

蔵王火山山頂部の小規模噴火堆積物*

Deposits of small scale eruption around the summit area of the Zao volcano

地質調査所**

Geological Survey of Japan

蔵王火山山頂御釜火口周辺には、何枚かの降下火山灰層、火山礫層からなる、全体として数mの厚さのテフラ層が分布する^{1), 2), 3)}。蔵王火山は山頂付近まで容易にアクセスすることができ、毎年多数の観光客が訪れる観光地である。そのため仮に小規模な噴火が起きた場合でも、大きな被害が発生する可能性がある。山頂付近に分布する小規模噴火堆積物の分布と噴火年代、噴火様式を知ることが、火山学上はもちろん防災上も非常に有効と考え、分布調査ならびに年代測定を行った。

御釜火口から西へ約1.5km離れた刈田リフト駅付近に、蔵王火山山頂部周辺のテフラ層の典型的な露頭がある。下位の黄褐色ロームを覆って黒色火山灰・火山砂層、火山礫層、細粒火山灰層が、何枚かのクロボクを挟んで堆積しており、クロボクや腐植の発達程度からいくつかの噴火ユニットに分けられる。またそれらの火山砂層中には、白色変質火山灰薄層を数枚挟んでいる。火山砂層の火山砂は主として新鮮な鉱物片、岩石片、一部発泡したガラスなどからなり、不明瞭な成層構造や、おそらく活動の消長による火山砂と腐植の比率の変化による色調の変化が見られ、火山砂が卓越する層準では青黒く、腐植や植物片が多い層準はやや茶色がかって見える。このことからこれらの火山砂層は、桜島のような小規模噴火の累積で形成されたものと考えられる^{2), 3)}。

火山砂層のほぼ中部には、間に薄いクロボクを挟み、全体として黄色を示す淘汰の悪い火山礫層がある。構成物は最大3cmほどの黄色変質岩片からなる。この黄色火山礫層は、御釜火口付近数kmの範囲に分布し、刈田リフト駅付近で全体で約50cmの厚さがあり、もっとも遠いところでは御釜火口から北西約3.5km離れた蔵王スキー場パラダイスゲレンデ付近で確認できる(第1図)。また蔵王ハイライン料金所近くでは、同火山礫層の最下部に多数の類質岩塊のめり込み構造が認められ、やや規模の大きな水蒸気爆発が起きたことを示している。また最上部には、主に白色の変質火山礫からなる堆積物がある。この堆積物も御釜周辺数kmの範囲に分布し、特に火口東側では最大30-40cmほどの厚さで分布する。

年代測定値を第2図に示す。最上部白色変質火山礫堆積物におおわれるクロボクの年代は、 200 ± 50 y.B.Pであり、この白色変質火山礫堆積物は、江戸時代以降の噴火による堆積物と考えられる。また黄色火山礫層を覆うクロボクの年代は 2400 ± 70 y.B.P.、黄色火山礫より下位の火山灰混じりクロボクの年代は、 3860 ± 60 y.B.P.であった。それより下位の褐色ローム層の年代は、 7640 ± 100 y.B.P.であった。

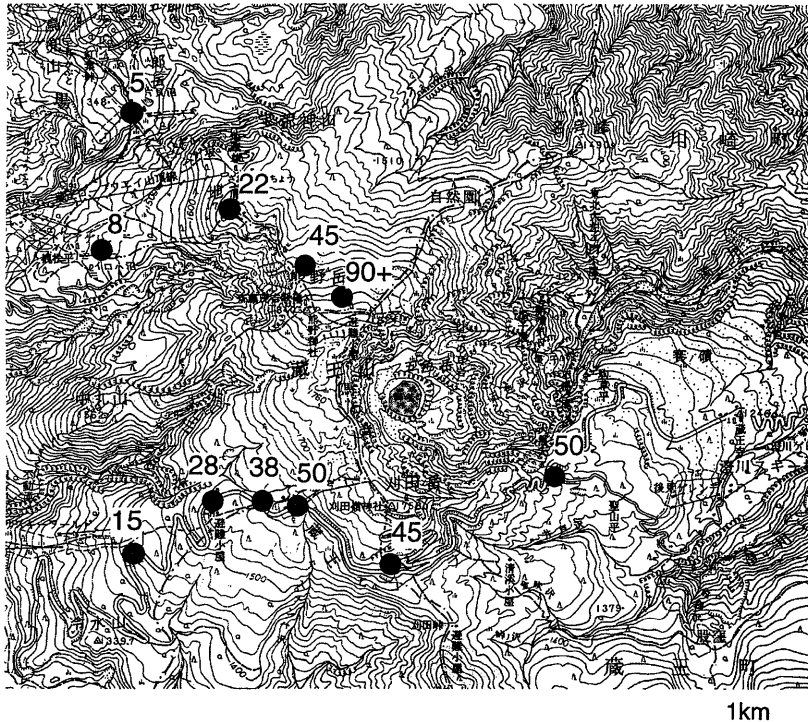
井村(1994)は、蔵王火山の最近約31ka以降のテフラ層序を調べ、蔵王-遠刈田火山砂層群として、10枚のテフラを識別した。そのうち山頂近くに分布する、Z-To5以降の噴出物を、粘土質火山灰を伴うことなどから、顕著な水蒸気爆発を伴う御釜火口起源の噴出物とし、年代をZ-To5以降の約1.5kaとした。今回の年代測定結果によると、3.9ka以前の層準にも粘土質火山灰や変質角礫などの、水蒸気爆発によるものと考えられる堆積物があり、主に(マグマ)水蒸気爆発を主体とする御釜火口の活動開始は、約4ka以前までさかのぼる可能性がある。

参考文献

- 1) 大場与志男・今田 正(1989): 中央蔵王火山の地質と岩石. 山形大学紀要(自然科学) 12, 2, 199-210.
- 2) 井村隆介(1994): 蔵王火山五色岳の噴火史. 日本火山学会1994年度春季大会講演要旨, 370.
- 3) 井村隆介(1995): 蔵王火山五色岳の噴出物. 第四紀露頭集—日本のテフラ, 日本第四紀学会, 160.

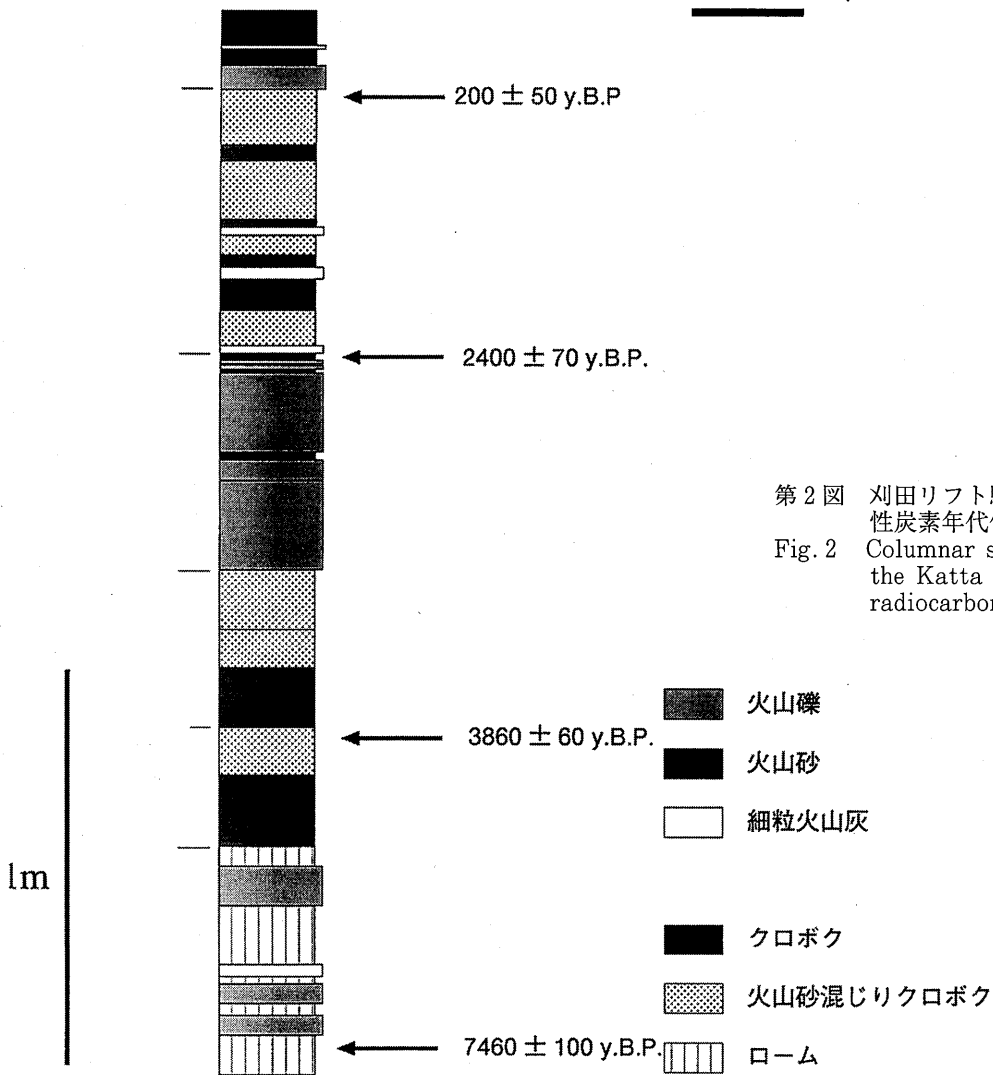
* Received 21 Dec. 1999

** 川辺禎久
Yoshihisa Kawanabe



第1図 蔵王火山山頂部周辺、2400年前噴出黄色火山礫層層厚分布

Fig. 1 Thickness of the yellow lapilli dated by 2400y.B.P. near the summit area of Zao volcano.



第2図 刈田リフト駅テフラ柱状図と放射性炭素年代値

Fig. 2 Columnar section of tephra near the Katta lift station and radiocarbon dating data.