

### 3 ウナギ及びイセエビの種苗生産技術の開発（新規） －幼生の生残率決定要因の解明と安定的飼育技術の開発－

（研究開発課）

#### 1 趣旨

良質なタンパク源である魚介類を安定的に供給するためには、変動の多い天然資源に頼らず増養殖等による人工的な生産技術を確立する必要があるが、ウナギやイセエビなど人工種苗の生産がいまだに困難な重要魚種も多く残されている。

一方、我が国ではウナギ幼生からシラスウナギへの変態及びイセエビ幼生の飼育装置開発に相次いで成功し、このことにより、両者の人工種苗生産実現の可能性は格段に向上したが、安定的な種苗生産を実現するためには、長い飼育期間における極めて低い幼生の生残率の問題、幼生の特殊な栄養要求性の問題、飼育環境条件が生残率に及ぼす影響の問題等を解決する必要がある。

このような中で、本研究では、ウナギ及びイセエビの種苗を安定的に生産するために不可欠な、ウナギ良質卵の生産技術の開発、ウナギ及びイセエビの幼生を正常に育成するための餌料・環境条件の解明及び最適化技術の開発を集中的に実施する。

#### 2 内容

##### （1）良質卵生産のための新規マーカー及び催熟技術の開発

ウナギ良質卵の判別マーカーを開発するとともに、良質卵が得られる親魚の催熟条件を解明

##### （2）幼生の正常な育成のための最適餌料の開発

ウナギ・イセエビ幼生の消化管内容物のDNA判別により幼生の餌を解明し、生残率向上のための最適な餌料を開発

##### （3）幼生の生残率に及ぼす飼育環境の影響解明及び最適化

水質、物理環境等の環境要因がウナギ・イセエビ幼生の生残率に及ぼす影響を解明し、飼育環境を最適化

3 実施主体 水産総合研究センター、大学、都道府県、民間

4 実施期間 平成17年度～平成20年度

5 平成17年度概算決定額 200（0）百万円

#### 6 達成しようとする成果

（1）ウナギ良質卵の判別マーカーを開発するとともに、良質卵が得られる親魚の催熟条件を解明。

（2）ウナギ・イセエビ幼生の消化管内容物のDNA判別により幼生の餌を解明し、生残率向上のための最適な餌料を開発。

（3）水質、物理環境等の環境要因がウナギ・イセエビ幼生の生残率に及ぼす影響を解明し、飼育環境を最適化。

（4）ウナギの幼生及びイセエビの稚エビの生残率を10倍程度に向上させ、種苗の安定生産に目処。

# ウナギ及びイセエビの種苗生産技術の開発 — 幼生の生残率決定要因の解明と安定的飼育技術の開発 —

## 〔目標〕

種苗の安定確保が困難であるウナギ及びイセエビについて、幼生時の生残率を飛躍的に向上、安定した種苗生産技術を開発

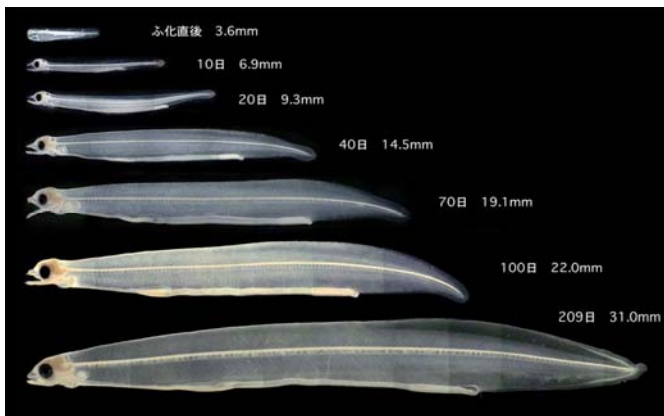
## 〔主な研究内容〕

### 質の良い仔稚魚は良い親魚から (ウナギ)

良い卵と精子を得るため成熟のメカニズムを解明し、良質な親魚養成技術を開発



抱卵雌ウナギと受精卵



ウナギレプトケファルス幼生の発育

### 幼生の生残率向上と健全育成 (ウナギ・イセエビ)

適正な飼育環境、栄養生理、摂餌生態を解明し、幼生の生残率を向上させ健全に育成する技術を開発



イセエビフィロソーマ幼生



稚エビ

### ＜現状＞

ウナギでは100日齢までの生残率が0～3%

イセエビでは稚エビまでの生残率が0～5%

## 〔期待される効果・波及効果〕

- ・ウナギの幼生及びイセエビの稚エビの生残率を10倍程度に向上させ、種苗の安定生産に目処
- ・国際的に需要の高い両種の研究をリード