

津波はなぜおこるのか？

海底で地震が発生すると、海底が持ち上がる場合と、下がる場合があります。津波はこの動きにより、海底の上にある海水全体が短時間で持ち上がったたり、下がったりすることで、大きなうねりが発生して周りに広がっていく現象です。

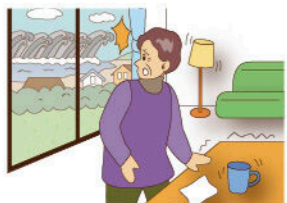


津波の特徴を知りましょう！

津波はすさまじい破壊力を持っており、津波を目にしてから避難しては間に合いません。地震発生時には自主的に避難し、注意報や警報が解除されるまでは安全な場所に留まりましょう。

■揺れを感じたら注意！

小さな揺れでも津波が発生する場合があります。あわてず速やかに避難しましょう。



■津波のスピードは速い！

津波は速いスピードで押し寄せてきます。津波を見てから避難するようでは間に合いません。



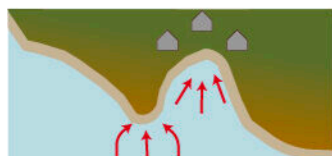
■津波は河川を遡上する！

津波は河口から侵入し、河川に沿って遡上します。遡上した津波が河岸堤防を越えて大きな被害をもたらすことがあります。



■津波の高さは想像を超える！

津波は海岸の地形によって、予想の数倍の高さとなることがあります。湾の奥や岬の先端ではエネルギーが集中し、波高が高くなります。



■津波は何度も押し寄せる！

津波はくり返し押し寄せてきます。第1波よりも後からくる波の方が高い場合があります。



■引き潮がなくても注意！

津波の前に引き潮があるとは限りません。いきなり大きな波が押し寄せる場合もあります。



津波の力を知りましょう！

家屋被害については、建築方法等によって異なります。木造家屋では浸水1m程度から部分的破壊を起し始め、2m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るので注意しましょう。

〔気象庁 HP より〕

津波波高 (m)	1m	2m	4m	8m	16m	32m
木造家屋	部分的破壊	全面破壊				
鉄筋コンクリートビル		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	被害効果	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	

(首藤(1993)を改変)

※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。

※上表は津波波高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、同じ津波波高でも被害の状況が大きく異なることがあります。

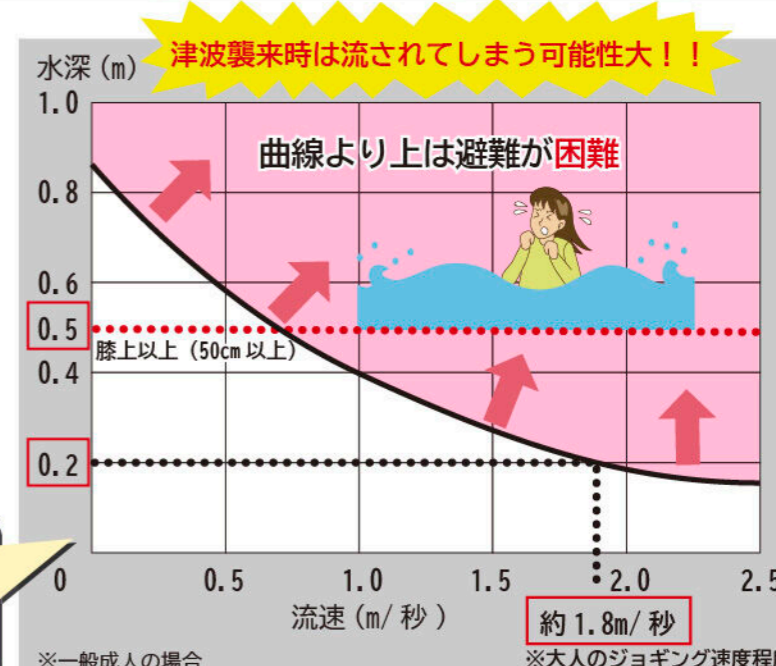
水の力を知りましょう！

避難を行う際に、すでに津波が到達し、ある程度の浸水が生じている場合があります。浸水時の歩行による避難の危険性を把握しておきましょう。

津波による浸水深が浅くても、流速は非常に速く危険ですので、津波が到達する前に避難を完了しましょう。

また、避難する道がすでに浸水している場合には漂流物との接触やマンホールの蓋が外れて吸い込まれることもあります。浸水した道は通らないようにしましょう。

水深が膝上以上 (50cm 以上) になるとほとんどの人が避難困難になります。流速が早い場合 (約 1.8m/秒以上) は、20cm 程度でも避難困難になります。



※一般成人の場合

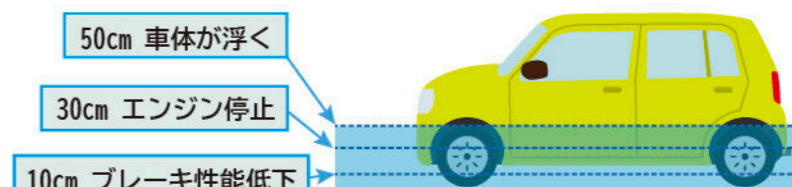
※大人のジョギング速度程度

参考文献：水害ハザードマップ作成の手引き (R5.5)

【車での避難の危険性】

浸水深が30cm以上ではエンジンが停止し、50cm以上では車が浮いたり、ドアを開けることが難しくなります。

浸水深が浅くても流速が速いと簡単に流されてしまいます。



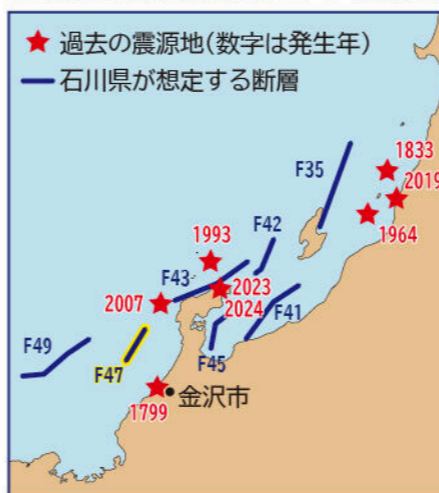
参考文献：水害ハザードマップ作成の手引き (R5.5)

過去に石川県に大きな被害をもたらした津波があります！

石川県に被害をもたらした地震や津波は数多くあります。

令和6年能登半島地震においては、能登沿岸部で大津波警報が発表され、津波による甚大な被害を受けました。特に浸水範囲の広い珠洲市における浸水深は、約4mに達したと推定されています。金沢では0.8mの津波が観測されています。

【過去の地震の震源地と7つの断層】



西暦	和暦	震源地	マグニチュード	被害状況
★ 1799	寛政11年	加賀	6.0	宮腰 (現在の金石) に津波が押し寄せ、人家100軒が流出し、溺死者が多かったという記録があります。
★ 1833	天保4年	山形県沖	7.5	輪島市で7~11mの津波が押し寄せました。石川県における過去最大の津波がみられました。
★ 1964	昭和39年	新潟県沖	7.5	能登半島付近で1~2m、七尾港で2~3mの津波がありました。
1983	昭和58年	秋田県沖	7.7	能登半島で2~3m、舳倉島で5mの津波がありました。
★ 1993	平成5年	能登半島北方沖	6.6	金沢港で32cmの潮位変動が見られました。
1993	平成5年	北海道南西部	7.8	金沢港で57cmの潮位変動が見られました。
★ 2007	平成19年	能登半島西方沖	6.9	珠洲と金沢で0.2mの津波がありました。
★ 2019	令和元年	山形県沖	6.7	輪島港で0.08mの津波がありました。
★ 2023	令和5年	能登半島沖	6.5	珠洲で0.04m、輪島港で0.1mの津波がありました。
★ 2024	令和6年	能登半島沖	7.6	珠洲で約4mの浸水(想定)、金沢で0.8mの津波がありました。

※震源地(域)とは、津波(地震)が発生した領域のことです。

石川県の周辺の海域において、過去に大きな津波の被害をもたらした地震が発生しています。

石川県に最大クラスの津波をもたらすと想定される7つの津波断層モデル(「日本海における大規模地震に関する調査検討会」が公表)を基に、石川県は、津波浸水想定区域図、津波災害警戒区域図を作成しています。この『金沢市津波避難地図』では、それら7つの津波断層モデルの津波想定結果を重ね合わせ、最大となる津波災害警戒区域を示しています。

金沢市の最大津波波高は、F47 (マグニチュード7.12) で津波が発生した場合が最も高く、金石や金沢港では3mを超えることが想定されています。また、第一波到達時間は、F47で津波が発生した場合が最も早く、金石や金沢港では20分で到達すると想定されています。

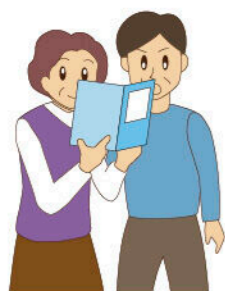
日頃から災害時でもすぐに対応できるようにしておきましょう

津波による被害を最小限にするためには、日頃の備えとともに、どれだけ適切な行動をとれるかが重要です。いざというときのために、平常時、避難時の心得を確認しておきましょう。

平常時の心得

危険な場所の把握！

津波災害警戒区域や、基準水位等を確認しましょう。まずは災害リスクを知ることが大切です。



避難場所、避難路の確認！

家族で避難する避難場所や避難路を決めておきましょう。また、職場や学校などから避難する場合についても決めておきましょう。



防災活動の実施！

安全に避難できそうか、避難路を実際に歩いてみましょう。また、地域の避難訓練に参加するなど、防災活動に取り組みましょう。



避難時の心得

自分の命は自ら守る！ 自分の命を守るため、率先して避難することが大切です。

STEP 01 地震から身を守る



- まずは地震による落下物から身の安全を確保！
- 安全が確保できたら火の元を確認！
- 窓やドアを早めに開けて、出口を確保！
- 落ち着いて、テレビ・ラジオなどから津波の情報を収集！
- 避難する際にはブレーカーを落としましょう。

STEP 02 避難場所などに避難



- 津波警報などが発表されたら、すぐに避難を開始！
- 津波災害警戒区域内にいる人は、区域外に避難！
- 高台や津波避難ビル、避難場所など「より高いところ」を目指して、安全な場所へ避難しましょう。
- 原則徒歩で避難！車で避難すると渋滞に巻き込まれ、逃げ遅れる可能性があります。
- 子どもやお年寄りへの声かけなどを行い、避難しましょう。

STEP 03 避難場所に留まる



- ラジオ・テレビ・防災無線などから最新の情報を入手！
- 津波は繰り返し襲ってきて、あとから来る津波の方が高くなる可能性があります。
- 津波警報、注意報が解除されるまで、自宅などに戻ってはいけません。
- 「家族を探す」「自宅へ戻る」といった行動は、被害を拡大させる恐れがあります。
- 警報などが解除されるまで海岸・河川にも近づかないようにしましょう。

STEP 04 避難場所（屋内）などへ避難

- 自宅が被害にあった場合、自宅に戻らずに、金沢市指定避難場所や知人家などに避難しましょう。

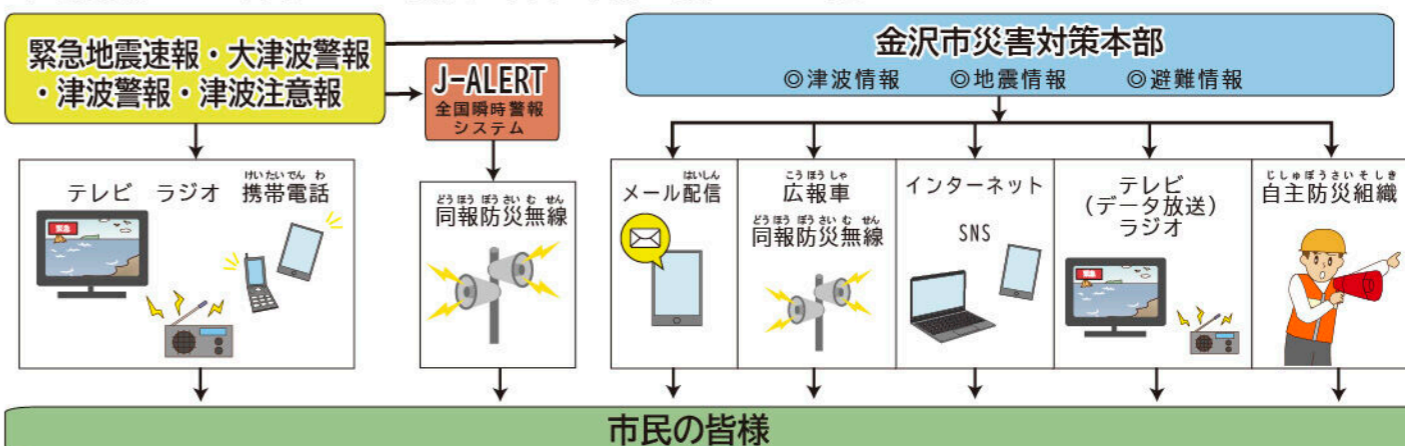
避難時の持ち物について

避難時の持ち物は、家族構成を考えて必要最低限(3日分)は用意し、避難する際、すぐに持ち出せる場所へ保管しておきましょう。年に一度はチェックして、新しいものと交換しましょう。

- | | | | | | |
|-----|---|--------|--|----------|---|
| 必需品 | <input type="checkbox"/> 水 ※1人あたり500ml×3本 | 身を守るもの | <input type="checkbox"/> ヘルメット・防災ずきん | 家族構成に応じて | 小さな子どもがいる家庭 |
| | <input type="checkbox"/> 食品(調理がいらぬもの) ※1人1日あたりおよそ3食分 | | <input type="checkbox"/> 紐なしの歩きやすい靴 | | <input type="checkbox"/> 液体ミルク・使い捨て哺乳瓶 |
| | <input type="checkbox"/> 携帯トイレ | | <input type="checkbox"/> レインウェア <input type="checkbox"/> 軍手・手袋 | | <input type="checkbox"/> 離乳食 <input type="checkbox"/> 子ども用食器 |
| | <input type="checkbox"/> 懐中電灯・ランタン | | <input type="checkbox"/> 衣類・下着 <input type="checkbox"/> タオル | | <input type="checkbox"/> オムツ・おしりふき <input type="checkbox"/> 子どもの靴 |
| | <input type="checkbox"/> 携帯ラジオ <input type="checkbox"/> 乾電池 | | <input type="checkbox"/> カイロ <input type="checkbox"/> スリッパ | | 高齢の方と暮らす家庭 |
| | <input type="checkbox"/> 電池式モバイルバッテリー | | <input type="checkbox"/> 体温計 <input type="checkbox"/> マスク | | <input type="checkbox"/> 持病薬・お薬手帳 <input type="checkbox"/> 予備の老眼鏡 |
| | <input type="checkbox"/> 救急用品セット (絆創膏、包帯、常備薬など) | | <input type="checkbox"/> 手指消毒用アルコール | | <input type="checkbox"/> 補聴器 <input type="checkbox"/> 入れ歯・洗浄剤 |
| | <input type="checkbox"/> 貴重品(現金・身分証明書など) | | <input type="checkbox"/> 歯ブラシ・マウスウォッシュ | | ※バッテリーも忘れずに |
| | | | <input type="checkbox"/> 生理用品・ゴミ袋 | | ご自身やご家族の状況にあわせて必要なものを準備しておきましょう。 |
| | | | <input type="checkbox"/> ペン・ノート <input type="checkbox"/> ホイッスル | | |

情報伝達経路・手段

避難情報などは下図のような方法で市民の皆様に伝達されます。



警報・注意報について

気象庁では、津波による災害の発生が予想される場合に、地震が発生してから約3分を目標に警報(大津波、津波)または注意報を発表します。

金沢市は、警報または注意報が発表された場合、どのような津波であれ一刻も早い避難が必要であることから、高齢者等避難は発令せず、対象区域の住民に対し避難指示を発表しますので、すぐに避難しましょう。避難指示が発令されなくても、身の危険を感じる場合は、自主的に避難してください。

津波警報・注意報の種類	予想される津波の高さ		避難時に取るべき行動	避難情報
	数値での発表(発表基準)	巨大地震の場合の表現		
大津波警報	10m超：(10m<高さ) 10m：(5m<高さ≤10m) 5m：(3m<高さ≤5m)	巨大	沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください	避難指示
津波警報	3m：(1m<高さ≤3m)	高い		
津波注意報	1m：(20cm<高さ≤1m)	(表記しない)	海の中にいる人はただちに海から上がって、海岸から離れてください	

避難指示とは、災害が発生するなど状況がさらに悪化し、人的被害の危険性が非常に高まった場合に、すぐに避難することを求めることです。