

24000 年前における浅間火山の大規模山体崩壊イベントの復元

Sector collapse event around 24,000 years before on Asama volcano, central Japan, restored from geomorphologic traits

吉田 英嗣[1]; 須貝 俊彦[2]

Hidetsugu Yoshida[1]; Toshihiko Sugai[2]

[1] 東大・新領域・環境学; [2] 地調・地震・活断層研

[1] Natural Environmental Studies, Univ. of Tokyo; [2] Active Fault Lab., Geological Survey of JPN

第四紀火山が分布する河川流域では、氷期-間氷期サイクルに連動した通常の河川プロセスに加えて、成層火山の大規模山体崩壊に代表される突発的な土砂供給イベントが、地形発達に多大な影響を与えうる。本研究では、約 24000 年前に発生した浅間火山の大規模山体崩壊イベントに関わる基礎的な知見を、残存する堆積物の地形地質学的解釈に基づき、得ることができた。

堆積面における流れ山の存在など、特異な地形的特徴と、堆積物の内部構造とから、大規模山体崩壊に伴って発生した土砂移動は、火山泥流の類ではなく、一連の岩屑なだれであったと考えられる。岩屑なだれは、利根川水系の吾妻川流域と信濃川水系の千曲川流域へ流入した。岩屑なだれ堆積物は、浅間火山から最大で 100km 遠方まで分布し、その推定分布面積は 500km² に及ぶ。岩屑なだれの流動は、プラグフローモデルによって説明できる。また、岩屑なだれ堆積物の 3 次元的分布から推定される体積は、6km³ 以上である。この値は、推定される山体消失分から求められる土砂量に比べて、岩屑なだれ自身の膨張を考慮してもなお、若干多い(約 1km³)。この差異は、岩屑なだれが河谷を流下する間、河床礫などの物質が付加したために生じたと考えられる。