

黒潮蛇行による八丈島での重力変化

Gravity changes at Hachijo island caused by the displacement of the Kuroshio current

杉原 光彦^{1*}, 名和 一成¹

SUGIHARA, Mituhiko^{1*}, NAWA, Kazunari¹

¹ 産業技術総合研究所

¹ AIST/GSJ

我々は温泉地域における温泉水・地熱流体・地下水の挙動把握の目的で、八丈島南部の中之郷地区で重力モニタリングを実施している。重力モニタリングは g Phone による連続測定と CG5/FG5 による繰り返し重力測定を併用している。連続測定の目標は 1 マイクロガルの分解能の記録を得て約 10 相当の水位変化を検出可能とすることである。八丈島での重力モニタリングにおいては黒潮に伴う海面高差が黒潮蛇行によって変動することの影響が考えられる。2010 年 2-3 月に防災研究所による F-net の八丈島観測点に g Phone-119 をセットして 34 日間の連続記録を得た。この記録から潮汐成分と気圧応答成分を差し引くと最大振幅 20 μ Gal の成分が残った。海上保安庁によれば、この観測期間内に黒潮流軸が八丈島の北西沖にあった状態から南東沖に移行した。この影響を見積もると観測された重力変動成分は説明できる。この黒潮蛇行の影響を差し引くことで本来の目的の温泉水・地熱流体・地下水の挙動把握が可能となる。

本研究は環境省委託事業の地球温暖化対策技術開発事業として実施されました。重力観測のために防災研究所による F-net の八丈島観測点を利用させていただきました。記して謝意を表します。

キーワード: 八丈島, 黒潮, 重力変化

Keywords: Hachijo island, Kuroshio current, gravity change, gPhone, dynamic topography