

気象庁ホームページでの情報検索・ データ利用の概要

ここでは、気象庁ホームページのなかで、気象データをビジネスに活用することを検討し情報を収集するときに役立つもの、また実際に気象データをダウンロードできるものをいくつか紹介します。

気象庁情報カタログ

気象庁情報カタログは、気象庁が保有・提供する各種情報(気象情報)のカタログであって、気象情報の利用促進を目的として作成するものです。気象情報を網羅的に記述するとともに、その提供方法についても紹介しています。現在掲載している内容は概ね平成28年2月時点のものになりますが、可能な範囲で内容を更新しています。実際に提供している気象情報と仕様等が異なる場合がありますので、ご注意ください。

解説

▶ [気象庁情報カタログについて](#)

分野別に表示する

気象

地球環境・気候

海洋

地震・津波

火山

その他

検索する

※ チェックした項目を and 検索します。

提供方法	<input type="checkbox"/> 気象業務支援センター(オンライン(配信)) <input type="checkbox"/> 気象業務支援センター(オフライン(提供)) <input type="checkbox"/> 気象庁-P <input type="checkbox"/> 気象官署等における閲覧
即時提供時のデータ形式	<input type="checkbox"/> XML <input type="checkbox"/> バイナリ <input type="checkbox"/> かな漢字 <input type="checkbox"/> A/N <input type="checkbox"/> カナ <input type="checkbox"/> 画像 <input type="checkbox"/> FAX
キーワード検索	<input type="text"/>

検索

全ての気象情報を表示する

リンク

▶ [配信資料に関する技術情報](#) < 既存の情報仕様変更や新たに提供する情報の仕様等の技術的な内容を掲載しています。 >

気象データ、各種情報をカタログとして掲載しており、必要な情報を検索し、入手方法を知ることができます。

<https://www.data.jma.go.jp/add/suishin/catalogue/catalogue.html>

情報カタログの概要、使用方法等を掲載

各分野におけるデータの一覧を掲載
更に、詳細なデータの内容、提供方法も掲載

提供方法・データ形式・キーワードによる個別または複数条件での検索による情報を表示
※全てを入力すると、全ての条件に該当する情報が表示されます。

全ての気象情報を一覧で表示

配信情報の技術的な資料を掲載

30

次に、「気象庁情報カタログ」について紹介します。「気象庁情報カタログ」では、気象庁が保有・提供するほとんどの情報について、内容やデータ形式、提供方法を、カタログ形式で参照することができます。提供方法・データ形式・キーワードのいずれか、またそれらの組み合わせによって情報の種類を絞り込み、検索できます。一方、分野別あるいは全ての気象情報を一覧表示することも可能です。

30

気象庁情報カタログから、欲しいデータを検索してみよう



例：Aさんの悩み



会社で日焼け止めの商品を扱っているが、自社商品のユーザー向けに、もし紫外線に関する情報があれば欲しい。

キーワード「紫外線」で検索してみる

※ チェックした項目を and 検索します。

提供方法	<input type="radio"/> 気象業務支援センター(オンライン配信) <input type="radio"/> 気象業務支援センター(オフライン提供) <input type="radio"/> 気象庁HP <input type="radio"/> 気象官署等における閲覧
即時提供時のデータ形式	<input type="radio"/> XML <input type="radio"/> バイナリ <input type="radio"/> かな漢字 <input type="radio"/> A/N <input type="radio"/> カナ <input type="radio"/> 画像 <input type="radio"/> FAX
キーワード検索	紫外線 x
検索	リセット

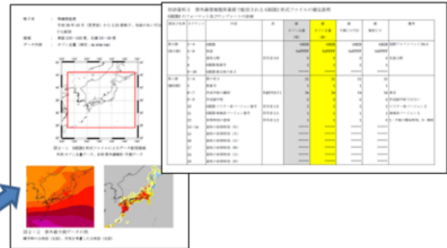
検索結果

キーワード：「紫外線」を含む

以上の条件を含むページの一覧です。

1. 地球環境・気候、海洋に関する刊行物
2. 紫外線・オゾン層
3. 大気・海洋環境観測

	内容	領域	配信頻度	提供方法	解説
紫外線観測データ	<要表> 修正期における全国の紫外線の状況(推定) <キーワード> UII/インデックス/全国/GRIB/解析値/推定値	<領域> 24N-49S, 122E-149E <解像度> 緯度方向10.2度、経度方向10.2度	1回/日	支援センター/気象庁HP	<ヘッダファイル名> ・Z_C_RJTD_yyyyMMd66hhmmss_ENV_UV_PEnvi_A_NAL_grb2 bin <形式> GRIB2 <解説資料>
紫外線予測データ	<要表> 晴天した場合の日本付近の紫外線予測(紫外線、大気を考慮した場合の全国の修正済み紫外線) <キーワード> UII/インデックス/全国/予測/晴天時/天気考慮	<領域> 24N-49N, 122E-149E <解像度> 緯度方向10.2度、経度方向10.2度	2回/日	支援センター/気象庁HP	<ヘッダファイル名> ・(晴天した場合) Z_C_RJTD_yyyyMMd66hhmmss_ENV_UV_PEnvi_F_yyyyMMd66hhmmss-grb2 bin ・(大気を考慮した場合) Z_C_RJTD_yyyyMMd66hhmmss_ENV_UV_PEnvi_yyyyMMd66hhmmss-grb2 bin <形式> GRIB2 <解説資料>



31

ここからは、「気象庁情報カタログ」で、利用したいデータを検索する方法を、具体例で説明します。例えば、日焼け止めの商品を扱う会社が、自社商品のユーザー向けに提供するため、紫外線に関するデータが欲しいという場合を考えてみます。

まず、「紫外線」とキーワードに入れて検索を行うと、紫外線に関する情報の一覧が表示されます。次に、「紫外線・オゾン層」のリンクをクリックすると、紫外線やオゾン層に関するデータの種類、内容、領域、提供の頻度、提供方法、提供形式が一覧表で表示されます。さらに<解説資料>の下にある二重丸印のリンクをクリックすると、データ形式をより詳細に解説している資料を見ることができます。

【気象庁防災情報XMLフォーマット形式電文の公開（PULL型）】



気象に関する情報のうち、天気概況など定時に発表されるもの、警報・注意報、地震・火山に関する情報など随時発表されるもの等について、掲載された更新情報をもとに、ユーザーは任意のタイミングでXML電文形式でダウンロードすることができます。

【regular.xml】(例：高頻度フィールド 定時)

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
2 <feed xmlns="http://www.w3.org/2005/Atom" xml:lang="ja">
3 <title>高頻度フィールド</title>
4 <description>高頻度フィールド</description>
5 <updated>2017-05-25T13:28:02+09:00</updated>
6 <id>urn:uuid:46321944-4019-4349-8106-30c80947f9c4</id>
7 <link rel="related" href="http://www.jma.go.jp/mof/gov/oxml/feed/regular.xml"/>
8 <link rel="self" href="http://www.jma.go.jp/mof/gov/oxml/feed/regular.xml"/>
9 <rights type="text" href="http://www.jma.go.jp/mof/gov/oxml/feed/regular.xml">利用規約</rights>
10 <author>http://www.jma.go.jp/mof/gov/oxml/feed/regular.xml</author>
11 <entry>
12 <title>高頻度フィールド</title>
13 <id>urn:uuid:46321944-4019-4349-8106-30c80947f9c4</id>
14 <updated>2017-05-25T13:28:02+09:00</updated>
15 <author>高頻度フィールド</author>
16 <link type="text" href="http://www.jma.go.jp/mof/gov/oxml/feed/regular.xml" rel="related"/>
17 <link type="text" href="http://www.jma.go.jp/mof/gov/oxml/feed/regular.xml" rel="self"/>
18 <content type="text">【防災】高頻度フィールド</content>
19 </entry>
20 </feed>
    
```

【情報ごとの電文データ】

```

<Report>
  <Content>
    <Title>高頻度フィールド</Title>
    <UpdatedTime>2017-05-25T13:28:02+09:00</UpdatedTime>
    <Id>urn:uuid:46321944-4019-4349-8106-30c80947f9c4</Id>
    <LinkRelRelated>http://www.jma.go.jp/mof/gov/oxml/feed/regular.xml</LinkRelRelated>
    <LinkRelSelf>http://www.jma.go.jp/mof/gov/oxml/feed/regular.xml</LinkRelSelf>
    <RightsText>http://www.jma.go.jp/mof/gov/oxml/feed/regular.xml</RightsText>
    <Author>http://www.jma.go.jp/mof/gov/oxml/feed/regular.xml</Author>
  </Content>
  <Body>
    <Title>高頻度フィールド</Title>
    <UpdatedTime>2017-05-25T13:28:02+09:00</UpdatedTime>
    <Id>urn:uuid:46321944-4019-4349-8106-30c80947f9c4</Id>
    <Author>高頻度フィールド</Author>
    <LinkTypeText>http://www.jma.go.jp/mof/gov/oxml/feed/regular.xml</LinkTypeText>
    <LinkTypeText>http://www.jma.go.jp/mof/gov/oxml/feed/regular.xml</LinkTypeText>
    <ContentText>【防災】高頻度フィールド</ContentText>
  </Body>
</Report>
    
```

- 管理部 (control)**
情報名称・発表時刻・運用種別（「通常」、「訓練」、「試験」など）・編集官署名・発表官署名
- ヘッダ部 (head)**
標題・発表時刻・基点時刻、基点時刻のあいまいさ、基点時刻からの取りうる時間・失効時刻・識別情報・情報形態（「発表」、「更新」、「訂正」、「取消」など）・情報番号・スキーマの運用種別情報（「気象警報・注意報」、「津波警報・注意報」など）・スキーマの運用種別情報のバージョン・見出し要素
- 内容部 (body)**
量的予想、特記事項、付加事項などヘッダ部で共通化できない内容（電文固有の内容）

ここからは、実際に気象データをダウンロードできる気象庁ホームページ内のコンテンツをいくつか紹介していきます。

はじめに、電文データをダウンロードできるページを紹介します。

「気象庁防災情報XML(エックスエムエル)フォーマット形式電文の公開(PULL(プル)型)」のページでは、Atom(アトム)フィードと呼ばれる電文の更新情報をもとに、ユーザーは任意のタイミングでXML(エックスエムエル)形式の電文データを入手することができます。自社のITシステムでこの電文データを自動取得・処理し、事業における安全確保や顧客・ユーザーへの安心・快適情報の提供に活用することが可能です。

【過去の気象データ・ダウンロード】



昨日までのアメダスの気象観測データについて、取得したい地点や期間、データの種類等を選択し、CSVファイルとしてダウンロードすることができます。

重要なお知らせ

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

過去の気象データ・ダウンロードの使い方

<https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/top/help1.html>

このページでできること

<https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/top/help2.html>

ダウンロードファイル(CSVファイル)の形式

<https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/top/help3.html>

データについて

<https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/top/help4.html>

ご利用にあたっての注意点

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

よくある質問

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

【data.csv】(例：東京、3か月平均気温、2017年1月から過去3ヶ月)

	A	B	C	D	E
1	ダウンロードした時刻:2017/05/24 18:39:02				
2					
3	集計開始	集計終了	東京	東京	東京
4	年月日	年月日	平均気温(°C)	平均気温(°C)	平均気温(°C)
5			品質情報	均質番号	均質番号

【CSVファイルの構造】
(例：2地点、気温)

- ・ダウンロードした時刻
- ・データの表題行 (複数行)
[行頭]"地点名1","地点名1","地点名1","地点名2","地点名2","地点名2"[改行]
[行頭]"年月日時","要素名","要素名","要素名","要素名","要素名","要素名"[改行]
[行頭](空白),"品質情報","均質番号", (空白),"品質情報","均質番号"[改行]
- ・データ行 (複数行)
年月日、表題行に対応した数値が格納されています。

次に、過去のアメダス観測データをダウンロードできるページを紹介します。「過去の気象データ・ダウンロード」のページでは、昨日以前のアメダスの気象データをダウンロードできます。取得したいデータの地点、種類、期間をホームページ上で選択し、CSV(シーエスブイ)ファイルをダウンロードできます。

未来の気象予測データを適切にビジネスに活用するには、過去のデータから学ぶ必要があります。まずはご自身が蓄積している過去のビジネスデータを、こうした過去の気象データとつぎあわせ、それらのデータの間に関係や特徴が見られるかどうかを分析することから始めてみてください。

【気象予測データファイル】



1か月予報の基となる過去の気温予測データをCSVファイルとして取得することができます。過去に遡った事例検証に必要となる予測データで、予測精度を調べる際に活用できます。

過去の1か月予報気温ガイダンスデータ・ダウンロードページについて
<https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/fcstdl/top/help2.html>
 過去の1か月予報気温ガイダンスデータ・ダウンロードの使い方
<https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/fcstdl/top/help1.html>

【data.csv】

観測年	予測対象初期値月		予測対象初期値日		予測対象中期値月		予測対象中期値日		予報日数	色別番号	地点名	要素番号	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(平年との差)	実況(平年との差)			
	年	月	日	年	月	日	年	月											日		
1	2017	3	1	2017	3	4	2017	3	10	3	7	20	関東甲信地方	1	気温	///	///	///	0.7	0.3	0
2	2017	3	5	2017	3	8	2017	3	14	3	7	20	関東甲信地方	1	気温	///	///	///	-0.7	-0.6	0
3	2017	3	8	2017	3	11	2017	3	17	3	7	20	関東甲信地方	1	気温	///	///	///	-1.2	-0.6	0
4	2017	3	12	2017	3	15	2017	3	21	3	7	20	関東甲信地方	1	気温	///	///	///	-1	0	0
5	2017	3	15	2017	3	18	2017	3	24	3	7	20	関東甲信地方	1	気温	///	///	///	-0.1	-0.1	0
6	2017	3	19	2017	3	22	2017	3	28	3	7	20	関東甲信地方	1	気温	///	///	///	-1.5	-2.2	0
7	2017	3	22	2017	3	25	2017	3	31	3	7	20	関東甲信地方	1	気温	///	///	///	-1.7	-2	0
8	2017	3	26	2017	3	29	2017	4	4	3	7	20	関東甲信地方	1	気温	///	///	///	-1.9	-1.8	0
9	2017	3	29	2017	4	1	2017	4	7	3	7	20	関東甲信地方	1	気温	///	///	///	-1.5	0.2	0
10	2017	4	2	2017	4	5	2017	4	11	3	7	20	関東甲信地方	1	気温	///	///	///	1.3	1.8	0
11	2017	4	5	2017	4	8	2017	4	14	3	7	20	関東甲信地方	1	気温	///	///	///	0.6	0	0
12	2017	4	9	2017	4	12	2017	4	18	3	7	20	関東甲信地方	1	気温	///	///	///	0.1	2.1	0
13	2017	4	12	2017	4	15	2017	4	21	3	7	20	関東甲信地方	1	気温	///	///	///	1.6	2.5	0

【CSVファイルの構造】

・ヘッダ行 (1行)

[行頭]"初期値年","初期値月","初期値日","予測対象期間開始年","予測対象期間開始月","予測対象期間開始日","予測対象期間終了年","予測対象期間終了月","予測対象期間終了日","リードタイム","予測対象期間の日数","予測対象地域または地点の番号","予測対象地域または地点の名前","要素番号","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(平年差)","実況値(平年差)","(累積確率に対応する平年差)... (累積確率に対応する平年差)","かなり低い","低い","平年並","高い","かなり高い","階級区分値A","階級区分値B","階級区分値C","階級区分値D","均質番号"[改行]

・データ行 (複数行)

ヘッダ行に対応した数値が格納されています。

また、過去の気温予測のデータをダウンロードできるページもあります。「過去の1か月予報気温ガイダンスデータ・ダウンロード」というページでは、1か月予報などの基礎資料として利用されている気温予測のデータを、CSV(シーエスバイ)形式で取得できます。長期予報の気温予測データを販売計画や在庫管理に役立てたいが、実際に自分達が使える精度があるかどうか検証したい、といったときに役立ちます。

【GPVサンプルデータの一覧】

データ名	概要	サンプル
全球数値予報モデルGPV(GSM 全球・日本域)	地球全体の大気を対象として、未来の気温、風、湿度実量等の状態についてスーパーコンピュータを用いて三次元の格子で予測したデータ。水平分解は25km。2時間毎までの予測が提供可能。	サンプル [zip形式: 108 MB]
GSM日本域データ(格子形式)	全球数値予報モデル(GPV)の観測・解析データから観測手法を用いて作成する。気温、降水量、降水確率などの予報要素を連結した予測データ。	サンプル [zip形式: 344 KB]
MSM数値予報モデルGPV(MSM)	日本及びその周辺の大気を対象として、未来の気温、風、湿度実量等の状態について、スーパーコンピュータを用いて三次元の格子で予測したデータ。水平分解は約3km。2時間毎までの予測が提供可能。	サンプル [zip形式: 81.8 MB]
MSM日本域データ(格子形式)	MSM数値予報モデル(GPV)の観測・解析データから観測手法を用いて作成する。気温、降水量、降水確率などの予報要素を連結した予測データ。	サンプル [zip形式: 1.14 MB]
局地数値予報モデルGPV(LLP)	日本領域の大気を対象として、未来の気温、風、湿度実量等の状態について、スーパーコンピュータを用いて三次元の格子で予測したデータ。水平分解は約3km。2時間毎までの予測が提供可能。	サンプル [zip形式: 44.4 MB]
高度アンサンブル数値予報モデルGPV	地球全体の大気を対象として、観測値の気温、湿度実量等の状態について、スーパーコンピュータを用いてアンサンブル予測手法により、三次元の格子で予測したデータ。	サンプル [zip形式: 220 MB]

数値予報や観測、予報に関するデータには、規則正しい格子点 (Grid Point) に区切って計算をしているものがあります。この計算結果であるGPV (Grid Point Value) データのサンプルをダウンロードできます。

各数値データのフォーマット等に関する資料 (配信資料に関する技術情報)
<https://www.data.jma.go.jp/add/suishin/cgi-bin/jyouhou/jyouhou.cgi>

※ (例) 全球数値予報モデルGPVは、以下の技術情報等を参考にする。
 ファイル名称、計算時間等 : 配信資料に関する技術情報 (気象編) 第368号
 データフォーマットの詳細 : 配信資料に関する技術情報 (気象編) 第245号

GRIB2形式に関する資料 (国際通報式)
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/tsuhoshiki/kokusaibet/kokusaibet_23.pdf

【GPVデータの内容】 (例 : 全球数値予報モデルG P V (G S M全球・日本域))

- ・Z_C_RJTD_20170216000000_GSM_GPV_Rgl_FD0006_grib2.bin
 - ・Z_C_RJTD_20170216000000_GSM_GPV_Rjp_L-pall_FD0000-0312_grib2
 - ・Z_C_RJTD_20170216000000_GSM_GPV_Rjp_Lsurf_FD0000-0312_grib2
- GSM格子点データ (全球域)
- 地上 : 海面更正気圧、風 (2 要素)、気温、相対湿度、積算降水量、雲量 (4 要素)、地上気圧
 1000hPa・925hPa・850hPa・700hPa・600hPa・500hPa・400hPa・300hPa : 高度、風 (2 要素)、気温、上昇流、相対湿度
 250hPa・200hPa・150hPa・100hPa・70hPa・50hPa・30hPa・20hPa・10hPa : 高度、風 (2 要素)、気温、上昇流
- GSM格子点データ (日本域)
- 地上 : 海面更正気圧、風 (2 要素)、気温、相対湿度、積算降水量、雲量 (4 要素)、地上気圧
 1000hPa・975hPa・950hPa・925hPa・900hPa・850hPa・
 800hPa・700hPa・600hPa・500hPa・400hPa・300hPa : 高度、風 (2 要素)、気温、上昇流、相対湿度
 250hPa・200hPa・150hPa・100hPa : 高度、風 (2 要素)、気温、上昇流

GRIB2(グリブツー)形式などのGPV(ジーピーブイ)データのサンプルをダウンロードできるページについても紹介します。気象レーダーなどの観測データや数値予報の予測データなど、面的、立体的に分布を表現する気象データは、対象の領域を規則正しい格子状に区切り、その各格子における観測値・予測値を作成しています。これらのGPV(ジーピーブイ)データ、格子点データは、GRIB2(グリブツー)形式などのバイナリデータとして、民間気象業務支援センターから提供しています。「GPV(ジーピーブイ)サンプルデータの一覧」ページでは、こうした様々な種類のGPV(ジーピーブイ)データのサンプルをダウンロードできるようになっています。GPV(ジーピーブイ)データを処理、デコードするプログラムを試作したいときには、これらのサンプルデータを利用すると良いでしょう。また、インターネット上では様々なGRIB2(グリブツー)形式データの処理プログラムが公開・提供されていますが、これらの処理プログラムが利用を考えているGPV(ジーピーブイ)データにも適用できるかどうかをサンプルデータでチェックしてみる、といった使い方もできます。