

## **<sup>14</sup>C年代測定にもとづく最近5万年間の高分解能火山活動史の解明**

High-resolution reconstruction of eruptive history during the past fifty thousands years by radiocarbon dating

奥野 充<sup>1)</sup>

Mitsuru OKUNO

<sup>1)</sup> 福岡大学

<sup>14</sup>C年代測定は、最近数万年程度の地質時代の年代測定で最も信頼の高い手法である。今回の施設共用で、沖縄島、口永良部、開聞、白山、立山、御岳の各火山から噴出したテフラの<sup>14</sup>C年代測定を行い、高分解能火山活動史の構築を試みた。

キーワード：沖縄島、口永良部、開聞岳、白山、立山、御岳、<sup>14</sup>C年代測定、火山活動史

### 1. 目的

精度良い年代軸が入った火山活動史の構築は、火山の成長やマグマ生成・進化の理解を助けるだけでなく火山活動の将来予測にも重要な基礎資料となり、防災上にも重要である。さらに、火山活動によって生産されたテフラは、地形発達史や環境変遷史を構築するうえで重要な指標テフラとなる。今回の施設共用では、口永良部、沖縄島、開聞岳、白山、立山、御岳の各火山から噴出したテフラの噴出年代を決定するために<sup>14</sup>C年代測定を行ない、高分解能の火山活動史を構築することを目的とした。

### 2. 方法

この研究では、現地調査と試料採取を行い、福岡大学理学部に設置されている真空ラインなどを用いて試料調製を行ってグラファイトを作製した。このグラファイトを東濃地科学センターに設置されているペレトロン年代測定装置を用いた<sup>14</sup>C年代測定を行った。なお、<sup>14</sup>C濃度の標準体としてNISTシュウ酸、バックグラウンドの評価としてIAEA C1からそれぞれ作製したグラファイトを用いた。あわせて、IAEA C3も測定し、測定データの妥当性を検証した。

### 3. 研究成果

沖縄島火山、口永良部火山、開聞岳火山、白山火山、御岳火山、立山火山から噴出したテフラの年代を決定する試料の<sup>14</sup>C年代を得た。沖縄島と口永良部火山では、始良 Tn テフラ(AT: 町田・新井, 1976, 2003)より下位の噴火年代が明らかになった。開聞岳については、南西斜面を構成する火砕流堆積物などの噴出年代が明らかになり、霧島火山では、最近の歴史噴火の堆積物の対比が確認できた。鬼岳火山の最新の噴火が約20,000 BPであることが確認できた。大山については、数千年というごく最近に水蒸気噴火を起こしていた可能性が判明した。白山については韓国、鬱陵島からのテフラの年代が約8000 BPであることが明らかになった。御岳(及川ほか, 2007)と立山(小林, 1983)については、重点的に測定しており、現在、検討中であるが、完新世の詳細な噴火史が明らかになる。焼岳と十和田については、1点ずつであり、今後、系統的な測定が必要である。これらの成果は、今後、学会・論文発表する予定である。

### 4. 結論・考察

既に述べたように、今回の共用で得られた年代値は、テフラ層序とも矛盾しておらず、地質学的にも概ね妥当なものと判断される。これらの年代値によって、噴火年代がより明確になった。特に御岳と立山火山のテフラの層序・年代は、測定点数も多く、今回の共用で大きく進展した。ただし、現在のところ、詳しい検討が進んでおらず、このままでは公表できない。現在、検討を進めて、公表の準備中である。

### 5. 引用(参照)文献等

小林武彦(1983)立山火山最末期の水蒸気爆発。「中部日本の休火山に関する活動予知のための基礎的研究」昭和57年度科学研究費補助金自然災害特別研究(1)報告書, 3-11.

町田 洋・新井房夫(1976)広域に分布する火山灰—始良 Tn 火山灰の発見とその意義. 科学, 46,

339-347.

町田 洋・新井房夫(2003)新編 火山灰アトラスー日本列島とその周辺. 東京大学出版会, 336p.  
及川輝樹・三宅康幸・奥野 充(2007)御岳火山の最近の噴火史ー田の原周辺に分布する水蒸気噴  
火テフラの年代と産状ー. 日本地球惑星科学連合大会予稿集(CD-ROM), V157-P014.