

## 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<sup>1</sup>, 市川 光太郎<sup>2</sup>, 鈴木 一平<sup>3</sup>, 河合 賢太郎<sup>4</sup>,  
西澤 秀明<sup>5</sup>, 三田村 啓理<sup>2</sup>, 宮下 和士<sup>6</sup>, 宮本 佳則<sup>7</sup>

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

<sup>3</sup>北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 厚岸臨海実験所, <sup>4</sup>広島大学大学院 統合生命科学研究科,

<sup>5</sup>京都大学大学院 情報学研究科, <sup>6</sup>北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 生態系変動解析分野,

<sup>7</sup>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。一方で, 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】

2021年11-12月に, 別寒辺牛川水系と厚岸湖における釣りと定置網漁業によって捕獲された8尾のイトウに音波発信機を装着し, 放流した。水面が安定して氷に覆われていた2022年2月14-24日に, 河氷上を徒歩により約26 km移動し, 約200 mごとに河氷に穴を開け, 合計132ヶ所で受信機を水中へ投入して対象魚の信号の受信を試みた。環境情報を得るために, 受信機を使用した同所で水温や水深, 流速, 氷厚を計測した。得られた対象魚の位置データや環境情報はR言語により解析した。国土地理院のGISデータを用いて, イトウが存在する場所の河口から流路長を算出した。

### 【結果と考察】

発信機を装着して放流したイトウ8尾のうち, 4尾の信号が4ヶ所で受信された。受信場所の河口からの流路長の平均値±標準偏差は $14.2 \pm 3.4$  kmであり, イトウが越冬時に本流上の様々な場所を利用することがわかった。対象魚が測位された場所の水深はすべて1 m以上であった。流速については, 流れが一切ない場所から50 cm/sを超える場所まで幅広く利用していた。氷厚はすべての場所で30 cm以上に成長していた。これらの結果より, イトウは1 m以上の水深があり, 安定して結氷している場所で越冬していることが推測される。