

ウナギ産卵生態調査

8. マリアナ海域で捕獲された天然ウナギの 生殖生理学的解析

○風藤行紀（水研セ養殖研）・登坂亮太・瀧野 陸也・井尻成保・足立
伸次（北大院水）・塚本勝己（東大海洋研）・黒木洋明・張成年
（水研セ中央水研）・野村和晴・玄浩一郎・田中秀樹（水研セ養殖研）

【目的】水産庁および水産総合研究センターにより 2009 年に西マリアナ海嶺南部海域で実施されたウナギ産卵生態調査では、雌雄 4 個体ずつのウナギを捕獲することが出来た。本研究では、ウナギの産卵生態の解明に資することを目的として、捕獲された天然ウナギを生殖生理学的観点から解析した。

【方法】捕獲されたウナギ雌雄 4 個体ずつから生殖腺および血液を採取した。生殖腺に関しては重量を測定、生殖腺体指数（生殖腺重量/体重 x100）を算出すると共に、ブアン氏液で固定後、常法に従い組織切片を作製、組織学的観察に供した。また、配偶子の形成や成熟に関与すると考えられているステロイドホルモン（11-ケトテストステロン：11-KT、エストラジオール-17β：E2 および 17α, 20β-ジヒドロキシ-4-プレグネン-3-オン：DHP）の血中量を時間分解蛍光免疫測定法により測定した。

【結果】雄の GSI は全個体で 19.3 以上、最大 40.3 と高値を示した。雌では GSI が 9-13.3 と比較的低かったものの、1 個体では大量の過熟卵を含む排卵された卵が確認された。組織観察の結果、雄では GSI が最小であった個体を除いて、精巣中に精子が充満していることが明らかとなり、産卵に加入している個体と考えられた。卵巣の組織観察では、全個体で排卵後濾胞が観察されたことから、排卵された卵を有していなかった個体は、捕獲される以前に産卵を経験していると考えられた。また、全個体で卵黄形成中期の卵母細胞が多く認められた。血中のステロイドホルモン量を測定した結果では、11-KT と DHP 量には雌雄や成熟度への相関は認められなかったものの、卵黄形成誘導ホルモンである E2 の量は雌で概ね高値を示した。産卵後と考えられる個体で、卵巣に卵黄形成中の卵母細胞が多数存在すること、血中 E2 量が高値を示したことを考え合わせると、本種が多回産卵することが強く示唆された。