

## 木曾山脈西縁断層帯北部にみられる大規模崩壊の発生時期

### Timing of mass movement near the northern part of the Kiso-sanmyaku-seien fault zone

# 宍倉 正展[1]; 永井 節治[2]; 二階堂 学[3]; 木曾教育会濃ヶ池調査研究会 永井 節治[4]

# Masanobu Shishikura[1]; Setsuji Nagai[2]; Manabu Nikaido[3]; Nagai Setsuji Res. Org. Nogaiké, Kiso-Kyoiku-kai[4]

[1] 産総研 活断層研究センター; [2] 南木曾町読書 4218-3; [3] (株)ダイヤコンサルタント; [4] -

[1] Active Fault Research Center, GSJ/AIST; [2] 4218-3 Yomikaki, Nagiso-machi; [3] Dia Consultants; [4] -

地震動を誘因としたマスマーブメントは、一般的に M6 クラス以上の地震において多く報告されている。木曾山脈周辺にも、地震に関連すると考えられる崩壊地形が分布し、例えば松島（1995）は、清内路村において 1586 年天正地震に伴う山体崩壊を報告している。本研究では、木曾山脈西縁断層帯北部の上松断層から 2~3km 東に位置する大棚入山山腹に、半径 500m 程度の馬蹄形を呈した崩壊地形を確認した。この崩壊の発生時期を明らかにすることを目的に地形・地質調査を行った。

この崩壊で生じた土砂は土石流となり、日義村と木曾福島町の境付近を流れる濃ヶ池川を堰き止めるように谷を埋めている。この天然ダムによって生じたのが濃ヶ池である。現在、濃ヶ池はダムの決壊により消失している。土地の伝承によれば、ダムが決壊したのは寛文元年（1661 年）5 月とされる。池の跡は雑木林となっている。この濃ヶ池跡でピット掘削を行ったところ、地表から 1.2m まで、クロスラミナを伴う細~粗砂が観察された。また、簡易貫入試験を行った結果、地表から 2~2.5m 付近に礫層と考えられる層が存在し、その下位には湖沼堆積物の可能性がある軟弱層が、少なくとも深度 6.5m まで分布することが明らかになった。これらの堆積年代はまだ明らかになっていない。

濃ヶ池より下流にも土石流に伴って生じた閉塞凹地があり、下の池と呼ぶ。この池は周囲 200m 程度で、通常は干上がっているが、大雨後には水を湛える。池の中心付近で行ったオーガー掘削によれば、地表より少なくとも 3.6m の深度までシルト~細砂が確認された。堆積物中の腐植物の 14C 年代を測定したところ、池の基盤に近い深度 3.6m 付近で  $250 \pm 30$ yBP、深度 2.6m 付近で  $210 \pm 30$ yBP となり、暦年較正から、これらが AD1520 以降に堆積したことが明らかになった。

土石流堆積面はあまり開析を受けていないように見える。堆積面上は土壌の発達未熟で、表層付近の腐植物の 14C 年代は  $110 \pm 30$ yBP である。また、ヒノキ、カラマツの植林が行われているが、この植林以前に伐採したと思われるヒノキの切り株が数多く観察される。ほとんど朽ちているが、太さはいずれも直径 1m を超えるものであった。直径約 30cm の植林されたヒノキの年輪は、80~90 年を数えることから、植林以前の直径 1m 以上のヒノキは、単純計算で 300 年程度の樹齢であった可能性がある。つまり土石流の堆積年代は 400 年程度遡ることができ、史料や 14C 年代の証拠と調和的である。

以上の結果をまとめると、史料や 14C 年代、木の樹齢などからみて、本地域の崩壊発生時期は 400 年以上前であると考えられる。この崩壊の誘因が地震であるかどうかはまだ確実な証拠を得ていないが、木曾山脈西縁断層帯中~北部は、AD1300 頃に活動したことが明らかになっており（宍倉ほか、2002、2003）、年代から考えると、このイベントと対比できる可能性がある。あるいは 1586 年天正地震に伴って生じた可能性も考えられる。一般に天然ダムは、形成から決壊まであまり多くの時間を要さないことが多く（田畑ほか、2002）、決壊時期（1661 年）を考慮すると、天正地震の可能性は高まる。今後、土石流堆積物中から年代試料を採取し、精度の良い堆積年代を決定すること、埋没林など年輪年代学的に時期の決定できる試料の発見、また古文書等の記載を探ることが必要である。

木曾山脈西縁断層帯沿いの山地内には、このほかにも地震動に起因すると考えられる転石群なども発見されており、その年代を精度良く決めることができれば、断層の活動範囲を知る手がかりになると期待される。