

センターピボットを 衛星画像で見よう

農業の管理にも衛星データは使用されます

目的と大まかな流れ

目的

センターピボットを観察する

またバンドを変えて、植生の量を推定したものを可視化する

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. モンティ・ビスタ(アメリカのコロラド州)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。

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。

キーボードショートカット 地図データ ©2025 5 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「モンティ・ビスタ」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

アメリカ合衆国 コロラド州 モンティ・ビスタ

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 のデータが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。

次は右の欄を設定して
いきます
まずは普通の衛星画像
を
次に植物を緑で示す衛
星画像を表示させます

右の欄の設定「1と2と3」(通常の衛星画像)

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」(通常の衛星画像)

4: 表示させる最小・最大の画素値(光学の場合は反射率 ×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「2025-08-03」と入力してください

下の欄には「2025-08-05」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」(通常の衛星画像)

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

次に植物の豊かなところを緑色に表示させます

リモセン研修ラボ
Remote Sensing Training Lab

アメリカ合衆国 コロラド州 モンティ・ピスタ

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!

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。

例えば、
普通の写真だと川と
か貯水池との区別
がつきにくいですよ
ね
なので、植生が豊か
な部分を緑色に表
示させる表示方法を
用います

右の欄の設定(震災後)

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-B8-B4」と入力してください (コピーペーストでも大丈夫です)

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

以下のようになります

リモセン研修ラボ
Remote Sensing Training Lab

アメリカ合衆国 コロラド州 モンティ・ビスタ

Google Earth Engine Apps

Layers

- ✓ S2_SR_B4B8B4_0_2000_20250701~20250801_最新...
- ✓ S2_SR_B4B3B2_0_2000_20250701~20250801_最新...

地図 航空写真 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！

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。

キーボードショートカット | 地図データ ©2025 Google | 2 km | 利用規約 | 地図の誤りを報告する

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、最初の衛星画像(写真)を見られます
これだと、貯水池が黒く写り、区別しやすいです。

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

Layers

- ✓ S2_SR_B4B8B4_0_2000_20250701-20250801_最新...
- ✓ S2_SR_B4B3B2_0_2000_20250701-20250801_最新...

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 地表圏反射率

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せん (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 Google, 2 km | 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

ひとつこと

このセンタピボットの大きさにも注目してみてください、かなり大きいですよ

他のエリアにもセンターピボットはあるのでみてみましょう

また同地点の過去の衛星画像からセンターピボットの数の推移もわかります

植物の量を推定した衛星画像も作成しました、人工衛星は人間の目に見えない電磁波も利用しています

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