

②1 札内川自然再生（礫河原再生）事業について ～ダムからの中規模フラッシュ放流～

受賞機関 国土交通省 北海道開発局 帯広開発建設部 帯広河川事務所 札内川ダム管理支所

キーワード 持続可能な河川管理、フラッシュ放流、礫河原再生、グリーンインフラ

全建賞審査委員会の評価ポイント

礫河原再生に向けたダムのフラッシュ放流の取組。望ましい河畔林の状態である動的平衡をめざして多様な関係者とダム管理者との協働によるフラッシュ放流などの取組である点や、礫河原再生を目指して自然攪乱させる先進的な取組である点が評価された。

1. はじめに

十勝川水系札内川は日高山脈を水源とした急流河川で、河床が砂礫で構成され、土砂生産や土砂移動が激しく、網状に蛇行しながら流下するため、河岸侵食等による堤防決壊の恐れがある一方、広大な礫河原は多くの市民から活用され、親水性の高い河川である。札内川の治水事業は、昭和30年頃から水制工を主体とした河道安定化対策が実施され、平成10年には多目的ダムの札内川ダムが完成した。札内川は、数年に一度の出水による河床攪乱などで礫河原はおおむね維持されてきたが、平成18年以降、融雪期や年最大流量の減少等の要因により、おおむね維持されてきた礫河原にヤナギ類が定着し、河道内の樹林化および礫河原の減少が顕著となった。このため、札内川の礫河原再生は、治水や環境、河川利用の観点で喫緊の課題となった。

2. 事業の概要

本事業は、国内でも類を見ない生活史を考慮した上流ダムから洪水期に向けた水位低下操作を活用した中規模フラッシュ放流（利水事業者と連携）を行い、学識者による高度な知見に基づき、札内川の礫河原再生を行うものである。さらに、順応的管理を目指し、地域連携による継続的なモニタリング調査や礫河原を用いた観光資源開発などを行っている。



札内川ダム中規模フラッシュ放流と旧流路の様子

3. 事業の成果

1) 自然の生態系プロセスによる礫河原再生

既往の航空写真から、横断方向に変化が小さいフシの位置を把握し、フシ上下流区間の水面縦断形を考慮し、フシ直下流の旧流路流入部を「旧流路引き込み箇所」として選定する。河畔林の一部を伐採することで放流等により比高差が小さくなり旧流路の自然の攪乱を促すことが可能となり、礫河原再生が図られている。

右写真：平成22年度
（事業開始前）



左写真：令和3年度
（事業開始後）

札内川上流域の様子（平成22年度と令和3年度の比較）

2) ライフサイクルコストの低減

礫河原再生によりケショウヤナギ等の稚樹が新しくできた礫河原に密生する。種子をつける母樹は洪水攪乱を受けない場所に生息するには、流路が絶えず変動し、洪水による植物相の流出と再生が場所を変えて常に発生し続けることが重要とされている。こうした植物相の流出と再生によって形成される河畔林はシフティングモザイク（動的平衡状態）と位置づけ、望ましい樹齢構造を目標とした順応的管理により、従来河川における河道内樹木管理手法と比較するとライフサイクルコストの低減に寄与している。

3) 地域活性化

中規模フラッシュ放流前後の横断測量や植生変化調査は、地元工業高校の教育ガバナンスとして実施され将来の土木技術者育成を図っている。観光資源の開発では、礫河原トレッキング、放流見学ツアーなどの実施に加え、観光関係者を招いた実地体験会を開催して、市民自ら札内川の観光資源案内、礫河原での地場産屋食会等が開催されている。

4. おわりに

札内川自然再生事業は、持続可能な河川管理を実現した先進的な取組である。今後も、自然環境が有する多様な機能を活用したグリーンインフラの取組として、社会の様々な課題を解決すべく、人と自然環境のより良い関係を継続していく。