

#### 4 影響評価方法と評価結果

ポンプタ川にある7基の河川工作物について、影響評価手法に基づいて評価を行った。

##### (1) 評価表の具体的評価方法

評価フローの各主項目及び調査項目の評価方法は、表4-1に示したとおりである。

##### (2) 評価結果

河川工作物の影響評価結果は、表4-2、表4-3-1、表4-3-2に示したとおりである。

以上の結果、全7基を「現状維持」と評価した。

表 4-1

河川工作物の評価表の具体的評価方法

主 項 目		調 査 項 目				
評 価 方 法		評 価 方 法				
1. 河川工作物以外の週上、生息阻害の有無	阻害なし	①滝	落差1mを目安として、週上阻害が	無し 有り		
	阻害有り	②pH	pH5.5を基準として、週上・産卵・生息阻害が	無し 有り		
2. 河川工作物が主原因か	週上可能	①河川工作物の落差と越流水深	落差40cmを目安として、週上が	週上可能 週上困難		
	週上困難	②プールの水深と広がり	体長の1～1.5倍を基準に、週上が	週上可能 週上困難		
3. 河川工作物上流の週上・産卵・生息環境の有無	週上・産卵・生息の環境下にある	①水面幅（平水時）	幅1～1.5m以上を目安として、週上・産卵・生息環境が	環境あり 環境なし		
		②水深（平水時）	魚種ごとの体長を目安として、週上・産卵・生息環境が	環境あり 環境なし		
		③河床の組成	(ア) 礫区分	1) 礫なし（泥状）、2) 20cm以下の礫が主に混合、3) は2)以上の礫が主に混合、4) 岩盤状の礫構成から、週上・産卵・生息環境が	環境あり 環境なし	
			(イ) 沈み石	2) , 3) について、沈み石の占有率から、産卵・生息環境が		
		④河川形態	可見式（瀬、淵の状態）から、産卵・生息環境が	環境あり 環境なし		
	週上・産卵・生息環境下でない	⑤濁水の流入の有無	濁水が生息条件を超える状況を目安に、生息環境が	あり なし		
		⑥水温	産卵、生息の適温を目安として、産卵・生息環境が	環境あり 環境なし		
		⑦河川内の礫上のスギゴケ	スギゴケの付着状況	あり なし		
		⑧湧水	湧水の有無から（有れば産卵環境に適）	あり なし		
		⑨河畔林率	河川延長に対する割合から、3つに区分する（大なら生息環境に適）、大：60%以上、中：30～60%未満、小：30%未満	大 中 小		
⑩枝沢	枝沢の有無（有れば生息・回避環境に適）	あり なし				
4. 上・下流における流出可能土砂量の状況	少ない 中くらい 多い	①渓流内滞留土砂量		別紙資料「河川別の流出可能土砂の評価」とおり。 *専門家の判断		
		②土砂生産源				
5. 下流域の保全対象の状況	保全対象の重要度（量と質）が	河川工作物の改修に伴う、保全対象への影響度を念頭において判断する。		保全対象		
	低い 高い					別図資料「保全対象施設」とおり。
6. 河川周辺生態系への状況	産卵床及び生態系への影響が	専門家の意見を考慮するとともに、希少動植物の情報にも留意する。		①産卵床の保全		
	小さい 中くらい 大きい			改修後の産卵床の増減から、産卵床への影響が、 *専門家の判断		小さい 中くらい 大きい
7. 工作物改修等に伴う防災機能等への全体的な影響	影響が小さい：工法等の工夫により影響を回避でき、工作物の改修が可能と判断	主項目4、5、6の全体的な評価結果を総合的に検討する。		①工作物改修等に伴う防災機能及び河川周辺の生態系への影響		
	影響が大きい：全体的な影響が大きく、工作物の改修が困難と判断（現状維持）			河川工作物改修に伴う防災機能への影響等（4、5、6）の全体的な検討結果から、 *専門家の判断		影響が小さい 影響が大きい
8. 工法の選択等の検討	可能性有り 可能性無し	①河川工作物改修の技術的・経済的可能性		工法の選択と経済的環境の検討結果から、可能性が、 有り 無し		

表 4-2

流出可能土砂の評価 (フロー4)

河川名	対象河川 工作物 No	流域面積	溪流内滞留土砂量の大きさ				土砂生産源の大きさ		
			ha当り溪 流内滞留 土砂量	擬似掃 流力	累積溪流 内滞留土 砂量	評価①	ha当り崩 壊地面積	崩壊地 面積	評価②
		図-1	図-4	図-3	図-3		図-2	図-1	
ポンプタ川	1 (森)	小	大	中	中	大	小	小	小
	2 (森)								
	3 (森)								
	4 (森)								
	5 (森)								
	6 (森)								
	7 (森)								

※評価①は、ha当たり溪流内土砂量, 評価②は、ha当たり崩壊地面積にそれぞれ重きをおき評価した。

表 4-3-1

河川工作物評価表 (フロー1, 2, 3)

(2-1)

主項目	河川名		ポイント川						
	調査(指標)項目	工作物No	1	2	3	4	5	6	7
1. 河川工作物以外の遡上、 生息阻害の有無	設置者	北海道森林 管理局	北海道森林 管理局	北海道森林 管理局	北海道森林 管理局	北海道森林 管理局	北海道森林 管理局	北海道森林 管理局	北海道森林 管理局
	落差	4.70	3.74	4.91	6.00	2.06	2.04	2.34	
フロー1の判断	①滝(落差)	阻害なし	阻害あり	阻害あり	阻害あり	阻害あり	阻害あり	阻害あり	阻害あり
	②pH	阻害なし	阻害なし	阻害なし	阻害なし	阻害なし	阻害なし	阻害なし	阻害なし
	主項目1の評価	阻害なし	阻害あり	阻害あり	阻害あり	阻害あり	阻害あり	阻害あり	阻害あり
2. 河川工作物が主原因か、 フロー2の判断	①河川工作物の落差と越流水深	フロー2へ進む	フロー2へ進む	フロー2へ進む	フロー2へ進む	フロー2へ進む	フロー2へ進む	フロー2へ進む	フロー2へ進む
	②プール水深と広がり	遡上困難	遡上困難	遡上可能	遡上可能	遡上可能	遡上可能	遡上可能	遡上可能
	主項目2の評価	遡上困難	遡上困難	遡上可能	遡上可能	遡上可能	遡上可能	遡上可能	遡上可能
	①水面幅(平水時)	フロー3へ進む	フロー3へ進む	フロー3へ進む	フロー3へ進む	フロー3へ進む	フロー3へ進む	フロー3へ進む	フロー3へ進む
	②水深(平水時)	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり
	③河床の組成	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり
	④河川形態	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり
	⑤濁水の混入の有無	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
	⑥水温	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり
	⑦河川内の礫上のスギゴケの有無	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
3. 上流の遡上・産卵・生息 環境の有無 フロー3の判断	⑧湧水	—	—	—	—	—	—	—	—
	⑨河畔林率	小	小	小	小	小	小	小	小
	⑩枝沢の有無	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
	主項目3の評価	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり	環境あり
フロー3の判断	次のフローへ進む	次のフローへ進む	次のフローへ進む	次のフローへ進む	次のフローへ進む	次のフローへ進む	次のフローへ進む	次のフローへ進む	次のフローへ進む

表 4-3-2

河川工作物評価表 (フロー4-4~7)

(2-2)

河川名		ポンプタ川			
河川工作物名等		工作物No	1		
		設置者	北海道森林管理局		
		落差	4.70		
主項目	4. 上・下流における流出可能土砂量の状況				
調査 (評価) 項目	① 渓流内滞留土砂量		② 土砂生産源		5. 下流域の保全対象の状況
	大		小		6. 改修に伴う河川周辺生態系への影響
その他参考事項	崩壊地面積は、これまでの影響評価対象河川に比較して少ないが、渓流内滞留土砂量は非常に多い。また、土砂の痕跡も確認されている。				
7. 工作物改修等に伴う防災機能等への影響	専門家の意見を踏まえた総合評価	<p>① 河口近くでは、干潮時等に河川の水が大小の石礫の下を伏流水となって流れている状況もある。</p> <p>② 河川工作物の堤体より約30m上流から、巨石が重なり合い、渓床勾配34%で約100mに渡り滝を形成している。</p> <p>③ 改良を実施することにより、河川工作物直下のプールの埋没等により生息区域の減少が懸念される。この様なことから改良を実施しても、生息区域の広がりは期待できず現状維持が適当。</p>			

## 5 河川工作物の改良施工の実施及び改良施工の予定

### (1) 工法の検討

影響評価において、改良が必要とされた河川工作物の具体的な改良方法については以下を基本的な考え方として検討した。

- ・サケ科魚類の遡上・降下が容易なこと。
- ・河川工作物の機能を損なわないこと。
- ・施工期間が短いこと。
- ・維持管理が容易であること。
- ・施工時の土砂流出を極力避け、漁場等への影響に配慮すること。
- ・施工に伴う騒音、土地の改変等による周辺生態系への影響に配慮すること。

イワウベツ川河川工作物の現況は、図 5-1 に示したとおりである。

### (2) 改良施工の実施

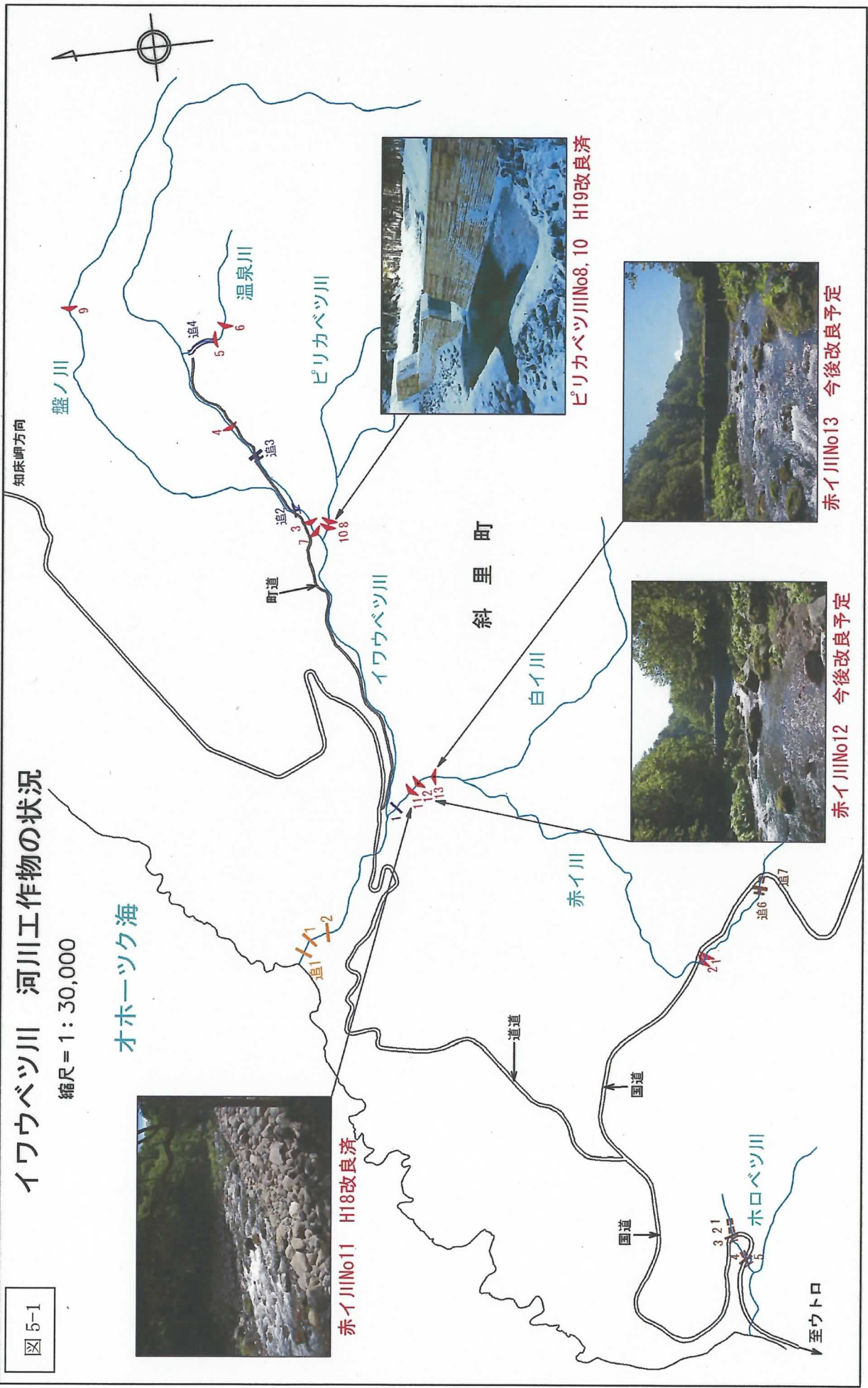
イワウベツ川支流ピリカベツ川治山ダム No8、No10 については、主堤 (No8) はスリットダム化とし、副堤 (No10) は切り欠き、スリット及び、副堤から下流は、自然石によるスロープの工法で平成 19 年度に改良施工した。

施工完了図は図 5-2 に、完了状況は写 5-1 に示したとおりである。

### (3) 改良施工の予定

イワウベツ川支流赤イ川の治山ダム No12、No13 の 2 基については、スリット化を基本に検討し、平成 20 年度以降、順次改良施工する予定となっている。

※ 北海道森林管理局以外の改良施工についても参考として記載した。





**<本ダム・副ダム>**

本ダム・副ダムの間に深さ80~120cmのフールを設置(スリット出口は増水時の衝撃緩和及び堆砂抑制のために台形状に対応。洗掘防止含む)

**左岸より撮影**

木材利用及び景観等を考慮して丸太型枠及び本ダムの天端部増厚して2mの厚み(土石流等の衝撃を考慮して対応)

**ダム改修部**

幅2m 高さ2.4m  
スリット施工対応

- ①スリット出口は、巨石対応
- ②スリット部粗仕上げ

水面高さ 30~40cm

**下流から撮影**

石張流路・護岸及び連結格子枠工(ワイヤー・ロックアンカーヒン)

**上流側の状況①**

吸い出し抑制のための河岸・河床整備  
現場施工段階で「一部帯工及び護岸対応」(土砂の吸い出し抑制や河床安定)

**上流側の状況②**

吸い出し抑制のための河岸・河床整備  
現場施工段階で「一部帯工及び護岸対応」(土砂の吸い出し抑制や河床安定)

[参考2]

北海道が管理する河川工作物の改良施工

1 工法の検討

影響評価において、改良が必要とされた河川工作物の具体的な改良方法については以下を基本的な考え方として検討した。

- ・サケ科魚類の遡上・降下が容易なこと。
- ・河川工作物の機能を損なわないこと。
- ・施工期間が短いこと。
- ・維持管理が容易であること。
- ・施工時の土砂流出を極力避け、漁場等への影響に配慮すること。
- ・施工に伴う騒音、土地の改変等による周辺生態系への影響に配慮すること。

2 改良施工の実施

サシルイ川治山ダム No1、No2 については、既設魚道の改良施工を平成 19 年度に実施した。

サシルイ川治山ダム No1、No2 完成状況等は図（参）2-1 に示したとおりである。

3 改良施工の予定

チエンベツ川の治山ダム No1、No2 の 2 基については、平成 19 年度に改良施工したサシルイ川の結果を踏まえて工法を選択し、平成 20 年度以降、順次施工する予定となっている。

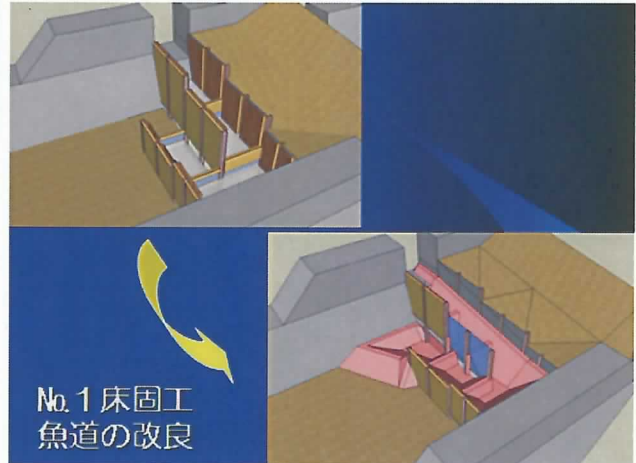
羅臼川の砂防ダム No19 については、基本的には図（参）2-2（改良イメージ図）に示すような改良施工を、平成 20 年度以降、模型実験等の試験・調査を踏まえて実施する予定となっている。

サシルイ川治山ダムNo1, No2の完成状況図等

No1 治山ダム



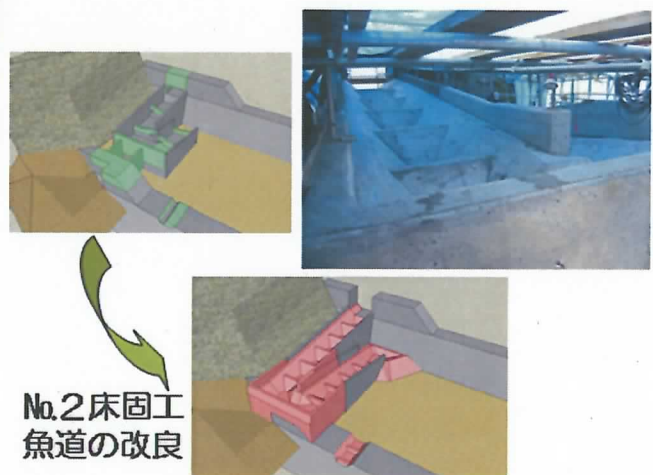
改良前の魚道



No2 治山ダム



改良前の魚道



羅臼川 特別緊急砂防えん堤 (NO19) の改良について

改良イメージ図



[参考 3]

斜里町が管理する河川工作物の改良施工

1 工法の検討

影響評価において、改良が必要とされた河川工作物の具体的な改良方法については以下を基本的な考え方として検討した。

- ・サケ科魚類の遡上・降下が容易なこと。
- ・河川工作物の機能を損なわないこと。
- ・施工期間が短いこと。
- ・維持管理が容易であること。
- ・施工時の土砂流出を極力避け、漁場等への影響に配慮すること。
- ・施工に伴う騒音、土地の改変等による周辺生態系への影響に配慮すること。

2 改良予定

イワウベツ川支流赤イ川導水管 No 1 については、導水管を河床へ埋め戻し、堤体の切り下げによる落差の調整及び堤体袖の残し幅の調整により、本流との合流部の浸食、上流部の土砂の移動を防ぐこととし、平成 20 年度以降逐次施工することとした。