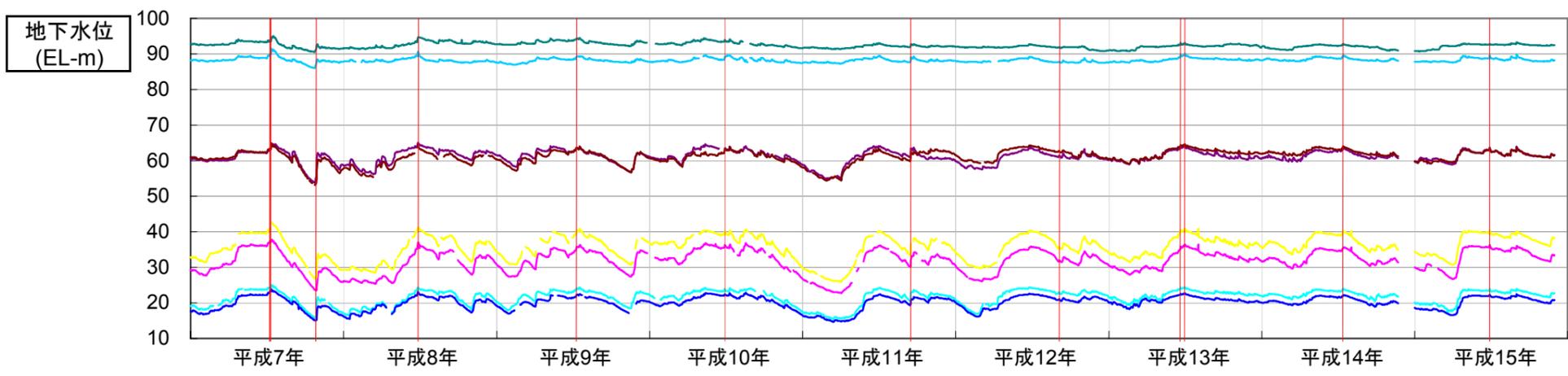
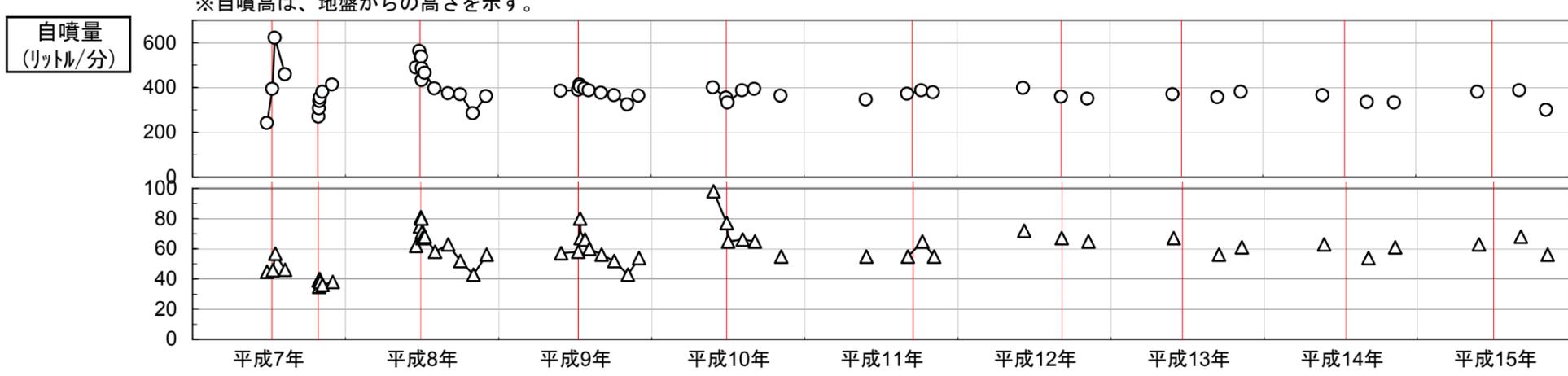
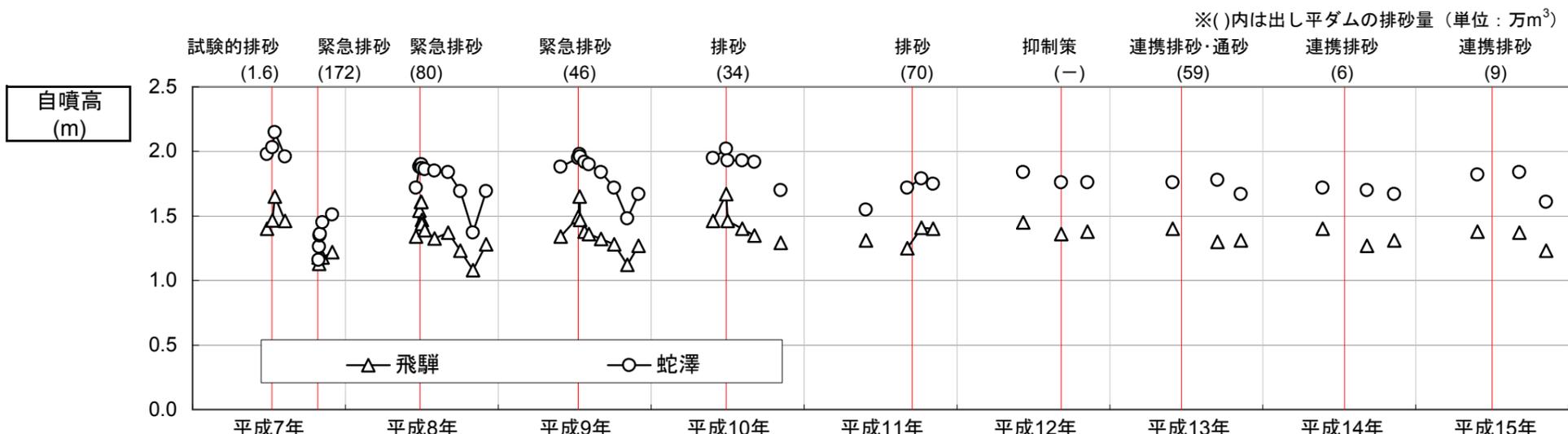
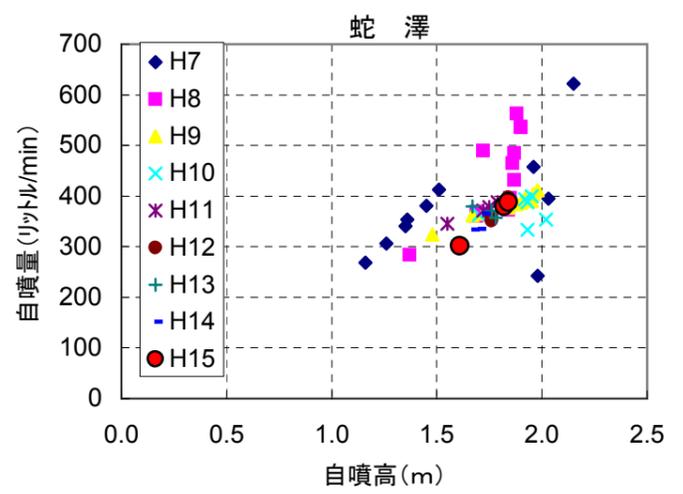
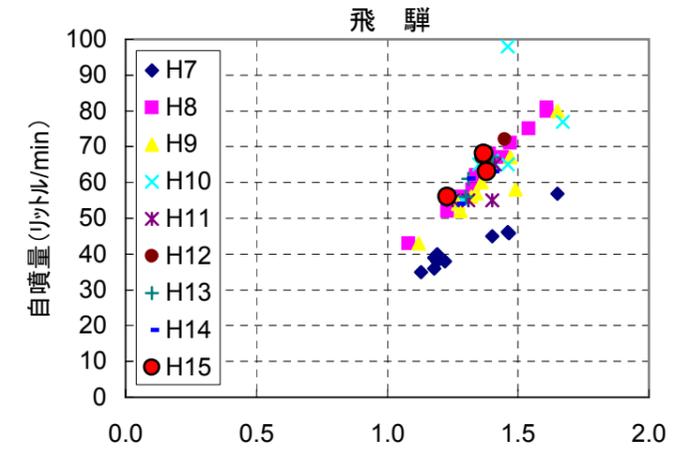


地下水（自噴高、自噴量）

調査井（飛驒及び蛇澤）の自噴高、自噴量は、これまでの変動の範囲内であった。



※地下水位は、国土交通省観測井での観測結果である。



※観測井諸元

観測井	深度	口径	観測井	深度	口径
飛驒	60 m	50 mm	蛇澤	43 m	100 mm
		(黒部市 飛驒公民館)		(入善町 蛇澤公民館)	

(国土交通省観測井)

黒部川左岸			黒部川右岸		
観測井	地盤高	深度	観測井	地盤高	深度
浦山	97.52 m	30 m	浦山新	101.58 m	30 m
若栗	71.27 m	50 m	小摺戸	70.46 m	50 m
五郎八	46.78 m	50 m	上飯野	46.34 m	50 m
沓掛	26.58 m	50 m	飯野	26.74 m	50 m

瀬・淵調査

調査目的

河川の瀬・淵は魚類の生息等に重要な場であることから、排砂の実施による瀬・淵の変化を把握することを目的に調査を行った。

調査計画

内水面漁協に相談し、調査地点、調査時期、調査方法の策定を行った。

- (1) 調査地点 調査地点の選定にあたり現地踏査を行い、内水面漁協に相談し、新川黒部橋上流左岸側、四十八ヶ瀬大橋下流左岸側、下黒部橋上流左岸側の瀬・淵を選定した。
- (2) 調査時期 調査の実施時期は、排砂期間前、排砂後、排砂期間後に実施することとした。
- (3) 調査方法 流水部の瀬や淵について、排砂前後の泥や砂の堆積状況の変化を把握するため、以下の方法により調査を実施することとした。

淵について最深部を横断する測線を定め、この測線に沿い水中で河床の状況をビデオカメラ（動画）及びスチルカメラ（静止画）で撮影する。

瀬についても定点を定め、河床状況をスチルカメラ（静止画）で撮影する。

淵については測線上の定点で河床材料を採取し、この粒径分布を分析する。

上記、について各調査時の結果を比較し、排砂前後での河床の状況の変化を把握する。

また、上記、の作業については潜水土により作業を行うこととした。

調査実施状況

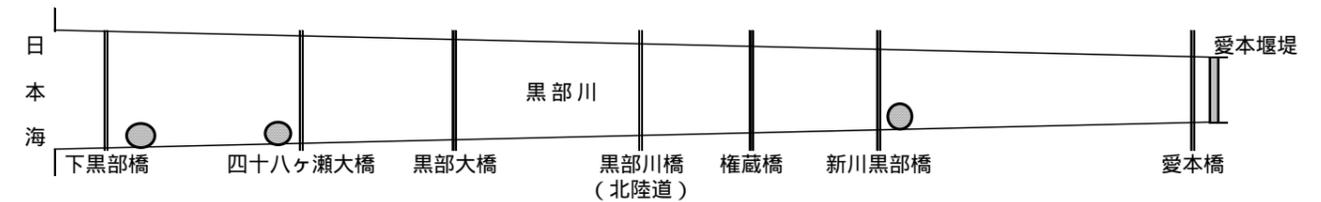
- (1) 調査地点 上記計画に示す3地点での瀬及び淵で実施した。
- (2) 調査実施日 排砂期間前が5月30日及び6月11日に、排砂後の調査については7月30日に、排砂期間後は10月9日にそれぞれ実施した。
 - ・排砂期間前：5月30日に調査を実施したが、ビデオカメラに映像が明瞭に記録されなかったため6月11日に再調査を実施した。なお、新川黒部橋地点では流速が速く危険なため、横断方向の測線の設定をできなかったため、河岸側の流下方向に測線を設定しなおした。
 - ・排砂後：流量の低減を待って実施する予定であったため、7月30日に調査を実施したが、濁りのため河床状況が動画、静止画とも記録できなかった。このため、再調査を行うこととしていたが濁り及び流量が8月末までに減少せず、実施できなかった。
 - ・排砂期間後：10月9日については、流れは緩やかであったが、やや濁りがあり河床の状況が鮮明に記録できなかった。また、水位が低下したため新川黒部橋地点では測線が露出しており、調査ができなかった。

調査実施上の課題

- ・調査実施予定日において、流量、流速、濁り等の条件により調査（測線の設定や試料の採取、カメラによる撮影）を十分に実施することができなかった。
- ・河床材料の採取に際しては、円筒形の筒で採取をしたが、水中で細粒分が流れ出し、正確な粒径分布の分析ができなかった。
- ・以上、調査が十分に行えず、変化の有無が明確に把握できなかった。

今後の方針

今年度の調査結果を踏まえ、専門家や内水面漁協からの意見を聞きながら、調査方法について再度検討し、効果的な調査を実施していきたい。



調査位置図



調査の状況（下黒部橋、6月11日）

測線上にロープを伸張り、これに沿い河床をビデオカメラで撮影している。

新川黒部橋（5月）

（調査日時：平成15年5月30日(流量:61m³/s),6月11日(流量:48m³/s) 流量は愛本観測所日平均流量



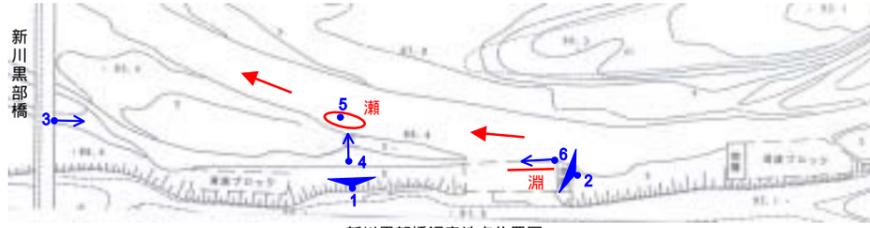
1.新川黒部橋 瀬 調査地点(パノラマ)



2.新川黒部橋 瀬 調査地点(パノラマ)



3.新川黒部橋 遠景



新川黒部橋調査地点位置図

← 川の流れの方向
← 写真撮影位置及び方向

4.新川黒部橋 瀬

5.新川黒部橋 瀬 河床状況

瀬 の 状 況

6.新川黒部橋 瀬

上流蛇籠から20.0m

上流蛇籠から10.0m

瀬 の 状 況

新川黒部橋（10月）

（調査日時：平成15年10月9日(流量:3m³/s) 流量は愛本観測所日平均流量



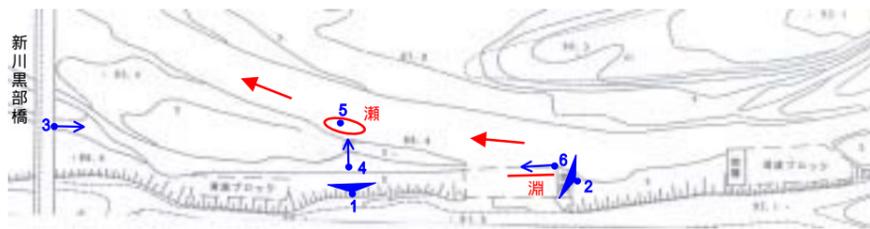
1.新川黒部橋 瀬 調査地点(パノラマ)



2.新川黒部橋 瀬 調査地点(パノラマ)



3.新川黒部橋 遠景



新川黒部橋調査地点位置図

← 川の流れの方向
← 写真撮影位置及び方向

4.新川黒部橋 瀬

5.新川黒部橋 瀬 河床状況

瀬 の 状 況

6.新川黒部橋 瀬

上流蛇籠から20.0m

上流蛇籠から10.0m

瀬 の 状 況

四十八ヶ瀬大橋（5月）

〔調査日時：平成15年5月30日(流量：61m³/s),6月11日(流量：48m³/s)〕 流量は愛本観測所日平均流量



1.四十八ヶ瀬橋 瀬 調査地点(パノラマ)



四十八ヶ瀬橋調査地点位置図

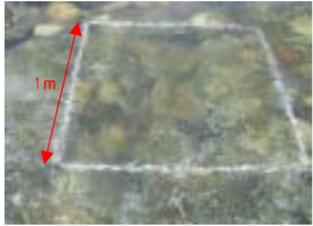
← 川の流れの方向
← 写真撮影位置及び方向



2.四十八ヶ瀬橋 遠景



3.四十八ヶ瀬橋 瀬



4.四十八ヶ瀬橋 瀬 河床状況

瀬の状況



5.四十八ヶ瀬橋 淵

左岸から25.7m



左岸から19.6m



淵の状況

四十八ヶ瀬大橋（11月）

〔調査日時：平成15年10月9日(流量：3m³/s)〕 流量は愛本観測所日平均流量



1.四十八ヶ瀬橋 瀬 調査地点(パノラマ)



四十八ヶ瀬橋調査地点位置図

← 川の流れの方向
← 写真撮影位置及び方向



2.四十八ヶ瀬橋 遠景



3.四十八ヶ瀬橋 瀬



4.四十八ヶ瀬橋 瀬 河床状況

瀬の状況



5.四十八ヶ瀬橋 淵

左岸から25.7m



左岸から19.6m



淵の状況

下黒部橋（5月） (調査日時:平成15年5月30日(流量:61m³/s),6月11日(流量:48m³/s)) 流量は愛本観測所日平均流量



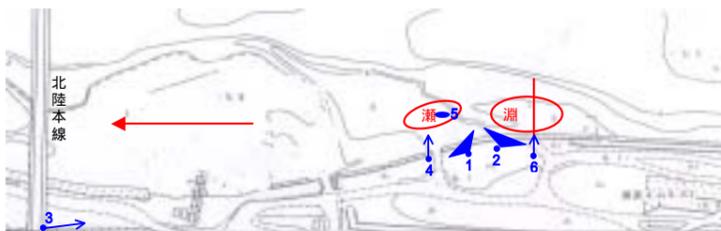
1.下黒部橋 瀬 調査地点(パノラマ)



2.下黒部橋 瀬 調査地点(パノラマ)



3.下黒部橋 遠景



下黒部橋調査地点位置図

← 川の流れの方向
← 写真撮影位置及び方向

4.下黒部橋 瀬

5.下黒部橋 瀬 河床材料

瀬の状況

6.下黒部橋 瀬

左岸から9.5m

左岸から21.0m

瀬の状況

下黒部橋（10月） (調査日時:平成15年10月9日(流量:3m³/s)) 流量は愛本観測所日平均流量



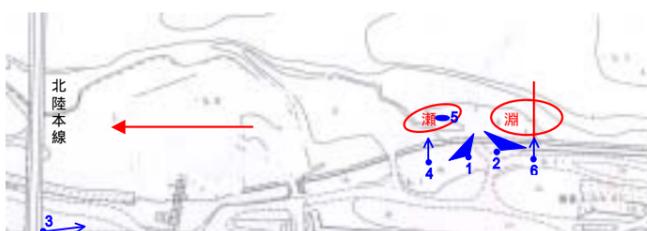
1.下黒部橋 瀬 調査地点(パノラマ)



2.下黒部橋 瀬 調査地点(パノラマ)



3.下黒部橋 遠景



下黒部橋調査地点位置図

← 川の流れの方向
← 写真撮影位置及び方向

4.下黒部橋 瀬

5.下黒部橋 瀬 河床材料

瀬の状況

6.下黒部橋 瀬

左岸から9.5m

左岸から21.0m

瀬の状況

珪藻殻調査結果

目的

海域に流出する土砂の起源あるいは土砂の拡散を考察する方法として、珪藻殻に着目し、基礎的調査を行った。

目的1： 河川から流出した珪藻が、拡散の出発点である河口にどの程度堆積しているかを把握する。

目的2： 黒部川と小川において、土砂の起源を把握するための指標種となりうる珪藻の種があるのか、あるいはありそうなのかを検討する。

方法

調査時期： 5月、9月、11月

場所： 山彦橋、下黒部橋、C点（河口）

上小川橋、小川河口1（河口直近）、小川河口2（副離岸堤）

※ 小川については、黒部川で取水された農業用水の排水の影響が及ばない上小川橋を選定した。



方法： (河川)

採取方法は、水際の河床のこぶし大程度の礫を、原則として環境の異なる場所で3個採取し、これらの礫から5cm×5cmの方形部分に付着する藻類を採取した。採取した付着藻類は、10%ホルマリン溶液で固定し、室内で光学顕微鏡を用いて種の同定を実施した。

(海域)

採取方法は、スミス・マッキンタイヤ型採泥器を用いて採泥した試料から、一定量を分取した。採取した試料を10%ホルマリン溶液で固定し、この試料に含まれる珪藻殻について室内で光学顕微鏡を用いて種の同定を実施した。

本年度の結果

調査の結果を整理する。

		採取種類数(種)				計
		5月調査	9月調査	11月調査		
黒部川	山彦橋	24	28	36	47	56
	下黒部橋	24	20	33	41	
	C点(河口)	45	39	29		69
小川	上小川橋	30	37	24		51
	小川河口1	28	40	18	58	72
	小川河口2	28	23	21	48	

①河川の珪藻が当該河口で確認された割合

	河川	河口	河川と河口に共通した種	確認率	
	黒部川	56種	69種	38種	68%
	小川	51種	72種	28種	55%

②各河川でのみ出現した珪藻種数

	河川	独自に出現した種数	河口に堆積していた種数	指標種率	
	黒部川	56種	19種	3種	5%
	小川	51種	14種	2種	4%

考察と結論

(本年度の結果から)

- ・ 河川で採取した50%以上の種が、当該河川の河口に堆積していることがわかった。
- ・ 各河川でのみ確認された珪藻の種数14又は19種と多かったが、当該河口に堆積が確認され指標種となりうる珪藻の種類数は、2~3種であり少なかった。

(過去のデータを整理すると)

黒部川については、平成7年からの付着藻類のデータの蓄積があり、これをもとに珪藻の採取種類数を整理すると下表のとおりであり、毎年新しい種が確認されていることがわかった。

	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年
採取種類数	87	66	81	77	62	72	79	67	56
累計種類数	87	98	118	128	133	141	147	151	154
その年新たに確認された種	87	11	20	10	5	8	6	4	3

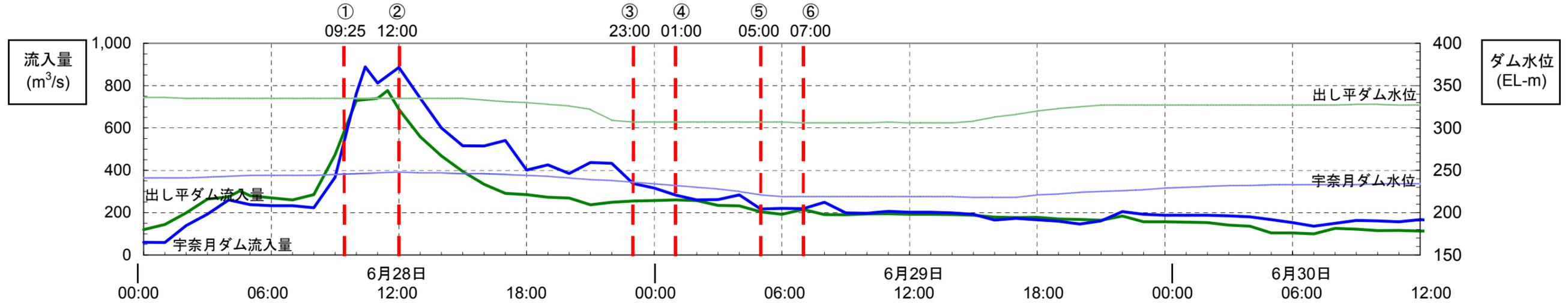
また、過去のデータを整理したところ、今年度小川独自の種として確認された14種のうち、13種が平成14年度までに黒部川で確認されていた。

【結論】

珪藻の種類から土砂の起源や土砂の拡散を把握することは、黒部川と小川の珪藻種の類似性が高く、各河川固有の珪藻の指標種を見つけることが難しいと考えられる。

今後は、専門家の方々からの意見を聞きながら、調査方法について再度検討し、把握可能な調査を実施していきたい。

河川臭気試験



採水のタイミング	① 6/28 09:25	② 6/28 12:00	③ 6/28 23:00	④ 6/29 01:00	⑤ 6/29 05:00	⑥ 6/29 07:00
採水地点	出し平ダム現地配置	出し平ダム流入量ピーク	出し平自然流下直後、 宇奈月排砂ゲート操作前	宇奈月排砂ゲート開操作 2時間後	宇奈月ダム自然流下直後	宇奈月ダム 自然流下2時間後
出し平ダム湛水池 (堤体)	臭気指数: 13 臭気濃度: 18	臭気指数: 18 臭気濃度: 58	—	—	—	—
出し平ダム直下	—	—	臭気指数: 18 臭気濃度: 58 (SS=12,000mg/l)	—	—	—
宇奈月ダム湖面橋	—	—	臭気指数: 15 臭気濃度: 32	—	臭気指数: 16 臭気濃度: 43	—
宇奈月ダム直下	—	—	臭気指数: 15 臭気濃度: 32 (SS=530mg/l)	—	臭気指数: 19 臭気濃度: 77 (SS=6,300mg/l)	—
下黒部橋	—	—	—	臭気指数: 15 臭気濃度: 32 (SS=970mg/l)	—	臭気指数: 19 臭気濃度: 77 (SS=6,900mg/l)
臭気の種類	土臭	土臭	土臭	土臭	土臭	土臭

※分析日 : 平成15年6月29日 (出し平ダム直下のみ7月1日)

※分析方法 : 三点比較式フラスコ法 (「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」(平成7年環境庁告示第63号)による。)

※参考1 : 臭気指数 = $10 \times \log_{10}$ (臭気濃度)

臭気濃度とは、においが感じられなくなるまで無臭水で薄めたときの希釈倍率である。

※参考2 : 臭気の種類は、JIS K 0102(1998)工場排水試験方法に示す「臭気の種類」(右表)による。

※参考3 : 臭気指数による排出水の規制基準値の設定例は以下のとおりである。

県市名	規制基準値
茨城県	34 (2,512)
静岡県	31 (1,259), 34 (2,512)
三重県	31 (1,259), 37 (5,012)
岡山市	28 (631), 29 (794), 30 (1,000)
札幌市	26 (398)
浜松市	26 (398)

* 臭気指数の後の()内は当該臭気指数に対する臭気濃度

注 : 平成13年度末現在、悪臭防止法第4条に基づく規制基準を臭気指数で設定している地方公共団体における基準値である。

臭気の大分類	臭気の種類
(1) 芳香性臭気	メロン臭、すみれ臭、にんにく臭、きゅうり臭、芳香臭、薬味臭など
(2) 植物性臭気	藻臭、青草臭、木材臭、海草臭など
(3) 土臭、かび臭	土臭、沼沢臭、かび臭など
(4) 魚貝臭	魚臭、肝油臭、はまぐり臭など
(5) 薬品性臭気	フェノール臭、タール臭、油臭、油脂臭、パラフィン臭、塩素臭、 硫化水素臭、クロロフェノール臭、薬局臭、薬品臭など
(6) 金属性臭気	かなげ臭、金属臭など
(7) 腐敗性臭気	厨芥臭、下水臭、豚小屋臭、腐敗臭など
(8) 不快臭	魚臭、豚小屋臭、腐敗臭などが強烈になった不快なにおい