

## 室戸沖南海トラフ 3 次元反射法データから得られる巨大逆断層帯の微細構造

## Detailed Structure of the Large Thrust Slice Zone in the Nankai Trough off cape Muroto revealed by the 3D seismic data

# 中村 恭之[1], Nathan L. Bangs[2], Sean P. S. Gulick[2], Gregory F. Moore[3], 倉本 真一[4], Tom H. Shipley[2], 平 朝彦[1]

# Yasuyuki Nakamura[1], Nathan L. Bangs[2], Sean P. S. Gulick[2], Gregory F. Moore[3], Shin'ichi Kuramoto[4], Tom H. Shipley[2], Asahiko Taira[5]

[1] 東大・海洋研, [2] テキサス大, [3] ハワイ大, [4] JAMSTEC

[1] Ocean Res. Inst., Univ. Tokyo, [2] UTIG, [3] Univ. Hawaii, [4] JAMSTEC, [5] Ocean Research Institute, Univ. of Tokyo

南海トラフでは多くの反射法および屈折法による地震探査が行なわれ、地下構造のイメージングがなされている。本講演では、1999年に室戸岬沖で行なわれた3次元反射法地震探査データの3次元重合前時間マイグレーション結果に見られる、巨大逆断層帯の構造について発表する。

室戸岬沖における巨大逆断層帯(LTSZ)とは、変形フロントから陸側へ約40km、水深が約4000mから約3000mにかけての斜面を形成する、約25kmにわたる領域を指す。LTSZは新しい付加体である前縁スラストと類似した覆瓦構造と、付加体中に発達した逆断層で特徴づけられ、過去に形成された付加体が底づけ作用や逆断層運動によって斜面を形成している場であると考えられている。

LTSZの構造はその特徴によって、いくつかの構造区分に分けることができる。最も海側約7-8kmの領域は、少なくとも2つ以上の覆瓦スラスト構造によって代表される(Zone A)。この覆瓦構造は、3次元探査領域(3D Box)の西部では明瞭に見られ、東側ほど深部が不明瞭になる。一つの覆瓦ユニットの厚さは、往復走時で約0.4秒である。3D Box西部では、この領域の下部に低角な断層が見られる。この断層は順序外断層(OOST)である可能性が高い。

LTSZの陸側、水深3500mより浅い斜面上部の海底下浅部には、陸側に傾斜した明瞭な成層構造を持つ覆瓦構造が表われる(Zone B)。この覆瓦ユニットは往復走時で約0.6秒の厚さを持ち、これはZone Aに比べると厚い。Zone Bでは3D Box内東側において海底下往復走時0.5s付近にBSRが顕著に見られるが、3D Boxの中央においてはBSRは不明瞭になる。Zone Bの陸側には、Zone Bを切る広角(約20度以上)な断層が見られる。

Zone Bの下および、Zone AとZone Bの間は、陸側に傾斜した反射面が見られるが、明瞭な覆瓦構造を判別することが困難な領域である(Zone C)。この領域の3D Box中央部ではZone Cの下部、LTSZの最も陸側の海洋性地殻上面付近から海底近くまで伸びるOOSTと思われる断層が明瞭に見られるが、この断層以外にも複数の断層の活動によって構造が複雑になっていると考えられる。

Zone Aおよび、Zone Cの下部(往復走時6.5-6.7s付近)には、低角に陸側傾斜した反射面(LA-LDR)をほぼ3D Box全域で見ることができる。LA-LDRは明瞭に確認できるが連続性は悪く、各セグメントの海側の終端では急激に傾斜が大きくなっているところも見られる。LA-LDRの海側上方延長上では付加体構造中に不明瞭ながらも断層が存在していることから、LA-LDRは付加体を切る断層面の一部である可能性がある。一方、LA-LDRの近傍にはデュープレックス構造と思われる逆S字型の反射イベントも見られる。LA-LDRの下、海洋性地殻上面と思われる反射面から往復走時約0.5秒上にも、同種の明瞭な反射面が海洋性地殻上面とほぼ平行に見られることなどから、LA-LDRは底付け作用に関連するデュープレックス構造のルーフスラストの一部である可能性もある。