

# 琉球大学学術リポジトリ

## 日本産のイモリ科3種の比較系統地理学的研究

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学21世紀COEプログラム 公開日: 2009-04-16 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 富永, 篤, 松井, 正文, 林, 光武, 西川, 完途, 太田, 英利, 本多, 正尚, Tominaga, Atsushi, Matsui, Masafumi, Hayashi, Terutake, Nishikawa, Kanto, Ota, Hidetoshi, Honda, Masanao メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/9838">http://hdl.handle.net/20.500.12000/9838</a>

日本産のイモリ科 3 種の比較系統地理学的研究  
(Comparative phylogeographical study of three Japanese salamandrid newts)

富永 篤<sup>1,2</sup>・松井正文<sup>3</sup>・林 光武<sup>4</sup>・西川完途<sup>3</sup>・太田英利<sup>5</sup>・本多正尚<sup>6</sup>  
(Atsushi Tominaga, Masafumi Matsui, Terutake Hayashi, Kanto Nishikawa,  
Hidetoshi Ota, Masanao Honda)

(<sup>1</sup>琉球大学 21 世紀 COE, <sup>2</sup>国立環境研究所, <sup>3</sup>京都大学大学院人間・環境学研究科, <sup>4</sup>栃木県立博物館, <sup>5</sup>琉球大学熱帯生物圏研究センター, <sup>6</sup>筑波大学)

日本産イモリ科 3 種の系統解析と系統地理解析をミトコンドリア (mt) DNA の塩基配列を指標として行った。日本本土のアカハライモリでは東北から関東に分布する東日本群がまず他から分けられ、次に中部、北陸、近畿の大部分と中国地方東部に分布する中部日本群が残りの西南日本の集団から分けられた。西南日本の集団は近畿南部、中国西部、四国、九州北中部に分布する西日本群と西南九州に分布する西南九州群に分けられた。アカハライモリの東日本群は、アロザイム、形態、配偶行動の違いで区分される東北集団と関東集団を含むが、mtDNA では区分されず、また群内の遺伝的分化の程度も低かった。また形態と配偶行動の特徴で区分される近畿北西部の篠山種族は、今回の解析では中部日本群に含まれ、アロザイム分析で独自性が高いとされた南九州集団は西九州の個体群とまとまった。琉球列島のシリケンイモリは奄美諸島の奄美群と沖縄諸島の沖縄群に分けられ、後者はさらに沖縄島北部で分布域を重ねる 2 亜群に分けられた。沖縄諸島内では、沖縄島北部と中部の集団の遺伝的多様性が、南部や慶良間諸島の集団の多様性より高かった。有尾類の分子進化速度 1.28%/1MY という分子進化速度を仮定して、分化年代を推定したところ 2 種の分化が約 1100 万年前、アカハライモリの東日本集団と他集団の分化が 800 万年前、シリケンイモリの奄美、沖縄間の分化が 500 万年前、沖縄の 2 亜群の分化が 250 万年前と推定された。シリケンイモリとアカハライモリを含むイモリ属全体の傾向として、同程度の面積当たりの遺伝的多様性の程度は南の集団ほど高く、この結果は更新世の氷期による寒冷化で、北の遺伝集団ほど分布域の縮小と個体群サイズの低下による便首効果の影響を強く受け、遺伝的な多様性を失った可能性を示唆した。イボイモリについては沖縄諸島内での遺伝解析を行った。その結果、本種の沖縄集団は北部-中部集団と南部-渡嘉敷島集団に分けられる傾向が見られた。シリケンイモリと同様に北部-中部集団の多様性が南部-渡嘉敷島集団より高かったが、イボイモリの 2 集団の推定分化年代は 120 万年前となり、その分化の程度はシリケンイモリの沖縄諸島内の 2 亜群の分化の程度に比べると低かった。