

平成25年度共同利用実施報告書(研究実績報告書)
(研究集会)

1. 課題番号または共同利用コード 2013-W-05

2. 研究集会名 (データベース化のため英訳を加えてください。)

和文: 火山噴火履歴解明のための露頭データベース構築法の検討

英文: Determination on outcrop database for revealing volcanic eruption history

3. 研究代表者所属・氏名 福岡大学理学部・奥野 充

(地震研究所担当教員名) 中田節也・前野 深

4. 研究集会参加者の詳細 (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	旅費支給の有無
石村大輔	千葉大・ポスドク	無
石田直人	新潟大・博士インターンシップ研究員	無
井上 弦	九州大・研究員	無
田島靖久	日本工営	無
西来邦章	産総研・ポスドク	無
勝部亜矢	産総研・ポスドク	無
尾崎 守	茨城大・院生	無
中村俊夫	名大・教授	無
遠田晋次	東北大・教授	有
鶴田直之	福岡大・教授	無
細野 衛	東京自然史研究機構	無
伴 雅雄	山形大・教授	有
奥野 充	福岡大・教授	無
佐藤鋭一	神戸大・助教	有
若月 強	防災科研・主任研究員	無
宝田晋治	産総研・主任研究員	無
寺口慧介	首都大・院生	無
鈴木由希	東大震研・ポスドク	無
中西利典	KIGAM・ポスドク	無
和田恵治	北海道教育大・教授	有
小嶋智子	首都大・院生	無
長橋良隆	福島大・教授	有
小泉 修	加速器分析研究所・課長	無
高橋伸弥	福岡大・特任講師	無

奥村 勝	福岡大・准教授	無
宮城 礼	立正大・院生	無
鳥井真之	熊本大・特任准教授	有
上澤真平	産総研・ポスドク	無
石井輝秋	深田地質研究所・客員研究員	無
任 忠完	ソウル大・助教	有
河合貴之	国際航業	無
向山千晴	首都大・院生	無
横田彰宏	首都大・院生	無
横平 弘	放送大学校	無
西澤文勝	首都大・院生	無
鈴木桂子	神戸大・准教授	有
池原 研	産総研・総括研究主幹	無
大野希一	島原半島ジオパーク・専門員	有
稲倉寛仁	西日本技術開発	無
清杉孝司	東大震研・ポスドク	無
小林哲夫	鹿児島大・教授	無
吉本充宏	北大・助教	有
宮縁育夫	熊本大・准教授	無
長谷川 健	茨城大・准教授	有

5. 研究集会の概要 (200-400 字)

この研究集会では、火山噴火履歴解明のための露頭データベースをどのように構築するかについて、その方法を検討した。ここでいう露頭とは、トレンチ断面やボーリングコア試料を含む。この集会では、火山噴火史にとどまらず、古地震研究や古海洋研究にも役立つテフラの特長を鑑み、それらの研究事例についても紹介していただいた。また、噴火史編年では、降下テフラが中心であるが、黒曜石（溶岩）や火砕流堆積物も議論した。その結果、研究の目的によって露頭記載の性質も多岐に渡ることが確認された。従来までのデータベースは、入力項目を決めるため、研究者のコミュニティ内での合意形成に時間と労力がかかり、項目に沿った入力を行うため、そのフォーマットに揃えることでさらに労力がかかることが多かった。今回の集会では、項目を研究者の意向に委ね、ICT 技術によってそれらを整理・統合することで、従来の問題を抜本的に解決することが提案された。

東京大学地震研究所・研究集会

「火山噴火履歴解明のための露頭データベース 構築法の検討」

プログラムと趣旨説明



(フィリピン・ブヒ湖からみたイリガ火山)

日時: 2014年2月8日(土)～9日(日)

場所: 東京大学地震研究所2号館 第2会議室

東京大学地震研究所・研究集会
「火山噴火履歴解明のための露頭データベース構築法の検討」
(略称：火山露頭DB構築法の検討)

日時：2014年2月8日（土）～9日（日）

場所：東京大学地震研究所 2号館 第2会議室

プログラム

2月8日（土）

セッション1（座長：中田節也）

10：40 奥野 充（福岡大）・中田節也（東京大）「露頭情報データベース：研究集会の趣旨説明」

11：00 伴 雅雄（山形大）「火山噴火履歴解明のための露頭データベース構築法：岩石学的データの場合」

11：20 遠田晋次（東北大）「古地震調査におけるテフラの重要性」

11：40 中西利典（KIGAM）「ボーリングコア高精度解析による活断層の活動履歴の検討」

（12：00～13：00 昼食）

セッション2 (座長：鳥井真之)

- 13：00 中村俊夫 (名古屋大) 「高精度放射性炭素年代測定のための試料記載の重要性」
- 13：30 宝田晋治・Joel Bandibas (産総研) 「次世代型火山災害予測システム及びアジア太平洋地域地震火山ハザード情報システムの構築」
- 14：00 奥村 勝 (福岡大) 「地質データベースの構築に向けた環境整備」
- 14：20 高橋伸弥 (福岡大) 「地質データベースの構築とその活用方法に関する提案」
- 14：40 鶴田直之 (福岡大) 「地質データベースの二次利用の将来展望」

セッション3 (座長：伴 雅雄)

- 15：10 藤木利之 (福岡大) 「南九州，肝属低地の泥炭コア試料と花粉分析」
- 15：30 和田恵治 (北海道教育大) 「北海道白滝の黒曜石溶岩の内部構造」
- 15：50 佐藤鋭一 (神戸大) ・和田恵治 (北海道教育大) 「大雪山，御鉢平カルデラ起源の火砕流堆積物とマグマ供給系について」
- 16：10 吉本充宏 (北海道大) 「北海道駒ヶ岳火山周辺域の重要露頭の保存状況」
- 16：30 井上 弦 (九州大) 「露頭データベースにおけるテフラと土壌について」
- 16：50 長橋良隆 (福島大) 「テフラの初生堆積・再堆積：火砕流堆積域と湖沼の例」

(18：00～ 懇親会)

2月9日(日)

セッション4(座長:前野 深)

9:20 大野希一(島原半島ジオパーク協議会)「学術情報のアウトリーチ・ツールとしてジオパーク:島原半島のジオサイトと地域活性化」

9:40 石田直人(新潟大)「微化石用3Dイメージング技術の噴火史研究への転用は可能か?」

10:00 任 忠完(ソウル大)「韓国・鬱陵島火山の陸上と海底コアの対比」

10:20 森脇 広(鹿児島大)「始良カルデラ周辺の沖積低地に挟在するテフラ」

10:40 鳥井真之(熊本大)「フィリピン,イロシンカルデラ内から採取したコア試料」

11:00 稲倉寛仁(西日本技術開発)「国の進めるG空間×ICTプロジェクトの紹介」

11:10 小林哲夫(鹿児島大)「露頭から知るカルデラ噴火に関わる地学現象:前兆と噴火時」

(12:00~13:00 昼食)

セッション5(座長:小林哲夫)

13:00 宮縁育夫(熊本大)「火山灰噴出を主体とする火山周辺域のテフラ層序」

13:20 長谷川 健(茨城大)「大規模珪長質噴火の露頭情報」

13:40 鈴木桂子(神戸大)「阿多カルデラ周辺の露頭記載:特に重要と思われる地質情報」

14:00 前野 深(東京大)「鬼界カルデラ噴火の近傍堆積物の記載」

14:30 総合討論(司会:奥野 充 16:00 終了予定)

東京大学地震研究所・研究集会

「火山噴火履歴解明のための露頭データベース構築法の検討」の趣旨説明

奥野 充（福岡大学理学部・国際火山噴火史情報研究所）

中田節也（東京大学地震研究所）

I. はじめに：研究集会の経緯・背景

火山の噴火履歴の解明は、火山学の基礎的課題であるばかりでなく、将来の噴火予測にも不可欠である。我が国でも気象庁や産総研が火山のカタログを作成しているが、それらは既存の研究成果をまとめたものである。火山噴出物の露頭は、土木工事などに伴ってできる場合など、長期間存在しないことが多く、全ての露頭情報が論文として公表されるわけでない。露頭の写真情報があれば、仮に露頭が消滅してもボーリング掘削やトレンチ調査の位置を正確に決定することができるので、再検証が容易になり、将来の火山の地質学的研究に貢献できる。筆者らは、火山噴火史に関する調査研究を国内外で実施すると共に、野外で得られるデータの情報化、特に露頭情報（位置や写真など）の集積に焦点を当て、公表論文に記載されない情報も保存することをめざしている。この研究集会では、これを「火山地質（露頭）データベース」とよび、その構築法について幅広く議論したい。

II. 何を議論するか

この研究集会では、露頭情報を中心にして火山に関わる地質学・岩石学・年代学などの一次データについて話題提供いただき、データベースの省力的な構築法について議論したい。まず、それぞれの分野で必須の記載項目を選定する必要がある。例えば、「テフラの ^{14}C 年代」であれば、露頭の位置、露頭や測定試料の産状の写真・スケッチ、試料の種類（木片、木炭、土壌など）、試料の前処理と測定装置の記述、 ^{14}C 年代値（BP）、 $\delta^{13}\text{C}$ 値（‰）、暦年較正年代（cal BP）、較正に使ったデータセットおよびプログラムなどのルーチンの項目をあげて、入力画面上で選べるようにして全てもれなく記載できるようにする。アウトプットとしても、公開範囲を提供者が自在に選べるなどの著作者への配慮や、データベースを利用した論文作成なども踏まえて、使い勝手の良いシステム設計についても議論したい。このようなデータベースは、火山地質学の研究者らが維持する機関リポジトリの一種ともいえるが、研究と同時進行的に集積させる点に特長がある。

Ⅲ. おわりに：期待するもの

露頭情報とそれに関わる一次データは、噴火履歴の解明のための基礎データであり、それらの集積は噴火予知の基礎として不可欠である。火山地質（露頭）データベースは、国内だけでなく海外でも広く利用されることを念頭に英語で作成し、毎年、各大学の卒論や修論作成に伴う未公表データも省力的に整理・保管することも期待している。データベースの一次データを使って論文化する際に使い勝手に良いシステムが構築されれば、日本における火山地質研究（特に基礎的なデータ）が英文で迅速かつ簡便に出版され、海外の研究者も利用でき、国際的な評価を得ることができる。このシステムを使って英文論文が出版されるに伴い、データベース上にも露頭情報が集積される相乗効果を期待したい。研究者間で一次データを正當に評価し、それらを共有するシステムづくりが期待できる。これによって、重複を避けて将来の研究資金の効果的な使用も期待できるであろう。