

地質情報のデータベース化に関する基礎的研究

地質情報のデータベース化の基礎研究チーム（課題番号：1270001）

研究期間：平成24年7月26日～平成27年3月31日

研究代表者：奥野 充 研究員：上野勝美

1. はじめに

地球温暖化の問題など、人類は様々な環境問題に直面している。その解決方法を模索するうえで、過去の環境変遷がどうであったか、さらにその変化に対して生物がどのように対応してきたかが有用な指針になる。地質学は、過去の環境変遷を復元する基礎的な学問分野である。筆者らは、それぞれ火山噴火とフズリナ化石を対象として研究を進めている。地質学に限らず、多くの分野でデータベース化が進められている。例えば、活火山については、産業技術総合研究所などのデータベースがある。しかし、これらのデータベースの構築には、多額の経費と労力を必要とする。また、社会インフラの形成に際しても、事前の地質調査は必要不可欠であり、その費用を最小限にするにはデータベース化による既存データの再利用が有効である。化石標本については、模式標本が設定・保管されるなど、データの整理はなされているが、露頭単位の詳細なデータベースは、これまでなされていない。これは、露頭記載などの地質情報には、研究者の主観的な情報を含むため、一元的に管理することが困難であることなどが理由となっていると考えられる。低負担・分散型のデータベースを普及させるには、より汎用性の高い、簡便なシステムの構築が必要である。また、単なる学術研究ではなく、アウトリーチなどその成果を社会に還元するうえでも、このようなデータベース・システムの構築が必要である。このような認識のもと、奥野は産学官連携研究機関・国際火山噴火史情報研究所を設立し、データベースの構築に着手している。より汎用性の高いデータベースを構築するうえで、火山噴火史に関する地質情報を蓄積することは、もちろんであるが、それ以外の地質分野での情報収集ならびに検討が不可欠である。そこでこのプロジェクトでは、専門分野の異なる2人が実際の野外調査を通して、どのように客観的な記載

ができ、どのようなデータベースを構築できるかを検討した。

2. 研究内容

このプロジェクトでは、それぞれの分野での野外調査、国際会議や国内学会での発表を通じて、露頭情報などの詳細な地質データの管理方法を検討した。また、研究成果の展示方法やアウトリーチについても情報収集を行った。それぞれ海外の研究者と共同で現地調査を実施しており、調査時に上記の目的や問題点を解決すべく討論を行うとともに、地球圏科学科や国際火山噴火史情報研究所のメンバーも交えて議論した。以下に各年度の研究内容を記述する。

(1) 平成24年度

Ben Fitzhugh(Univ. Washington)とDixie West(Kansas Univ.)が主催したアメリカ科学財団(NSF) ワークショップ“Comparative Ecodynamics in the Aleutian and Kuril Islands”(Univ. Washington, シアトル市; 2012年11月)に奥野が参加し、寒冷気候下の島嶼地域で、火山噴火のインパクトが自然および人間社会へどのように及ぶかを議論した。そこで(1)テフラの広域対比には模式露頭を設定して岩石記載や年代・層位を比較することが重要であること、(2)噴火の影響を空間的に評価するために、テフラの対比にもとづいた分布図を作成する必要があることを指摘した。この機会に「Geological Hazards, Climate Change, and Human/Ecosystems Resilience in the Islands of the Four Mountains, Alaska」(NSF 補助金、OPP#1301927, #1301925, #1301929, REU#1358987など)に関しても打ち合わせ、平成26年度と平成27年度にフォー・マウンテンズ諸島の調査に参加した(図1)。なお、現地調査の概要は、本学の[研究者コラ

ム] — 「噴火史研究から浮かぶ火山のイメージ(第2回)」アラスカ・アリューシャン列島でのテフラ研究と考古学 — (<http://www.fukuoka-u.ac.jp/research/column/15/11/07080001.html>)にも掲載している。その

他、奥野はフィリピン地質学会(2012年12月、マニラ首都圏)でイロシンカルデラの広域テフラ(図2)に関して発表し(Mirabueno et al.)、タール火山(図3)についても現地調査を行った。

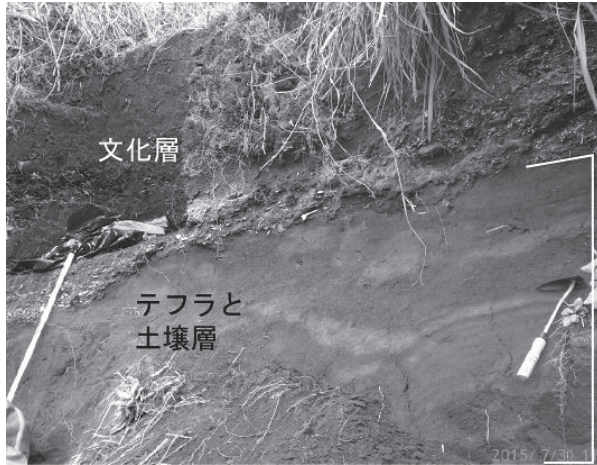


図1 アラスカ・フォー・マウンテンズ諸島、カーライル火山南麓の遺跡。テフラを覆って文化層が堆積し、噴火後に当時の人々が戻ってきたことを示す。

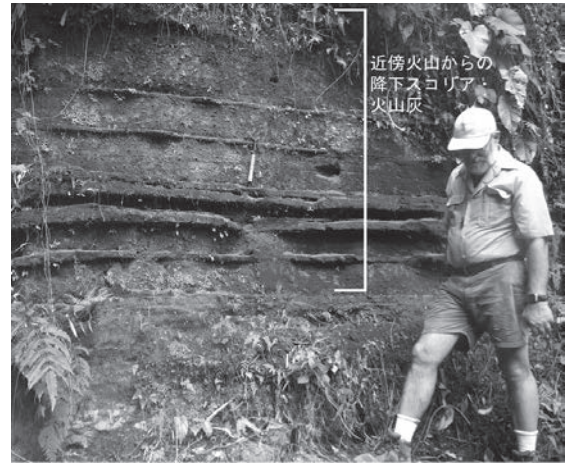


図2 フィリピン・マヨン火山西麓のイナスカンスコリア丘のイロシン火砕流に伴う降下火山灰層。近傍火山からの降下スコリア・火山灰層に覆われている。



図3 フィリピン・タール火山北縁に分布する火砕サージ堆積物。

(2)平成25年度

2013年4月の国際シンポジウム " ^{14}C and Archaeology "(ベルギー・アントワープ市)に奥野が参加し、Vegetation change and date of human arrival in Rarotonga, Cook Islands (Fujiki *et al.*)をポスター発表した。また、鳥取市の砂丘調査を行った他、Whitman College (ワシントン州ワラワラ)を訪問し、Kirsten Nicolaysen 准教授とフォー・マウンテンズ諸島での調査内容について検討した。

上野は、2013年10月にウクライナ、ドネツ炭田の上部石炭系を調査し、産出化石の生層序学的データベース構築のための基礎情報を収集した。また、11月の第2回IGCP589国際シンポジウム(フィリピン・ボラカイ島)に上野が参加した。この中で、中国、貴州省の石炭-ペルム系炭酸塩岩に記録された海水準変動の記録を北米大陸に残された同時代の層序データと比較することで、南部中国の大陸基盤の微細な造構運動を解釈した。

(3)平成26年度

2014年6月のマヨン火山1814年噴火200年記念会議および現地討論会(フィリピン・レガスピ市)に奥野が参加した(図4)。これはマヨン火山の防災・減災に関する会議であり、フィリピンでの科研費による研究成果を地元に戻元するものである。この機会にフィリピン火山地震研究所(PHIVOLCS)のMariton Bornasチーフと共にネグロス島のカンラオン火山を予察的に調査した。8月には、第13回国際加速器質量分析学会(AMS-13, フランス・

プロバンス市)に参加し、アリューシャン列島中央部のアダック島でのテフラ層序とその ^{14}C 年代に関するポスター発表を行った。また、6月と10月には静岡県「ふじのくに地球環境史ミュージアム」に山田和芳博士を訪ね、露頭情報や試料管理について検討した。地質情報のデータベースのアウトプットなどの連携先として自然史系博物館は非常に重要で、今後、交流を密からこにして行くことを確認した。7月には長崎県諫早市の唐比低地のボーリング掘削調査(図5)、10月には白山火山の現地調査を行った。



図4 フィリピン・マヨン火山南斜面の火砕流堆積物とそれを覆うラハール堆積物。現地討論会の1コマ。



図5 唐比低地での掘削。(a)掘削風景。ピートサンプラーでの掘削。(b)泥炭層に挟在する唐比火山灰層(白矢印)。この火山灰層は、雲仙火山のblock-and-ash flow堆積物に伴うものと考えられる。

3. これまでのまとめと関連する動向

これまで記述した各年度の研究内容を以下にまとめる。奥野はフィリピン、アリューシャン列島、唐比低地や白山火山などで現地調査を行った。テフラの編年は、火山噴火履歴の評価の基礎的データであり、噴火によるインパクトを知る上でも年代指標としての役割は非常に重要である。上野はウクライナや中国などで地質調査を展開した。両者は国際学会でもその成果を発表してきた。

この推奨研究プロジェクトで検討したデータベースに関連する研究の一例として、奥野は学会誌「火山」において特集「火山噴火史解明のための露頭データベース構築の検討」を提案し、第59巻4号、第60巻2号および3号にわたって刊行した。この特集には、火山噴火史研究の基礎データとしての露頭や様々なデータベースに関連する論文が幅広く収録された。さらに国際火山噴火史情報研究所では、本学工学部の高橋伸弥博士が中心となって露頭情報共有サイト「じおログモバイル」(GeoLogMobile)を構築し、Google Play/App Store で公開してAndroidやiPhone、iPadなどを利用した露頭写真の公開・共有を進めつつある。

助成期間中、次項であげるように多数の研究成果が出された。これらの多くは、この推奨研究プロジェクトの経費が直接・間接、あるいは大小はあるものの、何らかのサポートとなっている。最後に記して謝意を表します。

[研究業績]

奥野 充・小林哲夫(2012)九州の活火山データベースを考える—巻頭言—. 月刊地球, 34, 261-263.

奥野 充・鳥井真之・西園幸久・稲倉寛仁・小林哲夫(2012)九州の活火山データベースで何をめざすか? 月刊地球, 34, 273-276.

山下貴範・奥野 充・小林哲夫(2012)霧島火山, 牛のすね火山灰—野外調査と室内分析結果のデータベース化—. 月刊地球, 34, 287-292.

片平 要・奥野 充(2012)開聞岳火山南麓の海食崖のデータベース. 月刊地球, 34, 296-298.

奥野 充(2012)テフラ編年学の多様な役割: フィリピン, 中国, 韓国, 日本, アリューシャン列島の研究例. 第四紀研究, 51, 275-284.

Yasuda, Y., Nasu, H., Fujiki, T., Yamada, K., Kitagawa, J., Gotanda, K., Toyama, S., Okuno, M., and Mori, Y. (2012年10月) Climate Deterioration and Angkor's Demise. In Yoshinori Yasuda ed., *Water Civilization: From Yangtze to Khmer Civilizations, Advances in Asian Human-Environmental Research* (ISBN 978-4-431-54110-3), Springer Japan, 331-362.

Okuno, M., Torii, M., Naruo, H., Saito-Kokubu, Y. and Kobayashi, T. (2012) AMS radiocarbon dates and major element composition of glass shards of late Pleistocene tephros on Tanegashima Island, southern Japan. *Radiocarbon*, 54, 351-358. DOI: 10.2458/azu_js_rc.v54i3-4.16158

奥野 充(2012)国際火山噴火史研究所の活動内容. 福岡大学研究推進部ニュース&レポート「Research」, 17 (4), 10-12.

Nakazawa, T., Ueno, K. and Fujikawa, M. (2012) Middle Permian sponge-microencruster bioherms in the Akiyoshi Limestone, SW Japan. *Geological Journal*, 47, 495-508.

Groves, J.R., Wang, Y., Qi, Y.P., Richards, B.C., Ueno, K. and Wang, X.D. (2012) Foraminiferal biostratigraphy of the Viséan-Serpukhovian (Mississippian) boundary interval at slope and platform sections in Southern Guizhou (South China). *Journal of Paleontology*, 86, 753-774.

Ueno, K., Miyahigashi, A., Kamata, Y., Kato, M., Charoentitirat, T. and Limruk, S., 2012. Geotectonic implications of Permian and Triassic carbonate successions in the Central Plain of Thailand. *Journal of Asian Earth Sciences*, 61, 33-50.

Hara, H., Kunii, M., Hisada, K., Ueno, K., Kamata, Y., Srichan, W., Charusiri, P., Charoentitirat, T., Watarai, M., Adachi, Y. and Kurihara, T. (2012) Petrography and geochemistry of clastic rocks within the Inthanon zone, northern Thailand: Implications for Paleo-Tethys subduction and convergence. *Journal of Asian Earth Sciences*, 61, 2-15.

Kamata, Y., Maezawa, A., Hara, H., Ueno, K., Hisada, K., Sardud, A., Charoentitirat, T. and Charusiri, P. (2012) Basaltic activity preserved in an Upper Permian radiolarian chert from the Paleo-Tethys in the Inthanon Zone, northern Thailand. *Journal of Asian Earth Sciences*, 61, 51-61.

Miyahigashi, A., Ueno, K., Charoentitirat, T. and Kamata, Y. (2012) Foraminiferal assemblage and depositional environment of the Doi Long Formation (Triassic Lampang Group), Northern Thailand. *Acta Geoscientica Sinica*, 33 (Suppl. 1), 45-49.

奥野 充(2013)「火山噴火史情報学」を確立する. 福岡大学創立70周年記念事業誌「七隈の杜」, no. 9, 81-87.

Okuno, M., Nakamura, T., Geshi, N., Kimura, K., Saito-Kokubu, Y. and Kobayashi, T. (2013) AMS radiocarbon dating of wood trunks in

- the pumiceous deposits of the Kikai-Akahoya eruption in Yakushima Island, SW Japan. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, **294**, 602–605. doi:10.1016/j.nimb.2012.05.015
- Fujiki, T., Aizawa, J., Imura, M., Torii, M., Nakamura, T., Rivera, D.J., Bariso, E., Daag, A., Kobayashi, T. and Okuno, M. (2013) Preliminary results of pollen analysis and its implications to paleoenvironment in Paitan Lake, Nueva Ecija, Philippines. *Fukuoka University Science Reports*, **43**, 73–81.
- Torii, M., Mirabueno, M.H.T., Laguereta, E.P., Delos Reyes, P.J., Fujiki, T., Bariso, E., Daag, A., Kobayashi, T. and Okuno, M. (2013) Stratigraphy of cored sediments from north of the Irosin caldera, Sorsogon, Philippines. *Fukuoka University Science Reports*, **43**, 83–86.
- 宮坂瑞穂・中川光弘・吉本充宏・小林哲夫・奥野 充 (2013) 桜島火山におけるマグマ供給系の変化—始良カルデラ形成噴火以降のテフラ噴出物からの解析—「地震及び火山噴火予知観測研究計画」「桜島火山における多項目観測に基づく火山噴火準備過程解明のための研究(代表：井口正人)」平成24年度成果報告書, 95–104.
- 藤木利之・奥野 充・森脇 広・河合 溪・中村俊夫 (2013) クック諸島ラロトンガ島カレカレ湿地の花粉分析. 名古屋大学加速器質量分析計業績報告書, XXIV, 150–158.
- Kawamoto, T., Yoshikawa, M., Kumagai, Y., Mirabueno, M.H.T., Okuno, M. and Kobayashi, T. (2013) Mantle wedge infiltrated with saline fluids from dehydration and decarbonation of subducting slab. *Proceedings of National Academy of Science*, **110**, 9663–9668. doi/10.1073/pnas.1302040110
- 奥野 充・八塚楨也・及川輝樹・下司信夫・星野安治・中村俊夫 (2013) 榛名ニツ岳, 伊香保テフラ(Hr-FP)の¹⁴Cウイグルマッチング: SHCal04適用の可能性. 第25回タンDEM加速器及びその周辺技術の研究会報告集, 名古屋大学年代測定総合研究センター, 120–123.
- Kobayashi, T., Okuno, M. and Tameguri (2013) Kirishima, Sakurajima volcanoes and their source calderas in southern Kyushu. *Bulletin of Volcanological Society of Japan*, **58**, CD-BOOK, B5–1–16.
- Kobayashi, T., Imura, R. and Okuno, M. (2013) IAVCEI 2013 Scientific Assembly, A Guide for Mid-Conference Field Trip (July 22, 2013), M1: Ibusuki Course, M2 and M3: Aira Courses. 19p.
- Fujiki, T., Okuno, M., Nakamura, T., Nagaoka, S., Mori, Y., Ueda, K., Konomatsu, M. and Aizawa, J. (2013) Radiocarbon chronology and pollen analysis of core KS0412-3 from Kashibaru Marsh in northern Kyushu, southwest Japan. *Radiocarbon*, **55**, 1693–1701. DOI: 10.2458/azu_js_rc.55.16222
- 奥野 充・山田和芳・下岡順直 (2013) 巻頭言: 総特集「第四紀研究における年代測定法の新展開: 最近10年間の進展」の趣旨と特集I「放射性炭素年代」について. 月刊地球, **35**, 491–494.
- 奥野 充・中村俊夫・及川輝樹・苅谷愛彦 (2013) 放射性炭素(¹⁴C)年代をどのように報告するか? 月刊地球, **35**, 565–568.
- 椎原美紀・堂満華子・鳥井真之・長橋良隆・奥野 充 (2013) 日本海とその周辺に分布する鬱陵島起源の完新世テフラ. 第四紀研究, **52**, 225–236.
- 下岡順直・山田和芳・奥野 充 (2013) 総特集「第四紀研究における年代測定法の新展開: 最近10年間の進展」の特集II「放射線損傷年代・放射年代」について. 月刊地球, 号外**62**, 5–7.
- 高島 勲・奥野 充 (2013) 火山岩類の熱ルミネッセンス(TL)年代測定の手法と適用例—測定技術の進歩と厳密な試料選択による信頼性の確立—. 月刊地球, 号外**62**, 26–31.
- 奥野 充・高島 勲・長岡信治・鮎沢 潤・稲永康平・今里 博・大淵真吾・葺本信太郎・兼田大道・小林哲夫 (2013) 九重火山中西部の熱ルミネッセンス年代. 月刊地球, 号外**62**, 32–36.
- 馬兆亮・王珩・王秋来・星木勇作・上野勝美・祁玉平・王向東 (2013) 貴州羅甸羅悃剖面石炭系巴什尔階—莫濬斯科階界線研究. 古生物學報, **52**, 492–502.
- Wang, X. D., Qie, W. K., Sheng, Q. T., Qi, Y. P., Wang, Y., Liao, Z. T., Shen, S. Z. and Ueno, K. (2013) Carboniferous and Lower Permian sedimentological cycles and biotic events of South China. In, Gąsiewicz, A. and Słowakiewicz, M., eds., *Palaeozoic Climate Cycles: Their Evolutionary and Sedimentological Impact. Geological Society, Special Publication*, **376**, 33–46.
- Ueno, K., Hayakawa, N., Nakazawa, T., Wang, Y. and Wang, X. (2013) Pennsylvanian–Early Permian cyclothem succession on the Yangtze Carbonate Platform, South China. In, Gąsiewicz, A. and Słowakiewicz, M., eds., *Palaeozoic Climate Cycles: Their Evolutionary and Sedimentological Impact. Geological Society, Special Publication*, **376**, 235–267.
- Crippa, G., Angiolini, L., van Waveren, I., Crow, M. J., Hasibuan, F., Stephenson, M. H. and Ueno, K.

- (2013) Brachiopods, fusulines and palynomorphs of the Mengkarang Formation (Early Permian, Sumatra) and their palaeobiogeographical significance. *Journal of Asian Earth Sciences*, **79**, 206-223.
- Hara, H., Kon, Y., Usuki, T., Lan, C. Y., Kamata, Y., Hisada, K., Ueno, K., Charoentitirat, T. and Charusiri, P. (2013) U-Pb ages of detrital zircons within the Inthanon Zone of the Paleo-Tethyan subduction zone, northern Thailand: New constraints on accretionary age and arc activity. *Journal of Asian Earth Sciences*, **74**, 50-61.
- 上野勝美・石原与四郎(2013)堆積盆の発達に関わる海水準変動の評価(研究科特別経費(研究科分, タイプI)研究成果報告). 福岡大学理学集報, **43**, 111-124.
- Nakazawa, T., Ueno, K. and Fujikawa, M. (2012) Middle Permian sponge-microencruster bioherms in the Akiyoshi Limestone, SW Japan. *Geological Journal*, **47**, 495-508.
- 奥野 充・鳥井真之(2014)イロシンカルデラの南縁から見たカルデラ底とブルサン火山(表紙写真と説明), 地学雑誌, **123**(1).
- 小林哲夫・鳥井真之・マリア ハナ ミラブエノ・パーラデル ルイス・アントニア ボルナス・エドアルドラグエルタ・奥野 充(2014)イロシン火砕流堆積物とそのco-ignimbrite ash-fallの代表的露頭(口絵写真). 地学雑誌, **123**, iii-iv.
- 奥野 充・レナート ソリデウム ジュニア・マリア ハナ ミラブエノ・クリストファー ニューホール・下司信夫・須貝俊彦・田中明子・小林哲夫(2014)小特集「フィリピン・ルソン島のイロシンカルデラとブルサン火山の地質と最近の噴火活動(その1)」序論. 地学雑誌, **123**, 82-88. doi: 10.5026/jgeography.123.82
- Kobayashi, T., Mirabueno, M.H.T., Bornas, M.A.V., Torii, M., Laguerta, E.P., Daag, A.S., Bariso, E.B., Nakamura, T. and Okuno, M. (2014) Eruptive sequence and characteristics of the Irosin ignimbrite, southern Luzon, Philippines. *Journal of Geography (Chigaku Zasshi)*, **123**, 123-132. doi: 10.5026/jgeography.123.123
- 檀原 徹・奥野 充・山下 透・マリア ハナ ミラブエノ・鳥井真之・小林哲夫(2014)フィリピン共和国, イロシン火砕流堆積物とそれに伴う降下火山灰の岩石記載の特徴. 地学雑誌, **123**, 143-152. doi: 10.5026/jgeography.123.143
- 山田和芳・下岡順直・奥野 充(2014)総特集「第四紀研究における年代測定法の新展開: 最近10年間の進展」の特集Ⅲ「相対年代と古環境の高精度復元」について. 月刊地球, 号外**63**, 7-11.
- 山田和芳・五反田克也・篠塚良嗣・斎藤めぐみ・藤木利之・瀬戸浩二・原口 強・奥野 充・米延仁志・安田喜憲(2014)年編編年学の進歩. 月刊地球, 号外**63**, 25-30.
- 奥野 充・鳥井真之・中村俊夫(2014)最近5万年間の広域テフラの年代研究—総特集「陸と海のテフロクロノロジー」以降20年間の進展—. 月刊地球, 号外**63**, 172-178.
- 奥野 充・和田恵治・鳥井真之・檀原 徹・ガルティエリ リン・サラータ プレン・中村俊夫(2014)アラスカ, アリューシャン列島のアダック島でのテフロクロノロジー. 名古屋大学加速器質量分析計業績報告書, XXV, 133-136.
- Fujiki, T., Okuno, M., Moriwaki, H., Nakamura, T., Kawai, K., McCormack, G., Cowan, G. and Maoate, P.T. (2014) Vegetation changes viewed from pollen analysis in Rarotonga, southern Cook Islands, eastern Polynesia. *Radiocarbon*, **56**, 699-708. DOI: 10.2458/56.17444
- Miyabuchi, Y., Okuno, M., Torii, M., Yoshimoto, M., and Kobayashi, T. (2014) Tephrostratigraphy and eruptive history of post-caldera stage of Toya Volcano, Hokkaido, northern Japan. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, **281**, 34-52. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2014.05.019>
- 奥野 充・鈴木毅彦・森脇 広(2014)長岡信治教授: 海から山, 火山でのフィールドワーク: 趣旨説明. 月刊地球, **36**, 190-197.
- 長岡信治・奥野 充(2014)九重火山のテフラ層序. 月刊地球, **36**, 281-296.
- 鳥井真之・稲倉寛仁・西園幸久・奥野 充(2014)噴火史データベースの試作: 長岡信治のデータを用いて. 月刊地球, **36**, 310-313.
- 奥野 充・小林哲夫(2014)北縁から見たピナツポ火山の山頂クレーター(表紙写真と説明), 地学雑誌, **123**(5).
- Okuno, M., Solidum, R.U.Jr., Mirabueno, M.H.T., Newhall, C.G., Geshi, N., Sugai, T., Tanaka, A. and Kobayashi, T. (2014) Overview of the Special Issue on “Geology and Recent Eruptions of Irosin Caldera and Bulusan Volcano, Southern Luzon, Philippines”. *Journal of Geography (Chigaku Zasshi)*, **123**, 733-738. doi: 10.5026/jgeography.123.733
- 田口幸洋・ラミル レライ バクイラ・エドアルドラグエルタ・アントニア ボルナス・レナート ソリデウム ジュニア・パーラ デル ルイス・マリア ハナ ミラ

- ブエノ・アルトロ ダアグ・エリクソン バリソ・奥野 充(2014)ブルサン火山複合体の温泉と冷泉(口絵写真). 地学雑誌, **123**, xiii-xiv.
- Mirabueno, M.H.T., Torii, M., Laguerta, E.P., Delos Reyes, P.J., Fujiki, T., Bariso, E.B., Okuno, M., Nakamura, T., Danhara, T., Saito-Kokubu, Y. and Kobayashi, T. (2014) Stratigraphy and AMS radiocarbon dates of cored sediments (IrBH-2) from the Irosin caldera, the Philippines. *Journal of Geography (Chigaku Zasshi)*, **123**, 751-760. doi: 10.5026/jgeography.123.751
- Taguchi, S., Vaquilar, R.L., Laguerta, E.P., Bornas, M.A.V., Solidum Jr., R.U., Delos Reyes, P.J., Mirabueno, M.H.T., Daag, A.S., Bariso, E.B. and Okuno, M. (2014) Geochemical characteristics of hot springs in the Bulusan Volcanic Complex, southern Luzon, Philippines. *Fukuoka University Science Reports*, **44**, 129-142.
- 奥野 充・中田節也・前野 深・小林哲夫(2014)特集「火山噴火史解明のための露頭データベース構築の検討」について. 火山, **59**, 227-228.
- 稲倉寛仁・成尾英仁・奥野 充・小林哲夫(2014)南九州, 池田火山の噴火史. 火山, **59**, 255-268.
- 小林哲夫・奥野 充・マリア ハナ ミラブエノ(2014)マヨン火山1814年噴火200年記念会議および現地討論会の参加報告. 火山, **59**, 299-303.
- 奥野 充(2014)国際火山噴火史研究所の中間報告. 福岡大学研究推進部ニュース&レポート「Research」, **19** (4), 29-33.
- 奥野 充・吉本充宏・篠原宏志・市原美恵・松島 健・萬年一剛・田島靖久・田口幸洋・濱田 藍・三浦大助(2015)日本火山学会2014年度秋季大会報告. 火山, **60**, 76-84.
- 奥野 充(2015)九州のテフロクロノロジーと露頭データの集積(九州応用地質学会総会特別講演要旨). GET九州, No. 36, 22-24.
- 奥野 充(2015)日本火山学会2014年度秋季大会の開催報告. 福岡大学研究推進部ニュース&レポート「Research」, **20** (1), 17-18.
- 奥野 充・福島大輔・井村隆介(2015)総特集「九州の火山地質学」について. 月刊地球, **37**, 104-105.
- 奥野 充・長岡信治・國分(斎藤)陽子(2015)五島列島, 福江島の鬼岳降下スコリア直下の土壌試料の放射性炭素年代. 月刊地球, **37**, 119-121.
- 山下貴範・奥野 充・小林哲夫(2015)テフラと溶岩の層序からみた霧島火山群・高千穂峰火山の形成史. 月刊地球, **37**, 145-151.
- 奥野 充・小林哲夫(2015)桜島火山の噴火史からみた“薩摩”規模の噴火の可能性. 月刊地球, **37**, 265 - 268.
- 長岡信治・奥野 充(2015)九州中部, 九重火山群の噴火史. 地形, **36**, 141-158.
- 坂口 巧・柚原雅樹・山崎圭二・高島 勲・奥野 充(2015)九重火山群の上湯沢, 下湯沢, 三俣外輪山溶岩および松の台岩屑なだれ堆積物の熱ルミネッセンス年代と全岩化学組成. 福岡大学理学集報, **45**, 47-62.
- Nakamura, T., Koike, H., Aizawa, J. and Okuno, M. (2015) Growth process in an elephant tusk: age estimations based on temporal variations in bomb-radiocarbon content. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, **361**, 496-499. doi:10.1016/j.nimb.2015.04.070
- 片平 要・奥野 充(2015)開聞岳火山の海食崖に露出するテフラ層から得られた炭化木片の放射性炭素年代. 火山, **60**, 309-315.
- 小林哲夫・筒井正明・奥野 充(2015)九重火山群, 松の台岩屑なだれ堆積物の地質学的研究. 火山, **60**, 317-324.
- 奥村 勝・高橋伸弥・鶴田直之・鳥井真之・奥野 充(2015)火山露頭データベース: 新たな“知識基盤”の構築とその試作例. 火山, **60**, 349-356.
- Khasanov, B.F., Nakamura, T., Okuno, M., Gorlova, E.N., Krylovich, O.A., West, D.L., Hatfield, V. and Savinetsky, A.B. (2015) The marine radiocarbon reservoir effect on Adak Island (Central Aleutian Islands), Alaska. *Radiocarbon*, **57**, 955-964. DOI:10.2458/azu_rc.57.18329
- 奥野 充(2015)国際火山噴火史情報研究所の近況報告: フォー・マウンテンズ諸島での調査例. 福岡大学研究推進部ニュース&レポート「Research」, **20** (4), 36-37.
- Nakazawa, T., Ueno, K., Nonomura, N. and Fujikawa, M. (2015) Microbial community from the Lower Permian (Artinskian-Kungurian) paleoclimatic transition, mid-Panthalassan Akiyoshi atoll, Japan. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, **420**, 116-127.
- Ueno, K., Arita, M., Meno, S., Sardisud, A. and Saesaengseerung, D. (2015) An Early Permian fusuline fauna from southernmost Peninsular Thailand: Discovery of Early Permian warming spikes in the peri-Gondwanan Sibumasu Block. *Journal of Asian Earth Sciences*, **104**, 185-196.
- Kamata, Y., Kato, M., Ueno, K., Miyahigashi, A., Charoentitirat, T. and Sardisud, A., (2015) Middle-Late Devonian radiolarians from Klaeng

District, Rayong Province, southeastern Thailand: Geotectonic significance of the Rayong area as a continental margin of the Sibumasu Block. *Journal of Asian Earth Sciences*, **104**, 197-204.

Kamata, Y., Shirouzu, A., Ueno, K., Sardud, A., Charoentitirat, T., Charusiri, P., Koike, T. and Hisada, K. (2015) Late Permian and Early to Middle Triassic radiolarians from the Hat Yai area, southern peninsular Thailand: Implications for the tectonic setting of the eastern margin of the Sibumasu Continental Block and closure timing of the Paleo-Tethys. *Marine Micropaleontology*, **110**, 8-24.