

## ウナギ幼生は自然界で何を食べているのか？ PCRクランピング法による消化管内容物検査

張 成年<sup>1</sup>、澤 加奈<sup>2</sup>、岡村好子<sup>3</sup>、松永 是<sup>2</sup>、竹山春子<sup>2,3</sup>  
(<sup>1</sup>中央水産研究所・<sup>2</sup>東京農工大学・<sup>3</sup>早稲田大学)

最近ウナギ産卵場が特定されたが、親魚の回遊経路や仔魚が自然界で利用している餌は不明のまま残されている。本研究では、ウナギ仔魚消化管内からの真核生物DNAの効率的な検出方法と得られたDNAの解析結果について報告するとともに仔魚の食性について考察する。

ウナギのリボゾーマルDNAのITS1領域の配列から、ウナギ特異的ペプチド核酸(PNA)を設計した。ITS1領域を増幅するためのユニバーサルプライマーとともにウナギ特異的PNAを加えて行ったPCRではウナギITS1の増幅が阻害されていることが確認された。本PCRクランピング法をウナギレプトセファルス<sup>1</sup>の消化管部分と背筋部分(コントロール)から抽出したDNAに応用し、増幅産物のクローニング、塩基配列決定、相同性検索を行い、生物種の特特定を試みた。

40個体のレプトセファルスから得た546クローン中140はITS1ではないと判定された。残る406クローン中、ウナギITS1と判定されたものは5クローンにすぎず、PCRクランピング法が有効であることが示された。132クローンの由来生物種は特定できなかったが、残り269クローンで最も高頻度で検出された生物は真菌(カビ)と刺胞動物(クラゲ)で、その他ごくわずかに魚類、甲殻類、軟体動物が検出された。コントロールとして用いた背筋から真菌は検出されないが刺胞動物が検出されることから、体表の洗浄でも除去できない刺胞細胞が原因であると判断された。室内実験では様々な動物プランクトンやそれらをペースト状にしたものを給餌しても摂餌しないが、他魚種の消化管内容物(糞)を摂餌することが観察されている。以上のことから、ウナギレプトセファルスは生きた動物を摂餌するのではなく、ある程度分解がすすんだマリンスノーのようなデトリタス状の有機物や他生物の排泄物を利用している可能性がある。