

令和6年度上期
運輸防災マネジメントセミナー
& 運輸防災ワークショップ

風水害で気象台が提供する防災気象情報

令和6年6月6日
東京管区気象台



気象庁マスコットキャラクター
はれるん

段階的に発表される防災気象情報

警戒レベルと各種防災気象情報
キキクル（大雨・洪水警報の危険度分布）

段階的に発表される防災気象情報

先行時間

1週間前

5日前

3日前

12時間前

3時間前

1時間前

現象発生

災害につながるような**気象（現象）の発生**が
予想される場合**随時に発表**

記録的短時間
大雨情報

顕著な大雨に
関する気象情報

○ 土砂災害警戒情報

○ 指定河川洪水予報

○ 気象注意報・警報・特別警報

(大雨・暴風等に関する) ○○県気象情報

台風情報（進路・強度予報）

週間天気予報・天気予報

定期的に発表

○ 早期注意情報（警報級の可能性）

今後の雨

雨雲の動き

○ キキクル（土砂災害・浸水害・洪水害）

気象庁は、気象予測技術の現状を踏まえて、先行時間の異なる防災気象情報を段階的に発表している。

先行時間が短くなるほど

対象地域や期間、現象の強さ（雨量等）が正確になる
状況が切迫し避難等の安全確保行動の選択肢は狭まる

○：警戒レベルとの対応は次ページ参照

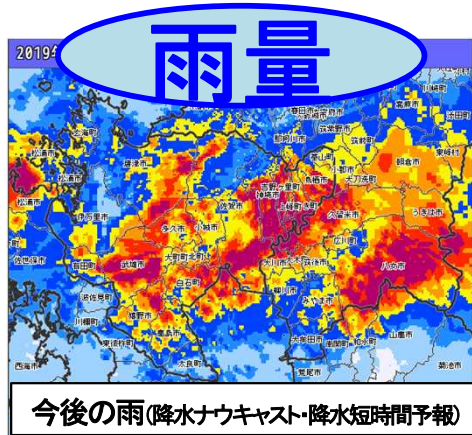
5段階の警戒レベルと防災気象情報

気象状況	気象庁等の情報				市町村の対応	住民がとるべき行動	警戒レベル	
数十年に一度の大雨	大雨 特別警報	キキクル 災害切迫		氾濫 発生情報	緊急安全確保 ※必ず発令される情報ではない	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。	5	
<警戒レベル4までに必ず避難！>								
大雨の数時間～2時間程度前	土砂災害警戒情報	高潮警報	高潮特別警報	危険	氾濫危険情報	避難指示 第4次防災体制 (災害対策本部設置)	危険な場所から全員避難 ・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。	4
	※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	氾濫警戒情報	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)	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。	3
	大雨警報に切り替える可能性が高い 注意報	高潮注意報		注意	氾濫注意情報	第2次防災体制 (高齢者等避難の発令を判断できる体制)	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。	2
大雨の半日～数時間前	大雨注意報 洪水注意報	早めの 対策を！			第1次防災体制 (連絡要員を配置)	災害への心構えを高める	1	
大雨の数日～約1日前	早期注意情報 (警報級の可能性)				・心構えを一段高める ・職員の連絡体制を確認			

※ 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。

「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

雨量の予報から災害危険度の予報へ



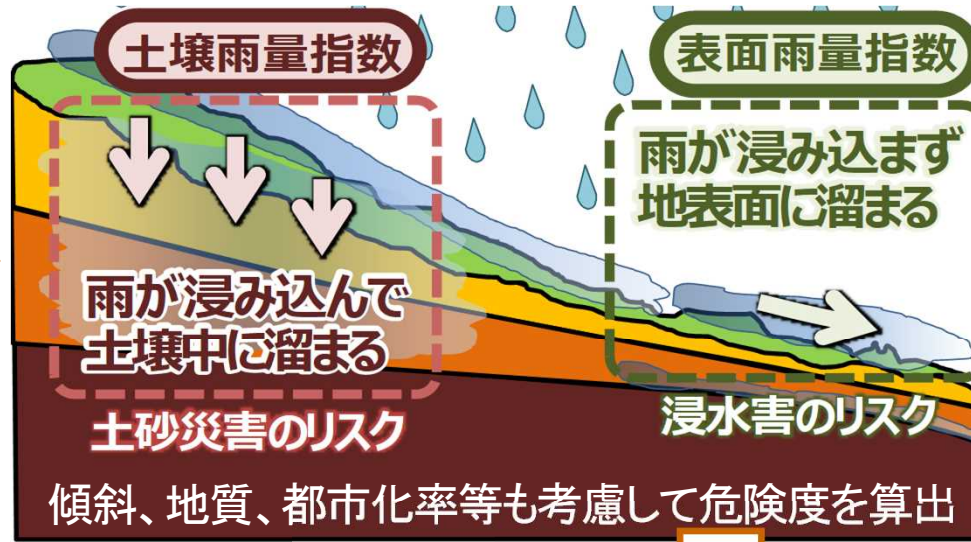
大雨の降っている場所は
気象レーダーで把握可能
(しかし、災害の発生する場所・時間とは、
必ずしも一致しない。)

スマートフォンで気象庁HPのトップ
ページから容易にアクセス可能



避難行動の確認が
必要とされる
警戒レベル2に相当

高
危険度
低

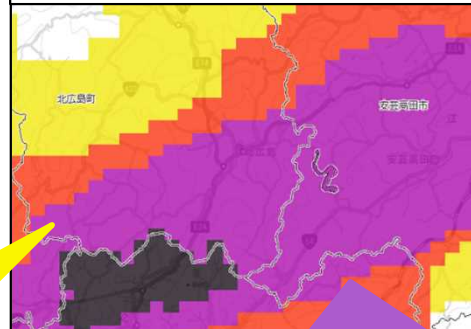


都市化率、傾斜、地質等も
考慮して危険度を算出

土砂災害

土砂キキクル

大雨警報（土砂災害）の危険度分布

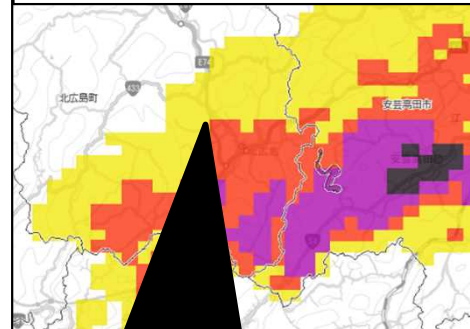


自治体が避難指示
を発令する目安となる
警戒レベル4に相当

浸水害

浸水キキクル

大雨警報（浸水害）の危険度分布



自治体が緊急安全確保
を発令する目安となる
警戒レベル5に相当

洪水

洪水キキクル

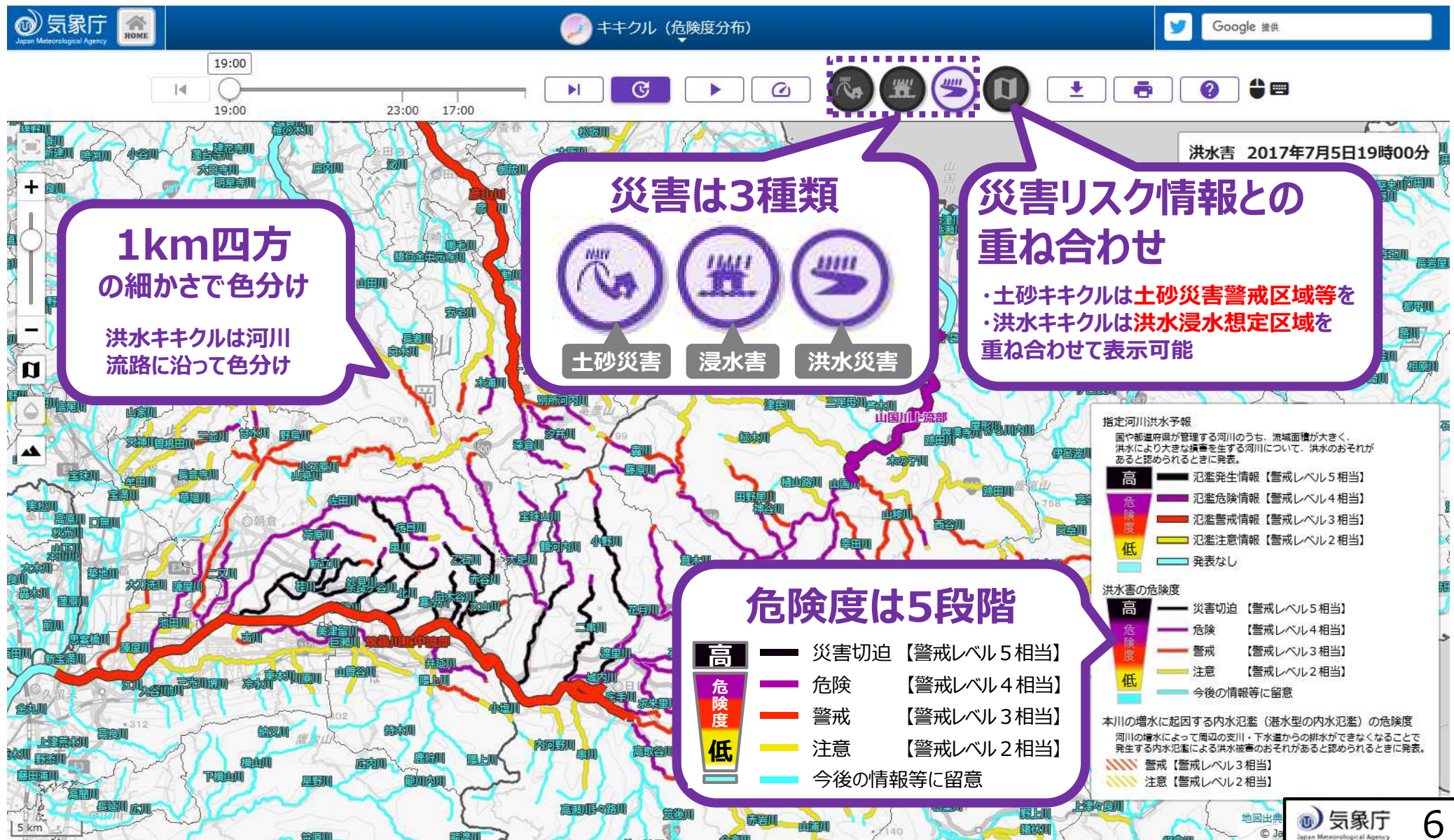
洪水警報の危険度分布



自治体が高齢者等避難
を発令する目安となる
警戒レベル3に相当

キキクル（警報の危険度分布）の確認

- 雨による災害の危険度を地図上にリアルタイム表示（気象庁ホームページ上で10分ごとに更新）
- 土砂災害・浸水害・洪水災害それぞれの危険度を5段階に色分けして表示
- ハザードマップの災害リスク情報と重ね合わせて表示することも可能



防災気象情報の改善

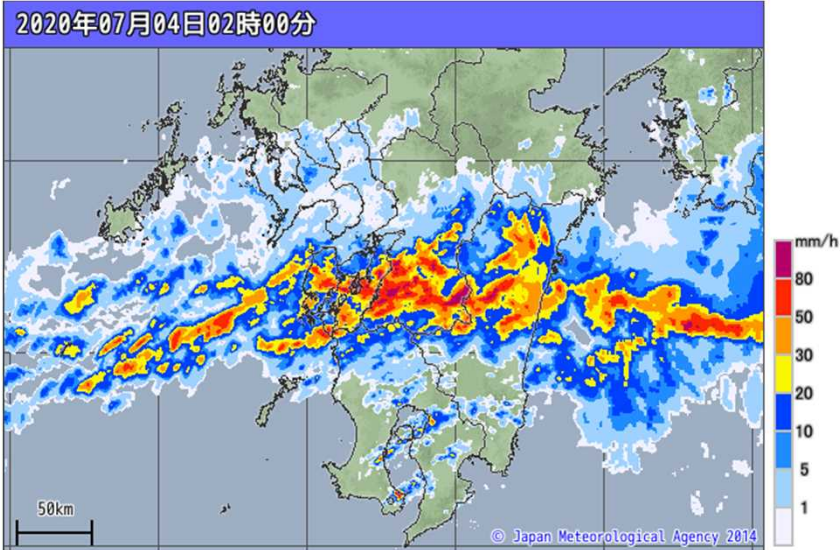
線状降水帯に関する情報の改善

線状降水帯による大雨により甚大な被害が発生した事例

➤ 近年、線状降水帯による大雨によって甚大な被害がもたらされた事例は多い。

線状降水帯と氾濫被害の例（令和2年7月豪雨）

「雨雲の動き」（高解像度降水ナウキャスト）

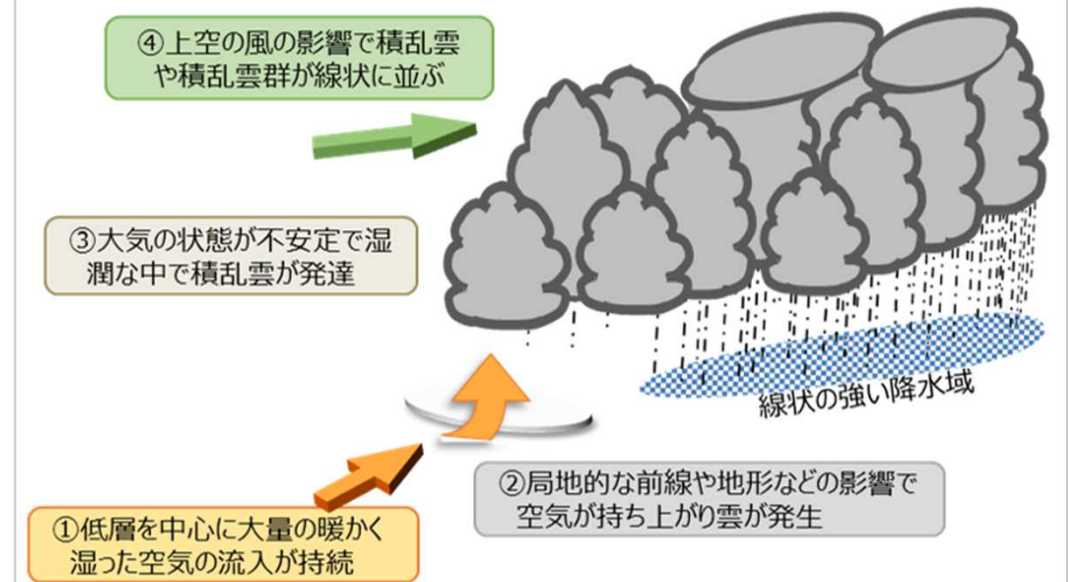


球磨川（熊本県八代市）の氾濫被害



（気象台関係者撮影）

線状降水帯の代表的な発生メカニズムの模式図



線状降水帯による大雨によって甚大な被害がもたらされた事例

事例	顕著な災害が発生した都道府県	死者・行方不明者	住家全半壊	住家浸水
平成26年8月豪雨	広島県	77名	396棟	4183棟
平成27年9月関東・東北豪雨	栃木県	3名	989棟	5039棟
平成29年7月九州北部豪雨	福岡県・大分県	40名	1432棟	1667棟
平成30年7月豪雨	広島県	133名	4771棟	8999棟
	福岡県	4名	249棟	3390棟
令和2年7月豪雨	熊本県	67名	4582棟	890棟
	福岡県	2名	1006棟	2601棟

※ 被害の情報は、総務省消防庁の災害情報一覧より。

線状降水帯の予測精度向上に向けた取組（情報の改善）

観測や予測の強化の成果を順次反映し、令和4年6月より、線状降水帯による大雨の可能性の半日程度前からの呼びかけを、令和5年5月より、「顕著な大雨に関する気象情報」（線状降水帯の発生をお知らせする情報）をこれまでより最大30分程度前倒して発表する運用を開始。

令和6年5月27日からは、令和4年度から開始した半日程度前からの呼びかけを**府県単位**で実施。

線状降水帯による大雨の可能性をお伝え

「明るいうちから早めの避難」… 段階的に**対象地域を狭めていく**

今年度の新たな運用

令和6(2024)年～

府県単位で半日前から予測
(令和6年5月開始)

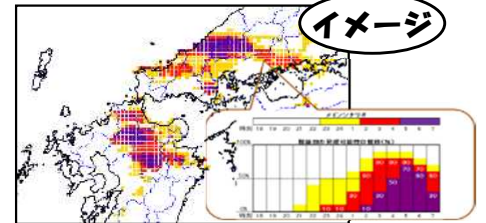
次期静止
気象衛星

令和11年度
運用開始予定



令和11(2029)年～

市町村単位で危険度の把握が可能な危険度分布形式の情報を半日前から提供



イメージ

令和4(2022)年～

広域で半日前から予測
(令和4年6月開始)

令和5(2023)年～

最大30分程度前倒して発表
(令和5年5月開始)

令和8(2026)年～

2～3時間前を目標に
発表

線状降水帯の雨域を表示

「迫りくる危険から直ちに避難」… 段階的に**情報の発表を早めていく**

※具体的な情報発信のあり方や避難計画等への活用方法について、情報の精度を踏まえつつ有識者等の意見を踏まえ検討

国民ひとりひとりに危機感を伝え、防災対応につなげていく

令和6年から開始する府県単位での呼びかけ（地方／府県気象情報）



大雨に関する**東海地方**気象情報 第〇号
〇年〇月〇日〇〇時〇〇分 名古屋地方気象台発表

<見出し>

東海地方では、〇日夜には、線状降水帯が発生して大雨災害発生
の危険度が急激に高まる可能性があります。

<本文>

…（中略）…

大雨に関する**東海地方**気象情報 第〇号
〇年〇月〇日〇〇時〇〇分 名古屋地方気象台発表

<見出し>

静岡県、愛知県では、〇日夜には、線状降水帯が発生して大雨
災害発生危険度の急激に高まる可能性があります。

<本文>

…（中略）…

府県気象情報

大雨に関する**静岡県**気象情報 第〇号
〇年〇月〇日〇〇時〇〇分 静岡地方気象台発表

<見出し>

東海地方では、〇日夜には、線状降水帯が発生して大雨災害発生
の危険度が急激に高まる可能性があります。

<本文>

…（中略）…

大雨に関する**静岡県**気象情報 第〇号
〇年〇月〇日〇〇時〇〇分 静岡地方気象台発表

<見出し>

静岡県では、〇日夜には、線状降水帯が発生して大雨災害発生
の危険度が急激に高まる可能性があります。

<本文>

…（中略）…

対象とならない 岐阜県、三重県では、府県気象
情報においての呼びかけをしない。

※北海道や沖縄県では、府県予報区単位で発表します。

※鹿児島県では奄美地方を、東京都では伊豆諸島と小笠原諸島を区別して発表します。

※発表する情報の電文フォーマットは変わりません。

近年の気象災害

気象災害に関する資料

令和元年東日本台風（台風第19号）

梅雨前線及び台風第2号による大雨（令和5年6月1日～3日の大雨）

気象災害に関する資料

東京 気象災害



<https://www.jma-net.go.jp/tokyo/shosai/chiiki/disaster/index.html>



東京管区気象台
Tokyo Regional Headquarters, JMA

東京管区気象台

東京管区気象台
YouTube

文字サイズ変更

標準

大

気象庁
防災情報

気象庁

気象庁
知識 解説

気象庁
YouTube

Google 提供

検索

気象庁ホーム

防災情報

各種データ・資料

地域の情報

知識・解説

各種申請・ご案内

気象庁ホーム > 地域の情報 > 東京都 > 気象災害に関する資料(過去3年度分)



気象災害に関する資料(過去3年度分)

●大雨、台風等の気象資料（気象速報）

管内で台風等の気象現象により大きな影響を受けた場合に気象状況等を速報的にまとめた資料を掲載します。

広域版 は管内の複数都県の気象状況や被害についてまとめた資料です。 **東京都版** は東京都の気象状況や被害についてまとめた資料です。

広域版

- 令和6年2月5日から6日にかけての大雪に関する気象速報
- 令和5年7月12日から14日にかけての大雨に関する気象速報
- 令和5年台風第2号と前線による6月1日から3日にかけての大雨に関する気象速報
- 令和4年8月3日から8月5日にかけての大雨に関する気象速報
- 令和3年8月11日から8月15日にかけての大雨に関する気象速報
- 令和3年6月30日から7月4日にかけての大雨に関する気象速報
- 令和3年1月7日から11日にかけての急速に発達した低気圧及び強い冬型の気圧配置に関する気象速報
- 令和2年12月14日から20日にかけての大雪に関する気象速報
- 令和2年7月3日から15日にかけての大雨に関する気象速報・別添資料
- 令和2年7月3日から8日にかけての大雨に関する気象速報

過去3年度以前の資料

気象災害に関する資料(過去3年度以前)

- 令和元年 台風第19号に関する気象速報

東京都版

- 令和3年 台風第16号に関する東京都気象速報
- 令和2年 台風第14号に関する東京都気象速報



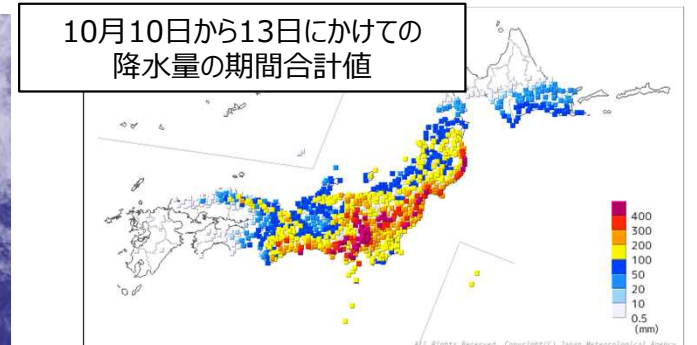
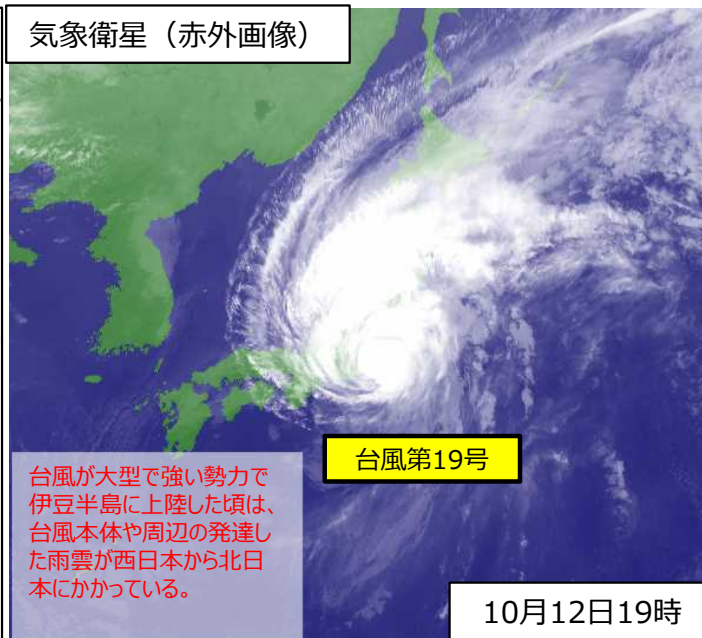
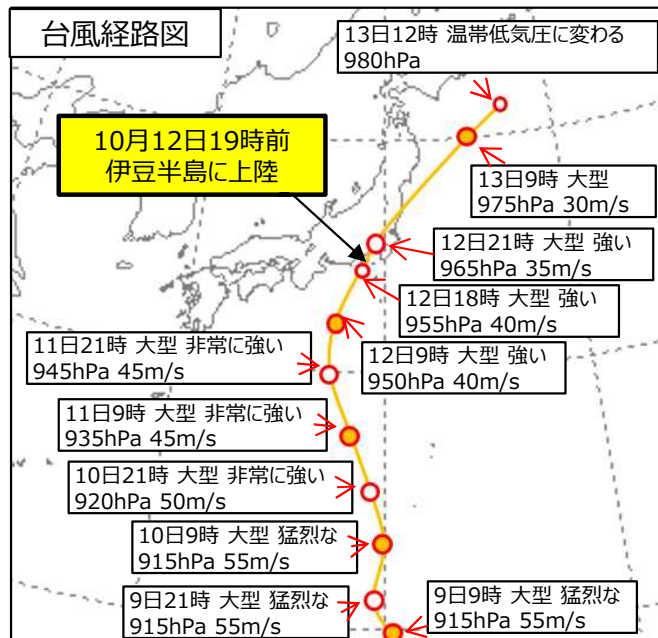
東京管区気象台のホームページで
過去の気象災害に関する資料を
ご覧いただけます。

令和元年東日本台風（台風第19号）

■概要

- 台風第19号は令和元年10月12日19時前に大型で強い勢力で伊豆半島に上陸した後、関東地方を通過し、13日未明に東北地方の東海上に抜けた。
- 静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方を中心に広い範囲で記録的な大雨となった。10日からの総雨量は神奈川県箱根町で1000ミリに達し、東日本を中心に17地点で500ミリを超えた。この記録的な大雨により、13都県に大雨特別警報を発表した。
- 東京都江戸川臨海では観測史上1位の値を超える最大瞬間風速43.8メートルを観測するなど、東日本から北日本にかけての広い範囲で非常に強い風を観測した。また、12日には千葉県市原市で竜巻と推定される突風が発生した。
- 静岡県石廊崎で波高13メートル、京都府経ヶ岬で波高9メートルを超える記録的な高波が観測されたほか、東京都三宅島で潮位230センチなど、静岡県や神奈川県、伊豆諸島で、過去最高潮位を超える値を観測したところがあった。
- この大雨の影響で、広い範囲で河川の氾濫が相次いだほか、土砂災害や浸水害が発生した。これら大雨による災害及び暴風等により、人的被害や住家被害、電気・水道・道路・鉄道施設等のライフラインへの被害が発生した。また、航空機や鉄道の運休等の交通障害が発生した。（被害に関する情報は令和元年12月12日内閣府とりまとめによる。）

■災害状況（令和元年12月12日現在 内閣府資料より）：全国の合計（10月25日から大雨による被害状況を含む）
死者99名、行方不明者3名、住家全壊3,081棟、住家半壊24,998棟、住家一部損壊26,284棟、床上浸水12,817棟、床下浸水24,472棟

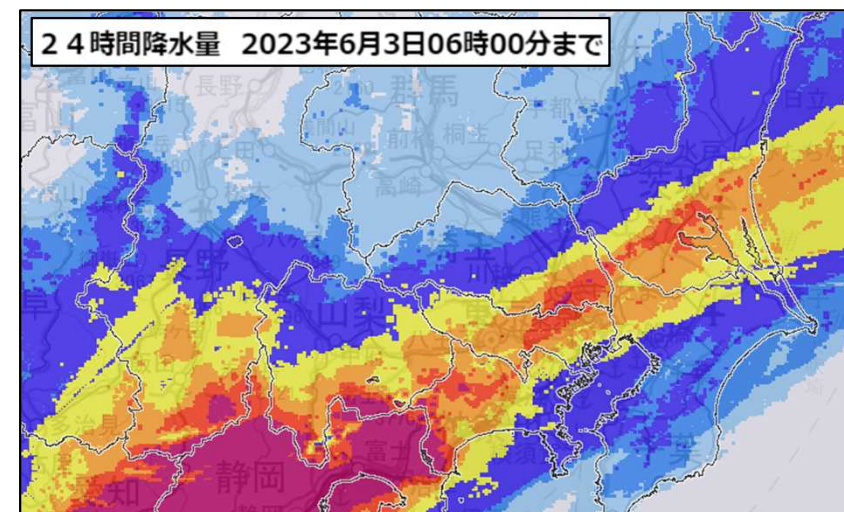
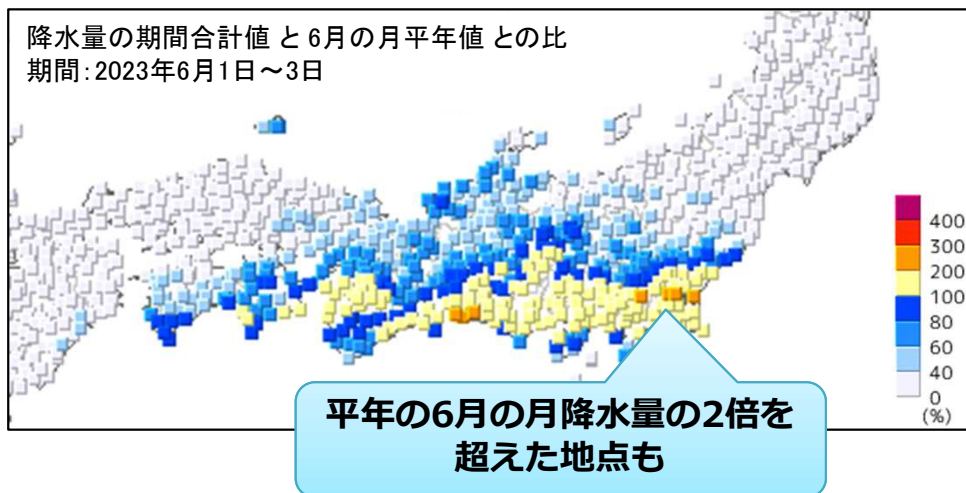
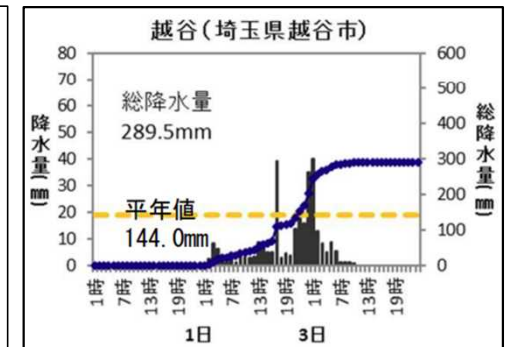
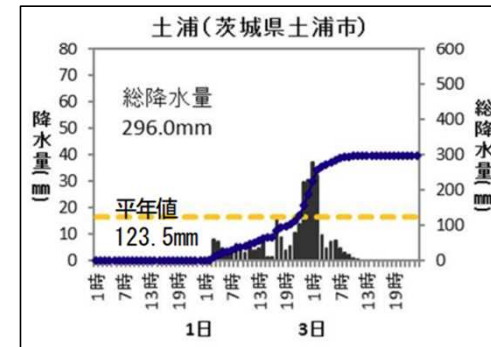
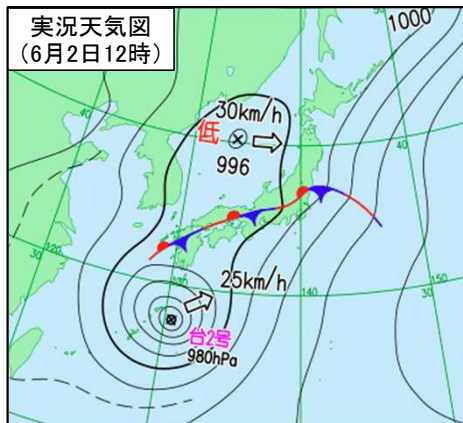


順位	都道府県	市町村	地点	期間合計値 (mm)
1	神奈川県	足柄下郡箱根町	箱根（ハコネ）	1001.5
2	静岡県	伊豆市	湯ヶ島（ユガシマ）	760.0
3	埼玉県	秩父市	浦山（ウラヤマ）	687.0
4	東京都	西多摩郡檜原村	小沢（オザワ）	649.0
5	静岡県	静岡市葵区	梅ヶ島（ウメガシマ）	631.5
6	神奈川県	相模原市緑区	相模湖（サガミコ）	631.0
7	東京都	西多摩郡奥多摩町	小河内（オゴウチ）	610.5
8	宮城県	伊具郡丸森町	筆甫（ヒツポ）	607.5
9	埼玉県	比企郡ときがわ町	ときがわ（トキガワ）	604.5
10	埼玉県	秩父市	三峰（ミツミネ）	593.5

梅雨前線及び台風第2号による大雨（令和5年6月1日～3日の大雨）

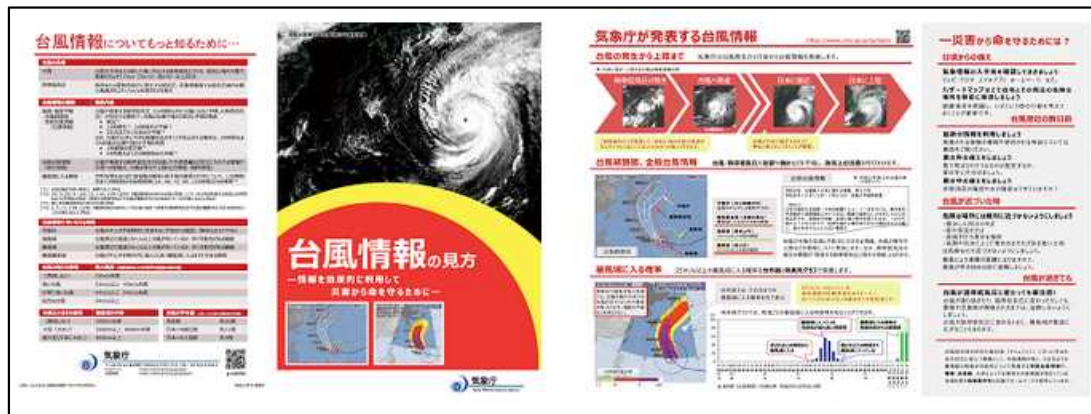
■概要

- 梅雨前線が令和5年6月1日から3日午前中にかけて本州付近に停滞した。前線に向かって台風周辺の非常に暖かく湿った空気が流れ込んだため、2日には前線の活動が活発になった。
- 西日本から東日本の太平洋側を中心に大雨となり、高知県、和歌山県、奈良県、三重県、愛知県、静岡県では線状降水帯が発生した。1時間に80ミリ以上の猛烈な雨が降り、1時間降水量が観測史上1位の値を更新した地点があった。
- また、降り始めからの雨量は東海地方で500ミリを超えたほか、四国地方、近畿地方、関東地方でも400ミリを超え、平年の6月の月降水量の2倍を超えた地点があった。

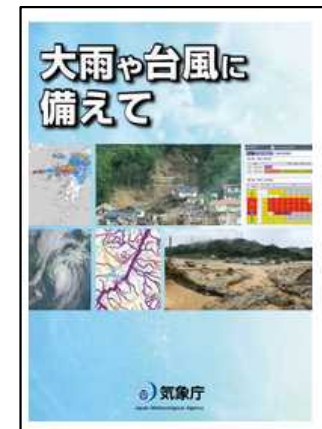


いざというときに備えて・・・

- 気象災害には、風害、大雨害、高潮害、波浪害などがあります。台風の接近や通過に伴う災害は、これらが複合して発生することが想定されます。
- 普段から情報の取得方法と災害リスクを確認し、早め早めに、より安全な対策をお願いします。



<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/typhoon-info/index.html>



<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/ooametyphoon/index.html>

台風情報



<https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#5/34.5/137/&elem=root&typhoon=all&contents=typhoon>



<https://disaportal.gsi.go.jp/>



<https://www.kantei.go.jp/jp/headline/bousai/sonae.html>

アメダス風向・風速（10分）



<https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#8/35.749/139.752/&elem=wind&contents=amedas&interval=10>

参考資料：雨と風の階級表

雨の強さと降り方について
風の強さと吹き方について

雨の強さと降り方について

1時間雨量 (mm)	10以上～20未満	20以上～30未満	30以上～50未満	50以上～80未満	80以上
予報用語	やや強い雨	強い雨	激しい雨	非常に激しい雨	猛烈な雨
人の受けるイメージ	ザーザーと降る	どしゃ降り	バケツをひっくり返したように降る。	滝のように降る（ゴーゴーと降り続く）	息苦しくなるような圧迫感がある。恐怖を感じる
人への影響	地面からの跳ね返りで足元がぬれる	傘をさしていてもぬれる		傘は全く役に立たなくなる	
屋内 (木造住宅を想定)	雨の音で話し声が良く聞き取れない	寝ている人の半数くらいが雨に気がつく			
屋外の様子	地面一面に水たまりができる		道路が川のようになる	水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなる	
1時間雨量 (mm)	10以上～20未満	20以上～30未満	30以上～50未満	50以上～80未満	80以上

地面一面に水たまりができる。



ワイパーを速くしても見づらい。



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)



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。



風の強さと吹き方について

平均風速 (m/s)	10以上～15未満	15以上～20未満	20以上～25未満	25以上～30未満	30以上～35未満	35以上～40未満	40以上～
およその時速	～50km	～70km	～90km	～110km	～125km	～140km	140km～
風の強さ(予報用語)	やや強い風	強い風	非常に強い風		猛烈な風		
速さの目安	一般道路の自動車		高速道路の自動車		特急電車		
人への影響	風に向かって歩きにくくなる。 傘がさせない。	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。	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。		屋外での行動は極めて危険。		
屋外・樹木の様子	樹木全体が揺れ始める。電線が揺れ始める。	電線が鳴り始める。看板やトンネル板が外れ始める。	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。			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。	
走行中の車	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。	高速運転中では、横風に流される感覚が大きくなる。	通常で速度で運転するのが困難になる。		走行中のトラックが横転する。		
建造物	樋(とい)が揺れ始める。	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。	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。		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。	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。	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。
およその瞬間風速 (m/s)	20		30		40		50 60

