

## 深部低周波微動深さ推定の新手法 A New Method to estimate the tremor depth accurately

矢部 優<sup>1\*</sup>, 井出 哲<sup>1</sup>  
Suguru Yabe<sup>1\*</sup>, Satoshi Ide<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 東京大学地球惑星科学専攻  
<sup>1</sup>The University of Tokyo, EPS

深部低周波微動は環太平洋の沈み込み帯を中心に多くの場所で見つがっている。微動の発生を理解する上で、微動の震源を正確に求め、特にプレート境界面上、海洋地殻内、上盤のどこで起きているかを明らかにすることは重要な課題である。しかし、微動のシグナルは小さいため、普通の地震に用いられる(P波とS波の到達時刻を読み取る)方法を適用することは難しい。そこで代わりにエンベロープ相関法(e.g., Obara, 2002)や matched filter 法(e.g., Shelly et al., 2007)がよく用いられるが、これらの方法による位置推定の正確性は詳細な検討を行うには不十分である。

本研究では、微動の深さを正確に求めるための新たな手法を考案した。この方法では鉛直成分の速度波形と微動のモーメントレート関数を比較することで、微動のS-P時間を得ることができる。微動のモーメントレート関数は微動のエネルギーレート関数で近似することができ、エネルギーレート関数は速度波形の二乗に比例する。この方法は、微動のグリーン関数をも明らかにできる可能性があり、それにより微動の震源メカニズム解を得ることができる可能性もある。

キーワード: 沈み込み帯, 深部低周波微動, S-P 時間  
Keywords: Subduction Zones, Tectonic Tremors, S-P times