

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 極微量長半減期同位体を用いた革新的な海洋生態系・物質動態トレース技術の創出
2. 研究代表者： 永田 俊（東京大学大気海洋研究所 教授）

3. 中間評価結果

炭素 14、ヨウ素 129、アミノ酸解析に向けて前処理の自動化、単離、分析等の要素技術の開発を進め、耳石や筋肉、臓器における同位体比から海洋生物の回遊や食餌の履歴を推定する手法の確立に向けて、順調に進展している。臓器における炭素 14 の代謝回転時間による履歴推定や、アミノ酸の窒素同位体比を活用した食物網の高精度解析、世界初となるヨウ素同位体比測定技術等を確立し、従来法では得られないデータが得られつつある。

一方で、臓器における代謝回転速度の違いを利用した生育履歴の検証に向けては、魚類での実証データが求められ、生簀など安定環境生育下での研究が必要である。なお、ヨウ素の分析技術が海洋の生態系・生物多様性のどの分野に貢献できるのかは現時点では定かではない。

本技術は、従来は曖昧となっていた水産資源生物の時空間の生態について新しい情報を提供する新規技術であり、その成果は国際的にも高く評価される。今後、バイオリギング技術等との組み合わせによる水産分野、資源管理への貢献が期待される。インパクトのある学術誌に成果を発表することなどにより、本技術が広く活用されることが望まれる。