

2004 紀伊半島沖地震震源域における海洋プレート内部の造構擾乱

Tectonic disturbances within the oceanic plate interior in the focal region of the 2004 Off Kii-Peninsula earthquakes

南雲 昭三郎[1]

Shozaburo Nagumo[1]

[1] 東大・震研

[1] ERI,Tokyo Univ.

2004 紀伊半島沖地震は、冷たい固いといわれる海洋プレート内部に起こった地震活動で、観測の稀な事象であり、従来の常識を越えるものである。謙虚に、深く考究すべき事柄と思う。

震源域の南海トラフ海洋プレート内部に造構擾乱 (Tectonic disturbances) があることが、反射法地震探査断面 (JAMSTEC Line-COP-1) に見えていることを報告する。鶴哲郎ほか (物理探査、57 巻 2 号, 2004) の Pre-stack depth migration の深度断面の原となっている重合時間断面 (マイグレーションしない、回折波を除去しないもの。ご提供謝す) (付図参照) によく見えている。

モホ面に階段状の段差があり (図中の M4 と M6)、その間にスリップ面の反射面 (図中の M5) が見えている。これは、この付近に大規模はせんだん歪み変形が生じている事を指示している。直接今回の地震の断層に結びつくかどうかは不明であるが、これは冷たい固いと言われている海洋プレートが、ここでは、その内部に大規模な歪み変形エネルギーを蓄え得ることを示している。

海溝軸の最表層 axial trench-wedge facies 部分 (この名称は ODP Leg 190 Initial Reports による) の沈降堆積は、このプレート内部の造構擾乱に関係しているものと考えられる。また、その下位、海洋プレート上面境界にも、半グラベン状の構造の古い擾乱が見えている。回折波源が多数ある。関係する方々の調査研究を望む。

類似の現象は三陸沖日本海溝でも見えている (南雲、物理探査学会 108 回学術講演会論文集, P8, 2003)

図の説明: 重合時間断面 (マイグレーションなし)、JAMSTEC 南海トラフ Line COP-1。 M4, M6: モホ反射面, M5: スリップ面の反射波。

