

農業に役立つ気象情報の利用の手引き

－農業気象災害を軽減するために－

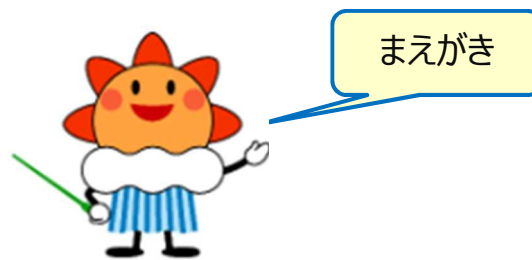
(近畿地方版)



令和2年3月 大阪管区気象台

平成 30 年 3 月 初版

令和 2 年 3 月 改訂



【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（かけ離れた）天候に起因する農業災害を軽減するための対策の検討に資するよう、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。

これらの気象情報を、各都道府県で実施している農業技術指導などの支援事業に一層役立てていただくため、近畿各府県の農業担当者の方から意見を伺いながら、この「農業に役立つ気象情報の利用の手引き（近畿地方版）」（以下、「手引き」という）を作成しました。

本手引きには、気象庁が発表する気象情報について、長期にわたる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、支援事業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気象台と各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。

本手引きが、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、農業災害の更なる軽減につながることを期待しています。

【本手引きの構成】

第1章と第2章では、近畿地方の気候と農作物の特徴について解説し、第3章では、気象庁が発表する気象情報についての概略を説明します。これらをご覧くださいことにより、以降の各章についてより理解を深めていただくことができます。

第4章では、季節ごとの平年と隔たった天候について、それぞれ「災害が発生しやすい気象条件」について解説し、第5章では、実際に「どのような情報が、どのタイミングで発表されるか」を示していますので、必要に応じてご利用ください。

参考資料では、情報の入手方法などを掲載していますので、気象情報を活用するための参考となれば幸いです。

目 次

第 1 章 平年の天候	4
1.1 近畿地方の地勢と気候.....	4
1.2 近畿地方の天候のまとめ.....	6
第 2 章 近畿農業のすがた	8
第 3 章 気象情報とは.....	10
3.1 季節予報	10
3.2 季節予報の見方	12
3.3 2 週間気温予報と早期天候情報.....	18
3.4 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）	20
第 4 章 季節ごとの平年と隔たった天候.....	21
4.1 春（3～5 月）の低温	21
【コラム：霜】	23
4.2 夏（6～8 月）の高温と少雨.....	25
4.3 秋（9～11 月）の低温と日照不足	29
4.4 台風.....	31
4.5 冬（12～2 月）の低温と大雪	37
【コラム：エルニーニョ現象とラニーニャ現象】	40
第 5 章 気象情報と農業技術情報の関係.....	44
5.1 過去の農業気象災害時の関係状況.....	44
(1) 大雪の事例	44
(2) 夏季の高温の事例.....	46
5.2 平年と隔たった天候が予想された際に想定される情報の流れ.....	48
【参考資料】	
1. 気象情報や技術対策情報の入手先	49
2. 行政等問い合わせ窓口.....	50
【付録】 農業に役立つ気象データ	51
1. 天候の監視に関する気象データ	51
2. 気象データの取得方法と活用例	52

第 1 章 平年の天候

1.1 近畿地方の地勢と気候

(1) 地勢（第 1.1 図参照）

- ・日本海、瀬戸内海、太平洋の三つの海に面しています。
- ・北には中国山地・丹波高地、東には伊吹山地・鈴鹿山脈、南には紀伊山地が位置しています。これらの山地に囲まれて大阪平野や京都盆地、奈良盆地、近江盆地などが広がっています。

(2) 気候（第 1.1 図、第 1.2 図参照）

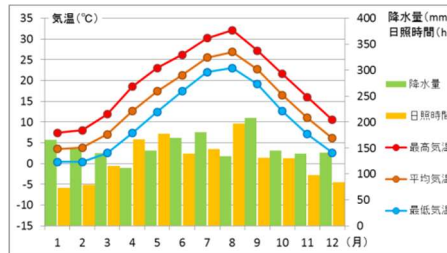
- ・日本海側：冬季を中心に北からの寒気の影響を受けて雪や雨の日が多くなり降水量が多くなります。
- ・太平洋側：紀伊山地周辺では、南からの湿った空気の影響を受けて、雨が降りやすく、日本でも有数の多雨地帯です。
- ・大阪平野周辺：周囲の山地が季節風の影響を和らげるため温暖で少雨です。



第 1.1 図 近畿地方の地勢
(地形データには GTOPO30 を使用)

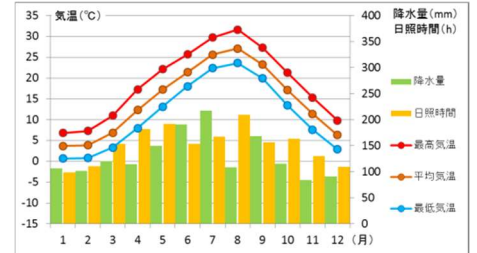
舞鶴

北緯 35 度 27.0 分, 東経 135 度 19.0 分
標高 2m



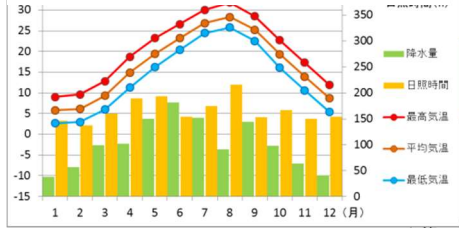
彦根

北緯 35 度 16.5 分, 東経 136 度 14.6 分
標高 87m



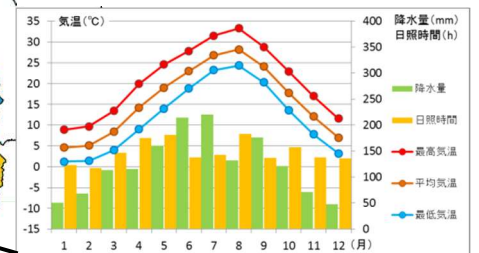
神戸

北緯 34 度 41.8 分, 東経 135 度 12.7 分
標高 5m



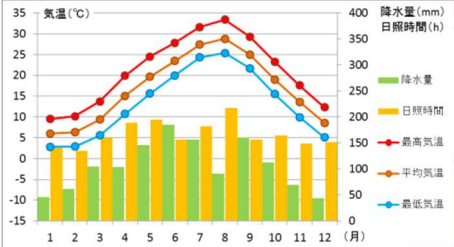
京都

北緯 35 度 0.8 分, 東経 135 度 43.9 分
標高 41m



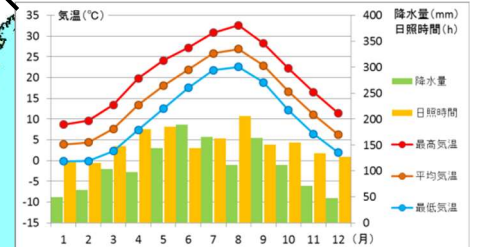
大阪

北緯 34 度 40.9 分, 東経 135 度 31.1 分
標高 23m



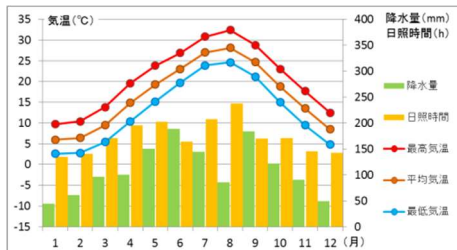
奈良

北緯 34 度 40.4 分, 東経 135 度 50.2 分
標高 102m



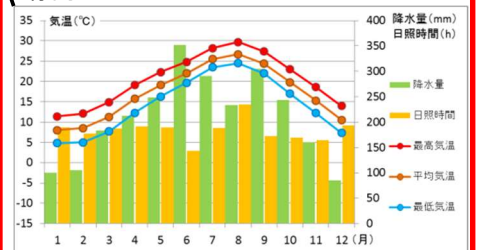
和歌山

北緯 34 度 13.7 分, 東経 135 度 9.8 分
標高 14m



潮岬

北緯 33 度 27.0 分, 東経 135 度 45.4 分
標高 68m



■ : 日本海側
■ : 太平洋側

第 1.2 図 近畿地方各地の月別平年値 (最高気温・平均気温・最低気温・降水量・日照時間)
※平年値は、1981 年～2010 年の平均の値です。

近畿地方の平年の天候 <https://www.jma-net.go.jp/osaka/kikou/heinen/heinen.html>

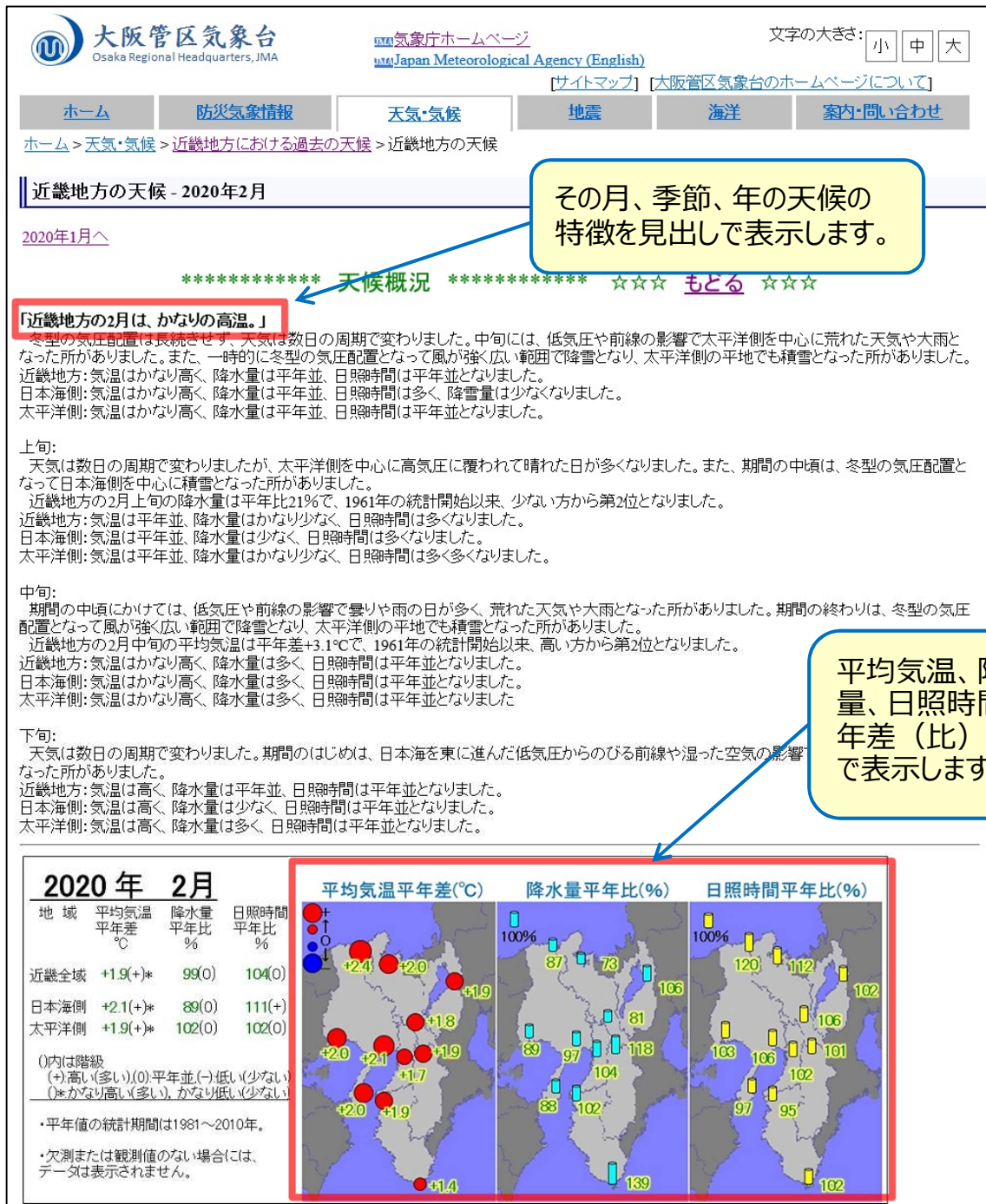
舞鶴 (日本海側) は冬に降水量が多く、潮岬 (太平洋側) は、初夏から秋に降水量が多くなる傾向が見られます。



1.2 近畿地方の天候のまとめ

大阪管区気象台ホームページでは、近畿地方の月・季節・年毎に天候のまとめを掲載しています。天候の経過や特徴を見出しで記述し、月のはじめに更新します（第 1.3 図参照）。主な地点の平均気温・降水量・日照時間の平年差（比）を分布図で掲載していますので、平年の天候との違いを確認できます。

※季節：春は 6 月、夏は 9 月、秋は 12 月、冬は 3 月のそれぞれ月のはじめに前季節分を更新、年は 1 月のはじめに前年分を更新。

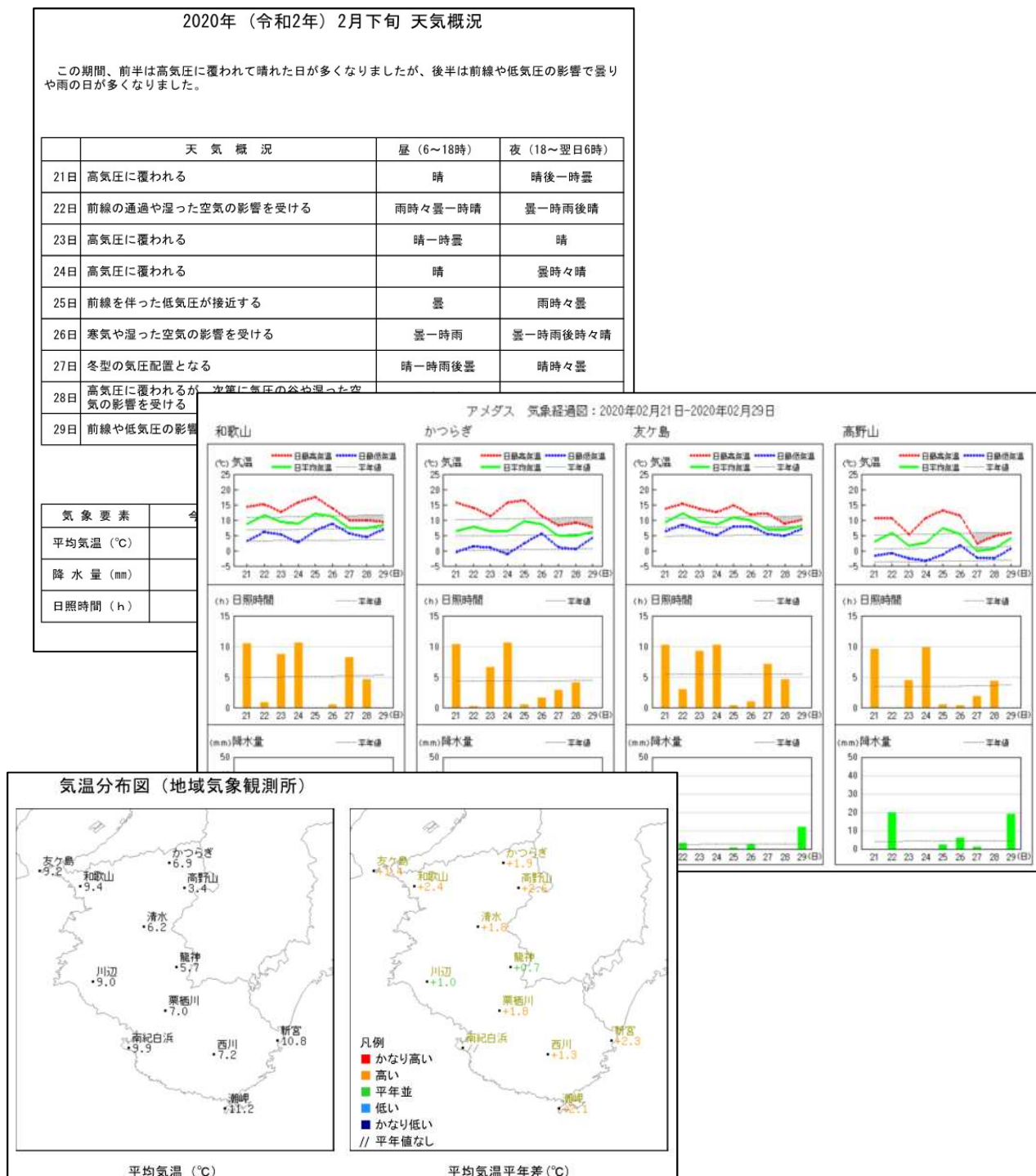


第 1.3 図 近畿地方の天候

<https://www.jma-net.go.jp/osaka/kikou/chihou/chihou.html>

また、各気象台では、気象に起因する農業災害の防止・軽減、気象の利用による農業技術の合理化及び生産性の向上を図ることを目的として、農業機関及び農業生産者を対象とした農業気象速報を毎旬（月3回）発行し、メール等により提供しています。

和歌山地方気象台の例



和歌山地方気象台発行の農業気象速報

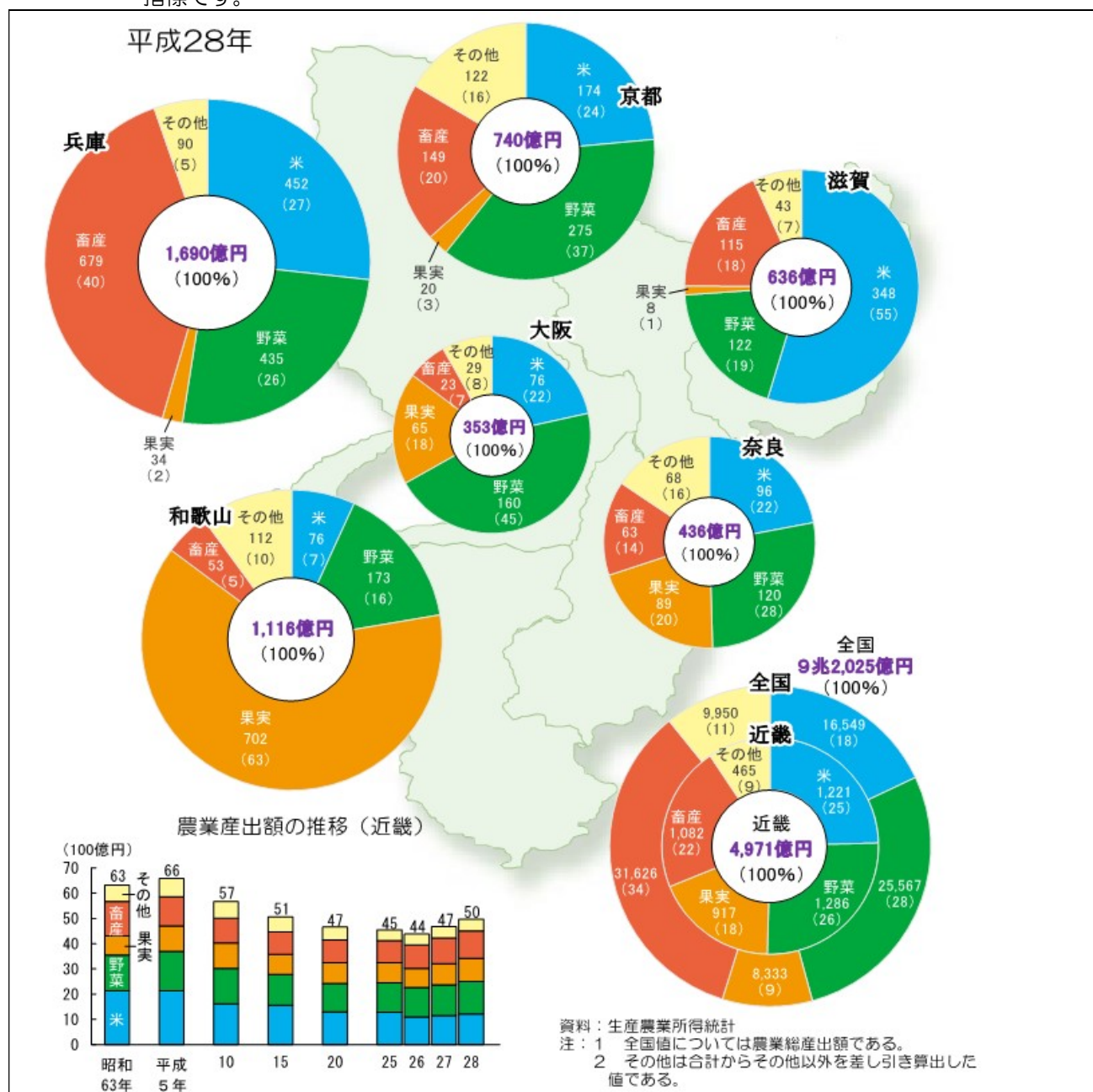
https://www.jma-net.go.jp/wakayama/hakkoubutu/hakkoubutu_nougyoukisyuu.html

第2章 近畿農業のすがた

平成28年農業産出額（農林水産省）によると、近畿地方における農業産出額は4,971億円となっています。その内訳は畜産の産出額が大きい兵庫県が1,690億円で最も多く、次いで果実に特化した和歌山県が1,116億円となっています。また、滋賀県では米に特化し、京都府・大阪府・奈良県では野菜や果実で全国トップクラスの産出額となっている農産物があります（第2.1図、第2.2図参照）。

※農業産出額：農業における最終生産物の生産額をいいます。

特化係数：農業産出額について、全国の分布に対し、近畿各府県ではどんな部門に偏っているかを示す指標です。



第2.1図 農業産出額（平成28年）※近畿農業の概要（近畿農政局統計部）より抜粋

<http://www.maff.go.jp/kinki/toukei/toukeikaku/gaiyo/kinkigaiyo/saisin.html>

滋 賀				
順位	農 産 物	産出額	構成比	全国 順位
	計	億円	%	位
	計	636	100.0	41
1	米	348	54.7	18
2	肉 用 牛	65	10.2	28
3	生 乳	24	3.8	39
4	鶏 卵	17	2.7	39
5	大 豆	15	2.4	7
6	ト マ ト	12	1.9	42
7	ね ぎ	10	1.6	37
8	き ゅ う べ っ し	9	1.4	32
9	キ ャ ベ ツ	7	1.1	29
10	い ち じ く	7	1.1	34

京 都				
順位	農 産 物	産出額	構成比	全国 順位
	計	億円	%	位
	計	740	100.0	38
1	米	174	23.5	32
2	鶏 卵	60	8.1	26
3	茶 (生 葉)	47	6.4	4
4	荒 茶	42	5.7	3
5	生 乳	35	4.7	34
6	ね ぎ	33	4.5	14
7	な す	27	3.6	8
8	た け の こ	25	3.4	1
9	ほ う れ ん そ う	23	3.1	13
10	肉 用 牛	21	2.8	37

上記以外にも
きょうな（みずな） 12億円 3位
小豆 3億円 3位

大 阪				
順位	農 産 物	産出額	構成比	全国 順位
	計	億円	%	位
	計	353	100.0	46
1	米	76	21.5	43
2	ぶ ど う	39	11.0	6
3	ね ぎ	35	9.9	11
4	な す	20	5.7	13
5	み か ん	18	5.1	17
6	し ゅ ん ぎ く	14	4.0	2
7	生 乳	12	3.4	44
8	キ ャ ベ ツ	10	2.8	23
9	こ ま つ な	8	2.3	11
10	ト マ ト	8	2.3	46

上記以外にも
ふき 3億円 3位

兵 庫				
順位	農 産 物	産出額	構成比	全国 順位
	計	億円	%	位
	計	1,690	100.0	21
1	米	452	26.7	13
2	鶏 卵	244	14.4	6
3	肉 用 牛	190	11.2	10
4	た ま ね ぎ	131	7.8	2
5	生 乳	101	6.0	12
6	ブ ロ イ ラ ー	76	4.5	10
7	レ タ ス	56	3.3	4
8	も や し	23	1.4	3
9	ト マ ト	23	1.4	28
10	乳 牛	22	1.3	10

上記以外にも
大豆 22億円 2位
小豆 5億円 2位

奈 良				
順位	農 産 物	産出額	構成比	全国 順位
	計	億円	%	位
	計	436	100.0	45
1	米	96	22.0	41
2	か き	71	16.3	2
3	生 乳	30	6.9	35
4	い ち じ く	22	5.0	22
5	ほ う れ ん そ う	18	4.1	19
6	き く	16	3.7	9
7	な す	13	3.0	17
8	鶏 卵	13	3.0	44
9	肉 用 牛	11	2.5	43
10	ね ぎ	11	2.5	35

和 歌 山				
順位	農 産 物	産出額	構成比	全国 順位
	計	億円	%	位
	計	1,116	100.0	30
1	み か ん	308	27.6	1
2	う め	124	11.1	1
3	か き	92	8.2	1
4	米	76	6.8	42
5	も も	52	4.7	3
6	は っ さ く	34	3.0	1
7	ト マ ト	31	2.8	22
8	まやえんどう（半粒熟）	26	2.3	2
9	ス タ ー テ ス	20	1.8	2
10	し ょ う が	17	1.5	6

上記以外にも
清見 12億円 2位
すもも 11億円 2位
いちじく 10億円 2位
カスミソウ 6億円 2位
キウイフルーツ 15億円 3位
ししとう 3億円 3位

資料：平成28年生産農業所得統計

注：1 都道府県ごとに推計を行っている農産物が異なることから全国順位は推計を行った都道府県のみを対象とした順位であり、また、秘匿のため公表されていない都道府県を除いた順位である。

2 全国10位以内の農産物は順位を朱色で表記した。

第 2.2 図 府県別産出額トップ 10（平成 28 年） 赤字は全国 10 位以内

※近畿農業の概要（近畿農政局統計部）より抜粋

第3章 気象情報とは

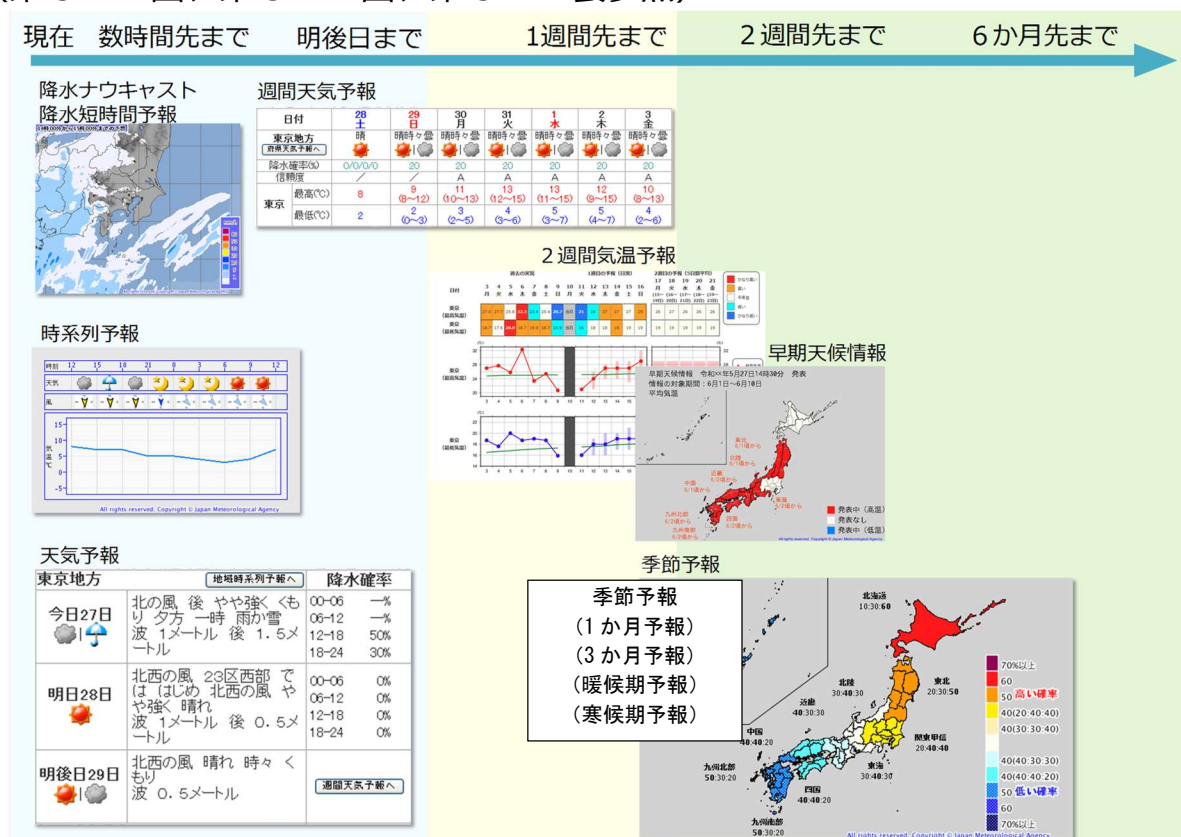
気象庁が発表する情報のうち、概ね1週間以上の期間を対象とした情報を「気候情報」と呼んでいます。ここでは、気候情報のうち、農業気象災害の防止・軽減に資するために発表している「季節予報」と「社会的に影響の大きな天候についての気象情報（天候情報）」について紹介します。

3.1 季節予報

気象庁が発表する予報には、数時間先から6か月先までのさまざまな予報があります。このうち、およそ2週間先から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における気温や降水量等の見通しを発表します。例えば、1か月予報では、気温を週別に予報しており、週間天気予報より先の気温の傾向の見通しがわかります。

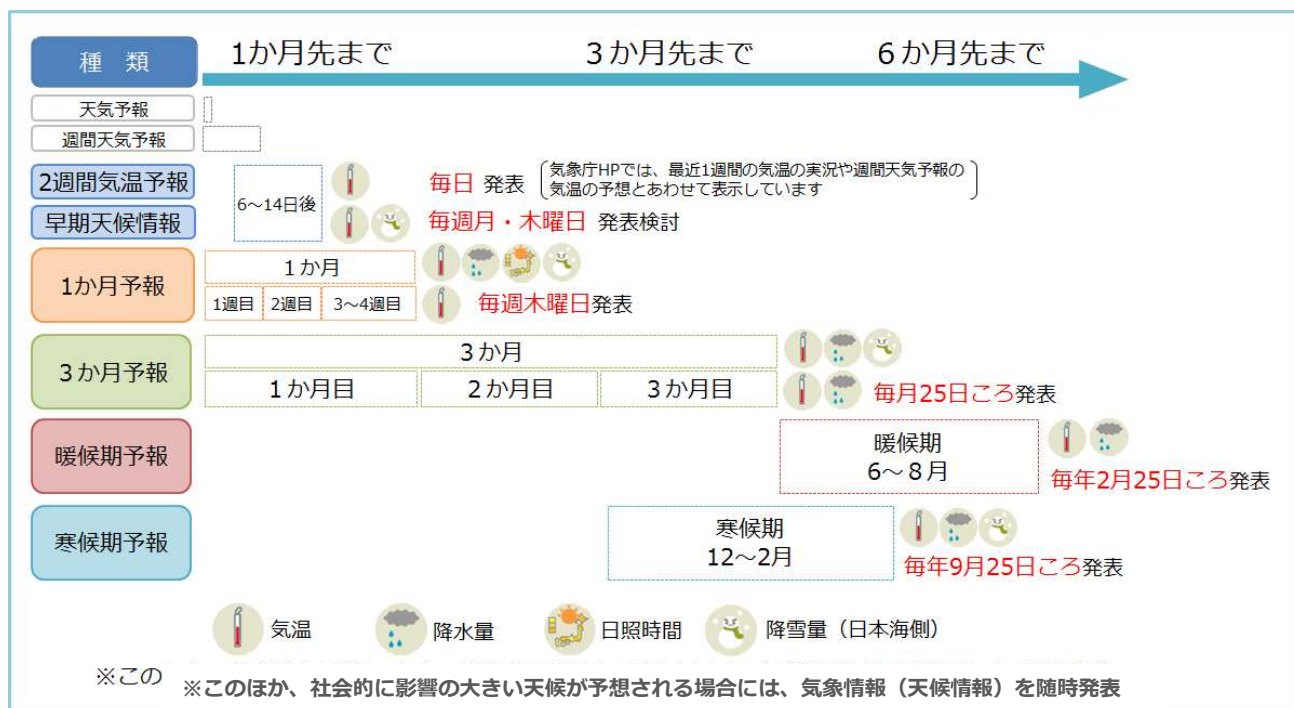
また、2週間先の気温の推移を「2週間気温予報」として毎日発表しているほか、2週間後までに、その時期としては10年に1度程度しか発生しないような著しい高温、低温、大雪が見込まれる場合には、早期天候情報を発表して警戒を呼びかけます（詳細は3.3項参照）。

（第3.1.1図、第3.1.2図、第3.1.1表参照）



第3.1.1図 気象庁が発表するさまざまな予報

※このほか、警報・注意報や各種気象情報、5日先までの台風予報なども発表しています。



第 3.1.2 図 気象情報の種類と対象期間

第 3.1.1 表 季節予報と天候情報

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※1・木曜日 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※2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※3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※4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。

※1：月曜日が祝日等の場合には翌日に発表します。

※2：11月～3月の毎週月曜日（月曜日が祝日等の場合は翌日）と木曜日に発表の検討を行います。

※3：近畿地方では、12月1日から2月14日までに発表する予報で予報します。

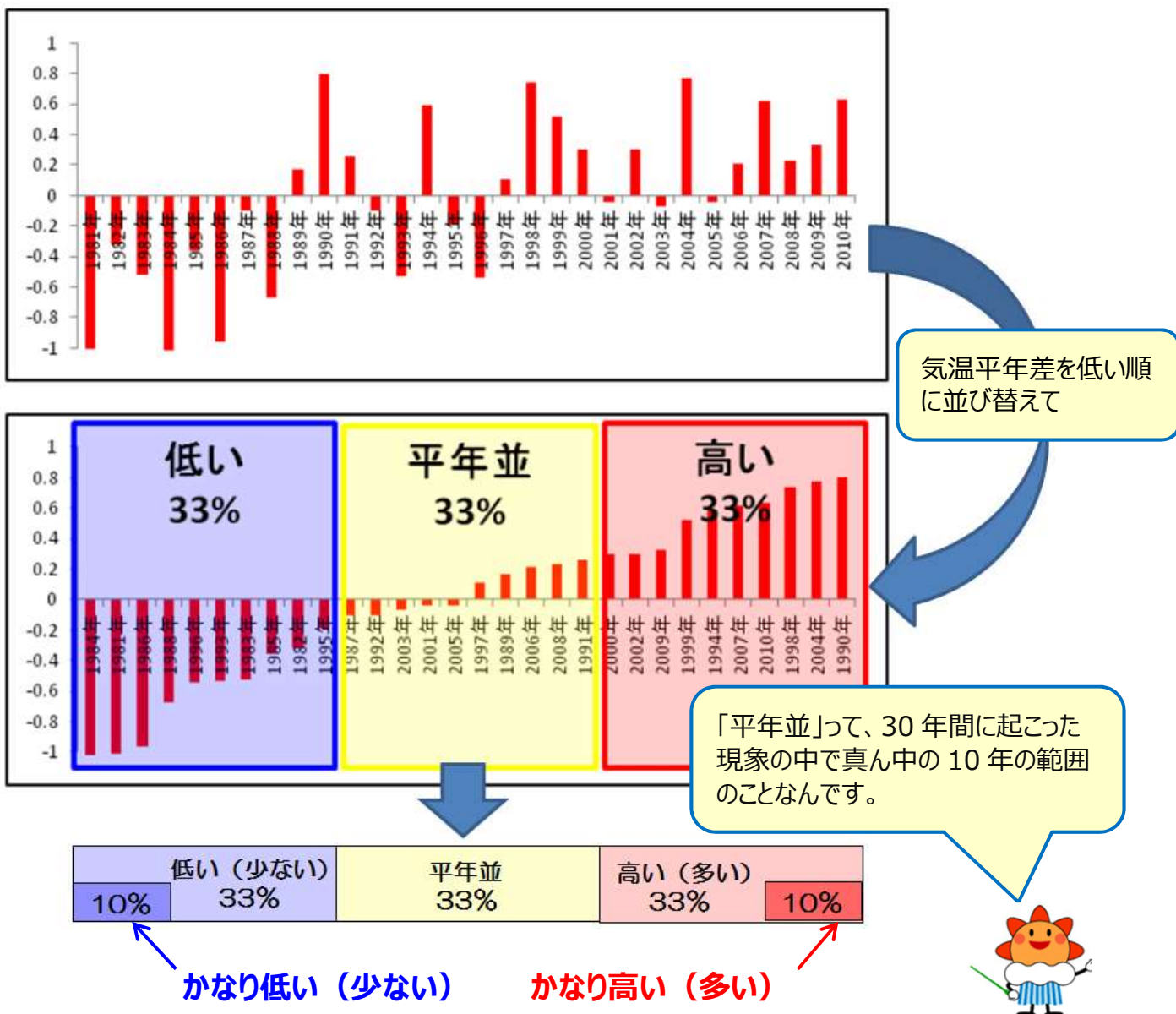
※4：近畿地方では、11月および12月に発表する予報で予報します。

3.2 季節予報の見方

季節予報は、気温や降水量等が平年と比べてどのような傾向になりそうかという予報で、「低い（少ない）」、「平年並」、「高い（多い）」の3つの階級になる確率を予報しています。

基準となる平年の天候は、1981年～2010年の30年間の平均としています。この平年値は、10年毎に更新しています（次回更新は2021年）。

階級区分は、下図のように決めています。



平年との違いを予報（“平年と同じ”も大事な情報です）

人々の生活に影響を与えるのは、いつもの季節変化や季節の状態とかけ離れた天候です。

【1 か月予報の発表例】

季節予報：近畿地方

その他の情報

地方 近畿地方

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\(PDF形式:530KB\)](#)

近畿地方 1か月予報

(2月22日から3月21日までの天候見通し)

令和2年2月20日
大阪管区気象台 発表

<特に注意を要する事項>

期間のはじめは気温がかなり高くなる見込みです。

<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。

近畿日本海側では、平年に比べ曇りや雨または雪の日が少ないでしょう。近畿太平洋側では、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、高い確率80%です。降水量は、平年並または少ない確率ともに40%です。日照時間は、平年並または多い確率ともに40%です。

週別の気温は、1週目は、高い確率80%です。2週目は、高い確率50%です。3～4週目は、高い確率60%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】 近畿地方

【降 水 量】 近畿地方

【日照時間】 近畿地方

10 10 80

40 40 20

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 近畿地方

2週目 近畿地方

3～4週目 近畿地方

10 10 80

20 30 50

10 30 60

凡例: 低い 平年並 高い

<予報の対象期間>

1か月 : 2月22日(土)～ 3月21日(土)

1週目 : 2月22日(土)～ 2月28日(金)

2週目 : 2月29日(土)～ 3月 6日(金)

3～4週目 : 3月 7日(土)～ 3月20日(金)

<次回発表予定等>

1か月予報:毎週木曜日 14時30分 次回は2月27日

3か月予報:2月25日(火) 14時

暖候期予報:2月25日(火) 14時

予報期間を選ぶと、その予報に対応した解説資料が表示されます。

特に注意を呼びかける場合に記述します。

季節予報のページ

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

- 13 -

向こう 1 か月の天候の見通し 近畿地方（2 月 22 日～3 月 21 日）

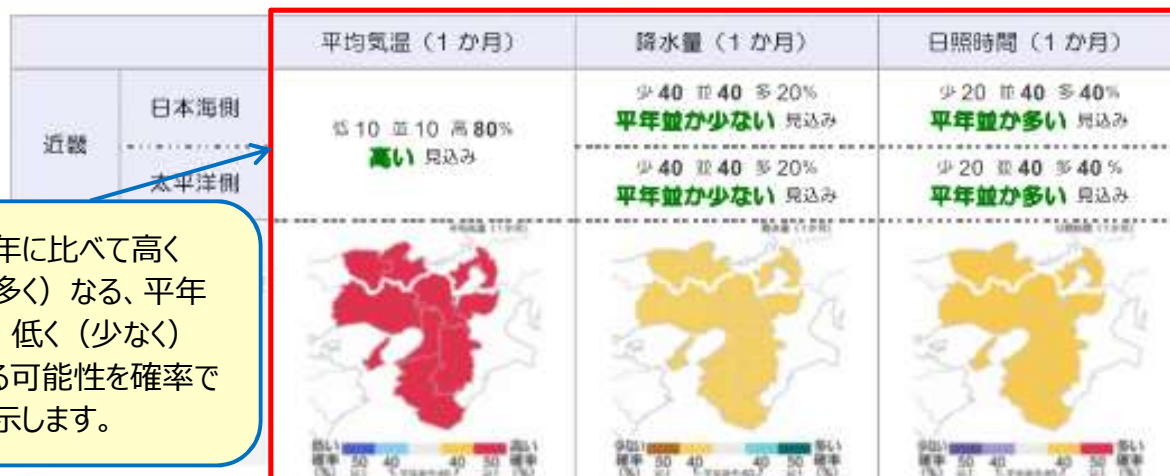
大阪管区气象台

予報の特徴を記述します。

予報のポイント

- 冬型の気圧配置が現れにくく、寒気の影響が弱いため、向こう 1 か月の平均気温は高く、特に、期間のはじめはかなり高くなる見込みです。
- 高気圧に覆われやすく、気圧の谷や湿った空気の影響を受けにくいいため、向こう 1 か月の降水量は平年並か少なく、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



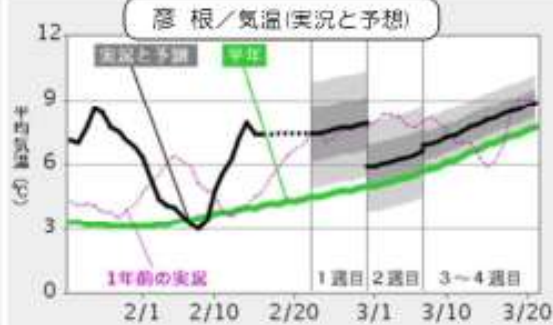
週別の天候

(1 週目) 2/22～28	(2 週目) 2/29～3/6	(3～4 週目) 3/7～20
高気圧に覆われて晴れる日もありますが、前線や湿った空気の影響で雲が広がりやすく、雨の降る日があるでしょう。	日本海側では、寒気や気圧の谷の影響を受けにくく、平年に比べ曇りや雨または雪の日が少ないでしょう。 太平洋側では、高気圧に覆われやすく、平年に比べ晴れの日が多い見込みです。	日本海側では、平年と同様に曇りや雨または雪の日が多いでしょう。 太平洋側では、平年と同様に晴れの日が多い見込みです。

明日から 1 週間の、日別の天気や気温などは、週間天気予報 (<https://www.jma.go.jp/jp/week/>) を参照してください

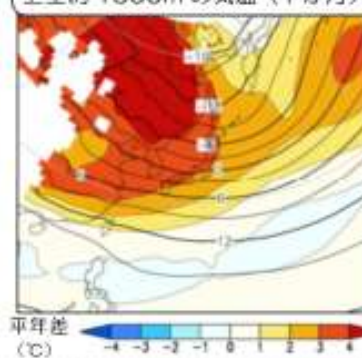
予想される天候を週別に記述します。

0 解説



7日間平均気温の実況値（1年前も含む）と平年値、予想値を表示します。

上空約 1500m の気温 (1 か月)



- 15 -

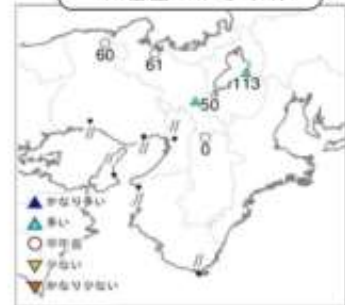
最近 1 週間の天候経過（実況）

2/13~19

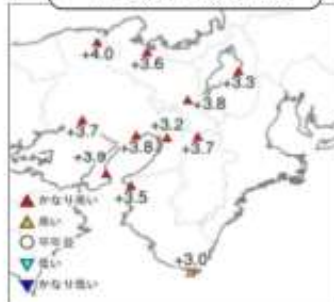
低気圧や前線の影響で曇りや雨の日が多く、荒れた天気となった所がありました。期間の終わりは、冬型の気圧配置となって風が強まり、日本海側を中心に太平洋側の平地でも積雪となった所がありました。

1 週間の平均気温は、平年に比べかなり高くなりました。

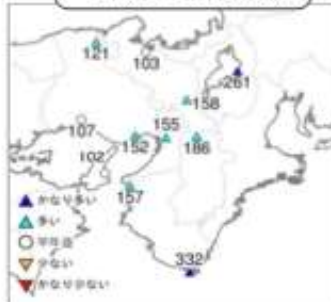
降雪量平年比（％）



平均気温平年差（℃）



降水量平年比（％）



日照時間平年比（％）



（実況）2/13~19		平均気温平年差	降水量平年比	日照時間平年比	降雪量平年比
近畿	日本海側	+3.6℃（かなり高い）	162%（多い）	63%（少ない）	78%（平年並）
	太平洋側		169%（多い）	69%（少ない）	25%（多い）

参考データ

予報発表日の前 1 週間の実況経過を記述します。

● 平年並の範囲

	平均気温（1 か月）	平均気温（1 週目）	平均気温（2 週目）	平均気温（3-4 週目）
近畿地方	平年差：-0.6～+0.7℃	平年差：-1.0～+0.9℃	平年差：-0.8～+0.8℃	平年差：-0.5～+0.7℃
京都	5.4～6.4℃	3.8～5.5℃	4.7～6.2℃	6.2～7.3℃
大阪	7.7～9.0℃	6.1～7.9℃	7.0～8.5℃	8.6～9.9℃

	降水量（1 か月）	日照時間（1 か月）
近畿日本海側	平年比：88～115%	平年比：94～108%
近畿太平洋側	平年比：77～108%	平年比：96～106%
京都	91.1～120.8mm	128.0～143.4 時間
大阪	69.6～97.1mm	134.8～152.4 時間

「平年並」の範囲は、同時期の過去 30 年間（1981～2010 年）の値から統計的に求めています。30 年間のデータの中で「高い（多い）」「平年並」「低い（少ない）」となるデータの数が等分になるように「平年並」の範囲を決めています。すなわち、30 年間の 30 個のデータのうち、値が高い（多い）方から 11～20 番目となる 10 個のデータの値の範囲を、おおむね「平年並」の範囲としています。また、実況の分布図にある「かなり高い（多い）」などは、高い（多い）方から 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
京都	14.5 日	11.5 日	3.3 日	3.1 日	3.5 日	2.9 日	7.6 日	5.6 日
大阪	16.2 日	8.4 日	4.0 日	1.9 日	4.0 日	2.0 日	8.2 日	4.4 日

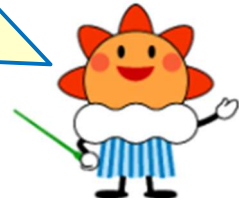
「晴れ日数」は「日照率 40% 以上」の日数であり、「降水日数」は「降水量 1mm 以上」の日数です。この 2 つは同じ日に起こることがあるため、「晴れ日数」と「降水日数」の両方に数えられる日もあります。

● 確率予報の解説（ここでは確率予報を次のような言葉で解説しています）

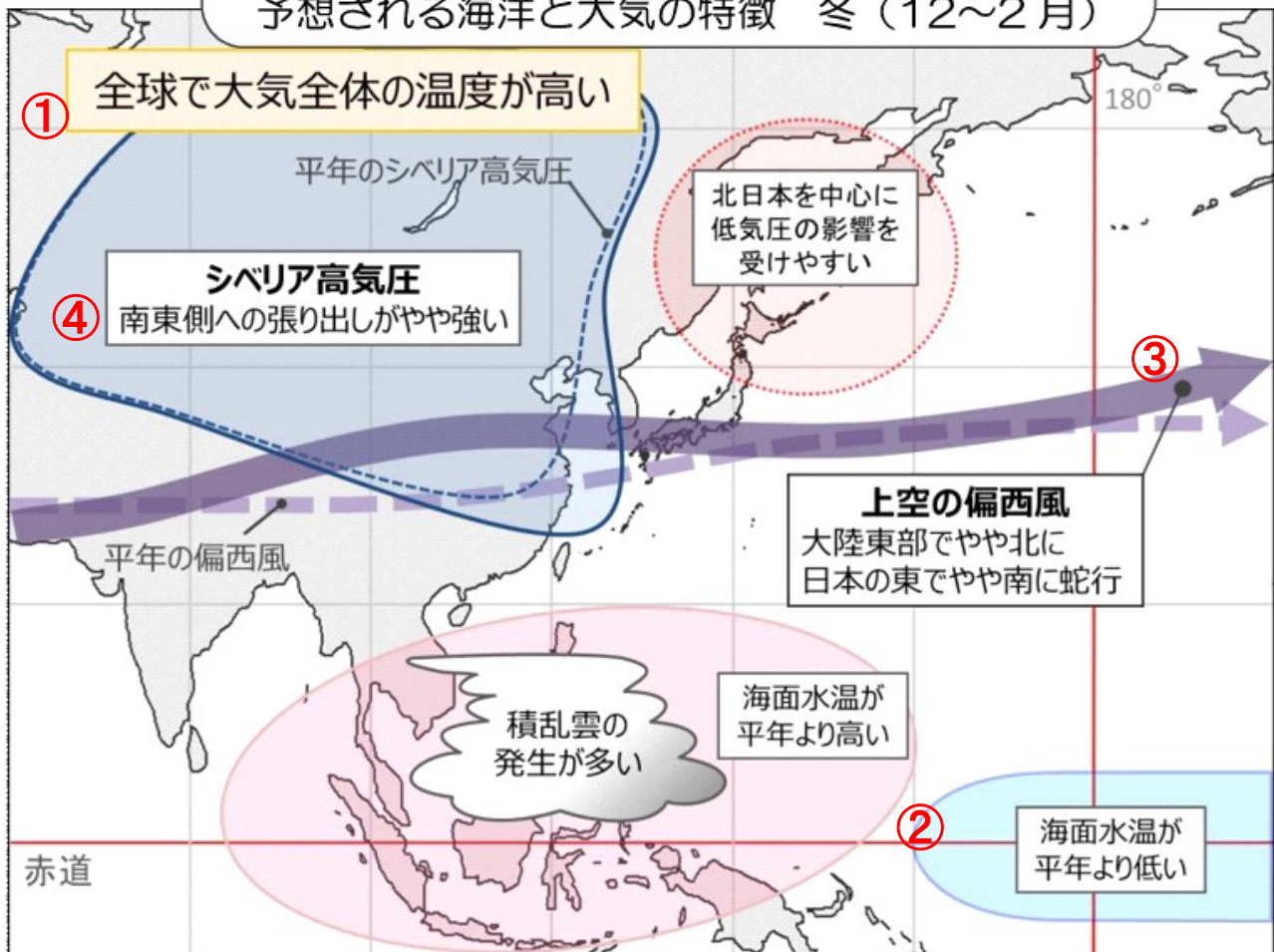
出雲確率（低い（少ない）：平年並；高い（多い））	解説
高い（多い）確率が 50% 以上	高い（多い）見込み
（20：40：40）	平年並が高い（多い）見込み
平年並の確率が 50% 以上	平年並の見込み
（40：30：30）（30：40：30）（30：30：40）	ほぼ平年並の見込み
（40：40：20）	平年並が低い（少ない）見込み
低い（少ない）確率が 50% 以上	低い（少ない）見込み

3 か月予報、寒候期予報及び暖候期予報の解説資料では、数値予報結果をもとにまとめた予想される海洋と大気の特徴を「概略図」で解説しています。

下図は、寒候期予報の例で、ポイントは近畿地方では日本海側を中心に大陸からの寒気の影響を受けやすくなっている点です。



数値予報結果をもとにまとめた
予想される海洋と大気の特徴 冬（12～2月）

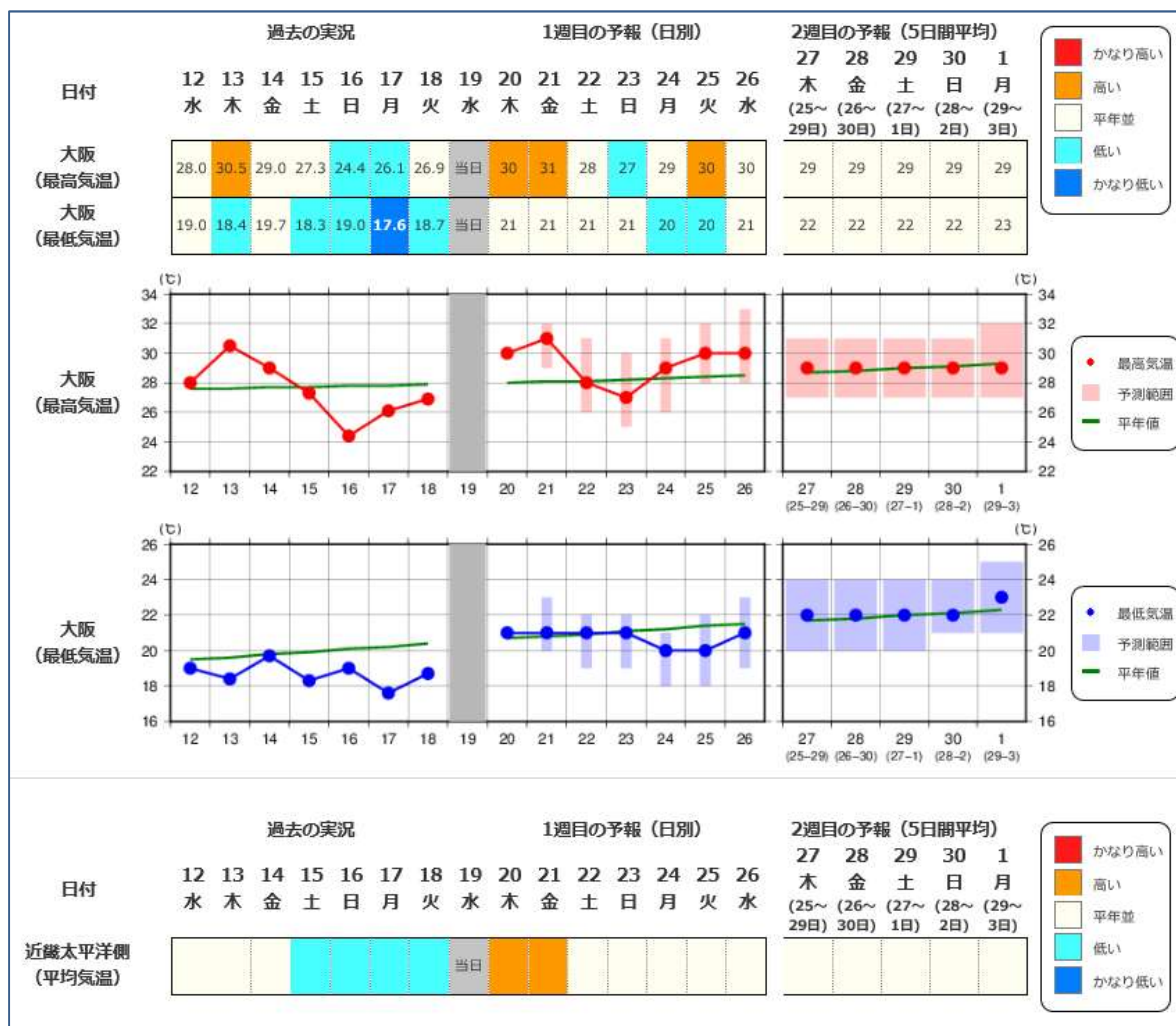


第 3.2.1 図 寒候期予報解説資料の例より抜粋（「予想される海洋と大気の特徴」）

- ① 全球で大気全体の温度が高いでしょう。
- ② 海面水温は、太平洋赤道域の中～東部では低い見込みです。一方、フィリピン付近では海面水温が高く、積乱雲の発生が多いでしょう。
- ③ この結果、上空の偏西風は大陸東部でやや北に、日本の東でやや南に蛇行する見込みです
- ④ ③の影響で、シベリア高気圧は南東側でやや強まりやすく、沖縄・奄美～西・東日本には寒気がやや流れ込みやすい見込みです。一方、北日本は、低気圧の影響を受けやすく、寒気の影響は小さいでしょう。

3.3 2週間気温予報と早期天候情報

「2週間気温予報」は、8～12日先の各日を中心とする5日間平均の近畿地方の気温の階級（かなり高い、高い、平年並、低い、かなり低い）の予報に加え、彦根、大阪などの主な地点の最高気温・最低気温の予報を毎日発表します。気象庁ホームページ上では、最近1週間の気温の実況や週間天気予報の気温の予想とあわせて表示するため、2週間先まで気温の推移を一目で確認できます（第3.3.1図）。



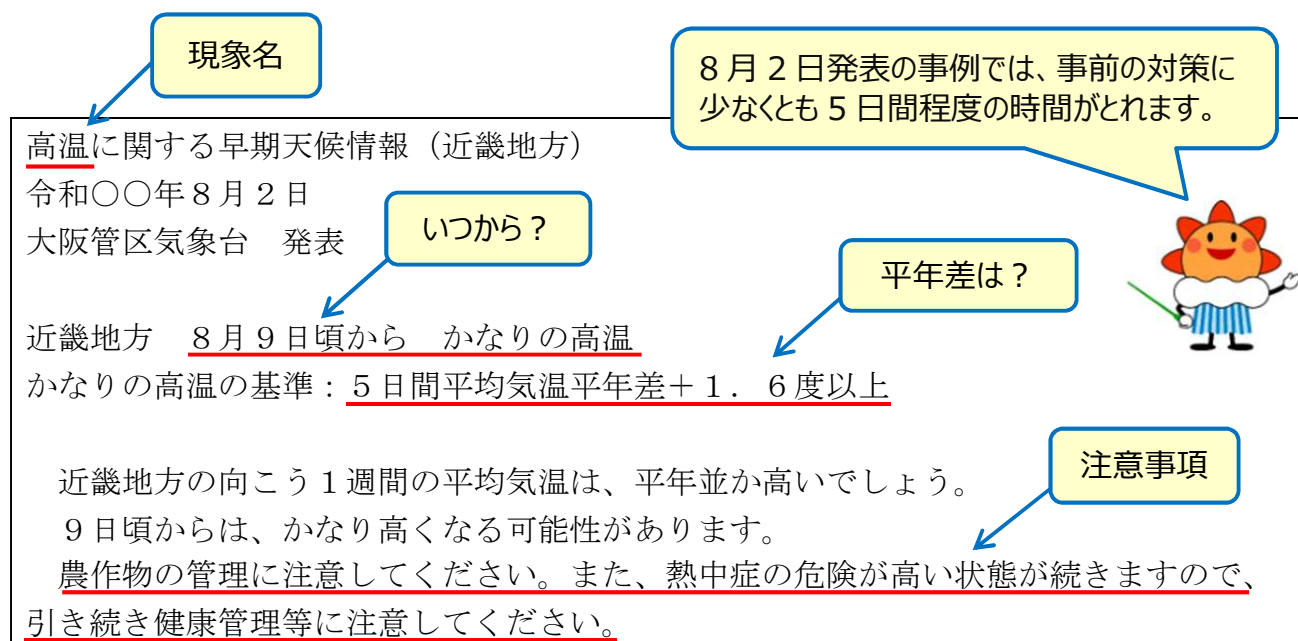
第3.3.1図 2週間気温予報のHPでの表示

「早期天候情報」は、予報対象は「気温」と「日本海側の降雪量※」で、その時期としては「10年に1回程度しか発生しないような気象現象」が予想された場合に発表する情報です。情報の対象期間は発表日の6日先から14日先までの予測情報となります。月曜日（祝日等の場合は翌火曜日）と木曜日に予測資料を検討し、発表日の6日先から10日先のいずれかを初日とする5日間平均気温が「かなり高い(低い)」、または5日間合計降雪量が「かなり多い」確率が30%以上と見込まれる場合に情報を発表します。「早期天候情報」は、これまでの「異常天候早期警戒情報」に替わる情報です。（第3.3.2図、第3.3.3図参照）

農業分野では、高温/低温障害への対策等への活用が期待されます。最高・最低気温の予報を毎日確認することで、障害発生の目安にしている気温などとの比較が容易となり、早めに対策を講じられます。また、2週間先までに顕著な高温や低温になる可能性を事前に把握することで、熱中症や寒波などへの対策を早めに講じることができます。



第 3.3.2 図 早期天候情報（水色）と週間天気予報（緑）の情報対象期間の例



第 3.3.3 図 高温に関する早期天候情報の例

「近畿地方の早期天候情報」 https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/souten/?reg_no=23
 ※予報対象地域は、近畿日本海側（兵庫県北部、京都府北部、滋賀県北部）のみです。

3.4 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、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（第 3.4.1 図参照）。

現象名

期間

長雨に関する近畿地方気象情報 第 1 号
令和元年 8 月 30 日 11 時 00 分 大阪管区气象台発表

（見出し）
近畿地方では、8 月 18 日頃から曇りや雨の日が多く、降水量の多い状態が続いています。この状態は、今後 10 日間程度は続く見込みです。農作物の管理等に十分注意してください。

注意事項

期間

（本文）
近畿地方では、8 月 18 日頃から、前線や湿った空気の影響で曇りや雨の日が多く、降水量の多い状態が続いています。18 日以降の降水量は、平年比で 400%を超えているところがあります。
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。

降水量（8 月 18 日から 8 月 29 日まで）（速報値）

	降水量（ミリ）	平年比（％）
豊岡	100.5	180
舞鶴	99.0	174
京都	236.5	462
彦根	117.0	264
姫路	73.5	189
神戸	71.5	201
大阪	75.0	209
洲本	32.0	82
和歌山	139.5	467
潮岬	120.5	131
奈良	152.0	382

長い期間にわたって、いつもの年と比べて大きくかけ離れた天候になると、農業をはじめ様々な分野に影響を与えます。



今後の気象情報等に留意してください。

第 3.4.1 図 社会的に影響の大きな天候についての気象情報の例

「近畿地方の気象情報」 https://www.jma.go.jp/jp/kishojoho/106_index.html

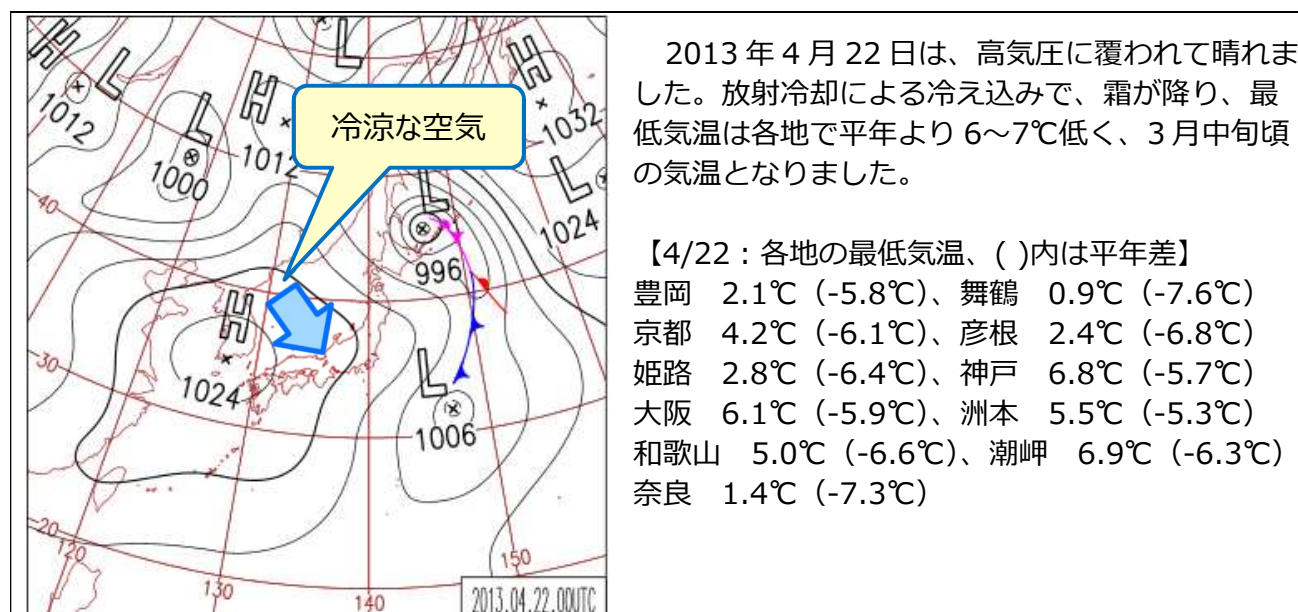
第4章 季節ごとの平年と隔たった天候

農業等に影響の大きい天候の例を、季節ごとに説明します。

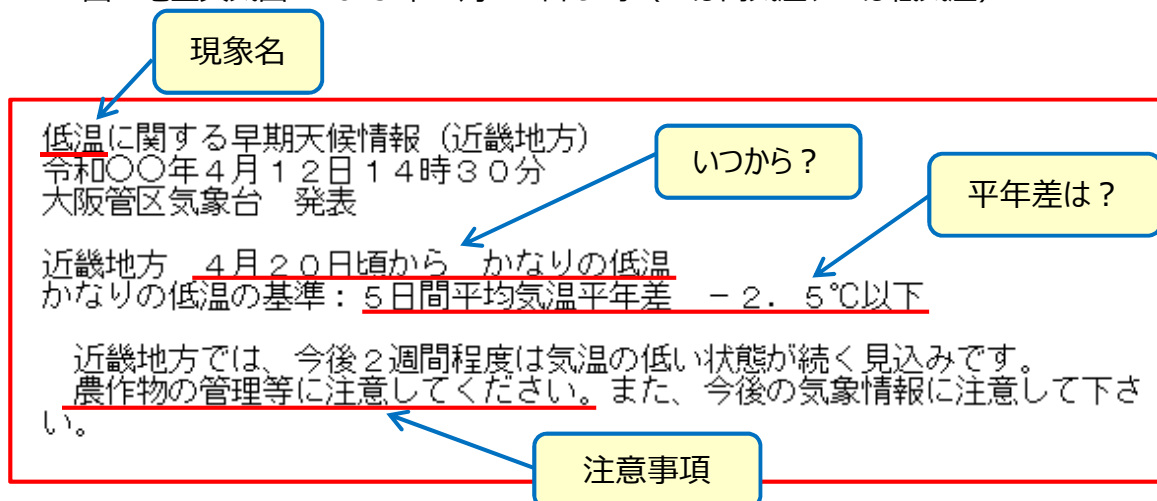
4.1 春（3～5月）の低温

（1）低温が発生しやすい気象条件

地上付近では大陸の冷涼な高気圧が日本付近へ進むことで、気温が低くなります。また、そのような冷涼な高気圧に覆われると、風が弱く晴れるため、放射冷却による夜から朝の冷え込みで、霜が降りやすくなります（第4.1.1図参照）。



第4.1.1図 地上天気図：2013年4月22日9時（Hは高気圧、Lは低気圧）



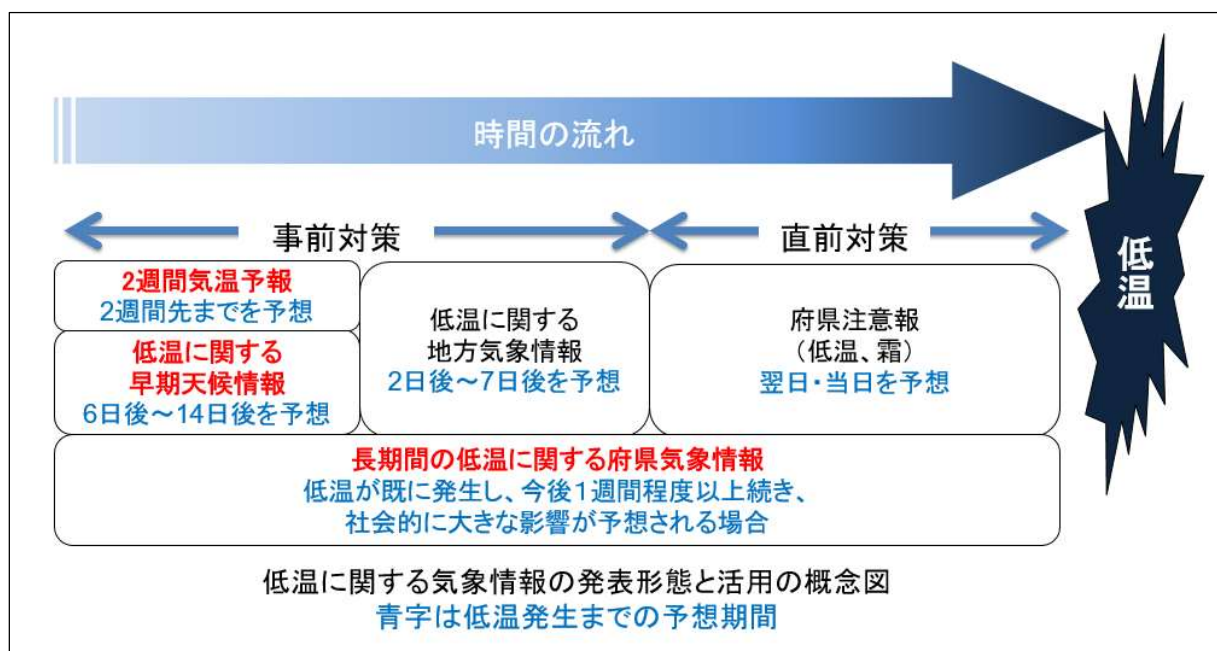
第4.1.2図 低温に関する早期天候情報の例

春季の「低温に関する早期天候情報」では、農作物の管理等に対する注意を呼びかけています。

（２）低温に関する気象情報の発表形態と目的

低温に関する気象情報は、１週間から２週間先を対象とした情報から、当日を対象とした情報を順次発表し、農作物の管理や人や家畜の健康管理などの注意喚起を目的としています。「低温に関する早期天候情報」や「長期間の低温に関する気象情報」が発表された場合は“事前の対策”の判断に活用してください。

また、「低温に関する気象情報」や「霜注意報」が発表された場合は“直前の対策”に活用してください（第 4.1.3 図参照）。



第 4.1.3 図 低温に関する気象情報の発表形態と活用の概念図



第 4.1.4 図 晩霜による被害例
(大阪府立環境農林水産総合研究所提供)
キウイの新梢（先端部）が変色し、被害が発生しています。



第 4.1.5 図 晩霜による被害例
(奈良県農業水産振興課提供)
春の晩霜により、芽が枯死しています。

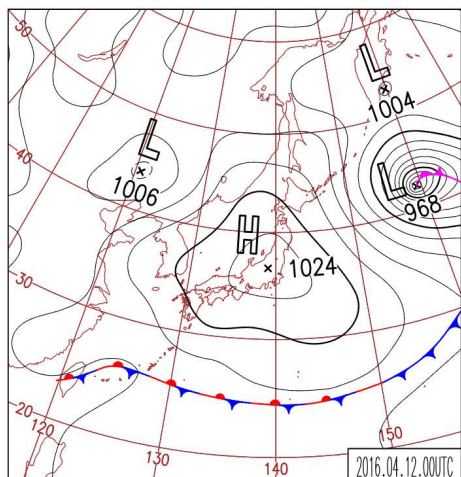
春の低温による農業災害には、茶の霜害をはじめ、果樹の生育不良などがあります。



【コラム：霜】

(1) 霜が降りやすい気象状況

2016年4月12日は高気圧に覆われて晴れ、「放射冷却現象」により、奈良市では最低気温が平年に比べて5.9℃低い1.1℃まで下がり、霜を観測しました。前日の10時08分には、奈良県全域に霜注意報を発表しています。



地上天気図（2016年4月12日09時）



奈良の1時間ごとの気温グラフ（2016年4月12日）

(2) 早霜、晩霜の霜注意報発表基準

近畿地方においては、霜注意報は、晩霜による農作物の被害が発生するおそれのある場合に発表します。早春に高気圧に覆われて風が弱く晴天になると「放射冷却現象」により、明け方から朝には気温が下がり、降霜や凍結が発生することがあります。それぞれ、気温との対応が良く約3度以下で霜が降りやすくなり、氷点下になると凍結しやすくなります。

霜注意報の発表開始・終了時期については、近年の暖冬傾向を考慮して、農作物の生育状況等を見ながら弾力的に運用しています。なお、冬の間は霜が降りるのは普通であり、霜が降りたとしても冬の農作物は寒さに強いいため、霜注意報の発表はありません。

近畿地方の霜注意報発表基準

府県	地域	最低気温	晩霜
滋賀県	全域		4月以降
京都府	北部	3℃以下	被害が予想された場合
	南部	4℃以下	
兵庫県	北部	2℃以下	4月以降
	南部	4℃以下 (姫路では2℃以下)	
大阪府	全域	4℃以下	4月15日以降
奈良県	全域		4月以降
和歌山県	全域	3℃以下	3月20日以降

霜の平年値（統計期間：1981年～2010年）

観測点	初日	終日
彦根	11月20日	4月3日
京都	11月18日	4月6日
神戸	12月21日	3月12日
大阪	12月5日	3月17日
奈良	11月12日	4月12日
和歌山	12月17日	3月6日

実際の運用については、毎年、晩霜の時期の前に気象台と府県の担当者間で調整を行って決めています。

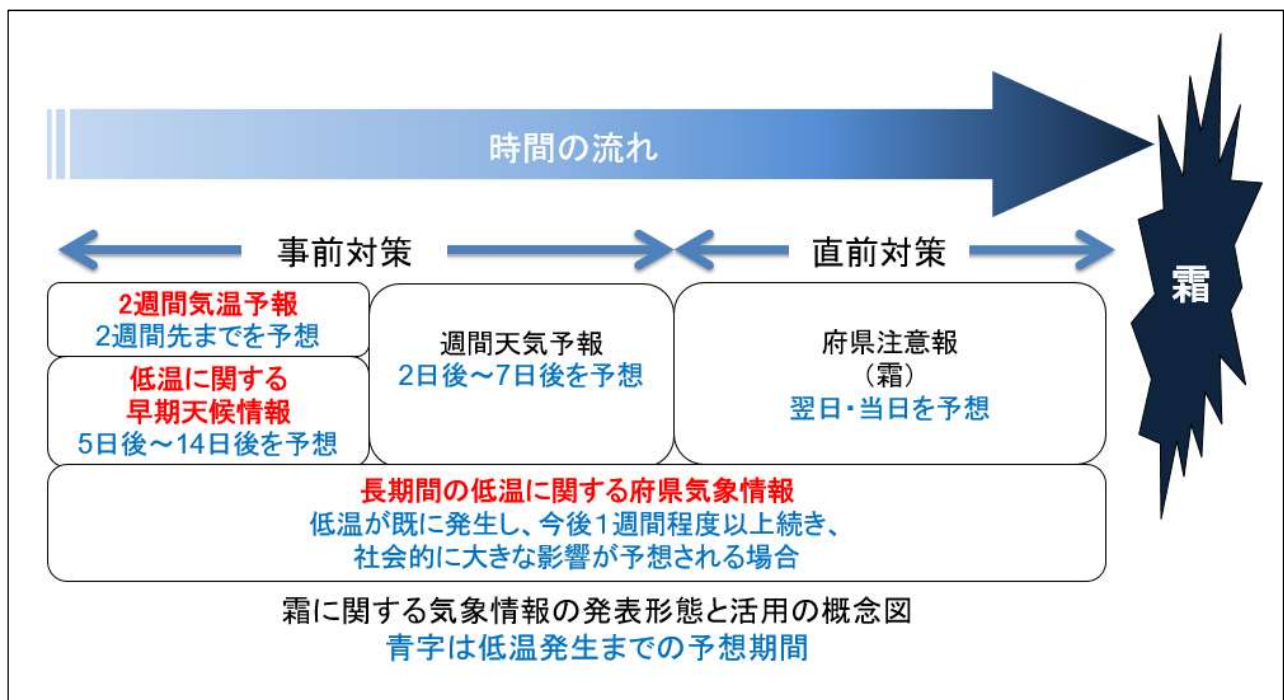
<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kijun/index.html>

【コラム：霜】

(3) 霜に関する気象情報

霜に関する気象情報は、翌日、当日を対象とした霜注意報や週間天気予報（予想最低気温に着目）があります。農作物の管理のための注意喚起を主な目的としています。

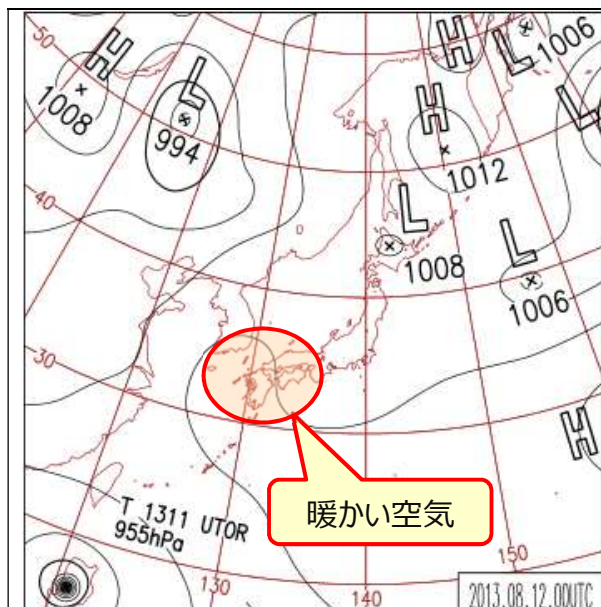
また、「低温に関する早期天候情報」や「長期間の低温に関する〇〇県気象情報」が発表された場合は“事前の対策”の判断に活用できます。



4.2 夏（6～8月）の高温と少雨

（１）高温と少雨が発生しやすい気象条件

太平洋高気圧が日本付近への張り出しを強めると、晴れて気温が高く、降水量が少ない状態となります。この状態が続いた 2013 年 8 月中旬は、近畿地方では 1961 年の統計開始以降、気温が平年差+2.3℃で最も高く、降水量は平年比 1%で最も少なくなりました（第 4.2.1 図参照）。



2013 年 8 月 12 日は、日本のはるか南東に中心を持つ太平洋高気圧の西端が西日本付近まで張り出し、いわゆる「鯨の尾型」になっています。

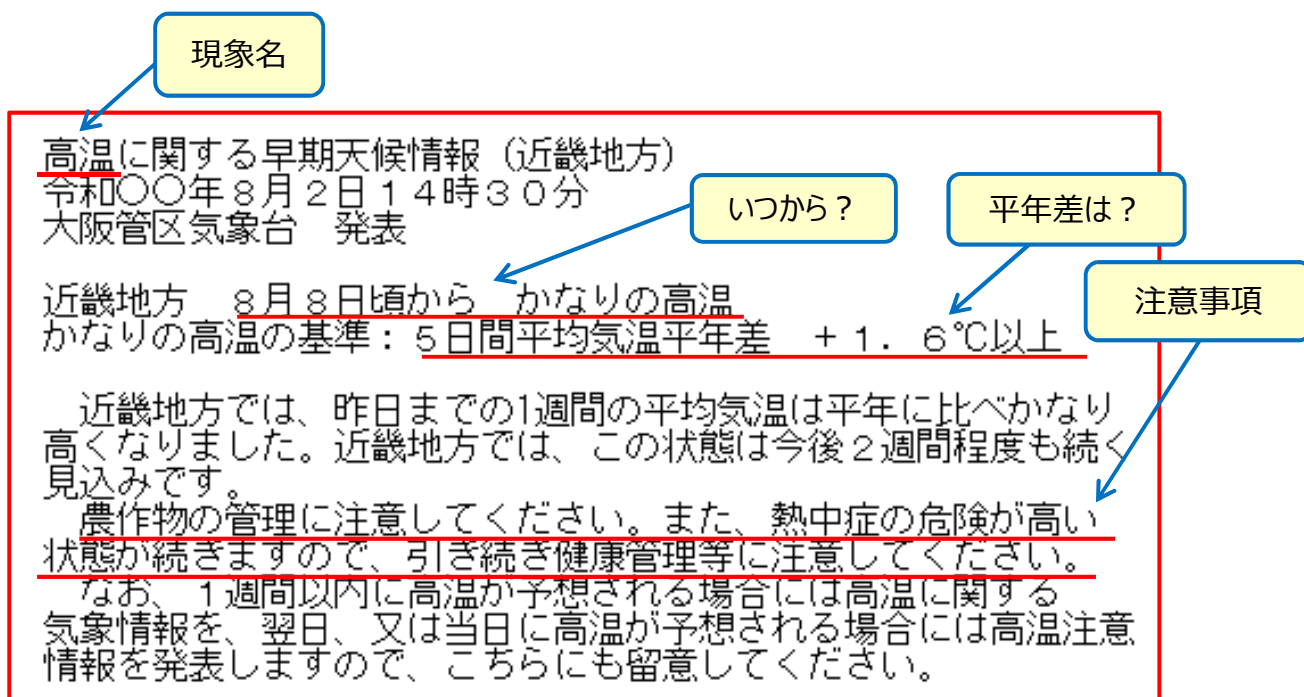
近畿地方は晴れて気温が上がり、最高気温 35℃以上の猛暑日の所が多くなりました。

【8/12：各地の最高気温、()内は平年差】

豊岡	34.4℃ (+1.6℃)	舞鶴	33.7℃ (+1.3℃)
京都	38.1℃ (+4.6℃)	彦根	34.4℃ (+2.6℃)
姫路	36.5℃ (+4.2℃)	神戸	36.1℃ (+4.1℃)
大阪	38.2℃ (+4.6℃)	洲本	33.9℃ (+3.2℃)
和歌山	37.4℃ (+4.9℃)	潮岬	34.0℃ (+4.3℃)
奈良	36.8℃ (+4.0℃)		

第 4.2.1 図 猛暑日となった気圧配置の例

「地上天気図：2013 年 8 月 12 日 9 時」(H：高気圧、L：低気圧)



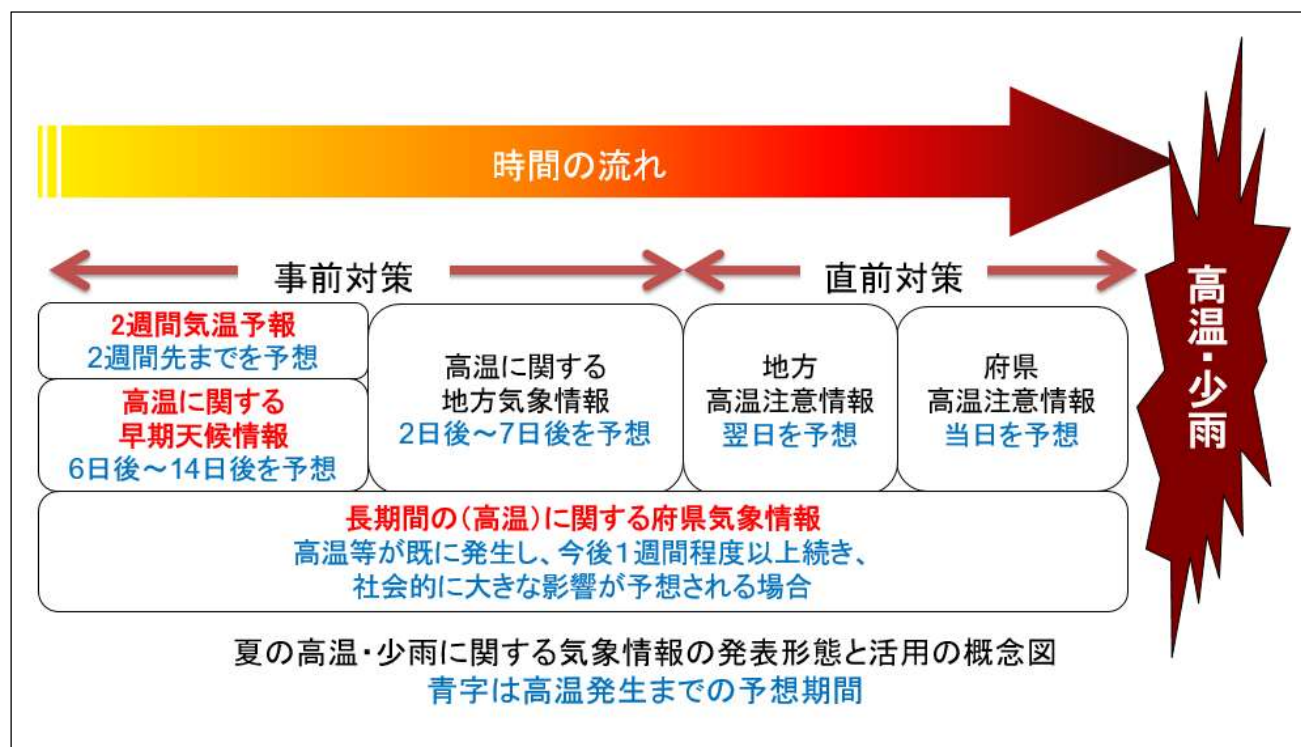
第 4.2.2 図 高温に関する早期天候情報の例

夏季の「高温に関する早期天候情報」では、農作物の管理等に対する注意の他、熱中症に対する注意も呼びかけています。

（２）高温と少雨に関する気象情報の発表形態と目的

高温と少雨に関する気象情報は、１週間から２週間先を対象とした情報から、当日を対象とした情報を順次発表し、農作物や水産物の管理及び熱中症による健康管理などの注意喚起を目的としています。「高温に関する早期天候情報」や「高温に関する気象情報」、「長期間の高温と少雨に関する気象情報」が発表された場合は“事前の対策”の判断に活用してください。

また、「高温注意情報」が発表された場合は“直前の対策”に活用してください（第4.2.3 図参照）。



第 4.2.3 図 夏の高温と少雨に関する気象情報の発表形態と活用の概念図



第 4.2.4 図 夏の高温による被害例（大阪府立環境農林水産総合研究所提供）
写真左の水ナスは、右の水ナスに比べ表面の光沢がなくなっています。

夏の高温による農業災害には、水稻の品質低下、野菜の発芽不良・つやなし果の発生・害虫（ハダニ類等）、果樹の着色不良・日焼け果の発生などがあります。



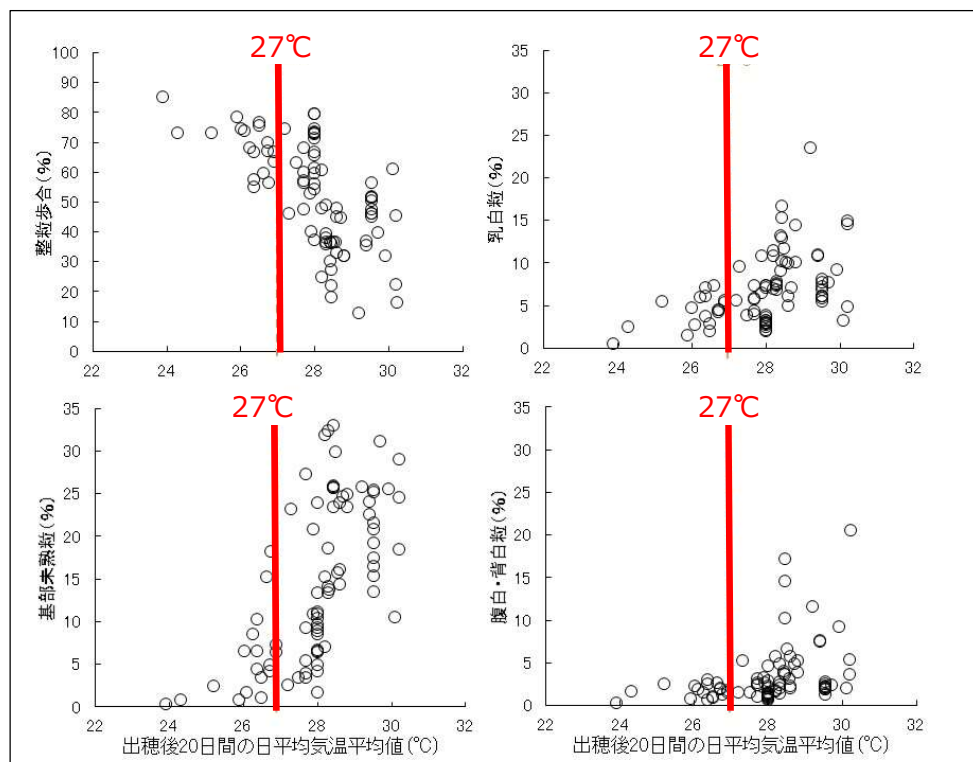
(3) 高温による農作物や健康などへの影響

・ 水稻の品質低下

水稻は出穂期から成熟期に高温が発生することで白未熟粒率が増加することが知られています。出穂後 20 日間の平均気温が 27℃を超えることで品質低下が増大する傾向が見られます（第 4.2.5 図、第 4.2.6 図参照）。



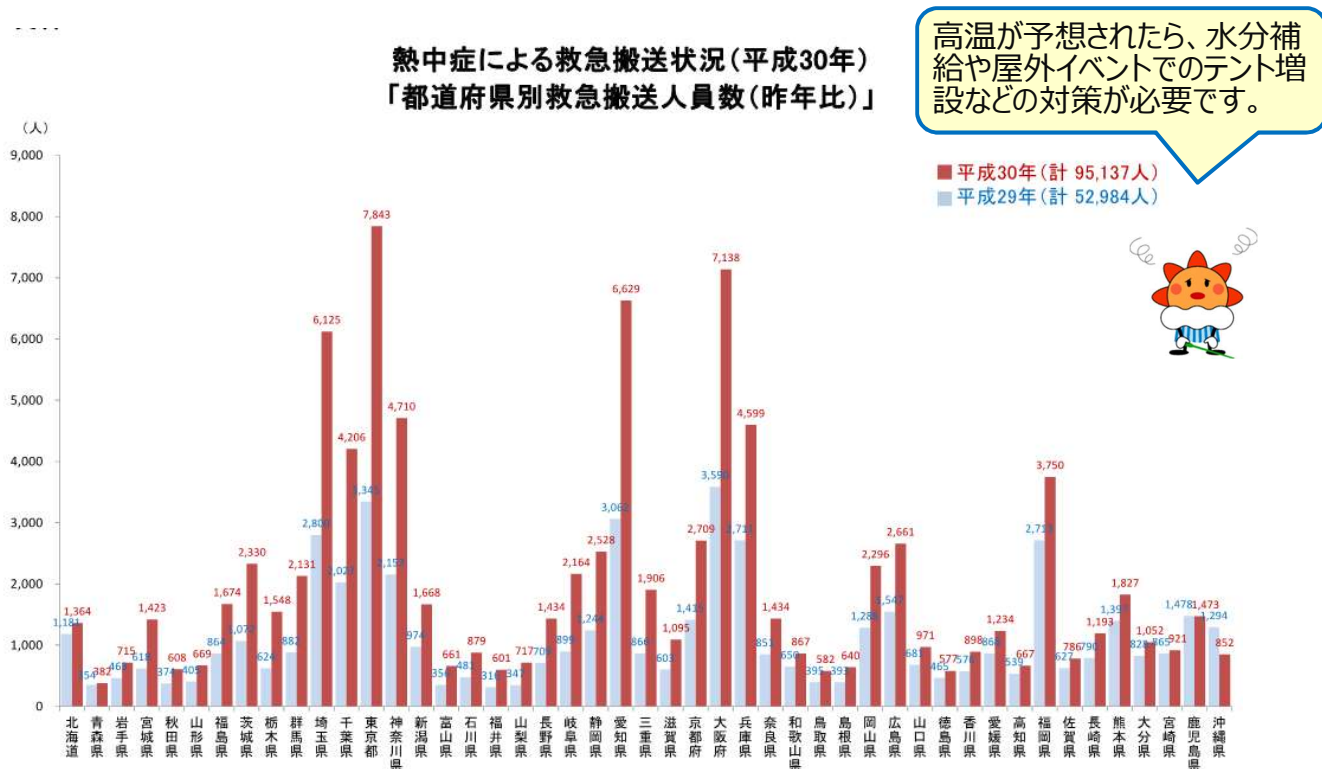
第 4.2.5 図 高温条件で生じやすい白未熟粒および死米の外観
(農研機構西日本農業研究センター提供)



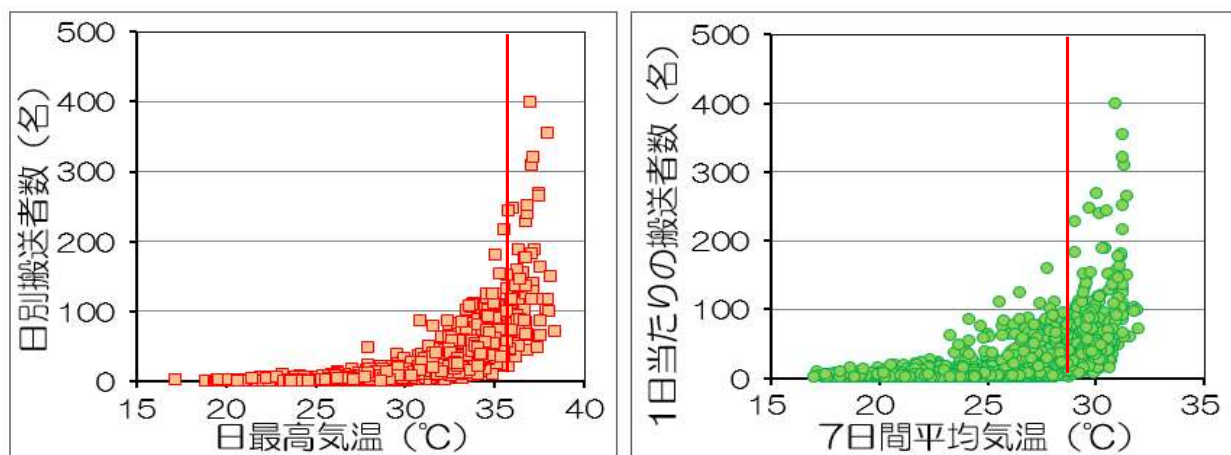
第 4.2.6 図 出穂後の気温条件と整粒歩合および白未熟粒発生率との関係
近畿中国四国の農業試験研究機関により収集した 2010 年度産米サンプルをもとに解析した結果
(農研機構西日本農業研究センター提供)

・熱中症による健康被害

夏季には熱中症による健康被害が多くなることがわかっており、日最高気温が35℃以上の「猛暑日」が発生するとその影響が急増する傾向があります。2018年（5月から9月）の熱中症による救急搬送人員数は、近畿地方では前年から大幅に増加しました。これは、太平洋高気圧の張り出しが強くなった7月中旬を中心に記録的な高温となったためで、近畿地方各地でも平年を大きく上回る高温となり、熱中症による救急搬送者数が多くなりました（第4.2.7図参照）。また、熱中症による搬送者数はある程度長い期間の平均気温との対応も良く、7日間平均気温で28℃以上の高温が発生すると急激に多くなる傾向が見られます。（第4.2.8図参照）



第4.2.7図 熱中症による救急搬送状況（2018年5月～9月）（消防庁 HP より）

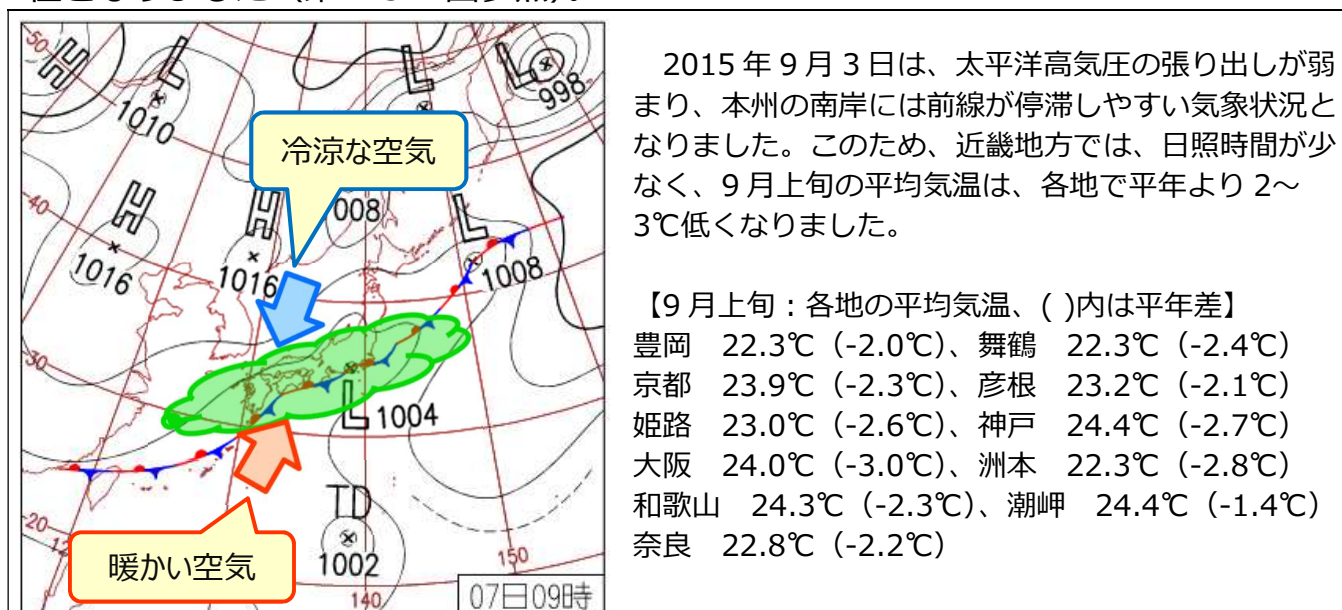


第4.2.8図 大阪府内熱中症搬送者数と大阪市気温の関係（2008年～2018年）
※左図：日最高気温と救急搬送者数、右図：7日間平均気温と救急搬送者数

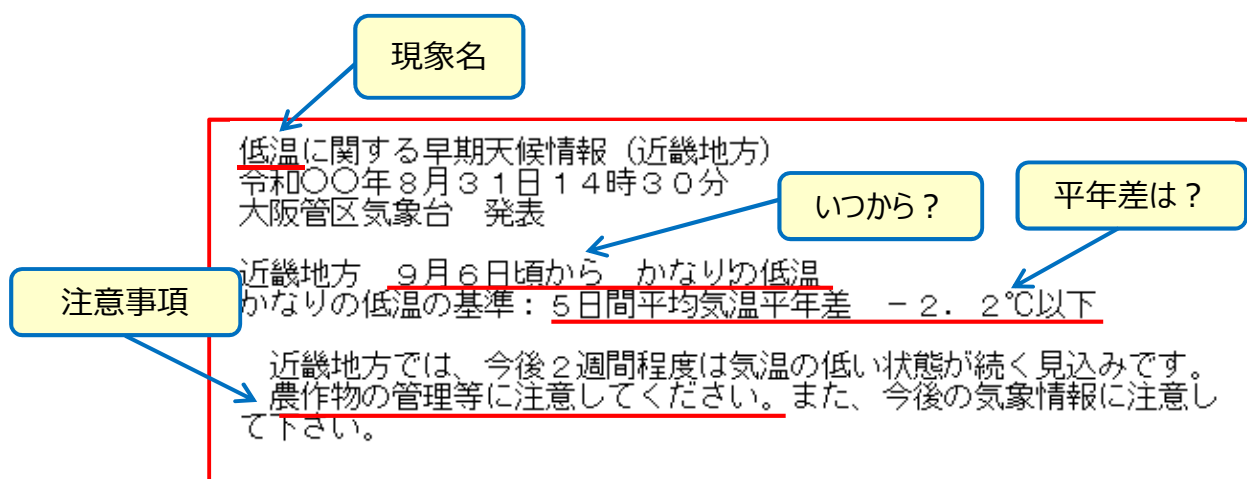
4.3 秋（9～11月）の低温と日照不足

（１）低温と日照不足が発生しやすい気象条件

日本の東海上に中心を持つ太平洋高気圧の西への張り出しが弱いと、本州の南岸には秋雨前線が停滞しやすくなります。この影響で、近畿地方では雲が広がりやすく、また、前線の北側に位置したため、大陸からの北よりの風が吹きやすくなります。この状態が続いた2015年9月上旬は、近畿地方では1961年の統計開始以降、日照時間が平年比43%で最も少なく、気温は平年差-2.3℃で低い方から第5位となりました（第4.3.1図参照）。



第4.3.1図 地上天気図：2015年9月3日9時（H：高気圧、L：低気圧）

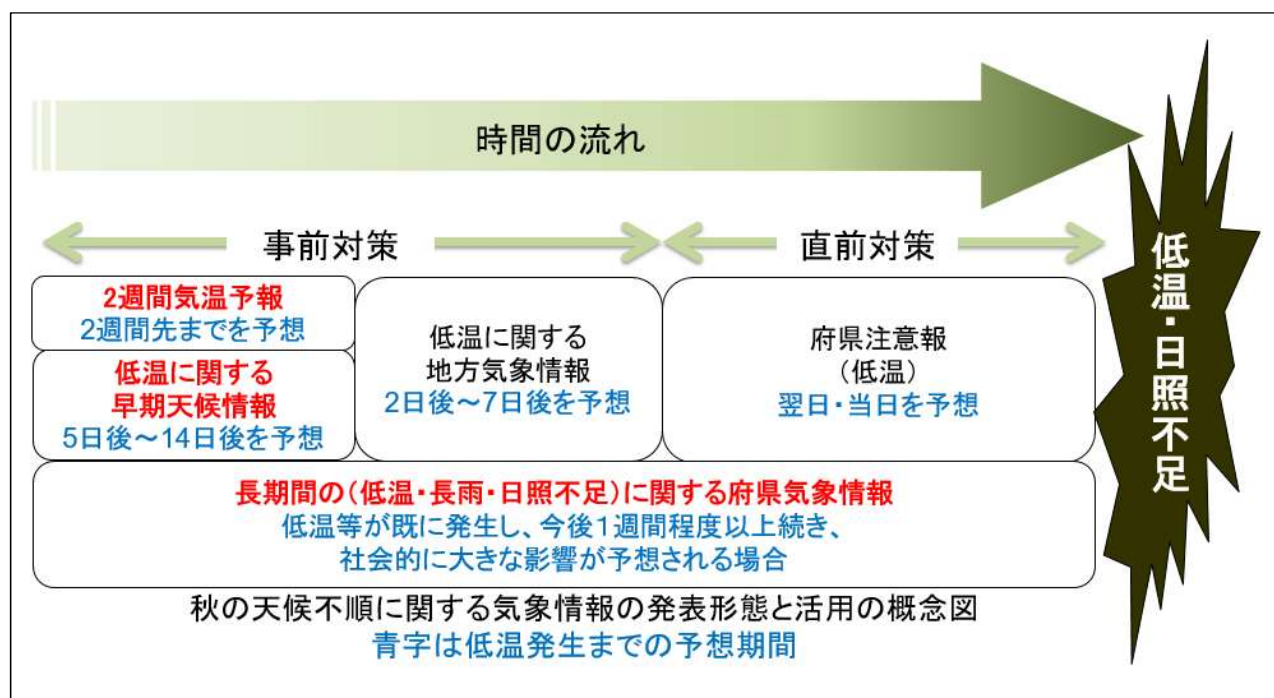


第4.3.2図 低温に関する早期天候情報の例

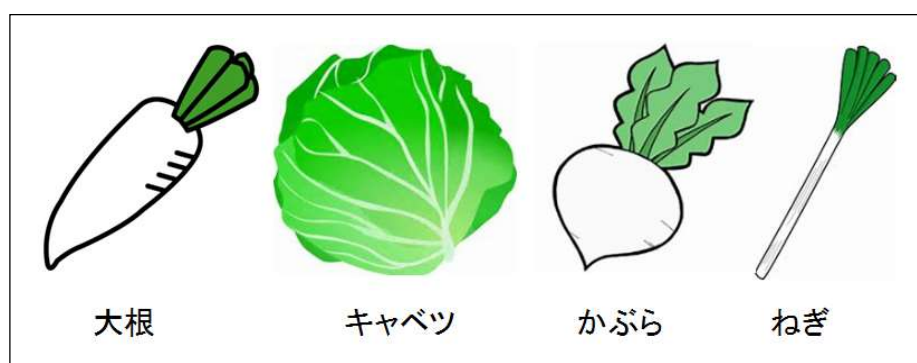
秋季の「低温に関する早期天候情報」では、農作物の管理等に対する注意を呼びかけています。

（２）低温と日照不足に関する気象情報の発表形態と目的

低温と日照不足に関する気象情報は、既に低温や日照不足が発生し、今後１週間程度以上続くと予想される場合に発表する情報で、農作物の管理などの注意喚起を目的としています。「低温と日照不足に関する気象情報」が発表された場合は“事前の対策”の判断に活用してください（第 4.3.3 図参照）。

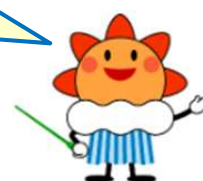


第 4.3.3 図 秋の低温と日照不足に関する気象情報の発表形態と活用の概念図



影響を受けやすい秋野菜の例

秋の低温による農業災害には、花きの生育遅延・発芽不良・葉・花弁の障害などがあります。特に、年末年始に需要が高いものは収穫期のズレや収量の低下が生じるため、非常に問題視されています。

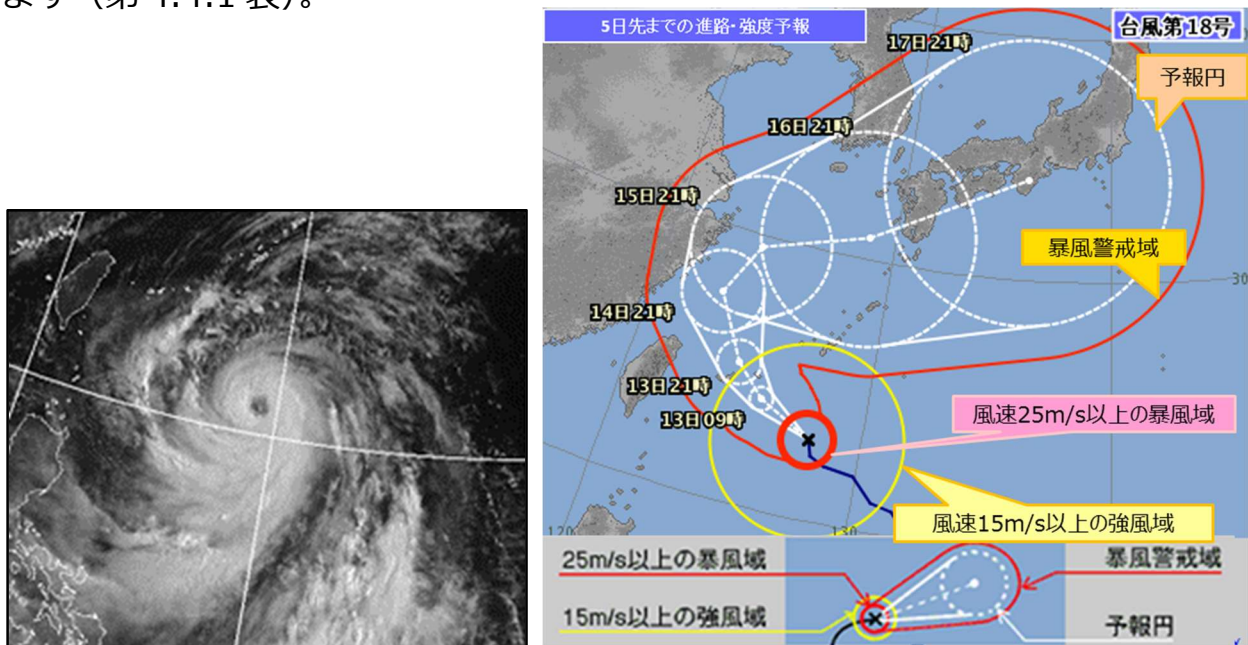


4.4 台風

(1) 台風に関する気象情報

ア 5日先までの進路・強度予報

台風の実況と予報（台風の進路や暴風への警戒の見通）をわかりやすく示した5日先(120時間)までの進路・強度予報を発表しています（第4.4.1図）。気象庁ホームページ掲載の図の実況では、中心位置と暴風域（風速25m/s以上）や強風域（風速15m/s以上）を示し、予報では、台風の1日（24時間）先までの12時間刻みの予報を3時間ごとに発表し、さらに5日（120時間）先までの24時間刻みの予報を6時間ごとに発表します。台風が日本に接近し、影響するおそれがある場合には、台風の位置や強さなどの実況と1時間後の推定値を1時間ごとに発表するとともに、24時間先までの3時間刻みの予報を3時間ごとに発表します（第4.4.1表）。



第4.4.1図 衛星雲画像と台風情報（実況と5日先までの予報）

第4.4.1表 台風情報の発表スケジュール

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

※1 台風が日本に接近し、影響のおそれがある場合に発表

※2 台風の動きが遅い場合は省略

※3 台風が複数ある場合、2つ目以降は約70分後に発表

イ 台風に関する府県気象情報

台風により 24 時間から 2~3 日先に災害に結びつくような激しい現象が発生する可能性があるときに発表し、警報や注意報に先立ち注意を呼びかけます（第 4.4.2 図）。府県気象情報には、台風が最も接近するタイミングや雨量予想、風や波の予想などを記載します。また、警報級の現象が 5 日先までに予想されているときには、早期注意情報（警報級の可能性）を発表しますので、対応の参考として下さい（第 4.4.3 図）。

平成30年 台風第21号に関する大阪府気象情報 第4号
平成30年9月4日06時16分 大阪管区気象台発表

（見出し）
非常に強い台風第21号が、4日昼過ぎから夕方にかけて大阪府へ最も接近する見込みです。台風の接近に伴い、雨や風が急激に強まるでしょう。暴風、高潮、土砂災害に厳重に警戒し、浸水害、河川の増水や氾濫、高波に警戒してください。

（本文）
非常に強い台風第21号は、4日4時には足摺岬の南約220キロにあって、1時間におよそ35キロの速さで北へ進んでいます。中心の気圧は945ヘクトパスカル、中心付近の最大風速は45メートル、最大瞬間風速は60メートルで、中心の南東側170キロ以内と北西側110キロ以内では風速25メートル以上の暴風となっています。
台風は、4日昼過ぎから夕方にかけて大阪府へ最も接近する見込みです。台風の北上に伴い、大阪府には暖かく湿った空気が流れ込むため、大気の状態が非常に不安定となるでしょう。

【雨の予想】
大阪府では、4日昼前から夜のはじめ頃にかけて、局地的に雷を伴って、激しい雨が降る見込みです。特に、4日昼過ぎから夕方にかけて、非常に激しい雨となるおそれがあります。
4日に予想される1時間降水量は、多い所で、
70ミリ
5日06時までに予想される24時間降水量は、多い所で、
250ミリ

【風と波の予想】
大阪府では、4日昼前から夕方にかけて暴風となる見込みです。特に4日昼過ぎから夕方にかけては猛烈な風が吹き、海上はしけるでしょう。
4日に予想される最大風速（最大瞬間風速）は、
陸上 35メートル（50メートル）
海上 40メートル（55メートル）
4日に予想される波の高さ（ピーク）は、
4メートル

以下、省略

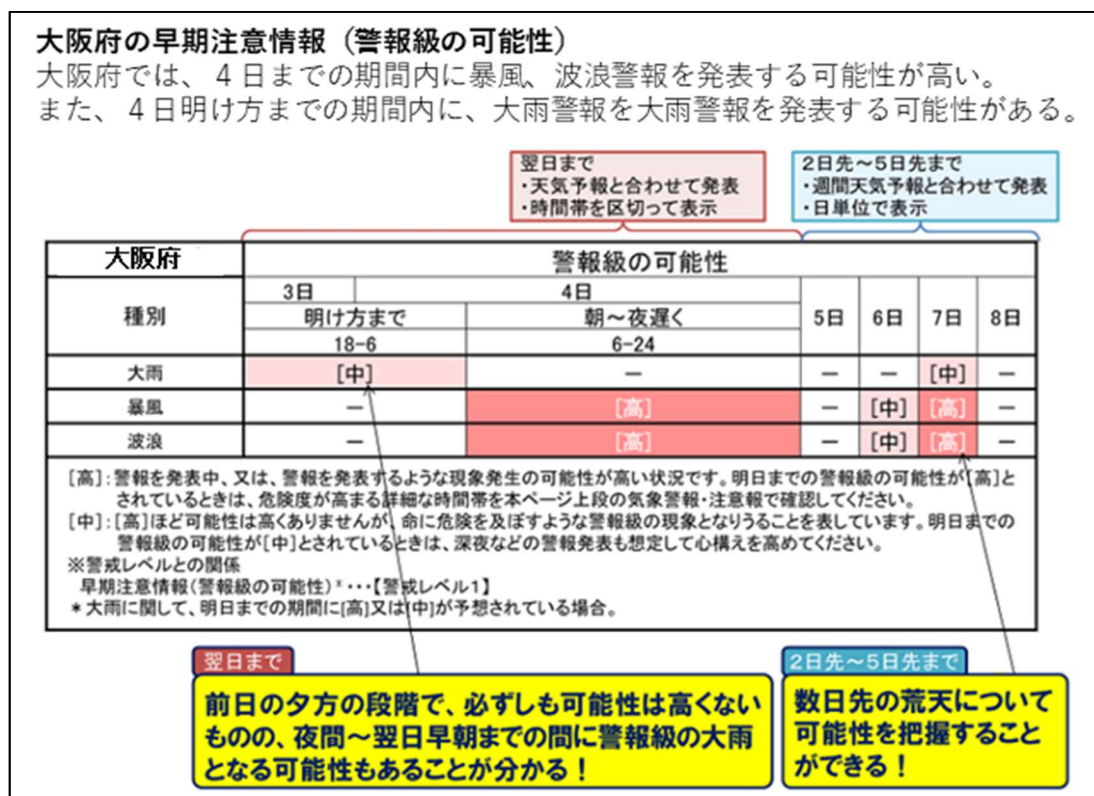
台風が最も接近するタイミング

防災事項

雨の予想

風と波の予想

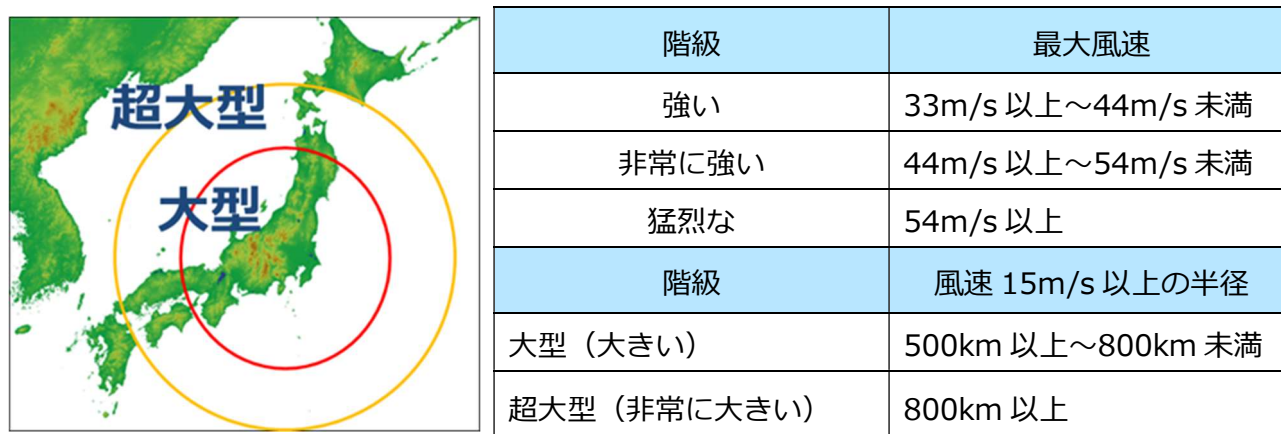
第 4.4.2 図 大阪府気象情報



第 4.4.3 図 大阪府の早期注意情報

(2) 台風の大きさと強さ

台風のおおよその勢力を示す目安として、風速（10 分間平均）をもとに台風の「大きさ」と「強さ」を表現します。「大きさ」は強風域（風速 15m/s 以上の風が吹いているか、吹く可能性がある範囲）の半径で、「強さ」は最大風速で区分しています。さらに、風速 25m/s 以上の風が吹いているか、吹く可能性がある範囲を暴風域と呼びます。



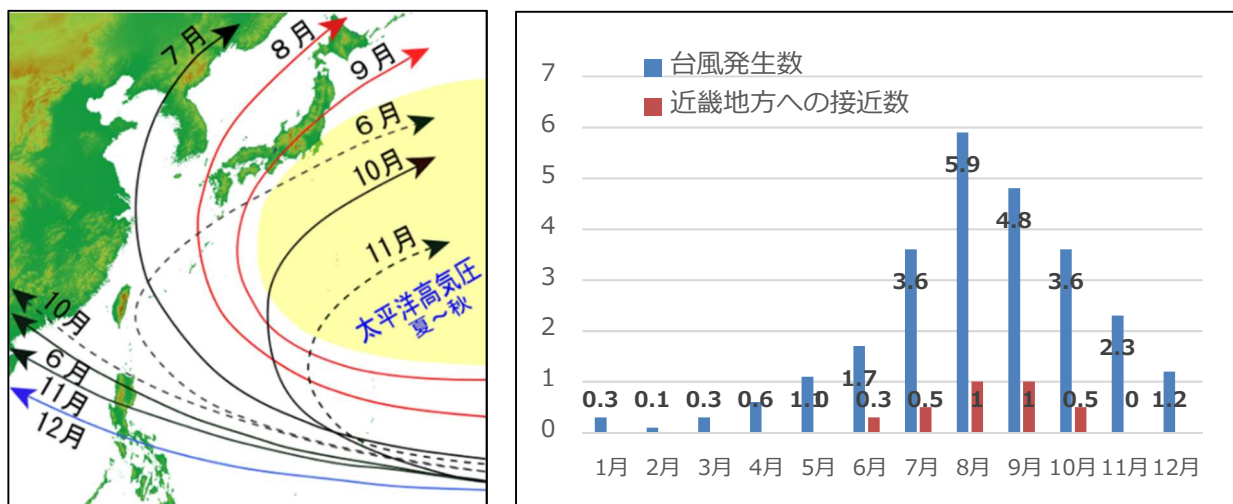
第 4.4.4 図 台風の「強さ」と「大きさ」の階級分け

(3) 台風の特徴

台風は、上空の風や台風周辺の気圧配置の影響を受けて動きます。北～北西へ向かう性質を持っているため、通常東風が吹いている低緯度では西に移動し、太平洋

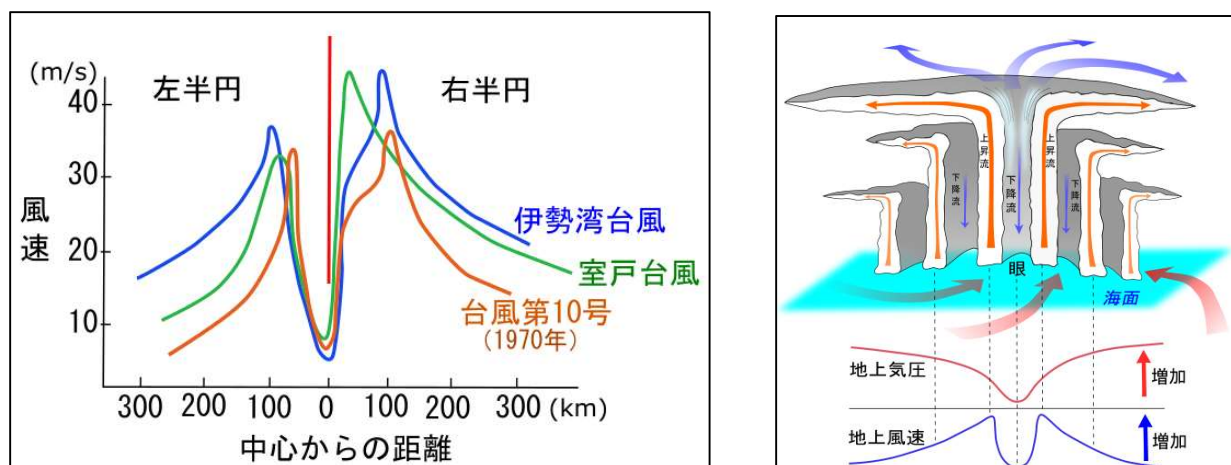
高気圧のまわりを北上して中・高緯度に達すると、上空の強い西風（偏西風）により速い速度で北東へ進みます。

春先は低緯度で発生し、西に進んでフィリピン方面に向かいますが、夏になると発生する緯度が高くなり、第 4.4.5 図（左）のように太平洋高気圧のまわりを回って日本に向かって北上する台風が多くなります。8月 は発生数では年間で一番多い月ですが、台風を流す上空の風がまだ弱いために台風は不安定な経路をとることが多く、9月以降になると南海上から放物線を描くように日本付近を通るようになります。



第 4.4.5 図 左：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）
右：台風発生数と近畿地方への接近数の平年値
（平年値は、1981 年～2010 年の 30 年平均）

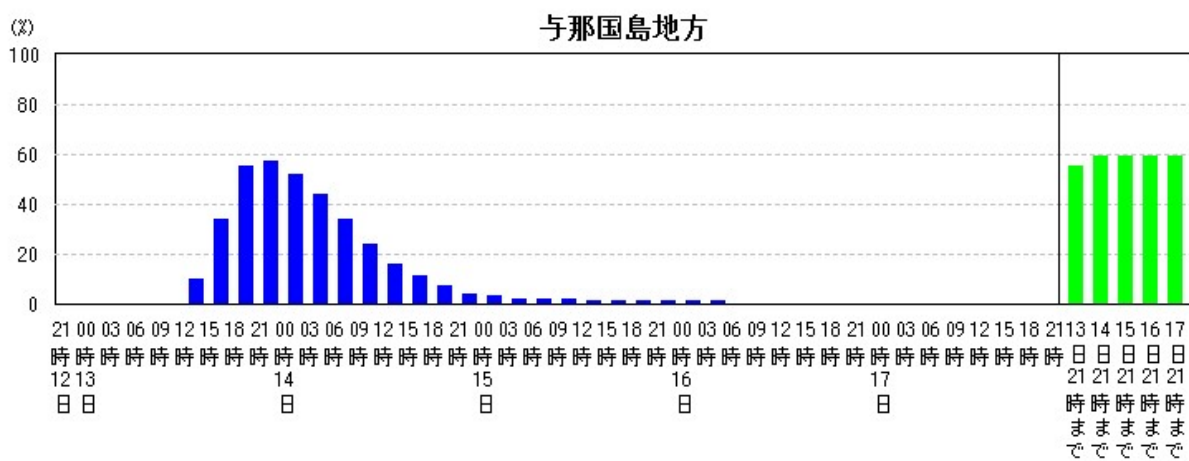
台風は巨大な空気の渦巻きになっており、地上付近では上から見て反時計回りに強い風が吹き込んでいます。そのため、進行方向に向かって右の半円では、台風自身の風と台風を移動させる周りの風が同じ方向に吹くため風が強くなります。



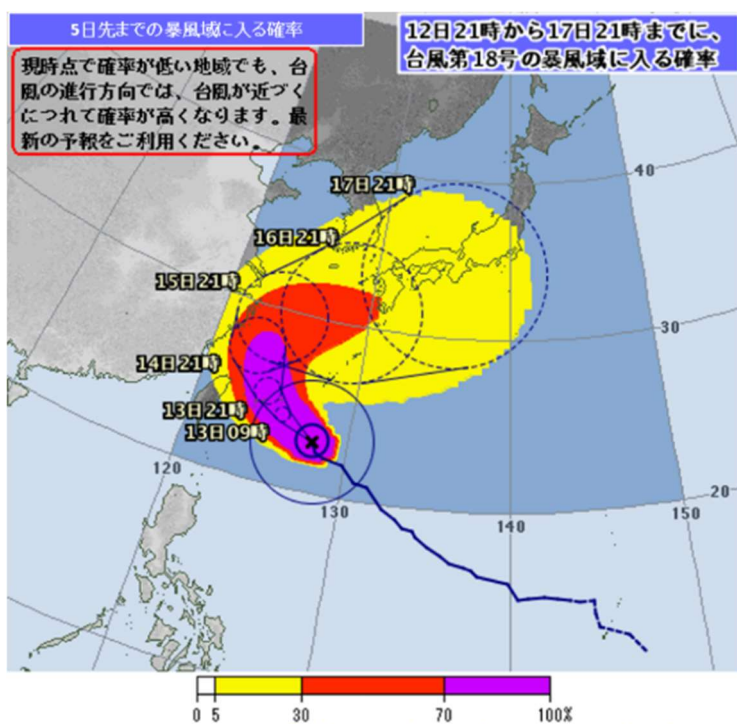
第 4.4.6 図 台風の風速分布と地上気圧

(4) 暴風域に入る確率

市町村等をまとめた地域ごとに「暴風域に入る確率」をホームページで提供しています（第 4.4.7 図）。5 日（120 時間）以内に台風の暴風域に入る確率が 0.5%以上である地域に対し、5 日（120 時間）先までの 3 時間ごとの値を示します。暴風域に入った場合の危険は大きいので、発表されている確率が低くても、確率の変化傾向やピークの時間帯に注目し、常に最新の予報をご利用ください。また、確率の分布図もホームページで提供しています（第 4.4.8 図）。分布図では、北緯 20～50 度、東経 120～150 度で囲まれる領域を対象として、緯度方向 0.4 度、経度方向 0.5 度毎に 5 日（120 時間）先までに暴風域に入る確率を示します。台風の進行方向では、台風が近づくにつれて確率が高くなってきますので注意が必要です。確率が低くても、その後発表される予報でどう変わるかに気をつけてご利用ください。



第 4.4.7 図 台風の暴風域に入る確率（地域ごとの時間変化）



第 4.4.8 図 台風の暴風域に入る確率（分布表示）

第 4.4.2 表 台風の暴風域に入る確率の発表スケジュール

暴風域に入る確率^{※1}の内容

内容	発表時間	発表要素
地域ごとの時間変化	3時、9時、15時、21時の約60分後 ^{※2}	5日（120時間）先までの3時間ごと及び24・48・72・96・120時間先までの確率
分布表示	3時、9時、15時、21時の約70分後 ^{※3}	

※1 5日（120時間）以内に台風の暴風域に入る確率が0.5%以上である地域がある場合に発表

※2 原則として2個まで（ただし、台風の中心が日本列島から概ね300km以内にある場合はそれらを含めて3個まで）の台風について各時刻の実況・予報に基づいて計算した確率を発表（台風が複数ある場合、2つ目以降は約80分後に発表）

※3 ※2と同様（ただし、台風が複数ある場合、2つ目以降は約90分後に発表）

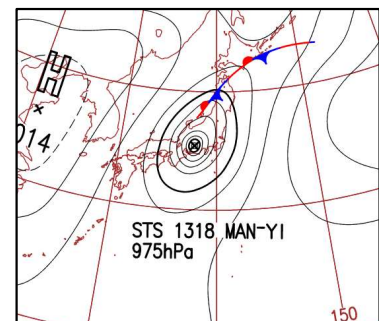
(5) 台風による被害例



土砂流入、倒伏（水稻）



冠水、倒伏、折れ（なす）



地上天気図

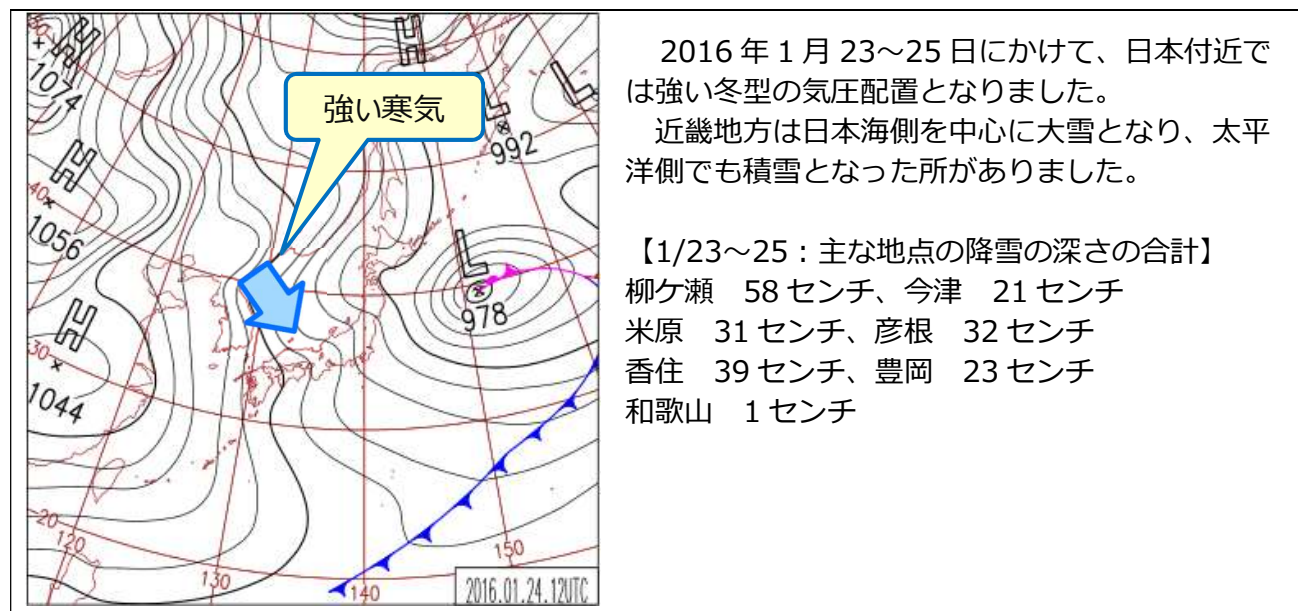
(2013年9月16日09時)

第 4.4.9 図 2013 年台風第 18 号による農作物の被害写真
(共に近畿農政局提供)

4.5 冬（12～2月）の低温と大雪

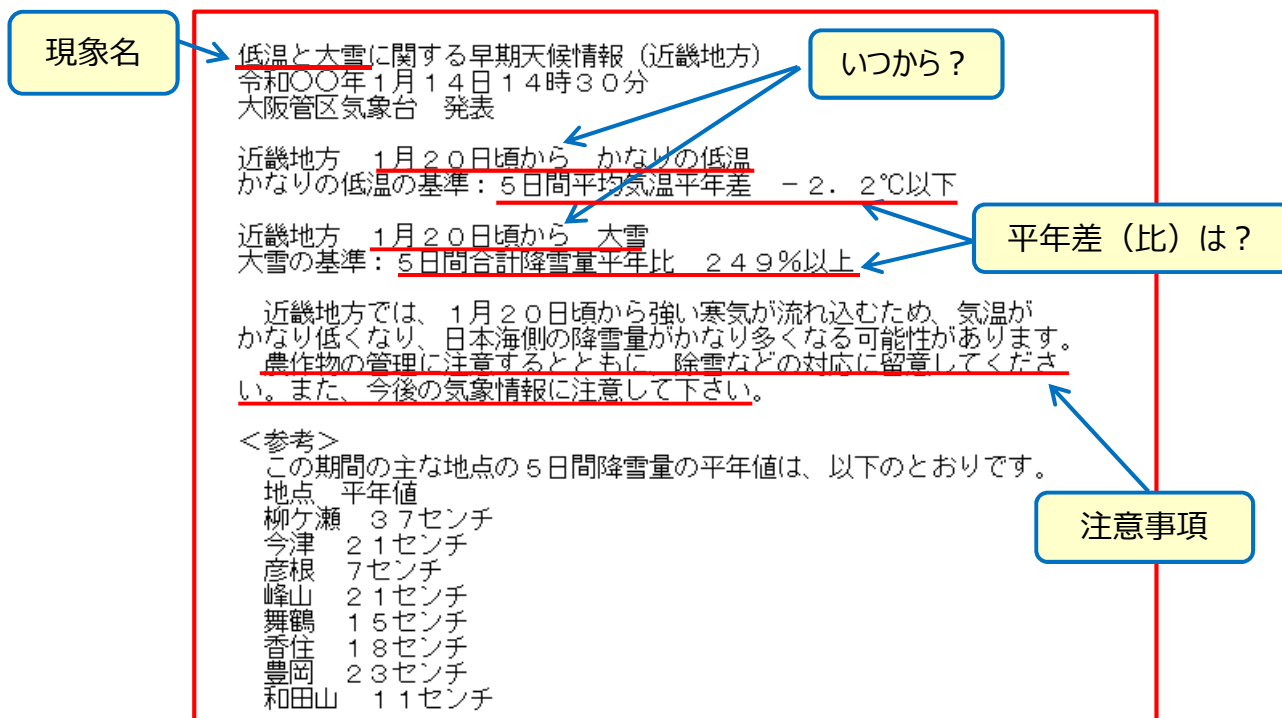
（１）低温と大雪が発生しやすい気象条件

大陸でシベリア高気圧の勢力が強く、日本の東で低気圧が発達しやすいときは、西高東低の冬型の気圧配置が強まりやすく、大陸から強い寒気が流れ込んで気温が低くなり、日本海側を中心に降雪量が多くなります。（第 4.4.1 図参照）。



第 4.5.1 図 強い冬型の気圧配置で大雪となった例

「地上天気図：2016 年 1 月 24 日 21 時」（H は高気圧、L は低気圧）



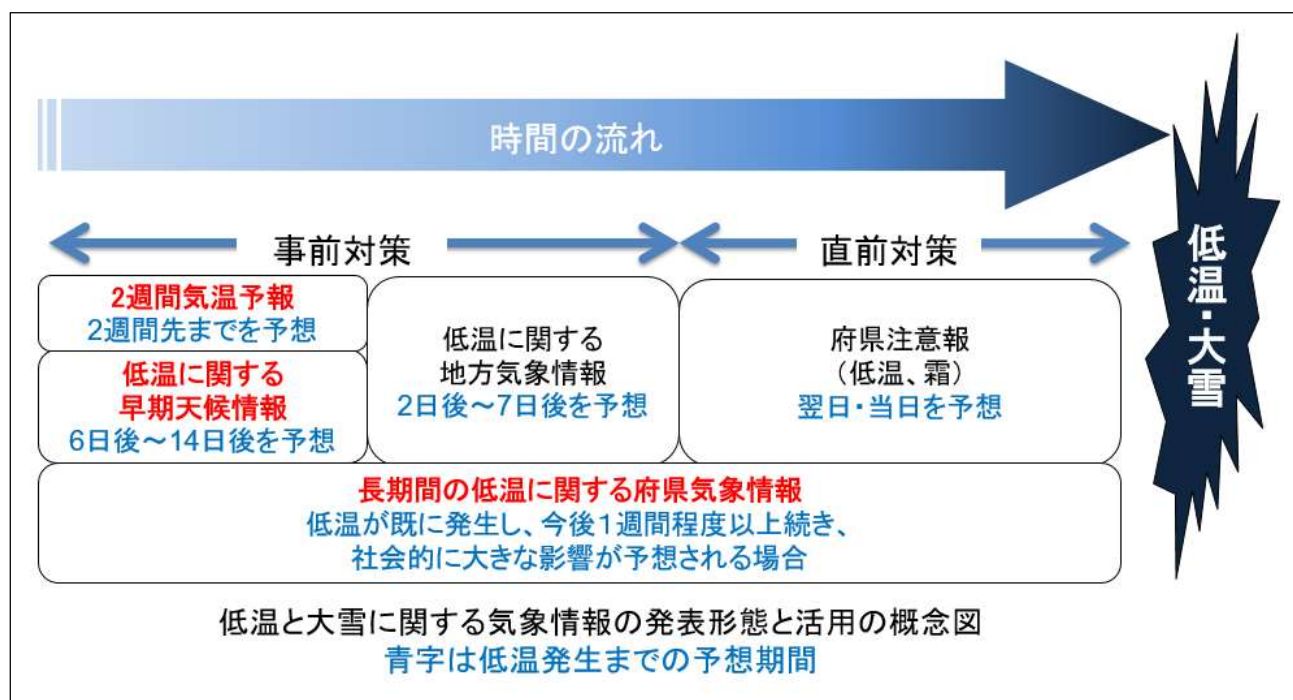
第 4.5.2 図 低温と大雪に関する早期天候情報の例

冬季の「低温と大雪に関する早期天候情報」では、農作物の管理等に対する注意の他、雪に対する注意も呼びかけています。

（２）低温と大雪に関する気象情報の発表形態と目的

低温と大雪に関する気象情報は、１週間から２週間先を対象とした情報から、当日を対象とした情報を順次発表し、農作物の管理や交通障害などの注意喚起を目的としています。「低温と大雪に関する早期天候情報」や「強い冬型の気圧配置に関する気象情報」が発表された場合は“事前の対策”の判断に活用してください。

また、「大雪に関する気象情報」や「大雪注意報・警報」が発表された場合は“直前の対策”に活用してください（第 4.4.3 図）。



第 4.5.3 図 低温と大雪に関する気象情報の発表形態と活用の概念図



第 4.5.4 図 積雪による被害例（近畿農政局提供）
積雪により、施設が倒壊しています。



第 4.5.5 図 凍害の例（和歌山県果樹試験場提供）
カンキツ果実の凍害（す上がり）が発生しています。



第 4.5.6 図 冬の低温による被害例（奈良県農業水産振興課提供）
冬の低温や晩秋期の霜により、キャベツ球表面の葉が枯死しています。

冬の低温と大雪による農業災害には、大雪による果樹の枝折れや農業施設の損壊、うめ・びわなどの開花期の遅れや生育不良などがあります。

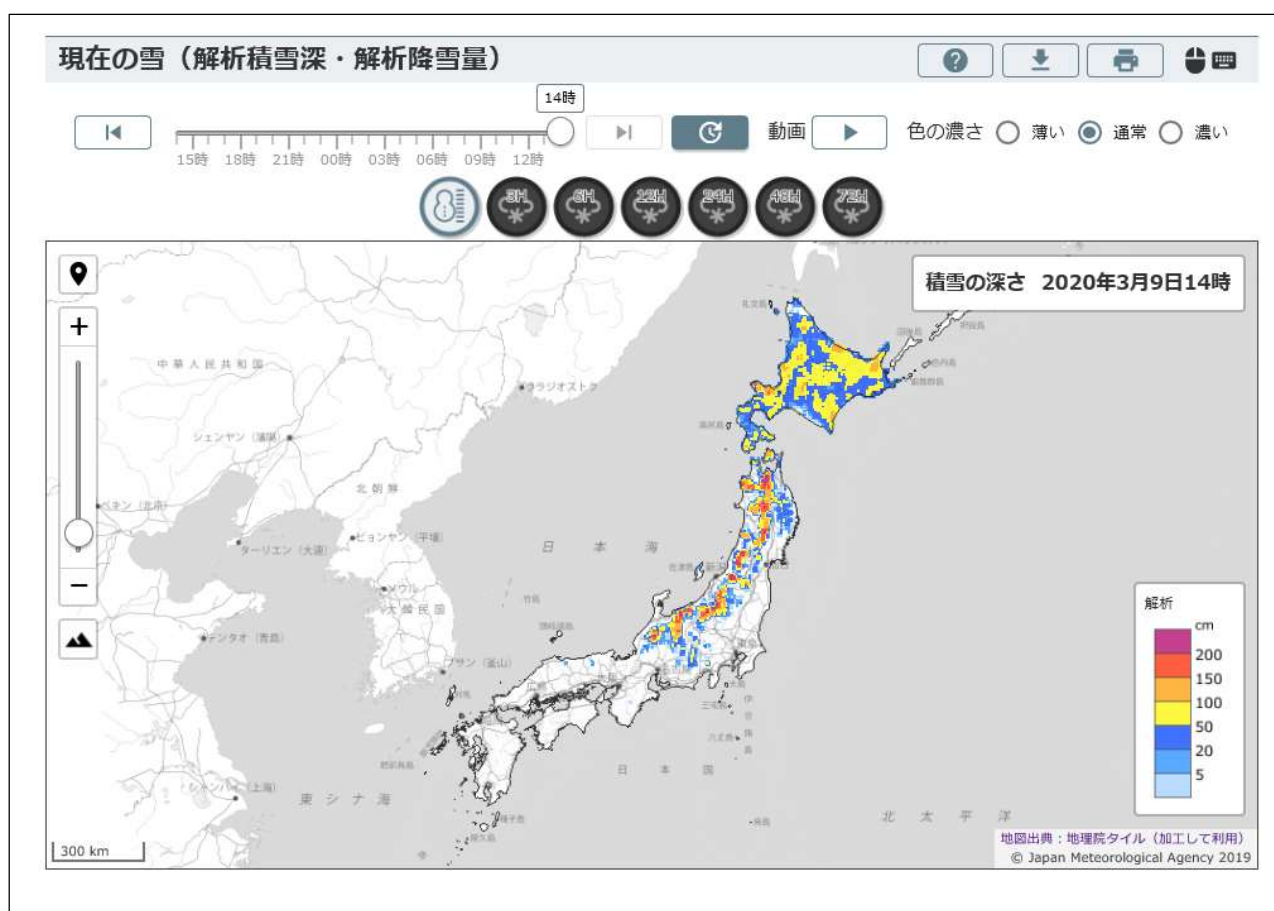


(3) 現在の雪（解析積雪深・解析降雪量）

気象庁では、日本海側を中心としたアメダス観測点で降雪量や積雪深を観測しており、各観測点のデータは気象庁ホームページで公開しています。

また、2019年11月から、現在の積雪の深さと降雪量の分布を推定する「解析積雪深・解析降雪量」の提供を開始しました。

雪の観測が行われていない地域を含め、
積雪・降雪の分布を把握することができます。



第 4.5.7 図 解析積雪深 表示例

<https://www.data.jma.go.jp/fcd/yoho/snow/jp/>

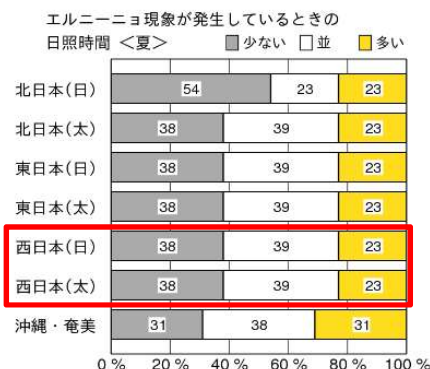
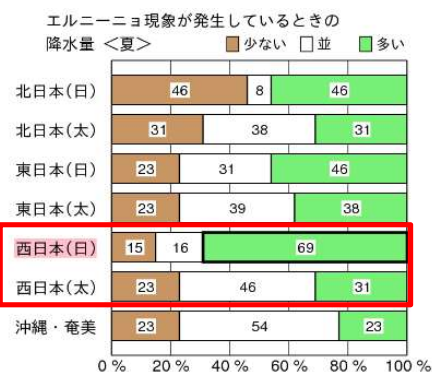
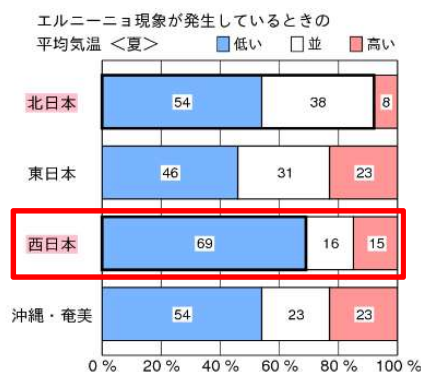
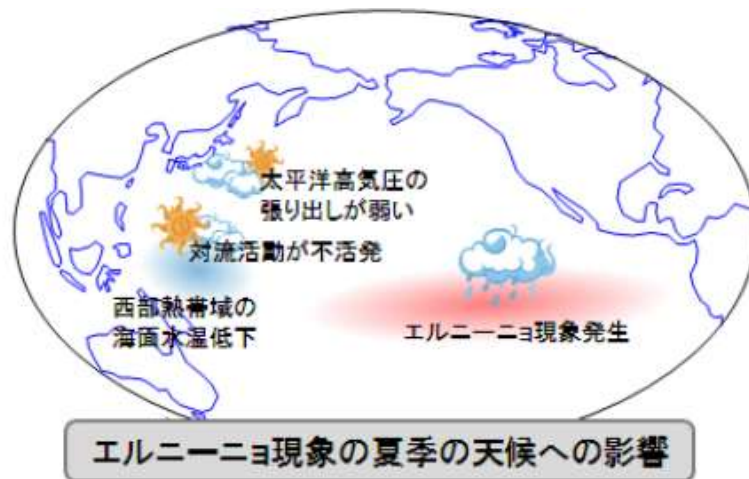
【コラム：エルニーニョ現象とラニーニャ現象】

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。これとは逆に、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です。これらは数年に1度発生しています。

(1) エルニーニョ現象が発生した場合、日本の天候はどうなる？

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、積乱雲の活動が不活発となります。

このため、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、気温が低く、日照時間が少なくなる傾向があります。また、西日本・日本海側では、湿った気流の影響を受けやすくなり、降水量が多くなる傾向があります。冬季は西高東低の冬型の気圧配置が弱まり、気温が高くなる傾向があります。



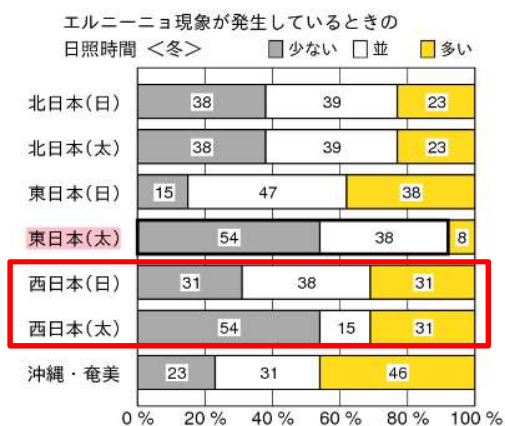
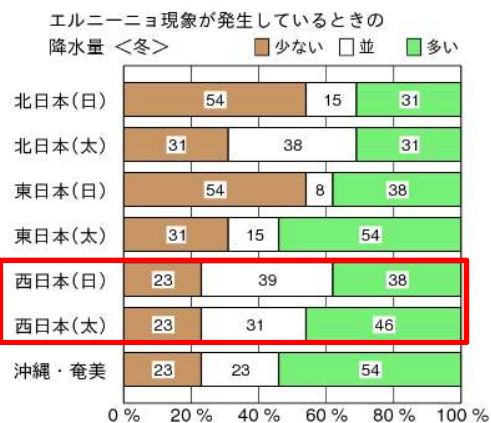
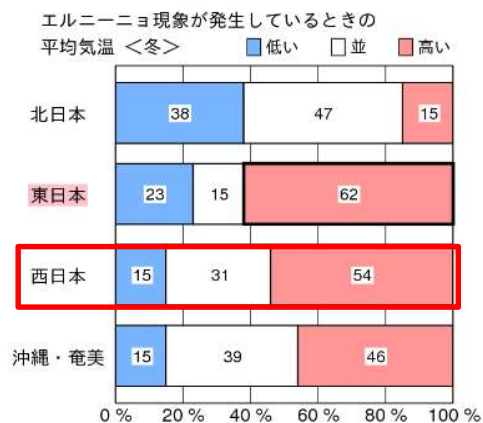
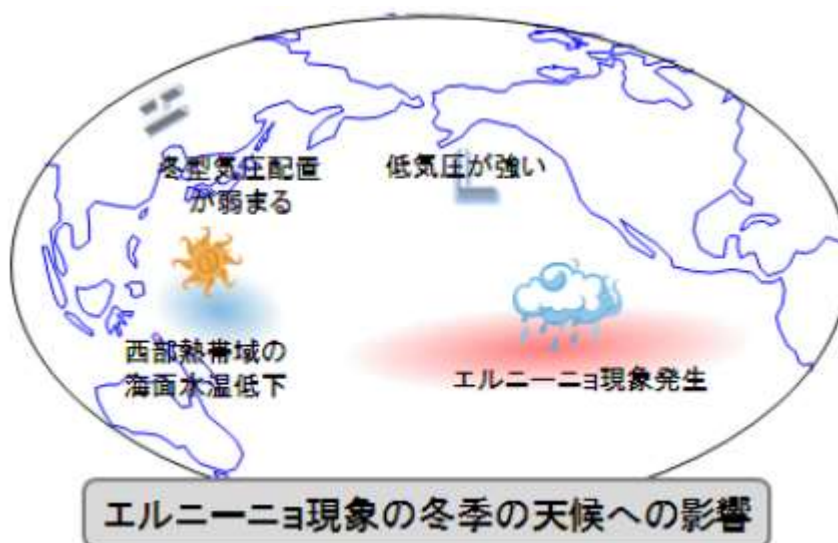
【西日本の夏季の特徴】

平均気温：低い傾向

降水量：日本海側で多い傾向

日照時間：平年並か少ない傾向

【コラム：エルニーニョ現象とラニーニャ現象】



【西日本の冬季の特徴】

平均気温：高い傾向

降水量：太平洋側で平年並か多い傾向

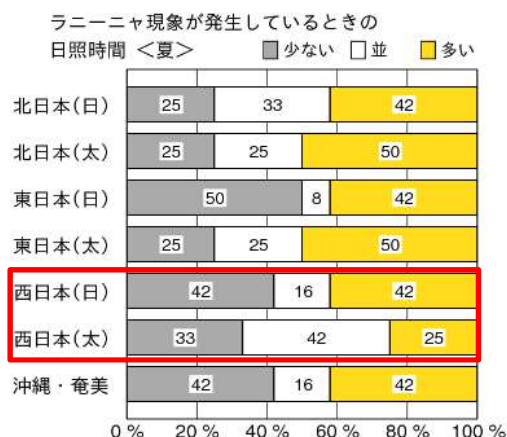
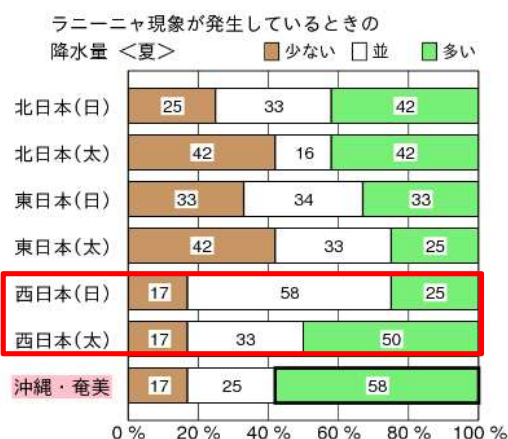
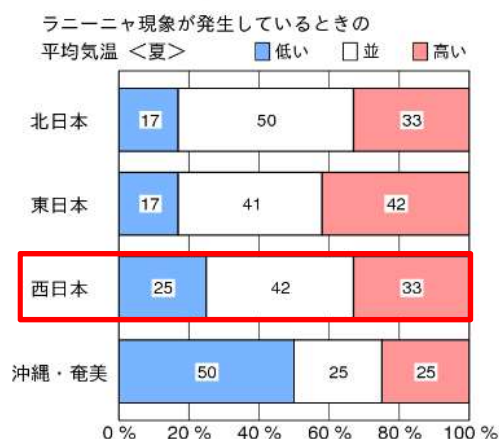
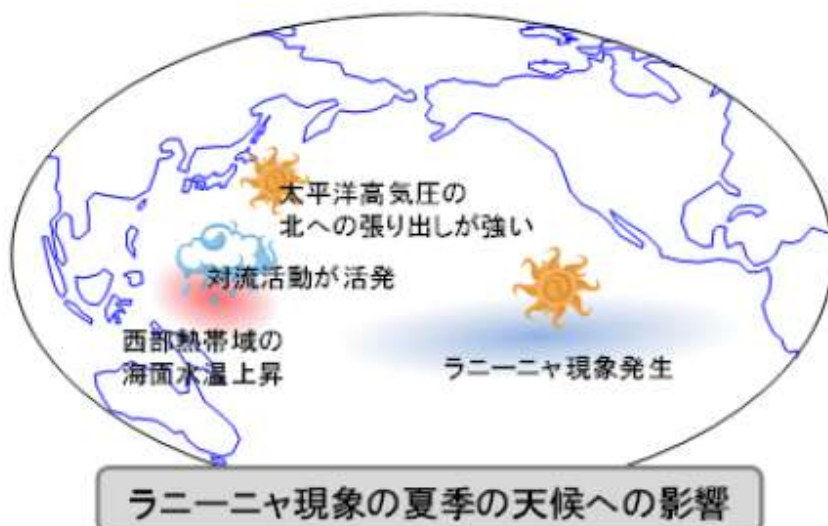
日照時間：太平洋側で少ない傾向

【コラム：エルニーニョ現象とラニーニャ現象】

(2) ラニーニャ現象が発生した場合、日本の天候はどうなる？

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、積乱雲の活動が活発となります。

このため、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。沖縄・奄美では、南から湿った気流の影響を受けやすくなり、降水量が多くなる傾向があります。冬季は西高東低の冬型の気圧配置が強まり、気温が低くなる傾向があります。



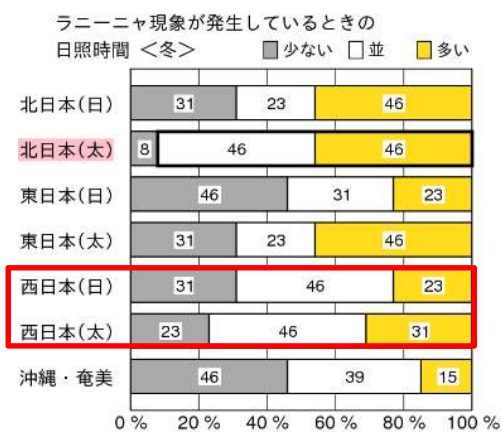
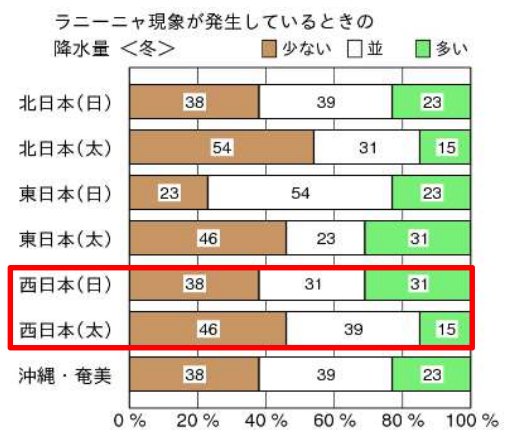
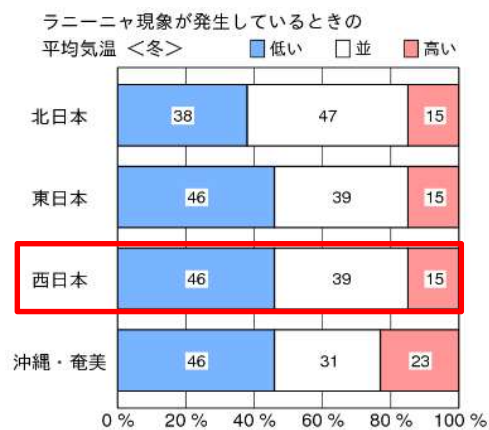
【西日本の夏季の特徴】

平均気温：特徴なし

降水量：太平洋側で多い傾向

日照時間：特徴なし

【コラム：エルニーニョ現象とラニーニャ現象】



【西日本の冬季の特徴】

平均気温：平年並か低い傾向
降 水 量：平年並か少ない傾向
日照時間：特徴なし

第5章 気象情報と農業技術情報の連携

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連携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。

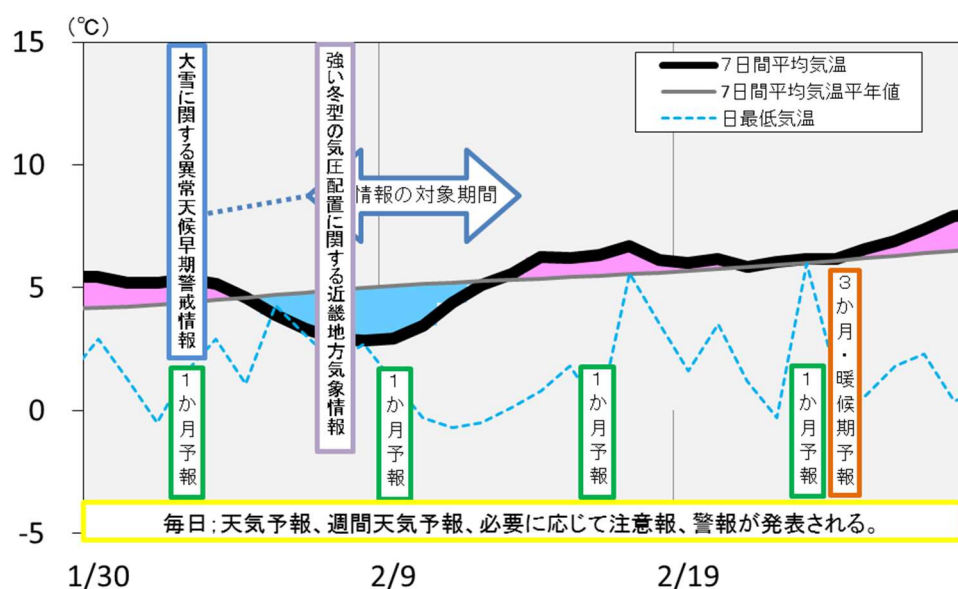
そこで、第5.1節では、過去の農業気象災害発生時に、どのようなタイミングで気象情報が発表され、また、どのように農業現場へ農業技術指導が伝わったのかを整理しました。第5.2節では、現在の気象情報の発表形態と最新の農業気象対策技術指針等を基にして、今後、平年と異なる天候が予想された際に見込まれる一連の情報の流れを示します。

5.1 過去の農業気象災害時の連携状況

(1) 大雪の事例（情報名は全て発表当時のものです。）

ここでは、2017年2月に近畿地方日本海側で大雪となった事例について説明します。2月9日から12日にかけて、冬型の気圧配置が強まり、近畿地方では、日本海側を中心に雪雲が持続的にかかり、記録的な大雪となりました。この大雪の影響で、落雪や除雪作業中の人的被害、多数の自動車の立ち往生や公共交通機関の運休など交通機関に大きな乱れが生じました。また、農作物や農業施設においても多大な被害が発生しました。

この時に、どのような情報がどのようなタイミングで発表されたのかを整理しました。（第5.1.1図、第5.1.1表参照）。



第5.1.1図 京都の気温経過と気象情報の発表のタイミング（2017年1月30日から2月28日まで）

気温は7日間平均気温（黒色太実線）と日最低気温（水色点線）を示しています。7日間平均気温は7日間の日平均気温の平均値（低温に関する異常天候早期警戒情報が予報対象とする気象要素のひとつ）で、7日間の初日となる日付にプロットしています。矢印は各情報の対象期間を表しています。

第 5.1.1 表 京都府における 2017 年 2 月 10 日から 12 日に大雪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

年月日	2017 年 2 月		
	2 日	7 日	8 日
大阪管区気象台が発表 した気象情報	大雪に関する異常天候早期警戒情報 (2月2日) ※ ¹	強い冬型の気圧配置に関する近畿地方気象情報(2月7日)※ ² 強い冬型の気圧配置に関する京都府気象情報(2月7日)※ ³	
	・週間天気予報(毎日) ・確率予測資料(毎週月・木曜日)※ ⁴ ・1か月予報(毎週木曜日) ※ ⁵ ・大雪警報(2月10日から2月12日まで5回発表) ・大雪注意報(2月8日から2月14日まで14回発表) ・風雪注意報(2月9日から2月11日まで5回発表) ・着雪注意報(2月9日から2月14日まで11回発表)		
京都府農業技術センターが作成した技術情報			大雪及び低温による被害防止の技術対策について (2月8日)
関係機関への支援			JA 等へ FAX で技術情報を送信し、JA より営農者へ周知

※1、※2：情報は大阪管区気象台が発表。 ※3：情報は京都府気象台が発表。

※4：現在は、確率予測資料を気象庁がホームページにて毎日提供しています。

https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/probability/guidance/csv_k2w.php?n=23

※5：1か月予報の発表日は木曜日、異常天候早期警戒情報（現在は早期天候情報）の発表日は月・木曜日です。

1か月予報：https://www.jma.go.jp/jp/longfcst/106_00.html

早期天候情報：https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/souten/?reg_no=23

引用資料：京都府農業技術情報：大雪及び低温による被害防止の技術対策について（2017年2月8日）

<http://www.pref.kyoto.jp/nosoken/1254895137925.html>

第 5.1.2 図 2017 年 2 月 2 日発表の大雪に関する異常天候早期警戒情報（現在は大雪に関する早期天候情報を発表します）

大雪に関する異常天候早期警戒情報(近畿地方)
平成29年2月2日14時30分
大阪管区気象台 発表

要早期警戒(降雪量)
警戒期間 2月7日頃からの約1週間
対象地域 近畿日本海側
警戒事項 大雪(7日合計地域平年比238%以上)
確率 30%以上

今回の検討対象期間(2月7日から2月16日まで)において、近畿日本海側では、2月7日頃からの1週間は、降雪量が平年よりかなり多くなる確率が30%以上と見込まれます。
除雪などの対応に留意してください。また、今後の気象情報に注意してください。

<参考>

この期間の主な地点の7日間降雪量の平年値は、以下のとおりです。

地点 平年値
柳ヶ瀬 48センチ
今津 28センチ
彦根 11センチ
峰山 26センチ
舞鶴 21センチ
香住 23センチ
豊岡 29センチ
和田山 22センチ

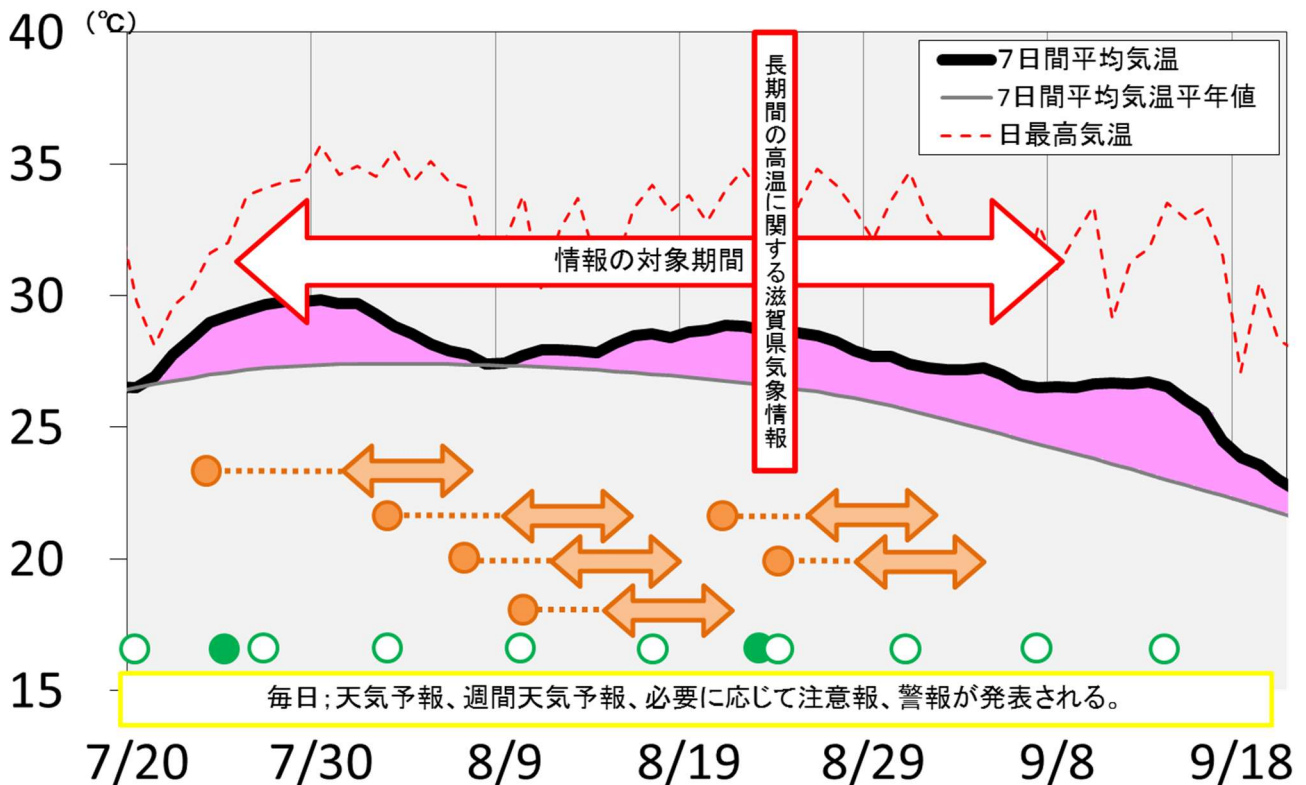
(2) 夏季の高温の事例（情報名は全て発表当時のものです。）

ここでは、2012 年夏季に近畿地方で長期間にわたって高温となった例について説明します。

2012 年は、近畿地方では梅雨明け後、太平洋高気圧に覆われて晴れの日が多く、8 月は日本海側では気温がかなり高くなりました。また、上空の寒気や南からの湿った気流及び日射の影響で大気の状態が不安定となり、にわか雨や雷雨の発生する日がたびたびありました。特に 8 月 13 日から 14 日にかけては、本州付近に前線が南下し、前線に向かって南から暖かく湿った空気が流れ込んだため、大気の状態が非常に不安定となり、近畿中部では局地的に猛烈な雨が降りました。2012 年 8 月の気温は、近畿地方日本海側ではかなり高く、近畿地方太平洋側では高くなりました。

この長期間にわたる高温の影響で、近畿各地で水稻等に被害が発生しました。

この時に、どのような情報がどのようなタイミングで発表されたのかを整理しました。（第 5.1.3 図、第 5.1.2 表参照）。



第 5.1.3 図 彦根の気温経過と気象情報の発表のタイミング（2012 年 7 月 10 日から 9 月 20 日まで）

気温は 7 日間平均気温（黒色太実線）と日最高気温（赤色点線）を示しています。7 日間平均気温は 7 日間の日平均気温の平均値（高温に関する異常天候早期警戒情報が予報対象とする気象要素のひとつ）で、7 日間の初日となる日付にプロットしています。7 日間平均気温が平年値に比べて高い期間は桃色で示しました。また、○ は 1 か月予報の発表日、● は 3 か月予報の発表日、● は高温に関する異常天候早期警戒情報の発表日を示し、↔ は異常天候早期警戒情報の対象期間を表しています。

第 5.1.2 表 滋賀県における 2012 年夏季に高温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

年月日	2012 年 7 月		8 月					
	24 日	30 日	3 日	7 日	10 日	21 日	24 日	29 日
大阪管区気象台および彦根地方気象台が発表した気象情報	○ (7月24日)※1		○ (8月3日)※1	○ (8月7日)※1	○ (8月10日)※1	○ (8月21日)※1	○ (8月24日)※1	
	○：高温に関する異常天候早期警戒情報発表日						長期間の高温に関する近畿地方気象情報（8月24日）※2 長期間の高温に関する滋賀県気象情報（8月24日）※3	
滋賀県が作成した農業技術情報	・週間天気予報（毎日）※3 ・確率予測資料(毎週月・木曜日)※4 ・1か月予報（毎週木曜日）※5 ・近畿地方高温注意情報（7月15日～9月4日 34回）※2 ・滋賀県高温注意情報（7月16日～8月27日 17回）※3							
		高温に伴う農作物管理に関する技術対策について（7月30日）						高温に伴う農作物管理に関する技術対策について（8月29日）

※1、※2：情報は大阪管区気象台が発表しています。※3：情報は彦根地方気象台が発表しています。

※4：現在は、確率予測資料を気象庁がホームページにて毎日提供しています。

https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/probability/guidance/csv_k2w.php?n=23

※5：1か月予報の発表日は木曜日、異常天候早期警戒情報（現在は早期天候情報）の発表日は月・木曜日です。

1か月予報：https://www.jma.go.jp/jp/longfcst/106_00.html

早期天候情報：https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/souten/?reg_no=23

引用資料：滋賀県農業技術振興センター：高温に伴う農作物管理に関する技術対策について（2012年7月30日と2012年8月29日）
<http://www.pref.shiga.lg.jp/g/nogyo/kikaku/240619/taifu.html>

第 5.1.4 図 2012 年 7 月 24 日
 発表の高温に関する
 異常天候早期警戒情報
 （現在は高温に関する
 早期天候情報を発表します）

高温に関する異常天候早期警戒情報(近畿地方)
 平成24年7月24日14時30分
 大阪管区気象台 発表

要早期警戒
 警戒期間 8月1日頃からの約1週間
 対象地域 近畿地方
 警戒事項 かなりの高温(7日平均地域平年差+1.6℃以上)
 確率 30%以上

今回の検討対象期間(7月29日から8月7日まで)において、近畿地方では、8月1日頃からの1週間は、気温が平年よりかなり高くなる確率が30%以上となっています。農作物の管理等に注意して下さい。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下さい。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、また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下さい。近畿地方では、今後1週目から2週目にかけて気温が高くなる見込みです。

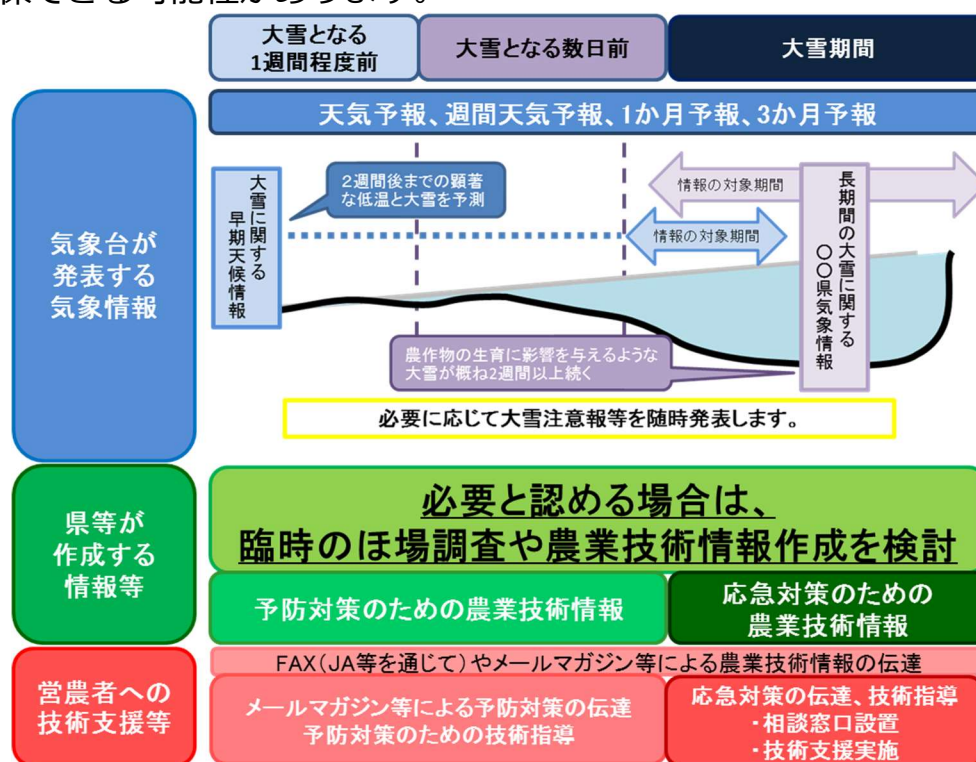
5.2 平年と隔たった天候が予想された際に想定される情報の流れ

【冬の大雪】

第 5.2.1 図に、現在の気象情報と最新の農業気象対策技術指針等を基に、大雪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発表形態を示します。

農作物（農業施設を含む）に被害が予想されるような、向こう 2 週間先までの 5 日間降雪量が平年よりかなり多くなる確率が 30%以上となる可能性は、気象庁が毎週月・木曜日に更新する確率予測資料で確認できます。特に、6 日後から 14 日後までに、その時期としては 10 年に 1 回程度しか発生しないような降雪量がかなり多くなる可能性が高まった場合には、近畿日本海側を対象として「大雪に関する早期天候情報」が発表されます。農業関係機関は、これまでの農作物の生育と大雪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。

以上のように、平年と隔たった天候が発生することが見込まれた場合、気象情報の作成者と農業技術指導を担う従事者が一層関係を深め、お互いの取りうる 1 週間以上前からの行動を認識することで、さらに迅速な対応につながり、対策に十分な時間を確保できる可能性があります。



第 5.2.1 図 冬における大雪の影響が見込まれた際の各種情報の流れ

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

また、メールマガジン（例、「おおさかアグリメール」（大阪府））やブログ等、府県等から営農者へ、各種情報を直接伝達する取り組みが行われています。

これとは別に、農林水産省からの技術情報を受けて、県等が作成する農業技術情報もあります。

【参考資料】

1. 気象情報や技術対策情報の入手先

行政機関	気象情報や農業技術情報	ホームページアドレス
農林 水産省	農業水産技術のホームページ	http://www.maff.go.jp/j/kanbo/kihyo03/gityo/
	被害防災に向けた技術指導	http://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/gijyutu_sido.html
国土交通省防災情報提供センター		http://www.mlit.go.jp/saigai/bosaijoho/i-index.html
気象庁	気象庁ホームページ	https://www.jma.go.jp/jma/index.html
	気候リスク管理	https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/index.html
	農業気象ポータルサイト	https://www.jma.go.jp/jma/kishou/nougyou/nougyou.html
	近畿地方の天候	https://www.jma-net.go.jp/osaka/kikou/chihou/chihou.html
	現在の雪 (解析積雪深・解析降雪量)	https://www.data.jma.go.jp/fcd/yoho/snow/jp/
都道府県	大阪府	病害虫予察情報 http://www.jppn.ne.jp/osaka/
	(地独)大阪府立 環境農林水産総合研究所	http://www.kannousuiken-osaka.or.jp/
	滋賀県	農業技術振興 センター https://www.pref.shiga.lg.jp/nougicenter/
		病害虫予察情報 https://www.pref.shiga.lg.jp/boujyo/yosatsu/yosatsuzyouhou/
	京都府	農林センター http://www.pref.kyoto.jp/nosoken/index.html
		病害虫予察情報 http://www.pref.kyoto.jp/byogai/
	兵庫県	農業気象技術情報 https://web.pref.hyogo.lg.jp/nk12/af11_000000097.html
		病害虫予察情報 http://hyogo-nourinsuisangc.jp/chuo/bojo/index.htm
	奈良県	農業水産振興課 http://www.pref.nara.jp/dd.aspx?menuid=40168#itemid142654
		病害虫予察情報 http://www.jppn.ne.jp/nara/
	和歌山県	病害虫予察情報 http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/070300/071400/boujyosyo-yosatsujyouhou.html

2. 行政等問い合わせ窓口

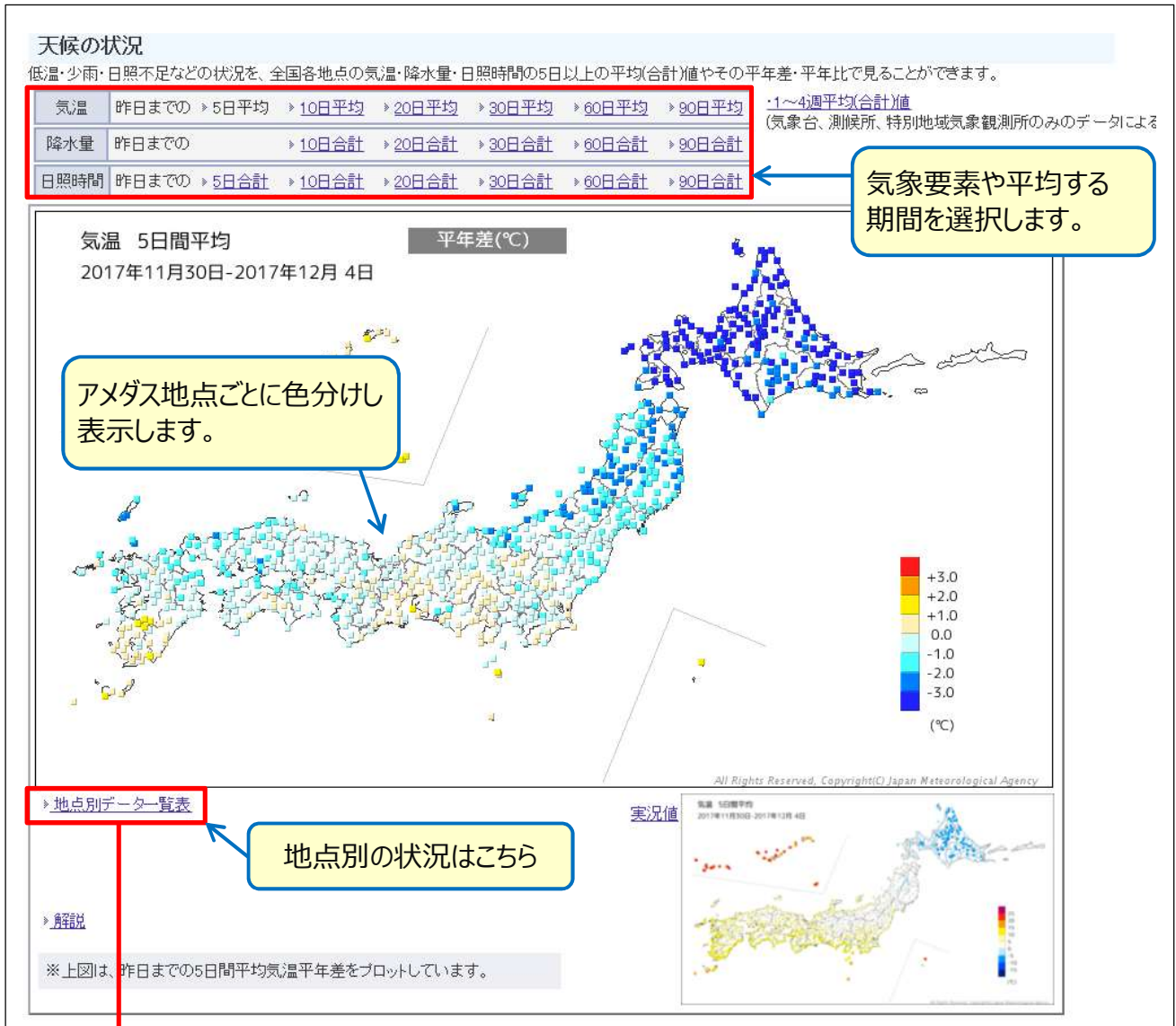
行政機関		ホームページアドレス
農林 水産省	近畿農政局	http://www.maff.go.jp/kinki/
	農業・食品産業技術総合研究機構 (農研機構) 西日本農業研究センター	http://www.naro.affrc.go.jp/warc/
気象庁	大阪管区気象台	https://www.jma-net.go.jp/osaka/
	彦根地方気象台	https://www.jma-net.go.jp/hikone/index.html
	京都地方気象台	https://www.jma-net.go.jp/kyoto/
	神戸地方気象台	https://www.jma-net.go.jp/kobe-c/home/index.html
	奈良地方気象台	https://www.jma-net.go.jp/nara/
	和歌山地方気象台	https://www.jma-net.go.jp/wakayama/
都道 府県	大阪府環境農林水産部 農政室推進課	http://www.pref.osaka.lg.jp/nosei/
	滋賀県 > 一般の方 > しごと・産業・観光 > 農業	https://www.pref.shiga.lg.jp/ippan/shigotosangyou/nougyou/
	京都府農林水産部農産課	http://www.pref.kyoto.jp/info/gyosei/soshiki/116/index.html
	兵庫県農政環境部 農林水産局農産園芸課	https://web.pref.hyogo.lg.jp/org/nosanengei/index.html
	奈良県農林部 農業水産振興課	http://www.pref.nara.jp/dd.aspx?menuid=1668
	和歌山県農林水産部 農業生産局果樹園芸課	http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/070300/index.html

【付録】農業に役立つ気象データ

1. 天候の監視に関する気象データ

低温・少雨・日照不足などの状況を、全国各地の気温・降水量・日照時間の5日以上平均(合計)値やその平年差・平年比で見ることができます。

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



期間平均気温

平均気温 2017年12月4日まで

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 (平年差) (°C)	平均気温 (平年差) (°C)	平均気温 (平年差) (°C)	平均気温 (平年差) (°C)	平均気温 (平年差) (°C)	平均気温 (平年差) (°C)
大阪府	能勢	5.8 (-0.5)	6.5 (-0.3)	6.1 (-1.6)	7.5 (-1.3)	11.2 (-0.4)	14.2 (-0.5)
大阪府	枚方	9.0 (+0.2)	9.7 (+0.5)	9.2 (-0.9)	10.4 (-0.7)	13.7 (-0.2)	16.6 (-0.2)
大阪府	豊中	9.2 (0.0)	9.9 (+0.2)	9.4 (-1.2)	10.7 (-0.9)	14.0 (-0.4)	17.1 (-0.3)
大阪府	大阪*	10.2 (-0.3)	11.0 (+0.1)	10.4 (-1.4)	11.7 (-1.1)	14.7 (-0.8)	17.7 (-0.6)
大阪府	生駒山	5.3 (-0.4)	6.6 (+0.5)	5.6 (-1.4)	7.0 (-1.0)	10.0 (-0.6)	12.8 (-0.5)
大阪府	堺	9.5 (+0.1)	10.3 (+0.5)	10.0 (-0.6)	11.2 (-0.4)	14.2 (-0.1)	17.3 (+0.1)
大阪府	八尾	9.5 (-1.2)	10.3 (-0.8)	9.9 (-1.8)	11.1 (-1.6)	14.3 (-1.3)	17.2 (-1.3)
大阪府	関空島	10.8 (-1.3)	11.7 (-0.8)	11.4 (-1.7)	12.6 (-1.5)	15.4 (-1.3)	18.1 (-1.3)
大阪府	熊取	9.0 (-0.5)	10.0 (+0.1)	9.7 (-1.0)	10.9 (-0.8)	13.8 (-0.4)	16.6 (-0.4)

表示例：大阪府の天候の状況（5日間の気温）

2. 気象データの取得方法と活用例

ここでは、過去の観測データや週間天気予報よりも先の気温予測資料の取得方法と活用例について解説します。

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

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

- NEW** リーフレット「季節予報の産業での利活用」へのリンクを追加しました。（2019.12.26）
- NEW** 新しい向こう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）
- NEW** 向こう2週間・1か月の気温予測データの活用事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）

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

気候リスクの評価などに必要な、お好きな地点の気象観測データを、表示・ダウンロードできます。

- » 必要な期間と要素について、カスタマイズしてのダウンロードも可能です。
- » 表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

週間天気予報より先の期間についての気温の定量的な予測情報。気候リスクへの対応などに利用できます。

- » 向こう2週間の気温予測（毎日更新） **NEW**
- » 向こう1か月の気温予測（毎週木曜更新）
- » 季節予報や2週間気温予報もご覧ください。



過去の1か月予報気温ガイダンスデータ・ダウンロード

過去の気温予測データを、お好みの時期、地点について

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事例集

向こう2週間・1か月の気温予測データの利用の実例をまとめた資料です。気候リスク管理を進めるにあたり参考としていただくと幸いです。



気候リスク管理に関する調査

家電流通分野

- » 報告書（平成29年度） [報道発表資料](#)
- » 報告書（平成28年度） [報道発表資料](#)

清涼飲料分野

- » 報告書（平成29年度） [報道発表資料](#)
- » 報告書（平成28年度） [報道発表資料](#)

スーパーマーケット及びコンビニエンスストア分野

- » 報告書（平成29年度） [報道発表資料](#)
- » 報告書（平成28年度） [報道発表資料](#)

(1) 過去の気象観測データ

(2) 気温の予測データ

気象庁ホームページ内の気候リスク管理ポータルサイト（2020年2月13日現在）

(1) 過去の気象観測データの取得方法

ここでは、例として2017年6月～8月（夏季）の大阪市の平均気温の半旬別値の取得を紹介します。半旬別値とは、毎月1日から5日ごとの統計値を示します。

地点を選ぶ

項目を選ぶ

期間を選ぶ

表示オプションを選ぶ

一回のリクエストで表示・ダウンロードできるデータ量には上限があります(右上棒グラフ参照)。また、このページへのアクセスが集中したり、リクエストのデータ量が多い場合には、表示・ダウンロードまで時間がかかる場合があります。

まず、都道府県を選んでください



Map of Japan with prefecture selection buttons. The map shows the outline of Japan with colored boxes for each prefecture. A red box highlights the Kansai region, specifically Osaka (大阪) and Kyoto (京都). A red arrow points from the text 'まず、都道府県を選んでください' to the Osaka box.

すべての選択済みの地点をクリア



List of selected locations. The list shows a grid of colored boxes with the names of the selected locations. The locations are: 宗谷 (Soya), 留萌 (Rumoi), 上川 (Kamikawa), 網走・北見・紋別 (Oshima, Ishikawa, Monbetsu), 空知 (Kazuno), 石狩 (Ishikari), 根室 (Nemuro), 後志 (Keshi), 胆振 (Chemuro), 十勝 (Tokachi), 釧路 (Kushiro), 檜山 (Hinokasa), 渡島 (Furushima), 青森 (Aomori), 秋田 (Akita), 岩手 (Iwate), 山形 (Yamagata), 宮城 (Miyagi), 福島 (Fukushima), 山梨 (Yamanashi), 新潟 (Niigata), 富山 (Toyama), 石川 (Ishikawa), 福井 (Fukui), 滋賀 (Shiga), 岐阜 (Gifu), 長野 (Nagano), 山梨 (Yamanashi), 群馬 (Gunma), 栃木 (Tochigi), 茨城 (Ibaraki), 千葉 (Chiba), 東京 (Tokyo), 神奈川 (Kanagawa), 静岡 (Shizuoka), 愛知 (Aichi), 三重 (Mie), 奈良 (Nara), 和歌山 (Wakayama), 大阪 (Osaka), 京都 (Kyoto), 兵庫 (Hyogo), 岡山 (Okayama), 広島 (Hiroshima), 鳥取 (Tottori), 島根 (Shimane), 山口 (Yamaguchi), 福岡 (Fukuoka), 佐賀 (Saga), 長崎 (Nagasaki), 熊本 (Kumamoto), 大分 (Oita), 宮崎 (Miyazaki), 鹿児島 (Kagoshima), 鹿儿岛 (Kagoshima), 沖縄 (Okinawa), 南極 (Antarctica).



地点を選択しチェックを
付けます。

地点を選ぶ

項目を選ぶ

期間を選ぶ

表示オプションを選ぶ

データの種類

☐ 時別値
☐ 日別値
☐ 日別値
☒ 半旬別値
☐ 旬別値
☐ 月別値
☐ 3か月別値

項目選択の使い方

すべての選択済みの項目をクリア

過去の平均値との比較オプション

☒ 平年値も表示
☒ 平年値からの差(比)も表示
☒ 前年までの 10 年平均も表示
☒ 前年までの 10 年平均からの差(比)も表示

項目

気温

降水

日照/日射

積雪/降雪

風

湿度/気圧

雲量/天気

☒ 半旬平均気温
☐ 日最高気温の半旬平均
☐ 日最低気温の半旬平均
☐ 半旬最高気温
☐ 半旬最低気温
☐ 日最高気温の半旬
☐ 日最低気温の半旬

☐ 日平均気温 25℃以上の日数(半旬)
☐ 日平均気温 0℃未満の日数(半旬)
☐ 日最高気温 25℃以上の日数(半旬)
☐ 日最高気温 0℃未満の日数(半旬)
☐ 日最低気温 25℃以上の日数(半旬)

地点を選ぶ

項目を選ぶ

期間を選ぶ

表示オプション

期間

☒ 連続した期間で表示する
☐ 特定の期間を複数年分、表示する

最近1年

2017 年 6 月 第1 半旬から
2017 年 8 月 第6 半旬までの半旬別値を表示

2017 年 11 月 第1 半旬の値を
2017 年まで表示

取得期間を設定します。

データの種類を半句別値、比較する値を平年値（比）、前年までの 10 年に設定します。

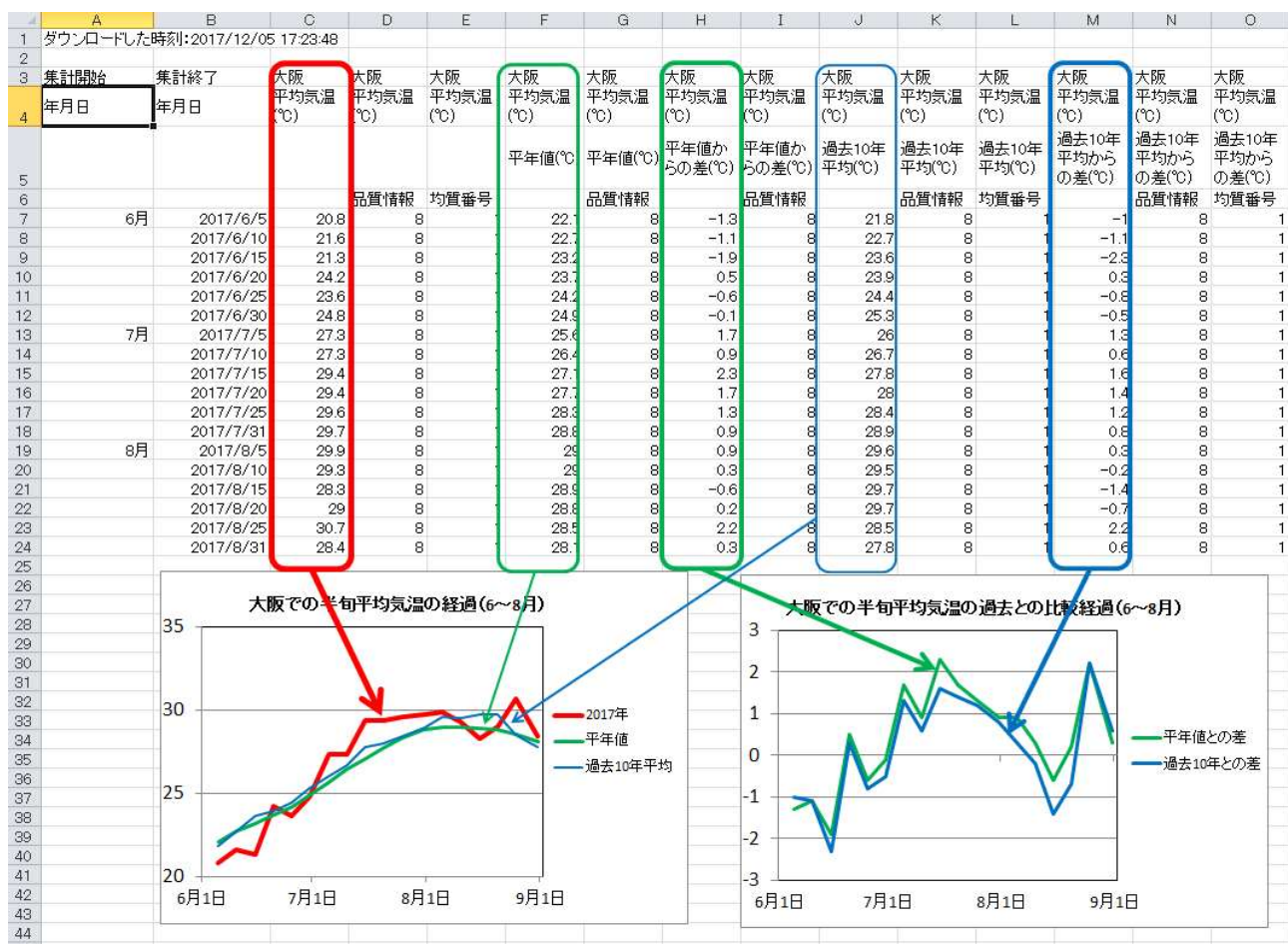
設定が終わったら
画面表示をします。

圖面に表示

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	大阪 平均気温(°C)	大阪 平均気温 平年値(°C)	大阪 平均気温 平年値からの差(°C)	大阪 平均気温 過去10年平均(°C)	大阪 平均気温 過去10年平均からの差(°C)
2017年6月 第1半旬	20.8	22.1	-1.3	21.8	-1.0
2017年6月 第2半旬	21.6	22.7	-1.1	22.7	-1.1
2017年6月 第3半旬	21.3	23.2	-1.9	23.6	-2.3
2017年6月 第4半旬	24.2	23.7	+0.5	23.9	+0.3
2017年6月 第5半旬	23.6	24.2	-0.6	24.4	-0.8
2017年6月 第6半旬	24.8	24.9	-0.1	25.3	-0.5
2017年7月 第1半旬	27.3	25.6	+1.7	26.0	+1.3
2017年7月 第2半旬	27.3	26.4	+0.9	26.7	+0.6
2017年7月 第3半旬	29.4	27.1	+2.3	27.8	+1.6
2017年7月 第4半旬	29.4	27.7	+1.7	28.0	+1.4
2017年7月 第5半旬	29.6	28.3	+1.3	28.4	+1.2
2017年7月 第6半旬	29.7	28.8	+0.9	28.9	+0.8
2017年8月 第1半旬	29.9	29.0	+0.9	29.6	+0.3
2017年8月 第2半旬	29.3	29.0	+0.3	29.5	-0.2
2017年8月 第3半旬	28.3	28.9	-0.6	29.7	-1.4
2017年8月 第4半旬	29.0	28.8	+0.2	29.7	-0.7



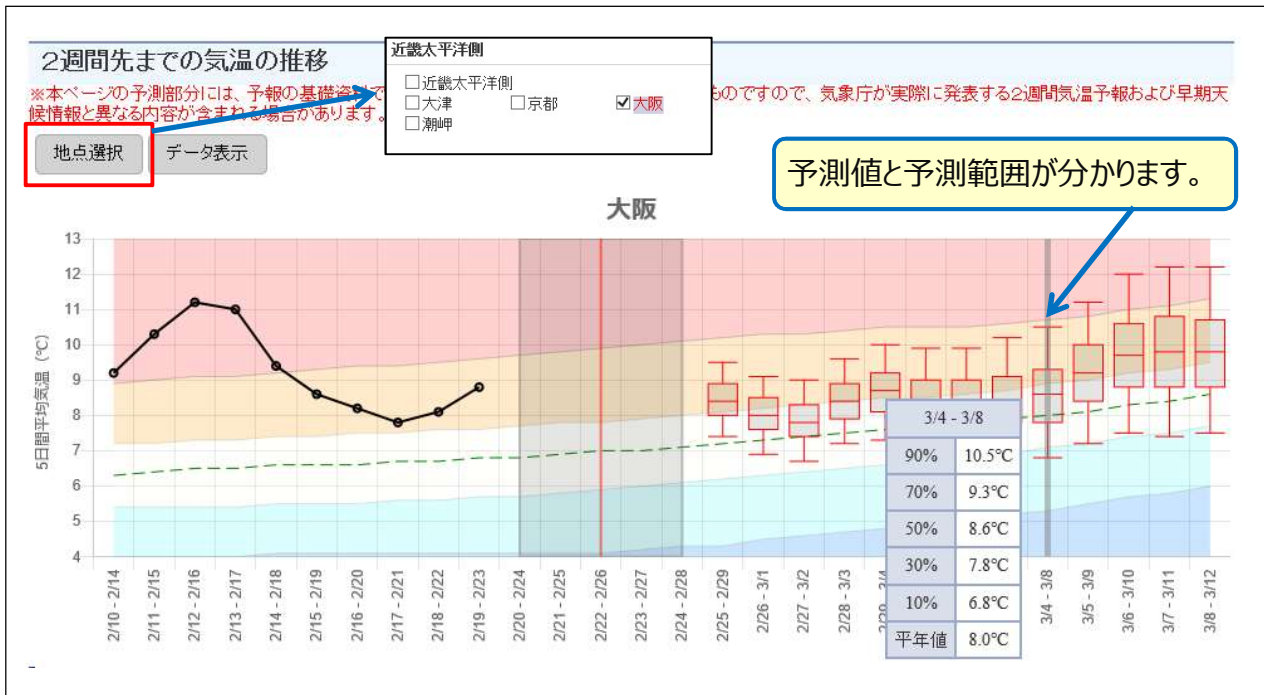
表示例 (大阪) : 半旬平均気温

(2) 気温予測データの取得方法及び活用例

① 気温予測データの取得方法

- ・ 日平均気温（5日間平均値）の予測（毎日午前9時30分頃に更新します）
ここでは、最近2週間の実況（実線）と2週間先までの予測（箱と棒で表現）を表示しています。

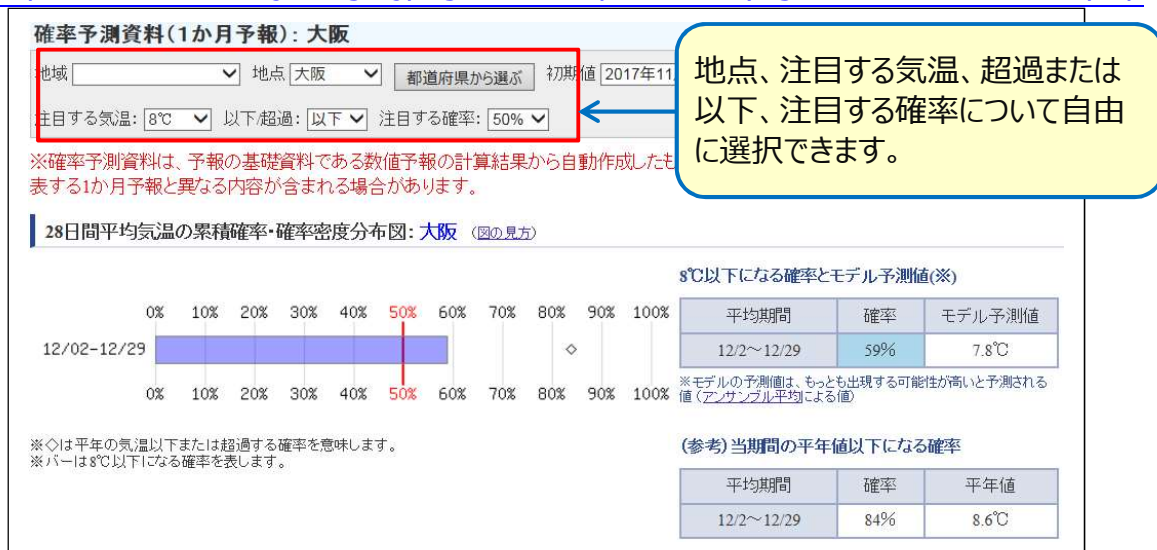
<https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/twoweek/boxPlot/>



表示例（大阪）：最近2週間の実況と2週間先までの予測

- ・ 向こう1か月の気温予測（毎週木曜日の午前9時30分頃に更新します）

https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/probability/guidance/index_k1.php



表示例（大阪）：向こう1か月（28日間）平均気温

②気温予測データの活用例

ここでは、水稻の刈り取り適期予測（山形県）について紹介します。

水稻の刈取適期予報は、刈り遅れの品質低下の防止や乾燥調製施設の稼働準備等への利用のため、多くの農業機関で実施しています。従来、刈り取り適期の予測は平年値を用いて行われてきましたが、山形県農業総合研究センターでは、平年値の代わりに気象庁の1か月先までの気温予測値を利用し、刈取適期に有効な予測精度が得られました。

https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/taio_kensho.html

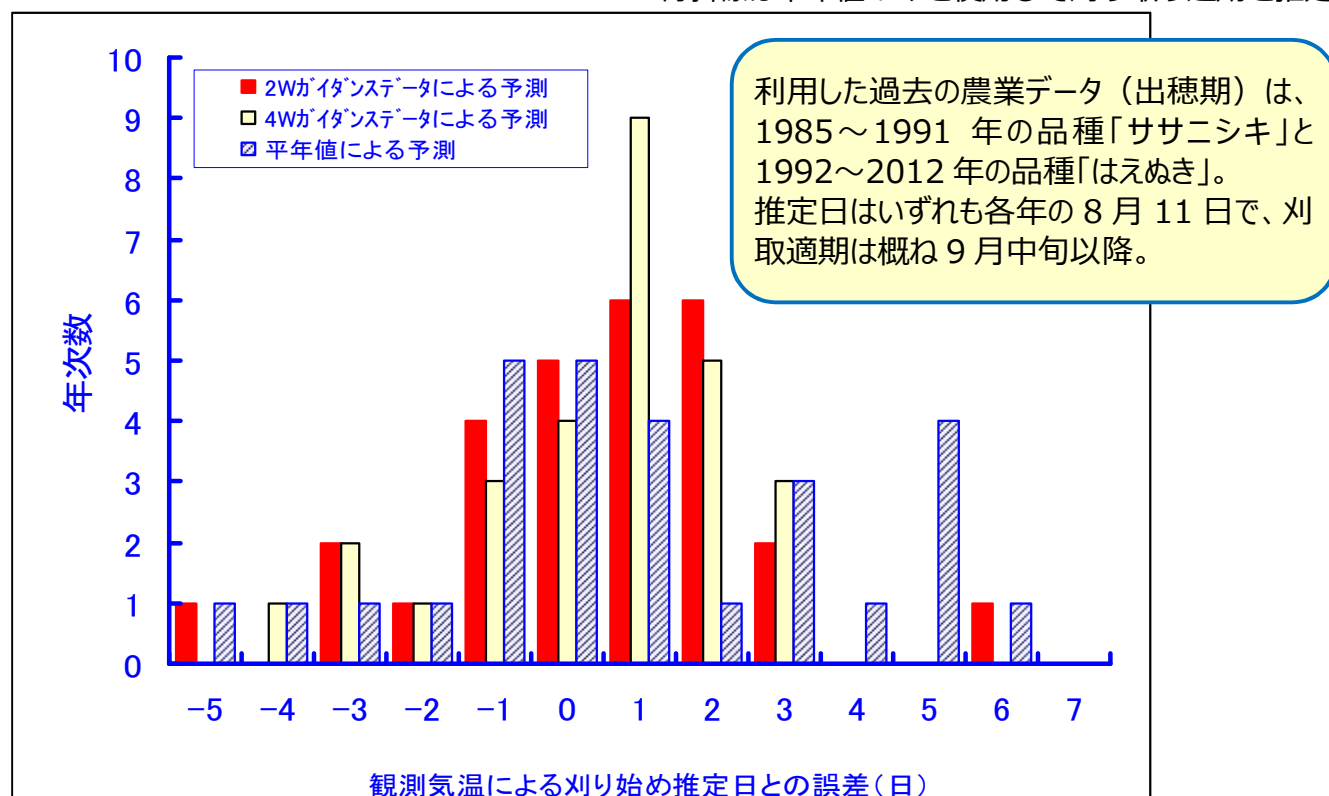
品種と出穂後の積算温度

品種	出穂後の積算気温
はえぬき	950～1200℃
ササニシキ	950～1150℃

1週目	2週目	3週目	4週目	その後
予測値		平年値		
予測値				平年値
平年値				

赤色は2週先まで気温予測値を、クリーム色は4週先まで気温予測値を使用し、ともにその後は気温の平年値を使用して刈り始め日を推定。

青斜線は平年値のみを使用して刈り取り適期を推定。



気温平年値と気温予測データを用いた水稻の刈り始めの推定日と実際の刈り始めの日（推定値）の差は0付近がもっとも良く、グラフの左（右）にずれるほど、予測日が「早い」または「遅い」ということを表しています。

刈り取る時期は平年値で決めるより、2週目・4週目の予測データを利用した方が良い結果となりました。

～全量 1 等米・良食味・収量確保の総仕上げ～

☆落水はまだ早い！最後まで登熟を促す水管理！

☆刈取りは、ほ場ごとに登熟状況を確認し、適期を見極める！

- 出穂は、平坦部「はえぬき」は 8 月 4 日頃、「つや姫」、「コシヒカリ」は 8 月 10 日頃と平年より 3 日程度早くなりました。
- 穂数は平年より多く、1 穂粒数はやや少なく、㎡当たり粒数はやや多い状況です。
- 出穂後は 8 月中旬の気温が低く、日照が少なかったため、穂揃いにバラつきがみられ、登熟がゆるやかに進んでいる状況です。

品質・食味・収量確保のための必須の対策は次の 3 つ！

1. 可能な限り長く水を保ち、最後まで登熟を促す水管理を行いましょう！
2. 刈取りは、ほ場ごとに登熟状況（青粒歩合、枝梗の黄化、粒水分等）を確認し、総合的に判断し！適期を見極めましょう！
3. 乾燥・調製は慎重に仕上げ、全量 1 等米に！

穂揃期の生育状況（普及課生育診断ほ）

平坦部 (置賜地域)		出穂期 月日	主幹葉数 枚	穂数 本/㎡	1 穂粒数 粒	㎡あたり粒数 百粒	葉色 SPAD
は え ぬ き	本年	8/4	12.8	610	65.8	401	38.9
	前年	8/7	13.0	512	72.5	369	32.7
	平年	8/6	12.8	537	71.9	385	35.4
	平年比	-2	0	114	92	104	3.5

平坦部 (置賜地域)		出穂期 月日	主幹葉数 枚	穂数 本/㎡	1 穂粒数 粒	㎡あたり粒数 百粒	葉色 SPAD
つ や 姫	本年	8/9	12.9	522	66.7	348	33.7
	前年	8/12	12.9	485	71.1	345	32.7
	平年	8/11	12.8	458	72.6	331	32.0
	平年比	-2	0.1	113	92	105	1.7

落水はまだ早い！
最後まで登熟を促す水管理を！

◎出穂後 30 日頃までは玄米肥大が旺盛な時期です。

『粒張りの良いお米』に仕上げるため、間断かん水や飽水管理をきめ細やかに行い、根の活力維持に努めましょう。

◎出来る限り長く、登熟を促す水管理を行いましょう！



出穂後30日を目安に
落水します。

**適期刈取りで良質米仕上げ！
ほ場ごとに登熟チェック！**

◎出穂は早まったものの、登熟がゆるやかに進んでいるため、刈取り適期の判断が難しい状況です。刈取りは出穂後の積算平均気温を目安にしますが、品種、ほ場ごとに青糲歩合、枝梗の黄化（2/3 以上）、籾水分、倒伏の程等を確認して、適期を見極めましょう。

◎刈り遅れると急激に品質低下！
胴割粒や茶米の発生が多くなるので
注意しましょう！

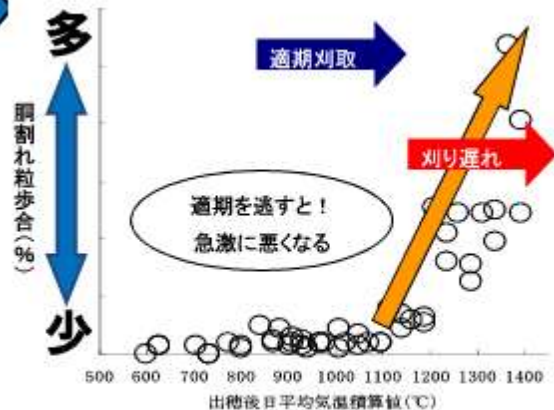


表 出穂後積算気温による刈取り適期の目安（平坦：高畠アメダス、中山間：高峰アメダス）

品種名	刈取適期	刈り始めの 青糲歩合	出穂期 (本年)	刈取り時期の目安
ヒメノモチ	950～1,050℃	15%	7月28日	9月6日～9月11日
ひとめぼれ	950～1,100℃	15%	8月2日	9月12日～9月20日
あきたこまち (中山間)	950～1,100℃	15%	8月3日	9月16日～9月24日
はえぬき (平坦)	950～1,200℃	20%	8月4日	9月15日～9月29日
はえぬき (中山間)			8月7日	9月21日～10月8日
つや姫	1,000～1,200℃	15%	8月10日	9月26日～10月9日
コシヒカリ	1,000～1,200℃	15%	8月10日	9月26日～10月9日

※ 使用平均気温（予測データ）：8月27日までアメダス実測値、以降は異常天候早期警戒情報（2週間分）、1ヶ月予報（4週間分）、アメダス平年値使用の順で使用。

乾燥・調製は慎重に仕上げましょう！

- ◎収穫後は速やかに乾燥機に張り込むことが基本ですが、すぐに乾燥できない場合には通風を行い、ヤケ米の発生を防ぎます。
- ◎乾燥は籾水分が 20% 以上の場合には毎時乾減率 0.8% 程度、20% 以下の場合には毎時乾減率 0.6% 程度で行い、品質の低下を防ぎます。
- ◎良質米生産のために、1.90 mm 網目（LL）で選別します。

あせるな・きもむな・農作業安全！

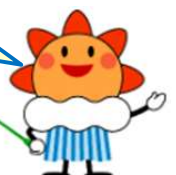
- ◎今年は例年以上に農作業時の
重大事故が多く発生しています！
- ◎コンバインの籾詰まりの除去は、必ずエンジンを停止してから！
- ◎作業は計画的に、ゆとりをもって行いましょう！



○山形県置賜総合支庁西置賜農業技術普及課発表

http://agrin.jp/ufile/7/37/22041/image1_file0114080217221132079.pdf

近畿地方の皆様におかれましても、この山形県の事例のように、農業気象災害の軽減に向けて、予測データを活用した調査をしてみませんか。



「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：大阪管区气象台「農業に役立つ気象情報の利用の手引き」（令和 2 年 3 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、あたかも〇〇气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）

大阪管区气象台「農業に役立つ気象情報の利用の手引き」（令和 2 年 3 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
8	第 2.1 図 農業産出額（平成 28 年）	近畿農政局提供
9	第 2.2 図 府県別産出額トップ 10（平成 28 年）	近畿農政局提供
22	第 4.1.4 図 晩霜による被害例	大阪府立環境農林水産総合研究所提供
22	第 4.1.5 図 晩霜による被害例	奈良県農業水産振興課提供
26	第 4.2.4 図 夏の高温による被害例	大阪府立環境農林水産総合研究所提供
27	第 4.2.5 図 高温条件で生じやすい白未熟粒および死米の外観	農研機構西日本農業研究センター提供
27	第 4.2.6 図 出穂後の気象条件と整粒歩合および白未熟粒発生率の関係	農研機構西日本農業研究センター提供
36	第 4.4.9 図 2013 年台風第 18 号による農作物の被害写真	近畿農政局提供
38	第 4.5.4 図 積雪による被害例	近畿農政局提供
38	第 4.5.5 図 凍害の例	和歌山県果樹試験場提供
38	第 4.5.6 図 冬の低温による被害例	奈良県農業水産振興課提供

【お問い合わせ先】

内容等についてお気付きの点がありましたら、下記までご連絡ください。

〒540-0008 大阪府中央区大手前 4-1-76

大阪管区气象台 気象防災部 防災調査課 電話 06-6949-6308