

## 東アジア地域におけるタナゴ亜科アブラボテ属魚類の系統地理

小林建介・細谷和海（近畿大）・宮崎淳一（山梨大）・Kim Chi-Hong（韓国国立水産科学院）・東城幸治（信州大・山岳研）

タナゴ類は、コイ科タナゴ亜科に属する小型の淡水魚であり、東アジア地域を中心に世界に3属約40種・亜種が知られている。アブラボテ *Tanakia* 属は、タナゴ亜科3属のうちの1属で、タナゴ類のなかでは系統的に原始的なグループである。本属の魚類は東アジアに少なくとも8（亜）種が生息している。

本研究ではアブラボテ属魚類の種間・種内の遺伝的類縁関係を究明し、本属魚類の系統進化史を推定することで、東アジアの淡水生物相形成史解明の一旦となることを目的とする。また、各種の種内系統や各個体群の遺伝的多様性を推定・比較することで、保全単位および進化的に重要な単位を明らかにし、アブラボテ属タナゴ類の今後の保全に寄与することを目的とする。

まず、日本・韓国・台湾産のアブラボテ属魚類のミトコンドリア DNA のシトクローム *b* 領域および D-loop 領域の解析を行った。解析したデータおよびデータバンクのデータを用いてアブラボテ属魚類の種間・種内の系統関係の推定を行った。その結果、アブラボテ属魚類は2つの大きなクレードに分かれることがわかった。第一のクレード（「ミヤコ・台湾」クレード）は関東地方、台湾、中国大陸の種から構成され、第二のクレード（「ボテ・ヤリ」クレード）は西日本、朝鮮半島を中心に生息する種から構成された。先行研究（Okazaki *et al.*, 2001）では、「ミヤコ・台湾」クレードに属する種がより祖先的であることが示唆されている。そのため、かつて「ミヤコ・台湾」クレードの祖先種が東アジアに広く分布し、その後朝鮮半島付近で分岐した「ボテ・ヤリ」クレードの祖先種が、「ミヤコ・台湾」クレードの祖先種に競争置換しながら拡散・分化を果たしたと推測している。

また、種内系統についてもいくつかの興味深い結果が得られた。まず、朝鮮半島に生息する *T. koreensis* は隣接する水系間で非常に高レベルの遺伝的分化が見られた。次に、朝鮮半島南部に局所分布する *T. somjinensis* は日本のアブラボテの内群として位置づけられた。このことから *T. somjinensis* はアブラボテと朝鮮半島南部の姉妹種 *T. koreensis* が異所的種分化を果たした後、氷期の地理的イベントにより九州と朝鮮半島の水系が合体した際に、九州から朝鮮半島に進入したアブラボテに由来する遺存集団だと考えられる。

また、アブラボテとヤリタナゴで種内系統の推定を行ったところ、アブラボテにおいては西九州・島根西部・東瀬戸内・西瀬戸内・琵琶の主要5ハプロ・グループに大別された。一方、ヤリタナゴではアブラボテに比べ種内の変異レベルは小さかった。特に関東地方のヤリタナゴは、3水系5集団24個体を解析したものの互いに1塩基置換のみの3遺伝子型だけが検出され、これらのうち3集団の全遺伝子型は琵琶湖・岡山県産ヤリタナゴの遺伝子型と一致した。また、東北太平洋側では過去のヤリタナゴの記録が極端に乏しいことが指摘されている。このことから、関東をはじめ東日本太平洋側のヤリタナゴは、進入してからの歴史が浅いか、在来集団が移入集団に置き換わった、あるいは非在来である可能性が考えられる。