

地熱地域における臨時観測で得た gPhone 重力計のドリフトについて Various drift rates of gPhone gravimeters obtained from short-term observations at geothermal fields

名和 一成^{1*}; 宮川 歩夢¹; 杉原 光彦¹
NAWA, Kazunari^{1*}; MIYAKAWA, Ayumu¹; SUGIHARA, Mituhiko¹

¹ 産業技術総合研究所

¹ Geological Survey of Japan, AIST

八丈島の温泉モニタリングを目的として、連続観測用スプリング相対重力計である gPhone 重力計 (Micro-g LaCoste 社製) が複数台導入された。2011 年 2 月から 2012 年 12 月にかけて、1~4 ヶ月間の連続観測を、異なる重力計・観測状況において断続的に実施した。取得したデータを使って重力計の安定性の指標となるドリフトを計算して比較した。その結果、得られたドリフト変化は、重力計や場所ごとに固有の特徴をもっていた。全体としてみると、gPhone 重力計の初期ドリフトが安定するまで、多くの場合 1 ヶ月程度かかっていた。それ以降、ドリフトレートの直線性はよくなるが、絶対値は小さいもので数マイクロガル/日であった。gPhone のドリフトレートの大きさは、シントレックス CG-3M 重力計の数百マイクロガル/日よりかなり小さいが、ほぼゼロに近い超伝導重力計 (iGrav SG の公称値: 0.5 マイクロガル/月) には及ばない。発表の際には八丈島から九州の地熱発電所に移設した gPhone-133 の結果も合わせて示したい。

キーワード: 相対重力計, 重力時間変化, 八丈島, 地上観測

Keywords: relative gravimeter, temporal gravity change, Hachijojima, on-land observation