

## (2) 水環境の状況

### 1) 水象

自然的状況の調査範囲における水象の調査地点は表 3.1-12 及び図 3.1-8 に示すとおりです。

河川域では、渡部において流量観測が実施されています。海域では、大河津分水路の河口周辺において流向・流速調査が実施されています。

表 3.1-12 水象調査地点一覧

項目	調査地点	調査期間
流量観測	渡部	平成 17 年～26 年
流向・流速調査	河口北側	平成 25 年
	河口前面	
	河口南側	

#### ① 河川域

流量観測地点における流況を表 3.1-13 に示します。

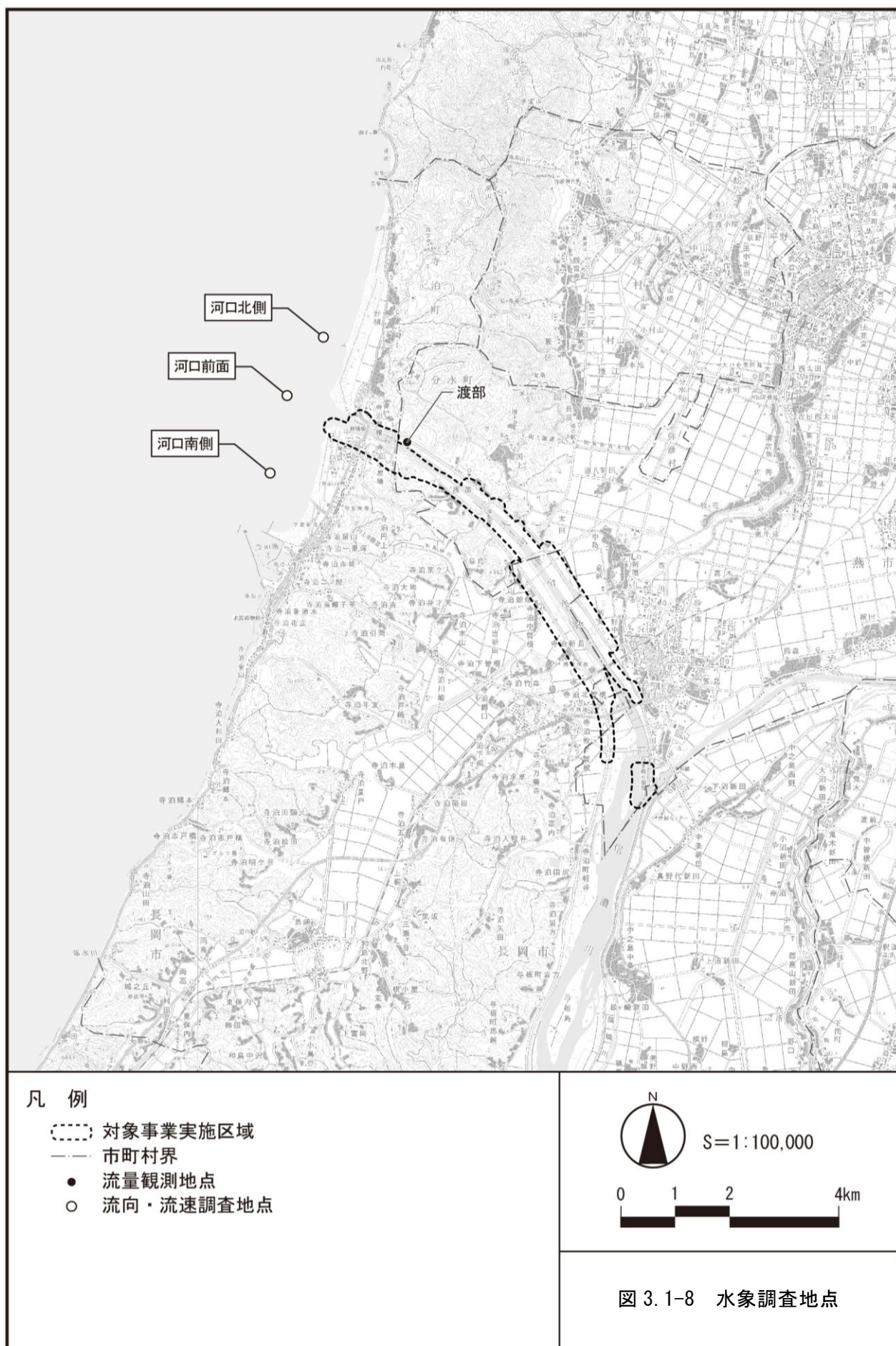
大河津分水路は、信濃川の新潟河口から約 60km 上流で本流から分岐して約 9km を流れ、日本海に至る人工の放水路です。分岐点には、本川に洗堰、分水路側に大河津可動堰があり、普段は本川に水を流していますが、洪水時には大河津可動堰から分水路側に水を流す仕組みとなっています。

表 3.1-13 信濃川の流況（平成 17 年～26 年）

観測地点	流量(m <sup>3</sup> /秒)						
	最大	豊水	平水	低水	渇水	最小	平均
渡部	8317.65	370.58	164.08	54.05	6.11	1.18	292.26

注)1. 豊水：1 年を通じて 95 日はこれを下らない流量  
平水：1 年を通じて 185 日はこれを下らない流量  
低水：1 年を通じて 275 日はこれを下らない流量  
渇水：1 年を通じて 355 日はこれを下らない流量  
年平均：日平均流量の総計を当該累加日数で除した流量

資料：「国土交通省ホームページ 水文水質データベース」(<http://www1.river.go.jp/> 平成 28 年 7 月時点)



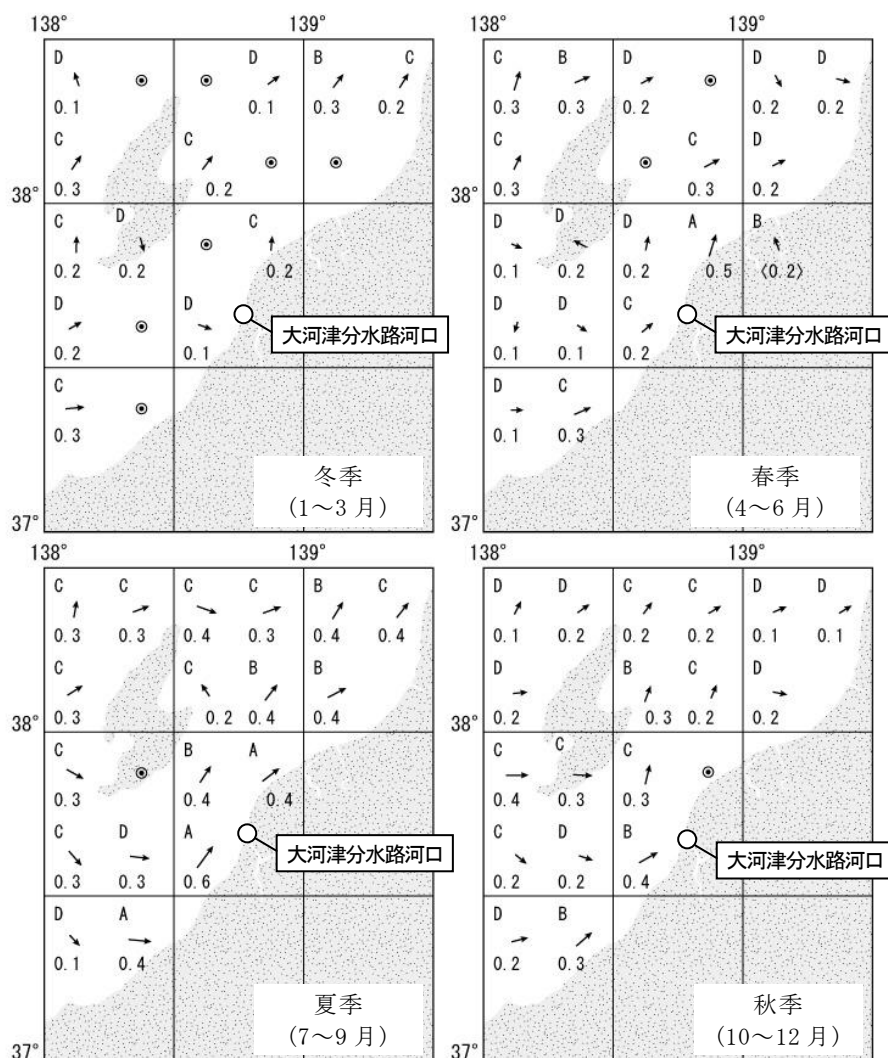
## ② 海域

「日本全国沿岸海洋誌」によると、佐渡海峡における潮位差は 0.2～0.4m、春季には基本水準面より最大 0.2m 低くなります。平均海面は 3 月、4 月に最低、8 月に最高を記録しました。

各季節の流向流速は、図 3.1-9 に示すとおりであり、海上保安庁水路部海洋資料センターの電磁海流計の観測結果に基づく季節別海流統計図によると、大河津分水路河口前面海域では春季～秋季において、0.1～0.6 ノット程度の北東への流れが卓越しています。

事業者による流向・流速の調査地点を図 3.1-8 に、調査結果を表 3.1-14 及び図 3.1-10 に示します。

卓越流向は、夏季、冬季ともに沿岸地形に沿った北北東及び北東の流れを示し、平均流（恒流）の流速は、夏季、冬季ともに 10cm/s 前後であり、南側地点でやや遅い値となっていました。



注) 1. 図中のアルファベットは、以下の安定度を示します。

安定度 (%) = ベクトル平均 / スカラー平均 × 100

2. A : 80~100%、B: 60~80%、C: 40~60%、D: 20~40%、E: 0~20%

3. 図中の数値は、ベクトル平均の流速(ノット)を示し、観測数が 2 個以下の場合には削除し、3~4 個の場合はカッコを付しています。ただし、流速が 0.1 ノット未満の場合は●印で表示しています。

資料 : 「日本近海海流統計図 季節別」(平成 3 年 3 月 海上保安庁水路部)

図 3.1-9 季節別海流統計図

表 3.1-14 流向・流速の調査結果

区分		卓越流向			平均流 (恒流) (cm/s)		
		河口北側	河口前面	河口南側	河口北側	河口前面	河口南側
夏季	上層	北北東	北北東	北東	12.8	14.7	8.5
	中層	北北東	北北東	北東	10.0	14.9	6.4
冬季	上層	北北東	北東	北北東	8.3	12.2	7.8
	中層	北北東	北北東	北北東	11.2	12.7	9.2

注) 夏季は平成 25 年 7 月~平成 25 年 8 月、冬季は平成 25 年 12 月の調査結果です。

資料 : 「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

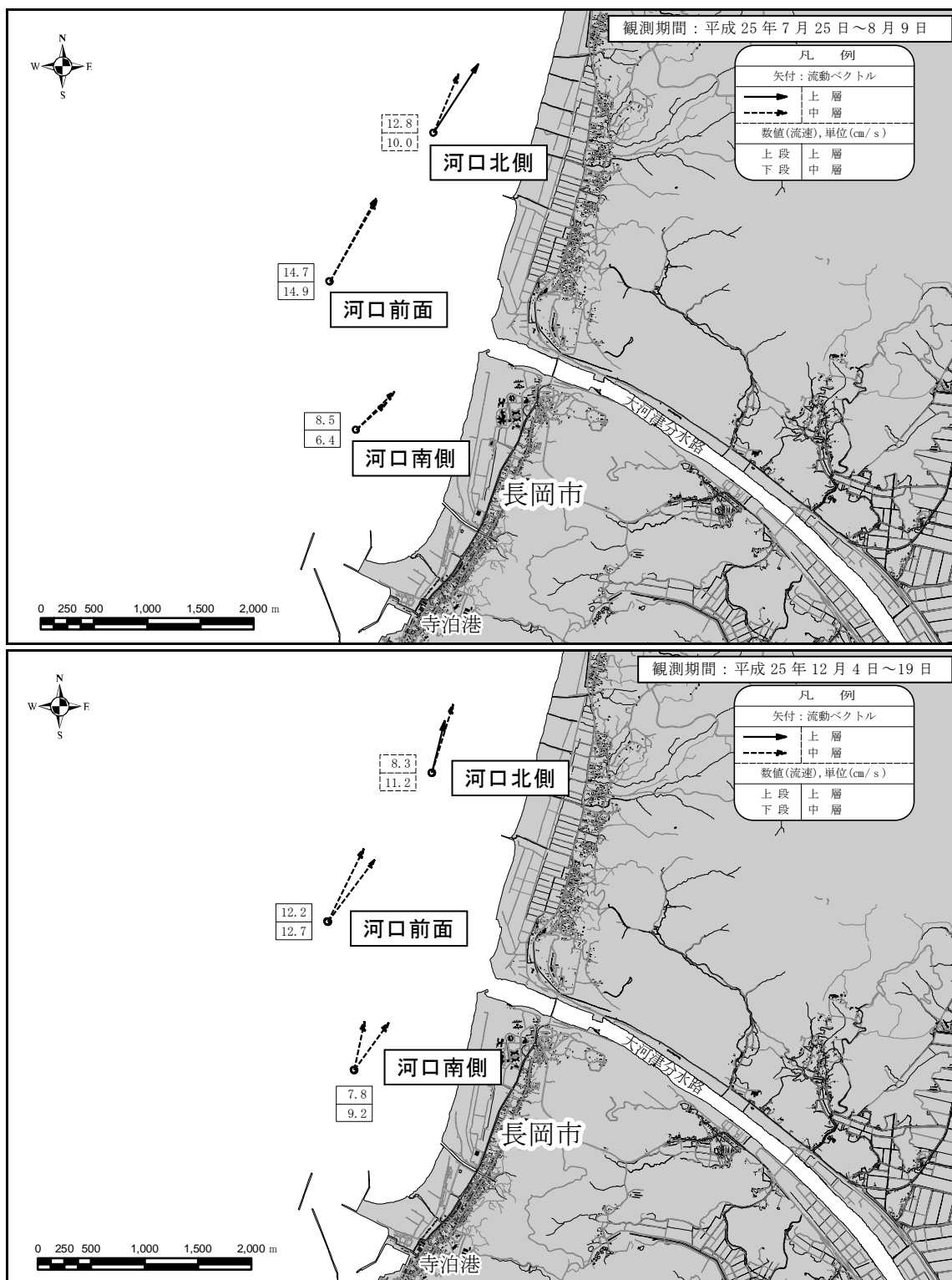


図 3.1-10 大河津分水路河口周辺における平均流（恒流）の状況

## 2) 水質

信濃川は環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）に基づく水質汚濁に係る環境基準の河川 A 類型に指定されています。また、弥彦・米山地先海域は海域 A 類型に指定されています。

自然的状況の調査範囲における水質調査地点等は表 3.1-15、表 3.1-16 及び図 3.1-11 に示すとおりです。

表 3.1-15 水質調査(河川域)の概要

No.	調査地点名	調査内容			調査期間	備考
		健康項目	生活環境項目	その他の項目		
1	洗堰下流	-	○	○	平成 15 年度、16 年度	
2	西川	-	○	○	平成 15 年度、16 年度	
3	可動堰上流①	-	○	○	平成 15 年度、16 年度	
4	可動堰上流②	-	-	○	平成 15 年度、16 年度	
5	大河津橋	-	○	○	平成 15 年度、16 年度	
6	河口域 (St. 1-2)	-	-	○	平成 21 年度	
7	河口域 (R-1)	-	○	○	平成 22 年度、23 年度	
8	渡部橋 (R-6)	-	○	○	平成 22 年度、23 年度	
9	大河津橋 (R-7)	-	○	○	平成 22 年度、23 年度	
10	海浜部小河川①	○	○	○	平成 25 年度、26 年度	
11	海浜部小河川②	○	○	○	平成 25 年度、26 年度	
12	海浜部小河川③	○	○	○	平成 25 年度、26 年度	
13	海浜部小河川④	○	○	○	平成 25 年度、26 年度	
14	海浜部小河川⑤	○	○	○	平成 25 年度、26 年度	
15	海浜部小河川⑥	○	○	○	平成 25 年度、26 年度	
16	海浜部小河川⑦	○	○	○	平成 25 年度、26 年度	
17	海浜部小河川⑧	○	○	○	平成 25 年度、26 年度	
18	野積橋	-	○	○	平成 27 年度	
19	信濃川 与板橋	-	○	○	平成 17 年度～26 年度	
20	放水路 渡部橋	○	○	○	平成 17 年度～26 年度	環境基準地点

注)1. 調査内容の項目の内訳は次のとおりです。なお、調査地点により、一部の項目の調査が実施されていない場合があります。( )内は A 類型及び生物 B の環境基準値を示します。

- ・健康項目：カドミウム(0.003mg/L 以下)、全シアン(検出されないこと)、鉛(0.01mg/L 以下)、六価クロム(0.05mg/L 以下)、砒素(0.01mg/L 以下)、総水銀(0.0005mg/L 以下)、アルキル水銀(検出されないこと)、PCB(検出されないこと)、ジクロロメタン(0.02mg/L 以下)、四塩化炭素(0.002mg/L 以下)、1,2-ジクロロエタン(0.004mg/L 以下)、1,1-ジクロロエチレン(0.1mg/L 以下)、シス-1,2-ジクロロエチレン(0.04mg/L 以下)、1,1,1-トリクロロエタン(1mg/L 以下)、1,1,2-トリクロロエタン(0.006mg/L 以下)、トリクロロエチレン(0.03mg/L 以下)、テトラクロロエチレン(0.01mg/L 以下)、1,3-ジクロロプロペン(0.002mg/L 以下)、チラム(0.006mg/L 以下)、シマジン(0.003mg/L 以下)、チベンカルブ(0.02mg/L 以下)、ベンゼン(0.01mg/L 以下)、セレン(0.01mg/L 以下)、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(10mg/L 以下)、ふっ素(0.8mg/L 以下)、ほう素(1mg/L 以下)、1,4-ジメチル(0.05mg/L 以下) (公害対策基本法(昭和 42 年法律第 132 号)第 9 条の規定に基づく水質汚濁に係る環境基準 人の健康の保護に関する環境基準による)
- ・生活環境項目：水素イオン濃度(pH)(6.5 以上 8.5 以下)、生物化学的酸素要求量(BOD)(2mg/L 以下)、浮遊物質(25mg/L 以下)、溶存酸素量(7.5mg/L 以上)、大腸菌群数(1,000MPN/100mL 以下)、全亜鉛(0.03mg/L 以下)、ノニルフェノール(0.002mg/L 以下)、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(0.05mg/L 以下) (公害対策基本法(昭和 42 年法律第 132 号)第 9 条の規定に基づく水質汚濁に係る環境基準 生活環境の保全に関する環境基準(河川)による)
- ・その他の項目：水温、塩分濃度、濁度等

2. 調査内容の凡例は、次のとおりです。

○：調査が実施されていることを示します。

－：調査が実施されていないことを示します。

資料：「平成 17 年度～26 年度 公共用水域及び地下水の水質測定結果」(新潟県)

「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-16(1) 水質調査(海域)の概要

No.	調査地点名	調査内容			調査期間	備考
		健康項目	生活環境項目	その他の項目		
21	St. 2	-	-	○	平成 21 年度	
22	St. 3	-	-	○	平成 21 年度	
23	St. 4	-	-	○	平成 21 年度	
24	St. 5	-	-	○	平成 21 年度	
25	St. 2-1	-	-	○	平成 21 年度	
26	St. 2-2	-	-	○	平成 21 年度	
27	St. 3-1	-	-	○	平成 21 年度	
28	St. 3-2	-	-	○	平成 21 年度	
29	St. 4-1	-	-	○	平成 21 年度	
30	St. 4-2	-	-	○	平成 21 年度	
31	St. 5-1	-	-	○	平成 21 年度	
32	St. 5-2	-	-	○	平成 21 年度	
33	0-3	-	○	○	平成 22 年度、23 年度、27 年度	
34	0-4	-	○	○	平成 22 年度、23 年度、27 年度	
35	0-5	-	○	○	平成 22 年度、23 年度、27 年度	
36	0-6	-	○	○	平成 22 年度、23 年度、27 年度	
37	0-7	-	○	○	平成 22 年度、23 年度、27 年度	
38	0-10	-	○	○	平成 22 年度、23 年度、27 年度	
39	0-11	-	○	○	平成 22 年度、23 年度、27 年度	
40	0-12	-	○	○	平成 22 年度、23 年度、27 年度	
41	C-4	-	-	○	平成 23 年度	
42	C-7	-	-	○	平成 23 年度	
43	N3-4	-	-	○	平成 23 年度	
44	N3-7	-	-	○	平成 23 年度	
45	N6-1	-	-	○	平成 23 年度	
46	N6-4	-	-	○	平成 23 年度	
47	S1-3	-	○	○	平成 23 年度、27 年度	
48	S2-3	-	○	○	平成 23 年度、27 年度	
49	S3-1	-	-	○	平成 23 年度	
50	S3-2	-	○	○	平成 23 年度、27 年度	
51	S3-4	-	-	○	平成 23 年度	
52	S3-7	-	-	○	平成 23 年度	
53	S4-1	-	○	○	平成 23 年度、27 年度	
54	S5-1	-	○	○	平成 23 年度、27 年度	
55	S7-1	-	-	○	平成 23 年度	
56	S7-4	-	-	○	平成 23 年度	
57	C-3	-	○	○	平成 27 年度	
58	C-6	-	○	○	平成 27 年度	
59	N2-7	-	○	○	平成 27 年度	
60	N4-7	-	○	○	平成 27 年度	
61	N5-1	-	○	○	平成 27 年度	

表 3.1-16(2) 水質調査(海域)の概要

No.	調査地点名	調査内容			調査期間	備考
		健康項目	生活環境項目	その他の項目		
62	N6-7	-	○	○	平成 27 年度	
63	N7-3	-	○	○	平成 27 年度	
64	N7-5	-	○	○	平成 27 年度	
65	S2-4	-	○	○	平成 27 年度	
66	S3-3	-	○	○	平成 27 年度	
67	S4-2	-	○	○	平成 27 年度	
68	No. 3	-	○	○	平成 17 年度～26 年度	
69	No. 4	○	○	○	平成 17 年度～26 年度	環境基準地点
70	No. 6	-	○	○	平成 17 年度～26 年度	

注) 1. 調査内容の項目の内訳は次のとおりです。なお、調査地点により、一部の項目の調査が実施されていない場合があります。()内は A 類型、II 類型及び生物 A の環境基準値を示します。

- ・健康項目：カドミウム(0.003mg/L 以下)、全シアン(検出されないこと)、鉛(0.01mg/L 以下)、六価クロム(0.05mg/L 以下)、砒素(0.01mg/L 以下)、総水銀(0.0005mg/L 以下)、アルキル水銀(検出されないこと)、PCB(検出されないこと)、ジクロロメタン(0.02mg/L 以下)、四塩化炭素(0.002mg/L 以下)、1,2-ジクロロエタン(0.004mg/L 以下)、1,1-ジクロロエチレン(0.1mg/L 以下)、シス-1,2-ジクロロエチレン(0.04mg/L 以下)、1,1,1-トリクロロエタン(1mg/L 以下)、1,1,2-トリクロロエタン(0.006mg/L 以下)、トリクロロエチレン(0.03mg/L 以下)、テトラクロロエチレン(0.01mg/L 以下)、1,3-ジクロロプロペン(0.002mg/L 以下)、チウラム(0.006mg/L 以下)、シマジン(0.003mg/L 以下)、チオベンカルブ(0.02mg/L 以下)、ベンゼン(0.01mg/L 以下)、セレン(0.01mg/L 以下)、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(10mg/L 以下)、ふっ素(0.8mg/L 以下)、ほう素(1mg/L 以下)、1,4-ジヒキサン(0.05mg/L 以下)(公害対策基本法(昭和 42 年法律第 132 号)第 9 条の規定に基づく水質汚濁に係る環境基準人の健康の保護に関する環境基準による)
- ・生活環境項目：水素イオン濃度(7.8 以上 8.3 以下)、COD(2mg/L 以下)、n-ヘキサン抽出物(検出されないこと)、溶存酸素量(7.5mg/L 以上)、大腸菌群数(1,000MPN/100mL 以下)、全窒素(0.3mg/L 以下)、全燐(0.03mg/L 以下)、全亜鉛(0.02mg/L 以下)、ノニルフェノール(0.001mg/L 以下)、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(0.01mg/L 以下)(公害対策基本法(昭和 42 年法律第 132 号)第 9 条の規定に基づく水質汚濁に係る環境基準 生活環境の保全に関する環境基準(海域)による)
- ・その他の項目：水温、塩分濃度、濁度等

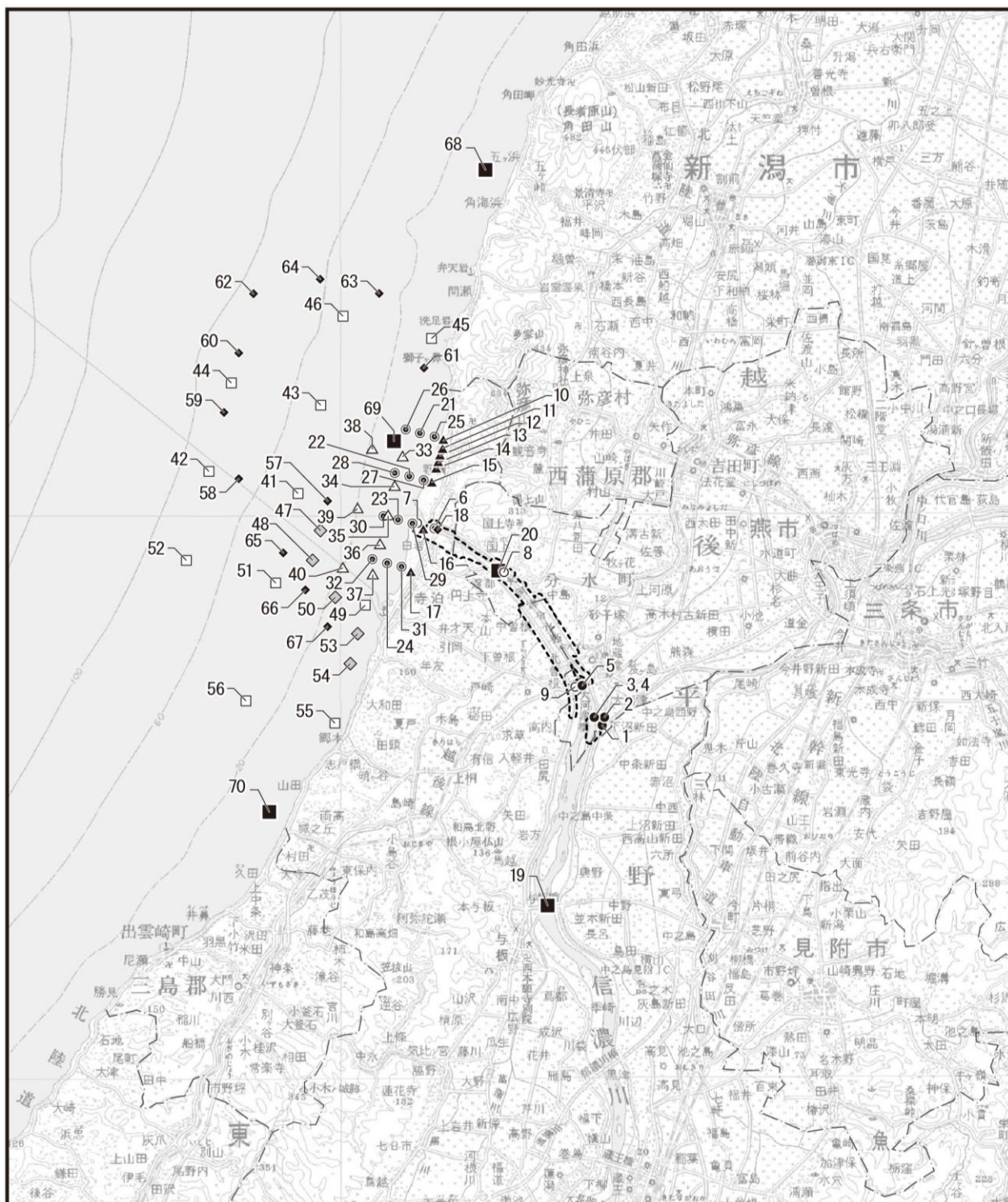
2. 調査内容の凡例は、次のとおりです。

○：調査が実施されていることを示します。

－：調査が実施されていないことを示します。

資料：「平成 17 年度～26 年度 公共用水域及び地下水の水質測定結果」(新潟県)

「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」



### 凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町村界
- 平成15年度、16年度調査地点
- 平成21年度調査地点
- 平成22年度、23年度調査地点
- △ 平成22年度、23年度、27年度調査地点
- 平成23年度調査地点
- ◇ 平成23年度、27年度調査地点
- ▲ 平成25年度、26年度調査地点
- ◆ 平成27年度調査地点
- 公共用水域水質調査地点



S=1:200,000



図 3.1-11 水質調査地点

## ① 河川域

事業者による河川域における水質調査結果は、表 3.1-17～表 3.1-24 に示すとおりです。

公共用水域の水質調査結果は、表 3.1-25～表 3.1-27 に示すとおりです。また、環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況については、大河津分水路は河川 A 類型に指定されています。健康項目については全ての地点で環境基準を満たしていますが、生活環境項目については環境基準を満たしていない項目があります。

公共用水域の水質調査地点における生物化学的酸素要求量(BOD)の75%値の経年変化は、図 3.1-12 に示すとおりです。

表 3.1-17 平成 15 年度～16 年度の水質調査結果

No.	調査地点	水素イオン濃度	浮遊物質濃度 (SS) (mg/L)	水温 (°C)	濁度 (度)
1	洗堰下流	7.1～7.7	4～154	3.6～24.4	0.5～53.6
2	西川	7.0～7.6	1～118	3.4～25.4	0.8～45.5
3	可動堰上流①	7.1～7.7	5～70	3.5～25.6	0.3～42.9
4	可動堰上流②	—	—	20.7～26.6	—
5	大河津橋	6.7～7.7	5～131	3.5～26.3	0.2～46.6

注)1. 調査は、平成 15 年 8 月～平成 17 年 3 月の毎月、採水日前において比較的晴天が続き水質が安定していると想定される日に実施しました。

2. —：調査が実施されていないことを示します。

資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-18 平成 21 年度の水質調査結果

No.	調査地点	時期	水温 (°C)	塩分濃度 (‰)
6	河口域 (St. 1-2)	5 月	15.1～17.2	1.00～34.0
		6 月	18.5～21.1	17.4～33.9
		8 月	24.0～24.8	0.08～32.6
		9 月	22.7～24.1	8.27～33.4

注)1. 調査は、採水日前において比較的晴天が続き水質が安定していると想定される日に実施しました。

資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-19 平成 22 年度～23 年度の水質調査結果

No.	調査地点	浮遊物質濃度 (SS) (mg/L)	水温 (°C)	塩分濃度 (‰)	濁度 (度)
7	河口域 (R-1)	2～90	21.2～24.0	4.8～28.0	3.4～74.6
8	渡部橋 (R-6)	4～68	18.3～24.4	0.05～0.06	5.9～70.6
9	大河津橋 (R-7)	5～76	18.2～24.3	0.05～0.07	7.3～71.5

注)1. 調査は平成 22 年 10 月及び平成 23 年 7 月の、採水日前に比較的晴天が続き水質が安定していると想定される日に実施しました。

2. 表中の数値は、鉛直分布の測定結果のうち表層 0.5m の調査結果を示します。

資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-20 平成 22 年度の水質調査結果(出水時)

No.	調査地点	対象出水	浮遊物質量 (SS) (mg/L)	水温(℃)	濁度(度)	粒度分布
9	大河津橋 (R-7)	平成 22 年 9 月 8 日	66～80	23.0～23.5	34.0～55.9	6～100 $\mu$ m が中心
		平成 22 年 11 月 2 日～3 日	90～213	11.8～13.0	53.3～ 106.0	6～90 $\mu$ m が中心

資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-21 平成 23 年度の水質調査結果(出水時)

No.	調査地点	対象出水	浮遊物質量 (SS) (mg/L)	水温(℃)	濁度(度)
8	渡部橋 (R-6)	平成 23 年 5 月 30～31 日	170～2,000	12.5～14.2	68～1,400
9	大河津橋 (R-7)		350～1,900	13.0～14.7	110～1,300
8	渡部橋 (R-6)	平成 23 年 9 月 3～5 日	770～1,500	20.0～22.4	430～1,300

資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-22 平成 25 年度～26 年度の水質調査結果(健康項目)

No.	10	11	12	13	14	15	16	17	環境基準値
調査地点 調査項目	海浜部 小河川 ①	海浜部 小河川 ②	海浜部 小河川 ③	海浜部 小河川 ④	海浜部 小河川 ⑤	海浜部 小河川 ⑥	海浜部 小河川 ⑦	海浜部 小河川 ⑧	
カドミウム	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.003mg/L 以下
全シアン	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	検出されないこと
鉛	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.01mg/L 以下
六価クロム	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.05mg/L 以下
砒素	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.01mg/L 以下
総水銀	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	検出されないこと
PCB	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	検出されないこと
ジクロロメタン	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.03mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.002mg/L 以下
チラウム	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.006mg/L 以下
シマジン	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.02mg/L 以下
ベンゼン	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.01mg/L 以下
セレン	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	10mg/L 以下
ふっ素	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.8mg/L 以下
ほう素	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0.05mg/L 以下

注)1. 調査は、平成 25 年 8 月の、採水日前に比較的晴天が続き水質が安定していると想定される日に実施しました。

2. 調査地点 11 の海浜部小河川②においては、調査時に河川に水が見られなかったため、平成 25 年 10 月に別途実施しました。

3. 地点 10～17 は環境基準の類型指定はされていませんが、A 類型の環境基準と比較を行いました。

4. 数値は、対象期間における環境基準値を満たしていない検体数/総検体数を示します。

資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-23(1) 平成 25 年度～26 年度の水質調査結果(生活環境項目)

No.	10		11		12		13		環境基準値
調査地点	海浜部小河川①		海浜部小河川②		海浜部小河川③		海浜部小河川④		
調査項目	最小～ 最大	m/n	最小～ 最大	m/n	最小～ 最大	m/n	最小～ 最大	m/n	
水素イオン濃度 (pH)	6.6～7.3	0/4	6.7～7.3	0/4	6.8～7.0	0/4	6.9～7.0	0/4	6.5 以上 8.5 以下
生物化学的酸素要求量(BOD) (mg/L)	0.5～7.4	2/4	0.6～ 17.7	3/4	2.0～7.4	3/4	<0.5～ 7.0	2/4	2mg/L 以下
化学的酸素要求量(COD) (mg/L)	3.2～ 15.4	*/4	8.5～ 23.9	*/4	4.2～ 11.1	*/4	2.1～8.7	*/4	設定されていません。
浮遊物質 量(SS) (mg/L)	9～44	1/4	3～31	1/4	2～18	0/4	1～26	1/4	25mg/L 以下
溶存酸素量(DO) (mg/L)	5.4～ 11.4	1/4	6.4～ 11.0	2/4	4.6～ 10.6	2/4	4.8～ 12.2	1/4	7.5mg/L 以上
大腸菌群数(MPN/100mL)	490～ 130,000	3/4	4,900～ 130,000	4/4	1,700～ 130,000	4/4	230～ 79,000	3/4	1,000MPN/100mL 以下
全窒素(mg/L)	0.96～ 1.18	*/4	1.18～ 9.15	*/4	1.34～ 3.01	*/4	1.11～ 2.41	*/4	設定されていません。
全燐(mg/L)	0.022～ 0.129	*/4	0.162～ 0.778	*/4	0.087～ 0.249	*/4	0.023～ 0.128	*/4	設定されていません。
全亜鉛(mg/L)	—	—	—	—	—	—	—	—	設定されていません。

- 注)1. 調査は、平成 25 年 8 月、11 月、平成 26 年 2 月、5 月の、採水日前に比較的晴天が続き水質が安定していると想定される日に実施しました。
2. 調査地点 11 の海浜部小河川②においては、平成 25 年 8 月の調査時に河川に水が見られなかったため、平成 25 年 10 月に別途実施しました。
3. 地点 10～13 は環境基準の類型指定はされていませんが、A 類型の環境基準と比較を行いました。
4. m/n は、対象期間における環境基準値を満たしていない検体数/総検体数を示します。
5. \* : 環境基準値が設定されていないことを示します。
6. — : 調査が実施されていないことを示します。
- 資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-23(2) 平成 25 年度～26 年度の水質調査結果(生活環境項目)

No.	14		15		16		17		環境基準値
調査地点	海浜部小河川⑤		海浜部小河川⑥		海浜部小河川⑦		海浜部小河川⑧		
調査項目	最小～ 最大	m/n	最小～ 最大	m/n	最小～ 最大	m/n	最小～ 最大	m/n	
水素イオン濃度 (pH)	6.8～6.9	0/4	6.7～ 6.8	0/4	6.7～7.0	0/4	6.9～7.2	0/4	6.5 以上 8.5 以下
生物化学的酸素要求量(BOD) (mg/L)	1.3～5.3	2/4	2.7～ 6.8	4/4	1.0～1.6	0/4	1.0～2.1	1/4	2mg/L 以下
化学的酸素要求量(COD) (mg/L)	2.9～8.0	*/4	4.5～ 9.0	*/4	5.0～6.9	*/4	4.6～9.8	*/4	設定されていません。
浮遊物質 量(SS) (mg/L)	2～12	0/4	3～14	0/4	2～2	0/4	6～25	0/4	25mg/L 以下
溶存酸素量(DO) (mg/L)	2.2～ 11.0	2/4	2.5～ 8.0	3/4	6.3～8.8	2/4	6.6～ 11.8	1/4	7.5mg/L 以上
大腸菌群数(MPN/100mL)	2,300～ 79,000	4/4	3,300～ 490,000	4/4	0～1,300	1/4	230～ 130,000	2/4	1,000MPN/100mL 以下
全窒素(mg/L)	1.18～ 1.42	*/4	1.69～ 2.87	*/4	1.35～ 1.93	*/4	1.02～ 1.23	*/4	設定されていません。
全燐(mg/L)	0.039～ 0.119	*/4	0.109～ 0.214	*/4	0.444～ 2.407	*/4	0.088～ 0.160	*/4	設定されていません。
全亜鉛(mg/L)	—	—	—	—	—	—	—	—	設定されていません。

- 注)1. 調査は、平成 25 年 8 月、11 月、平成 26 年 2 月、5 月の、採水日前に比較的晴天が続き水質が安定していると想定される日に実施しました。
2. 地点 14～17 は環境基準の類型指定はされていませんが、A 類型の環境基準と比較を行いました。
3. m/n は、対象期間における環境基準値を満たしていない検体数/総検体数を示します。
4. \* : 環境基準値が設定されていないことを示します。
5. — : 調査が実施されていないことを示します。
- 資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-24 平成 27 年度の水質調査結果(出水時)

No.	調査地点	対象出水	浮遊物質 (SS) (mg/L)	水温(℃)	濁度(度)	粒度分布 D50(μm)
18	野積橋	平成 27 年 9 月 10 日	710～1,300	18.2～18.9	499～655	12.686～ 20.163

資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-25 公共用水域の水質調査結果(健康項目)

No.	19	20	環境基準値
調査地点 調査項目	信濃川 与板橋	放水路 渡部橋	
カドミウム	—	0/14	0.003mg/L 以下
全シアン	—	0/14	検出されないこと
鉛	—	0/14	0.01mg/L 以下
六価クロム	—	0/14	0.05mg/L 以下
砒素	—	0/14	0.01mg/L 以下
総水銀	—	0/14	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	—	—	検出されないこと
PCB	—	0/7	検出されないこと
ジクロロメタン	—	0/14	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	—	0/14	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	—	0/14	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	—	0/14	0.1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	—	0/14	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	—	0/14	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	—	0/14	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	—	0/14	0.03mg/L 以下
テトラクロロエチレン	—	0/14	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	—	0/14	0.002mg/L 以下
チラウム	—	0/14	0.006mg/L 以下
シマジン	—	0/14	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	—	0/14	0.02mg/L 以下
ベンゼン	—	0/14	0.01mg/L 以下
セレン	—	0/14	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	—	0/14	10mg/L 以下
ふっ素	—	0/14	0.8mg/L 以下
ほう素	—	0/14	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	—	0/11	0.05mg/L 以下

注)1. 数値は、対象期間における環境基準値を満たしていない検体数/総検体数を示します。

2. —：調査が実施されていないことを示します。

資料：「平成 17 年度～26 年度 公共用水域及び地下水の水質測定結果」(新潟県)

表 3.1-26 公共用水域の水質調査結果(その他の項目)

No.	調査地点	水温(℃)
19	信濃川 与板橋	0.1～29.1
20	放水路 渡部橋	0.1～28.1

資料：「平成 17 年度～26 年度 公共用水域及び地下水の水質測定結果」(新潟県)

表 3.1-27 公共用水域の水質調査結果(生活環境項目)

No.	19		20		環境基準値
調査地点  調査項目	信濃川 与板橋 (A 類型)		放水路 渡部橋 (A 類型)		
	最小～ 最大	m/n	最小～ 最大	m/n	
水素イオン濃度 (pH)	6.6～ 7.9	0/48	6.5～ 9.1	6/120	6.5 以上 8.5 以下
生物化学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)	0.5～ 2.1	1/48	0.5～ 3.5	11/120	2mg/L 以下
化学的酸素要求量 (COD) (mg/L)	—	—	1.1～ 9.3	*/110	設定されていません。
浮遊物質量 (SS) (mg/L)	3～192	9/48	4～ 420	22/120	25mg/L 以下
溶存酸素量 (DO) (mg/L)	7.7～ 13.2	0/48	7.6～ 14.1	0/120	7.5mg/L 以上
大腸菌群数 (MPN/100mL)	110～ 33,000	34/48	70～ 790,000	69/120	1,000MPN/100mL 以下
全窒素 (mg/L)	0.85～ 0.90	*/2	0.61～ 1.10	*/20	設定されていません。
全燐 (mg/L)	0.047～ 0.069	*/2	0.031～ 0.105	*/20	設定されていません。
全亜鉛 (mg/L)	—	—	—	—	設定されていません。

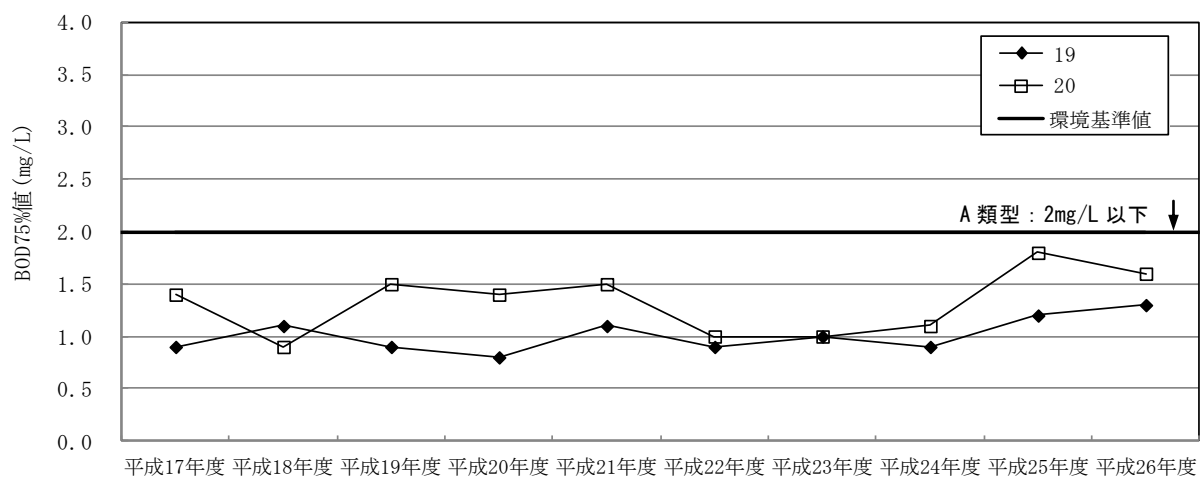
注) 1. m/n は、対象期間における環境基準値を満たしていない検体数/総検体数を示します。

2. \* : 環境基準値が設定されていないことを示します。

3. — : 調査が実施されていないことを示します。

4. 地点名中の ( ) 内は水質汚濁に係る環境基準の類型指定を示します。

資料：「平成 17 年度～26 年度 公共用水域及び地下水の水質測定結果」(新潟県)



資料：「平成 17 年度～26 年度 公共用水域及び地下水の水質測定結果」（新潟県）

図 3.1-12 水質変化 (BOD75%値)

## ② 海域

事業者による海域における水質調査結果は、表 3.1-28～表 3.1-32 に示すとおりです。

公共用水域の水質調査結果は、表 3.1-33～表 3.1-35 に示すとおりです。また、環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況については、弥彦・米山地先海域は海域 A 類型に指定されています。

健康項目についてはすべての地点で環境基準を満たしていますが、生活環境項目については環境基準を満たしていない項目があります。

公共用水域の水質調査地点における化学的酸素要求量(COD)の 75%値の経年変化は、図 3.1-13 に示すとおりです。

表 3.1-28 平成 21 年度の水質調査結果

No.	調査地点	時期	水温(℃)	塩分濃度(‰)
21～32	St. 2、St. 3、St. 4、St. 5、 St. 2-1、St. 2-2、St. 3-1、 St. 3-2、St. 4-1、St. 4-2、 St. 5-1、St. 5-2	5 月	12.9～17.7	23.0～36.0
		8 月	20.5～22.9	13.2～32.8
		9 月	17.5～20.3	17.8～33.0

資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-29 平成 22 年度～23 年度の水質調査結果

No.	調査地点	浮遊物質 (SS) (mg/L)	水温(℃)	塩分濃度(‰)	濁度(度)
33	0-3	<1～10	23.3～24.6	28.8～33.7	0.32～5.96
34	0-4	<1～13	23.5～24.2	31.2～33.3	0.53～7.40
35	0-5	<1～22	23.0～24.5	27.3～31.8	1.38～12.5
36	0-6	<1～1	23.1～26.7	32.0～32.7	0.51～1.03
37	0-7	<1～2	23.1～26.9	31.9～33.0	0.51～1.00
38	0-10	<1～11	23.5～25.4	26.9～33.7	0.12～4.84
39	0-11	<1～14	22.7～25.6	26.42～33.66	0.18～11.07
40	0-12	<1	23.5～25.5	31.8～33.3	0.20～0.70

注) 1. 表中の数値は、鉛直分布の測定結果のうち表層 0.5m の調査結果を示します。

2. 「<」付きの数値は、定量下限値未満であることを示します。

資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-30 平成 22 年度の水質調査結果(出水時)

No.	調査地点	対象出水	浮遊物質 (SS) (mg/L)	水温(℃)	塩分濃度 (‰)	濁度(度)
33	0-3	平成 22 年度 11 月 2 日～3 日	23	18.63	31.08	12.6
34	0-4		21	15.66	23.77	27.8
35	0-5		21	17.19	26.32	23.9
36	0-6		12	14.69	11.17	33.9
37	0-7		30	19.17	31.41	10.8
38	0-10		12	18.85	30.97	6.5
39	0-11		14	16.48	24.06	24.5
40	0-12		1	19.02	31.74	14.9

注) 1. 表中の数値は、鉛直分布の測定結果のうち表層 0.5m の調査結果を示します。

資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3. 1-31 平成 23 年度の水質調査結果(出水時)

No.	調査地点	対象出水	浮遊物質 量(SS) (mg/L)	水温(℃)	塩分濃度 (‰)	濁度(度)
33	0-3	平成 23 年 5 月 30 日～31 日	430	13. 63	11. 51	105. 26
34	0-4		440	12. 72	17. 48	175. 40
35	0-5		670	12. 81	11. 80	285. 29
36	0-6		370	12. 62	19. 31	128. 41
37	0-7		140	13. 29	15. 48	51. 17
38	0-10		180	12. 23	22. 95	41. 66
39	0-11		250	12. 77	16. 64	147. 30
40	0-12		100	13. 06	16. 37	75. 28
41	C-4		—	12. 52	30. 37	15. 74
42	C-7		—	12. 65	26. 20	11. 03
43	N3-4		—	12. 63	23. 90	22. 91
44	N3-7		—	12. 68	25. 32	12. 46
45	N6-1		—	15. 13	17. 75	12. 13
46	N6-4		—	13. 92	7. 92	32. 84
49	S3-1		—	13. 05	29. 59	11. 86
51	S3-4		—	12. 78	26. 64	14. 74
52	S3-7		—	13. 63	22. 20	11. 40
53	S4-1		—	13. 47	30. 18	8. 20
54	S5-1		—	13. 96	30. 61	5. 37
55	S7-1		—	14. 15	31. 91	2. 88
56	S7-4		—	14. 24	29. 54	3. 38
33	0-3	平成 23 年 9 月 3 日～5 日	42	24. 42	26. 83	23. 38
34	0-4		140	23. 68	32. 12	36. 45
35	0-5		280	22. 29	19. 26	140. 41
36	0-6		140	22. 95	31. 33	22. 32
37	0-7		40	25. 85	27. 06	13. 80
38	0-10		42	24. 55	30. 14	16. 19
39	0-11		140	23. 34	23. 38	48. 29
40	0-12		16	25. 85	20. 11	16. 29
47	S1-3		—	24. 52	21. 60	19. 86
48	S2-3		—	27. 13	31. 59	1. 52
50	S3-2		—	27. 12	33. 01	0. 28

注) 1. 表中の数値は、鉛直分布の測定結果のうち表層 0. 5m の調査結果を示します。

2. — : 調査が実施されていないことを示します。地点 41～46、49、51～56 は、濁水の拡散状況を把握するための補足的な調査地点であったことから、浮遊物質(SS)は調査していません。

資料 : 「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-32 平成 27 年度の水質調査結果(出水時)

No.	調査地点	対象出水	浮遊物質 (SS) (mg/L)	水温 (℃)	塩分濃度 (‰)	濁度 (度)
33	0-3	平成 27 年 9 月 10 日	23～87	20.0～23.8	12.6～31.7	6.8～111.6
34	0-4		40～220	18.9～23.5	3.8～30.2	21.4～345.3
35	0-5		55～460	18.4～23.2	0.3～25.5	30.8～501.0
36	0-6		5～170	19.5～23.5	10.6～29.9	10.8～233.2
37	0-7		14～18	20.8～23.6	13.2～30.9	4.0～40.2
38	0-10		20～50	19.8～23.6	5.5～30.8	8.6～117.1
39	0-11		30～200	19.0～23.6	6.0～30.6	13.4～284.9
40	0-12		11～120	20.0～24.1	11.3～30.2	2.9～149.1
47	S1-3		53	21.0	18.2	77.9
48	S2-3		38	21.1	20.5	58.2
50	S3-2		38	21.5	17.9	30.0
53	S4-1		7	23.0	24.5	8.9
54	S5-1		4	23.0	25.0	4.1
57	C-3		52	21.1	17.5	95.4
58	C-6		9～12	23.2～23.6	30.4～32.1	1.2～35.0
59	N2-7		6～8	23.3～23.6	28.0～32.1	0.0～1.0
60	N4-7		6～9	23.4～23.6	28.9～32.1	0.1～3.1
61	N5-1		14～25	23.9～24.2	30.8～31.2	4.7～11.7
62	N6-7		6～10	23.2～24.0	29.1～29.5	3.3～5.2
63	N7-3		9	23.7～23.9	30.5～31.5	1.7～1.8
64	N7-5		8～9	23.2～24.0	28.4～31.9	6.7～4.1
65	S2-4		8～15	22.9～23.7	29.4～32.0	0.0～0.1
66	S3-3		23	21.6	17.6	35.5
67	S4-2		5	22.7	21.5	8.5

注)1. 調査は、出水当日の平成 27 年 9 月 10 日、出水後の 9 月 12 日、13 日に実施しました。

2. 表中の数値は、鉛直分布の測定結果のうち表層 0.5m の調査結果を示します。

3. 地点 47、48、50、53、54、57、63、66 及び 67 は、9 月 10 日のみ調査を実施しました。

資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-33 公共用水域の水質調査結果(健康項目)

No.	68	69	70	環境基準値
調査地点 調査項目	弥彦・米 山地先海 域 No. 3	弥彦・米 山地先海 域 No. 4	弥彦・米 山地先海 域 No. 6	
カドミウム	—	0/14	—	0.003mg/L 以下
全シアン	—	0/14	—	検出されないこと
鉛	—	0/14	—	0.01mg/L 以下
六価クロム	—	0/14	—	0.05mg/L 以下
砒素	—	0/14	—	0.01mg/L 以下
総水銀	—	0/14	—	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	—	—	—	検出されないこと
PCB	—	—	—	検出されないこと
ジクロロメタン	—	—	—	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	—	—	—	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	—	—	—	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	—	—	—	0.1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	—	—	—	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	—	—	—	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	—	—	—	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	—	—	—	0.03mg/L 以下
テトラクロロエチレン	—	—	—	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	—	—	—	0.002mg/L 以下
チラウム	—	—	—	0.006mg/L 以下
シマジン	—	—	—	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	—	—	—	0.02mg/L 以下
ベンゼン	—	—	—	0.01mg/L 以下
セレン	—	—	—	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	—	—	—	10mg/L 以下
ふっ素	—	—	—	0.8mg/L 以下
ほう素	—	—	—	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	—	—	—	0.05mg/L 以下

注)1. 数値は、対象期間における環境基準値を満たしていない検体数/総検体数を示します。

2. —：調査が実施されていないことを示します。

資料：「平成 17 年度～26 年度 公共用水域及び地下水の水質測定結果」(新潟県)

表 3.1-34 公共用水域の水質調査結果(生活環境項目)

No.	68		69		70		環境基準値
調査地点 調査項目	弥彦・米山地先海域 No. 3 (A 類型)		弥彦・米山地先海域 No. 4 (A 類型)		弥彦・米山地先海域 No. 6 (A 類型)		
	最小～ 最大	m/n	最小～ 最大	m/n	最小～ 最大	m/n	
水素イオン濃度 (pH)	8.1～ 8.3	0/54	7.9～ 8.4	1/60	8.0～ 8.4	4/60	7.8 以上 8.3 以下
化学的酸素要求 量(COD) (mg/L)	0.9～ 2.2	1/54	0.5～ 3.2	18/60	0.5～ 2.7	6/60	2mg/L 以下
溶存酸素量 (DO) (mg/L)	6.4～ 11	15/54	6.2～ 12	10/60	6.3～ 12	14/60	7.5mg/L 以上
大腸菌群数 (MPN/100mL)	0～ 4,900	4/54	0～ 33,000	17/60	0～ 1,300	1/60	1,000MPN/100mL 以下
n-ヘキサン抽出 物質	—	—	<0.5	0/19	—	—	検出されないこと
全窒素(mg/L)	—	—	0.05～ 2	*/40	—	—	設定されていません。
全磷(mg/L)	—	—	0.003～ 0.061	*/40	—	—	設定されていません。
全亜鉛(mg/L)	—	—	—	—	—	—	設定されていません。

注) 1. m/n は、対象期間における環境基準値を満たしていない検体数/総検体数を示します。

2. \* : 環境基準値が設定されていないことを示します。

3. — : 調査が実施されていないことを示します。

4. 地点名中の ( ) 内は水質汚濁に係る環境基準の類型指定を示します。

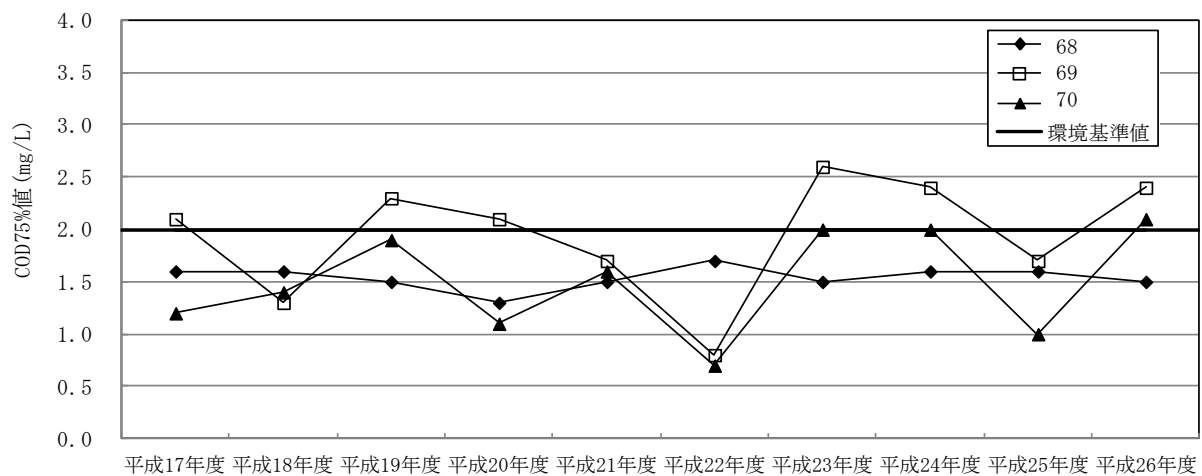
5. 「<」付きの数値は、定量下限値未満であることを示します。

資料 : 「平成 17 年度～26 年度 公共用水域及び地下水の水質測定結果」(新潟県)

表 3.1-35 公共用水域の水質調査結果(その他の項目)

No.	調査地点	水温(℃)
68	弥彦・米山地先海域 No. 3	8.1～28.9
69	弥彦・米山地先海域 No. 4	8.5～28.0
70	弥彦・米山地先海域 No. 6	9.3～30.0

資料 : 「平成 17 年度～26 年度 公共用水域及び地下水の水質測定結果」(新潟県)



資料：「平成17年度～26年度 公共用水域及び地下水の水質測定結果」（新潟県）

図 3.1-13 水質変化 (COD75%値)

### 3) 底質

自然的状況の調査範囲における底質調査の概要は表 3.1-36 に、調査地点は図 3.1-14 に示すとおりです。

調査結果は、表 3.1-37～表 3.1-41 に示すとおりです。

表 3.1-36 底質調査の概要

No.	調査地点	調査内容			調査期間
		健康項目	一般項目	その他の項目	
1	洗堰	－	○	○	平成 15 年度
2	大川津水門	－	○	○	平成 15 年度
3	大河津橋	－	○	○	平成 15 年度
4	渡部橋	－	○	○	平成 15 年度
5	与板橋	－	○	○	平成 15 年度、16 年度
6	可動堰上流	－	○	○	平成 15 年度、16 年度
7	可動堰下流、St. 6	－	○	－	平成 15 年度、16 年度
8	河口域	－	○	○	平成 21 年度
9	R-3	－	○	○	平成 22 年度、23 年度
10	R-5、St. 10	－	○	○	平成 22 年度、23 年度、平成 26 年度
11	St. 2、St. 3	－	○	○	平成 21 年度、平成 26 年度
12	St. 3、St. 7	－	○	○	平成 21 年度、平成 26 年度
13	St. 4、St. 12	－	○	○	平成 21 年度、平成 26 年度
14	St. 5、St. 14	－	○	○	平成 21 年度、平成 26 年度
15	St. 2-1、St. 2	－	○	○	平成 21 年度、平成 26 年度
16	St. 2-2、St. 4	－	○	○	平成 21 年度、平成 26 年度
17	St. 3-1、St. 6	－	○	○	平成 21 年度、平成 26 年度
18	St. 3-2、St. 8	－	○	○	平成 21 年度、平成 26 年度
19	St. 4-1、St. 11	－	○	○	平成 21 年度、平成 26 年度
20	St. 4-2、St. 13	－	○	○	平成 21 年度、平成 26 年度
21	St. 5-1、St. 15	－	○	○	平成 21 年度、平成 26 年度
22	St. 5-2、St. 17	－	○	○	平成 21 年度、平成 26 年度
23	St. 1	－	－	○	平成 26 年度
24	St. 5	－	－	○	平成 26 年度
25	St. 9	－	－	○	平成 26 年度
26	St. 14	－	－	○	平成 26 年度
27	St. 18	－	－	○	平成 26 年度

注)1. 調査内容の項目の内訳は次のとおりです。なお、調査地点により、一部の項目の調査が実施されていない場合があります。なお、底質の健康項目及び一般項目に環境基準はありません。

- ・健康項目：銅、ミム、全アン、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、チラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジクロロベンゼン
- （公害対策基本法（昭和 42 年法律第 132 号）第 9 条の規定に基づく水質汚濁に係る環境基準生活環境の保全に関する環境基準（海域）による）
- ・一般項目：堆積厚、含水率、水素イオン濃度(pH)、強熱減量、化学的酸素要求量(COD)、全有機炭素(TOC)、全リン(T-P)、全窒素(T-N)、硫化物量、酸化還元電位(ORP)
- ・その他の項目：粒度分布等

2. 調査内容の凡例は、次のとおりです。

○：調査が実施されていることを示します。

－：調査が実施されていないことを示します。

資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

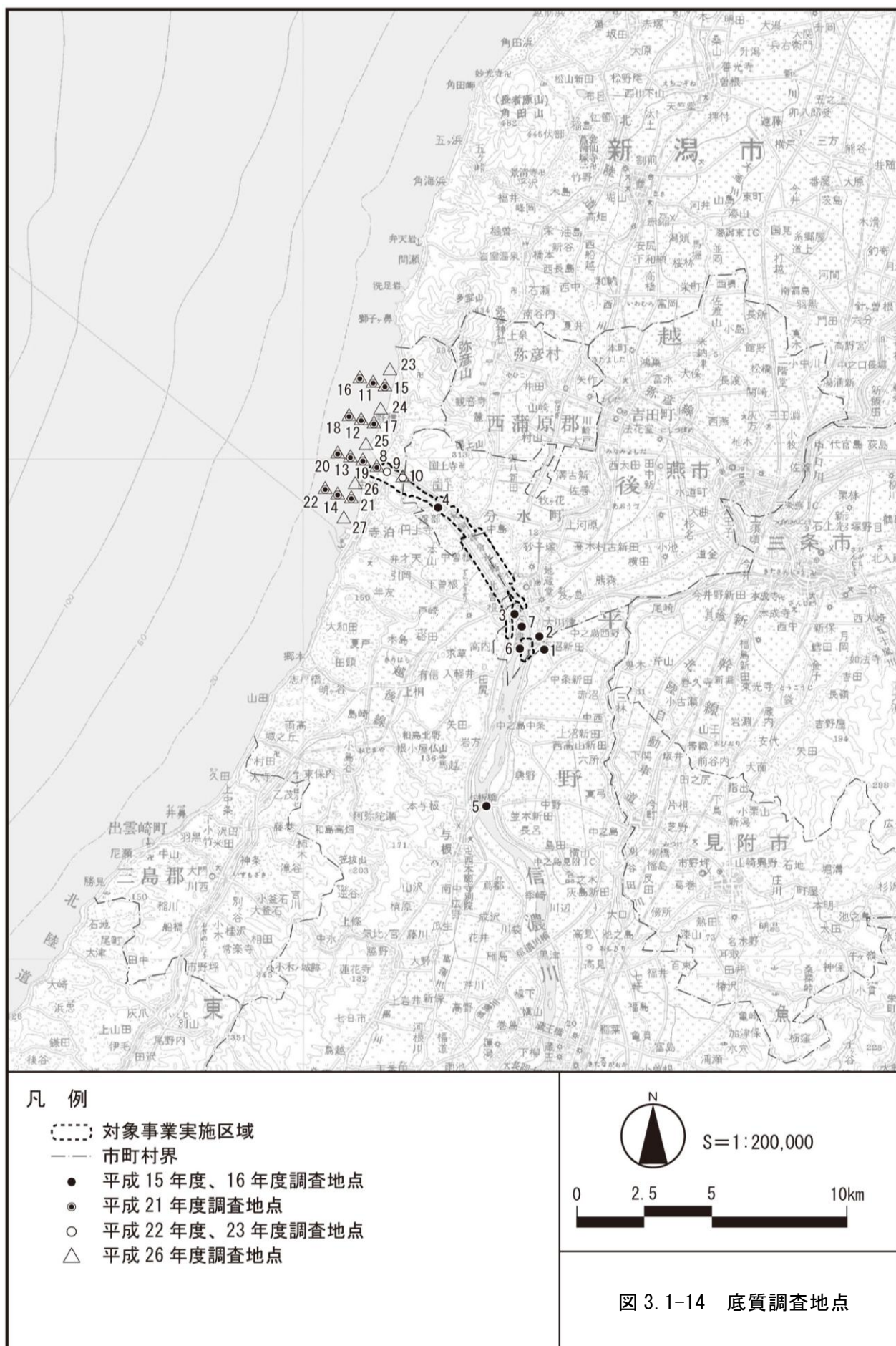


表 3.1-37 平成 15 年度の底質調査の調査結果

No.	調査地点	水分含有率(%)	強熱減量(%)
1	洗堰	44.4	6.8
2	大川津水門	33.3	6.8
3	大河津橋	28.5	3.9
4	渡部橋	48.5	10.2
5	与板橋	25.1	3.1
6	可動堰上流	6.8	0.9

資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-38(1) 平成 16 年度の底質調査の調査結果

No.	調査地点	水素イオン濃度(pH)	化学的酸素要求量(COD)(mg/kg)	全窒素(T-N)(mg/kg)	全燐(T-P)(mg/kg)
5	与板橋	6.7	4,440	200	400
6	可動堰上流	6.6	10,400	470	450
7	可動堰下流、St.6	6.6	18,300	570	550

資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-38(2) 平成 16 年度の底質調査の調査結果

No.	調査地点	水分含有率(%)	強熱減量(%)	全有機炭素(TOC)(%)	硫化物量(mg/kg)	酸化還元電位(ORP)(mV)
5	与板橋	25.4	3.2	0.49	18.4	+326
6	可動堰上流	29.7	4.6	0.71	32.5	+111
7	可動堰下流、St.6	35.6	6.5	1.68	35.6	+58

資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-39 平成 21 年度の底質調査の調査結果

No.	調査地点	強熱減量(%)	化学的酸素要求量(COD)(mg/kg)	硫化物量(mg/kg)
8	河口域	5.0～12.0	13.8～36.8	177～3,140
11～22	St.2、St.3、St.4、St.5、St.6、St.7、St.8、St.11、St.12、St.13、St.14、St.15、St.17、St.2-1、St.2-2、St.3-1、St.3-2、St.4-1、St.4-2、St.5-1、St.5-2、	0.9～4.9	0.4 未満～6.5	20 未満～56

資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-40 平成 22 年度～23 年度の底質調査の調査結果

No.	調査地点	強熱減量(%)	泥温(℃)
9	R-3	3.7	23.5
10	R-5、St.10	3.0	24.0

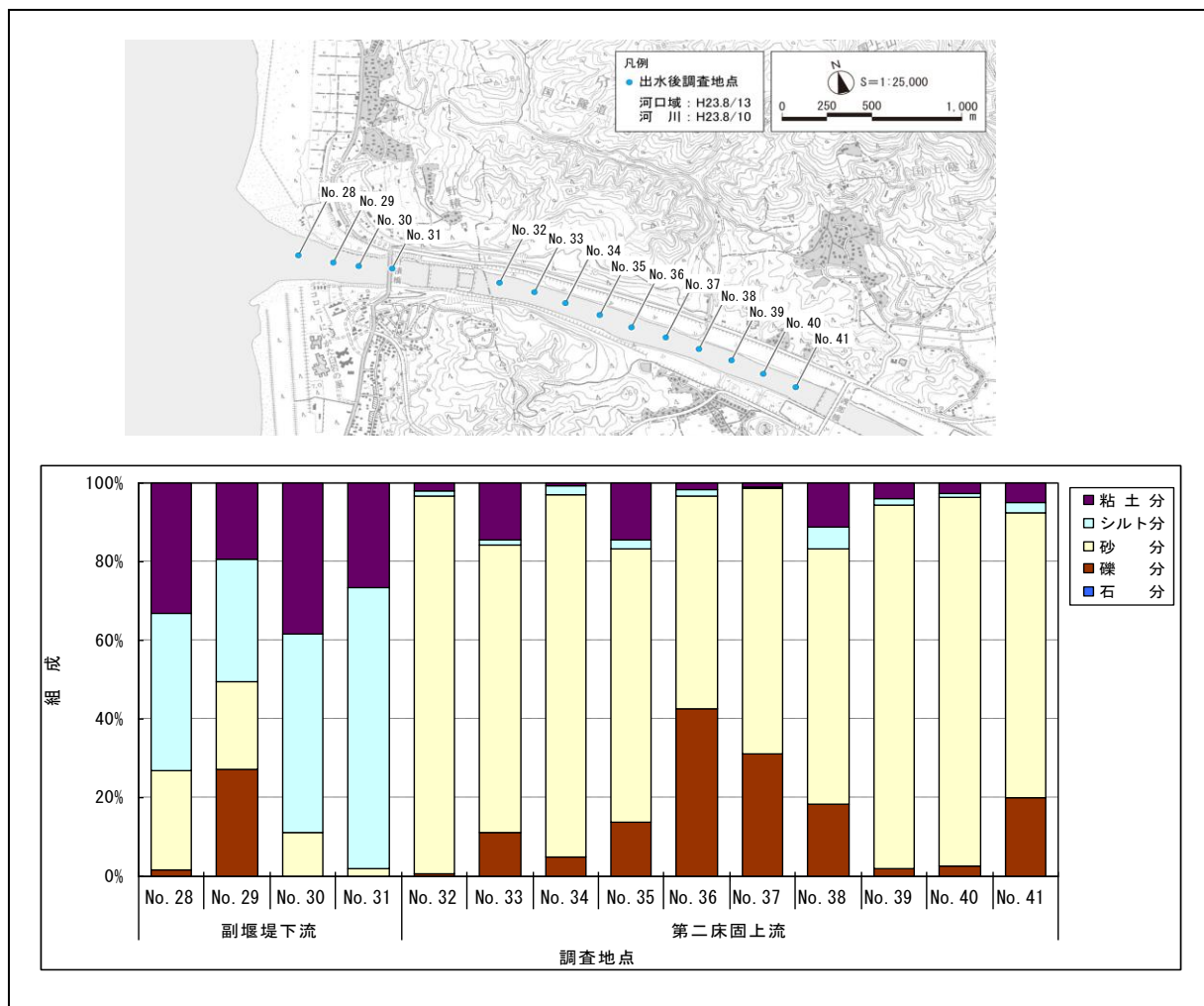
資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」

表 3.1-41 平成 26 年度の底質調査（粒度組成）の調査結果

単位：％

No.	調査地点	粘土	シルト	細砂	中砂	粗砂	細礫
10	R-5、St. 10	5.9	70.7	18.3	5.0	0.1	0.0
11	St. 2、St. 3	3.8	49.5	46.0	0.7	0.0	0.0
12	St. 3、St. 7	2.0	21.8	74.5	1.7	0.0	0.0
13	St. 4、St. 12	0.6	1.8	23.6	63.4	9.8	0.8
14	St. 5、St. 14	2.6	28.9	66.7	1.8	0.0	0.0
15	St. 2-1、St. 2	0.2	1.0	47.3	51.3	0.2	0.0
16	St. 2-2、St. 4	1.3	10.1	86.8	1.7	0.1	0.0
17	St. 3-1、St. 6	0.3	2.4	64.9	32.2	0.2	0.0
18	St. 3-2、St. 8	1.6	21.2	74.6	2.6	0.0	0.0
19	St. 4-1、St. 11	0.5	2.8	89.9	6.7	0.1	0.0
20	St. 4-2、St. 13	9.7	85.0	5.2	0.1	0.0	0.0
21	St. 5-1、St. 15	0.5	3.1	78.2	18.1	0.1	0.0
22	St. 5-2、St. 17	2.8	13.8	81.0	2.3	0.1	0.0
23	St. 1	0.2	1.3	44.2	54.3	0.0	0.0
24	St. 5	0.5	0.5	29.2	69.6	0.2	0.0
25	St. 9	0.2	1.2	9.1	82.2	7.3	0.0
26	St. 14	0.4	6.3	82.8	10.5	0.0	0.0
27	St. 18	2.6	20.8	71.4	5.1	0.1	0.0

資料：「国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所資料」



注) 粘土～礫分は 2mm 未満の粒径の底質、石分は 2mm 以上の粒径の底質を指します。

図 3.1-15 底質調査結果