

# 防災のしおり



帯広測候所職員撮影

## 気象庁 帯広測候所

令和4年3月 発行

「防災のしおり」は、帯広測候所のホームページから pdf 形式でダウンロードすることができます。

<https://www.data.jma.go.jp/obihiro/>

## I 気象編

1	防災気象情報の役割	1
2	特別警報、警報、注意報	2～7
3	気象情報	8～12
	(1) 警報・注意報に先立って発表する予告的な府県気象情報	8
	(2) 警報・注意報を補完する府県気象情報	9
	(3) 警報・注意報を発表中の府県気象情報	10
	(4) 記録的短時間大雨情報	11
	(5) 竜巻注意情報	11
	(6) 熱中症警戒アラート	12
4	天候に関する気象情報	13～14
	(1) 天候情報	13
	(2) 早期天候情報（2週間気温予報）	14
5	土砂災害警戒情報	15
6	指定河川洪水予報	16
7	十勝地方の特別警報・警報・注意報の発表基準	17～18
8	大雨の監視	18～21
	(1) アメダス	18～19
	(2) 気象レーダー	20
	(3) 解析雨量	20
	(4) 降水短時間予報、降水ナウキャスト、高解像度降水ナウキャスト	20～21
9	台風情報	21～24
	(1) 台風情報の見方	21～22
	(2) 暴風域に入る確率	22～23
	(3) 台風の表現について	24
10	雨や風の強さの解説表	25～26
	(1) 雨の強さと降り方	25
	(2) 風の強さと吹き方	26
11	竜巻などの激しい突風や雷の監視	27～28
	(1) 竜巻などの激しい突風及び雷について	27
	(2) 竜巻発生確度ナウキャストについて	27
	(3) 雷ナウキャストについて	28
12	雪の監視	29
	(1) 解析積雪深、解析降雪量	29
13	最近の十勝地方の主な気象災害	30～33
14	十勝管内の観測値や極値	34

## II 地震・津波編

1	地震・津波に関連する防災情報	35～39
	(1) 大津波警報・津波警報・津波注意報及び津波予報	37
	(2) 津波予報区	38
	(3) 津波情報	38～39
	(4) 緊急地震速報	40～41
	(5) 地震情報	42

	(6) 気象庁震度階級関連解説表	4 3
	(7) 長周期地震動に関する情報	4 4 ~ 4 5
2	十勝管内に影響を及ぼした主な地震	4 6
3	十勝管内に大きな影響を及ぼす可能性のある地震	4 7 ~ 4 9
	(1) 海溝型地震	4 7 ~ 4 8
	(2) 陸域の浅い地震	4 8 ~ 4 9
	(3) 確率論的地震動予測地図	4 9

### Ⅲ 火山編

1	火山監視	5 0
2	噴火警報・噴火予報と噴火警戒レベル	5 1 ~ 5 3
3	火山の状況に関する解説情報	5 4 ~ 5 5
3	噴火速報	5 6
4	降灰予報	5 7



# I 気象編

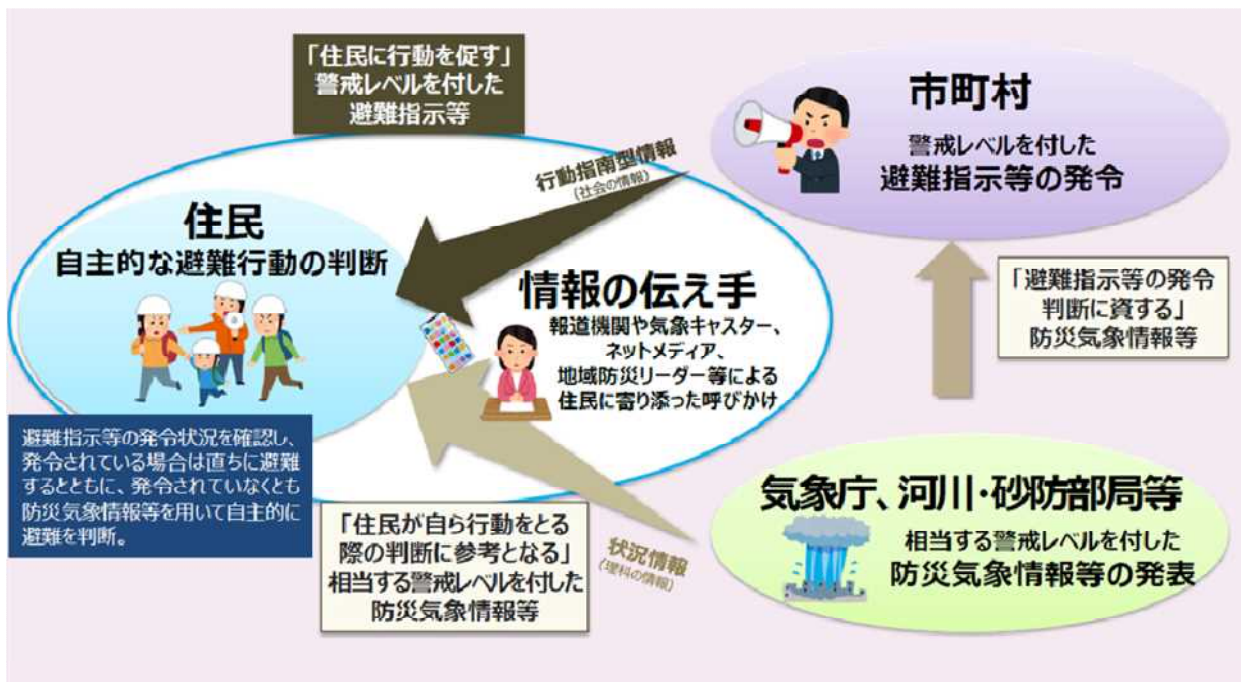
## 1 防災気象情報の役割

大雨による河川の氾濫、家屋の浸水、山崩れ・崖崩れ、暴風による家屋の損壊など気象災害は私たちの身近なところで発生し、私たちの生命や財産に致命的な損害をもたらす場合があります。

気象情報は、このような災害の軽減・防止を目的とし、大雨や暴風等の実況や今後の予想から、災害の発生するおそれがあるときに、防災機関や住民等に伝えるものです。

気象台（測候所）が発表する情報は、想定される気象災害の種類や災害規模によって細かく分類されています。台風や低気圧の接近、また、前線の影響によって、大雨等の激しい自然現象が予想される場合、地域住民に向けて注意や警戒を喚起すると共に、防災機関等が防災対策をとるのに役立つような様々な情報を発表します。【防災気象情報】とは、気象警報や注意報、あるいは実際に降った雨量の実況値なども含めた情報の総称です。

以下に、防災気象情報の詳細についてご説明します。



【防災気象情報と防災活動のイメージ】

## 2 特別警報、警報、注意報

帯広測候所は、十勝地方における気象災害の防止・軽減のために、注意報、警報、特別警報をそれぞれ以下のような場合に発表します。

●注意報・・・災害が起こると予測された場合

●警報・・・重大な災害の起こるおそれがある場合

●特別警報・・・警報基準をはるかに超える豪雨等が予測され、  
重大な災害の危険性が著しく高まっている場合

「特別警報」では、最大限の警戒を呼び掛けています。特別警報が発表されたら、尋常でない大雨や暴風等により、重大な災害が起こる可能性が非常に高まっているもしくはすでに発生している状況ですので、ただちに命を守るために最善を尽くしてください。

発表された特別警報、警報、注意報は、市町村やテレビ・ラジオなどのマスメディアを通じて、対象となる地域住民の方々へ伝えられます。その中でも、特別警報は市町村による住民の方々への周知の措置が義務化されています。情報収集に努めてください。平成29年5月17日からは、警報・注意報の内容について、どの程度の危険度の現象がどのくらい先の時間帯に予想されるかをわかりやすく伝えられるよう、危険度を色分けした時系列で表示しており、気象庁のホームページで確認することができます。

特別警報は行政機関や様々なメディアを通じて  
伝えられます。情報収集に努めてください。



【警報・注意報の発表例】

平成28年8月22日21時39分 帯広測候所発表

十勝地方では、23日明け方から23日朝まで土砂災害や低い土地の浸水、暴風に、23日明け方から23日夕方まで高波に警戒してください。

=====  
**広尾町** **【発表】大雨（土砂災害、浸水害）、暴風、波浪警報、洪水注意報** [継続] **雷、濃霧注意報**

特記事項 土砂災害警戒 浸水警戒

土砂災害 警戒期間 23日明け方から 23日朝まで

注意期間 23日夕方まで

浸水 警戒期間 23日明け方から 23日朝まで

注意期間 23日未明から 23日昼前まで

1時間最大雨量 50ミリ

風 警戒期間 23日明け方から 23日朝まで

注意期間 23日未明から 23日夕方まで

南東の風のち南西の風

海上 最大風速 25メートル

波 警戒期間 23日明け方から 23日夕方まで

注意期間 23日夜遅くまで

ピークは23日朝

波高 7メートル

雷 注意期間 23日昼前まで

洪水 注意期間 23日明け方から 23日夕方まで

濃霧 注意期間 23日昼前まで

視程 200メートル以下

付加事項 うねり 竜巻 ひょう

広尾町		今後の推移( ■警報級 ■注意報級)									備考・ 関連する現象	
発表中の 警報・注意報等の種別		22日	23日									
		21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24		
大雨	1時間最大雨量 (ミリ)	20	30	50	50	30						
	(浸水害)											浸水警戒
	(土砂災害)											土砂災害警戒
洪水	(洪水害)											
暴風	風向風速 (矢印・ メートル)	陸上	↑10	↘15	↘18	↘18	↘15	↘12	↘12			
		海上	↑12	↘18	↘25	↘25	↘20	↘15	↘15			
波浪	波高 (メートル)	4	5	6	7	7	6	6	4	4	うねり	
雷												
濃霧											視程200メートル以下	

特記事項には、大雨警報・注意報において、浸水害や土砂災害に対する警戒・注意の呼びかけを記述します。

また、注意報発表時に警報を発表する可能性が高い場合には、「○日×時まで  
に△△警報に切り替える可能性が高い」と、警報への切り替えの可能性を述べることもあります。

気象警報・注意報は、平成22年5月27日より市町村毎に発表しています。放送などでの簡潔な伝達のため、「市町村等をまとめた地域の名称（十勝北部・中部・南部）」を用いる場合もあります。

府県予報区	一次細分区域 ※1	市町村等をまとめた地域	二次細分区域※2の名称
釧路・根室・十勝 地方	十勝地方	十勝北部	上士幌町、鹿追町、新得町 足寄町、陸別町
		十勝中部	帯広市、音更町、士幌町 清水町、芽室町、幕別町 池田町、豊頃町、本別町 浦幌町
		十勝南部	中札内村、更別村 大樹町、広尾町

平成22年5月27日からの名称

※1 府県天気予報を定常的に細分して行う区域。

※2 警報・注意報の発表に用いる区域。

警報・注意報の発表基準や細分区域の見直しは随時行っています。平成20年度以降の主な変更点を以下に説明します。

## ○「土壌雨量指数」「流域雨量指数」「表面雨量指数」の採用

平成20年5月28日から土砂災害に対する大雨、洪水警報・注意報では「土壌雨量指数」、「流域雨量指数」を用いた基準に、さらに平成29年7月7日から、浸水害に対する大雨警報・注意報では「表面雨量指数」を用いた基準に変更となりました。それぞれの指数の意味は以下のとおりです。

「土壌雨量指数」…降った雨による土砂災害危険度の高まりを把握するための指標

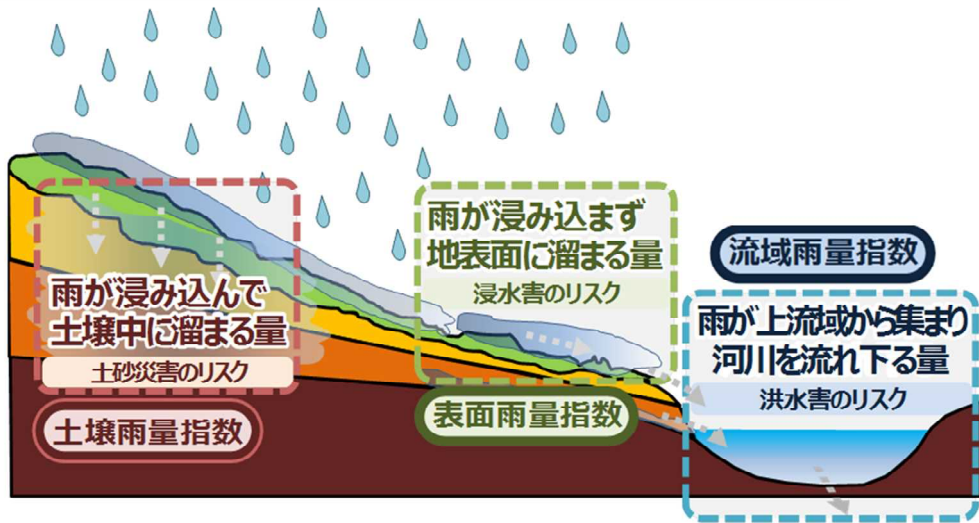
「表面雨量指数」…短時間強雨による浸水危険度の高まりを把握するための指標

「流域雨量指数」…河川の上流域に降った雨により、どれだけ下流の対象地点の洪水危険度が高まるかを把握するための指標



なお、大規模な地震等の災害が発生した場合には、土壌雨量指数による基準を暫定的に下げて運用することがあります。

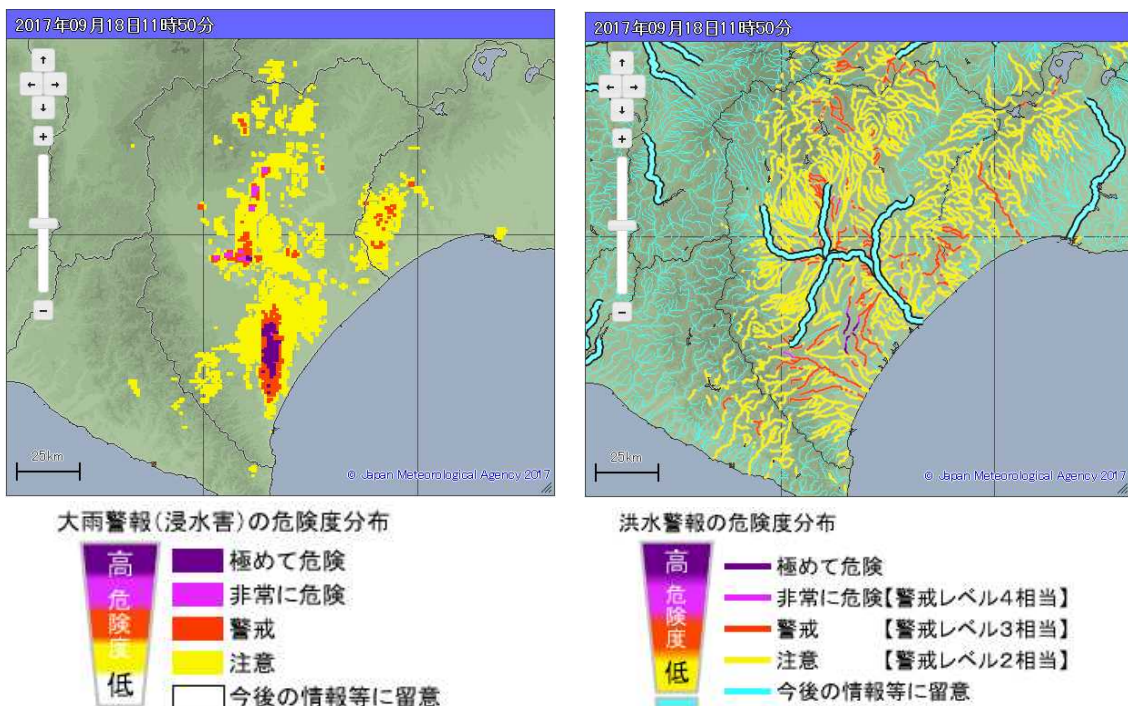
【雨による土砂災害・浸水害・洪水害に関する指数】



### ○危険度分布の提供

平成 29 年 7 月 4 日より、大雨警報（浸水害）と洪水警報の危険度分布の提供を開始しました。危険度は、予測値が「注意報基準未満の場合」「注意報基準以上となる場合」「警報基準以上となる場合」「警報の一段上の基準以上となる場合」、及び実況値が「警報の一段上の基準以上となった場合」の 5 段階に色分けし、どの辺りが危険であるかを面的に確認することができます。

【大雨・洪水警報の危険度分布の例（左：大雨（浸水害） 右：洪水）】



## ○早期注意情報(警報級の可能性)の発表

平成 29 年 5 月 17 日から、警報級の現象が 5 日先までに予想されているときには、その可能性を「警報級の可能性」として「高」「中」の 2 段階の確度を付して発表しています。それぞれ以下のような場合に発表します。

「高」…警報を発表するような現象発生の可能性が高い場合

「中」…可能性が高くはないが警報を発表するような現象の可能性がある場合

数日先に「高」「中」が発表されている場合は心構えを早めに高めて今後の防災気象情報に留意してください。また翌日までに「高」が予想されている場合は警報・注意報や府県気象情報を確認し危険度の高まる詳細な時間帯を確認してください。翌日までに「中」が予想されている場合は直ちに避難等の対応を取る必要はありませんが、深夜に天気が急変して突然警報が発表されても、あわてずに対応できるよう、あらかじめ心構えを高めておくようにしてください。

### 早期注意情報(警報級の可能性)の[高]及び[中]の利活用のイメージ

	翌日まで 積乱雲や線状降水帯などの小規模な現象に伴う大雨等から、 台風・低気圧・前線などの大規模な現象に伴う大雨等までが対象。	2日先から5日先まで 台風・低気圧・前線などの大規模な現象に 伴う大雨等が主な対象。
発表時刻・発表単位	天気予報に合わせて発表 毎日05時・11時・17時に、一次細分区域ごとに発表	週間天気予報に合わせて発表 毎日11時・17時に、府県予報区ごとに発表
<b>[高]</b> 対象区域内の いずれかの市町村で 警報発表中、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。	翌日までの期間に早期注意情報（警報級の可能性）の [高] が発表されたときは、危険度が高まりつつあり、「 <u>警報に切り替える可能性が高い注意報</u> 」や「 <u>予告的な府県気象情報</u> 」等がすでに発表されているか、まもなく発表されることを表しています。命に危険が及ぶような <u>警報級の現象が予想される詳細な時間帯を気象警報・注意報等で確認してください。</u>	数日先の早期注意情報（警報級の可能性）の [高] や [中] が発表されたときは、 <u>心構えを早めに高めて</u> 、これから発表される「 <u>台風情報</u> 」や「 <u>予告的な府県気象情報</u> 」の内容に十分留意するようにしてください。
<b>[中]</b> [高] ほど可能性が 高くはないが、 対象区域内の いずれかの市町村で 警報を発表する ような現象発生の 可能性がある状況。	翌日までの期間に早期注意情報（警報級の可能性）の [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、 <u>深夜などの警報発表も想定して心構えを一段高めておくようにしてください。</u>	

↑「高」の方が「中」よりも空振りが少ない。

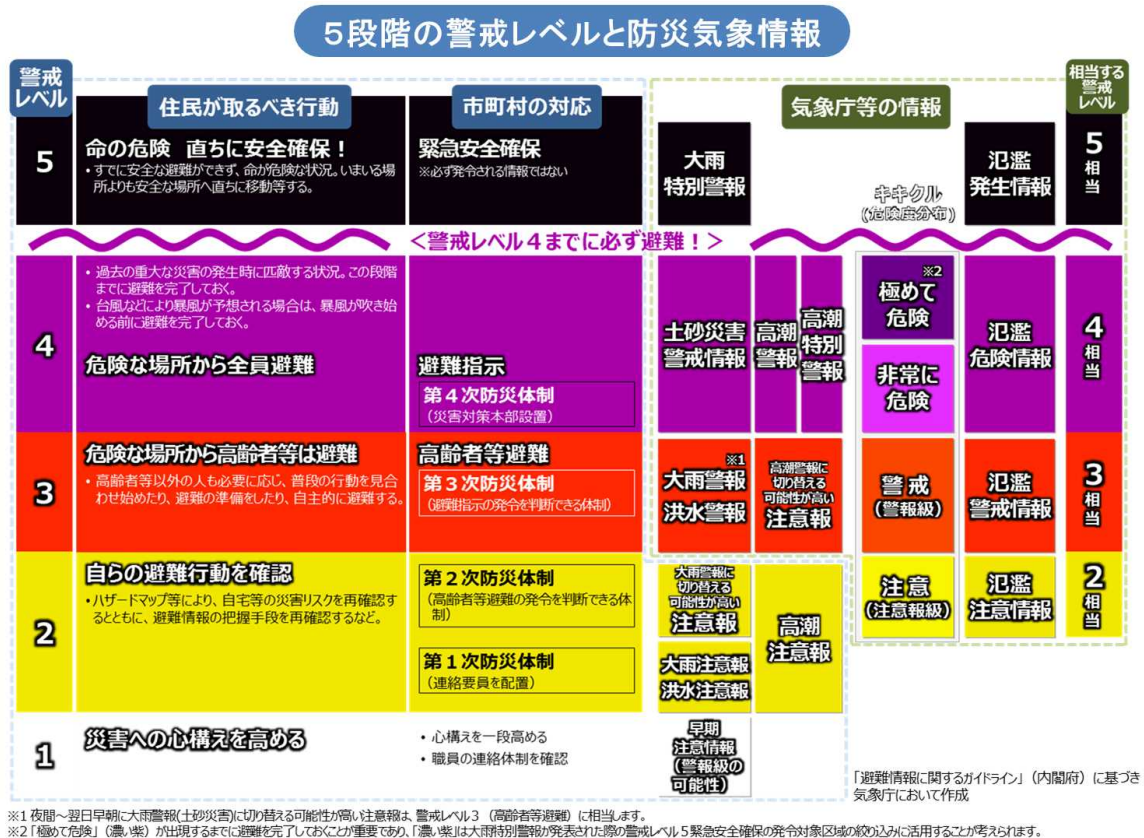
←「翌日まで」の方が「2日先から5日先まで」よりも見逃しが少ない。

※ 大雨に関して、翌日までの期間に[高]又は[中]が予想されている場合は、災害への心構えを高める必要があることを示す警戒レベル1です。

(内閣府「避難勧告等に関するガイドライン」②P49の内容に基づき整理)

## ○警戒レベルの導入

「避難勧告等に関するガイドライン」（内閣府（防災担当））が令和3年5月に改定され、避難勧告と避難指示（緊急）を避難指示に一本化することになりました。避難指示はこれまでの避難勧告のタイミングで発令されます。そのため、住民がとるべき行動を直感的に理解しやすくする5段階の警戒レベルが改訂されました。



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

自治体から**避難指示（警戒レベル4）**や**高齢者等避難（警戒レベル3）**が発令された際には住民は速やかに避難行動をとることになりますが、一方で多くの場合、防災気象情報は自治体が発令する避難指示等よりも先に発表されます。このため、避難が必要とされる**警戒レベル4**や高齢者等の避難が必要とされる**警戒レベル3**に相当する防災気象情報が発表された際には、住民は自治体からの避難指示等の発令に注意するとともに、避難指示等が発令されていなくても付近の状況や危険度分布、河川の水位情報等から自主的な避難につなげてもらい、人的被害の軽減を図ります。

### 3 気象情報

大雨等により、災害が発生するおそれのある場合の警報・注意報は、簡潔な表現で警戒・注意を呼びかけます。このほかに、防災対策の判断資料として、気象状況や今後の推移の解説を加えた「府県気象情報」を発表して、防災機関等を支援します。警報や注意報に付随して発表する府県気象情報は、大雨に関する情報を主とし、大雨以外の注意報については、原則として警報発表の可能性が高い場合や、社会的に影響が大きいと判断される場合に発表します。

また、「府県気象情報」のほかに発表される気象情報として、「記録的短時間大雨情報」「竜巻注意情報」「熱中症警戒アラート」についても紹介します。

#### (1) 警報・注意報に先立って発表する予告的な府県気象情報

気象台（測候所）では、防災機関及び市町村が防災体制の準備・確保・事前の連絡等の対策に資することを目的とした、予告的な「府県気象情報」を発表します。これは、例えば台風や大雨等、対象とする地域で社会生活に大きく影響を与えるような大規模な現象に対して、予想される現象の推移について1～3日前に発表するものです。休日に顕著な現象が予想される場合は、平日の各機関の担当者が執務する時間に発表するよう努めます。

##### 【予告的な府県気象情報の例】

令和元年 台風第19号に関する十勝地方気象情報 第1号  
令和元年10月11日16時59分 帯広測候所発表

(見出し)  
十勝地方では、台風第19号の影響により、13日は海上で暴風やうねりを伴った高波に警戒してください。また、大雨による土砂災害や低い土地の浸水、河川の増水にも十分注意してください。

(本文)  
<気象概況>  
大型で非常に強い台風第19号は、11日15時には八丈島の南南西約550キロにあって、1時間におよそ25キロの速さで北北西へ進んでいます。  
台風は日本の南を北上し、非常に強い勢力のまま、12日夕方から夜にかけて東海地方または関東地方に上陸するおそれがあり、13日にかけて東日本から東北地方を北東に進む見込みです。その後、北海道の南東海上で温帯低気圧に変わると見られます。

<防災事項>  
十勝地方では、台風第19号の影響により、13日は雨や風が強まり、海は大しけで、大荒れの天気となるでしょう。海上では暴風やうねりを伴った高波に警戒してください。また、大雨による土砂災害や低い土地の浸水、河川の増水にも十分注意してください。

<雨の予想>  
11日18時から12日18時までの24時間雨量  
十勝地方の多い所 20ミリ  
12日18時から13日18時までの24時間雨量  
十勝地方の多い所 50から100ミリ

次の十勝地方気象情報は、12日昼前に発表する予定です。

顕著な現象が予想される1～3日前に発表します。

気象概況を簡単に記述します。

次の情報発表予定を明示します。

## (2) 警報・注意報を補完する府県気象情報

防災機関等及び市町村が、**具体的な防災活動を行うことに資することを目的**として、大雨警報や注意報を発表した場合は、「警報・注意報を補完する気象情報」を発表する場合があります。具体的な事項として「該当市町村名(もしくは細分区域名)」、「発現する現象」、「発現する時刻」、「予想される災害」、「予想される雨量(もしくは降雪量、最大風速等)」等について、記述します。

### 【警報の可能性を言及した気象情報の例】

令和元年 台風第19号に関する十勝地方気象情報 第2号  
令和元年10月12日10時30分 帯広測候所発表

(見出し)  
十勝地方の海上では、台風第19号の影響により、13日明け方から昼前まで暴風に、13日明け方から夕方までうねりを伴った高波に警戒してください。

(本文)

【特記事項】  
12日夜遅くには、豊頃町、浦幌町、大樹町、広尾町に「暴風・波浪警報」を発表する予定です。

<気象概況>  
大型で非常に強い台風第19号は、・・・北海道の南東海上で温帯低気圧に変わるでしょう。

<防災事項>  
十勝地方の海上では、13日明け方から昼前まで暴風に、13日明け方から夕方までうねりを伴った高波に警戒してください。また、十勝地方では、13日明け方から大雨による低い土地の浸水や土砂災害、河川の増水に注意してください。

<風の予想>  
13日の最大風速(最大瞬間風速) 北東のち北の風  
十勝地方 海上 25メートル(35メートル)  
陸上 12メートル(25メートル)  
ピークは13日明け方から昼前

<波の予想>  
13日の波の高さ  
十勝地方 7メートル うねりを伴う  
・・・

警報への切り替えを予定している場合、特記事項として警報を発表する時間や対象市町村名を記述します。

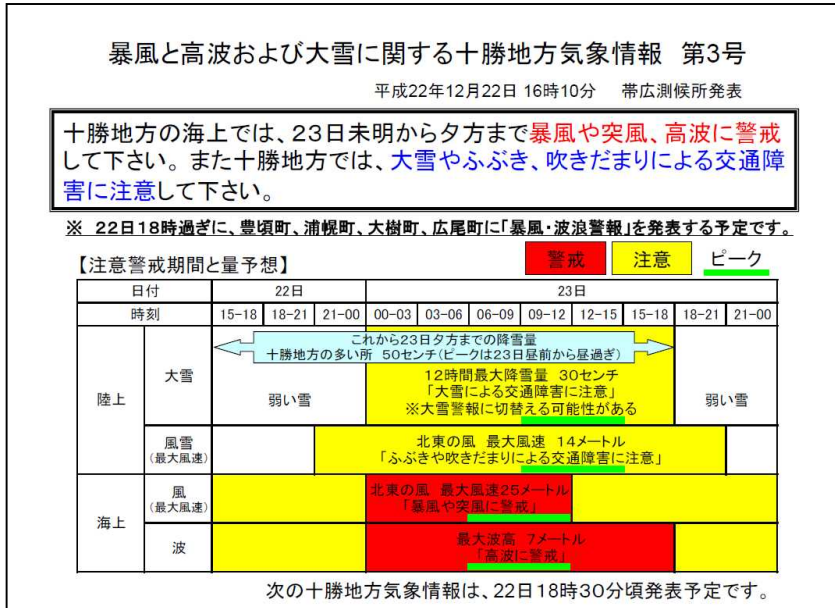
量予想は、警報などの重要度の高いものを先に記述します。

降水量や風速などの量予想が十勝北部・中部・南部毎に異なる場合、それぞれの地域毎に明示することもあります。

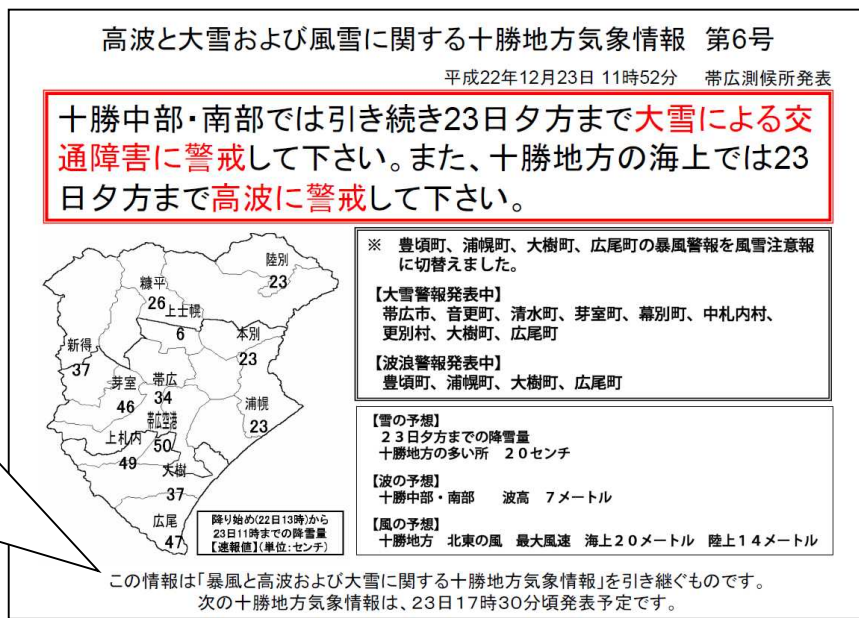
### (3) 警報・注意報を公表中の府県気象情報

警報・注意報を公表中の気象情報では、実況の推移(観測成果)、状況の変化、今後の見通し等について、レーダーによる雨雲の状況などを用いて具体的に記述します。また、発生している現象が観測開始以来の記録更新であることや、過去の災害発生時に匹敵するような状況であること等、災害に直結する緊迫度合いについてもお知らせします。

#### 【警報発表中の気象情報(図情報)の例】



この情報例では、直前に発表した気象情報とタイトルが変更になっています。対象となる災害に変更があった場合にはこのような記述となります。



測候所では、防災機関等の待機時、警戒時、監視時等、防災活動の状況を考慮した府県気象情報の発表に努め、わかりやすく的確な内容とするよう心がけ提供していきます。

#### (4) 記録的短時間大雨情報

記録的短時間大雨情報は大雨警報を發表し警戒を呼びかけている最中に、**数年に一度程度しか発生しない、まれな大雨(十勝地方では1時間雨量90ミリ以上)となった場合**、より一層の警戒を促すために、時刻・場所・雨量を直ちに發表します。この情報に使用する観測値はアメダス雨量の他、公的機関の雨量データ、解析雨量を活用しています。

##### 【記録的短時間大雨情報の例】

十勝地方記録的短時間大雨情報 第1号  
令和元年●●月●●日■時■分 気象庁発表  
■■時■■分北海道で記録的短時間大雨  
陸別町小利別で95ミリ  
足寄町西部付近で約100ミリ

#### (5) 竜巻注意情報

積乱雲の下で発生する竜巻やダウンバーストなどの激しい突風に対して注意を呼びかける情報で、雷注意報を補足する情報として速やかに發表します。竜巻注意情報は、竜巻などの突風が発生するおそれが高まったと判断した場合に發表しています。竜巻注意情報は有効期限が付加されているため、終了情報は發表されません。なお、竜巻発生確度ナウキャストについては「11.竜巻などの激しい突風や雷の監視」の「(2) 竜巻発生確度ナウキャストについて」をご覧ください。

##### 【竜巻注意情報の例】

十勝地方竜巻注意情報 第1号  
令和元年8月29日07時42分 気象庁発表

十勝地方は、竜巻などの激しい突風が発生しやすい気象状況になっています。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、29日08時50分まで有効です。

## (6) 熱中症警戒アラート

気象庁と環境省は、熱中症の危険性が極めて高い暑熱環境が予測される場合に、暑さへの「気づき」を呼びかけ国民の熱中症予防行動を効果的に促すため、令和3年4月28日から全国で「熱中症警戒アラート」の運用を開始しました。（これに伴い高温注意情報の運用は終了しました。）

帯広測候所では、翌日または当日に十勝地方で日最高暑さ指数が33以上と予測した場合に前日の17時頃または当日5時頃に熱中症警戒アラートを発表します。

暑さ指数（WBGT：Wet Bulb Globe Temperature）とは、人間の熱バランスに影響の大きい、気温、湿度、輻射熱の3つを取り入れた暑さの厳しさを示す指標です。

暑さ指数 (WBGT)	注意すべき活動の目安 (注1)	日常生活における注意事項 (注1)	熱中症予防運動指針 (注2)
31以上	すべての生活活動でおこる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が大きい。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。	<b>運動は原則中止</b> 特別の場合以外は運動を中止する。特に子どもの場合には中止すべき
28～31		外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。	<b>嚴重警戒（激しい運動は中止）</b> 熱中症の危険性が高いので、激しい運動や持久走など体温が上昇しやすい運動は避ける。10～20分おきに休憩をとり水分・塩分の補給を行う。暑さに弱い人※は運動を軽減または中止。
25～28	中等度以上の生活活動でおこる危険性	運動や激しい作業をする際は定期的に充分に休憩を取り入れる。	<b>警戒（積極的に休憩）</b> 熱中症の危険が増すので、積極的に休憩をとり適宜、水分・塩分を補給する。激しい運動では、30分おきくらいに休憩をとる。
21～25	強い生活活動でおこる危険性	一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。	<b>注意（積極的に水分補給）</b> 熱中症による死亡事故が発生する可能性がある。熱中症の兆候に注意するとともに、運動の合間に積極的に水分・塩分を補給する。

※暑さに弱い人：体力の低い人、肥満の人や暑さに慣れていない人など

注1) 日本生気象学会指針より引用

注2) 日本スポーツ協会指針より引用

### 【熱中症警戒アラートの例】

埼玉熱中症警戒アラート 第1号	
2021年08月10日16時43分 環境省 気象庁発表	
環境省熱中症予防情報サイトへのリンク (埼玉)	
埼玉県では、明日(11日)は、熱中症の危険性が極めて高い気象状況になることが予測されます。外出はなるべく避け、室内をエアコン等で涼しい環境にして過ごしてください。また、特別の場合*以外は、運動は行わないようにしてください。身近な場所での暑さ指数を確認していたとき、熱中症予防のための行動をとってください。	
*特別の場合とは、医師、看護師、熱中症の対応について知識があり一次救命処置が実施できる者のいずれかを常駐させ、救護所の設置、及び救急搬送体制の対策を講じた場合、涼しい屋内で運動する場合等のことです。	
<特に実施していただきたいこと>	
・熱中症搬送者の半数以上は、高齢者(65歳以上)です。身近な高齢者に対し、昼夜問わず、エアコン等を使用するよう声掛けをしましょう。	
・高齢者のほか、子ども、持病のある方、肥満の方、障害者などは、熱中症にかかりやすい「熱中症弱者」です。これらの方々は、こまめな休憩や水分補給(1日あたり1.2Lが目安)を喉が渇く前から、より積極的に、時間を決めて行いましょう。また、外出も控えるようにしましょう。	
【明日(11日)予測される日最高暑さ指数(WBGT)] 寄居33、熊谷34、久喜34、秩父33、鳩山34、さいたま34、越谷34、所沢32	
全国の代表地点(840地点)の暑さ指数は、熱中症予防情報サイト(環境省)にて確認できます。個々の地点の暑さ指数は、環境によって大きく異なりますので、独自に測定していただくことをお勧めします。	
暑さ指数(WBGT:Wet Bulb Globe Temperature)は気温、湿度、日射量などから推定する熱中症予防の指数です。	
【暑さ指数(WBGT)の目安]	
31以上:危険	
28以上31未満:嚴重警戒	
25以上28未満:警戒	
25未満:注意	
【明日(11日)の予想最高気温]	
熊谷39度、さいたま38度、秩父38度	
この情報は暑さ指数(WBGT)を33以上と予測したときに発表する情報です。予測対象日の前日17時頃または当日5時頃に発表します。	
予測対象日の前日に情報(第1号)を発表した都道府県では、当日の予測が33未満に低下した場合でも5時頃にも情報(第2号)を発表し、熱中症への警戒が緩むことの無いように注意を呼びかけます。	



## 4 天候に関する気象情報

### (1) 天候情報

少雨、長雨、低温等が長期間持続することによって、社会的に大きな影響がある場合には、天気の経過と今後の見通しを「十勝地方の少雨に関する気象情報」などの標題で発表します。

#### 【天候に関する気象情報の例】

十勝地方の少雨と長期間の高温に関する気象情報 第1号  
令和元年5月24日16時53分 帯広測候所発表

(見出し)

十勝地方では、4月下旬から降水量が少なく、5月上旬から気温の高い状態が続いています。この状態は、今後10日間程度続く見込みです。農作物や家畜の管理、健康管理等に十分注意してください。

(本文)

十勝地方では、4月下旬から高気圧に覆われやすく、降水量の少ない状態が続いています。また、5月上旬からは暖かい空気が流れ込みやすく、気温の高い状態が続いています。

今後10日間程度は、降水量が少なく、気温の高い状態が続く見込みです。農作物や家畜の管理、健康管理等に十分注意してください。

なお、十勝地方では、26日から27日にかけては特に気温が高く、猛暑日となる所があるため、熱中症などの健康管理に十分注意してください。

降水量（4月21日から5月23日まで）（速報値）

（気象官署及び特別地域気象観測所）

	降水量（ミリ）	平年比（％）
帯広	15.5	19
広尾	104.0	62

降水量（4月21日から5月23日まで）（速報値）

（アメダス）

	降水量（ミリ）	平年比（％）
芽室	12.0	14
駒場	15.0	19
鹿追	16.5	20
...		

## (2) 早期天候情報

異常天候早期警戒情報をより利用しやすい情報とするため、早期天候情報と2週間気温予報に分けて新たに開始しました。早期天候情報は、概ね1週先から2週先の1週間に平年からの隔たりが大きな天候となる可能性が高まった場合に、その確率や影響に対する注意事項などを発表します。

### 【早期天候情報の例】

高温に関する早期天候情報（北海道地方）  
 令和元年12月9日14時30分  
 札幌管区气象台 発表

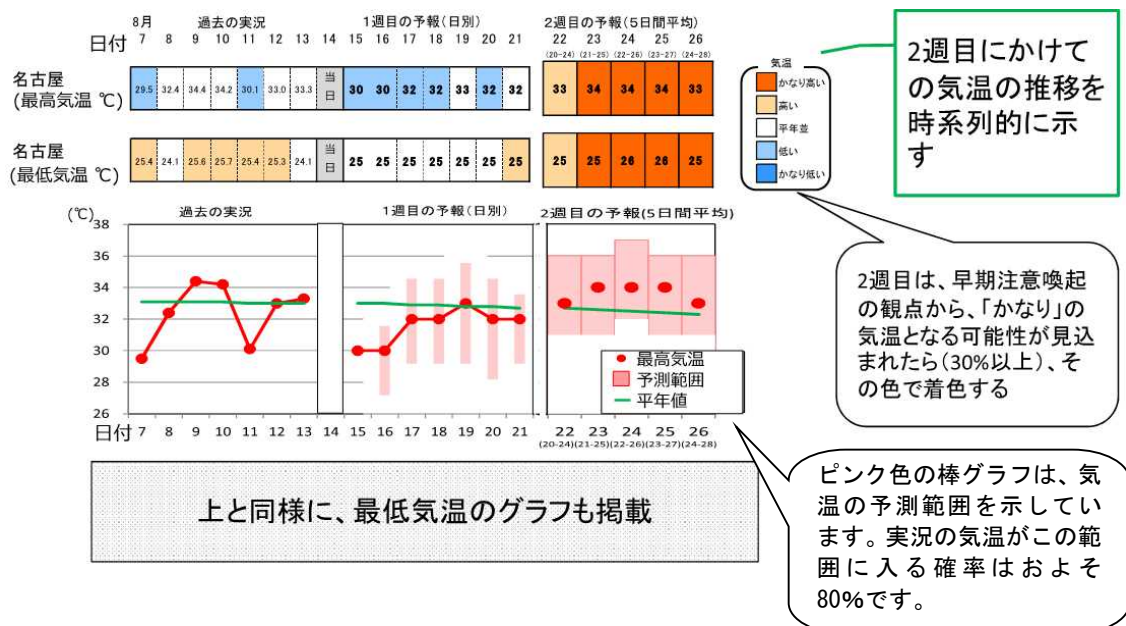
北海道地方 12月16日頃から かなりの高温  
 かなりの高温の基準：5日間平均気温平年差 +2.7℃以上

北海道地方では、これまでの1週間は気温が平年より低い日が多く、かなり低い日もありました。

今後10日間程度は暖かい空気に覆われやすく、気温は平年より高い日が多くなるでしょう。特に、11日頃までと16日頃からは、気温がかなり高くなる可能性があります。農作物の管理等に注意してください。

また、2週間気温予報は、地点ごとの7日前～2週目の最高・最低気温（実況＋天気予報＋週間天気予報＋2週間気温予報）とその階級を一括表示することで、気温の変化を時系列で一度に見ることができます。7日前～1週目は日別、2週目は5日間平均の値となります。

### 【2週間気温予報の例】



## 5 土砂災害警戒情報

大雨警報（土砂災害）発表後、さらに土砂災害発生の危険性が高まった場合に、市町村長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に、北海道（十勝総合振興局帯広建設管理部）と気象庁（釧路地方气象台）が共同で発表する防災情報です。

気象庁 HP では、土砂災害警戒判定メッシュ情報を公表しています。土砂災害警戒判定メッシュ情報とは、土壌雨量指数及び降雨の実況・予測に基づいて、土砂災害発生の危険度を 1km 四方の領域（メッシュ）毎に階級表示した情報で、分布図で表示します。各 1km メッシュについて、解析時刻・1 時間先予測・2 時間先予測の中で、最大の土砂災害警戒判定値を 10 分毎に更新しています。土砂災害警戒判定メッシュ情報により、その領域内の土砂災害発生の危険度の高い地域を把握することができます。

ただし、土砂災害警戒情報と大雨警報・注意報（土砂災害）は、気象状況等を総合的に判断して発表していますので、これらの発表状況と土砂災害警戒判定メッシュ情報とは整合しない場合があります。

### 【土砂災害警戒情報と土砂災害警戒判定メッシュ情報の例】

#### 十勝地方土砂災害警戒情報 第1号

平成25年9月16日 17時20分

北海道十勝総合振興局 釧路地方气象台 共同発表

#### 【警戒対象地域】

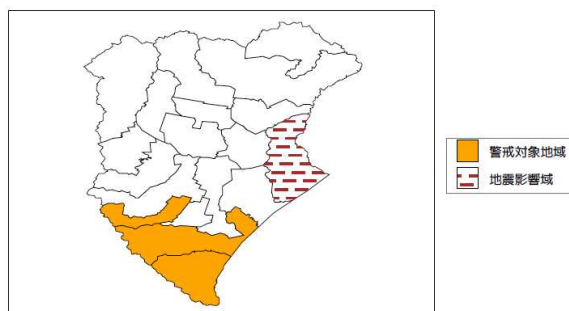
中札内村\* 大樹町\* 広尾町\*

\*印は、新たに警戒対象となった市町村を示します。

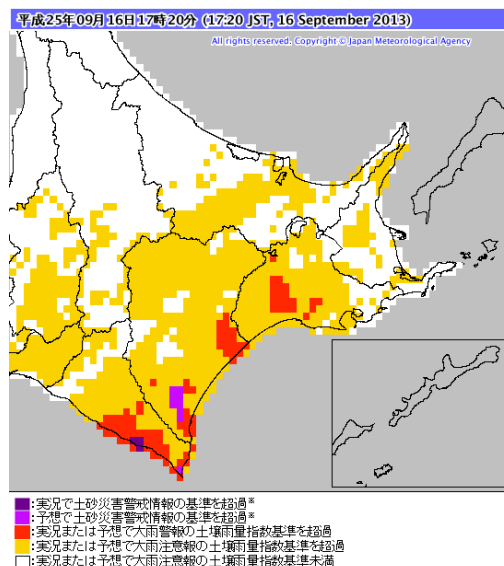
#### 【警戒文】

<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>  
崖や沢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、防災や避難に関する情報に注意してください。



問い合わせ先  
0155-26-9219（十勝総合振興局）  
0154-31-5110（釧路地方气象台）



## 6 指定河川洪水予報

水防活動上重要な河川を特に指定して、気象庁（釧路地方气象台）は国土交通省（北海道開発局帯広開発建設部）と共同で、「指定河川洪水警報・注意報」を発表しています。気象庁は、降水量等の予測を、国土交通省または都道府県は水位・流量の予測をそれぞれ分担し、両者の緊密な連携のもとに実施しています。

オンラインによりデータ交換するリアルタイムシステムを導入し、一層の迅速化と内容の充実を図っています。また、指定河川の拡大も図られています。

水系名	河川名	指定年月日	洪水予報区間
十勝川	十勝川	H 4. 3. 27	上川郡新得町から河口まで
	利別川	H 4. 3. 27	中川郡本別町から十勝川合流点まで
	札内川	H 4. 3. 27	河西郡中札内村から十勝川合流点まで
	音更川	H 4. 3. 27	河東郡士幌町から十勝川合流点まで

【指定河川洪水予報の指定状況】

	一般の洪水予報	指定河川洪水予報
発表	气象台・測候所が単独で発表	気象庁と国土交通省あるいは都道府県が共同で発表
目的	洪水の可能性の大小を予想	水位を示して行う水防活動用の洪水予報
対象河川	中小河川含めすべての河川	国ならびに都道府県が管理する河川
想定される災害規模	軽微なものから大きな災害まで	洪水により重大な損害が生ずるおそれのある災害
洪水予報の形態	洪水注意報 災害がおこるおそれがある場合 洪水警報 重大な災害が起こるおそれがある場合	指定河川洪水注意報 氾濫注意水位に達するおそれがある場合 指定河川洪水警報 氾濫危険水位に達する恐れがある場合

【一般の洪水予報と指定河川洪水予報の違い】

## 7 十勝地方の特別警報・警報・注意報の発表基準

令和元年 12 月 1 日現在

### [特別警報の発表基準]

現象の種類	基準	
大雨	台風や集中豪雨により数十年に一度の降雨量となる大雨が予想され、若しくは、数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により大雨になると予想される場合	
暴風	数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により	暴風が吹くと予想される場合
高潮		高潮になると予想される場合
波浪		高波になると予想される場合
暴風雪	数十年に一度の強度の台風と同程度の温帯低気圧により雪を伴う暴風が吹くと予想される場合	
大雪	数十年に一度の降雪量となる大雪が予想される場合	

### [警報・注意報の発表基準]

警 報 名	発 表 基 準
暴風(平均風速)	陸上:20m/s、海上:25m/s
暴風雪(平均風速)	陸上:18m/s、海上:25m/s(雪による視程障害を伴う)
波浪(有義波高)	6m
高潮(潮位:TP上)	豊頃町・浦幌町・大樹町・広尾町 1.4m
大雨	市町村ごとにあらかじめ定めた表面雨量指数または土壌雨量指数の基準に到達することが予想される場合
洪水	市町村ごとにあらかじめ定めた流域雨量指数の基準に到達することが予想される場合
大雪	12時間降雪の深さ 北部:50cm、中部:40cm、南部:50cm

記録的短時間大雨情報	90mm (1時間雨量)
------------	--------------

土砂災害警戒情報	釧路地方気象台及び十勝総合振興局による共同発表
----------	-------------------------

注 意 報 名	発 表 基 準
強風(平均風速)	陸上:12m/s、海上:15m/s
風雪(平均風速)	陸上:10m/s、海上:15m/s(雪による視程障害を伴う)
波浪(有義波高)	3m
高潮(潮位:TP上)	豊頃町・浦幌町・大樹町・広尾町 1.0m
大雨	市町村ごとにあらかじめ定めた表面雨量指数または土壌雨量指数の基準に到達することが予想される場合
洪水	市町村ごとにあらかじめ定めた流域雨量指数の基準に到達することが予想される場合
大雪	12時間降雪の深さ 北部:30cm、中部:25cm、南部:30cm
雷	落雷等による被害が予想される場合
乾燥	最小湿度:30%以下 実効湿度:60%以下
濃霧(視程)	200m以下
霜	最低気温3℃以下
なだれ	①24時間降雪の深さ30cm以上 ②積雪の深さ50cm以上で、日平均気温5℃以上
低温	4月、5月、10月: 平年より5℃以上低い(最低気温) 11月～3月: 平年より8℃以上低い(最低気温) 6月～9月: 平年より4℃以上低い日が2日以上継続(平均気温)
着雪	気温0℃くらいで、強度並以上の雪が数時間以上継続
着氷(船体)	水温4℃以下、気温-5℃以下で、風速8m/s以上
融雪	融雪に相当する水量と24時間雨量の合計が60mm以上

竜巻注意情報	竜巻など激しい突風が予想される場合
--------	-------------------

※大規模な地震等の災害が発生した場合に、一部基準を暫定的に下げて運用する場合があります。

**風速**：風の強さをm/sで表します。単に風速という場合は、10分間の平均風速を示します。突風は、瞬間風速と定義されています。  
**有義波高**：押し寄せる100の波のうち高い方から順に選んだ33波の高さを平均したものを（見かけ上の波の高さに近いといわれています）  
**T P**：Tokyo peil：東京湾平均海面の略で、いわゆる海拔0mのこと。全国の標高の基準。  
**実効湿度**：数日前からの湿度を考慮して算出した湿度。「火災に対して実際に効果のある湿度」という意味で木材が含んでいるおよその水分を表しています。  
**視程**：水平方向の人間の目で見通せる距離。  
**土壌雨量指数**：降雨による土砂災害発生の危険性を示す指標で、土壌中に貯まっている雨水の量を示す指数。解析雨量、降水短時間予報をもとに、1km四方の領域ごとに算出します。  
**表面雨量指数**：降雨による浸水災害発生の危険性を示す指標で、降った雨が地表面にどれだけ溜まっているかを表す指数。解析雨量、降水短時間予報をもとに、1km四方の領域ごとに算出します。  
**流域雨量指数**：降雨による洪水災害発生の危険性を示す指標で、対象となる地域・時刻に存在する流域の雨水の量を示す指数。解析雨量、降水短時間予報をもとに、1km四方の領域ごとに算出します。

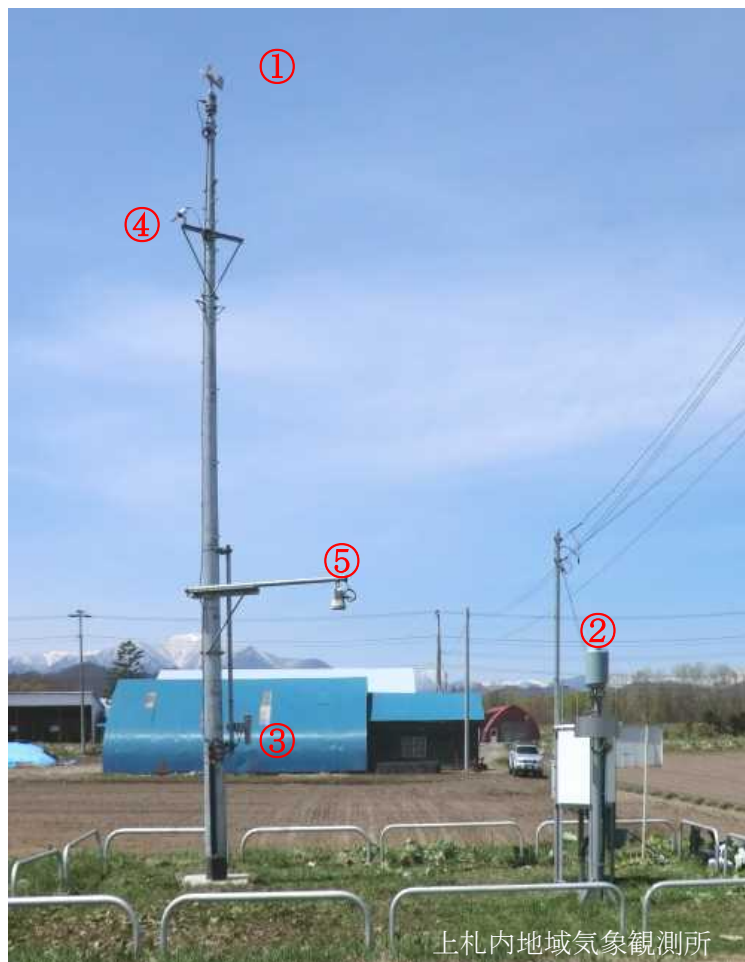
## 8 大雨の監視

### (1) アメダス

正式には「地域気象観測システム」といいます。気象現象を空間的・時間的にきめ細かく観測するために、気象庁が約17km間隔で、全国約1300ヶ所（十勝管内25ヶ所）に設置し、雨量などを自動的に観測するシステムです。

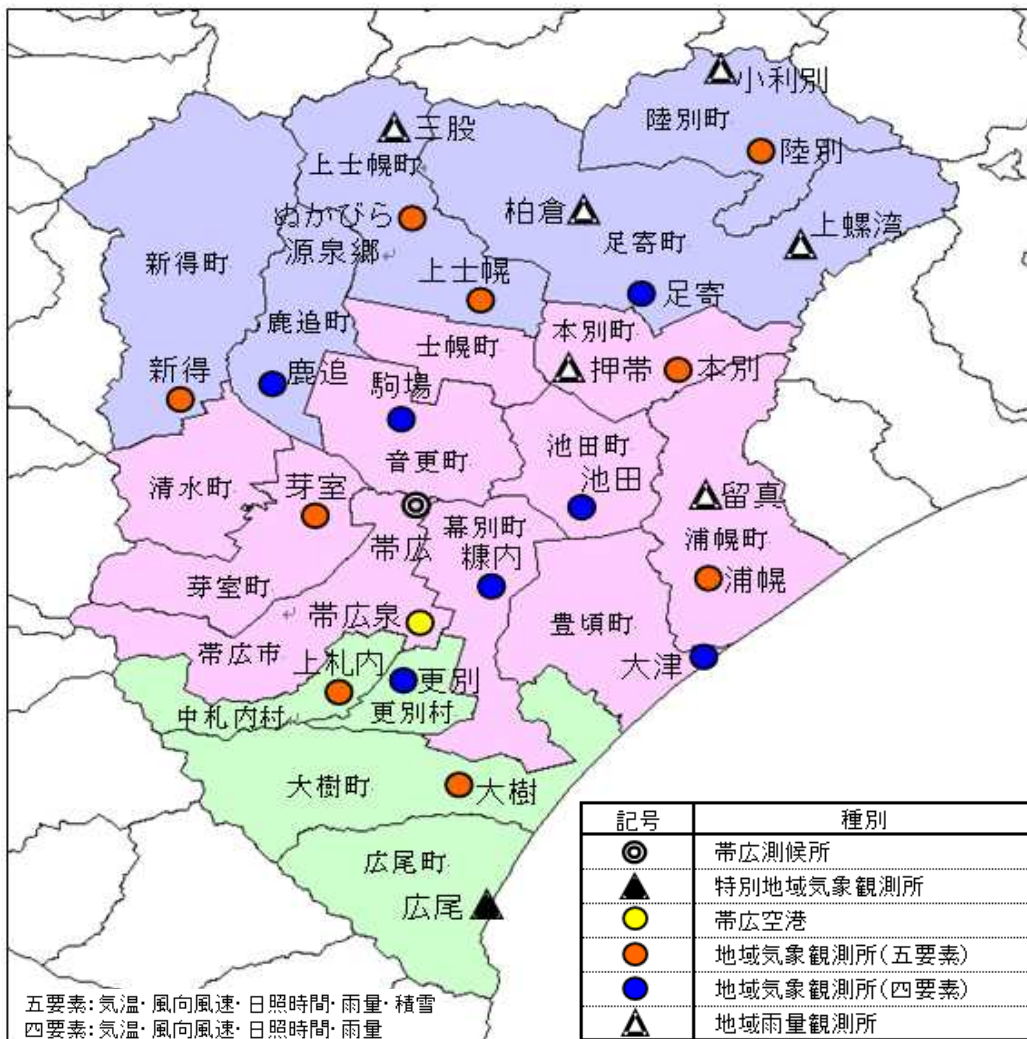
- ① 風向風速計
- ② 雨量計
- ③ 温度計
- ④ 日照計
- ⑤ 積雪計

**Automated** ..... 自動的に  
**Meteorological** ... 気象の  
**Data** ..... 資料を  
**Acquisition** ..... 集める  
**System** ..... 装置



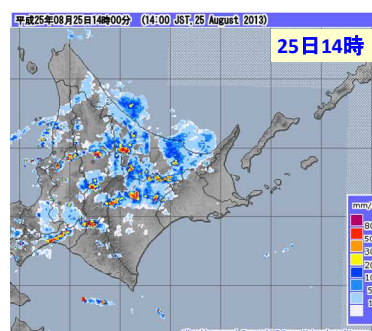
種別	観測所名	カタカナ名	防災情報記載名称	所在地
雨	三股	ミツマタ	上士幌町三股	河東郡上士幌町三股
雨	小利別	ショウトシベツ	陸別町小利別	足寄郡陸別町小利別本通東1条
五	陸別	リクベツ	陸別	足寄郡陸別町陸別原野分線
五	めかびら源泉郷	メカビラゲンセンキョウ	上士幌町めかびら源泉郷	河東郡上士幌町めかびら源泉郷北区
雨	柏倉	カシクラ	足寄町柏倉	足寄郡足寄町喜登牛
雨	上螺湾	カミラワン	足寄町上螺湾	足寄郡足寄町上螺湾
五	上士幌	カシホロ	上士幌町東3線	河東郡上士幌町東3線
四	足寄	アシヨ	足寄町南1条	足寄郡足寄町南1条
雨	押帯	オシヨブ	本別町押帯	中川郡本別町押帯
五	本別	ホンベツ	本別町新町	中川郡本別町新町
五	新得	シンタク	新得町4条	上川郡新得町4条南
四	鹿追	シカオイ	鹿追町緑町	河東郡鹿追町緑町
四	駒場	コマバ	音更町駒場	河東郡音更町駒場北町
五	芽室	メムロ	芽室	河西郡芽室町西3条南
官	帯広	オビヒロ	帯広	帯広市東4条南
四	池田	イケダ	池田	中川郡池田町清見
雨	留真	ルシン	浦幌町留真	十勝郡浦幌町留真
五	浦幌	ウラホロ	浦幌町桜町	十勝郡浦幌町桜町
官	帯広泉	オビヒロイズミ	帯広空港	帯広市泉町西9線中
四	糠内	ヌカイ	幕別町糠内	中川郡幕別町五位
五	上札内	カサツナイ	中札内村上札内	河西郡中札内村元札内西1線
四	更別	サラベツ	更別	河西郡更別村更別南2線
四	大津	オオツ	豊頃町大津	中川郡豊頃町大津寿町
五	大樹	タイ	大樹	広尾郡大樹町柏木町
官	広尾	ヒロオ	広尾	広尾郡広尾町並木通東

【十勝地方のアメダス】 令和3年 5月現在



## (2) 気象レーダー

発射した電波が空中の雨や雪に反射して戻ってくるまでの時間から距離を測り、戻ってきた電波の強さから雨や雪の強さや動きを観測しています。半径 300 km 程度の範囲内の雨の強さを面的かつ詳細に観測することができます。気象庁が北海道内に設置しているのは、札幌・函館・釧路の 3 箇所です。今現在、雨が降っているところ、雨が強まっているところを確認するのに適しています。

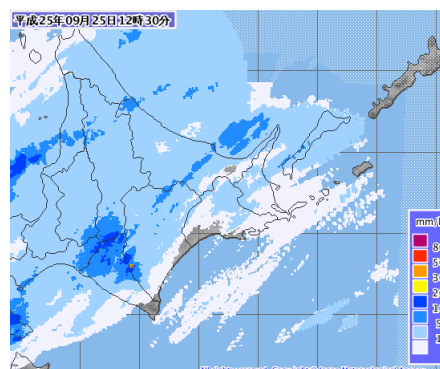


【気象レーダーで観測した平成 25 年 8 月 25 日 14 時の雨雲】

## (3) 解析雨量

国土交通省水管理・国土保全局、道路局と気象庁が全国に設置しているレーダー、アメダス等による雨量観測を組み合わせ、両観測手段の利点を活かしたより精度の高い面的な雨量を解析雨量として算出し、雨の監視に活用しています。

解析雨量は、日本付近の 1 km 格子ごとに、毎 0 分と毎 30 分の観測データを基に約 15 分後に算出しています。周辺の海上も含まれますので、集中豪雨をもたらすような雨雲の規模や強度を陸上へ達する前に把握できます。また、アメダスの観測網では捕らえきれないことがある、数 km 四方程度の局地的な強雨も把握でき、的確で迅速な警報、注意報などの防災気象情報の発表に役立てています。



【平成 25 年 8 月 25 日 12 時 30 分の解析雨量(実況)】

## (4) 降水短時間予報、降水ナウキャスト、高解像度降水ナウキャスト

局地的な雨をきめ細かく予報し、防災活動を支援するため、過去の降水域の動きと現在の降水の分布を基に、「降水短時間予報」や「降水ナウキャスト」、「高解像度降水ナウキャスト」を発表しています。

それぞれの予報解像度、発表間隔、予報対象期間は以下の通りです。

情報の種類	解像度	発表時間間隔	予報対象期間
降水短時間予報	1km四方	10分毎	6時間先までの1時間毎
	5km四方	1時間毎	7時間先から15時間先までの1時間毎
降水ナウキャスト	1km四方	5分毎	1時間先までの5分毎
高解像度降水ナウキャスト	250m四方	5分毎	30分先までの5分毎



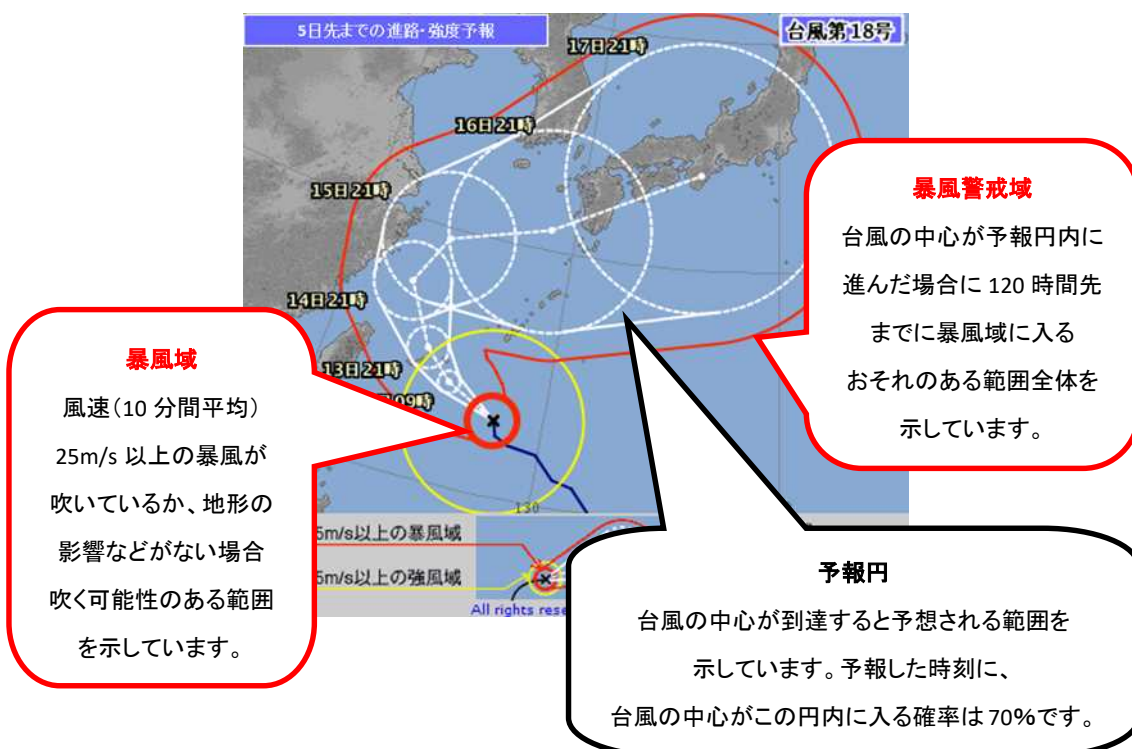
降水ナウキャストが気象庁のレーダーの観測結果を雨量計で補正した値を予測の初期値としているのに対し、高解像度降水ナウキャストでは、気象庁のレーダーのほか国土交通省の X バンドレーダーを利用し、さらに雨量計や高層観測の結果等を用いて地上降水に近くなるように解析を行って予測の初期値を作成しています。

高解像度降水ナウキャストは今降っている強雨域が目先どのように発達・衰弱するかを見るのに適しており、30 分以降先については降水ナウキャストの予測で確認できます。降水短時間予報は降水ナウキャストよりも先の降水を知りたい時に適していますが、予報時間が先になるほど精度が下がりますので、常に最新の予報を確認するのが上手な使い方です。

## 9 台風情報

### (1) 台風情報の見方

気象庁ホームページでは、「ホーム」のページの「防災情報」で「台風情報」をクリックすると、台風に関する情報をご覧いただけます。これは台風情報の例です。



台風情報は、台風の実況と予報からなります。

台風の実況の内容は、台風の中心位置、進行方向と速度、中心気圧、最大風速(10分間平均)、最大瞬間風速、暴風域、強風域です。

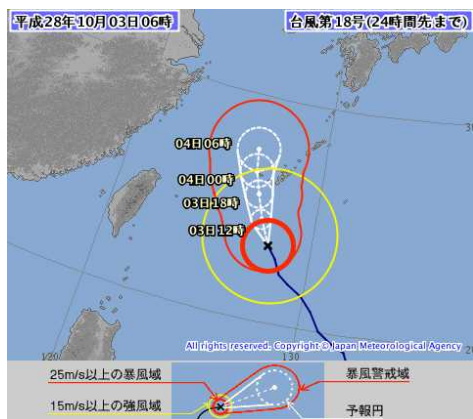
台風予報の内容は、5日（120時間）先までの各予報時刻の台風の中心位置（予報円）、中心気圧、最大風速、最大瞬間風速、暴風警戒域です。

台風情報で発表する台風の最大風速、最大瞬間風速は台風により吹く可能性のある風の最大値を示します。したがって、地形の影響や竜巻などの局所的な気象現象などに伴い、一部の観測所での観測値がこれらの値を超える場合があります。ことに注意してください。

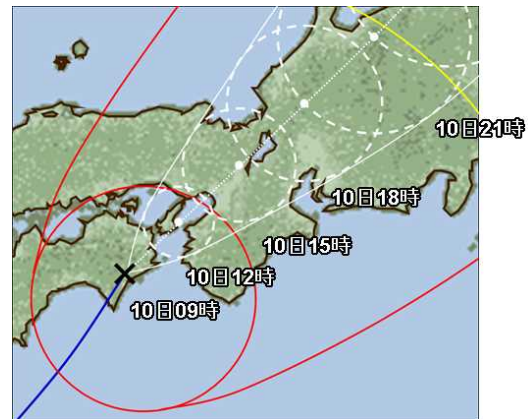
日本列島に大きな影響を及ぼす台風が接近している時には、台風の位置や強さなどの実況と1時間後の推定値を1時間ごとに発表するとともに、24時間先までの3時間刻みの予報を3時間ごとに発表します。

これは24時間先までの情報の例です。それぞれの地域で警戒が必要となる時間帯がより詳しくわかります。「経路図選択」で「24時間」か「24時間拡大」を選択した場合は6時間刻みの予報を、「24時間拡大詳細」を選択した場合は3時間刻みの予報をご覧ください。

【6時間刻みの予報】



【3時間刻みの予報】



## (2) 暴風域に入る確率

市町村等をまとめた地域（北部・中部・南部）ごとに「暴風域に入る確率」を発表しています。5日（120時間）以内に台風の暴風域に入る確率が0.5%以上である地域に対し、下の図のように5日（120時間）先までの3時間ごとの値を示します。青のグラフは5日（120時間）先までの3時間ごとの暴風域に入る確率を示します。緑のグラフはそれぞれ24、48、72、96、120時間先までの暴風域に入る確率を積算値で示します。早ければ値が出はじめる時間帯から（下図では13日12時から）、暴風域に入る可能性があります。値がピークの時間帯（下図では13日21時～14日0時）は、最も暴風域に入っている可能性が高い時間帯です。また、値が小さくなった時間帯（上図では16日6時まで）でも、まだ暴風域に入っている可能性があることに注意が必要です。



### (3) 台風の表現について

台風の大きさ：台風に伴う風速 15m/s 以上の領域の半径を基準にして次のように決めています。風速 15m/s 以上の半径が非対称の場合は、その平均値を用います。

大きさ	風速 15m/s 以上の半径
(表現しない)	500km 未満
大型：(大きい)	500km 以上 800km 未満
超大型：(非常に大きい)	800km 以上

台風の強さ：台風の最大風速を基準にして次のように決めています。

強さ	最大風速
(表現しない)	33m/s (64 ノット) 未満
強い	33m/s (64 ノット) 以上 44m/s (85 ノット) 未満
非常に強い	44m/s (85 ノット) 以上 54m/s (105 ノット) 未満
猛烈な	54m/s (105 ノット) 以上

## 10 雨や風の強さの解説表

気象庁が発表する防災気象情報では、想定される雨や風の程度を雨量や風速で表現しています。しかし、定量的な表現だけでは、雨や風によって人や建物等へどのような影響を与えるのかを情報の利用者に伝える上では、必ずしも十分ではありません。

このため気象庁では、人や建物等への影響及び想定される被害等の表現を見直し、「雨や風の強さの解説表」を作成しました。

### (1) 雨の強さと降り方

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

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

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

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

雨の強さと降り方の表は、この強さの雨が 1 時間降り続いたと仮定した場合の目安です。強さが同じであっても、降り始めからの雨量の違いや地形・地質等によっては被害の様子が異なり、場合によってはこの表よりも大きな被害が出たり、逆に小さな被害にとどまったりすることがあります。

## (2) 風の強さと吹き方

風の強さ (予報用語)	平均風速 (m/s)	おおよその 時速	速さの目安	人への影響	屋外・樹木の様子	走行中の車	建造物	おおよその 瞬間風速 (m/s)
やや強い風	10以上 15未満	～50km	一般道路 の自動車	風に向かって歩きにくくなる。 傘がさせない。	樹木全体が揺れ始める。 電線が揺れ始める。	道路の吹流しの角度が水平に なり、高速運転中では横風に 流される感覚を受ける。	柱(とい)が揺れ始める。	20
強い風	15以上 20未満	～70km		風に向かって歩けなくなり、 転倒する人も出る。 高所での作業はきわめて危険。	電線が鳴り始める。 看板やトタン板が外れ始め る。	高速運転中では、横風に流さ れる感覚が大きくなる。	屋根瓦・屋根葺材がはがれるもの がある。 雨戸やシャッターが揺れる。	
非常に強い風	20以上 25未満	～90km	高速道路 の自動車	何かにつかまっていけないと 立ってられない。 飛来物によって負傷するおそ れがある。	細い木の幹が折れたり、根 の通っていない木が倒れ始め る。 看板が落下・飛散する。 道路標識が傾く。	通常で速度で運転するのが 困難になる。	屋根瓦・屋根葺材が飛散するもの がある。 固定されていないプレハブ小屋が移 動、転倒する。 ビニールハウスのフィルム(被覆材) が広範囲に破れる。	30
	25以上 30未満	～110km					固定の不十分な金属屋根の葺材が めくれる。 養生の不十分な仮設足場が崩落する。	
猛烈な風	30以上 35未満	～125km	特急電車	屋外での行動は極めて危険。	多くの樹木が倒れる。 電柱や街灯で倒れるもの がある。 ブロック壁で倒壊するもの がある。	走行中のトラックが横転する。	外装材が広範囲にわたって飛散し、 下地材が露出するものがある。  住家で倒壊するものがある。 鉄骨構造物で変形するものがある。	50
	35以上 40未満	～140km						60
	40以上	140km～						

(注1) 強風によって災害が起こるおそれのあるときは強風注意報を、暴風によって重大な災害が発生するおそれのあるときは暴風警報を、さらに重大な災害が起こるおそれが著しく大きいときは暴風特別警報を発表して警戒や注意を呼びかけます。なお、警報や注意報の基準は地域によって異なります。  
(注2) 平均風速は10分間の平均、瞬間風速は3秒間の平均です。風の吹き方は絶えず強弱の変動があり、瞬間風速は平均風速の1.5倍程度になることが多いですが、大気の状態が不安定な場合等は3倍以上になることがあります。  
(注3) この表を使用される際は、以下の点にご注意下さい。  
1. 風速は地形や周りの建物などに影響されますので、その場所での風速は近くにある観測所の値と大きく異なることがあります。  
2. 風速が同じであっても、対象となる建物、構造物の状態や風の吹き方によって被害が異なる場合があります。この表では、ある風速が観測された際に、通常発生する現象や被害を記述していますので、これより大きな被害が発生したり、逆に小さな被害にとどまる場合もあります。  
3. 人や物への影響は日本風工学会の「瞬間風速と人や街の様子との関係」を参考に作成しています。今後、表現など実状と合わなくなった場合には内容を変更することがあります。

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

風の強さと吹き方の表の風速は、10 分間の平均風速においての目安です。風速は周りの地形や建物に大きく影響されるため、同じ市町村でも場所によって風速は異なります。また、風の吹き方(瞬間風速の強弱など)によってはこの表よりも大きな被害が発生したり、逆に小さな被害にとどまったりすることがあります。

## 11 竜巻などの激しい突風や雷の監視

### (1) 竜巻などの激しい突風及び雷について

気象庁では、竜巻などの激しい突風に関する気象情報として、「竜巻注意情報」を公表しています。これに加え、平成22年から、竜巻などの激しい突風が発生しやすい地域の詳細な分布と1時間先までの予報として、「竜巻発生確度ナウキャスト」の提供を開始しました。

また、同じく平成22年から、雷発生の可能性や雷の激しい地域の詳細な分布と1時間先までの予報として、「雷ナウキャスト」の提供を開始しました。なお、竜巻注意情報については「3. 気象情報」の「(5) 竜巻注意情報」をご覧ください。

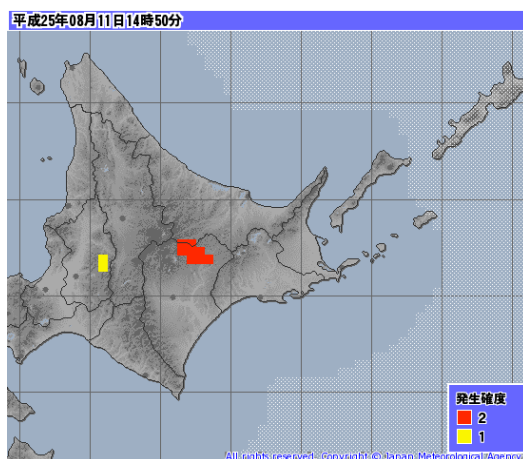
### (2) 竜巻発生確度ナウキャストについて

竜巻などの突風は、規模が小さく、レーダーなどの観測機器で直接実体を捉えることができません。そこで、竜巻発生確度ナウキャストでは、気象ドップラーレーダーなどから「竜巻が今にも発生する（または発生している）可能性の程度」を推定し、これを発生確度という用語で表します。発生確度には1と2があり、発生確度2となった地域で1時間以内に竜巻などの激しい突風が発生する可能性は7～14%程度、発生確度1では1～7%程度です。

竜巻などの激しい突風は、人の一生のうちほとんど経験しない極めて希な現象です。従って、発生確度1や2程度の可能性でも、普段に比べると竜巻などの激しい突風に遭遇する可能性は格段に高い状況ですので、発達した積乱雲が近づく兆候がある場合は、頑丈な建物内に入るなど安全確保に努めてください。

なお、発生確度1や2が予測されていない地域でも雲が急発達して竜巻などの激しい突風が発生する場合がありますので、天気の変化には留意してください。

【竜巻発生確度ナウキャストの表示例】



### (3) 雷ナウキャストについて

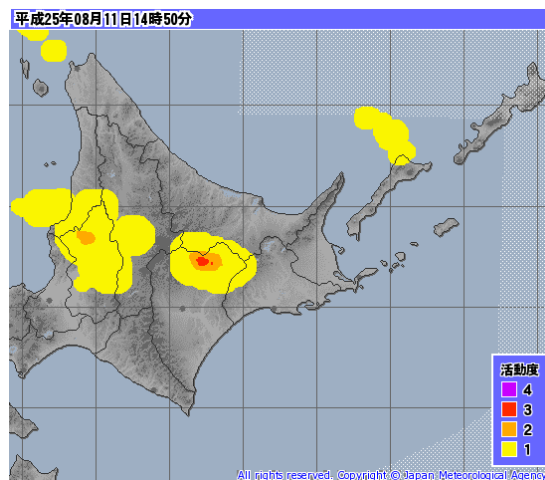
活動度は、最新の落雷の状況と雨雲の分布によって、以下のように区分しています。

- ・活動度 4 … 「激しい雷」で、落雷が多数発生している
- ・活動度 3 … 「やや激しい雷」で、落雷がある
- ・活動度 2 … 「雷あり」で、電光が見えたり雷鳴が聞こえる  
または、現在は発雷していないが、  
間もなく落雷する可能性が高くなっている
- ・活動度 1 … 「雷可能性あり」で、1時間以内に落雷の可能性がある

活動度 2～4 が予測された場合は、落雷の危険が高くなっていますので、建物の中など安全な場所へ速やかに避難してください。また、避難に時間がかかる場合は、雷注意報や活動度 1 が予測された段階から早めの対応をとることが必要です。

なお、雷注意報や活動度 1～4 が発表されていない地域でも積乱雲が急発達して落雷が発生する場合がありますので、天気の変化には注意してください。

【雷ナウキャストの表示例】





## 12 雪の監視

### (1) 解析積雪深・解析降雪量、降雪短時間予報

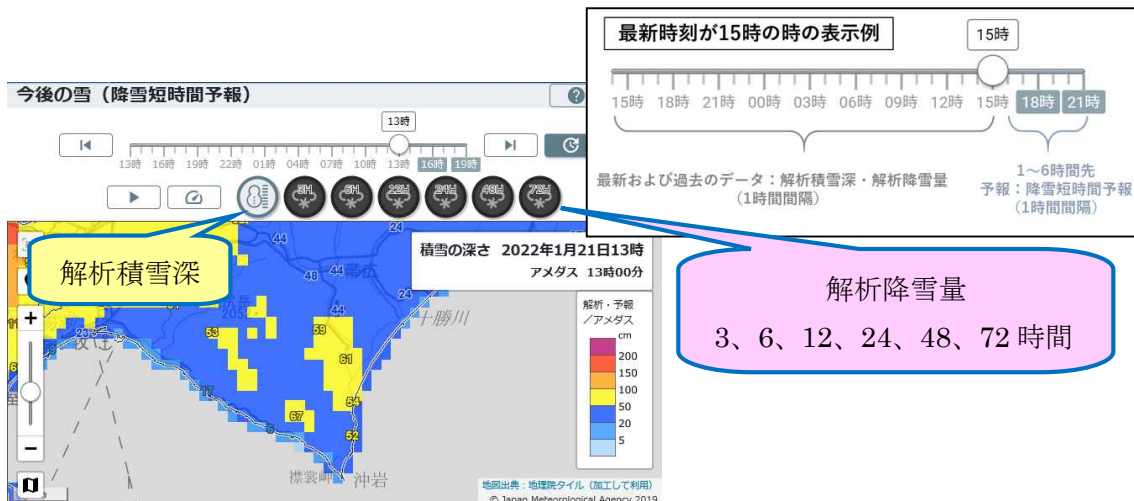
気象庁では、積雪の深さや降雪量の状況を広くお知らせするため、アメダス積雪計による観測値を提供していますが、道路管理者の通行規制の適時・的確な判断などを支援するため、令和元年11月13日に新たに積雪の深さと降雪量の面的な情報である「解析積雪深・解析降雪量」を気象庁ホームページ等で提供開始しました。それらに加えて令和3年11月10日に、積雪の深さと降雪量の面的な予測情報である「降雪短時間予報」の提供を開始しました。「解析積雪深・解析降雪量、降雪短時間予報」は気象庁ホームページ内の「今後の雪」のページで確認することができます。

解析積雪深とは、積雪の深さの実況を1時間ごとに5km格子単位で面的に推定したもの、解析降雪量とは、1時間ごとに解析積雪深が増加した量を算出し、積算したもの、降雪短時間予報は、1時間ごとの積雪の深さと降雪量を5km格子単位で6時間先まで面的に予測したものです。5km格子内の平均値のため、解析値は格子内のアメダス観測値と必ずしも一致しません。したがって、格子ひとつひとつの値を直接的に利用するのではなく、**積雪・降雪のおおまかな分布を把握するための資料**としてご利用ください。

また、以下の条件下では精度が低下する場合があります。

- ・ 風が強い
- …計算に雪が風に流される効果を考慮していないため
- ・ 地上付近の気温が1～3℃前後
- …わずかな差で雪になるか雨になるか変わるため
- ・ 地上よりも少し高い所（数百～千メートル付近）に暖かい空気が流入
- …上空の暖かい空気のわずかな違いで雪になるか雨になるか変わるため

#### 【解析積雪深、解析降雪量、降雪短時間予報の表示例】



## 13 最近の十勝地方の主な気象災害

### ●大雨、洪水、強風、波浪：平成28年8月17日～31日

8月17日から31日にかけて、台風第7号、第11号、第9号、第10号が相次いで北海道に襲来し、十勝地方で大雨や暴風となった。これにより、死者・行方不明者が発生、農地の冠水や家屋の流出・浸水、道路や鉄道の落橋等による通行止め・運休等、甚大な被害が発生した。

台風第7号は、8月16日夜には関東地方に接近し、17日にかけて東北地方太平洋側の沿岸を北上、17日17時頃に襟裳岬付近に上陸、19時に帯広市付近を通過して21時には温帯低気圧に変わった。台風第7号の影響により、十勝地方では17日夕方から急激に雨や風が強まって、夜のはじめ頃にかけて、非常に強い雨が降って大雨となり、海岸では暴風、内陸でも強風が吹いた。このため、足寄町や浦幌町で河川の増水などによる住家の床上浸水、各地で倒木による停電、国道や道道が通行止めとなるなどの被害があった。また、本別町、足寄町、浦幌町には一時避難勧告や避難指示が発令された。

8月19日から北海道付近に停滞した前線が、20日には台風第11号の北上に伴い活発となった。一方、台風第11号は20日夜から三陸沖を北上、21日23時過ぎには釧路市付近に上陸し、22日3時にはオホーツク海に進み温帯低気圧に変わった。この前線や台風の影響により、十勝地方では20日朝から21日朝にかけて断続的に激しい雨が降って大雨となった。台風第7号による被害が残る中での大雨により、多くの国道や道道で落石や道路冠水等のおそれがあるとして通行止めとなった。また再び河川が増水したことなどにより、足寄町、本別町、陸別町では一時避難勧告や避難指示が発令された。

台風第9号は、8月22日12時半頃に千葉県館山市付近に上陸後、夜にかけて関東地方から東北地方を北上し北海道に接近した。23日6時頃には日高地方へ再上陸、7時頃には帯広市付近を通過して12時にオホーツク海で温帯低気圧に変わった。台風第7号、台風第11号に続いて7日間に3回目の北海道への上陸であった。台風第9号の影響により、十勝地方では22日夜から23日朝にかけて断続的に激しい雨が降って大雨となり、23日朝には南東の風が急に強まった。このため、新得町では住家床下浸水、帯広市で1名が軽症や住家屋根の剥離の被害があり、多数の国道や道道で通行止めとなった。また21日から避難勧告や避難指示を続けていた足寄町に加え、新得町でも一時避難勧告が発令された。

台風第10号は、8月30日朝には関東の東海上から北上し、18時前に岩手県大船渡市付近に上陸した。その後、東北北部を北西に進み日本海に抜けて、31日0時には渡島半島の西海上で温帯低気圧に変わった。十勝地方では、29日には千島の東に中心を持つ高気圧の縁をまわる湿った東より風の流入による雨が続き、台風第10号の北上に伴って次第に雨が強まった。台風第10号が最も接近した30

日夜から31日未明には雨や風がピークとなり、30日23時30分に新得町南部付近では解析雨量で約90ミリの猛烈な雨を観測した。29日から31日にかけての総降水量は解析雨量によると日高山脈沿いやぬかびら源泉郷周辺では300ミリを超える大雨となり、日高山脈の一部では約600ミリに達した。この大雨により、札内川や芽室川、戸蔦別川が決壊、ペケレベツ川や久山川、パンケ新得川などから溢水するなど、芽室町・清水町・新得町・帯広市・幕別町・池田町・音更町を中心に河川が氾濫した。大樹町と新得町では橋の崩落により車が転落し2名が死亡、清水町で2名が流され行方不明となった。河川の氾濫などにより清水町や新得町では家屋が計15戸流出、家屋の浸水は十勝地方で床上131戸、床下175戸に達し、農地の冠水も広範囲に及び甚大な被害となった。また清水町・新得町を中心に土砂災害が発生し、清水町では1戸が一部損壊した。十勝地方の各国道・道道で土砂崩れや落橋、路盤流出等が発生したため通行止めが相次ぎ、JR北海道の根室線で橋梁の流失等により12月にかけて運休するなど交通関係でも甚大な被害が発生した。新得町・芽室町・清水町・中札内村・幕別町・足寄町・豊頃町・浦幌町では計約1900世帯・約4100人に避難指示が発令され、その他の市町においても避難勧告が発令された。

これら4つの台風の影響などにより、8月の月降水量が、ぬかびら源泉郷で978.0ミリ、三股で714.0ミリ、新得で613.5ミリ、上札内で601.5ミリに達し、8月としては平年の2倍から5倍の降水量となった。工場等の建物被害をはじめ、機械等の設備被害、商品被害などで十勝管内全体で4つの台風による商業関係の被害が約9700万円、工業関係の被害が約18億2千万円となった。また大雨や河川の氾濫などによる農作物の被害面積は十勝管内で約2万6千ヘクタール、被害推計額が約184億円に達し、道管理の河川施設では被害額が約400億円に達した。また波浪によるコンブの流出、河川から海への大量の流木流出や海岸への漂着等が発生し、それぞれ約2000万円、約2700万円の被害金額となった。

以上、台風第7号、第11号、第9号、第10号による被害や避難情報については平成28年9月から12月現在の内容であり、北海道と十勝総合振興局、内閣府の資料を基に作成した。

## ●暴風：令和3年12月1日

11月30日から12月1日にかけて、日本海中部にあった低気圧が、急速に発達しながら北東へ進み、2日にはオホーツク海に達した。この低気圧からのびる前線が、1日夕方にかけて北海道を通過し、その後は強い冬型の気圧配置となった。このため、十勝地方の日高山脈沿いでは1日夜のはじめ頃、南西から西南西の風が急激に強まり、上札内では1日18時17分に西南西の風で最大風速23.2m/s、18時12分に最大瞬間風速36.2m/sを観測するなど記録的な暴風が吹いた。

この影響で、十勝管内で延べ12,700戸が停電した。各自治体の主な最大停電

戸数は、帯広市で約2150戸、更別村で約1440戸、中札内村で約1090戸、芽室町で約1070戸、清水町で約340戸であった。また、ビニールハウスの破損が275件、畜舎・倉庫などの施設の破損が708件に上った。

### ●突風：平成27年8月11日

8月11日9時の北海道付近には、南から暖かく湿った空気が流入し、上空5000メートル付近には9月下旬並みのマイナス10℃の寒気が入り、大気が非常に不安定な状態となっていた。

このため、11日15時30分頃に帯広市緑ヶ丘公園から東7条南23丁目にかけて突風が発生し、住家の屋根の一部飛散・剥離、樹木の幹折れなどの被害が発生した。釧路地方気象台と帯広測候所による気象庁機動調査班（JMA-MOT）による現地調査の結果、この突風をもたらした現象が、ダウンバーストまたはガストフロントの可能性が高いと判断され、突風の強さは藤田スケールでF1と推定された。

### ●じん旋風：平成20年5月11日

午前11時15分ごろ、帯広市内の緑ヶ丘公園グリーンステージ前で開かれていた桜まつり会場の一部でじん旋風とみられる突風が発生。吹き飛ばされた会場テントの支柱が子供にあたり軽傷を負った。当日は高気圧に覆われ晴れていたが、上空には3月下旬並みの寒気が入っていた。

<じん旋風とは>

砂やちりが柱状に旋回しながら地面から巻き上げられる現象。または、つむじ風で砂じんが舞い上がる現象。じん旋風は、地面が日射で強く加熱され、地面近くの気温が上空に比べ著しく高くなって、大気が非常に不安定になると発生しやすい。風の弱い晴れた日の正午過ぎ、砂地などで発生することが多い。

### ●風じん：令和元年5月20日

20日午後、浦幌町の道東自動車道で強い風により近くの畑から飛ばされてきた土ぼこりによる視界の悪化により、3か所で計12台（空港連絡バスやタンクローリーを含む）が絡んだ多重衝突事故が発生した。この事故により2名が重傷、7名が軽傷を負った。当日、北海道付近は日本のはるか東に中心を持つ高気圧と中国東北区にある低気圧との間で気圧の傾きが大きく風が強まっていた。

## ●大雪：平成20年2月23日～24日

22日夜、日本海西部に発生した低気圧（1008hPa）は、発達しながら23日夜には津軽海峡付近を通り、24日には三陸沖に進んだ。このため、十勝地方では23日夕方から雪が降り始め、24日明け方にかけて大雪となった。また、風は24日昼前にかけて、池田や駒場などで年間の極値を更新する最大風速を観測した。

国道38号線の豊頃町統内で乗用車7台の多重衝突が発生（死者無し）。広尾町や池田町などで停電の被害があった。交通機関はJRは特急を含め8本が運休、とち帯広空港発着の航空機は1便が欠航し1便に遅れが生じた。道東自動車道のトマム-芽室間及び帯広広尾自動車道の全線が通行止めとなった。

## ●融雪：平成30年3月9日

3月9日、前線を伴った低気圧が発達しながら北海道付近を通過し、昼前にはオホーツク海へ達した。この低気圧に向かって暖かく湿った空気が流れ込み、北海道の上空約1500メートル付近では9日朝に5月中旬並みの気温となった。

このため十勝地方では、9日は広範囲でまとまった雨が降り、3月としての日降水量が1位となる所があるなど、記録的な降水量となった。また降雨に加え、4月上旬並みに気温が上昇したことにより雪解けが進んだ。

この影響で十勝地方では、国道7路線、道道14路線が、なだれ、道路冠水、越波の発生またはおそれがあるとして通行止め、JRの運休など交通の乱れが相次いだ。また、住家の床上・床下浸水が計8件、非住家の床上浸水が4件発生した。河川の増水や堤防越水のおそれに伴い、足寄町では避難指示（緊急）、大樹町では避難勧告が発令された。

## ●高温：平成22年

北海道付近では、6月から8月において太平洋高気圧の影響を受け、暖かく湿った空気が流れ込んだ。また、7月から8月は低気圧や前線の影響を受けた。

十勝地方の農作物には、不稔や品質低下といった被害が発生した。被害の見込み額は142億円（被害額のおもな作物別内訳は、馬鈴しょ48億円、麦類46億円、てん菜23億）

## 14 十勝管内の観測値や極値

各地(気象官署やアメダス観測所)の観測値や極値は気象庁のホームページでご覧いただけます。

### (1) 最新の気象データ

<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/mdrr/index.html>

★ 降水、風、気温、雪などにおける最新の観測値、日最大値や観測値ランキング(今日・昨日)などを掲載しています。用途に合わせてご利用下さい。

最新の気象データ

最新の統計データで見る現在の気象状況です。 地点ごとの最新値は防災気象情報アメダス表示形式をご覧ください。

降水の状況 10分ごとに更新  
各地の1時間降水量、24時間降水量などを表示します。

風の状況 毎時50分ごとに更新  
各地の日最大風速、日最大瞬間風速を表示します。

気温の状況 毎時50分ごとに更新  
各地の日最高気温、日最低気温を表示します。

雪の状況 毎時50分ごとに更新  
各地の積雪、24時間降雪量、11月からの累積降雪量を表示します。

特定期間の気象データ 毎時50分ごとに更新  
大雨や台風時に、降り始めからの降水量や風速の合計値や最大値を表示します。

今日の全国データ一覧表 毎時40分ごとに更新  
全国の気象台等の最高・最低気温・最大瞬間風速、その発生時刻などを表示します。昨日より前のものは、毎日の全国データ一覧表の詳細版をご覧ください。

毎日の全国観測値ランキング 20分ごとに更新  
観測値を要素ごとに上位10位まで表示します。最近1週間分をご覧いただけます。

毎日の観測史上1位の値 更新状況 10分ごとに更新  
観測史上1位の値を更新した観測所と観測値を表示します。最近1週間分をご覧いただけます。

天候の状況 毎日5時頃に更新  
低温・少雨・日照不足などの状況を、気温・降水量・日照時間の平均(合計)値で表示します。平均(合計)解解は5日間、1か月間、3か月間分です。

### (2) 過去の気象データ

<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>

★ 過去の観測記録や極値記録、平年値などを掲載しています。用途に合わせてご利用下さい。

過去の気象データ検索

各地の気温、降水量、風など 高層の気温、風など

指定した条件(地点、時期)における観測値を閲覧できます(地点や年月日を指定しないと見れません)

調べたい場所をここから選択します(選んだ場所は下に表示されます。この画像では「帯広」を選択しています)

調べたい時期(年月日)をここから選択します

上空の気温や風についての各種データも掲載しています

指定した条件(地点、時期)における観測値を閲覧できます(地点や年月日を指定しないと見れません)

年 年ごとの値を表示  
3か月ごとの値を表示(年単位で表示)  
月 観測開始からの月ごとの値を表示  
日 日ごとの値を表示(年単位で表示)  
1時間ごとの値を表示(年月日単位で表示)  
10分ごとの値を表示(年月日単位で表示)

年 年ごとの平年値を表示  
3か月ごとの平年値を表示(年単位で表示)  
月 月ごとの平年値を表示(年単位で表示)  
日 日ごとの平年値を表示(年単位で表示)  
年 霜・雪・結氷の初終日と初日降雪日の平年値を表示

平年値は1961~2010年の30年間の観測値の平均をもとに算出しています。

平年値を閲覧できます(地点や月を指定しないと見れません)

10分ごとの値を表示(年月日単位で表示)

地点ごとの観測史上1~10位の値

歴代全国ランキング

要素別データの公開期間

メッシュ平年値

極値(地点を指定してください)やランキングを閲覧できます

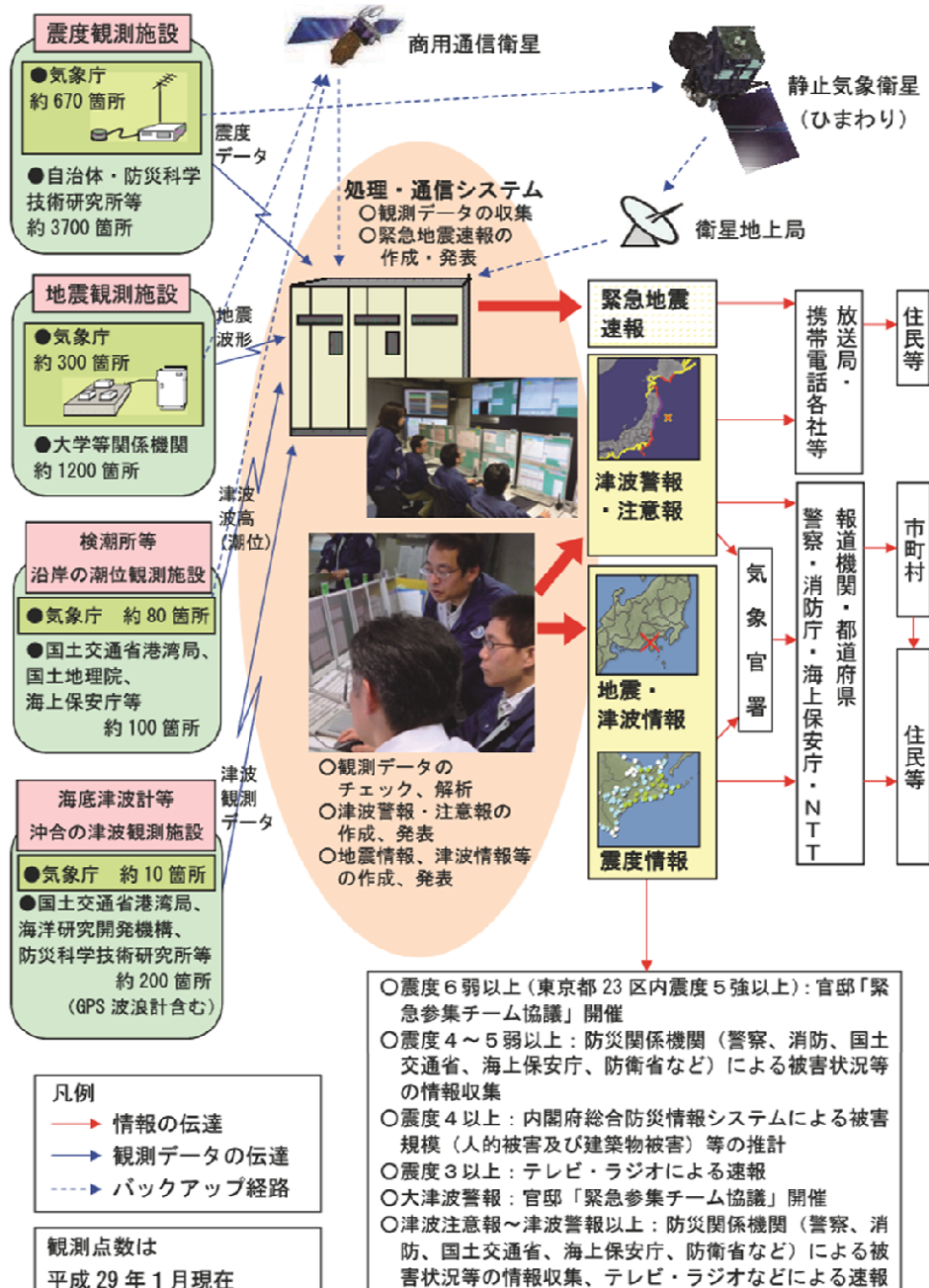
## II 地震・津波編

### 1 地震・津波に関連する防災情報

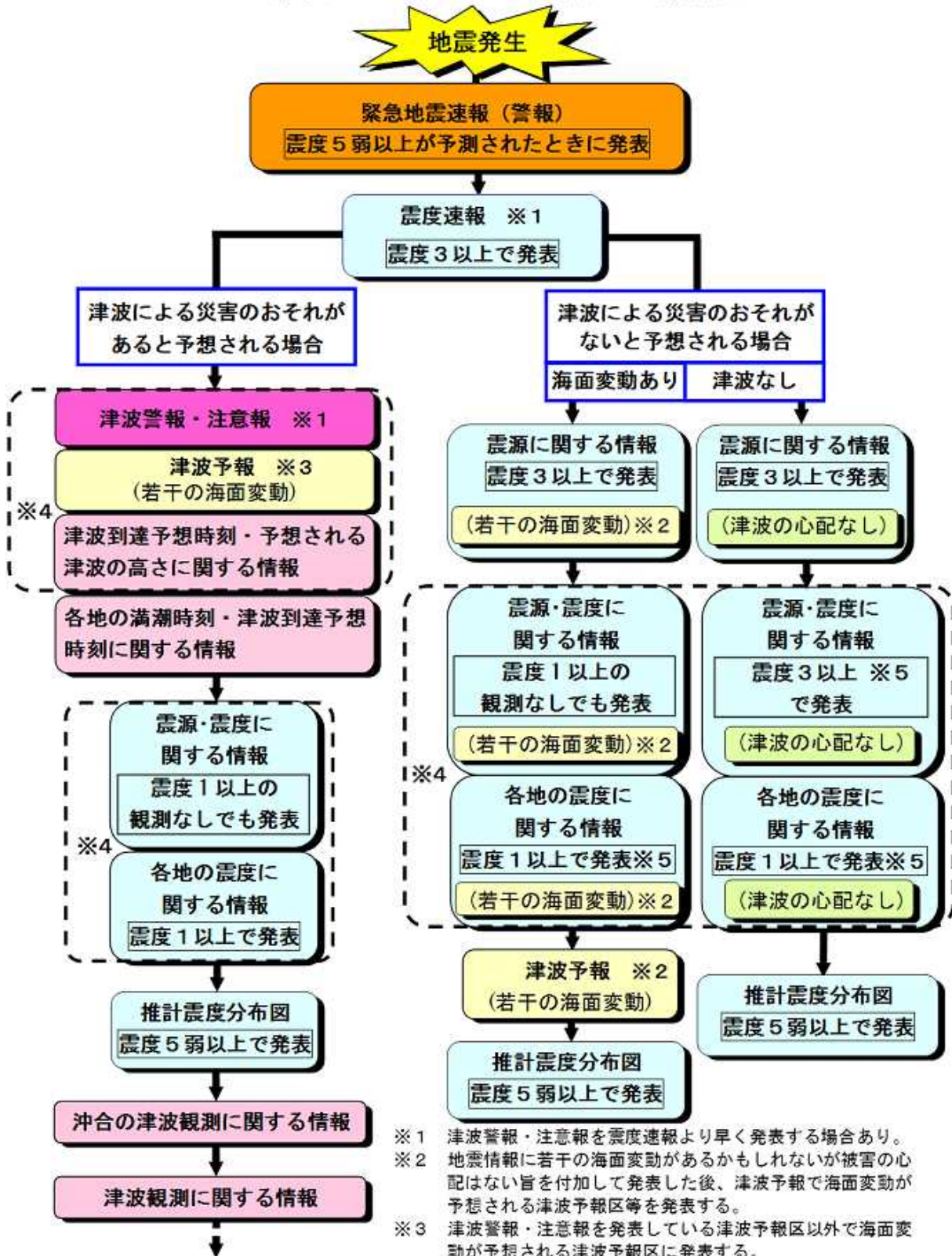
津波予報実施官署(気象庁本庁、大阪管区气象台)には、全国各地の地震計や震度計、検潮所のデータがテレメータ化されており、常時監視を行っています。

地震が発生した場合、地震津波監視システムにより直ちに震源とマグニチュードを求め、その結果、津波が予想される場合は直ちに該当する地域に**大津波警報・津波警報・津波注意報**を発表します。引き続き、予想される津波の高さ、予想到達時刻及び観測された津波の状況などを内容とした津波情報を次々に発表します。これらの**大津波警報・津波警報・津波注意報・津波予報**や地震・津波情報は、直ちに防災機関や報道機関等に伝達され、テレビ・ラジオ等で放送されます。

【地震津波情報の流れ】



# 地震及び津波に関する情報



- ※1 津波警報・注意報を震度速報より早く発表する場合あり。
- ※2 地震情報に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して発表した後、津波予報で海面変動が予想される津波予報区等を発表する。
- ※3 津波警報・注意報を発表している津波予報区以外で海面変動が予想される津波予報区に発表する。
- ※4 気象庁防災情報XMLフォーマット電文では、破線で囲んだ情報はそれぞれまとめた形の情報で発表する。
- ※5 気象庁ホームページでの「震源・震度に関する情報」及び「各地の震度に関する情報」は、どちらかの発表基準に達した場合に両方の情報を発表する。



## (1) 大津波警報・津波警報・津波注意報及び津波予報

津波による災害の発生が予想される場合に、地震が発生してから約 3 分を目標に**大津波警報**、**津波警報**、**津波注意報**を發表します。

この時、予想される津波の高さは、通常は 5 段階の数値で發表します。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に対しては、精度のよい地震の規模をすぐに求めることができないため、その海域における最大の津波想定等をもとに津波警報・注意報を發表します。その場合、最初に發表する大津波警報や津波警報では、予想される津波の高さを「巨大」や「高い」という言葉で發表して、非常事態であることを伝えます。

このように予想される津波の高さを「巨大」などの言葉で發表した場合には、その後、地震の規模が精度よく求められた時点で津波警報・注意報を更新し、予想される津波の高さも数値で發表します。

種類	発表基準	発表される津波の高さ	
		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
		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
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)

津波による災害の起こるおそれのない場合や若干の海面変動がある場合は**津波予報（津波に関するその他の情報）**を發表します。

発表される場合	内容
0.2m 未満の海面変動が予想されたとき	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發表します。
津波注意報解除後も海面変動が継続するとき	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、海に入ったの作業や釣り、海水浴などに際しては十分な留意が必要である旨を發表します。

## (2) 津波予報区

津波警報・注意報及び予報は、全国の沿岸を 66 に分けた津波予報区ごとに発表しています。北海道では、6 つの沿岸に区分し発表しています。十勝地方は、「北海道太平洋沿岸中部」という津波予報区に含まれます。



## (3) 津波情報

津波警報・注意報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します。

### 「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発表します。この情報で発表される到達予想時刻は、各津波予報区でもっとも早く津波が到達する時刻です。場所によっては、この時刻よりも 1 時間以上遅れて津波が襲ってくることもあります。

### 「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・津波の到達予想時刻を発表します。十勝地方では、「十勝港」の時刻を発表します。

### 「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します。十勝地方では、「十勝港」の観測値を発表します。

※沿岸で観測された津波の第 1 波の到達時刻と押し引き、その時点までに観測された最大波の観測時刻と高さを発表します。津波は繰り返し襲い、あとから来る波の方が高くなるため、観測された津波が小さいからといって避難を止めてしまうと危険です。そのため、最大波

の観測値については、大津波警報または津波警報が発表中の津波予報区において、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。

警報・注意報の発表状況	観測された津波の高さ	内容
大津波警報を發表中	1m超	数値で発表
	1m以下	「観測中」と発表
津波警報を發表中	0.2m以上	数値で発表
	0.2m未満	「観測中」と発表
津波注意報を發表中	(すべての場合)	数値で発表(津波の高さがごく小さい場合は「微弱」と表現)

### 「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、及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します。

※沖合で観測された津波の第1波の観測時刻と押し引き、その時点までに観測された最大波の観測時刻と高さを観測点ごとに発表します。また、これら沖合の観測値から推定される沿岸での推定値(第1波の推定到達時刻、最大波の推定到達時刻と推定高さ)を津波予報区単位で発表します。最大波の観測値及び推定値については、沿岸での観測と同じように避難行動への影響を考慮し、一定の基準を満たすまでは数値を発表しません。大津波警報または津波警報が発表中の津波予報区において、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。

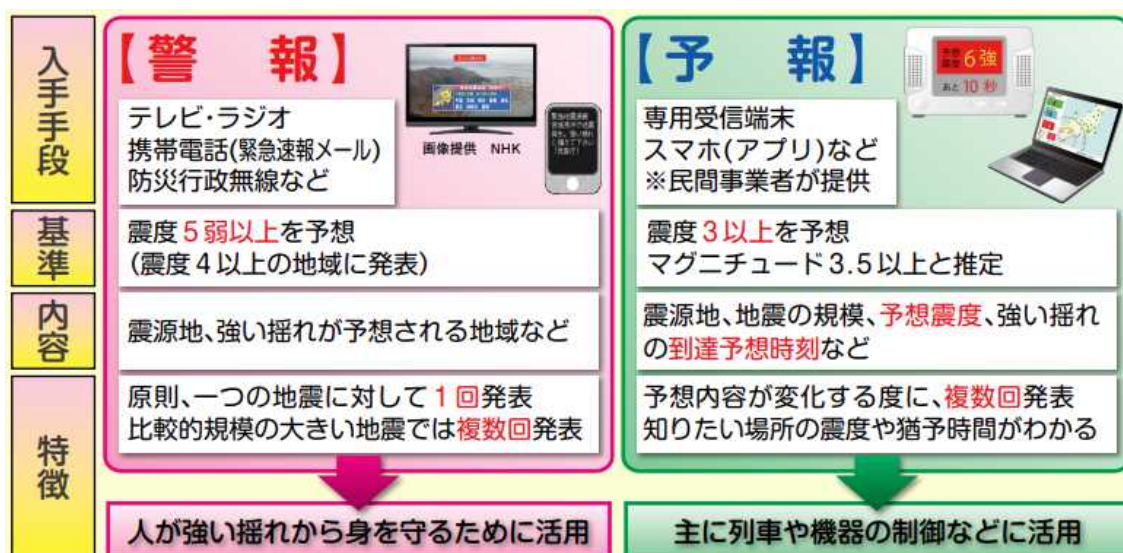
警報・注意報の発表状況	沿岸で推定される津波の高さ	内容
大津波警報を發表中	3m超	沖合での観測値、沿岸での推定値とも数値で発表
	3m以下	沖合での観測値を「観測中」、沿岸での推定値を「推定中」と発表
津波警報を發表中	1m超	沖合での観測値、沿岸での推定値とも数値で発表
	1m以下	沖合での観測値を「観測中」、沿岸での推定値を「推定中」と発表
津波注意報を發表中	(すべての場合)	沖合での観測値、沿岸での推定値とも数値で発表

#### (4) 緊急地震速報

緊急地震速報とは、各地での強い揺れの到達時刻や震度を予想し可能な限り素早く知らせる情報です。地震の発生直後に震源に近い地震計でとらえた観測データを解析して震源や地震の規模（マグニチュード）を直ちに推定し、それに基づいて予想されます。緊急地震速報により、強い揺れの前に自らの身を守る、列車のスピードを落とす、工場で機械制御を行うなどのことが可能です。

緊急地震速報には、大きく分けて「警報」と「予報」の2種類があります。テレビやラジオ、携帯電話の緊急速報メール等で一般の皆様幅広く伝えられるのは緊急地震速報（警報）ですので、この情報を入手したら、直ちに身を守る行動をとりましょう。

なお、「警報」の中でも震度6弱以上が予想される場合は「特別警報」に位置付けています。



緊急地震速報についての詳しい情報は気象庁ホームページに掲載されています。

<https://www.data.jma.go.jp/svd/eew/data/nc/index.html>



## (5) 地震情報

地震発生後、新しいデータが入るにしたがって、順次以下のような情報を発表します。

地震情報の種類	発表基準	内容
震度速報	震度3以上	・地震発生約1分半後に、震度3以上を観測した地域名（全国を188地域に区分）と地震の揺れの発現時刻を速報。
震源に関する情報	震度3以上（津波警報または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 ・津波警報または注意報発表時 ・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。
遠地地震に関する情報	国外で発生した地震について以下のいずれかを満たした場合など ・マグニチュード7.0以上 ・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	・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。 ・日本や国外への津波の影響に関しても記述して発表。
その他の情報	顕著な地震の震源要素を更新した場合や地震が多発した場合など	・顕著な地震の震源要素更新のお知らせや地震が多発した場合の震度1以上を観測した地震回数情報等を発表。
推計震度分布図	震度5弱以上	・観測した各地の震度データをもとに、1km四方ごとに推計した震度（震度4以上）を図情報として発表。

また、震度情報や緊急地震速報で用いる十勝管内の区域の名称は、以下の通りです。

都道府県名	緊急地震速報で用いる府県予報区の名称	緊急地震速報や震度速報で用いる区域の名称	都市区町村名
北海道	北海道道東	十勝地方北部	上士幌町、鹿追町、新得町、足寄町、陸別町
		十勝地方中部	帯広市、音更町、士幌町、清水町、芽室町、幕別町、池田町、豊頃町、本別町、浦幌町
		十勝地方南部	中札内村、更別村、大樹町、広尾町

## (6) 気象庁震度階級関連解説表

気象庁では、震度は体感や被害調査からではなく、気象庁が開発した計測震度計により観測・速報しています。また、発表した震度情報が防災に有効活用されるため、実際に発生する現象や被害との対応を解説した「気象庁震度階級関連解説表」を作成しています。



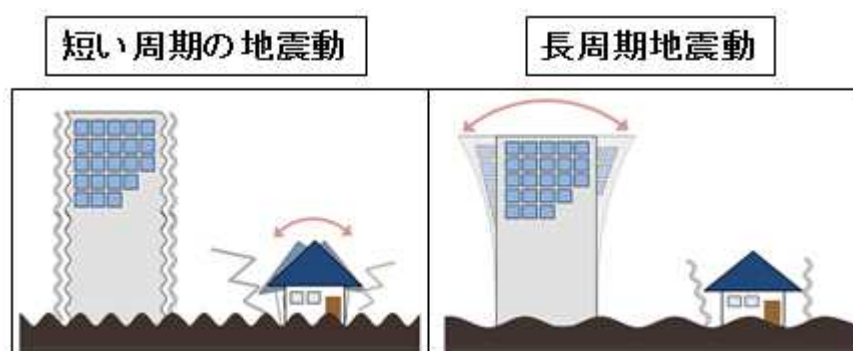
### 【気象庁震度階級関連解説表】

### 震度と揺れ等の状況（概要）

<b>0</b>		<b>【震度0】</b> 人は揺れを感じない。	<b>1</b>		<b>【震度1】</b> 屋内で静かにしている人の中には、揺れをわずかに感じる人がいる。	<b>2</b>		<b>【震度2】</b> 屋内で静かにしている人の大半が、揺れを感じる。	<b>3</b>		<b>【震度3】</b> 屋内にいる人のほとんどが、揺れを感じる。
<b>4</b>		<b>【震度4】</b> ● ほとんどの人が驚く。 ● 電灯などのつり下げ物は大きく揺れる。 ● 座りの悪い置物が、倒れることがある。	<b>5弱</b>		<b>【震度5弱】</b> ● 大半の人が、恐怖を覚え、物につかまりたいと感じる。 ● 棚にある食器類や本が落ちることがある。 ● 固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。	<b>6弱</b>		<b>【震度6弱】</b> ● 立っていることが困難になる。 ● 固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなることもある。 ● 壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある。 ● 耐震性の低い木造建物は、瓦が落下したり、建物が傾いたりすることがある。倒れるものもある。	<b>6強</b>		<b>【震度6強】</b> ● はわないと動くことができない。飛ばされることもある。 ● 固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものが増える。 ● 耐震性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものが増える。 ● 大きな地割れが生じたり、大規模な地すべりや山体の崩壊が発生することがある。
<b>5強</b>		<b>【震度5強】</b> ● 物につかまらなさと歩くことが難しい。 ● 棚にある食器類や本で落ちるものが増える。 ● 固定していない家具が倒れることがある。 ● 補強されていないブロック塀が崩れることがある。	<b>7</b>		<b>【震度7】</b> ● 耐震性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものがさらに増える。 ● 耐震性の高い木造建物でも、まれに傾くことがある。 ● 耐震性の低い鉄筋コンクリート造の建物では、倒れるものが増える。						

## (7) 長周期地震動に関する情報

大きな地震で生じる、周期（揺れが1往復するのにかかる時間）が長い大きな揺れのことを長周期地震動といいます。長周期地震動により、高層ビルなどの高い建造物は大きく長時間揺れ続けることがあります。また、長周期地震動は遠くまで伝わりやすい性質があり、地震が発生した場所から数百 km は離れたところでも大きく長く揺れることがあります。長周期地震動による大きな揺れにより、家具類が倒れたり・落ちたりする危険に加え、大きく移動したりする危険があります。



平成 15 年(2003 年)の十勝沖地震(M8.0 最大震度 6 弱)では、長周期地震動により、震源から約 250km 離れた苫小牧市の石油コンビナートで、スロッシング（石油タンク内の石油が揺動する現象）が発生し、浮き屋根が大きく揺動した結果、石油タンクの浮き屋根が沈没し、地震から 2 日後に 静電気が原因で火災が発生しました。

【スロッシングにより火災が発生した石油タンク】



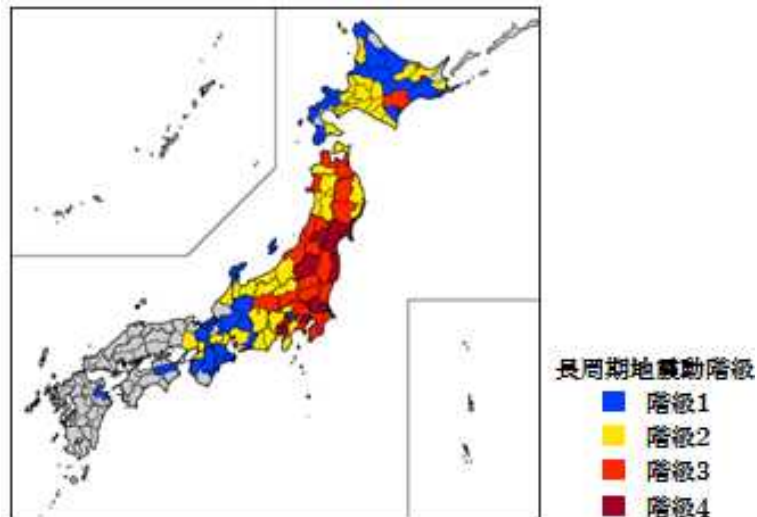
(総務省消防研究センター提供)



通常の震度情報は、高層ビルにおける地震時の人の行動の困難さの程度や、家具や什器の移動・転倒などの被害の程度を表現するのに十分ではありません。

このため、気象庁では、長周期地震動による揺れの大きさを4つの階級に区分した「長周期地震動階級」という指標を導入し、長周期地震動による高層ビル内での被害の発生可能性等についてお知らせする「長周期地震動に関する観測情報」を気象庁ホームページに掲載しています。

【長周期地震動に関する観測情報の発表イメージ】



【長周期地震動階級】

<p><b>階級1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●室内にいたほとんどの人が揺れを感じる。驚く人もいる。</li> <li>●ブラインドなど吊り下げものが大きく揺れる。</li> </ul> 	<p><b>階級2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●室内で大きな揺れを感じ、物につかまらなさと感じる。物につかまらなさと歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。</li> <li>●キャスター付きの家具類等がわずかに動く。棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。</li> </ul> 
<p><b>階級3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●立っていることが困難になる。</li> <li>●キャスター付きの家具類等が大きく動く。固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。</li> </ul> 	<p><b>階級4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●立っていることができず、はわないと動くことができない。揺れにほんろうされる。</li> <li>●キャスター付きの家具類等が大きく動き、転倒するものがある。固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。</li> </ul> 

## 2 十勝管内に影響を及ぼした主な地震

震央名の ( ) 内は、命名地震

年月日(和暦)	震央(地域)名	M	主な被害
1915. 03. 18 (大正 4)	十勝沖	7. 0	帯広市南部、芽室村で家屋倒壊。死者2名。
1926. 09. 05 (大正15)	十勝沖	6. 7	震度5: 広尾
1930. 12. 13 (昭和 5)	日高地方中部	6.5	震度5: 広尾
1952. 03. 04 (昭和27)	十勝沖	8. 2	震度5: 帯広、広尾、本別。死者・行方不明33名 家屋全壊815、同流失91。
1968. 05. 16 (昭和43)	青森県東方沖(1968年十勝沖地震)	7. 9	震度5: 広尾 津波: 十勝港170cm。
1968. 05. 16 (昭和43)	青森県東方沖	7. 5	震度5: 広尾 同上余震
1970. 01. 21 (昭和45)	十勝地方南部	6. 7	震度5: 帯広、広尾、本別
1987. 01. 14 (昭和62)	十勝地方南部	6. 6	十勝管内で建物破損多数。
1993. 01. 15 (平成 5)	釧路沖	7. 5	震度5: 帯広、広尾。道路などの損壊。
1994. 10. 04 (平成 6)	北海道東方沖	8. 2	震度5: 広尾、足寄
2003. 09. 26 (平成15)	十勝沖 (平成15年(2003年)十勝沖地震)	8. 0	震度6弱: 鹿追、幕別、豊頃 震度5強: 帯広、広尾、足寄、本別、更別 震度5弱: 上士幌、音更、清水、芽室 津波: 十勝港255cm。行方不明2名、道路などの損壊。
2008. 09. 11 (平成20)	十勝沖	7. 1	震度5弱: 浦幌、大樹。津波: 十勝港12cm。
2011. 03. 11 (平成23)	東北地方太平洋沖 (平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震)	9. 0	震度4: 帯広、鹿追、音更、芽室、池田、浦幌、更別、大樹。 津波: 十勝港280cm以上。津波による船舶被害は160隻以上。家屋等の床上床下浸水、停電等も多数発生。
2012. 08. 25 (平成24)	十勝地方南部	6. 1	震度5弱: 幕別、浦幌、更別、大樹、広尾 JR遅延。
2013. 02. 02 (平成25)	十勝地方南部	6. 5	震度5強: 浦幌 震度5弱: 帯広、新得、清水、幕別、音更、池田、豊頃、本別、大樹 負傷者14人、住家一部破損1棟、浦幌・清水・池田町の約620軒で停電発生、JR遅延、高速道路一時通行止め。
2018. 09. 06 (平成30)	胆振地方中東部 (平成30年北海道胆振東部地震)	6. 7	十勝管内全域(道内全域)で大規模停電(ブラックアウト)

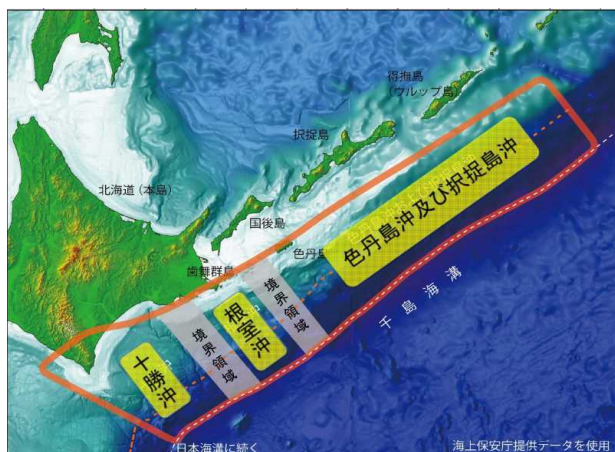
気象庁ホームページの震度データベースでは、大正9年(1919年)から2日前までの過去の有感地震についての震度の検索が可能です。

<https://www.data.jma.go.jp/svd/eqdb/data/shindo/index.php>

### 3 十勝管内に大きな影響を及ぼす可能性のある地震

#### (1) 海溝型地震

道東沖の海域では、M8程度プレート間巨大地震が、数十年から百数十年間隔で発生しています。十勝沖では、1952年と2003年に巨大地震が発生していますが、2003年の地震は、1952年の地震の南東側の領域まで地震を起こしておらず、この領域では、地震を起こすエネルギーが溜まったままであると考えられています。一方、根室沖では、巨大地震が1973年以降しばらく発生していません。もし、根室沖で次の巨大地震が発生した場合、2003年で地震を起こさなかった領域まで合わせて地震を起こすことが想定され、1973年より大きな被害が生じることが懸念されています。



道東沖の海域の領域区分  
(地震調査研究推進本部による)



近年、十勝沖と根室沖で発生した巨大地震が地震を起こした範囲。(数字は地震が発生した年。)

また、東日本大震災を引き起こしたM9クラスの超巨大地震が道東沖で過去6500年の間に18回も繰り返し発生していることがわかりました。これらの地震の発生間隔は平均して340~380年です。前回の超巨大地震は17世紀に発生し、十勝沖から根室沖の広い範囲で地震を起こしたことがわかっています。



17世紀に発生した超巨大地震を起こした範囲  
(図中の黄色く塗りつぶした範囲)

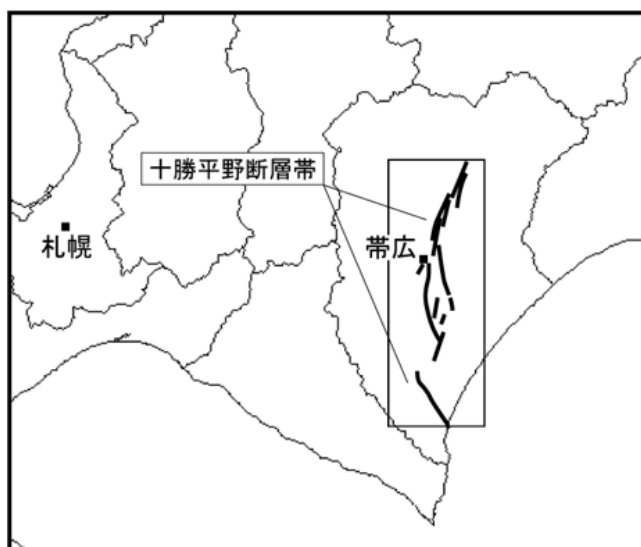
下の表は、道東沖のそれぞれの領域で、今後 30 年以内に地震が発生する確率を示しています。十勝沖は、2003 年に地震が発生しているため発生確率は相対的に低くなっていますが、前述のように十勝沖の南東側では地震のエネルギーが溜まっています。また、超巨大地震の確率は 7～40%と高い値である上、前回の地震から 400 年程度経過し、過去の平均の発生間隔を既に超えてしまっているため、次の超巨大地震の発生が切迫していると言えます。このように、道東沖の超巨大地震や巨大地震は、いつ起きてもおかしくない状態にあります。

評価対象地震	発生領域	規模	30年以内発生確率
プレート間巨大地震	十勝沖	M8.0～8.6程度	10%程度
	根室沖	M7.8～8.5程度	80%程度
	色丹島沖及び択捉島沖	M7.7～8.5前後	60%程度
超巨大地震(17世紀型)	十勝沖から択捉島沖	M8.8程度以上	7～40%

地震調査研究推進本部による（算定基準日 2022年1月1日）

## (2) 陸域の浅い地震

十勝平野には、ほぼ南北に分布する十勝平野断層帯という活断層があります。十勝平野断層帯は、十勝平野断層帯主部と光地園断層からなります。十勝平野断層帯主部は、足寄町から帯広市などを経て幕別町（旧忠類村）に至る断層帯です。長さは約 84km で、ほぼ南北方向に延びています。光地園断層は大樹町から広尾町に至る断層です。長さは約 26km です。



十勝平野断層帯の分布（地震調査研究推進本部による）



十勝平野断層帯主部と光地園断層は、全体が1つの区間として活動する場合、それぞれM8.0、7.2程度の地震が発生する可能性があります。両断層では、過去の活動が十分に明らかではなく、最新活動時期が特定できていません。信頼度は低いですが、今後30年の間に地震が発生する可能性が、我が国の主な活断層の中ではやや高いグループに属しています。

主要活断層帯の長期評価の概要(算定基準日 令和4年(2022年)1月1日)

断層帯名 (起震断層/活動区間)	よみかた	長期評価で 予想した 地震規模 (マグニチュード)	我が国の主な 活断層における 相対的評価 <sup>(注4)</sup>		地震発生確率 <sup>(注1)</sup>			地震後 経過率 <sup>(注2)</sup>	平均活動間隔
			ランク	色	30年以内	50年以内	100年以内		最新活動時期
十勝平野断層帯 (主部) <sup>(注5)</sup>	とがちへいや たんそうたい	8.0程度	Aランク	黄色	0.1%~0.2%	0.2%~0.3%	0.5%~0.6%	不明	17,000年~22,000年程度 不明
十勝平野断層帯 (光地園断層) <sup>(注6)</sup>		7.2程度	Aランク	黄色	0.1%~0.4%	0.2%~0.7%	0.5%~1%	—	7,000年~21,000年程度 約21,000年前以後に2回

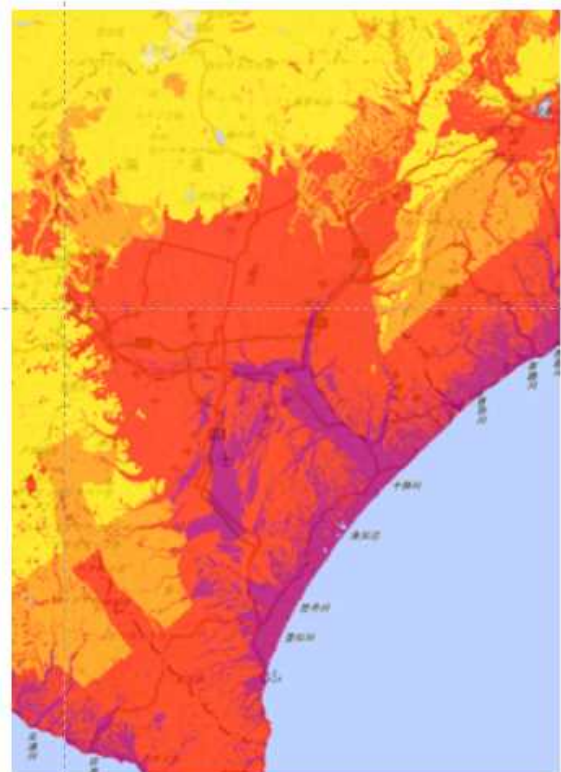
地震調査研究推進本部による

### (3) 確率論的地震動予測地図

以下の図は、想定される全ての地震の可能性を含めて、どの程度の確率で揺れるのかを表した地図です。今後30年以内に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率分布は以下のようになっています。

<b>帯広市(振興局) 23%</b>			
音更町 17%	士幌町 14%		
上士幌町 9%	鹿追町 10%		
新得町 12%	清水町 14%		
芽室町 18%	中札内村 23%		
更別村 27%	大樹町 25%		
広尾町 31%	幕別町 65%		
池田町 65%	豊頃町 36%		
本別町 21%	足寄町 13%		
陸別町 3%	浦幌町 45%		

(値はすべて役場の位置であり、各市町村の最大値ではありません)



2020年1月現在 地震調査研究推進本部による

### Ⅲ 火山編

#### 1 火山監視

気象庁は、火山活動を総合的に監視して火山活動の異常を早期に検知するために地震計等の観測施設を整備し、噴火警報等を迅速に発表するため、「地域火山監視・警報センター」を北海道では、札幌管区气象台に設置し、平成14年3月から業務を行っています。

日本には111の活火山があつて、このうち北海道には31(うち北方領土に11)あります。札幌管区气象台の「地域火山監視・警報センター」では、このうち、「火山防災のために監視・観測体制の充実等が必要な火山」として火山噴火予知連絡会によって選定された9火山の常時観測火山については、噴火の前兆を捉えて噴火警報等を適確に発表するために、地震計や監視カメラ等の火山観測施設を整備し、関係機関からのデータ提供も受け、火山活動を24時間体制で常時観測・監視しています。これらの観測・監視の成果を用いて火山活動の評価を行い、居住地域や火口周辺に危険を及ぼすような噴火の発生や拡大が予想された場合には「警戒が必要な範囲」を明示して噴火警報を発表しています。

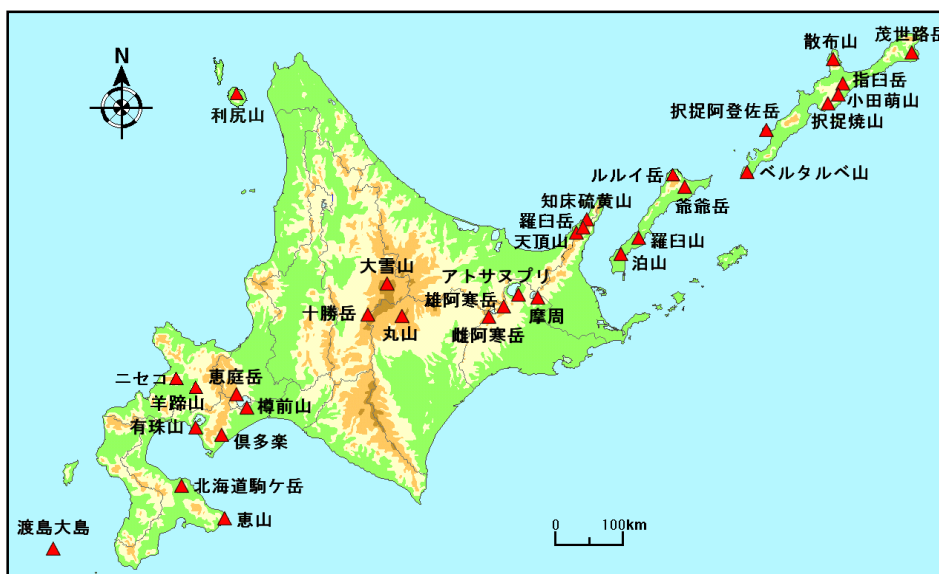
常時観測火山に設置した監視カメラの画像は以下のページから見るができます。

<https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/volcam/volcam.php>

また気象庁ホームページの火山登山者向けの情報提供ページ(全国)では、個々の火山毎に、気象庁が発表している火山情報等をご覧ください。

[https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/activity\\_info/map\\_0.html](https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/activity_info/map_0.html)

【北海道の活火山】



## 2 噴火警報・噴火予報と噴火警戒レベル

気象庁は、平成19年12月1日より噴火災害軽減のため噴火警報及び噴火予報の発表を開始しました。噴火警報及び噴火予報は、全国の活火山を対象とし、火山毎に警戒等を必要とする市町村を明示して発表します。

このうち噴火警報は、居住地域や火口周辺に影響が及ぶ噴火の発生やその拡大が予想された場合に、「警戒が必要な範囲」を明示して発表します。噴火警報は報道機関、都道府県、市町村等を通じて住民の皆さんにお知らせされます。噴火予報は、噴火警報を解除する場合や、火山活動が静穏な状態が続くことをお知らせする場合に発表します。

噴火警戒レベルは、火山活動の状況に応じて「警報が必要な範囲」と防災機関と住民の「とるべき防災対応」を5段階に区分して発表する指標で、噴火警報及び噴火予報に付して発表します。

なお、十勝管内に関係する火山では、雌阿寒岳と十勝岳で噴火警戒レベルを導入しています。

噴火警戒レベルの活用にあたっては以下の点に留意する必要があります。

- ・火山の状況によっては、異常が観測されずに噴火する場合もあり、レベルの発表が必ずしも段階を追って順番通りになるとは限りません（下がる時も同様です）。
- ・各レベルで想定する火山活動の状況及び噴火時等の防災対応に係る対象地域や具体的な対応方法は、地域により異なります。
- ・降雨時の土石流等レベル表の対象外の現象についても注意が必要であり、その場合には大雨情報等他の情報にも注意する必要があります。

噴火警戒レベル導入火山(十勝管内では雌阿寒岳・十勝岳)

種別	名称	対象範囲	レベル (キーワード)	火山活動の状況
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と予想される。
			レベル4 (高齢者等避難)	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。
		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。
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)。

噴火警戒レベル未導入火山(十勝管内では丸山)

種別	名称	対象範囲	レベル (キーワード)	火山活動の状況
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	居住地域及び それより火口側の 範囲における嚴重な 警戒 <b>居住地域嚴重警戒</b>	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が 発生、あるいは発生すると予想される。
警報	噴火警報 (火口周辺) 又は 火口周辺警報	火口から居住 地域近くまでの 広い範囲の 火口周辺	火口から居住地域近 くまでの広い範囲の火 口周辺における警戒 <b>入山危険</b>	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。
		火口から少し離 れたところまで の火口周辺	火口から少し離れたと ころまでの火口周辺に おける警戒 <b>火口周辺危険</b>	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。
予報	噴火予報	火口内等	<b>活火山であることに留 意</b>	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)。



## 【噴火警報の例】

火山名 雌阿寒岳 噴火警報（火口周辺）

平成30年11月23日12時30分 札幌管区気象台

＊＊（見出し）＊＊

＜雌阿寒岳に火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）を発表＞  
ポンマチネシリ火口から約500mの範囲に影響を及ぼす噴火の可能性。  
＜噴火警戒レベルを1（活火山であることに留意）から2（火口周辺規制）  
に引き上げ＞

＊＊（本文）＊＊

### 1. 火山活動の状況及び予報警報事項

20日18時頃からポンマチネシリ火口付近の浅いところを震源とする火山性地震が増加しています。本日（23日）0時頃からは更に増加し、0時から12時までの地震回数は461回（速報値）となっています。また、振幅の大きな地震が増加しています。

地殻変動および噴煙の状況には、特段の変化はありません。

今後、ポンマチネシリ火口から約500mの範囲に影響を及ぼす噴火が発生する可能性があります。

### 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。

北海道：釧路市、足寄町

### 3. 防災上の警戒事項等

火口から約500mの範囲では、噴火に伴い弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。

風下側では火山灰や小さな噴石が風に流されて降るおそれがあるため注意してください。

＊＊（参考：噴火警戒レベルの説明）＊＊

【レベル5（避難）】：危険な居住地域からの避難等が必要。

【レベル4（避難準備）】：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。

【レベル3（入山規制）】：登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。状況に応じて要配慮者の避難準備等。

【レベル2（火口周辺規制）】：火口周辺への立入規制等。

【レベル1（活火山であることに留意）】：状況に応じて火口内への立入規制等。

（注：避難や規制の対象地域は、地域の状況や火山活動状況により異なる）

### 3 火山の状況に関する解説情報

火山の活動状況によって、噴火警戒レベルの引き上げ基準に現状達していないが、今後の活動の推移によっては噴火警戒レベルを引き上げる可能性がある  
と判断した場合、または判断に迷う場合に、「火山の状況に関する解説情報（臨時）」を  
発表します。

また、現時点では、噴火警戒レベルを引き上げる可能性は低い  
が、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要がある  
と判断した場合には、「火山の状況に関する解説情報」を発表します。

#### 【火山の状況に関する解説情報（臨時）の例】

火山名 雌阿寒岳 火山の状況に関する解説情報（臨時） 第1号  
平成30年11月23日02時20分 札幌管区気象台

＊＊（見出し）＊＊

<噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）が継続>

20日18時頃から火山性地震が増加しています。火山活動が高まっています  
ので、今後の活動の推移に注意してください。

＊＊（本文）＊＊

#### 1. 火山活動の状況

20日18時頃から、雌阿寒岳でポンマチネシリ火口付近の浅いところを  
震源とする火山性地震が増加しています。地震回数（速報値）は、20日2  
8回、21日158回、22日271回、23日02時まで67回となっています。

地殻変動や噴煙の状況に特段の変化はありません。

#### 2. 防災上の警戒事項等

雌阿寒岳では火山活動が高まっていることから、今後の活動の推移に注意  
してください。

火山活動の状況に変化があった場合には、随時お知らせします。

## 【火山の状況に関する解説情報の例】

火山名 十勝岳 火山の状況に関する解説情報 第1号  
令和3年3月14日09時40分 札幌管区気象台

＊＊（見出し）＊＊

<噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）が継続>

十勝岳の62-2火口付近で微弱な火映を観測しました。

火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は見られませんが、火山ガスの濃度が高い可能性がありますので火口周辺では注意してください。

＊＊（本文）＊＊

### 1. 火山活動の状況

昨日（13日）23時04分頃から、14日明け方にかけて監視カメラにより62-2火口付近で微弱な火映を観測しました。この現象は高温のガス噴出や硫黄の燃焼等によるものと考えられます。

この現象の前後で、火山性地震の増加や火山性微動は観測されず、62-2火口の噴煙や地殻変動には特段の変化はありません。

62-2火口でこの現象が観測されたのは、2020年8月18日以来です。

### 2. 防災上の警戒事項等

活火山であることから、火口内に影響する程度の突発的な噴出現象が発生する可能性がありますので、地元自治体などの指示に従って火口付近など危険な地域には立ち入らないでください。

火山活動の状況に変化があった場合には、随時お知らせします。

## 4 噴火速報

噴火速報は、登山者や周辺の住民に対して、噴火の発生をお知らせする情報です。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。噴火が発生した事実を速やかにお知らせするため、火山名と噴火した時間のみの情報です。

噴火速報は、噴火警報を発表していない火山で噴火した場合や発表中の噴火警報における「警戒が必要な範囲」を超えるような噴火が発生した場合に発表します。

### 【噴火速報の例】

火山名 十勝岳 噴火速報

令和元年 5月 4日20時10分 気象庁地震火山部発表

\*\* (見出し) \*\*

<十勝岳で噴火が発生>

\*\* (本文) \*\*

十勝岳で、令和元年5月4日20時08分頃、噴火が発生しました。

火山名 阿蘇山 噴火速報

令和3年10月20日11時44分 福岡管区气象台発表

\*\* (見出し) \*\*

<阿蘇山で噴火が発生>

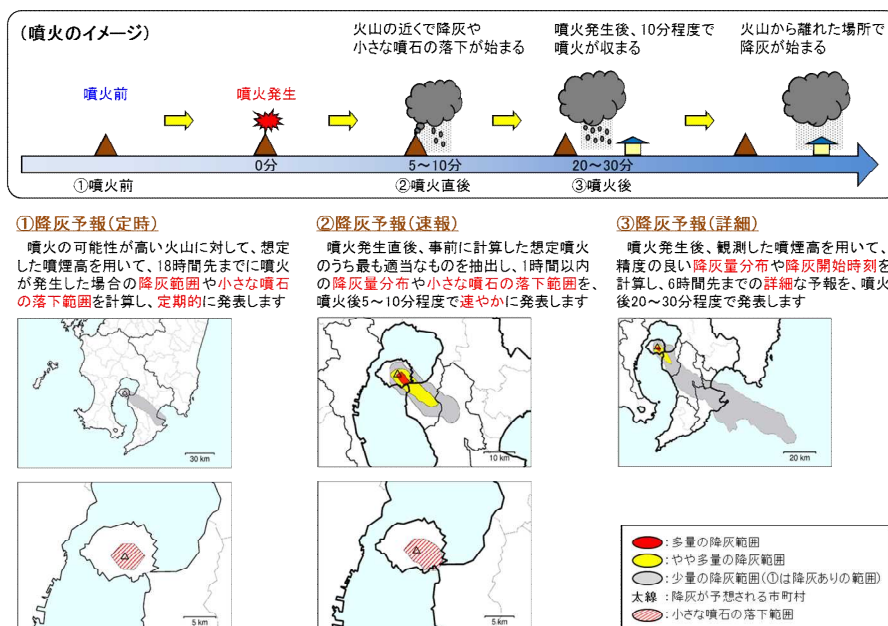
\*\* (本文) \*\*

阿蘇山で、令和3年10月20日11時43分頃、噴火が発生しました。

## 4 降灰予報

火山噴火に伴い空から降ってくる火山灰（降灰）は、その量に応じて様々な被害をもたらします。降灰予報では量の予測を含めた予報として、噴火後に、どこに、どれだけの量の火山灰が降るかについて、詳細な情報をお伝えします。また、活動が活発化している火山では、もしも今日、噴火が起こるとしたら、この範囲に降灰があります、という事前の情報も提供します。さらに、噴火直後には、風に流される小さな噴石が降る範囲についても速報します。

### 【降灰予報の発表の流れ】



### 【降灰量階級表】

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	
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 慢性的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 <sup>※2</sup> 、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	うすすら積もる 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 <sup>※3</sup>

※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