

ほ ぞん ばん  
保存版

なる と し たか しお  
鳴門市高潮

NARUTO CITY Storm Surge Information

ハザードマップ

1

きた なだ ちょう

北灘町

おりの おおず ごのうら ち く  
(折野・大須・碁浦地区)



ハザードマップを持って、まち歩きに出かけよう！

このハザードマップには、登山口や登山道、山頂の標高を示しています。  
避難できそうな場所を確認しながら、健康増進にもつなげましょう！

いつも（日常時）

まち歩きマップ



もしも（非常時）

ハザードマップ

PHASE  
FREE

このハザードマップは、フェーズフリーに認証されています。

# 台風と高潮の関係

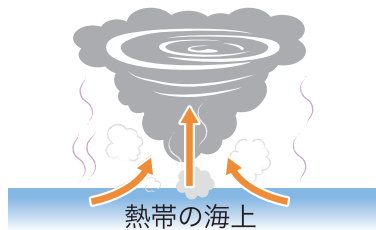
## はじめに

近年、全国各地で梅雨前線や線状降水帯の発生による局地的な大雨が観測され、規模によっては水害・土砂災害等により、多数の人的被害及び住家被害が発生しています。令和元年東日本台風では、台風による災害としては過去最大級の被害規模だったという報告があります。過去に鳴門市では甚大な高潮災害は起こっていませんが、近年の台風の大型化・激甚化等を鑑みると、注意が必要なことは明らかです。特に高潮災害については、事前の対策を適切に行うことにより、被害を最小限に抑えることができる災害です。そこで、本ハザードマップを活用して、まずは高潮について知ることはじめましょう。

## 高潮の発生原因となる台風

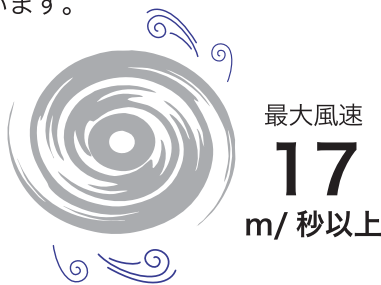
### 熱帯低気圧が発生・発達

熱帯の海上で発生した上昇気流で作られた積乱雲が多くまとまり、渦を作ります。上昇気流が強まると、更に渦中心の気圧が下がり、大きく発達したものが「熱帯低気圧」です。



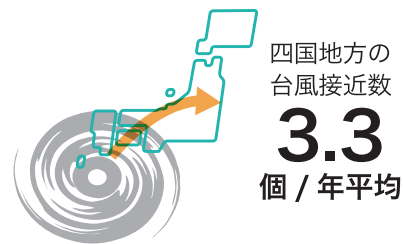
### 台風に成長

熱帯低気圧のうち、最大風速（10分間平均）が17m/秒を超えたものが「台風」です。7月～10月にかけて発生しやすく、8月に最も多く発生しています。



### 接近・上陸

1991年～2020年の30年間で発生した台風は753個。9月が最も日本に沿ったコースをたどります。このうち四国へ接近したものは99個。平均して年に3.3個が接近しています。



## 高潮発生のメカニズム

### 気圧低下による「吸い上げ」

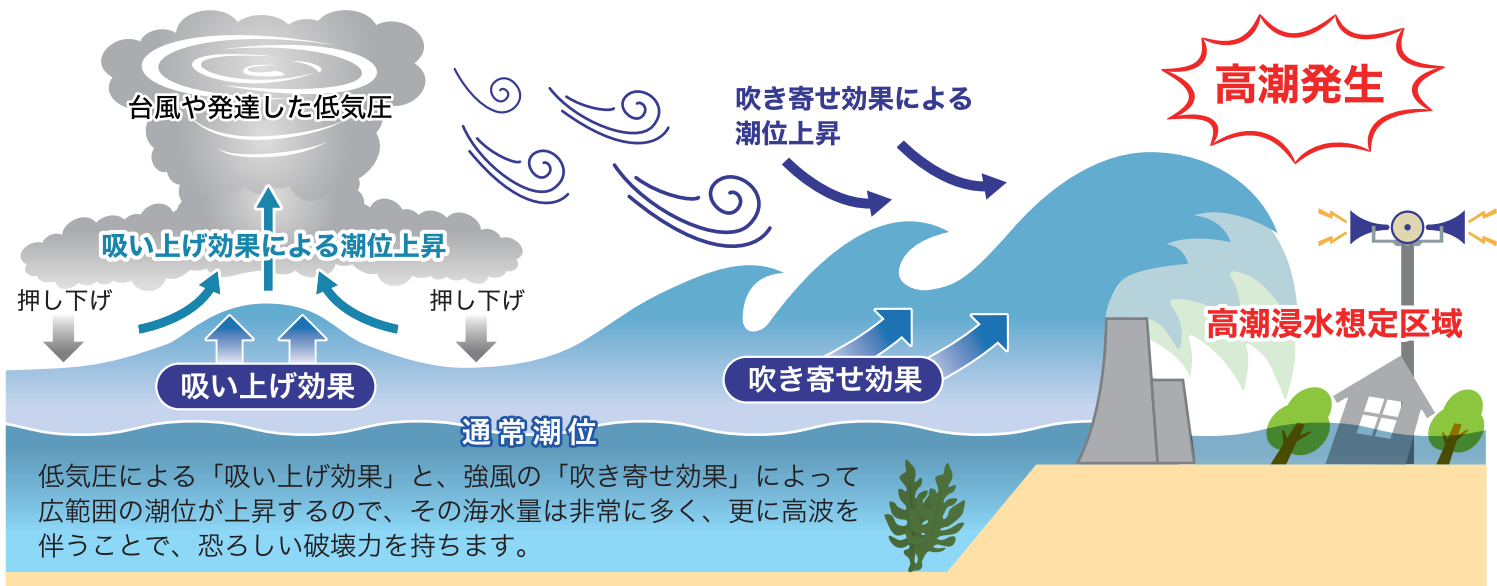
気圧が周辺より低いため、気圧の高い周辺の空気は海水を押し下げ、中心付近の空気が海水を吸い上げることで、潮位が上昇しています。

気圧が **1 hPa** (ヘクトパスカル) 下がると潮位は約 **1 cm** 上がります。

### 強風による「吹き寄せ」

強風が海から陸へ吹いたとき、海水が海岸に吹き寄せられ、海岸付近の潮位が上昇します。

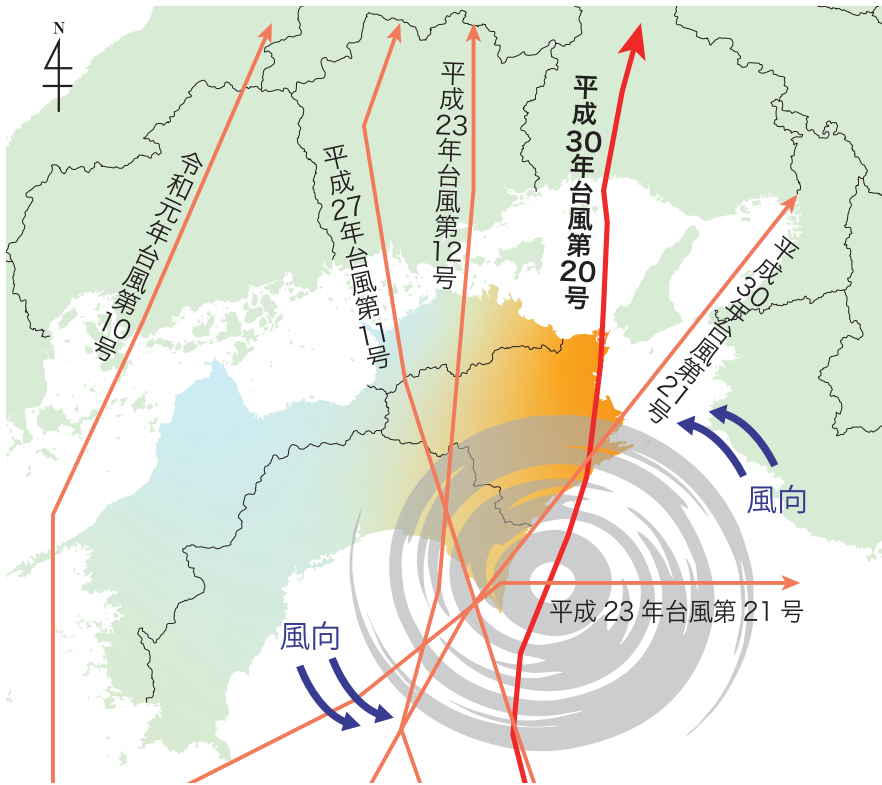
風速が **2倍** になると吹き寄せ効果は **4倍** になります。  
「吹き寄せ」の効果は「吸い上げ」の数倍！



低気圧による「吸い上げ効果」と、強風の「吹き寄せ効果」によって広範囲の潮位が上昇するので、その海水量は非常に多く、更に高波を伴うことで、恐ろしい破壊力を持ちます。

# 徳島県で起こった高潮災害

## 過去に高潮災害を引き起こした台風経路



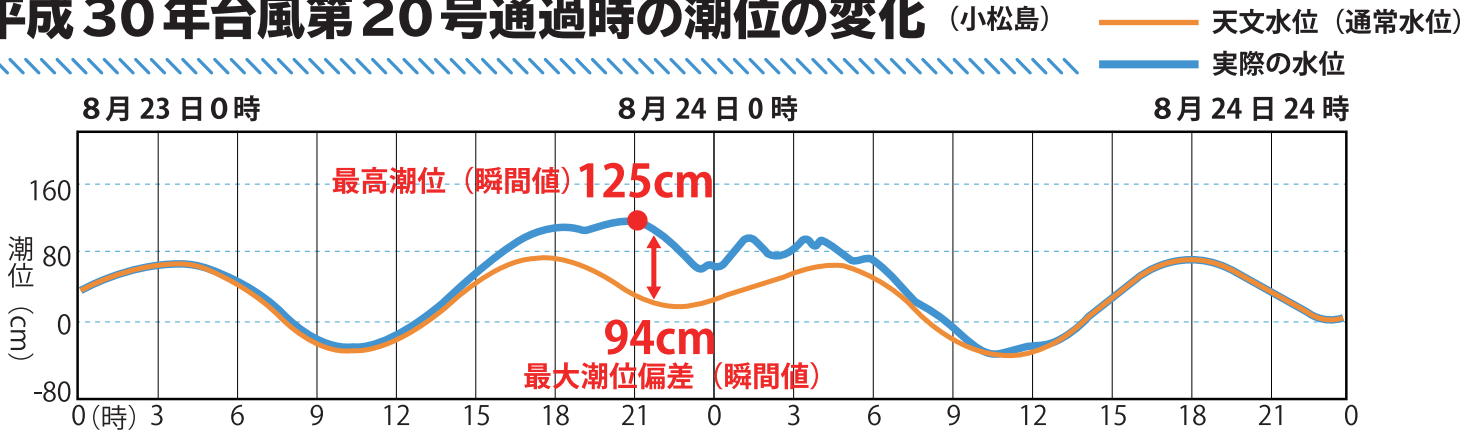
直近で徳島県内に高潮災害を引き起こした台風経路を示しています。多くは南から北へ進路をとる経路ですが、西から東へ進路をとる経路でも高潮災害が起きています。また、平成30年台風第20号では鳴門市にも高潮による被害がありました。

### 平成30年台風第20号 鳴門市での高潮による被害

床上浸水 **1** 棟  
床下浸水 **12** 棟  
非住家被害 **1** 棟

出典：徳島地方気象台

## 平成30年台風第20号通過時の潮位の変化 (小松島)



## 高潮被害を受けやすい場所

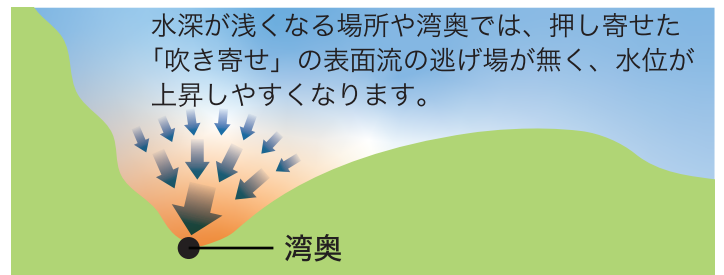
### 海拔ゼロメートル地帯

満潮時の平均的な海面の高さよりも低い海岸付近の土地は、浸水の危険性が高くなります。



### 遠浅海岸や湾奥

水深が浅くなる場所や湾奥では、押し寄せた「吹き寄せ」の表面流の逃げ場が無く、水位が上昇しやすくなります。

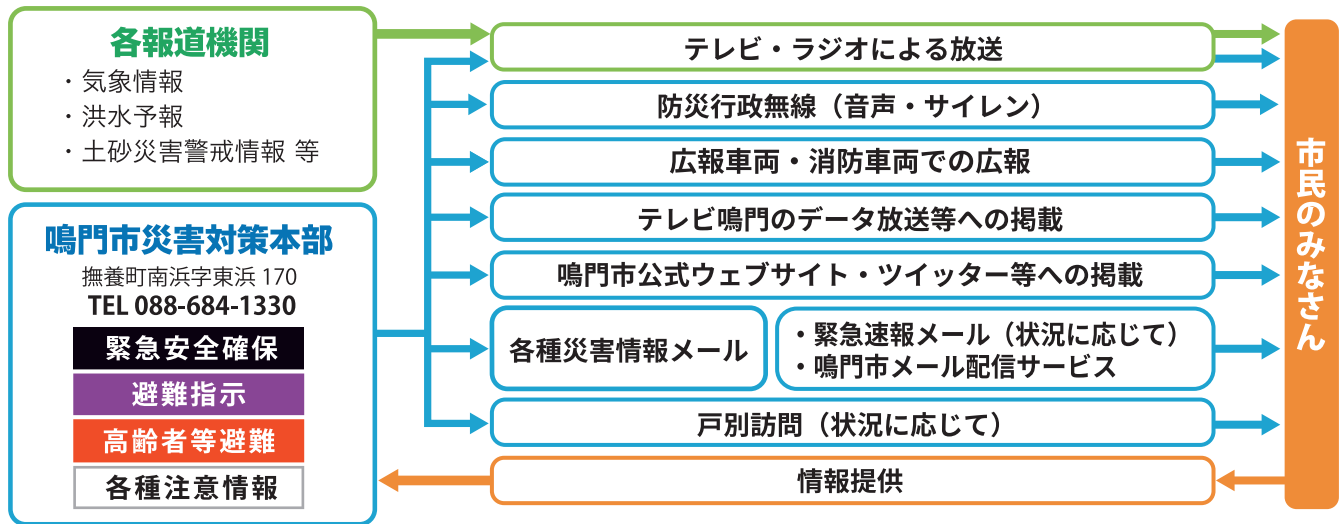


## 高潮と津波の違い

**高潮** 台風や発達した低気圧などに伴い、気圧が下がり海面が吸い上げられる効果と強風により、海水が海岸に吹き寄せられる効果のために海面が異常に上昇する現象です。

**津波** 「海底の地震」によって急激な地形の変化で、海面が広域に上下し、波長の長い、高い波が発生する現象です。

# 各種情報の伝達方法



## 防災情報の入手先

### 鳴門市公式ウェブサイト

<https://www.city.naruto.tokushima.jp/>

鳴門市内の避難情報や避難場所の開設状況、その他災害等に関する情報などを確認することができます。



### 鳴門市メール配信サービス（登録制）

<https://www.city.naruto.tokushima.jp/mailmag/>

鳴門市からの緊急情報や行政情報を携帯電話などで受け取ることができるサービスです。



### 徳島県ホームページ

<https://www.pref.tokushima.lg.jp/>



### 徳島地方気象台

<https://www.jma-net.go.jp/tokushima/>



### 国土交通省徳島河川国道事務所

<http://www.skr.mlit.go.jp/tokushima/>



## 困った時の対応・連絡先

事件・事故がおきた！ **警察 110**

火が発生した！大ケガをした！ **消防 119**

災害用伝言ダイヤル **171**

**録音するときは 1** ※ガイダンスが流れるので、その指示に従って落ち着いて録音・再生してください。

**再生するときは 2**

鳴門市災害対策本部 **088-684-1330**

鳴門市消防本部 **088-685-2009**

鳴門警察署 **088-685-0110**

## わが家の防災メモ

**必ず記入しておきましょう**

	名 前 (家族・親戚・知人)	緊急時の連絡先 (会社・学校・携帯電話)	生年月日 / 血液型
避難先			
家族の 集合場所			



「フェーズフリー」とは平常時（日常時）や災害時（非常時）などのフェーズ（社会の状態）に関わらず、適切な生活の質を確保しようとする概念です。

# ハザードマップを確認 【災害リスクを確認しておこう!】



## 自分の住む地域の災害リスクを確認

①裏面のハザードマップを見て、自分の居場所の災害リスクを知る

②避難先を決める

当てはまる□にチェック

### 土砂災害（特別）警戒区域

山沿いは要注意!



木造の平屋、2～3階建て一軒家に住んでいる場合...

**避難のタイミング**  
 ・外が暗くなる前に  
 ・雨が強くなる前に

浸水が3mを超えると木造家屋が流される!

3m～5m

2階屋根まで浸水



すでに浸水や豪雨で外が危険なため家から離れられない場合...

0.5m～3m

2階床下まで浸水



0.5m未済

1階床下まで浸水



浸水しない

マンションの上階など浸水する深さより高い場所の場合...

### 自宅以外の安全な場所へ

事前に決めてチェック

<input type="checkbox"/>	指定緊急避難場所
<input type="checkbox"/>	親戚・知人の家
<input type="checkbox"/>	ホテル（事前予約して宿泊）
<input type="checkbox"/>	車中泊（安全な場所） ※エコノミークラス症候群等に注意



指定緊急避難場所など  
自宅以外の安全な場所

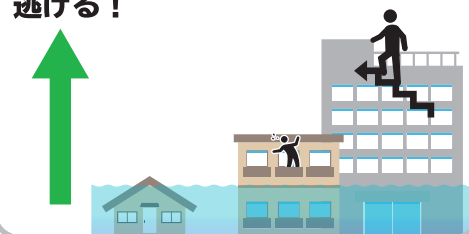
安全な場所へ逃げる!



今いる建物の上階又は近くの高い建物へ

高い場所へ逃げる!

高いところへ垂直避難!



自宅で安全確保 **在宅避難**

その場に留まる



地下は浸水想定が低くても避難!



# 台風接近前の対策【事前の備えと非常用品の備蓄】



## 台風接近前に自宅を離れる際の注意点

### 情報収集と早めの判断を！

- 最新情報を入手する
- デマに注意する



### 自宅を離れる前に！

- ガスの元栓を閉め、電気スイッチ、ブレーカーを切る
- 家族の安全を確認。親戚や知人に避難することを連絡する



### 徒歩で避難場所へ！

自家用車での避難は、以下の問題が発生するおそれがあります

- 交通渋滞
- 浸水による故障
- 緊急車両の妨げ



## 自宅や自宅周囲の安全対策

### 屋根

- トタンがめくれていないか
- 瓦のひび、割れ、はがれがないか
- アンテナがぐらついていないか

### 排水溝

- 排水溝にごみや土砂が詰まっているか

### 家中

- 飛来物が入り込んでくるのを防ぐため、雨戸やカーテンを閉める
- 貴重品、動かせる家具・電化製品などを高い所に移動させる

### 雨どい

- 雨どいに木の葉やごみが詰まっているか
- 継ぎ目のはずれや割れ、塗装のはがれがないか

### 外壁

- 壁に亀裂、はがれがないか

### 窓

- 窓枠にガタつきがないか
- 雨戸にガタつきがないか

### その他

- 植木鉢などが飛ばないように固定しているか、室内に入れているか
- プロパンガスのボンベがしっかり固定されているか
- 庭木には添え木をしているか



## ローリングストック

買い置きのものから定期的に使って、使った分を買い足し、備蓄していく方法。常に品目、量を保ちながら、多めに備えているものを日常生活の中で消費していくため、特別な準備は必要ありません。



## 非常持出品

避難する時に、当面必要となる最小限のものです。とっさに持ち出せるよう玄関の近くや寝室などに置いておきましょう。

### 食料品

- 飲用水
- 非常食



### 衣類・衛生用品

- 下着
- 上着
- タオル
- ウェットシート
- 洗面用具
- 歯ブラシ

### 貴重品

- 現金
- 保険証
- 預金通帳
- 印鑑

### 日用品など

- 充電器
- 懐中電灯
- 携帯ラジオ
- 予備電池

### 小さな子どもや高齢の方が居る家庭では

- 常備薬
- お薬手帳
- 離乳食・流動食
- 粉ミルク・ほ乳瓶
- 紙おむつ

### ペットの居る家庭では

- ペットフード
- ケージ
- トイレ用品



## 避難時の感染症対策

指定緊急避難場所では **密集** **密閉** **密接** 3つの密をできるだけ避ける

- 避難前には検温、体調の確認
- 不織布マスク
- 体温計
- 消毒用アルコール
- 除菌シート
- 石鹸

事前に決めておこう！

# わが家の「マイ・タイムライン」

いつ

だれが

なにをするのか

を時間ごとに決めてみよう！

いつ		住民のみなさんのとるべき行動		だれが なにをするのか					
台風の状況	警戒レベル	気象情報 避難情報	自分に当てはめて「マイ・タイムライン」を完成させよう！	行動目安	なまえ	なまえ	なまえ	なまえ	なまえ ※記入例
<b>台風が発生</b> 自分の居る場所は晴れていても、徐々に雲行きが怪しくなってくる	警戒レベル <b>1</b>	<b>早期台風情報</b> (気象庁が発表)  台風発生に関する徳島県気象情報 (随時発表)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●テレビで天気予報を確認</li> <li>●家族全員の今後の予定を確認</li> <li>●備蓄品など防災グッズの確認(不足していれば買い出しへ)</li> <li>●ハザードマップで避難場所、避難経路を確認</li> </ul> 	雨風が強まる前に行うことを完了させる時期					<ul style="list-style-type: none"> <li>●気象情報の確認</li> <li>●家族の行動予定を確認</li> <li>●携帯電話の充電</li> </ul>
<b>台風接近の1日～半日前</b> 暴風警報に切り替わる可能性が高い強風注意報(風速12m/秒以上) 雨や風がだんだん強くなる	警戒レベル <b>2</b>	<b>高潮注意報</b> (気象庁が発表)	<b>台風や高潮は、接近・通過するまでに備える時間があります。事前に備え、被害をなくしましょう！</b>  <b>ハザードマップなどで自らの行動を確認しよう</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●万一に備え、親戚・知人へ避難受入について相談</li> <li>●避難先への移動を検討</li> <li>●親戚・知人宅へ避難開始</li> </ul> 						<ul style="list-style-type: none"> <li>●非常持出品を準備</li> <li>●避難方法を確認</li> <li>●浸水が想定される実家へ連絡する</li> <li>●隣の一人暮らしのおばあちゃんへ声かけ</li> </ul>
<b>暴風域に入る数時間前</b> 暴風警報、暴風特別警報(風速20m/秒以上) 風に向かって歩けない転倒する人もいる	警戒レベル <b>3</b>	<b>高齢者等避難</b> (鳴門市が発令)  高潮警報に切り替わる可能性が高い高潮注意報 (気象庁が発表)	<b>危険な場所からお年寄りなどは早めに避難または安全確保しよう</b> <b>高齢者・乳幼児や避難に時間がかかる方は早めの行動を開始</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>●非常持出品の準備・再確認</li> <li>●テレビで気象情報の確認</li> </ul>	安全確保に要する時間にに応じて行動を開始する時期					<ul style="list-style-type: none"> <li>●自宅の上階へ備蓄品や動かせる電化製品などを移動させる</li> <li>●実家の両親を迎えに行く</li> </ul>
<b>台風最接近の数時間前</b> <b>暴風域に入る</b> 立ってられない飛来物に注意！	警戒レベル <b>4</b>	<b>避難指示</b> (鳴門市が発令)  高潮警報、高潮特別警報 (気象庁が発表)	<b>危険な場所から全員避難または安全確保しよう</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●自宅内の浸水しない場所で安全を確保(在宅避難)</li> <li>●指定緊急避難場所や車中泊が可能な安全な場所へ避難開始</li> </ul> 						<ul style="list-style-type: none"> <li>●指定緊急避難場所へ移動</li> <li>●自宅で避難する場合、安全な部屋へ移動する</li> </ul>

どこまでには必ず安全確保行動を終える//浸水想定が3mを超えるところでは、事前に決めている指定緊急避難場所へ

**台風最接近**  
 樹木が倒れる、トラックが横転するなど、屋外での行動は極めて危険  
**高潮は台風最接近より前に起こる可能性も！！**

警戒レベル  
**5**

**緊急安全確保**  
 (鳴門市が発令)

**すでに災害が発生している状況**

**命を守るための最善の行動を取ってください**

自然が相手なので、マイ・タイムラインどおりに進むとは限りません。  
 あくまで行動の目安として日頃から備えましょう。  
 気象情報や避難情報などをこまめにチェックして危険を感じたら臨機応変に避難のタイミングを判断しましょう。