

魚類の卵形成のしくみを理解し、 応用研究に活かす

— 養殖技術の向上、生態・環境調査技術の開発 —



大学院水産科学研究院

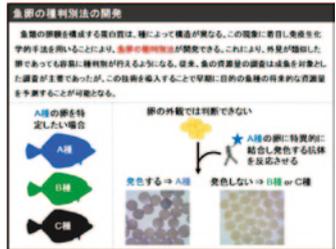
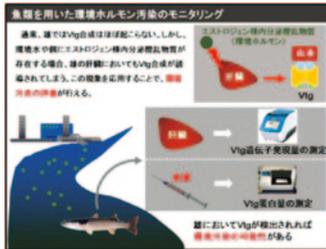
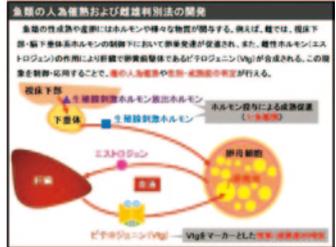
平松 尚志 准教授 Naoshi Hiramatsu

博士（水産学）

魚類の仔稚魚の成長は、主に卵内に蓄積された物質に依存します。従って卵構成成分の合成や蓄積は卵質を左右する重要な過程です。私たちは、この過程の詳細や制御機構（卵形成のしくみ）を研究しています。また、このしくみを利用した応用研究を行っています。

■研究の内容

魚類の卵は、タンパク質を中心に、脂質、糖、ビタミン類、ホルモン類などの様々な物質を「卵黄」として細胞内に蓄えながら急速に成長します。これらの卵黄物質は、仔稚魚の質に影響する大切な栄養源です。また、卵の成長は様々な生体内分子、例えば遺伝子・タンパク質・ホルモン等が密接に働き合うことで進行し、その様式は魚の種類により様々です。さらに、光や水温等の環境要因はこれら体内因子のプロファイルに影響を与え、卵成長を制御します。私たちは、多種多様な魚の卵が構築される過程を、免疫生化学・分子生物学・細胞生物学などの生命科学の手法を用いて詳細に比較解析しています。一方、これらの基礎研究を基に、「環境ホルモン汚染のモニタリング」、「魚卵の種判別法」の開発、「魚の簡易雌雄判別法」などの応用的研究も行っています。



■応用例

- ・ 魚類の性別・成熟度の判定
- ・ 魚類の人為催熟
- ・ 魚類の卵や仔稚魚の種判別
- ・ エストロジェン様環境ホルモンの調査

■産業界へのアピールポイント

これまで魚類における卵形成のしくみについての理解が深まったことにより、このしくみを応用することで、例えば水産有用種の養殖技術の向上、生態・環境調査技術の開発といった多岐の分野において技術発展に貢献することが可能となりつつあります。魚自身や魚卵を用いた研究・開発を行う企業との共同研究を望みます。

北海道大学大学院水産科学研究院 増殖生物学講座 海洋動物生殖生化学研究室

研究室ホームページ: <http://www.geocities.jp/hlaboratory/>



※お問い合わせは 北海道大学 産学・地域協働推進機構まで（最終ページ参照）

