

深海域海洋調査データ解析システムの概要

渡邊 奈保子（海洋研究室）、吉田 剛（大陸棚調査室）

海上保安庁海洋情報部では、1983年からマルチビーム音響測深機等を用いた日本周辺海域の深海域における海洋調査を実施している。これまで蓄積された膨大な海洋調査データは、海底地形データをはじめとして、地磁気データや岩石データ等、様々な種類のデータが混在する。日本周辺海域において、総合的な地球科学的解釈をおこなうためには、各データを包括的に取り扱い解釈する必要性が生じる。このような背景のもと、地理情報システム（GIS）を中心とした、空間参照が容易におこなえる、新しい深海域海洋調査データ解析システムを開発した。本報告では当システムの詳細を報告する。

当システムでは、各種データの最終成果が以下のように登録されている。

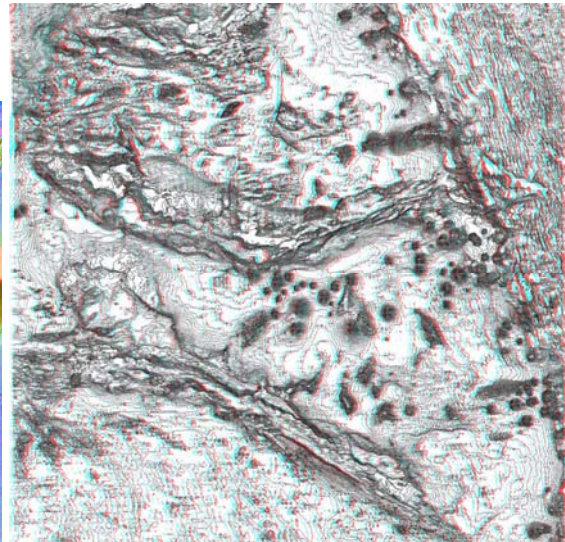
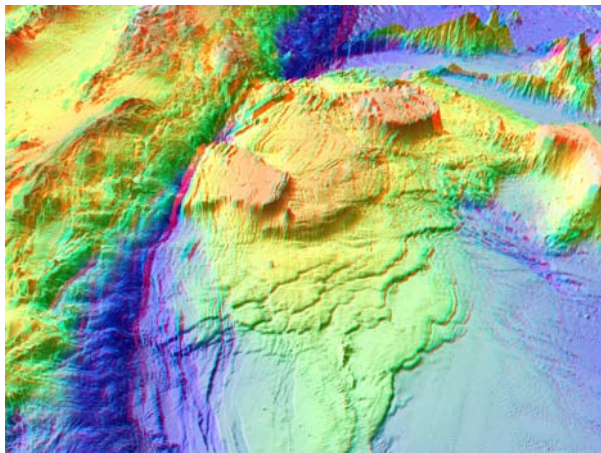
- 海底地形データ： 較正済みピングデータ、標準グリッドデータ
- 地磁気、重力データ： 較正済みテキストデータ、グリッドデータ
- 反射法探査データ： 報告書 PDF、断面画像（解釈入り、解釈なし）
- 屈折法探査データ： 報告書 PDF、地殻構造断面画像等
- 底質採取データ： 報告書 PDF（コア画像、分析結果等含む）

いずれのデータも航跡等のメタデータを含んでいる。当システムでは空間参照のための GIS を用いた端末を用意しており、画面上ですべてのデータを容易に取捨選択し、抽出及び表示が出来るようになっている。

また、当システムは、水深データについて、3次元可視化や2次元断面解析等の高度な解析ツールも提供している。

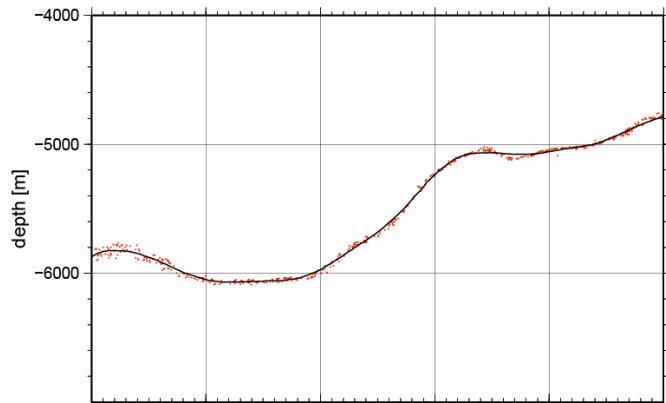
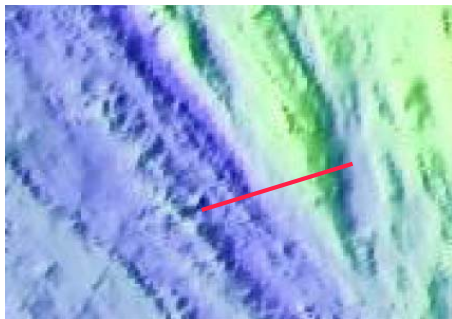
<3次元可視化の例（アナグリフ画像）>

測深データの精度を考慮し、より精度のよい水深データを優先的に抽出することで、精度の高い3次元モデルを構築している。



<2次元断面抽出例>

GIS上で線を引くと、線上の測深点を抽出し、直ちにExcel上に表示する。



当システムを用いることで、様々な種類のデータ検索・解析が容易に行えるようになり、このシステムは現在、二次元断面図や立体視図作成といった可視化システムと連動し、深海域の各研究に用いられている。