7	0.060	3.1	0.015	0.012	0.26	0.16	0.060	0.0017	(0.00077)	0.00051	0.0099
	伊那局	H27	0.84	1.3	0.20	0.80	0.067	0.053	0.24	0.19	0.12	0.0023	0.00096	0.00041	0.0059
		H28	0.77	0.62	0.13	0.73	0.050	0.026	0.22	0.19	0.086	0.0018	0.00088	0.00056	0.0070
		H29	0.81	0.82	0.037	0.95	0.021	0.010	0.24	0.15	0.071	0.0019	(0.00082)	0.00054	0.0095
	環境保全研究所局	H27	0.83	0.24	0.25	0.98	0.048	0.037	0.24	0.15	0.085				
		H28	0.73	0.21	0.13	0.94	0.021	0.0091	0.22	0.14	0.049				
		H29	0.99	0.26	0.13	1.2	0.012	0.012	0.36	0.15	0.069				
	篠ノ井局	H27	1.6	0.41	0.16	1.3	0.043	(0.0079)	0.27	0.063	0.079	0.0015	(0.0015)	0.00078	0.017
		H28	0.89	0.65	0.21	1.2	0.074	<0.007	0.21	0.10	0.10	0.0015	0.0021	0.00089	(0.0097)
		H29	1.2	1.1	0.21	1.2	0.043	0.013	0.23	0.12	0.14	0.0016	(0.0011)	0.00079	0.011
発生源周辺	岡谷局	H27	0.76	6.7	0.21	6.5	0.050	0.038	0.21	0.15	0.089				
		H28	0.64	5.0	0.14	4.4	0.021	0.013	0.17	0.14	0.056				
		H29	0.70	7.0	0.058	6.0	0.068	0.011	0.22	0.15	0.054				
沿道	松本渚交差点局	H27	1.3	0.22	0.46	1.1	0.068	0.047	0.26	0.18	0.19				
		H28	1.1	0.33	0.44	1.0	0.049	0.012	0.22	0.17	0.14				
		H29	1.0	0.24	0.25	1.0	0.085	0.010	0.26	0.15	0.093				
	鍋屋田局	H27	1.5	0.20	0.15	1.3	0.044	0.0094	0.23	0.061	0.094	0.0014	0.0020	0.00086	0.013
		H28	0.97	0.67	0.18	1.2	0.078	(0.007)	0.20	0.11	0.12	0.0015	<0.0013	0.00092	(0.0098)
		H29	1.1	0.28	0.19	1.0	0.038	0.013	0.23	0.12	0.14	0.0014	(0.00082)	0.00063	0.0070
環境基準			3	200	200	150									
※指針値						2	10	18	1.6	2.5	0.04	0.025	0.006	0.14	

注) ・※指針値とは「環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値」です。

・篠ノ井局及び鍋屋田局は長野市が測定した結果です。

・測定値(年平均値)について

測定値は月毎の測定結果を平均した値です。
 月毎の測定結果が検出下限値未満の場合は、当該測定における測定結果を検出下限値の1/2として年平均値を算出しています。
 この方法により算出した年平均値が、全測定の最大の検出下限値未満の場合は「<検出下限値」と表し、
 検出下限値以上かつ定量下限値未満の場合はその値を括弧書きで表します。