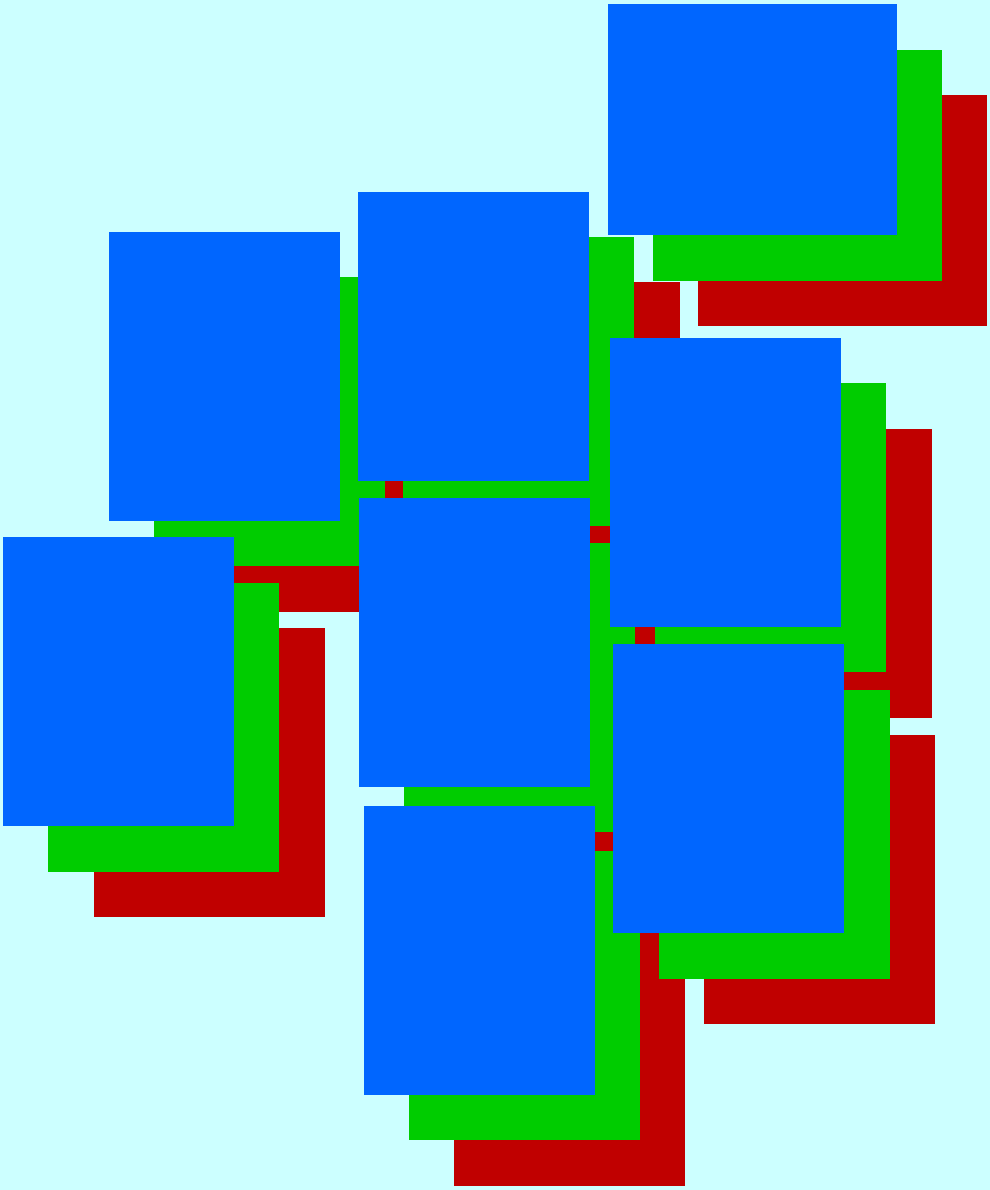
九州・山口県

防災気象情報ハンドブック

2019

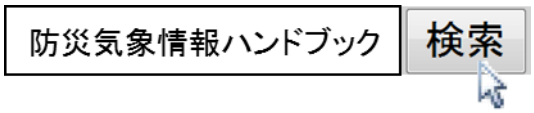


令 和 元 年 5 月

福 岡 管 区 気 象 台

このハンドブックは、毎年一回、防災気象情報に関する変更点を更新して発行します。

更新内容や最新情報については、福岡管区気象台ホームページ内の防災気象情報ハンドブックのページをご覧ください。



巻頭の言葉

「自らの命は自らが守る」意識と地域における防災力強化のために

昨年の「平成 30 年７月豪雨」では、１府10県に大雨特別警報が発表されるなど、九州を含む西日本を中心に広い範囲で記録的な大雨となり、各地で河川の氾濫や土砂災害等が多数発生し、近年の豪雨災害としては極めて大きな被害をもたらしました。

今回の豪雨では、気象庁は、激しい雨が継続して降り続き重大な災害の起こるおそれが著しく高くなることが予想されたことから、大雨特別警報を発表する可能性があるとの緊急会見を行い、マスメディア等を通じて事前に広く厳重な警戒が必要であることを伝えました。一方、自治体から住民に対して避難勧告等が発令されるなど、避難行動を促す情報が出されたものの、自宅に留まるなどにより、多くの方が亡くなるという結果になりました。

自治体が避難勧告等を発令し、住民に避難を促したとしても、避難するかどうかはそれぞれの人が自ら判断する必要があること、気象現象が局地化、集中化、激甚化するなか、突発的な災害や甚大な災害が発生する状況において、避難勧告等の発令が間に合わないことや伝わらないこともあること、被害の規模が大きくなるほど救助が間に合わないこと、既存の防災施設や行政主導のソフト対策には限界があること、このようなことを住民の皆さんの間で共有しておくことが大切です。

行政機関は、災害時に住民の皆さんが自らの判断で適切に避難行動をとれるように、これまで以上に連携を深めながら、日ごろから災害リスクのある地域を対象に、防災に関する周知啓発や教育を継続的に実施していくとともに、地域のコミュニケーションを活用した避難計画の作成や避難訓練等の取り組みを通じて、「自らの命は自らが守る」という意識の醸成を図っていくことが重要です。

本ハンドブックではこのような観点から、災害とは何か、何が起こるのか、災害から得られた教訓は何かなどに触れ、災害を経験したことがなくても、将来遭遇するかもしれない災害に立ち向かうために認識しておくべきことにもページを割いています。

本ハンドブックが「自らの命は自らが守る」意識と地域における防災力強化の一助となれば幸いです。

令和元年５月

福岡管区気象台長
倉内　利浩

はじめに

九州・山口県の気象防災に役立つハンドブックを目指して

福岡管区気象台では平成15年（2003年）から、防災機関に防災気象情報を利用していただく際の資料とするため「防災気象情報ハンドブック」を毎年発行しています。最近約10年の間に、防災気象情報の充実、気象台と市町村との連携の強化など防災を取り巻く状況は大きく変化してきました。さらに、平成23年（2011年）に発生した東日本大震災以降は、国民一人ひとりが災害のおそれを知り、防災気象情報を有効に利用して適切な行動をとること（いわゆる「自助・共助」）の重要性が認識され、平時の取り組みも強化されてきました。

本ハンドブックは、防災担当者（特に初任者の方）が、平時に防災について学ぶための教科書として、あるいは災害発生が予想される場合などに辞書あるいは参考書として活用していただくことを想定した内容になっています。

本ハンドブックの構成

本ハンドブックは、最近１年間に九州・山口県で発生した主な災害や気象庁の新たな取り組みについて解説した「トピックス」、防災の全体的な枠組みおよび防災気象情報の内容や伝達、活用方法などについて解説した「防災気象情報利用の手引き」、そして防災において必要となる資料やデータなどをまとめた「資料」から構成されています。

おわび

平成31年３月29日に、内閣府から南海トラフ地震と豪雨への対応に関するガイドラインがそれぞれ公表されました。これは、平成30年12月に取りまとめられ公表された内閣府ワーキンググループの検討結果を受けて、各関係機関が取組むべき具体的な防災対応の方向性について示されたものです。本ハンドブックでは12月のワーキンググループ取りまとめの概要についてトピックスで解説していますが、平成31年１月時点における公表内容等をもとに編集したため、３月に公表された内容については含めることができませんでした。

いずれも、今後気象庁をはじめ県や市町村等において具体的な防災対策の検討を進める必要があるため、本ハンドブックだけでなく各機関から公表される資料等も参考にしていただくようお願いします。

目　次

トピックス

１ 広範囲で甚大な被害が発生した平成30年７月豪雨 ――――――――――― 1
２ 強い台風による暴風・高潮災害 ――――――――――――――――――― 5
３ 国内で相次いだ地震 ――――――――――――――――――――――― 10
４ 南海トラフ地震への備え ――――――――――――――――――――― 12
５ 平成30年（2018年）夏の猛暑 ――――――――――――――――――― 16

防災気象情報利用の手引き

Ⅰ 防災行政の概要 ――――――――――――――――――――――――― 19
Ⅱ 防災気象情報の提供 ――――――――――――――――――――――― 23
Ⅲ 防災気象情報の解説 ――――――――――――――――――――――― 26

１ 気象（風水害）
１．１ 九州・山口県における災害の特徴と留意点 ――――――――――― 26
１．２ 気象に関する防災気象情報 ――――――――――――――――― 30
１．３ 大雨による災害を対象とした防災気象情報 ――――――――――― 35
１．４ 急な大雨・雷・竜巻を対象とした防災気象情報 ――――――――― 46
１．５ 台風災害を対象とした防災気象情報 ――――――――――――― 50
１．６ 高温注意情報 ――――――――――――――――――――――― 52
１．７ 海上を航行する船舶の安全のための情報 ――――――――――― 53
１．８ 天気予報 ――――――――――――――――――――――――― 55

２ 地震・津波
２．１ 九州・山口県における災害の特徴と留意点 ――――――――――― 56
２．２ 地震・津波に関する情報の概要 ――――――――――――――― 60
２．３ 津波に関する防災気象情報 ――――――――――――――――― 61
２．４ 地震に関する防災気象情報 ――――――――――――――――― 66
２．５ 地震解説資料 ――――――――――――――――――――――― 69
２．６ 大地震後の地震活動の見通しに関する情報のあり方 ――――――― 70
２．７ 遠地地震に関する情報 ――――――――――――――――――― 71

３ 火山
３．１ 九州・山口県における災害の特徴と留意点 ――――――――――― 72
３．２ 九州・山口県の火山とその監視 ――――――――――――――― 78
３．３ 噴火警報・予報と噴火警戒レベル ――――――――――――――― 79
３．４ 噴火速報 ――――――――――――――――――――――――― 81
３．５ 噴火に関する火山観測報 ――――――――――――――――――― 81
３．６ 火山の活動状況や火山現象などに関する解説情報 ――――――――― 81
３．７ 降灰予報 ――――――――――――――――――――――――― 82

資料

Ⅰ　顕著な現象・災害
１　気象
１．１　台風の発生・上陸数などに関する記録　――――――――――――――― 85
（１）台風の発生数、上陸数、接近数の統計値 ――――――――――――― 85
（２）台風の発生数、上陸数、接近数の年別一覧 ――――――――――― 86
（３）平成30年（2018年）に発生した台風の一覧 ――――――――――― 87
１．２　九州・山口県に接近（通過および上陸を含む）した台風　――――― 88
１．３　九州・山口県の主な気象災害　――――――――――――――――― 92
１．４　梅雨入り・明けと梅雨期間の降水量平年比　――――――――――― 94
（１）九州北部地方（山口県を含む）の梅雨期間　――――――――――― 94
（２）九州南部の梅雨期間、奄美地方の梅雨期間　――――――――――― 95

２　地震・津波
２．１　九州・山口県付近で発生した主な被害地震　――――――――――― 96

３　火山
３．１　昭和以降の九州・山口県の主な火山災害　――――――――――― 97
３．２　2018年の九州の主な火山の月別活動表　――――――――――――― 97
３．３　2018年の火山現象に関する特別警報・警報・予報の発表状況　――― 97

Ⅱ　区域図と用語など
１　区域図
１．１　予報細分区域　――――――――――――――――――――――― 98
１．２　九州・山口県の津波予報区　――――――――――――――――― 106
１．３　緊急地震速報および震度速報で用いる区域の名称　――――――― 107
２　用語など
２．１　気象情報で用いる用語の解説　――――――――――――――――― 108
２．２　緊急地震速報の震度予測方法について　――――――――――――― 109
２．３　火山に関する情報や資料で用いられる用語　――――――――――― 110

気象台からのお知らせ

１　各気象官署のホームページの紹介　――――――――――――――――― 111
２　気象観測施設の届出　――――――――――――――――――――――― 112
３　気象測器の検定　――――――――――――――――――――――――― 113
４　高層気象観測と落下した観測機器の取り扱い　――――――――――― 114

索引 ――――――――――――――――――――――――――――――――― 115

トピックス

1　広範囲で甚大な被害が発生した平成30年７月豪雨

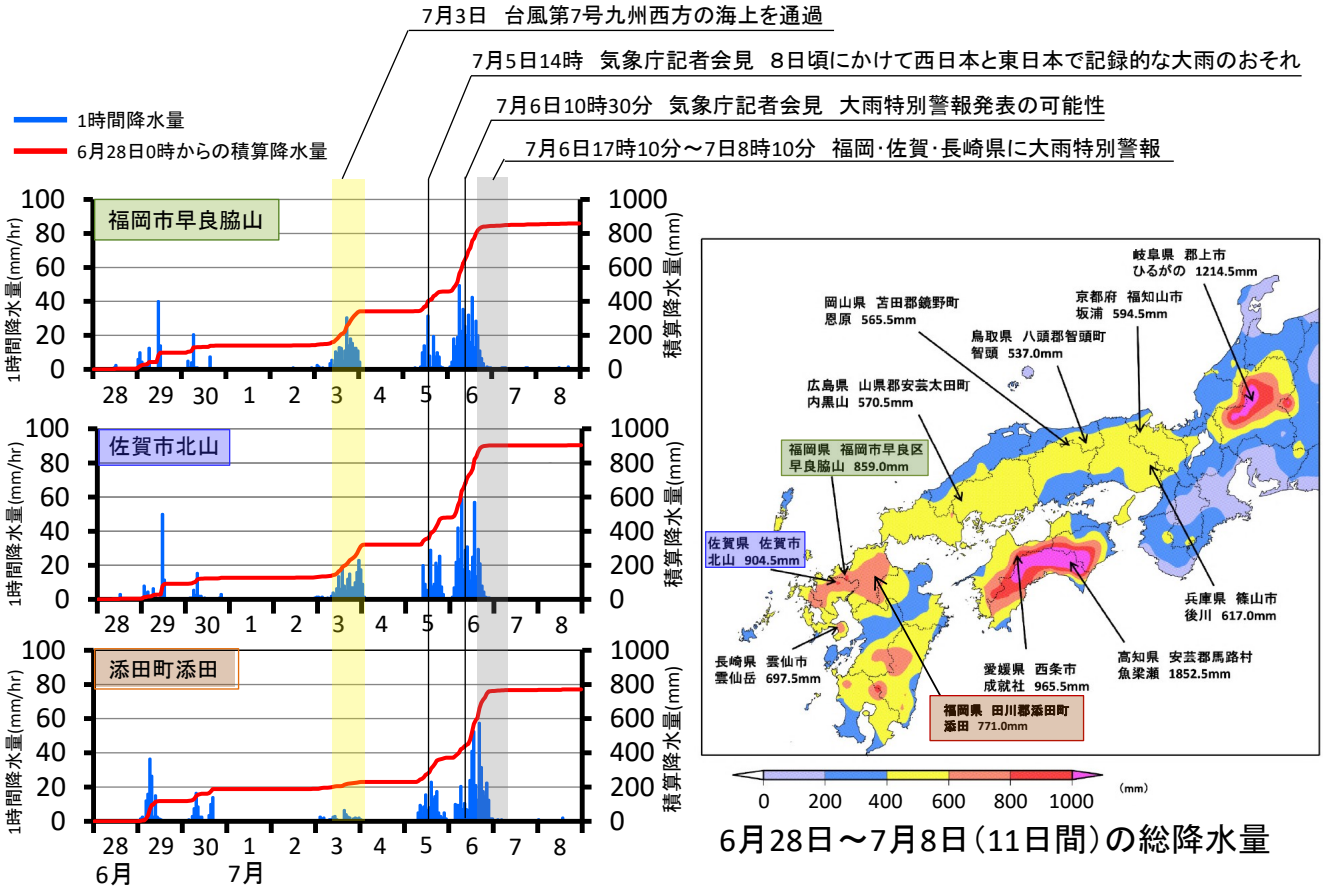
－災害の状況と住民主体の防災への転換－

1．1　災害をもたらした現象

九州･山口県では、これまでにも豪雨災害がたびたび発生しており、平成29年７月九州北部豪雨（以下「29年豪雨」という）に続き平成30年にも平成30年７月豪雨（以下「30年豪雨」という）による災害が発生しました。

29年豪雨が、福岡県内の朝倉市、東峰村、そして大分県の日田市という比較的狭い範囲に半日程度の短時間に極めて強い雨が集中したことにより発生した災害であったのに対して、30年豪雨は九州北部から中部地方の広い範囲に数日間にわたって強い雨が降り続いたことが特徴です。

30年豪雨は台風第７号が通過した後、梅雨前線が日本列島に停滞し、南の海上から多量の水蒸気が梅雨前線に向かって流れ込む状態が数日間継続したことから発生しました。これが広範囲で長時間にわたって大雨となった要因です。72時間降水量や48時間降水量など長時間の総降水量が多くの地点で過去の記録を上回り、この期間中に全国で降った雨の総量は過去の事例と比べても前例のないほど大きなものとなりました。



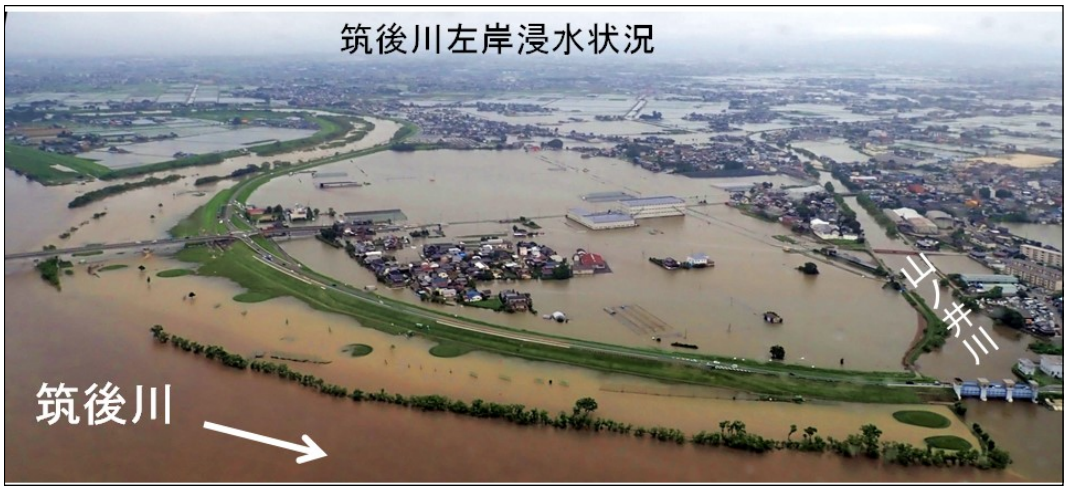
平成30年７月豪雨の平面的な広がりと時間経過

１．２　各地で発生した災害の状況

広島県、岡山県、愛媛県をはじめ西日本各地で、河川の氾濫による浸水害、がけ崩れなどの土砂災害、ため池の決壊などが発生して、亡くなった方が200人を超える甚大な被害になりました。岡山県倉敷市真備町では、高梁川水系小田川の堤防が２箇所で決壊し広い範囲が浸水しました。災害後の現地調査（土木学会調査団）では痕跡から最大の浸水の深さは５mを超えていることがわかりました。これは一般的な民家の２階でも背丈を超え、屋内での垂直避難が困難であったことがわかります。このため真備町では浸水した地域の家屋の屋内で多くの方が亡くなっています。このほか、広島県内では広島市や呉市およびその周辺など各地で同時多発的に発生した土砂災害で多くの方が亡くなりました。愛媛県の肱川ではダムの下流側で急激な越水による犠牲者が発生しました。これはダムの上流で記録的な降水があったことから、ダムに貯えることができる限界を超えないよう放流操作を行ったことにより発生したものですが、四国地方整備局の検証（学識経験者、地元自治体などが参加）によれば、下流の住民に放流に関する情報が十分に伝わらなかった可能性が指摘されています。また、住民がダムの放流に伴い急激な増水および越水が発生するおそれがあるという認識が不足していたことも指摘されています。

岡山県倉敷市真備町で発生した河川堤防の決壊による浸水被害（国土交通省報道発表資料７月８日より）

九州でも筑後川や遠賀川などの流域で広範囲に浸水害が発生しました。ただし、本川の堤防決壊や越水が発生しなかったことから浸水害による犠牲者は発生しませんでした。広範囲の浸水害は主に内水氾濫によるものでした。長時間にわたる降水量が観測史上最大となり、筑後川や遠賀川では水位観測所で観測史上最高水位を記録するなど、本川の水位が上昇したことから、逆流を防ぐために支川から本川に流れ込む水門を閉じポンプで



筑後川流域（久留米市城島町付近）の浸水状況（九州地方整備局防災ヘリコプターはるかぜ号より）

本川に排水しました。しかし支川からの流入が想定以上となり排水が追いつかなかったことから、農地だけでなく一部低地の住宅地なども浸水して被害が発生したものです。九州地方整備局筑後川河川事務所の検証（学識経験者、地元自治体関係者などが参加）によれば、水門やポンプの操作は妥当であり水門を閉じなかった場合にはさらに広い範囲が浸水していたと考えられること、ハード対策には限界があり、限界を超えた場合には浸水が発生する恐れがあって避難が必要となることなどを住民に理解してもらうことが重要と指摘されています。

30年豪雨では災害が広い範囲で発生したことから、特に中国地方の鉄道や道路に大きな被害が出て、通勤･通学など市民生活に影響が出たほか、幹線鉄道の復旧に時間を要したことから広域の物流にも大きな影響が出ました。

１．３　大きな被害が発生した要因

30年豪雨は、広範囲に多量の水蒸気の流れ込みが予測されたことから、九州北部で大雨のピークとなった７月６日の前日５日には、気象庁は「西日本から東日本にかけての広い範囲で８日頃にかけて記録的な大雨になる」という報道発表（記者会見）を行って警戒を呼びかけ、これはテレビなどの報道でも大きく取り上げられました。また、翌６日には大雨特別警報の可能性に言及して最大級の警戒を呼びかけました。中国･四国地方では大雨のピークとなった６～７日までには１日以上の猶予があったことになります。結果的に６日夕方から８日朝にかけて、福岡県（２年連続）、佐賀県および長崎県（いずれも初めて）を含めて11府県で大雨特別警報が発表されました。

警報等の発表に基づき、市町村では住民に対して避難勧告等の呼びかけを行いました。しかし、このような避難行動を促す情報が出されたものの、自宅に留まる等により、多くの方が亡くなるという結果になりました。一方で、大きな被害が発生した地域でも、地域コミュニティーの中で日ごろから訓練を行っていた地域や、早い時点で警察や消防団、地区のリーダー的な人などが住民に直接的な呼びかけを行った地域などでは亡くなった方が少なかった、あるいは出なかったという調査結果も報告されています（次節のワーキンググループの報告による）。これは、29年豪雨の後で福岡管区気象台および大分地方気象台が行った住民調査でも同様の結果が得られています。

１．４　教訓を今後に活かすために（内閣府のワーキンググループによる検討）

30年豪雨では、近年相次ぐ豪雨災害の中でも特に大きな被害が発生したことから、内閣府（中央防災会議）は、災害の教訓を今後に活かすため有識者および関係行政機関関係者により構成される「平成30年７月豪雨による水害･土砂災害からの避難に関するワーキンググループ」（以下「WG」という）において分析や検討を行いました。結果は「平成30年７月豪雨を踏まえた水害･土砂災害からの避難のあり方について」として報告に取りまとめられ、平成30年12月26日に公表されました。

WG報告のポイントは､『行政主体の取り組み強化によるこれまでの防災対策の方向性を根本的に見直し､住民が「自らの命は自らが守る」意識を持って自らの判断で避難行動をとり、行政はそれを全力で支援する』というものです。

つまり､警報などの気象情報や避難勧告などで危険な状態になっている､あるいは危機が迫っていることを行政が伝えても、住民は堤防などの施設の充実やこれまでに危険な目に遭っていないという体験を過信して､自らが危険な状態であることを認識せず､危険回避の行動が手遅れになるという事例が多いことが指摘されています。このように行政の対応だけでは限界があることから､地域の防災力の総合的な向上のためには､住民が自らの命は自らが守るという意識を持って､リスクを知り､リスクに応じた適切な行動を取ることが重要であり、行政は防災情報などでこれを全力で支援するという住民主体の防災に転換することが求められています。

また、住民がリスクを知り行動を起こすためには大雨による危機感が伝わることが必要である一方、気象庁が発信する情報が住民に十分に理解されていないことも指摘されており､発信側の危機感を直感的に受け手に伝えることができるよう､既存の情報の整理が求められています。

住民が災害のリスクを知るためには、行政によるハザードマップ等による地域における災害リスクの周知、防災情報の理解促進、地域における避難訓練の実施などのほかに、住民が主体性を持つための動機付けとして､災害時には何が起こるのか､どういった悲惨な状況になるかを伝えることも重要とされています。

本ハンドブックでは、手引きの各分野（章）における防災情報の解説の前に、実際に発生した災害を例示して、災害の実態がイメージできるようにしています。また、トピックスでは30年豪雨に関する本稿のように他の地方で発生した災害も含めて災害のイメージや教訓を伝える記事を掲載しています。これらは今回のWG報告で示されたリスクを理解するために住民に伝えるべきことと一致しますが、ハンドブックで紹介できる事例は限られており､様々な形で発生する災害を全て網羅することはできません｡過去に各地で発生した災害や教訓を語り継ぐことが､住民を主体にした地域防災において､現在のリスクを知るために不可欠となります。

２　強い台風による暴風・高潮災害

－平成30年台風第21号および台風第24号－

２．１　平成30年の台風による災害

平成30年は９月はじめに台風第21号（以下「21号」）、約１か月後には台風第24号（以下「24号」）がいずれも強い勢力を保ったまま日本列島に上陸し、近畿地方から関東甲信地方にかけての広い範囲で大きな災害が発生しました。

台風は南から大量の水蒸気を含んだ暖かい空気を運んでくることから、勢力が衰えても日本列島付近に前線（秋雨前線など）がある場合や山地では大雨になることあります。一方、21号、24号はいずれも勢力がほとんど衰えることなく日本列島に接近し上陸したことから、強風、高潮などによる災害が発生しました。逆に降水が少なかったことから、雨が少なかったことに起因する塩害などの災害が発生したことも特徴的です。

２．２　台風および災害の特徴

21号の中心は９月４日 12時前に徳島県南部に上陸、その後兵庫県神戸市付近に再上陸し、近畿地方を南から北へ通過して日本海に抜けました。

中心が通過した神戸市では気圧（海面較正値、以下同様）が958.2hPaまで下がりました。関西空港で最大瞬間風速58.1m/sを観測したほか、高知県東部、徳島県東部、和歌山県北部、大阪府南部などで最大瞬間風速が50m/sを超える猛烈な風が吹きました。また、台風中心の最接近と潮位が高くなる時間帯が重なったため、強風と気圧の低下による海面の上昇が加わって大阪湾を中心に高潮が発生し、沿岸部では防潮堤や岸壁を海水が乗り越えて浸水害が発生しました。特に関西空港では滑走路などの施設が浸水し空港機能が停止して社会活動に大きな影響が出ました。また、強風により、建物（屋根や看板など）の損壊のほか車の横転・転覆なども発生しました。強風の中、屋外で飛散物に当たったり、高所から転落したりして亡くなった方がいたのも特徴的です。

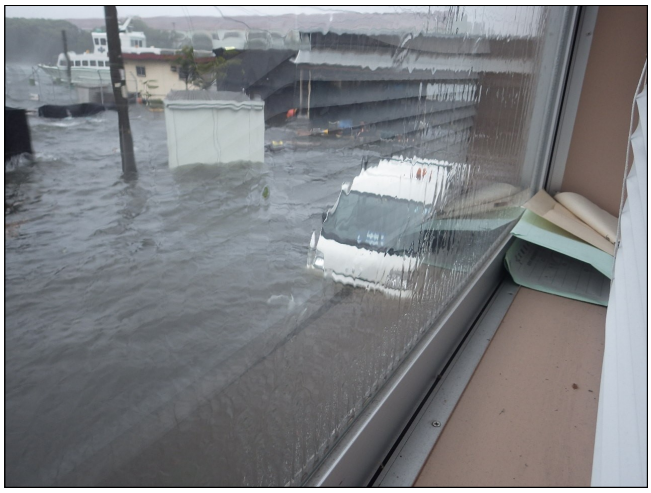
強風により横転した車（大阪市ＨＰより）

約１か月後には24号が、南西諸島から九州南東の海上を通過して、９月30日夜、台風の中心は紀伊半島西岸の和歌山県田辺市付近に上陸後、東海地方、関東地方北部、東北地方南部を通過して東海上に抜けました。紀伊半島上陸時の中心気圧は21号とほぼ同じ960hPaでした。

24号は南西諸島付近の海上を通過する時点での中心気圧が950hPaで、その後台風の中心が紀伊半島に上陸し、三陸沖に抜けた時点でも970hPaとほとんど勢力が衰えることな

く本州を縦断しました。このため、最大瞬間風速が沖縄・奄美地方の各地で50m/sを超えたほか、四国地方から関東地方の太平洋側で40m/sを超える暴風が吹き、家屋など建造物の損壊や建設現場の足場の倒壊、街路樹などの倒木が発生しました。また気圧の低下と台風に吹き込む強い南風のため、紀伊半島南部で高潮が発生しました。

さらに24号では、東海地方から関東地方にかけての太平洋岸で海から強い南風が吹いた一方で降水が少なかったことから、塩害による送電設備の被害が発生したほか、樹木や農作物にも塩害による落葉や枯死などの被害が発生しました。



高潮によって浸水した港湾施設（大阪府提供）

高潮で流され水門に衝突したコンテナ
（大阪府提供）

２．３　過去に九州・山口県で発生した強風･高潮による台風災害

平成30年の二つの台風は近畿地方から関東地方にかけて大きな被害が発生しましたが、九州・山口県でも過去に勢力が衰えずに接近・上陸した台風で強風や高潮により甚大な被害が発生したことがあります。

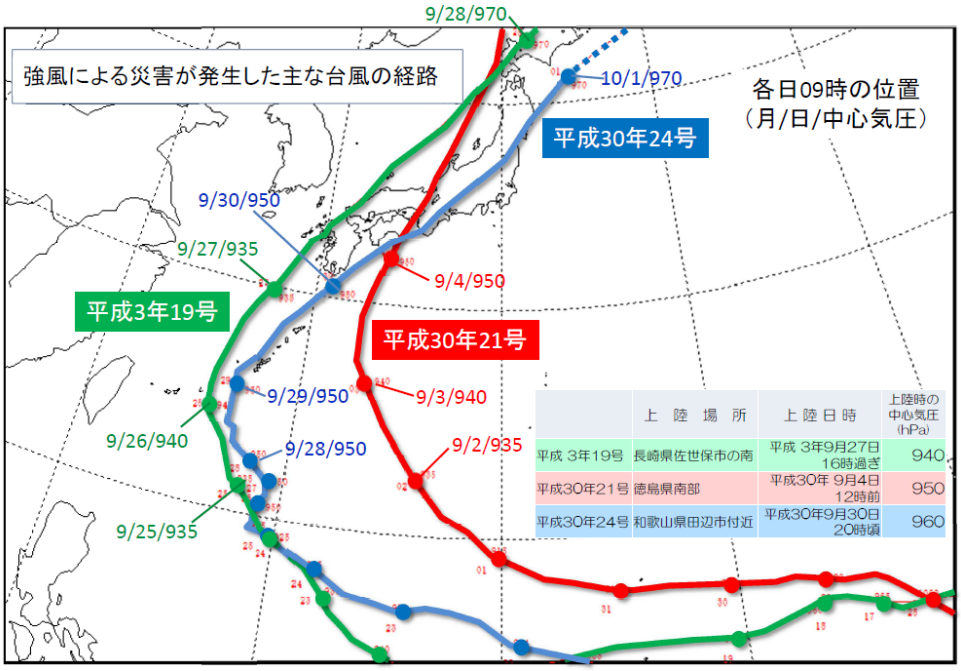
約200年前の1828年、強い台風（子年の大風、あるいはシーボルト台風とも呼ばれる）が九州の北部を中心とした各地に甚大な被害をもたらし、佐賀藩だけでも死者が１万人前後に達したという記録が残っています。強風による家屋倒壊などの被害が大きかったほか、有明海や博多湾などで高潮が発生して標高が低い沿岸部が広範囲に浸水するなど大きな災害になりました。また、今から28年前の平成３年台風第19号では、台風の中心が長崎県佐世保市の南に上陸した時点での中心気圧が940hPaと今回の21号を上回る勢力で、そのまま九州北部を西から北東方向に進みさらに山口県の北部を通過して日本海に抜けました。長崎県から山口県にかけての各地で気圧が940hPaから950hPaまで低下し、これは今でも各地の歴代１位の記録になっています。台風の経路となった九州北部、中国地方から東北地方の広い範囲で、強風による被害が発生しました。熊本県以北の九州北部では、最大瞬間風速が40m/sから50m/sとなって、家屋の倒壊や損壊、送電鉄塔や電柱の倒壊、山林の大規模な倒木など主に強風による被害が発生しました。一方、

台風の中心が九州北部を通過したときには有明海などでは潮位が低い時間帯であったことから、気圧の低下と強風による海面の上昇はシーボルト台風（推定）や伊勢湾台風などに匹敵するかそれ以上であったものの、堤防を越えて高潮被害が発生することはありませんでした。しかし、台風中心の最接近が潮位が高くなる時間帯に重っていれば、シーボルト台風で推定されている潮位に匹敵していたという研究があります。

近年では、平成11年台風第18号において、熊本県の八代海沿岸で高潮災害による死者が発生したほか、山口県の周防灘沿岸で空港の浸水などの高潮災害が発生しました。

高潮は昭和34年の伊勢湾台風に見られるように広範囲に甚大な被害をもたらすことがあります。近年は防潮堤などの防災施設が充実してきていますが、想定される潮位を超えることもあり得ることから施設を過信することは禁物です。また、潮位が最も上昇する時間帯が台風の最接近とずれることもあることから、沿岸部の低地では潮の干満とは関係なく台風接近時には高潮を想定した防災対応が必要になります。さらに、伊勢湾台風では貯木場の材木が流されて被害が拡大しましたが、現代では港湾施設のコンテナや車などが流されることにより同様に被害が拡大する可能性があることも考えておく必要があります。また、平成３年台風第19号では、24号と同様に塩害による大規模な停電が発生しました。特に瀬戸内地方での被害が大きく、中国電力管内だけで約155万戸が停電しました（中国電力資料による、塩害以外を含む台風全体の被害）。

このように、過去には九州･山口県でも21号、24号のような台風による強風・高潮災害が発生しています。



	上陸場所	上陸日時	上陸時の中心気圧(hPa)
平成 3年19号	長崎県佐世保市の南	平成 3年9月27日 16時過ぎ	940
平成30年21号	徳島県南部	平成30年 9月4日 12時前	950
平成30年24号	和歌山県田辺市付近	平成30年9月30日 20時頃	960

過去に強風による災害が発生した主な台風の経路と中心気圧の変化

２．４　台風災害への備え

台風の進路予測の正確さは近年向上しており、今回の台風でもコースや接近･通過する時刻などについては時間的な余裕を持って予測し、各地の気象台は強風･高潮についても警戒を呼びかけました。

しかし、21号で発生したような強風による屋外での事故は、台風によって強風が吹く頻度が高くないことから、過去の経験や教訓が十分に活かされずに発生した被害ということもできます。あまりニュースになることはありませんが、強風時に家や車のドアに挟まれて指を切断する事故が発生することもあります。風が弱いうちに屋外の飛ばされそうなものを片付けること、強い風が吹き始めたら屋外に出ないことが身を守るための鉄則です。また、強風が吹いている中での車の走行は、風にあおられて横転･転覆したり車線を逸脱するなどの事故につながるほか、道路上の飛散物によりタイヤがパンクして走行に支障をきたすことにもなります（日本自動車連盟の資料による）。道路上の飛散物は風が弱まってからも注意が必要です。

沿岸部で高潮による浸水の危険がある場所では、風が強くなる前に安全な場所に避難することが重要です。特に港湾施設等の近くでは、コンテナなどの漂流物が強風に流されて、思いもよらない被害が発生する可能性もあるため、過去の経験や防災施設などを過信せず、早めに適切な避難行動を取る必要があります。

２．５　自然災害で発生する停電

平成30年は台風に伴う強風、高潮などによる直接的な災害だけでなく、強風のために発生した大規模な停電が産業や生活などに大きな影響を及ぼしました。また９月の平成30年北海道胆振東部地震でも大規模な停電が発生しました。停電は間接的な災害と言えますが、生活などへの影響を軽減するため、防災対策として停電に備える必要があります。

台風では強風による電柱の倒壊や送電線の切断など送電施設の障害により停電が発生することがあります。短時間で同時多発的に障害が発生し、台風が通過するまでは復旧に着手できないことから、復旧までに時間を要することがあります。また、山間部では道路障害で現場に近づけず復旧までに長時間を要することがあります。

24号では、中部電力管内でのべ約120万戸が停電しました。このうち静岡県内だけでも約80万戸が停電して、最終的な復旧までに約６日を要し（いずれも中部電力資料）、市民生活や経済活動に大きな影響が発生しました。

さらに、24号では、東海地方から関東地方の沿岸部では台風の中心が最接近した時間帯以降ほとんど降水がなかったことから、強風で海から吹き上げられた塩分が碍子（がいし）などの送電設備に付着したままとなり、数日後に絶縁不良となって停電が発生しました。関東地方では台風通過の５日後となる10月５日に沿岸部を走る鉄道が送電設備の障害で、日中に長時間にわたって全面運休となる事態になりました。これらはいずれ

も塩害によって発生したものとされています（電力会社および鉄道会社の発表による）。

地震でも大規模な停電が発生することがあります。９月の北海道の地震では発電所が強い揺れで停止したことが発端となって、道内の送電システム全体に影響が及んだことから、地震による揺れが小さかった地域を含めて道内全域で長時間の停電となりました。

現代においては社会のシステムが電気に大きく依存しており、長時間の停電が発生すると交通機関や情報通信などに大きな影響が発生します。また、生活も電気に大きく依存しており、照明、暖房のほか、スマートフォンなどの充電に支障をきたして情報収集の手段が不十分になることがあります。またポンプが作動しなくなって断水も発生します。

一方、病院などの重要施設では予備電源で停電に備えていますが、長期化すると燃料の確保が困難になり停止することがあります。また、発電機等が地震の揺れや洪水･津波などの浸水で機能停止することも想定しておく必要があります。

停電に備えて、重要施設では発電機の点検や燃料の補充などの準備を行う必要があります。また個人レベルでは、少なくとも手元の照明（懐中電灯）や情報収集のためのラジオやスマートフォン、これらの電源となる乾電池の予備など、そして非常食や水などの準備が必要です。さらに長期化に備えてローソクや石油ストーブのような電気に依存しない手段を確保しておくと役立つことがあります。寒い時期に発生した東日本大震災では石油ストーブの重要性に注目が集まりました。

自然災害によって発生する停電への備えは、人為的な事故等による大規模･長時間の停電への備えにもなります。

３　国内で相次いだ地震

－大阪府北部の地震と平成30年北海道胆振東部地震－

３．１　平成30年に発生した二つの強い地震

平成30年（2018年）は、国内では６月と９月に二つの大きな地震災害が発生しました。いずれも、陸地あるいは水深が浅い近海の地下に存在する活断層が活動することによって発生する｢陸域の浅い地震｣でした。

６月18日に発生した大阪府北部の地震は、大阪府北部の深さ13kmを震源とするマグニチュード6.1の地震で、震源の近傍に位置する大阪府北部の高槻市、茨木市などで震度６弱の激しい揺れとなったほか、九州北部から関東地方までの広い範囲で震度１以上の揺れがありました（以下この地震を「大阪の地震」と言う）。

また、９月６日には、北海道胆振地方中東部の深さ37kmを震源とするマグニチュード6.7の地震が発生し、厚真町で震度７の非常に激しい揺れとなったほか、北海道道南の胆振地方、日高地方、札幌市の一部などで震度６弱以上の揺れ、関東地方までの広い範囲で震度１以上の揺れとなりました（この地震について気象庁は「平成30年北海道胆振東部地震」と名称を定めているが本稿では以下「北海道の地震」と言う）。

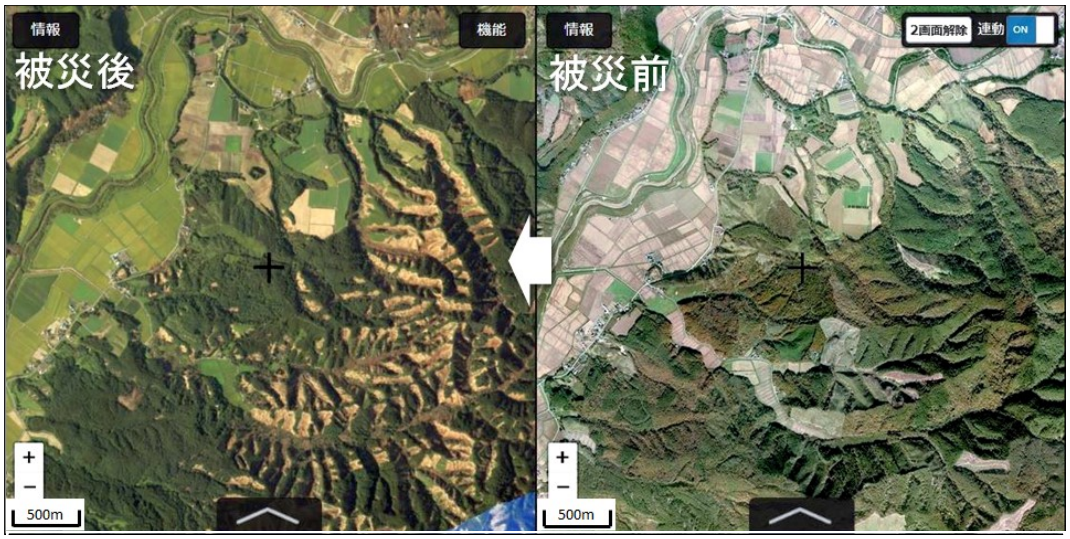
３．２　陸域の浅い地震の特徴

地震を発生要因で分類すると、東日本大震災を起こした地震や南海トラフ沿いで発生が想定されている地震のように大陸プレートの下に海洋プレートが沈み込む場所で発生する「海溝型地震」と、内陸から近海にかけての地下の断層活動で発生する「陸域の浅い地震」があります。大阪の地震、北海道の地震はいずれも「陸域の浅い地震」でした。この型の地震は震源が内陸あるいは近海の地下にあることから、震源に近い地域で非常に激しい揺れになることが特徴です。大阪の地震、北海道の地震とも震源が内陸であったことから震源の近傍を中心に激しい揺れによる被害が発生しました。

大阪の地震は平日の朝、通勤･通学の時間帯であったことから、登校途中の小学生がブロック塀の下敷きになって亡くなるという痛ましい事故が発生しました。北海道の地震では、震源に近い地域で激しい揺れにより広範囲で大規模な斜面崩壊が多数発生し、崩れた土砂に家屋が埋まったり押し流されたりして多くの方が亡くなりました。また未明に発生したことから、就寝中に家具や大量の本の下敷きになって亡くなった方もいました。さらに、内陸（札幌市）の住宅造成地で大規模な液状化現象が発生し家屋の倒壊も発生しました。これまで液状化現象は海岸に近い埋め立て地など低地で発生することが多いと言われていましたが、谷地形を盛り土で造成した宅地などの危険性も明らかになりました。

また、北海道の地震では火力発電所が地震の揺れによる障害で停止したことに端を発して、道内のほぼ全域が数日間停電し、交通機関の運休や産業活動の停止のほか、日常

生活にも大きな影響を及ぼしました。このような大規模停電は地震だけでなく台風などの災害でも発生することがあるので、台風の節で詳しく述べます。



胆振地方で多数発生した丘陵地帯の斜面崩壊　（国土地理院資料より）

３．３　陸域の浅い地震への備え

九州・山口県周辺で発生した陸域の浅い地震には、近年では「平成28年（2016年）熊本地震」や平成17年（2005年）の福岡県西方沖の地震などがあり、大きな被害が発生しています。この型の地震では、激しい揺れとなる地域が震源のごく近くであることから、ほとんどの場合緊急地震速報が間に合わず、不意打ちで激しい揺れに襲われます。地震の揺れから身を守るためには、日ごろからの備えや心構えが重要です。具体的には、屋内では家具を固定すること、重いものを高い棚の上の方に置かないこと、倒れるおそれのある家具の近くで就寝しないこと、屋外ではブロック塀・石垣のような地震の揺れで倒壊の恐れがあるものや、落下の危険があるビルのガラス窓などから離れて歩くことなどが留意すべき点です。

九州・山口県では、熊本地震を起こした断層をはじめ多くの活断層の存在が知られており（活断層の分布は手引きのＰ58参照）、活断層の近くでは特に注意が必要です。しかし、全ての活断層が判明しているわけではありません。大阪や北海道の地震の震源は存在が知られている活断層からは少し離れていました。地震はどこで発生してもおかしくないということを前提に、日ごろからの備えや心構えが必要です。

地震の激しい揺れで倒壊した住宅地の石垣（この写真は熊本地震）、ブロック塀だけでなく石垣にも注意が必要

4　南海トラフ地震への備え

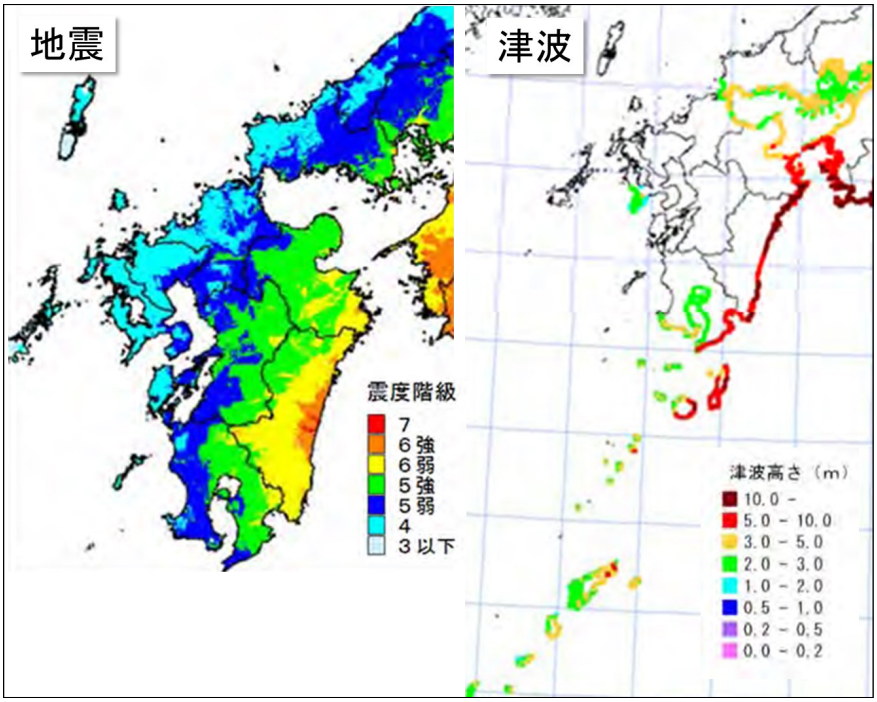
－情報を受けた防災対応に関する政府の検討状況－

4．1　南海トラフで発生する巨大な海溝型地震

南海トラフ地震は、駿河湾から日向灘沖までの太平洋に存在する南海トラフ沿いで発生が危惧されている巨大地震です。平成23年に東日本大震災をもたらした地震が発生した日本海溝と同様に南海トラフでも大陸プレートの下に海洋プレートが沈み込んでおり、プレート境界のずれによって巨大な地震が発生します。これを海溝型地震と呼んでいます。海溝型地震では海底で大きな断層運動が発生することから、東日本大震災のように広範囲での強い揺れと大きな津波が発生することが特徴です。

南海トラフでは過去には約100年～150年間隔で地震が発生しており、大きな被害の記録や痕跡が残されています。このような記録（古文書や碑文）や痕跡（地下のボーリング調査など）の調査などから過去の地震の発生周期を推定し、前回の地震からの経過時間を考慮すると、次の南海トラフ地震の発生が切迫していると考えられています。地震調査研究推進本部の長期評価による今後30年以内の発生確率は70％～80％（2018年１月１日起算での値）とされており、来るべき日に備えた対策が必要になっています。

南海トラフで地震が発生した場合の各地の地震による揺れや津波の高さなどについては、内閣府が設置した委員会において専門家による検討が行われ結果が公表されています。これによると、この地震が発生すると想定されている領域（想定震源域）は、東は駿河湾から西の端は日向灘沖まで達すると考えられており、最悪の場合には太平洋岸の広い範囲で震度７の揺れおよび30ｍを超える高さの津波が想定されています。九州でも、宮崎県の太平洋岸では震度７の揺れ、大分県南部から鹿児島県東部の太平洋岸で高さ10ｍを超える津波が想定されています。このほか、何らかの被害が発生する可能性のある震度５強以上の揺れは大分、宮崎、鹿児島、熊本、山口各県の全域あるいはこれらの広い地域で想定され、震源から離れた九州北西部の各県の一部でも震度５強が想定されています。



九州・山口県の最大想定震度および津波高の分布図
（内閣府資料から一部切り出し）

４．２　南海トラフ地震に関する情報

南海トラフ地震を発生させると想定される震源域は東西700km以上に及ぶ広い範囲と考えられていますが、必ずしもこの範囲全てが同時にずれ動くわけではありません。過去の地震を調べると、紀伊半島沖を境にして、東西の領域が数時間から数年の時間差でずれ動くことが多いことが分かっています。片側がずれ動いたときには、その後残りの部分もほぼ確実にずれ動くこと、また、世界中の類似の事例について調べたところ、片側が動いた後の時間経過が短いほど残りの部分がずれ動く確率が高いことが分かってきました。

このように南海トラフ地震の発生が切迫していると考えられていることから、気象庁では観測された現象を調査して専門家による検討を行い、南海トラフ沿いの大規模な地震発生の可能性が平常時と比べて相対的に高まったと評価された場合には、「南海トラフ地震に関連する情報（臨時）」（以下「臨時情報」という）を発表します。情報の内容などについてはＰ65に詳しく解説しています。

４．３　情報が発表された場合の防災対応（内閣府ワーキンググループによる検討）

（１）発生する現象ごとの対応

臨時情報が発表された場合の防災対応については、平成30年度に内閣府に設置された「南海トラフ沿いの異常な現象への防災対応検討ワーキンググループ」（以下「検討WG」）で検討が行われ、平成30年12月25日に検討結果が報告として公表されました。

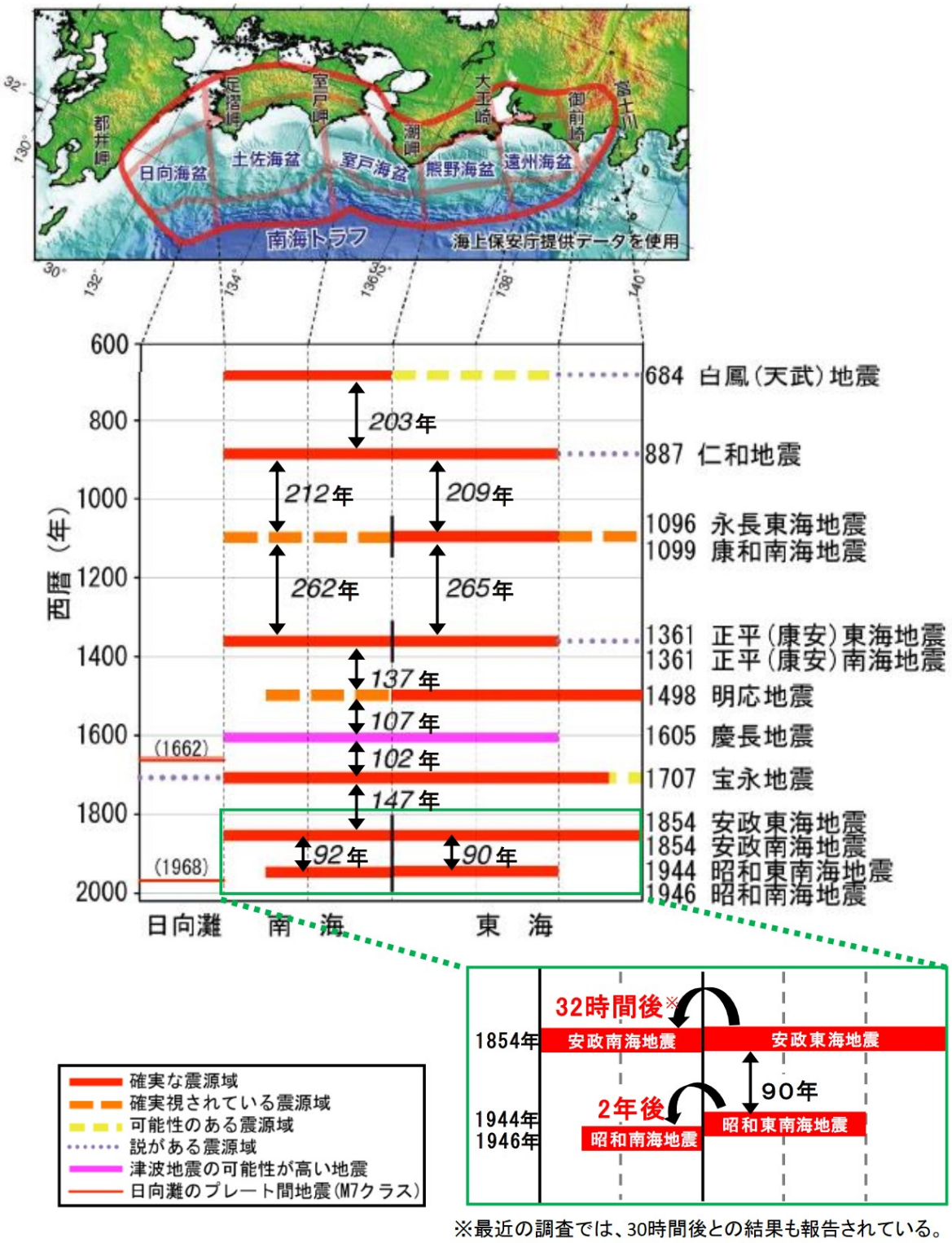
この報告では、想定震源域の半分（紀伊半島沖を境にして西半分あるいは東半分）がずれ動いて大きな地震が発生した場合（ケース１）、ひと回り規模の小さい地震（マグニチュード７クラス）が想定震源域で発生した場合（ケース２）、プレートの境界がゆっくり滑る現象などが捉えられた場合（ケース３）、の三つのケースに分けて、防災対応の方向性が示されています。

ｉ）南海トラフの半分がずれ動いた場合（ケース１）

この場合にはあまり時間を置かずに残りの半分も高い確率で動くと考えられていることから、臨時情報が発表されます。残りの部分が動くことで大きな被害の発生が想定される地域では、特別な防災対応を取る必要があるとされています。具体的には、津波被害が想定される地域では、予め想定されている津波到達時間と安全な場所への避難に要する時間を比較して、地震発生後の避難では間に合わない場所の全員、およびそれ以外の場所でも避難に時間を要し地震発生後では間に合わない要配慮者は安全な場所へ避難、それ以外（地震が発生してからでも間に合う）についてはいつでも避難できるように準備を整えるか自主的に避難とされています。また、地震の揺れへの対応としては、大きな揺れが想定されている地域では、耐震性が十分ではない建物などでは必要に応じて自主的な避難、その場合の避難先としては知人宅などが原則、とされています。

ⅱ）前兆ではないかと思われる現象が観測された場合（ケース２、ケース３）

この場合にも臨時情報が発表されます。しかし、このような現象が発生するとその後南海トラフ地震が発生する可能性はあるものの、その確率は必ずしも高くないと考えられていることから、地域や組織ごとに予め検討された防災対応を実施し、必要に応じて自主的に避難する、その際の避難先は知人宅等を原則とする、となっています。



判明している南海トラフ地震の発生時期と、東西がずれ動くタイミング　（内閣府WG資料より）

（２）避難や準備に関する考え方と留意事項

臨時情報が発表されたとしてもすぐに南海トラフ地震が発生しないこともある一方で、住民が避難を続ける受忍限界も考慮する必要があります。いずれのケースでも最も警戒を要する防災対応の実施期間は１週間程度とし、その後は突発的に地震が発生する可能性が高いことを前提に、通常よりも高いレベルでの警戒を維持することとなっています。

また、ケース１では、臨時情報が発表される前に想定震源域の半分がずれ動いて突然南海トラフ地震が発生する可能性があることも念頭に置いておく必要があります。このような突発的な地震に備えて、建物の耐震化や室内での家具等の固定、室外への脱出経路の確保、避難所や安全な避難ルートの確認など、個人レベルでの対応が必要になる事項もあります。

臨時情報が発表されて広範囲で避難等の防災対応が必要になった場合、避難対象者の数が膨大になることから、自主防災組織や地域住民による避難所の自主的な運営が円滑に行われるような体制を作っておくことも重要とされています。

４．４　具体的な行動計画策定へ向けての今後のスケジュール

地域の特性や住居の条件などが様々であることから、内閣府が今回取りまとめた報告では、それぞれの地域や条件で取るべき行動を詳細に示しているわけではありません。平成30年度内に自治体や企業向けのガイドラインの案が策定され、その後各レベルで地域防災計画の見直しや具体的な行動計画などの策定を行って、2020年度のしかるべき時期に本格運用を行うこととされています。

４．５　個人レベルでの備えと心構え

政府や自治体等による対策の検討が進められますが、この間にも南海トラフ地震が発生しない保障はありません。また、突発的に地震が発生することも念頭に置く必要があります。まずは、可能なところから対策や準備を進めることが重要です。たとえば、海溝型地震では緊急地震速報が間に合う地域が多く、咄嗟の行動を取ればまずは地震の揺れから身を守る事は可能です。これを可能にするためには、日ごろからの訓練と心構えが必要です。特に臨時情報が発表された場合には、いつにも増して迅速に身を守る行動を取るよう心の準備をしておくことが重要です。また、臨時情報が発表された場合に避難すべき条件や避難場所の確認、場合によっては避難先として想定される知人との認識の共有なども事前に行っておくと、より早い行動に結びつくことになります。

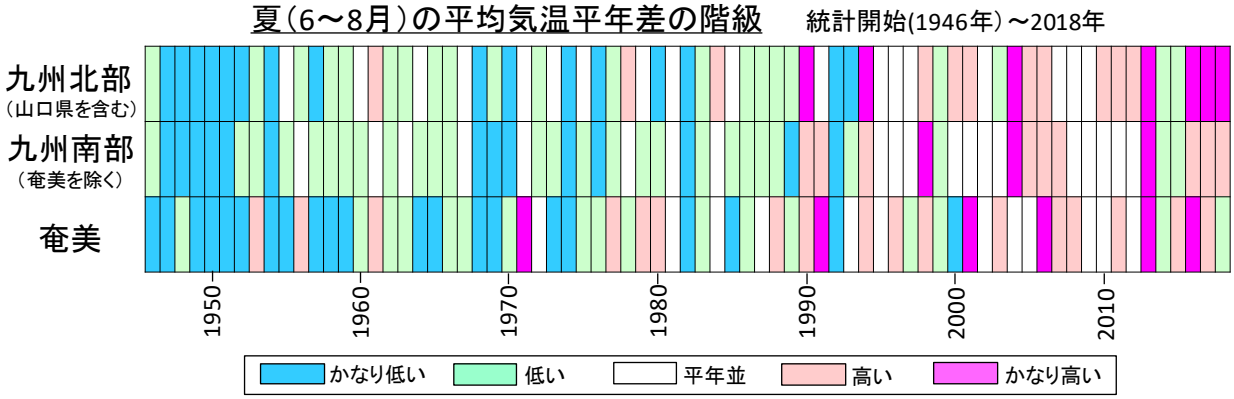
日ごろからの心構えがあることで臨時情報が発表された場合に円滑な対応が可能になることは、今回の検討WGの取りまとめでも示されています。

５　平成30年（2018年）夏の猛暑

－「災害級の暑さ」と地球温暖化－

５．１　平成30年（2018年）夏の記録的な高温

平成30年は平成30年７月豪雨（以下「30年豪雨」という）の直後に、九州南部から東海、北陸地方まで平年よりも数日～10日程度早い７月９日ごろ、一斉に梅雨明けとなり（関東地方はさらに早い６月29日ごろ）、その直後から記録的な高温が続きました（以下「30年の猛暑」という）。このため全国の熱中症による救急搬送者や死亡者の数は過去の記録を超える状況となりました（総務省消防庁、厚生労働省の資料による）。このほか、農作物への影響による価格高騰なども話題になりました。



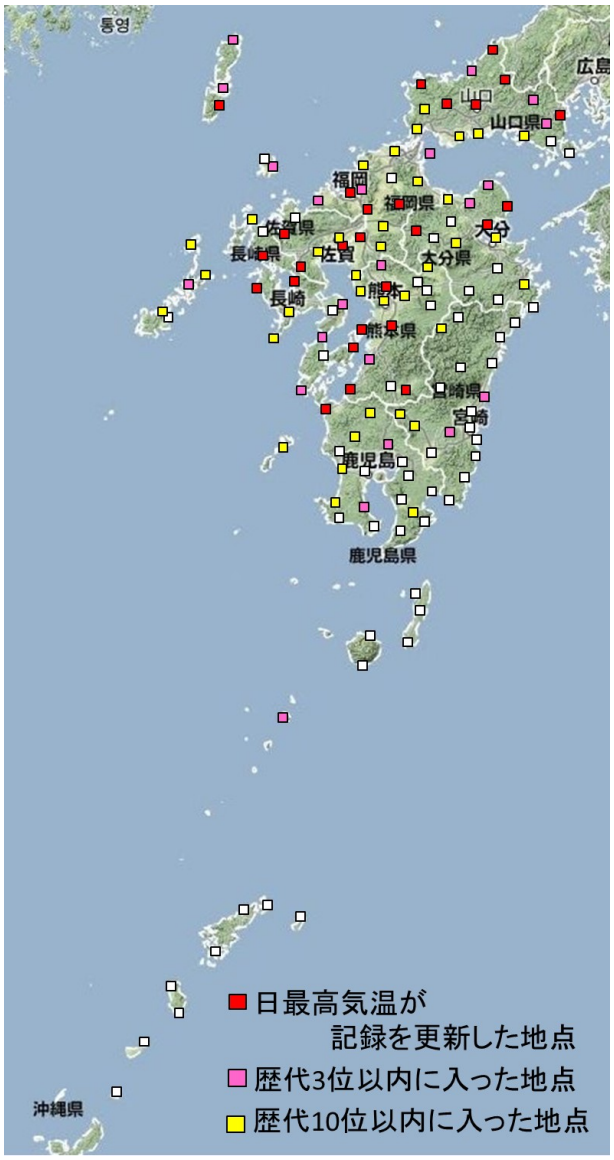
統計開始以降の各年の夏の気温の傾向。
平年に比べて、かなり低い、低い、平年並、高い、かなり高いの５段階に分けて、各地方ごとの気温の傾向を色分けで表示。

今回のような夏の猛暑は国内では近年（特に1980年代以降）、数年に１回の頻度で発生しています。九州・山口県でも、平成22年（2010年）以降はこの発生頻度が高くなっており、特に九州北部地方（山口県を含む）では平成28年（2016年）から３年連続で、気温が平年に比べて「かなり高い」夏が続いています。

30年の猛暑は以下のような特徴がありました。

- 梅雨明けが平年に比べて早かった上に、梅雨明け直後から高温となり高温の状態が長く続いた。
- 九州北部から東北地方南部まで広い範囲で高温となった。
- 特に九州北部地方（山口県を含む）では、夏の平均気温が平成24年（2013年）と並んで1946年の統計開始以降で最も高くなり、多くの観測地点で最高気温が過去の記録を更新した。
- また、多くの地点で猛暑日（日最高気温が35℃以上の日）の日数が過去の最高を更新した。
- 沖縄および北海道では平年並、同じ九州・山口県の中でも奄美地方では平年よりも気温が低い夏となった。

30年の猛暑では、30年豪雨の被災地で救助や復旧などのため、自衛隊、警察･消防などのほか、多くのボランティアの方が活動しましたが、猛暑の中の作業となることから、気象庁は「災害級の暑さ」という文言を使って高温に対する注意を喚起しました。実際に死亡者の数を見ても、災害と言っても過言ではないような状況になっています。



平成30年の夏に日最高気温が過去の記録の中で上位となった地点

５．２　猛暑をもたらした要因

平成30年の夏は、猛暑のほか30年豪雨も含めて異常気象となったことから、気象庁は大学等の専門家によって構成される「異常気象分析検討会」を開催して、このような異常気象をもたらした大気の状況についての分析を行いました。この結果、平成30年の夏の状況について、以下のような分析結果を公表しました。

- 下層の太平洋高気圧と上層のチベット高気圧がともに日本付近に張り出し、下層から上層まで大気が安定して晴天となりこれが継続したため、記録的な高温となった。
- 豪雨を含めて一連の顕著な現象は、持続的な上層のジェット気流の大きな蛇行が繰り返されたことで引き起こされた。
- この背景としては地球温暖化に伴う気温の上昇に加え、春以降持続的に、北半球中緯度域で大気循環が全体的に北にシフトしていたことに対応して、顕著に気温が高いことの影響も考えられる。

５．３　地球温暖化によって増加する顕著な現象

地球温暖化は人類共通の問題として、国際的な協力のもとで将来の見通しや影響などの科学的な評価が進められています。これによると地球温暖化の進行により、今後豪雨や猛暑など顕著な現象の発生頻度がさらに増加すると言われています。平成30年の一連の顕著な現象の要因となった大気の状況と似たような状況は今後しばしば発生する可能性があります。さらに都市部では開発により植生が減少してコンクリート等で覆われるなど都市化の影響も加わって、これまでの記録を上回る高温が頻発することも考えられ

ます。

地球温暖化の進行に伴う顕著な現象のうち、夏の猛暑については、水分補給や適切な冷房の使用など自らの身は自ら守る個人的な対応が中心になります。しかし高齢者は暑さに対する抵抗力が弱くなっている一方で、暑さの感じ方が鈍り判断力が低下すると言われており、周囲の注意も必要です。

一方、地球温暖化が進むと、気温や海水温の上昇、雨の降り方の変化、海面の上昇など大気や海洋などへの影響のほか、生態系への影響も発生します。これまで地球が経験したことがないような急激な気温の上昇など環境の変化により、生物の種によっては絶滅の恐れがあるなど地球の生態系全体が影響を受けることで、人類の生活環境、農業や水産業などの産業が大きな影響を受けます。

地球温暖化への対応は、このような人類への直接・間接的な影響への対策のほか、地球温暖化の進行をできるだけ遅くするため、原因となる温室効果ガスの排出を抑制することも併せて重要です。

「災害級の暑さ」への対応のために、顕著な現象への備え（地球温暖化への適応策）だけでなく、化石燃料への依存から再生可能エネルギー利用への転換など、地球温暖化の緩和策も防災のために必要な対策と考える必要があります。

防災気象情報
利用の手引き

防災気象情報利用の手引き

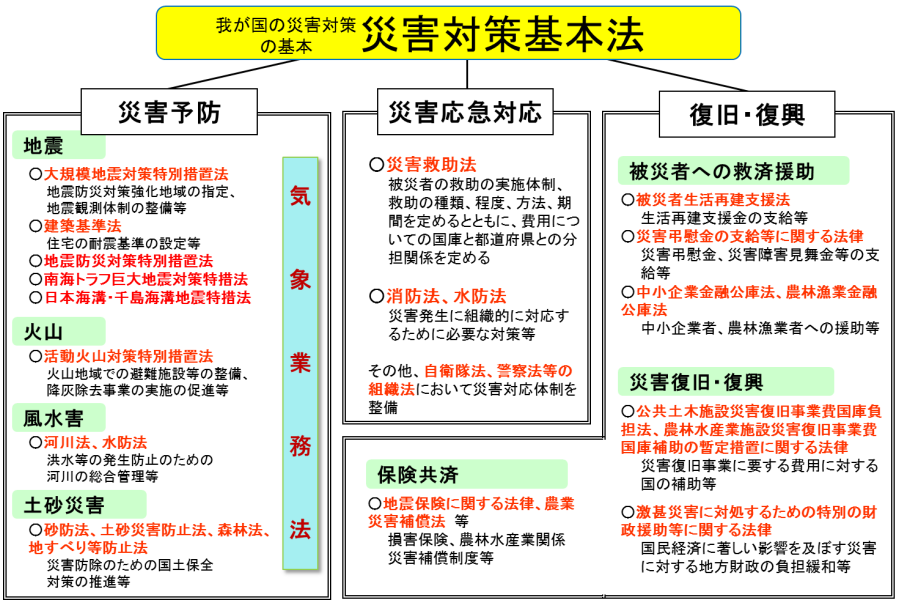
Ⅰ　防災行政の概要

1　防災行政（業務）の全体像

災害対策基本法（以下、「災対法」）では、災害の発生を未然に防ぐ「災害予防（予防対策）」、災害が発生した場合または発生するおそれがある場合に被害の発生や拡大を抑えるための「災害応急対応（応急対策）」、災害発生後の「復旧･復興」について、国や都道府県、市町村などのほか関係する機関が行うべきことなどについて定められています。

2　防災に関する法令の体系

災対法を根幹として、災害対策の３本柱のそれぞれの目的を達成するため各法令が制定され、各機関がとるべき災害対策などが定められています。

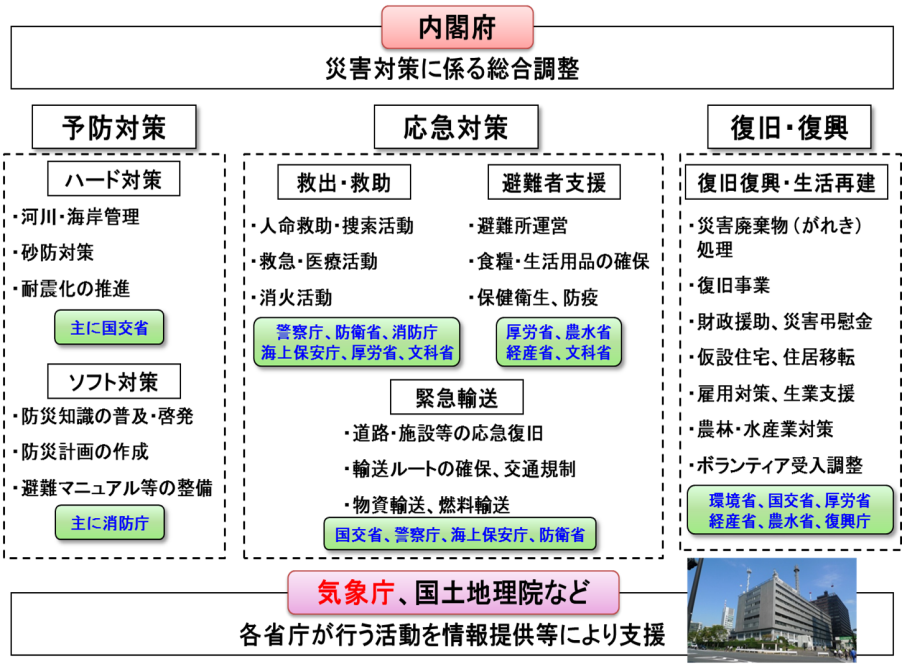


3　法令等に定められた各府省庁や県、市町村等のそれぞれの役割

国の機関は法令等で定められた役割を担ってそれぞれの災害対策を行います。

また、県や市町村はそれぞれの行政単位の中で必要となる災害対策を行います。

災害を引き起こす自然現象は、地理的・気候的条件などで異なり、災害の発生態様は社会の構造など様々な要因で異なることから、県や市町村は、地域の実情

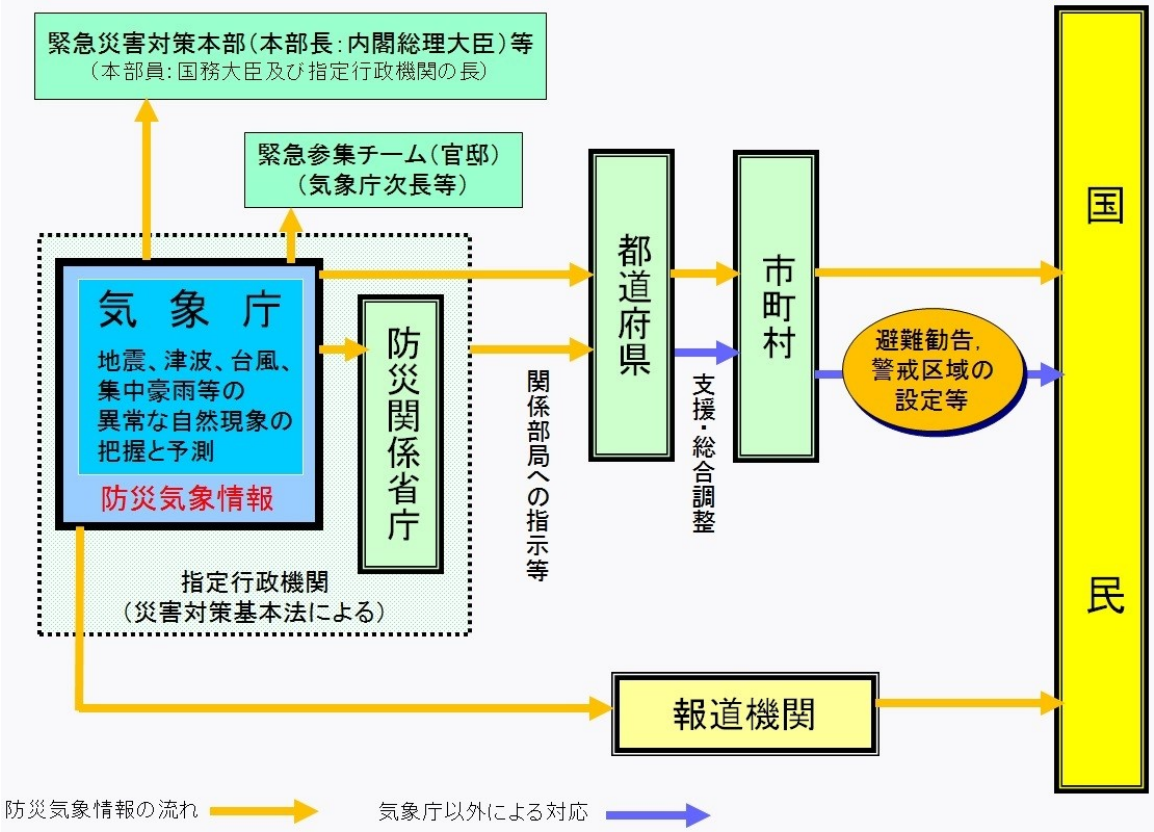


に応じた災害対策を行うため、地域防災計画を定めることが災対法で義務づけられています。

地域防災計画では、当該行政機関（県や市町村）が、国の機関や他の行政機関や民間の関係機関などと連携してとるべき具体的な災害対策（防災計画）が定められており、県や市町村における災害対策の拠り所となるものです。

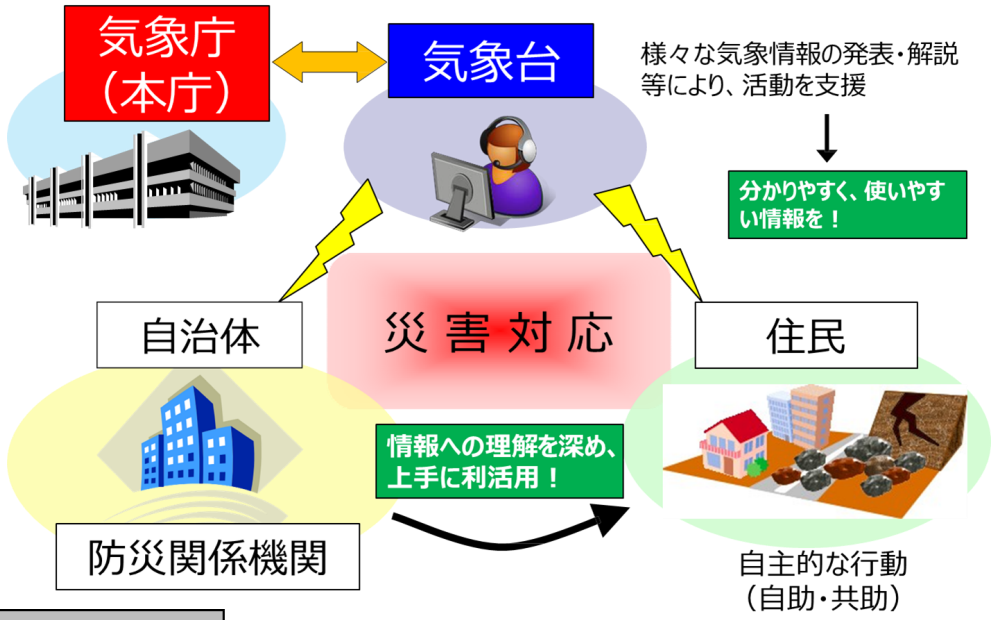
4　防災における気象庁の役割

気象庁（各地の気象台）は、災対法や気象業務法などの法令等および地域防災計画にもとづき、災害のうち、主に風水害、地震･津波災害および火山災害のような自然災害について、国の機関や県、市町村、その他の関係機関に対して、観測値や予報･警報など各機関が行う災害対策に必要となる情報（防災気象情報）を提供することが大きな役割となります。



この情報は、災害対策のうち、特に災害の応急対策において重要なものですが、予防対策や復旧・復興においても各機関が円滑な対策を行うために重要なものになります。

次に、気象庁が防災気象情報の提供などによって県や市町村の災害対策（主に予防対策）を支援するための対応について、非常時の緊急的な対策と平常時の予防的対策に分けて、概略を説明します。



気象台の支援

災害対応（非常時）

- **防災気象情報の発表**
  気象・地震・火山等に関する警報や情報を発表
- **事前説明会等の実施**
  台風や気象に関する気象解説や地震・火山に関する説明会を実施
- **地方公共団体の災害対策本部との連携**
  ＪＥＴＴ※を災害対策本部等に派遣し、自然現象等のきめ細かな解説を実施
- **ホットラインによる即時的な解説・助言**
  危険が差し迫った気象状況等においては、市町村長などへ直接ホットラインで解説・助言
- **災害時気象支援資料の提供**
  災害復旧に資する気象情報の提供

災害に備えて（平常時）

- **地域防災計画の修正に係る協力**
  防災体制や避難勧告等の判断基準となる気象情報の記載事項など修正の支援
- **避難勧告等の判断・伝達マニュアル等の策定支援**
  ハザードマップの作成や避難勧告等の判断・伝達マニュアル策定について防災気象情報の持つ意味の解説などの協力
- **防災気象情報の共有等に係る環境の構築**
  非常時の情報交換を円滑に実施できるよう、防災担当者へ防災情報提供システムの利活用促進や市町村長へのホットラインによる連絡手段の確保
- **防災気象情報の利活用に関する理解促進**
  防災訓練や自治体主催イベント、講習会や勉強会などを利用した普及啓発

※ＪＥＴＴ（ジェット）＝JMA Emergency Task Team（気象庁防災対応支援チーム）
　市町村等の防災対応の支援を強化すべく、今後大規模な災害が発生した（又は発生が予想される）場合に、都道府県や市町村の災害対策本部等へＪＥＴＴ（気象庁防災対応支援チーム）として気象台職員を派遣します。
　派遣された職員は、現場のニーズや各機関の活動状況を踏まえ、気象等のきめ細かな解説を行うことにより、地方公共団体や各関係機関の防災対応を支援します。
　なお、ＪＥＴＴは、大規模な自然災害等の際に地方公共団体等へ支援を行う国土交通省の緊急災害対策派遣隊（ＴＥＣ－ＦＯＲＣＥ）の気象・地象情報提供班です。

４．１　非常時における災害対策（災害応急対策）

　災害発生のおそれがあるとき、あるいは災害が発生したとき（これらをここでは「非常時」という）には、各種災害応急対策を行わなければなりません。気象台では防災気象情報を発表し、関係機関に確実に伝達するとともに、報道機関などを通じて広く国民に伝えます。警報については、県は市町村へ伝達（努力義務）、市町村は住民への周知

（努力義務）することとされています。一方、特別警報については、県は市町村への伝達が、市町村は住民への周知の措置がそれぞれ義務づけられています。

各種の防災気象情報については、次の「Ⅱ 防災気象情報の提供」および「Ⅲ 防災気象情報の解説」で詳しく説明します。

気象台は防災気象情報の発表、県は市町村に対する警報などの情報の伝達や指導・支援・調整・情報収集など、そして市町村が直接住民に対して避難の指示・勧告などの災害対策を行います。

また、非常時には防災気象情報の提供のほかに気象台は県や市町村が行う災害対策に対して様々な支援を行っています。

大きな被害の発生が予想される場合など災害応急対策において特に留意すべき顕著な現象が予測される場合には、気象台は事前説明会の実施、地方公共団体の災害対策本部との連携（ＪＥＴＴとして気象台職員を派遣し、気象等に関する情報提供･解説などを実施）、ホットラインによる即時的な解説や助言などにより、防災機関を支援します。

また、災害発生後に復旧･復興を支援するため、災害時気象支援資料（気象の観測値や予報などを利用しやすくとりまとめた資料）を提供します。さらに強い地震後に地盤が緩んで通常より少ない降雨により土砂災害の発生の可能性が大きくなっていると考えられる場合には、一時的に警報等の基準を下げて警戒を呼びかけることがあります。

このうち、ホットラインによる支援は、以下のような趣旨、方法で行うものです。

○ 重大な災害が発生するおそれがある場合には気象台は警報などの防災気象情報を発表しますが、状況が急変した場合や状況が切迫し危機感を伝えることが必要と判断した場合、気象台から防災担当者、場合によっては避難勧告等の最終判断を下す市町村長に直接電話で状況を伝えることがあります。

○ 県や市町村などの防災機関が、気象台が発表した防災気象情報だけでは住民の避難等の判断に迷うような場合、気象台に対して内容の照会や解説を個別に求めることができます。

４．２　平時における災害対策（災害予防）

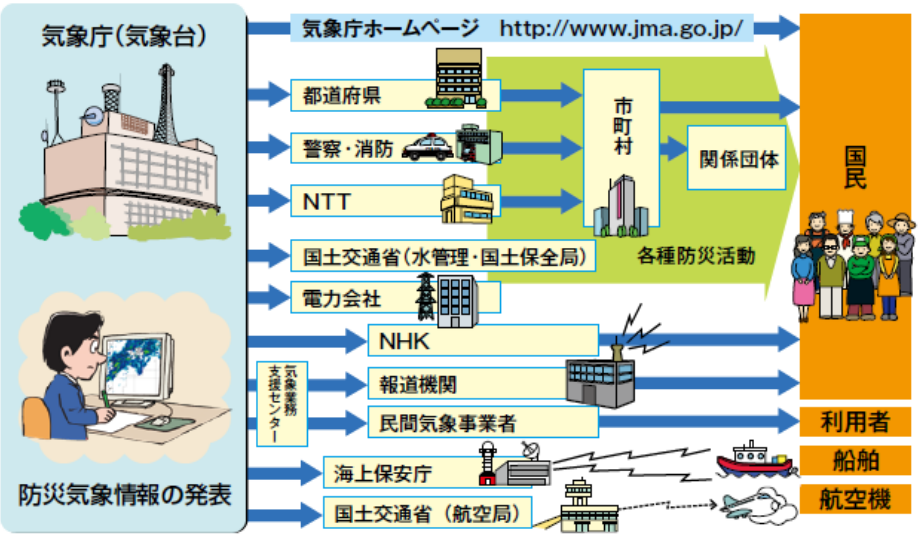
災害発生のおそれがないようなとき（ここでは｢平時｣という）においても、気象台では災害の予防対策として地域防災計画や避難勧告等の判断・伝達マニュアル等の策定、防災気象情報の共有のための環境の構築、防災気象情報の利活用促進などについて県や市町村を支援します。

また、非常時に気象台が発表する防災気象情報が住民も含めて正しく理解され適切な行動に結びつくよう、気象庁自らが住民などへの防災知識の普及啓発活動を行うとともに、防災機関が行う同様の取り組みに対して、講師の派遣、訓練への協力などの支援を行います。防災教育は東日本大震災を教訓として平成25年の災対法の改正で、各防災機関の努力義務に位置づけられました。

Ⅱ 防災気象情報の提供

1 防災気象情報の伝達

警報などの防災気象情報は国民の生命や財産を守ることが目的であることから、災害発生のおそれがある場合には確実に伝達する必要があります。このため、災対法や気象業務法などの法令、各県の地域防災計画などで、その伝達先や経路、手段などが定められています。



特別警報の伝達

地域住民に対して、他の防災気象情報と同様に市町村や報道機関等を通じて伝えられます。

市町村に対しては、都道府県、警察、消防などの様々なルートを通じて確実に情報伝達されます。

1．1 県や国の機関への伝達

各県の気象台は、県の防災部局（消防防災課など）および県警本部、国道事務所、河川事務所、海上保安部など国の出先機関、電力･鉄道会社、日本電信電話株式会社（NTT）、日本放送協会（NHK）の各県の放送局やその他の報道機関などに伝達します。

これに加えて福岡管区気象台は、地方整備局や管区警察局、海上保安本部など国のブロック機関に伝達します。

これらは、気象台と専用線で接続し、防災情報提供システムにより情報の伝達が行われます。このシステムでは確実に情報を伝達するため、受信を確認した場合には同システムにより受領確認を行います。また、システム障害により受領確認が行われない場合はFAXなどの代替手段を用い、伝達対象機関に対して電話連絡を行うことにより受領確認を行います。

また、近年、都道府県における防災システムの高度化や防災体制の強化が図られてきた状況を踏まえ、平成23年から防災情報のXML化が行われ、警報事項などの受領確認は、信頼性の高いオンライン配信における通信手順でも可能となっています。

警報などの防災気象情報は、気象業務法などの法令では都道府県、消防庁、警察庁、海上保安庁、NTT、NHKのそれぞれの地方組織（消防庁を除く）など※の法定伝達機関に対して伝達しなければならないとされています。

※警報などの種類により通知先は異なります。

１．２　市町村への伝達

市町村や県内各地の消防本部に対しては、県から伝達されます。さらに市町村に対してはNTTや消防庁からも伝達されます。なお、市町村に対してはインターネットによる情報の提供も行っています（次ページ参照）。

１．３　住民への伝達

災害発生のおそれがある場合には、住民が命を守るための行動を起こす必要があることから、防災気象情報を住民に伝える必要があります。住民への周知は、市町村による防災行政無線や広報車、防災メールなどによるもののほか、報道機関の放送などによって行われます。

１．４　特別警報の伝達

特別警報は、重大な災害の起こるおそれが著しく大きい場合に発表されることから、住民は直ちに市町村の避難情報に従うなど命を守るための行動を起こす必要があります。このため特別警報については、県から市町村への伝達、および市町村から住民などへの周知の措置が義務づけられています。

１．５　気象庁が行う住民への伝達

気象庁が発表する防災気象情報は、前述のとおり市町村や報道機関の放送によるもののほか、気象庁ホームページなどにも掲載されます。さらに気象庁は、緊急地震速報、津波警報、気象に関する特別警報、噴火速報や噴火に関する特別警報については、携帯電話事業者を介して、緊急速報メールを住民（携帯電話利用者）に直接配信しています。

2　防災気象情報の種類

気象台が発表する防災気象情報は、いずれも科学的な手法による自然現象の観測、科学的な法則･理論にもとづく予測をもとに作成し発表します。

災害の応急対策に必要となる防災気象情報は、注意報（災害が起こるおそれのあるとき）、警報（重大な災害が起こるおそれのあるとき）、特別警報（重大な災害の起こるおそれが著しく大きいとき）およびこれらを補完する気象情報という体系が基本になっています。しかし、風水害、地震･津波災害、火山災害をもたらす自然現象は、予測して発生するまでの時間的な猶予、予測に含まれる不確実さなどが異なることから、情報の種類や発表のタイミングなどがそれぞれ異なります。

それぞれの災害分野ごとの防災気象情報については、「Ⅲ 防災気象情報の解説」で詳しく解説します。

気象

- 特別警報、警報、注意報
- 土砂災害警戒情報
- 記録的短時間大雨情報
- 指定河川洪水予報
- 気象情報
  - 台風、大雨、大雪
  - 暴風と高波、竜巻、潮位、黄砂等
- 天気予報（毎日05時、11時、17時）

地震・津波

- 緊急地震速報
  （震度６弱以上は特別警報）
- 震度速報
- 地震情報
- 大津波警報（特別警報）
  津波警報
  津波注意報
- 津波情報
- 津波予報
- 南海トラフ地震に関連する情報

火山

- 噴火速報
- 噴火予報
- 噴火警報
  （レベル４以上は特別警報）
- 火山情報
- 降灰予報

3　インターネットによる防災機関等への情報提供

気象台では、気象庁ホームページおよび防災情報提供システムにより、インターネットを利用した防災気象情報の提供を行っています。前者は防災機関だけでなく広く一般の方でも利用可能ですが、後者については防災機関での利用を対象としておりユーザー認証が必要です。

防災情報提供システムは、市町村の防災対応に特化した表示モードがあり、防災気象情報、予報や観測データだけでなく、予報官による解説コメントなども常時提供していることから、非常時だけでなく平時においても有効な情報を提供するシステムです。なお、この防災情報提供システムは、１．１の法定伝達機関を対象にした専用線を利用したものと区別するため「インターネット防提」と呼んでいます。インターネット防提を利用するために必要となるIDとパスワードについては、市町村などの防災機関の申請に応じて発行しています。

なお、緊急地震速報は瞬時に伝達する必要があることから、同システムでの伝達は行っていません。

Ⅲ　防災気象情報の解説

１　気象（風水害）

１．１　九州・山口県における災害の特徴と留意点

（１）大切なのは気象現象ごとの特徴に応じて防災情報を利用すること

気象に関する災害には、現象によっては予測の正確さや猶予時間などに違いがあることから、防災気象情報が何を意味しているのか、どの程度の時間的な猶予があるのか、どの程度の確度を持っているのかなどを十分理解して対応することが重要です。

（２）様々な形態で発生する気象分野の災害

大気中および海洋で発生する現象で災害を起こす主な現象としては、土砂災害や洪水害などを引き起こす大雨、家屋や電柱などの建造物の倒壊、森林における倒木や果実の落果などの農業被害を引き起こす強風･暴風、そして沿岸での浸水などを引き起こす高波や高潮などがあります。

ｉ）最も発生が多く警戒すべき大雨による災害

梅雨期には梅雨前線に向かって南から湿った暖かい空気が流れ込んで毎年のように大雨による災害が発生しています。また、夏から秋にかけては台風の接近・通過に伴って大雨となり災害が発生することがあります。このように、雨による災害は最も警戒すべき災害となっています。

平成30年（2018年）７月豪雨では、西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となり、九州各県で土砂災害や洪水害が発生しました。平成29年（2017年）７月九州北部豪雨では、福岡県筑後地方北部から大分県西部にかけて、土砂災害や洪水害が発生しました。また、平成24年（2012年）７月九州北部豪雨では、熊本県の阿蘇地方や福岡県の筑後地方などを中心に土砂災害が多発したほか、福岡県・熊本県・大分県では河川が氾濫し洪水害も発生しました。

平成30年（2018年）７月豪雨で発生した被害
洪水害（福岡県久留米市）

平成30年（2018年）７月豪雨で発生した被害
土砂災害（山口県岩国市）

このほかにも、平成５年（1993年）に鹿児島市を中心に洪水や土砂災害が発生した平成５年８月豪雨、昭和57年（1982年）に長崎市で大規模な土砂災害が発生し、市中心部が浸水した昭和57年７月豪雨があります。

平成29年（2017年）７月九州北部豪雨で発生した被害　土砂災害（福岡県朝倉市）

平成24年（2012年）７月九州北部豪雨で発生した被害　河川の堤防決壊（福岡県柳川市）

昭和28年（1953年）６月　西日本の水害の時の写真　　流木でへし曲げられた筑後川鉄橋

平成15年（2003年）７月　御笠川の氾濫で発生した被害の写真　　水没した博多駅地下街（福岡県福岡市）

また、昭和28年（1953年）には、熊本県の白川をはじめ西日本各地で甚大な被害が発生した大水害など、九州･山口県では大雨による災害でたびたび甚大な被害が発生しています。

最近は都市化に伴い中小の都市河川の氾濫により地下街が水没するような災害も発生しており、狭い範囲に発生する局地的な大雨で災害が発生することもあります。

ⅱ）場所と時間を絞った大雨の予測は数時間前、鍵は最新の防災気象情報の利用

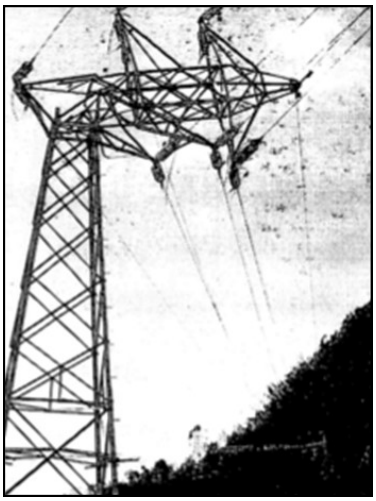
梅雨前線や低気圧に伴う大雨は、広い範囲を対象にして発生の可能性を数日前から予測することはできますが、ある程度時間と場所を絞って発生の可能性が高くなったことを予測できるのは半日程度前からです。「いつ頃、どの付近で」と更に絞り込んだ予測は数時間前が限度です。

したがって、防災活動においては、「警報級の可能性」を基に数日前から心構えをし

ておき、時間の経過とともに、その時点での最新の防災気象情報などを入手して、より具体的な対応や準備を進める、というのが有効な活用法です。時間の経過とともに、時間と場所の絞込みが進み、情報の確度が上がります。深夜の避難や大雨が降り始めてからの避難とならないよう、防災気象情報をもとにした早目の対応と判断が必要です。

iii）台風は強風・暴風・波浪・高潮・大雨など複数の災害への対応が必要

強風・暴風は主に台風によって発生しますが、低気圧や前線の通過で発生することもあります。平成27年（2015年）の台風第15号では、九州の南西海上から熊本県の天草地方を通過し荒尾市付近に上陸後、北上して熊本県から福岡県にかけて強風により建物や農作物などに被害が発生しました。また、長崎県佐世保市付近に上陸し九州北部を東に進んだ平成３年（1991年）台風第19号では、九州北部を中心に家屋の損壊、送電鉄塔の倒壊、山林における大規模な倒木など甚大な被害が発生しました。この台風はその後、中国地方から東北地方にかけて日本列島を縦断し、広い範囲で強風による大きな被害が発生しました。



倒壊した送電鉄塔

屋根が飛ばされた家屋

平成３年（1991年）台風第19号による強風の被害

高潮は、台風や低気圧による気圧の低下で海面が上昇し、これに強風の影響が重なって発生します。これにより沿岸部で標高が低い港湾施設の浸水や、場合によっては堤防を乗り越えて海水が浸入することがあります。わが国で最も被害が大きかった高潮災害は昭和34年（1959年）の伊勢湾台風によるもので、名古屋市を中心とした標高が低い地域が広範囲で浸水しました。九州でも平成11年（1999年）に台風第18号により熊本県不知火町（現･宇城市）の沿岸で高潮が発生し、防潮堤を乗り越えて海水が短時間で浸入したことから多くの犠牲者を出したほか、福岡県・山口県においても高潮と高波による被害が発生しました。また、古くは昭和26年（1951年）のルース台風により、鹿児島県の野間岬（現・南さつま市）では高潮と高波による被害が発生しています。

ⅳ）時間的に猶予のある台風への対応

台風予報は、現在では気象衛星による監視や、数値予報精度の向上により、５日先までの熱帯擾乱の種類、強さ階級、中心気圧、最大風速、最大瞬間風速、暴風警戒域を提供しています。気象台では、台風の接近が予測される場合には、数日前から防災機関や報道機関を対象にした説明会や防災気象情報などで注意を呼びかけます。さらに時間の経過（台風の接近）とともに、台風情報や警報などで具体的に警戒すべき事項も含めて段階的に警戒を呼びかけます。

このように、気象台が発表する情報などを活用することで、台風は十分な時間的な猶予をもって準備や避難などの対応が可能な現象です。

ⅴ）竜巻などの激しい突風は予測が難しいが、判断に必要な情報は充実してきている

このほかに、注意を要する現象としては、竜巻などの激しい突風もあります。突風は、低気圧や寒冷前線、台風などに伴う発達した積乱雲の下で発生することが多く、木造家屋の倒壊や飛散物による人的被害、窓ガラスの破損など局地的に非常に大きな被害が発生することがあります。

平成18年（2006年）　竜巻による被害
竜巻により横転した列車（延岡市別府町付近）

平成18年（2006年）に宮崎県延岡市で発生した竜巻では、列車が横転したほか、市街地を竜巻が通過したことから家屋にも大きな被害が発生しました。宮崎県の太平洋沿岸部の日向市および日南市でも竜巻による被害が発生しています。このときは、九州の南西の海上に非常に強い台風第13号がありましたが、台風から300キロメートル以上も離れた地域で竜巻が発生しました。

竜巻などの突風災害を引き起こす現象は、規模が小さいことから時間・場所を絞り込んで予測することは困難です。しかし、竜巻などが発生しやすい気象条件はある程度分かっていることから、このような条件を満たすことが予測された場合には、竜巻などの激しい突風への注意を呼びかける防災気象情報を発表し、今まさに竜巻等が発生しやすい気象状況となった段階で天気予報の区域単位で竜巻注意情報を発表します。

また、上空の実際の風などの観測から、竜巻などが発生する可能性を判定し、竜巻発生確度ナウキャストとして、１時間先までの可能性を図で表した情報を発表しており、スマートフォンなどにより気象庁ホームページを閲覧することで屋外でも情報を入手することが可能です。

竜巻などの予測は猶予時間が短く、また発生場所の予測も難しいことから、住民自らが避難などの行動をとるための判断材料の一つとなることを想定しています。

１．２　気象に関する防災気象情報

（１）防災気象情報とその効果的な利用

気象庁では、市町村長等が行う避難勧告等の防災対応の判断や住民の自主的な避難行動をより適切に支援するため、下表のように注意報は市町村等における防災体制立ち上げの判断を支援する情報、警報は避難準備・高齢者等避難開始発令の判断を支援する情報と位置づけて運用しています。

なお、特別警報は、警報の基準をはるかに超える現象に対して発表されるものであり、その発表時には既に災害が発生している場合もあり得ることから、基本的には、既に避難勧告等が発令されていることを想定しています。

また、気象庁は、災害の起こるおそれがある場合、特別警報、警報および注意報などの防災気象情報を段階的に発表します。大雨の場合の発表のタイミングや目的、市町村などの防災機関の対応例や住民の行動についてはＰ32～33のとおりです。

災害種類と防災対応

防災対応＼災害種類	大雨による土砂災害	大雨による浸水害（内水による浸水害）	洪水害（外水による浸水害）水位周知河川・その他河川等	洪水害（外水による浸水害）洪水予報河川	高潮害（高潮による浸水害）
避難勧告	土砂災害警戒情報 市町村ごと		洪水警報 市町村ごと	氾濫危険情報 指定河川ごと	高潮警報 市町村ごと
避難準備・高齢者等避難開始	大雨警報（土砂災害） 市町村ごと	大雨警報（浸水害） 市町村ごと		氾濫警戒情報 指定河川ごと	
防災体制の立ち上げ（避難行動を要しない程度の災害）	大雨注意報 市町村ごと	大雨注意報 市町村ごと	洪水注意報 市町村ごと	氾濫注意情報 指定河川ごと	高潮注意報 市町村ごと
防災体制の立ち上げのための情報収集	警報級の可能性［高］［中］、台風情報、気象情報				

※　内閣府の「避難勧告等に関するガイドライン」には、「避難準備・高齢者等避難開始」・「避難勧告」・「避難指示（緊急）」の判断基準の設定例として掲載されています。

※　高潮が予想されるときには、台風の接近に伴い風雨が強まり、避難が困難になる場合が多いことから、台風の暴風域に入る前に避難勧告を検討

（２）防災気象情報の種類と体系

予測される現象ごとに災害発生のおそれの程度に応じて、気象台は以下のような防災気象情報を発表して警戒を呼びかけます。

■特別警報：重大な災害の起こるおそれが著しく大きいとき
具体的には、数十年に一度の現象が予想される場合

■警報：　重大な災害が起こるおそれがあるとき
具体的には予め定められた警報基準を超えると予想される場合

■注意報：　災害が起こるおそれのあるとき
具体的には予め定められた注意報基準を超えると予想される場合

■気象情報：防災機関がより効果的な防災対策を行うことができるよう、実況や見通しなどを伝える

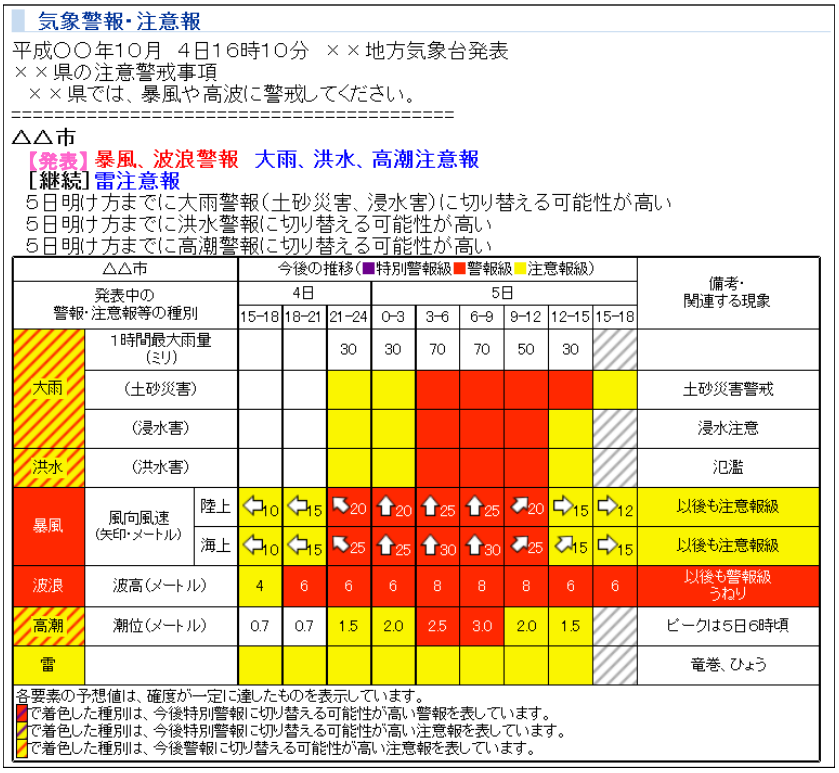
■警報級の可能性：防災機関が防災対策の準備や心構えを高めることができるよう、警報を発表するような現象発生の可能性を伝える

大雨については、警報を発表した後で、雨の降り方によってさらに高い警戒を要する場合に、記録的短時間大雨情報や土砂災害警戒情報を発表します。これらは、警戒の重要度で区分すると、特別警報と警報の間に位置づけられるものです。

（３）特別警報・警報・注意報の危険度を色分けした表

警報や注意報を発表する際、警戒や注意が必要な時間帯が一目で分かるように、警報級や注意報級の現象を予想した時間帯を色分けした表で市町村ごとに発表します。

さらに、たとえば夜間から早朝に警報発表の可能性がある場合には、夕方のうちに注意報を発表し、発表文中に「明け方までに警報に切り替える可能性が高い」などと明示します。


気象警報･注意報

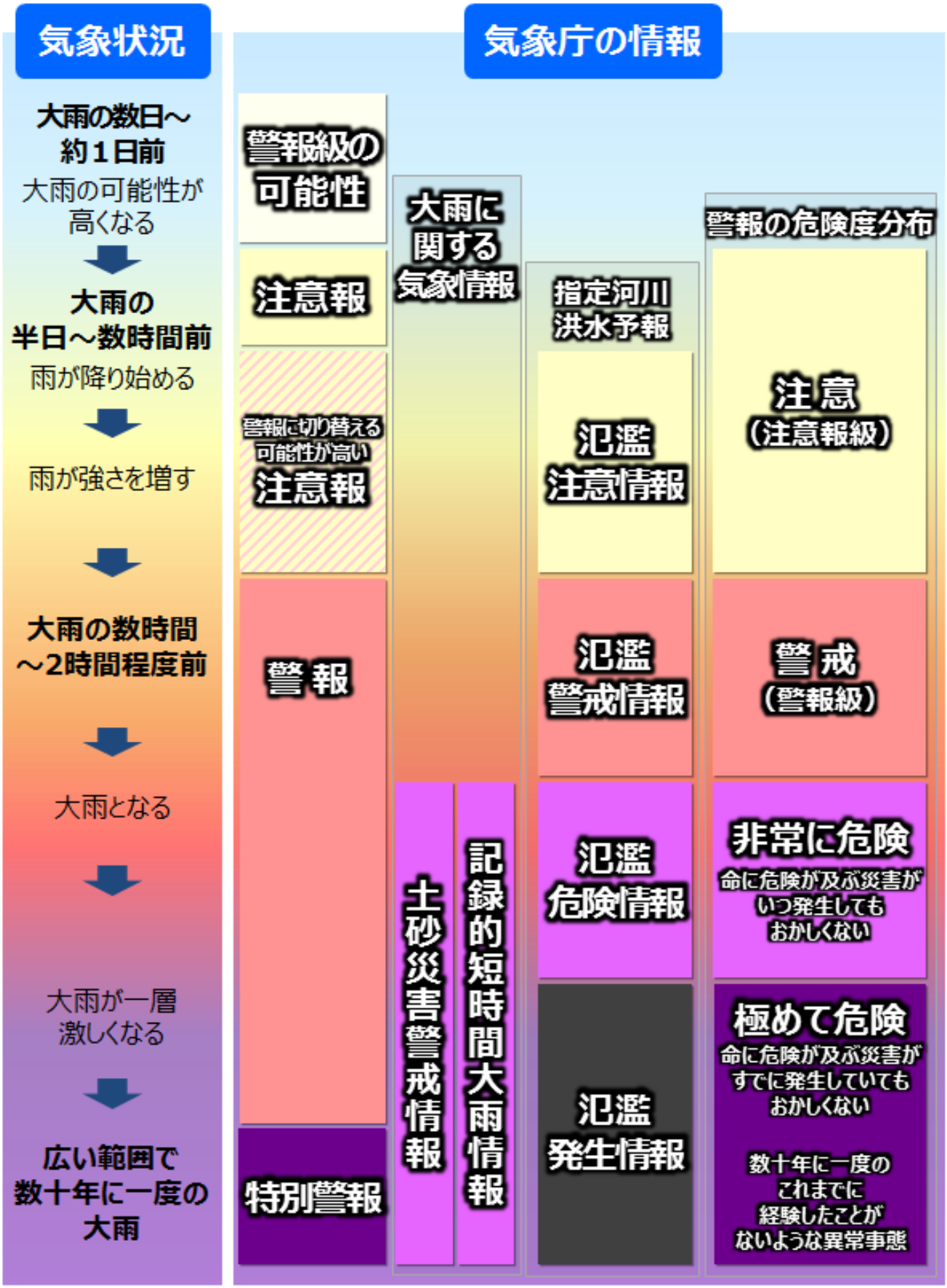
平成○○年10月　4日16時10分　××地方気象台発表
××県の注意警戒事項
　××県では、暴風や高波に警戒してください。
==========
△△市
【発表】暴風、波浪警報　大雨、洪水、高潮注意報
［継続］雷注意報
５日明け方までに大雨警報(土砂災害、浸水害)に切り替える可能性が高い
５日明け方までに洪水警報に切り替える可能性が高い
５日明け方までに高潮警報に切り替える可能性が高い

△△市			今後の推移(■特別警報■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						
			15-18	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	
大雨	1時間最大雨量(ミリ)				30	30	70	70	50	30		
大雨	(土砂災害)											土砂災害警戒
大雨	(浸水害)											浸水注意
洪水	(洪水害)											氾濫
暴風	風向風速(矢印･メートル)	陸上	←10	←15	↖20	↑20	↑25	↑25	↗20	↖15	→12	以後も注意報級
暴風	風向風速(矢印･メートル)	海上	←10	←15	↖25	↑25	↑30	↑30	↗25	↖15	→15	以後も注意報級
波浪	波高(メートル)		4	6	6	6	8	8	8	6	6	以後も警報級うねり
高潮	潮位(メートル)		0.7	0.7	1.5	2.0	2.5	3.0	2.0	1.5		ピークは5日6時頃
雷												竜巻、ひょう

各要素の予想値は、確度が一定に達したものを表示しています。
■で着色した種別は、今後特別警報に切り替える可能性が高い警報を表しています。
■で着色した種別は、今後特別警報に切り替える可能性が高い注意報を表しています。
■で着色した種別は、今後警報に切り替える可能性が高い注意報を表しています。

警報・注意報の発表イメージ

※　白背景に灰色斜線の時間帯は、現象が注意報級未満または予測の確度が十分でないことを表しています。



危険度の高まりに応じて段階的に発表される防災気象情報とその利活用

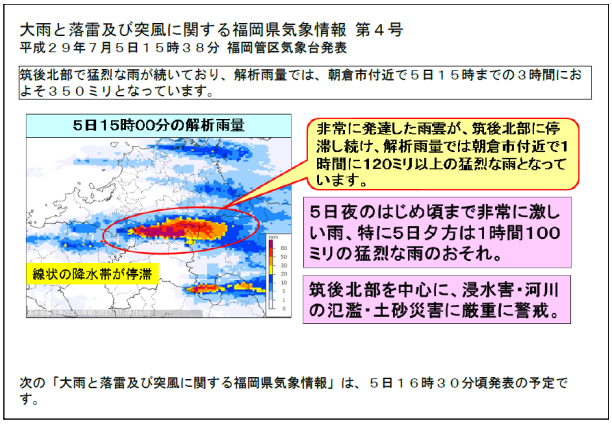
市町村の対応	住民の行動
• 心構えを一段高める • 職員の連絡体制を確認 • 今後の気象状況に注意	**気象情報やハザードマップを確認** • 心構えを一段高める • 危険な区域を把握 • 近隣の安全な場所や避難経路を確認
第１次防災体制 （連絡要員を配置）	**最新の情報をこまめに確認**
第２次防災体制 （避難準備･高齢者等避難開始の発令を判断できる体制） 土砂災害警戒区域等に **避難準備･高齢者等避難開始** (夜間に大雨警報(土砂災害)発表の可能性が高い場合)	土砂災害警戒区域等にお住まいの方は、 **避難準備が整い次第、避難を開始** **高齢者等は速やかに避難** (夜間に大雨警報(土砂災害)発表の可能性が高い場合)
避難準備･高齢者等避難開始 (洪水警報の危険度分布については、「警戒」が出現し、かつ水防団待機水位等を越えた場合) **第３次防災体制** （避難勧告の発令を判断できる体制）	土砂災害警戒区域等や急激な水位上昇のおそれがある河川沿いにお住まいの方は、 **避難準備が整い次第、避難を開始** **高齢者等は速やかに避難**
避難勧告 (洪水警報の危険度分布については「非常に危険」が出現し、かつ氾濫注意水位等を越えた場合) **第４次防災体制** （災害対策本部設置）	**速やかに避難** • 危険な区域の外の少しでも安全な場所に速やかに避難
避難指示(緊急) • 特別警報の住民への周知 • 避難指示(緊急)等の対象範囲を再度確認	**避難を完了** • この状況になる前に避難を完了しておく • これより前の段階で、危険度分布で「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

（４）気象情報の種類と体系

気象情報には、警報に結びつくような顕著な気象現象が12時間～24時間前から、場合によっては数日前から予想されるときに、警報や注意報に先駆けて予告的に発表するもの、特別警報、警報および注意報を発表中にそれを補完する目的で、実況の変化や見通しなどを随時伝えるもの、重大な災害が差し迫っているとき一層の警戒を呼びかけるものがあります。また、気象情報は以下のような形式で発表されます。

■文章形式の気象情報
■図形式の気象情報
■短文形式の気象情報

気象情報は、文章形式を基本としていますが、台風接近タイミングを時系列図で表したものや予報官の予想した量的予報の分布など、一目で内容を把握できるように図形式情報を発表することもあります。



図形式の気象情報の発表例

また、大雨・洪水警報や土砂災害警戒情報などで警戒を呼びかける中で、さらに降り続く大雨により重大な災害が差し迫っている場合には、気象台が非常に危機感を抱いていることを伝えるため、本文を記述せず、全般・地方・府県気象情報を見出しのみで発表し、一層の警戒を呼びかけます。必要に応じて“明るいうちの避難を心がけてください”などと住民の避難等への留意に係る記述を行い、具体的な安全確保行動をとる状況であることを伝えます。

（５）警報級の可能性

５日先までに警報級の現象が起こりえる可能性を［高］［中］の２段階で発表します。

翌日までの期間に警報級の可能性が［高］と発表されたときは、「警報に切り替える可能性に言及した注意報」や「予告的な府県気象情報」が発表される状況です。これらの情報で、命に危険が及ぶような警報級の現象が予想される詳細な時間帯を確認してください。

警報級の可能性［中］が発表されたときは、これをもって直ちに避難等の対応をとる必要はありませんが、深夜などの警報発表も想定して心構えを一段高め、その後発表される気象警報や注意報などを確認してください。

□□県○○地方の警報級の可能性
○○地方では、５日までの期間内に、大雨、暴風、波浪警報を発表する可能性が高い。

□□県○○地方	警報級の可能性					
種別	４日	５日	６日	７日	８日	９日
	明け方まで	朝～夜遅く				
	18-6	6-24				
大雨	［中］	［高］	［中］	－	－	［中］
大雪	－	－	－	－	－	－
暴風（暴風雪）	［中］	［高］	［中］	－	－	－
波浪	［中］	［高］	［中］	－	－	－

［高］：警報を発表中、又は、警報を発表するような現象発生の可能性が高い状況です。明日までの警報級の可能性が［高］とされているときは、危険度が高まる詳細な時間帯を本ページ上段の気象警報・注意報で確認してください。
［中］：［高］ほど可能性は高くありませんが、命に危険を及ぼすような警報級の現象となりうることを表しています。明日までの警報級の可能性が［中］とされているときは、深夜などの警報発表も想定して心構えを高めてください。

警報級の可能性の発表イメージ

１．３　大雨による災害を対象とした防災気象情報

（１）大雨に関する特別警報

「大雨警報」よりもはるかに危険度が高く、重大な災害の起こるおそれが著しく大きいと予想された場合に「大雨特別警報」を発表します。

ｉ）雨を要因とする特別警報の指標

以下に示す①または②いずれかを満たすと予想され、かつ、更に雨が降り続くと予想される場合に、大雨特別警報を発表します。

> ①　**48時間降水量**および**土壌雨量指数**※1において、**50年に一度の値**以上となった５キロメートル格子が、ともに**府県程度の広がりの範囲内で50格子**以上出現。

> ②　**3時間降水量**および**土壌雨量指数**※1において、**50年に一度の値**以上となった５キロメートル格子が、ともに**府県程度の広がりの範囲内で10格子**以上出現（ただし、3時間降水量が150ミリ※2を超える格子のみをカウント対象とする）。

※１「土壌雨量指数」：降った雨が土壌の中に溜まっている状態を表す値
※２「３時間降水量150ミリ」：１時間50ミリの雨（非常に激しい雨）が３時間続くことに相当

重大な災害が既に発生していてもおかしくない状況です。大雨特別警報の発表を待つのではなく、段階的に発表される警報や土砂災害警戒情報等を活用して既に避難が完了していることが理想です。

（２）一層の警戒を呼びかける短文の気象情報

ｉ）重大な災害をもたらす気象に関する記述

見出し文で、“激しい雨を降らせる雨雲が〇〇県南部で停滞”など現在最も着目している顕著現象について簡潔に記述、“これまでに経験したことのないような大雨になるおそれ”、“数十年に一度の記録的な大雨”など記録的な大雨の発生を記述するなど、気象台が非常に危機感を抱いていることを伝えます。

> 大雨に関する〇〇県気象情報　第〇号
> 平成〇〇年〇〇月〇〇日〇〇時〇〇分　〇〇気象台発表
>
> （見出し）
> 〇〇地方を中心に、これまでに経験したことのないような大雨になるおそれがあります。
> 大雨特別警報発表の可能性があります。大雨に厳重に警戒してください。
>
> （本文）
> なし。

例文：気象の短い解説

ⅱ）島しょ部における局地的な大雨の発生を記述

島しょ部において、極めて甚大な災害の発生が予想されるなどの場合には、見出し文で“５０年に一度の記録的な大雨”という定型句を記述し、気象台が特別警報に相当する危機感を抱いていることを伝えます。

大雨に関する〇〇県気象情報　第〇号
平成〇〇年〇〇月〇〇日〇〇時〇〇分　〇〇気象台発表

（見出し）
〇〇市〇〇島では、５０年に一度の記録的な大雨となっているところがあります。

（本文）
なし。

例文：島しょ部における局地的な大雨の発生を記述

ⅲ）大雨特別警報発表の可能性に言及した記述

標題を「大雨に関する気象情報」とした全般・地方・府県気象情報の見出し文で、今後、大雨特別警報発表の可能性があることを伝えます。

ⅳ）大雨特別警報発表直後に補完的情報を記述

標題を「記録的な大雨に関する気象情報」とした全般・地方・府県気象情報の見出し文で、市町村名や地域名と“これまでに経験したことのないような大雨”などと記述して、気象台が非常に危機感を抱いている状況であることを伝えます。

（３）記録的短時間大雨情報

記録的短時間大雨情報は、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（地上の雨量計による雨量）もしくは解析（気象レーダーと地上の雨量計を組み合わせた解析雨量※）したときに発表します。この情報は、大雨警報発表中に、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するために発表するもので、防災機関はより厳重な警戒や対応が必要となります。

内閣府の「避難勧告等に関するガイドライン」には、避難勧告の判断基準の設定例として、「大雨警報（土砂災害）が発表されている状況で、記録的短時間大雨情報が発表された場合」と記載されています。記録的短時間大雨情報の発表基準は下表のとおりです。

九州・山口県の記録的短時間大雨情報の発表基準一覧表

府県予報区	（一次細分区域）	１時間降水量（mm）	発表官署
山口県	（全域）	100	下関地方気象台
福岡県	（全域）	110	福岡管区気象台
佐賀県	（全域）	110	佐賀地方気象台
長崎県	（全域）	110	長崎地方気象台
熊本県	（全域）	110	熊本地方気象台
大分県	（全域）	110	大分地方気象台
宮崎県	（全域）	120	宮崎地方気象台
鹿児島県	（奄美地方を除く）	120	鹿児島地方気象台
	（奄美地方）	120	名瀬測候所

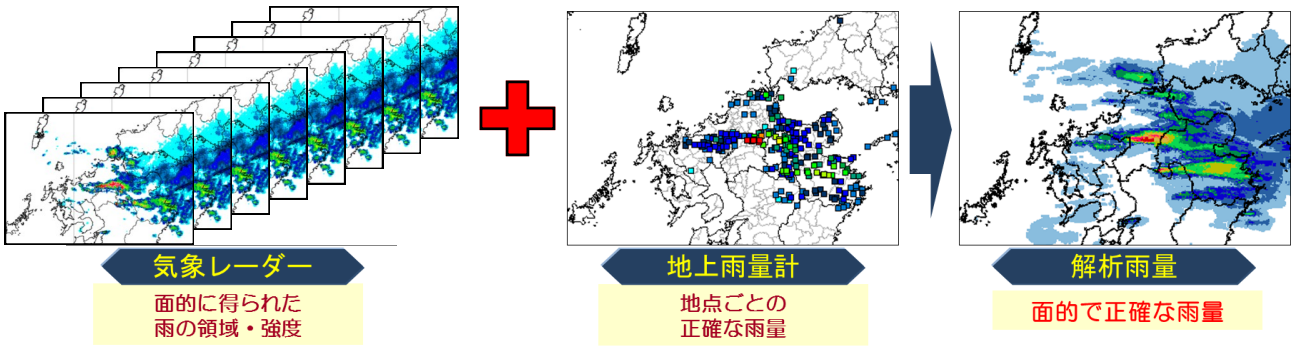
福岡県記録的短時間大雨情報　第〇号
平成〇〇年〇〇月〇〇日〇〇時〇〇分　　福岡管区気象台発表

〇〇時〇〇分福岡県で記録的短時間大雨
太宰府で１１２ミリ
〇〇時〇〇分福岡県で記録的短時間大雨
糸島市付近で約１１０ミリ

アメダスの雨量は１ミリ単位、
解析雨量は10ミリ単位で発表します。

記録的短時間大雨情報の発表例

※ 解析雨量とは、気象レーダー（面的広がりを持つ雨量強度を観測する）とアメダスなど地上の雨量計（点の観測だが精度の良い観測値がわかる）のデータを用いて解析・補正し、精度の良い詳しい雨量分布を把握できるようにしたものです。これにより、アメダスの観測では得られないようなごく局地的な強雨域を把握することができます。
解析雨量は、解析の過程で場所や雨量に若干の誤差を伴うため解析雨量による降雨実況を気象情報では、「〇〇市**付近**で、**およそ**〇〇ミリ」のような表現で発表します。



（４）土砂災害警戒情報

土砂災害警戒情報とは、大雨警報（土砂災害）が発表されている状況で土砂災害発生の危険度がさらに高まったときに、市町村長等が避難勧告等を発令する際の判断や住民の自主避難の参考となるよう県の砂防部局と気象台が共同して発表するものです。

この情報が発表された場合は、土砂災害の危険度が非常に高まっているため、土砂災害危険箇所およびその周辺では、厳重な警戒および身の安全を確保するための行動が必要です。内閣府の「避難勧告等に関するガイドライン」には、避難勧告の判断基準の設定例として、「土砂災害警戒情報が発表された場合」と記載されているほか、土砂災害の危険度を示す土砂災害警戒判定メッシュ情報の活用も示されています。

福岡県土砂災害警戒情報　第〇号

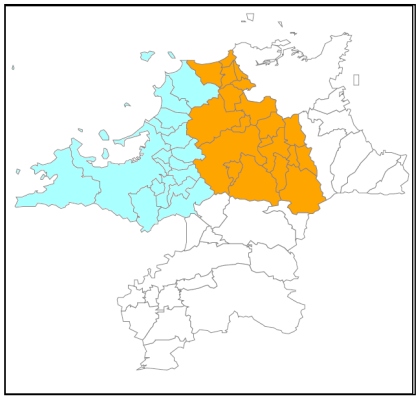
平成〇〇年〇〇月〇〇日〇〇時〇〇分
福岡県　福岡管区気象台　共同発表

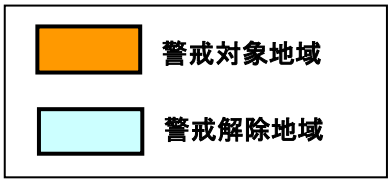
【警戒対象地域】
中間市＊　芦屋町＊　水巻町＊　岡垣町＊　遠賀町＊　直方市＊　飯塚市＊　田川市　嘉麻市　小竹町　鞍手町　宮若市　桂川町　香春町　添田町　福智町　糸田町　川崎町　大任町　赤村

【警戒解除地域】
福岡市　筑紫野市　春日市　大野城市　宗像市　太宰府市　糸島市　古賀市
福津市　那珂川市　宇美町　篠栗町　志免町　須恵町　新宮町　久山町　粕屋町

＊印は、新たに警戒対象となった市町村を示します。

【警戒文】
〈概況〉
降り続く大雨のため、警戒対象地域では土砂災害の危険度が高まっています。
〈とるべき措置〉
崖の近くなど土砂災害の発生しやすい地区にお住まいの方は、早めの避難を心がけるとともに、市町村から発表される避難勧告などの情報に注意してください。





問い合わせ先
092-〇〇〇-〇〇〇〇
（福岡県県土整備部砂防課）
092-〇〇〇-〇〇〇〇
（福岡管区気象台気象防災部予報課）

土砂災害警戒情報の発表例

（５）国土交通省や県と共同で行う洪水予報（指定河川洪水予報）

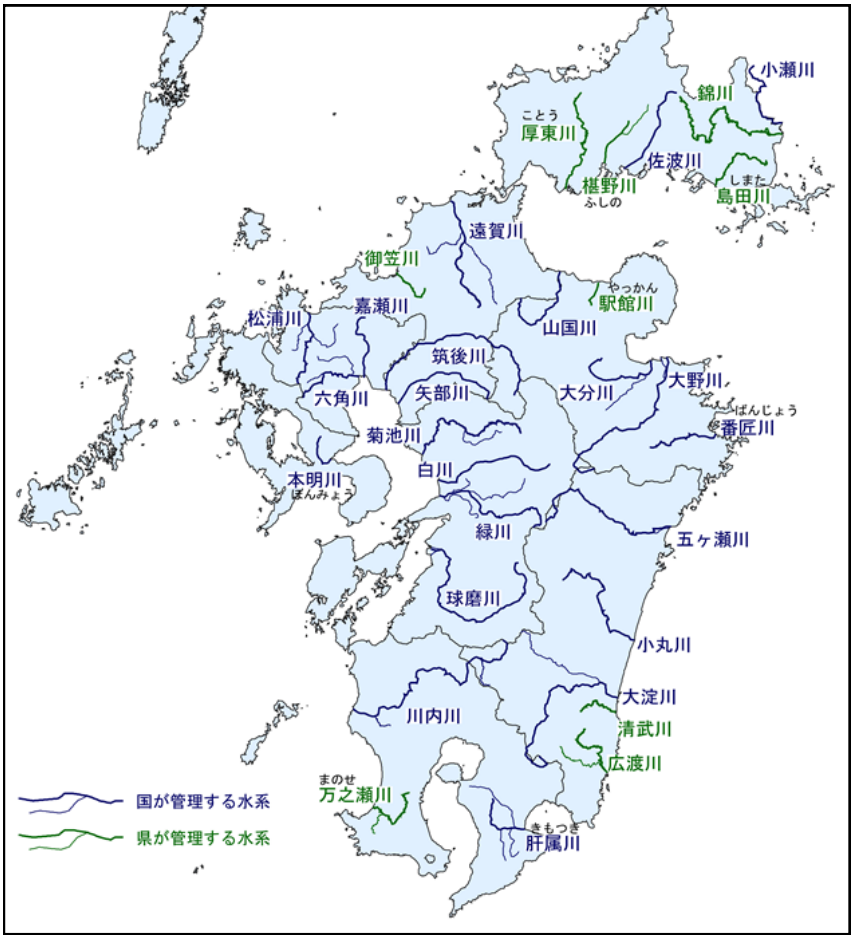
気象台は、国土交通大臣または都道府県知事が気象庁長官と共同して行う洪水予報の対象として指定した河川について、河川事務所（国土交通省九州（中国）地方整備局）や県河川課などの担当部署と共同して洪水警報や洪水注意報を発表します。河川事務所や県河川課などは河川の水位や流量の予測を、気象台は雨量の予測を行います。

内閣府の「避難勧告等に関するガイドライン」には、避難勧告の判断基準の設定例として、「氾濫危険水位に到達した場合」と記載されており、氾濫危険情報が避難勧告を判断する情報となっています。

洪水予報の標題

種　類	標　題	解　　説
洪水警報	氾濫発生情報	洪水予報実施区間内で氾濫が発生したとき。
	氾濫危険情報	基準地点の水位が氾濫危険水位に達したとき。
	氾濫警戒情報	基準地点の水位が一定時間後に氾濫危険水位に到達することが見込まれるとき。あるいは、避難判断水位に達し、さらに水位の上昇が見込まれるとき。
洪水注意報	氾濫注意情報	基準地点の水位が氾濫注意水位に達し、さらに水位の上昇が見込まれるとき。

氾濫危険水位：市町村長の避難勧告等の発令判断の目安。住民の避難判断の参考。
避難判断水位：市町村長の避難準備・高齢者等避難開始の発令判断の目安。
　　住民に対する氾濫に関する情報への注意喚起。
氾濫注意水位：水防団の出動の目安。



洪水予報の対象となる水系

○○川氾濫警戒情報

○ ○ 川 洪 水 予 報 第 ○ 号
洪　　水　　警　　報
平 成 ○ ○ 年 ○ 月 ○ 日 ○ ○ 時 ○ ○ 分
○○河川事務所 ○○地方気象台 共同発表

（見出し）

○○川では、氾濫危険水位（レベル４）に到達する見込み

（主　文）

○○川の○○○水位観測所（○○市）では、○○日○○時頃に、避難勧告等の発令の目安となる「氾濫危険水位（レベル４）」に到達する見込みです。○○市、○○市、○○町では、○○川の堤防決壊等による氾濫により、浸水するおそれがあります。市町村からの避難情報に十分注意するとともに、適切な防災行動をとって下さい。

○○川の△△△水位観測所（△△市）では、当分の間、「氾濫注意水位（レベル２）」を超える水位が続く見込みです。引き続き、洪水に関する情報に注意してください。

○○川の□□□水位観測所（□□市）では、○○日○○時○○分頃に、避難勧告等の発令の目安となる「氾濫危険水位（レベル４）」に到達する見込みです。○○市、○○市、○○町では、○○川の堤防決壊等による氾濫により、浸水するおそれがあります。市町村からの避難情報に十分注意するとともに、適切な防災行動をとって下さい。

（雨量）

所により1時間に50ミリの雨が降っています。

今後もこの雨は降り続く見込みです。

流域	00日00時00分～00日00時00分までの流域平均雨量	00日00時00分～00日00時00分までの流域平均雨量の見込み
○○川流域	○○○ミリ	○○ミリ

（水位）

○○川の水位観測所における水位は次のとおりと見込まれます。

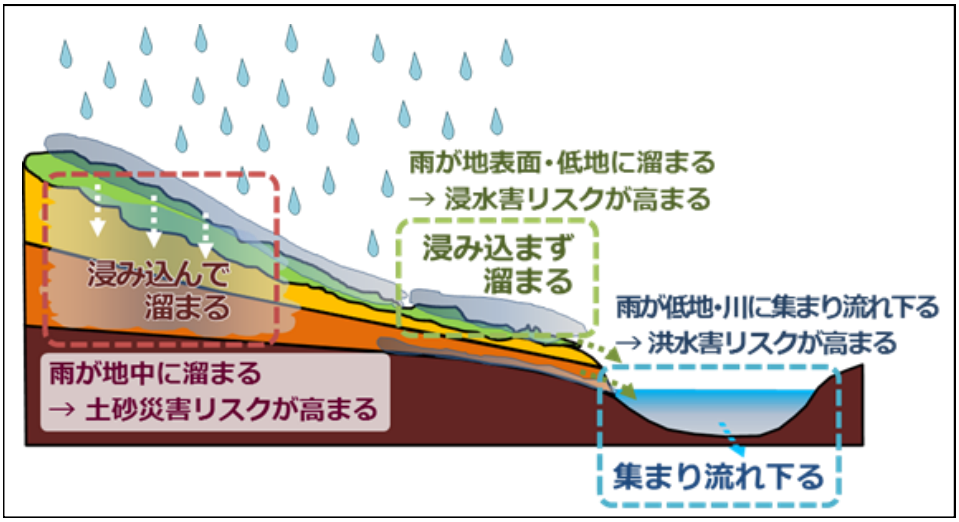
観測所名	水位危険度			レベル１	レベル２	レベル３	レベル４
	水位(m)		水防団待機		氾濫注意	避難判断	氾濫危険
○○○水位観測所（○○市）	00日00時00分の状況	XXX.X					
	00日01時00分の予測	XXX.X					
	00日02時00分の予測	XXX.X					
	00日03時00分の予測	XXX.X					
△△△水位観測所（△△市）	00日00時00分の状況	XXX.X					
	00日01時00分の予測	XXX.X					
	00日02時00分の予測	XXX.X					
	00日03時00分の予測	XXX.X					
□□□水位観測所（□□市）	00日00時00分の状況	XX.X					
	00日01時00分の予測	XX.X					
	00日02時00分の予測	XX.X					
	00日03時00分の予測	XX.X					

水位のグラフは各水位間を按分したものです。
レベル４については、氾濫危険水位と計画高水位を按分しており、氾濫危険水位＝計画高水位の場合は最大になります。

国土交通省または県と気象庁が共同で実施する洪水予報の文例

（６）大雨警報・洪水警報の危険度分布

大雨による主な災害には、土砂災害、浸水害（低地の浸水等）および洪水害があります。これらの災害の危険度の高まり方は、雨の降り方や場所によって異なるため、降雨量からそれぞれの危険度の高まりを計算しています。



大雨によって災害発生の危険度の高まるしくみ

大雨警報・洪水警報の危険度分布では、降雨量から計算した災害の危険度の高まりを５段階の分布図で提供しています。注意報基準に到達すると予想された場合は「注意」、警報基準に到達すると予想された場合は「警戒」、警報基準の一段上の基準（過去の重大な災害発生時に匹敵する基準）に到達すると予想された場合は「非常に危険」、すでに到達した場合は「極めて危険」に対応させた色で表示します。

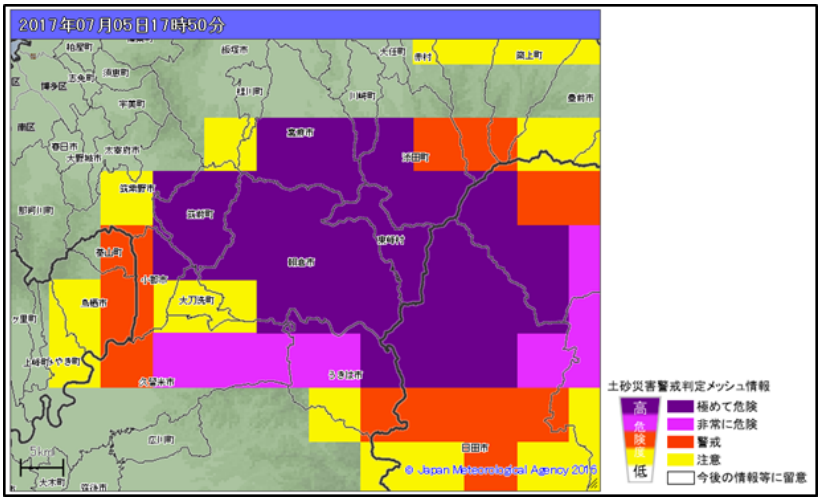
大雨警報・洪水警報の危険度分布の色の持つ意味（どの災害も基本的に同じ）

色	色が持つ意味	（参考）内閣府「避難勧告等に関するガイドライン」の発令基準に対応する避難情報		
		土砂災害	浸水害	洪水害
濃い紫	極めて危険 警報基準の一段上の基準にすでに到達	避難指示(緊急)		
薄い紫	非常に危険 警報基準の一段上の基準に到達すると予想	避難勧告		氾濫注意水位等を越えていれば 避難勧告
赤	警戒 警報基準に到達すると予想	避難準備・高齢者等避難開始	避難準備・高齢者等避難開始	水防団待機水位等を越えていれば 避難準備・高齢者等避難開始
黄	注意 注意報基準に到達すると予想			
白または薄い青	今後の情報等に留意			

ｉ）土砂災害警戒判定メッシュ情報

土砂災害警戒判定メッシュ情報は、土砂災害警戒情報や大雨警報（土砂災害）等を補足する情報です。領域（メッシュ）ごとに、大雨による土砂災害発生の危険度を５段階に判定した結果を色分け表示しています。これまでに降った雨（解析雨量）と２時間先までの雨量予測に基づく危険度の判定を行っています。

土砂災害警戒判定メッシュ情報では、土砂災害警戒情報や大雨警報（土砂災害）等が発表された市町村内において、どこで土砂災害発生の危険度が高まっているか面的に確認することができます。内閣府の「避難勧告等に関するガイドライン」では、避難指示（緊急）、避難勧告および避難準備・高齢者等避難開始の発令範囲の判断に活用することが示されています。土砂災害発生の危険度が高まっている領域の住民は、土砂災害危険箇所・土砂災害警戒区域等の外の少しでも安全な場所への避難を心がける必要があります。



土砂災害警戒判定メッシュ情報の例

土砂災害警戒判定メッシュ情報の危険度分布の色に応じた住民等の行動等の例

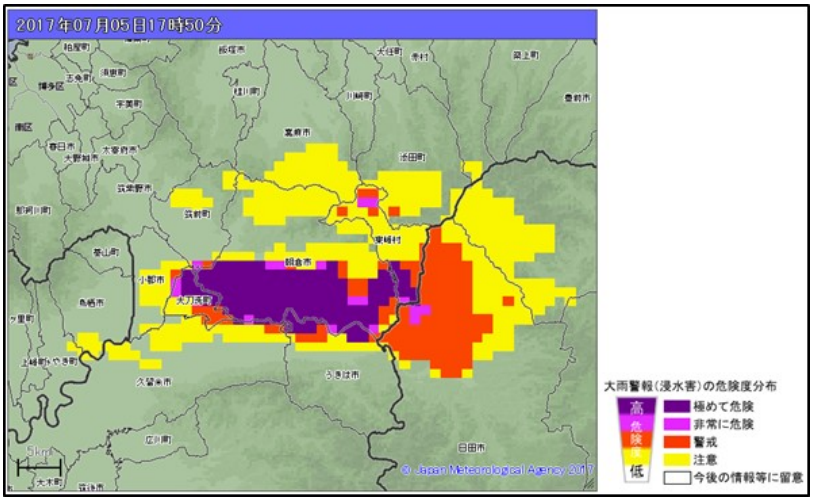
色が持つ意味	住民等の行動の例※	内閣府のガイドラインで土砂災害警戒区域等を対象に発令が必要とされている避難情報
極めて危険 すでに 土砂災害警戒情報の基準に到達	過去の重大な土砂災害発生時に匹敵する**極めて危険**な状況。 命に危険が及ぶような土砂災害が**すでに発生**していてもおかしくない。**この状況になる前に**土砂災害危険箇所・土砂災害警戒区域等の外の少しでも安全な場所への**避難を完了しておく必要がある**。	**避難指示（緊急）**
非常に危険 ２時間先までに 土砂災害警戒情報の基準に到達すると予想	命に危険が及ぶような土砂災害がいつ発生してもおかしくない**非常に危険**な状況。 **速やかに**土砂災害危険箇所・土砂災害警戒区域等の外の少しでも安全な場所への**避難を開始する**。	**避難勧告**
警戒 （警報級） ２時間先までに警報基準に到達すると予想	土砂災害への**警戒**が必要。**避難の準備**をして早めの避難を心がける。 **高齢者等は**速やかに土砂災害危険箇所・土砂災害警戒区域等の外の少しでも安全な場所への**避難を開始する**。	**避難準備・高齢者等避難開始**
注意 （注意報級） ２時間先までに注意報基準に到達すると予想	土砂災害への**注意**が必要。今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に注意する。	－
今後の情報等に留意	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。	－

※ 土砂災害警戒判定メッシュ情報に関わらず、自治体から避難勧告等が発令された場合には速やかに避難行動をとってください。

ⅱ）大雨警報（浸水害）の危険度分布

大雨警報（浸水害）の危険度分布は、大雨警報（浸水害）を補足する情報です。１キロメートル四方の領域（メッシュ）ごとに、短時間の降雨による浸水害（低地の浸水等）発生の危険度を５段階に判定した結果を色分け表示しています。これまでに降った雨（解析雨量）と１時間先までの雨量予測に基づく危険度の判定を行っています。

大雨警報（浸水害）の危険度分布では、大雨警報（浸水害）等が発表された市町村内において、どこで浸水害（低地の浸水等）発生の危険度が高まっているかを面的に確認することができます。内閣府の「避難勧告等に関するガイドライン」では、小河川・下水道等からの氾濫に対する避難準備・高齢者等避難開始の発令判断に活用することが示されています。危険度が高まっている領域の住民は、屋内の高いところや屋上へ移動するなど、早めの安全確保行動を心がける必要があります。また、たとえ危険度がそれほど高まっていない段階であっても、住宅の地下室や道路のアンダーパスからは退避するなど早めの安全確保行動を心がける必要があります。



大雨警報（浸水害）の危険度分布の例

大雨警報(浸水害)の危険度分布の色に応じた住民等の行動等の例

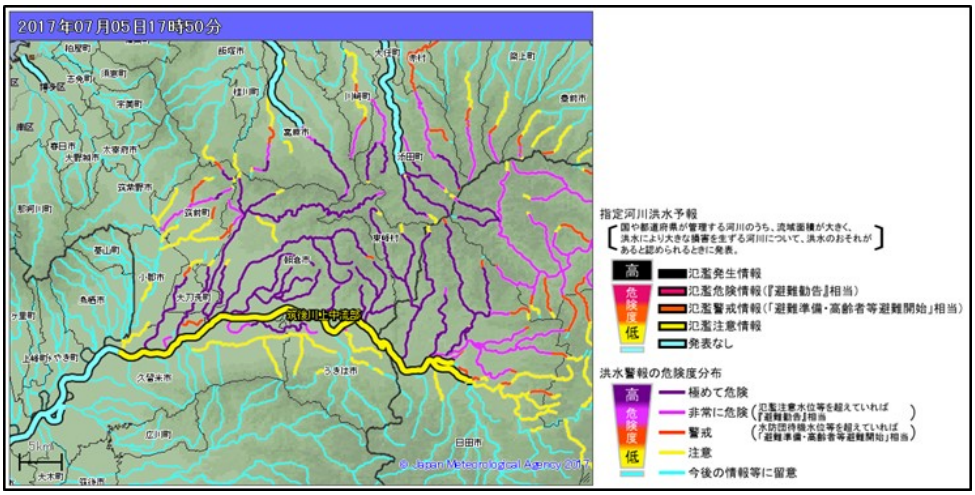
色が持つ意味	住民等の行動の例※1	想定される周囲の状況例
極めて危険 すでに 警報基準を大きく 超過した基準に到達	《表面雨量指数の実況値が過去の重大な浸水害発生時に匹敵する値にすでに到達。重大な浸水害が**すでに発生**しているおそれが高い**極めて危険**な状況。》	
非常に危険 １時間先までに 警報基準を大きく超過した 基準に到達すると予想	周囲の状況を確認し、**各自の判断で、屋内の浸水が及ばない階に移動**する。	道路が一面冠水し、側溝やマンホールの場所が分からなくなるおそれがある。道路冠水等のために鉄道やバスなどの交通機関の運行に影響が出るおそれがある。周囲より低い場所にある多くの家屋が、床上まで水に浸かるおそれがある。
警戒※2 （警報級） １時間先までに警報 基準に到達すると予想	**安全確保行動をとる準備**が整い次第、早めの行動をとる。高齢者等は速やかに安全確保行動をとる。	側溝や下水が溢れ、道路がいつ冠水してもおかしくない。周囲より低い場所にある家屋が、床上まで水に浸かるおそれがある。
注意 （注意報級） １時間先までに注意報 基準に到達すると予想	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に注意。ただし、**各自の判断で、住宅の地下室からは地上に移動し、道路のアンダーパスには近づかないようにする**。	周囲より低い場所で側溝や下水が溢れ、道路が冠水するおそれがある。住宅の地下室や道路のアンダーパスに水が流れ込むおそれがある。周囲より低い場所にある家屋が、床下まで水に浸かるおそれがある。
今後の 情報等に留意	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意。	普段と同じ状況。雨のときは、雨水が周囲より低い場所に集まる。

※１　大雨警報(浸水害)の危険度分布に関わらず、自治体から避難勧告等が発令された場合や下水道管理者から氾濫危険情報等が発表された場合には速やかに避難行動をとってください。
※２　自治体から避難準備・高齢者等避難開始が発令されうる状況です。

ⅲ）洪水警報の危険度分布

洪水警報の危険度分布は、洪水警報等を補足する情報です。指定河川洪水予報の発表対象ではない水位周知河川およびその他河川を対象に、河川の上流域に降った雨が低地・川に集まり流れ下る過程を考慮して、下流の各地点での洪水害発生の危険度を５段階に判定した結果を色分け表示しています。これまでに降った雨（解析雨量）と３時間先までの雨量予測に基づく危険度の判定を行っています。

洪水警報の危険度分布では、洪水警報等が発表された市町村内において、水位周知河川およびその他河川等について、どこで危険度が高まっているかを確認することができます。洪水により命の危険が及ぶ場所の住民は、水位が実際に上昇するよりも早い段階から洪水警報の危険度分布を参照して、命を守るための避難を心がける必要があります。



洪水警報の危険度分布の例

洪水警報の危険度分布の色に応じた住民等の行動等の例

色が持つ意味	避難情報や水位情報等に応じた住民等の行動の例※1・2	流域雨量指数の各基準への到達状況とそこから想定される周囲の状況例	
極めて危険 すでに警報基準を大きく超過した基準に到達	**《流域雨量指数の実況値が過去の重大な洪水害発生時に匹敵する値にすでに到達。 重大な洪水害（家屋の床上浸水等）がすでに発生しているおそれが高い極めて危険な状況。》**		
非常に危険 ３時間先までに警報基準を大きく超過した基準に到達すると予想	重大な洪水害が発生するおそれが赤色（警報級）よりもさらに高まると予想されており、水位が氾濫注意水位等を越えていれば自治体から避難勧告が発令されうる非常に危険な状況となっているため、自治体の避難情報を確認し、 ＜避難勧告等が発令されている場合＞ **速やかに避難を開始する**。 ＜避難勧告等が発令されていない場合＞ 河川の水位情報を確認し※3、**水位が氾濫注意水位等を越えている場合には、**前述の状況を踏まえ、**速やかに避難を開始する**ことが重要。	流域雨量指数の３時間先までの予測値が、過去の重大な洪水害発生時に匹敵する値（警報基準の一段上の基準）に到達すると予想。	水位周知河川・その他河川がさらに増水し、今後氾濫するおそれが高い。 重大な洪水害（家屋の床上浸水等）が発生するおそれが高い。
警戒 （警報級） ３時間先までに警報基準に到達すると予想	重大な洪水害が発生するおそれがあり、水位が水防団待機水位等を越えていれば自治体から避難準備・高齢者等避難開始が発令されうる状況となっているため、自治体の避難情報を確認し、 ＜避難準備・高齢者等避難開始が発令されている場合＞ **避難の準備が整い次第、避難を開始**。 ＜避難準備・高齢者等避難開始が発令されていない場合＞ 河川の水位情報を確認し※4、**水位が水防団待機水位等を越えている場合には、**前述の状況を踏まえ、**避難の準備が整い次第、避難を開始**。	流域雨量指数の３時間先までの予測値が、重大な洪水害が発生しうる値（警報基準）に到達すると予想。	水位周知河川・その他河川がさらに増水し、今後氾濫するおそれがある。 重大な洪水害（家屋の床上浸水等）が発生するおそれがある。
注意 （注意報級） ３時間先までに注意報基準に到達すると予想	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に注意。	流域雨量指数の３時間先までの予測値が、軽微な洪水害が発生しうる値（注意報基準）に到達すると予想。	水位周知河川・その他河川が増水し、軽微な洪水害（道路冠水や家屋の床下浸水等）が発生するおそれがある。
今後の情報等に留意	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意。		普段と同じ状況。雨のときは、雨水が河川に集まり流れ下る。

※１　洪水警報の危険度分布に関わらず、自治体から避難勧告等が発令された場合や河川管理者から氾濫危険情報等が発表された場合には速やかに避難行動をとってください。
※２　洪水予報河川の外水氾濫については、洪水警報の危険度分布ではなく、河川管理者と気象台が共同で発表している指定河川洪水予報等を踏まえて避難勧告等が発令されますので、それらに留意し、適切な避難行動を心がけてください。
※３　河川の水位情報は「川の防災情報」で確認してください。その他河川では水位を観測していない河川がありますので、その場合は、早めの避難の観点から、速やかに避難を開始することが重要です。
※４　河川の水位情報は「川の防災情報」で確認してください。その他河川では水位を観測していない河川がありますので、その場合は、避難の準備をして早めの避難を心がけてください。

（７）流域雨量指数の予測値

洪水警報の危険度分布で用いている、河川の上流域に降った雨が河川に集まり流れ下る過程を計算した洪水危険度の高まりを表す指標を「流域雨量指数」と呼びます。防災情報提供システムでは、これまでに降った雨（解析雨量）と６時間先までの雨量予測にもとづく流域雨量指数の予測値を、洪水警報等の基準値への到達状況に応じて色分けした時系列で表示しています。

この流域雨量指数の予測値は、内閣府の「避難勧告等に関するガイドライン」においても、水位周知河川およびその他河川等においては避難勧告および避難準備・高齢者等避難開始の発令判断に活用することが記載されています。

流域面積の大きくない水位周知河川やその他河川等では水位が急激に上昇するため、実際に水位が上昇するよりも数時間前の早い段階から流域雨量指数の予測値を活用することが重要です。実際に水位が上昇した段階では、流域雨量指数のみを参照するのではなく、現地情報（水位やカメラ画像、水防団からの報告等）とあわせて利用することが重要であり、水位周知河川では河川管理者が発表している「水位到達情報」を優先して避難勧告等の判断を検討してください。

市区町村	基準河川	基準Ⅲ	基準Ⅱ（警報基準）		基準Ⅰ（注意報基準）		03時30分	04時30分	05時30分	06時30分	07時30分	08時30分	09時30分	10時30分	11時30分	12時30分	13時30分	14時30分	15時30分	16時30分	17時30分	18時30分	19時30分	20時00分	21時30分
		単独基準	単独基準	複合基準	単独基準	複合基準																			
朝倉市	佐田川	17.7	16.1		12.8		3.2	3.2	3.0	3.0	2.8	2.8	2.8	2.6	3.2	4.5	9.1	13.0	24.5	28.9	27.0	24.8	21.2	18.1	16.2
	桂川	13.6	12.4		9.9	7.9	2.2	2.2	2.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.4	3.0	7.4	12.8	16.9	21.0	20.9	19.5	17.5	15.4	13.2
	赤谷川	13.2	12.0	10.8	9.6	9.6	1.7	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.7	2.2	9.4	9.5	11.2	12.4	12.8	12.7	12.2	11.2	9.8
	二又川	7.8	7.1		5.6		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	2.0	3.6	6.9	7.8	8.3	10.8	8.7	5.6	5.0	3.7	3.2
	荷原川	7.6	6.9		5.5		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.7	5.9	7.3	11.8	13.1	11.1	8.7	8.0	7.1	5.9
	妙見川	7.3	6.6		5.3		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.7	5.7	6.6	7.2	8.7	8.8	8.6	8.4	7.1	6.0

※03時30分～15時30分は実況値、16時30分～21時30分は予測値

防災情報提供システムによる流域雨量指数の予測値の例

内閣府「避難勧告等に関するガイドライン」における避難判断基準の設定例
（流域雨量指数の予測値に関する箇所）

	避難準備・高齢者等避難開始	避難勧告
水位周知河川	水位観測所の水位が水防団待機水位（又は氾濫注意水位）を越えた状態で、流域雨量指数の予測値が洪水警報基準に到達する場合	水位が氾濫注意水位（又は避難判断水位）を越えた状態で、流域雨量指数の予測値が洪水警報基準を大きく超過する場合
その他河川等	水位が〇〇m（水防団待機水位等）に到達し、流域雨量指数の予測値が洪水警報基準に到達する場合 ※水位を観測していない場合、水位基準の代わりとして、洪水警報の発表に加え、さらに流域雨量指数の予測値が洪水警報基準に到達する場合に発令することが考えられる。	水位が〇〇m（氾濫注意水位等）に到達し、流域雨量指数の予測値が洪水警報基準を大きく超過する場合 ※水位を観測していない場合や基準となる水位の設定ができない場合には、水位基準の代わりとして、流域雨量指数の予測値が洪水警報基準を大きく超過する場合に、カメラ画像や水防団からの報告等を活用して発令する。

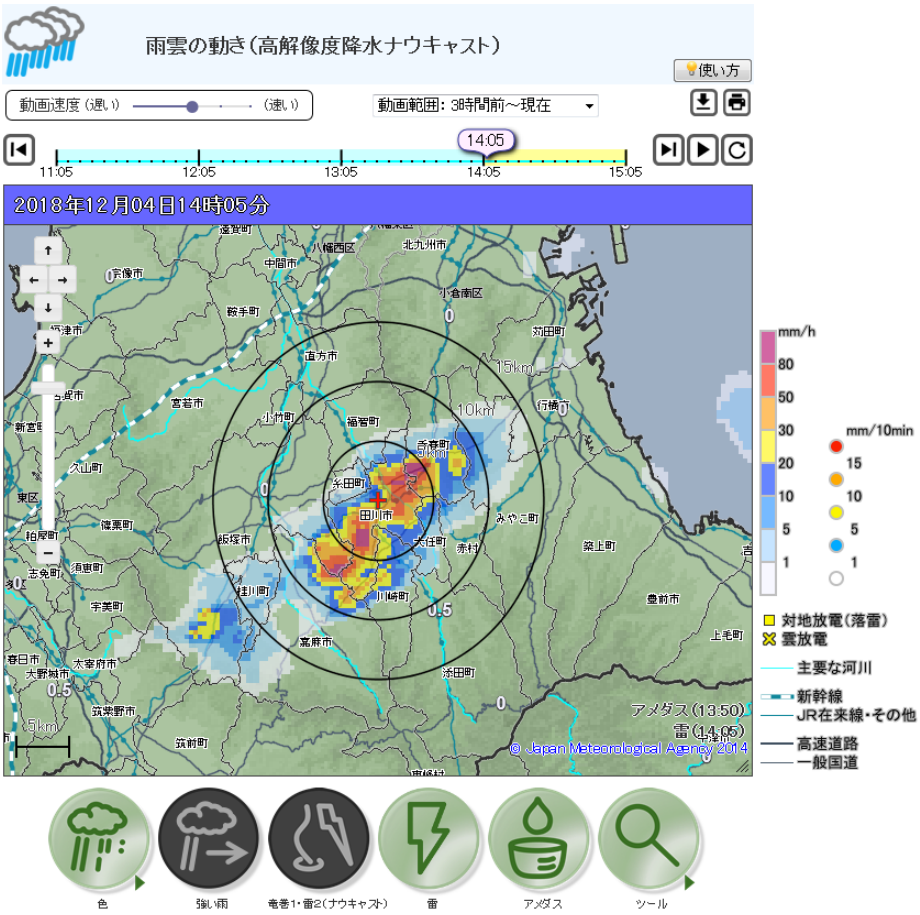
１．４　急な大雨・雷・竜巻を対象とした防災気象情報

（１）高解像度降水ナウキャスト

積乱雲は低気圧や台風などと比べるとスケールは小さいですが、竜巻や雷、短時間強雨のような激しい現象を伴うことがあります。この積乱雲を解析して発生・発達・移動などを予測するために開発された手法が高解像度降水ナウキャストです。

高解像度降水ナウキャストでは、気象ドップラーレーダーの観測データに加え、気象庁・国土交通省・地方自治体が保有する全国の雨量計のデータ、ウィンドプロファイラやラジオゾンデの高層観測データ、国土交通省のＸバンドレーダのデータも活用して立体的に解析した降水分布について、実況解析値および30分先までの予測値を250メートルの解像度で、35分から60分先までの予測値を１キロメートルの解像度で提供しています。なお、雨量分布の予報を15時間先まで延長しています。

気象庁ホームページの「高解像度降水ナウキャスト」の主な機能
・雨の分布を拡大縮小可能な地図上にカラー表示
・ＧＰＳで現在地を中心に設定可能
・竜巻発生確度・雷活動度や観測した雷・雨量の表示
・１時間前の解析から１時間後までの予測等の動画表示



雨雲の動き（高解像度降水ナウキャスト）

スマートフォン用のページも用意

スマートフォンなどモバイル端末でも利用できるため、災害救助などの現場でも利用できます。
また、登山やスポーツなど屋外での活動の際にも、急に強い雨が降り始めて慌てて行動を起こすのではなく、降り始める前に早めの危険回避行動をとるために威力を発揮します。

（２）降水・雷・竜巻発生確度ナウキャスト

竜巻・雷・局地的な大雨のように狭い範囲に発生する激しい気象現象からの被害を最小限にするには、その時の気象状況と、予測情報を素早く入手し、一人ひとりが的確な対応で身を守ることが重要です。

積乱雲がもたらす激しい現象からの身の守り方、「気象情報」、「雷注意報」、「大雨注意報」、「大雨警報（浸水害）」、「竜巻注意情報」などの利用上の解説、住民への伝達例文などの詳細については、次のガイドラインに具体的に記載されています。

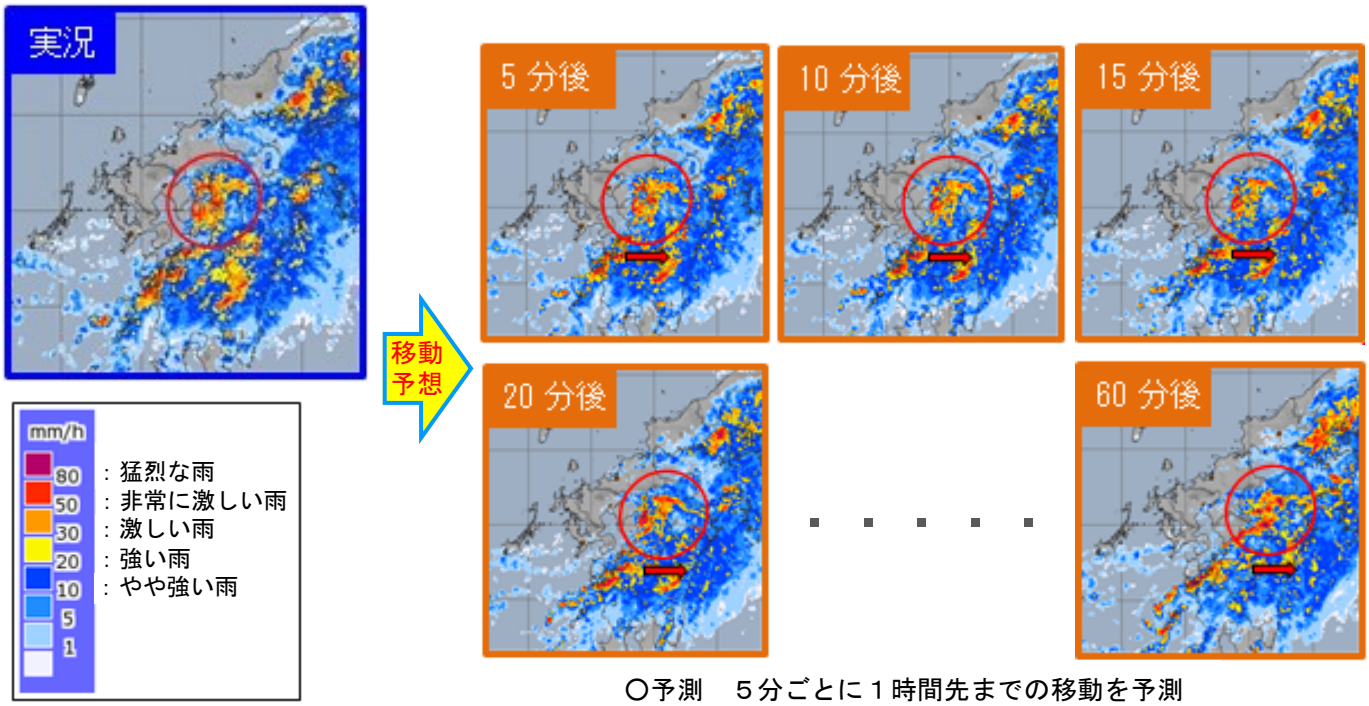
◆積乱雲に伴う激しい現象の住民周知に関するガイドライン
～竜巻、雷、急な大雨から住民を守るために～
（https://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/toppuu/cb_guideline.html）

気象庁では、このような局地的な激しい現象を対象に、ナウキャストと呼ばれる短時間予測情報を発表しています。

これらの情報は、気象庁ホームページ、防災情報提供システムおよび国土交通省防災情報提供センター（携帯電話向けページ）で提供しています。

ｉ）降水ナウキャスト

気象レーダーによる降水強度分布観測を表示します。また、１時間先まで５分間隔の予測を、５分ごとに更新します。



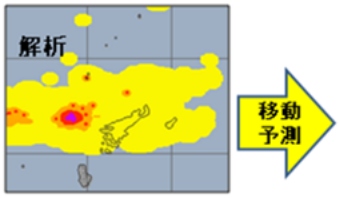
○予測　５分ごとに１時間先までの移動を予測

ⅱ）雷ナウキャスト

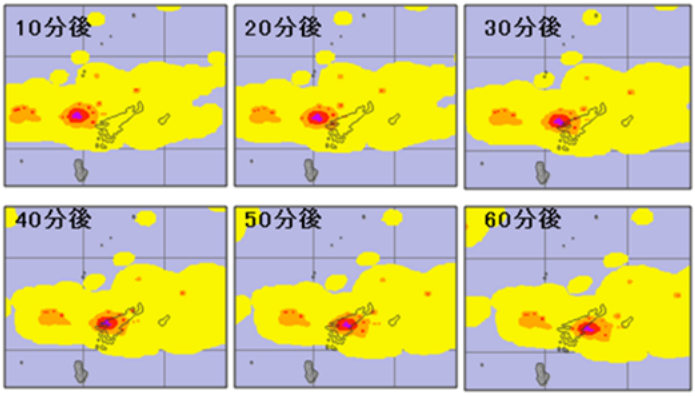
雷の激しさや落雷の可能性の解析を行い、４段階の活動度で表示します。また、１時間先まで10分間隔の予測を10分ごとに更新します。

活動度	雷の状況		屋外で想定される対応	屋内や工場などで想定される対応
4	激しい雷	落雷が多数発生	●屋外にいる人は落雷の危険があるため、建物や車の中に移動するなど、安全確保に努める。 ●屋内にいる人は外出を控える。	●パソコンなど家電製品の電源を切り、コンセントを抜く。 ●工場の生産ラインなどリスクの大きい場所では、作業の中止や自家発電装置への切替などの対応をとる。
3	やや激しい雷	落雷がある。		
2	雷あり	電光が見えたり雷鳴が聞こえてくる。落雷の可能性が高くなっている。		
1	雷可能性あり	現在は雷は発生していないが今後落雷の可能性がある。	●今後の雷ナウキャストや空の状況に注意	

○解析
解析時間：10分毎
格子間隔：１km



○予測
予報時間：10分毎に60分先まで　　格子間隔：１km



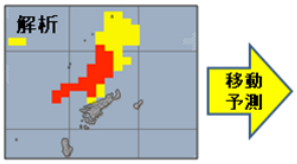
■活動度４：激しい雷
■活動度３：やや激しい雷
■活動度２：雷あり
■活動度１：雷可能性あり

ⅲ）竜巻発生確度ナウキャスト

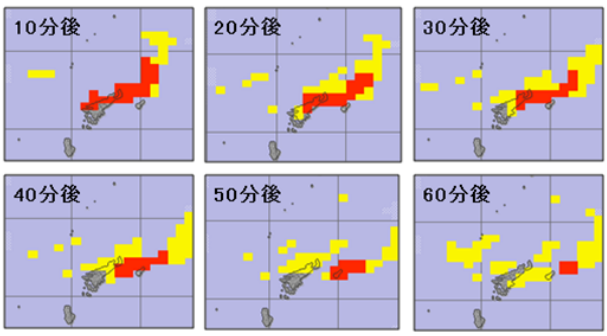
竜巻などの激しい突風の発生する可能性の解析を行い、２段階の発生確度で表示します。また、１時間先まで10分間隔の予測を10分ごとに更新します。

発生確度	状況	想定される対応
2	竜巻などの激しい突風が発生する可能性があり、注意が必要である。 予測の適中率は７～14%程度、捕捉率は50～70%程度である。 発生確度２となっている地域に竜巻注意情報が発表される。	空の状況を確認し、発達した積乱雲が近づく兆候がある場合には、頑丈な建物内に移動するなど身の安全を確保する行動をとる。
1	竜巻などの激しい突風が発生する可能性がある。 発生確度１以上の地域では、予測の適中率は１～７%程度であり発生確度２に比べて低くなるが、捕捉率は80%程度であり見逃しが少ない。	今後の竜巻発生確度ナウキャストや空の状況に注意

○解析
解析時間：10分毎
格子間隔：10km



○予測
予報時間：10分毎に60分先まで　　格子間隔：10km



■発生確度２：適中率は７～14%程度、捕捉率は50～70%程度
■発生確度１：適中率は１～７%程度、捕捉率は80%程度

（３）竜巻注意情報

竜巻等の激しい突風から身の安全を確保することを目的として、今まさに、竜巻、ダウンバーストなどの激しい突風をもたらすような気象状況であるという現況を速報する気象情報です。雷注意報を補完する情報として、竜巻発生確度ナウキャストで発生確度２となった地域（一次細分区域単位）に発表します。

この情報は防災機関や報道機関へ伝達するとともに、気象庁ホームページでもお知らせします。発表時刻から約１時間が有効時間で、危険な状況が続く場合は改めて情報を発表します。

また、目撃情報を活用した竜巻注意情報の提供も行っています。竜巻の発生が確認できた事例のうち約３割で、最初の竜巻から６時間以内に同一府県または近隣府県で別の竜巻が発生しており、竜巻の目撃情報を即時的に活用することで、より高い確度の竜巻注意情報を発表します。

〇〇県竜巻注意情報　第〇号
平成〇〇年〇〇月〇〇日12時27分　〇〇地方気象台発表

【目撃情報あり】〇〇地方で竜巻などの激しい突風が発生したとみられます。

〇〇地方は、竜巻などの激しい突風が発生するおそれが非常に高まっています。

空の様子に注意してください。雷や急な風の変化など積乱雲が近づく兆しがある場合には、頑丈な建物内に移動するなど、安全確保に努めてください。
落雷、ひょう、急な強い雨にも注意してください。
この情報は、〇〇日13時30分まで有効です。

竜巻注意情報の発表例

竜巻注意情報の発表イメージ

１．５　台風災害を対象とした防災気象情報

（１）台風に関する特別警報

ｉ）台風を要因とする特別警報の指標

台風については、以下の指標となる中心気圧または最大風速を保ったまま、台風の中心が接近・通過すると予想される地域（予報円がかかる地域）における大雨・暴風・高潮・波浪の警報を特別警報として発表します。

「伊勢湾台風」級（中心気圧930hPa以下または最大風速50m/s以上）の台風や同程度の温帯低気圧が来襲する場合。ただし、沖縄地方、奄美地方および小笠原諸島については、中心気圧が910hPa以下または最大風速60m/s以上。

ii）指標を満たす主な台風事例

名称	上陸時 中心気圧	上陸日・上陸場所	被害
室戸台風	911.6hPa	昭和９年９月21日 高知県室戸岬の西	死者・行方不明者3,000人以上 負傷者14,000人以上 住家被害９万棟以上 床上・床下浸水40万棟以上
枕崎台風	916.1hPa	昭和20年９月17日 鹿児島県枕崎市付近	死者・行方不明者3,700人以上 負傷者2,400人以上 住家被害８万棟以上 床上・床下浸水27万棟以上
第２室戸台風	925hPa	昭和36年９月16日 高知県室戸岬の西	死者・行方不明者202人 負傷者4,900人以上 住家被害６万棟以上 床上・床下浸水38万棟以上
伊勢湾台風	929hPa	昭和34年９月26日 和歌山県潮岬の西	死者・行方不明者5,000人以上 負傷者30,000人以上 全半壊15万棟以上 床上浸水15万棟以上
平成５年台風第13号	930hPa	平成５年９月３日 鹿児島県薩摩半島南部	死者・行方不明者48人 負傷者396人 全半壊1,784棟 床上浸水3,770棟

注）温帯低気圧については、上に挙げられている台風に匹敵するものが特別警報の対象となります。

（２）台風に関する気象情報

台風が当該地域に影響を及ぼすおそれがある場合や、既に影響を及ぼしている時に発表します。台風の実況や予想のほかに雨、風、波などの実況と今後の見通しおよび予想される災害などをお知らせします。

（３）台風進路予想および台風の暴風域に入る確率

気象庁は台風の実況と１日（24時間）先までの12時間刻みの進路・強度予想を３時間毎に発表します。それより先の５日（120時間）先までの24時間刻みの進路・強度予想を６時間毎に発表し、台風に備える早期の防災活動を支援します。台風が日本列島に接

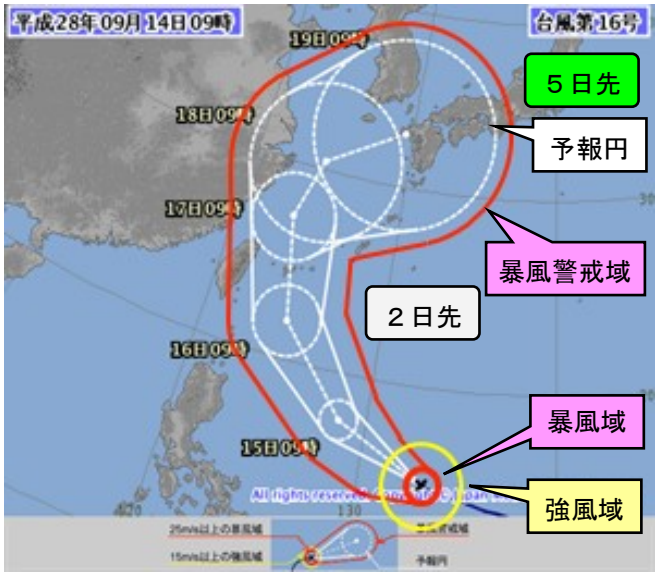
近して被害のおそれが出てきた場合には、１日先まで３時間刻みのきめ細かな予報を発表します。

台風の暴風域に入る確率は、市町村等をまとめた地域ごとに発表します。120時間以内に台風の暴風域に入る確率が0.5パーセント以上である地域に対し120時間先までの３時間ごとの値を示します。値の増加が最も大きな時間帯に暴風域に入る可能性が高く、値の減少が最も大きな時間帯に暴風域から抜ける可能性が高くなります。確率の数値の大小よりも、変化傾向やピークの時間帯に注目してご利用ください。

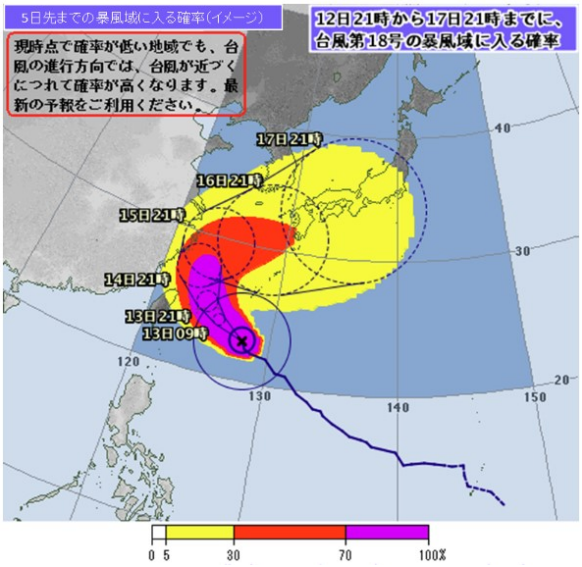
また、暴風域に入る確率を色分けした分布図も発表しますので視覚的に暴風域に入る確率を確認することができます。

台風進路予報の発表スケジュール

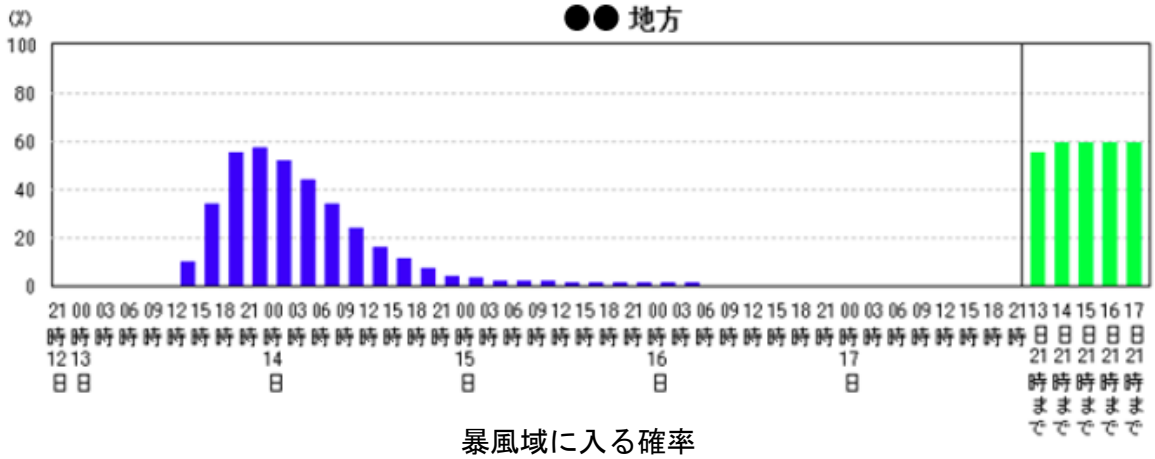
種類	発表頻度	観測時刻	発表時間
１日（24時間）先までの予報	１日８回	０時、３時、６時、９時、12時、15時、18時、21時	観測時刻の約50～70分後 ※台風が日本に接近し、被害のおそれが出てきた場合に発表
５日（120時間）先までの予報	１日４回	３時、９時、15時、21時	観測時刻の約50～70分後



５日先（120時間後）までの予報



暴風域に入る確率の分布図



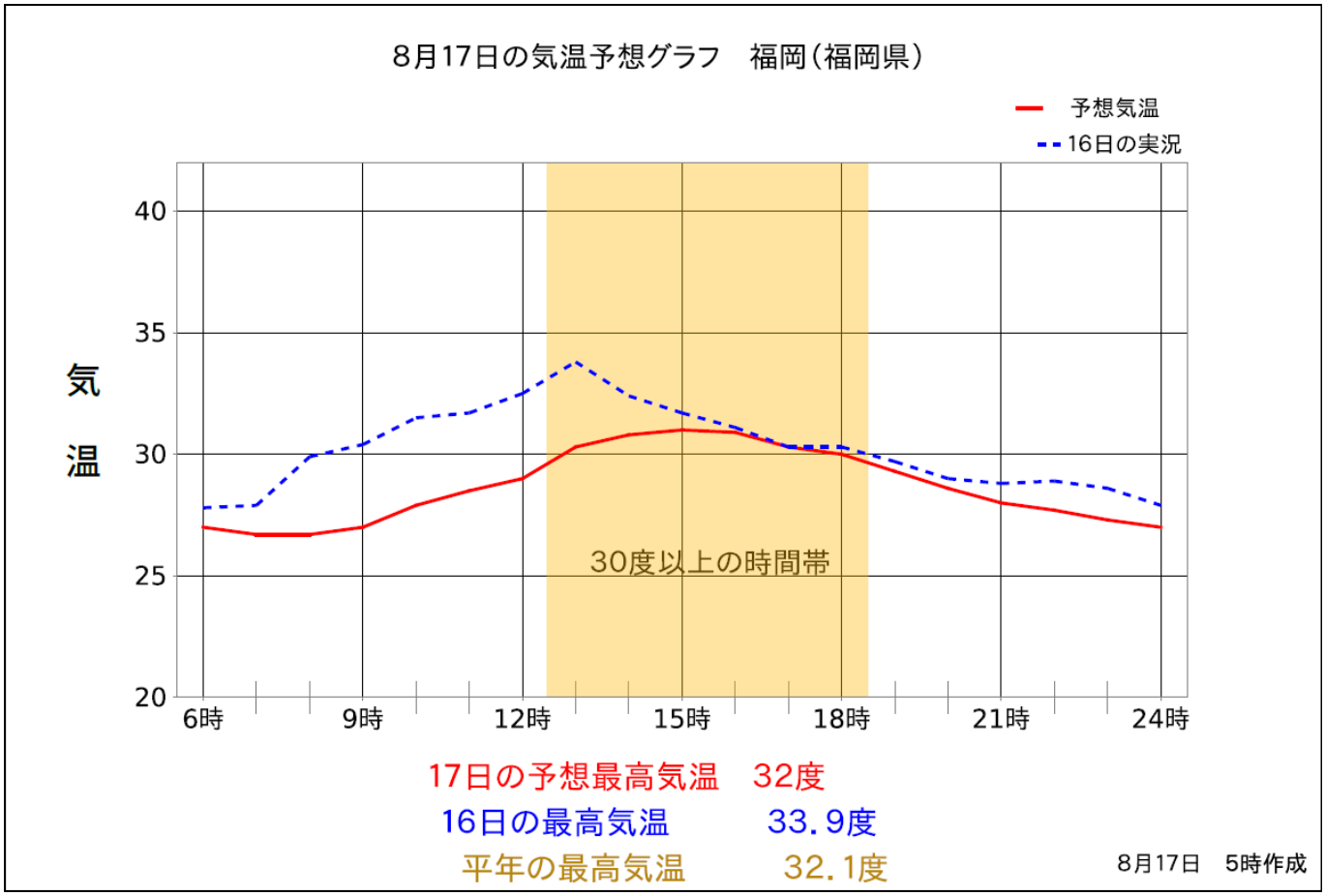
暴風域に入る確率

１．６　高温注意情報

全国の都道府県を対象に、翌日又は当日の最高気温が概ね35℃以上になることが予想される場合に熱中症等へ注意を呼びかける情報です。毎年４月第四水曜日から10月第四水曜日を対象とした期間に発表しています。

前日17時過ぎに地方単位の情報を、当日５時過ぎから17時頃まで府県単位の情報を発表します。主な地点の気温予想グラフもあわせて掲載します。（図参照）

気温グラフの赤線は、１時間毎の予想気温を結んだものです。黄色の着色域は、気温30℃以上の時間帯とその前後30分の期間を示しています。グラフの縦軸は固定で、範囲外は描画されません。なお、予想最高気温は１時間毎の気温より高い場合があります。



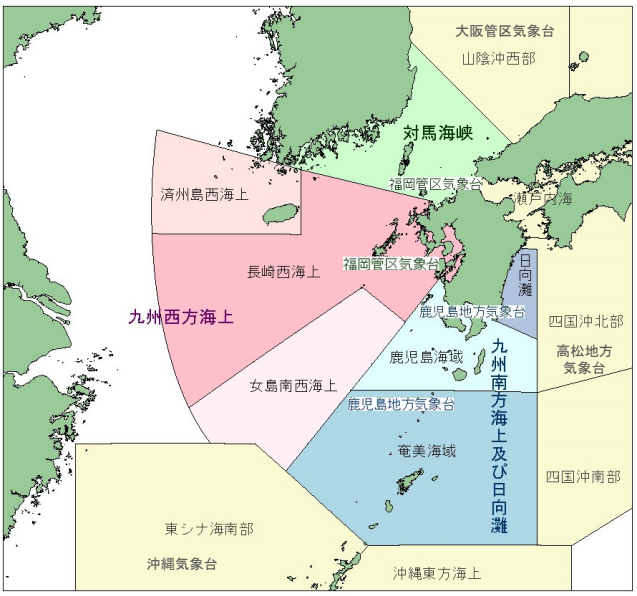
気温予想グラフの例

１．７　海上を航行する船舶の安全のための情報

福岡管区気象台および鹿児島地方気象台は、海上を航行する船舶の安全のため、担当する海域ごとに海上警報や海上予報を発表します。

（１）海上警報

海上警報は、それぞれの海域において各警報の発表基準に達しているか、または24時間以内に達すると予想されるときに発表します。海上警報には、警報の種別の他にその原因となる台風や低気圧、前線の位置などを記述します。台風や低気圧、前線の近くでは、風向や風速が急変することがあるため、特に警戒が必要です。



地方海上予報区（九州・山口県の近海）

海上警報の種類と発表基準

種　類	発表基準 （以下の基準に達しているか、24時間以内に達すると予想されるときに発表します。）
海上台風警報	最大風速が64ノット（32.7m/s）以上（台風による場合に限る）
海上暴風警報	最大風速が48ノット（24.5m/s）以上（海上台風警報の場合を除く）
海上強風警報	最大風速が34ノット（17.2m/s）以上48ノット（24.5m/s）未満
海上風警報	最大風速が28ノット（13.9m/s）以上34ノット（17.2m/s）未満
海上濃霧警報	濃霧により視程が0.3海里（500m）以下
海上警報なし または 海上警報解除	警報を発表する現象が予想されないとき、または継続中の警報を解除するとき

長崎海上気象
〇〇日〇〇時観測　〇〇日〇〇時〇〇分発表

海上風警報　　長崎西海上
海上濃霧警報　　九州西方海上

低　１００４　北緯３３度　東経１１８度　東北東
１０ノット（２０キロ）
停滞前線が　北緯２９度　東経１０５度　から　北緯３３度　東経１１８度
北緯３２度　東経１２６度　北緯３０度　東経１３３度　にのびる

長崎西海上では　南西の風が次第に強まり　〇〇日〇〇時までに
最大風速は　３０ノット（１５メートル）　に達する見込み

九州西方海上では　所々で濃い霧のため見通しが悪く　視程は
０．３海里（０．５キロ）以下

この警報の対象期間は　〇〇日〇〇時までです

警報の種類と対象となる海域を記述します。

低気圧や前線の位置を記述します。

観測時刻の24時間先までを対象とします。

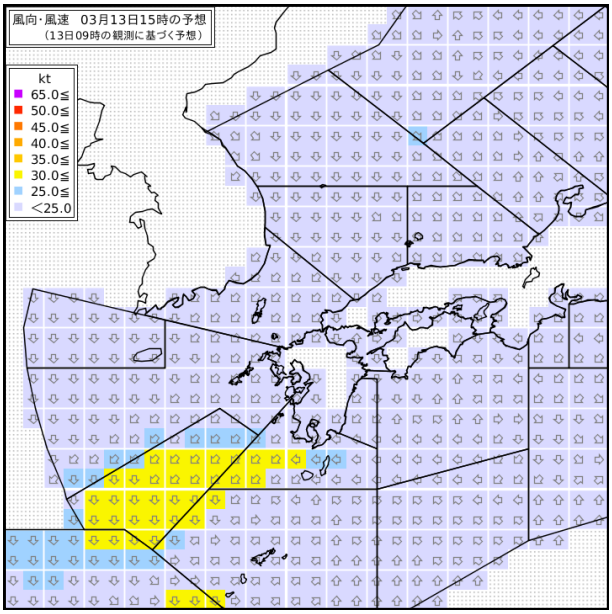
海上警報の発表例

（２）海上予報

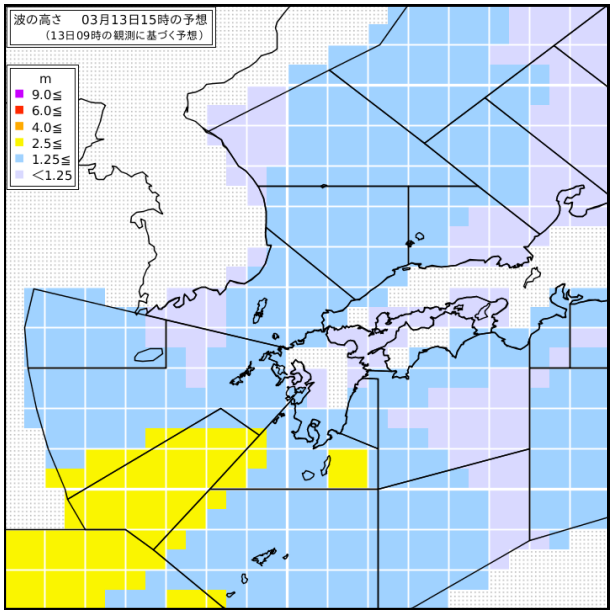
海上予報は、それぞれの海域を対象に、風、天気、視程、波の高さなどを予報し、１日に２回（７時、19時）発表します。

（３）地方海上分布予報

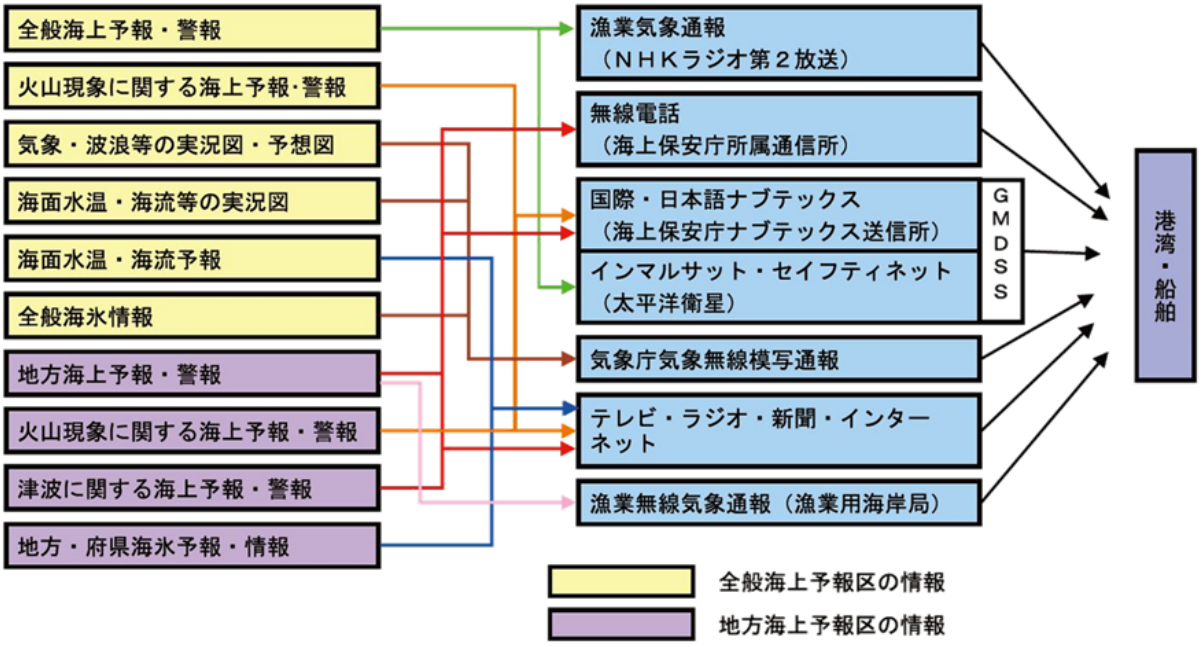
地方海上予報の発表海域を、緯度方向、経度方向にそれぞれ0.5度四方の格子に区切り、「風、波、視程（霧）、着氷、天気」の６時間ごとの分布を、24時間先まで、１日４回定時（６時頃、12時頃、18時頃、24時頃）に提供します。



風に関する分布予報の例



波に関する分布予報の例



船舶向け気象情報の種類と提供方法

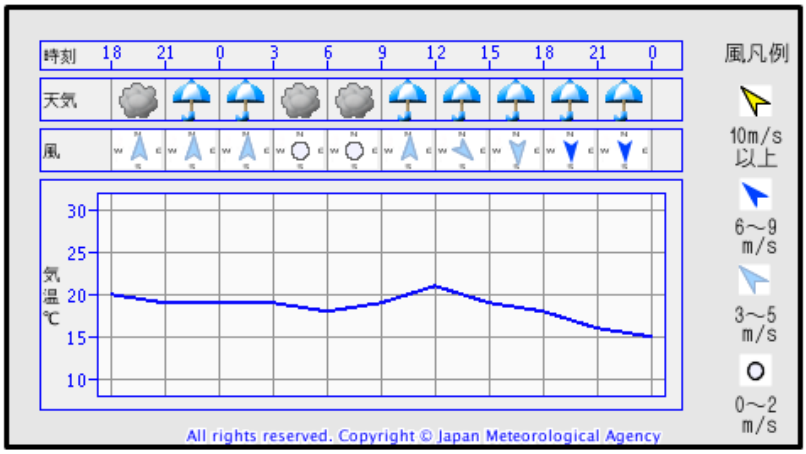
ＧＭＤＳＳ：　海上における遭難及び安全のための世界的な制度
(Global Maritime Distress and Safety System)

１．８　天気予報

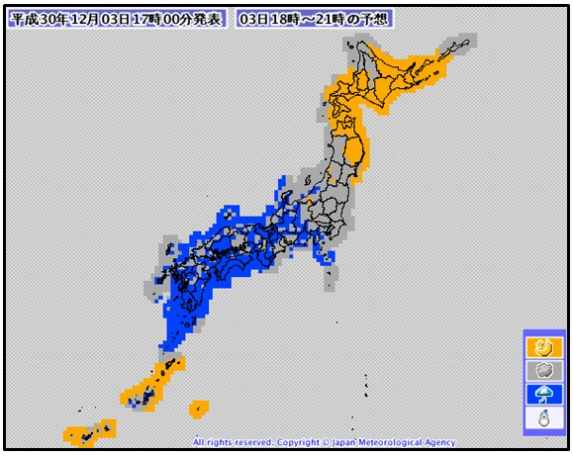
（１）明後日までの天気予報

天気予報は、毎日５時・11時・17時に発表します。また、天気が急変したときには随時修正して発表します。

発表内容は、今日・明日・明後日の天気と風と波、明日までの６時間ごとの降水確率と最高・最低気温の予想です。このほか、３時間ごとの天気・風・気温を予想した「地域時系列予報」や「地方天気分布予報」なども発表しています。



地域時系列予報の発表例



地方天気分布予報の発表例

（２）週間天気予報

府県週間天気予報は、向こう一週間の各県における一日ごとの天気、最高・最低気温、降水確率、予報の信頼度などを、毎日11時と17時に発表します。

予報の信頼度とは、３日目以降の降水の有無の予報について「予報が適中しやすい」ことと「予報が変わりにくい」ことを表す情報で、確度が高い順にＡ、Ｂ、Ｃの３段階で表します。週間天気予報を利用する際、信頼度情報を確認することで、雨が降るかどうかの予報が外れて影響を受けるリスクに対応しやすくなります。

信頼度の各階級の内容

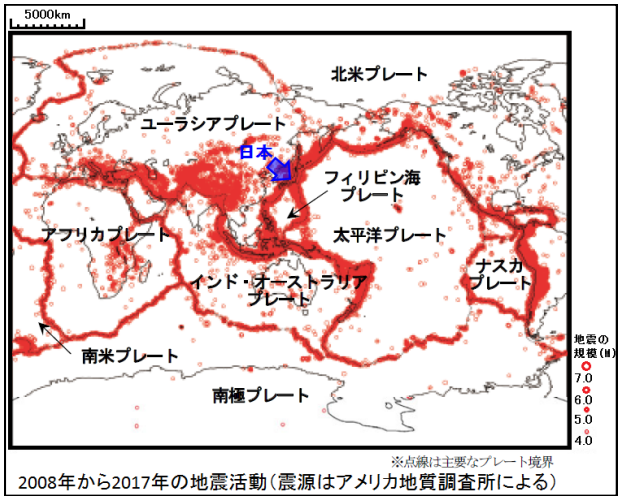
信頼度	内容
A	**確度が高い予報** ・適中率が明日予報並みに高い ・降水の有無の予報が翌日に変わる可能性がほとんどない
B	**確度がやや高い予報** ・適中率が４日先の予報と同程度 ・降水の有無の予報が翌日に変わる可能性が低い
C	**確度がやや低い予報** ・適中率が信頼度Ｂよりも低い もしくは ・降水の有無の予報が翌日に変わる可能性が信頼度Ｂよりも高い

2　地震・津波

2．1　九州・山口県における災害の特徴と留意点

（1）わが国は大きな地震･津波災害の多発地域

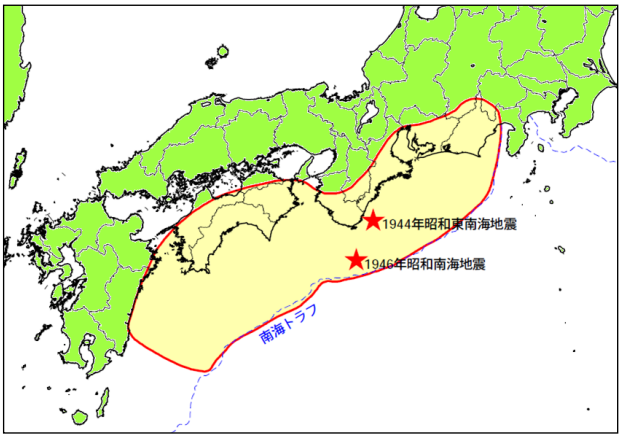
わが国は、世界的に見ても地震が特に集中して発生する地域の一つです。東日本大震災をもたらした「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」のような海溝型の巨大地震や、阪神･淡路大震災をもたらした「平成７年（1995年）兵庫県南部地震」のような活断層による陸域の浅い地震がしばしば発生し、甚大な被害をもたらしています。



世界の地震の分布と主なプレート

（2）九州の太平洋側は想定される南海トラフの地震への警戒が必要

当地方の中では九州南部が比較的多くの地震が発生する地域となっています。近い将来に駿河湾から日向灘沖の南海トラフで発生すると想定されている海溝型の巨大地震では、鹿児島県、宮崎県および大分県は想定される震源域に近いことから激しい揺れが発生すると考えられています。さらにこれらの地方の太平洋から豊後水道に面した沿岸部は、地震に伴う巨大津波に襲われると想定されています。



南海トラフ沿いの巨大地震想定震源域（波源域相当、中央防災会議）と昭和の南海・東南海地震

（3）津波は大きな被害をもたらすが、迅速な避難で命を守ることは可能

海底下で大きな地震が発生すると、断層運動により海底が隆起若しくは沈降します。これに伴って海底から海面までの海水が変動し、大きな波となって四方八方に伝播するものが津波です。特に海溝型の地震では海底で大きな地殻変動（断層のずれ）が発生するため、大きな津波が発生します。「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」のように巨大津波が発生することがあります。津波は非常に大きな破壊力を持っていること、震源に近い場合には短時間で到達することから、ただちにより高い場所へ避難することが命を守るための唯一の手段と言っても過言ではありません。一方で、津波が伝わる速度は地震の揺れが伝わる速度に比べて遅い（小さい）ことから、震源の近傍でない限り、地震の揺れを感じてから危険回避のための行動をとるための猶予時間はある程度確保できます。特に南米などの遠地で発生した地震に伴う津波の場合には半日から１日程度前から到達が予測されることから、適切な対応で被害を軽減することができます。

しかし、このように猶予時間がある場合であっても、危機感を持たず油断して津波到達の直前まで行動を起こさない場合には、命が危険にさらされることになります。

（岩手県大船渡市）

（宮城県女川町）

平成23年（2011年）３月11日に発生した東日本大震災の津波の被害

（４）日本中どこでも可能性がある陸域の浅い地震の発生

「平成28年（2016年）熊本地震」では、活断層の活動によって発生した地震で甚大な被害が発生しました。日本国内には確認されていないものを含め内陸部に多くの活断層が存在することから、どこでも大きな地震が発生する可能性があるということがこの地震で改めて認識されました。

九州・山口県にも活断層が多く存在しています。活断層による陸域の浅い地震では、規模が大きくなくても断層（震源）に近い地域では非常に激しい揺れになることがあります。活断層に伴う地震の発生周期は数千年以上であることから、地震が少ない、あるいは記録や言い伝えなどで過去に地震が起きていないといわれる地域であっても、地震に対する備えが必要です。

平成28年（2016年）熊本地震で浮き上がった道路
（熊本県南阿蘇村中松）

平成28年（2016年）熊本地震で被害を受けた宇土市役所（熊本県宇土市）

（５）陸域の浅い地震は活断層の過去の活動履歴を調べることが大切

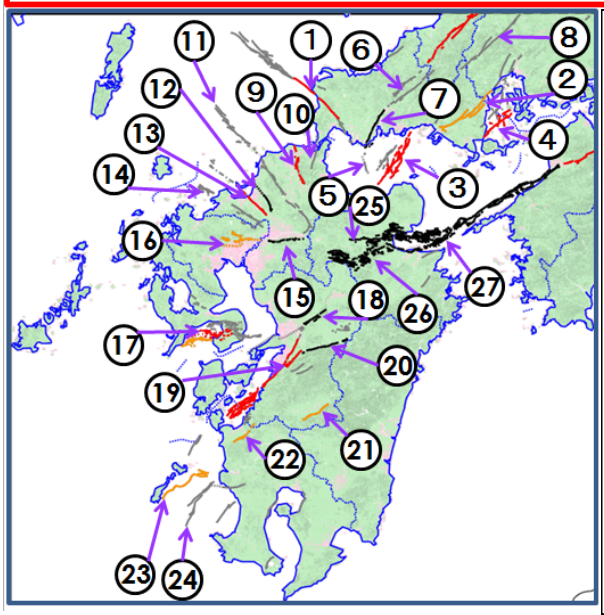
陸域の浅い地震を起こす活断層は、数千年以上といった非常に長い周期で活動します。活断層の位置や過去の活動を知ることは防災において重要なことですが、ほとんどの場合、最新の活動であっても記録や伝承などが残っていません。このため、衛星写真や航空写真などから地形の特徴をもとに活断層の位置を推定して、電波や人工地震などによる地下構造の調査を行い、さらに実際に掘削して断層の位置、ずれの大きさ、過去の活動時期などの調査を行う必要があります。政府の地震調査研究推進本部では、規模の大きい地震が発生する可能性のある全国114の主要な活断層帯について、このような方法で、場所の特定、過去の活動履歴を調査し、将来発生する地震の長期的な発生の予測（長期評価）を行っています。

長期評価では、30年以内に活断層が活動して地震が発生する確率によりランク付けを行っています。九州・山口県でも30年以内の地震発生確率が３パーセント以上と評価されているＳランク（高い）の活断層が８か所あります。また、このほかにも確率が不明の活断層や評価の対象となっていない活断層、さらには存在が知られていない活断層もあり、これらが活動する可能性も否定できず、まさに日本国内はどこでも大きな地震が発生する可能性があるといえます。

活断層のランク色

凡例：Ｓランク（高い）：30年以内の地震発生確率が３％以上
Ａランク（やや高い）：30年以内の地震発生確率が0.1～３％
Ｚランク：30年以内の地震発生確率が0.1％未満
Ｘランク：地震発生確率が不明（すぐに地震が起こることが否定できない）

数値は
平成31年（2019年）１月１日起算



1　菊川断層帯
2　岩国－五日市断層帯
3　周防灘断層帯
4　安芸灘断層群
5　宇部南方沖断層
6　地福断層
7　大原湖断層･小郡断層
8　筒賀断層
9　福智山断層帯
10　小倉東断層
11　西山断層帯
12　宇美断層
13　警固断層帯
14　日向峠－小笠木峠断層帯
15　水縄断層帯
16　佐賀平野北縁断層帯
17　雲仙断層帯
18　布田川断層帯
19　日奈久断層帯
20　緑川断層帯
21　人吉盆地南縁断層
22　出水断層帯
23　甑断層帯
24　市来断層帯
25　日出生断層帯
26　万年山－崩平山断層帯
27　中央構造線断層帯

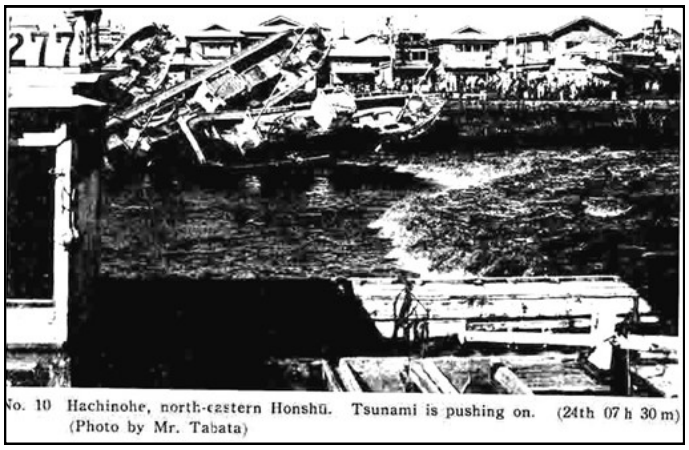
平成30年（2018年）２月９日現在

九州・山口県の主な活断層の分布

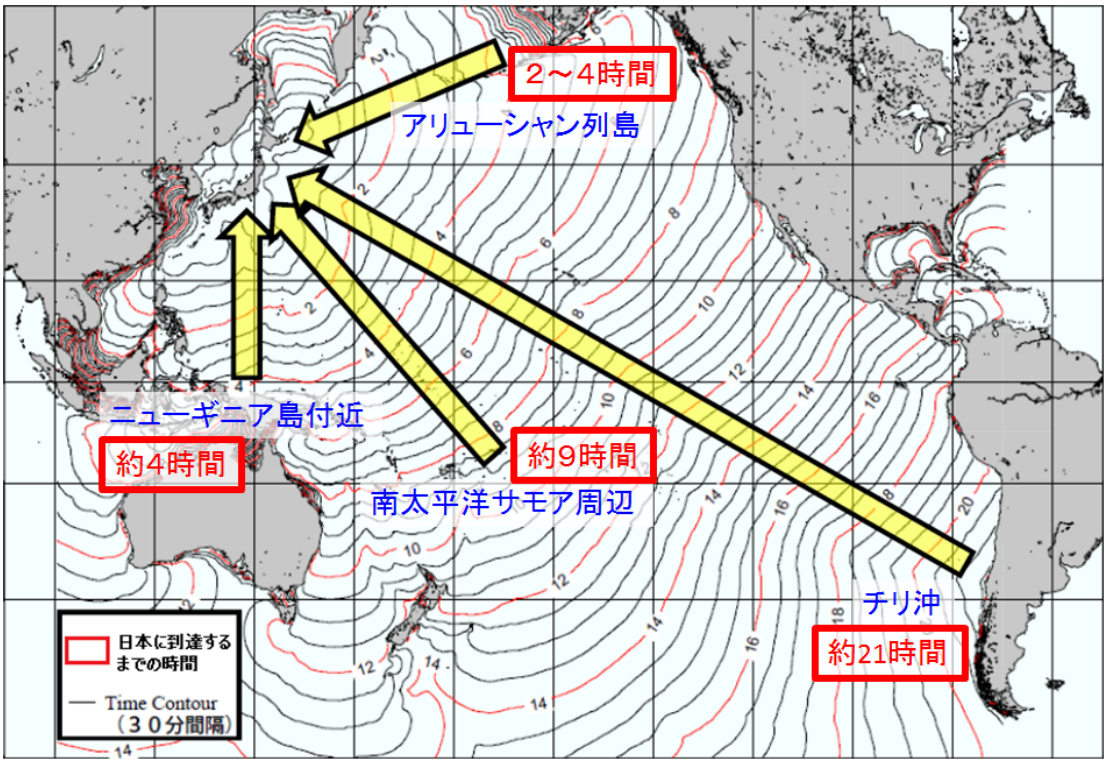
※活断層の長期評価では、活断層の位置や、その活断層が活動した際に発生する最大級の地震の規模、その地震が今後30年以内に発生する確率（ランク）を示しています。
※30年以内に発生する確率が不明（Ｘランク）の活断層は、地震発生確率が低く示されているからといって、すぐに地震が起こらないということではありません。
※30年以内に発生する確率が小さいからと言って、地震が起こらないとは限りません。また、確率が高いものが先に起こると考えるのも誤りです。

（６）遠地で発生した地震による津波の影響

活断層による陸域の浅い地震のほか、南米など遠地の巨大地震に伴って発生した津波が、太平洋を横断して日本列島の太平洋側に到達することがあります。昭和35年（1960年）には「チリ地震」に伴う津波により死者122人、行方不明20人、住家全壊1599棟など（日本被害地震総覧より）、東北地方の太平洋沿岸（三陸地方）を中心に大きな被害が発生しました。この津波は九州の太平洋沿岸にも到達し、奄美地方など九州南方の島嶼部から沖縄にかけても、多くの被害が発生しています。このように、国外で大きな地震が発生しても震源からの距離が遠く日本国内では地震の揺れを感じないため、警戒が必要です。



昭和35年（1960年）５月24日チリ地震の津波による被害　青森県八戸市　＜気象庁技術報告より＞



遠地で発生した地震による津波が日本に到達するまでの時間

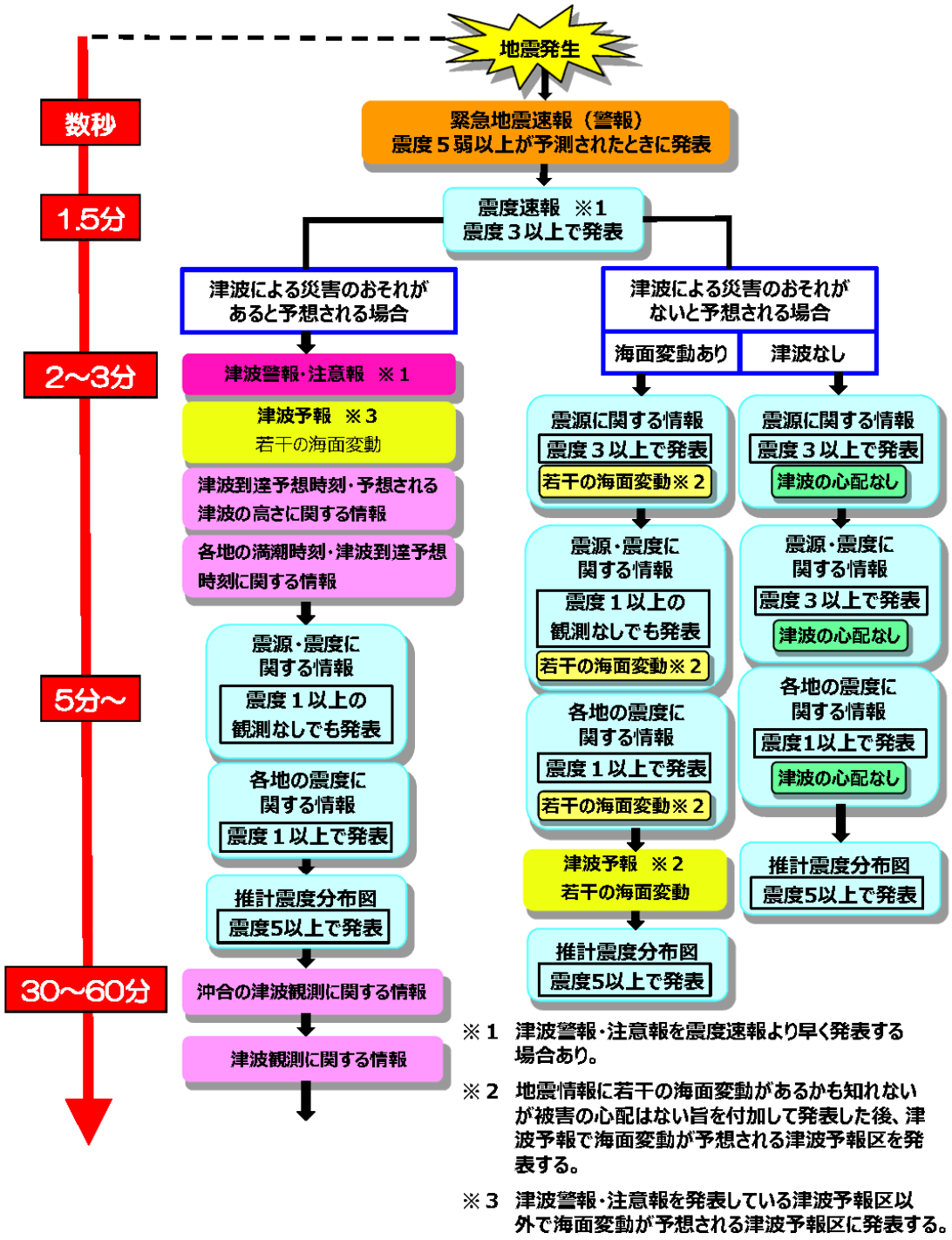
（７）地震津波災害を防ぐためには、迅速な行動、日ごろからの訓練が大切

地震や津波についても、気象台が発表する防災気象情報をもとにした危険回避のための行動が必要です。地震や津波に対しては迅速な対応が必要であることから、気象台の情報を待たずに自らの判断で行動を起こすことも認識しておく必要があります。このため、日ごろから訓練などを行って的確な行動がとれるよう備えておくことも重要です。

２．２　地震・津波に関する情報の概要

気象庁では、震源の近傍で地震の発生をとらえてから、時間経過とともに発生した地震に関する各種の防災情報を発表します。

また、地震が発生した場所と地震の規模がわかれば、津波の発生の有無および津波が発生する場合には到達が予想される時刻と津波の規模（高さ）をある程度の確度で予測できます。これにもとづき、気象庁では津波警報・注意報や津波に関する情報を発表します。



地震および津波に関する情報発表のタイミング

２．３　津波に関する防災気象情報

（１）大津波警報、津波警報、津波注意報

津波による災害の発生が予想される場合には、地震が発生してから約３分を目途に大津波警報、津波警報または津波注意報を発表

地震が発生した時は地震の規模や位置を即時に推定し、これらをもとに沿岸で予想される津波の高さを求め、津波による災害の発生が予想される場合には、地震が発生してから約３分を目途に津波予報区ごとに大津波警報、津波警報または津波注意報を発表します。なお、大津波警報は特別警報に位置づけられています。

九州・山口県は16の津波予報区に区分されます。区域図は資料Ⅱ（Ｐ106）に掲載しています。

津波警報等とともに発表する予想される津波の高さは、通常は数値で発表します。ただし、地震の規模（マグニチュード）が８を超えるような巨大地震は地震の規模を数分以内に精度よく推定することが困難であることから、最初に発表する津波警報等では予想される津波の高さを定性的表現（「巨大」や「高い」）で発表します。予想される津波の高さを定性的表現で発表した場合は、地震発生からおよそ15分程度で正確な地震の規模を精度良く求められるようになることから、その規模が精度良く求められた時点で津波警報を更新し、予想される津波の高さを数値で発表します。

津波警報・注意報の種類

種類	発表基準	発表される津波の高さ		想定される被害と取るべき行動
		数値での発表（津波の高さ予想の区分）	巨大地震の場合の発表	
大津波警報	予想される津波の高さが高いところで３ｍを超える場合	10m超（10m＜予想高さ）	巨大	木造家屋が全壊・流失し、人は津波による流れに巻き込まれます。沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。
		10m（５ｍ＜予想高さ≦10m）		
		５ｍ（３ｍ＜予想高さ≦５ｍ）		
津波警報	予想される津波の高さが高いところで１ｍを超え、３ｍ以下の場合	３ｍ（１ｍ＜予想高さ≦３ｍ）	高い	標高の低いところでは津波が襲い、浸水被害が発生します。人は津波による流れに巻き込まれます。沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。
津波注意報	予想される津波の高さが高いところで0.2m以上、１ｍ以下の場合であって、津波による災害のおそれがある場合	１ｍ（0.2m≦予想高さ≦１ｍ）	（表記しない）	海の中では人は速い流れに巻き込まれ、また、養殖いかだが流失し小型船舶が転覆します。海の中にいる人はただちに海から上がって、海岸から離れてください。

※「津波の高さ」とは、津波によって潮位が高くなった時点における潮位と、その時点に津波がなかったとした場合の潮位との差であって、津波によって潮位が上昇した高さをいう。

津波警報等の留意事項

津波警報等の利用にあたっては、以下の点に留意する必要があります。

- 沿岸に近い海域で大きな地震が発生した場合、津波警報等の発表が津波の襲来に間に合わない場合があります。沿岸部で大きな揺れを感じた場合は、津波警報等の発表を待たず、直ちに避難行動を起こす必要があります。
- 津波警報等は、最新の地震・津波データの解析結果にもとづき、内容を更新する場合があります。最新の情報を入手し利用する必要があります。

・津波による災害のおそれがなくなったと認められる場合、津波警報等の解除を行います。このうち、津波の観測状況などにより、津波がさらに高くなる可能性は小さいと判断した場合には、津波の高さが津波注意報の発表基準未満となる前に、海面変動が継続することや留意事項を付して津波警報等の解除を行う場合があります。

（２）津波情報

津波警報等を発表した場合には、
津波の到達予想時刻や予想される津波の高さなどを津波情報で発表

津波情報の種類

	情報の種類	発表内容
津波情報	津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報	各津波予報区の津波の到達予想時刻や予想される津波の高さを5段階の数値（メートル単位）または２種類の定性的表現で発表 ［発表される津波の高さの値は、津波警報等の種類と発表される津波の高さなどを参照］
	各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報	主な地点の満潮時刻や津波の到達予想時刻を発表
	津波観測に関する情報	沿岸で観測した津波の時刻や高さを発表※1
	沖合の津波観測に関する情報	沖合で観測した津波の時刻や高さ、および沖合の観測値から推定される沿岸での津波の到達時刻や高さを津波予報区単位で発表※2
	津波に関するその他の情報	津波に関するその他必要な事項を発表

※１　津波観測に関する情報の発表内容
・沿岸で観測された津波の第一波の到達時刻と押し引き、およびその時点における最大波の観測時刻と高さを発表します。
・最大波の観測値については、観測された津波の高さが低い段階で数値を発表することにより避難を鈍らせるおそれがあるため、当該津波予報区において大津波警報または津波警報が発表中であり観測された津波の高さが低い間は、数値ではなく「観測中」の言葉で発表して、津波が到達中であることを伝えます。（表Ａ）

※２　沖合の津波観測に関する情報の発表内容
・沖合で観測された津波の第一波の観測時刻と押し引き、その時点における最大波の観測時刻と高さを観測点ごとに、およびこれら沖合の観測値から推定される沿岸での推定値（第一波の到達時刻、最大波の到達時刻と高さ）を津波予報区単位で発表します。
・最大波の観測値および推定値については、観測された津波の高さや推定される津波の高さが低い段階で数値を発表することにより避難を鈍らせるおそれがあるため、当該津波予報区において大津波警報または津波警報が発表中であり沿岸で推定される津波の高さが低い間は、数値ではなく「観測中」（沖合での観測値）または「推定中」（沿岸での推定値）の言葉で発表して、津波が到達中であることを伝えます。（表Ｂ）

最大波の観測値の発表内容（表Ａ）

発表中の津波警報等	発表基準	発表内容
大津波警報	観測された津波の高さ＞１ｍ	数値で発表
	観測された津波の高さ≦１ｍ	「観測中」と発表
津波警報	観測された津波の高さ≧0.2m	数値で発表
	観測された津波の高さ＜0.2m	「観測中」と発表
津波注意報	（すべて数値で発表）	数値で発表（津波の高さがごく小さい場合は「微弱」と表現）

最大波の観測値および推定値の発表内容（表Ｂ）

発表中の津波警報等	発表基準	発表内容
大津波警報	沿岸で推定される津波の高さ＞３ｍ	沖合での観測値、沿岸での推定値とも数値で発表
	沿岸で推定される津波の高さ≦３ｍ	沖合での観測値を「観測中」、沿岸での推定値は「推定中」と発表
津波警報	沿岸で推定される津波の高さ＞１ｍ	沖合での観測値、沿岸での推定値とも数値で発表
	沿岸で推定される津波の高さ≦１ｍ	沖合での観測値を「観測中」、沿岸での推定値は「推定中」と発表
津波注意報	（すべて数値で発表）	沖合での観測値、沿岸での推定値とも数値で発表

津波情報の留意事項

津波情報に含まれる内容については、利用にあたって以下の点に留意する必要があります。

① 津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報

・津波到達予想時刻は、津波予報区のなかで最も早く津波が到達する時刻です。同じ予報区のなかでも場所によっては、この時刻よりも数十分、場合によっては１時間以上遅れて津波が襲ってくることもあります。

・津波の高さは、一般的に地形の影響などのため場所によって大きく異なることから、局所的に予想される津波の高さより高くなる場合があります。

② 各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報

・津波と満潮が重なると、潮位の高い状態に津波が重なり、被害がより大きくなる場合があります。

③ 津波観測に関する情報

・津波による潮位変化（第１波の到達）が観測されてから最大波が観測されるまでに数時間以上かかることがあります。

・場所によっては、検潮所で観測した津波の高さよりも更に大きな津波が到達しているおそれがあります。

④ 沖合の津波観測に関する情報

・津波の高さは、沖合での観測値に比べ、沿岸ではさらに高くなります。

・津波は非常に早く伝わり、「沖合の津波観測に関する情報」が発表されてから沿岸に津波が到達するまで５分とかからない場合もあります。また、地震の発生場所によっては、情報の発表が津波の到達に間に合わない場合もあります。

（３）津波予報

地震発生後、津波による災害が起こるおそれがない場合に津波予報を発表

地震発生後、津波が予想されないとき、若干の海面変動が予想されるときなど津波による災害が起こるおそれがない場合や、津波警報等の解除後も若干の海面変動が継続し、海に入って行う作業などにおいては留意が必要な場合などには、その旨を津波予報として発表します。

津波予報の発表基準と発表内容

	発表基準	発表内容
津波予報	津波が予想されないとき　（地震情報に含めて発表）	津波の心配なしの旨を発表
	0.2m未満の海面変動が予想されたとき（津波に関するその他の情報に含めて発表）	高いところでも0.2m未満の海面変動のため被害の心配はなく、特段の防災対応の必要がない旨を発表
	津波警報等の解除後も海面変動が継続するとき（津波に関するその他の情報に含めて発表）	津波に伴う海面変動が観測されており、今後も継続する可能性が高いため、海に入っての作業や釣り、海水浴などに際しては十分な留意が必要である旨を発表

（４）津波の高さと予想される被害の関係

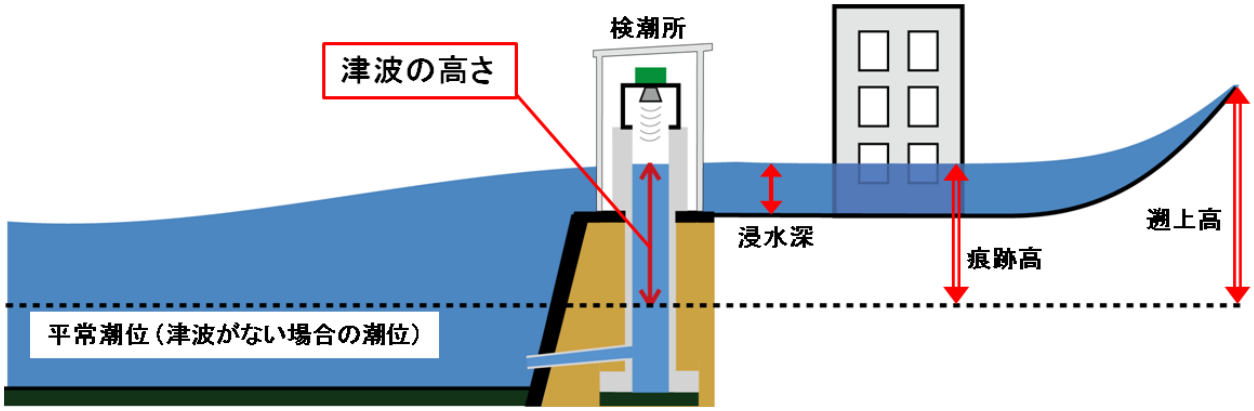
津波は、通常の波浪と違って海底から海面までの海水が大きな水の「かたまり」となって伝わってくる波長の長い波です。波の押し引きにより激しい流れが発生し、家屋などの建造物や船舶・養殖筏など海岸の近くや海上、海中にある物に被害が発生します。

家屋被害については、建築方法などによって異なりますが、木造家屋では浸水１メートル程度から部分破壊が起き始め、２メートルで全面破壊に至りますが、浸水が50センチメートル程度であっても水に流れがあることから船舶や木材などの漂流物の直撃によって被害が出る場合があります。また、人体に対しては、20センチメートル程度の高さの津波でも人が流されるおそれがあります 。

津波波高と被害程度（首藤（1993）を改変）

津波波高(m)	1	2	4	8	16	32
木造家屋	部分的破壊	全面破壊				
石造家屋	持ちこたえる			全面破壊		
鉄筋コンクリートビル	持ちこたえる					全面破壊
漁船		被害発生	被害率50%	被害率100%		
防潮林	被害軽微 津波軽減	漂流物阻止	部分的被害 漂流物阻止	全面的被害 無効果		
養殖筏	被害発生					
音		前面が砕けた波による連続音 （海鳴り、暴風雨の音）				
			浜で巻いて砕けた波による大音響 （雷鳴の音。遠方では認識されない）			
				崖に衝突する大音響 （遠雷、発破の音。かなり遠くまで聞こえる）		

※気象庁ホームページより（https://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/faq/faq26.html）
※津波波高(m)は、船舶、養殖筏など海上にあるものに対しては概ね海岸線における津波の高さ、家屋や防潮林など陸上にあるものに関しては地面から測った浸水深となっています。
※上表は津波の高さと被害の関係の一応の目安を示したもので、それぞれの沿岸の状況によっては、同じ津波の高さでも被害の状況が大きく異なることがあります。
※津波による音の発生については、周期５分～10分程度の近地津波に対してのみ適用可能です。



検潮所における津波の高さと浸水深、痕跡高、遡上高の関係

※海岸から内陸へ津波がかけ上がる高さを「遡上高（そじょうこう）」と呼んでいます。
「遡上高」は気象庁が発表する「予想される津波の高さ」と同程度から、高い場合には４倍程度までになることが知られています。

（５）南海トラフ地震に関連する情報

南海トラフで発生する巨大地震に備えて、気象庁では平成29年（2017年）11月１日に「南海トラフ地震に関連する情報」の発表を開始しました。これは南海トラフ全域を対象として、観測結果をもとに専門家で構成される「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」の助言を受けて、調査結果を発表するものです。

この情報には、平常時に定期的に発表する「定例」情報と、異常と思われる現象が発生した場合などに発表する「臨時」情報があります。

○「定例」の情報には、「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」の定例会合（毎月５日頃）において評価した調査結果を発表します。

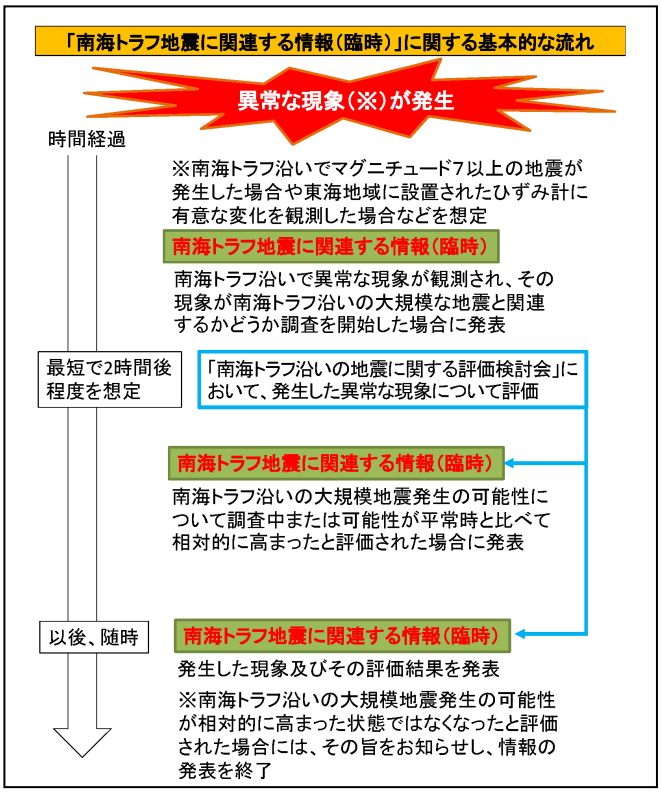
○「臨時」の情報は、

◆南海トラフ沿いで異常な現象※1が観測されその現象が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するかどうか調査を開始した場合、または調査を継続している場合、

◆観測された現象を調査した結果、南海トラフ沿いの大規模な地震発生の可能性が平常時と比べて相対的に高まったと評価された場合、

◆南海トラフ沿いの大規模な地震発生の可能性が相対的に高まった状態ではなくなったと評価された場合、

に発表します。



○「臨時」の情報の地震発生の可能性が平常時に比べて相対的に高まったという評価は、地震発生の時間や震源の場所などを絞り込んだ予知ではないことに留意が必要です。

○前兆となる異常な現象が発生しない、あるいは観測でとらえられないことも考えられます。このため、本情報を発表していなくても、南海トラフ沿いの大規模地震が発生することもあります。

○従来想定していた東海地震は南海トラフで発生する地震の一部と考えられることから、本情報の運用開始に伴い、東海地震のみに着目した情報（東海地震に関連する情報）の発表は行いません。

※１南海トラフ沿いでマグニチュード７以上の地震が発生した場合や東海地域に設置されたひずみ計に有意な変化を観測した場合など、気象庁が調査を開始する対象となる現象。

２．４　地震に関する防災気象情報

（１）緊急地震速報（警報）　（地震が発生してから、その揺れを検知し数秒で発表）

最大震度５弱以上の揺れが予想された場合に、震度４以上が予想される地域に対して発表

緊急地震速報（警報）は、テレビ、ラジオを通して伝えられるほか、防災行政無線（準備が整った自治体）や、携帯電話･スマートフォン（一部対応していない機種があります）からも報知音で伝えられます。震度６弱以上の揺れを予想した緊急地震速報（警報）は、特別警報に位置づけられます。緊急地震速報を活用して大きな揺れが到達する前に身の安全を図り、あるいは事業所の事業継続などのために適切な対策をとることができれば、地震被害の大幅な防止・軽減が期待されます。

ただし、緊急地震速報には

①震源に近い地域では、緊急地震速報が間に合わない。

②予想する震度は±１階級程度の誤差を含んでいる。

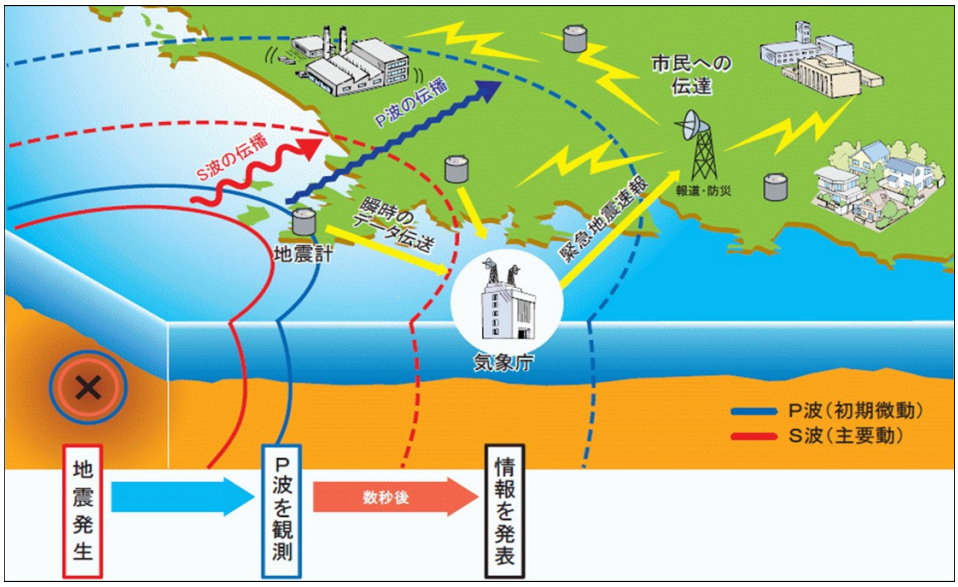
③マグニチュード８以上の地震の場合は誤差が大きくなることや、ほぼ同時に起こった複数の地震では区別できず適切な内容で警報を発表できない場合がある。

などの限界があります。

緊急地震速報を適切に活用するには、日ごろの訓練などによる事前の備えのほか、このような特性や限界を十分に理解する必要があります。

また、揺れの強さを予測する手法として新たにPLUM法を導入し、平成30年（2018年）３月22日から運用を始めました。この手法の導入により、東北地方太平洋沖地震のような広い震源域をもつ巨大な地震でも揺れの強い地域の広がりを精度よく予測し、続報により対象地域を拡大するよう改善しました。

緊急地震速報で用いる震度予測手法は資料Ⅱ（Ｐ109）、地域の区分や名称は資料Ⅱ（Ｐ107）に掲載しています。



緊急地震速報発表のしくみ

（２）地震情報

ｉ）震度速報　（地震発生から約１分半後に発表）

震度３以上が観測されたとき、
震度３以上を観測した地域名と地震の揺れの検知時刻を速報

震度３以上の強い揺れを伴う地震が発生した場合は、迅速な防災体制の立ち上げのため、まず「震度速報」で地震を検知した時刻と各県をいくつかに分割した地域ごとに観測した震度を発表します。

震度速報で用いる地域の区分と名称は資料Ⅱ（Ｐ107）に掲載しています。

ⅱ）震源や震度などに関する情報　（地震発生から３分から５分程度で発表）

地震が発生した場所（震源）、地震の規模（マグニチュード）、
市区町村ごとの詳細な震度を発表

地震による揺れは一般に地震の規模（マグニチュード）が大きいほど、震源に近いほど大きくなりますが、震源の深さや地盤の硬さなど地下の構造にも依存します。

震度速報の発表後、各地に設置された地震計のデータから求められた地震の発生場所（震源）、地震の規模（マグニチュード）および震度計によって観測された市区町村や観測点ごとの詳細な震度を発表します。震度計は気象庁が設置したもののほかに、防災科学技術研究所や、各県や政令指定都市が市区町村に設置しているものがあり、これらによる観測値をオンラインで即時に収集して情報の発表に活用しています。

なお、震源や震度に関する情報は、最大震度や津波の有無によって発表する内容が異なります。

震源や震度などに関する情報の発表基準と発表内容

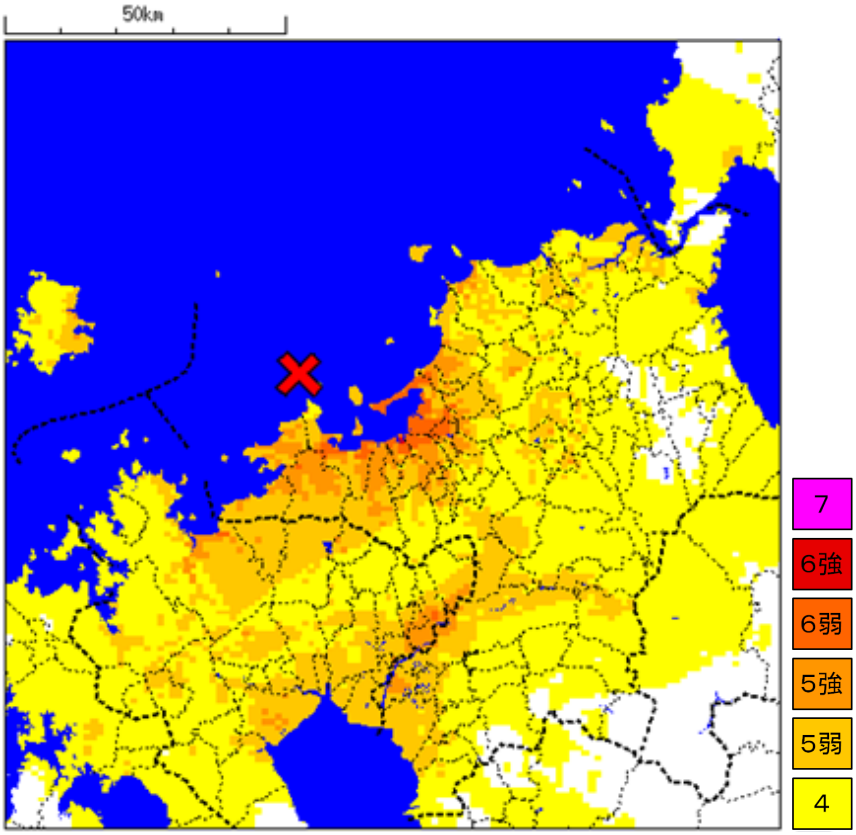
情報の種類	発表基準	発表内容
震源に関する情報	･震度３以上 （大津波警報、津波警報または津波注意報を発表した場合は発表しない）	地震の発生場所（震源）やその規模（マグニチュード）を発表 「津波の心配がない」または「若干の海面変動があるかもしれないが被害の心配はない」旨を付加
震源･震度に関する情報	以下のいずれかを満たした場合 ･震度３以上 ･大津波警報、津波警報または津波注意報発表時 ･若干の海面変動が予想される場合 ･緊急地震速報（警報）を発表した場合	地震の発生場所（震源）やその規模（マグニチュード）、震度３以上の地域名と市町村名を発表 震度５弱以上と考えられる地域で、震度を入手していない地点がある場合は、その市町村名を発表
各地の震度に関する情報	･震度１以上	震度１以上を観測した地点のほか、地震の発生場所（震源）やその規模（マグニチュード）を発表 震度５弱以上と考えられる地域で、震度を入手していない地点がある場合は、その地点名を発表

ⅲ）推計震度分布図

震度５弱以上が観測されたとき、
１キロメートル四方ごとに推計した震度（震度４以上）の分布を図情報として発表

観測された震度と地盤の硬さの分布をもとにして、約１キロメートル四方ごとに震度を計算し、震度４以上が推定される地域の分布を地図上に色分けで表示した図情報として発表します。

この推計震度分布図はオンライン（防災情報提供システムなど）で防災機関や報道機関に提供されます。推計震度分布図は、震度計が設置されていない場所も含めて地震に伴う強い揺れの広がりがひと目で把握できるため、大きな被害が発生しているおそれのある地域を絞り込むことができ、効果的な応急対応に活用できます。



推計震度分布図
平成17年（2005年）３月20日の福岡県西方沖（福岡県北西沖）※の地震
（M7.0、深さ９km）×印は震央
※平成18年（2006年）10月２日に震央地名を一部見直しました。地震発生当時の震央地名と現在の震央地名が異なっているため、「地震発生当時の震央地名（現在の震央地名）」と併記しています。

推計震度分布図利用上の留意事項

・個々のメッシュの位置や震度の値ではなく、大きな震度の面的な拡がり具合とその形状に着目してご利用下さい。
・推計された震度の値は、場合によって１階級程度異なることがあります。

（３）震度と予想される被害の関係

防災気象情報として発表される震度に関する情報や推計震度分布図から、震度と被害の関係により各地の被害状況を推定することができます。

被害の状況を推定する目安とするため、気象庁では「気象庁震度階級関連解説表」を作成しています。下の図は震度と予想される被害の関係をわかりやすく解説したものです。震度４で一部被害が生じ始め、震度５弱以上になると顕著な被害が生じることがわかります。

震度と予想される被害の関係

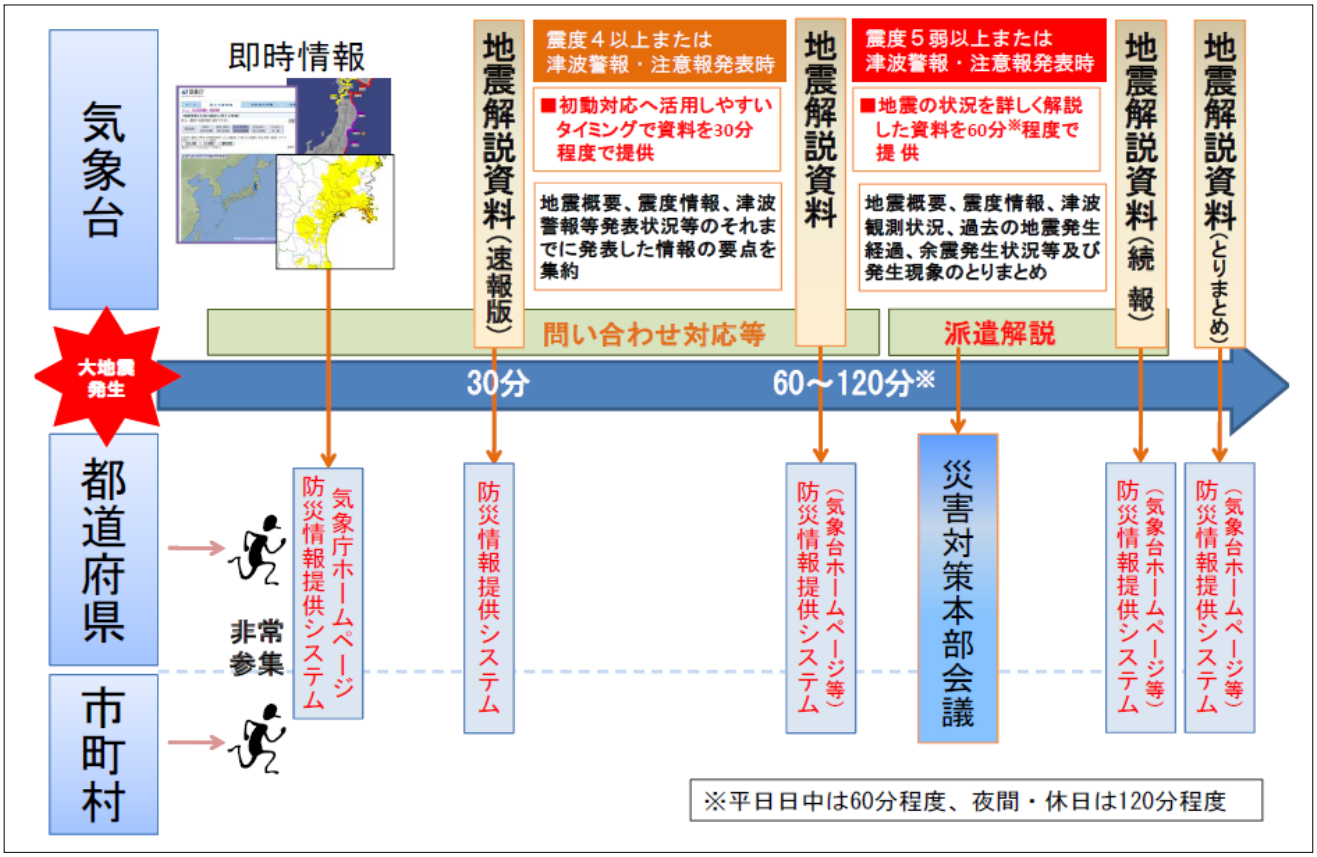
２．５　地震解説資料

（１）地震解説資料（速報版）　（地震発生から30分程度で提供）

自治体（県、市区町村）などの初動対応への支援として「地震解説資料（速報版）」を地震発生後30分程度で提供します。速報版は、地震の概要、当該県の情報および全国の概要など、自治体などの初動対応に資する内容としています。

（２）地震解説資料（詳細版）　（地震発生から60分（夜間･休日は120分）程度で提供）

発生した現象やそれに伴う留意事項など、気象台から伝えたい内容を詳細に記載した「地震解説資料（詳細版）」を、地震発生後60分程度（夜間・休日は120分）で提供します。詳細版は、必要に応じて適宜続報を発表します。各地の気象台ではこれらの資料をもとに解説を行い、防災機関などの防災対応を支援します。



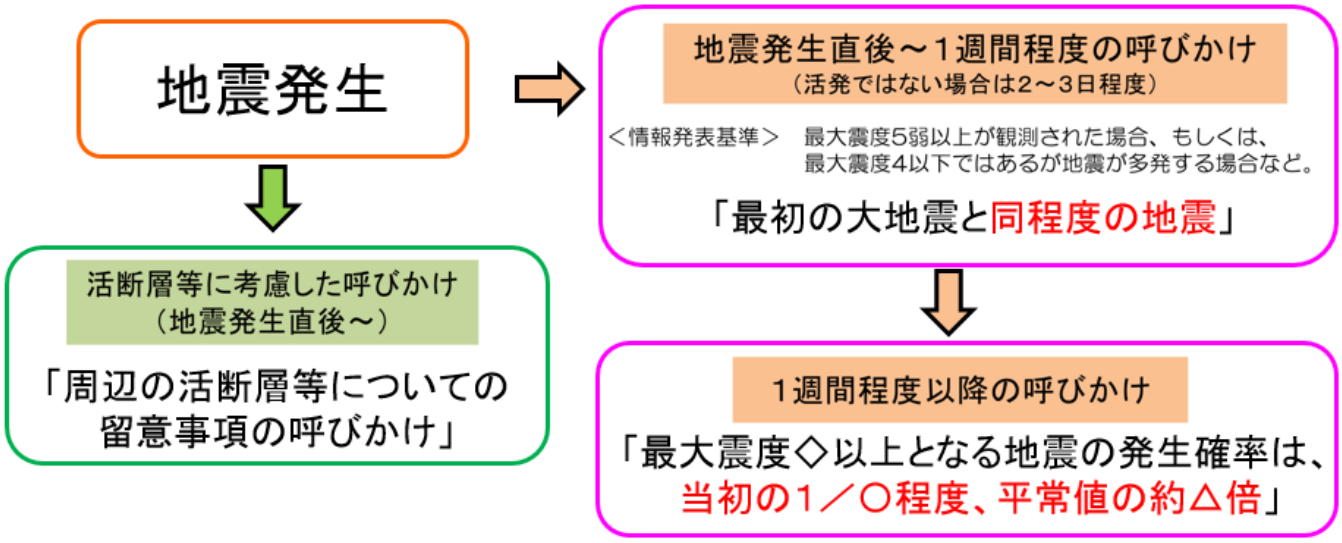
地震発生後の対応･情報の流れ

２．６　大地震後の地震活動の見通しに関する情報のあり方

「平成28年（2016年）熊本地震」での課題をふまえ、大きな地震の直後には、過去事例や地域特性に基づいた地震活動の見通しを、１週間程度を目途に余震確立にもとづいた数値的見通しも付加した防災上の呼びかけを行っています。

「平成28年（2016年）熊本地震」での課題

- ➢本震－余震型の判定条件が妥当でなくなった。
- ➢「余震」という言葉が、より強い揺れは生じないと受け取られた。
- ➢余震確率値が、通常生活の感覚からすると、かなり低い確率（安心情報）と受け取られた。



２．７　遠地地震に関する情報　（地震発生後概ね30分以内に発表）

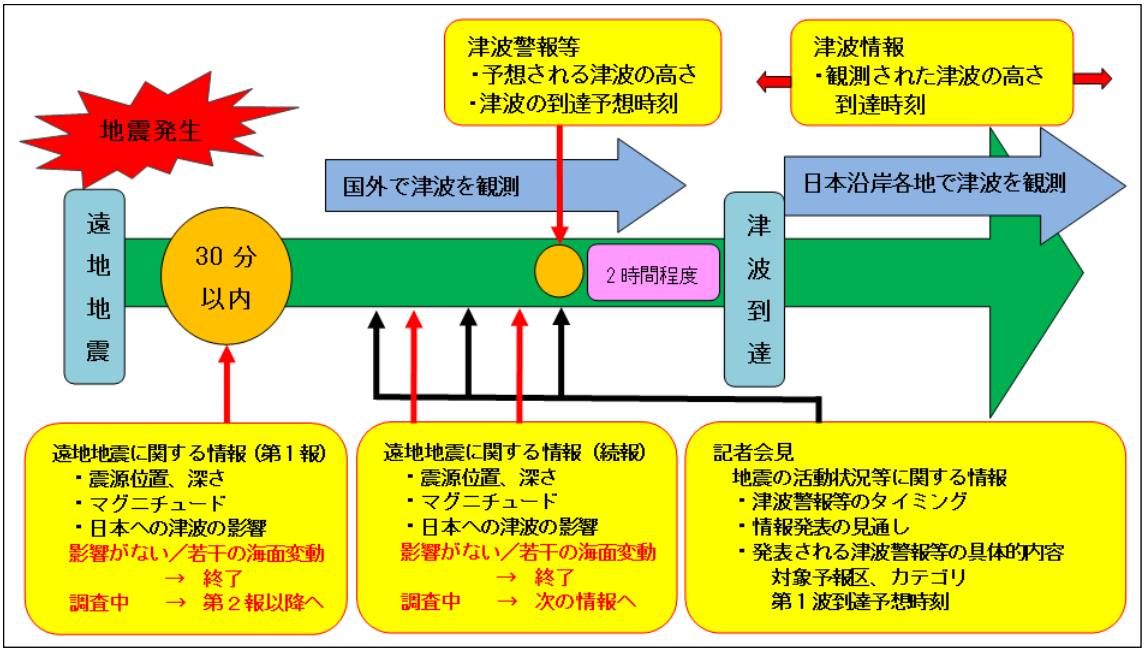
海外でマグニチュード7.0以上の地震が発生した場合や、都市部などで著しい被害が発生する可能性がある地域で規模の大きな地震を観測した場合に発表

南米などの遠地で地震が発生しても、日本国内で地震の揺れによる被害が発生することはありません。しかし、地震の規模が大きく震源域が海底まで及ぶ場合には、大きな津波が発生し、これが日本まで到達して大きな被害が発生することがあります。

このため、気象庁は海外でマグニチュード7.0以上の地震が発生した場合や、都市部など著しい被害が発生する可能性がある地域で規模の大きな地震を観測した場合に、「遠地地震に関する情報」を発表します。この情報では地震の発生時刻、発生場所（震源）やその規模（マグニチュード）を概ね30分以内に発表し、日本や国外への津波の影響についても記述して発表します。

「遠地地震に関する情報」を発表後、日本よりも先に津波が到達すると考えられる地点での津波観測の状況や過去の事例などを考慮して日本への津波の影響を検討し、日本に津波の被害のおそれがあると判断した場合には、津波が到達すると予想される時刻の２時間程度前に津波警報等を発表します。その際、気象庁は津波警報等を発表するまでの間に記者会見を実施し、津波警報等の発表を判断するタイミングや今後の情報発表に関する見通し、今後発表する津波警報等の具体的な内容（対象予報区、予報カテゴリ、第１波到達予想時刻）をお知らせします。

津波が到達すると予測され津波警報等が発表された場合には、津波到達までの間に事前の対策を講じるとともに、予想される到達時刻が近づいたら海岸近くの地域では避難などの対応が必要になります。



遠地地震に伴う津波が予想される時に気象庁が発表する津波警報等の流れ

３　火山

３．１　九州・山口県における災害の特徴と留意点

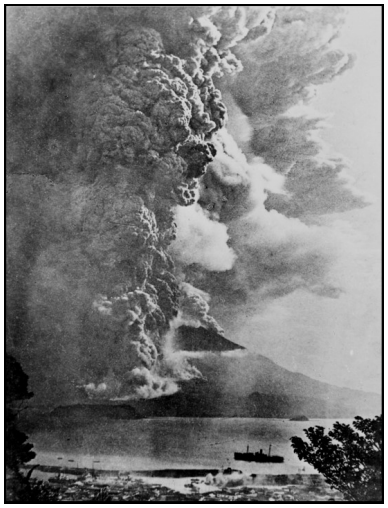
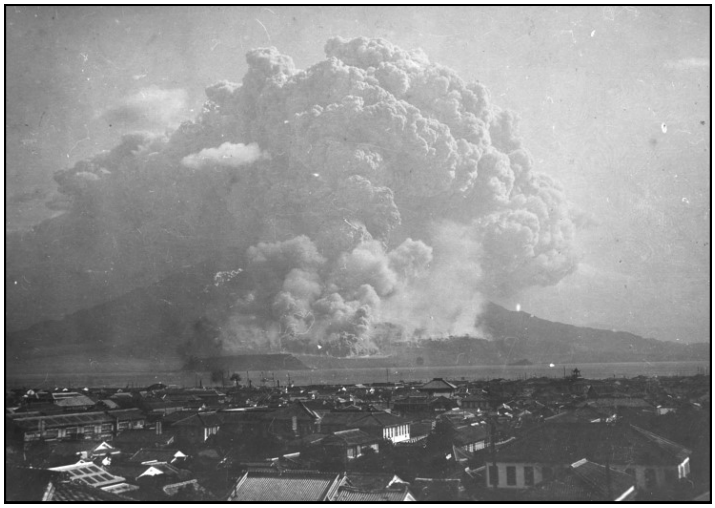
（１）九州・山口県は火山の密集地域

九州・山口県には活動が活発な火山が集中しており、地域によっては防災の最大の課題が火山といったところもあります。

活発な活動が続く桜島をはじめ、近年は霧島山新燃岳（平成23年：2011年）、雲仙岳（平成２年～８年：1990年～1996年）で火山活動による災害が発生しています。霧島山新燃岳では平成29年（2017年）10月および平成30年（2018年）３月から６月（平成30年12月現在）にも、マグマが関与したと考えられる噴火が発生しました。口永良部島では平成27年（2015年）５月の噴火で全島民が島外へ一時避難しました。平成27年（2015年）６月を最後にしばらく噴火は発生していませんでしたが、平成30年（2018年）10月から再び噴火が発生しています。また、阿蘇山も活動が活発化することがあり、平成26年～28年（2014年～2016年）にかけては毎年噴火が発生しました。このほか、大きな被害が発生するまでには至っていませんが、九重山、薩摩硫黄島、諏訪之瀬島でも噴火が起きています。

（２）過去の代表的な火山災害も九州で発生

近代（明治以降）になって、当地方で発生した火山災害で特に被害が大きかったものとして、大正３年（1914年）に発生した桜島の大噴火（大正噴火）と平成２年（1990年）からの雲仙普賢岳の噴火があります。

大正３年（1914年）の桜島の噴火（山腹から大量の噴煙と溶岩が噴出）＜鹿児島県立博物館所蔵＞

桜島は活発な噴火活動が続いていますが、今から約100年前の大正噴火は、わが国が20世紀に経験した最大の噴火で被害も甚大でした。この噴火では山腹で噴火が起き、大量の溶岩が流れ出して多くの家屋が消失･埋没したほか、溶岩は海にまで達し、それまで島であった桜島が東側の大隅半島と陸続きになりました。また降灰による被害も大きく、島内では１メートルを超える厚さの軽石および火山灰に埋まってしまった集落もあ

りました。この噴火では桜島の活動に伴う地震で対岸の鹿児島市でも犠牲者が出るなど、大きな被害が発生しています。

雲仙岳は江戸時代（寛政４年：1792年）に噴火活動があり、この時は東山麓の島原にある眉山が火山性の地震により崩壊して土砂が有明海に流れ込み、これによって発生した津波により対岸の熊本県で大きな被害が発生しました（いわゆる「島原大変肥後迷惑」）。その198年後の平成２年（1990年）から噴火活動が始まり、普賢岳山頂に形成された溶岩ドームの崩落によって発生した火砕流で大きな被害が発生しました。地下からのマグマの供給が続いたことから、火砕流の発生は長期化しました。

また、火砕流として山麓を流れ下って堆積した大量の火山灰や岩石は、その後の大雨によって土石流となり、火山活動の終息後も長期にわたって土砂災害への警戒が続いています。この噴火では、火砕流により大きな人的被害が発生したことや、火砕流の映像がテレビでたびたび映し出されたことから、火砕流に対する防災上の重要性が再認識されました。

平成４年(1992年)雲仙岳噴火
（山腹を流れ下る火砕流）

（３）火山災害は地域が限定される一方でその地域に壊滅的な被害をもたらす

火山災害は大雨などの気象災害や地震災害と異なり、カルデラを形成するような巨大噴火を除いて、大きな被害が発生する地域が限定的（局所的）であることが特徴です。降灰は広範囲に及びますが、火山近傍の被害に比べると一過性であることが多いことから、火山の防災は火山周辺の噴石の飛散、火砕流、溶岩流、火山ガスなどの影響が及ぶ範囲が主な対象となります。気象庁の火山に関する防災情報も、降灰予測を除いて主に火口を中心として被害が及ぶ範囲を対象にしています。

火山災害は地域が限定される一方で、影響が居住地域などに及ぶ場合には、溶岩流や多量の噴石･降灰などにより壊滅的な被害が発生することがあります。また、噴火後の土砂災害は噴火の影響が直接及ばない地域（下流域）にまで及ぶことがあります。火山活動の終息後も土砂災害への警戒は長期にわたって必要になります。

（４）噴火の規模は小さくても近くは危険、特に登山者や観光客は注意

火山活動（噴火）の規模としては大きくなくても、火口のごく近傍は噴石や小規模な火砕流、火山ガスなどにより被害が発生することがあり、火口が居住地域から離れていても注意が必要です。

規模が大きな噴火であれば、地震や地殻変動など何らかの前兆現象が発生することが

多いといわれています。しかし、活火山であっても人類の歴史の中で噴火の記録がない火山や過去の活動で科学的な記録が残っていない（古文書の記録しかない）火山では、前兆となる現象が発生したとしても、それがその後の本格的な火山活動につながるかどうかの判断が難しく、事前に場所や時間を絞り込んで噴火を予測することは困難といえます。

特に小規模な火山活動は前兆となる現象を捉えることが難しく、火口近傍に居住地域がある場合や観光･登山などで人の立ち入りがあるような火山では、防災上も不意に噴火が起きたときの対応を考慮しておくことが重要になります。平成26年（2014年）の御嶽山噴火や平成30年（2018年）の草津白根山噴火がこの典型例です。

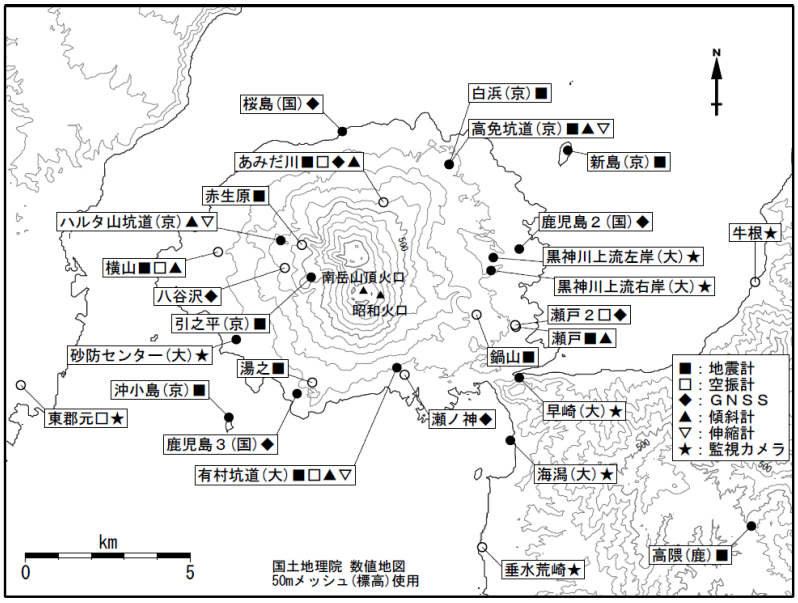
平成26年(2014年)　御嶽山噴火
＜国土交通省多治見砂防国道事務所提供 ＞

（５）科学的な火山の監視と総合的な評価で火山災害を防ぐ

気象庁は地震や地殻変動などの観測により、地下のマグマの活動を監視しています。この結果は情報として定期的に発表するとともに、活動に変化があった場合や噴火につながるおそれがある現象が発生した場合などには、臨時に情報を発表します。また、監視で得られた観測データなどをもとに、大学などの研究者や専門家によって構成される火山噴火予知連絡会で今後の活動の見通しも含めて総合的な評価を行い、気象庁がその結果を発表します。

監視カメラ

空振計



小さな白丸（○）は気象庁、小さな黒丸（●）は気象庁以外の機関の観測点位置を示しています。
（国）：国土地理院、（大）：大隅河川国道事務所、（京）：京都大学、（鹿）：鹿児島大学

桜島の観測網（平成30年（2018年）10月１日 現在）

地震計

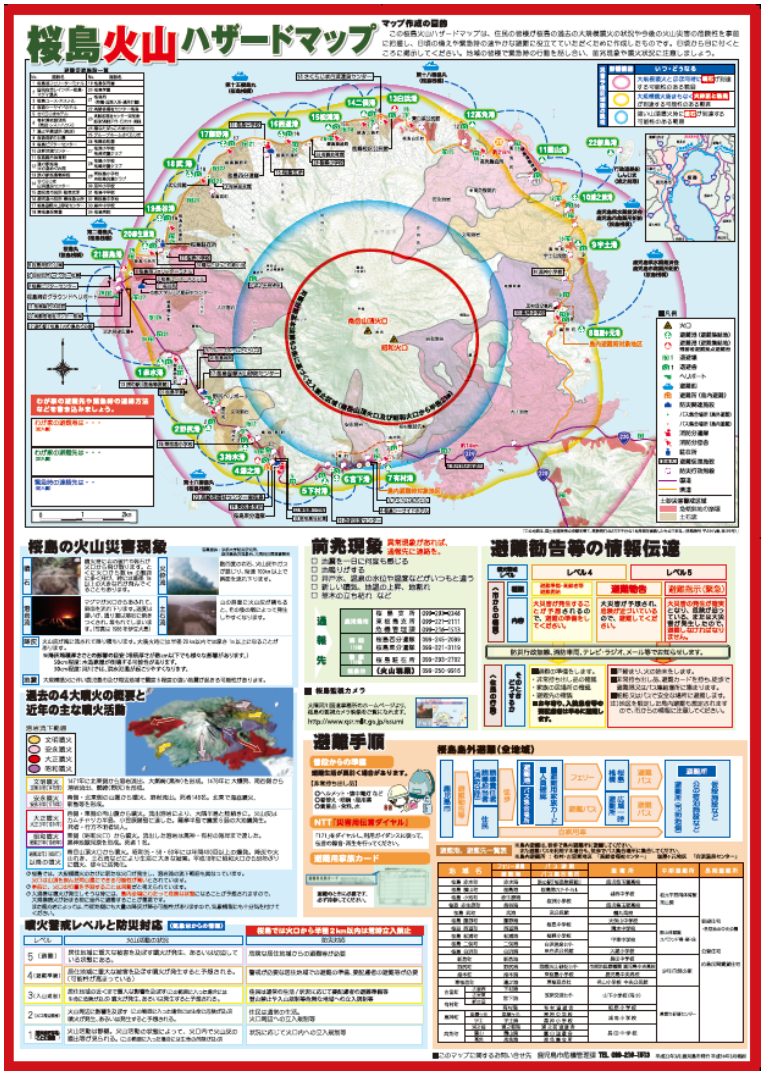
GNSS観測装置

（６）火山には個性がある、過去の記録や伝承から個性を知ることも大切

火山はそれぞれの山ごとに活動の周期や噴火の形態、活動に伴って発生する現象など、それぞれに個性があることが特徴です。また、周期的に活動している火山であっても、毎回同じような活動があるとは限りません。噴火する場所（火口）が変化することもあります。しかし、過去の災害事例に学ぶことは重要で、過去に被害が発生した地域は今後も相対的に危険性が高いと考えておく必要があります。

なお、記録として残っていなくても、地質調査などで過去の噴火の状況を推定することができます。このような過去の事例をもとに、地図の上に噴火によって想定される危険度を色分けして示したハザードマップは、平時においては避難場所や避難ルートの整備や訓練のため、噴火のおそれがある場合やすでに噴火が始まった場合など非常時においては避難を判断するために、非常に有効な材料となります。

ハザードマップという形で整備されていなくても、地元に残る伝承や石碑などに刻まれた碑文なども有効になることがあります。気象庁が発表する情報とともにこのような過去の知見を有効に活用することで、的確な防災活動が可能になります。



桜島火山ハザードマップ　＜鹿児島市提供＞

（７）噴火警戒レベルは防災対応において有効ではあるが万能ではない

活動が活発な火山の一部では、観測データをもとに監視･評価された火山活動の状況に応じて、「警戒が必要な範囲」と「とるべき防災対応」を５段階に区分した「噴火警戒レベル」（レベルは１から５）を発表しています。ここで注意すべきことは、最も低い「レベル１」であっても安全（噴火などの可能性が全くない）というわけではなく、あくまでも活火山であることに留意する必要があります。

（８）火山活動に伴う現象と災害

火山の噴火に伴って発生する災害には、次のようなものがあります。

ｉ）噴石

噴火に伴って、火口から吹き飛ばされる噴出物で、時には火口から数km程度まで飛散する事があります。落下の衝撃で死傷したり、家屋・車・道路などが被害を受けることがあります。噴石の大きさにより風の影響の程度が違い、飛散範囲が大きく異なることから、気象庁では、「弾道を描いて飛散する大きな噴石」と、「風の影響を受ける小さな噴石（火山れき）」に区別しています。

昭和61年（1986年）11月23日　桜島南岳山頂火口の噴火に伴う噴石飛散痕（桜島古里町）

ii）火山灰

火山灰は粒径が小さいほど風によって火口から遠くまで、時には数十kmから数百km以遠まで運ばれ広域に降下、堆積します。降灰の被害は広域かつ長期にわたることがあります。人体の呼吸器系などへの障害のほか、農作物の被害、水質汚濁、鉄道・道路の不通、航行中の航空機のエンジントラブルなど、広く社会生活に影響します。

平成21年（2009年）４月９日　桜島昭和火口の噴火による鹿児島市内の降灰

iii）火砕流、火砕サージ

火山灰や岩塊、空気や水蒸気が一体となって急速に山体を流下する現象です。火砕流の速度は時速数十kmから数百kmで流れることが多く、温度は数百℃にも達するため、もし火砕流に襲われたら脱出は不可能です。大規模な場合は地形の起伏にかかわらず広範囲に広がり、埋没、破壊、焼失させ破壊力が大きく極めて恐ろしい火山現象です。

火砕流のうち、気体の比率が大きな場合は火砕サージと呼ばれ、火砕流と同じように大きな破壊力があり、大変危険な現象です。

平成20年（2008年）２月６日　桜島昭和火口の噴火に伴い発生した火砕流（火口から東へ1.5km流下）

ⅳ）水蒸気噴火

地下のマグマからの水蒸気や地下水が熱せられて生じた水蒸気が、次第に蓄積されて圧力を増し、周囲の岩石を破壊し爆発する現象です。新しい溶岩の噴出はなく、既存の岩石や堆積物の破片を噴出します。マグマが直接地下水や海水と接触して起こる噴火は、マグマ水蒸気噴火といいます。

昭和54年（1979年）９月６日　阿蘇中岳第一火口北東の楢尾岳（火口から１km付近）周辺で死傷者14名の被害

ⅴ）火山ガス

マグマ中の揮発性成分がマグマから分離して地表に放出されたもので、人体に影響する有毒成分も含まれ、空気より重いため、低い所に滞留することもあります。火口周辺や噴気地帯では火山ガスに対する注意が必要です。

主な火山ガスには、二酸化硫黄（SO_2）、硫化水素（H_2S）、炭酸ガス（CO_2）などがあります。

平成23年（2011年）５月10日　阿蘇中岳第一火口から山麓に流下した二酸化硫黄（SO_2）を含む噴煙を阿蘇市役所から撮影（赤丸内の青白い部分）

ⅵ）空振

空振は、爆発的な火山噴火などにより発生した空気の急激な圧力変化が空気中を周囲に伝わる現象です。空振が通過した際は窓ガラスが振動するなどの現象が見られ、さらに強い空振では、窓ガラスが破損するなどの被害が発生することがあります。一定の強さを超えた空振は、耳が「つーん」という感じや瞬間的な風として体感され、時には体が強く押されるように感じることもあります。

平成23年（2011年）２月２日　霧島市牧園町で空振により破損したガラス

ⅶ）土石流

岩石や土砂が水と混合して一体となって流下する現象で、時速数十kmに達し、谷沿いに遠方まで到達する大変危険な現象です。噴火に伴う融雪、熱水の噴出、火砕流の河川への流入のほか、もろい火山堆積物が豪雨で流されるといった要因で発生します。土砂により、道路、構造物、農耕地に大きな被害を与えます。

平成５年（1993年）４月29日　雲仙岳水無川流域で土砂に埋まった家屋

３．２　九州・山口県の火山とその監視

九州・山口県には18の活火山があります。内陸の鶴見岳・伽藍岳、九重山、阿蘇山、雲仙岳、霧島山、桜島の６火山および離島の薩摩硫黄島、口永良部島、諏訪之瀬島の３火山は、噴煙や噴出物などを観測する高感度の監視カメラ、空振計や地下のマグマの動きを観測する地震計、GNSS（用語の解説はＰ110参照）、傾斜計などを用いて、福岡管区気象台地域火山監視・警報センターと鹿児島地方気象台（霧島山・桜島）で常時観測・監視しています。これ以外の９火山（阿武火山群、由布岳、福江火山群、米丸・住吉池、若尊、池田・山川、開聞岳、口之島、中之島）については、定期的または必要に応じて観測を行います。

観測の結果は気象庁ホームページなどで公表し、火山活動の状況により噴火警報や噴火予報を発表します。そのほか火山現象に関する情報として、噴火速報、火山の状況に関する解説情報、火山活動解説資料および噴火に関する火山観測報などを発表します。

九州･山口県の活火山

３．３　噴火警報・予報と噴火警戒レベル

気象庁は、噴火災害軽減のため活火山を対象として、観測・監視・評価の結果にもとづき噴火警報・予報を発表します。

- 居住地域や火口周辺に影響が及ぶ噴火の発生が予想された場合に、予想される影響範囲を付した名称で噴火警報を発表
- 噴火予報は、噴火警報を解除する場合など噴火警報が発表されていない状態を表す
- 噴火警戒レベルを運用している火山では噴火警戒レベルを噴火予報や噴火警報に付加

（１）噴火警報と噴火予報

噴火警報は、「警戒が必要な範囲」が火口周辺に限られる場合は「噴火警報（火口周辺）」（または「火口周辺警報」）、「警戒が必要な範囲」が居住地域まで及ぶ場合は「噴火警報（居住地域）」（または「噴火警報」）として発表し、海底火山については「噴火警報（周辺海域）」として発表します。噴火警報を解除する場合などには「噴火予報」を発表します。なお、「噴火警報（居住地域）」は、特別警報に位置づけられています。

火山名　桜島　噴火警報（火口周辺）
平成〇〇年〇月〇日〇〇時〇〇分　福岡管区気象台・鹿児島地方気象台

＊＊（見出し）＊＊

＜桜島に火口周辺警報（噴火警戒レベル３、入山規制）を発表＞
昭和火口及び南岳山頂火口から２ｋｍ程度の範囲で大きな噴石及び火砕流に警戒
＜噴火警戒レベルを２（火口周辺規制）から３（入山規制）に引上げ＞

＊＊（本　文）＊＊
１．火山活動の状況及び予報警報事項
桜島の昭和火口で、昨日から本日０８時までに爆発的噴火が３回発生し、２日０６時５３分には弾道を描いて飛散する大きな噴石が昭和火口より４合目（火口から８００ｍから１３００ｍ）まで達しました。また、大隅河川国道事務所が有村に設置している傾斜計の観測では、山体の膨張と考えられる変化が認められます。
桜島の噴火活動は、今後、活発化するおそれがあり、火口から２ｋｍ程度の範囲では噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石及び火砕流に警戒してください。

２．対象市町村等
以下の市町村では、火口周辺で入山規制などの警戒をしてください。
鹿児島県：鹿児島市

３．防災上の警戒事項等
昭和火口及び南岳山頂火口から２ｋｍ程度の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石及び火砕流に警戒してください。
風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石（火山れき）に注意してください。
降雨時には土石流に注意してください。

噴火警報発表の例文

（２）噴火警戒レベル

火山活動の状況に応じて「警戒が必要な範囲」と防災機関や住民などの「とるべき防災対応」を５段階に区分したもので、噴火警報および噴火予報で発表します。住民や登山者・入山者などに必要な防災対応が分かりやすいように、各区分にそれぞれ「レベル３（入山規制）」のようにキーワードをつけて警戒を呼びかけます。

九州・山口県では18の活火山のうち、鶴見岳・伽藍岳、九重山、阿蘇山、雲仙岳、霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺、新燃岳、御鉢）、桜島、薩摩硫黄島、口永良部島および諏訪之瀬島の９火山で噴火警戒レベルを運用しています。

噴火予報・噴火警報の発表状況や噴火警戒レベルは気象庁ホームページに掲載しています。

種別	名　称	対象範囲	レベルとキーワード		説明		
					火山活動の状況	住民等の行動	登山者･入山者への対応
特別警報	噴火警報（居住地域）又は噴火警報	居住地域及びそれより火口側	レベル5	避難	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要（状況に応じて対象地域や方法等を判断）。	
			レベル4	避難準備	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される（可能性が高まってきている）。	警戒が必要な居住地域での避難の準備、要配慮者の避難等が必要（状況に応じて対象地域を判断）。	
警報	噴火警報（火口周辺）又は火口周辺警報	火口から居住地域近くまで	レベル3	入山規制	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	通常の生活（今後の火山活動の推移に注意。入山規制）。状況に応じて要配慮者の避難準備等。	登山禁止・入山規制等、危険な地域への立入規制等（状況に応じて規制範囲を判断）。
		火口周辺	レベル2	火口周辺規制	火口周辺に影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	通常の生活。	火口周辺への立入規制等（状況に応じて火口周辺の規制範囲を判断）。
予報	噴火予報	火口内等	レベル1	活火山であることに留意	火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）。		特になし（状況に応じて火口内への立入規制等）。

噴火警戒レベル
（https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/level_toha/level_toha.htm）

（３）各火山の規制範囲

噴火警戒レベルが運用されている鶴見岳・伽藍岳、九重山、阿蘇山、雲仙岳、霧島山、桜島、薩摩硫黄島、口永良部島および諏訪之瀬島の９火山には、それぞれレベルに対応した警戒範囲が設定されています（気象庁ホームページ参照）。

各火山の立入規制の状況は、各自治体へお問い合わせください。

３．４　噴火速報

平成27年（2015年）８月から提供を開始した噴火速報は、噴火の発生事実を迅速に発表する情報です。登山中の方や周辺にお住まいの方に、火山が噴火したことを端的にいち早く伝え、身を守る行動を取っていただくために発表します。

噴火速報は、気象庁ホームページのほか、テレビやラジオ、携帯端末などで知ることができます。なお、噴火速報は主に気象庁が常時監視している各火山（九州では、鶴見岳・伽藍岳、九重山、阿蘇山、雲仙岳、霧島山、桜島、薩摩硫黄島、口永良部島、諏訪之瀬島）を対象としていますが、桜島のように普段から噴火している火山において、普段と同じ規模の噴火が発生した場合等には発表されません。

火山名　〇〇山　噴火速報
平成△△年△△月△△日△△時△△分　福岡管区気象台　鹿児島地方気象台発表

＊＊（見出し）＊＊
＜〇〇山で噴火が発生＞

＊＊（本　文）＊＊
〇〇山で、平成△△年△△月△△日△△時△△分頃、噴火が発生しました。

噴火速報発表の例文

３．５　噴火に関する火山観測報

噴火が発生したときに、発生時刻や噴煙高度などを報じます。

火　　山：桜島
日　　時：2018年11月29日02時23分（281723UTC）　第1報
現　　象：噴火
有色噴煙：火口上1300m（海抜7800FT）
白色噴煙：
流　　向：南

火口：南岳山頂火口
噴煙量：中量

噴火に関する火山観測報発表の例文

３．６　火山の活動状況や火山現象などに関する解説情報

（１）火山の状況に関する解説情報

火山活動が活発な場合などに噴火や噴煙、火山性地震・微動回数など、火山の活動状況や警戒事項をお知らせする情報です。

（２）火山の状況に関する解説情報（臨時）

火山活動に変化があり、噴火警戒レベル引き上げ等の検討が必要となる可能性がある場合などに【臨時】であることを明記して、火山性地震や微動回数および噴火の状況などについての解説や警戒事項をお知らせする情報です。

火山名　〇〇山　火山の状況に関する解説情報（臨時）　第□号
平成△△年△月△日△△時△△分　福岡管区気象台・鹿児島地方気象台

＊＊（見出し）＊＊
＜噴火予報（活火山であることに留意）が継続＞
　〇〇山では、火山性微動が発生し火山活動がやや高まっています。

＊＊（本　文）＊＊
１．火山活動の状況
　〇〇山では、本日（△日）△△時△△分頃に継続時間が約△分△△秒の振幅の小さな火山性微動が発生しました。

火山の状況に関する解説情報（臨時）発表の例文

（３）火山活動に関する資料･刊行物

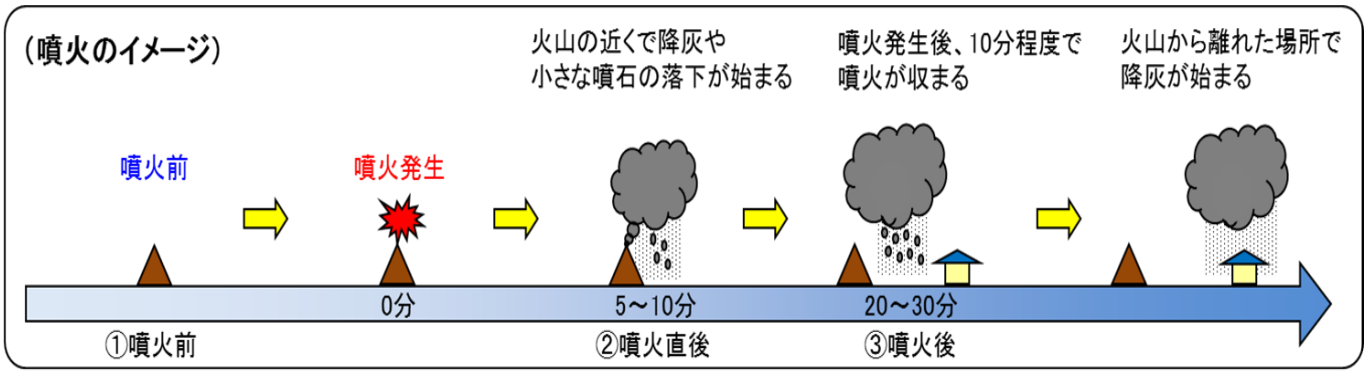
火山観測や監視結果をもとに取りまとめた火山活動に関する解説資料を、定期的あるいは必要に応じて発表します。

情報の種類	内　容	発表時期
火山活動解説資料	火山観測の結果および調査の成果を取りまとめた資料	毎月上旬または必要に応じて臨時に発表
月間火山概況	前月１ヶ月間の火山活動の状況およびその解説を取りまとめた資料	毎月上旬

３．７　降灰予報（こうはいよほう）

火山活動に伴う現象のうち、降灰は広範囲に影響が及び、場合によっては交通機関の障害や農作物の被害など、社会･経済活動に影響が及ぶことがあります。このため気象庁では、降灰量の分布や小さな噴石の落下範囲を予測する降灰予報を行っています。

降灰予報は、「降灰予報（定時）」、「降灰予報（速報）」および「降灰予報（詳細）」の３種類の情報に分けて発表します。また、防災情報として有効に活用いただくため、降灰の影響ととるべき行動を降灰量ごとに整理した降灰量階級表も合わせて提供します。



火山の噴火からの経過時間と降灰の関係

防災気象情報の解説　火山

（１）降灰予報（定時）　　（噴火を仮定した情報）

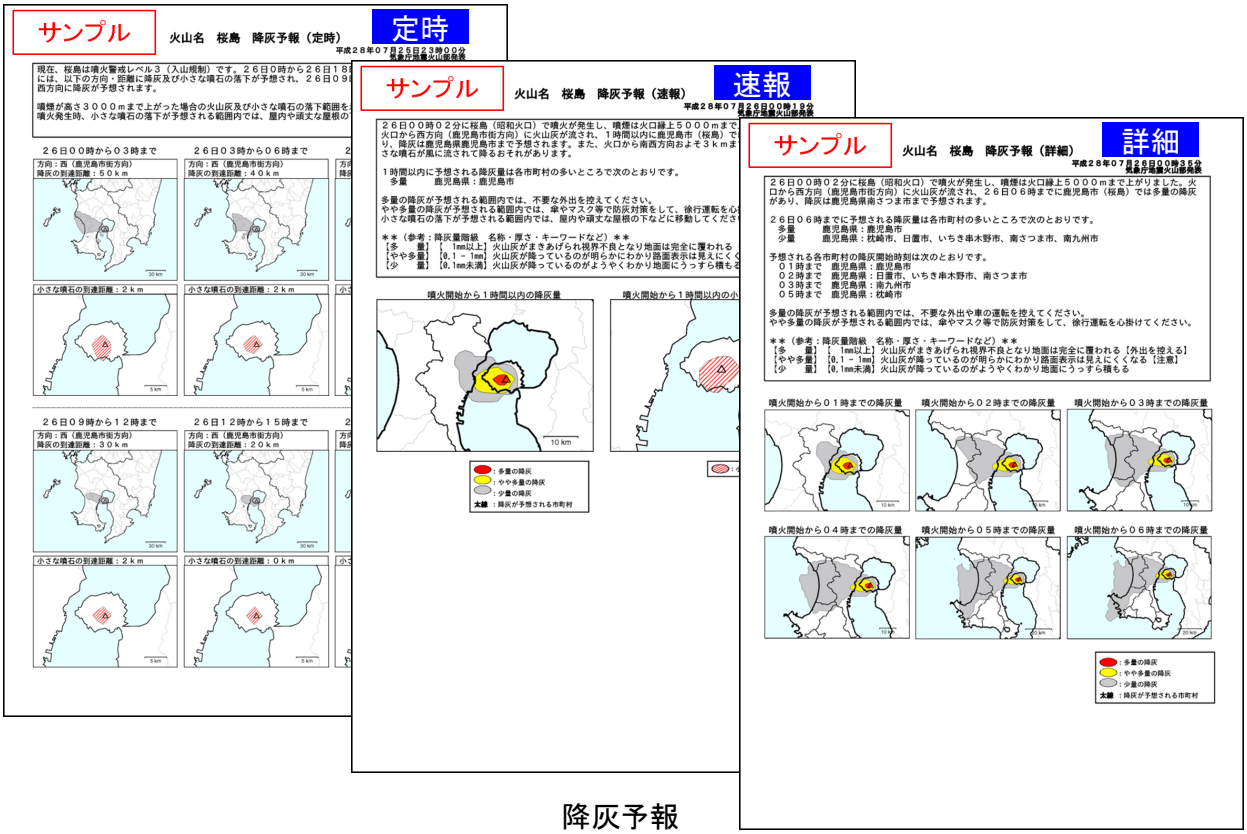
・噴火警戒レベルが上がるなど、活動が高まり噴火の可能性が高い火山に対して発表
・噴火の発生の有無にかかわらず、一定規模の噴火を仮定して定期的に発表
・18時間先（３時間区切り）までに噴火した場合に予想される、降灰範囲や小さな噴石の落下範囲を提供
・毎日２時、５時、８時、11時、14時、17時、20時、23時に発表（３時間毎の発表）

（２）降灰予報（速報）　　（噴火直後の速報：市町村毎に発表）

・事前に計算された降灰予報結果から適切なものを抽出することで、噴火後速やかに（５～10分程度で）発表
・噴火発生から１時間以内に予想される降灰量分布や、小さな噴石の落下範囲を提供
・やや多量の降灰が予測された場合に発表

（３）降灰予報（詳細）　　（噴火後の詳細な予報：市町村毎に発表）

・噴火の観測情報（噴火時刻、噴煙高など）を用いて、より精度の高い降灰予測計算を行って発表
・降灰予測計算結果にもとづき、噴火発生後20～30分程度で発表
・噴火発生から６時間先まで（１時間ごと）に予想される降灰量分布や、降灰開始時刻を提供
・やや多量の降灰が予測された場合に発表



降灰予報

（４）降灰量階級表

降灰量の情報を、わかりやすく、防災対応が取りやすいように伝えるため、降灰量を階級で表現します。降灰量を、降灰の厚さによって「多量」「やや多量」「少量」の３階級に区分し、降灰量階級表では、それぞれの階級における「降灰の状況」「降灰の影響」「とるべき対応行動」を示します。

名称	表現例			影響ととるべき行動		その他の影響
	厚さ キーワード	イメージ※1		人	道路	
		路面	視界			
多量	1mm 以上 【外出を控える】	完全に覆われる 	視界不良となる 	外出を控える 慢性の喘息や慢性閉塞性肺疾患（肺気腫など）が悪化し健康な人でも目・鼻・のど・呼吸器などの異常を訴える人が出始める	運転を控える 降ってくる火山灰や積もった火山灰をまきあげて視界不良となり、通行規制や速度制限等の影響が生じる	がいしへの火山灰付着による停電発生や上水道の水質低下及び給水停止のおそれがある
やや多量	0.1mm≦厚さ＜1mm 【注意】	白線が見えにくい 	明らかに降っている 	マスク等で防護 喘息患者や呼吸器疾患を持つ人は症状悪化のおそれがある	徐行運転する 短時間で強く降る場合は視界不良の恐れがある 道路の白線が見えなくなるおそれがある（およそ0.1～0.2mmで鹿児島市は除灰作業を開始）	稲などの農作物が収穫できなくなったり※2、鉄道のポイント故障等により運転見合わせのおそれがある
少量	0.1mm 未満	うっすら積もる 	降っているのがようやくわかる	窓を閉める 火山灰が衣服や身体に付着する 目に入ったときは痛みを伴う	フロントガラスの除灰 火山灰がフロントガラスなどに付着し、視界不良の原因となるおそれがある	航空機の運航不可※2

降灰量階級表

※1　掲載写真は気象庁、鹿児島市、（株）南日本新聞社による
※2　富士山ハザードマップ検討委員会（2004）による想定

資料

資料

Ⅰ　顕著な現象・災害

1　気象

1．1　台風の発生・上陸数などに関する記録

（1）台風の発生数、上陸数、接近数の統計値

台風の発生数・上陸数および九州北部地方・九州南部・奄美地方への接近数の平年値※

項目＼月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年計
発生数	0.3	0.1	0.3	0.6	1.1	1.7	3.6	5.9	4.8	3.6	2.3	1.2	25.6
日本上陸数	－	－	－	－	0.0	0.2	0.5	0.9	0.8	0.2	0.0	－	2.7
九州上陸数	－	－	－	－	－	0.1	0.2	0.3	0.4	0.0	－	－	1.1
九州北部地方接近数	－	－	－	0.0	0.0	0.3	0.8	1.0	1.0	0.3	－	－	3.2
九州南部接近数	－	－	－	0.0	0.0	0.4	0.7	0.9	1.0	0.4	0.0	－	3.3
奄美地方接近数	－	－	－	0.0	0.1	0.3	0.8	1.0	1.1	0.6	0.0	－	3.8

※　1981年～2010年の平均

▼1951年～2018年の記録

最 多 発 生 数　：39個（1967年）
最 少 発 生 数　：14個（2010年）
最 多 上 陸 数　：10個（2004年）
最 少 上 陸 数　：　0個（2008年，2000年，1986年，1984年）
最も早い日本上陸：1956年 4月25日　台風第 3号：鹿児島県大隅半島南部
最も遅い日本上陸：1990年11月30日　台風第28号：和歌山県白浜町の南
最も早い九州上陸：1956年 4月25日　台風第 3号：鹿児島県大隅半島南部
最も遅い九州上陸：1998年10月17日　台風第10号：鹿児島県枕崎市付近

台風の上陸：台風の中心が北海道・本州・四国・九州の海岸線に達した場合をいいます。
ただし、台風の中心が小さい島や半島を横切って短時間で再び海に出る場合は通過といいます。

台風の接近数：九州北部地方への接近数とは、台風の中心が九州北部地方（山口県を含む）のいずれかの気象官署から300km以内に入った台風の数をいいます。同様にして、九州南部・奄美地方へ接近した台風の数を求めています。なお、台風接近数は台風上陸数を含んでいます。また、１個の台風が２か月にまたがって接近した場合は、両方の月の接近数として集計しています。

台風発生数などの推移

1951年以降の台風発生数と九州北部地方・九州南部への接近・上陸数をみると、発生数には1960年代半ばと1990年代はじめにピークがみられます。接近数は年間４～５個程度、上陸数は年間０～３個程度で推移していることがわかります。ただし、長期的には、明瞭な増加、減少傾向は見られません。

資料Ⅰ

（２）台風の発生数、上陸数、接近数の年別一覧（1961年～2018年）

年	項目	台風発生数													上陸数		接近数(上陸を含む)		
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年計	全国	九州	九州北部	九州南部	奄美地方
1961	S36	1	0	1	0	2	3	4	6	6	4	1	1	29	3	1	6	6	4
1962	S37	0	1	0	1	2	0	5	8	4	5	3	1	30	5	2	2	2	5
1963	S38	0	0	0	1	0	4	4	3	5	4	0	3	24	2	1	4	3	2
1964	S39	0	0	0	0	2	2	7	5	6	5	6	1	34	2	2	3	4	5
1965	S40	2	1	1	1	2	3	5	5	8	2	2	0	32	5	1	2	4	4
1966	S41	0	0	0	1	2	1	4	10	9	4	3	1	35	5	1	6	5	8
1967	S42	0	1	2	1	1	1	7	9	9	4	3	1	39	3	1	3	4	4
1968	S43	0	0	0	1	1	1	3	8	3	5	5	0	27	3	3	4	5	4
1969	S44	1	0	1	1	0	0	3	4	3	3	2	1	19	2	1	1	2	1
1970	S45	0	1	0	0	0	2	3	6	5	5	4	0	26	3	1	5	5	6
1971	S46	1	0	1	3	4	2	8	5	6	4	2	0	36	4	2	4	5	6
1972	S47	1	0	0	0	1	3	6	5	5	5	3	2	31	3	1	2	3	1
1973	S48	0	0	0	0	0	0	7	5	2	4	3	0	21	1	1	2	3	2
1974	S49	1	0	1	1	1	4	4	5	5	4	4	2	32	3	1	3	4	5
1975	S50	1	0	0	0	0	0	2	4	5	5	3	1	21	2	0	3	4	3
1976	S51	1	1	0	2	2	2	4	4	5	1	1	2	25	2	2	4	4	5
1977	S52	0	0	1	0	0	1	3	3	5	5	1	2	21	1	1	1	2	2
1978	S53	1	0	0	1	0	3	4	8	5	4	4	0	30	4	2	5	7	6
1979	S54	1	0	1	1	2	0	4	2	6	3	2	2	24	3	1	5	4	3
1980	S55	0	0	0	1	4	1	4	2	6	4	1	1	24	1	1	2	2	3
1981	S56	0	0	1	2	0	3	4	8	4	2	3	2	29	3	2	3	3	1
1982	S57	0	0	3	0	1	3	3	5	5	3	1	1	25	4	1	2	2	3
1983	S58	0	0	0	0	0	1	3	5	2	5	5	2	23	2	1	1	2	0
1984	S59	0	0	0	0	0	2	5	5	4	7	3	1	27	0	0	2	2	2
1985	S60	2	0	0	0	1	3	1	8	5	4	1	2	27	3	1	5	5	8
1986	S61	0	1	0	1	2	2	3	5	3	5	4	3	29	0	0	2	1	3
1987	S62	1	0	0	1	0	2	4	4	6	2	2	1	23	1	0	3	4	4
1988	S63	1	0	0	0	1	3	2	8	8	5	2	1	31	2	0	0	2	6
1989	H 1	1	0	0	1	2	2	7	5	6	4	3	1	32	5	3	4	5	4
1990	H 2	1	0	0	1	1	3	4	6	4	4	4	1	29	6	0	5	5	4
1991	H 3	0	0	2	1	1	1	4	5	6	3	6	0	29	3	2	5	6	7
1992	H 4	1	1	0	0	0	2	4	8	5	7	3	0	31	3	3	4	4	3
1993	H 5	0	0	1	0	0	1	4	7	5	5	2	3	28	6	3	6	6	6
1994	H 6	0	0	0	1	1	2	7	9	8	6	0	2	36	3	0	4	3	2
1995	H 7	0	0	0	1	0	1	2	6	5	6	1	1	23	1	1	2	2	2
1996	H 8	0	1	0	1	2	0	5	6	6	2	2	1	26	2	2	2	3	3
1997	H 9	0	0	0	2	3	3	4	6	4	3	2	1	28	4	2	4	4	5
1998	H10	0	0	0	0	0	0	1	3	5	2	3	2	16	4	1	4	4	3
1999	H11	0	0	0	2	0	1	4	6	6	2	1	0	22	2	2	5	5	6
2000	H12	0	0	0	0	2	0	5	6	5	2	2	1	23	0	0	2	2	5
2001	H13	0	0	0	0	1	2	5	6	5	3	1	3	26	2	0	0	2	3
2002	H14	1	1	0	0	1	3	5	6	4	2	2	1	26	3	0	5	5	8
2003	H15	1	0	0	1	2	2	2	5	3	3	2	0	21	2	0	5	5	6
2004	H16	0	0	0	1	2	5	2	8	3	3	3	2	29	10	3	9	9	8
2005	H17	1	0	1	1	1	0	5	5	5	2	2	0	23	3	1	1	1	1
2006	H18	0	0	0	0	1	1	3	7	3	4	2	2	23	2	2	3	2	2
2007	H19	0	0	0	1	1	0	3	4	5	6	4	0	24	3	2	3	2	2
2008	H20	0	0	0	1	4	1	2	4	4	2	3	1	22	0	0	2	2	2
2009	H21	0	0	0	0	2	2	2	5	7	3	1	0	22	1	0	1	1	2
2010	H22	0	0	1	0	0	0	2	5	4	2	0	0	14	2	0	2	1	3
2011	H23	0	0	0	0	2	3	4	3	7	1	0	1	21	3	0	4	6	5
2012	H24	0	0	1	0	1	4	4	5	3	5	1	1	25	2	0	6	4	9
2013	H25	1	1	0	0	0	4	3	6	7	7	2	0	31	2	1	3	3	3
2014	H26	2	1	0	2	0	2	5	1	5	2	1	2	23	4	2	4	5	8
2015	H27	1	1	2	1	2	2	3	4	5	4	1	1	27	4	2	4	4	3
2016	H28	0	0	0	0	0	0	4	7	7	4	3	1	26	6	2	3	4	4
2017	H29	0	0	0	1	0	1	8	5	4	3	3	2	27	4	2	4	4	3
2018	H30	1	1	1	0	0	4	5	9	4	1	3	0	29	5	1	8	8	9
平年値(1981～2010)		0.3	0.1	0.3	0.6	1.1	1.7	3.6	5.9	4.8	3.6	2.3	1.2	25.6	2.7	1.1	3.2	3.3	3.8

（３）平成30年（2018年）に発生した台風の一覧

台風番号	台風名	熱帯低気圧の発生			台風の発生			台風期間中の最低（大）値 海面気圧		風速		強風半径		熱帯低気圧または温帯低気圧となった日時と位置				消滅前の最後に確認された日時と位置、又は域外に出た最初の日時		
		月日時	北緯	東経	月日時	北緯	東経	月日時	hPa	月日時	m/s	月日時	km	月日時	北緯	東経	種類	月日時	北緯	東経
1	ボラヴェン	12 30 03	7.4	138.0	1 3 09	10.4	116.0	1 4 03	1002	1 4 03	18	1 4 03	60	1 4 09	12.3	111.0	TD	1 4 15	12.3	110.0
2	サンバ	2 8 09	8.1	150.8	2 11 15	6.8	135.8	2 13 03	1000	2 13 09	18	2 12 21	NW:440 SE:170	2 13 15	9.6	124.6	TD	2 16 15	9.8	115.7
3	ジェラワット	3 25 03	5.8	143.0	3 25 15	6.6	140.3	3 30 21	915	3 30 21	55	4 1 03	NE:390 SW:170	4 1 09	19.3	144.4	TD	4 1 15	19.1	145.6
4	イーウィニャ	6 3 03	14.2	112.0	6 5 09	17.5	111.4	6 8 21	998	6 8 09	20	6 8 09	220	6 9 03	23.1	113.3	TD	6 11 15	24.9	125.3
5	マリクシ	6 4 03	9.7	131.8	6 8 03	17.3	127.9	6 10 18	970	6 10 18	30	6 11 21	SE:750 NW:370	6 12 03	36.5	148.0	L	6 13 03	38.8	157.7
6	ケーミー	6 13 21	21.6	117.1	6 15 09	22.7	120.2	6 16 15	990	6 16 15	23	6 17 03	E:390 W:220	6 17 09	28.5	132.1	L	6 21 21	41.0	154.1
7	プラピルーン	6 28 09	19.8	132.8	6 29 09	19.8	130.3	7 3 06	960	7 3 06	35	7 4 09	SE:560 NW:220	7 4 15	39.6	134.8	L	7 5 15	41.7	140.2
8	マリア	7 3 09	10.1	147.8	7 4 21	12.6	145.6	7 9 21	915	7 9 21	55	7 10 00	NE:560 SW:440	7 12 03	27.9	115.6	TD	7 13 03	30.6	111.8
9	ソンティン	7 16 09	18.4	125.3	7 17 09	19.4	118.5	7 19 03	994	7 18 21	20	7 18 21	N:390 S:220	7 19 09	19.1	104.4	TD	7 25 03	23.6	107.6
10	アンピル	7 17 21	18.4	127.9	7 18 21	19.7	130.0	7 22 21	985	7 22 03	25	7 22 03	NE:500 SW:330	7 23 21	36.5	117.9	TD	7 26 15	47.5	137.8
11	ウーコン	7 22 09	22.0	159.6	7 23 21	27.3	159.4	7 25 21	990	7 25 21	25	7 27 03	E:560 W:220	7 27 09	44.3	152.2	L	7 27 21	47.9	155.7
12	ジョンダリ	7 24 03	17.4	137.0	7 24 21	19.7	136.7	7 28 12	960	7 28 12	40	7 28 00	SE:500 NW:280	8 3 09	30.6	121.5	TD	8 4 21	34.1	115.7
13	サンサン	8 2 15	18.1	152.0	8 3 09	17.7	150.9	8 8 09	970	8 8 09	35	8 8 09	E:560 W:390	8 10 15	41.0	151.0	L	8 11 15	40.6	169.4
14	ヤギ	8 6 09	18.2	134.1	8 8 09	19.2	132.5	8 13 03	990	8 12 21	20	8 12 15	NE:500 SW:280	8 13 09	30.7	118.9	TD	8 16 09	35.3	116.1
15	リーピ	8 10 21	17.5	145.0	8 11 21	19.7	143.4	8 14 21	994	8 14 21	25	8 14 18	E:280 W:170	8 15 09	33.9	130.0	TD	8 15 21	35.7	129.3
16	バビンカ	8 10 03	19.9	111.6	8 13 09	20.6	112.9	8 16 21	985	8 16 21	23	8 16 21	S:220 N:110	8 17 15	19.0	104.0	TD	8 18 03	19.8	100.3
17	ヘクター	域外			8 14 03	25.8	178.9	8 14 09	998	8 14 09	20	8 15 15	N:220 S:110	8 15 21	29.9	167.9	TD	8 17 03	33.6	165.7
18	ルンビア	8 14 09	22.9	128.7	8 15 15	28.2	126.9	8 17 15	985	8 17 09	23	8 18 03	NE:440 SW:170	8 18 09	32.2	115.3	TD	8 19 21	34.1	116.4
19	ソーリック	8 15 15	11.7	144.7	8 16 09	15.6	143.0	8 22 12	950	8 22 12	45	8 21 00	NE:390 SW:330	8 25 03	41.1	133.9	L	8 30 15	域外	
20	シマロン	8 16 21	11.3	160.3	8 18 21	14.0	153.9	8 23 00	950	8 23 00	45	8 24 09	SE:560 NW:280	8 24 21	41.7	139.7	L	8 24 21	41.7	139.7
21	チェービー	8 27 03	11.0	160.5	8 28 03	14.5	157.9	9 1 15	915	9 1 15	55	9 5 03	S:950 N:560	9 5 09	46.5	139.0	L	9 7 15	域外	
22	マンクット	9 6 21	11.8	170.2	9 7 21	12.7	165.4	9 15 03	905	9 15 03	55	9 15 15	E:750 W:560	9 17 15	24.0	107.0	TD	9 18 03	24.1	103.9
23	バリジャット	9 8 15	20.5	121.8	9 11 09	20.9	118.7	9 13 03	998	9 13 03	20	9 13 09	110	9 13 15	22.0	109.9	TD	9 13 15	22.0	109.9
24	チャーミー	9 20 15	11.8	146.7	9 21 15	15.0	143.7	9 25 15	915	9 25 15	55	9 30 12	650	10 1 09	41.3	144.2	L	10 4 03	域外	
25	コンレイ	9 28 09	7.4	150.9	9 29 15	12.6	142.6	10 2 15	900	10 2 15	60	10 3 21	750	10 6 21	38.9	133.7	L	10 7 21	41.2	152.0
26	イートゥー	10 21 03	8.4	160.7	10 22 09	9.4	156.1	10 25 09	900	10 25 09	60	10 28 03	NW:600 SE:500	11 2 15	20.7	116.1	TD	11 3 09	19.9	115.7
27	トラジー	11 17 03	10.0	112.5	11 17 15	10.9	111.3	11 17 21	1004	11 18 03	18	11 18 03	NW:170 SE:110	11 18 09	11.6	109.5	TD	11 18 21	11.8	108.2
28	マンニィ	11 20 21	5.0	152.6	11 21 03	5.8	152.2	11 25 09	960	11 25 09	40	11 24 09	N:560 S:220	11 27 15	23.5	132.4	TD	11 30 21	域外	
29	ウサギ	11 13 09	9.2	156.7	11 22 09	11.3	117.0	11 24 15	990	11 24 15	30	11 25 09	N:330 S:220	11 26 09	11.4	105.9	TD	11 27 03	12.0	104.0

（注１）表中の日時はすべて日本時（JST）です。
（注２）「台風期間中の最低（大）値」の起時は、最低（大）となった最後の時刻です。
（但し、風速はノットで解析し、５m/s単位に換算、強風半径は海里で解析し、10km単位に換算しているため、必ずしもこれに当てはまらない事があります。）
（注３）強風域とは、台風の周辺で平均風速がおおむね15m/s以上の領域です。
（注４）種類欄の「TD」は熱帯低気圧、「L」は温帯低気圧を表します。
（注５）域外とは、日付変更線（東経180°）より東側、東経100°より西側、または北緯60°より北側の領域です。

１．２　九州・山口県に接近（通過および上陸を含む）した台風（1961年～2018年）

年		番号	奄美地方	九州南部	九州北部	山口県	上陸または通過（奄美地方のみ）地点【命名台風】	最大風速	中心気圧
1961	S36	6	-	6/26～27	6/27	-			
		10	7/31	8/ 1～ 2	8/ 2	8/ 2	奄美地方		
		11	-	7/31	7/31	7/31	宮崎県日南市		992hPa
		12	8/ 1	8/ 1	8/ 1	-			
		15	-	8/18	8/18	8/18			
		18	9/15	9/15～16	9/15～16	9/16	奄美地方【第二室戸】		
		23	10/ 2	-	-	-			
1962	S37	5	7/ 9	-	-	-			
		9	8/ 1	-	-	-			
		13	8/21	8/21	8/22	8/22	鹿児島県阿久根市		980hPa
		15	8/27	8/28	8/28	8/28	鹿児島県佐多岬		998hPa
		28	11/16	-	-	-			
1963	S38	3	6/13	6/13	6/13	6/13～14			
		4	-	-	6/20	6/20			
		9	-	8/ 9	8/ 9	8/ 9～10	宮崎・大分県境		965hPa
		11	8/26	8/27	8/27	-			
1964	S39	9	7/26	-	-	-			
		11	8/ 1	8/ 1	8/ 1～2	-			
		14	8/16(22再)	8/23	8/23	8/24	鹿児島県枕崎市		965hPa
		16	8/18	8/18	-	-	奄美地方		
		20	9/24	9/24	9/24～25	9/24～25	鹿児島県佐多岬		940hPa
1965	S40	8	6/ 3	6/ 3	-	-			
		15	8/ 5	8/ 6	8/ 6	8/ 6	熊本県宇土半島		955hPa
		23	9/ 9	9/10	9/10	9/10			
		24	9/16～17	9/17	-	-			
1966	S41	2	5/22	-	-	-			
		3	5/31	6/ 1	6/ 1	-			
		13	8/14	-	-	-			
		15	8/21	8/23	8/23	8/23	宮崎県宮崎市		982hPa
		16	9/ 1	-	-	-			
		17	-	-	8/30～31	-			
		19	9/ 8	9/ 9	9/ 9	9/ 9			
		21	9/18	9/18	9/18	-			
		24	9/23	9/24	9/24～25	9/25	奄美地方		
1967	S42	10	7/25	7/25～26	7/25～26	-			
		15	8/12	8/12～13	8/13	8/13	長崎県北部		992hPa
		18	-	8/21	8/21	-			
		31	9/29～30	-	-	-			
		34	10/27	10/27	-	-			
1968	S43	3	7/ 2	7/ 2	-	-			
		4	-	7/29	7/29	7/28	九州北西部(再)		
		7	8/12～13	8/12	8/16	8/16			
		10	8/28	8/29	8/29	8/29	奄美地方、鹿児島県大隅半島		986hPa
		16	9/24	9/24	9/25	9/25	鹿児島県串木野市【第三宮古島】		955hPa
1969	S44	7	-	8/ 4	-	-			
		9	8/20～21	8/22	8/22	8/22	鹿児島県薩摩半島		960hPa
1970	S45	2	7/ 4	7/ 5	7/ 5	7/ 6			
		6	7/30	7/30	7/30	-			
		9	8/13	8/14	8/14	8/15	奄美地方、長崎県長崎市、山口県(再)		945hPa
		10	-	8/21	8/21	8/21			
		11	8/28	8/28～29	8/29～30	-	奄美地方		
		14	9/ 5	-	-	-			
		15	9/ 6	-	-	-			
1971	S46	7	5/22	-	-	-			
		13	-	7/ 6～ 7	7/ 7	-			
		19	8/ 4	8/ 5	8/ 5	8/ 5	長崎県島原半島		950hPa
		20	8/ 9	-	-	-			
		23	8/29	8/29	8/30	8/30	鹿児島県大隅半島		940hPa
		29	-	9/26	9/26	-			
		33	10/13	10/14	-	-			
		35	11/15	-	-	-			
1972	S47	7	7/20(25再)	7/20	7/25～26	-			
		9	-	7/23	7/23	7/23～24	宮崎・大分県境		976hPa
		20	-	9/16	-	-			
1973	S48	5	7/19	7/20	7/20	-			
		6	-	7/25	7/25	7/25	熊本県宇土半島		1000hPa
		10	8/15	8/15	-	-	奄美地方		
1974	S49	6	6/18	-	-	-			
		8	7/ 5	7/ 6	7/ 6～ 7	7/ 7			
		14	8/18(24再)	8/18	-	-			
		16	-	9/ 1	9/ 1	9/ 1			
		17	8/30	-	-	-			
		18	9/ 6	9/ 8	9/ 9	9/ 9	奄美地方、鹿児島県枕崎市		980hPa
1975	S50	2	7/30	7/30	7/30	7/30			
		5	-	8/17	8/17	8/17	山口県		
		6	8/20	8/22	8/22	8/22	奄美地方		
		13	10/ 4	10/ 4～ 5	-	-			

年		番号	奄美地方	九州南部	九州北部	山口県	上陸または通過（奄美地方のみ）地点【命名台風】	最大風速	中心気圧
1976	S51	7	7/ 2	-	-	-			
		9	7/17	7/19～20	7/19～20	7/19～20	奄美地方		
		11	-	7/24	7/24	7/24			
		12	7/24	7/25	7/25	7/25	鹿児島県志布志湾		990hPa
		15	8/20	-	-	-			
		17	9/10	9/12～13	9/13	9/13	奄美地方、長崎県長崎市		960hPa
1977	S52	5	7/28	-	-	-			
		7	-	8/24	8/24	8/24	鹿児島県川内市		985hPa
		9	9/ 9	9/10	-	-	奄美地方【沖永良部】		
1978	S53	3	6/19	6/20	6/20	6/20	長崎県西彼杵半島		994hPa
		6	7/22	7/22	-	-			
		8	7/28	8/ 2	8/ 2	8/ 2～3	奄美地方、鹿児島県阿久根市		985hPa
		11	8/15	-	8/20	-			
		13	-	8/20	8/20	8/20			
		16	8/31	8/31	-	-			
		18	-	9/15	9/15	9/15	山口県下関市の北		975hPa
		24	10/15	10/15	-	-	奄美地方		
1979	S54	10	-	-	8/17	-			
		11	-	8/26	8/26	8/26			
		12	9/ 3	9/ 3	9/ 4	9/ 4	鹿児島県志布志町		990hPa
		16	9/29	9/30	9/30	9/30			
		20	10/18	10/19	10/19	-			
1980	S55	13	9/10	9/11	9/11	9/11	鹿児島県大隅半島、山口県(再)		962hPa
		19	10/13	10/14	10/14	-			
		21	11/ 7	-	-	-			
1981	S56	5	-	6/22	6/22	6/22	長崎県北部、山口県(再)		990hPa
		10	-	7/31	7/31	7/31	宮崎県日南市		975hPa
		18	-	-	9/ 3	9/ 3～ 4			
		24	10/21	10/22	-	-			
1982	S57	6	7/ 3	-	-	-			
		13	8/26	8/27	8/27	8/27	宮崎県都井岬、山口県防府市(再)		955hPa
		19	9/24	9/25	9/25	9/25			
1983	S58	10	-	9/28	9/28	9/28	長崎県長崎市		975hPa
		13	-	10/10	-	-			
1984	S59	7	7/29～30	7/29～30	7/29～30	-			
		10	8/19～20	8/21	8/21	8/21			
1985	S60	6	6/29～30	6/30	6/30	-			
		7	7/28	-	-	-			
		8	8/ 5～ 8	8/ 8	8/ 8	-			
		9	8/12	-	-	-			
		10	8/16	-	-	-			
		12	8/30	8/30	8/31～9/ 1	9/ 1			
		13	8/30	8/31	8/31	8/31	鹿児島県枕崎市		955hPa
		20	-	10/ 5	10/ 5	10/ 5			
		24	10/31	-	-	-			
1986	S61	5	-	-	6/25	6/25			
		6	7/ 2	-	-	-			
		8	7/16	7/17	7/17	7/17			
		13	8/26	-	-	-			
1987	S62	4	7/ 1	7/ 1	-	-			
		5	-	-	7/15～16	-			
		7	7/29	7/29～30	-	-			
		12	8/30	8/30～31	8/30～31	8/31			
		19	10/16	10/16	10/16	10/16			
1988	S63	2	6/ 3	-	-	-			
		4	6/24	6/24～25	-	-			
		9	8/ 6～ 7	-	-	-			
		22	9/24～25	9/25	-	-			
		24	10/ 7	-	-	-			
		26	10/17	-	-	-			
1989	H1	6	6/23～24	6/24	6/24	6/24	鹿児島県薩摩半島南部		985hPa
		11	-	7/27	7/28	7/28	鹿児島県大隅半島南部		960hPa
		12	8/ 1～ 2	7/31	-	-			
		17	8/26	8/26～27	8/26～27	8/27			
		22	9/19	9/19	9/19	9/19	鹿児島県大隅半島南部		970hPa
1990	H2	7	-	-	7/11～12	7/12			
		14	-	8/22	8/22	8/22			
		19	9/18	9/19	9/19	9/19			
		20	9/28	9/29	9/29	9/29～30			
		21	10/ 6	10/ 7～ 8	10/ 7～ 8	10/ 8			
		28	11/29	11/29～30	-	-			
1991	H3	9	7/28	7/29	7/29	7/29			
		10	8/16	-	-	-			
		12	8/21	8/22	8/23	8/23			
		13	8/28	8/28～29	8/28～29	8/29			
		17	9/13	9/14	9/14	9/14	長崎県長崎市、山口県(再)	35m/s	965hPa
		18	9/18	9/19	-	-			
		19	9/26～27	9/27	9/27	9/27	長崎県佐世保市の南	50m/s	940hPa
1992	H4	3	6/29～30	6/30	-	-			
		9	8/ 3	8/ 4	8/ 4	8/ 4	福岡県行橋市		

資料 I

年		番号	奄美地方	九州南部	九州北部	山口県	上陸または通過（奄美地方のみ）地点【命名台風】	最大風速	中心気圧	
1992	H4	10	8/ 7	8/ 8	8/ 8	8/ 8	奄美地方、熊本県玉名市、山口県宇部市(再)	35m/s	965hPa	
		11	-	8/18	8/18	8/19	宮崎・大分県境、山口県宇部市(再)	23m/s	985hPa	
		19	-	-	9/24	-				
1993	H5	4	-	-	7/25	7/25				
		5	7/27	7/27	7/27	7/27	鹿児島県大隅半島、山口県徳山市(再)	20m/s	990hPa	
		6	7/29	7/29	7/29	7/30	長崎県長崎市	30m/s	980hPa	
		7	8/ 9	8/10	8/10	8/10				
		13	9/ 3	9/ 3	9/ 3	9/ 3～ 4	鹿児島県薩摩半島南部	50m/s	930hPa	
		14	9/ 8	9/ 8	9/ 8	-				
		20	10/ 8	10/ 8	-	-				
1994	H6	7	-	7/25～26	7/26	7/26				
		11	7/31	-	7/31	-				
		14	8/13	8/13	8/13	-				
		26	-	9/29	-	-				
		29	-	-	10/12	-				
1995	H7	3	7/22	7/23	7/23	7/23				
		14	9/23	9/24	9/24	9/24	鹿児島県川内市、山口県下松市(再)	35m/s	975hPa	
1996	H8	6	7/17	7/18	7/18	7/19	鹿児島県薩摩半島南部	40m/s	960hPa	
		12	8/13	8/14	8/14	8/14	熊本県熊本市、山口県徳山市(再)	40m/s	960hPa	
		21	9/30	10/ 1	-	-				
1997	H9	4	5/29	-	-	-				
		7	-	6/19	-	-				
		8	6/27	6/28	6/28	6/28	長崎県長崎市	30m/s	975hPa	
		9	-	7/26	7/26	7/26～27				
		11	8/ 7	-	8/ 9	8/ 9				
		13	8/17	-	-	-				
		19	9/15	9/16	9/16	9/16	鹿児島県枕崎市	40m/s	960hPa	
1998	H10	6	9/18	9/18	9/18	-				
		7	9/21	9/22	9/22	-				
		9	-	9/30	9/30	-				
		10	10/17	10/17	10/17	10/17	鹿児島県枕崎市	25m/s	975hPa	
1999	H11	5	7/26	7/26～27	7/27	-				
		7	8/ 2	-	8/ 3	-				
		8	8/ 5	8/ 7	8/ 7	8/ 7				
		9	8/ 8	-	-	-				
		16	-	9/14	9/14～15	9/14～15	宮崎県都井岬	25m/s	985hPa	
		17	9/16	9/16	-	-				
		18	9/23	9/24	9/24	9/24	熊本県北部、山口県(再)	40m/s	950hPa	
2000	H12	6	7/28	7/30	7/30	7/31				
		8	8/ 8	-	-	-				
		14	9/12	9/16	9/16	9/16				
		15	9/ 8	-	-	-				
		19	10/27	-	-	-				
2001	H13	1	5/14	-	-	-				
		11	-	8/20	-	-				
		16	9/ 7	-	-	-				
		21	10/17	10/17	-	-				
2002	H14	4	6/10	6/11	6/11	6/11				
		6	7/ 9	-	-	-				
		7	7/15	7/15	7/15	7/15～16				
		8	7/12	-	-	-				
		9	7/25	7/25	7/25～26	-				
		11	7/27	7/27	7/27	-				
		15	8/29	8/31	8/31	-	鹿児島県奄美大島北			
		16	9/ 5	-	-	-				
2003	H15	2	4/25	4/25	4/25	-				
		4	5/30	5/31	5/31	5/31				
		5	6/ 3	-	-	-				
		6	-	6/19	6/19	6/19				
		10	8/ 7	8/ 8	8/ 8	8/ 8	鹿児島県奄美大島			
		14	9/12	-	9/12	9/12				
		15	9/20	9/20	-	-	鹿児島県奄美大島			
2004	H16	4	6/10～11	6/11	6/11	6/11				
		6	6/20	6/20～21	6/21	6/21				
		10	-	7/31	7/31	7/31	山口県岩国市(再)	23m/s	992hPa	
		11	-	-	8/ 4	8/ 4～ 5				
		15	8/17～18	8/19	8/19	8/19				
		16	8/29	8/30	8/30	8/30	鹿児島県串木野市、山口県防府市(再)	40m/s	950hPa	
		18	9/ 5～ 6	9/ 7	9/ 7	9/ 7	長崎県長崎市	40m/s	945hPa	
		21	9/28	9/29	9/29	9/29	鹿児島県串木野市	30m/s	970hPa	
		23	10/19～20	10/20	10/20	10/20				
		24	10/26	10/26	-	-				
2005	H17	14	9/ 5	9/ 6	9/ 6	9/ 6	長崎県諫早市	35m/s	960hPa	
2006	H18	3	7/ 9	-	7/10	-				
		10	-	8/18	8/18	8/19	宮崎県宮崎市	23m/s	980hPa	
		13	9/16～17	9/17	9/17	9/17	長崎県佐世保市	40m/s	950hPa	
2007	H19	4	7/13	7/14	7/14	7/14	鹿児島県鹿屋市	40m/s	945hPa	※
		5	-	8/ 2	8/ 2	8/ 3	宮崎県日向市、山口県宇部市(再)	40m/s	960hPa	※
		11	9/14～15	-	9/16	9/17				
2008	H20	13	9/17～18	9/18	9/18～19	9/19				※

年		番号	奄美地方	九州南部	九州北部	山口県	上陸または通過（奄美地方のみ）地点【命名台風】	最大風速	中心気圧	
2008	H20	15	10/ 1	10/ 1	10/ 1	－				
2009	H21	18	10/ 7	10/ 7	10/ 7	－				
		20	10/25～26	－	－	－				
2010	H22	4	－	－	8/11	8/11				
		7	8/31～ 9/ 1	－	－	－				
		9	9/ 4～ 5	9/ 6～ 7	9/ 7	9/ 7				
		14	10/28～29	－	－	－				
2011	H23	1	5/11～12	5/12	5/12	－				
		2	5/28～29	5/29	5/29	5/29				
		6	－	7/19	7/19	7/19				
		9	8/ 5～ 6	－	－	－				
		12	－	9/ 2～ 3	9/ 3	9/ 3～ 4				
		14	9/ 9	9/ 9	－	－				
		15	9/19	9/20	－	－				※
2012	H24	3	6/ 5	－	－	－				
		4	6/18～19	6/19	6/19	－				
		7	7/17	－	7/18～19	－				
		10	8/ 1	8/ 1	8/ 1～ 2	－				
		11	8/ 5	－	－	－				
		14	－	－	8/30	8/30				
		15	8/26～27	－	－	－				※
		16	9/16	9/16～17	9/16～17	9/17				※
		17	9/29	9/29～30	9/30	－				
		21	10/17～18	－	－	－				
2013	H25	4	－	－	6/21	－				
		17	9/ 3	9/ 4	9/ 4	9/ 4	鹿児島県指宿市	25m/s	985hPa	
		24	10/ 7	10/ 8～ 9	10/ 8～ 9	10/ 9				※
		27	10/24～25	10/25	－	－				
2014	H26	6	6/11～12	－	－	－				
		7	6/17	6/17	－	－				
		8	7/ 8	7/10	7/10	7/10	鹿児島県阿久根市	25m/s	980hPa	※
		11	8/ 8	8/ 9	8/ 9～10	8/ 9～10				※
		12	7/31～8/1	－	－	－				
		14	9/ 7	－	－	－				
		18	10/ 5	10/ 5	10/ 5～ 6	－				
		19	10/11～12	10/13	10/13	10/13	鹿児島県枕崎市	35m/s	970hPa	※
2015	H27	6	5/12	5/12	5/12	－				
		11	－	7/16～17	7/16～17	7/16～17				
		12	7/25	7/26	7/26	7/26	長崎県佐世保市	20m/s	998hPa	※
		15	8/24	8/25	8/25	8/25	熊本県荒尾市	40m/s	955hPa	※
2016	H28	10	－	8/21	－	－				
		12	9/ 3	9/ 4	9/ 5	9/ 5	長崎県長崎市	18m/s	1000hPa	
		13	9/ 6～ 7	9/ 7	－	－				
		16	9/19	9/20	9/20	9/20	鹿児島県大隅半島	40m/s	955hPa	※
		18	10/ 4	－	10/ 5	10/ 5				
2017	H29	3	－	7/ 4	7/ 4	7/ 4	長崎県長崎市	30m/s	985hPa	※
		5	8/ 4～ 5	8/ 6	8/ 6～ 7	8/ 6～ 7				※
		18	9/16～17	9/17	9/17	9/17	鹿児島県垂水市	30m/s	975hPa	※
		22	10/28	10/28～29	10/29	－				※
2018	H30	6	6/16	6/17	－	－				※
		7	7/ 2	7/ 3	7/ 3	7/ 4				
		10	7/21	－	－	－				
		12	7/30	7/30	7/29	7/29	福岡県豊前市（再）	20m/s	992hPa	
		14	8/11	－	－	－				
		15	－	8/15	8/15	8/15	宮崎県日向市	20m/s	998hPa	
		18	8/15	－	－	－				
		19	8/21	8/21～22	8/22	－				
		20	－	8/23	8/23	8/23				
		21	9/ 3	9/ 4	9/ 4	9/ 4				
		24	9/29～30	9/30	9/30	9/30				※
		25	10/ 5	－	10/ 6	10/ 6				※

（注）・日付は、台風の中心が奄美地方、九州や山口県に概ね最も接近した日を推定して示しています。
・山口県に接近した台風は、台風経路図から推定しています 。
・上陸地点は、台風の中心が九州や山口県の海岸線に達した地点を示しています。
また、上陸地点は「〇〇市付近」と「付近」を記載しますが、ここでは「付近」を省略しています。
なお、「（再）」は再上陸したことを示しています。
・奄美地方は、台風の中心が奄美地方の島々を確実に通過したことが確認されたものを示しています。
・最大風速と中心気圧は上陸地点での値になります。
※は災害時気象資料を気象台ホームページに掲載しています。

１．３　九州･山口県の主な気象災害（1945年～2018年）

期　間	要　因	地域 （主な県）	死者･行方不明者 （人）	全･半壊 破損 （棟）	床上･ 床下浸水 （棟）	土砂 災害 （か所）	概　要
1945(S20) 9/16～18	台風第16号 ＜枕崎台風＞	全域	合わせて およそ 1,200	合わせて およそ 58,000	合わせて およそ 82,000	不明	鹿児島県枕崎市付近に上陸、最低海面気圧916.1hPa宮崎県細島（現日向市）で最大風速51.3m/sを観測。
1945(S20) 10/ 8～11	台風第20号 ＜阿久根台風＞	全域					鹿児島県阿久根市付近に上陸、枕崎市で最大瞬間風速51.6m/sを観測するなど、各地で暴風。
1948(S23) 9/11～12	低気圧	九州北部 （長崎･佐賀県）	207	616	28,793	98	期間雨量が佐世保市で434.4ミリ、佐賀で246.2ミリと九州北部で大雨、被害は長崎県と佐賀県に集中。
1949(S24) 6/20～22	台風第2号 ＜デラ台風＞	全域 （鹿児島県）	156 (95)	4,606	21,662	447	台風と前線の活動が活発。九州などで日降水量200ミリ以上。鹿児島県内各地でシラス台地の崖崩れが発生。
1949(S24) 8/14～18	台風第9号 ＜ジュディス台風＞	全域 （佐賀県）	174 (95)	1,424	96,846	114	佐賀で期間雨量が493.9ミリに達するなど、九州では200～400ミリの大雨、佐賀県と鹿児島県に被害集中。
1951(S26) 10/8～15	台風第15号 ＜ルース台風＞	全域	776	91,284	117,924	637	鹿児島県で風浪と高潮による被害。山口県で大規模な土石流。
1953(S28) 6/24～ 7/ 1	梅雨前線 ＜西日本大水害、白川大水害、北九州大水害＞	全域 （熊本県）	1,052 (563)	22,541	512,478	28,093	期間雨量は各地で600ミリ前後。熊本県以北の各河川は大氾濫を起こし、大水害を引き起こした。特に熊本の白川では火山灰や土砂を含んだ水の氾濫で大きな被害が発生。このほか門司市（現北九州市）では大規模な土砂災害が発生。
1954(S29) 9/10～14	台風第12号	全域 （宮崎県）	112 (64)	15,089	79,724	2,879	九州を縦断、都城市で679.6ミリの期間雨量を観測するなど、九州と四国、紀伊半島で大雨。宮崎県で被害大。
1957(S32) 7/24～29	梅雨前線 ＜諫早豪雨＞	九州北部 （長崎県）	974 (782)	7,258	69,759	2,219	長崎県では24時間雨量が1,109ミリの記録的な豪雨。本明川の氾濫で諫早市の広範囲が浸水、長崎、熊本で死者多数。
1961(S36) 10/25～27	低気圧	九州東部 （大分県）	83 (74)	704	21,823	155	南から暖湿気流流入で、九州地方では300～500ミリの大雨となった。大分県で崖崩れのため電車が埋没し死者発生。
1962(S37) 7/ 1～ 9	梅雨前線	九州北部 （佐賀県）	95 (62)	602	60,037	1,390	低気圧接近で大雨、長崎県や佐賀県では24時間雨量が200ミリを超えた。佐賀県内各地で土石流や浸水の被害が発生。
1967(S42) 7/ 7～10	梅雨前線 （昭和42年7月豪雨）	九州北部 （長崎･佐賀県）	86	1,557	58,573	1,313	８～９日の雨量は佐世保で300ミリを超え、長崎県と佐賀県の各地で崖崩れが発生。
1969(S44) 6/28～ 7/11	梅雨前線	九州南部 （鹿児島県）	59 (52)	512	22,415	913	鹿児島市内を中心に各所で崖崩れが発生。
1971(S46) 8/ 1～ 6	台風第19号	全域 （鹿児島県）	59 (47)	1,152	11,630	743	鹿児島県姶良郡で崖崩れが多数発生。
1972(S47) 7/ 3～13	梅雨前線 （昭和47年7月豪雨）	全域 （熊本県）	174 (122)	3,007	37,724	4,951	期間雨量が熊本で531.5ミリ、佐賀で535.5ミリ。熊本県天草郡姫戸町（現上天草市）で大規模な土砂災害が発生したほか、熊本県を中心に大きな被害。
1976(S51) 6/22～26	梅雨前線	九州南部 （鹿児島県）	32 (32)	160	3,443	674	鹿児島市とその周辺の各所で崖崩れが発生。
1982(S57) 7/10～25	梅雨前線 （昭和57年7月豪雨） ＜長崎大水害＞	九州北部 （長崎県）	339 (299)	827	50,566	1,625	長崎では3時間に313.0ミリ、日雨量448.0ミリの豪雨となり、長崎市で崖崩れや浸水害が多数発生し、死者･行方不明者が300人を超える大きな被害。
1985(S60) 8/29～ 9/ 1	台風第12号 台風第13号	全域	30	7,686	2,183	42	連続した台風による大雨と50m/s以上の最大瞬間風速を観測。各地で崖崩れが発生、有明海で漁船遭難。
1990(H 2) 6/28～ 7/ 4	梅雨前線	九州北部 （熊本県）	27 (16)	589	42,120	2,518	前線が停滞した九州で大雨となり、７月２日には熊本県阿蘇町で日雨量448ミリを観測し、阿蘇郡一の宮町（現阿蘇市）で土石流が発生。
1991(H 3) 9/25～28	台風第19号	全域	30	73,500	3,369	69	非常に強い勢力で長崎県に上陸し、九州北部を中心に各地で最大瞬間風速が50m/sを超え、気圧が950hPa以下となるなど記録を更新。暴風による家屋の倒壊、風倒木など甚大な被害。送電鉄塔や電柱の倒壊などにより大規模な停電が発生。
1993(H 5) 7/31～ 8/ 6	梅雨前線 （平成５年８月豪雨） ＜8.6水害＞	九州南部 （鹿児島県）	79 (72)	821	21,939	3,825	31～１日で、えびの市で906ミリ、鹿児島県溝辺町で591ミリなどを観測。鹿児島市内の甲突川が氾濫したほか、各地で崖崩れも発生。
1993(H 5) 9/ 2～ 4	台風第13号	九州南部 （鹿児島県）	44 (33)	1,290	8,954	144	種子島で最大瞬間風速59.1m/s、日之影町で日降水量540ミリ。薩摩半島を中心に各地で崖崩れが発生。
1997(H 9) 7/6～13	梅雨前線	九州南部 （鹿児島県）	21 (21)	28	1,682	411	９～10日に、鹿児島県などでは、日降水量が200～300ミリとなり、出水市針原地区で土石流が発生。
1999(H11) 6/22～ 7/ 3	梅雨前線	九州北部 （福岡県）	4 (2)	4	2,475	249	28～29日に、九州地方北部などでは１時間に100ミリ近い激しい雨が降り、福岡市博多区の地下街に浸水し死者発生。
1999(H11) 9/23～24	台風第18号	全域 （熊本県）	22 (16)	42,828	13,115	89	強い勢力のまま熊本県北部に上陸。牛深では最大瞬間風速66.2m/s。熊本県不知火町（現宇城市）で高潮により死者発生。
2003(H15) 7/18～21	梅雨前線	全域 （熊本県）	24 (19)	111	7,530	1,469	多くの県で総雨量が200ミリを超える大雨。熊本県水俣市内2カ所で大規模な土石流が発生。

期 日	要 因	地域 (主な県)	死者･行方不明者 (人)	全･半壊 破損 (棟)	床上･ 床下浸水 (棟)	土砂 災害 (か所)	概 要
2005(H17) 7/ 1～11	梅雨前線	全域 (山口県)	7 (1)	8	1,204	102	山口県の東部を中心に総雨量が400ミリを超える。柳井市で河川の氾濫により家屋が浸水。
2005(H17) 9/ 4～ 7	台風第14号	全域 (宮崎県)	25 (13)	7,160 (3,687)	9,901	266	ゆっくりした速度で北上し長崎県諫早市付近に上陸。宮崎県で総雨量が1,000ミリを超える記録的な大雨。
2006(H18) 7/18～23	梅雨前線 (平成18年7月豪雨)	全域 (鹿児島県)	5 (5)	1,544 (1,541)	1,642 (1,641)	2,026 (1,996)	鹿児島県、宮崎県、熊本県で7月の月降水量平年値の2倍を超える記録的な大雨。
2006(H18) 9/16～17	竜巻	宮崎県	3	987	0	0	宮崎県延岡市で竜巻により死者3名。日豊線の列車が横転。突風の強さは藤田スケールF2。
2007(H19) 7/ 6～11	梅雨前線	全域	2	57	1,064	209	総雨量は多くの県で300ミリを超え、熊本県では500ミリを越える。熊本県で増水した川に流され死者1名。
2008(H20) 6/19～22	梅雨前線	全域	1	1	797	117	総雨量は多い所で400ミリを超える。熊本県の甲佐では6月の月降水量平年値を上回る記録的な大雨。
2009(H21) 7/19～26	梅雨前線 (平成21年7月中国･九州北部豪雨)	全域 (山口県) (福岡県)	34 (22) (10)	276 (161) (94)	11,207 (4,560) (5,444)	1,501 (75) (1,349)	総雨量は多い所で700ミリを超え、7月の月降水量平年値の2倍近くに。防府市で大規模な土石流等により死者19名。
2010(H22) 7/ 2～ 4	高気圧周辺部 梅雨前線	九州南部	3	14	239	66	鹿児島県と宮崎県南部で1時間に100ミリを超える猛烈な雨。鹿児島県で崖崩れが多数あり死者2名。
2010(H22) 10/18～21	前線停滞	奄美地方	3	489	966	58	奄美市を中心に、24時間降水量が700ミリを超える記録的な大雨。
2011(H23) 6/10～21	梅雨前線	全域	1	11	53	73	宮崎県、鹿児島県、熊本県の多い所で総降水量が1000ミリを超え、6月の月降水量平年値の2倍超。
2011(H23) 9/25～26	高気圧周辺部	奄美地方	1	125	589	7	奄美市を中心に短時間に猛烈な雨。総雨量は奄美市笠利で385.0ミリ。
2011(H23) 11/18	竜巻	奄美地方	3	1	0	0	徳之島町で発生。普通乗用車が20m以上飛ばされた。突風の強さは藤田スケールF2。
2012(H24) 7/ 3～ 4	梅雨前線	九州北部 (大分県)	2 (1)	80 (75)	1,586 (1,314)	150 (23)	大分県と福岡県で猛烈な雨、総雨量は200ミリを超える。大分県で床上･床下浸水がそれぞれ600件以上。
2012(H24) 7/11～14	梅雨前線 (平成24年7月 九州北部豪雨)	全域 (熊本県) (福岡県) (大分県※1)	32 (25) (4) (3)	2,163 (1,486) (318) (352)	10,683 (2,102) (6,110) (2,367)	792 (15) (727) (47)	期間総降水量が800ミリを超えた所があり、多くの地点で7月の月降水量平年値を超えた。阿蘇市周辺を中心とした熊本県、八女市周辺を中心とした福岡県、および大分県の各地で土砂災害が発生したほか、各地の河川の氾濫よる災害が発生。
2013(H25) 7/28	高気圧周辺部 停滞前線	山口県	3	119	1,807	不明	山口市、萩市、阿武町を中心に記録的な大雨。 須佐では3時間降水量301.5ミリを観測。
2014(H26) 8/ 6	台風第11号 高気圧周辺部	山口県	2	21	493	76	岩国市付近で猛烈な雨が降り、1日から6日の総降水量が400ミリを超える。
2015(H27) 8/24～25	台風第15号	全域	1	2,144	219	8	強い勢力で熊本県荒尾市付近上陸後、福岡県を北上。各地で暴風や猛烈な雨。暴風による家屋の損壊。
2016(H28) 6/19～22	梅雨前線	全域	7	235	1,857	315	24時間降水量は九州の広い範囲で200ミリを超え、各県で最大1時間降水量の記録を更新、熊本県甲佐では150ミリ。
2017(H29) 7/ 5～ 6	梅雨前線 (平成29年7月 九州北部豪雨)	九州北部 (福岡県) (大分県)	42 (39) (3)	1,513 (1,148) (328)	1,812 (620) (1,047)	324 (232) (43)	朝倉市、東峰村、日田市を中心に線状降水帯による記録的な大雨。福岡県朝倉市朝倉で12時間降水量511.5ミリとなり、短時間に集中的な降雨となったことから、山間部で大規模な土砂災害が多発。
2017(H29) 9/17	台風第18号	大分県	1	631	2,653	21	鹿児島県南九州市付近に上陸。総降水量は宮崎県や大分県で400ミリ超。佐伯市では井崎川などが氾濫。
2018(H30) 6/28～ 8	梅雨前線 (平成30年7月豪雨) ＜西日本豪雨＞	全域 (福岡県) (山口県)	12 (4) (3)	1,114 (410) (651)	4,527 (3,246) (866)	437 (113) (184)	九州･山口県では、期間中の総降水量が佐賀市北山で904.5ミリ、福岡市早良脇山で859.0ミリとなるなど長時間強い雨が連続して筑後川や遠賀川流域など九州北部の各地で洪水害が発生。 中国･四国地方で大きな被害。

◇ 1945年～1990年「各県災異誌」および「各県気象百年」：気象庁

◇ 1991年～1997年「気象災害の統計」：気象庁、1998年以降「気象庁年報」および気象庁ホームページ等より抜粋

◇ 要因欄に示した台風や災害用の名称のうち、（ ）書きは気象庁が命名あるいは定めたもの、＜＞書きは報道機関や地元などで一般的に使われているもの。

※1 大分県の人的被害を除く被害については、2012（H24）年７月１日からの大雨による被害と区別ができないため、７月中の大雨による被害を一括して計上（消防庁応急対策室　平成24年８月10日現在）

◇ 2018年の台風で九州・山口県に被害をもたらした事例は、各地方気象台のホームページに掲載している災害時気象資料をご確認ください。（ https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/ ）

１．４　梅雨入り・明けと梅雨期間の降水量平年比（%）（1961年～2018年）

（１）九州北部地方(山口県を含む)の梅雨期間（６月～７月）

年		九州北部地方（山口県を含む）								
		入り（頃）	明け（頃）	降水量平年比（階級）	６月・７月の２か月合計降水量（mm）					
					下関	福岡	佐賀	大分	熊本	長崎
1961	S36	6. 8	7.10	50(-) ＊	257.9	252.4	346.9	374.0	391.8	260.6
1962	S37	6. 8	7.22	136(+)	621.4	659.4	1135.8	770.6	1248.0	802.2
1963	S38	5.30	7.13	99(0)	560.2	726.0	534.0	416.3	794.8	628.2
1964	S39	6.10	7.20	66(-)	359.2	276.1	504.3	330.0	533.4	400.2
1965	S40	6.11	7.24	116(0)	579.1	480.1	769.6	607.4	1156.8	943.0
1966	S41	6.14	7.14	65(-)	529.5	334.7	307.4	296.9	465.0	274.4
1967	S42	6.22	7.16	69(-)	381.0	434.2	412.5	430.7	320.1	304.0
1968	S43	6.12	7.17	92(0)	434.5	466.0	730.5	599.0	1053.5	843.5
1969	S44	6.17	7.15	117(0)	630.5	508.0	713.5	566.0	1178.0	795.0
1970	S45	6.10	7.21	89(-)	530.0	425.5	424.0	526.0	570.5	559.5
1971	S46	6. 2	7.27	99(0)	515.5	340.5	628.0	456.0	979.5	901.0
1972	S47	6. 3	7.15	160(+) ＊	882.5	901.5	1060.5	799.5	1134.5	894.5
1973	S48	6. 5	7. 6	65(-)	348.0	377.5	703.0	511.5	418.5	431.5
1974	S49	6.10	7.19	87(-)	518.0	416.5	586.5	413.5	540.5	585.5
1975	S50	6. 4	7.18	91(0)	604.5	407.0	540.0	582.0	1047.5	602.5
1976	S51	6. 4	7.22	79(-)	373.0	535.0	534.0	422.0	547.5	675.0
1977	S52	6. 7	7.20	75(-)	461.5	339.5	532.5	556.5	649.5	505.0
1978	S53	6.10	7. 3	65(-)	333.5	397.5	403.5	322.0	516.0	379.0
1979	S54	6. 6	7.25	123(+)	670.5	736.5	816.5	551.5	967.0	833.0
1980	S55	6. 8	7.19	142(+) ＊	1052.5	1051.5	1032.5	561.5	1000.5	1120.0
1981	S56	6.10	7.14	91(0)	678.0	664.0	640.0	407.5	691.0	610.5
1982	S57	6.13	7.27	121(+)	561.0	599.0	780.5	690.5	1342.0	1244.5
1983	S58	6.12	7.23	92(0)	556.0	581.0	651.5	341.5	606.5	555.5
1984	S59	6. 7	7.14	73(-)	362.0	267.0	458.0	411.0	710.5	469.0
1985	S60	6. 7	7.15	144(+) ＊	946.5	831.5	764.0	597.5	851.0	749.5
1986	S61	6.13	7.26	119(0)	752.5	620.5	1107.5	574.5	762.5	631.0
1987	S62	6. 8	7.26	125(+)	561.0	722.0	873.0	722.5	1100.5	978.0
1988	S63	6. 7	7. 6	92(0)	429.5	451.0	692.5	619.0	788.0	671.5
1989	H 1	6. 5	7.19	73(-)	238.0	230.0	346.5	369.0	494.0	748.5
1990	H 2	5.30	7.18	94(0)	552.5	384.5	861.0	380.5	707.0	582.5
1991	H 3	5.19	7.19	135(+)	695.5	802.0	1119.0	663.5	1047.5	715.0
1992	H 4	6. 5	7.20	56(-) ＊	252.0	254.5	384.0	326.0	396.5	474.0
1993	H 5	5.29	－	158(+) ＊	708.0	621.0	946.0	1285.0	1697.5	1087.0
1994	H 6	6. 7	7. 1	44(-) ＊	290.5	169.0	208.0	290.0	296.5	191.0
1995	H 7	6. 8	7. 8	108(0)	683.5	611.5	734.5	531.0	752.0	602.0
1996	H 8	6. 7	7.13	95(0)	481.5	457.0	597.5	527.5	＊884.0	463.5
1997	H 9	6. 8	7.19	128(+)	541.5	719.5	873.5	605.5	1132.5	988.0
1998	H10	6. 1	8. 3	103(0)	581.5	555.5	627.5	506.0	803.5	873.0
1999	H11	6. 2	7.22	126(+)	599.0	711.0	887.5	518.5	862.0	776.5
2000	H12	5.26	7.17	73(-)	368.5	400.0	449.0	403.0	605.5	371.5
2001	H13	5.21	7.19	110(0)	676.5	801.5	781.5	450.5	884.0	524.5
2002	H14	6.10	7.21	57(-)	244.5	213.0	359.5	519.5	422.5	384.5
2003	H15	6. 9	7.31	120(+)	1072.5	645.0	672.5	461.0	953.0	507.0
2004	H16	5.29	7.11	47(-) ＊	280.0	278.0	424.0	234.0	216.5	168.5
2005	H17	6.10	7.17	70(-)	526.0	316.0	413.5	409.5	457.5	364.0
2006	H18	6. 8	7.26	141(+) ＊	1025.5	725.5	708.0	749.0	1431.0	850.5
2007	H19	6.13	7.23	87(-)	479.5	421.5	716.5	670.5	858.5	451.0
2008	H20	5.28	7. 6	84(-)	280.5	434.0	667.0	510.0	980.0	541.0
2009	H21	6. 3	8. 4	121(+)	786.0	838.5	842.5	571.5	675.0	719.5
2010	H22	6.12	7.17	111(0)	646.5	656.5	739.5	444.0	763.0	578.0
2011	H23	5.21	7. 8	119(0)	556.5	581.0	736.5	712.5	1181.5	951.0
2012	H24	5.30	7.23	138(+)	662.5	752.5	1040.5	1147.0	1187.0	859.5
2013	H25	5.27	7. 8	72(-)	486.5	402.5	446.0	438.5	426.5	234.5
2014	H26	6. 2	7.20	87(-)	499.0	474.0	613.5	489.0	616.5	644.0
2015	H27	6. 2	7.29	102(0)	371.0	488.5	595.5	558.5	1003.5	766.5
2016	H28	6. 4	7.18	117(0)	666.0	574.0	826.5	802.0	1033.0	798.5
2017	H29	6.20	7.13	67(-)	381.5	319.0	481.0	363.0	611.0	396.0
2018	H30	6. 5	7. 9	110(0)	645.0	733.5	732.5	574.0	663.0	658.0
平年値(1981～2010)		6. 5	7.19		561.9	532.7	677.5	526.3	805.7	629.0

（注１）２か月合計降水量の下線＿＿は降水量≦200mmを表し、＿＿は降水量≧1000mmを表します。
（注２）－は梅雨の明けが特定できなかったことを表します。

（２）九州南部の梅雨期間（６月～７月）、奄美地方の梅雨期間（５月～６月）

年		九州南部 入り（頃）	九州南部 明け（頃）	九州南部 降水量平年比（階級）	九州南部 ６月・７月の２か月合計降水量（mm） 宮崎	九州南部 ６月・７月の２か月合計降水量（mm） 鹿児島	奄美地方 入り（頃）	奄美地方 明け（頃）	奄美地方 降水量平年比（階級）	奄美地方 ５月・６月の２か月合計降水量（mm） 名瀬
1961	S36	6. 2	7.10	67(−)	577.2	408.8	5. 7	7. 4	108(0)	720.2
1962	S37	6. 2	7.20	119(+)	734.5	887.8	4.30	7. 3	128(+)	857.5
1963	S38	5.28	7.12	58(−) ＊	405.9	450.4	5.11	6.20	56(−) ＊	371.5
1964	S39	6.10	7. 1	84(−)	689.5	715.7	5.18	6.24	92(0)	615.3
1965	S40	6. 9	7. 7	79(−)	512.3	628.0	5.20	7. 7	195(+) ＊	1304.8
1966	S41	5.31	7.14	87(−)	572.1	791.2	5.11	6.15	130(+)	871.1
1967	S42	6.18	7.14	76(−)	618.5	622.6	5.20	6.24	130(+)	869.4
1968	S43	6.12	7.16	129(+)	928.0	1100.5	5. 5	6.25	73(−)	486.5
1969	S44	6.17	7.15	107(0)	745.5	1173.5	5. 8	6.29	178(+) ＊	925.5
1970	S45	6.10	7.15	106(0)	812.0	942.5	5. 4	6.20	97(0)	542.5
1971	S46	5.22	7.25	106(0)	690.0	932.0	5.22	6.10	39(−) ＊	289.0
1972	S47	6. 2	7.15	133(+)	1173.5	954.5	5. 3	6.25	128(+)	749.5
1973	S48	5.26	7. 5	81(−)	549.5	496.0	5. 7	6.29	176(+) ＊	1340.0
1974	S49	5.14	7.18	63(−)	428.0	438.5	5. 5	6.30	101(0)	722.5
1975	S50	6. 4	7.14	93(0)	678.0	689.5	5. 8	7.11	154(+) ＊	884.5
1976	S51	5.19	7.16	114(+)	805.0	941.5	5.16	7.13	134(+)	761.5
1977	S52	5.26	7. 4	83(−)	476.5	712.0	5. 9	6.29	133(+)	759.0
1978	S53	6. 3	7. 3	70(−)	510.0	544.5	5.10	6.25	92(0)	586.0
1979	S54	6. 6	7.22	110(+)	940.0	669.5	5.10	6.19	109(+)	538.5
1980	S55	5.30	7.18	100(0)	538.0	915.5	5. 9	7. 1	93(0)	755.5
1981	S56	5.27	7.11	44(−) ＊	257.5	373.5	5. 3	6.25	49(−) ＊	372.5
1982	S57	5.29	7.27	94(0)	811.0	647.0	5. 7	7.11	120(+)	825.0
1983	S58	6. 3	7.21	96(0)	631.0	929.0	5.22	7.15	149(+) ＊	1214.5
1984	S59	5.31	7. 3	84(−)	554.0	367.5	5.14	6.18	102(0)	689.0
1985	S60	5.29	7. 6	90(0)	947.0	510.0	5.15	6.26	77(−)	535.0
1986	S61	6. 5	7.19	67(−)	484.5	737.0	5.13	6.28	35(−) ＊	259.5
1987	S62	6. 2	7.25	88(0)	634.0	666.5	5.13	7. 2	132(+)	681.0
1988	S63	6. 1	7. 5	98(0)	838.5	564.0	5.10	6.29	145(+)	893.0
1989	H 1	6. 5	7.14	103(0)	938.0	744.0	5.12	7.10	92(0)	610.0
1990	H 2	5.30	7. 7	86(−)	480.5	553.0	5.10	6.20	98(0)	746.0
1991	H 3	5.19	7. 9	89(0)	711.5	668.5	5. 6	6.26	41(−) ＊	393.5
1992	H 4	6. 5	7.20	110(+)	691.0	956.0	5. 8	7. 9	101(0)	838.5
1993	H 5	5.17	−	216(+) ＊	1949.5	1829.5	5. 1	6.25	87(0)	784.5
1994	H 6	5.25	7. 1	73(−)	591.0	513.0	5.21	6.23	115(+)	475.0
1995	H 7	5.25	7. 7	126(+)	653.5	1027.0	5.14	7. 3	82(−)	514.5
1996	H 8	5.27	7.13	105(0)	795.5	938.0	4.29	6.24	69(−)	410.5
1997	H 9	6. 2	7.20	84(−)	569.0	734.0	5.16	6.29	76(−)	498.0
1998	H10	5.28	7. 1	110(+)	712.0	703.0	4.25	6.24	138(+)	837.0
1999	H11	6. 2	7.23	131(+)	876.0	850.0	5. 9	6.23	122(+)	865.0
2000	H12	5.26	7.15	118(+)	728.5	1088.0	5.26	6.21	66(−)	509.5
2001	H13	5.21	7.20	83(−)	648.5	659.5	5. 6	6.23	119(+)	654.0
2002	H14	6.10	7.21	113(+)	506.0	864.5	5. 8	6.30	85(−)	573.0
2003	H15	6. 9	7.22	104(0)	837.0	836.5	5.13	6.27	96(0)	730.5
2004	H16	5.29	7.11	51(−) ＊	448.5	304.0	5.14	6.24	101(0)	691.5
2005	H17	6.11	7.15	77(−)	563.5	529.5	5. 5	6.27	186(+) ＊	1152.5
2006	H18	5.26	7.25	116(+)	997.5	876.0	5.11	6.22	154(+) ＊	1068.0
2007	H19	6. 1	7.18	139(+) ＊	1131.0	1249.0	5.26	6.28	85(−)	466.0
2008	H20	5.28	7. 6	92(0)	753.5	707.5	5.22	7. 2	93(0)	691.0
2009	H21	6. 2	7.12	51(−) ＊	345.0	419.0	5.18	7. 5	96(0)	450.5
2010	H22	6.12	7.20	163(+) ＊	1073.5	1291.5	5. 6	7.15	96(0)	635.0
2011	H23	5.23	7. 8	135(+)	977.0	906.5	4.30	6.22	128(+)	895.5
2012	H24	5.30	7.23	168(+) ＊	1350.0	1276.0	5.13	6.29	159(+) ＊	1050.0
2013	H25	5.27	7. 8	77(−)	755.5	442.5	5.10	6.29	106(0)	792.0
2014	H26	6. 2	7.16	135(+)	890.5	1035.0	5. 5	7. 4	149(+) ＊	947.0
2015	H27	6. 2	7.14	209(+) ＊	1412.5	1830.0	5.19	7. 6	141(+)	712.0
2016	H28	5.24	7.18	147(+) ＊	995.5	1267.5	5.16	6.18	103(0)	565.0
2017	H29	6. 6	7.13	91(0)	487.0	705.5	5.13	6.29	86(−)	505.0
2018	H30	6. 5	7. 9	128(+)	1059.0	776.0	5.27	6.26	116(+)	724.0
平年値(1981～2010)		5.31	7.14		738.6	771.2	5.11	6.29		668.8

（注３）２か月合計降水量に＊が付いているのは、欠測値を含んでいることを表します。
（注４）降水量平年比(階級)は、地域にある気象官署の平年値(1981～2010)との比(%)を計算し、地域毎に平均して求めたものです。
（注５）階級は「－：少ない、０：平年並、＋：多い、(−)＊：かなり少ない、(+)＊：かなり多い」で表しています。

２　地震・津波

２．１　九州・山口県付近で発生した主な被害地震（1984年～2018年）

発生年月日 地震名	規模 M	震央地名 主な被害地域	人的被害	物的被害	最大 震度	津波
1987(S62) 3/18	6.6	日向灘 宮崎県	死者1 負傷者6	建物損壊354	5	
1995(H 7)10/18	6.9	奄美大島近海 鹿児島県	負傷者1	石垣くずれ91	5	約2.7m (喜界島)※
1996(H 8)10/19	6.9	日向灘 宮崎県、大分県		住家一部破損	5弱	14cm (室戸岬)
1996(H 8)12/ 3	6.7	日向灘 宮崎県		住家一部破損	5弱	15cm (日南市油津)
1997(H 9) 3/26	6.6	鹿児島県北西部 (鹿児島県薩摩地方) 鹿児島県	負傷者37	住家全壊4 半壊34	5強	
1997(H 9) 4/ 3	5.7	鹿児島県北西部 (鹿児島県薩摩地方) 鹿児島県	負傷者5	住家半壊7 一部破損97	5強	
1997(H 9) 5/13	6.4	鹿児島県北西部 (鹿児島県薩摩地方) 鹿児島県	負傷者74	住家全壊4 半壊31	6弱	
1997(H 9) 6/25	6.6	山口県北部 山口県	負傷者2	住家全壊1 半壊2	5強	
2000(H12) 6/ 8	5.0	熊本県熊本地方 熊本県	負傷者1	住家一部破損5	5弱	
2000(H12)10/ 6 平成12年(2000年)鳥取県西部地震	7.3	鳥取県西部 鳥取県、島根県、岡山県	負傷者182 (1)	住家全壊435 半壊3,101	6強 (4)	
2001(H13) 3/24 平成13年(2001年)芸予地震	6.7	安芸灘 広島県、愛媛県、山口県	死者2(0) 負傷者288 (12)	住家全壊70 (3) 半壊774 (46)	6弱 (5強)	
2005(H17) 3/20	7.0	福岡県西方沖 (福岡県北西沖) 福岡県	死者1 負傷者1,204	住家全壊144 半壊353 一部損壊9,338	6弱	
2005(H17) 6/ 3	4.8	熊本県天草芦北地方 (熊本県天草･芦北地方) 熊本県	負傷者2	なし	5弱	
2006(H18) 6/12	6.2	大分県西部 大分県、山口県、広島県	負傷者8(3)	住家一部破損5(3)	5弱	
2008(H20) 7/ 8	6.1	沖縄本島近海 鹿児島県		住家一部破損2	5弱	
2011(H23)10/ 5	4.5	熊本県熊本地方 熊本県		住家一部破損10	5強	
2014(H26) 3/14	6.2	伊予灘 山口県、岡山県	負傷者21(4)	住家一部損壊57(41)	5強	
2015(H27) 7/13	5.7	大分県南部 大分県	負傷者3	住家一部損壊3(2)	5強	
2016(H28)4/14～ 平成28年(2016年)熊本地震	6.5	熊本県熊本地方 熊本県、大分県	死者272 負傷者2,808	住家全壊8,668 半壊34,720 一部破損162,562	7	
2017(H29) 7/11	5.3	鹿児島湾 鹿児島県	負傷者1	市道への落石2	5強	

「日本被害地震総覧 599-2012」、消防庁資料より
※1995年10月18日（奄美大島近海）の地震の津波（喜界島）は遡上高を表す。
※人的被害、物的被害の（ ）内は九州地方および山口県の関係分。2005年３月20日の福岡県西方沖の地震による被害は、５月２日までの余震を含む。
※震央地名の（　）内は平成18年変更の新震央地名。
※平成28年（2016年）熊本地震については、一連の地震活動の最初の地震を掲載している。
熊本地震の被害の状況については2018年10月15日現在、総務省消防庁による。
なお、震災後における災害による負傷の悪化又は身体的負担による疾病により死亡したと思われる死者数を含む。

３　火山

３．１　昭和以降の九州・山口県の主な火山災害（人的被害があった事例）

火山名	年月日	要因	被害
阿蘇山	1932(S 7)12/18	噴石	負傷者13名
	1940(S15) 4月	噴石	負傷者1名
	1953(S28) 4/27	噴石	死者6名、負傷者90余名
	1958(S33) 6/24	噴石	死者12名、負傷者28名
	1979(S54) 9/ 6	噴石	死者3名、重傷2名、軽傷9名
	1990(H 2) 3/26	ガス	死者1名
	1990(H 2) 4/18	ガス	死者1名
	1990(H 2)10/19	ガス	死者1名
	1994(H 6) 5/29	ガス	死者1名
	1997(H 9)11/23	ガス	死者2名
雲仙岳	1991(H 3) 5/26	火砕流	負傷者1名
	1991(H 3) 6/ 3	火砕流	死者40名、行方不明3名、負傷者9名
	1991(H 3) 6/30	土石流	負傷者1名
	1993(H 5) 6/23	火砕流	死者1名
	1993(H 5) 8/20	土石流	負傷者1名
霧島山（新燃岳）	2011(H23) 2/ 1	空振	軽傷1名
桜　島	1946(S21) 5/21	土石流	死者1名
	1955(S30)10/13	噴石	死者1名、負傷者9名
	1955(S30)10/15	噴石	負傷者2名
	1973(S48) 6/ 1	火山礫	負傷者1名
	1974(S49) 6/17、8/ 9	土石流	死者合計8名
	1978(S53) 7/31	火山礫	負傷者3名
	1984(S59) 6/ 3	空振	負傷者1名
	1986(S61)11/23	噴石	重軽傷者6名
口永良部島	1931(S 6) 4/ 2	噴石	負傷者2名
	1933(S 8)12/24～1934(S 9) 1/11	噴石	死者8名、負傷者26名
	1966(S41) 1/11	噴石	負傷者3名
	2015(H27) 5/29	火砕流	軽傷1名

「日本活火山総覧(第４版)」(気象庁編 平成25年)、「福岡管区気象台要報第57号」、「平成島原大変データブック(長崎県島原市)」、消防庁資料より

３．２　2018年の九州の主な火山の月別活動表

火山名		2018年(平成30年)の月別活動											
		１月	２月	３月	４月	５月	６月	７月	８月	９月	10月	11月	12月
鶴見岳 伽藍岳	噴火												
	レベル	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
九重山	噴火												
	レベル	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
阿蘇山	噴火												
	レベル	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
雲仙岳	噴火												
	レベル	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
霧島山 （えびの高原 (硫黄山)周辺）	噴火				▲								
	レベル	①	①→②	②	②→③	③→②	②	②	②	②	②	②	②
霧島山 （新燃岳）	噴火			▲	▲	▲	▲						
	レベル	③	③	③	③	③	③→②	②	②	②	②	②	②
霧島山 （御鉢）	噴火												
	レベル	①	①→②	②→①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
桜島	噴火	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	レベル	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③
薩摩硫黄島	噴火												
	レベル	①	①	①→②	②→①	①	①	①	①	①	①	①	①
口永良部島	噴火										▲	▲	▲
	レベル	③	③	③	③→②	②	②	②	②→④→③	③	③	③	③
諏訪之瀬島	噴火	▲	▲	▲	▲	▲	▲			▲		▲	▲
	レベル	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②

▲：噴火した火山（桜島はごく小規模な噴火を除いています）　噴火警戒レベル導入後のレベルを表記しています。

３．３　2018年の火山現象に関する特別警報・警報・予報の発表状況

火山名	2018年（平成30年）発表状況
霧島山 （えびの高原硫黄山）周辺）	2018. 2.20 火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2018. 4.19 火口周辺警報（レベル３、入山規制） 2018. 5. 1 火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制）
霧島山 （新燃岳）	2018. 3. 1 火口周辺警報（レベル３、入山規制）：切替 2018. 3.10 火口周辺警報（レベル３、入山規制）：切替 2018. 3.15 火口周辺警報（レベル３、入山規制）：切替 2018. 6.28 火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制）
霧島山 （御鉢）	2018. 2. 9 火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2018. 3.15 噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）：警報解除
薩摩硫黄島	2018. 3.19 火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2018. 4.27 噴火予報（レベル１、活火山であることに留意）：警報解除
口永良部島	2018. 4.18 火口周辺警報（レベル２、火口周辺規制） 2018. 8.15 噴火警報（レベル４、避難準備） 2018. 8.29 火口周辺警報（レベル３、入山規制）

※上記以外の火山では、予報・警報事項に変更はありませんでした。

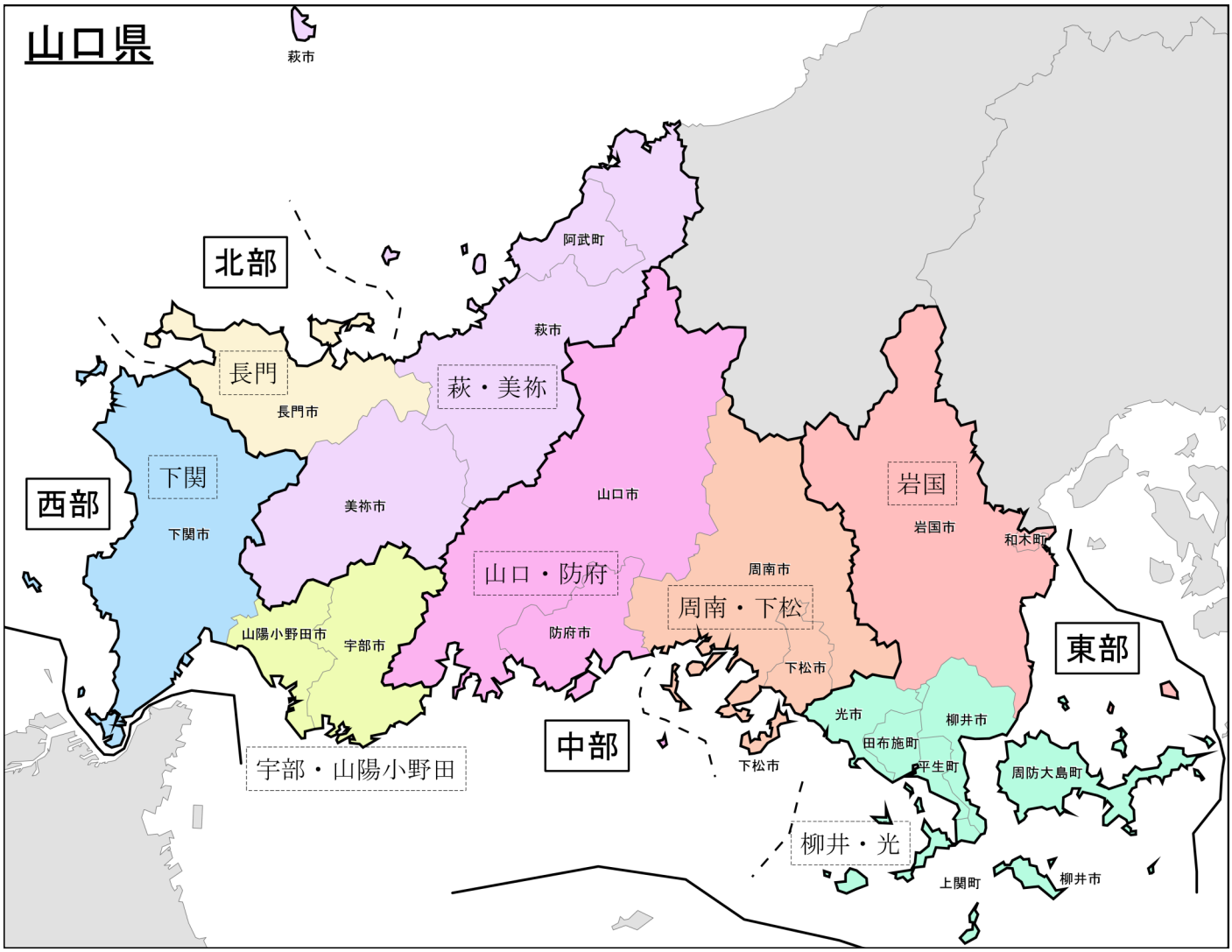
Ⅱ　区域図と用語など

１　区域図

１．１　予報細分区域

山口県の細分区域（https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/chosa/handbook/k1.pdf）

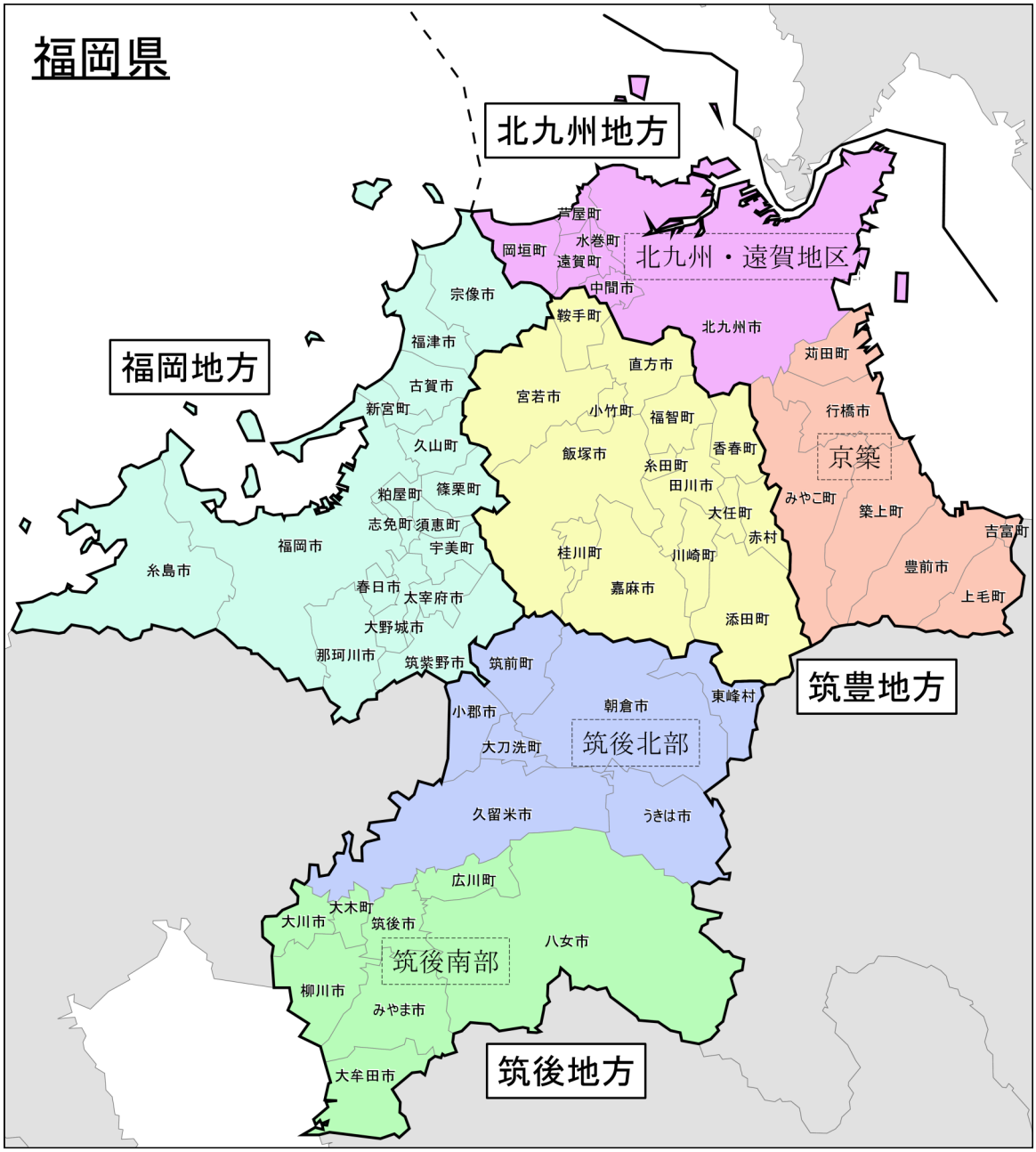
一次細分区域	市町村等をまとめた地域	二次細分区域
北部（ほくぶ）	萩･美祢（はぎ・みね）	萩市、美祢市、阿武町（はぎし、みねし、あぶちょう）
	長門（ながと）	長門市（ながとし）
東部（とうぶ）	岩国（いわくに）	岩国市、和木町（いわくにし、わきちょう）
	柳井・光（やない・ひかり）	光市、柳井市、周防大島町、上関町、田布施町、平生町（ひかりし、やないし、すおうおおしまちょう、かみのせきちょう、たぶせちょう、ひらおちょう）
中部（ちゅうぶ）	周南・下松（しゅうなん・くだまつ）	周南市、下松市（しゅうなんし、くだまつし）
	山口・防府（やまぐち・ほうふ）	山口市、防府市（やまぐちし、ほうふし）
西部（せいぶ）	下関（しものせき）	下関市（しものせきし）
	宇部・山陽小野田（うべ・さんようおのだ）	宇部市、山陽小野田市（うべし、さんようおのだし）



資料Ⅱ

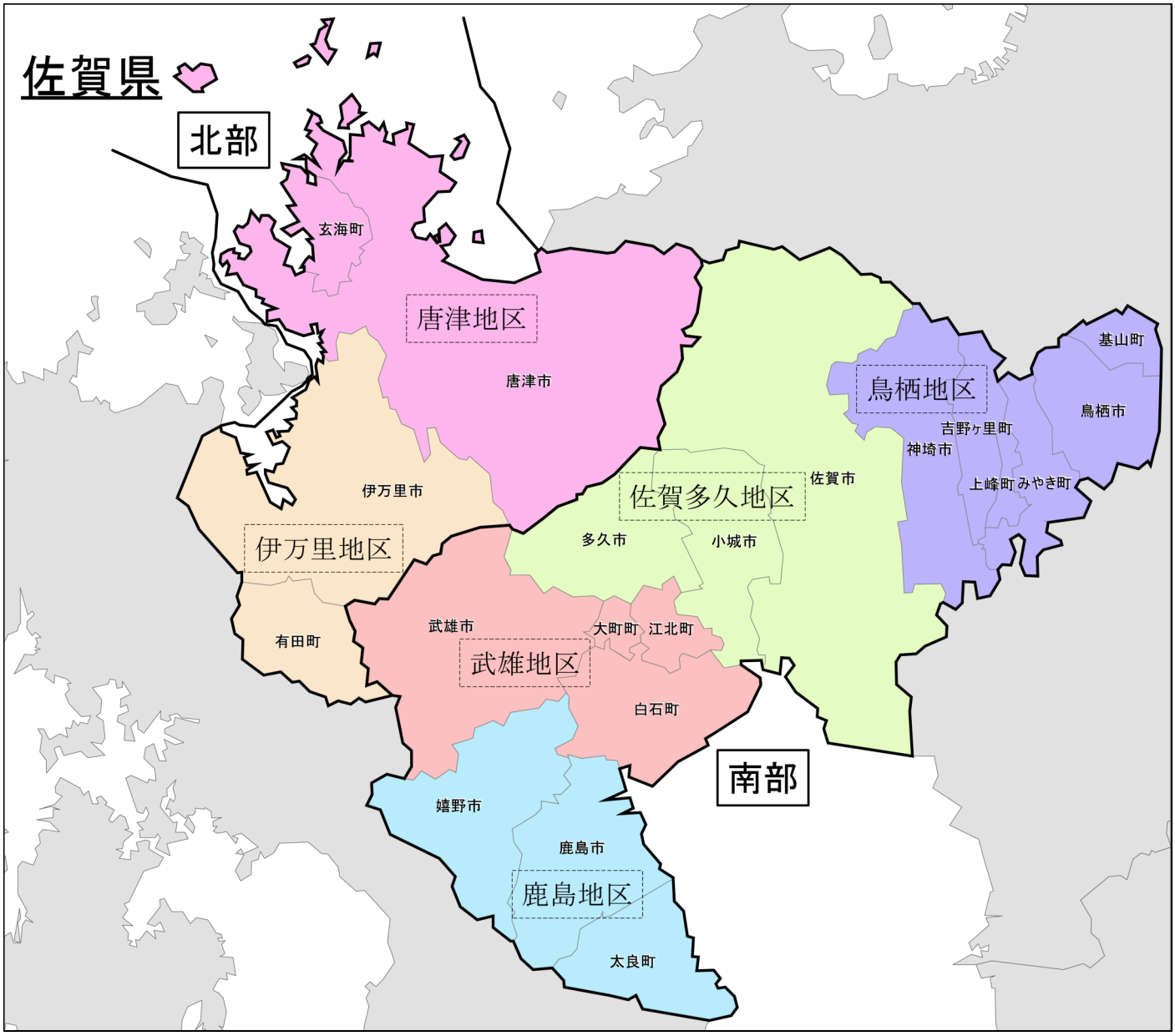
福岡県の細分区域（https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/chosa/handbook/k2.pdf）

一次細分区域	市町村等をまとめた地域	二次細分区域
福岡地方		福岡市、筑紫野市、春日市、大野城市、宗像市、太宰府市、糸島市、古賀市、福津市、那珂川市、宇美町、篠栗町、志免町、須恵町、新宮町、久山町、粕屋町
北九州地方	北九州・遠賀地区	北九州市、中間市、芦屋町、水巻町、岡垣町、遠賀町
	京築	行橋市、豊前市、苅田町、みやこ町、築上町、上毛町、吉富町
筑豊地方		直方市、飯塚市、田川市、宮若市、嘉麻市、小竹町、鞍手町、桂川町、香春町、添田町、糸田町、川崎町、福智町、大任町、赤村
筑後地方	筑後北部	久留米市、朝倉市、小郡市、うきは市、筑前町、東峰村、大刀洗町
	筑後南部	大牟田市、柳川市、八女市、筑後市、大川市、みやま市、大木町、広川町



佐賀県の細分区域（https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/chosa/handbook/k3.pdf）

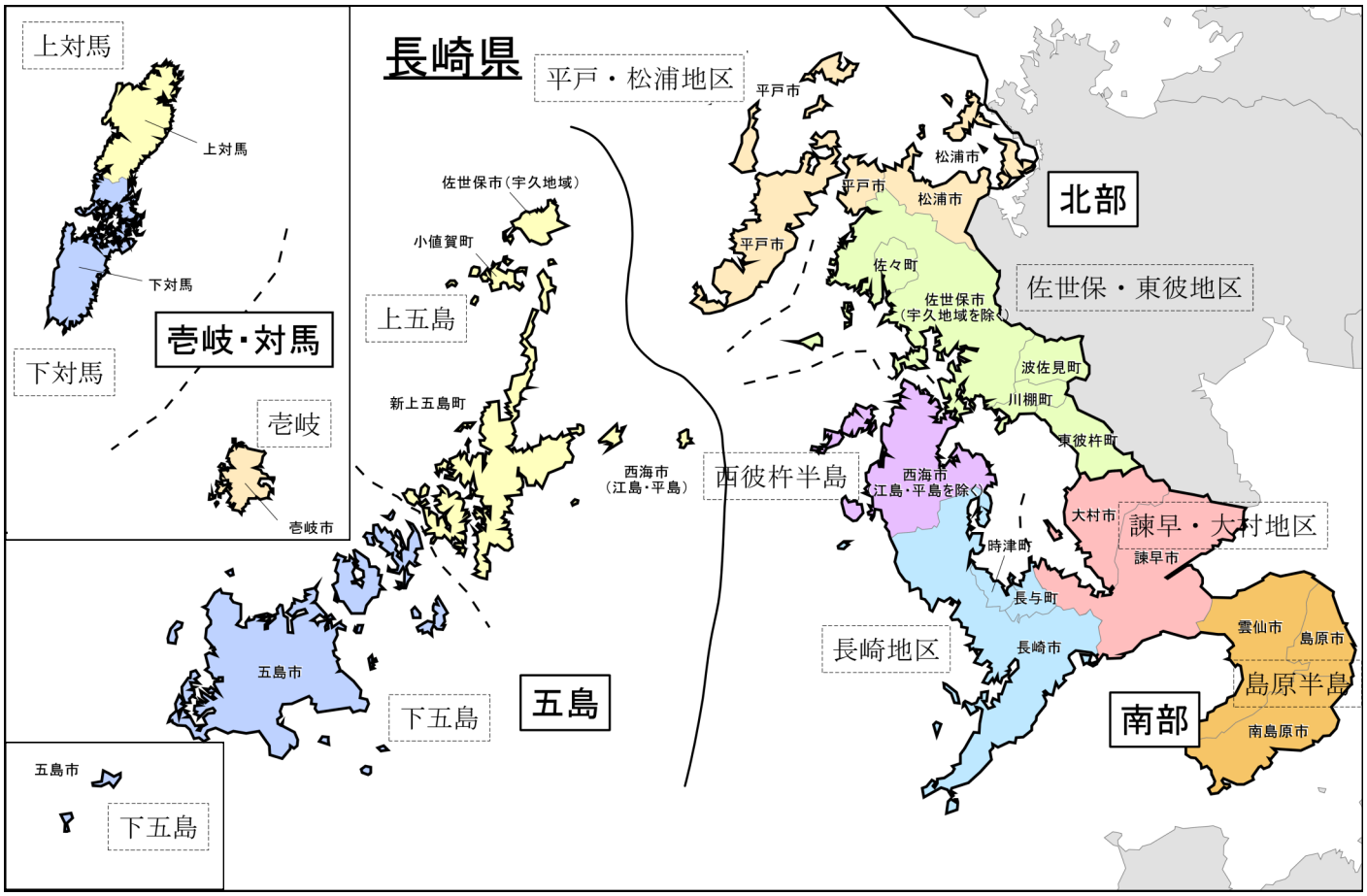
一次細分区域	市町村等をまとめた地域	二次細分区域
北部	唐津地区	唐津市、玄海町
	伊万里地区	伊万里市、有田町
南部	鳥栖地区	鳥栖市、神埼市、吉野ヶ里町、基山町、みやき町、上峰町
	佐賀多久地区	佐賀市、多久市、小城市
	武雄地区	武雄市、大町町、江北町、白石町
	鹿島地区	鹿島市、嬉野市、太良町



資料Ⅱ

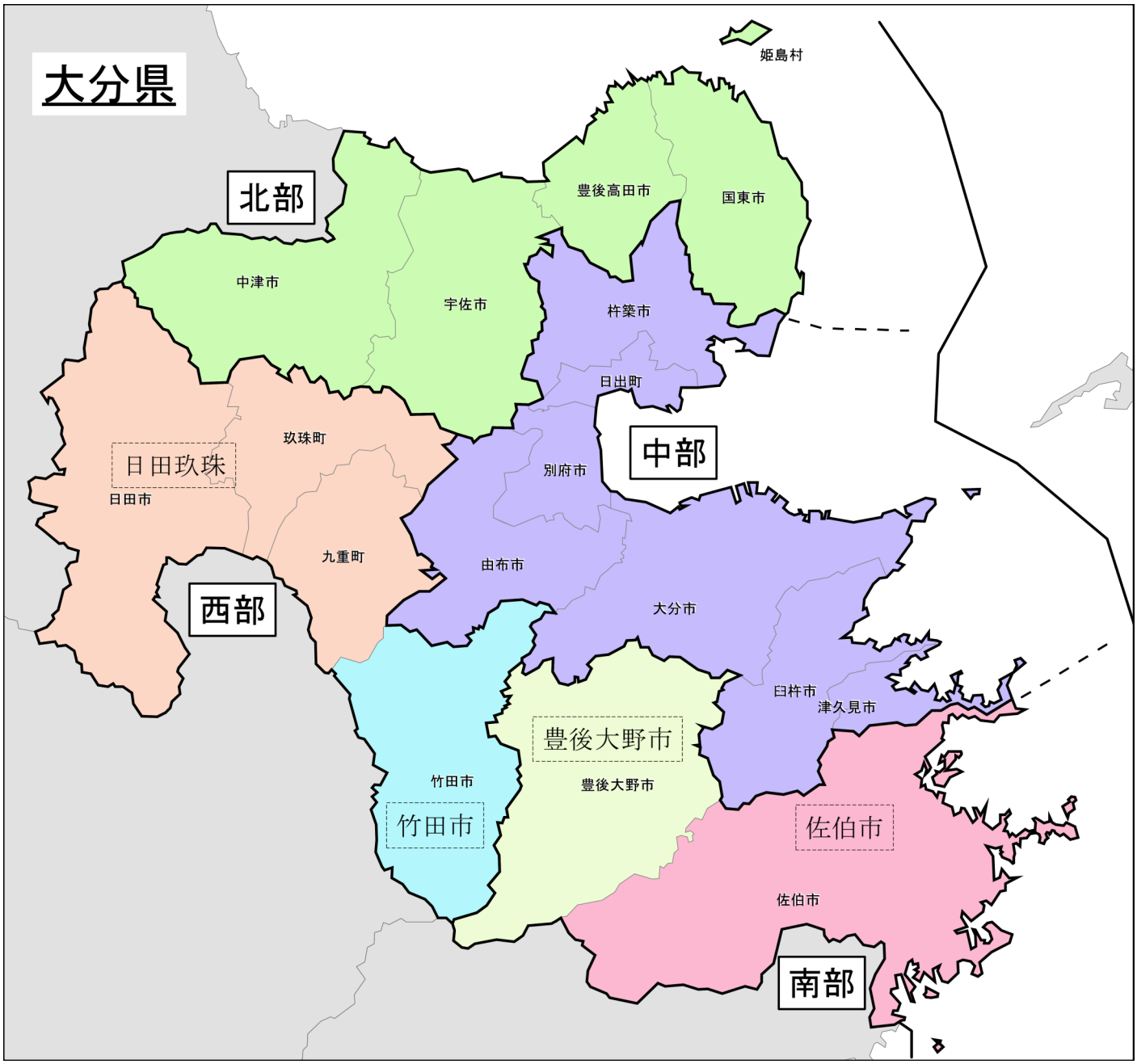
長崎県の細分区域（https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/chosa/handbook/k4.pdf）

一次細分区域	市町村等をまとめた地域	二次細分区域
北部	平戸・松浦地区	平戸市、松浦市
	佐世保・東彼地区	佐世保市（宇久地域を除く）、東彼杵町、川棚町、波佐見町、佐々町
南部	島原半島	島原市、南島原市、雲仙市
	諫早・大村地区	諫早市、大村市
	長崎地区	長崎市、長与町、時津町
	西彼杵半島	西海市（江島・平島を除く）
壱岐･対馬	上対馬	上対馬（対馬市の峰町、上県 町、上対馬町）
	下対馬	下対馬（対馬市の厳原町、美津島町、豊玉町）
	壱岐	壱岐市
五島	上五島	佐世保市（宇久地域）、新上五島町、小値賀町、西海市（江島・平島）
	下五島	五島市



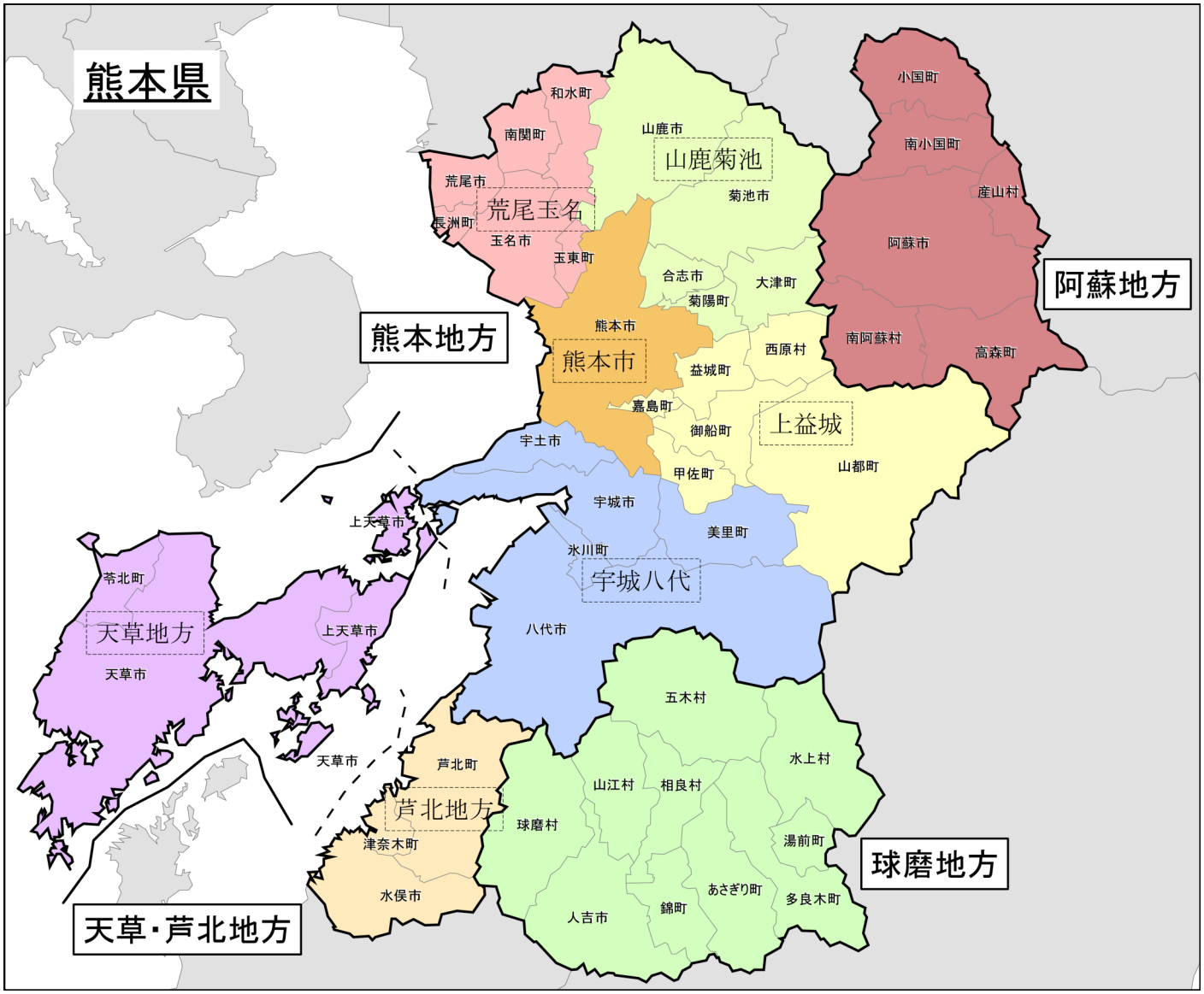
大分県の細分区域（https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/chosa/handbook/k5.pdf）

一次細分区域	市町村等をまとめた地域	二次細分区域
北部		中津市、豊後高田市、宇佐市、国東市、姫島村
中部		大分市、別府市、臼杵市、杵築市、由布市、日出町、津久見市
西部	日田玖珠	日田市、九重町、玖珠町
	竹田市	竹田市
南部	豊後大野市	豊後大野市
	佐伯市	佐伯市



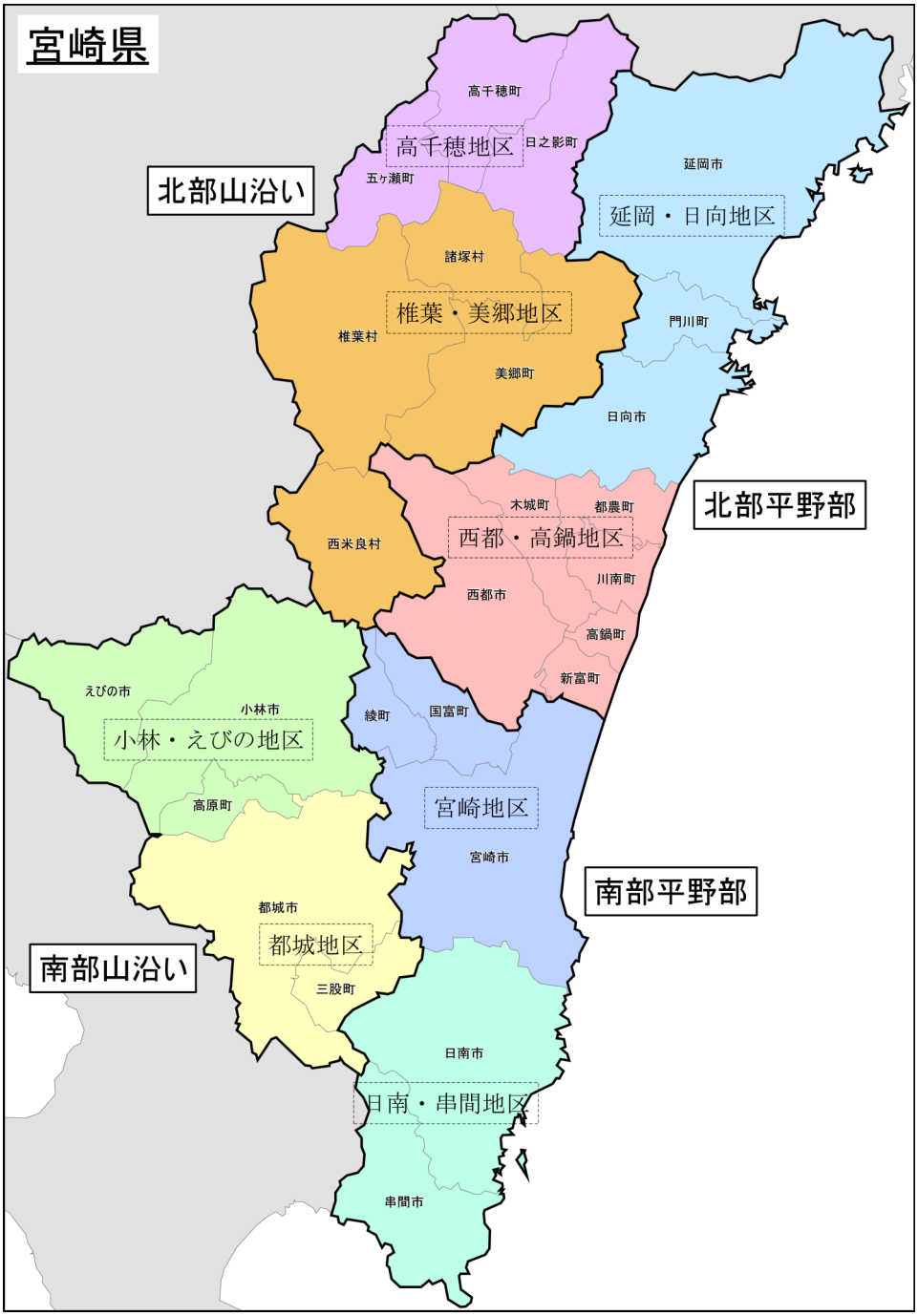
熊本県の細分区域（https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/chosa/handbook/k6.pdf）

一次細分区域	市町村等をまとめた地域	二次細分区域
熊本地方	山鹿菊池	山鹿市、菊池市、合志市、大津町、菊陽町
	荒尾玉名	荒尾市、玉名市、玉東町、和水町、南関町、長洲町
	熊本市	熊本市
	上益城	西原村、御船町、嘉島町、益城町、甲佐町、山都町
	宇城八代	八代市、宇土市、宇城市、美里町、氷川町
阿蘇地方		阿蘇市、南小国町、小国町、産山村、高森町、南阿蘇村
天草・芦北地方	天草地方	天草市、上天草市、苓北町
	芦北地方	水俣市、芦北町、津奈木町
球磨地方		人吉市、錦町、あさぎり町、多良木町、湯前町、水上村、相良村、五木村、山江村、球磨村



宮崎県の細分区域（https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/chosa/handbook/k7.pdf）

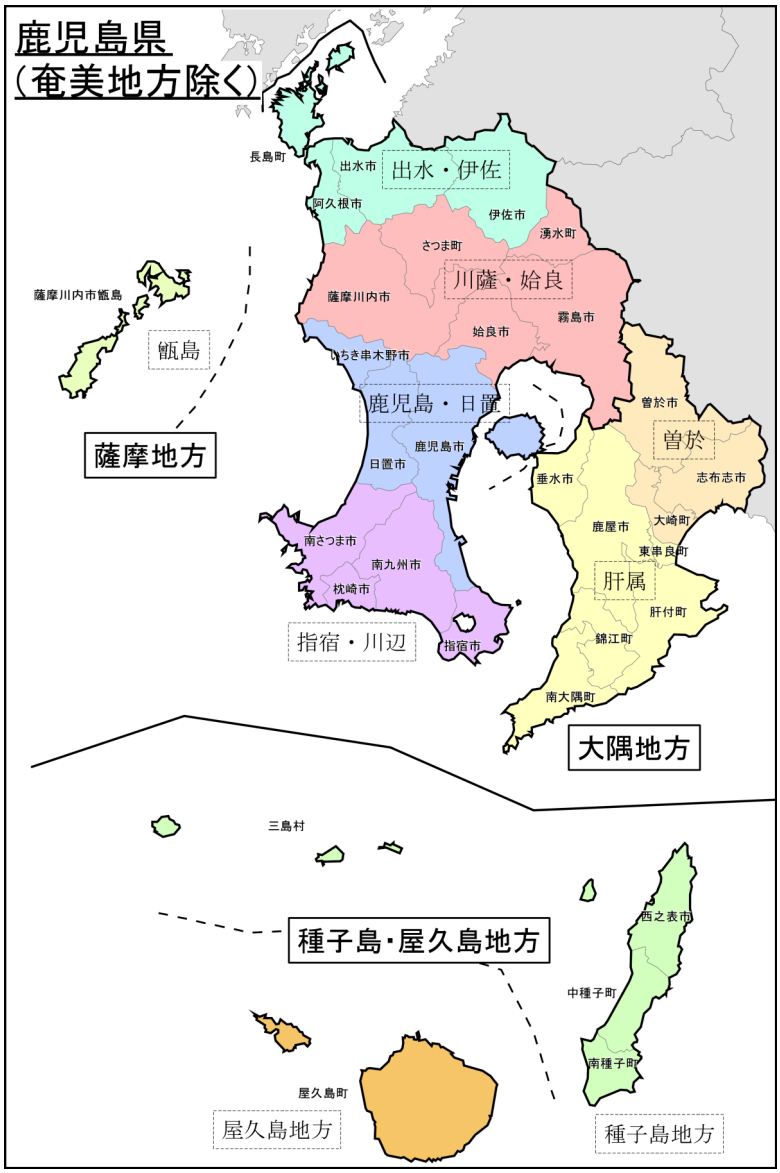
一次細分区域	市町村等をまとめた地域	二次細分区域
北部平野部	延岡･日向地区	延岡市、日向市、門川町
	西都･高鍋地区	西都市、高鍋町、新富町、木城町、川南町、都農町
北部山沿い	高千穂地区	高千穂町、日之影町、五ヶ瀬町
	椎葉･美郷地区	西米良村、美郷町、諸塚村、椎葉村
南部平野部	宮崎地区	宮崎市、国富町、綾町
	日南･串間地区	日南市、串間市
南部山沿い	小林･えびの地区	小林市、えびの市、高原町
	都城地区	都城市、三股町

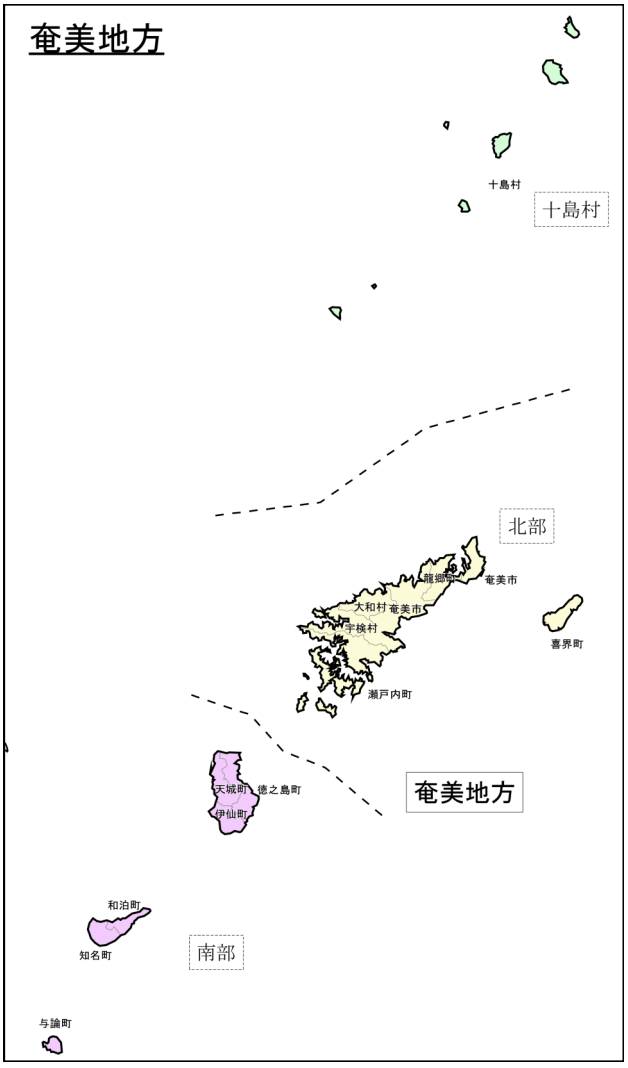


資料Ⅱ

鹿児島県の細分区域（https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/chosa/handbook/k8.pdf）

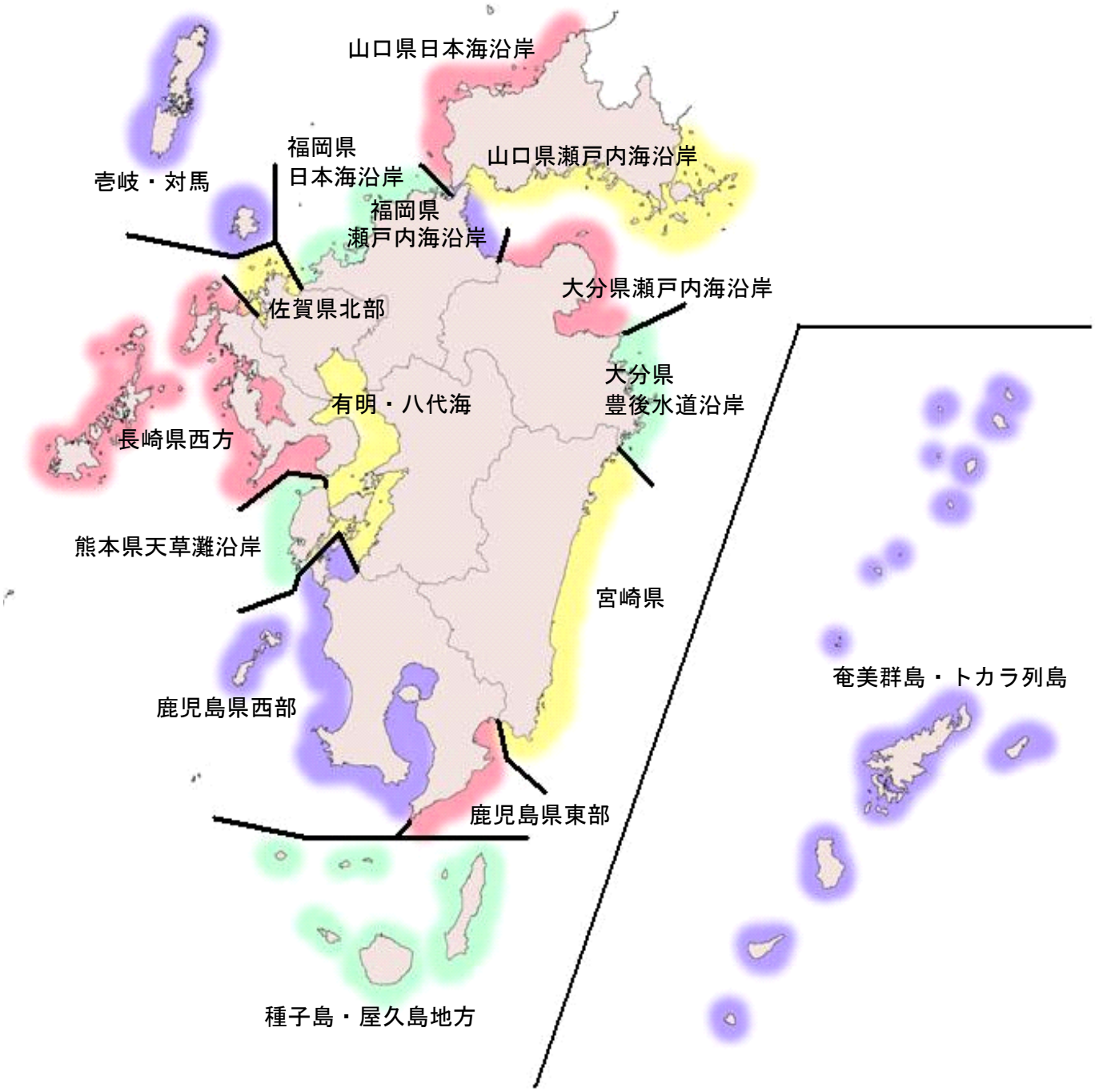
一次細分区域	市町村等をまとめた地域	二次細分区域
薩摩地方	出水・伊佐	阿久根市、出水市、伊佐市、長島町
	川薩・姶良	薩摩川内市（甑島の区域を除く）、霧島市、姶良市、さつま町、湧水町
	甑島	薩摩川内市甑島（鹿島町、上甑町、里町および下甑町に限る）
	鹿児島・日置	鹿児島市、いちき串木野市、日置市
	指宿・川辺	枕崎市、指宿市、南さつま市、南九州市
大隅地方	曽於	曽於市、志布志市、大崎町
	肝属	鹿屋市、垂水市、肝付町、東串良町、錦江町、南大隅町
種子島・屋久島地方	種子島地方	西之表市、三島村、中種子町、南種子町
	屋久島地方	屋久島町
奄美地方	十島村	十島村
	北部	奄美市、大和村、宇検村、瀬戸内町、龍郷町、喜界町
	南部	徳之島町、天城町、伊仙町、和泊町、知名町、与論町





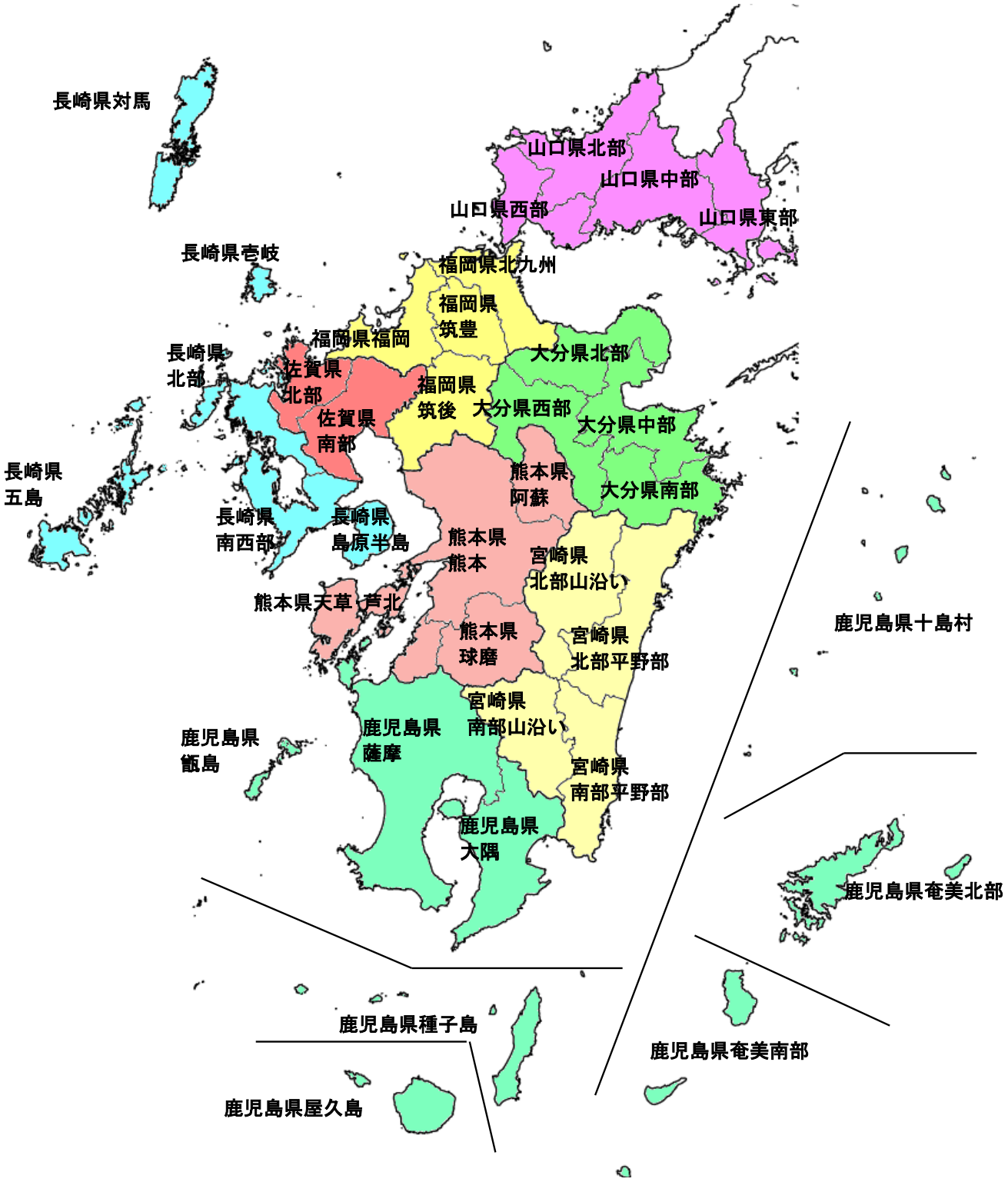
１．２　九州・山口県の津波予報区

九州・山口県は16の津波予報区に区分されます。各種防災気象情報の解説は、「２．３　津波に関する防災気象情報」（Ｐ61～65）に掲載しています。



１．３　緊急地震速報および震度速報で用いる区域の名称

各種防災気象情報の解説は、「２．４　地震に関する防災気象情報」（Ｐ66～69）に掲載しています。



２　用語など

２．１　気象情報で用いる用語の解説

警報や注意報、気象情報で用いる用語は、誰にでも正確に伝わるよう、予報用語として定められています。詳細は気象庁ホームページ「予報用語」に掲載しています。

（https://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/yougo_hp/mokuji.html）

（１）地域に関する用語

九州北部地方(山口県を含む)・・・山口県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県
九州南部・奄美地方・・・宮崎県、鹿児島県
気象台が発表する情報は、発表地域を指定して解説しています。

地域に関する用語の例

発表単位	例	情報
地方予報区	九州北部地方	地方気象情報、季節予報など
府県予報区	福岡県	府県気象情報、週間天気予報など
一次細分区域	福岡地方	天気予報、竜巻注意情報など
二次細分区域	福岡市	警報・注意報など

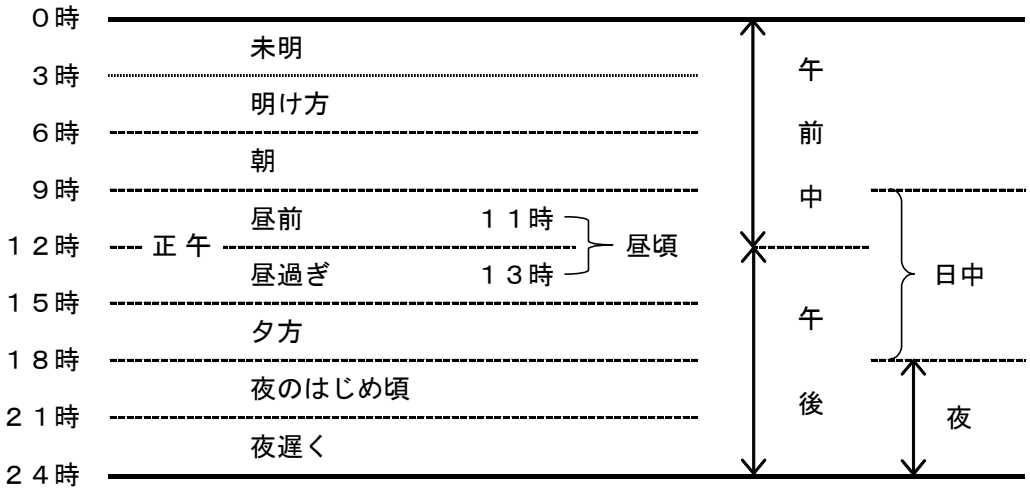
※各県の細分区域は資料Ⅱ（Ｐ98～105）に掲載しています。

（２）開始・終了時刻とピークの時間

警報や注意報、気象情報では警戒すべき期間や現象のピークの時間を下表にある表現を使用して記述します。

開始・終了時刻とピーク時間の表現

開始時刻の表現	終了時刻の表現	ピーク時間の表現
未明から（０時頃から）	未明まで（３時頃まで）	未明（０～３時頃）
明け方から（３時頃から）	明け方まで（６時頃まで）	明け方（３～６時頃）
朝から（６時頃から）	朝まで（９時頃まで）	朝（６～９時頃）
昼前から（９時頃から）	昼前まで（12時頃まで）	昼前（９～12時頃）
昼過ぎから（12時頃から）	昼過ぎまで（15時頃まで）	昼過ぎ（12～15時頃）
夕方から（15時頃から）	夕方まで（18時頃まで）	夕方（15～18時頃）
夜のはじめ頃から（18時頃から）	夜のはじめ頃まで（21時頃まで）	夜のはじめ頃（18～21時頃）
夜遅くから（21時頃から）	夜遅くまで（24時頃まで）	夜遅く（21～24時頃）



天気予報等で使用する１日の時間細分

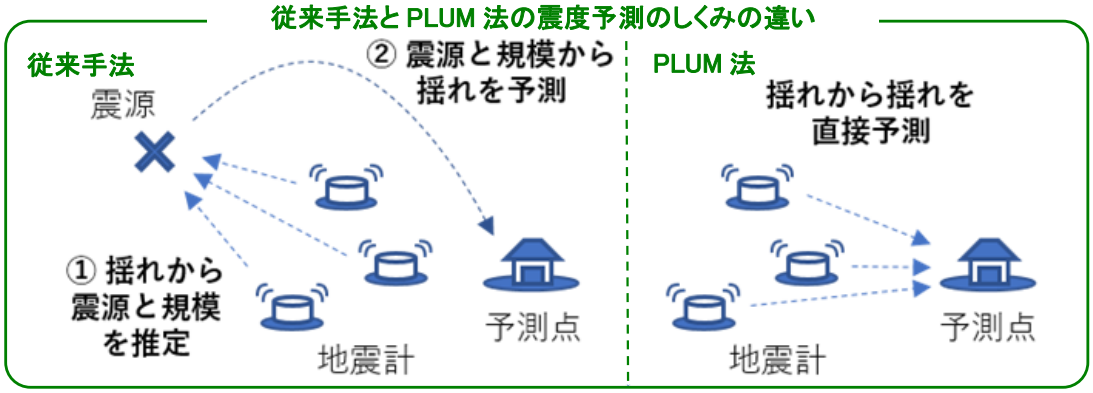
２．２　緊急地震速報の震度予測方法について

～PLUM（Propagation of Local Undamped Motion）法の導入～

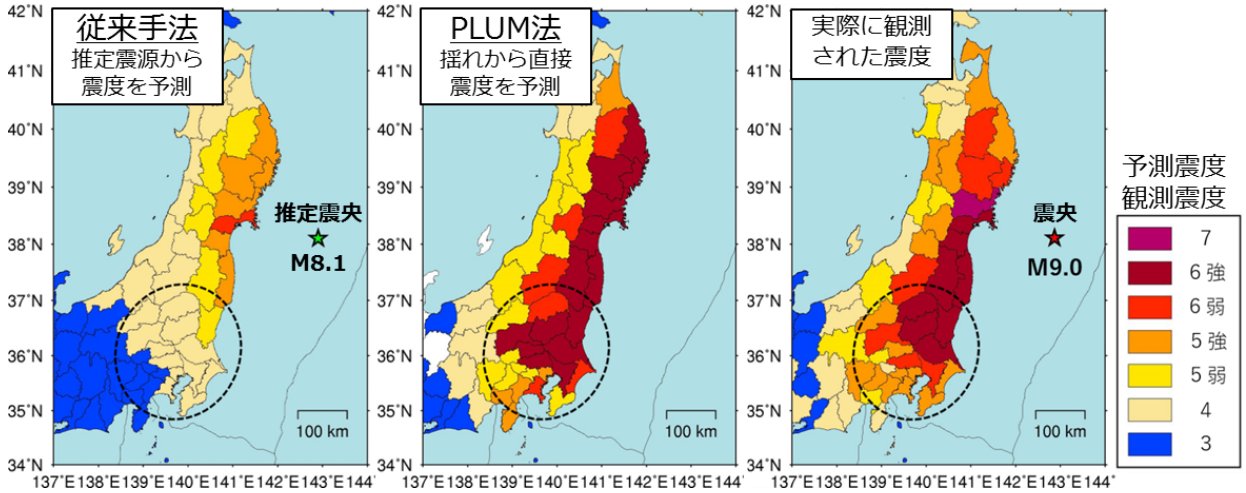
「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」においてM9.0の巨大地震が発生した際、震源から遠く離れた関東地方でも強い揺れを観測しました。しかし、従来の緊急地震速報の予測手法では、関東地方の強い揺れを精度良く予測することができませんでした。こうした巨大地震でも、緊急地震速報の発表時に広範囲にわたる強い揺れを精度良く予測する手法として、「PLUM法」があります。

従来の手法が地震計により検知された揺れから推定される震源に基づき各地域の震度を予測するのに対し、PLUM法は震源の推定を行わず、「地震計で強い揺れが観測されたら、その付近の予測点でも同じように強く揺れる」という考えに基づき、地震計で観測された揺れの強さから付近の地域の震度を直接予測します。そのため、PLUM法では震度を予測してから揺れが到達するまでの猶予時間は短くなりますが、広範囲にわたる強い揺れも精度良く予測することができます。

気象庁は、このPLUM法を平成30年（2018年）３月から導入し、従来の手法と組み合わせて各地域の震度を予測し、緊急地震速報を発表します。



PLUM法による改善事例（「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」M9.0の地震の例）



（左）従来手法による推定震央と予測震度、（中）PLUM法による予測震度、（右）実際の震央と観測震度
従来手法では震源域の広がりに充分対応できず関東地方の強い揺れを予測できなかったが、PLUM法では震源から離れた関東地方の強い揺れも予測することができる。

２．３　火山に関する情報や資料で用いられる用語

用　語	解　説
火山性地震	火山体またはその周辺で発生する地震のこと。マグマの動きや熱水の活動等に関連して発生するものや、噴火に伴うものもある。 火山によっては火山活動が活発化すると多く発生する傾向がある。
爆発地震	火山性地震のうち、マグマに溶けていた気体や水が急激に気化・膨張することにより、周囲の岩石を破壊して、溶岩、破片状の固体物質、火山ガス、またはそれらと火山ガスの混合物が、急激に地表に噴出するような噴火に伴って発生する地震のこと。多くの場合空振を伴う。
火山性微動	火山活動に起因して発生する連続した震動で、振幅や周期が比較的一定のものと変化が大きいものがある。継続時間も１分未満の極めて短いものから、常時発生しているものまである。マグマや火山ガスの移動、噴火時に噴出活動と連動して発生する場合などがある。
孤立型微動	阿蘇山特有の微動で火口直下のごく浅い場所で発生し、周期0.5～1.0秒程度で連続微動の中に孤立的に現れる。この孤立型微動の増減が火山活動を評価する指標の一つとなっている。
火映	赤熱した溶岩や高温のガスなどが、噴煙や雲に映って明るく見える現象。
火炎	高温の噴出物が炎のように見える現象。
赤熱	地下から高温の火山ガスなどが噴出する際に、周辺の地表面が熱せられて赤く見える現象。
火山雷	噴火の際に噴煙柱またはその周辺で発生する雷のことで、細粒の火山放出物が上昇中に摩擦によって帯電するために発生すると考えられている。
鳴動	火口またはその付近に音源を持つ連続的な音響で、特に火山活動に関連して起きるもの。時には震動を伴うこともある。
ブルカノ式噴火	溶岩などにふさがれていた火口が高いガス圧で吹き飛ばされる爆発的な噴火。粘性が高い安山岩質マグマの場合に多く、爆発に伴って衝撃波（空気振動）が観測されることがあり、火山灰、火山れき、火山岩塊を多量に噴出する。桜島や浅間山などが代表的な例である。
ストロンボリ式噴火	爆発的な小噴火が間欠的に起こす噴火の様式。発泡した火山ガスが溶岩の中に閉じ込められ、それが時折突発的に開放されることで発生する。この噴火では、灼熱した溶岩が噴水のように火口の上に噴きあげられ、火山弾やスコリアが放出される。阿蘇山などが代表的な例である。
カルデラ噴火	地下のマグマが一気に地上に噴出する壊滅的な噴火形式で、しばしば地球規模の環境変化や大量絶滅の原因となる。大規模なカルデラ（直径２km以上の火口）の形成を伴うことから、カルデラ破局噴火と呼ぶ場合もある。日本では１万年に一度くらいの割合でカルデラが形成されている。
スコリア	火山噴出物の一種で、マグマ由来の多孔質のもののうち暗色のもの。淡色のものは軽石という。
赤外熱映像装置	赤外熱映像装置は物体が放射する赤外線を感知して温度分布を測定する測器。熱源から離れた場所から測定することができる利点があるが、測定距離や大気などの影響で実際の熱源の温度よりも低く測定される場合がある。
ＧＮＳＳ	GNSS（Global Navigation Satellite Systems）、GPSをはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称。
傾斜計	火山活動による山体の傾きを精密に観測する機器。火山体直下へのマグマの貫入などにより変化が観測されることがある。１マイクロラジアンは１km先が１mm上下するような変化量である。
伸縮計	火山活動による地殻の伸び縮みを観測する機器。マグマ溜まりや火道内の圧力増加によって生じる火口周辺の変化が観測されることがある。１マイクロストレインは１kmの長さのものが１mm、１ナノストレインは１kmの長さのものが1000分の１mm伸び縮みするような変化量である。

気象台からの
お知らせ

気象台からのお知らせ

1　各気象官署のホームページの紹介

気象台等ではインターネットを通じて、各県（地域）に関する各種の情報を公開しています。天気予報だけでなく、最新の観測値や過去の統計値などのほか、気象・地震・火山などに関する基礎的な知識の解説も充実しています。

気象台ホームページは以下のキーワードで検索してください。
福岡県：「福岡管区気象台」
山口県：「下関地方気象台」
その他の県：「○○地方気象台」（○○は県名）
鹿児島県の奄美地方：「名瀬測候所」

○○　地方気象台　検索

ホームページの内容	防災における利用
今を知るために	
各県に現在発表されている警報などの防災気象情報のほか、周辺の県も含めた最新の気温や風、降水量などのデータ、雨の分布（レーダー画像）や雲の分布（衛星画像）など 最新の地震発生状況や火山活動状況など	災害発生の可能性が高くなってきたときなどに現在の状況や推移を把握して、今後の予報などとあわせて防災対応の検討などに役立ちます。
これからを知るために	
各県のこれから先の予報 予報期間は数時間後から、翌日（１日後）、１週間後、さらには数か月後まで	数時間後、１日後など短時間の予報は目先の防災対応に有効であるほか、数日～１週間後の予報は防災対応の準備の参考にすることができます。
これまでを知るために	
過去の観測データ 期間を決めて各地点ごとのデータをダウンロードできるため、目的に応じて加工が可能 30年間の平均である平年値のほか、過去の統計値（最高･最低の記録など）など膨大なデータを入手可能	災害の予防対策など長期的な防災対応の基礎的な資料として利用できます。
気象台からのお知らせなどを知るために	
災害発生時の報道発表や、災害時の気象状況の取りまとめ資料の発行など、気象台の新たな取り組みなどに関するお知らせ 気象･地震･火山などの防災に必要となる基礎的な知識の解説	随時発表される防災気象情報と併せて的確な防災対応に利用できます。 災害後の被害状況報告など行政資料の作成に利用することができます。 防災活動や防災気象情報の利用に役立つ基礎的な知識を知ることができます。

２　気象観測施設の届出

気象庁以外の機関等においても、災害の防止や軽減、交通の安全確保、農業をはじめとする各種産業での利用などを目的として気象観測が行われています。これらのうち、観測成果を公に発表したり、防災活動に利用したりするときは、気象観測施設の設置場所や観測の種目などを気象台に届出なければなりません。これは、観測技術の統一や観測データの相互利用の促進を図るためです。また、これらの観測に使用する気象測器においては、検定に合格した測器を使用する必要があるため、届出の際に検定期日を確認する場合があります。

なお、研究や教育を目的とした気象観測や、臨時に行う気象観測などは届出の必要がありません。また、気象台では届出観測所に対して気象観測の実施方法や観測環境に関する助言等を行います。

気象観測施設を設置、変更および廃止したときは、30日以内に以下の書類を、当該気象観測所の設置場所を担当区域とする各県の気象台長に提出する必要があります。届出書は、持参、郵送、ＦＡＸ、電子媒体、メールで受け付けるほか、インターネットを利用した電子政府の「国土交通省オンライン申請システム」でも受け付けています。

（１）気象観測施設を設置したとき

＜気象観測施設設置届出書＞

①届出者の氏名または名称および住所
②事業所（観測施設）の名称および所在地
③観測施設の所在地（緯度･経度と標高）
④観測の目的
⑤観測施設（観測測器の種類など）の明細
⑥観測の種目、観測時刻
⑦観測の開始期日

（２）設置届の記載内容に変更があったとき

＜気象観測施設設置変更届出書＞

①届出者の氏名または名称および住所
②変更事項（変更内容・事由）
③観測の開始期日

（３）気象観測施設を廃止したとき

＜気象観測施設廃止届出書＞

①届出者の氏名または名称および住所
②事業所（観測施設を設置して観測を実施していたところ）の名称および所在地
③廃止した観測施設（廃止した観測施設の名称および観測測器など）
④廃止の期日
⑤廃止の理由

※ 観測施設の届出に関する詳しいことについては、最寄りの気象台へお尋ねください。
また、気象庁のホームページでも解説していますのでご利用ください。
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/shinsei/onestop/index.html

３　気象測器の検定

気象観測データは台風や豪雨などの激しい気象現象の監視やその予測に利用されるとともに、地球環境や気候変動の監視の基礎資料としても重要なものです。誤った観測データが流布した場合、社会的影響は非常に大きく、混乱を招くばかりではなく、人命等にかかわることも考えられます。

観測成果を公に発表したり、防災活動に利用したりするときは、定められた技術基準に従い、検定を受けた気象測器を用い、精度の保障された均質なデータを得る必要があり、検定を受けていない測器での観測データは公表できないことになっています。検定を受けなければならない気象測器の種類と検定の有効期間は以下のとおりです。

検定が必要な気象測器と検定の有効期間（「－」は有効期間を定めていません）

気象測器名		有効期間	気象測器名		有効期間
気圧計	液柱型水銀気圧計	５年	湿度計	乾湿式湿度計	－
	アネロイド型気圧計	５年		毛髪製湿度計	－
	電気式気圧計	－		露点式湿度計	－
	ラジオゾンデ用気圧計	１年		電気式湿度計	－
風速計	風杯型風速計	５年		ラジオゾンデ用湿度計	１年
	風車型風速計	５年	日射計	電気式日射計	５年
	超音波式風速計	－	雨量計	貯水型雨量計（自記式のものに限る）	５年
温度計	ガラス製温度計	－		転倒ます型雨量計	５年
	金属製温度計	－	雪量計	積雪計	－
	電気式温度計	－	複合気象測器	検定有効期間は構成する気象測器のうち最も短いものと同じ期間	
	ラジオゾンデ用温度計	１年			

※　船舶で用いる気象測器の検定の有効期間は、船舶が航行中または外国の港に停泊している間に有効期間が経過する場合は、その後最初に本邦の港に到着した日までとなります。

※　規則改正前（改正日平成30年７月１日）に検定を受けた気象測器の有効期間については、検定証書に記載された有効期間が適用されます。（検定規則附則抄第２条第２項による）

※ 測器検定については気象庁のホームページでも解説していますのでご利用ください。
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/shinsei/kentei/index.html

なお、気象測器の検定は「登録検定機関」および「認定測定者」で実施しています。検定の手続き等は、登録検定機関の気象業務支援センターへお問い合わせください。

（財）気象業務支援センター　測器検定室　検定所
〒305-0052　茨城県つくば市長峰１－２　気象測器検定試験センター内　（電話　029-869-8551）
http://www.jmbsc.or.jp/jp/verification/verification.html
認定測定者については以下URL（一覧表）をご覧ください。
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/shinsei/kentei/ninnteiitirann.pdf

お知らせ

4　高層気象観測と落下した観測機器の取り扱い

気象庁は、高層気象観測を全国16か所の気象官署（九州・山口県では福岡管区気象台、鹿児島地方気象台、名瀬測候所）で、毎日決まった時刻（日本標準時の９時と21時）に行っています。高層気象観測とは、水素ガスを詰めたゴム気球に観測機器（ラジオゾンデ）を吊るして飛ばし、地上から高度約30kmまでの気圧、気温、湿度および風向風速を観測機器のセンサーにより観測を行います。こうして得られた観測データは毎日の天気予報や防災気象情報、気候変動の監視に用いるほか、航空機の安全運航にも欠かせないものとなっています。この観測で用いる観測機器は、上昇中に気象観測を行い、気球の破裂により観測を終了します。その後は、パラシュートによりゆっくり降下し、地上または海上に落下します。

GPSラジオゾンデの種類

iMS-100型
- 大きさ(cm)
  5. 3x5. 5x13. 1
- 重さ(g)
  38
- その他の構成品
  気球･パラシュート･吊ひも

RS-11G型
- 大きさ(cm)
  9x7x16
- 重さ(g)
  85
- その他の構成品
  気球･パラシュート･吊ひも

気象庁

気象観測器

危険物ではありません

※気象庁以外の方がこの機器で電波を発射することは法律で禁止されております。

この機械は、気象庁が上空の気象を観測したものです。下記宛ご連絡頂ければ処分いたします。また、家屋等に損害が生じた場合も下記宛ご連絡ください。

連絡先：

福岡管区気象台

0120-XXXXXX

機器名称　iMS-100型ラジオゾンデ
型式証明　第１５５０６号
製造会社
納入会社　　株式会社

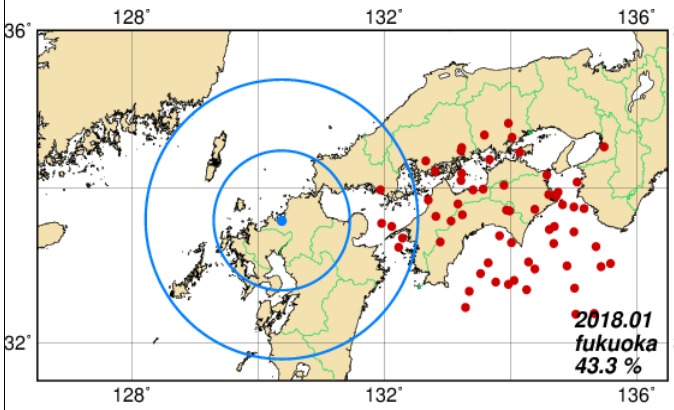
気象観測器を見つけた方へのお願い

左の図のような「気象庁」と書かれたラベルの貼られた白い箱型の観測器を見つけた方にお願いします。

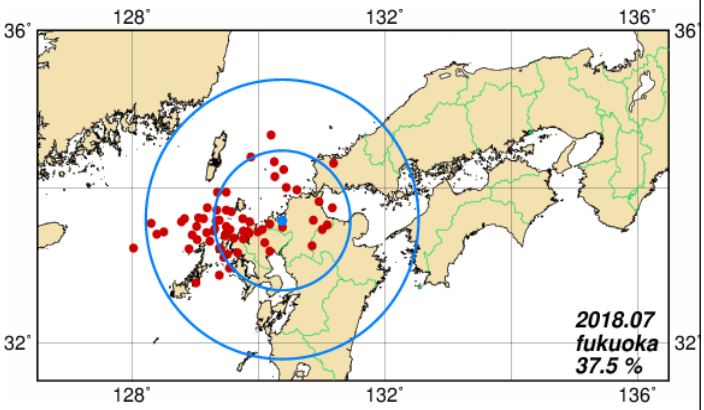
これは気象庁が上空の気象観測を行うために飛揚したものです。回収いたしますので、恐縮ですがラベルに記されている連絡先へ連絡をお願いします。

※フリーダイヤルになっていますので電話料金は発生いたしません。

・観測機器の落下推定位置（福岡管区気象台の例）



冬季（１月）は瀬戸内海および四国への落下が多くなります。



夏季（７月）は九州北部への落下が多くなります。

索　引

▼あ行

アメダス　37
遠地地震に関する情報　71
大雨警報（浸水害）の危険度分布　43
大津波警報　25, 61, 62

▼か行

海上警報　53
海上予報　53, 54
火映　110
火炎　110
火砕流　73, 76, 77
火砕サージ　76
火山ガス　73, 77, 110
火山活動解説資料　78, 82
火山性地震　81, 110
火山性微動　110
火山の状況に関する解説情報　78, 81
火山灰　72, 73, 76, 110
火山雷　110
活火山　74, 75, 78～80
雷ナウキャスト　48
カルデラ噴火　110
気象情報　4, 25, 31, 34～37, 47, 49, 50, 108
規制範囲（火山）80
記録的短時間大雨情報　25, 31, 37
緊急地震速報　11, 15, 24, 25, 66, 109
緊急地震速報および震度速報で用いる区域の名称　107
空振　77, 110
空振計　78
傾斜計　78, 110
警報　3, 4, 20～23, 25, 29～31, 34, 35, 50, 53, 66, 108, 111
検定（気象測器）　112, 113
高解像度降水ナウキャスト　46
降水ナウキャスト　47
降灰予報　25, 82, 83
降灰量階級表　82, 84
孤立型微動　110
洪水警報の危険度分布　41, 44, 45

▼さ行

地震解説資料　69
地震情報　25, 67
指定河川洪水予報　25, 39, 44
週間天気予報　55, 108
震源　10～12, 56, 59, 60, 65～67, 109
伸縮計　110
震度　10, 12, 66～68, 109
震度速報　25, 67, 107
信頼度　55
推計震度分布図　67, 68
水蒸気噴火　77
スコリア　110
ストロンボリ式噴火　110
赤外熱映像装置　110
赤熱　110

▼た行

台風　5～8, 11, 25, 26, 28, 29, 46, 50, 51, 53, 85, 91, 113
台風進路予報　51
高潮　5～8, 26, 28, 50
高波　25, 26, 28
竜巻　25, 29, 46～49
竜巻注意情報　29, 47, 49, 108
竜巻発生確度ナウキャスト　29, 47～49
地方海上分布予報　54
注意報　25, 30, 31, 34, 60, 108
津波警報　24, 25, 60～63, 71
津波情報　25, 62, 63
津波注意報　25, 61, 62
津波予報　25, 63
津波予報区　61～63, 106
天気予報　25, 29, 55, 108, 111, 114
特別警報　22～25, 30, 31, 34～36, 50, 61, 66, 79

土砂災害警戒情報　25, 31, 34, 35, 38, 42
土砂災害警戒判定メッシュ情報　38, 42
土壌雨量指数　35
土石流　73, 77

▼な行
南海トラフ　10, 12～15, 25, 56, 65

▼は行
爆発地震　110
ハザードマップ　4, 75
氾濫危険情報　39, 43, 44
氾濫危険水位　39
氾濫警戒情報　39
氾濫注意情報　39
氾濫注意水位　39
氾濫発生情報　39
避難判断水位　39
ブルカノ式噴火　110
噴火警戒レベル　75, 79～81, 83
噴火警報　25, 78～80
噴火速報　24, 25, 78, 81
噴火に関する火山観測報　78, 81
噴火予報　25, 78～80
噴石　73, 76, 82, 83
防災情報提供システム　23, 25, 45, 47, 68

▼ま行
マグニチュード　10, 13, 61, 65～67, 71
鳴動　110

▼や行
余震　70
予報細分区域　98
予報用語　108

▼ら行
ラジオゾンデ　46, 114
陸域の浅い地震　10, 11, 56～59
流域雨量指数　45

▼英数字，ほか
ＧＮＳＳ　78, 110
ＰＬＵＭ法 66, 109

「防災気象情報ハンドブック」に関する各県の気象台の問い合わせ先

気象台名	住所とホームページアドレス	電話番号
福岡管区気象台 防災調査課	〒810-0052 福岡市中央区大濠1-2-36 https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/	092(725)3614
下関地方気象台	〒750-0025 下関市竹崎町4-6-1　下関地方合同庁舎 https://www.jma-net.go.jp/shimonoseki/	083(234)4007
佐賀地方気象台	〒840-0801 佐賀市駅前中央3-3-20　佐賀第２合同庁舎 https://www.jma-net.go.jp/saga/	0952(32)7026
長崎地方気象台	〒850-0931 長崎市南山手町11-51 https://www.jma-net.go.jp/nagasaki-c/	095(811)4862
大分地方気象台	〒870-0023 大分市長浜町3-1-38 https://www.jma-net.go.jp/oita/	097(532)0644
熊本地方気象台	〒860-0047 熊本市西区春日2-10-1　熊本地方合同庁舎 https://www.jma-net.go.jp/kumamoto/	096(324)3283
宮崎地方気象台	〒880-0032 宮崎市霧島5-1-4 https://www.jma-net.go.jp/miyazaki/	0985(25)4032
鹿児島地方気象台	〒890-0068 鹿児島市東郡元町4-1　鹿児島第２地方合同庁舎 https://www.jma-net.go.jp/kagoshima/	099(250)9919

出前講座について

気象台では、私達の行っている業務や気象・地震・火山・気候変動等についてもっと知っていただくとともに、みなさんのご意見や生の声を聞かせていただく場として「出前講座」を行っています。

講師を派遣できる講座としては、台風や大雨による災害を防ぐために役立てていただくためのお話や、地震・火山による災害を軽減するための取り組みの紹介、最新の知見を紹介するものなどがあります。

詳細につきましては、最寄りの気象台へお問い合わせいただくかホームページをご覧ください。

○出前講座実施対象機関

公共性、公益性のある団体・機関等が主催する講演会などを対象としています。

○出前講座の経費

講座料は無料です。ただし、旅費（交通費・宿泊費など）については、規程にもとづきご負担いただいております。

○出前講座の申込方法

出前講座は、電話または文書で申し込みを受け付けています。申し込みは１か月前までにお願いします。

※ 原則として平日の日中のみの対応とさせていただきます。

気象庁マスコットキャラクター
はれるん

このマスコットは、「太陽」、「雲」、「雨」などをモチーフとしており、「地球」をイメージすることのできるキャラクターです。手には、災害のない、調和のとれた地球への祈りを奏でる緑のタクトが握られています。

はれるんは、各地の気象台等で広報活動のお手伝いをするとともに、自然災害の防止・軽減や地球環境問題などに取り組むための各種のイベントにも参加します。