

河川工作物ワーキンググループ結果報告

1 平成18年度の検討結果概要

(1) 河川工作物の影響評価

羅臼川、知徒来川、チエンベツ川、ショウジ川、オショロッコ川、アイドマリ川、ホロベツ川に設置されている42基の河川工作物について、改良の必要性の検討を行った結果、羅臼川（1基）、チエンベツ川（2基）の河川工作物について「改良の検討を行うことが適当」と評価。（別紙、評価表のとおり）

(2) モニタリング項目等の検討

河川工作物の改良効果を検証することを目的に、遡上数、産卵床数、縦横断、礫構成等のモニタリングを行い、遡上率等を基に専門家の意見を踏まえて改良効果を判断することを決定。

2 改良工事の実施概要

各設置者は、平成17年度に「改良の検討を行うことが適当」と評価した10基のうち、3基の工作物の改良を実施。

(1) 森林管理局

イワウベツ川支流赤イ川の最下流に設置されている治山ダム（1基）について、放水路天端を1m切り下げて、ダムの上下流に自然石の斜路を配置。（別紙、写真1参照）

(2) 北海道

ルシャ川に設置されている治山ダム（2基）について、放水路天端の一部切り下げ、切り欠きを実施。（別紙、写真2参照）

3 平成19年度予定

(1) ポンプタ川に設置されている7基の河川工作物の改良必要性の検討を行う。

(2) 各設置者は、「改良の検討を行うことが適当」と評価された河川工作物について、改良工事等の取組を進める。

(3) 各設置者は、改良効果検証のためのモニタリングを行う。

河川工作物評価表 (フロー1, 2, 3)

		羅 白 川 流										
		本										
主項目	調査(指標)項目	19	4	5	6	1	20	8	9	10	11	
1. 河川工作物以外の 遡上、生息阻害の有無	①滝(落差)	阻害なし	阻害なし	阻害なし	0.00	0.57	4.29	10.00	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	阻害なし	
	主項目1の評価	阻害なし	阻害なし	阻害なし		阻害なし	阻害なし	阻害なし	阻害あり	阻害あり	阻害あり	
フロー1の判断		フロー2へ進む										
2. 河川工作物が主原 因か	①河川工作物の落差と越流水深	遡上困難	遡上困難	遡上困難		遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	
	②プール水深と広がり	遡上可能	遡上可能	遡上可能		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	遡上困難		遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	
フロー2の判断		フロー3へ進む										
3. 上流の遡上・産卵・ 生息環境の有無	①水面幅(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	環境あり	
	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	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	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	環境あり	
	⑤濁水の混入の有無	なし	あり (温泉水)	あり (温泉水)		なし	あり (温泉水)	あり (温泉水)	なし	あり (温泉水)	あり (温泉水)	
	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	環境あり	
	⑦河川内の礫上のスキゴケの有無	なし	なし	なし		あり	なし	なし	なし	なし	なし	
	⑧湧水	ー	ー	ー		ー	ー	ー	ー	ー	ー	
	⑨河畔林率	大	中	大		大	大	大	大	大	大	
	⑩枝沢の有無	あり	あり	なし		あり	あり	あり	あり	あり	あり	
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	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										

河川工作物評価表 (フロー1, 2, 3)

主項目	羅 白 川									
	栄町の沢			発電所川			登山川			
	追1	追2	1	2	3	追3	追4	7	2	21
調査(指標)項目	開発局 (ボックス橋)	羅白町 (水路工)	森管局	森管局	森管局	羅白町 (水路工)	羅白町 (導水管)	森管局	羅白町	北海道 (砂防)
①滝(落差)	0.00	0.25	0.00	1.18	3.04	1.22	0.7	1.34	0.36	8.00
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	阻害なし
主項目1の評価	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	阻害なし	阻害なし
フロー1の判断	フロー2へ進む									
1. 河川工作物以外の 遡上、生息阻害の有無	①河川工作物の落差と越流水深	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難
	②プールの水深と広がり	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
2. 河川工作物が主原 因か	主項目2の評価	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難
	主項目1の評価	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難
フロー2の判断	フロー3へ進む									
3. 上流の遡上・産卵・ 生息環境の有無	①水面幅(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	環境あり
	②水深(平水時)	環境なし	環境なし	環境なし	環境なし	環境なし	環境なし	環境なし	環境なし	環境なし
	③河床の組成	環境なし	環境なし	環境なし	環境なし	環境なし	環境なし	環境なし	環境なし	環境なし
	④河川形態	環境なし	環境なし	環境なし	環境なし	環境なし	環境なし	環境なし	環境なし	環境なし
	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	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	環境なし	環境なし	環境あり	環境あり
	⑦河川内の礫上のスゴギケの有無	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
	⑧湧水	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
	⑨河畔林率	中	中	大	大	大	大	大	大	大
	⑩枝沢の有無	なし	なし	なし	なし	あり	なし	なし	あり	なし
主項目3の評価	環境なし	環境なし	環境なし	環境あり	環境あり	環境なし	環境なし	環境なし	環境あり	環境あり
フロー3の判断	当面は現状維持									
フロー3の判断	当面は現状維持									
フロー3の判断	次のフローへ進む									

河川工作物評価表 (フロー1, 2, 3)

主項目	調査(指標)項目	知徒来川		チエンベツ川		ショウジ川	オシヨロッコ川	アイマリ川		
		1~10 森管局 (山腹工) 0.46~5.03		1	2	1	1	追1	1	2
1. 河川工作物以外の 遡上、生息阻害の有無	①滝(落差)	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
	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
フロー1の判断		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. 河川工作物が主原 因か	①河川工作物の落差と越流水深	遡上困難		遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難
	②プール水深と広がり	なし(10プール 有るが困難)		遡上困難	遡上可能	遡上可能	遡上可能	遡上困難	遡上可能	遡上可能
	主項目2の評価	遡上困難		遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難	遡上困難
フロー2の判断		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		
3. 上流の遡上・産卵・ 生息環境の有無	①水面幅(平水時)	環境なし		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
	②水深(平水時)	環境なし		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	環境なし		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	環境なし		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		あり	あり	あり	あり	あり	なし	なし
	⑧湧水	ー		ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
	⑨河畔林率	大		大	大	大	大	大	大	大
	⑩枝次の有無	なし		なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
主項目3の評価	環境なし		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		当面は現状維持		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		

河川工作物評価表(フロー4~7)

河川名	羅 白 川											
河川工作物名	本 流											
主項目	19 北海道(砂防)		4 森林管理局		5 森林管理局		1 羅白町(取水堤)					
	4.00		3.60		3.17		0.57		4.29			
	4.上・下流における流出可能土砂量の状況	5.下流域における流出可能土砂の保全対象の状況	6.改修に伴う河川周辺生態系への影響	4.上・下流における流出可能土砂量の状況	5.下流域における流出可能土砂の保全対象の状況	6.改修に伴う河川周辺生態系への影響	4.上・下流における流出可能土砂量の状況	①滞留土砂量	②土砂生産源	保全対象の重要性	5.下流に保全対象の状況	6.改修に伴う河川周辺生態系への影響
評価項目	①滞留土砂量	②土砂生産源	保全対象の重要性	①産卵床の保全性	②生態系の保全性	①滞留土砂量	②土砂生産源	保全対象の重要性	①産卵床の保全性	②生態系の保全性	①産卵床の保全性	②生態系の保全性
	大	大	高い	中くらい		大	大	高い	中くらい		高い	中くらい
	<p>昭和36年の低気圧、昭和40年の台風23号で土石流が発生し、昭和41年の集中豪雨に下流域の人家等に甚大な被害が発生した。</p>											
その他参考事項	<p>昭和36年の低気圧、昭和40年の台風23号で土石流が発生し、昭和41年の集中豪雨に下流域の人家等に甚大な被害が発生した。</p>											
7. 工作物改修等に伴う防災機能等への全体的な影響	<p>専門家の意見を踏まえた総合評価</p> <p>砂防堰堤の老朽化のため補強が必要であり、これに伴い改良の検討を行うことが適当。</p> <p>ダム堆砂敷に設置されている羅白町の温泉橋に影響を及ぼさず、上流の巨石等の流出にも耐え得る工法とすることは困難であることから、当面は現状維持が適当。</p> <p>下流にある工作物の「当面は現状維持」及び羅白町民の約90%の水源地であり、堤本体の改良が構造的に困難であることから、当面は現状維持が適当。</p>											

河川名	羅 白 川											
河川工作物名	登 山 川											
主項目	20 北海道(砂防)		2 羅白町		21 北海道(砂防)							
	10.00		0.36		8.00							
	4.上・下流における流出可能土砂量の状況	5.下流域における流出可能土砂の保全対象の状況	6.改修に伴う河川周辺生態系への影響	4.上・下流における流出可能土砂量の状況	5.下流域における流出可能土砂の保全対象の状況	6.改修に伴う河川周辺生態系への影響	4.上・下流における流出可能土砂量の状況	①滞留土砂量	②土砂生産源	保全対象の重要性	5.下流に保全対象の状況	6.改修に伴う河川周辺生態系への影響
評価項目	①滞留土砂量	②土砂生産源	保全対象の重要性	①産卵床の保全性	②生態系の保全性	①滞留土砂量	②土砂生産源	保全対象の重要性	①産卵床の保全性	②生態系の保全性	①産卵床の保全性	②生態系の保全性
	大	大	高い	中くらい		小	中	高い	中くらい		高い	中くらい
	<p>昭和36年の低気圧、昭和40年の台風23号で土石流が発生し、昭和41年の集中豪雨に下流域の人家等に甚大な被害を及ぼす。</p>											
7. 工作物改修等に伴う防災機能等への全体的な影響	<p>シロザケ、カラフトマス等の母川回帰性のナケ科魚類の遡上等の観点からは、下流にある工作物の「当面の間は現状維持」と併せて検討すべきであるが、当該工作物は温泉水の造成のために設置したものであり、現在、その役割を担っていないことから、オシロココマの移動の確保のための改良の要否については今後の検討とする。</p> <p>切り下げなどの改良は下流の河川区間や町の取水施設に土砂堆積が想定され、防災上及び利水上の影響があることから、当面は現状維持が適当。なお、オシロココマの移動の確保のための改良の要否については今後の検討とする。</p> <p>下流の砂防えん堤と一体で防災機能を果たしていることから、当面は現状維持が適当。なお、オシロココマの移動の確保のための改良の要否については今後の検討とする。</p>											

河川名	チエンベツ川		ショウジ川		オンショロツコ川	
河川工作物名	1 北海道(治山)		1 北海道(治山)		1 森林管理局	
	2.2 4.10		2.70 4.40		2.34	
主項目	4.上・下流における流出可能土砂量の状況		5.下流域における流出可能土砂量の状況		6.改修に伴う河川周辺生態系への影響	
評価項目	①滞留土砂量	②土砂生産源	①産卵床の健全性	②生態系の健全性	①産卵床の健全性	②生態系の健全性
	小	小	高い	中くらい	高い	中くらい
その他参考事項	昭和41,60年に集中豪雨による土砂流出が発生したが、治山ダム設置後、沿岸まで土砂が流出した記録はない。		昭和三十年の集中豪雨により土砂が沿岸まで流出した。		上流部には約170haの地滑り地がある。	
7. 工作物改修等に伴う防災機能等への全体的な影響	河口部に住宅や道道、漁港があることから、これら保全対象の安全に十分配慮したうえで、必要な対策を検討することが適当。		懸念線が明瞭に発達した地形で崩壊の可能性が高く、流域内には最近の土砂堆積、土石流痕跡も確認されており、大規模な土砂流出が想定されることなどから、当面は現状維持が適当。		工作物直下の道道の橋はクリアランスが低いため、土砂が流出すると大規模に閉塞する可能性があり、工作物改修に伴う上流部の産卵環境の広がりも少ないことから、当面は現状維持が適当。	

河川名	ア イ ド マ リ 川	
河川工作物名	1 森林管理局	
	2 森林管理局	
主項目	0.82	
	1.91	
評価項目	①滞留土砂量	②土砂生産源
	小	小
その他参考事項	上流部には、約580haの地滑り地があり、地滑り地から出た大量の土砂が川を堰き止めて形成したと思われる相泊沼がある。	
7. 工作物改修等に伴う防災機能等への全体的な影響	河口部に河川と接して漁港が設置されていることから、土砂流出した場合に漁業補償の問題が生じるおそれがある。工作物直下に人家があり、人畜付近では河川幅が極端に閉塞していることから、改良により土砂災害防止の効果を下げることは危険である。産卵床に必要な小砂利が少くない。以上のことから当面は現状維持が適当。	



改修施工前 (H18.11撮影)



施工後



(H18.12撮影)



改修施工前 (H18.11撮影)



施工後



(H18.12撮影)

二の間は、
放水路天端

ルシヤ川治山ダム改良工事（北海道水産林務部林務局）

(写真1)



改修施工前(2006.05.30撮影)



(2006.11.28撮影)



改修施工前(2006.05.30撮影)



(2006.11.28撮影)