

十勝川水系自然再生基本計画(案) 説明資料

十勝川水系自然再生検討会（第4回） 令和5年11月13日

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

1-1 流域及び河川の概要

1-1-1 流域の概要

1-1-2 河川の概要

1-2 治水事業の沿革

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-1 河川環境の変遷

2-1-1 流域

2-1-2 十勝川下流・中流部

2-1-3 十勝川上流部

2-1-4 利別川

2-1-5 札内川

2-1-6 音更川

2-2 課題整理

2-2-1 湿地環境の保全・再生

2-2-2 水際環境（ワンド・エコトーン）の保全・創出

2-2-3 礫河原の保全・再生

2-2-4 連続性の確保

2-2-5 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

第3章 自然再生の目標

3-1 自然再生の必要性

3-1-1 河川環境の再生

3-1-2 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

3-2 自然再生の基本的な考え方

3-2-1 対象区間及び期間

3-2-2 目的

3-2-3 理念

3-2-4 視点

3-3 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

4-1 生物多様性

4-2 地域活性化

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

6-1 モニタリングの考え方

6-2 モニタリング計画

第7章 地域連携

7-1 生涯学習・環境学習

7-2 観光振興

7-2-1 流域全体での取組

7-2-2 河川毎の取組

7-3 持続可能な社会に向けて

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

はじめに～河川環境を取り巻く国内の主な動向

- 我が国は、森林、里地・里山、農地、緑地、河川、海洋を含む多様性に富んだ美しい自然に恵まれ、長い歴史に培われてきた風土や地域固有の多彩な文化を育んできた。一方、人為的活動による地球システムへの影響を客観的に評価した地球の限界の考え方の下、気候変動や生物多様性の損失を含め、人間が依存する自然資源に対して回復不可能な変化が引き起こされるリスクの増大が指摘されている。
- こうした危機意識を社会全体で共有し、世界に誇る美しい自然と多彩な文化を育む個性豊かな国土に更に磨きをかけ、将来世代に引き継いでいく必要がある。このため、社会経済活動の基盤となる自然資本の保全・拡大に向け、生物多様性の主流化によるネイチャーポジティブの実現に向けた国土形成を目指している。
- 国土形成にあたっては、国際公約ともなっている30by30目標の実現を図るとともに、各種の貴重な自然環境を有機的に結びつけ、広域的な生態系ネットワークとして、森・里・まち・川・海のつながりを確保し、広域レベルで自然資本の量的拡大・質的向上を図ることにより、自然資本から得られる生態系サービスの向上を図る必要がある。また、SDGsや自然を活用した解決策の考え方に根ざした地域の社会課題解決を図るため、自然環境が有する多様な機能を活用するグリーンインフラや生態系を活用した防災・減災対策の取組を分野横断・官民連携により推進する必要がある。
- 気候変動に伴う水災害の激甚化・頻発化に対応する流域治水の推進にあたっては、気候変動の影響による降雨量の増大及び海面上昇等に対応するため、河川、ダム、砂防、海岸の整備等の事前防災対策の加速化を図るとともに、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う総合的かつ多層的な水災害対策である流域治水の取組を全国の河川で推進している。
- この流域治水の取組においては、自然環境が有する多様な機能をいかすグリーンインフラの考えを普及させ、災害リスクの低減に寄与する生態系の機能を積極的に保全又は再生することにより、生態系ネットワークの形成に貢献すること、とされている。
- 更に北海道総合開発計画では、強靱で持続可能な国土の形成に向け、恵み豊かな自然と共生する持続可能な地域社会の形成を目指しており、北海道の豊かな自然環境の保全、再生及び活用を図るとともに、生物多様性を確保することにより、恵まれた自然と共生する地域社会を形成し、次世代に引き継ぐことが重要であるという認識のもと、この実現に向け、社会資本整備や土地利用において、生物の生息・生育の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制など自然環境が有する多様な機能を積極的に活用するグリーンインフラの取組を推進する、とされている。

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

背景

■十勝川水系自然再生の実施の背景

- 令和4年度に十勝川水系河川整備計画の点検が行われ、令和5年3月に十勝川水系河川整備計画が変更された。

《河川整備計画(令和5年3月変更)の考え方は以下の通り》

- 平成28年洪水と同規模程度の洪水において大規模な被害を回避
- 気候変動後(2℃上昇時)の状況においても、現河川整備計画での目標と同程度の治水安全度を概ね確保
- 流域治水による持続可能な地域づくり
- 生態系ネットワークの形成やかわまちづくりと連携したにぎわいの創出
- グリーンインフラに関する取組の推進

- このうち「河川環境の整備と保全に関する目標」では、十勝川流域の自然環境の保全や創出、霞堤の保全による背後地との連続性の確保、かわまちづくり等と連携した地域経済の活性化や賑わいの創出、あらゆる関係者と連携した生態系ネットワークの形成を図ることを位置付けた。
- また、人と川とのふれあいに関する整備に努めるとともに、良好な流域の環境や河川環境の保全を目指し、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力がある地域づくりを進める、グリーンインフラに関する取組を推進することとされている。
- さらに、今後の大規模な河道掘削や気候変動に伴う環境の変化に伴い、生物のすみかに影響するおそれがあるため、生物多様性を高め自然と共生する社会を目指し、生態系ネットワークの形成に向けた十勝川流域のあらたな自然再生を推進していく。

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

1-1 流域及び河川の概要

1-1-1 流域の概要

1-1-2 河川の概要

1-2 治水事業の沿革

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

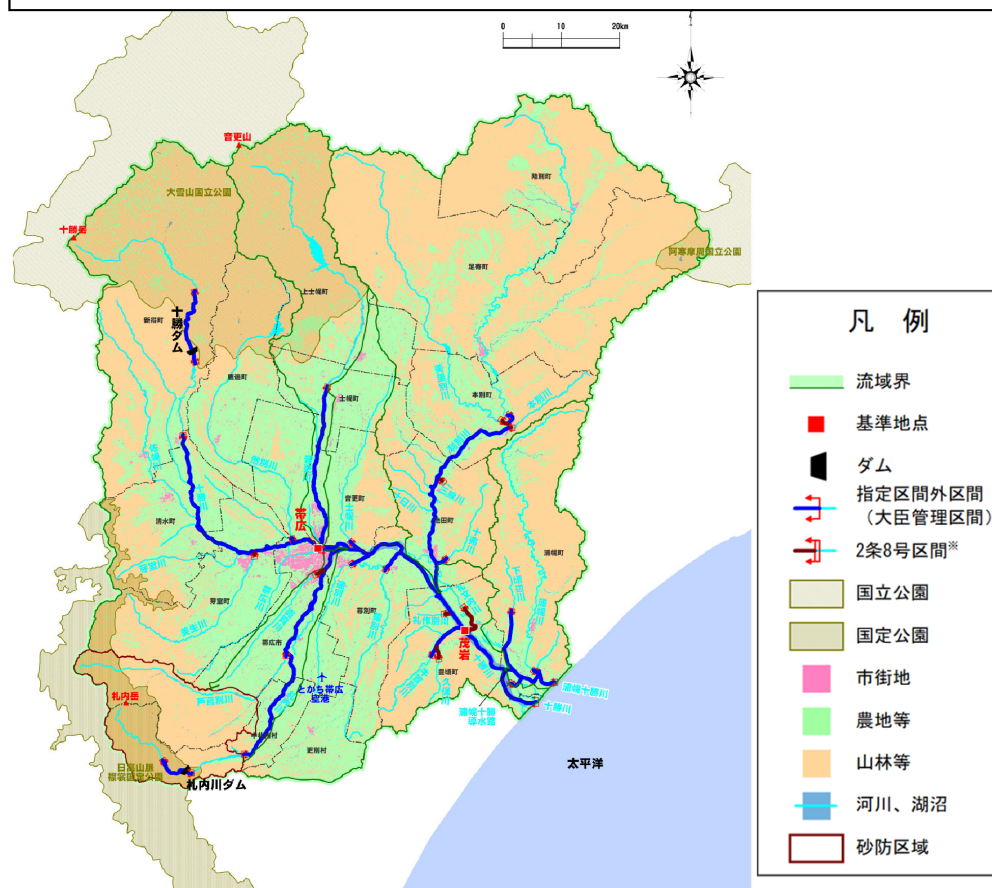
第6章 モニタリング

第7章 地域連携

第1章 十勝川流域及び河川の概要

1-1 流域及び河川の概要 1-1-1 流域の概要

- 大雪山国立公園、富良野芦別道立自然公園、日高山脈襟裳国立公園が立地し、阿寒摩周国立公園、釧路湿原国立公園が隣接する自然豊かな地域である。
- 河川沿いや沿岸部に存在する数多くの湿地や湖沼は、道東フライウェイを構成しており、国際的ネットワークの一員を果たす重要な役割を持っている。
- 十勝川流域の豊かな自然環境と、日高山脈等を背景にした畑作地帯や下流の湿地等、雄大で変化に富んだ特徴ある景観になっている。
- 十勝川水系の河川は、四季折々の自然環境や景観が大きな魅力となっており、スポーツやレジャー、エコツーリズムを楽しむ場として多くの人々に利活用されている。
- また、フィッシングやキャンプなどのアウトドアも盛んである
- 十勝川流域は、サイクルツーリズムの推進が盛んであり、河川沿川にはナショナルコース「トカプチ400」が指定されるなど河川空間が利用されている。



河川空間を活用したサイクリング等のアクティビティや環境教育 p. 4

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

1-1 流域及び河川の概要

1-1-1 流域の概要

1-1-2 河川の概要

1-2 治水事業の沿革

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

第1章 十勝川流域及び河川の概要

1-1-2 河川の概要

- ・ 十勝川下流部は湿地が点在する低平地を流れ、サケが遡上しシシャモが産卵する区間となっている。北海道東部フライウェイに位置し、河川や堤内地に残存する湖沼には渡り鳥が多く飛来することから、バードウォッチング等に人々が訪れる空間となっている。
- ・ 十勝川中流部は緩やかに蛇行し、タンチョウや猛禽類等の生息がみられる区間となっている。野鳥観察クルーズや河川空間等でのサイクリング利用等がみられる。十勝エコロジーパーク、千代田堰堤、渡り鳥の中継地にもなっているアクアパークは重要な観光資源となっている。
- ・ 十勝川上流部は急流河川であり、礫河原や十勝川水系の治水対策の特徴である霞堤がみられ、河道内にはケショウヤナギが生育するほか、イトウが確認される区間となっている。ラフティング等の水辺のアクティビティ等の利用がみられる。
- ・ 利別川は田園風景が広がる丘陵地を流れ、カワヤツメやエゾウグイ、サクラマス等がみられる河川となっている。高水敷は採草放牧地等として利用されている。
- ・ 札内川及び音更川は急流河川であり、礫河原が広がり霞堤がみられ、ケショウヤナギが生育する河川となっている。札内川上流部の札内川園地周辺に位置するピョウタンの滝は、日高山脈をバックに流れ落ちる滝の景観が観光客に人気のスポットとなっている。
- ・ 浦幌十勝川・下頃辺川は低平地を流れ、高水敷にヨシ群落等の湿生草原が広く分布し、タンチョウの生息がみられる河川となっている。十勝太遺跡展望台からは、下流域の湿原地帯を一望することができる。



十勝川河口



利別川



札内川



音更川

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

1-1 流域及びの河川の概要

1-1-1 流域の概要

1-1-2 河川の概要

1-2 治水事業の沿革

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

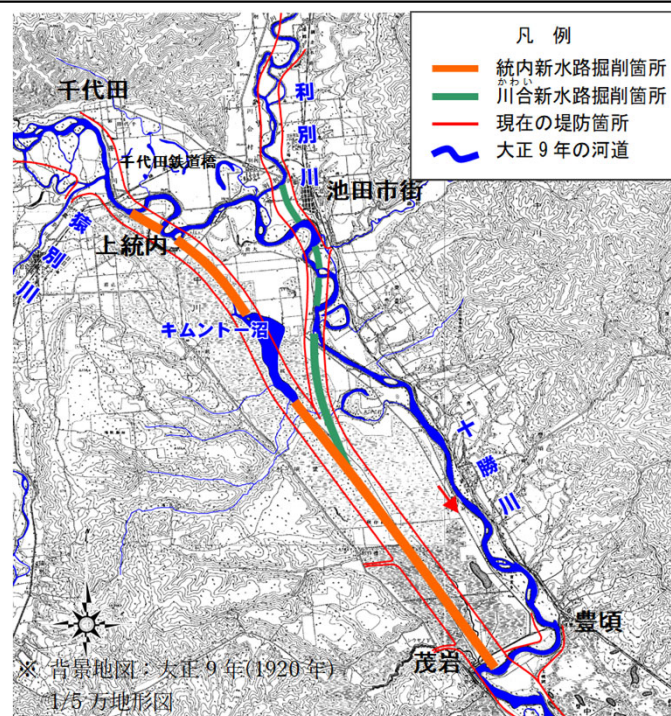
第6章 モニタリング

第7章 地域連携

第1章 十勝川流域及び河川の概要

1-2 治水事業の沿革

- 開拓当時の十勝川は蛇行が激しく、中・下流部に低平地が広がり洪水被害を受けやすい地形であった。昭和12年に十勝川統内新水路に通水、昭和31年に利別川を川合新水路に通水した。戦後は、札内川や音更川等の無堤地区の解消を進め、**昭和40～50年代までに十勝川水系の堤防は概成した。**(昭和50年代に高水敷が形成)
- **十勝川上流部、札内川、音更川**では、洪水時に開口部からの逆流により洪水流の勢いを弱め、堤内地から合流する支川の**洪水流を自然に流す霞堤を採用**した。
- 急流河川の札内川等は、河岸の決壊が堤防決壊につながる危険な河道であることから、**昭和30年頃から河道安定化対策**として水制工を実施してきた。
- **昭和41年**の十勝川水系工事実施基本計画策定後、**下流部の浚渫を本格化**させた。
- 十勝ダムは昭和60年、札内川ダムは平成10年にそれぞれ供用を開始した。
- 近年は治水安全度向上のため、昭和60年に十勝川中流市街地の木野引堤事業、平成7年に千代田新水路事業、平成21年から十勝川中流部の河道掘削を実施した。
- 十勝川下流では、平成元年から丘陵堤整備を実施している。



霞堤



十勝ダム

本文目次

はじめに
背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-1 河川環境の変遷

2-1-1 流域

2-1-2 十勝川下流・中流部

2-1-3 十勝川上流部

2-1-4 利別川

2-1-5 札内川

2-1-6 音更川

2-2 課題整理

2-2-1 湿地環境の保全・再生

2-2-2 水際環境(ワンド・エクトーン)の保全・創出

2-2-3 礫河原の保全・再生

2-2-4 連続性の確保

2-2-5 人と河川の豊かな
ふれあいの場の確保

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施
方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

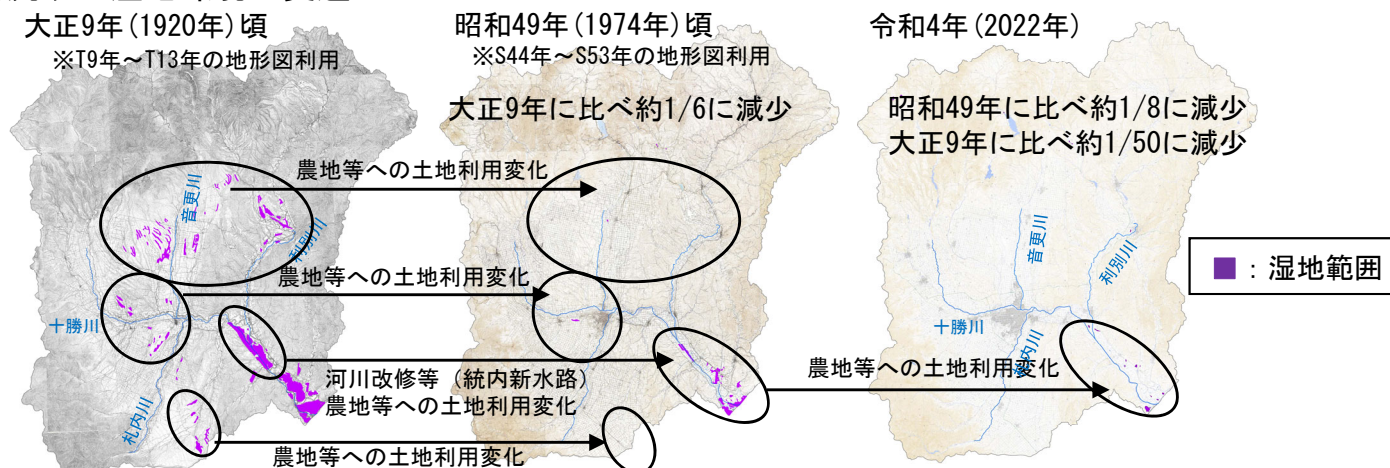
第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-1 河川環境の変遷

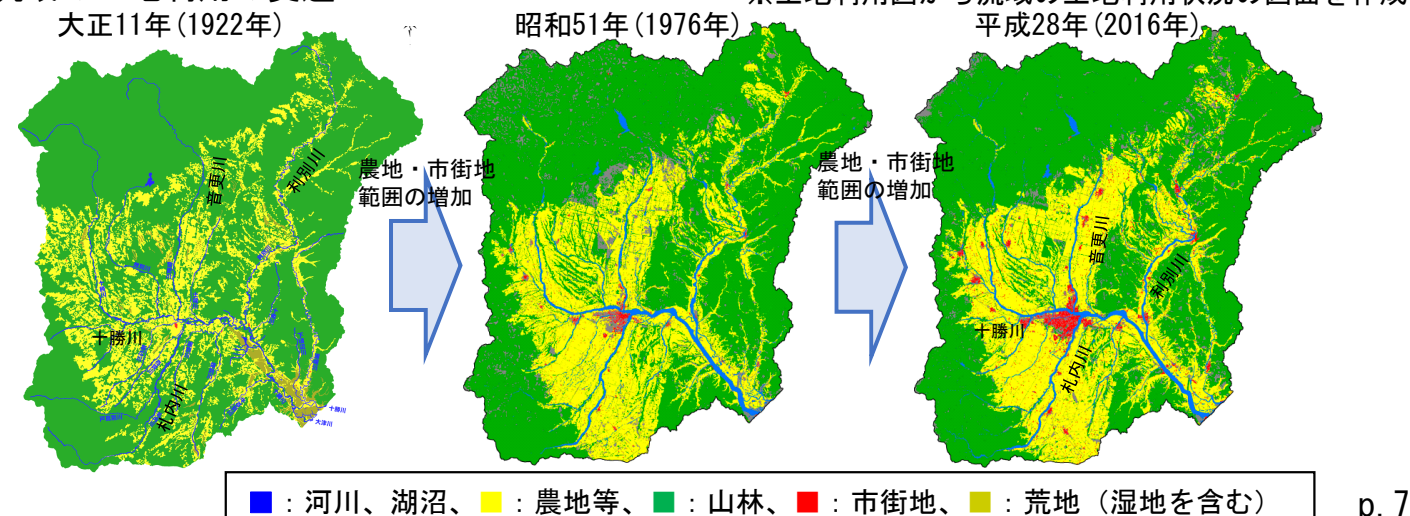
2-1-1 流域

- ・ **流域の湿地環境**は十勝川下流部に多く分布していた。農地などの土地利用の進展や河川改修等により昭和50年代に比べ現在の湿地面積は約1/8程度に減少した。
- ・ 開拓期以前は流域は低平地まで樹林で覆われていたが、昭和50年頃までに農地や市街地となったことで、流域に広がる樹林は大きく減少し、生息環境としての機能が劣化した。

■十勝川流域の湿地環境の変遷



■十勝川流域の土地利用の変遷



本文目次

はじめに
背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-1 河川環境の変遷

2-1-1 流域

2-1-2 十勝川下流・中流部

2-1-3 十勝川上流部

2-1-4 利別川

2-1-5 札内川

2-1-6 音更川

2-2 課題整理

2-2-1 湿地環境の保全・再生

2-2-2 水際環境(ワンド・エクトーン)の保全・創出

2-2-3 礫河原の保全・再生

2-2-4 連続性の確保

2-2-5 人と河川の豊かな
ふれあいの場の確保

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施
方法

第6章 モニタリング

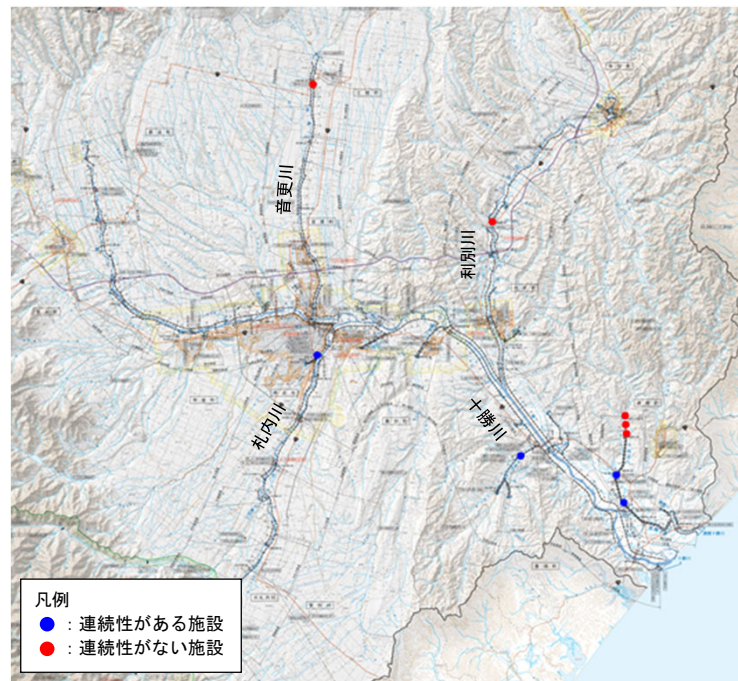
第7章 地域連携

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-1 河川環境の変遷

2-1-1 流域

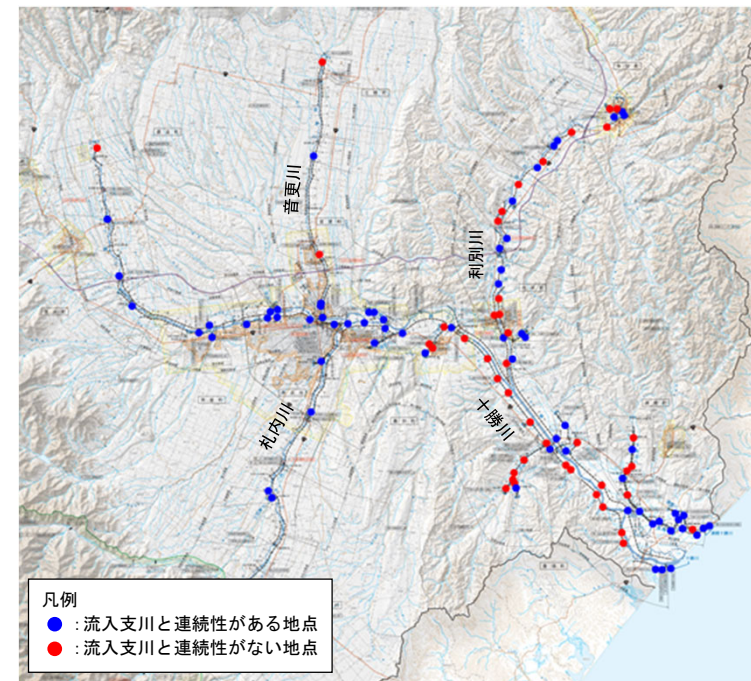
- 十勝川流域では、取水堰等の河川横断構造物に対して、施設管理者による魚道の整備が進んでおり、河口から上流部にわたり魚類等の移動の連続性が概ね確保されている。
- しかしながら、主に小支川が流入する樋門箇所等においては、水路の段差等により魚類等の移動の連続性が確保されていない箇所がある。



水系の縦断的な連続性



遡上困難な施設の例



小支川等の横断的な連続性



遡上困難な施設の例

本文目次

はじめに
背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-1 河川環境の変遷

2-1-1 流域

2-1-2 十勝川下流・中流部

2-1-3 十勝川上流部

2-1-4 利別川

2-1-5 札内川

2-1-6 音更川

2-2 課題整理

2-2-1 湿地環境の保全・再生

2-2-2 水際環境(ワンド・エコトーン)の保全・創出

2-2-3 礫河原の保全・再生

2-2-4 連続性の確保

2-2-5 人と河川の豊かな
ふれあいの場の確保

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施
方法

第6章 モニタリング

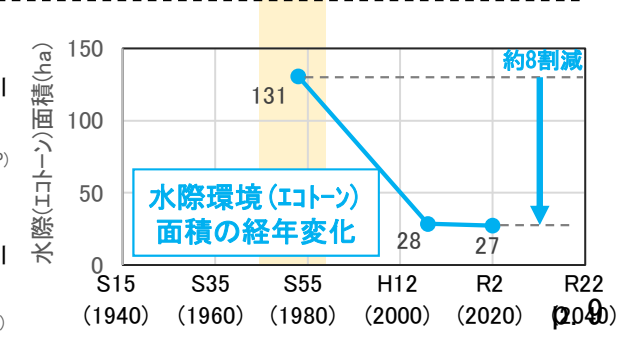
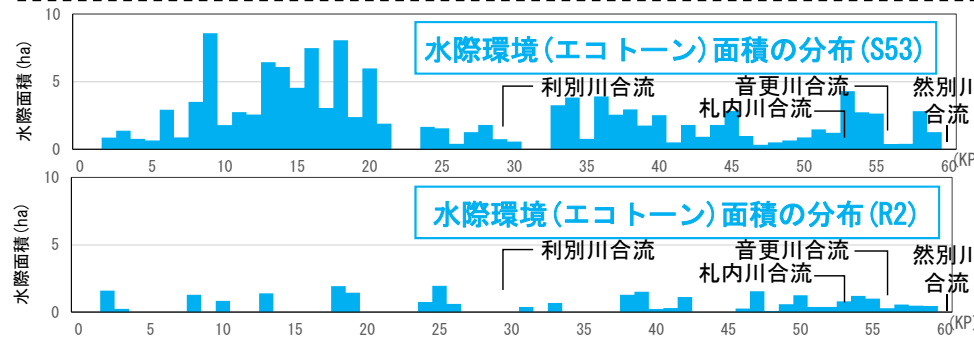
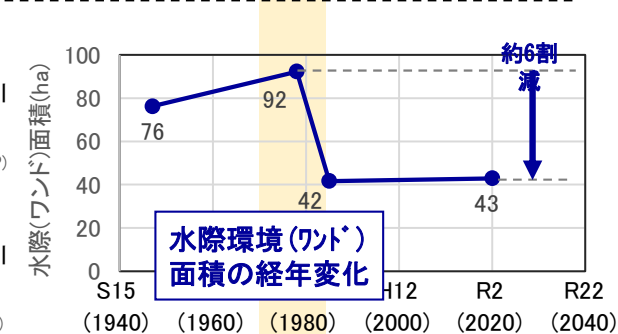
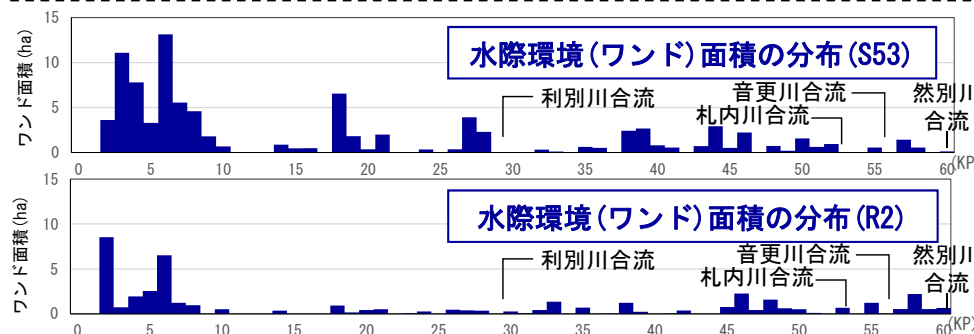
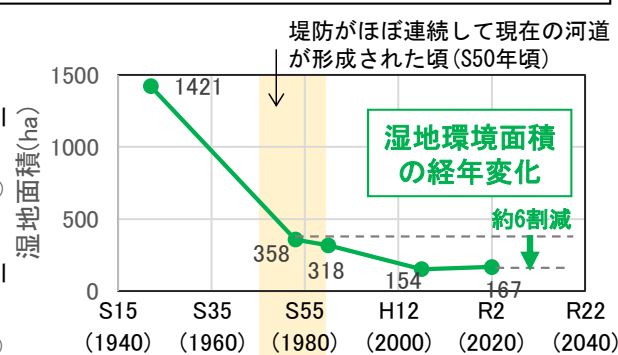
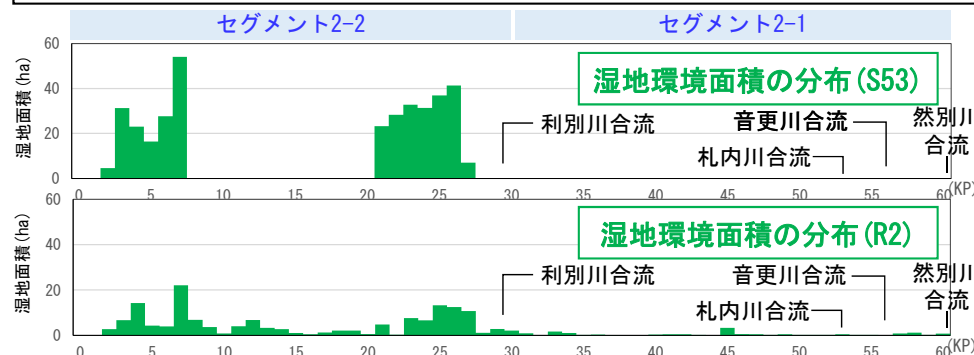
第7章 地域連携

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-1 河川環境の変遷

2-1-2 十勝川下流・中流部

- 河道内の湿地面積は、昭和53年の約360haから令和2年には約170haに減少し、昭和53年から約5割減少した。
- 河道内の水際環境(ワンド)の面積は、昭和53年の約90haから令和2年には約40haに減少し、昭和53年から約5割減少した。
- 河道内の水際環境(エコトーン)の面積は、昭和53年の約130haから令和2年には約30haに減少し、昭和53年から約8割減少した。



本文目次

はじめに
背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-1 河川環境の変遷

2-1-1 流域

2-1-2 十勝川下流・中流部

2-1-3 十勝川上流部

2-1-4 利別川

2-1-5 札内川

2-1-6 音更川

2-2 課題整理

2-2-1 湿地環境の保全・再生

2-2-2 水際環境(ワンド・エコトーン)の保全・創出

2-2-3 礫河原の保全・再生

2-2-4 連続性の確保

2-2-5 人と河川の豊かな
ふれあいの場の確保

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施
方法

第6章 モニタリング

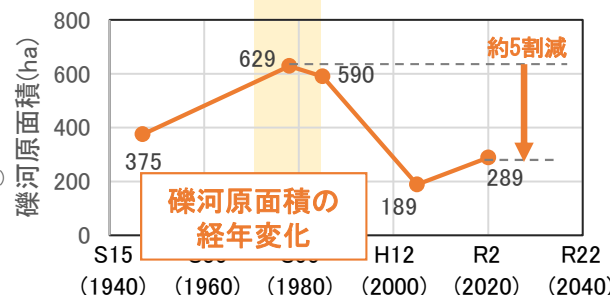
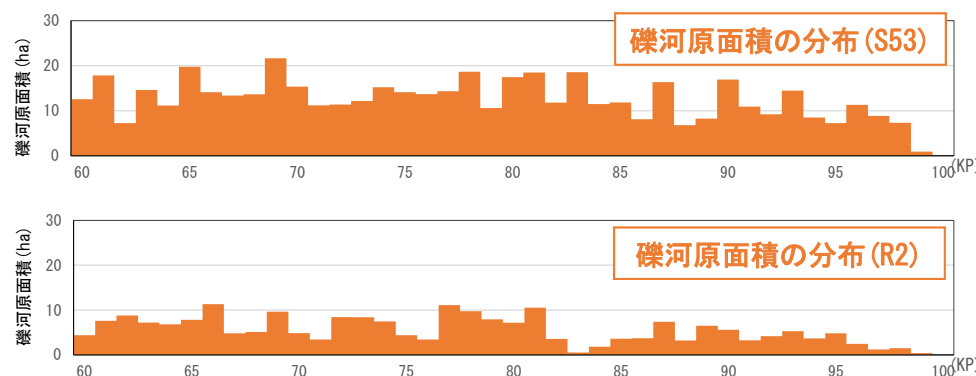
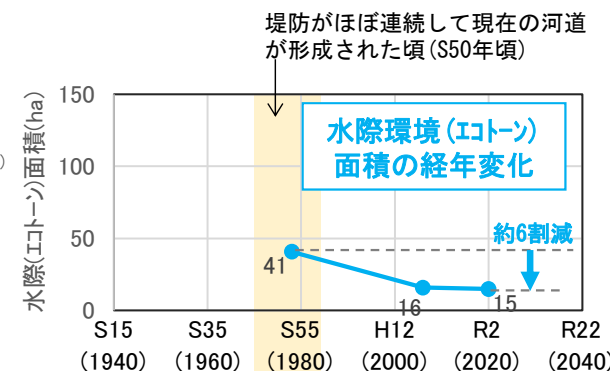
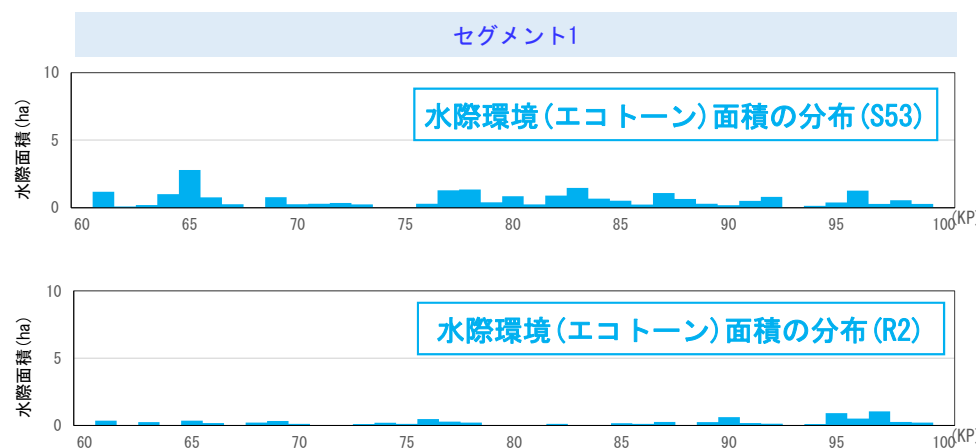
第7章 地域連携

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-1 河川環境の変遷

2-1-3 十勝川上流部

- 河道内の水際環境(エコトーン)の面積は、昭和53年の約40haから令和2年には約15haに減少し、昭和53年から約6割減少した。
- 河道内の礫河原面積は、昭和53年の約630haから令和2年には約290haに減少し、昭和53年から約5割減少した。



本文目次

はじめに
背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-1 河川環境の変遷

2-1-1 流域

2-1-2 十勝川下流・中流部

2-1-3 十勝川上流部

2-1-4 利別川

2-1-5 札内川

2-1-6 音更川

2-2 課題整理

2-2-1 湿地環境の保全・再生

2-2-2 水際環境(ワンド・エコトーン)の保全・創出

2-2-3 礫河原の保全・再生

2-2-4 連続性の確保

2-2-5 人と河川の豊かな
ふれあいの場の確保

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施
方法

第6章 モニタリング

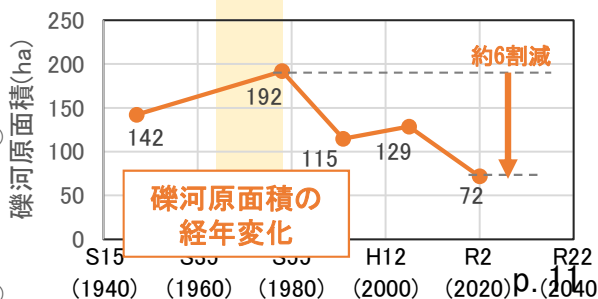
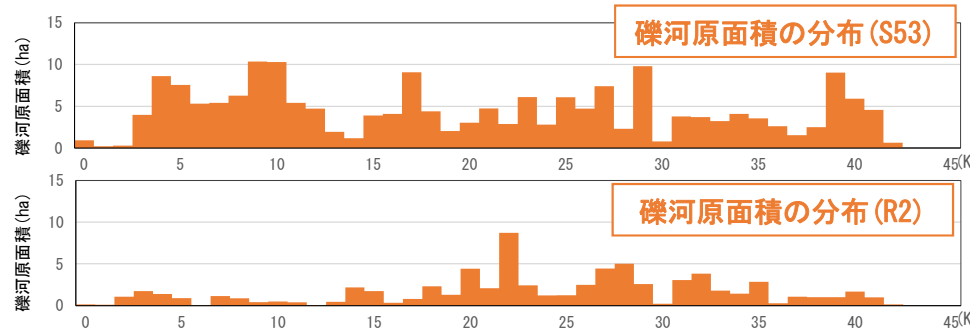
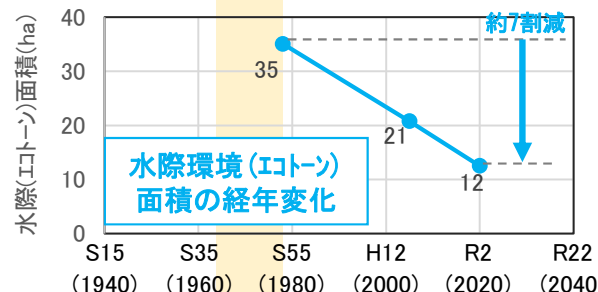
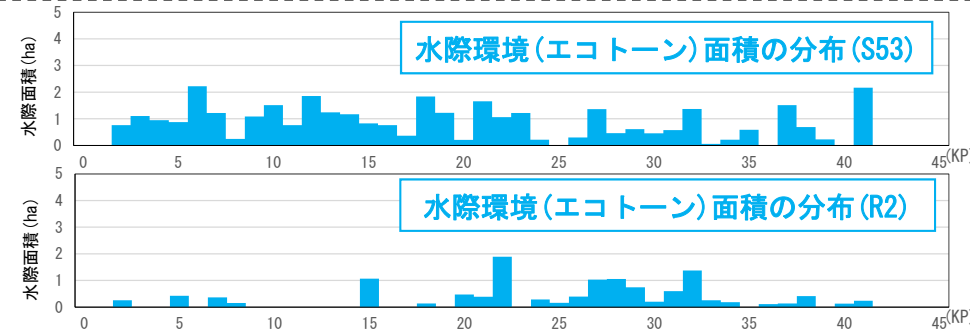
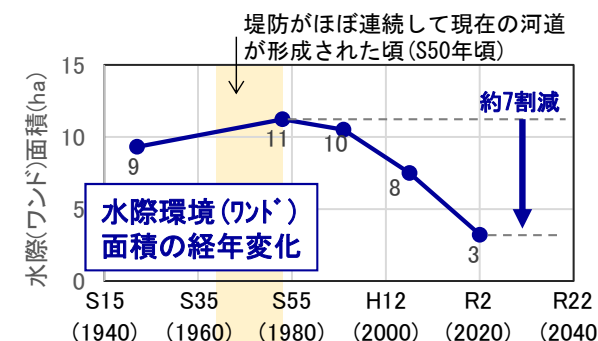
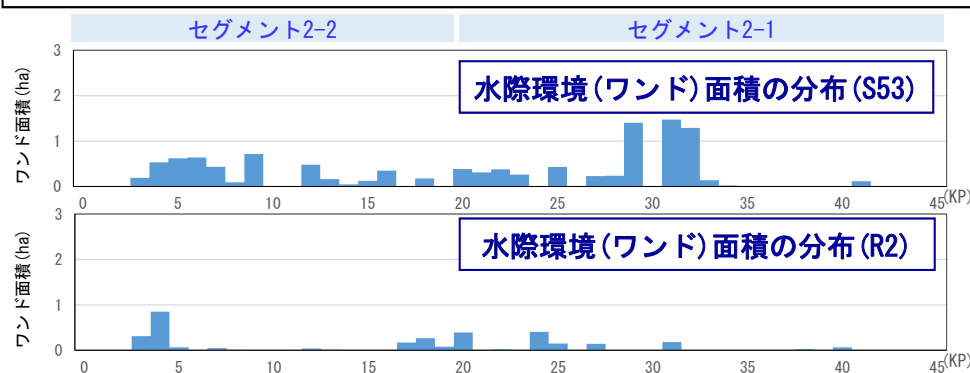
第7章 地域連携

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-1 河川環境の変遷

2-1-4 利別川

- 河道内の水際環境(ワンド)の面積は、昭和53年の約11haから令和2年には約3haに減少し、昭和53年から約7割減少した。
- 河道内の水際環境(エコトーン)の面積は、昭和53年の約35haから令和2年には約12haに減少し、昭和53年から約7割減少した。
- 河道内の礫河原面積は、昭和53年の約190haから令和2年には約70haに減少し、昭和53年から約6割減少した。



本文目次

はじめに
背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-1 河川環境の変遷

2-1-1 流域

2-1-2 十勝川下流・中流部

2-1-3 十勝川上流部

2-1-4 利別川

2-1-5 札内川

2-1-6 音更川

2-2 課題整理

2-2-1 湿地環境の保全・再生

2-2-2 水際環境(ワンド・エコトーン)の保全・創出

2-2-3 礫河原の保全・再生

2-2-4 連続性の確保

2-2-5 人と河川の豊かな
ふれあいの場の確保

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施
方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

第2章 河川環境の変遷と課題整理

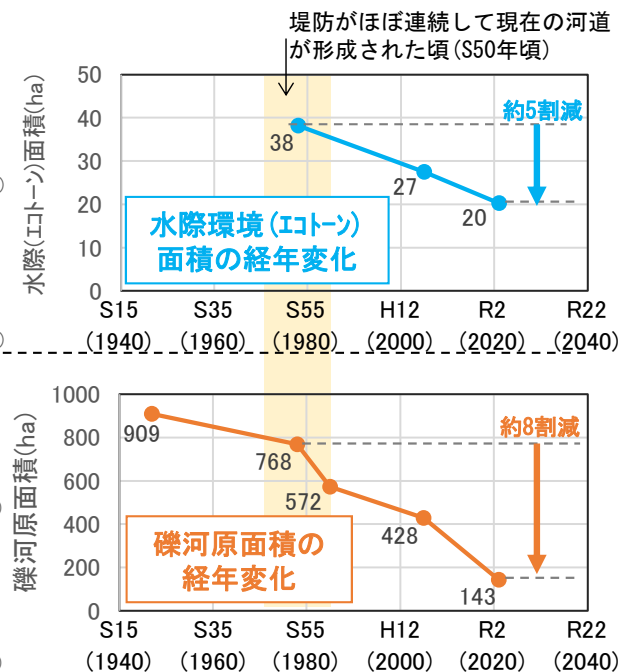
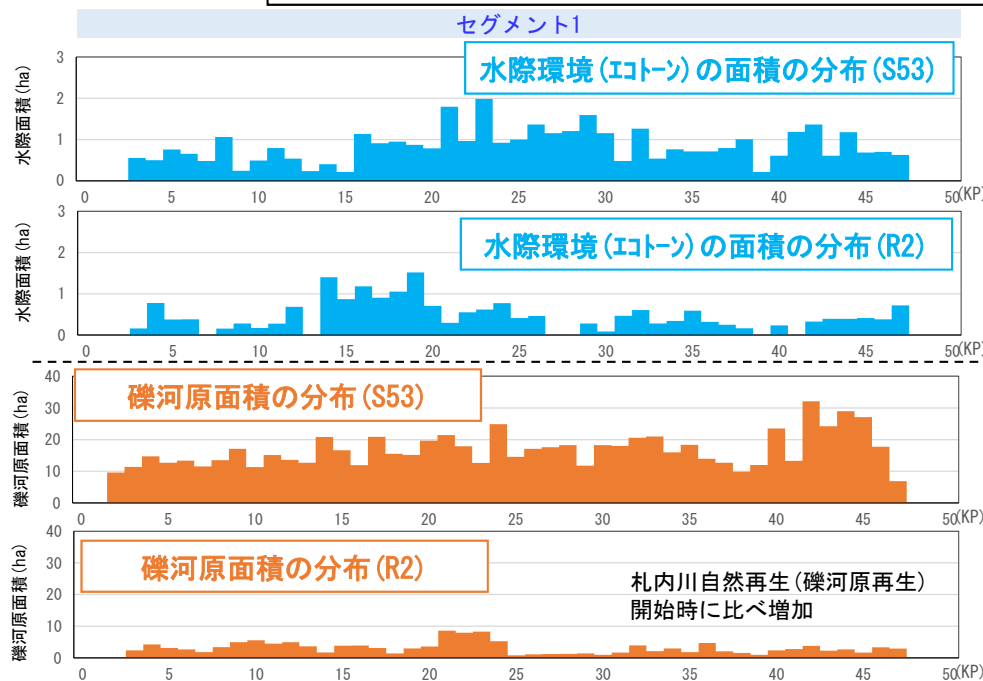
2-1 河川環境の変遷

2-1-5 札内川

2-1-6 音更川

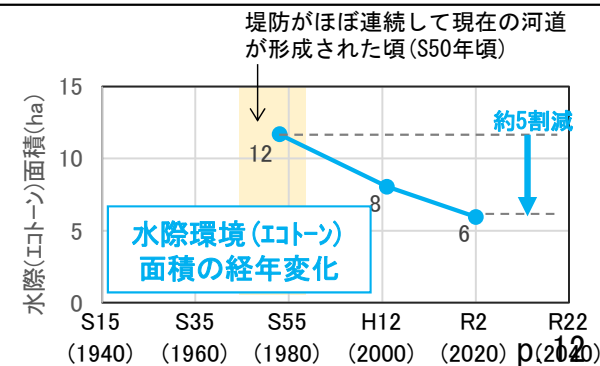
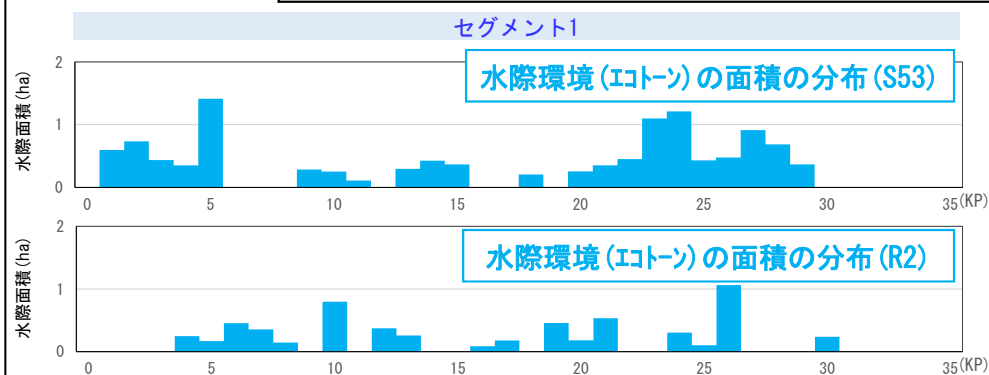
札内川

- 河道内の水際環境(エコトーン)の面積は、昭和53年の約40haから令和3年には約20haに減少し、昭和53年から約5割減少した。
- 河道内の礫河原面積は、昭和53年の約770haから令和2年には約140haに減少し、昭和53年から約8割減少した。



音更川

- 河道内の水際環境(エコトーン)の面積は、昭和53年の約12haから令和2年には約6haに減少し、昭和53年から約5割減少した。



本文目次

はじめに
背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-1 河川環境の変遷

2-1-1 流域

2-1-2 十勝川下流・中流部

2-1-3 十勝川上流部

2-1-4 利別川

2-1-5 札内川

2-1-6 音更川

2-2 課題整理

2-2-1 湿地環境の保全・再生

2-2-2 水際環境(ワンド・エコトーン)の保全・創出

2-2-3 礫河原の保全・再生

2-2-4 連続性の確保

2-2-5 人と河川の豊かな
ふれあいの場の確保

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施
方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

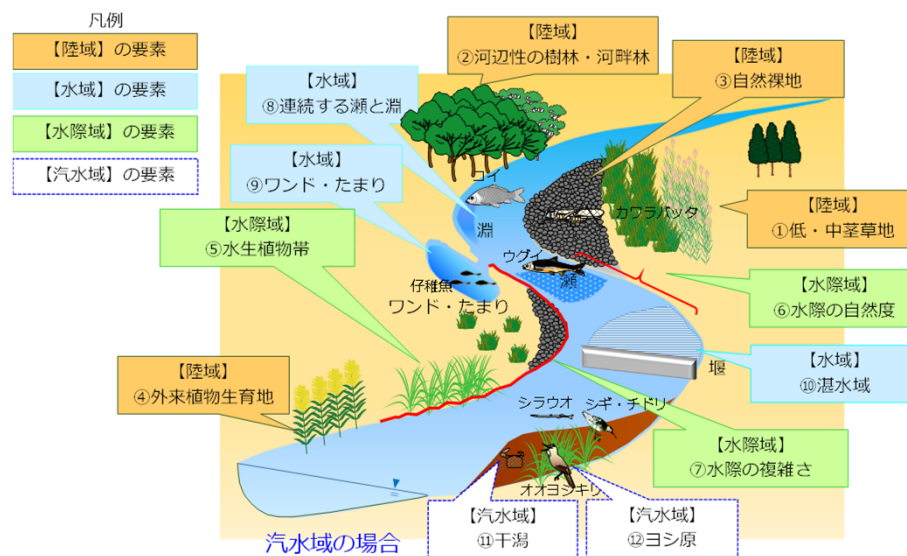
第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-2 課題整理

- 河川環境の変遷に基づき、過去から減少がみられる生息環境の課題を抽出した。環境要素は「実践的な河川環境の評価・改善の手引き」に基づいた。
- 加えて、既往調査結果等に基づき、魚類移動の連続性及び樹林・河畔林の連続性の劣化に関する課題を抽出した。
- この結果、十勝川及び主要支川では、水鳥等の生息環境となる湿地環境、水生生物の多様な生息場となる水際環境(ワンド)、浅場～陸域への移行帯で抽水植物や水生生物の多様な生息・生育場となる水際環境(エコトーン)、礫河原依存種の生息・生育・繁殖環境となる礫河原等が減少している。これらの生息環境の減少が、生物多様性など生態系へ影響を及ぼす恐れがあり、その結果、河川利用者の減少を招き、河川利用文化の衰退の恐れがある。

課題抽出表

生息環境等		十勝川 (下・中流部)	十勝川 (上流部)	利別川	札内川	音更川	浦幌十勝川・ 下頃辺川
区分	環境要素(典型性12項目)						
湿地環境	水生植物帯・ヨシ原	●					
水際環境(ワンド)	ワンド・たまり	●		●			
水際環境(エコトーン)	水際の自然度・水際の複雑さ	●	●	●	●	●	
礫河原	自然裸地		●	●	●(※2)		
魚類移動の連続性	—	●	●	●		●	●
樹林・河畔林の連続性	—	●	●	●	●	●	●



- ※1 「実践的な河川環境の評価・改善の手引き」に基づき生息環境等を区分し「連続性」の項目を追加した。
- ※2 札内川の礫河原減少の課題については、別事業により対応する。
- ※3 空欄は課題がない(生息環境が減少していない)ことを示す。

本文目次

はじめに
背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-1 河川環境の変遷

2-1-1 流域

2-1-2 十勝川下流・中流部

2-1-3 十勝川上流部

2-1-4 利別川

2-1-5 札内川

2-1-6 音更川

2-2 課題整理

2-2-1 湿地環境の保全・再生

2-2-2 水際環境(ワンド・エクトーン)の保全・創出

2-2-3 礫河原の保全・再生

2-2-4 連続性の確保

2-2-5 人と河川の豊かな
ふれあいの場の確保

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施
方法

第6章 モニタリング

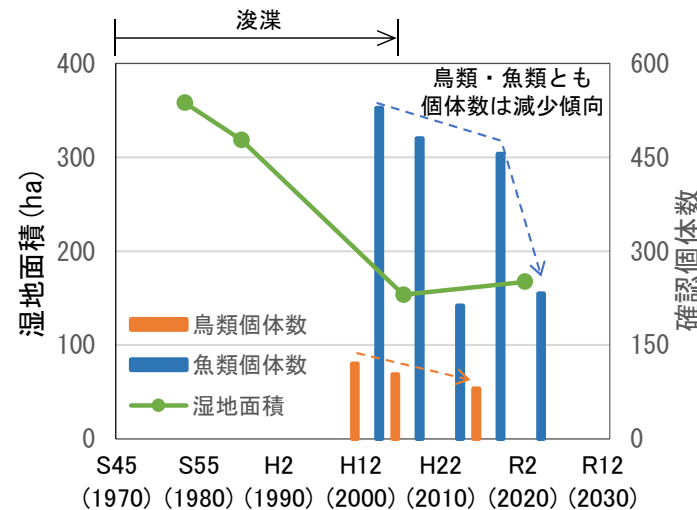
第7章 地域連携

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-2 課題整理

2-2-1 湿地環境の保全・再生

- 湿地環境は十勝川下流・中流部で減少している。昭和40年代～平成10年代に行われた浚渫に伴う排泥地利用や採草地利用による直接改変、平水位低下に伴う乾燥化により減少したと考えられる。
- 十勝川下流部は渡り鳥の渡りルートである北海道東部フライウェイに位置し、湿地はマガンやオオヒシクイ等の休息場となっている。かつては解放水面や湿地が多くみられ、水鳥等の休息、採餌場や止水域を好む動植物の生息・生育場となっていたものと推定されるが、現在は湿地が減少し、湿地に依存する生物の生息環境が減少したと考えられる。
- また、エゾホトケドジョウやトゲウオ類等の緩流域を好む魚類の生息個体数は減少傾向がみられ、生息環境減少の影響が顕在化していると考えられる。
- 上記のような生息環境や生物の減少を食い止め回復させるため、湿地環境の保全・再生が課題である。



湿地面積の変化とそれに依存する
魚類・鳥類の確認個体数の変化
(十勝川下流・中流部)



河口付近の堤外・堤内に残存する湿地環境

本文目次

はじめに
背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-1 河川環境の変遷

2-1-1 流域

2-1-2 十勝川下流・中流部

2-1-3 十勝川上流部

2-1-4 利別川

2-1-5 札内川

2-1-6 音更川

2-2 課題整理

2-2-1 湿地環境の保全・再生

2-2-2 水際環境(ワンド・エコトーン)の保全・創出

2-2-3 礫河原の保全・再生

2-2-4 連続性の確保

2-2-5 人と河川の豊かな
ふれあいの場の確保

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施
方法

第6章 モニタリング

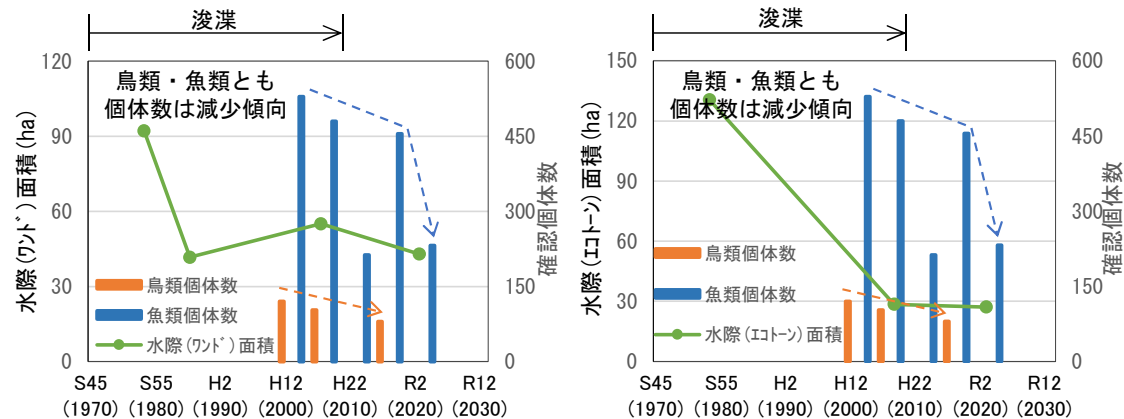
第7章 地域連携

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-2 課題整理

2-2-2 水際環境(ワンド・エコトーン)の保全・創出

- 水際環境(ワンド)は、十勝川下流・中流部、利別川で減少している。昭和40年代～平成10年代に行われた浚渫に伴う排泥地利用や採草地利用による直接改変により減少したと考えられる。
- 水際環境(エコトーン)は、十勝川、利別川、札内川、音更川で減少している。下流・中流部においては、浚渫や河道の直線化に伴い寄州が消失したことや河岸が急勾配化したことにより減少したと考えられる。上流部では昭和30年代以降に行われた河道安定化対策に伴う流路の固定化によって河岸が急勾配となり、減少したと考えられる。
- かつては水際環境(ワンド・エコトーン)に形成される緩流域にヤチウガイやトゲウオ類などの魚類が生息・繁殖していたと推定される。現在はこれらの水際環境が減少しており、依存する生物の生息環境が減少したと考えられる。
- また、これらの緩流域を好む魚類の生息個体数は減少傾向がみられ、生息環境減少の影響が顕在化していると考えられる。
- 上記のような生息環境や生物の減少を食い止め回復させるため、水際環境(ワンド・エコトーン)の保全・創出が課題である。



ワンドやエコトーンの面積の変化と
それらに依存する魚類・鳥類の確認個体数の変化
(十勝川下流・中流部)



十勝川の河岸に残存するワンド



砂州形成に伴うワンド(利別川) p. 15

本文目次

はじめに
背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-1 河川環境の変遷

2-1-1 流域

2-1-2 十勝川下流・中流部

2-1-3 十勝川上流部

2-1-4 利別川

2-1-5 札内川

2-1-6 音更川

2-2 課題整理

2-2-1 湿地環境の保全・再生

2-2-2 水際環境(ワンド・エートン)の保全・創出

2-2-3 礫河原の保全・再生

2-2-4 連続性の確保

2-2-5 人と河川の豊かな
ふれあいの場の確保

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施
方法

第6章 モニタリング

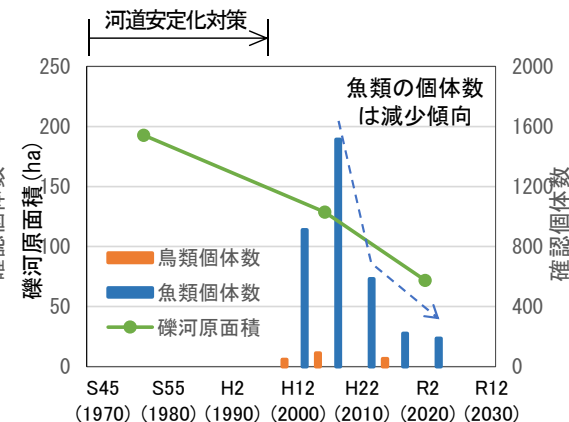
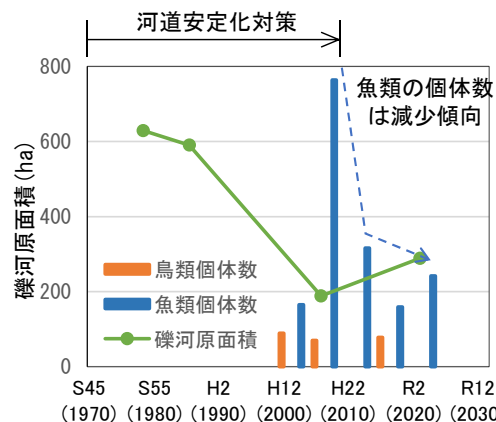
第7章 地域連携

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-2 課題整理

2-2-3 礫河原の保全・再生

- 礫河原は、十勝川上流部、利別川で減少している。昭和30年代以降に行われた河道安定化対策に伴う流路の固定化によって、攪乱範囲が減少し、樹林化が進行したと考えられる。この他、ダムの設置による下流河川の攪乱減少、樹木保全の観点による伐採抑制等が考えられ、これらが複合的に関連していると考えられる。
- 十勝地方は渡り鳥の重要な中継地となっており、イカルチドリ、コチドリ、イソシギは礫河原で営巣する。河道内の樹林化、礫河原の減少により、世界で日本を含む極東地方でしか繁殖しないイカルチドリをはじめ、コチドリやイソシギなど、礫河原で繁殖する渡り鳥が十勝川水系へ飛来しなくなるおそれがある。
- 国内分布が長野県と北海道東部に限られる貴重種であるケショウヤナギは、礫河原に種子が定着することによって世代交代しており、礫河原が消失すると将来的には消失するおそれがある。
- また、ハナカジカ等の礫床を好む魚類の生息個体数は減少傾向がみられ、生息環境減少の影響が顕在化していると考えられる。
- 上記のような生息環境や生物の減少を食い止め回復させるため、礫河原の保全・再生が課題である。



礫河原面積の変化と
それらに依存する魚類・鳥類の確認個体数の変化
(左：十勝川上流部、右：利別川)



十勝川上流部の礫河原



利別川の礫河原 p. 16

本文目次

はじめに
背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-1 河川環境の変遷

2-1-1 流域

2-1-2 十勝川下流・中流部

2-1-3 十勝川上流部

2-1-4 利別川

2-1-5 札内川

2-1-6 音更川

2-2 課題整理

2-2-1 湿地環境の保全・再生

2-2-2 水際環境(ワンド・エクトーン)の保全・創出

2-2-3 礫河原の保全・再生

2-2-4 連続性の確保

2-2-5 人と河川の豊かな
ふれあいの場の確保

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施
方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-2 課題整理

2-2-4 連続性の確保

■ 魚類移動の連続性確保

- 主に小支川が流入する樋門箇所等においては、水路の段差等により魚類等の移動の連続性が確保されていない箇所があり、海との行き来や上流への移動が阻害され、魚類の生息環境の劣化や再生産への支障が生じていると考えられる。
- 十勝川とその支川や流入水路等においては、関係機関等と連携・調整し、モニタリングを行い、魚類等の移動連続性を確保することが課題である。

■ 河畔林の連続性確保

- 平野部では、農地や市街地等の開発が進み、流域の樹林が大きく減少した。
- この結果、生息場の分布域が限定され、流域における生物の移動・生息環境としての機能が劣化したと考えられる。
- 河川空間はこうした流域の樹林環境の劣化に対して、移動・生息環境を提供する重要な空間となっていることから、河畔林の連続性確保することが課題である。



連続性が分断されている例
(特に小支川と本川との連続性が分断され、生息域が限定的なものとなっている)



流域の樹林帯
(「開拓期以前の樹林」、「S51樹林」が消失し、移動・生息環境が限定的なものとなっている)

本文目次

はじめに
背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-1 河川環境の変遷

2-1-1 流域

2-1-2 十勝川下流・中流部

2-1-3 十勝川上流部

2-1-4 利別川

2-1-5 札内川

2-1-6 音更川

2-2 課題整理

2-2-1 湿地環境の保全・再生

2-2-2 水際環境(ワンド・エコトーン)の保全・創出

2-2-3 礫河原の保全・再生

2-2-4 連続性の確保

2-2-5 人と河川の豊かな
ふれあいの場の確保

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施
方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

第2章 河川環境の変遷と課題整理

2-2 課題整理

2-2-5 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

- ・十勝川及び主要支川では、湿地環境、水際環境(ワンド・エコトーン)、礫河原等が減少しており、生物多様性など生態系へ影響を及ぼし、河川利用者の減少を招き、河川利用文化が衰退するおそれがある。
- ・将来にわたり、カヌーや散策、川の自然観察等の利活用や環境・防災教育など、多くの人々が川に親しめる空間となるよう、自然景観や自然環境を保全して生態系サービスの機能を維持し、関係機関や地域住民と一体で人と河川の豊かなふれあいの場を確保することが課題である。



水生生物の採取



水生生物の観察

例 環境教育の状況

(自然環境の変化がこのような環境を消失させ、活動が衰退するおそれがある)

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

3-1 自然再生の必要性

3-1-1 河川環境の再生

3-1-2 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

3-2 自然再生の基本的な考え方

3-2-1 対象区間及び期間

3-2-2 目的

3-2-3 理念

3-2-4 視点

3-3 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

第3章 自然再生の目標

3-1 自然再生の必要性 3-1-1 河川環境の再生

①湿地環境の保全・再生

- 十勝川下流・中流部では、渡り鳥等の生息環境となる湿地環境が減少している。湿地環境の減少により、渡り鳥等が減少・消失する可能性もあることから、湿地環境を保全・再生する必要がある。

②水際環境(ワンド・エコトーン)の保全・創出

- 十勝川下流・中流部、利別川では、緩流域を好む魚類等の生息環境となる水際環境(ワンド)が減少している。また、十勝川、利別川、札内川、音更川では、同じく水際環境(エコトーン)が減少している。水際環境(ワンド・エコトーン)の減少により、魚類が減少・消失する可能性もあることから、水際環境(ワンド・エコトーン)を保全・創出する必要がある。

③礫河原の保全・再生

- 十勝川上流部、利別川では、ケショウヤナギ等の礫河原依存種等の生息環境となる礫河原が減少している。礫河原の減少により、礫河原依存種が減少・消失する可能性もあることから、礫河原を保全・再生する必要がある。

④魚類移動の連続性確保

- 一部の河川横断工作物や支川合流部及び樋門箇所では、施設の段差等により魚類の移動が阻害されている。魚類の移動阻害により、魚類が減少・消失する可能性もあることから、魚類の移動連続性を確保する必要がある。

⑤河畔林の連続性確保

- 農地や宅地等への開発が進み、流域の樹林が減少したことにより樹林環境が劣化している。こうした中で、流域に残存する河畔林は、流域の森・里・川・海をつなぐネットワークを形成し、鳥類、陸上昆虫類、哺乳類等の生息環境として機能しうる重要な環境となっていることから、河畔林の連続性を確保する必要がある。

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

3-1 自然再生の必要性

3-1-1 河川環境の再生

3-1-2 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

3-2 自然再生の基本的な考え方

3-2-1 対象区間及び期間

3-2-2 目的

3-2-3 理念

3-2-4 視点

3-3 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

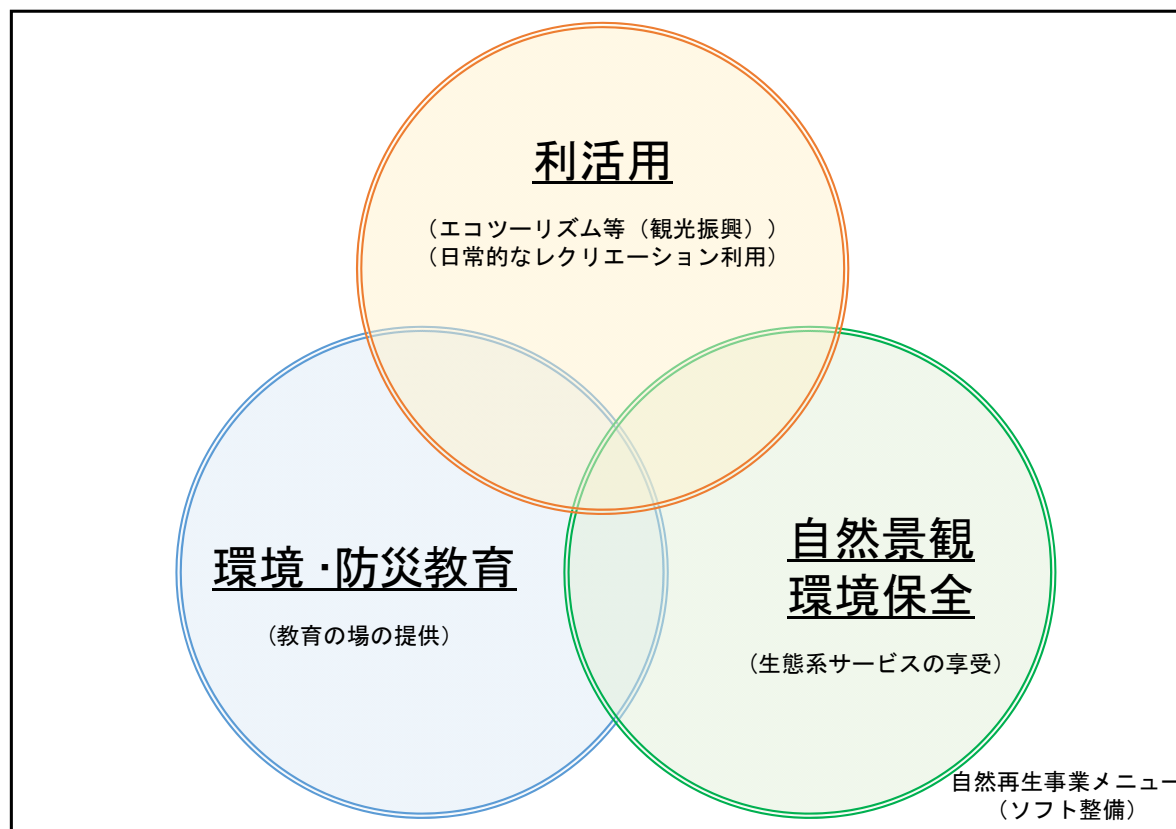
第7章 地域連携

第3章 自然再生の目標

3-1 自然再生の必要性

3-1-2 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

- 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、それらを活用する人材を育成して、**恵まれた自然と共生する地域社会の形成を図り、人と河川の豊かなふれあいの場を確保する**必要がある。
 - 利活用
十勝の豊かな自然環境や雄大な自然景観を活用したバードウォッチング、サイクリング、フィッシングといったエコツーリズム等の利活用をさらに展開していく。
 - 環境・防災教育
良好な湿地環境や河川環境を活用した環境教育の場を提供し、さらに充実させていく。
 - 自然景観・環境保全
上記を実施する上で、自然景観・自然環境の保全を通じた生態系サービスの享受に向け、地域協働体制をさらに拡大していく。



本文目次	
はじめに	
背景	
第1章	十勝川流域及び河川の概要
第2章	河川環境の変遷と課題整理
第3章	自然再生の目標
3-1	自然再生の必要性
3-1-1	河川環境の再生
3-1-2	人と河川の豊かなふれあいの場の確保
3-2	自然再生の基本的な考え方
3-2-1	対象区間及び期間
3-2-2	目的
3-2-3	理念
3-2-4	視点
3-3	自然再生の目標
第4章	自然再生計画
第5章	自然再生事業の実施方法
第6章	モニタリング
第7章	地域連携

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

3-1 自然再生の必要性

3-1-1 河川環境の再生

3-1-2 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

3-2 自然再生の基本的な考え方

3-2-1 対象区間及び期間

3-2-2 目的

3-2-3 理念

3-2-4 視点

3-3 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

第3章 自然再生の目標

3-2 自然再生の基本的な考え方

3-2-2 目的

■自然再生の目的

- 失われた河川環境を再生し、得られる河川環境や動植物、美しい景観を活用して、地域社会・産業をさらに活性化させる。



本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

3-1 自然再生の必要性

3-1-1 河川環境の再生

3-1-2 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

3-2 自然再生の基本的な考え方

3-2-1 対象区間及び期間

3-2-2 目的

3-2-3 理念

3-2-4 視点

3-3 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

第3章 自然再生の目標

3-2 自然再生の基本的な考え方

3-2-3 理念

■自然再生の理念

<生物多様性>

①ネイチャーポジティブ・30by30

- ・ 生物多様性の損失を食い止め回復軌道に乗せる「ネイチャーポジティブ」に向け、多様性と連続性を基調とした持続的な川づくりを推進する。また、30by30の考えに基づき、陸と海の30%以上を健全な生態系として効果的に保全する。

②生態系ネットワークの形成

- ・ 森・里・川・海のつながりを確保することにより、河川環境を活用した地域づくりへとつなげていく。

③気候変動への対応

- ・ 将来の気候変動も踏まえ、河川の水温上昇等に適応可能な河川環境の保全・再生手法を検討し推進する。

<地域活性化>

①人づくり：生涯学習・環境学習

- ・ 湿地環境等を活用した自然体験学習・人材育成の充実を図る

②地域づくり：観光振興

- ・ 周辺の環境や景観と河川との調和
- ・ エコツーリズムの展開：バードウォッチング等
- ・ ゲートウェイとしての機能向上：サイクリング・トレイル・フットパス等

③社会づくり：持続可能な社会

- ・ 農業・漁業との連携や企業との連携

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

3-1 自然再生の必要性

3-1-1 河川環境の再生

3-1-2 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

3-2 自然再生の基本的な考え方

3-2-1 対象区間及び期間

3-2-2 目的

3-2-3 理念

3-2-4 視点

3-3 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

第3章 自然再生の目標

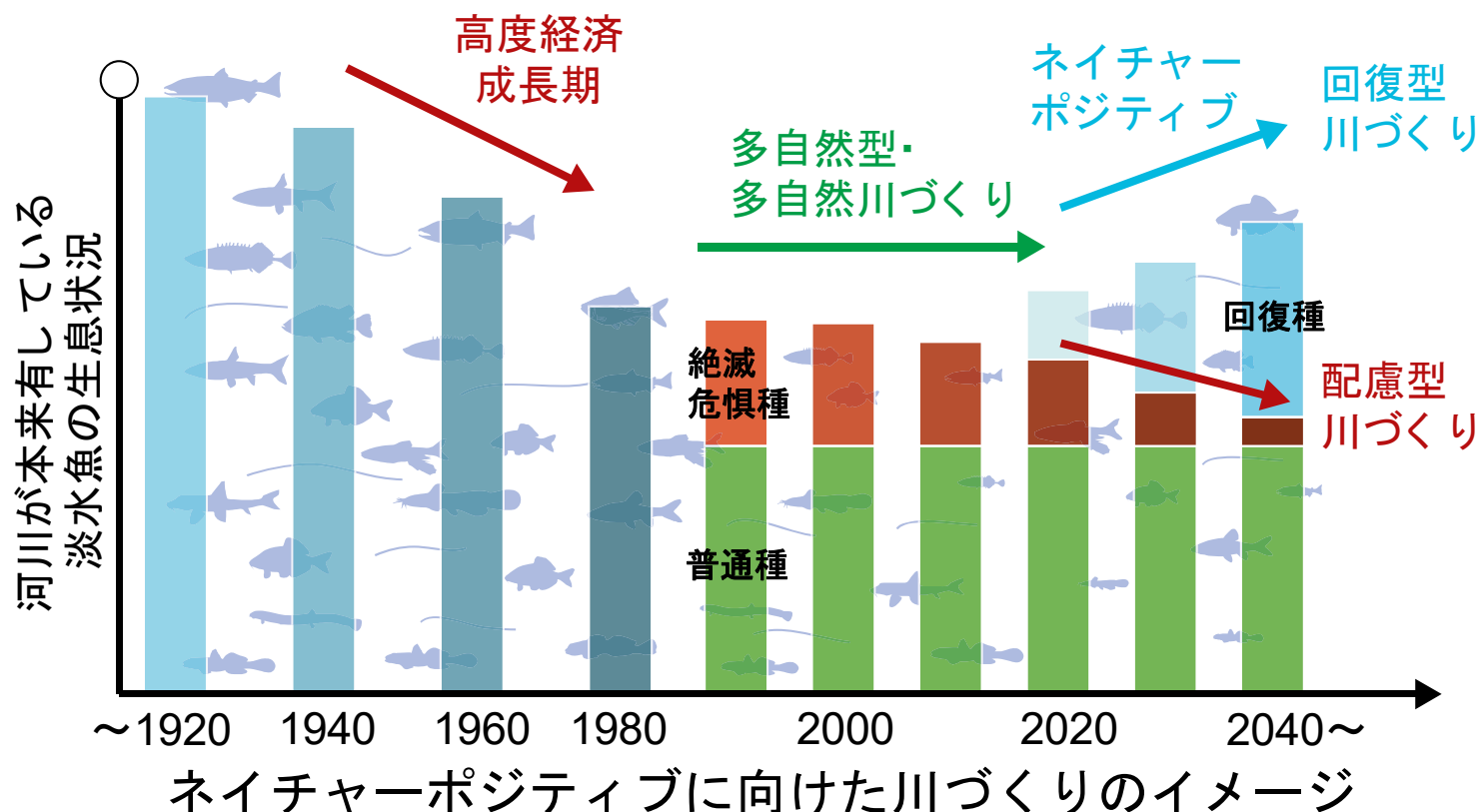
3-2 自然再生の基本的な考え方

3-2-3 理念

①ネイチャーポジティブ

- 十勝川水系において、減少がみられる湿地環境、水際環境(ワンド・エコトーン)、礫河原等の生息環境の減少を食い止め、さらに増加に転じさせるため、自然再生の取組を推進することを理念とする

これらの取組により再生された環境を活用し、地域活性化に向けて関係者と検討を行う。



河川が本来有している淡水魚の生息状況の変化についてのイメージ図
森ら, 土木技術資料 65-5 (2023)

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

3-1 自然再生の必要性

3-1-1 河川環境の再生

3-1-2 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

3-2 自然再生の基本的な考え方

3-2-1 対象区間及び期間

3-2-2 目的

3-2-3 理念

3-2-4 視点

3-3 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

第3章 自然再生の目標

3-2 自然再生の基本的な考え方

3-2-3 理念

②生態系ネットワーク

- 流域治水の推進を踏まえ、関係する様々な行政機関・ステークホルダーとの協働を行いながら、浸透・貯留空間、遊水空間を生物の生息・生育・繁殖場所として整備・保全することを理念とする。
- さらに、流域内・流域間においてこれらの空間を河川における自然再生と連携し、生態系ネットワークとして連結することを理念とする。

これらの取組により再生された環境を活用し、地域活性化に向けて関係者と検討を行う。



生態系ネットワークのイメージ

国土交通省水管理・国土保全局(2017)「川からはじまる川から広がる魅力ある地域づくり」より

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

3-1 自然再生の必要性

3-1-1 河川環境の再生

3-1-2 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

3-2 自然再生の基本的な考え方

3-2-1 対象区間及び期間

3-2-2 目的

3-2-3 理念

3-2-4 視点

3-3 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

第3章 自然再生の目標

3-2 自然再生の基本的な考え方

3-2-3 理念

③気候変動への対応

- 気候変動は、既にその影響が顕在化してきており、これに対応すべく、外力の増大に対する治水安全度の確保についての対応が進められている。気候変動の影響は、こうした外力増大に加え、気温上昇とそれに伴う水温上昇による河川生態系への影響が懸念される。
- 自然再生はこうした気候変動に対しても有効な効果をもたらすものと考えられることから、自然再生の具体化にあたっては、河川・湖沼の水温の実態を把握し、気候変動が河川生態系に及ぼす影響を予測・評価するとともに、その適応策や緩和策を適用し、将来にわたって豊かな自然を継承していくことを理念とする。

これらの取組により再生された環境を活用し、地域活性化に向けて関係者と検討を行う。



湿地による気候調整（炭素固定）



礫河原による水温上昇抑制

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

3-1 自然再生の必要性

3-1-1 河川環境の再生

3-1-2 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

3-2 自然再生の基本的な考え方

3-2-1 対象区間及び期間

3-2-2 目的

3-2-3 理念

3-2-4 視点

3-3 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

第3章 自然再生の目標

3-2 自然再生の基本的な考え方

3-2-4 視点

①DX・GXの推進

- 三次元地形データ等を用いた三次元河道設計等により、DXを活用した自然再生の取組を推進する。
- 2050年カーボンニュートラルの実現に向け、脱炭素に資する河道内伐採樹木の木質バイオマスの利用やその他の取組を推進する。

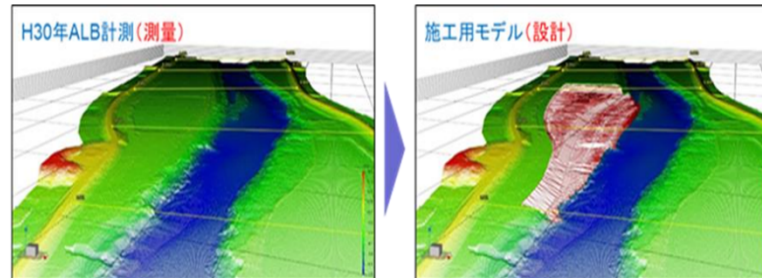
②SDGsの実現

- 河川環境の保全・創出に資する取組を行う民間企業等を認証してインセンティブを与える制度を活用し、自然再生における民間企業等によるSDGsの実現に向け、取組の目標を掲げて推進する。

③分野横断連携・官民連携によるグリーンインフラの推進

- 市民や企業の参加によるグリーンインフラの創出によって地域の愛着を醸成し、コミュニティ形成や維持管理を促進していくとともに、企業とも連携し、産業やビジネスに繋げることで自然を活かした地域活性化を進め、豊かさや賑わいのある社会を実現する。
- グリーンインフラのビルトインに向けて、資金調達の手法や技術的検討等を行い、自治体や民間事業者をはじめ、あらゆる関係主体による取組を促進する。

DXの事例(3次元データによる測量・設計等)



「大河川における多自然川づくり」(国土交通省 H31.3)より

市民参加によるグリーンインフラの創出事例



高水敷掘削にあわせて
湿地を創出
(相生中島地区)

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

3-1 自然再生の必要性

3-1-1 河川環境の再生

3-1-2 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

3-2 自然再生の基本的な考え方

3-2-1 対象区間及び期間

3-2-2 目的

3-2-3 理念

3-2-4 視点

3-3 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

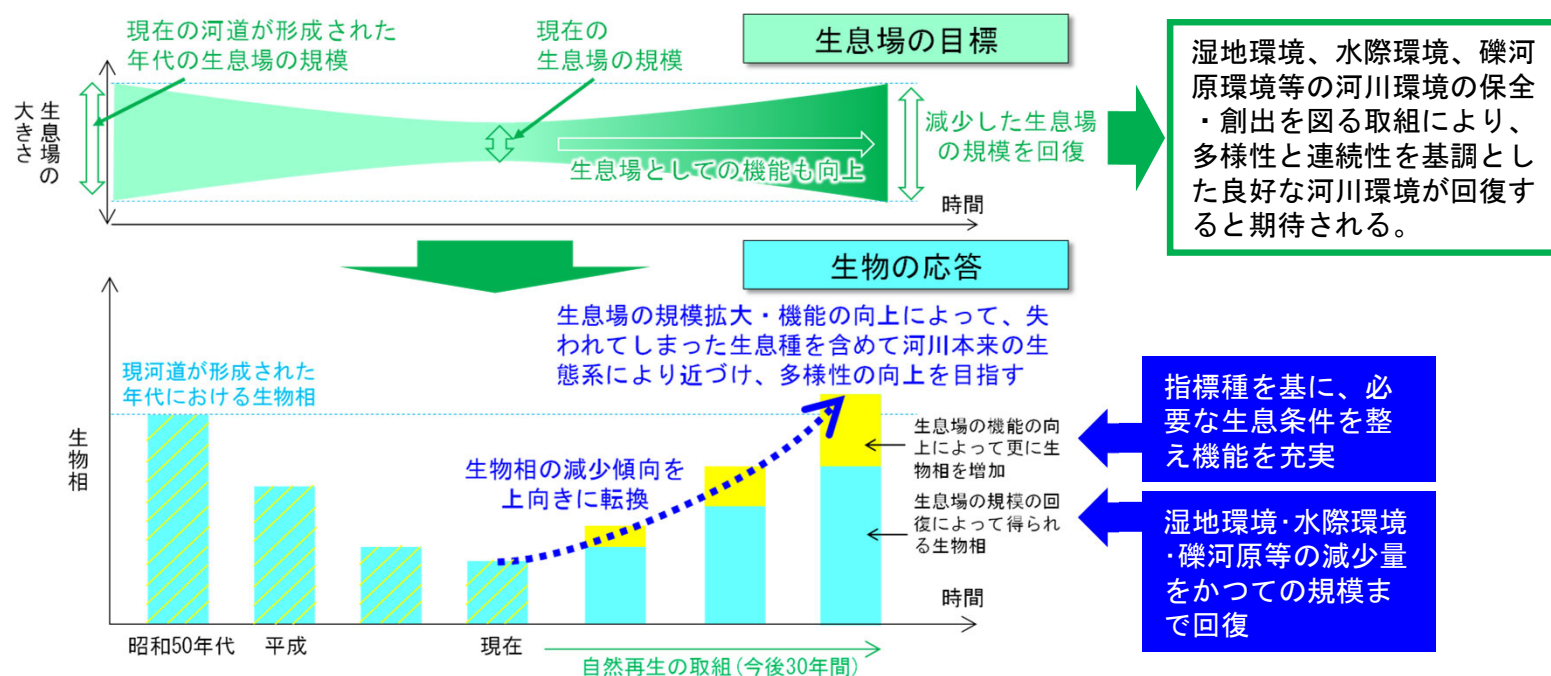
第6章 モニタリング

第7章 地域連携

第3章 自然再生の目標

3-3 自然再生の目標

- 十勝川水系に生息・生育及び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。
- 湿地環境・水際環境・礫河原環境等を過去の良好だったころの規模に再生するとともに、適切な指標種を選定して生息条件を整え、気候変動による影響も踏まえて生息環境としての機能の充実・生物多様性の向上を図る。



指標種：再生する環境に依存する種で、その生態をもとに再生する環境の形状や水理条件を設定する
自然再生の効果を把握するためのモニタリング対象とする

湿地環境：草原性鳥類 トゲウオ類 ヤチウグイ、エゾホトケドジョウ
水際環境：シギ・セキレイ類 トゲウオ類 ヤチウグイ、エゾホトケドジョウ
礫河原：イカルチドリ、コチドリ、ハナカジカ、

樹林環境：潜在植生から判断
移動性：サケ科魚類(稚魚・成魚)、底生魚類

シンボル種：自然再生の目標や取組について地域や関係者のイメージ共有を図ることができる種
認知度、美しさ、貴重性、地域性、観光・産業振興の可能性等の観点から選定する
自然再生の効果を把握するためのモニタリング対象としても考慮する

下流域(十勝川中下流)：猛禽類、タンチョウ、ガンカモ類、サケ、シシャモ、イトウ
山間域(利別川)：ヤマセミ、カワセミ、アメマス
上流域(十勝川上流・札内川・音更川)：キセキレイ、サクラマス、オシロコマ、ケショウヤナギ

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

3-1 自然再生の必要性

3-1-1 河川環境の再生

3-1-2 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

3-2 自然再生の基本的な考え方

3-2-1 対象区間及び期間

3-2-2 目的

3-2-3 理念

3-2-4 視点

3-3 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

第3章 自然再生の目標

3-3 自然再生の目標

- 治水対策とあわせた自然再生の取組により、「ネイチャーポジティブ」に向け、多様性と連続性を基調とした持続的な川づくりを進めていく。
- 自然再生により得られる河川環境や動植物、美しい景観等の波及効果を活用し、地域社会・産業をさらに活性化させる。



グリーンインフラの取組へ昇華させ、SDGsの目標達成にも寄与

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

3-1 自然再生の必要性

3-1-1 河川環境の再生

3-1-2 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

3-2 自然再生の基本的な考え方

3-2-1 対象区間及び期間

3-2-2 目的

3-2-3 理念

3-2-4 視点

3-3 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

第3章 自然再生の目標

3-3 自然再生の目標

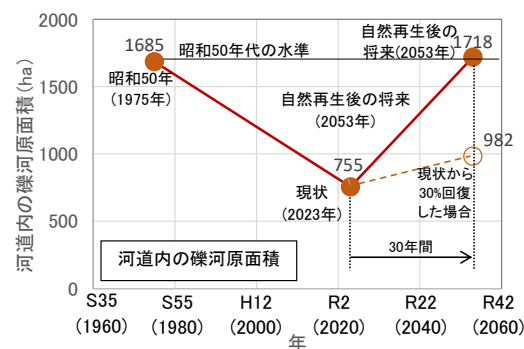
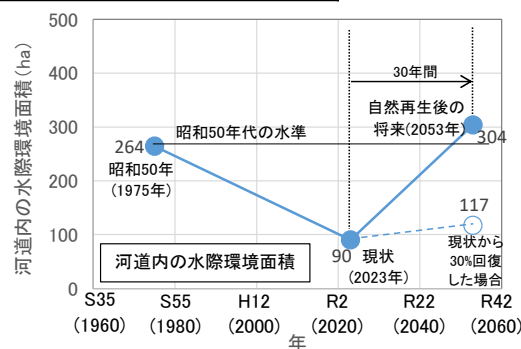
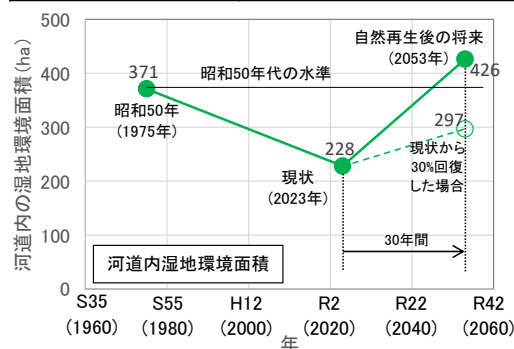
現河道が形成された年代から現在までに失われた環境の再生を図る。

河川	実施する内容
十勝川 下流・中流部	- 湿地環境の保全・再生 - 水際環境(ワンド・エコトーン)の保全・創出
十勝川上流部	- 水際環境(エコトーン、霞堤)の保全・創出 - 礫河原の保全・再生
利別川	- 水際環境(ワンド・エコトーン)の保全・創出 - 礫河原の保全・再生
札内川	水際環境(エコトーン、霞堤)の保全・創出
音更川	水際環境(エコトーン、霞堤)の保全・創出
全河川共通	- 魚類移動の連続性確保 - 河畔林の連続性確保

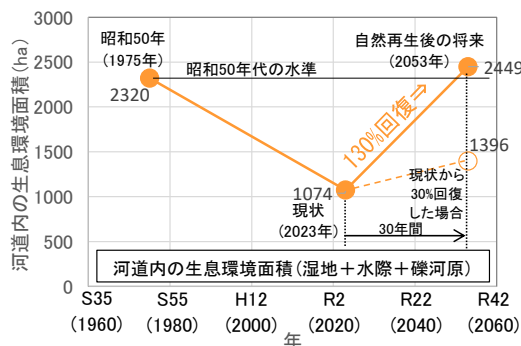
生息環境等	現状※1	目標※2
湿地環境	228ha	426ha(198ha)
水際環境 (ワンド・エコトーン、 霞堤)	90ha	304ha(214ha)
礫河原	755ha	1718ha(963ha)
魚類移動の連続性	横断工作物、合流点落差、樋門 計48箇所	
河畔林の連続性	河畔林の縦断的な連続性を 確保	

※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



自然再生により
再生・創出する生息環境



※現状から30%回復した場合：
現状の生息環境の面積が30%回復した場合の面積を記載した。
本来の30by30は「2030年までに陸と海の30%以上を健全な生態系として効果的に保全」することであるが、十勝川では現状から30%以上回復させていくと捉えて自然再生を進めていく。

※礫河原については、河川改修等と連携した再生面積を考慮

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

4-1 生物多様性

4-2 地域活性化

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

第4章 自然再生計画

4-1 生物多様性

- 今後30年間に行う自然再生の施策を示す。目標達成に、異なる有効な施策が考えられる場合は採用するなど、柔軟に対応する。具体的実施箇所・内容は、自然再生実施計画で検討する。
- 実施計画策定時の事業内容の具体化においては、河川環境を定量的に評価し、その結果を用いて整備箇所や規模の設定を行う。また、河川改修等における環境の向上策についても検討され、自然再生においても水系全体での治水と環境の調和のとれた川づくりを実践する。その際、河道管理（土砂堆積・樹林化など）に係わる予測評価に加えて、河川生態系に対する影響予測・評価を行い、生物多様性を維持・向上させることを目指す。さらに、河川の地形形成、自然攪乱の維持、生物の生活史への配慮を念頭に置き、自然に近い流量変動、土砂流送を考慮した河川整備を目指す。
- 河川改修等の多自然川づくりにおいては、河川環境管理シートに示される典型性12項目の向上を考慮しながら、流下能力確保や樹林化抑制などの検討を行う。具体的には、十勝川水系で減少してきた環境を再生していくことを考慮しながら掘削形状を検討し、生息場の多様性と連続性を基調とした川づくりを行う。

■整備内容の検討にあたっての留意点

- 河川のダイナミズムがもたらす横断的な冠水形態や連続性の変化を考慮し、条件の異なる様々な生息場を形成することで、水系全体の多様性を高め、これらを連携することで生態系ネットワークの形成を目指す。
- 外来種の移入拡散や野生生物との遭遇被害、渡り鳥等の食害といった影響の抑制についても十分考慮し、地域社会と調和した自然再生を進める。

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

4-1 生物多様性

4-2 地域活性化

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

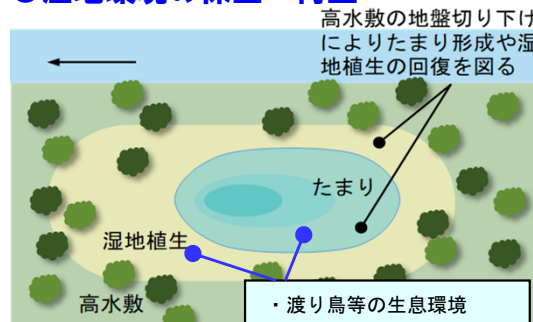
第7章 地域連携

第4章 自然再生計画

4-1 生物多様性

4-2 地域活性化

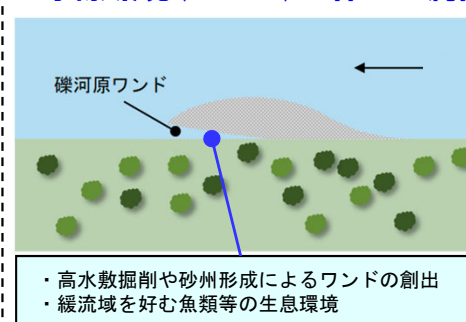
○湿地環境の保全・再生



対象：十勝川下流・中流部

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

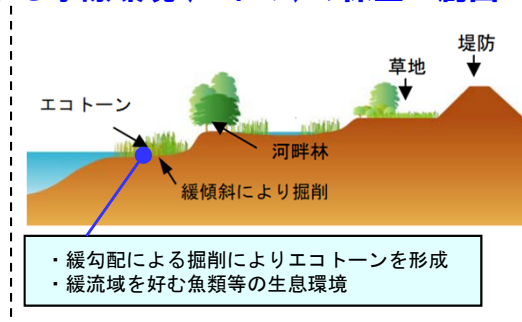
○水際環境(ワンド)の保全・創出



対象：十勝川下流・中流部、利別川

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



対象：十勝川、利別川、札内川、音更川

河岸緩傾斜化により物理環境の多様化を図り、魚類等の生息環境を再生する

○水際環境(霞堤)の保全・創出

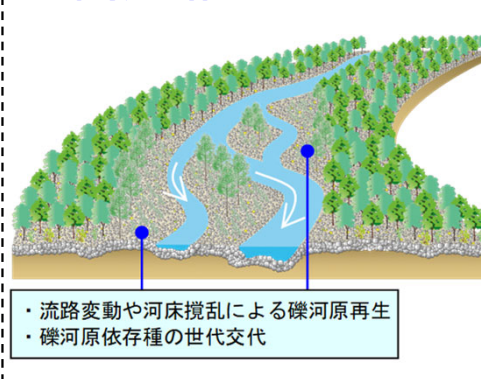


対象：十勝川上流部、札内川、音更川

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、良好な生息環境創出を図る。市街地や公園等の付近では地域住民の憩いの場となるよう霞堤内を整備する

・霞堤を水際環境の創出を図る空間として、流入河川の多自然化等の取組を推進する。

○礫河原の保全・再生



対象：十勝川上流部、利別川

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を再生する

○魚類移動の連続性確保

対象：十勝川、利別川、音更川

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、地域や漁業者と連携・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、魚類の移動連続性を確保する。

○河畔林の連続性確保

対象：十勝川、利別川、札内川、音更川

治水安全度を確保しつつ河道内の河畔林を保全する。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。

- 生涯学習・環境学習、観光振興、持続可能な社会に向けた取組を通じて地域活性化を図る。取組推進にあたっては、分野間連携や官民連携が不可欠であり、既往の河川協力団体・企業等との連携事例を参考とし進めていく。

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

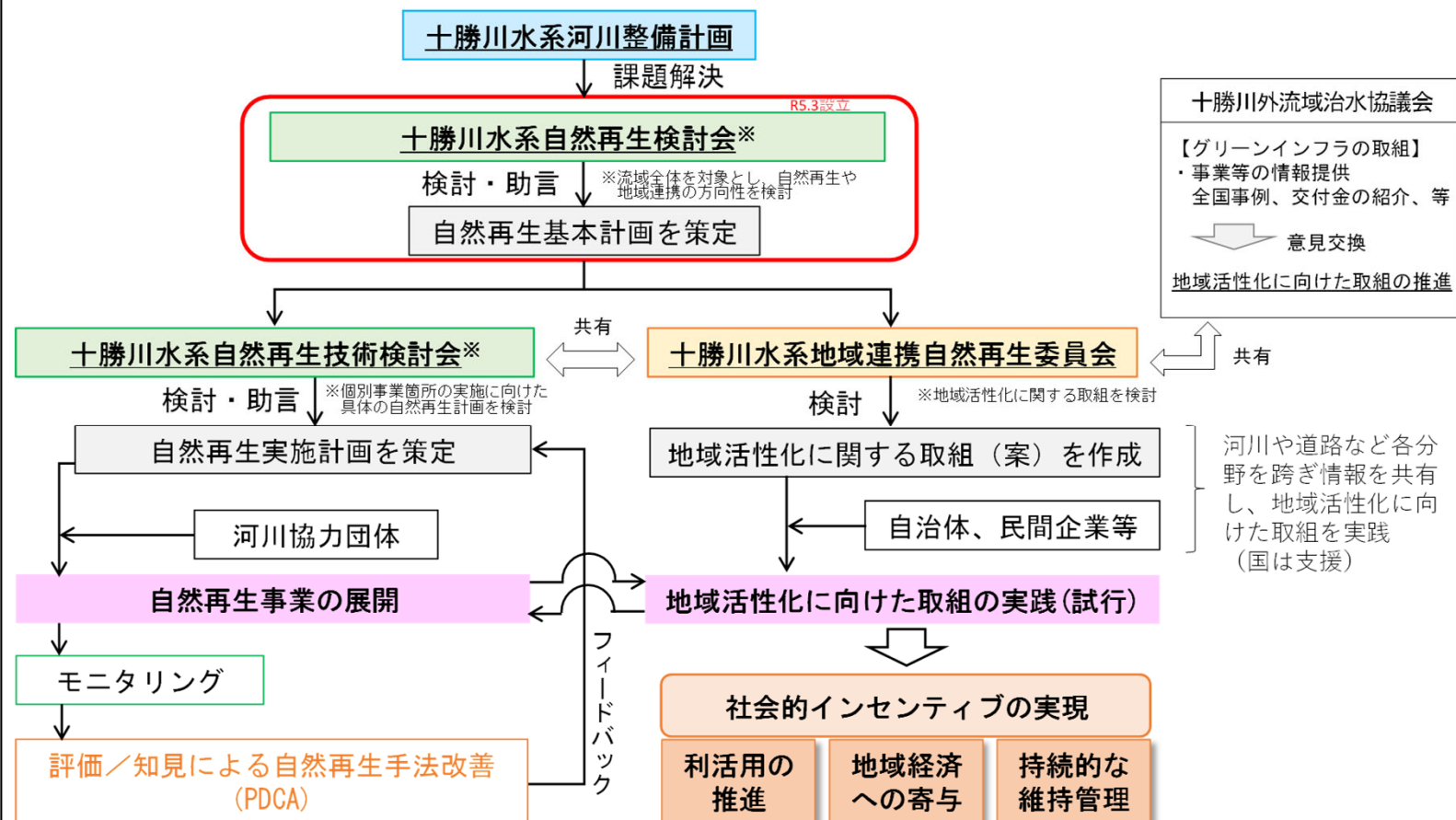
第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

第5章 自然再生事業の実施方法

- 十勝川水系自然再生検討会は、流域全体を対象とした自然環境の課題、再生目標、事業実施内容を定める「自然再生基本計画」の策定に向け検討・助言を行う。
- 十勝川水系自然再生技術検討会は、個別事業箇所での具体的な「自然再生実施計画」の策定に向け技術的な検討・助言を行う。
- 十勝川水系地域連携自然再生委員会では、自然再生事業等による整備と関連し、自然環境や河川環境を活用した地域経済への発展に寄与する取組や、その環境を持続的に維持するための体制構築に関する検討等を行う。検討結果は「自然再生実施計画」に反映する。



本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

6-1 モニタリングの考え方

6-2 モニタリング計画

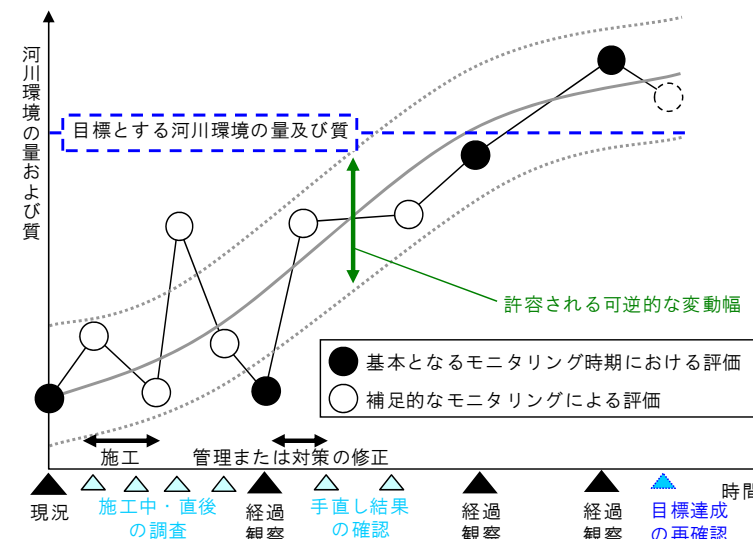
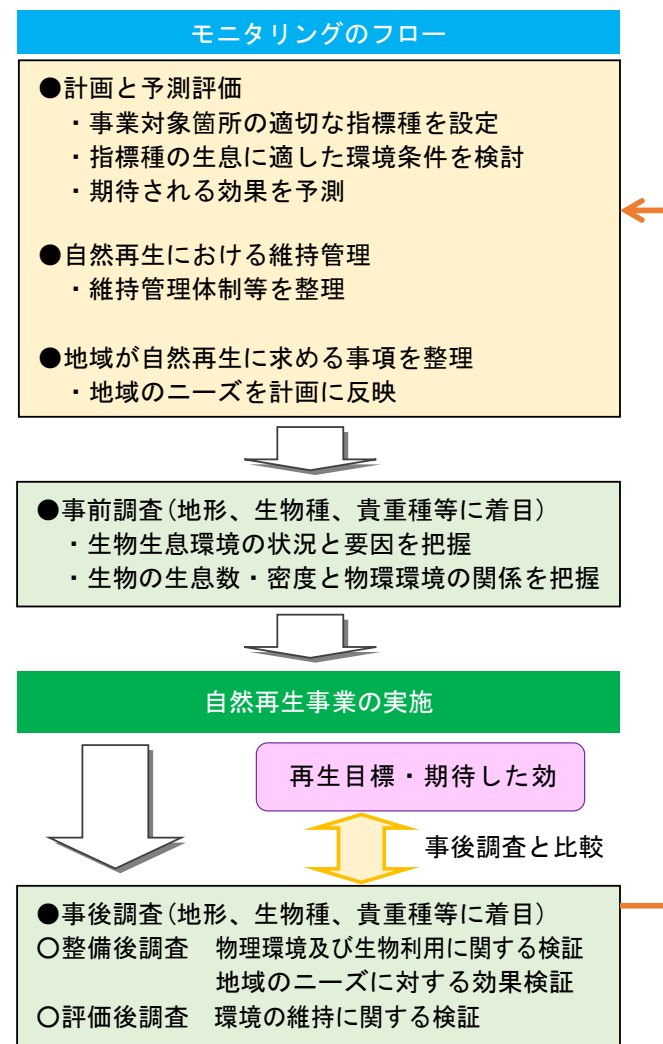
第7章 地域連携

第6章 モニタリング

6-1 モニタリングの考え方

6-2 モニタリング計画

- 自然再生を進めていくにあたって、モニタリングにより事業の効果を評価し、その結果を事業にフィードバックさせ、順応的・段階的に事業を進めていく。
- モニタリングの実施にあたっては、各実施箇所における整備の目的、整備内容や目標を踏まえ、以下のフローで調査及び効果検証を行う。



- 自然再生の取組の効果発現には不確実性が伴うことから、河川環境の反応をモニタリングし、その結果に基づいて効果の発現状況や目標の達成度を定期的に評価して、川の状況変化に応じた順応的な管理を行う。

十勝川水系における自然再生の段階的实施・

順応的管理のもとでの進め方

※『川の環境目標を考える-川の健康診断』河川環境目標検討委員会(編集)、中村太士、辻本哲郎、天野邦彦(監修)、技報堂出版、2008.7に加筆・一部改変して引用

十勝川水系におけるモニタリングの考え方

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

7-1 人づくり：
生涯学習・環境学習

7-2 地域づくり：
観光振興

7-3 社会づくり：
持続可能な社会に向けて

第7章 地域連携

7-1 人づくり：生涯学習・環境学習

- 湿地環境等の河川整備によって創出された空間を体験活動場として活用し、地域社会への貢献や次世代に引き継ぐ人材育成を目指す。

✓ 安全教育

ライフジャケットやスローロープの使い方、河川に内在する危険箇所の把握や急な増水時の身の守り方などを実際に体験しながら学習します。



✓ 水生生物の観察

水辺の生き物探しの楽しさや、多様な生息環境の重要性の理解を深めます。



水生生物の採取

水生生物の観察

✓ 環境保全

治水の杜づくりにあたっては、種取りや苗づくり、植樹などの作業に子供たちや地域の方々の御協力を得て、街づくりや子供たちの体験学習の一環として参加していただくことを目指します。



植樹会



種取り

本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

7-1 人づくり：
生涯学習・環境学習

**7-2 地域づくり：
観光振興**

7-3 社会づくり：
持続可能な社会に向けて

第7章 地域連携

7-2 地域づくり：観光振興

- 自然再生により得られる自然環境や動植物、美しい景観等を地域づくりに活用していく。



本文目次

はじめに

背景

第1章 十勝川流域及び河川の概要

第2章 河川環境の変遷と課題整理

第3章 自然再生の目標

第4章 自然再生計画

第5章 自然再生事業の実施方法

第6章 モニタリング

第7章 地域連携

7-1 人づくり：
生涯学習・環境学習

7-2 地域づくり：
観光振興

7-3 社会づくり：
持続可能な社会に向けて

第7章 地域連携

7-3 社会づくり：持続可能な社会に向けて

- 自然再生によって再生する河川環境等を活用し、地域産業に貢献していく。

■掘削土の有効活用

- 農地の浸水被害軽減を目的に掘削土を活用した農地嵩上げなどにより、コスト縮減と地域産業の振興に寄与する。
- 流域治水における対策(高台盛土・二線堤など)等の連携も進める



■持続可能な低炭素社会の取組に貢献

- 帯広河川事務所管内で発生する立木等は、チップ化された後、カルビー帯広工場に運ばれ、LNG（液化天然ガス）の代わりにの燃料として使用している。
- このような取組を継続・拡大していく。



■地域産業への貢献

- 既往研究成果(※)により、ワンドによる緩流域が、サケ稚魚の降河・降海時期に利用されていることが明らかになっている。
- 十勝川では例年約6000万尾のサケ稚魚が放流されており、自然再生により形成するワンド等の緩流域がサケ幼稚魚の減耗防止に貢献できる可能性が考えられる。

※ サケ稚魚が利用する十勝川河口ワンド及び旧川跡
布川、谷瀬、村山、河川技術論文集第25巻、2019



既往研究によりサケ稚魚等の利用が確認されているワンド等(十勝川河口)