

火山噴出物からみた恐山火山の活動史

Eruptive history of Osore-zan volcano, Shimokita peninsula, northeast Japan based on volcanic product analysis

荒川 武久 [1]; 岡島 靖司 [1]; 水上 啓治 [1]; 宮脇 理一郎 [2]; 百瀬 貢 [2]; 青木 道範 [2]

Takehisa Arakawa[1]; Yasushi Okajima[1]; Keiji Mizukami[1]; Riichiro Miyawaki[2]; Mitsugu Momose[2]; Michinori Aoki[2]

[1] リサイクル燃料貯蔵; [2] 阪神コンサルタンツ

[1] RFS; [2] Hanshin Consultants Co.,Ltd.

・はじめに

恐山火山は、青森県下北半島に位置し、釜臥山など複数の円錐火山の複合体であり、その頂部に直径約4kmのカルデラが存在する。カルデラ内部にある宇曾利山湖周辺では、現在でも噴気活動が確認されることから、活火山（活動度ランクC）に分類されているものの、比較的新しい活動史は明らかにされていない。

近年多くの活火山において、防災上の観点から、防災マップ・防災ハンドブック等の作成のために噴火予測が行われている。噴火予測は、噴火史・噴火災害履歴等に基づいて行われるが、過去の活動史、特に比較的新しい活動に不明な点が多い恐山火山の噴火予測は困難な状況にある。そこで、本研究では、噴火予測の一助となるよう、恐山火山周辺の露頭調査、宇曾利山湖周辺のボーリング調査、採取した試料の年代測定等を実施し、比較的新しい恐山火山の活動史を明らかにした。

・露頭調査結果

恐山火山の活動史に関する研究としては、桑原・山崎（2000, 2001）の報告があり、恐山火山噴出物である田名部Cテフラ（Tn-C）～田名部Aテフラ（Tn-A）の噴出時期は、海成段丘堆積物との層位関係から、MIS8の可能性が高いとし、さらに、それ以降、周辺地域にテフラをもたらすような恐山火山の爆発的噴火は認められないとしている。

本研究による恐山火山周辺の露頭調査結果では、桑原・山崎（2000, 2001）の報告とほぼ同様の成果に加え、より古い恐山火山噴出物を確認している。

恐山火山から噴出した火砕流としては、富樫（1977）の主活動期以降あるいは守屋（1983）の軽石流堆積面形成期以降に、現段階では11層認められた。これらの火砕流の噴出時期は、一部不明なものもあるが、海成段丘堆積物とテフラとの関係から、1) 約400Ka以前、2) MIS12の約400Ka前後、3) MIS8からMIS7にかけての約240Ka～約200Kaに区分できる。

また、2)、3)の大規模な火砕流噴出期に、恐山火山からむつ低地及びその周辺にもたらされた主な降下テフラが6層認められた。さらに、広域テフラとの関係から約80Ka前後に噴出したと考えられる恐山起源の最新の降下テフラが、東山麓斜面の基部付近まで分布し、むつ低地内には達していないことが確認された。

・ボーリング調査結果

宇曾利山湖周辺では、現在も噴気活動が認められるものの、比較的新しい活動について不明な点が多いことから、宇曾利山湖を中心とした4箇所で行ったボーリング調査を行った。採取されたボーリングコアを解析すると共に、火山灰分析及び¹⁴C年代測定を行った結果、50Ka以降における火山活動が推定された。

・まとめ

本研究では、桑原・山崎が明らかにした活動の他、約400Ka以前及び50Ka以降の活動を明らかにすることができた。この結果は、恐山火山の噴火予測の精度向上へ寄与するものと思われる。