

環境DNAと生息調査を組み合わせたオオサンショウウオの新たな生息地評価の試みに成功

*発表のポイント

●オオサンショウウオは、国の特別天然記念物として保護されているが、生息環境の分断や劣化により、絶滅が危惧されている。個体群を保護するためには繁殖場所となる産卵巣穴や幼生・幼体の生息環境の保全がきわめて重要である。しかし、幼生・幼体は隠遁性が強い、もしくは集団が減少傾向にあるため発見することが非常に難しく、その生態のほとんどが未解明なままである。

●オオサンショウウオは、河川の上流や支川での繁殖確認例が比較的多い。バックネル大学（米国ペンシルベニア州）生物学部の高橋瑞樹准教授とその学生ブリアナ・ビョーダルさん、NPO 法人日本ハンザキ研究所（兵庫県朝来市）の岡田純理事長は、兵庫県朝来市生野町の市川上流域の3つの小河川に着目し、幼生や幼体の生息地としての評価を環境DNAと従来行われている生息調査を組み合わせで行った。この3つの小河川は未調査の河川で、オオサンショウウオの目撃情報も限られていた。研究チームは隠遁性が高い幼生・幼体がこういった小さな河川を使っているという仮説を立て、まずは2019年の7月から8月にかけて3つの小河川から合計51の河川水サンプルを採取し、環境DNA分析を行った。その結果、51の調査地点中、43地点でオオサンショウウオの環境DNAが検出された。環境DNA調査の結果を受け、2020年の8月から10月にかけて検出濃度の高かった地点を中心にフィールド調査を行った。

●その結果、通常オオサンショウウオの成体がほとんど見られない小さな河川（流れ幅が約1m、水深約10cm）にも広範にオオサンショウウオが生息していること、小河川が幼生・幼体の重要な生息地となっていることが明らかになった。

●本研究の重要な結論は二つある。一つ目は、小さな河川をオオサンショウウオの保全計画に含めることの重要性である。特に、井堰などにより本流と支流の分断化が進行している現状を改善する必要がある。二つ目は、環境DNAと生息地調査を組み合わせる手法によって、今後まだ調査が行われていない小河川において効率的にオオサンショウウオの生息地評価を行うことが可能だということが実証されたことだ。小河川がオオサンショウウオの保全上重要な生息地であることが広く認知されることにより、今回得られた知見が分布域全体における本種の保全に寄与することが期待される。

●最後に、NPO 法人日本ハンザキ研究所は今回のような長期滞在型の共同研究に、今後も積極的に取り組んでいく方針である。バックネル大学の学生さんの滞在中には生野高等学校の生徒さんとの交流会なども主催した。本研究所は現在建物の改修に取り組んでいるが、外からの研究者が心地よく長期滞在できる環境を整え、研究者と地域をつなぐ役割も果たしていきたく。

【論文情報】

- ・ 雑誌名：SALAMANDRA（ドイツの爬虫両生類学を専門とする学術誌）
- ・ 論文名：Assessment of small tributaries as possible habitats for larvae and juveniles of Japanese giant salamanders, *Andrias japonicus*, by coupling environmental DNA with traditional field surveys

下記 URL で無料ダウンロード可

<http://www.salamandra-journal.com/index.php/home/contents/2020-vol-56/1975-bjordahl-b-s-okada-m-k-takahashi/file>

●本研究についての問い合わせ先

高橋瑞樹（たかはしみずき）米国バックネル大学 生物学部 准教授
email: mt027@bucknell.edu

●オオサンショウウオ全般についての問い合わせ先

岡田 純（おかだ すみお）NPO 法人日本ハンザキ研究所 理事長
email: okadasumio@gmail.com