

# 地震一口メモ No.170

## 異常震域

2019年7月28日の三重県南東沖の地震（深さ393km、M6.6）では、北海道から近畿地方にかけて震度4～1を観測しました。通常、震度分布は震央を中心とした同心円状に広がるのですが、図1のとおり、この地震では震央から離れた東日本の太平洋側の地域の方が大きい震度を観測しました。

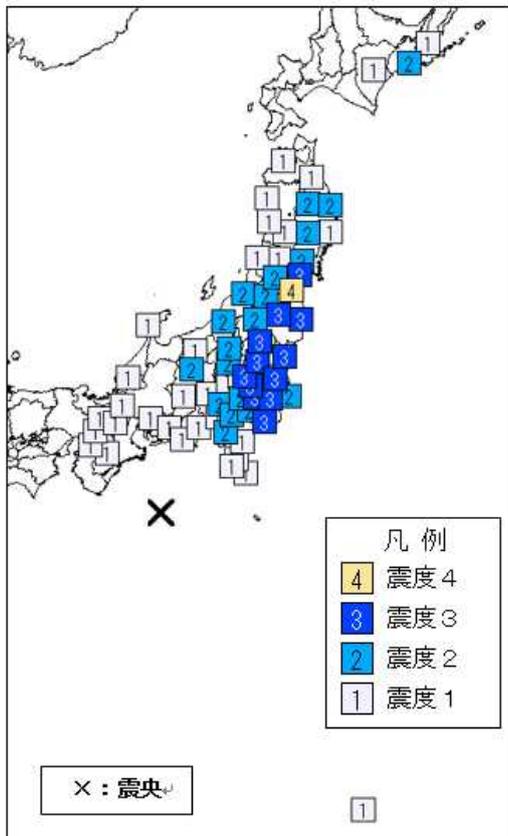


図1 三重県南東沖の地震の地域震度分布図

今回のように震源が非常に深い地震の場合、震源の真上（震央）ではほとんど揺れないのに、震源から遠く離れた太平洋側の地域で揺れを感じることがあります。この現象は、「異常震域」という名称で知られています。原因は、地球内部を構成する岩盤の性質の違いによるものです。

図2に「異常震域」の概念図を示します。日本周辺では、海洋プレートである太平洋プレート、フィリピン海プレートが、陸のプレート（北米プレートやユーラシアプレート）の方へ1年あたり数cmの速度で動いており、陸のプレートの下に地下深くまで沈み込んでいます。通常、地震波は震源から遠くなるほど減衰するものですが、この海洋プレートは地震波をあまり減衰させずに伝える性質を持っています。このため、沈み込んだ海洋プレートのかかなり深い場所で地震が発生すると（これを深発地震といいます）、真上には地震波があまり伝わらないにもかかわらず、海洋プレートでは地震波があまり減衰せずに伝わり、太平洋側に揺れを伝えます。その結果、震源直上の地表での震度よりも、太平洋側での震度が大きくなります。

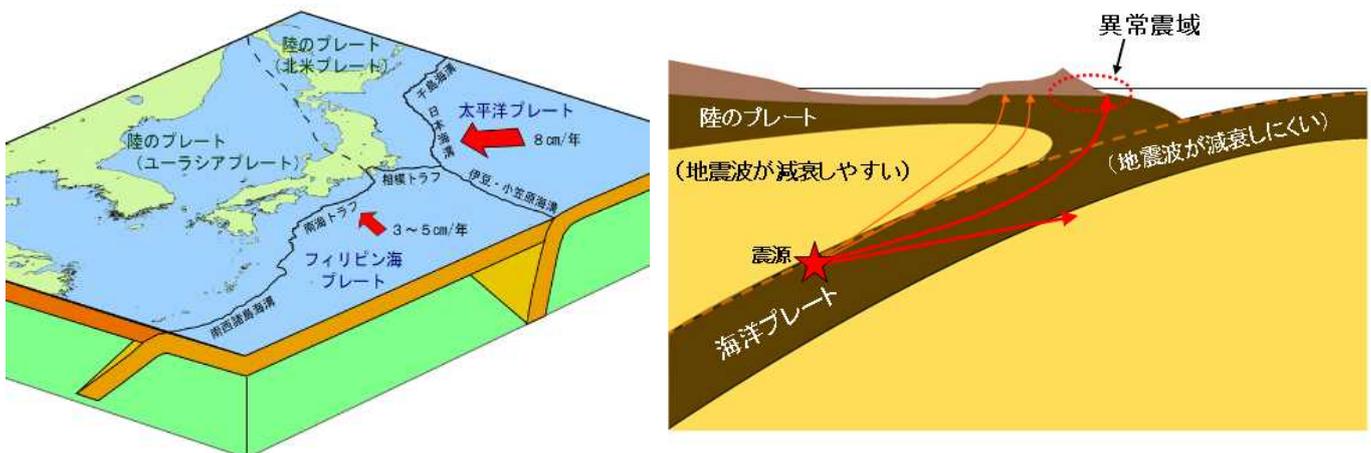


図2 (左) 日本付近のプレートの模式図 と (右) 異常震域の概念図