

# JAXA OPEN API β 版 (Web API) の使い方

## 概要

ここでは、JAXA OPEN API β 版の利用方法について説明します。

## 利用開始手順

- (1) API 利用登録 ([https://www.satnavi-sub-jaxa.jp/jaxa\\_open\\_api/form/form03.cgi](https://www.satnavi-sub-jaxa.jp/jaxa_open_api/form/form03.cgi))
- (2) トークンの取得 (API の利用登録完了後に配布いたします)
- (3) アプリケーション開発
- (4) API に関する最新情報を確認 (API の利用登録完了後、メーリングリストに登録されます。最新情報は下記の facebook アカунトでも配信いたします)  
(<https://www.facebook.com/pages/JAXA-OPEN-API-Competition/582842828456386>)

## 利用規約【重要】

JAXA OPEN API β 版 (Web API) をご利用の際には、本文末の付録 (JAXA OPEN API 利用規約) をよくお読みになり、同意の上ご利用下さい。

## リクエスト方法

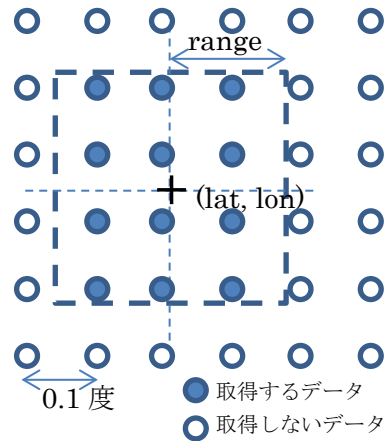
- HTTPS プロトコルの GET メソッドでデータを取得してください。
- リクエストパラメータは、URL エンコードされている必要があります。

## リクエスト URL

[https://joe.epi.bz/api/<物理量指定文字列>+”all” もしくは “avg”](https://joe.epi.bz/api/<物理量指定文字列>+”all”もしくは”avg”)

## リクエストパラメータ

パラメータ	フォーマット	必須項目	説明
lat	数値	○	緯度 (度) -90.0 から +90.0
lon	数値	○	経度 (度) -180.0 から +180.0
date	文字列	○	日付 (YYYY-MM-dd)
format	文字列		XML (default)、JSON、JSONP が選択可能
token	文字列	○	申し込み後、JAXA から配布される文字列
range	数値		データ取得範囲の指定。0.1(度)以上の値を設定できる。デフォルトは0.1



<code>callback</code>	文字列	JSONP を使用する際のコールバック関数名を指定できます。デフォルトは“callback”
-----------------------	-----	--

### 物理量一覧

物理量に関する詳細は、GCOM-W1 データ提供サービス (<https://gcom-w1.jaxa.jp/>) および、衛星全球降水マップ GSMAP ([http://sharaku.eorc.jaxa.jp/GSMaP/index\\_j.htm](http://sharaku.eorc.jaxa.jp/GSMaP/index_j.htm)) 参照のこと。データの解像度は、緯度経度ともに 0.1 度です。それ以下の桁数は無視されます。

物理量	指定文字列	レスポンス形式	数値の例[単位]
日降水量	prc	数値	1.500 [mm/day]
海面水温	sst	数値	23.840 [°C]
海上風速	ssw	数値	10.94 [m/s]
土壌水分量	smc	数値	40.800 [%]
積雪深	snd	数値	26.400 [cm]

## レスポンス

- 指定された地点の物理量が無い場合は、error (対象データがない) を返します。
- 物理量+all の場合は、複数の地点の物理量を全て返します。
- 物理量+avg の場合は、複数の地点の物理量の平均値を返します。
- XML および JSON の形式で出力可能です。使用例参照のこと。
- トークンや日付のフォーマットが不正の場合、error を返します。

## 使用例

- (1) 指定地点の物理量 (日降水量) を調べる場合

<リクエスト>

```
https://joa.epi.bz/api/prcavg?token=aaa&date=2012-08-01&lat=30.2&lon=130.5
```

トークンが aaa のユーザが、2012 年 8 月 1 日の北緯 30.2 度、東経 130.5 度付近の一日当たりの日降水量 (prc) を調べるためのリクエストの例です。

<レスポンス>

```
<response>
<result>ok</result>
<value>10.236094</value>
</response>
```

- (2) 指定範囲の物理量 (日降水量) をすべて JSON にて取得する場合

<リクエスト>

```
https://joa.epi.bz/api/prcall?token=aaa&date=2012-08-01&lat=30.2&lon=130.5&range=1.0&format=JSON
```

トークン aaa のユーザが、2012 年 8 月 1 日の北緯 30.2 度、東経 130.5 度を中心として、北緯 29.1 度~31.2 度、東経 129.5 度~131.5 度の間の観測点の日降水量を JSON 形式で全て調べるためのリクエストの例です。

<レスポンス>

```
{"result": "ok", "values": [{"lat": 29.950001, "lon": 129.949997, "prc": 11.930000}, {"lat": 29.950001, "lon": 130.050003, "prc": 12.230000}, {"lat": 29.950001, "lon": 130.050003, "prc": 12.230000}, {"lat": 30.049999, "lon": 129.949997, "prc": 0.240000}, ... , {"lat": 30.049999, "lon": 130.050003, "prc": 8.890000}]}
```

(3) 指定範囲の物理量（海面温度）をすべて JSONP にて取得する場合

トークン aaa のユーザが、2012 年 8 月 1 日の北緯 40.0 度、東経 130.0 度を中心として、北緯 39.9 度~40.1 度、東経 139.9 度~140.5 度の間の観測点の海面温度を JSONP 形式で全て調べるためのリクエストの例です。コールバック関数名は“joa\_callback”と指定しています。

<リクエスト>

```
https://joa.epi.bz/api/prcall?token=aaa&date=2012-08-01&lon=130.0&lat=40.0&format=jsonp&callback=joa\_callback
```

<レスポンス>

```
joa_callback({"result":"ok","values":[{"lat":39.950001,"lon":129.949997,"sst":12.450000}, {"lat":39.950001,"lon":130.050003,"sst":12.380000}, {"lat":40.049999,"lon":129.949997,"sst":12.470000}, {"lat":40.049999,"lon":130.050003,"sst":12.440000}]})
```

(4) 積雪深を検索したが、指定した範囲に有効な物理量が無かった場合

トークン aaa のユーザが、2012 年 8 月 1 日の北緯 40.0 度、東経 130.0 度を中心として、北緯 39.9 度~40.1 度、東経 139.9 度~140.5 度の間の観測点の積雪深を調べています。しかし海の上なので、雪は積もっていません。

<リクエスト>

```
https://joa.epi.bz/api/sndall?token=aaa&date=2012-08-01&lon=130.0&lat=40.0
```

<レスポンス>

```
<response>  
<result>error</result>  
<message>The request was correct but no data was retrieved.</message>  
</response>
```

以上

## WEB API からデータを取得するサンプルプログラム (Java)

```
/*
Copyright (c) 2013 jaxa

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated
documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation
the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to
permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of
the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED,
INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A
PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR
COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN
AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION
WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.
*/

package jp.jaxa.client;

import javax.ws.rs.core.MultivaluedMap;

import com.sun.jersey.api.client.Client;
import com.sun.jersey.api.client.WebResource;
import com.sun.jersey.api.client.config.DefaultClientConfig;
import com.sun.jersey.core.util.MultivaluedMapImpl;

/**
 * This is a sample program to use JAXA Open API. This program use Jersey framework as a client,
 * so please use the jar files like jersey-client-* jar and * jersey-core-* jar.
 * You can use JAXB to real xml response.
 *
 * @author Hiroaki Tateshita
 */
public class SampleClient {

    public static void main(String[] args)
        SampleClient client = new SampleClient(
        client.sampleMethod();
    }

    /**
     * sample method to get the response from web api.
     */
    public void sampleMethod() {
        DefaultClientConfig clientConfig = new DefaultClientConfig();
        Client client = Client.create(clientConfig);

        WebResource resource = client
            .resource("https://joa.epi.bz/api/prcavg");
        MultivaluedMap<String, String> params = new MultivaluedMapImpl();
        params.add("date", "2012-08-01");
        params.add("lat", "30.2");
        params.add("lon", "130.5");
        params.add("token", "aaa");
        String text = resource.queryParams(params).get(String.class);

        System.out.println(text);
    }
}
```

## 付録

### JAXA OPEN API 利用規約

- 本規約は、JAXA OPEN API (Web API) (以下「本サービス」という) を利用されるユーザ (以下「ユーザ」という) に遵守していただく内容を定めたものです。本規約に明記していない事項については、JAXA サイトポリシー・利用規約 ([http://www.jaxa.jp/policy\\_j.html](http://www.jaxa.jp/policy_j.html)) が適用され、ユーザは同規約もあわせて遵守するものとします。

#### 1. ユーザ登録

本サービスは、API ユーザ登録を経たユーザのみが利用できるものとします。ユーザが本サービスのご利用を開始した段階で本利用規約、JAXA サイトポリシー・利用規約及び各データの利用規約に同意したものとみなします。

#### 2. 個人情報保護及び個人情報の取扱い

API ユーザ登録の際にご登録いただきました個人情報は、JAXA にて管理し、本サービスの提供の目的のみに使用します。

(使用例)

- 本サービス利用状況の把握
- 本サービスの向上を目的とするユーザ意向調査・アンケート・周知の実施
- ユーザからの問い合わせ対応

JAXA が本サービスに係る業務の一部 (システム管理、ユーザ管理、ヘルプデスク業務等) を委託する場合、委託業務に必要な範囲に限り、ご登録いただいた個人情報を受託者に利用させるものとします。

#### 3. 本サービスの利用条件

##### (1) 本サービスの利用目的

サービスはユーザの研究・教育目的のための非営利的なご利用を目的として無償で提供しています。本サービスのご利用や本サービスへのアクセスについて、その全部あるいは一部を問わず、営業活動その他の営利を目的としたご利用またはそれに準ずる行為、そのための準備行為としてのご利用を希望される方は、事前にこちら ([JOA.COMPE@jaxa.jp](mailto:JOA.COMPE@jaxa.jp)) にご連絡頂き JAXA 所定の手続きを行う必要があります。

## (2) 提供データの利用条件

本サービスでは、GCOM-W1 データ (<https://gcom-w1.jaxa.jp/>) および、全球降水マップ GSMaP ([http://sharaku.eorc.jaxa.jp/GSMaP/index\\_j.htm](http://sharaku.eorc.jaxa.jp/GSMaP/index_j.htm)) データを提供いたします。GCOM-W1 データ及び全球降水マップ GSMaP データの利用に際しては、それぞれの利用規約に従ってください。なお、JAXA サイトポリシー・利用規約と上記の各データの利用規約が抵触する場合には、各データの利用規約が優先します。

各データの利用規約は、下記サイトのユーザ登録のページで確認できます。

- GCOM-W1 データ提供サービス (<https://gcom-w1.jaxa.jp>)
- 全球降水マップ GSMaP ([http://sharaku.eorc.jaxa.jp/GSMaP/index\\_j.htm](http://sharaku.eorc.jaxa.jp/GSMaP/index_j.htm))

## (3) ユーザ開発のアプリケーションの権利

本サービスを利用してユーザが開発したアプリケーションの著作権はユーザに帰属します。ただし、ユーザは、JAXA が当該アプリケーションを無償で利用すること（各種媒体への掲載、展示・公開を含む）に同意するものとします。

本サービス及び本サービスに含まれる個々のデータに関する著作権等を含むすべての権利は JAXA に帰属しています。

## 4. 利用の停止等

JAXA は、ユーザの本サービスの利用に関し、ユーザの本サービスの利用の停止もしくはトークンの削除・停止、その他 JAXA が適切と判断する措置をとる裁量を持ち、ユーザは、JAXA がかかる措置を行った理由についてユーザに回答しないことに異議を述べないものとします。

## 5. 免責事項

JAXA は、本サービスの情報に誤り、エラー、バグおよび中断がないこと、または本サービスの信頼性、正確性、完全性、安全性および有効性等について一切保証するものではなく、また、ユーザが本サービス及び本サービスで提供するデータを利用することによって生じたいかなる損害について責任を負うものではありません。

JAXA は、ユーザの事前の承諾を得ることなく、理由のいかんを問わず、本サービスの変更、中断、又は終了することがあります。それによりユーザや第三者が損害を被った場合でも JAXA は一切の責任を負いません。

JAXA は、本サービスの利用に関し、ユーザまたは第三者に発生したあらゆる損害、責任、およびクレームに関し、一切責任を負いません。

## 6. 損害賠償

ユーザによる本サービスの利用により、JAXA または第三者に損害を与えた場合、ユーザは自らの責任と費用でこれを賠償することとします。また、ユーザが本サービスを利用することにより第三者との間で生じたクレーム、紛争等については、ユーザと当該第三者との間で処理、解決を図ることとします。

## 7. 利用規約の変更

JAXA は、本規約を任意に変更できるものとし、本規約の変更はウェブサイト上に掲示した時点で効力を生じるものとし、本規約変更後、ユーザが本サービスを利用した場合、ユーザはその変更を承諾したものとみなします。