

## ～漁場の可視化～

海を科学するため、研究者は様々な道具を使ってデータを取り、解析し、見えない現象を理解しようと努めています。しかし、「群盲象を撫でる」の例に似て、広大な海洋の実態像をつかむのは容易ではありません。ある高名な水産研究者（故人）は、自ら潜水できることが大きな強みでした。なんだかんだ言っても「俺は実際にこの目で見てきたんだ。」と言え、大方は口をつぐむしかなかったのです。

もし、見えない海の中をたやすく見ることができたら、どれだけ漁業管理は進歩するでしょうか。きっと地まきホタテ漁業などは、陸上の畑と同じような管理が実現できるのではないかと思います。

網走水試では、平成 19 年から 3 年間にわたり、画像解析によるナマコ資源量把握の研究を行い、画像による実用可能な精度の調査手法を開発することができました。

この成果をさらに発展させようと、平成 23 年度から 3 年計画で熊本大学と共同で「漁場海底画像を利用したホタテガイ高精度資源量推定技術開発」を進めています。この研究では、ホタテ漁場の撮影装置を新たに開発すると共に、海底画像からホタテを自動的に計数するアルゴリズムの開発を目指しています。これは、ホタテの色、模様、形といった特徴を画像から判別抽出する技術です。ホタテは海底の色彩や底質にとけ込み、あるいは砂に半分潜った姿で迷彩？しており、特に砂に覆われている場合は判別が非常に難しかったのですが、呼吸をするために開いているわずかな殻縁部の隙間の形状特徴を判別要素に加えることで、抽出精度を高められる目途がつかしました。

ホタテの資源量調査は、現在桁網が殆どで、一部で水中カメラが用いられていますが、いずれも非常に労力がかかり抽出数が制約されるため、推定資源量と実際の漁獲量との間に差が生じることもありました。しかしこの研究が成功すれば、非常に高速に、しかも高精度に資源量調査ができるようになり、これまで明らかにできなかったホタテの生息密度と成長、歩留との関係解明にも役立つのではないかと期待されています。調査の軽労化と同時に、ホタテの品質向上につながる大きな可能性を秘めているのです。

開始 1 年目の昨年度は、牽引式海底動画撮影装置の開発、ホタテ識別アルゴリズムの開発、水中写真と潜水調査の比較による誤差原因の究明などに取り組みました。本年度は装置の改良や識別精度を高めるなど実用化に向けた取組をさらに一歩進めることにしています。(T)