

## Zero Length Springs 社 Burris 重力計 (B-019) の定数検定

## Calibration on scale factor of Burris gravimeter (B-019)

# 坂井 俊樹 [1]; 楠本 成寿 [2]; 内山 雄 [1]; 下山 弘之 [3]

# Toshiki Sakai[1]; Shigekazu Kusumoto[2]; Yu Uchiyama[1]; Hiroyuki Shimoyama[3]

[1] 東海大・海洋; [2] 東海大・海洋; [3] 東海大・海洋

[1] School of Marine Sci.& Tec.,Tokai Univ; [2] School of Marine Sci. & Tech., Tokai Univ.; [3] School of Marine Sci.& Tec.,Tokai Univ

東海大学が所有する Zero Length Springs 社 Burris 重力計 (B-019) の重力計定数の検定を行ったので報告する。

よく知られているように、重力計制作会社から与えられている重力計定数には問題があることがあるため、地殻活動に伴う重力変化の計測を目指す場合、重力計定数の検定をあらかじめ行っておくことが望ましい。重力計定数の検定方法には幾つかの方法があるが、今回は、絶対重力測定値と相対重力測定値の比較によって定数の検定を行う方法を採用した。

国土地理院、東京大学地震研究所・東北大学・静岡大学により絶対重力測定が行われた山梨県環境研究所 (標高 1030 m)、朝霧富士教育訓練センター (902 m)、裾野市富士山資料館 (890 m) において Burris 重力計による相対測定を実施した。測定は、東海大学海洋学部を出発し、朝霧富士教育訓練センター、山梨県環境研究所、裾野市富士山資料館の順番で往復する方法により、実施した。所要時間は約 12 時間であった。

定数検定は、各重力点での絶対値の重力差と相対値の重力差の関係が、傾き 1 の直線になるかどうかで定数の正しさを判断し、傾きが 1 でない場合、それが 1 になる補正係数を求めた。その結果、B-019 重力計では、1.02174 という補正係数が必要であることが明らかになった。

これまでに推定されている LaCoste&Romberg 重力計に対する補正係数は、概ね、4 桁目から測定値に影響を与える (例えば G-822 に対する補正係数は 1.00051)。これに対し、今回推定された補正係数の大きさは 2 桁目から影響を与えるため、測定値に対し、非常に大きな補正が必要ということが明らかにされた。