

iGrav10 超伝導重力計と FG5/217 絶対重力計の並行測定 Calibration of the superconducting gravimeter iGrav10 by parallel observation with the absolute gravimeter FG5 #217

杉原 光彦^{1*}; 名和 一成¹; 宮川 歩夢¹
SUGIHARA, Mituhiko^{1*}; NAWA, Kazunari¹; MIYAKAWA, Ayumu¹

¹ 産総研
¹ AIST

我々はテキサス州ファンズワース CO2-EOR サイトで超伝導重力計 iGrav による連続測定を実施している。2013 年 12 月に測定を再開後、想定よりも大きい線形減少が認められた（レートは 1 日 0.4 マイクロガルの減少）。12 月中旬と 1 月中旬に FG5 による並行測定を実施した。その結果、絶対重力値は+1+2 であることがわかり、iGrav に線形ドリフトが生じていたことが判明した。その後、リセット操作を行い、iGrav の状況を改善させることができた。現場で超伝導重力測定を行う場合は、このようにドリフトか信号かを判断しかねる場合がある。SG と AG の並行測定の意義が確認できたが、iGrav の通常のドリフトレートは一カ月で 0.5 マイクロガルなので、それを絶対重力計との並行測定で確かめるには約半年を要することになる。こうした場合にはもう 1 台、機動的に使用できる超伝導重力計があれば、それによって短期間の並行測定を行って確認する方法があるだろう。ファンズワースではこのような SG-SG 並行測定を年内に実施する予定である。本研究は、経済産業省からの委託研究「平成 25 年度二酸化炭素回収・貯蔵安全性評価技術開発事業（弾性波探査を補完する CO2 挙動評価技術の開発）」の一部として実施した。

キーワード: 超伝導重力計, iGrav, 絶対重力計, FG5, 並行測定
Keywords: Superconducting gravimeter, iGrav, absolute gravimeter, FG5, parallel observation