

SSS025-P09

会場:コンベンションホール

時間:5月27日 10:30-13:00

中規模繰り返し地震の破壊の再現性について On the repeatability of the rupturing processes of the moderate-sized repeating earthquakes

島村 浩平^{1*}, 松澤 暢¹, 岡田 知己¹, 内田 直希¹

Kouhei Shimamura^{1*}, Toru Matsuzawa¹, Tomomi Okada¹, Naoki Uchida¹

¹ 東北大・理・予知セ

¹ RCPEV, Science, Tohoku University

釜石沖の繰り返し地震のように規則的な地震でも、震源過程が地震毎にわずかに異なり、それによって高周波成分の波形に違いが生じることを我々は示してきた (Shimamura et al., 2011)。今回、中規模繰り返し地震として同定されている、いわき沖の二つの地震 (1997年5月12日 M5.7 と 2005年10月22日の M5.6; 長谷川・他, 2005; 山田・他, 2009) の震源過程について詳細に調べた。予備的な解析によれば、二つの地震の震源過程はかなり異なっており、1997年の地震のほうが複数の小さなパッチの複合破壊となっているのに対して、2005年の地震は大きなパッチの単独破壊となっている。スペクトル比法によって両者の振幅スペクトルを詳細に調べた結果、1 Hz より低周波側では両者のスペクトルは振幅・形状ともによく似ているのに対して、1997年の地震は高周波側の 3 Hz 付近でもう一つのピークを示すことが分かった。これは 1997年の地震が小規模のパッチの複合破壊で生じたと考えれば説明ができるため、予備的な解析の結果とは整合する。今回の結果は、同じ地震性領域 (アスペリティ) が破壊する場合でも、時期によって震源過程が大きく異なる場合があることを示しており、Seno (2003) が提案したような、間隙圧の時間変化にともなう破壊過程の変化が実際に生じていることを示唆している。