

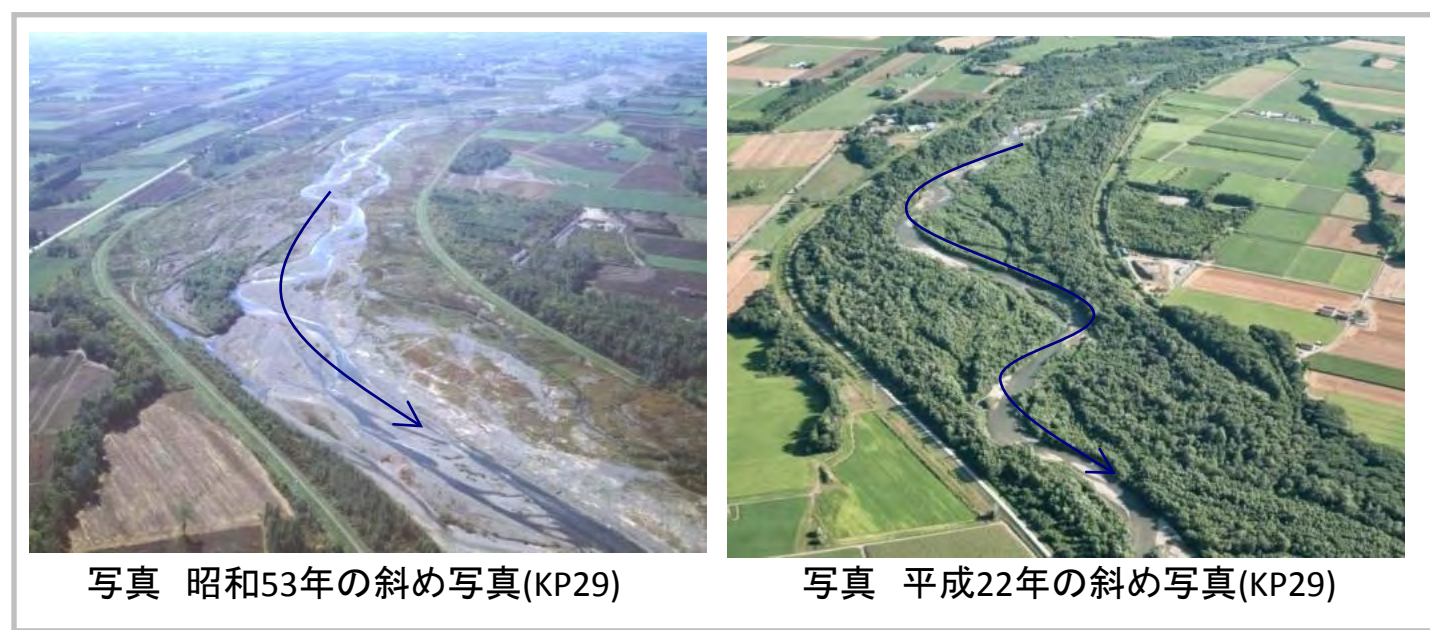
自然環境と治水

～礫河原の再生に向けた取り組み（概要案）

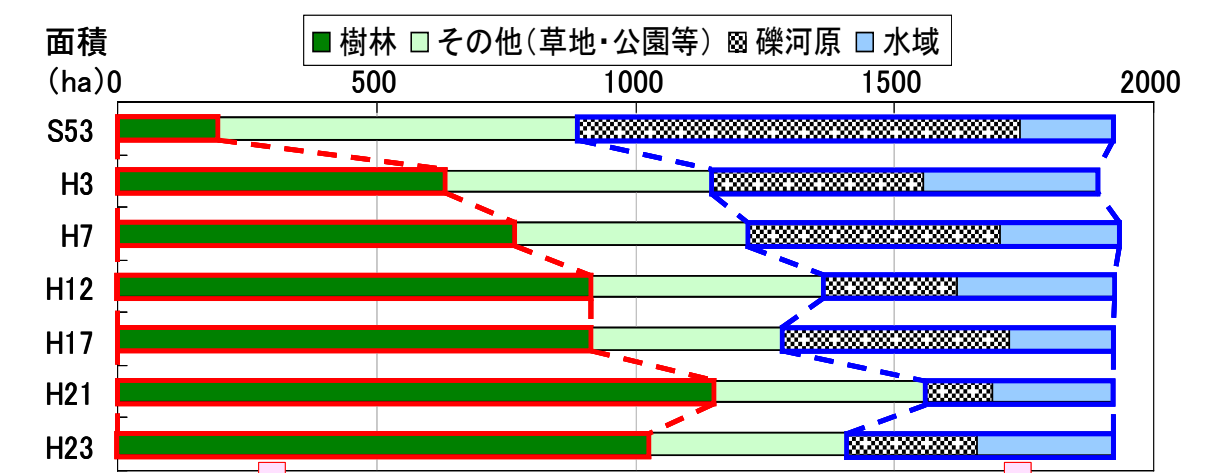
札内川懇談会（第2回 平成24年6月7日）

礫河原の再生に向けた取り組み

【現状】河道内の樹林化により、従来の自然環境が失われつつある



・樹林の増大に伴い、礫河原(水面含む)の面積が減少している。



樹林の面積は約5倍に増加

近年約30年間の変化

礫河原+水域の面積は約1/2に減少

【課題】樹林化の進行、礫河原の減少により様々な問題が生じている、又はそのおそれがある

【環境上の課題】

- ・ 礫河原特有の生態系の崩壊のおそれ
- ・ ケショウヤナギ更新地の消失のおそれ

【親水上の課題】

- ・ 河川利用の場の消失のおそれ
- ・ 不法投棄の増加

【治水上の課題】

- ・ 流下能力の減少のおそれ
- ・ 樹木伐採等の維持管理費増大

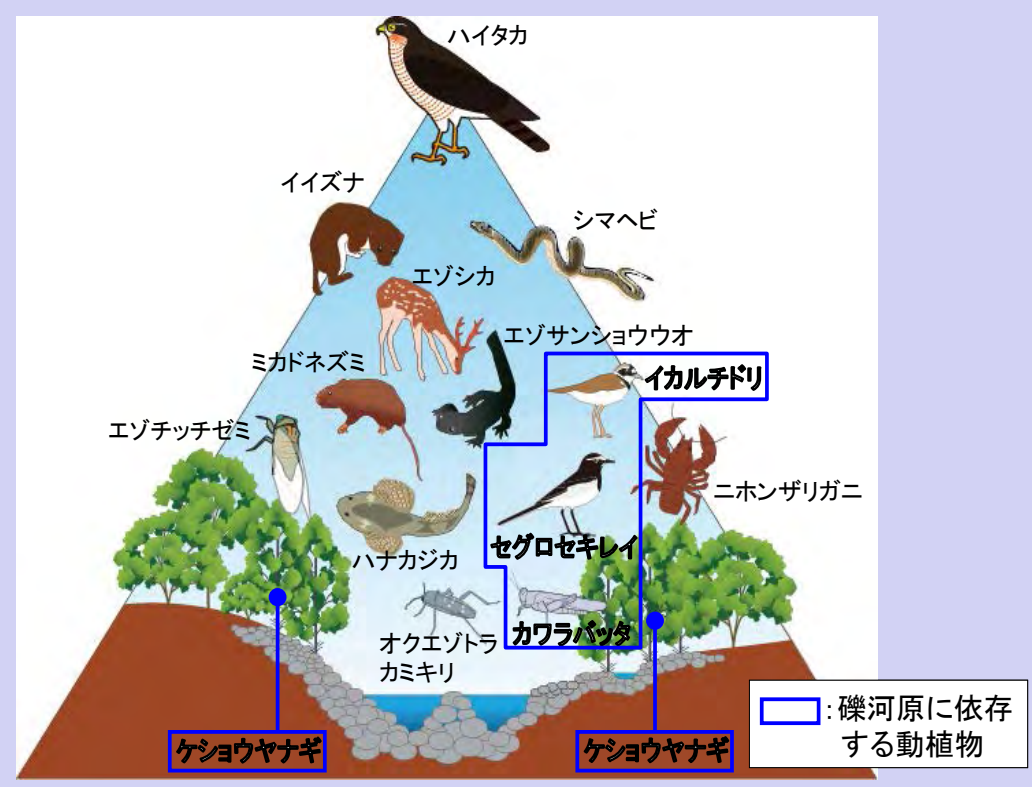
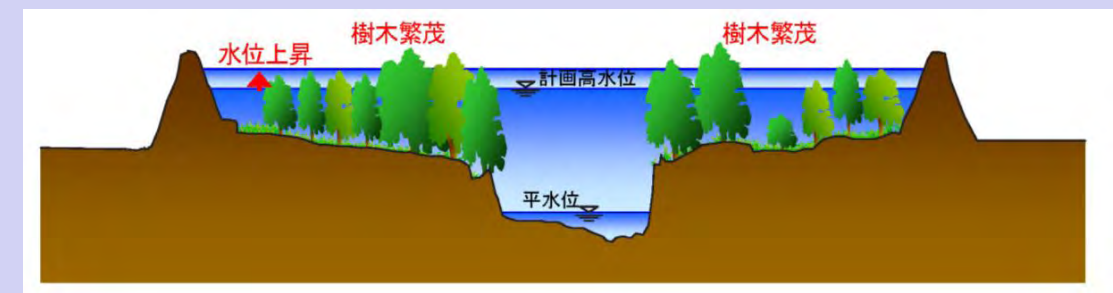
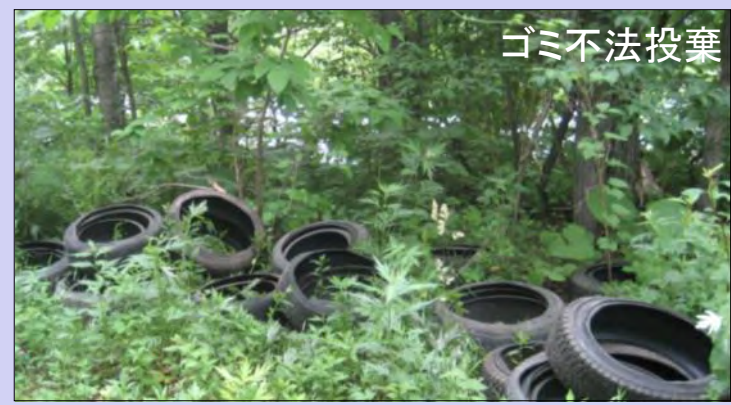


図 札内川食物連鎖のピラミッド



洪水流下の支障となる樹木が繁茂すると、河積が小さくなり水位が上昇する。



樹木管理の労力と費用の増大

■ 札内川の生態系の変化 ～礫河原を必要とする生きものたち～

◆礫河原が減少し続けると、礫河原を必要とする生物の生息場が減少し、生態系全体に影響を与えるおそれがある。

礫河原に依存するイカルチドリ、セグロセキレイ等の生息・生育場が減少するおそれ

ー 札内川で見られる礫河原の代表的な生物 ー



◆札内川には、国内でもごく限られた地域にしか生育していないケショウヤナギの群落が数多く残っているが、今後の世代更新が危惧されている。

ケショウヤナギは氷河期の遺存種であり、国内的に貴重な植物。
日本では北海道十勝地方・紋別地方、長野県上高地でしか確認されていない。



礫河原に定着した
ケショウヤナギの低木



札内川の原風景

「礫河原」と「ケショウヤナギ林」



ケショウヤナギの稚樹は、乾燥した礫河原でのみ他の植物との競争に打ち勝って育つことができる。
寿命は70年程度ともいわれ、ケショウヤナギの高木林は徐々にハルニレ、ヤチダモなどの湿性林に遷移する。そのため、次世代のケショウヤナギを育てるためには、洪水などによって新たな礫河原が出現することが重要。

◆現在の河道は、樹林化により河川利用上の安全性・利便性が低下し、樹林では不法投棄が多く見られる。今後、河川利用者や観光客数の減少、河川利用の文化の衰退が懸念される。

①河川敷地への不法投棄の増加



- ・樹林化による道路等からの見通しの悪化
- ・ゴミや産業廃棄物等の不法投棄が後を絶たない



河川環境の悪化

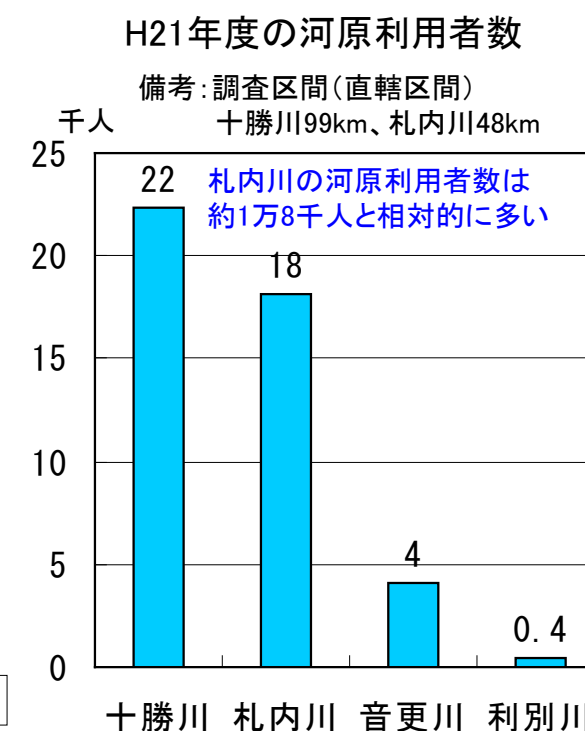
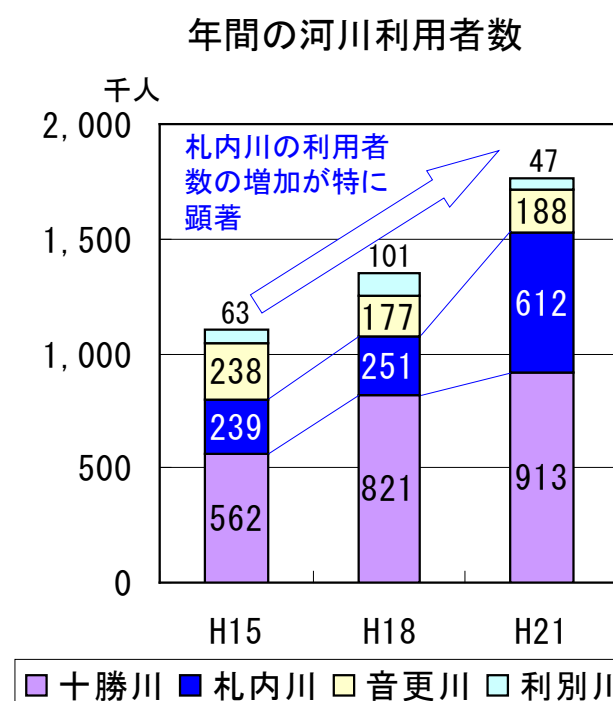
②観光客等の減少のおそれ

- ・十勝川、札内川の年間の河川利用
者数※1は近年増加
- ・H21年の札内川の河川利用者数は61
万人超、このうち河原利用者数※2は
約1万8千人

※1: 高水敷利用を含めた利用者数
※2: 水面、水際の利用者数
(図は河川空間利用実態調査結果)



- ・今後、利用者数や観光客数が減少
していくおそれがある



③河川利用の文化の衰退

昔から、河原を利用した「川狩り」等の河川利用の文化がある



子どもの水辺の様子(現在)

川狩りの様子(昔)



札内川光南地区



河原利用状況



河原利用状況



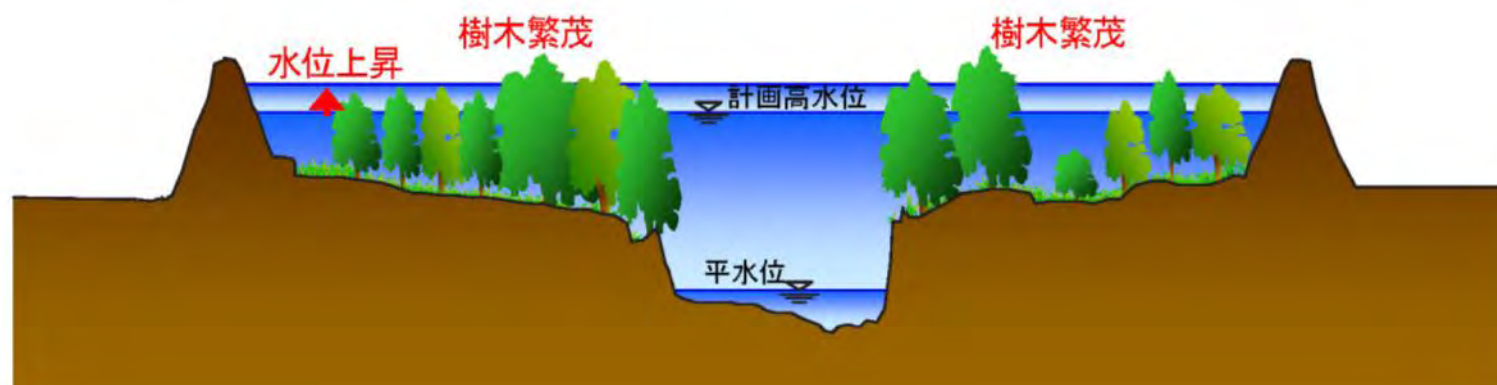
河原利用状況

現在は「子どもの水辺」、河原でのバーベキュー等の河川利用

札内川における河川利用の文化が衰退していくおそれがある

- ◆礫河原減少により河道内（砂州）が樹林化。
 - 河道内樹林化の進行により河積が小さくなり、流下能力が不足するおそれがある。
 - 治水安全度確保のための樹木管理には、多大な労力と費用が必要。
 - 樹林化により河道内の目視が困難になり、河川巡視が非効率となる。

砂州樹林化による流下能力不足



洪水流下の支障となる樹木が繁茂すると、河積が小さくなり水位が上昇する。

砂州樹林化による樹木管理の労力と費用の増大



重機での河道内樹木伐開状況



重機での伐木集積・搬出状況



人力での河道内樹木伐開状況

- ◆ 札内川の自然再生は、礫河原更新システムの再生が大事。
- ◆ 以前の河川環境そのものではなく、以前の河川環境が維持されていた更新システムを再生させることを目標。



川の更新環境が維持されていた頃の札内川（H13.9撮影）

再生のための主な方法（案）～技術検討会で検討中

※第2回札内川技術検討会 資料より抜粋

対策(案)	①札内川ダムからの 擬似融雪出水放流	②砂州上部の掘削	③水際掘削	④砂州上樹木の間引き	⑤河原へのツルヨシの生 育促進	⑥水制工の改築
概 要	・6月末の制限水位への 水位下降時期において 、ダム運用の見直しによ り最大120m ³ /s程度の放 流により、人工的な融雪 出水を発生させる	・砂州上への樹木群の形 成により出水でも樹木流 出等が生じなくなった砂 州上部の掘削を行い、攪 乱範囲の拡幅を図る	・融雪前に水際部を縦断的 に掘削 ・水位上昇時に掘削部が水 没し、流水の作用で砂州 が緩勾配に崩れることを 促す	・樹林化した中州におい て樹木の間引き (砂州上部の掘削を行っ ても、掘削後の河道の 維持が困難となる区間 が対象)	・オノエヤナギ等と類似し た生育地特性のツルヨシ の生育促進によりヤナギ 類の定着を抑制し、草本 が生育する河原を保全	・水制工の一部間引き、増 改築により、水制工の河 道安定化機能の軽減を 図る
長 所	・礫河原の維持、河床の 攪乱、ケショウヤナギの 更新地の確保が期待で きる 【◎】	・出水でも変動しなくな った樹木群形成区域の礫 河原への回復 【◎】	・比較的小規模な工事によ り自然な砂州形成を促せ る 【○】	・灌木草原の創出 【○】	・ツルヨシは礫河原に見 られる一般的な植物で、移 植が比較的容易 【○】	・流路変動、流水の作用に より樹木流出を促せる 【○】
短 所	・融雪期の流況によって は実施できない ・密生した樹木群を流出 させる攪乱力は無い 【△】	・工事用道路、砂州上の 樹木伐採、砂州掘削等、 全区間で実施した場合に は工事量が多い。 【△】	・効果の不確実性が比較 的大きく、本対策を単独で 実施しても大きな効果は 期待できない 【△】	・工事用道路、砂州上の 樹木の間引き等、全区 間で実施した場合には 工事量がやや大きい。 【○】	・ツルヨシ発芽前、又は発 芽後も被度が低いため、 オノエヤナギ等が定着す る場合がある 【△】	・河道の安定性が損なわ れ、治水上の問題となる 場合がある ・効果の不確実性が比較 的大きい 【×】
施工性 経済性	・工事は伴わず現施設で 対応可能 【◎】	・樹木伐採、掘削等、比較 的多くの時間、費用が必 要 【△】	・本対策の工事量は比較 的小さい(工事用道路等は 必要) 【○】	・樹木伐採や伐木搬出 に比較的多くの時間、 費用が必要 【○】	・施工性、経済性良好 【○】	・多くの時間と費用が必要 【×】
総合評価	◎	○	○	○	○	△

樹木が繁茂した現在の札内川



■ 礫河原の再生イメージ

