

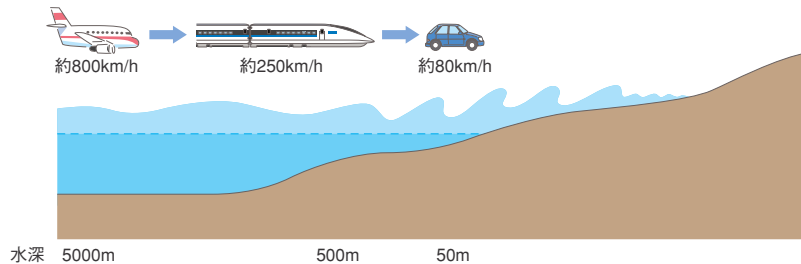
地震にともなう被害

津波

千葉県は、三方を海に囲まれ海岸線が長いので、地震時に津波の被害が心配です。

津波は、海域を震源とするM7以上の大地震で海底に段差ができると、発生します。

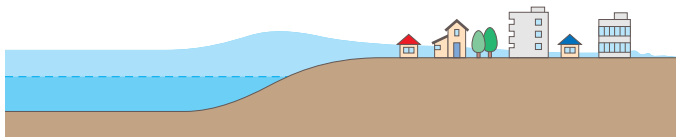
津波が陸に近づくスピード



平坦部への遡上^{そじょう}

- ・一般に約1km浸水して、1m程度津波の高さが減少します。
- ・浸水する時だけでなく、津波が引く時も大きな被害が出ます。
- ・低い津波でも足を捕られ、転倒して津波に飲み込まれた例もあります。

地形の違いによる津波の影響範囲



切り立った地形での遡上^{そじょう}

- ・沿岸での津波の高さまで浸水します。
- ・地形によっては、海岸での高さの2倍以上に津波が斜面をはい上がる場合もあります。

地形の違いによる津波の影響範囲



千葉県内の津波の予報区

津波予報区	区 域
千葉県九十九里・外房	野島崎南端以東の太平洋沿岸
千葉県内房	野島崎南端以東の太平洋沿岸及び富津岬西端以北の東京湾沿岸を除く沿岸
東京湾内湾	富津岬西端以北の東京湾沿岸（東京都、神奈川県 の 観音崎東端以北の東京湾沿岸を含む）

津波の予報の種類

予報の種類		解説	発表される津波の高さ
津波警報	大津波	高いところで3m程度以上の津波が予想されますので、厳重に警戒してください。	3m、4m、6m、8m、10m以上
	津波	高いところで2m程度の津波が予想されますので、警戒してください。	1m、2m
津波注意報	津波注意	高いところで0.5m程度の津波が予想されますので、注意してください。	0.5m

過去、千葉県に津波被害をもたらした地震として、元禄地震（1703）、関東地震（1923）、チリ沖の地震（1960）などがあります。また、ゆれが小さくても大きな津波を発生させる津波地震（1677）もあり、津波に対する注意は、いつも必要です。

気象庁は、地震が起きた場合の津波の発生や津波の高さを事前にシミュレーションしており、地震の発生から約3分で津波の予報を発表する準備をしています。津波予報の種類は3種類あり、予報区は全国の海岸線を66に分けて発表します。千葉県では、野島崎、富津岬を境に3つの予報区に分けられています。

海岸付近にいるときは、「地震イコール津波・即避難」を心がけてください。大事なことは、高いところに逃げることです。しっかりした建物の3階以上に避難するのも選択の一つです。

また、第2波、第3波と繰り返しますので十分注意してください。地域の言い伝えも大きな参考になります。

山津波

土石流のうち、特に規模の大きいものを山津波といいます。

山津波は、山体が崩壊して、山を構成する土砂と水が混ざった状態で一気に流れ落ちる現象です。地すべりと比べて速度が速く、一瞬のうちに人家や田畑を崩壊・埋めつくします。

元禄地震の際、県南部で山津波の被害がでたという記録が残っています。

地すべりの危険地帯では、特に注意が必要です。

山津波の発生する兆候としては、

- ① 山鳴りがする。
- ② 雨が降り続けているのに、河川の水位が下がる。
- ③ 河川が急に濁ったり、流木が混ざったりする。

などがあります。

土砂の流れと直角な方向に逃げるようにしましょう。



液状化

液状化は、地震時の強いゆれにより、地下の地盤が、泥水のような挙動を示す現象です。ゆれによって砂などの粒子の間にある隙間が少なくなり、隙間を埋める水が逃げ場を失って圧力を増し粒子どうしが離れてしまうことによっておきます。この時、水圧により水が砂とともに地表に噴き出す現象（噴砂）もおこります。

液状化の起こる条件としては、

- ① 地震動が大きいこと（震度4～5弱以上）
- ② 地下水位が浅いこと
- ③ 地下水位より下が砂を主体とする地盤であること

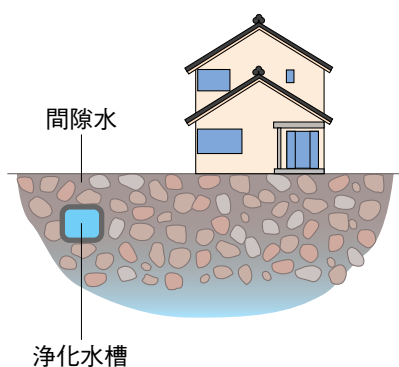
が挙げられます。

液状化は、海岸や河川沿いの軟らかい地盤や埋立地で起こりやすく、千葉県東方沖の地震の時に県内でも九十九里浜、東京湾沿いの埋立地や利根川下流の旧河道などで発生しました。

対策としては、次のようなものがあります。

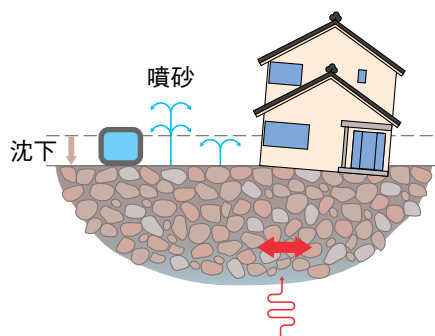
- ① 液状化が起こりにくいように地盤を改良する（間隙水圧が逃げるようにする、など）。
- ② 液状化が起きても被害が少ないように、構造物を建築（改良）する。

地震前



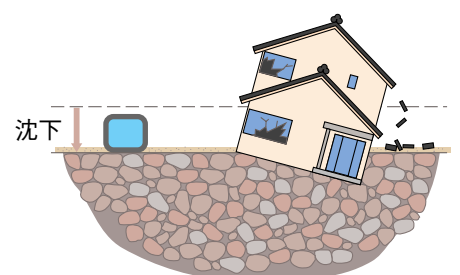
地震時

- ・地盤が軟弱となり、泥水が吹き上げる。
- ・軽い地下埋没物は、浮き上がる。



地震後

- ・建物に被害を与える場合もある。
- ・地盤が沈下する。
- ・泥水がかわき、かわいた泥が舞い上がる。



※砂粒の大きさは誇張されています。