
フィリピン海プレートの沈み込み

(石橋克彦: 南海トラフ巨大地震—歴史・科学・社会、岩波書店、2014、97-107)
2014年12月5日、災害医学抄読会 <http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/circle/>

近い将来起こるとされている南海トラフ巨大地震はどのようにして起こるのか、将来必ず発生するのか、発生するとしたらいつ頃どのような形で起こるのかについて述べていく。

まず、基本的な事項として地球表面はリソスフェアという厚さ数10~100km程の固い岩石層とその下のアセノスフェアと呼ばれる流動的な層でできている。またリソスフェアはプレートとも呼ばれる。現在地震現象を理解する上での考え方としては、何十枚ものプレートの運動によって地震を起こすというプレートテクトニクスと地震は岩盤のズレ破壊だという地震の断層模型論という二つの考え方が主流である。

隣り合う二つのプレート間の運動には、互いに離れていく、近付きあう、すれちがうという3つの運動があり、それぞれのプレートの境界は拡大境界、収束境界、横ずれ境界と呼ばれている。日本列島付近のプレートとしては太平洋プレート、フィリピン海プレート、北米プレート、アムールプレートがあり前者二つのプレートは後者二つのプレートに向かってそれぞれ年間約8cm および3~7cm の速さで沈み込んでいる。

南海トラフ巨大地震はフィリピン海プレートの沈み込みによって起こるとされている。そしてフィリピン海プレートの東縁が伊豆半島であり、現在も伊豆半島は本州に衝突をして押し続けていると考えられている。伊豆半島の衝突が激しくなってから高々100万年程しか経っていないため、プレート境界が完全に「ジャンプ」するのは早すぎると考えられる。しかしだからと言って伊豆半島南東沖などで巨大地震が発生する可能性を否定するわけではない。