

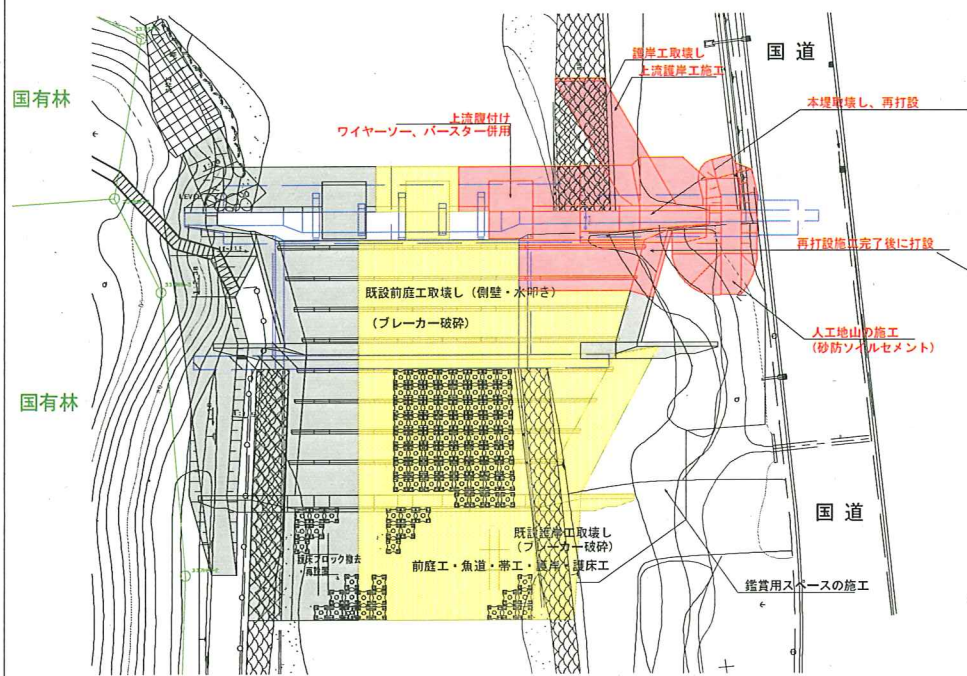
平成25年度第二回河川工作物アドバイザー会議

羅臼川における砂防えん堤の改良工事について

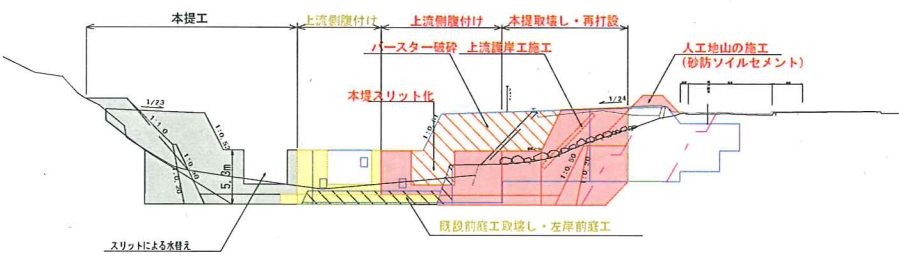
北海道釧路総合振興局釧路建設管理部

羅臼川砂防えん堤の改良経過について

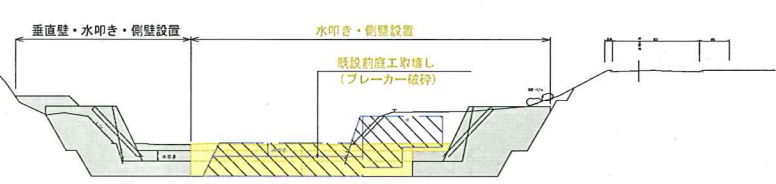
計画平面図



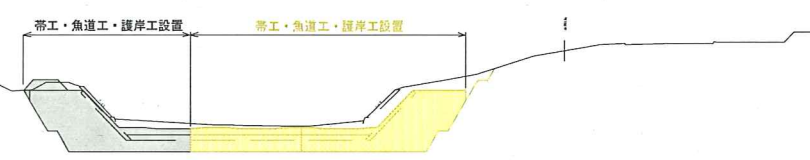
本堤工正面図



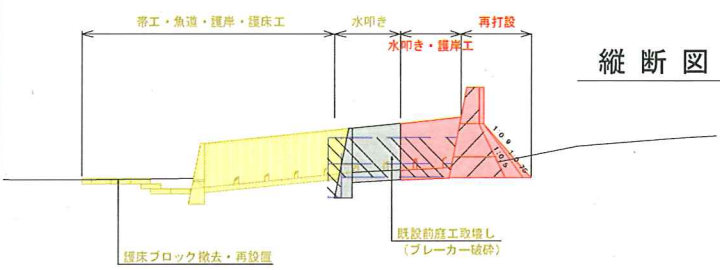
垂直壁正面図



帯工正面図



縦断図



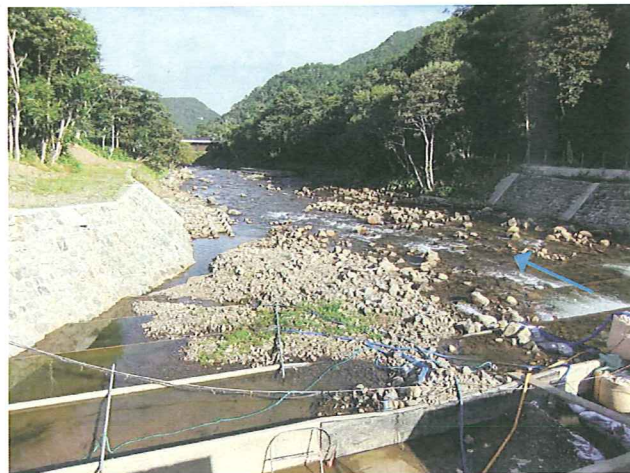
【工程表】

現地工事	2009年度 (H21年度)			2009年度 (H21年度) (繰越し)					2010年度 (H22年度)					2010年度 (H22年度) (繰越し)					2011年度 (H23年度)			2011年度 (H23年度) (繰越し)														
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	5ヶ月	6ヶ月	7ヶ月	8ヶ月	9ヶ月	10ヶ月	11ヶ月	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	5ヶ月	6ヶ月	7ヶ月	8ヶ月	9ヶ月	10ヶ月	11ヶ月	0ヶ月	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	5ヶ月	6ヶ月	7ヶ月	8ヶ月	9ヶ月	10ヶ月	11ヶ月		
仮設工	[Progress bars]																																			
取壊し工	[Progress bars]																																			
スリット工	[Progress bars]																																			
えん堤工	[Progress bars]																																			
護岸工	[Progress bars]																																			
覆射工	[Progress bars]																																			
前庭工	[Progress bars]																																			
ソイルセメント工	[Progress bars]																																			
法面工	[Progress bars]																																			
土留工(鋼矢板)	[Progress bars]																																			
【対策工検討】	[Progress bars]																																			

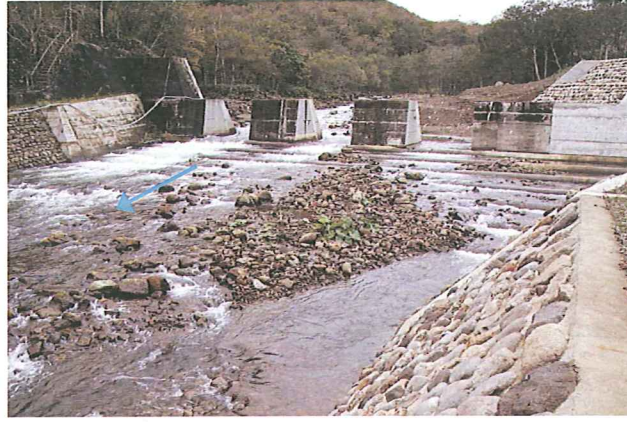
羅臼川 特別緊急砂防堰堤および支川落沢川合流部の現状



特別緊急砂防堰堤の状況 [左：①2012(H24)_7月 中：②2013(H25)_10月 右：③2014(H26)_1月]



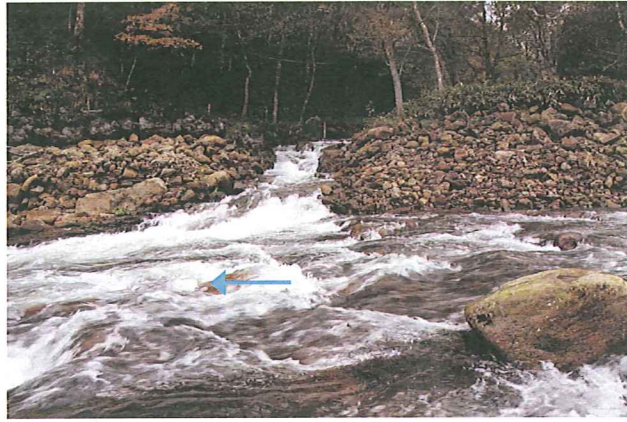
特別緊急砂防堰堤より下流の状況 [左：④2012(H24)_9月 中：⑤2013(H25)_10月 右：⑥2014(H26)_1月]



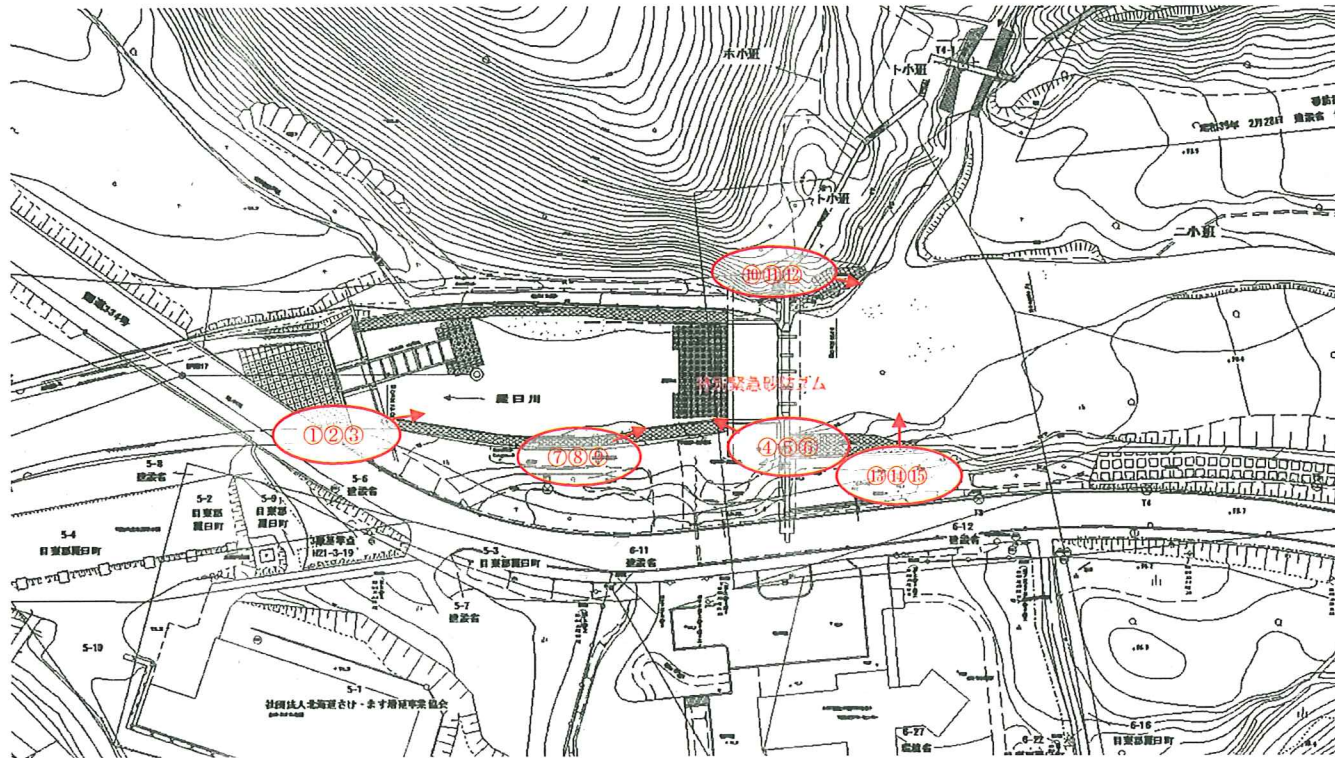
特別緊急砂防堰堤魚道およびスリットの状況 [左：⑦2012(H24)_11月 右：⑧2013(H25)_10月 右：⑨2014(H26)_1月]



砂防堰堤より上流（落沢川合流部） [左：⑩2012(H24)_7月 右：⑪2013(H25)_10月 右：⑫2014(H26)_1月]



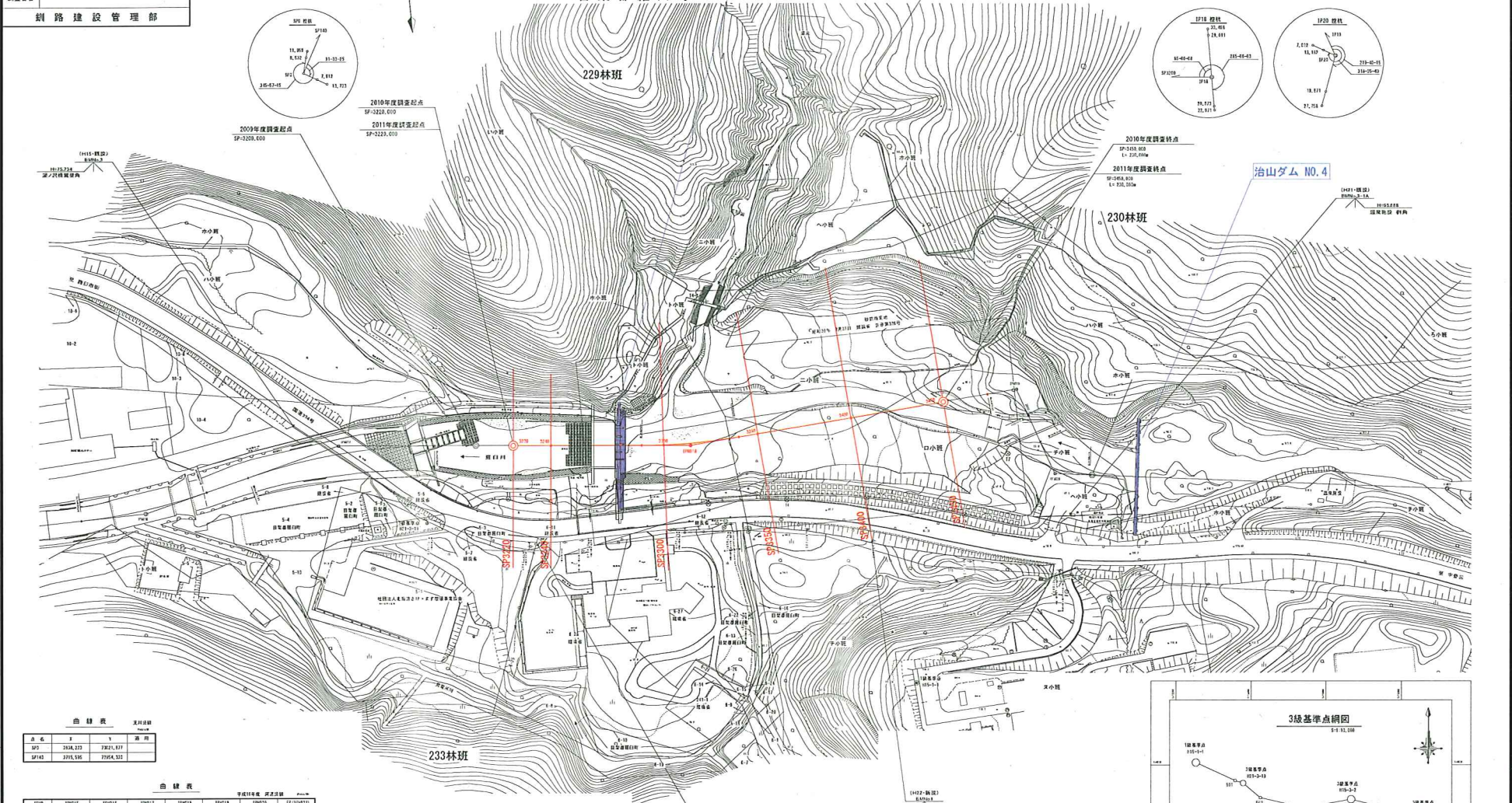
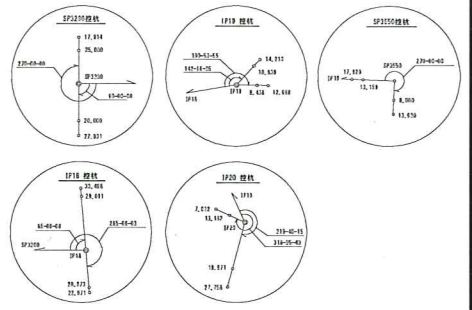
落沢川合流部 [左：⑬2012(H24)_7月 右：⑭2013(H25)_10月 右：⑮2013(H25)_11月]



撮影位置図

羅臼川における砂防えん堤付近より上流の地形調査[平面図]

年度	平成 年度
河川名	羅臼川 水系 羅臼川
工事名	羅臼川 火山砂防工事
図面名	平面図 階尺 1:1,000(A1)
図面番号	日 表 号 作業番号
測量年月	2012年3月
測量者名	
釧路建設管理部	



白線表 資料記録

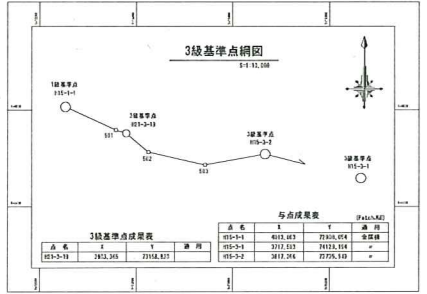
点名	X	Y	測用
SP1	2318.232	22821.817	
SP18	2318.595	22828.332	

白線表

SP番号	SP015	SP016	SP017	SP018	SP019	SP020	SP (IP)番号
IK	12,558.61	19,459.18	9,474.48	76,127.24	62,194.61		
K	206,600	202,100	208,600	18,494	20,500		
DL	24,122	52,742	25,773	16,464	16,463		
HL	81,122	102,638	11,285	11,283	23,122		
KL	1,270	6,272	1,300	6,292	6,272		
DL	216,118	222,117	228,117	122,117	222,117		
FL	268,441	278,260	278,270	206,118	204,218		
HL	112,270	104,614	106,532	126,254	43,270	204,218	
K	268,118	268,435	278,273	268,517	204,179	204,218	
V	2282,187	22821.818	22821.831	22821.851	22821.874	22821.894	

4級基準点成果表

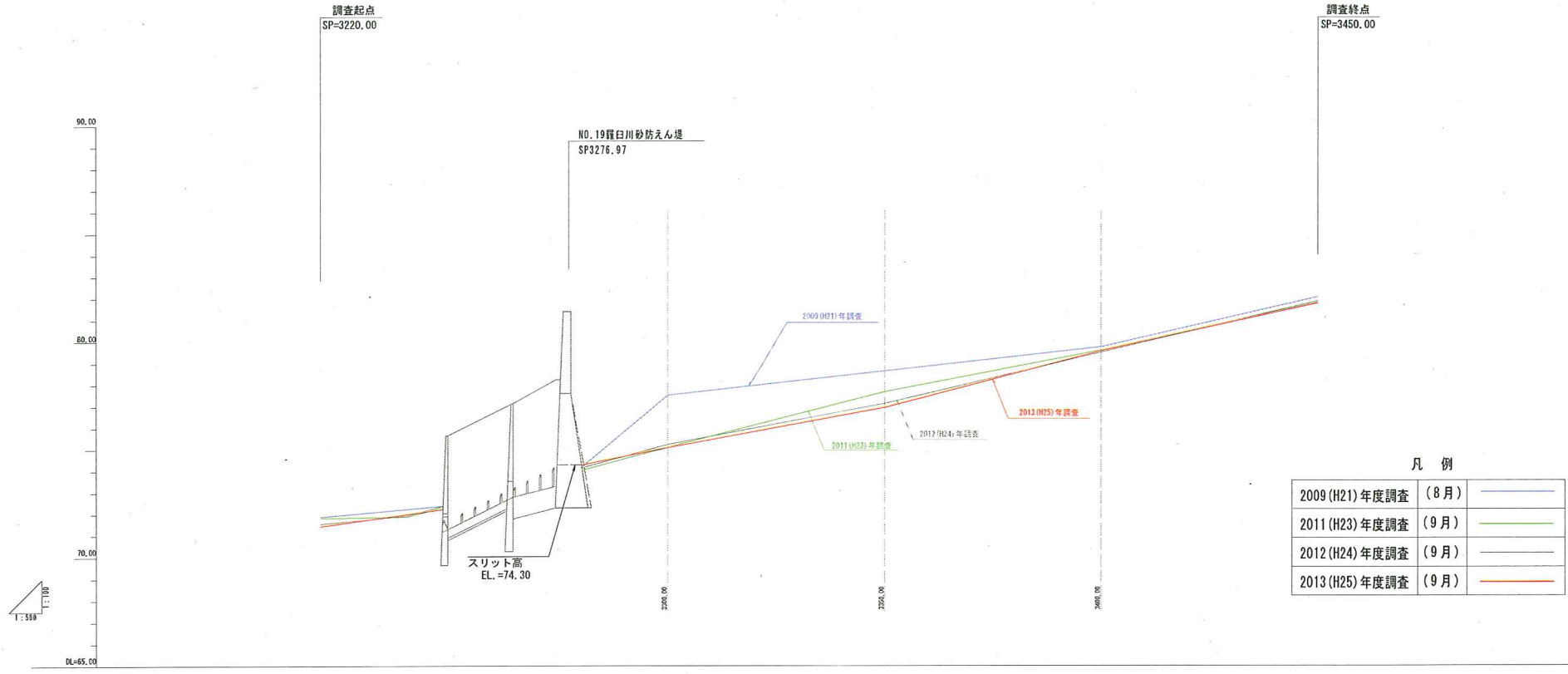
点名	X	Y	測用
IP	268,015	22814.504	
IP	2681.461	22814.814	
IP	2682.920	22815.124	
IP	2683.379	22815.434	
IP	2683.838	22815.744	
IP	2684.297	22816.054	
IP	2684.756	22816.364	
IP	2685.215	22816.674	
IP	2685.674	22816.984	



年度	平成 年度	
河川名	羅臼川 水系 羅臼川	
工事名	羅臼川 火山砂防工事 環境調査	
図面名	縦断面	図示
図面番号	全 頁の内 号	全 頁の内 号
測量年月	2013年9月	
測量者名		
創路建設管理部		

羅臼川における砂防えん堤付近より上流の縦断調査[縦断面図]

縦断面図 S=1:500



凡例

2009 (H21) 年度調査 (8月)	
2011 (H23) 年度調査 (9月)	
2012 (H24) 年度調査 (9月)	
2013 (H25) 年度調査 (9月)	

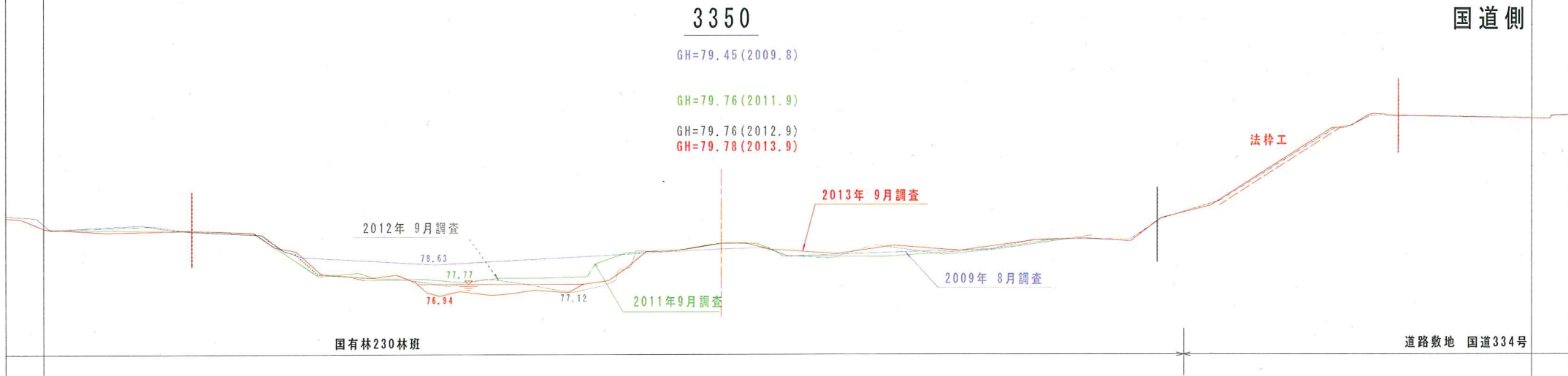
計画基礎高																				
計画高水位																				
最深河床高	71.82	71.95	71.45	71.88	71.93	72.01	73.81	73.51	75.08	75.27	75.09	76.02	77.85	77.12	76.54	79.75	79.58	79.65	79.57	82.07
計画河床勾配																				
現況河床高																				
現況河床高																				
測点	3220.00		3240.00				3276.97		3300.00				3350.00			3450.00				3450.00
曲線																				

年度	平成 年度		
河川名	羅臼川 水系 羅臼川		
工事名	羅臼川道単砂防工事外環境調査委託		
図面名	横断図	縮尺	1:100(A1)
図面番号	全葉の内号	種別番号	全葉の内号
測量年月	2013年3月		
測量者名			
釧路建設管理部			

羅臼川における砂防えん堤付近より上流の縦断調査[横断図]

凡例

2009(H21)年度調査 (8月)	—
2011(H23)年度調査 (9月)	—
2012(H24)年度調査 (9月)	—
2013(H25)年度調査 (9月)	—

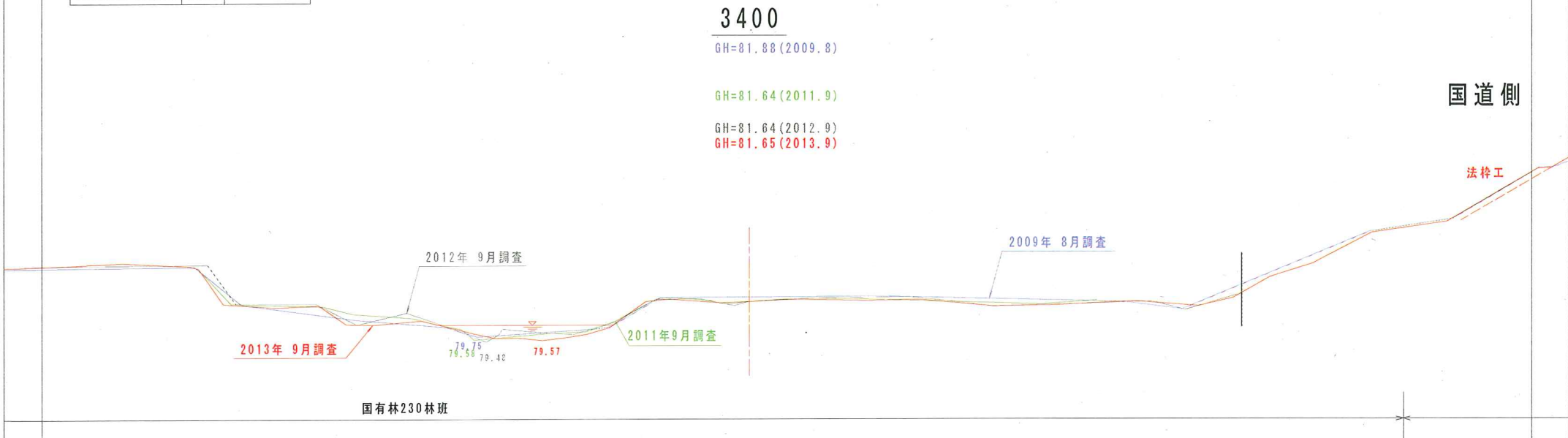


年度	平成 年度		
河川名	羅臼川 水系 羅臼川		
工事名	羅臼川道単砂防工事外環境調査委託		
図面名	横断図	縮尺	1:100(A1)
図面番号	総番号	種別番号	
	全葉の内号	全葉の内号	
測量年月	2013年3月		
測量者名			
釧路建設管理部			

羅臼川における砂防えん堤付近より上流の縦断調査[横断図]

凡例

2009(H21)年度調査(8月)		
2011(H23)年度調査(9月)		
2012(H24)年度調査(9月)		
2013(H25)年度調査(9月)		



年度	平成 年度		
河川名	羅臼川 水系 羅臼川		
工事名	羅臼川道単砂防工事外環境調査委託		
図面名	横断図	縮尺	1:100(A1)
	図面番号	全葉の内号	全葉の内号
測量年月	2013年3月		
測量者名			
釧路建設管理部			

羅臼川における砂防えん堤付近より上流の縦断調査[横断図]

凡例

2009(H21)年度調査 (8月)	—
2011(H23)年度調査 (9月)	—
2012(H24)年度調査 (9月)	—
2013(H25)年度調査 (9月)	—



羅臼川における遡上個体数・産卵床数

【産卵床数・個体数の推移】

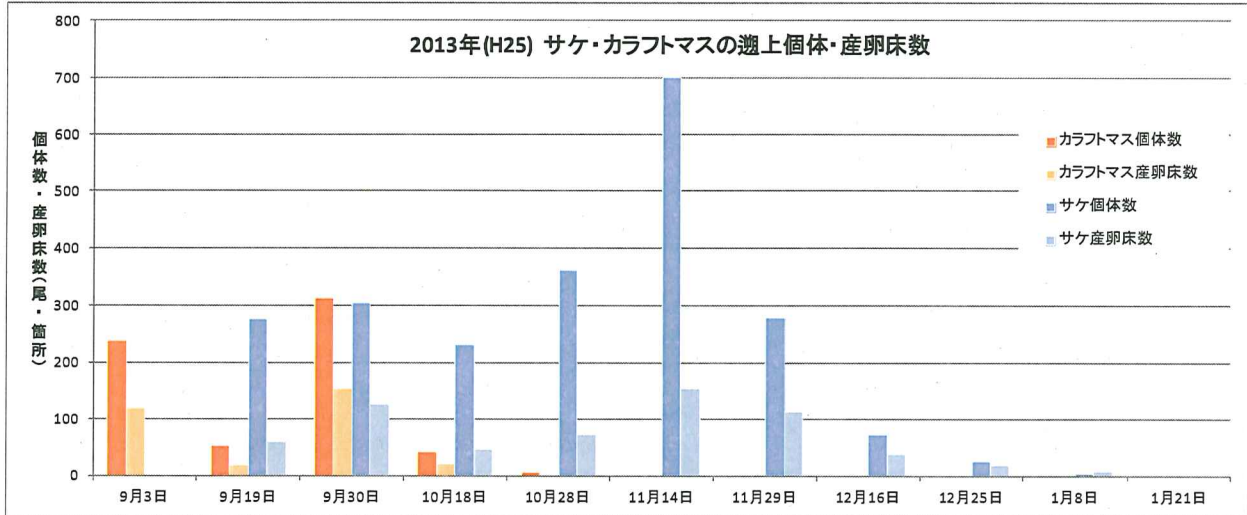
再計	総計	魚道整備状況																		集計内容	ウライ捕獲数(尾)	魚種
		2007年(H19)		2006年(H18)					2005年(H17)					～2004年(H16)								
		特別緊急砂防堰堤	第1号堰堤	第17号堰堤	第16号堰堤	第15号堰堤	第14号堰堤	第13号堰堤	第12号堰堤	第11号堰堤	第10号堰堤	第9号堰堤	第8号堰堤	第7号堰堤	第6号堰堤	第5号堰堤	第4号堰堤	第3号堰堤	第2号堰堤			
16,264	3,540	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,540	2005年(H17)	12,724
18,461	6,513	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,547	2006年(H18)	11,948
24,239	6,830	-	-	-	-	2,039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,494	2007年(H19)	17,409
13,188	192	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	2008年(H20)	12,996
16,781	7,206	-	823	-	-	860	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,163	2009年(H21)	9,575
22,025	3,273	12	16	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,085	2010年(H22)	18,752
23,104	2,650	47	290	-	-	382	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,128	2011年(H23)	20,454
16,423	2,920	0	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,920	2012年(H24)	13,503
13,598	2,526	6	26	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,323	2013年(H25)	11,072

※本表は、2005年(H17)～2013年(H25)に実施した環境調査の結果を基に、ウライの設置期間である9月～11月に実施した6回分の調査(2005年(H17)、2006年(H18)は5回分)における「遡上個体数」「産卵床数」を整備年度の区間毎に整理したものである。
 ※2011年(H23)および2013年(H25)の調査結果「特別緊急砂防堰堤」～「第1号堰堤」区間には、支流で確認した個体・産卵床数を含んでいる。
 ※2013年(H25)の調査は、1月中旬まで、計11回を実施。
 ※2013年(H25)のウライ捕獲数は、ウライ設置日(8/13)～撤去日(11/25)までの合計値である。

【羅臼川における魚道整備】

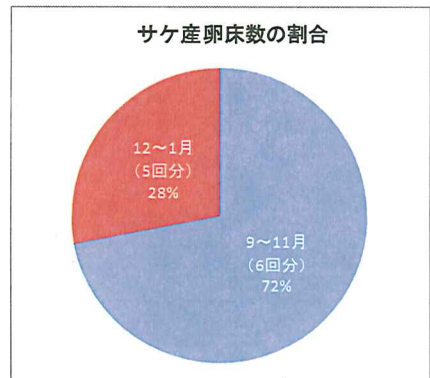
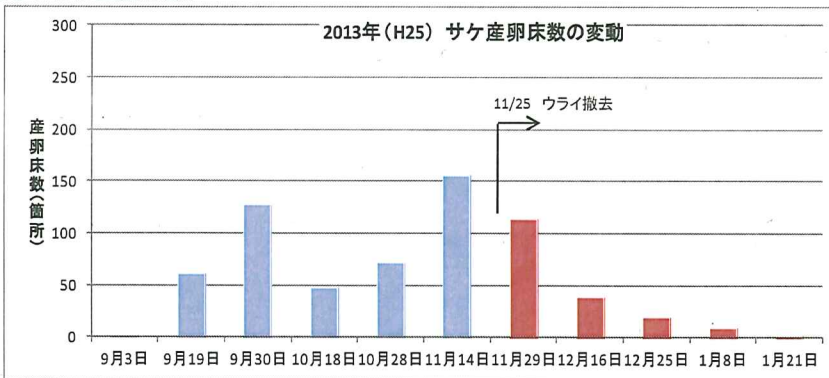
羅臼川における遡上・産卵状況

【2013年（H25） 遡上個体・産卵床数】



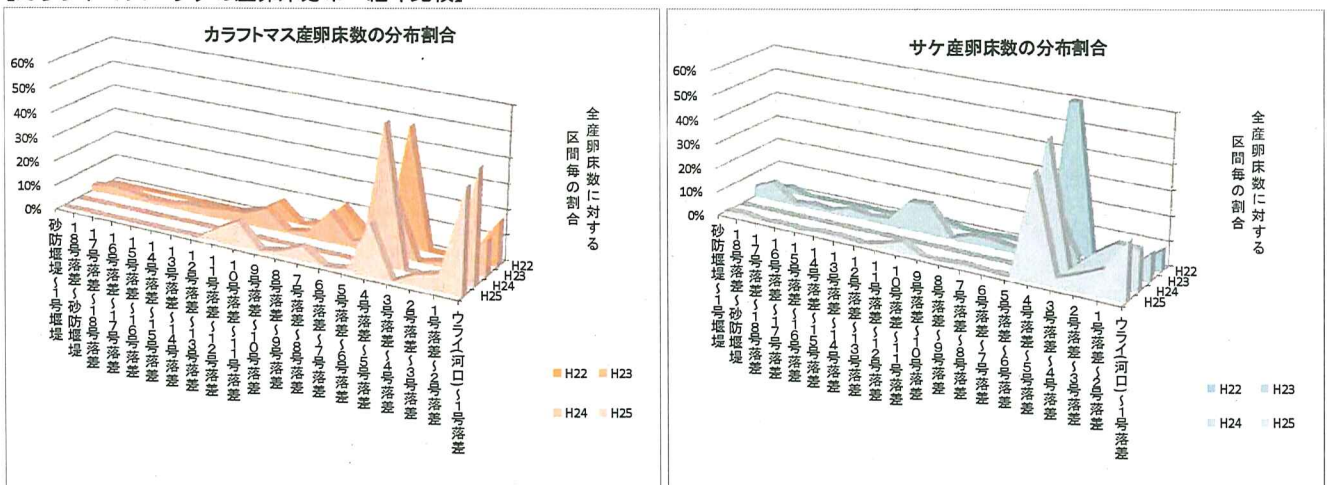
- ・カラフトマス遡上個体数は9月上旬・下旬にピークを迎え、10月下旬にかけて減少した。
- ・サケの遡上は9月中旬から主に確認され、11月中旬にピークを迎えた。遡上個体数は11月下旬から減少し、1月下旬には1個体のみを確認した。

【冬季のサケ産卵利用】



- ・サケ産卵床数は9月下旬、11月中旬にピークを迎えた。
- ・ウライ撤去後の11月下旬に100箇所以上の産卵床を確認したが、その後は遡上個体数と同様減少した。

【カラフトマス・サケの産卵床分布 経年比較】



- ・砂防堰堤スリット工事が始まった2010年(H22)以降4年間における、カラフトマス・サケの産卵床分布を示した。
- ・2011年(H23)年はカラフトマス・サケともに遡上上限まで到達し産卵を行っているが、2010年(H22)、2012年(H24)は5号魚道までの分布となっている。
- ・2013年(H25)年は両種とも5号を通過し、7～8号魚道間、10～12号魚道間などで産卵を行った。またサケは砂防堰堤を通過し、落沢川内で産卵を行った。