

釧路湿原茅沼地区での旧川復元による魚類の生息環境の多様化と生息魚類の変化

山本太郎¹⁾，石田憲生²⁾，小澤徹³⁾，稲垣乃吾³⁾

1)北海道河川財団，2)ドーコン，3)北海道開発局釧路開発建設部

1. はじめに

釧路川茅沼地区では釧路湿原自然再生として旧川復元事業が進められ2010年2月に河道が旧川に切り替えられた(写真-1)。旧川復元の目的のひとつに魚類の生息環境の改善が挙げられ、モニタリング調査で河道の物理環境の変化と生息魚類の変化が確認された。

2. 旧川復元による河道物理環境の多様化と生息魚類の変化

旧川復元前の河道は川幅が広く直線であったのに対し旧川復元により川幅が狭く蛇行している状態となった。このため旧川復元後は川幅縮小により水深の増加から掃流力が增加することで河床地形の変化が活発になり、湾曲部の洗掘と堆積により幅広い水深・流速の場が形成されること、また河道物理環境の多様化により生息する魚類の多様化が期待された。旧川復元による河道物理環境の変化は、旧川復元区間より上流の直線河道区間と旧川復元区間の横断面の水深・流速計測値の比較で確認した。図-1に水深の多様さを例として示す。旧川復元区間の上流側直線区間では水深はほぼ0.0-0.5mに分布しているのに対し、旧川復元区間では0.0-1.2m程度まで幅広く分布している。直線区間は浅い一様な河道であり、旧川復元区間は浅い場所から深い場所まで多くの環境が形成されたこと、旧川復元区間の水深分布が下流自然河道区間の水深分布に類似してきたことがわかる。流速についても直線区間より旧川復元区間で幅のある値の分布となり、下流自然河道区間の分布に類似してきた結果が得られている。河道物理環境の変化の目標を下流自然河道区間と



写真-1 釧路川茅沼地区 (2015.7 撮影)

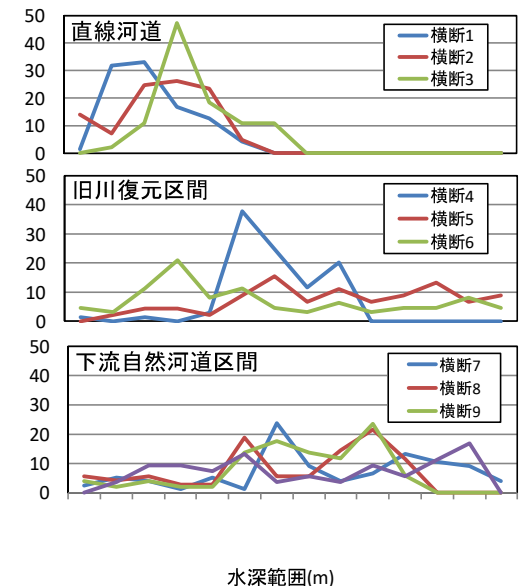


図-1 河道物理環境の分布 (水深)

していたことから、魚類の生息環境の改善効果は得られたと評価できる。表-1に魚類調査で確認された種を示す。これにより流水環境、水際のだよみや植物、底質の泥や砂礫など多様な場が形成されたことで、これに応じて生息する魚種も増えていることがわかる。調査では捕獲数も増加していることが報告されている。

3. 考察

旧川復元により魚類調査で確認された魚種が増加したこと、河道物理環境の分析から水深・流速の多様さが向上したことは関連性が高いと考えられる。特に蛇行による湾曲部が多くなったことで流れが多様になり、河床砂礫の変化や淵の形成などが生じたことでエゾハナカジカやイトウなどが確認されたと考えられ、旧川復元が魚類の生息環境の改善と生息する魚種の増加につながったものと考えられる。

表-1 魚類調査で確認された魚種

科	種	事前調査 (直線河道 区間)	事後調査 (旧川復元 区間)	主な生息環境
ヤツメウナギ科	スナヤツメ、シベリアヤツメ、カウヤツメ	○	○	砂や泥
ヨイ科	エソウグイ、ウグイ	○	○	流水
ドジョウ科	フクドジョウ	○	○	流水、河床礫の隙間
	エソホトケドジョウ	×	○	止水
サケ科	イトウ	○	○	流水、淵
	アメマス、ヤマメ	○	○	流水
トゲウオ科	イトヨ太洋型、トミヨ属	○	○	水際のだよみや、抽水植物の間
	淡水型、エゾトミヨ	○	○	
カジカ科	エゾハナカジカ	×	○	大きめの河床礫の隙間
ハゼ科	ジュズカケハゼ	○	○	水際の草本、沈木
	トウヨシノホリ	×	○	河床砂礫

調査で確認されたが当該区間の魚類生息環境復元の目安になりにくくして除外した種：ギンブナ、ヤチウグイ、シナイモツゴ(主に止水域に生息)、ドジョウ(農地排水路などに生息)、ワカサギ・イシカリワカサギ(下流の湖などから移入)、サケ・ベニザケ・カラフトマス(産卵移動)、チカダイ(外来種)