

## 平成21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      2009-W-04

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

和文: 重力観測・理論、その応用—陸上・海底から衛星観測まで—英文: Gravity observation, theory and applications: From the Earth's surface and ocean bottom to the Moon4. 研究代表者所属・氏名      産業技術総合研究所・名和 一成(地震研究所担当教員名) 大久保修平

## 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
名和 一成	産業技術総合研究所・主任研究員	代表者・講演	H21.12.3-4	2	有
瀬川 爾朗	東京海洋大・客員研究員	講演	H21.12.3-4	2	無
竹本 修三	国際高等研究所・フェロー	討議参加	H21.12.3-4	2	有
福田 洋一	京大院理・教授	講演	H21.12.3-4	2	有
長谷川 崇	京大院理・大学院生	討議参加	H21.12.3-4	2	無
赤松 大輔	産業技術総合研究所・研究員	討議参加	H21.12.3-4	2	無
駒澤 正夫	産業技術総合研究所・主任研究員	講演	H21.12.3-4	2	無
大熊 茂雄	産業技術総合研究所・研究グループ長	討議参加	H21.12.4	1	無
杉原 光彦	産業技術総合研究所・主任研究員	講演	H21.12.4	1	無
村田 泰章	産業技術総合研究所・主任研究員	討議参加	H21.12.4	1	無
黒石 裕樹	国土地理院・	討議参加	H21.12.3-4	2	無
石原 操	国土地理院・物理測地課長	討議参加	H21.12.3-4	2	無
本田 昌樹	国土地理院・重力係長	講演	H21.12.3-4	2	無
植田 勲	国土地理院・物理測地課	討議参加	H21.12.3-4	2	無

日下 正明	国土地理院・物理測地課	討議参加	H21.12.3-4	2	無
油井 智史	国土地理院・	討議参加	H21.12.3	1	無
日置 幸介	北大院理・教授	講演	H21.12.3-4	2	有
小川 涼子	北大院理・大学院生	講演	H21.12.3-4	2	有
松尾 功二	北大院理・大学院生	講演	H21.12.3-4	2	有
藤本 博巳	東北大院理・教授	講演	H21.12.3-4	2	有
田村 良明	国立天文台・助教	講演	H21.12.3-4	2	無
石原 吉明	国立天文台・研究員	講演	H21.12.3-4	2	有
瀧口 博士	情報通信機構・研究員	講演	H21.12.3-4	2	無
渋谷 和雄	極地研・教授	講演	H21.12.3-4	2	無
早河 秀章	極地研・助教	講演	H21.12.3-4	2	無
奥野 淳一	極地研・研究員	討議参加	H21.12.3-4	2	無
キムテヒ	極地研・院生	討議参加	H21.12.4	1	無
今西 祐一	東大海洋研・助教	講演	H21.12.3-4	2	無
岩崎 晃	東大院工・准教授	討議参加	H21.12.3	1	無
山本 圭香	総合地球環境学研・研究員	講演	H21.12.3-4	2	有
田中 俊行	東濃地科研・研究員	講演	H21.12.3-4	2	有
徐 培亮	京大防災研・助教	講演	H21.12.3-4	2	無
西島 潤	九大院工・助教	講演	H21.12.3-4	2	有
三浦 衛	応用地質・企画部長	討議参加	H21.12.3	1	無
野崎 京三	応用地質・上級専門職	講演	H21.12.3-4	2	有
竹島 淳也	応用地質・	討議参加	H21.12.4	1	無
安藤 誠	応用地質・	討議参加	H21.12.4	1	無
越沼 純一	応用地質・	討議参加	H21.12.4	1	無
佐久間貞臣	東京計器	討議参加	H21.12.4	1	無
羽佐田葉子	大和探査技術	討議参加	H21.12.4	1	無
末吉 哲雄	海洋研究開発機構・研究員	討議参加	H21.12.4	1	無
大久保修平	地震研・教授	所内担当教員	H21.12.3-4	2	無
孫 文科	地震研・准教授	討議参加	H21.12.3-4	2	無
新谷 昌人	地震研・准教授	講演	H21.12.3-4	2	無
田中 愛幸	地震研・助教	講演	H21.12.3-4	2	無
渡辺 秀文	地震研・教授	討議参加	H21.12.3	1	無
泊 次郎	地震研・研究生	討議参加	H21.12.3	1	無
小柳 孝史	地震研・院生	討議参加	H21.12.3	1	無
風間 卓仁	地震研・院生	講演	H21.12.3-4	2	無
張 新林	地震研・院生	討議参加	H21.12.3-4	2	無

堀 輝人	地震研・研究員	討議参加	H21.12.4	1	無
大橋 正健	東大宇宙線研・准教授	討議参加	H21.12.4	1	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：SG, FG5, gPhone, GRACE, A10, CG3, ラコスト重力計, SELENE, 光格子時計, 空中, 海上, 海中, 海底, 衛星, 月, 地震, 火山, 地熱, 地下水, CO2 地中貯留, 活断層, 南極, 氷床, 氷河, 永久凍土, GPS

重力に関する最新成果を含めたレビューから、次世代計測技術や将来展望まで、集会のタイトル通り陸上・海底から衛星観測までバラエティに富む話題を提供していただいた。初日のセッションは「重力で何がわかる？わからない？：成果と課題」と題して、前半に時間変化（絶対重力計（FG5）による繰り返し観測、超伝導重力計（SG）による連続観測、地球変形理論、GRACE 衛星観測に関する話題）、後半に重力場（月（かぐや）、空中測定、海域測定、陸域測定）における成果と課題について発表していただいた。2日目午前中前半の「シグナル？ノイズ？：重力と水」と題したミニセッションでは、水の動きをシグナルとして捉える（観測する）立場の地熱貯留層モニタリング、GRACE データ解析と、目的とするシグナル検出のために、ノイズとみて補正する（モデリングする）立場から、地下水擾乱の水文学的補正、荷重変動データベースの構築について話題提供いただいた。午前の後半に最新の「相対測定・絶対測定」について、午後には「重力で何をみたいか？：計画と展望」と題して、重力研究に関わる次期展開について、いくつかのグループから話題提供いただいた。2日間にわたって、のべ86名が参加し、研究発表・討論を行った。地震研 Web で公開（予定）のプロシーディングスにはプレゼンテーションに使用したファイル等を掲載し、別途企画した月刊地球特集号には研究代表者の概説を含めた13篇の論文を掲載・出版した。

## 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)

1. 重力観測・理論、その応用—陸上・海底から衛星観測まで—〈概説〉、名和一成、月刊地球, 32, 209-214, 2010、記載有、5ポイント
2. 重力観測データに含まれる地下水擾乱の水文学的モデリング、風間卓仁・大久保修平、月刊地球, 32, 215-218, 2010、記載無、3ポイント
3. 重力衛星でみるアジア高山域の山岳氷河の融解、日置幸介・松尾功二、月刊地球, 32, 219-223, 2010、記載無、3ポイント
4. 最近の GRACE データと南極氷床、GIA 研究への利用について、山本圭香・福田洋一、月刊地球, 32, 224-228, 2010、記載無、3ポイント
5. 陸水荷重による年周地殻変動—GPS と GRACE の比較—、松尾功二・日置幸介、月刊地球, 32, 229-233, 2010、記載無、3ポイント
6. シベリア永久凍土帯における重力の季節変化と経年変化、小川涼子・Benjamin F. Chao・日置幸介、月刊地球, 32, 234-238, 2010、記載無、3ポイント
7. 「かぐや」による月重力場計測とその成果、石原吉明、月刊地球, 32, 239-243, 2010、記載無、3ポイント
8. 日本列島における空中重力測定の結果と課題、瀬川爾朗、月刊地球, 32, 244-250, 2010、記載無、3ポイント
9. 福岡市警固断層周辺における高密度重力測定、西島潤・藤光康宏・福井裕貴、月刊地球, 32, 251-257, 2010、記載無、3ポイント
10. gPhone の性能評価とその活用計画、田中俊行。月刊地球, 32, 258-263, 2010、記載無、3ポイント
11. A10 絶対重力計による測定とその可能性、福田洋一・西島潤・谷口真人、月刊地球, 32, 264-270, 2010、記載無、3ポイント
12. 小型絶対重力計の開発、新谷昌人・坪川恒也、月刊地球, 32, 271-277, 2010、記載無、3ポイント
13. 海底熱水鉱床探査用の海中航行型重力探査システムの開発、藤本博己・金沢敏彦・篠原雅尚・新谷昌人・飯笹幸吉・石原丈実、

