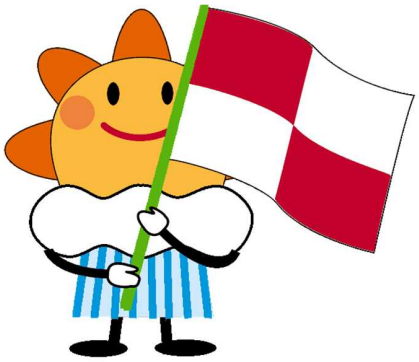
避難確保計画の作成に向けて

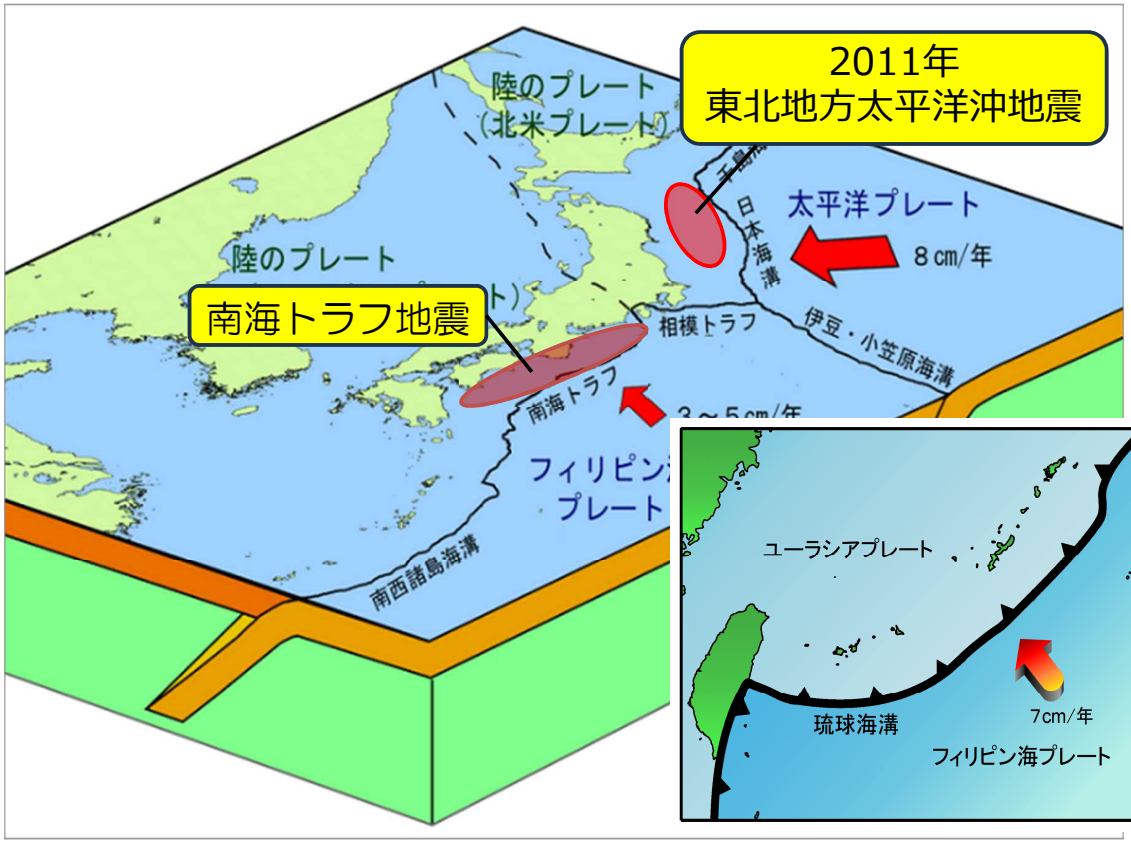
地震と津波の対応



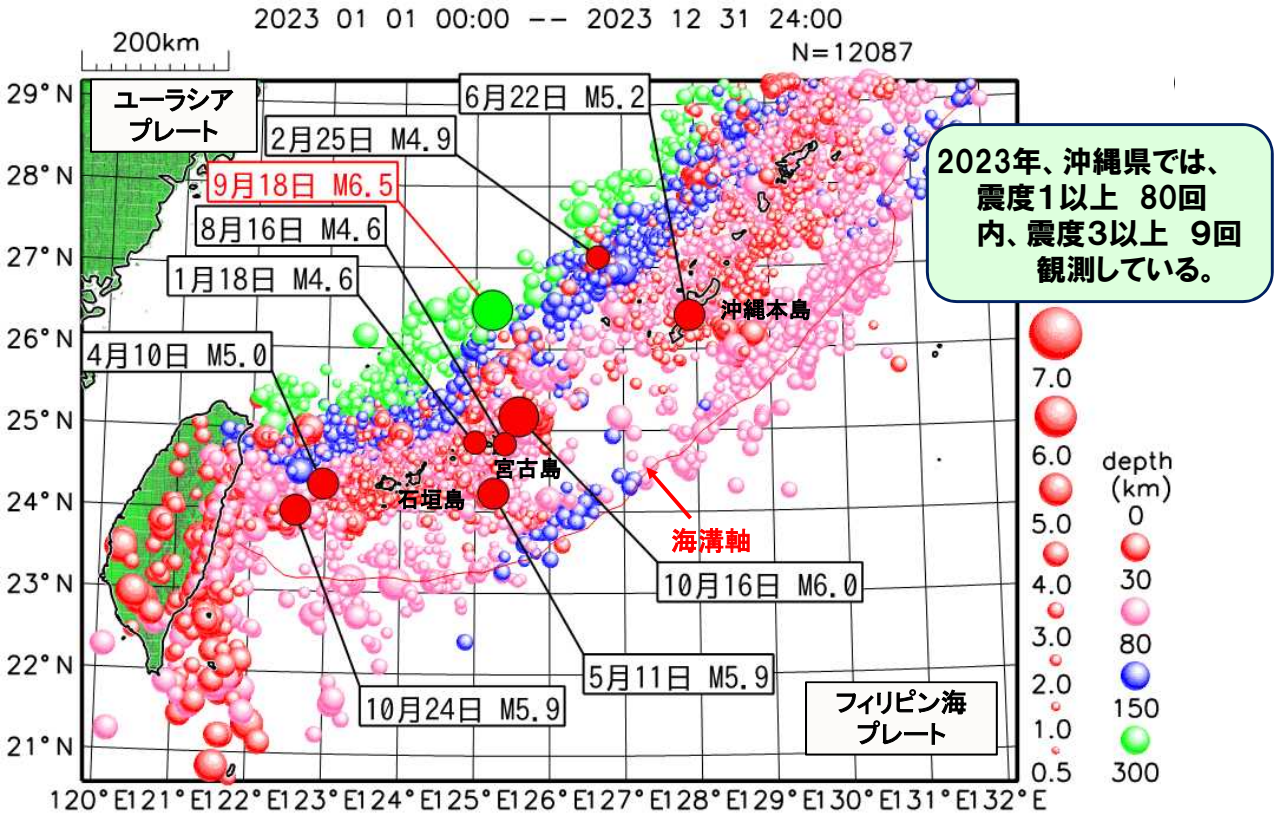
沖縄気象台地域防災推進課
要配慮者対策係長
石川　美乃

令和6年6月10日

日本周辺のプレート



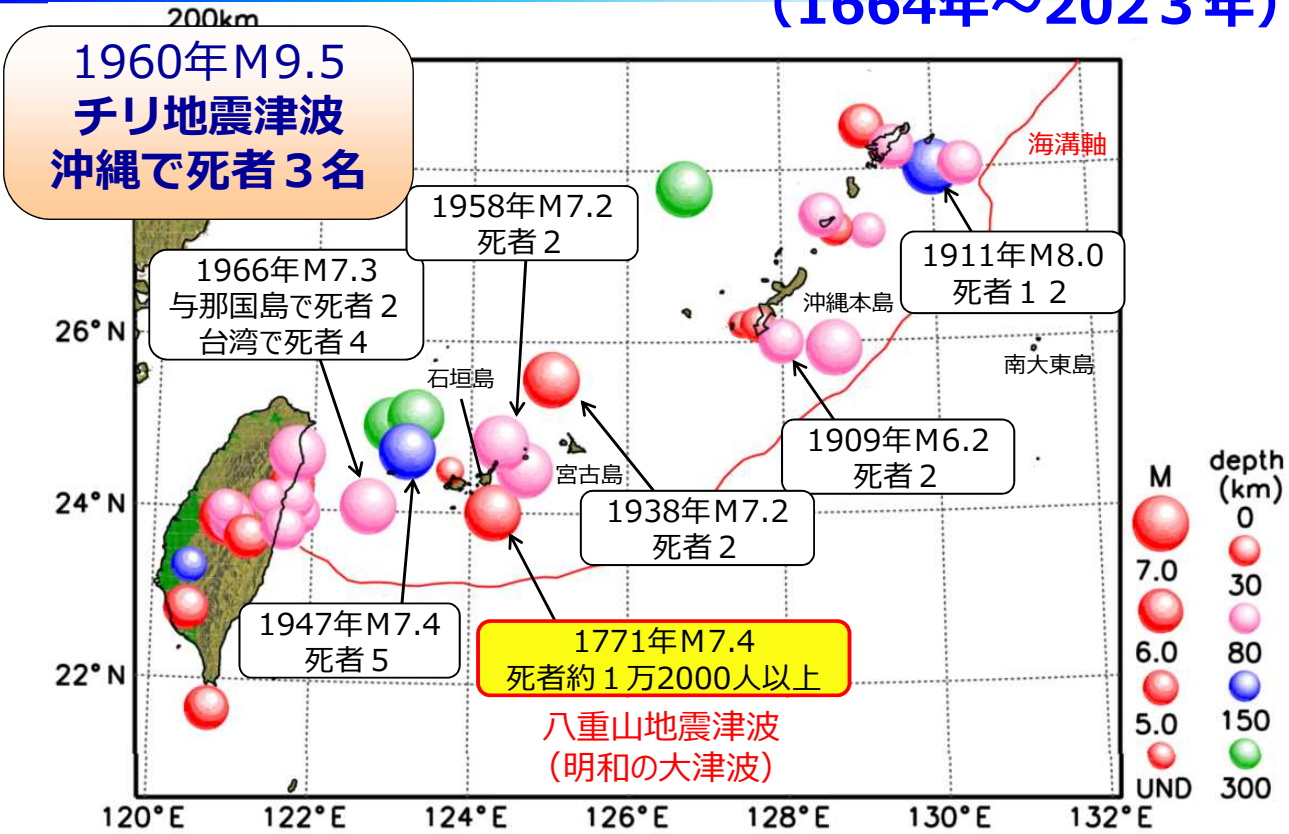
沖縄周辺の地震活動（2023年）



沖縄県内で震度3以上を観測した地震及び最大規模の地震（赤字で示す）に日付とマグニチュードを吹き出しで示します。

沖縄周辺の過去の被害地震

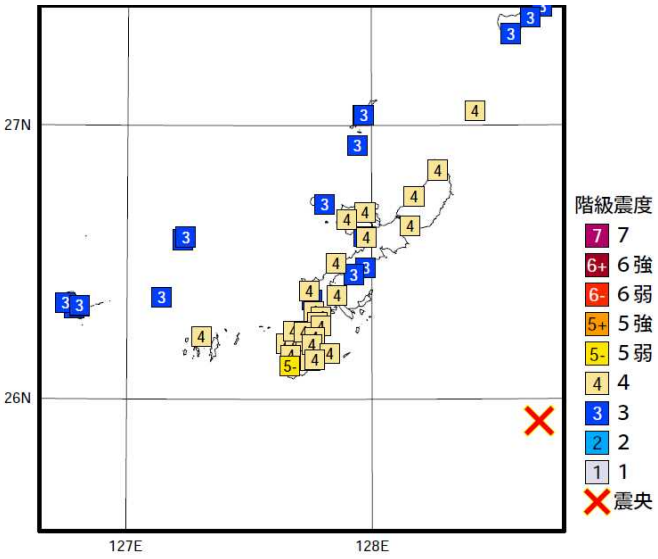
（1664年～2023年）



最近の被害地震　（2010年2月27日）

沖縄タイムスHPより

勝連城跡の崩落した石垣
（うるま市みどり町　震度4）



糸満市で震度5弱を観測

被害
軽傷　2人、住家の一部損壊　4棟
（総務省消防庁災害情報より）

津波による被害　（1960年５月23日）

チリ地震津波

名護市　真喜屋小学校

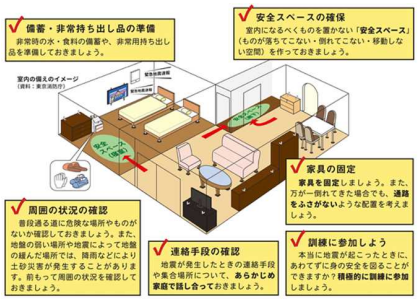
名護市　屋我地大橋
写真提供：沖縄タイムス

名護市　大浦橋

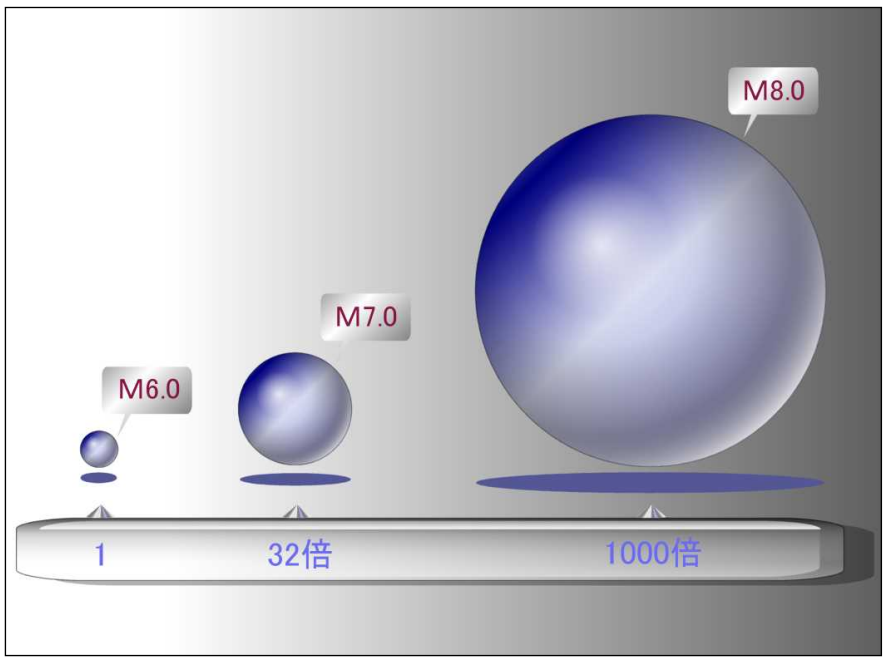
地震、津波への備え

◎地震、津波への備え

- 家具などの固定
- 緊急地震速報
- 津波注意、津波警報



マグニチュード（M）？



マグニチュードが0.2大きくなればエネルギーが約2倍
1 大きくなれば エネルギーは 約32倍、
2 大きくなれば 約1000倍も大きくなる！

震度　（震度階級１～7）

震度０

人は揺れを感じない

震度１

屋内で静かにしている人の中には、揺れをわずかに感じる人がいる

震度２

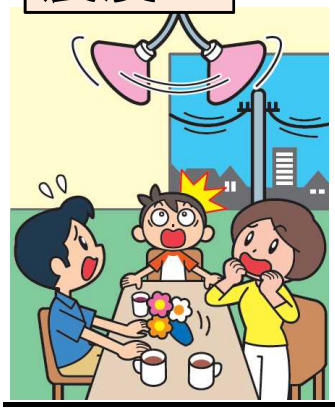
屋内で静かにしている人の大半が、揺れを感じる

震度３

屋内に居る人のほとんどが揺れを感じる

震度　（震度階級１～7）

震度４



◎ほとんどの人が驚く
◎電灯などのつり下げ物は大きく揺れる
◎座りの悪い置物が、倒れることがある

震度５弱

◎大半の人が、恐怖を覚え、物につかまりたいと感じる
◎棚にある食器類や本が落ちることがある
◎固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある

震度５強

◎物につかまらないと歩くことが難しい
◎棚にある食器類や本で落ちるものが多くなる
◎固定していない家具が倒れることがある
◎補強されていないブロック塀が崩れることがある

震度　（震度階級１～7）

震度６弱

◎固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある．ドアが開かなくなることがある
◎耐震性の低い木造建物は、瓦が落下したり、建物が傾いたりすることがある．倒れるものもある

震度６強

◎固定していない家具の殆どが移動し、倒れるものが多くなる

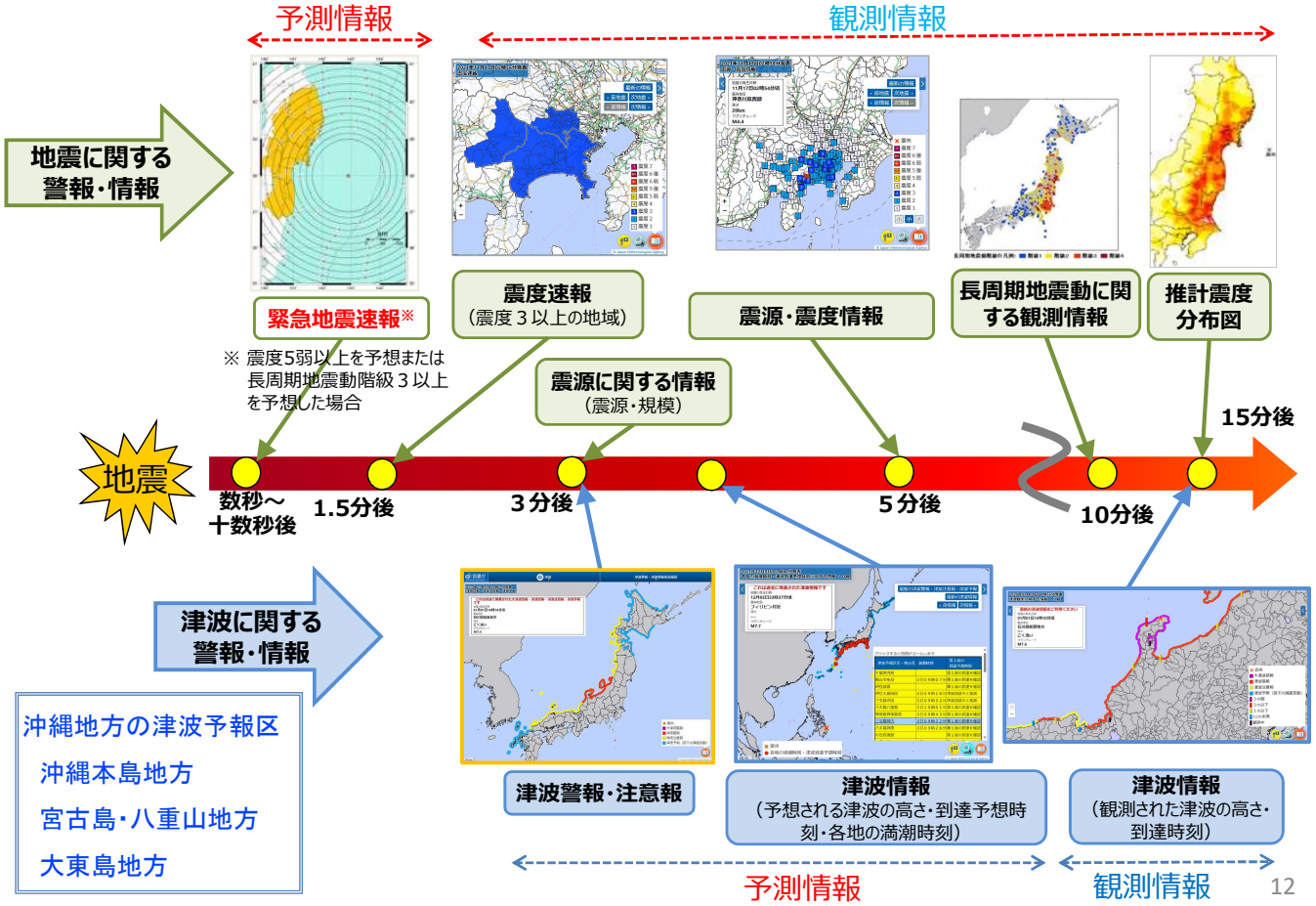
◎耐震性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものが多くなる

震度７

◎耐震性の低い木造建物は、傾くものや倒れるものが更に多くなる
◎耐震性の高い木造建物でも、まれに傾くことがある

◎耐震性の低い鉄筋コンクリート造の建物では、倒れるものが多くなる

地震情報、津波警報等の発表の流れ

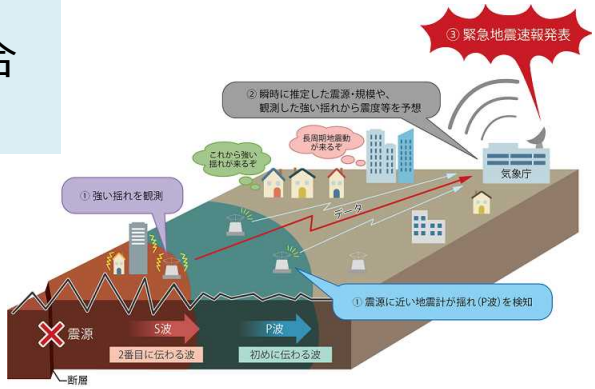


緊急地震速報

地震波をキャッチし、強い揺れが予想される地域を可能な限り素早くお知らせする情報

強い揺れが襲ってくるわずかな時間で、自分の身を守る等の対策をとることで、地震災害の軽減が期待されます。

【発表基準】緊急地震速報(警報)
最大震度５弱以上を予想した場合
震度４が予想される地域に発表



頭を保護し、安全な場所に避難

沖縄県内の津波予報区

・全国６６の津波予報区
・沖縄県内は、「沖縄本島地方」、「大東島地方」、「宮古島・八重山地方」

津波警報等の種類

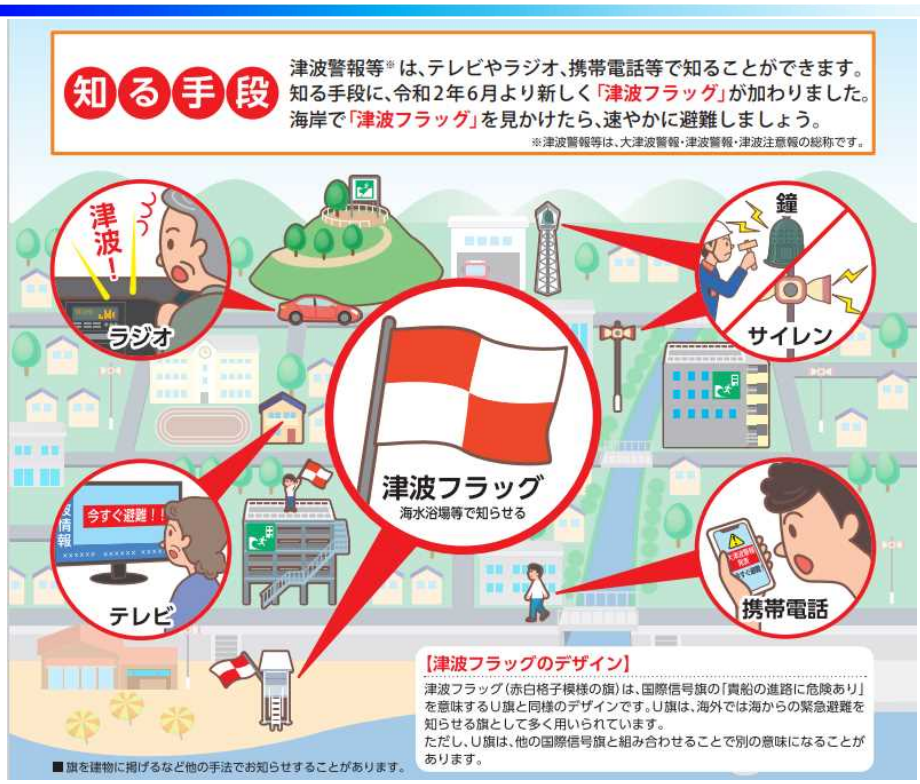
大津波警報、津波警報、津波注意報が解除されるまでは、警戒を続ける！

種類	発表基準	予想される津波の高さ	
		数値での発表（５段階）	巨大地震の場合
大津波警報（特別警報に位置づける）	10m～ ５m～10m ３m～５m	10m超 10m ５m	巨大
津波警報	１m～３m	３m	高い
津波注意報	0.2m～１m	１m	（表記しない）
津波予報（若干の海面変動）	（～0.2m）		

津波警報など発表時の具体的な行動

大津波警報 **津波警報**	**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する。**
津波注意報	海の中にいる人はただちに海から上がり、海岸から離れる。 磯釣りなどもやめて避難する。
津波予報	特段の防災対応の必要はない。 海に入っての作業及び海水浴等は留意が必要

津波フラッグ



（公益財団法人
日本ライフセービング協会提供）

海水浴場や海岸付近で「津波フラッグ」を見かけたら、速やかに避難しましょう。

津波警報等の発表基準ととるべき行動

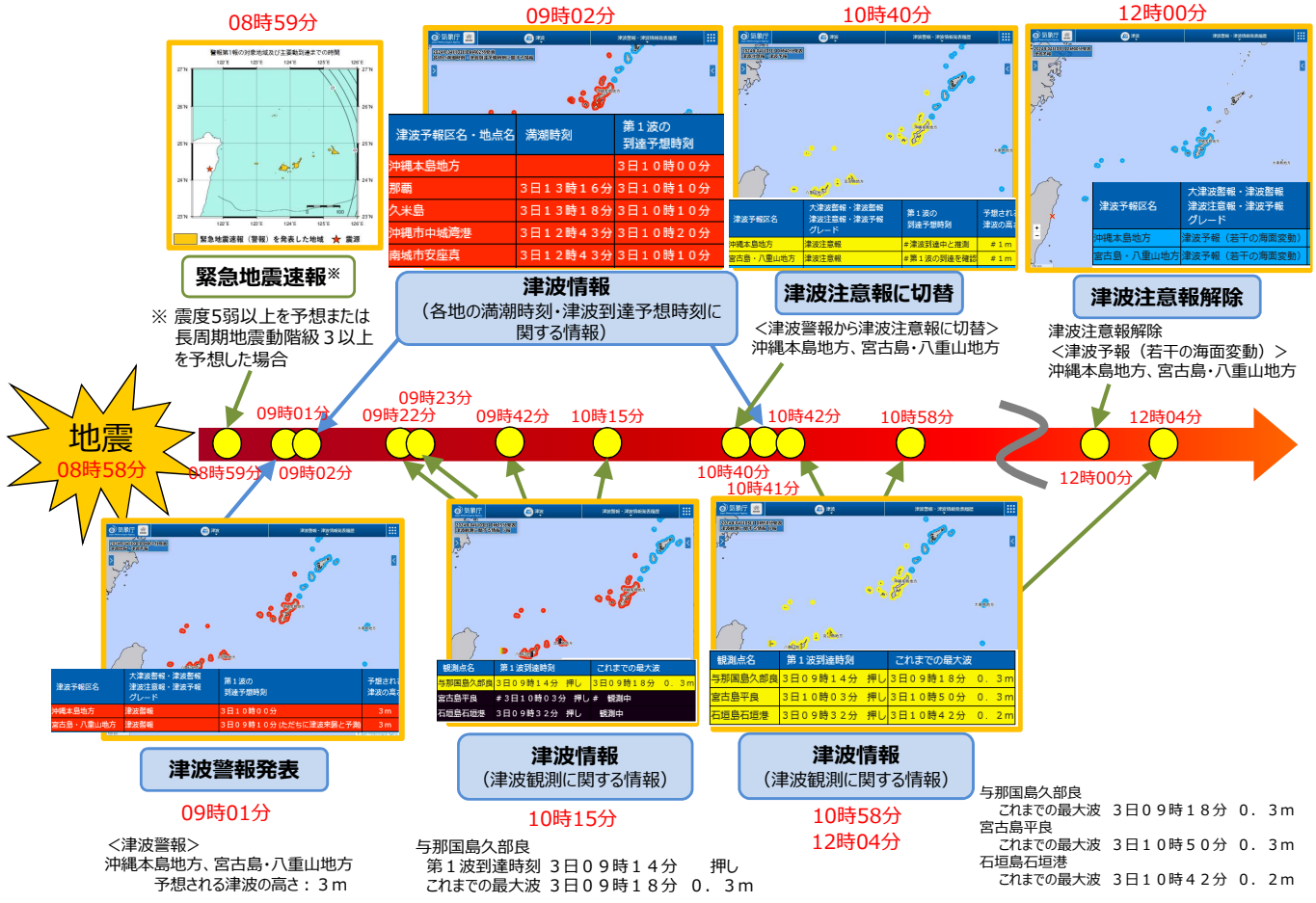
	予想される津波の高さ		想定される被害と取るべき行動	避難のポイント
	数値での発表（発表基準）	巨大地震の場合の表現		
大津波警報	10m 超 10m＜予想される津波の最大波の高さ 10m 5m＜予想される津波の≦10m最大波の高さ 5m 3m＜予想される津波の≦5m最大波の高さ	巨大	巨大な津波が襲い、木造家屋が全壊・流失し、人は津波による流れに巻き込まれます。沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。	震源が陸地に近いと津波警報・注意報が津波の襲来に間に合わないことがあります。強い揺れや弱くても長い揺れを感じたときは、すぐに避難を開始しましょう。 津波は沿岸の地形等の影響により、局所的に予想より高くなる場合があります。
津波警報	3m 1m＜予想される≦3m津波の最大波の高さ	高い	標高の低いところでは津波が襲い、浸水被害が発生します。人は津波による流れに巻き込まれます。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。	
津波注意報	1m 20cm≦予想される津波の≦1m最大波の高さ	（表記しない）	海の中では人は速い流れに巻き込まれ、また、養殖いかだが流失し小型船舶が転覆します。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。	津波は長い時間繰り返し襲ってきます。津波警報・注意報が解除されるまでは、避難を続けましょう。

地震発生後、予想される津波の最大波の高さが20cm未満で被害の心配がない場合、または津波注意報の解除後も海面変動が継続する場合には、津波予報（若干の海面変動）を発表します。

マグニチュード8を超えるような巨大地震の場合「巨大」という言葉を使った大津波警報で、非常事態をであることを伝えます

大津波警報・津波警報・津波注意報は住民の避難に資する情報です。

令和６年４月３日08時58分台湾付近の地震（津波警報等の情報の流れ）

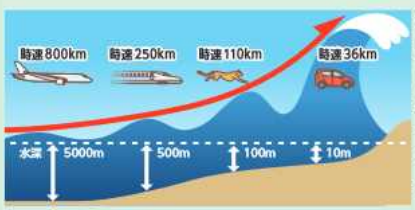


津波予報区名・地点名	満潮時刻	第１波の到達予想時刻
沖縄本島地方		３日１０時００分
那覇	３日１３時１６分	３日１０時１０分
久米島	３日１３時１８分	３日１０時１０分
沖縄市中城湾港	３日１２時４３分	３日１０時２０分
南城市安座真	３日１２時４３分	３日１０時１０分

津波警報等が発表された際の具体的な防災行動

車を利用した場合、渋滞などにより円滑に避難できない場合があります。原則、**徒歩**で避難しましょう。

テレビ、ラジオ、スマホ等により、最新の情報を確認しましょう。



津波はとても速いので、津波を見てから逃げたのでは間に合いません。
地震による揺れが無い場合や揺れを感じにくい場合にも大きな津波が来襲する可能性もあります。

目指すところは、避難所ではなく避難場所！

沿岸沿いにお住まいの方や旅行される方は、**「津波ハザードマップ」**で**「津波の避難場所」**等を確認しておきましょう。
また、日頃からいろいろな場合を考えて、避難経路やいざという時の行動などを周りの人と話し合っておくことが大切です。

（避難所はその後の避難生活を送るための場所なので、切迫した災害の危険から逃れるための避難場所とは違います。）

沖縄県津波浸水想定

平成26年度：最大クラスの津波
※沖縄県が作成したシミュレーション

沖縄県津波浸水想定（平成27年3月）津波防災地域づくりに関する法律に基づく設定
https://www.pref.okinawa.jp/bosaianzen/bosai/1003500/1020541.html

津波災害警戒区域

確認！

津波災害警戒区域：沖縄県地図情報システム
：うるマップ

津波高さ、到達時間等の想定

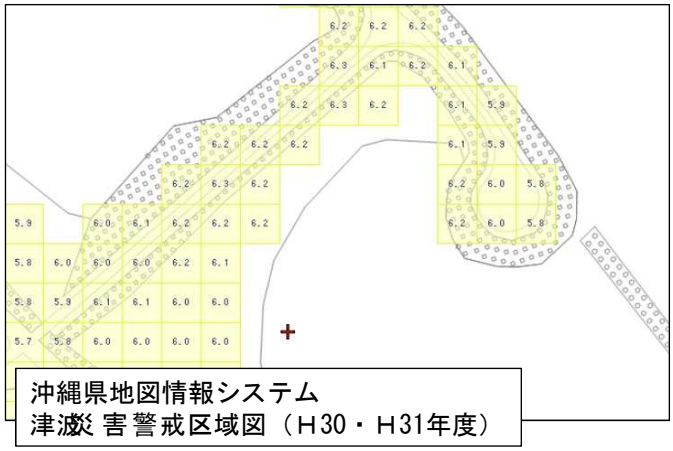
津波の基準水位、到達時間　？

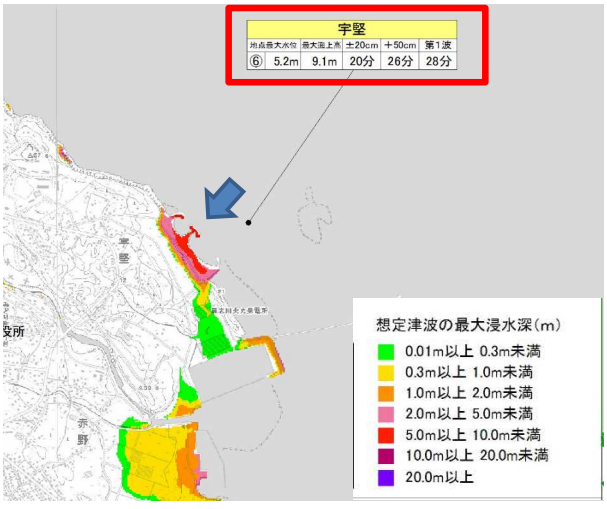
津波災害警戒区域（津波）	□該当なし	□該当　基準水位	
		津波到達時間	

6.5m

約20分

沖縄県が作成したシミュレーション
- 平成26年度：最大クラスの津波

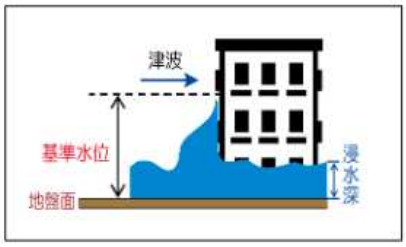


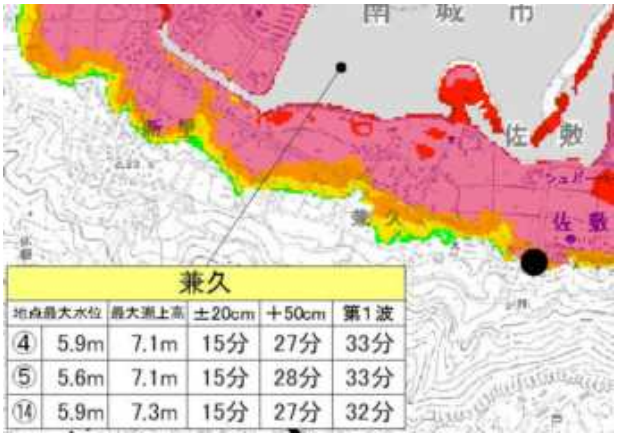


※基準水位：地盤からの高さ

津波災害警戒区域外⇒リスクなし！？

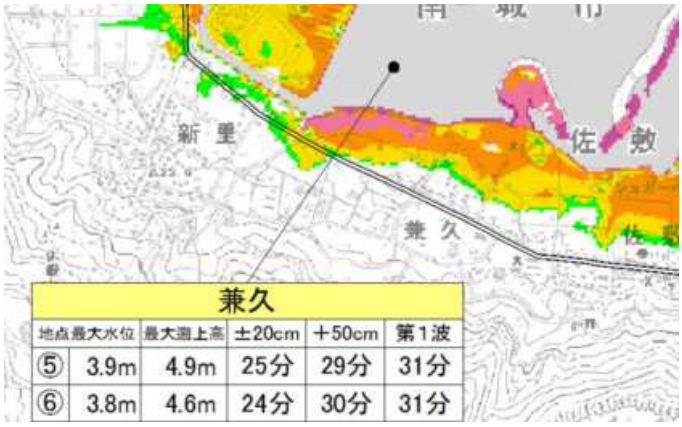
沖縄県が作成したシミュレーション
- 平成24年度：最大クラスの津波
- 平成26年度：最大クラスの津波





兼久					
地点	最大水位	最大遡上高	±20cm	+50cm	第1波
④	5.9m	7.1m	15分	27分	33分
⑤	5.6m	7.1m	15分	28分	33分
⑭	5.9m	7.3m	15分	27分	32分

平成24年度



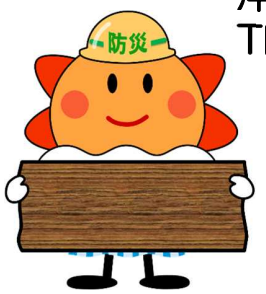
兼久					
地点	最大水位	最大遡上高	±20cm	+50cm	第1波
⑤	3.9m	4.9m	25分	29分	31分
⑥	3.8m	4.6m	24分	30分	31分

平成26年度

各施設で検討！

ご清聴ありがとうございました。

段階的に発表される防災気象情報を活用し、
早めの防災対応・避難行動につなげて
いただくようよろしくお願いいたします。

ご不明な点などお気軽にご相談ください。

沖縄気象台地域防災推進課（担当：石川、奥平）
TEL：098-918-4012