

LAGEOS 精密軌道決定による海洋荷重モデルの評価解析

Quality check of ocean loading models through precise orbit determination of LAGEOS satellites

大坪 俊通[1]; 松本 晃治[2]; 久保岡 俊宏[1]; 後藤 忠広[1]
Toshimichi Otsubo[1]; Koji Matsumoto[2]; Toshihiro Kubo-oka[1]; Tadahiro Gotoh[1]

[1] 情報通信研究機構; [2] 国立天文台水沢観測所
[1] NICT; [2] NAO

<http://www.nict.go.jp/ka/control>

海洋荷重変形により、地球上の点は数 cm 変動する。これを表現するため、海洋潮汐モデルから、11 分潮を抽出して観測局ごとに 3 次元の振幅と位相の情報が提供されている。情報通信研究機構で開発中の精密軌道決定ソフトウェア concerto v4 で、レーザ測距衛星 LAGEOS-1・LAGEOS-2 の軌道決定を行い、どのモデルが観測データにもっとも合致するか調べた。

90 年代の半ばまで一般的に使われていた Schwiderski モデルに比べ、TOPEX/POSEIDON 等のアルチメータデータ解析に基づく潮汐モデルの方が優れていることが確認できた。またそのなかでも、わずかの差ではあるが、国立天文台で開発した NAO.99b モデル、あるいはそれを 54 分潮まで拡張したモデル (Matsumoto 2003) は、そのほかのモデルよりも良好な結果を示した。