

過去の気象観測データや予測データの 取得方法について

- (1) 過去の気象データ・ダウンロード
- (2) 2週目以降の気温の予測資料紹介
- (3) 過去の1か月予報気温ガイダンスデータ・ダウンロード
- (4) 農業分野における応用例

平成30年3月

鹿児島地方気象台

データの利用について



はじめに…
気象庁ホームページの
トップ画面において
「**気候リスク管理**」を
クリック



<http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/index.htm>



(1) 過去の気象データ・ダウンロード

(2) 2週目以降の気温の予測資料の紹介

(3) 過去の1か月予報気温ガイダンスデータダウンロード

(4) 農業分野における応用例

(1) 過去の気象データ・ダウンロード



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、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。

① 利用したい地点のある府県を選択 (例：宮崎)



③ 必要なデータの種類、項目を選択 (例：月別値、月平均気温)

④ 期間を設定する (例：2016年12月～2017年12月)

検索結果

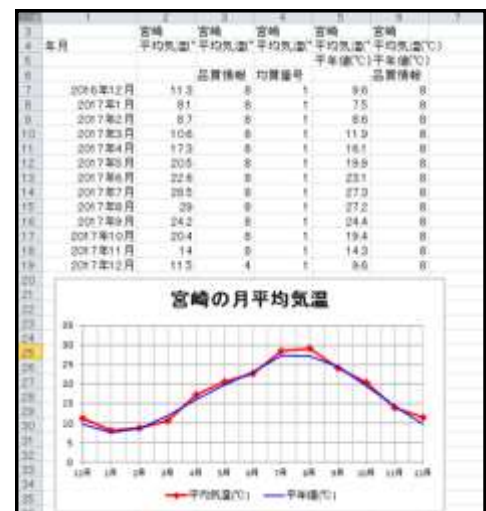
年月日	宮崎 平均気温(°C)	宮崎 平均気温 (平年値(°C))
2016年12月	11.3	9.0
2017年1月	8.1	7.5
2017年2月	8.7	8.0
2017年3月	10.6	11.9
2017年4月	17.3	16.1
2017年5月	20.5	18.8
2017年6月	22.6	23.1
2017年7月	26.5	27.3
2017年8月	29.0	27.2
2017年9月	24.2	24.4
2017年10月	20.4	19.4
2017年11月	14.0	14.3
2017年12月	11.3	9.0

⑤-1 画面表示

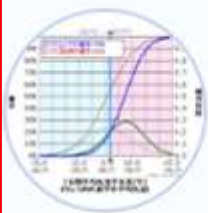
画面に表示

CSVファイルをダウンロード

⑤ 画面表示
または
ダウンロード



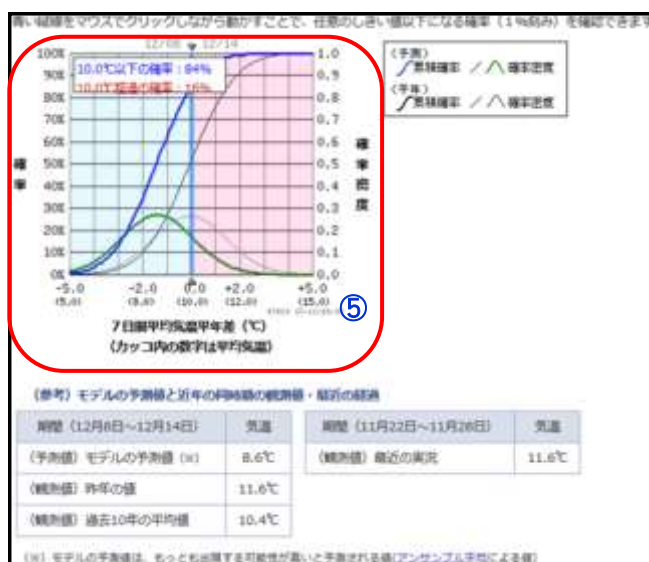
(2) 2週目以降の気温の予測資料の紹介



2週目以降の気温の予測資料の紹介

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。

- ≫ 2週目の気温予測 (毎週月・木曜更新)
- ≫ 向こう1か月の気温予測 (毎週木曜更新)
- ≫ 季節予報や異常天候早期警戒情報もご覧ください。



- ① 利用したい地域 (地点) を選択 (例: 宮崎)
- ② 注目する気温を設定し、以下または超過を選択 (例: 10℃以下)
- ③ 注目する確率を設定 (例: 30%)
- ④ 結果を棒グラフで表示 (10℃以下となる確率は80~90%程度と高い)
- ⑤ 水色のバー (図では平年差0.0℃) を任意の平年差に合わせて、これをしきい値とした確率を表示
- ⑥ モデルの予測値を表示

確率予測資料のダウンロード: 九州南部

予測結果確率をCSV形式ファイルでダウンロードできます。フォーマットは[こちら](#)をご覧ください。(2013.5.1よりフォーマットを変更しています)

ファイルのダウンロード (約2KB)

年次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2017	11	29								
2	2017	11	30	2017	12	6	7	32	1	3	-6
3	2017	12	1	2017	12	7	7	32	1	3	-14
4	2017	12	2	2017	12	8	7	32	1	3	-14
5	2017	12	3	2017	12	9	7	32	1	3	-12
6	2017	12	4	2017	12	10	7	32	1	3	-15
7	2017	12	5	2017	12	11	7	32	1	3	-20
8	2017	12	6	2017	12	12	7	32	1	3	-20
9	2017	12	7	2017	12	13	7	32	1	3	-18
10	2017	12	8	2017	12	14	7	32	1	3	-18

- 確率予測資料は、上表のようにCSV形式ファイルでダウンロード可能
- ファイルの詳細については説明ページを用意

年次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2017	11	29								
2	2017	11	30	2017	12	6	7	32	1	3	-6
3	2017	12	1	2017	12	7	7	32	1	3	-14
4	2017	12	2	2017	12	8	7	32	1	3	-14
5	2017	12	3	2017	12	9	7	32	1	3	-12
6	2017	12	4	2017	12	10	7	32	1	3	-15
7	2017	12	5	2017	12	11	7	32	1	3	-20
8	2017	12	6	2017	12	12	7	32	1	3	-20
9	2017	12	7	2017	12	13	7	32	1	3	-18
10	2017	12	8	2017	12	14	7	32	1	3	-18

(3) 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・地点について取得できます。気候リスクへの対応にあたり、事前に予測値の有効性を確認できます。



過去の1か月予報気温ガイダンスデータ・ダウンロード

① 取得したい期間を選択 (例: 2016年3~4月)

② 予測対象期間を選択 (例: 1週目~2週目)

③ 取得したい地点を、地図上または右下の地点名から選択 (例: 宮崎)

④ ダウンロードの種類を選択 (例: 画面に表示)

- ① 取得したい期間を選択 (例: 2016年3~4月)
- ② 予測対象期間を選択 (例: 1週目~2週目)
- ③ 取得したい地点を、地図上または右下の地点名から選択 (例: 宮崎)
- ④ ダウンロードの種類を選択 (例: 画面に表示)

初観測年月日	予測対象期間の初年月日	予測対象期間の終年月日	予測対象期間 開始日	地域(地点) 名	要素 名	アンサン ブル平均 値	実況 値	平年 値	アンサンブル平均値と平 年との差	実況と平年との 差
2016年03月01日	2016年03月01日	2016年03月12日	?	宮崎	気温	12.0	13.4	10.9	1.1	2.5
2016年03月02日	2016年03月02日	2016年03月13日	?	宮崎	気温	11.5	12.5	11.1	0.4	1.4
2016年03月03日	2016年03月03日	2016年03月14日	?	宮崎	気温	11.0	11.4	11.2	-0.2	0.2
2016年03月04日	2016年03月04日	2016年03月15日	?	宮崎	気温	11.0	10.2	11.4	-0.4	-1.2
2016年03月05日	2016年03月05日	2016年03月16日	?	宮崎	気温	11.2	9.9	11.5	-0.3	-1.6
2016年03月06日	2016年03月06日	2016年03月17日	?	宮崎	気温	11.8	10.3	11.7	0.1	-1.4
2016年03月07日	2016年03月07日	2016年03月18日	?	宮崎	気温	10.6	9.5	11.5	-0.9	-1.6
2016年03月08日	2016年03月08日	2016年03月19日	?	宮崎	気温	11.8	10.3	11.7	0.1	-1.4
2016年03月09日	2016年03月09日	2016年03月20日	?	宮崎	気温	13.1	10.8	11.9	1.2	-1.0
2016年03月10日	2016年03月10日	2016年03月21日	?	宮崎	気温	14.1	12.2	12.0	2.1	0.2
2016年03月11日	2016年03月11日	2016年03月22日	?	宮崎	気温	14.6	12.9	12.1	2.5	0.8
2016年03月12日	2016年03月12日	2016年03月23日	?	宮崎	気温	14.7	13.3	12.3	2.4	1.0
2016年03月13日	2016年03月13日	2016年03月24日	?	宮崎	気温	12.7	12.2	12.0	0.7	0.2
2016年03月14日	2016年03月14日	2016年03月25日	?	宮崎	気温	12.2	12.9	12.1	1.1	0.8
2016年03月15日	2016年03月15日	2016年03月26日	?	宮崎	気温	13.8	13.3	12.3	1.5	1.0
2016年03月16日	2016年03月16日	2016年03月27日	?	宮崎	気温	14.1	14.0	12.4	1.7	1.6
2016年03月17日	2016年03月17日	2016年03月28日	?	宮崎	気温	14.2	14.3	12.5	1.7	1.8
2016年03月18日	2016年03月18日	2016年03月29日	?	宮崎	気温	13.9	14.1	12.6	1.3	1.5
2016年03月19日	2016年03月19日	2016年03月30日	?	宮崎	気温	13.8	14.3	12.5	1.3	1.8
2016年03月20日	2016年03月20日	2016年03月31日	?	宮崎	気温	13.5	14.1	12.6	0.9	1.5
2016年03月21日	2016年03月21日	2016年04月01日	?	宮崎	気温	13.1	13.5	12.7	0.4	0.8
2016年03月22日	2016年03月22日	2016年04月02日	?	宮崎	気温	12.8	12.3	12.8	0.0	-0.5
2016年03月23日	2016年03月23日	2016年04月03日	?	宮崎	気温	12.6	11.7	12.9	-0.3	-1.2
2016年03月24日	2016年03月24日	2016年04月04日	?	宮崎	気温	12.5	11.6	13.0	-0.5	-1.4

画面表示 (例)

⑤ グラフを表示

リンクをクリックするとグラフが表示されます

宮崎 気温 1週目+1 2016年03月01日から2016年04月30日

宮崎 気温 1週目+2 2016年03月01日から2016年04月30日

宮崎 気温 1週目+3 2016年03月01日から2016年04月30日

宮崎 気温 1週目+4 2016年03月01日から2016年04月30日

宮崎 気温 1週目+5 2016年03月01日から2016年04月30日

宮崎 気温 1週目+6 2016年03月01日から2016年04月30日

⑤ 画面上でグラフも表示可能

※ ④で「CSVファイルでダウンロード」を選択して、自分でグラフを作成することもできる。



(4) 農業分野における応用例

～山形県の水稲の刈り取り適期予測～

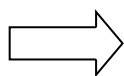
山形県農業総合研究センターでは、平年値の代わりに気象庁の1か月先までの気温予測値を利用し、どの程度刈り取り適期の予測精度が向上するのか検証を行いました。

気象の予測値を活用するにあたっては、過去の予測値を用いて事前に有効性を確認しておくことで、より適切に気候リスク管理に活かすことができると考えられます。

ここでは、水稲の刈り取り適期の予測を例に、気象の予測値を用いることの有効性を、過去事例のシミュレーションで確認する方法について紹介します。

なお、紹介する資料・内容は、山形県農業総合研究センター様にご提供いただいたもので、気象庁ホームページでも閲覧できます。

※ 閲覧先：http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/taio_kensho.html



使用したデータ

■ 農業データ

山形県農業総合研究センター・水田農業試験場（鶴岡市）の水稲作況圃出穂期データ（「ササニシキ」：1985～1991年、「はえぬき」：1992～2012年）

■ 気象データ

本事例では、山形県農業総合研究センター・水田農業試験場（鶴岡市）の気象観測データ（日平均気温）を使用しています（1985～2012年、平年値）。

気象庁の気象観測データは、「[過去の気象データ・ダウンロード](#)」から取得できます。

■ 過去の予測データ（気温）

本調査では、東北日本海側の1985年～2012年分のハインドキャストガイダンス（再予報値）を用いています。

過去の予測データは、「[過去の1か月予報気温ガイダンスデータ・ダウンロード](#)」から取得できます。

過去の事例におけるシミュレーション

1. 刈り取り適期の決定

実際の観測値により、過去の刈り取り適期の始まりの日を計算します（これを実際の刈り取り適期とします）。

2. 気温予測値による刈り取り適期の予測

1985～2012年の各年において出穂期を8月10日頃とし、8月11日以降の予測値を用いて出穂期からの積算気温を計算し、刈り取り適期を予測します。

予測値は、①2週間先までと②4週間先までを用い、予測値の期間が足りない部分には平年値を用いています。

3. 平年値による刈り取り適期の予測

全て平年値（③）を用いた場合の予測も行います。

4. 予測結果

（1）予測に利用したデータとその期間の関係は以下のとおりです。

グラフ中の記号等との対応		1週目	2週目	3週目	4週目	その後
①	●	予測値		平年値		
②	□	予測値				平年値
③	△	平年値				

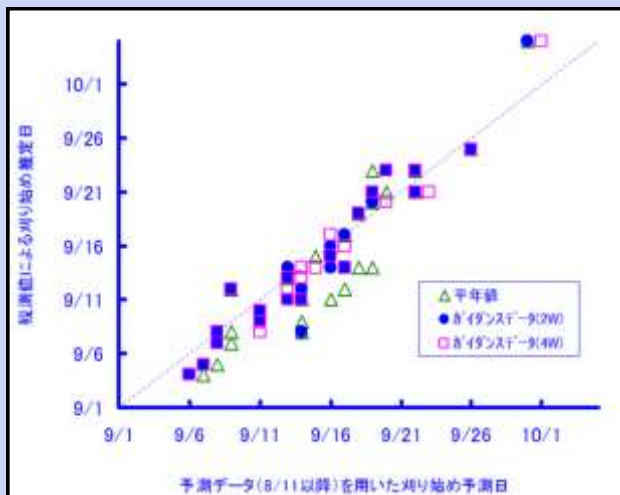


図1 刈り取り適期予測結果グラフ
（山形県農業総合研究センター・水田農業試験場、1985～2012年）

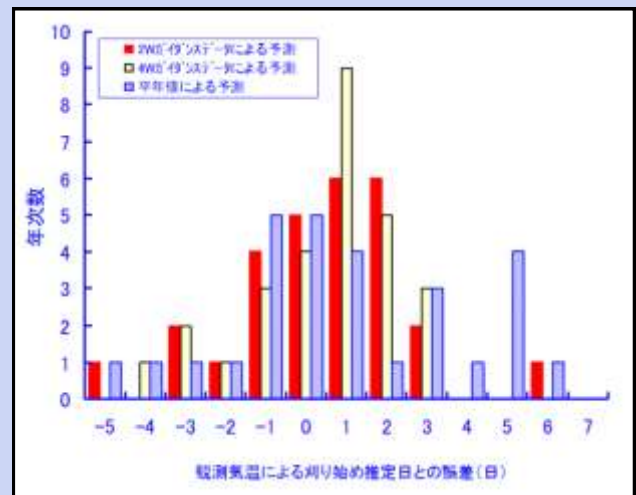


図2 刈り取り適期予測結果グラフ
（山形県農業総合研究センター・水田農業試験場、1985～2010年、2012年）

(2) 図1について

- 縦軸を実際の刈り始めの日（推定日）、横軸を予測による刈り始めの日として、各年の結果をプロットします。
- 対角線（青点線）に上にある場合、予測日は実際と一致しており、対角線の上側（下側）では予測日が早すぎ（遅すぎ）ということになります。
- ガイダンスデータ（2W：2週目まで、4W：4週目まで）を用いた予測では、平年値による予測（緑三角）と比較して、対角線からそれほど外れておらず、より適切な予測となっています。

(3) 図2について

- 図1と同じデータを、横軸を実際の刈り始めの日（推定日）との誤差、縦軸をそれぞれの誤差となった年次数として、棒グラフで表したものです。
- 予測の精度は、0付近が最も良く、グラフの左（右）にいくに従い、予測日が早すぎ（遅すぎ）ということを表しています。
- 平年値による予測（青斜線）では、実際と比較して4日以上遅くなった事例もあるが、ガイダンスを用いた予測では、1事例を除き3日程度となっています。
- ガイダンスデータ（2W：2週目まで、4W：4週目まで）を用いた予測では、平年値による予測と比べて誤差が0に近い事例が多く、予測の精度が高いことがうかがえます。

過去の予測値を使って検証してみませんか？

過去の予測値を用いた検証（過去事例のシミュレーション）を行うことで、事前に予測の特徴、精度、有効性などを確認した上で、予測を利用することができます。

また、予測が有用であることが分かっているにもかかわらず、たくさんの事例において検証することにより、予測を使うことにより得られるメリットを、より定量的に把握できることもあるでしょう。

より充実した気候リスク管理に向けて、ぜひ、過去の予測値をご活用ください。