西岩手火山 －鬼ヶ城カルデラ内－ に分布する水蒸気爆発噴出物の^{14}C年代*

^{14}C Age of phreatic expiosion deposits which distribute in Onigajo caldera, West-Iwate volcano

地質調査所**
Geological Survey of Japan

岩手火山西部の大地獄谷周辺および鬼ヶ城カルデラ内には，水蒸気爆発により放出された粘土質火山灰層が確認される。代表的な露頭において，堆積物の柱状図の作成および試料を採取し，粘土質火山灰層直下の黒ボク土の^{14}C年代測定を行った。その結果，大地獄谷では，大正時代だけでなく，15～17世紀にも比較的規模の大きな水蒸気爆発が発生していたことが確認された。

1．調査範囲および露頭観察地点

西岩手火山の鬼ヶ城カルデラ内の登山道沿いで調査を行った。

その結果，調査範囲の複数の地点で，水蒸気爆発噴出物と思われる変質岩片を含む乳白色の粘土質火山灰層を確認した。

大地獄谷近傍では，十和田-aテフラの上位に黒ボク土を挟んで2層の粘土質火山灰の存在が確認された。上位の粘土質火山灰層は地表直下の層準にあり，保存状態が悪く，連続性が悪い。これに対して，下位の粘土質火山灰層は地表下10数cmにあり，十和田-aテフラとの間にも10cm前後の黒ボク土を挟在する。大地獄谷の東方の露頭では，地表直下の粘土質火山灰層はほとんど確認することはできない。一方，十和田-aテフラの上位10±cmの層準にある粘土質火山灰層は，御苗代湖の東方約1kmの地点でも確認することができる。

2．黒ボク土の^{14}C年代

大地獄谷（Point 1；第1図）において確認される2層の粘土質火山灰の内，地表下10cm付近の変質岩片に富む粘土質火山灰層直下の黒ボク土（No. 970929－4－2）の^{14}C年代が15～17世紀，地表直下の粘土質火山灰層（No. 970929－4－0）直下の黒ボク土の^{14}C年代はmodernとの結果が得られた。また，鬼ヶ城カルデラ内（Point 2）の層厚約5cmの粘土質火山灰直下の黒ボク土（No. 971001－3－4）の^{14}C年代は14～15世紀との結果が得られた。

3．考察

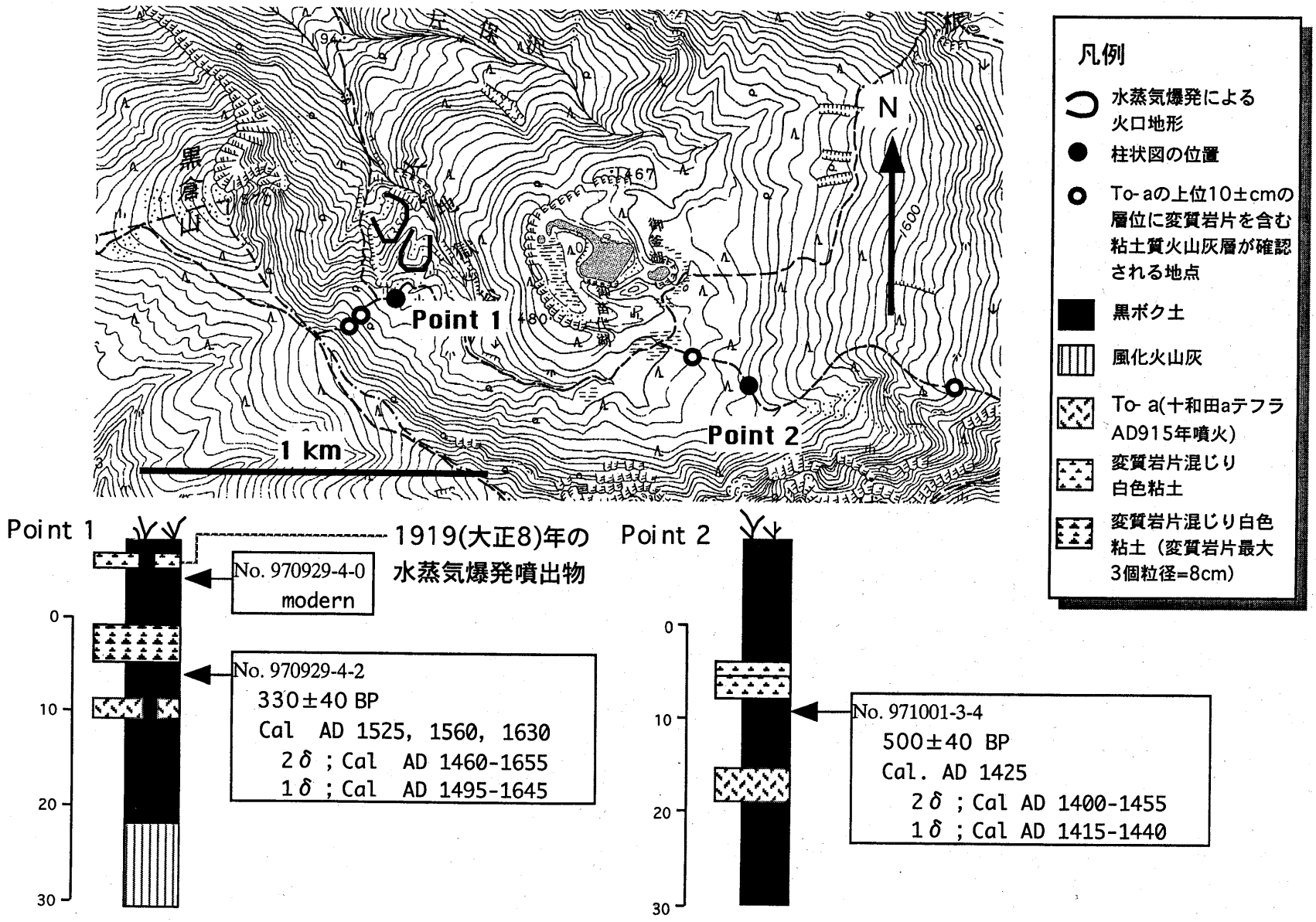
大地獄谷において，地表直下にある連続性の悪い粘土質火山灰層が，1919（大正8）年の活動により放出された水蒸気爆発堆積物と思われる。この粘土質火山灰層の保存は極めて悪い。これに対し，15～17世紀に起こった水蒸気爆発噴出物は，大地獄谷周辺の比較的広い範囲で確認することができ，この水蒸気爆発は1919年の活動より規模が大きかったと考えられる。

^{14}C年代だけを根拠にすると，鬼ヶ城カルデラ内（Point 2）で確認された粘土質火山灰層は，大地獄谷で確認された水蒸気爆発噴出物とは別のイベントによるものと考えることもできる。ただし火山灰層直下の黒ボク土の^{14}C年代測定による対比にすぎず，構成物組成などの分析作業が必要である。

15～17世紀に発生した水蒸気爆発に関する噴火記録は，これまでのところ発見されていない。1686年，1732年には東岩手火山においてマグマ噴火が発生しているが，これらのマグマ噴火と相前後して水蒸気爆発が発生した事を示す明確な噴火記録の存在は，これまでのところ確認されていない。

---

*Received 27 Aug., 1998
**伊藤順一　Jun'ichi ITOH



第１図　調査地点の位置図と柱状図
Fig. 1　Location map of observation points and columnnar sections