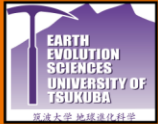


2014 年度 第 8 回

日時：6 月 25 日（水）17 時～

場所：総合研究棟 B 棟 110 教室



地質学セミナー

2008 年岩手・宮城内陸地震における斜面崩壊の特徴： 岩石薄片偏光顕微鏡観察に基づく考察

発表者① 大角 恒雄 (D1) 防災科学技術研究所
Tsuneo Ohsumi

2008 年 6 月 14 日 発生した岩手・宮城内陸地震 (M7.2) は、住宅の被害が極めて軽微であった反面、多くの斜面崩壊が生じ、地震直後から多くの河道閉塞が生じた。その原因として、50 万年前以降に活動を開始した栗駒山火山偏西風に流された火山灰が西側に広く分布している。大規模崩壊が生じた荒砥沢周辺では、大規模な栗駒山南麓カルデラであったことが指摘されている。本研究では、この地すべり移動体の規模とカルデラの規模を比較すると共に、移動体が大規模な湖底面上に存在する根拠を様々な視点からとらえた。また、大規模地すべりが生じた荒砥沢地点で、地震観測を行い、経験的グリーン関数法により余震観測波から本震での荒砥沢地点での地震動を推定した。また、荒砥沢地点で岩片を持ち帰り、偏光顕微鏡写真による分析から得られる崩壊要因の一部を考察した。

その結果、経験的グリーン関数法による本震での荒砥沢地点での地震動は斜面崩壊地域 (L3) では、30 cm/sec 前後の速度が推定され、その卓越周期は 0.16 秒で、大きな地震動と 6 Hz の振動数 (四川地震の地すべり地帯では 5 Hz) が大規模崩壊の誘引となった。

また、荒砥沢地点の泥岩部の偏光顕微鏡写真による分析からは、凝灰岩質の中に明瞭な珪藻が見られ、カルデラ内部にはそれを充填する大規模火砕流堆積物の上に後カルデラ期の湖成堆積物が堆積していた状況との説明と調和し、すべり面の勾配は緩勾配であることが推定された。

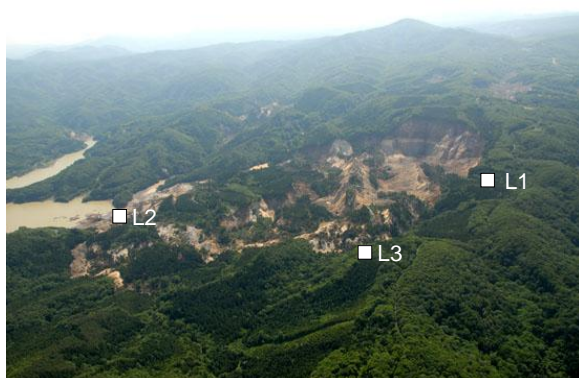


Figure Bird's-eye view of the Aratozawa landslide and seismometer's observation points. (Photo taken by Kamae)

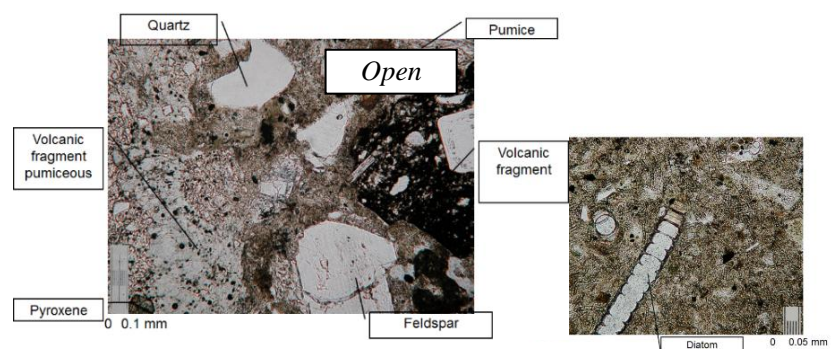


Figure Photomicrography of rock thin sections from Aratozawa landslide point.