

## 南極・昭和基地での超伝導重力計 CT(# 043) による重力観測

## Gravity observation with a superconducting gravimeter CT#043 at Syowa Station, Antarctica

# 土井 浩一郎 [1]; 渋谷 和雄 [1]; 池田 博 [2]; 福田 洋一 [3]

# Koichiro Doi[1]; Kazuo Shibuya[1]; Hiroshi Ikeda[2]; Yoichi Fukuda[3]

[1] 極地研; [2] 筑波大・数理・物質創成; [3] 京大・院理・地物

[1] NIPR; [2] Frontier Sci, Applied Sci, Univ Tsukuba; [3] Geophysics, Kyoto Univ.

1993年に設置された昭和基地の超伝導重力計 TT-70(#016) (Sato et al. 1995) による連続観測は2003年11月はじめまで続けられた。これに先立ち CT(# 043) による観測が2003年4月に同じ観測室内の別の基台で始まり (Ikeda et al. 2005)、約6ヶ月間並行観測が行われた後、TT-70(#016) は撤去され、2004年12月末に CT(#043) がその基台に移設された。CT(#043) には4K冷凍機が装備されており、ヘリウムガスを供給すれば重力計内で液体ヘリウムが製造され、液体ヘリウムを充填しなくても超伝導状態を維持できる。このため、長期間人為的な擾乱を与えずに連続観測を行う計画であったが、約120  $\mu$  gal/年に達する予想外に大きな器械ドリフトのために、1年に1回レビテーションを実施しなければならない状況である。

本講演では、2003年4月から2005年1月までに得られた CT(#043) のデータから得られた潮汐ファクターと線形成分や極運動の影響を除いた後のトレンドを示す。また、このトレンドと海洋の数日から数ヶ月のタイムスケールの潮位変化との関連について示す予定である。

なお、2005年1月に絶対重力計 FG5(# 106) によるキャリブレーションが実施され、スケールファクターとして-59.461  $\mu$  gal/volt という値が得られている (Fukuda et al. 2005)。