

## 平成23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      2011-W-05

## 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：火山現象のダイナミクス・素過程研究英文：Studies of volcanic eruption dynamics4. 研究代表者所属・氏名      地震研究所・鈴木雄治郎(地震研究所担当教員名)      数理系研究部門・鈴木雄治郎

## 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
鈴木雄治郎	地震研究所・特任助教	発表者	H23.11.8-9	2	無
木下紀正	鹿児島大学・研究協力員	発表者	H23.11.8-9	2	有
鍵山恒臣	京都大学・教授		H23.11.8	1	無
宝田晋治	産総研・主任研究員		H23.11.8-9	2	無
萬年一剛	温泉地学研究所・主任研究員	発表者	H23.11.8-9	2	有
小園誠史	防災科学研究所・研究員	発表者	H23.11.8-9	2	無
橋本明弘	気象研究所・研究員	発表者	H23.11.8	1	無
小屋口剛博	地震研究所・教授	発表者	H23.11.8-9	2	無
吉村俊平	北海道大学・研究員	発表者	H23.11.8-9	2	有
齋藤務	室蘭工業大学・教授	発表者	H23.11.8	1	有
畠中和明	室蘭工業大学・博士学生	発表者	H23.11.8	1	有
山本希	東北大学・助教		H23.11.8-9	2	無
新堀敏基	気象研究所・主任研究員	発表者	H23.11.8	1	無
平林順一	東京工業大学・教授		H23.11.8-9	2	無
伊藤伸泰	東京大学工学部・教授		H23.11.8-9	2	無
横尾亮彦	京都大学・助教	発表者	H23.11.8-9	2	有
古市幹人	海洋研究開発機構・研究員	発表者	H23.11.8	1	無
島伸一郎	兵庫県立大学・助教	発表者	H23.11.8-9	2	無
諏訪博之	京都大学・学部学生	発表者	H23.11.8-9	2	有
服部康男	電力中央研究所・研究員	発表者	H23.11.8-9	2	無
巳波壮馬	京都大学・修士学生	発表者	H23.11.8-9	2	有

高木朗充	気象研究所		H23.11.8-9	2	無
井田喜明	地震研究所・名誉教授	発表者	H23.11.8-9	2	無
市原美恵	地震研究所・助教	発表者	H23.11.8-9	2	無
森俊哉	東京大学・准教授		H23.11.8-9	2	無
相澤広記	地震研究所・研究員		H23.11.8-9	2	無
奥村聡	東北大学・助教	発表者	H23.11.8-9	2	有
石橋秀巳	地震研究所・研究員		H23.11.8-9	2	無
中田節也	地震研究所・教授		H23.11.8-9	2	無
竹内晋吾	電力中央研究所・研究員		H23.11.8-9	2	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：火山ダイナミクス，素過程，数値計算，大規模シミュレーション，防災

火山噴火現象のダイナミクス・素過程に関するモデリング研究を推進することを目的として研究会を開催した。平成23年度は、『噴煙・降灰のモデリング，観測』と『火道内ダイナミクス・素過程』をキーワードに，数値計算研究及び解析的研究，室内実験や野外観測に基づいた研究など幅広い講演が行われた。『噴煙・降灰モデリング，観測』の講演では，平成23年の新燃岳噴火事例を扱った講演も多く，噴煙のモデリング研究が実際の事例と比較可能な形まで進んできており，防災利用への可能性が期待される。『火道内ダイナミクス・素過程』の講演は5件と例年より少なかったものの，火道流モデルにも多様性が出てきていて，このような研究会で詳細なモデル比較の必要性が実感された。また，最近の大型計算機・GPU計算についての情報交換や，地球シミュレータの利用リソース配分についての調整・意見交換ができた。平成19年から継続的に行なっている本研究集会は，その発展として平成23年の日本地球惑星連合大会でセッションを立ち上げることができ，学会と研究集会という並行した形で継続することが不可欠であることが認識された。

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

(\*<sup>1</sup>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)

##### [投稿論文]

“3-D numerical simulations of eruption column collapse: Effects of vent size on pressure-balanced jet/plumes”, Y. J. Suzuki and T. Koyaguchi, *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, vol.221-222, 1-13, 2013.

謝辞への記載：有，ポイント数：6

##### [学会発表]

“霧島山新燃岳の噴煙放出における噴出条件と噴煙高度の関係”，鈴木雄治郎・小屋口剛博・武尾実・大湊隆雄・市原美恵・中田節也・鈴木由希・金子隆之，日本地球惑星科学連合2011年大会。

謝辞への記載：無，ポイント数：2

“3次元数値シミュレーションによる噴煙柱崩壊条件の解析”，鈴木雄治郎・小屋口剛博，日本地球惑星科学連合2011年大会。謝辞への記載：無，ポイント数：2

“3-D numerical simulations of eruption clouds: The critical condition for column collapse”, Y. J. Suzuki and T. Koyaguchi, *IUGG Genral Assembly, Australia*, 2011 June.

謝辞への記載：無，ポイント数：2

“3-D numerical simulation of eruption clouds: Effects of the environmental wind on the turbulent mixing”, Y. J. Suzuki and T. Koyaguchi, *AGU 2011 Fall Meeting, USA*, 2012 Dec.

謝辞への記載：無，ポイント数：2

“火道・噴煙統合モデルの構築に向けて（その3）3次元噴煙モデルによる数値シミュレーション”，  
小屋子剛博・鈴木雄治郎，日本地球惑星科学連合 2011 年大会.  
謝辞への記載：無，ポイント数：2

[研究集会の発表スライド公開]

<http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/yujiro/meeting/2011ES.html>

謝辞への記載：有，ポイント数：5

[学会でのセッション提案]

日本地球惑星研究連合 2011 年大会

S-VC47 「火山噴火のダイナミクスと素過程」 コンビーナ：鈴木雄治郎・奥村聡・小園誠史