

## 粒状体内の透過波はせん断の進行とともになぜ減衰するのか？

## Why transmission waves attenuate in sheared granular materials?

# 阪口 秀 [1]; 吉岡 直人 [2]

# Hide Sakaguchi[1]; Naoto Yoshioka[2]

[1] JAMSTEC, IFREE; [2] 横浜市大・院・総合理学

[1] JAMSTEC, IFREE; [2] Yokohama City Univ.

<http://www.jamstec.go.jp>

昨年までに報告された我々の実験結果に見られるように、粒状体はせん断の進行とともに波の透過率が下がる。この兆候はとくに大きなスリップが生じる前に顕著である。本研究では、この透過波の減衰メカニズムを調べるために、DEMによる粒状体のせん断シミュレーションを行った。粒状体はせん断力を受けると、大きな力を受け持つ粒子と殆ど力を受けない粒子が網目構造（応力鎖）を作り、せん断の進行とともに、このコントラストが鮮明になる。そこで、弾性波ソースから発せられるすべての波のパスを粒子単位に追跡し、応力鎖の存在による波の反射、屈折とその結果生じる散乱やトラップを分析する。ここで得られるメカニズムを断層のすべりの予兆現象と結びつけ、地震予知主についての検討を行う。