

公共用水域の水質測定結果

1 調査の概要

当県では、生活環境項目のうち水質汚濁の程度を示す代表的な指標であるBOD等に係る環境基準の類型指定について、令和5年度に7水系8河川17水域を対象として水域の統合を行いました。生活環境項目のうち水質汚濁の程度を示す代表的な指標であるBOD等に係る環境基準に関しては22水系57河川74水域、2湖沼2水域及び8海域14水域について、閉鎖性水域の富栄養化の程度を示す指標である全窒素及び全磷に係る環境基準に関しては2海域3水域について、水生生物の保全に係る環境基準に関しては22水系57河川85水域及び2湖沼2水域について類型指定が行われている。(令和6年度末時点)

令和6年度は、これらの水域に類型指定されていない関屋分水路、青田川放水路及び大竜寺川の3河川3水域を加え、河川128地点、湖沼4地点及び海域48地点について、水質汚濁防止法第15条及び16条の規定に基づく「公共用水域の水質測定計画」を策定し、水質監視調査を実施した。

BOD等に係る環境基準に関する調査水域及び測定地点数は表-1のとおりであり、1級河川のうち、国土交通大臣直轄管理区間は国土交通省が、水質汚濁防止法の政令市である新潟市、長岡市及び上越市の区域内の水域(国土交通省が担当する水域を除く。)は各市が、それ以外の水域は新潟県がそれぞれ担当して調査を実施した。

表-1 調査水域及び測定地点数一覧表(BOD等)

水系名	河川数	水域数	調査担当機関別測定地点数					水系名	水域数	調査担当機関別測定地点数									
			新潟県	国土交通省	新潟市	長岡市	上越市			計	新潟県	国土交通省	新潟市	長岡市	上越市	計			
河川	信濃川	22(1)	30(1)	19	14(1)	14	7		54(1)	湖沼	鳥屋野潟	1			2			2	
	新川	2	2	1		3			4		奥只見貯水池	1	2					2	
	関川	6(1)	12(1)	5	4			9(1)	18(1)		小計	2	2		2			4	
	阿賀野川	9	10	7	4	5			16	海域	新潟海域	4	5		6			11	
	胎内川	1	2	4					4		直江津海域	1					5	5	
	荒川	1	2	1	4				5		両津湾	3	8					8	
	鯖石川	1	1	3					3		真野湾	1	4					4	
	鶉川	1	1	2					2		小木港	1	2					2	
	姫川	1	1		2				2		弥彦・米山地先海域	2	3		3	2		8	
	新島崎川	1	1				1		1		西頸城地先海域	1	5				1	6	
	郷本川	1	1				1		1		県北海域	1	4					4	
	島崎川	1	1				1		1		小計	8	14	31		9	2	6	48
	柿崎川	2	2					3	3										
	名立川	1	1					1	1										
	能生川	1	1	1					1										
	早川	1	1	1					1										
	三面川	3(1)	3(1)	4(1)					4(1)										
	国府川	1	1	2					2										
	加治川	1	1	2					2										
	落堀川	1	1	1					1										
	青海川	1	1	1					1										
	大川	1	1	1					1										
小計	22	60(3)	77(3)	55(1)	28(1)	22	10	13(1)	128(3)	合計	93(3)	88(1)	28(1)	33	12	19(1)	180(3)		

注) () 内は環境基準類型指定水域以外の河川数、水域数及び地点数で内数

2 水質の状況

(1) 健康項目

河川 89 地点、湖沼 4 地点及び海域 24 地点の計 117 地点で延べ 2,250 検体について測定を行い、その結果、全測定地点で環境基準を達成した。

健康項目の令和 2 年度から令和 6 年度までの調査検体数は、表 2 のとおりである。

(2) 生活環境項目

ア 調査結果の概要

水質汚濁の程度を示す代表的な指標である BOD（河川）及び COD（湖沼及び海域）の環境基準達成状況については、河川では 74 水域のうち全水域で、湖沼では 2 水域のうち全水域で、海域では 14 水域のうち 10 水域で環境基準を達成した。環境基準を達成した水域数は前年度より 4 水域減少し、全水域における環境基準（BOD 又は COD）達成率は 95.6%であった（表 3、図 1）。

河川及び湖沼について、生活環境項目（BOD 又は COD）に係る環境基準の類型指定状況と令和 6 年度の環境基準点での水質の状況を図 2 に示した。また、令和 2 年度からの 5 年間に於いて環境基準が非達成である水域の状況を表 4 に、令和 6 年度における水域類型ごとの環境基準達成状況を表 5 に示した。

閉鎖性水域の富栄養化の程度を示す指標である全窒素及び全リンに係る環境基準の達成状況については、類型指定されている 3 水域（両津湾、加茂湖、真野湾）のすべてで環境基準を達成した（表 6）。

水生生物の保全に係る環境基準の達成状況について、全亜鉛は測定した 87 水域全水域で環境基準を達成した。

ノニルフェノールは測定した 32 水域すべてで、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS）は測定した 16 水域すべてで環境基準を達成した（表 7）。

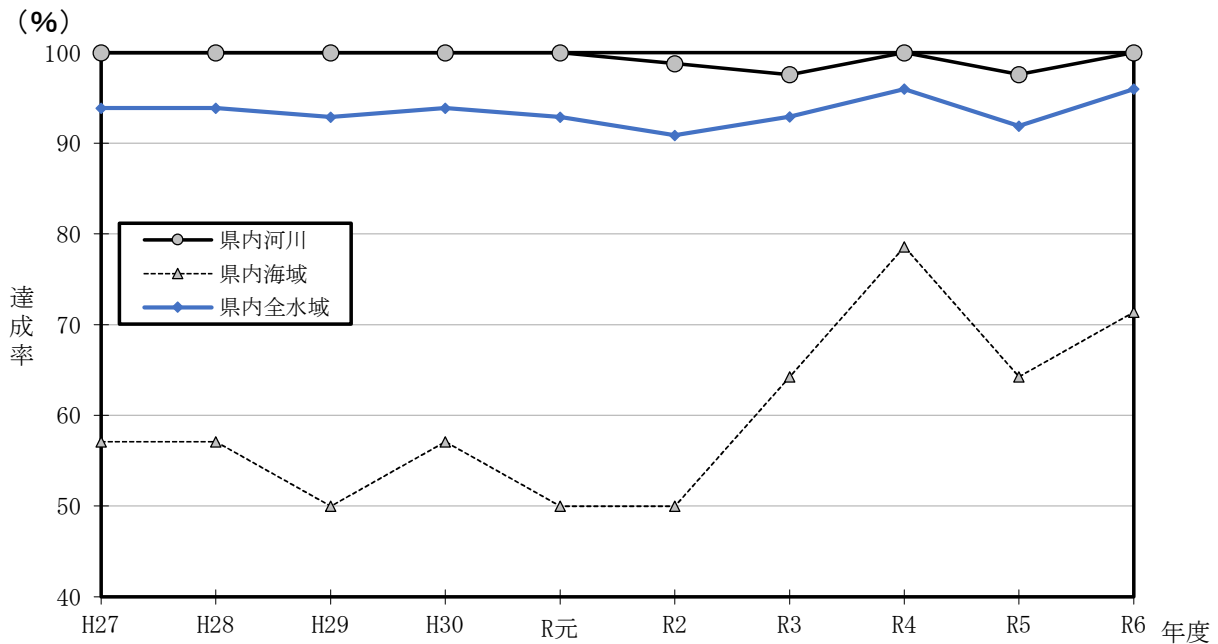
表-2 健康項目の調査検体数

項目 \ 年 度	R2	R3	R4	R5	R6
カドミウム	203	203	203	147	143
全シアン	196	98	98	76	71
鉛	206	208	211	160	157
六価クロム	198	99	99	79	75
砒素	201	201	203	148	145
総水銀	408	341	341	320	343
アルキル水銀	-	-	-	-	1
P C B	20	20	20	20	20
ジクロロメタン	99	64	64	62	60
四塩化炭素	99	64	64	62	60
1,2-ジクロロエタン	99	64	64	62	60
1,1-ジクロロエチレン	99	64	64	62	60
シス-1,2-ジクロロエチレン	99	64	64	62	60
1,1,1-トリクロロエタン	99	64	64	62	60
1,1,2-トリクロロエタン	99	64	64	62	60
トリクロロエチレン	99	64	64	62	61
テトラクロロエチレン	99	64	64	62	60
1,3-ジクロロプロペン	120	60	60	43	38
チウラム	148	74	74	48	42
シマジン	148	74	74	48	42
チオベンカルブ	148	74	74	48	42
ベンゼン	99	64	64	62	60
セレン	156	78	78	55	49
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	212	212	212	181	178
ふっ素	162	162	162	134	136
ほう素	156	156	156	125	122
1,4-ジオキサン	76	40	40	31	45
合計	3,748	2,740	2,745	2,283	2,250

表一3 年度別BOD (COD) 環境基準達成状況

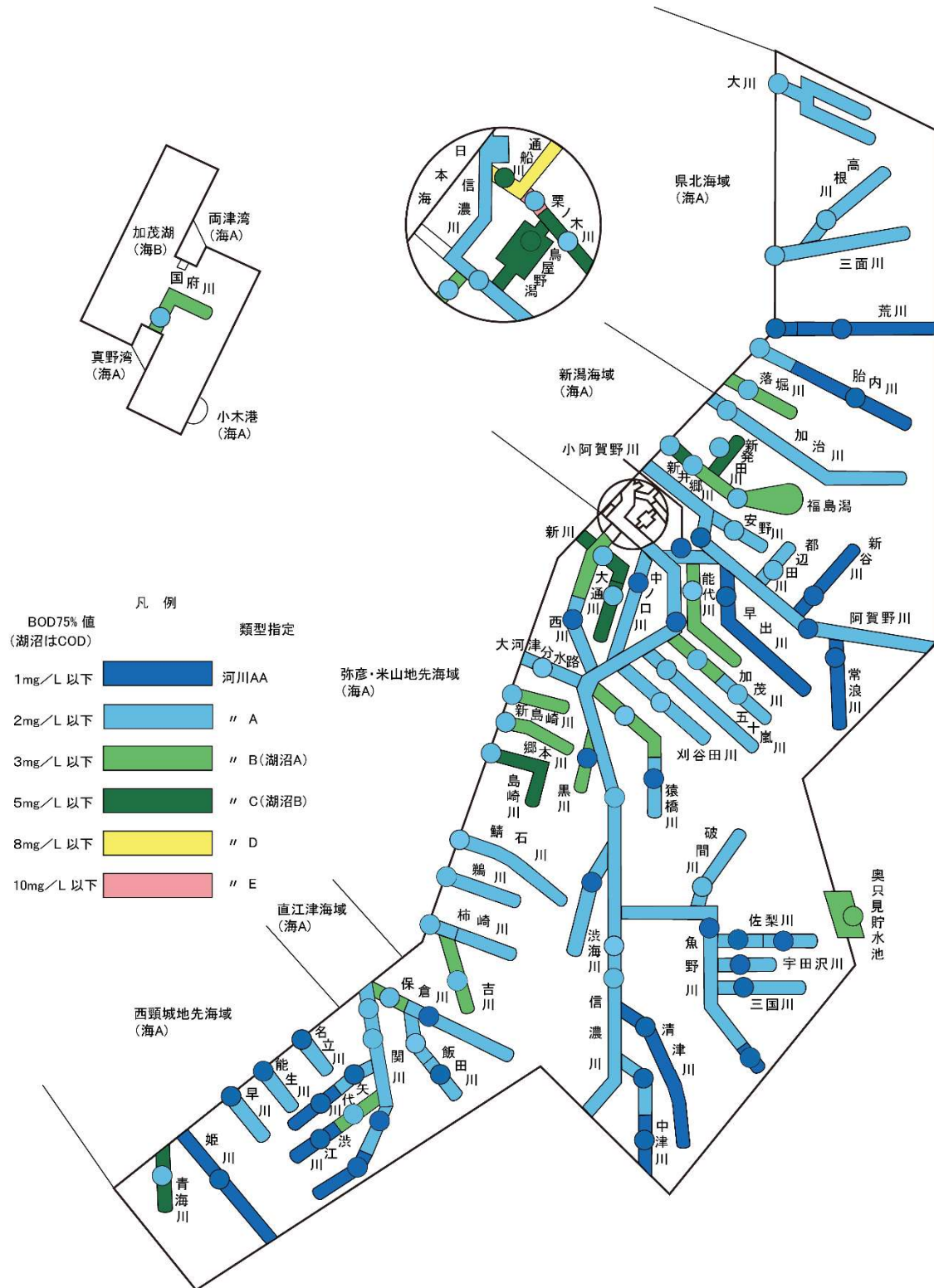
年 度		H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6
河川 (BOD)	達成水域数 (A)	83	83	83	83	83	82	81	83	81	74
	類型指定水域数 (B)	83	83	83	83	83	83	83	83	83	74
	達成率A/B×100 (%)	100	100	100	100	100	98.8	97.6	100	97.6	100
湖沼 (COD)	達成水域数 (A)	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2
	類型指定水域数 (B)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	達成率A/B×100 (%)	100	100	100	100	100	50.0	100	50	50	100
海域 (COD)	達成水域数 (A)	8	8	7	8	7	7	9	11	9	10
	類型指定水域数 (B)	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	達成率A/B×100 (%)	57.1	57.1	50	57.1	50.0	50.0	64.3	78.6	64.3	71.4
計	達成水域数 (A)	93	93	92	93	92	90	92	95	91	86
	類型指定水域数 (B)	99	99	99	99	99	99	99	99	99	90
	達成率A/B×100 (%)	93.9	93.9	92.9	93.9	92.9	90.9	92.9	96.0	91.9	95.6

- 注) 1 BOD (河川) 及びCOD (湖沼及び海域) の環境基準達成状況の判定は、それぞれの75%値により行い、当該環境基準類型あてはめ水域内のすべての環境基準点において、その値が環境基準値に適合している場合に、当該水域が環境基準を達成しているものと判断する。
- 2 75%値とは、年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べ、 $0.75 \times n$ 番目(nは、日間平均値のデータ数)のデータ値である。
($0.75 \times n$ が整数でない場合は、端数を切り上げた整数番目の値とする。)



図一1 環境基準(BOD又はCOD)達成率の推移

河川、湖沼の色は環境基準の指定類型を示し、
 ○内の色は環境基準点での令和6年度のBOD
 (湖沼はCOD) 75%値が相当する類型を示す。



図一 令和6年度水質概況図(河川及び湖沼)

表-4 生活環境項目（BOD又はCOD）非達成水域の経年変化
 (最近の5年間で環境基準を達成できなかったことのある水域)

(単位:mg/L)

水系	水 域 名	地 点 名 (環境基準点)	水域類型	基準値	年 度 別 状 況				
					R2	R3	R4	R5	R6
信濃川	魚野川上流	東橋	AA-イ	1	0.9	1.1	0.9	0.7	0.6
	佐梨川下流	佐梨川橋	A-イ	2	1.9	2.4	1.5	1.2	1.0
信濃川	5年間連続して環境基準を達成している水域		信濃川中流・下流、中津川上流・下流、清津川、魚野川下流、三国川、宇田沢川、佐梨川上流、破間川、渋海川、黒川、猿橋川上流・下流、刈谷田川、五十嵐川、加茂川上流・下流、能代川、小阿賀野川、中ノロ川、西川上流・下流、通船川、栗ノ木川上流・下流、放水路						
阿賀野川	新谷川	寿橋	AA-イ	1	1.1	1.0	0.6	0.6	0.6
阿賀野川	5年間連続して環境基準を達成している水域		阿賀野川、常浪川、都辺田川、早出川、安野川、福島潟、新井郷川上流・下流、新発田川						
関川	関川上流	一之橋上流	AA-イ	1	0.6	0.6	0.7	1.2	0.7
関川	5年間連続して環境基準を達成している水域		関川中流・下流、渋江川上流・下流、矢代川上流・下流、保倉川上流・下流、飯田川上流・下流						
その他	胎内川上流	高野橋上流	AA-イ	1	0.7	0.8	0.8	1.2	0.8
その他	5年間連続して環境基準を達成している水域		大川、三面川、高根川、荒川中流・下流、胎内川下流、落堀川、加治川、大通川、新川、新島崎川、郷本川、島崎川、鯖石川、鶴川、柿崎川、吉川、名立川、能生川、早川、青海川、姫川、国府川						
湖沼	鳥屋野潟	弁天橋	B-イ	5	5.6	5.0	5.7	5.4	4.8
湖沼	5年間連続して環境基準を達成している水域		奥只見貯水池						
海域	新潟海域(甲)	No.11	A-イ	2	3.1	2.5	2.5	3.5	3.8
		No.13	A-イ	2	3.0	2.4	2.3	3.1	3.1
	"(乙)	No.6	A-ロ	2	2.5	2.2	2.2	2.0	1.9
	"(新潟東港)	No.15	B-イ	3	5.1	3.9	3.0	4.0	5.0
	弥彦・米山地先海域(弥彦地先)	No.4	A-イ	2	0.9	2.2	1.8	2.0	1.4
	両津湾(甲)	No.1	A-イ	2	2.3	1.3	1.6	1.4	1.3
		No.6	B-イ	3	3.7	2.6	2.7	3.2	2.8
	"(丙)	No.7	B-イ	3	4.1	2.4	2.9	3.1	3.2
		No.1	A-イ	2	2.5	1.3	1.9	1.5	1.8
	真野湾	No.2	A-イ	2	2.6	1.0	2.7	1.5	1.4
		No.3	A-イ	2	3.5	1.2	1.9	2.2	1.9
	小木港	No.1	A-イ	2	2.2	1.5	1.6	1.4	1.5
	県北海域	No.2	A-イ	2	2.0	2.2	2.0	2.9	3.3
		No.4	A-イ	2	1.6	1.9	1.5	1.7	2.4
海域	5年間連続して環境基準を達成している水域		新潟海域(丙)、弥彦・米山地先海域(米山地先)、直江津海域、西頸城地先海域、両津湾(乙)						

注) 1 水域類型欄のカナ表記は達成期間を示し、「イ」は直ちに達成、「ロ」は5年以内で可及的すみやかに達成、

2 年度別状況の数字はBOD(湖沼及び海域はCOD)の75%値を示す。
 なお、75%値とは、n個の日間平均値を水質の良いものから並べたときの0.75×n番目(小数点以下は切り上げ)の数値。

3 は、環境基準を達成しなかったことを示す。

4 「<」は「未達」を意味し、例えば「<0.5」とは「0.5未達」のこと。

表－5 令和6年度のBOD（COD）の環境基準達成状況

環境 基準 水域 類型	河川			湖沼			海域		
	指 定 水域 数	達 成 水域 数	達 成 率 (%)	指 定 水域 数	達 成 水域 数	達 成 率 (%)	指 定 水域 数	達 成 水域 数	達 成 率 (%)
AA	13	13	100	-	-	-	-	-	-
A	38	38	100	1	1	100	10	8	80.0
B	14	14	100	1	1	100	4	2	50.0
C	7	7	100	-	-	-	-	-	-
D	1	1	100	-	-	-	-	-	-
E	1	1	100	-	-	-	-	-	-
合計	74	74	100	2	2	100	14	10	71.4

表－6 全窒素・全磷の環境基準達成状況

水域類 型	項 目	基 準 値	令 和 5 年 度		令 和 6 年 度	
		環 境 基 準	年 平 均 値	環 境 基 準	年 平 均 値	環 境 基 準
		(mg/L)	(mg/L)	の 達 成	(mg/L)	の 達 成
両津湾 II	全窒素	0.3	0.10	○	0.11	○
	全 磷	0.03	0.015	○	0.015	○
加茂湖 II	全窒素	0.3	0.20	○	0.19	○
	全 磷	0.03	0.028	○	0.025	○
真野湾 I	全窒素	0.2	0.12	○	0.14	○
	全 磷	0.02	0.014	○	0.016	○

注) 1 「○」印は、環境基準の達成を、「×」印は非達成を示す。

2 加茂湖は2基準点（両津湾 No. 6 及び No. 7）、真野湾は3基準点（真野湾 No. 1、No. 2 及び No. 3）の年平均値の平均である。

表ー7 水生生物の保全に係る環境基準の達成状況

		年 度	R2	R3	R4	R5	R6
全 亜 鉛	河川	達成水域数 (A)	82	84	84	84	85
		調査水域数 (B)	85	85	85	85	85
		達成率A/B×100 (%)	96.5	98.8	98.8	98.8	100
	湖沼	達成水域数 (A)	2	1	2	2	2
		調査水域数 (B)	2	2	2	2	2
		達成率A/B×100 (%)	100	50	100	100	100
	海域	達成水域数 (A)	—	—	—	—	—
		調査水域数 (B)	0	0	0	0	0
		達成率A/B×100 (%)	—	—	—	—	—
	計	達成水域数 (A)	84	85	86	86	87
		調査水域数 (B)	87	87	87	87	87
		達成率A/B×100 (%)	96.6	97.7	98.9	98.9	100
ノ ニ ル フ エ ノ ー ル	河川	達成水域数 (A)	85	85	85	19	32
		調査水域数 (B)	85	85	85	19	32
		達成率A/B×100 (%)	100	100	100	100	100
	湖沼	達成水域数 (A)	2	2	2	—	—
		調査水域数 (B)	2	2	2	0	0
		達成率A/B×100 (%)	100	100	100	—	—
	海域	達成水域数 (A)	—	—	—	—	—
		調査水域数 (B)	0	0	0	0	0
		達成率A/B×100 (%)	—	—	—	—	—
	計	達成水域数 (A)	87	87	87	19	32
		調査水域数 (B)	87	87	87	19	32
		達成率A/B×100 (%)	100	100	100	100	100
L A S	河川	達成水域数 (A)	31	30	32	14	16
		調査水域数 (B)	31	30	32	14	16
		達成率A/B×100 (%)	100	100	100	100	100
	湖沼	達成水域数 (A)	1	1	—	—	—
		調査水域数 (B)	1	1	0	0	0
		達成率A/B×100 (%)	100	100	—	—	—
	海域	達成水域数 (A)	—	—	—	—	—
		調査水域数 (B)	0	0	0	0	0
		達成率A/B×100 (%)	—	—	—	—	—
	計	達成水域数 (A)	32	31	32	14	16
		調査水域数 (B)	32	31	32	14	16
		達成率A/B×100 (%)	100	100	100	100	100

- 注) 1 調査水域数は、類型指定されている水域において調査した水域数を示している。
 2 平成20年度から各種調査を実施し、必要な情報が得られた水域から類型指定を順次行った。

イ 河川

(ア) 信濃川水系

信濃川本川の水質は、環境基準点及び監視補助点のBOD75%値で見ると、中流（A類型）は0.6～1.3 mg/Lの範囲に、下流（A類型）は1.0～1.5 mg/Lの範囲であった。中流及び下流とも環境基準を達成した（環境基準達成・非達成は、環境基準点の数値により判断する。（以下同じ。））（図-3）。

支川については、20河川27水域で環境基準の類型指定を行っており、令和6年度は全水域で環境基準を達成した。

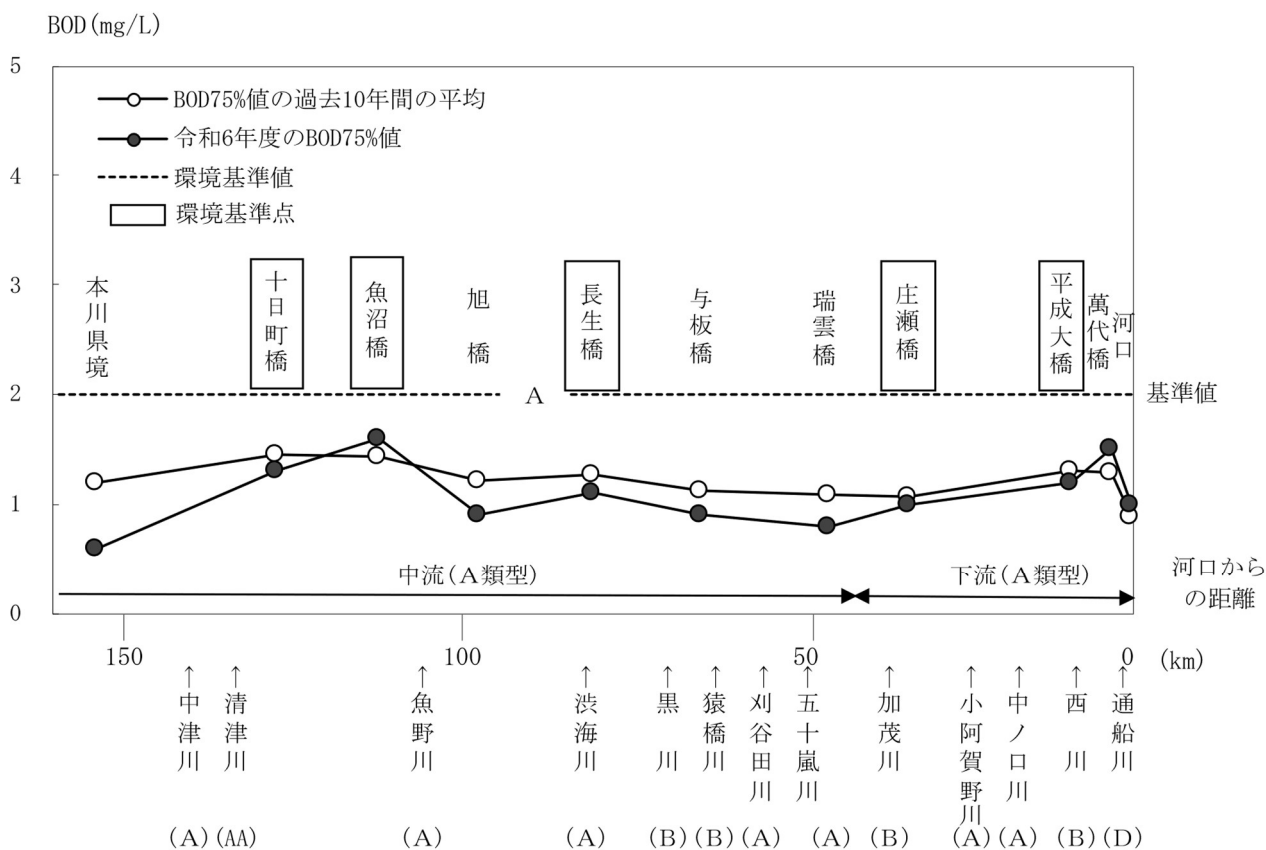


図-3 BODでみる信濃川本川の水質変化と合流河川の関係

(イ) 阿賀野川水系

阿賀野川本川 (A類型) の水質は、環境基準点及び監視補助点のBOD75%値でみると、0.8~1.3 mg/Lの範囲であった。類型指定を行って以来、継続して環境基準を達成している (図-4)。

支川については、8河川9水域で環境基準の類型指定を行っており、令和6年度は、全水域で環境基準を達成した。

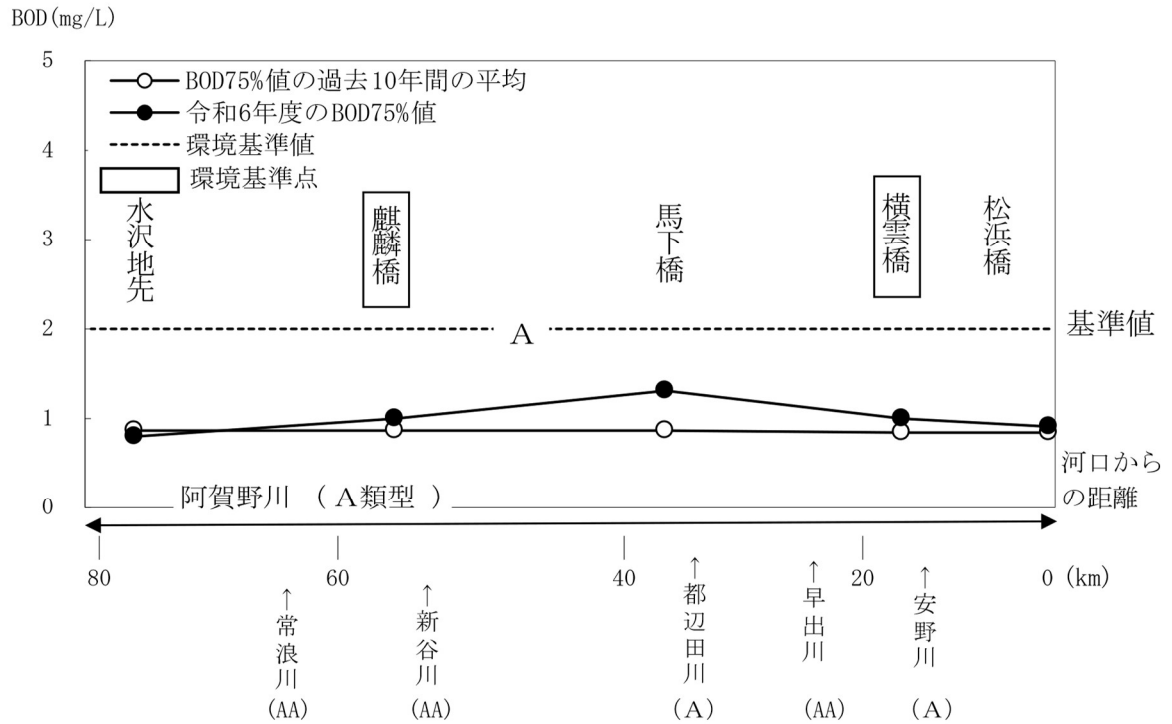
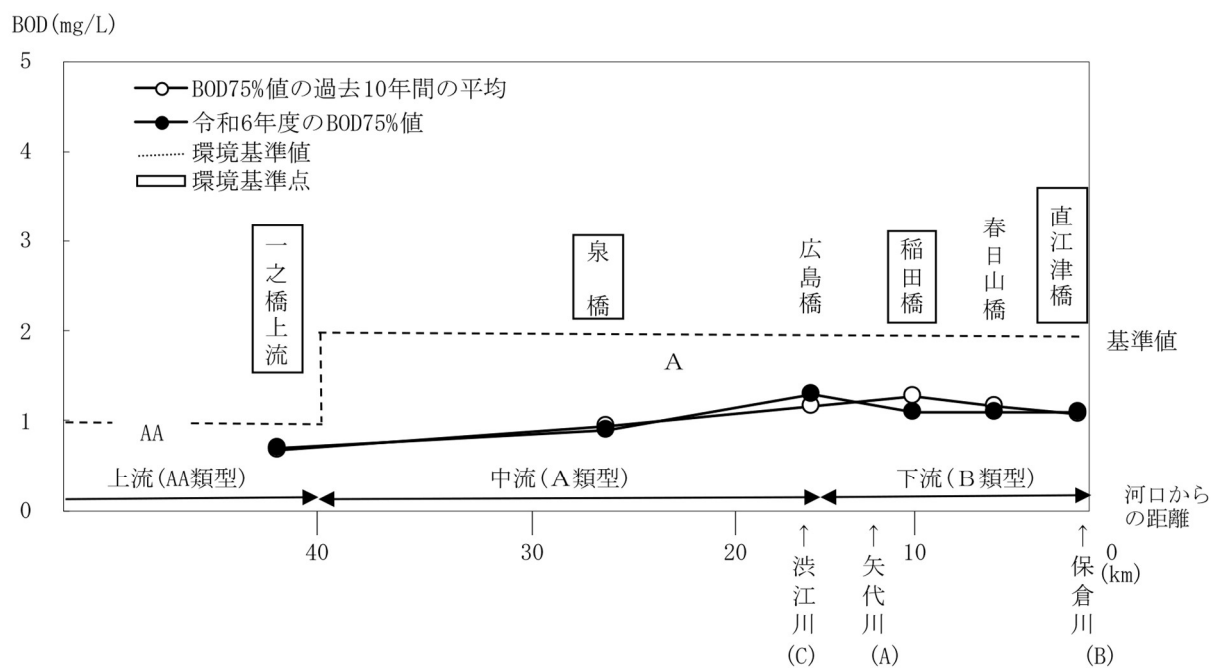


図-4 BODでみる阿賀野川本川の水質変化と合流河川の関係

(ウ) 関川水系

関川本川の水質は、環境基準点及び監視補助点のBOD75%値で見ると、上流（AA 類型）は 0.7 mg/L、中流（A 類型）は 0.9 mg/L、下流（A 類型）は 1.1～1.3 mg/L の範囲であった。令和 6 年度は全水域で環境基準を達成した（図－5）。

支川については、4 河川 8 水域で環境基準の類型指定を行っており、令和 6 年度は、全水域で環境基準を達成した。



図－5 BODでみる関川本川の水質変化と合流河川の関係

(エ) その他の水系

その他の水系では、19 水系 22 河川 24 水域で類型指定を行っており、令和 6 年度は全水域で環境基準を達成した。

(オ) きれいな河川ベスト5及びワースト5

令和5年度の水質測定結果のうち、BOD値（年間平均値。同じ値の場合は、さらに75%値で比較）からみた県内のきれいな河川ベスト5及びワースト5を表-8-1及び表-8-2に示した。

表-8-1 令和6年度 河川の水質ベスト5

順位	水域名	類型	BOD (mg/L)				令和5年度 順位
			平均値	75%値	最小	最大	
1	中津川上流	AA	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1
1	中津川下流	A	<0.5	<0.5	<0.5	0.8	2
3	清津川	AA	0.6	0.5	<0.5	1.2	-
4	新谷川	AA	0.6	0.6	<0.5	1.2	-
4	早出川	AA	0.6	0.6	<0.5	1.2	-
4	荒川下流	AA	0.6	0.6	<0.5	0.8	-
4	名立川	AA	0.6	0.6	<0.5	0.9	-

※ 「<」は「未満」を意味し、例えば「<0.5」とは「0.5 未満」のこと。

表-8-2 令和6年度 河川の水質ワースト5

順位	水域名	類型	BOD (mg/L)				令和5年度 順位
			平均値	75%値	最小	最大	
1	通船川	D	3.4	4.1	0.8	4.9	1
2	大通川	C	1.9	2.0	1.2	3.0	2
3	鯖石川	A	1.7	2.0	0.5	2.4	-
3	新発田川	C	1.7	2.0	<0.5	2.9	3
3	新井郷川上流	B	1.7	2.0	1.0	2.8	-

ウ 湖 沼

鳥屋野潟（B類型）及び奥只見貯水池（A類型）の2水域で類型指定を行っており、奥只見貯水池は環境基準を達成した。

鳥屋野潟の環境基準点（弁天橋）における令和6年度のCOD値は3.3～6.5 mg/L の範囲にあり、75%値は4.8 mg/L となり、環境基準達成だった。COD75%値の経年変化は図-6に示したとおりである。

なお、鳥屋野潟については、平成12年度に策定された「鳥屋野潟水環境改善計画（第四期）」により、環境基準の達成及び生物に富む自然豊かな鳥屋野潟の保全・再生を図ることなどを目標とし、各種施策を進めているところである。

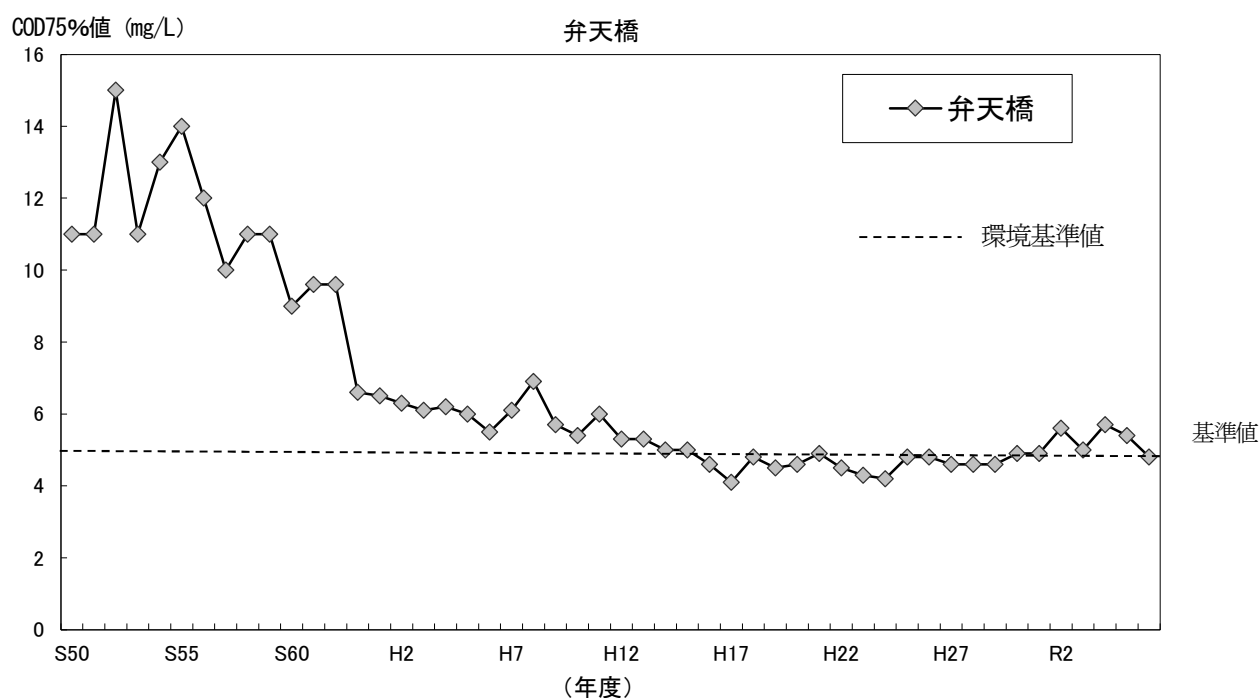


図-6 鳥屋野潟のCOD経年変化

工 海 域

類型指定を行っている 14 水域のうち、新潟海域(乙)、新潟海域(丙)、弥彦・米山地先海域(弥彦地先)、弥彦・米山地先海域(米山地先)、直江津海域、小木港、西頸城地先海域、両津湾(甲)、両津湾(乙)、真野湾の 10 水域で環境基準を達成した。

令和 6 年度に環境基準を達成できなかった 5 水域について、COD75%値の経年変化を図-7-1 から図-7-4 までに示した。なお、複数の基準点のある水域については基準超過の地点のみを示した。

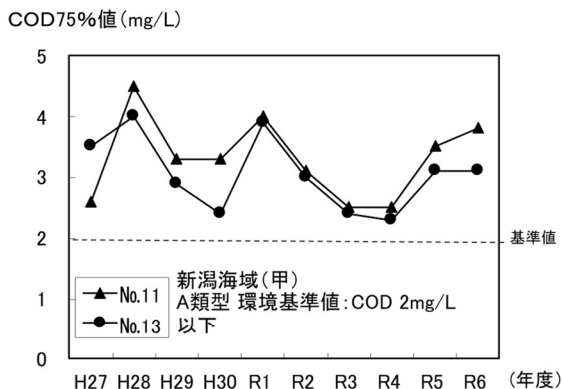


図-7-1 新潟海域(甲)のCOD経年変化

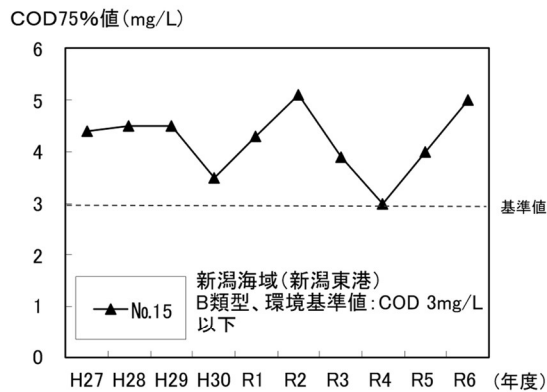


図-7-2 新潟海域(新潟東港)のCOD経年変化

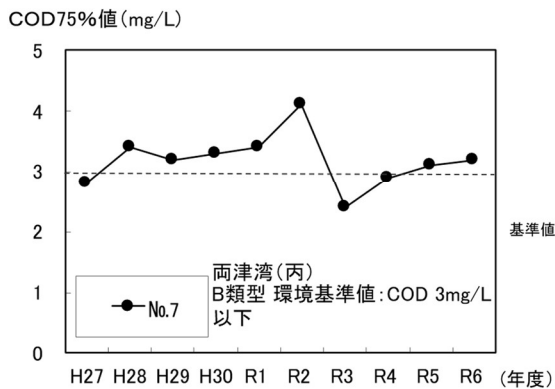


図-7-3 両津湾(丙)のCOD経年変化

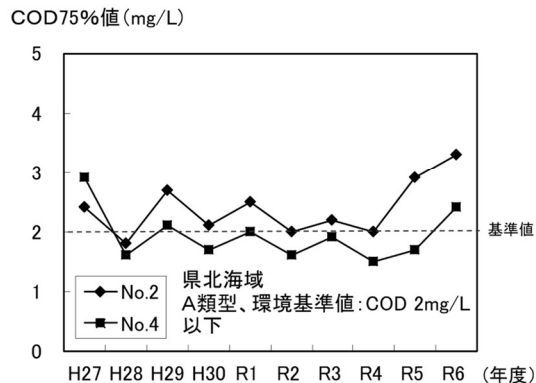


図-7-4 県北海域のCOD経年変化

(3) 要監視項目等

要監視項目については、平成6年度から調査を実施している。令和6年度は、河川47地点及び湖沼1地点の計32地点で調査を実施した。全マンガンは調査した27地点のうち10地点で指針値を超過したが、それ以外の項目は指針値以下であった（要監視項目の年度別調査検体数は、表-9のとおり）。

トリハロメタン生成能については、河川9地点で調査を実施した。

特殊項目については、河川57地点、湖沼2地点、海域21地点の計80地点で調査を実施した。

その他の項目については、アンモニア性窒素は河川2地点、海域6地点で、クロロフィルa及び溶解性CODは湖沼4地点で、電気伝導率は河川94地点、湖沼2地点で、塩化物イオンは海域48地点で調査を実施した。

また、総水銀（底質）及びアルキル水銀（底質）は河川14地点で調査を実施した。

注) 1 要監視項目にかかる指針値については、長期間摂取に伴う健康影響を考慮して算出された値であり、一時的にこの値を超えるようなことがあっても、直ちに健康上の問題に結びつくものではない。

2 水道水中のトリハロメタンは、水道原水中に含まれる物質が浄水過程で塩素処理されることにより生じるとされている。この原水中の物質が塩素処理により、どれだけトリハロメタンになるかを検査した数値（トリハロメタンの潜在的な生成量）がトリハロメタン生成能である。

表－9 要監視項目の年度別調査検体数

項目	年度	R2	R3	R4	R5	R6
クロロホルム		-	-	-	-	-
トランス-1, 2-ジクロロエチレン		-	-	-	-	-
1, 2-ジクロロプロパン		-	-	-	-	-
p-ジクロロベンゼン		-	-	-	-	-
イソキサチオン		-	-	-	-	-
ダイアジノン		-	-	-	-	-
フェニトロチオン		-	-	-	-	-
イソプロチオラン		-	-	-	-	-
オキシシン銅		-	-	-	-	-
クロロタロニル		-	-	-	-	-
プロピザミド		-	-	-	-	-
E P N		-	-	-	-	-
ジクロロボス		-	-	-	-	-
フェノブカルブ		-	-	-	-	-
イプロベンホス		-	-	-	-	-
クロルニトロフェン (CNP)		-	-	-	-	-
トルエン		-	-	-	-	-
キシレン		-	-	-	-	-
フタル酸ジエチルヘキシル		-	-	-	-	-
ニッケル		8 (4)	8 (4)	8 (4)	8 (4)	8 (4)
モリブデン		4 (2)	4 (2)	4 (2)	4 (2)	4 (2)
アンチモン		2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)
塩化ビニルモノマー		-	-	-	-	-
エピクロロヒドリン		-	-	-	-	-
全マンガン		28 (28)	28 (28)	28 (28)	28 (28)	27 (27)
ウラン		-	-	-	-	-
ペルフルオロオクタンスルホン酸及び ペルフルオロオクタン酸		-	-	-	-	33 (33)

注) 上段の数値は調査検体数、下段の () 内は地点数を示す。