



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Phylogenetic systematics of the family Hoplichthyidae (Teleostei: Scorpaeniformes) [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	永野, 優季
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(水産科学)
Dissertation Number	甲第11325号
Issue Date	2014-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/55364
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/
Type	doctoral thesis
File Information	Yuki_Nagano_review.pdf, 審査の要旨



学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称：博士（水産科学）

氏名：永 野 優 季

審査委員	主査 教授	五 嶋 聖 治
	副査 教授	矢 部 衛
	副査 准教授	今 村 央
	副査 助教	河 合 俊 郎

学 位 論 文 題 目

Phylogenetic systematics of the family Hoplichthyidae (Teleostei: Scorpaeniformes)

(ハリゴチ科魚類の系統分類学的研究)

ハリゴチ科魚類は、太平洋とインド洋の温・熱帯域の大陸棚から大陸斜面に生息する底生性魚類で、頭部が著しく縦扁する、頭部と体に多くの棘や隆起縁がある、胸鰭下部に遊離軟条があるなどの特徴を示す。本科魚類の分類学的再検討は 1950 年に初めて行われ、本科として 1 属 10 種が認められたが、その後本科の未同定種や新種が報告されているにもかかわらず、本科の包括的な分類学的再検討は行われていない。また、本科魚類の解剖学的知見も限られており、分岐分類学的な系統解析も十分に行われていない。そこで、本研究は、①ハリゴチ科魚類を分類学的に再検討し各種の詳細な記載を行うこと、②本科魚類の骨格系と筋肉系の比較解剖を行い、それらの形態情報に基づき本科の系統類縁関係を推定すること、③推定された系統類縁関係に基づきハリゴチ科の分類体系を再構築することを目的として行われた。また、ハリゴチ科魚類の底生生活への適応について形態学の観点から考察を加えた。

本研究の結果を以下に要約する。

- 1) ハリゴチ科魚類 6 種と外群(メバル科 3 種)の骨格系と筋肉系の比較解剖を行い形態形質を比較した結果、本科は基舌骨が関節窩を介して下舌骨と関節すること、内翼状骨がないことなど 56 個の共有派生形質で支持される明瞭な単系統群であると判断された。
- 2) 科内で差異のあった 22 系列の形態形質を用いて系統解析を行った結果、2 本の最節約樹が得られ、それらの厳密合意樹をハリゴチ科魚類の系統類縁関係として採用した。
- 3) この系統関係を基に判断すると、ハリゴチ科の単系統性はさらに 6 個の共有派生形質で支持されること、また科内に側篩骨と前鋤骨の腹面部が完全に接することなど 3 個の派生形質と 6 個の固有派生形質で支持される *Hoplichthys haswelli* のみを含むクレードと、そのほか 5 種のハリゴ

チ属魚類を含み第3眼下骨が前鰓蓋骨に接することなど 11 個の共有派生形質で支持されるクレードに区分されることが明らかになった。

- 4) 従来、ハリゴチ科にハリゴチ属 *Hoplichthys* のみが認められていたが、この解析結果から、*H. haswelli* のみのクレードに属の分類階級を与えるのが妥当であると判断し、かつて *H. haswelli* をタイプ種として設立された属名 *Rhinhoplichthys* を復活させ、ハリゴチ科にハリゴチ属 *Hoplichthys* とエンマハリゴチ属 *Rhinhoplichthys* を認めた。
- 5) ハリゴチ科魚類の 16 名義種中 15 種のタイプ標本を含む約 700 個体を分類学的に精査した結果、すでに論文発表した 2 新種に加え 4 未記載種を特定して記載するとともに、本科のすべての名義種のシノニム関係を再検討し、世界のハリゴチ科魚類を 2 属 16 種とする以下の新分類体系を提唱した。

Family Hoplichthyidae ハリゴチ科

Genus *Hoplichthys* Cuvier, 1829 ハリゴチ属

- H. langsdorffii* Cuvier, 1829 ナツハリゴチ
- H. citrinus* Gilbert, 1905
- H. gilberti* Jordan and Richardson, 1908 ソコハリゴチ
- H. regani* Jordan, 1908 ハリゴチ
- H. acanthopleurus* Regan, 1908
- H. ogilbyi* McCulloch, 1914
- H. fasciatus* Matsubara, 1937 イトハリゴチ
- H. gregoryi* (Fowler, 1938)
- H. mimaseanus* Nagano, Endo and Yabe, 2013 ミマセハリゴチ
- H. imamurai* Nagano, McGrouther and Yabe, 2013
- Hoplichthys* sp. 1 (未記載種: オーストラリア・ニューカレドニア産)
- Hoplichthys* sp. 2 (未記載種: ニューカレドニア・ニュージーランド産)
- Hoplichthys* sp. 3 (未記載種: オーストラリア産)
- Hoplichthys* sp. 4 (未同定種: 九州—パラオ海嶺産)

Genus *Rhinhoplichthys* Fowler, 1938 エンマハリゴチ属

- R. haswelli* (McCulloch, 1907) エンマハリゴチ
- Rhinhoplichthys* sp. (未記載種: オーストラリア産)

- 6) ハリゴチ科の形態的特異性と底生生活への適応について考察し、ハリゴチ科はその近縁群と共有する形質、平行的に生じた形質、さらに独自に生じた形質によって底生生活に適応した、極めて特異的な分類群であると結論付けた。

このような申請者の研究成果は、魚類の生物多様性に関する新たな知見を形態学・系統分類学の観点から提供したもので、水産科学の基礎となる海洋生物学分野に大いに貢献するものと高く評価された。よって、審査員一同は、申請者が博士(水産科学)の学位を授与される資格のある者と判定した。