

関連資料の掲載場所

参考資料

今後の予想を含めた最新の情報は、以下からご利用ください。

- 気象警報・注意報（大雨、洪水、暴風（雪）、波浪、高潮、大雪などによる災害への警戒・注意を呼びかける）

<https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=warning>

- キキクル(危険度分布)（どこで土砂災害、浸水害、洪水害の危険度が高まると予測されているかを地図上で表示）

土砂キキクル(危険度分布) <https://www.jma.go.jp/bosai/risk/#elements:land>

浸水キキクル(危険度分布) <https://www.jma.go.jp/bosai/risk/#elements:inund>

洪水キキクル(危険度分布) <https://www.jma.go.jp/bosai/risk/#elements:flood>

- 各地の気象情報（気象概況や大雨の見通し）

<https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=information&element=information>

- 台風情報（台風の位置・強さ・速度などの解析・予報、大雨や暴風の見通し）

<https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=typhoon>

- 指定河川洪水予報（国や都道府県の管理する主な河川の氾濫の危険度を予測）

<https://www.jma.go.jp/bosai/flood/>

- 土砂災害警戒情報（命に危険が及ぶ土砂災害の発生が切迫したときに厳重な警戒を呼びかける）

<https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=warning>

- 最新の気象データ（雨雲の動き（降水・雷・竜巻ナウキャスト）、今後の雨、雨や風の観測データ、衛星画像）

<https://www.jma.go.jp/bosai/nowc/>

<https://www.jma.go.jp/bosai/kaikotan/>

https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/mdrr/pre_rct/index24_rct.html

https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/mdrr/wind_rct/index_mxwsp.html

<https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=himawari>

- 14か国語による防災気象情報の提供

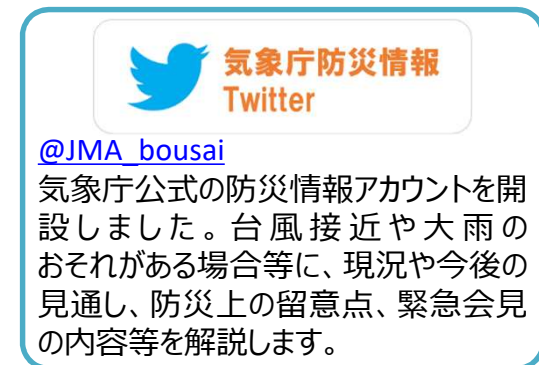
<https://www.jma.go.jp/jma/kokusai/multi.html>

- 避難行動判定フロー・避難情報のポイント（内閣府（防災担当））

http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinanjouhou/r3_hinanjouhou_guideline/pdf/point.pdf

- 新型コロナウイルス感染症が収束しない中での避難について（内閣府（防災担当）・消防庁）

<http://www.bousai.go.jp/pdf/colonapoint.pdf>



5段階の警戒レベルと防災気象情報

参考資料

警戒レベル	住民が取るべき行動	市町村の対応	気象庁等の情報				相当する警戒レベル
5	命の危険 直ちに安全確保！ ・すでに安全な避難ができず、命が危険な状況。いまいる場所よりも安全な場所へ直ちに移動等する。	緊急安全確保 ※必ず発令される情報ではない	大雨 特別警報	非キキクル (危険度分布)	氾濫 発生情報	5 相当	
<警戒レベル4までに必ず避難！>							
4	・過去の重大な災害の発生時に匹敵する状況。この段階までに避難を完了しておく。 ・台風などにより暴風が予想される場合は、暴風が吹き始める前に避難を完了しておく。	避難指示 第4次防災体制 (災害対策本部設置)	土砂災害 警戒情報	高潮 警報	高潮 特別警報	※2 極めて危険 非常に危険 氾濫 危険情報	4 相当
3	危険な場所から高齢者等は避難 ・高齢者等以外の人も必要に応じ、普段の行動を見合わせ始めたり、避難の準備をしたり、自主的に避難する。	高齢者等避難 第3次防災体制 (避難指示の発令を判断できる体制)	※1 大雨警報 洪水警報	高潮警報に 切り替える 可能性が高い 注意報	警戒 (警報級)	氾濫 警戒情報	3 相当
2	自らの避難行動を確認 ・ハザードマップ等により、自宅等の災害リスクを再確認するとともに、避難情報の把握手段を再確認するなど。	第2次防災体制 (高齢者等避難の発令を判断できる体制) 第1次防災体制 (連絡要員を配置)	大雨警報に 切り替える 可能性が高い 注意報 大雨注意報 洪水注意報	高潮 注意報	注意 (注意報級)	氾濫 注意情報	2 相当
1	災害への心構えを高める	・心構えを一段高める ・職員の連絡体制を確認	早期 注意情報 (警報級の 可能性)				

※1 夜間～翌日早朝に大雨警報(土砂災害)に切り替える可能性が高い注意報は、警戒レベル3(高齢者等避難)に相当します。
 ※2 「極めて危険」(濃い紫)が出現するまでに避難を完了しておくことが重要であり、「濃い紫」は大雨特別警報が発表された際の警戒レベル5 緊急安全確保の発令対象区域の絞り込みに活用することが考えられます。

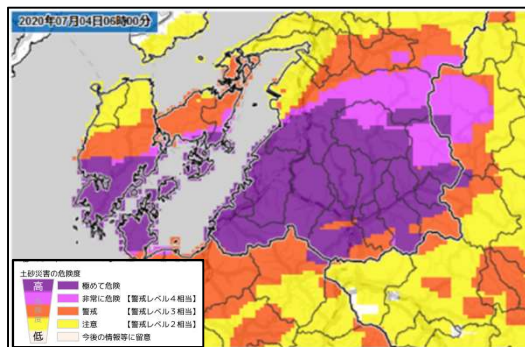
「避難情報に関するガイドライン」(内閣府)に基づき気象庁において作成

「キキクル（危険度分布）」を活用して早めの避難を

参考資料

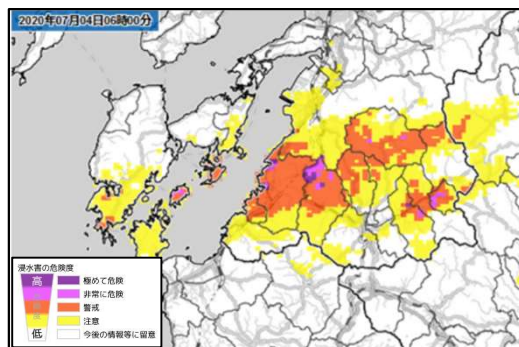
土砂キキクル

大雨警報（土砂災害）の危険度分布



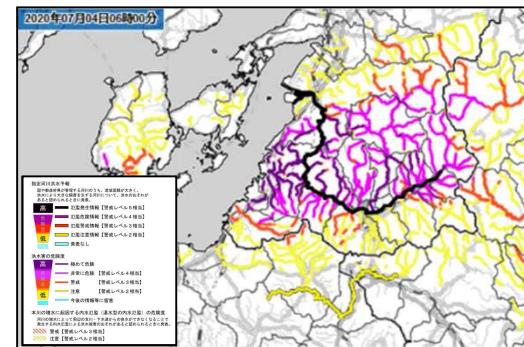
浸水キキクル

大雨警報（浸水害）の危険度分布



洪水キキクル

洪水警報の危険度分布



濃い紫は災害がすでに発生しているもおかしくない

「キキクル」の「濃い紫」が出現してからでは、重大な災害が**すでに発生**している可能性が高い極めて危険な状況となることから、できる限り早めの避難を心がけ、遅くとも**薄い紫**が出現した段階で、（洪水害については河川水位などの現況も確認した上で）速やかに避難開始の判断をすることが重要です。

自分がいる場所の「キキクル」を確認しましょう

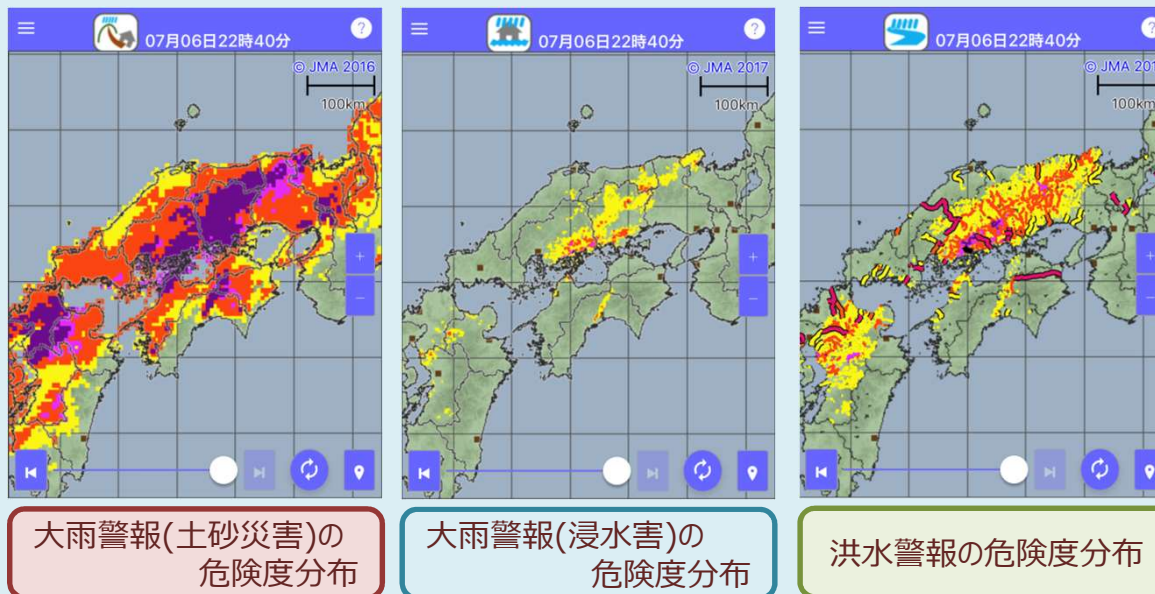
参考資料



雨雲の状況のほか、

「土砂災害」、「浸水害」、「洪水害」

に対する危険度分布の切替表示ができます。



※ 画像は、平成30年7月豪雨の際の危険度分布です。
以下のQRコードでそれぞれの危険度分布に、スマホで簡単アクセスが可能。



スマートフォン等の位置情報機能を活用し、自分がいる場所の「キキクル」を確認しましょう。

高波・高潮による災害への備え

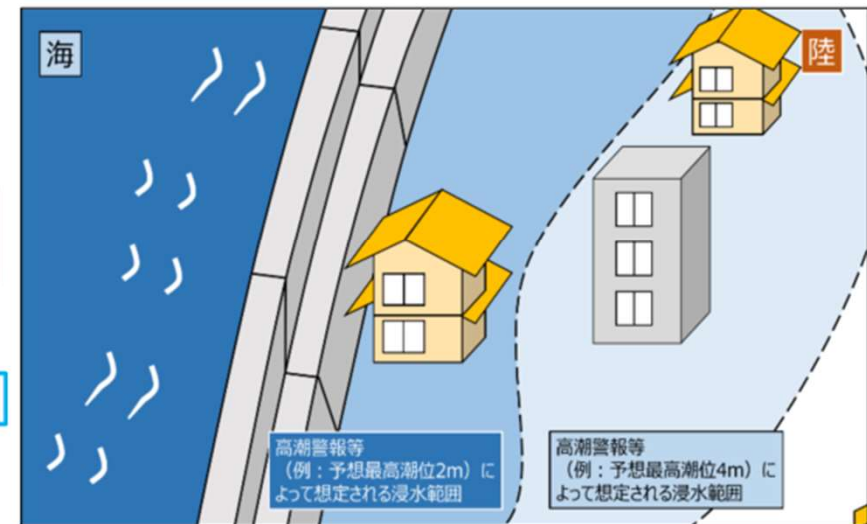
参考資料

- ▶ 台風の接近に伴い、沿岸では命に危険を及ぼすような高波や高潮のおそれがあります。特に、高潮で潮位が高くなっている時は、普段は波が来ないようなところまで波が押し寄せる事があります。むやみに海岸には近付かないください。
- ▶ 高波や高潮に警戒が必要なタイミングは、市町村毎に発表される警報・注意報で確認することができます。
- ▶ 暴風が実際に吹き始めてからでは、屋外での行動は命に危険が及ぶため、特に高潮時に浸水のおそれがある区域では、風雨が強まる前のタイミングで対応をとることが重要です。

波浪・高潮注意報等で今後の推移について確認

〇〇市		今後の推移(■警報級 □注意報級)										備考・ 関連する現象
発表中の 警報・注意報等の種別		4日					5日					
		3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	0-3	3-6		
大雨	1時間最大雨量 (ミリ)	0										浸水注意
	(浸水害) (土砂災害)											
暴風	風向風速 (矢印・メートル)	陸上	12	14	20	35	35	18	15	12	12	予想される波の高さ
	海上	15	18	25	40	40	28	20	15	15		
波浪	波高 (メートル)	1.5	2	3	4	4	2	2.5	1.5	1.5	予想潮位(高潮の高さ)	
高潮	潮位 (メートル)	0.4	0.4	0.8	2.8	2.8	2.2	1.5			ピークは4日16時頃	
雷												竜巻

高潮時に浸水のおそれがある区域



高波や高潮による災害の事例



暴風による災害への備え

参考資料

- ▶ 暴風が実際に吹き始めてからでは、屋外での行動は命に危険が及びます。
- ▶ 特に土砂災害や洪水、高潮のおそれがある区域では、風雨が強まる前の早めのタイミングで対応をとることが重要です。
- ▶ 風雨が強まるタイミングは、市町村毎に発表される警報・注意報で確認することができます。

〇〇市の警報・注意報（今後の推移）

		XXXX年XX月XX日XX時XX分発表										備考・関連する現象
〇〇市		〇〇日						〇〇日				
		0-3	3-6	6-9	12-15	15-18	18-21	21-24	0-3	3-6		
暴風	陸上	3 △	10 △	15 △	20 △	25 △	20 △	13 △	10 △	10 △		
	海上	10 △	12 △	20 △	25 △	35 △	30 △	15 △	10 △	10 △	以後も注意報級	

▲ 暴風警報
 ▲ 陸上では昼過ぎから風速20メートル
 ■ 暴風警報の期間
 ■ 強風注意報の期間

〈風が強まる前の家の対策〉

- テレビアンテナ: 錆びたりゆるんだりしていないか。
- 屋根瓦やトタン: めくれたり壊れていないか。
- 雨どい: 枯葉や砂がつかまっていないか。
- 雨戸やシャッターのない窓: 割れたガラスの飛散防止のためにカーテンを開けたり、窓に飛散防止フィルムを張る。
- 雨戸やシャッター: ちゃんと閉まるか点検補修を。
- フロパンガス: 固定されているか。
- 窓: ひび割れやがたつきはないか。
- 植木鉢: 強風で飛ばされそうなものは家の中へ。
- 庭木: 飛ばされたり、倒れないように固定する。
- 物干し竿: 飛ばされないよう下に降ろしておく。

※ 内閣府政府広報オンラインより。

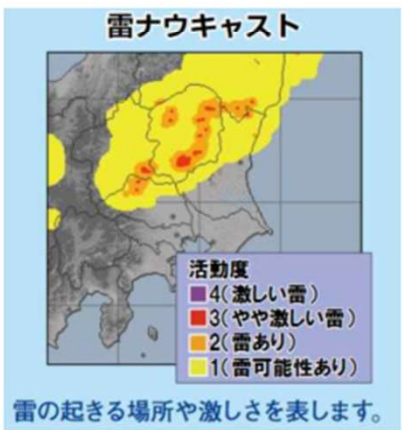
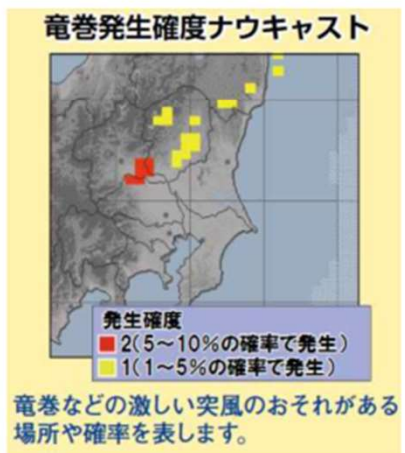
平均風速 (m/s) およその時速	人への影響 走行中の車	屋外・樹木の様子	建造物	およその瞬間風速 (m/s)
20~25 ~約90km/h	何かにつかまっていなくて立っていられない。飛来物によって負傷するおそれがある。 	細い木の幹が折れたり、根の張っていない木が倒れ始める。看板が落下・飛散する。道路標識が傾く。	屋根瓦・屋根葺材が飛散するものがある。固定されていないプレハブ小屋が移動・転倒する。ビニールハウスのフィルム（被覆材）が広範囲に破れる。 	30
25~30 ~約110km/h			固定の不十分な金属屋根の葺材がめくれる。養生の不十分な仮設足場が崩落する。 	40
30~35 ~約125km/h				50
35~40 ~約140km/h	走行中のトラックが横転する。 	多くの樹木が倒れる。電柱や街灯で倒れるものがある。ブロック壁で倒壊するものがある。	外装材が広範囲にわたって飛散し、下地材が露出するものがある。 	60
40~ 約140km/h~			住家で倒壊するものがある。鉄骨構造物で変形するものがある。 	

※ 平均風速は10分間の平均、瞬間風速は3秒間の平均です。
 ※ 人や物への影響は日本風工学会の「瞬間風速と人や街の様子との関係」を参考に作成しています。
 ※ 詳細は気象庁ホームページを御確認ください。(https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/amekaze/amekaze_index.html)

突風や雷による災害への備え

参考資料

- ▶ 台風から離れた地域でも、竜巻などの激しい突風や落雷に注意が必要。
- ▶ 竜巻発生確度ナウキャストや雷ナウキャストなどの防災気象情報を活用し、発達した積乱雲の近づく兆しがある場合には身を守るための行動を。



「竜巻」が間近に迫ったら・・・
すぐに身を守るための行動をとってください!

屋外では 頑丈な構造物の物陰に入って、身を小さくする。

屋外では 物置や車庫・プレハブ(仮設建築物)の中は危険。

屋外では シャッターを閉める。

屋内では 家の1階の窓のない部屋に移動する。

屋内では 窓やカーテンを閉める。

屋内では 窓から離れる。大きなガラス窓の下や周囲は大変危険。

屋外では 電柱や太い樹木であっても倒壊することがあり、危険。

屋内では 丈夫な机やテーブルの下に入るなど、身を小さくして頭を守る。

日本版改良藤田スケールにおける階級と風速の関係

階級	風速 (3秒平均)	主な被害の状況 (参考)
JEF0	25~38m/s	・物置が横転する。 ・自動販売機が横転する。 ・樹木の枝が折れる。
JEF1	39~52m/s	・木造の住宅の粘土瓦が比較的広い範囲で浮き上がったりはく離する。 ・軽自動車や普通自動車横転する。 ・針葉樹の幹が折損する。
JEF2	53~66m/s	・木造の住宅の小屋根(屋根の骨組み)が損壊したり飛散する。 ・ワンボックスの普通自動車や大型自動車横転する。 ・鉄筋コンクリート製の電柱が折損する。 ・墓石が転倒する。 ・広葉樹の幹が折損する。
JEF3	67~80m/s	・木造の住宅が倒壊する。 ・アスファルトがはく離したり飛散する。
JEF4	81~94m/s	・工場や倉庫の大規模な庇の屋根ふき材がはく離したり脱落する。
JEF5	95m/s~	・低層鉄骨系プレハブ住宅が著しく変形したり倒壊する。

風の強さ

参考資料

風の強さと吹き方

(平成12年8月作成)、(平成14年1月一部改正)、(平成19年4月一部改正)、(平成25年3月一部改正)、(平成29年9月一部改正)

風の強さ (予報用語)	平均風速 (m/s)	およその 時速	速さの目安	人への影響	屋外・樹木の様子	走行中の車	建造物	およその 瞬間風速 (m/s)
やや強い風	10以上 15未満	～50km	一般道路 の自動車	風に向かって歩みにくくなる。 傘がさせない。	樹木全体が揺れ始める。 電線が揺れ始める。	道路の吹流しの角度が水平に なり、高速運転中では横風に 流される感覚を受ける。	樋(とい)が揺れ始める。	20
強い風	15以上 20未満	～70km		風に向かって歩けなくなり、 転倒する人も出る。 高所での作業はきわめて危険。	電線が鳴り始める。 看板やトタン板が外れ始め る。	高速運転中では、横風に流さ れる感覚が大きくなる。	屋根瓦・屋根葺材がはがれるもの がある。 雨戸やシャッターが揺れる。	
非常に強い風	20以上 25未満	～90km	高速道路 の自動車	何かにつかまっていないと 立ってられない。 飛来物によって負傷するおそ れがある。	細い木の幹が折れたり、根 の張っていない木が倒れ始め る。 看板が落下・飛散する。 道路標識が傾く。	通常速度で運転するのが 困難になる。	屋根瓦・屋根葺材が飛散するもの がある。 固定されていないプレハブ小屋が移 動、転倒する。 ビニールハウスのフィルム(被覆材) が広範囲に破れる。	40
	25以上 30未満	～110km					固定の不十分な金属屋根の葺材が めくれる。 養生の不十分な仮設足場が崩落する。	
猛烈な風	30以上 35未満	～125km	特急電車	屋外での行動は極めて危険。	多くの樹木が倒れる。 電柱や街灯で倒れるもの がある。 ブロック壁で倒壊するもの がある。	走行中のトラックが横転する。	外装材が広範囲にわたって飛散し、 下地材が露出するものがある。	50
	35以上 40未満	～140km					住家で倒壊するものがある。 鉄骨構造物で変形するものがある。	
	40以上	140km～						

(注1) 強風によって災害が起こるおそれのあるときは強風注意報を、暴風によって重大な災害が発生するおそれのあるときは暴風警報を、さらに重大な災害が起こるおそれが著しく大きいときは暴風特別警報を発表して警戒や注意を呼びかけます。なお、警報や注意報の基準は地域によって異なります。

(注2) 平均風速は10分間の平均、瞬間風速は3秒間の平均です。風の吹き方は絶えず強弱の変動があり、瞬間風速は平均風速の1.5倍程度になることが多いですが、大気の状態が不安定な場合等は3倍以上になることがあります。

(注3) この表を使用される際は、以下の点にご注意下さい。

1. 風速は地形や周りの建物などに影響されますので、その場所での風速は近くにある観測所の値と大きく異なる場合があります。
2. 風速が同じであっても、対象となる建物、構造物の状態や風の吹き方によって被害が異なる場合があります。この表では、ある風速が観測された際に、通常発生する現象や被害を記述していますので、これより大きな被害が発生したり、逆に小さな被害にとどまる場合もあります。
3. 人や物への影響は日本風工学会の「瞬間風速と人や街の様子との関係」を参考に作成しています。今後、表現など実状と合わなくなった場合には内容を変更することがあります。

雨の強さ

参考資料

雨の強さと降り方

(平成12年8月作成)、(平成14年1月一部改正)、(平成29年3月一部改正)、(平成29年9月一部改正)

1時間雨量 (mm)	予報用語	人の 受けるイメージ	人への影響	屋内 (木造住宅を想定)	屋外の様子	車に乗っていて
10以上～ 20未満	やや強い雨	ザーザーと降る	地面からの跳ね返りで足元がぬれる	雨の音で話し声が良く聞き取れない	地面一面に水たまりができる	
20以上～ 30未満	強い雨	どしゃ降り				ワイパーを速くしても見づらい
30以上～ 50未満	激しい雨	バケツをひっくり返したように降る	傘をさしていてもぬれる	寝ている人の半数くらいが雨に気がつく	道路が川のようになる	高速走行時、車輪と路面の間に水膜が生じブレーキが効かなくなる(ハイドロプレーニング現象)
50以上～ 80未満	非常に激しい雨	滝のように降る(ゴーゴーと降り続く)				
80以上～	猛烈な雨	息苦しくなるような圧迫感がある。恐怖を感じる	傘は全く役に立たなくなる		水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなる	車の運転は危険

(注1) 大雨によって災害が起こるおそれのあるときは大雨注意報や洪水注意報を、重大な災害が起こるおそれのあるときは大雨警報や洪水警報を、さらに重大な災害が起こるおそれが著しく大きいときは大雨特別警報を発表して警戒や注意を呼びかけます。なお、警報や注意報の基準は地域によって異なります。

(注2) 数年に一度程度しか発生しないような短時間の大雨を観測・解析したときには記録的短時間大雨情報を発表します。この情報が発表されたときは、お住まいの地域で、土砂災害や浸水害、中小河川の洪水害の発生につながるような猛烈な雨が降っていることを意味しています。なお、情報の基準は地域によって異なります。

台風の大きさと強さ

気象庁は台風のおおよその勢力を示す目安として、下表のように風速(10分間平均)をもとに台風の「大きさ」と「強さ」を表現します。「大きさ」は強風域(風速15m/s以上の風が吹いているか、吹く可能性がある範囲)の半径で、「強さ」は最大風速で区分しています。

さらに、風速25m/s以上の風が吹いているか、吹く可能性がある範囲を暴風域と呼びます。

強さの階級分け

階級	最大風速
強い	33m/s(64ノット)以上～44m/s(85ノット)未満
非常に強い	44m/s(85ノット)以上～54m/s(105ノット)未満
猛烈な	54m/s(105ノット)以上

大きさの階級分け

階級	風速15m/s以上の半径
大型(大きい)	500km以上～800km未満
超大型(非常に大きい)	800km以上

大型、超大型の台風それぞれの大きさは、日本列島の大きさと比較すると以下のようになります。



台風に関する情報の中では台風の大きさと強さを組み合わせて、「大型で強い台風」のように呼びます。ただし、強風域の半径が500km未満の場合には大きさを表現せず、最大風速が33m/s未満の場合には強さを表現しません。例えば「強い台風」と発表している場合、その台風は、強風域の半径が500km未満で、中心付近の最大風速は33～43m/sで暴風域を伴っていることを表します。

なお、台風情報では暴風域を円形で示します。この円内は暴風がいつ吹いてもおかしくない範囲です。

高潮の要因

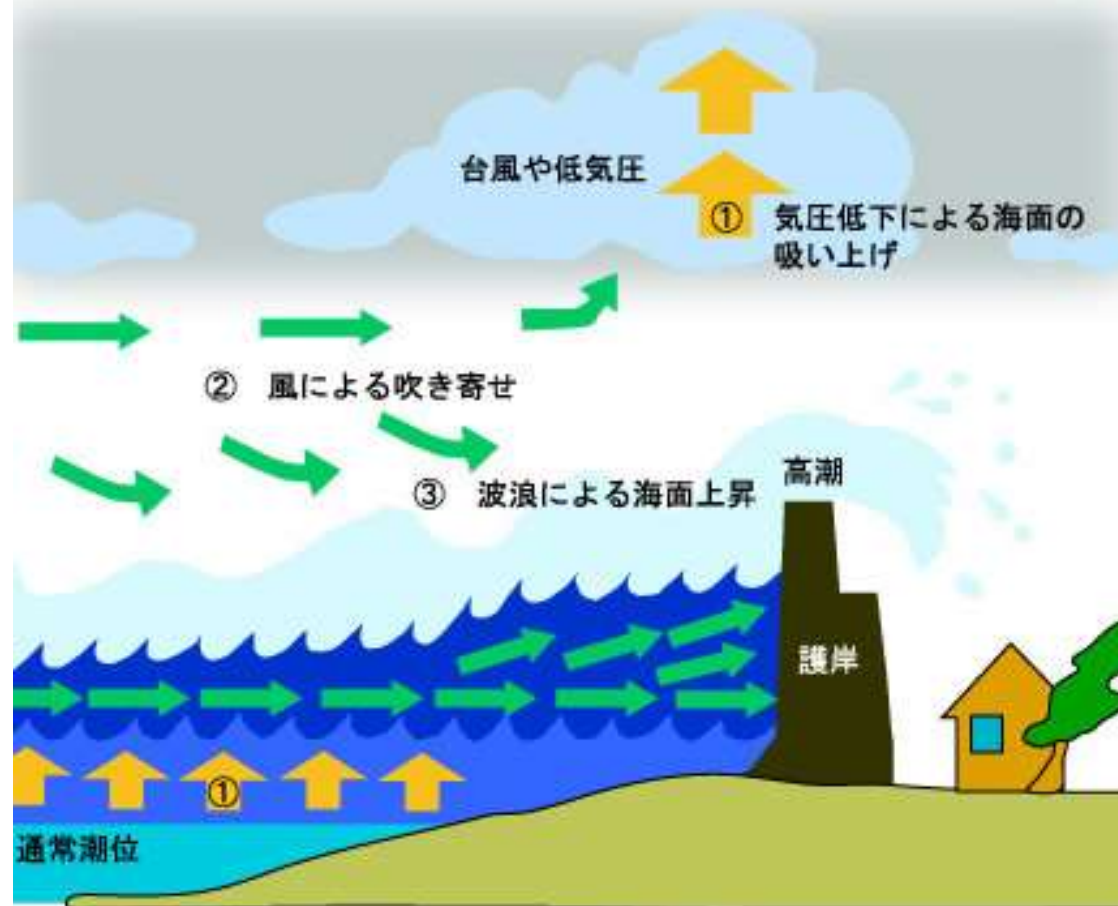
参考資料

台風により、

- ①気圧低下により海面の上昇
- ②風による吹き寄せ
- ③波浪による海面の上昇

の相乗効果により高潮の可能性が高くなります。

特に台風の進行方向の右側では風も強くなり、海面の上昇が起きやすく、特にV字型の湾では奥に行くほど海面上昇が助長されます。



防災気象情報に用いる 時間細分の用語

天気予報では、1日を3時間ごとに区切って、表現しています。

時間帯	一日の時間細分		
00:00～03:00	未明	午前中	
03:00～06:00	明け方		
06:00～09:00	朝		
09:00～12:00	昼前	午後	日中
12:00～15:00	昼過ぎ		
15:00～18:00	夕方		
18:00～21:00	夜のはじめ頃	夜	
21:00～24:00	夜遅く		