

津波は、海域での地震、火山活動による山体崩壊、海底での地すべりなどによって引き起こされ、海岸線に押し寄せる高波です。津波の速度は海底までの水深や海岸線の地形に影響を受け、水深が深いほど津波の速度は速くなります。津波の速度は水深の平方根に比例しますので、陸地が近付くにつれて、津波の先頭部分は徐々に速度が下がってゆき、後続の波が追い付き覆い被さることから、波の高さが上昇して更に大きな高さの津波に成長します。この津波模型を使ってこうした津波の特徴を学習し、津波災害を軽減するにはどうすればよいかを考えてみましょう。

## 特長

この津波模型は、簡易に実験でき、かつ津波の本質と怖さを学習するための学習機材で、以下のような特長を有します。

アクリル製の板状容器に、発泡スチロールの海底地形模型が組み込まれた、軽量で、運搬可能な津波教材です。

手で発泡スチロールの板を押し下げることによって、簡易に津波を発生させることが出来ます。

地形模型は、発泡スチロールの板を切って作ることが出来、海底地形による津波の高さの違いなどを学習できます。

発泡スチロールは、5cmのグリッド状に配した真鍮のピンによって固定され、浮きあがってきません。

「海水」は、家庭で洗濯のりとして使われているポリビニルアルコールを水で1:2に薄めたものを使い、少し粘性を持たせることによって、速度を遅くし、津波の現象を目で追いやすくしています。

「海水」は界面活性剤と青色の色素で着色して分かり易く、津波を長時間置いても、アクリルの表面に色素がこびりつくことはなく、メンテナンスが容易です。

概略寸法: 2000x400x40 mm、質量: 15Kg 重 (寸法、重量共に暫定値です。これより大きく、重くなる可能性があります。)

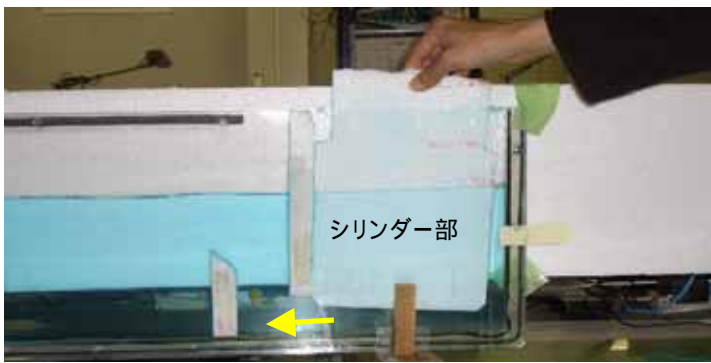
参考: 津波の伝播速度は  $v = \sqrt{gh}$  で表され、水深3mで時速20Km、水深10mで時速36Km、水深100mで時速113Km、水深500mで時速252Km、水深500mで時速797Kmとなります。

## 用途

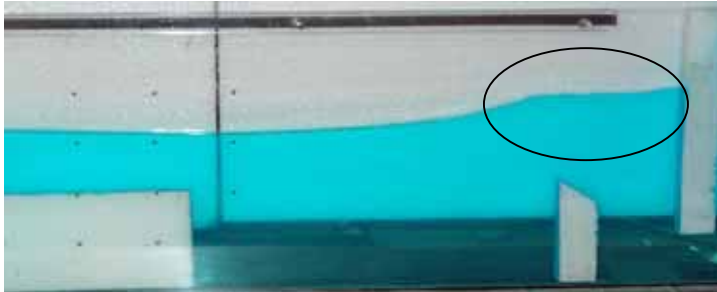
防災センター、消防署、市町村役場などで、備え付けの津波防災の啓蒙用展示備品として使用出来ます。

防災セミナー、各種防災のイベントで、可搬型の津波防災の啓蒙用教材として使用出来ます。

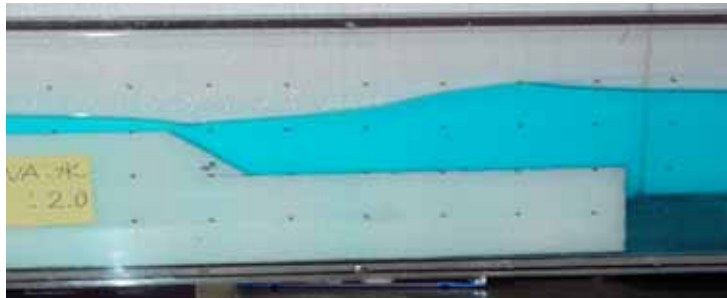
学校で、地震や津波をテーマにした防災教育の教材として使用出来ます。



右端の「シリンダー部」で発泡スチロールの板を押し下げると、液体がシリンダー下部から直ぐ横に押し出されます。



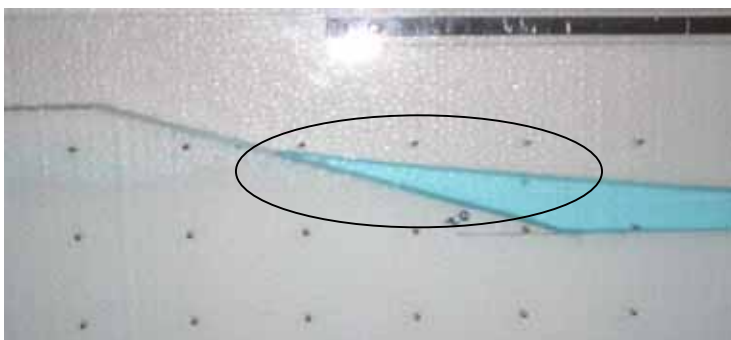
「シリンダー部」横の水位が上昇し、津波が発生します。



津波が左方に伝播、水深が浅くなったところで海面が盛り上がってます。



海岸で、波が追い被さり波頭を形成します。



津波が海岸から奥まで遡上する様子が観察できます。