

1 地震の多い国「日本」

日本の面積は、世界全体の陸地面積のおよそ400分の1です。しかし、世界で起きる地震のおよそ10分の1が日本の近くで発生しています。このように日本は、他の地域と比べて地震が多い地域です。そこで、地震や津波の起こるしくみ(メカニズム)と災害について考えましょう。

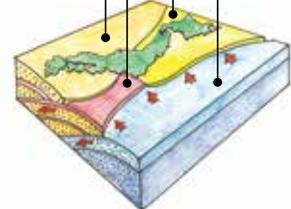
2 地震が起きるしくみ(メカニズム)

日本の周りには、四つのプレートがあります。プレートとは、何枚もの岩盤で作られており、それぞれのプレートが1年間で数cmずつ動いています。右下の図のように海のプレートにおされて下に引きずり込まれた陸のプレートが跳ね返そうとするとときに地震が起きます。

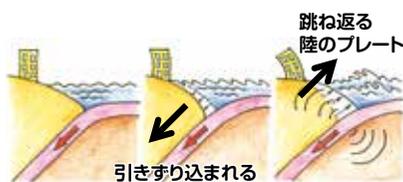
また、プレートが動いて大きな力が加わると、大地がずれます。そのずれを「断層」といいます。この断層がずれ動くことによって地震が起こります。このような断層を「活断層」といい、日本各地にあります。仙台周辺では「長町-利府断層」が見つっています。活断層付近では、「直下型地震」によって規模の小さい地震でも大きな被害を受ける場合があります。地震のゆれは、地震の大きさだけでなく、震源からのきょりと土地のやわらかさで変わります。

※参考「仙台の自然」P36～37「宮城県をおそった大地震」

フィリピン海プレート 北米プレート
ユーラシアプレート 太平洋プレート



日本付近の4つのプレート



海溝型地震の発生のしくみ



断層の図(一例)

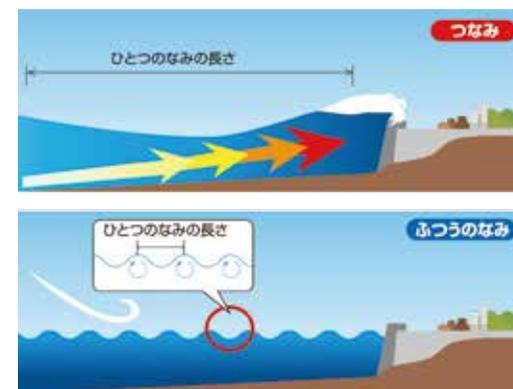
3 津波が起こるしくみ(メカニズム)

津波は、主に海底で発生した地震によって起こります。地震で海の底が動いて、その上の海水をおし上げます。このおし上げられた水のかたまりが津波となって広がっていきます。東日本大震災ではこの海底で発生した大きな地震が原因で大津波が起こりました。

4 ふつうの波と津波のちがい

右の図のようにふつうの波は、風などの力によって一番陸側の波だけがおしよせますが、津波は大量の海水がかべのように襲ってくるのです。

津波は、海水が大量におし寄せるため、威力も大きくせまい入り江などでは、高さが10mを超えることもあります。



きしやうちよう
(気象庁HP)

※参考「仙台の自然」P38～39「宮城県をおそった大地震」

5 地震や津波による被害

地震や津波は、多くの被害をもたらします。東日本大震災では、特に津波で多くの人々や家屋、自然などが被害を受けました。

大きな船が津波の力で簡単に陸上に押し流されたり、がん丈な建物が全壊したりしました。また、大規模な火災も発生しましたが、道路がこわれたり、浸水で近づけなかつたりして消火活動が思うように進みませんでした。

? 調べよう

○東日本大震災や宮城県沖地震では、どんな被害があったのか、「仙台の自然」のP36～39などをもとに調べてみましょう。

※世界津波の日(11月5日):日本が提案し、国連で制定されました。