

別寒辺牛川水系の結氷時におけるイトウ成魚の行動範囲と利用場所の解明

○黒田充樹¹, 市川光太郎², 鈴木一平³, 浅井咲樹⁴, 西澤秀明⁵, 三田村啓理²,
荒井修亮², 宮下和士³, 宮本佳則⁶

¹北海道大学大学院 環境科学院, ²京都大学 フィールド科学教育研究センター,

³北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター, ⁴東京海洋大学大学院 海洋科学技術研究科,

⁵京都大学大学院 情報学研究科, ⁶東京海洋大学 海洋資源エネルギー学部門

【背景】

イトウ(*Parahucho perryi*)はサケ科イトウ属の一種であり, 成長すると1.5 mを超える日本最大級の淡水魚である。近年個体数が大幅に減少し, 2006年以降はIUCNのレッドリストにて絶滅危惧種IA類(CR)に指定されている。本種の保全に向け, 個体群が生息する各水系で良好な生息環境を維持することが求められている。一方, 本種の好適環境を理解する上で必要な生態情報の収集は十分とは言えない。特に河川が結氷し, 水中の状態が観測困難となる冬季の回遊や生息場利用に関する情報は一切得られていない。本研究では, 遠隔的に行動情報が取得可能な音響テレメトリー手法を用いて, 冬季のイトウの行動を追跡し, 湿原河川における越冬時の行動範囲と利用場所を理解することを目的とした。

【材料と方法】

音響伝搬特性調査: 別寒辺牛川本流の上流部と下流部で, 非結氷期の2020年10月および結氷期の2021年1月に水中における音波の伝達距離を計測した。各計測地点の河川中に受信機を50 m間隔で8機設置し, 最初の1機に発信機を装着した。24時間にわたり発信機と受信機を水中に静置し, 得られたデータから, 各受信機を受信数で割った値である受信率を算出し, 河川中の直線上で発信音が伝搬する範囲を求めた。

イトウの行動追跡: 2019年11月7日に発信機を装着したイトウ2尾を河口から約20 kmの場所より放流し, 水中に設置した受信機により, 冬季の行動を追跡した。受信機は2020年7月6日に回収し, 行動記録を取得した。

【結果と考察】

音響伝搬特性調査の結果, 非結氷期と結氷期共に良好な受信率であることがわかり, 本水系の結氷期における音響テレメトリーの適用可能性が示された。追跡したイトウ2尾のうち, 一方は放流直後に上流へ向かい, 調査区域最上流部の定点で11月上旬に受信されたものを最後に受信が途絶えた。この個体は冬季に上流方面で越冬していたものと予想される。もう一方は放流直後に下流へ向かい, その後は調査終了の7月まで, 河口からの流路長が15 kmの付近で断続的に受信された。今後は追跡するイトウの個体数および設置する受信機の数と範囲を増大し, 本水系広域の本種の行動を追跡できる実験計画を実施することにより, イトウの越冬時の行動範囲や利用場所の詳細が明らかになるものと予想される。