

利用課題名 カルデラ火山の噴火史研究：特にカルデラ噴火と後カルデラ活動の年代学
英文利用課題名 Study on Eruption history of the caldera volcanoes with special reference to chronology of caldera eruption and post caldera volcanism

奥野 充¹⁾

Mitsuru OKUNO

¹⁾福岡大学

(概要)

フィリピンのミンダナオ島にあるパーカー火山 (Quilalang *et al.*, 2016), 霧島新燃岳, 阿蘇火山の杵島岳から採取された炭化木片, フィリピン・ルソン島のサンパブロ火山群の湖底堆積物 (中西ほか, 2017; 山田ほか, 2017), 雲仙普賢岳起源の降下火山灰が堆積した唐戸 (からこ) 低地やアリュシャン列島のアダック島の泥炭コア試料 (野口ほか, 2017) の植物片の放射性炭素年代を測定した。それぞれの火山の噴火年代を詳細に検討する材料が得られた。今後, 既報の年代値との整合性などを中心に検討する。その際, テフラ層序や地形の関係などを十分に踏まえて, より詳細に検討することになっている。その結果は, 「火山」や「第四紀研究」などの学会誌で公表していく。

キーワード : パーカー火山, 霧島火山, 阿蘇火山, 雲仙火山, アダック島, 噴火年代

(1行あける)

1. 目的

原子力発電の安全対策としてカルデラ火山のモニタリングがなされている。このモニタリングは, 地球物理学的なものが中心であり, どれも現在活動している後カルデラ火山 (桜島などの小型成層火山) に関するものである。しかし, これらの施設に影響を及ぼす噴火は, 後カルデラ火山でおこるような噴火ではなく, カルデラを形成するような大規模火砕流 (カルデラ噴火) である。この研究では, カルデラ噴火と後カルデラ火山の活動との時空関係を検討する上で不可欠な年代決定を行う。また, 火山噴火の年代は, 火山活動史や地形発達の編年だけでなく, 環境変遷や文明の盛衰の復元にも重要である。環太平洋における火山 (日本, フィリピン, インドネシア, アリュシャン列島など) について取り扱い, カルデラ噴火を中心に環境変遷や文明の盛衰へのインパクトを編年学的に明らかにすることを目的とする。

2. 方法

日本, フィリピン, 米国の共同研究者と現地調査を実施し, 福岡大学理学部において採取した試料について化学処理を行い, 測定用グラファイトを調製する。そのグラファイトを東濃地化学センターへ送付してペレトロン年代測定装置により ¹⁴C 濃度測定を NIST 標準試料 (シュウ酸) やバックグラウンド試料 (IAEA C1) と共に行い, ¹⁴C 年代を算出した。なお, 前処理のバックグラウンドを確認するために約 8.7 万年前の阿蘇 4 火砕流堆積物 (Aso-4) 中の埋没樹木から調製したグラファイトも測定した。

3. 結果及び考察

パーカー火山 3 点, サンパブロ火山群 6 点, 霧島新燃岳 2 点, 阿蘇杵島岳 1 点, 雲仙普賢岳 6 点, アダック島 1 点の計 19 点の放射性炭素年代を得た。なお, Aso-4 については 56,505±3319 BP が得られており, バックグラウンドは十分低いものと評価できる。予察的な論文は, 一部, 公表しており, 今後, 得られた年代値を加えた論文を準備していく予定である。

4. 引用(参照)文献等

中西利典・山田和芳・原口 強・Ericson Bariso・Danikko John V. Rivera・Robjunelieaaa B. Lim・Cathy D. Pogay・Marie Thess D. Quilalan・奥野 充・藤木利之・中村俊夫・小林哲夫 (2017) フィリピン・ラグナ州, サン

- パブプロ湖沼群から得たピストンコア試料の層序と物性. 月刊地球, 号外 **67**, 42–46.
- 野口 真・藤木利之・奥野 充・鳥井真之・Lyn Gualtieri・Brenn Sarata・和田恵治・中村俊夫・Dixie West
 (2017) アリュースシャン列島中央部, アダック島のハベン湖周辺の植生変遷. 月刊地球, 号外 **67**, 17–23.
- Quilalang, M.T.D., Okuno, M., Pogay, C.D., Villegas, M.M.M., Maximo, R.P.R., Daag, A.S., Nakamura, T., Yamasaki, K., Bariso, E.B., Rivera, D.J.V. and Solidum, Jr. R.U. (2016) AMS radiocarbon dates for pyroclastic flow deposits from Parker Volcano, South Cotabato, Philippines: A preliminary report. *Summaries of Researches Using AMS at Nagoya University*, XXVII, 139–144.
- 山田和芳・原口 強・Raymond Patrick R. Maximo・Danikko John V. Rivera・Robjunelieaaa B. Lim・Cathy D. Pogay・Marie Thess D. Quilalan・Emmanuelle D. Mitiam・Ericson Bariso・藤木利之・中村俊夫・奥野 充 (2017) フィリピン・ラグナ州, サンパブプロ湖沼群の音波探査調査に基づく湖底地形と形成期の推定. 月刊地球, 号外 **67**, 36–41.