

SCG059-P27

会場:コンベンションホール

時間:5月27日 10:30-13:00

## 太平洋プレートの内部変形とその原動力

### Driving force and internal deformation of the Pacific plate deduced from two-dimensional GPS analysis

安田 健二<sup>1\*</sup>, 原田 靖<sup>1</sup>, 島田 誠一<sup>2</sup>, 宗包 浩志<sup>3</sup>, 加藤 照之<sup>4</sup>

Kenji Yasuda<sup>1\*</sup>, Yasushi Harada<sup>1</sup>, Seiichi Shimada<sup>2</sup>, Hiroshi Munekane<sup>3</sup>, Teruyuki Kato<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 東海大学 海洋学部 海洋資源学科, <sup>2</sup> 防災科学技術研究所地震研究部, <sup>3</sup> 国土地理院, <sup>4</sup> 東京大学地震研究所

<sup>1</sup>Tokai University, <sup>2</sup>NIED, <sup>3</sup>Geographical Survey Institute, <sup>4</sup>ERI

GPS を用いた太平洋プレートの運動の決定は Larson et al., 1997 や Beavan et al., 2002 で行われている。

Beavan らは太平洋上に 12 点の GPS 観測点を用い, 1990 年から 2001 年の最長 11 年間のデータを解析している。

この結果太平洋プレートの内部変形は, カリフォルニア近辺で  $4 \sim 5 \pm 1 \text{ mm/yr}$ , ニュージーランド付近で

$\sim 3 \pm 1 \text{ mm/yr}$  となった。この内部変形の 2 次元分布や原因については必ずしも明らかにされていない。

そこで本研究では, 新しいデータを加えてプレート運動を決定すると共に, プレート内部変形の 2 次元分布を求め, その原因を推定することを目的としている。

解析に用いた太平洋プレート上の点は, IGS が運用する 7 つの点と国土地理院が運用している 5 つの点,

東京大学を中心とする大学連盟が運用する 2 つの点の計 14 点で, 1998 年から 2006 年の 9 年間のデータを解析した。

解析された各観測点の座標値を最小二乗法を用いて直線近似し, 9 年間の運動から太平洋プレート全体の面積歪

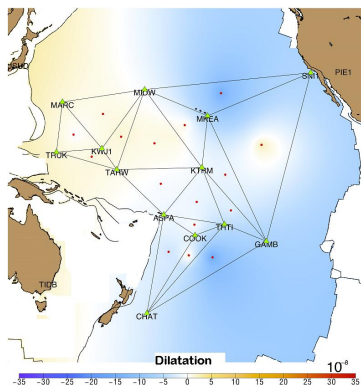
を求めた。この結果, 太平洋プレートの西側で膨張, 東側で収縮という特徴あるパターンが表れ, 海溝周辺で膨張,

海嶺周辺で収縮しているという解釈が可能である。これは, プレートの原動力はスラブプルとリッジプッシュで

説明されるという Forsyth and Uyeda, 1975 の結論と調和した結果といえる。

謝辞: 本研究では, 国土地理院および東京大学地震研究所から GPS データを頂いた。

ここに厚くお礼を申し上げます。



キーワード: 太平洋プレート, 内部変形, プレートの原動力, GPS, 面積歪

Keywords: Pacific plate, internal deformation, driving force of plate motion, GPS, dilatation