

# 大陸縁辺群集

## (Continental Margin Ecosystems:COMARGE)

北里 洋・藤倉 克則

(海洋研究開発機構、海洋・極限環境生物圏研究領域)

キーワード：大陸縁辺海域、底層生態系、生物地質相互作用、活動的環境

### 1. はじめに

CoML のフィールドプロジェクトの一つに大陸斜面の生物多様性に関するものがある。フィールドプロジェクトの中でもっとも最近になってから始まったこのプロジェクトは、Continental Margin Ecosystems on a Worldwide Scale という英語名を略して COMARGE と呼ばれる。プロジェクトリーダーは、フランス IFREMER の生物部門長であった Dr. Meriam Sibuet (現在はパリ海洋学研究所) と米国・ルイジアナ州立大学の Dr. Robert Carney である。Steering Committee member はこの 2 名に加えて、世界 10 カ国からの深海生物学者 11 名を含む、計 13 名から構成される。日本からは北里が加わっている。COMARGE プロジェクトは、大陸斜面域に特徴的に存在する海底地形、環境に注目して、それぞれのハビタットに特有な生物の分布と多様性を明らかにしようとする。大陸斜面のハビタットとしては堆積物底、海底谷、湧水、酸素極小層などがあり、これらのハビタットが大陸斜面ごとの地質環境や大気海洋環境を強く反映して成立していることから、地質学との関連も議論している。もともと地質学出身の北里が SC に加わっている理由がここにある。

### 2. サイエンス

COMARGE では以下の 4 つのワークショップを通じて、世界のデータを標準化しようとしている。

- 1) Classification and mapping of continental margin habitats (= **Habitat Mapping**)
- 2) **Basin wide distribution of species** on continental margins (Galatheids, Nematods, Holothurids) and predictive models based on faunal control by non-biological habitat factors.
- 3) Contribution of **habitat heterogeneities** on regional-scale diversity
- 4) **Impact of human activities** on benthic communities

いずれも、大陸斜面域の生物多様性を考えるために重要なアプローチである。このうち、3) まではすでに終了しており、論文集としてまとめる準備が進んでいる。日本からは、活動的な大陸縁辺海域の堆積物底および湧水における生物多様性に関するデータを提供することを求められており、現在集約している。

### 3. 教育とアウトリーチ

サイエンスの成果は、博物館・大学などに於ける教育とアウトリーチ活動に生かされる。そのコンセプトは、An educational exhibition illustrating the complexity of geological, physical or chemical processes on continental margins and their consequences on biological diversity. という言葉に集約されている。すでに、深海に関するフィールドプロジェクトが連携した Deep-Sea Education and Outreach (= DESEO) グループにより、“Deeper than Light” という深海生物に関する入門書が出版されており、また、関連してパリの海洋博物館をはじめに欧米各地の博物館を巡回する深海生物の多様性に関する特別展が行われている。

### 4. データ

COMARGE data は IFREMER web site にメタデータとともに登録することが義務づけられている。このデータベースは OBIS とつながっており、CoML のデータベース網の一端を担っている。

### 5. 日本の活動

COMARGE プロジェクトの中で、活動的な大陸縁辺海域は太平洋に集中している。日本周辺海域の大陸斜面の研究成果はアメリカ、チリなどとともに、活動的な大陸縁辺海域の代表として貢献することを求められている。現在、相模湾を中心として蓄積されてきた堆積物底のメイオベントス群集および湧水群集のデータをまとめている。1980 年半ば以降のデータをまとめることにより、群集の特徴、変動そして人間活動に関連した環境変動の影響の有無を検討できる可能性がある。なお、相模湾は 19 世紀以来、深海生物に関する研究データの蓄積がある。国立科学博物館のプロジェクトとしてデータマイニングと新しいデータのまとめが行われており、世界的にもきわめて多様な生物群が相模湾底には分布生息していることが明らかになった。しかし、COMARGE では、種レベルでの定量的なデータを求めるために、せっかくの貴重なデータセットを世界に提供できずにいるのが残念である。

講演では、具体的な例を挙げながら、COMARGE Field Project の活動と将来展望について紹介する。