

# 宮城県北西部地域の火山活動－栗駒火山・鬼首カルデラ・鳴子火山－\*

Volcanic activities at the northwestern area of Miyagi prefecture: Kurikoma volcano, Onikobe caldera and Naruko volcano

地質調査所\*\*

Geological Survey of Japan

## 1. 地質概要

宮城・秋田・岩手県境付近に広がる栗駒国立公園は、東北日本の脊梁山脈のほぼ中央に当たる。この地域には火山フロントの一翼をになう栗駒火山・鬼首カルデラ及び鳴子カルデラが隣接して分布している。これらの火山は白亜紀の花崗岩類や第三紀に海底に堆積した火山砕屑岩を基盤として、第四紀以降に噴火活動を行った。

## 2. 栗駒火山

別名須川岳とも呼ばれる標高1627mの成層火山で、約30万年前から活動を開始したと考えられる。主な噴火様式は山頂部からの安山岩質の溶岩流や降下火山灰の噴出で、山腹には溶岩円頂丘からなる側火山も存在する。特記すべき活動としては、秋田県側の山頂部から、北西方向へ山体崩壊も発生している<sup>1)</sup>。近年の噴火活動では昭和19年11月に山頂部の剣岳の南方の火口から火山灰を噴出した<sup>2)</sup>。この時の火口跡が昭和湖である。

## 3. 鬼首カルデラ

鬼首カルデラは宮城県北部に位置する大規模な陥没カルデラで、その直径は約15kmに達する。カルデラ中央部には再生コールドロンが発達し、標高980m（カルデラ床からの比高約600m）に達する山塊が形成されている<sup>3)</sup>。

鬼首カルデラは池月火砕流の噴出により形成され、噴出年代は2.7–1.7Ma程度とされてきた<sup>4)</sup>。しかし、その噴出年代として0.25±0.08Maとのフィッシュン・トラック年代が報告され<sup>5)</sup>、宮城県東北部の第四紀テフラ層序<sup>6)</sup>との対比からも、鬼首カルデラの形成は20数万年前であるとの指摘がなされている<sup>5)</sup>。カルデラ形成後の噴火活動では安山岩質からデイサイト質の溶岩・火砕岩を噴出したが、それらの大部分は湖成堆積物としてカルデラ床を埋積している。最末期の噴火活動はカルデラ南東部に溶岩ドーム（高日向山）を形成している。

歴史時代の噴火活動の記録は、これまでのところ知られていない。しかし、高日向北部は現在も地熱活動が活発であり、小規模な水蒸気爆発が発生していた可能性は否定できない。

## 4. 鳴子火山

鳴子火山は鬼首カルデラの南東に隣接する第四紀火山で、直径約7kmの不鮮明な輪郭をもつカルデラとその中央部の溶岩ドーム群からなる。鳴子火山は、約7万年前に噴出した荷坂火砕流（噴出量約5–10立方km）と、約4万年前に噴出した柳沢火砕流の噴出により形成された<sup>7)</sup>。カルデラ内は湖成堆積物に埋積されるが、約1万年前から溶岩ドーム群が中央部に形成されている<sup>8)</sup>。溶岩ドーム群が形成されていた時期に、小規模なマグマ噴火により火山灰を噴出する活動や温泉・熱水活動に伴った水蒸気爆発が度々発生しており、これらの火山灰層が鳴子カルデラ内及び周辺で確認されている<sup>9)</sup>。

歴史時代の活動としては、西暦837（承和四）年の地変が続日本後記に記録されている<sup>9)</sup>。しかし、この活動は熱水変質地域の小規模水蒸気爆発と考えられている<sup>9)</sup>。

\* Received 13 Dec., 1996

\*\* 伊藤順一

Jun'ichi Itoh

## 参 考 文 献

- 1) 林信太郎 (1995) : 火山災害の長期予測とハザードマップの作成. 秋田第教育研究成果報告書, 36-37.
- 2) 気象庁 (1996) : 日本活火山総覧 (第2版). 気象庁, p.117.
- 3) Yamada,E. (1972) : Study on the stratigraphy of Onikobe area,Miyagi prefecture,Japan-with special reference to the development of the Onikobe basin-.Bull.Geol.Surv.Japan,23,217-231.
- 4) Yamada,E. (1988) Geologic development of te Onikobe caldera,Northeast Japan,with special reference to its hydrothermal system.Rept.Geol.Surv.Japan,no.268,p.61-190.
- 5) 土谷信之・伊藤順一・関 陽児・巖谷敏光 (1996) 岩ヶ崎地域の地質. 地域地質研究報告 (「5万分の1地質図幅」), 地質調査所, (印刷中).
- 6) 早田 勉 (1993) : テフロクロノロジーによる築館町高森遺跡の石器出土層位の検討. 高森遺跡, 東北歴史資料館資料集, 35, 東北歴史資料館, 25-38.
- 7) 早田 勉 (1984) : 鳴子火山から噴出した第四紀後期のテフラ. 火山, 29, 338.
- 8) 小元久仁夫 (1993) : 宮城県鳴子盆地の<sup>14</sup>C年代資料. 第四紀研究, 32, 227-229.
- 9) 村山 巖 (1978) : 鳴子, 日本の火山. 大名堂, 東京, p.239.