

資料3

十勝川水系自然再生実施計画(案) 札内川編 説明資料

十勝川水系自然再生検討会 (第5回) 令和7年2月27日

第1章 十勝川水系自然再生基本計画

- 1-1 十勝川水系自然再生の目標
- 1-2 自然再生の考えられる施策

第2章 札内川の実施内容

- 2-1 札内川の概要
- 2-2 札内川の位置づけ
 - 2-2-1 自然再生の必要性
 - 2-2-2 地域への貢献
- 2-3 札内川の環境目標
- 2-4 札内川の生物指標
 - 2-4-1 指標種の設定
- 2-5 実施対象箇所及び優先度の検討
- 2-6 配置計画の検討
 - 2-6-1 札内川の治水対策の内容
 - 2-6-2 札内川の配置計画平面図
- 2-7 生物に与える効果に関する評価
 - 2-7-1 生物に与える効果に関する評価の考え方
 - 2-7-2 生物種数変化予測
- 2-8 モニタリング計画と順応的管理
 - 2-8-1 モニタリングの考え方

参考資料

- 1. 指標種の選定プロセス
- 2. 札内川の各霞堤の環境目標
- 3. 霞堤について
- 4. 札内川の土地利用状況（占用状況）
- 5. 札内川の各霞堤の特徴整理
- 6. 札内川の各霞堤の変遷

本文目次

はじめに

第1章 十勝川水系自然再生基本計画

第2章 札内川の実施内容

参考資料

はじめに

■ 記載内容の説明（本文前）

- ・ 自然再生基本計画、自然再生実施計画・詳細資料の関係を記載した。
- ・ 目標設定や事業実施に向けた自然再生計画の検討フローを記載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- ・ **本実施計画書は、「札内川」を対象として、水際環境(ワンド・エコトーン)の保全・創出、河畔林の連続性確保を実施するための方策を以下の構成でまとめる**

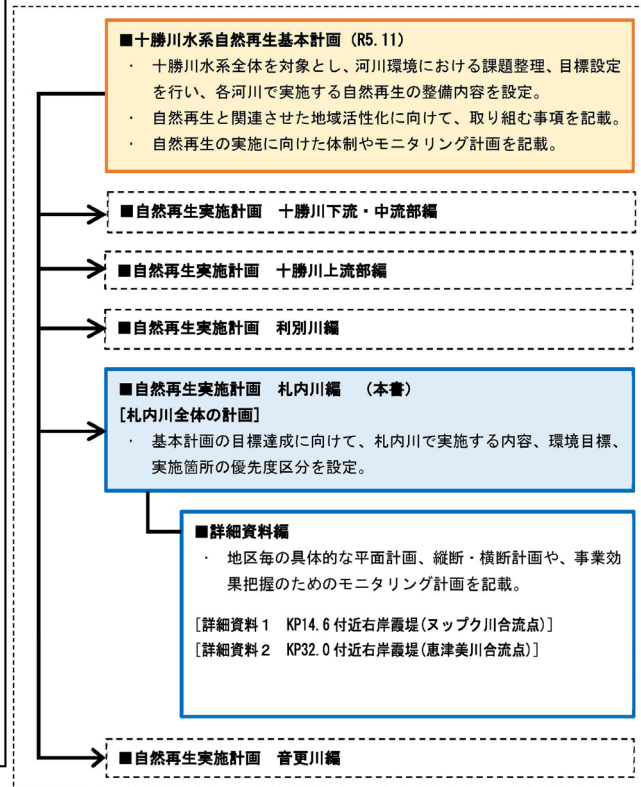
第1章 十勝川水系自然再生基本計画(基本計画における目標等を記載)

第2章 札内川の実施内容(位置づけ、環境目標等を記載)

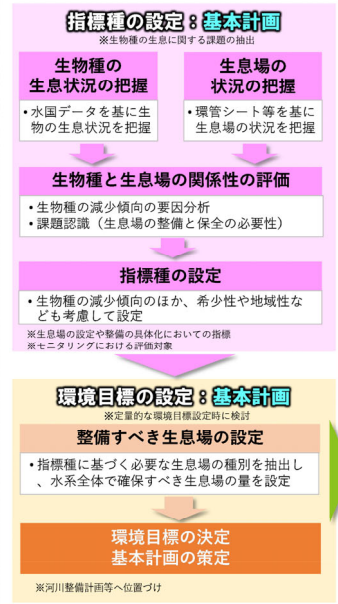
詳細資料1 KP14.6付近右岸霞堤(ヌップク川合流点)地区計画

詳細資料2 KP32.0付近右岸霞堤(恵津美川合流点)地区計画

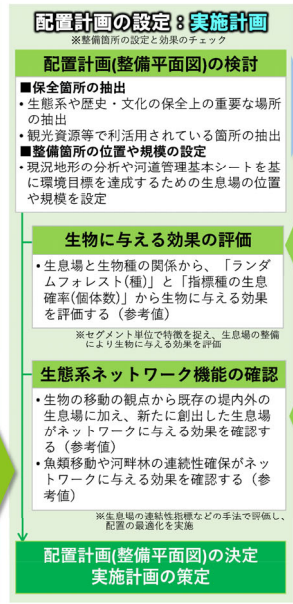
十勝川水系自然再生計画に関わる計画書



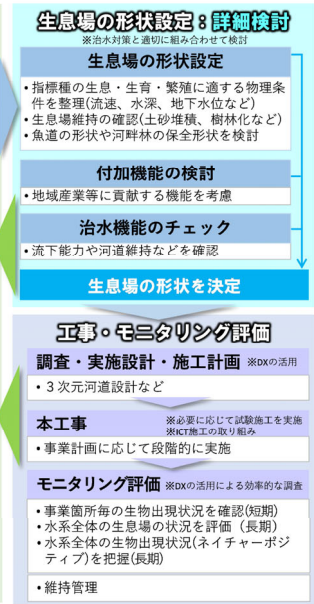
■ 自然再生計画検討フロー (区間)



(区間)



(地区)



本文目次

はじめに

第1章 十勝川水系自然再生
基本計画

1-1 十勝川水系自然再生の
目標

1-2 自然再生の考えられる
施策

第2章 札内川の実施内容

参考資料

第1章 十勝川水系自然再生基本計画

1-1 十勝川水系自然再生の目標

■ 記載内容の説明（本文P2-P3）

- 基本計画で示した「自然再生の目標」を記載した。（基本計画本文P47-P50）

■ 本文の記載（抜粋）

- 十勝川水系に生息・生育・繁殖する動植物にとって良好な河川環境を目指し、湿地環境、水際環境、礫河原等の河川環境の保全・再生・創出を図る。
- 保全・再生・創出の取組は、社会条件や治水機能を踏まえながら、河川整備の影響が顕在化する以前の本来の生息場の規模を目安として再生を図るとともに、指標種を基に生息条件を整え、気候変動による影響も踏まえて生息場としての機能の充実を図る**ことで、失われてしまった生息種を含めた河川本来の生態系により近づけ、多様性の向上を目指すことを目標とする。
- また、長期にわたる事業期間において、上記の目標のみにとらわれず、将来の地域や新たな河川環境へのニーズも踏まえて柔軟に生息場の再生を図ることとする。

地域への波及効果：農業・漁業・観光等

ネイチャーポジティブの実現
自然再生を通じた豊かな地域の基盤づくり

生態系ネットワークの形成

生息環境の再生

湿地環境の保全・再生

水際環境の保全・創出

礫河原の保全・再生

連続性の確保

魚類移動の連続性
の確保

河畔林の連続性
の確保

図1-1-1 十勝川における自然再生の目標

表1-1-1 自然再生の実施内容と回復量の目標

生息環境等	現状※1	目標※2
湿地環境	169ha	1,218ha (+1,049ha)※3
水際環境 (ワンド・エコトーン、霞堤)	120ha	381ha (+261ha)
礫河原	426ha	1,439ha (+1,013ha)
魚類移動の連続性	横断工作物、合流点落差、樋門 計48箇所	
河畔林の連続性	河畔林の縦断的な連続性を確保	

※1 現状：現在の各生息環境の面積

※2 カッコ内は現状からの増加量を示す

※3 環境整備事業により365ha(増加量196ha)まで整備し、治水対策に合わせて上記の値まで回復させる

※回復量の目標のみ表示

本文目次

はじめに

第1章 十勝川水系自然再生 基本計画

1-1 十勝川水系自然再生の
目標

1-2 自然再生の考えられる
施策

第2章 札内川の実施内容

参考資料

第1章 十勝川水系自然再生基本計画

1-2 自然再生の考えられる施策

■ 記載内容の説明（本文P4-P6）

- 基本計画で示した整備すべき各生息場の再生・創出に向けた考え方を記載した。（基本計画本文P44-P46）

■ 本文の記載（抜粋）

【湿地環境の保全・再生の記載】

- 高水敷切り下げ等により、たまりや湿地植生を再生し、渡り鳥や止水性魚類等の生息環境を再生する。たまりは、水深に変化を持たせることで、様々な生物の生息環境を提供する。

【水際環境（ワンド）の保全・創出の記載】

- 高水敷掘削や砂州形成等によりワンドを創出し、魚類等の生息環境を再生する。

【水際環境（エコトーン）の保全・創出の記載】

- 急勾配な水際部をかつての横断形状のように緩傾斜化することにより水深に変化を持たせ、物理環境の多様化を図る。浅場には抽水植物等の生育による緩流域創出を期待し、出水時の魚類等の避難場所として機能させる。
- 水際環境（エコトーン）の保全・創出にあたっては霞堤の河川空間も活用する。霞堤は、洪水時の貯留・排水機能を損なわないよう、樹木を適切に管理するほか、流入支川の多自然化や、湧水を活用した小湿地創出等により、良好な環境を創出することを検討する。

【礫河原の保全・再生の記載】

- 礫河原減少の要因について分析を行った上で、札内川礫河原再生の取組により得られた知見も参考に再生手法を検討し、河川の営力を活かした礫河原の保全・再生を図り、礫河原依存種等の生息環境の再生を図る。

【魚類移動の連続性確保の記載】

- 課題のある横断工作物、樋門箇所、支川合流箇所等について、地域や産業関係者と連携・調整し、モニタリングを行って魚道の設置や魚道機能改善を図り、魚類移動の連続性を確保する。

【河畔林の連続性確保の記載】

- 治水安全度を確保しつつ河道内の河畔林を保全することで、オオワシやオジロワシ等の鳥類の生息場となる河畔林の連続性を確保する。堤内では自治体が推進する緑のネットワーク構想等と連携し、樹林帯を確保する。

本文目次

はじめに

第1章 十勝川水系自然再生
基本計画

第2章 札内川の実施内容

2-1 札内川の概要

2-2 札内川の位置づけ

2-2-1 自然再生の必要性

2-2-2 地域への貢献

2-3 札内川の環境目標

2-4 札内川の生物指標

2-5 実施対象箇所及び
優先度の検討

2-6 配置計画の検討

2-7 生物に与える効果に
関する評価

2-8 モニタリング計画と
順応的管理

参考資料

第2章 札内川の実施内容

2-1 札内川の概要

■ 記載内容の説明（本文P7-P8）

- ・ 札内川の河道特性を記載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- ・ 河床勾配は約1/100～1/250と急勾配であり、河床材料の代表粒径は20～40mm程度である。河道幅（堤間）は400～500mと広く、低水路幅も100～200mと広い。

2-2 札内川の位置づけ 2-2-1 自然再生の必要性

■ 記載内容の説明（本文P9）

- ・ 基本計画を踏まえ、札内川において、水際環境（エコトーン）の保全・創出、河畔林の連続性確保に取り組むことについて記載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- ・ 自然再生基本計画を踏まえて、札内川では、次の項目に取り組む。
 - (1) 水際環境（エコトーンの保全・創出）
 - ・ **人為影響が顕在化する以前に比べ、エコトーンは約5割減少**し、ヤチウグイ等の生息場が減少している。水際環境(エコトーン)を保全・創出し、これらの魚類の生息環境を確保する必要がある。
 - (2) 河畔林の連続性確保
 - ・ 河畔林は、流域の森・里・川・海をつなぐネットワークを形成し、陸上生物の生息環境として重要な環境となっている。こうした**生物利用や、流域も含めた樹林や河畔林の良好なネットワーク形成の観点も考慮して、河畔林の連続性を確保する**必要がある。
 - (3) 礫河原の保全・再生
 - ・ 札内川の自然再生事業(令和5年完了)では、札内川ダムの中規模フラッシュ放流により礫河原減少の要因となっていたヤナギ類の実生の定着を抑えるとともに、旧流路への引き込み等により自然出水による礫河原再生を進めてきた。事業完了後もフラッシュ放流を継続するとともに、河川巡視、定期的な空中写真撮影、横断測量等によりモニタリングを継続し、樹林化の進行がみられる場合には、事業で得られた知見を活かし対応策を講じることにより、礫河原を保全・再生する。

本文目次

はじめに

第1章 十勝川水系自然再生
基本計画

第2章 札内川の実施内容

2-1 札内川の概要

2-2 札内川の位置づけ

2-2-1 自然再生の必要性

2-2-2 地域への貢献

2-3 札内川の環境目標

2-4 札内川の生物指標

2-5 実施対象箇所及び
優先度の検討

2-6 配置計画の検討

2-7 生物に与える効果に
関する評価

2-8 モニタリング計画と
順応的管理

参考資料

第2章 札内川の実施内容

2-2 札内川の位置づけ 2-2-2 地域への貢献

■ 記載内容の説明（本文P9）

- 自然再生事業による地域への貢献の必要性について記載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- 豊かな自然環境の保全・再生・創出により生物多様性を確保し、人と自然とのふれあいの場の提供など、生態系サービスを向上させ、**自然と共生する社会を形成し、地域へ貢献する必要がある。**

2-3 札内川の環境目標

■ 記載内容の説明（本文P10-P11）

- 水系全体の環境目標のうち、札内川で整備する内訳を記載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- 水系全体における**自然再生後の生息場の量を数値化し、このうち札内川において自然再生後の将来に確保すべき生息場の量を環境目標に設定する。**
- 基本計画では、**札内川において、霞堤の環境整備によって水際環境（エコトーン）の創出を図ることとしている。**

表 2-3-1 水系全体と札内川の目標

生息環境等	目標(水系全体)	目標(札内川)
湿地環境	1218ha	0ha
水際環境 (ワンド・エコトーン、霞堤)	381ha	41ha
礫河原	1,439ha	713ha ^{※1}
魚類移動の連続性	横断工作物, 合流点落差, 樋門 計 48 箇所	
河畔林の連続性	河畔林の縦断的な連続性を確保	河畔林の縦断的な連続性を確保

※1 札内川の礫河原再生は
既往事業で実施済みであり、
今後は維持管理において保
全・再生する。

本文目次

はじめに

第1章 十勝川水系自然再生
基本計画

第2章 札内川の実施内容

2-1 札内川の概要

2-2 札内川の位置づけ

2-3 札内川の環境目標

2-4 札内川の生物指標

2-4-1 指標種の設定

2-5 実施対象箇所及び

優先度の検討

2-6 配置計画の検討

2-7 生物に与える効果に

関する評価

2-8 モニタリング計画と

順応的管理

参考資料

第2章 十勝川下流・中流部の実施内容

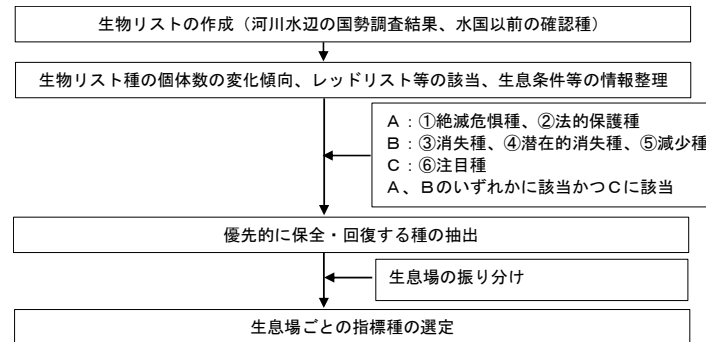
2-4 十勝川下流・中流部の生物指標 2-4-1 指標種の設定

■ 記載内容の説明（本文P11-P12）

- 記載種の選定結果を記載した。また、参考資料に選定方法を記載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- 基本計画において、自然再生における生物指標として、**河川水辺の国勢調査結果や地域の意見等に基づいた「指標種」を選定している。**



選定方法のフロー（参考資料に記載）

- 絶滅危惧種（①）：絶滅危惧IA、IB、II類に該当する種
- 法的保護種（②）：文化財保護法（天然記念物）や種の保存法など法律で指定された種
- 消失種（③）：数十年、あるいは数世紀にわたって観察されていないにもかかわらず、絶滅と宣言されていない「見つからない種」
- 潜在的消失種（④）：数年から数十年間のモニタリングの結果、過去に生息が確認されているが、最新の調査で生息が確認されなかった種
- 減少種（⑤）：数年から数十年のモニタリングの結果、最新の調査でも生息が確認されているが個体数が減少している種
- 注目種（⑥）：学識者や地域住民から生息範囲の拡大、個体数の増加が求められている文化的・商業的な価値のある種

表2-4-1 指標種一覧（魚類）

種名	湿地環境 (たまり)	水際環境 (ワンド)	水際環境 (エコトーン ・緩流域)	水際環境 (エコトーン ・急流域)	礫河原
スナヤツメ北方種	○	○			
カワヤツメ	○	○			
ヤチウグイ	○	○	○		
エゾホトケドジョウ	○	○	○		
シシャモ			○		
イトウ		○	○		
アメマス		○	○	○	○
サケ		○	○	○	○
サクラマス		○	○	○	○
陸封型イトヨ		○	○	○	
ニホンイトヨ		○	○	○	
エゾトミヨ	○	○	○		
ハナカジカ					○
ジュズカケハゼ		○	○	○	
アシシロハゼ		○	○		
ヌマチチブ		○	○		

□：十勝川下流・中流部において整備する生息場・該当する指標種

※モニタリングにおいて、回遊魚や渡り鳥は海域や他の地域の影響も受けるため、十勝川水系における生息場整備による変化の評価が難しい場合がある。十勝川水系に生息する種もバランスよく指標種に選定することに留意する。

※鳥類の選定結果も実施計画に記載している

本文目次

はじめに

第1章 十勝川水系自然再生
基本計画

第2章 札内川の実施内容

2-1 札内川の概要

2-2 札内川の位置づけ

2-3 札内川の環境目標

2-4 札内川の生物指標

2-5 実施対象箇所及び
優先度の検討

2-6 配置計画の検討

2-7 生物に与える効果に
関する評価

2-8 モニタリング計画と
順応的管理

参考資料

第2章 札内川の実施内容

2-5 実施対象箇所及び優先度の検討

■ 記載内容の説明（本文P14-P16、参考資料P42-P63）

- ・ 霞堤毎の整備の優先度の考え方について、フローに記載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- ・ **実施対象箇所選定及び優先度の設定について、以下のフローに沿って検討する。** 札内川には13箇所の霞堤があり、すべて以下の検討対象とする。
- ・ **各霞堤の植生(良好な樹林帯となっているなど)等に応じて、整備の有無について霞堤毎に検討する。**
- ・ **各霞堤の計画・実施を徐々に進めることにより知見を蓄積し、次の箇所の整備に活かしていく。**

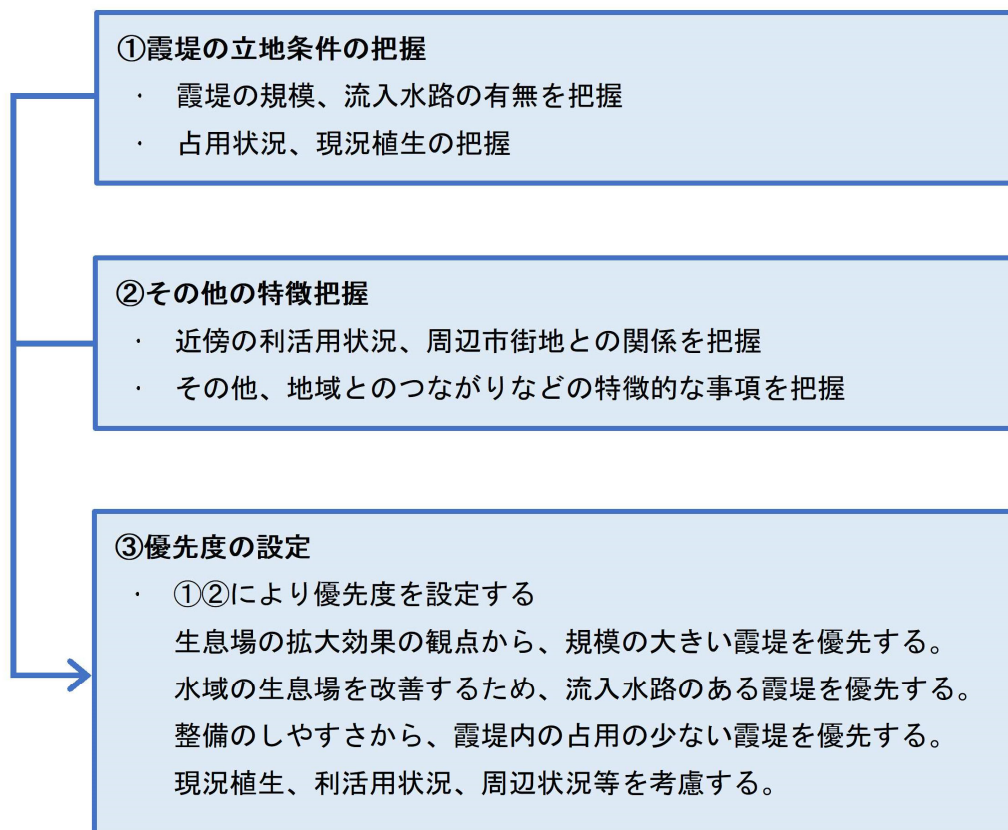


図2-5-1 配置計画の検討フロー

本文目次

はじめに

第1章 十勝川水系自然再生
基本計画

第2章 札内川の実施内容

2-1 札内川の概要

2-2 札内川の位置づけ

2-3 札内川の環境目標

2-4 札内川の生物指標

2-5 実施対象箇所及び
優先度の検討

2-6 配置計画の検討

2-6-1 札内川の治水対策の
内容

2-6-2 札内川の配置
計画平面図

2-7 生物に与える効果に
関する評価

2-8 モニタリング計画と
順応的管理

参考資料

第2章 札内川の実施内容

2-6 配置計画の検討 2-6-1 札内川の治水対策の内容

■ 記載内容の説明（本文P17）

- 河川整備計画における札内川の整備内容について記載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- 十勝川水系河川整備計画（令和5年3月変更）のとおり札内川では、河道への配分流量を安全に流下させることができるよう河道の掘削を行う。

2-6 配置計画の検討 2-6-2 札内川の配置計画平面図

■ 記載内容の説明（本文P17-P24）

- 札内川の配置計画平面図を掲載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- 札内川では、13箇所の霞堤を対象に優先度を設定し、エコトーンの整備を行う。



図2-6-2 札内川の配置計画平面図

本文目次

はじめに

第1章 十勝川水系自然再生
基本計画

第2章 札内川の実施内容

2-1 札内川の概要

2-2 札内川の位置づけ

2-3 札内川の環境目標

2-4 札内川の生物指標

2-5 実施対象箇所及び
優先度の検討

2-6 配置計画の検討

2-7 生物に与える効果に
関する評価

2-7-1 生物に与える効果に
関する評価の考え方

2-7-2 生物種数変化予測

2-8 モニタリング計画と
順応的管理

参考資料

第2章 札内川の実施内容

2-7 生物に与える効果に関する評価 2-7-1～2-7-2

■ 記載内容の説明（本文P25～P26）

- 生息場の面積の変化を縦断図に整理して掲載した。
- 生息場の整備による生物種の変化について予測を行い、縦断図に整理して掲載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- 生息場整備による効果予測は、ランダムフォレスト法により全国の河川水辺の国勢調査結果に基づいて各生息場と生物種数との相関関係を整理し、これにより**札内川の過去、現在、将来の生息場の面積データ等を与えて種数予測を行った。**

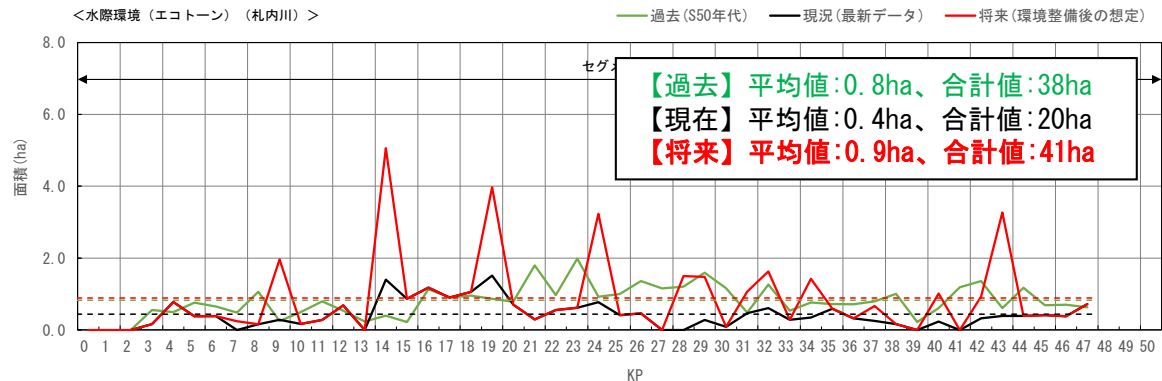


図2-7-1 過去 (昭和50年代)・現在・将来の生息場量 (エコトーンの面積)

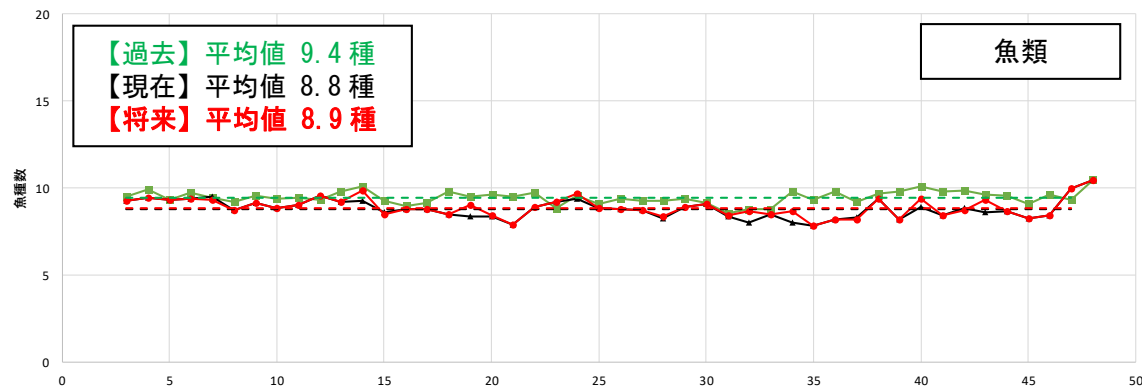


図2-7-3 生物に与える効果の評価 (札内川)

※生物種数変化予測について
後ほど森委員から説明

本文目次

はじめに

第1章 十勝川水系自然再生
基本計画

第2章 札内川の実施内容

- 2-1 札内川の概要
- 2-2 札内川の位置づけ
- 2-3 札内川の環境目標
- 2-4 札内川の生物指標
- 2-5 実施対象箇所及び
優先度の検討
- 2-6 配置計画の検討
- 2-7 生物に与える効果に
関する評価

2-8 モニタリング計画と 順応的管理

2-8-1 モニタリングの 考え方

参考資料

第2章 札内川の実施内容

2-8 モニタリング計画と順応的管理 2-8-1 モニタリングの考え方

■ 記載内容の説明（本文P27-P28）

- ・ モニタリングの考え方について、短期・長期モニタリングに分けて記載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- ・ 整備した生息場の状況や、生物の生息場として機能しているかを評価するため、整備前の事前調査を実施の上、整備後にモニタリング調査を行う。
- ・ **モニタリング調査は、工事完了後の効果検証や計画の修正に反映するための短期的調査と水系全体の事業効果を継続して把握する長期的調査に区分して実施する。**
- ・ 生息場の機能維持に支障となり得る出水が生じた場合は、地形変化の把握を行う。
- ・ 順応的管理は、生息場の状況を確認し、問題が確認された場合は、原因を分析して計画を見直し、現地の手直しを行う。

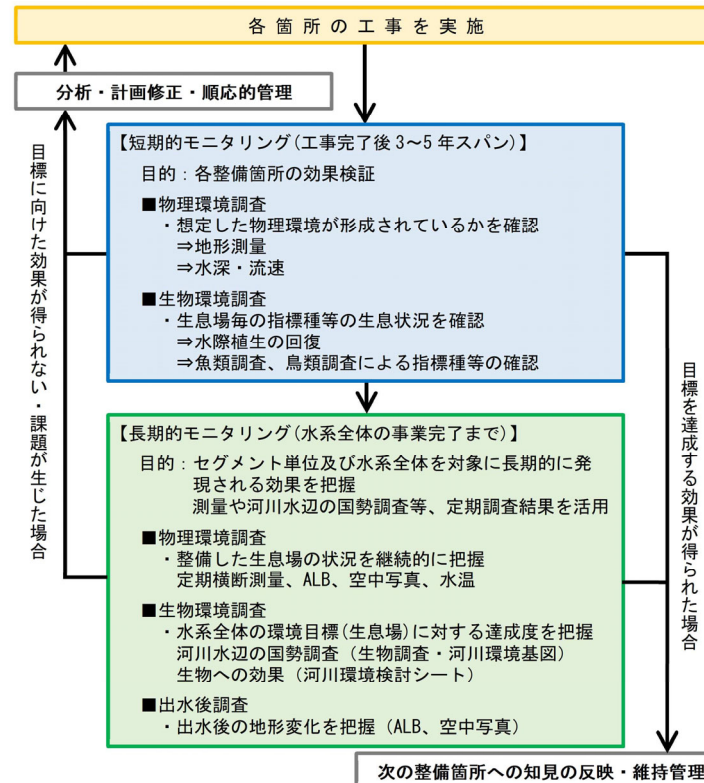


表2-8-1 順応的管理の視点

生息場等	チェックの視点
水際環境(エコトーン)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 流れに変化がついているか？ ・ 浅場や深場が形成されているか？ ・ 水際植生が回復しているか？ ・ 新たな樹木繁茂が見られないか？

図2-8-1 モニタリングの考え方

詳細資料1 KP14.6付近右岸霞堤(ヌップク川合流点)

第1章 実施内容の検討

- 1-1 実施箇所の概要
- 1-2 実施箇所の変遷
- 1-3 整備の方向性

第2章 モニタリング計画

本文目次

第1章 実施内容の検討

1-1 実施箇所の概要

1-2 実施箇所の変遷

1-3 整備の方向性

第2章 モニタリング計画

第1章 実施内容の検討

1-1 実施箇所の概要

■ 記載内容の説明（本文P1-P6）

- KP14.6付近右岸霞堤(ヌップク川合流点)の概要を記載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- 霞堤の面積は約5.0haであり、札内川の霞堤の中では規模が大きい。
- 流入するヌップク川は、幅約3m、水深0.15m程度の浅い小河川である。
- 魚類は8種、鳥類は29種、植物は31種が確認されている。
- **霞堤及びその周辺は高木林が多く生育している。**樹木繁茂は霞堤の治水上の機能である出水時の遊水機能や堤内地に氾濫した水を河川に戻す疎通機能の支障になるため、河川環境にも配慮しながら管理することが望ましい。



R6植生図（水国調査より）



写真 霞堤内の状況（流路はヌップク川）

植生図凡例	
0117.バイカモ群落	
0510.オオイヌタデーオオクサキビ群落	
0514.メヒシパーエノコログサ群落	
0617.オオアワダチソウ群落	
06501.オオヨモギ群落	
06502.オオイトドリ群落	
06503.シベリアメドハギ群落	
081.ツルヨシ群落	
091.オギ群落	
1033.カモガヤーオオアワガエリ群落	
10501.クサヨシ群落	
121.オオバヤナギードロノキ群落	
123.エゾノキヌヤナギーオノエヤナギ群落	
124.エゾノキヌヤナギーオノエヤナギ群落(低木林)	
12501.ドロノキーケシウヤナギ群落	
1411.ミズナラ群落	
1431.ヤマグワ群落	
1433.オニグルミ群落	
1441.ケヤマハンノキ群落	
1442.ケヤマハンノキ群落(低木林)	
145.ヤチダモーハルニレ群落	
222.畑地(畑地雑草群落)	
24.人工草地	
251.公園・グラウンド	
253.人工裸地	
261.構造物	
262.コンクリート構造物	
263.道路	
28.開放水面	

本文目次

第1章 実施内容の検討

1-1 実施箇所の概要

1-2 実施箇所の変遷

1-3 整備の方向性

第2章 モニタリング計画

第1章 実施内容の検討

1-2 実施箇所の変遷

■ 記載内容の説明（本文P7-P9）

- ヌップク川合流点付近の変遷について記載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- 十勝川右岸の氾濫原は広く農地利用されているが、ヌップク川は土地利用以前の自然河川の蛇行形状を上流部まで維持している。
- 霞堤内及びヌップク川の河岸沿いには樹木が繁茂しており、水の流れの阻害となっていることから、洪水時における霞堤の機能に支障が生じることが想定される。

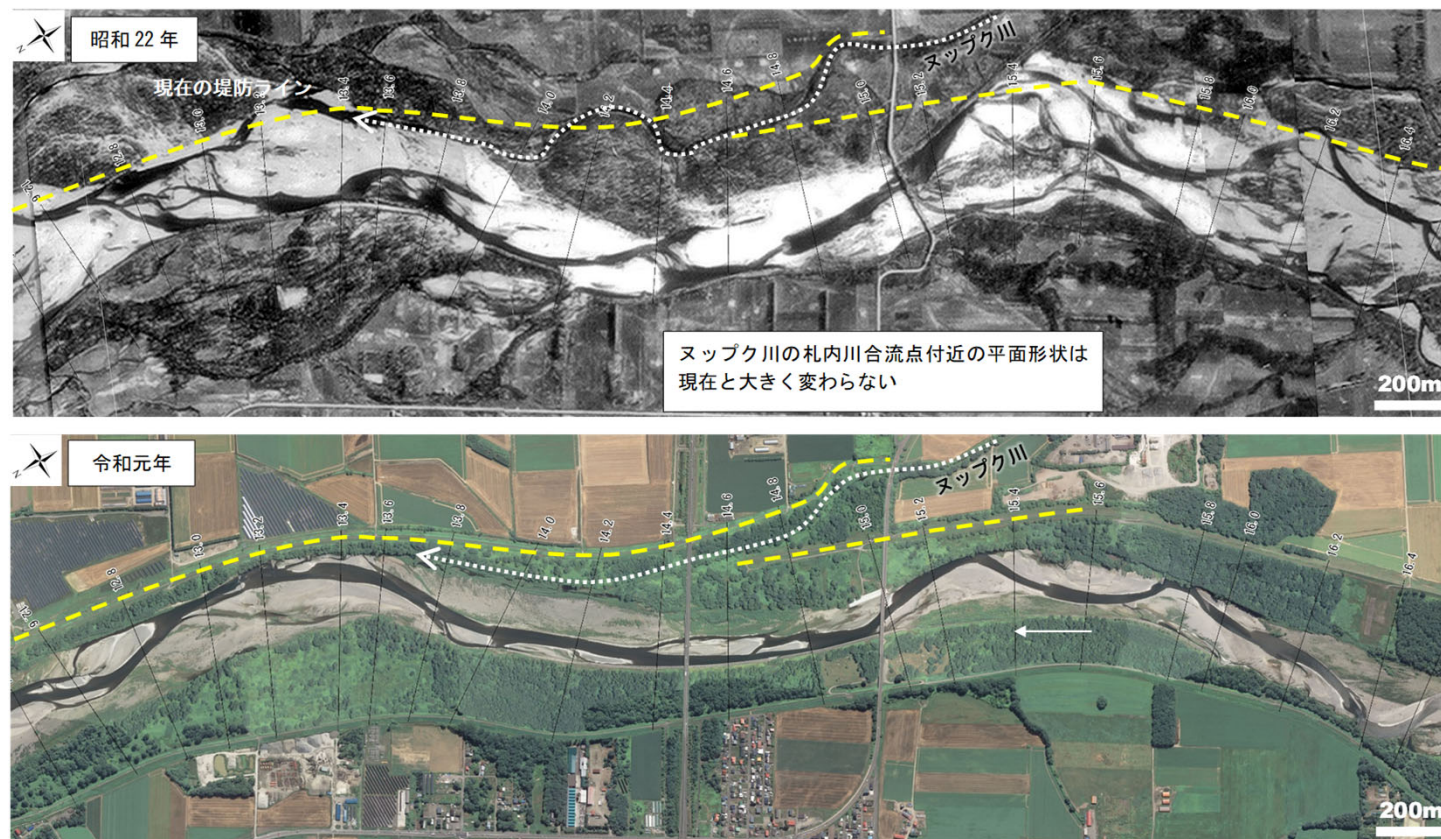


図1-2-1 ヌップク川の変化

本文目次

第1章 実施内容の検討

1-1 実施箇所の概要

1-2 実施箇所の変遷

1-3 整備の方向性

第2章 モニタリング計画

第1章 実施内容の検討

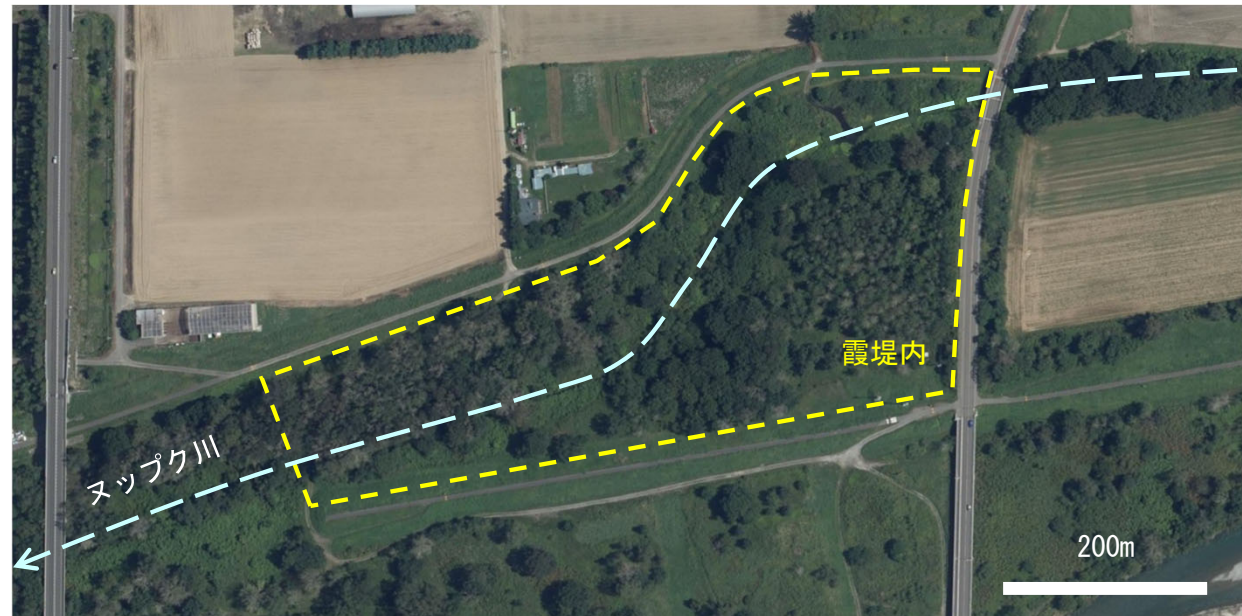
1-3 整備の方向性

■ 記載内容の説明（本文P10）

- ヌップク川合流点霞堤の整備方針について記載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- 当霞堤は地域との連携により整備を進める予定であり、水際環境(エコトーン)の創出、樹木管理、利活用等の整備の方向性を確認・調整しながら進めていく。
- 指標種は実施計画に示す指標種一覧表に沿って、水際環境(エコトーン)に該当するサケ科魚類やトゲウオ類等が考えられ、整備内容に合わせて選定する。



本文目次

第1章 実施内容の検討

第2章 **モニタリング計画**

第2章 モニタリング計画

■ 記載内容の説明（本文P11-P12）

- 整備後のモニタリングについて、短期的・長期的モニタリングの内容について記載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- モニタリング調査は、工事完了後の効果検証や計画の修正に反映するための短期的調査と水系全体の事業効果を継続して把握する長期的調査に区分して実施する。

表2-1 モニタリング項目

区分		項目	目的	
短期的モニタリング	水際環境 (エコトーン)	物理環境 (1回/年)	<ul style="list-style-type: none"> 地形測量、空中写真 平常時の水深、流速：2地点 	<ul style="list-style-type: none"> 河道形状の変化状況、樹木の整備状況 水深・流速の把握
		生物環境 鳥類2回/年 繁殖期・越冬期 魚類2回/年 初夏・秋季	<ul style="list-style-type: none"> 鳥類調査（スポットセンサス）：1地点 魚類調査（捕獲調査）：2地点 	<ul style="list-style-type: none"> 指標種のほか水鳥や草原性鳥類の利用状況 指標種のほか魚類の生息状況
長期的モニタリング	水際環境 (エコトーン)	物理・ 生物環境 (1回/5年程度)	<ul style="list-style-type: none"> 空中写真 定期横断測量、航空レーザー測量 河川水辺の国勢調査(陸域・水域基図) 環境DNA調査 植物調査(水国調査地点) 鳥類調査(水国調査地点) 魚類調査(水国調査地点) 	<ul style="list-style-type: none"> 整備箇所での長期的な変化を把握 空撮や地形測量により、水域や水深の維持、植物の繁茂状況を把握 魚類・鳥類の出現(増加・減少)傾向の把握 出水発生後、ALB、空中写真等により地形変化を把握

※整備内容の決定後に調査内容を改めて設定する。

詳細資料2 KP32.0付近右岸霞堤(恵津美川合流点)

第1章 実施内容の検討

- 1-1 実施箇所の概要
- 1-2 実施箇所の変遷
- 1-3 整備の方向性
 - 1-3-1 水質浄化の方法
 - 1-3-2 植生浄化効果の検討
- 1-4 試験施工

第2章 モニタリング計画

本文目次

第1章 実施内容の検討

1-1 実施箇所の概要

1-2 実施箇所の変遷

1-3 整備の方向性

1-4 試験施工

第2章 モニタリング計画

第1章 実施内容の検討

1-1 実施箇所の概要

■ 記載内容の説明（本文P1-P4）

- KP32.0付近右岸霞堤(恵津美川合流点)の現況の概要を記載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- 霞堤の面積は約4.0haであり、札内川の霞堤の中では規模が大きい。流入する恵津美川は、幅3m、水深0.4m程度の小河川である。
- 魚類は7種、鳥類は32種、植物は32種が確認されている。



植生図凡例	
0117	バイカモ群落
0510	オオイヌタデ-オオクサキビ群落
0514	メヒシパー-エノコログサ群落
0617	オオアワダチソウ群落
06501	オオヨモギ群落
06502	オオイトドリ群落
06503	シベリアメドハギ群落
081	ソルヨシ群落
091	オギ群落
1033	カモガヤ-オオアワガエリ群落
10501	クサヨシ群落
121	オオバヤナギ-ドクノキ群落
123	エゾノキヌヤナギ-オノエヤナギ群落
124	エゾノキヌヤナギ-オノエヤナギ群落(低木林)
12501	ドクノキ-ケシヨウヤナギ群落
1411	ミズナラ群落
1431	ヤマグワ群落
1433	オニグルミ群落
1441	ケヤマハンノキ群落
1442	ケヤマハンノキ群落(低木林)
145	ヤチダモ-ハルニレ群落
222	畑地(畑地雑草群落)
24	人工草地
251	公園・グラウンド
253	人工裸地
261	構造物
262	コンクリート構造物
263	道路
28	開放水面

写真 霞堤の斜め写真

本文目次

第1章 実施内容の検討

1-1 実施箇所の概要

1-2 実施箇所の変遷

1-3 整備の方向性

1-4 試験施工

第2章 モニタリング計画

第1章 実施内容の検討

1-2 実施箇所の変遷

■ 記載内容の説明（本文P5-P7）

- ・ 恵津美川合流点付近の変遷について記載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- ・ 堤防整備によって恵津美川と札内川の合流点は現在の霞堤の位置となった。
- ・ 霞堤内の樹木は、令和5年(2023年)に伐採済みとなっている。

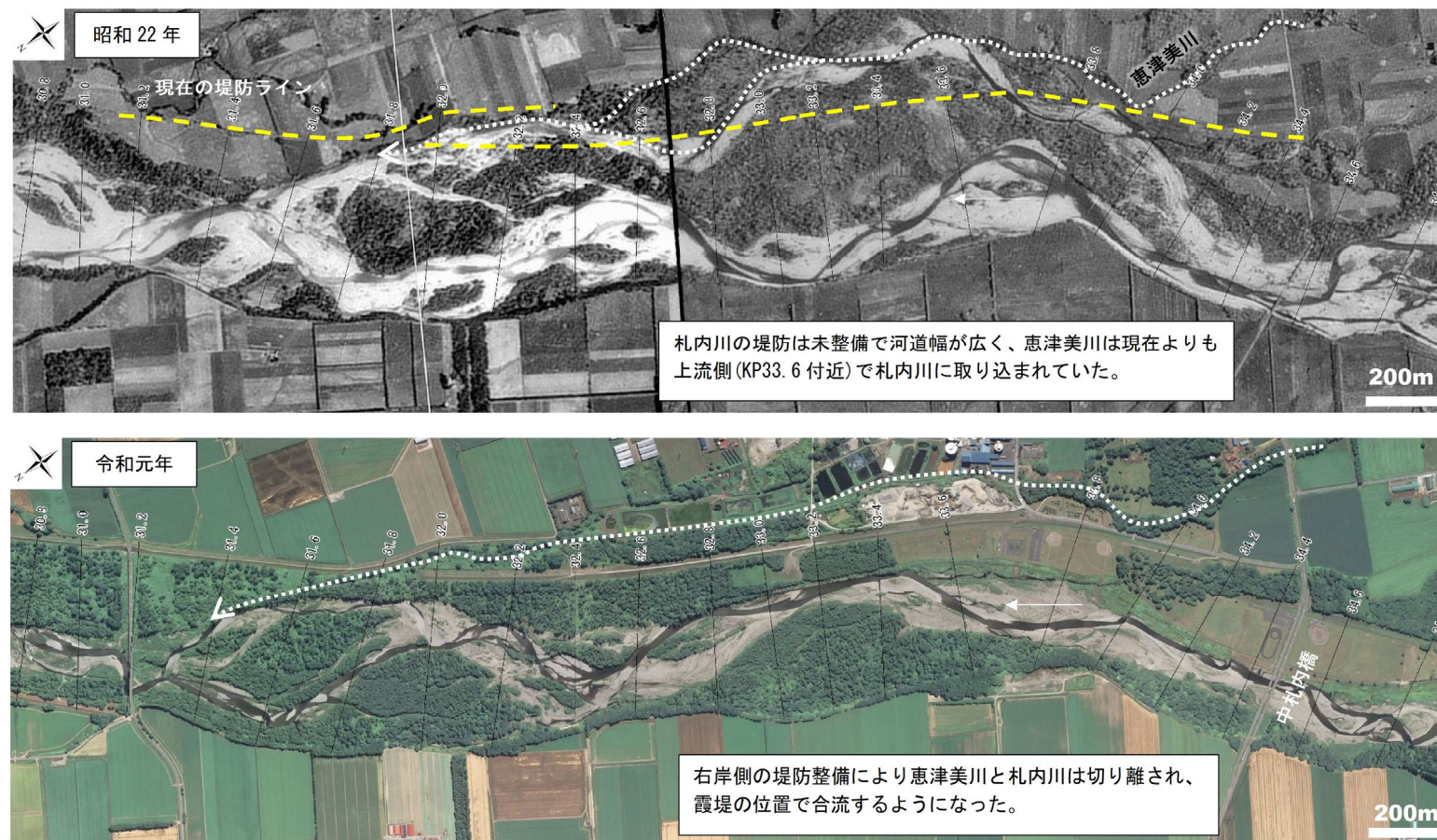


図1-2-1 恵津美川の流路変化

本文目次

第1章 実施内容の検討

1-1 実施箇所の概要

1-2 実施箇所の変遷

1-3 整備の方向性

1-3-1 水質浄化の方法

1-3-2 植生浄化効果の検討

1-4 試験施工

第2章 モニタリング計画

第1章 実施内容の検討

1-3 整備の方向性 1-3-1~1-3-2

■ 記載内容の説明（本文P8-P12）

- ・ 恵津美川の整備方針について記載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- ・ **水際環境(エコトーン)として浅場環境を創出する。札内川への負荷軽減を図る。**
- ・ 恵津美川の現況河道の河岸を切り下げて、水を溢れさせて水域を確保する。
- ・ 霞堤のスペースをできる限り活用して、水面積を広く確保する。
- ・ 上流部は幅約30m、中流部は約30m、下流部は約50mを確保した。トゲウオ類の生息環境及び湿生植物の生育を考慮し、滞筋以外の水深は約0.1~0.2m程度を確保する。

[形状設定の考え方 水際環境(エコトーン)として浅場環境を創出しつつ、水質浄化による負荷軽減を図る]

- ・ 恵津美川の現況河道の河岸を切り下げて、水を溢れさせて水域を確保する。
- ・ 霞堤のスペースをできる限り活用して、水面積を広く確保する。
- ・ 上流部は幅約30m、中流部は約30m、下流部は約50mを確保した。トゲウオ類の生息環境及び湿生植物の生育を考慮し、滞筋以外の水深は約0.1~0.2m程度を確保する。

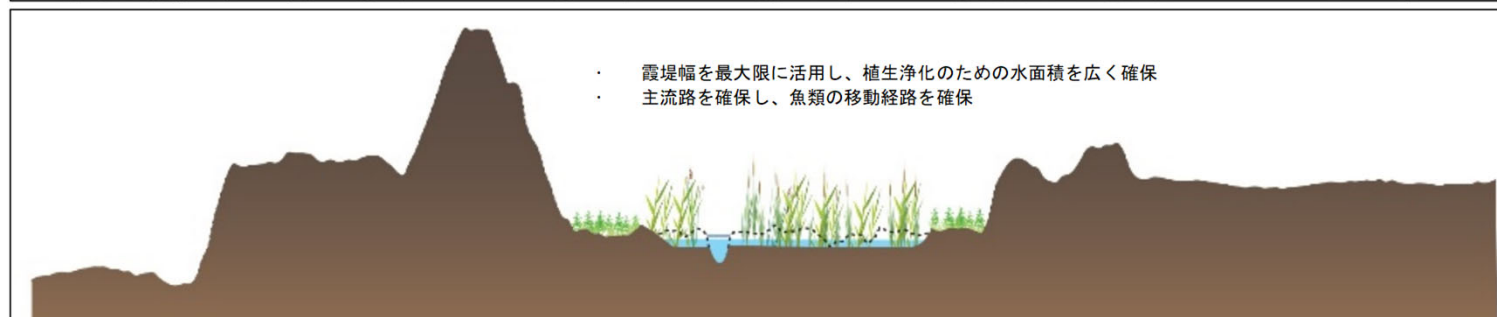
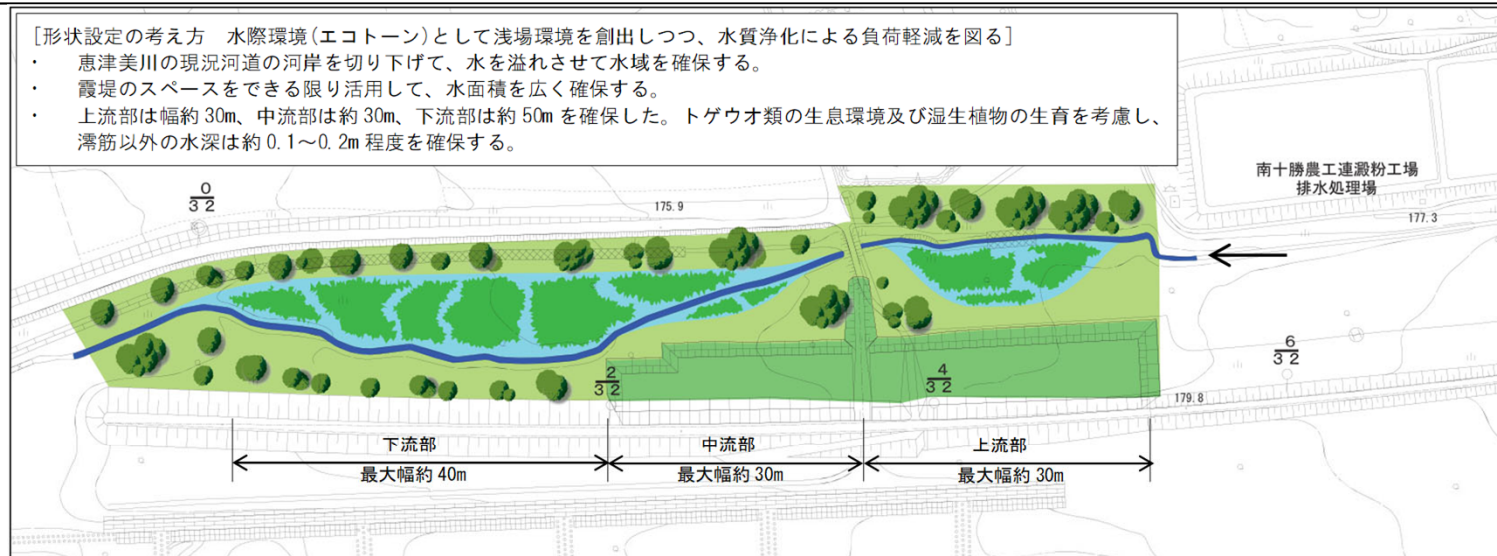


図1-3-3 現河道活用案

本文目次

第1章 実施内容の検討

1-1 実施箇所の概要

1-2 実施箇所の変遷

1-3 整備の方向性

1-4 試験施工

第2章 モニタリング計画

第1章 実施内容の検討

1-4 試験施工

■ 記載内容の説明（本文P13）

- 試験施工の内容について、下流部の樹林化の要因も確認するため、付加機能として植生による水質浄化を検討することを記載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- 自然再生の実施にあたっては、情報が不足している事項や目指す環境が形成されるかが不確実な事項を抽出し、事前に試験施工を行って明らかにしておくことが望ましい。

表1-4-1 試験施工を行う事項

	試験施工の内容
水際環境 (ワンド・エコトーン)	[植物の定着] ・ 水質浄化のための植物導入について植物種を選定し導入試験及び水質浄化効果の検証を行う。

本文目次

第1章 実施内容の検討

第2章 **モニタリング計画**

第2章 モニタリング計画

■ 記載内容の説明（本文P14）

- 短期的・長期的モニタリングの具体的内容について記載した。

■ 本文の記載（抜粋）

- モニタリング調査は、工事完了後の効果検証や計画の修正に反映するための**短期的調査と水系全体の事業効果を継続して把握する長期的調査に区分して実施**する。

表2-1 モニタリング項目

区分		項目	目的
短期的モニタリング	水際環境 (エコトーン)	物理環境 1回/年 水位は連続	<ul style="list-style-type: none"> 水域の維持、水位変動及び水深の把握 植物の繁茂状況 現河道の維持の状況
		生物環境 鳥類 2回/年 繁殖期・越冬期 魚類 2回/年 初夏・秋季	<ul style="list-style-type: none"> 指標種のほか水鳥や草原性鳥類の利用状況 指標種のほか魚類の生息状況
		水質 1回/月 (非結氷期)	<ul style="list-style-type: none"> 水質浄化効果の把握
長期的モニタリング	水際環境 (エコトーン)	物理・生物環境 (1回/5年程度)	<ul style="list-style-type: none"> 整備箇所の長期的な変化を把握 空撮や地形測量により、水域や水深の維持、植物の繁茂状況を把握 魚類・鳥類の出現(増加・減少)傾向の把握 出水発生後、ALB、空中写真等により地形変化を把握

短期的モニタリング位置図

