

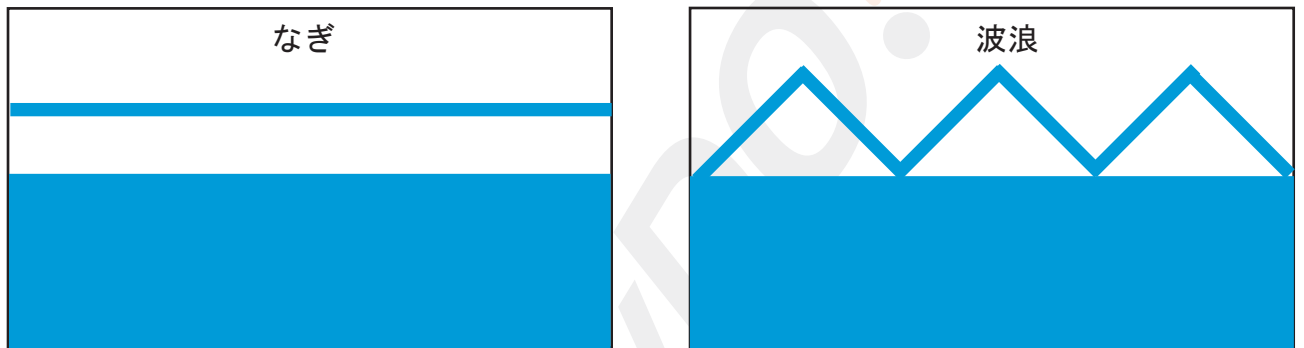
その前に。

「波浪」及び波浪を元とする「うねり」

一般的に言う波というのは風浪のことで、原因は風（高さは吹送時間と吹送距離により決まる）です。この波浪が衰退しつつ風域外に出ていったものをうねりと言います。うねりは風浪のように三角のイメージではなく、丸みを帯びた、時には数百メートルという長い波長と水面下深くまで回転力を持つ流れがあり、30ノット（約55km/h）を越える場合もあります。波長が長いため、海岸で急に高さを増し、危険なこともあります。うねりのイメージは難しいと思いますが、良く言う土用波は長く居座る南方の台風による風浪がうねりとして台風より先に来ます。

波浪が海岸に打ち寄せた場合のイメージ

さて、本題です。波浪が海岸に到達しても、津波のように内陸まで及ぶことはありません。下図のように、平均水面より高くなることは、大きなうねりが到達した場合以外ほとんど無いと言えます。

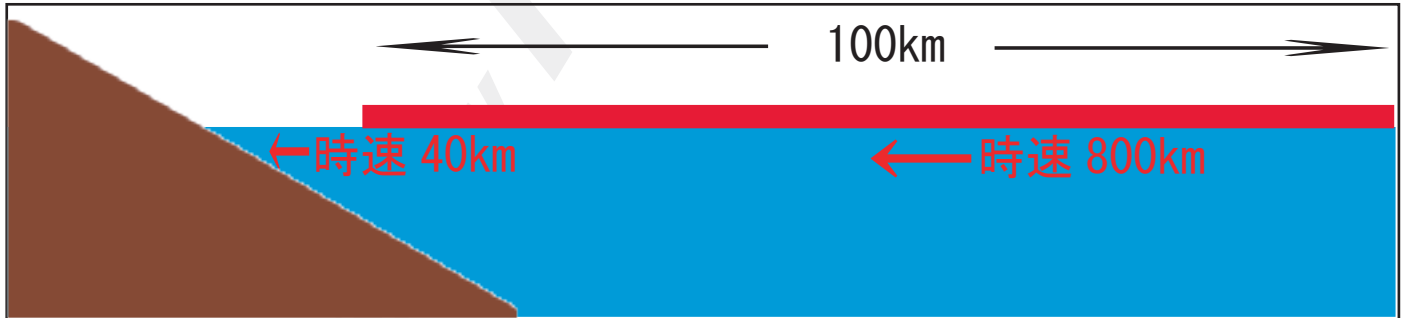


短い周期で波の山と谷が現れるので、青で囲まれた白い部分の面積はほとんど変わらない。

### 津波の特徴

地震によるものが一般的に良く知られていますが、大きな岩盤が崩れたり、大きな地すべりなどでも発生します。波長が100km以上あり、外洋では数mの高さしかありません。津波の速さは太平洋の平均的水深4000mであれば、約800km/hすなわちジェット機並。そして、水深10mになると約40km/h程度まで落ちます。これだけ知っていれば良いと思います。

上記の波浪は山と谷が交互に来る、津波は谷まで100kmというところがミソです。



- さて、上図の赤いのが津波。例えば、平均高さ2m、幅1mとすれば計算上 $2 \times 1 \times 100000 = 20$ 万トン。幅10mなら200万トン、100mの幅なら2000万トンの海水が押し寄せるということになります。だんだん狭くなるリアス式の入り江などひとたまりもありません。そして、引き波に第二波、第三波が合算されることもありますから、第一波より第三、第四、第五と大きくなる可能性があります。上陸しても速度はそれほど遅くならず、かなり内陸まで時速30km/h以上のこともあります。従って
- ① 間違っても走って逃げることはできない。必ず追いつかれる。
  - ② 波ではないので、引き波があってから来る津波は少ない。最初から海面が壁となって襲ってくる。
  - ③ 漁船などは沖に出れば助かる可能性もある。
  - ④ 防波堤を越えた瞬間に防波堤の意味が無くなる。
  - ⑤ 来る波より引き波による損壊、ダメージが大きいことが多い。

私個人の意見です。津波という名前は既に万国共通のことばになっています。外国人は”Tsunami”と言っても大丈夫ですが、日本人は上記の「波」という概念が付きまとうので、間違った理解があったり、思わぬ勘違いがあったりします。波が押し寄せるといふより海水の上下動、換言すれば、水面の上下動と考えるほうが正しいと思います。