



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	気候変化と人間活動に応答する海洋生態系の歴史的変遷と将来予測
Author(s)	岸, 道郎
Citation	Memoirs of the Faculty of Fisheries Sciences, Hokkaido University, 53(2), 1-1
Issue Date	2011-06
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/47546
Type	other
File Information	1.pdf



気候変化と人間活動に応答する海洋生態系の歴史的変遷と将来予測

岸 道郎

(2011 年 4 月 25 日受付, 2011 年 4 月 25 日受理)

Historical Transition and Prediction of Northern Pacific Ecosystem Associated with Human Impact and Climate Change

Michio J. KISHI

この紀要に掲載されている論文は、2004 年度から 2008 年度までの基盤研究 S「気候変化と人間活動に応答する海洋生態系の歴史的変遷と将来予測」(研究代表者: 岸道郎) から得られた研究のまとめを、北海道大学大学院水産科学研究院からの参加者有志でまとめたものである。研究の終了から論文の収集に手間取り、発行が遅れたことを関係者に深くお詫びする次第である。

この研究の概要は、次のようである。20 世紀以降、地球規模での気候変化と人間活動 (特に漁業) によって、海洋生態系の生産力構造や生物多様性を含めた構造と機能が劇的に変化してきた。鯨類、海獣類、大型魚類などの長命な高次生物の激減、マイワシ、ニシンなどの爆発的盛衰、短命な小型魚類・イカ類の増加があり、生態系の多様性の減少と単純化、温暖化に伴う寒冷生態系の縮小などが懸念されている。そこで、本研究では、日本周辺の黒潮・親潮・

対馬海流の各生態系を対象として、

- (1) 気候の変化によって、変化した海洋の環境や生産力が、どのように影響しあってきたのかを評価し、
- (2) 将来の気候変化と人間活動に応答する生態系変化を予測して、日本周辺の海洋生態系をどのように守り、そして生物資源をどう利用していくべきなのか

を、過去の資料解析と各種魚類の産卵生息環境の調査を行い、それに基づいたモデルを構築することによって研究した。特に 3 次元物理モデルと低次生態系モデルの結合に加えて浮魚資源モデル、魚種交替や資源利用モデルなどを結合したモデルを開発したことにも大きな特徴があり、海洋中の物理的・化学的・生物の見地を総合して研究したといえる。この紀要では、物理環境のまとめ (磯田), プランクトンのまとめ (山口), 大型動物のまとめ (綿貫), モデルのまとめ (岸) を収録した。