

# 農業に役立つ気象情報の利用の手引き

—農業気象災害を防止・軽減するために—



平成30年3月 初版

令和元年8月 改訂

高松地方気象台

# 目次

---

はじめに.....	3
1 平年の天候.....	4
(1) 四国地方の地勢.....	4
(2) 四国地方の気象.....	4
(3) 季節ごとの気象の特徴.....	5
2 気候情報とは.....	9
(1) 季節予報.....	9
(2) 社会的に影響の大きな天候についての気象情報（天候情報）.....	17
(3) つながりのある気象情報の例.....	18
① 高温をターゲットとした気象情報 ～モデルケース～.....	18
② 低温をターゲットとした気象情報 ～モデルケース～.....	20
3 農作物に注意が必要な天候と気象台が発表する気候情報.....	22
(1) 春.....	23
① 春の低温.....	23
② 春の少雨.....	27
コラム 霧の種類.....	30
(2) 梅雨時期.....	31
① 梅雨時期の日照不足と長雨.....	31
② 梅雨時期の少雨.....	34
(3) 夏.....	36
① 夏の日照不足と長雨、日照不足と低温.....	36
② 夏の少雨と高温.....	42
(4) 秋.....	45
① 秋の日照不足.....	45
② 秋の少雨.....	47
③ 秋の高温.....	50
(5) 冬.....	54
① 冬の高温.....	54
② 冬の低温.....	58
③ 大雪.....	60
コラム エルニーニョ現象とラニーニャ現象.....	62
4 気象情報と農業技術情報の関係.....	64
(1) 過去の農業気象災害時の関係状況.....	65
(2) 今後起こりうる平年と異なる天候が予想された際の関係例.....	67
5 農業に役立つデータ ～データの取得と活用～.....	68
(1) 天候状況の確認.....	68

(2) 農業気象ポータルサイトの利用方法例.....	69
(3) 過去の気象データ検索.....	70
(4) メッシュ平年値図.....	71
(5) データの取得と活用.....	72
(a) 過去の気象データの取得先「過去の気象データのダウンロード」.....	73
(b) 気温予測データの取得先「最新の確率予測資料」と「過去の1か月予報気温ガイダンスデータ・ダウンロード」.....	75
6 参考資料.....	77
(1) 行政機関等が提供する気象情報.....	77
(2) 行政等支援の窓口.....	77
付録 天候を理解するために役立つ知識.....	78

気象庁マスコットキャラクター  
はれるん



# はじめに

気象庁では、高温や低温、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災害を防止・軽減するため、季節予報をはじめとした様々な気象情報を発表しています。

季節予報はもともと農業における冷害対策への利用を目的として始まっており、異常な天候の影響を直接的に受ける農業分野において利用が進んでいます。また、季節予報の予報精度は、その技術的基盤となるスーパーコンピュータを用いた予測システムの改良などに伴い、時代とともに着実に向上しており、各都道府県で実施している農業技術指導などの営農対策に季節予報をはじめとした気象情報を「意思決定」の手段のひとつとして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。

この手引きには、気象庁が発表する気象情報について、高温や長雨などの気象要因ごとに「どのような情報がいつ発表されるか」や「災害が発生しやすい気象条件」などを取りまとめました。また、営農対策の計画的な実施の参考となるよう、「情報の入手方法」や「災害の発生が予想されるときに气象台と都道府県が作成する情報の流れと対処をまとめた表」なども掲載しています。

この手引きが、気象庁の発表する気象情報を活用するための一助となり、農業災害のさらなる防止・軽減につながることを期待しています。

平成 30 年 3 月 高松地方气象台

愛媛県 産出額 1,259億円 全国 28位			香川県 産出額 895億円 全国 36位		
品目	産出額	全国順位	品目	産出額	全国順位
みかん	235億円	3位	鶏卵	151億円	15位
米	164億円	34位	米	122億円	40位
豚	116億円	18位	肉用牛	53億円	31位
鶏卵	50億円	28位	ブロイラー	48億円	17位
いよかん	49億円	1位	ブロccoli	46億円	3位
生乳	38億円	31位	生乳	40億円	30位
しらねい(アボカド)	34億円	2位	レタス	37億円	8位
キウイフルーツ	33億円	1位	いちご	34億円	12位
肉用牛	27億円	36位	みかん	23億円	15位
いちご	26億円	16位	ひよこ(鶏卵産卵鶏)	22億円	5位



高知県 産出額 1,183億円 全国 29位			徳島県 産出額 1,037億円 全国 32位		
品目	産出額	全国順位	品目	産出額	全国順位
なす	144億円	1位	米	137億円	37位
米	125億円	39位	ブロイラー	77億円	10位
しょうが	104億円	1位	にんじん	70億円	3位
にら	99億円	1位	かんしょ	69億円	4位
みょうが	83億円	1位	肉用牛	62億円	28位
きゅうり	66億円	6位	れんこん	41億円	2位
ピーマン	43億円	4位	みかん	39億円	11位
ししとう	38億円	1位	豚	37億円	31位
トマト	36億円	17位	生乳	36億円	33位
ゆり	32億円	1位	ブロccoli	32億円	6位

四国各県の上位 10 品目の農業産出額(平成 29 年)

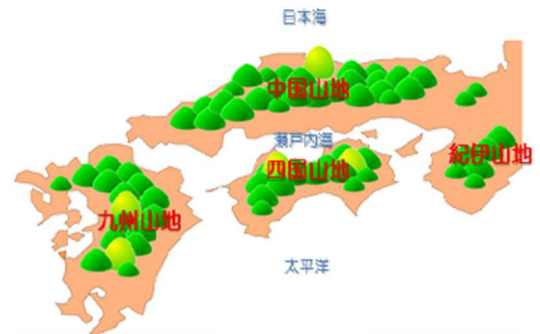
出典: 中国四国農政局 Web サイト「統計データでみる中国四国農林水産業の概要」

([http://www.maff.go.jp/chushi/info/toukei/chushi\\_nougyou.html](http://www.maff.go.jp/chushi/info/toukei/chushi_nougyou.html)) (令和元年 8 月 7 日に利用)

# 1 平年の天候

## (1) 四国地方の地勢

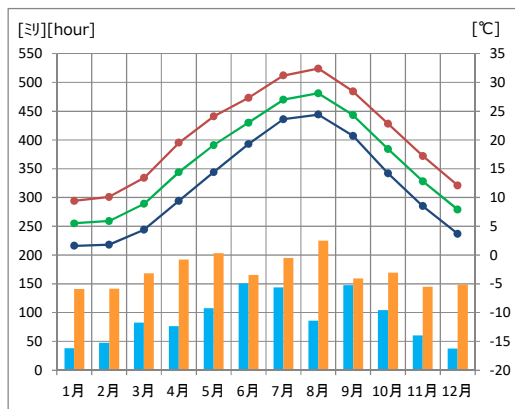
四国地方は、東に紀伊山地、西に九州山地、北に中国山地が位置し、地形的には3方を山地に囲まれています。また、四国には石鎚山（愛媛県：標高1982m）や剣山（徳島県：標高1955m）に代表される急峻な四国山地が東西に連なっており、四国山地を境に瀬戸内側と太平洋側で気候特性に違いが見られます（第1-1図）。



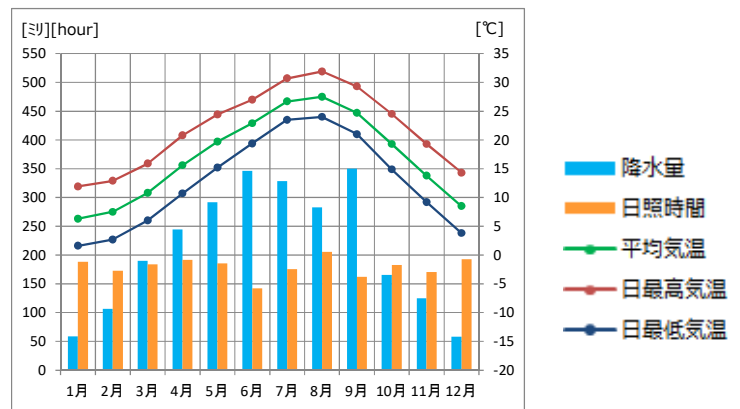
第1-1図 四国地方の地勢(四国地方周辺の山地)

## (2) 四国地方の気象

高松（瀬戸内側）と高知（太平洋側）の月別の気温変化を見ると、気温が最も高いのは8月で最も低いのは1月です。日照時間の特徴は、高松では冬季（12月～2月）に寒気の影響を受けて雲が広がりやすいため、高知に比べて少なくなります（第1-2図、第1-3図）。



第1-2図 高松の月別平年値



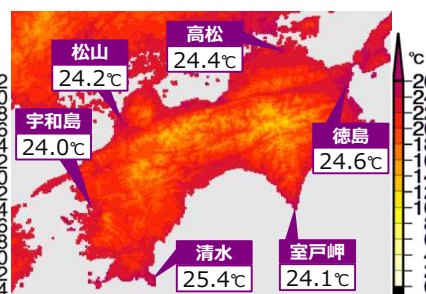
第1-3図 高知の月別平年値

冬の最低気温からは（第1-4図）、太平洋側は瀬戸内海側より暖かい特徴があります。これは室戸岬や足摺岬を中心に暖かい黒潮の影響を受けていると考えられます。夏は太平洋高気圧に広く覆われるため、瀬戸内側と太平洋側で大きな差は見られません（第1-5図）。

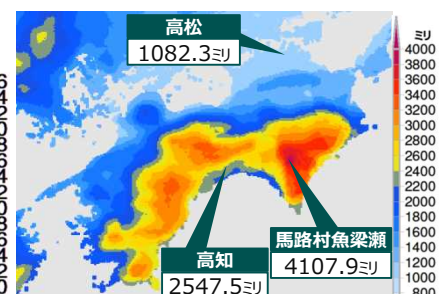
月降水量は、高松・高知ともに梅雨（6～7月）と秋雨・台風（9月）の時期に多くなりますが、年間降水量は台風や南からの湿った空気の影響を受けやすい高知の2547.5ミリに対して高松では1082.3ミリと、四国山地をはさんだ太平洋側と瀬戸内側で平年値に大きな差があります（第1-6図）。



第1-4図 1月の最低気温平年値



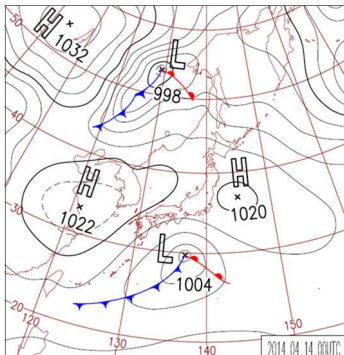
第1-5図 8月の最低気温平年値



第1-6図 年間降水量の平年値

### (3) 季節ごとの気象の特徴

## 春 Spring (3月～5月)



2014年4月14日9時の天気図  
[H…高気圧、L…低気圧]

高気圧と低気圧が日本付近を交互に通過し、天気は数日の周期で変わることが多くなります。低気圧の通過前には南から暖かい空気が流れ込み気温が上昇しますが、低気圧の通過後は北からの冷たい空気が流れ込み、気温が下降するため気温変動が大きくなります。

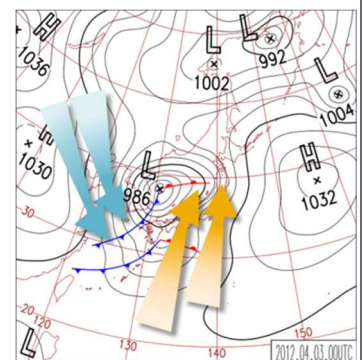
高気圧に覆われて晴天となり、風も穏やかな日は、地表の熱が上空に逃げる「放射冷却」によって夜間や早朝の冷え込みが強まります。日中と朝晩の気温差が大きくなるのも春の特徴です。晩霜による被害も起こりやすくなりますので注意してください。

また、春は瀬戸内側で霧が発生しやすくなります。暖かく湿った空気が冷たい地面や海面によって冷やされるためです。

#### 春の嵐

北からは冬の冷たい空気が、南からは春の暖かい空気が日本付近でぶつかり合い、低気圧が急速に発達しながら日本海付近を進むことがあります。低気圧に向かって南よりの風が強まり、しばしば春の嵐となることがあります。低気圧の通過後は一転して寒気が流れ込み、冬に逆戻りとなることが多いため注意が必要です。

2012年4月2日から3日は、低気圧の中心気圧が2日21時には1006hPa、3日21時には964hPaへと、24時間で42hPa低下し、全国的に強風や暴風が吹きました。四国地方でも室戸岬で30.6メートルの最大風速を観測したほか、宇和島で20.1メートル、高松空港で21.3メートルの最大風速となるなど、各地で暴風が吹きました。



2012年4月3日9時の天気図  
[H…高気圧 L…低気圧]

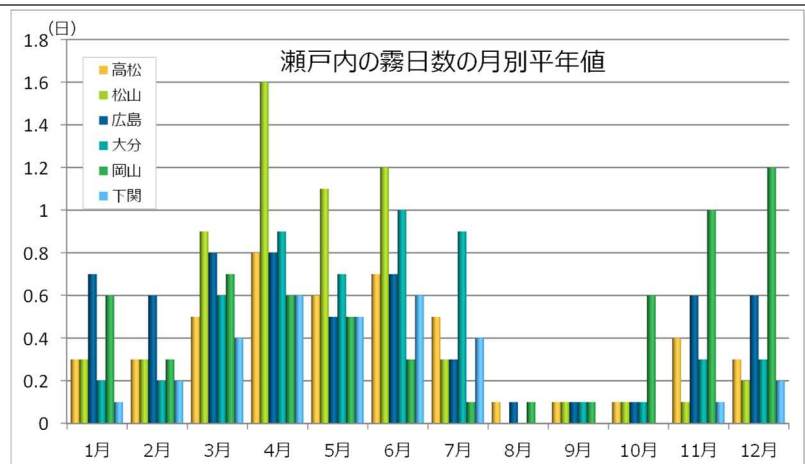
#### 春の濃霧

瀬戸内海における濃霧の発生は、3月から6月頃にかけて最も多くなります。

この時期に瀬戸内海で発生する霧は移流霧と呼ばれ、暖かく湿った空気が冷たい海水によって冷やされることにより、空気中に含まれる水蒸気が細かい水滴となって見えるものです。

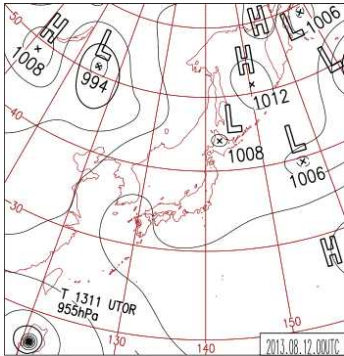
海水温は冬から夏にかけて気温より遅れて上昇するため、気温が水温より高くなるこの時期に霧が発生しやすくなります。また、瀬戸内海は地形的に陸地に囲まれていることから風が弱く、

湿った空気が溜まりやすく、瀬戸内海の中でも島が多く点在する備讃瀬戸から燧灘と安芸・伊予灘の海域で多く発生します。



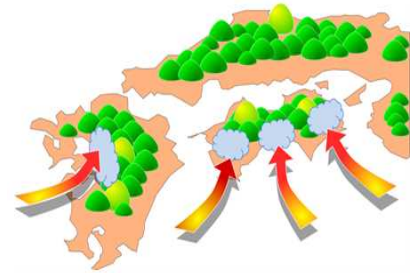


## Summer (6月～8月)



2013年8月12日9時の天気図  
西日本は背の高い高気圧に覆われた。  
高知県四万十市江川崎では最高気温  
41.0℃の国内の最高記録を更新した。

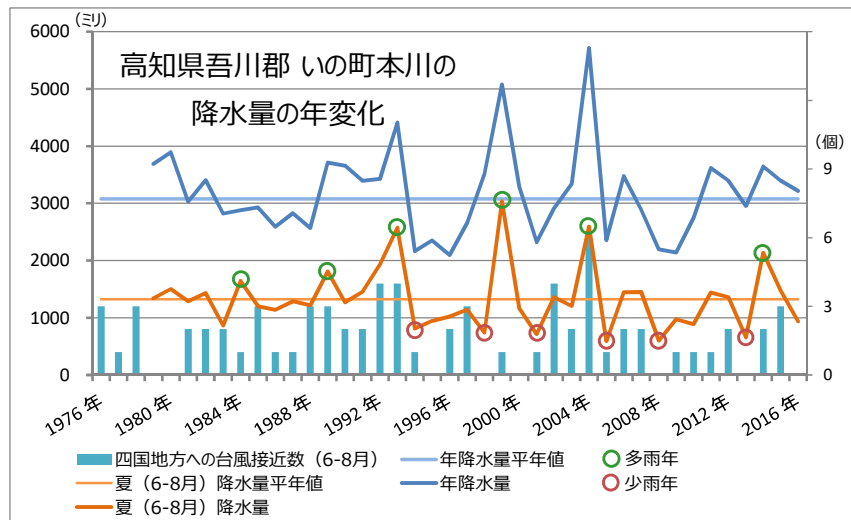
四国地方では平年では6月5日ごろに梅雨入りし、7月18日ごろに梅雨明けとなります。6月は梅雨前線の影響で9月と並んで降水量が多くなります。梅雨明け後も太平洋高気圧の張り出しが弱い場合には、太平洋高気圧の縁を回る南からの暖かく湿った空気が急峻な四国山地によって雲が発達して、太平洋側では降水量が多くなりますが、瀬戸内側は四国山地に阻まれて少雨傾向となります。瀬戸内側では古くから少雨対策として「ため池」が作られました。



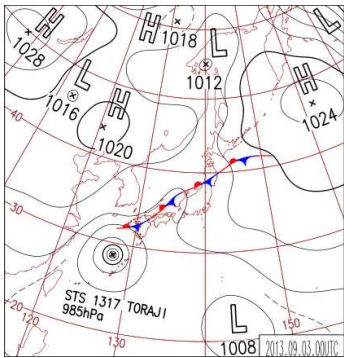
南からの暖かく湿った空気の流れ込みにより雲が発達するイメージ図

### 太平洋側の近年の降水量の変動

四国の太平洋側は、平年の年間降水量が3000ミリを超える日本有数の多雨地域ですが、近年は多雨の年と少雨の年の差が大きくなっています。少雨の年には四国の水瓶である早明浦ダムにおいても十分な貯水量を確保できなくなります。取水制限や給水制限が行われると市民生活に大きな影響を及ぼします。



早明浦ダム2008年ダム湖の水位低下時  
[写真提供: 吉野川水系水利利用連絡協議会]  
2008年は7月以降太平洋高気圧に覆われて晴れた日が多く、降水量が少なくなった



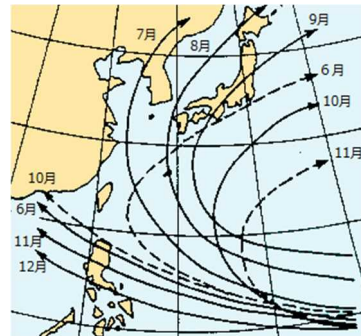
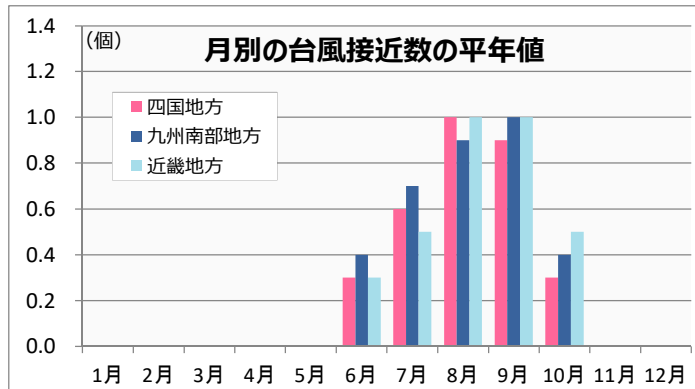
2013年9月3日9時の天気図

本州付近に停滞する秋雨前線と台風第17号の影響で広い範囲で大雨となった。

高気圧と低気圧が交互に日本付近を通過し、天気は数日の周期で変わることが多くなります。9月は太平洋高気圧が次第に弱まり、台風や秋雨前線の影響を受けて6月と並んで降水量が多くなります。特に四国の太平洋側は、この時期としては日本で最も降水量の多い地域の一つです。秋季の後半は、次第に冬型の気圧配置が現れる日が多くなり晴れる日が多くなります。

### 台風の襲来

台風は年間平均で約26個発生し、その多くが6月から11月に発生します。四国地方への台風の接近は、6月から10月に多く、特に8月から9月に多くなっています。過去日本に大きな被害を与えた台風は、9月に来襲したものが多くなっています。この頃は日本列島付近に秋雨前線があり、台風の東側をまわって前線に流れ込む湿った空気が前線の活動を活性化させて大雨を降らせる場合があることが一因と考えられます。



台風の月別の主な経路 (実線は主な経路、破線はそれに準ずる経路)

台風名又は台風番号	人的			住家			耕地		船舶		上陸・最接近年月日
	死者 (人)	行方不明者 (人)	負傷者 (人)	全壊・流失 (棟)	半壊 (棟)	一部損壊 (棟)	床上浸水 (棟)	床下浸水 (棟)	流失・埋没・冠水 (ha)	沈没・流失・破損 (隻)	
室戸台風 *1	2,702	334	14,994	92,740			401,157		不詳	27,594	昭和9(1934)年9月21日
枕崎台風 *1	2,473	1,283	2,452	89,839			273,888		128,403	不詳	昭和20(1945)年9月17日
カスリーン台風 *1	1,077	853	1,547	9,298			384,743		12,927	不詳	昭和22(1947)年9月15日
洞爺丸台風 *2 (昭和29年台風第15号)	1,361	400	1,601	8,396	21,771	177,375	17,569	85,964	82,963	5,581	昭和29(1954)年9月26日
狩野川台風 *2 (昭和33年台風第22号)	888	381	1,138	2,118	2,175	12,450	132,227	389,488	89,236	260	昭和33(1958)年9月26日
伊勢湾台風 *2 (昭和34年台風第15号)	4,697	401	38,921	40,838	113,052	680,075	157,858	205,753	210,859	7,576	昭和34(1959)年9月26日
平成2年台風第19号 *1	40		131	16,541			18,183		41,954	413	平成2(1990)年9月19日
平成3年台風第19号 *1	62		1,499	170,447			22,965		362	930	平成3(1991)年9月27日
平成5年台風第13号 *2	48		396	336	1,448	不詳	3,770	不詳	7,905	不詳	平成5(1993)年9月3日
平成16年台風第18号 *2	43	3	1,399	144	1,506	63,343	1,328	19,758	104	1,592	平成16(2004)年9月7日
平成16年台風第23号 *2	95	3	721	907	7,929	12,514	13,341	41,006	12,329	494	平成16(2004)年10月20日
平成23年台風第12号 *2	82	16	113	379	3,159	470	5,500	16,594	不詳	不詳	平成23(2011)年9月3日
平成25年台風第26号 *2	40	3	130	86	61	947	1,884	4,258	不詳	不詳	平成25(2013)年10月16日

\*1：理科年表による

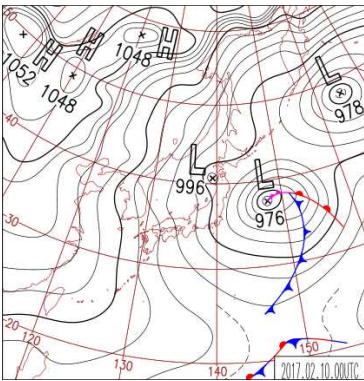
\*2：消防白書による (ただし、耕地及び船舶の被害は理科年表による)

日本に大きな被害を与えた台風の一覧 (気象庁ホームページより)





## Winter (12月～2月)

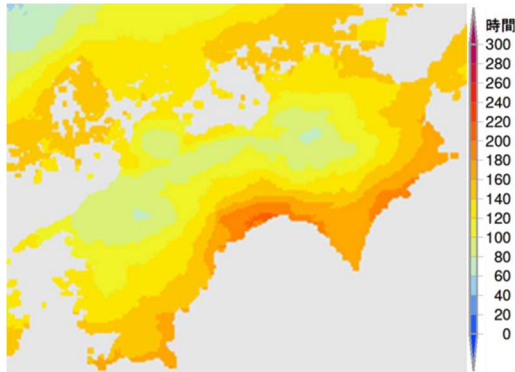


2017年2月10日9時の天気図  
日本付近は西高東低の冬型の気圧配置となり強い寒気が流れ込んだ。日本海側では大雪となったが四国地方は概ね晴れた。

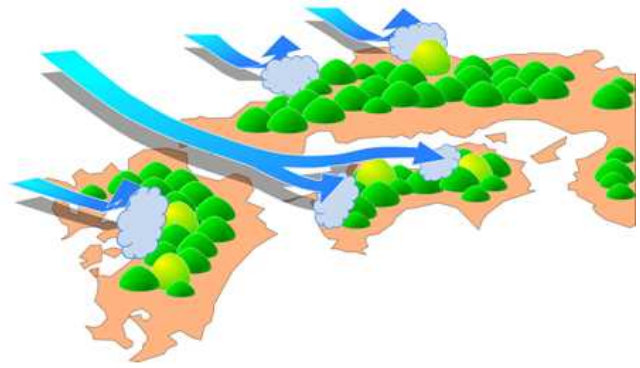
ユーラシア大陸でシベリア高気圧が、北太平洋北部ではアリューシャン低気圧がそれぞれ発達して、西高東低の冬型の気圧配置を形づくれます。北西の季節風が吹き、日本海側の地方では曇りや雪または雨の日が多くなりますが、四国地方では晴れる日が多くなります。しかし、関門海峡から流れ込む季節風が強まる時には山地や山沿いで大雪となることもあります。また、寒気が残っているところに低気圧が四国の南を進むと、平地でも積雪となることがあります。

### 冬季の太平洋側と瀬戸内側の日照時間

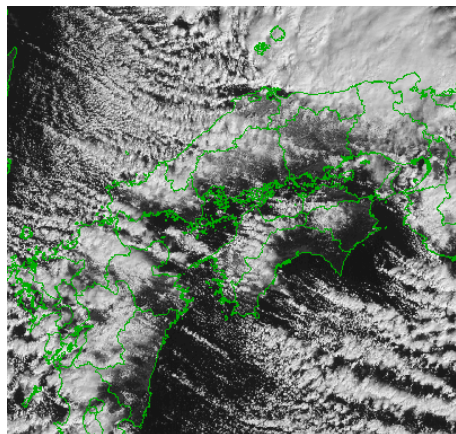
四国地方では冬型の気圧配置になると、寒気による雲が広がりやすい瀬戸内側では日照時間が少なくなりますが、太平洋側では四国山地を越えて乾燥した空気となるため晴れて日照時間が多くなります。強い冬型の気圧配置となったときには玄界灘から関門海峡を経て流れ込む北西の季節風（寒気）が、伊予灘や周防灘の海上で水蒸気を補給しながら雲を発生させて山地や山沿いを中心に雪を降らせませす。



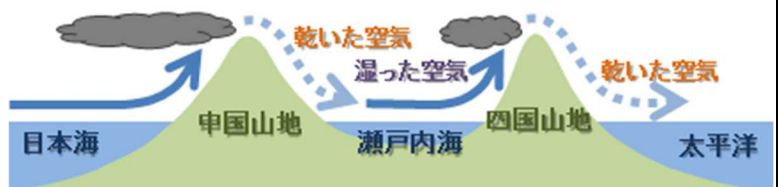
1月の日照時間平年値



寒気の流れ込みにより雲が発達するイメージ図



強い冬型の気圧配置となったときの気象衛星から見た雲の画像(2017年2月10日10時の可視画像)



冬季に太平洋側で晴れる概念図

瀬戸内側の湿った空気は四国山地を越えて乾燥するため、太平洋側では雲が消散し日照時間が多くなります

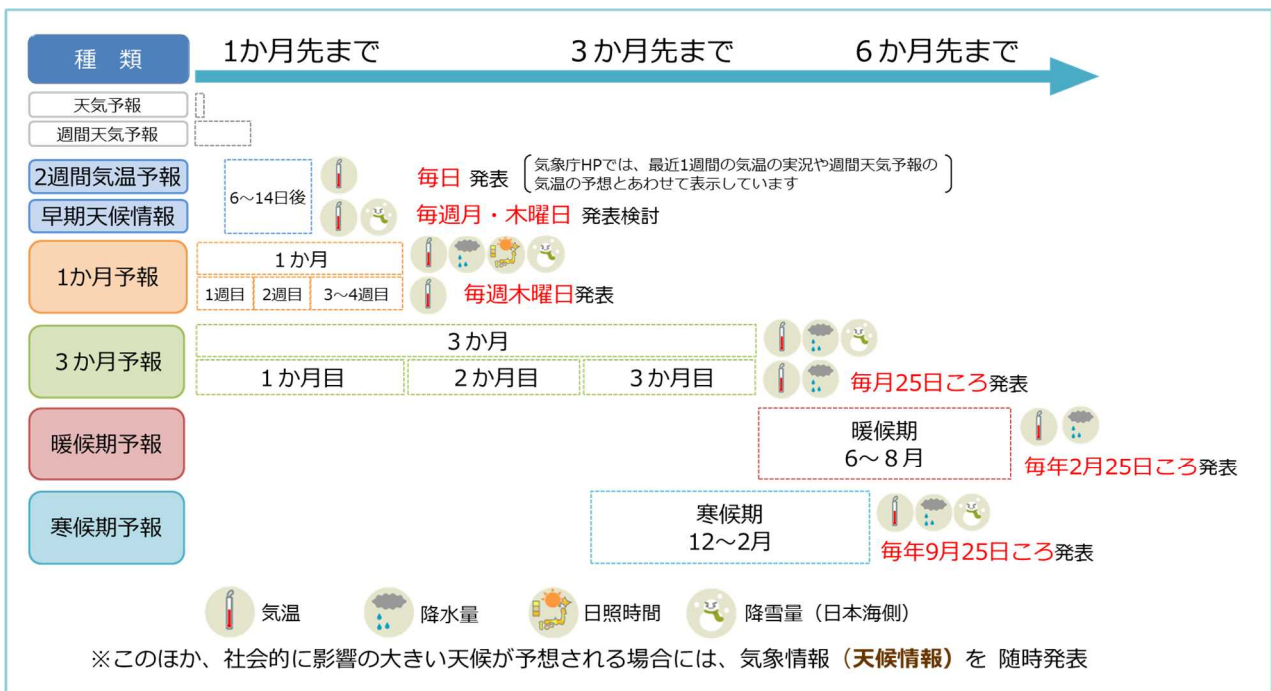
## 2 気候情報とは

気象庁が発表する情報のうち、概ね1週間より先の期間を対象とした情報を気候情報と呼んでいます。ここでは、気候情報のうち、農業気象災害を防止・軽減するために発表している季節予報と気象情報（天候情報）について紹介します。

### (1) 季節予報

気象庁が発表する予報には、数時間先の予報から6か月先までのさまざまな予報があります。このうち、概ね1週間より先から6か月先までを対象とした予報が「季節予報」です。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内の気温や降水量、天候などが平年と比べてどのような傾向になりやすいかという見通しを発表します。これらの予報は定期的に発表しており、1か月予報は毎週木曜日に、3か月予報は毎月25日ごろに、暖候期予報・寒候期予報は半年に1回発表しています。

また、2週間先の気温の推移を「2週間気温予報」として毎日発表しているほか、2週間後までに著しい高温や低温が見込まれる場合には、臨時の季節予報である「早期天候情報」を発表して注意を呼びかけます。「早期天候情報」は、その時期としては10年に1度程度しか起きないような、「平年よりかなり高い」もしくは「かなり低い」気温が予想されるときに、早めに対策がとれるよう6日前までに発表します。



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日先までの各日を中心とした5日間平均の地域平均気温と主な地点の最高・最低気温 ※気象庁HP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想とあわせて表示
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	8日先から12日先までの各日を中心とした ・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。



### 季節予報の見かた

季節予報は、気温や降水量、天候などが平年と比べてどのようになりそうかという予報で、1か月先や3か月先までの毎日の天気を予報するものではありません。例えば1か月予報では、来月のある日の天気を「晴れ」、「雨」といったように断定して予報するのではなく、1か月間の大まかな天候を「向こう1か月間は、平年に比べ曇りや雨の日が多い」のように、期間の大まかな天候を予報します。

予報する期間が先になればなるほど様々な可能性が考えられるため、断定的な予報をすることが困難となります。したがって季節予報では「平年より低い（少ない）」「平年並」「平年より高い（多い）」の3つの階級になる可能性を確率で予報しています。この“確率で予報する”ことも季節予報の大きな特徴です。



### 「平年」って いつのことですか？

「平年」とは、30年間の平均を表します。

現在の平年値は、1981年から2010年までの30年間\*のデータを使っています。平年値は10年ごとに更新しており、新しい平年値は1991年から2020年までのデータで求め、2021年に更新する予定です。

\*平年値はなぜ30年？

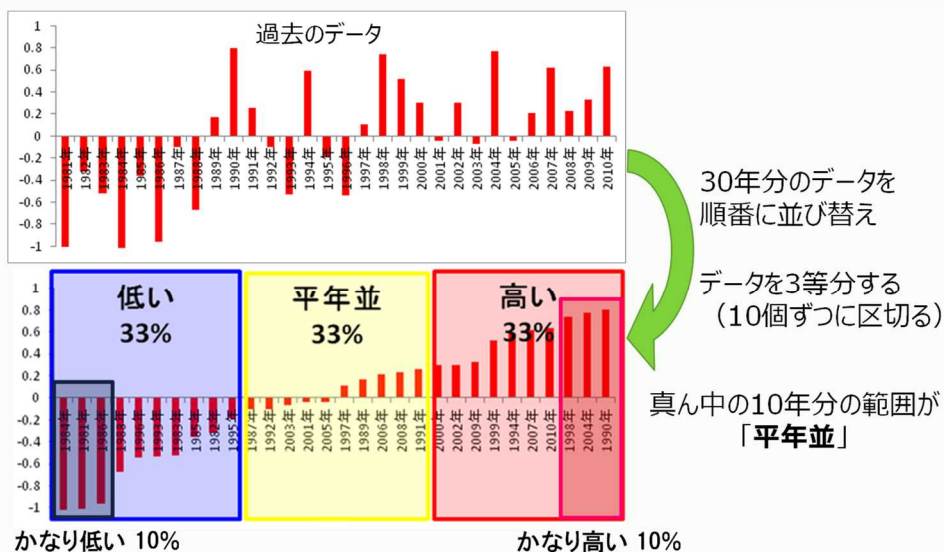
世界気象機関（WMO）の技術規則により、30年間の観測値を用いて平年値を作成しています。

WMOの資料によると、地域や要素により気象・気候の変化が顕著なものやそうでないものがあり、10年間の統計で十分なものと50～80年程度必要なものもありますが、平均値の安定性(局地的な短期変動の除去)や均質なデータが得られる地点数などを考慮し、30年間の統計が採用されています。



### 「平年並」とは？ 「かなり高い」ってどれぐらい高いの？

「平年より低い(少ない)」「平年並」「平年より高い(多い)」の3つの階級は、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(33.3%ずつ)となるように決めています。



小さい方から3番目まで、大きい方から3番目までを「かなり〇〇」として、5つの階級で表現する場合があります。

「かなり〇〇」は全体の10%であり、その時期にその場所で10年に1回の出現率に相当します。臨時の季節予報である「早期天候情報」が対象としているのは、この「かなり〇〇」の階級に入る現象です。

発表した季節予報は、気象庁ホームページ [<https://www.jma.go.jp/jp/longfcst/>] からご覧いただけます。

ホームページに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記した「解説資料」も掲載しています。予報の詳しい内容を記載していますので予報と併せてご覧ください。

🔍 季節予報 🔍 検索

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

または、

気象庁ホーム <https://www.jma.go.jp/> から 防災情報 >> 季節予報



季節予報





# 「1か月予報」と「1か月予報解説資料」の例

季節予報 その他の情報

地方 全国(地図表示)

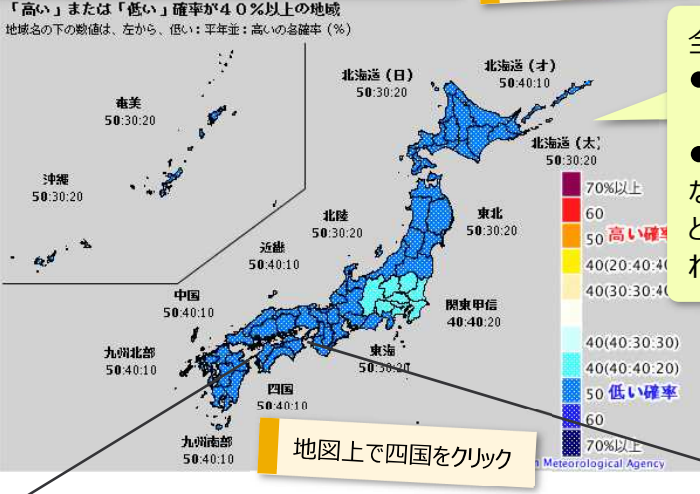
要素選択 平均気温 予報期間 12月16日～1月15日

[全般予報の解説資料\(PDF形式:638KB\)](#)

「3か月予報」などへ表示を切り替えることができます

平均気温のほか、降水量、日照時間の予想を見ることができます

ホームページでの表示例



全国的な傾向を把握できます

- 東日本より西日本のほうが寒気の影響が大きい
- 太平洋側の地域ほど降水量が多い

など、全国的な傾向を見ることが、どのような天候になりやすいと予想しているかわかる場合があります

季節予報：四国地方 その他の情報

地方 四国地方 予報期間 1か月予報 印刷 再読込

[説明へ](#)

[全国\(地図表示\)](#) [解説資料\(PDF形式:553KB\)](#) 「解説資料」はこちらから

四国地方 1か月予報  
(12月16日から1月15日までの天候見通し)

平成29年12月14日  
高松地方气象台 発表

<特に注意を要する事項>  
期間のはじめは気温の低い状態が続き、かなり低くなる見込みです。

<予想される向こう1か月の天候>  
向こう1か月の出現の可能性が最も大きい天候と、特徴のある気温、降水量等の確率は以下のとおりです。  
平年に比べ晴れの日が多いでしょう。  
向こう1か月の平均気温は、低い確率50%で、ともに40%です。日照時間は、平年並または高い確率ともに40%です。  
週別の気温は、1週目は、低い確率80%です。2週目は、平年並の確率50%です。

<向こう1か月の気温、降水量、日照時間の各階級の確率(%)>

【気温】四国地方	50	40	10
【降水量】四国地方	40	40	20
【日照時間】四国地方	20	40	40

凡例: ■ 低い(少ない) ■ 平年並 ■ 高い(多い)

<気温経過の各階級の確率(%)>

1週目 四国地方	80	10	10
2週目 四国地方	30	50	20
3~4週目 四国地方	30	40	30

凡例: ■ 低い ■ 平年並 ■ 高い

平年から大きくかけ離れた状況が予想されるときに記述

向こう1か月間に最も現れやすい天候を平年との比較で記述

確率の偏りに注目!!  
確率に大きな偏りが無い場合は予想に不確実性が大きいことを意味します

「1か月予報解説資料」の例

向こう1か月の天候の見通し  
四国地方 (7月8日~8月7日)

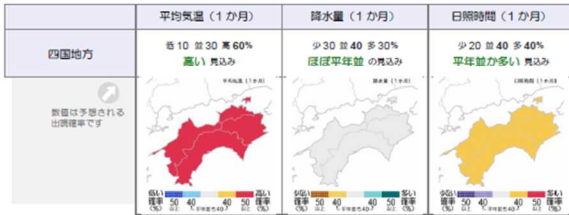
高松地方気象台

今回の予報の特徴を端的に記述

予報のポイント

- 暖かい空気に覆われやすく、向こう1か月の気温は高いでしょう。期間のはじめは気温がかなり高くなる可能性があります。
- 前線や湿った空気の影響を受けにくく、向こう1か月の日照時間は平年並か多いでしょう。

1か月の平均気温・降水量・日照時間



週別の天候

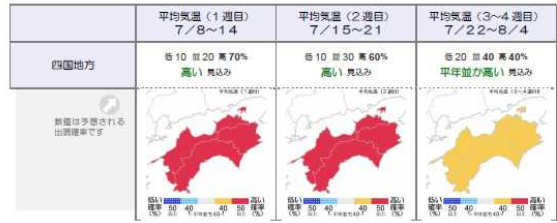
(1週目) 7/8~14	(2週目) 7/15~21	(3~4週目) 7/22~8/4
梅雨前線や湿った空気の影響で曇りがちやすく、期間のはじめは雨が降る日があるでしょう。	梅雨前線や湿った空気の影響を受けにくく、平年に比べ曇りや雨の日が少ないでしょう。	太平洋高気圧に覆われやすく、平年と同様に晴れの日が多いでしょう。

明日から1週間の、日平均気温や気温などは、週間天気予報 (<http://www.jma.go.jp/jp/week/>) を参照してください。

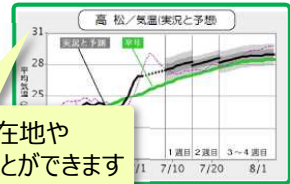
週別に最も現われやすいと考えられる天候を記述  
(1週目は週間天気予報を参照ください)

1か月予報 (平成29年7月6日発表) の解説

週別の平均気温

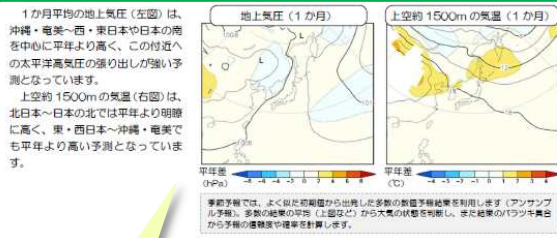


図中の地点の気温 (実況と予想) グラフは、気象庁ホームページ <http://www.data.jma.go.jp/fmsd/eqd/longforecast/index.php> で公開しています。



高松以外の県庁所在地や主要地点のグラフも見る事ができます

数値予報モデルによる予測結果

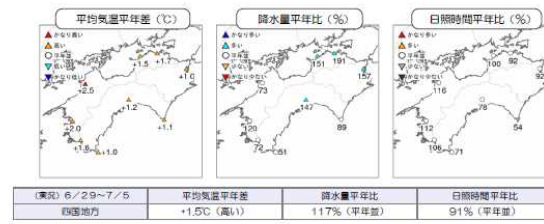


予報の検討に使った資料の一部を掲載しています

1か月予報 (平成29年7月6日発表) の解説

最近1週間の天候経過 (実況) 6/29~7/5

高気圧に覆われて晴れた日もありましたが、梅雨前線や湿った空気の影響で曇りや雨の日が多くなりました。1日は熱帯低気圧が四国の南を進み、太平洋側で大雨となった所がありました。4日は宇礼島市付近に上陸し四国を横断した台風第3号の影響で大雨となり、太平洋側では大荒れの天気となった所がありました。



先週の木曜日から今週水曜日までの1週間の天候をまとめています

参考データ

● 平年並の範囲

	平均気温 (1か月)	降水量 (1か月)	日照時間 (1か月)
四国地方	平年並: 14.2~15.4°C	平年並: 170~177%	平年並: 91~111%
高松	27.2~28.2°C	60.2~143.4mm	171.2~209.7時間
四国地方	平年並: 10.4~10.7°C	平年並: 0.3~0.7°C	平年並: 0.3~0.7°C
高松	25.9~27.3°C	26.6~28.2°C	27.7~29.1°C

「平年並」の範囲は、随時更新の過去30年間 (1981~2010年) の値から統計的に求められています。30年間のデータの中で「高い (多い)」「低い (少ない)」「多い (多い)」と各年毎の偏差が異なるように「平年並」の範囲を決定しています。すなわち、30年間の30個のデータのうち、「高い (多い)」「多い (多い)」から11~20番目となる10個のデータの範囲を、および「平年並」の範囲としています。また、実際の分布にある「かなり高い (多い)」などは、「高い (多い)」から3番目までの値に相当します。

● 晴れ日数と降水日数の平年値

	1か月		1週目		2週目		3~4週目	
	晴れ日数	降水日数	晴れ日数	降水日数	晴れ日数	降水日数	晴れ日数	降水日数
高松	17.4日	7.5日	3.4日	2.4日	4.0日	2.1日	10.1日	3.0日

「晴れ日数」は「日照時間が日照時間の40%以上」の日数であり、「降水日数」は「日照時間が1mm以上の日数です。この2つは同じ日に起こることがあるため、「晴れ日数」と「降水日数」の両方に数えられる日もあります。

● 確率予報の解説表 (ここでは確率予報を次のような言葉で解説しています)

出現確率	高い (多い) 確率が50%以上	高い (多い) 見込み	
(20:40:40)	平年並か高い (多い) 見込み	平年並か高い (多い) 見込み	
平年並の確率が50%以上	平年並の見込み	平年並の見込み	
(40:30:30)	(30:40:30)	(30:30:40)	平年並か低い (少ない) 見込み
(40:40:20)	平年並か低い (少ない) 見込み	平年並か低い (少ない) 見込み	
低い (少ない) 確率が50%以上	低い (少ない) 見込み	低い (少ない) 見込み	



# 「3か月予報」と「3か月予報解説資料」の例

全国(地図表示)

解説資料(PDF形式:545KB)

参考資料

## 四国地方 3か月予報

(12月から2月までの天候見通し)

「解説資料」はこちらから

平成29年11月24日  
高松地方気象台 発表

### <予想される向こう3か月の天候>

向こう3か月の出現の可能性が最も大きい天候と、特徴のある気温、降水量等の確率は以下のとおりです。

この期間の降水量は、平年並または少ない確率ともに40%です。

12月 平年と同様に晴れの日が多いでしょう。気温は平年並または少ない確率ともに40%です。

月別に最も現れやすい天候を平年との比較で記述

1月 平年に比べ晴れの日が多いでしょう。降水量は、平年並または少ない確率ともに40%です。

2月 平年に比べ晴れの日が多いでしょう。降水量は、平年並または少ない確率ともに40%です。

### <向こう3か月の気温、降水量の各階級の確率(%)>

3か月予報には「日照時間」の予報はありません

【気温】

四国地方

3か月



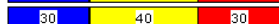
12月



1月



2月



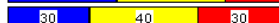
【降水量】

四国地方

3か月



12月



1月



2月



凡例: ■ 低い(少ない) ■ 平年並 ■ 高い(多い)

### 確率の偏りに注目!!

確率に大きな偏りがない場合は  
予想に不確実性が大きいことを意味します

3か月予報は、1か月予報に比べて不確実性が大きくなるため、極端な確率の予報は出にくくなります

## 「3か月予報解説資料」の例

3か月予報(平成29年11月24日発表)の解説

### 向こう3か月の天候の見通し

高松地方気象台

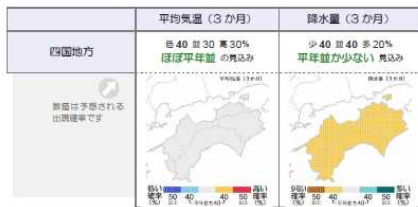
四国地方 12月~2月

今回の予報の特徴を端的に記述

#### 予報のポイント

- 冬型の気圧配置となりやすく、向こう3か月の降水量は平年並か少ない見込みです。
- 寒気の影響をやや受けやすいですが、大気全体の温度が高いため、向こう3か月の気温はほぼ平年並の見込みです。

#### 3か月の平均気温・降水量



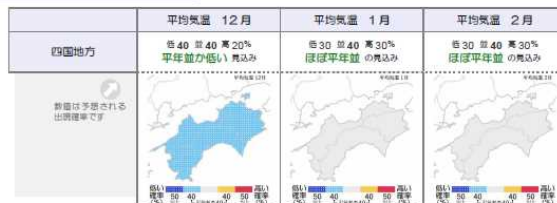
#### 月別の天候

	12月	1月	2月
天候	平年と同様に晴れの日が多いでしょう。 寒気の影響を受ける時期がある見込みです。	冬型の気圧配置となりやすい見込みです。 平年に比べ晴れの日が多いでしょう。	冬型の気圧配置となりやすい見込みです。 平年に比べ晴れの日が多いでしょう。

月別に、最も現れやすいと考えられる天候を記述(1か月目は、1か月予報を適宜参照ください)

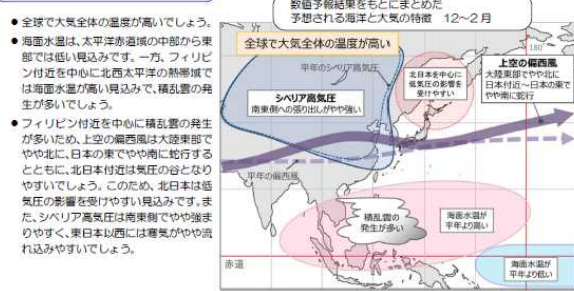
3か月予報(平成29年11月24日発表)の解説

#### 月別の平均気温・降水量



予報の背景や根拠となる海洋と大気の特徴をまとめたイメージ図を掲載

#### 予想される海洋と大気の特徴





## 2週間気温予報と「早期天候情報」の例

「早期天候情報」は、情報発表日の8日先から12日先を中心とする5日間平均気温が「平年よりかなり高い」または「平年よりかなり低い」となる可能性が30%以上あると予想した場合、毎週月曜日頃と木曜日に発表する情報です。

「2週間気温予報」は、8日先から12日先の各日を中心とする5日間平均気温の予測情報で、毎日発表します。気象庁ホームページでは、最近1週間の気温の実況や週間天気予報の気温の予想もあわせて表示するため、2週間先にかけて気温が「かなり高い」・「かなり低い」となる時期の有無やいつ頃「かなり高い」・「かなり低い」となるかを毎日確認できます。また、高松・松山・高知・徳島などの主な地点の最高・最低気温の予報も確認できます。

平年から大きくかけ離れた高温や低温に対する早めの準備・対策に2週間気温予報や早期天候情報をご活用ください。



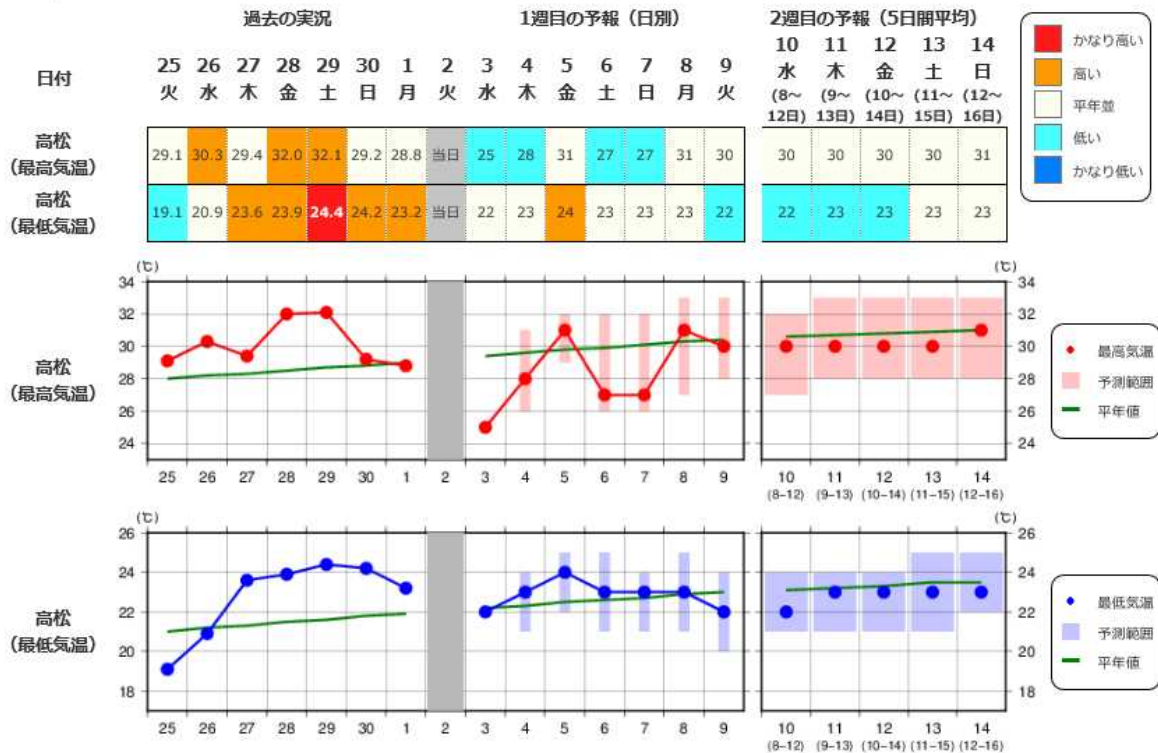
## 2週間気温予報の例

### 2週間気温予報

府県

2019年7月2日 14時30分更新

高松 | [四国地方](#)





◆2週間気温予報の対象期間（例）発表日が3月21日の場合

3/21 発表日	1週目の予報（週間予報）						2週目の予報 （早期天候情報の対象）								
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	4/1	2	3	4	
	日	々	々	の	気	温									
							5日間平均気温(29日中心)			5日間平均気温(30日中心)			5日間平均気温(31日中心)		
							5日間平均気温(31日中心)			5日間平均気温(4月1日中心)			5日間平均気温(2日中心)		

2週間気温予報の「2週目の予報」は、8日後の「3月29日を中心とする5日間平均の最高・最低気温」～12日後の「4月2日を中心とする5日間平均の最高・最低気温」が表示されます。これと同じ5つの期間の四国地方の5日平均気温のいずれかが平年よりかなり高くなる/かなり低くなる可能性が30%以上あると予想した場合に「早期天候情報」を発表します。

早期天候情報

地方 全国 (地図表示) 表示 印刷

気温 降雪量

早期天候情報 令和××年5月27日14時30分 発表  
情報の対象期間：6月1日～6月10日  
平均気温

東北 6/1頃から  
北陸 6/1頃から  
近畿 6/2頃から  
中国 6/1頃から  
九州北部 6/2頃から  
九州南部 6/2頃から  
四国 6/2頃から  
東海 6/2頃から

■ 発表中 (高温)  
■ 発表なし  
■ 発表中 (低温)

地図上で四国をクリック

高温に関する早期天候情報（四国地方）  
令和〇年8月14日14時30分  
高松地方气象台 発表

四国地方 8月20日頃から かなりの高温  
かなりの高温の基準：5日平均気温平年差+1.5℃以上

四国地方では向こう数日間は、平年並か平年より低い気温となる日が多いでしょう。  
その後、気温が高くなり、8月20日頃から1週間程度は、平年よりかなり高くなる可能性があります。  
農作物の管理等に注意してください。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気象情報を、翌日又は当日に高温が予想される場合には高温注意情報を発表しますので、こちらにも留意してください。

全国(地図表示) 平均気温へ切替 降雪量へ切替

降雪量 平成29年12月4日発表  
情報の対象期間：12月9日～12月18日  
「かなり多い」確率が30%以上の地域  
地域名の下に示す期間は、30%以上と予想される期間  
地図をクリックすると、該当地域の発表状況や内容を表示します。

東北日本海側 12/9頃から約1週間  
北陸 12/9頃から約1週間  
近畿日本海側 12/9頃から約1週間  
山陰 12/9頃から約1週間  
長野県北部・群馬県北部 12/9頃から約1週間

■ 発表(降雪量)  
■ 発表なし

灰色の地域は降雪量情報の発表対象地域外

四国地方では、「大雪に関する早期天候情報」の発表はもともと行いませんが・・・

山陰や近畿日本海側に情報が発表となっている場合には、“冬型の気圧配置が強くなりやすく西日本付近に強い寒気が流れ込む”ことが予想されていますので、四国地方でも山地や山沿いを中心に降雪量が多くなることが推察できます。

山陰や近畿日本海側の予想に注目してご活用ください。

2週間気温予報



検索

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

気象庁ホーム <https://www.jma.go.jp/>から

防災情報 >> 2週間気温予報

早期天候情報



検索

<https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/souten/> または、

気象庁ホーム <https://www.jma.go.jp/>から

防災情報 >> 早期天候情報

## (2) 社会的に影響の大きな天候についての気象情報（天候情報）

長雨や少雨、日照不足、高温、低温など、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、注意を呼びかけたり、解説したりするために発表する気象情報です。気象庁のホームページで確認することができます。

[https://www.jma.go.jp/jp/kishojoho/108\\_index.html](https://www.jma.go.jp/jp/kishojoho/108_index.html)

または、

気象庁ホーム <https://www.jma.go.jp/>から  
防災情報 >> 気象情報




気象情報

四国地方に広く影響が予想される場合には「〇〇に関する四国地方気象情報」を、個別の県に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」を発表し注意を呼びかけます。

対象とする現象と影響を受ける主な対象は次のとおりです。

現象	主な社会的影響
長期間の高温	農作物、水産物、家畜、人の健康
長期間の低温	農作物、交通（冬季）、人の健康（冬季）
少雨	農作物、利水
長雨（多雨）	農作物
日照不足	農作物
長期間の大雪	農作物、交通

天候情報は、これらの現象の組み合わせで発表する場合も多くあります。

〈例〉

「長雨と日照不足に関する〇〇県気象情報」



### 天候情報の例

長期間の低温に関する香川県気象情報 第1号  
平成29年12月1日11時05分 高松地方気象台発表

（見出し）  
香川県は11月中旬から気温の低い状態が続いています。この状態は、向こう2週間程度は続く見込みです。

（本文）  
11月中旬から日本付近に寒気が流れ込みやすくなっており、香川県は気温の低い状態が続いています。  
高松では11月の月平均気温が15年ぶりに12度以下となるなど各地で気温が低く、特に中旬以降は気温が低い日が多くなっています。  
寒気の流れ込みは11月下旬の後半から弱まっていますが、12月上旬の後半からは再び強まる見込みです。このため気温が低い状態は向こう2週間程度は続き、かなり低くなる時期もある見込みです。  
農作物の管理等に十分注意してください。

平均気温（11月11日から12月14日まで）（速報値）  
（気象官署及び特別地域気象観測所）

	平均気温（度）	平年差（度）
高松	9.0	-1.6
多度津	9.4	-1.6

平均気温（11月11日から12月14日まで）（速報値）  
（アメダス）

	平均気温（度）	平年差（度）
内海	9.4	-1.2
⋮	⋮	⋮
香南	4.9	-3.0

今後の気象情報等に留意してください。

気象情報の表題

現在の状況

今後の見通し

観測値

### (3) つながりのある気象情報の例

#### ① 高温をターゲットとした気象情報 ～モデルケース～

ここでは夏季の高温を例にとります。

夏季の高温に関する気象情報は、8日先から12日先の各日を中心とする5日間平均気温を対象とした情報から、当日を対象とした情報まで多様な情報があります。これらの情報は、農作物の管理や熱中症対策のための注意喚起を目的としています。

8日先から12日先の各日を中心とする5日間平均気温が顕著な高温となるおそれ大きいと予想される場合には、“四国地方”などの地域ごとに「高温に関する早期天候情報」を発表し注意を呼びかけますので、事前の対策の判断に活用ください。また、毎日発表される「2週間気温予報」でも2週間先の高温の程度や時期を確認することができます。

数日先(2日先から7日先)に顕著な高温が数日間にわたり予想される場合には「高温に関する四国地方気象情報」や「高温に関する〇〇県気象情報」を発表し注意を呼びかけます。(「高温に関する～気象情報」は、最高気温35℃以上(猛暑日)を対象として注意を呼びかける情報であるため、夏季や初秋以外の発表はまずありません)

これらの情報は高温に対する事前の対策に活用ください。

「四国地方高温注意情報」や「〇〇県高温注意情報」が発表された場合は、当日や翌日に最高気温が35℃以上となる所があることを示しています。高温への“直前の対策”をとるための判断に活用ください。

また、数週間から1か月程度の長期間にわたって高温の状態となっており、今後も1週間程度以上続く見込みであり、社会的に大きな影響が予想される場合には「長期間の高温に関する四国地方気象情報」や「長期間の高温に関する〇〇県気象情報」を発表し、現象の経過、予想、防災上の留意点等を解説するとともに広く注意を呼びかけます。

高温に関連する気象情報の発表形態と活用の概念図 ～モデルケース～

青字は高温発生までの予想期間





## 2週間気温予報と高温に関する早期天候情報

「高温に関する早期天候情報」は、情報発表日の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%以上と予想した場合、四国地方を対象として発表します（15ページ参照）。

「2週間気温予報」は、8日先から12日先の各日を中心とする5日間平均気温の予測情報で、毎日発表されます。気象庁ホームページでは、最近1週間の気温の実況や週間天気予報の気温の予想もあわせて表示するため、2週間先にかけて気温が「かなり高い」となる時期の有無やいつ頃「かなり高い」となるかを毎日確認できます。



## 高温に関する四国地方気象情報

四国地方の複数の県で、2日先から7日先までの期間内に最高気温35℃以上が2日以上続くと予想した場合、「高温に関する四国地方気象情報」を発表します。

高温に関する四国地方気象情報 第1号  
平成28年7月25日15時00分 高松地方気象台発表

（見出し）  
四国地方では、28日から8月1日頃にかけて最高気温が35度以上となる所がある見込みです。

（本文）  
四国地方では、28日から8月1日頃にかけて高気圧に覆われて概ね晴れるため、最高気温が35度以上の猛暑日となる所があるでしょう。  
気温が高い状態となるため、熱中症など健康管理や農作物の管理に十分注意してください。



## 高温注意情報

【四国地方高温注意情報】 四国地方の複数の県で、翌日に最高気温が35℃以上となる所があると予想したとき、17時の天気予報発表に併せて発表します。

【○○県高温注意情報】 各県で、当日に最高気温35℃以上となる所があると予想したとき、原則として5時または11時の天気予報発表時に発表します。

四国地方高温注意情報 第1号  
平成28年7月30日16時43分 高松地方気象台発表

四国地方では、31日の日中は気温が35度以上となる所があるでしょう。熱中症など健康管理に注意してください。

予想最高気温  
高松 35度 徳島 33度 松山 34度  
高知 33度

熱中症の危険が特に高くなります。  
特に、外出時や屋外での作業時、高齢者、乳幼児、体調のすぐれない方がおられるご家庭などにおいては、水分をこまめに補給し多量に汗をかいた場合は塩分も補給する、カーテンで日射を遮る、冷房を適切に利用し室温に留意するなど、熱中症に対して充分な対策をとってください。

愛媛県高温注意情報 第1号  
平成28年7月31日04時34分 松山地方気象台発表

愛媛県では、31日の日中は気温が35度以上となる所があるでしょう。熱中症など健康管理に注意してください。

予想最高気温（前日の最高気温）  
松山 34度（33、4度）  
新居浜 35度（33、7度）  
宇和島 33度（33、3度）

松山で30度以上の時間帯は、9時頃から18時頃まで。  
新居浜で30度以上の時間帯は、9時頃から19時頃まで。  
宇和島で30度以上の時間帯は、10時頃から18時頃まで。

熱中症の危険が特に高くなります。  
特に、外出時や屋外での作業時、高齢者、乳幼児、体調のすぐれない方がおられるご家庭などにおいては、水分をこまめに補給し多量に汗をかいた場合は塩分も補給する、カーテンで日射を遮る、冷房を適切に利用し室温に留意するなど、熱中症に対して充分な対策をとってください。

## ② 低温をターゲットとした気象情報 ～モデルケース～

8日先から12日先の各日を中心とする5日間平均気温が顕著な低温となるおそれ大きいと予想される場合には、“四国地方”などの地域ごとに「低温に関する**早期天候情報**」を発表し注意を呼びかけます。また、毎日発表される「2週間気温予報」でも2週間先の低温の程度や時期を確認できます。

数日先(2日先から7日先)に顕著な低温が数日間にわたり予想される場合には「**低温に関する四国地方気象情報**」を発表し注意を呼びかけます。

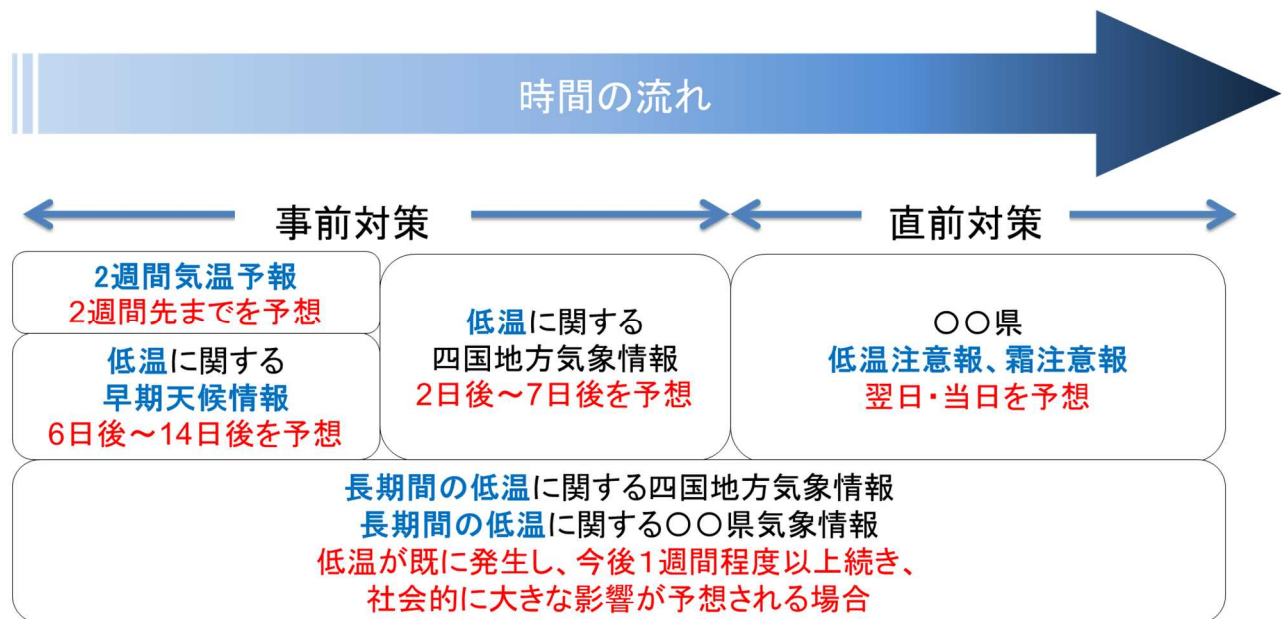
これらの情報は、低温害や霜害などの事前の対策に活用ください。

翌日に顕著な低温が予想される場合や、晩霜により被害が発生するおそれがある場合には「**低温注意報**」や「**霜注意報**」を発表し注意を促します。「注意報」は直前の対策に活用ください。

また、数週間から1か月程度の長期間にわたって低温の状態となっており、今後も1週間程度以上続く見込みであり、社会的に大きな影響が予想される場合には「**長期間の低温に関する四国地方気象情報**」や「**長期間の低温に関する〇〇県気象情報**」を発表し、現象の経過、予想、防災上の留意点等を解説するとともに広く注意を呼びかけます。

低温に関連する気象情報の発表形態と活用の概念図 ～モデルケース～

赤字は低温発生までの予想期間





## 2週間気温予報と低温に関する早期天候情報

情報発表日の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%以上と予想した場合、四国地方を対象として発表します。

「2週間気温予報」は、8日先から12日先の各日を中心とする5日間平均気温の予測情報で、毎日発表されます。気象庁ホームページでは、最近1週間の気温の実況や週間天気予報の気温の予想もあわせて表示するため、2週間先にかけて気温が「かなり低い」となる時期の有無やいつ頃「かなり低い」となるかを毎日確認できます。



## 低温に関する四国地方気象情報

2日先から7日先までの期間内で著しい低温が数日間持続すると予想した場合、「低温に関する四国地方気象情報」を発表します。

低温に関する四国地方気象情報 第1号  
平成21年3月24日11時25分 高松地方気象台発表

(見出し)

四国地方では、3月26日から30日頃にかけて、この時期としては強い寒気の影響で気温が下がる見込みです。低温や霜による農作物への被害などのおそれがありますので注意してください。

(本文)

四国地方は、3月26日から30日頃にかけてこの時期としては強い寒気が南下する見込みです。

このため、香川県では日平均気温が平年より3度以上低い日が数日続き、高松の日最低気温が0度から3度となる日があるでしょう。

低温や霜による農作物への被害などのおそれがありますので注意してください。

今後、気象台の発表する気象情報などに留意してください。



## 低温注意報、霜注意報

### 【低温注意報】

低温による農作物の被害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予想したときに発表します。対策をとっていただくため、前日に発表します。

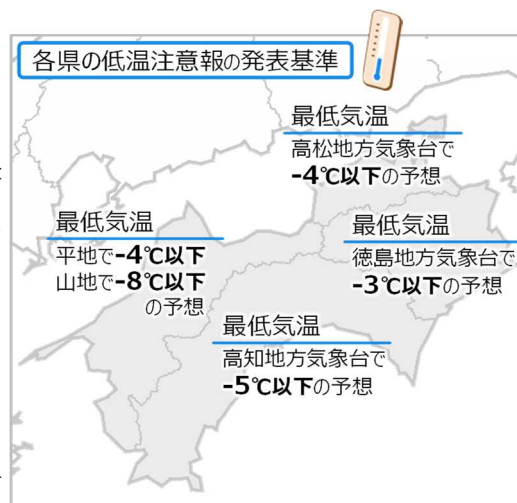
発表基準は県ごとに異なります(右図参照)。

### 【霜注意報】

春に霜が降りることにより、農作物や果実の被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。対策をとっていただくため、前日に発表します。

四国地方では晩霜を対象としており、秋や冬季の霜に対しては注意報の発表を行いません。

発表の開始日は、県の農業関係部局と気象台で毎年協議して決定しています。



### 3 農作物に注意が必要な天候と気象台が発表する気候情報

(1) 春

- ① 低温
- ② 少雨

(2) 梅雨時期

- ① 日照不足と長雨
- ② 少雨

(3) 夏

- ① 日照不足と長雨、日照不足と低温
- ② 少雨と高温

(4) 秋

- ① 日照不足
- ② 少雨
- ③ 高温

(5) 冬

- ① 高温
- ② 低温
- ③ 大雪

【対策】

気象状況が要因で農業被害が発生するおそれがあるとき、県から注意喚起が発出される場合があります。具体的な対策は、こちらをご覧ください。

香川県	かがわアグリネット >> 農業気象災害とその対策 <a href="https://www.pref.kagawa.lg.jp/agrinet/dougubako/saigai/index.htm">https://www.pref.kagawa.lg.jp/agrinet/dougubako/saigai/index.htm</a>
愛媛県	農業技術情報 <a href="https://www.pref.ehime.jp/noukei/gijutu/gijutu.html">https://www.pref.ehime.jp/noukei/gijutu/gijutu.html</a>
徳島県	徳島農業支援センター <a href="https://www.pref.tokushima.lg.jp/shien/tokushima">https://www.pref.tokushima.lg.jp/shien/tokushima</a>
高知県	こうち農業ネット >> 農業気象災害情報 <a href="http://www.nogyo.tosa.pref.kochi.lg.jp/info/list.php?sid=1001&amp;DID=4&amp;route=1">http://www.nogyo.tosa.pref.kochi.lg.jp/info/list.php?sid=1001&amp;DID=4&amp;route=1</a>

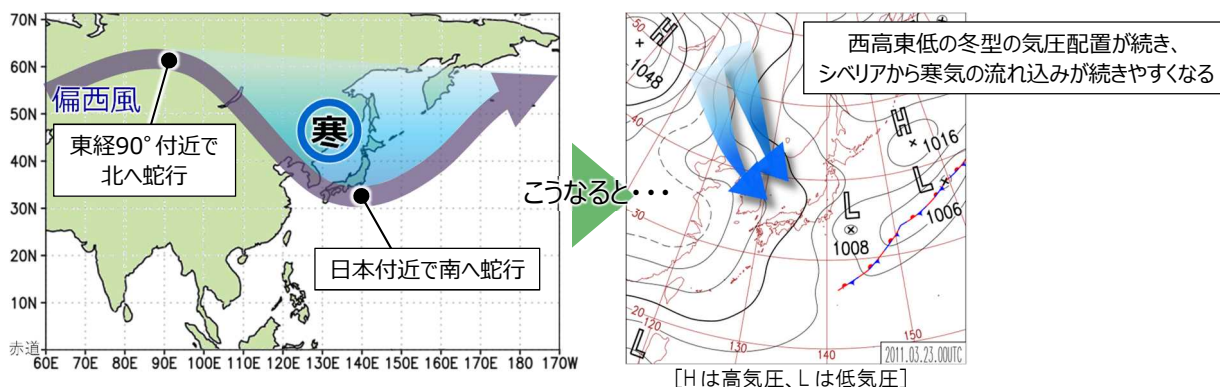
# (1) 春

## ① 春の低温



### 低温となりやすい気圧配置などの特徴 その1

春のはじめは、まだ西高東低の冬型の気圧配置となる日があります。通常は春になると冬型の気圧配置は長続きしなくなりますが、偏西風の蛇行が大きくなり、日本付近で南に蛇行する流れとなると冬型の気圧配置が続き、強い寒気が持続的に流れ込みやすくなります。季節が後戻りしたかのように真冬並みの気温となる場合があります。

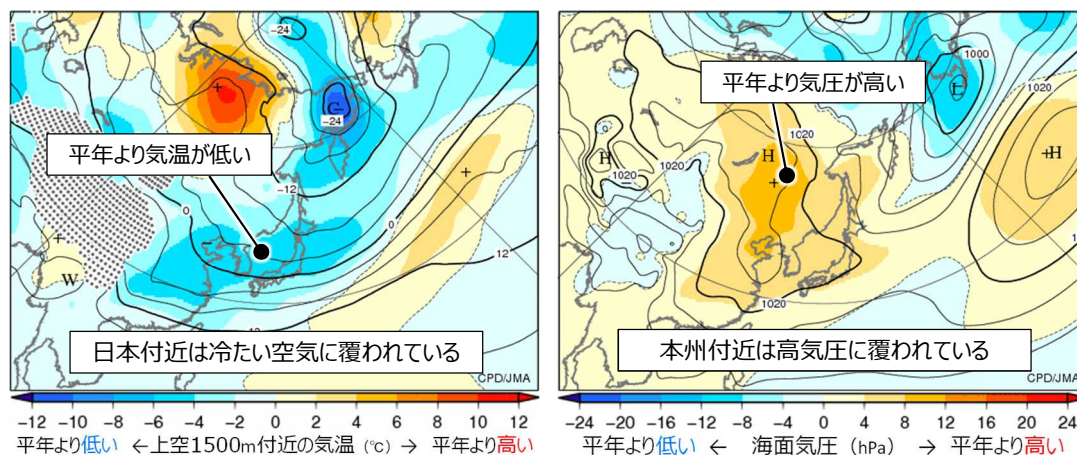


- 偏西風が南へ蛇行している所では、上空の気温が低いことが多い



### 低温となりやすい気圧配置などの特徴 その2

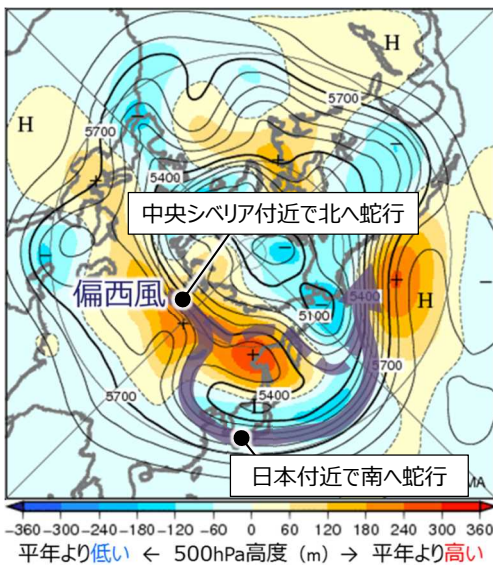
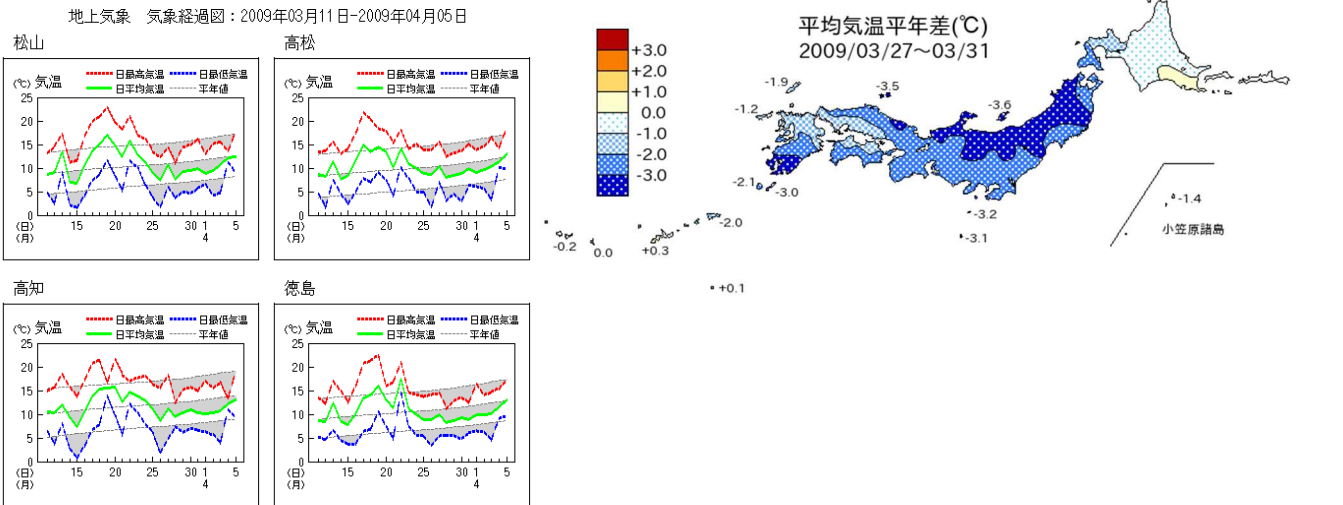
寒気が残っている中、高気圧に覆われて穏やかに晴れると、地表付近の熱が上空に逃げる「放射冷却」により、夜間・早朝の冷え込みが強まります。冬型の気圧配置となっていたときよりもむしろ冬型の気圧配置が緩んできたときの方が朝晩の冷え込みが強まる場合がしばしばあります。このようなときには、晩霜に注意が必要です。



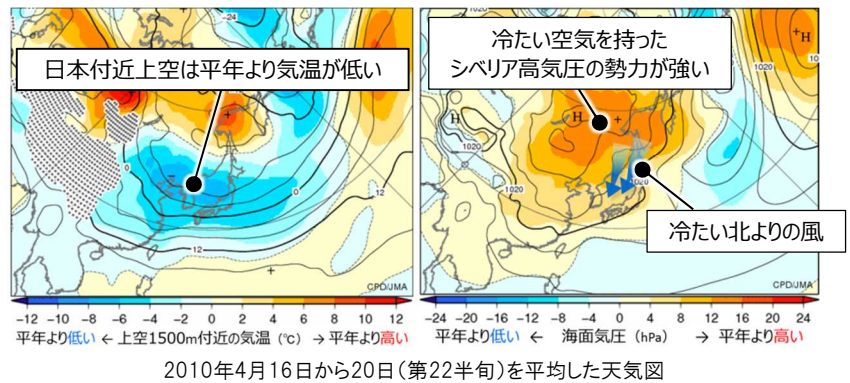


## 2009年（平成21年）3月下旬の例

シベリア高気圧の勢力が強く、日本付近に冷たい空気が流れ込んだため広い範囲で低温となった。



2009年3月27日から31日(第18半旬)を平均した  
上空5500m 付近の天気図



- ▼ 日本付近は西高東低の冬型の気圧配置となりやすかった
- ▼ 偏西風の蛇行により、日本付近に冷たい空気が流れ込みやすく、留まりやすかった

### 【農業・畜産業気象災害】 寒害、霜害

#### 【気象台の対応】

◇ 「低温に関する異常天候早期警戒情報（早期天候情報）」を公表

強い寒気が流れ込み、気温が平年よりかなり低くなる可能性が大きい見込みであったことから、3月20日に「低温に関する異常天候早期警戒情報」を公表し注意を呼びかけた。これは現在の「低温に関する早期天候情報」に相当する情報であり、現在は右のような情報が発表されます。

◇ 「低温に関する気象情報」を公表

季節はずれの強い寒気が南下する見込みで、農作物に被害が発生するおそれなどがあったことか

低温に関する早期天候情報（四国地方）  
平成21年3月20日14時30分  
高松地方気象台 発表

四国地方 2月26日頃から かなりの低温  
かなりの低温の基準：5日平均気温平年差—●、●℃以下

四国地方では、この先数日間の気温は平年より高い見込みですが、その後、この時期としては強い寒気が南下するため、気温はこれまでの高温傾向から急に低くなり、3月26日頃から1週間程度は平年よりかなり低くなる可能性があります。

農作物の管理等に注意して下さい。また、今後の気象情報に注意してください。

ら、3月24日に「低温に関する四国地方気象情報」、また「低温に関する香川県気象情報」「低温に関する高知県気象情報」を公表して注意を呼びかけた。

低温に関する四国地方気象情報 第1号  
平成21年3月24日11時20分 高松地方気象台発表

(見出し)  
四国地方は、3月26日から30日頃にかけて、この時期としては強い寒気の影響で気温が下がる見込みです。低温や霜による農作物の被害などのおそれがありますので注意してください。

(本文)  
四国地方は、3月26日から30日頃にかけて、この時期としては強い寒気が流れ込む見込みです。  
このため、日平均気温が平年より3度以上低い日が数日続くところや、日最低気温が1月下旬から2月下旬並となるところがあるでしょう。  
低温や霜による農作物の被害などのおそれがありますので注意してください。

今後、地元気象台の発表する気象情報などに留意してください。

低温に関する香川県気象情報 第1号  
平成21年3月24日11時25分 高松地方気象台発表

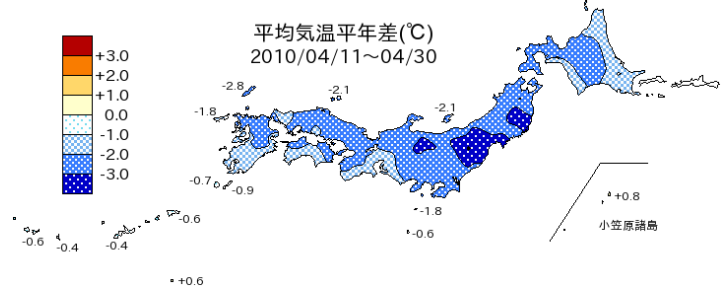
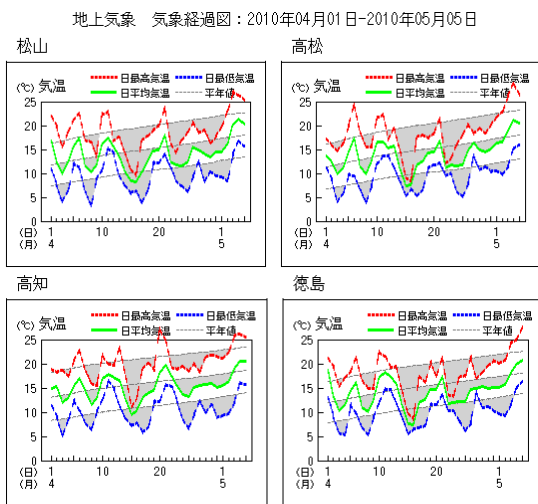
(見出し)  
香川県では、3月26日から30日頃にかけて、この時期としては強い寒気の影響で気温が下がる見込みです。低温や霜による農作物への被害などのおそれがありますので注意してください。

(本文)  
四国地方は、3月26日から30日頃にかけてこの時期としては強い寒気が南下する見込みです。  
このため、香川県では日平均気温が平年より3度以上低い日が数日続き、高松の日最低気温が0度から3度となる日があるでしょう。  
低温や霜による農作物への被害などのおそれがありますので注意してください。

今後、気象台の発表する気象情報などに留意してください。

### 2010年(平成22年)4月中旬から下旬の例

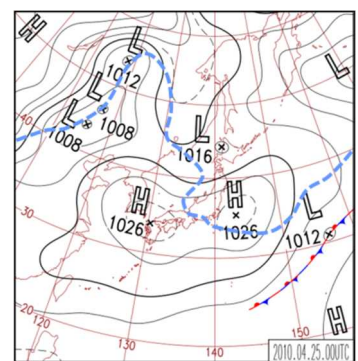
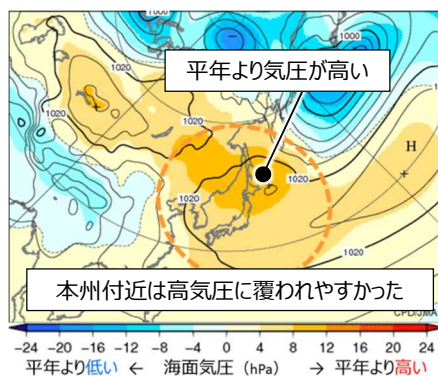
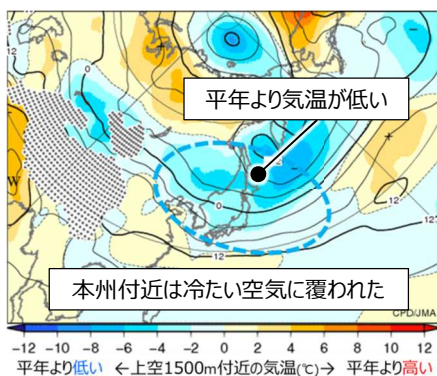
大陸から冷たい空気が断続的に流れ込み、冷たい空気に覆われた。四国地方の気温は中旬と下旬は平年よりかなり低くなった。



	4月18日		4月25日	
	最低気温	平年値	最低気温	平年値
高松	6.6	10.1	5.1	11.0
松山	6.3	10.5	6.2	11.5
徳島	7.2	11.0	6.2	12.0
高知	6.9	11.2	6.7	12.1

単位(°C)

各地、3月中旬から下旬並の最低気温となった



2010年4月16日から20日(第22半旬)の平均天気図

4月中旬から下旬の代表的な天気図  
(4月25日9時)  
[H…高気圧、L…低気圧]  
青い破線は1500m付近の0°Cの等温線

▼冷たい空気が日本付近に次々と流れ込む中、高気圧に覆われて晴れて放射冷却が効き、朝晩の冷え込みが強まる日があった

## 【農業・畜産業気象災害】 寒害、霜害

### 【気象台の対応】

#### ◇「低温に関する気象情報」を公表

4月としては強い寒気の南下が予想され、農作物に被害が発生するおそれがあったことなどから4月12日と4月21日に「低温に関する四国地方気象情報」を、また四国4県いずれも「低温に関する〇〇県気象情報」を公表して注意を呼びかけた。

<p>低温に関する四国地方気象情報 第1号 平成22年4月12日15時10分 高松地方気象台発表</p> <p>(見出し) 四国地方は、4月14日頃から17日頃にかけて、この時期としては強い寒気の影響で気温が下がる見込みです。低温や霜による農作物の被害などのおそれがありますので注意してください。</p> <p>(本文) 四国地方は、4月14日頃から17日頃にかけて、この時期としては強い寒気が流れ込む見込みです。 このため、日平均気温が平年より5度以上低い日が数日続くところや、日最低気温が3月中旬から3月下旬並となるところがあるでしょう。 低温や霜による農作物の被害などのおそれがありますので注意してください。</p> <p>今後、地元気象台の発表する気象情報などに留意してください。</p>	<p>低温に関する四国地方気象情報 第1号 平成22年4月21日15時10分 高松地方気象台発表</p> <p>(見出し) 四国地方は、4月23日頃から30日頃にかけて、この時期としては強い寒気が流れ込むため、気温が平年よりかなり低くなる見込みです。低温や霜による農作物への被害などのおそれがありますので注意してください。</p> <p>(本文) 四国地方は、4月23日頃から26日頃にかけて、この時期としては強い寒気が流れ込むため、気温が平年より南下する見込みです。 このため、日平均気温が平年より5度前後低くなり、日最低気温が3月下旬並となる所があるでしょう。 低温や霜による農作物への被害などのおそれがありますので注意してください。</p> <p>今後、気象台の発表する気象情報などに留意してください。</p>
--	--

#### ◇「低温に関する異常天候早期警戒情報（早期天候情報）」を公表

強い寒気が流れ込み、気温が平年よりかなり低くなる可能性が大きいことから4月14日と17日、21日に「低温に関する異常天候早期警戒情報」を公表し注意を呼びかけた。これは現在の「低温に関する早期天候情報」に相当する情報であり、現在は次のような情報が発表されます。

<p>低温に関する早期天候情報（四国地方） 平成21年4月14日14時30分 高松地方気象台 発表</p> <p>四国地方 4月22日頃から かなりの低温 かなりの低温の基準：5日平均地域平年差－●.●℃以下</p> <p>四国地方は、向こう1週間の気温は平年並か平年より高く推移するでしょう。しかし、その後、強い寒気が南下し気温はこれまでの高温傾向から急に低くなる見込みです。4月22日頃から、気温が平年よりかなり低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、今後の気象情報に注意してください。</p>	<p>低温に関する早期天候情報（四国地方） 平成21年4月17日14時30分 高松地方気象台 発表</p> <p>四国地方 4月23日頃から かなりの低温 かなりの低温の基準：5日平均地域平年差－●.●℃以下</p> <p>四国地方では、ここ数日気温の高い状態が続いていますが、今後は寒暖の変動が大きくなる見込みです。4月22日頃から10日間程度は、気温が平年よりかなり低くなる可能性があります。 農作物の管理等に注意して下さい。また、今後の気象情報に注意してください。</p>
---	---

※ 右の4月17日の早期天候情報（例）は、この情報の対象期間が発表から8日目を中心とする5日間（4月23日～27日）以降の5日平均気温であるため、5行目の対象期間はその初日「4月23日頃から」となっていますが、6行目以降では発表日以降の予測を時系列的に記述しており、週間予報等から情報の対象期間より前からかなり低くなる可能性がある場合は、「4月22日頃から」のように5行目より早い期間を記述する場合があること示す例です。

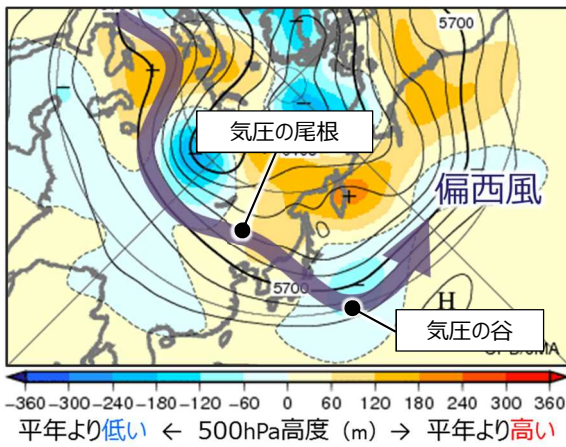
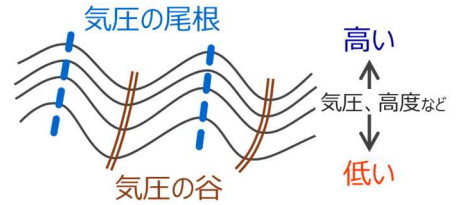
## ② 春の少雨



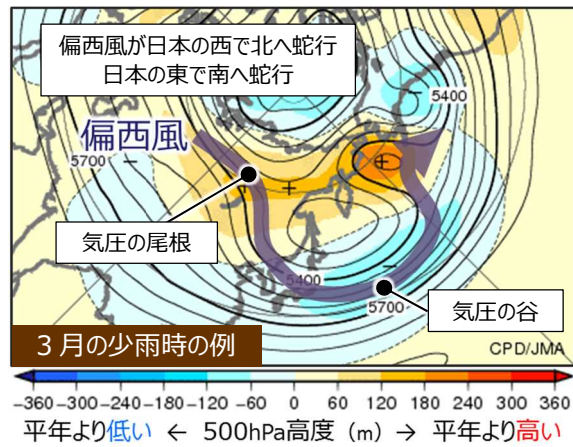
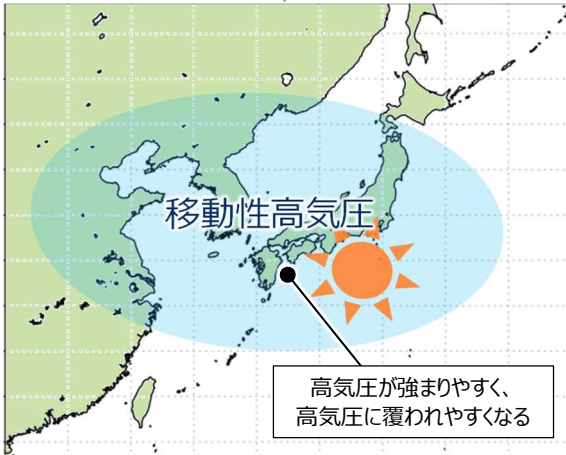
### 少雨となりやすい気圧配置などの特徴

上空で日本の西側で気圧の尾根、日本の東が気圧の谷（これを“東谷 [ひがしだに]”と呼んでいます）となると、高気圧に覆われる日が多く、晴れの日が多くなります。同時に、偏西風は日本付近で西北西または北西の流れとなるため、南からの湿った空気が流れ込みにくくなることから降水量が少なくなる傾向があります。

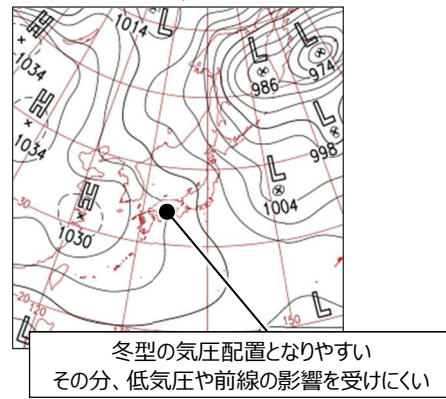
春のはじめの少雨は、冬や春の低温時の大気の流れと似た特徴がありますが、偏西風の南へ蛇行する位置がやや東よりとなる特徴があります。



こうなると...



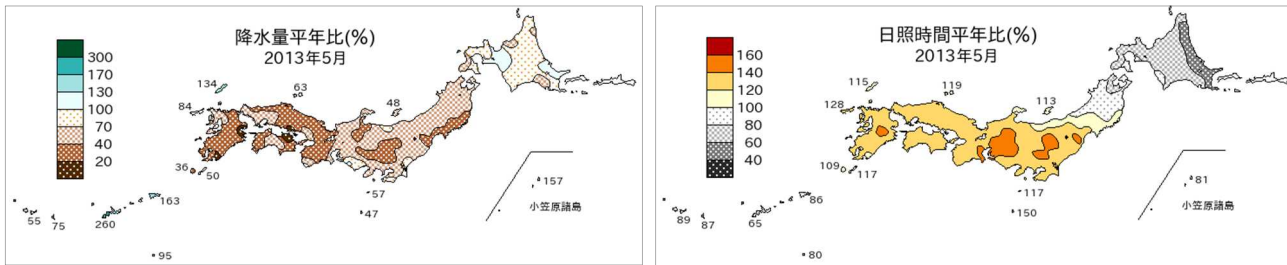
こうなると...



2013年（平成25年）5月の例

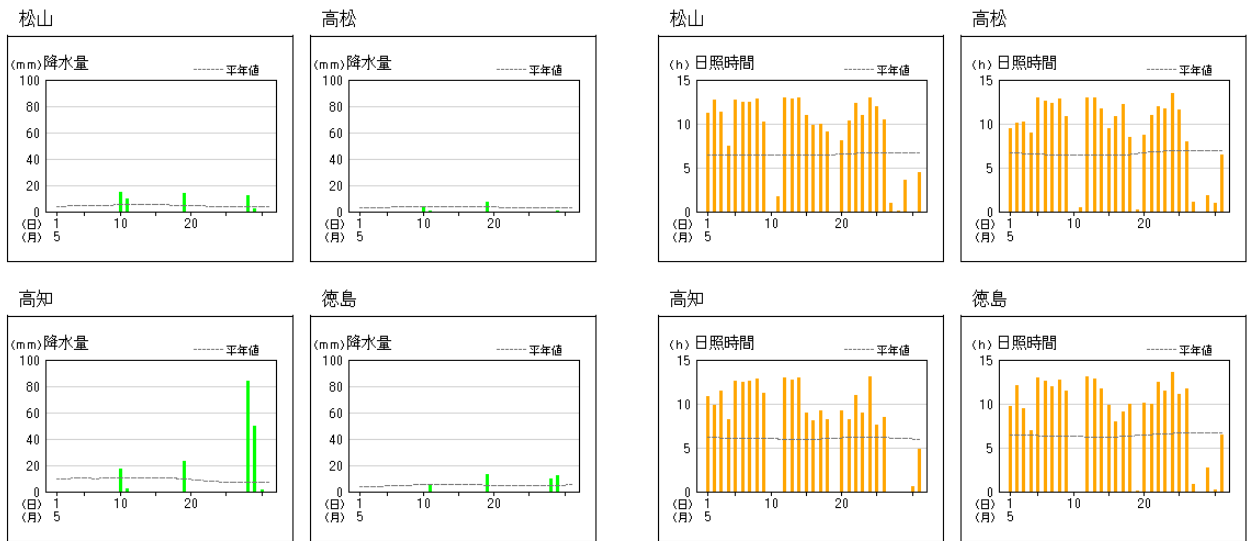
移動性高気圧に覆われて晴れた日が多く、西日本を中心に少雨となった。

四国地方では 1946 年の統計開始以来、降水量が最も少なく、日照時間が最も多い（※2013 年当時）5 月となった。（※現在は 5 月として日照時間が最も多いのは 2014 年で、2013 年は第 2 位となっている）

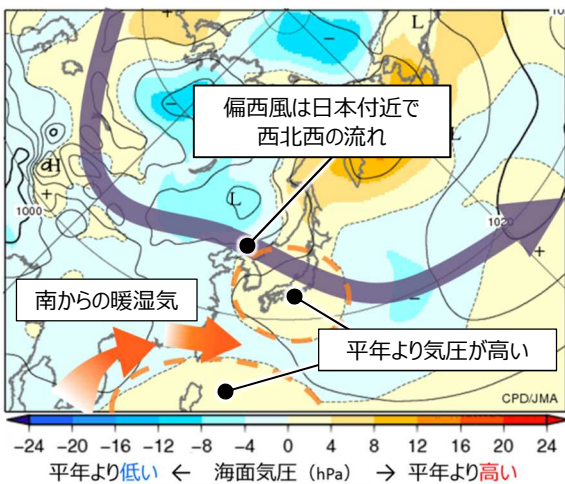


地上気象 気象経過図：2013年05月01日-2013年05月31日

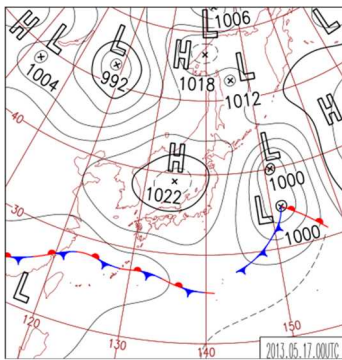
地上気象 気象経過図：2013年05月01日-2013年05月31日



5 月 1 日から 5 月 31 日までの各地点の降水量と日照時間の経過



2013 年 5 月の月平均天気図



2013 年 5 月の代表的な天気図  
[H…高気圧、L…低気圧]  
(5 月 13 日 9 時)

- ▼上空の偏西風は、日本付近で西北西の流れとなりやすかった
- ▼本州付近は乾燥した空気を持った移動性の高気圧に覆われやすかった
- ▼南からの湿った空気は南西諸島方面へ流れ込みやすく、東・西日本付近へは流れ込みにくかった

【農業・畜産業気象災害】 干害、用水不足

【気象台の対応】 「少雨に関する気象情報」を発表

降水量が少ない状態が数週間続き、今後も少雨の状態が解消する見込みがないことから、5月14日に「少雨に関する四国地方気象情報」、また「少雨に関する香川県気象情報」「少雨に関する徳島県気象情報」「少雨に関する愛媛県気象情報」を発表し注意を呼びかけた。

少雨に関する四国地方気象情報 第1号  
平成25年5月14日15時30分 高松地方気象台発表

(見出し)  
四国地方では、4月中旬から降水量の少ない状態が続いています。この状態は、今後2週間程度は持続する見込みです。農作物や水の管理等に十分に注意してください。

(本文)  
四国地方では、4月中旬から高気圧に覆われて晴れる日が多く、降水量の少ない状態が続いています。  
今後、天気は数日の周期で変わり雨の降る日もありますが、これまでの少雨による影響を解消するような、まとまった雨は見込まれておらず、この少雨の状態は、今後2週間程度は持続する見込みです。  
農作物や水の管理等に十分に注意してください。

降水量(4月11日から5月13日まで)(速報値)

	降水量(ミリ)	平年比(%)
高松	38.5	40
多度津	54.0	53
松山	75.0	56
宇和島	113.0	74
徳島	43.0	31
高知	182.5	59
宿毛	150.0	80
清水	107.0	44
室戸岬	102.5	41

今後の気象情報に留意してください。

少雨に関する香川県気象情報 第1号  
平成25年5月14日15時45分 高松地方気象台発表

(見出し)  
香川県では、4月中旬から降水量の少ない状態が続いています。この状態は、今後2週間程度は持続する見込みです。農作物や水の管理等に十分に注意してください。

(本文)  
香川県では、4月中旬から高気圧に覆われて晴れる日が多く、降水量の少ない状態が続いています。  
今後、天気は数日の周期で変わり雨の降る日もありますが、これまでの少雨による影響を解消するような、まとまった雨は見込まれておらず、この少雨の状態は、今後2週間程度は持続する見込みです。  
農作物や水の管理等に十分に注意してください。

降水量(4月11日から5月13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(%)
高松	38.5	40
多度津	54.0	53

降水量(4月11日から5月13日まで)(速報値)  
(アメダス)

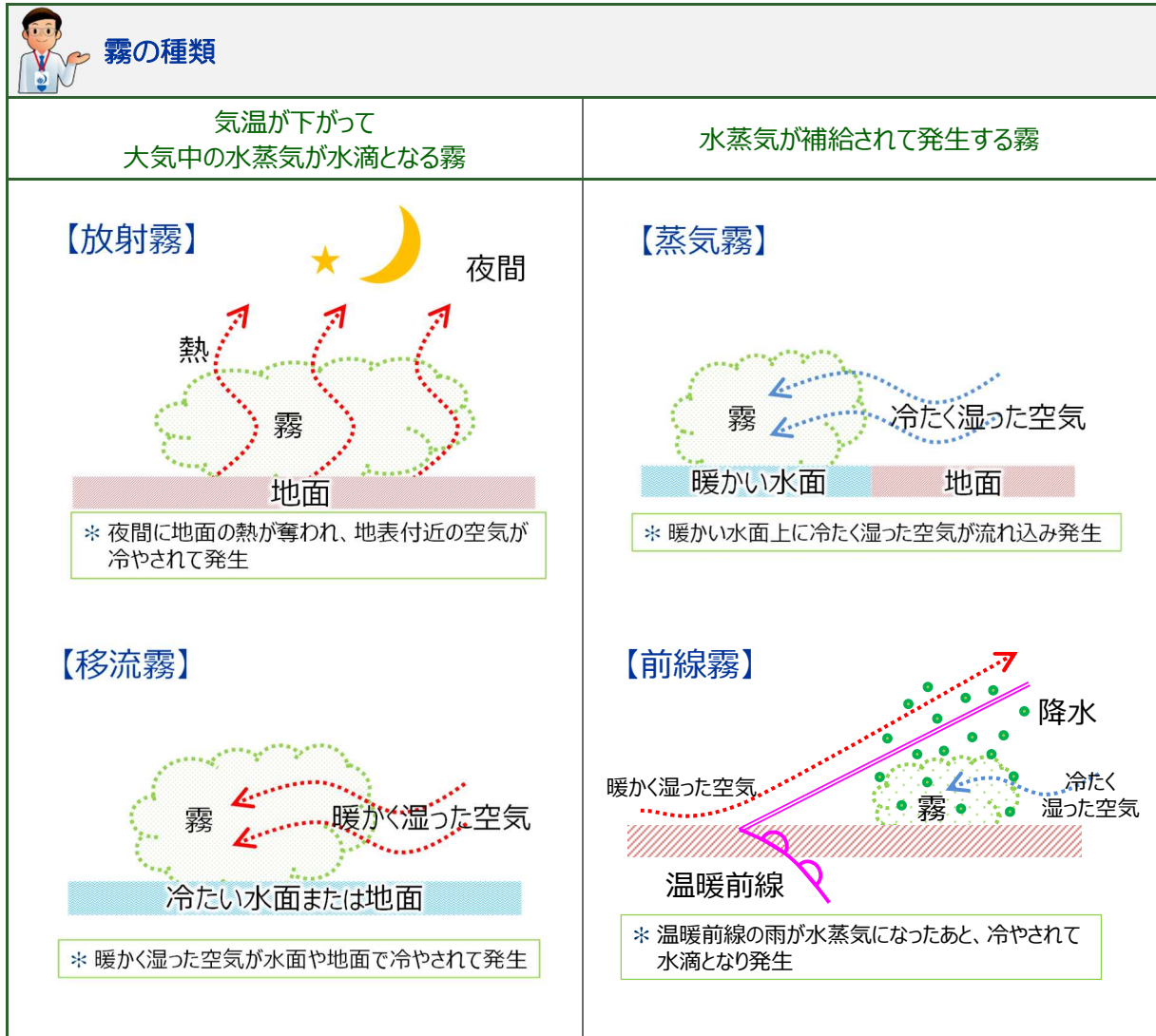
	降水量(ミリ)	平年比(%)
内海	41.5	38
滝宮	40.0	39
引田	37.5	35
財田	42.0	40
香南	37.5	41
竜王山	45.5	42

今後の気象情報に留意してください。

## コラム 霧の種類

春は瀬戸内側の海上を中心に霧が発生しやすい季節ですが(5 ページ参照)、陸上でも霧が発生する場合があります。

霧には発生仕方(発生の要因)によって4つの種類があります。実際には、これらの複合的な原因で発生する場合があります。



## (2) 梅雨時期

### ① 梅雨時期の日照不足と長雨

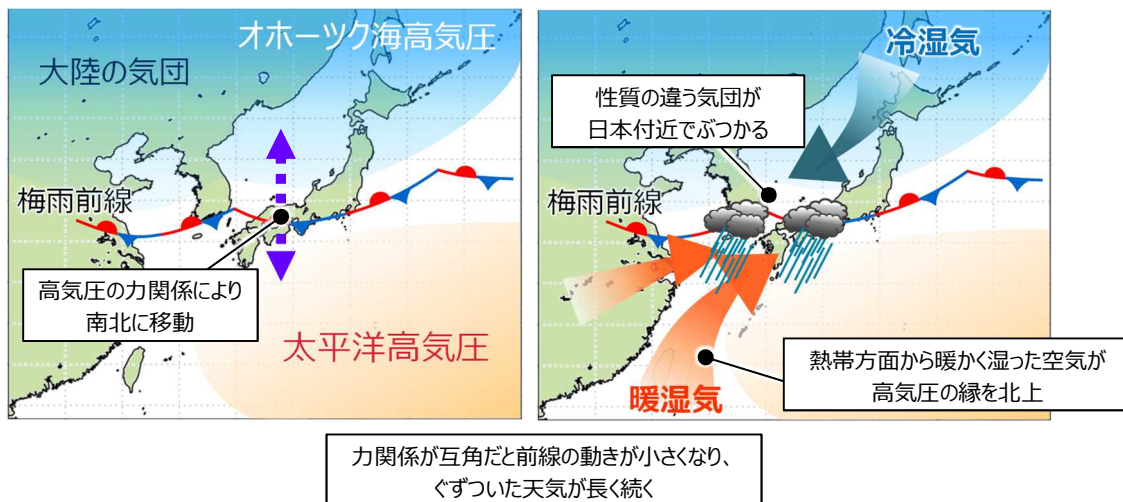


#### 日照不足や長雨となりやすい気圧配置などの特徴

梅雨前線の南北位置と、前線の活動が活発かどうかのポイントとなります。

太平洋の暖かく湿った気団とオホーツク海付近の冷たく湿った気団の釣り合いが取れると、梅雨前線が日本付近に停滞するため曇りや雨の日が続くことが多くなります。

太平洋高気圧の縁を回って流れ込む暖かく湿った空気と、東南アジアから大陸を経由して流れ込む暖かく湿った空気が日本付近でぶつかり梅雨前線の活動が活発となると大雨のおそれが高くなります。また、上空の偏西風が強いと前線活動が活発となる傾向があります。



#### 梅雨のはじめ

太平洋高気圧の張り出しがまだ弱いため、梅雨前線は日本の南海上に位置することが多くなります。しかし太平洋高気圧の日本付近への張り出しが例年より強いと、高気圧の縁を回る暖かく湿った空気が西日本付近に流れ込みやすくなり、曇りや雨の日が多くなります。

季節の進みが早く、大雨の季節が早めに訪れるイメージです。



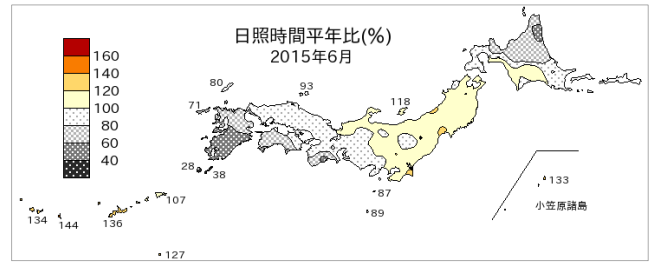
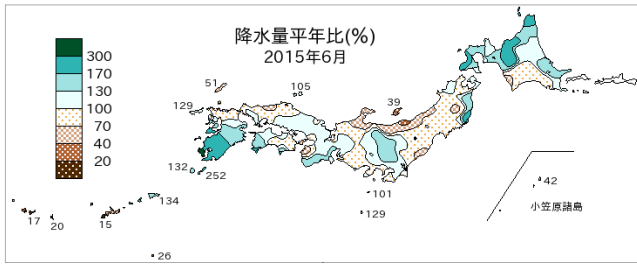
#### 梅雨の終わり

太平洋高気圧が日本付近にまで張り出し、梅雨前線は日本海付近に北上することが多くなります。太平洋高気圧の日本付近への張り出しが例年より弱いと高気圧の縁に当たり、暖かく湿った空気の影響を受けやすく曇りや雨の日が多くなります。季節の進みが遅く、盛夏の訪れが遅いイメージです。

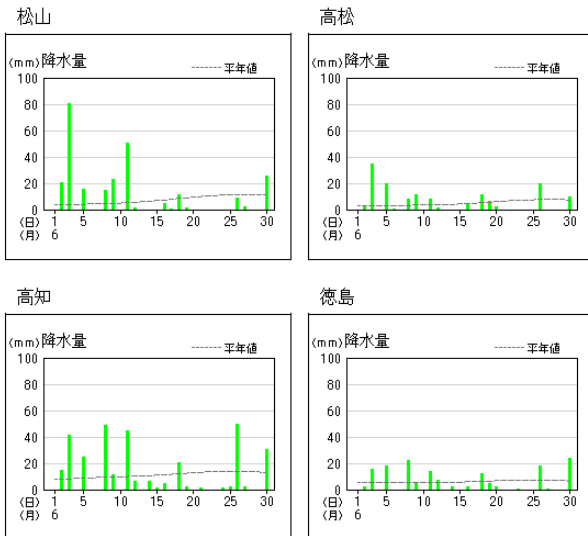


## 2015年（平成27年）6月の例

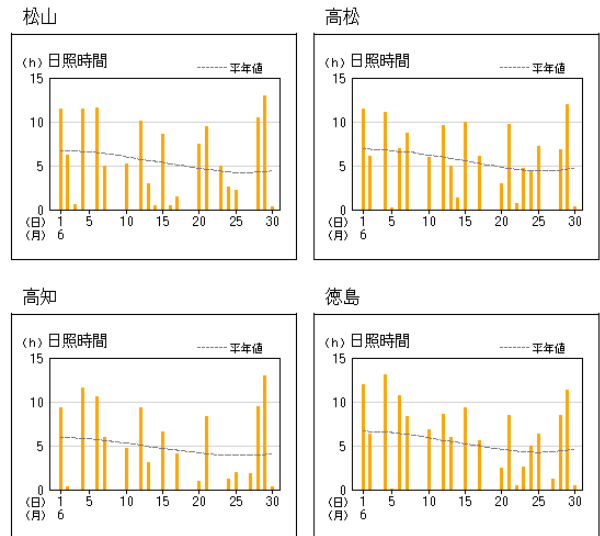
活動が活発な梅雨前線が本州の南岸付近に停滞する日が多く、西日本の太平洋側を中心に日照不足と長雨になった。



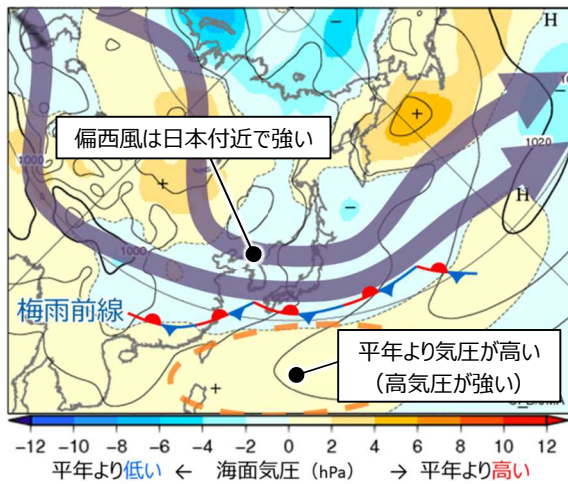
地上気象 気象経過図：2015年06月01日-2015年06月30日



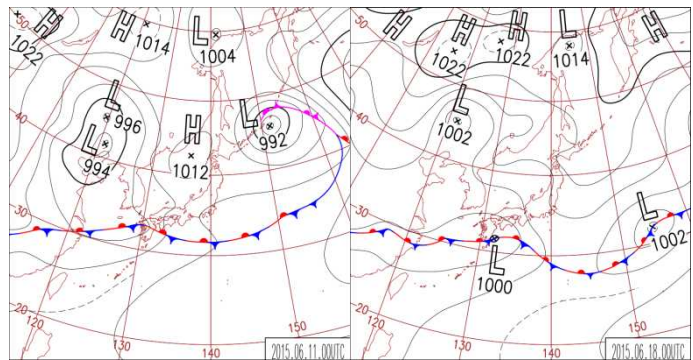
地上気象 気象経過図：2015年06月01日-2015年06月30日



2015年6月1日から30日までの各地点の降水量と日照時間の経過



2015年6月の月平均天気図



- ▼上空の偏西風は、日本付近で平年より強かった
- ▼このため梅雨前線は活動が活発だった
- ▼日本の南で太平洋高気圧が平年より強かったため梅雨前線は大きな南下はなく、本州の南岸付近に停滞することが多かった

【農業・畜産業気象災害】 日照不足・長雨

【気象台の対応】 「日照不足と長雨に関する気象情報」を発表

数週間にわたって日照が少なく降水量が多い状態が続き、今後も続く見通しであったことから、6月22日に「日照不足と長雨に関する四国地方気象情報」を、香川県、愛媛県、高知県で「日照不足と長雨に関する〇〇県気象情報」を発表した。また、日照不足の状態がさらに続く見通しであったことから7月6日には「日照不足に関する四国地方気象情報」と「日照不足に関する香川県気象情報」を発表し注意を呼びかけた。

日照不足と長雨に関する四国地方気象情報 第1号  
平成27年6月22日14時00分 高松地方気象台発表

(見出し)  
四国地方では、6月はじめから日照時間が少なく、降水量の多い状態となっています。この状態は、今後2週間程度は続く見込みです。農作物の管理等に十分注意してください。

(本文)  
四国地方では、6月はじめから低気圧や前線の影響を受けやすくなっており、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。このため、四国地方の太平洋側では、日照時間は平年比50%程度となり、降水量は平年比200%を超えている所があります。今後2週間程度も低気圧や前線の影響を受けやすく、曇りや雨の日が多い見込みです。  
農作物の管理等に十分注意してください。

日照時間 (6月1日から6月21日まで) (速報値)

	日照時間 (h)	平年比 (%)
高松	95.0	76
多度津	100.3	78
松山	92.5	76
宇和島	72.9	64
徳島	97.7	81
高知	74.8	70
宿毛	61.0	58
清水	57.1	54
室戸岬	55.2	51

降水量 (6月1日から6月21日まで) (速報値)

	降水量 (ミリ)	平年比 (%)
高松	109.5	130
多度津	117.0	138
松山	223.0	180
宇和島	311.0	205
徳島	107.0	88
高知	228.5	107
宿毛	417.0	223
清水	664.5	292
室戸岬	439.0	224

今後、地元気象台の発表する気象情報に留意してください。

日照不足と長雨に関する香川県気象情報 第1号  
平成27年6月22日14時15分 高松地方気象台発表

(見出し)  
香川県では、6月初めから日照時間が少なく、降水量の多い状態となっています。この状態は、今後2週間程度は続く見込みです。農作物の管理等に十分注意してください。

(本文)  
香川県では、6月初めから低気圧や前線の影響を受けて、曇りや雨の日が多くなっているため、日照時間が少なく、降水量の多い状態となっています。今後2週間程度も、低気圧や前線の影響を受けやすく、曇りや雨の日が多い見込みです。  
農作物の管理等に十分注意してください。

日照時間 (6月1日から6月21日まで) (速報値)  
(気象官署及び特別地域気象観測所)

	日照時間 (h)	平年比 (%)
高松	95.0	76
多度津	100.3	78

日照時間 (6月1日から6月21日まで) (速報値)  
(アメダス)

	日照時間 (h)	平年比 (%)
内海	102.0	87
滝宮	90.0	75
引田	99.5	84
財田	88.6	80

降水量 (6月1日から6月21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 (%)
高松	109.5	130
多度津	117.0	138

降水量 (6月1日から6月21日まで) (速報値)  
(アメダス)

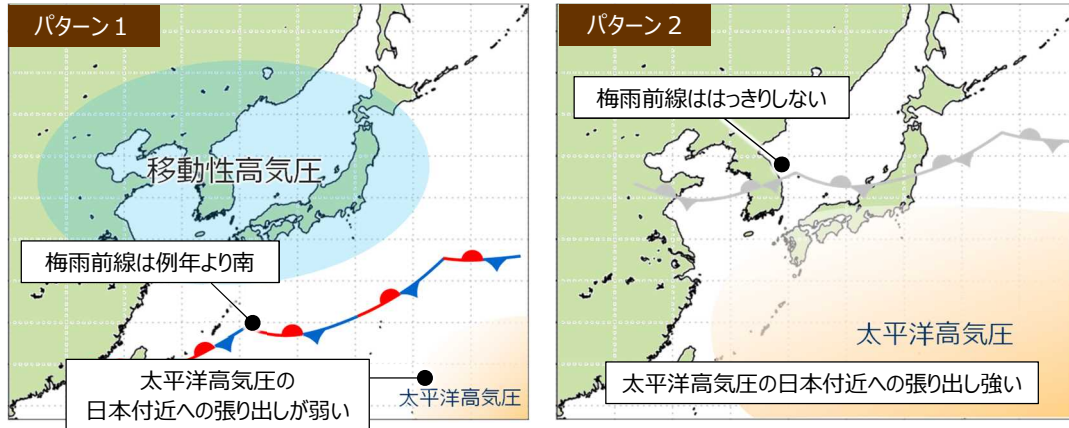
	降水量 (ミリ)	平年比 (%)
内海	118.5	127
滝宮	107.5	121
引田	95.5	96
財田	107.5	112
香南	113.0	129
竜王山	147.5	135

今後、気象台の発表する気象情報に留意してください。

## ② 梅雨時期の少雨



### 少雨となりやすい気圧配置などの特徴

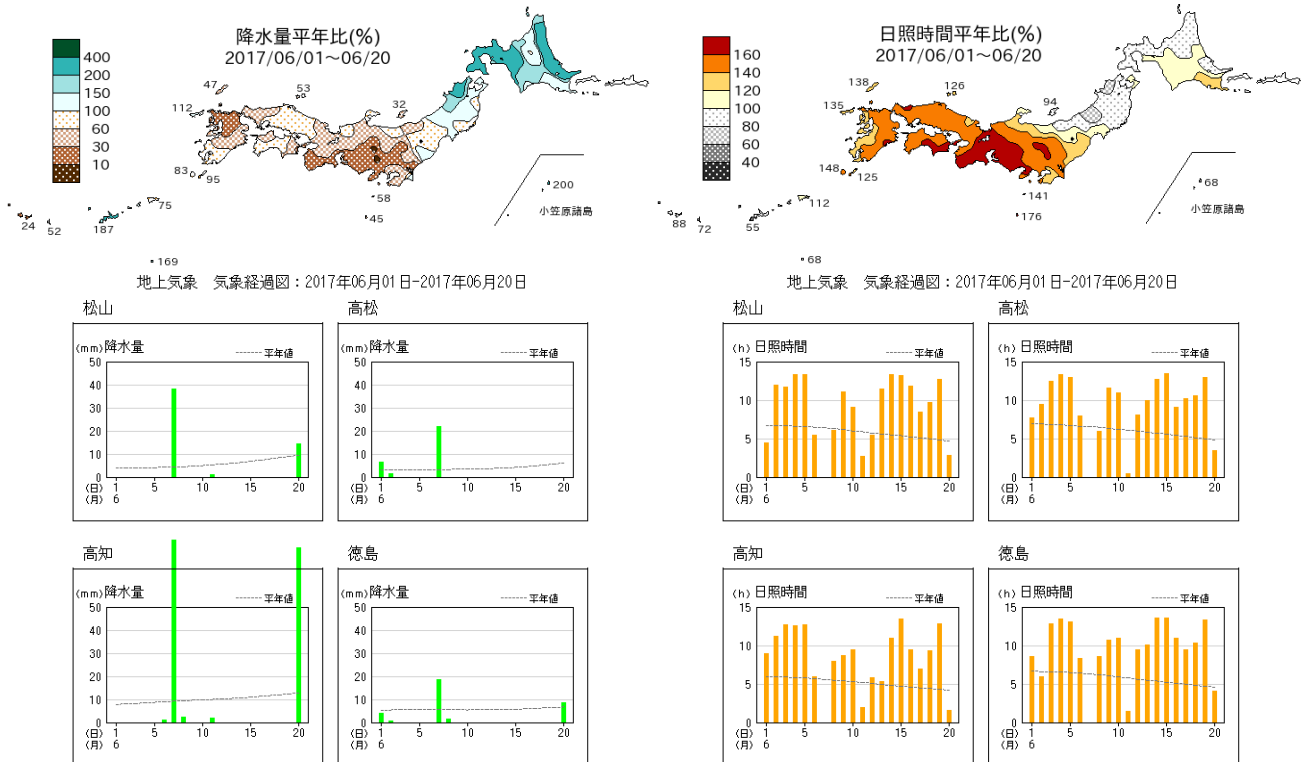


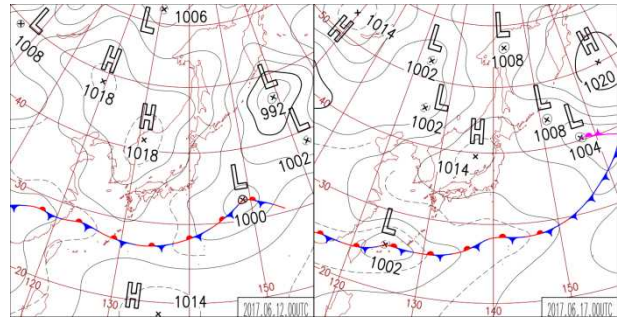
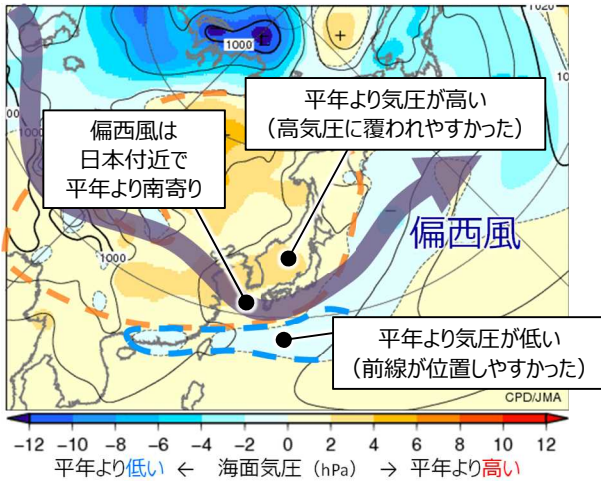
パターン1は、季節進行が遅く、梅雨前線の北上が遅いパターンです。梅雨前線は遠く、大陸からの比較的涼しくて乾いた空気を持った高気圧に覆われる日が多くなるため雨の日が少なくなる傾向があります。併せて気温は平年より低くなりやすい傾向があります。

パターン2は、太平洋高気圧の西日本付近への張り出しが強く、真夏を先取りするイメージで、高温とともに現れやすくなります。

### 2017年（平成29年）6月の例

梅雨前線は6月の中旬にかけて日本の南海上に停滞することが多かった。このため四国地方は梅雨前線の影響を受けにくく、移動性高気圧に覆われる日が多かった。





2017年6月の代表的な天気図 [H…高気圧、L…低気圧]  
(左)6月12日9時 (右)6月17日9時

2017年6月中旬の旬平均天気図

- ▼上空の偏西風は、日本付近で平年より南寄りを流れた
- ▼これにより梅雨前線も平年より南寄りに位置する日が多かった  
(沖縄付近の緯度帯で平年より気圧が低く、前線や低気圧がこの付近に位置しやすかったことが表れている)
- ▼本州付近は大陸から進んでくる移動性高気圧に覆われやすかった

【農業・畜産業気象災害】 干害、用水不足

【気象台の対応】 「少雨に関する気象情報」を発表

1か月単位のスケールで降水量が少ない状態となり、今後も続く見通しであったことから、6月14日に「少雨に関する四国地方気象情報」を、四国4県でそれぞれ「少雨に関する〇〇県気象情報」を発表し注意を呼びかけた。

少雨に関する四国地方気象情報 第1号  
平成29年6月14日14時00分 高松地方気象台発表

(見出し)  
四国地方では、5月以降降水量の少ない状態となっています。この状態は、今後1週間程度は続く見込みです。農作物や水の管理等に十分に注意してください。

(本文)  
四国地方では、5月以降高気圧に覆われて晴れた日が多く、降水量の少ない状態となっています。四国地方は6月7日ごろに梅雨入りしましたが、少雨を解消するようなまとまった雨とはなっていません。  
今後1週間程度は梅雨前線が日本の南に停滞し、四国地方では少雨を解消するようなまとまった雨は降らない見込みです。  
農作物や水の管理等に十分に注意してください。

降水量 (5月1日から6月13日まで) (速報値)		
	降水量 (ミリ)	平年比 (%)
高松	99.5	67
多度津	137.0	89
松山	132.5	67
宇和島	147.5	64
徳島	87.0	40
高知	212.0	52
宿毛	229.0	79
清水	287.5	81
室戸岬	250.5	73

今後の気象情報等に留意してください。

少雨に関する香川県気象情報 第1号  
平成29年6月14日14時10分 高松地方気象台発表

(見出し)  
香川県は、5月以降降水量が少ない状態となっています。この状態は、今後1週間程度は続く見込みです。農作物や水の管理等に十分に注意してください。

(本文)  
香川県は、5月以降高気圧に覆われて晴れた日が多くなっており、降水量は平年の半分程度の所があるなど少ない状態となっています。四国地方は6月7日ごろに梅雨入りしましたが、8日以降まとまった雨は降っていません。  
今後1週間程度も梅雨前線が日本の南に停滞し、香川県では少雨を解消するまとまった雨は降らない見込みです。  
農作物や水の管理等に十分に注意してください。

降水量 (5月1日から6月13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 (%)
高松	99.5	67
多度津	137.0	89

降水量 (5月1日から6月13日まで) (速報値)		
(アメダス)		
	降水量 (ミリ)	平年比 (%)
内海	115.0	67
滝宮	122.5	78
香南	108.0	72
引田	92.0	54
財田	139.0	85
竜王山	144.5	81

今後の気象情報等に留意してください。

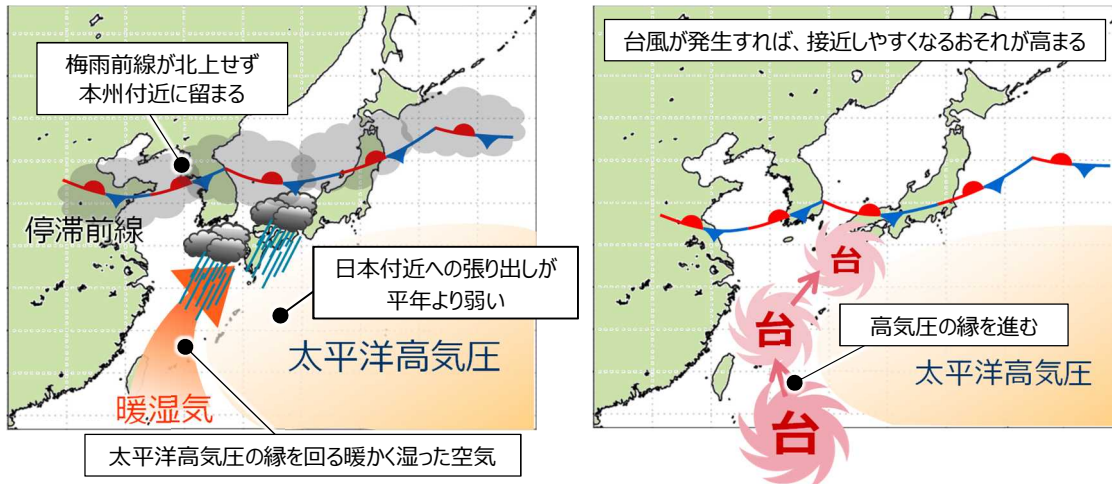
### (3) 夏

#### ① 夏の日照不足と長雨、日照不足と低温

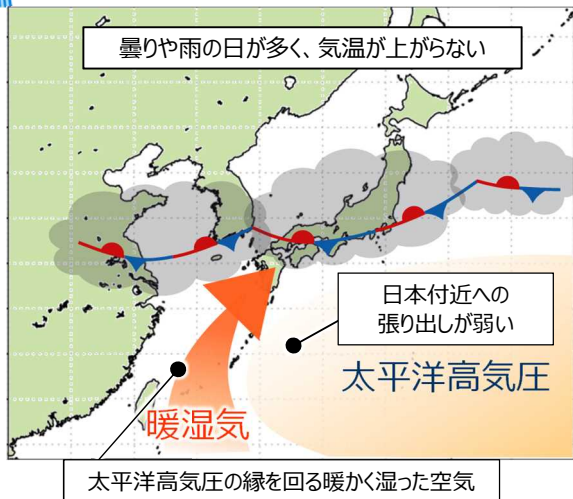


##### 日照不足や長雨となりやすい気圧配置などの特徴

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く、高気圧の縁がちょうど西日本付近に当たると、台風が接近しやすくなる可能性が高まります。



##### 日照不足や低温となりやすい気圧配置などの特徴



「日照不足と長雨」と同じ特徴があります。太平洋高気圧の日本付近への張り出しが弱いと、前線や南からの暖かく湿った空気の影響を受けやすくなり、ぐずついた天気となる日が多くなります。

夏は他の季節に比べ、気温と日照時間との相関

太平洋高気圧の張り出しが <b>強い</b>	関係が明瞭で、と⇒
<b>高温</b>	曇りが多い(日照が多い) ⇒ となる場合が多
太平洋高気圧の張り出しが <b>弱い</b>	く、逆にと⇒ ⇒
<b>低温</b>	雨の日が多い(日照が少ない) となること
	が多くなります。

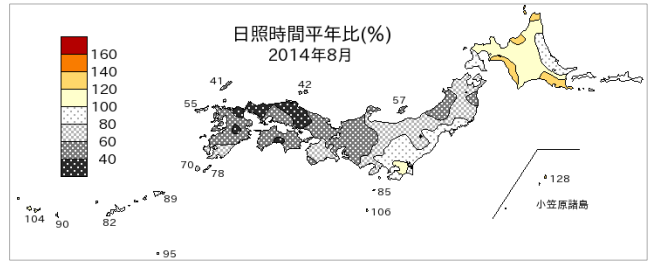
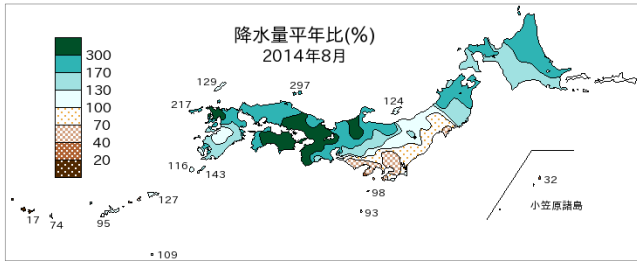
エルニーニョ現象 [太平洋赤道域の日付変更線

付近から南米沿岸にかけて海面水温が平年より高くなり、その状態が1年程度続く現象]が発生している場合は、太平洋高気圧の日本付近への張り出しが強まりにくくなるため、盛夏期から秋の前半に気温が平年並か低い傾向があります。

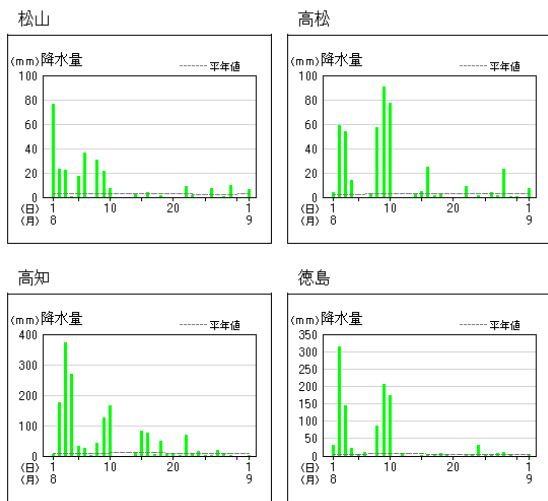
## 2014年（平成26年）8月の例

前線や低気圧、台風の影響を受けやすく、記録的な長雨や日照不足となった。

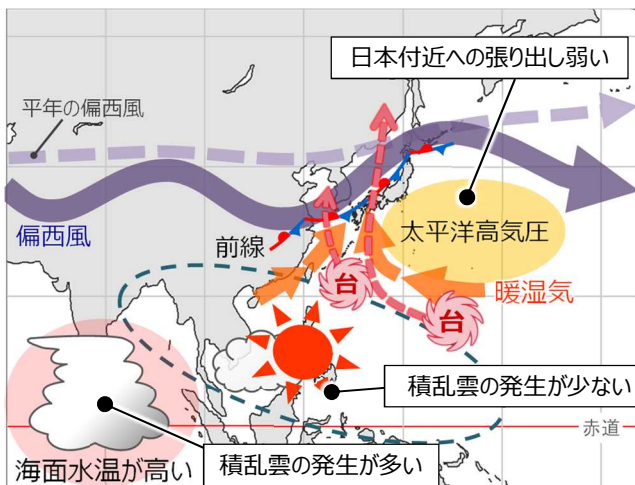
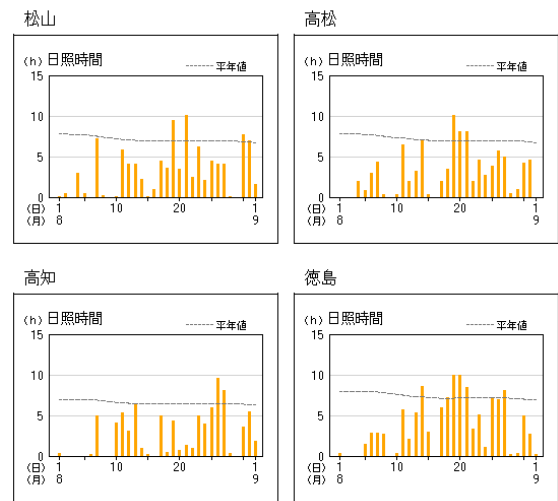
四国地方の8月の降水量は平年比374%、月間日照時間は平年比47%と、いずれも1946年の統計開始以来8月として第1位の多雨、寡照となった。



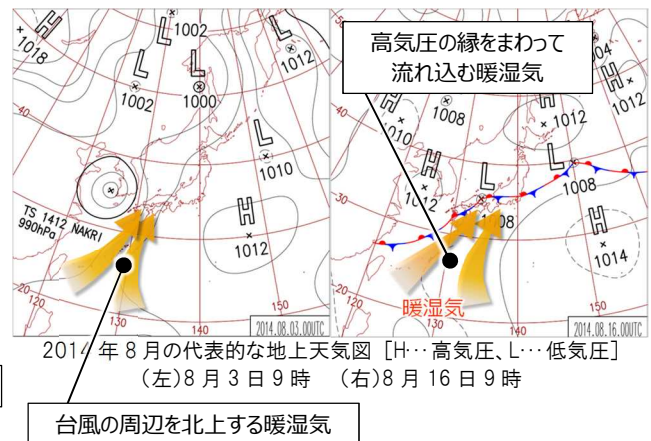
地上気象 気象経過図：2014年08月01日-2014年09月01日



地上気象 気象経過図：2014年08月01日-2014年09月01日



2014年8月の日照不足と長雨をもたらした要因(概念図)



- ▼太平洋高気圧は日本の南東では強かったが、日本付近への張り出しが弱かった
- ▼太平洋高気圧の周辺を台風が北上し、2つの台風(第11号と12号)が日本に接近または上陸した
- ▼偏西風は平年より南を流れ、日本の西で南へ蛇行したために日本付近に南から暖かく湿った空気が流れ込みやすかった
- ▼同時に前線が本州付近に停滞しやすく活動も活発になりやすかった
- ▼偏西風が南よりを流れたことと、このような蛇行となった原因の一つとして、フィリピン付近で積乱雲の発生が少なかったことが影響していると考えられる

**【農業・畜産業気象災害】** 日照不足、長雨

**【気象台の対応】** 「日照不足と長雨に関する気象情報」を発表

数週間にわたって曇りや雨の日が多く、日照時間が少なく、降水量が多い状態であった。今後もこの状態が続く見込みであったことから、8月13日に「日照不足と長雨に関する四国地方気象情報」を、四国4県で「日照不足と長雨に関する〇〇県気象情報」を発表した。また日照不足の状態がさらに続く見通しとなったため、9月1日には続報として「日照不足に関する四国地方気象情報」を、四国4県で「日照不足に関する〇〇県気象情報」を発表した。

日照不足と長雨に関する四国地方気象情報 第1号  
平成26年8月13日14時00分 高松地方気象台発表

(見出し)

四国地方では、8月1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日間程度は持続する見込みです。農作物の管理等に十分注意してください。

(本文)

四国地方では8月1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、8月上旬の日照時間平年比は17パーセントで統計を開始した1961年以降で最も少なく、降水量平年比は910パーセントで統計を開始した1961年以降で最も多くなっています。

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。

農作物の管理等に十分注意してください。

日照時間 (8月1日から8月12日まで) (速報値)

	日照時間 (h)	平年比 (%)
高松	19.0	21
多度津	23.7	25
松山	21.3	24
宇和島	22.6	25
徳島	18.1	19
高知	17.9	22
宿毛	20.9	24
清水	28.4	30
室戸岬	31.2	34

降水量 (8月1日から8月12日まで) (速報値)

	降水量 (ミリ)	平年比 (%)
高松	358.0	1147
多度津	245.0	848
松山	234.0	657
宇和島	373.0	531
徳島	996.0	1446
高知	1208.0	1041
宿毛	532.0	566
清水	286.5	294
室戸岬	418.5	484

今後、地元気象台の発表する気象情報に留意してください。

日照不足と長雨に関する徳島県気象情報 第1号  
平成26年8月13日14時15分 徳島地方気象台発表

(見出し)

徳島県では、8月1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日間程度は持続する見込みです。農作物の管理等に十分注意してください。

(本文)

徳島県では8月1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ました。

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。

農作物の管理等に十分注意してください。

日照時間 (8月1日から8月12日まで) (速報値)

(気象官署及び特別地域気象観測所)		
	日照時間 (h)	平年比 (%)
徳島	18.1	19

日照時間 (8月1日から8月12日まで) (速報値)

(アメダス)		
	日照時間 (h)	平年比 (%)
池田	18.2	23
穴吹	16.6	20
京上	12.3	18
蒲生田	31.5	34
木頭	12.4	20
日和佐	23.2	28
海陽	25.6	///

(記号の説明)

///: 期間の不足等の理由により、統計値がありません。

降水量 (8月1日から8月12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 (%)
徳島	996.0	1446

降水量 (8月1日から8月12日まで) (速報値)

(アメダス)		
	降水量 (ミリ)	平年比 (%)
池田	529.0	860
穴吹	688.5	703
京上	1034.0	814
蒲生田	980.5	1440
木頭	1333.0	595
日和佐	1013.5	997
海陽	1030.0	///
半田	714.0	835
福原旭	1512.5	760

(記号の説明)

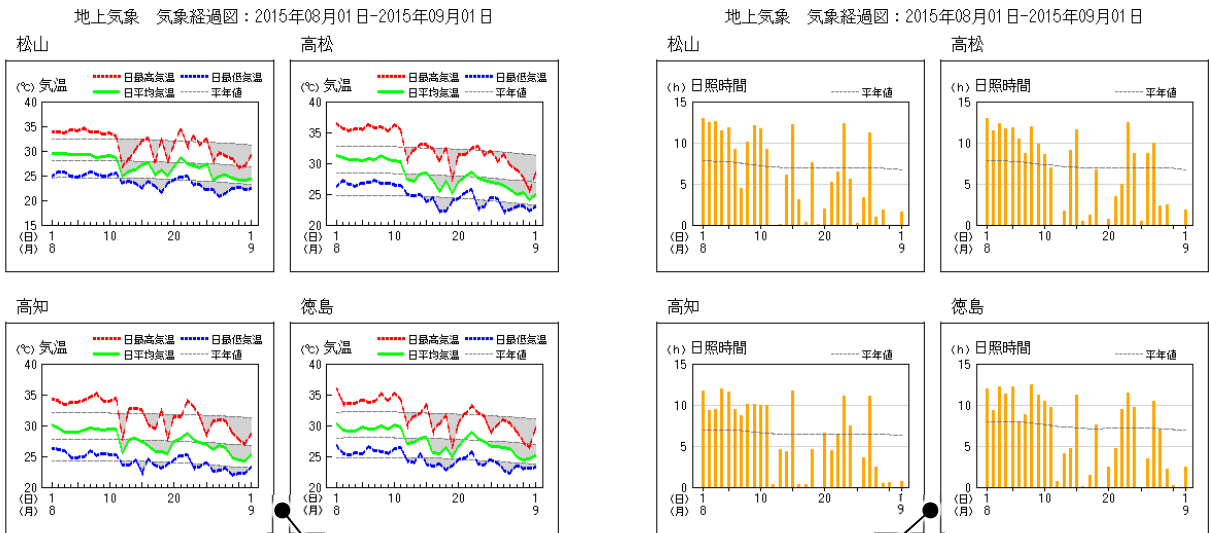
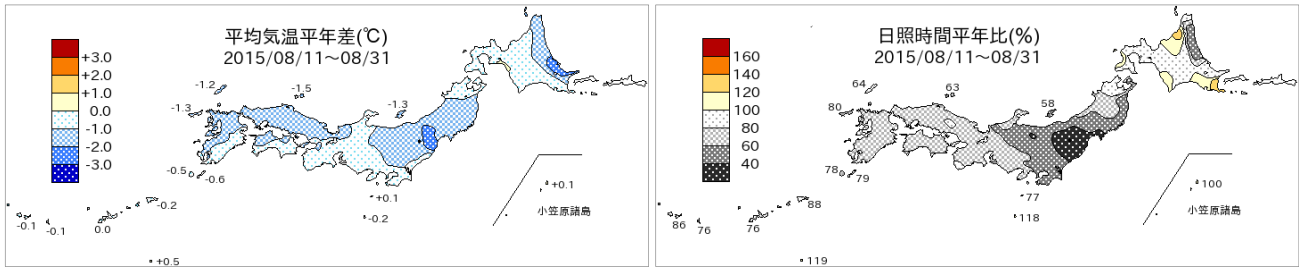
///: 期間の不足等の理由により、統計値がありません。

今後、気象台が発表する気象情報に留意してください。

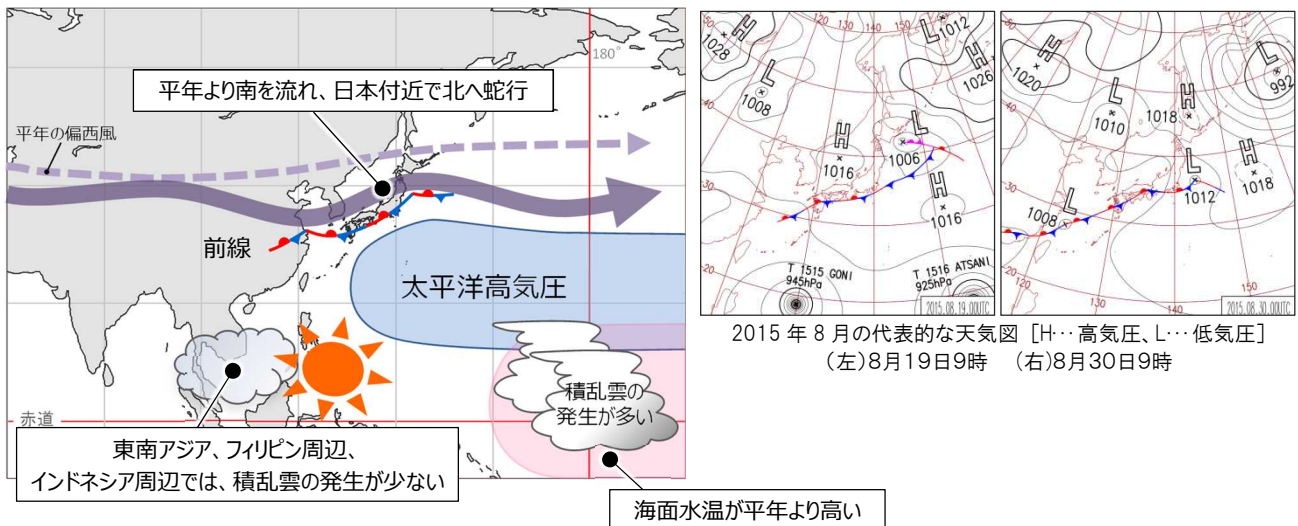


## 2015年（平成27年）8月中旬から下旬の例

前線や低気圧の影響を受けやすく、全国的に日照不足や低温になった。



上旬は晴れて暑い日が続いたが、中旬以降は日照時間が平年を下回る日が多くなり、気温も平年を下回る日が多くなった



日照不足と低温をもたらせた2015年8月の概念図

- ▼ 偏西風は全体的に平年より南を流れ、日本の西で南へ、北日本付近で北へ蛇行した
- ▼ 太平洋高気圧の日本付近への張り出しが弱く、本州付近には前線が停滞することが多かった
- ▼ 偏西風が南よりを流れたことは、フィリピン付近で積乱雲の発生が少なかったことが影響していると考えられる
- ▼ フィリピン付近で積乱雲の発生が少なかったことには、エルニーニョ現象が影響していると考えられる

【農業・畜産業気象災害】 日照不足、低温

【気象台の対応】 「長期間の低温と日照不足に関する気象情報」を発表

数週間低温や日照が少ない状態が続き、今後も続く見込みだったことから、9月3日に「長期間の低温と日照不足に関する四国地方気象情報 第1号」を、香川県、愛媛県、高知県で「長期間の低温と日照不足に関する〇〇県気象情報」を発表し注意を呼びかけた。

長期間の低温と日照不足に関する四国地方気象情報 第1号  
平成27年9月3日15時00分 高松地方気象台発表

(見出し)

四国地方では、8月12日頃から気温が低く、日照時間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。農作物の管理等に十分注意してください。

(本文)

四国地方では、8月12日頃から低気圧や前線の影響を受けやすく、曇りや雨の日が多くなっています。このため、気温が低く、日照時間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。  
農作物の管理等に十分注意してください。

平均気温 (8月12日から9月2日まで) (速報値)

	平均気温 (度)	平年差 (度)
高松	26.6	-1.1
多度津	26.3	-1.4
松山	25.8	-1.7
宇和島	25.8	-1.4
徳島	26.5	-1.0
高知	26.5	-0.8
宿毛	26.4	-0.4
清水	27.0	-0.4
室戸岬	25.6	-0.4

日照時間 (8月12日から9月2日まで) (速報値)

	日照時間 (h)	平年比 (%)
高松	90.6	59
多度津	96.7	60
松山	83.2	55
宇和島	92.3	60
徳島	99.9	64
高知	85.6	61
宿毛	108.0	70
清水	124.4	75
室戸岬	123.4	77

今後、地元気象台の発表する気象情報に留意してください。

長期間の低温と日照不足に関する香川県気象情報 第1号  
平成27年9月3日15時15分 高松地方気象台発表

(見出し)

香川県では、8月12日頃から気温が低く、日照時間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。農作物の管理等に十分注意してください。

(本文)

香川県では、8月12日頃から低気圧や前線の影響を受けやすく、曇りや雨の日が多くなっています。このため、気温が低く、日照時間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。  
農作物の管理等に十分注意してください。

平均気温 (8月12日から9月2日まで) (速報値)

(気象官署及び特別地域気象観測所)		
	平均気温 (度)	平年差 (度)
高松	26.6	-1.1
多度津	26.3	-1.4

平均気温 (8月12日から9月2日まで) (速報値)

(アメダス)		
	平均気温 (度)	平年差 (度)
内海	25.5	-1.2
滝宮	25.1	-1.4
引田	25.3	-1.4
財田	25.2	-1.2
香南	24.4	-1.8

日照時間 (8月12日から9月2日まで) (速報値)

(気象官署及び特別地域気象観測所)		
	日照時間 (h)	平年比 (%)
高松	90.6	59
多度津	96.7	60

日照時間 (8月12日から9月2日まで) (速報値)

(アメダス)		
	日照時間 (h)	平年比 (%)
内海	99.4	72
滝宮	90.5	62
引田	87.3	58
財田	82.2	59

今後の気象情報等に留意してください。

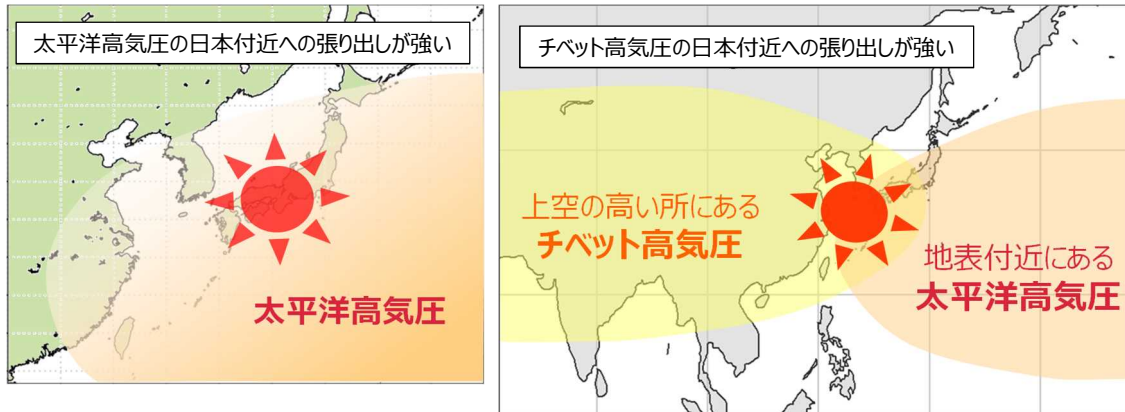
## ② 夏の少雨と高温



### 少雨や高温となりやすい気圧配置などの特徴

太平洋高気圧の日本付近への張り出しが強いと、晴れの日が多くなり、気温が高くなる傾向があります。

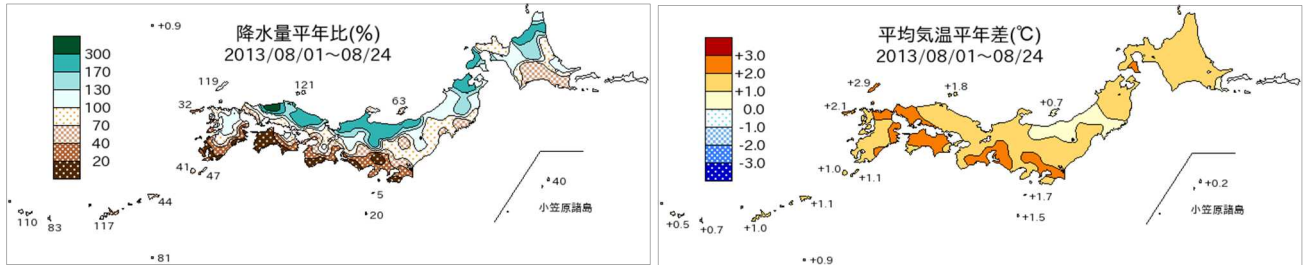
もう一つ、夏の高温と少雨には上空の高い所に現れるチベット高気圧が関係している場合があります。チベット高気圧の日本付近への張り出しが強まると太平洋高気圧と重なり、下降気流が強まって気温が上昇しやすくなり、猛暑をもたらすパターンとして知られています。



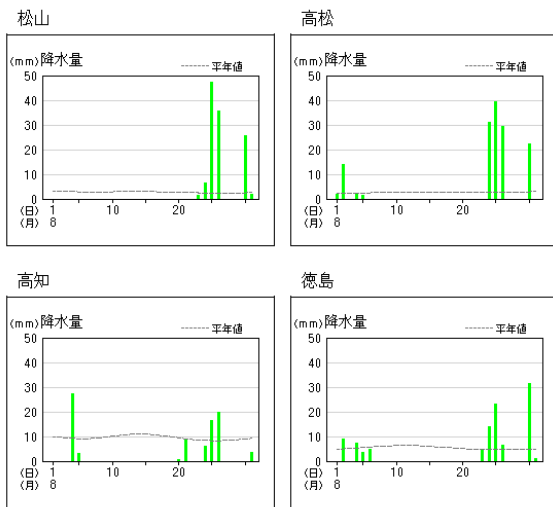
## 2013年（平成25年）8月の例

太平洋高気圧に覆われる日が多く、下旬の中頃にかけて少雨や高温となった。

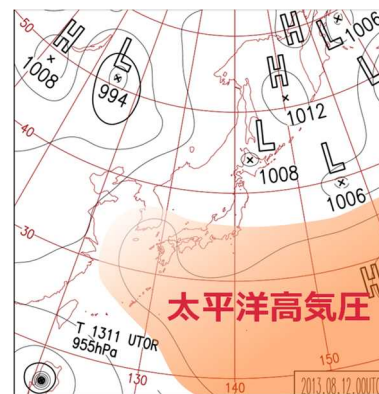
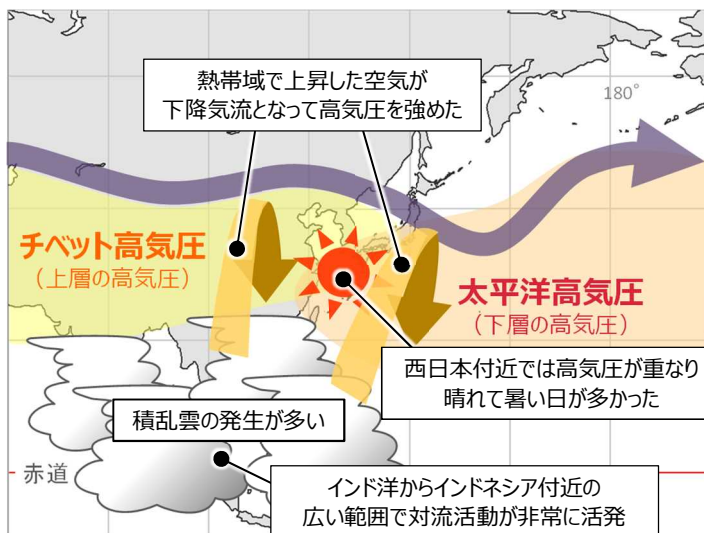
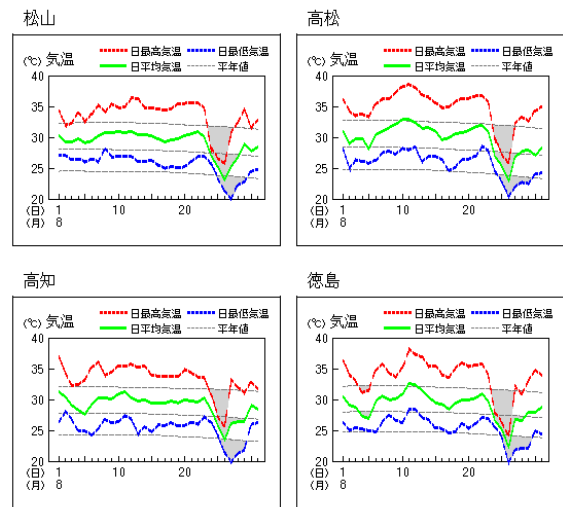
高知県四万十市江川崎では8月10日から13日まで4日連続で最高気温が40℃以上となり、12日には日本の最高気温の高い値を更新（※2019年7月現在では第2位となっています）する41.0℃を観測するなど記録的な猛暑となった。



地上気象 気象経過図：2013年08月01日-2013年08月31日



地上気象 気象経過図：2013年08月01日-2013年08月31日



2013年8月12日9時の地上天気図

[H…高気圧、L…低気圧]

8月12日は、高知県四万十市江川崎で当時国内最高となる最高気温41.0℃を観測した

2013年8月の大気の流れの特徴(概念図)

- ▼ 偏西風は平年より北を流れたことにより高気圧は北への張り出しが強まった
- ▼ 太平洋高気圧は沖縄・奄美から西・東日本で強まった
- ▼ チベット高気圧は平年より北側で強く、日本付近への張り出しも強かった
- ▼ 偏西風が平年より北を流れたことには、インド洋からインドネシア付近で積乱雲の発生が非常

に多かったことが影響していると考えられる

【農業・畜産業気象災害】 干害、用水不足

【気象台の対応】 「少雨に関する気象情報」を発表

8月8日に「少雨に関する四国地方気象情報 第1号」を、四国4県で「日照不足に関する〇〇県気象情報」を発表した。また、8月19日に「少雨と長期間の高温に関する四国地方気象情報 第2号」を、四国4県で「少雨と長期間の高温に関する〇〇県気象情報」を発表し注意を呼びかけた。

少雨に関する四国地方気象情報 第1号  
平成28年8月8日15時00分 高松地方気象台発表

(見出し)

四国地方では、7月中旬から降水量が少ない状態となっています。この状態は、今後10日間程度続く見込みです。農作物や水の管理等に十分注意してください。

(本文)

四国地方では、7月中旬以降、局地的に大雨となる日はありましたが、高気圧に覆われて晴れる日が多く、降水量の少ない状態となっています。

今後10日間程度は、太平洋高気圧に覆われて晴れる日が多いため、広い範囲でまとまった雨が降る可能性は小さく、少雨の状態が続く見込みです。農作物や水の管理等に十分注意してください。

降水量(7月11日から8月7日まで)(速報値)

	降水量(ミリ)	平年比(%)
高松	25.0	24
多度津	16.5	17
松山	42.5	34
宇和島	59.0	32
徳島	47.5	35
高知	25.0	9
宿毛	108.0	50
清水	123.5	69
室戸岬	159.5	77

今後の気象情報等に留意してください。

少雨に関する愛媛県気象情報 第1号  
平成28年8月8日15時30分 松山地方気象台発表

(見出し)

愛媛県では、7月中旬から降水量が少ない状態となっています。この状態は、今後10日間程度続く見込みです。農作物や水の管理等に十分に注意してください。

(本文)

愛媛県では、7月中旬以降、局地的に大雨となる日はありましたが、高気圧に覆われて晴れる日が多く、降水量の少ない状態となっています。

今後10日間程度は、太平洋高気圧に覆われて晴れる日が多いため、広い範囲でまとまった雨が降る可能性は小さく、少雨の状態が続く見込みです。農作物や水の管理等に十分に注意してください。

降水量(7月11日から8月7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(%)
松山	42.5	34
宇和島	59.0	32

降水量(7月11日から8月7日まで)(速報値)

(アメダス)		
	降水量(ミリ)	平年比(%)
大三島	43.5	42
玉川	34.5	28
今治	29.5	28
西条	25.0	20
新居浜	26.5	20
四国中央	45.5	33
富郷	83.5	34
松山南吉田	35.0	24
上林	23.0	13
成就社	63.0	19
長浜	23.0	18

(中略)

今後の気象情報等に留意してください。

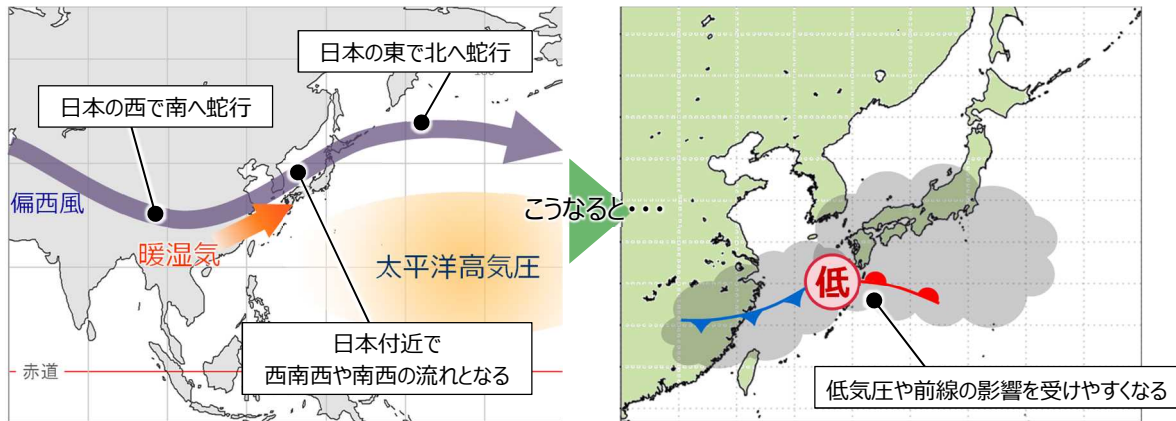
## (4) 秋

### ① 秋の日照不足



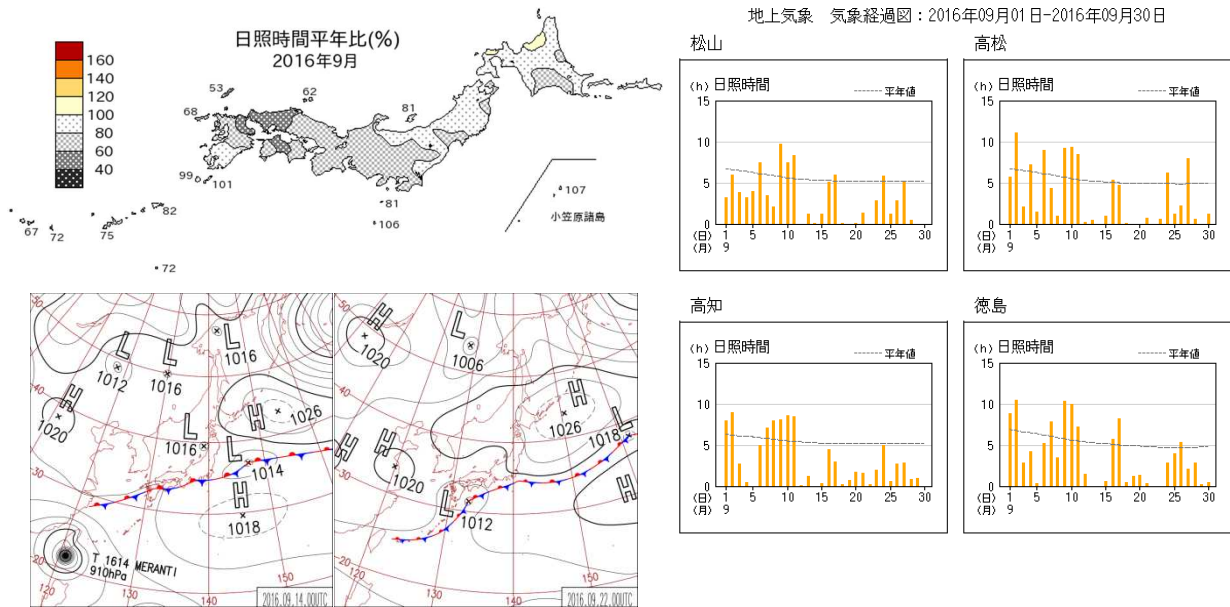
#### 日照不足となりやすい気圧配置などの特徴

偏西風が日本の西で南へ蛇行し、東で北へ蛇行するパターンとなった場合には、日本付近に暖かく湿った空気が流れ込みやすくなります。これにより前線や低気圧が発生・発達しやすくなり、影響を受けて日照が遮られる日が多くなる傾向があります。

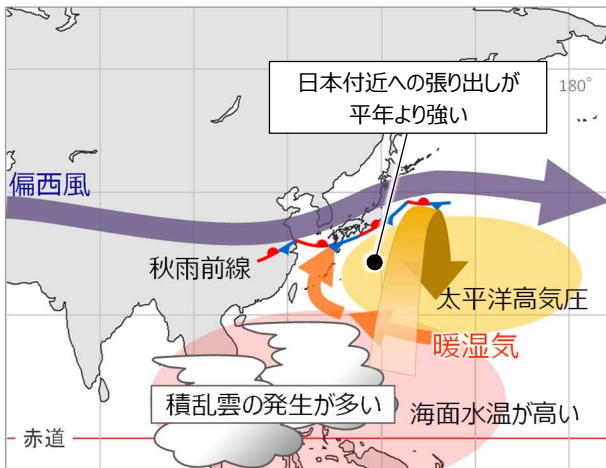


### 2016年(平成28年)9月の例

低気圧や前線の影響を受ける日が多く、日照時間が平年よりかなり少なくなった。四国地方の月間日照時間は平年比69%と、統計開始(1946年)以来9月として2番目に少なくなった。



2016年9月の代表的な天気図  
(左)9月14日09時 (右)9月22日09時の地上天気図



- ▼ 偏西風は日本の西で南へ、日本付近で北へ蛇行した
- ▼ 日本の南から南東で太平洋高気圧が強く、日本付近には、太平洋高気圧の縁を回って流れ込む暖かく湿った空気の影響を受けやすかった
- ▼ このため本州付近には秋雨前線が現れやすく、前線活動が活発となりやすかった
- ▼ 太平洋高気圧が強かったことには、フィリピン付近やフィリピンの東で対流活動が活発だったことが関連している（対流活動活発域で上昇した空気が日本の南東で下降し高気圧を強めた）と考えられる

【農業・畜産業気象災害】 日照不足

【気象台の対応】 「日照不足に関する気象情報」を発表

日照時間が少ない状態が続き、今後も続く見込みであったことから、9月27日に「日照不足に関する四国地方気象情報 第1号」を、四国4県で「日照不足に関する〇〇県気象情報」を発表した。

日照不足に関する四国地方気象情報 第1号  
平成28年9月27日14時00分 高松地方気象台発表

(見出し)  
四国地方では、9月中旬から日照時間が少ない状態となっています。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。

(本文)  
四国地方では、9月中旬から前線や湿った空気の影響で曇りや雨の日が続き、日照時間の少ない状態となっています。  
今後も前線や湿った空気の影響で曇りや雨となり、向こう10日間程度は日照時間の少ない状態が続く見込みです。  
農作物の管理等に十分注意してください。

日照時間（9月11日から9月26日まで）（速報値）		
	日照時間（h）	平年比（%）
高松	31.2	39
多度津	32.2	38
松山	35.9	43
宇和島	55.8	64
徳島	38.5	48
高知	32.1	38
宿毛	62.9	69
清水	74.0	81
室戸岬	57.7	65

今後の気象情報等に留意してください。

日照不足に関する高知県気象情報 第1号  
平成28年9月27日14時00分 高知地方気象台発表

(見出し)  
高知県では、9月中旬から日照時間が少ない状態となっています。この状態は、今後10日間程度続く見込みです。農作物や水の管理等に十分注意してください。

(本文)  
高知県では、9月中旬から前線や湿った空気の影響で曇りや雨の日が続き、日照時間の少ない状態となっています。  
今後も前線や湿った空気の影響で曇りや雨となり、向こう10日間程度は日照時間の少ない状態が続く見込みです。  
農作物の管理等に十分注意してください。

日照時間（9月11日から9月26日まで）（速報値） （気象官署及び特別地域気象観測所）		
	日照時間（h）	平年比（%）
高知	32.1	38
宿毛	62.9	69
清水	74.0	81
室戸岬	57.7	65

日照時間（9月11日から9月26日まで）（速報値） （アメダス）		
	日照時間（h）	平年比（%）
本川	22.1	37
本山	26.5	40
大筋	29.7	40
後免	34.4	38
安芸	54.1	60
梶原	27.7	44
須崎	36.0	41
蓬川	37.4	52
江川崎	41.2	55
中村	47.2	56
佐賀	37.7	46

今後の気象情報等に留意してください。

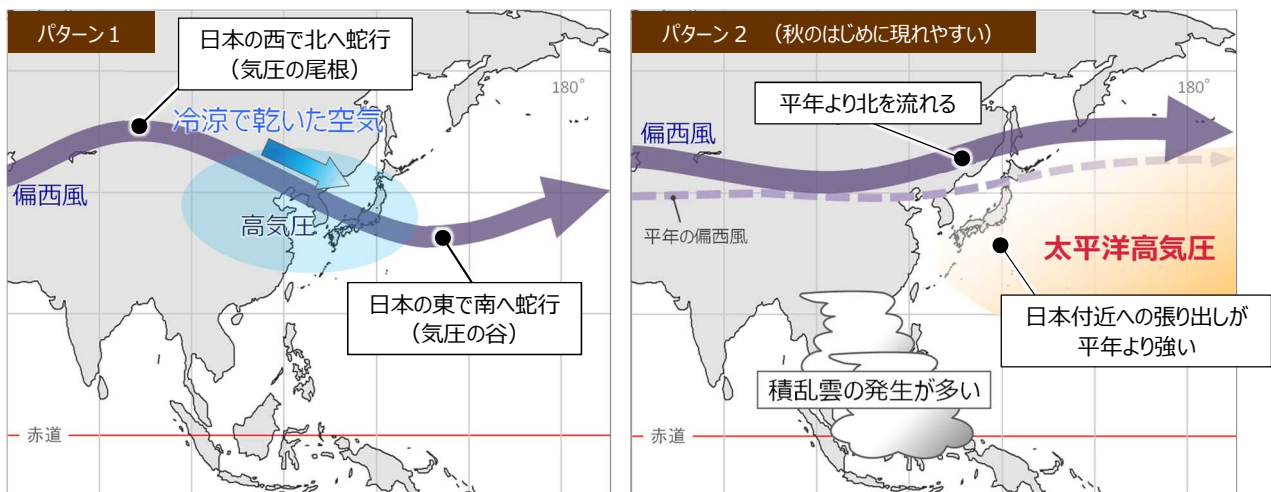
## ② 秋の少雨



### 少雨となりやすい気圧配置などの特徴

偏西風が日本の西で北へ蛇行し、日本の東で南へ蛇行するパターン（パターン1）のときは、高気圧に覆われやすく、低気圧や前線の影響を受けにくくなる傾向があります。移動性の高気圧が東西に帯状に連なり、時には1週間以上晴天が続く場合もあります。

秋のはじめには、太平洋高気圧の日本付近への張り出しが強く、晴れて降水量が少なくなるパターンもあります（パターン2）。盛夏期が長引くイメージで、厳しい残暑とともに「高温と少雨」として現れやすくなります。夏が過ぎ、偏西風は例年であれば南下を始める時季ですが、偏西風が平年より北寄りを流れ、季節の進行が遅いパターンです。

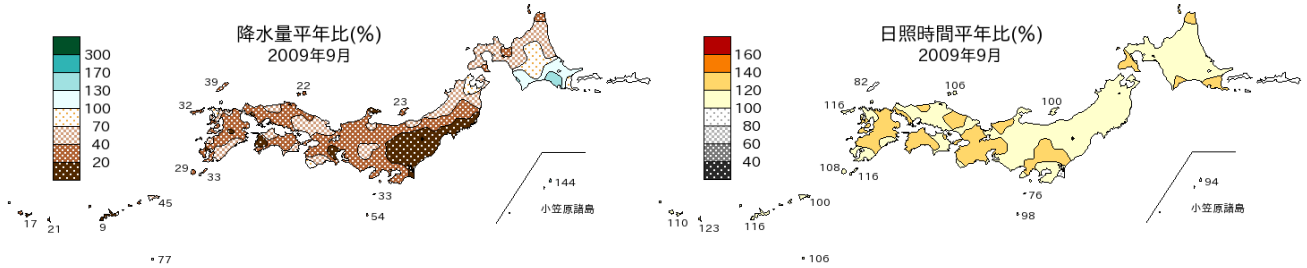




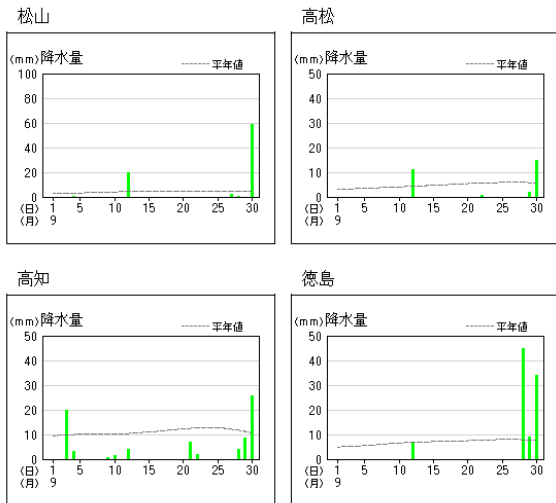
## 2009年（平成21年）9月の例

日本付近は乾いた空気を持った高気圧に覆われる日が多く、降水量が少ない状態が続いた。

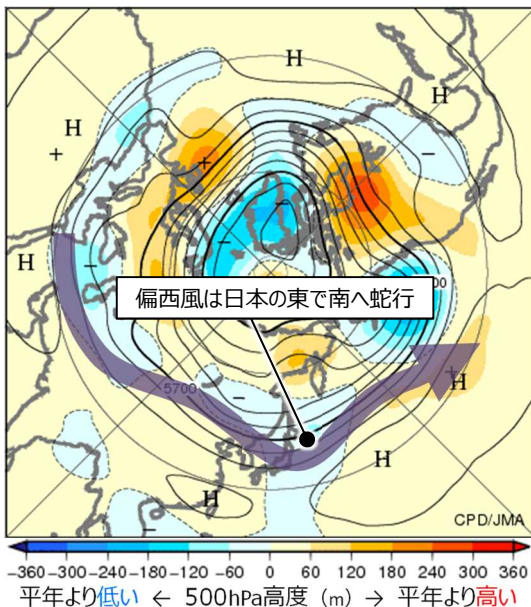
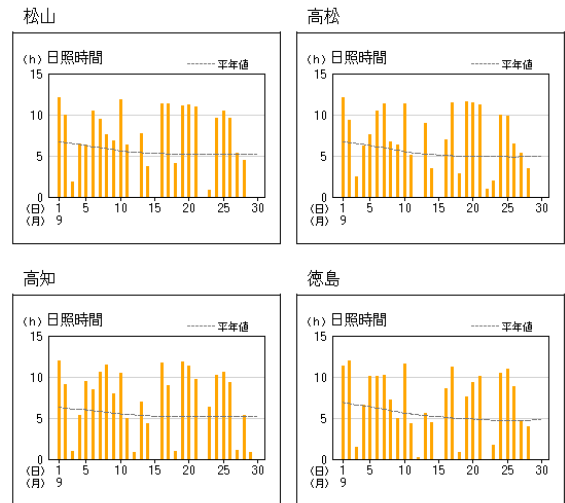
愛媛県の宇和島や高知県の宿毛では、統計開始(1946年)以来9月として降水量が最も少ない記録を更新した。



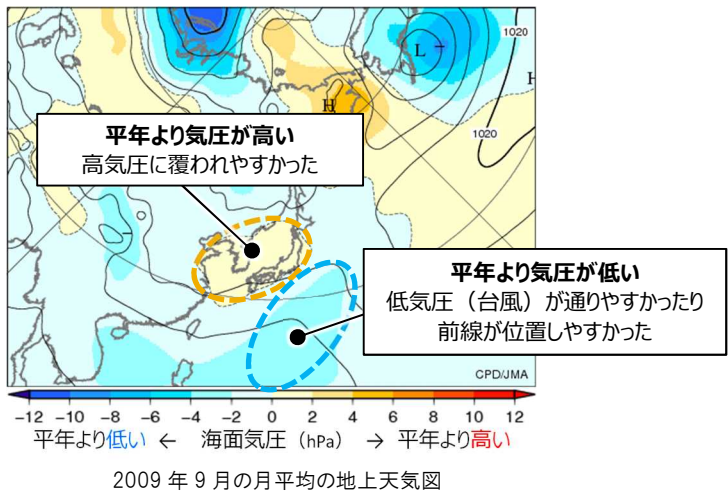
地上気象 気象経過図：2009年09月01日-2009年09月30日



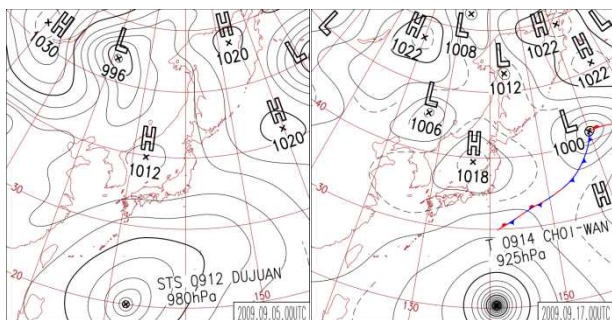
地上気象 気象経過図：2009年09月01日-2009年09月30日



2009年9月の月平均した上空5500m付近の天気図



2009年9月の月平均の地上天気図



2009年9月の代表的な天気図 [H…高気圧、L…低気圧]  
 (左)9月5日09時 (右)9月17日09時

- ▼日本の東が気圧の谷となり、低気圧や前線は日本の南から日本の東で影響が大きかった
- ▼本州付近は、大陸から移動してくる高気圧に覆われやすかった
- ▼日本の南東を台風や熱帯低気圧が3つ進んだ  
 台風や熱帯低気圧の北西側となったことで湿った空気が流れ込みにくかった

【農業・畜産業気象災害】 干害・用水不足

【気象台の対応】 「少雨に関する気象情報」を発表

降水量が少ない状態が続き、今後も続く見通しであったことから、9月10日に「少雨に関する四国地方気象情報 第1号」を、四国4県で「少雨に関する〇〇県気象情報」を発表した。また、少雨の状態がさらに続く見通しであったことから続報として9月18日に「少雨に関する四国地方気象情報 第2号」を、四国4県で「少雨に関する〇〇県気象情報」を発表した。

少雨に関する四国地方気象情報 第1号  
 平成21年9月10日14時00分 高松地方気象台発表

(見出し)

四国地方では、8月の中旬以降、降水量の少ない状況が続いています。このような状況は、今後1週間程度は続く見込みです。農作物の管理や水の管理などに十分に注意して下さい。

(本文)

四国地方では、8月の中旬以降、高気圧に覆われて晴れの日が多く、降水量の少ない状況が続いています。このため、8月の中旬以降の降水量は平年の20パーセント(四国地方の気象官署の平均)と少なく、特に瀬戸内側を中心に平年の10パーセント以下となっています。

今日(10日)発表の週間天気予報では、期間のはじめと終わりは気圧の谷や前線の影響で雲が広がりやすく期間のはじめは雨が降る日もありますが、まとまった雨の降る可能性は小さく、現在の少雨の状況を直ちに解消するには至らない見込みです。農作物の管理や水の管理などに十分に注意して下さい。

各地の8月11日以降の降水量(平年比)は以下のとおりです。

8月11日～9月9日(速報値)

地点名	降水量 (平年比)	
	ミリ	パーセント
高松	0.0	(0)
多度津	7.5	(7)
松山	7.5	(7)
宇和島	48.0	(26)
徳島	3.5	(2)
高知	71.0	(20)
宿毛	31.0	(13)
清水	167.0	(71)
室戸岬	73.0	(32)

(注) データは気象官署および特別地域気象観測所の速報値です。

平年比の計算に用いている平年値は、1971年から2000年までの平均値です。

少雨に関する四国地方気象情報 第2号  
 平成21年9月18日15時00分 高松地方気象台発表

(見出し)

四国地方では、降水量の少ない状況が続いています。このような状況は、今後2週間程度は続く見込みです。農作物の管理や水の管理などに十分に注意して下さい。

(本文)

四国地方では、降水量の少ない状況が続いています。9月11日～9月15日にかけて雨の降った所がありました。少雨の状況を解消するような降水量とはなりません。8月の中旬以降の降水量は平年の19パーセント(四国地方の気象官署の平均)と少なく、徳島では平年の4パーセント、高松では平年の6パーセントなど各地で少雨の状況が続いています。

今後2週間程度は、四国地方ではまとまった雨の降る可能性は小さく、降水量の少ない状況が続く見込みです。農作物の管理や水の管理などに十分に注意して下さい。

各地の8月11日以降の降水量(平年比)は以下のとおりです。

8月11日～9月17日(速報値)

地点名	降水量 (平年比)	
	ミリ	パーセント
高松	11.0	(6)
多度津	30.5	(20)
松山	27.0	(17)
宇和島	55.0	(23)
徳島	10.0	(4)
高知	76.5	(17)
宿毛	31.0	(10)
清水	167.0	(53)
室戸岬	76.0	(24)

(注) データは気象官署および特別地域気象観測所の速報値です。

平年比の計算に用いている平年値は、1971年から2000年までの平均値です。

### ③ 秋の高温

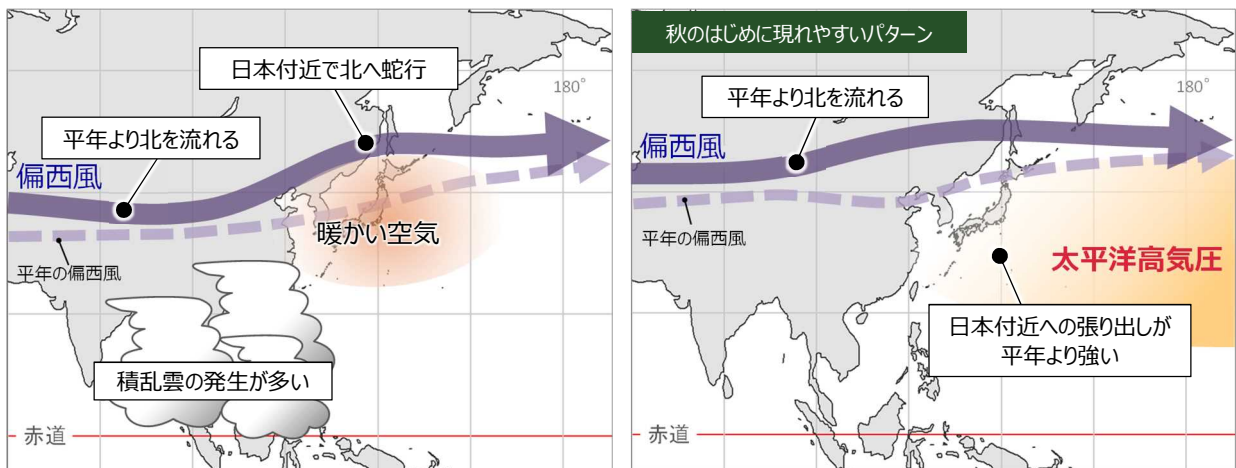


#### 高温となりやすい気圧配置などの特徴

偏西風が全般に平年より北よりを流れるか、日本付近で北へ蛇行すると、暖かい空気に覆われやすくなるため気温が高くなる傾向があります。

秋にある程度長い期間高温となる場合は、東南アジア付近で対流活動が活発なことが多く、このことが偏西風の北偏に影響していることが多くあります。

また、ラニーニャ現象 [太平洋赤道域の日付変更線付近から南米沿岸にかけて海面水温が平年より低くなり、その状態が1年程度続く現象] が発生している場合は、秋に高温となる傾向があります。

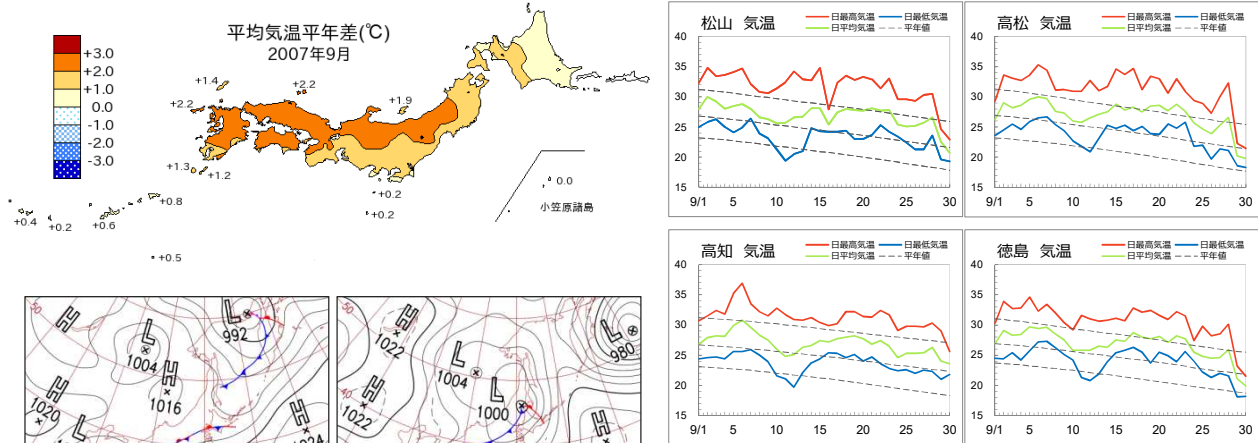


- 偏西風の北偏には、東南アジア付近で対流活動が活発なことが関係している場合が多く見られる
- 南から暖かく湿った空気が流れ込みやすくなるため、このパターンで高温のときには同時に日照時間が少ない傾向が見られる
- 太平洋高気圧の日本付近への張り出しが強くと、残暑が厳しいパターンで、いつまでも盛夏期が続くイメージ
- このパターンのときは夏の延長となるため晴れて暑い日が多く、日照時間が少ない傾向は見られない
- 少雨とともに現われやすい

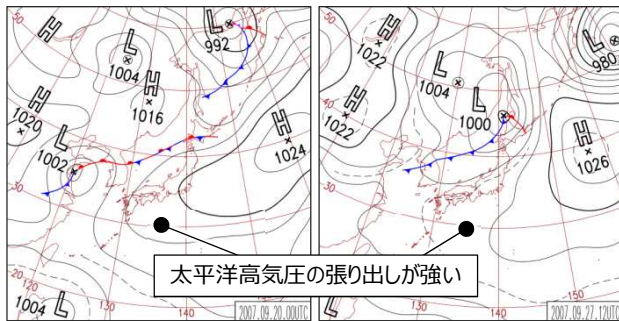
## 2007年（平成19年）9月の例

日本付近は月を通して太平洋高気圧に覆われることが多く、特に中旬から下旬前半にかけては本州付近で太平洋高気圧の勢力が強まった。また、偏西風は日本付近で北に大きく蛇行し、寒気の南下はほとんど見られなかった。このため晴れて暑い日が多く、四国地方の月平均気温（平年差+2.2℃）は1946年の統計開始以来9月として第1位の高い記録となった。

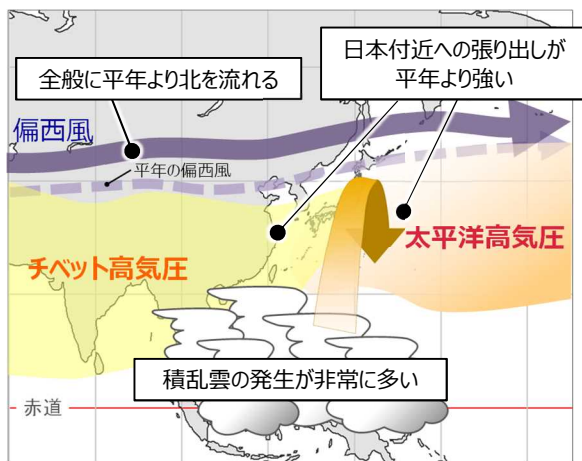
なお、2007年秋はラニーニャ現象が発生中であった。



2007年9月の各地の気温経過図



2007年9月の代表的な地上天気図 [H…高気圧、L…低気圧]  
(左)9月20日9時 (右)9月27日21時



- ▼日本付近で太平洋高気圧の勢力が強かった
- ▼チベット高気圧の日本付近への張り出しも強かった
- ▼日本付近で高気圧が強かった主な理由は、
  - ①フィリピン付近や東南アジア付近で対流活動が非常に活発となり、周辺への下降気流などにより日本付近で高気圧が強まった
  - ②上空の高い所に現れるチベット高気圧の北側を流れる偏西風は、平年より北を流れ、かつ日本付近で北へ蛇行し、上空の高い所でも高気圧が強まることで、上層から下層まで強い高気圧となった

【農業・畜産業気象災害】 高温害、干害

【気象台の対応】 「高温と少雨に関する気象情報」を公表

高気圧の勢力が強く、高気圧に覆われて晴れた日が多かったため、数週間にわたって気温が高く、降水量が少ない状態となっていた。今後も気温が高い状態と降水量が少ない状態が続く見通しであったことから、9月19日に「高温と少雨に関する四国地方気象情報」を、香川県と愛媛県に「高温と少雨に関する〇〇県気象情報」を公表した。

また、9月27日には続報として「高温と少雨に関する四国地方気象情報」を、香川県、愛媛県、徳島県で「高温と少雨に関する〇〇県気象情報」を公表し注意を呼びかけた。

高温と少雨に関する四国地方気象情報 第2号  
平成19年9月19日14時20分 高松地方気象台発表

(見出し)  
四国地方では、香川県、愛媛県を中心に気温が高く、降水量の少ない状態が続いています。この状態は、少なくとも向こう1週間程度は続く見込みです。農作物の管理などに十分注意して下さい。

(本文)  
四国地方では、香川県、愛媛県を中心に9月に入っても晴れた日が多く、厳しい残暑が続いています。また、梅雨明け以降、台風や前線の影響で雨の日がありましたが、降水量は少なく、少雨の状態が続いています。  
今日(19日)発表の週間天気予報では、向こう1週間も高気圧に覆われ晴れる日が多く、気温は平年より高く、降水量は少ない状態が続く見込みです。農作物の管理などに十分注意して下さい。  
各地の9月12日以降の最高気温の平均値(平年差)と、8月11日以降の降水量(平年比)は以下のとおりです。

気象官署	9月12日～9月18日		8月11日～9月18日	
	最高気温 度	(平年差) 度	降水量 ミリ	(平年比) パーセント
高松	32.8	(+5.1)	25.0	(14)
多度津	32.7	(+4.7)	39.5	(25)
松山	32.6	(+4.6)	66.5	(42)
宇和島	31.7	(+3.2)	93.5	(38)
徳島	31.3	(+3.5)	84.5	(29)
高知	30.8	(+1.9)	311.5	(65)
宿毛	30.0	(+2.2)	178.0	(58)
清水	29.9	(+2.4)	133.0	(41)
室戸岬	28.6	(+2.6)	207.0	(62)

(データは速報値)

(注) 平年値は1971年から2000年の平均値です。  
この情報は、9月7日発表の「少雨に関する四国地方気象情報 第1号」を引き継ぐ情報です。

高温と少雨に関する四国地方気象情報 第3号  
平成19年9月27日11時20分 高松地方気象台発表

(見出し)  
四国地方では、気温のかなり高い状態が続いています。向こう1週間も、気温のかなり高い状態が続く見込みです。また、降水量の少ない状態となっています。農作物の管理などに十分注意して下さい。

(本文)  
四国地方では、気温のかなり高い状態が続いています。9月中旬の四国地方の気象官署の地域平均気温は1951年以降最も高い記録となりました。  
また、梅雨明け以降、台風や前線の影響で雨の日がありましたが、瀬戸内側を中心に降水量は少なく、少雨の状態が続いています。  
今日(27日)発表の週間天気予報では、向こう1週間も高気圧に覆われ晴れる日が多く、気温は平年よりかなり高く、降水量は少ない状態が続く見込みです。農作物の管理などに十分注意して下さい。  
各地の9月20日以降の平均気温の平均値(平年差)と、8月11日以降の降水量(平年比)は以下のとおりです。

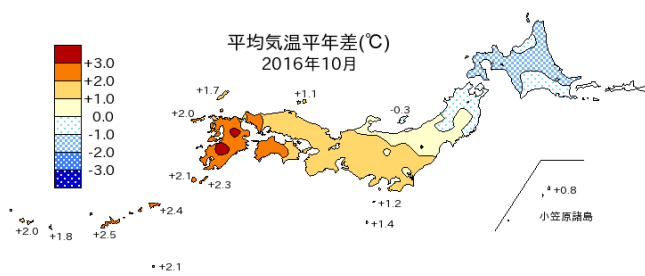
気象官署	9月20日～9月26日		8月11日～9月26日	
	平均気温 度	(平年差) 度	降水量 ミリ	(平年比) パーセント
高松	26.7	(+4.7)	55.5	(25)
多度津	26.7	(+4.3)	64.0	(31)
松山	26.7	(+4.4)	77.5	(39)
宇和島	26.0	(+3.3)	115.0	(38)
徳島	26.6	(+4.1)	106.5	(29)
高知	26.2	(+3.3)	326.0	(56)
宿毛	26.0	(+3.4)	201.5	(53)
清水	26.3	(+2.3)	208.5	(48)
室戸岬	24.6	(+2.2)	371.0	(87)

(データは速報値)

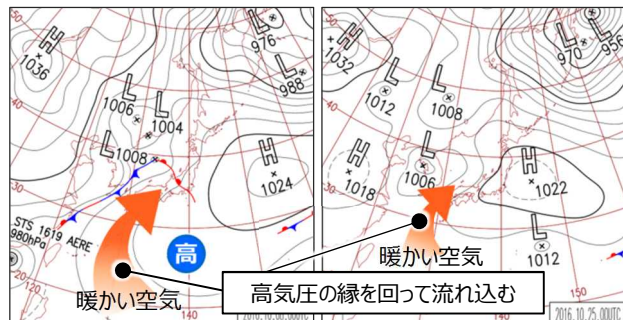
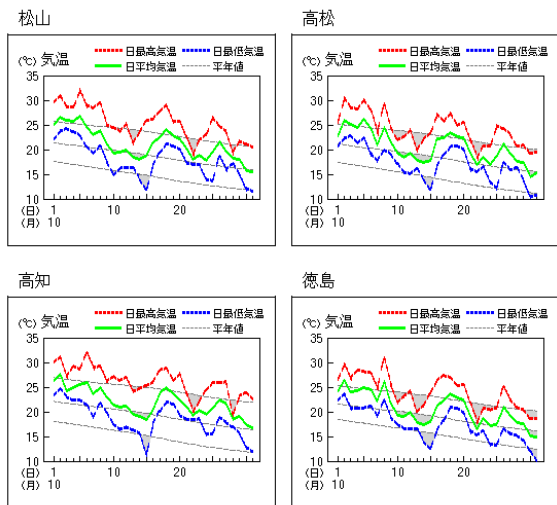
(注) 平年値は1971年から2000年の平均値です。

2016年(平成28年)10月の例

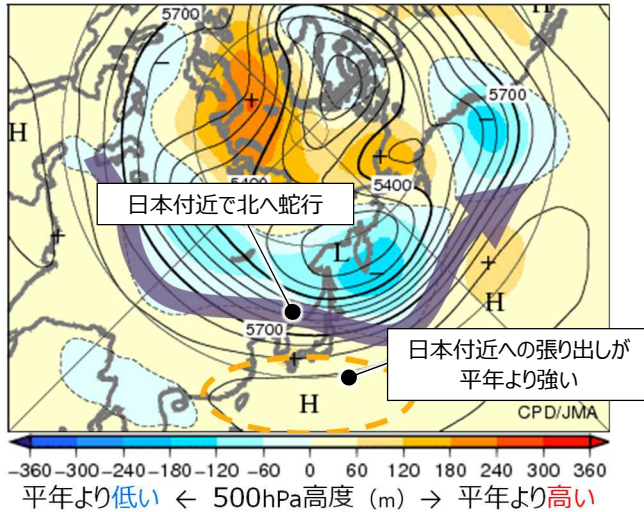
日本の南で太平洋高気圧の勢力が強く、暖かい空気が流れ込みやすかったため気温が高かった。松山、高知で統計開始以来10月として最も気温が高かったほか、高松、徳島で2番目に高くなるなど、四国地方の月平均気温(平年差+2.1℃)は1946年の統計開始以来10月として最も高くなった。



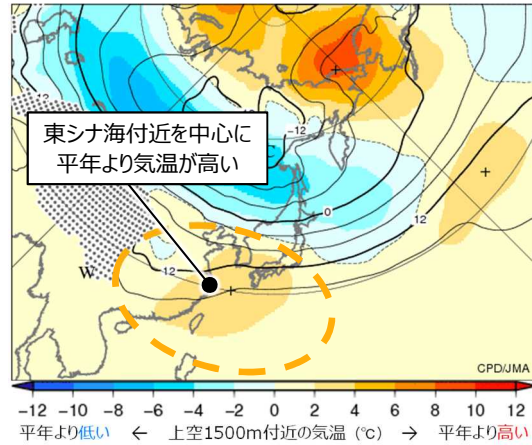
地上気象 気象経過図：2016年10月01日-2016年10月31日



2016年10月の代表的な天気図 [H…高気圧、L…低気圧]  
(左)10月8日9時 (右)10月25日9時



2016年10月の月平均した上空5500m付近の天気図



2016年10月の月平均した上空1500m付近の気温

- ▼日本の南で太平洋高気圧が強かった
- ▼南から暖かい空気が流れ込みやすく、北日本を除き上空1500m付近の気温は高かった

【気象台の対応】 「高温に関する異常天候早期警戒情報（早期天候情報）」を発表

9月26日に「10月1日頃からの約1週間」を対象に、また10月11日と13日にはそれぞれ「16日頃からの約1週間」「18日頃からの約1週間」を対象に、四国地方の7日間平均気温が平年よりかなり高くなるおそれが大きくなっている旨の「異常天候早期警戒情報」を発表し注意を呼びかけた。これは現在の「高温に関する早期天候情報」に相当する情報であり、現在は次のような情報が発表されます。

高温に関する早期天候情報（四国地方）  
平成28年9月26日14時30分  
高松地方気象台 発表

対象地域 四国地方 10月1日頃から かなりの高温  
かなりの高温の基準：5日平均地域平年差+●、●℃以上

四国地方では、この先、2週間程度、気温の高い日が多くなる見込みで、10月1日頃から平年よりかなり高くなる可能性があります。  
農作物の管理等に注意してください。また、今後の気象情報に注意してください。

高温に関する早期天候情報（四国地方）  
平成28年10月11日14時30分  
高松地方気象台 発表

四国地方 10月16日頃から かなりの高温  
かなりの高温の基準：5日平均地域平年差+●、●℃以上

四国地方では、この先、数日間の気温は平年並か平年より低い見込みです。その後、気温が高くなり、10月16日頃からの1週間は気温が平年よりかなり高くなる可能性があります。  
農作物の管理等に注意してください。また、今後の気象情報に注意してください。

## (5) 冬

冬の気候は、北極付近から大規模な寒気が流れ込むかどうか大きく左右されます。「北極振動」と呼ばれる現象がカギとなりますが、数か月前からの予測は難しいのが現状です。

数週間前から1か月くらい前には予測できる場合がありますので、最新の「1か月予報」や「早期天候情報」、「2週間気温予報」、「週間天気予報」に留意してください。

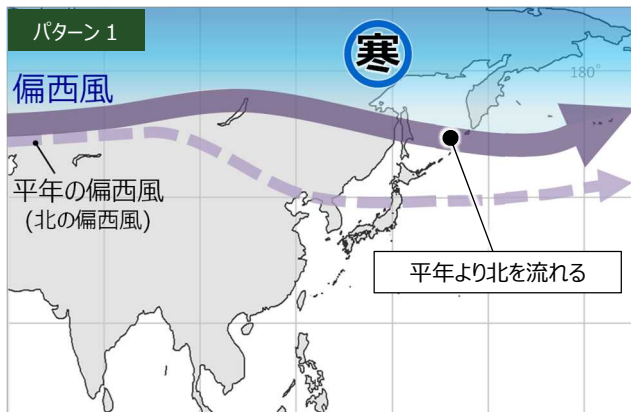
### ① 冬の高温



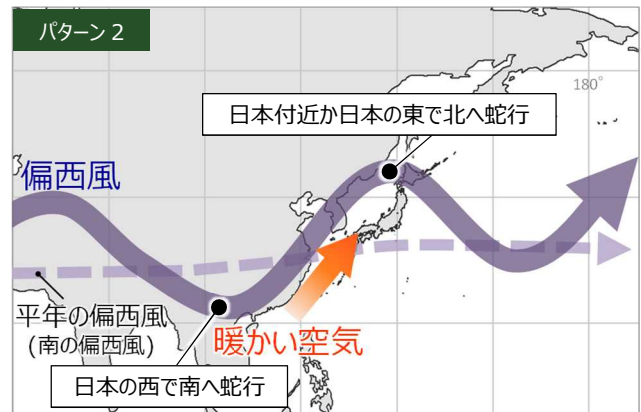
#### 高温となりやすい気圧配置などの特徴



- 偏西風が強く、蛇行が比較的小さく、北極付近の寒気が高緯度に留まる
- 寒気が中緯度帯(日本付近)に南下しにくいいため、気温が高くなりやすい
- 「正の北極振動」や「寒気蓄積(型)」と言われる



- 偏西風が平年より北を流れ、強い寒気の南下が起こりにくいパターン
- 「正の北極振動」のときはこのパターン



- 偏西風が日本の西で南へ蛇行し、寒気が南下しにくいパターン
- 南から暖かい空気が流れ込むため低気圧が発生・発達しやすく、天気がぐずつくことが多い傾向がある

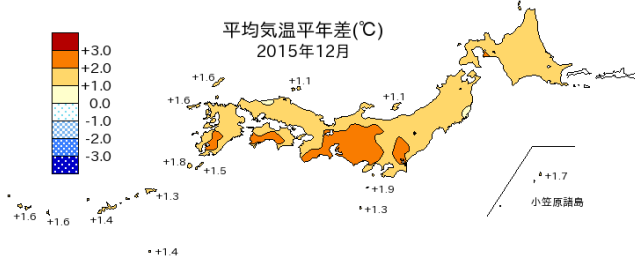


#### 「セーコートーテー」ってなんだろう？

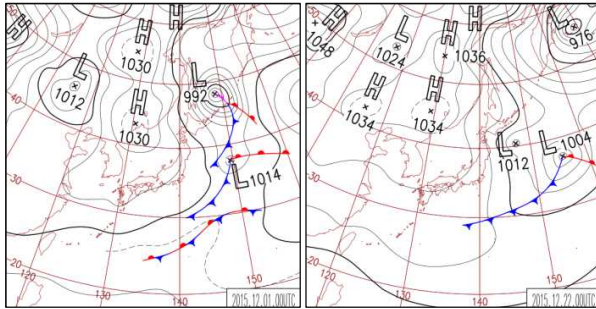
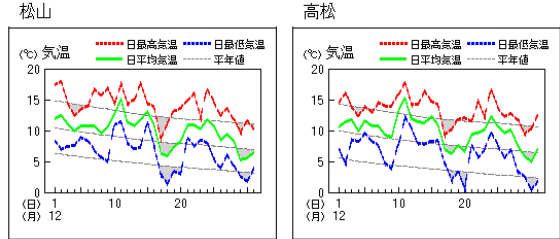
「西高 東低」のことです。冬に現われやすい気圧配置で、気圧が日本の西で高く、東で低いためこう呼ばれます。大陸は冷えやすいため気圧が高く、海は冷えにくいいため気圧が低くなります。西の高気圧は「シベリア高気圧」、東の低気圧は「アリューシャン低気圧」と呼ばれ、ともに「西高東低の冬型の気圧配置」を形づくる冬の主役です。

2015年（平成27年）12月の例

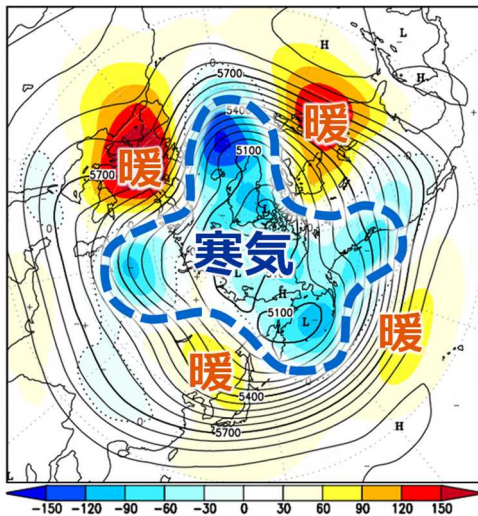
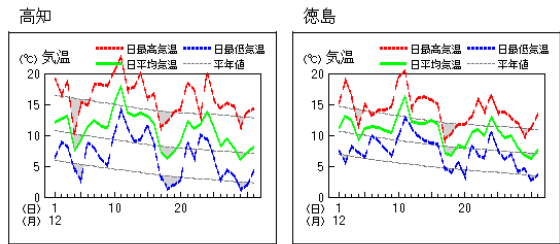
冬型の気圧配置が長続きせず、寒気の流れ込みが弱かった。気温の高い日が続いたため、月平均気温は平年よりかなり高く、四国地方の月平均気温(平年差+1.9℃)は、1946年の統計開始以来12月として2番目に高くなった。高松と徳島では統計開始以来最も気温が高い12月となった。



地上気象 気象経過図：2015年12月01日-2015年12月31日

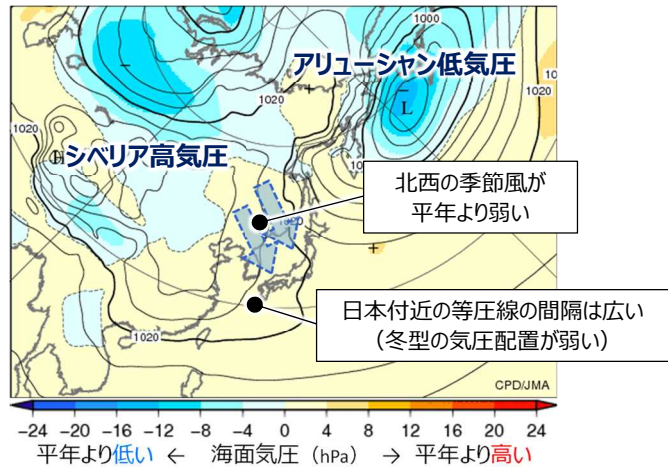


2015年12月の代表的な天気図 [H…高気圧、L…低気圧]  
(左)12月1日09時 (右)12月22日09時



平年より低い ← 500hPa高度(m) → 平年より高い

2015年12月平均の上空5500m付近の天気図



2015年12月の月平均した地上天気図

- ▼寒気は高緯度に留まり、日本付近へは南下しにくかった
- ▼日本付近の冬型の気圧配置は弱く、北西の季節風が弱かった
- ▼シベリア付近の空気自体も平年よりは暖かかった

【気象台の対応】 「高温に関する異常天候早期警戒情報（早期天候情報）」を発表

12月は四国地方の「高温に関する異常天候早期警戒情報」を5回発表し注意を呼びかけた。これは現在の「高温に関する早期天候情報」に相当する情報であり、現在は次のような情報が発表されます。



高温に関する早期天候情報（四国地方）  
平成27年11月30日14時30分  
高松地方气象台 発表

四国地方 12月6日頃から かなりの高温  
かなりの高温の基準：5日平均地域平年差+●. ●°C以上

四国地方では、今後数日間は気温が低くなる日がありますが、その後、気温が高くなり、12月6日頃からの1週間は、気温が平年よりかなり高くなる可能性があります。  
農作物の管理等に注意してください。また、今後の気象情報に注意してください。

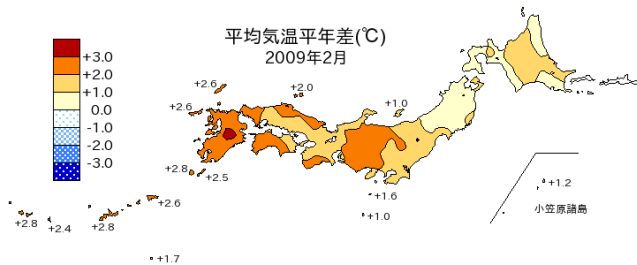
高温に関する早期天候情報（四国地方）  
平成27年12月3日14時30分  
高松地方气象台 発表

四国地方 12月9日頃から かなりの高温  
かなりの高温の基準：5日平均地域平年差+●. ●°C以上

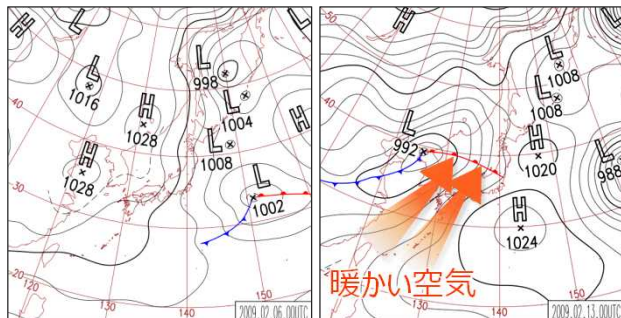
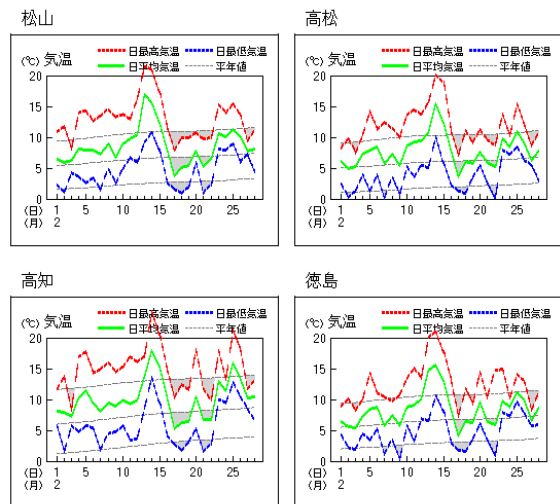
四国地方では、今後2週間程度、気温の高い状態が続く見込みです。特に、12月6日頃から気温が平年よりかなり高くなる可能性があります。  
農作物の管理等に注意してください。また、今後の気象情報に注意してください。

## 2009年（平成21年）2月の例

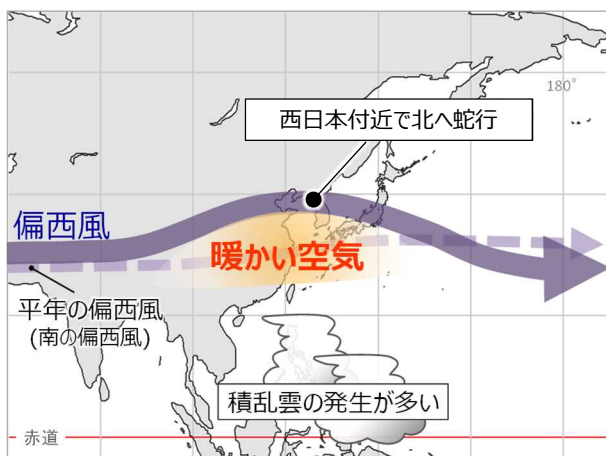
冬の気圧配置となる日が少なく、大陸からの寒気の南下が弱かったことや低気圧の通過に伴う暖かい南風の影響で、全国的に気温が高くなった。



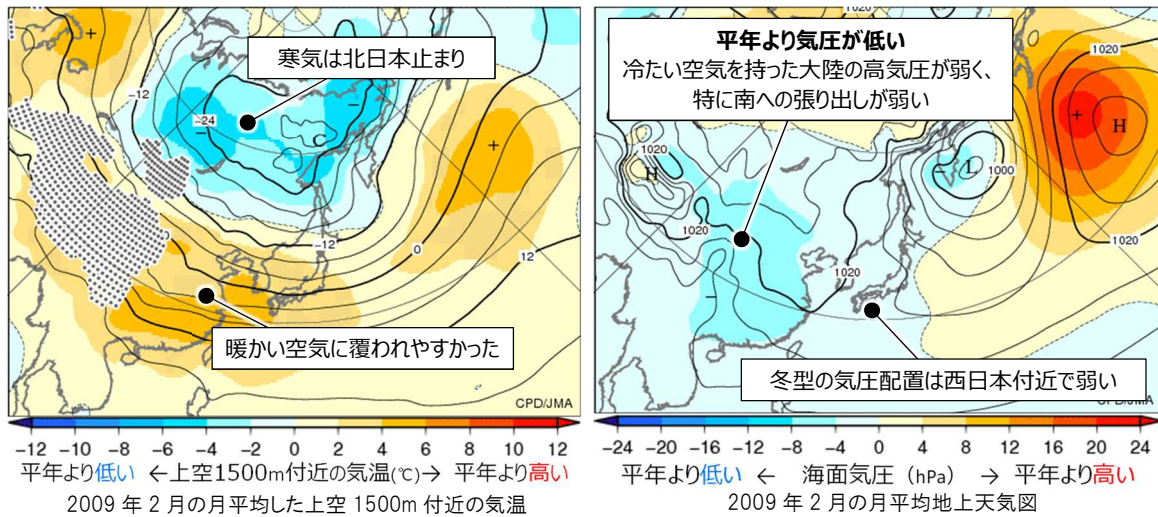
地上気象 気象経過図：2009年02月01日-2009年02月28日



2009年2月の代表的な天気図 [H…高気圧、L…低気圧]  
(左)2月6日9時 (右)2月13日9時



- ▼ 偏西風が西日本付近で北へ蛇行し暖かい空気に覆われやすかった（寒気が流れ込みにくかった）
- ▼ 偏西風の北への蛇行には、東南アジア付近で積乱雲の発生が多かったことが影響していると考えられる



【気象台の対応】 「高温に関する異常天候早期警戒情報」を発表

2月は四国地方の「高温に関する異常天候早期警戒情報」を4回発表し注意を呼びかけた。これは現在の「高温に関する早期天候情報」に相当する情報であり、現在は次のような情報が発表されます。

高温に関する早期天候情報（四国地方）  
平成21年2月3日14時30分  
高松地方気象台 発表

四国地方 2月9日頃から かなりの高温  
かなりの高温の基準：5日平均地域平年差+●、●℃以上

四国地方では、この1週間、気温が、平年よりかなり高い日が多くなっています。  
今後も、この時期としては寒気の南下が弱く、2週間程度、気温が平年よりかなり高い状態が続く可能性があります。  
農作物の管理等に注意して下さい。また、今後の気象情報に注意して下さい。

高温に関する早期天候情報（四国地方）  
平成21年2月17日14時30分  
高松地方気象台 発表

四国地方 2月24日頃から かなりの高温  
かなりの高温の基準：5日平均地域平年差+●、●℃以上

四国地方では、この時期としては寒気の南下が弱いことや、南からの暖かい気流の影響で、地域平均気温が平年よりかなり高い状態が続いています。  
この状態は一旦解消に向かうものの、2月24日頃からは、再び気温が平年よりかなり高くなる可能性があります。  
農作物の管理等に注意して下さい。また、今後の気象情報に注意して下さい。

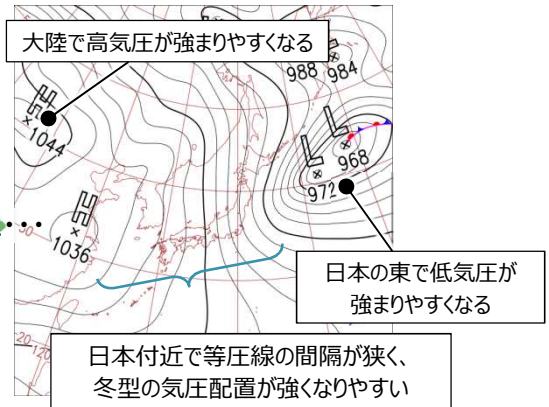
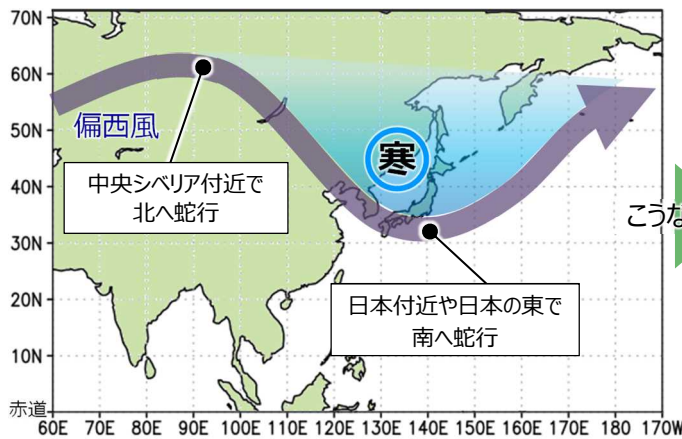
## ② 冬の低温



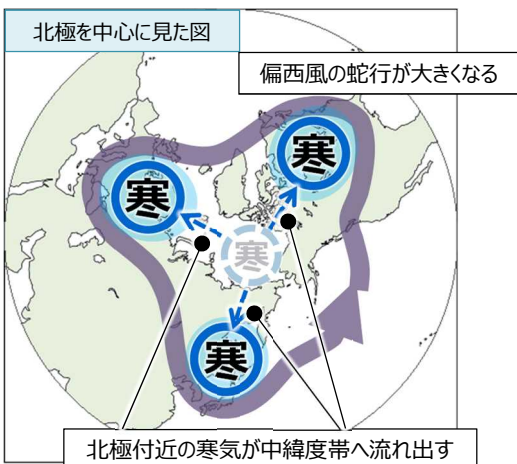
### 低温となりやすい気圧配置などの特徴

偏西風が中央シベリア付近で北へ蛇行し、日本付近や日本の東で南へ蛇行する流れとなると、日本付近に寒気が流れ込みやすくなり、気温が低くなる日が多くなります。

このような偏西風の蛇行パターンが続くと、地上では西高東低の冬型の気圧配置が持続し、大陸から次々と寒気が流れ込みます（寒波）。



[H…高気圧、L…低気圧]



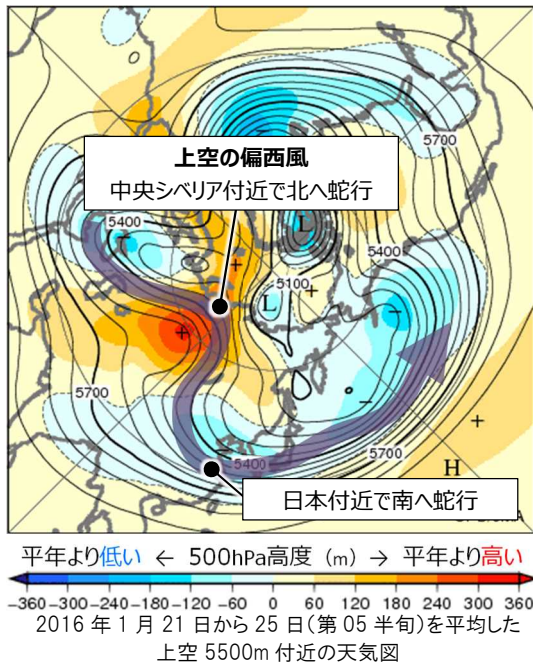
- 偏西風(北の偏西風)の蛇行が大きくなり、北極付近にあった寒気が中緯度に南下する
- 中緯度帯に寒気が南下するため気温が低くなりやすい  
ただし、寒気の南下先が日本付近にならなければ低温にはならない  
(左の模式図では、偏西風が北へ蛇行している中央シベリア付近や大西洋北部付近などは相対的に暖かい)
- 「負の北極振動」や「寒気放出(型)」と言われる



2016年（平成28年）1月中旬から下旬の例

日本付近は強い冬型の気圧配置となり、強い寒気が流れ込んだ。

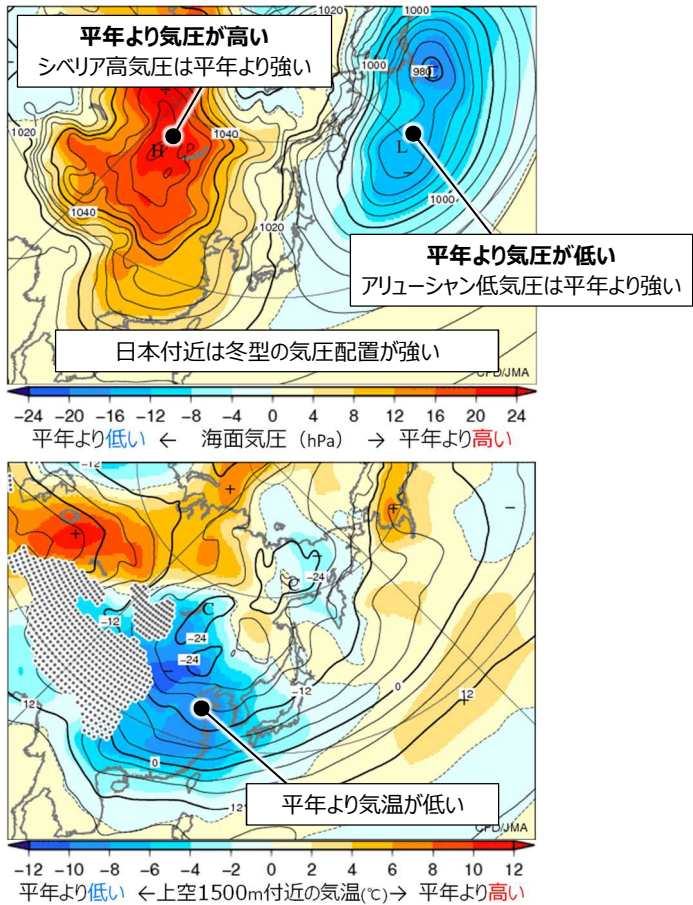
1月24日から25日は、大陸から非常に強い寒気が流れ込み厳しい寒さとなった。



各地の最低気温と平年値

	1月24日		1月25日	
	最低気温	平年値	最低気温	平年値
高松	-2.5	1.2	-1.6	1.2
松山	-2.4	1.9	-1.0	1.8
徳島	-4.1	2.3	-3.4	2.2
高知	-3.6	1.3	-4.0	1.3

単位(℃)



【農業・畜産業気象災害】 寒害・雪害・低温害

【気象台の対応】 「強い冬型の気圧配置に関する気象情報」を公表

強い冬型の気圧配置となり、大きな影響が予想されたことから1月15日に「発達する低気圧と強い冬型の気圧配置に関する四国地方気象情報 第1号」を、16日に「同 第2号」を公表した。また、一旦冬型の気圧配置が緩んだあと再び強まり、強い寒気の南下が予想されたことから1月21日に「強い冬型の気圧配置に関する四国地方気象情報 第1号」を公表し、注意を呼びかけた。

発達する低気圧と強い冬型の気圧配置に関する四国地方気象情報 第1号  
平成28年1月15日15時30分 高松地方気象台発表

(見出し)

四国地方では、17日から21日頃にかけて急速に発達する低気圧や強い冬型の気圧配置となる影響で荒れた天気となり、山地を中心に大雪となるおそれがあります。

(本文)

17日から18日にかけて、低気圧が急速に発達しながら本州の南岸から三陸沖に進み、低気圧の通過後は冬型の気圧配置が強まる見込みです。21日頃にかけて強い冬型の気圧配置が続き、四国地方には強い寒気が流れ込む見込みです。

このため四国地方では、17日から風が強まり、海や山では荒れた天気となる見込みです。また、18日から21日頃にかけては強い寒気の影響で山地を中心に大雪となるおそれがあります。

強風や高波、積雪や道路の凍結による交通障害、農作物の管理に注意してください。

今後、地元気象台が発表する警報や注意報、気象情報に留意してください。

強い冬型の気圧配置に関する四国地方気象情報 第1号  
平成28年1月21日11時50分 高松地方気象台発表

(見出し)

23日から25日頃にかけて強い冬型の気圧配置となるため、四国地方では再び大荒れの天気となり、平地でも大雪となるおそれがあります。

(本文)

23日から冬型の気圧配置が強まり、25日頃にかけて強い冬型の気圧配置が続く見込みです。四国地方には、先日より強いこの冬一番の非常に強い寒気が流れ込むため、海や山を中心に再び大荒れの天気となり、山地を中心に平地でも大雪となるおそれがあります。

雪を伴った暴風や高波、積雪や道路の凍結による交通障害、農作物の管理に警戒、注意してください。

地元の気象台が発表する警報や注意報、気象情報に留意してください。

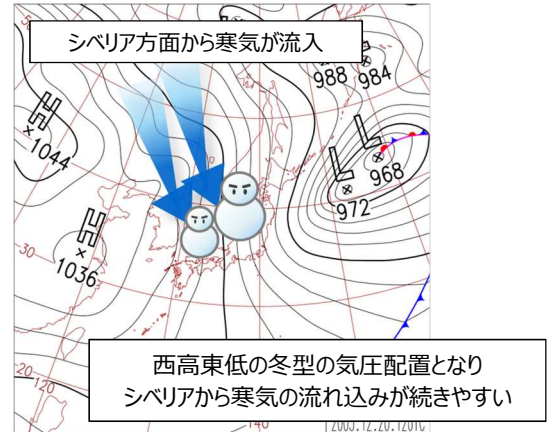
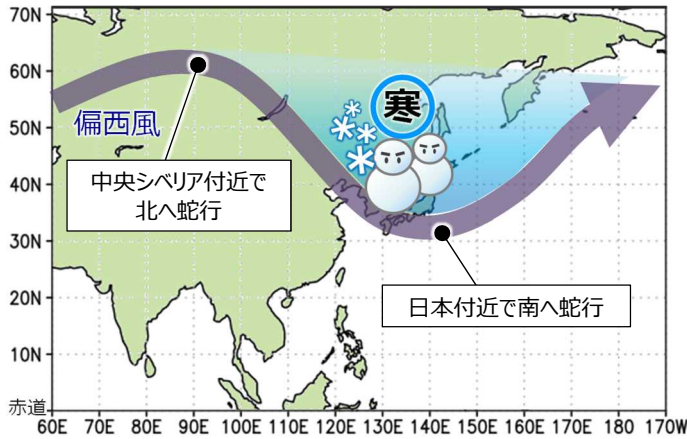
### ③ 大雪



#### 大雪となりやすい気圧配置などの特徴 その1

偏西風の蛇行パターンは低温時と同じ特徴があります。

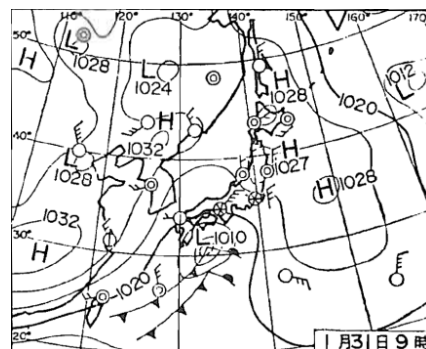
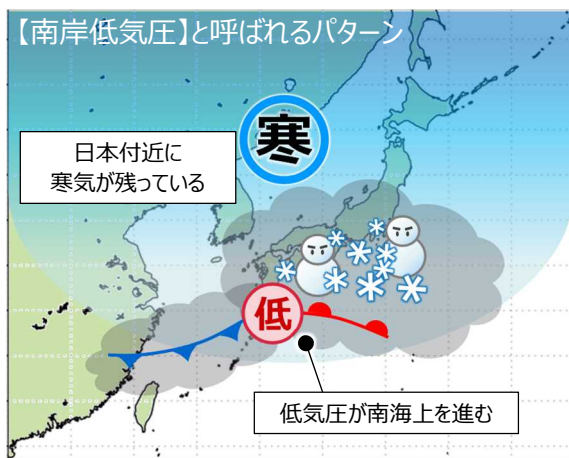
日本付近に寒気が流れ込むことにより、日本海側の地方を中心に雪が降るパターンです。四国地方では、山地や山沿いを中心に雪が降ります。



#### 大雪となりやすい気圧配置などの特徴 その2

日本付近に寒気が残っているところに低気圧が進んでくると、広い範囲で雪が降る場合があります。普段雪が降りにくい平地にも雪が降るため影響が大きく、首都圏で大雪となる場合があります。四国地方でも高松市、松山市、徳島市などの都市部や平地で大雪となるのはこのパターンが多いです（高知市は低気圧に近く、低気圧に向かって流れ込む比較的温暖な空気が影響するため、「南岸低気圧」では大雪となりにくい地域特性があります）。

雨となるか雪となるかは直前でも予測が非常に難しく、どちらで降るか数日前からの予測は困難です。「雪で降ってくる“可能性がある”」ということは数日前からわかりますので、このようなときにはこまめに最新の気象情報を確認するようにしてください。



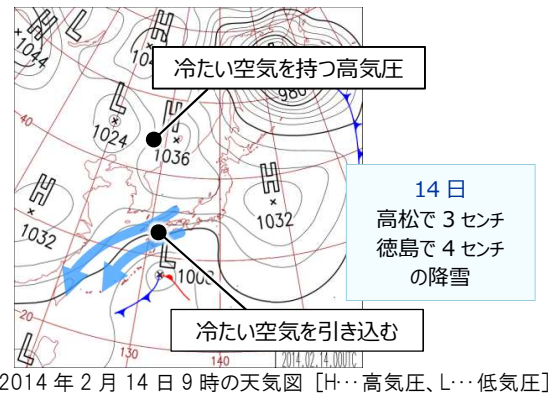
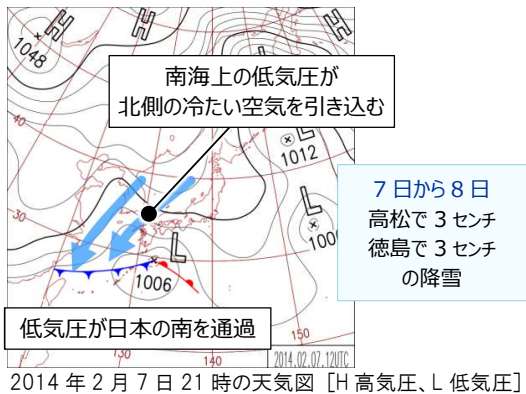
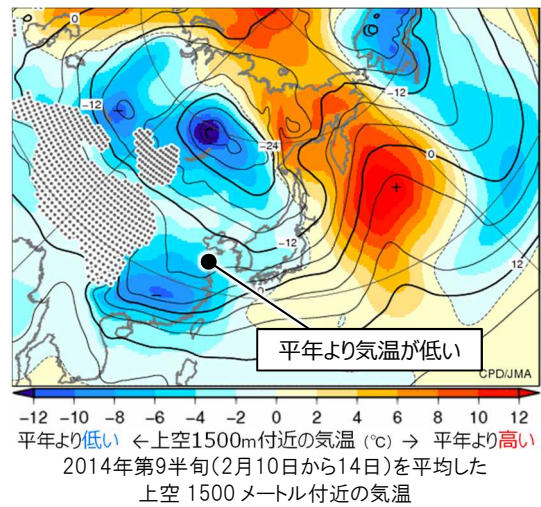
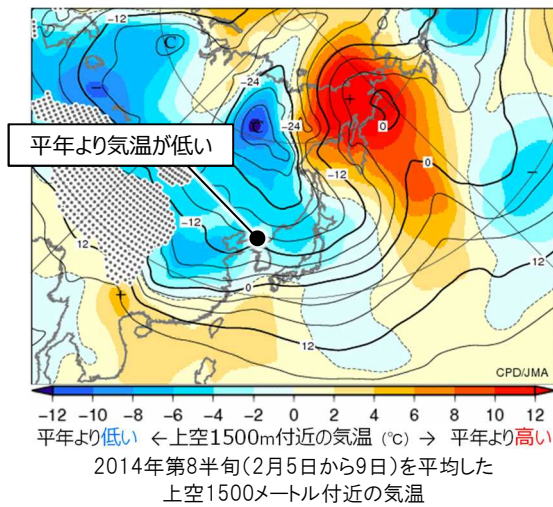
1984年1月31日09時の天気図

[H…高気圧、L…低気圧]

1月31日は、降雪の深さの日合計が高松で23センチ、松山で14センチ(いずれも統計開始以来1位)、徳島で20センチ(同2位)となるなど、各地で記録的な大雪となった

2014年（平成26年）2月中旬から下旬の例

2月8日と14日に日本の南を低気圧が通過し、山地や山沿いでは大雪となり、瀬戸内側の平地でも積雪となった。



【農業・畜産業気象災害】 寒害・雪害・低温害

【気象台の対応】 「発達する低気圧と強い冬型の気圧配置に関する気象情報」を発表

強い冬型の気圧配置となり、大きな影響が予想されたことから1月15日に「発達する低気圧と強い冬型の気圧配置に関する四国地方気象情報 第1号」を、16日に「同 第2号」を発表した。また、一旦冬型の気圧配置が緩んだあと再び強まり、強い寒気の南下が予想されたことから1月21日に「強い冬型の気圧配置に関する四国地方気象情報 第1号」を発表し注意を呼びかけた。

発達する低気圧と強い冬型の気圧配置に関する四国地方気象情報 第1号  
平成28年1月15日15時30分 高松地方気象台発表

(見出し)  
四国地方では、17日から21日頃にかけて急速に発達する低気圧や強い冬型の気圧配置となる影響で荒れた天気となり、山地を中心に大雪となるおそれがあります。

(本文)  
17日から18日にかけて、低気圧が急速に発達しながら本州の南岸から三陸沖に進み、低気圧の通過後は冬型の気圧配置が強まる見込みです。21日頃にかけて強い冬型の気圧配置が続き、四国地方には強い寒気が流れ込む見込みです。  
このため四国地方では、17日から風が強まり、海や山では荒れた天気となる見込みです。また、18日から21日頃にかけては強い寒気の影響で山地を中心に大雪となるおそれがあります。

強風や高波、積雪や道路の凍結による交通障害、農作物の管理に注意してください。

今後、地元気象台が発表する警報や注意報、気象情報に留意してください。

強い冬型の気圧配置に関する四国地方気象情報 第1号  
平成28年1月21日11時50分 高松地方気象台発表

(見出し)  
23日から25日頃にかけて強い冬型の気圧配置となるため、四国地方では再び大荒れの天気となり、平地でも大雪となるおそれがあります。

(本文)  
23日から冬型の気圧配置が強まり、25日頃にかけて強い冬型の気圧配置が続く見込みです。四国地方には、先日も強いこの冬一番の非常に強い寒気が流れ込むため、海や山を中心に再び大荒れの天気となり、山地を中心に平地でも大雪となるおそれがあります。

雪を伴った暴風や高波、積雪や道路の凍結による交通障害、農作物の管理に警戒、注意してください。

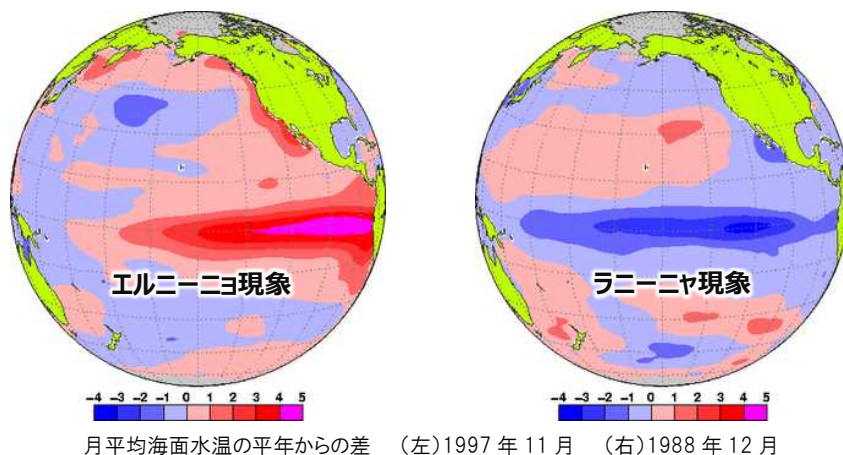
地元の気象台が発表する警報や注意報、気象情報に留意してください。

## コラム エルニーニョ現象とラニーニャ現象



### エルニーニョ現象、ラニーニャ現象とは

エルニーニョ現象とは、太平洋赤道域の日付変更線付近から南米沿岸にかけて海面水温が平年より高くなり、その状態が1年程度続く現象です。逆に、同じ海域で海面水温が平年より低い状態が続く現象がラニーニャ現象と呼ばれ、それぞれ数年おきに発生します。ひとたびエルニーニョ現象やラニーニャ現象が発生すると、日本を含め世界中で異常な天候が起これると考えられています。



🔍 エルニーニョ現象とは

検索

<https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/data/elnino/learning/index.html>

または、

気象庁ホーム <https://www.jma.go.jp/>から

知識・解説 >> エルニーニョ現象/ラニーニャ現象



エルニーニョ/ラニーニャ現象に関する知識



### エルニーニョ現象・ラニーニャ現象と四国地方の天候

エルニーニョ現象・ラニーニャ現象が発生しているときに四国地方でどのような天候となりやすいか、過去の統計から特徴をまとめました。

天候はエルニーニョ現象・ラニーニャ現象だけでは決まるものではありません。あくまで傾向ですので、1か月予報など最新の予報に留意してください。

#### エルニーニョ現象

- 平均気温 夏の後半に平年並か低い傾向  
秋は前半中心に低い傾向  
冬は後半を中心に高い傾向
- 降水量 冬の終わりから春のはじめに多かった年が多い
- 日照時間 晩秋から冬に平年並か少ない傾向  
冬の終わりから春のはじめに少ない傾向
- 梅雨 梅雨明けが遅い傾向

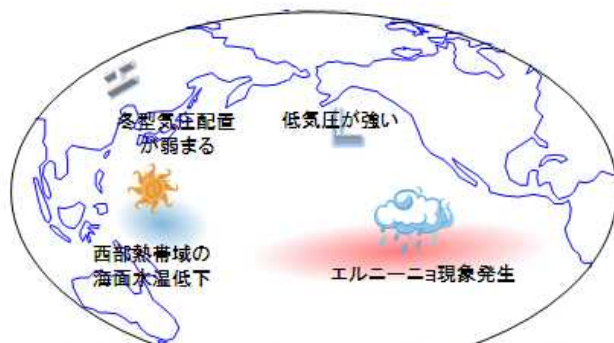
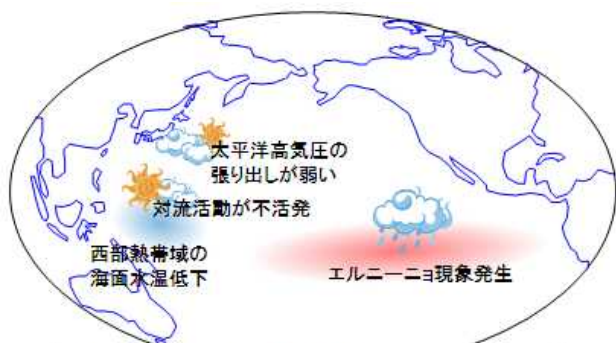
#### ラニーニャ現象

- 平均気温 梅雨の前半に平年並か低い傾向  
夏の後半から秋の前半に高い傾向
- 降水量 梅雨の時期に多い傾向  
秋のはじめに少ない傾向
- 日照時間 秋の終わりから冬の前半に少ない傾向  
秋の中頃に少ない傾向  
秋の終わりから冬の前半に多い傾向



### エルニーニョ現象が日本の天候へ影響を及ぼすメカニズム

エルニーニョ現象が発生すると、西太平洋熱帯域の海面水温が低下して西太平洋熱帯域で対流活動が不活発となります。この影響で日本付近では、夏季は太平洋高気圧の張り出しが弱くなり日照時間が少なく、気温が低くなる傾向があります。冬季は西高東低の気圧配置が弱まるため気温が高くなる傾向があります。



### ラニーニャ現象が日本の天候へ影響を及ぼすメカニズム

ラニーニャ現象が発生すると、西太平洋熱帯域の海面水温が上昇して西太平洋熱帯域で対流活動が活発となります。この影響で日本付近では、夏季は太平洋高気圧が北に張り出しやすくなり、気温が高くなる傾向があります。冬季は西高東低の気圧配置が強まりやすく、気温が低くなる傾向があります。



気象庁では、エルニーニョ現象など熱帯域の海洋変動を監視するとともに、観測状況と見通しを「エルニーニョ監視速報」として毎月1回（毎月10日ごろに）発表しています。

🔍 エルニーニョ監視速報 🔍 検索

[https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/elnino/kanshi\\_joho/kanshi\\_joho1.html](https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/elnino/kanshi_joho/kanshi_joho1.html)

または、気象庁ホーム <https://www.jma.go.jp/> から

各種データ・資料 >> 地球環境・気候 >> エルニーニョ/ラニーニャ現象の実況と見通し >> エルニーニョ監視速報



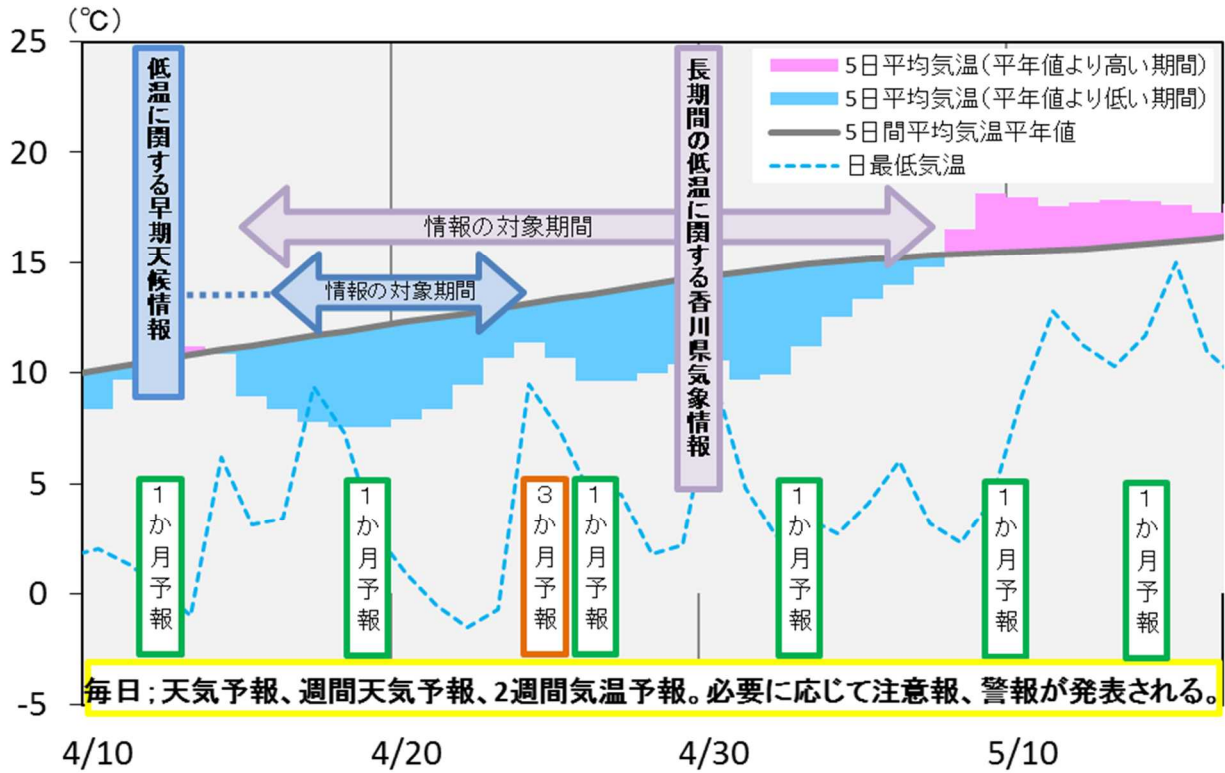
エルニーニョ監視速報





## 4 気象情報と農業技術情報の関係

本章では、農業気象災害の防止・軽減に向けて、気象台が発表する気象情報と農業関係機関が発表する農業技術情報の関係について整理します。このように農業気象災害の防止・軽減に向けた一連の業務を「見える化」することで、気象台の適時的確な気象情報の発表と農業関係機関による農業者への迅速な技術支援に役立つことが期待できます（第4-1図）。



第4-1図 気象台が発表する各種予報及び気象情報発表のタイミング(低温の場合)

## (1) 過去の農業気象災害時の関係状況

### ① 平成26年8月から9月の日照不足と長雨の例

平成26年8月から9月の日照不足と長雨の例について、どのようなタイミングで気象情報が発表され、また、どのように農業現場へ農業技術指導が伝わったのかを整理しました（第4-1表）。

第4-1表 平成26年8月から9月の日照不足と長雨の例

平成26年	8月5日	8月13日	8月15日	8月18日	8月20日	8月27日	9月1日	
気象庁		日照不足と長雨に関する香川県気象情報				日照不足に関する香川県気象情報		
香川県	病害虫発生予報第5号							
			病害虫発生予察注意報第3号（いもち病（穂いもち））					
				病害虫発生調査速報第5号（水稻紋枯病）				
					病害虫発生予察注意報第4号（カキ炭疽病）			
気象庁 香川県						長雨等による農作物被害対策連絡会議 （会議参加機関：香川県農政水産部・香川県農業共同組合・香川県農業共済組合 高松地方気象台）		
普及指導員						長雨等による農作物被害に関する相談窓口を普及センター・支援センターに開設		

気象台が発表した「日照不足と長雨に関する香川県気象情報」や「日照不足に関する香川県気象情報」に対して、香川県では「病虫害発生予察注意報」や「病虫害発生調査速報」等を発表して、注意を呼びかけました。また、香川県と気象庁が共同で「長雨等による農作物被害対策連絡会議」を立ち上げました。

② 平成 25 年 7 月から 8 月の愛媛県の高温・少雨の例

第 4-2 表 平成 25 年 7 月～8 月に高温・少雨となった際の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と農業者への技術支援

年月日	平成 25 年 7 月			平成 25 年 8 月	
	23 日	...	31 日	12 日	...
気象台等が発表した気象情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高温に関する異常天候早期警戒情報 (7/23, 26, 30, 8/2, 6, 13, 16) ※<sup>1</sup></li> <li>・ 高温注意情報</li> <li>・ 週間天気予報 (毎日)</li> <li>・ 確率予測資料 (毎週火・金曜日) ※<sup>2</sup></li> <li>・ 1 か月予報 (毎週木曜日) ※<sup>3</sup></li> </ul>				
				<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 長期間の高温と少雨に関する気象情報 (7/31, 8/7, 20)</li> </ul>	
県が作成した農業技術情報					
				愛媛県農作物の高温・少雨対策技術資料 (8/12)	
農業者への技術支援	愛媛県農作物の高温・少雨対策技術資料に基づく、8/12 以降の技術支援内容は以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現地指導の徹底</li> </ul>				

このような過去の農業気象災害時の情報を時系列で整理すると、どのような気象情報がどのようなタイミングで発表されたのか、また、農業現場にとってどのようなタイミングで、どのような情報が必要とされたのか関係を振り返るのに役立ちます。気象台及び気象庁が発表する情報は、農業技術情報の作成の意思決定や実際の実施支援のタイミングと関係しており、より活用しやすい情報とするためには活用場面の実情の理解も重要です (第 4-2 表)。

※1 異常天候早期警戒情報 (四国地方) は高松地方気象台が令和元年 6 月まで発表していた情報です。その後、これに替わる情報として「早期天候情報」の発表を開始しています

※2 確率予測資料は気象庁ホームページにて提供しています。

※3 当時、1 か月予報の発表日は金曜日、異常天候早期警戒情報の発表日は火・金曜日でした。平成 26 年 3 月 6 日 (木) に、1 か月予報の発表日を金曜日から木曜日に、異常天候早期警戒情報 (現在は早期天候情報) の発表日を火・金曜日から月・木曜日に変更しました。

[https://www.jma.go.jp/jma/press/1402/06a/hap\\_henko20140206.html](https://www.jma.go.jp/jma/press/1402/06a/hap_henko20140206.html)

## (2) 今後起こりうる平年と異なる天候が予想された際の連係例

第 4-3 表に、現在の気象情報の発表形態と最新の農業気象対策技術指針等を基に、高温による影響が見込まれた際の気象情報や農業技術情報等とそのタイミングを示します。高温となる 1 週間程度前では、向こう 2 週間までの 5 日間平均気温がどの程度※<sup>1</sup>となるかなどの可能性は、気象庁が毎日更新する確率予測資料（2 週間気温予報） ページ※<sup>2</sup>からデータと表示ソフトを入手できます。また、約 1 か月（28 日間）の平均気温についても毎週木曜日に更新する確率予測資料（1 か月予報） ページ※<sup>3</sup>で確認できます。特に、毎週月・木曜日に、8～12 日先を中日とする 5 日間平均気温が、その時期として 10 年に 1 回程度しか発生しないかなり高い気温となる可能性が高まった場合には、「高温に関する早期天候情報」が発表されます。また、8～12 日先を中日とする 5 日間平均の気温の予想を「2 週間気温予報」として毎日発表しますので、かなり高い気温が見込まれる時期や、主な地点の最高・最低気温も確認することができます。

そのほか、高温期間において、農作物の生育に影響を与えるような高温の状態が概ね 2 週間以上の長期にわたって続くことが予想される場合または続いている場合には、「長期間の高温に関する気象情報」を発表して、これまでの気象状況の詳細と今後の見通しについてお知らせします。農業関係機関は、これまでの農作物の生育と高温の影響度合いに応じて農業技術情報の提供の必要性を検討し、営農現場に技術対策の実施を促します。

第 4-3 表 高温による影響が見込まれた際の気象情報や農業技術情報等とそのタイミング

	高温となる 1 週間程度前	高温となる 1 週間前から前日	高温期間
気象台が発表する気象情報	高温に関する早期天候情報、2 週間 気温予報 確率予測資料	週間天気予報 高温注意情報等	長期間の高温に関する気象情報 (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、かならずしもこのとおりではありません。

※<sup>1</sup> 気温が農作物に与える影響がわかっている（水稻の幼穂形成期～出穂期に 5 日間平均気温が 20℃以下となると障害不稔発生が懸念されるなど）、確率予測資料にてその影響の大きさを確認することができます。

※<sup>2</sup> [https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/probability/guidance/csv\\_k2w.php](https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/probability/guidance/csv_k2w.php)

※<sup>3</sup> [https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/probability/guidance/index\\_k1.php](https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/probability/guidance/index_k1.php)

## 5 農業に役立つデータ ～データの取得と活用～

### (1) 天候状況の確認

気象庁ホームページでは、低温・少雨・日照不足などの状況を、全国各地点の気温・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（第5-1図）。

国土交通省 気象庁 Japan Meteorological Agency

ホーム | 防災情報 | **各種データ・資料** | 知識・解説 | 気象庁について | 案内・申請

ホーム > 各種データ・資料 > 最新の気象データ > 天候の状況

天候の状況  
低温・少雨・日照不足などの状況を、全国各地点の気温・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 昨日までの > 5日平均 > 10日平均 > 20日平均 > 30日平均 > 60日平均 > 90日平均 > 1～6週平均合計値  
降水量 昨日までの > 10日合計 > 20日合計 > 30日合計 > 60日合計 > 90日合計  
日照時間 昨日までの > 5日合計 > 10日合計 > 20日合計 > 30日合計 > 60日合計 > 90日合計

表示したい項目・期間をクリックします

気温 5日間平均 2017年8月24日-2017年8月28日 平年差(°C)

地点別データ一覧

地点のデータを見たい場合はここをクリックします

期間平均気温一覧表 2017年8月28日まで

香川県を選んだときの表示例

都道府県	地点	前5日間平均		前10日間平均		前20日間平均		前30日間平均		前60日間平均		前90日間平均	
		平均気温 (°C)	平年差 (°C)	平均気温 (°C)	平年差 (°C)	平均気温 (°C)	平年差 (°C)	平均気温 (°C)	平年差 (°C)	平均気温 (°C)	平年差 (°C)	平均気温 (°C)	平年差 (°C)
香川県	内海	28.4	(+1.9)	28.5	(+1.8)	28.3	(+1.4)	28.4	(+1.4)	27.8	(+1.6)	25.7	(+1.0)
香川県	高松*	29.2	(+1.7)	29.5	(+1.8)	29.4	(+1.5)	29.6	(+1.5)	29.0	(+1.5)	26.9	(+1.0)
香川県	多度津*	28.9	(+1.3)	29.2	(+1.5)	29.0	(+1.1)	29.2	(+1.2)	28.4	(+1.2)	26.3	(+0.7)
香川県	滝宮	27.4	(+1.1)	27.7	(+1.2)	27.8	(+1.0)	28.1	(+1.1)	27.7	(+1.3)	25.6	(+0.7)
香川県	香南	26.9	(+1.0)	27.2	(+1.1)	27.2	(+0.7)	27.5	(+0.9)	27.0	(+1.0)	25.0	(+0.4)
香川県	引田	27.8	(+1.3)	27.8	(+1.1)	27.6	(+0.7)	28.0	(+1.0)	27.5	(+1.1)	25.4	(+0.5)
香川県	財田	26.9	(+0.7)	27.3	(+0.9)	27.5	(+0.8)	27.9	(+1.1)	27.5	(+1.2)	25.4	(+0.6)

第5-1図 「天候の状況」香川県の表示例

気象庁 天候の状況 検索

気象庁ホーム >> 各種データ・資料 >> 最新の気象データ >> 天候の状況

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



## (2) 農業気象ポータルサイトの利用方法例

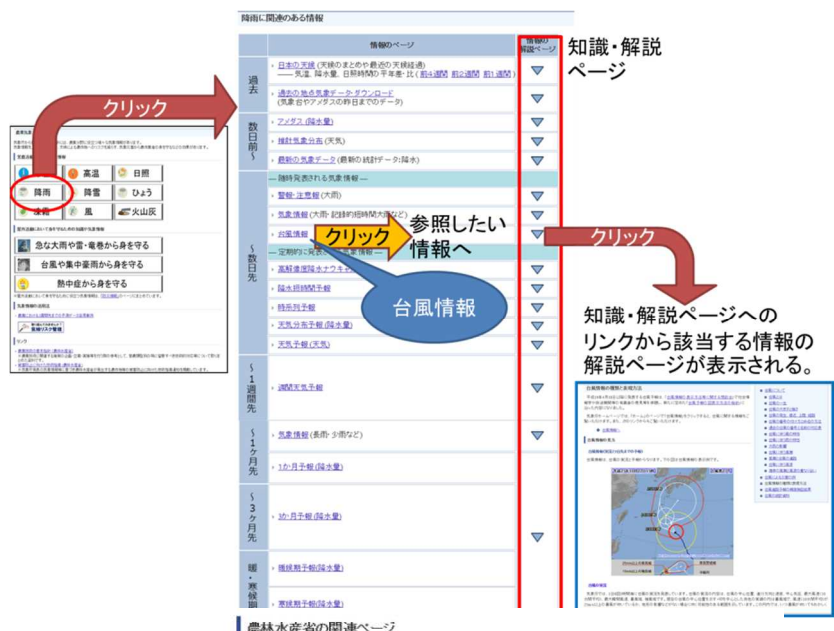
気象庁ホームページでは、農業に役立つ気象情報をまとめた「農業気象ポータルサイト」を平成27年7月から掲載し、現在も内容の充実を図っています。

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。リンク欄には、農林水産省ホームページの技術指導通知ページのリンクを設けています(第5-2図)。

気象情報の理解のため「知識・解説」のページや「農業技術の基本指針(農林水産省)」の「主要作物の災害対策技術向上の基本的留意事項」へのリンクを用意しています。

また、関連該当する気象要素・作物の災害対策技術情報への農林水産省のホームページのリンクも用意していますのでご活用ください。

営農活動に役立つ気象情報では、各項目に対して関連リンク先がリストアップされており、使い勝手の良いものとなっています。



第5-2図 「農業気象ポータルサイト」のページ

気象庁ホーム >> 各種データ・資料 >> 農業気象  
<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/nougyou/nougyou.html>

農業気象  
ポータルサイト

### (3) 過去の気象データ検索

「過去の気象データ検索」(第5-3図)では、地点やデータを詳細に選択することはできませんが、県内のデータを一度に見るときのなどに便利です(第5-4図)。検索用途に応じて使い分けてください。

第5-3図 「過去の気象データ検索」のページ

第5-4図 香川県全地点日ごとの降水量(左)、月ごとの降水量(右)

🔍 過去の気象データ検索

検索

気象庁ホーム >> 各種データ・資料 >> 過去の気象データ検索

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

## (4) メッシュ平年値図

「メッシュ平年値図」(第5-5図)は、統計期間1981~2010年の平年値を使って1kmメッシュで推定した平年値を基にして、日本の気候分布を一目で把握できるように色の違いで表したものです。

アメダスなど観測地点の無い所では平年値はありませんが、この図から平年値を推定することができます(第5-6図)。各要素の月または年の平年値を表示することができます。

ホーム > 各種データ・資料 > 過去の気象データ検索 > メッシュ平年値図

### メッシュ平年値図

メッシュ平年値図は、統計期間1981~2010年の平年値を使って1kmメッシュで推定した平年値を、色の違いで図示したものです。

- [解説](#)

メッシュ平年値図(小形式)約50KB 大(大形式)約1.3MB 新しいウィンドウが開きます。】

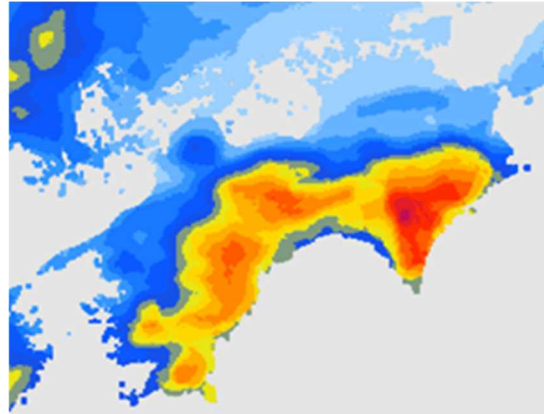
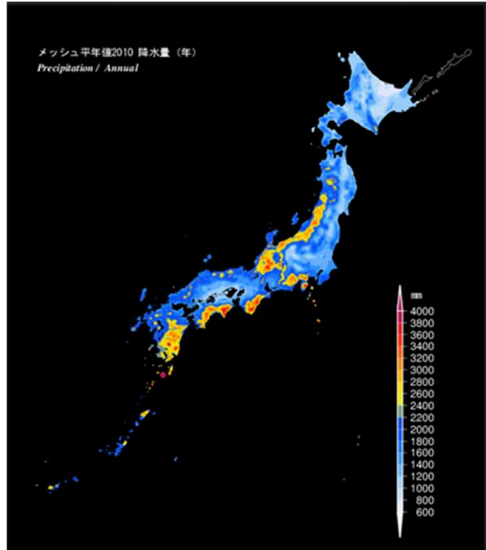
	年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温(°C)	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大
日最高気温(°C)	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大
日最低気温(°C)	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大
降水量(mm)	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大
最深積雪(cm)	小 大	小 大	小 大	小 大									小 大
日照時間(時間)	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大
全天日射量(MJ/m <sup>2</sup> )	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大	小 大

- ここに掲載されている図は、平成26(2014)年3月28日に公開した修正版に基づくものです。
- 最深積雪のメッシュ平年値は、積雪が少なかった九州、四国、山陽、近畿中南部などでは値を作成していません。
- メッシュ平年値データは、以下のとおり、「国土数値情報ダウンロードサービス」(国土交通省)のページから、ダウンロードすることが可能です。
- 【「国土数値情報ダウンロードサービス」(国土交通省)のページ】
  - <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html>

【メッシュ平年値データ(修正版)のダウンロード手順】

- 上記の「国土数値情報ダウンロードサービス」(国土交通省)のページを開く。
- データ形式は、「JPGIS2.1」をクリック(選択)する。
- 「災害・防災」にある「平年値(気候)メッシュ」をクリック(選択)する。
- 画面に従い、ダウンロードする地点を選択して、データを取得する。

第5-5図 メッシュ平年値図のページ



気象庁ホームページでは、png形式、pdf形式でご覧いただけます。

第5-6図 表示例:年降水量(全国)(左)、四国付近を拡大(右)

🔍

気象庁ホーム >> 各種データ・資料 >> 過去の気象データ検索 >> メッシュ平年値図  
<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/atlas.html>





## (5) データの取得と活用

気象庁ホームページでは、過去の気象データや気温予測データを取得することができます。ここでは、過去の気象データの取得先として「過去の気象データのダウンロード」、週間天気予報より先長期の期間に関する気温予測データとして「最新の確率予測資料」を紹介します。

こうしたデータの活用例の詳細は、農業をはじめとする各産業での“気候リスク”（気候によって影響を受ける可能性のこと）に対応する方法として、「気象情報を活用して気候の影響を軽減してみませんか？」ページ（第5-7図）で紹介しています。ぜひこちらも参考にしてください。

気象情報を活用して気候の影響を軽減してみませんか？

取り組んでみませんか？  
気候リスク管理

本サイトでは、様々な産業界において、過去の気象観測データや1か月予報などをより一層活用していただけるよう、“気候リスク”（気候によって影響を受ける可能性のこと）に対応していく方法について、具体例を用いてわかりやすく紹介しています。

このページの利用上の注意（必ずお読みください）

新着情報

- ▶ 新入りに向こう2週間の気温予測データへのリンクを掲載しました。（2019.2.25）
- ▶ 向こう2週間・1か月の気温予測データの活用例集を掲載しました。（2019.2.5）
- ▶ 清涼飲料分野、家電流通分野における気候リスク管理技術に関する調査報告書（平成29年度）を掲載しました。（2018.6.26）
- ▶ 農業に役立つ気象情報の利用の手引きを公開しました。（2018.3.15）
- ▶ 気候リスク管理技術に関する調査報告書（清涼飲料分野）を掲載しました。（2017.5.26）
- ▶ 気候リスク管理技術に関する調査報告書（家電

気候リスク管理に役立つツール・情報

過去の気象データ・ダウンロード

### 過去の気象データ

必要の期間と要素について、カスタマイズしてのダウンロードが可能です。  
※ 計算ソフト等で処理しやすいCSVファイルで取得できます。

向こう2週間・1か月の予測資料

### 最新の気象予測データ

※ 11月の下旬まで（毎週木曜更新）  
※ 季節予報や2週間気温予報もご確認ください。

過去の気象予測データ

過去の気象予測データ、お申込みの時期・地点に前1週間程度余裕を認めます。

直近の天候経過や予想

気候リスク管理の実例

### 向こう2週間・1か月の気温予測データの活用例

気候リスク管理に関する調査

### 各分野の気候リスク管理に関する調査の概要・報告書

家畜流通分野

- ▶ 報告書（平成29年度） 報告発表資料
- ▶ 報告書（平成28年度） 報告発表資料
- ▶ 清涼飲料分野

ファッション分野

- ▶ 報告書（平成28年度） 報告発表資料
- ▶ 報告書（平成27年度） 報告発表資料

アパレル・ファッション産業分野

- ▶ 報告書（平成25年度） 報告発表資料
- ▶ 報告書（平成24年度） 紹介ページ

農業分野（農研機構との共同研究）

- ▶ 報告書（平成28年度） 報告発表資料

その他の分野

- ▶ ツール入場数と気温との関係の調査

第5-7図 「気象情報を活用して気候の影響を軽減してみませんか？」のページ

🔍 気候リスク管理 🔍 検索

気象庁ホーム >> 各種データ・資料 >> 気象情報を活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/>

## (a) 過去の気象データの取得先「過去の気象データのダウンロード」

過去の気象データは、気象庁ホームページ内にある「過去の地点気象データのダウンロード」からダウンロードできます。全国の気象台やアメダスの昨日までの気象観測データを、地点、項目を選び抽出できます（第5-8図）。



このページの右上端に「このページでできること」、「検索条件の設定方法」、「気象データの表記等」や「ダウンロードファイル(CSVファイル)の形式」といった利用のための解説ページを用意しています。また、データに関わる注意事項などがある際には、画面の下にある新着情報等でお知らせしていますので、あわせてご利用ください。



第5-8図 「過去の気象データのダウンロード」

### 【特徴】

- 複数地点の複数項目も一度に選択できます。
- 指定した日数の平均や合計を集計して取得できます。
- 平年値（1981～2010年の30年平均値）とその比較や最近の指定した年数で平均（例えば5年平均値）した値との比較ができます。
- 結果は画面に表示、またはCSVファイル（表計算ソフト等で処理がしやすいファイル形式）としてダウンロードできます。

出力した例として、高松と高知の日平均気温・降水量を2017年8月10日～20日まで表示した結果を紹介します（第5-9図）。

**○画面に表示した場合**

検索結果 [データの表記と意味](#)

[メニューページに戻る](#) [CSVファイルをダウンロード](#)

年月日	曜日	高松	高松	高知	高知
		平均気温(℃)	降水量の合計(mm)	平均気温(℃)	降水量の合計(mm)
2017年8月10日	木	30.9	0.0	30.0	0.5
2017年8月11日	金	30.6	0.0	29.9	0.0
2017年8月12日	土	28.7	—	29.6	—
2017年8月13日	日	28.3	—	28.2	0.0
2017年8月14日	月	27.9	0.0	27.9	0.0
2017年8月15日	火	27.7	1.0	28.0	5.5
2017年8月16日	水	29.3	—	27.5	64.0
2017年8月17日	木	30.0	7.0	28.8	0.0
2017年8月18日	金	30.1	0.0	28.7	0.5
2017年8月19日	土	29.5	—	28.7	—
2017年8月20日	日	29.3	—	28.8	—

**○CSV ファイルをダウンロードして表示させた場合**

```

,,,,,香川,香川,香川,香川,香川,香川,香川,香川,高知,高知,高知,高知,高知,高知,高知
,,,,,高松,高松,高松,高松,高松,高松,高松,高松,高知,高知,高知,高知,高知,高知,高知
年,月,日,曜日,平均気温(℃),平均気温(℃),平均気温(℃),降水量の合計(mm),降水量の合計(mm),降水量の合計(mm),降水量の合計(mm),平均気温(℃),平均気温(℃),平均気温(℃),降水量の合計(mm),降水量の合計(mm),降水量の合計(mm),降水量の合計(mm)
,,,,,品質情報,均質番号,,現象なし情報,品質情報,均質番号,,品質情報,均質番号,,現象なし情報,品質情報,均質番号
2017,8,10,木,30.9,8,1,0.0,0.8,1,30.0,8,1,0.5,0.8,1
2017,8,11,金,30.6,8,1,0.0,0.8,1,29.9,8,1,0.0,0.8,1
2017,8,12,土,28.7,8,1,0.1,8,1,29.6,8,1,0.1,8,1
2017,8,13,日,28.3,8,1,0.1,8,1,28.2,8,1,0.0,0.8,1
2017,8,14,月,27.9,8,1,0.0,0.8,1,27.9,8,1,0.0,0.8,1
2017,8,15,火,27.7,8,1,1.0,0.8,1,28.0,8,1,5.5,0.8,1
2017,8,16,水,29.3,8,1,0.1,8,1,27.5,8,1,64.0,0.8,1
2017,8,17,木,30.0,8,1,7.0,0.8,1,28.8,8,1,0.0,0.8,1
2017,8,18,金,30.1,8,1,0.0,0.8,1,28.7,8,1,0.5,0.8,1
2017,8,19,土,29.5,8,1,0.1,8,1,28.7,8,1,0.1,8,1
2017,8,20,日,29.3,8,1,0.1,8,1,28.8,8,1,0.1,8,1


```

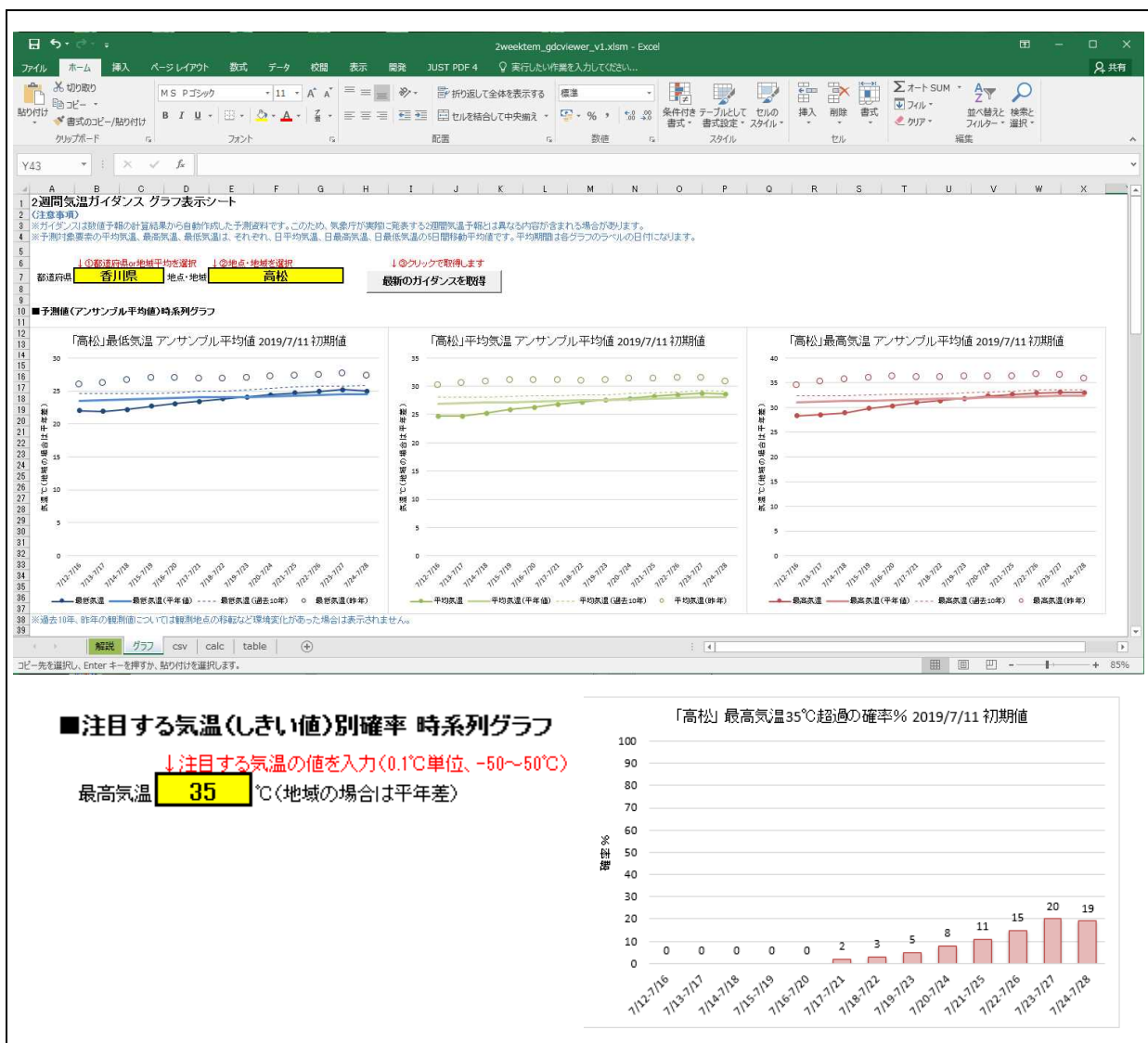
第 5-9 図 「過去の気象データのダウンロード」のデータの出力例

(b) 気温の確率予測データの取得先「確率予測資料（2週間気温予報）提供ページ」と「過去の1か月予報気温ガイダンスデータ・ダウンロード」

週間天気予報より先の長期の期間についての気温の確率予測情報は、気象庁ホームページ内にある次のところからダウンロードできます。全国約150地点の中から調べたい地点を選択することができます。

気象庁ホーム >> 各種データ・資料 >> 確率予測資料 >> 向こう2週間・1か月の予測資料  
 [予測資料（2週間気温予報）] >> 確率予測資料取得ページ  
[https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/probability/guidance/csv\\_k2w.php](https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/probability/guidance/csv_k2w.php)  
 [予測資料（1か月予報）] >> 最新の確率予測資料  
[https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/probability/guidance/index\\_k1.php](https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/probability/guidance/index_k1.php)





第5-10図 確率予測資料(2週間気温予報)提供ページから入手できるワークシートの表示例(一部)


2週間気温予報の予測資料は毎日午前9時30分頃に、1か月予報の予測資料は毎週木曜日の午前9時30分頃に更新します。第5-10図は、確率予測資料（2週間気温予報）提供ページから入手で

きるワークシートの表示例で、地点毎または地域平均の5日平均の平均気温・最高気温・最低気温の予測データとともに、これらの気温がユーザーが指定する値以下または超過する確率を表示できます。

「最新の確率予測資料」の予測データがどの程度有効かを事前に確認するために、「過去の1か月予報気温ガイダンスデータ・ダウンロード」(第5-11図)から、過去に発表された予測データと現在の予測技術を用いて過去30年程度の事例についての予測実験に基づく結果も取得することができます。なお、2週間気温予報についても近日中に提供を開始する予定です。

気象庁ホーム >> 各種データ・資料 >> 気象情報を活用して気候の影響を軽減してみませんか? >> 過去の1か月予報気温ガイダンスデータ・ダウンロード

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



過去の1か月予報気温ガイダンスデータ・ダウンロード

[解説ページ](#)
[使い方](#)

本ツールでは、1か月予報や異常気象早期警戒情報に用いる気温予測データ(ガイダンス)を取得できます。まずはこちらの[解説ページ](#)をお読みください。

**期間の選択** 2つの期間の違いは?

2011年以降※  2010年まで  
※2011年5月19日からの値があります

**初期値の選択**

連続期間  特定期間の年別

2017年 4月 から  
2017年 5月 月

**予測対象期間の選択** [詳細はこちら](#)

1週目  1週目から2週目  
 2週目  3-4週目  28日平均

**オプション**

0度以上 の確率を表示※  
※地点のみ表示されます

階級別確率と階級区分値を表示

**ダウンロード** [CSVファイルについて](#)

**地域・地点の選択** 選択済みのデータ量 0% 100%(上限)

地域 (平年値との差のみ)
地点 (平年値との差、絶対値)

すべての選択済みの地域・地点をクリア



- 北海道地方
- 北海道日本海側
- 北海道オホーツク海側
- 北海道太平洋側
- 東北地方
- 東北日本海側
- 東北太平洋側
- 東北北部
- 東北南部
- 関東甲信地方
- 東海地方
- 北陸地方
- 中国地方
- 山陰
- 山陽
- 近畿地方
- 近畿日本海側
- 近畿太平洋側
- 四国地方
- 九州北部地方
- 九州南部・奄美地方
- 九州南部
- 奄美地方
- 沖縄地方

第5-11図 過去の1か月予報気温ガイダンスデータ・ダウンロード

これらのツールで表示できる気温の予測データは CSV ファイルとしても取得することができますので、生育予測に関する現場で用いるシステムに組み込むことや、表計算ソフト等で表示して調査するのに便利です。

お手持ちのデータ(農業や各種産業等のデータ)を用いれば、予測データの利用価値を定量的に確認することができます。

## 6 参考資料

---

### (1) 行政機関等が提供する気象情報

#### ■ 気象庁

- 気象庁ホームページ：<https://www.jma.go.jp/>
  - 天候情報・気象情報：<https://www.jma.go.jp/jp/kishojoho/>
  - 季節予報：<https://www.jma.go.jp/jp/longfcst/>
  - 早期天候情報：<https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/souten/>
  - 農業気象ポータルサイト：<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/nougyou/nougyou.html>

#### ■ 国土交通省防災情報提供センター

- パソコン向けサイト：<http://www.mlit.go.jp/saigai/bosajoho/>
- 携帯端末向けサイト：<http://www.mlit.go.jp/saigai/bosajoho/i-index.html>

### (2) 行政等支援の窓口

#### ■ 気象庁

- 気象庁 <https://www.jma.go.jp/>  
〒100-8122 東京都千代田区大手町 1-3-4  
電話：03-3212-8341（代表）
- 高松地方気象台 <https://www.jma-net.go.jp/takamatsu/>  
〒760-0019 香川県高松市サンポート 3-33 サンポート合同庁舎 南館 8階  
電話：087-826-6121（業務・危機管理官室）
- 松山地方気象台 <https://www.jma-net.go.jp/matsuyama/>  
〒790-0873 愛媛県松山市北持田町 102  
電話：089-941-6293（業務・危機管理官室）
- 徳島地方気象台 <https://www.jma-net.go.jp/tokushima/>  
〒770-0864 徳島県徳島市大和町 2丁目 3-36  
電話：088-622-2265（業務・危機管理官室）
- 高知地方気象台 <https://www.jma-net.go.jp/kochi/>  
〒780-0870 高知県高知市本町 4-3-41 高知地方合同庁舎 5階  
電話：088-822-8883（業務・危機管理官室）

#### ■ 県

- 香川県 <https://www.pref.kagawa.lg.jp/>  
〒760-8570 香川県高松市番町四丁目 1番 10号 電話：087-831-1111（代表）  
「かがわアグリネット」：<http://www.pref.kagawa.lg.jp/agrinet/>
- 愛媛県 <https://www.pref.ehime.jp/>  
〒790-8570 愛媛県松山市一番町 4丁目 4-2 電話：089-941-2111（代表）  
「農業技術情報」：<http://www.pref.ehime.jp/noukei/gijutu/gijutu.html>
- 徳島県 <https://www.pref.tokushima.lg.jp/>  
〒770-8570 徳島県徳島市万代町 1丁目 1 電話：088-621-2398（農林水産部経営推進課）  
「徳島農業支援センター」：<https://www.pref.tokushima.lg.jp/shien/tokushima>
- 高知県 <http://www.pref.kochi.lg.jp/>  
〒780-8570 高知県高知市丸ノ内 1丁目 2番 20号 電話：088-823-1111（代表）  
「こうち農業ネット」：<http://www.nogyo.tosa.pref.kochi.lg.jp/>

## 付録 天候を理解するために役立つ知識



天候を解説する際に使う用語、この「手引き」に出てくる用語、報道などでよく耳にする言葉について解説します。

### ● 暖候期 ↔ 寒候期

暖候期…4月から9月までの期間。暖候期予報では、3月から8月までを予報期間としている。

寒候期…10月から3月までの期間。寒候期予報では、10月から2月までを予報期間としている。

### ● 西谷傾向 ↔ 東谷傾向

西谷傾向とは、地球をとりまく上空の大きな流れの中で、日本の西に気圧の谷が形成されている状態。日本付近には南西からの空気が流入しやすくなる。南西からの空気は暖かく湿っていることが多いため、一般的に西谷傾向のときには低気圧が発生・発達しやすくなったり、前線の活動が活発となりやすい。したがって曇りや雨の日が多くなりやすい。

東谷傾向とは、日本の東に上空の気圧の谷が形成されている状態。日本付近には北西の気流が流入しやすくなる。北西からの空気は冷涼で乾燥していることが多いため、一般的に東谷傾向のときには低気圧が発生・発達しにくくなったり、前線の活動が不活発となりやすい。したがって晴れの日が多くなりやすい。

### ● 気圧の谷 ↔ 気圧の尾根

気圧の谷とは、高圧部と高圧部間の気圧の低い所。曇りや雨となりやすい。

気圧の尾根とは、低圧部と低圧部間の気圧の高い部分の稜線。晴れやすい。

### ● 亜熱帯ジェット気流、寒帯前線ジェット気流

亜熱帯ジェット気流とは、亜熱帯地方に形成され、北緯30度付近をほぼ定常的に吹く強い西風。

寒帯前線ジェット気流とは、緯度30度～50度の中緯度帯にできる寒帯前線帯で吹く強い西風。冬に強まり、夏は弱まる。南北に大きく蛇行し、途中で分裂・消失するなど変動が大きい。

一般に、ジェット気流の北側では空気が冷たく、南側では暖かい。

### ● 太平洋高気圧

夏期を中心に強まる高気圧で、中心はハワイ諸島の北の東太平洋にある。日本付近への張り出しの強さによって、夏期の天候が大きく左右される。

### ● チベット高気圧

春から夏にかけて、アジアからアフリカの上空の高い所に現れる高気圧。特におよそ高度15～16kmの天気図で明瞭。

### ● オホーツク海高気圧

オホーツク海や千島付近で勢力を強める下層に冷たい空気を伴った停滞性の高気圧。梅雨期に現れることが多い。出現したときには、北日本～東日本の太平洋側を中心に低温・寡照の天候をもたらすこと

が多い。

- シベリア高気圧

寒候期にシベリアやモンゴル方面に現れる冷たい空気を持った優勢な高気圧。

- アジアモンスーン

モンスーンとは、季節的に交替する卓越風（ある特定の方角からよく吹く風のこと）。つまり季節風を意味する。この季節風を伴う雨季も含めて、モンスーンと定義される。季節風が卓越する地域はモンスーン（季節風）気候帯と呼ばれる。代表的なものは、アジアモンスーン（インドモンスーンを含む）で、アジアモンスーンに伴う対流活動の変動は日本の天候に大きな影響を与える。

- 季節内変動

季節変化より短く、10 日程度より長い周期で強弱を繰り返す大気の変動の総称。

このうち、赤道域を 30~60 日の周期で対流活動活発域等が東進する現象を赤道季節内振動、あるいは発見者の名前に因み、Madden-Julian 振動（MJO）と呼ぶ。

MJO の対流活発域が台風の発生に関係している場合も見られる。

- 北極振動

北極域の海面気圧が平年より高い（低い）とき、中緯度域で平年より低く（高く）なる現象。

北極域の海面気圧が平年より高く、中緯度域が低い場合を「負の北極振動」と言い、極域の寒気が中緯度に流れ込みやすい。逆の、北極域が低く、中緯度が高い場合を「正の北極振動」と言う。この場合は極域の寒気が中緯度に流れ込みにくい。

日本の冬期の天候に多大な影響がある。

- 寒気放出期（寒気放出型）

北極域の海面気圧が平年より高く、中緯度域が低い、「負の北極振動」に該当する。

- 寒気蓄積期（寒気蓄積型）

北極域の海面気圧が平年より低く、中緯度域が高い、「正の北極振動」に該当する。

- ゲリラ雷雨（ゲリラ豪雨）

気象庁では使わない。「局地的大雨」や「局地的な大雨」と呼ぶ。

急に強く降り、数十分の短時間に狭い範囲に数十 mm 程度の雨量をもたらす雨。

- 線状降水帯

次々と発生する発達した雨雲（積乱雲）が列をなした、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、線状にのびる長さ 50~300km 程度、幅 20~50km 程度の強い降水をともなう雨域。線状降水帯は、大きな災害の要因となる集中豪雨をたびたび引き起こしている。



● 爆弾低気圧

気象庁では使わない。「急速に発達する低気圧」などと呼ぶ。中心の気圧が12（24）時間以内に10（20）hPa以上低下する温帯低気圧を指す。

● 猛暑日、真夏日、夏日 / 冬日、真冬日

猛暑日	日最高気温 35℃以上の日	真冬日	日最高気温 0℃未満の日
真夏日	日最高気温 30℃以上の日	冬日	日最低気温 0℃未満の日
夏日	日最高気温 25℃以上の日		

※熱帯夜 夜間の最低気温が25℃以上のことだが、気象庁の統計種目にはない。  
「日最低気温 25℃以上の日」の統計はあるが、例えば早朝に25℃以上あったとしても、当日夜に25℃未満となった日は、「最低気温 25℃未満の日」となるため、熱帯夜かどうかは詳しく調べてみないとわからない。

● 大気の状態が不安定

発達した積乱雲が発生しやすい大気の状態をいう。上空に寒気が流れ込んだり、下層に暖かく湿った空気が入った場合に生じることが多い。

発達した積乱雲は時に「急な大雨」「雷」「ひょう」「竜巻」などの激しい現象を引き起こすため、天気予報などで「大気の状態が不安定」と見聞きしたら、天気の急変に注意が必要。









「50年に一度」とか、「数十年に一度の大雨」って、毎年聞いている気がするんだけど？





「その地域にとって『50年に一度』」であることを指します。単純に50の地域があった場合には年に1回発生する可能性があることとなります。また、短い時間に集中的に降る雨が「数十年に一度」の場合と、2日から3日間程度続く雨が「数十年に一度」の場合とがあるため、見聞きする回数が多くなり、違和感があるのかもしれない。



● 雨の強さと降り方

1時間雨量 (mm)	予報用語	人が受ける 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 足元が濡れる	雨の音で話し声が よく聞き取れない	地面一面に水たまりができる	ワイパーを速くしても 見づらい
20以上～ 30未満	強い雨	どしゃ降り	傘をさしていても濡れる			
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		寝ている人の半数くら いが雨に気がつく 	道路が川のような 	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 ブレーキング現象）
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）	傘は全く役に立たなくな る 		水しぶきであたり一面が白っ ぼくなり、視界が悪くなる 	車の運転は危険 
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				

● 風の強さと吹き方

平均風速 (m/s)	予報 用語	おおよその 時速	人への影響	屋外・樹木の様子	構造物
10以上 15未満	やや強い 風	～50km/h	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	樋（とい）が揺れ始める
15以上 20未満	強い風	～70km/h	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 車は高速運転中では、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 
20以上 25未満	非常に 強い風	～90km/h	何かにつかまっていなくて立 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、根の張っ ていない木が倒れ始める 看板が落下・飛散する 道路標識が傾く 	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 
25以上 30未満		～ 110km/h			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 
30以上 35未満	猛烈な風	～ 125km/h	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 	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 
35以上 40未満		～ 140km/h			住家で倒壊するものがある 鉄骨構造物で変形するも のがある 
40以上		～ 140km/h			

## 「農業に役立つ気象情報の利用の手引き」の利用について

「農業に役立つ気象情報の利用の手引き」に掲載されている図表・写真・文章（以下「資料」といいます。）は、第三者の出典が表示されているものを除き、資料の複製、公衆送信、翻訳・変形等の翻案等、自由に利用できます。ただし、以下に示す条件に従っていただく必要があります。

・利用の際は、出典を記載してください。

### （出典記載例）

出典：高松地方気象台「農業に役立つ気象情報の利用の手引き」（令和元年8月）より

・資料を編集・加工等して利用する場合は、上記出典とは別に、編集・加工等を行ったことを掲載してください。また編集・加工した情報を、あたかも高松地方気象台が作成したかのような状態で公表・利用することは禁止します。

### （資料を編集・加工等して利用する場合の記載例）

高松地方気象台「農業に役立つ気象情報の利用の手引き」（令和元年8月）をもとに  
〇〇株式会社作成

・第三者創作図表リストに掲載されている図表または第三者の出典が表示されている文章については、第三者が著作権その他の権利を有しています。利用にあたっては、利用者の責任で当該第三者から利用の許諾を得てください。

### 第三者創作図表リスト

ページ	タイトル	備考
3	四国地図、各県の農産物、各県のグラフ	
6	早明浦ダムの写真	

#### お問い合わせ先

内容等についてお気づきの点がありましたら、下記までご連絡ください。

〒760-0019

香川県高松市サンポート 3-33 サンポート合同庁舎 南館 8階

高松地方气象台 観測予報管理官室 調査係

[電話] 087-826-6121