

各水域における類型指定を行うために必要な情報の整理について

1. 阿武隈川

(1) 水域の概況

阿武隈川は、その源を福島県西白河郡西郷村大字鶴生の旭岳（標高 1,835m）に発し、大滝根川、荒川、摺上川等の支川を合わせて、福島県中通り地方を北流し、阿武隈溪谷の狭窄部を経て宮城県に入り、さらに白石川等の支川を合わせて太平洋に注ぐ、幹川流路延長 239km、流域面積 5,400km² の一級河川である。

その流域は、福島、宮城、山形の 3 県にまたがり、福島市をはじめとする 10 市 33 町 13 村からなり、流域の土地利用は、山地等が約 79%、水田や畑地等の農地が約 18%、宅地等の市街地が約 3% となっている。

（出典：阿武隈川水系河川整備基本方針 平成 16 年 1 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 1.1）

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、阿武隈川上流、中流（1）、（2）、下流の 4 区分で、阿武隈川上流（堀川合流点より上流）及び阿武隈川下流（内川合流点より下流）が A 類型、阿武隈川中流（1）、（2）が B 類型に指定されている。

2) 水質汚濁の状況（表 1.1、図 1.2～図 1.4）

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、近年（平成 14～18 年度）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、全域で最小値が基準より高い。

3) 亜鉛の水質の状況（図 1.5～図 1.7）

平成 16～18 年度の調査の結果、年平均の全亜鉛濃度は、全地点とも概ね 0.01mg/L 以下である。

(3) 水温の状況（図 1.8、図 1.9）

水温は、阿武隈川上流の羽太橋付近で平均水温 12℃程度、平均最高水温 21℃程度であるが、その下流の阿武隈川中流、下流域では、平均水温 14～15℃程度、平均最高水温 26～27℃程度である。

江尻橋以外では、平均水温が 15℃以下、平均最高水温は 21～27℃程度となっており、上流で低い傾向がみられる。

(4) 水域の構造等

1) 河床材料（図 1.10）

阿武隈川における主な河床材料は、高田橋から上流は石・礫・砂が主体、信夫ダム～高田橋は岩盤や石が主体、丸森橋～信夫ダムは石や礫が主体、丸森橋から下流は砂が主体となっている。

2) 流量（図 1.11）

低水流量は、白河で 3m³/s 程度、須賀川で 16m³/s 程度、本宮で 40m³/s 程度、福島で 53m³/s 程度、伏黒で 65m³/s 程度、舘矢間で 69m³/s 程度となっている。

3) 主な河川構造物 (図 1.12)

堰として、阿武隈大堰があり、魚道が設置されている。ダムとして、飯野ダム、信夫ダムがある。

(5) 魚介類の生息状況 (図 1.13、図 1.14、表 1.2、表 1.3)

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、ニジマス、ヤマメ、サケ及びニッコウイワナが確認されている。ニジマスは長坂堰で、ヤマメは大正橋下流ワンド、菅田橋、長坂堰及び雪割橋下流で、サケは鎌田大橋周辺及び大正橋下流ワンドで、ニッコウイワナは雪割橋下流で確認されている。

(b) ヒアリング情報

表 1.3 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、最上流部を除き、上流から下流まで全般的に、コイ、フナ類、オイカワ、ウグイ、ドジョウ、ナマズ、トウヨシノボリ等が確認されている。

(b) ヒアリング情報

表 1.3 のとおりとする。

3) その他

アユは、一部を除き、上流から下流まで全般的に確認されている。

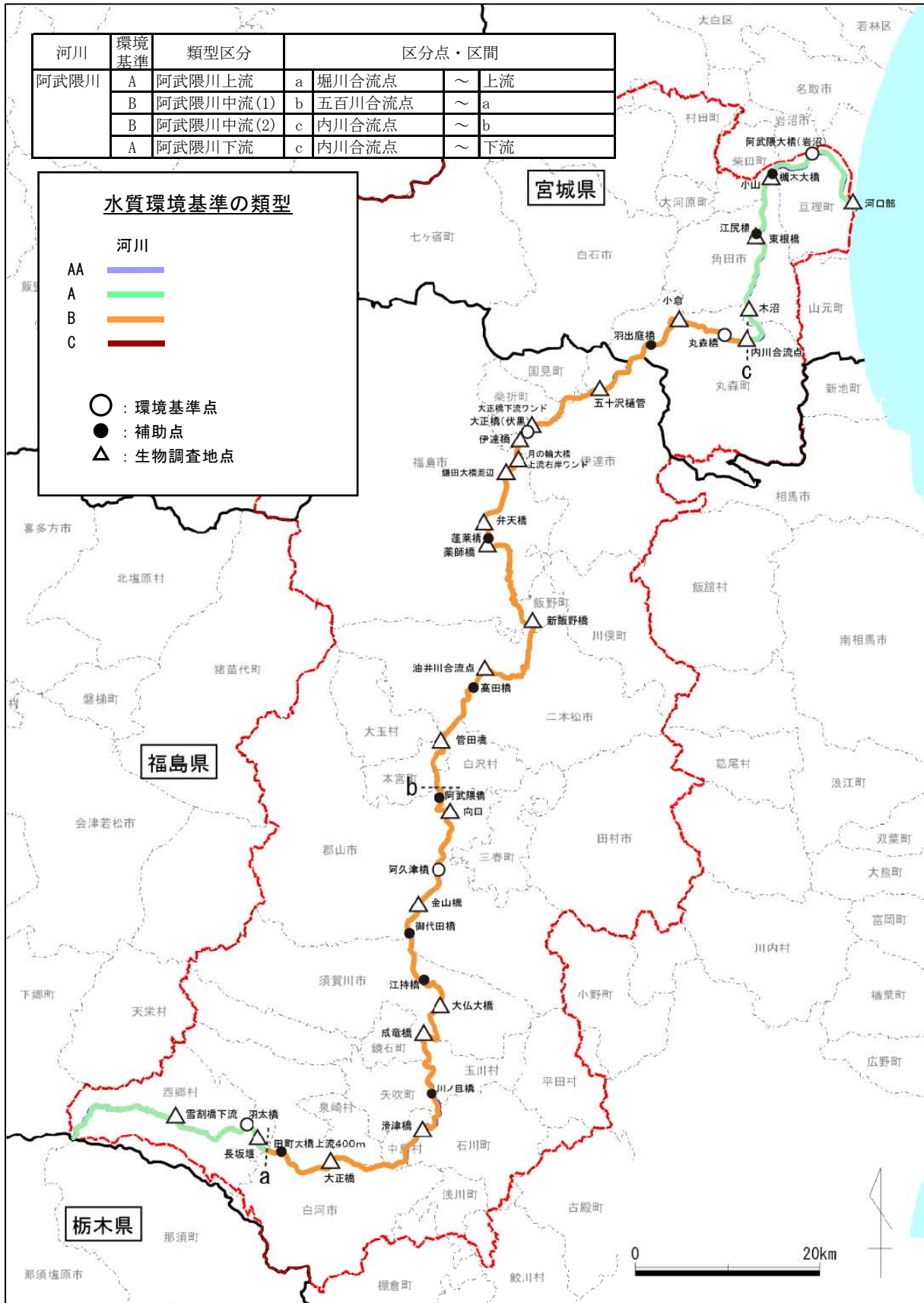
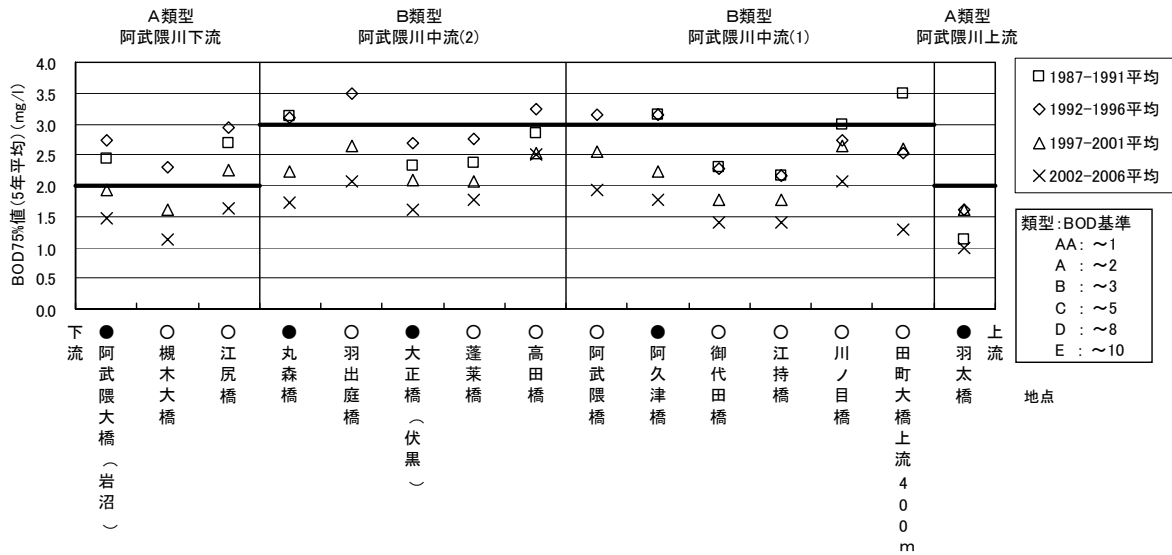


図 1.1 水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況(阿武隈川)

表 1.1 近年の水質の状況(阿武隈川)

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	阿武隈川上流	A	羽太橋	H16	<0.5	0.9	0.7	0.8	2	7.2	7.5	6.5~8.5	9.2	13	11	7.5	<1	53	6	25	330	3300	1800	1,000
				H17	<0.5	1.1	0.7	0.8	7.2	7.7	9	13	10	1	9	3	49	7900	2900					
				H18	<0.5	1.1	0.7	0.8	7	7.7	8.5	12	10	<1	13	3	79	23000	3300					
	阿武隈川中流 (1)	B	田町大橋上流400m	H16	0.6	1.5	0.9	0.9	3	7.2	7.8	6.5~8.5	9	13	11	5	1	5	3	25	1700	17000	5700	5,000
				H17	<0.5	1.7	1.1	1.3	7.2	8.2	9.3	14	11	1	6	4	460	28000	7300					
				H18	0.6	1.8	1.1	1.3	7.1	7.7	8.4	13	11	1	14	4	700	33000	6700					
		川ノ目橋	H16	0.6	2.4	1.4	1.9	7.2	7.5	8.4	13	11	2	12	6	1700	49000	16000						
			H17	1.2	2.4	1.8	2	7.3	7.7	8.6	14	11	2	16	6	2400	540000	66000						
			H18	0.7	2.3	1.7	2	6.8	7.6	8.1	12	10	1	41	7	230	79000	23000						
		江持橋	H16	0.8	2.2	1.2	1.2	7.3	8	6.3	13	10	2	28	11	790	170000	15000						
			H17	0.6	1.9	1	1.2	7.3	7.9	7	14	10	2	15	7	490	33000	6500						
			H18	0.5	2.7	1.1	1.5	7.2	8.9	7.5	13	10	1	19	7	490	13000	4500						
		御代田橋	H16	0.8	2.1	1.2	1.2	7.3	8.6	6.3	13	10	2	27	9	790	49000	13000						
			H17	0.6	1.8	1.1	1.2	7.5	8	7.2	13	9.9	2	16	7	1300	49000	7800						
			H18	0.5	2.4	1.2	1.7	7.3	8.8	7.6	12	9.9	1	19	7	330	33000	10000						
		阿久津橋	H16	0.9	2.3	1.4	1.6	7.4	8.8	6.5	13	10	1	23	9	490	33000	9400						
			H17	0.9	2.3	1.5	1.6	7.4	8.3	7	14	10	2	22	8	490	110000	13000						
			H18	0.7	2.6	1.5	2	7.3	8.6	6.6	13	10	2	53	10	490	49000	7600						
	阿武隈橋	H16	1.1	2.6	1.6	1.7	7.3	8.2	6	13	9.8	2	31	11	1700	22000	9500							
		H17	1	2.5	1.7	2.2	7.4	7.8	6.7	13	9.6	3	22	9	1300	22000	9600							
		H18	0.8	2.7	1.7	2	7.3	8	7.5	12	9.7	2	18	11	490	33000	8500							
	阿武隈川中流 (2)	B	高田橋	H16	1.5	3.5	2.2	2.6	3	7.3	7.9	6.5~8.5	6.1	12	9.6	5	3	31	12	25	1700	22000	6800	5,000
				H17	1.3	3.4	2.3	2.6	7.4	7.8	6.8	13	9.5	4	27	9	1100	17000	6900					
				H18	1.1	3.3	2.1	2.8	7.3	8	7.3	12	9.7	2	19	10	490	49000	8300					
		蓬萊橋	H16	1	2.8	1.6	1.9	7.3	8.1	7.2	13	10	2	18	8	490	49000	8600						
			H17	1	2.9	1.6	1.7	7.3	7.9	7.3	13	9.9	2	28	8	490	24000	4600						
			H18	0.8	2.6	1.5	1.7	7.3	8.3	7.6	13	9.9	2	11	6	490	13000	2900						
		大正橋(伏黒)	H16	0.9	2.4	1.6	1.9	7.3	8.1	6.8	13	9.9	3	20	10	790	33000	9700						
			H17	0.9	2.3	1.4	1.5	7.2	7.9	7.4	13	10	4	28	9	1700	49000	13000						
			H18	0.7	2.1	1.2	1.4	7.1	8.6	7.4	13	10	3	11	7	1300	17000	3700						
羽出庭橋		H16	1	2.3	1.7	2.1	7.4	7.9	8.5	13	11	5	21	11	490	110000	23000							
		H17	1	2.2	1.7	1.9	7.3	7.7	7.7	13	10	4	13	8	3300	170000	44000							
		H18	0.9	2.4	1.6	1.8	7.3	7.7	8.7	13	10	3	16	9	3300	350000	65000							
丸森橋		H16	0.8	2.3	1.6	2	7.4	8.8	8.3	13	11	3	31	12	790	70000	20000							
		H17	0.7	1.8	1.3	1.6	7.2	7.8	7.6	14	10	3	19	8	1100	170000	32000							
		H18	0.8	2.2	1.3	1.4	7.2	8	8.6	14	10	2	20	10	1100	79000	25000							
阿武隈川下流	A	江尻橋	H16	0.9	3.8	1.7	2	2	7.2	8.9	6.5~8.5	7.8	13	10	7.5	5	39	18	25	790	33000	12000	1,000	
			H17	<0.5	1.8	1.4	1.6	7.3	7.6	7.6	14	10	5	20	10	1300	70000	18000						
			H18	1	2.2	1.4	1.5	7.2	7.9	8.3	12	10	4	28	12	1300	110000	38000						
	榎木大橋	H16	0.5	2.8	1.1	1.1	7.3	8.8	8.3	13	11	2	13	7	490	79000	13000							
		H17	0.5	1.4	0.9	1.1	7.3	7.7	7.8	14	11	1	12	5	790	110000	22000							
		H18	0.8	1.7	1.2	1.2	7.3	8	8.3	12	10	4	25	11	300	170000	25000							
	阿武隈大橋(岩沼)	H16	0.7	4.3	1.5	1.7	7.3	9.4	8.6	13	11	2	34	11	790	24000	8400							
		H17	0.6	2.5	1.2	1.3	7.3	7.9	7.7	14	10	2	87	10	490	130000	22000							
		H18	0.7	1.7	1.2	1.4	7.3	8.2	8.6	12	10	3	16	9	1100	110000	25000							

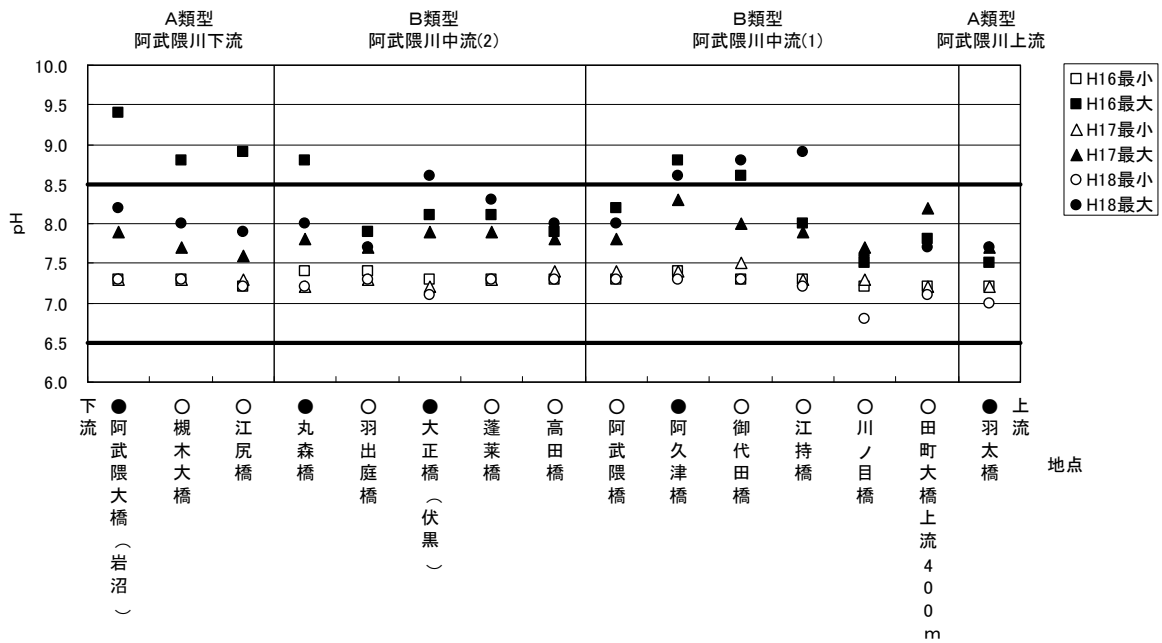
出典：公共用水域の水質測定結果(平成16~18年度)



地点：環境基準点(●)・補助点(○)

出典：公共用水域の水質測定結果

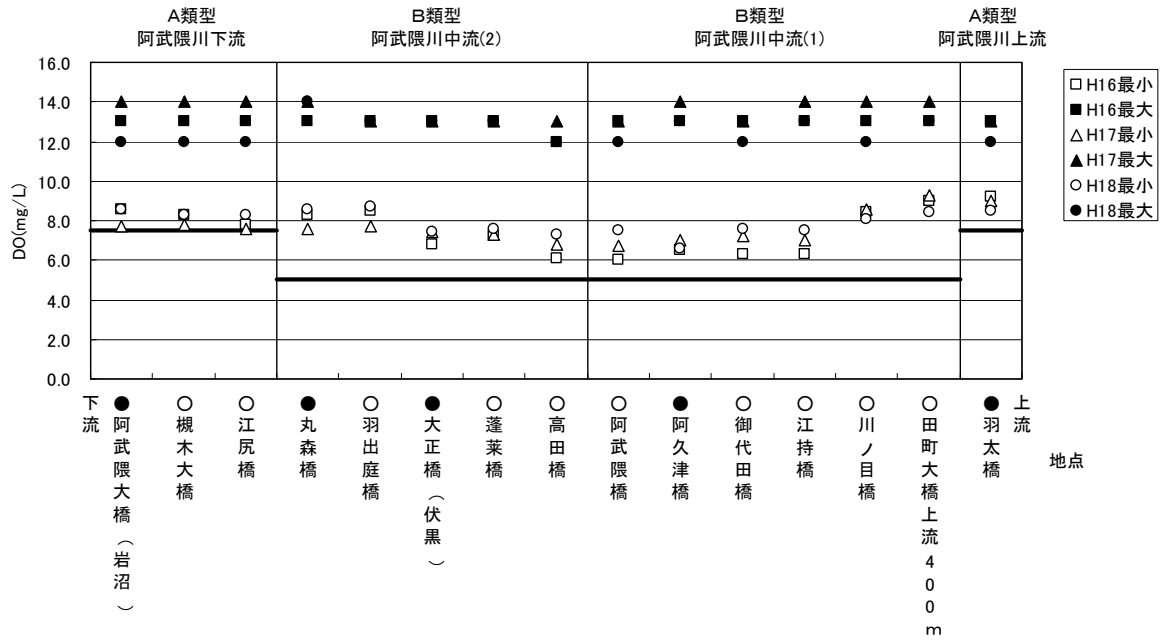
図 1.2 BOD75%値の水質縦断分布(阿武隈川)



地点：環境基準点(●)・補助点(○)

出典：公共用水域の水質測定結果

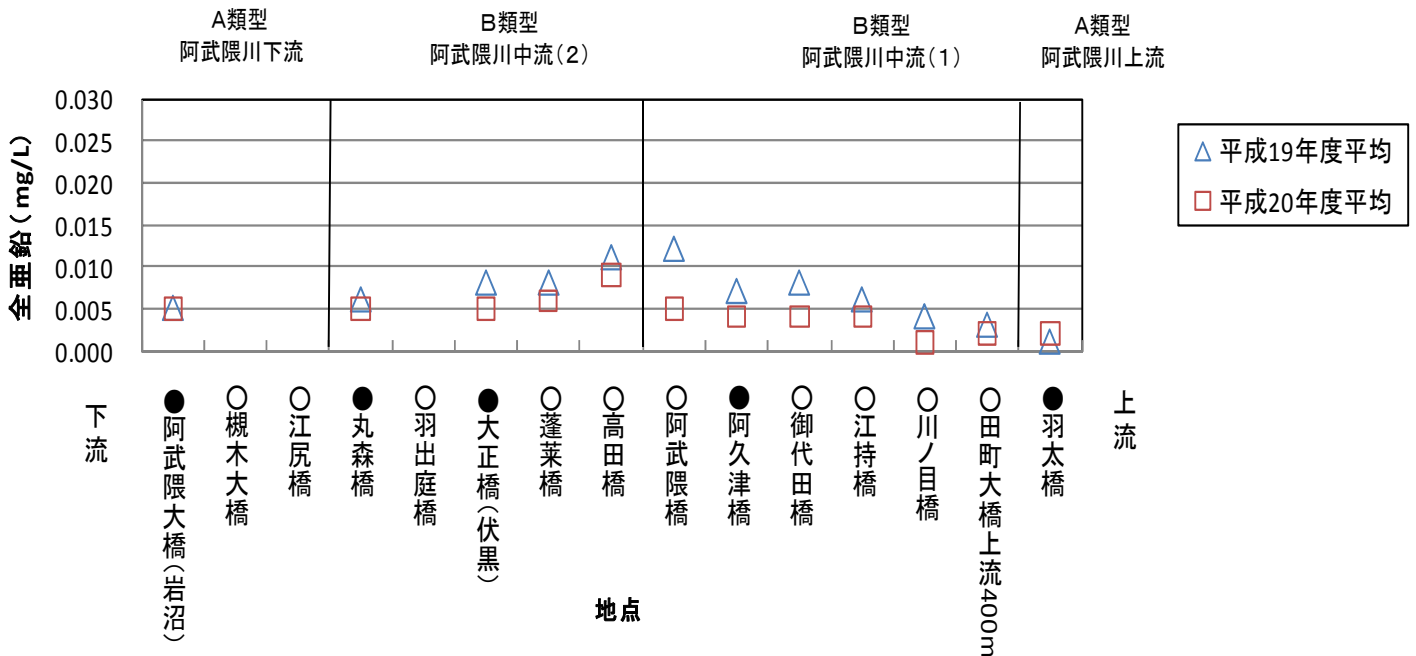
図 1.3 pHの水質縦断分布(阿武隈川)



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 1.4 DOの水質縦断分布(阿武隈川)



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 1.5 全亜鉛の水質縦断分布(阿武隈川)

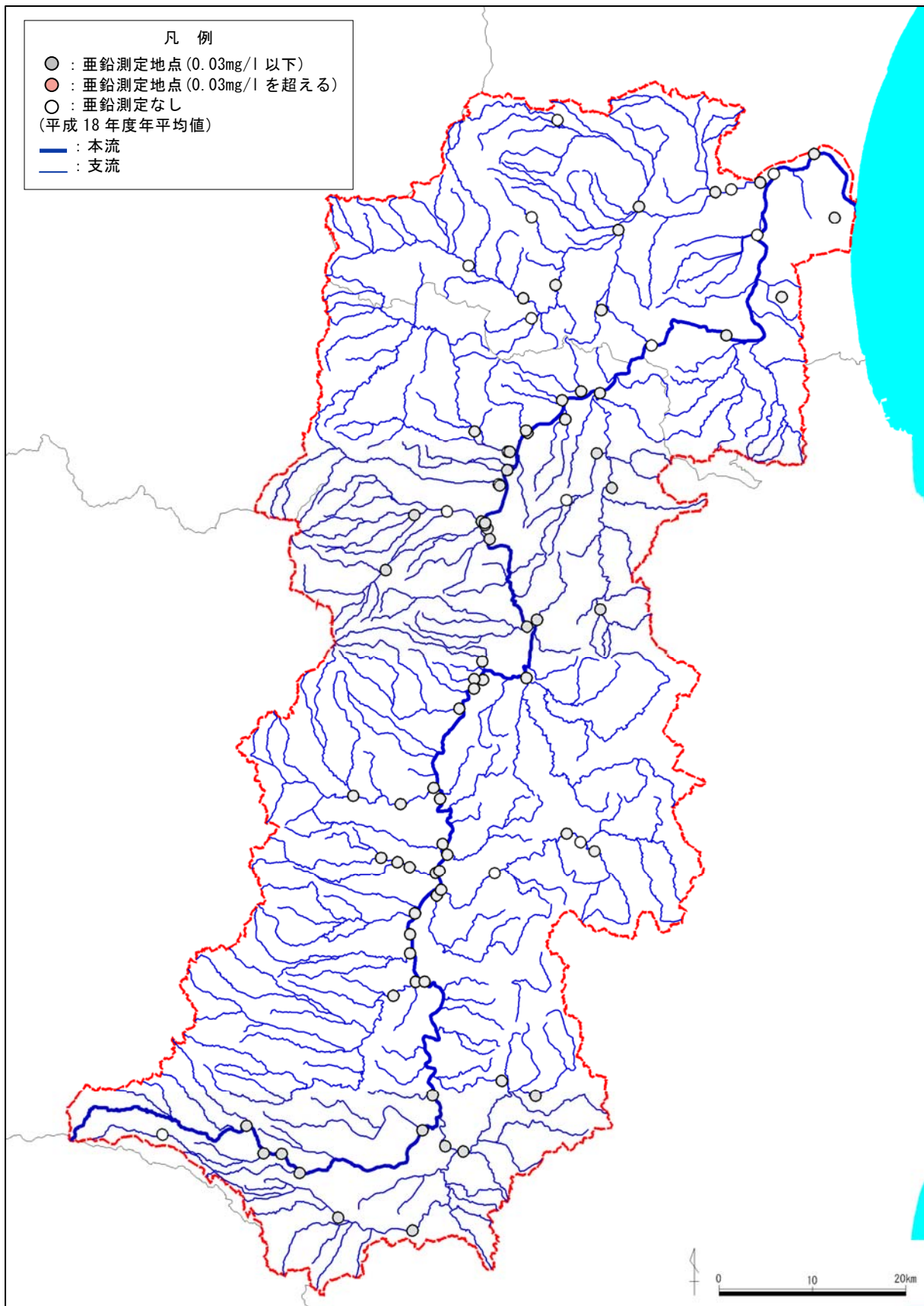


图 1.6 全亜鉛測定地点(阿武隈川)

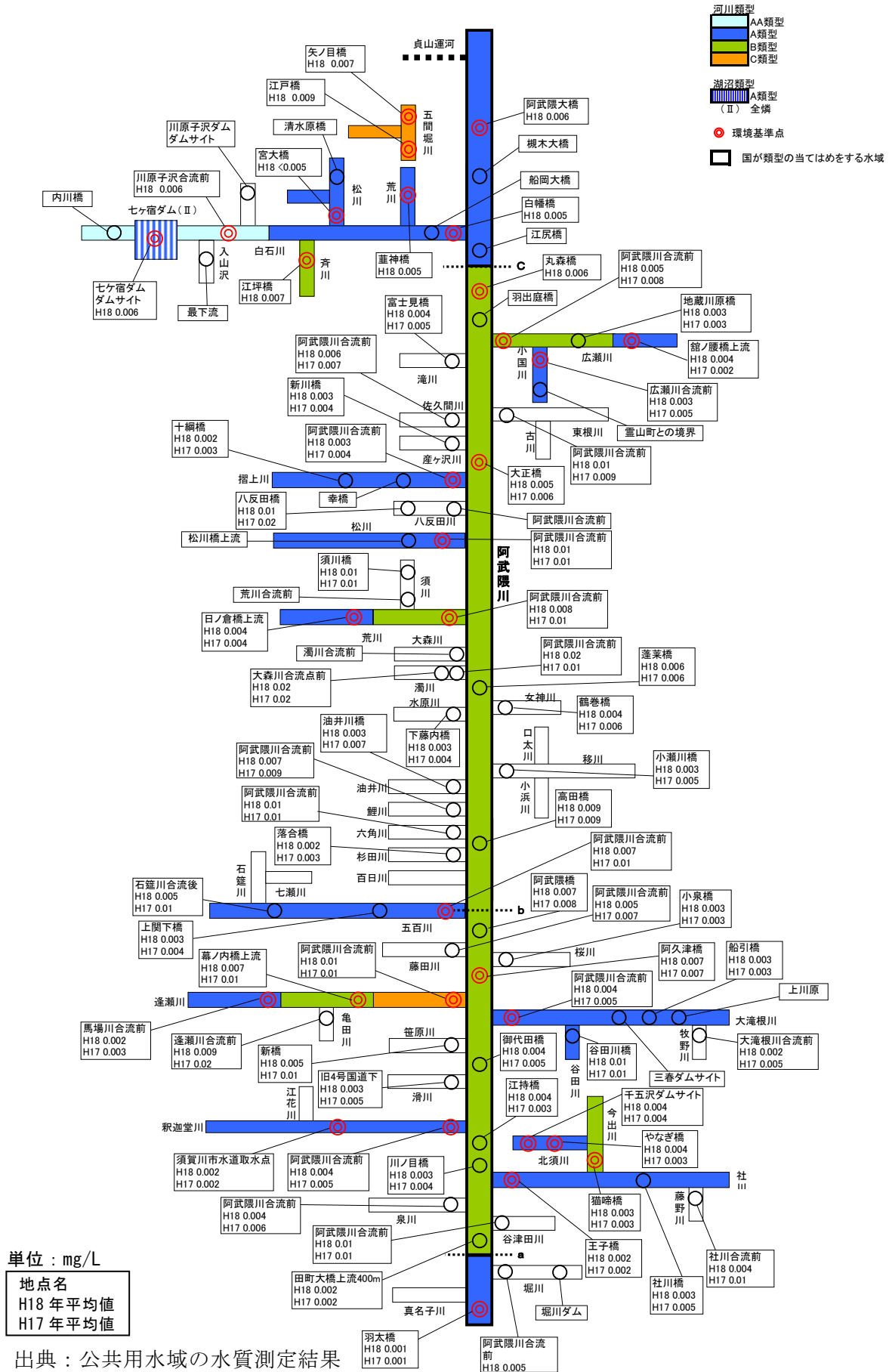
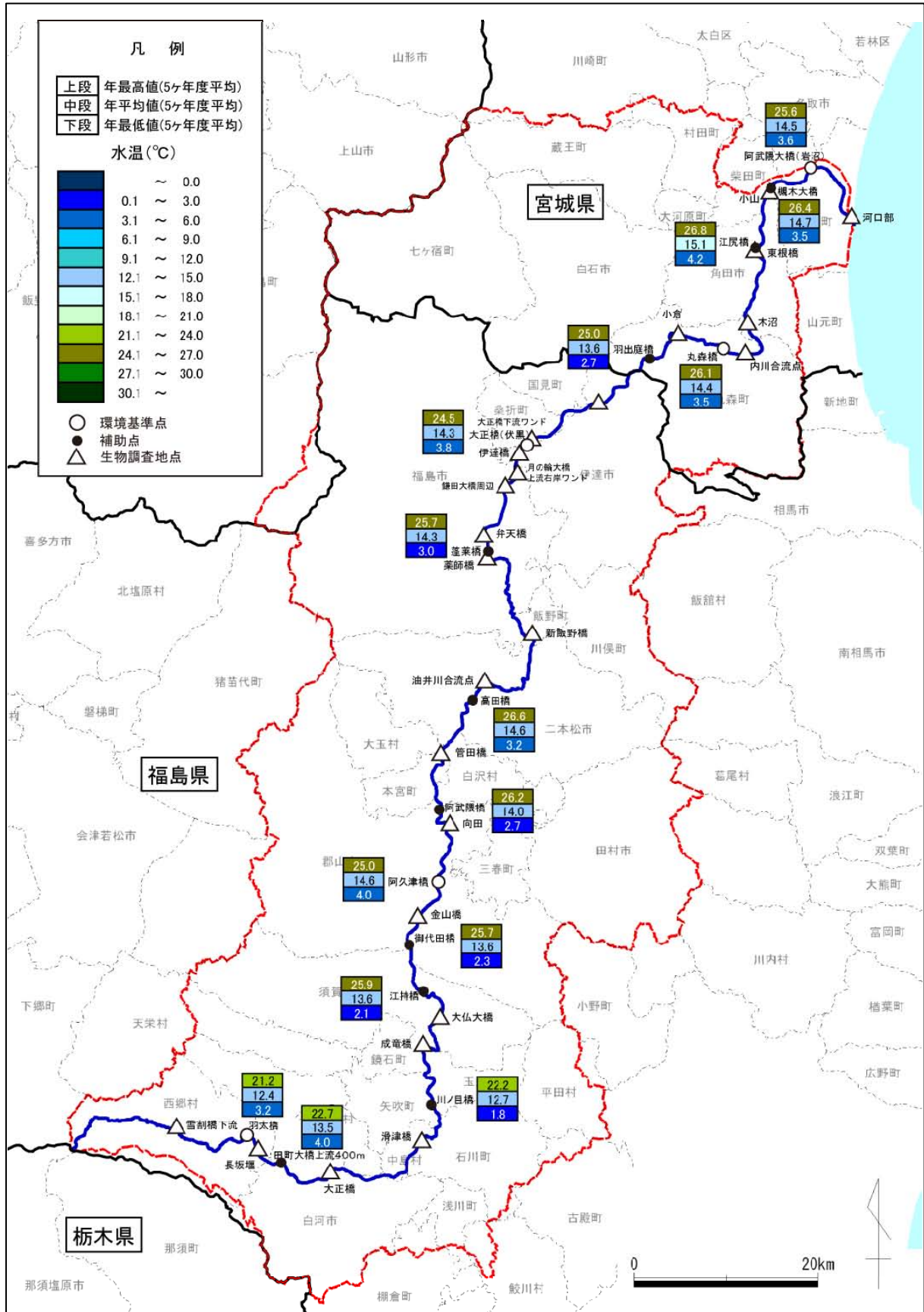
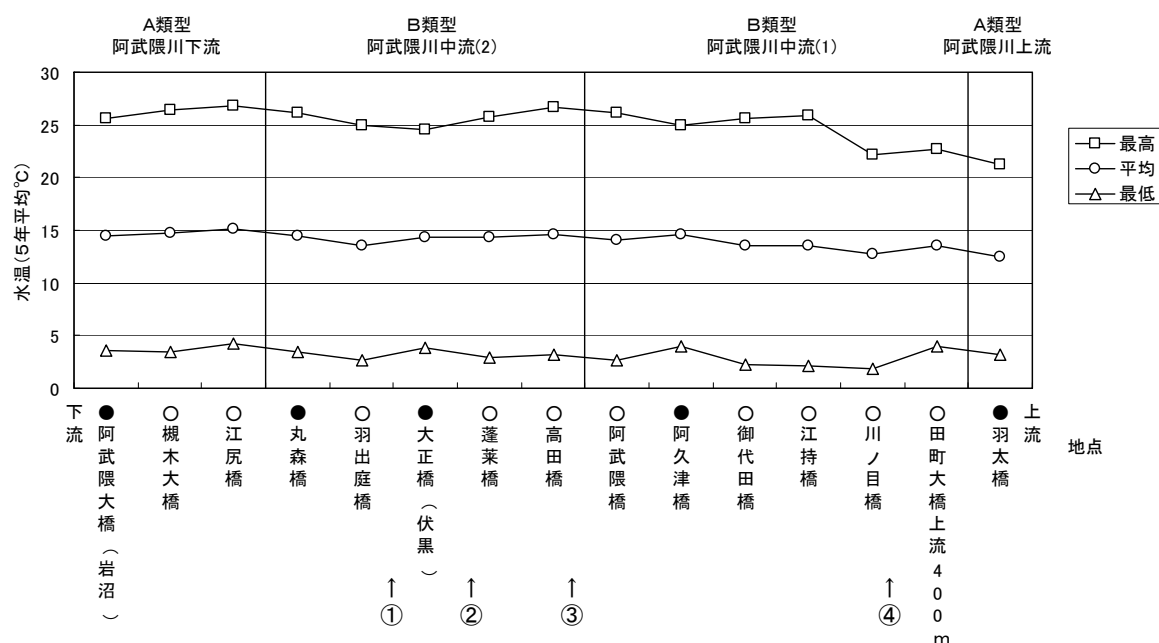


図 1.7 全亜鉛検出状況(阿武隈川)



出典：公共用水域の水質測定結果

図 1.8 水温(阿武隈川)



※最高・平均・最低は、平成14～18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。

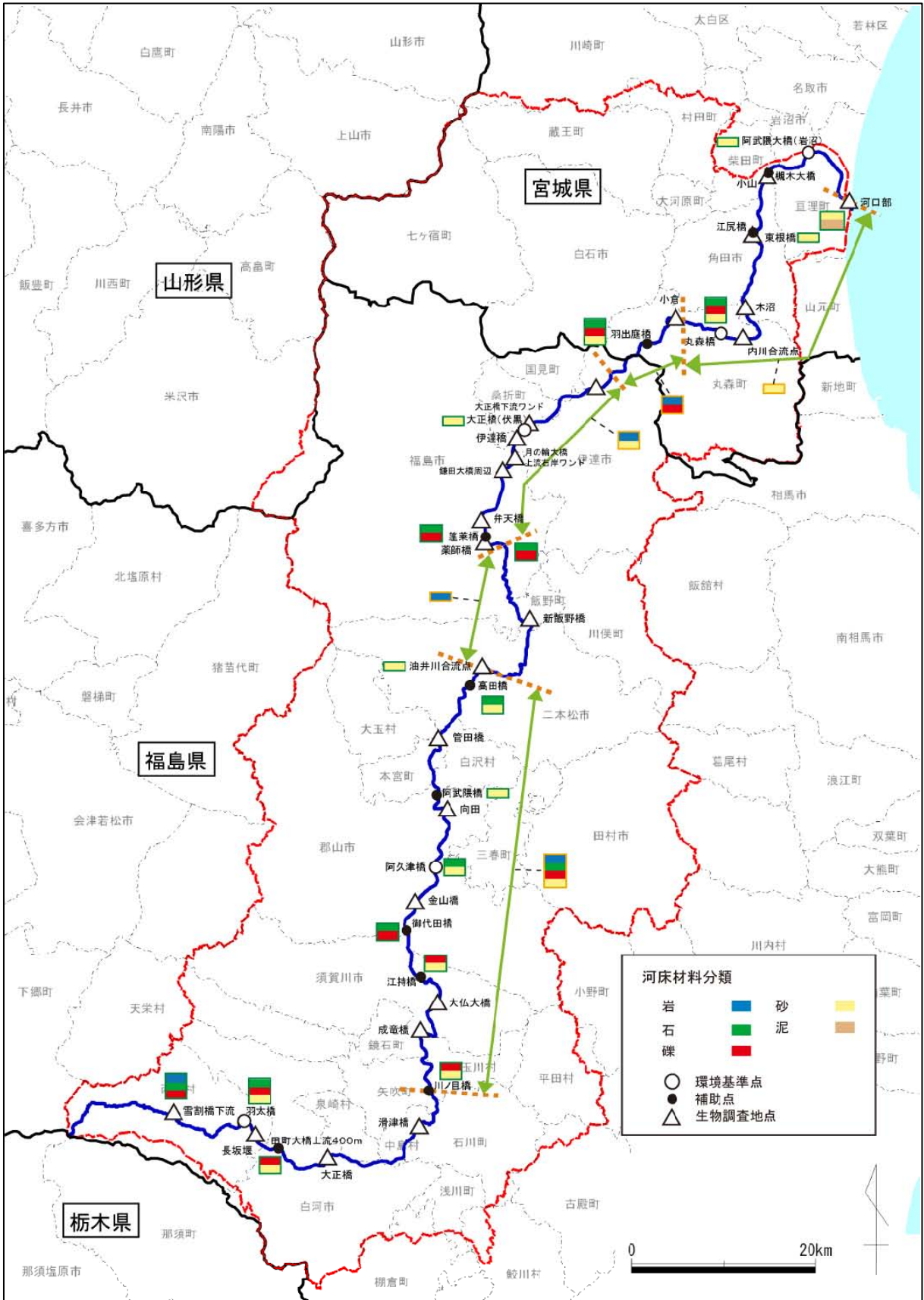
地点：環境基準点(●)・補助点(○)

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(H17年平均)	
				水温(°C)	BOD(mg/L)
①	阿武隈川	福島県	県北浄化センター	17.5	4.3
②	阿武隈川	福島県	堀河町終末処理場	18.4	8.8
③	阿武隈川	福島県	県中浄化センター	18.7	7
④	阿武隈川	福島県	白河都市環境センター	17.7	2.1

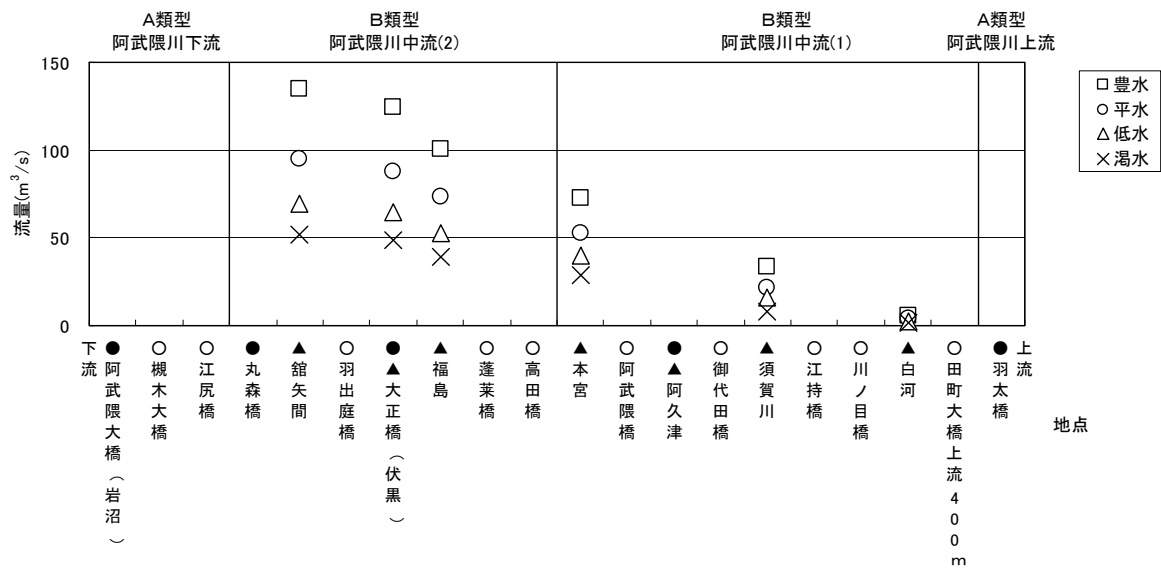
出典：平成17年度版 下水道統計 第62号((社) 日本下水道協会、H19)

図 1.9 水温縦断分布(阿武隈川)



出典： は、平成 17 年度の環境省の調査、 は「第 8 回河川整備基本方針検討小委員会 参考資料 4-1 阿武隈川水系の流域及び河川の概要(案)」(平成 15 年 11 月 28 日)による

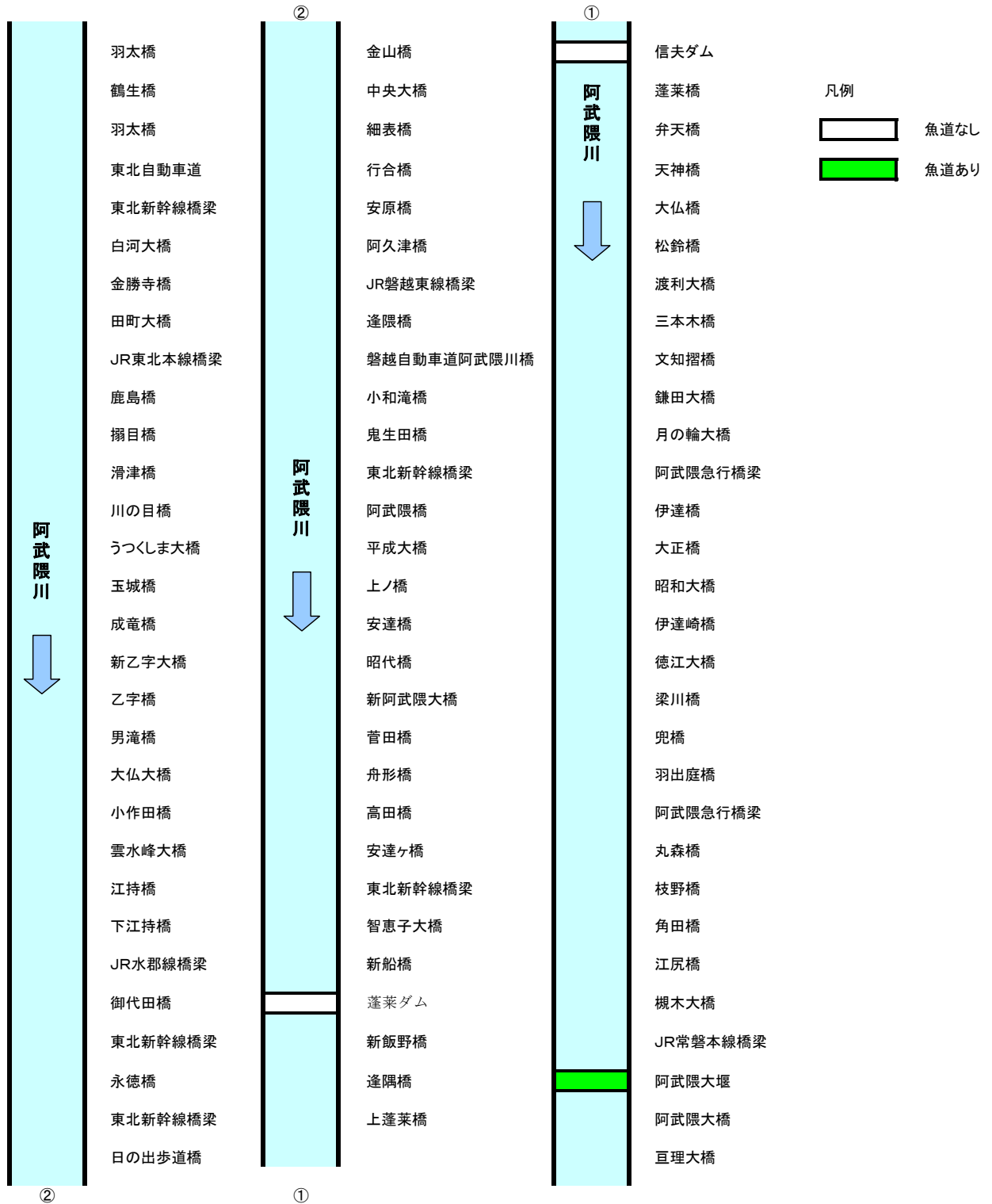
図 1.10 河床材料(阿武隈川)



地点：環境基準点(●)・補助点(○)・流量測定点(▲)

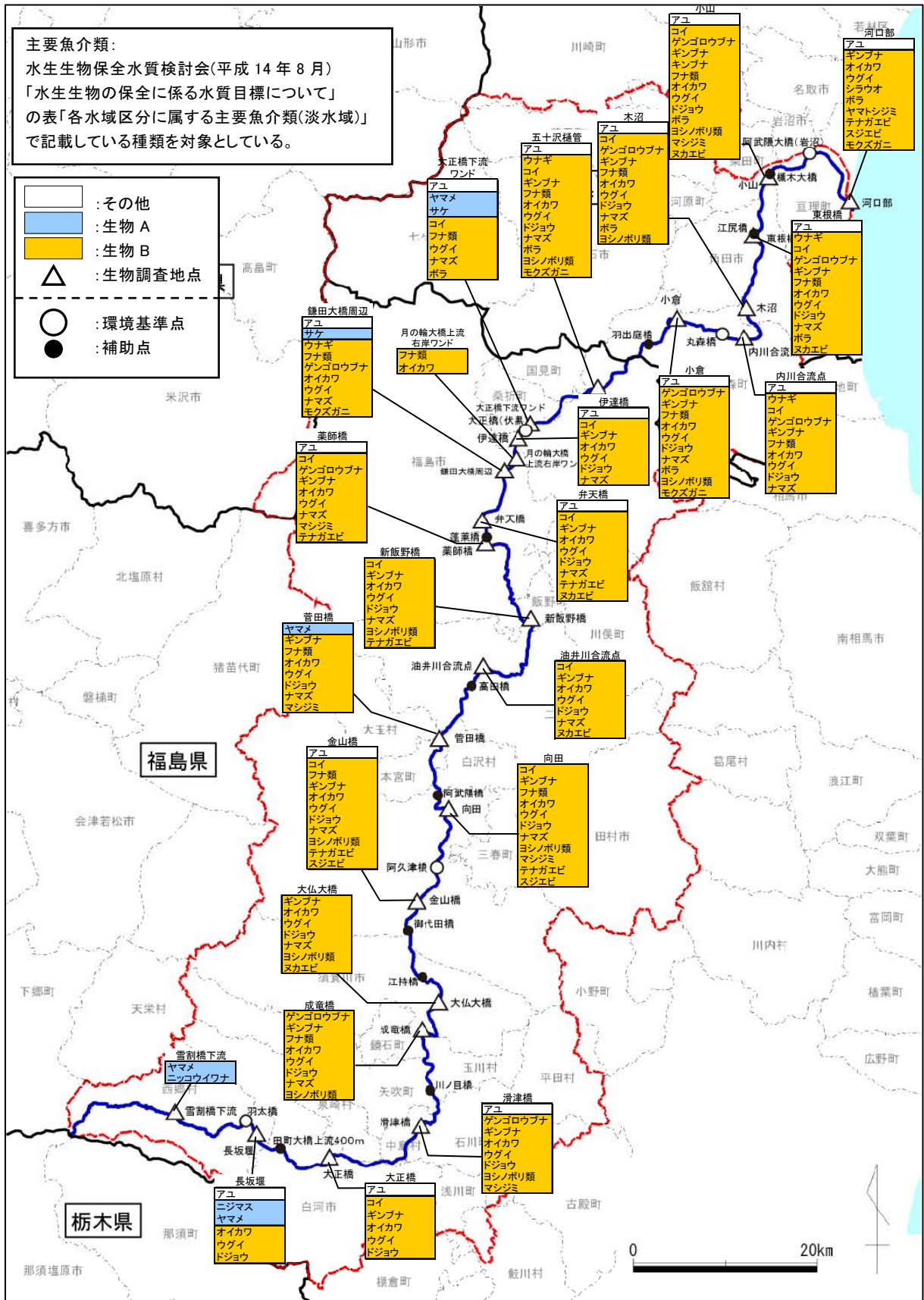
出典：流量年表（国土交通省河川局編, H15）

図 1.11 流量の縦断分布(阿武隈川)



出典：国土交通省資料等を基に環境省が作成

図 1.12 主な河川横断工作物(阿武隈川)



出典：国土交通省「河川水辺の国勢調査」他

図 1.13 主要魚介類の確認状況(阿武隈川)

表 1.2(1) 魚介類の確認状況(既存調査結果)(阿武隈川)

項目・分類・科・種名			調査地点												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
			河口部*1	小山*1	東根橋*1	木沼*1	内川合流点*1	小倉*1	五十沢樋管*1	大正橋下流ワンド*2	伊達橋*1	右岸ワンド*2	月の輪大橋上流	鎌田大橋周辺*2	弁天橋*1
			2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2005・2006	2004	2006	2005・2006	2004	
生物A	魚類	サケ科	ニジマス												
		サケ科	ヤマメ												
		サケ科	サケ												
その他	魚類	サケ科	ニッコウイワナ												
		アユ科	アユ												
生物B	魚類	ウナギ科	ウナギ												
		コイ科	コイ												
	魚類	コイ科	フナ類												
		コイ科	ゲンゴロウフナ												
	魚類	コイ科	キンフナ												
		コイ科	キンフナ												
	魚類	コイ科	Carassius属の一種												
		コイ科	Carassius属の数種												
	魚類	コイ科	オイカフ												
		コイ科	ウグイ												
	魚類	ドジョウ科	ドジョウ												
		ナマズ科	ナマズ												
	魚類	シラウオ科	シラウオ												
		ボラ科	ボラ												
	魚類	ハゼ科	シマヨシノボリ												
		ハゼ科	オオヨシノボリ												
	魚類	ハゼ科	トウヨシノボリ												
		シジミ科	ヤマトシジミ												
	魚類	シジミ科	マシジミ												
		テナガエビ科	テナガエビ												
	甲殻類	テナガエビ科	スシエビ												
		ヌマエビ科	ヌカエビ												
	甲殻類	イワガニ科	モクズガニ												
		ニシン科	サツバ												
その他	魚類	ニシン科	ヨシノボリ												
		カタクチイワシ科	カタクチイワシ												
	魚類	コイ科	タイリクバラタナゴ												
		コイ科	ハス												
	魚類	コイ科	アブラハヤ												
		コイ科	カワムツ												
	魚類	コイ科	マルタ												
		コイ科	モツゴ												
	魚類	コイ科	ビワヒガイ												
		コイ科	タモロコ												
	魚類	コイ科	カマツカ												
		コイ科	ツチフキ												
	魚類	コイ科	ニゴイ												
		コイ科	Tribolodon属の数種												
	魚類	ドジョウ科	シマドジョウ												
		ドジョウ科	フクドジョウ												
	魚類	ギギ科	ギギ												
		ダツ科	ダツ												
	魚類	コナギ科	マゴチ												
		スズキ科	スズキ												
	魚類	シマイサキ科	コトヒキ												
		サンフィッシュ科	ブルーギル												
	魚類	サンフィッシュ科	オオクチバス(ブラックバス)												
		サンフィッシュ科	ヨクチバス												
	魚類	タイ科	クロダイ												
		ニベ科	ニベ												
	魚類	ボラ科	メナダ												
		ハゼ科	シマウキゴリ												
	魚類	ハゼ科	ウキゴリ												
		ハゼ科	マハゼ												
	魚類	ハゼ科	アシンロハゼ												
		ハゼ科	Rhinogobius属の一種												
	魚類	ハゼ科	Rhinogobius属の数種												
		ハゼ科	シモフリシマハゼ												
	魚類	ハゼ科	ヌマチチブ												
		ハゼ科	Tridentiger属の一種												
	魚類	ハゼ科	Gymnogobius属の数種												
		タイワンドジョウ科	カムルチー												
	魚類	ヒラメ科	ヒラメ												
		カレイ科	ヌマガレイ												
	魚類	カレイ科	イシガレイ												
		フグ科	クサフグ												
	貝類	タニシ科	ヒメタニシ												
		カワニナ科	カワニナ												
	貝類	サカマキガイ科	サカマキガイ												
		イガイ科	ムラサキイガイ												
	貝類	イガイ科	ムラサキイコガイ												
		イシガイ科	Anodonta属の一種												
	甲殻類	シオサザナミガイ科	イノシジミ												
		アミ科	ニホンイサザアミ												
	甲殻類	テナガエビ科	ユビナガスジエビ(フトユビスジエビ)												
		テナガエビ科	シラタエビ												
	甲殻類	エビジャコ科	エビジャコ												
		アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ												
	甲殻類	イワガニ科	クロベンケイガニ												
		イワガニ科	ケフサイイガニ												
	甲殻類	スナガニ科	アリアケモドキ												
		スナガニ科	コメツキガニ												
	甲殻類	サワガニ科	サワガニ												

出典：*1 国土交通省「河川水辺の国勢調査」*2 福島県内水面水産試験場事業報告書