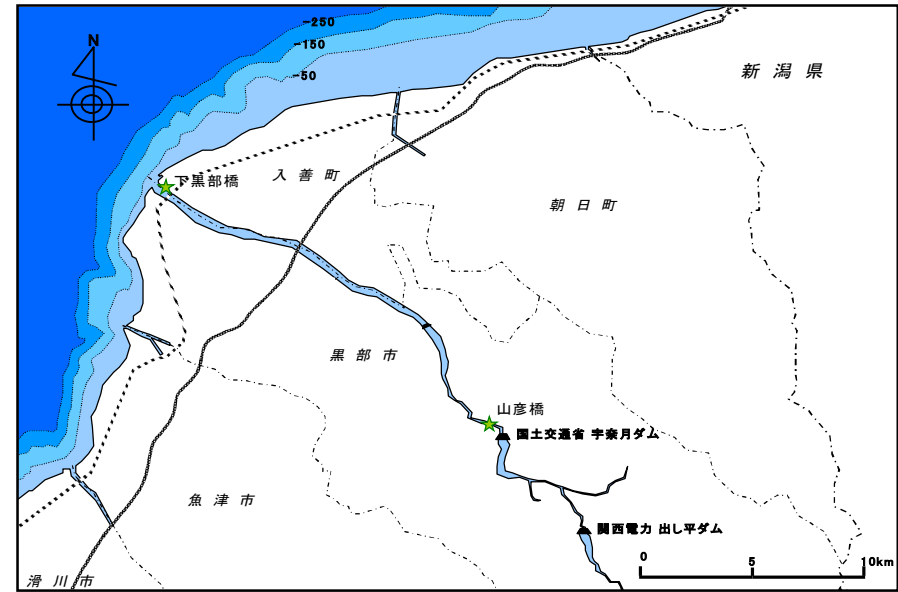
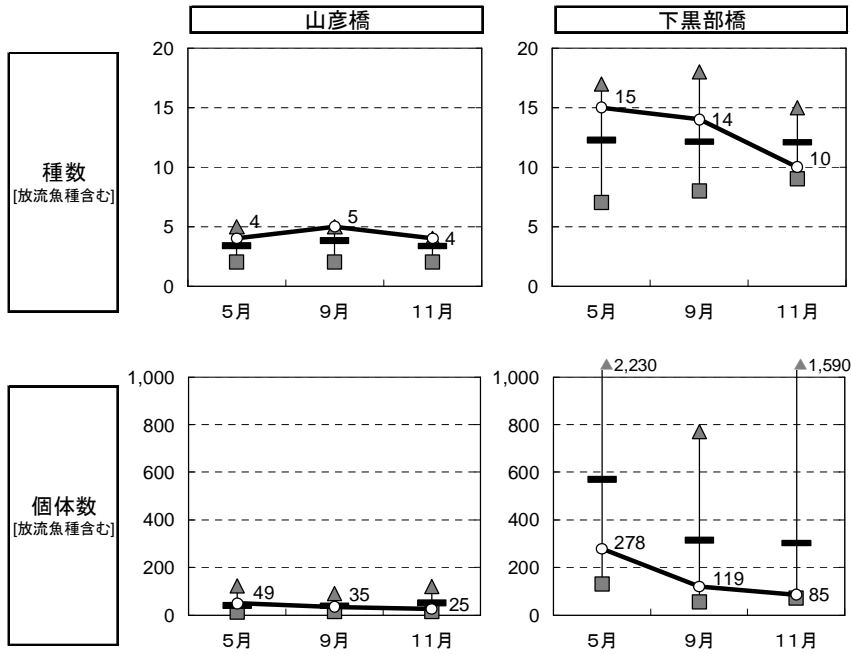


河川 魚類

山彦橋で確認された種は、ウグイ、アユ、ニッコウイワナ、ヤマメ、カジカの5種である。

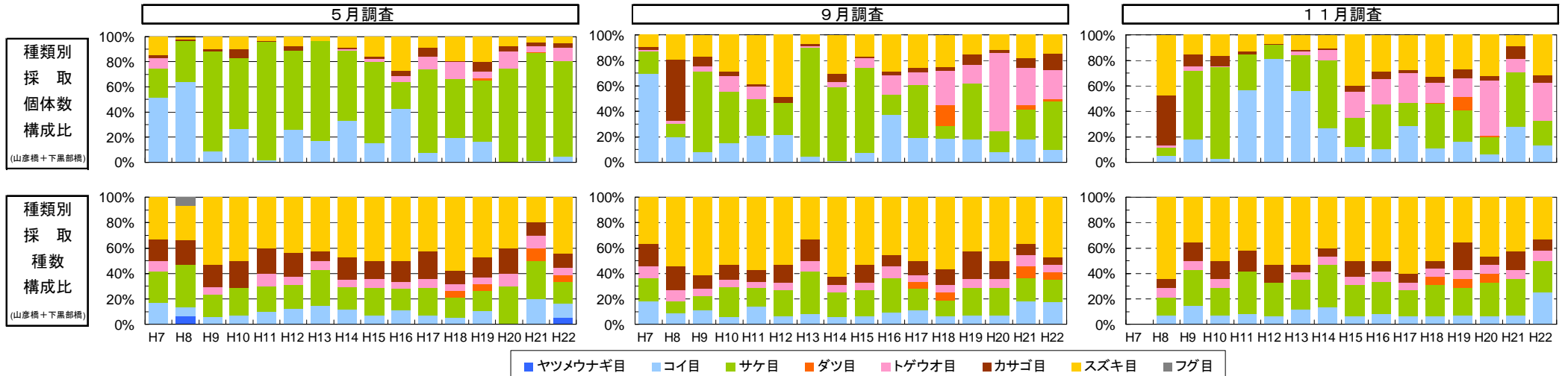
下黒部橋で確認された種は、スナヤツメ、ウグイ、ドジョウ、エゾホトケドジョウ、アユ、ヤマメ、メダカ、トミヨ、アユカケ（カマキリ）、シマイサキ、メナダ及びハゼ科の魚種計18種である。



【凡例】

- ▲ H21年度までの各既往調査時における観測値の最大値
- H21年度までの各既往調査時における観測値の最小値
- H21年度までの各既往調査時における観測値の平均値
- 平成22年度調査観測値(数値ラベル付)

	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
排砂量	172	80	46	34	70	59	6	9	28	51	24	12	35	37	16	
土砂変動量												16			2	5

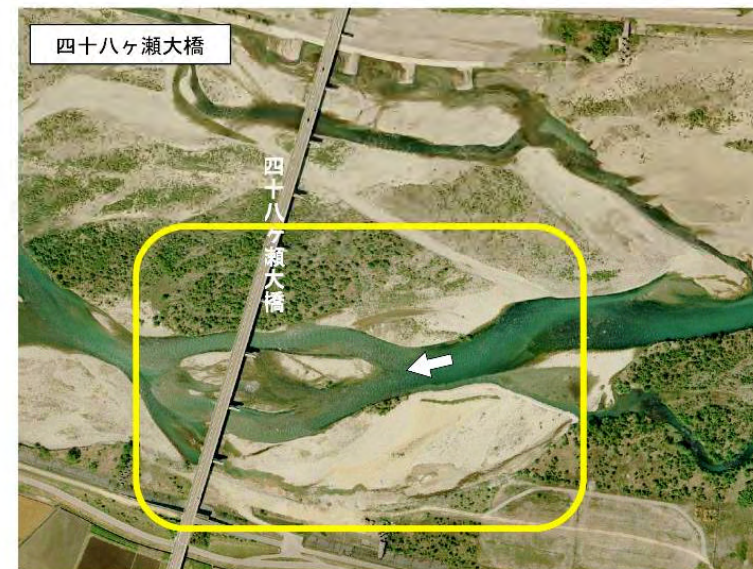
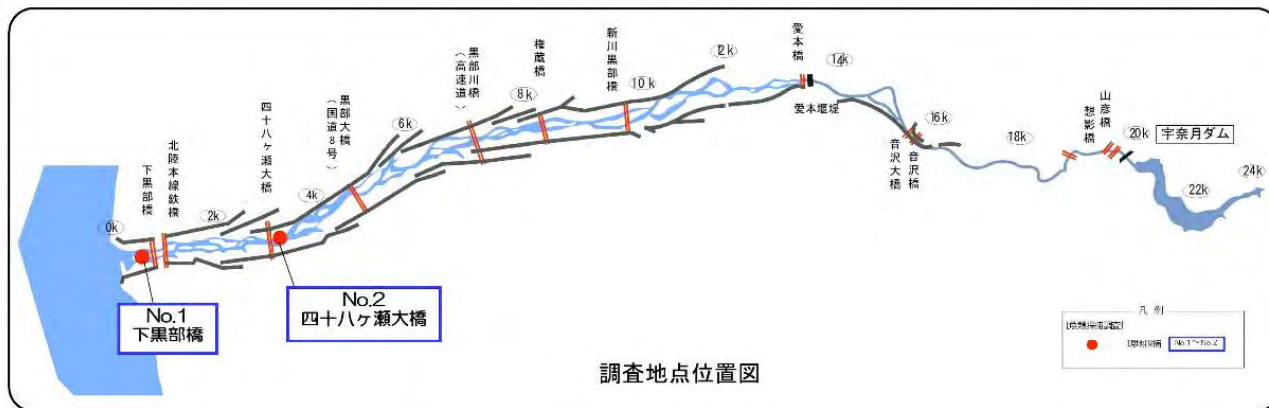


魚類（5月～8月調査）

平成22年度に実施した、排砂期間中の5月～8月間における魚類の調査実施状況は以下の通りである。
 河口部付近に生息する遊泳魚、底生魚を対象魚種として実施した。

平成22年度の調査概要

目的	内容・手法等	地点	時期・回数	調査実施状況					備考		
				5月	6月	7月	8月	9月			
連携排砂期間中における魚類の生息状況（種数、個体数）がどのように変化するかを把握するため、投網及びタモ網による採捕調査を実施する。	投網及びタモ網により魚類を採捕し、個体数及びサイズ（体長、重量）を計測する。 ①投網投数： 1箇所あたり早瀬20投、緩流帯5投 ②タモ網： 1箇所あたり早瀬3人10分、緩流帯3人10分	・下黒部橋 ・四十八ヶ瀬大橋	・月1～2回 ・計7回	● (5/19)	● (6/4)	● (6/25)	● (7/6)	● (7/21)	● (8/9)	● (8/25)	投網等採捕は、黒部川内水面漁業協同組合よりご紹介頂いた方に依頼。



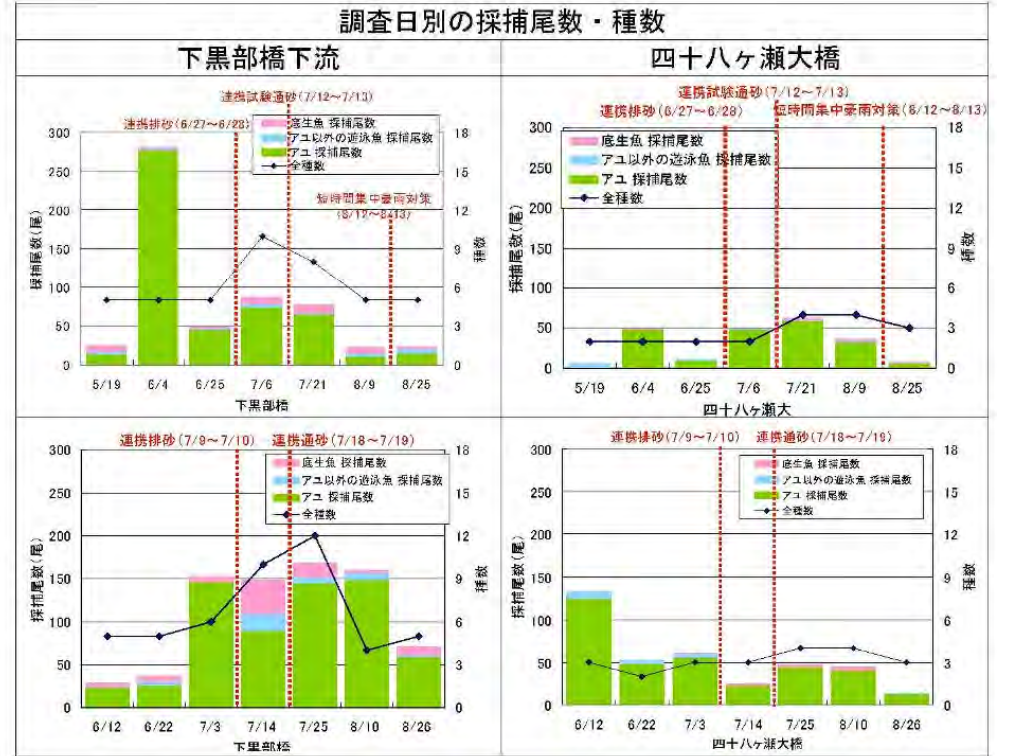
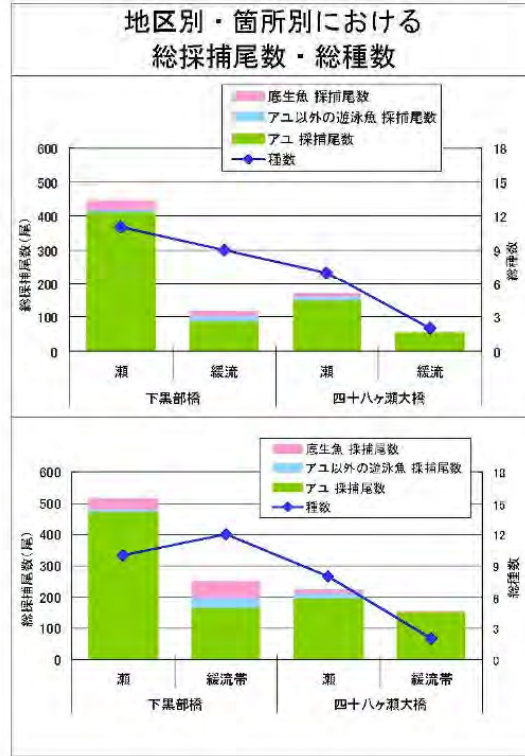
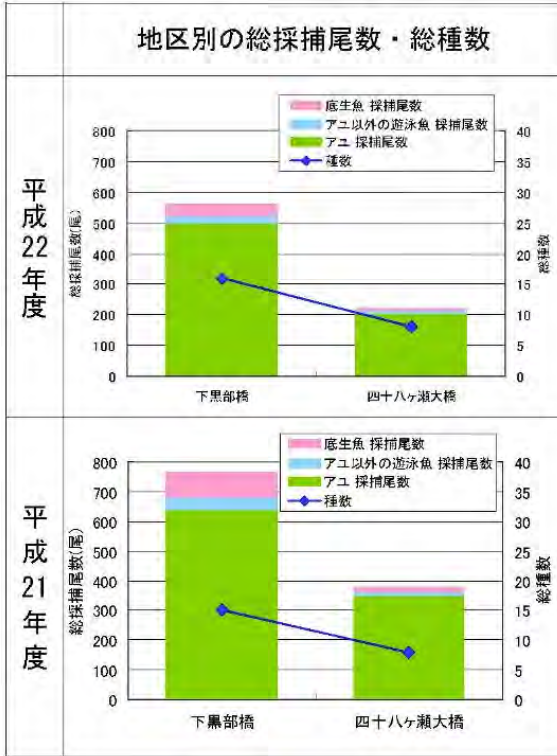
各調査地点における概ねの調査範囲



6/4 下黒部橋
 (漁協関係者と協働して実施)

2. 魚類採捕結果

- ・ 下黒部橋は、採捕尾数及び種数ともに四十八ヶ瀬大橋よりも多く、種数で約2倍、採捕尾数で約2.5倍の違いとなっている。この傾向は平成21年度とおおむね同様である。
- ・ 瀬と緩流域を比較すると、下黒部橋、四十八ヶ瀬大橋とも、瀬で種数が多くなっている
- ・ 連携排砂に伴い、下黒部橋では種数、アユを含む採捕尾数の増加が、四十八ヶ瀬大橋ではアユの採捕尾数の増加がみられる。
- ・ 連携排砂に伴う種別の増減をみると、増加傾向がみられる種はアユ、ウグイ、スミウキゴリなどであった。



連携排砂の前後で採捕尾数の増減が確認された種

No.	目名	科名	和名	生活型	遊泳型	連携排砂前後											
						下黒部橋				四十八ヶ瀬大橋							
						平成21年度	平成22年度	増減	増減	平成21年度	平成22年度	増減	増減				
1	コイ目	コイ科	ウグイ	回遊	遊泳	7/3	7/14	18	18	0	7/3	7/14	23	-22	10	48	58
2	サケ目	アユ科	アユ	回遊	遊泳	146	89	-57	44	74	30	55	23	-32	10	48	58
3	サケ目	ヤマメ科	ヤマメ(サクラマス)	回遊	遊泳				1		-1	5		-5	1	1	0
4	トゲウオ目	トゲウオ科	トミヨ	淡水	遊泳		3	3	1		-1						
5	カサゴ目	カサガ科	カマキリ	回遊	底生	2	3	1		1	1						
6	スズキ目	ハゼ科	カンキョウカジカ	回遊	底生	1	1	0		1	1	1	1				
7	スズキ目	ハゼ科	ミミズハゼ	汽水・海産	底生	2	2	0		1	1						
8			スミウキゴリ	回遊	底生		9	9		2	2						
9			ウキゴリ	回遊	底生		2	2									
10			ゴクラクハゼ	回遊	底生					1	1						
11			シマヨシノボリ	回遊	底生	1	8	7	1	1	0						
12			オオヨシノボリ	回遊	底生					1	1						
13			ルリヨシノボリ	回遊	底生							1	1	0			
14			ヨシノボリ属	不明	底生		1	1									
14			アマチチブ	回遊	底生	1	13	12		1	1						

注:「増減採捕尾数」欄の青字は、連携排砂前と比較して増加を、赤字は減少を示す。

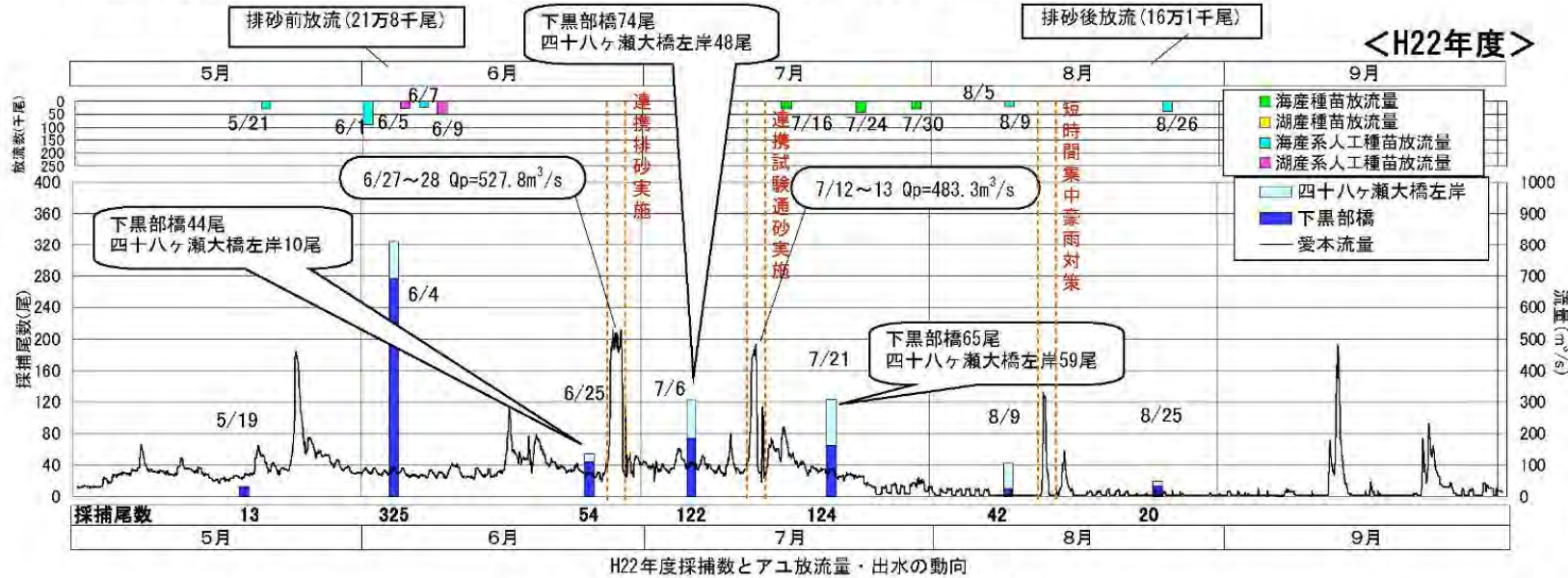
連携通砂・連携試験通砂の前後で採捕尾数の増減が確認された種

No.	目名	科名	和名	生活型	遊泳型	連携通砂・連携試験通砂前後														
						下黒部橋					四十八ヶ瀬大橋									
						平成21年度	平成22年度	増減	増減	平成21年度	平成22年度	増減	増減							
1	コイ目	コイ科	ウグイ	回遊	遊泳	18	6	-12	4	1	-5	7/14	7/25	7/6	7/21	7/14	7/25	7/8	7/21	7/21
2	サケ目	アユ科	アユ	回遊	遊泳	89	145	58	74	85	-9	23	44	21	48	59	11			
3	サケ目	ヤマメ科	ヤマメ(サクラマス)	回遊	遊泳				1	-2		1	1							
4	トゲウオ目	トゲウオ科	トミヨ	淡水	遊泳	3	1	-2		1	1									
5	カサゴ目	カサガ科	カマキリ	回遊	底生	3	1	-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6			カジカ中群型	回遊	底生															
6			カンキョウカジカ	回遊	底生	1	1	0	1	-1	1									
7	スズキ目	ハゼ科	ミミズハゼ	汽水・海産	底生	2	1	-1	1	-1	1									
8			スミウキゴリ	回遊	底生	9	1	-8	2	2										
9			ウキゴリ	回遊	底生	2	2	0												
10			ゴクラクハゼ	回遊	底生					-1										
11			シマヨシノボリ	回遊	底生	8	4	-4	1	3	2									
12			オオヨシノボリ	回遊	底生					-1										
13			ルリヨシノボリ	回遊	底生		2	2		3	3	1								
14			トウヨシノボリ	回遊	底生		2	2												
14			ヨシノボリ属	不明	底生	1		-1												
14			アマチチブ	回遊	底生	13	2	-11	1	1	1									

注:「増減採捕尾数」欄の青字は、連携通砂もしくは連携試験通砂前と比較して増加を、赤字は減少を示す。

3. アユ採捕結果 (1) アユ採捕尾数

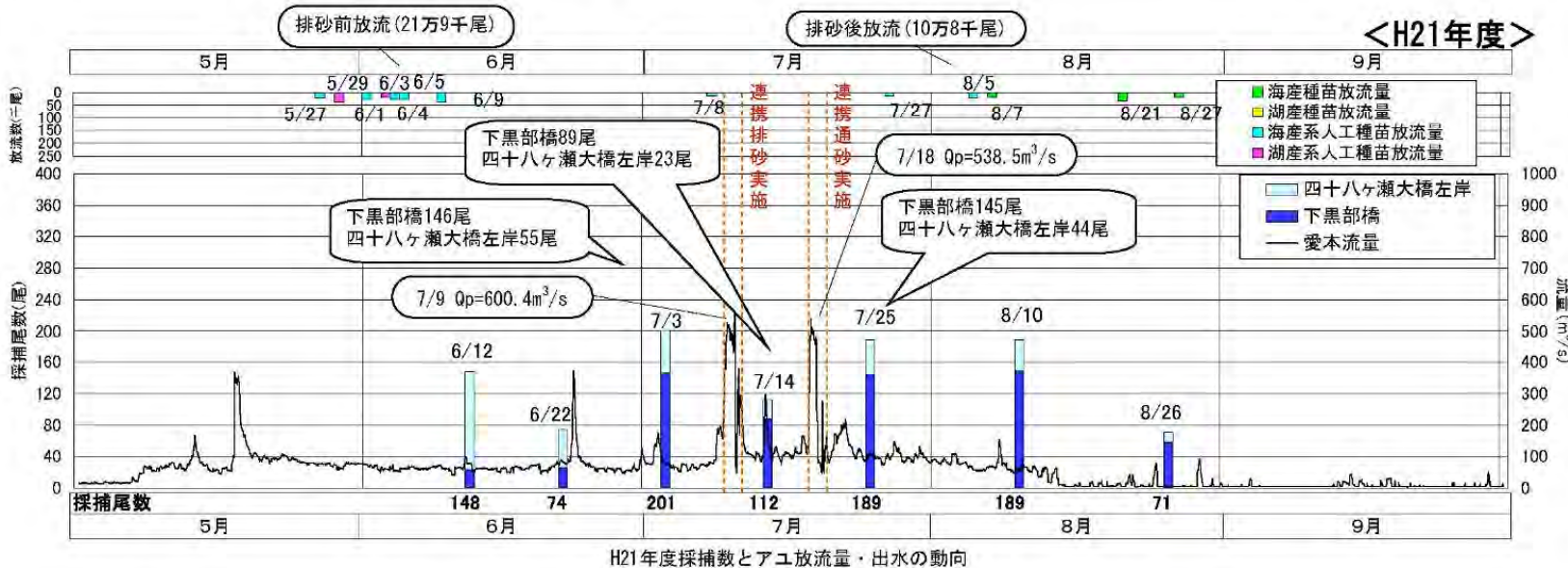
- 平成 22 年度のアユの採捕尾数は、下黒部橋及び四十八ヶ瀬大橋で計 700 尾であり、平成 21 年度の計 984 尾と比較し、約 3/4 の採捕尾数であった。
- 内水面漁協による放流尾数は、計 37 万 9 千尾であり、平成 21 年度の 32 万 7 千尾に比べ、約 1.2 倍の放流量であった。(放流重量では、平成 21 年度の 15.4t に対し、平成 22 年度は 11.9t である。)
- (参考) 平成 17~21 年度では、調査地区・投網回数が異なるが、投網 1 投あたりの平均採捕数は 1.6 尾/投網 1 投 (1.1~2.8 尾/投網 1 投) であった。なお、平成 22 年度では 2.0 尾/投網 1 投であった。平成 17~21 年度の放流尾数は平均 52.0 万尾 (32.7~66.0 万尾) であった。



平成22年度			
調査期日	地区数	投網回数計	
5月	19日	2	50
6月	4日	2	50
	25日	2	50
7月	6日	2	50
	21日	2	50
8月	9日	2	50
	25日	2	50
合計	7回	14	350

※1地区×25投(瀬:20、緩流帯:5)

(下黒部橋、四十八ヶ瀬大橋左岸のみ)
合計アユ採捕尾数: 700尾
①下黒部橋
497/7=71.0(尾/回)
②四十八ヶ瀬大橋
203/7=29.0(尾/回)



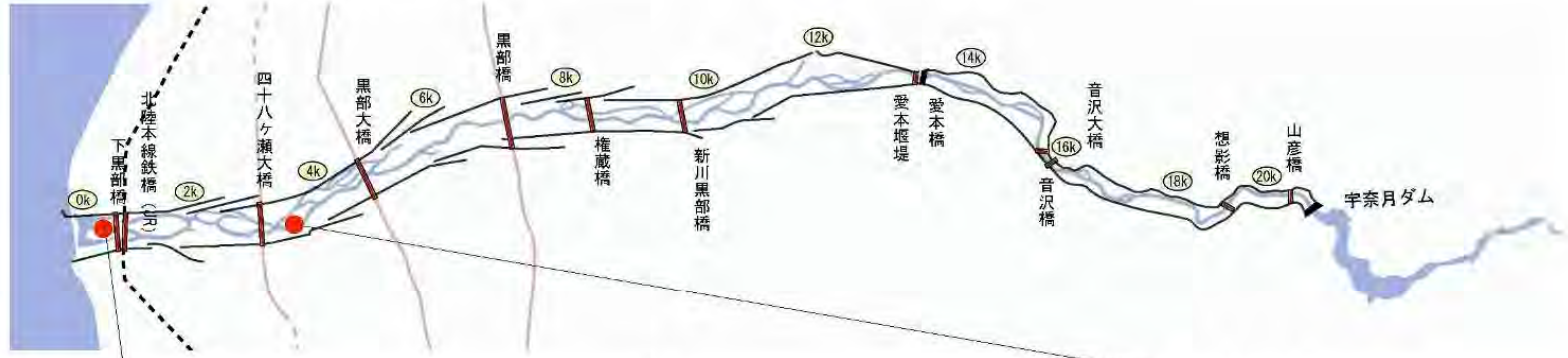
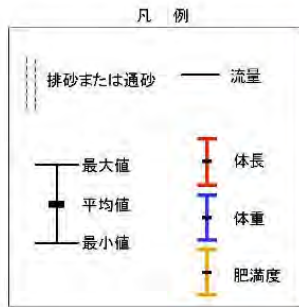
平成21年度			
調査期日	地区数	投網回数計	
6月	12日	2	50
	22日	2	50
7月	4日	2	50
	14日	2	50
8月	10日	2	50
	26日	2	50
合計	7回	14	350

※1地区×25投(瀬:20、緩流帯:5)

(下黒部橋、四十八ヶ瀬大橋左岸のみ)
合計アユ採捕尾数: 984尾
①下黒部橋
637/7=91(尾/回)
②四十八ヶ瀬大橋
347/7=49.6(尾/回)

(2) 平成 20~22 年度 採捕個体の体長・体重・肥満度変化の比較 (下黒部橋、四十八ヶ瀬大橋)

- ・ 平成 20~22 年度の下黒部橋と四十八ヶ瀬大橋を対象に、採捕個体の体長、体重、肥満度の経時変化を比較した。
- ・ 連携排砂に伴う大規模な出水後は、体長、体重、肥満度も減少傾向にあった。この傾向は平成 20 年度同様である。
- ・ 短時間集中豪雨対策後には、下黒部橋、四十八ヶ瀬大橋とも肥満度の減少がみられた。



下黒部橋

四十八ヶ瀬大橋

<平成 20 年度>

<平成 21 年度>

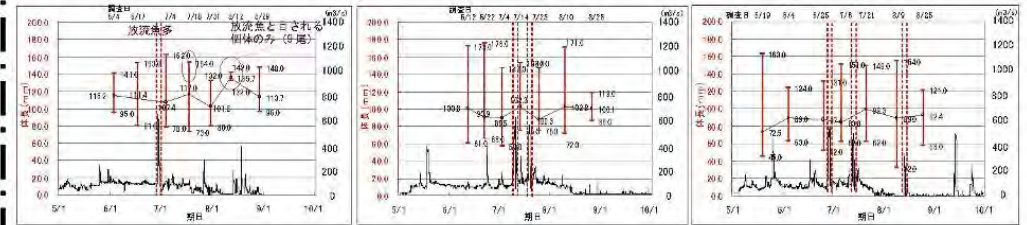
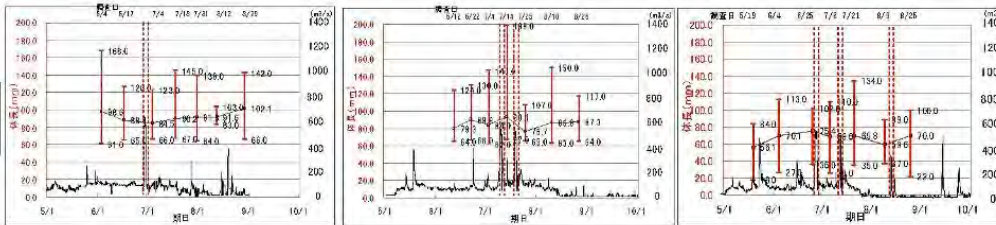
<平成 22 年度>

<平成 20 年度>

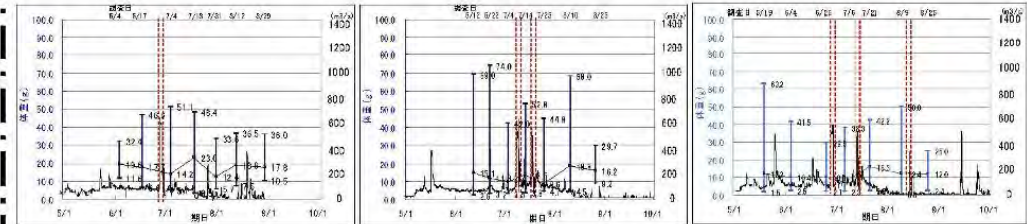
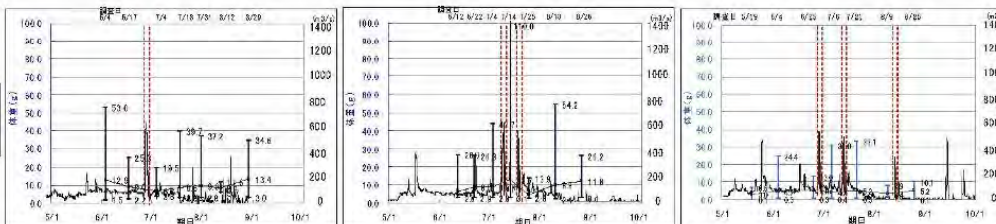
<平成 21 年度>

<平成 22 年度>

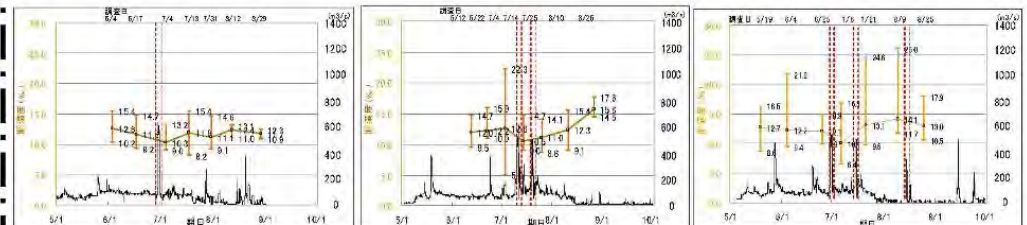
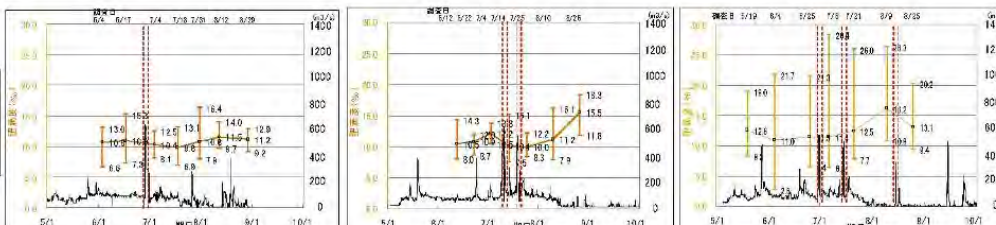
体長



体重



肥満度



肥満度 K (K) = 体重 (g) / (体長 (mm))^3 × 1,000
 参考: 宇奈月川河川事務所 (1993, 4, 1)