

2.6 長良川

(1) 水域の概況

長良川は、岐阜県郡上市より南東に流下し、吉田川、亀尾島川、板取川、武儀川、津保川等の支川を合わせ、濃尾平野に入った後は岐阜市内を貫流し、伊自良川、犀川等の支川を合わせて南下し、木曽川及び揖斐川と背割堤を挟んで並行して流れ、三重県桑名市で揖斐川に合流する、幹川流路延長 166km、流域面積 1,985km² の一級河川である。

河床勾配については、1/500 から 1/5,000 程度で、河口域ではほぼ水平である。

(出典：木曽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 2.71)

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、長良川上流、中流及び下流の 3 区分で、長良川上流が AA 類型、それより下流が A 類型に指定されている。

2) 水質汚濁の状況 (表 2.17、図 2.72～図 2.74)

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。

3) 亜鉛の水質の状況 (図 2.75～図 2.77)

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。

長良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 14 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 10 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・1 件・5 件・4 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 2.78、図 2.79)

水温は、木曽川上流で平均水温 12～13℃程度であるが、下流に向かうに従って上昇し、長良川下流の穂積大橋より下流で平均水温 15～16℃程度となっている。

(4) 水域の構造等

1) 河床材料 (図 2.80)

長良川における主な河床材料は、長良橋から上流では石や礫が中心、伊自良川合流点～長良橋では礫が中心、南濃大橋～伊自良川合流点では礫や砂が中心、南濃大橋から下流では砂が中心となっている。

2) 流量 (図 2.81)

低水流量は、美濃で 36 m³/s 程度、忠節で 58m³/s 程度、長良大橋で 63m³/s 程度となっている。

3) 主な河川構造物 (図 2.82)

長良川には最下流に長良河口堰があり、魚道が設置されている。

(5) 魚介類の生息状況 (表 2. 16、表 2. 18、図 2. 83、図 2. 84)

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、アマゴが板取川合流点及び吉田川合流点で確認されている。

(b) ヒアリング情報

表 6. 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。また、木曾川水系河川整備基本方針関係資料によると長良川大堰湛水区間上流の忠節地点において、カジカ(小卵型)等が確認されている。

(b) ヒアリング情報

表 6. 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、南濃大橋より上流で全体的に確認されている。

また、長良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 2.16 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(長良川)

項目	ヒアリング結果 (回答機関名)	
	岐阜県 (上流)	岐阜県・三重県 (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"> ・アユ、アマゴ、イワナ、ウナギ、コイ、フナ等である (郡上漁協)。 <p>②イワナ・ヤマメ類等の生息範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イワナは美濃市より上流に生息している (岐阜県河川環境研究所)。 ・イワナは郡上郡白鳥町と高鷲村の行政界以北、アマゴは郡上郡八幡町と美並村の行政界以北に分布する (郡上漁協)。 ・アマゴは岐阜市上芥見 (藍川橋) より上流にみられる (長良中央漁協・長良川漁協)。 <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)。 ・コイは郡上郡大和町と白鳥町との町界以南に分布する (郡上漁協)。 	<p>①代表的及び特徴的な魚介類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アユ、サツキマス、アジメドジョウ等である (長良川漁協)。 <p>②イワナ・ヤマメ類等の生息範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イワナは本流に生息していない。アマゴは放流しているが数量少ない (長良川漁協)。 <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 (長良川漁協)。
魚介類等資源の保全	<p>①放流魚種</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アユ、イワナ、アマゴ、ウナギを放流 (郡上漁協)。 	<p>①放流魚種</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アユ、シラメ (アマゴ)、ウナギ、ナマズ・コイ・フナ・カニ (愛知県木曽川漁協)。
河川環境	<p>①河床材料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大きな石の周りに礫が入り、安定した河床となっている (郡上漁協)。 <p>②堰・ダム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・堰・ダムは存在しない (郡上漁協)。 	<p>①河床材料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・提示資料で網羅されている (長良川漁協)。 <p>②堰・ダム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・堰・ダムは無い (長良川漁協)。

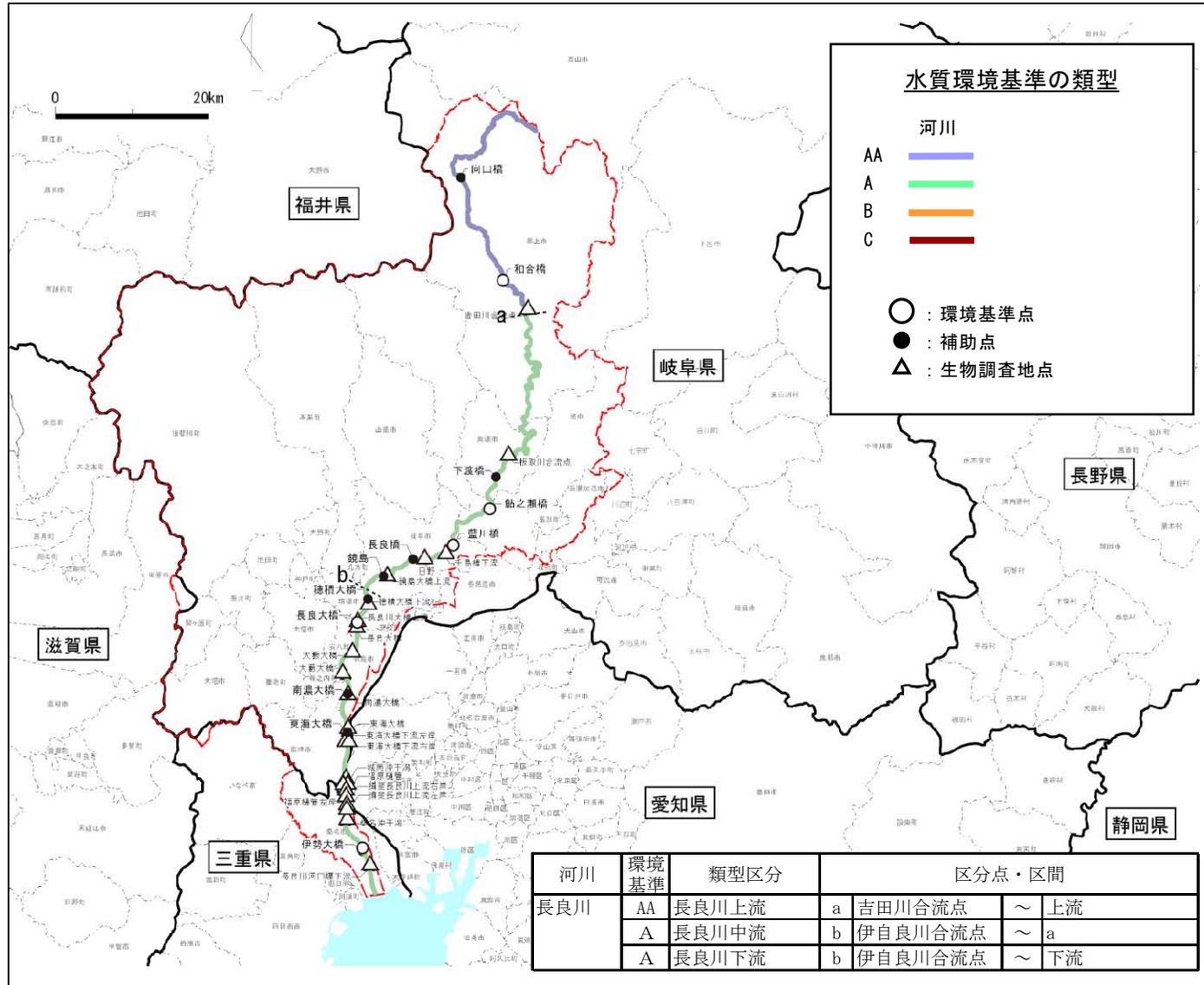
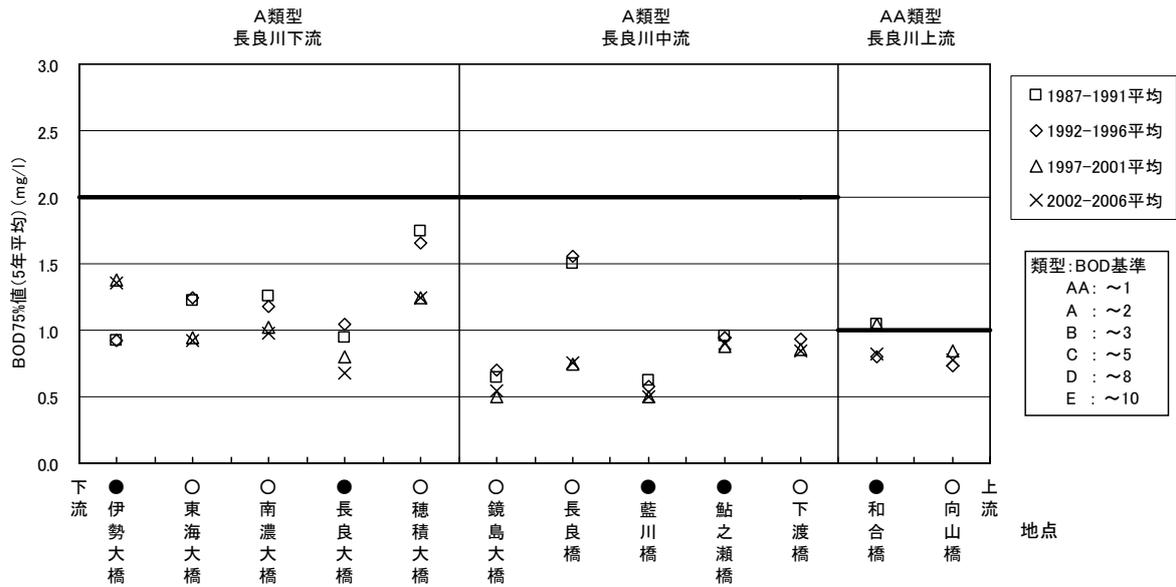


図 2.71 水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況(長良川)

表 2.17 近年の水質の状況(長良川)

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	長良川上流	AA	向山橋	H16	<0.5	1.2	0.7	0.6	1	7.4	8.4	6.5~8.5	8.5	14	11	7.5	<1	5	1	25	110	3300	940	50		
				H17	<0.5	1.5	0.8	0.9		7.4	8.3		9.3	15	12		<1	3	1		49	2400	650			
				H18	<0.5	1.2	0.7	0.7		7.3	8.5		9.3	15	12		<1	14	3		170	13000	1600			
		和合橋	H16	<0.5	1	0.6	0.7	7.5	9.1	8.6	14	11	<1	4	2	330	13000	2800								
			H17	<0.5	1	0.7	0.7	7.4	8.9	9.3	16	12	<1	4	2	40	4900	1700								
			H18	<0.5	1.1	0.7	0.8	7.4	8.5	9	13	11	<1	7	2	230	7900	2700								
	長良川中流	A	下渡橋	H16	<0.5	1	0.6	0.6	2	7.3	8.3	6.5~8.5	8.8	14	11	7.5	<1	21	3	25	230	4900	1600	1,000		
				H17	<0.5	1.4	0.7	0.8		7.4	8.6		9.6	14	11		<1	6	2		130	3300	1300			
				H18	<0.5	1.1	0.7	0.8		7.3	8.4		7.8	14	11		<1	2	1		310	3300	890			
				鮎之瀬橋	H16	<0.5	0.9	0.6		0.7	7.5		8.1	8.9	13		11	<1	22		3	170	24000		4500	
					H17	<0.5	1.4	0.8		0.9	7.4		8	9.4	14		11	<1	6		1	330	2400		1100	
					H18	<0.5	1.3	0.7		0.8	7.3		8.3	8.3	14		11	<1	2		1	330	7900		1800	
			藍川橋	H16	<0.5	0.8	0.5	<0.5	7.2	7.4	8.1	13	10	<1	3	1	1100	17000	8200							
				H17	<0.5	0.8	0.5	<0.5	7	7.6	8	12	10	<1	5	2	790	130000	16000							
				H18	<0.5	0.9	0.5	0.5	7.4	7.9	7.7	12	10	<1	3	1	700	33000	7700							
			長良橋	H16	<0.5	1.5	0.8	0.9	7.2	7.8	8	11	9.7	<1	50	6	110	3300	1500							
				H17	<0.5	1.5	0.7	0.7	7.2	7.9	8	12	9.8	<1	16	4	79	9200	1600							
				H18	<0.5	1.7	0.8	1	7.3	8.2	8.2	12	10	<1	4	2	330	3500	980							
			鏡島大橋	H16	<0.5	0.6	0.5	<0.5	7.2	7.5	8.5	13	10	<1	6	2	940	17000	6500							
				H17	<0.5	0.8	0.5	0.5	7.1	7.6	8.3	12	10	<1	3	2	220	13000	3700							
				H18	<0.5	0.6	0.5	0.5	7.4	7.6	8	12	9.6	<1	4	3	330	23000	12000							
			長良川下流	A	穂積大橋	H16	<0.5	1.7	1.1	1.3	2	7.2	7.7	6.5~8.5	7.8	13	9.9	7.5	<1	51	7	25	200	17000	3000	1,000
						H17	<0.5	1.9	1	1.4		7.2	7.9		8.2	11	9.5		<1	17	5		79	9200	2400	
						H18	<0.5	1.7	0.9	1.2		7.4	8.3		9.2	11	10		<1	5	3		230	1700	770	
	長良大橋	H16			<0.5	1.3	0.6	0.7	7	7.8	7.4	12	9.7	<1	5	3	790	33000	8600							
		H17			<0.5	0.9	0.7	0.8	7	8.4	7.8	13	10	2	12	3	490	49000	11000							
		H18			<0.5	1.3	0.6	0.7	7.3	7.9	7.1	11	9.4	1	7	3	490	49000	12000							
	南濃大橋	H16			<0.5	1.1	0.7	0.9	7.1	7.5	7.2	11	9	1	6	2	1300	49000	25000							
		H17			0.6	10	4.8	8.3	7	7.6	7	11	8.6	1	4	2	<1.8	33000	6300							
		H18			<0.5	1.2	0.9	1.1	7.2	7.9	7.3	11	9.2	1	6	3	3300	33000	16000							
	東海大橋	H16			<0.5	1.9	0.8	0.9	7.1	7.7	7.8	11	9.3	1	23	4	700	46000	13000							
		H17			<0.5	2.5	0.9	0.9	7.1	8	7.7	12	9.5	1	5	3	1300	170000	38000							
		H18			<0.5	1.5	0.8	1	7.2	7.8	7.1	11	9.3	1	10	3	1400	130000	40000							
	伊勢大橋	H16			<0.5	2.5	1	1.2	7	8.2	7.1	12	9.5	2	12	5	220	33000	9800							
		H17			<0.5	2.9	1.2	1.7	7.2	8.9	8	11	9.9	2	11	5	130	54000	7100							
		H18			<0.5	4	1.3	1.7	7.3	9.5	7.4	15	10	2	8	4	49	79000	10000							

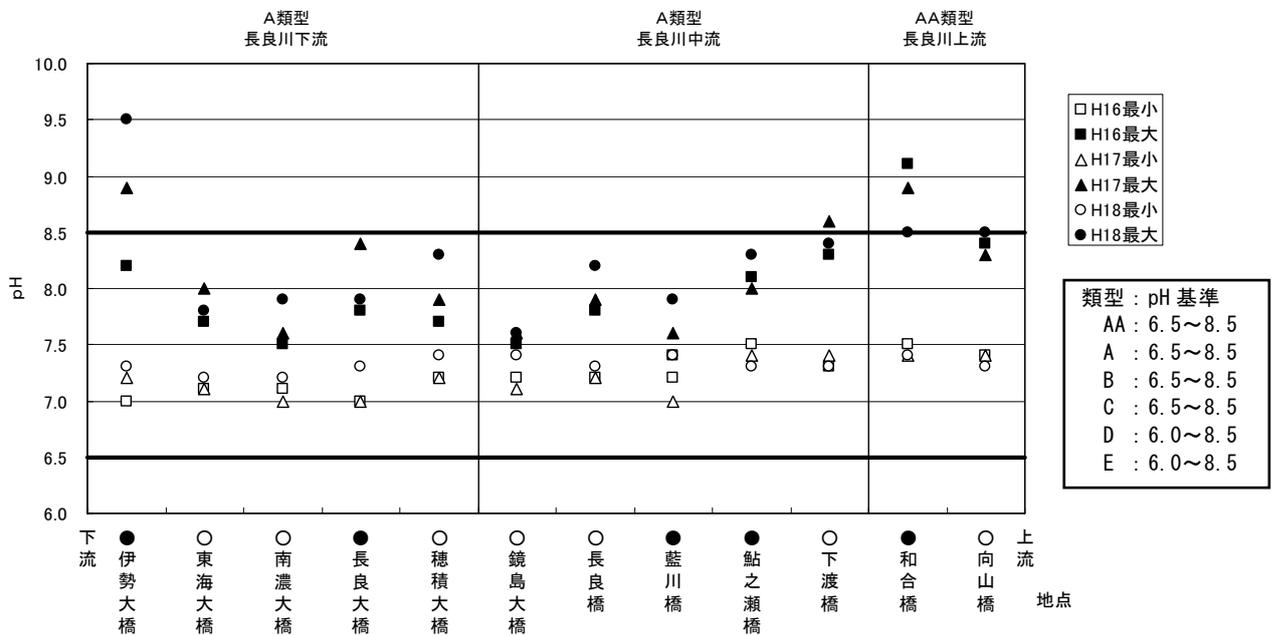
出典：公共用水域の水質測定結果(平成16~18年度)



地点：環境基準点(●)・補助点(○)

出典：公共用水域の水質測定結果

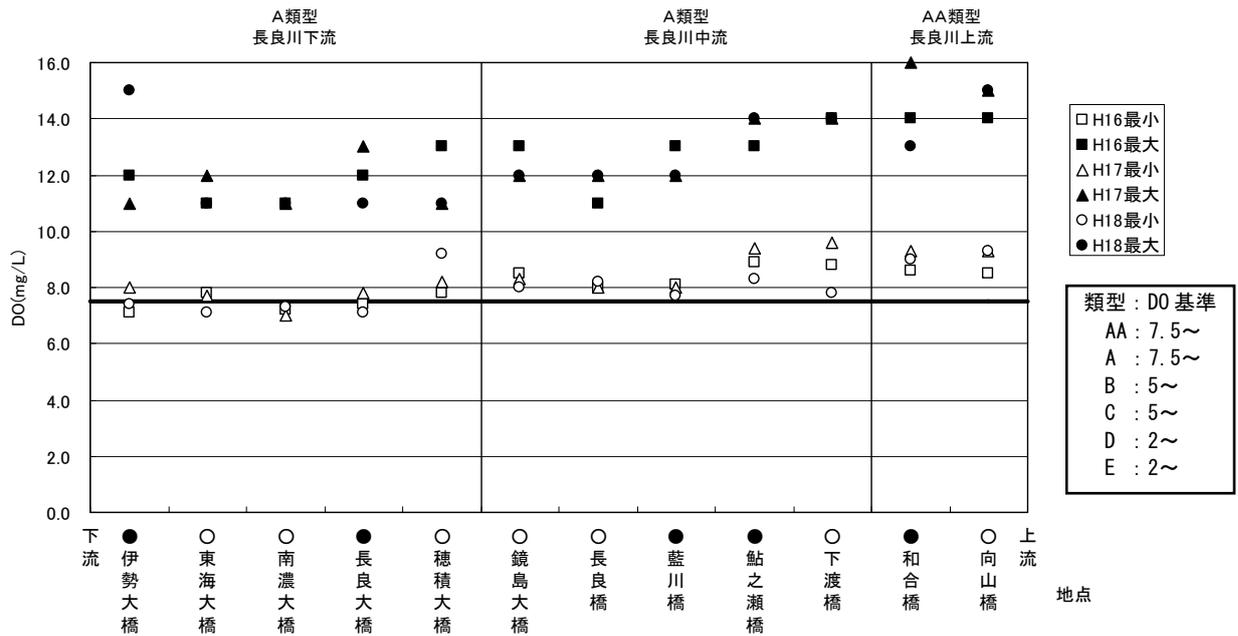
図 2.72 BOD75%値の縦断分布(長良川)



地点：環境基準点(●)・補助点(○)

出典：公共用水域の水質測定結果

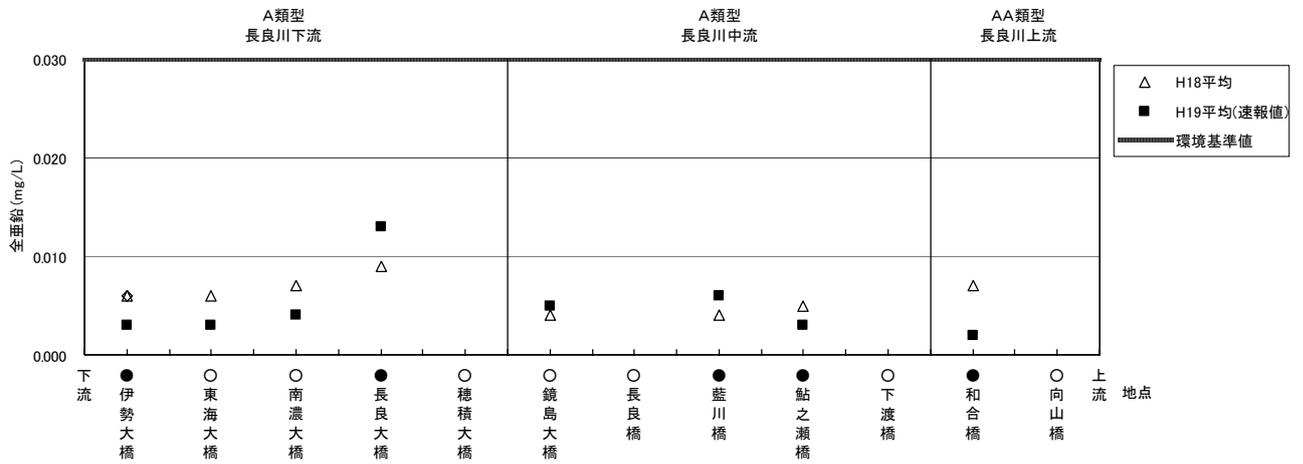
図 2.73 pHの縦断分布(長良川)



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 2.74 DO の縦断分布(長良川)



長良川 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（定量下限値未滿）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 2.75 亜鉛の縦断分布(長良川)

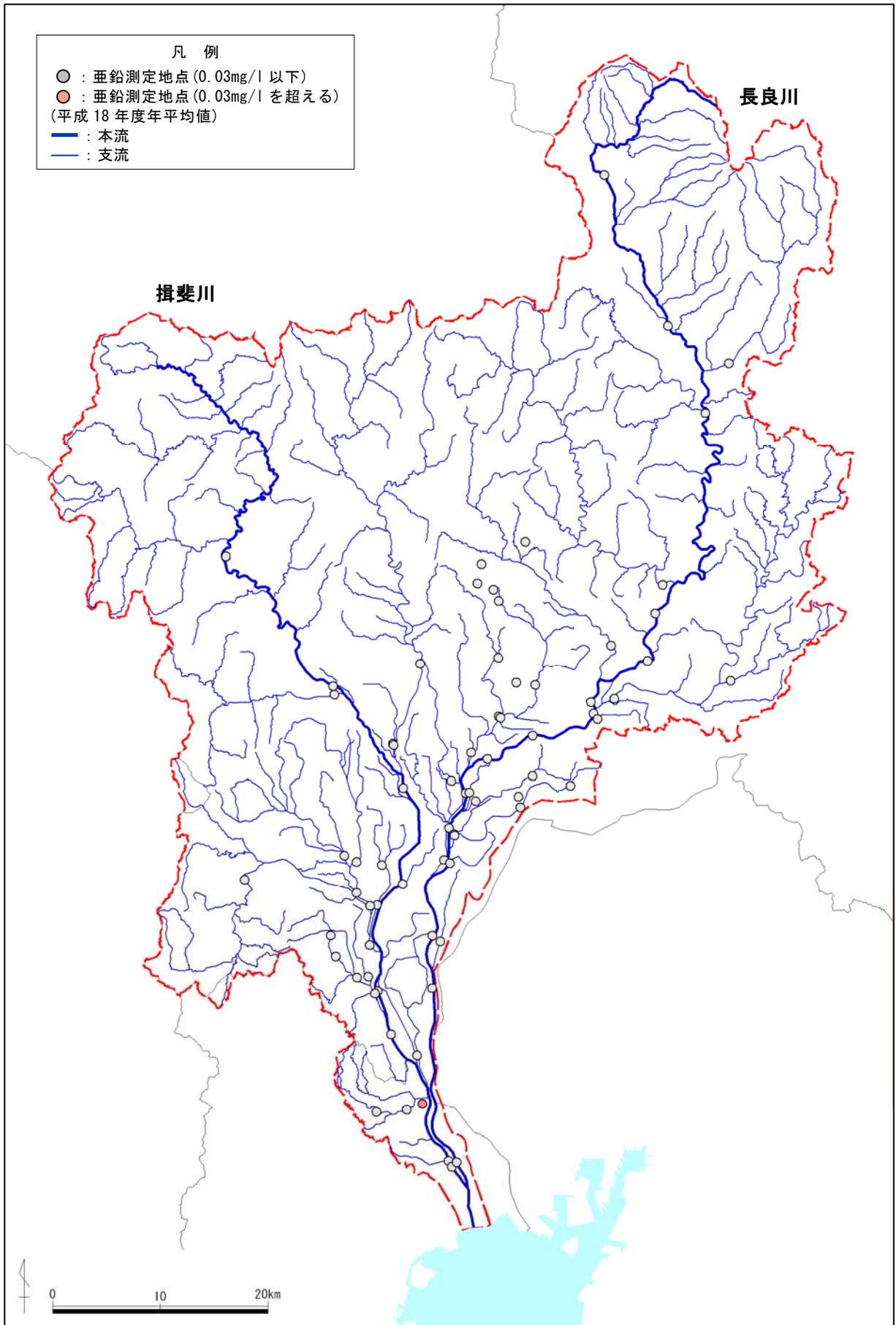
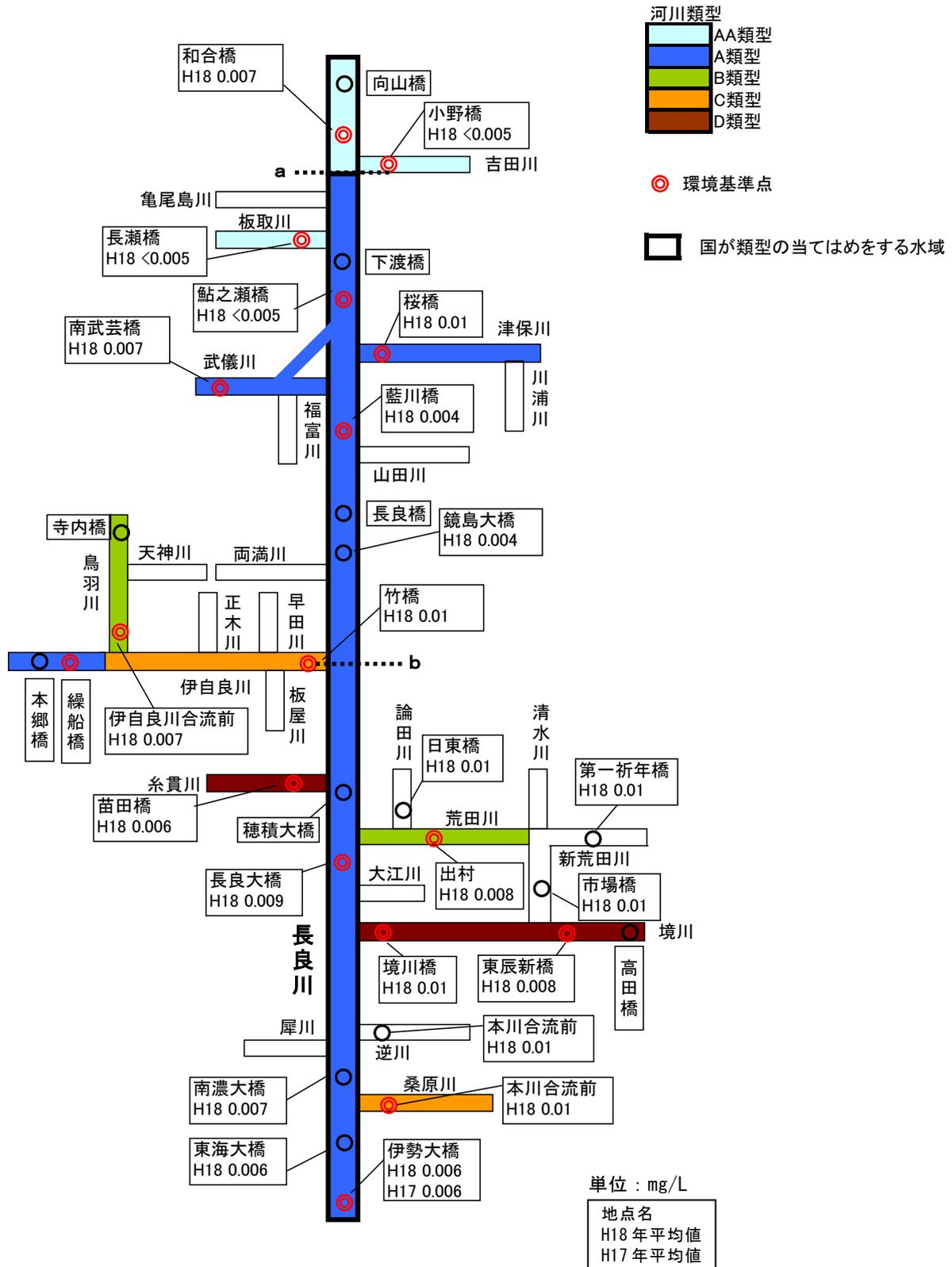


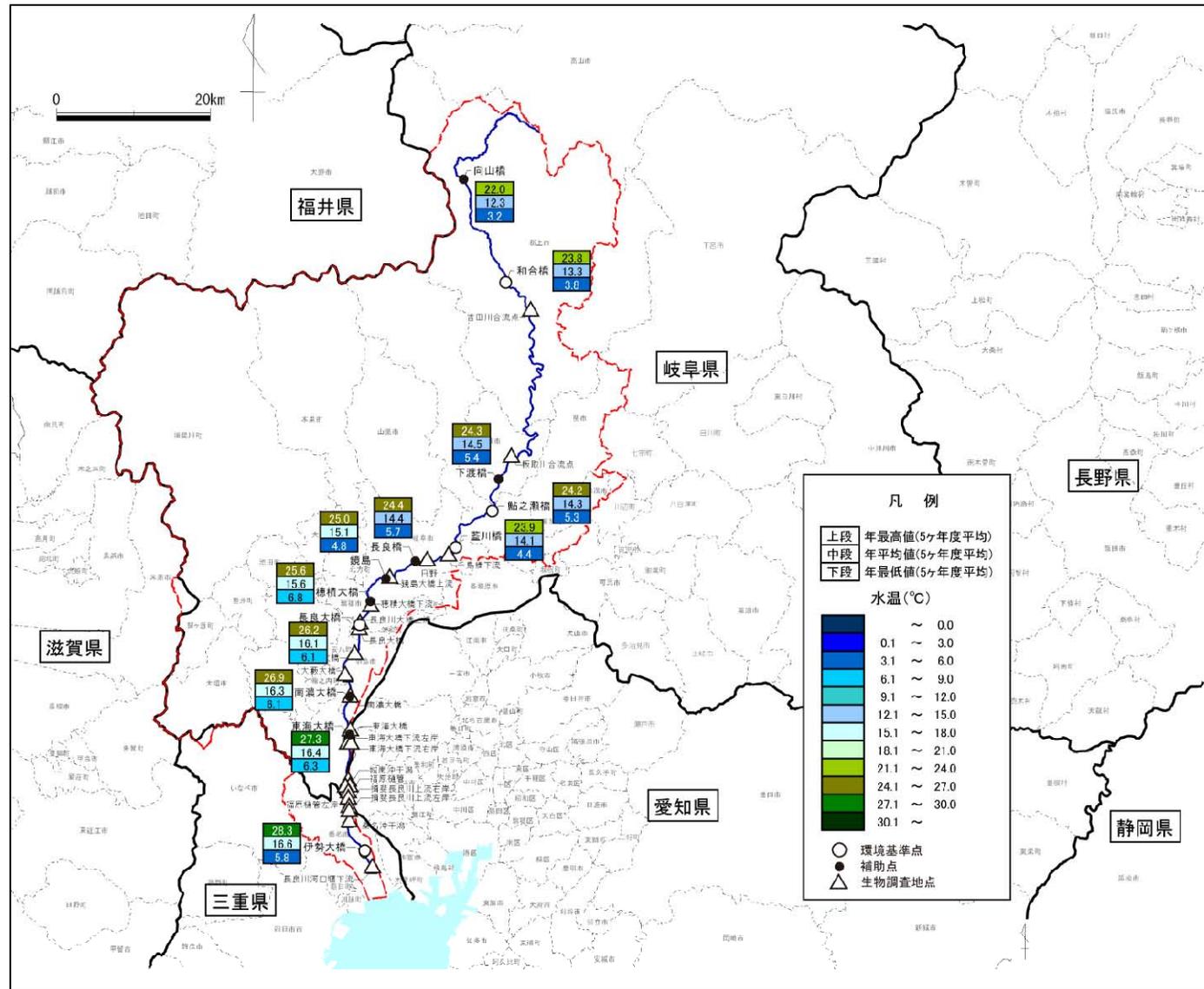
図 2.76 亜鉛測定地点(長良川)

河川	環境基準	類型区分	区分点・区間		
長良川	AA	長良川上流	a	吉田川合流点	～ 上流
	A	長良川中流	b	伊自良川合流点	～ a
	A	長良川下流	b	伊自良川合流点	～ 下流



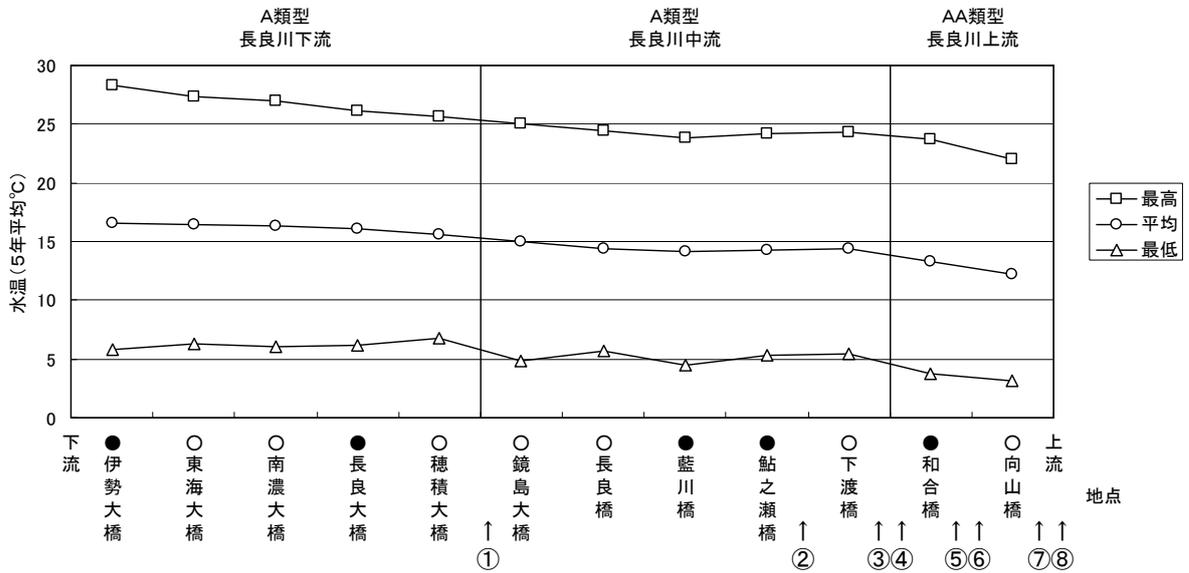
出典：公共用水域の水質測定結果

図 2.77 亜鉛検出状況(長良川)



出典：公共用水域の水質測定結果

図 2.78 水温(長良川)



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	長良川	岐阜県	北方町ふれあい水センター	21.6	5.8
②	長良川	岐阜県	長良川左岸浄化センター		3.2
③	長良川	岐阜県	美並中央クリーンセンター	18.1	10
④	長良川	岐阜県	郡上八幡都市環境センター	19.3	7.7
⑤	長良川	岐阜県	大和中央浄化センター	19.1	8
⑥	長良川	岐阜県	白鳥町長良川浄化センター	17.4	1.8
⑦	長良川	岐阜県	高鷲浄化センター	16.6	2.1
⑧	長良川	岐阜県	西洞浄化センター	14.8	4.3

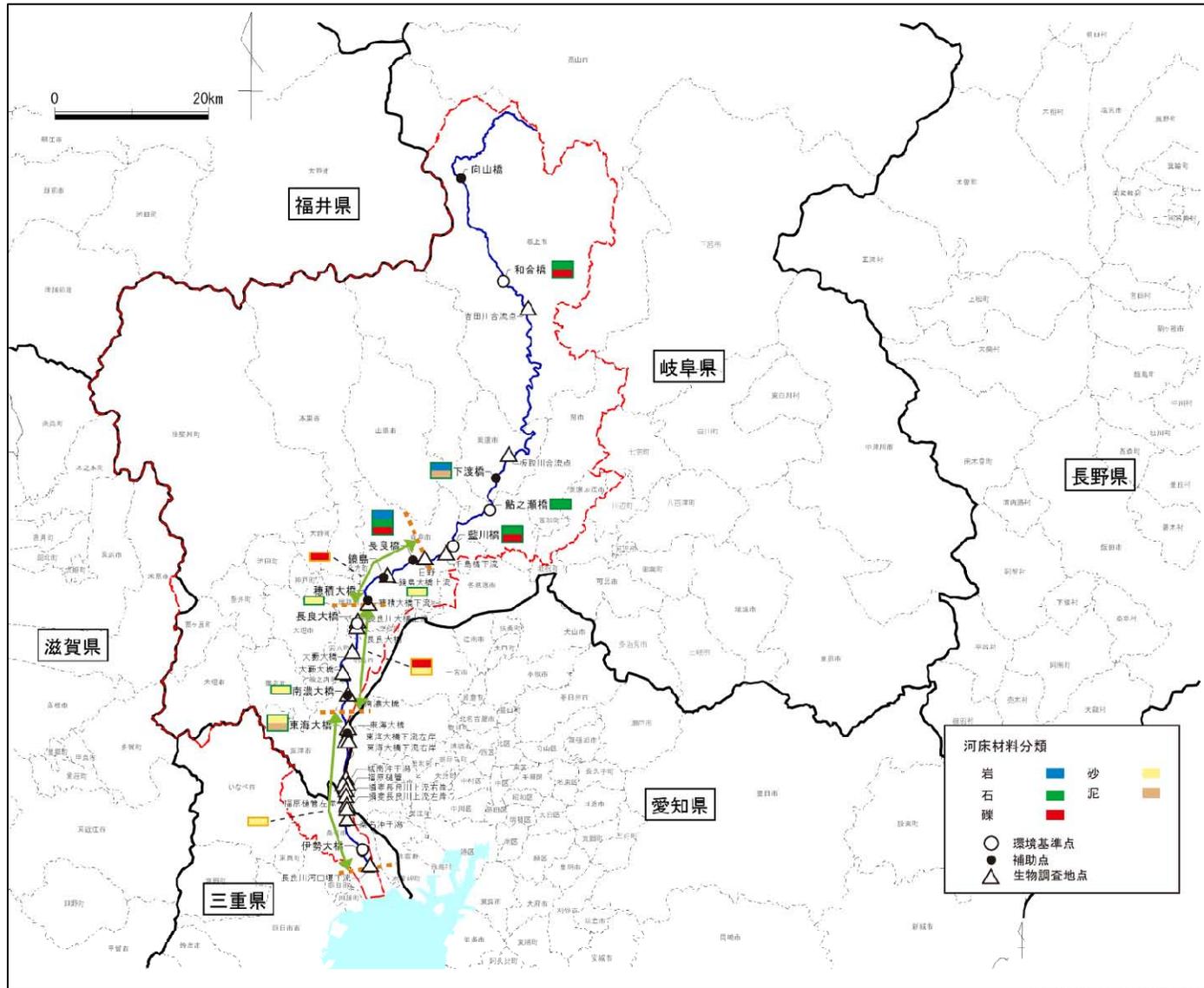
※最高・平均・最低は、平成14～18年度の公共用水域水質測定結果より、各年度において月平均水温の年最高値・年平均値・年最低値を求め、5カ年でそれぞれ平均した値である。

地点：環境基準点(●)・補助点(○)

出典：公共用水域の水質測定結果

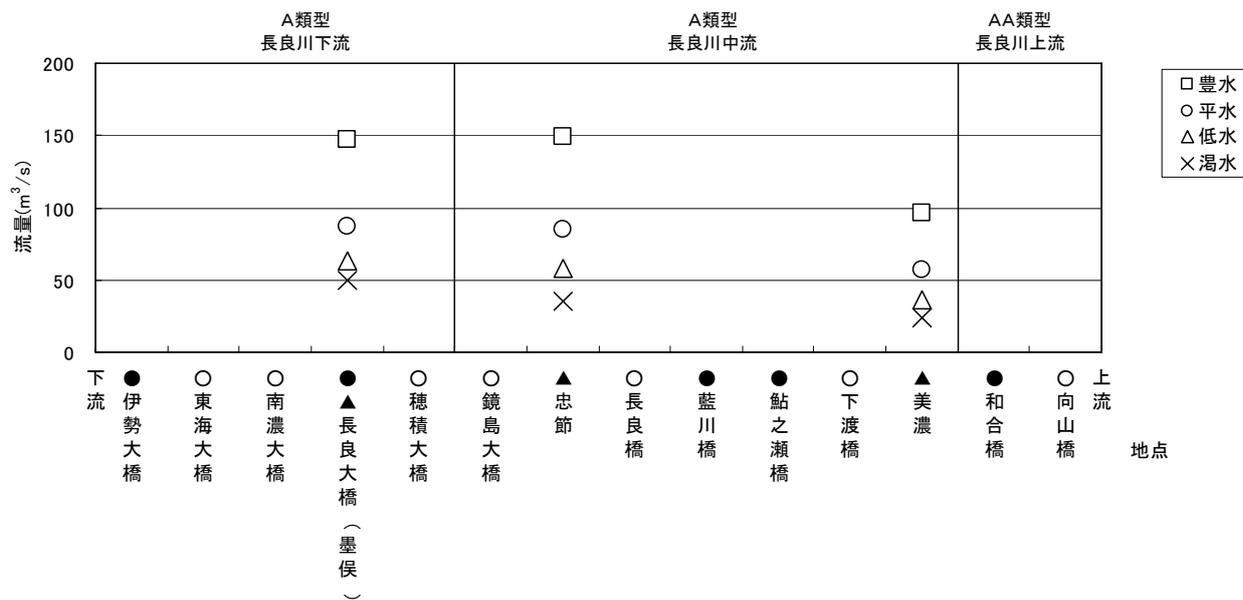
平成17年度版 下水道統計 第62号(社)日本下水道協会、H19)

図 2.79 水温縦断分布(長良川)



出典： は、平成 16 年度環境省調査、 「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

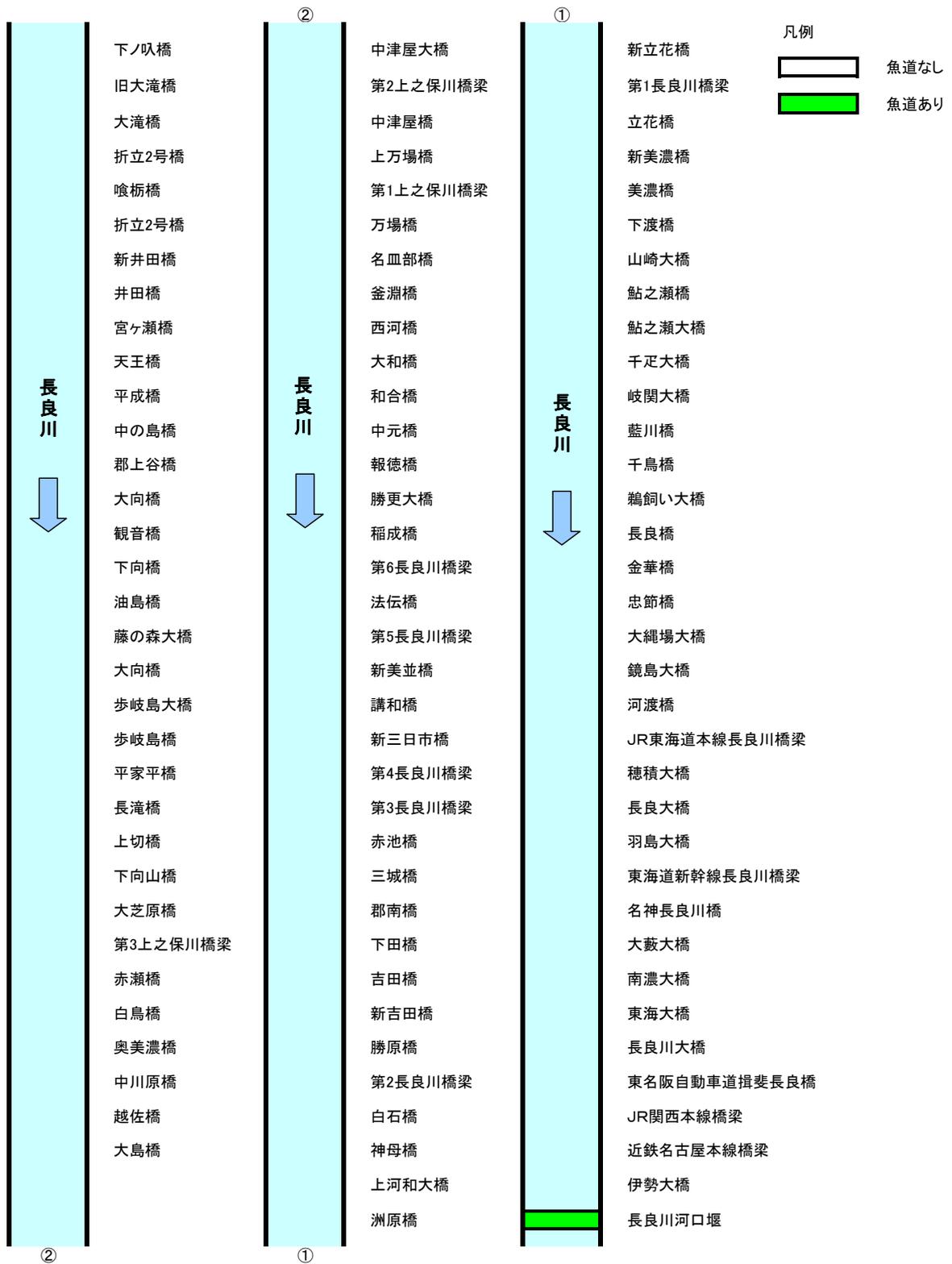
図 2.80 河床材料(長良川)



地点：環境基準点(●)・補助点(○)・流量測定点(▲)

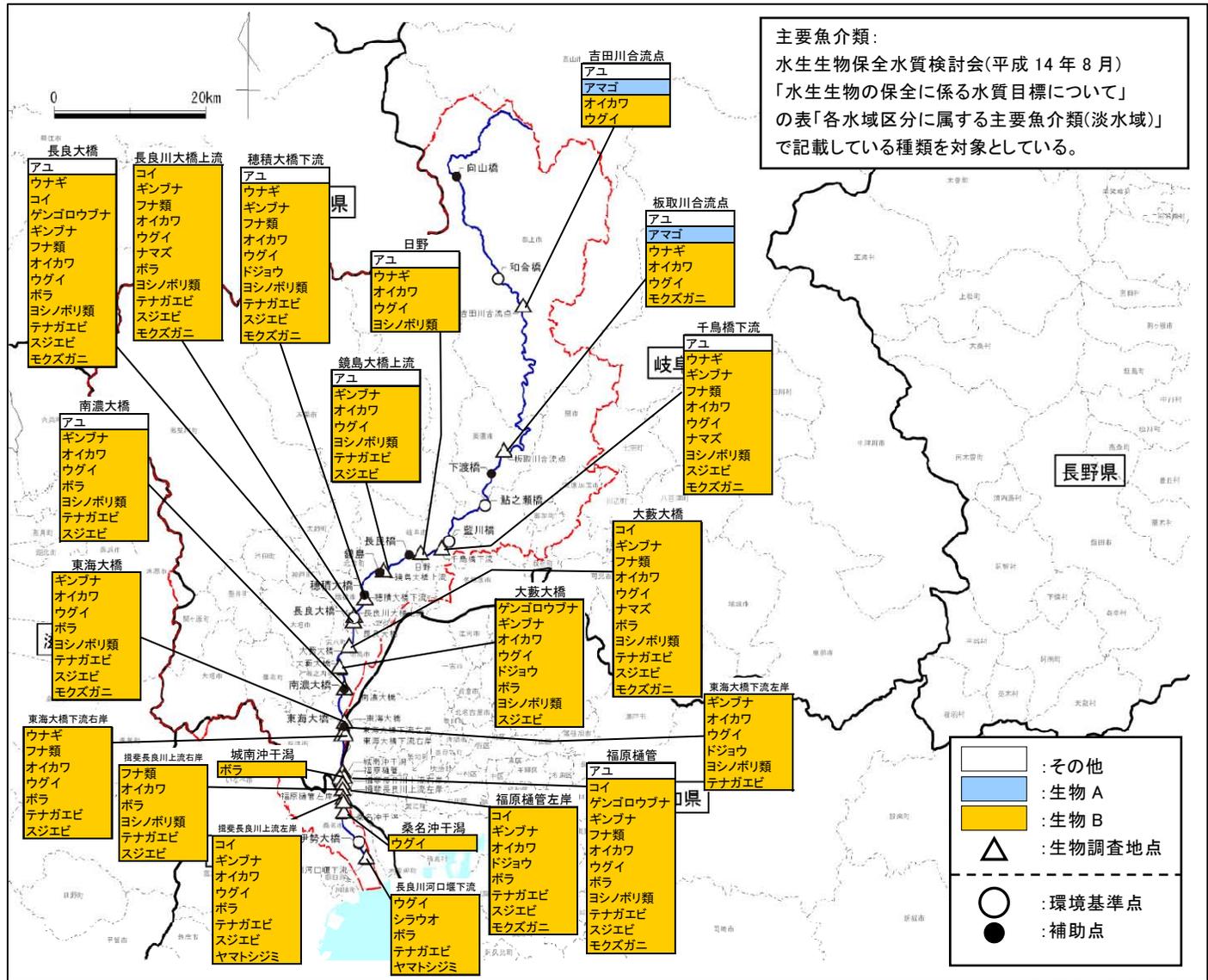
出典：流量年表（国土交通省河川局編, H15）

図 2.81 流量の縦断分布(長良川)



出典：国土交通省資料等を基に環境省が作成

図 2.82 主な河川横断工作物(長良川)



出典：国土交通省「河川水辺の国勢調査」他

図 2.83 主要魚介類の確認状況(長良川)

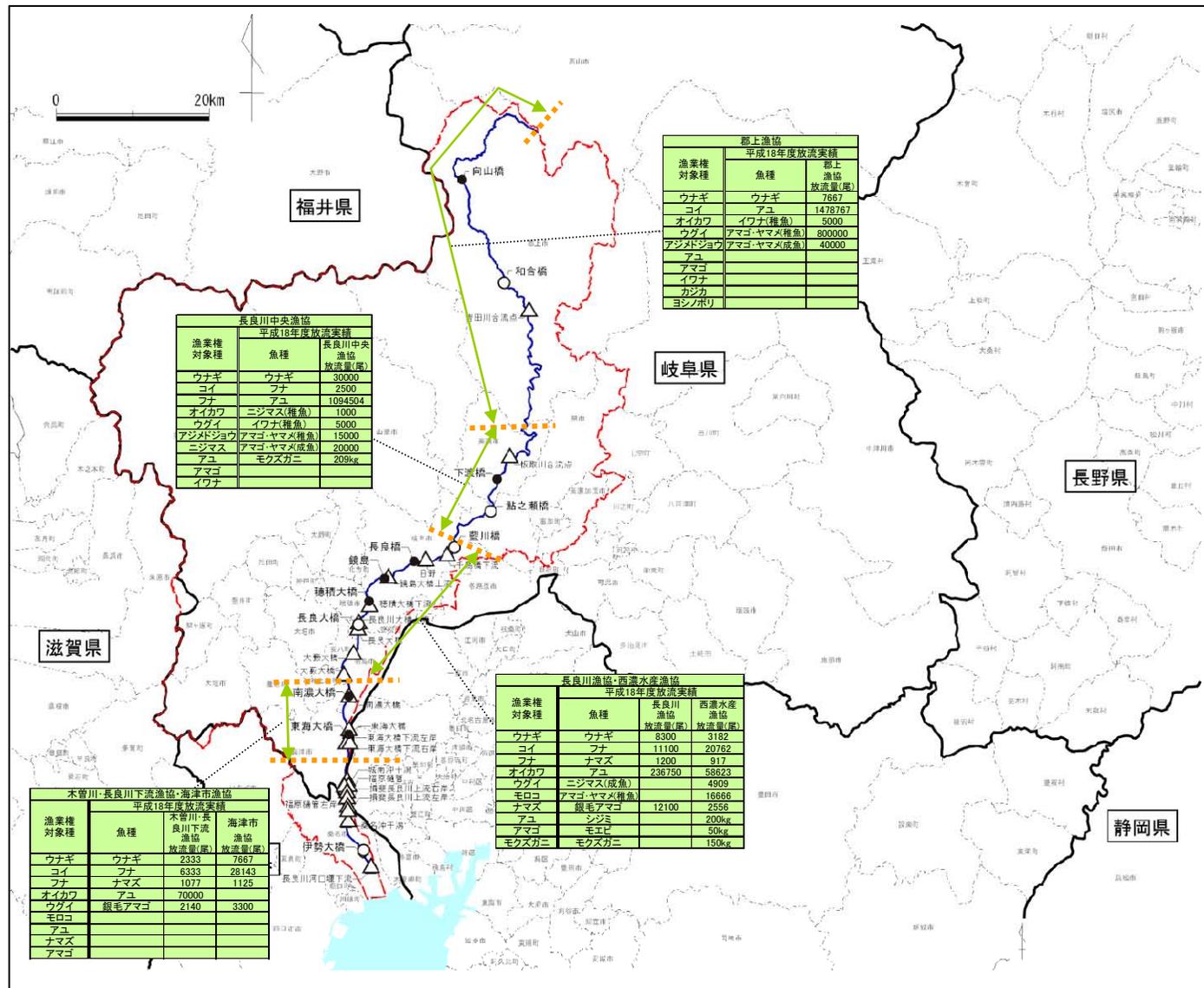


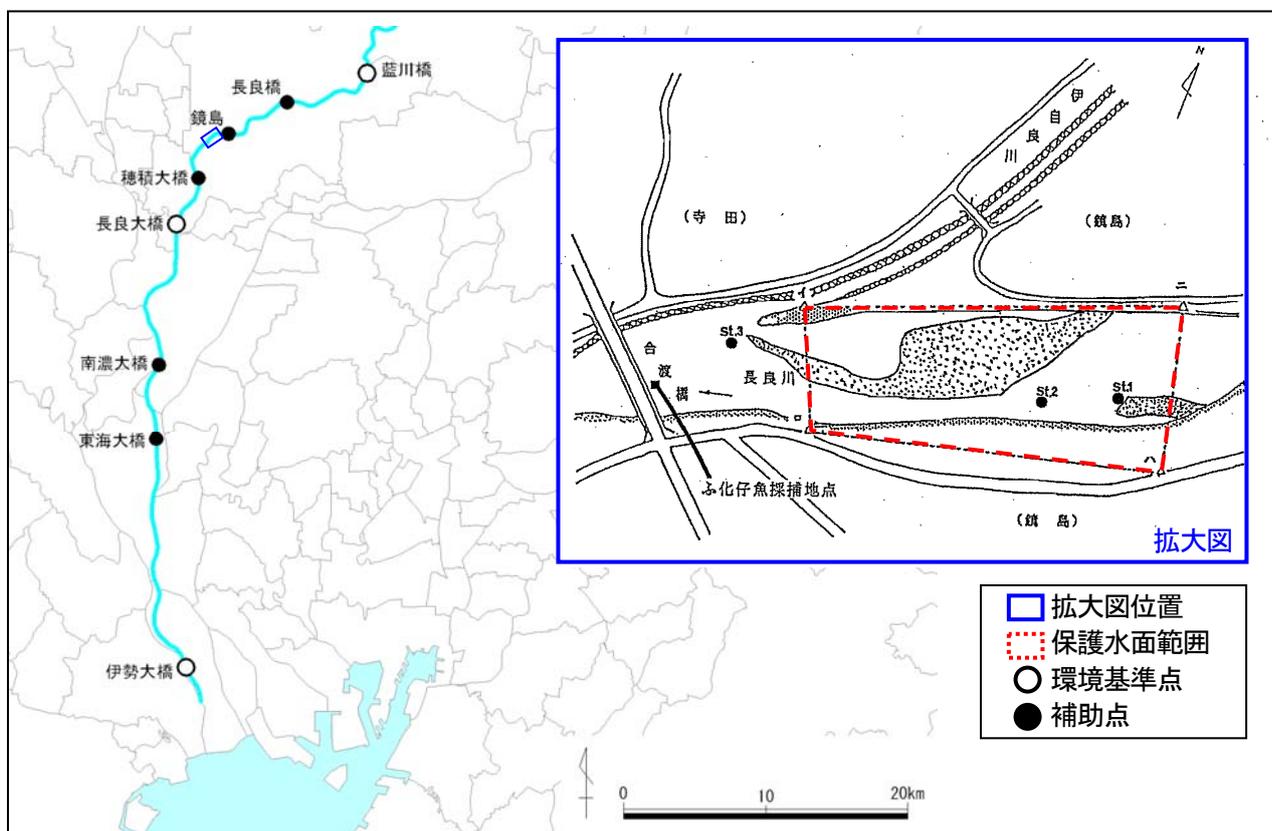
図 2.84 漁業権設定・魚類等放流状況(長良川)

(参考) 保護水面等の状況について

1. 保護水面の概要

長良川保護水面 (概要)

告示番号	第 1098 号
名称	長良川
設定年月日	昭和 40 年 9 月 17 日
所在地	岐阜県岐阜市
保護対象	産卵期のアユ
保護期間	9 月 15 日から 10 月 31 日まで
区域	以下の概略図のとおり



長良川保護水面概略図

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、河渡橋上流約 500m 地点付近で、河床 800 m²を耕うんし、アユの産卵場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、長良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

長良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	長良川：3地点	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	河渡橋直下	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

長良川保護水面での調査結果（概要）

調査結果		平均卵数 [※] (粒/m ³)	調査結果		平均卵数 [※] (粒/m ³)
調査年月日			調査年月日		
平成8年度	9月27日	0	平成12年度	9月27日	704
	10月8日	496		10月6日	17,168
	10月17日	16,144		10月17日	10,592
	10月30日	14,405		10月27日	14,597
	11月8日	16,144		11月8日	7,349
	11月21日	49,101		11月17日	46,971
平成9年度	9月26日	0	平成13年度	9月28日	0
	10月7日	34,903		10月12日	0
	10月17日	12,192		11月1日	12,896
	10月29日	16,437		11月9日	15,755
	11月7日	75,945		11月15日	2,635
	11月19日	10,608	平成14年度	9月26日	0
平成10年度	10月7日	0		10月18日	40,192
	10月29日	28,335		10月30日	33,061
	11月6日	46,960		11月8日	3,899
	11月18日	50,331	11月20日	14,891	
平成11年度	10月8日	22,229	平成15年度	9月30日	0
	10月20日	132,805		10月9日	10,262
	10月29日	78,069		10月16日	19,143
	11月10日	57,787		10月30日	27,913
	11月19日	28,144		11月7日	20,726
			11月21日	0	

※平均卵数は各地点（St-1～3）の産着卵合計数の平均を示す。

2) ふ化仔魚調査

長良川保護水面での調査結果 (概要)

調査年度	調査項目	平均仔魚数※ (尾/100 t)
平成8年度	9月26日	10
	10月16日	3,559
	11月7日	1,414
平成9年度	9月25日	0
	10月16日	399
	11月6日	3,274
平成10年度	10月7日	0
	10月28日	36
	11月5日	20,909
平成11年度	11月7日	1,262
	10月7日	24
	10月28日	629
平成12年度	11月28日	1,006
	9月26日	0
	10月16日	1,165
平成13年度	11月7日	411
	9月27日	6
	11月8日	231
平成14年度	9月26日	2
	10月16日	634
	11月7日	602
平成15年度	9月29日	0
	10月15日	357
	11月6日	349

※平均卵数は各地点 (St-1~3) のふ化仔魚合計数の平均を示す