

農業に役立つ気象情報の 利用の

手引き



令和3年10月
鹿児島地方気象台

「農業に役立つ気象情報の利用の手引き」を作成しました。
農業被害のさらなる防止・軽減につながることを期待しています。

【表紙の写真】

きんかん、マンゴー 提供：宮崎県

おくら、サツマイモ、茶、米、そらまめ 提供：鹿児島県

第1章 はじめに

はじめに	4
----------------------	---

第2章 平年の天候

(1) 九州南部の天候	5
(2) 奄美地方の天候	6

第3章 様々な気象情報

(1) 天気予報から3か月以上先の予報まで	7
◆コラム◆ 農業気象ポータルサイト	9
(2) 季節予報	10
(3) 社会的に影響の大きな天候についての解説のための気象情報(天候情報)	11
(4) 2週間気温予報	12
(5) 早期天候情報	13
(6) 警報・注意報	14
(7) 危険度を色分けした時系列	15
(8) 早期注意情報(警報級の可能性)	16
(9) キキクル	18
(10) 〇〇に関する気象情報	19
(11) 顕著な大雨に関する情報	20
(12) 竜巻注意情報	21

第4章 台風

(1) 台風情報	24
(2) 台風が及ぼす農作物への影響	26
◆コラム◆ 台風の進路・台風に伴う風の特徴	27
◆コラム◆ 雨や風の強さを表す気象用語	28

第5章 長雨・日照不足

(1) 長雨・日照不足が発生しやすい気象条件	29
(2) 長雨・日照不足に関する気象情報の発表形態と目的	29
◆コラム◆ 週間天気予報のみかた	31
◆コラム◆ 一時雨と時々雨の違い	32

第6章 寒害（雪害）

(1) 寒害（強い冬型と低温）が発生しやすい気象条件	33
(2) 低温に関する気象情報の発表形態と目的	33
◆コラム◆ たまに降る大雪	38

第7章 早霜・晩霜

(1) 霜が発生しやすい気象条件	39
(2) 霜に関する気象情報の発表形態と目的	39
(3) 霜注意報の基準	40

第8章 高温・少雨

(1) 高温・少雨が発生しやすい気象条件	41
(2) 高温（・少雨）に関する気象情報の発表形態と目的	41
◆コラム◆ 熱中症警戒アラートのみかた	45
◆コラム◆ 天候の状況	46
◆コラム◆ 早期天候情報の活用事例	47

第9章 降灰予報

降灰に関する情報	48
--------------------------	----

第10章 気象情報と農業技術情報の関係

(1) 過去の対応例	50
① 平成25年7月頃に高温となった際の対応例	50
② 平成28年1月頃に低温となった際の対応例	51
③ 平成28年11月頃に霜注意報を発表した際の対応例	51
(2) 想定される対応例	52
① 高温（・少雨）による影響が見込まれる場合	52
② 低温による影響が見込まれる場合	52

参考資料

● 宮崎県の農畜産物	53
● 鹿児島県の農畜産物	54
● 気象情報の入手方法や行政等支援の窓口	55
● 過去の気象データ・ダウンロード	55

農業に役立つ気象情報の利用の手引き 索引

現象	発表される情報等	現象発生に先立つ発表時期	農業被害	参照頁
台風 	台風情報	5日前～	農業関係施設の損壊 冠水、水稻の倒伏、 野菜の茎葉損傷、果 樹の落果等	24
	暴風域に入る確率	120時間前		24
	早期注意情報（警報級の可能性）	5日前～		16・17
	台風に関する〇〇県気象情報	2～1日前		19
	強風や大雨、高潮に関する注意報	前日～当日		14・15
	暴風や大雨、高潮に関する警報	数時間前		14・15
大雨 	早期注意情報（警報級の可能性）	5日前～	土砂流入による苗の 埋没、果実の擦れ、 痛み等	16・17
	大雨に関する気象情報	3日前～		19
	大雨や洪水注意報	前日～当日		14・15
	大雨・洪水警報	6時間前		14・15
	土砂災害警戒情報・指定河川洪水予報	3時間前		—
	キキクル（危険度分布）	当日～発生期間		18
	顕著な大雨に関する情報（線状降水帯）	現象発生期間		20
雷 竜巻 	雷注意報	前日～当日	ビニールハウスの損 壊等	22・23
	竜巻注意情報	1時間前		21・22・23
長雨 日照不足	長雨・日照不足に関する気象情報	現象発生期間	生育不良、病害虫の発生	29・30
大雪 	強い冬型の気圧配置に関する気象情報	5～1日前	果樹・野菜の枝・茎 葉損傷、ビニールハ ウスの損壊等	35
	大雪に関する気象情報	2～1日前		19
	大雪注意報	前日～当日		14・15
	大雪警報	半日～数時間前		14・15
低温 霜 	2週間気温予報	6日前～14日前	野菜の凍結による損 傷や果樹の凍害によ る落葉・枯死等	12
	早期天候情報	6日前～14日前		13・34
	低温に関する気象情報	1週間前～現象発生期間		35・36
	低温注意報・霜注意報	前日～当日		37・40
高温 	2週間気温予報	6日前～14日前	生育不良、病害虫の 発生、家畜の疫病、 熱中症	12
	早期天候情報	6日前～14日前		13・42
	高温に関する気象情報	1週間前～現象発生期間		43・44
	熱中症警戒アラート	前日～当日		43・45
少雨	少雨に関する気象情報	現象発生期間	生育不良	44
降灰 	降灰予報	3時間毎（定時） 及び噴火後に発表	降灰による日照不足 や葉や果実のヤケ等	48・49

第1章 はじめに

気象台や測候所では、台風や大雨、暴風などの顕著現象や高温・低温、少雨（干ばつ）・長雨、日照不足など平年から隔たった天候に起因する農業被害を防止・軽減するため、様々な気象情報を発表しています。これらの気象情報を、各県で実施されている農業技術指導などの営農対策に一層役立てていただくため、この「**農業に役立つ気象情報の利用の手引き**」を作成しました。



本手引きでは、九州南部・奄美地方を対象として、気象台や測候所が「**どのような情報をいつ発表するか**」や「**農業被害が発生しやすい気象条件**」などを取りまとめています。

また、営農対策の計画的な実施の参考となるよう、「**気象データ等の入手先**」なども合わせて掲載しています。

気象台や測候所の発表する気象情報を利活用するための一助となり、農業被害のさらなる防止・軽減につながることを期待しています。



まずは
ここから！

事前・直前の農業対策に活用いただける気象情報の例

農業対策		事前対策		直前対策
気象要因	農業被害	6日先～14日先	2日先～7日先	当日から翌日
高温	農作物の管理 健康被害	高温に関する早期天候情報	高温に関する気象情報	熱中症警戒アラート
		長期間の高温に関する気象情報		
低温・大雪	凍霜害、雪害 農業施設の倒壊	低温に関する早期天候情報	大雪（低温）に関する 気象情報	大雪警報・注意報 低温注意報 霜注意報
		長期間の低温に関する気象情報		
台風 （大雨・暴風）	塩風害、農地の 浸水害・洪水害、 土砂災害 農業施設の倒壊、 農作物の管理		台風情報 台風に関する気象情報	大雨警報・注意報 洪水警報・注意報 暴風警報・強風注意報
			危険度を色分けした時系列・ 早期注意情報（警報級の可能性）	
長雨・日照不足	生育不良、 病害虫	長期間の日照不足（長雨）に関する気象情報		
少雨（干ばつ）	農業用水の管理	長期間の少雨に関する気象情報		

第2章 平年の天候

(1) 九州南部の天候

全国の県庁所在地での年間降水量は、
宮崎市が全国2位、鹿児島市が全国6位

九州南部の気温は7月～8月が1年のうちで最も高くなり、平均気温は28～29℃になります。一方、1月の平均気温は年間で最も低くなり8～9℃となります。

降水量は、3月～9月が多いです。特に梅雨の時期となる6月～7月にかけてが顕著に多く、年降水量の約3割がこの時期に降ります。冬の降水量は極端に少なくなり、夏の1/5程度の降水量となります。また、宮崎の8月～9月は太平洋からの湿った東風により梅雨の時期に次いで降水量が多くなっています。

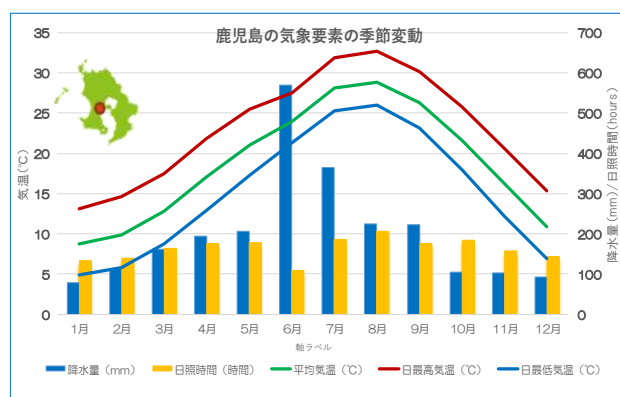
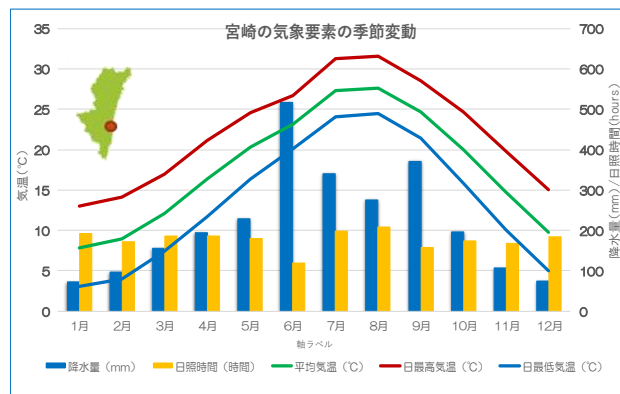
日照時間は、鹿児島では、太平洋高気圧に覆われて晴れる日が多い7月～8月が多くなります。一方、梅雨の時期となる6月と、冬の寒気の影響により曇りの日が増える1月～2月が少なくなります。宮崎では、梅雨の時期となる6月の日照時間が最も少ないですが、その他の月は150時間以上となっています。

季節の区切り

春			夏			秋			冬		
3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
 *桜開花 宮崎 3月23日 鹿児島 3月26日			 梅雨入り 5月30日頃			 梅雨明け 7月15日頃			 初霜 宮崎 12月2日 鹿児島 12月15日		



*ソメイヨシノ



宮崎（上）と鹿児島（下）の降水量、日照時間、最高・最低気温、平均気温の平年値

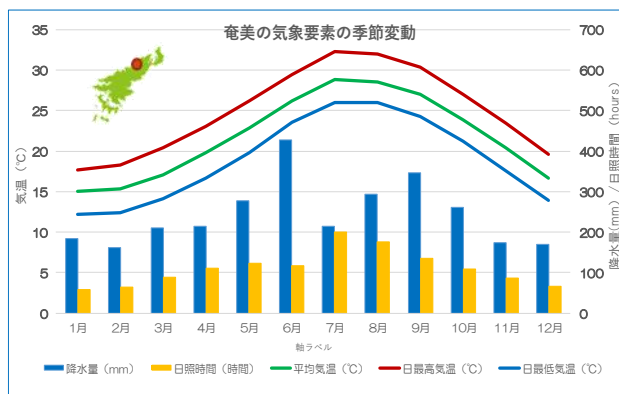
(2) 奄美地方の天候

奄美市の年間日照時間は宮崎の63%、鹿児島島の79%と少ない

奄美地方の気温は、7月～8月が1年のうちで最も高くなり、平年気温はおよそ29℃になります。一方、1月～2月にかけての平均気温は、年間で最も低くなりおよそ15℃です。

月降水量は1年を通じて150mmを上回ります。奄美地方の梅雨期間は5月～6月で、6月の降水量が顕著に多くなります。

日照時間は、7月～8月が太平洋高気圧に覆われて晴れの日が多くなるため、1年のうちで最も多くなります。一方、11月～翌3月頃までは寒気や前線の影響により曇りや雨の日が多くなるため、月日照時間は100時間未満と少なく、特に1月～2月はひと月の間に晴れとなる日数は平年では5日程度となります。



奄美市名瀬の降水量、日照時間、最高・最低気温、平均気温の平年値

季節の区切り

春			夏			秋			冬		
3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
 梅雨入り 5月12日頃			 梅雨明け 6月29日頃						 *桜開花 1月20日		

*ヒカンザクラ

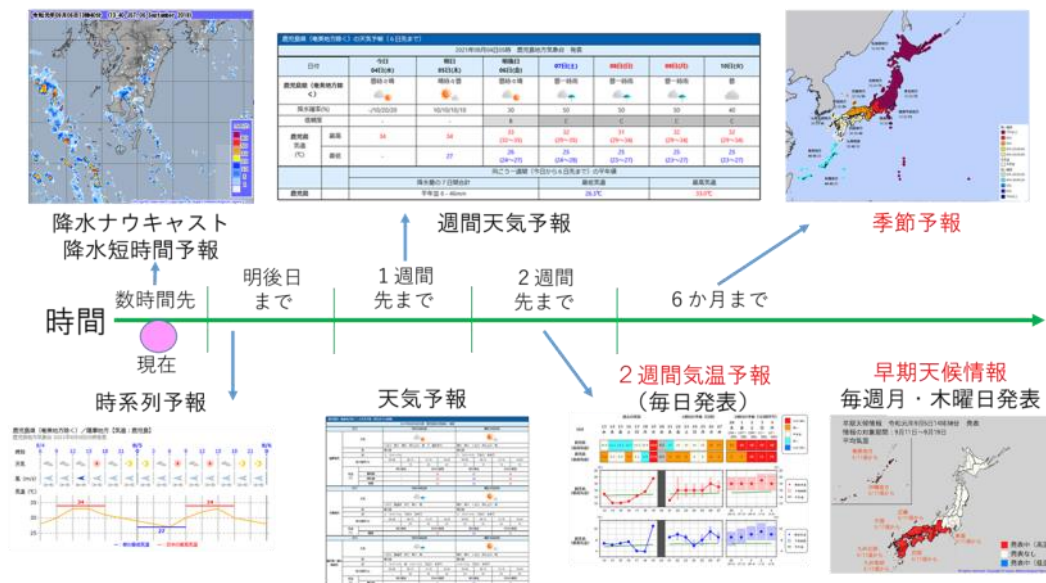
第3章 様々な気象情報

(1) 天気予報から3か月以上の予報まで

気象庁では、明後日までの天気予報、1週間先までの週間天気予報を発表しているほか、更に長期間を対象とした季節予報を発表しています。

季節予報には、1か月予報、3か月予報、暖候期予報、寒候期予報があり、それぞれの予報期間における平均気温や降水量等の天候の見通しについて予測します。

当日の予報から6か月先までの予報があります



このほか、警報・注意報、各種気象情報、台風予報（5日先まで）なども。

種類	発表日時	内容
2週間気温予報	毎日14時30分	8日先から12日先を中心とする各日の5日間平均の地域平均気温と主な地点の最高・最低気温
早期天候情報	原則月※・木曜日 14時30分 ※月曜日が休日の場合は翌火曜日	6日先から14日先までの期間で、発表日の8日先から12日先を中心とする ・5日間平均気温が「かなり高い」または「かなり低い」 ・5日間降雪量が「かなり多い」（冬季の日本海側のみ） となる可能性が一定以上見込まれる場合に発表
1か月予報	毎週木曜日 14時30分	向こう1か月の平均気温、降水量、日照時間、降雪量（冬季の日本海側のみ） 1週目、2週目、3～4週目の平均気温
3か月予報	毎月25日頃 14時	向こう3か月の平均気温、降水量、降雪量（冬季の日本海側のみ） 月ごとの平均気温、降水量
暖候期予報	毎年2月25日頃 14時	夏（6月～8月）の平均気温、降水量 梅雨時期（6月～7月、沖縄・奄美は5月～6月）の降水量
寒候期予報	毎年9月25日頃 14時	冬（12月～2月）の平均気温、降水量、降雪量（日本海側のみ）
天候情報	随時	気象情報のうち、社会的に影響の大きい天候に関する情報。 少雨、長雨、低温など、比較的長期にわたる現象について注意を喚起したり、解説するために発表する。

警報・注意報等

特別警報

重大な災害が起こるおそれ著しく大きいとき。
具体的には、警報の発表基準をはるかに超えている場合。

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測された場合。

警報・注意報の意味
や気象情報の利用例
を紹介します

注意報

災害が起こるおそれがあるとき。
具体的には、予め定められた注意報基準を超えると予測された場合。

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。



営農活動における気象情報の利用例

台風



- ◎利用する気象情報例
台風に関する気象情報等
- ◎技術対策例
ハウスの補強、排水溝の点検など

長雨、大雨



- ◎利用する気象情報例
天候情報、警報・注意報など
- ◎技術対策例
ほ場内排水溝の点検など

低温、降雪、凍霜



- ◎利用する気象情報例
低温注意報、霜注意報等
- ◎技術対策例
深水管理、中耕・培土の管理
防霜ファンの点検など

高温、少雨



- ◎利用する気象情報例
熱中症警戒アラート、早期天候情報等
- ◎技術対策例
窒素の追肥、出穂後の通水管理など

作付計画の策定



- ◎利用する気象情報例
日平均気温、日最高気温、日最低気温、
日照時間などの過去の気象データ
季節予報等
- ◎利用例
気温や日照時間などの履歴による栽培敵
地の判定、気温や降水などの履歴による
栽培管理の見直しなど



農業気象ポータルサイト

気象庁ホームページでは、農業に役立つ気象情報をまとめた「**農業気象ポータルサイト**」を掲載しています。

農業と気象の関係の特性をふまえ、①「**営農活動に役立つ気象情報**」を気象要素に集約した内容と②「**屋外活動において身を守るための知識や気象情報**」をテーマごとに集約した内容を分けて掲載しています。

<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/nougyou/nougyou.html>



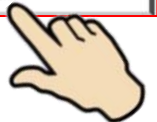
営農活動に役立つ気象情報

低温	高温	日照
降雨	降雪	ひょう
凍霜	風	火山灰

屋外活動において身を守るための知識や気象情報

急な大雨や雷・竜巻から身を守る
台風や集中豪雨から身を守る
熱中症から身を守る

農業気象ポータルサイト



例えば、

熱中症から身を守る



解説ページへのリンク

- ・熱中症から身を守るために

関連する主な気象情報へのリンク

- ・出かける前に必ずチェックしよう
 - ・熱中症警戒アラート・天気予報
- ・こまめにチェックしよう
 - ・アメダス（気温）

熱中症は、湿度やスポーツ等による体調変化、水分補給の状態、健康状態等により、必ずしも気温が高い状態でもなくても発症することがあります。

・熱中症警戒アラート

翌日又は当日の暑さ指数が 33°C 以上になることが予想される場合に発表します。

・主な地点の気温予測グラフ

翌日又は当日の主な地点の気温予測グラフです。

・高温に関する気象情報

向こう一週間で最高気温が 35°C 以上になることが予想される場合に発表します。

・早期天候情報（原則月曜日又は木曜日に発表）

6日先～14日先に発現する極端な高温、あるいは低温が予想される場合に発表します。

(2) 季節予報

季節予報は、平年と比べてどのような気温や降水量になりそうかという予報で、「低い(少ない)」「平年並」「高い(多い)」の3つの階級になる確率を予報しています。階級は過去30年の観測値を小さい順に並べて、小さい方から10番目までを「低い(少ない)」、11番目から20番目を「平年並」、21番目以上を「高い(多い)」として、それぞれ10年ずつ(33%ずつ)となるように決めています。

季節予報は確率で表現します。

平年との隔たりが大きい小さいかがポイントです。

気象庁ホームページでは、予報に加えて今回の予報のポイントや予想される海洋と大気の特徴をまとめた図、最近の天候経過などを掲載した「解説資料」も掲載しています。

予報を補足する内容が記載されていますので予報と併せてご覧ください。



特に注意を要する事項がある場合は、初めに記載します。

九州南部・奄美地方 1か月予報 (10/16~11/15)			
2021年10月14日14時30分 鹿児島地方気象台 発表			
特に注意を要する事項			
向こう1か月 10/16~11/15	天候	九州南部では期始めに寒気の影響を受けて気温がかなり低くなり、期後半は気温の変動が大きいです。	
	気温	平均気温は、奄美地方で平年並または高い確率ともに40%です。	
	降水量	降水量は、平年並または多い確率ともに40%です。	
	日照時間	日照時間は、平年並または少ない確率ともに40%です。	
1週目 10/16~10/22	気温	1週目は、九州南部で低い確率60%、奄美地方で平年並または低い確率ともに40%です。	
2週目 10/23~10/29	気温	2週目は、高い確率50%です。	
3~4週目 10/30~11/12	気温	3~4週目は、平年並または高い確率ともに40%です。	

気温、降水量、日照時間の各階級の確率(%)			
九州南部	気温	向こう1か月 10/16~11/15	30 40 30
		1週目 10/16~10/22	60 30 10
		2週目 10/23~10/29	20 30 50
		3~4週目 10/30~11/12	20 40 40
		向こう1か月 10/16~11/15	20 40 40
		1週目 10/16~10/22	40 40 20
	降水量	2週目 10/23~10/29	20 30 50
		3~4週目 10/30~11/12	20 40 40
		向こう1か月 10/16~11/15	20 40 40
		1週目 10/16~10/22	40 40 20
		2週目 10/23~10/29	20 30 50
		3~4週目 10/30~11/12	20 40 40
奄美地方	気温	向こう1か月 10/16~11/15	20 40 40
		1週目 10/16~10/22	40 40 20
		2週目 10/23~10/29	20 30 50
九州南部・奄美地方	降水量	向こう1か月 10/16~11/15	20 40 40
		1週目 10/16~10/22	40 40 20
		2週目 10/23~10/29	20 30 50
九州南部・奄美地方	日照時間	向こう1か月 10/16~11/15	40 40 20
		1週目 10/16~10/22	40 40 20
		2週目 10/23~10/29	20 30 50

1 か月予報の例

https://www.jma.go.jp/jp/longfcst/110_00.html

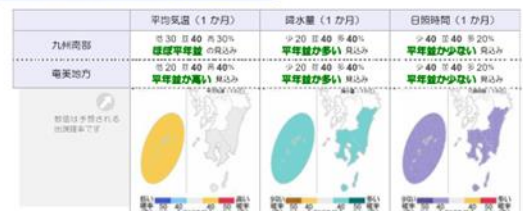


向こう1か月の天候の見通し 九州南部・奄美地方 (10月16日~11月15日)

予報のポイント

- 九州南部では、期始めに寒気の影響を受けて気温がかなり低くなり、期間の前半は気温の変動が大きいです。
- 奄美地方では、暖かい空気に覆われやすいため、向こう1か月の気温は平年並か高いでしょう。
- 九州南部・奄美地方では、前線や湿った空気の影響を受けやすいため、向こう1か月の降水量は平年並か多く、日照時間は平年並か少ないでしょう。

1か月の平均気温・降水量・日照時間



週別の天候

(1週目) 10/16~22	(2週目) 10/23~29	(3~4週目) 10/30~11/12
高気圧に覆われて晴れる日もありますが、前線や湿った空気の影響で曇りがちで、雨の降る日があるでしょう。	九州南部では、天気は数日の周期で変わりますが、低気圧や前線の影響を受けやすいため、平年に比べ晴れの日が少ないでしょう。奄美地方では、天気は数日の周期で変わります。	九州南部では、天気は数日の周期で変わり、平年と同様に晴れの日が多いでしょう。奄美地方では、天気は数日の周期で変わります。

※1週目から1週目の、日別の天気や気温などは、週間天気予報 (<https://www.jma.go.jp/bosai/forecast/>) を参照してください。

※季節予報は、予報の確からしさに応じて、気温や降水量などを「低い(少ない)」、平年並、高い(多い)」となる確率で表しています。「平年並」がどの程度の確率になるのかについては、気象庁の「季節予報」をご覧ください。詳しくは気象庁の「季節予報」をご覧ください。

（３）社会的に影響の大きな天候に関する気象情報（天候情報）

気象情報は、高温や少雨、長雨や日照不足など、平年から大きくかけ離れた気象状況が数日間以上続き、社会的に大きな影響が予想されるときなどに、注意を呼びかけるために発表する情報です。気象庁ホームページで確認することができます。



九州南部・奄美地方に広く影響が予想される場合には「〇〇に関する九州南部・奄美地方気象情報」を、県単位（九州南部・奄美地方では、宮崎県、鹿児島県（奄美地方を除く）、奄美地方）で影響が予想される場合には「〇〇に関する〇〇県気象情報」又は「奄美地方の〇〇に関する気象情報」を発表し注意を呼びかけます。

情報の種類と主な対象は次の通りです

- ・ 長期間の高温……農作物、水産物、人や家畜の健康
- ・ 長期間の低温……農作物、人や家畜の健康、水道凍結、路面の凍結
- ・ 少雨……農作物、生活用水、利水
- ・ 長雨（多雨）、日照不足……農作物

奄美地方の少雨と長期間の高温に関する気象情報 第4号
平成29年8月28日16時05分 名瀬測候所発表

（見出し）

梅雨明け（6月29日ごろ）以降、奄美地方の南部では降水量が少なくなっています。また、奄美地方では7月15日頃から気温の高い状態が続いています。この状態は、今後2週間程度は続く見込みです。農作物や水の管理、健康管理等に十分に注意してください。

（本文）

以下省略

平年値とは

平年値は1991年～2020年までの30年平均

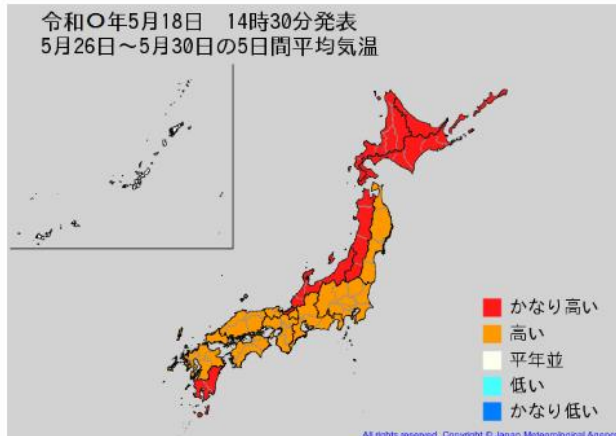
平均的な気候状態を表す用語で、気象庁では30年間の平均値を用いています。

平年値は10年毎に更新しており、現在の平年値は1991年から2020年の平均値です。

高温と少雨に関する気象情報の例

(4) 2週間気温予報

2019年6月から2週間先の気温の予測情報を充実させるため、「2週間気温予報」の提供を開始しました。週間天気予報の先の2週間先まで（8日先～12日先を中心とした各日の5日間平均）について九州南部と奄美地方の気温の階級の予報に加え、宮崎・鹿児島・名瀬などの主な地点の最高気温・最低気温の予報を毎日発表します。気象庁ホームページ上では、最近1週間の気温の実況や週間天気予報の気温の予報とあわせて表示しているため、2週間先まで気温の推移を一目で確認できます。



2週間気温予報のトップページの例

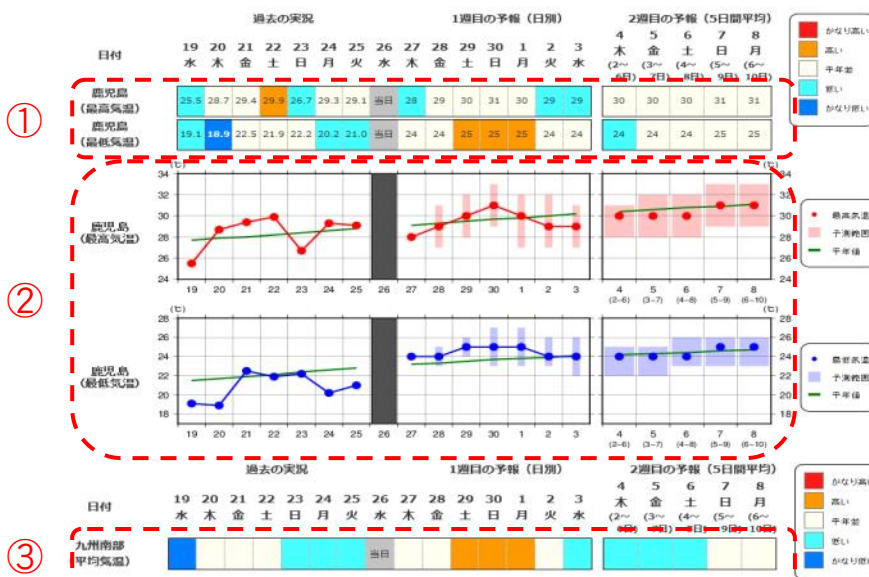
<https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/twoweek/>

週間天気予報より先の2週目の気温の目安として、10日先を中心とした5日間平均気温（8～12日先の5日間の平均）について、平年と比べて高い・低い等の階級により地図で示します。

地図を直接クリックするか、プルダウンメニューから鹿児島県を選べると、鹿児島と名瀬における向こう2週間の気温の推移をより詳しく見ることができます。



例：府県（鹿児島県）を選択

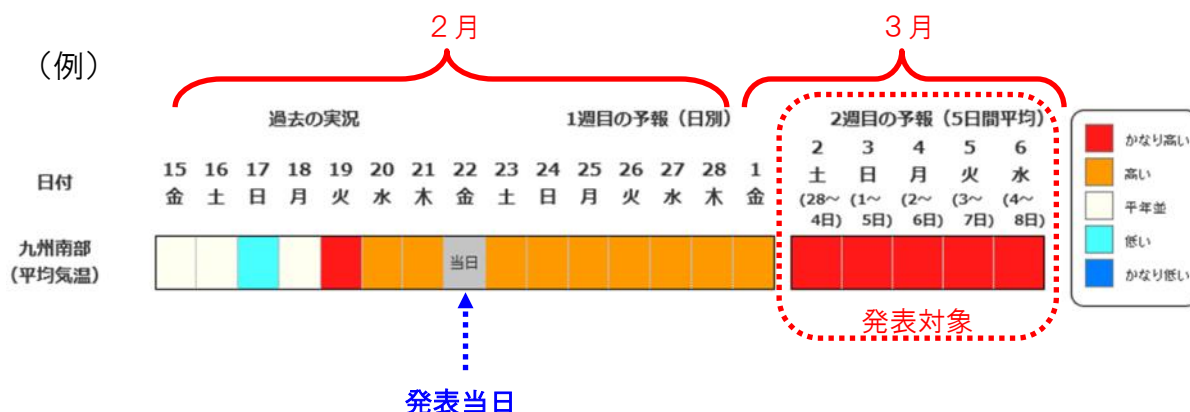


- ① 地点の最高気温と最低気温を数字で記載し、その気温が平年と比べて高いのか低いのか（階級という）を色で示しています。
- ② 地点の最高気温と最低気温の推移をグラフで示しています。
- ③ その府県が含まれる地域の平均的な気温が、平年と比べて高いのか、低いのか（階級）を色で示しています。

(5) 早期天候情報

平年からの隔たりの大きな天候が続くと、社会にさまざまな影響があります。このような現象の発生の可能性について、できるだけ早い段階で発表する予測情報が「早期天候情報」で、気温を対象として月曜日（祝日の場合は翌日）と木曜日に発表します。

「早期天候情報」は情報発表日の6日先から14日先までを対象として、発表日の8日先から12日先の各日を中心とする5日間平均気温が「かなり高い」または「かなり低い」となる確率が30%以上と見込まれる場合に情報を発表します。



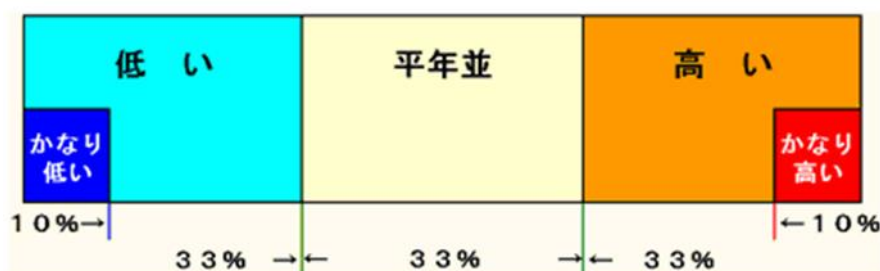
上の例では、発表当日（2月22日）の「早期天候情報」発表対象となる3月2日（2月28日から3月4日の5日間平均）から6日（3月4日から3月8日の5日間平均）の平均気温が赤色の「かなり高い」となっているため、この期間を対象に「高温に関する早期天候情報」を発表します。

https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/souten/?reg_no=31



「かなり」とは

「かなり低い（少ない）」と「かなり高い（多い）」については、過去30年（1981～2010年）の観測を基に「かなり低い（少ない）」と「かなり高い（多い）」の出現率が、それぞれ10%となるように決めています。



(6) 警報・注意報

6～12時間程度先までに大雨や強風災害が起こるおそれがあるときは大雨注意報や強風注意報を、3～6時間程度先まで重大な洪水、浸水や土砂災害、暴風災害が起こるおそれがあるときは**大雨警報**や**暴風警報**を発表し、直前的大雨や暴風対策を喚起します。警報や注意報は、市町村や市町村をまとめた地域（延岡・日向地区、鹿児島、日置等）など、発表地域を細分し、発表します。

さらに数十年に一度となるような大雨が予想され、重大な災害の起こるおそれが著しく高まっている場合、「**特別警報**」を発表し最大級の警戒を呼び



特別警報（大雨）」

令和 年 月 日 時 分 鹿児島地方気象台発表
（（【特別警報（大雨）】薩摩地方に特別警報を発表しています。土砂災害や低い土地の浸水、河川の増水に最大級の警戒をしてください。））

特別警報

大雨（土砂災害、浸水害），洪水，暴風，波浪，高潮
警報」 雷注意報」

令和 年 月 日 時 分 鹿児島地方気象台発表
薩摩、大隅、種子島・屋久島地方では、土砂災害や低い土地の浸水、河川の増水、暴風、高波、高潮に警戒してください。

警報

大雨，雷，強風，波浪，高潮注意報」

令和 年 月 日 時 分 鹿児島地方気象台発表
薩摩地方では、土砂災害に注意してください。薩摩、大隅、種子島・屋久島地方では、強風や高波、竜巻などの激しい突風、落雷に注意してください。
薩摩、大隅地方では、高潮に注意してください。

警報になる
可能性がある
場合はその
旨予告

注意報

台風第〇号に関する鹿児島県（奄美地方を除く）気象情報
令和 年 月 日 時 分 鹿児島地方気象台発表
（見出し）

強い台風第〇号は、〇〇日には九州南部にかなり接近または上陸するおそれがあります。〇〇日は暴風やうねりを伴った高波に警戒してください。

警報・注意
報に先立ち
発表

気象情報

早期注意情報

予告的気象情報と大雨注意報・警報・特別警報

(7) 危険度を色分けした時系列

令和2年 9月6日 07時55分 鹿児島地方気象台発表

鹿児島県（奄美地方を除く）の注意警戒事項

薩摩、種子島・屋久島地方では、土砂災害に警戒してください。種子島・屋久島地方では、河川の増水に警戒してください。薩摩、大隅、種子島・屋久島地方では、暴風や高波に警戒してください。

鹿児島市 **[発表] 暴風警報 高潮注意報**

[継続] 大雨, 雷, 波浪注意報

6日夜のはじめ頃までに大雨警報(土砂災害、浸水害)に切り替える可能性が高い
6日夕方までに波浪警報に切り替える可能性が高い

鹿児島市			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			6日						7日			
			6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	
	1時間最大雨量 (ミリ)		20	20	30	50	60	60	80			
	(浸水害)											浸水注意
	(土砂災害)											以後も注意報級 土砂災害注意
	風向風速 (矢印・メートル)	陸上										以後も注意報級
		鹿児島湾										以後も注意報級
	波高 (メートル)		1	1.5	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2	以後も注意報級
高潮	潮位 (メートル)		1.5	1.5	0.6	0.7	2.0	2.0				ピークは6日22時頃
雷												以後も注意報級 竜巻

気象警報・注意報（表形式）

警報

警報に切り替える可能性がある

表形式の警報・注意報

警報・注意報は、時系列で危険度を色分けした表形式でも発表しています。

どの程度の強度（危険度）の現象がどのくらい先の時間帯（切迫度）に発現すると予想されているのかが、視覚的に把握しやすくなっています。

注意・警戒期間が
一目でわかります



(8) 早期注意情報（警報級の可能性）

5日先までに警報級の現象が発生する可能性を、時系列表示で提供しています。これにより、5日先までの危険度の高まりを即座に把握できます。

警報級の現象は、ひとたび起これば重大な災害のおそれがあり農業に大きな影響を与えることから、**大雨警報**や**暴風警報**、**波浪警報**などの可能性について、**[高]**、**[中]**といった2段階の確度を付して発表します。これにより、「**場合によっては大雨の心配がある**」という情報を入手し、事前から直前の農業対策に利用できます。

色分けした分かりやすい表示



5日先までの早期注意情報（警報級の可能性）



翌日まで

- ・天気予報と合わせて発表
- ・時間帯を区切って表示

2日先～5日先まで

- ・週間天気予報と合わせて発表
- ・日単位で表示

鹿児島県薩摩地方		06/15 17:00発表					09/10 17:00発表			
種別		15日	16日				17日	18日	19日	20日
		明け方まで		朝～夜遅く						
		18-24	0-6	6-12	12-18	18-24				
大雨	警報級の可能性	[中]		[高]						
	1時間最大雨量 (ミリ)	20	50	50	15以下	15以下	-	-	-	-
	30時間最大雨量 (ミリ)	30	70	70	25以下	25以下	-	-	-	-
	24時間最大雨量 (ミリ)			100から150			-	-	-	-
暴風	警報級の可能性	-		-						
	陸上 最大風速 (メートル)	9以下	9以下	9以下	9以下	9以下	-	-	-	-
	海上 最大風速 (メートル)	12	10	9以下	9以下	9以下	-	-	-	-
波浪	警報級の可能性	-		-			-	-	-	-
	波高 (メートル)	2	1.5	1	1.5	1.5	-	-	-	-

翌日まで

前日の夕方の方の段階で、必ずしも可能性は高くはないものの、夜間～翌日明け方までの間に警報級の大雨となる可能性もあることがわかる！

早期注意情報（警報級の可能性）の例

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
〔高〕 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 <u>可能性が高い</u> 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</u> <u>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。
〔中〕 〔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 <u>可能性がある</u> 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</u> <u>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。

● 翌日までの「早期注意情報（警報級の可能性）」

翌日までの期間の「早期注意情報（警報級の可能性）」は、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です。

〔中〕が発表されたときは、可能性は高くはありませんが、命に危険が及ぶような警報級の現象となり得ることを表しています。

〔高〕が発表されたときは、危険度が高まりつつあり、「警報に切り替える可能性が高い注意報」や「予告的な府県気象情報」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。

● 2日先から5日先までの「早期注意情報（警報級の可能性）」

2日先から5日先までの「早期注意情報（警報級の可能性）」は、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です。



(9) キキクル（危険度分布）

- ◇ 警報が発表されたときや、強い雨が降ってきたときに、どこで土砂災害や浸水害、洪水災害の危険性が高まっているかを知ることができる、命を守るための情報です。

https://www.jma.go.jp/bosai/#area_type=class20s&area_code=4620100&pattern=rain_level

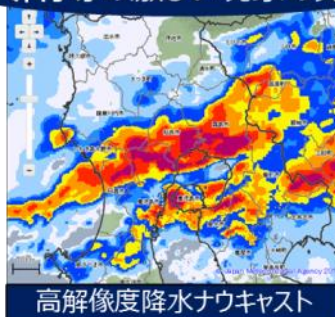
気象庁ホームページ（トップページ）



キキクル バナー



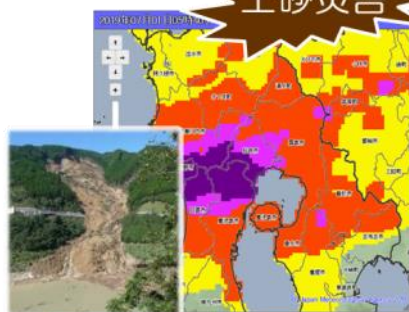
大雨等の激しい現象の発生



大雨の降っている場所は、
気象レーダー等で判かるが、
災害の発生する場所や
時間とは必ずしも
一致しない場合も...

気象庁は、警報等と合わせて、
どこで危険度が高まっているか
一目で確認できるよう、
「危険度分布」を
提供しています。

土砂災害



土砂キキクル

大雨警報（土砂災害）の危険度分布

2 時間先までの予測

浸水害

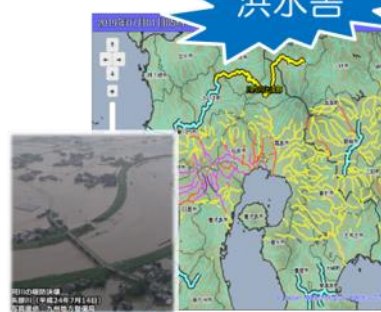


浸水キキクル

大雨警報（浸水害）の危険度分布

1 時間先までの予測

洪水害

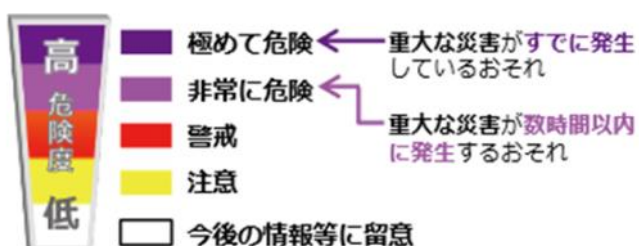


洪水キキクル

洪水警報の危険度分布

3 時間先までの予測

危険度を 5 段階に色分けして表示



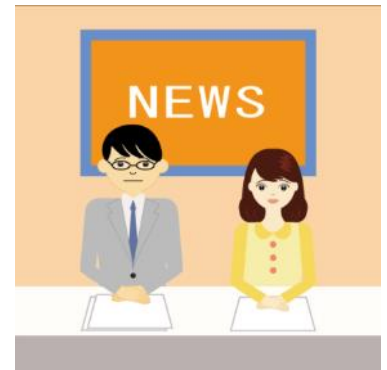
○住民がとるべき行動

- 濃い紫 … この段階になる前に避難完了
- 薄紫 … 速やかに避難又は避難完了
- 赤 … 避難準備が整い次第、避難開始
高齢者は速やかに避難
- 黄 … ハザードマップ等で避難行動を確認
- 白 … 災害への心構えを高める

(10) ○○に関する気象情報

気象情報は警報や注意報に先立って現象を予告し、注意を呼びかける役割があります。

例えば、大雨に関する気象情報は、大雨が予想される半日から1日前に「**大雨になりそうです**」と予告的な内容で発表するものと、警報・注意報の発表中に経過や見通しを伝える補足的な内容で発表するものがあります。



テレビやラジオ等から最新の情報を入手しましょう

大雨に関する宮崎県気象情報 第1号

平成28年7月7日16時25分 宮崎地方気象台発表

見出しと要因を記載していますが、ここでは省略します

<雨の予想>

宮崎県では8日朝から8日夕方にかけて局地的に雷を伴い1時間70ミリの非常に激しい雨が降り、大雨となるおそれがあります。

7日18時から8日18時までの24時間に予想される雨量は、多い所で以下のとおりです。

	1時間雨量	24時間
南部平野部・南部山沿い	70ミリ	250ミリ
北部平野部・北部山沿い		

<防災事項>

低い土地の浸水、河川の増水に注意してください。落雷や突風にも注意してください。

以下 省略

大雨に関する気象情報の例

どこで、いつ、何が起きるのかを記述しています。

大雨と落雷及び突風に関する宮崎県気象情報 第5号

平成28年7月8日16時52分 宮崎地方気象台発表

<雨の実況と予想>

8日16時30分のレーダー観測では、宮崎県では、非常に発達した雨雲があって、ゆっくりと北上しています。解析雨量では、8日16時00分までの1時間に延岡市付近でおよそ30ミリの激しい雨となっています。

これまでの大雨で、地盤が非常に緩んでおり、土砂災害の危険性が高くなっている所があります。

降り始めの、7月7日15時から8日16時までの総降水量の多い所は以下のとおりです。(アメダス速報値)

宮崎市青島 246.5ミリ

一部省略

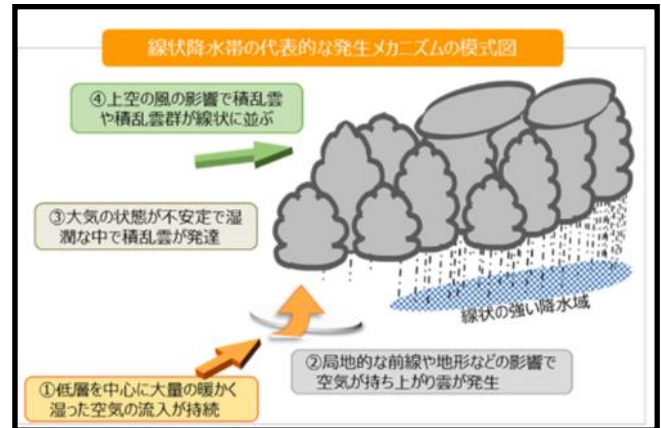
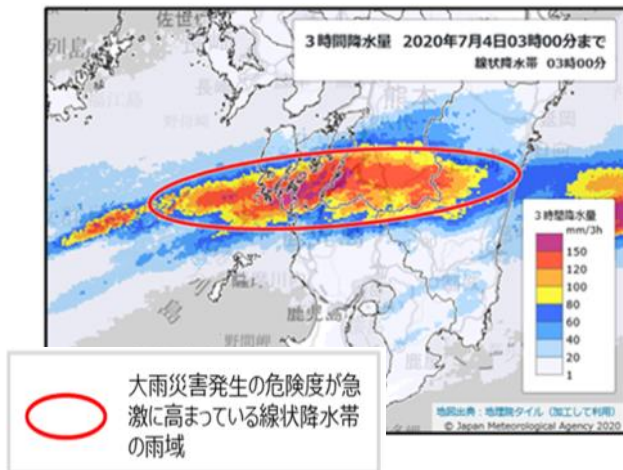
宮崎県では、8日夕方までは局地的に雷を伴い1時間70ミリの非常に激しい雨、8日夜のはじめ頃から9日朝にかけて局地的に雷を伴い1時間50ミリの非常に激しい雨が降る見込みです。

8日18時から9日18時までの24時間に予想される雨量は、多

以下 省略

(11) 顕著な大雨に関する情報（線状降水帯）

次々と発生する発達した雨量（積乱雲）が列をなし組織化した積乱雲群によって、数時間にわたってほぼ同じ場所を通過または停滞することで作り出される線状に伸びる長さ50～300km程度、幅20～50km程度の強い降水をともしう雨域を線状降水帯という。



顕著な大雨に関する情報の発表基準

1. 解析雨量（5 kmメッシュ）において前3時間積算降水量が100mm以上の分布域の面積が500km以上。
2. 1の形状が線状（長軸・短軸比2.5以上）
3. 1の領域内の前3時間積算降水量最大値が150mm以上
4. 1の領域内の土砂キキクル（大雨警報（土砂災害）の危険度分布図）において土砂災害警戒情報の基準を実況で超過（かつ大雨特別警報の土壌雨量指数基準値への到達割合8割以上）又は洪水キキクル（洪水警報の危険度分布図）において警報基準を大きく超過した基準を実況で超過

発表情報例

7ヶツヨウウ1 カギツ
顕著な大雨に関する鹿児島県（奄美地方を除く）気象情報 第1号
令和3年7月10日03時29分 鹿児島地方気象台発表

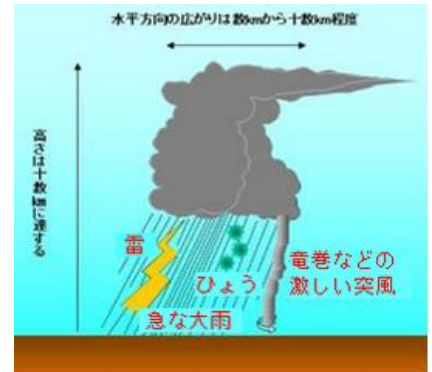
（見出し）
薩摩地方では、線状降水帯による非常に激しい雨が同じ場所で降り続いています。命に危険が及ぶ土砂災害や洪水による災害発生の危険度が急激に高まっています。

（本文）
なし



(12) 竜巻注意情報

竜巻注意情報は、積乱雲の下で発生する竜巻、ダウンバースト（発達した積乱雲の下部から下向きに爆発的に吹き降ろす気流）などの激しい突風（以下「竜巻等」）に対して注意を呼びかける情報です。気象庁では**雷注意報**を補足する情報として発表しています。竜巻注意情報は、「**竜巻発生確度ナウキャスト**」で発生確度2（下図参照）が現れた場合に発表しているほか、目撃情報が得られて竜巻等が発生するおそれが高まったと判断した場合にも発表しています。



積乱雲の構造

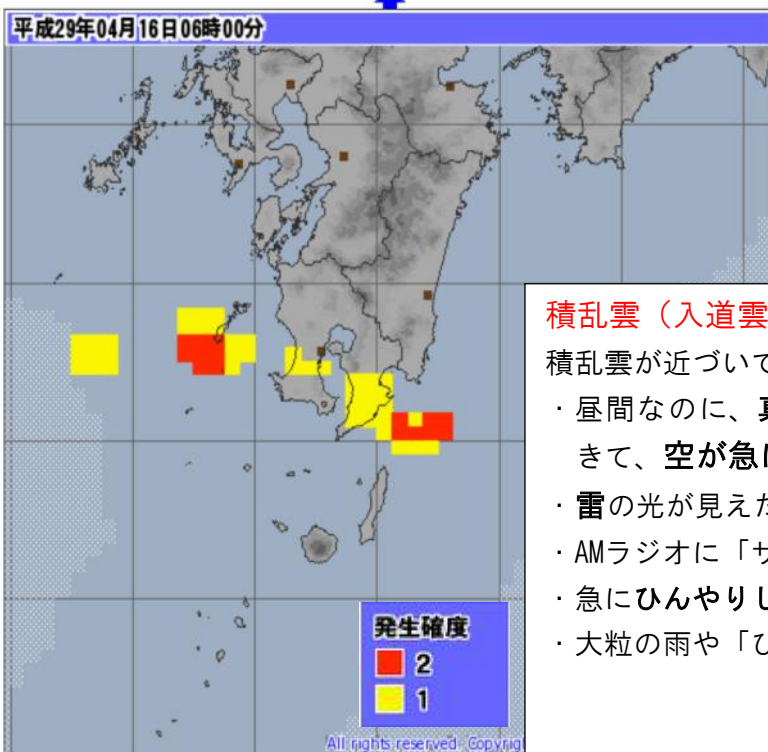
竜巻注意情報の有効期間は発表から1時間です。

竜巻等の発生する可能性が特に高まっている地域については、テレビやラジオで報じられます。

詳しくは「竜巻発生確度ナウキャスト」でご確認ください。

「ナウキャスト」とは造語で
1時間程度先までの予報のことです

<https://www.jma.go.jp/jp/radnowc/>



積乱雲（入道雲）が近づくサインを察知

積乱雲が近づいてくると、次のような変化が現れます

- ・ 昼間なのに、**真っ黒い雲**が近づいてきて、**空が急に暗くなった**
- ・ **雷の光**が見えた、音が聞こえてきた
- ・ AMラジオに「ザザッ」といったノイズがよく入る
- ・ 急にひんやりした冷たい風が吹いてきた
- ・ 大粒の雨や「ひょう」が降り出す



竜巻発生確度ナウキャスト



発生確度2（7～14%の確率で発生）

発生確度1（1～7%の確率で発生）

激しい突風が発生する可能性の高さに応じて、2段階で表します。



竜巻等に関連する段階的な情報の発表の流れ

(例) 14時から16時に戸外で行動する場合



竜巻注意情報の発表例

目撃情報を含まない場合	目撃情報を含む場合※
〇〇県竜巻注意情報 第1号 平成××年4月20日10時27分 △△地方気象台発表 〇〇県南部は、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、20日11時30分まで有効です。	〇〇県竜巻注意情報 第1号 平成××年4月20日10時27分 △△地方気象台発表 【目撃情報あり】〇〇県南部で竜巻などの激しい突風が発生したとみられます。 〇〇県南部は、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、20日11時30分まで有効です。

※ 目撃情報を含まない場合と異なる箇所に太字で下線を付しています。

また、目撃情報があった場合に記載する地域名称は、気象庁の天気予報で用いる一次細分区名を用います。

※ 竜巻の目撃情報は、全国の気象庁職員及び一部の公的機関によるものの内、信頼性の高いものを活用することとしています。

雷の音が聞こえたら落雷、
突風、ひょうの前触れ。
木の下に隠れず、頑丈な建
物や自動車の中に避難！



奄美地方の雷・注意報（注意警戒事項）										
2021年10月25日03時43分 名瀬測候所 発表										
注意警戒事項 奄美地方では、高波や急な強い雨、落雷に注意してください。										
奄美地方の雷・注意報（発表状況）										
2021年10月25日03時43分発表										
鹿児島県奄美地方 警報・注意報、警報の切り替え										
警報・注意報(継続) 雷注意報 波浪注意報										
■ 大雨特別警報 ■ 特別警報(大雨以外)・高潮警報・土砂災害警戒情報 ■ 警報(高潮以外)・高潮注意報(*1) ■ 注意報(高潮以外)・高潮注意報(*2) ■ 解除 ■ 大雨特別警報に切り替える可能性が高い ■ 特別警報(大雨以外)・高潮警報に切り替える可能性が高い ■ 警報(高潮以外)に切り替える可能性が高い ■ 警報(高潮以外)に切り替える可能性が高い *1 高潮警報に切り替える可能性が高い *2 上記以外の高潮注意報										
奄美地方の雷・注意報（今後の推移）										
2021年10月25日03時43分発表										
鹿児島県奄美地方										
	03-06	06-09	09-12	12-15	15-18	18-21	21-24	00-03	03-06	備考・関連する現象
波浪	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	以後も注意報級
雷										突風
■ 大雨特別警報 ■ 特別警報(大雨以外)・高潮警報・土砂災害警戒情報 ■ 警報(高潮以外)・高潮注意報(*1) ■ 注意報(高潮以外)・高潮注意報(*2) ■ 予知断絶外 *1 高潮警報に切り替える可能性が高い *2 上記以外の高潮注意報										

雷注意報の例



〇〇地方に竜巻
注意情報が発表
されました

雷の危険がある場合には雷注意報を
随時発表しています。

外出する際は、事前にテレビ、ラジ
オ、インターネット等で天気予報と雷
注意報を確認しましょう。

もし、「雷を伴う」「大気の状態が
非常に不安定」「竜巻などの激しい突
風」などの言葉が使われていたら、天
気の急変に備える必要があります。



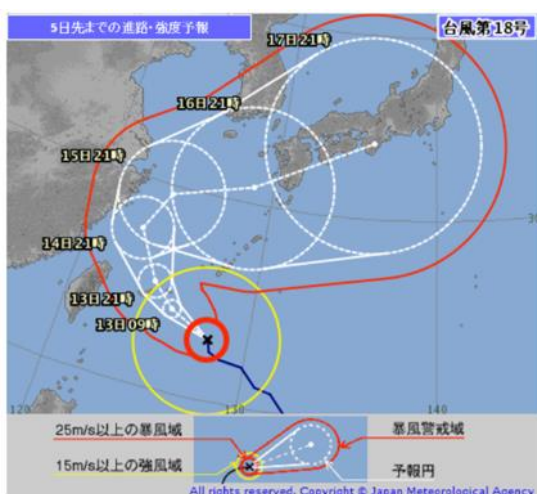
第4章 台風



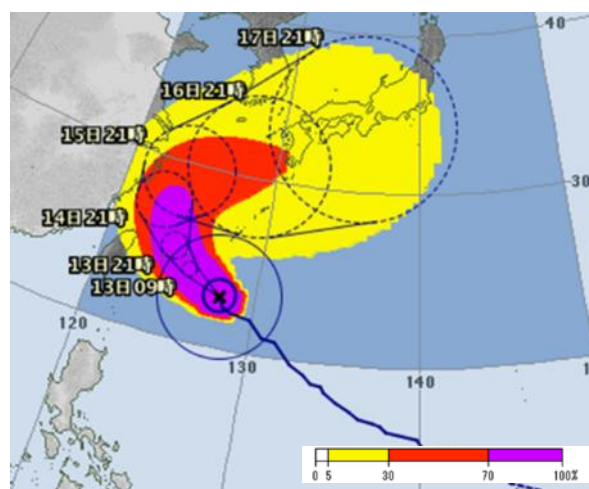
(1) 台風情報

気象庁は台風の実況と1日(24時間)先までの12時間刻み※1の進路・強度予報を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・強度予報を6時間毎に発表します。台風が日本に接近し、影響するおそれがある場合、実況は毎時発表し、24時間先までは3時間刻みの進路・強度予報を3時間毎に発表します。また、台風が日本に接近し、暴風域に入るおそれがある場合には、5日(120時間)先までの暴風域に入る確率(地域ごとの確率、確率の分布)を6時間毎に発表します。

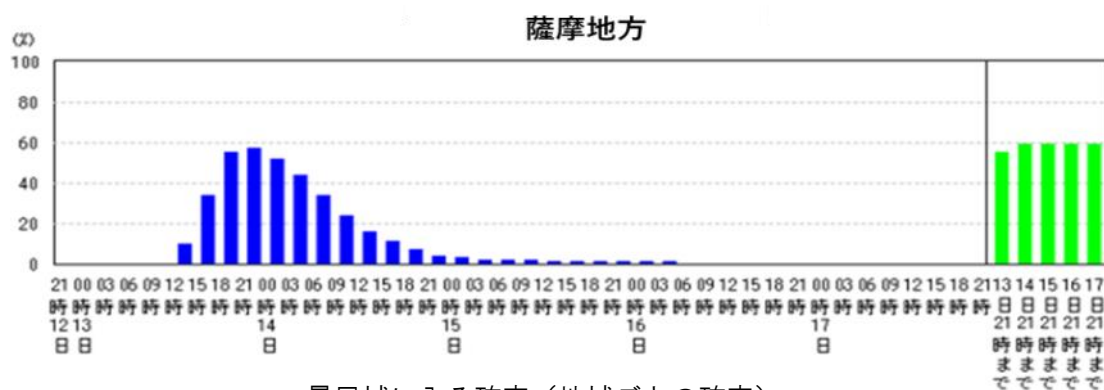
※1 台風の動きが遅い場合、12時間予報は省略することがあります



実況と5日(120時間)進路・強度予報



暴風域に入る確率(確率の分布)



暴風域に入る確率(地域ごとの確率)

暴風域に入る確率(地域ごと時間変化)

市町村等をまとめた地域毎に5日(120時間)先まで3時間刻みに時系列で発表します。確率の数値の大小よりもむしろ変化傾向やピークの時間帯に注目してご利用ください。



◎ 台風情報で用いられる用語

予報円 70%の確率で台風の中心が位置すると予想される範囲

暴風域 平均風速25m/s以上の風（非常に強い風）が吹いているか、吹く可能性がある範囲

強風域 平均風速15m/s以上の風（強い風）が吹いているか 吹く可能性がある範囲

暴風警戒域 台風の中心が予報円内に進んだ場合に暴風域に入るおそれのある範囲

◎ 台風情報の内容

内容	発表時間	予報時間	発表要素
実況	0時 3時 6時 9時 12時 15時 18時 21時 の約50分後※3		台風の中心位置、進行方向・速度、中心気圧、最大風速、最大瞬間風速、暴風域、強風域
	毎正時の約50分後※1, 3		
1時間後推定	毎正時の約50分後※1		
1日（24時間）予報	0時 3時 6時 9時 12時 15時 18時 21時 の約50分後※3	12時間先※2、 24時間先	予報円の中心・半径、進行方向・速度、中心気圧、最大風速、最大瞬間風速、暴風警戒域
		24時間先まで 3時間毎※1	
5日（120時間）予報	3時、9時、15時、21時 の約50分後※3	5日先まで 24時間毎	

※1 台風が日本に接近し、影響のおそれがある場合に発表

※2 台風の動きが遅い場合は省略

※3 台風が複数ある場合、2つ目以降は約70分後に発表

階級	風速15m/s以上の半径
大型（大きい）	500km以上～800km未満
超大型（非常に大きい）	800km以上

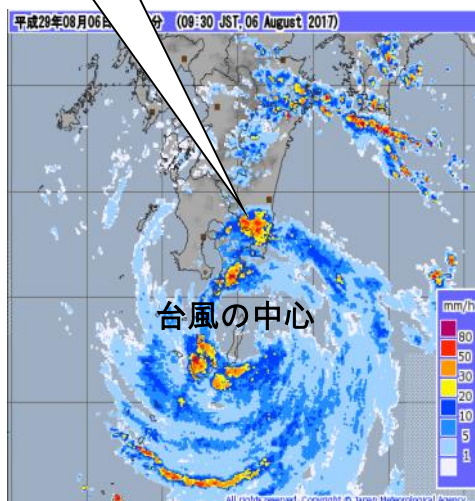
台風の大きさの階級

階級	最大風速
強い	33m/s～44m/s
非常に強い	44m/s～54m/s
猛烈な	54m/s以上

強さの階級

（２）台風が及ぼす農作物への影響

発達した雨雲



平成29年8月6日 台風第5号に伴う雨雲



台風の中心や周辺の発達した雨雲による大雨の影響で、農地の浸水や水没被害および法面崩れなどの土砂災害が発生します。また、暴風の影響でビニールハウスやガラス温室の破損、野菜の品質低下および水稻の倒伏被害が発生します。

1時間に30mm以上の「激しい雨」では、排水能力を超える大雨により農地は浸水被害が増大し、50mm以上の「非常に激しい雨」が続くときには土砂災害などが発生しやすくなります。また、風速15m/s以上の「強い風」では高所の作業は極めて危険な状態となり、20m/s以上の「非常に強い風」ではビニールハウスのフィルム（皮覆材）が広範囲に破れるような被害が発生します。



農地の浸水イメージ



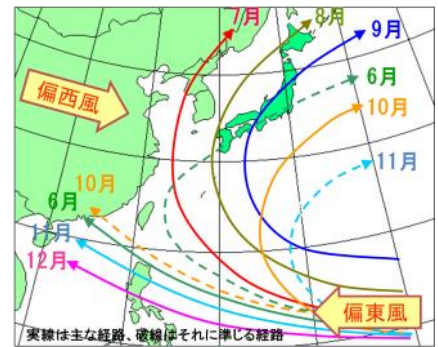
写真：平成28年台風第16号による暴風で倒れた
柑橘類の樹木

提供：鹿児島県農業開発総合センター

台風の進路

台風は北上する性質がありますが、その力は弱いので上空の風に流されて動きます。このため、通常東風が吹いている低緯度では台風は西に移動し、太平洋高気圧のまわりを北上して、中・高緯度に達すると、上空の強い西風（偏西風）により速い速度で北東へ進みます。

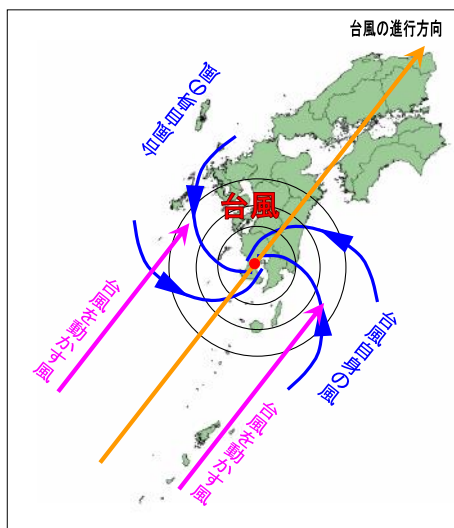
台風は春先では低緯度で発生し、西に進んでフィリピン方面に向かうことが多く、夏になると発生する緯度がやや高くなり、太平洋高気圧の周りをまわって日本に向かって北上することが多くなります。8月は発生数が年間で一番多い月ですが、日本付近の上空の風が最も弱くなるために台風は複雑な経路をとることが多く、9月以降になると南海上から放物線を描くように日本付近を通るようになります。



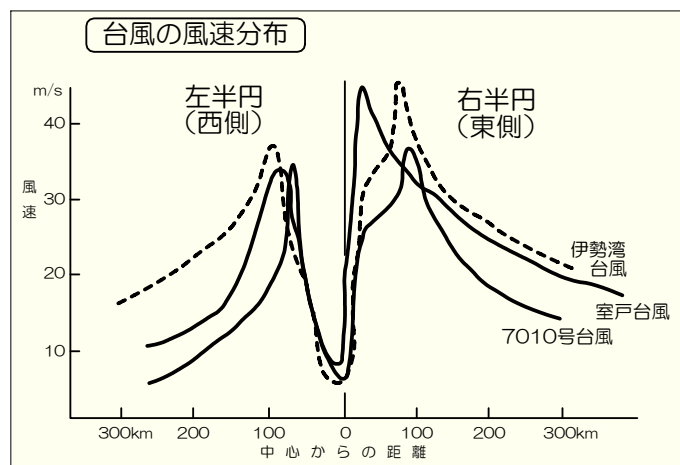
台風の月別主要経路

台風に伴う風の特徴

台風は、地上付近では反時計回りに強い風が吹き込んでいます。そのため、進行方向に向かって右半円では台風を動かす風が加わり、左半円に比べ風速が強くなる傾向があります。



台風に伴う風の特徴



ポイント！

風の強さとは

台風情報等で用いられる風の強さは、10分間の平均風速を用いています。瞬間的に吹く風（瞬間風速といい、最も強いものを最大瞬間風速という）は、平均風速の1.5～3倍に達することがあります。

明日は〇〇地方では
「非常に激しい雨」
が降る見込みです

〇〇地方では
「1時間に80mm
の雨」が予想さ
れています



「非常に激しい雨」や「猛烈な風」という言葉を耳にするかと思いますが、どのようなイメージでしょうか

雨の強さ (予報用語)	1時間降水量 (mm)	人の受けるイメージ
「激しい雨」	30以上50未満	バケツをひっくり返したように降る
「非常に激しい雨」	50以上80未満	滝のように降る（ゴーゴーと降り続く）
「猛烈な雨」 	80以上	息苦しい圧迫感、恐怖を感じる

風の強さ (予報用語)	平均風速 (m/s)	人への影響
「強い風」 	15以上20未満	風に向かって歩けなくなり、転倒する人も出る風
「非常に強い風」 	20以上25未満	何かにつかまっていないと立っていられない、飛来物によって負傷するおそれがある風
「猛烈な風」 	25以上30未満	屋外の行動は極めて危険な風
	30以上	

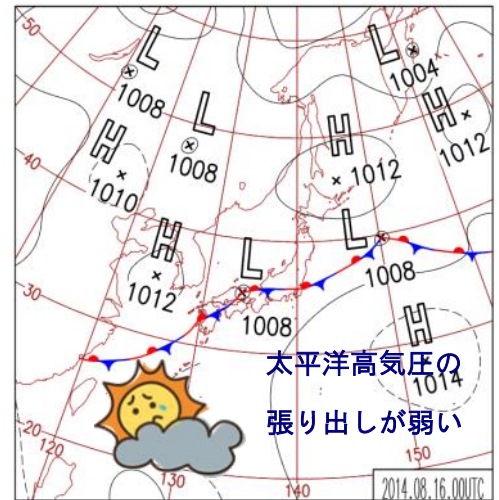
注目

台風の接近により風で屋外の行動が難しくなる前に早めの安全確保が必要です。

第5章 長雨・日照不足

(1) 長雨・日照不足が発生しやすい気象条件

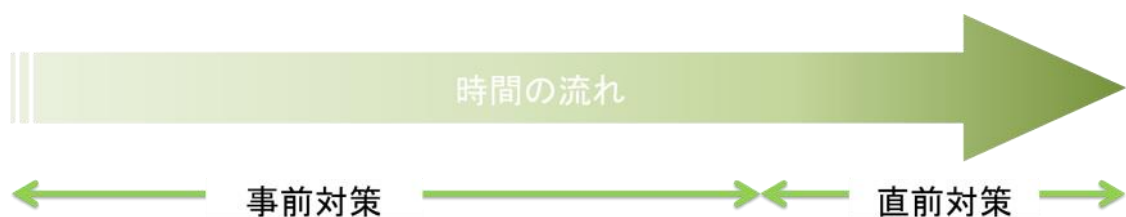
夏季に日本の南東海上にある太平洋高気圧の日本付近への張り出しが弱いと、梅雨前線が北上せず本州付近に停滞しやすくなったり、暖かく湿った空気が高気圧の縁を回って流れ込みやすくなったりするため曇りや雨の日が多くなります。また、太平洋高気圧の日本付近への張り出しが弱いと、台風が接近しやすくなる場合もあります。



長雨・日照不足発生時の地上天気図
H：高気圧、L：低気圧を示す
平成26年8月16日

(2) 長雨・日照不足に関する気象情報の発表形態と目的

平年から大きくかけ離れた気象状況（長雨・日照不足）が1週間程度以上続き、社会的に大きな影響が予想される場合、「長雨と日照不足に関する〇〇県気象情報」を発表します。



長雨・日照不足に関する〇〇県気象情報

長雨・日照不足等が既に発生し、更に1週間程度以上続き、
社会的に大きな影響が予想される場合

長雨・日照不足に関する気象情報の発表形態と活用概念図

長雨・日照不足に関する気象情報

鹿児島県（奄美地方除く）の日照不足と長雨に関する気象情報 第1号
平成26年8月13日15時20分 鹿児島地方気象台発表

（見出し）

いつから？

鹿児島県（奄美地方除く）では、7月31日頃から曇りや雨の日が多く、日照時間が少なく降水量の多い状態が続いています。この状態は、今後10日間程度は続く見込みです。農作物の管理等に十分注意してください。

見通し

異常な天候の原因と実況の解説

（本文）

鹿児島県（奄美地方除く）では7月31日頃から、台風や南からの湿った気流の影響で曇りや雨の日が多くなり、日照時間が少ない状態が続いています。また、降水量も平年より多くなっています。

見通しの根拠

今後10日間程度は太平洋高気圧の張り出しが弱く、湿った気流の影響を受けやすい状態が続くため、曇りや雨の日が多くなる見込みです。

以下、省略

注意警戒事項

農作物の管理等に十分注意してください。

長雨と日照不足に関する気象情報



薬剤散布

長雨・日照不足になると、農作物の軟弱・徒長や湿害による生育不良が発生します。また、水稻にいもち病が発生しやすくなるなど、病害虫による被害も大きくなります。

平年に比べてどうなのか
今後の予想はどうなのか
を記述しています





週間天気予報のみかた

信頼度

日付	今日 02日(金)	明日 03日(土)	明後日 04日(日)	05日(月)	06日(火)	07日(水)	08日(木)	09日(金)
鹿児島県（奄美地方除く）	曇時々晴	雨	曇時々晴	曇時々晴	曇時々晴	曇	曇	曇
降水確率(%)	10/20/20	50/60/70/40	30	30	30	40	40	40
信頼度	-	-	-	A	A	B	B	B
鹿児島 気温 (℃)	最高	31	29	31 (29~33)	32 (30~34)	32 (30~33)	32 (30~34)	31 (28~33)
	最低	-	24	26 (24~27)	25 (23~27)	26 (24~27)	26 (23~28)	26 (23~28)
向こう一週間（明日から7日先まで）の平年値								
降水量の7日間合計				最低気温		最高気温		
平年値 34・132mm				24.6℃		30.7℃		

毎日11時と17時に、翌日から向こう一週間の天気、降水確率、最高・最低気温などを宮崎県、鹿児島県（奄美地方を除く）、奄美地方といった府県予報区ごとに予報しています。

降水の有無の予報について「予報が適中しやすい」とことと「予報が変わりにくい」ことを表す「信頼度」（A：確度が高い、B：確度がやや高い、C：確度がやや低い）も発表しています。

九州南部・奄美地方週間天気予報

令和元年7月16日10時35分 鹿児島地方気象台発表

予報期間 7月17日から7月23日まで

向こう一週間は、前線や湿った空気の影響で雲が広がりやすく、期間の前半に雨の降る日があるでしょう。なお、九州南部では19日頃は湿った空気の影響の程度によっては、大雨となるおそれがあります。

最高気温は、平年より低い日が多く、期間の中頃にかけてかなり低い日があるでしょう。

大雨が予想される場合はこのような記述があります。

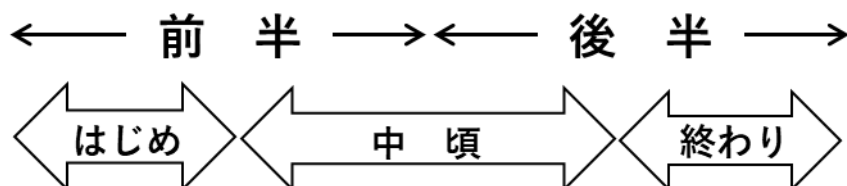
以下 省略

週間天気予報の例

← 週間天気予報の期間 →

発表日	明日	明後日	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目
-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

期間の表現



週間天気予報の期間

今日 02日(金)	明日 03日(土)	明後日 04日(日)	05日(月)	06日(火)	07日(水)	08日(木)	09日(金)
曇後雨 	曇一時雨 	曇時々雨 	曇一時雨 	曇一時雨 	曇一時雨 	曇一時雨 	曇一時雨 
-/-/60/60	50/10/30/20	70	70	50	60	50	50
-	-	-	A	C	C	C	C

曇り時々雨



曇り一時雨



曇りのち雨

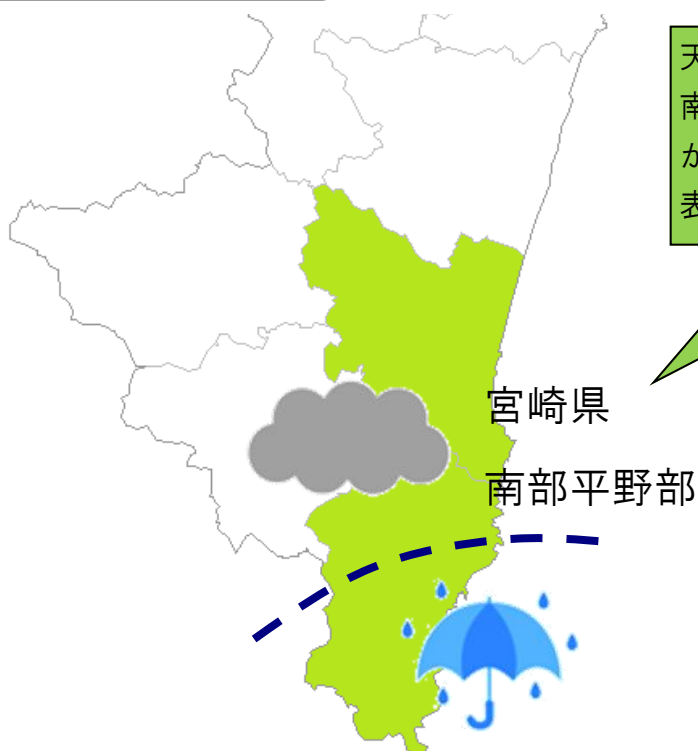


時々雨：雨が断続的に降り、その降っている時間が予報期間の1/2未満の場合

一時雨：雨が連続的に降り、その降っている時間が予報期間の1/4未満の場合

のち雨：予報期間内の前と後で天気が異なるときで、雨が後ろになる場合

「所により雨」



天気予報で用いる予報区域（例：宮崎県南部平野部）の半分より狭い範囲のどこかで現象が予想されれば「所により」と表現します。



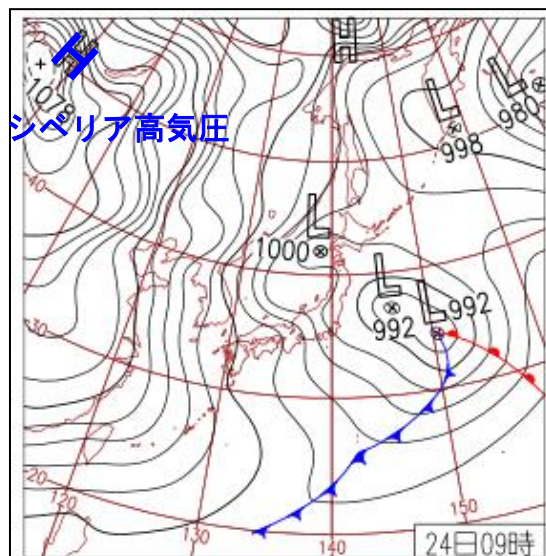
第6章 寒害（雪害）

（１）寒害（強い冬型と低温）が発生しやすい気象条件

冬になると、右図のような**西高東低の気圧配置**となります。これは、冬期に典型的に現れる気圧配置であることから、「**冬型の気圧配置**」とも呼ばれます。

冬型の気圧配置の時、シベリア高気圧が東シナ海付近まで張り出し、東シナ海から沖縄付近にかけては強い季節風（北寄りの冷たい風）が吹き続けます。冬型に「強い」「弱い」のはっきりとした基準はありませんが、大雪注意報や暴風雪警報が出るような時には「強い冬型の気圧配置」といった表現をすることがあります。

同じように「強い寒気」の基準はありませんが「上空およそ5500メートルで氷点下36℃以下の強い寒気」などと表現することがあります。



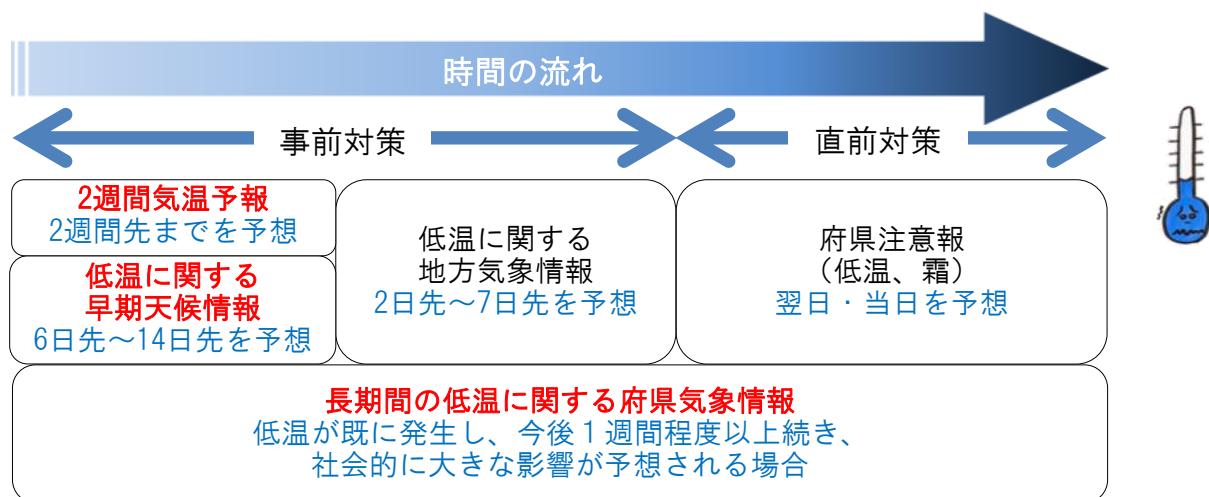
奄美市名瀬で約100年ぶりに降雪を観測したときの地上天気図
H：高気圧、L：低気圧を示す
平成28年1月24日

（２）低温に関する気象情報の発表形態と目的

低温が予想される時には、1週間から2週間先を対象とした早期天候情報や地方気象情報から翌日を対象とした注意報を順次発表し、農作物の管理のための注意喚起を図っています。

このため、「低温に関する早期天候情報」や「低温に関する九州南部・奄美地方気象情報」は“事前の対策”の判断に活用できます。

また、「低温注意報」は“直前の対策”に活用できます。



低温に関する気象情報の発表形態と活用の概念図
青字は現象発生までの予想期間を示す

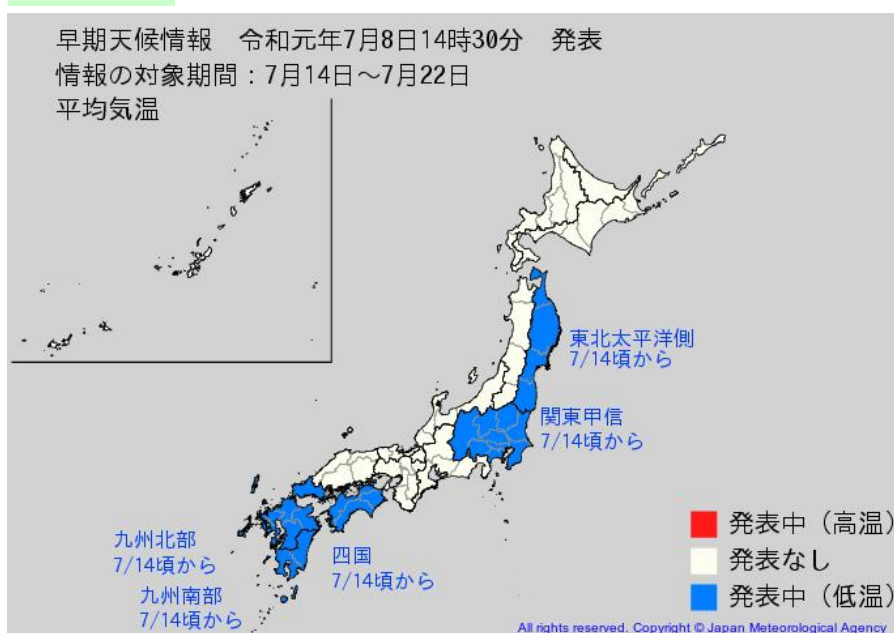
低温に関する早期天候情報

情報発表日の6日先から14日先までを対象として、発表日の8日先から12日先を中心とする5日間平均気温が「かなり低い」となる確率が30%以上と見込まれる場合、九州南部又は奄美地方を対象として発表しています。

対象期間の気温が「かなり低い」は、出現率が10%（その時期として10年に1度）以下の低温現象のことを示しています。

発表基準を超える現象が予測される場合、毎週月曜日（月曜日が祝日等の場合は翌日）と木曜日に「低温に関する早期天候情報」を発表します。

地図表示



文章表示

低温に関する早期天候情報（九州南部・奄美地方）

令和〇〇年〇〇月〇〇日

鹿児島地方气象台 発表

九州南部・奄美地方 〇〇月〇〇日頃からかなり低温

かなりの低温の基準：5日間平均気温平年差－〇.〇℃以下

九州南部・奄美地方では向こう1週間は、平年並か低い気温となる日が多いでしょう。その後は気温が低くなり、〇〇日頃からはかなり低くなる可能性があります。

農作物の管理に注意してください。また、今後の気象情報に留意してください。

いつから？

注意警戒事項

（実況から）向こう2週間の気温の見通し

低温に関する早期天候情報の例

強い冬型と低温に関する気象情報

強い冬型の気圧配置に伴い、24時間から2～3日先に大荒れや大しけの他、大雪等、災害に結びつくような激しい現象が発生する可能性のあるときに「**強い冬型の気圧配置と低温に関する〇〇県気象情報**」を発表します。

強い冬型と低温に関する鹿児島県（奄美地方を除く）気象情報 第1号
平成28年1月21日12時02分 鹿児島地方気象台発表

（見出し）

いつ？

どこで？

何が？

24日から25日にかけて、鹿児島県の東シナ海側を中心に大荒れの天気となり、大雪となるおそれもあります。また、気温が平年よりかなり低くなるでしょう。暴風や高波、大雪や低温に警戒、注意してください。

（本文）

省略

暴風や高波、積雪や路面凍結による交通障害、低温による農作物の被害や水道管の凍結に警戒、注意してください。

以下 省略

注意警戒事項

強い冬型と低温に関する気象情報の例



写真：鹿児島地方気象台から撮影
(2011年1月1日)



気象情報では、いつ（〇〇日）、どこで（地域名）、何が（大雪）を記載しています。

長期間の低温に関する気象情報

平年から大きくかけ離れた低温が1週間程度以上続き、社会的に大きな影響が予想される場合、「**長期間の低温に関する〇〇県気象情報**」を発表します。

鹿児島県(奄美地方除く)の長期間の低温に関する気象情報 第1号
平成30年1月30日14時20分 鹿児島地方気象台発表
(見出し)

薩摩・大隅地方、種子島・屋久島地方では、12月1日頃から気温の低い状態が続いています。この状態は今後2週間程度は続く見込みです。農作物や水の管理、健康管理等に十分注意してください。

いつから？

理由

見通し

(本文)

薩摩・大隅地方、種子島・屋久島地方では12月1日頃から、一時的に寒さの和らぐ時期があったものの、気温の低い状態が続いています。特に、最近1週間程度は、非常に強い寒気が流れ込み、1月24日から29日までの平均気温は平年を3度前後下回っています。

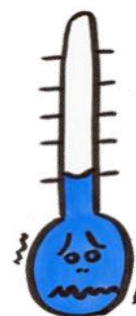
今後2週間程度は、**寒気の影響で気温の低い状態が続き、かなり低くなる時期もある見込み**です。

農作物の管理、路面の凍結、健康管理等に十分注意してください。

(以下省略:各地の実況を記載)

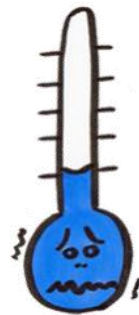
注意警戒事項

長期間の低温に関する府県気象情報の例

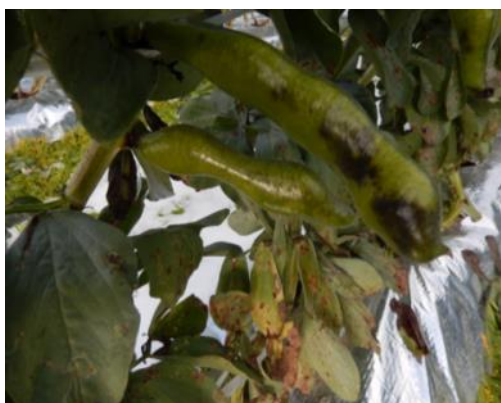


低温注意報

低温注意報は、**低温により災害が発生するおそれがあると予想したときに発表**します。具体的には、低温による農作物の被害（冷夏の場合も含む）や水道管の凍結や破裂による著しい被害の発生するおそれがあるときに発表します。



宮崎県	夏季	平年より平均気温が4℃以上低い日が3日続いた後、さらに2日以上続くと予想される場合
	冬季	平野部で氷点下5℃以下、山沿いで氷点下8℃以下
鹿児島県	夏季	平年より平均気温が4℃以上低い日が3日続いた後、さらに2日以上続くと予想される場合
	冬季	海岸地方で最低気温氷点下4℃以下、内陸部で氷点下7℃以下



写真：平成28年1月の寒波により黒く変色したソラマメ

提供：鹿児島県農業開発総合センター

平成28年1月25日03時18分 宮崎地方气象台発表

（（南部平野部、北部平野部では、25日朝まで強風に注意してください。宮崎県では、25日まで低温に注意してください。））

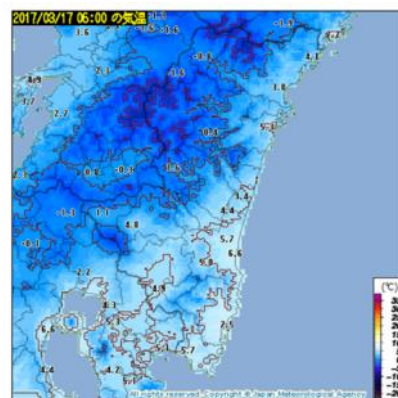
宮崎市 [警報] なし [注意報] 強風, 低温
以下省略

低温注意報の例

「推計気象分布」とは

「推計気象分布」（気温）は、アメダスの気温観測値などを用い、標高による気温の違いも考慮して作成した情報です。これにより、右の図のように、アメダス観測地点の間においても、標高に応じた気温の分布を知ることができます。この情報は1時間毎に更新します。

なお、個々の観測地点における観測データとは必ずしも一致しない場合があります。面的な広がりに着目してご利用ください。



※ 観測データから1km四方の格子毎に推計した気温、天気分布です。アメダス等の観測データとは一致しない場合があります。
※ 気温分布の拡大図では、同時刻のアメダスの気温観測値を重ねて表示します。
※ このページは1時間毎に自動で更新しています。

推計気象分布（午前6時の気温の例）

「推計気象分布」 <https://www.data.jma.go.jp/obd/bunpu/index.html>





鹿児島市は年間の平均気温の平年値は18.6℃と、東京に比べて2.5℃も高く、まさしく南国なのですが、降雪20cm以上の大雪が降ることがあります。平成22年（2010年）12月31日から翌1月1日には西高東低の冬型の気圧配置が強まり、12月31日21時には、鹿児島上空およそ1500mの気温は氷点下8.3℃の強い寒気が流れ込んだため、薩摩地方を中心に大雪となり、農作物や交通に大きな影響を与えました。

冬型の気圧配置の場合、上空約1500mの気温で氷点下6℃以下が平地で雪となる目安です。



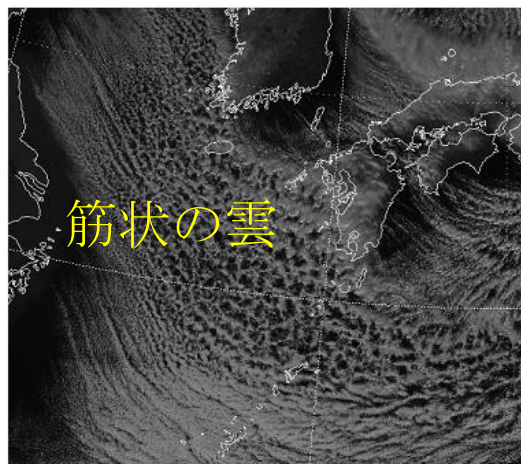
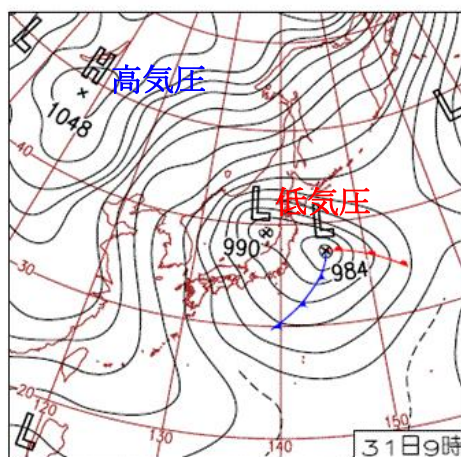
写真：大雪（イメージ）

写真と本文とは直接関係ありません

鹿児島市では「降雪の深さ日合計」は12月31日に25cmを観測し、1953年の統計開始以来1位を観測しました。

冬型の気圧配置が強まり、シベリアからの冷たく乾いた空気が、黄海や東シナ海を通過する時に、海面からの水蒸気の補給を受けて湿った空気が流入し、九州の西海上では筋状の雲が発生しています。

薩摩地方では、この筋状の雲（雪雲）が流れ込んだ結果、大雪となりました。



平成22年12月31日09時の地上天気図（左）及び12月31日12時の気象衛星画像（右）

H：高気圧、L：低気圧を示す

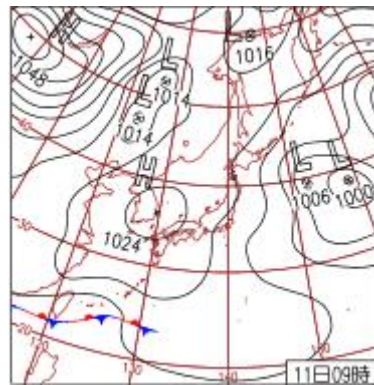
強い冬型の気圧配置となり、全国的に風が強くなりました。鹿児島市の降雪の深さ日合計25cmを観測したほか、宮崎市では初雪を観測しました。

降雪の深さ：一定の期間内に積もった雪の深さ（cm単位）

第7章 早霜・晩霜

(1) 霜が発生しやすい気象条件

高気圧に覆われて晴天の時に上空に寒気が入る時期には「放射冷却現象」により、特に明け方から朝には気温が下がり、山地を中心に降霜や凍結が発生することがあります。それぞれ、気温との対応が良く大体**4度以下で霜、氷点下になると凍結が明瞭**となります。

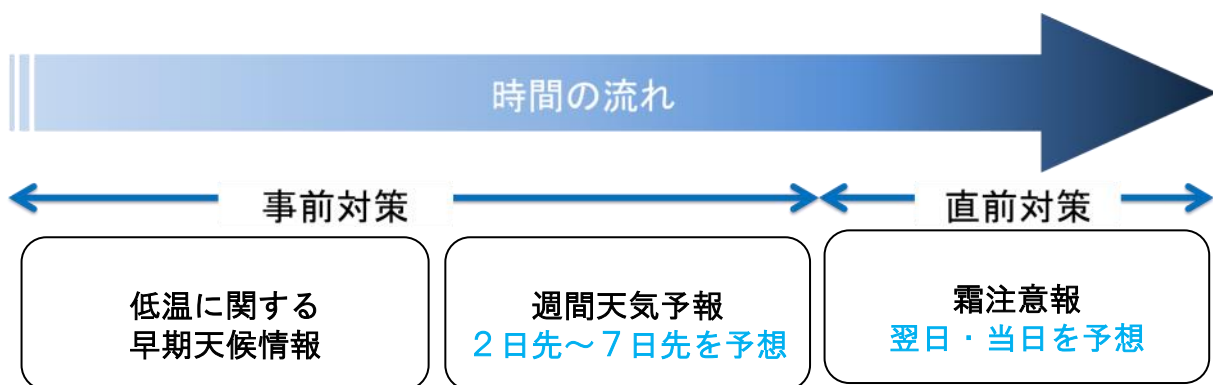


霜注意報発表時の地上天気図
平成29年3月11日

H：高気圧、L：低気圧を示す

(2) 霜に関する気象情報の発表形態と目的

霜に関する気象情報は、翌日、当日を対象とした霜注意報や2日後から7日後に



早霜・遅霜期の気象情報の発表形態と活用の概念図

青字は現象発生までの予想期間を示す

九州南部・奄美地方週間天気予報

平成29年3月21日10時45分 鹿児島地方気象台発表

予報期間 3月22日から3月28日まで

向こう一週間は、期間の中頃にかけて前線や湿った空気の影響で雲が広がりやすく、雨の降る所がありますが、終わりは高気圧に覆われて晴れるでしょう。

なお、九州南部では22日と期間の終わりに霜のおりる所があるでしょう。

以下、省略

霜に関する見通し

週間天気予報の概況文

(3) 霜注意報の基準

表 宮崎県及び鹿児島県内における霜注意報の基準 (平成29年3月30日現在)

県	地方	早霜基準	晩霜基準
宮崎県	全域	11月20日までの早霜 最低気温4℃以下	3月20日以降の晩霜 最低気温4℃以下
鹿児島県	薩摩、大隅地方	11月30日までの早霜 最低気温4℃以下	3月10日以降の晩霜 最低気温4℃以下
	種子島・屋久島地方	4℃以下	4℃以下
	奄美地方	5℃以下	5℃以下

※霜注意報の発表開始期間については、農作物の生育状況等を見ながら弾力的に運用しています。



写真：凍霜害によるお茶の「芽つぶれ」
提供：鹿児島県農業開発総合センター

なお、冬の間は霜が降りるのは普通であるため、霜注意報の発表をしない時期があります。

ただし、種子島・屋久島地方以南では通年の発表になります。

ポイント!

風が強かったり、雨や雪が降っている時は、地表の冷却が遅く、気温が低くても霜がおりない場合があります。

放射冷却とは

高気圧に覆われて晴天となり、風も穏やかな日に、地表の熱が赤外線形で上空に逃げることです。「放射冷却現象」によって夜間や早朝の冷え込みが強まります。

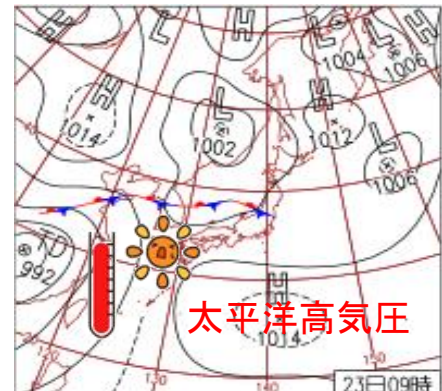


第8章 高温・少雨

(1) 高温・少雨が発生しやすい気象条件

夏に日本の南に中心を持つ太平洋高気圧の勢力が平年に比べて強く、本州付近への張り出しが強いとき、平年に比べて晴れの日が多くなり、南からの暖かい空気に覆われやすくなります。

また、晴れることで強い日差しが加わり気温は高くなります。内陸部を中心に日最高気温が35度以上の猛暑日となる日が多くなります。さらに、このような状態が長期間にわたり続くと、長期間の少雨（干ばつ）となります。



夏季の少雨発生時の地上天気図

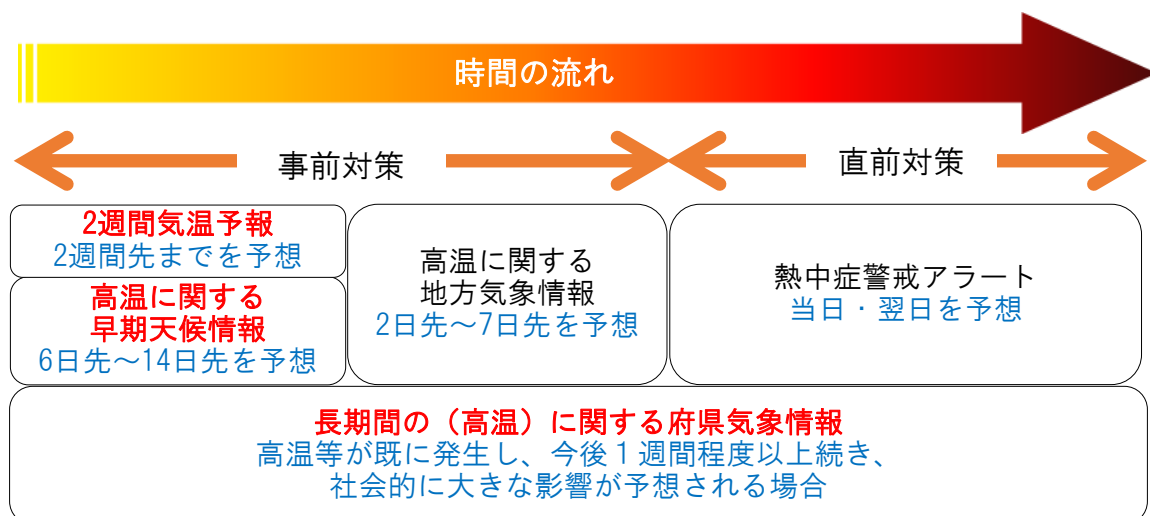
H：高気圧、L：低気圧、TD：熱帯低気圧を示す。平成25年8月23日九州付近は勢力の強い太平洋高気圧に覆われて、鹿児島市の最高気温は37.1℃を観測しました。

(2) 高温（・少雨）に関する気象情報の発表形態と目的

夏季の高温に関する気象情報は、1週間から2週間先を対象とした情報から当日を対象とした情報を順次発表し、農作物や家畜の管理のほか、水の管理、農業従事者への熱中症対策のための注意喚起を目的とします。

このため、「**高温に関する早期天候情報**」や「**高温に関する九州南部・奄美地方気象情報**」が発表された場合は“事前の対策”の判断に活用できます。

また、「高温に関する九州南部・奄美地方気象情報」のほか、「〇〇県熱中症警戒アラート」が発表された場合は“直前の対策”に活用できます。



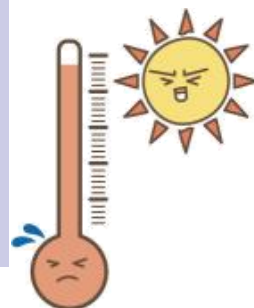
高温に関する気象情報の発表形態と活用の概念図

青字は現象発生までの予想期間

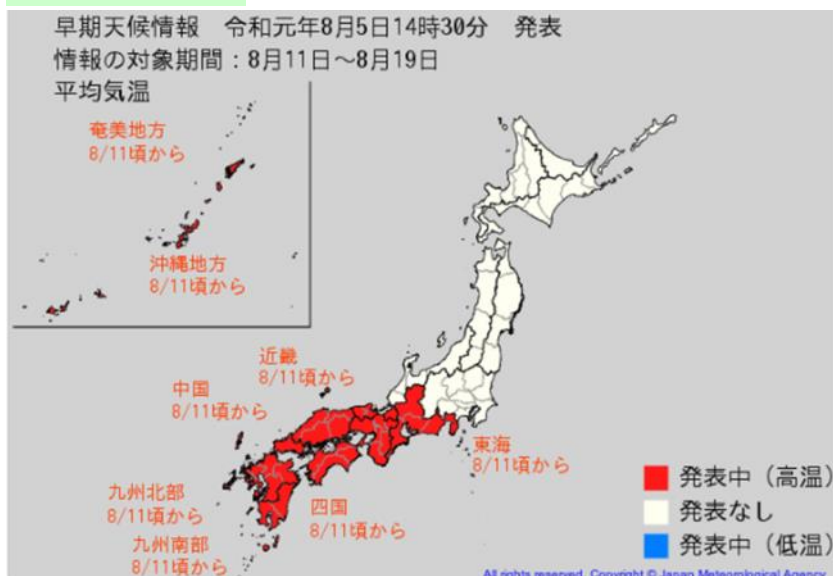
高温に関する早期天候情報

情報発表日の6日先から14日先までを対象として、発表日の8日先から12日先を中心とする5日間平均気温が「かなり高い」となる確率が**30%以上**と見込まれる場合、九州南部又は奄美地方を対象として発表しています。

対象期間の気温が「かなり高い」は、出現率が10%（その時期として10年に1度）以下の高温現象のことを示しています。



地図表示



熱中症に注意

10年に1度の高温が予想される場合に発表

文章表示

高温に関する早期天候情報（九州南部・奄美地方）
令和〇年〇月〇日〇時〇分
鹿児島地方气象台 発表

九州南部 〇月〇日頃から かなり高温
かなりの高温の基準：5日間平均気温平年差+〇.〇℃以上

九州南部は今後2週間程度は暖かい空気に覆われやすいため気温が高く、〇月〇日頃から平年よりかなり高くなる可能性があります。

農作物の管理や熱中症対策など健康管理に注意してください。

なお、1週間以内に高温が予想される場合には高温に関する情報を、翌日からは当日に高温が予想される場合には熱中症警戒アラートを発表しますので、こちらにも留意してください。

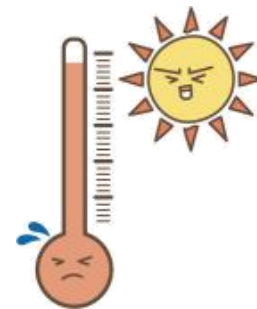
いつから？

（実況から）向こう2週間の気温の見通し

注意警戒事項

高温に関する早期天候情報の例

高温に関する気象情報



九州南部・奄美地方で、**2日先から7日先までの期間で最高気温35度以上が2日以上続くことが予想される**場合、「高温に関する九州南部・奄美地方気象情報」を發表します。

熱中症警戒アラート

各県等で、翌日・当日に暑さ指数（WBGT）算出地点のいずれかで**日最高暑さ指数33℃以上**と予測した場合に「熱中症警戒アラート」を發表します。



鹿児島県（奄美地方を除く）熱中症警戒アラート 第1号

2021年07月01日17時00分 環境省 気象庁発表

薩摩・大隅地方と種子島・屋久島地方では、明日（2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、特別な場合※以外は、運動を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だき、熱中症予防のための行動をとってください。

※特別な場合とは、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しましょう。

・高齢者のほか、子ども、持病がある方、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（2日）予測される日最高暑さ指数（WBGT）〕

阿久根29、大口29、さつま柏原29、中甕31、川内29、東市来30、牧之原28、鹿児島31、輝北27、加世田29、志布志31、喜入33、鹿屋30、肝付前田30、枕崎31、指宿32、内之浦32、田代30、種子島31、上中29、屋久島29、尾之間31

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

〔暑さ指数（WBGT）の目安〕

- 31以上：危険
- 28以上31未満：厳重警戒
- 25以上28未満：警戒
- 25未満：注意

以下 省略



写真：みかんの日焼け果

提供：鹿児島県農業開発総合センターより提供

熱中症警戒アラートの例

長期間の高温と少雨に関する気象情報

平年から大きくかけ離れた高温や少雨が1週間程度以上続き、社会的に大きな影響が予想される場合、「**長期間の高温と少雨に関する〇〇県気象情報**」を発表します。



鹿児島県（奄美地方を除く）の高温と少雨に関する気象情報 第1号
平成28年8月19日14時30分 鹿児島地方気象台発表

いつから？

（見出し）

鹿児島県（奄美地方を除く）では、7月18日頃から気温が高く降水量の少ない状態が続いています。この状態は、今後10日間程度は続く見込みです。

農作物や水の管理、健康管理等に十分注意してください。

見通し

（本文）

鹿児島県（奄美地方を除く）では7月18日頃の梅雨明け以降、局地的に大雨となる日もありましたが、高気圧に覆われて晴れた日が多く、気温が高く降水量の少ない状態が続いています。7月18日から8月18日までの気温は平年を上回っており、降水量は平年を大きく下回っています。

理由

今後10日間程度は、高気圧に覆われて晴れる日が多く、**気温の高い日が続くでしょう。また、広い範囲でまとまった雨の降る可能性は小さく、少雨の状態が続く見込みです。**

農作物や家畜の管理、水の管理等に十分注意してください。また、熱中症の危険が高まりますので、健康管理に十分注意してください。

（以下省略：各地の実況を記載）

注意警戒事項

実況や今後の見通しについて記述

高温と少雨に関する府県気象情報の例



写真：干ばつ（イメージ）

写真と本文とは直接関係ありません



<https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#5/34.5/137/&element=heat&contents=information>



熱中症警戒アラートの例

運用期間：毎年4月第4水曜日から10月第4水曜日を対象とした期間

発表の基準

暑さ指数 (WBGT)	注意すべき生活活動の目安 ^{※1}	日常生活における注意事項 ^{※1}	熱中症予防運動指針 ^{※2}
3.1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高い。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。	運動は原則中止 特別な場合以外は運動は中止する。特に子どもの場合には中止すべき。
2.8～3.1			厳重警戒（激しい運動は中止） 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や塩分の補給を行う。暑さに弱い人は運動を軽減または中止。
2.5～2.8	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要充分に休憩を取り入れる。	警戒（積極的に休憩） 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分おきぐらいに休憩をとる。
2.1～2.5	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。	注意（積極的に水分補給） 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。

※1）日本気象学会指針より引用
※2）日本スポーツ協会指針より引用

発表時の熱中症予防行動例

●熱中症の危険性が極めて高くなると予測される日の前日または当日に発表されるため、**日頃から実施している熱中症予防対策を普段以上に徹底することが重要。**

- ◇ 不要不急の外出は避け、昼夜を問わずエアコン等を使用する。
- ◇ 高齢者、子ども、障害者に対して周囲の方々から声掛けをする。
- ◇ 身の回りの暑さ指数（WBGT）を確認し、行動の目安にする。
- ◇ エアコン等が設置されていない屋内外での運動は、原則中止/延期する。
- ◇ のどが渇く前にこまめに水分補給するなど普段以上の熱中症予防を実践する。



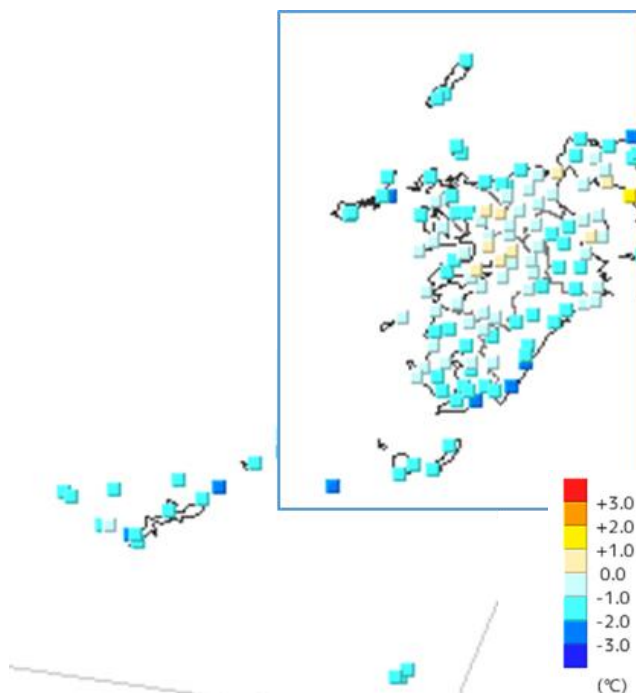
天候の状況

気象庁ホームページの「天候の状況」では、高温や少雨の状況を、全国各地の気温、降水量、日照時間の5日以上平均（合計）値やその平年値、平年比で見ることができます。

気温 5日間平均

2019年7月5日-2019年7月9日

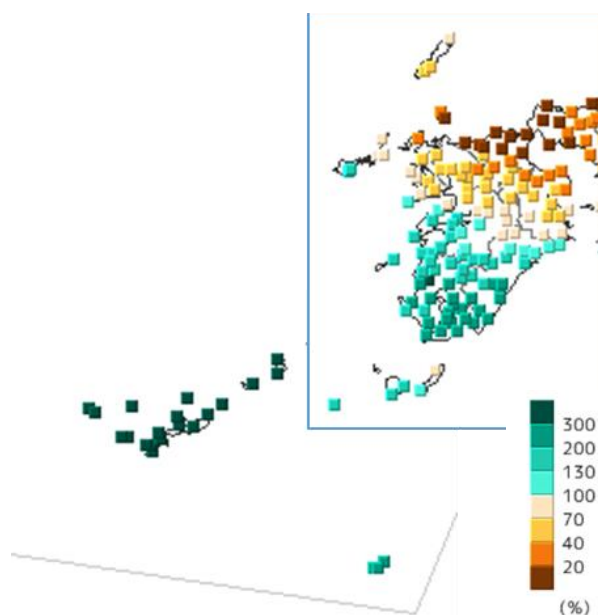
平年差(°C)



降水量 20日間合計

2019年6月20日-2019年7月9日

平年比(%)



天候のページ例

<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/mdrr/tenkou/indexTenkouTem5dhi.html>



このページでは、気温・降水量・日照時間の分布図と地点別のデータが閲覧できるようになっています。気温は前日までの5日平均、10日平均、20日平均、30日平均、60日平均及び90日平均と平年差が表示されます。

早期天候情報は、10年に1度程度の高温・低温が、概ね2週間先に予想される時に発表されます。

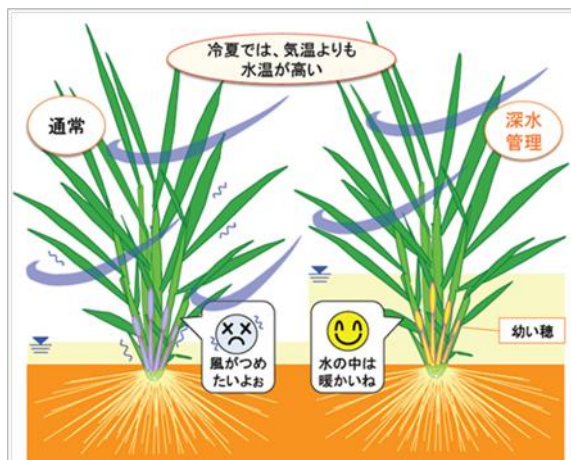
このため、野菜や果樹等のハウス栽培における温度調節の事前準備と対策、農作物などの出荷の調整、屋外作業または行事等の際の高温対策や日程調整などに利用できます。

そのほか、季節外れの高温や低温などの温度変化で大きな影響を受けるおそれがある場合の対策に有効と考えられます。

活用事例

- 水稻の深水管理ができ、低温による障害を回避できた。
- 夏季の異常低温による病害の急激な発生やまん延による稲への影響を最小限にするため、発表された情報を参考に「病虫害発生予察警報」を発令。その結果、適期防除の徹底がなされ、被害軽減に役立った。
- 夏場の低温で葉いもち病の発生が予想されたため、薬による防除を呼びかけた。
- 冬場の低温が予想されたため子牛の防寒対策を行った。
- 低温が予想されたため事前に防霜ファンの点検を行った。
- 寒害及び雪害が予想されたため露地野菜の凍霜害対策を行った。
- 夏場の異常高温により牛の乳量の減少や熱射病が予想されるため、牛舎の屋根に散水したり、換気扇や送風機を回した。

イメージ



提供：独立行政法人農研機構東北農業研究センター

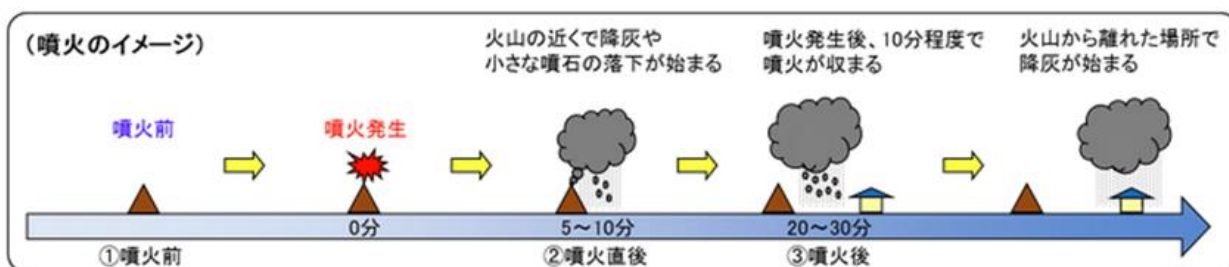
第9章 降灰予報

- 気象庁は **3種類の降灰予報（定時・速報・詳細）** を発表します。
- 火山が噴火した際には、火山灰が降る量に応じた適切な防災対応をとっていただくため、降灰量を予測します。
- 風に流されて降る小さな噴石に対する注意喚起を行います。
- 市町村毎に発表して利用者の防災対応をよりきめ細かく支援します。



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のかについて、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。



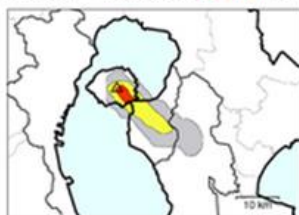
①降灰予報（定時）

噴火の可能性が高い火山に対して、想定した噴煙高を用いて、18時間先までに噴火が発生した場合の降灰範囲や小さな噴石の落下範囲を計算し、定期的に発表します



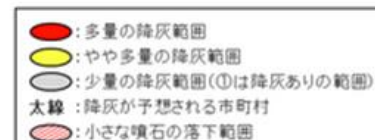
②降灰予報（速報）

噴火発生直後、事前に計算した想定噴火のうち最も適当なものを抽出し、1時間以内の降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を、噴火後5～10分程度で速やかに発表します



③降灰予報（詳細）

噴火発生後、観測した噴煙高を用いて、精度の良い降灰量分布や降灰開始時刻を計算し、6時間先までの詳細な予報を、噴火後20～30分程度で発表します



※上空の風が弱い場合、あるいは高度によって風向きが大きく変化している場合、降灰予報と実際の降灰範囲及び降灰量が異なることがあります。

降灰予報

<https://www.jma.go.jp/jp/ashfall/>



火山名 桜島 降灰予報（速報）

平成28年07月26日00時19分
気象庁地震火山部発表

26日00時02分に桜島（昭和火口）で噴火が発生し、噴煙は火口縁上5000mまで上がりました。火口から西方向（鹿児島市街方向）に火山灰が流され、1時間以内に鹿児島市（桜島）では多量の降灰があり、降灰は鹿児島県鹿児島市まで予想されます。また、火口から南西方向およそ3kmまでの範囲では、小さな噴石が風に流されて降るおそれがあります。

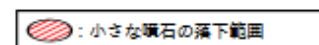
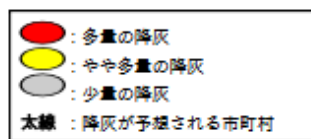
1時間以内に予想される降灰量は各市町村の多いところで次のとおりです。

多量 鹿児島県：鹿児島市

多量の降灰が予想される範囲内では、不要な外出を控えてください。
やや多量の降灰が予想される範囲内では、傘やマスク等で防灰対策をして、徐行運転を心掛けてください。
小さな噴石の落下が予想される範囲内では、屋内や頑丈な屋根の下などに移動してください。

（参考：降灰量階級 名称・厚さ・キーワードなど）

【多量】 1mm以上 火山灰がまきあげられ視界不良となり地面は完全に覆われる【外出を控える】
【やや多量】 0.1 - 1mm 火山灰が降っているのが明らかにわかり路面表示は見えにくくなる【注意】
【少量】 0.1mm未満 火山灰が降っているのがようやくわかり地面にうっすら積もる



やや多量以上の降灰が予測される場合に発表します

平成28年7月26日に発表した桜島の降灰予報（速報版）

降灰予報で使用する降灰量階級表

名称	イメージ	影響
多量	 見通し不良	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	 明らかに降っている	稲などの農作物が収穫できなくなる
少量	 うっすら積もる	農作物への付着



写真：降灰による果皮のやけ
提供：鹿児島県農業開発総合センター

掲載写真は気象庁、鹿児島市、（株）南日本新聞社による

第10章 気象情報と農業技術情報の連携

気象情報と農業技術情報の連携について、過去の農業気象災害時の事例から振り返ってみます。

どのタイミングでどんな情報の連携が必要なのか参考にできます。



(1) 過去の対応例

① 宮崎県において平成25年7月頃に高温となった際に気象台が発表した気象情報と農業関係機関が作成した技術情報及び農業者への技術支援

年 月 日	平成25年 7 月		8 月	
	23日	31日	2 日	5 日
気象台等が発表した気象情報 	・ 高温に関する異常天候早期警戒情報（7/23～8/2）（※1） ・ 1 か月予報（毎週金曜日）（※2）			
	・ 長期間の高温と少雨に関する九州南部・奄美地方気象情報（7/31と8/14） ・ 長期間の高温と少雨に関する宮崎県気象情報（7/31と8/14） ・ 週間天気予報（毎日発表）			
	・ 高温注意情報（7/29～8/3、8/6～8/17）（※3）		・ 高温に関する宮崎県気象情報（8/5）	
宮崎県が作成した農業技術情報		農業被害対策情報 「高温・少雨に関する農作物の管理について」 (8/2 宮崎県営農支援課)		
農業者への技術支援		現地指導の徹底 ＜事前対策例＞ ・ 水稻…計画的な配水。田面が湿っている程度でもいいので、2～3日毎の間、断 かん水で間に合わせる。ウンカ類や紋枯病等への防除対策の徹底。 ・ 大豆…著しい乾燥が続く場合は畦間に通水。ハスモンヨトウ等の発生注意。 ・ 果樹…用水の確保、適宜かん水。ハダニ類の防除。草刈り、敷き草。 ・ 野菜・花き…適量のかん水。敷きわら等でマルチ。ハウス内気温や地温の上昇抑制対策。病害虫の発生が多くなるので防除の徹底。		

農業機関・気象台の対応の過去事例（平成25年7月高温・少雨）

（※1）「異常天候早期警戒情報」は、2019年6月に「早期天候情報」に変わりました。また、発表日は原則として月・木曜日です。

（※2）1か月予報の発表日は金曜日から木曜日に変更しました。

（※3）「高温注意情報」は、2021年4月に「熱中症警戒アラート」に変わりました。

翌日または当日に暑さ指数33以上が予想される場合に発表します。

宮崎県「高温・少雨に関する農作物の管理について」参照

詳細は「宮崎県農業気象WEBSERVICE」

<http://nougyoukishou.pref.miyazaki.lg.jp/material/>をご覧ください

② 鹿児島県において平成28年1月頃に低温となった際に気象台が発表した気象情報と農業関係機関が作成した技術情報及び農業者への技術支援

年 月 日		平成28年1月					
		12日	14日	21日	22日	24日	25日
気象台等が発表した 気象情報 	・ 低温に関する異常天候早期警戒情報（12日と14日） ・ 確率予測資料（毎週月・木曜日） ・ 1 か月予報（毎週木曜日）			強い冬型の気圧配置に関する 情報			
	週間天気予報（毎日）			臨時説明会 大雪注意報、着雪注意報		暴風雪警報 大雪注意報	低温注意報
鹿児島県が作成した農業技術情報 		1 月の農作物等に対する雪害及び寒害対策					
農業者への 技術支援 				現地指導の徹底 <事前対策例> ・ さつまいも・野菜・花き…暴風・防寒対策を徹底する ・ 果樹…収穫可能な果実は寒波襲来前に収穫する、収穫できない果実は寒冷紗等で樹全体を覆う ・ 茶…防霜対策を実施			

農業機関・気象台の対応の過去事例（平成28年1月寒害・雪害）

鹿児島県「1月の農作物等に対する雪害及び寒害対策」から抜粋

③ 鹿児島県において平成28年11月頃に霜注意報と農業関係機関が作成した技術情報及び農業者への技術支援

年 月 日	平成28年11月					
	2日					
気象台等が発表した気象情報 	週間天気予報 天気予報 霜注意報					
鹿児島県が作成した農業技術情報 	11月の霜に対する農作物の対策					
農業者への技術支援 	現地指導の徹底（茶の例） 早生品種（ゆたかみどり、あさつゆ）や中切りしたやぶきた等では、凍害による芽つぶれを起こしやすいので注意する。事前に防霜ファンやスプリンクラー等の作動状況を点検し、不良箇所は確実に整備しておく。 秋冬期の防霜が必要な時期は、初霜期から、平均気温が10℃を恒常的に下回る頃を目安とするが、強い寒波の影響を受けそうなときは、早生種を中心に防霜を行う。幼木園の場合、冬期の株元への敷き草は、温度低下を招くので、株元から離して畦間に寄せる。					

農業機関・気象台の対応の過去事例（平成28年11月 霜）から抜粋

<https://www.pref.kagoshima.jp/sangyo-rodo/nogyo/gizyutu/taisaku/index.html>

(2) 想定される対応例

農作物の種類や生育ステージに応じて、影響を受ける気象の条件や取るべき対策が変わります。着目する状況に関する情報を整理しておくことで、生育状況から対策を検討する際に、より効果的な情報の利用が可能となります。ここでは夏場の高温（・少雨）と冬場の低温について流れと対策を記述します。

① 高温（・少雨）による影響が見込まれる場合の想定される各種情報の流れと対策

高温（・少雨）による影響が見込まれた際の各種情報の流れ	高温（・少雨）となる2週間前	高温（・少雨）となる1週間前から前日	高温（・少雨）期間
気象台が発表する気象情報 	早期天候情報 2週間気温予報	週間天気予報 高温注意情報※1	長期間の高温（・少雨）に関する気象情報（概ね2週間以上の長期にわたって高温が継続する場合）
農業関係機関が作成する情報等 	気象情報等を基にした、高温（・少雨）となることを想定した事前対策のための農業技術情報		気象情報等を基にした、高温による応急技術対策のための農業技術情報
営農現場での対策例 	農業技術情報等を基にして、農作物技術対策、事前対策のための現地指導		農業技術情報等を基にして、応急技術対策や影響のあった農地における技術対策のための現地指導、経過観察

高温期間（右）までの1週間程度前（左）からについて、それぞれのタイミングでの情報の一般的な流れを示していますが、気象条件だけではなく、農作物の種類や生育状況等によって影響の大きさや取るべき対策が異なることから、必ずしもこのとおりではありません。

② 低温による影響が見込まれる場合の想定される各種情報の流れと対策

低温による影響が見込まれた際の各種情報の流れ	低温となる2週間前	低温となる1週間前から前日	低温期間
気象台が発表する気象情報 	早期天候情報 2週間気温予報	週間天気予報 霜注意報、低温注意報	長期間の低温に関する気象情報（概ね2週間以上の長期にわたって低温が継続する場合）
農業関係機関が作成する情報等 	気象情報等を基にした、低温となることを想定した事前対策のための農業技術情報		気象情報等を基にした、低温による応急技術対策のための農業技術情報
営農現場での対策例 	農業技術情報等を基にして、農作物技術対策、事前対策のための現地指導		農業技術情報等を基にして、応急技術対策や影響のあった農地における技術対策のための現地指導、経過観察

低温期間（右）までの1週間程度前（左）からについて、それぞれのタイミングでの情報の一般的な流れを示していますが、気象条件だけではなく、農作物の種類や生育状況等によって影響の大きさや取るべき対策が異なることから、必ずしもこのとおりではありません。

参考資料 宮崎県の農畜産物

主（おも）な農畜産物（のうちくさんぶつ）と生産量（せいさんりょう）

 米（こめ） 80,300トン 全国32位（平成27年）	 きゅうり 61,200トン 全国1位（平成27年）	 ピーマン 26,800トン 全国2位（平成27年）	 かぼちゃ 5,010トン 全国6位（平成27年）
 ごぼう 11,200トン 全国4位（平成27年）	 さといも 13,000トン 全国3位（平成27年）	 茶（ちゃ） 3,620トン 全国4位（平成27年）	 きんかん 2,572トン 全国1位（平成25年）
 日向夏 （ひゅうがなつ） 3,739トン 全国1位（平成25年）	 マンゴー 1,126トン 全国2位（平成25年）	 スイートピー 3,665万本（まんぼん） 全国1位（平成26年）	 ランンキュラス 198万本（まんぼん） 全国2位（平成26年）
 乳用牛 （にゅうようぎゅう） 13,800頭（とう） 全国14位（平成28年）	 肉用牛 （にくようぎゅう） 243,600頭（とう） 全国3位（平成28年）	 豚（ぶた） 835,400頭（とう） 全国2位（平成28年）	 ブロイラー （にわとり） 2,744万羽（まんば） 全国1位（平成28年）

出典：わたしたちの郷土宮崎県 平成29年度版（宮崎県秘書広報課広報戦略室作成）

参考資料 鹿児島県の農畜産物



品 目	収 穫 量 飼 養 頭 羽 数	全国に占める 割 合	全国における 地 位	九州における 地 位	資 料
水 稲	101,400 t	1.3 %	29 位	5 位	平成28年産作物統計
さ つ ま い も	295,100 t	36.2 %	1 位	1 位	平成27年産作物統計
さ と う き び	505,000	40.1	2	1	
茶 (荒 茶)	22,700	28.6	2	1	
葉 た ば こ	897 t	4.8 %	7 位	4 位	平成28年たばこ耕作組合資料
だ い こ ん	97,700 t	6.8 %	4 位	1 位	平成27年産 野菜生産出荷統計
ば れ い し ょ	76,200	3.2	3	2	
ピーマン	11,900	8.5	4	2	
か ぼ ち ゃ	9,750	4.8	2	1	
さ と い も	8,060	5.3	6	2	
そ ら ま め	4,890	29.1	1	1	
さやえんどう	4,130	21.4	1	1	
さやいんげん	3,470	8.6	3	1	平成27年産果樹生産出荷統計 平成28年産果樹生産出荷統計 平成25年産柿産量統計生産頭等調査
み か ん	11,600 t	1.5	15	6	
び わ	110	5.5	5	2	
マンゴー	446	13.4	3	2	平成27年産 花き生産出荷統計
切り花類	181,700 千本	4.7 %	6 位	2 位	
球 根 類	25,000 千球	24.5	1	1	平成28年畜産統計
肉 用 牛	319,100 頭	12.9 %	2 位	1 位	
乳 用 牛	15,500	1.2	11	2	
豚	1,263,000	13.6	1	1	
採 卵 鶏	10,523 千羽	6.1	3	1	
ブロイラー	26,838	20.0	2	2	

※「九州における地位」に沖縄県は含まない。

出典：かごしまの農業 平成29年3月 鹿児島県農政課作成

気象情報の入手方法や行政等支援の窓口

行政機関等がサービスする気象情報や技術対策等

(公開している機関のみ掲載)

行政機関	気象情報や農業技術情報	ホームページアドレス
農林水産省	農業技術の基本指針	http://www.maff.go.jp/j/kanbo/kihyo03/gityo/g_kihon_sisin/rlsisin.html
	被害防災に向けた技術指導	http://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/gijyutu_sido.html
	九州農政局	http://www.maff.go.jp/kyusyu/
気象庁	農業気象ポータルサイト（気象庁HP）	https://www.jma.go.jp/jma/kishou/nougyou/nougyou.html
	気象情報を利用して気候の影響を軽減してみませんか	https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/index.html
	宮崎地方気象台（気象庁HP）	https://www.jma-net.go.jp/miyazaki/index.html
	鹿児島地方気象台（気象庁HP）	https://www.jma-net.go.jp/kagoshima/index.html
	名瀬測候所（気象庁HP）	https://www.jma-net.go.jp/naze/index.html
国土交通省防災情報提供センター [携帯電話用サイト]		www.mlit.go.jp/saigai/bosaijoho/i-index.html
県農業機関	宮崎県 農業気象WEBSERVICE	http://nougyoukishou.pref.miyazaki.lg.jp/material/
	宮崎県 総合農業試験場	http://www.pref.miyazaki.lg.jp/sogonogyoshikenjo/index.html
	鹿児島県 農作物等被害対策	https://www.pref.kagoshima.jp/sangyo-rodo/nogyo/gizyutu/taisaku/index.html
	鹿児島県 農業開発総合センター	https://www.pref.kagoshima.jp/ag11/index.html
	鹿児島県病害虫防除所	http://www.jpnpn.ne.jp/kagoshima/

※ 出版物やウェブサイト上での引用・転載を希望される場合は、鹿児島地方気象台（099-250-9912）へご連絡ください。

過去の気象データ・ダウンロード

<https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/>

観測地点の過去の観測データを取得します。
平年値や過去5年平均値などと比較できます。
CSV形式でダウンロードできます。

詳細は別冊「気象データ・ダウンロード」をご覧ください



作付計画の策定

気温や日照時間などの履歴による栽培適地の判定、気温や降水などの履歴による栽培管理の見直しなど

【お問い合わせ先】

・ 鹿児島地方気象台

〒890-0068

鹿児島市東郡元町4-1 第2合同庁舎

電話番号：099-250-9912

<https://www.jma-net.go.jp/kagoshima/index.html>

・ 宮崎地方気象台

〒880-0032

宮崎市霧島5丁目1-4

電話番号：0985-25-4032

<https://www.jma-net.go.jp/miyazaki/index.html>

・ 名瀬測候所

〒894-0026

奄美市名瀬港町8-1

電話番号：0997-52-0375

<https://www.jma-net.go.jp/naze/index.html>