

③海洋環境と低次生態系のモニタリング	生物環境研究室長	小椋恒夫
	海洋動態研究室主任研究員	日下 彰
	生物環境研究室主任研究員	葛西広海

○親潮域・混合域における海洋環境と低次生態系のモニタリングと影響評価（技会プロ研「地球温暖化」）

【目的】（スライド No. 1）

本課題は農林水産技術会議委託プロジェクト研究「地球温暖化が農林水産業に与える影響の評価及び対策技術の研究」で確立された親潮域・混合域のモニタリングを継続し、a) より長期の時系列データのモデル課題への提供、b) 実測データに基づくモデル出力の評価と改良点の提案、c) データ解析による同海域の海洋環境・低次生態系要素の季節・経年変動特性及び長期変動の特性解明とその変動要素の特定等を行う。

【方法】（スライド No. 2-3）

親潮の長期変動特性を解明するため設置（1987年～）されたAライン（厚岸沖～三陸沖）において、基本的には季節毎に1回（年4回）、物理（水温・塩分、流れ等）・化学（栄養塩）・生物データ（動・植物プランクトン、基礎生産）を得るため、各種観測を実施している（2002年から東北水研と共同で実施）。

○親潮および周辺水域における海洋環境長期変動モニタリングと低次生産システムへの影響評価（一般研究）

【目的】（スライド No. 4）

親潮（沿岸親潮）およびオホーツク海等—技会プロ研「地球温暖化」との仕分け—における海洋物理環境と低次生産環境の長期変動特性を検出するとともに、長期データの解析から地球温暖化等の大規模環境変動が低次生産システムに及ぼす影響を解明する。

このことにより、海洋環境の変動要因が特定され、将来、温暖化等による亜寒帯低次海洋生態系、更に漁業資源への影響を予測・評価するための「基盤となる基礎的・先導的研究開発及びモニタリング等の基盤整備」に貢献できる。

【方法】オホーツク海では、本海域の長期海洋環境変動特性を解明するため、2000年からNライン（能取沖）を設置し、Aラインとほぼ同様の時期（但し、2008年度からは夏季のみ）と観測項目で定期観測に取り組んでいる。基本的には技会プロ研「地球温暖化」と同一のモニタリング手法を用いている。

【成果の概要】

[親潮域（技会プロ研「地球温暖化」—東北水研との共同研究）]

- ・親潮域・混合域における海洋の成層強化と、それによる栄養塩供給量の低下を把握（スライド No. 5）

- ・上記に起因した春季ブルーム規模の長期的縮小傾向の検出・定量評価（スライド No. 6）
- ・親潮域の春季成層開始時期の早期化と、それに伴うブルームの早期化を検出（スライド No. 7）
- ・ブルームの規模縮小と早期化が動物プランクトンに及ぼす長期的影響の評価（スライド No. 8）

【成果の活用（波及効果）】

- ・これらの長期変動を再現出来る数値モデルの開発支援（スライド No. 9）
- ・これらの成果は、地球温暖化やレジームシフト等の長期的海洋環境変化が同海域を利用する各種浮魚資源類に及ぼす影響を評価・予測するために活用できる（スライド No. 10）。

【今後の課題等】

燃油高騰等に伴う船舶観測の維持の困難化と、それに対処する為の次世代型観測システムの開発の必要性（スライド No. 10）。