

提供可能な観測データについて（データ提供用）

観測データについて、A-PLAT 事務局が提供できるデータセットは以下になります。

■データセット一覧（テキストリンクが設定されており、クリックすると該当する項目に飛びます）

- 気象庁観測 気象観測統計データ

- [指標一覧](#)
- [データについて](#)
- [データを利用するときの注意点](#)
- [ファイルについて（ファイル命名規則、フォーマット、品質情報、欠測値）](#)
- [その他（用語）](#)

- 気象庁観測 生物季節観測

- [指標一覧](#)
- [データについて](#)

2022年11月17日 初版作成

■気象庁観測 気象観測統計データ

【指標一覧】

※データ有無の「計算用」「GIS用」については、次項目の[【データについて】](#)にて説明しています。

| 指標名 | 単位 | データ有無 | | 備考 |
|-----------------------|----|-------|------|----|
| | | 計算用 | GIS用 | |
| ■年別値 | | | | |
| 年平均気温 | ℃ | ○ | ○ | |
| 日最高気温の年平均 | ℃ | ○ | ○ | |
| 日最低気温の年平均 | ℃ | ○ | ○ | |
| 夏日の年間日数 | 日 | ○ | ○ | |
| 真夏日の年間日数 | 日 | ○ | ○ | |
| 猛暑日の年間日数 | 日 | ○ | ○ | |
| 熱帯夜の年間日数 | 日 | ○ | ○ | |
| 冬日の年間日数 | 日 | ○ | ○ | |
| 真冬日の年間日数 | 日 | ○ | ○ | |
| 年降水量 | mm | ○ | ○ | |
| 日降水量の年最大値 | mm | ○ | ○ | |
| 日降水量 100mm 以上の年間日数 | 日 | ○ | ○ | |
| 日降水量 200mm 以上の年間日数 | 日 | ○ | ○ | |
| 1時間降水量 30mm 以上の年間発生回数 | 回 | ○ | ○ | |
| 1時間降水量 50mm 以上の年間発生回数 | 回 | ○ | ○ | |
| 無降水日数の年間日数 | 日 | ○ | ○ | |

| 指標名 | 単位 | データ有無 | | 備考 |
|-----------------------|----|-------|------|----|
| | | 計算用 | GIS用 | |
| 年降雪量 | cm | ○ | ○ | |
| 年最大積雪深 | cm | ○ | ○ | |
| 日降雪量の年最大値 | cm | ○ | ○ | |
| ■月別値 | | | | |
| 月平均気温 | ℃ | ○ | ○ | |
| 日最高気温の月平均 | ℃ | ○ | ○ | |
| 日最低気温の月平均 | ℃ | ○ | ○ | |
| 夏日の月間日数 | 日 | ○ | | |
| 真夏日の月間日数 | 日 | ○ | | |
| 猛暑日の月間日数 | 日 | ○ | | |
| 熱帯夜の月間日数 | 日 | ○ | | |
| 冬日の月間日数 | 日 | ○ | | |
| 真冬日の月間日数 | 日 | ○ | | |
| 月降水量 | mm | ○ | ○ | |
| 日降水量の月最大値 | mm | ○ | | |
| 日降水量 100mm 以上の月間日数 | 日 | ○ | | |
| 日降水量 200mm 以上の月間日数 | 日 | ○ | | |
| 1時間降水量 30mm 以上の月間発生回数 | 回 | ○ | | |
| 1時間降水量 50mm 以上の月間発生回数 | 回 | ○ | | |

| 指標名 | 単位 | データ有無 | | 備考 |
|-------------------------|----|-------|------|----|
| | | 計算用 | GIS用 | |
| 無降水日数の月間日数 | 日 | ○ | | |
| 月降雪量 | cm | ○ | ○ | |
| 月最大積雪深 | cm | ○ | ○ | |
| ■日別値 | | | | |
| 日降雪量の月最大値 | cm | ○ | | |
| 日平均気温 | °C | ○ | | |
| 日最高気温 | °C | ○ | | |
| 日最低気温 | °C | ○ | | |
| 日降水量 | mm | ○ | | |
| 1時間降水量 30mm 以上の発生回数の日合計 | 回 | ○ | | |
| 1時間降水量 50mm 以上の発生回数の日合計 | 回 | ○ | | |
| 1時間降水量の日最大値 | mm | ○ | | |
| 日降雪量 | cm | ○ | | |
| 日最深積雪 | cm | ○ | | |
| ■時別値 | | | | |
| 気温 | °C | ○ | | |
| 降水量 | mm | ○ | | |
| 降雪量 | cm | ○ | | |
| 積雪量 | cm | ○ | | |

| 指標名 | 単位 | データ有無 | | 備考 |
|-------|-------------------|-------|------|--------------|
| | | 計算用 | GIS用 | |
| 全天日射量 | MJ/m ² | ○※ | | ※気象官署のみデータあり |
| 相対湿度 | % | ○※ | | ※気象官署のみデータあり |

【データについて】

A-PLAT 事務局で提供している気象観測統計データは、用途に合わせて2つのフォーマット（ともに csv 形式）で提供しています。

1) 計算用（フォーマットなどの詳細については[【ファイルについて】](#)を参照）

用途としては、データを用いて利用者が新たに解析することを想定しています。

地点・指標ごとにひとつのファイルとなっており、品質情報（※1）が格納されています。

（平均など計算するときは品質情報も考慮する必要があるため、ご自身で解析する場合にご活用ください）

2) GIS 用（フォーマットなどの詳細については[【ファイルについて】](#)を参照）

用途としては、GIS での利用を想定しています。

ひとつのファイルに全地点における緯度経度情報、各指標（年別値と一部の月別値になります。前項目の表を参照）の値を格納しています。

なお、品質情報（※1）は格納しておりません。基本は正常値（※2）と準正常値（※3）を値として抽出し、資料不足値（※4）は欠測として処理しています。※1 時間降水量 XXmm 以上の年間発生回数のみ例外で、資料不足値も値として扱っています。

<気象官署・アメダスについて>

気象官署（地上気象観測所）は観測期間が長く、アメダス（地域気象観測システム）は観測開始が1975年以降であるため比較的期間が短い特徴があります。

また A-PLAT で提供しているデータでは以下のような違いがあります。

○ 気象官署（地上気象観測所）：157 地点

- ・ 均質累年値もしくは統計値のデータを基に整備・計算をしています。
 - 均質累年値を使用：年（月）平均気温、日最高気温の年（月）平均、日最低気温の年（月）平均
 - 統計値を使用：上記以外の指標

※均質累年値：観測地点の移転を補正しており、長期変化傾向を評価するのに適したデータになります。

※統計値：観測地点の移転を補正していません。過去に移転がある場合、長期変化傾向の評価には適さない場合があります。

(気象庁 HP でダウンロードできる気象観測データは、基本は統計値になります)

- ・ 1 時間降水量 XXmm 以上の発生回数は、1961 年からの算出としており、それ以前は欠測値としています。

※観測地点によっては、1950 年代以前の特別値の降水量が 1 時間降水量ではなく、ある時間ごとの降水量となっているため、このような処理としています。

○ アメダス (地域気象観測所) : 590 地点

- ・ 30 年間以上統計切断のない地点を選択しており、統計値のデータを基に整備・計算をしています。
- ・ 日最高気温、日最低気温、1 時間降水量の日最大値については、サンプリング間隔を 10 秒値 (10 分値) ではなく、毎正時の値からの算出に統一しています。サンプリング間隔変更に伴う誤差をなくすため、このような処理を行っています。

(参考：[気象観測統計指針第 3 章](#)@24 ページ目にサンプリング間隔変更についての記載があります)

【データを利用するときの注意点】

- ・ [A-PLAT 気象観測統計データ提供についての規約](#)をご確認、同意したうえでのご利用をお願いいたします。
データを利用してグラフ等で報告書などに掲載する際は、出典を記載するようにお願いいたします。
出典例)「気象庁が提供、国立環境研究所が解析したデータを基に(●●●が)作成」
※ () は必要に応じて追加してください。●●●はご自身の組織名が入ります。

- ・ 気象庁では約 1300 か所の観測地点で観測を行っておりますが、全観測地点のデータを提供しておりません。提供しているデータは、気象官署(地上気象観測所)の 159 地点、アメダス(地域気象観測システム)の 590 地点になります。アメダスに関しては、30 年以上統計切断のない地点に限定しています。

- ・ 以下の指標は、[気象庁ウェブサイト](#)にてダウンロードできる気象データと値が一部異なっています。十分留意して利用するようにしてください。
 - 気象官署の年・月平均気温、日最高・最低気温の年・月平均
気象官署の観測地点で観測場所の移転があった場合、移転によってデータの均質性が損なわれないように、気象庁は観測値を補正しています(均質累年値といいます)。ここで提供しているデータは補正を行った後のものです。
参考) [補正方法：観測場所の移転に伴う気温データの補正方法について\(気象庁\)](#)
 - アメダスの日最高・最低気温、日最高・最低気温の年・月平均、気温の階級別日数(猛暑日、真夏日、夏日、冬日、真冬日の年間・月間日数)
気象庁は、アメダス観測点での観測間隔を 2003 年に毎正時(1 日 24 個)から 10 分ごと(同 144 個)に変更し、さらに 2008 年から順次 10 秒ごとの観測値から日最高・最低気温を算出するよう変更しています。長期の変化傾向を正しく見るにはデータが均質であることが必要なため、A-PLAT で提供するデータは観測時期によらず毎正時の観測値のみを用いて日最高・最低気温を算出しています。

【ファイルについて】

1) 計算用

- ファイルの命名規則

{変数名}_{地点名}{地点番号}.csv

- ・ 変数名：[指標一覧](#)の「指標名」を参照
- ・ 地点名：観測地点名が入る。なお気象官署の時は地点名の後ろに(官署)が付く（アメダスは何もつきません）

例) 東京(官署)、宗谷岬

- ・ 地点番号：観測地点ごとに決められた番号（5桁）が入る。気象官署は国際地点番号、アメダスは地点番号が入る。

- フォーマット

ひとつのファイルに各地点における観測開始年からの全期間の情報を格納しています。

時間解像度ごとに以下のようなフォーマットになっています。

| 時間解像度 | 1列目 | 2列目 | 3列目 | 4列目 | 5列目 | 6列目 |
|-------|---------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 年間値 | 年(year) | 数値(value) | 品質情報(remark) | | | |
| 月別値 | 年(year) | 月(month) | 数値(value) | 品質情報(remark) | | |
| 日別値 | 年(year) | 月(month) | 日(day) | 数値(value) | 品質情報(remark) | |
| 時別値 | 年(year) | 月(month) | 日(day) | 時刻(hour) | 数値(value) | 品質情報(remark) |

- 品質情報

気象官署・アメダスデータで若干数値が異なっており、それぞれ以下のように品質情報を設定しています。

A) 気象官署

- ① 日降水量 200mm 以上の年（月）間日数、1時間降水量 XXmm 以上の発生回数（年・月・日別）、無降水日の年（月）間日数

| 数値 | 品質情報 |
|----|-------|
| 1 | 欠測 |
| 4 | 資料不足値 |
| 5 | 準正常値 |
| 8 | 正常値 |

② ①以外の指標

| 数値 | 品質情報 | |
|----|-------------|-------------------------|
| | 時別値 | 日別値、月別値、年別値 |
| 0 | 未報告 | 未報告 |
| 1 | 欠測 | 欠測 |
| 2 | 観測しない | 統計しない |
| 3 | 推定値（現象なし） | |
| 4 | 疑問値 | 資料不足値 |
| 5 | 推定値 | 準正常値 |
| 6 | 正常値（現象なし） | 正常値（現象なし） |
| 7 | 推定値（アメダスの値） | 正常値（日平均値を求める観測回数 3 回以下） |
| 8 | 正常値 | 正常値 |

B) アメダス

| 数値 | 品質情報 |
|----|----------|
| 0 | 欠測 |
| 1 | 疑問値（時別値） |

| | |
|---|-------------------|
| | 資料不足値（日別値、月別、年間値） |
| 5 | 準正常値（日別、月別） |
| 8 | 正常値 |

- 欠測値

気象官署・アメダスデータともに、欠測の場合 value のところは「32767」と表記しています。

2) GIS 用（年別値・一部月別値のみ）

- ファイルの命名規則

GIS 用_{時間解像度}.csv

- ・ 時間解像度：年別値を格納している場合は「年別値」、月別値を格納している場合は「月別値」が入る

- フォーマット

年別値と月別値のファイル、それぞれ以下のようなフォーマットになっています。

A) 年別値

| 1 列目 | 2 列目 | 3 列目 | 4 列目 | 5 列目 | 6 列目 | 7 列目 | 8 列目 | 9 列目 |
|---------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------|---------------|
| 官署 | 地点番号 | 都道府県 | 観測地点名 | 緯度 | 経度 | 年 | 年平均気温 | 日最高気温の 年平均 |
| 10 列目 | 11 列目 | 12 列目 | 13 列目 | 14 列目 | 15 列目 | 16 列目 | 17 列目 | 18 列目 |
| 日最低気温の 年平均 | 猛暑日の 年間日数 | 真夏日の 年間日数 | 夏日の 年間日数 | 熱帯夜の 年間日数 | 冬日の 年間日数 | 真冬日の 年間日数 | 年降水量 | 日降水量の 年最大値 |
| 19 列目 | 20 列目 | 21 列目 | 22 列目 | 23 列目 | 24 列目 | 25 列目 | 26 列目 | |
| 日降水量 | 日降水量 | 1 時間降水量 | 1 時間降水量 | 無降水日年間 | 年最大積雪量 | 日降雪量の | 年降雪量 | |

| | | | | | | | | |
|---------------|---------------|----------------|----------------|----|--|------|--|--|
| 100mm 以上の年間日数 | 200mm 以上の年間日数 | 30mm 以上の年間発生回数 | 50mm 以上の年間発生回数 | 日数 | | 年最大値 | | |
|---------------|---------------|----------------|----------------|----|--|------|--|--|

B) 月別値

| 1 列目 | 2 列目 | 3 列目 | 4 列目 | 5 列目 | 6 列目 | 7 列目 | 8 列目 | 9 列目 |
|-----------|-----------|-------|--------|-------|------|------|------|-------|
| 官署 | 地点番号 | 都道府県 | 観測地点名 | 緯度 | 経度 | 年 | 月 | 月平均気温 |
| 10 列目 | 11 列目 | 12 列目 | 13 列目 | 14 列目 | | | | |
| 日最高気温の月平均 | 日最低気温の月平均 | 月降水量 | 月最大積雪深 | 月降雪量 | | | | |

● 欠測値

欠測値は「32767」と表記しています。なお、このフォーマットでは資料不足値も欠測として扱っています。

【その他】

● 用語

- ・ 気象官署（地上気象観測）：全国約 150 地点の気象官署及び特別地域気象観測所（気象官署における観測に準じた観測を自動で行う観測施設）において、気圧、気温、湿度、風、降水、積雪、雲、視程、天気、日照、その他の気象現象を自動または目視で観測している。
- ・ アメダス（地域気象観測）：気象官署及び特別地域気象観測所を含む全国約 1300 地点の観測所において、気温、風向・風速、降水量、日照時間、積雪の深さを自動で観測している。
- ・ 正常値：正常に観測された値、すべての資料がそろった状態で統計した値のこと。
- ・ 準正常値：観測結果にやや疑問がある値及び資料が許容範囲内で欠けた状態で統計した値のこと。準正常値を統計に用いる際は一部の例外を除いて原則として正常値と同等に扱う。
- ・ 資料不足値：資料が許容範囲を超えて欠けた状態で観測及び統計した値を「資料不足値」と分類する。資料不足値は信頼性が乏しいため、通常は統計に用いない。ただし、少なくともその値以上（以下）であると言える場合、合計や度数等の積算及び極値の統計に利用できることがある。
- ・ 疑問値：かなりの疑問がある観測値を「疑問値」と分類されている。疑問値は統計には用いず欠測と同等に扱う。なお、疑問値に分類される統計値は存在しない。
- ・ 欠測値：休止や測器の故障等により観測値、統計値が得られない場合、または明らかに誤差が大きく間違いであると確定できる場合、「欠測」とする。

※ 地上気象観測、地域気象観測（アメダス）の用語は以下を参照しています。

[気象観測統計指針：第 1 章 気象観測の概要](#)

※ 正常値、準正常値など品質を表す値の用語は以下を参照しています

[気象観測統計指針：第 3 章 品質と均質性](#)

気象庁観測 生物季節観測

【指標一覧】

| No | 指標名 | 観測有無 | No | 指標名 | 観測有無 |
|----|----------|------------|----|-----------|------------|
| 1 | さくら開花 | 継続中 | 13 | くわ落葉 | 終了（～2020年） |
| 2 | さくら満開 | 継続中 | 14 | つばき開花 | 終了（～2020年） |
| 3 | うめ開花 | 継続中 | 15 | さざんか開花 | 終了（～2020年） |
| 4 | あじさい開花 | 継続中 | 16 | もず初鳴 | 終了（～2020年） |
| 5 | すすき開花 | 継続中 | 17 | えんまこおろぎ初鳴 | 終了（～2020年） |
| 6 | かえで紅葉 | 継続中 | 18 | しおからとんぼ初見 | 終了（～2020年） |
| 7 | かえで落葉 | 継続中 | 19 | あきあかね初見 | 終了（～2020年） |
| 8 | いちょう黄葉 | 継続中 | 20 | ひぐらし初鳴 | 終了（～2020年） |
| 9 | いちょう落葉 | 継続中 | 21 | みんみんぜみ初鳴 | 終了（～2020年） |
| 10 | たんぽぽ開花 | 終了（～2020年） | 22 | あぶらぜみ初鳴 | 終了（～2020年） |
| 11 | やまはぎ開花 | 終了（～2020年） | 23 | つくつくほうし初鳴 | 終了（～2020年） |
| 12 | ひがんばんな開花 | 終了（～2020年） | | | |

【データについて】

- ・ 気象庁が観測している102地点のうめやさくらなどの生物季節観測の記録（<https://www.data.jma.go.jp/sakura/data/index.html>：PDF形式）をExcel形式にしたものです。
- ・ 出典の方法や使用上の注意は、提供しているExcelに記載していますので、そちらをご確認ください。