

海溝の地震

講師

久田 健一郎

今回学ぶこと

地震は震源域での断層運動によって起こります。地震の揺れをつくり出す断層運動は、断層面の延びる方向や面の傾き、ずれの向きによって分類されます。巨大地震は海溝周辺で起こる断層運動によって発生することが多いといわれています。今回は巨大地震になることが多い海溝型地震について学び、特に近い将来発生が予測されている南海トラフの地震に関する基本的な知識を習得します。それでは、海溝型地震のメカニズムについてみていきましょう。

番組を見る前に知っておこう

海溝とトラフ

…… 海洋プレートが沈み込むところに行ける溝状の地形で、水深6000メートルより深いものを海溝という。水深6000メートルに満たないものをトラフという。ほかにも、海溝が埋められて浅くなってできたものなどがある。

海洋プレートと大陸プレート

…… 日本周辺の海洋プレートには太平洋プレートとフィリピン海プレートがある。大陸プレートには北アメリカプレートとユーラシアプレートがある。これらの海洋プレートは、それぞれ大陸プレートの下に沈み込んでいる。

テーマ 1 海溝型地震発生の仕組み

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震は、東日本大震災を引き起こし大きな被害をもたらしました。この東北地方太平洋沖地震は海溝型の地震で、地震の規模をあらわすマグニチュードは9.0でした。日本列島の東半分が乗っている陸側の北アメリカプレートの下に、海側の太平洋プレートが沈み込んでいて、その沈み込んでいるところが日本海溝です。太平洋プレートは年に数cmずつ沈み込んでいて、北アメリカプレートも一緒に沈み込んでいるといわれています。押し込められている陸側のプレートには次第にひずみがたまり、ある時点で境界面が破壊され、押し込められていた陸側のプレートは急激に反発してもとに戻ろうとします。このときに発生する地震を海溝型地震といいます。海溝型地震は規模の大きい巨大地震になることが多いのです。

テーマ 2 南海トラフ

海溝よりも浅い溝状の海底地形で、海溝と同じ構造のものにトラフがあります。フィリピン海プレートがユーラシアプレートの下に沈み込んでいる南海トラフは、伊豆半島の西側の駿河湾から九州まで続いています。南海トラフでは過去に何度も大きな地震が起きています。1946年に起きた「昭和南海地震」はマグニチュード8。東海から四国にかけて震度4～6の揺れが起き、1300人以上が命を奪われました。政府は、日本周辺の手海溝で30年以内に巨大地震が起きる確率と、そのときに予想される地震規模を発表しています。南海トラフでは、マグニチュード8から9の地震が70～80%の確率で起きると考えられています。

