

## 十和田火山，噴火エピソード E 及び G 噴出物の放射性炭素年代

工藤 崇\*

(2008年2月18日受付, 2008年11月14日受理)

Radiocarbon Ages of the Eruptive Products from the Eruptive Episodes E and G,  
Towada Volcano, Northeast Japan

Takashi KUDO\*

Towada volcano is an active volcano located at the northern part of the Northeast Japan arc. I carried out AMS radiocarbon dating of two soil samples taken from directly below the tephra layers derived from the eruptive episodes E and G at Towada volcano. The obtained  $^{14}\text{C}$  ages were  $8110 \pm 30$  BP (PLD-8913) for the eruptive episode E (Nambu Pumice) and  $9970 \pm 35$  BP (PLD-8914) for the eruptive episode G (Shingo Pumice). On the basis of the calibrated  $^{14}\text{C}$  ages and the stratigraphic relations, the most suitable ages of eruptive episodes E, F, G and Ninokura Scoria were estimated to be approximately 9.2, 10.2, 11 and 11.7–15.5 cal kyr BP, respectively. These results enabled more detailed and reliable chronology of eruptive history during the post-caldera stage of Towada volcano.

**Key words:** Towada volcano, eruptive episode E, eruptive episode G, AMS  $^{14}\text{C}$  dating, eruptive history

## 1. はじめに

十和田火山は青森・秋田県境に位置し、直径約11 kmのカルデラを有する活火山である(図1)。十和田火山の活動は、先カルデラ期(55 ka以前)、カルデラ形成期(55–15 ka)、後カルデラ期(15 ka～現在)の3つのステージに区分されている(Hayakawa, 1985)。十和田火山の噴火イベントはHayakawa (1985)により、噴火休止期を示す土壌層を境として1回の「噴火エピソード」毎に整理され、上位からA, B, Cとアルファベットを用いて命名されている。十和田火山は他の活火山と比較して噴火の発生頻度は低いものの、後カルデラ期では数百年～数千年以下の間隔で爆発的噴火を繰り返しており(Hayakawa, 1985; 工藤・佐々木, 2007)、火山災害の危険性を考慮すべき重要な火山の1つであると言える。将来の噴火を予測するためには、過去の噴火履歴をできるだけ正確に把握しておく必要がある。その中でも噴火年代に関する情報は、噴火の発生頻度や周期性を知るための重要な基礎データとなる。したがって、可能な限り高精度で確実な年代データの取得と妥当な噴火年代の提示が望まれる。

十和田火山後カルデラ期噴出物に関する $^{14}\text{C}$ 年代は、平山・市川(1966)、松井ほか(1969)、大池・高橋(1970)、大池・庄子(1974)、田高(1976)、早川(1983)、Hayakawa(1985)、NEDO(1986)、工藤ほか(2003)によって報告されてきた。しかし、これらの年代データは一部の噴火エピソードに限られたものであり、後カルデラ期全体の噴火史を編年するには不十分であった。そこで工藤・佐々木(2007)は、それまで $^{14}\text{C}$ 年代が未報告の噴出物を中心に、加速器質量分析(AMS)法による $^{14}\text{C}$ 年代測定を行ない、各噴火エピソードについてその時点で最も妥当と判断される年代を提示した。しかし、噴火エピソードEとFについては、今後更なる検討が必要とされ、新たな $^{14}\text{C}$ 年代の取得が望まれていた。

また、十和田火山後カルデラ期における重要な噴火の1つとして、噴火エピソードGが挙げられる。この噴火は、二の倉スコリアに代表される後カルデラ期初期の断続的にスコリア噴火が続くステージから、その後の数百年以上の静穏期を挟んで単発的に軽石噴火が起こるステージへの過渡期に発生している。また、この噴火を境

\* 〒305-8567 茨城県つくば市東1-1-1 中央第7  
産業技術総合研究所地質情報研究部門  
AIST, Institute of Geology and Geoinformation,  
Geological Survey of Japan, Central 7, Higashi

1-1-1, Tsukuba, Ibaraki 305-8567

Corresponding author: Takashi Kudo  
e-mail: kudo-taka@aist.go.jp