

平成16年6月25日

各 位

国土交通省北陸地方整備局  
関西電力株式会社北陸支社

連携排砂に伴う環境調査計画（アユ生息実態・生息環境調査）について

標記の件につきましては、平成16年3月24日、平成16年5月18日にそれぞれ開催されました「第18回黒部川ダム排砂評価委員会」「第16回黒部川土砂管理協議会」におきまして、事務局から「平成16年度は従来からの水生生物調査に加え、アユの生息に関する調査の充実を図るため、生息実態調査や生息環境調査を実施する。具体的な調査方法については、今後専門家等と相談のうえ決定していく。」という旨の説明をおこなっております。

その後、アユの生息に関する具体的な調査方法について、専門家および黒部川内水面漁業協同組合から意見をいただき、別紙の調査を実施することといたしましたので報告させていただきます。

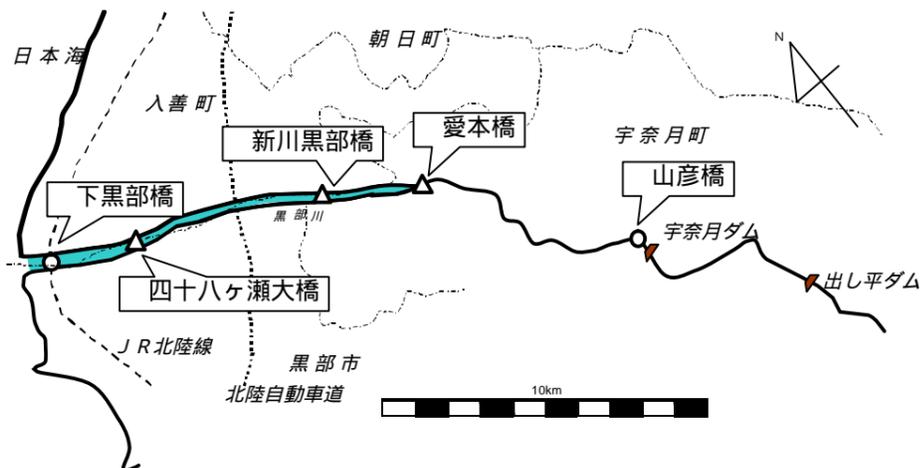
# 河川水生生物調査の変更

【平成15年度計画】

調査項目	調査地点	調査内容	調査方法	時期				
				5月	排砂後	9月	11月	1月
魚類	山彦橋 愛本橋 新川黒部橋 四十八ヶ瀬大橋 下黒部橋	捕獲魚種別個体数、全長、体長、重量の計測	投網、タモ網による捕獲	昼 夜		昼 夜	昼 夜	
底生動物	山彦橋 下黒部橋	採取種別個体数、湿重量の計測	定量採取：サーバーネット（0.5m*0.5m）を用い、河川内で環境の異なる2箇所採取 定性採取：調査員2名が約30分間、各々目合い12mmのタモ網を用い生息環境の異なる場所を探りながら採取	昼		昼	昼	
付着藻類	山彦橋 下黒部橋	採取種別細胞数、クロロフィルa量の計測	水際の河床の礫（こぶし大～スイカ大）を環境の異なる地点で3箇所採取し、これらの礫から5cm×5cmの方形部分に付着する藻類を採取	昼		昼	昼	
魚類下降調査	山彦橋 愛本橋 新川黒部橋 四十八ヶ瀬大橋 下黒部橋	捕獲魚種別個体数、全長、体長、重量の計測	投網による捕獲		1週間後 昼 夜			昼 夜
瀬・淵調査	JR鉄橋上流左岸 四十八ヶ瀬大橋 下流左岸 新川黒部橋上流左岸	堆積厚調査 粒度組成	泥や砂の堆積状況（層厚や粒径）を調査するとともに、スケッチや写真撮影を行い状況変化を把握する。	昼	1日後 昼	昼		

【平成16年度計画（案）】

調査項目	調査地点	調査内容	調査方法	時期		
				5月	9月	11月
魚類	山彦橋 愛本橋 新川黒部橋 四十八ヶ瀬大橋 下黒部橋	捕獲魚種別個体数、全長、体長、重量の計測	投網、タモ網による捕獲	昼	昼	昼
底生動物	山彦橋 下黒部橋	採取種別個体数、湿重量の計測	定量採取：サーバーネット（0.5m*0.5m）を用い、河川内で環境の異なる2箇所採取 定性採取：調査員2名が約30分間、各々目合い12mmのタモ網を用い生息環境の異なる場所を探りながら採取	昼	昼	昼
付着藻類	山彦橋 下黒部橋	採取種別細胞数、クロロフィルa量の計測	水際の河床の礫（こぶし大～スイカ大）を環境の異なる地点で3箇所採取し、これらの礫から5cm×5cmの方形部分に付着する藻類を採取	昼	昼	昼
アユ生息環境	下黒部橋右岸 下黒部橋左岸 四十八ヶ瀬大橋 権蔵橋 愛本橋	採取種別細胞数、クロロフィルa量の計測	コドロード調査（5cm×5cm範囲の礫の付着藻類を採取） 大区画コドロード調査（50cm×50cm範囲の礫の付着藻類を採取）	5月～11月 ・2回/月を基本 ・出水1週間後 ・排砂1週間後		
	四十八ヶ瀬大橋～黒部大橋の間の1km区間	調査範囲内に堆積している河床構成材料の粒径別分布を面的に把握	現地踏査及び写真判読による河床構成材料の分布調査	2回（連携排砂前後）		
	下黒部橋右岸 下黒部橋左岸 四十八ヶ瀬大橋 権蔵橋 愛本橋	強熱減量 粒径分布（大区画コドロードのみ）	コドロード調査（5cm×5cm範囲の礫の付着細粒土砂を採取） 大区画コドロード調査（50cm×50cm範囲の礫の付着細粒土砂を採取）	5月～11月 ・2回/月を基本 ・出水1週間後 ・排砂1週間後		
アユ生息実態	下黒部橋右岸 下黒部橋左岸 四十八ヶ瀬大橋 黒部大橋、権蔵橋 新川黒部橋 愛本橋、音沢橋 海域（入善漁港内）	個体数、全長、体長、重量、胃内容物、耳石調査	採捕調査（投網による採捕）  投網により採捕されるアユの個体数は黒部川の現存数を表すものではない。	5月～11月 ・2回/月を基本 ・出水1週間後 ・排砂1週間後 入善漁港内の調査は排砂中から排砂直後に実施する。		



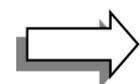
青色文字：平成15年度の追加調査

赤色文字：平成16年度の追加調査

# 調査内容

調査項目・地点		調査内容	定期調査 5月	出水時調査 5:9月	直前 排砂・通砂中(排砂ゲート開~排砂・通砂後の措置完了1日後)	抑制策中 9月	定期調査 9月	定期調査 11月	備考		
項目	地点名										
水質調査	ダム	1ヶ所 出し平ダム湛水池内(水深方向3層<表・中・底層>)	水温、pH、BOD、COD、DO、SS	-	-		-	-			
		2ヶ所 宇奈月ダム湛水池内(水深方向3層<表・中・底層>)		-			-	-			
	河川	1ヶ所 出し平ダム直下(排砂中の速報は、出し平ダム直下の濁度とDO)	水温、pH、BOD、COD、DO、SS、濁度、T-N、T-P、SS粒度(BOD、CODは3時間毎でDO最小付近は1時間毎)(濁度は、全地点)(T-N、T-P、SS粒度は排砂中5回)		体制が整ってから3h毎		毎正時	6h毎		-	: 排砂・通砂中に準ずる
		1ヶ所 山彦橋(宇奈月ダム直下)(排砂中の速報は、宇奈月ダム直下の濁度とDO)			体制が整ってから3h毎		毎正時	6h毎		-	: 排砂・通砂中に準ずる
		1ヶ所 愛本			体制が整ってから3h毎		毎正時	6h毎		-	: 排砂・通砂中に準ずる
		1ヶ所 下黒部橋			体制が整ってから3h毎		毎正時	6h毎		-	: 排砂・通砂中に準ずる
		2ヶ所 その他(猫又、黒薙川)	水温、pH、DO、濁度、SS	-			体制が整ってから適宜		-	: 排砂・通砂中に準ずる	
	海域	4ヶ所 (代表地点) A点、C点、河口沖、生地鼻沖	濁度連続観測				連続観測(30分インターバル)			-	
		4ヶ所 (代表4地点) A点、C点、河口沖、生地鼻沖	水温、塩分、pH、COD、DO、SS	-			この間の日中で3回測定(9:00、13:00、17:00)		-	-	
		25ヶ所 石田沖、P-2、P-4、P-9、荒俣魚礁、C'点、P-12、P-15、P-17、P-6、P-16、P-10、P-18、P-19、P-20、吉原-15、横山20、横山21、M-8、M-10、M-12、赤川沖、泊沖、宮崎沖、境沖	COD、SS	-			この間の日中で3回測定(9:00、13:00、17:00)		-	-	
底質調査	ダム	5ヶ所 出し平ダム湛水池内		-			-	-	: 排砂1日後		
		6ヶ所 宇奈月ダム湛水池内	外観、臭気、粒度組成、pH、COD、T-N、T-P、ORP、硫化物、強熱減量、TOC、2価鉄	-			-	-	: 排砂1日後		
	河川	2ヶ所 山彦橋(宇奈月ダム直下)、下黒部橋		-			-	-			
	用水路	5ヶ所 上原用水、飯野用水、下山用水、荻若用水、黒西副水路	粒度組成、堆積量	-			-	-			
	海域	20ヶ所 A点、C点、河口沖、生地鼻沖、黒部漁港内、荒俣魚礁、地引網漁場、飯野定置4、飯野定置2、ワカ漁場、底刺網漁場、小型底引網2、小型底引網3、M'イ、ゴ子漁場、吉原沖、横山沖、泊沖、赤川沖、宮崎沖、境沖	外観、臭気、粒度組成、pH、COD、T-N、T-P、ORP、硫化物、強熱減量、TOC、2価鉄	-			-	-			
	1ヶ所 入善漁港	堆積厚		-		-	-				
水生生物	河川	2ヶ所 山彦橋(宇奈月ダム直下)、下黒部橋	魚類、底生生物、付着藻類、カワヅカイ	-			-	-	魚類調査は昼間及び夜間採捕を実施		
		3ヶ所 愛本橋、新川黒部橋、四十八ヶ瀬橋	魚類	-			-	-	魚類調査は昼間及び夜間採捕を実施		
		5ヶ所 山彦橋(宇奈月ダム直下)、下黒部橋、愛本橋、新川黒部橋、四十八ヶ瀬橋	降下調査	-				-	-	: 排砂1週間後	
		3ヶ所 J-R鉄橋上流左岸、四十八ヶ瀬橋下流左岸、新川黒部橋上流左岸	瀬・淵調査							: 排砂1週間後	
		5ヶ所 下黒部橋右岸、下黒部橋左岸、四十八ヶ瀬大橋、権蔵橋、愛本橋	付着藻類、付着細粒土砂							5月~11月(2回/月)を基本出水及び排砂1週間後	
		1ヶ所 四十八ヶ瀬大橋から黒部大橋間の1km区間	河床構成材料の粒径別分布調査						調査時期は連携排砂実施前及び連携排砂実施後		
		9ヶ所 下黒部橋右岸、下黒部橋左岸、四十八ヶ瀬大橋、黒部大橋、権蔵橋、新川黒部橋、愛本橋、音沢橋、海域(入善漁港内)	アコ採捕調査						5月~11月(2回/月)を基本出水及び排砂1週間後		
	用水路	5ヶ所 下山用水、黒西副水路、上原用水、飯野用水、荻若用水	付着藻類								
	海域	4ヶ所 A点、C点、河口沖、生地鼻沖	底生生物(マコバノトス)、動・植物プランクトン、カワヅカイ	-				-	-		
		4ヶ所 荒俣魚礁、地引網漁場、横山沖、赤川沖	底生生物(マコバノトス)	-				-	-		
地下水	2ヶ所 船澤、飛騨	自噴高、自噴量									
	8ヶ所 満山新、小摺戸、上飯野、飯野満山、若栗、五郎八、沓掛(各地下水水位観測所)	地下水水位				自記記録連続観測					
監視	ダム	1ヶ所 出し平ダム	ITVによるビデオ撮影	-		連続監視					
	全体	宇奈月ダム	ITVによるビデオ撮影	-		連続監視					
測量	ダム	39断面 出し平ダム堆砂測量	横断測量	-		出し平ダム自然流下中			: 排砂1日後		
		29断面 宇奈月ダム堆砂測量	横断測量	-		宇奈月ダム自然流下中			: 排砂後速やかに		

特記事項(平成15年度に限り以下の項目を追加する)  
 評価委員の指導を得て、臭気の嗅覚測定および無機態リンの調査(ダム貯水池底質)を実施する。  
 海域底質調査の小川前についても、評価委員の指導を得た調査内容で実施する。  
 海域底質調査については、黒No.3地点も実施する。  
 抑制策中の調査は、海域水質調査を排砂・通砂中に準じた頻度で実施する。  
 平成16年度以降の調査の要否については、来年度協議する。



特記事項(平成16年度に限り以下の項目を追加する)  
 排砂後の措置中の宇奈月ダムから下流の河川域の水質調査については、自然流下中調査に準じた頻度で実施する。  
 小川から流出する濁りの影響調査を実施する。  
 5月に堆砂測量を実施する。  
 抑制策中の海域水質調査については、排砂・通砂中に準じた頻度で実施する。  
 平成17年度以降の調査の要否については、来年度協議する。