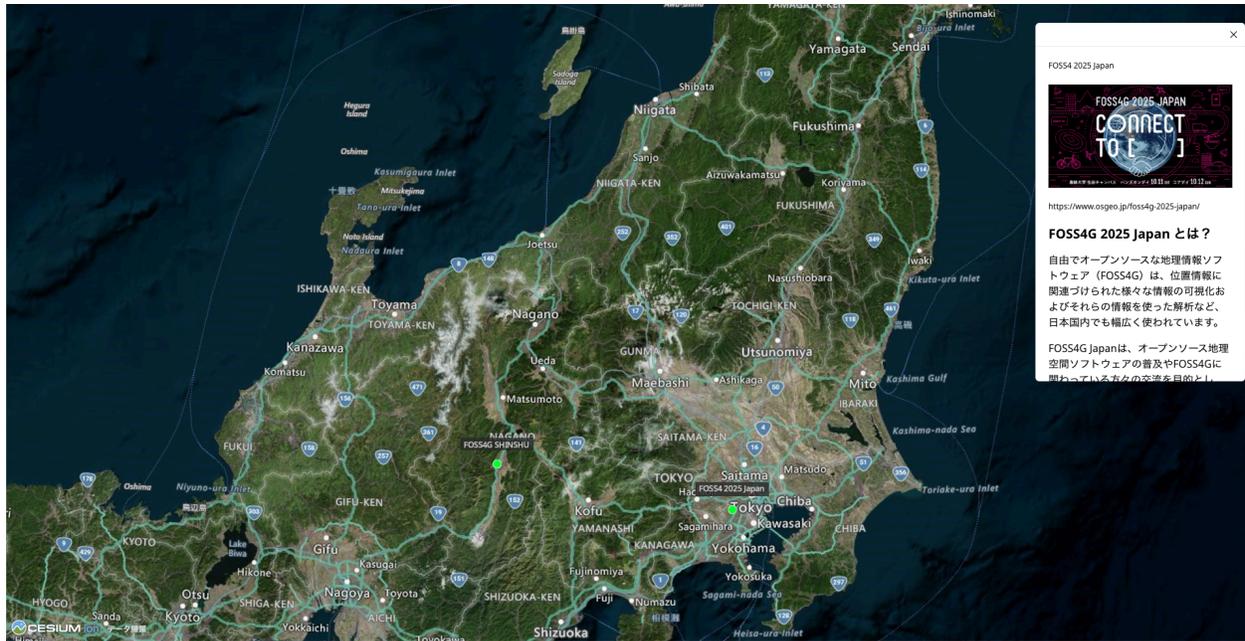


Workshop textbook



[はじめに](#)

[用語解説](#)

[ログイン](#)

[Visualizerの基本操作](#)

[CMSの基本操作](#)

[CMSで登録したモデルをVisualizerで可視化する](#)

[上級者向け演習: CMSのアセットをVisualizerで可視化する](#)

[演習: 好きなデータを登録してみよう](#)

[Webマップの公開](#) 🗺️

[おわりに](#)

▼ はじめに

講座について

- この講座は「**Re:Earth Visualizer + Re:Earth CMS でインタラクティブなWebマップを作ろう**」というタイトルです。
- Re:Earthというオープンソースのデータプラットフォームを使って、インタラクティブなWebマップを作ります。

目標

- Visualizer, CMSの基本的な操作方法を覚える
- CMSでデータ登録ができるようになる
- CMSで登録したデータをVisualizerで可視化できるようになる
- Visualizerで作成したマップを公開できるようになる

質問・発言について

- 分からないところがあれば、遠慮なく手を挙げて質問してください。講師アシスタントも複数名ついておりますので、お気軽にお声掛けください。
- 途中で休憩を挟みますので、休憩時間に質問いただいても構いません。

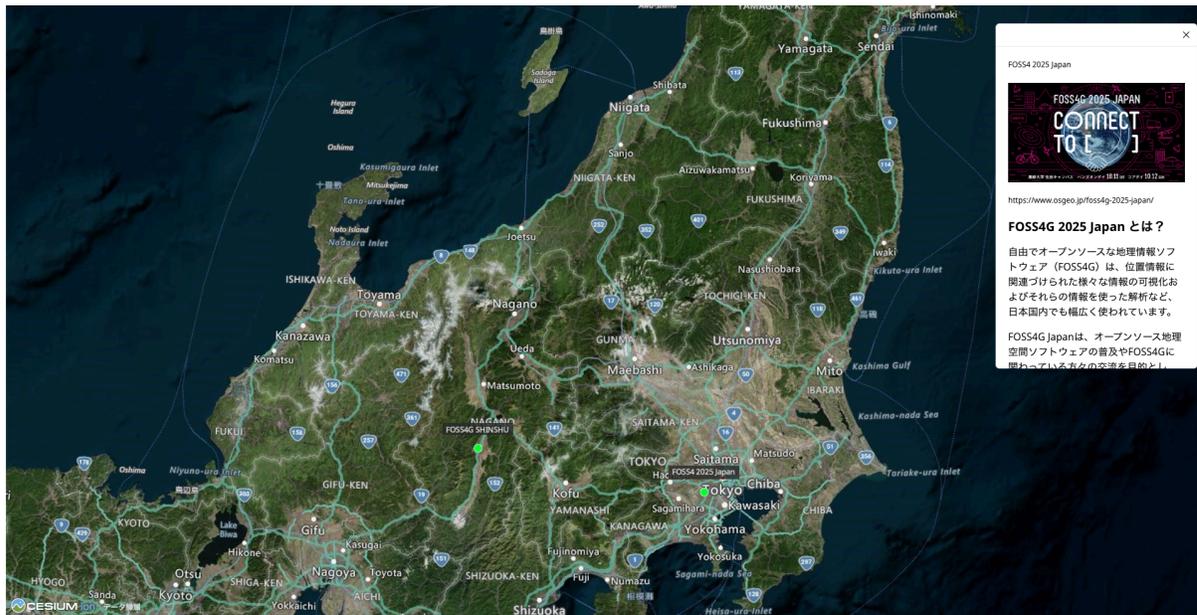
確認事項

- 本イベントでは広報のため、ハンズオンの様子を撮影します。参加者の皆さんの顔が写らないよう加工して利用予定ですが、写りたくない方は遠慮なくお声掛けください。
- 本日の教材は資料として公開する可能性がありますのでご了承ください。
- 今回発行したRe:Earthのアカウントは、イベント後も使用していただいて大丈夫です。ただし、料金体制の変更により無料アカウントには今後制限がかかる可能性もございます。
- 現在利用いただいているRe:Earthはベータ版のため、今後、利用方法や機能面で更新が行われる予定です。あらかじめご了承ください。
- 公序良俗に反する行為やイベントの妨害等、弊社が「不適切である」と判断した場合には、該当者の退場やイベントの中止等の可能性もございます。ご了承ください。
- みんなで楽しく学びましょう！

本日の成果物の確認

- CMSで登録したイベントデータを、Visualizerから見れるようなマップを作りましょう！

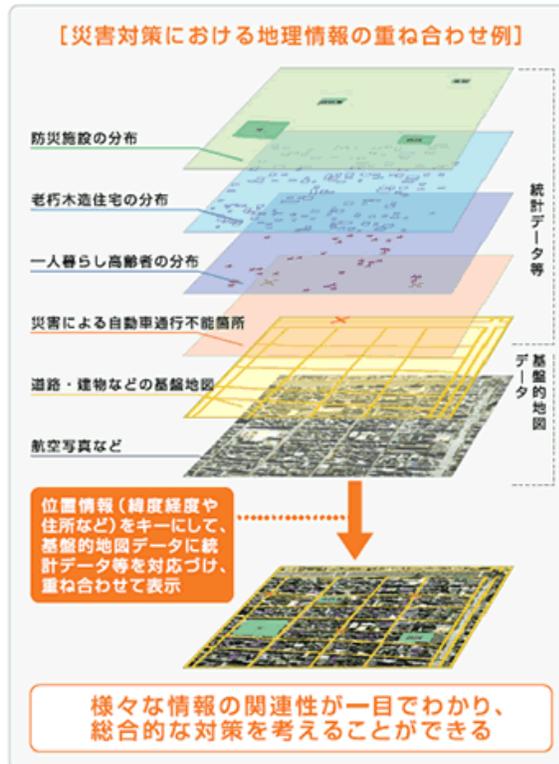
- <https://foss4g-japan-event-2025.visualizer.reearth.io/>



▼ 用語解説

▼ GISとは

- 地理情報システム（Geographic Information System）とは、コンピュータ上で様々な地理空間情報を重ね合わせて表示するためのシステムです。
- 様々なデータを地図に載せることで、相互の位置関係の把握、データ検索と表示、データ間の関連性の分析などが可能になります。



出典: [国土交通省ウェブサイト](#)

▼ WebGISとは

- インターネット上で利用可能なGISを、WebGISと呼びます。
- WebGISの例
 - [Google Map](#)
 - [地理院地図](#)
 - [ハザードマップポータルサイト](#)

▼ Re:Earthとは

概要

- Re:Earthは、都市のあらゆるデータを統合・管理・公開できるオープンソースのデータプラットフォームです。

プラン

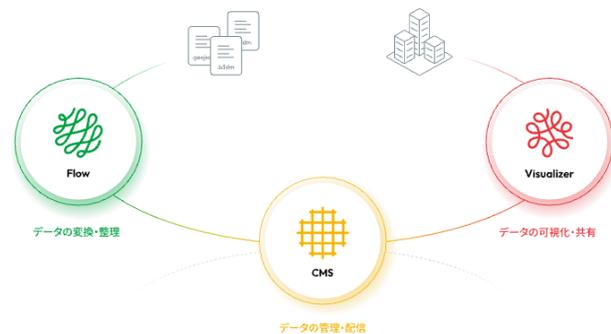
- 今回は、無料でRe:Earthを利用いただける「**Open & Public**」プランを使います。
- <https://reearth.io/pricing>

詳細

- <https://reearth.io/about>

Re:Earth エコシステム

Re:EarthエコシステムはFlow (Coming soon)・CMS・Visualizerの3つのプロダクトで構成されます。3D地図制作における個別のニーズに対応したこれらの機能を組み合わせることによって、手間と時間がかかっていた地理情報データの可視化や解析作業の負担を大幅に軽減します。データの処理・変換から分析までワンストップで行うことが可能です。



- 📁 データ変換の専用ソフトが不要
- 👥 複数のユーザーで同時にデータ管理が可能
- 💡 初心者でも直感的な操作が可能

▼ Re:Earth Visualizerとは

概要

- Re:Earth Visualizerは、日本のソフトウェア企業である「**ユーカリヤ**」が開発・保守を行っているRe:Earthブランドの中核的な製品の一つです。GISデータの可視化・分析・アプリケーション開発・防災・教育・観光など、様々な分野で広く利用されています。

詳細

- <https://reearth.io/product/visualizer>
- [ビジュアライザーとは？](#)



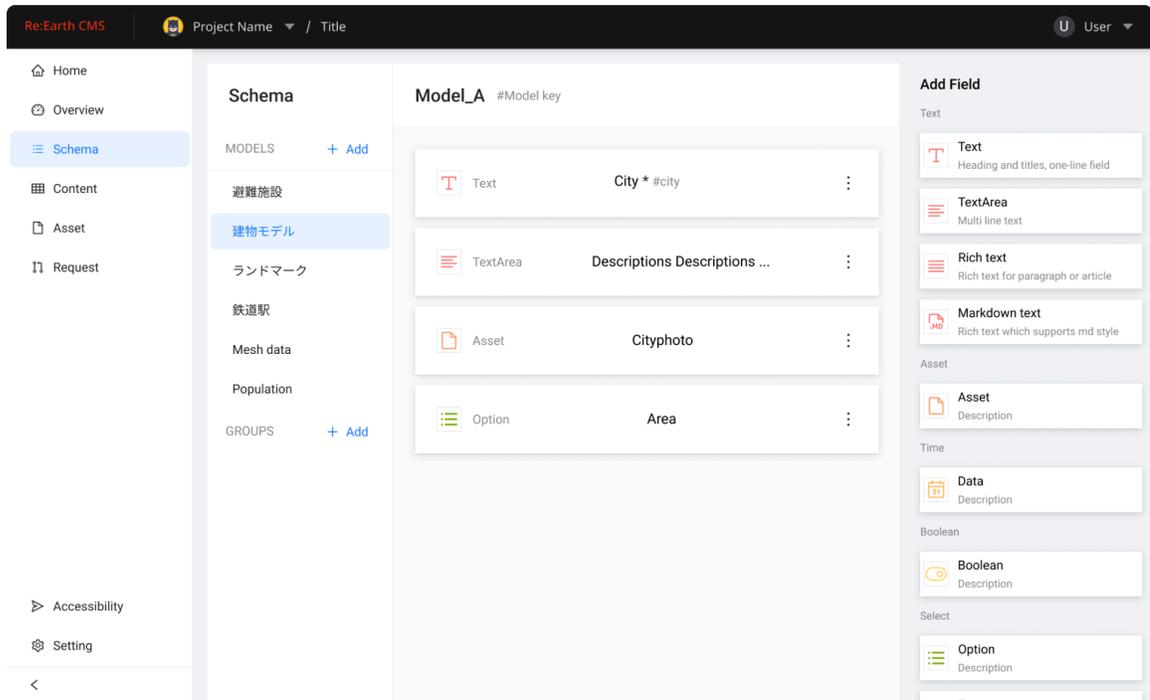
▼ Re:Earth CMSとは

概要

- Re:Earth CMSは、地理情報システム（GIS：Geographic Information System）のデータ管理に特化したオープンソースのヘッドレスCMSです。
- 一般的なCMSと異なり、Re:Earth CMSは地理空間データの保存・整理・配信にも対応しており、APIベースでこれらのデータを柔軟に扱えるように設計しています。

詳細

- <https://reearth.io/product/cms>
- [CMSとは？](#)



▼ ログイン

- 操作準備をしていきます。事前に登録したRe:Earthアカウント（メールアドレス、パスワード）でDashboardにログインしてください。
- <https://reearth.io/home> にアクセスし、Re:Earthウェブサイトの右上にある「スタート」ボタンをクリックします。



? What is the Re:Earth Dashboard?

Re:Earth ダッシュボードは、アカウントと関連するすべてのプロジェクトを1つの場所で管理できるメインインターフェースです。

Re:Earthにログインすると、ダッシュボードが最初に表示される画面になります。

そこから、さまざまなワークスペースやプロジェクトにアクセスできます。

▼ Dashboardログイン

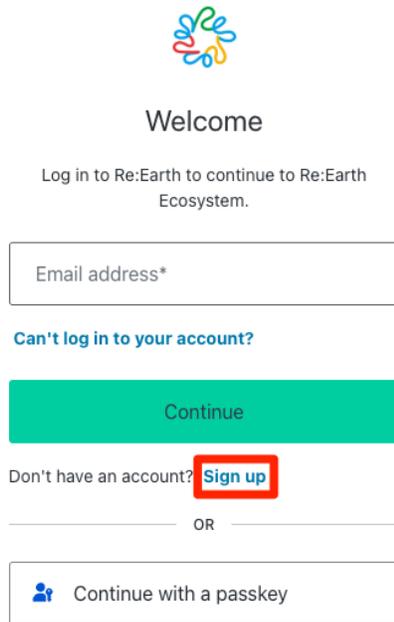
1. ご自身のメールアドレスを入力し、**続ける** ボタンをクリックします。未登録の場合は、サインアップをしてください。
2. パスワードを入力し、**続ける** ボタンをクリックします。



▼ アカウント登録

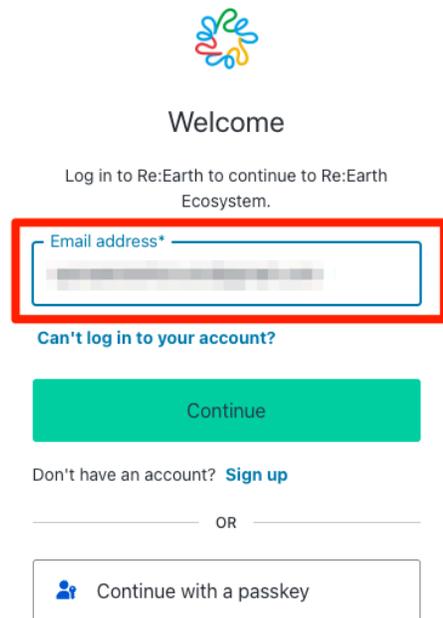
アカウント登録がまだの方は、以下の手順でアカウントを登録します。

1. サインアップをクリックします。



The screenshot shows the Re:Earth login page. At the top is a colorful logo. Below it is the text "Welcome" and "Log in to Re:Earth to continue to Re:Earth Ecosystem." There is an input field for "Email address*". Below the field is a link "Can't log in to your account?". A green "Continue" button is present. Below the button is the text "Don't have an account?" followed by a "Sign up" link, which is highlighted with a red box. Below this is an "OR" separator and a button for "Continue with a passkey".

2. メールアドレスを入力して、「続ける」をクリックします



The screenshot shows the Re:Earth login page. At the top is a colorful logo. Below it is the text "Welcome" and "Log in to Re:Earth to continue to Re:Earth Ecosystem." There is an input field for "Email address*" which is highlighted with a red box. Below the field is a link "Can't log in to your account?". A green "Continue" button is present. Below the button is the text "Don't have an account?" followed by a "Sign up" link. Below this is an "OR" separator and a button for "Continue with a passkey".

3. パスキーを作成するオプションが提供されます。(任意) パスキーを作成すると、パスワードを入力せずにログインできます。

4. パスワードを入力して、「続ける」をクリックします。



Create a passkey for Re:Earth Ecosystem on this device



No need to remember a password

With passkeys, you can use things like your fingerprint or face to login.



Works on all of your devices

Passkeys will automatically be available across your synced devices.



Keep your account safer

Passkeys offer state-of-the-art phishing resistance.

Create a passkey

[Continue without passkeys](#)

[Go back](#)



Enter Your Password

Enter your password for Re:Earth to continue to Re:Earth Ecosystem

[Edit](#)

Password* [👁](#)

[Forgot password?](#)

Continue

Don't have an account? [Sign up](#)

5. 認証メールが送られるので、メールボックスを確認して、アカウントを認証します

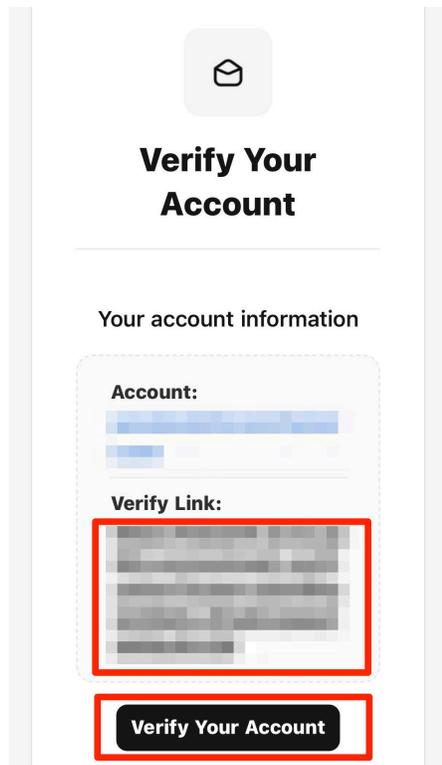
6. メール認証が完了すると、アカウントが利用可能になります。



メール確認済み

メールアドレスが確認されました。

[Re:Earth Ecosystem に戻る](#)



7. いくつかの質問に回答します。

Thank you for signing up

Fill out this short form to help us understand your industry and needs, so we can better serve you.

Where do you normally access Re:Earth from? (Please select the region that most closely matches your usual location.)? *

Which of the following best describes your current affiliation or background? (Select the one that best applies to you.) *

What do you plan to use Re:Earth for?

In which field(s) would you like to apply Re:Earth projects? *

Do you have experience using GIS tools? *

- Yes
 No

How many people do you expect to be using Re:Earth with you in one year?(Including yourself)

Continue

8. ユーザーエイリアスとユーザー名を入力し、「続行」ボタンをクリックしてください。

Hello There!

You're almost there! Set up your user name below:

User alias *

Used to generate your personal workspace URL. Only lowercase letters, numbers, and hyphens are allowed. Your URL will look like this: <https://reearth.io/your-alias>

User name *

Used to identify your account. This name will be visible to others when inviting collaborators, working on projects, leaving comments, and receiving notifications. Use a recognizable name so others can easily identify you.

Continue



What is an Alias?

エイリアスは、URLの一部として使用されるシンプルな名前です。

システム内部では長いIDを使用していますが、これらは読みにくいため、代わりに短くて意味のある文字列をエイリアスとして設定できます。

★User Alias

個人のワークスペースのURLの最後に使用される個人識別子です。

User alias *

nervous. ✓

Used to generate your personal workspace URL. Only lowercase letters, numbers, and hyphens are allowed. Your URL will look like this: https://reearth.io/nervous.

例えば、画像に示されているようにエイリアスを設定した場合、ワークスペースのURLは次のようになります：

<https://reearth.io/your-alias>

Rules for Setting an Alias

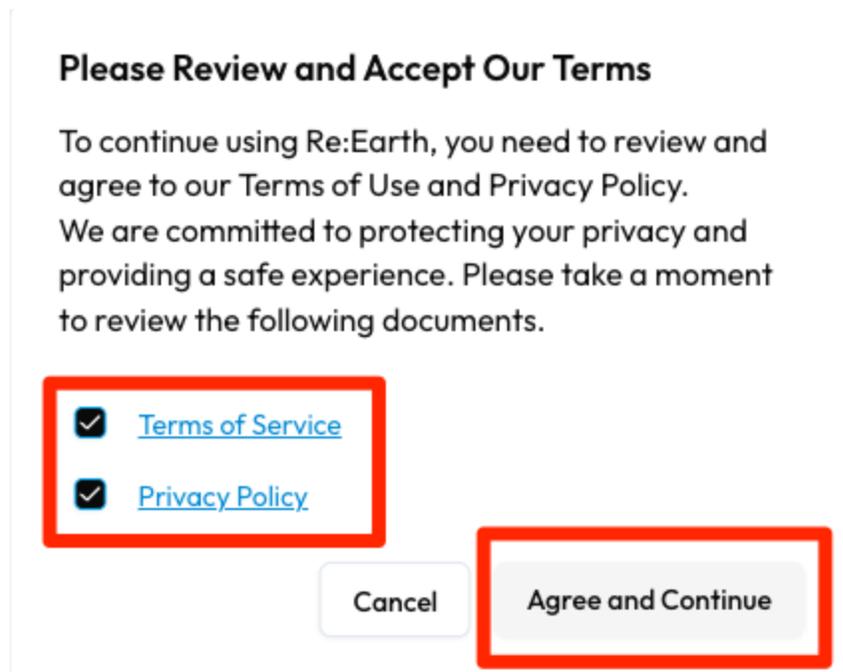
- 小文字、数字、およびハイフン (-) のみが許可されます。
- エイリアスは**ユニーク**である必要があります。すでに使用されている名前は使用できません。

★Username

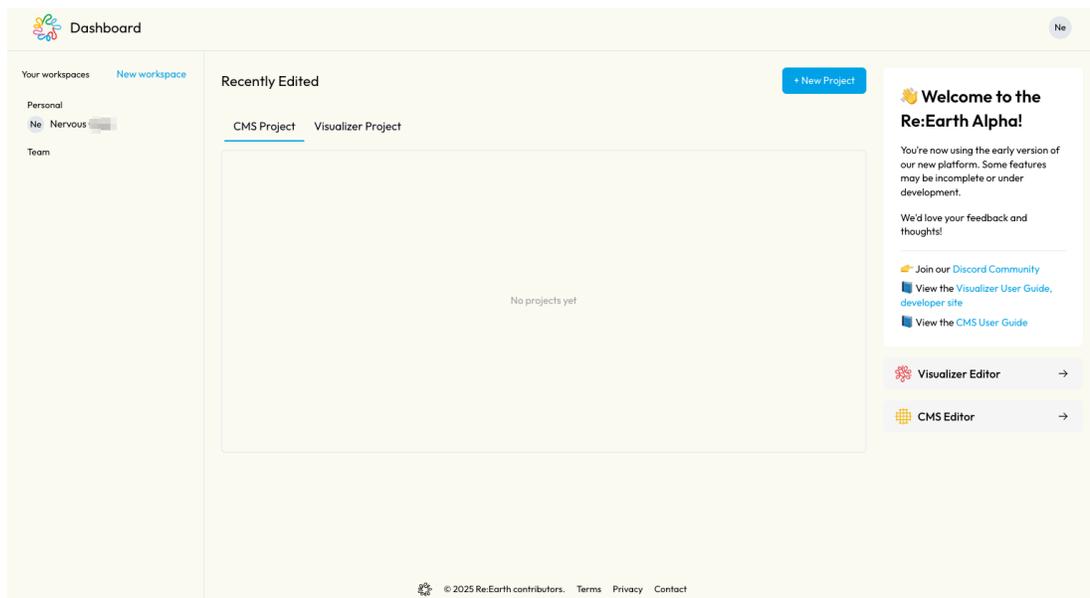
ユーザー名はアカウントを識別するために使用する名前です。ワークスペースに招待されたり、コメントを投稿したりする際に他のユーザーに表示されます。

他の人があなたを簡単に識別できるように、認識しやすい名前を選んでください。

9. 利用規約とプライバシーポリシーをご確認ください。内容に同意する場合は、「同意して続行」ボタンをクリックしてください。

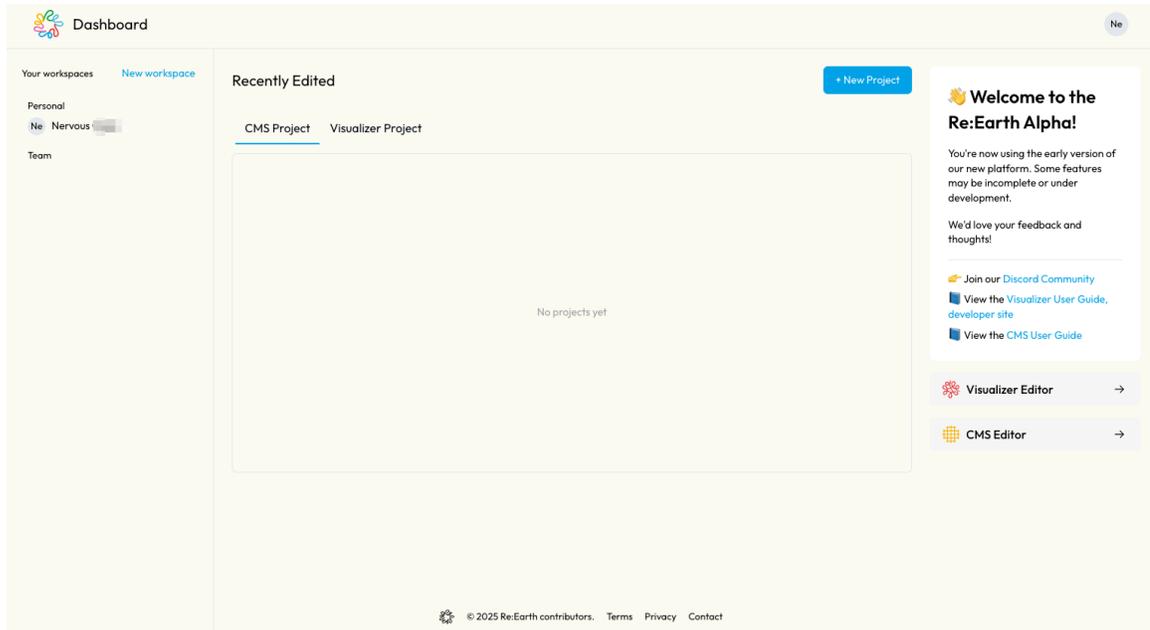


10. ログインすると、ダッシュボードが表示されます。



▼ Visualizer・CMSログイン

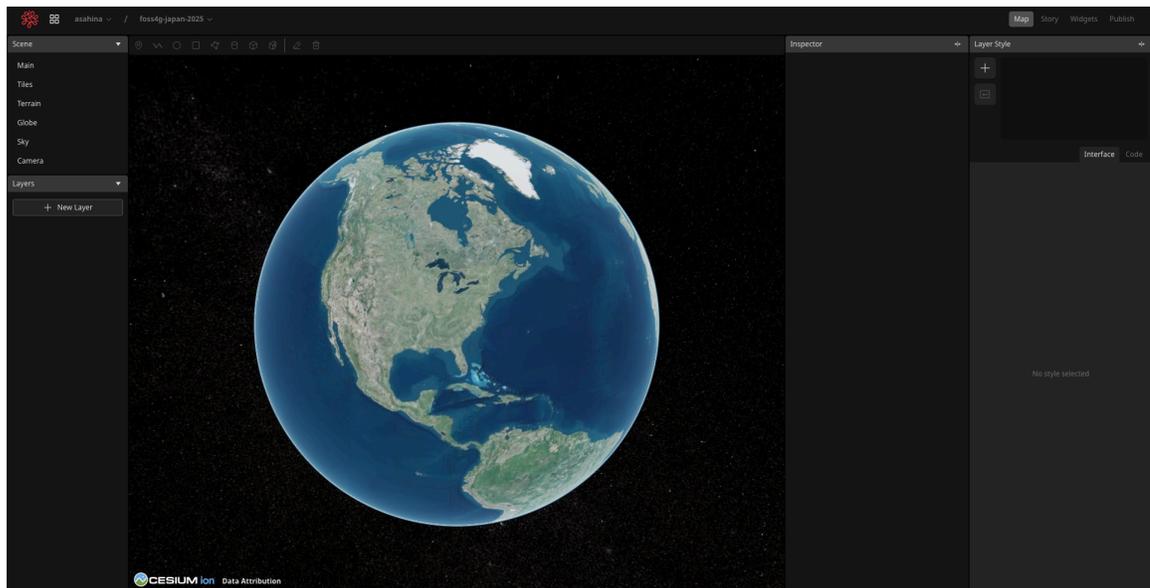
ダッシュボードから、Visualizer Editor, CMS Editorをクリックして、VisualizerとCMSにログインします。



▼ Visualizerの基本操作

▼ 新規プロジェクト作成

- 新規プロジェクトを作成します。詳細は、「[プロジェクト一覧](#)」をご覧ください。



- デジタルアースの操作

マウスでの操作

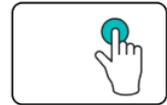
 : 地図の移動

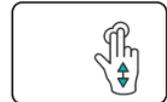
 : 地図の拡大縮小

 +  : 縦視点の変更

 +  : 横視点の変更

トラックパッドでの操作

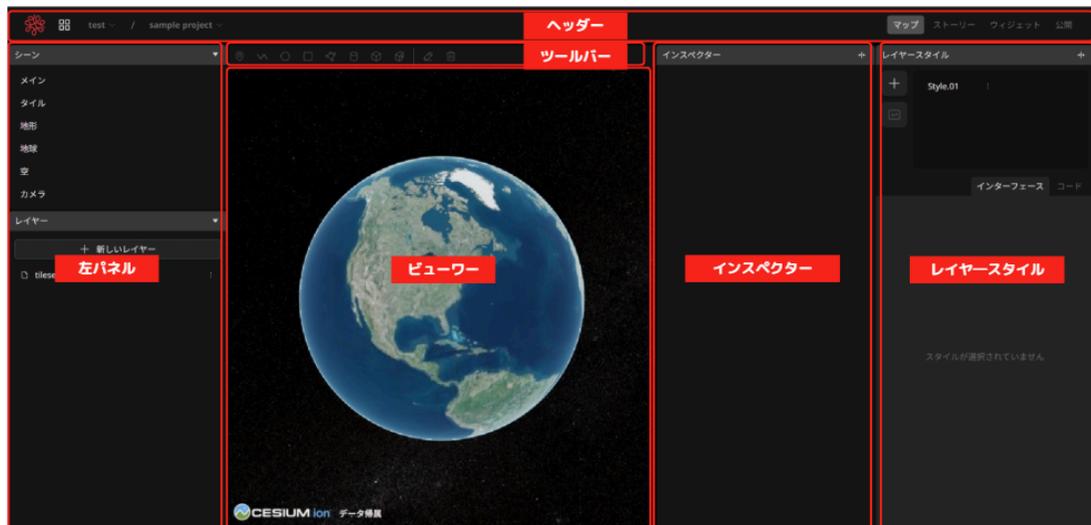
 : 地図の移動

 : 地図の拡大縮小

 +  : 縦視点の変更

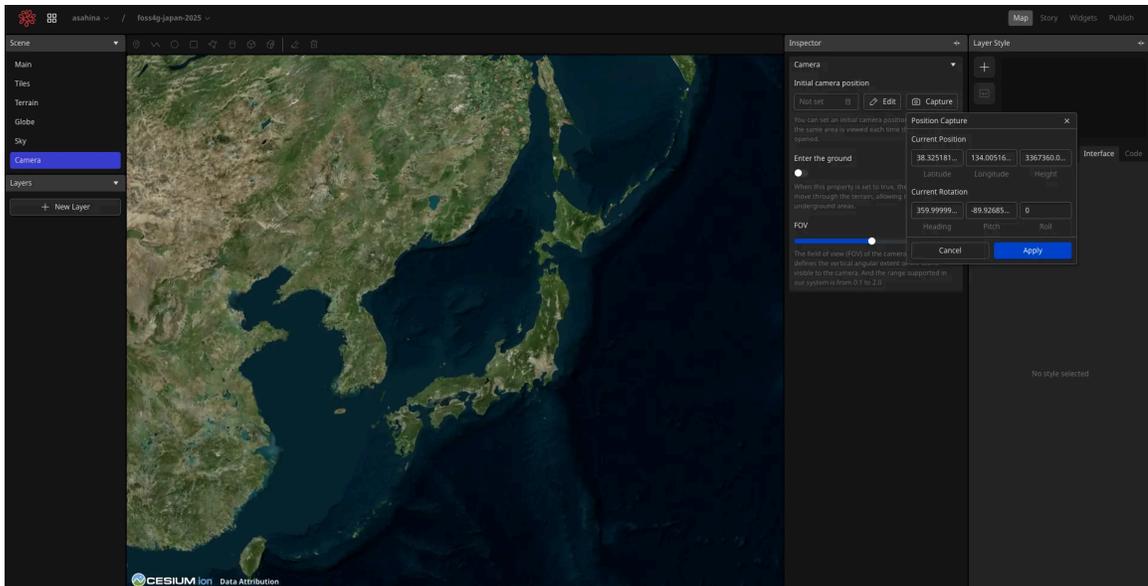
 +  : 横視点の変更

• 編集画面の説明



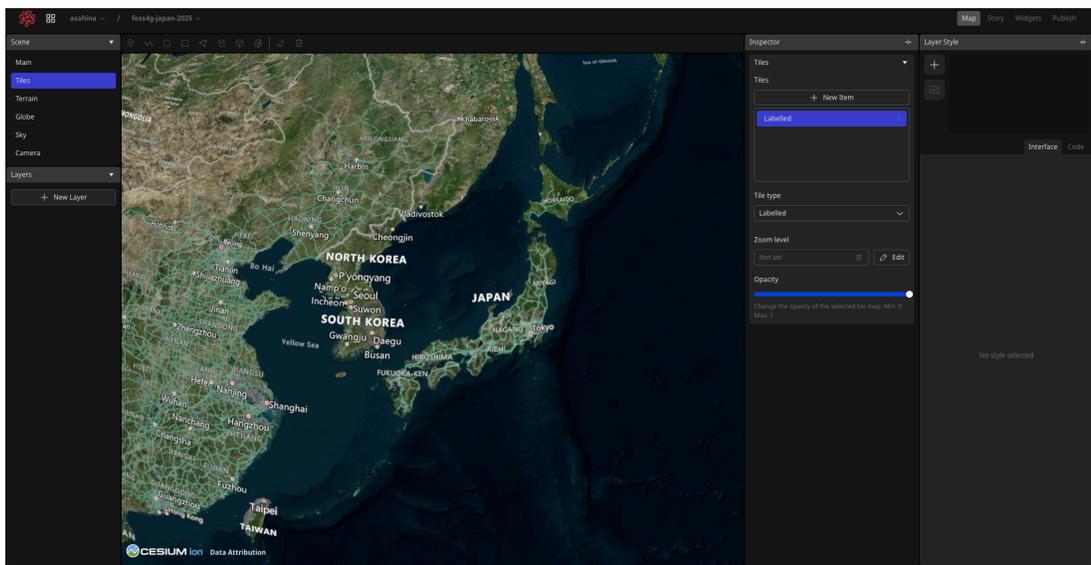
▼ カメラ初期位置設定

- 日本にズームした画角をカメラ初期位置として設定します。詳細は、「[カメラ](#)」をご覧ください。
- お好きな位置でキャプチャします。

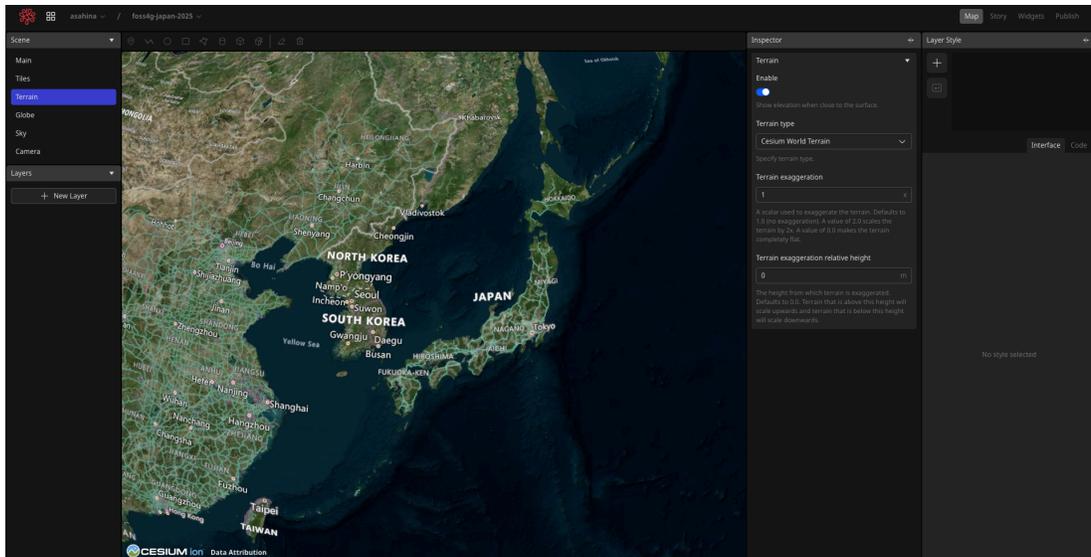


▼ 背景地図・地形の設定

- 背景地図を変更することができます。詳しくは「[タイル](#)」をご覧ください。
 - 今回は、お好みの背景地図を設定してみましょう。



- 地形を表示することができます。詳しくは「[地形](#)」をご覧ください。
 - 今回は、Cesium World Terrainを有効にしましょう。

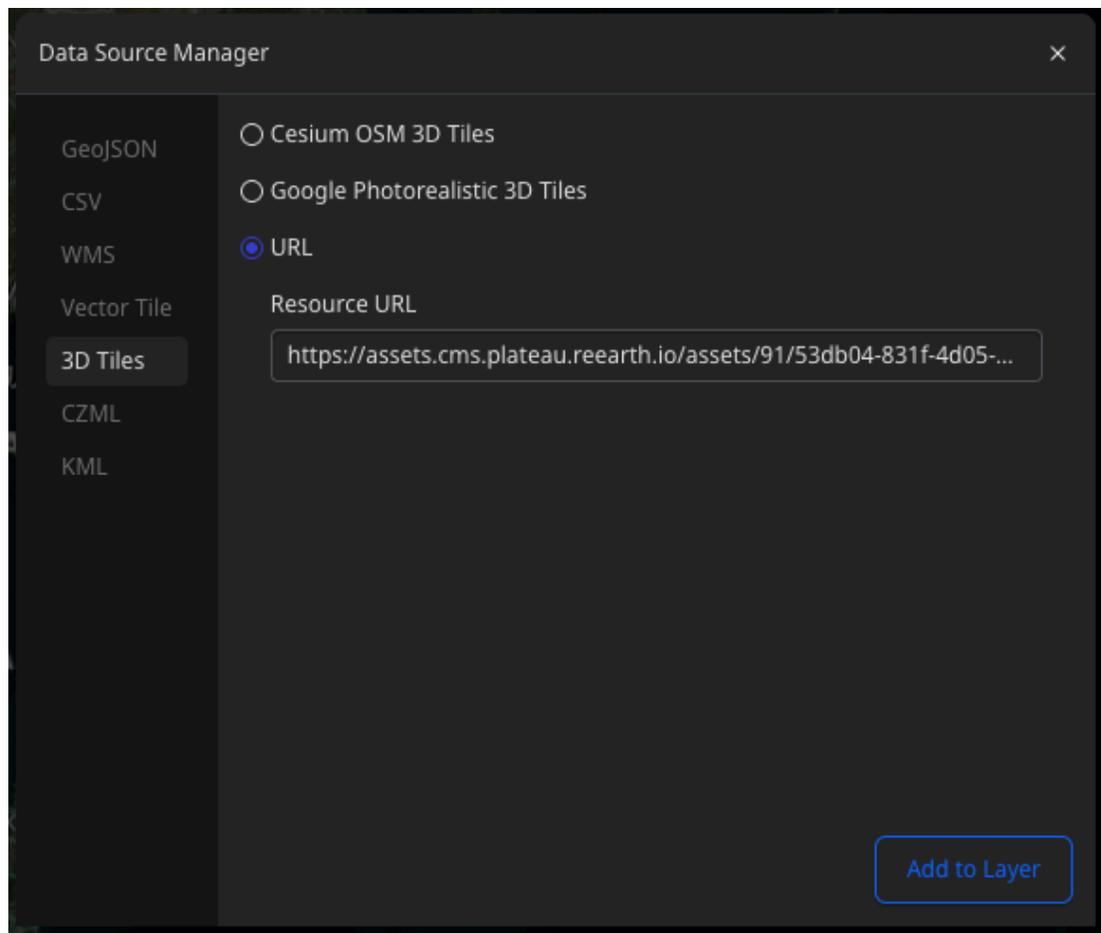


▼ データの追加

- 様々なデータ形式のデータを追加することができます。詳しくは「レイヤーの管理方法」をご覧ください。
- 今回は、川崎市多摩区の3D Tiles形式のPLATEAUの建物データを追加してみましょう。

▼ PLATEAUデータの追加

- 左側のパネルで、「レイヤー」セクションの下にある「新しいレイヤー」を選択します。
- 表示されるメニューで、「リソースからレイヤーを追加」を選択します。
- 「データソースマネージャー」画面で以下の情報を入力します
 - レイヤータイプとして「3Dタイル」を選択
 - 入力方法として「URL」を選択
 - 「リソースURL」フィールドに以下のURLをコピー＆ペーストして、「レイヤ追加」をクリックします。
 - https://assets.cms.plateau.reearth.io/assets/91/53db04-831f-4d05-a906-4d0419201285/14130_kawasaki-shi_city_2022_citygml_4_op_bldg_3dtiles_14135_tama-ku_lod1/tileset.json



3D Tilesとは？

3D Tilesは、Cesium社が策定した大規模な3D地理空間コンテンツを配信するためのオープンな仕様です。

<https://github.com/CesiumGS/3d-tiles>



以下の配信リンクからお好みの3D Tilesを追加してもOKです！

<https://api.plateauview.mlit.go.jp/datacatalog/plateau-datasets>

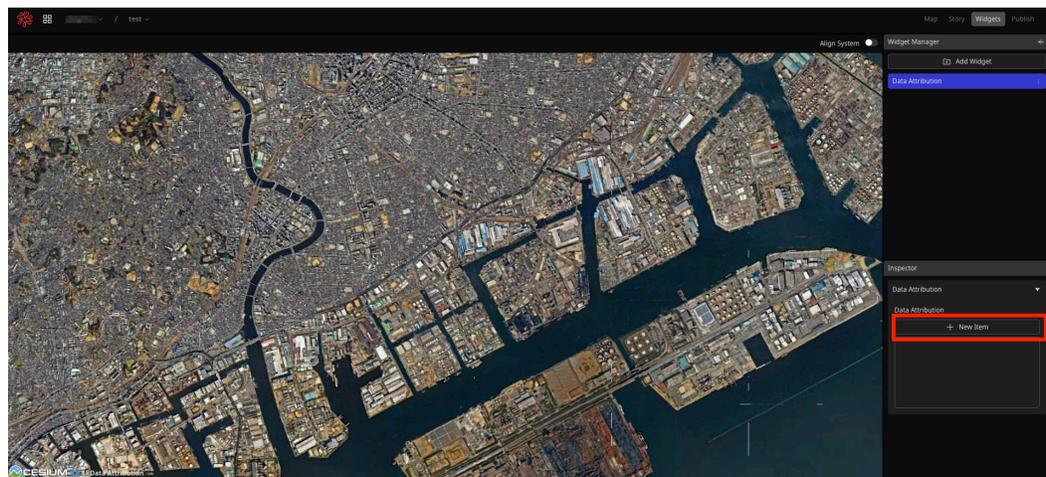
▼ スタイルの設定

- お好みにスタイルを変更します。詳しくは、「[スタイルの設定方法](#)」をご覧ください。

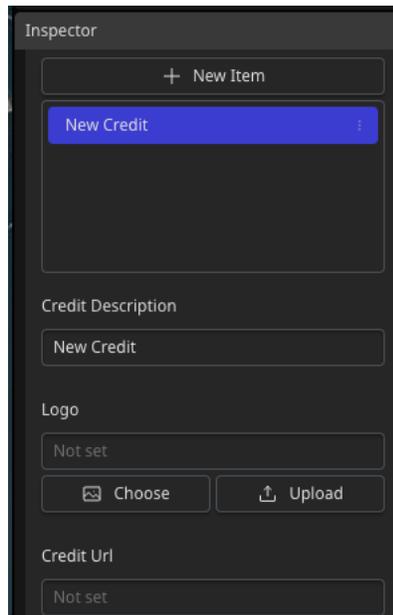
▼ Data Attributionの設定

PLATEAUデータはオープンデータですが、データの規約に従い、適切にクレジットを与えなければなりません。<https://www.mlit.go.jp/plateau/site-policy/>

- ヘッダーの“Widget”をクリックして、“Data Attribution”をクリックします。
- 「新規アイテム」をクリックして、新しいデータ帰属エントリーを追加します。



- 情報を入力します



- **Credit Description :**
 - 日本語：国土交通省 Project PLATEAU
 - 英語：Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, "Project PLATEAU"
- **Credit Url**
 - <https://www.mlit.go.jp/plateau/>

▼ CMSの基本操作

次はCMSにデータを登録します。今回は、日本のFOSS4Gイベントのデータを追加しましょう。

手順としては、プロジェクト作成、モデル作成、スキーマ作成、コンテンツ作成、公開の流れです。

▼ プロジェクト作成

- CMS画面に切り替え、プロジェクトを作成します。詳しくは、「プロジェクト概要」をご覧ください。

* Project name ✕

foss4g-japan-2025

* Project alias

foss4g-japan-2025 17 / 32

Used to create the project URL. Must be unique and at least 5 characters long, only lowercase letters, numbers, and hyphens are allowed.

* Project visibility

Public

Private

Public projects are visible to everyone. Private projects are only accessible to workspace members.

Project description

Project license

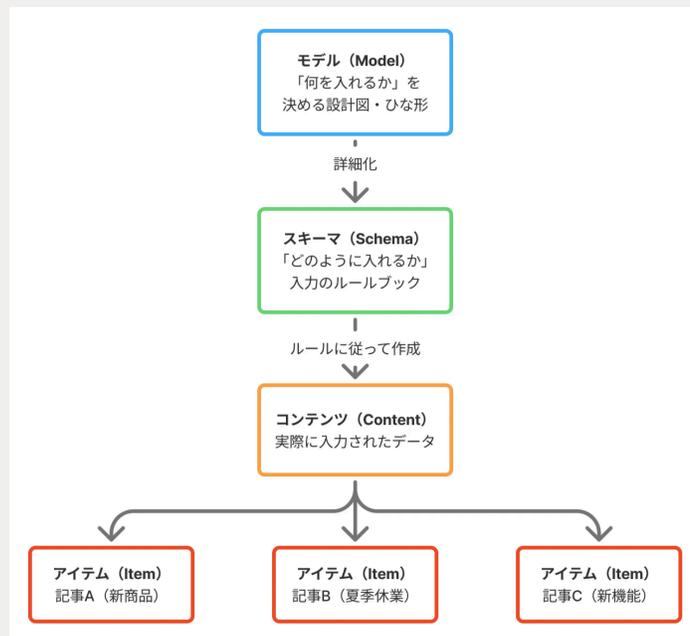
MIT License

Cancel OK

▼ 新規モデルの作成



CMSで使用する用語



▼ モデル (Model)

「どんな情報を集めるか」を決めたひな形。例えば、ブログ記事を書くときに下記のような必要項目をあらかじめ決めておくイメージ。

- タイトル
- 本文
- 投稿日時
- カテゴリー

モデル = 「入力する項目のセットを決めたもの」、「入力する内容を決めた設計図」

▼ スキーマ (Schema)

モデルをもっと細かくルール化したもので、「タイトルは記入必須」等の決まり事を細かく決めるもの。

- タイトル (文字列)
- 本文 (リッチテキスト)

- 投稿日時（日付）
- カテゴリー（リスト）

モデルが「何を入れるか」を決めるものなら、スキーマは「どのように入れるか」を決めるもの。

スキーマ＝「入力のルールブック」

▼ コンテンツ (Content)

モデル・スキーマに従って実際に登録されたデータのこと。例えば、モデルで決めた「タイトル」「本文」「日付」等に従って「記事を書いて保存したもの」がコンテンツ。

コンテンツ＝実際に作った中身（記事・商品等）

▼ アイテム (Item)

コンテンツの中の1つ1つのデータのこと。例えば、10個のブログ記事があれば、それぞれの記事が「アイテム」にあたる。

アイテム＝コンテンツの中の1つ1つ（1記事等）

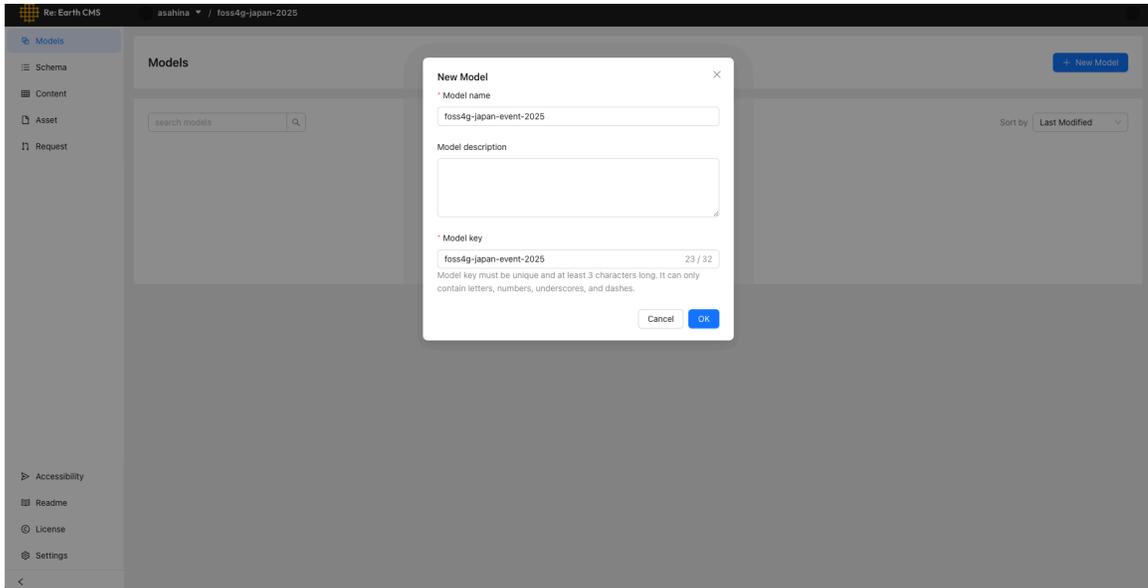
Excelやスプレッドシートでの例

モデル	Re:Earthニュース ユーザーマニュアル 社内連絡					
スキーマ	1行目	タイトル (テキスト、必須)	本文 (リッチテキスト、必須)	公開日 (日付、必須)	執筆者 (テキスト、任意)	カテゴリ (選択肢、任意)
コンテンツ	アイテム	2行目	ヘッドレスCMSの基礎	ヘッドレスCMSとは...	2025-06-01	〇〇 〇〇 CMS、Web開発
	アイテム	3行目	APIの活用方法	APIを使って...	2025-06-02	△△ △△ API、開発
	アイテム	4行目	Visualizerとの連携	Visualizerで...	2025-06-05	□□ □□ Visualizer、CMS

用語	説明	Excelでの例え
モデル (Model)	データの設計図・枠組み (どんな情報を集めるか)	シート全体
スキーマ (Schema)	モデル内の各フィールド (項目) の定義 (入力のルールブック)	1行目 (カラム名+入力 ルール)
コンテンツ (Content)	実際に登録されたデータの 集合	2行目以降のデータ

用語	説明	Excelでの例え
アイテム (Item)	コンテンツ内の1件1件のデータ	2行目以降の1行ずつ

- モデル（設計図）を登録します。詳しくは、「[モデルの概要](#)」をご覧ください。



▼ スキーマの登録

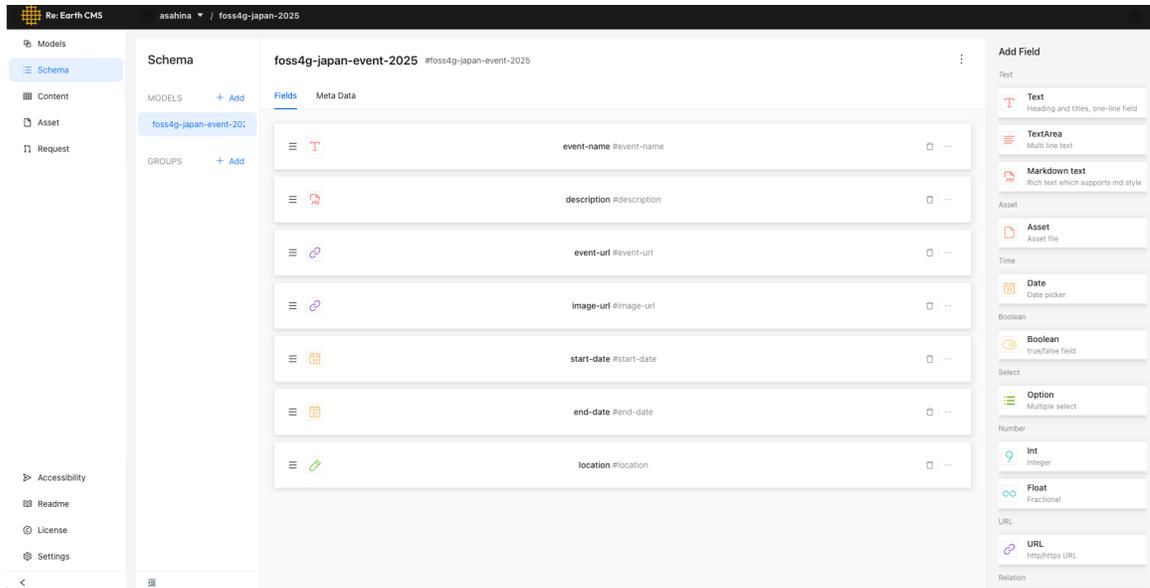
続いてスキーマ（入力のルールブック）を登録し、どのように入力するかを決めます。詳しくは、「[スキーマとフィールド](#)」をご覧ください。

- 画面右側のリストから任意のフィールドを選択します。
- 表示名やフィールドキー等の必須項目を入力します。



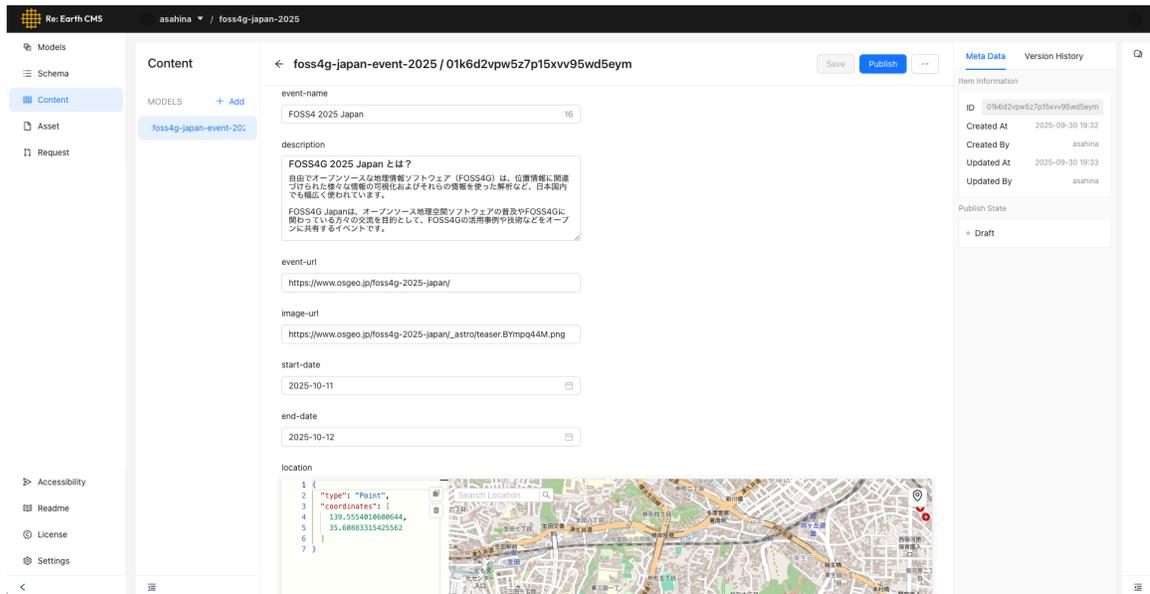
表示名を半角英数字、アンダースコア、ダッシュで入力すると、フィールドキーは自動入力されます。

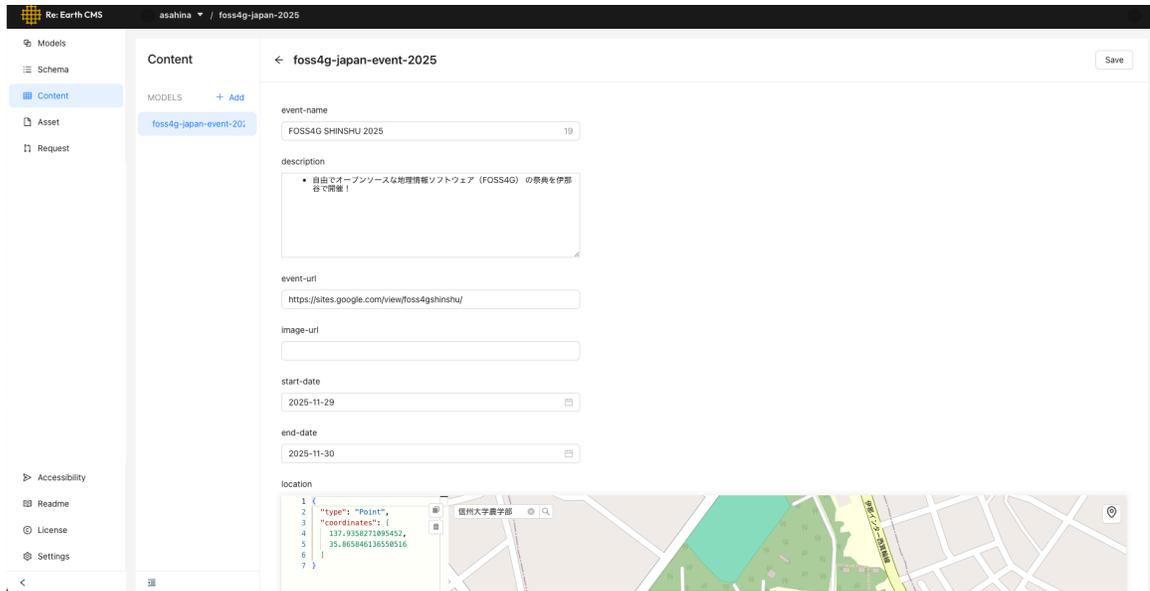
- OK** ボタンをクリックします。
 - お好みで入力してください。Visualizerで可視化する場合は、位置情報が必要となるので、ジオメトリ情報を含めるようにしてください



▼ アイテムの登録

設定したルールに従ってアイテムを登録します。「[2-1. 新規アイテムの登録](#)」と同様の手順でアイテムを登録します。



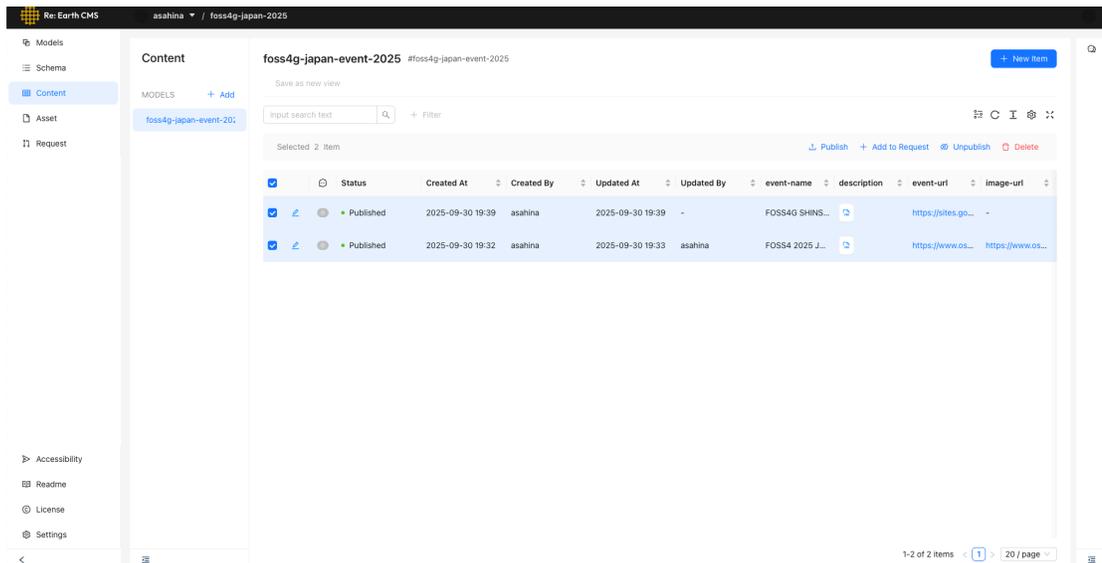


▼ 公開設定

登録画完了したら公開設定を行います。

▼ 各アイテムの公開設定

- 登録したアイテムを全て公開します。詳しくは、「[コンテンツとアイテム](#)」をご覧ください。



▼ CMSで登録したモデルをVisualizerで可視化する

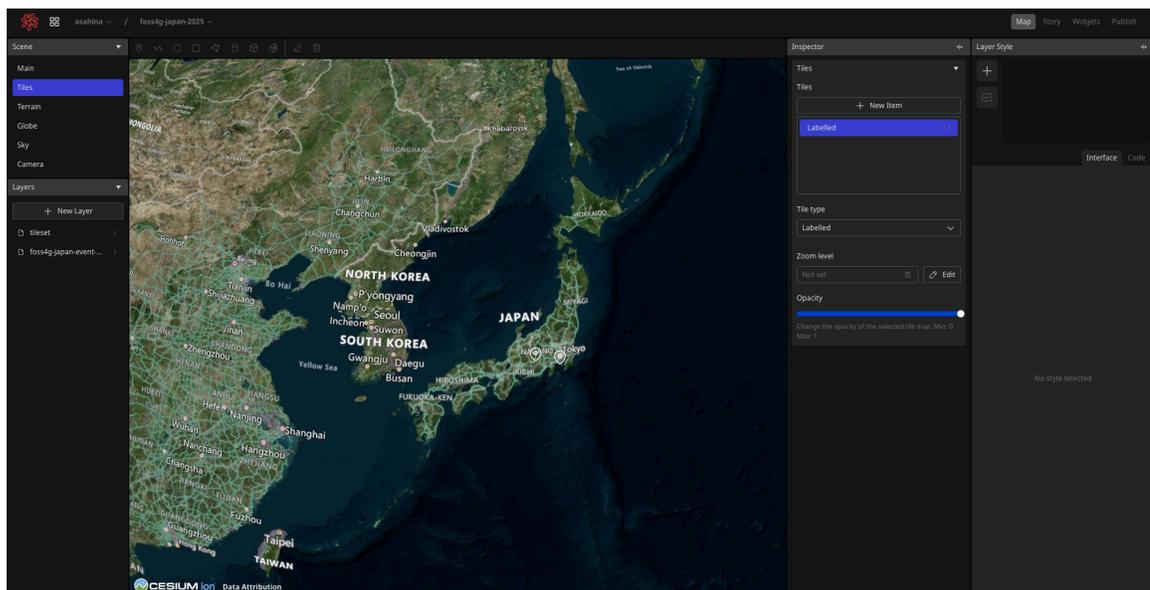
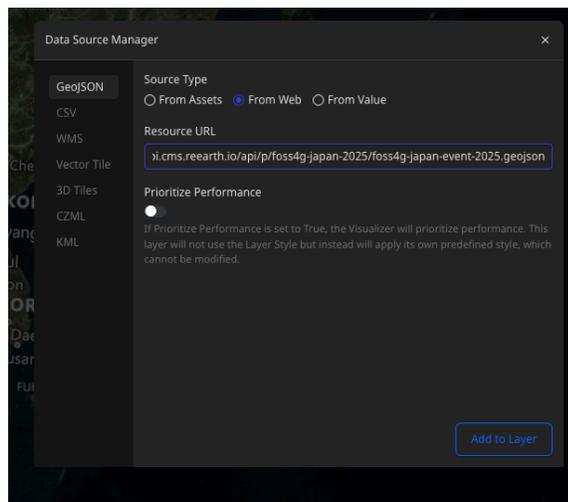


ここでひと手間！

CMSでコピーしたURLは、そのままではVisualizerで可視化できません！

リソースURL欄に貼り付けた後、下記のようにURL末尾に `.geojson` と追記してください。

`https://api.cms.reearth.io/api/p/sample-project/shelter` `.geojson`

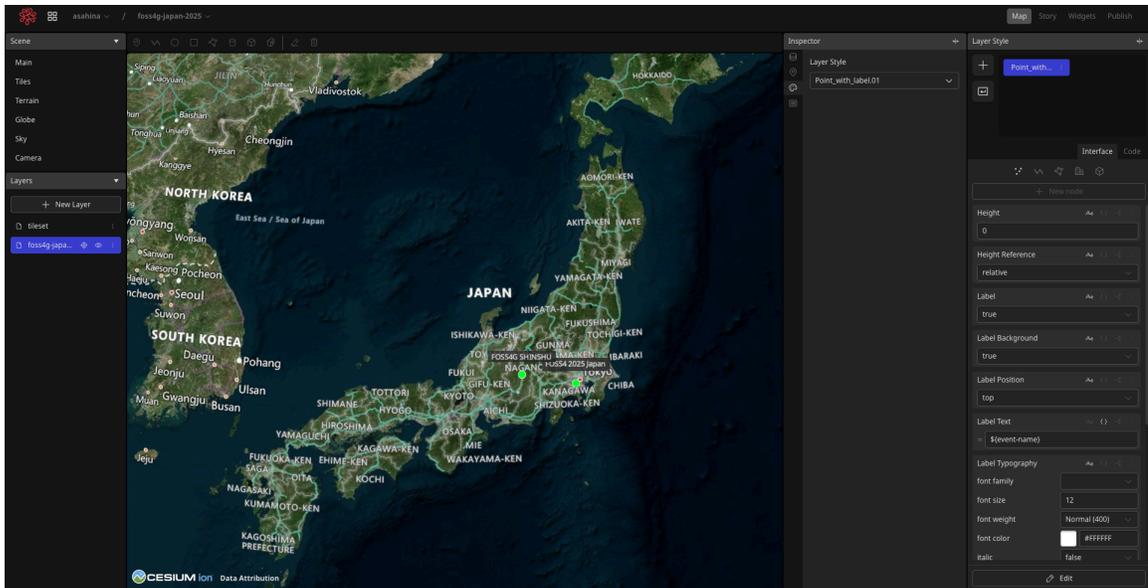


▼ スタイルの変更(Visualizer)

- お好みにスタイルを変更します。詳しくは、「[スタイルの設定方法](#)」をご覧ください。

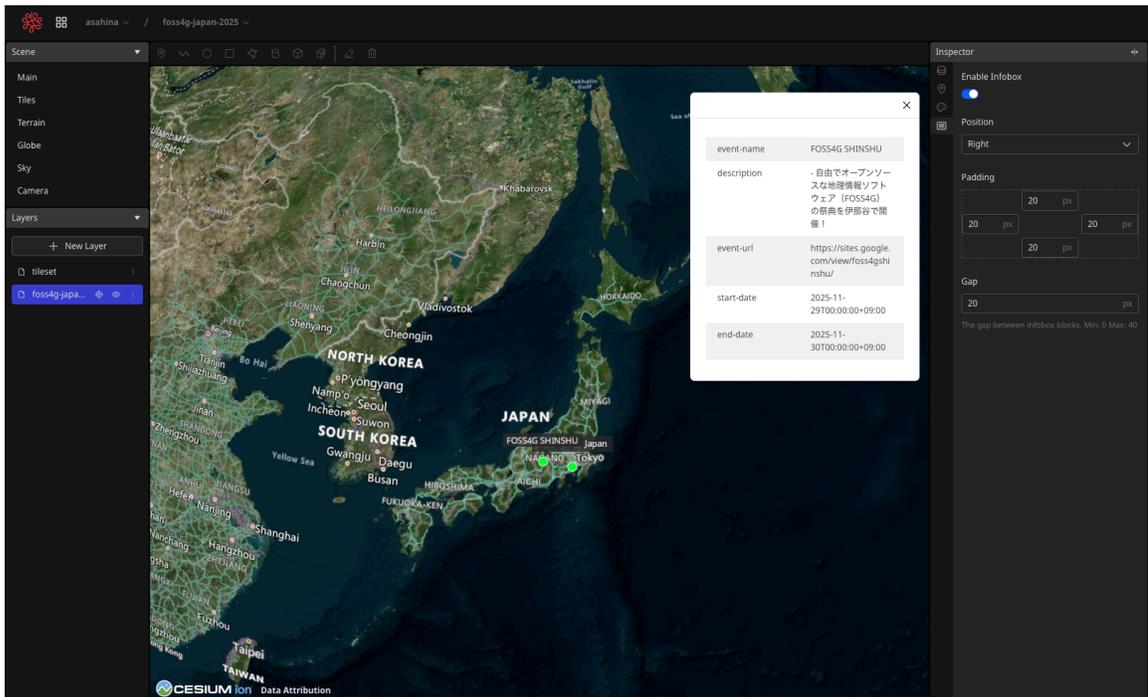
▼ スタイルコードの例

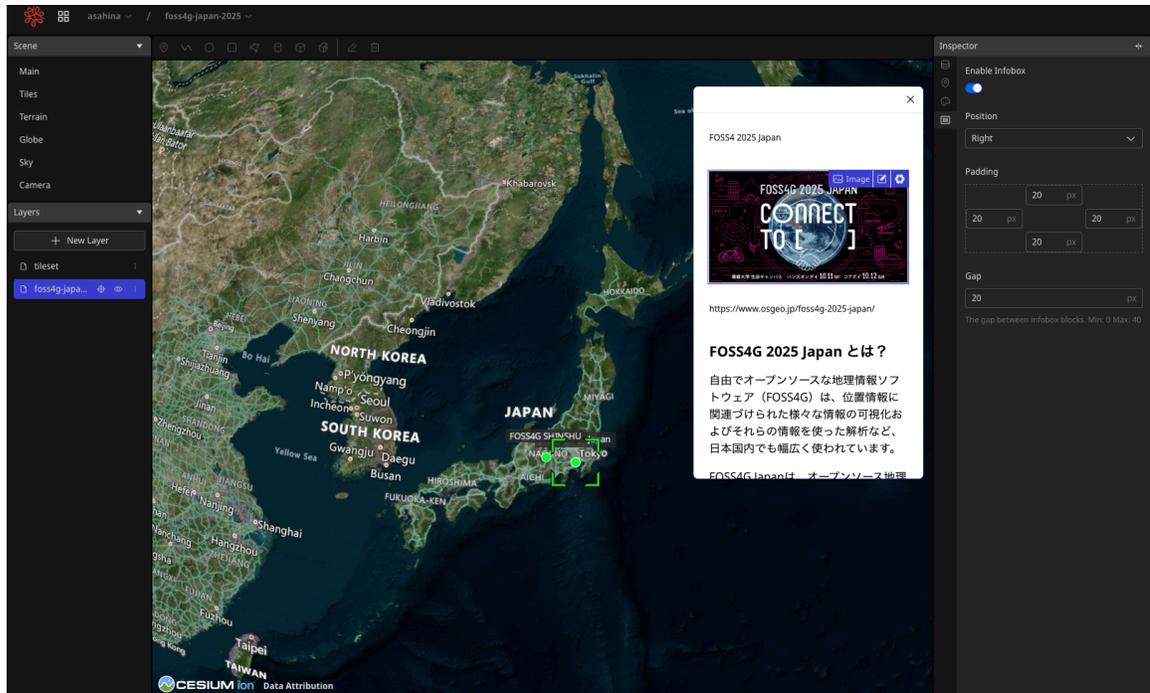
```
{
  "marker": {
    "height": 0,
    "heightReference": "relative",
    "label": true,
    "labelBackground": true,
    "labelPosition": "top",
    "labelText": {
      "expression": "${event-name}"
    },
    "labelTypography": {
      "color": "#FFFFFF",
      "fontFamily": "noto sans",
      "fontSize": 12,
      "fontWeight": "400",
      "italic": false
    },
    "pointColor": "#00ff2dff",
    "pointOutlineColor": "white",
    "pointOutlineWidth": 1,
    "pointSize": 12,
    "style": "point"
  }
}
```



▼ インフォボックスの設定(Visualizer)

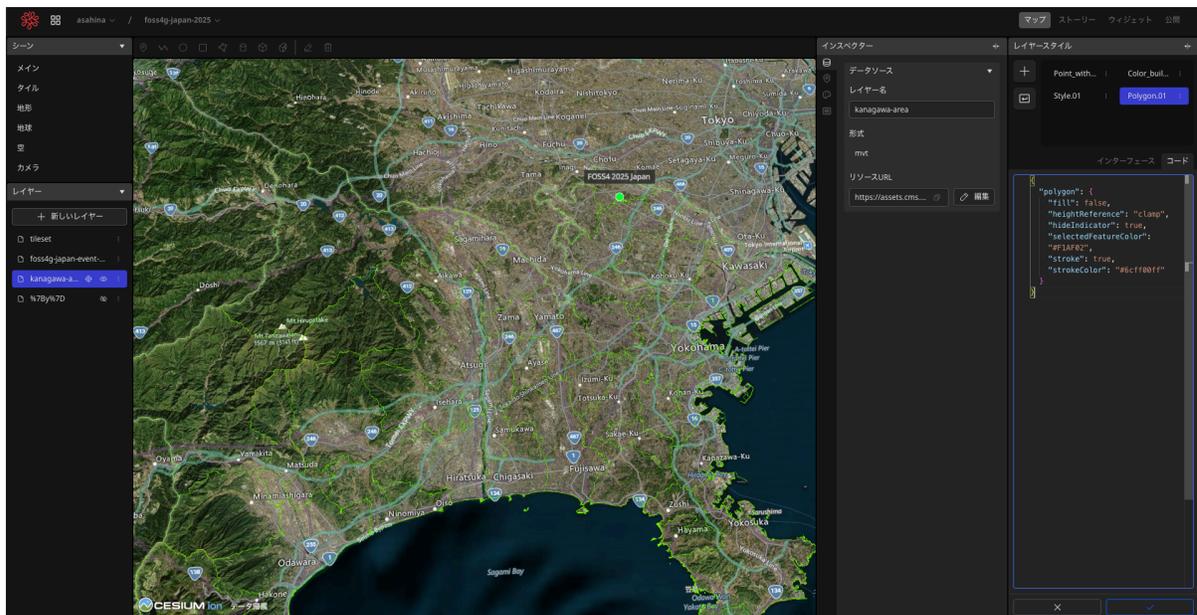
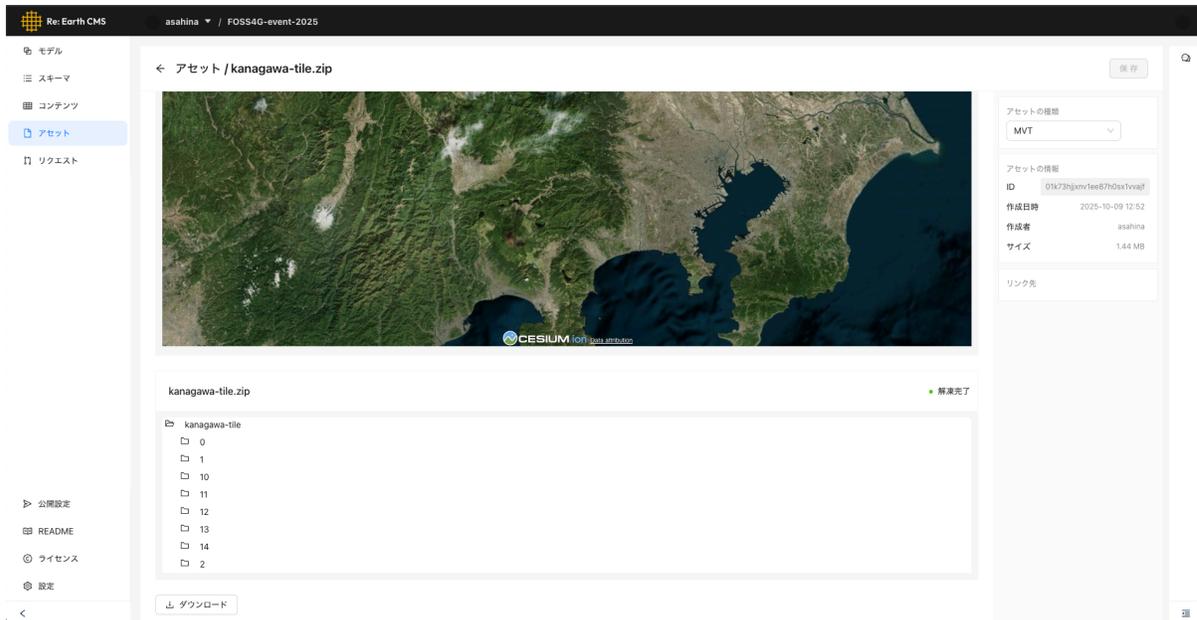
お好みでインフォボックスを設定します。詳しくは「インフォボックス」をご覧ください





▼ 上級者向け演習: CMSのアセットをVisualizerで可視化する

- Re:Earth CMSには「アセット」の機能があり、大容量のデータなどを簡単に配信することができます。zipファイルを自動で解凍できるので、タイルデータなど複数ファイルで構成されているGISデータの配信にとっても便利です。詳細は、「[アセットの概要](#)」をご覧ください。
- 今回は、国土数値情報から神奈川県 of 行政区域データをGeoJSON形式でダウンロードして、tippecanoeを使ってMVTに変換したものをCMSのアセットにアップロードしました。
- 以下のMVTをVisualizerで可視化してみましょう！
 - URL : <https://assets.cms.reearth.io/assets/de/24fb19-3f6d-44ac-8b3d-55e658c46271/kanagawa-tile/{z}/{x}/{y}.pbf>
 - レイヤ名 : `area`
 - ジオメトリタイプ : ポリゴン



▼ 演習の答え

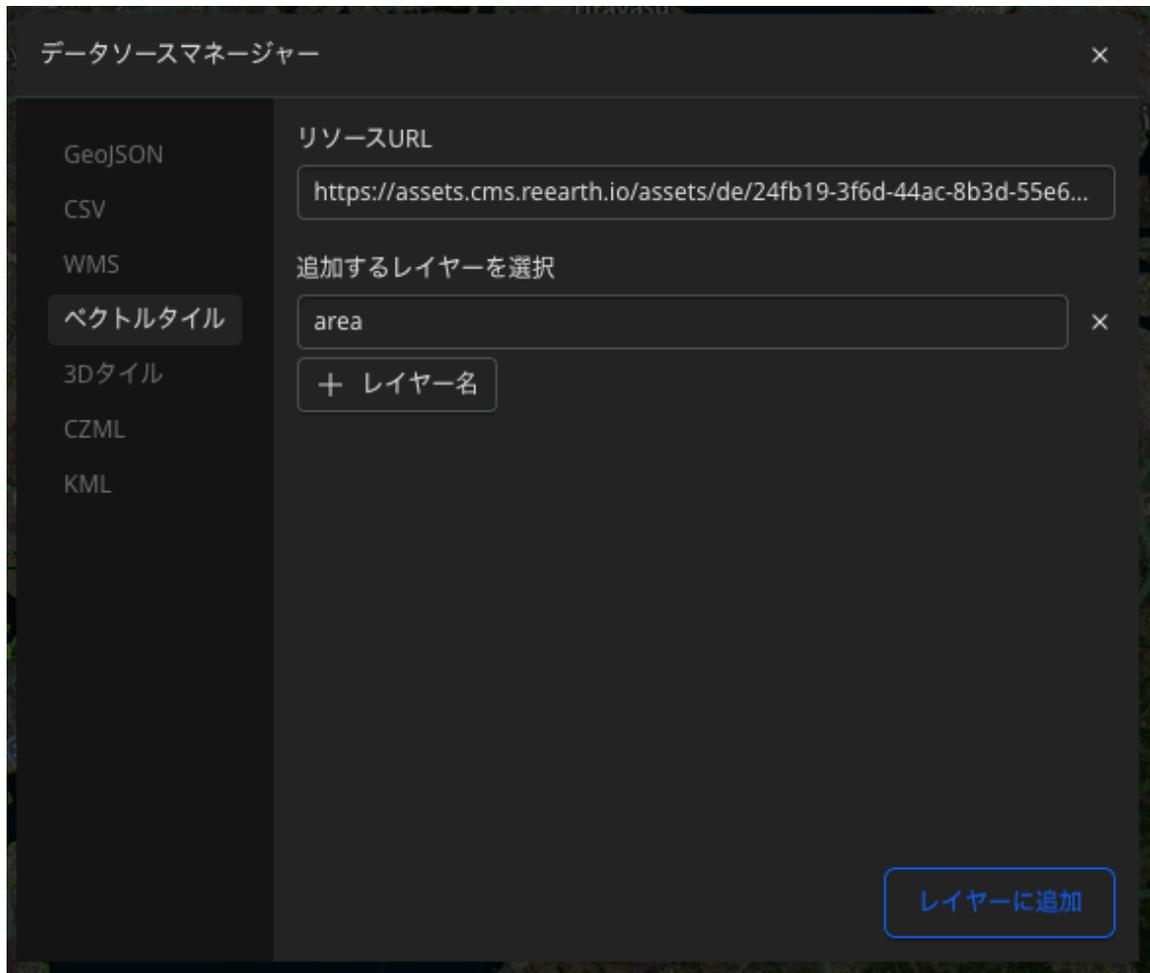
1. Visualizer画面を開きます
2. 左パネルの **+新しいレイヤー** ボタンをクリックし、表示されたメニューの「リソースからレイヤーを追加」をクリックします。
3. データソースマネージャー左側のメニューで「ベクトルタイル」を選択します。

4. リソースURLに `https://assets.cms.reearth.io/assets/de/24fb19-3f6d-44ac-8b3d-55e658c46271/kanagawa-tile/{z}/{x}/{y}.pbf` を、レイヤ名に `area` を指定します

5. スタイルをお好みで当てます

▼ スタイルの例

```
{
  "polygon": {
    "fill": false,
    "heightReference": "clamp",
    "hideIndicator": true,
    "selectedFeatureColor": "#F1AF02",
    "stroke": true,
    "strokeColor": "#6cff00ff"
  }
}
```



▼ 演習: 好きなデータを登録してみよう

- Re:Earth CMSに好きなコンテンツやアセットを登録して、Visualizerで可視化してみましょ！
- できあがったらぜひ発表してください🙏

▼ Webマップの公開 🎉

作成したプロジェクトを公開して、外部から見れるようにURLを発行します。

1. エディター画面右上の「公開」タブをクリック
2. 「シーン」タブを選択します。
3. 右上の **公開** ボタンをクリックします。
4. 画面中央に公開確認ダイアログが表示されます。任意でプロジェクトの公開に関する詳細設定をおこないます。設定が完了したら、**公開** ボタンをクリックし

ます。

- **検索可能にする**：Webサイトの内容をGoogleなどの検索エンジンが正しく認識できるよう最適化することで、検索結果で上位に表示されやすくなります。
5. 公開完了の通知が表示され、URLや埋め込みコードをコピーできるようになります。**コピー** ボタンをクリックすると、取得したURLや埋め込みコードを簡単に共有・活用できます。

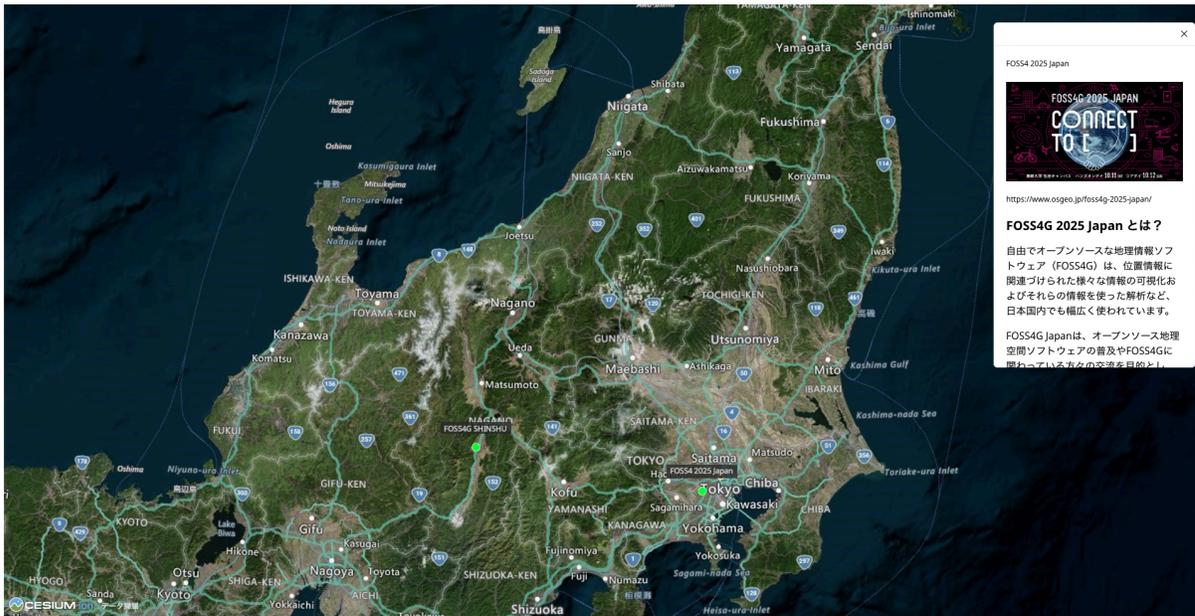
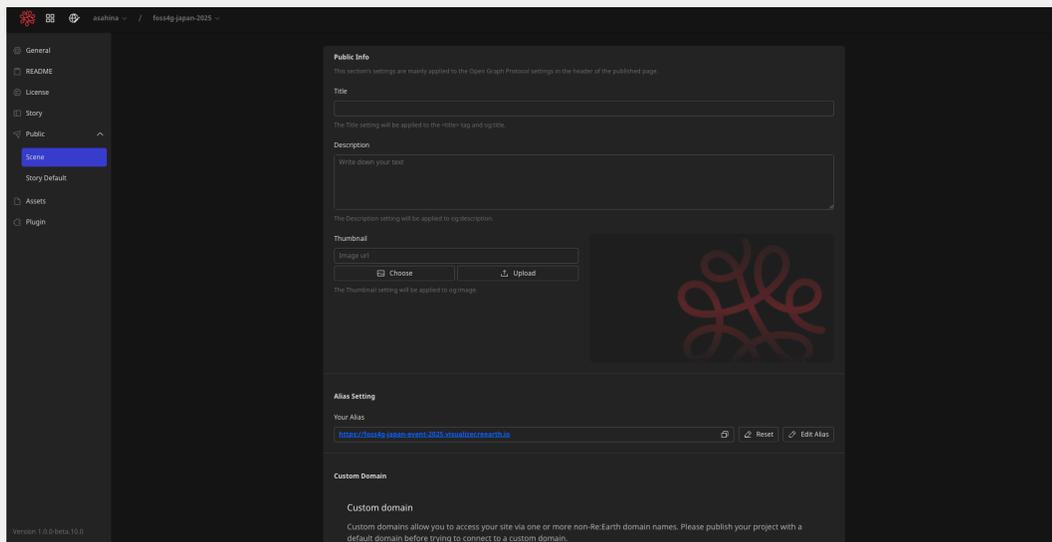


取得できる情報

- **公開URL**：このURLを知っているユーザーがプロジェクトを閲覧できます。特定のユーザーと共有したり、SNSなどで発信する際に利用します。
 - **埋め込み用コード**：Webサイトやブログにプロジェクトを埋め込むためのHTMLコードです。これを使用すると、外部のWebページ内にプロジェクトを直接表示できます。
6. **確認** ボタンをクリックすると、公開設定を終了します。
- 更新や非公開を設定することもできます。詳しくは、「プロジェクトの公開と更新」をご覧ください。



URLのエイリアスは変更することができます。



▼ おわりに

▼ 振り返り

- 今回のハンズオンでは以下のようなことを行いました。
 - Visualizer, CMSの基本的な操作

- CMSでデータ登録
- CMSで登録したデータをVisualizerで可視化
- Visualizerで作成したマップを公開
- Re:Earthとオープンデータを組み合わせることで、簡単にデータを可視化、分析することが可能です。よければRe:Earthを使って自分だけのオリジナルWebマップを作ってみてください！
- もしハンズオン後に質問があれば、Discordに質問してください
 - 招待リンク：<https://discord.gg/xTg4MjZy4k>

▼ サポートコンテンツ

ユーザーマニュアル(Visualizer)

- 日本語版：
https://www.notion.so/eukarya/1a816e0fb16580bda8b2c2699f80399c?source=copy_link
- 英語版：https://www.notion.so/eukarya/User-manual-1a816e0fb16580e3a26ac6e35f23a166?source=copy_link



ユーザーマニュアルについて

- 現在執筆中のため内容が不揃いな部分があります。
- 仕様変更などの理由により、内容が変わる場合があります。

Visualizer開発者用ドキュメント（英語のみ）

Welcome to Re:Earth Visualizer
Get started building your docs site with Starlight.
✿ <https://visualizer.developer.reearth.io/>

コミュニティ

- **Discord**（ユーザー同士でRe:Earthについて質問しあえるコミュニティ）

- Re:Earthのことについて話すチャンネルの招待リンクは[こちら](#)

▼ イベント・コンテンツ紹介

- 定期的にRe:Earthの講習会を実施しています。[connpass](#)を確認して、興味がある講座があれば申し込んでみてください！
- Eukaryaでは[エンジニアブログ](#)で技術情報を発信しています。こちらもよければチェックしてみてください！