

# 海洋生物のセンサス

## (Census of Marine Life: CoML)

70を超える国々の研究者が力を合わせ、国際的なネットワークにより、過去、現在、未来の世界の海洋生物の多様性、分布と個体数を調査し解明する事を目指す10力年計画を進めています

。

### 海洋生物のセンサスの概要

海岸近くに多くの人々が住まい、海洋汚染や、過剰な海産物の漁獲が問題となっている地球上で、海洋資源の減少もしくは世界規模での変化の現実を明らかにするためには世界規模の包括的な海洋センサス(個体数調査)が必要であり、その結果、私たちは自分たちがいかに無知であるかを知ることでしょう。何世紀にもわたって蓄積された多くの歴史的記録、これまでにない研究を可能にする新技術と、研究者同士を結ぶコミュニケーション手段が、その様なセンサスの実現を可能にしました。海洋生物のセンサス(CoML)は2000年に始まり、生命、環境と技術の様々な分野の専門家によって構成される国際科学推進委員会の舵取りによって展開しています。

### 研究の命題:

海洋生物の多様性、分布と個体数について、その変化を過去から現在にわたって調査・解明し、海洋生物の将来を予測します。

### 研究の展望:

漁業が生態系に与える影響を無視できないほど人間の影響が海におよんでいる現在でも、世界の海洋生物についての私たちの知識はごくわずかなものでしかありません。凍てつく極域から暖かい熱帯の海まで、人間の手の及ぶ潮間帯から1万メートルの遙か深海まで、光あふれる表層の顕微鏡サイズのプランクトンから暗い海に潜行するトドそして深海の泥の中に暮らす底生生物、海山の斜面を移り住む生き物から灼熱の熱水噴出域に耐えるものたちなど、きわめて多様な海洋環境とそこに住む多種多様な海洋生物。私たち人間が日常的に訪れることができるのは海洋のわずか5パーセントにすぎず、残る95パーセントの海とそこに住む生物について人類はまだほとんど何も知らずにいます。

### 実行計画:

2010年までに世界の科学者たちは、現在までに何がわかっているのかをとりまとめ体系づけし、未知なるものの解明に努め、不可知なるものへの益のない遠回りを最小にします。センサスが解明しようとしているものは、以下の質問により表すことができるでしょう。かつての海に何が住んでいたか? 今の海に何が住んでいるのか?

そして将来、海にはどんな生き物が住んでいることになるのか?

という3つの質問です。センサスに参加する世界の科学者たちは、時には1500年前からの歴史・環境的記録を掘り起こし、漁業と環境の変動が海に住む生き物にどのような影響を与えてきたかを定量的に明らかにするため、海洋動物個体群史 ( HMAP: History of Marine Animal Populations ) を描き出そうとしています。14の海洋フィールド共同プロジェクトそして協力関係にある各国の研究チームとが、潮間帯から海溝におよぶ海の6つの領域に住む生物の多様性・分布と総量を明らかにしつつあります。フィールドプロジェクトとHMAPの研究者は、得られたデータを海洋生物地理学情報システム ( OBIS: Ocean Biogeographic Information System ) に登録・蓄積します。OBISは海洋生物に関する地球規模の地理的情報データベースであり、インターネットを通じたアクセスにより生物と環境の関わり合いについての情報を視覚的に得る事ができます。そしてセンサスによって得られる膨大なデータは海洋動物個体群将来予測 ( FMAP: Future of Marine Animal Populations ) のネットワークにより、数理モデルを用いた解析で、環境および人間による影響が近い未来の海洋生物のどのような変化をもたらすかという形に統合されます。

#### **進展状況:**

2000年以来、センサスオブマリンライフは研究と普及を計画し、国家、地域、および国家間レベルでの組織作りを行い、海洋生物多様性に関する他の国際組織との間に協力関係を作り上げ、研究費を獲得し、海の中へと分け入っています。70を超える国々の研究者がともに研究を行っています。2003年のベースラインレポートは、驚くべき成果につながるであろう研究のための道しるべを提供しました。HMAPは南オーストラリアと南西アフリカのケーススタディーを完了しました。大西洋中央海嶺プロジェクトは海山より80,000個体の標本を採取しました。OBISには2007年までに既知の全ての海洋生物をカバーする1000万件のレコードへのアクセスを可能にします。FMAPは外洋魚の多様性ホットスポットの変遷を図表化しました。

#### **完了:**

2005年、2007年に設定したマイルストーンを経て、2010年の終了時には、海洋生物のセンサスは海洋生物の多様性、分布と個体数の未知なる領域を今よりはるかに小さくします。そしてセンサスは、世界規模の海洋観測システムのための生物学的観測手法の開発、OBISに蓄積された海洋生物のデータベースへのアクセス、海洋資源を賢く管理するための情報と一般の人々への一層の普及といった様々な貴重な遺産を残すことができるでしょう。