

# ウナギ人工種苗生産の現状

水産技術研究所 養殖部門  
シラスウナギ生産部長

かぜとう  
風藤  
ゆきのり  
行紀



## 1. 背景と目的

わが国においてウナギは重要な養殖対象種ですが、その種苗(シラスウナギ)は完全に天然資源に依存しています。一方、シラスウナギの国内採捕量は以前に比べ大きく減少し、また年によって大きく変動しています。そのため、養殖用のシラスウナギを十分に確保することができず、取引価格が大きく上昇する年もあり、養鰻業者の経営は不安定となっています。ウナギ資源の持続的利用と養鰻業の経営安定のためには、天然シラスウナギに頼らずに、生活史の全てを人為的に管理して養殖する完全養殖技術を利用した養鰻業への転換が必要です。このような背景から、2021年に農林水産省が策定した「みどりの食料システム戦略」では、天然資源に負荷をかけない持続可能な養殖体制を目指し、2050年までにウナギを含む主要養殖対象種の人工種苗比率100%とする目標が掲げられています。

## 2. 研究の成果

当機構では、1990年代から本格的なウナギ人工種苗生産研究を開始し、仔魚用飼料の発見、人工種苗生産、完全養殖と世界初の事例を積み重ねてきました。しかし、2010年代になっても1カ所の研究施設で生産できるシラスウナギは多くても2,000尾程度にとどまり、1尾あたりの生産コストは数万円と、産業利用が可能な段階にはありませんでした。そこで第5期中期では、生産尾数の増大およびコストダウンに直結する5つの課題として「産卵～ふ化までの生産技術の開発」、「成長・生残の良好な仔魚用飼料の開発」、「生産性の高い飼育水槽の開発」、「省力化に向けた自動給餌システムの開発」および「優良家系の開発(育種)」を選択し、重点的に推進することにしました。その結果、1カ所の研究施設で研究開発の副産物として数万尾のシラスウナギが生産され、2023年度末の試算では1尾あたりの生産コ

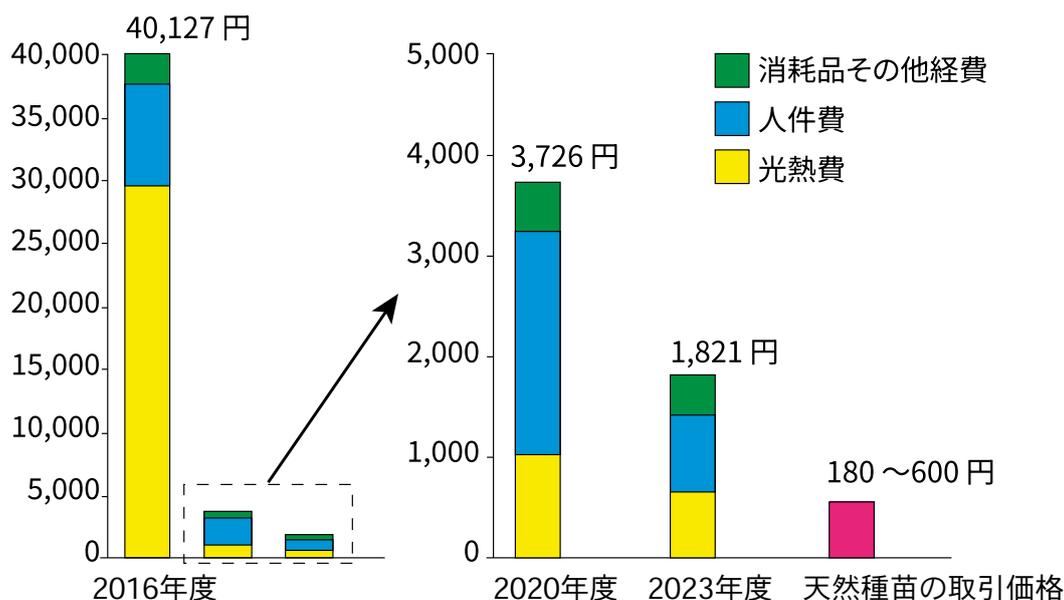


図1 ウナギ人工種苗1尾あたりの生産コストの推移

ストは2,000円を切る状況(図1)となり、ウナギ人工種苗が社会実装可能な水準となってきました。

### 3. 今後の展望

ウナギ人工種苗生産技術がある程度の実用段階に達したと判断し、2022年度から積極的に民間企業への技術移転を進めていて、これまでに4社が小規模でのシラスウナギ生産に成功し、うち1社については大型水槽を用いた量産技術の移転も行い、当機構と同等の水準でシラスウナギを生産可能になっています。また、多くのシラスウナギが生産される状況になったため、その一部を民間企業で養殖し、蒲焼まで加工して、2023年度から人工種苗由来ウナギ蒲焼の試食会(図2)や社会実装のための市

場調査アンケートも繰り返し実施しています。

今回の発表では、第5期中期で行われた主要な技術開発や社会実装のための取り組み、また、今後の展望についてご紹介します。



図2 人工種苗由来のウナギ蒲焼を用いた試食

#### 講演者プロフィール

1971年広島県生まれ。1994年北海道大学卒業、1999年北海道大学大学院水産学研究科博士課程修了。博士(水産学)。主な研究テーマは魚類生殖生理学。ウナギも含め色々な魚を繁殖させるのが研究テーマ。研究が大好きで、趣味の1つとして公言してはばかりません。その他の趣味はバドミントンと登山。特に冬の雪山に登るのが大好きです。2021年より現職。