

兵庫県産カスミサンショウウオ *Hynobius nebulosus* の遺伝子解析

大路紘裕・長谷千波矢・原田侑季・荒木岳士・田中愛・森美月・藤堂恭行・山木文汰
中西優希奈・小寺美菜子・江村郁琉・伊東涼風・松岡栞 (兵庫県立尼崎小田高等学校)

はじめに

カスミサンショウウオ *Hynobius nebulosus* は止水産卵性の小型サンショウウオで、愛知県から長崎県にかけての西日本に分布する(松井 2005)。本種はアロザイム分析により地理的に分かれる4グループの存在が示されており、兵庫県南部はこの4グループのうちの eastern グループに含まれる(MATSUI *et al.* 2006)。またミトコンドリア DNA 解析により、青木ら(2011)は eastern グループの中に、中部地方から近畿地方にかけて分布する系統(Aグループ)と、近畿地方から四国中国地方および瀬戸内海沿岸にかけて分布する系統(Bグループ)があることを報告している。今回は、兵庫県産カスミサンショウウオの遺伝的特性をさらに詳細に解明することを目的とした。



写真1 カスミサンショウウオ

方法

2017年から2018年にかけて兵庫県内の高等学校5校(県立篠山鳳鳴, 県立三田祥雲館, 姫路市立飾磨, 県立三木, 神戸学院大附属)の20名が地元で採集したサンプルを持ち寄り, 本校で遺伝子解析実験を行った。6地点(篠山市, 三田市2地点, 神戸市, 姫路市, 淡路市)の計31個体のサンプルについて mtDNA の cytb 領域の塩基配列を解読した。

結果

今回解析した兵庫県産のサンプルはすべて1つのグループを形成した。このグループは青木ら(2011)が報告したBグループである可能性が高いと思われた。6地点で採集された31個体から13個のハプロタイプが確認された。三田市と篠山市の2地点で同じハプロタイプが1つ確認された以外は、すべて各地に固有のハプロタイプであった。

考察

兵庫県産カスミサンショウウオの遺伝的多様性が高いことが示された。今後、より多くの高校生と協力して調査範囲を広げ、兵庫県下のカスミサンショウウオのさらに詳細な分布を解明し、本種の遺伝的多様性の保全に貢献したい。

参考文献

- 青木玄・松井正文・西川完途・田邊真吾・大川博志. 2011. ミトコンドリア DNA に基づくカスミサンショウウオの遺伝的変異. 爬虫類両棲類学会報 2011 : 67(発表要旨).
- 松井正文. 2005. 両生類の地理的変異. 種分化と動物地理. in 増田隆一・阿部永編. 動物地理の自然史-分布と多様性の進化学-, 63~77. 北海道大学図書刊行会, 札幌.
- MATSUI M., K. NISHIKAWA, T. UTSUNOMIYA & S. TANABE. 2006. Geographic allozyme variation in the Japanese clouded salamander, *Hynobius nebulosus* (Amphibia: Urodela). Biological Journal of the Linnean Society, 89 : 311-330.