

氏 名	岡 村 収 おか むら おさむ
学 位 の 種 類	農 学 博 士
学 位 記 番 号	論 農 博 第 355 号
学位授与の日付	昭 和 47 年 1 月 24 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	Studies on the Macrouroid Fishes of Japan (日本産ソコダラ亜目魚類の研究)
論文調査委員	(主 査) 教 授 岩 井 保 教 授 川上太左英 教 授 門 田 元

論 文 内 容 の 要 旨

ソコダラ亜目の魚類は全世界の海洋に広く分布するが、日本周辺の海域は分散の中心の一つになっていると考えられ、既知種の約 $\frac{1}{6}$ 、53種以上が生息する。本論文は日本近海の各地から集めた多数の標本を使って、形態、分類および生態に関する総合的な研究をまとめたものである。

ソコダラ類の属するタラ目魚類は、原始的な形質と特化した形質とをかねそなえているので、系統分類に関する定説は確立されていないが、ひれや骨格系に比較的多くの原始的な形質が認められることから、この類は原始硬骨魚類から分化したものと考えられる。

一方、うろこの変化、尾部骨格の簡略化などの現象は硬骨魚類の進化の主軸にみられる傾向と一致し、タラ目魚類の特化群は初期スズキ目魚類と同等の進化の度合を示している。ソコダラ類は外観的には尾部が著しく延長して尾びれを失ったタラ類と考えることができ、多くの分類形質を比較すると、原始的なものから特化したものまで一連の傾向がうかがわれ、比較的初期の段階でタラ類の祖先形から分化したものと考えられる。類縁関係を考慮に入れて日本近海産のこの類を分類すると、2科、14属に整理できる。

ソコダラ類の生息深度と食性の間には密接な関係がみられ、この関係は消化系の形態によく反映されている。この関係からソコダラ類は(1)中・深層遊泳、ネクトン食性；(2)深層遊泳、ネクトン・偽ベントス食性；(3)深層遊泳、偽ベントス食性；(4)深層遊泳、偽ベントス・真性ベントス食性および(5)海底定着、真性ベントス食性の5型に大別できる。この5型は浅海から深海へと順次移行して分かれたものと考えられるが、同時に系統分類上の移行過程ともほぼ一致し、この類が浅海性の祖先からしだいに深海底へ向かって食性の変化を伴いながら適応進化したことを暗示する。

ソコダラ類は腹面に発光器をそなえるが、その大半が150～600 mの深度範囲に生息するため、暗い水中における同種個体の相互認識、群形成、生殖行動などの面で、この器官が重要な役割を演ずるものと考えられる。また、発光器は外形および内部組織に基づいて2型8亜型に大別され、それぞれ類縁関係を示唆する有力な形質となるし、種の検索にも実用化できることが明らかになった。

このような深海生活に適応した形質をそなえることは、ソコダラ類が他のタラ目魚類とともに一次性深海魚のなかで、種類数からいっても個体数からいっても優占的地位を占めることを論ずるうえで重要な資料となる。

論文審査の結果の要旨

ソコダラ亜目の魚類は数多くの種に分化し、全世界の沿岸水域から深海底にいたるまで広く分布しているため、分類上かなりの混乱があった。著者は日本近海から得た多数の標本について、骨格系、消化系、発光器を含む45形質の比較研究を行ない、種間、属間および科間の類縁関係と分布様式に関する多くの新知見を得た。

まず、ソコダラ類の属するタラ目魚類が、骨格系、ひれ、うろこを始め多くの形質において原始性を示すことから、この類を原始硬骨魚類からの派生群と考え、なかでもソコダラ類は比較的初期にタラ類の祖先形から分化したものと推論した。

消化系の研究では、生息深度と食性との間に密接な関係があり、遊泳生物を捕食する種から底生生物を餌とする種への移行が消化系の形態によく反映されていることを確め、ソコダラ類が深海へ生息域を拡大していった過程を論じ、食性の変化の段階が系統分化の段階とほぼ一致することを明らかにした。

また、この類の特徴の一つとなっている発光器の形態を比較して2型8亜型に大別し、この器官が系統分類上重要な意義を有することを指摘するとともに、種の分類形質として利用できるようにした。発光現象の生態的意義としては、同種個体間の相互認識、群形成および生殖行動における重要性を指摘した。

以上のようなソコダラ亜目魚類の種の分化と分布様式に関する新知見は魚類学および漁業生物学に貢献するところが大きい。

よって、本論文は農学博士の学位論文として価値あるものと認める。