

赤石山地ドンドコ沢岩石なだれが形成した堰き止め湖沼堆積物中の木本植物遺体の種組成

Species composition of woody plant fossils buried in lacustrine sediments within dammed lakes formed by the Dondokosawa rock avalanche in the Akaishi Mountains, central Japan

*木村 誇¹、山田 隆二¹、苅谷 愛彦²

*Takashi Kimura¹, Ryuji Yamada¹, Yoshihiko Kariya²

1. 防災科学技術研究所、2. 専修大学

1. National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, 2. Senshu University

赤石山地地蔵ヶ岳東面で発生した岩石なだれはドンドコ沢本川を3.6 km以上にわたって流下し、ドンドコ沢右支川と大槲沢（小武川上流部）の河道を閉塞して堰き止め湖を形成した（苅谷，2012；木村ほか，2018）。この2箇所の堰き止め湖の湖沼堆積物中からは多数の木本植物遺体が見つまっている。Yamada et al. (2018) が酸素同位体比年輪年代法を用いてこれらの木本植物遺体のうち2個体の枯死年代を測定した結果、AD885+ α 年およびAD888年という年代値が得られた。これにより、岩石なだれは駿河および南海トラフ付近を震源とする巨大海溝型地震である仁和（五畿七道）地震があったAD887年かその数年後以内に発生したことが明らかになりつつある。

一方で、これらの木本植物遺体の発見は山岳地域の古環境を知る上でも重要な意義をもつと考えられる。特に、侵食速度がきわめて速く、微化石や大型植物遺体、火山灰などの堆積場が失われやすい日本アルプスにおいて、枯死年代や生育期間の明らかな木本植物遺体は古環境復元のためのプロキシとして大変貴重である。そこで本発表では、筆者らがこれまでに採取した計21試料の樹種同定結果を報告する。

試料採取は上述の2箇所の堰き止め湖沼堆積物の露頭面で行った。ドンドコ沢と大槲沢との合流点付近にある下部堰き止め堆積物（lower dammed lake and floodplain deposit; LLD）は、厚さ4 m以上の砂やシルト主体の層であり、大径（ ϕ 25~40 cm）の倒伏樹幹を多数含む。ドンドコ沢右支川の谷出口付近にある上部堰き止め堆積物（upper dammed lake and floodplain deposit; ULD）は、4枚の砂層とそれらに挟まる3枚のシルト層からなる厚さ4~5 m程度の層であり、中・大径（ ϕ 15~25 cm）の倒伏樹幹や、小径（ ϕ 10 cm以下）の丸木状木片や断裂木片が混じる。LLDより上流の集水面積は8.81 km²あり、標高は1220~2760 mに及ぶ。一方、ULDより上流の集水面積は1.17 km²あり、標高は1470~2630 mに及ぶ。

計21試料のうち、LLDより採取した7試料は、サワラ（*Chamaecyparis pisifera*）、ヒノキ（*Chamaecyparis obtusa*）、カバノキ属（*Betula* sp.）、ツガ属（*Tsuga* sp.）、トウヒ属（*Picea* sp.）といった山地帯~亜高山帯の主要高木種で構成されていた。一方で、ULDより採取した14試料の中には、モミ属（*Abies* sp.）、ツガ属（*Tsuga* sp.）、カラマツ（*Larix kaempferi*）といった山地帯~亜高山帯の主要高木種に加え、低木~小高木種のツツジ属（*Rhododendron* sp.）やヤナギ属（*Salix* sp.）が含まれていた。

赤石山地周辺の現存植生を踏まえると、上記6属にはそれぞれ2種以上が該当する。カバノキ属としてはシラカンバ（*B. platyphylla* var. *japonica*）やウダイカンバ（*B. maximowicziana*）などの山麓帯~山地帯に広く分布するカバノキ属普通種が亜高山帯に分布するダケカンバ（*B. ermanii*）が考えられる。ツガ属としてはツガ（*T. sieboldii*）かコメツガ（*T. diversifolia*）が、モミ属としてはウラジロモミ（*A. homolepis*）かシラビソ（*A. veitchii*）、オオシラビソ（*A. mariesii*）が考えられる。トウヒ属に同定された個体はトウヒ（*P. jezoensis* var. *hondoensis*）とみられるが、ヤツガタケトウヒ（*P. koyamai*）やヒメバラモミ（*P. maximowiczii*）といった本州中部の狭い範囲にのみ分布するトウヒ属希少種の可能性もある。また、ツツジ属としては亜高山帯林の林床によくみられるアズマシャクナゲ（*R. degronianum*）やハクサンシャクナゲ（*R. brachycarpum*）が、ヤナギ属としては溪畔域に分布する先駆樹種のオノエヤナギ（*S. sachalinensis*）やコゴメヤナギ（*S. serissaefolia*）が考えられる。

引用文献： 苅谷（2012）地形33, 297-313；木村ほか（2018）日本地すべり学会誌
55, 42-52；Yamada et al. (2018) Quaternary Geochronology 44, 47-54.

キーワード： 赤石山地、岩石なだれ、堰き止め湖、湖沼堆積物、木本植物遺体

Keywords: Akaishi Mountains, rock avalanche, dammed lake, lacustrine sediment, woody plant fossil