

震災による土地の隆起(能登)を 衛星画像で見よう

災害の被害把握にも衛星データは用いられています

目的と大まかな流れ

目的

震災前後で能登の海岸線の変化を観察する

流れ

1. [VEGA](#)にアクセス(他の場所を見る際は新しいタブで開くことをお勧めします)
2. 鹿磯海岸へ地図の方のカーソルを合わせる
3. 右の欄を設定して画像を表示

VEGAにアクセスします

<https://geerestec.users.earthengine.app/view/vega-restec>にアクセスしてください

リモセン研修ラボ
Remote Sensing Training Lab

Search places

Google Earth Engine Apps

VEGA

Ver. 2.2

Visualizing Earth tool by Google Earth Engine Apps
Google Earth Engine Appsを用いた地球可視化ツール

このツールは、Landsatシリーズ、Sentinel-1、Sentinel-2、ALOS-2 L2.2のデータをユーザが指定する観測期間・色の組み合わせ・合成方法で表示するものです。

1: データセットを選択してください (必須)。
各データセットの観測可能期間については、こちらをご覧ください！

Select a dataset

2: SARデータを選択した場合のみ、以下の観測条件を選択できます (任意)。
2-1: 観測モードを選択してください。
2-2: 観測方向を選択してください。

Choose acquisition mode

Choose Orbit pass

3: 次の中から表示方法を選んで指示の通りに表示するバンドを指定してください (必須)。
3-1: 単バンド (グレースケール) 画像を表示するには、下のドロップボックスメニューからバンドを選択してください。

キーボードショートカット 地図データ ©2025 S km 利用規約 地図の誤りを報告する

左の写真の画面になる
はずです
次は見たい場所に地図を
移動させます

見たい場所へ地図を移動させます

方法は2つあります

1. 「皇居」など上の検索欄で検索
2. 地図上でドラッグして見たい場所まで移動

上の検索欄で「鹿磯海岸」と検索

***この時、左下の縮尺が 100m以下にすると見つらくなりますので注意してください**

見たい場所へ地図を移動させます

リモセン研修ラボ
Remote Sensing Training Lab

Google Earth Engine Apps

English

VEGA

Ver. 2.2

Visualizing Earth tool by Google Earth Engine Apps
Google Earth Engine Appsを用いた地球可視化ツール

このツールは、Landsatシリーズ、Sentinel-1、Sentinel-2、ALOS-2 L2.2 のデータをユーザが指定する観測期間・色の組み合わせ・合成方法で表示するものです。

1: データセットを選択してください(必須)。
各データセットの観測可能期間については、こちらをご覧ください！

Select a dataset

2: SARデータを選択した場合のみ、以下の観測条件を選択できます(任意)。

2-1: 観測モードを選択してください。

Choose acquisition mode

2-2: 観測方向を選択してください。

Choose Orbit pass

3: 次の中から表示方法を選んで指示の通りに表示するバンドを指定してください(必須)。

3-1: 単バンド (グレースケール) 画像を表示するには、下のドロップボックスメニューからバンドを選択してください。

次は右の欄を設定していきます
まずは震災前の衛星画像を
次に震災後の衛星画像を表示させます

右の欄の設定「1と2と3」(震災前)

1: データセットを選択してください (必須)。

プルダウンから「 Sentinel-2 地表面反射率」を選択してください

2: SARデータを選択した場合のみ、以下の観測条件を選択できます (任意)。

何も設定しないでください

3: 次の中から表示方法を選んで指示の通りに表示するバンドを指定してください (必須)。

3-1は何も設定しないでください

3-2には「B4-B3-B2」と入力してください (コピーペーストでも大丈夫です)

右の欄の設定「4と5と6」(震災前)

4: 表示させる最小・最大の画素値(光学の場合は反射率 $\times 10000$ 、SARの場合は後方散乱の値(マイナスの値))をテキストボックスに入力してください (必須)。

上の欄には「0」を下の欄には「2000」を入力してください

5: 表示させたいデータの観測時期(検索開始・終了日)を例のようにテキストボックスに入力してください (必須)。

上の欄には「2023-08-01」と入力してください

下の欄には「2024-07-25」と入力してください

6: データの合成方法を選択してください (必須)。

プルダウンから「最新(合成しない)」を選択してください

右の欄の設定「7と8」(震災前)

7: 雲マスクを適用する場合は、チェックを入れてください (任意)。

何も設定しないでください

8: 表示ボタンを押して、画像を表示してください (必須)。

下の「Load image」をクリックしたら衛星画像が左に表示されます

次に震災後を表示させます



リモセン研修ラボ
Remote Sensing Training Lab

Google Earth Engine Apps

English

Layers

☒ S2_SR_B4B3B2_0_2000_20230801~20240725_最新...

☒ S2_SR_B4B3B2_0_2000_20230801~20240725_過去...

地図 航空写真

VEGA

Ver. 2.2

Visualizing Earth tool by Google Earth Engine Apps
Google Earth Engine Appsを用いた地球可視化ツール

このツールは、Landsatシリーズ、Sentinel-1、Sentinel-2、ALOS-2 L2.2 のデータをユーザが指定する観測期間・色の組み合わせ・合成方法で表示するものです。

1: データセットを選択してください (必須)。

各データセットの観測可能期間については、こちらをご覧ください！

Sentinel-2 地表面反射率

2: SARデータを選択した場合のみ、以下の観測条件を選択できます (任意)。

2-1: 観測モードを選択してください。

Choose an acquisition mode

2-2: 観測方向を選択してください。

Choose Orbit pass

3: 次の中から表示方法を選んで指示の通りに表示するバンドを指定してください (必須)。

3-1: 単バンド (グレースケール) 画像を表示するには、下のドロップボックスメニューからバンドを選択してください。

Google

キーボードショートカット | 地図データ ©2025 | 500 m | 利用規約 | 地図の誤りを報告する

右の欄の設定（震災後）

6: データの合成方法を選択してください（必須）。

プルダウンから「最古（合成しない）」に変更してください

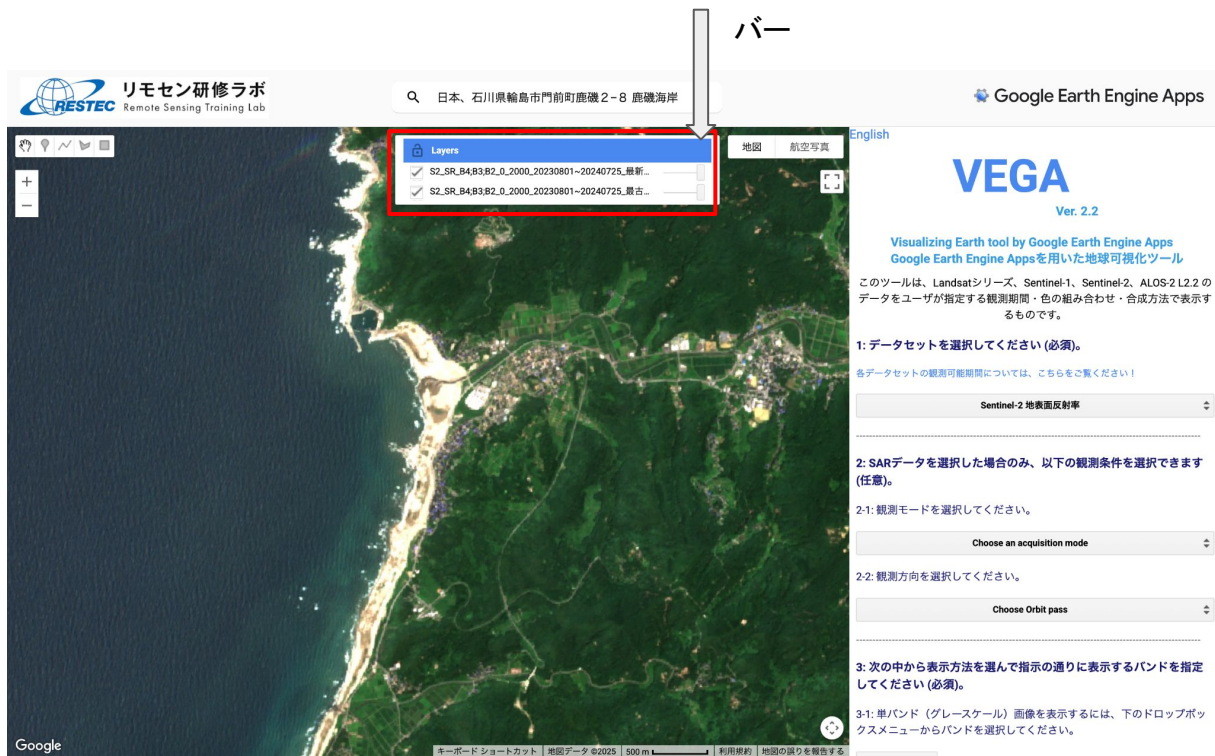
8: 表示ボタンを押して、画像を表示してください（必須）。

下の「Load image」をクリックしたら衛星画像が左に表示されます

 他の部分は変更しないでよいです

2025年10月時点の情報に基づいています

以下のようになります



上のLayersにカーソルを合わせると2つのバーが出てきます。

上のバーを一番左に持ってくると、最初の(震災前の衛星画像を見られます)

バーを一番左に持ってきた時の画像



リモセン研修ラボ
Remote Sensing Training Lab

Google Earth Engine Apps

English

+

-

Layers

☒ S2_SR_B4B3B2_0_2000_20230801~20240725_最新...

☒ S2_SR_B4B3B2_0_2000_20230801~20240725_過去...

地図 航空写真

VEGA

Ver. 2.2

Visualizing Earth tool by Google Earth Engine Apps
Google Earth Engine Appsを用いた地球可視化ツール

このツールは、Landsatシリーズ、Sentinel-1、Sentinel-2、ALOS-2 L2.2 のデータをユーザが指定する観測期間・色の組み合わせ・合成方法で表示するものです。

1: データセットを選択してください (必須)。

各データセットの観測可能期間については、こちらをご覧ください！

Sentinel-2 地表面反射率

2: SARデータを選択した場合のみ、以下の観測条件を選択できます (任意)。

2-1: 観測モードを選択してください。

Choose an acquisition mode

2-2: 観測方向を選択してください。

Choose Orbit pass

3: 次の中から表示方法を選んで指示の通りに表示するバンドを指定してください (必須)。

3-1: 単バンド (グレースケール) 画像を表示するには、下のドロップボックスメニューからバンドを選択してください。

Google

キーボードショートカット | 地図データ ©2025 | 500 m | 利用規約 | 地図の誤りを報告する

2025年10月時点の情報に基づいています

ひとつ

ちなみにGoogle マップでこの海岸を見ると不連続になっています

最新の画像を取得できるのも衛星画像の強みです

立ち入るのが困難なエリアでも宇宙からは撮影が可能です

2025年10月時点の情報に基づいています

出典:

出典:RESTEC「VEGA」画面スクリーンショット

注記:

本資料は教育目的で作成されたものです。

VEGAのデータ利用条件は将来変更される可能性があります。

作成:

宇宙開発フォーラム実行委員会(SDF) dot.プロジェクト