

シマフクロウ生息環境の面的保全

～底生魚を対象とした手作り魚道 (小さな自然再生の取り組み)～

株式会社 北海道技術コンサルタント 流域計画部 野表 結

技師長 岩瀬晴夫

はじめに

シマフクロウは、翼を広げると一八〇cmに達する世界最大級のフクロウである。日本では北海道のみに生息し、古くよりアイヌの人たちに村を守る神として北海道各地で崇められていた。しかし、大規模な森林伐採等による営巣適地の減少に加え、ダムを設置、河川改修による餌場環境の減少等により、シマフクロウは絶滅の危機に瀕している。

環境省は、道内に生息・繁殖するシマフクロウ、タンチョウ、オジロワシ、オオワシの四種を保護増殖事業の対象に指定し、これまでに、種ごとの生息状況調査、巣箱の設置、給餌、傷病救護等の取り

組みを進めてきた。現在、それぞれ状況は異なるが、個体数の回復等が期待される状況にある。

一方で、生息地が知床半島、根釧地方、十勝地方、日高地方に分散されており、若鳥の分散、定着が困難な状況が課題として残っている。また、つがいの約半数が知床に集中しており、近親交配による遺伝的多様性の劣化も懸念されている。個体数は増加したが、保護増殖事業の最終目標である「自然状態で安定的に生息できる状態」の達成に向けては、生息環境の回復が不可欠である。これに向けて、国は平成二五年に「シマフクロウ生息地拡大に向けた環境整備計画」を策定し、現在は、点ではなく面的な生息環境の保全へ段階が進んだ状況だ。

背景

シマフクロウは、中小河川の水深が浅い礫河川（泥河川や砂河川ではなく）で、おもに魚類を採餌することが多い（写真1）。取り組みの対象となった河川は、シマフクロウ採餌の適地河川と考えられるが、横断工作物が多数設置されている。

魚類調査にて、シマフクロウの重要な餌資源である夜行性の底生魚（主としてカジカ類）が最下流では一定程度の数が捕獲されたが、直上の落差工上部区間では捕獲されなかったことから、落差工により遡上が阻害されていることが判明した。

底生魚であるカジカ類は、川底の石の隙間を生活空間や産卵場所とする。カジカ類の中には、エゾハナカジカのように孵化直後の稚



写真1 人工巣箱内の雛にカジカ類を運ぶシマフクロウ
(提供:シマフクロウ環境研究会 竹中健氏)

魚はいったん浮遊して海に下り、そこで数週間成長した後、再び川に戻るという生活史を送る種類がいる。そのため、落差を伴う工作物は遡上および分布域拡大の阻害要因となっている。

シマフクロウの生息環境を面的に保全する第一歩として、下流に位置する落差工を対象に、令和三年、令和四年に実施した底生魚の遡上および生息環境向上を目的とした手作り市民魚道の設置に関する技術情報を紹介する。なお、今回の市民魚道の設置は、環境省釧路自然環境事務所が進めている、根釧地域におけるシマフクロウ等四種の生息環境整備の一環として実施した。

一年目の取り組み (石倉の設置と既設魚道の改良)

今回の対象河川では、落差の無い本流合流点から数十メートルに一号落差工（下流から最初の河川横断工作物・落差一・〇m）が出現し、底生魚の遡上を阻んでいる。現地を確認したところ、落差工は落差のある本堤（コンクリート）と落水の衝撃エネルギーを拡散・消費するコンクリートの水

