

# 青山学院大学 物理科学科 コロキウム

2022年度 第5回

下記の通りコロキウムを企画致しました。学生や分野の違う方にもわかるレベルから始めて下さるようお願いしてあります。どなた様もご自由に是非ご聴講ください（事前参加登録なし）。

（世話人：鈴木 岳人、連絡先：t-suzuki@phys.aoyama.ac.jp）

「主催：物理科学科、基礎科学コース、機能物質創成コース」

**講演者** 有吉慶介 氏 (海洋研究開発機構)

**日時** 12月15日（木） 16時45分から

**場所** 青山学院大学 理工学部 L棟6階 L 603室

**講演題目** 揺れを感じない地震の理解を深めることで海溝型巨大地震に備える

地震を時系列に並べると、前震→本震→余震 の3つから構成されている。矢印で示した時間差が分かれば、私たちは災害対策をより一層効果的に行うことが出来る。しかし、実際にはそう単純ではない。以下、40年以内の発生確率が90%程度（85～90%）とされている南海トラフに絞って考察してみよう。

1707年宝永地震では、東海・東南海・南海の3つのセグメントが同時に破壊されたが、1854年安政地震では、東海・東南海のセグメントを同時に破壊した後、30時間後に南海地震が連動した。昭和地震では、1944年に東南海のセグメントが破壊され、その2年後の1946年に南海のセグメントが破壊された。

このように、同じ場所にも関わらず、連動する時間差が異なる現象をどのように説明したら良いのだろうか？前震・本震・余震の間には、「余効すべり（すべり速度：年間で数十cm程度）」と呼ばれるスロー地震（ゆっくりすべるため、人間では揺れを感じない地震の総称）が介在していると考えられている。スロー地震は、通常地震とは異なる相似則があることが知られ、同じマグニチュードで比較すると、通常地震に比べてスロー地震の方が継続時間が長い特徴をもつ。

本講演では、①異なる時間差をもつ余効すべりの伝播速度について、②スロー地震の継続時間が長い要因について、の2点に絞り、物理的な考察を行う。その際には「速度・状態依存摩擦構成則」が重要な役割を果たす。