

—平成20年度 マーブルゴビ地域集団の仔稚魚の生態および集団遺伝学的解析と 養殖に適した系統の検索—

Ha Hou Chew¹, 瀬尾重治², 家戸敬太郎¹, 中川至純¹, 宮下 盛¹, 村田 修¹

(人工種苗グループ, 養殖グループ)

¹近畿大学水産研究所,²マレーシア・サバ大学ボルネオ海洋研究所

極めて商品価値の高い養殖対象魚であるマーブルゴビは、東南アジア各地に分布しているが、その仔魚期の生態については不明な点が多く、淡水のみでの飼育が必要な集団や、汽水での飼育が可能な集団も存在することが経験的に知られている。しかし、マーブルゴビにおいて地域集団の存在を調べた報告はなく、また、場合によっては種を超えた亜種レベル以上での集団間の差異がみられる可能性もある。そこで、本研究では東南アジア各地からマーブルゴビの地域集団を採集して、各集団のミトコンドリア DNA 解析を行い、種判別や系統判別などを行う。また、その一部の集団から採卵・人工孵化して飼育し、仔稚魚の生態学的特徴について明らかにするとともに、養殖・種苗生産に適した集団を検索する。本年度は、ミトコンドリア DNA 解析用サンプルおよび採卵用親魚の採集を中心として実験を行った。

材料および方法

マーブルゴビの採集は、マレーシア国内ではサバ州3ヶ所、サラワク州5ヶ所、半島マレーシア5ヶ所で行った。またタイおよびインドネシアからもサンプルを収集した。

ミトコンドリア DNA の解析部位として、D-loop 領域(調節領域)、Cytochrome *b*, NADH dehydrogenase subunits および Cytochrome

Oxidase subunits の4部を候補として選択し、実際に塩基配列を決定して地域集団解析に有効な部位を選択した。

地域集団の特徴を DNA 解析に頼らずに把握するため、成長にともなって変動しない形質である、鰭の棘および軟条数を記録することにした。

結果および考察

サバ州では、海岸沿いのコタキナバルおよびキマニス、内陸側のペナンパンからサンプルを得た。サラワク州では海岸沿いのミリ、ビンタンゴールおよびクーチン、内陸側ではシブおよびサリケイで採集した。半島マレーシアでは海岸沿いのクアラトレンガヌ、クアンタン、ランタウおよびメラカ、ならびに内陸側のアイポールでサンプルを得た。タイではバンコクから100 km 以上北上した内陸部のアユタヤ近くの民間種苗生産施設を訪問し、現地で捕獲された親魚より、種苗生産された稚魚を得ることができた。また、インドネシアからもサンプルを収集した。サンプル尾数は、DNA 抽出用の鰭サンプリング用が106尾、サバ州コタキナバルの近畿大学・マレーシア・サバ大学共同養殖開発センター(センター)での飼育・採卵用に生きたまま輸送したものが98尾であった。98尾についてはサンプリング地域別にセンターにおいて分離飼育を継続している。

ミトコンドリア DNA 分析用に近縁種の配列をもとに4領域それぞれにセンスおよびアンチセンスプライマーを2個以上ずつ設計した。また106尾のサンプルのDNA抽出を開始した。

以上のように、本年度の成果として、内陸部および海岸沿いの地域集団のサンプリングをするこ

とができ、DNA解析に着手することができた。

今年度さらに、採卵および仔魚飼育を行うため、12月18日から2月1日まで Ha Hou Chew が再度センターに滞在して実験を行う予定である。