

部局名 農学部

担当: (宮西 弘)



テーマ 海水経験技術による魚類の成長促進法とウナギの新規成熟法による養殖効率への寄与

取組の様子



海水経験法は魚の成長を促進する

特色ある取組

新規養殖法「海水経験法」による魚類の生産性向上

新規養殖法である、「海水経験法」を開発しました。海水経験とは、淡水で飼育する時期に、一時的かつ人為的に希釈海水の刺激を魚に加え、再び淡水で飼育する方法です。とても簡単でコストのかからない方法であるにもかかわらず、海水経験処理されたサケは、1.5倍の成長を示します。また、海水経験法による高温耐性ニジマスが生産性向上を図っており、予想される海水温上昇にも対応した養殖法を確立します。ウナギやチョウザメでも効果が高く、絶滅危惧種であるウナギの資源の有効利用にも利用できます。また、チョウザメの卵はキャビアですが、キャビアが採れるまでに10年程の期間が必要です。海水経験法により、短期間に多くのキャビアが生産可能になると期待できます。

ウナギの成熟を促し、良い卵を作出し完全養殖の効率を上げる

ニホンウナギは、ここ50年で資源が減少しており、絶滅危惧1B類に指定されています。ウナギ資源を守り、日本の食文化としてのウナギも守るためには、自分たちでウナギを生産する完全養殖が必要です。しかし、ウナギの完全養殖は難しく、社会実装に到っていません。ウナギの卵を得るためには、ホルモン処理による成熟法しかなく、手間もかかり卵質も安定しません。そこで、完全養殖の効率を上げるために、未だ誰も成功していない飼育のみでウナギを成熟させることを目指しています。ある特定の光波長で飼育することで成熟が促される可能性を見出しており、現在、実証実験を行っています。

期待できる成果・評価 など

海水経験法は、私たち独自の方法であり、薄めた海水に漬けるだけで、魚の成長と海面養殖時の斃死を減少させる画期的な方法です。今後、養殖の主流となると期待されます。ニホンウナギの新規成熟法の開発は、完全養殖の効率向上に寄与し、ウナギ資源と日本の食文化を守ることに繋がります。



ウナギの成熟のための光環境水槽

担当: 海洋生物環境学科
宮西 弘