

学 会 記 事

特定非営利活動法人日本火山学会 平成 23 年度定例総会議事録

1. 日 時: 平成 23 年 5 月 23 日 (月)
午後 1 時から 2 時
2. 場 所: 千葉市・幕張メッセ国際会議場 302 室
3. 出席者: 維持会員 86 名, 有効委任状数 29 通
合計 115 名
4. 議 案:
 1. 平成 22 年度事業報告の件
 2. 平成 22 年度財務報告の件
 3. 平成 23 年度事業計画の件
 4. 平成 23 年度財務計画の件
 5. 各賞受賞候補者承認の件
 6. 議事録署名人承認の件
 7. その他
5. 議事の経過の概要および議決の結果
出席者(委任状を含む)が 115 名で, 定足数 93 名を超えていることを確認し, 議長(定款により学会の会長)が平成 23 年度日本火山学会定例総会の開会を宣言した。
 - (1) 第一号議案 平成 22 年度事業報告の件
平成 22 年度の事業について各担当理事からの報告(資料 1)に基づき議長が諮り, 全員異議なくこれを了承した。
 - (2) 第二号議案 平成 22 年度財務報告の件
平成 22 年度の決算報告と会計監査(資料 2)が森理事より報告され, これらについて議長が諮り, 全員異議なくこれを了承した。また, 会計監事からの監査報告についても, 全員異議なく了承した。
 - (3) 第三号議案 平成 23 年度事業計画の件
平成 23 年度の事業計画案について各担当理事からの説明(資料 1)に基づき議長が諮り, 全員異議なくこれを承認した。
 - (4) 第四号議案 平成 23 年度財務計画の件
平成 23 年度予算案について森理事からの説明(資料 3)に基づき議長が諮り, 全員異議なくこれを了承した。
 - (5) 第五号議案 各賞受賞候補者承認の件
平成 23 年度日本火山学会各賞候補者について, 篠原理事からの報告(資料 4)に基づき議長が諮り, 全員異議なくこれを承認した。
 - (6) 第六号議案 議事録署名人承認の件

議長より本日の議事をまとめるに当たり, 議事録署名人 2 名を選出することを諮り, 萬年一剛氏および筒井智樹氏を選出することを全員異議なく承認した。

以上, この議事録が正確であることを証します。
平成 23 年 5 月 23 日

議 長 中田節也 印
議事録署名人 萬年一剛 印
議事録署名人 筒井智樹 印

(資料 1) 各委員会報告

(平成 22 年度事業報告・平成 23 年度事業計画)

(1) 庶務委員会(大湊理事)

1. 入退会希望・会員数について

	維持	学術	一般	団体	名誉	計
2010 年秋季大会後	277	706	42	14	9	1,048
入会承認予定	3	6	1	0	0	10
逝去	0	3	0	0	0	3
退会	3	19	3	0	0	25
区分変更	+2	-3	+1	0	0	0
2011 年定例総会後	279	687	41	14	9	1,030
除名対象者	3	18	0	0	0	21

除名対象者には 6 月末に通知を行い, 8 月末までに会費未納の場合, 秋季大会において除名の承認を行う旨の説明があった。

2. 主催・共催・協賛・後援について

協賛 3 件

- ・第 36 回リモートセンシングシンポジウム(主催: 社団法人 計測自動制御学会)
- ・国際地学オリンピック(NPO 国際地学オリンピック日本委員会)
- ・日本地熱学会平成 22 年度学術講演会(主催: 日本地熱学会)

共催 2 件

- ・第 22 回研究成果発表会(主催: 海洋調査技術学会)
- ・第 54 回粘土科学討論会(主催: 日本粘土学会)

後援 2 件

- ・日本ジオパーク糸魚川大会(主催: 日本ジオパーク糸魚川大会実行委員会)
- ・第 5 回火山と環境シンポジウム(主催: 財団法人 阿蘇火山博物館久木文化財団)

3. 転載・使用許可について
6件の申請を受け付けた。
4. 人事公募について
25件の人事公募について「火山」に掲載を行った。
- (2) 編集委員会（寅丸理事，代読大湊理事）
 1. 「火山」発刊状況について
【55-5号】2010年10月31日発行
【55-6号】2010年12月31日発行
【56-1号】2011年3月31日発行
 2. 「火山」発行予定・掲載予定原稿について
【56-2・3合併号】6月末発行予定
○通常論文
論説 No. 1007 安田 敦
論説 No. 1016 上澤真平・中川光弘・江草匡倫
 3. 査読編集状況について
現在査読編集中原稿 計12編（論説6編，寄書6編（内2篇受理））
 4. 桜島火山特集号について
投稿状況 論説7編
積極的な投稿の呼びかけがなされた（締切は6月30日）。
 5. 「火山」発行回数について
昨今の「火山」の掲載状況を背景に編集委員会
で検討を行った結果，「火山」発行回数を年4回と
するという結論に達したことが報告された。
今年度から，合併号を利用して実質年4回発行
とする（3月発行（1号），6月発行（2・3合併号），
9月（4・5合併号），12月（6号））。
- (3) 事業委員会（星濟理事，代読大湊理事）
 1. ロゴマークの普及について
昨年制定された火山学会ロゴマークの普及を下
記等によりはかることが報告された。
・学会封筒
・学会誌「火山」表紙
・秋季大会向けグッズを企画
 2. 第12回地震火山子どもサマースクールについて
今年度は，8月6日（土），7日（日）に磐梯に
おいて開催予定。
主催は公益社団法人日本地震学会，特定非営利
活動法人日本火山学会，日本地質学会，磐梯山ジ
オパーク協議会。
日本火山学会は20万円助成を行う。この他の
助成は日本地震学会30万円，日本地質学会20万
円，国立青少年教育振興機構（子どもゆめ基金助
成金）118万円。
- (4) 大会委員会（松島理事，代読大湊理事）
 1. 2011年度秋季大会について
・会場：旭川市 大雪クリスタルホール
・日程：
10月2日（日）午前 一般講演
午後 一般講演
10月3日（月）午前 一般講演
午後 特別講演
10月4日（火）午前 一般講演
・特別セッション（予定）：ジオパーク・霧島火山
・火山防災シンポジウム（旭川市との共催）：
10月1日午後
・現地討論会：
Aコース：9月30日から10月1日午前
（十勝岳）
Bコース：10月4日午後から5日
（大雪山・白滝黒曜石ジオパーク）
・公開講座：火山学者と火山を作ろう！マグマの
おもしろ実験教室 in 旭川
10月1日午前・午後（科研費・研究成果公開促
進費に採択）
・大会案内は6月中旬に行い，講演申込は7月上
旬から8月12日（金）を予定。
・学生優秀発表賞の創設を検討中。
 2. 2012年度秋季大会について
・会場：長野県御代田
・日程：2012年10月14日（日）から16日（火）
・LOC：東京大学地震研究所・日本大学
・現地討論会（予定）：浅間山・草津白根山
- (5) 国際委員会（藤田理事，代読大湊理事）
 1. IAVCEI National Report について
IAVCEI National Report (2007-2010) を作成し，
IUGG2011 で配布予定。
 2. 国際会議セッション提案奨励事業について
・趣旨：国際学会において主提案者としてのセッ
ションの企画提案を行う若手研究者を奨励し渡
航費用の補助を行うことにより国際学会におけ
る日本の火山学の認知度を高めるとともに，世
界の火山学において先導的な活躍を行う若手の
活動を奨励することにより日本における火山学
の活性化を図ることを目的とする。
・渡航補助：1件あたり20万円以内
・件数：毎年最大2件
・募集時期：随時
・選考基準：学生，ポスドク，若年者優先
・承認：理事会の承認
- (6) 他学会委員会（金子理事，代読大湊理事）

1. EPS 誌について

- ・日本火山学会は分担金 20 万円の支払いを行った。
- ・平成 23 年度科研費（研究成果公開促進費）が採択された（単年度の採択）。
- ・直接出版費の入札の開札を行い、(有)テラパブ社の落札となった。

(7) IAVCEI2013 委員会（井口理事，代読大湊理事）

1. 2010 年度の活動について

- ・実行委員会 3 回（5 月 7 日（幕張），10 月 9 日（京都），1 月 18 日（鹿児島））および第 1 回組織委員会（7 月 6 日（鹿児島））を開催した。
- ・IUGG 若手渡航補助を公募し，12 名に渡航補助を決定した。

2. 2011 年度の活動予定について

- ・実行委員会を開催し，大会ロゴの最終決定，HP の立ち上げ，1st サークュラー出版，ポスター作成等を行う（5 月（幕張），10 月（旭川），1 月

（鹿児島）の予定）。

- ・第 2 回組織委員会を 7 月開催（鹿児島）
- ・IUGG において大会の案内（ポスター・ブラス・サーキュラー配布）を行う。
- ・免税対象事業への登録申請・巡検下見・募金活動を開始する。
- ・日本火山学会より補助金 450 万円の支払いを予定。

(8) 学校教育委員会（林理事，代読大湊理事）

1. 2010 年度の活動について

- ・火山教育に関する研究として秋季大会公開講座においてデータ収集を行った。
- ・秋季大会においてセッション「ジオパークと火山教育」を開催した。
- ・地球惑星連合学会教育問題検討委員会教育課程小委員会へ参加し，情報収集を行った。

2. 2011 年度の活動予定について

火山教育に関する研究およびセッション「ジオ

(資料 2) 平成 22 年度財務報告

(1) 平成 22 年度決算報告

収支計算書

平成 22 年 4 月 1 日から平成 23 年 3 月 31 日

特定非営利活動に係る事業会計

(単位: 円)

科目	予算額	決算額	増減
【経常収入の部】			
会費収入	3,090,000	3,423,000	-333,000
事業収入	3,647,250	3,309,807	337,443
寄付金収入	2,300,000	2,100,000	200,000
その他収入	10,000	245,624	-235,624
経常収入合計	9,047,250	9,078,431	-31,181
【経常支出の部】			
事業費	12,210,000	7,680,523	4,529,477
火山学に関する定期大会等の開催費	2,450,000	1,415,512	1,034,488
会誌機関紙研究報告書等発行費	4,050,000	3,519,467	530,533
公開講座講演会等開催費	460,000	330,094	129,906
火山学等の普及啓発に関する事業費	3,000,000	200,550	2,799,450
火山学等に関する研究奨励表彰費	50,000	14,900	35,100
助成金支出	2,200,000	2,200,000	0
管理費	7,042,000	5,812,607	1,229,393
経常支出合計	19,252,000	13,493,130	5,758,870
経常収支差額	-10,204,750	-4,414,699	-5,790,051
【その他資金収入の部】			
収益事業会計からの繰入収入	300,000	270,000	30,000
【その他資金支出の部】			
特定預金支出			
退職給与引当預金支出	150,000	150,000	0
予備費	500,000	—	500,000
その他資金支出合計	650,000	150,000	500,000
当期収支差額	-10,554,750	-4,294,699	-6,260,051
前期繰越収支差額	27,250,263	27,252,888	-2,625
次期繰越収支差額	16,695,513	22,958,189	-6,262,676

正味財産増減計算書

平成22年4月1日から平成23年3月31日

特定非営利活動に係る事業会計

(単位: 円)

科目	金額	
【増加の部】		
資産増加額		
期末棚卸額	771,343	
退職給与引当預金増加額	150,000	921,343
負債減少額		
増加額合計		921,343
【減少の部】		
資産減少額		
当期収支差額	4,294,699	
期首棚卸額	584,129	
建物減価償却額	169,553	5,048,381
負債増加額		
減少額合計		5,048,381
当期正味財産減少額		4,127,038
前期繰越正味財産額		49,515,888
期末正味財産合計額		45,388,850

財産目録

平成23年3月31日現在

特定非営利活動に係る事業会計

(単位: 円)

科目	金額	
【資産の部】		
流動資産		
現金預金	26,150,747	
未収会費	901,000	
棚卸資産	771,343	
未収金	1,120,455	
流動資産合計		28,943,545
固定資産		
基本財産		
土地	10,749,528	
建物	4,562,980	
基本財産合計	15,312,508	
その他の固定資産		
みずほ銀行根津支店 No. 1776266 退職準備	325,932	
みずほ銀行本郷支店 No. 8062377 国際学会	6,020,878	
固定資産合計		21,659,318
資産合計		50,602,863
【負債の部】		
流動負債		
前受会費	5,188,000	
預り金	26,013	
流動負債合計		5,214,013
負債合計		5,214,013
正味財産		45,388,850

貸借対照表

平成 23 年 3 月 31 日現在

特定非営利活動に係る事業会計

(単位: 円)

科目	金額	
【資産の部】		
流動資産		
現金預金	26,150,747	
未収会費	901,000	
棚卸資産	771,343	
未収金	1,120,455	
流動資産合計		28,943,545
固定資産		
基本財産		
土地	10,749,528	
建物	4,562,980	
基本財産合計	15,312,508	
基本財産合計	15,312,508	
その他の固定資産		
みずほ銀行根津支店 No. 1776266 退職準備	325,932	
みずほ銀行本郷支店 No. 8062377 国際学会	6,020,878	
その他の固定資産合計	6,346,810	
固定資産合計		21,659,318
資産合計		50,602,863
【負債の部】		
流動負債		
前受会費	5,188,000	
預り金	26,013	
流動負債合計		5,214,013
負債合計		5,214,013
【正味財産の部】		
正味財産		45,388,850
(うち基本金)		(15,312,508)
(うち当期正味財産減少額)		(4,127,038)
負債及び正味財産合計		50,602,863

- パークと火山教育」を引き続き実施する。
- (2) 平成 22 年度会計監査報告
 特定非営利活動法人日本火山学会定款第 6 章第 49 条により、2010 年度の事業・会計収支状況、預金・為替等の帳簿を監査した結果、適正に執行さ

れていることを認めます。
 平成 23 年 4 月 27 日

特定非営利活動法人日本火山学会 会計監事
 富樫茂子
 渡辺秀文

(資料 3) 平成 23 年度財務計画

(1) 平成 23 年度財務計画

収支予算書

平成 23 年 4 月 1 日から平成 24 年 3 月 31 日

特定非営利活動に係る事業会計

(単位: 円)

科目	予算額	前年度予算額	増減
【経常収入の部】			
会費収入	8,616,000	3,090,000	5,526,000
事業収入	3,001,500	3,647,250	-645,750
補助金等収入	1,000,000	0	1,000,000
寄付金収入	0	2,300,000	-2,300,000
その他収入	250,000	10,000	240,000
経常収入合計	12,867,500	9,047,250	3,820,250
【経常支出の部】			
事業費	16,643,000	12,210,000	4,433,000
火山学に関する定期大会等の開催費	2,650,000	2,450,000	200,000
会誌機関紙研究報告書等発行費	4,903,000	4,050,000	853,000
公開講座講演会等開催費	1,050,000	460,000	590,000
火山学等の普及啓発に関する事業費	2,500,000	3,000,000	-500,000
火山学等に関する研究奨励表彰費	440,000	50,000	390,000
助成金支出	5,100,000	2,200,000	2,900,000
管理費	7,285,000	7,042,000	243,000
経常支出合計	23,928,000	19,252,000	4,676,000
経常収支差額	-11,060,500	-10,204,750	-855,750
【その他資金収入の部】			
収益事業会計からの繰入収入	300,000	300,000	0
その他資金収入合計	300,000	300,000	0
【その他資金支出の部】			
特定預金支出	150,000	150,000	0
予備費	500,000	500,000	0
その他資金支出合計	650,000	650,000	0
当期収支差額	-11,410,500	-10,554,750	-855,750
前期繰越収支差額	22,958,189	27,250,263	-4,292,074
次期繰越収支差額	11,547,689	16,695,513	-5,147,824

- (2) 会費記帳ルールの変更について
 今年度の会費収入の前年度からの増加は会費の記帳方法の変更のためである。
 ・火山学会会費は前納制

- ・前納会費は、あくまで次年度の会費収入
- ・しかし、今までは前納会費も納入年度の会費収入としていた

今までの	09 年度会費収入		10 年度会費収入	
取り扱い	09 年度会費後払	10 年度会費前納	10 年度会費後払	11 年度会費前納

本来は、前納会費は前受金として収支決算には含めない。

次年度に後払分も含めて、会費収入として当該年度の収支に記帳する。

本来の	10 年度会費収入			11 年度会費収入	
取り扱い	09 年度会費後払	10 年度会費前納	10 年度会費後払	11 年度会費前納	11 年度会費後払

2010 年度前納会費前納分を既に 2009 年度会費収入に計上。

2010 年度予算では見かけ上 2010 年度会費前納分が減収となった。

2010 年度の	09 年度会費収入		10 年度会費収入	
取り扱い	09 年度会費後払	10 年度会費前納	10 年度会費後払	

今年度の	11 年度会費収入	
取り扱い	11 年度会費前納	11 年度会費後払

(資料 4) 各賞選考委員会・候補者選考結果

1. 日本火山学会賞 (1 件)
 - ・ 巽 好幸 (独立行政法人海洋開発機構プログラムディレクター)
「沈み込み帯のマグマ学への貢献」
2. 日本火山学会研究奨励賞 (2 件)
 - ・ 鈴木雄治郎 (東京大学地震研究所, 特任助教)
「大規模シミュレーションに基づく噴煙ダイナミクスの解明」
 - ・ 福島 洋 (京都大学防災研究所, 助教)
「InSAR を用いた火山変動検出と数値モデリングによるマグマ移動メカニズムの研究」
3. 日本火山学会論文賞 (1 件)
 - ・ H.K.M. Tanaka, T. Uchida, M. Tanaka, H. Shinohara, and H. Taira (2010) Development of a portable assembly-type cosmic-ray muon module for measuring the density structure of a column of magma. Earth Planets Space, 62, 119-129.

○2011 年度日本火山学会 学会賞・研究奨励賞・論文賞

- 【日本火山学会賞】
第 4 号 巽 好幸 (独立行政法人海洋開発機構プログラムディレクター)
「沈み込み帯のマグマ学への貢献」
- 【日本火山学会研究奨励賞】
第 17 号 鈴木雄治郎 (東京大学地震研究所, 特任助教)
「大規模シミュレーションに基づく噴煙ダイナミクスの解明」
第 18 号 福島 洋 (京都大学防災研究所, 助教)
「InSAR を用いた火山変動検出と数値モデリングによるマグマ移動メカニズムの研究」
- 【日本火山学会論文賞】
第 12 号 H.K.M. Tanaka, T. Uchida, M. Tanaka, H. Shinohara, and H. Taira (2010) Development of a portable assembly-type cosmic-ray muon module for measuring the density structure of a column of magma. Earth Planets Space, 62, 119-129.

○2011 年度日本火山学会各賞紹介

日本火山学会賞

第 04 号

巽 好幸 (独立行政法人海洋開発機構プログラム
ディレクター)

受賞対象: 「沈み込み帯のマグマ学研究への貢献」

選考理由:

沈み込み帯でのマグマの成因や物質循環は、長年にわたり我が国の火山学における中心課題の一つである。巽 好幸氏は、30 年間にわたり数多くの優れた研究成果を継続的に挙げ、日本のみならず世界の「沈み込み帯のマグマ学」の指導的な研究を進めてきた。その成果は、1) 沈み込み帯マントルの初生マグマである高マグネシウム安山岩の成因の研究、2) 沈み込み帯玄武岩マグマの包括的生成モデルの提案、3) 沈み込み帯マグマの生成・固化過程に基づく大陸地殻生成過程の提案、4) 沈み込み帯でのスラブ等分別過程に基づく地球化学的マントル端成分の解明および、5) コア・マントル境界”D”層形成過程の提案など多岐にわたり、また岩石学や地球化学のみならず、地震学やその他地球物理学的データも統合した包括的な地球システムとしての研究を進めてきた。その研究成果は「Subduction zone magmatism (1995)」「沈み込み帯のマグマ学 (1995)」「安山岩と大陸の起源 (2003)」の 3 冊の教科書としても出版され、多くの火山学・マグマ学を志す若手研究者を引きつけてきた。加えて、雑誌「火山」の編集長としても日本の火山学の発展に貢献した。以上のように、沈み込み帯のマグマ学の学問的進展と我が国の火山学の発展への貢献は大きく、2011 年度日本火山学会賞に相応しいと判断する。

日本火山学会研究奨励賞

第 17 号

鈴木雄治郎 (東京大学地震研究所、特任助教)

研究テーマ: 「大規模シミュレーションに基づく噴煙ダイナミクスの解明」

選考理由:

火山噴火の発生過程や拡散過程を理解するためには、噴煙ダイナミクスの理解が重要であるが、噴煙は複雑な物理過程や地形・風等の場の状況にも依存するため定量的なモデル化が困難であった。鈴木雄治郎氏は、大規模シミュレーションに基づく火山噴煙ダイナミクスの研究を行い、噴煙の挙動を支配する物理過程の解明と現実の噴煙を再現できる数値モデルの開発に成功した。噴煙モデルにおける乱流混合過程の評価に

関する研究では、従来の仮定を用いずに乱流混合を再現する高空間分解能の 3 次元数値モデルを開発し、そのモデルを大規模並列計算に拡張することにより、1991 年ピナツボ噴火の噴煙拡散過程を再現した。また、これらのモデルに基づき、火口の条件から噴煙高度や拡大率を瞬時に推定する手法を提案しており、防災等への応用も期待される。これらの成果は基礎科学と防災への応用の両面において重要であり、2011 年度日本火山学会研究奨励賞に相応しいと判断する。

(略歴)

1975 年 11 月 18 日生まれ

2004 年 3 月 東京大学大学院新領域創成科学研究科
複雑理工学専攻博士後期課程 修了2004 年 4 月 独立行政法人海洋開発機構 地球
ダイナミクス領域 研究員2010 年 10 月 東京大学地震研究所 数理系研究部門
特任助教

(主な業績)

Suzuki, Y.J., T. Koyaguchi, Numerical determination of
the efficiency of entrainment in volcanic eruption col-
umns, *Geophys. Res. Lett.*, 37, L05302, 2010.Suzuki, Y.J., T. Koyaguchi, A three-dimensional numer-
ical simulation of spreading umbrella clouds, *J.*
Geophys. Res., 114, B03209, 2009.Suzuki, Y.J., T. Koyaguchi, M. Ogawa, I. Hachisu, A
numerical study of turbulent mixing in eruption clouds
using a three-dimensional fluid dynamics model, *J.*
Geophys. Res., 110, B08201, 2005.

日本火山学会研究奨励賞

第 18 号

福島 洋 (京都大学防災研究所、助教)

研究テーマ: 「InSAR を用いた火山変動検出と数値モデ
リングによるマグマ移動メカニズムの研究」

選考理由:

地下のマグマの挙動を理解するためには、高精度・高密度な地殻変動データの蓄積と現実的な物理過程の情報抽出するための高度な解析が必要である。福島洋氏は、人工衛星搭載開口レーダー干渉法 (InSAR) を用いて、火山噴火等に伴う地殻変動の検出手法およびそれに基づく力源モデルの解析を行い、顕著な成果を挙げている。特に、フルネーズ火山では、InSAR による空間的に高密度な地殻変動データを解析するために、力源の三次元的形状を客観的に推定する手法を開発し、噴火に伴うマグマの貫入過程を明らかにした。福島氏の、地殻変動検出技術の向上と定量的な物理過



左から、鈴木さん、福島さん、田中さん、中田会長、巽さん（幕張メッセ国際会議場で5月23日撮影）

程の評価に関する研究は、火山噴火予知研究の進展にも大きな貢献が期待され、2011年日本火山学会研究奨励賞に相応しいと判断される。

（略歴）

1975年10月16日生まれ

2005年12月 ブレーズ・パスカル大学（フランス）
地球科学研究科博士課程修了

2006年1月 フランス国立宇宙研究センター外部ポ
スドク研究員

2006年4月 京都大学防災研究所助手（現在、助教）

（主な業績）

Fukushima, Y., V. Cayol, P. Durand, and D. Massonnet
(2010), Evolution of magma conduits during the 1998–
2000 eruptions of Piton de la Fournaise volcano, Ré-
union Island, *J. Geophys. Res.*, *115*, B10204, doi :
10.1029/2009JB007023.

Fukushima, Y., J. Mori, M. Hashimoto, and Y. Kano

(2009), Subsidence associated with the LUSI mud
eruption, East Java, investigated by SAR interfero-
metry, *Marine and Petroleum Geology*, *29*, 1740–
1750, doi : 10.1016/j.marpetgeo.2009.02.001.

Fukushima, Y., V. Cayol, and P. Durand (2005), Find-
ing realistic dike models from interferometric synthetic
aperture radar data : The February 2000 eruption at
Piton de la Fournaise, *J. Geophys. Res.*, *110*, B03206,
doi : 10.1029/2004JB003268.

日本火山学会論文賞

第13号

Hiroyuki K. M. Tanaka, Tomohisa Uchida, Manobu
Tanaka, Hiroshi Shinohara, and Hideaki Taira (2010)
Development of a portable assembly-type cosmic-ray
muon module for measuring the density structure of a
column of magma. *Earth Planets Space*, *62*, 119–129.

選考理由：

火山体の構造探査は地震学的、電磁気学的手法など
様々な手法により行われ、その結果は、火山の形成過
程やマグマの上昇・噴火過程等の理解を深めてきた。
本論文は、主著者らが近年開発した宇宙線ミュオンを
用いた火山浅部の密度構造測定手法を遠隔地での観測
に応用するための、新たに開発された移動可能な検出
器システムと解析手法を述べるとともに、それを薩摩
硫黄島硫黄岳で用いてデータ解析をした結果を報告し
たものである。消費電力を押さえ機動性を備えた新た
な測定装置を用いることにより、薩摩硫黄島硫黄岳の
近傍での観測が可能となり、その結果火山体浅部に火
道存在を示す低密度領域が検出された。本論文は、
宇宙線ミュオンラジオグラフィの技術的な発展と火
道浅部構造の新たな知見を示したものであり、2011年
度日本火山学会論文賞として相応しいと判断される。