防災気象情報の活用について

札幌管区気象台 平成29年5月

説明の流れ

- 1. はじめに
- 2. 段階的に発表する防災気象情報の紹介
- 3. 防災気象情報の入手方法の紹介
- 4. 気象台からのお願い

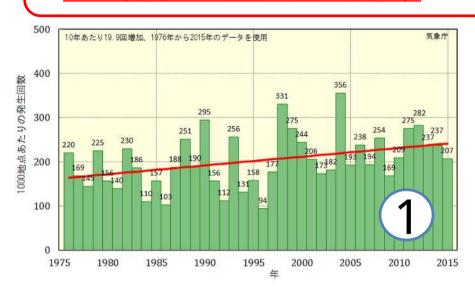
1.はじめに

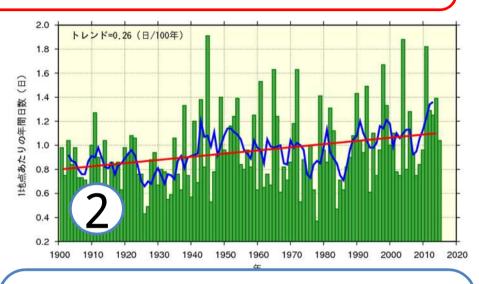
- 近年の雨の傾向
- 平成28年に接近・上陸した主な台風について

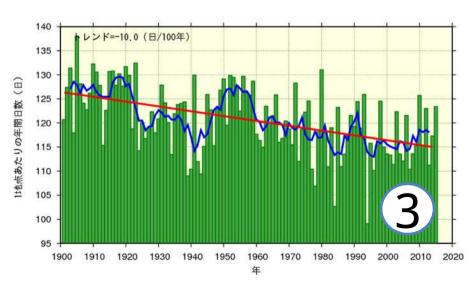


極端な雨の変化傾向

- "非常に激しい雨"や大雨の頻度は増加傾向。
- 一方、降水日数は減少傾向。



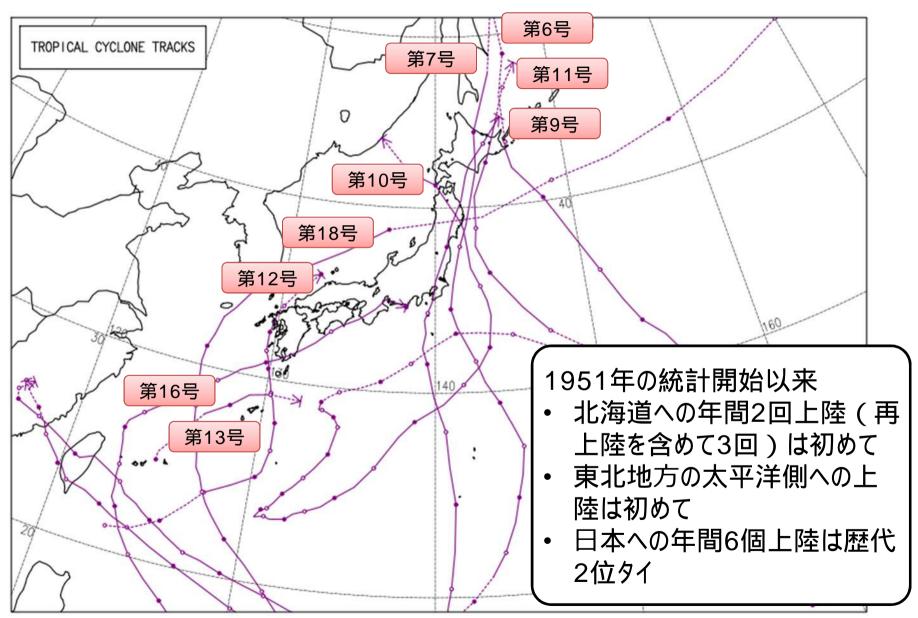




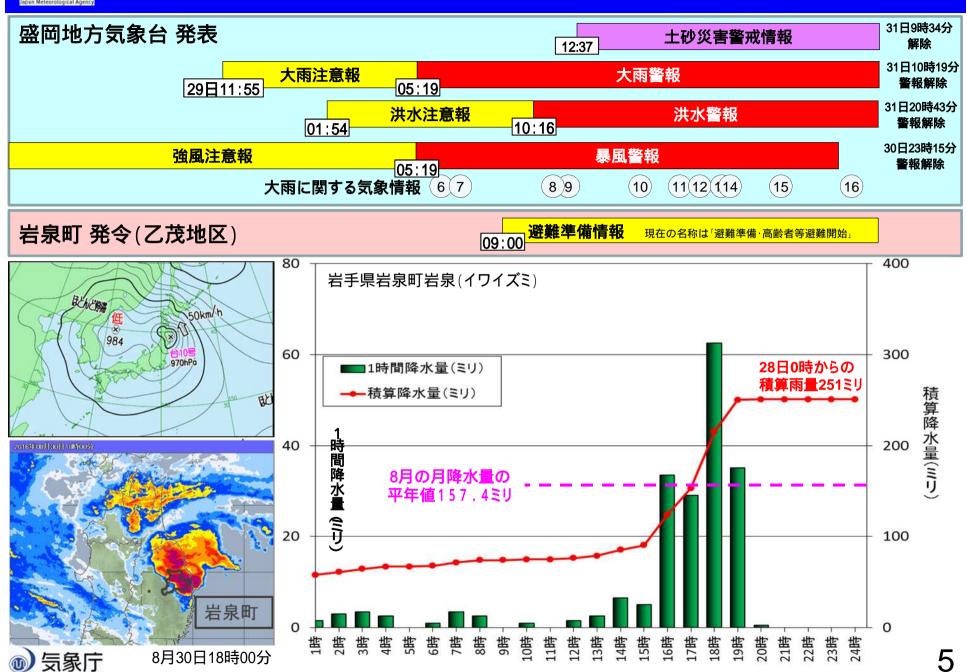
1時間降水量50mm以上の年間発生回数(1976~) 日降水量100mm以上の年間日数(1900~) 雨の降った日(日降水量 1.0mm以上)の年間日数(1900~)



● 気象庁 平成28年接近または上陸した台風の経路



◎ 気象庁 平成28年台風第10号 岩手県岩泉町における防災気象情報等の発表状況



Japan Meteorological Agency

2.段階的に発表する 防災気象情報の紹介

知っておきたい気象に関 する用語

- ✓ 地域名
- ✓ 雨・風の強さ

情報体系の紹介 気象情報 大雨注意報 大雨警報 土砂災害警戒情報·土砂 災害警戒判定メッシュ情報 記録的短時間大雨情報 特別警報

洪水警報・注意報と洪水予 報

台風情報



1 防災気象情報に用いられる地域名称について

天気予報や気象情報の中で市町村等を まとめた地域名称を用いることがあります。

ご自分の施設が何という名称の地域に含 まれるか予め確認しておきましょう。

後志地方

島牧村

黑松内町

(例)

市< 南部<

雨竜町 滝川市赤平市 新十津川町 中空 砂川市歌志内市 地方 石狩北部) 上砂川町 芦別市 石狩市 美唄市 当别町 後志北部 三笠市 積丹町 新篠津 岩見沢市 南空知 江別市 夕張市 栗山町 泊村 仁木町 石狩中部 赤井川村 長沼町 由仁町 札幌市 北広島市 共和町 倶知安町 京極町 石狩南部 **参志西部** 羊蹄山麓 千歳市 真狩村 蘭越町 石狩地方

空知地方

沼田町

秩父别町

妹背牛町

深川市

石狩·空知·後志地方

- 2雨・風の強さを表す気象用語 ~天気予報・週間天気予報で悪天の兆候をつかむ~



「強い風」 風に向かって歩けなくなり、 転倒する人も出る風

「非常に強い風」

何かにつかまっていないと立っていられない、飛来物によって 負傷するおそれがある風

「猛烈な風」 屋外の行動は極めて危険な風

雨が強くなくても、台風の接近等により風で屋外の行動が難しくなる前に早めの安全確保行動が必要

「激しい雨」

バケツをひっくり返したように降る雨

山崩れ・崖崩れが起きやすくなる 都市では下水管から雨水があふれる

「非常に激しい雨」

滝のように降る (ゴーゴーと降り続く)雨

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多〈の災害が発生する

「猛烈な雨」

息苦しくなるような圧迫感がある、 恐怖を感じる雨

雨による大規模な災害の発生するおそれが強く、厳重な警戒が必要

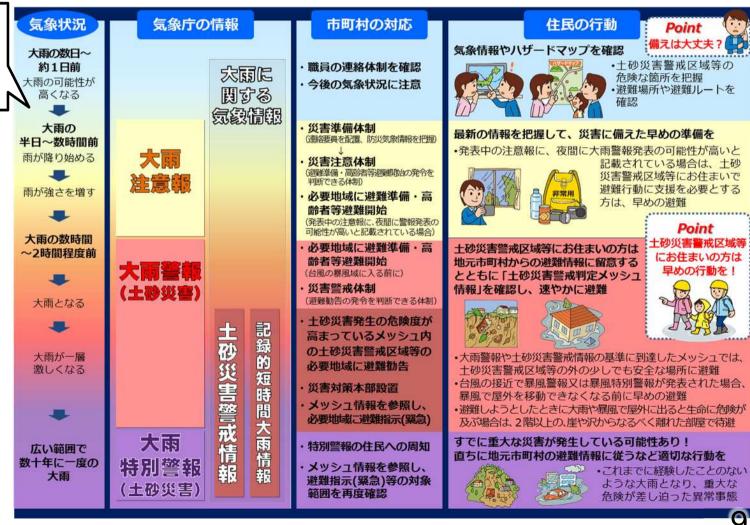
<u>天気予報番組では、気象台が発表する天気予報や気象情報等から視聴者に解説。</u> キーワードを見逃さない・聞き逃さないことが悪天の予兆を捉えるコツ。

段階的に発表する防災気象情報の活用

- ・まずは、負担の小さな体制・対応から行い、状況に応じて段階的に順次強化してゆ〈。
- ・急傾斜地は土砂災害、周辺より低い地区は浸水害など、自分の住んでいる所が持っ ている災害リスクに応じて、段階的に強化する内容・スピードは異なる。

標準的な 活用イメージ (大雨の場合)

災害リスクの 高い地区ほど、 避難に時間が かるほ の対応 要。命を守る ことにつながる。





気象情報(警報・注意報に先立って発表)

気象状況 気象庁の情報 大雨の約1日前 **次頭に** 大雨の可能性 関する が高くなる 半日~数時間前 大丽 雨が降り始める 建量調 雨が強さを増す 大雨の数時間 ~2時間程度前 大爾響即 大雨となる 土砂災害警戒情報 記録的短時間大雨情報 大雨が一層 激しくなる 大雨 広い範囲で 数十年に一度の 特別警報 大雨

- ・ 警報や注意報に先立って現象を 予告し、注意を呼びかける役割
- 24時間~2、3日先に災害に結びつくような激しい現象が発生する可能性のあるときに発表
- ・ その後も注意報や警報を補足する 情報として随時発表

求められる行動

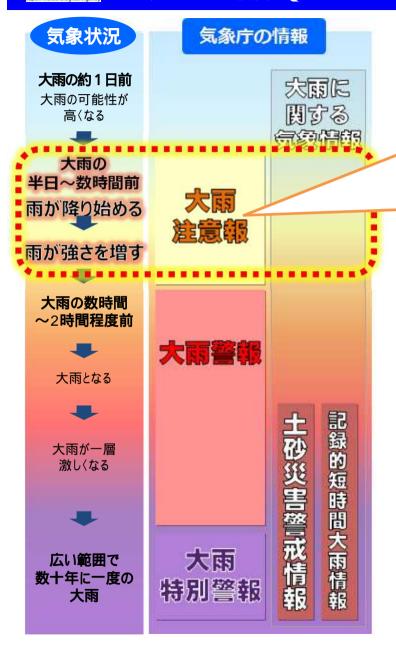
気象情報やハザードマップを 確認 Point 備えは大丈夫?



- 日頃から天気予報を確認
- 施設の所在地やその近隣にある土砂災害警戒区域・浸水想定区域等の危険な箇所を改めて確認
- 避難場所や避難ルートを改めて確認



注意報(警報の発表が見込まれる場合はその旨を明記)



- 災害が起こるおそれのあるときに 注意を呼びかけ
- 市町村単位で発表
- ・ 警報の発表が見込まれる場合は、 その旨を記述

気象庁HP表示例

市 [継続]大雨,雷,洪水注意報 特記事項 土砂災害注意 浸水注意

日明け方までに大雨警報(土砂災害)に切り替える可能性が高い日明け方までに洪水警報に切り替える可能性が高い

求められる行動

最新の情報を把握して、災害に備えた早めの準備

発表中の注意報に 「夜間に大雨警報発表の可能性が高い」 旨の記載がされている

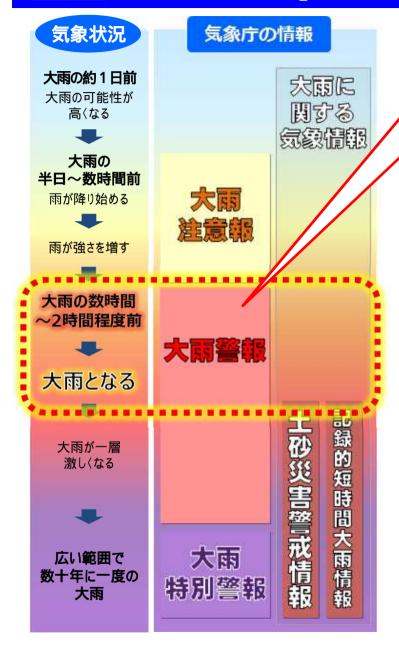
施設が土砂災害警戒区域・危険箇所等にある



早めの避難!!



警報(重大な災害のおそれに警戒呼びかけ)



- 重大な災害が起こるおそれのあるときに 警戒を呼びかけ
- 市町村単位で発表

求められる行動

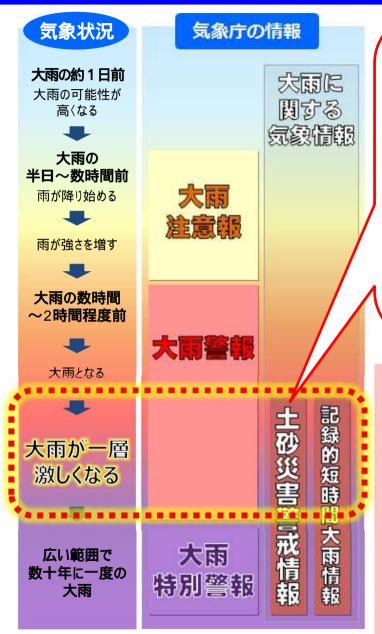
土砂災害警戒区域等に施設がある場合は、地元市町村からの避難情報に留意するとともに「土砂災害警戒判定メッシュ情報」を確認し、速やかに避難



避難しようとしたときに大雨や暴風で屋外に出るとかえって生命に危険が及ぶ場合は、2階以上の崖や沢からなるべく離れた部屋で待避



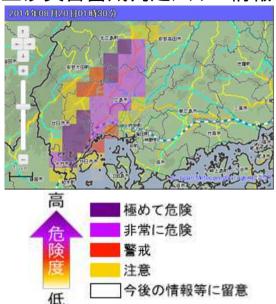
土砂災害警戒情報・土砂災害警戒判定メッシュ情報



 土砂災害発生の 危険度が非常に 高まったときに、対象と なる市町村を特定して 都道府県と気象台が 共同で発表

> 危険度の高まっている 領域をメッシュ情報で 確認

土砂災害警戒判定メッシュ情報



13

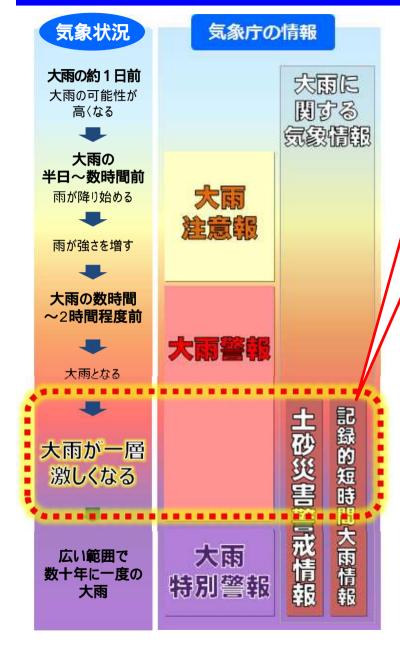
求められる行動

土砂災害警戒区域等に施設がある場合は、 大雨警報や土砂災害警戒情報の基準に到達したメッシュでは、土砂災害警戒区域等の外の少しでも安全な場所に避難





記錄的短時間大雨情報



- 大雨警報を発表中、石狩・空知・後 志地方で数年に一度程度しか発生し ないような短時間の大雨を実際に観 測・解析したときに発表
- 現在の降雨がその地域にとって災害の 発生につながるような、稀にしか観測 しない雨量であることをお知らせ

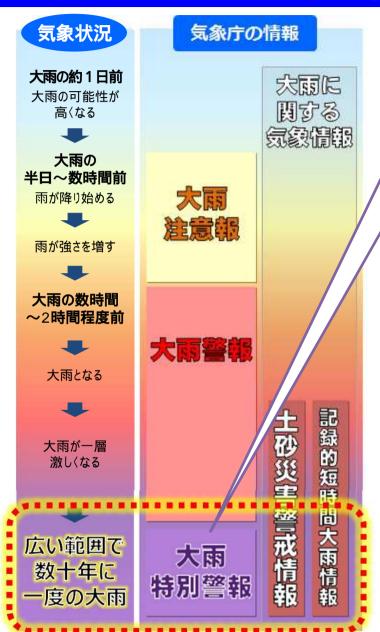
求められる行動

- ・ <u>土砂災害や浸水害の危険のある場所に</u> 施設がある場合は、地元市町村からの避難 情報に留意するとともに早めの避難
- ・ 大雨や暴風で避難所への 移動が危険な場合は、近隣の 安全な場所や2階以上の 少しでも安全な場所へ退避





特別警報(最大級の警戒呼びかけ)



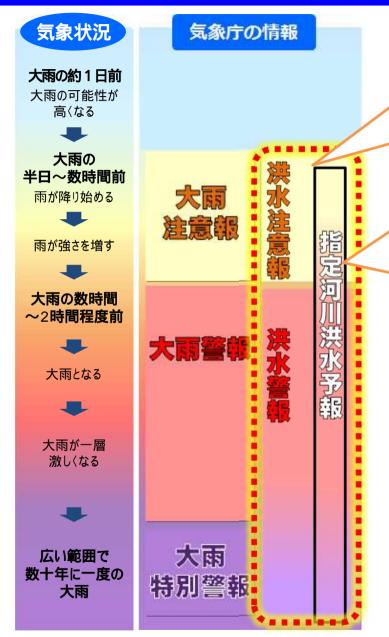
・警報の発表基準をはるかに超える 豪雨等が予想され、重大な災害の 危険性が著し〈高まっている場合に発表

求められる行動

- ・既に重大な災害が発生している可能性がある ため、特別警報を待って避難を開始するのでは なく、特別警報が出た時点で既に避難が完了 していることが望ましい。
- ・万が一、対応をしていなかった場合は、直ちに 地元市町村の避難情報に従う など適切な行動を!!



洪水警報・注意報と洪水予報



 気象の状況から、洪水のおそれがあると 予想される<u>市町村に対して</u>洪水警報等 を発表

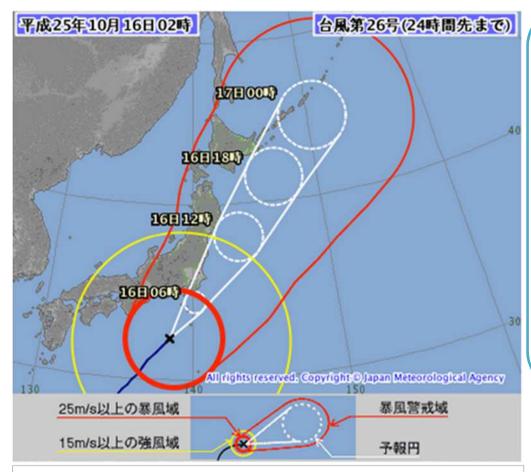
 洪水により国民経済上重大または相当な損害を生じるおそれがある河川 (あらかじめ指定)に対して洪水予報を発表(共同発表)

求められる行動

・ 洪水警報が発表された場合、 立ち退き避難が必要な区域等 に施設がある場合は、地元市 町村からの避難情報に留意す るとともに河川の水位情報等を 確認し、早めの避難



台風予報



予報円: 70%の確率で台風の中心が位置すると

予想される範囲

暴風域 : 平均風速25m/s以上の風(非常に強い風)

が吹いているか、吹く可能性がある範囲

強風域 : 平均風速15m/s以上の風(強い風)

が吹いているか、吹く可能性がある範囲

- ・台風が発生すると、台風の 位置や強さなどの実況と3日先 までの予報を発表
- ・3日目以降も引き続き台風であると予想される時には、5日先までの台風の進路予想を発表

雨量や最大風速などの予測は、「台風に関する気象情報」 として発表

求められる行動

 土砂災害・水害・高潮災害から命を 守るための立ち退き避難の必要な
 地域に施設がある場合、台風の接近 による暴風により屋外を 移動できなくなる前に 早めの避難

3. 防災気象情報の入手方法の紹介

気象台が発表する防災気象情報の伝達

社会福祉施設





ご自分の施設がどのような方法で 各種防災情報を入手することに しているか今一度ご確認を!!

気象庁·気象台HP



気象庁・気象台が発表する 情報を掲載しています。

都道府県·防災関係機関 市町村・消防本部など



広報車や防災無線などで放送される ほか、 都道府県や市町村の中に はメールで送ってくれるサービス をしているところもあります。

テレビ・ラジオ



テレビ(データ放送(" d ボタ ン")でも多くの情報が入手可 能)やラジオなどで放送されます。

民間気象会社など

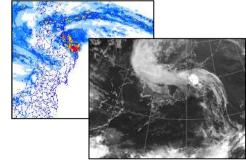


メールで送ってくれる サービスをしていると ころもあります。

Japan Meteorological Agency



気象庁本庁



警報・注意報等の 防災気象情報発表

4.気象台からのお願い



気象台からのお願い

プロアクティブの原則

積極的対応という意味。

- 1)疑わしいときは行動せよ 被害報告等を待って状況がはっきりするまで動かないという態度はいけない
- 2)最悪事態を想定して行動せよ 正常化バイアス に陥って、希望的観測をしてはいけない
- 3)空振りは許されるが見逃しは許されない空振り覚悟で積極的に行動(避難)すべき

という3つの原則に則った対応が必要。

正常化バイアス

「大したことはない」と自分に都合の良い情報だけを信じる傾向 (normalcy bias)、「正常化 の偏見」「正常性バイアス」という 場合もある。

様々な気象情報をご活用いただき、早め早めの対応をお願いします!



以下、参考資料



雨や風の強さのイメージ(予報用語の例)



雨の強さと降り方



≥ 風の強さと吹き方

500	平均風速 (m/s)	風の 強さ (予報用語	連さの日安	人への影響	屋外・樹木の様子	走行中の車	構造物	おおよそ
	10 } 15	やや鋭い風	一般の自動車	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。	適路の吹流しの角度が水平 になり、高速運動中 では横風に流される服覚 を受ける。	橋(とい)が揺れ始める。	おおよその瞬間風速から
100	(~50km/h)	強	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。 着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。	屋根区・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。	20
	20 (~70km/h)	い風非常に強い風		IS W.				-30
	20 \$ 25 (~90km/h)		高速道路の自動車	何かにつかまっていないと立っていられない。 飛来物によって負傷するおそれがある。		通常の速度で運転する 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 (被関材)が広範囲に破れる。	
	25 30				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。			40
	(~110km/h) 30 5 35 (~125km/h)	猛烈な風	特息電車	屋外での行動は極めて危険。			固定の不十分な金属屋根の 量材がめくれる。養生の不 十分な仮設足場が顧客する。	
	35 40 (~140km/h)				多くの樹木が倒れる。 竜柱や街灯で倒れる ものがある。 プ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
	40 \$ (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。	60



段階的に発表する防災気象情報

防災気象情報は、発生するおそれのある現象のスケールを踏まえ、予測可能性に応じて段階的に発表。 現象の発生まで猶予時間のない情報ほど、できるだけ時間、区域、程度を明記した内容。

