

東南極沿岸における絶対重力測定 (序報)

Absolute gravity measurement in coastal region of East Antarctica ? A preliminary report

土井 浩一郎^{1*}, 風間卓仁², 東敏博³, 早河秀章¹, 大園伸吾⁴, 福田洋一², 西島潤⁵, 青山雄一¹

DOI, Koichiro^{1*}, Takahito Kazama², Toshihiro Higashi³, Hideaki Hayakawa¹, Shingo Osono⁴, Yoichi Fukuda², Jun Nishijima⁵, Yuichi Aoyama¹

¹ 国立極地研究所, ² 京都大学理学研究科, ³ 合同会社テラグラブ, ⁴ 株式会社衛星測位技術, ⁵ 九州大学工学研究院

¹National Institute of Polar Research, ²Kyoto University, ³TerraGrav LLC., ⁴GNSS Technologies Inc., ⁵Kyushu University

南極地域観測隊第53次隊において、東南極に位置するプリンスオラフ海岸から宗谷海岸にかけての沿岸露岩地帯で絶対重力測定とGPS測定を行うプロジェクトを開始した。本観測の目的は、南極域重力場の精密決定およびGlacial Isostatic Adjustment (GIA)に伴う地殻変動の推定である。

当初、絶対重力計A10を用いて昭和基地も含めた9点で測定を実施する予定であったが、南極観測船しらせが接岸できず、野外観測のためのヘリコプター使用が制限されたために、昭和基地と宗谷海岸北部のラングホブデの2点のみでの測定となった。しかしながら、日本の南極地域観測において野外での絶対重力測定は初めての試みであり、実施にあたり数多くのノウハウが得られた。今回の観測経験は、今後の南極域での野外絶対重力測定に役立つことが期待される。

ラングホブデで得られた暫定的な絶対重力値は982 535 584.57micro-Galであり、標準偏差は2.4micro-Galであった。講演では、プロジェクトの概要を示すとともに、ラングホブデおよび昭和基地での測定の詳細や周辺での相対重力測定の結果についても示す。

キーワード: 絶対重力測定, GPS 測定, 南極域重力場, Glacial Isostatic Adjustment, A10

Keywords: absolute gravity measurement, GPS measurement, gravity field of Antarctic region, Glacial Isostatic Adjustment, A10