

# 地震発生 すばやく避難!



## 津波の発生

大規模な海溝型地震が発生し、震源に近い海底に上下方向のずれ（断層）が現れた場合、それによって海面の盛り上がりや落ち込みが生じます。これが四方八方に伝わるものが津波です。

## 津波と波浪

一方、同じ波でも、地震ではなく、風が水面を吹き付けることで起こる波が波浪です。波浪では水面付近の海水だけが動くのに対し、津波では海底から水面までの全ての海水が動きます。

## 津波と波長

波長とは、波の山から次の山までの長さをいいます。波浪では数百メートルから数百メートルに及び、津波では数kmから数百kmに及びます。そのため、同じ高さであっても、1回で沿岸に押し寄せる海水の量が、津波は波浪よりも段違いに多く、それだけ威力も大きくなります。また、波長の長い津波はエネルギーが衰えにくく、遠くまで伝わりやすいという性質があります。

そのため、巨大地震に伴う波長の長い津波によって、震源から遠く離れた場所が津波に襲われることもあります。平成22年2月に、チリ中部沿岸を震源とする地震により太平洋沿岸で観測された津波はその典型的な例です。

## 津波の速さと高さ

津波は海が深いほど速く伝わり、水深が浅くなるにつれて速度は遅くなります。遅くなるとしても、沿岸部で時速数十kmと非常に速い速度で伝わりまします。さらに、津波が陸地に近づき速度が遅くなると、後ろの波が前の波に追いつき、合わさって高い波となり、反射を繰り返すことで津波が何度も押し寄せることがあります。そのため、最初の波が最も高いとは限りません。

## 津波の遡上

津波の高さは海岸付近の地形によって大きく変化します。津波の力が集中しやすい岬やV字型の湾の奥などでは津波が高くなりやすく、それ以外の場所の数倍にもなることがあります。

## 地震の揺れと津波の関係

日本列島の太平洋側にある海溝では、海のプレートが陸のプレートの下へ潜り込み、陸のプレートが内陸側に引きずり込まれています。この状態が進み、蓄えられたひずみがある限界を超える、陸のプレートが跳ね上がり、地震や津波を発生させます。（左図参照）これを海溝型（プレート境界型）地震といい、本県で発生が懸念されている東海・東南海地震等は、この海溝型地震に含まれます。

地震の規模が大きくなれば、一般的には地震の揺れや津波の規模も大きくなります。しかし、地震の揺れの大きさと津波の規模は必ずしも一致しません。地震の揺れが小さくても大きな津波が発生する場合があります。これは「津波地震」と呼ばれる地震はその一例です。陸のプレートの跳ね上がる速度



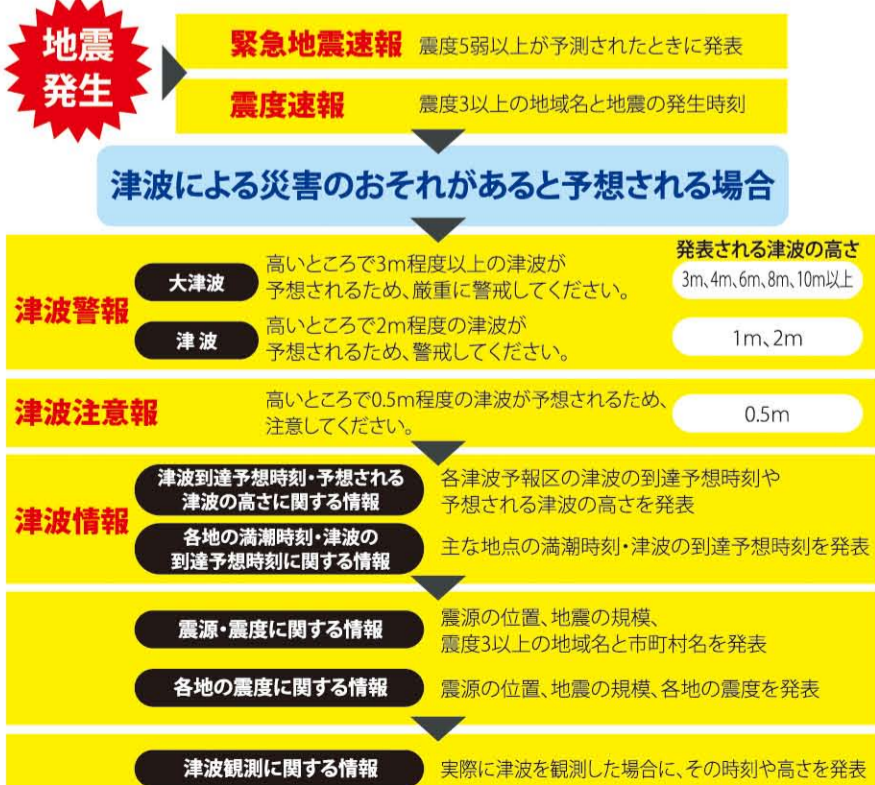
## 国内で観測された主な地震・津波被害

名称	発生日	規模 <sup>※1</sup>	最大震度 <sup>※2</sup>	死者・行方不明者 <sup>※3</sup>	最大震度を観測した観測点
明治三陸地震	明治29(1896)年6月15日	M8.2	(2~3)	21,959人	岩手県を中心とした東北地方、北海道
昭和三陸地震	昭和8(1933)年3月3日	M8.1	5	3,064人	岩手県 宮古市 釜ヶ崎など6点
東南海地震	昭和19(1944)年12月7日	M7.9	6	1,223人	三重県 津市 島崎町など2点
三河地震	昭和20(1945)年1月13日	M6.8	5	2,306人	三重県 津市 島崎町
南海地震	昭和21(1946)年12月21日	M8.0	5	1,330人	和歌山県 串本町 潮岬など17点
チリ地震津波	昭和35(1960)年5月23日	M9.5	-	142人	震度1以上の観測地点なし
日本海中部地震	昭和58(1983)年5月26日	M7.7	5	104人	秋田県 秋田市 山王など3点
北海道南西沖地震	平成5(1993)年7月12日	M7.8	5	230人	北海道 寿都町 新栄など4点
東北地方太平洋沖地震(東日本大震災) <sup>※4</sup>	平成23(2011)年3月11日	M9.0	7	22,693人	宮城県 栗原市

※1 地震の規模(マグニチュード)、ただしチリ地震津波はモーメントマグニチュード  
※2 明治三陸地震の震度については、地震報告・地震年報・気象要覧によるものを括弧付きで掲載  
※3 死者・行方不明者は理科年表、総務省消防庁の資料による  
※4 東北地方太平洋沖地震の死者・行方不明者数は平成23年7月1日警察庁調べ

がゆつくりとしているとそれほど大きな揺れは感じませんが、ずれの幅や長さが大きいと、津波の規模は大きくなります。地震による揺れの大きさに比べ、大きな津波が発生するのはこのためです。明治29年6月15日に起きた「明治三陸地震」は、典型的な津波地震として知られています。岩手県三陸沖を震源とするこの地震は、揺れが大きくなく、地震の揺れによる直接的な被害はほとんどありませんでした。ところが、地震の規模は非常に大きかったため、地震発生から約30分後、大津波が三陸沿岸を襲い、2万人を超える犠牲者を出しました。このように、津波地震は予測が困難なこともあり、被害を拡大させる場合があります。次に、明治三陸地震を始めとする、国内を襲った主な地震・津波被害を紹介します。

## 津波に関する情報の流れ



## ご存知ですか? 東海地震に関連する情報が変わりました

**東海地震予知情報** (カラーレベル/赤)

東海地震が発生するおそれがあると認められ、「警戒宣言」が発せられた場合に発表されます。警戒宣言が発せられると

- 地震災害警戒本部が設置されます。
- 津波やがけ崩れの危険地域からの住民避難や交通規制の実施、百貨店等の営業中止などの対策が実施されます。

住民の方は、テレビ・ラジオ等の情報に注意し、東海地震の発生に十分警戒し、「警戒宣言」および自治体等の防災計画に従って行動してください。

**東海地震注意情報** (カラーレベル/黄)

観測された現象が東海地震の前兆現象である可能性が高まった場合に発表されます。東海地震に対処するため、以下のような防災の「準備行動」がとられます。

- 必要に応じ、児童・生徒の帰宅等の安全確保対策が行われます。
- 救助部隊、救急部隊、消防部隊、医療関係者等の派遣準備が行われます。

住民の方は、テレビ・ラジオ等の情報に注意し、政府や自治体などからの呼びかけや、自治体等の防災計画に従って行動してください。

**東海地震に関連する調査情報** (カラーレベル/青)

**臨時**

- 観測データに通常とは異なる変化が観測された場合、その変化の原因についての調査の状況が発表されます。
- 防災対応は特にありません。
- 国や自治体等では情報収集連絡体制がとられます。

テレビ・ラジオ等の最新の情報に注意して、平常どおりお過ごしください。

**定例**

- 毎月定例の判定会で評価した調査結果を発表
- 防災対応は特にありません。

日ごろから、東海地震への備えをしておきましょう。

各情報発表後、東海地震発生のおそれがなくなったと判断された場合は、その旨が各情報で発表されます。