

## 第2次検討ダム（先行河川）について

対象河川：モセカルベツ川（北海道）

## 1 第2回会議での意見等

## ONo.1 床固工について

- ・モセカルベツ川にあるイメージ図ですが、この構造にした場合、下流のプールがこの水面で確保できる保証がありません。この構造にするならば、下流に水制工や帯工を入れ水面が下がらない加工を行うか、階段状に落ちていくステップを淵の中まで伸ばす必要があります。このままの状況では河床低下が起きる可能性が高いです。
- ・その勾配はつけずに垂直に落とすべきです。隔壁を越える水に厚みを持たせ魚が遡上しやすくするには、Rをつけたり斜めにするのではなく、上流側の面を垂直に落とし水を当て、当たった水が少し盛り上がり隔壁を越える構造にするのが良いです。

## 2 主要な課題等

## ONo.1 床固工について

- ・ダム下流のプールの水位が河床低下に伴い、下がる可能性があるため、下流に水位が下がらないための対策、もしくは、水位が下がっても機能を損なわない魚道構造とする必要性がある。
- ・魚道隔壁の上流側面は、隔壁を越える水に厚みを持たせ魚が遡上しやすくするため垂直にする必要性がある。

## 3 現在の取り組み状況等

## ONo.1 床固工について

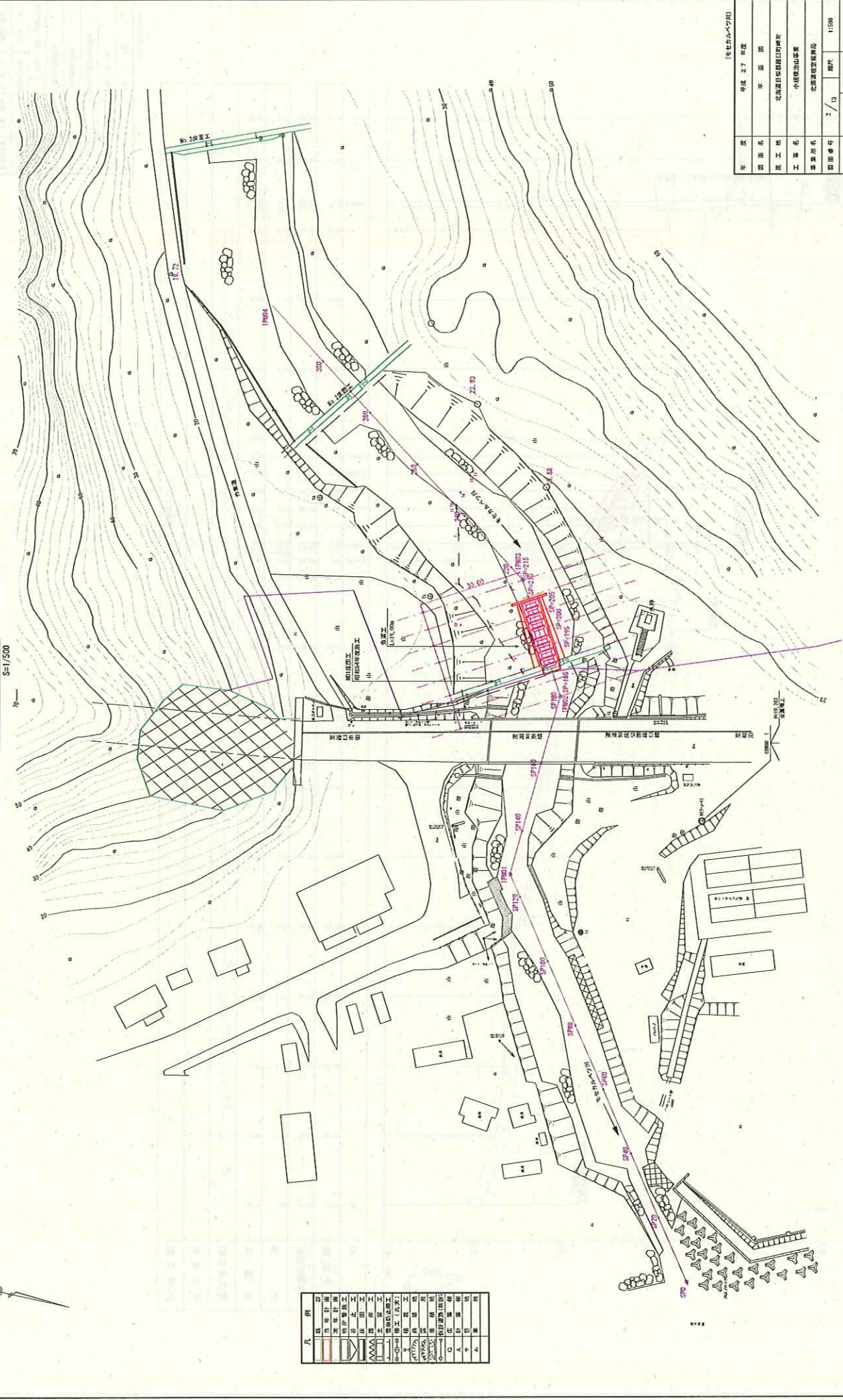
- ・No.1 床固工直下が保安林界であることから、下流側での対策は行わず、引き込み式の魚道の最下流隔壁を水面下へ潜り込ませる構造とした。  
(魚道工平面図・縦断図を参照)
- ・魚道隔壁の上流側面を垂直にする構造とした。  
(魚道工平面図・縦断図を参照)



2015. 8. 5

(案)

平面図 S=1/500

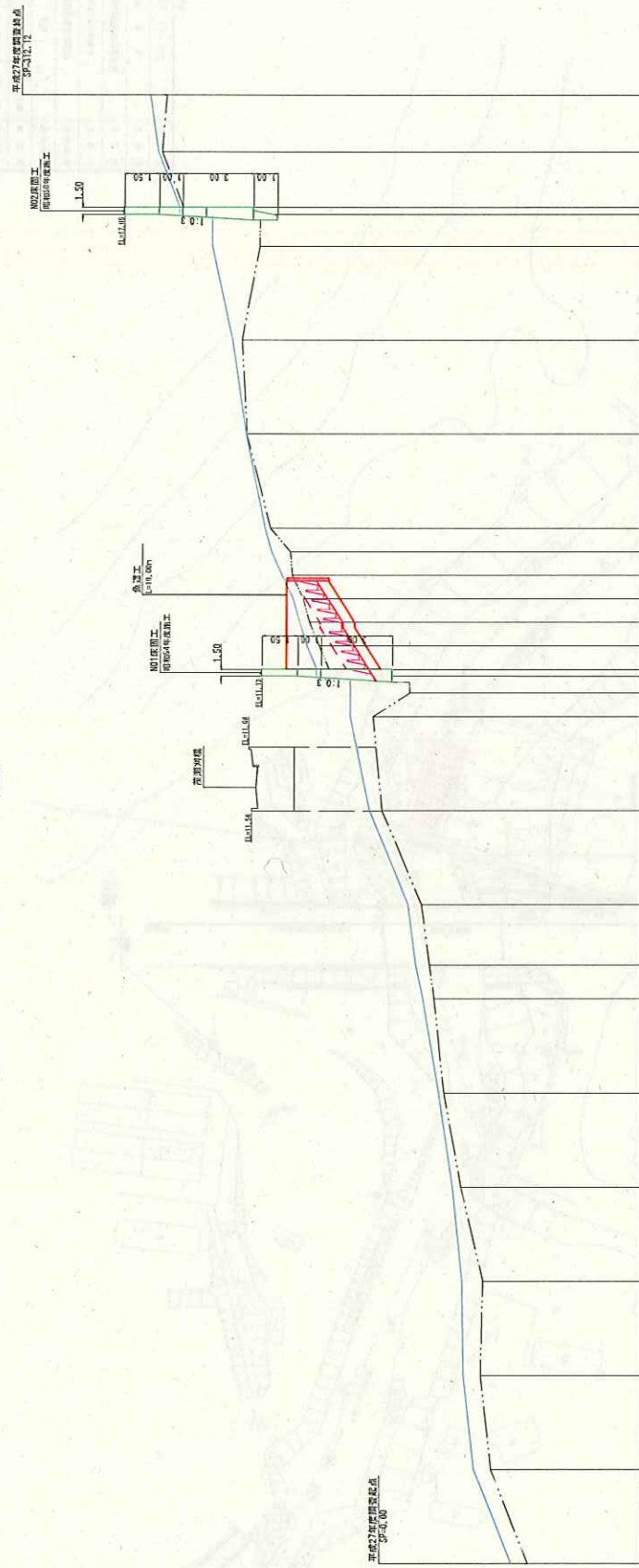


凡	例
1	道路
2	境界線
3	境界線
4	境界線
5	境界線
6	境界線
7	境界線
8	境界線
9	境界線
10	境界線
11	境界線
12	境界線
13	境界線
14	境界線
15	境界線
16	境界線
17	境界線
18	境界線
19	境界線
20	境界線
21	境界線
22	境界線
23	境界線
24	境界線
25	境界線
26	境界線
27	境界線
28	境界線
29	境界線
30	境界線

年次	平成 27 年度
団地名	芋 田 団
施工地	北海道日高郡様直井町様所
工事名	小川除染工事
工事所在地	北海道日高郡様直井町
図面番号	2 / 13
縮尺	1:500
設計者	株式会社 建設者 建設 等
監理者	株式会社 建設者 建設 等
測量者	株式会社 建設者 建設 等
製図者	株式会社 建設者 建設 等
承認者	株式会社 建設者 建設 等
承認者	株式会社 建設者 建設 等
承認者	株式会社 建設者 建設 等
承認者	株式会社 建設者 建設 等
承認者	株式会社 建設者 建設 等
承認者	株式会社 建設者 建設 等
承認者	株式会社 建設者 建設 等
承認者	株式会社 建設者 建設 等
承認者	株式会社 建設者 建設 等
承認者	株式会社 建設者 建設 等
承認者	株式会社 建設者 建設 等

(案)

0.00 2.00  
1/100  
10.00 20.00  
1/200



測点	水平距離	水平追加距離	水深	地盤高	現況床勾配	作工物高	計画勾配
0+00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.0%		7.0%
0+05	5.00	0.00	0.00	0.00	2.0%		2.0%
0+10	10.00	0.00	0.00	0.00	-0.5%		-0.5%
0+15	15.00	0.00	0.00	0.00	2.3%		2.3%
0+20	20.00	0.00	0.00	0.00	-0.7%		-0.7%
0+25	25.00	0.00	0.00	0.00	0.4%		0.4%
0+30	30.00	0.00	0.00	0.00	0.4%		0.4%
0+35	35.00	0.00	0.00	0.00	5.1%		5.1%
0+40	40.00	0.00	0.00	0.00	1.1%		1.1%
0+45	45.00	0.00	0.00	0.00			
0+50	50.00	0.00	0.00	0.00			

(宅セカトルベソノ)

社名	株式会社 建設
国名	日本
所在地	北海道札幌市中央区南一条西三丁目
支店名	小樽支店
事業所名	北海道建設事務所
担当者	山本 隆夫
設計者	山本 隆夫
監理者	山本 隆夫
測量者	山本 隆夫
作成日	2015.10.25
作成者	山本 隆夫





# オ ッ カ バ ケ 川

(第 2 次 検 討 ダ ム)

北海道森林管理局

## ○検討にあたっての留意点

- ・ 防災機能を低下させない工法の選択
- ・ 河口沿岸域で多様な漁業（ホタテ養殖、コンブ漁、ウニ漁、サケマス定置網）改良するためには、地元の合意形成が必要  
施工にあたっては、河川の濁り対策に細心の注意が必要
- ・ No. 2 ダムの上流域に希少猛禽類が飛来
- ・ 施工時期は、希少猛禽類及び漁場への配慮から、11月後半～2月前半までに限定
- ・ No. 1 ダムをスリット化すると、河川縦断からNo. 2 ダムに影響を及ぼす恐れ  
No. 1 ダムのスリット化は困難
- ・ 施工にあたり、No. 2 ダムまでの作業道設置が必要  
ダム間の作業道は、河床を横断する必要がある、河床の改変抑制を検討
- ・ No. 2 ダムの上流部への作業道の乗り越えは、大がかりな作業  
No. 2 ダム袖部が短いため、魚道の設置が困難
- ・ No. 2 ダムは設置から46年経過し、経年による鋼材の品質低下が散見

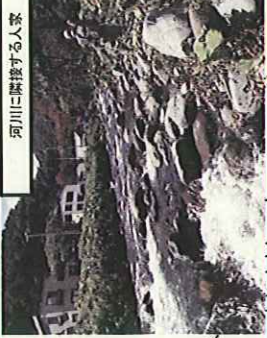


## ○昨年度の現地検討での主な意見

- ・ No. 1 ダム下流には、以前と比べると小砂利が滞留し、淵もできている
- ・ No. 2 ダムは鋼材の品質低下も見られるので、その対応を含めた工法を選択すべき
- ・ No. 2 ダム上流には、堆砂域に大きな礫もあり、上流域から礫は頻繁に供給
- ・ 上流から改良を行い、No. 2 ダムを切り下げ（スリット）、No. 1 ダムは魚道が適切
- ・ No. 2 ダムを切り下げの場合、No. 1 ダムの堆砂域は土砂を捕捉するために重要
- ・ No. 2 ダム改良では、ダム区間及びダム上流部の河川環境をそのままにした検討
- ・ ダムを改良する場合、上流側の河道の固定化はしないこと
- ・ 大きな礫が一度に海に出るのは問題だが、砂分は海にとって重要
- ・ 改良にあたっては、イワウベツと違い漁業対象種が多様であり、地元の合意形成が重要

## ○地元地域との合意形成について

1. 平成26年11月、羅臼漁協及び羅臼町に対し、改良の目的・方向性について説明  
改良時における意見として、施工時の汚濁対策と施工後の後処理の徹底について  
要望あり
2. 平成27年1月、下流の地域住民への説明会を実施  
改良の目的や方向性、改良により期待される効果及び懸念される影響等について  
説明  
参加した住民からは、  
・ 防災機能を大きく損なわないような改良をしてほしい  
・ 河川の汚濁防止対策をきちんと措置してほしい  
・ 下流の人家やコンブ干し場に影響がないようにしてほしい  
・ 海の活性化に繋がるとあれば改良は賛成  
・ 漁業への影響を考慮すると濁水が出る期間を短く（単年度工事に）してほしい  
などの意見が出され、改良の検討について概ね理解を得る



河川に隣接する人家



1号ダム全景



魚道イメージ(右岸側設置)

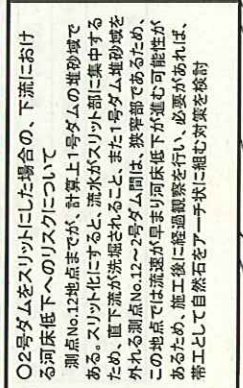


上流の状況

**○1号ダム改良の検討**  
 魚道による改良を検討している。  
 ・2号ダムを改良した際に生じる下流への影響を考慮し、1号ダムは防災機能を維持した魚道を選択(地域住民から防災機能を損なわない改良をとの要望有り)  
 ・1号ダムをスリット化した場合、河床低下により2号ダム基礎部へ悪影響が懸念されるため魚道を選択  
 ・魚道は右岸側に設ける。また、右岸側上方に山腹崩壊が見られることから、魚道を保護する検討が必要

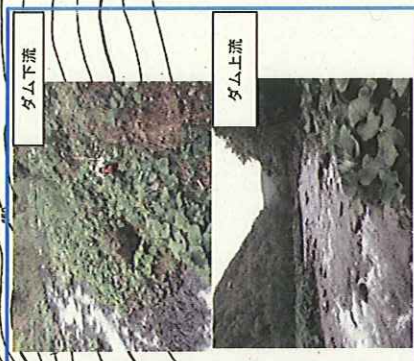
**○2号ダムをスリットにした場合の、下流における河床低下へのリスクについて**  
 測点No.12地点までが、計算上1号ダムの堆砂域である。スリット化すると、流水がスリット部に集中するため、直下流が洗掘されること、また1号ダム堆砂域を外れる測点No.12~2号ダム間は、狭帯域であるため、この地点では流速が早まり河床低下が進む可能性がある。そのため、施工後に経過観察を行い、必要があれば、帯工として自然石をアーチ状に積み込む検討

**オッカバケ川改良検討資料**



1号~2号の縦断面

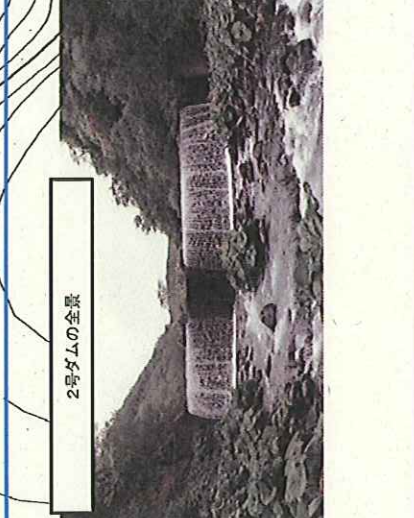
※2号堰堤より上流2.8km(魚止めの滝)まで、随所に産卵環境に適した溪流が続いている。



ダム下流

ダム上流

**○2号ダム改良の検討**  
 魚道又はスリットを検討している。  
 「魚道を選択した場合」、人為的に作られた産卵環境ではあるものの、これを有効に活かすことができ、また、防災機能を維持できるメリットがある。一方、この川本来の姿ではないデメリットがある。また、産卵もスリットより高価となる。  
 ・「スリットを選択した場合」、この川本来の姿に近づけることができ、また、下流へ土砂供給することで、下流の産卵環境を改善できるメリットがある。一方、土砂移動することで下流へ濁水が発生する可能性がある。  
 ・「スリットを選択する場合」には、スリット幅をどの程度にするか検討が必要(せき上げ効果の検討も必要)  
 ・2号ダムはダム施工後46年経過しており、部材の劣化が進んで変形も見られることから、何らかの補強を検討



2号ダムの全景

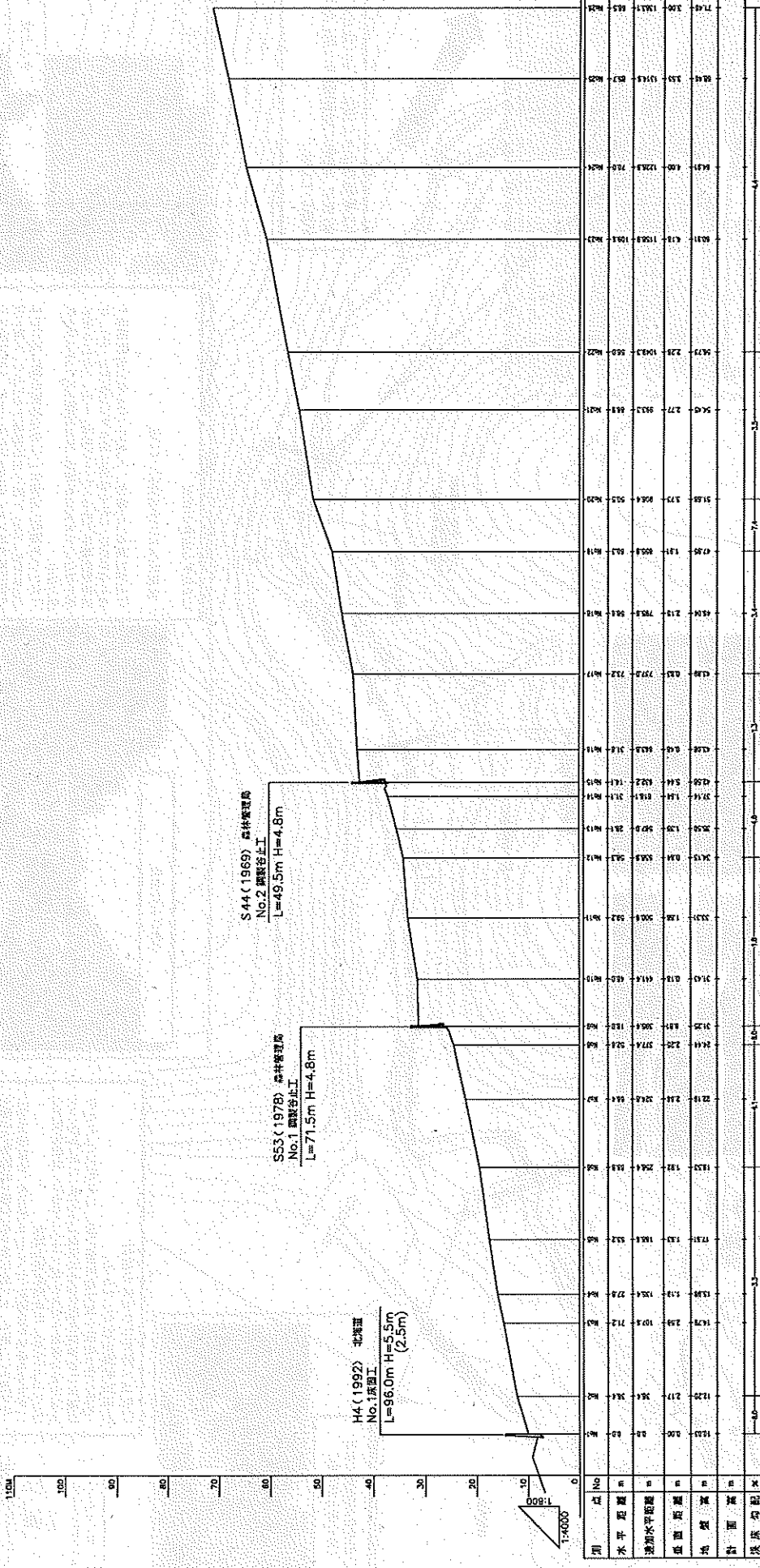


○道所管の床固工状況(魚の通上が可能)

**○改良工事アクセスの検討**  
 作業道建設を検討している。  
 ・改良に伴う重機や資材の運搬に際し、工事用モノレールの設置及び作業道建設の2案を検討した結果、工事用モノレールは地形の改変や濁水の発生はないものの、費用が莫大となってしまうため、作業道建設を選択(1号から2号までの概算、モノレール1600万、作業道350万)  
 ・作業道とした場合、土施工時や施工後も路面等から濁水が河川へ流入するおそれがあるため、対策の検討が必要  
 ・測点No.12から2号ダム間は地形上狭帯域である河川内に作業道が建設されることになることから、特に濁水対策へ配慮が必要  
 ・作業道は、改良工事を行い、2号ダムのメンテナンスが不要となった後に撤去する。



施工イメージ



年 度	平成 26 年 度
区 画 名	深 床 校 野 田
領 所	オッカバケ川 ( 池田草部森林管理署 244林班 )
縮 尺	横 1:4,000 縦 1:800
北海道森林管理署 根釧東部森林管理署	

No.1鋼製床固工 より20m上流の横断

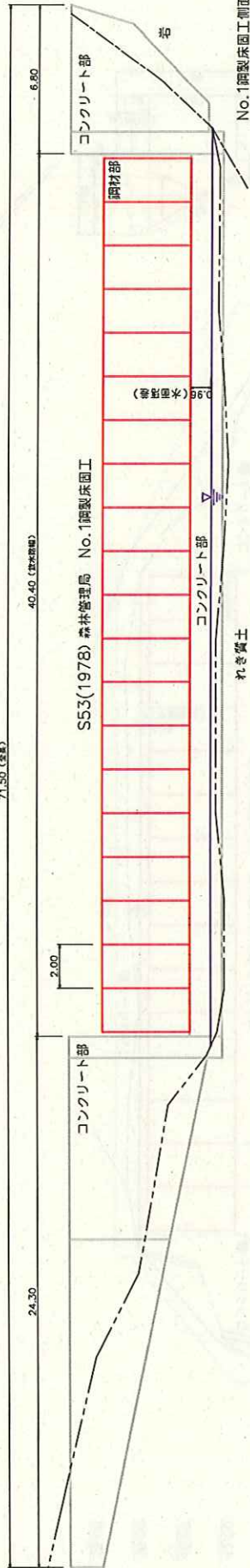
36.00  
34.00  
32.00  
30.00  
28.00



No.1鋼製床固工 下流側の横断

71.50 (総幅)

32.00  
30.00  
28.00  
26.00  
24.00



No.1鋼製床固工 より20m下流の横断

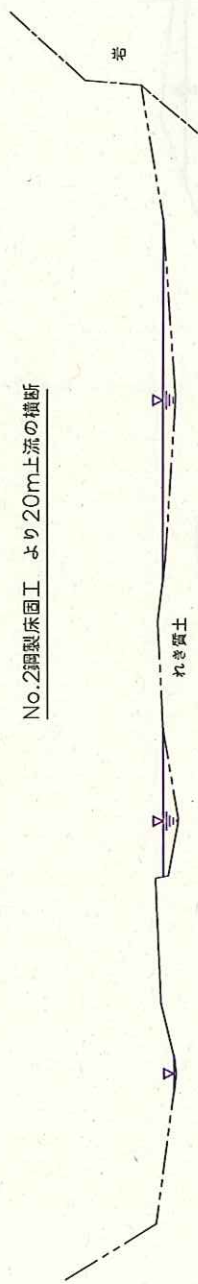
32.00  
30.00  
28.00  
26.00  
24.00



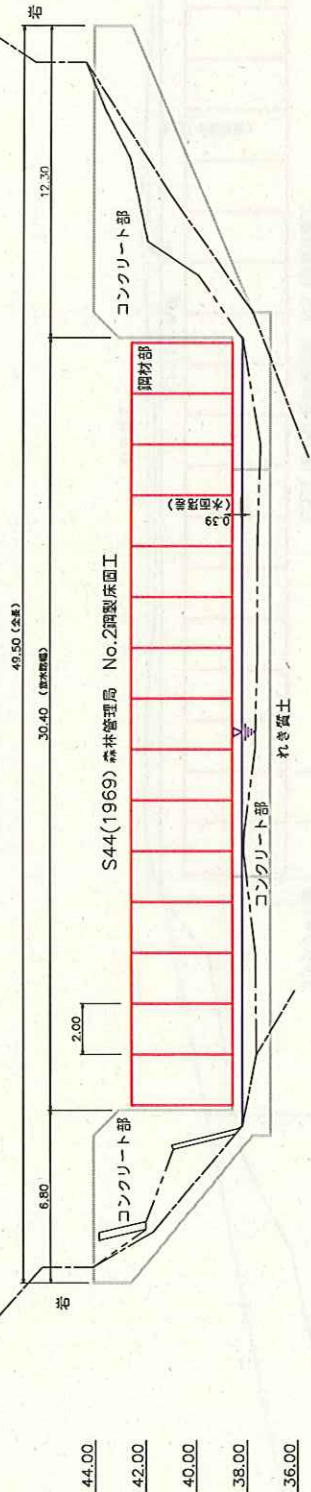
年度	平成 26 年度
図面名	No.1 鋼製床固工 の横断
箇所	オッカバケ川 (樺尾川) 森林管理署 24林班
縮尺	1:200
北海道森林管理局 根釧東部森林管理署	

No.2鋼製床固工 より20m上流の横断

48.00  
46.00  
44.00  
42.00



No.2鋼製床固工 下流側の横断

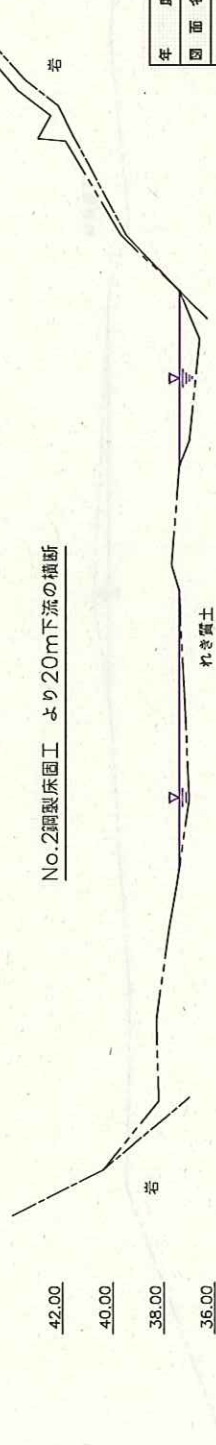


No.2鋼製床固工側面図

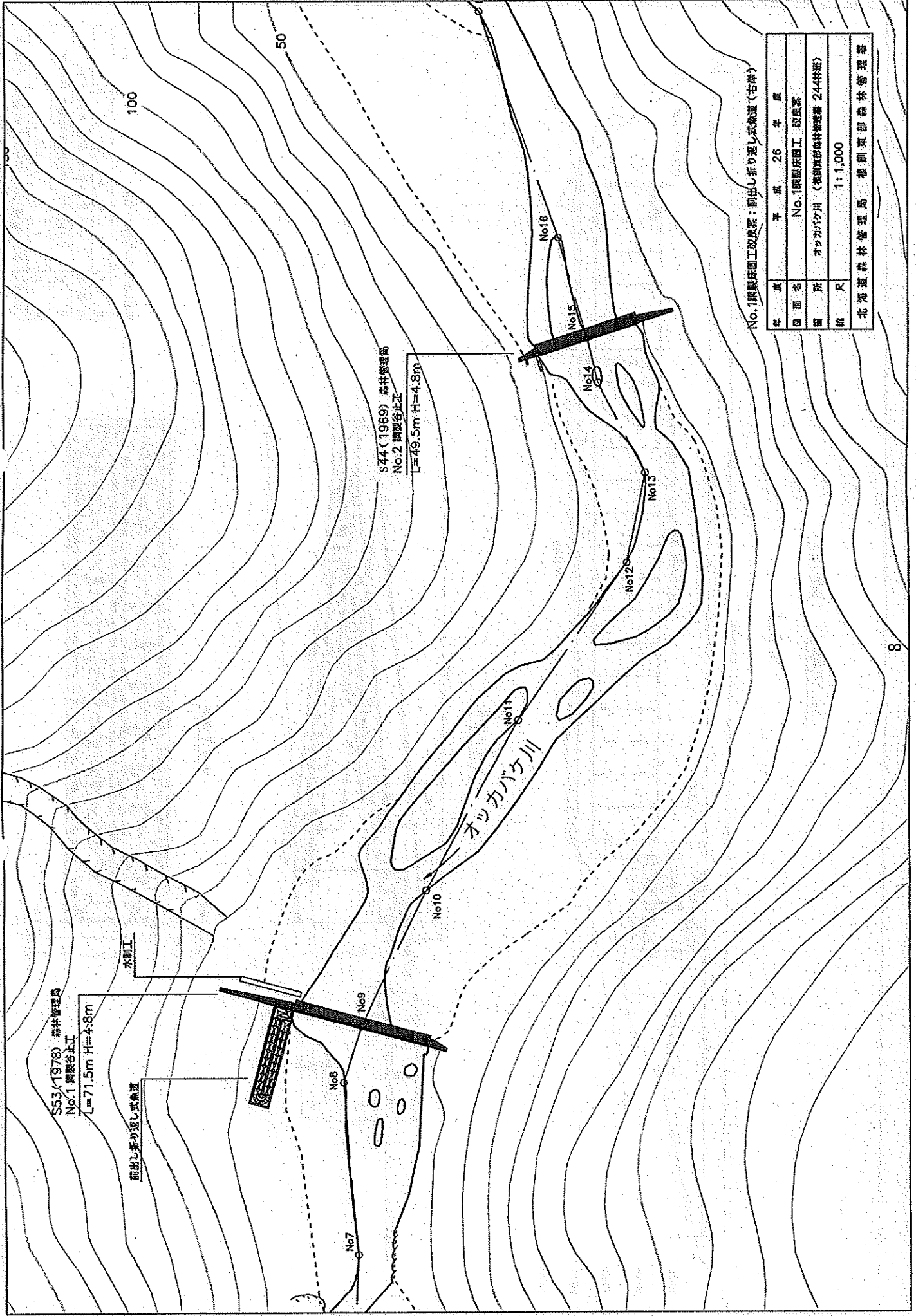
44.00  
42.00  
40.00  
38.00  
36.00

No.2鋼製床固工 より20m下流の横断

42.00  
40.00  
38.00  
36.00



年 度	平成 26 年 度
図 面 名	No.2鋼製床固工の横断
箇 所	オッカバケ川 (根釧東部森林管理署 24林班)
縮 尺	1:200
北海道森林管理局 根釧東部森林管理署	



No.1 網走岳団工改築案：面出し折り返し式索道（右岸）

年 度	平成 26 年 度
団 体 名	No.1 網走岳団工 改築案
箇 所	オッカバケ川（網走岳森林管理署 244林班）
縮 尺	1:1,000
北海道森林管理署 根釧東部森林管理署	

553(1978) 森林管理署  
No.1 網走岳止工  
L=71.5m H=4.8m

面出し折り返し式索道

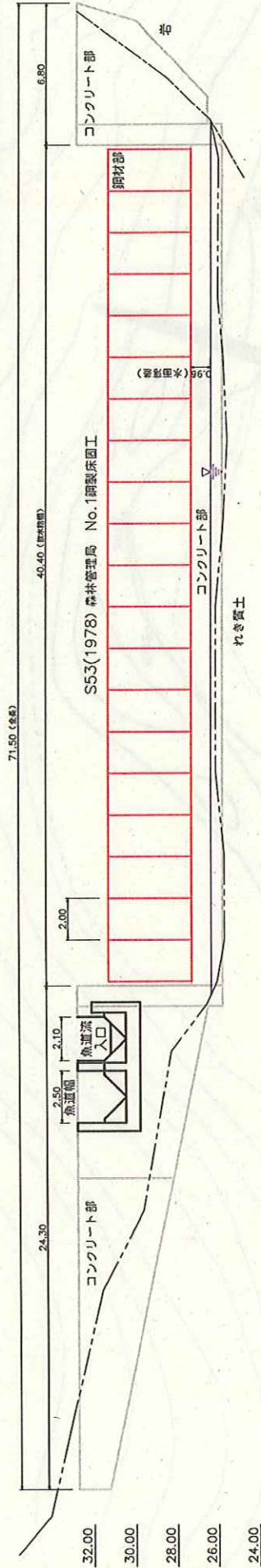
水防工

544(1969) 森林管理署  
No.2 網走岳止工  
L=49.5m H=4.8m

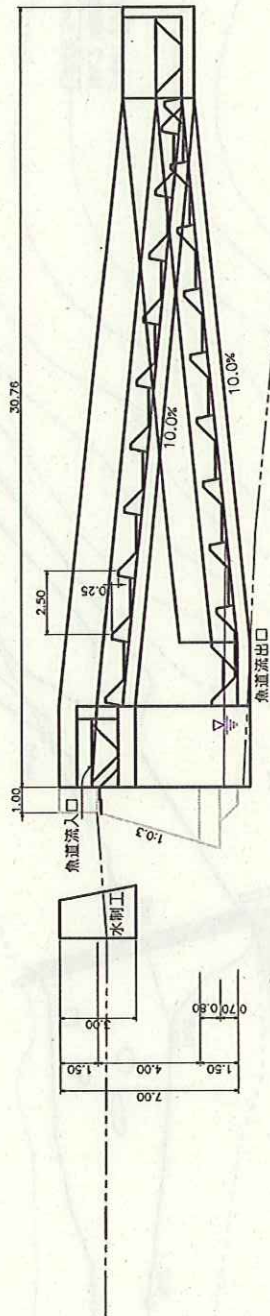
オッカバケ川

No.1鋼製床固工 下流側の横断

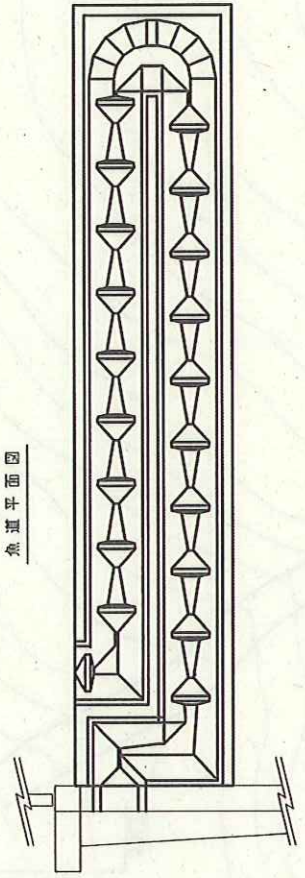
正面図



魚道側面図



魚道平面図



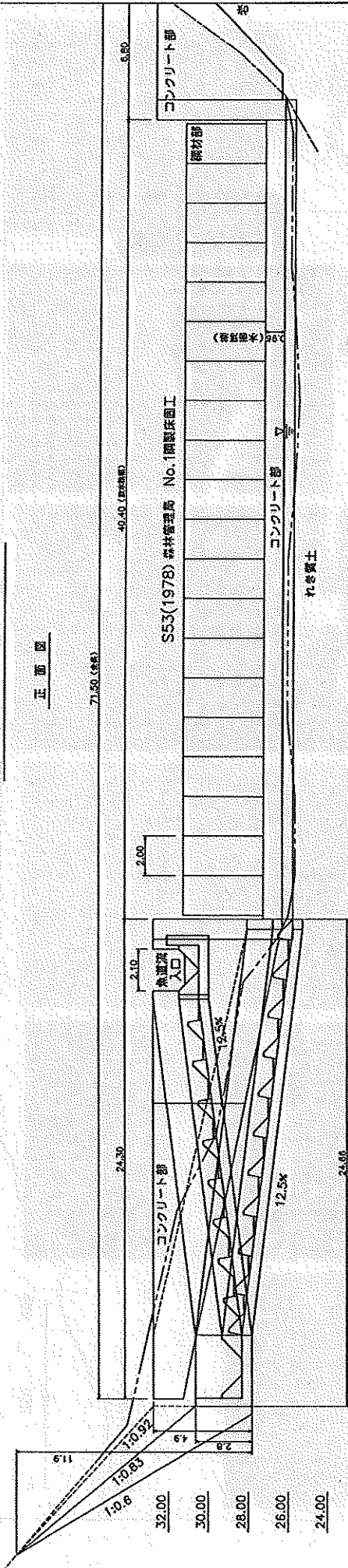
前出し折り返し式魚道(右岸)

年度	平成 26 年度
図面名	No.1 鋼製床固工の改良案
箇所	オッカバケ川 (観測部) 森林管理署 244林班
縮尺	1:200
北海道森林管理局 根釧東部森林管理署	

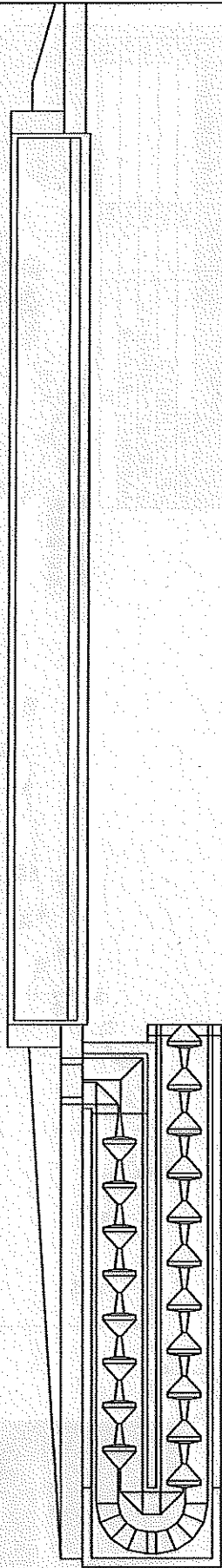


No.1鋼製床固工 下流側の横断

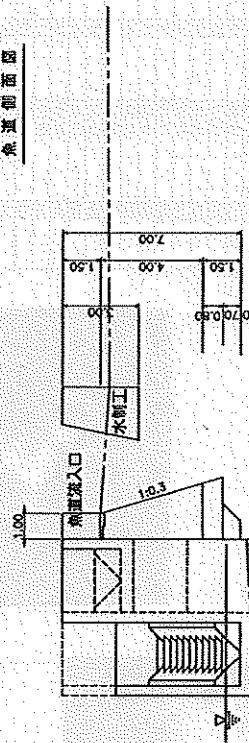
正面図



魚道平面図



魚道側面図



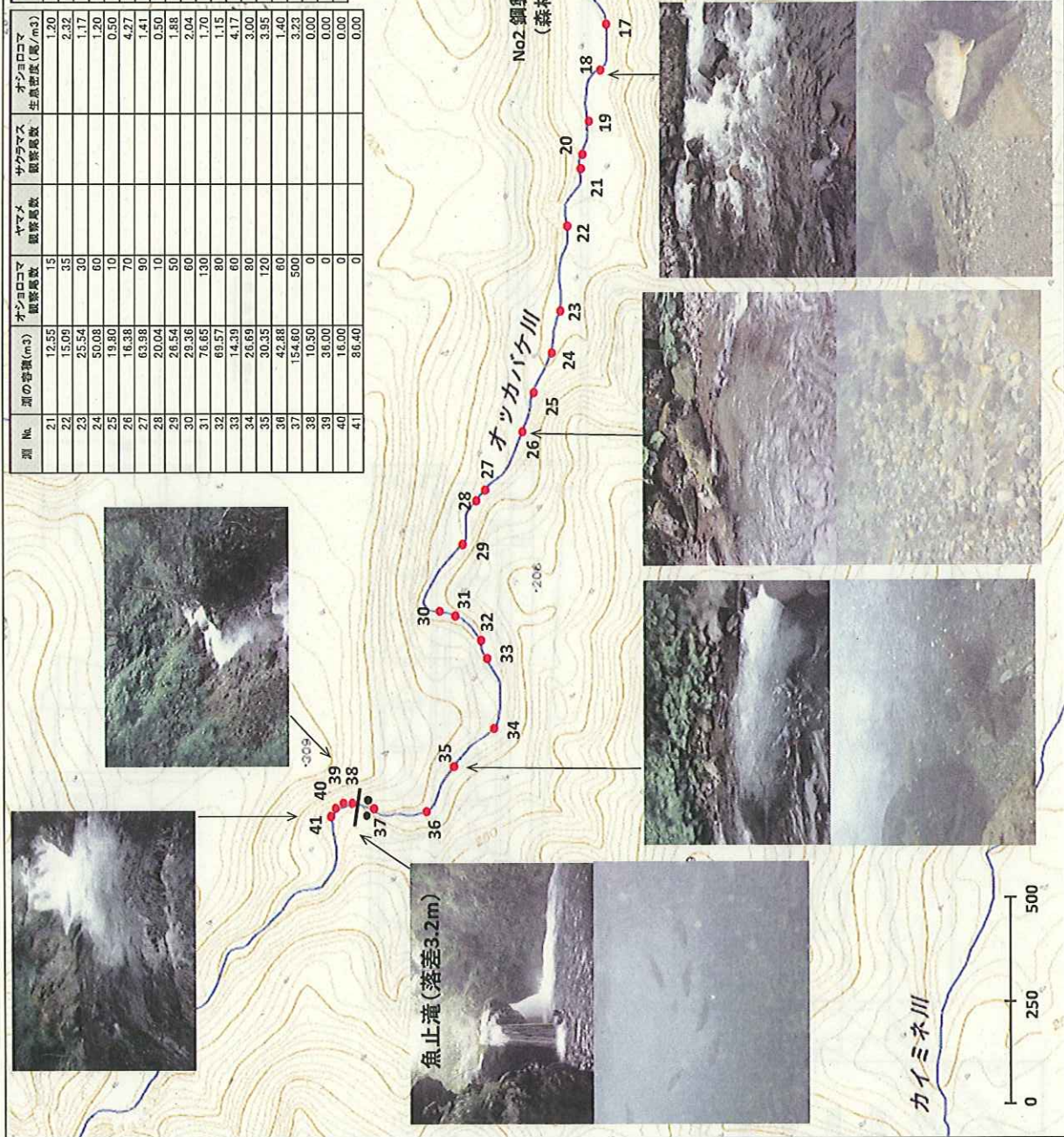
横出し折り返し式魚道（右岸）

年度	平成	年度	年度
図面名	No.1鋼製床固工の改良案(2)		
箇所	オッカバケ川 (後別東部森林管理課 244林班)		
縮尺	1:200		
作成者	北海道森林管理課 後別東部森林管理課		

測 No.	淵の容積(m³)	オンヨロコマ 観測尾数	ヤマメ 観測尾数	サクラマス 観測尾数	オンヨロコマ 生息密度(尾/m³)
1	37.88	30			0.79
2	24.01	30			1.25
3	16.48	20			1.22
4	91.69	100			1.08
5	33.60	70			2.08
6	24.23	60			2.47
7	16.43	50			3.04
8	38.90	200			3.40
9	39.72	250			6.29
10	48.55	440	1		9.06
11	60.60	140			2.31
12	21.60	60			2.78
13	39.12	100			2.56
14	26.63	300			11.94
15	13.79	30			2.17
16	9.92	27			2.72
17	14.01	20			1.43
18	24.98	60			2.40
19	27.35	40			1.46
20	13.57	40			2.95

測 No.	淵の容積(m³)	オンヨロコマ 観測尾数	ヤマメ 観測尾数	サクラマス 観測尾数	オンヨロコマ 生息密度(尾/m³)
21	12.55	15			1.20
22	15.09	35			2.32
23	25.54	30			1.17
24	50.08	60			1.20
25	19.80	10			0.50
26	16.38	70			4.27
27	63.38	90			1.41
28	20.04	10			0.50
29	26.54	50			1.88
30	29.36	60			2.04
31	76.65	130			1.70
32	69.57	80			1.15
33	14.39	60			4.17
34	26.69	80			3.00
35	30.35	120			3.95
36	42.88	60			1.40
37	154.00	500			3.23
38	10.50	0			0.00
39	36.00	0			0.00
40	16.00	0			0.00
41	86.40	0			0.00

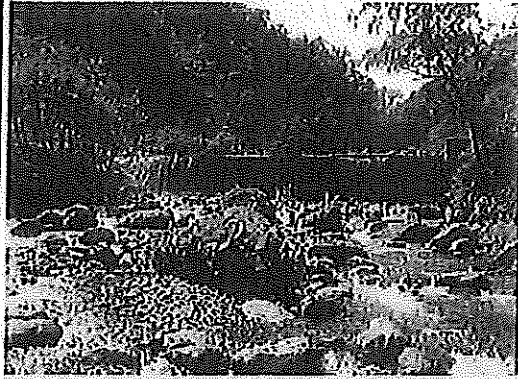
区間別集計	延長(m)	オンヨロコマ 平均生息密度(尾/m³)
朔北橋~床園工	260	1.06
床園工~No1鋼製谷止工	400	4.83
No1鋼製谷止工~No2鋼製谷止工	240	4.05
No2鋼製谷止工~魚止めの滝	2,800	2.10
計	3,700	2.84



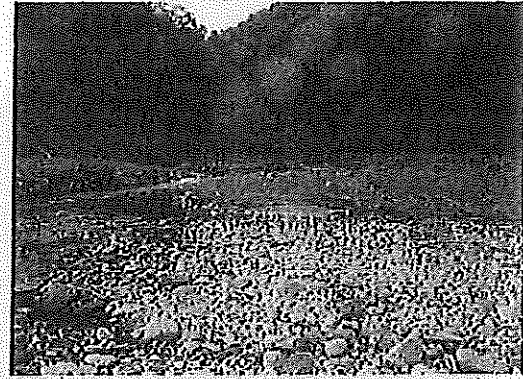
オッカバケ川の主たる淵に於けるオンヨロコマの尾数・密度 (平成26年7月調査)

### 河川工作物リスト

河川名:	オッカバケ川	設置者:	森林管理局	位置:	N44° 04' 374" E145° 14' 114"
No:	1	設置年度:	1978年	工種:	鋼製谷止工
堤長(m):	71.6	堤高(m):	4.8	落差(m):	4.7
				流域面積(ha):	1,530
				平均水深(m):	0.95

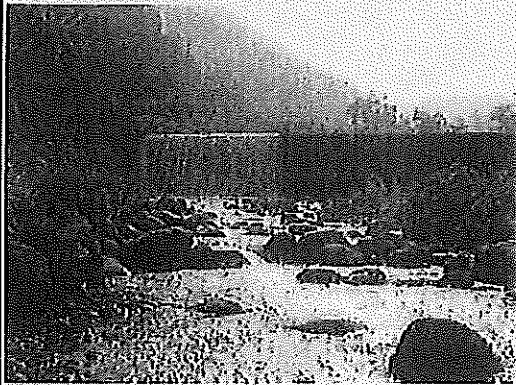


下流より留む。



治山ダム上流の土砂堆砂状況。

河川名:	オッカバケ川	設置者:	森林管理局	位置:	N44° 01' 403" E145° 14' 022"
No:	2	設置年度:	1969年	工種:	鋼製谷止工
堤長(m):	49.5	堤高(m):	4.8	落差(m):	4.32
				流域面積(ha):	1,524
				平均水深(m):	0.46

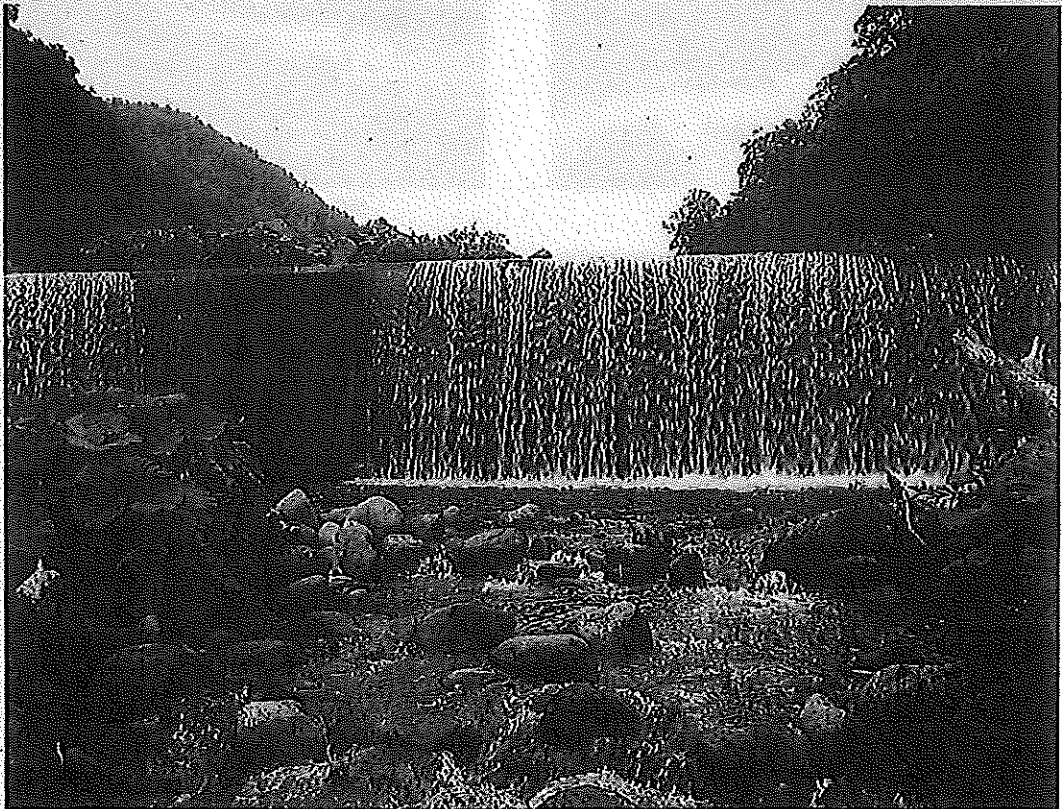


下流より留む。



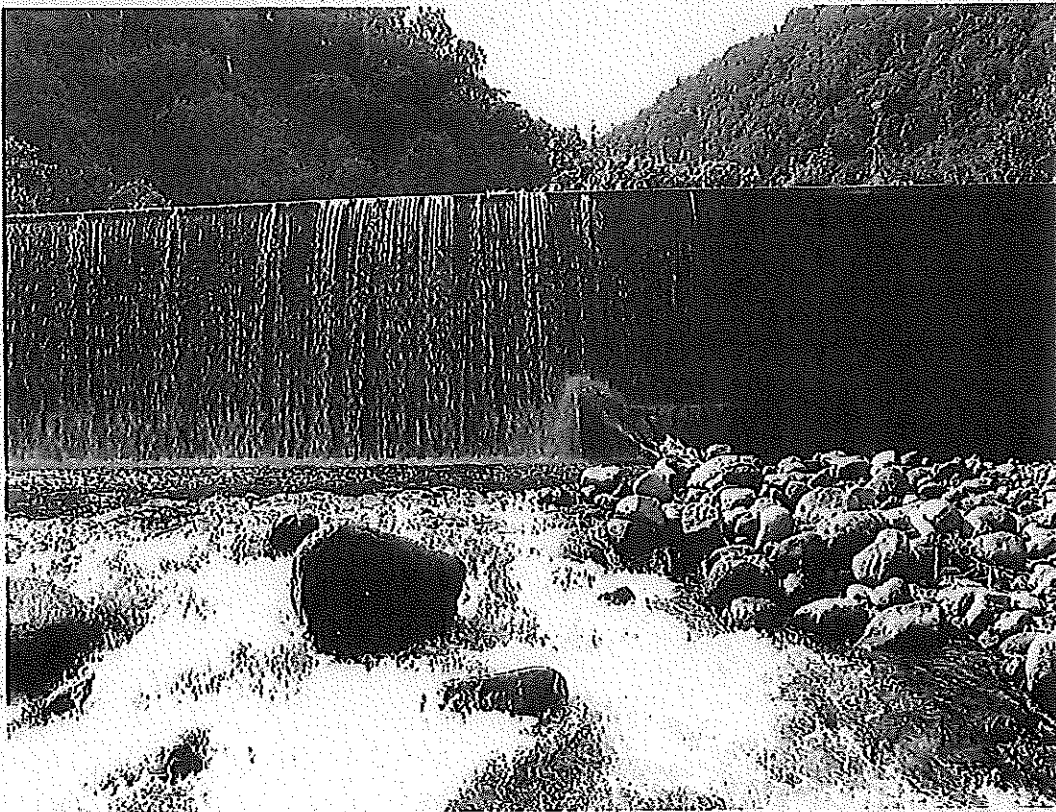
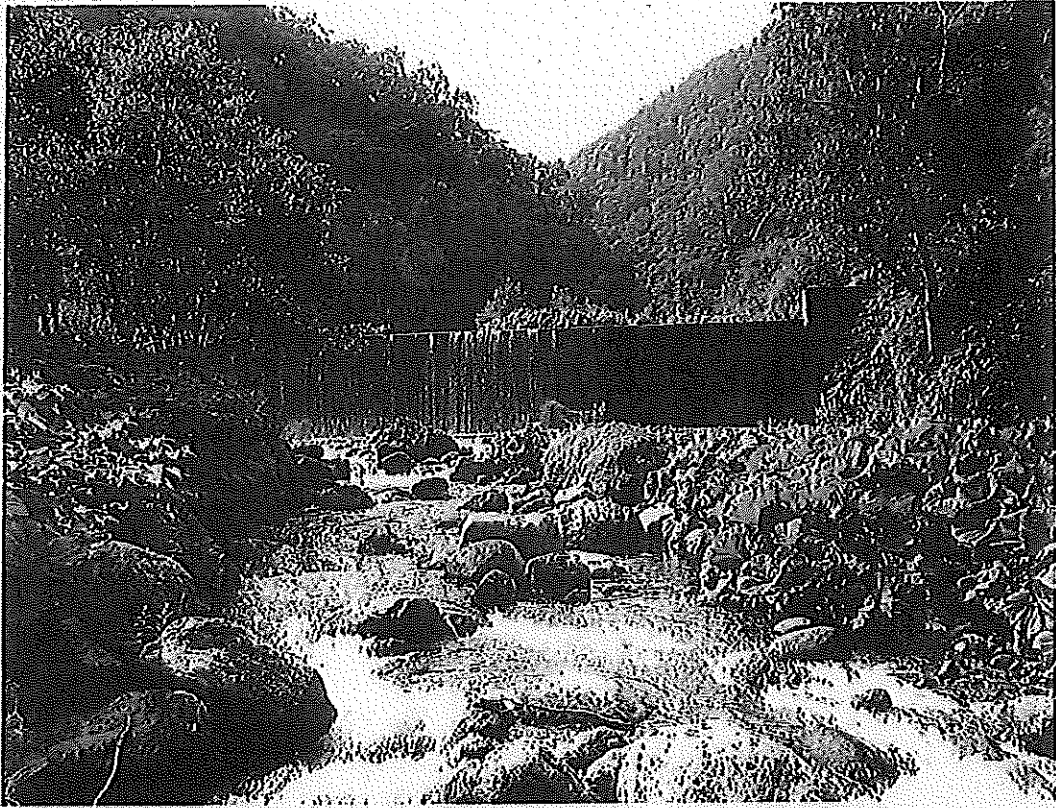
治山ダム上流の土砂堆砂状況。

No.1ダム



2013.8 撮影

No.2ダム



2013.8 撮影



12/11/2011

## 平成27年度(2015年)モニタリング実施状況(森林管理局、北海道)

## 1 オショロコマの生息状況等調査(長期モニタリング)について(森林管理局)

## (1) 水温調査(毎年実施)

下記表「オショロコマ生息等調査対象河川」の37河川(斜里町側15河川、羅臼町側22河川)において7月から9月に水温調査を実施。

※H25年度は36河川(斜里町側15河川、羅臼町側21河川)

H26年度は36河川(斜里町側15河川、羅臼町側21河川)

なお、H25、H26年度ともに羅臼町側の1河川で機器が流失したため欠測

## (2) オショロコマ等の生息状況調査(5年間で一巡)

下記表のうち、番号欄に「○印」の8河川において8月から9月にオショロコマ等の生息状況調査を実施。

オショロコマ生息等調査対象河川

番号	斜里町側河川名	番号	羅臼町側河川名
1	シマトッカリ川	1	アイドマリ川
2	糠真布川	2	オショロコツ川
3	オライネコタン川	3	ルサ川
4	オチカバケ川	④	キキリベツ川
5	オショバオマブ川	⑤	ショウジ川
6	金山川	6	ケンネベツ川
⑦	オベケブ川	7	チエンベツ川
8	チャラセナイ川	⑧	モセカルベツ川
9	オショコマナイ川	9	オッカバケ川
10	フンベ川	10	サシルイ川
11	幌別川	11	チトライ川
⑫	イワウベツ川	12	羅臼川
13	イダシュベツ川	13	マツノリ川
⑭	ルシャ川	14	チニシベツ川
⑮	テッパンベツ川	15	タチカリウス川
		16	精進川
		17	ボン春刈古丹川
		18	春刈古丹川
		19	茶志別川
		⑳	ボン陸志別川
		21	オルマップ川
		22	モイレウシ川

2 ルシャ川等におけるサケ類の遡上数等調査（長期モニタリング）について（森林管理局、北海道）

(1) 河川名

ルシャ川、テッパンベツ川、ルサ川（隔年で実施）

(2) 遡上数、産卵床数調査

①調査期間

8月～10月

②調査内容

週2回（1河川当たり延べ18回、ルサ川は20回）

3 河川工作物改良の効果検証モニタリングについて（北海道）

(1) 河川名

羅白川

(2) 遡上数、産卵床数調査

①調査期間（回数）

9月～1月（10回程度） カラフトマス、シロザケ

②調査内容

改良した河川工作物の上・下流における生体数、産卵床数の把握

4 その他のモニタリングについて（北海道）

(1) 河川名

モセカルベツ川

(2) 遡上数、産卵床数調査

①調査期間（回数）

8月～12月（8回） カラフトマス、シロザケ

②調査内容

改良検討段階での河川工作物の上・下流における生体数、産卵床数の把握