WEBGISの　Design Doc

タイトル：WEBGIS

著者：深草稔

プロジェクトメンバー：深草稔、望月部長、

ステータス ドラフト（2022年5月2日現在）

目次

[１．目的](#_１．目的)

[２．要求仕様](#_２．要求仕様)

[３．背景](#_３．背景)

[４．既存のものとの相違点](#_４．既存のものとの相違点)

[５．関連システム、仕様など](#_５．関連システム、仕様など)

[６．アーキテクチャ概要](#_6．アーキテクチャ概要)

[７．モジュール・クラスの概要](#_７．モジュール・クラスの概要)

[８．モジュール・クラスの内部仕様・処理フロー](#_８．モジュール・クラスの内部仕様・処理フロー)

[９．モジュール・クラスの実装箇所](#_９．モジュール・クラスの実装箇所)

[１０．使用例](#_１０．使用例（参考）)

[１１．セキュリティ仕様、考慮事項など](#_１１．セキュリティ仕様、考慮事項など)

[１２．既知の問題](#_１２．既知の問題)

[１３．テスト方案](#_１３．テスト方案)

[１４．運用方法](#_１４．運用方法)

[１５．参考文献](#_１５．参考文献)

[１６．このDocの格納場所](#_１６．このDocの格納場所)

[１７．メモ](#_１７．メモ)

[１８．変更履歴](#_１８．変更履歴)

# **１．目的**

WEBGISは、ブラウザとサーバ間で通信を行う新たなアプリを定義しています。

WEB上で地図の表示やレイヤー切替などの簡易な操作ができるものをWEBGISとします。

本ドキュメントはWEBGISの実装を説明するものです。

# **２．要求仕様**

どういったものであれば使ってみてもらえるか事前に検討した内容

**必ず必要なもの**

・レイヤー切替

・凡例の設置

・現在地

・住所で検索

・出力（印刷）

・データアップロード機能（もしくは専用画面）

**あるとよいもの**

・管理者用の更新画面（CMS的なもの）

・情報を保存しておく機能（個別の設定を保存するorデータベース）

・お知らせなどの情報掲載

# **３．背景**

現在、WEBGISに関する案件は外部協力会社任せになっていて社内で対応できていない状況があります。技術グループへの相談などもありません。いつまで経っても社内で対応できるようにならないという問題があります。

この問題を解決するためにWEBGISのテンプレートを開発します。テンプレートを作ることでこれをベースに出来ることベースで顧客提案ができます。案件として取り組みやすくできます。

Web系技術のHTML5、CSS3、JavaScriptなどを使って、どの端末でも利用できるような利便性の高いテンプレートを開発していきます。

# **４．既存のものとの相違点**

・必要な機能をできるだけ絞ってシンプルな作りにします。

・端末を選ばす閲覧操作ができるようにします（Webブラウザベース）

・管理者用の更新画面を用意します（検討中）

・利用者側で操作設定したものを保存できるようにします（検討中）

# **５．関連システム、仕様など**

関連システムやその仕様書へのリンク

・徳島県の防災マップ（参考）を参考にしたいと考えています。

<https://maps.pref.tokushima.lg.jp/bousai/>

④一括インストール

# **6．アーキテクチャ概要**

システム全体を俯瞰した構成図

サーバ

グラフィカル ユーザー インターフェイス

自動的に生成された説明

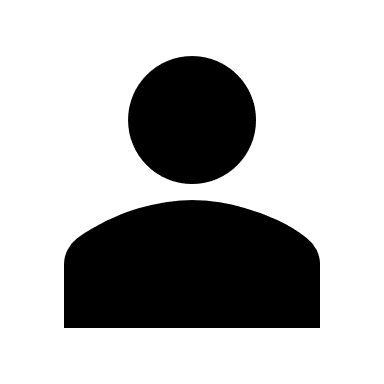
管理画面

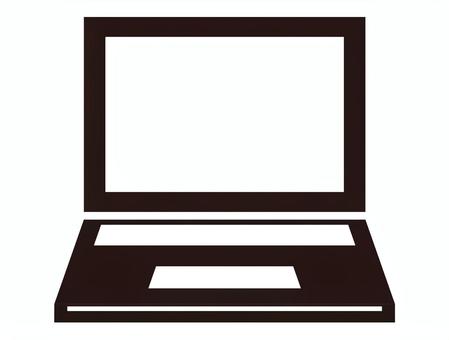
①Webマップ（Leaflet）

**インターフェイス**

③情報の更新（PHP Laravel）

②オフライン対応（PWA化）

アイコン

自動的に生成された説明

インターファイスの概要

中央にWebマップを置きます。左側に凡例を操作できるようにして、右側でレイヤー切替ができるようなレイアウトを想像しています。

マップ

自動的に生成された説明

レイヤー切替を表示

凡例を表示

# **７．モジュール・クラスの概要**

概要・責務・目的など

機能でわける

・Webマップ（マップの表示まで）

・レイヤー切替

・凡例の操作

# **８．モジュール・クラスの内部仕様・処理フロー**

データ構造、アルゴリズムなど

インターフェイスの設計

# **９．モジュール・クラスの実装箇所**

ソース・ファイル名、実行形式の名称など

# **１０．使用例（参考）**

モジュールの利用例がわかるサンプルコードなど

・徳島県の防災マップ

<https://maps.pref.tokushima.lg.jp/bousai/>

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト

自動的に生成された説明

# **１１．セキュリティ仕様、考慮事項など**

アプリケーションのセキュリティ仕様としては、更新画面にアクセスする際のログイン認証を行う。SSLサーバ証明書の実装、サーバのセキュリティ対策を実施する。

また扱うデータは個人情報に該当するものが無い場合も、自社で認証を取得しているプライバシーマークの規約に従い運用を行う。

# **１２．既知の問題**

・WEBGISに関する情報やサンプルなどが不足しています。

・Webマップをどう用意するかの検討が必要です。Mapboxの利用を検討しています。

・開発リソースの問題もあります。

# **１３．テスト方案**

滞りなく現場で更新操作業務が行えるかとの観点でテストを行います。

開発者自身でテストを行った後、関係者を含めて再テストをします。複数回のテストを実施して問題点の発見と改善を繰り返し行う方式で実施します。

# **１４．運用方法**

初号機については、Webサーバに設置して使う仕様のためWebサーバの用意が必要です。サーバの管理はデータ納品かサーバ納品（SaaS形式）かによって変わってきます。WEBGISの運用は業務を行う自治体担当者にて行います。

第2フェーズではサーバレスな仕様を検討しています。実現すればデータファイル一式を渡して終われる手離れのいいサービスになる予定です。

# **１５．参考文献**

・Leaflet　（<https://leafletjs.com/>）

・PostgreSQL　（<https://www.postgresql.org/>）

・Django　（<https://docs.djangoproject.com/ja/4.0/>）

・Mapbox　（<https://www.mapbox.jp/>）

・Re:Earth　（<https://reearth.io/ja/>）

・WebGIS　（<https://www.esrij.com/gis-guide/web-gis/web-gis/>）

・sqlite-web　（<https://github.com/coleifer/sqlite-web>）

・Flutter　（<https://flutter.dev/>）

・UWPアプリ　（<https://docs.microsoft.com/ja-jp/windows/uwp/get-started/universal-application-platform-guide>）

# **１６．このDocの格納場所**

技術Gの著者のOneDrive＞技術G＞「WEBGIS」のフォルダに原本データを格納する。

# **１７．メモ**

ひとりよがりな仕様にならないよう外部の開発会社にも相談を行う予定です。

# **１８．変更履歴**

日付：2022年5月2日

著者名：深草

本ドキュメントを作成。

以上