

The earthquake interoccurrence time distribution in sheared granular model

*Ryunosuke Sakamoto¹, Takahiro Hatano¹

1. Osaka University

地震の発生間隔の分布を明らかにすることは、長期的な地震発生確率の予測精度を高める上で重要である。このため、地震の発生間隔の分布関数を決定する研究がこれまで多数行われてきた。ここで、地震の発生間隔は大きく2つに分類することが出来る。1つはinteroccurrence timeであり、1つの断層で発生する最大級の地震(固有地震)の発生間隔のことである。もう1つはrecurrence timeであり、1つの断層で発生する全ての地震の発生間隔である。近年の観測は、interoccurrence timeがワイブル分布に従うことを示唆している(Abaimov et al., 2008; Hasumi et al., 2009)。一方、そうした分布が、地震のダイナミクスに重要な役割を果たす可能性がある、断層ガウジのstick-slipにおいても観測されるかは未だ明らかにされていない。そこで、我々は個別要素法により剪断粉体をモデル化し、interoccurrence time分布が観測と同様、ワイブル分布に従うかを調べた。更に、interoccurrence time分布は外部からの応力摂動によってどのように変化するかを調べた。本発表ではこれらの結果を報告する。