

教えて 国土交通省!

国土交通省に寄せられた、普段の生活で感じたふとした疑問や質問などを紹介するコーナーです。

気象庁の担当者に聞きました

「波浪と津波の違いはなに？」

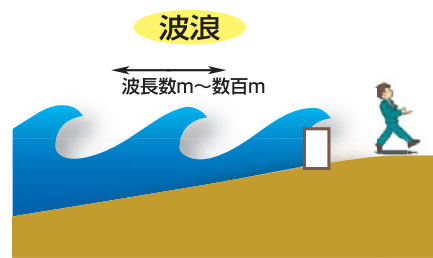
台風の時に気象庁から出される「波浪警報」の「波浪」と、地震の後に出る「津波警報」の「津波」は、波の種類が違うのですか？（高知県・高1）

A 波浪と津波では波が生じる原因が異なり、そのスケール（大きさ・長さ）やエネルギー（破壊力）が大きく違います。同じ「波」という字を使いますが、まったく別のものと考えてください。

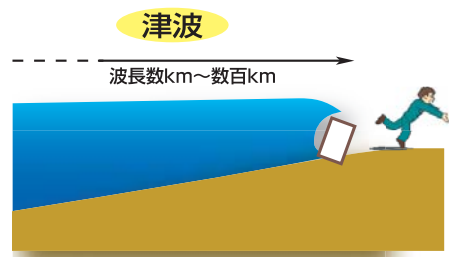
海域で吹いている風によって生じる波浪は、海面付近の現象で、波長（波の山から山、または谷から谷の長さ）は数メートルから数百メートル程度です。一方の津波は、地震などにより海底地形が変形することで周辺の広い範囲にある海水全体が短時間に持ち上がったり下がったりし、それによって発生した海面のもり上がりまたは沈みこみによる波が周囲に広がって行く現象で、その波長は数キロから数百キロメートルとなります。

波浪の場合、津波と高さと同じでも波長が短いため、一つひとつの波によって加わる力は小さく、沿岸部で砕け散ります。ところが、津波の波長は非常に長く、これは海底から海面までのすべての海水が巨大な水の塊となって沿岸に押し寄せることを意味します。

このため津波は勢いが衰えずに連続して押し寄せ、沿岸での津波の高さ以上の標高まで陸を駆け上がります。しかも、浅い海岸付近に来ると波の高さが急激に高くなる特徴があります。また、津波が引く場合も強い力で長時間にわたり引き続けるため、破壊した家屋などの漂流物を一気に海中に引き込みます。「津波注意報」が発表されたらすぐに海や河口から離れ、「津波警報」が発表されたら、すぐに高台へ避難してください。



津波と高さと同じでも、波浪は波長が短いため、一つひとつの波により加わる力は小さく、沿岸で砕け散る。

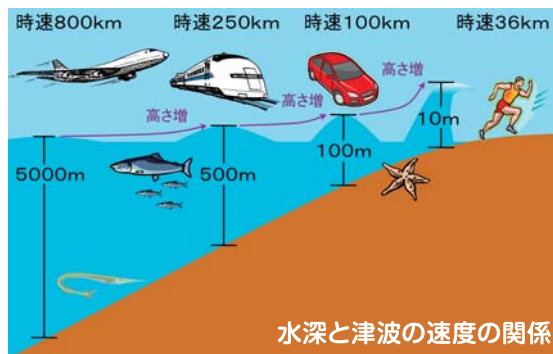


巨大な水の壁となって長時間力が加わる津波は、陸上のものを破壊しながら内陸まで一気に浸水する。

豆知識「津波の伝わる速さ」

津波は、海が深いほど速く伝わる性質があり、沖合ではジェット機に匹敵する速さで伝わります。逆に、水深が浅くなるほど速度が遅くなるため、津波が陸地に近づくにつれ前から来る波が前の津波に追いつき、波高が高くなります。

水深が浅い所で遅くなるといっても、オリンピックの短距離走選手並みの速さで陸に押し寄せるので、普通の人々が走って逃げ切れるものではありません。津波が海岸にやってくるのを見てから避難を始めたのでは間に合わないのです。海岸付近で地震の揺れを感じたら、津波警報・注意報の発表を待つことなく、実際に津波が見えなくても速やかに避難してください。その後は気象庁が発表する情報に注意して、津波警報・注意報が解除されるまで安全な場所にとどまりましょう。



水深と津波の速度の関係