

2.5 揖斐川

(1) 水域の概況

揖斐川は、岐阜県揖斐郡揖斐川町から山間溪谷を流下して坂内川等の支川を合わせ、濃尾平野に入った後は、粕川や根尾川等の支川を合わせ大垣市の東側を南下し、さらに、牧田川、津屋川、多度川、肱江川等の支川を合わせ、長良川と背割堤を挟んで並行して流れ、三重県桑名市で長良川と合流して伊勢湾に注ぐ、幹川流路延長 121km、流域面積 1,840km² の一級河川である。

河床勾配については、揖斐川が 1/300 から 1/7,000 程度で三川とも河口域ではほぼ水平である。

(出典：木曾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 2.57)

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、河川が揖斐川(1)、(2)、(3)及び(4)の 4 区分で、揖斐川(1)及び(2)が AA 類型、それより下流が A 類型に指定されている。横山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 2.14、図 2.58～図 2.60)

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、概ね BOD の環境基準を満たしている。

横山ダム貯水池は、平成 16～18 年度のデータをみると COD、全リンの環境基準を満たしている。

3) 亜鉛の水質の状況 (図 2.61～図 2.63)

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

揖斐川本川における亜鉛排出事業所としては下水処理場等、全体で 8 件存在しており、そのうち当該水域へ直接放流する事業所 (PRTR 対象事業所) は 4 件で、年度排出量が 1000kg 超・100kg 超・10kg 超・1kg 超・1kg 以下の順で見ると 0 件・0 件・3 件・1 件・0 件となっている (出典：平成 18 年度水質汚濁物質排出量総合調査データ、平成 18 年度 PRTR データ)。

(3) 水温の状況 (図 2.64、図 2.65)

水温は、揖斐川(1)の岡島橋で平均水温 13℃程度であるが、下流に向かうに従って上昇し、揖斐川(3)の福岡大橋より下流で平均水温 15～16℃程度となっている。

横山ダムでは、平均水温 12℃程度となっている。

(4) 水域の構造等

1) 河床材料 (図 2.66)

揖斐川における主な河床材料は、根尾川合流点～西平ダムでは石や礫が中心、牧田川合流点～根尾川合流点では礫が中心、牧田川合流点から下流では砂が中心となっている。

2) 流量 (図 2.67)

低水流量は、岡島橋で 40 m³/s 程度、万石で 29m³/s 程度となっている。

3) 主な河川構造物 (図 2.68)

頭首工として岡島頭首工があり、魚道が設置されている。ダムとして上流に徳山ダム、横山ダム、久瀬ダム及び西平ダムがあり、西平ダムに魚道が設置されている。またその他に、床固が数カ所存在し、一部には魚道が設置されていないものもある。

(5) 魚介類の生息状況 (表 2.13、表 2.15、図 2.69、図 2.70)

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、アマゴが横山ダム及び岡島頭首工で確認されている。

(b) ヒアリング情報

表 5.1 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、シマヨシノボリ等が確認されている。

(b) ヒアリング情報

表 5.1 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、脇野排水機場より上流で全般的に確認されている。

また、揖斐川においては上流の岐阜県内に内水面の漁業権が設定されており、アユ・アマゴ・ウナギ・フナ等の放流も実施されているが、三重県内には漁業権が設定されていない。

表 2.13 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(揖斐川)

項目	ヒアリング結果 (回答機関名)	
	岐阜県 (上流)	岐阜県 (下流)
魚介類の生息範囲	<p>①代表的及び特徴的な魚介類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本流管轄域ではアユ・カジカ (揖斐川上流漁協) <p>②イワナ・ヤマメ類等の生息範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イワナは揖斐川町 (岡島橋周辺) より上流に生息している (岐阜県河川環境研究所)。 ・本流には生息していない。イワナ・アマゴは主に支流の上流に生息 (揖斐川上流漁協)。 ・ヤマメ・アマゴは岡島橋下流周辺から根尾川合流点の区間に生息している情報はない。当該区間ではアユ・ウグイの生息情報がある。 <p>③コイ・フナ類等の生息範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河口～中流域 (河口から 100km 程度まで) に多く生息していると考えられる (岐阜県河川環境研究所)。 ・コイは東杉原の旧ダム堰堤を上限としてその下流に分布 (揖斐川上流漁協)。 	<p>①代表的及び特徴的な魚介類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本流管轄域ではアマゴ (サツキマス)、フナ、コイ等 (海津漁協)。 <p>②イワナ・ヤマメ類等の生息範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イワナ・ヤマメ類は湖上・降下時のみ出現 (海津漁協)。 <p>③コイ・フナ類等の生息範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コイ・フナ類は本流全域に生息している (海津漁協)。
魚介類等資源の保全	<p>①放流魚種</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アユ、アマゴ、イワナ、ウナギ (揖斐川上流漁協)。 	<p>①放流魚種</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ウナギ・ナマズ・ヘラブナ・マブナ (海津漁協)。
河川環境	<p>①河床材料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・かつては礫中心であったが、近年では全般的に砂で埋まってきている (揖斐川上流漁協)。 <p>②堰・ダム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダムや堰などの人工構造物が存在し、農業用の取水が多く行われており、瀬切れする場所がみられることがある (岐阜県河川環境研究所)。 ・横山ダムと旧ダム堰堤がある。横山ダムは魚道が未整備。魚道の効果は確認していない (揖斐川上流漁協)。 	<p>①河床材料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・砂質から泥質が中心であり、域内の上流側と下流側では大きな変化はない (海津漁協)。 <p>②堰・ダム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・堰・ダム等は存在しない (海津漁協)。

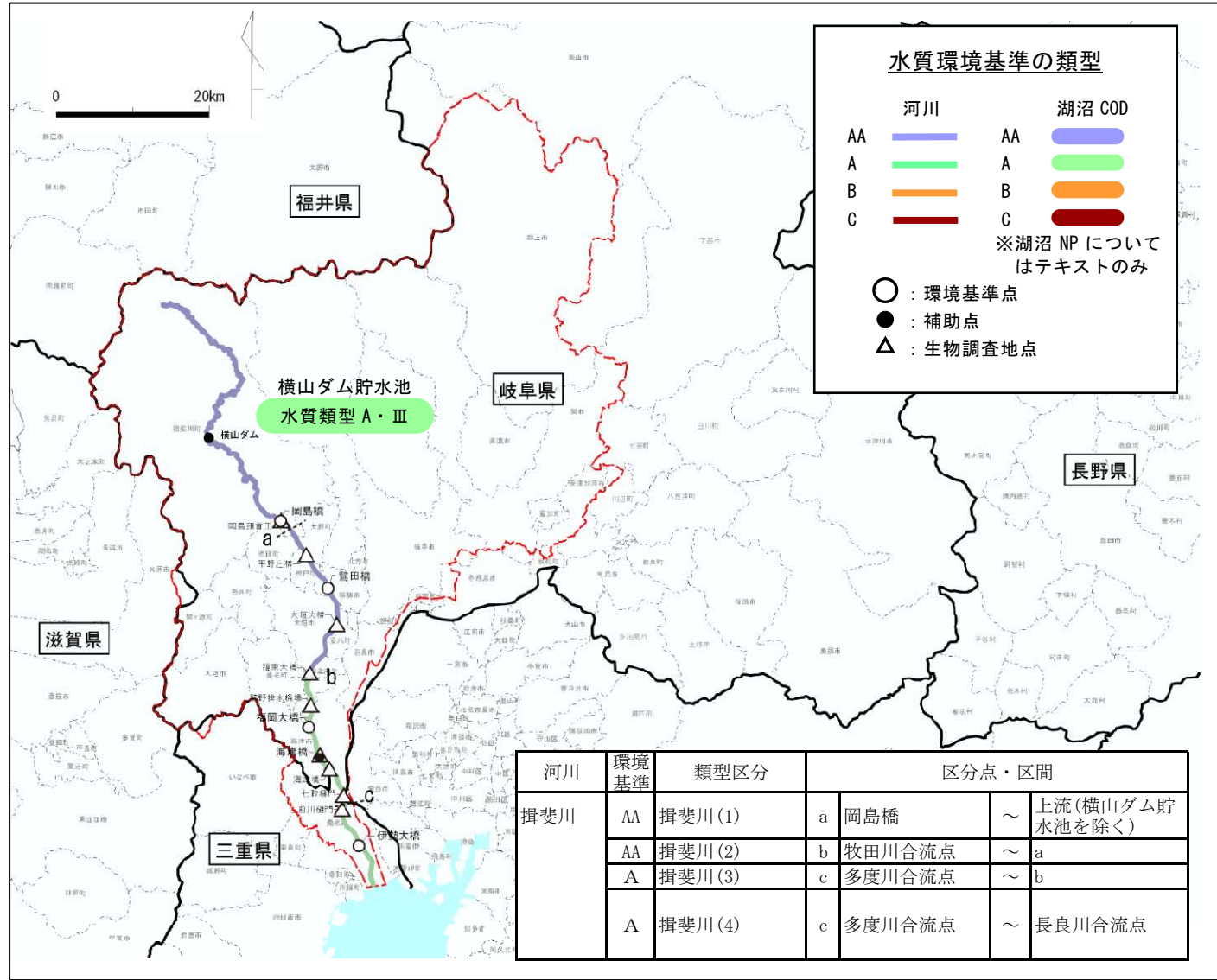


図 2.57 水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況(揖斐川)

表 2.14 (1) 近年の水質の状況(揖斐川)

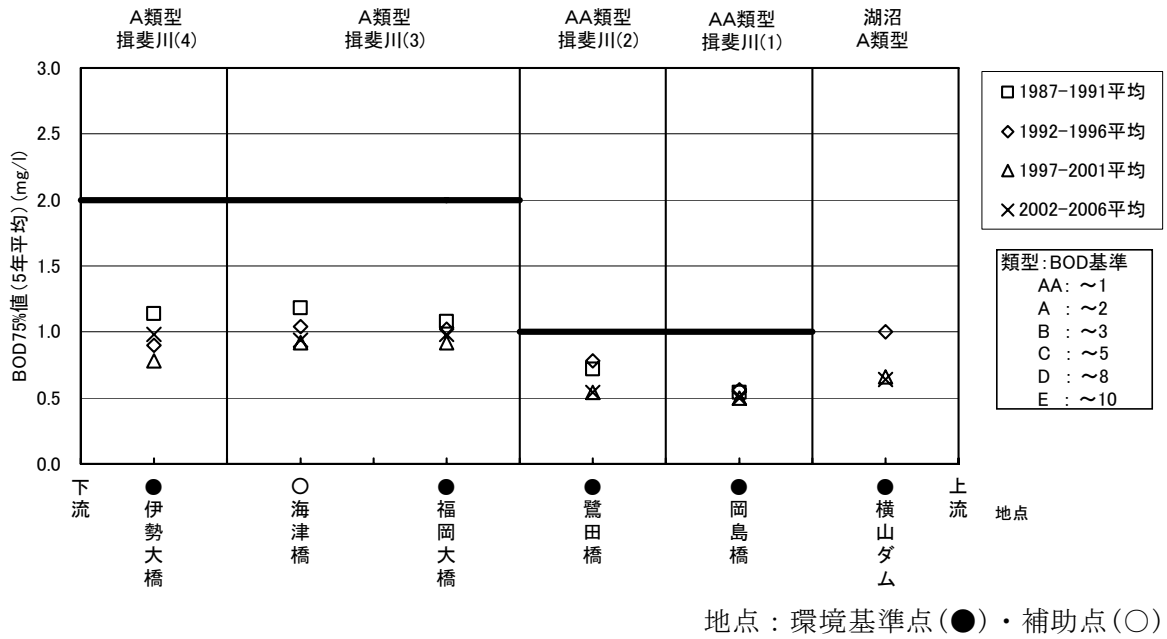
対象	水域	類型	環境基準点	年度	BOD				基準	pH			DO				SS				大腸菌群数			
					最小値	最大値	平均値	75%値		最小値	最大値	基準	最小値	最大値	平均値	基準	最小値	最大値	平均値	基準	最小値	最大値	平均値	基準
河川	揖斐川(1)	AA	岡島橋	H16	<0.5	0.5	0.5	<0.5	1	7.4	8.7	6.5~8.5	9	13	11	7.5	1	10	5	25	310	28000	4900	50
				H17	<0.5	0.8	0.5	<0.5		7.5	8		8.7	13	11		1	17	6		170	33000	5400	
				H18	<0.5	0.7	0.5	0.5		7.5	8.5		8.3	12	11		<1	16	4		220	280000	28000	
	揖斐川(2)	AA	鷺田橋	H16	<0.5	0.7	0.5	0.6	1	7.3	7.8	6.5~8.5	8.9	13	10	7.5	1	7	3	25	700	23000	6400	50
				H17	<0.5	1	0.6	0.6		7.3	8.1		7.6	12	10		<1	27	5		490	23000	7800	
				H18	<0.5	0.7	0.5	0.5		7.4	8		8.5	12	10		1	9	3		490	79000	15000	
	揖斐川(3)	A	福岡大橋	H16	<0.5	1	0.6	0.6	2	7.3	7.7	6.5~8.5	7.3	12	9.6	7.5	4	14	9	25	3300	49000	18000	1,000
				H17	<0.5	2.3	1	1.1		7.2	7.6		6.6	12	8.9		4	33	13		1700	79000	22000	
				H18	<0.5	1.6	1	1.2		7.4	7.7		5.9	11	8.7		4	23	12		1700	33000	14000	
			海津橋	H16	<0.5	1	0.7	0.7		7.2	7.5		7.6	12	9.2		4	15	9		2300	33000	19000	
				H17	<0.5	1.8	0.9	1		7.2	7.6		5.9	11	8.8		4	17	11		3300	79000	26000	
				H18	<0.5	1.4	0.9	1		7.4	7.6		5.6	11	8.7		4	17	10		2300	23000	9000	
	揖斐川(4)	A	伊勢大橋	H16	<0.5	5.7	1	0.9	2	7.2	7.9	6.5~8.5	5.8	11	8.9	7.5	5	28	12	25	310	17000	8500	1,000
				H17	<0.5	2.4	0.8	0.9		7.1	7.6		5.3	11	8.6		2	33	10		330	23000	5200	
				H18	<0.5	1.4	0.8	1		7.3	7.9		5.8	10	8.1		2	28	9		490	110000	14000	

出典：公共用水域の水質測定結果(平成 16~18 年度)

表 2.14 (2) 近年の水質の状況(揖斐川)

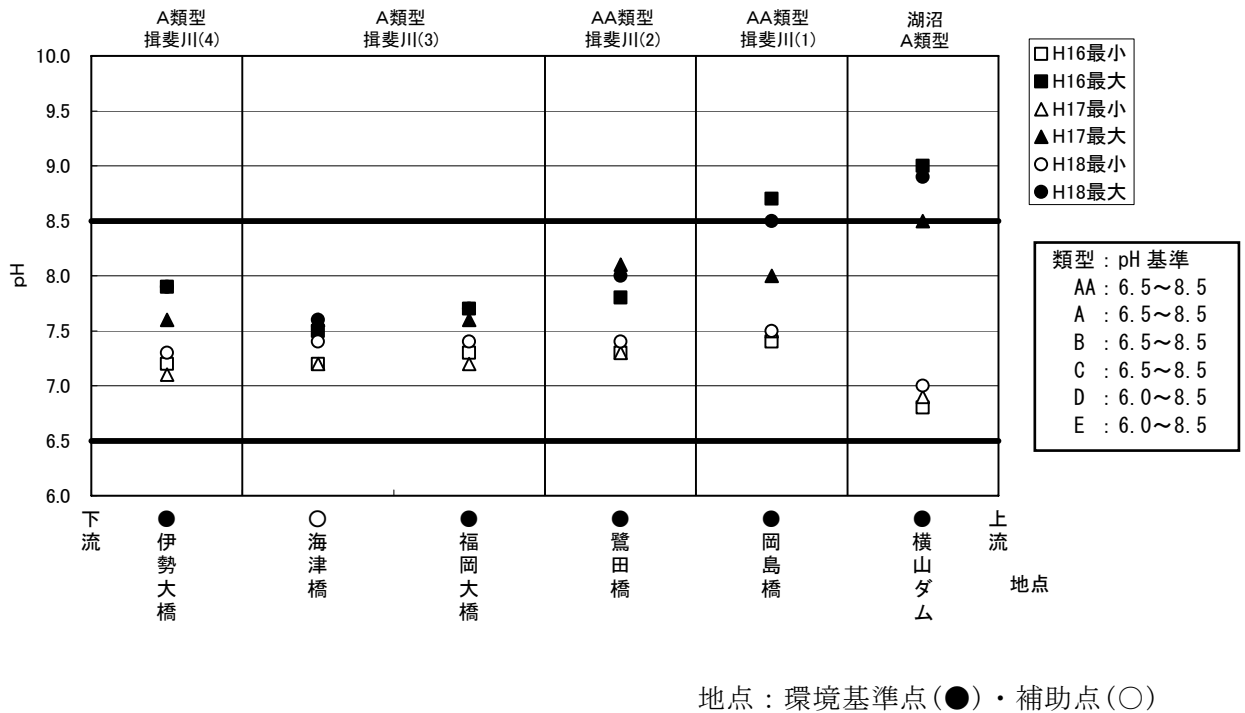
対象	水域	類型	環境基準点	年度	COD					pH			DO				SS				大腸菌群数			
					最小値	最大値	平均値	75%値	基準	最小値	最大値	基準	最小値	最大値	平均値	基準	最小値	最大値	平均値	基準	最小値	最大値	平均値	基準
湖沼	揖斐川(1)	湖沼A 湖沼Ⅲ	横山ダム	H16	0.6	4.1	1.5	1.6	3	6.8	9	6.5~8.5	7.3	12	9.8	7.5	<1	69	13	5	11	7900	1900	1000
				H17	0.8	4	1.5	1.9	3	6.9	8.5	6.5~8.5	6.4	12	9.7	7.5	3	99	16	5	7.8	33000	4300	1000
				H18	1.1	2.6	1.5	1.7	3	7.3	7.8	6.5~8.5	8	12	10	7.5	3	19	6	5	130	3300	1000	1000
	水域	類型	環境基準点	年度	全窒素					全磷														
					最小値	最大値	平均値	基準	最小値	最大値	平均値	基準												
					H16	0.27	0.59	0.46	—	0.005	0.031	0.015	0.03											
	揖斐川(1)	湖沼A 湖沼Ⅲ	横山ダム	H17	0.28	0.68	0.52	—	0.006	0.059	0.018	0.03												
				H18	0.35	0.65	0.44	—	0.009	0.032	0.015	0.03												

出典：公共用水域の水質測定結果(平成 16~18 年度)



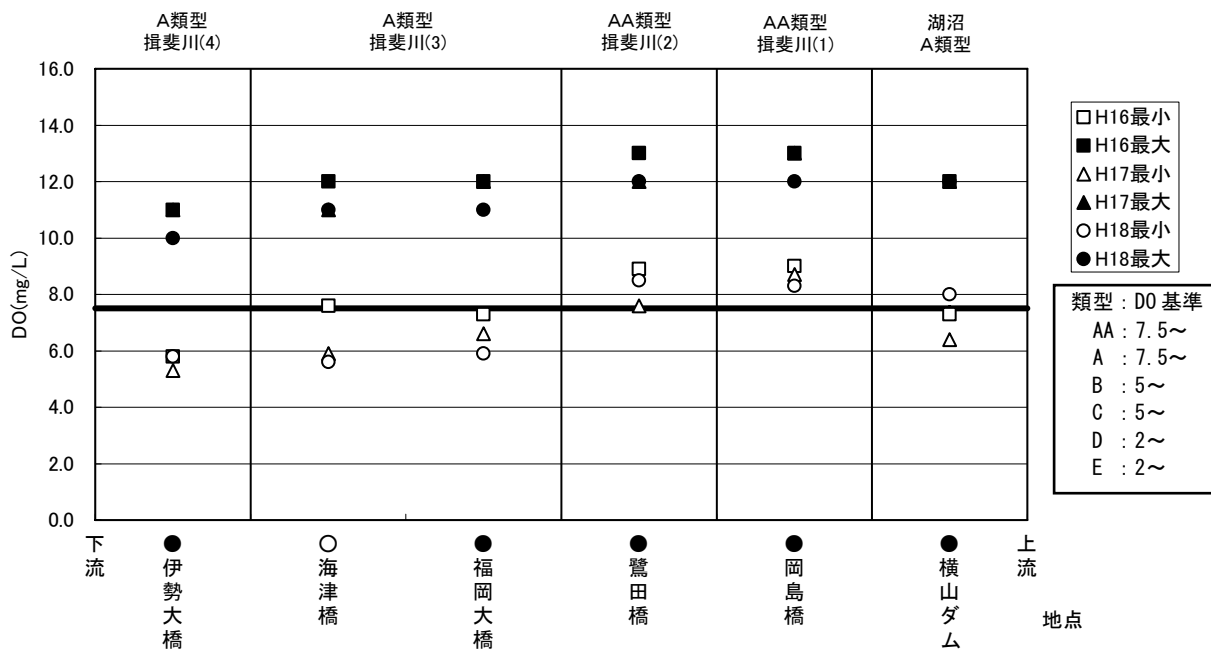
出典：公共用水域の水質測定結果

図 2.58 BOD75%値の縦断分布(揖斐川)



出典：公共用水域の水質測定結果

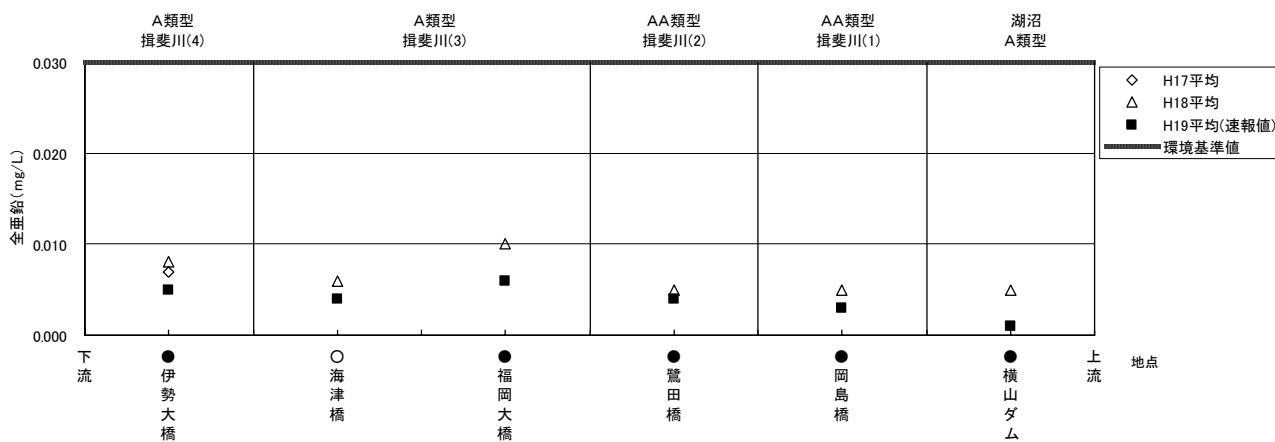
図 2.59 pHの縦断分布(揖斐川)



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 2.60 DOの縦断分布(揖斐川)



揖斐川 全亜鉛濃度縦断分布図

地点：環境基準点(●)・補助点(○)

※年度平均値が<0.01、<0.03（定量下限値未満）の地点については、0.01及び0.03とみなしてプロットした。また、定量下限値が<0.05の地点のデータは除外した。

出典：公共用水域の水質測定結果

図 2.61 亜鉛の縦断分布(揖斐川)

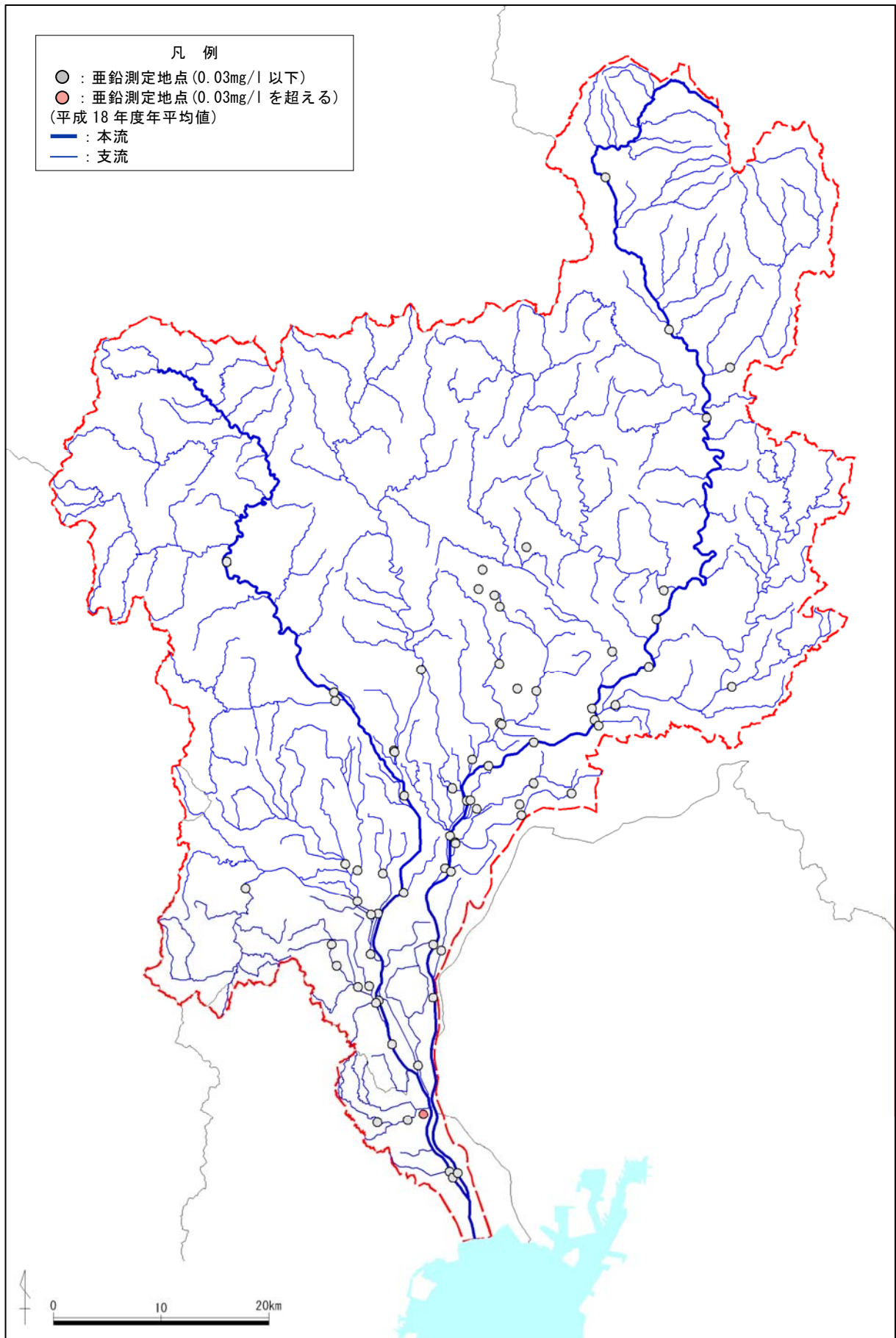


図 2.62 亜鉛測定地点(揖斐川)

河川	環境基準	類型区分	区分点・区間		
			区分点	区間	区分点
揖斐川	AA	揖斐川(1)	a 岡島橋	～	上流(横山ダム貯水池を除く)
	AA	揖斐川(2)	b 牧田川合流点	～	a
	A	揖斐川(3)	c 多度川合流点	～	b
	A	揖斐川(4)	c 多度川合流点	～	長良川合流点

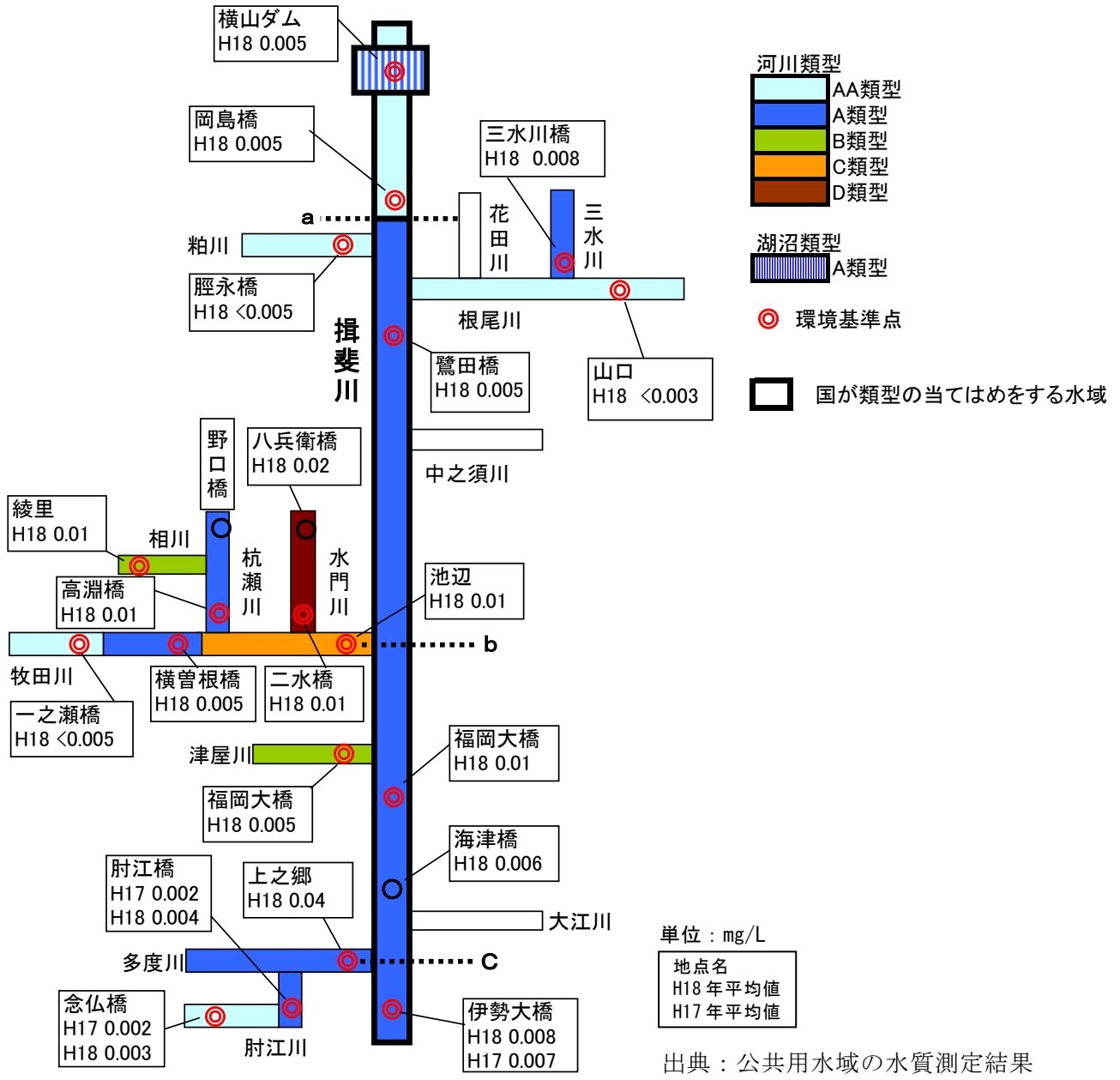
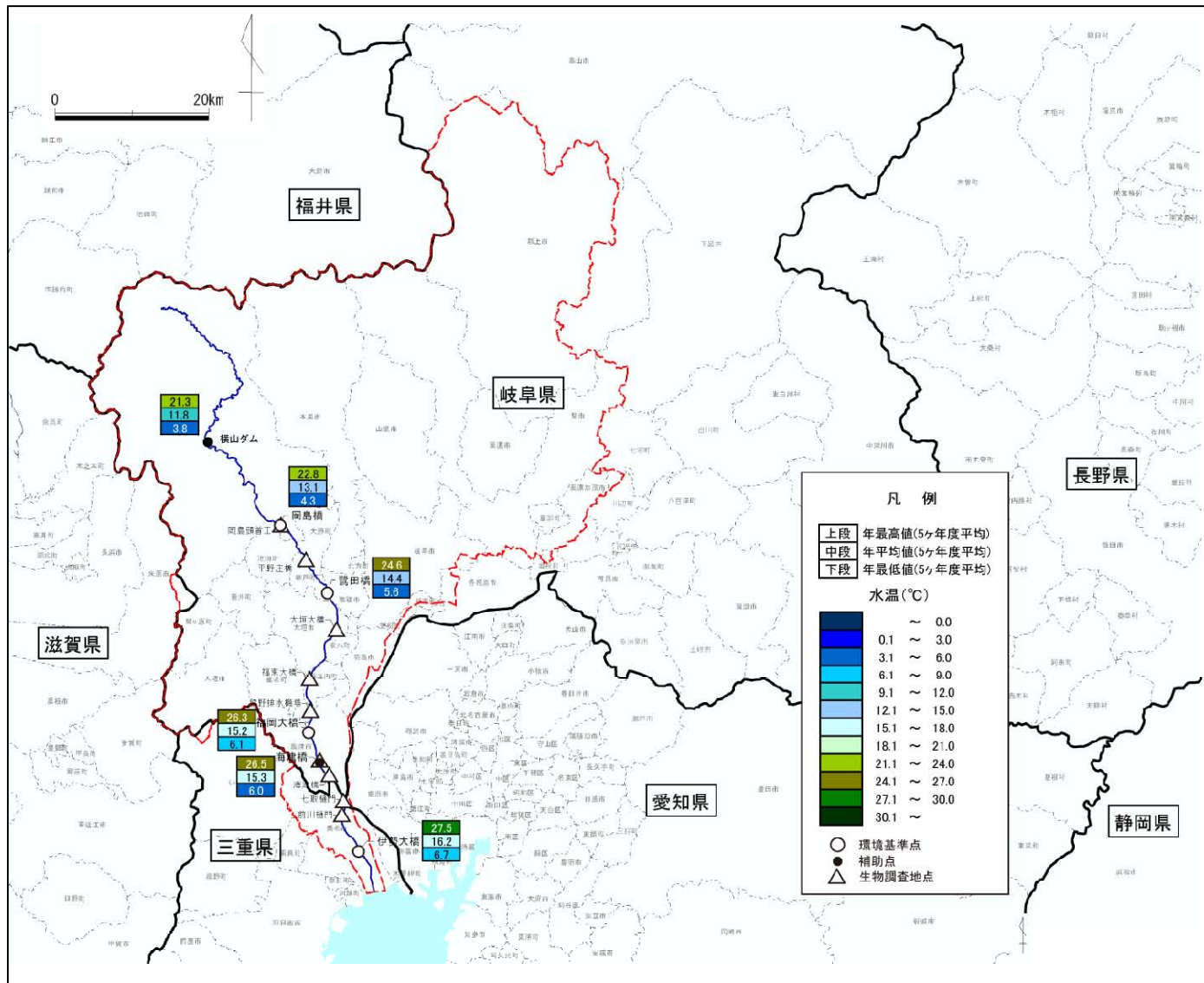
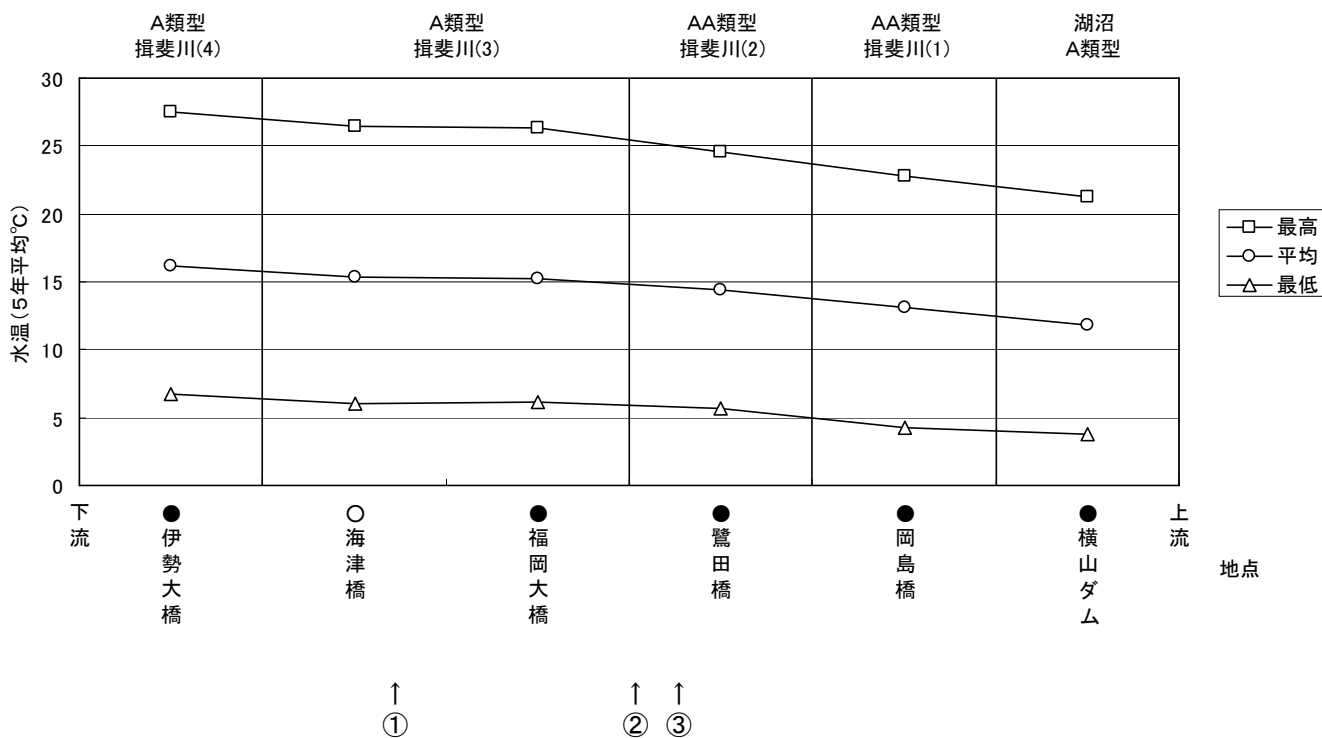


図 2.63 亜鉛検出状況(揖斐川)



出典：公共用水域の水質測定結果

図 2.64 水温(揖斐川)



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	揖斐川	岐阜県	南濃中南部浄化センター	18.4	3.0
②	揖斐川	岐阜県	輪之内町浄化センター	18.9	2.0
③	揖斐川	岐阜県	安八浄化センター	20.0	0.9

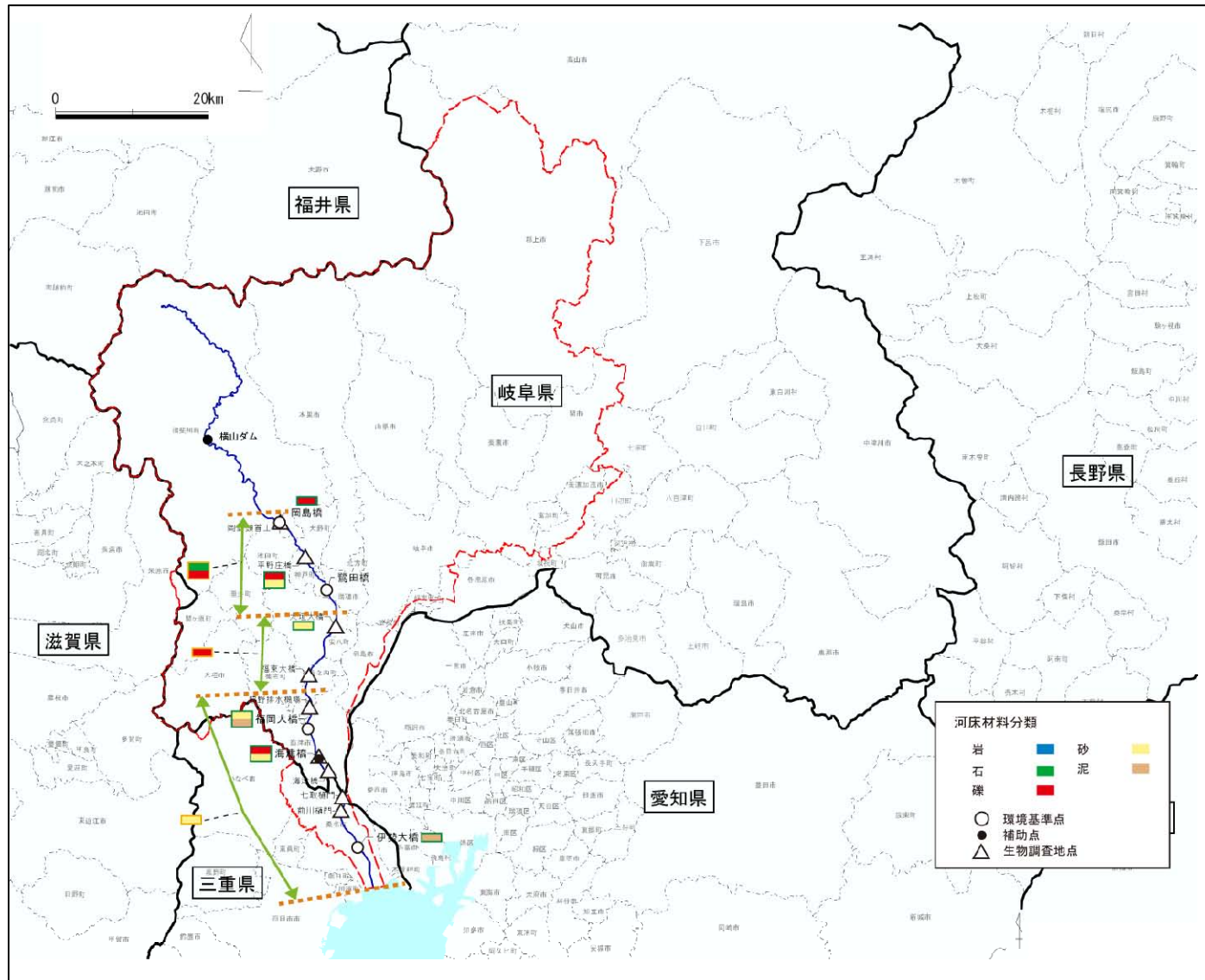
※最高・平均・最低は、平成 14～18 年度の公共用水域水質測定結果より、各年度において月平均水温の年最高値・年平均値・年最低値を求め、5 カ年でそれぞれ平均した値である。

地点：環境基準点(●)・補助点(○)

出典：公共用水域の水質測定結果

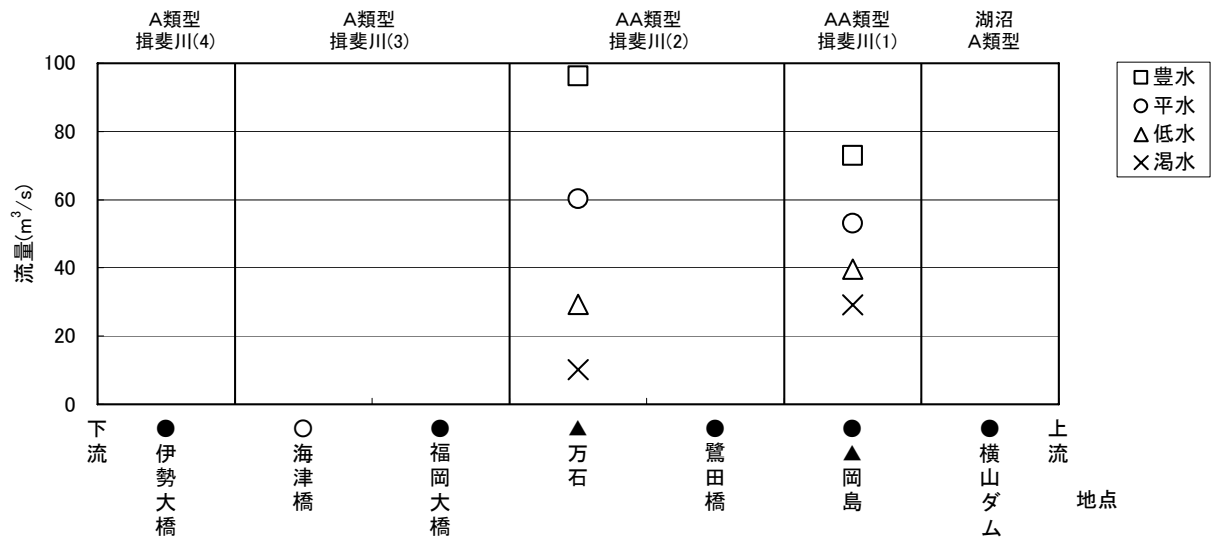
平成 17 年度版 下水道統計 第 62 号(社)日本下水道協会、H19)

図 2.65 水温縦断分布(揖斐川)



出典： は、平成 16 年度の環境省の調査、 は「第 74 回河川整備基本方針検討小委員会 参考資料 1-1 木曾川水系の流域及び河川の概要(案)」(平成 19 年 8 月 31 日)による

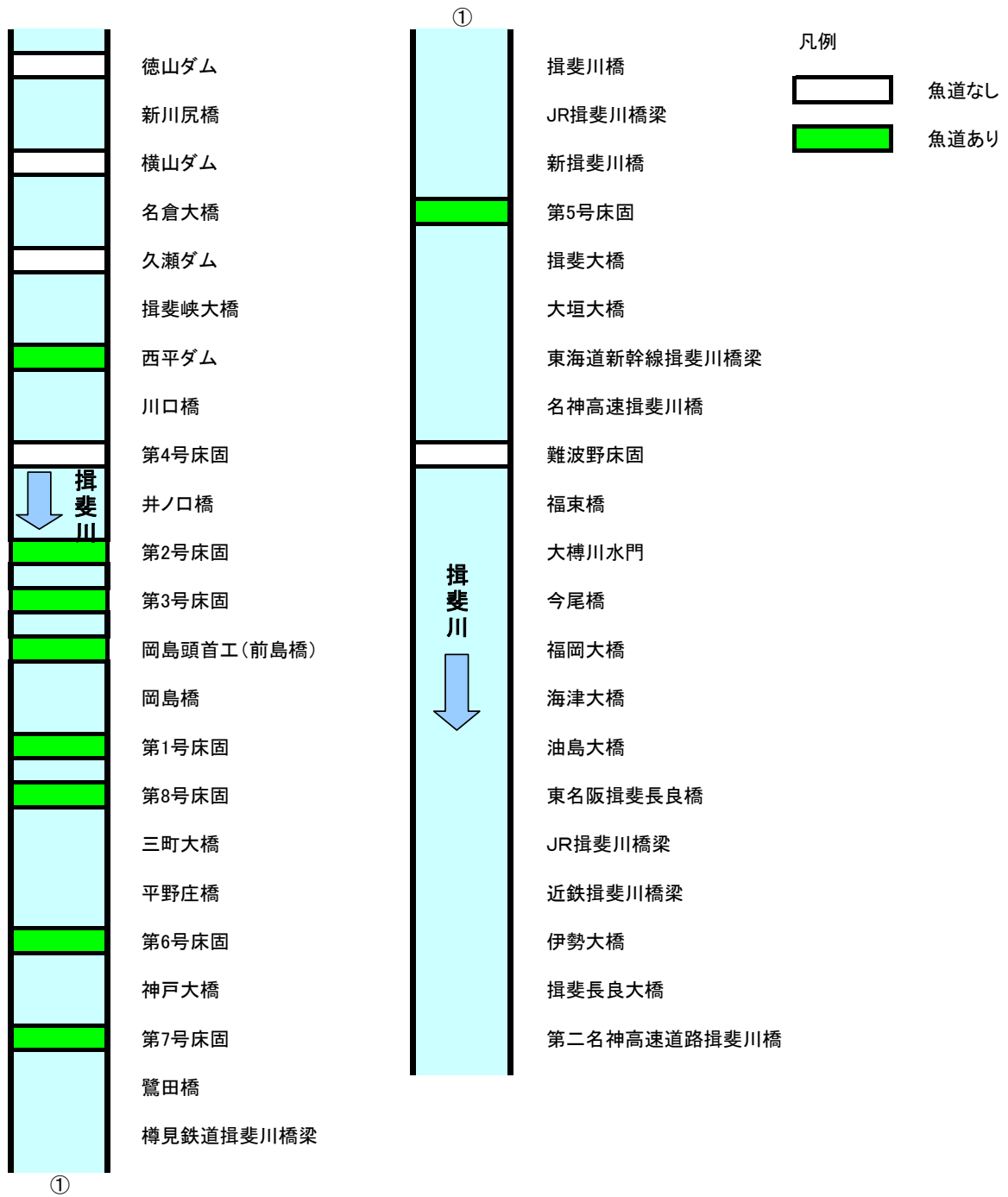
図 2.66 河床材料(揖斐川)



地点：環境基準点(●)・補助点(○)・流量測定点(▲)

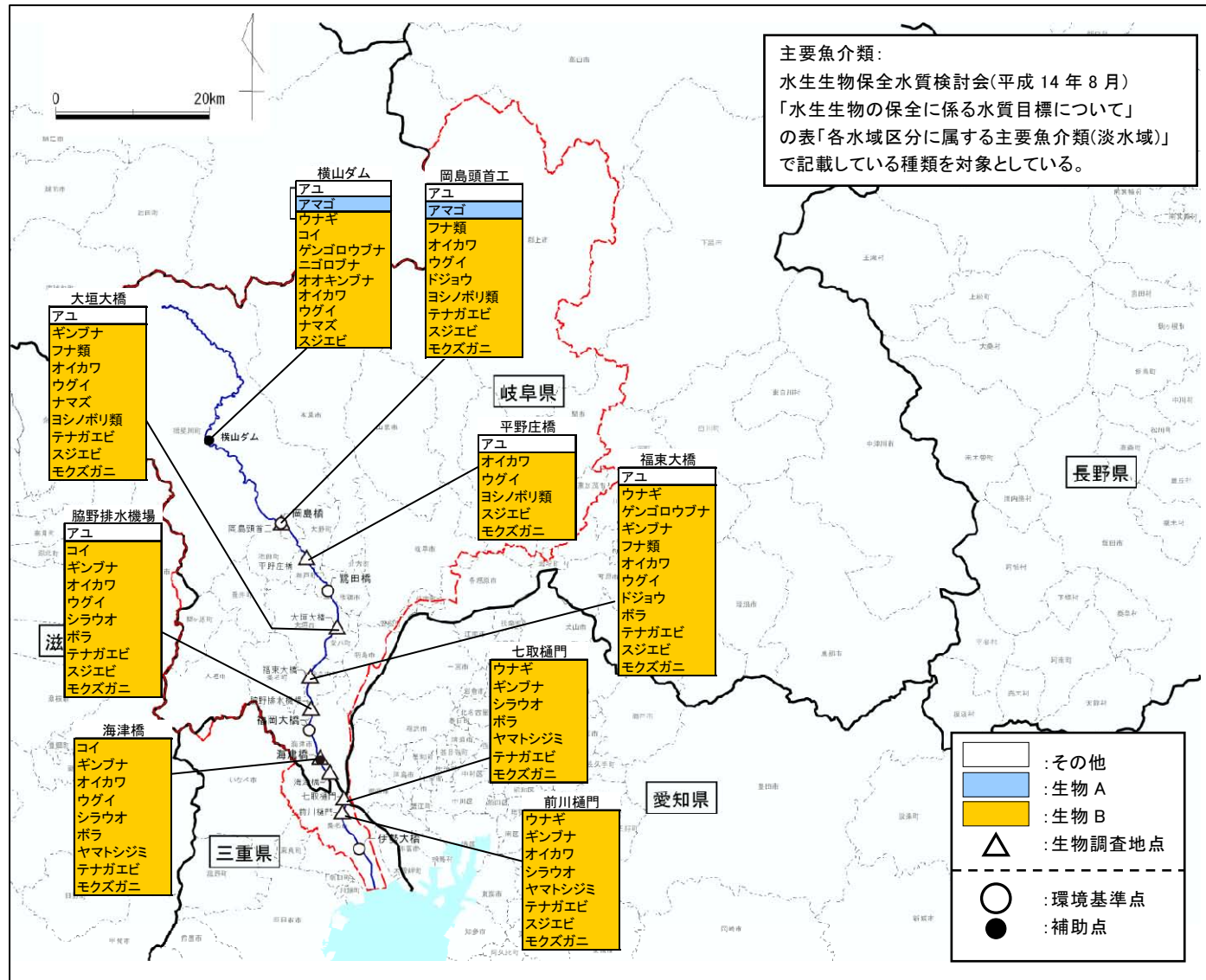
出典：流量年表（国土交通省河川局編, H15）

図 2.67 流量の縦断分布(揖斐川)



出典：国土交通省資料等を基に環境省が作成

図 2.68 主な河川横断工作物(揖斐川)



出典：国土交通省「河川水辺の国勢調査」他

図 2.69 主要魚介類の確認状況(揖斐川)

表 2.15 魚介類の確認状況(既存調査結果)(揖斐川)

項目・分類・科・種名			調査地点								
			1 前川樋門	2 七取樋門	3 海津橋	4 脇野排水機場	5 福東大橋	6 大垣大橋	7 平野庄橋	8 岡島頭首工	9 横山ダム
			2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2001	
生物A	魚類	サケ科	アマゴ								
その他		アユ科	アユ				○	○	○	○	
生物B	魚類	ウナギ科	ウナギ	○	○					○	
		コイ科	コイ			○	○			○	
		コイ科	ゲンゴロウブナ							○	
		コイ科	キンブナ	○	○	○	○	○			
		コイ科	ニゴロブナ							○	
		コイ科	オオキンブナ							○	
		コイ科	フナ属の一種					○		○	
		コイ科	オイカワ	○		○	○	○	○	○	
		コイ科	ウグイ			○	○	○	○	○	
		ドジョウ科	ドジョウ					○		○	
		ナマス科	ナマス					○		○	
		シラウオ科	シラウオ	○	○	○	○				
		ボラ科	ボラ		○	○	○	○			
		ハゼ科	シマヨシノボリ						○		
		ハゼ科	トウヨシノボリ					○	○		
	貝類	シジミ科	ヤマトシジミ	○	○	○					
	甲殻類	テナガエビ科	テナガエビ	○	○	○	○	○	○	○	
		テナガエビ科	スジエビ	○	○	○	○	○	○	○	
		イワガニ科	モクスガニ	○	○	○	○	○	○	○	
その他	魚類	アカエイ科	アカエイ			○					
		コイ科	カネヒラ					○			
		コイ科	タイリクバラタナゴ			○	○	○		○	
		コイ科	ハス							○	
		コイ科	カワムツ					○	○		
		コイ科	ヌマムツ							○	
		コイ科	アブラハヤ					○	○	○	
		コイ科	モツゴ				○	○	○	○	
		コイ科	Sarcocheilichthys属の一種							○	
		コイ科	タモロコ		○		○	○		○	
		コイ科	ゼゼラ				○	○	○	○	
		コイ科	カマツカ		○	○	○	○	○	○	
		コイ科	ツチフキ				○	○			
		コイ科	ニゴイ							○	
		コイ科	Hemibarbus属の一種	○	○	○	○	○	○	○	
		コイ科	イトモロコ						○		
		コイ科	スゴモロコ							○	
		コイ科	コウライモロコ							○	
		コイ科	Squalidus属の一種	○	○	○	○	○	○	○	
		ドジョウ科	シマドジョウ					○	○	○	
		ギギ科	ギギ							○	
		カダヤシ科	カダヤシ	○			○				
		サヨリ科	クルマサヨリ			○	○				
		コチ科	マゴチ	○							
		スズキ科	スズキ	○	○	○	○	○			
		シマイサキ科	コトヒキ		○						
		シマイサキ科	シマイサキ		○						
		サンフィッシュ科	ブルーギル				○				
		サンフィッシュ科	オオクチバス(ブラックバス)					○			
		ヒラギ科	ヒラギ	○	○	○					
		ハゼ科	シミウキゴリ						○		
		ハゼ科	ウキゴリ			○		○		○	
		ハゼ科	ビリンゴ			○	○				
		ハゼ科	マハゼ	○	○	○	○				
		ハゼ科	アシシロハゼ	○	○	○	○				
		ハゼ科	ヒメハゼ	○	○	○					
		ハゼ科	アベハゼ	○							
		ハゼ科	ゴクラクハゼ		○		○	○			
		ハゼ科	カワヨシノボリ					○		○	
		ハゼ科	ヨシノボリ属の一種						○	○	
		ハゼ科	シモフリシマハゼ	○	○	○					
		ハゼ科	ヌマチチブ	○	○	○	○	○	○		
		タイワンドジョウ科	カムルチー					○			
	貝類	アマオブネガイ科(+フネアマガイ科)	イシマキガイ	○	○						
		リンゴガイ科	スクミリンゴガイ(ジャンボタニシ)	○	○						
		タニシ科	ヒメタニシ			○	○	○		○	
		カワナナ科	カワナナ							○	
		カワナナ科	チリメンカワナナ	○	○	○	○		○	○	
		サカマキガイ科	サカマキガイ						○		
		イガイ科	カワヒバリガイ	○	○						
		イシガイ科	ドブガイ(タガイ、ヌマガイ)		○					○	
		イシガイ科	イシガイ		○	○	○			○	
		シジミ科	Corbicula属の一種	○	○	○	○		○		
	甲殻類	ヌマエビ科	ミゾレヌマエビ					○			
		ヌマエビ科	ミナミヌマエビ					○			
		ヌマエビ科	ヌマエビ					○	○		
		アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ				○	○	○	○	
		イワガニ科	アシハラガニ	○	○	○					
		イワガニ科	ベンケイガニ	○							
		スナガニ科	アリアケモドキ	○							
		サワガニ科	サワガニ						○	○	

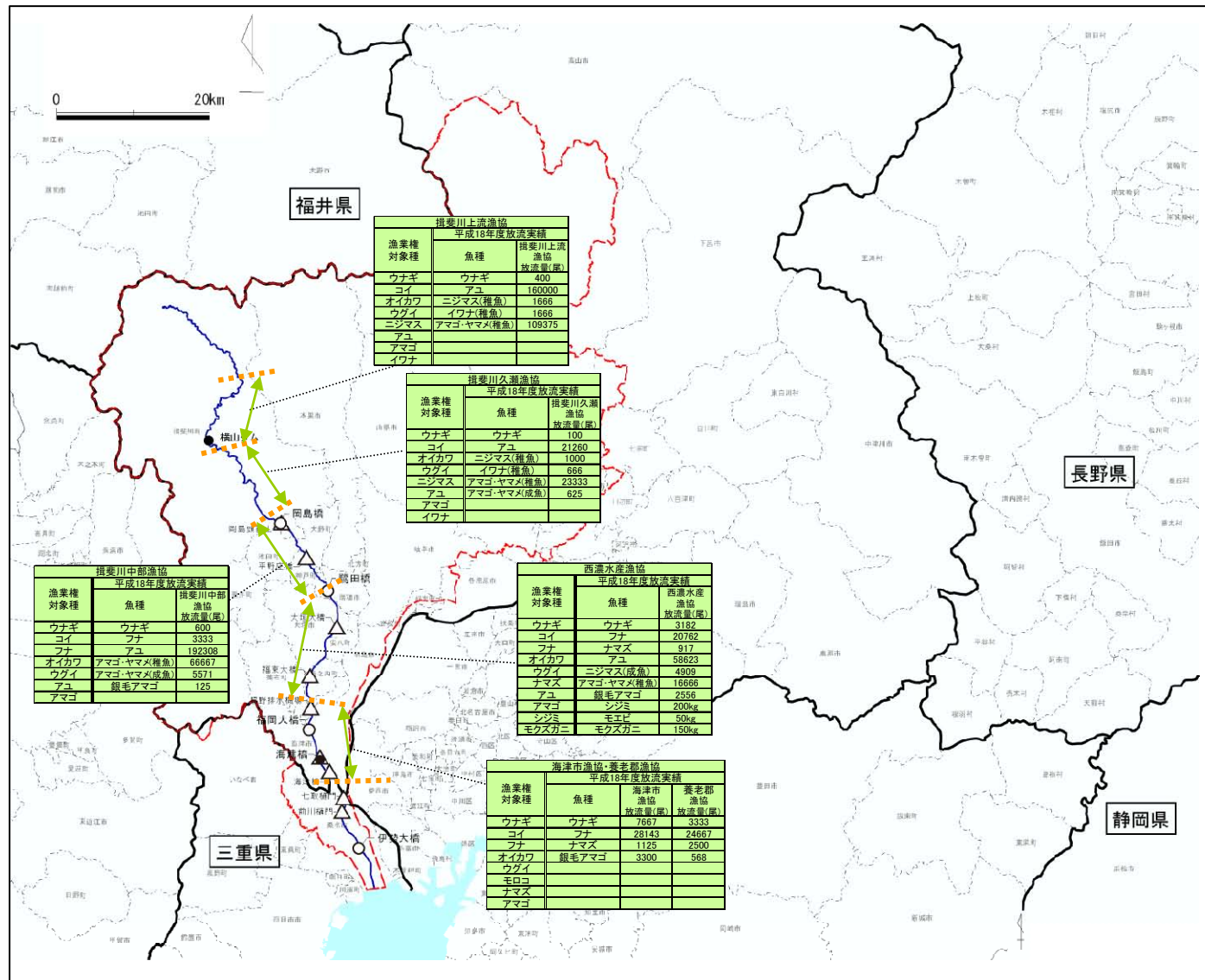


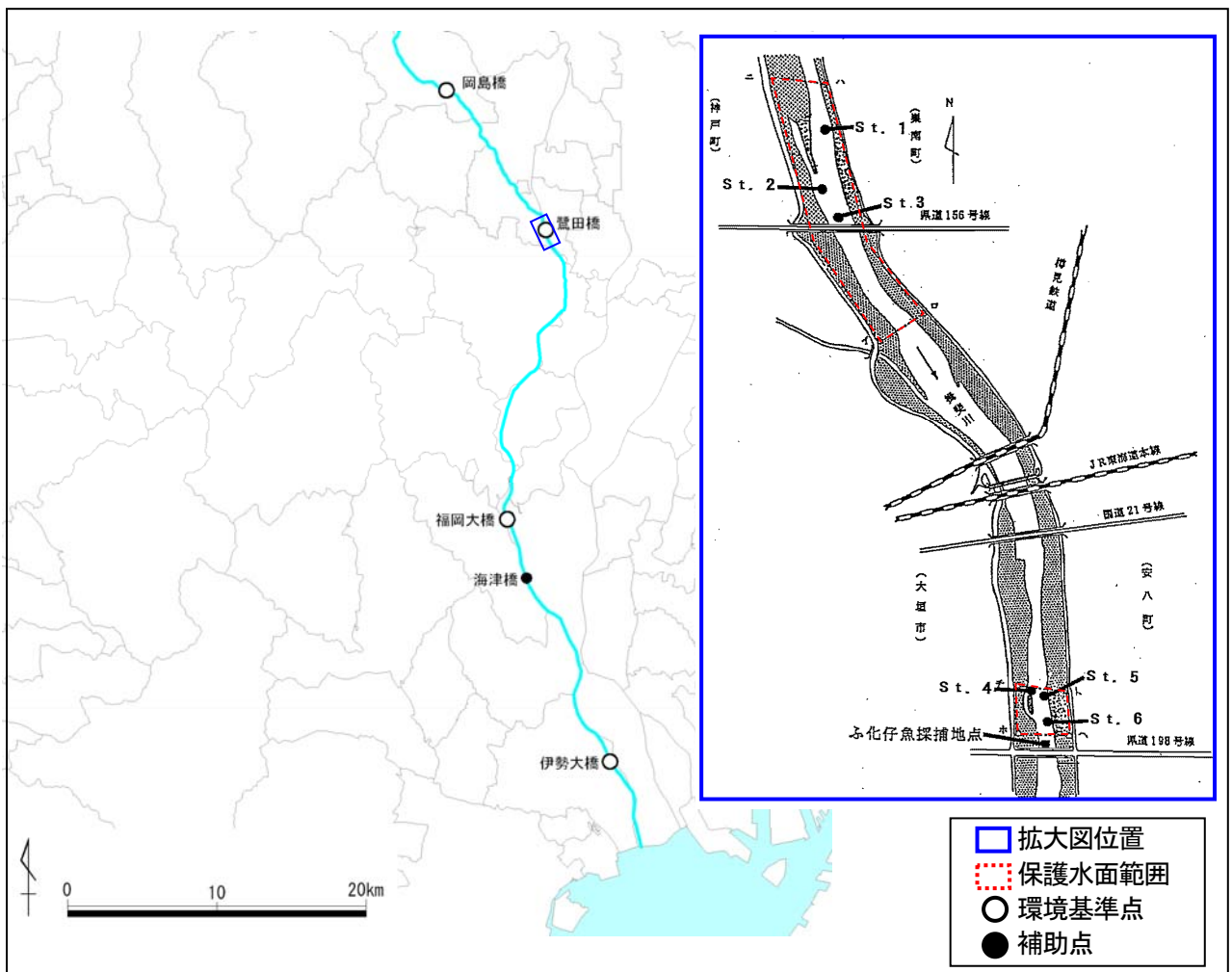
図 2.70 漁業権設定・魚類等放流状況(揖斐川)

(参考) 保護水面等の状況について

1. 保護水面の概要

揖斐川保護水面 (概要)

告示番号	第 532 号
名称	揖斐川
設定年月日	昭和 56 年 5 月 6 日
所在地	岐阜県瑞穂市、安八郡、大垣市
保護対象	産卵期のアユ
保護期間	9 月 1 日から 10 月 31 日まで
区域	以下の概略図のとおり



出典：岐阜県保護水面管理事業調査報告書を基に作成

図揖斐川保護水面概略図

2. 人工産卵床の設置状況について

保護水面指定区域内において、毎年、鷺田橋上流約 100m 地点付近で、河床 800 m²を耕うんし、アユの産卵床造成を実施している。場所はほぼ同じ地点。

3. 保護水面等における既存調査

岐阜県ではアユを保護対象とし、揖斐川においてアユ資源の積極的な維持培養を図ることを目的として、平成 15 年度までアユの産卵状況（産卵状況調査、ふ化仔魚降下量調査）および産卵場の環境条件等についての調査を実施していた。

以下に主な調査内容・方法、および産卵状況調査・ふ化仔魚降下量調査結果の概要を整理した。
なお、人工産卵床にしぼった産卵状況の調査は行われていない。

(1) 調査内容と方法

斐川保護水面での調査内容（概要）

調査項目	調査地点	調査時期・頻度	調査方法・項目等
産卵場状況調査	揖斐川 6 地点 (上流 St-1～St-3、下流 St-4～St-6)	平成 15 年度まで実施	河床にサーバーネット (25×25cm) を設置して、枠内の礫や小砂利を採集し、それらに付着している産着卵を計数し、その値から 1m ² 当たりの卵数を算出した。
ふ化仔魚調査	揖斐川：大橋直下	平成 15 年度まで実施 (各年 3～4 回実施)	平瀬の流心部付近にサーバーネット (35×35cm) を設置し、17 時から 20 時までの毎時ごとに 4 回、表層でふ化仔魚を採集し、単位時間当たりの降下仔魚を計数し、流量 100t 当たりの仔魚数を算出。

(2) 調査結果

1) 産卵場状況調査

揖斐川保護水面での調査結果 (概要)

調査結果		平均卵数*	調査結果		平均卵数*
調査年月日		(粒/m ³)	調査年月日		(粒/m ³)
平成8年度	9月26日	0	平成12年度	9月26日	0
	10月7日	0		10月5日	0
	10月16日	0		10月16日	1,107
	10月29日	2,413		10月26日	0
	11月7日	4,853		11月7日	1,232
	11月20日	7,789		11月16日	912
平成9年度	9月25日	0	平成13年度	9月27日	997
	10月6日	3,402		10月11日	131
	10月16日	1,955		10月31日	3,368
	10月28日	0		11月8日	15,443
	11月6日	1,451		11月14日	10,024
	11月18日	0	平成14年度	9月26日	40
平成10年度	10月7日	0		10月8日	0
	10月19日	10,117		10月29日	0
	10月28日	8,509		11月7日	0
	11月9日	37,179		11月19日	0
	11月18日	10,981	平成15年度	9月26日	577
平成11年度	9月27日	997		10月8日	9,852
	10月11日	131		10月16日	9,766
	10月31日	3,368		10月29日	12,021
	11月8日	15,443		11月6日	16,310
	11月14日	10,024	11月21日	20,885	

※ 平均卵数は各地点 (St-1~6) の産着卵合計数の平均を示す。

2) ふ化仔魚調査

揖斐川保護水面での調査結果 (概要)

調査項目		平均仔魚数*
調査年度		(尾/100 t)
平成8年度	9月26日	100
	10月16日	194
	11月7日	1,070
平成9年度	10月6日	20
	10月28日	1,105
	11月18日	44
平成10年度	11月5日	0
平成11年度	10月19日	5
	11月5日	44
平成12年度	10月5日	4
	10月26日	0
	11月16日	83
平成13年度	10月14日	5
	10月31日	71
	11月14日	235
平成14年度	10月11日	0
	10月30日	10
	11月14日	0
平成15年度	10月8日	11
	10月29日	15
	11月20日	8

※平均卵数は各地点 (St-1~6) のふ化仔魚合計数の平均を示す