

清水 泰子 [岡山県農林水産総合センター水産研究所 研究員]

## 岡山県農林水産総合センター水産研究所の取り組み 2

この項では、64、65号の2号に分けて岡山県農林水産総合センター水産研究所の取り組みを紹介しています。今回は、水産研究所の3つのテーマ、①海や川の環境と生態系の修復、②水産資源の回復と持続的な利用、③資源の有効利用と安全安心な水産物の安定供給のうち、②と③についてご紹介したいと思います。

## ②水産資源の回復と持続的な利用

この課題では、漁業生産の実状把握のためのモニタリングと、資源管理及び資源回復手法の開発に取り組んでいます。農業と異なり、漁業では限りある天然の魚介類を資源とするため、現在の資源量を把握し、減少しないよう適量を漁獲すること、減少してしまった魚種については、回復を図ることが重要になってきます。

開発利用室では、毎月1回、小型底びき網漁船の操業に乗船し、全ての入網物

を回収して漁獲物の組成やそれぞれの大きさや成熟度を調査するとともに、混入するゴミの量や混獲されてしまう小型魚の実態などを調査しています(図1)。



図1 小型底びき網漁業  
左：揚網の様子  
右：漁獲物(10月)

この調査を通し、様々な魚種の漁獲量の季節変化や成長の様子に加え、重要漁獲物であるウシノシタ類3種の産卵期などが分かってきました。この他、資源増殖室では、独立行政法人水産総合研究センターの統括の元、瀬戸内海、さらに日本全体の水産資源の維持管理のための水揚げ統計調査や、春漁期のサワラ漁獲量調査などを実施しています。また、資源の管理や保護に役立てるため、岡山県沿岸の魚卵や仔稚魚の出現状況などを調査しており(図2)、洋上の13定点と児島湾周辺の13定点で魚卵や仔稚魚の分布調査を続けたところ、サッパやシロギス、トラフグ、アユ、マコガレイなどの仔稚魚の動態が明ら

かになりつつあります。3大河川を有する岡山県沿岸部は、河口域や浅海で仔稚魚期を過ごす魚類にとっては重要な生活の場であり、過去の調査結果と比較することで沿岸部の開発や、水質変化の影響が分かります。



図2 海で採捕された稚アユ

資源の回復と持続的な利用のために、資源増殖室では種苗生産事業に取り組んでいます。栽培漁業は、成育環境の維持や漁業管理の適切な運用に加え、放流によって人為的に資源を添加する方法です。種苗生産は、放流用の稚魚生産を担います。平成23年は、ガザミ、オニオコゼ、ヨシエビ、アユの生産を行っています。卵から稚魚までを人工管理して種苗を生産することで、初期減耗を抑え高い生残を維持したまま海域へ放流することが可能になります。しかし、自然界ではありえない高密度で人工飼料を与えながらの飼育は、飼育水の汚れから病気が発生したり、栄養素の不足から形態

清水 泰子 氏

2004年

北海道大学大学院  
水産科学研究科修了  
同年岡山県農林水産総合  
センター水産研究所  
技師

異常が起きたりと、簡単ではありません。今でこそ多くの魚介類種苗が安定して生産されていますが、その裏には全国の種苗生産機関の長い努力がありました。資源増殖室では、今年度から「ウシノシタ類種苗生産技術の開発」を試みています(図3)。



図3 コウライアカシタ  
ビラメの稚魚

春に刺網などで漁獲されたコウライアカシタビラメの親魚を飼育しながら採卵し、餌の種類や飼育環境について試験を行いながら、約4千尾の稚魚を生産し、8月中旬までに2回に分けて放流しました。

### ③資源の有効利用と安全

#### 安心な水産物の安定供給

このテーマでは、水産物の付加価値の向上と有効利用技術の開発、水産物の安全性確保に取り組んでいます。開発利用室では、水産物の付加価値向上と有効利用について、研究を行っています。県内の漁船漁業生産量は、昭和55年頃から減少傾向にあります。現時点で漁獲されている魚介類を、もっと有効に利用する必要があります。ママカリやコノシロは多く漁獲されますが(図4)、消費量が少ないため単価が低く、投棄

されてしまうこともしばしばです。



図4 ママカリ(上)と  
コノシロ(右)

そこで、地魚の新たなPRポイントとして体成分から旬を数字で明らかにしました。体脂肪の変化をみると、ママカリは6~7月と10~11月に、コノシロは11月に最も脂が乗っていることが分かりました。また、シログチは本来上質なすり身原料になりますが、岡山県で夏季に漁獲されるものは成長途中で小さいため、加工に手間がかかりすぎてあまり利用されていませんでした。このため、既存の技術(特開2009-232814)を応用し、小型シログチを丸ごとすり身原料に加工する技術の開発にも取り組んでいます(図5)。



図5 8月に漁獲される  
5~8cmのシログチ

丸ごとすり身は、色黒ですが、旨味があり、カルシ

ウムと鉄に富むことが分かりました。今後は、商品化に向けて改良を進める予定です。

水産物の安全性確保についての取り組みでは、水圏環境室が麻痺性及び下痢性貝毒の原因プランクトンの発生を監視するとともに、アサリ、マガキの貝毒検査、さらにマガキでは冬季のノロウイルス検査を実施しています。また、開発利用室では、今年度からマガキの腸内細菌相とノロウイルスの関係に着目し、汚染されにくいカキを探索しています(図6)。



図6 細菌相調査の様子

さらに昭和40年度から継続して、内水面研究室が淡水域を、資源増殖室が海域を担当し、魚介類の病気発生の予防と対策のための検査を実施しています。

#### おわりに

2回にわたって水産研究所の業務をご紹介しました。水産研究所をご存じない方もいらっしゃるかもしれませんが、少しでも研究所や地元の海に興味を持っただけだと思います。海や魚介類、漁業についての質問やご相談、見学などにも対応しますので、機会がありましたらお問い合わせください。