



この動画では、「富士市の防災 津波避難編」として、津波からの避難行動について説明します。

お伝えする内容

- 地震と津波避難の基本の確認
- 地図を使って津波避難行動を考える。

目的 個人の避難行動を確認する。

お伝えする内容は、「地震と津波避難の基本の確認」と「地図を使って津波避難行動を考える。」の2つです。

この2つの説明を通して、津波からの個人の避難行動を確認していただきたいと思います。

お伝えする内容

- 地震と津波避難の基本の確認
- 地図を使って津波避難行動を考える。

それでは、1つ目の「地震と津波避難の基本の確認」について説明します。

国内の過去の主な津波災害(明治期以降)

明治	明治29(1896)年	6月15日	明治三陸地震
大正	大正12(1923)年	9月1日	関東地震(関東大震災)
	昭和8(1933)年	3月3日	昭和三陸地震
	昭和15(1940)年	8月2日	積丹半島沖地震
	昭和19(1944)年	12月7日	昭和東南海地震
昭和	昭和21(1946)年	12月21日	昭和南海地震
	昭和27(1952)年	3月4日	十勝沖地震
	昭和35(1960)年	5月23日	チリ地震津波
	昭和58(1983)年	5月26日	日本海中部地震
平成	平成5(1993)年	7月12日	北海道南西沖地震
	平成23(2011)年	3月11日	東北地方太平洋沖地震 (東日本大震災)

明治期以降繰り返し津波災害が発生しています。

国内では、明治期以降、繰り返し津波災害が発生し、大きな被害をもたらしてきました。

平成23年3月には、日本周辺における観測史上最大規模の地震となった東北地方太平洋沖地震、いわゆる「東日本大震災」が発生し、場所によっては10m以上、最大遡上高約40mの巨大な津波が東北地方の沿岸部を中心に押し寄せ、死者・行方不明者の合計が1万8千人を超えるなど、大きな被害をもたらしました。

富士市に関係すると思われる津波

- 天武13(684)年10月14日 南・東・西海諸道に地震 M8.4
山崩れ、人畜の死傷多し。津波襲来、船多数沈没。
- 永長元(1096)年11月24日 駿河国大地震 M8.4
駿河で仏神の舎屋・百姓400余流出。駿河国と伊勢国に大きな津波が発生し、被害をもたらした。
- 明応7(1498)年8月25日 明応東海地震 M8.2~8.4
紀伊半島から房総半島沿岸部まで被害が及ぶ。
- 慶長9(1604)年12月16日 慶長地震 M7.9
東海、南海、西海の広い範囲で地震発生。沿岸部に津波襲来。
- 宝永4(1707)年10月4日 宝永地震 M8.4
東海、南海地域で大地震。伊豆半島から九州東岸に津波襲来。49日後に富士山噴火
- 嘉永7(1854)年11月4日 安政東海地震 M8.4
土佐湾から房総半島沿岸にかけての広い範囲に津波発生。翌年に安政南海地震発生。翌年に安政江戸地震発生。

南海トラフ沿いの地震に伴い、津波が発生しています。

文献上の記述が少なく、確かなことはわかりませんが、富士市にも関係すると思われる津波は、主に南海トラフ沿いの地震に伴って発生していると推測されています。

南海トラフでは、約100~200年の間隔で大地震が発生しており、今後30年以内の発生確率は70%~80%とされています。

南海トラフ地震とは？



それでは、南海トラフ地震とはどのようなものなのでしょうか。

日本周辺には、陸のプレートといわれるユーラシアプレート、北米プレート、海のプレートといわれるフィリピン海プレート、太平洋プレートがあります。

日本周辺で発生する海溝型地震といわれる地震は、海のプレートが陸のプレートの下に沈み込むことによって「ひずみ」が蓄積し、ひずみが限界に達したときに、陸側のプレートが一気に跳ね上がり、巨大な地震を引き起こすものです。

東北地方太平洋沖地震は、太平洋プレートが陸側のプレートの下に沈み込んだひずみによって発生したものです。これに対し、南海トラフ地震は、フィリピン海プレートが陸側のプレートの下に沈み込むひずみによって発生するものです。

南海トラフには、東海、東南海、南海という領域の区分がありましたが、近年では、それぞれの領域で発生する地震に加えて、現在の科学的知見で想定される最大規模の地震として、日向灘を含めた全ての震源域が連動する巨大地震が想定されています。

南海トラフ地震は、震源域が広く、揺れが継続する時間が長く、さらに富士市は震源域に近く、すぐに大きな揺れに襲われるという特徴があります。

市内の震度は？



この図は、南海トラフ地震が発生した場合の富士市の揺れの想定ですが、黄色で示しているのが震度6弱、オレンジ色で示しているのが震度6強です。

私たちは、強弱を繰り返しながら、強く大きな揺れが、最長3~4分間継続するという地震に備えなければなりません。

津波からの避難を考える。

自宅確認 津波避難チェックシートに自宅周辺の状況を記載

避難目標地点決定

避難経路検討

避難所要時間算定

報告経路検討

全体の検証

想定浸水深
 1cm~30cm
 30cm~1m
 1m~2m

1 電(補) 世帯主: 富士太郎
 高士市津波避難マップを使って確認!
我が家の津波避難チェックシート

ステップ1 自宅付近の浸水深が高士市津波避難マップで確認!
 浸水深は津波浸水の想定深度です。
 浸水深が0.3~1m 浸水深が1~2m (A) 20分

確認した自宅の場所について、津波避難マップを見ながら、津波の想定浸水深と到達時間をチェックシートに転記します。

津波からの避難を考える。

自宅確認 津波と津波火災による市街地被害(岩手県山田町)

避難目標地点決定

避難経路検討

避難所要時間算定

報告経路検討

全体の検証

写真: (一財)防災科学センター

新耐震基準の建物でも、余震により建物内の物が崩れてくる危険性も…

火災が発生したら? 余震は大丈夫?

次のステップは、避難目標地点の決定です。東日本大震災では、津波によって建物が押し流されるとともに、大規模な火災が発生しました。

津波からの避難を考える。

自宅確認

避難目標地点決定

避難経路検討

避難所要時間算定

報告経路検討

全体の検証

優先すべきは避難対象区域外への避難
 ※津波避難タワーやビルにこだわる必要なし。

避難対象区域外に出られない場合

避難ビルや堅牢な建物の上層層!

津波浸水想定区域内の建物への避難は、余震による建物倒壊や落下物による被害の危険があるほか、津波は繰り返し襲ってくるので、長時間建物内に残り残されてしまうことも考えなければなりません。

津波避難ビルや津波避難タワーを含めて、区域内の建物などへの避難は、避難行動が遅れてしまったなどの場合に限った方が良いでしょう。

津波からの避難を考える。

自宅確認

避難目標地点決定

避難経路検討

避難所要時間算定

報告経路検討

全体の検証

避難対象区域
 浸水想定区域+バッファゾーン

可能な限り避難対象区域外へ!

津波からの避難の原則は、避難対象区域の外に出ることです。

避難目標地点を決める際には、区域外の安全な場所を考えるようにしましょう。

津波からの避難を考える。

- 自宅確認
- 避難目標地点決定
- 避難経路検討
- 避難所要時間算定
- 報告経路検討
- 全体の検証

写真：(一)津波科学総合センター

避難には、原則として車は使わない！

避難に当たっては、建物や電柱が倒れ、道をふさいでしまうかもしれないこと、誰かが車を乗り捨てると渋滞してしまうかもしれないことなどから、車は使わずに、徒歩で避難することを考えましょう。

津波からの避難を考える。

- 自宅確認
- 避難目標地点決定
- 避難経路検討
- 避難所要時間算定
- 報告経路検討
- 全体の検証

ブロック塀・石垣の倒壊

建物倒壊

建壊火災

写真：(一)津波科学総合センター

避難の妨げになるものは？

また、徒歩で避難する場合を考えながら、自宅周辺に避難の妨げになりそうな場所はないかも考えておきましょう。

津波からの避難を考える。

- 自宅確認
- 避難目標地点決定
- 避難経路検討
- 避難所要時間算定
- 報告経路検討
- 全体の検証

危険箇所を付箋に記入し地図に示しましょう。

ここまでの説明を基に、津波避難マップに、自宅周辺の危険箇所、避難の妨げになりそうな場所を書き込んでいきます。危険箇所の記入は、付箋を使用しても構いません。

津波からの避難を考える。

- 自宅確認
- 避難目標地点決定
- 避難経路検討
- 避難所要時間算定
- 報告経路検討
- 全体の検証

避難目標地点に●印をつけましょう。

危険箇所の記入が終わったら、津波浸水想定区域外への避難、車は使わない、危険箇所等を避けるという点を踏まえて、避難目標地点を決定し、津波避難マップに青い○印をつけます。

津波からの避難を考える。

自宅確認

避難目標地点決定

避難経路検討

避難所要時間算定

報告経路検討

全体の検証

チェックシートに記入する。

ステップ2 私の津波避難目標地点を決める。

私の避難目標地点は、**鈴川踏切南側**です。

津波避難対策区域への避難が最優先！
※津波発生直後は、自宅や近所へ避難し、その後避難先へ避難してください。

避難目標地点を決めたら、チェックシートに記入します。

津波からの避難を考える。

自宅確認

避難目標地点決定

避難経路検討

避難所要時間算定

報告経路検討

全体の検証

危険箇所を避けて避難経路を決めよう。

次に、避難経路を検討します。

避難目標地点を決める際に考えた危険箇所、避難の妨げになる場所を可能な限り避けて、経路を決めます。

津波からの避難を考える。

自宅確認

避難目標地点決定

避難経路検討

避難所要時間算定

報告経路検討

全体の検証

避難にかかる時間を考える。～家を出るまで～

揺れがおさまったらすぐに避難できる人 **4分**

5分 避難指示(緊急)を聞いてから避難する人

近所の人の呼びかけや行動を見てから避難する人 **8分**

4分 家族や近所の人の支援をする人

耐震化・家具固定等の事前対策を！
家が被災し、避難が困難な人 **自力で避難不可**

避難目標地点、避難経路が決まったら、津波から避難する時間が十分にあるか、避難に要する時間を算定します。

地震が発生してから避難を開始するまでには、地震の揺れが収まるまでに数分かかったり、非常持ち出し品を手にとったりと、少しだけ時間がかかってしまいます。また、家の倒壊や家具の転倒などにより避難できないことがないように、自宅の耐震化、家具の固定等の事前対策も考えておきましょう。

この図は家を出るまでの時間の目安ですが、この動画では、「揺れがおさまったらすぐに避難できる人」として、先ほど説明したとおり、富士市では地震の揺れが最長3～4分間続くことを考慮し、避難開始までに要する時間を4分とします。

津波からの避難を考える。

自宅確認

避難目標地点決定

避難経路検討

避難所要時間算定

報告経路検討

全体の検証

避難にかかる時間を考える。～移動にかかる時間～

自宅(●印)から避難目標地点(●印)まで 約460m ÷ 60m = 約7分40秒
※1秒/1m(1分間に60m)のゆっくり歩くペースで算出

次に、避難経路を移動する時間について考えます。津波避難マップの縮尺を参考にしながら、自宅から避難目標地点までの距離を算出します。この際に注意することは、実際には走って避難できる人でも、自宅から避難する際には、一緒に避難する家族の中で一番時間のかかる人に合わせて算定することです。ここでは、ゆっくり歩くペースといわれている1分間に60mという速さで算定してみます。

津波からの避難を考える。

自宅確認

避難目標地点決定

避難経路検討

避難所要時間算定

報告経路検討

全体の検証

チェックシートに記入する。

ステップ3 避難にかかる時間の検証！

《家を出るまでの時間の目安》

- 困れおきまったらすぐに避難できる人 4分
- 避難指示(緊急)を待ってから避難する人 7分
- 避難指示(緊急)を待たずに避難する人 8分
- 避難指示(緊急)を待たずに避難する人 4+10分
- 家族や近所の人を支援する人 自力で避難不可

別荘化・家を出発等の事前対策を！

(A) 20分 ≥ または < (B+C) 11分40秒

A ≥ B+C ※津波到達時間(A)よりも、避難に要する時間(B+C)の方が短い場合

A < B+C ※避難に要する時間(B+C)よりも、津波到達時間(A)の方が短い場合

避難に要する時間(B+C)よりも、津波到達時間(A)の方が短い場合には、ステップ2に戻り、津波避難目標地点を再検討！

ここまでの作業が終わったら、チェックシートのステップ3にそれぞれの時間を記入します。移動にかかる時間をチェックシートのC欄に、これにBの家を出るまでの時間を足したものをB+C欄に、ステップ1の自宅確認の際に転記した津波到達時間をA欄に記入してください。なお、避難に要する時間(B+C)よりも、津波到達時間(A)の方が短い場合には、津波からの避難が間に合わないことになるので、ステップ2に戻り、津波避難目標地点を再検討することが必要です。

津波からの避難を考える。

自宅確認

避難目標地点決定

避難経路検討

避難所要時間算定

報告経路検討

全体の検証

安否確認場所に●印をつけ、ルートを確認

安否を自主防災会に報告

津波からの避難が完了したら、自主防災会が決められている安否確認場所に無事を報告します。安否確認場所を自主防災会長に確認し、津波避難マップに緑色の○印をつけます。また、安否確認場所への経路についても、津波浸水想定区域を横切ったり、危険箇所等を通らないなど、安全な経路を検討してください。

津波からの避難を考える。

自宅確認

避難目標地点決定

避難経路検討

避難所要時間算定

報告経路検討

全体の検証

チェックシートに記入する。

ステップ4 津波から命が守れたら、浸水想定区域外を渡って、安否を自主防災会に報告！

町内会(区)の安否確認場所は、**鈴川区公会堂**です。

安否確認場所は、チェックシートのステップ4に記入します。

津波からの避難を考える。

自宅確認

避難目標地点決定

避難経路検討

避難所要時間算定

報告経路検討

全体の検証

避難経路を実際に歩いてみる。

実際に危険箇所、所要時間を検証

最後に、避難経路を実際に歩いてみて、図面では気づかなかった、思い出せなかった危険箇所はないか、避難に要する時間が間違っていないかなどを検証し、もし修正すべき点が見つかったら、避難目標地点、避難経路を必要に応じて修正します。

でき上がった津波避難マップやチェックシートの内容は、家族で共有してください。

一人ひとりが命を守る行動を！

■静岡県第四次被害想定における富士市の被害想定

	レベル2の場合
想定される地震	南海トラフ巨大地震
地震の規模	マグニチュード9.0
地震の規模	6強
津波の高さ	最大6m 平均5m
死者	140人
(津波)	(90人)
(建物倒壊)	(40人)
(屋内落下物)	(10人)
重症者	520人
軽傷者	2,340人
建物の全壊・全焼	6,180棟
建物の半壊	12,390棟

事前の準備、早期の行動で大幅に減らすことができる！

津波からの避難について、家庭内、地区内で話し合いをお願いします。

ここまで、地図を使って津波避難行動を考えてきました。

静岡県第4次地震被害想定では、富士市内の津波による死者数は90人と想定されています。しかし、この被害想定は津波避難対象区域内の皆様の事前対策、早期避難によって大幅に減らすことができます。

この機会に、津波からの避難について、改めて考えていただき、一人ひとりが津波から命を守る行動をしていただきますようお願いいたします。



以上、「富士市の防災 津波避難編」をお送りしました。

(以上)