

希少種トウキョウサンショウウオ地域野生個体群を 守り続ける道路ビオトープ

(株)ネクスコ東日本エンジニアリング¹, 城西国際大学環境社会学部²

○正会員 大磯毅晃¹, 石坂健彦¹, 森崎耕一¹, 小谷地進太², 浅川尚熙², 国武陽子²

1. 背景

トウキョウサンショウウオは環境省レッドデータブック絶滅危惧II類、千葉県レッドデータブック最重要保護生物に指定されており、山林伐採や宅地造成、水田の耕地整理など人為的な土地利用変更の影響により産卵地の消失などにより近年急激に数を減らしている種である(草野・川上, 1999)。

1989年に首都圏中央連絡自動車道千葉区間における環境影響評価が行われ、トウキョウサンショウウオの産卵池が確認されたことから、同種の保全対策が検討された。その際、道路建設に伴い消失する既存産卵池への代償措置として、1996年にトウキョウサンショウウオの代替産卵池を山武地区の高速道路沿線に整備した。

東日本高速道路(株)(以下NEXCO 東日本)では継続的に卵囊の有無確認などの簡易的な調査を実施してきた。さらに、

(株)ネクスコ東日本エンジニアリングでは、同池の整備効果を把握することを目的として地元大学(城西国際大学環境社会学部 国武陽子准教授)との共同研究を2016年から実施してきた。

本稿では、共同研究にて明らかとなった当池の貴重性について報告する。

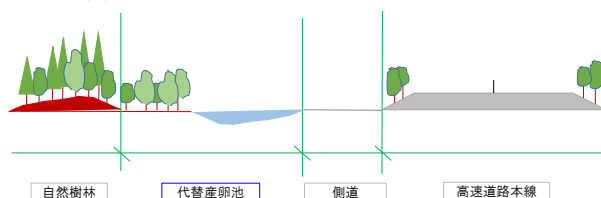


図. 調査位置図及び断面イメージ図

2. 保全対策について

トウキョウサンショウウオの成体は樹林内に生息していることから、代替産卵池は自然樹林に隣接する箇所に造成された。合わせて、自然樹林と当池の連続性確保を目的とした植栽や、流入水を確保するため地下水をくみ上げるポンプの設置を行った。ポンプの保守作業はNEXCO 東日本で継続的に現在まで実施してきた。また、低減措置として、変更範囲内の既存産卵池において確認された卵塊及び幼生を採捕し、代替産卵池の整備が完了するまでの期間一時保護を行い、周辺の既存産卵池及び整備が完了した代替産卵池へ放流を行う配慮を行った。

3. 調査概要

3.1 山武地区代替産卵池における卵塊数調査

2016年より代替産卵池においてトウキョウサンショウウオの卵囊数を調査したところ、当池のうち1つでは平均で約140個の卵囊が確認された。特に2017年における調査では192個の卵囊が確認された。トウキョウサンショウウオは1度の産卵で2個(1対)の卵囊を産むが、本研究では個数を計数した。なお、当池にて確認された個体の遺伝子を調べたところ、周辺地域で確認された個体と全く同等の遺伝子型を保有していた。そのため、当池で確認された卵囊はすべて地域固有のものであると考えられる。



写真. 代替池の状況及び卵囊

キーワード ビオトープ、絶滅危惧種、トウキョウサンショウウオ、代替産卵池、低減措置

連絡先 〒116-0014 東京都荒川区東日暮里 5-7-18 コスモパークビル7F (株)ネクスコ東日本エンジニアリング 環境緑化部

表 1. 山武地区代替池におけるトウキョウサンショウウオの確認卵塊数（単位：個）

2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	平均個数
132	192	148	74※	152	139.6

※2019 年調査を除き産卵期（2 月～4 月）における総卵囊個数を計数（10 日～2 週間に 1 回調査）。

2019 年は調査日の日最大確認個数を計数した（2 週間に 1 回調査）。

3.2 山武地区代替池周辺における産卵状況調査

山武地区代替池周辺において、航空写真を用いて植生・地形の状況から谷津田環境を抽出し、トウキョウサンショウウオの繁殖期に産卵状況調査を行った。調査は 96 地点で行ったが、実際に水環境があった地点は 46 地点であり、トウキョウサンショウウオの卵囊もしくは幼生を確認できた地点数は 12 地点のみであった。

さらに、1 地点当たりの卵囊数は非常に少なく、12 地点のうち 8 地点は 1 個のみの確認にとどまった。

表 2. 代替池周辺における産卵状況調査

調査地点数	水環境の有無	卵囊の確認	確認数
96 地点	有：46 地点	有：12 地点	2 個のみ：8 地点 4～20 個：3 地点 100 個≦：1 地点
		無：34 地点	
	無：50 地点		

4. まとめ

山武地区代替産卵池が位置する千葉県北東部では谷津田の荒廃・乾燥化により卵囊数が 10 個未満である小規模な産卵池が全体の 70%を占めている（棗田・大木，2014）。また、近年千葉県内では 50 個以上の卵囊が確認される大型の産卵池は著しく減少している（小賀野ら，2008）。このように産卵池の大幅な減少がみられている中、安定して年間約 140 個の卵囊が確認される山武地区代替産卵池は非常に貴重な産卵池であるといえる。さらに、当池は整備後 20 年以上経過してなお効果を十分に発揮しており、高速道路建設の際に造成した道路ビオトープが地域個体群の維持に不可欠なものとなっているといえる。

これらの地域個体群を維持していくことができるよう、継続的な調査を行い、地元教育機関や自治体と連携体制を構築し、永続的に保全していく所存である。

謝辞

本稿を執筆するに当たり、東日本高速道路(株)関東支社市原管理事務所、(株)ネクスコ東日本エンジニアリング環境緑化部、小賀野大一氏、野口寛尚氏及び野口玲美氏の皆様に多大な感謝を申し上げます。

参考文献

草野保，川上洋一（1999）トウキョウサンショウウオは生き残れるか？-東京都多摩地区における生息状況調査報告書-．トウキョウサンショウウオ研究会

小賀野大一，笠原孝夫，吉野英雄（2008）千葉県のトウキョウサンショウウオは減っている．千葉生物誌 60(1)，1-9.

棗田孝晴，大木智矢（2014）千葉県北東部の谷津田におけるトウキョウサンショウウオ *Hynobius tokyoensis* の産卵場の分布及びその周辺環境．応用生態工学 16(2)，119-125