

4.2 調査結果

4.2.1 文献・聞き取り調査結果

市町村史、河川水辺の国勢調査等の文献資料、聞き取り及び現地調査結果から、信濃川及び千曲川における魚類の生息状況を整理した結果を表 4.2-1 に示す。

信濃川及び千曲川においては、8 目 15 科 58 種の魚類が確認されている。このうち、サクラマスについては、西大滝ダム、宮中取水ダムが完成していた昭和 20 年代以降では、千曲川において生息が確認されていない。

この結果は、信濃川中流域における魚類相の変化として、「調査結果の概要」に反映させる予定である。

表 4.2-1 生息魚種

No.	目と名	科と名	和名	学名	信濃川			千曲川			備考
					～昭和19年	～平成19年	現地調査 平成11～19年	～昭和19年	～平成19年	現地調査 平成11～19年	
1	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ	<i>Lethenteron reissneri</i>		●	○				
2			カワヤツメ	<i>Lethenteron japonicum</i>		●	■				
-			ヤツメウナギ科	Petromyzontidae	●	●	■				
3	ウナギ	ウナギ	ウナギ	<i>Anguilla japonica</i>	●	■	○	●		○	
4	コイ	コイ	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>	●	■	○	●		○	
5			コイ（ドイツゴイ）	<i>Cyprinus carpio</i>		●					飼育逸出
6			コイ（ニシキゴイ）	<i>Cyprinus carpio</i>		●	○				飼育逸出
-			Cyprinus 属	<i>Cyprinus</i> sp.		●					
7			ゲンゴロウブナ	<i>Carassius cuvieri</i>		●	○				国内移入種
8			ギンブナ	<i>Carassius auratus langsdorffii</i>		●	○			○	
9			キンブナ	<i>Carassius auratus</i> subsp.		●			●		
10			オオキンブナ	<i>Carassius auratus buergeri</i>			○			○	
11			キンギョ	<i>Carassius auratus auratus</i>						○	飼育逸出
-			Carassius 属	<i>Carassius</i> sp.	■	●	■	○	●		
12			ヤリタナゴ	<i>Tanakia lanceolata</i>		●	■				
13			タイリクバラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>		●	○			○	外来種
14			ハクレン	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>		●					外来種
15			オイカワ	<i>Zacco platypus</i>		●	■		●	○	国内移入種
16			カワムツ	<i>Zacco temminckii</i>			○				国内移入種
17			ソウギョ	<i>Ctenopharyngodon idellus</i>		●					外来種
18			アブラハヤ	<i>Phoxinus lagowskii steindachneri</i>		●	■	○		○	
19			マルタ	<i>Tribolodon brandti</i>		●	■				
20			ウケケチウグイ	<i>Tribolodon nakamurai</i>		●	■	○			
21			ウグイ	<i>Tribolodon hakonensis</i>	●	■	○	●	●	○	
22			モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>		●	○			○	国内移入種
23			シナイモツゴ	<i>Pseudorasbora pumila pumila</i>		●					
24			カワヒガイ	<i>Sarcocheilichthys variegatus variegatus</i>		●					国内移入種
25			ビワヒガイ	<i>Sarcocheilichthys variegatus microoculus</i>			○		●	○	国内移入種
26			タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>		●	○			○	国内移入種
27			カマツカ	<i>Pseudogobio esocinus esocinus</i>		●	○		●	○	
28			ニゴイ	<i>Hemibarbus barbus</i>		●	■	○	●	○	
29			スゴモロコ	<i>Squalidus chankaensis biwae</i>			○				国内移入種
30		ドジョウ	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>		●	■	○		○	
31			シマドジョウ	<i>Cobitis biwae</i>		●	■	○			
32			スジシマドジョウ	<i>Cobitis</i> sp.		●					国内移入種
33			ホトケドジョウ	<i>Lefua echigonia</i>		●	■				
34	ナマズ	ギギ	ギギ	<i>Pseudobagrus nudiceps</i>	■	●	■	○	●	○	国内移入種
35		ナマズ	ナマズ	<i>Silurus asotus</i>	●	■	○	●	●	○	
36		アカザ	アカザ	<i>Liobagrus reinii</i>	■	●	■	○	●	○	
37	サケ	キュウリウオ	ワカサギ	<i>Hypomesus nipponensis</i>		●	○				
38		アユ	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>	●	■	○	●	●	○	
39		サケ	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>		●				○	外来種
40			サケ	<i>Oncorhynchus keta</i>	●	■	○	●	●	○	
41			ギンザケ	<i>Oncorhynchus kisutch</i>		●					外来種
42			サクラマス	<i>Oncorhynchus masou masou</i>		●	■	○	●		
43			ヤマメ	<i>Oncorhynchus masou masou</i>	●	●	■	○		○	
44			カワマス	<i>Salvelinus fontinalis</i>		●					外来種
45			アメマス	<i>Salvelinus leucomaenis leucomaenis</i>		●					
46			ニッコウイワナ	<i>Salvelinus leucomaenis pluvius</i>		●	■	○		○	
-			サケ科	Salmonidae	●	●	■		●	●	
47	ダツ	メダカ	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>		●					
48	カサゴ	カジカ	カマキリ	<i>Cottus kazika</i>		●	■				
49			カジカ	<i>Cottus pollux</i>	●	■	○			○	
50			カジカ(中卵型)	<i>Cottus</i> sp.			■				
51	スズキ	サンフィッシュ	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>		●	■				外来種
52			オオクチバス(ブラックバス)	<i>Micropterus salmoides</i>		●	■	○			外来種
53			コクチバス	<i>Micropterus dolomieu</i>			○			○	外来種
54		ハゼ	ウキゴリ	<i>Gymnogobius urotaenia</i>			○				
55			オオヨシノボリ	<i>Rhinogobius</i> sp.LD		●	○			○	
56			トウヨシノボリ	<i>Rhinogobius</i> sp.OR		●	○			○	
-			Rhinogobius 属	<i>Rhinogobius</i> sp.		●	○				
57			スマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>			○				
58		タイワンドジョウ	カムルチー	<i>Channa argus</i>		●					外来種
-			Channa 属	<i>Channa</i> sp.			■				外来種
計	8目	15科	58種		13種	56種	38種	9種	12種	27種	

●:文献調査による確認

■:開取り調査及び協議会アンケート調査による確認

○:協議会の現地調査による確認

4.2.2 現地調査結果

(1) 調査地点の概要

調査時の水温を整理した結果、魚野川、荒川及び三面川の平均水温が 21～22℃であったのに対し、信濃川の水温は 26.7℃と 5℃程度高い状態であった。調査時の水温を表 4.2-2 に示す。また、調査地点の概要を表 4.2-3 に示す。

表 4.2-2 調査時の水温

河川名	地点名	最大値 (℃)	最小値 (℃)	平均値 (℃)	河川別 平均値(℃)
信濃川	川井大橋	27.1	25.1	26.2	26.7
	十日町橋	30.2	24.1	27.2	
魚野川	和南津橋	22.7	19.5	20.8	22.0
	堀之内橋	23.9	22.1	23.1	
荒川	荒川橋	20.8	18.2	20.0	21.8
	高田橋	25.7	23.2	23.9	
	温泉橋	25.5	18.5	21.5	
三面川	水明橋	22.2	20.2	20.9	21.0
	岩沢橋	21.8	20.1	20.8	
	布部橋	21.6	20.5	21.2	

表 4.2-3(1) 調査地点の概要(信濃川・川井大橋)

調査地点の概要	信濃川の川井大橋より下流約 1km の蛇行部に設定した。区間内の上流に平瀬があり、徐々に河川幅が減少し早瀬となる。さらに下流では岩盤からなる右岸壁に流れが当たり河床が削られ淵が形成されている。平瀬の平均流速は 56cm/sec、平均水深は 69cm、河床材料は巨石が主の石が混じった沈石で流心部に浮石が見られる。早瀬の平均流速は 82cm/sec、平均水深は 47cm、河床材料は石が主の巨石と礫が混じった浮石で一部に沈石が見られる。淵の平均流速は 13cm/sec、平均水深は 152cm、河床材料は岩盤の上に石・砂・シルトが堆積している。溶存酸素量の平均は 7.65mg/L で概ね飽和量である。河川形態は河川の蛇行が緩やかで波立ちながら淵に流れ込む Bb 型に類別される。			
調査地点図				
測線毎の環境写真	上流	中上流		
	中下流	下流		

表 4.2-3(2) 調査地点の概要(信濃川・十日町橋)

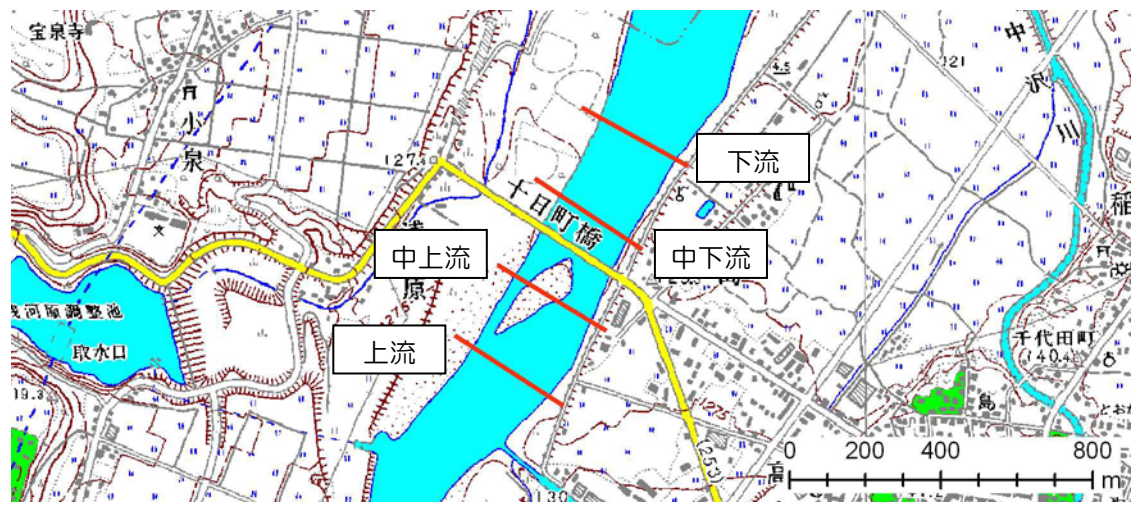
調査地点の概要	信濃川の十日町橋上下流に設定した。区間内の上流部は平瀬、十日町橋直上流に一部早瀬があり、橋脚と接する床固工から下流の根固工の間に D 型淵が見られる。最下流部は淵尻から流れ出す平瀬で形成される。平瀬の平均流速は 47cm/sec、平均水深は 45cm、河床材料は石が主の沈石で一部に礫が見られる。早瀬は中上ライン中央部のみで平均流速は 83cm/sec、平均水深は 47cm、河床材料は石が主で礫が間に見られる。淵の平均流速は 25cm/sec、平均水深は 91cm、河床材料は石が主で礫が間に見られ一部シルトが堆積する。溶存酸素量の平均は 6.94mg/L で概ね飽和量である。河川形態は河川の蛇行が緩やかで早瀬に落差が無く河床勾配が緩やかな Bb 型に類別される。			
調査地点図				
測線毎の環境写真	上流 	中上流 		
	中下流 	下流 		

表 4.2-3(3) 調査地点の概要(魚野川・和南津橋)

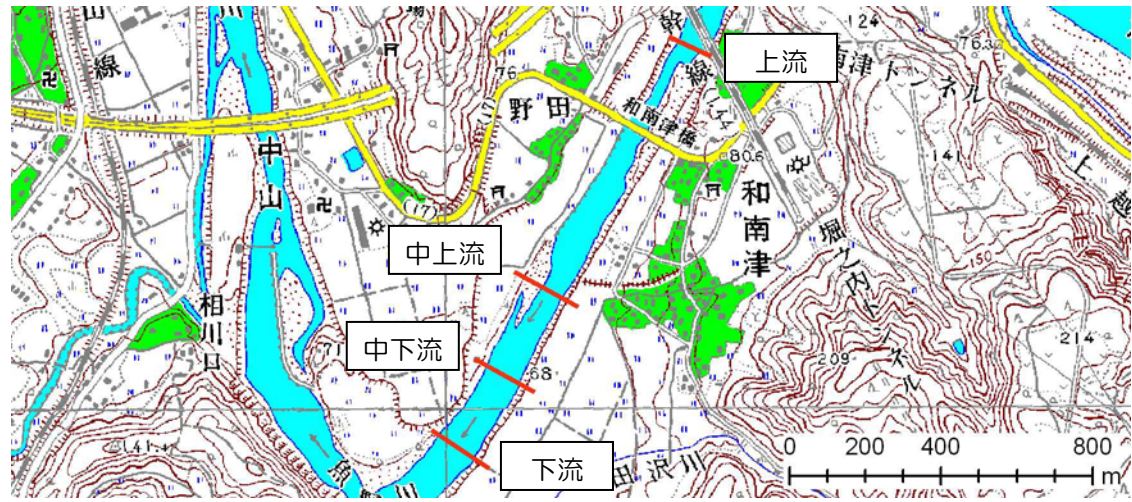
調査地点の概要	魚野川の和南津橋上下流に設定した。区間内は上流部に平瀬があり、その下流が緩やかに深くなりトロ場となる。さらに下流では徐々に水深が浅くなり下流の平瀬へ連続する。観察ラインの全てが平瀬で平均流速は 71cm/sec、平均水深は 75cm、河床材料は石と礫が主の沈石で一部に浮石があり、上流部に砂の箇所・下流部に巨岩の箇所がそれぞれ一部で見られる。溶存酸素量の平均は 9.28mg/L で概ね飽和量である。河川形態は河川の蛇行が緩やかで平瀬主体の構成で Bb 型に類別される。			
調査地点図				
測線毎の環境写真	上流 	中上流 		
	中下流 	下流 		

表 4.2-3(4) 調査地点の概要(魚野川・堀之内橋)

調査地点の概要	魚野川の堀之内橋下流に設定した。区間内の上流右岸に早瀬が見られる他は平瀬が続く。早瀬の平均流速は 79cm/sec、平均水深は 57cm、河床材料は石が主の沈石で所々に浮石が見られる。平瀬の平均流速は 73cm/sec、平均水深は 83cm、河床材料は石が主であるが礫も多く、場所によっては粘土質岩盤や巨石・砂などが見られる。河床の状況は沈石の割合が多いが浮石も所々で見られる。溶存酸素量の平均は 9.59mg/L で概ね飽和量である。河川形態は河川の蛇行が緩やかで早瀬に落差が無く河床勾配が緩やかな Bb 型に類別される。			
調査地点図				
測線毎の環境写真	上流		中上流	
	中下流		下流	

表 4.2-3(5) 調査地点の概要(荒川・荒川橋)

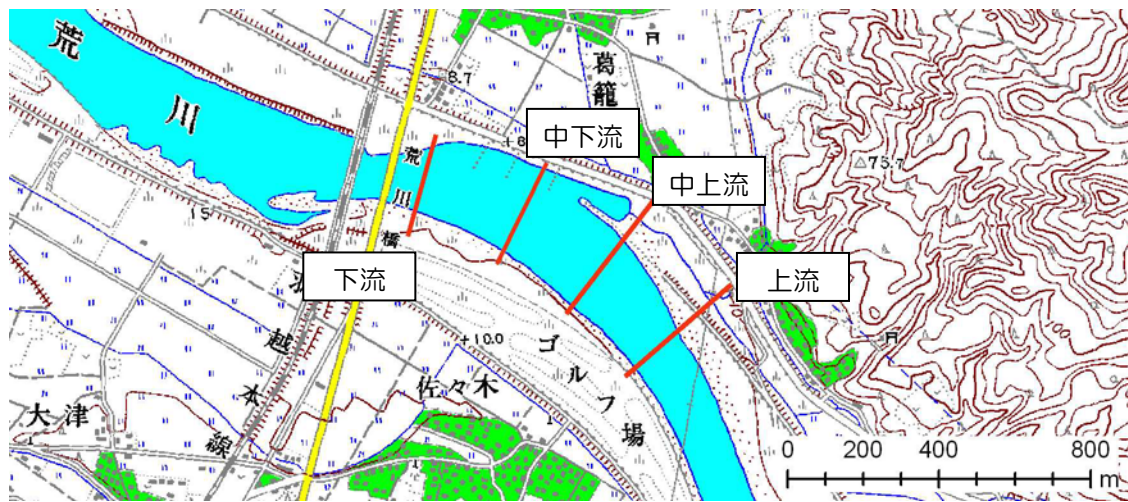
調査地点の概要	荒川の荒川橋上下流に設定した。区間内の上流平瀬から右岸水制部に流れが当り水衝部が淵となり淵尻から区間下流部の平瀬へと続く。平瀬の平均流速は 71cm/sec、平均水深は 51cm、河床材料は礫が主の浮石で所々に石が見られる。淵の平均流速は 15cm/sec で右岸水制の付近は反流する。平均水深は 54cm、河床材料は礫が主で所々に石が見られ一部に砂が見られる。溶存酸素量の平均は 8.20mg/L で概ね飽和量である。河川形態は河川の蛇行が緩やかで平瀬からトロ、淵と続く河床勾配が緩やかな Bb 型に類別される。			
調査地点図				
測線毎の環境写真	上流 	中上流 		
	中下流 	下流 		

表 4.2-3(6) 調査地点の概要(荒川・高田橋)

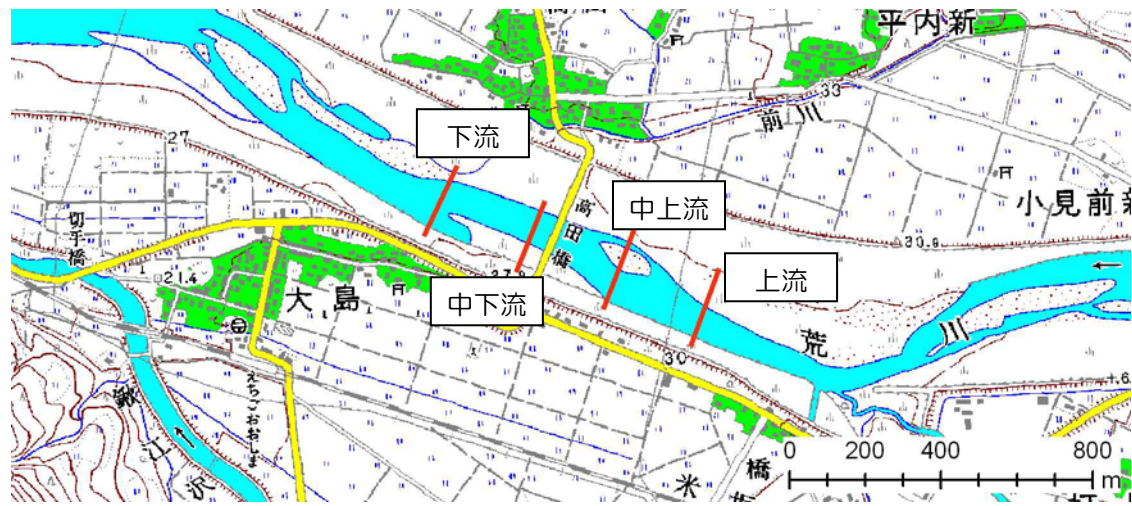
調査地点の概要	荒川の高田橋上下流に設定した。区間は直線区間で全域が平瀬となる。平均流速は48cm/sec、平均水深は93cm、河床材料は石が主であるが礫も多く上流部では砂も見られる。溶存酸素量の平均は 9.31mg/L で概ね飽和量である。河川形態は河川の蛇行が緩やかで平瀬からトロと続く河床勾配が緩やかな Bb 型に類別される。			
調査地点図				
測線毎の環境写真	上流			
	中上流			
	中下流			
	下流			

表 4.2-3(7) 調査地点の概要(荒川・温泉橋)

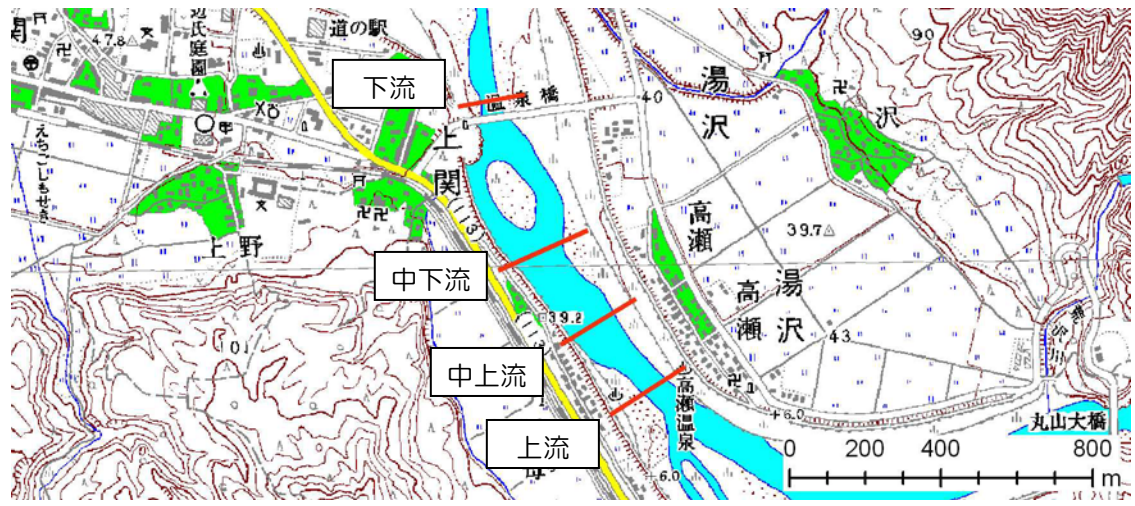
調査地点の概要	荒川の温泉橋上下流に設定した。上流端は大石川合流部の下に位置する。上流部に平瀬、そこから水制工が設置された左岸に流れが当たり深掘れする。温泉橋付近左岸は岩盤が突き出ており河川幅が狭まり再び平瀬となる。平瀬の平均流速は52cm/sec、平均水深は65cm、河床材料は概ね石が主だが上流の瀬では砂や礫が優占する箇所もあり沈石が多く、下流の瀬は浮石が多い。トロと淵の平均流速は19cm/sec で平均水深は145cm、河床材料は石が主で所々に礫が見られる沈石で構成される。溶存酸素量の平均は8.48mg/L で概ね飽和量である。河川形態は河川の蛇行が緩やかで平瀬からトロ、淵と続く河床勾配が緩やかなBb型に類別される。			
調査地点図				
測線毎の環境写真	上流	中上流		
				
	中下流	下流		
				

表 4.2-3(8) 調査地点の概要(三面川・水明橋)

調査地点の概要	三面川の水明橋上下流に設定した。調査区間全域が平瀬で、上流部の河川幅が広く水深の浅い平瀬が続き、水明橋に向かい川幅が狭まり水深が深くなり流速の早い平瀬となる。平瀬の平均流速は 76cm/sec、平均水深は 70cm、河床材料は礫が主で所々に石や礫が見られる。河床の状況は浮石の箇所が多いが沈石も所々に見られる。溶存酸素量の平均は 10.18mg/L で概ね飽和量である。河川形態は河川の蛇行が緩やかで平瀬の多い河床勾配が緩やかな Bb 型に類別される。			
調査地点図				
測線毎の環境写真	上流	中上流		
	中下流	下流		

表 4.2-3(9) 調査地点の概要(三面川・岩沢橋)

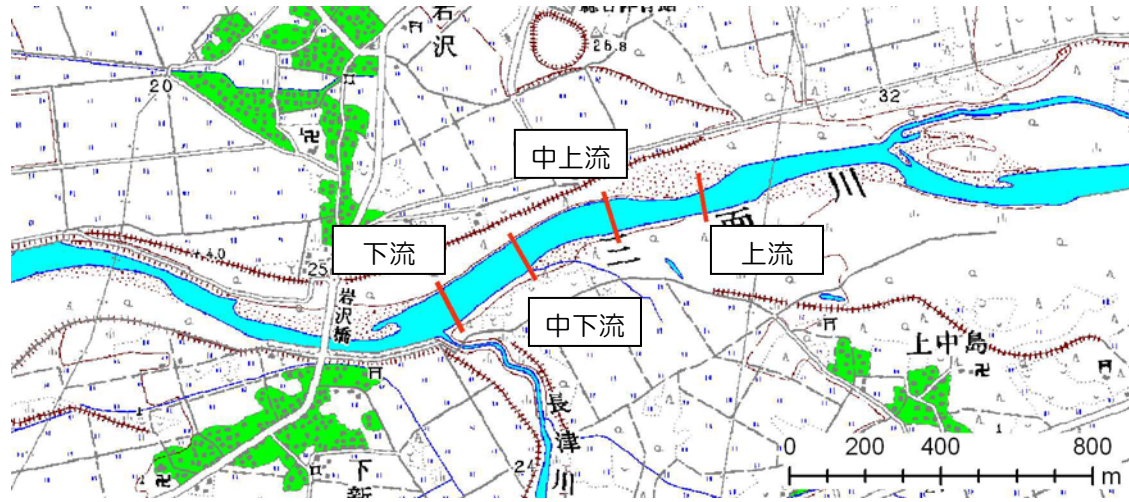
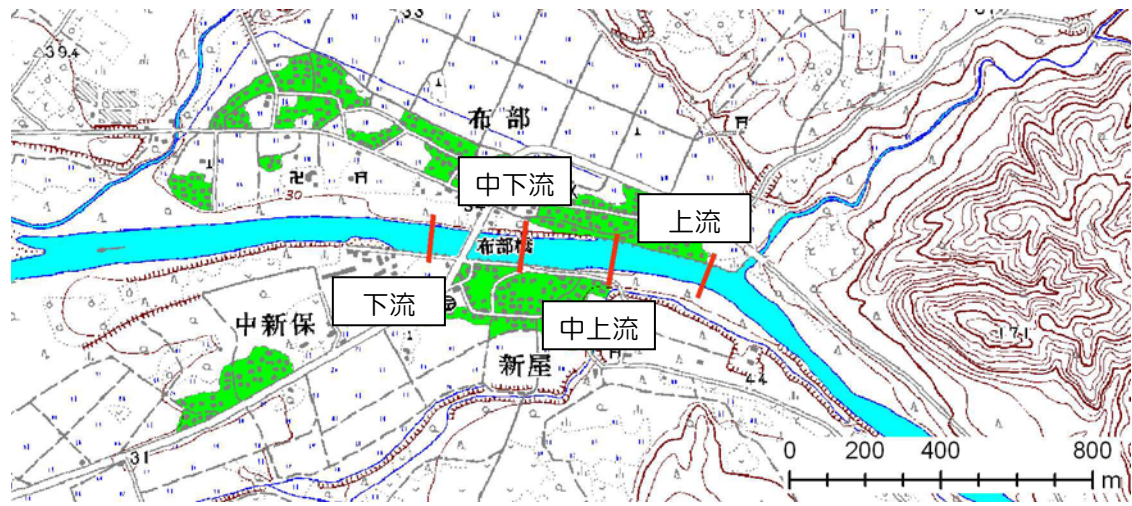
調査地点の概要	三面川の岩沢橋上流の長津川合流部上流に設定した。調査区間全域が平瀬で、調査区間内の河川幅に変化は少ない。平瀬の平均流速は 78cm/sec、平均水深は 63cm、河床材料は石が主で所々に巨石や礫が見られる。河床の状況は上流側と流心部で沈石が多く見られ、下流の両岸に浮石が多い。溶存酸素量の平均は 9.25mg/L で概ね飽和量である。河川形態は河川の蛇行が緩やかで平瀬の多い河床勾配が緩やかな Bb 型に類別される。			
調査地点図				
測線毎の環境写真	上流 	中上流 		
	中下流 	下流 		

表 4.2-3(10) 調査地点の概要(三面川・布部橋)

調査地点の概要	三面川の布部橋上下流に設定した。調査区間全域が平瀬で、調査区間内の河川幅に変化は少ない。平瀬の平均流速は 59cm/sec、平均水深は 53cm、河床材料は石が主で所々に巨石や礫が見られる。河床の状況は沈石が多く所々に浮石が見られる。溶存酸素量の平均は 9.31mg/L で概ね飽和量である。河川形態は河川の蛇行が緩やかで平瀬の多い河床勾配が緩やかな Bb 型に類別される。			
調査地点図				
測線毎の環境写真	上流 	中上流 		
	中下流 	下流 		

(2) 確認種

現地調査の結果、表 4.2-4 に示す 6 目 11 科 28 種の魚類が確認された。このうち、天然記念物、種の保存法、環境省 RL、新潟県 RDB に該当する種として、スナヤツメ、カワヤツメ、アカザ、ヤマメ、カマキリ、カジカ大卵型及びカジカ中卵型の 7 種が該当した。

河川別の確認状況を表 4.2-5 に示す。全河川に共通してウグイが多く確認された。その他多く確認された種は、信濃川においてはオイカワ及びニゴイ、魚野川においてはカジカ大卵型、荒川においてはアユ、カマキリ及びカジカ大卵型、三面川においてはアユ、シマヨシノボリであった。

(3) 水温別の魚類の確認状況

図 4.2-1～図 4.2-5 に各河川における魚類の確認水温を示す。比較的高水温の箇所ではオイカワが、次いでウグイが確認された。また、比較的低水温の箇所ではカジカ大卵型やアユが確認された。

表 4.2-4 確認種一覧

No.	目名	科名	和名	学名	重要な種選定根拠 ^{注1}			
					① 天然記念物	② 種の保存法	③ 環境省 RL	④ 新潟県 RDB
1	ヤツメウナギ目	ヤツメウナギ科	スナヤツメ	<i>Lethenteron reissneri</i>			VU	NT
2			カワヤツメ	<i>Lethenteron japonicum</i>			VU	NT
3	コイ目	コイ科	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>				
4			オイカワ	<i>Zacco platypus</i>				
5			カワムツ	<i>Zacco temminckii</i>				
6			アブラハヤ	<i>Phoxinus lagowskii steindachneri</i>				
7			ウグイ	<i>Tribolodon hakonensis</i>				
8			モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>				
9			タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>				
10			カマツカ	<i>Pseudogobio esocinus esocinus</i>				
11			ニゴイ	<i>Hemibarbus barbus</i>				
12			Squalidus 属	<i>Squalidus</i> sp.				
13		ドジョウ科	シマドジョウ	<i>Cobitis biwae</i>				
14	ナマズ目	ギギ科	ギギ	<i>Pseudobagrus nudiceps</i>				
15		ナマズ科	ナマズ	<i>Silurus asotus</i>				
16		アカザ科	アカザ	<i>Liobagrus reinii</i>			VU	NT
17	サケ目	アユ科	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>				
18		サケ科	ヤマメ	<i>Oncorhynchus masou masou</i>			NT	
19	カサゴ目	カジカ科	カマキリ	<i>Cottus kazika</i>			VU	NT
20			カジカ大卵型	<i>Cottus pollux</i>			NT	
21			カジカ中卵型	<i>Cottus</i> sp.			EN	
22	スズキ目	サンフィッシュ科	コクチバス	<i>Micropterus dolomieu</i>				
23		ハゼ科	スミウキゴリ	<i>Gymnogobius petschiliensis</i>			(LP) ^{注2}	
24			ウキゴリ	<i>Gymnogobius urotaenia</i>				
-			Gymnogobius 属	<i>Gymnogobius</i> sp.				
25			シマヨシノボリ	<i>Rhinogobius</i> sp.CB				
26			オオヨシノボリ	<i>Rhinogobius</i> sp.LD				
27			トウヨシノボリ	<i>Rhinogobius</i> sp.OR				
-			Rhinogobius 属	<i>Rhinogobius</i> sp.				
28			ヌマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>				
	6 目	11 科	28 種		0 種	0 種	7 種	4 種

注 1：重要な種選定根拠

①文化財保護法により、保護されている種及び亜種

特天：国指定特別天然記念物

国：国指定天然記念物

県：沖縄県指定天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」において以下の項目に選定されている種及び亜種
国内：国内希少野生動植物種（別表第一に記載されている）

③「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物Ⅰ及び植物Ⅱのレッドリストの見直しについて、(環境省,2007年)」に記載されている種及び亜種

EX：絶滅…我が国ではすでに絶滅したと考えられる種

EW：野生絶滅…飼育・栽培下でのみ存続している種

CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類…絶滅の危機に瀕している種

CR：絶滅危惧ⅠA 類…絶滅の危機に瀕している種のうち、ごく近い将来における野生での絶滅の可能性が極めて高いもの

EN：絶滅危惧ⅠB 類…絶滅の危機に瀕している種のうち、ⅠA 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの

VU：絶滅危惧Ⅱ類…絶滅の危険が増大している種

NT：準絶滅危惧…存続基盤が脆弱な種。現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種

DD：情報不足…評価するだけの情報が不足している種

LP：地域個体群…地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

④「レッドデータブックにいがたー新潟県の保護上重要な野生生物ー,(新潟県,2001 年)」に記載されている種及び亜種

EX：絶滅…新潟県ではすでに絶滅したと考えられる種

EW：野生絶滅…飼育・栽培下でのみ存続している種

EN：絶滅危惧Ⅰ類…絶滅の危機に瀕している種

VU：絶滅危惧Ⅱ類…絶滅の危険が増大している種

NT：準絶滅危惧…存続基盤が脆弱な種

LP：地域個体群…保護に留意すべき地域個体群

注 2：北海道南部・東北地方のスミウキゴリが指定されていることから、新潟県に生息するスミウキゴリは該当しない。

表 4.2-5 河川別の確認状況

No.	種名	河川	信濃川		魚野川		荒川			三面川			合計
		地点	川井大橋	十日町橋	和南津橋	堀之内橋	荒川橋	高田橋	温泉橋	水明橋	岩沢橋	布部橋	
1	スナヤツメ		0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	3
2	カワヤツメ		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
3	コイ		0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	5
4	オイカワ		440	166	0	4	1	0	2	1	5	23	642
5	カワムツ		0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
6	アブラハヤ		0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	5
7	ウグイ		133	60	314	217	27	52	116	92	34	2	1047
8	モツゴ		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
9	タモロコ		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10	カマツカ		8	3	0	2	1	0	3	0	0	0	17
11	ニゴイ		33	24	0	0	0	0	4	0	0	0	61
12	<i>Squalidus</i> 属		9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	12
13	シマドジョウ		1	3	0	0	0	3	0	5	0	0	12
14	ギギ		1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4
15	ナマズ		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
16	アカザ		21	1	4	1	0	1	0	0	1	2	31
17	アユ		0	1	0	0	32	3	19	184	13	20	272
18	ヤマメ		0	0	0	1	0	3	16	1	2	6	29
19	カマキリ		0	0	0	0	61	0	0	7	1	1	70
20	カジカ大卵型		0	0	51	60	6	47	24	8	21	16	233
21	カジカ中卵型		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
22	コクチバス		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
23	スミウキゴリ		0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
24	ウキゴリ		0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
	<i>Gymnogobius</i> 属		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
25	シマヨシノボリ		0	0	0	0	16	0	0	25	37	16	94
26	オオヨシノボリ		2	2	0	2	8	5	0	0	5	0	24
27	トウヨシノボリ		1	1	0	1	0	5	4	0	2	33	47
	<i>Rhinogobius</i> 属		6	0	8	0	16	1	3	1	1	2	38
28	ヌマチチブ		0	0	0	1	37	0	1	0	18	11	68
総計			660	267	381	291	206	123	196	328	145	135	2732

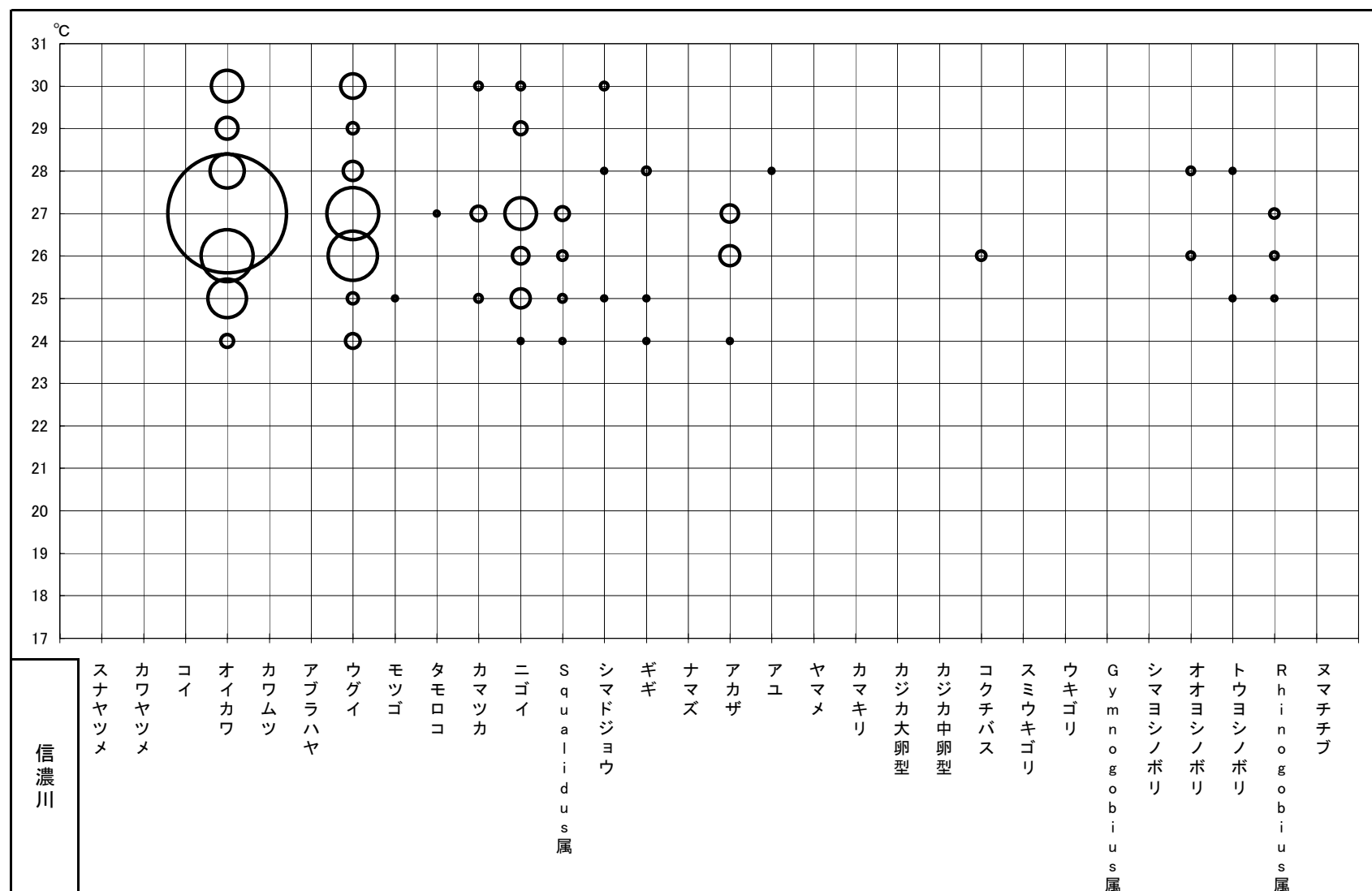


図 4.2-1 魚類確認水温(信濃川)

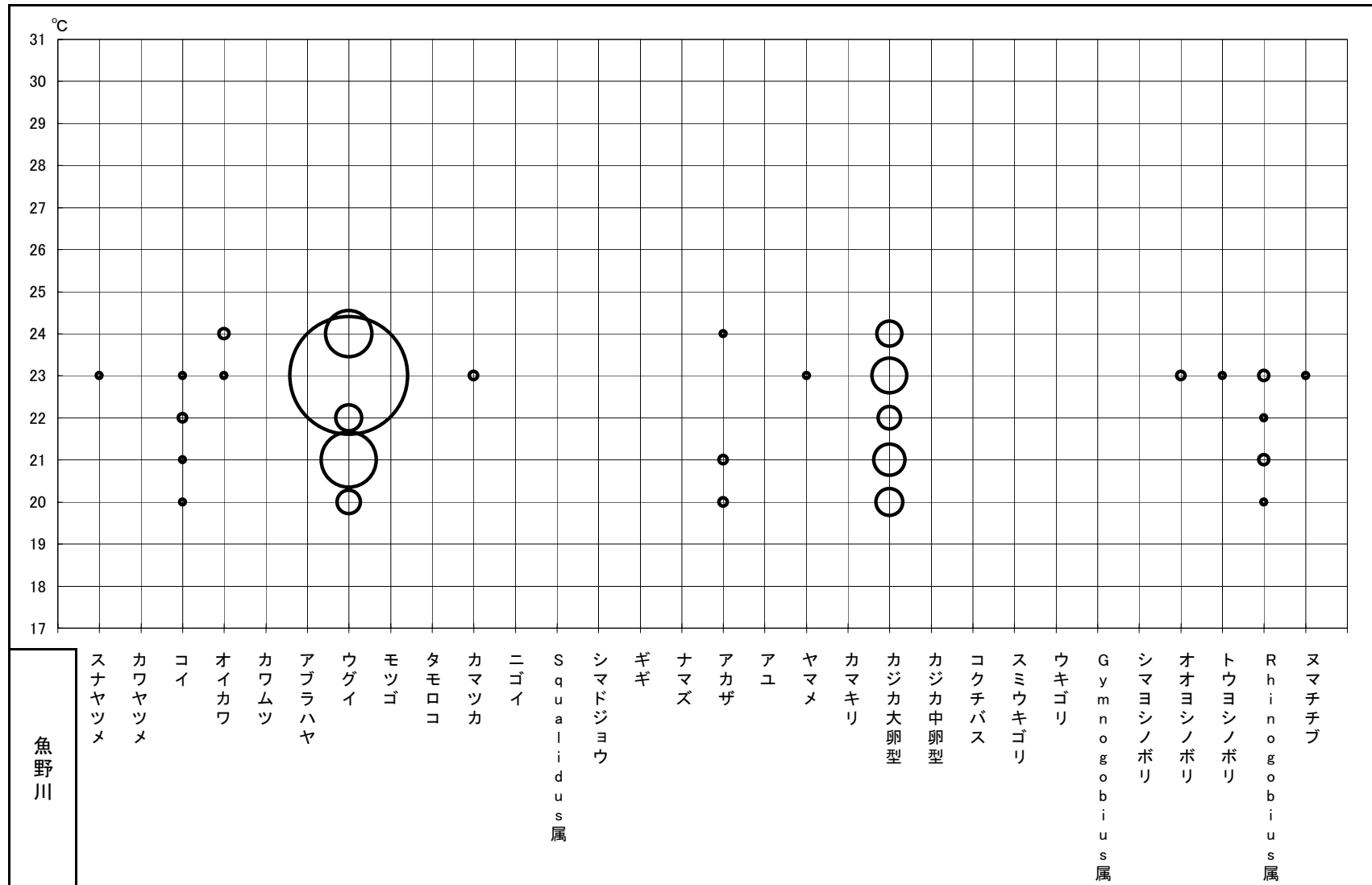


図 4.2-2 魚類確認水温(魚野川)

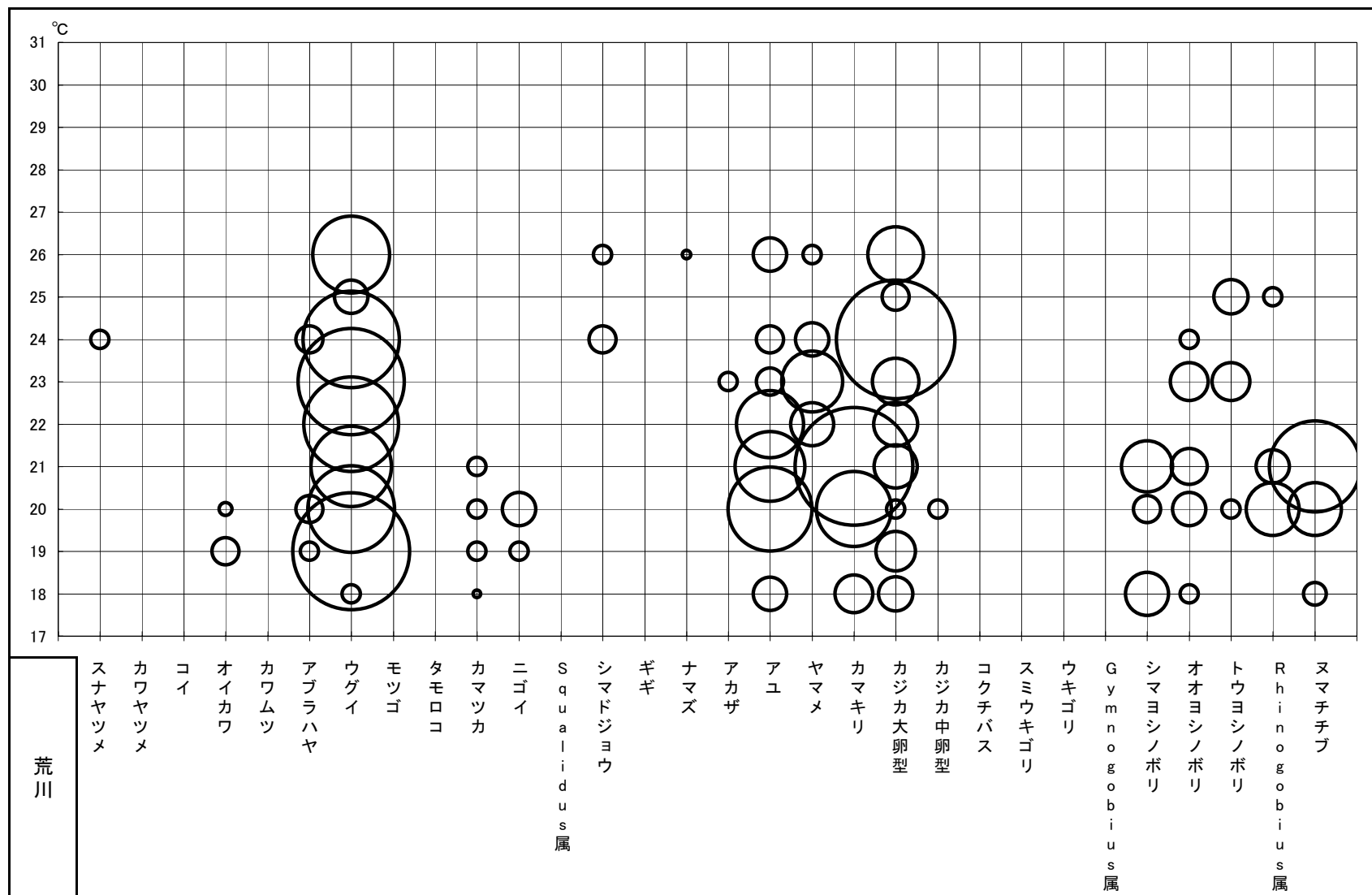


図 4.2-3 魚類確認水温(荒川)

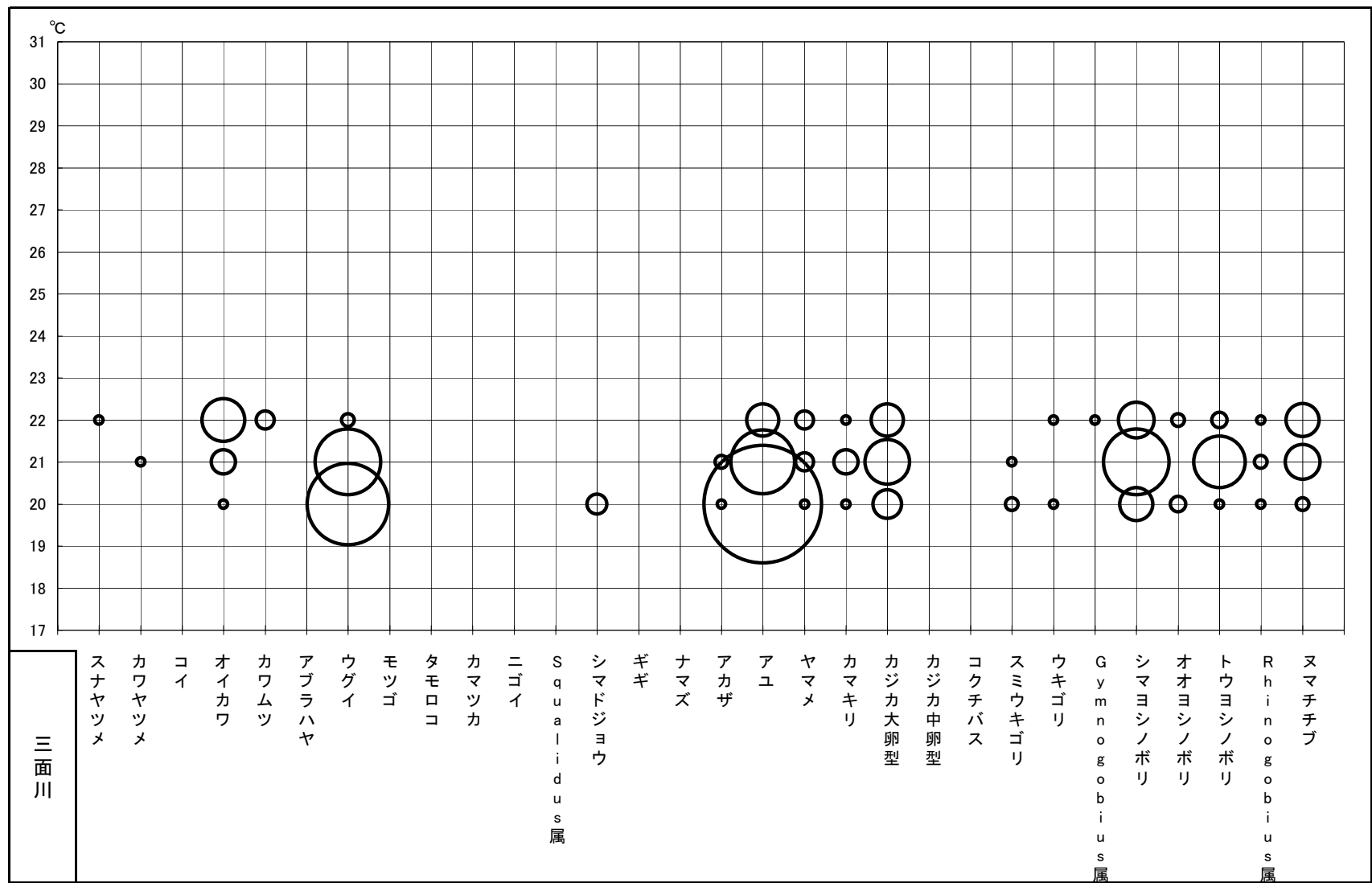


図 4.2-4 魚類確認水温(三面川)

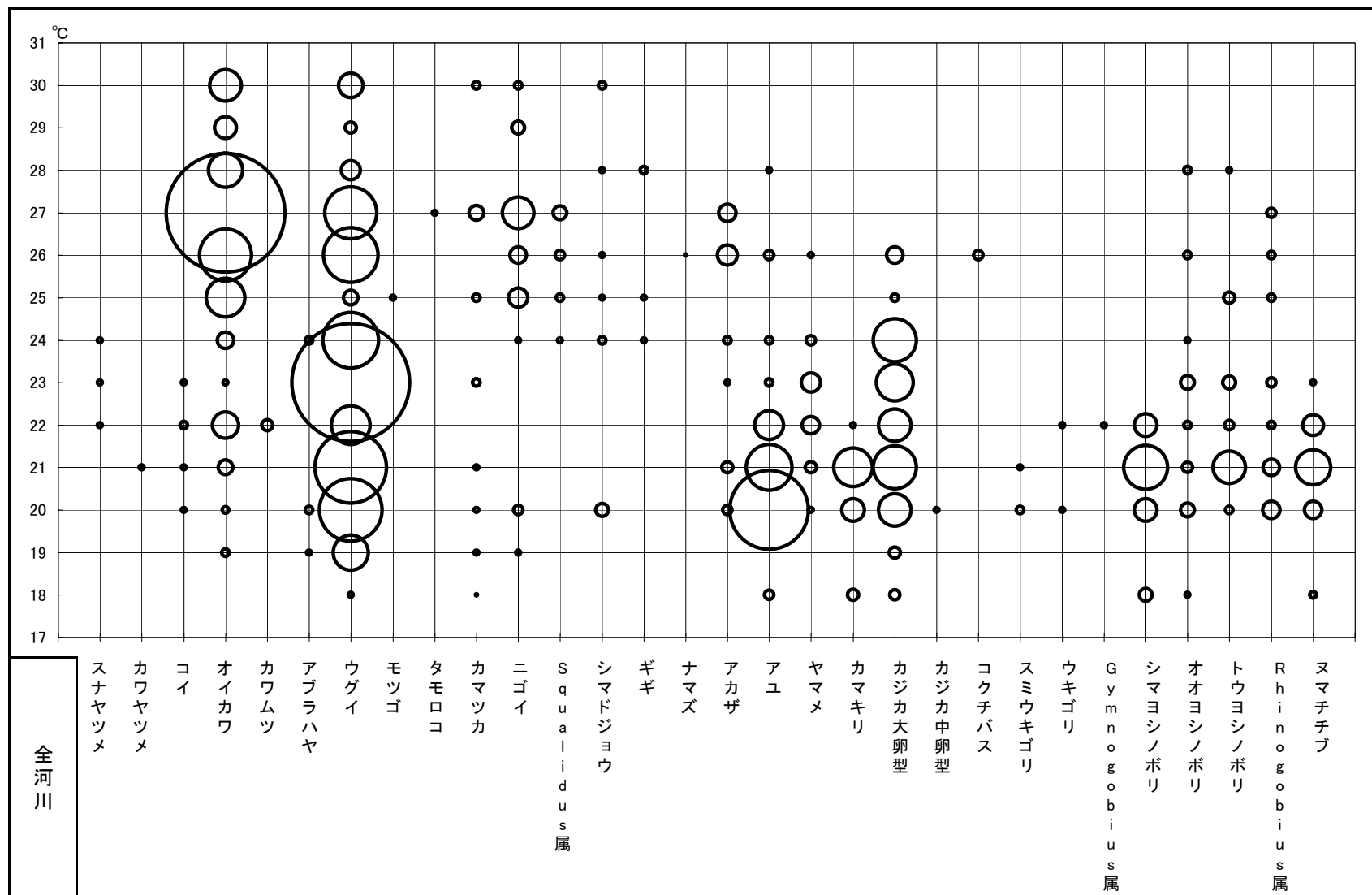


図 4.2-5 魚類確認水温(全体)

(4) 冷水性種及び優占種のすみ場・水温別確認状況

冷水性の種について、各調査地点における確認個体数をすみ場別に整理した結果を図 4.2-6 に示す。確認個体数が多いすみ場は、アユは平瀬と淵、ヤマメは平瀬、カジカは早瀬と平瀬であった。

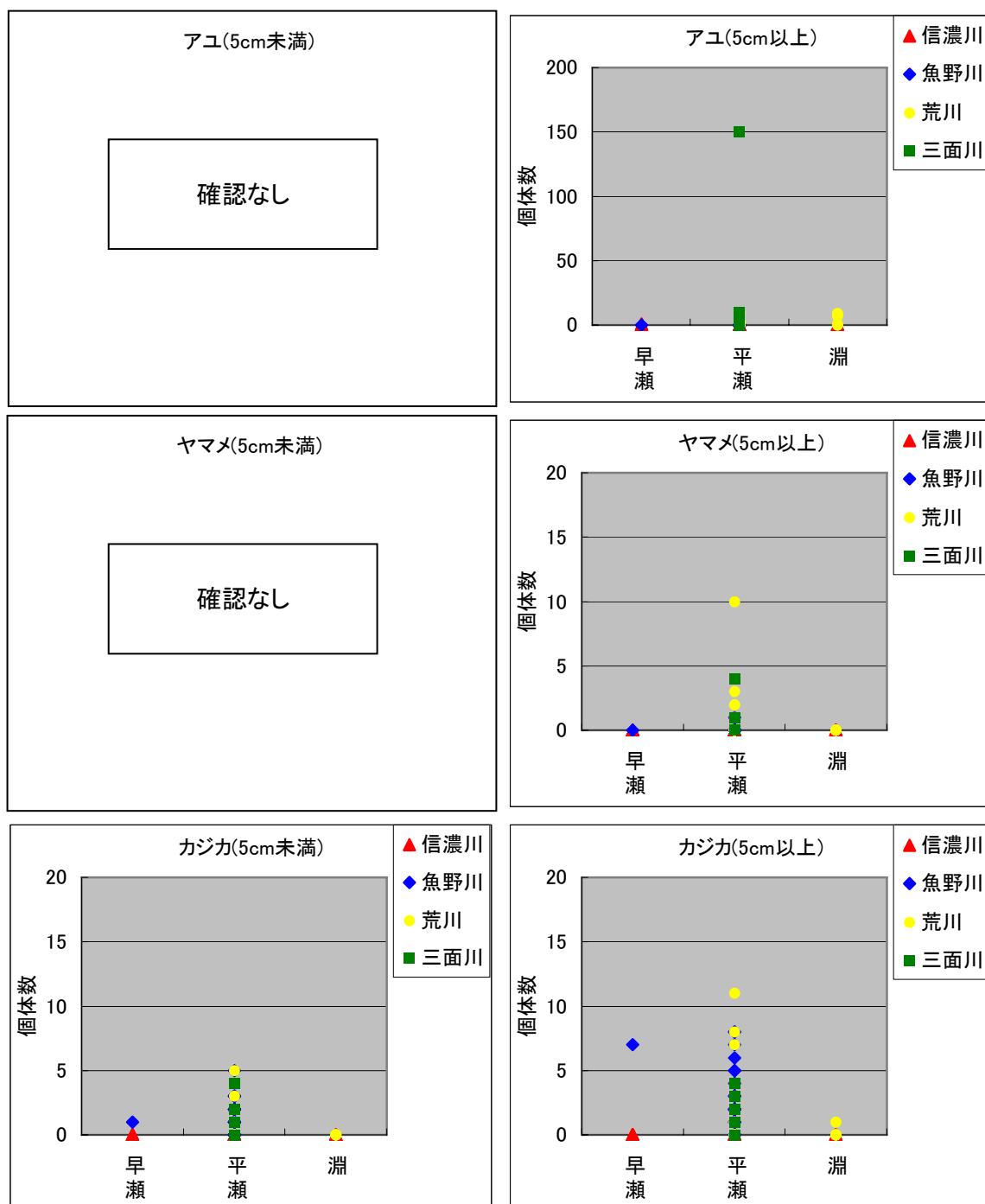


図 4.2-6 すみ場別確認状況(冷水性の種)

優占種について、各調査地点における確認個体数をすみ場別に整理した結果を図 4.2-7 に示す。確認個体数が多いすみ場は、オイカワは平瀬と淵、ウグイは早瀬と平瀬、ニゴイは 5cm 未満では早瀬と淵、5cm 以上では早瀬と平瀬であった。

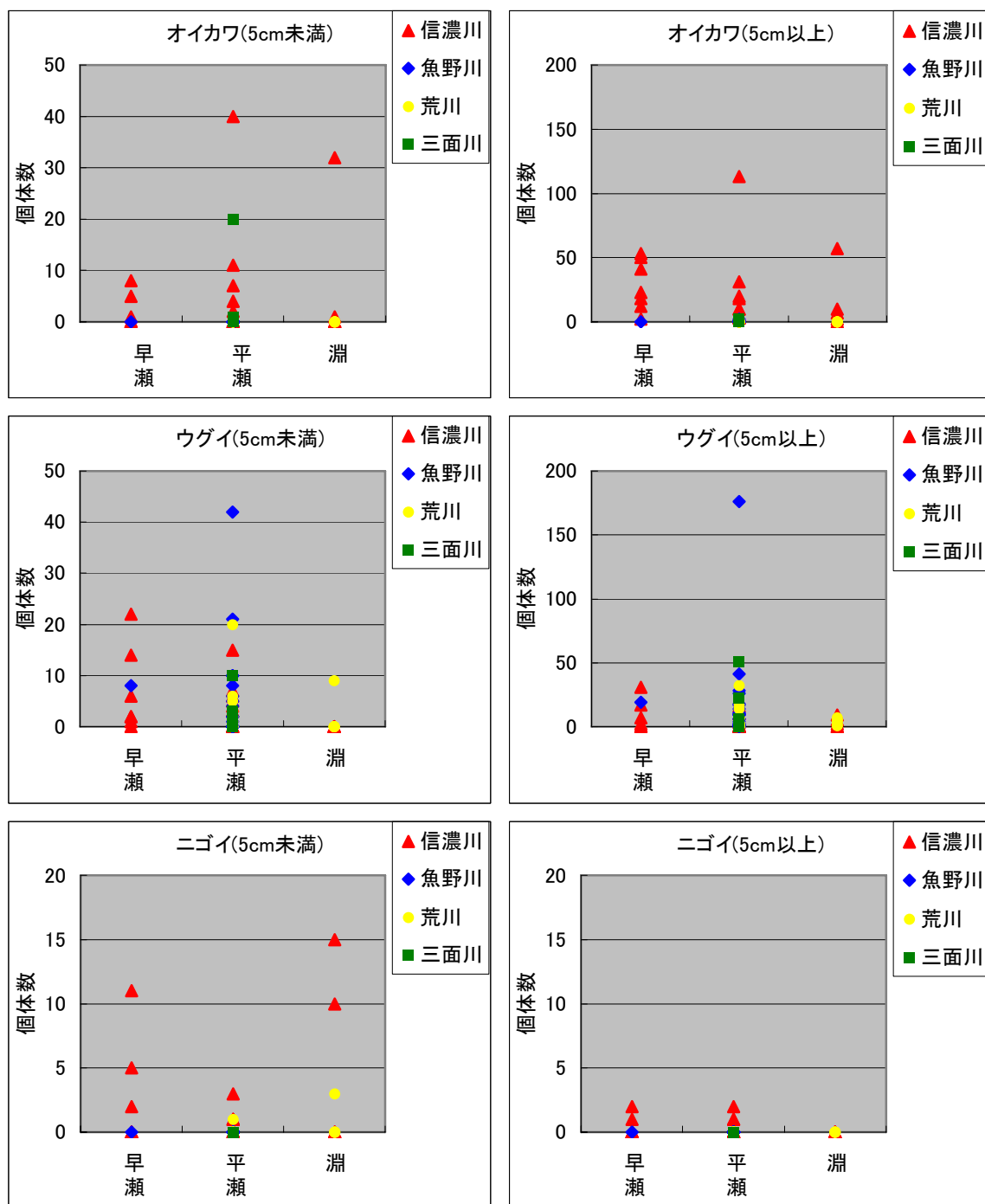


図 4.2-7 すみ場別確認状況(優占種)

冷水性の種について、各調査地点における確認個体数を水温別に整理した結果を図 4.2-8 に示す。アユはほとんどが 26℃以下で確認され、22℃以下で個体数が多い。ヤマメは 26℃以下で確認され、23℃付近で個体数が多い。カジカは 26℃以下で確認され、24℃以下で個体数が多い。

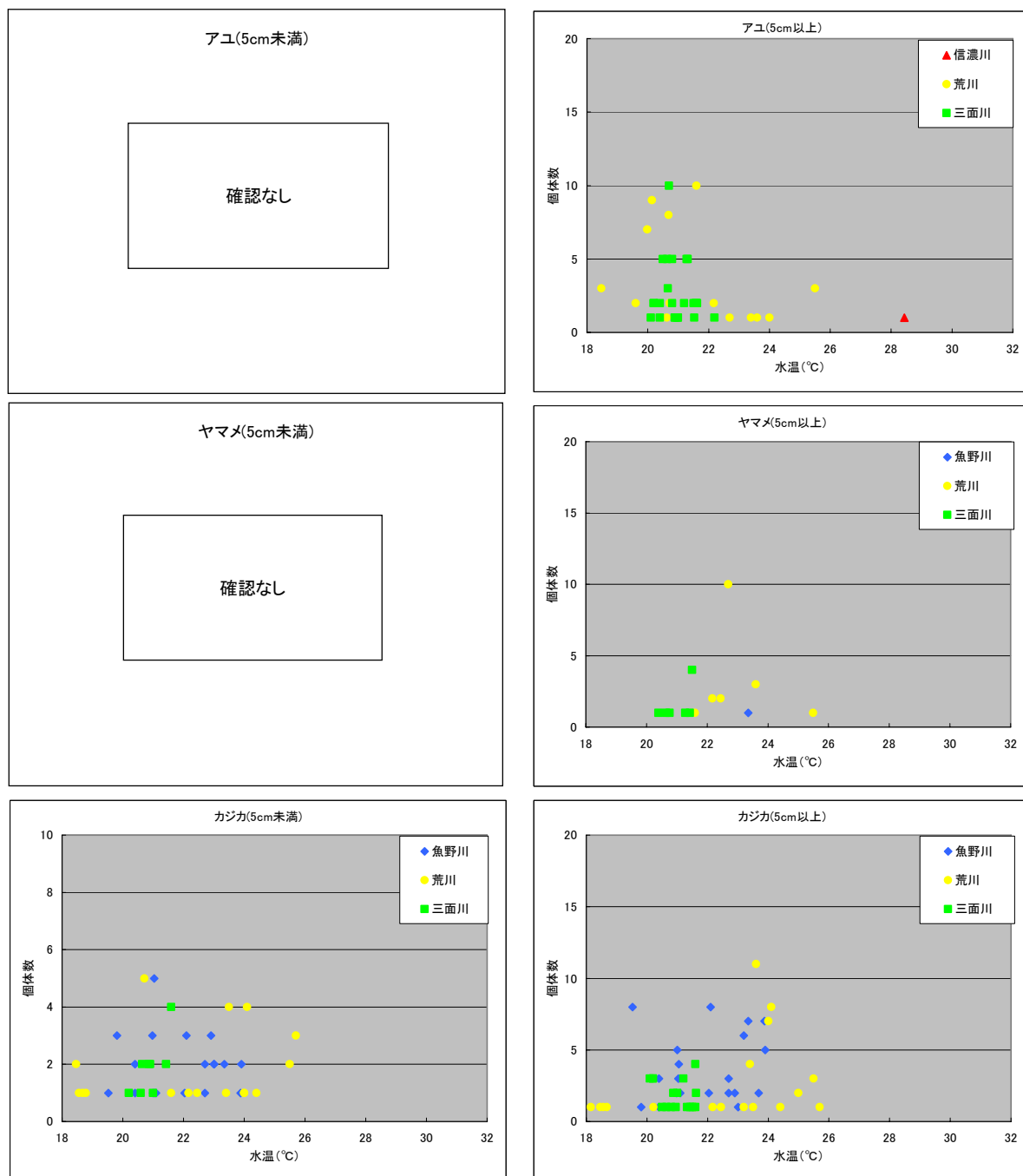


図 4.2-8 水温別確認状況(冷水性の種)

優占種について、各調査地点における確認個体数を水温別に整理した結果を図 4.2-9 に示す。オイカワ、ウグイ、ニゴイとも 30℃以上で確認されている。ウグイは他の 2 種と比較して、比較的低水温域での確認が多い。

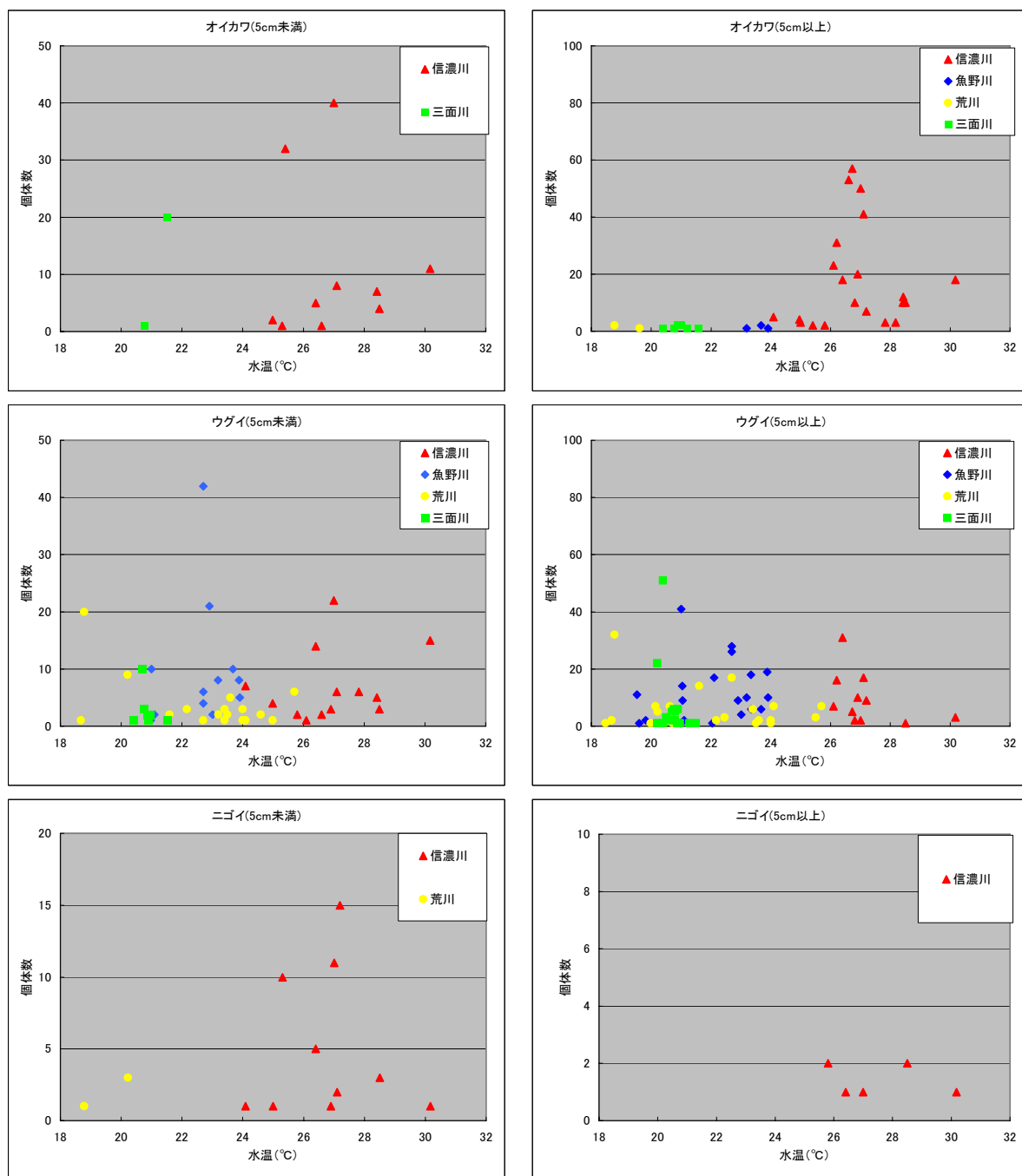


図 4.2-9 水温別確認状況(優占種)

(5) 調査結果に基づく今後の検討予定

調査の結果、魚類毎に選好するすみ場・水温が確認できた。今後、調査の結果得られた、すみ場・水温別の確認状況を用いて、流量変化に伴う魚のすみ場の変化のシミュレーションを修正実施する予定である。