

ウナギ催熟技術高度化研究

(予算区分 受託 研究期間 平成 24~28 度)

担当 : 水産技術研究所 浜名湖分場 田中寿臣

【研究の背景とねらい】

- 国立研究開発法人水産研究・教育機構は、これまでにウナギの種苗生産技術を開発し、世界で初めてシラスウナギの生産に成功するとともに、平成 22 年 4 月には、シラスウナギを親ウナギに育成して採卵、種苗生産する「完全養殖」に成功しました。
- この成果を受け、農林水産省農林水産技術会議事務局では、平成 24 年度から 5 年計画で、シラスウナギの量産化に向けたプロジェクト研究「天然資源に依存しない持続的な養殖生産技術の開発（シラスウナギの安定生産技術の開発）」を開始しました。
- このプロジェクト研究では、①ウナギの成熟誘導ホルモンを利用した催熟（人為的に成熟させること）技術と安定採卵技術の高度化、②初期餌料の開発、飼育容器等の機器開発等を通じて、仔魚からシラスウナギまで育てる技術の高度化、③継代飼育による遺伝的改良を導入し、シラスウナギを安定的に大量生産する技術の開発を目指しました。
- 本研究所でも、このプロジェクト研究に参画し、①の催熟技術の高度化に関する研究を担当しました。具体的には、サケ脳下垂体抽出液、卵成熟誘起ステロイド、ヒト胎盤性生殖腺刺激ホルモンなどを使った従来の方法に代わり、国立研究開発法人水産研究・教育機構増養殖研究所が新たに開発したウナギの成熟誘導ホルモンを利用した催熟技術や安定採卵技術の高度化に関する研究を共同で行いました。



ふ化直前のウナギ受精卵



ふ化直後のウナギ仔魚

【研究成果】

- 新たに開発されたウナギ成熟誘導ホルモンには、濾胞刺激ホルモン（rFSH）と黄体形成ホルモン（rLH）の 2 種類がありますが、最終成熟直前までは、濾胞刺激ホルモンのみで催熟を行うことにより、雌ウナギの体内では、成熟状態の揃った卵が多数を占めるようになることが分かりました。
- 催熟の最終段階においては黄体形成ホルモンを投与することにより、体内の卵を搾出できるようになることが分かりました。

【研究成果の普及方法】

- 新たに開発されたウナギ成熟誘導ホルモンを使用して、安定して採卵できるようになりましたが、卵質（ふ化率等）が不安定であるという課題が残されました。今後は、水産庁の「ウナギ種苗の商業化に向けた大量生産システムの実証事業」に参画し、良質なウナギふ化仔魚確保のための催熟技術改良研究に成果を活用して行きます。

(作成 平成 29 年 3 月)