

○ 地震や津波が発生したら



	地震を感じたら、机の下などに入って、ガラスや転倒する家具から身を守る！		地震を感じなくても、津波警報が出されたら沿岸からは、すぐに離れる！
	あわてて外に出ると落下物でけがの恐れ。頭部を守る対策をしてから避難。		強い地震を感じたら、津波警報が出される前でも沿岸では「避難」の心構え！
	火の側にいなければ、消火はゆれが収まってから。避難時は元栓とブレーカーを遮断。		津波は繰り返し何回もおそってくる。津波警報解除までは海に近づかない！

○ 日頃からの備えについて




災害や火事など何かあったらすぐに逃げられるよう日頃から備えておこう！  
例えば：ライト、着替え、食べ物、水、薬、ラジオ など

通学路や家の近くに危険箇所調査や防災マップの作成、家具の転倒防止対策のほか部屋を片づけるだけでも「減災」になるよ。

防災教育に関する取り組みの一例 大災害時には多数の負傷者の発生や、学校が避難所となることがあります。そこで、中学生の「防災力」にも期待が高まっています。

			
たんか搬送訓練	応急手当講習の受講	炊き出し訓練	地域の防災マップの作成
			
防災看板の作成・設置	炊飯訓練(空き缶)	初期消火訓練	キャップハンディ体験

気仙沼市防災教育推進委員会  
[気仙沼市総務部危機管理課 電話：0226-22-6600(内線262)]

# 地震と津波から身を守るために！

【防災テキスト：中学生用】











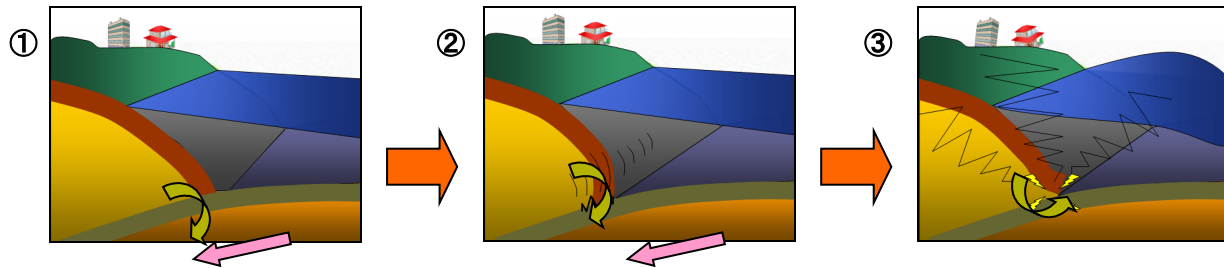
気仙沼市観光キャラクター  
海の子 ホヤぼーや

- 地震と津波の発生のしくみ
- 過去の地震、津波の歴史
- 「宮城県沖地震」について
- 想定される「宮城県沖地震と津波」について
- 地震や津波が発生したら
- 日頃からの備えについて

## ○ 地震と津波の発生のしくみ

地震には「内陸型」と、海でおきる「海溝型」がありますが、これは海溝型地震の説明です。

- ① 海底(地かく、プレートといいます)が動いて、陸地がひきずりこまれていきます。
- ② その力がたまって、たえきれなくなると、はじけます。
- ③ 地面がはじけた力が地震となって地面がゆれたり、津波がおきることがあります。



津波の速さは水深によって変化し、一般的に以下の式で求められます。  
 ※津波の速度(秒速) =  $\sqrt{9.8 \times \text{水深(m)}}$  [水深10mで時速約36km 5mで時速約25km]  
 よって、後ろの波が追いついてくるので、沿岸での津波の高さは高くなります。  
 リアス式海岸や、湾の形によっては津波が集中するため、やはり高くなります。  
 例題: 昔の三陸・波の発生場所から気・まで300km 平均水深2,000m 達は何分後か?

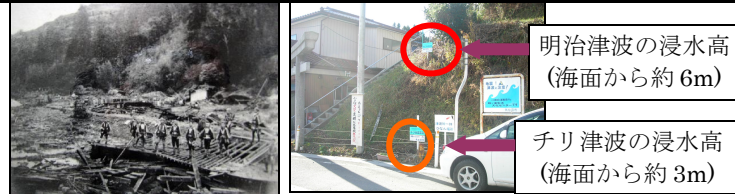


資料製作協力: 株式会社日立東日本ソリューションズ, 東北大学大学院災害制御研究センター 阿部氏

## ○ 過去の地震、津波の歴史

三陸地方の沿岸部や気仙沼市ではリアス式海岸ということもあり昔から津波の被害を受けてきました。

### 明治三陸地震津波: 明治29年(1896)年6月15日



- ・地震の震度は2~3程度
- ・市内の一部では10mもの津波高
- ・気仙沼市(旧気仙沼市+旧唐桑町)では死者1,357人  
(全国では約22,000人が死亡)

### 昭和三陸地震津波: 昭和8年(1933)年3月3日



- ・地震の震度は5程度
- ・市内の一部では7mもの津波高
- ・気仙沼市(旧気仙沼市+旧唐桑町)では死者66人  
(全国では約3,000人が死亡)

### チリ地震津波: 昭和35年(1960)年5月24日



- ・南米のチリで発生した地震に伴う津波が約24時間をかけて地球の反対側に位置する日本を襲う。
- ・気仙沼市(旧気仙沼市+旧唐桑町)では約2,200世帯が津波の被害。

## ○ 「宮城県沖地震」について

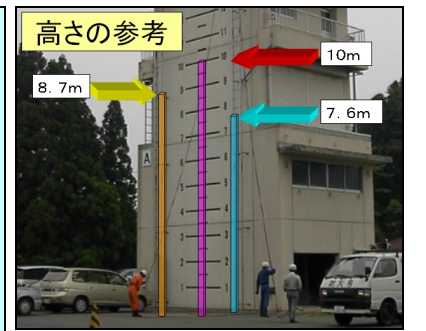
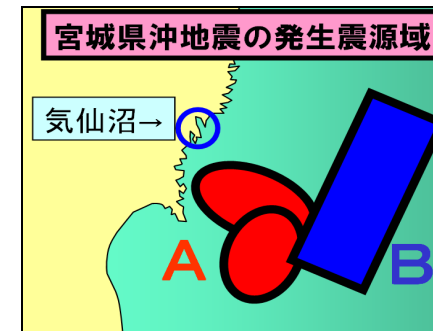
宮城県沖地震は繰り返し発生しています。

地震が発生した年	マグニチュード	前の地震からの経過年数
1793年(・政5年)	M 8.2程度	
1835年(天保6年)	M 7.3程度	42.4年
1861年(・延2年)	M 7.4程度	26.3年
1897年(明治30年)	M 7.4	35.3年
1936年(昭和11年)	M 7.4	39.7年
1978年(昭和53年)	M 7.5	41.6年

・発生の間隔は平均で約37年。  
 ・最短では約26年で発生!  
 現在は、前の地震から何年経過しているでしょうか?

下の図の赤「A」の場所だけで発生した時を「単独型」と言います。青「B」も一緒に動いた時には「連動型」と言って大津波の発生も想定されています。

マグニチュードは地震が発するエネルギーの大きさを表す数値。「1」違うと約32倍。「2」違うと約1,000倍異なります。



## ○ 想定される「宮城県沖地震と津波」について

宮城県沖地震が起きたときの気仙沼市における想定震度と、津波が発生した場合の想定浸水域です。(気仙沼市のホームページにも掲載)



揺れの大きさ ↑ 地震によってどのようなことが起こることがあるかの例

震度6弱	地震に弱い建物では、倒れるものがある。
震度5強	テレビが台から落ちたり、タンスが倒れることがある。
震度5弱	窓ガラスが割れたり、ブロック塀が倒れることがある。
震度4	つりさげている物が大きく揺れる。物が倒れることがある。



強い地震だけでなく、弱い地震でも津波が発生することがあるんだね。

- ・「津波注意報」が出されたら海岸には近づかないようにしよう。
- ・「津波警報」が出されたら海のそばから離れ、高い所に避難しよう。