

3.情報発信や業務全般で地理空間情報を共用する

本章では、WebGIS を活用することにより、県と市が保有する地理空間情報をそれぞれの所管課だけでなく、他の部署も利用し、情報発信や内部業務に活用することで、行政サービスの向上を図ることを目的に取組んだ事例を紹介します。

3.1. 地理空間情報の共用をふまえたシステム環境を整備する

一般的に県と市で地理空間情報を共用するにあたっては、どの部署がどのような地理空間情報を保有しているのか、「2.2.地理空間情報の整備・共用・更新における現状を把握する」において把握した結果を周知・共有することが、共用の第一歩であると考えます。

次に、業務において様々な地理空間情報を県と市の間で共用する手段としては、CD などの電子媒体やメールでやりとりを行う、あるいは相互にアクセス可能なファイルサーバに保存する、WebGIS などのシステムを共同利用するなどがあります。これはどれか一つの方式が良いというのではなく、共用する地理空間情報の種類やデータ容量などによって相応しい手段を選択する必要があります。

また、電子化された地理空間情報を異なる主体間で共用する場合には、GIS などのシステムも必要であり、利用するためのシステムについても県と市町村間で統合するか、それぞれ個別のシステムとして運用するかといった導入形態を選択する必要があります。

本節では、飯塚地域の実証において構築した、県と市間の地理空間情報の共用環境について一つの事例として紹介します。

3.1.1. 共用を前提としたシステムの導入形態のあり方を検討する

(1) システム統合に係る程度の検討

電子化された地理空間情報を異なる主体間で共用を前提とした場合のシステム統合については、総括版で示したように「①完全な統合を行うパターン」、「②ゆるやかな統合を行うパターン」が考えられます。今回の実証のように、住民や企業等に対して県と市町村が共同で地理空間情報の発信や共用を行う「市民公開 GIS」の場合は、個々に情報発信するためのサーバやシステムなどを構築することは非効率なことから、情報発信に係るシステムを共用するといった「②ゆるやかな統合を行うパターン」が選択肢として考えられます。

以下、飯塚地域の実証において「②ゆるやかな統合を行うパターン」で県と市町村が地理空間情報をインターネット上に情報発信する仕組みを示します。

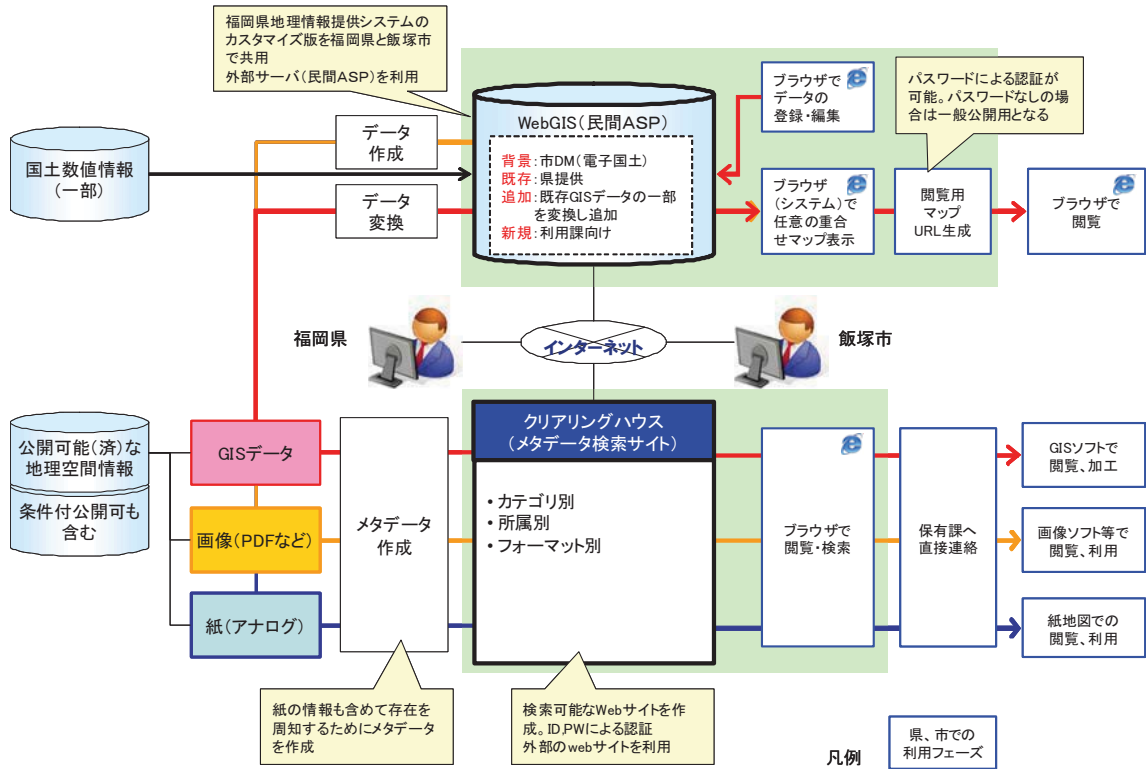
 【事例 11】 参照

3.1.地理空間情報の共用をふまえたシステム環境を整備する



【事例 11】飯塚地域における実証期間中の共用の仕組み

- ・ 飯塚地域では、福岡県と飯塚市の各部署が保有する地理空間情報の所在が把握できる環境をメタデータ¹検索サイトとして構築した。
- ・ 飯塚地域においては、各種地理空間情報を表示・活用したいというニーズがあること、福岡県では、既に「福岡県地理情報提供システム」(事例 14 参照)を運用していることから、同システムをカスタマイズした WebGIS を構築し、福岡県と飯塚市が保有する地理空間情報を共用することとした。その理由としては、同システムがウェブブラウザだけで情報の登録から公開までの操作が可能で、かつ操作も分かりやすいこと、さらには、民間ASPであり運用費用も安価であることがあげられる。
- ・ 一方、同システムがGIS特有の高度な分析解析機能を保有していないため、高度な利用を行いたい場合は、個別にGISを利用することとし、地理空間情報の実データの入手については、上記のメタデータ検索サイト等を通じて、当該地理空間情報を所管する部署と利用を希望する部署とが、直接やりとりを行う方式とした。
- ・ なお、実証においてカスタマイズした WebGIS の詳細については、「3.1.3.共用するシステム環境を整備する」を参照のこと。



図一福岡県と飯塚市における地理空間情報の共用の仕組みの例

¹ メタデータ：地理空間情報の属性等の内容を示す情報

(2)地理空間情報の電子化の範囲の検討

総括版でも示したように、県と市町村において地理空間情報を共用する場合においても、県と市町村のそれぞれが保有する全ての地理空間情報を一度に電子化することは不可能です。そのため、まずは既に電子化されている地理空間情報を共用の対象とすることが考えられます。また、新たに電子化を行う場合は、電子化が比較的容易な「点」の情報や「2.2.地理空間情報の整備・共用・更新における現状を把握する」において把握した県や市町村において共用ニーズの高い地理空間情報を優先的に整備することも考えられます。電子化に必要な費用やその効果などもふまえて、地域の実情にあった選択を行ってください。

飯塚地域の実証においては、以下のように電子化の範囲を検討しました。このように、まずは既存の地理空間情報やシステム等を有効活用し、県と市町村における地理空間情報の共用の取組を進めていくとよいでしょう。

 【事例 12】 参照



【事例 12】 飯塚地域における電子化の範囲の検討例

- 飯塚地域においては、基本的に新たに地理空間情報を電子化することは行わず、既存の電子化された地理空間情報を利用した（下表参照）。

表一 福岡県と飯塚市において共用に利用した地理空間情報

主体	地理空間情報名	所管	備考
福岡県	県の機関・県の施設マップ	システム管理課	*1
	県税事務所位置図	税務課	*1
	山地災害危険地区	森林保全課	*1
	建築協定区域一覧	建築指導課	*1
	県内伝統工芸品マップ	中小企業振興課	*1
	ふくおかバリアフリーマップ	障害者福祉課	*1
	福岡県の文化施設一覧	県民文化スポーツ課	*1
	福岡県内のシルバー人材センター	労働局新雇用開発課	*1
	快適な環境スポット 30 選	環境政策課	*1
	福岡県避難支援マップ（避難所等）	消防防災課	*2
	土砂災害警戒区域	砂防課	*2
	環境情報（メスジカ捕獲禁止区域、休猟区、銃猟禁止区域、鳥獣害発生区）	自然環境課	*2
	県立自然公園区域	自然環境課	*2
	県内の工業団地	企業立地課	*3
	農業農村整備事業完了地区位置図	農村整備課	*3
	浸水想定区域図	河川課	*4
飯塚市	飯塚市都市計画基図	総務課	*5
	防災マップ（ハザードマップ）	総務課	*5
	遺跡等分布図	文化財保護課	*3
	市の施設、市の機関	情報推進課	*3
国土交通省	都市地域、森林地域、農業地域	国土計画局	*6
その他	利用課向けレイヤ（県と市が共用可能なレイヤ）		*7
	利用課向けレイヤ 2（自課のみが利用可能なレイヤ）		*7

*1: 福岡県において既に「福岡県地理情報提供システム」を利用して公開済みの情報

*2: 既にGISデータが存在するが、データ変換もしくはインポート作業が必要な情報

*3: GISデータは存在しないが、「点」情報であり、容易に作成が可能な情報のため、新規に電子化した情報

*4: 県の「浸水想定区域」や国の情報をもとに、飯塚市が「防災マップ」（紙媒体）を作成し、市民に公開している。飯塚市では GIS データではなく、ドローソフトを利用して作成しているため、県の GIS データをもとに、部分的に作成。

*5: 国土地理院が運営する電子国土において代理発信を行った。

*6: 飯塚市において、都市計画、農振農用地などが電子データとして整備されていなかったため、国土交通省国土計画局が提供する国土数値情報の国土利用基本計画に基づく5地域を代用。

*7: 利用課が独自にデータを追加できるレイヤを、二つの公開レベル（県あるいは市も公開可能、自課のみ公開可能）で準備。

3.1.2.地理空間情報の所在情報を整備する

地理空間情報を県と市の異なる主体間で共用するためには、「2.2.地理空間情報の整備・共用・更新における現状を把握する」で述べたように、どのような地理空間情報が存在しているか、それはどの部署が所管しているのかといった地理空間情報の所在情報を明らかにすることが重要です。

所在情報を関係主体間で共有するためには、総括版の「3.5.5.メタデータ・クリアリングハウスを整備する」で示したように、クリアリングハウス¹を構築することが望ましいのですが、基本的な地理空間情報に関する主な情報のみを記載した台帳、カタログ等で簡易的に管理することも有用です。本節では、飯塚地域の実証において構築した簡易なウェブサイト²で情報共有が可能な「メタデータ検索サイト」について紹介します。

(1)メタデータとクリアリングハウスの整備

理想的には、県と市それぞれが保有する地理空間情報のメタデータについて、ISO 規格に基づいた記述ルール（JMP2.0）に基づいて、地方公共団体がこれを整備し、検索できるクリアリングハウスが存在すると望ましいといえます。しかしながら、地方公共団体がメタデータの整備やクリアリングハウスを最初から構築することは、一定の知識や作成・構築に係る労力などが必要となります²。

そこで、簡便な対応策として、「2.2.地理空間情報の整備・共用・更新における現状を把握する」で把握した県や市が保有する庁内の地理空間情報のリストを一覧表として作成することが考えられます。一覧表に記載された情報の検索は、表計算ソフトやデータベースソフトなどで簡易に検索することも可能ですし、検索用のインターフェースを作成することも比較的容易です。また、ホームページ作成の知識があれば、CGI³などを利用して簡易な検索サイトをイントラネット内に作成することが可能です。

ただし、「2.2.1.庁内の地理空間情報の整備・共用・更新状況を把握する」で示したように庁内の地理空間情報の所在や整備状況等をアンケート調査等により把握し、その情報をもとに一覧表を作成する場合は、以下のような点に留意する必要があります。

- ◇ 同一の地理空間情報であっても、部署によってはその呼称等が異なるため、アンケートの回答からはあたかも異なる地理空間情報としてリストアップされる可能性がある（例えば、字図と地番図、白図と都市計画基図など。）
- ◇ 個別 GIS に含まれる地理空間情報（レイヤ）が多数ある場合、個別 GIS を管理する部署に対して、個々のレイヤまでを記載して回答させるのは困難なため、全ての情報が網羅されているとは限らない場合がある。
- ◇ アンケートに回答された地理空間情報の名称だけでは、どのような情報が記載された地理空間情報なのか十分に把握できない場合がある。

(2)メタデータ以外に必要な情報

メタデータ検索サイトとしては、JMP2.0 に準拠したメタデータ項目以外に、当該地理空間情報が視覚的にイメージできるよう、サンプル図面（画像）があるとイメージがつかみやすくなります。

¹ クリアリングハウス：メタデータを利用して情報を的確に検索できるデータベース

² 平成 20 年 3 月 31 日告示の公共測量作業規程の準則により、公共測量成果については JMP2.0 に準拠したメタデータを整備することとされているため、国土地理院では無償利用可能な「メタデータエディタ」や「クリアリングハウスノード構築関連のツール集」を提供・公開しています
(<http://zgate.gsi.go.jp/ch/jmp20/jmp20.html>)。

これを利用することにより、一定の知識を持つ地方公共団体職員であれば、メタデータの整備とノードサーバの構築を行うことが可能となります。

³ CGI：Common Gateway Interface の略。ウェブサーバー上でプログラムを動作させるための仕組み

以下、飯塚地域の実証において構築したメタデータ検索サイトの構築例を示します。

 【事例 13】 参照



【事例 13】 飯塚地域におけるメタデータ検索サイトの事例

- ・ 福岡県及び飯塚市が保有する地理空間情報（紙媒体も含む）を対象に、メタデータ（必須項目の一部）を作成し、これを検索できるメタデータ検索サイトを構築した。サイト構築にあたっては、SQL¹などデータベースや CGI などの知識が必要となるが、外部委託などでも比較的容易に構築可能である。本サイトはメタデータ件数が 150 件程度であったことから、SQL などは利用せず、簡易な CGI のみで作成した。
- ・ サイトは外部サーバ上に構築し、福岡県及び飯塚市はインターネットを介してアクセスする仕組みとした。サイトへのアクセスには ID とパスワードによる認証を設定した。
- ・ 地図そのものや座標をキーとする地理空間情報の検索は不可能であるが、分類、縮尺や部署別など主要な項目で検索可能な「基本検索」と、地理空間情報の所管課から検索する「部署で検索」を設けた。検索結果にはサンプル図面の画像が表示され、地理空間情報の内容がイメージできるようにしている。本格的なクリアリングハウスではないものの、簡易かつ安価に一定の情報を検索できるという観点からすれば、このような形式でも効果がある。

メタデータ検索サイト

基本検索

このサイトは、国土交通省国土計画局「平成21年度基盤地図情報権利移用の推進モデル調査(福岡県飯塚地域)」の一環として試験的に開設したサイトです。
検索結果に表示される内容は、平成19年度及び平成20年度の各年度ごとに更新された結果をもちいており、必ずしも最新の情報は反映されません。あらかじめご了承ください。

また、福岡県市町村共有地理情報情報システムは、福岡県はここから、飯塚市はここからログインできます。

基本検索

「地図情報名称」、「主体」、「部署名称」、「主題分類」、「フォーマット」、「縮尺」、「主体」のいずれかの項目で条件を指定してください。
なお、「主体」、「フォーマット」、「縮尺」は、同一項目内の条件選択は一つとしてください。

図が保有する地理空間情報は、こちらから検索してください。

地図情報名称 いずれかを指定 に 該当する 検索は本ホームページで実行

主体 福岡県 飯塚市 飯塚市

名称 いずれかを指定 に 該当する 検索は本ホームページで実行

※ 優先順位は、○が最優先順位など後順位で検索してください。

主題分類 指定しない

フォーマット GIS 画像 表

縮尺 1:500 1:501~1:2,500 1:2,501~10,000 1:10,001~1:50,000
 1:50,001~ 指定しない 縮尺が不明なものは「指定しない」で検索されます。

検索結果一覧の表示方法

表示件数 指定しない

表示順(シート1) ソートしない 降順

表示順(シート2) ソートしない 降順

表示順(シート3) ソートしない 降順

高精度検索

検索 リセット

データ詳細

データ番号	5
登録ユーザー	
地図情報名称	洪水想定区域地図
主題分類	陸水
縮尺	5,000
フォーマット	画像
ファイル拡張子	画像
範囲	福岡県一部
要約	洪水想定区域、避難所が主題

サンプル画像ファイル



問合せ先

機関	福岡県
部署	河川課
郵便番号	812-8577
住所	博多区東公園2番2号
電話	
FAX	
メール	
オンライン情報源	
オンライン情報源URL	
登録日時	
最終更新日時	

調査当時の情報であり、必ずしも最新の情報ではございません。あらかじめご了承ください。

戻る

図一メタデータ検索サイト:基本検索画面(左)及び検索結果画面(右)の例

¹ SQL：データベース操作を行うための言語の一つ

3.1.3.共用するシステム環境を整備する

本節では、飯塚地域において構築した共用実証システムについてその事例を具体的に紹介します。

「3.1.1.共用を前提としたシステムの導入形態のあり方を検討する」で示したように、飯塚地域においては、県と市で地理空間情報を共用するための一手段として福岡県が運用している「福岡県地理情報提供システム」をベースに、県と市が共用できる実証システムとしてカスタマイズしました。「福岡県地理情報提供システム」は、システムに登録した情報を地図上に表示して一般に情報公開することを目的とした WebGIS であり、県など単独の団体での運用を想定した民間ASPです。

 【事例 14】 参照

そのため、共用実証システムでは、①県や市町村など複数団体で運用できる、②登録した情報や重ね合わせて作成した地図の種類や特性に応じて、限定的な公開に留め内部業務での利用に限定することができる、といった2点を実現するため、登録する情報のアクセス権や重ね合わせて作成した地図の閲覧制限など管理機能等を強化しています。

 【事例 15】 参照



【事例 14】「福岡県地理情報提供システム」とは

- ・ 福岡県地理情報提供システムとは、福岡県が保有する情報を、インターネットの地図上に表示して情報公開するシステムで、平成 20 年 5 月から運用されている。
- ・ 基盤となる地図としては「Google マップ」(Google 社提供)と「電子国土 Web システム¹」で提供される背景地図(国土地理院提供)の二つを切り替えることができる。
- ・ システムの仕組みとしては、利用者が登録した情報(レイヤ)や既に登録されている情報(レイヤ)から重ね合わせる情報(レイヤ)を選択し、それらを重ね合わせた地図をウェブページとして公開するものである。
- ・ データの登録や重ね合わせ地図の作成など、ウェブブラウザで操作が可能である。



出典:福岡県ホームページ

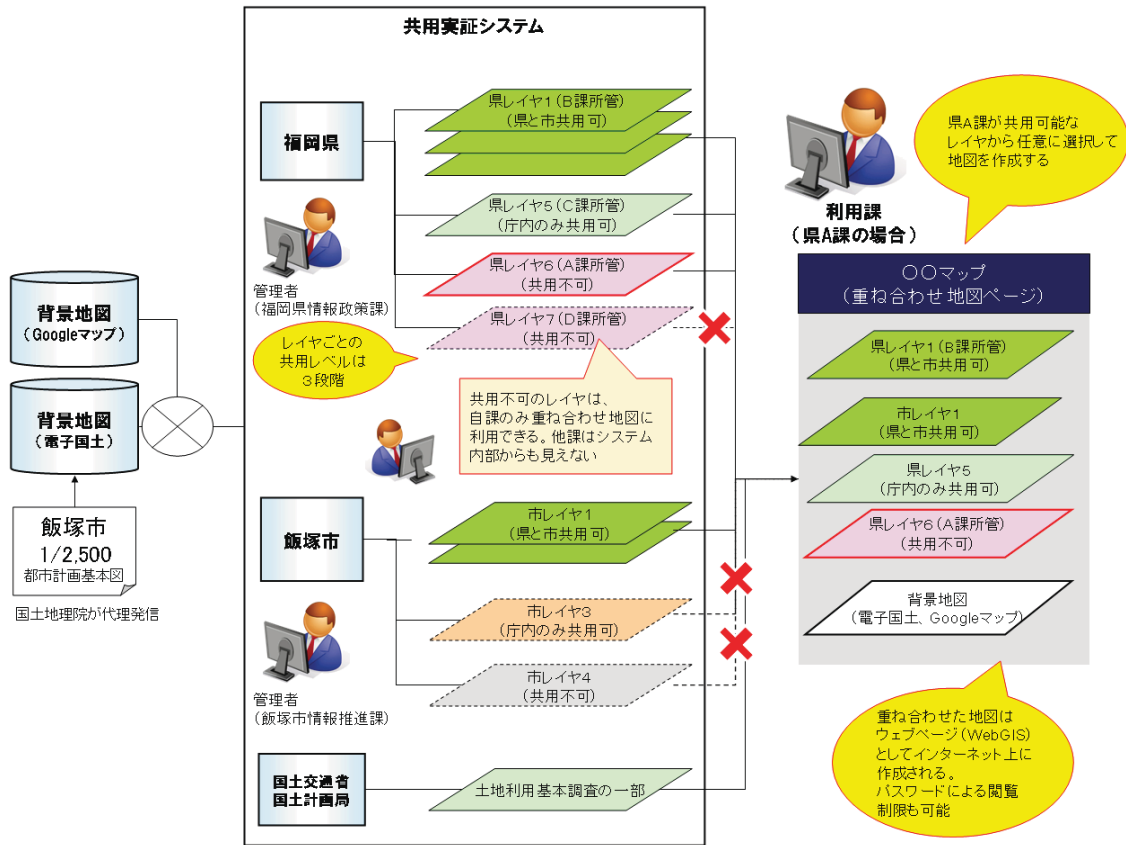
図一福岡県地理情報提供システムによる公開例:「県の機関・県の施設マップ」

¹ 電子国土 Web システム:電子国土(コンピュータ上に再現した国土)の実現のために、地理空間情報をインターネットを通じて発信し、背景地図の上に重ね合わせ表示するシステムであり、国土地理院が開発し無償提供しているもの



【事例 15】飯塚地域において構築した共用実証システム環境の概要

- ・ 共用実証システムは、福岡県や飯塚市が登録した共用可能な情報（レイヤ）を利用課が任意に選択し、重ね合わせた地図をウェブページ（以下、「重ね合わせ地図ページ」という）として作成し、それを情報発信あるいは閲覧する仕組みである。
- ・ 共用可能な情報（レイヤ）の共用レベルは、①県と市共用可、②庁内のみ共用可、③共用不可の3段階で設定している。
- ・ 重ね合わせ地図ページは、パスワードを付与し、閲覧制限をかけることができる。
- ・ 例えば、下図に示すように、福岡県 A 課が利用課の場合、自課が管理・登録した県レイヤ 6 と、他部署や飯塚市が登録した情報（レイヤ）のうち、「①県と市共用可」と設定された県レイヤ 1 と市レイヤ 1、「②庁内のみ共用可」と設定された県レイヤ 5 を利用して、重ね合わせ地図ページを作成できる。
- ・ なお、自課で管理・登録する県レイヤ 6 は「③共用不可」と設定しているため、福岡県 A 課のみがシステムの内部での閲覧や重ね合わせ地図ページのレイヤとして利用することができる。



図一 共用実証システムの仕組み

3.1.地理空間情報の共用をふまえたシステム環境を整備する

- ・ また、共用実証システムは、以下の2点を実現するために、「福岡県地理情報提供システム」のカスタマイズを行った。
 - 県や市町村など複数団体に運用できる
 - 登録した情報や重ね合わせて作成した地図の種類や特性に応じて、限定的な公開に留め内部業務での利用に限定することができる
- ・ 共用実証システムと福岡県地理情報提供システムの違いは下表の通りである。

表一 共用実証システムと「福岡県地理情報提供システム」との比較

	共用実証システム	福岡県地理情報提供システム
情報の公開範囲	・ 一般公開向け＋内部利用向け	・ 一般公開向け
利用主体	・ 福岡県及び飯塚市	・ 福岡県
システム管理者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 福岡県情報政策課（仮） ・ 飯塚市情報推進課（仮） ・ 県と市にそれぞれ管理者を置き、それぞれ庁内の利用者等を管理する※1 	・ 福岡県システム管理課
背景地図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電子国土と Google マップの切替えが可能※2 ・ 電子国土を利用した際、飯塚市域で表示を拡大すると、飯塚市都市計画基図が表示される 	・ 電子国土と Google マップの切り替えが可能
登録情報（レイヤ）の共用レベル	<ul style="list-style-type: none"> ・ 共用レベルを3段階で設定可能 <ol style="list-style-type: none"> ① 県と市共用可 ② 庁内のみ共用可 ③ 共用不可 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設定なし ・ 庁内の利用者は他課が登録した情報はシステム内部で閲覧、重ね合わせ（共用）はできる※3
重ね合わせ地図ページ作成機能	・ パスワードによる閲覧制限がついたウェブページの作成が可能	・ パスワード制限なし
登録した情報※4	<ul style="list-style-type: none"> ・ 福岡県地理情報提供システム ・ 上記以外の福岡県保有情報 ・ 飯塚市保有情報 ・ 国土数値情報 	・ 福岡県地理情報提供システム

※赤で塗りつぶした箇所がカスタマイズした内容

※1：共用実証システムでの管理者は実証期間限定であり、継続的なものではない。

※2：共用実証システムでは、重ね合わせ地図ページにパスワードをつけた限定公開を行う場合は、Google 社の利用規約上、背景地図に Google マップは利用できない。

※3：重ね合わせた地図ページを外部公開する際は、管理者であるシステム管理課の承認が必要。

※4：共用実証システムに登録した地理空間情報は、事例 12 の表を参照のこと。

3.2. 地理空間情報の共用のための準備をする

ここでは、今回の実証において構築した共用実証システムを県と市において共用するために行った準備のうち、共用実証システムの運用ルールを検討について、主な部分を事例として説明します。

これらはいくまでも共用実証システムの実証期間中における運用ルールであるため、実際に適用する場合にはそれぞれの団体が定めているセキュリティポリシーやシステムの運用基準と照らし合わせながら運用ルールを検討してください。

また、これらの運用ルールについては、当該システムに関する運用管理規定、利用規約や利用者マニュアルなど、運用にあたっての取決めを記した文書として作成します。

3.2.1. 共用実証システムにおける利用者権限の設定

共用システムに係る運用体制としては、主にそのシステムを所管する部署を定め、当該部署が管理者になります。飯塚地域のように民間ASPを導入利用する場合、当該サービスにおいてあらかじめ準備されているユーザ階層とそれに対応した機能役割について確認する必要があります。また、それが想定している運用体制と異なる場合、カスタマイズは可能なのかなど、システムとしての使いやすさだけでなく、運用管理面での使いやすさも確認する必要があります。

 【事例 16】 参照

【事例 16】 飯塚地域における共用実証システムでの運用体制とユーザ権限の例

- 飯塚地域で構築した共用実証システム（利用したASPのシステム）は、管理者、代行管理者、情報登録者の3つのユーザ階層がある。この3階層について、以下のような権限設定を行っており、それぞれで利用できる機能が異なる。
- 下図に示すように、今回の実証においてシステムを利用する部署に対して、情報登録や重ね合わせ地図ページの公開が自ら行えるよう「代行管理者」の権限を与えて運用した。

利用機能	ユーザ登録・削除	レイヤの追加・共用設定	編集可能なユーザの設定	レイヤ内データの登録（申請）	データの登録（申請）	登録データの承認	重ね合わせ地図ページの申請（作成）	重ね合わせ地図ページの承認（発信）	重ね合わせ地図ページのシステム内閲覧
管理者	○	○	○	○	○	○	○	○	○
代行管理者				○※1	○※1	○※2	○※3	○※2	○※2
情報登録者				○※1		○※2			○※2

※1 当該ユーザが編集可能なレイヤのみ
 ※2 当該ユーザが共用可能なレイヤのみ
 ※3 当該ユーザが申請した地図のみ

図一 運用体制とユーザ階層別の権限の例

3.2.2.他主体等の情報を重ね合わせた地図の公開に係る承認手続き

今回の共用実証システムは、県や市町村が登録した情報を重ねて任意の地図（主題図）をウェブページとして作成し公開するため、当該ウェブページのインターネット公開に係る承認手続きが必要になります。これについては、当該団体におけるウェブページの公開に係る手続きをもとに行うこととなります。

さらに、この手続きに加え、他主体や他部署の情報を重ねて任意の地図（主題図）を作成する場合には、重ね合わせに利用した地理空間情報を所管する課、又は、システム管理者を対して事前に承認・確認する手続きがあることが望ましいといえます。

特に、重ね合わせ表示することにより、閲覧者に無用な誤解や不安を与えてしまう恐れがある場合は、公開前に所管課の承認を得るとともに、閲覧者に対しても注意事項や免責事項等を提示し、利用閲覧にあたっての同意を取得した上で公開するなどの手続きが必要です。なお、重ね合わせにより地図を公開する場合の懸念事項と対応については、「3.3.2.重ね合わせ地図の公開や利用に関する課題と対応」を参照してください。

また、地理空間情報の種類によっては、事前に承認が不要な情報、注釈付きで公開すれば承認が不要な情報など様々なケースがありますので、当該地理空間情報を所管する部署の意向が反映できる仕組みが必要です。一方で、利用承認手続きが煩雑であったり、承認手続きを行う事務が多くなったりなど、承認手続きそのものが、地理空間情報の共用の妨げにならないよう配慮することが必要です。

3.2.3.同一データの登録・管理等の役割分担

県や市町村で情報を共用する際の特有の課題として、対象となる地理空間情報を県が市町村からの情報を集約・収集し作成している場合があることに留意する必要があります。

これらの場合、市町村が原情報を保有していることから、原情報を市町村がシステムに登録し、県も市町村から集約した情報を登録すると、異なる主体で同一の情報が登録され、他のシステム利用者や、公開された重ね合わせ地図ページを閲覧する住民等もどちらが正しい情報か、あるいは違いがあるのかなど、混乱を招いてしまいます。

そのため、このような情報があると判明した場合には、県や市町村のどちらが当該地理空間情報の管理主体となって共用するシステムにおける情報の管理・更新を行うか、当事者やシステム管理者を交えて決定することが必要です。

また、飯塚地域で構築した共用実証システムは、他主体が登録した情報も利用して重ね合わせ地図ページを作成できることから、市町村がもととなる情報をシステム上に登録し、県は市町村が登録した情報を重ねて一つのマップとして公開するなど、情報登録と情報公開を役割分担する運用方法も考えられます。

3.3. 地理空間情報を共有して業務を行う

ここでは、飯塚地域における共用実証システムで作成される重ね合わせ地図ページを、各課が業務でどのように利用・情報発信するのか、また、その際の課題と対応策について説明します。

なお、どのような業務でどのような地理空間情報を活用したいかについては、「2.2.地理空間情報の整備・共有・更新における現状を把握する」の事例7に「表一共有が期待される業務と地理空間情報の具体例」として一例を紹介していますので参照してください。

3.3.1.共有可能な地理空間情報を利用して重ね合わせ地図ページを作成する

利用者は、自ら登録した情報や他の利用者が共有可能と設定したレイヤを重ね合わせて、業務に必要な地図を作成します。この地図は前述のようにインターネットにウェブページとして作成されるものです。この重ね合わせ地図ページを地方公共団体の公式サイトからリンクを作成して公開することなどを行います。作成した重ね合わせ地図ページを公式サイトにおいて広く一般公開する場合や自課の業務での検討利用に利用したい、あるいは関係者だけに閲覧させたいなど、内部的な利用も想定されます。

 【事例17】参照



【事例17】共用実証システムで作成した地図ページの利用目的と発信方法の考え方の例

- 飯塚地域の実証では、重ね合わせ地図ページの利用目的と発信方法の考え方を下表のように整理した。

表一重ね合わせ地図ページの利用目的と発信方法

作成した重ね合わせ地図ページの利用目的・発信方法		県・市の公式サイトからのリンク	閲覧制限
①住民などに広く一般に公開したい	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現行の福岡県地理情報提供システムと同じ公開方法 ・ 地方公共団体の公式サイトから当該地図ページの閲覧が可能 	あり	なし
②地図の存在は公開したいが、閲覧する人を管理制御したい	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関係者や利用希望者にのみパスワードを教えて閲覧させる方法 ・ 情報の更新を案内したり、閲覧者数を正確に把握したい場合などに考えられる方法 	あり	あり
③自課の業務や関係者との検討材料として利用したい	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自課の業務や関係者間で利用するもので地図の存在自体は広く周知しなくてもよい場合の発信方法 ・ 関係者には、メールなどで URL を伝える ・ ただし、仮に関係者以外に閲覧されても問題ないような内容である必要がある 	なし	なし
④自課の業務や関係者限りの資料としてよりセキュリティを高めて利用したい	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自課の業務や関係者間で利用するもので地図の存在自体は広く周知しなくてもよい場合の発信方法で、③よりもセキュリティを高めた方法 ・ 関係者には、メールなどで URL を周知するとともに、パスワードは別途周知する ・ 期間限定の利用などが考えられる ・ ただし、外部から閲覧されたくない情報はパスワードをかけたとしてもできる限り、利用しない方が望ましい 	なし	なし

3.3.2.重ね合わせ地図の公開や利用に関する課題と対応

一般的に、背景地図や縮尺の相違がある地理空間情報を重ねて表示させると、重ね合わせの対象となる背景地図や他の主題図とのズレが生じます。特に、面や線で構成されたデータは、指定区域など範囲を示す境界線の精度が重要なため、重ね合わせて作成した地図の公開や利用については、表 3.3-1 に示すような配慮や技術的な対応が必要となります。

また、他の主体が作成した共用可能な地理空間情報を利用して重ね合わせ地図ページを作成し公開する場合、閲覧者に対して無用な誤解や混乱を与えないよう、利用に供した地理空間情報の作成年次、あるいは他の主体が作成した地理空間情報を利用している事実などの注意事項、作成した地図（主題図）に関する利用上の条件や留意事項がある場合には、それらの必要となる説明・注意事項を閲覧者に対して表示し、閲覧者がそれに同意した上で閲覧させる仕組みが望ましいといえます。

表 3.3-1 重ね合わせ地図の公開や利用に関する懸念事項と対応策

懸念事項	対応策	事例
背景地図等とのズレが生じる	<ul style="list-style-type: none"> 画面上で表示できる縮尺を制限する、主題図の印刷を不可とするなどの技術的な制御をかける。 地図作成上の誤差があるなど、誤差に起因するトラブル等が生じないように、免責事項を明記する。 	事例 18
閲覧者に対して無用な誤解や混乱を生じさせてしまう恐れがある	<ul style="list-style-type: none"> 当該地理空間情報がどのような条件や仮定の下で作成されたものであるか、その趣旨を明記する。 例えば、浸水想定区域図は、ある一定条件の下で浸水が想定される区域を指定しているに過ぎないことから、実際の浸水被害が発生する地域とは異なることなど、閲覧者へ無用な混乱や誤解を生じさせないように、明記する必要がある。 また、地図の閲覧画面を表示する前に、利用する際の条件や注意事項を明記し、閲覧者にはその内容を承認、同意させるようにする。 	事例 19、20
一部、他の主体が整備した地理空間情報を使っている	<ul style="list-style-type: none"> 他の主体が作成した情報が含まれている旨を明示する。 	—
電子データが最新ではない	<ul style="list-style-type: none"> 整備年次を明示する。 最新の正しい情報が必要な場合には、担当課に入手方法等を確認するよう問い合わせ先を明記する。 	—

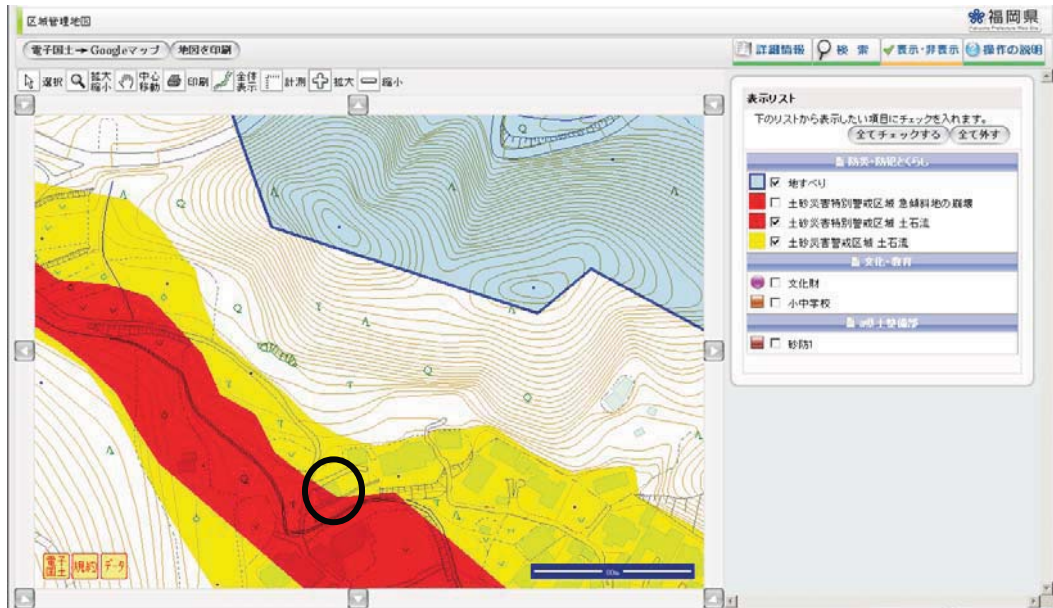
以下、飯塚地域の実証において確認した背景地図等とのズレが生じる場合の対応例を示します。

 【事例 18、19、20】参照



【事例 18】背景地図等とのズレが生じるイメージ例

- ・ 飯塚地域においては、災害時の高齢者支援対策、あるいは工業団地への企業誘致など様々な業務において、防災、災害リスクに関する地理空間情報を重ねて確認したいというニーズがあった。
- ・ 下図は、実証システムを利用して、「山地災害危険地区/地すべり（福岡県森林保全課）」、「土砂災害特別警戒区域（土石流）（福岡県砂防課）」などを重ね合わせて、背景地図に飯塚市都市計画基図を利用（正確には電子国土を背景地図にし、飯塚市都市計画基図が表示されるレベルまで拡大表示）した場合のイメージ図である。



※土砂災害警戒区域区域図、土砂災害特別警戒区域区域図は、土砂災害防止対策の推進に関する法律施行規則 4 条 3 項、7 条 3 項により、縮尺 1/2500 以上で告示されていることが定められているが、この図は、告示による区域図ではない。

※上図はあくまでも実証のために作成したイメージであり、ある場所を特定した正確な情報を示しているものではない。

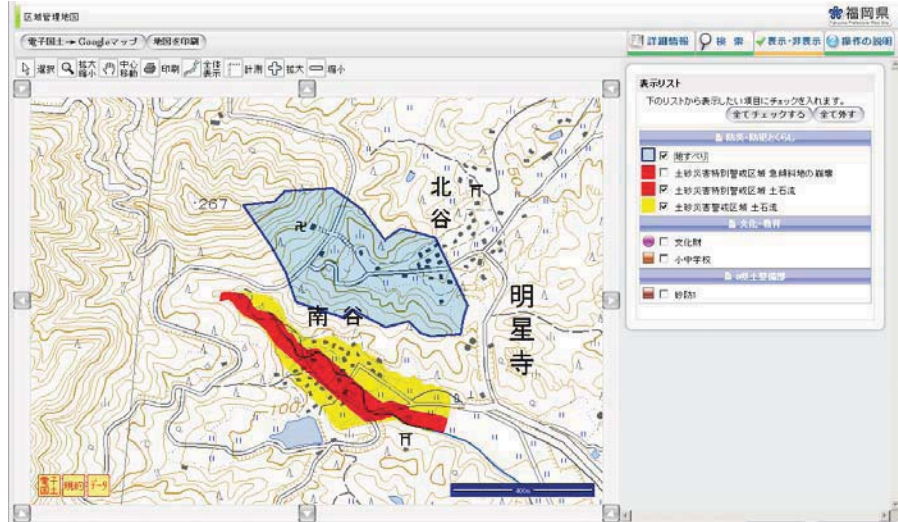
図一背景地図等とのズレが生じる例のイメージ図

- ・ 「地すべり」は、背景地図が飯塚市都市計画基図として表示させると、地すべり区域を整備した背景地図との縮尺が異なることから、全般的に区域の範囲を示す境界線の粗さが目立つ。
- ・ 「土砂災害特別警戒区域（土石流）」は、境界線の粗さは「地すべり」ほどはなくても、当該区域に家屋が含まれるか否かが重要な情報となる。土砂災害特別警戒区域を法律に基づき区域図として告示する際に利用する背景地図（縮尺 1/2500 以上）と、今回の共用実証システムで利用している背景地図（都市計画基図）は異なる。例えば、上図の黒丸で示している建物は、共用実証システムの背景地図（都市計画基図）では当該区域内に含まれて表示されても、実際の告示に利用している背景地図では当該区域外となっているなど、正確な事実関係とは異なる結果を表示してしまう恐れがある。



【事例 19】背景地図等とのズレが生じる場合の技術的な対応例

閲覧者には無用な混乱や誤解を与えないよう、画面上で表示可能な地図の縮尺をあらかじめ設定しておくことが考えられる。例えば、事例 18 のイメージ図であれば、下図のように一定の縮尺以上は拡大表示できないようにシステム上で制御する。



※土砂災害警戒区域区域図、土砂災害特別警戒区域区域図は、土砂災害区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律施行規則 4 条 3 項、7 条 3 項により、縮尺 1/2500 以上で告示されていることが定められているが、この図は、告示による区域図ではない。

※上図はあくまでも実証のために作成したイメージであり、ある場所を特定した正確な情報を示しているものではない。

図一表示縮尺を制限したイメージ



【事例 20】背景地図等とのズレが生じる場合の技術的な対応例

下図は、福岡県森林保全課がホームページ上で、「福岡県地理情報提供システム」を利用して一般公開している「山地災害危険地区マップ」の注意事項等の画面である。
例えば、この山地災害危険地区の情報を飯塚市が利用する場合は、同様の注意事項を閲覧者に提示し、同意を得た上で、目的の地図を閲覧させる手続きが必要となる。

山地災害危険地区マップのご利用にあたって

注意事項等

ご利用上の注意事項

- 1 福岡県の山地災害危険地区マップは、国土情報院の電子国土システムを利用しています。正確な表示のためには、プラグインのインストールが必要です。[\[詳細はこちら\]](#)
- 2 この山地災害危険地区マップは、福岡県内の国有林(私有林等)における山地災害危険地区を示していますが、土砂災害が発生するすべての箇所を示しているものではありません。この山地災害危険地区以外でも土砂災害が発生する可能性があります。また、国有林における山地災害危険地区情報については、九州森林管理局ホームページにて公開されています。[\[九州森林管理局ホームページへ\]](#)
- 3 本マップで公開する山地災害危険地区は平成20年12月現在のものです。精度は25,000分の1で整備しています。
- 4 山地災害危険地区そのものは、土地利用等の制限を加えるものではありません。
- 5 山地災害危険地区マップは、データ量が多いため、利用者のシステム環境によっては読み込みにかかる場合があります。あらかじめご了承ください。
- 6 山地災害危険地区マップでは、データ量の関係で最初に表示される山地災害危険地区数を40地区以内としています。そのため、「リスト表示」ボタンをクリックして全ての山地災害危険地区が表示されているか確認を行ってください。なお、詳細は「操作方法の説明」をご覧ください。

免責事項等

- 1 山地災害危険地区マップの利用に伴い、生じるいかなる損害にも福岡県は責任を負いません。
- 2 山地災害危険地区マップの内容は、事前の予告無く情報の変更、一部分又は全ての公開を中断又は中止させていただくことがあります。
- 3 山地災害危険地区マップにおける著作物の著作権は、特別な記載のない限り福岡県に帰属します。

上記の事項について同意のうえ

山地災害危険地区マップを表示する。

出典：福岡県ホームページ

図一山地災害危険地区マップの注意事項等の画面