

平成20年度共同利用実施報告書(研究実績報告書)

1. 共同利用種目 (該当種目にチェック)

- 特定共同研究(A) 特定共同研究(B) 特定共同研究(C) 一般共同研究
 地震・火山噴火予知研究 施設・実験装置・観測機器等の利用
 データ・資料等の利用 研究集会

2. 課題番号または共同利用コード 2006-B-04

3. プロジェクト名、研究課題、集會名、または利用施設・装置・機器・データ等の名称

和文: 地下深部における高精度観測・精密計測英文: Precise measurements and observations in deep underground4. 研究代表者所属・氏名 東京大学地震研究所 新谷 昌人(地震研究所担当教員名) 新谷 昌人

5. 利用者・参加者の詳細 (研究代表者を含む。必要に応じ行を追加すること)

氏名	所属・職名	利用・参加内容または 施設,装置,機器,データ	利用・参加期間	日 数	旅費 支給
新谷昌人	地震研究所・准教授	共同研究、研究・見学会	2008/4-2009/3	20	無
高森昭光	地震研究所・助教	共同研究、研究・見学会	2008/4-2009/3	15	有
勝間田明男	気象研究所・室長	共同研究、研究・見学会	2008/4-2009/3	10	無
山本剛靖	気象研究所・主任研究官	共同研究、研究・見学会	2008/4-2009/3	5	無
小林昭夫	気象研究所・主任研究官	共同研究	2008/4-2009/3	5	無
大久保慎人	東濃地震科学研究所・副主任研究員	共同研究、研究・見学会	2008/4-2009/3	10	有
浅井康広	東濃地震科学研究所・副主任研究員	共同研究、研究・見学会	2008/4-2009/3	5	有
石井 紘	東濃地震科学研究所・副首席主任研究員	共同研究、研究・見学会	2008/4-2009/3	5	有
鈴木貞臣	東濃地震科学研究所・副首席主任研究員	共同研究、研究・見学会	2008/4-2009/3	5	有
大橋正健	宇宙線研究所・准教授	共同研究	2008/4-2009/3	15	有
三代木伸二	宇宙線研究所・助教	共同研究	2008/4-2009/3	5	無
内山 隆	宇宙線研究所・助教	共同研究	2008/4-2009/3	10	無
早河秀章	極地研究所・研究員	共同研究	2008/4-2009/3	10	無
福田洋一	京大大学院理学研究科・教授	共同研究	2008/4-2009/3	5	無
由井智志	京大大学院理学研究科・大学院生	共同研究	2008/4-2009/3	5	無
加納靖之	京大防災研究所・助教	共同研究、研究・見学会	2008/4-2009/3	10	有

柳谷俊	京大防災研究所・准教授	共同研究	2008/4-2009/3	5	無
寺田聡一	産業技術総合研究所・研究員	共同研究、研究・見学会	2008/4-2009/3	10	有
高橋弘毅	長岡技術科学大学・助教	共同研究、研究・見学会	2008/4-2009/3	10	無

6. 研究内容（コンマ区切りで3つ以上のキーワードおよび400字程度の成果概要を記入）

キーワード：地下深部, 地殻変動, 精密計測

本共同研究は地下深部で地震・地殻変動観測を行ってきた国内の固体地球グループとともに、地下空間を利用してきた他分野のグループ（物理学、天文学、計測工学など）とも情報交換を行い、高精度観測手法や観測環境の評価法について研究することを目的とする。平成20年度は、3年（計画）の最終年度として、観測・開発状況の情報交換および共同利用研究期間終了後の研究体制について研究会を通じて意見交換を行った。平成21年3月9日に研究会（浜松市勤労会館Uホール）を実施し、翌日に浜松市天竜区のレーザー変位計（気象研究所）を見学した。研究会ではすでに行われている神岡等の観測の結果の解析や、ボアホールひずみ地震計アレイを用いた新たな観測手法、昨年立ち上がった長基線レーザー変位計や2光波距離計等の観測結果について発表があった。本共同研究期間終了後も、同一イベントの共同解析や地下空間の優位性の評価など一般共同利用研究などを通じて継続して取り組むことが確認された。

7. 研究実績報告（公表された成果のリスト*1または2000～3000字の報告書）

(*1論文タイトル、雑誌・学会・セミナー等の名称、謝辞への記載の有無、ポイント数、電子ファイル添付のこと)

Takamori, A., A. Araya, Y. Otake, K. Ishidoshiro, and M. Ando, Research and development status of a new rotational seismometer based on the flux pinning effect of a superconductor, Bull. Seism. Soc. Am., 99, 2B, 1174-1180, 2009. 謝辞無、3

Sun, W., S. Okubo, G. Fu and A. Araya, General formulations of global co-seismic deformations caused by an arbitrary dislocation in a spherically symmetric earth model—applicable to deformed earth surface and space-fixed point, Geophys. J. Int., 177, 817-833, 2009. 謝辞無、3

Hori, T., A. Araya, S. Moriwaki and N. Mio, Formulation of frequency stability limited by laser intrinsic noise in feedback systems, Appl. Opt., 48, 2, 429-435, 2009. 謝辞無、3

Araya, A., A. Takamori, W. Morii, H. Hayakawa, T. Uchiyama, M. Ohashi, S. Telada and S. Takemoto, Analyses of far-field coseismic crustal deformation observed by a laser distance measurement system, Geophys. J. Int. (submitted). 謝辞有、6

Broadband observation with a laser strainmeter in Kamioka Mine and analyses of low-frequency background noise, 7th General Assembly of Asian Seismological Commission, Tsukuba, Japan, 26 Nov, 2008. 謝辞無、2