



JAXA Earth API

JAXA Earth API の概要

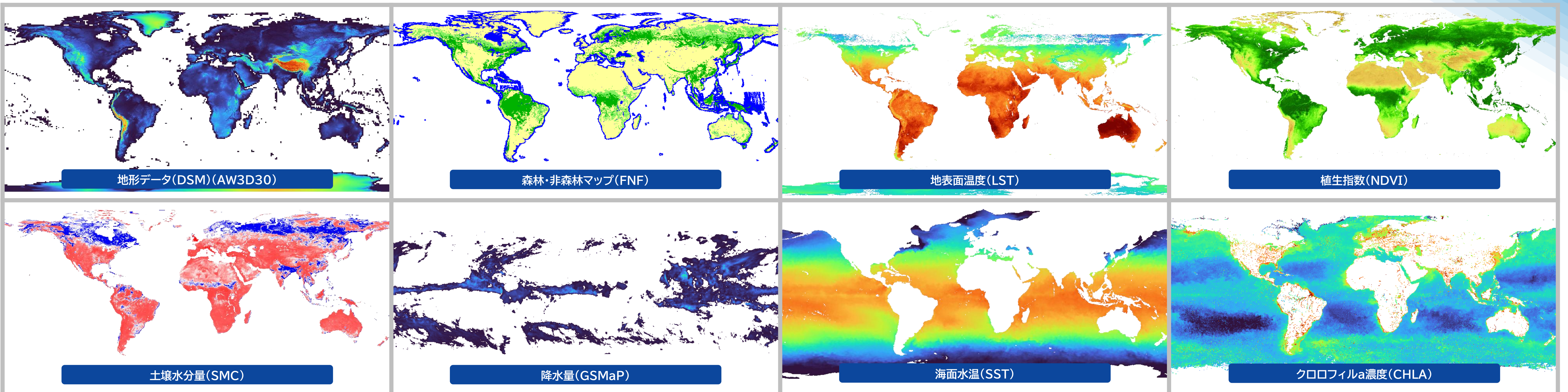
- PythonまたはJavaScriptのAPI (Application Programming Interface) モジュールを使ってプログラムコード上で衛星データを直接取得。数行のコードで数値データを取得し、統計処理や画像化が自由に可能。
- 投影変換や工学値変換などのリモートセンシングの専門処理はAPIが自動で実行。
- APIを使うことで、より高度なアプリケーションも安価に短期間で開発可能！
- Cloud Optimized GeoTIFF (COG)とSpatioTemporal Asset Catalogs (STAC)のファイル形式に準拠して、データベースをクラウド上に安価に構築。
- 全球レベルの地形データや環境データなど、JAXAの地球観測衛星が観測した衛星データのうち主なものについて、期間別統計処理などを行った後の約90種類のデータを公開中。

```
import * as je from './jaxa.earth.esm.js';

const data = await je.getData({
  collection: "https://***** AW3D30.v3.2_global/collection.json",
  catalog: "2021-02/catalog.json",
  band: "DSM",
  width: 1000,
  height: 500,
  bbox: [-180, -90, 180, 90],
});

const cmap = new je.image.ColorMap(0, 6000, "jet");
document.body.appendChild(je.image.createImage(data, cmap).getCanvas());
```

ブラウザ上に全球地形データを表示するJavaScript APIの例

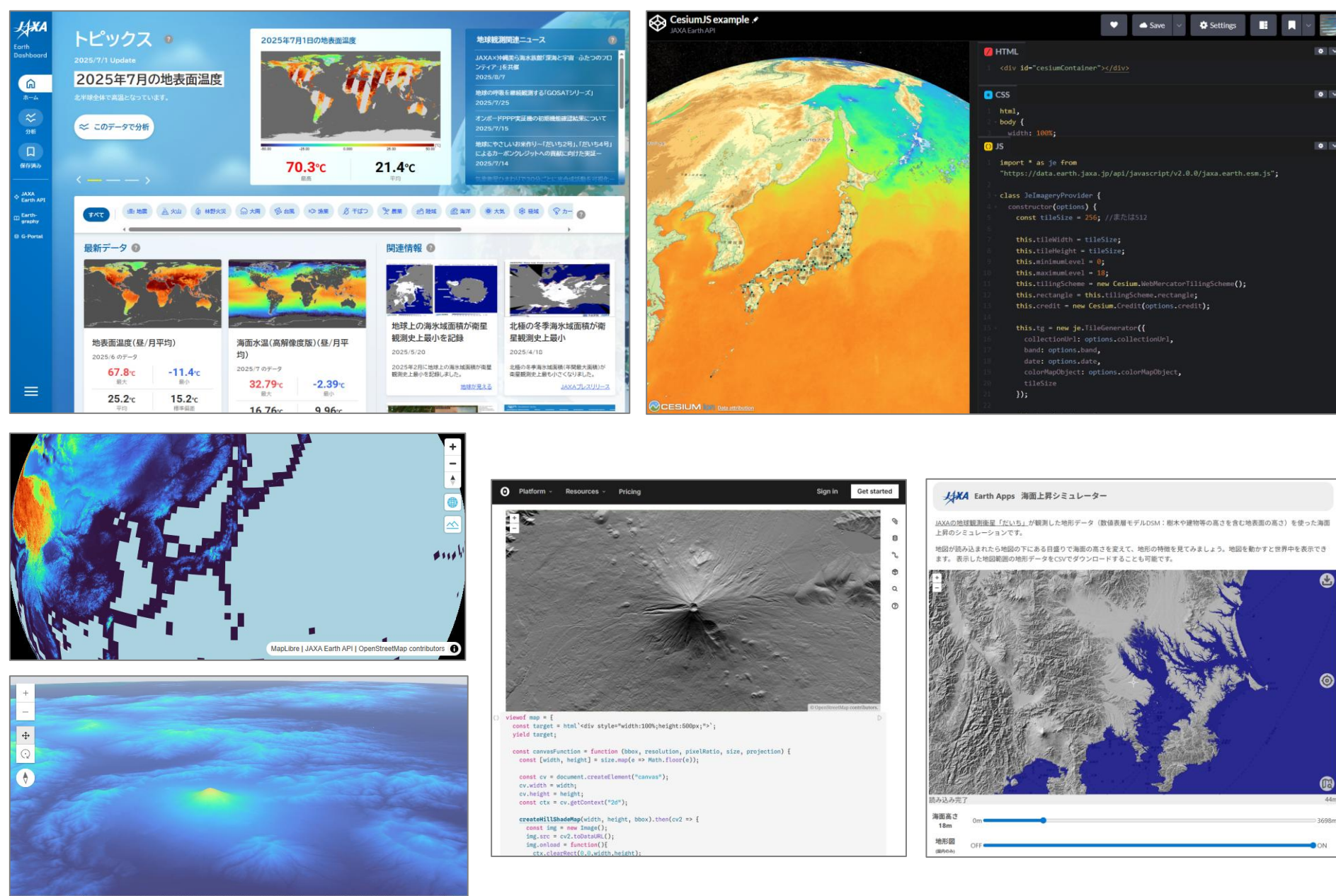


JAXA Earth API で利用可能な主なデータセット (全体はウェブサイトをご確認ください)

JAXA Earth API の利用例

ウェブアプリ開発

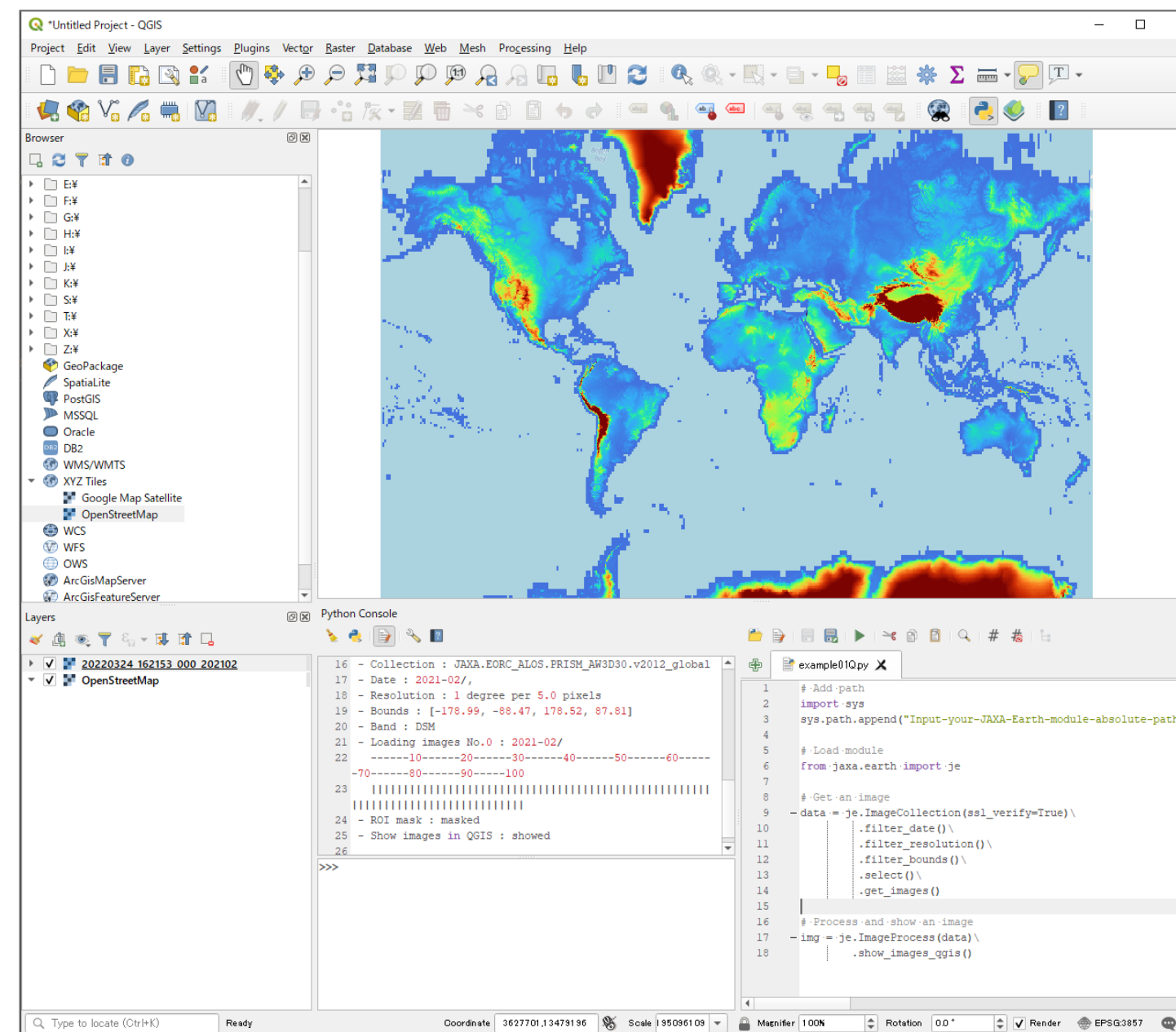
JavaScript API を利用すると、汎用的な地図APIを利用した2D/3Dの地図表示や様々な可視化、簡易的な統計処理をブラウザ上で直接実行できます。それらの機能を実装したウェブアプリケーションの開発もフロントエンドのみの開発が可能です。



ブラウザ上での実行や地図APIとの連携例 (OpenLayers, MapLibre, Cesium, Leaflet, ArcGISなど)

GISソフト上で利用

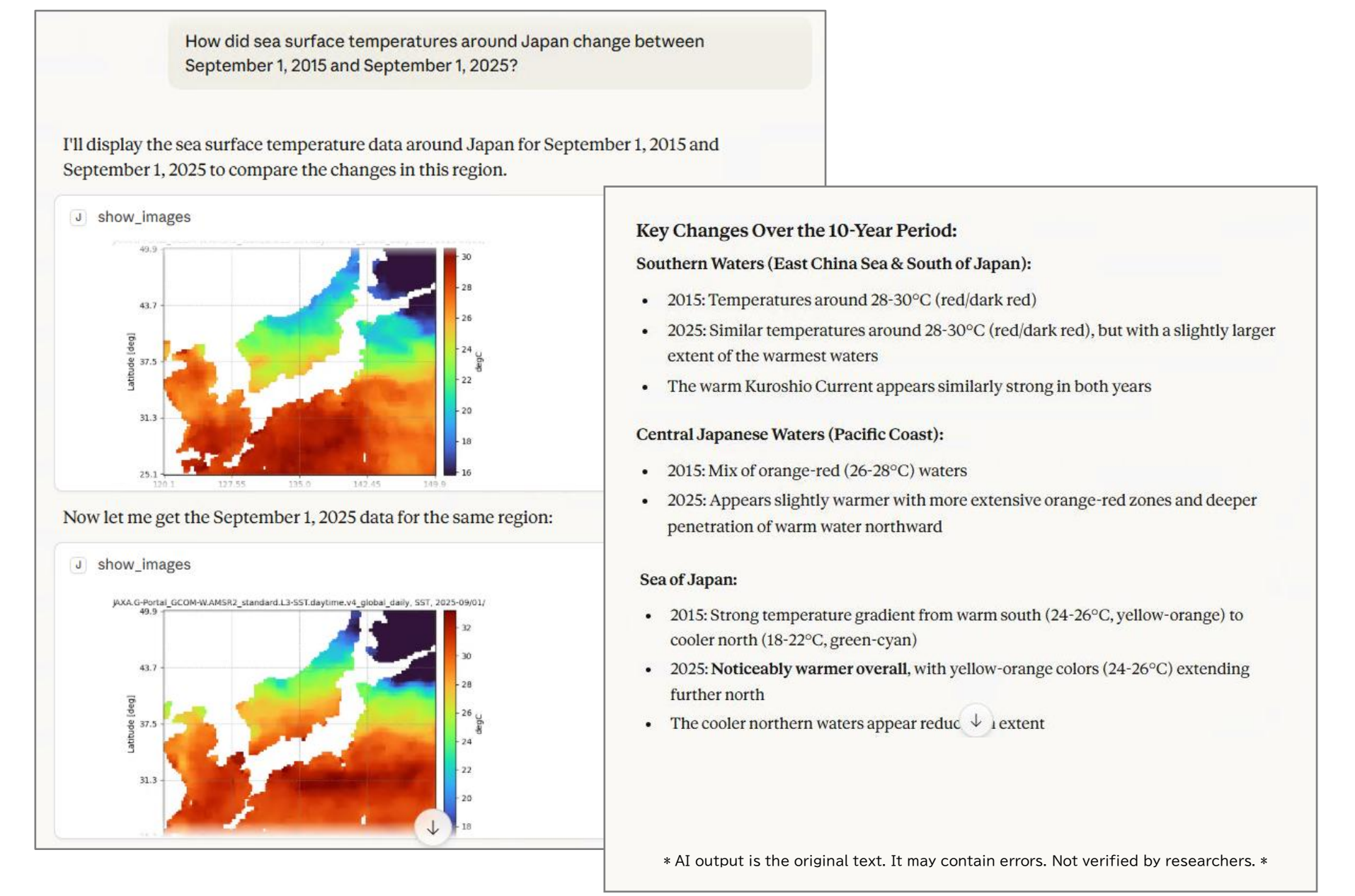
Python API を利用すると、QGIS上でAPIを実行して、各種データを直接取り込むことが可能です。手動で膨大なファイル数のデータを一つ一つ読み込ませる必要はありません。プログラミングが不要な JAXA Earth API QGIS Plugin も利用可能です。



QGIS上で全球の地形データ(AW3D)を表示させた例

生成AI連携

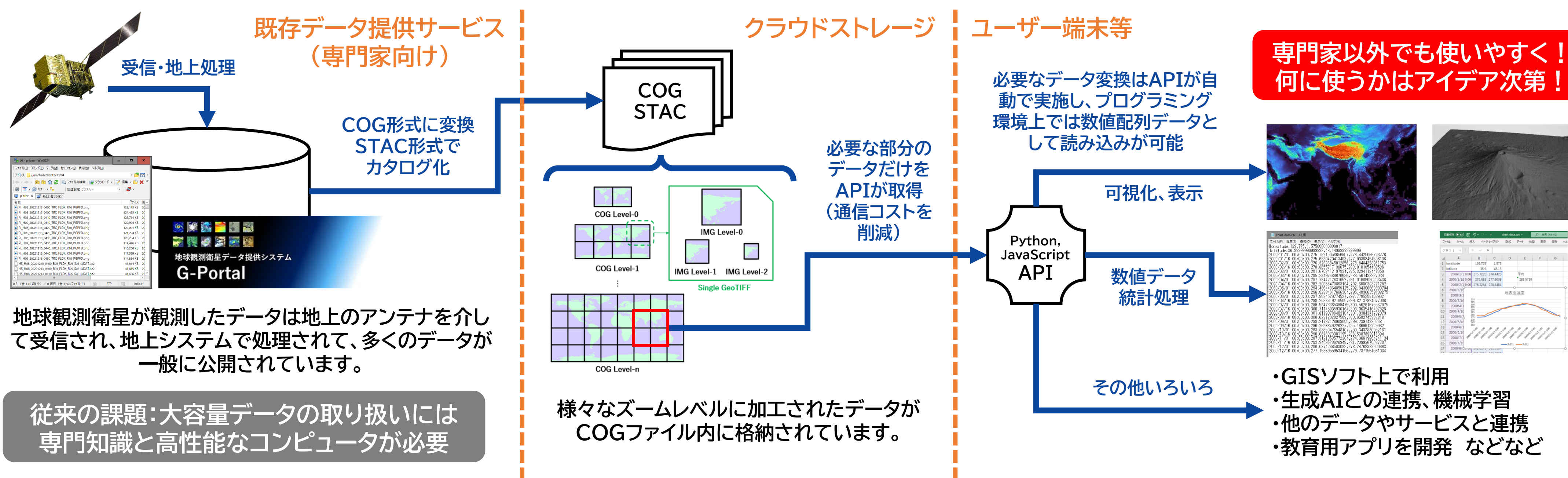
APIを使ったMCPやAgent Skillsを作ることで、生成AIがAPIを経由して自動的にデータを扱うことが可能になります。Agent Skillsを利用すると、生成AIがデータの取得・処理に必要なプログラムを自動で生成し、実行することも可能です。取得されたデータについては生成AIが自然言語で解説します。



APIを利用してMCPを作成し、生成AIから呼び出した例 (Claude Desktopで実行)

JAXA Earth API の仕組み

- JAXAの地球観測衛星が観測したデータはJAXA G-Portalなどのオンラインサービスで公開されています。
- 元データをCloud Optimized GeoTIFF (COG)と呼ばれる形式のファイルに整備し、SpatioTemporal Asset Catalogs (STAC)と呼ばれるテキスト形式のカタログファイルで紐づけて、クラウドストレージ上に保存し、公開しています。
- プログラムコード上でAPIモジュール(PythonとJavaScriptに対応)を読み込み、データを取得するメソッドを実行することで、欲しいデータが数値データの配列として読み込まれます。
- 得られた数値データを画像化したり、統計処理を行ったり、一般的なプログラミングを使って自由に処理加工できます。



もっと詳しく

JAXA Earth API
ウェブサイト



data.earth.jaxa.jp

登録不要、無料で
誰でも利用可能！