

VERA 石垣島局における重力潮汐観測

Gravity Tide Observation at the VERA Ishigakijima Station

田村 良明 [1]; 佐藤 忠弘 [2]

Yoshiaki Tamura[1]; Tadahiro Sato[2]

[1] 国立天文台・水沢; [2] 国立天文台

[1] NAOJ, Mizusawa; [2] NAO

VERA 石垣島局 (24 °24'.7N、124 °10'.3 E、26m H) にて、2006 年 1 月 26 日よりラコステ D73 重力計により潮汐観測を開始した。D73 重力計は、Harrison-Sato によるフィードバック型に改造されたものである。データ収録は、7.5 桁の A/D 変換器を用い、1 秒サンプリングで行っている。時刻の管理は国立天文台内の NTP サーバにアクセスすることにより、ほぼ 1 秒以内の精度を保っている。D73 重力計を石垣島局に設置する前に、国立天文台水沢観測所地下室において、機器の感度検定、ならびに 1 ヶ月程度の試験観測を実施している。

重力潮汐の観測目的は、潮汐定数を精密に求めることにより、

- 1) 海洋潮汐の振幅が大きい南西諸島において、海洋潮汐荷重の観測をとおして海洋潮汐モデルの精度を検証すること。
- 2) 理論的に予測される潮汐定数との差異を求める。

VERA のアストロメトリー観測では、観測局の位置精度を mm レベルの精度で維持することが要求されている。これはプレート運動のような長期的な変動のみではなく、VLBI 観測のその時刻における位置精度として mm の精度が必要としている。つまり、短時間の局位置の変化としては、潮汐変位による周期的な局位置変動が最大の変位要素であり、潮汐観測をとおして物理モデルの検証、ないしモデルの改良が望まれている。

重力潮汐の観測は、半年から 1 年間実施する予定である。VERA の他局 (入来局、小笠原局) も、他のスプリング型重力計、ないし、D73 重力計を移設し、順次観測を実施する計画である。