

# 資 料 編



島原市の警報・注意報発表基準一覧

島原市	府県予報区		長崎県	
	一次細分区域		南部	
	市町村等をまとめた地域		島原半島	
警報	大雨	浸水害	表面雨量指数基準	25mm
		土砂災害	土壌雨量指数基準	172
	洪水	流域雨量指数基準		湯江川流域=11、西川流域=9.1、水無川流域=11.7
		複合基準		—
		指定河川洪水予報による基準		—
	暴風	平均風速	陸上	20m/s
			有明海	20m/s
	暴風雪	平均風速	陸上	20m/s 雪を伴う
			有明海	20m/s 雪を伴う
	大雪	降雪の深さ	平地	24時間降雪の深さ 15cm
			山地	24時間降雪の深さ 30cm
	波浪	有義波高		2.5m
高潮	潮位		3.2m	
注意報	大雨	表面雨量指数基準		14
		土壌雨量指数基準		111
	洪水	流域雨量指数基準		湯江川流域=8.8、西川流域=7.2、水無川流域=9.3
		複合基準		—
		指定河川洪水予報による基準		—
	強風	平均風速	陸上	10m/s
			有明海	10m/s
	風雪	平均風速	陸上	10m/s 雪を伴う
			有明海	10m/s 雪を伴う
	大雪	降雪の深さ	平地	24時間降雪の深さ 5cm
			山地	24時間降雪の深さ 10cm
	波浪	有義波高		1.5m
	高潮	潮位		2.7m
	雷	落雷等により被害が予想される場合		
	融雪			
	濃霧	視程	陸上	100m
			有明海	500m
乾燥	①最小湿度 45%で、実効湿度 65%②実効湿度 60%			
なだれ	積雪の深さが 100cm 以上で、次のいずれか 1 気温 3℃以上の好天 2 低気圧等による降雨 3 降雪の深さ 30cm 以上			
低温	夏期	平年より平均気温が 4℃以上低い日が 3 日続いた後、さらに 2 日以上続くと予想される場合		
	冬期	最低気温が-3℃以下		
霜	11 月 30 日までの早霜、3 月 15 日以降の晩霜、最低気温4℃以下			
着氷・着雪	大雪注意報・警報の条件下で、気温-2℃~2℃、湿度 90%以上			
記録的短時間大雨情報	1 時間雨量		110mm	

資料 2

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)

予報用語	1 時間雨量 (mm)	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	災害発生状況
やや強い雨	10 以上 20 未満	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		この程度の雨でも長く続く時は注意が必要
強い雨	20 以上 30 未満	どしゃ降り				ワイパーを速くしても見づらい	側溝や下水、小さな川があふれ、小規模の崖崩れが始まる
激しい雨	30 以上 50 未満	バケツをひっくり返したように降る	傘をさしてもぬれる	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)	山崩れ・崖崩れが起きやすくなり危険地帯では避難の準備が必要 都市では下水管から雨水があふれる
非常に激しい雨	50 以上 80 未満	滝のように降る (ゴーゴーと降り続く)	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	都市部では地下室や地下街に雨水が流れ込む場合がある マンホールから水が噴出する 土石流が起こりやすい 多くの災害が発生する
猛烈な雨	80 以上	息苦しくなるような圧迫感がある。恐怖を感じる					雨による大規模な災害の発生するおそれが高く、厳重な警戒が必要

(注 1) 「強い雨」や「激しい雨」以上の雨が降ると予想される時は、大雨注意報や大雨警報を発表して注意や警戒を呼びかけます。なお、注意報や警報の基準は地域によって異なります。

(注 2) 猛烈な雨を観測した場合、「記録的短時間大雨情報」が発表されることがあります。なお、情報の基準は地域によって異なります。

(注 3) 表はこの強さの雨が 1 時間降り続いたと仮定した場合の目安を示しています。この表を使用される際は、以下の点にご注意下さい。

- 表に示した雨量が同じであっても、降り始めからの総雨量の違いや、地形や地質等の違いによって被害の様子は異なることがあります。  
この表ではある雨量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。
- この表は主に近年発生した被害の事例から作成したものです。今後新しい事例が得られたり、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。

風の強さと吹き方

予報用語	平均風速 (m/s)	おおよその時	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	おおよその瞬間 (m/s)
やや強い風	10 以上 15 未満	～ 50km	一般道路の自動車	風に向かって歩きにくくなる。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	高速道路の自動車	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くて立ってられない。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。	通常の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。	60
	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) 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2) この表を使用される際は、以下の点にご注意下さい。

1. 風速は地形や廻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ことがあります。
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。

土砂災害の前兆現象

(1) がけ崩れ

状況	種類	現象の内容	説明
直前	湧水の停止	湧水の急激な減少・枯渇が認められる	地盤内部に新たな水道の形成又は地下水量の増加による侵食量の増大のために認められる現象。斜面内部の空洞が拡大し、不安定化する。
	湧水の噴き出し	水の吹き出しが認められる	
	亀裂の発生	斜面に亀裂ができる	斜面内部の地下水位の上昇による圧力の増加等に伴い、斜面内部の結合力が低下し、斜面の弱い部分に沿って異変(亀裂)が生じる現象。崩壊に至る可能性が高い。
	斜面のはらみだし	斜面にはらみがみられる	斜面内部の地下水位の上昇による圧力増加等に伴い、斜面内部の結合力が低下し、斜面に変異が生じる現象。崩壊に至る可能性が高い。
	小石がぼろぼろ落下	小石が斜面からぼろぼろと落下する	斜面内部の地下水位の上昇による圧力の増加等に伴い、斜面内部の結合力が低下し、斜面表層部の比較的弱い箇所から転石が生じる現象。崩壊に至る可能性が高い。
	地鳴り	斜面から異常な音、山鳴り、地鳴りが聞こえる	斜面内部の地下水位の上昇による圧力の増加等に伴い、斜面全体が岩塊として変異(移動)するとともに、異常な音が発生する現象。崩壊に至る可能性が高い。
1~2時間前	小石がばらばら落下	小石が斜面からばらばらと落下する	斜面内部の地下水位の上昇による圧力の増加等に伴い、斜面内部の結合力が低下し、斜面表層部の比較的弱い箇所から転石が生じる現象。崩壊に至る可能性が高い。
	新たな湧水の発生	新たな湧水がある	地盤内部に新たな水道の形成又は地下水量の増加による侵食量の増大のために認められる現象。斜面内部の空洞が拡大し、不安定化する。
	湧水の濁り	普段澄んでいる湧水が濁ってきた	
2~3時間前	湧水量の増加	湧水の急激な増加が認められる	地盤内部に新たな水道の形成又は地下水量の増加による侵食量の増大のために認められる現象。斜面内部の空洞が拡大し、不安定化する。
	表面流の発生	表面に流水がある	内部に水を含むことが出来ないため表面流が発生する。

(2) 土石流

状況	種類	現象の内容	説明
直前	土石流の発生	近くで山崩れ、土石流が発生している	周辺の斜面や溪流は地形・地質や降水量がほぼ同じである場合がほとんどであり、近隣で崩壊や土石流が発生している場合は、隣接する溪流でも土石流の発生する可能性は高い。
	土臭いにおい	異常なおい(土臭い、ものの焼けるにおい、酸っぱいにおい、木のにおい等)がする	溪流の上流で崩壊等がすでに発生し、巨レキ同士がぶつかり合うときのおいや崩壊土砂による土のおい、崩壊に伴って発生した流木のおいなどが考えられる。
	溪流の急激な濁り	溪流の流水が急激に濁り出したり、流木などが混ざっている	溪流の上流部で土石流が発生したために、土砂や倒木が溪流に流入、その後、流下してきたときに認められる現象。土石流発生につながる可能性が高い。
	溪流水位激減	溪流の水位が降雨量の減少に関わらず低下しない	溪流に新たな、又は過度の地下水の供給が生じているときに認められる現象。土石流発生の引き金となる。
	地鳴り	異様な山鳴りや地鳴りがする	溪流沿いの斜面内部の地下水の上昇による圧力の増加等に伴い、斜面内部の結合力が低下し、斜面全体が岩塊として異変(移動)して山鳴り・地鳴りが生じる現象。崩壊が起り、土石流発生につながる可能性が高い。
1~2時間前	溪流内で転石の音	溪流付近の斜面が崩れ出したり、落石などが発生している音がする	溪流沿いの斜面が崩れやすくなっている。大規模な崩壊が発生した場合、土石流発生の引き金になる。
		立木の裂ける音や巨レキの流れる音が聞こえる	溪流の上流部で土石流が発生したために、巨レキがぶつかる音や立木の折れる音などが下流まで聞こえる現象。
	流木発生	溪流の流水に流木などが混ざっている	溪流の上流部で土石流が発生したために倒木が溪流に流入し、流下してきたときに認められる現象。
2~3時間前	流水の異常な濁り	溪流の流水が異常に濁っている	溪流の上流部で土石流が発生したために、土砂が溪流に流入し、その後、流下してきたときに認められる現象。

(3) 地すべり

状況	種類	現象の内容	説明
直前	地鳴り・山鳴り	地鳴り・山鳴り	地すべりブロック(土塊)の急激な移動により、地鳴り・山鳴りが発生する現象。
		家鳴り	地すべりブロック(土塊)の急激な移動により、地盤の変形や移動ブロックの境界付近で変異が生じ、建物等の家鳴りが発生する現象。
	地面の震動	地面の震動	地すべりブロック(土塊)の急激な移動により、地面の震動が発生する現象。
1～2時間前	池や沼の水かさの急変	池や沼の水かさの急変	池や沼の水かさが急変する。
	亀裂・段差の発生・拡大	亀裂や段差の発生・拡大	地すべりブロック(土塊)の移動により、その周辺部で亀裂や段差が発生・拡大する現象。
	落石・小崩壊の発生	落石や小崩壊の発生	地すべり末端付近の斜面で、地すべりの急激な変動のため落石や小崩壊が発生する現象。
	斜面のはらみだし	地表面の凹凸の発生	地すべりブロック(土塊)の移動により、その周辺部で凹凸が発生する現象。
	構造物のはらみだし・クラック	擁壁のクラックや押し出し	地すべりブロック(土塊)の移動により、その末端部で擁壁の押し出しやクラックが発生する現象。
		舗装道路やトンネルのクラック	地すべりブロック(土塊)の移動により、移動ブロックの境界付近を通過している道路やトンネルにクラックが発生する現象。
		電線のゆるみや引っ張り	地すべりブロック(土塊)の移動により、移動ブロックと外部との間に変異が生じ、その地域に設置されている電柱間で電線のゆるみや引っ張りが認められる現象。
		建物等の変形(戸の締まりが悪くなる、壁に隙間ができる)	地すべりブロック(土塊)の移動により、地盤の変形や移動ブロックの境界付近で変異が生じ、建物等の変形が発生する現象。
		橋等に異常を生じる	地すべりブロック(土塊)の移動により、移動ブロックの境界にある橋りょうに変異を生じる現象。
	根の切れる音	根の切れる音	地すべりブロック(土塊)の急激な移動により、すべり面沿いやブロック境界付近の根が切断され、その音が聞こえる現象。
樹木の傾き	樹木の傾き、木の枝先の擦れ合う音(風のないとき)	地すべりブロック(土塊)の急激な移動により、ブロック上の木々が傾いたり、すり減ったりする現象。	



2～3 時間 前	井戸水の濁り	地下水の濁り、湧水の濁りの発生	地盤内部に新たな水道の形成又は地下水量の増加による侵食量の増大のために認められる現象。斜面内部の空洞が拡大し、不安定化する。
	湧水の枯渇	湧水の枯渇	
	湧水量の増加	新しい湧水の発生、増加	