

南極・昭和基地における潮汐ファクターの再計算

Re-calculation of tidal factors at Syowa Station, Antarctica

岩野 祥子[1], 小林 佑輝[1], 福田 洋一[1], 田村 良明[2]

Sachiko Iwano[1], Yuki Kobayashi[1], Yoichi Fukuda[1], Yoshiaki Tamura[2]

[1] 京大・院理・地物, [2] 国立天文台・水沢

[1] Geophysics, Kyoto Univ., [2] NAO, Mizusawa

2001年1月に実施された絶対重力計 FG5 との並行観測により、南極昭和基地の超伝導重力計のスケールファクターの決定精度が、従来の約1%から0.12%に向上した。また、昭和基地における潮汐解析では、海洋潮汐の影響の補正精度を向上させる必要性がこれまでにたびたび指摘されてきたが、今回、海洋潮汐荷重計算プログラム GOTIC2 で用いる海陸メッシュデータの一部を更新し、昭和基地周辺において日本国内と同様の詳細なメッシュデータを用いて荷重計算を行えるようにした（前講演、小林ほか）。以上2つの改善点を踏まえ、昭和基地における潮汐ファクターの再計算を行った。

新たに得られたスケールファクター $-58.067\text{microGal/Volt}$ を用いて潮汐ファクターを求めたところ、主要4分潮 O1, K1, M2, S2 については、Sato et al. (1996) で得られている潮汐ファクターと、ファクターについて0.1%以内で一致した。また、NAO.99b モデルを使って海洋潮汐の補正を施し固体地球潮汐のみによるファクターを求めると、主要4分潮 O1, K1, M2, S2 についてそれぞれ、1.150, 1.134, 1.163, 1.143 という値が得られた。これは、Dehant and Zschau (1989) によるファクターの理論値 1.152, 1.132, 1.158, 1.158 と良く一致する。

講演ではさらに、昭和基地超伝導重力計のこれまで10年間のデータを使った潮汐解析について報告する予定である。