

3. 雪裡地区自然再生検討案



土砂調整地

- ◆ 土砂調整地（3箇所）を設置して出水時の濁水氾濫を促し、湿原に流入する土砂の負荷を軽減する。
- ◆ 土砂調整地内に流入した水が地下浸透することにより、湿原中心部を湿潤化させる。

旧川復元について

- ◆ 自然現象により旧川が復元している現状を保全する。
- ◆ 直線河道は埋め戻さない。旧雪裡川と左岸旧川の2way河道（現状のまま）として、直線河道が自然に遷移（堆積・閉塞）していくことを許容する。（旧川主体の河道変化を期待）

土砂調整地実施にあたっての調整事項・課題

- ◆ 土砂調整地の周辺民地（農地）への影響回避
- ◆ 旧雪裡川を遡上するサケ稚魚等への影響回避
- ◆ 地域住民との合意形成に基づき、事業の実施を判断していく

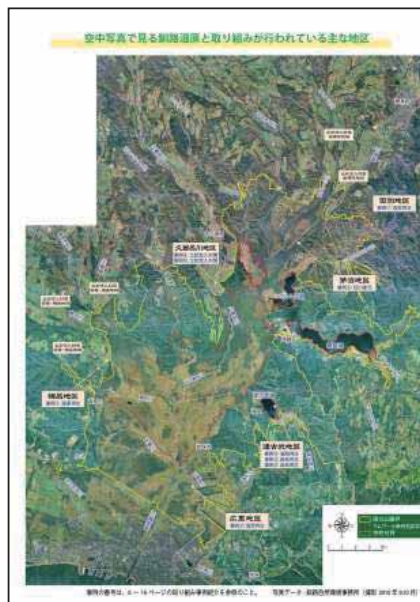
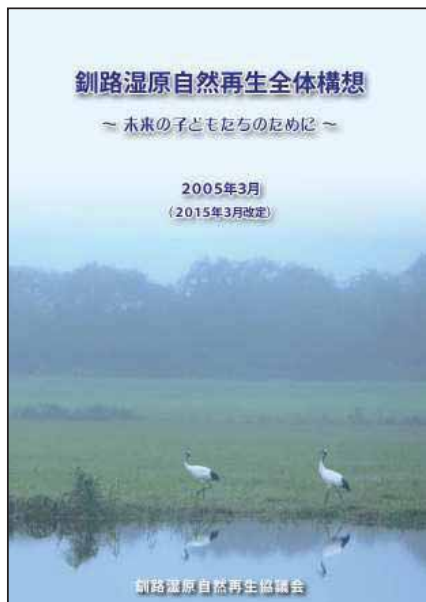
- 2.1 久著呂川流域における土砂流入対策について
- 2.2 久著呂川流域における土砂流入対策の効果・成果と課題について
- 2.3 湿原全域に対する事業効果の検討について
- 2.4 雪裡地区の自然再生検討について
- 2.5 全体構想見直しに係る各取組の点検・評価について

2.5 全体構想見直しに係る各取組の点検・評価について

- 1. 全体構想の見直しについて
- 2. 見直しのスケジュール
- 3. 実施している事業の点検について

全体構想の見直しと事業点検について

釧路湿原自然再生協議会事務局



1. 全体構想の見直しについて

- ❑ 2005年3月に策定した「**釧路湿原自然再生全体構想**」は、協議会における取り組みの基本的な考え方やルールを示したもの。策定時、10年目の改定時には、協議会で委員が議論を重ねて内容を検討した。
- ❑ 全体構想では、10年ごとに施策及び評価方法を点検し、見直しをすることとしている。
- ❑ 今年度20年目を迎えるにあたり、見直しワーキンググループ（WG）を設置して検討をする。

※参考 自然再生推進法（平成14年法律第148号）

第八条（自然再生協議会）

2 協議会は、次の事務を行うものとする。

- 一 自然再生全体構想を作成すること。
 - 二 次条第一項に規定する自然再生事業実施計画の案について協議すること。
- （以下略）

- 全体構想の見直しは、今年度は以下のスケジュールで実施。
- 今年度は2回のWGを実施。
- 3月に協議会で検討状況について報告、骨子案について議論する予定。

□9月	アンケート調査、WG委員募集 ※ウェブなどで回答
□11月26日	第1回WG会議 見直しが必要な項目、追加すべき情報についての討議
□9月、1-2月	各小委員会 各取組の達成状況、今後の取組方針についての討議
□2月13日	第2回WG会議 「目標達成のための事業の実施状況、実施結果・評価」、「流域の変化と課題」、「全体構想改定骨子案」の討議
□3月4日	協議会 検討状況についての報告、骨子案についての討議

※次年度にWG、各小委員会等の検討を経て、協議会にて全体構想の改定を承認予定

4 水循環・物質循環の再生

- ・ 湿原の生命の源となっている河川水・地下水などの水環境の保全・修復を図ります。
- ・ 流域における健全な水循環・物質循環の維持を図ります。

達成すべき目標 (成果目標)	実施すべき内容 (行為目標)	実施事業 (事業者、実施年)	実施状況	実施結果・評価	今後の展望
① 釧路川流域の水・物質循環メカニズムを把握し、施策1～3の手法の検討や評価が可能となるようにします。 (釧路川流域の水・物質循環メカニズムの把握)	・ 気象・水文環境を把握する	■ 治水課 (2007年～)	気象、水文、地質情報を収集整理し、水理地質構造を明らかにした上で、水循環シミュレーションモデル並びに物質循環シミュレーションモデルを構築した。また、気候変動データを用いた気候変動予測と、それに伴う河川流量・土砂流入の予測を行った。	気象・水文環境を把握し、技術資料として取り纏め、他の施策の検討・評価に活用可能となった。	釧路湿原全体の視点から将来予測される釧路湿原の状態を推定し、湿地環境が維持される方策や事業効果検証のためのモニタリング指標を示す。
	・ 水理・地質構造を把握する	■ 治水課 (2007年～)		水理・地質構造を把握し、技術資料として取り纏め、他の施策の検討・評価に活用可能となった。	
	・ 水収支、水の移動にともなう物質動態を把握する	■ 治水課 (2007年～)		水循環モデルを構築し、湿原へ日流入量が570万m ³ /日であること、流入の88%、流出の97%が河川によること等、水収支が定量的に明らかになった。 物質循環モデルを構築し、湿原に流入する懸濁物質SSはおおよそ3割が下流に流出し、7割が湿原内に貯留されること等、物質収支が定量的に明らかになった。 モデルと気候変動予測データによる検討で、春の融雪出水の減少や、洪水の頻度規模の増大による湿原への流入土砂の増加(最大1.4倍)が予測された。	

4 水循環・物質循環の再生

- ・ 湿原の生命の源となっている河川水・地下水などの水環境の保全・修復を図ります。
- ・ 流域における健全な水循環・物質循環の維持を図ります。

達成すべき目標 (成果目標)	実施すべき内容 (行為目標)	実施事業 (事業者、実施年)	実施状況	実施結果・評価	今後の展望
② 湿原の本来の望ましい地下水水位を保全・復元します。 (望ましい地下水水位の保全・復元)	・ 地下水の動態を把握する	■ 治水課 (2007年～)	合計 197 地点、場所により 20 年余の地下水水位観測を実施した。 気候変動を踏まえ、創路湿原が湿地として維持されるかの基本となる地下水水位の将来変化について、当小委員会で構築してきたシミュレーションモデルを活用して予測を実施した。	地下水水位データの蓄積により、顕著な経年的変化傾向がないことが示されるとともに、各種検討の基礎データができた。	気候変動を踏まえた創路湿原全体での地下水水位のあるべき状態を設定し、それを維持できる自然再生事業の施策を示す。
	・ 湿原植生が維持される地下水水位を保全・復元する	■ 幌呂地区湿原再生 (治水課、2012～) ■ 茅沼地区旧川復元 (治水課、2006～) ■ ママオロ地区旧川復元 (治水課、2017～)	・ 幌呂地区を対象に水循環モデルを構築し、地盤切り下げや排水路埋め戻しによる湿原植生の保全・復元の事業実施計画につなげた。 ・ 旧川復元及び河岸残土撤去を行い、相対的な地下水水位上昇効果を、地下水水位観測により確認した。	湿原再生対象区域内の地盤切り下げ及び排水路埋め戻しにより、相対的に地下水水位が上昇し、湿原植生が再生した。 ■ 茅沼地区：右岸残土撤去カ所や復元河道周辺の地下水水位上昇と湿原植生の再生が確認された。 ■ ママオロ地区：R7年に旧川通水が完了した段階であり、評価に至る段階ではない。	・ 湿原再生を引き続き推進し、湿原植生が再生・維持される地下水水位の復元を図る。 ・ 茅沼地区は復元の効果を確認し事業を終了した。 ・ ママオロ地区は R7 年に旧川通水が完了した。今後、事業効果を検証する。
③ 湿原や湖沼、河川に流入する水質が良好に保たれるよう、栄養塩	・ 家畜ふん尿対策や下水道整備などによる負荷の軽減をはかる	○ 農家などによる対策の実施、補助	○ 農家などによる対策の実施、補助	自然再生事業としては施策を実施していない。	

4 水循環・物質循環の再生

- ・ 湿原の生命の源となっている河川水・地下水などの水環境の保全・修復を図ります。
- ・ 流域における健全な水循環・物質循環の維持を図ります。

達成すべき目標 (成果目標)	実施すべき内容 (行為目標)	実施事業 (事業者、実施年)	実施状況	実施結果・評価	今後の展望
や汚濁物質の負荷を抑制します。 (流入水の水質の保全・修復)	・ 旧川復元などによる土砂流入・栄養塩類の軽減をはかる	■ 茅沼地区旧川復元 (治水課、2006～) ■ ママオロ地区旧川復元 (治水課、2017～)	・ 旧川復元により洪水時の氾濫を促し、土砂や栄養塩類を湿原の上流側で堆積させる効果を、数値シミュレーションで検証した。ことにより、湿原中心部への流入負荷を軽減させた。	■ 茅沼地区：旧川復元カ所での氾濫・浮遊物質の堆積により湿原流入部への流入負荷の低減効果が確認された。 ■ ママオロ地区：R7年に旧川通水が完了した段階であり、評価に至る段階ではない。	・ 茅沼地区は旧川復元の効果を確認し事業を終了した。 ・ ママオロ地区は R7 年に旧川通水が完了した。今後、事業効果を検証する。
	・ 裸地の森林化などによる土砂流入・栄養塩類の軽減をはかる	○ 流域での森林復元等の把握 (環境省、2013・2025) ■ 土砂流入対策実施計画 (久著呂川) (創路建設管理部・創路開発建設部他、2006年)	・ 森林調査簿に基づく土地所有者・地区別の裸地の減少面積、森林の増加面積の把握 ・ 久著呂川流域における裸地の把握 (創路建設管理部、2018年、2025年)	土砂調整地等の効果で、無対策時に比べて、湿原中心部への流入負荷が約 4 割低減され、湿原内のハンノキの面積が 34% 減少したと推定された。 ・ 裸地の減少面積、森林の増加面積 ・ 対象河川 6 河川の内、久著呂川 1 河川において継続して裸地を把握。裸地面積は、0.06km ² (2005年実施計画時)、0.04km ² (2018年)、0.05km ² (2025年)。道路工事を除けば大規模な裸地は見られない。久著呂川流域においては国や自治体の方針に基づいた適切な森林管	・ 久著呂地区で得られた知見・技術を活用して、新規事業実施に向けた検討を進める。 ・ 流域の定期点検実施 ・ 今後も、協議会等を活用して関係者間の連携を深め、適切な管理体制を維持・継続していく。

4 水循環・物質循環の再生					
・湿原の生命の源となっている河川水・地下水などの水環境の保全・修復を図ります。 ・流域における健全な水循環・物質循環の維持を図ります。					
達成すべき目標 (成果目標)	実施すべき内容 (行為目標)	実施事業 (事業者、実施年)	実施状況	実施結果・評価	今後の展望
	・土砂調整地・緩衝帯などによる土砂流入・栄養塩類の軽減をはかる ・湧水地の保全策をはかる	■土砂流入対策実施計画〔久著呂川〕(釧路建設管理部・釧路開発建設部他、2006年) ■土砂流入対策実施計画〔久著呂川〕(釧路建設管理部・釧路開発建設部他、2006年)	・久著呂川の土砂調整地の実施(釧路建設管理部、2019年) ・土砂調整地に堆積した土砂の撤去(釧路建設管理部、2023年、2024年) ・久著呂川沿いの水辺林・緩衝帯実施予定箇所における土砂流入・栄養塩類の調査を開始(釧路建設管理部、2025年)	・実施計画時に予想した堆積量1,320m ³ に対し、2020年から2025年における実績値は平均1,420m ³ となった。当初の予測を上回る土砂堆積が確認されており、期待通りの効果が発現している。 ・対象6河川のうち、久著呂川の2地区(250m、350m)において水辺林・緩衝帯の試験、整備を推進している。現時点では整備中のため、評価を下段階には至っていない。	・久著呂川の土砂調整地に堆積した土砂の継続的な撤去が課題。 ・関係者に情報提供し、土砂の運用、費用負担などについて検討していく。(釧路建設管理部) ・2026年度には当該地の草地更新が予定されているため、その時期に合わせて試験を実施し、引き続き詳細な検討を進める。(釧路建設管理部)

5 湿原・河川・湖沼への土砂流入の抑制					
・湿原や湖沼への急激な土砂の堆積による環境の悪化を防ぐため、流域からの土砂流入量を軽減します。					
達成すべき目標 (成果目標)	実施すべき内容 (行為目標)	実施事業 (事業者、実施年)	実施状況	実施結果・評価	今後の展望
①土砂の生産・流送・堆積のメカニズムを把握し、施策1～3の手法の検討や評価が可能になるようにします。 (土砂の生産・流送・堆積メカニズムの把握)	・生産源を流域単位で把握する	○流域での森林復元等の把握(環境省、2013・2025) ■土砂流入対策実施計画〔久著呂川〕(釧路建設管理部・釧路開発建設部他、2006年)	・流域の現状把握(2004年、2010年) ・久著呂川流域における生産源の把握(釧路建設管理部、2006年～)	・流域の裸地面積 ・対象河川6河川の内、久著呂川1河川において生産源、土砂の生産・流送・堆積メカニズムを把握している。 ・久著呂川においては、2013年から2024年の期間において、対策前、対策後の細粒土砂、粗粒土砂の土砂生産量、流送量、堆積量を把握した。	・流域の定期点検実施 ・新たに土砂流入対策を実施する雪覆川流域においても生産源を把握していく(釧路建設管理部)。
	・生産・流送・堆積の履歴を把握する	■土砂流入対策実施計画〔久著呂川〕(釧路建設管理部・釧路開発建設部他、2006年)	・久著呂川における土砂の生産・流送・堆積メカニズムの把握(釧路建設管理部・釧路開発建設部他、2006年～)		・新たに土砂流入対策を実施する雪覆川においても土砂の生産・流送・堆積メカニズムを把握していく(釧路建設管理部・釧路開発建設部他)
②土砂生産源での流出を抑制します。 (土砂生産源での流出量の抑制)	・生産源となっている裸地を森林に復元する	○流域での森林復元等の把握(環境省、2013・2025)	・森林調査簿に基づく土地所有者・地区別の裸地の減少面積、森林の増加面積の把握	・裸地の減少面積、森林の増加面積	・流域の定期点検実施
		■土砂流入対策実施計画〔久著呂川〕(釧路建設管理部・釧路開発建設部他、2006年)	・久著呂川流域における裸地の把握(釧路建設管理部、2006年～)	・対象河川6河川の内、久著呂川1河川において裸地を把握。裸地面積は、	・今後も、協議会等を活用して関係者間の連携を深め、適切な管理体制を維持・

5 湿原・河川・湖沼への土砂流入の抑制

・湿原や湖沼への急激な土砂の堆積による環境の悪化を防ぐため、流域からの土砂流入量を軽減します。

達成すべき目標 (成果目標)	実施すべき内容 (行為目標)	実施事業 (事業者、実施年)	実施状況	実施結果・評価	今後の展望
		年)		0.06km ² (2006年実施計画時)、0.04km ² (2018年)、0.05km ² (2025年)。道路工事を除けば大規模な裸地は見られない。久着呂川流域においては国や自治体の方針に基づいた適切な森林管理が行われているものと考えられる。	継続していく。
	・河川本来のダイナミズムの復元をはかる	■土砂流入対策実施計画〔久着呂川〕(創路建設管理部・創路開発建設部他、2006年)	・久着呂川における河道の安定化対策の実施による多様な環境の復元(創路建設管理部、2006年～)	・対象河川6河川の内、久着呂川1河川において河道の安定化対策の実施による多様な環境の復元が図れている。	・新たに土砂流入対策を実施する雪裡川においても多様な環境の復元に向けた検討を進める(創路建設管理部)
		■茅沼地区旧川復元(開建治水課、2006～)	・旧川復元及び右岸残土撤去(2010年)により、直線河道右岸側における氾濫域が拡大し、湿原中心部への土砂流入量が軽減(約3割)されることを期待した。	・数値シミュレーションにより、事業実施前と実施後における湿原中心部への土砂負荷量を算定した結果、約5割の軽減となり、効果を十分に発揮していた(2017年)。	・茅沼地区は旧川復元の効果を確認し事業を終了した。
		■ヌマオロ地区旧川復元(開建治水課、2017～)	・旧川復元及び河岸残土撤去(2024年)により、湿原中心部より上流において氾濫頻度が増し、土砂を氾濫堆積させる。	・復元河道への通水が完了し、4割の土砂軽減を目指す	・直線河道埋め戻し、河岸残土撤去工事を今後実施。

5 湿原・河川・湖沼への土砂流入の抑制

・湿原や湖沼への急激な土砂の堆積による環境の悪化を防ぐため、流域からの土砂流入量を軽減します。

達成すべき目標 (成果目標)	実施すべき内容 (行為目標)	実施事業 (事業者、実施年)	実施状況	実施結果・評価	今後の展望
	・河床低下・河岸侵食の防止策を講じる	■土砂流入対策実施計画〔久着呂川〕(創路建設管理部・創路開発建設部他、2006年)	・久着呂川における河道の安定化対策の実施による河床低下・河岸侵食の防止(創路建設管理部、2006年～)	・対象河川6河川の内、久着呂川1河川において、落着工3基、帯工20基、河道拡幅による河道の安定化対策の実施。 ・対策により生産量は年々減少しており、近年は100m ³ 程度まで抑制されている。	・新たに土砂流入対策を実施する雪裡川においても河床低下・河岸侵食の防止対策の検討を進める(創路建設管理部)
③土砂の流出を抑えることが困難な場合は、湿原に流入する手前での土砂の捕捉を図ります。(湿原への土砂流入量の軽減)	・土砂調整地・沈砂池・緩衝帯などの設置をはかる	■土砂流入対策実施計画〔久着呂川〕(創路建設管理部・創路開発建設部他、2006年)	・久着呂川における河川沿いの土砂調整地、湿原流入部土砂調整地、排水路合流部沈砂池3ヶ所の実施(創路建設管理部・創路開発建設部他、2006年～)	・久着呂川における河川沿いの土砂調整地1ヶ所、湿原流入部土砂調整地1ヶ所、排水路合流部沈砂池3ヶ所の整備は完了。 ・実施後のモニタリング調査を踏まえ、湿原流入部において細粒土砂、粗粒土砂の効果量を算定している。	・対策を実施した久着呂川の河川沿いの土砂調整地、湿原流入部土砂調整地、排水路合流部沈砂池における土砂の捕捉、土砂上げ(創路建設管理部・創路開発建設部他、2006年～)
			・久着呂川沿いの水辺林・緩衝帯実施予定箇所における土砂・栄養塩類の調査(創路建設管理部、2025年)	・水辺林・緩衝帯1ヶ所で試験を実施、1ヶ所で整備を進めている(創路建設管理部、2025年)。	・久着呂川沿いの水辺林・緩衝帯の実施による土砂の捕捉(創路建設管理部)

5 湿原・河川・湖沼への土砂流入の抑制

・湿原や湖沼への急激な土砂の堆積による環境の悪化を防ぐため、流域からの土砂流入量を軽減します。

達成すべき目標 (成果目標)	実施すべき内容 (行為目標)	実施事業 (事業者、実施年)	実施状況	実施結果・評価	今後の展望
		<p>■土砂流入対策(沈砂池)実施計画書(雪裡・梶呂地域)(釧路開発建設部・鶴居村、2006年)</p> <p>■土砂流入対策(沈砂池)実施計画書(南標茶地域)(釧路開発建設部・標茶町・南標茶地区排水路維持管理組合、2006年)</p>	<p>・雪裡川・梶呂川の下流域における排水路合流部沈砂池5箇所の実施(釧路開発建設部、2006年～2013年)</p> <p>・釧路川及びオソベツ川合流部地域における排水路合流部沈砂池7箇所の実施(釧路開発建設部、2002年～2008年)</p>		<p>排水路合流部沈砂池における土砂の捕捉、土砂上げ(鶴居村他)</p> <p>排水路合流部沈砂池における土砂の捕捉、土砂上げ(標茶町他)</p>
	②、③の取り組みにより湿原への土砂流入量の軽減をはかる	■土砂流入対策実施計画〔久著呂川〕(釧路建設管理部・釧路開発建設部他、2006年)	<p>・久著呂川における河道の安定化対策の実施による河床低下・河岸侵食の防止(釧路建設管理部、2006年～)</p> <p>・久著呂川における河川沿いの土砂調整地、湿原流入部土砂調整地、排水路合流部沈砂池3ヶ所の実施(釧路建設管理部・釧路開発建設部他、2006年～)</p>	<p>・対象河川6河川の内、久著呂川1河川において、河道の安定化対策、河川沿いの土砂調整地、湿原流入部土砂調整地、排水路合流部沈砂池3基の整備は完了。</p> <p>・実施後のモニタリング調査を踏まえ、湿原流入部において細粒土砂、粗粒土砂の効果量を算定している。</p> <p>・近年の5カ年平均において、対策前と比較して4割程度軽減(細粒46%、粗粒41%)されたことが確認された。</p>	<p>・久著呂川では、これまでの対策により土砂流入抑制が図られてきた。</p> <p>・個別河川の取り組みが釧路湿原全体に及ぼす影響については、検討を行っている段階である。</p> <p>・今後も引き続き検討を進め、個別河川の対策が湿原全体への波及効果を評価することが求められる。</p> <p>・直近5ヶ年平均で、細粒・粗粒土砂いずれも4割の軽減が確認された。今後は久著呂川の取り組みを整理し、PRにつなげていく必要がある。</p>

今後の予定

