

Inertia term governs displacement of stick-slip experiment

*Shinichi Oba¹, Yuta Mitsui²

1. Graduate School of Science and Technology, Shizuoka University, 2. Faculty of Science, Shizuoka University

自然地震の大スケールにおける各種スケーリング関係はよく研究されているが、小スケールの研究は、観測分解能の限界のために難しい。一方、室内スティック・スリップ実験は、自然地震と様々な面で違いがあるものの、小スケールの現象を調べることが出来る。ここでは、すべり-長さスケーリング関係の観点から、せん断によって発生するガウジの影響や、荷重・剛性といったパラメータの影響を調べる。既往のスティック・スリップ実験のデータ（出版済論文14編）をもとに、試料の長さ、すべり量、荷重、剛性そしてガウジの層厚の相関分析、重回帰分析を行った。その結果、荷重と剛性値から成る特徴的時間とすべり量との間に強い正相関（0.936）が見られた。このことは、スティック・スリップ実験のすべり量が、慣性項で第一に支配されていることを示唆する。また、ガウジの層厚とすべり量との間にも強い負相関が見られたが、これは偏相関分析により、擬似相関と判断した。