

### 3. 阿賀野川

#### (1) 水域の概況

阿賀野川は、その源を栃木・福島県境の荒海山（標高 1,580m）に発し福島県では阿賀川と呼称される。山間部を北流し、会津盆地を貫流した後、猪苗代湖から流下する日橋川等の支川を合わせ、喜多方市山科において再び山間の狭窄部に入り、尾瀬ヶ原に水源をもつ只見川等の支川を合わせて西流し新潟県に入る。その後、五泉市馬下で越後平野に出て新潟市松浜において日本海に注ぐ、幹川流路延長 210km、流域面積 7,710km<sup>2</sup> の一級河川である。

その流域は、新潟、福島、群馬県にまたがり、本州日本海側初の政令指定都市である新潟市や福島県の地方拠点都市である会津若松市等 9 市 13 町 6 村からなり、流域の土地利用は山地等が約 87%、水田や畑地等の農地が約 10%、宅地等の市街地が約 3%となっている。

（出典：阿賀野川水系河川整備基本方針 平成 19 年 11 月 国土交通省河川局）

#### (2) 水質の状況

##### 1) 水域類型指定状況（図 3.1）

既存生活環境項目（BOD、COD、全窒素、全リン等の水生生物保全環境基準を除く項目）の水域類型指定状況は、河川が阿賀野川(1)、(2)、(3)及び(4)の 4 区分で、全域（大川ダム貯水池を除く）が A 類型に指定されている。大川ダム貯水池は湖沼として A 及びⅢ類型に指定されている。

##### 2) 水質汚濁の状況（表 3.1、図 3.2～図 3.4）

BOD75%値の 5 年平均で見ると、水質の改善傾向が見られており、昭和 62 年度以降では、BOD の環境基準より低い。平成 16～18 年度の溶存酸素濃度（DO）は、松浜橋の平成 18 年度や、大川ダム貯水池の平成 16～18 年度に最小値が環境基準を下回った以外は、環境基準より高い。

大川ダム貯水池は、平成 16～18 年度のデータをみると COD、全リンの環境基準を達成している。基準設定のない全窒素は、0.47～0.52mg/L であった。

##### 3) 亜鉛の水質の状況（図 3.5～図 3.7）

平成 17～18 年度の調査の結果、年平均の全亜鉛濃度は、概ね全地点とも 0.01mg/L 以下である。

#### (3) 水温の状況（図 3.8、図 3.9）

水温は、全域で平均水温 12～14℃程度、平均最高水温 22～26℃程度となっている。

大川ダム貯水池では、平均水温 13℃程度、平均最高水温 24℃程度となっている。

#### (4) 水域の構造等

##### 1) 河床材料（図 3.10）

阿賀野川における主な河床材料は、大川ダム貯水池から上流では石が主体、大川ダム貯水池ではシルトが主体、宮古橋～大川ダムでは石が主体、山科地先～宮古橋では礫が主体、新潟市北区高森～山科地先では砂や礫が主体に、新潟市北区高森より下流では砂が主体となっている。

##### 2) 流量（図 3.11）

低水流量は、山科で 60m<sup>3</sup>/s 程度、馬下で 222m<sup>3</sup>/s 程度となっている。

##### 3) 主な河川構造物（図 3.12）

頭首工として、馬越頭首工、富川頭首工及び阿賀野川頭首工があり、魚道が設置されてい

る。ダムとしては、大川ダム、新郷ダム、山郷ダム、上野尻ダム、豊実ダム、鹿瀬ダム及び揚川ダムがあり、大川ダム以外には魚道が設置されている。

#### (5) 魚介類の生息状況 (図 3.13、図 3.14、表 3.2、表 3.3)

##### 1) 冷水性の魚介類

###### (a) 基礎情報

冷水性の魚介類は、河川水辺の国勢調査(国土交通省)等によると、サケ、サクラマス、ヤマメ及びニッコウイワナが確認されている。サケは馬下橋下手で、ニッコウイワナは馬下橋下手、日出谷で、サクラマス及びヤマメはほぼ全域で確認されている。

###### (b) ヒアリング情報

表 3.3 のとおりとする。

##### 2) 温水性の魚介類

###### (a) 基礎情報

温水性の魚介類は、河川水辺の国勢調査(国土交通省)等によると、全般的に、コイ、フナ類、オイカワ、ウグイ、ドジョウ、ナマズ、トウヨシノボリ、スジエビ、ヌカエビ等が確認されている。

###### (b) ヒアリング情報

表 3.3 のとおりとする。

##### 3) その他

アユは、河川水辺の国勢調査(国土交通省)によると、全般的に確認されている。

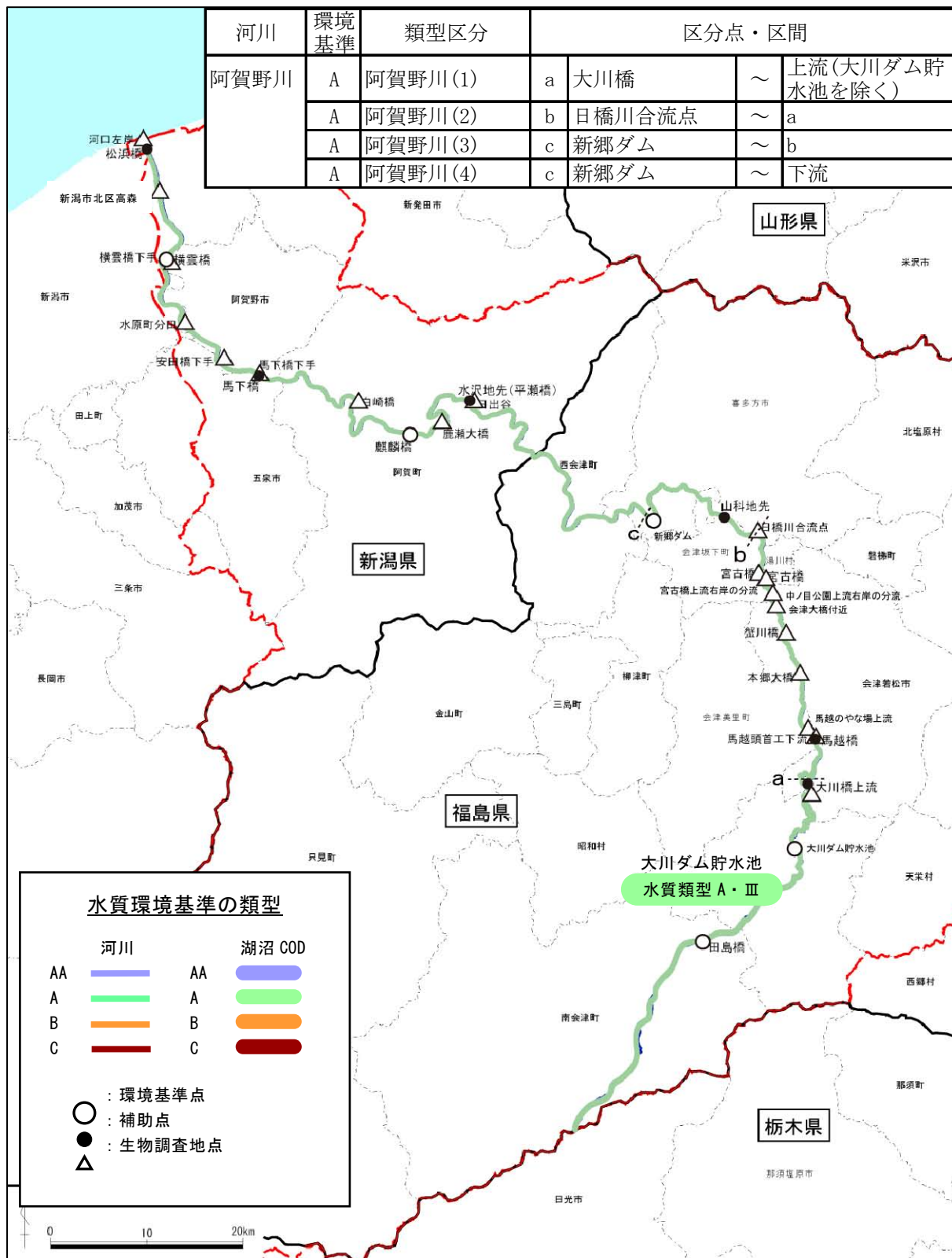


図 3.1 水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況(阿賀野川)

表 3.1(1) 近年の水質の状況(阿賀野川)

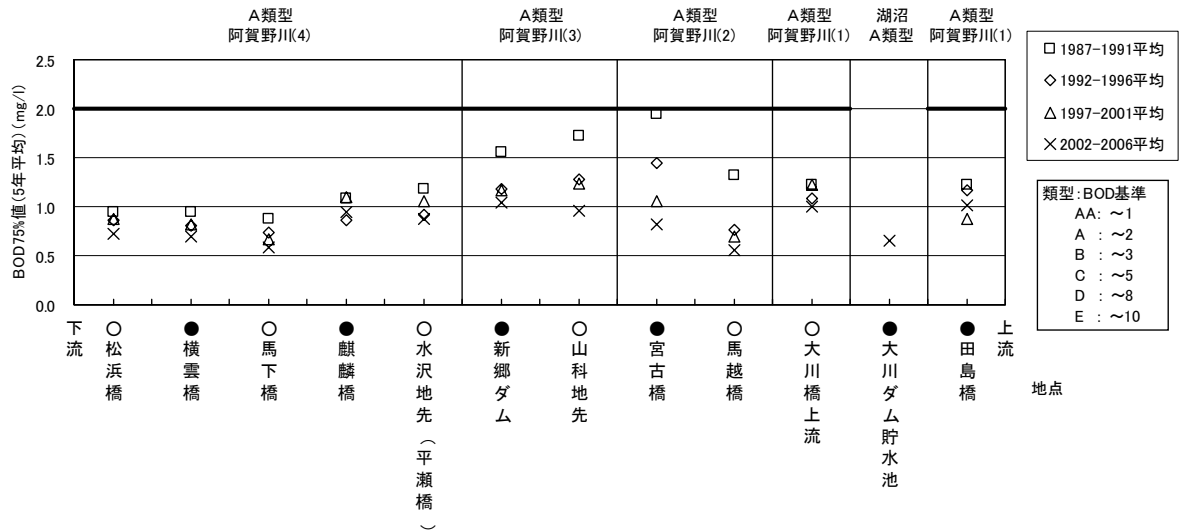
対象	水域	類型	環境基準点	年度	BOD					pH			DO				SS				大腸菌群数			
					最小値	最大値	平均値	75%値	基準	最小値	最大値	基準	最小値	最大値	平均値	基準	最小値	最大値	平均値	基準	最小値	最大値	平均値	基準
河川	阿賀野川(1)	A	田島橋	H16	<0.5	1.1	0.7	0.8	2	6.7	7.4	6.5~8.5	8.9	13	11	7.5	<1	8	2	25	170	7900	2100	1,000
				H17	<0.5	1.7	0.8	0.8		6.7	7.3		8.5	14	11		<1	10	3		220	13000	3200	
				H18	<0.5	1.4	0.9	1.2	6.7	7.4	9		13	10	<1	10	3	230	4900		1600			
			大川橋上流	H16	<0.5	1	0.7	0.8	6.9	7.4	8.8		13	11	<1	24	3	17	7900		1100			
				H17	0.5	1.3	0.8	0.9	6.7	7.4	8.9		13	11	<1	5	2	17	2400		600			
				H18	<0.5	1.6	0.8	1	6.8	7.5	8.6		13	10	<1	3	1	5	1300		470			
	阿賀野川(2)	A	馬越橋	H16	<0.5	0.6	0.5	0.5	2	6.2	7.3	6.5~8.5	8.8	13	11	7.5	1	23	4	25	79	1300	630	1,000
				H17	<0.5	1	0.6	0.6		6.3	7.7		8.4	13	11		<1	11	3		110	7900	1700	
				H18	<0.5	0.6	0.5	0.5	6.6	7.2	9.4		12	10	2	2	2	220	1700		660			
			宮古橋	H16	<0.5	1.1	0.7	0.7	6.1	7.3	8.6		13	11	<1	16	3	170	7900		2100			
				H17	<0.5	1.1	0.7	0.8	6.2	7.7	7.9		12	10	<1	66	8	130	4900		1600			
				H18	<0.5	2.1	0.8	0.7	6.4	7.6	7.9		12	10	<1	40	6	130	7900		1600			
	阿賀野川(3)	A	山科地先	H16	<0.5	1.2	0.8	1	2	6.1	7.3	6.5~8.5	7.9	13	11	7.5	2	21	9	25	1300	49000	9400	1,000
				H17	0.6	1.8	1	1.3		6.3	7.3		7.9	12	10		2	44	16		940	79000	19000	
				H18	<0.5	0.8	0.6	0.5	6.4	7.2	8.5		12	10	3	21	13	1300	33000		14000			
			新郷ダム	H16	0.5	1.3	0.7	0.8	6.8	7.1	9.1		13	11	2	5	4	170	49000		7600			
				H17	<0.5	1.1	0.9	1	6.7	7	8.9		13	11	2	44	9	330	13000		4300			
				H18	<0.5	1.6	0.8	0.9	6.6	7.2	8.5		13	11	1	23	5	230	7900		3900			
	阿賀野川(4)	A	水沢地先 (平瀬橋)	H16	<0.5	2	0.9	1.1	2	7	7.6	6.5~8.5	8.9	14	11	7.5	1	11	5	25	790	33000	7000	1,000
				H17	<0.5	1.3	0.7	0.9		7	7.3		9	14	11		1	32	10		330	33000	6800	
				H18	<0.5	0.7	0.5	0.6	6.6	7.4	9.4		13	11	2	26	9	330	24000		5800			
				麒麟橋	H16	<0.5	2.4	1.1	1.5	7	7.8		7.8	14	11	1	9	5	490		35000	7400		
					H17	<0.5	1.1	0.7	0.9	7	7.3		9.5	13	11	2	25	12	1100		49000	12000		
					H18	<0.5	1.9	0.7	0.7	6.9	7.2		9.3	13	11	1	16	7	490		49000	8200		
馬下橋			H16	<0.5	1.7	0.6	0.5	6.5	7.5	8.8	13	11	3	19	6	220	4900	1100						
			H17	<0.5	0.6	0.5	0.6	6.8	7.1	8.6	13	11	2	34	11	230	33000	4100						
			H18	<0.5	0.5	0.5	0.5	6.7	7	9.4	12	11	3	28	12	130	4900	1600						
横雲橋			H16	<0.5	1.8	0.7	0.6	6.5	7.5	8.7	13	11	3	20	7	220	2300	770						
			H17	<0.5	1.1	0.6	0.8	6.8	7.1	8.4	13	11	2	46	15	80	17000	2400						
			H18	<0.5	1	0.6	0.6	6.7	7.1	8.5	12	11	3	40	13	220	3300	1200						
松浜橋			H16	<0.5	1.9	0.7	0.7	6.6	7.9	8.5	13	11	3	22	7	70	4900	1300						
			H17	<0.5	0.9	0.6	0.6	6.8	7.2	8.1	13	11	2	32	10	110	7900	1700						
			H18	<0.5	0.9	0.6	0.5	6.6	7.1	6.6	13	11	3	35	13	220	7900	2000						

出典：公共用水域の水質測定結果(平成16~18年度)

表 3.1(2) 近年の水質の状況(阿賀野川)

対象	水域	類型	環境基準点	年度	COD					pH			DO				SS				大腸菌群数			
					最小値	最大値	平均値	75%値	基準	最小値	最大値	基準	最小値	最大値	平均値	基準	最小値	最大値	平均値	基準	最小値	最大値	平均値	基準
湖沼	大川ダム貯水池	湖沼A湖沼Ⅲ	湖心	H16	0.9	3.9	1.7	1.8	3	6.6	7.8	6.5~8.5	1.8	12	9.4	7.5	<1	51	4	5	13	3300	530	1000
				H17	1.3	3.4	1.8	1.9	3	6.5	7.8	6.5~8.5	3.5	12	9.7	7.5	<1	13	4	5	5	1700	370	1000
				H18	1.2	3.1	2	2.2	3	6.5	7	6.5~8.5	4.2	11	8.8	7.5	1	11	4	5	14	5000	880	1000
	水域	類型	環境基準点	年度	全窒素					全燐														
					最小値	最大値	平均値	基準	最小値	最大値	平均値	基準												
	大川ダム貯水池	湖沼A湖沼Ⅲ	湖心	H16	0.4	0.64	0.5	—	0.006	0.022	0.011	0.03												
				H17	0.34	0.64	0.52	—	0.007	0.015	0.01	0.03												
				H18	0.36	0.57	0.47	—	0.005	0.02	0.011	0.03												

出典：公共用水域の水質測定結果(平成16~18年度)

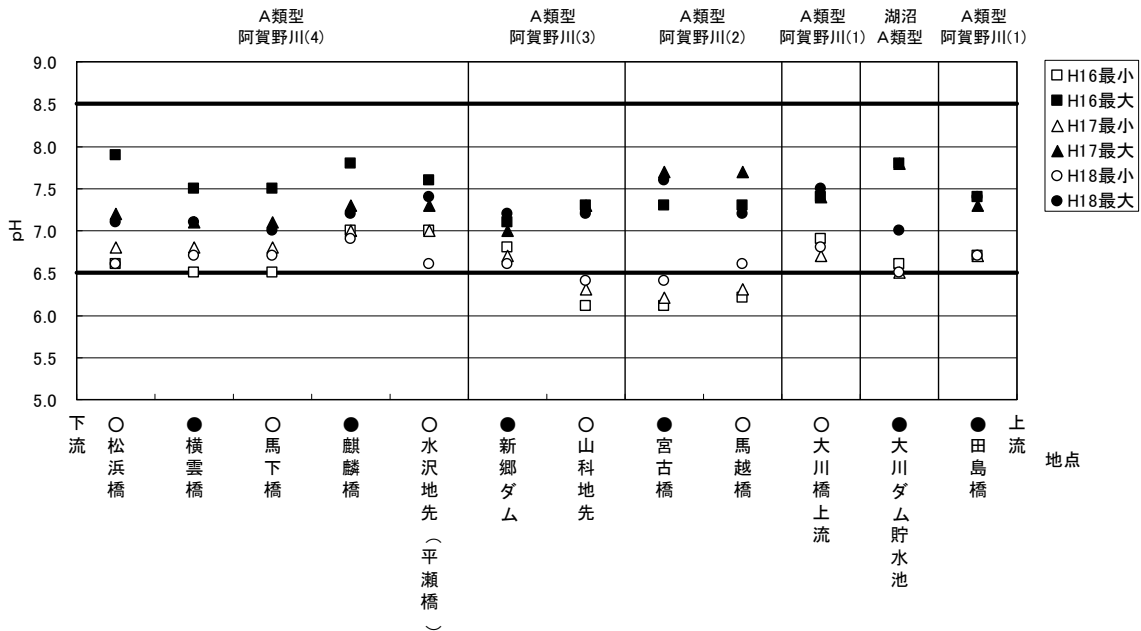


地点：環境基準点(●)・補助点(○)

※大川ダム貯水池の2002-2006平均は、2003年～2006年の平均値を示す。

出典：公共用水域の水質測定結果

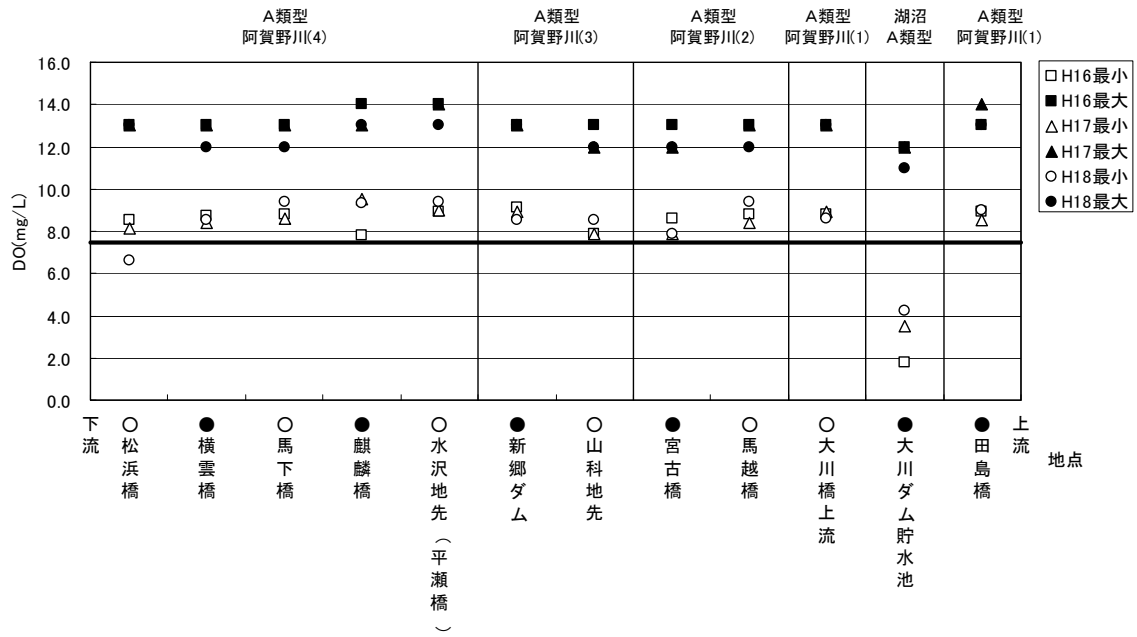
図 3.2 BOD75%値の水質縦断分布(阿賀野川)



地点：環境基準点(●)・補助点(○)

出典：公共用水域の水質測定結果

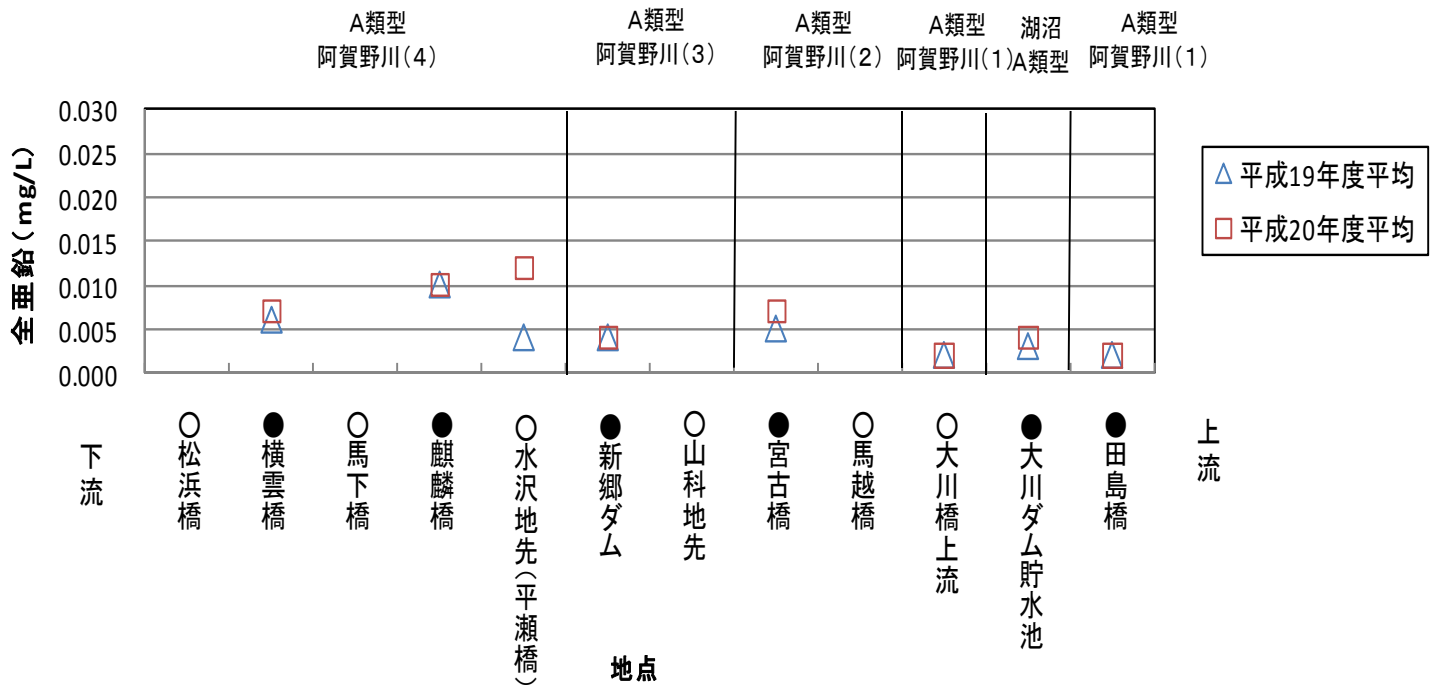
図 3.3 pHの水質縦断分布(阿賀野川)



地点：環境基準点(●)・補助点(○)

出典：公共用水域の水質測定結果

図 3.4 DOの水質縦断分布(阿賀野川)



地点：環境基準点(●)・補助点(○)

出典：公共用水域の水質測定結果

図 3.5 全亜鉛の水質縦断分布(阿賀野川)

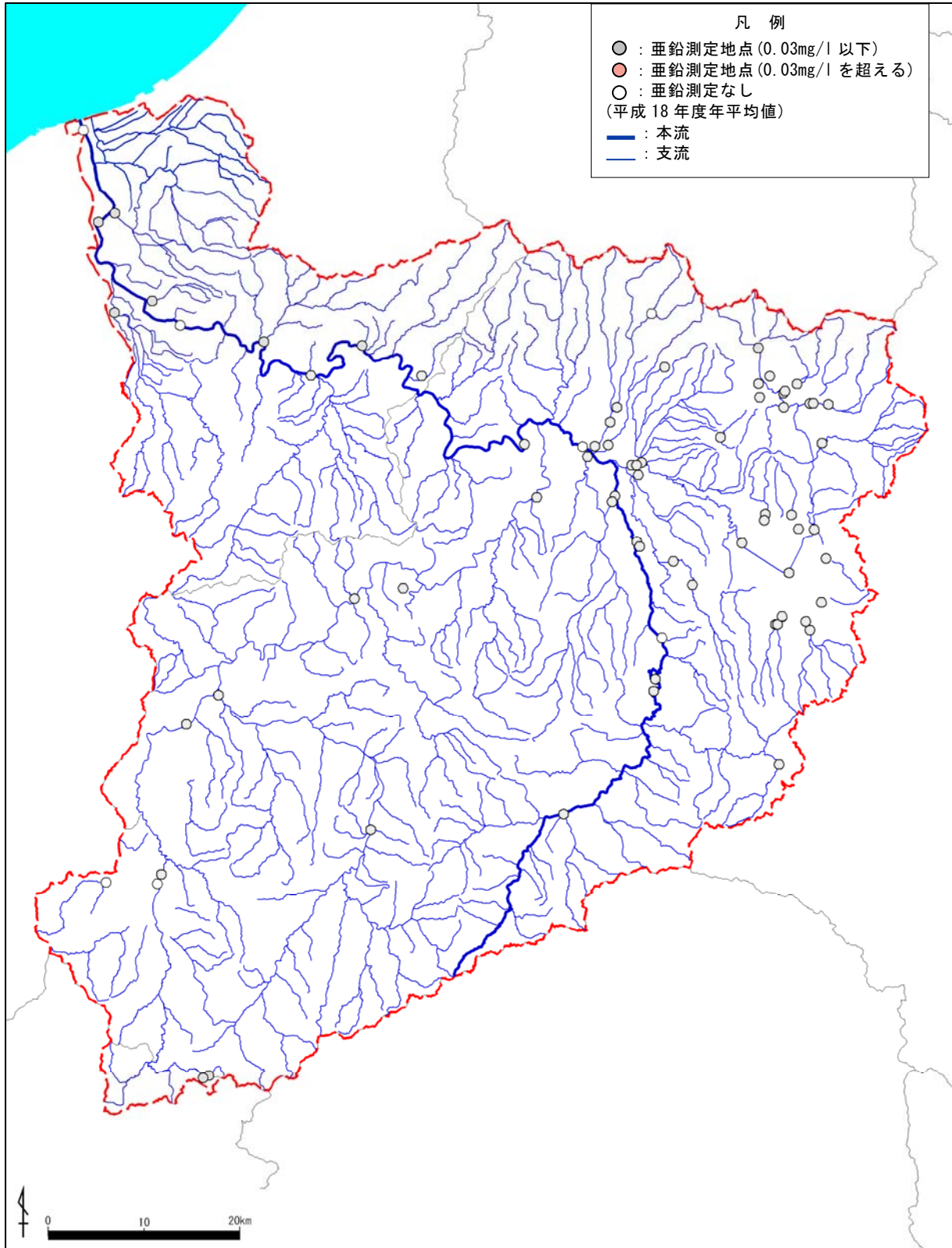
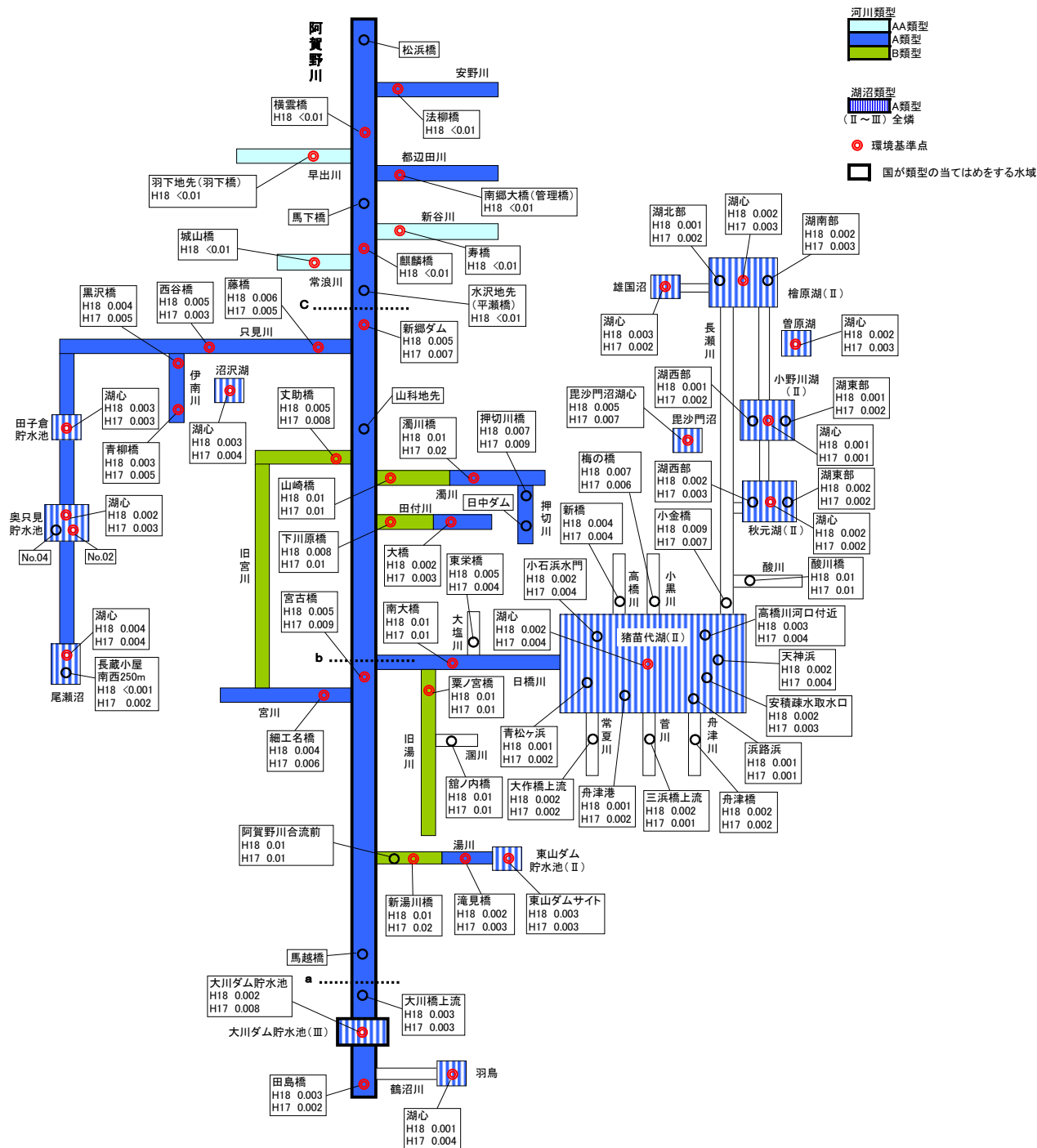


図 3.6 全亜鉛測定地点(阿賀野川)



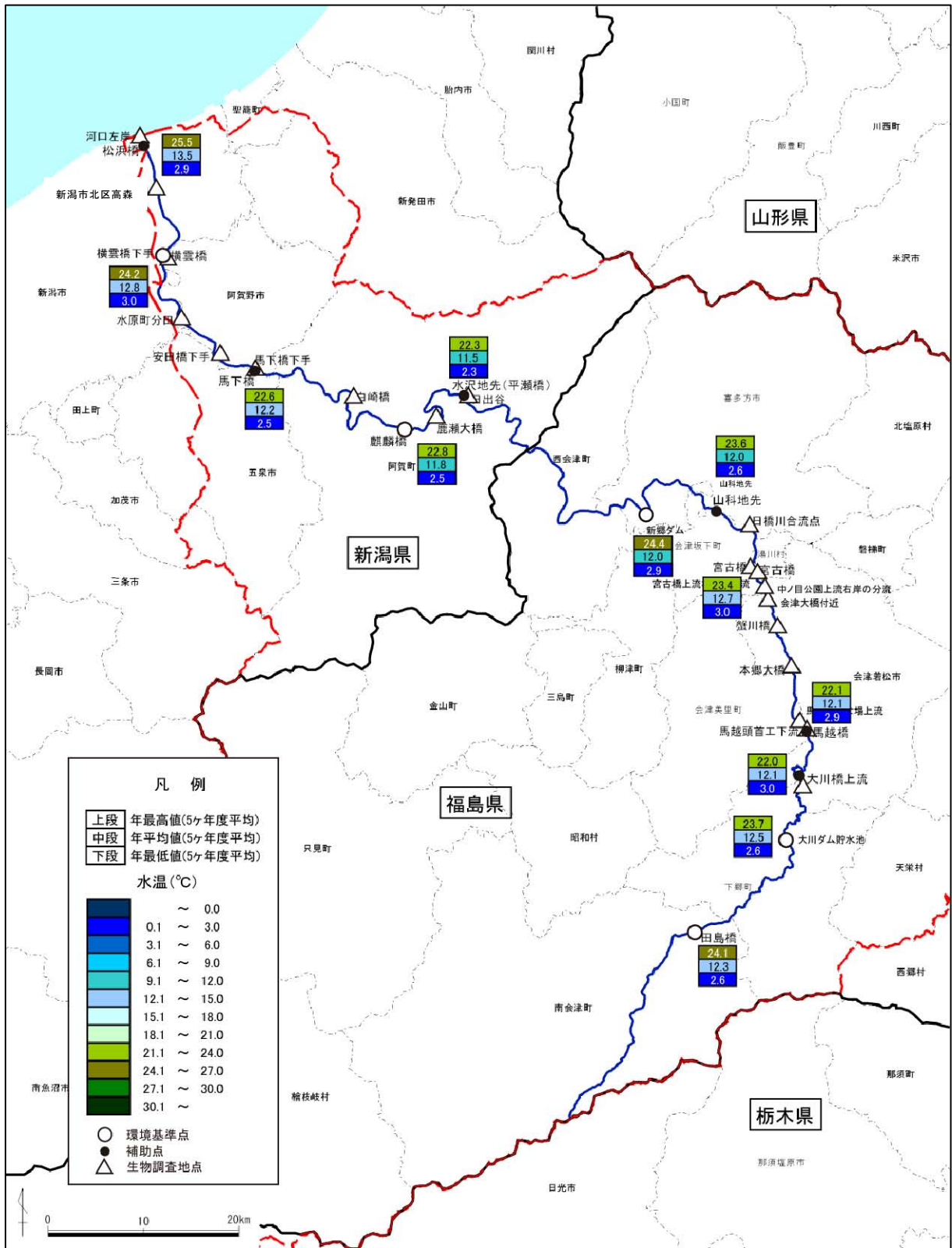


単位 : mg/L

地点名
H18 年平均値
H17 年平均値

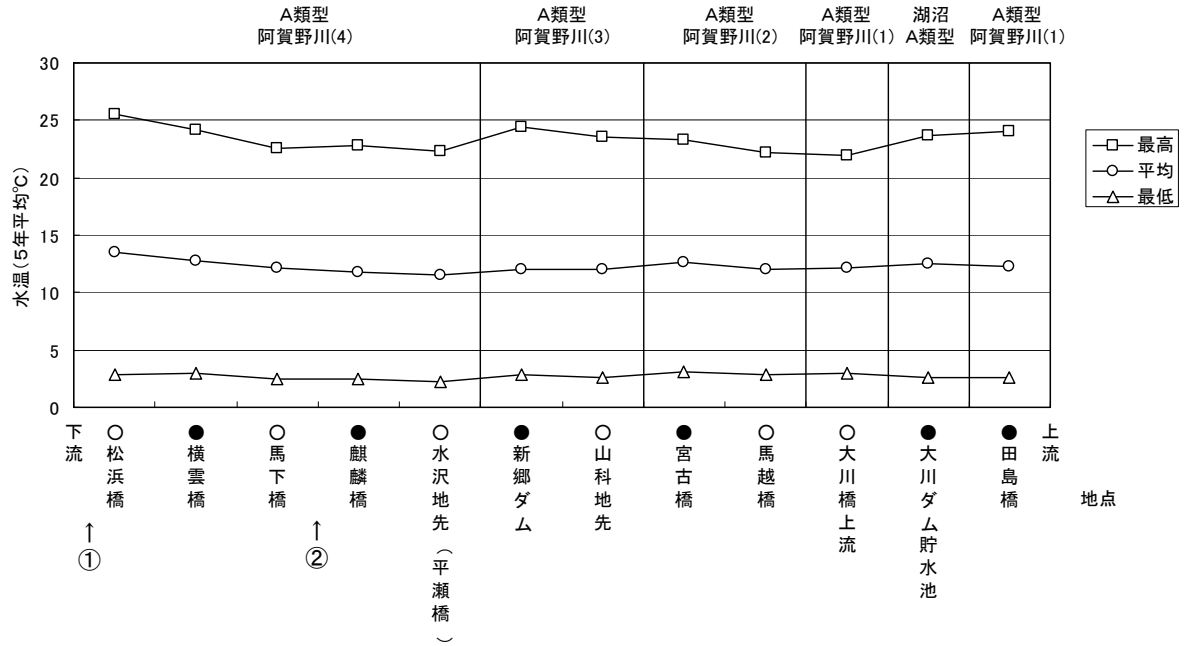
出典 : 公共用水域の水質測定結果

図 3.7 全亜鉛検出状況(阿賀野川)



出典：公共用水域の水質測定結果

図 3.8 水温(阿賀野川)



※最高・平均・最低は、平成 14～18 年度（大川ダム貯水池は平成 15～18 年度）の公共用水域水質測定結果より、各年度において月平均水温の年最高値・年平均値・年最低値を求め、5 カ年でそれぞれ平均した値である。

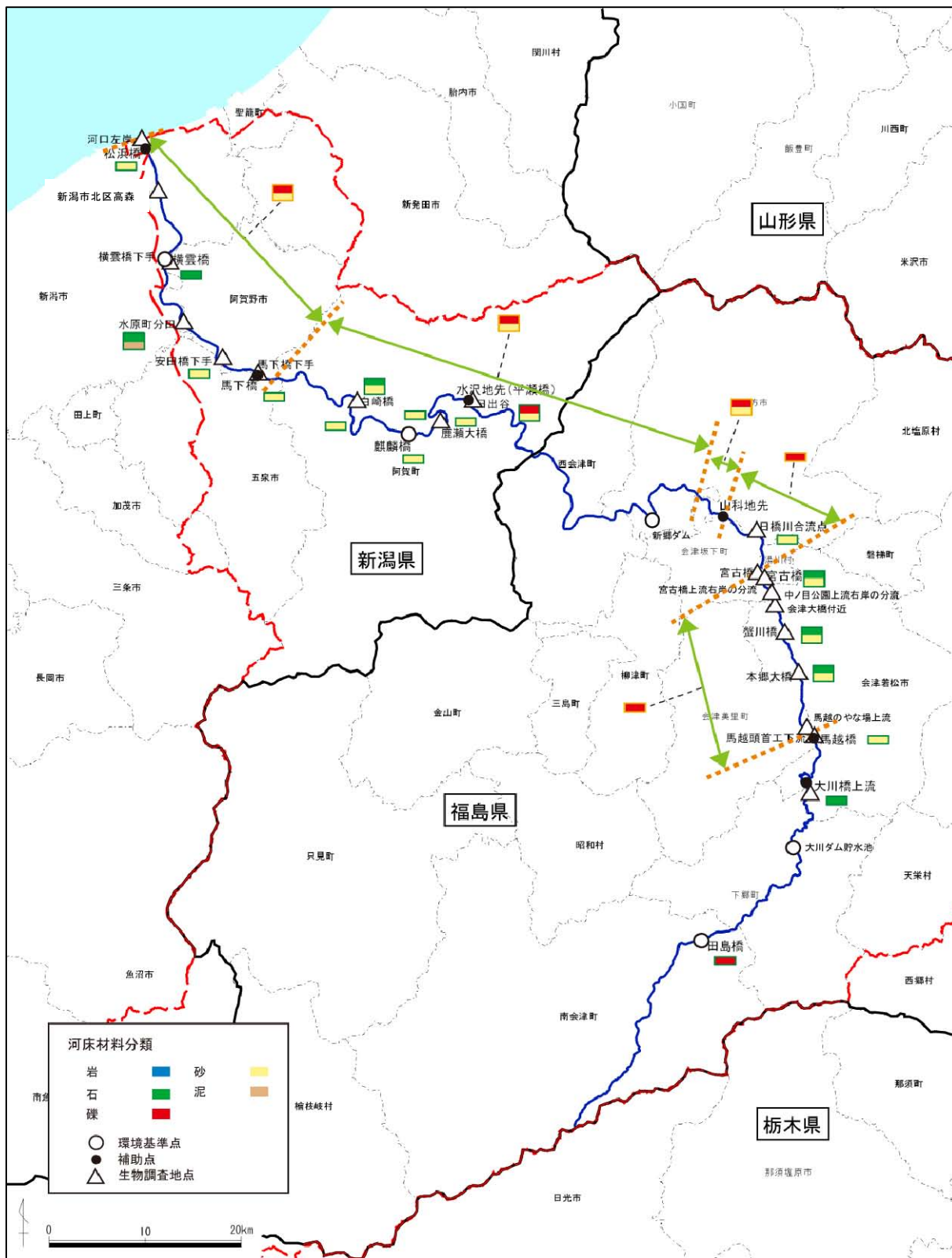
地点：環境基準点(●)・補助点(○)

出典：公共用水域の水質測定結果

NO	河川	都道府県	処理場名	放流水質(H16年平均)	
				水温(°C)	BOD(mg/L)
①	阿賀野川	新潟県	新潟浄化センター	19.6	3.2
②	阿賀野川	新潟県	谷花浄化センター	16.1	7

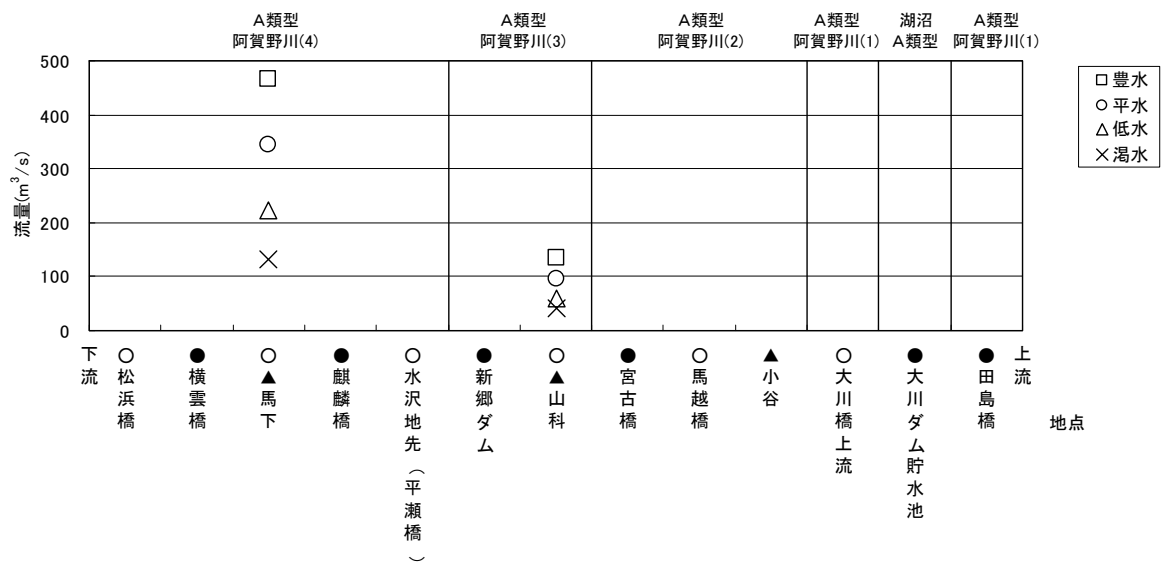
出典：平成 17 年度版 下水道統計 第 62 号( (社) 日本下水道協会、H19)

図 3.9 水温縦断分布(阿賀野川)



出典：  は、平成 17 年度の環境省の調査、  は「第 71 回河川整備基本方針検討小委員会 参考資料 1-2 阿賀野川水系の流域及び河川の概要(案)」(平成 19 年 7 月 11 日)による

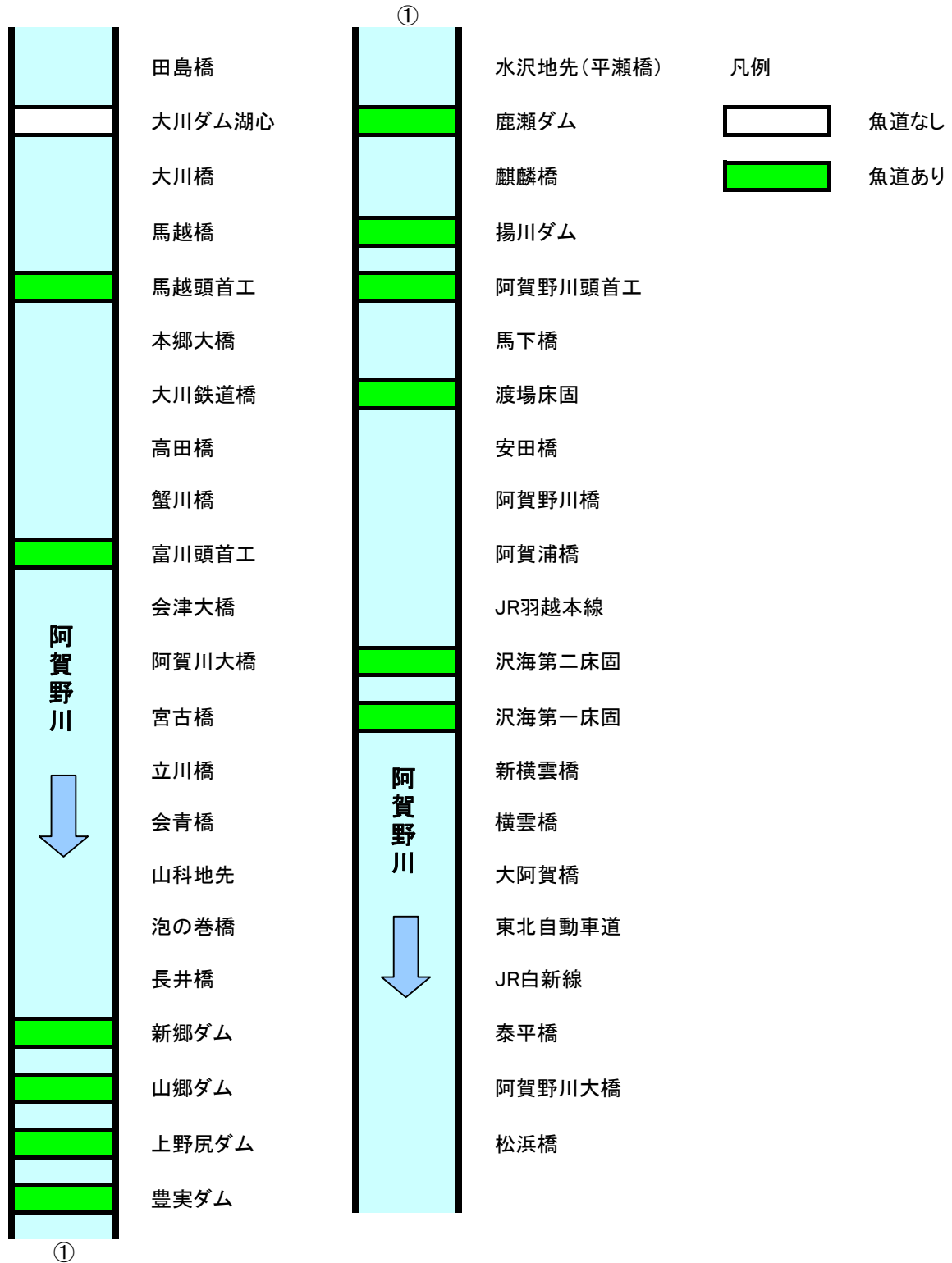
図 3.10 河床材料(阿賀野川)



地点：環境基準点(●)・補助点(○)・流量測定点(▲)

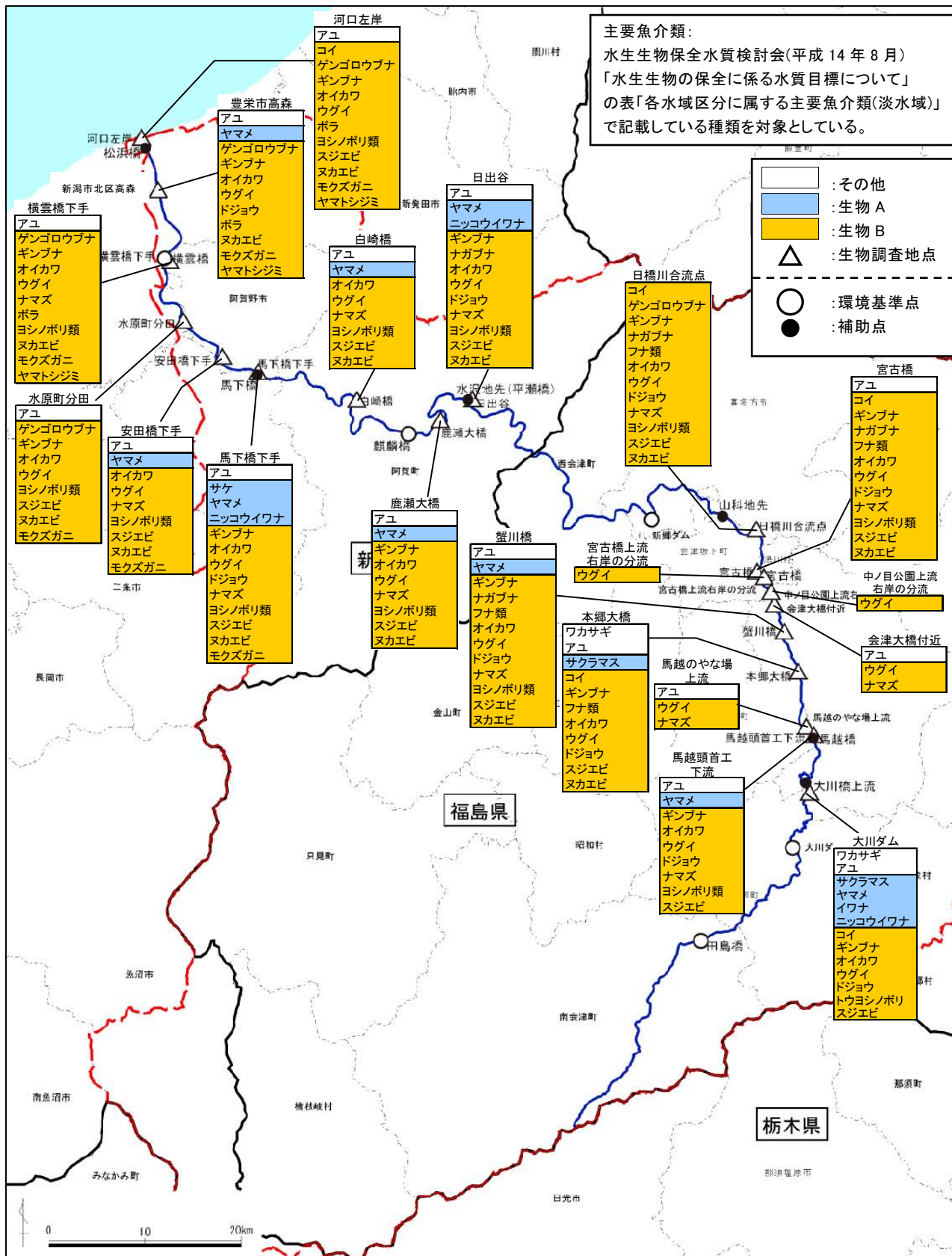
出典：流量年表（国土交通省河川局編, H15）

図 3.11 流量の縦断分布(阿賀野川)



出典：国土交通省資料等を基に環境省が作成

図 3.12 主な河川横断工作物(阿賀野川)



出典：国土交通省「河川水辺の国勢調査」他

図 3.13 主要魚介類の確認状況(阿賀野川)





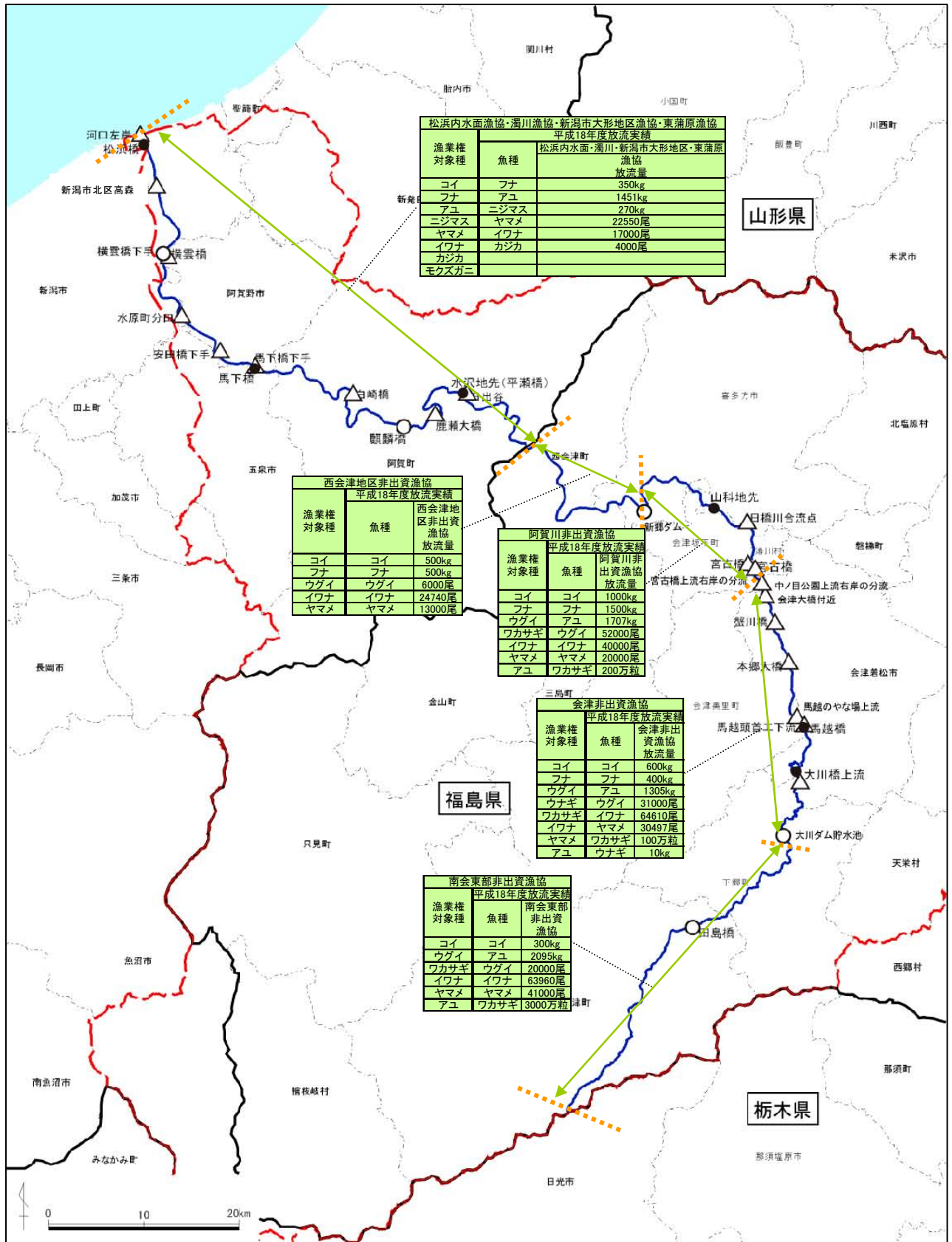


図 3.14 漁業権設定・魚類等放流状況(阿賀野川)

表 3.3 魚介類生息状況に関する学識者や漁業関係者へのヒアリング結果の整理(阿賀野川)

項目	ヒアリング結果 (回答機関名)	
	福島県 (上流～中流)	新潟県 (中流～下流)
魚介類の生息範囲	<p>①代表的及び特徴的な魚介類 ・アブラハヤ・アユ・ウキゴリ・ウグイ・ウケクチウグイ・エゾイワナ・エゾウグイ・オイカワ・オオクチバス・ギギ・ギンブナ・スナヤツメ・ナマズ・ニゴイ・ニジマス・ハス・ビワヒガイ・ブルーギル・モツゴ・ヤマメ・ワタカ (福島県内水試)</p> <p>・コイ・ウナギ・ニゴイ・フナ類・ウグイ・アユ・マルタ (在来種) (西会津漁協)。</p> <p>②イワナ・ヤマメ類等の生息範囲 ・ヤマメは大川ダムよりも上流 (福島県内水試)。</p> <p>③コイ・フナ類等の生息範囲 ・馬越橋と宮古橋の間よりも下流 (福島県内水試)。</p> <p>・上流部 (盆地部) (馬越頭首工～長井橋付近)、中流部 (長井橋付近～阿賀野川頭首工付近) では、ウケクチウグイ等の生息場、繁殖場となっている。</p>	<p>①代表的及び特徴的な魚介類 ・ヤマメ・サケ・カニ類・シジミ・ヤツメウナギ・タナゴ・テナガエビ (阿賀野川漁協)。 ・シジミ・アユ・コイ・フナ類・ウグイ・ニジマス・イワナ・ヤマメ・カジカ・モクズガニ (新潟大学)。</p> <p>②イワナ・ヤマメ類等の生息範囲 ・早出川から上流、阿賀野川頭首工から上流 (新潟大学)。</p>
産卵場・幼稚仔魚の生育場	<p>・下流部ではダムが連続しており、産卵場として適した場所がない。一方で支流部には砂地の浅瀬が残っている場所もあり、そのような場所が産卵場となっている (福島県内水試)。</p> <p>・本流と支川の間で長谷川でウグイの産卵場を造成 (西会津漁協)。</p> <p>・上流部の扇状地河川の伏流水が各所に湧出してできるワンドや細流の緩やかな流れには淡水型イトヨやウケクチウグイ等の繁殖場となっている (阿賀野川水系河川整備基本方針)。</p>	<p>・阿賀野川頭首工～河口の沢海第一・第二床固より上流の川幅の狭い区間では、兩岸付近や中州には良好な砂礫地が多く分布しており、アユの良好な産卵床が形成されている。(阿賀野川水系河川整備基本方針)。</p>
魚介類等資源の保全	<p>①放流魚種 ・アユ・イワナ・ヤマメ・フナ類・ウグイ・ワカザギ (西会津漁協)。</p> <p>②保護水面等区域 ・水産資源保護法の保護水面は無いが、県漁業調整規則等にて禁止区域 (上野尻発電所堰堤の上・下流域、山郷発電所堰堤の上・下流域等) が設定されている。</p>	<p>①放流魚種 ・アユ・フナ類・ニジマス・イワナ・ヤマメ・カジカ・モクズガニ (阿賀野川漁協)。</p> <p>②保護水面等区域 ・水産資源保護法の保護水面は無いが、県漁業調整規則等にて禁止区域 (揚川発電所堰堤の上・下流域、鹿瀬発電所堰堤の上・下流域等) が設定されている。</p>
河川環境	<p>①河床材料 ・河床材料調査結果等で現状を概ね捉えられている。 ・砂及び礫の多い河川 (福島県内水試)。</p> <p>②堰・ダム ・上野尻ダムまでは魚道が整備されているが、その他のダムに魚道はない (福島県内水試)。</p>	<p>①河床材料 ・河床材料調査結果等で現状を概ね捉えられている。 ・下流は殆どが砂、横雲橋までは砂+砂利、JR羽越線より上流は砂利 (阿賀野川漁協)。</p> <p>②堰・ダム ・本川上管轄区に2箇所ある (阿賀野川漁協)。</p>