

日光男体山は活火山！

男体火山における1万年より新しい噴火堆積物の発見

男体火山の山頂火口内に見られる湖沼堆積物とアグルチネートの ^{14}C 年代

石崎泰男（富山大・理）・及川輝樹（産業技術総合研究所・地質情報）

講演日時 9月22日（月）13:00-14:00（ポスター発表）

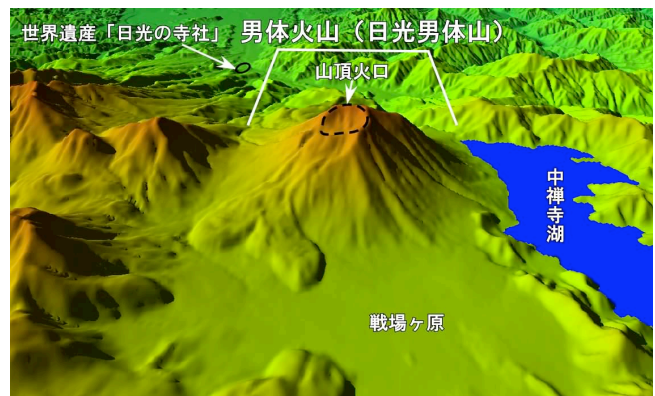
講演会場 ポスター会場（高分解能火山地質学）P-17

■ポイント■

- ・気象庁が定めた活火山の定義は、「過去1万年以内に活動した火山」とされている。
- ・従来、栃木県日光市に位置する男体火山（日光男体山）は最後の噴火が1.4～1.5万年前とされていたため、活火山とは認定されていなかった。
- ・新たに、男体火山の山頂火口の地質調査と放射性炭素（ ^{14}C ）年代測定を行ない、この火山がおよそ7千年前にも噴火していることが判明した。これにより、活火山の条件を満たすことが明らかとなった。

■本文■

最近1万年以内に活動した火山ないし現在活発な噴気活動のある火山を活火山とすることが、気象庁による活火山の認定基準である（気象庁，2005）。栃木県日光市に位置する中型の成層火山である男体火山（日光男体山）は、深田久弥の日本百名山にも選ばれ、その麓に世界遺産の「日光の神社」などの多くの観光地をかかえる（左図）。従来、この火山は、最後の噴火活動が1万4千～1万5千年前（暦年較正年代値）とされ、活火山とは認定されていなかった。最近、信州大学理学部の研究グループによりこの1万4千～1万5千年前の噴火堆積物の上位に火砕流堆積物が発見されたため（三宅ほか，2006）、最新の噴火時期については再調査の必要があった。

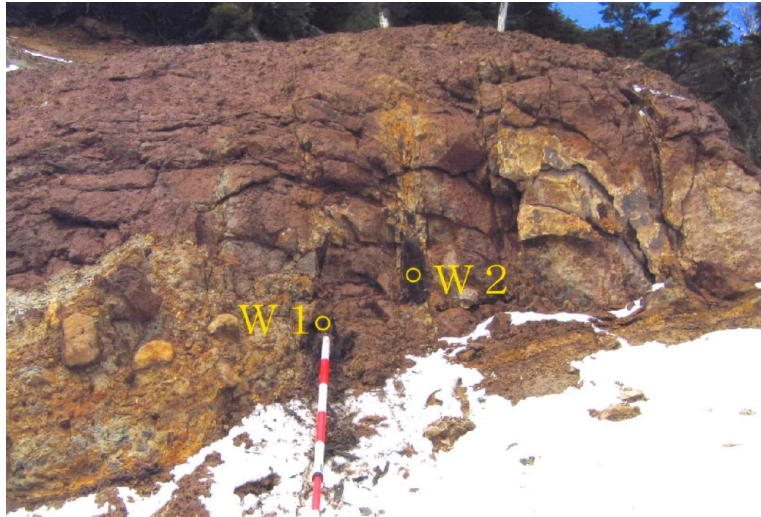


男体火山の鳥瞰図（北西から）
*国土地理院数値地図50mメッシュ（標高）を使用しカシミール3Dで構図。



戦場ヶ原から望む男体火山（南西から）

富山大学理学部の石崎泰男 助教は、男体火山の山頂火口内に火口湖堆積物とそれを覆う厚さ数m以上の降下火砕物堆積物があることを新たに発見した。今回、この降下火砕物堆積物に含まれる炭化木片について産業技術総合研究所の及川輝樹研究員とともに放射性炭素年代測定 (^{14}C 年代測定) を行ったところ、約7千年前(暦年較正年代値)の年代値が得られた。このことにより、男体火山の確認された最後の噴



年代測定を行なった炭化材(W1, W2)
赤褐～褐色したものが降下火砕物堆積物。その中に立木の状態で炭化した木が含まれており、それを ^{14}C 年代測定した。

火は、従来の見解よりも8千～7千年も新しいことが判明し、活火山の認定基準を満たすことが明らかとなった。日光男体山は、山麓に多くの観光地をかかえるため、今回の成果は、防災上重要な発見である。この成果は、2008年地質学会秋田大会トピック・セッション「高分解能火山地質学」にてポスター発表する。

このような、比較的小規模な噴火堆積物は、従来の地質調査では見落とされていた可能性が高い。最近、長野・岐阜県県境に位置する御岳火山においても従来の考えよりも著しく若い火砕流堆積物が発見されている(鈴木ほか, 2007)。そのため、火口近傍での詳しい地質調査を各火山で行い、従来見落とされがちな小規模な噴火堆積物を正確に認識することが、防災上必要である。

〔引用文献〕気象庁(2005)気象庁編「日本活火山総覧(第3版)」。三宅ほか(2006)2006年火山学会講演要旨集。鈴木ほか(2007)地球惑星連合大会講演要旨。

■本件の問い合わせ■

富山大学理学部地球科学科 石崎泰男

E-mail: ishizaki@sci.u-toyama.ac.jp

産業技術総合研究所地質情報研究部門 及川輝樹

E-mail: teruki-oikawa@aist.go.jp

■用語解説■

放射性炭素 (^{14}C) 年代測定 : 炭素の同位体、炭素14 (^{14}C) が、約5,730年の半減期で減じていく性質を利用した年代測定。炭素は生物の遺骸に普通に含まるため、木材や有機質土壌などを対象とした年代測定が行なわれている。

暦年較正年代値：放射性炭素年代測定によって測定された年代値は、実際の年代（暦年代）とずれがあることが知られている。そのため、測定値を暦年に較正（変換）する必要がある。暦年への較正は、一般には、国際的に認知されている暦年較正カーブ（IntCal04）を組み込んだコンピュータ・プログラムを使用して行なう。

降下火砕堆積物：火山噴火により上空に放出され降り積もった堆積物のことをさし、軽石、スコリア、火山弾、火山灰などからなる。