

平成20年度共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名	和文：レーザー伸縮計と超伝導重力計の同時観測による地球の固有振動の研究 英文：An research of the Earths free oscillations based on simultaneous observations with a laser strainmeter and a superconducting gravimeter
研究代表者	国立天文台水沢 VERA 観測所 助教 田村良明
参加研究者	京都大学防災研究所 教授・川崎一朗、助教・森井 互 京都大学大学院理学研究科 教授・福田洋一、助教・東 敏博、D1・由井智志 東京大学地震研究所 准教授・新谷昌人、助教・高森昭光、助教・堀 輝人 東京大学宇宙線研究所 准教授・大橋正健、助教・内山 隆 助教・三代木伸二 国立天文台 RISE 推進室 准教授・花田英夫 東京大学海洋研究所 助教・今西祐一 筑波大学研究基盤総合センター 准教授・池田 博 産業技術総合研究所 主任研究員・名和一成
研究成果概要	<p>レーザー伸縮計については、安定した干渉データが得られるようになっている。また超伝導重力計については4年間にわたって連続データが取得されている。信頼度の高い地球自由振動データを得るべく観測データの収集を継続している。</p> <p>平成19年度に開発したレーザ地震計を平成20年中に超伝導重力計との並行観測を行なった。両者の比較から両者のスケール定数の絶対値の精度が高いことが示された。また関連して、超伝導重力計の特性に関する研究を行っている (Imanishi, 2009)。</p> <p>2007年中、神岡から比較的近い地域で発生した能登半島と新潟県中越沖地震の2件について、地震に伴う重力変化の解析を行った (Imanishi et al., 2009)。地震に伴う重力変化の観測例は比較的少なく、これらの観測は貴重な観測となった。</p> <p>2005年より繰り返し実施している重力の絶対測定値と超伝導重力計による相対的な重力変化を比較し、両者の変化が良く一致することが示された (東ほか, 2009)。観測される大きな年周変化は陸水 (積雪、地下水位) の季節変化が原因と推定された。</p> <p><文 献></p> <p>東 敏博, ほか8名, 2009, 神岡鉦山における繰り返し絶対重力測定と重力季節変化, 日本測地学会誌. (印刷中)</p> <p>Imanishi, Y., 2009, High-frequency parasitic modes of superconducting gravimeters, J. Geodesy, 83, 455-467.</p> <p>Imanishi, Y, Y. Tamura, H. Ikeda, S. Okubo, 2009, Permanent gravity changes caused by The 2007 Noto Hantou Earthquake and The 2007 Niigataken Chuetsu-oki Earthquake recorded by superconducting gravimeters, J. Geodynamics. (submitted to)</p>
整理番号	