

U004-P07

会場:コンベンションホール

時間: 5月24日17:15-18:45

メルトからの流体分離による延性脆性破壊

Brittle ductile deformation triggered by fluids separated from melt

岡本 和明^{1*}

Kazuaki Okamoto^{1*}

¹埼玉大学教育学部

¹Faculty of Education, Saitama University

東北日本弧などの島弧地殻地震への地殻流体の役割が近年注目されている。

東北大学を中心とする非常に詳細な地震学的研究結果は、マグマだまりから分離された流体が地震断層へ侵入している可能性が高いことを示す。マグマからの流体分離とそれらの地震断層への侵入過程の解明には、地質学的、岩石学的研究が不可欠であるが、中部地殻で起こっている現象の直接観察はできない。低圧高温型変成岩は、過去の島弧地殻起源と考えられており、中部地殻で起こった地震性破壊と流体の関係が変成変形構造（組織）として残されている。肥後変成岩は、下部地殻の底であるグラニュライト相から中部地殻の緑色片岩相までの変成作用を受けた岩石が分布している。そして下部地殻での部分融解とそれにより生じたメルトの中部地殻への上昇が見事に残されている(Obata et al., 1994)。肥後変成岩では角閃岩相に対応する岩石が著しい延性変形を受けており、加水反応による後退変成作用を伴っている(岡本ほか1989)。さらに地震性破壊に対応する脆性破壊を受けたカタクラサイトも高角断層に沿って認められる。カタクラサイトにはネットワーク状の石英脈、沸石脈が観察される。これらは一旦脱水変成作用を受けた中部(下部)地殻が、加水作用により延性変形に特徴づけられる軟化を起こしたこと、そして地震断層に侵入した流体は脆性破壊を起こしたことを支持する。

文献 Obata et al., 1994, *Lithos*, 32, 135-147; 岡本ほか1989, *地質学論集*, 33, 187-198.

キーワード: 島弧地殻地震, 中部地殻, 地震性破壊, メルト流体分離, 肥後変成岩, ミグマタイト

Keywords: Arc crustal earthquake, mid-crust, seismic rupture, melt-fluid separation, Higo metamorphic rocks, migmatite