

新海域ジオイドモデルと TOPEX/POSEIDON 海面高度計データによる力学的海面高の検証

Evaluation of sea surface dynamic height with new marine geoid model and TOPEX/POSEIDON altimeter data

笹原 昇 [1]; # 矢沼 隆 [2]; 工藤 宏之 [1]; 矢吹 哲一朗 [1]

Noboru Sasahara[1]; # Takashi Yanuma[2]; Hiroyuki Kudo[1]; Tetsuichiro Yabuki[1]

[1] 海洋情報部; [2] (株)パスコ

[1] Hydrographic and Oceanographic Dept. of Japan; [2] PASCO Corporation

海洋情報部では日本周辺の海域ジオイドモデルを構築したが、その目的のひとつは海洋循環モデルの精度改善への貢献である。海流の駆動力には海面高差による重力・海上風による海面応力などがあるが、このうち海面高差により生じるいわゆる地衡流を求めるには力学的海面高分布が必要となる。力学的海面高 (SSDH) は実海面高とジオイド高との差であり、これらに TOPEX/POSEIDON (T/P) 海面高度計データと新ジオイドモデルを用い SSDH を計算した。

この SSDH の精度検証を行うため T/P 観測のほぼパス (010, 036, 101, 112, 188) 上で、同じ時間帯 (1993~1997 年) で観測された船舶 CTD データから得られた力学的海面高との比較を行い相関をとった。その相関係数は 0.97 程度となり強い相関を示した。さらに T/P と新ジオイドモデルによる SSDH から求めた地衡流と T/P 観測とパス・時間帯に出来るだけ近い海域・時間で観測された船舶 ADCP による流速・流向との比較も試みた。

海洋潮汐補正には nao99b(Matsumoto,2000) を使用した。