

## 地震サイクルモデルを用いた房総半島海成段丘面からの元禄関東地震震源の推定: その2

### Seismic fault slip distribution of the 1703 Genroku Earthquake from marine terrace data using an earthquake cycle model- II

# 佐藤 利典 [1]; 樋口 春隆 [2]; 津村 紀子 [3]; 伊藤 谷生 [4]; 橋本 千尋 [5]; 松浦 充宏 [6]

# Toshinori Sato[1]; Harutaka Higuchi[2]; Noriko Tsumura[3]; Tanio Ito[4]; Chihiro Hashimoto[5]; Mitsuhiro Matsu'ura[6]

[1] 千葉大・理; [2] 千葉大院・自然・地球; [3] 千葉大・理・地球科学; [4] 千葉大・理・地球科学; [5] 東大理; [6] 東大・理・地球惑星科学

[1] Chiba Univ.; [2] Earth Sci., Chiba Univ; [3] Fac.Sci., Chiba Univ.; [4] Dept. Earth Sciences, Fac. Sci., Chiba Univ.; [5] Univ. of Tokyo; [6] Dept. of Earth & Planetary Science, Univ. of Tokyo

#### 1. はじめに

南関東地域では、相模湾を震源域とする1923年関東地震(大正型)や房総半島南部を震源域とする1703年元禄地震(元禄型)など、首都圏に大災害をもたらす大地震が繰り返し発生している。昨年の合同大会において、佐藤・他(2006)と樋口・他(2006)は、地震サイクルモデルを用いて、海成段丘面データから、定常的隆起運動と地震時・地震間の運動を分離できる手法を開発し、房総半島海成段丘面データから元禄地震の震源断層域の推定を試みた。その結果、元禄地震では、房総半島の南端付近ですべり量が20mを超えることが示された。今回は、前回に加えて、プレート境界面の形状の影響や大正型地震との連動などについて調べた。

#### 2. 方法

我々の地震サイクルモデルを用いると、複数の段丘面高度差から定常的隆起運動速度を見積もることができ、段丘面高度に含まれる定常的隆起運動と地震時・地震間の運動の分離が可能となる(佐藤・他、2006)。海成段丘面から地震時・地震間の運動のみを抜き出し、その運動を再現するプレート境界面上のすべり分布を、すべり分布がなめらかになるように拘束条件を与えたABICを用いてインバージョンすることにより求める。この際、プレート境界面形状として、駒田・他(2006)と佐野・他(2006)によって示された房総沖、フィリピン海プレート上の埋没小海山の影響を考慮する。また、前回では、元禄型と大正型は同時に起こらないとしてモデル化したが、同時に起こる場合についても計算を行った。

用いた海成段丘面データは、宍倉(2001)による完新世最高位旧汀線高度と1703年元禄地震による海成段丘面の旧汀線高度である。

#### 3. 結果

結果から、フィリピン海プレート上の埋没小海山の影響により、元禄地震のすべり分布に変化があることが示された。また、地震の連動性については、元禄地震時に大正型地震の震源域もすべったとした場合のほうが、相模湾でのデータをより説明するようである。