

以下に調査対象 3 魚種について、それぞれ調査結果をまとめる。

◆ カラフトマス

今期のイワウベツ川のカラフトマスの遡上状況としては、今期はいわゆる豊漁年にあたりたくさんのカラフトマスの遡上が見られた。来遊状況の項に示したように、岩尾別孵化場でのカラフトマス捕獲数では昨年度を大幅に上回る結果となっている。本調査においても第 2 回調査（8 月 6 日）の時点で既に多くのカラフトマスが河川内に遡上しており、孵化場での捕獲が始まる 8 月 16 日までに、さらにその数を増やし多くのカラフトマスを確認する事が出来た。



写真 3-1 遡上中のカラフトマス (H21. 8. 6)

一般的にカラフトマスの遡上時期は、豊漁年は不漁年と比べると遡上開始時期が早くなると言われており、今期のイワウベツ川の状況も、昨期と比較しても明らかに早い遡上開始時期となっていたようである。また遡上早期群のカラフトマス親魚は、河川のより上流へ遡上する傾向があることが経験的に知られている。今期は孵化場の管理運営を行っている北見管内さけます増殖事業協会に配慮頂き、カラフトマス遡上早期群個体を河川内に遡上させて頂いた。

調査では捕獲作業が始まる前に遡上したカラフトマス親魚が、その対象となった。その結果、調査回別に見るとカラフトマス親魚では第 4 回調査（9 月 4 日）の 786 尾、産卵床では同じく第 4 回調査（9 月 4 日）の 342 個となっている。カラフトマスの遡上は概ねこの早期遡上群のみであり、9 月中旬までに河川内のカラフトマスは産卵を終え減少していった。10 月 6 日の孵化場遡上口の一時開放時にも若干のカラフトマスの遡上はあったようだが、調査結果からは遡上数は僅かであったと予想される。

調査におけるカラフトマス親魚と産卵床の総確認数では、確認親魚数合計 1,741 尾（前年 359 尾）、確認産卵床数 493 個（前年 113 個）となっている。

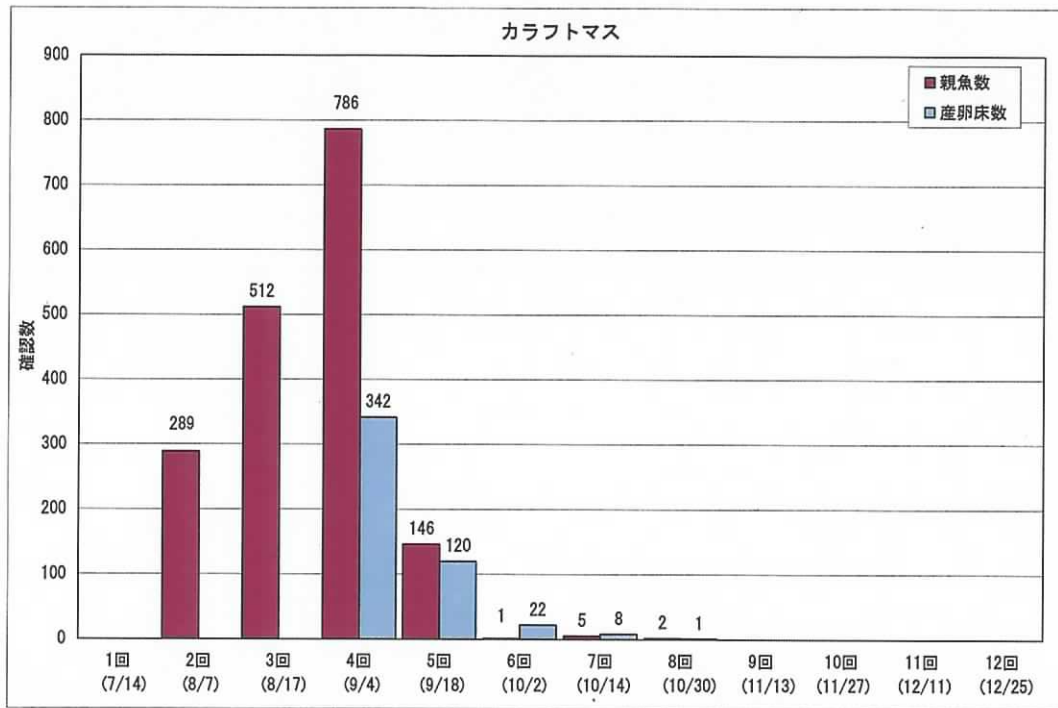


図 3-15 イワウベツ川 カラフトマス確認数の推移

本来であれば産卵床数のピークはカラフトマス親魚のカウント数のピークにより調査回で 1 回程度 (2 週間) 遅れてピークが訪れるのが通常と思われるが、今期の調査ではカラフトマス親魚のカウント数のピークと産卵床数のカウントのピークが共に第 4 回調査 (9 月 4 日) と同じ調査回になっている。この原因としては河川内のカラフトマス親魚が一時的に過密になって産卵床の掘り返しが多数発生し、次の調査回で産卵床数が伸びなかった事によるものと予想される。その他に第 3 回調査 (8 月 18 日) では、遡上後間もない傷の少ない親魚が多くを占めていたため、カウント漏れが多数発生していた可能性が高い。

遡上分布としては、第 4 回調査時 (9 月 4 日) に河口から約 2.5km の地点 (区間イ 25) までカラフトマス親魚の遡上を確認している。昨年の遡上状況では最上流到達点は河口から 1.9km の (区間イ 19) までであった。また産卵床では数量は少ないが河口から 2.8km の (区間イ 28) までの確認となっており、こちらも昨年度の河口から 2.2km (区間イ 22) を大きく拡大する結果となっている。



写真 3-2 カラフトマス産卵床 (H21.9.4)

原因としては遡上個体が遡上早期群であった事や、河川内のカラフトマスの密度が高まり上流側へ分布が拡大した事が考えられる。産卵床の分布については昨年と同様の傾向を示しており、国道の岩尾別橋下流の河口から 0.4km の (区間イ 4) ~0.6km 地点の (区間イ 6)、同じく河口から 1.1km の赤イ川合流点付近のプール (区間イ 11) に多く見られた。これらの箇所ではピーク時には産卵床の掘り返しも発生していたものと考えられる。

◆ シロザケ

今期のイワウベツ川のシロザケの遡上状況としては、9月下旬から12月下旬までの遡上が確認された。遡上期前半ではイワウベツ孵化場で殆どのシロザケは捕獲されていたため、調査対象となったシロザケは捕獲作業の終了した11月3日以降に遡上したシロザケが主体となっている。なお10月6日に北見管内さけます増殖事業協会の配慮により、遡上口を一時的に開放して頂いた。開放時間は13:00~17:00で、遡上数はカウントされていないが、この頃の孵化場での1日あたりのシロザケ捕獲数が100尾程度だったことから、遡上数は100尾未満であると考えられる。捕獲作業が終了するまではこの時遡上した個体が調査対象となった。



写真 3-3 遡上中のシロザケ (H21. 11. 13)

遡上数のピークは第10回調査(11月27日)の223尾である。またこの前後の調査回でも第9回調査(11月13日)で196尾、第11回調査(12月11日)で172尾と200尾前後の個体が確認されており、およそ1カ月の間は比較的安定したシロザケの量が河川内に確認された。産卵床の確認状況についても第9回から第11回までの間で河川内に60個前後の産卵床が確認されている。

調査におけるシロザケ親魚と産卵床の総確認数では、確認親魚数合計692尾(前年355尾)、確認産卵床数210個(前年214個)となっている。

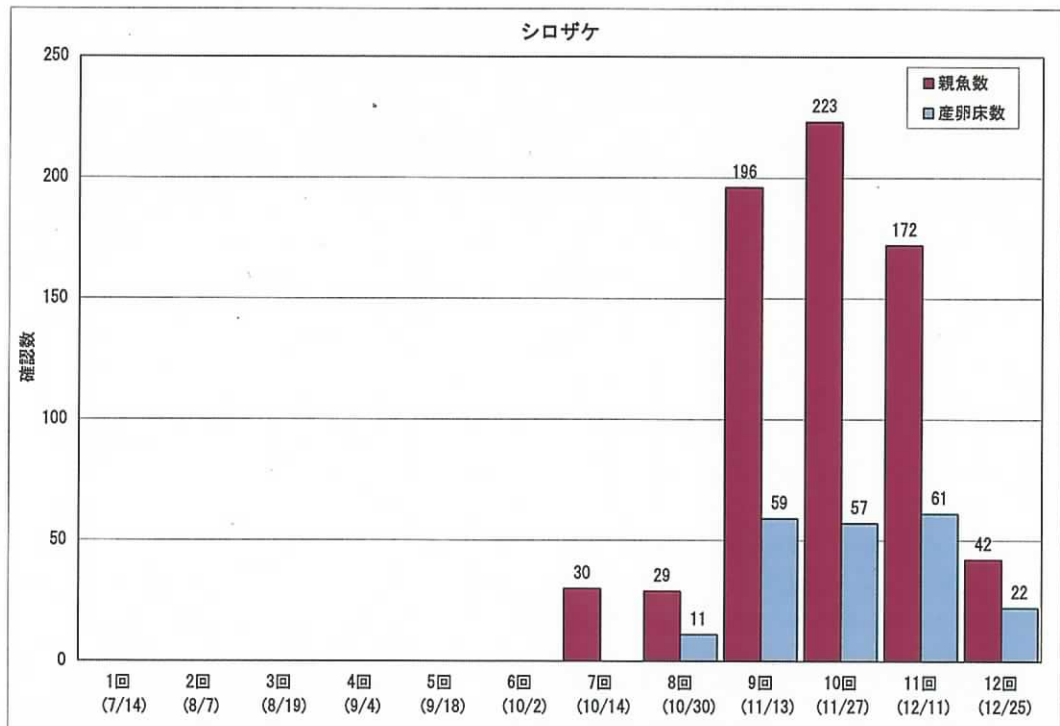


図 3-16 イワウベツ川 シロザケ確認数の推移

遡上分布については、シロザケ確認最上流区間は河口から約 2.4km の地点（区間イ 24）までとなっており、カラフトマスの最上流到達地点と、ほぼ同様である。

産卵床の確認についても同じく河口から約 2.4km の地点（イ 24）までとなっているが、昨年との違いとして、原因は不明であるが、道道の岩尾別橋より下流の区間に、今期ほとんど産卵床が確認されなかった。

今年度赤イ川では遡上可能域の上流端である鋼製治山ダム（No.12）の改良工事が行われた。工事は 11 月末日で完了した。改良後の第 10 回調査（11 月 27 日）、第 11 回調査（12 月 11 日）では、改良箇所を通過して遡上したシロザケを確認する事が出来た。



図 3-17 赤イ川 改良箇所を越えて遡上したシロザケ

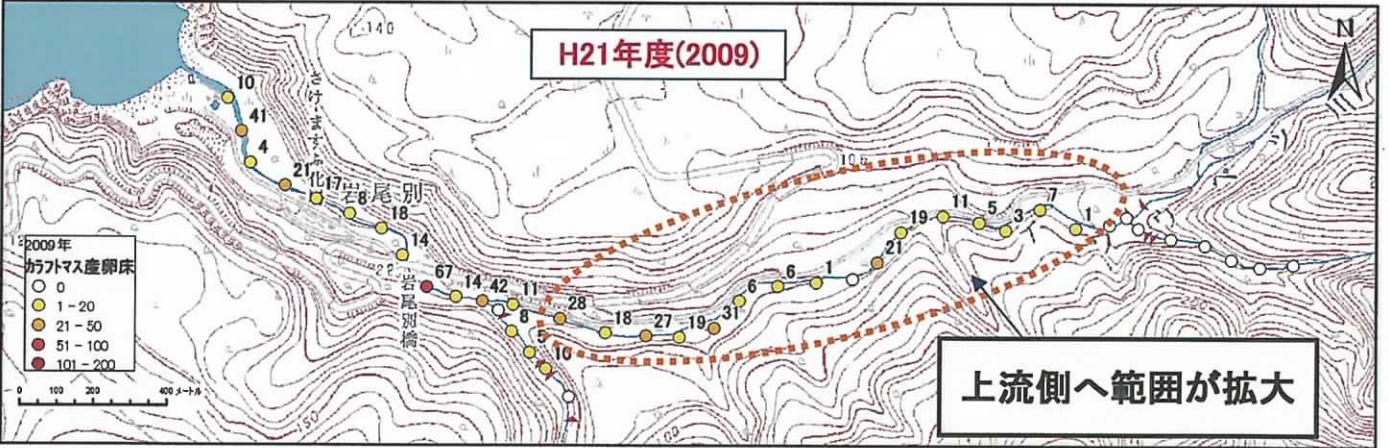
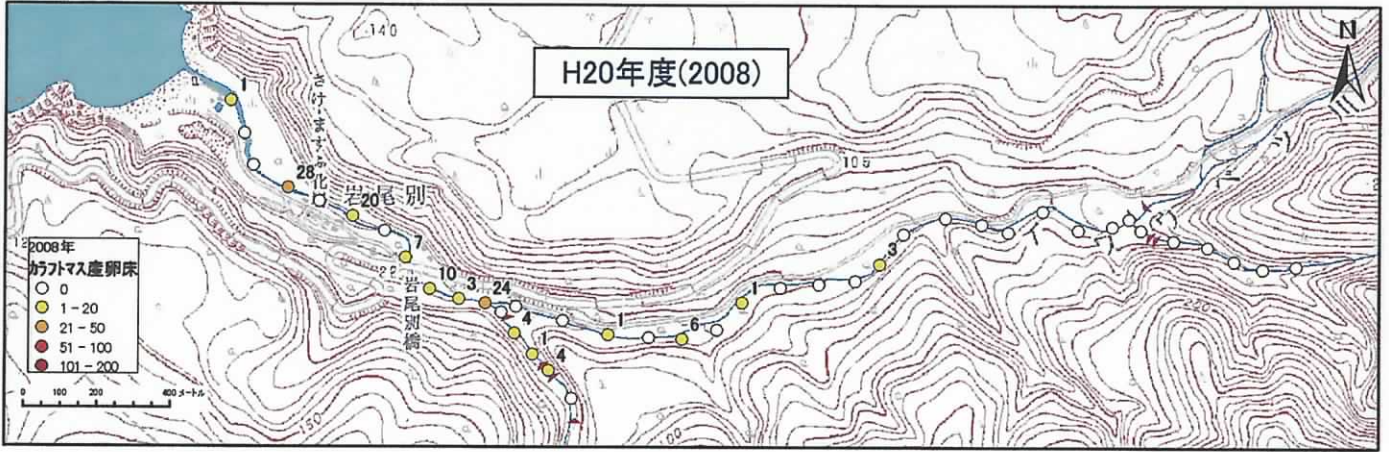


図 3-18 カラフトマス産卵床分布状況

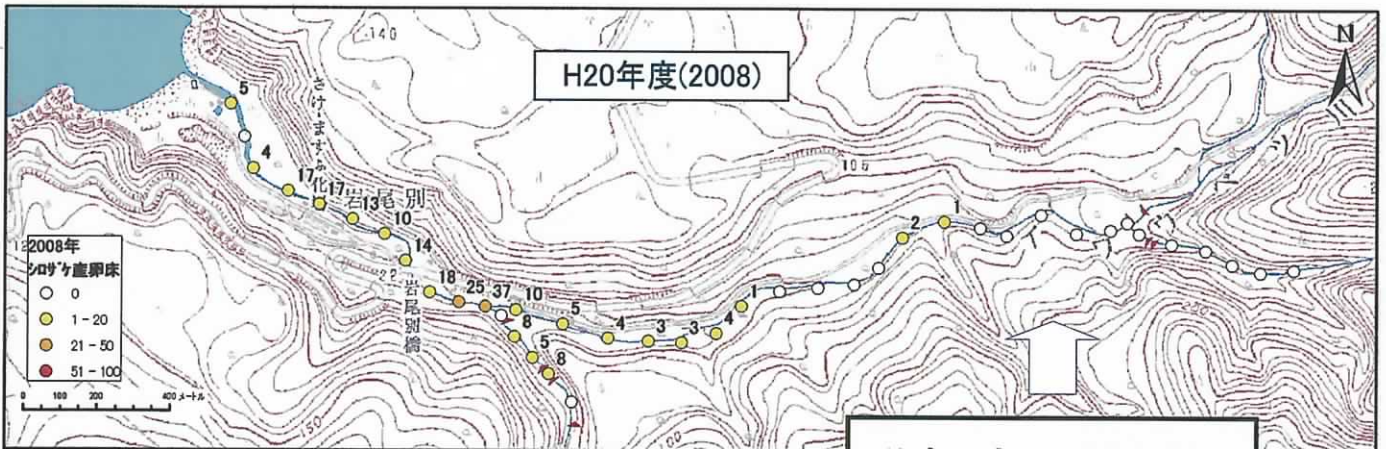


図 3-19 シロザケ産卵床分布状況

以下にイワウベツ川におけるカラフトマスとシロザケの産卵床の分布状況を昨年度の結果と比較する。なお、グラフで比較し易くするために値は3区間ごとに集計したものをを用いる。

カラフトマスでは下流域に産卵床が多い傾向があるが、今期はかなり上流域まで分布域が拡大している。これは遡上早期群のカラフトマスが調査対象であり比較的上流域まで遡上した事、また一時的に河川内のカラフトマスの密度が高まっていた為上流へ分散した事などが要因として考えられる。

産卵床確認数では圧倒的に今期の方が多く4倍以上の確認数となっている。

一方シロザケでは昨年同様に赤イ川合流点付近に産卵床が集中している。シロザケの親魚確認数では昨年の355尾に対し、今期は692尾で約2倍の確認数となっているが、産卵床確認数は昨年とほぼ同量の210個にとどまっている。これは産卵床分布域が集中しているため、産卵床の掘り返しが激しかった事やヒグマによる捕食などが要因として考えられる。

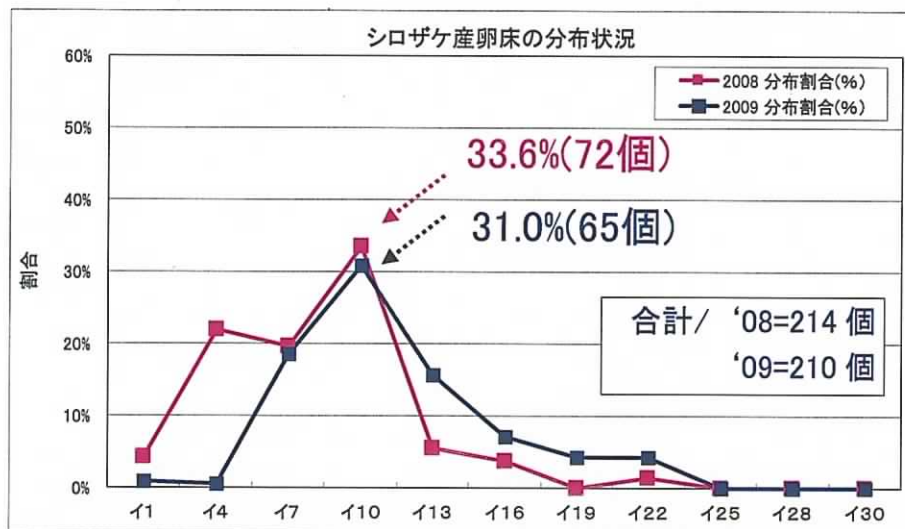
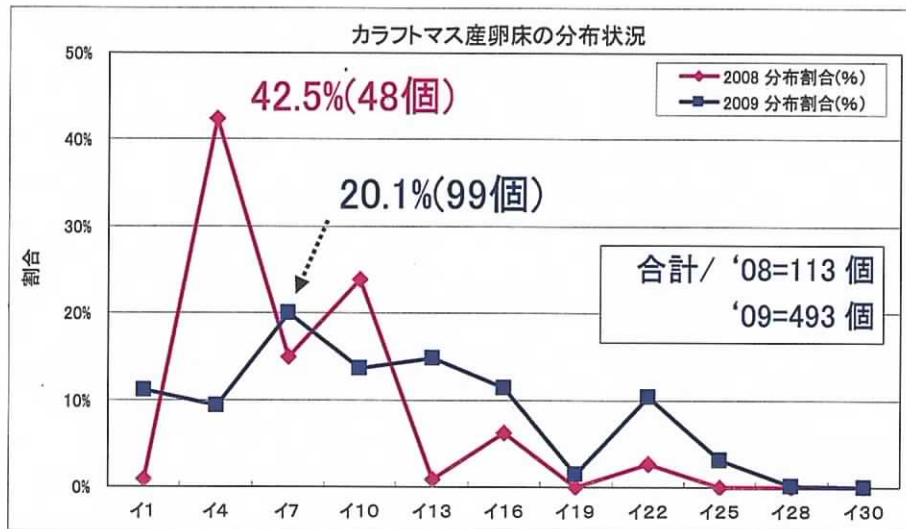


図 3-20 カラフトマス・シロザケの産卵床分布状況の比較

◆ サクラマス

サクラマスは融雪期以降に遡上が始まり（知床では5月中旬から7月が主な遡上シーズン）産卵期の9月まで河川内で成熟を待つ。本調査ではイワウベツ川では河口部のさけ・ます孵化場での捕獲が始まる8月中旬までにイワウベツ川に遡上したサクラマス親魚の遡上確認が期待されたが、残念ながら1尾も親魚を確認することが出来なかった。しかし、第5回調査（9月18日）では河口から約2.9kmの（区間イ29）でサクラマスの可能性が高い産卵床を1個確認した。



写真 3-4 サクラマス産卵床（9月18日）

産卵床にサクラマスの親魚を確認する事が出来なかったが、婚姻色で黒ずんだヤマメ♂個体（体長15cm程度）数匹が産卵床周辺に見られた。ヤマメはカラフトマスの卵を食べる為に産卵床に出入りする行動が知られているが、この日の調査ではカラフトマス親魚の確認地点は、河口から約1.7kmの（区間イ17）であり、この地点から1km以上も下流の地点であり、このことから、この産卵床はサクラマスの物である可能性が高い。産卵床は作成途中と思われたため、しばらく岩陰から様子を観察していたが、結局サクラマス親魚の姿を確認する事は出来なかった。



写真 3-5 サクラマス産卵床内のヤマメ♂個体

今期の調査で観察されたサクラマス親魚の遡上状況を示すデータとしては、この観察例が唯一の物であった。このことからイワウベツ川のサクラマスの遡上量は非常に少ないと考えられ、危機的な状況であると言わざるを得ない。

昨年度より斜里町により「しれとこ 100 m<sup>2</sup>運動」の再導入種としてサクラマスの発眼卵放流が行われている。過去にはたくさんのサクラマスが遡上していたと言われており、今後イワウベツ川流域へのサクラマスの定着が望まれる。

本調査の対象サケ科魚類（サクラマス、カラフトマス、シロザケ）の3種のうちサクラマスは最も河川の上流域まで到達することから、ピリカベツ川まで遡上する可能性が高い魚種と考えられる。

### 3.1.2 ブロック別親魚遡上分布・産卵床分布

イワウベツ川の調査区間を流況の変化する地点を境にブロック分けし調査結果を集計する。ブロックの分割方法は支流の赤イ川、ピリカベツ川の合流点を境にイワウベツ川を3ブロック、支流の赤イ川とピリカベツ川をそれぞれ1ブロックとし合計5ブロックに分割した。

ブロック分割定義を図 3-21 に示し、各調査回のブロック別集計結果を表 3-6～表 3-9 に、年度別ブロック集計結果を表 3-10 に示す。

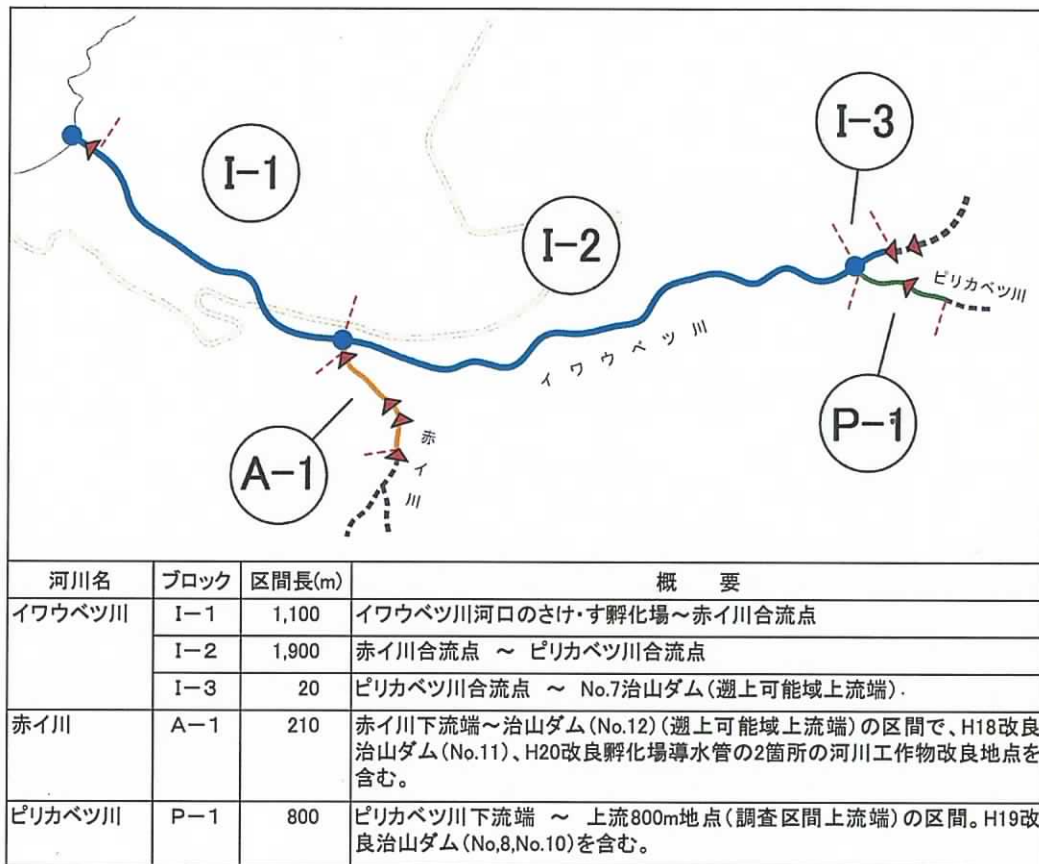


図 3-21 ブロック定義位置図

表 3-6 ブロック別集計 (カラフトマス)

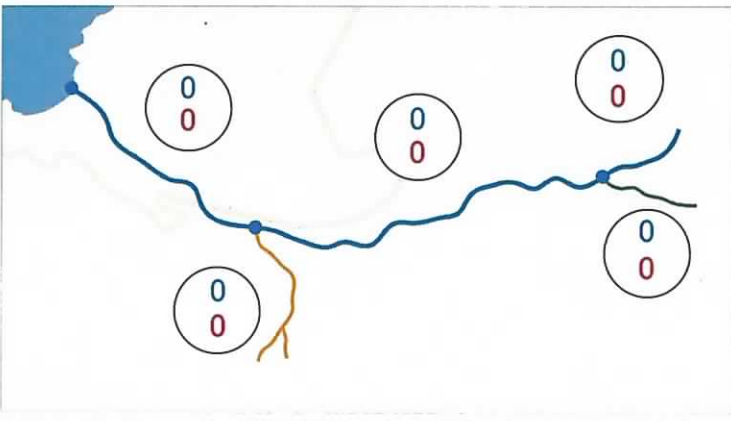
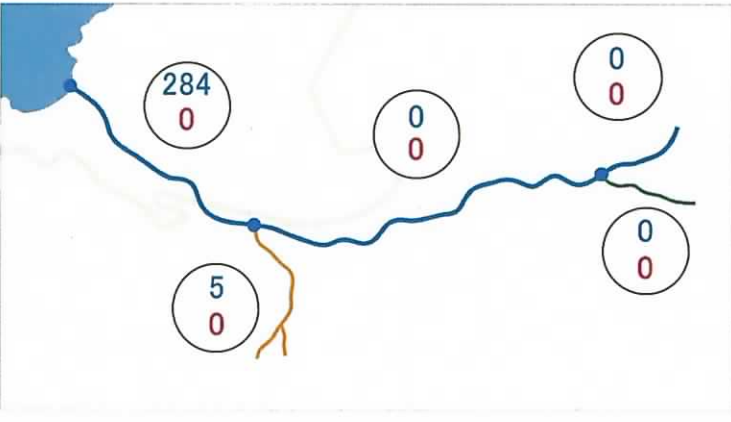
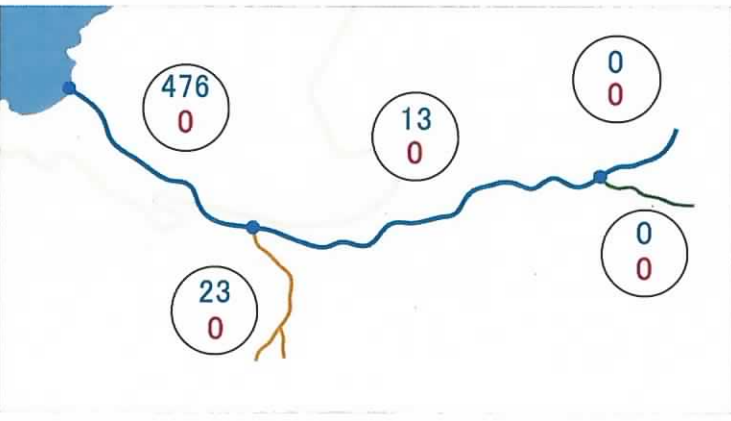
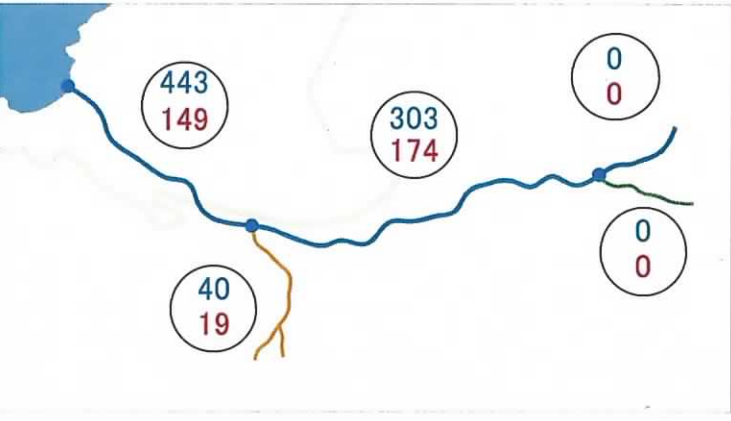
調査回	調査年月日	天候
1	H21.7.14	曇り
<p>確認数合計</p> <p>カラフトマス 親魚: 0 カラフトマス 産卵床: 0</p> 		
2	H21.8.7	晴
<p>確認数合計</p> <p>カラフトマス 親魚: 289 カラフトマス 産卵床: 0</p> 		
3	H21.8.19	曇り
<p>確認数合計</p> <p>カラフトマス 親魚: 512 カラフトマス 産卵床: 0</p> 		
4	H21.9.4	晴
<p>確認数合計</p> <p>カラフトマス 親魚: 786 カラフトマス 産卵床: 342</p> 		

表 3-7 ブロック別集計 (カラフトマス)

調査回	調査年月日	天候
5	H21.9.18	晴
<p>確認数合計</p> <p>カラフトマス 親魚: 146 カラフトマス 産卵床: 120</p>		
6	H21.10.2	曇り
<p>確認数合計</p> <p>カラフトマス 親魚: 0 カラフトマス 産卵床: 0</p>		
7	H21.10.14	曇り
<p>確認数合計</p> <p>カラフトマス 親魚: 5 カラフトマス 産卵床: 8</p>		
8	H21.10.30	晴
<p>確認数合計</p> <p>カラフトマス 親魚: 2 カラフトマス 産卵床: 1</p>		

表 3-8 ブロック別集計 (シロザケ)

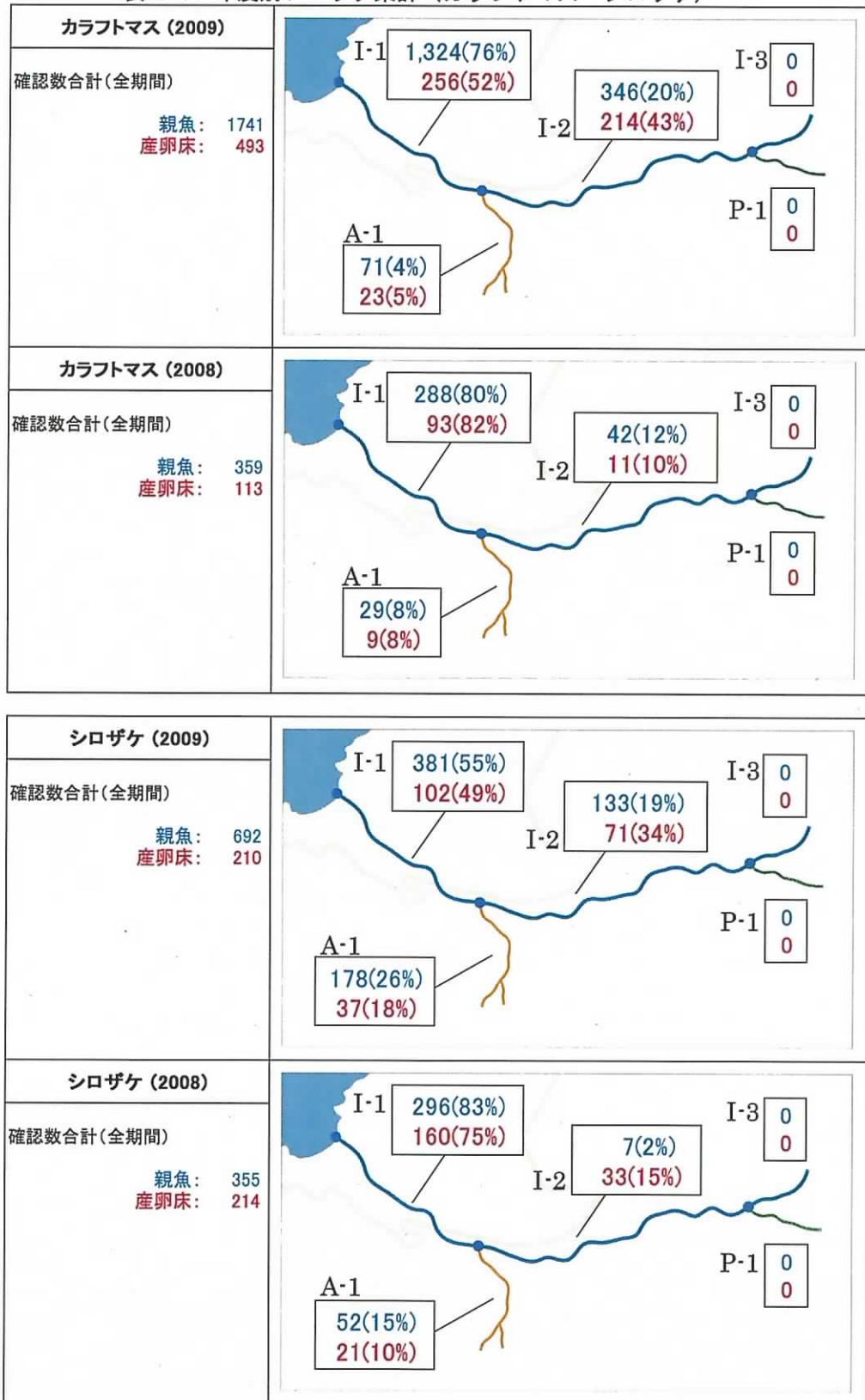
調査回	調査年月日	天候
7	H21.10.14	曇り
<p>確認数合計</p> <p>シロザケ 親魚: 30 シロザケ 産卵床: 0</p>		
8	H21.10.30	晴
<p>確認数合計</p> <p>シロザケ 親魚: 29 シロザケ 産卵床: 11</p>		
9	H21.11.13	晴
<p>確認数合計</p> <p>シロザケ 親魚: 196 シロザケ 産卵床: 59</p>		
10	H21.11.27	曇り
<p>確認数合計</p> <p>シロザケ 親魚: 223 シロザケ 産卵床: 57</p>		

表 3-9 ブロック別集計 (シロザケ)

調査回	調査年月日	天候
11	H21.12.11	晴
<p>確認数合計</p> <p>シロザケ 親魚: 172</p> <p>シロザケ 産卵床: 61</p>		
調査回	調査年月日	天候
12	H21.12.25	晴
<p>確認数合計</p> <p>シロザケ 親魚: 42</p> <p>シロザケ 産卵床: 22</p>		

カラフトマスとシロザケの年度別のブロック集計を試みた。両年とも I-1 ブロックに集中している傾向は同じだが、I-2 ブロックと A-1 ブロックを比較すると I-2 ブロックはカラフトマスの遡上数・産卵床数が共に優位にあり、反対に A-1 ブロックではシロザケの遡上数・産卵床数が共に優位となっている。両種間には何らかの選択性があるのかもしれない。

表 3-10 年度別ブロック集計 (カラフトマス・シロザケ)



### 3.1.3 オショロコマ、ヤマメの生息分布調査

#### 【調査実施状況】

今年度より新たに追加された調査項目である。調査は夏季および秋季の2季の調査で実施された。調査回ごとの調査実施状況について表 3-11 に示す。また、捕獲されたオショロコマ、ヤマメの数量を体長別に集計し表 3-12 に示す。調査地点の設定状況について表 3-13～表 3-18 に示す。

表 3-11 調査実施状況

#### イワウベツ川 オショロコマ調査（夏季調査）

調査地点	St.1	地点名	イワウベツ川下流		
調査日	平成21年8月20日	調査時間(始)	9:00	調査時間(終)	12:30
天候	曇り	気温(°C)	19.0	水温(°C)	13.9
調査地点	St.2	地点名	イワウベツ川中流		
調査日	平成21年8月20日	調査時間(始)	13:30	調査時間(終)	15:30
天候	曇り	気温(°C)	20.0	水温(°C)	16.4
調査地点	St.3	地点名	イワウベツ川上流		
調査日	平成21年8月20日	調査時間(始)	15:50	調査時間(終)	17:00
天候	曇り	気温(°C)	20.5	水温(°C)	16.8
調査地点	St.4	地点名	赤イ川下流(改良ダム下流)		
調査日	平成21年8月24日	調査時間(始)	10:00	調査時間(終)	12:00
天候	晴れ	気温(°C)	16.5	水温(°C)	12.5
調査地点	St.5	地点名	赤イ川上流(白イ川合流地点)		
調査日	平成21年8月24日	調査時間(始)	12:20	調査時間(終)	14:40
天候	晴れ	気温(°C)	18.5	水温(°C)	12.5
調査地点	St.6	地点名	ピリカベツ川改良ダム上流		
調査日	平成21年8月24日	調査時間(始)	15:30	調査時間(終)	17:20
天候	晴れ	気温(°C)	18.5	水温(°C)	13.2

#### イワウベツ川 オショロコマ調査（秋季調査）

調査地点	St.1	地点名	イワウベツ川下流		
調査日	平成21年10月15日	調査時間(始)	8:45	調査時間(終)	9:30
天候	曇り	気温(°C)	9.5	水温(°C)	13.9
調査地点	St.2	地点名	イワウベツ川中流		
調査日	平成21年10月15日	調査時間(始)	10:00	調査時間(終)	11:30
天候	晴れ	気温(°C)	10.0	水温(°C)	8.5
調査地点	St.3	地点名	イワウベツ川上流		
調査日	平成21年10月15日	調査時間(始)	12:30	調査時間(終)	14:00
天候	曇り	気温(°C)	10.0	水温(°C)	9.0
調査地点	St.4	地点名	赤イ川下流(改良ダム下流)		
調査日	平成21年10月16日	調査時間(始)	8:30	調査時間(終)	10:30
天候	晴れ	気温(°C)	9.0	水温(°C)	8.2
調査地点	St.5	地点名	赤イ川上流(白イ川合流地点)		
調査日	平成21年10月16日	調査時間(始)	11:00	調査時間(終)	13:30
天候	晴れ	気温(°C)	10.0	水温(°C)	8.5
調査地点	St.6	地点名	ピリカベツ川改良ダム上流		
調査日	平成21年10月15日	調査時間(始)	14:30	調査時間(終)	16:30
天候	曇り	気温(°C)	8.5	水温(°C)	7.5

表 3-12 捕獲調査結果 (魚種別・体長別組成表)

魚種	調査地点	体長階級区分 (cm)																								計 (尾)
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
オシヨロコマ	St.1	1	1						9	2	5	4	1	1			1								25	
	St.2			2	1	1			1	6	4	2	1	1	2										21	
	St.3				1			2														1			5	
	St.4			2					3		1	1													7	
	St.5	1	4	2					4	9	2	4	2	4		1	1								35	
	St.6								2		4	4	3	2	1	1									18	
オシヨロコマ	St.1				1	1					1	1	2	1											12	
	St.2					1		1	1			1	2	2	1								1		10	
	St.3								1				1												2	
	St.4			2						3	2	5	2		1								1		16	
	St.5			4	5				2	4		4	2	3	1	2	1								28	
	St.6			1	3				1	1	3	1	1	3	1								1	1	17	
ヤマメ	St.1																								6	
	St.2							2	2	2															1	
	St.3								1																0	
	St.4																								2	
	St.5			5	3	4			2																14	
	St.6								1	2	1		2	1	1	1									9	
ヤマメ	St.1								1	3	2														6	
	St.2									1		1													2	
	St.3																								0	
	St.4								1	1	1														3	
	St.5			1			4	7	8	4	2														26	
	St.6									4	4	1	1												11	

表 3-13 調査地点の概要 (1)

調査地点	St.1	地点説明	イワウベツ川下流						
									
		起点 (下流側)	終点 (上流側)						
緯度, 経度		44.061900, 145.024497			44.061751, 145.024903				
説明		平瀬の瀬尻。左岸側に大きな岩。			右岸側に集合煙突か護岸のコンクリートの残骸。				
写真									
	環境区分	距離(m)	幅(m)	水深(m)	流速				
					(1)	(2)	(3)	(4)	平均
起点	平瀬 (50.0)	+0.0	12.6	0.70	0.814	0.869	0.803	0.799	0.821
		+10.0	12.6	0.47	0.653	0.769	0.741	0.716	0.720
		+10.0	11.4	0.46	1.113	1.165	1.146	1.111	1.134
		+10.0	9.4	0.53	0.850	0.899	0.789	0.698	0.809
		+10.0	12.0	0.55	0.650	0.589	0.521	0.553	0.578
		+10.0	8.9	0.67	0.867	0.847	0.928	0.849	0.873
	早瀬	+10.0	7.7	0.70	1.247	1.708	1.223	1.212	1.348
		+10.0	8.3	0.49	1.464	1.555	1.486	1.524	1.507
		+10.0	12.0	0.60	1.323	1.522	1.456	1.115	1.354
		+10.0	11.5	0.67	1.505	1.472	1.448	1.682	1.527
終点	(60.0)	+10.0	9.3	0.80	1.665	1.506	1.475	1.432	1.520
		+10.0	8.2	0.65	1.365	1.854	1.798	1.583	1.650
区間延長		+110.0							







表 3-17 調査地点の概要 (5)

調査地点	St.5	地点説明	赤イ川上流(白イ川合流地点)						
									
		起点 (下流側)			終点(上流側)				
緯度, 経度		44.098883, 145.055283			44.097933, 145.054433				
説明		右岸側キハダの木(胸高直径50cm)			白イ川出合い				
写真									
	環境区分	距離(m)	幅(m)	水深(m)	流速				
					(1)	(2)	(3)	(4)	平均
起点	早瀬	+0.0	8.0	0.32	0.771	0.716	0.812	0.765	0.766
		+10.0	6.1	0.40	1.187	1.182	1.185	1.136	1.173
		+10.0	6.5	0.38	0.890	0.880	0.798	0.689	0.814
		+10.0	6.3	0.30	1.020	0.950	0.809	0.778	0.889
		+10.0	5.4	0.36	0.520	0.555	0.601	0.585	0.565
		+10.0	5.8	0.42	0.478	0.465	0.414	0.502	0.465
	(66.0)	+16.0	13.6	0.16	0.570	0.574	0.598	0.590	0.583
	平瀬	+20.0	16.4	0.18	0.503	0.436	0.398	0.502	0.460
		+14.0	14.4	0.15	0.762	0.779	0.785	0.755	0.770
		+10.0	14.3	0.27	0.922	0.875	0.905	0.916	0.905
	(61.0)	+8.0	11.7	0.38	0.852	0.805	0.709	0.878	0.811
	赤イ川	+9.0	7.5	0.40	0.912	0.875	0.844	0.788	0.855
		+14.0	7.0	0.87	0.465	0.500	0.585	0.565	0.529
終点	(35.0)	+21.0	5.2	0.37	0.804	0.789	0.880	0.915	0.847
区間延長		+162.0							



### 3.1.4 各地点の水温分布について

各調査回の実施時に計測した調査区間内の水温分布状況について、測定箇所を図 3-22、測定結果を表 3-19 に示す。

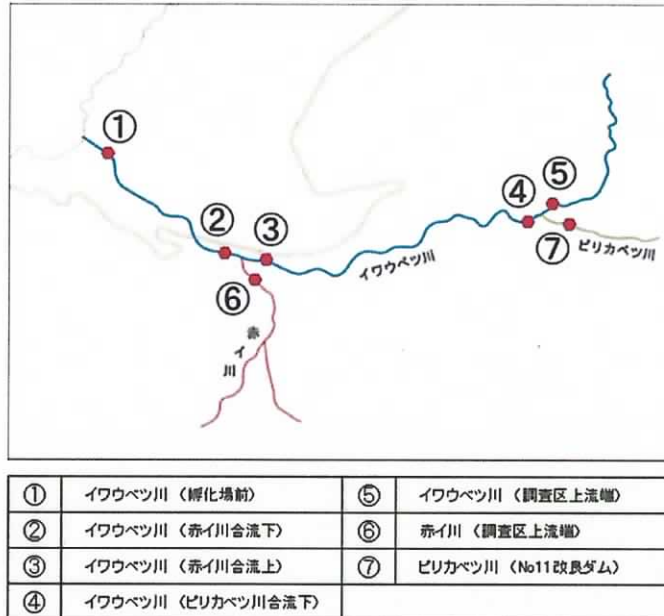


図 3-22 イワウベツ川水温測定箇所位置

表 3-19 イワウベツ川、赤イ川、ピリカベツ川 地点別水温の推移

調査回	日時	天候	気温℃ (12:00)	水温 (°C)						
				① イワウベツ川 (野化場前)	② イワウベツ川 (赤イ川 合流下)	⑥ 赤イ川 (調査区 上流端)	③ イワウベツ川 (赤イ川 合流上)	④ イワウベツ川 (ピリカベツ 合流下)	⑦ ピリカベツ川 (No11 改良ダム)	⑤ イワウベツ川 (調査区 上流端)
1	2009/7/14	曇り(霧雨)	13.5	11.5	11.5	11.0	13.0	13.5	12	13.5
2	2009/8/7	晴れ	22.2	15.0	13.0	12.5	18.0	17.2	16.5	18.0
3	2009/8/19	曇り	19.4	13.5	12.0	11.5	16.5	15.5	15.0	16.0
4	2009/9/4	晴れ	23.5	12.5	12.0	11.0	16.0	14.5	13.0	16.0
5	2009/9/18	晴れ	18.2	12.9	12.0	10.7	15.0	15.0	13.0	16.0
6	2009/10/2	くもり(強風)	18.0	11.0	11.0	11.0	14.0	14.0	13.0	15.0
7	2009/10/14	曇り	16.0	9.5	9.0	9.0	9.0	9.0	8.0	10.0
8	2009/10/30	くもり	11.5	9.0	9.0	9.0	9.3	9.7	8.0	10.0
9	2009/11/13	晴れ	6.5	5.5	5.5	6.0	5.0	5.5	4.0	6.5
10	2009/11/27	曇り	3.5	5.5	6.0	5.5	6.0	5.5	4.0	6.0
11	2009/12/11	晴れ	-1.0	4.5	4.8	5.0	3.5	4.0	1.9	5.0
12	2009/12/25	晴れ	-3.5	3.0	3.0	4.0	2.0	3.5	1.0	4.0

各地点の水温の状況を見ると 8 月の調査時で水温差が大きい結果となった。特にイワウベツ川本流の 3 地点 (③④⑤) では 17 度以上を記録しており、夏季のイワウベツ川本流域の水温の上昇傾向が見られる。同じ本流域でも最下流部の地点①は比較的水温が低く安定している。

調査期間を通じて赤イ川 (地点⑥) の水温は最高でも 12.5℃であり、夏季間でも低い水温が保たれている。10 月以降では徐々に各地点の水温差が小さくなり、各地点で水温 10.0℃を下回るようになった。冬季間ではイワウベツ川最上流端 (地点⑤) で 4℃~6℃という比較的高い水温を示している。

全体的には昨年度の状況とほぼ同様の結果が表れている。赤イ川合流点より上流のイワウベツ川の区間で水温が高くなる原因については、この区間のイワウベツ川が比較的開けている区間が続いている事や、期間を通じて水量が少ない状況が続いていた事によるものと思われる。

各地点の傾向を見ると赤イ川は水量も多く水温も安定している。ピリカベツ川は水量が少ない状況が続いていたが水温は期間を通じて低く推移していた。赤イ川合流地点から河口部のさけ・ます孵化場付近までは期間中の水温変化が少なく、また水温も比較的低温で安定している。最下流部の計測地点である地点①（孵化場前）では、地点②（赤イ川合流下）よりも水温が低い場合もあることから、湧水や伏流水の影響を受けているものと考えられる。



写真 3-6 イワウベツ川 赤イ川合流点付近