

II 南海トラフ地震等について

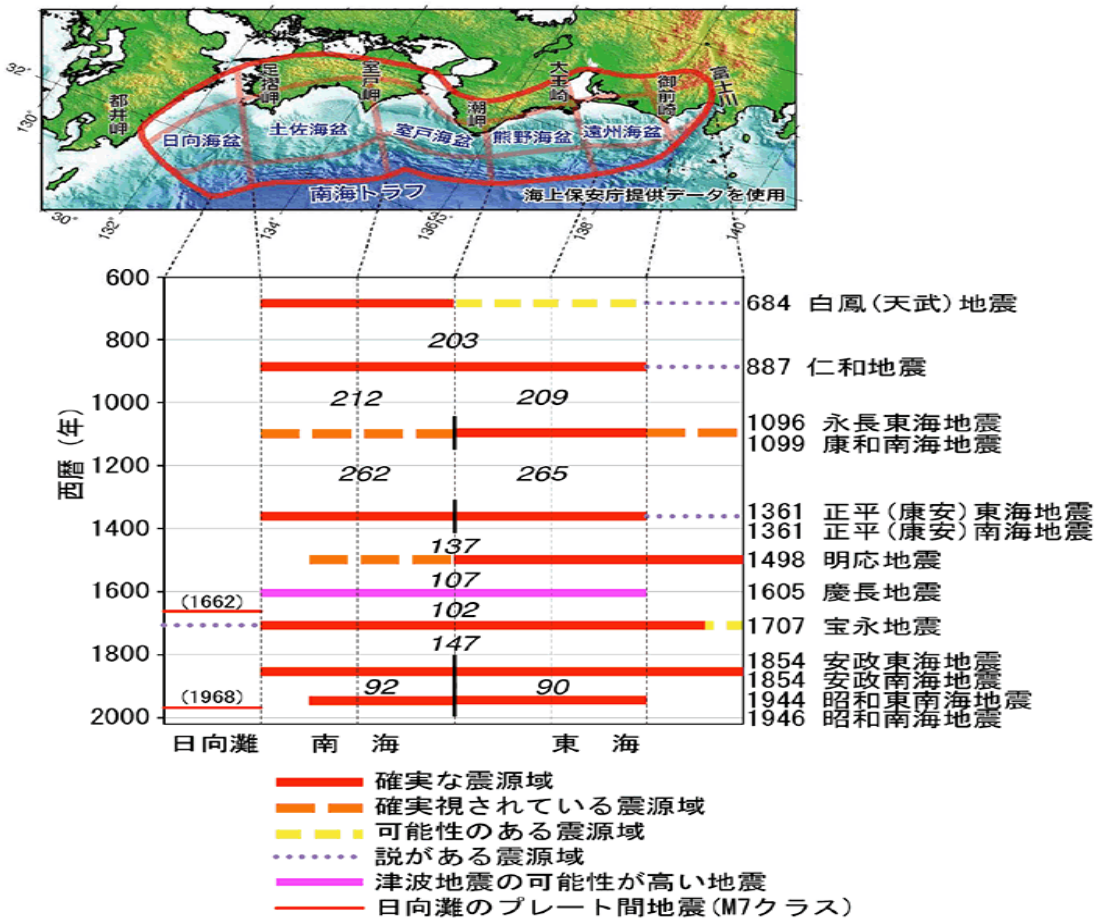
1 南海トラフ地震

南海トラフとは、日本列島が位置する大陸のプレートの下に、海洋プレートのフィリピン海プレートが南側から年間数cmの割合で沈み込んでいる場所のことです。この沈み込みに伴い、2つのプレートの境界にはひずみが蓄積されています。過去1400年間を見ると、南海トラフでは約100～200年の間隔で蓄積されたひずみを解放する大地震が発生しており、近年では、昭和東南海地震（1944年）、昭和南海地震（1946年）がこれに当たります。昭和東南海地震及び昭和南海地震が起きてから70年近くが経過しており、南海トラフにおける次の大地震発生の可能性が高まっています。

過去に南海トラフで起きた大地震は多様性があります。そのため、次に発生する地震の震源域の広がりや正確に予測することは、現時点の科学的知見では困難です。

なお、南海トラフ沿いで発生する地震のうち、東海地震は、唯一直前予知（地震の前兆現象をとらえる）の可能性があり、予知された場合には、事前避難・交通規制等の対策を講じることとされています。

今後30年以内の地震発生確率（算定基準日 2015年1月1日）
 南海トラフ地震 70%程度（地震調査研究推進本部による）



(1) 南海トラフ地震防災対策推進地域

南海トラフ地震が発生した場合に著しい被害が生じるおそれのある地域は、「南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」に基づく南海トラフ地震防災対策推進地域に指定されています。愛知県では全市町村が指定されています。(平成27年4月1日現在)

(2) 南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域

南海トラフ地震の発生後30分以内に、津波により30cm以上の浸水が生じる地域は、南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域に指定されています。愛知県では、豊橋市、田原市、南知多町が指定されています。(平成27年4月1日現在)

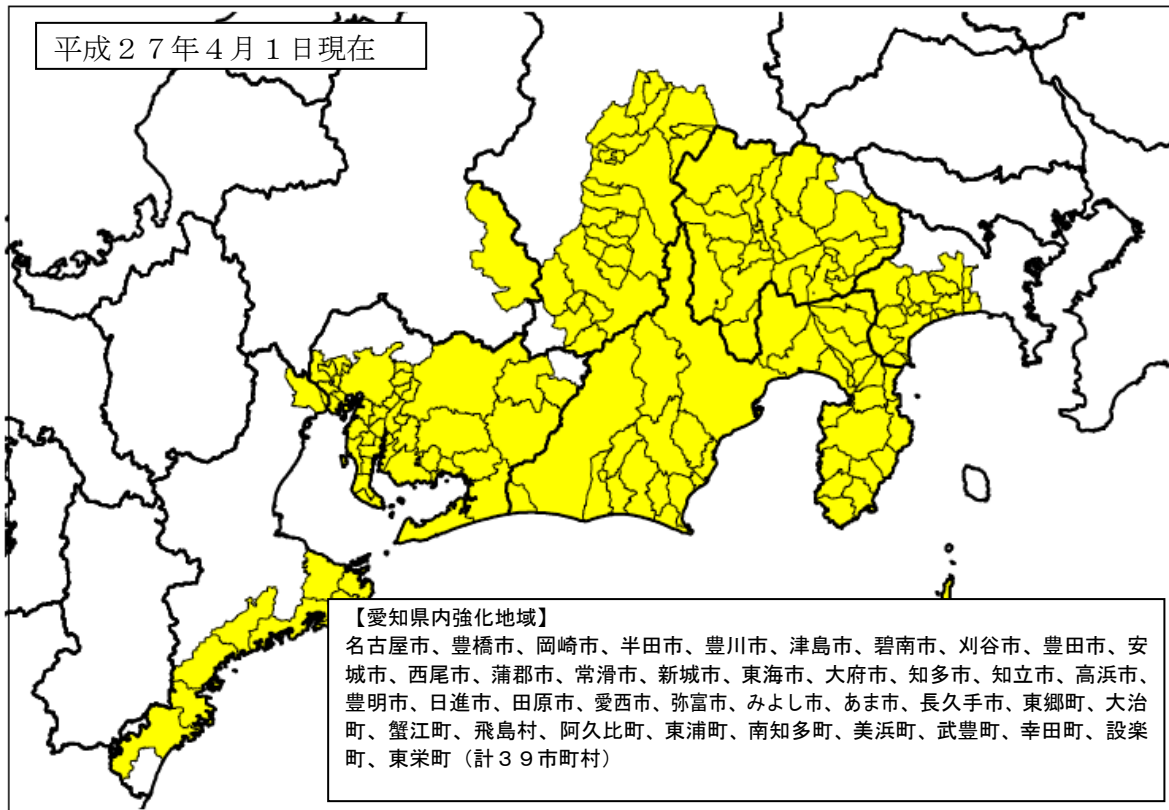
2 東海地震

東海地震は、ユーラシアプレートとフィリピン海プレートの境界である駿河トラフにおいて、フィリピン海プレートがユーラシアプレートの下に沈み込むときに生じる歪みが限界に達し、跳ね上がることにより発生するとされています。

過去の地震の発生状況を見ると、100年～150年の周期でマグニチュード8程度の地震が起きており、静岡県西部から駿河湾一帯では、1854年の安政東海地震以来150年以上にわたって大地震がないことから、プレート境界での歪みが臨界状態まで蓄積している可能性が高く、いつ巨大な地震が発生してもおかしくないと考えられています。

(1) 地震防災対策強化地域

東海地震が発生した場合に著しい被害が生じるおそれのある地域は、「大規模地震対策特別措置法」に基づく地震防災対策強化地域に指定されています。愛知県では名古屋市を含む39の市町村(平成27年4月1日現在)が指定されています。なお、地震防災対策強化地域に指定されると、警戒宣言発令等に伴い、各種地震防災応急対策を実施することになります。

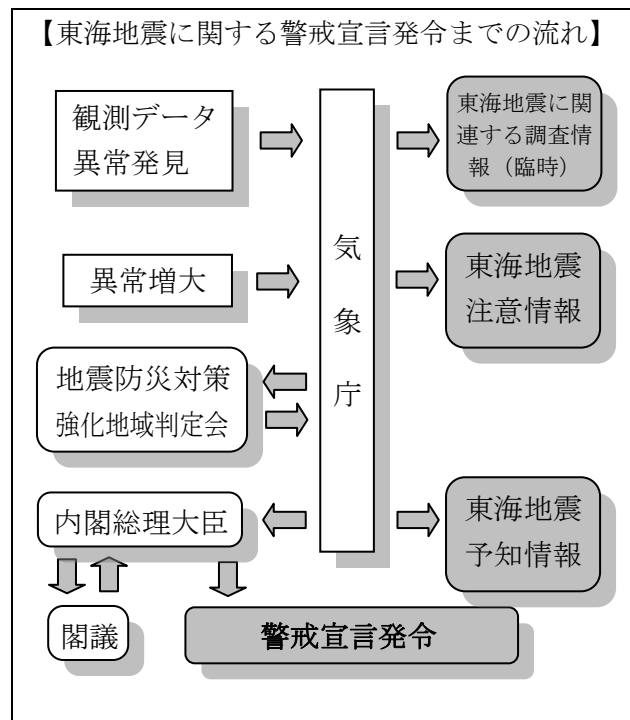


(2) 気象庁の発表する東海地震に関連する情報

東海地震は直前予知の可能性のある地震と言われており、気象庁では常時地震を観測しています。東海地域の地震観測データに異常が現れた場合、地震発生の危険の可能性に応じて、下表のとおり「東海地震に関する調査情報（臨時）」、「東海地震注意情報」、「東海地震予知情報」の3段階の区分により発表されます。これらの各情報については、その情報が意味する状況の危険度を表わす指標として、青・黄・赤の「カラーレベル」で示されます。

また、それらの情報に応じて、様々な安全確保等の防災対応を行うこととなります。

なお、注意情報の発表がなく警戒宣言が発令されたり、東海地震に関する調査情報（臨時）の発表がなく東海地震が発生する場合がありますので、注意が必要です。



区分	カラーレベル	内 容	愛 知 県 非常配備体制
東海地震に関連する調査情報（臨時）	青	東海地域の観測データに異常が現れているが、東海地震の前兆現象の可能性について直ちに評価できない場合等に発表される。本情報が発表された後、東海地震発生のおそれがなくなった場合や地震現象について東海地震の前兆現象とは直接関係がないと判断した場合は、この情報の中で、安心情報である旨明記して発表される。	第2非常配備 （警戒体制）
東海地震注意情報	黄	東海地震の前兆現象の可能性が高まったと認められた場合に発表されるもので、これを受け、 <u>児童生徒の帰宅などの準備行動開始の意思決定等の対応がとられる。</u> なお「地震防災対策強化地域判定会」の開催については、この情報の中で伝えられる。また、本情報の解除を伝える場合にも発表される。	第3非常配備
東海地震予知情報	赤	東海地震が発生するおそれがあると認められた場合に発表されるもので、ほぼ同時に内閣総理大臣から警戒宣言が発令され、応急計画等にそって応急対策がとられる。また、本情報の解除を伝える場合にも発表される。	第3非常配備

(3) 予知情報及び警戒宣言

気象庁の東海地域の地震観測データに異常が現れ、その異常が拡大し、「東海地震の発生するおそれがある」と判断された場合、気象庁から「東海地震予知情報」《赤》が発表され、ほぼ同時に内閣総理大臣からは「警戒宣言」が発令されます。

警戒宣言とは、強化地域に対して「大規模な地震が発生するおそれがある」という国からの警告で、「地震発生に備えた安全確保や準備を行ってください」という指示です。

【警戒宣言が発令された場合の強化地域内における社会状況】

避難	<ul style="list-style-type: none"> ・避難対象地区の者は、指定されている避難地（原則として屋外）へ速やかに避難。 ・避難対象地区以外の者は、耐震性が確保された自宅での待機等安全な場所で行動。
ライフライン	<ul style="list-style-type: none"> ・飲料水・電気・ガスは供給継続。
電話	<ul style="list-style-type: none"> ・一般通話利用制限あり。（警戒宣言前の段階から『災害用伝言ダイヤル171』を提供）
鉄道・地下鉄	<ul style="list-style-type: none"> ・強化地域内への進入を禁止、最寄りの安全な駅に停車。 ・震度6弱未満、津波なしの地域では、安全に運行可能と判断した場合は、運行継続可。 ※JR東海の新幹線：名古屋—新大阪間の運行継続
バス・タクシー	<ul style="list-style-type: none"> ・運行中止（安全な場所に停止し、旅客に避難地を教示）
船舶	<ul style="list-style-type: none"> ・入港制限、港内停泊中の船舶の移動。
道路	<ul style="list-style-type: none"> ・一般道路は、走行は極力抑制、流入を極力制限。（流出は制限なし） ・高速道路は、インターチェンジからの流入制限、強化地域内への流入制限。（流出は制限なし）
金融機関	<ul style="list-style-type: none"> ・一部のオンライン稼働を除き営業中止。
百貨店・コンビニ等	<ul style="list-style-type: none"> ・原則営業中止。耐震性を有するなど安全性が確保される場合は営業を継続できる。
病院	<ul style="list-style-type: none"> ・原則外来診療中止。耐震性を有する病院は診療を継続できる。
学校	<ul style="list-style-type: none"> ・東海地震注意情報《黄》が発表された場合、授業中止。児童・生徒は下校。（保護者引き渡し）
県の施設	<ul style="list-style-type: none"> ・県民が利用する施設は、東海地震注意情報《黄》が発表された場合、原則として閉館する。

3 東海地震に関連する情報が発表された場合の学校の対応

あらかじめ各学校において定められた地震防災応急計画、あるいは愛知県地域防災計画、愛知県災害対策実施要綱及び愛知県立学校災害対策実施要領等の規定に基づき、次のとおり対応することとなります。

なお、愛知県においては、地震防災対策強化地域内外を問わず、県内全ての学校において同様の対応をとることとなります。

(1) 児童生徒の保護

児童生徒等の安全を確保するため、東海地震注意情報《黄》が発表された時点で、原則として次のとおり対応することとなります。それぞれの場合の対応を児童生徒及び保護者等にあらかじめ周知しておくことが重要です。

<児童生徒が在学中の場合>

授業、学校行事等は直ちに打ち切るものとし、次のとおり児童生徒を帰宅又は保護者へ引き渡す。

- ① 児童生徒をグラウンド等の安全な場所に避難させる。
- ② 教職員はホームルーム人員を確認し、あらかじめ定められた方法に基づき児童生徒等を下校させる。保護者の引き取りがあったときは、引き渡しカード等（33ページ参照）により確認の上、引き渡す。
- ③ 事情により下校できない児童生徒等については、学校内の安全な場所で待機させる。

<児童生徒が登下校中の場合>

登下校中の児童生徒については、あらかじめ定められた方法に基づき速やかに帰宅させる。

<児童生徒が在宅中の場合>

児童生徒が在宅中（登校前）の場合は休校とし、登校させない。

<修学旅行等学校行事及び部活動大会参加時等の場合>

出発前若しくは解散後に発令された場合、状況に応じて上記①から③の措置を講じる。なお、出発後については、情報を収集した上で適切な対応をする。

(2) その他の応急対策

愛知県の非常配備においては、愛知県災害対策実施要綱及び愛知県立学校災害対策実施要領に基づき、東海地震に関連する調査情報（臨時）《青》が発表された時点で第2非常配備（警戒体制）（非常配備員：各学校3名、校舎は2名）、東海地震注意情報《黄》及び東海地震予知情報《赤》・警戒宣言が発表された時点で第3非常配備（非常配備員：原則全職員）の体制がとられ、上記の児童生徒の保護対策に加え、次のような応急対策を行うこととなります。（愛知県立学校災害対策実施要領別表2より）

- 児童生徒の安全確保対策に関する事
- 児童生徒及び教職員の連絡体制の確保に関する事
- 重要書類の搬出及び保管に関する事
- 危険物及び毒劇物の安全管理に関する事
- 避難所の開設及び運営の協力に関する事
- 施設設備の安全確保対策に関する事
- 救援活動に対する児童生徒の協力に関する事

4 東日本大震災

2011年（平成23年）3月11日14時46分18秒、宮城県牡鹿半島の東南東沖130kmの海底を震源として発生した東北太平洋沖地震は、日本における観測史上最大の規模、マグニチュード（Mw）9.0を記録し、震源域は岩手県沖から茨城県沖までの南北約500km、東西約200kmの広範囲に及びました。この地震により、場所によっては波高10m以上、最大遡上高40.5mにも上る大津波が発生し、東北地方と関東地方の太平洋沿岸部に壊滅的な被害をもたらしました。

また、大津波以外にも、地震の揺れや液状化現象、地盤沈下、ダムの決壊などによって、東北と関東の広大な範囲で被害が発生し、各種ライフラインも寸断されました。震災による死者・行方不明者は約2万人、建築物の全壊・半壊は合わせて35万戸以上、ピーク時の避難者は40万人以上、停電世帯は800万戸以上、断水世帯は180万戸以上に上りました。

東日本大震災と阪神・淡路大震災の被害の比較

	東日本大震災	阪神・淡路大震災
死亡 (平成27年3月9日現在)	1万5,890人	6,434人
行方不明 (平成27年3月9日現在)	2,589人	3人
負傷者 (平成27年3月9日現在)	6,152人	4万3,792人
漁船[注釈1]	2万2,000隻以上[注釈2]	40隻
漁港	300以上[注釈3]	17
農地	2万3,600ha[注釈4]	213.6ha
被害額	16兆～25兆円[注釈5]	9.9兆円
(参考) 震災前の 県民経済計算（円） と全国比率（％）	岩手 宮城 福島 20兆7,130億円 3.98% (2007年度)	兵庫 20兆2,890億円 4.18% (1993年度)

注釈

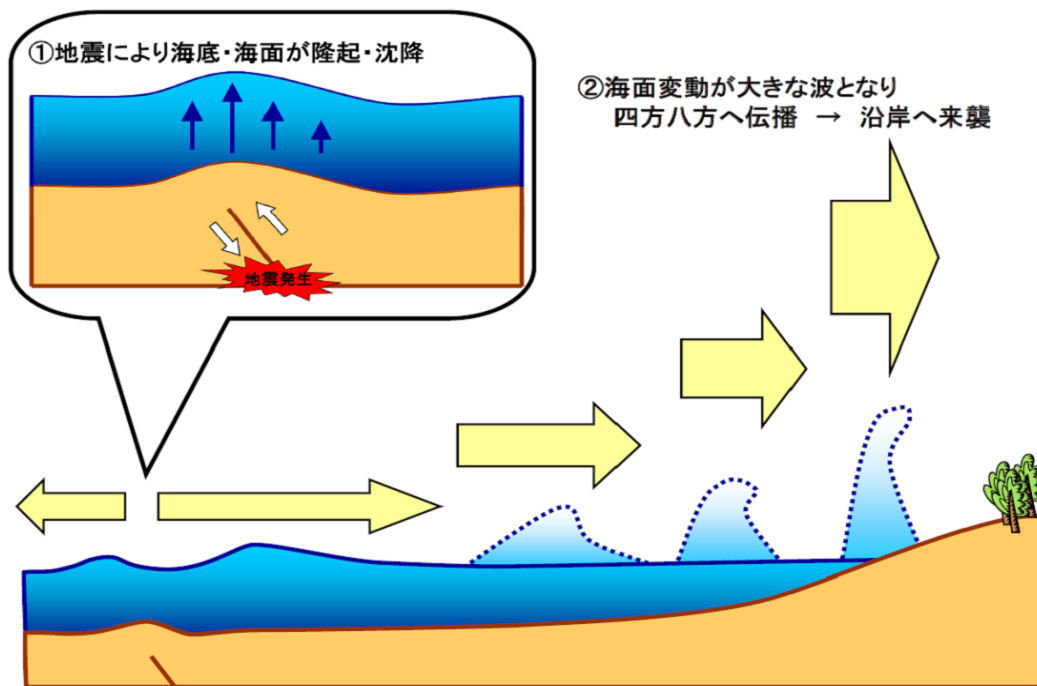
1. 漁船保険加入隻数。
2. 岩手県、宮城県（計2万239隻）は壊滅的な被害。ほかに2,506隻。いずれも2011年3月31日午後5時時点。
3. 岩手県、宮城県（計253）はほぼ全て壊滅的な被害。福島県（計10）は全て壊滅的な被害。他に62。いずれも2011年3月29日時点。
4. 津波で浸水の田畑。
5. 地震・津波などによる直接的な被害だけでなく、消費者心理の冷え込みや福島第一原子力発電所事故による影響（直接の被害者への賠償以外に、被害地域の固定資産の減少、出荷制限による農水産物の廃棄や風評による価格の落ち込み、各種イベントの自粛による減収、など多岐に渡る）は含まれていない。被害額が確定するまでもに相当の期間がかかると目され、いまだ未知数であり、100兆円以上にもなるとの試算もある。

5 津波について

(1) 津波の発生

海底下で大きな地震が発生すると、断層運動により海底が隆起もしくは沈降します。これに伴って海面が変動し、大きな波となって四方八方に伝播するものが津波です。

「津波の前には必ず潮が引く」という言い伝えがありますが、必ずしもそうではありません。地震が発生させた地下の断層の傾きや方向によっては、また、津波が発生した場所と海岸との位置関係によっては、潮が引くことなく最初に大きな波が海岸に押し寄せる場合もあります。津波は引き波で始まるとは限らないのです。



(2) 津波の伝わる速さ

津波は、海が深いほど速く伝わる性質があり、沖合ではジェット機に匹敵する速さで伝わります。逆に、水深が浅くなるほど速度が遅くなるため、津波が陸地に近づくにつれ後から来る波が前の津波に追いつき、波高が高くなります。

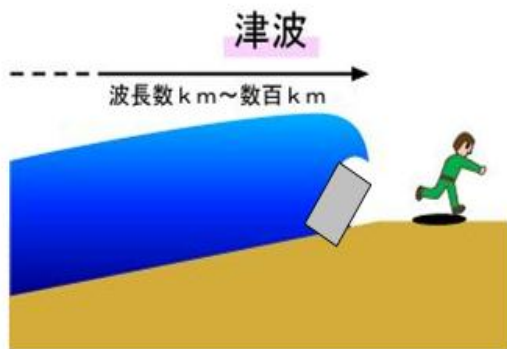
水深が浅いところで遅くなるといっても、オリンピックの短距離走選手並みの速さで陸上に押し寄せるので、普通の人々が走って逃げ切れるものではありません。津波から命を守るためには、津波が海岸にやってくるのを見てから避難を始めたのでは間に合わないのです。海岸付近で地震の揺れを感じたら、または、津波警報が発表されたら、実際に津波が見えなくても、速やかに避難しましょう。



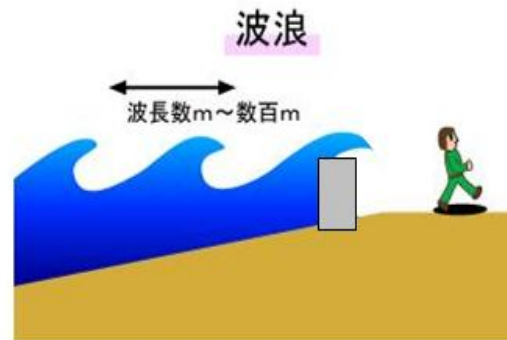
(3) 波浪と津波の違い

海域で吹いている風によって生じる波浪は海面付近の現象で、波長（波の山から山、または谷から谷の長さ）は数メートル～数百メートル程度です。一方津波は、地震などにより海底地形が変形することで、周辺の広い範囲にある海水全体が短時間に持ち上がったたり下がったりし、それにより発生した海面の盛り上がりまたは沈み込みによる波が周囲に広がって行く現象です。

津波の波長は数キロから数百キロメートルと非常に長く、これは海底から海面までのすべての海水が、巨大な水の壁となって沿岸に押し寄せ、沿岸における津波の高さ以上の標高まで駆け上がってきます。しかも、浅い海岸付近に来ると波の高さが急激に高くなる特徴があります。また、津波が引く場合も強い力で長時間にわたり引き続けるため、破壊した家屋などの漂流物を一気に海中に引き込みます。



巨大な水の壁となって長時間力が加わる
津波は、陸上のものを破壊しながら内陸
まで一気に浸水する。



津波と高さが同じでも、波浪は波長が短い
ため一つ一つの波により加わる力は小さく
沿岸で砕け散る。

(4) 津波の高さと被害程度

家屋については、建築方法等によって被害の程度が異なります。木造家屋では、浸水 1 m 程度から部分破壊を起こし始め、2 m で全面破壊に至りますが、浸水が 50cm 程度であっても船舶や木材などの漂流物の直撃によって被害が出る場合があります。

下表の津波波高 (m) は、船舶・養殖いかだなど海上にあるものに対しては、概ね海岸線における津波の高さ、家屋や防潮林など陸上にあるものに関しては、地面から測った浸水深となっています。

津波波高と被害程度

津波の高さ(m)	1	2	4	8	16	32
木造家屋	部分的破壊		全面破壊			
石造家屋	持ちこたえる			全面破壊		
鉄筋コンクリート	持ちこたえる				全面破壊	
漁船	被害発生		被害率50%		被害率100%	
防潮林(幅20m)	被害軽微 津波軽減 漂流物阻止		部分的被害 漂流物阻止		全面的被害 無効果	
養殖いかだ	被害発生					
音			前面が砕けた波による連続音 (海鳴り、暴風雨の音)			
			浜で巻いて砕けた波による大音響 (雷鳴の音。遠方では認識されない)			
			崖に衝突する大音響 (遠雷、発破の音。かなり遠くまで聞こえる)			

※上表は津波の高さと被害の関係の一応の目安を示したもので、それぞれの沿岸の状況によっては、同じ津波の高さでも被害の状況が大きく異なることがあります。

※津波による音の発生については、周期 5 分～10 分程度の近地津波（日本沿岸を震源とする地震等により生じる津波）に対してのみ適用可能です。