

徳島県 新たなGIS調達仕様書案

1. 目的・背景

徳島県及び県内の市町村は、職員数の減少、行政サービスの多様化、災害の激甚化等の環境変化に直面している。限られた人員で多様なニーズに応えるためには、業務の効率化による状況の改善が必要である。行政が保有する情報の多くは地理空間情報に紐づいていることを踏まえ、地理空間情報を庁内外で整備し、共有し、活用することで、効率的・魅力的な行政サービスを生み出すとともに、官民が連携した地域運営を可能とするため、庁内GIS、公開型GIS、オープンデータカタログ、地理空間データ連携基盤、その他の地理空間情報を活用するサービスを一体的に整備する「徳島県 新たなGIS」のあり方を定め、必要なシステム等を調達する。

2. 業務内容

2.1. 業務概要

徳島県および県内の市町村が地理空間情報を管理するシステムと掲載された情報を相互に連携・活用できる環境を整備する。システムごとに閉じた運用を排除し、各システムが他のシステムにデータを提供できる構造とすることで、庁内外の情報流通、業務の効率化、地域全体の最適化を図る。

データ連携の基本方針

庁内GIS・公開型GIS・オープンデータカタログ・各種サービスが、地理空間データの連携を合理的・持続的に行うため、内閣府「スマートシティリファレンスアーキテクチャ別冊 地理空間データ連携基盤 Ver.2」に示された「地理空間データ連携基盤」を活用する。

スマートシティリファレンスアーキテクチャ 別冊「地理空間データ連携基盤」 Ver.2

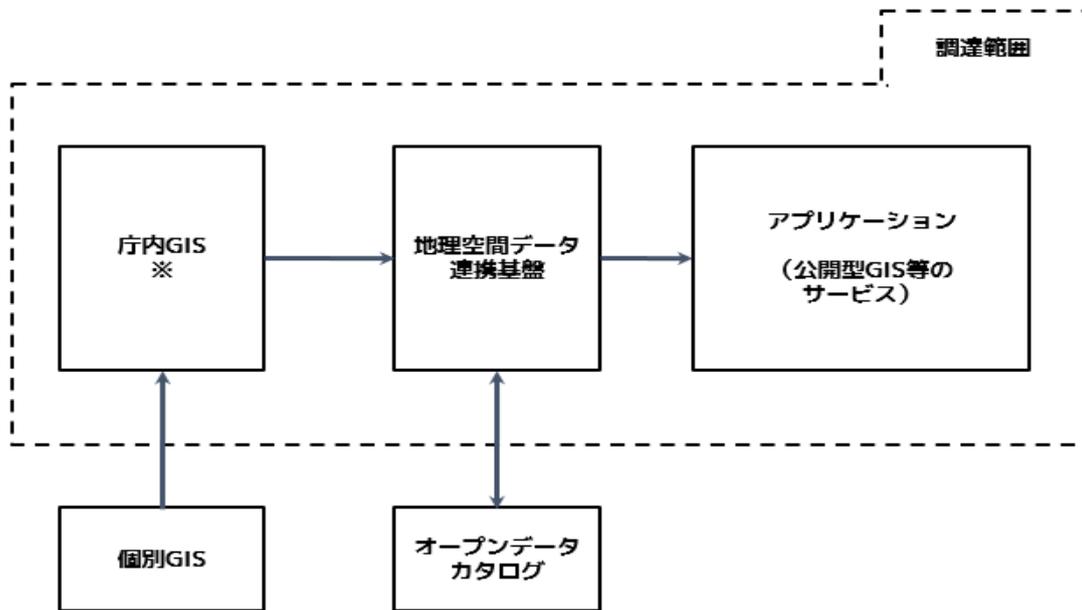
(2025年5月23日 内閣府科学技術・イノベーション推進事務局)

https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/scra-gs_2_3.pdf

2.2. 全体構成と各システムの役割

構成図

各システムは以下の構成図のように連携する。矩形はシステムを、矢印はデータ連携の方向を示す。調達範囲は点線の内側であり、調達範囲の外にある庁内GISとオープンデータカタログとの連携の作業も含む。



※徳島県の職員端末はインターネット接続系に移行しており、システムへのアクセスは以下の方法となる。

- ・インターネット上のシステム・サイト
→職員端末から直接アクセスすることが可能。
- ・LGWAN-ASP等のLGWAN上のサービス
→職員端末から直接アクセスせず、セキュアブラウザ等を利用してアクセスする。

庁内GIS

職員が庁内でログインし、地理空間情報を編集・更新し、地図を使った台帳管理、分析等を実施するシステム。地理空間情報は、部署単位、団体単位（県・市町村単位）、県域全体で情報を共有する。個別GISから必要なレイヤーの提供を受け、必要な職員に共有できる。

個別GIS

固定資産税、道路、上下水道等の、庁内GISでは対応できない機能を提供するシステム。本調達の範囲には含まないが、庁内GISがデータ提供を受けるための作業は範囲に含める。

地理空間データ連携基盤

地理空間データを取り込む機能、標準化する機能、インターネットで活用可能なデータに変換する機能、API配信する機能等の仕組みを持つシステム。データ連携と新たなサービス開発を容易にする。

オープンデータカタログ

行政データをオープンデータとして一般公開しダウンロードできるポータルサイト。地理空間データ連携基盤に地理空間データを提供したり、基盤から受け取ったデータを公開する。本調達の範囲には含まないが、地理空間データ連携基盤へのデータ提供を行ったり、地理空間データ連携基盤が出力するデータを掲載したりするためのオープンデータカタログ提供事業者との連携と開発は調達の範囲に含める。

公開型GIS

住民・民間企業・他自治体が必要とする情報を、分かりやすく地図として公開するウェブサイト。地理空間データ連携基盤の API を活用して作成する。

アプリケーション

地理空間データ連携基盤の地図データを活用して開発する各種のサービスを実現するウェブアプリケーション。公開型GISはアプリケーションの一つ。

2.3. データ連携

庁内のデータ連携

各団体のなかで、以下の情報共有・データ連携を行う。

1. 庁内GISで、職員間、部署内、部署間で必要な情報を閲覧できるようにする
2. 個別GISから必要な情報を取り出し、庁内GISに取り込み、庁内GISの利用者がデータを利用できるようにする

地理空間データ連携基盤へのデータ連携

各団体のデータのうち、公開できる地理空間情報をインターネットからアクセスできる環境に提供する。住民・事業者・他団体が必要な情報に簡単にアクセスできるようになる他、オープンデータ提供によるサービスの創出につなげる。庁内GISは、API、オープンデータカタログ活用、エクスポート/インポート等の手法を用いて庁内の地理空間情報を随時、庁外に連携する仕組みを備える。

オープンデータ

オープンデータカタログ（徳島県オープンデータカタログ Our Open Data (※)）、地理空間データ連携基盤のAPIにおいて、データを公開する。オープンデータカタログはデータをファイル形式で提供し、地理空間データ連携基盤はウェブ地図、地図APIとして提供する。

オープンデータカタログ掲載データは地理空間データ連携基盤に提供され、地理空間データ連携基盤が出力するデータはオープンデータカタログに掲載される。

※ <https://opendata.pref.tokushima.lg.jp/>

地理空間データ連携基盤の活用

地理空間データ連携基盤は、GISファイル、CSVファイル、3D都市モデル等の地理空間データのファイルを取り込み、インターネットで地図APIや地理空間データAPIとして配信する仕組みである。外部のウェブサイトから地図を引用したり、ソフトウェアやAIが地図を読み取ることができる。団体間の連携、官民の連携、住民や事業者向けの行政サービスの開発において活用する。

各システム間のデータ供給・受給

各システムは、原則として以下の表のようにデータを供給、受給する。

システム	データ連携上の主な役割	データ供給	データ受給
庁内GIS	公開する情報を選択し、地理空間データ連携基盤へ供給する。	地理空間データ連携基盤へ供給	個別GISから受給／外部アプリケーションから受給
地理空間データ連携基盤	各システムから受け取ったデータを取り込み、標準化・API化し、他システムへ配信する。	アプリケーションへ供給／オープンデータカタログへ供給	庁内GIS・オープンデータカタログから受給
オープンデータカタログ	住民・事業者がダウンロード可能なファイルとしてオープンデータを提供する。	地理空間データ連携基盤へ供給	庁内GISから受給／アップロードによる受給／基盤から標準化済データを受給
アプリケーション（公開型GIS等）	地理空間データ連携基盤のデータを利用して、住民・民間向けのサービスを提供する。	原則として供給しない	地理空間データ連携基盤から受給

データ連携の流れは一部変更してもよい。変更がある場合には提案する。

団体間のデータ連携

県、県内市町村の間でのデータ連携を可能とする。庁内GIS同士のデータ連携の他、各団体がインターネットに公開した地図（地理空間データ連携基盤が配信する地図）を相互に参照することで連携を簡単にする。

3. システムの要件

3.1. 庁内 GIS

職員が庁内でログインし、地理空間情報を編集・更新し、地図を使った台帳管理、分析等を実施するシステム。地理空間情報は、部署単位、団体単位（県・市町村単位）、県域全体で情報を共有する。個別GISから必要なレイヤーの提供を受け、必要な職員に共有できる。

(1) 目的

- 職員が庁内でログインし、地理空間情報を編集・更新することで、業務情報（台帳・関連ファイル・業務メモ等）の整理・活用を可能にする。
- 部署やグループ単位、団体単位（県・市町村単位）、県域全体で地理空間情報を共有し、庁内業務の効率化と情報の一元管理を実現する。
- 個別GISに閉じていた情報の利用を可能にする

(2) 地理空間データ連携基盤との関係

庁内GISで作成・編集された地理空間情報のうち、オープンにするデータのみ地理空間データ連携基盤が提供するデータ入力のための API に供給する。

(3) 機能の要件

機能の要件は、次の別紙に記載する。

- 「別紙1. 庁内GIS 機能要件一覧表」

(4) 庁内GIS導入団体

庁内GISは、以下の団体に導入する。

庁内GIS導入団体リスト

- a
- b
- c

3.2. 地理空間データ連携基盤

地理空間データを取り込む機能、標準化する機能、インターネットで活用可能なデータに変換する機能、API配信する機能等の仕組みを持つシステム。データ連携と新たなサービス開発を容易にする。

(1) 目的

- 徳島県および県内市町村の地理空間情報を統一的に管理・流通させ、庁内外のデータ活用を合理化・効率化する。
- 各自治体・部局が重複してデータを作成・保守する負担を軽減し、県域全体で一貫性のある地理空間情報流通を実現する。
- AI・ロボット・デジタルツイン等の新技術活用のためのデータ基盤とする。

(2) 機能概要

地理空間データ連携基盤は、以下の主要機能を備える。

機能名	機能概要
① データ受入機能	<p>庁内GISやオープンデータカタログから提供される地理空間情報を受け入れる。フォーマット（Shapefile, GeoJSON, CSV 等）を自動認識し、共通データモデルに変換する。以下の入力方法を持つ。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管理画面アップロード 2. API 3. ダウンロード <p>この他、事業者による入力も可能とする。</p>
② データ標準化・変換機能	<p>各自治体のデータ構造や属性項目を標準仕様や国のオープンデータ施策方針に沿って統一する。</p> <p>ベクタルタイル、データPNG、GeoJSON 等の、軽量で、ウェブ地図で簡単に（さらなる変換処理なしで）活用でき、機械判読性のある方式に出力する。</p>
③ データ登録・管理機能	<p>メタデータを付与し、バージョン管理・履歴管理・アクセス制御を行う。</p>
④ API配信・地図タイル生成機能	<p>標準化済みデータを地図タイル、GeoJSON、API等の形式で出力し、公開型GISその他のアプリケーションから利用可能とする。</p>
⑤ オープンデータ出力機能	<p>標準化されたデータをオープンデータ形式（CSV, GeoJSON 等）に出力し、オープンデータカタログとの連携を実現する。</p>
⑥ 管理・監視機能	<p>データ登録状況、API利用状況、更新履歴を表示する管理機能を備える。</p>

(3) 設計指針

- 本基盤は、内閣府「スマートシティリファレンスアーキテクチャ別冊 地理空間データ連携基盤 Ver.2」で示されたアーキテクチャに準拠し、全国的なスマートシティ基盤との整合性を確保する。

(https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/scra-gs_2_3.pdf)

- 県と市町村が共通で利用できる領域は共同利用型基盤として構築し、データ整備・運用コストの最小化を図る。

(4) 機能の要件

機能の要件は、次の別紙に記載する。

- 「別紙2. 地理空間データ連携基盤機能要件一覧表」

3.3. オープンデータカタログ

オープンデータカタログは、徳島県および県内市町村が保有する行政情報・地理空間データのうち、公開可能なデータをファイル形式で住民・事業者・研究機関等に提供するための仕組みである。

(1) 目的

- 行政が保有するデータのうち、公開可能なファイルを住民・事業者・研究機関等が自由に取得・二次利用できるようにする。
- 地理空間データ連携基盤と連携し、空間情報を含むデータセットを効率的に登録・公開・管理できるようにするAPIを有することとする。

(2) 機能概要

区分	機能概要
① データ登録機能	庁内GISや基盤から提供されたデータ（Shapefile, CSV, GeoJSON等）を登録し、メタデータを自動付与する。
② メタデータ管理機能	データタイトル、概要、提供者、更新日時、ライセンス等を管理する。
③ 公開・検索機能	公開対象データをWebサイト上で閲覧・検索できるようにする。
④ ダウンロード提供機能	データを一般的な形式（CSV, GeoJSON, ZIP等）でダウンロード提供する。

⑤ 地理空間データ連携機能	地理空間データ連携基盤と双方向でデータ連携する。地理空間データ連携基盤がデータを取得できるAPI、及び、地理空間データ連携基盤がデータを登録できるAPIを有する。
---------------	---

(3) 地理空間データ連携基盤との連携

オープンデータカタログに掲載されたデータは地理空間データ連携基盤から読み取り可能である。地理空間データ連携基盤が標準化したファイルを取り込み公開できる。

(4) 機能の要件

機能の要件は、次の別紙に記載する。

- 「別紙3. オープンデータカタログ機能要件一覧表」

3.4. 公開型GIS

公開型GISは、徳島県および県内市町村が保有するインフラ、施設、規制、行政サービス等の情報を、住民・事業者・他自治体に対して地図上でわかりやすく可視化するためのシステムである。

地理空間データ連携基盤を通じて配信される標準化データを用いて構築し、庁内で整備された情報を迅速に一般公開できるようにする。

(1) 目的

- 住民や民間企業、他自治体が、行政が保有する情報を地図上で容易に確認・閲覧できる環境を提供する。
- 行政内部で整備されたデータ（庁内GIS上の台帳情報など）を、基盤を通じて安全に公開し、情報公開請求や問い合わせ対応の負担を軽減する。
- 公開された情報を、オープンデータカタログや他の行政サービスと連携させることで、地域全体の情報活用力を高める。

(2) システム構成とデータ連携

- 公開型GISは、地理空間データ連携基盤からデータ供給を受けて構築する。
- データは、基盤により標準化・API化されたものを取得し、Web地図上に可視化する。

(3) 機能概要

主要な機能は以下の表のとおりである。

区分	機能概要
----	------

① 地図表示機能	基盤から配信されるデータを地図タイル・GeoJSON等の形式で取得し、ブラウザ上で地図として表示する。
② レイヤ管理機能	複数の主題情報（インフラ、施設、観光、防災等）をレイヤ単位で切り替え可能にする。
③ 属性情報表示機能	地図上の要素をクリックした際に、詳細属性情報（台帳項目、リンク先など）をポップアップ表示する。
④ 管理者機能	表示レイヤの構成管理、お知らせ、規約の設定等を行う。

その他の要件は、デジタル庁「公開型GISモデル仕様書」 (<https://digital-service-catalog.digital.go.jp/vendor/download-model-specification>) を参照して整備した次の別紙に記載する。

- 「別紙4. 公開型GIS 機能要件一覧表」

3.5. ○○アプリケーション

3.6. 非機能要件

(未作成)

4. 成果物

No	成果物名	内容概要	納入時期	納入方法
1	業務実施計画書	業務全体の実施方針、スケジュール、体制、作業手順を記載した計画書。	契約締結後1か月以内	電子データ (Word/PDF)
2	設計書	各システムのシステム構成、データ構造、インターフェース設計、セキュリティ設計を記述。	設計工程完了時	電子データ (Word/PDF)
3	庁内GISシステム一式	庁内職員が利用するGISシステム。データ作成・編集・共有・連携機能を含む。	納品時	アプリケーション
4	地理空間データ連携基盤	データ受入・標準化・API配信・メタデータ管理を行う基盤システム。	納品時	実行環境・設定情報

5	公開型GIS	基盤データを活用し、住民・事業者に情報を可視化するウェブシステム。	納品時	Webアプリケーション
6	オープンデータカタログ連携	地理空間データ連携基盤と情報をやり取りする仕組み。	納品時	設定情報の報告書
7	〇〇アプリケーション	防災、観光、住民通報などの行政サービス連携アプリ。	納品時	Webまたはモバイルアプリ
8	テスト計画書/テスト報告書	機能テスト・結合テスト・受入テスト結果の報告。	各テスト工程完了時	電子データ (Word/PDF)
9	運用マニュアル/管理者マニュアル	システム運用手順、データ登録・更新・監視・保守手順を含む。	納品時	電子データ (Word/PDF)
10	利用者マニュアル	職員・住民向け操作手順を記載。	納品時	電子データ (Word/PDF)
11	保守計画書	運用開始後の保守体制、問い合わせ対応、更新計画を示す。	システム納品時	電子データ (Word/PDF)
12	データ一覧	地理空間データ連携基盤に搭載されているデータの一覧。諸元情報等も含む	システム納品時	電子データExcel/PDF)