

SGD002-02

会場: 201A

時間: 5月28日09:15-09:30

## 小型絶対重力計の開発 5

### Development of a compact absolute gravimeter (5)

新谷 昌人<sup>1\*</sup>, 田村 良明<sup>2</sup>, 坪川 恒也<sup>3</sup>

Akito Araya<sup>1\*</sup>, Yoshiaki Tamura<sup>2</sup>, Tsuneya Tsubokawa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>東大地震研, <sup>2</sup>天文台水沢, <sup>3</sup>真英計測

<sup>1</sup>Earthquake Res. Inst., Univ. Tokyo, <sup>2</sup>National Astronomical Obs., Mizusawa, <sup>3</sup>Shin-ei Keisoku

絶対重力計は、重力加速度の値を9桁程度の精度で測定できるため、地殻変動や地下の物質移動（マグマ上昇・地下水の変動など）を調べる有効な手段である。とくに火山島のような重力基準点を設けることが難しい場所において、火山活動の推移を予測するための重要な情報をもたらすものと期待される。

本研究は自由落下式の絶対重力計を小型化し野外観測に広く応用するためのものであり、新しい干渉信号処理方法・参照鏡制御による地面振動補正・落下装置の小型化（「サイレント・ドロップ」方式の考案）、などを行いプロトタイプ小型絶対重力計を開発した。明瞭な地球潮汐が観測され、約2日間の測定で $1\mu\text{gal}$ 以下の精度が得られることを確認した。講演では、装置の詳細・絶対値の精度等の装置の性能評価・野外における実用性などについて説明する。

キーワード: 測地学, 重力, 重力計, レーザー干渉計, 自由落下

Keywords: geodesy, gravity, gravimeter, laser interferometer, free fall