

水産生物の環境履歴と水産資源変動

Environmental history of living marine resources and fluctuation of fisheries resources

*伊藤 進¹、横井 孝暁¹、樋口 富彦¹、上村 泰洋²、高橋 素光²、船本 鉄一郎²、志田 修³、白井 厚太郎¹、小松 幸生¹

*Shin-ichi Ito¹, Takaaki Yokoi¹, Tomihiko Higuchi¹, Yasuhiro Kamimura², Motomitsu Takahashi², Tetsuichiro Funamoto², Osamu Shida³, Kotaro Shirai¹, Kosei Komatsu¹

1.東京大学大気海洋研究所、2.水産総合研究センター、3.地方独立行政法人北海道立総合研究機構

1.Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo, 2.Fisheries Research Agency, 3.Hokkaido Research Organization

潮汐の18.6年振動と同期した海水中の栄養塩や酸素濃度の約20年周期変動が、亜寒帯海域や亜熱帯海域で観測されている一方、日本周辺の水産資源にも約20年周期変動やその約3倍の50-70年周期変動（マイワシ・マサバ・マアジ等）が卓越し、潮汐振動に起因する気候、水塊や餌料の変動が水産資源の変動と連動している可能性が高い。西部北太平洋海域で確認されている潮汐振動に起因する事象のつながりを明らかにすることは、栄養塩循環、生態系、水産資源の長期変動過程の理解や予測可能性を高めることにつながる。2015年度より、文部科学省科学研究費補助金・新学術領域研究「海洋混合学の創設：物質循環・気候・生態系の維持と長周期変動の解明」の計画研究として、「水産生物の環境履歴と水産資源変動」に関する研究を開始したので、その内容を報告する。潮汐振動などに起因する海洋鉛直混合の長期変動が、直接・間接的に水産資源変動に与える影響を、耳石日輪の高解像度同位体分析による稚仔魚の環境履歴復元と生態系魚類モデルを用いた解析により明らかにすることを目的としている。

キーワード：海洋混合、長周期変動、海洋生態系モデル、魚類成長-回遊モデル

Keywords: ocean mixing, long term fluctuation, ecosystem model, fish growth-migration model