

MapLibre GL JSの活用例

NICT第13回データ分析・可視化タスクフォース



GIS Enthusiast

井口 奏大

IGUCHI Kanahiro

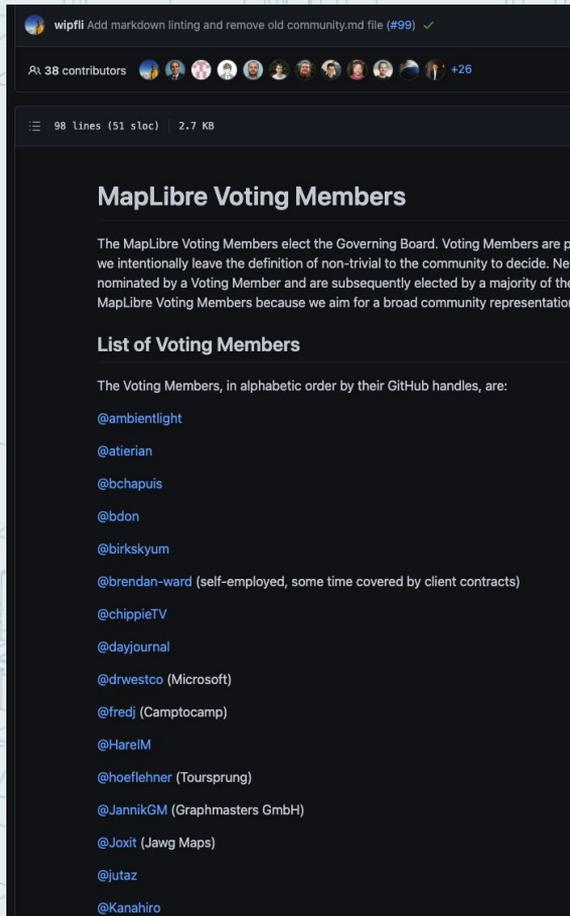


<https://github.com/Kanahiro>



<https://qiita.com/Kanahiro>

MapLibreコミュニティの Voting Memberです



wipfli Add markdown linting and remove old community.mid file (#99) ✓

38 contributors

98 lines (51 sloc) 2.7 KB

MapLibre Voting Members

The MapLibre Voting Members elect the Governing Board. Voting Members are people who we intentionally leave the definition of non-trivial to the community to decide. New members are nominated by a Voting Member and are subsequently elected by a majority of the MapLibre Voting Members because we aim for a broad community representation.

List of Voting Members

The Voting Members, in alphabetic order by their GitHub handles, are:

- @ambientlight
- @atierian
- @bchapuis
- @bdon
- @birkskyum
- @brendan-ward (self-employed, some time covered by client contracts)
- @chippieTV
- @dayjournal
- @drwestco (Microsoft)
- @fredj (Camptocamp)
- @HarelM
- @hoeffehner (Toursprung)
- @JannikGM (Graphmasters GmbH)
- @Joxit (Jawg Maps)
- @jutaz
- @Kanahiro



FOSS4G 2022 Firenzeに参加
MapLibreコミュニティメンバーと情報交換



みえるね

MIERUNEは位置情報に関する

豊富な技術や実績を持つ

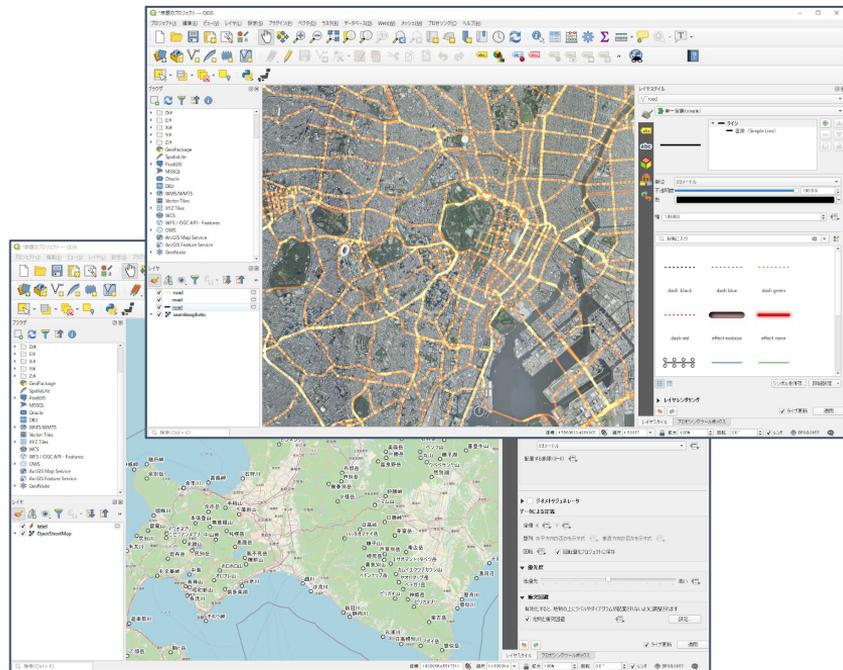
ソリューションカンパニーです



QGIS

世界的なOSS-GISソフトウェア

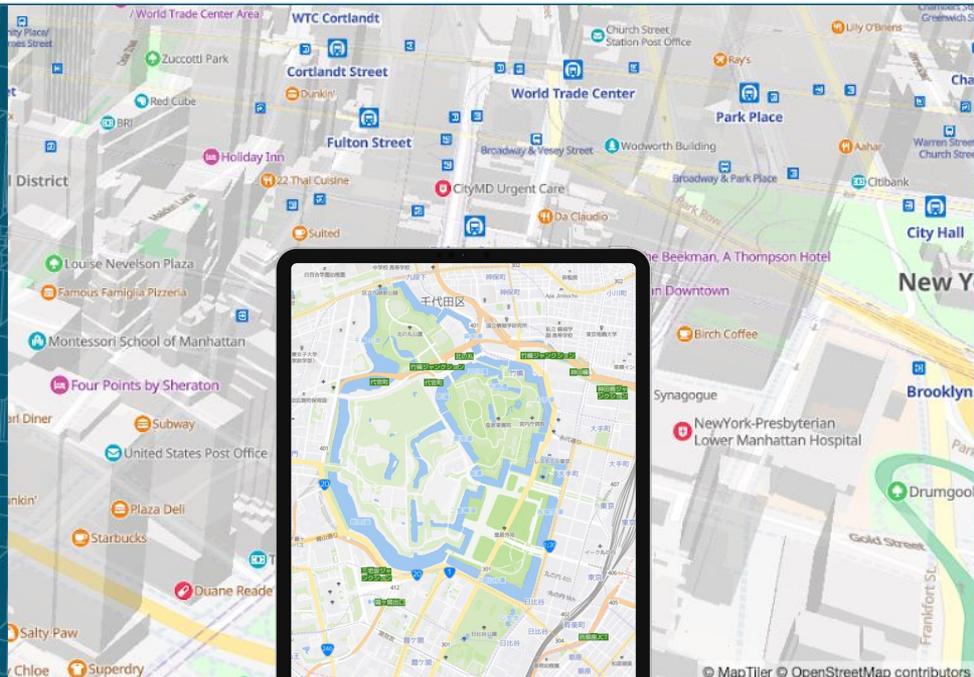
- 商用ソフトより使いやすく
- 多機能
- プラグイン開発や講習会
- 技術コンサルを提供中



MapTiler

Google MapsやMapboxから
乗り換えませんか

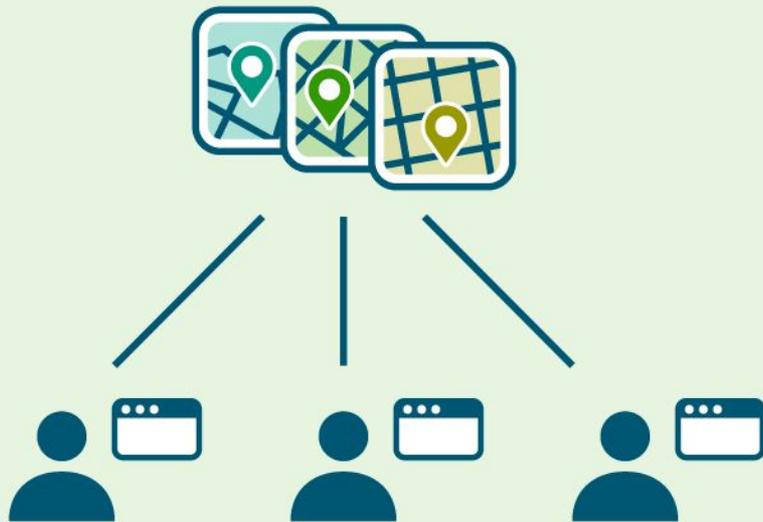
- 自由で美しいウェブ地図
- 低廉なコストで導入可能
- カスタマイズや開発も可能



MIERUNE BASE

GISデータ共有サービス

- 組織内に散在している
データを一括で共有
- 最新データがすぐわかる
- ソフト無しでも閲覧可能



Leaflet FOSS4G 標高断面図 OpenMapTiles

GeoDjango

DEM

Geoserver

MapLibre

Python

ルート検索

可視化

Turf.js

OpenLayers

Mapbox

OpenStreetMap

GTFS 位置情報

住所検索

オープンソース

気象データ

QGIS

Cesium

点群

LiDAR

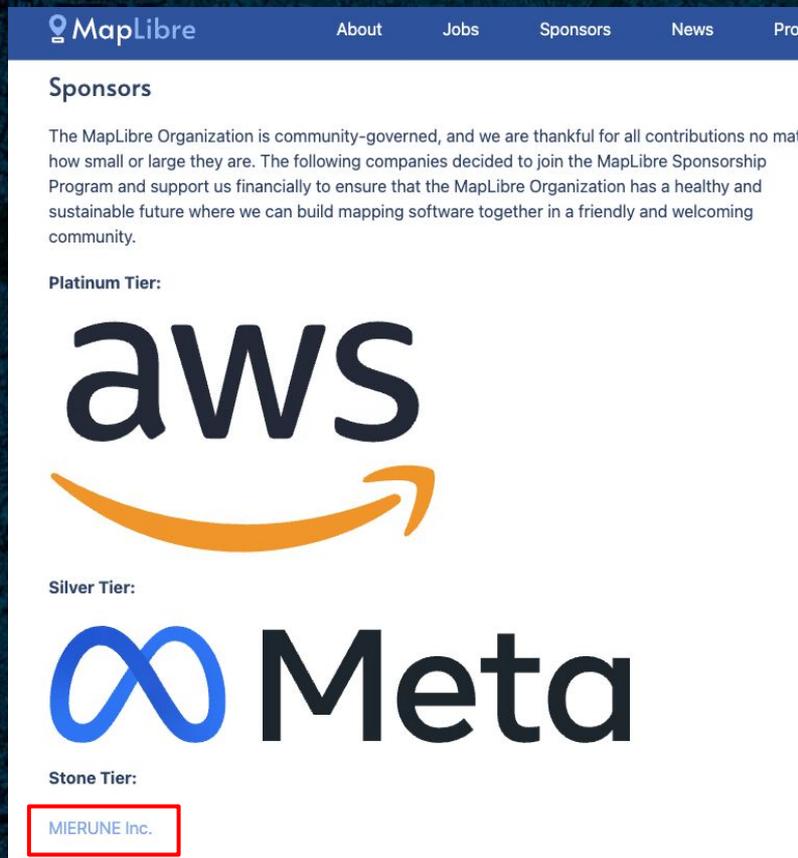
Amazon Location Service

PLATEAU deck.gl

AWS

OSGeo

3D



The screenshot shows the MapLibre website's Sponsors page. At the top, there is a navigation bar with links for 'About', 'Jobs', 'Sponsors', 'News', and 'Pro'. Below the navigation bar, the page title is 'Sponsors'. A paragraph of text explains that the MapLibre Organization is community-governed and thanks all contributors. Below this, the sponsors are listed in tiers: Platinum Tier (AWS), Silver Tier (Meta), and Stone Tier (MIERUNE Inc.). The MIERUNE Inc. logo is highlighted with a red box.

MapLibre

About Jobs Sponsors News Pro

Sponsors

The MapLibre Organization is community-governed, and we are thankful for all contributions no matter how small or large they are. The following companies decided to join the MapLibre Sponsorship Program and support us financially to ensure that the MapLibre Organization has a healthy and sustainable future where we can build mapping software together in a friendly and welcoming community.

Platinum Tier:



Silver Tier:



Stone Tier:

MIERUNE Inc.

MIERUNEは
MapLibreのサポーターです

位置と情報で世界を変える



01 MapLibre GL JSについて

02 MapLibre GL JSの特色

03 MapLibre GL JSの活用例

01

MapLibre GL JSについて



MapLibre GL JSは、Mapbox GL JSv1.13からフォークした
オープンソースソフトウェア(OSS)です。

※Mapbox GL JSが、v2.0.0のリリースを機にプロプライエタリライセンスを適用することとなったことによります(それまで3-clause BSD)。OSSライセンスの最終バージョンがv1.13でした。

Dec 09, 2020

 arindam1993

v2.0.0

fdaaf6

Compare

v2.0.0

⚠ Breaking changes

- **mapbox-gl-js is no longer under the 3-Clause BSD license. By upgrading to this release, you are agreeing to [Mapbox terms of service](#).** Refer to LICENSE.txt for the new licensing terms and details. For questions, contact our team at <https://support.mapbox.com>.
- Beginning with v2.0.0, a billable map load occurs whenever a Map object is initialized. Before updating an existing implementation from v1.x.x to v2.x.x, please review the [pricing documentation](#) to estimate expected costs.
- Deprecate Internet Explorer 11, no longer supported from this release. (#8283, #6391)
- Support for unlocked pitch up to 85°. The default `maxPitch` is increased from 60° to 85° which can result in viewing above the horizon line. By default, this area will be drawn transparent but a new sky layer can be added to the map in order to fill this space. The legacy behavior can be achieved by simply adding `maxPitch: 60` to the map options when instantiating your map.

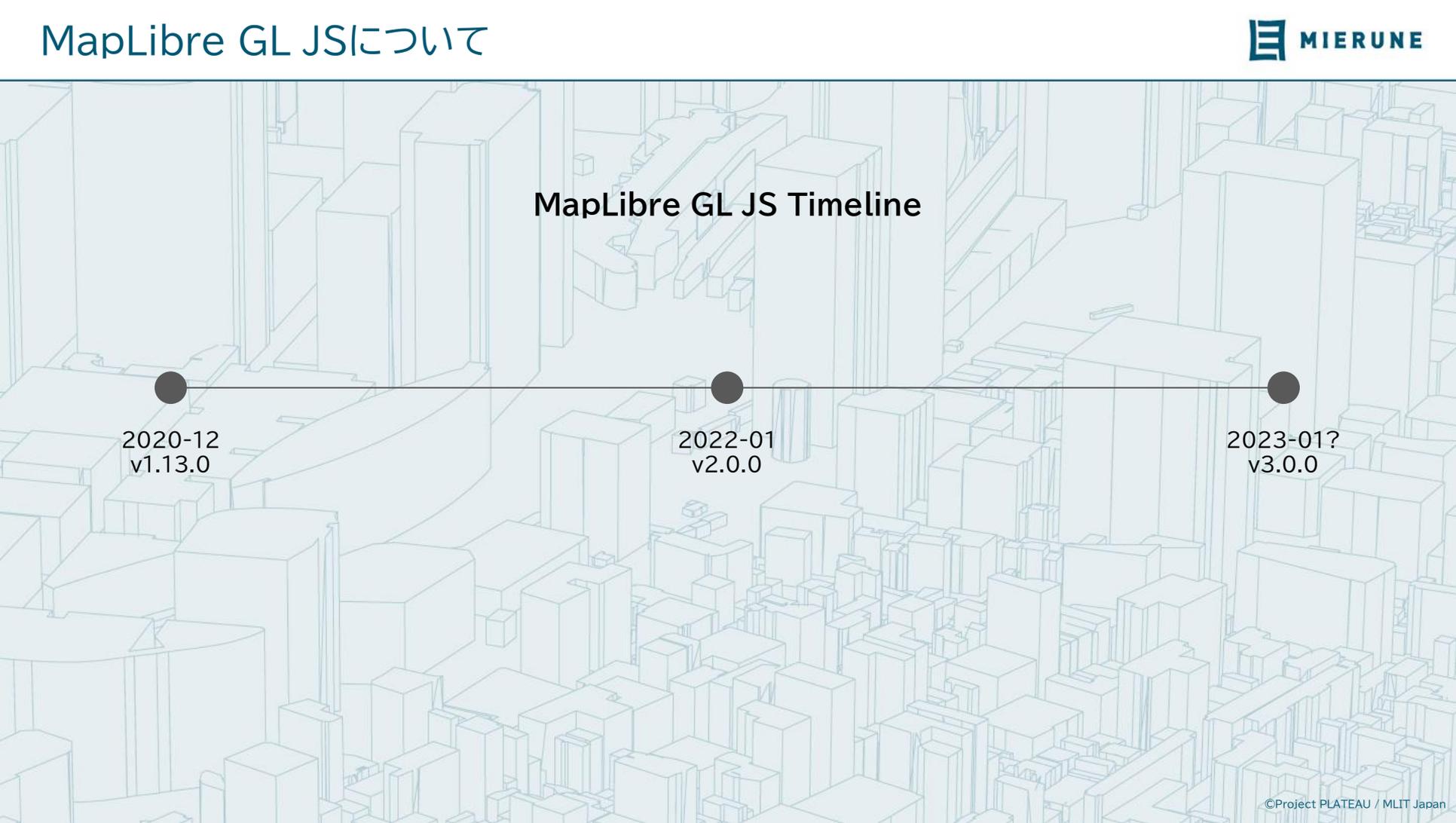
● v2.0.0以降はGL JS自体がMapboxサービスに依存することになりました(ライブラリの利用にAPIキーが必須)

ソースコードのフォークにあたっては、FOSS4G・ウェブ地図のエコシステムの一員であるMapTiler社やElastic社のメンバーが中心的役割を担っています。

下記URLでフォーク時のメモがみられる

https://docs.google.com/document/d/1UB8VJ6_vMD9Zxfem7cunwa_G-hXo_ZRY1leF5iGh4w/view

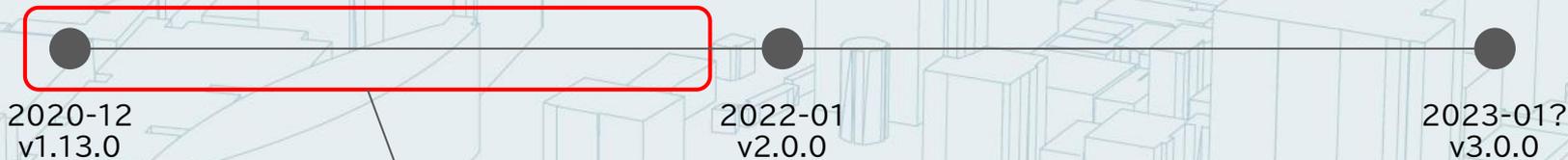
MapLibre GL JS Timeline



2020-12
v1.13.0

2022-01
v2.0.0

2023-01?
v3.0.0



フォーク後、しばらくはMapbox GL JSから大きく変化がないメンテナンス期間が続いた
v1.15.2まででリリースは4度のみ

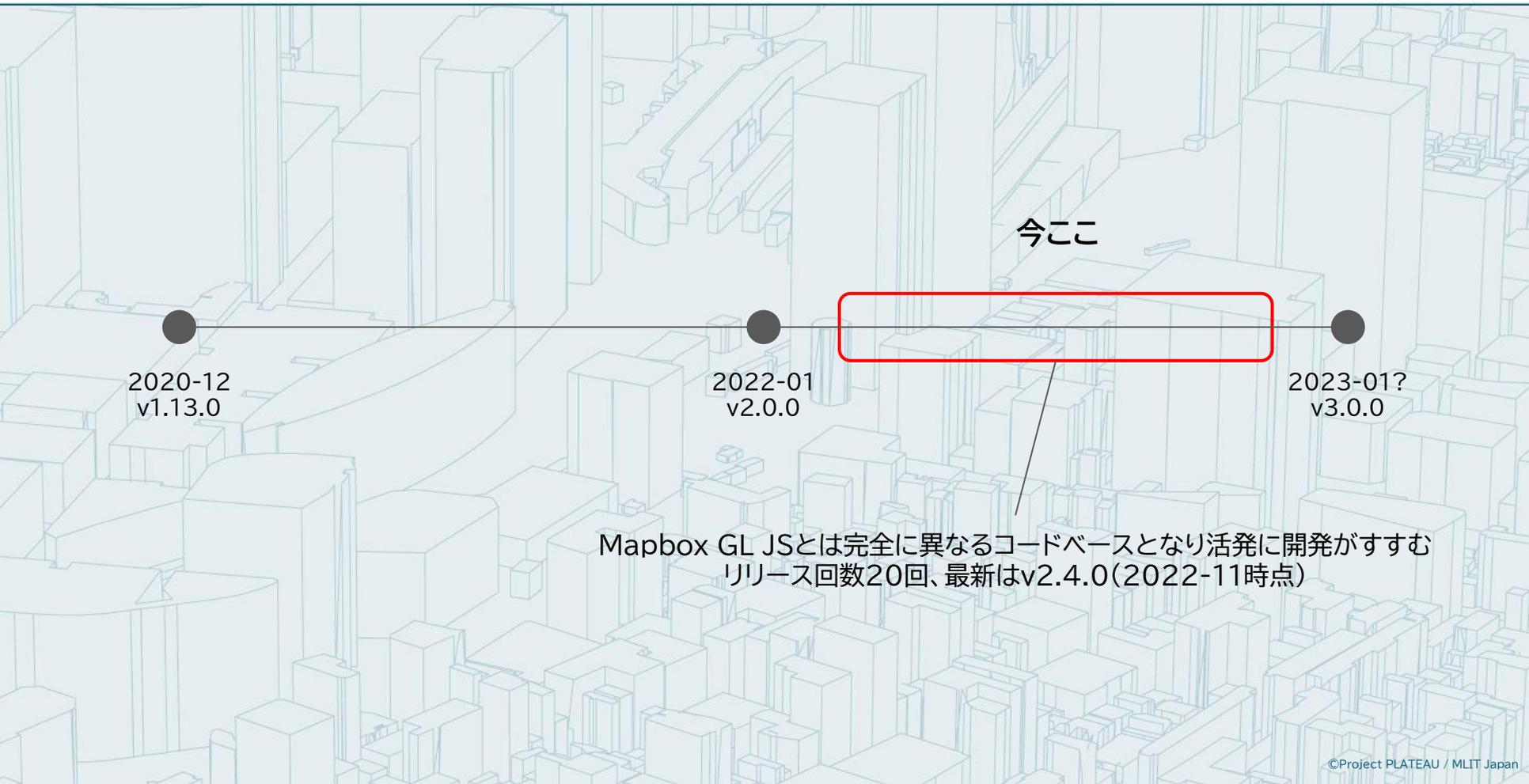


2020-12
v1.13.0

2022-01
v2.0.0

2023-01?
v3.0.0

v2.0.0でTypeScriptへ移行
メンテナー曰く「以降の開発にとって重要な変更だった」



今ここ

2020-12
v1.13.0

2022-01
v2.0.0

2023-01?
v3.0.0

Mapbox GL JSとは完全に異なるコードベースとなり活発に開発がすすむ
リリース回数20回、最新はv2.4.0(2022-11時点)

現在、v3のプレリリースが公開されているが
本リリースの時期と内容は不明

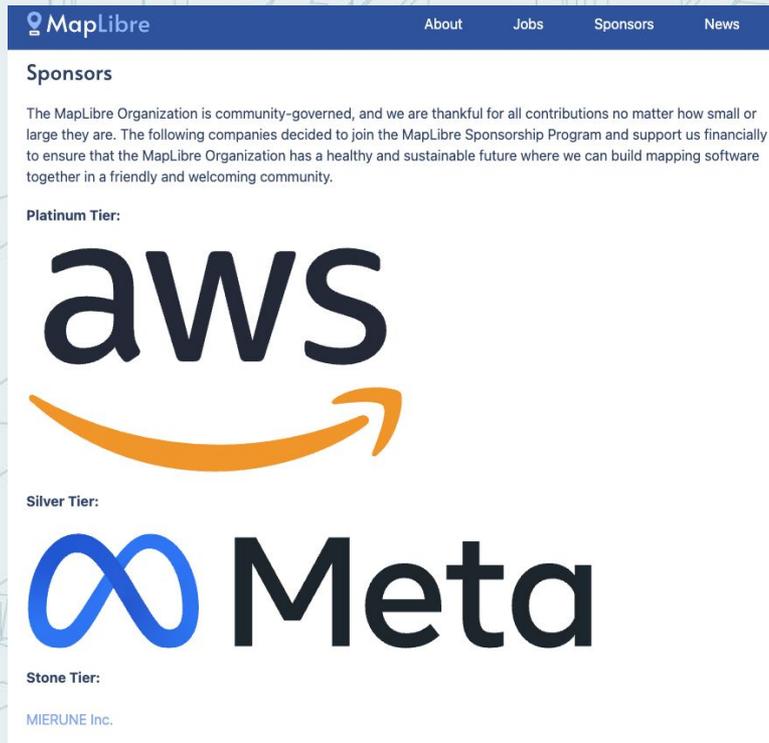


2020-12
v1.13.0

2022-01
v2.0.0

2023-01?
v3.0.0

ビッグテックカンパニーからのスポンサードを獲得



The screenshot shows the 'Sponsors' page on the MapLibre website. The page has a dark blue header with the MapLibre logo and navigation links for 'About', 'Jobs', 'Sponsors', and 'News'. Below the header, the word 'Sponsors' is displayed in a bold, dark font. A paragraph of text explains that the MapLibre Organization is community-governed and thanks all contributors. It lists the following companies as sponsors:

- Platinum Tier:**
 - 
- Silver Tier:**
 - 
- Stone Tier:**
 - 

02

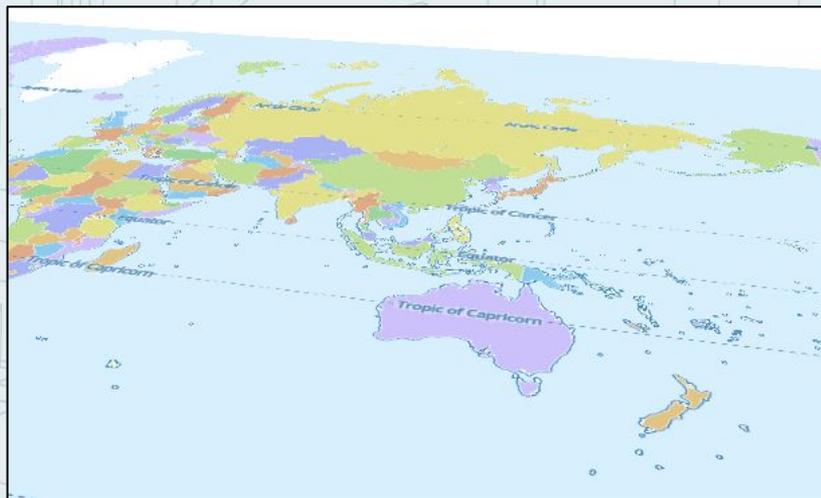
MapLibre GL JSの特色

MapLibre GL JSはMapbox GL JSのフォークであるため、当時のバージョンであるv1.13の機能を利用することができます。また、現在の最新バージョンであるv2.4までも機能が追加されています。

v1.13までで実装されていた機能をおさらいしつつ、v2.4で利用できる(=MapLibre GL JS固有の)機能を紹介します。

MapLibre GL JS

- オープンソースソフトウェア(BSD-3)
- WebGLベースの地図ライブラリ
- ベクトルタイルに対応
- 高度な地図スタイリング(=デザイン)機能

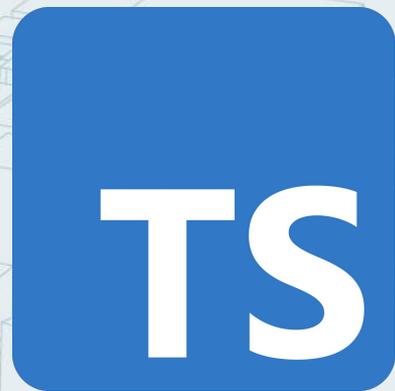


デモサイト

<https://demotiles.maplibre.org/>

TypeScript

- TypeScriptでリライトされた
 - Mapbox GL JSはFlowによる型チェック
- ビルトインの型定義が利用可能
 - Mapbox GL JSはdefinitelyTyped (サードパーティに依存)



Terrain 3D

- 3D地形表示機能
- 標高データはTerrainRGBを利用可能
 - Mapbox社やMapTiler社がサービス提供



© OpenStreetMap Contributors | AW3D30 (JAXA)

addProtocol()

addProtocol



src/index.ts

Sets a custom load tile function that will be called when using a source that starts with a custom url schema. The example below will be triggered for custom:// urls defined in the sources list in the style definitions. The function passed will receive the request parameters and should call the callback with the resulting request, for example a pbf vector tile, non-compressed, represented as ArrayBuffer.

Parameters

customProtocol ([string](#)) the protocol to hook, for example 'custom'

loadFn ([Function](#)) the function to use when trying to fetch a tile specified by the customProtocol

Example

```
// this will fetch a file using the fetch API (this is obviously a non interesting example...)
maplibre.addProtocol('custom', (params, callback) => {
  fetch('https://${params.url.split("://")[1]}')
  .then(t => {
    if (t.status === 200) {
      t.arrayBuffer().then(arr => {
        callback(null, arr, null, null);
      });
    } else {
      callback(new Error('Tile fetch error: ${t.statusText}'));
    }
  })
  .catch(e => {
    callback(new Error(e));
  });
});
```

● タイルリクエストを自由に改造できる関数

- 言い換えると、custom sourceを定義できるようになる。自由度を飛躍的に高めた実装。
- たとえば地理院標高タイルをTerrainRGBに変換するなど、可能(後述)

- <https://qiita.com/Kanahiro/items/1e9c1a4ad6be76b27f0f>

03

MapLibre GL JSの活用例

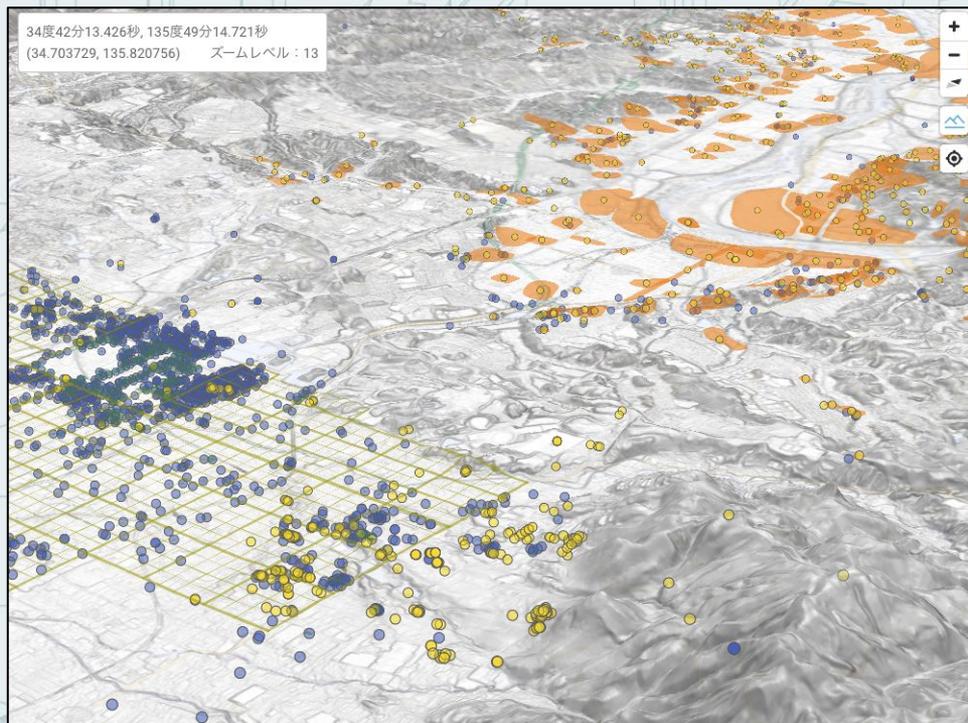
MapTiler

<https://cloud.maptiler.com/maps/jp-mierune-streets/>



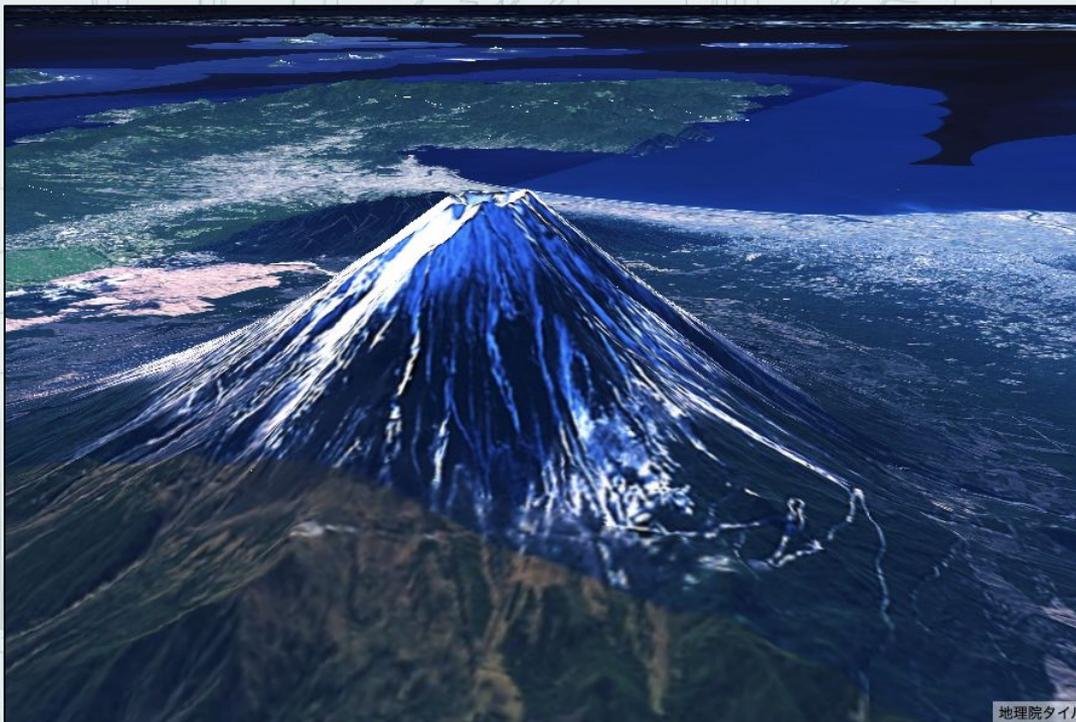
文化財総覧WebGIS

<https://heritagemap.nabunken.go.jp/>



地理院標高タイル+Terrain 3Dデモ

<https://jsbin.com/vonixulezo/edit?html,output>



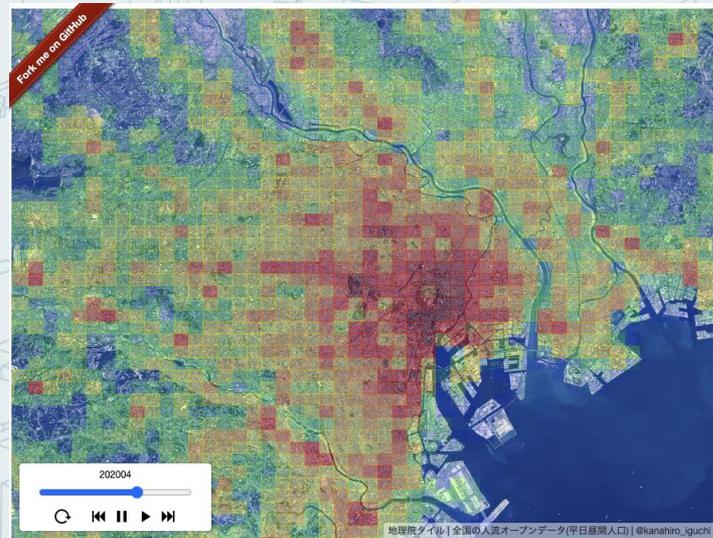
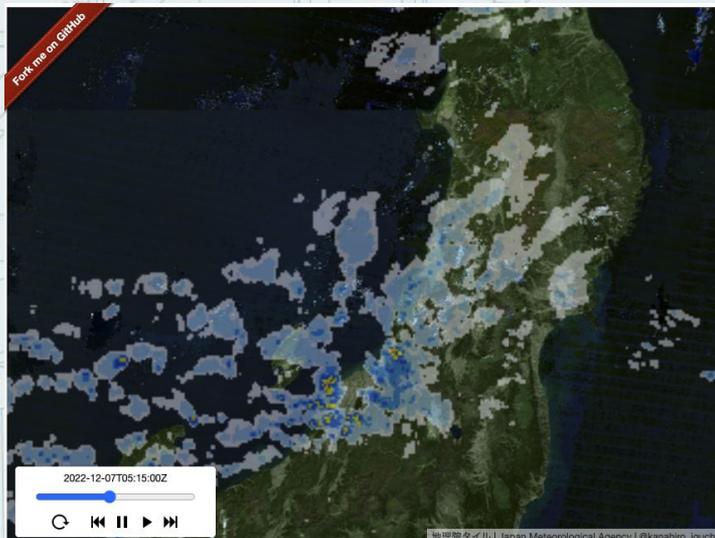
地理院タイル

時系列アニメーション

<https://github.com/Kanahiro/maplibre-gl-temporal-control>

<https://kanahiro.github.io/maplibre-gl-temporal-control/raster.html>

<https://kanahiro.github.io/maplibre-gl-temporal-control/vector.html>



- MapLibre GL JSはv2.0.0以降、開発が加速
- 大きなスポンサーも獲得、今後も継続したメンテナンスが期待される
- WebGL・ベクトルタイルによる高パフォーマンス