



# 津波を理解する

## 津波と波浪の違い

波（波浪）は風によって発生した海水表面の動きであるのに対して、津波は地震による海底地盤の変動により発生し、海の表面から底までの水がかたまりとなって海岸に押し寄せます。このため、海岸に打ち寄せられた津波は、高さや破壊力を持ったまま陸上を駆け上がり、河川を遡上します。



## 津波の特徴



津波は、沖合ではジェット機並みの速さで、陸に近づいても自動車並みの速さで襲ってきます。海岸で津波が見えてからでは逃げ切れません。



遠地津波と呼ばれ、日本から遠く離れたペルーやチリなどから太平洋を横断して、20時間以上もかかって日本に到達します。最初の波が到達した後も、後続波が次々と日本に襲来します。

### 海岸に近づくほど波は高くなる

波高（津波の高さ）は水深が浅くなるにつれ、減速した前方の波に後方の波が追いつくため高くなります。また、海岸の地形などに大きく左右されます。東日本大震災時に津波が陸を這い上がり、岩手県大船渡市では局地的に40.1mの高さ（遡上高）を観測しています。

### 津波は繰り返し襲ってくる

津波は必ずしも第1波が最大であるとは限りません。第2波、第3波と何度も繰り返し襲来します。東日本大震災でも第2波以降に最大波が来たケースがほとんどです。

### 津波は引き潮から始まるとは限らない

津波の前には引き潮があるといわれることがありますが、必ずしもそうではありません。「引き（最初に潮が引く）」で始まる津波も「押し（いきなり襲ってくるもの）」で始まる津波もあります。

### 津波は川をさかのぼる

津波は河川を逆流して河川流域にも被害をもたらします。東日本大震災では津波が宮城県北上川を約49kmもさかのぼっていたことが確認されています。津波の時は河川にも近づかないでください。

## 津波による被害

### ひたちなか市の津波被害

東日本大震災の地震・津波により、ひたちなか市でも大きな被害を受けました。大洗巨大津波観測計で最大4.0mの津波が観測され、津波が襲来した那珂湊地区の沿岸地域では、約500棟の家屋等が床上・床下浸水の被害を受けました。また、延宝5年(1677年)に発生した延宝房総沖地震津波では、茨城県沿岸で2~7mの津波が観測されたといわれています。

### 東日本大震災時の津波警報などの発表及び観測データ

3月11日	14:46	東北地方太平洋沖地震発生(市内:震度6弱観測)
	14:49	津波警報発表(防災行政無線により広報)
	15:08	避難指示発令(防災行政無線により広報)
	15:14	大津波警報発表(防災行政無線により広報)
	15:17	第1波 1.7mの津波を観測
	16:52	最大波 4.0mの津波を観測
3月12日	13:50	大津波警報から津波警報に切替え
	20:20	津波警報から津波注意報に切替え
3月13日	17:58	津波注意報解除



東日本大震災時の市内の状況

### 津波の高さ30cmでも流される

津波の浸水深が30cmでも、人は流されてしまいます。さらに、1mの津波に巻き込まれると死亡率はほぼ100%といわれています。

逃げ遅れた場合は、近くの丈夫な建物の上層階に駆け込むなど、その場で命を守るための最善の行動をとってください。

### 津波フラッグは避難の合図

津波フラッグとは、津波警報などの発表を視覚的にお知らせするための紅白格子模様の旗です。海岸や海水浴場などで津波フラッグが振られているのを見かけたら、ただちに高台へ避難しましょう。

※市内では海水浴場の開設期間のみ、阿字ヶ浦・平磯海水浴場で用います。

