

P7 最近のMB(マルチビーム)測深データ処理ソフト

— 測量データ激増時代に対応する —

海洋研究室 小野寺 健英

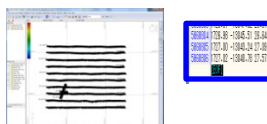
要旨: 近年、新しいMB測深機が続々と開発、運用され、これに伴い取得される測量データも激増している。然しながら、データを処理するマンパワーは限られており、このため、データ(ノイズ)処理に係る効率的かつ精度の高い手法が求められてきた。ここでは、現在世界的に使用され、再現性についても評価されてきているCUBEというノイズ処理アプリケーションをバンドルしている3つのデータ処理ソフトについて試用した結果を報告する。
CUBE(Combined Uncertainty and Bathymetry Estimator: Brian Calder, University of New Hampshire)

1 使用ソフト

- HYPACK9a(米国)
国内で最も多く使われているソフト。本来は測量データ収録システムであるが、基本的なデータ後処理機能を持つ。HYPACK2008以降、cloud、CUBEなどデータ処理機能も強化されている。
- Fledermaus7(カナダ)
3次元表示ソフト、航空レーザー測深データのノイズ処理に使われている。各種データの処理機能が順次強化されている。
- caris7(カナダ)
測量データ処理ソフト。世界的に使われており、処理機能も強力である。CUBEについても早くから導入している。なお、CUBEについてここで詳述できないので、別途論文等参照されたい。

2 使用データ等

- 今回の処理に使用したデータ (4管区提供)
- 測深機 SeaBat7101
- 測得データ
種類 HYPACK HS2
総数 約590万点

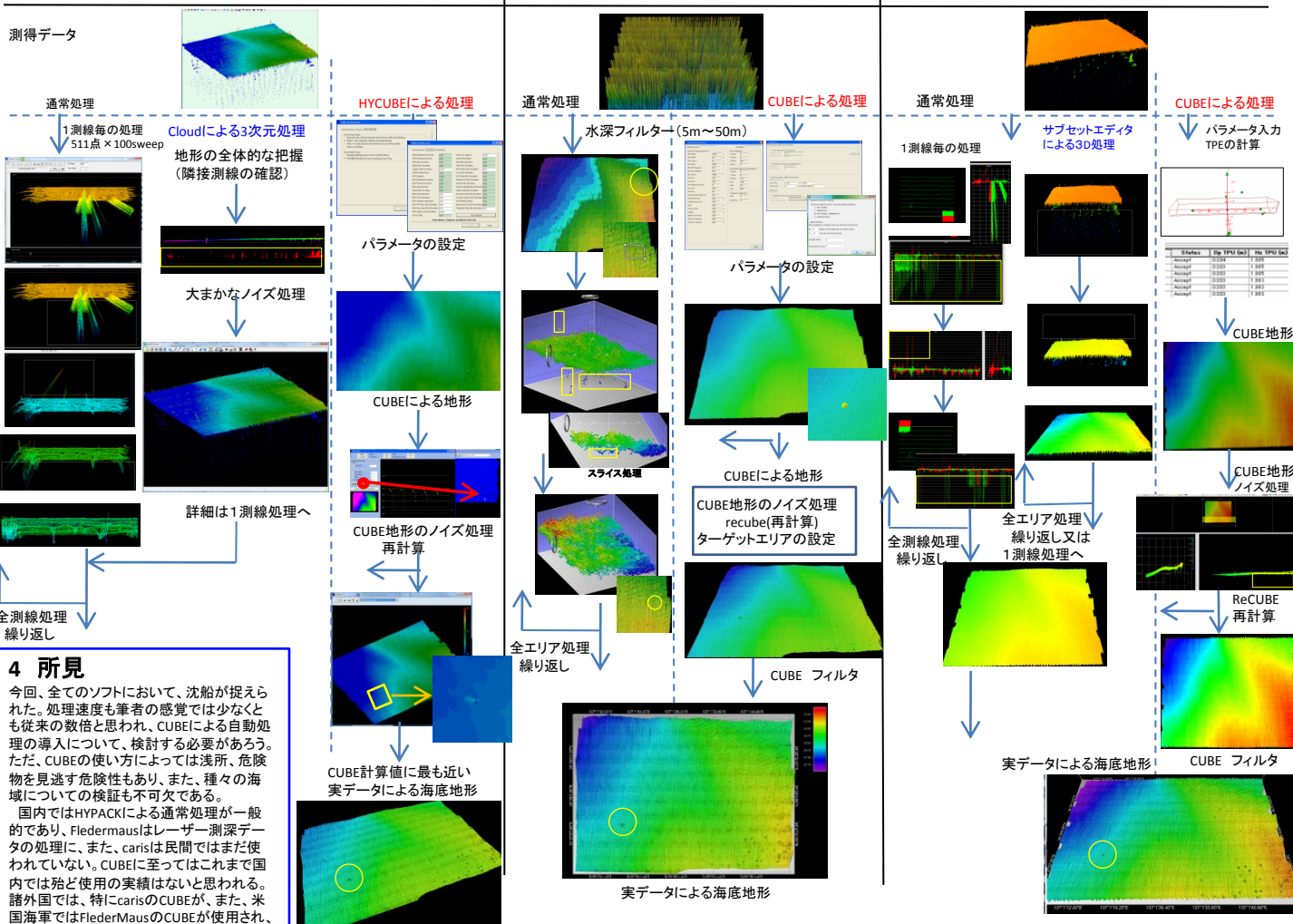


3 最新の処理アプリケーション「CUBE」による処理の実際

HYPACK9a(米)

Fledermaus7(加)

Caris7(加)



4 所見

今回、全てのソフトにおいて、沈船が捉えられた。処理速度も筆者の感覚では少なくとも従来の数倍と思われ、CUBEによる自動処理の導入について、検討する必要がある。ただ、CUBEの使い方によっては浅所、危険物を見逃す危険性もあり、また、種々の海域についての検証も不可欠である。

国内ではHYPACKによる通常処理が一般的であり、Fledermausはレーザー測深データの処理に、また、carisは民間ではまだ使われていない。CUBEに至ってはこれまで国内では殆ど使用の実績はないと思われる。諸外国では、特にcarisのCUBEが、また、米国海軍ではFledermausのCUBEが使用され、東アジア地域でも使われ始めている。