

海洋地質データの統合した管理について

清水 恒子*・坂口 弘訓*・高市 和義*・高美 さゆり*・片山 肇**・井上 卓彦**

Integrated management of marine geological data

Hisako Shimizu*, Hironori Sakaguchi*, Kazuyoshi Takaichi*, Sayuri Takami*,
Hajime Katayama** and Takahiko Inoue**

* 伊藤忠テクノソリューションズ株式会社 ITOCHU Techno-Solutions Corporation (CTC),
KAMIYACHO TRUST TOWER, 4-1-1 Toranomom, Minato-ku, Tokyo 105-6950 Japan. E-mail:
hisako.shimizu@ctc-g.co.jp

** 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 National Institute of Advanced Industrial Science and
Technology, 1-1-1 Higashi, Tsukuba, Ibaraki 305-8567 Japan.

キーワード： 海洋地質データ, データ統合表示

Key words: Marine geological data, Integrated management

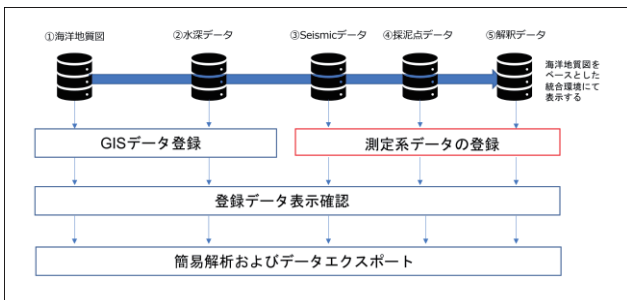
1. はじめに

産業技術総合研究所地質情報研究部門(以下、「産総研」)では、国の知的基盤整備計画の一環として日本周辺海域における海洋地質図の整備を進めている。海洋地質図は防災、海域利用、資源探査等の基礎情報として活用されている。海洋地質図を作成するために取得、分析された様々なデータの一部は、地質情報データベース(<https://www.gsj.jp/researches/geodb/>)の一つとして一般に公開されている。しかしその情報は未公表のものもあり、各種データが連携されていないため、データ利用にあたりデータセットを整理するのに時間を要する状況となっている。本発表では、研究者が既存の海洋地質情報を効果的に活用するため、ひとつのプラットフォームで相互に関連づけて検索、表示する統合表示プラットフォームを開発したことを報告する。

2. 海洋地質データ統合表示

2.1 登録ワークフローの定義

各種データによって、データ登録方法、データの扱い、前処理の有無が異なるため、データ登録のワークフローを定義することとした。第1図にデータ登録のワークフローを示す。



第1図 ワークフロー概念図

登録の基本方針は、海洋地質図面を核として、水深データ、

Seismic データ、採泥点データ、解釈データが統合環境上で表示できることとした。第1図に示す通り、登録方法は GIS データ登録と測地系データ登録の 2 通りのフローとなる。登録したデータ一覧は第1表に示す。

第1表 サンプルデータ一覧

データ項目	データ数	備考
① 海洋地質データ	166	
② 水深データ	4	
③ 反射法音波探査および SBP 探査データ(海洋地質図と同海域)	247	
④ 採泥点データ	682	csv および画像ファイル
⑤ 解釈データ	-	

①海洋地質データおよび②水深データは、UTM 区画毎の切り出しを行う前処理を実施した。③反射法音波探査および SBP 探査データ、④採泥点データ、⑤解釈データは、データの測地系・座標データの確認を行い、必要に応じて前処理を行った。

2.2 データ登録結果

ワークフローに従い、登録を行った GIS データを可視化した。第2図～第4図に可視化の例を示す。尚、データの登録には Landmark 社の OpenWorks、可視化には Decision Space G1 を使用した。

2.3 統合管理データの運用サイクル

各種データを一元管理することにより、登録フローの異なるデータを同時に表示・エクスポートして比較・検討することが可能となる。またデータ更新も簡易化され管理が容易となり、第5図に示すようなシステム運用サイクルが実施できる。

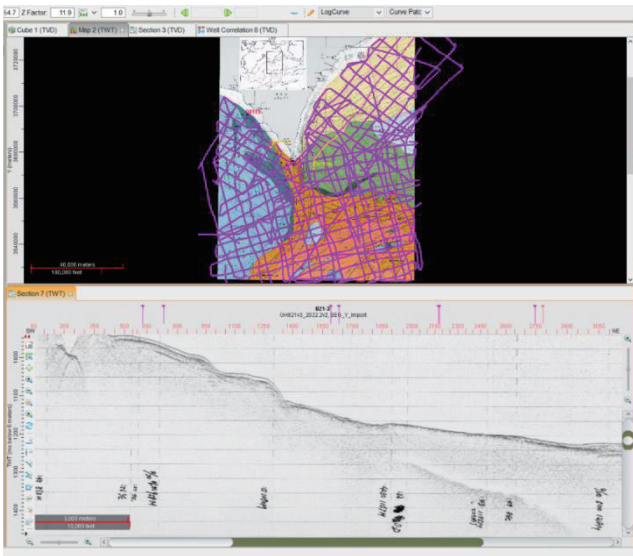
3. まとめ

海洋地質図、水深データ、反射法データ、採泥点のデータを登録して統合表示することができた。本システムにおいて

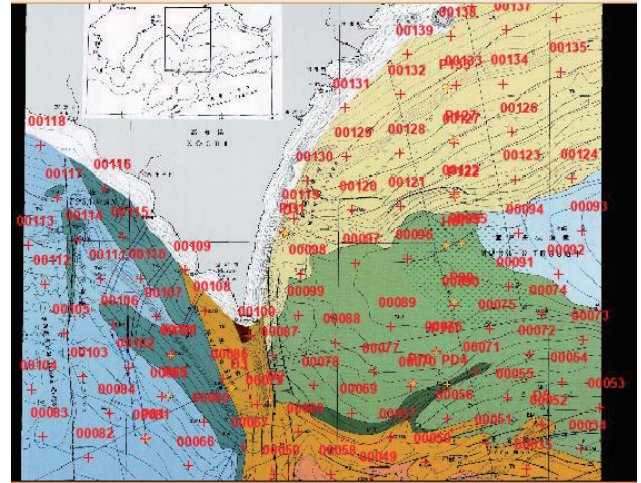
ては、複数のデータを一元管理することが可能であるため、海洋地質情報を効率的に活用することができる。今後、同様のワークフローを用いて、データ登録～可視化～データ出力までのワークフローを効率的に運用していくことが望まれる。より多くのデータ登録を円滑に行うためには、登録データ数やデータサイズをとりまとめ、作業スケジュールを明確にしていく必要がある。

文献

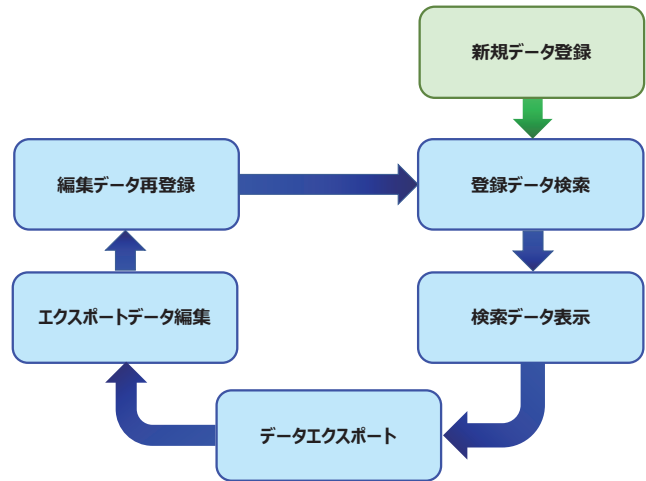
岡村行信・上嶋正人(1986)室戸岬沖海底地質図。海洋地質図, no.28, pp.32, 地質調査所。



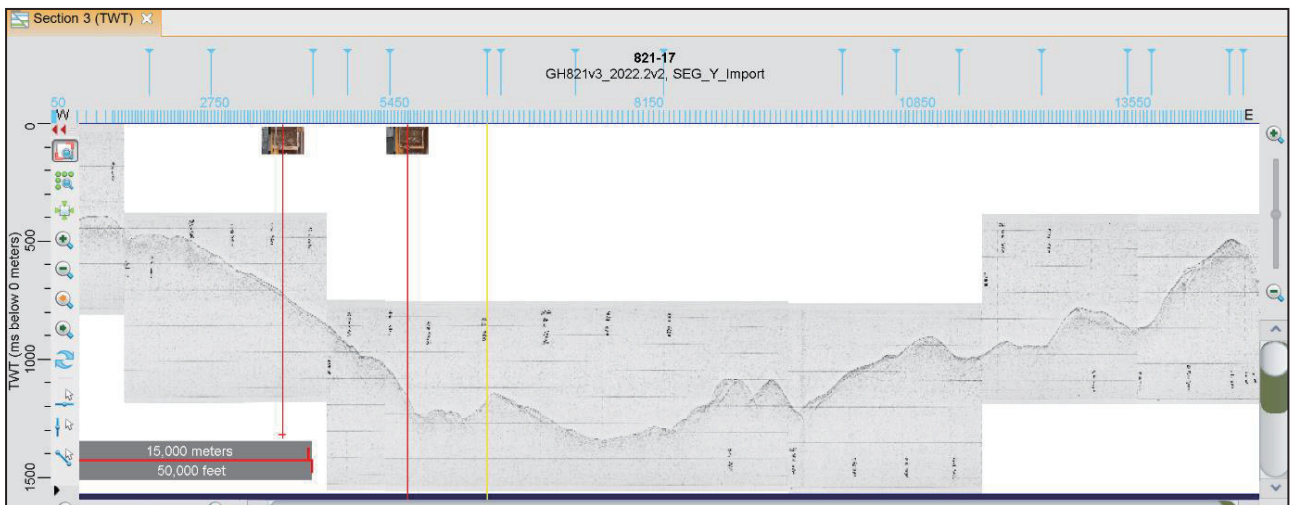
第2図 海洋地質データおよびSBPデータ表示例。画面上部は岡村・上嶋(1986)の海洋地質図および測線図を重ねて表示、画面下部は測線上の seismic 断面を表示。



第3図 採泥点データの位置情報表示例。採泥点の位置と岡村・上嶋(1986)の海洋地質図を重ねて表示。



第5図 運用サイクル。



第4図 SBPデータおよび採泥点データ画像の表示例。赤縦線が採泥点の掘削位置および深さを示す。