

気候リスク管理に 使えるツール など

気象庁 気候情報課 気候リスク管理技術係
宮脇 祥一郎

アウトライン

- 気候リスク管理のポータルサイト
- 過去の気象データ・ダウンロード
- 過去の気温確率予測(ガイダンス)データ・ダウンロード(計画中)



気候リスク管理のポータルサイト

「みませんか」 で検索

みませんか

[ウェブ](#) [動画](#) [画像](#) [ニュース](#) [地図](#) [もっと見る](#) [検索ツール](#)

約 7,940,000 件 (0.17 秒)

[気象庁 | 気象情報を利用して気候の影響を軽減してみませんか？](#)

www.data.jma.go.jp/gmd/risk/

このサイトでは、様々な産業界において過去の観測統計データや1か月予報などの気象情報をより一層利用していただけるよう、これらの情報をうまく活用して気候リスク(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 ...

[気候リスクを認識する](#) - [気候リスクの評価](#) - [気候リスクへの対応](#)

G社

[ウェブ](#) [画像](#) [動画](#) [辞書](#) [知恵袋](#) [地図](#) [リアルタイム](#) [一覧](#)

みませんか

約7,940,000件

[絞り込みツール](#)

[気象庁 | 気象情報を利用して気候の影響を軽減してみませんか？](#)

www.data.jma.go.jp/gmd/risk/ - キャッシュ

このサイトでは、様々な産業界において過去の観測統計データや1か月予報などの気象情報をより一層利用していただけるよう、これらの情報をうまく活用して気候リスク(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 ...

[気候リスクを認識する](#) - [気候リスクの評価](#) - [気候リスクへの対応](#)

Y社

[行ってみませんか?「道の駅」- 国土交通省 中国地方整備局](#)

www.cgr.mlit.go.jp/chiki/doyroj/station/station.htm - キャッシュ

道の駅は、人と地域にふれあう場所でまちの個性を豊かに演出します。地域の創意工夫により道路利

気候リスク管理に関する情報がまとまっています！

気候リスク管理のプロセスに関する解説（ハウツー）

気候リスク管理の事例集

- ・ 農業分野
- ・ アパレル分野

気候リスク管理に使えるツール

- ・ 過去の観測値
過去の気象データ・ダウンロード
<http://www.data.jma.go.jp/risk/obsdl/>
- ・ 2週目以降の気温予測値
各種予測資料（異常天候早期警戒情報・1か月予報）
<http://www.data.jma.go.jp/risk/probability/>

ホーム > 各種データ・資料 > 地球環境・気候 > 気象情報を活用して気候の影響を軽減してみませんか？

気象情報を活用して気候の影響を軽減してみませんか？

このサイトでは、様々な産業界において過去の観測統計データや1か月予報などの気象情報をより一層利用していただけるよう、これらの情報をうまく活用して気候リスク（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、具体例を用いて分かりやすく紹介しています。



- ▶ **新着情報** [過去の気象データ・ダウンロード](#) をバージョンアップしました。(2014.9.17)
- ▶ [このページの利用上の注意](#) (かならずお読みください！)

気候リスクを認識してみましょう

気候リスクとは気候によって影響を受ける可能性のこと(好影響も含む)をいいます。私たちの身の回りにはさまざまな気候リスクが存在します。まずは気候リスクに気付くことが必要です。

- ▶ [気候リスク管理の解説](#)



気候リスクを評価してみましょう

続いて認識した気候リスクを定量的に見積もります。例えば「気温が〇℃を上回ると作物が影響を受ける」のように気候の影響を具体的な数値で把握することで、気候リスクを明確にすることができます。

- ▶ [気候リスク評価の実例\(アパレル分野\)](#)
アパレル(衣料品販売)分野における気候と売り上げの関係を題材に、気候リスクの評価の実例を紹介します。



- ▶ [過去の気象データのダウンロードツール](#)
気候リスクの評価のために必要な気象データを、数日毎の集計等、観測値をカスタマイズしてダウンロードできます。
概観のバージョンアップを行いました。(2014.9.17)



- ▶ [気候リスク評価の解説](#)
業務で用いているデータと気象データを使って気候リスクを定量的に把握する方法について解説します。



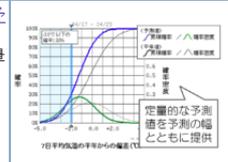
気候リスクへ対応してみましょう

気候リスクが評価できたら、将来の気候の見通しをたててリスク軽減に向けた対応を行います。不確実性を含めた気候情報の性質を理解して意思決定に活用することを目指します。

- ▶ [気候リスクへの対応の実例\(農業分野\)](#)
2週間先までの予測値を用いた、気候リスクへの対応の実例を紹介します。
- ▶ [気候リスク管理技術に関する調査\(アパレル分野\)](#)
平成25年度に、予測値を用いた気候リスクへの対応も含めた調査を行いました。



- ▶ [気候リスクへの対応に利用できる各種予測資料の紹介](#)
週間天気予報より先の期間についての定量的な予測情報が取得できます。
▶ [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。



- ▶ [気候リスクへの対応の解説](#)
予測値や統計値などさまざまな気候情報を用いて気候リスクを軽減する方法をご提案します。



農業分野での気候リスク管理の実例

水稻栽培への2週目の気温予測の活用事例：

東北農研×岩手県立大学×気象庁

農研機構との共同研究： 「気候予測情報を活用した農業技術情報の高度化に関する研究」報告書(中間報告)

- ・ 水稻低温障害
- ・ 水稻高温障害(追肥法)
- ・ 小麦赤カビ病
- ・ 野良イモ防除
- ・ メッシュ農業気象データ

等への2週目以降の予測値の活用などの事例が見られます。

ホーム > 各種データ・資料 > 地球環境・気候 > 気象情報を利用して気候の影響を軽減してみませんか? > 農業分野における気候リスクへの対応の実例

農業分野における気候リスクへの対応の実例： 2週目の予測を使って水稻の冷害・高温障害へ対応する

農業分野における気候リスク管理の様々な成功事例の作成を目的として、気象庁は独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構(農研機構)と共同研究を行っています。

これまでの研究成果をとりまとめた報告書(中間報告)を作成しました。詳しくは下記をご覧ください。

▶ [「気候予測情報を活用した農業技術情報の高度化に関する研究」報告書\(中間報告\)](#)

ここでは、東北地方の水稻の低温障害・高温障害の被害軽減に活用できる情報作成に向けた取り組みを紹介しています。

背景と目的

東北地方は日本の水稻生産の約3割を占める米どころです。東北地方の夏はヤマセの影響などにより低温となる年がある一方、近年では顕著な高温となる年もあるなど、気温の年々の変動が大きく水稻もたびたびその影響を受けてきました。

農業分野では気候が農作物に与える影響について様々な研究が行われています。水稻はその生育ステージに応じて表1のような気温による影響があることがわかっています。また、田の水深を深くし低温から穂を守る深水管理といった気候の影響を軽減するための対策技術も存在します。(図1)

将来の気温を予測し、適切な対策の実施を支援するため、東北農業研究センター(以下 東北農研)・岩手県立大は、1週間先までの気温の予測等を用いた水稻栽培管理警戒情報を作成し、ウェブサイトを通じて利用者に提供しています。

深水管理などの対策には一定の準備期間を要することから、さらに早い時期から低温・高温のリスクの高まりを把握することができれば、対策をより効果的に行うことができます。そこで今回の共同研究では、農業分野における気候リスクへの対応に活用できる情報を作成することを目的に、異常天候早期警戒情報の**確率予測資料**(2週目(予測発表日の8日後から14日後)までの気温の予測)を用いた情報の開発・情報の試験的な提供を実施して、その有効性を検証しています。

2週目の気温の予測情報

空間的にきめ細かく、かつ定量的な気温の予測情報を作成するために、東北農研が作成した東北地方の1kmメッシュ平均値と気象庁が作成している2週目までの気温の予測値を用いて1kmメッシュの気温予測値を作成しました。(図2)

ウェブサイトではGoogle Map上に表示された気温予測値とともに、利用者が必要とするメッシュの詳細な予測情報も見ることができます。(図3) 予測の不確実性を考慮し、最も出現する可能性が高いと予測される気温の値に加え、予測の幅も併せて描画しています。

- [気候の影響を軽減してみませんか?](#)
- [気候リスクを認識する\(解説\)](#)
- [気候リスクを評価する\(解説\)](#)
- [気候と影響との関係を見積もる](#)
- [影響を与える気候の可能性を見積もる](#)
- [気候リスク評価の実例\(アパレル分野\)](#)
- [気候リスクへ対応する\(解説\)](#)
- [統計値を使って見直しを立てる](#)
- [予測値を使って見直しを立てる](#)
- [気候リスクへの対応の実例\(農業分野\)](#)
- [気候リスク管理技術の調査\(アパレル分野\)](#)

時期	警戒気温 (7日間平均)	懸念される症状
7月中旬から8月上旬 (幼穂形成期～出穂期前)	20℃以下	障害不稔発生
8月上旬(出穂期)	20℃以下	開花不稔発生
8月上旬から8月下旬 (出穂期～登熟初期)	27℃以上	高温登熟障害

表1 水稻の警戒気温(東北農研提供)

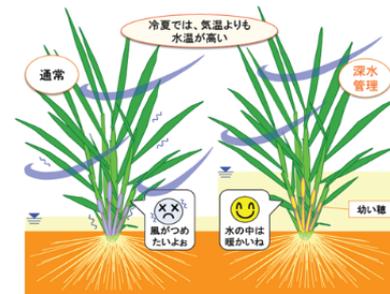
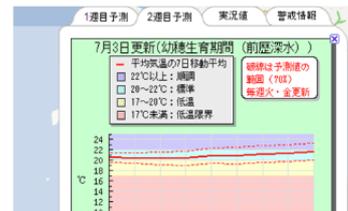


図1 深水管理のイメージ図(東北農研提供)



アウトライン

- 気候リスク管理のポータルサイト
- 過去の気象データ・ダウンロード
- 過去の気温確率予測(ガイダンス)データ・ダウンロード(計画中)



過去の気象データ・ダウンロード

ホーム > 各種データ・資料 > 過去の気象データ・ダウンロード

データ検索
関連ページ

過去の気象データ

過去の地域平均気象データ

取り纏めてみませんか？
気候リスク管理

過去の気象データ・ダウンロード

[このページでできること](#)

[重要なお知らせ](#)

[使い方](#)

[ダウンロードファイルの形式](#)

検索条件

選択済みのデータ量 (地点数×項目数×期間数) 0%

100% (上限)

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

画面に表示 ▶

CSVファイルをダウンロード ▶

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(右上げグラフ参照)。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

すべての選択済みの地点をクリア

Map of Japan with prefecture selection buttons. A red box highlights '青森' (Aomori). Other visible buttons include: 宗谷, 留萌, 空知, 上川, 網走・北見・紋別, 後志, 石狩, 日高, 十勝, 根室, 釧路, 渡島, 青森, 秋田, 岩手, 山形, 宮城, 福島, 石川, 富山, 新潟, 山梨, 長野, 岐阜, 福井, 滋賀, 京都, 兵庫, 鳥取, 島根, 山口, 徳島, 高知, 愛媛, 香川, 大分, 熊本, 佐賀, 福岡, 長崎, 鹿児島, 宮崎, 沖縄, 南極.

全選択をクリア

選択された地点 観測項目

青森

[削除](#)

選択された項目

気温

[削除](#)

降水量(前1時間)

[削除](#)

日照時間(前1時間)

[削除](#)

風向・風速

[削除](#)

選択された期間

2014年9月17日から

2014年10月2日まで の特別値を表示

選択されたオプション

利用上注意が必要なデータを表示させる
観測環境などの変化以前のデータを表示させる
ダウンロードデータはすべて数値で格納

推奨ブラウザ : Microsoft Internet Explorer 8.0以降, Mozilla Firefox(最新版), Google Chrome(最新版), Opera(最新版)

[ご利用にあたっての注意点](#) [よくある質問](#)

- ・ 気象観測データの地点、期間、要素等をカスタマイズしてのダウンロード取得
- ・ 詳しい機能や利用法などは、第8回ヤマセ研究会資料（荒井さん）が参考になります。

過去の気象データ・ダウンロードのバージョンアップ

2014年9月17日～

地点を選ぶ 項目を選ぶ

データの種類の種類

- 時別値
- 日別値
- 2 日別値
- 旬別値
- 月別値
- 年別値

最初に選択して下さい

時別値の項目が増えました

項目

- 気温
- 降水量(前1時間)
- 降雪の深さ(前1時間)
- 積雪の深さ
- 日照時間(前1時間)
- 風向・風速
- 全天日
- 現地気
- 海面気
- 相対湿
- 蒸気圧

**時別データを時系列的に取得、
CSVファイルでダウンロードできるようになりました**

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	青森	青森	青森	青森	青森
	気温(°C)	降水量(mm)	日照時間(時間)	風速(m/s)	風速 風向
2014年9月17日1時	15.1	--	--	3.6	南西
2014年9月17日2時	15.6	0.0	--	4.8	西
2014年9月17日3時	14.1	0.0	--	4.5	南南西
2014年9月17日4時	14.3	0.0	--	4.4	南
2014年9月17日5時	13.9	0.5	--	1.7	南
2014年9月17日6時	14.3	0.0	0.1	3.1	南西
2014年9月17日7時	15.0	0.0	0.2	2.5	南西
2014年9月17日8時	17.1	0.0	0.2	3.1	南南西
2014年9月17日9時	20.2	--	0.9	4.3	西南西
2014年9月17日10時	21.0	--	0.6	5.8	西
2014年9月17日11時	20.8	--	0.4	6.2	西
2014年9月17日12時	20.9	--	0.1	7.0	西南西
2014年9月17日13時	20.7	--	0.3	7.7	西南西
2014年9月17日14時	20.4	--	0.2	6.1	南西
2014年9月17日15時	21.0	--	0.4	7.2	南西
2014年9月17日16時	19.9	0.0	0.1	6.0	南西

過去の気象データ・ダウンロードのバージョンアップ

地点を選ぶ

項目を選ぶ

期間を選ぶ

期間

連続した期間で表示する

最近1年 最近1ヶ月

2014年 9月 17日から

2014年 10月 2日までの時別値を表示

特定の期間を複数年分、表示する

9月 17日から 10月 2日の時別

2014年から 2014年まで表示

特定の時間帯のデータのみ表示する

9時から 18時の間のデータを表示

(選択しない場合は24時間すべてのデータを表示します)

期間のカスタマイズ画面

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	青森	青森	青森	青森	青森
	気温(°C)	降水量(mm)	日照時間(時間)	風速(m/s)	風速 風向
2014年9月17日9時	20.2	--	0.9	4.3	西南西
2014年9月17日10時	21.0	--	0.6	5.8	西
2014年9月17日11時	20.8	--	0.4	6.2	西
2014年9月17日12時	20.9	--	0.1	7.0	西南西
2014年9月17日13時	20.7	--	0.3	7.7	西南西
2014年9月17日14時	20.4	--	0.2	6.1	南西
2014年9月17日15時	21.0	--	0.4	7.2	南西
2014年9月17日16時	19.9	0.0	0.1	6.0	南西
2014年9月17日17時	15.3	3.5	0.0	4.6	西北西
2014年9月17日18時	16.3	0.0	0.0	4.1	西南西
2014年9月18日9時	17.2	0.0	0.3	4.3	南西
2014年9月18日10時	15.9	2.0	0.0	3.3	南南西
2014年9月18日11時	19.5	0.0	0.6	5.1	西北西
2014年9月18日12時	19.5	0.0	0.1	5.5	西
2014年9月18日13時	20.5	--	0.6	8.1	西
2014年9月18日14時	19.4	0.0	0.3	8.6	西

必要な時間帯を絞って

- ・日中
- ・夜間
- ・営業時間内

のみの取得もできます。

アウトライン

- 気候リスク管理のポータルサイト
- 過去の気象データ・ダウンロード
- 過去の気温確率予測(ガイダンス)データ・ダウンロード(計画中)



(計画中) 過去の気温確率予測(ガイダンス)データ・ダウンロード

過去の気温確率予測(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か月予報や異常天候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

2014年 8月から

2014年 8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

- 25度以上 の確率を表示
 階級別確率と階級区分値を表示

ダウンロード

画面に表示 >>

CSVファイルをダウンロード >>

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



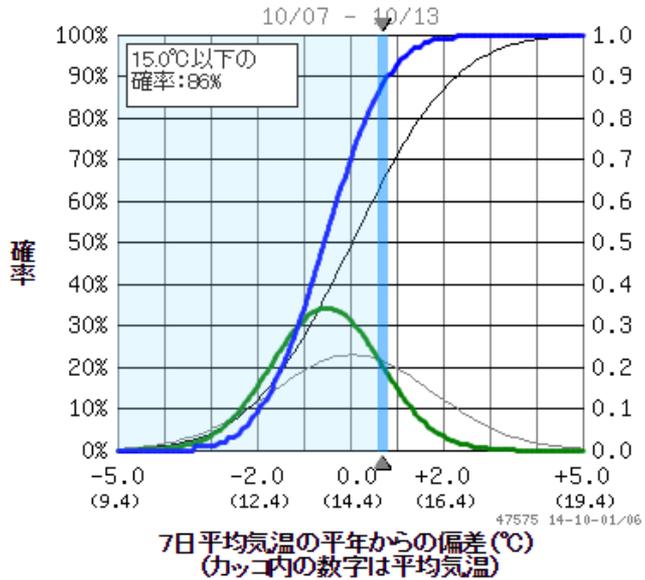
- 過去の気温確率予測(ガイダンス)データ・ダウンロード
- 2014年秋ごろ～ 公開予定

気温確率予測資料(ガイダンス)データ

<http://www.data.jma.go.jp/risk/probability/>

7日平均気温平年偏差の累積確率・確率密度分布図：青森

青い縦線をマウスでクリックしながら動かすことで、任意のしきい値以下になる確率(1%刻み)を確認できます。



最新のガイダンス(過去5初期値)はすでに取得できるが...

不確実性を含む確率情報であるため...

- ・どの程度あたるのか、有効性を確認してから利用したい。
- ・過去の複数事例で検証して有効性を確かめたい。

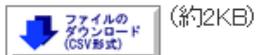
(参考)モデルの予測値と近年の観測値

	気温
(予測値) モデルの予測値(※)	13.8°C
(観測値) 昨年の値	17.3°C
(観測値) 過去10年の平均値	15.5°C

(※)モデルの予測値は、もっとも出現する可能性が高いと予測される値。(アンサンブル平均による値)

確率予測資料のダウンロード：青森

予測累積確率を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



予測情報のより効果的な利用のために・・・

過去の気温確率予測(ガイダンス)

本ツールでは、1か月予報や異常天候早期警戒

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

2014 年 8 月から

2014 年 8 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

25 度 以上 の確率を表示

階級別確率と階級区分値を表示

ダウンロード

画面に表示 >>

CSVファイルをダウンロード >>

1981～2010年の（現在の技術による）予測実験の
ガイダンスデータの取得も



より多くの事例で有効性を確認できる

初期値は任意の時期（季節ごと）など指定して取得

任意の気温以上・以下となる確率を表示

複数地点（地域）をまとめてダウンロード

機能の概要（選択画面）

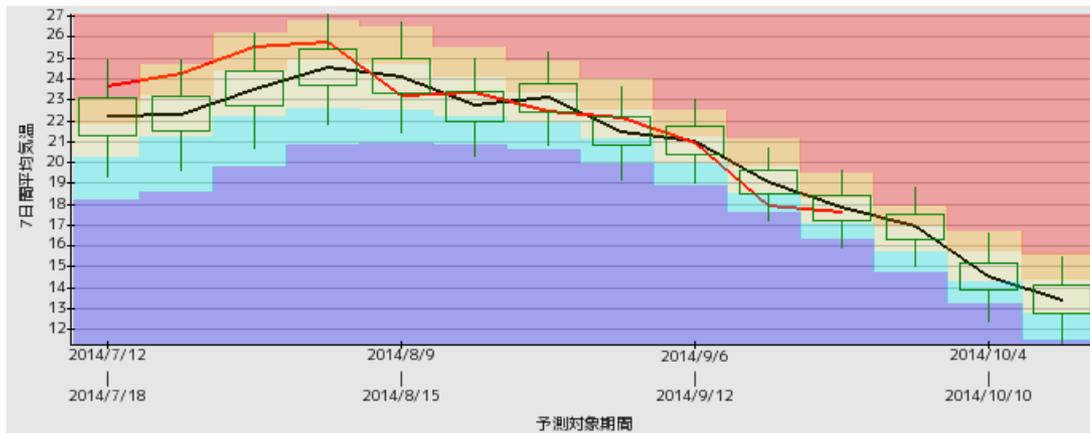
初期値年月日	予測対象期間開始年月日	予測対象期間終了年月日	予測対象期間日数	地域(地点)名	要素名	アンサンブル平均値	実況値	平年値	アンサンブル平均値と平年との差	実況と平年との差	15°C以下の確率
2014年07月02日	2014年7月12日	2014年7月18日	7	青森	気温	22.2	23.6	20.9	1.3	2.7	0
2014年07月09日	2014年7月19日	2014年7月25日	7	青森	気温	22.3	24.2	22.1	0.2	2.1	0
2014年07月16日	2014年7月26日	2014年8月1日	7	青森	気温	23.5	25.5	23.2	0.3	2.3	0
2014年07月23日	2014年8月2日	2014年8月8日	7	青森	気温	24.5	25.7	23.7	0.8	2.0	0
2014年07月30日	2014年8月9日	2014年8月15日	7	青森	気温	24.1	23.2	23.6	0.5	-0.4	0
2014年08月06日	2014年8月16日	2014年8月22日	7	青森	気温	22.7	23.3	23.1	-0.4	0.2	0
2014年08月13日	2014年8月23日	2014年8月29日	7	青森	気温	23.1	22.4	22.6	0.5	-0.2	0
2014年08月20日	2014年8月30日	2014年9月5日	7	青森	気温	21.4	22.1	21.8	-0.4	0.3	0
2014年08月27日	2014年9月6日	2014年9月12日	7	青森	気温	21.0	20.9	20.6	0.4	0.3	0
2014年09月03日	2014年9月13日	2014年9月19日	7	青森	気温	19.0	17.9	19.2	-0.2	-1.3	0
2014年09月10日	2014年9月20日	2014年9月26日	7	青森	気温	17.8	17.6	17.8	0.0	-0.2	1
2014年09月17日	2014年9月27日	2014年10月3日	7	青森	気温	16.9	///	16.4	0.5	///	5
2014年09月24日	2014年10月4日	2014年10月10日	7	青森	気温	14.5	///	15.0	-0.5	///	65
2014年10月01日	2014年10月11日	2014年10月17日	7	青森	気温	13.4	///	13.6	-0.2	///	89

画像を表示

期間をクリックするとグラフが表示されます。

[青森 気温 2週目 2014年07月01日から2014年10月31日](#)

青森 気温 2週目



▲ アンサンブル平均 ▲ 実況 ■ かなり低い ■ 低い ■ 平年並 ■ 高い ■ かなり高い
■ 累積確率5%, 30%, 70%, 95%の点

参考のため、平年値、平年との差、実況値を予測値の横に併記

(オプション) 任意の気温以上(以下)となる確率も表示

簡易グラフで精度を実感

機能の概要 (データ表示画面)

ダウンロードしたCSVで・・・

初期値年	予測開始月	予測開始日	予測日数	アンサンブル平均	実況値	平年	26℃以上の確率
1981	8	13	28	23.2	23	24.4	0
1982	8	13	28	24.1	23.9	24.4	3
1983	8	13	28	24.9	24.5	24.4	13
1984	8	13	28	25.4	24.6	24.4	29
1985	8	13	28	25.7	26.9	24.4	40
1986	8	13	28	23.5	24.9	24.4	1
1987	8	13	28	23.9	24.6	24.4	2
1988	8	13	28	23.9	24	24.4	2
1989	8	13	28	24.8	24.9	24.4	13
1990	8	13	28	24.6	25.9	24.4	9
1991	8	13	28	23.4	24.1	24.4	0
1992	8	13	28	24.4	25.4	24.4	5
1993	8	13	28	21.9	23.1	24.4	0
1994	8	13	28	26.3	26.1	24.4	61
1995	8	13	28	25	25.4	24.4	17
1996	8	13	28	23.9	23.2	24.4	2
1997	8	13	28	23.8	23.8	24.4	1
1998	8	13	28	24.2	23.6	24.4	3
1999	8	13	28	25.4	25.6	24.4	28
2000	8	13	28	25.5	25.2	24.4	30
2001	8	13	28	24.8	23	24.4	11
2002	8	13	28	22.8	24.4	24.4	0
2003	8	13	28	23.4	22.5	24.4	0
2004	8	13	28	24.7	23	24.4	9
2005	8	13	28	25	24.9	24.4	16
2006	8	13	28	24.6	25.2	24.4	9
2007	8	13	28	25.5	25.3	24.4	32
2008	8	13	28	24.9	22.9	24.4	14
2009	8	13	28	24.1	23	24.4	3
2010	8	13	28	25.9	27.7	24.4	45

地点：福島
 1981～2010年の30年分
 8月10日初期値
 8月13日からの28日平均気温

水稻の高温障害を想定して、
 有効性を簡易チェックしてみる

実況値

25℃～ 橙

26℃～ 赤

26℃以上確率

20%～ 橙

40%～ 赤



CSV(抜粋)

ダウンロードしたCSVで・・・

初期値年	予測開始月	予測開始日	予測日数	アンサンブル平均	実況値	平年	20℃以下の確率
1981	7	20	7	23.4	23.4	23.1	3
1982	7	20	7	22.5	20.5	23.1	8
1983	7	20	7	20.9	22.3	23.1	30
1984	7	20	7	22.4	24	23.1	9
1985	7	20	7	23.7	24.7	23.1	2
1986	7	20	7	21	19.2	23.1	28
1987	7	20	7	22.5	24.9	23.1	8
1988	7	20	7	23	17.6	23.1	4
1989	7	20	7	23.5	24.1	23.1	3
1990	7	20	7	22.9	24.9	23.1	5
1991	7	20	7	24.5	24.2	23.1	1
1992	7	20	7	23.7	24.5	23.1	2
1993	7	20	7	21.4	18.5	23.1	22
1994	7	20	7	23.8	25.2	23.1	2
1995	7	20	7	23.5	25.1	23.1	3
1996	7	20	7	22.1	21.6	23.1	12
1997	7	20	7	23.8	22.9	23.1	2
1998	7	20	7	25.3	21.7	23.1	0
1999	7	20	7	21.7	26.3	23.1	17
2000	7	20	7	24.2	25.1	23.1	1
2001	7	20	7	24.5	26.5	23.1	1
2002	7	20	7	22.8	25.2	23.1	6
2003	7	20	7	22.1	17.6	23.1	11
2004	7	20	7	24	25.6	23.1	1
2005	7	20	7	23.1	20.9	23.1	4
2006	7	20	7	23	20.9	23.1	5
2007	7	20	7	23.7	23.1	23.1	2
2008	7	20	7	23.3	23.4	23.1	4
2009	7	20	7	24.2	22.1	23.1	1
2010	7	20	7	24	28.2	23.1	1

地点：仙台
 1981～2010年の30年分
 7月10日初期値
 7月20日からの7日平均気温

水稻の低温障害を想定して、
 有効性を簡易チェックしてみる

実況値

～21℃ 水色

～20℃ 青

20℃以下確率

10%～ 水色

20%～ 青



CSV(抜粋)

そのほかの用途

- ・ CSVデータの値を使って、平年値（気候値予報） vs 予測値などの統計的な検証も簡単にできます。
- ・ より具体的な指数や指標を、予測値を使って計算し、有効性を検証。
- ・ ガイダンス値を統計的ダウンスケーリング（メッシュ化）等を用い、さらに細かくして活用する。

などなど

公開にあたっては、ぜひご活用ください！

おわり

- ご意見、ご感想
- このように活用している
- こうしたらもっと使える

など、ありましたら

気象庁 気候情報課 気候リスク管理技術係 まで