

地域情報

[APPLIC-0002-2020-06]

プラットフォームにおける GIS共通サービス 基本提案書

行政の業務情報の「見える化」によって
住民サービスの向上を！



一般財団法人全国地域情報化推進協会

巻頭言



会津若松市 市長

室井照平

内閣府の第5期科学技術基本計画において「Society5.0」が提唱されて久しく、その間世界中で様々な技術革新が進んでまいりました。

今や自治体経営においても、様々なデータを有効に蓄積・活用し、AIやRPA、ロボットなどの先進的なICT技術を駆使していかなければ成り立たない時代になってきています。

このような時代背景において、自治体や地域が抱える課題の解決に向かうアプローチは多岐にわたりますが、どのような手法を選んでも欠かせないのが、現状や課題の見える化のプロセスです。

まずは現状を的確に把握したうえで仮説や対策を組み立てていかななくては、いくら膨大なデータがあったとしても、あるいはどれだけ高度な技術があったとしても、有効な施策を打つことはできません。

また地域の中での合意形成においても、想像や推測をもとに議論を進めていった場合と、現状を分かりやすく共有しながら進めていった場合とでは、最終的な結果と地域住民の納得感には大きな差が出てきます。

今後どれだけ社会が高度化し、技術革新が進んだとしても、最終的な判断や合意形成を行うのは「人」であることには変わりありません。

そのための基礎情報として、地理情報システム(GIS)などによる業務情報の見える化はますます重要なものになってくると考えております。

本冊子「地域情報プラットフォームにおけるGIS共通サービス基本提案書」では、地域情報プラットフォームに準拠したGIS共通サービスの導入による業務情報の見える化によって得られるメリットや個別事例を丁寧に紹介するとともに、GIS共通サービス上での地名辞典(住所辞書)の整備を提案しています。

地名辞典は地域の住民一人ひとりが住んでいる位置を正確に把握するためのデータベースであり、効率的な自治体運営を実現するための非常に強力なツールです。

公共施設の統廃合やバス路線の検討、立地適正化計画の策定など、地域を支えるインフラの維持管理や、福祉部門などとの連携による住民福祉の増進に役立つだけでなく、いざというときの災害対応にも欠かせないものと言えます。

特に近年では地震、豪雨、台風など、全国各地で自然災害が相次いでおります。災害時の地域住民の安全確保に向け、自治体にはより迅速で正確な対応が求められますが、GIS上に整備された地名辞典や住民の居所を示して編纂した住民地図があれば、大きな力となるものと確信しております。

本市では東日本大震災を契機にGISを導入しており、地域住民の安全・安心を守ることを目的に地名辞典を整備してきた経過があります。

災害時のスムーズな運用に向け平時からの利活用を推進したところ、公共施設や地域交通の検討、現場の業務改善など非常に幅広く、また効率的な利活用ができるため、ぜひ全国の自治体で整備を進めていただきたいと考えております。

また、地名辞典の価値を最大限に活かすのは分野横断的な利用であり、他の様々な情報を組み合わせることで、各々のデータの価値を何倍にも高めることができます。

自治体が保有する情報は個人情報をはじめ、センシティブな取り扱いが求められるものも多く、横断的な利活用には法的な制限や業務上の整理などの課題もありますが、これを乗り越えた先には大きな成果が待っていますので、ぜひ諦めずに活用の幅を広げていただければと思います。

あらゆるもののスピードが増し、自治体経営においても大きな変化が求められている中で必要になるのは、「今何をしなければならぬのか?」「どう変わるべきなのか?」を常に考え、日々進化していくマインドであると考えています。

本冊子が皆さまの進化に向けた舵を切る一助になるとともに、全国各地の自治体においてGIS共通サービスの導入と活用が進み、地域住民のみならず、自治体職員もともに幸せになる自治体経営が全国に広まっていくことを願っております。

2020年4月

目次

• はじめに	1
• GIS共通サービスの導入効果	2
• 経済発展と社会的課題の解決	3
• GIS共通サービスによる業務情報の見える化と導入時のポイント	4
• 地名辞典を有効活用した住民地図の実現	5
• 地名辞典の整備	6
• 利用目的に応じた地名辞典の整備・更新	7
• 住民地図の活用事例	8
• 事例	9
• 引越しに伴う住民地図の活用	
• 費用ゼロ！自作の地名辞典	
• 全住民の所在を把握してデータに基づく政策立案を	
• 市民課窓口での世帯情報登録（地名辞典作成）	
• 被災予測と福祉情報の連携	
• 住民地図を活用した国勢調査区界の設定	
• 自治体職員でもやればできる住所辞書作成	
• あらゆる総合行政情報の見える化	
• 庁内に根差した住所辞書の活用	
• 地域公共交通計画の作成への活用	
• キオスク端末の設置候補を住民地図で分析	
• 児童の通学路を把握し安全安心対策に活用	
• 市民の要望を市政に反映させる広聴相談事業での活用	
• 参考情報	16
◆ GIS共通サービスの概要	
◆ 地域情報プラットフォームの体系	
◆ 地域情報プラットフォームによる相互接続	
◆ 「スーパーシティ」構想の実現に向けて	

はじめに

地域情報プラットフォームとは

地域情報プラットフォームとは、自治体業務システムにおける情報連携の標準仕様です。住民基本台帳や税務、福祉や防災、教育、GIS等の分野で利用されています。住民基本台帳を始めとする26業務の情報システムについて「自治体業務アプリケーションユニット標準仕様」が策定済みです。これらに準拠した製品は、部品のように組み合わせることが可能であり、地域情報プラットフォームの大きな特徴となっています。

業務情報の見える化に欠かせないGIS共通サービス

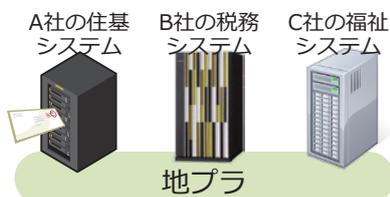
地域情報プラットフォームでは、業務情報と地図との連携を目的とした「GIS共通サービス標準仕様」を定めています。GIS共通サービスにより、**業務情報と位置情報を連携させた見える化**が実現できます。GIS共通サービスを実装したものが「GISユニット」です。

すでに業務システムは自治体のベースとして普及

地域情報プラットフォームの標準化や準拠製品の登録などに取組んできた結果、業務システムは広く自治体に浸透し、全国89.7%の自治体で既に利用されており、基幹系業務システムでの情報連携の実質上の標準になっています。

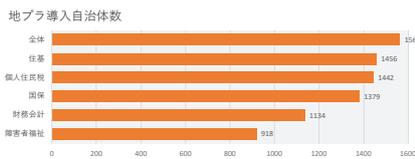
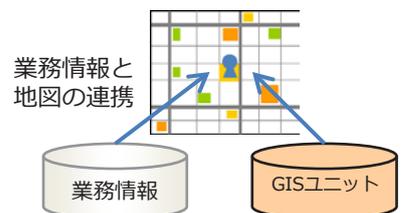
地プラとは、自治体業務システムにおける情報連携の標準仕様であり準拠製品は組み合わせが自由な仕組みです。

※「地プラ」とは地域情報プラットフォームの略称です。



地プラって何ですか？

GIS共通サービスとは、地プラに準拠したGISユニットにより、自治体業務情報と位置情報とを結びつけ業務情報の見える化を実現するものです。



地方自治情報管理概要 [H31.3.29公表(H30.4.1現在)] に基づいて作成

どれくらい普及しているの？

地プラは、全国89.7%を超える自治体で既に利用されています。特に自治体クラウドに取り組んでいる全ての自治体では、**地プラ**が採用されています。GISに関しては、98ユニットが準拠登録済み(2020年2月末時点)となっています。

GISユニットの調達に際しては以下のマークが目印です。



準拠登録製品マーク：
準拠登録済みの製品であることを示します。



準拠登録・相互接続確認製品マーク：
準拠登録を行い、かつ、相互接続確認を行った製品であることを示します。

GIS共通サービスの導入効果

GIS共通サービスは「スマート自治体」の実現に向けた行政トップの的確な判断、迅速な実行に欠かせない情報ツールです。

GISが持つ最大の特徴は、地図を活用した「見える化」です。庁内の各部署が整備・管理する空間情報を可視化、分析したり、GISで整備したデータを住民向けに公開し、住民サービスの向上に活用することが可能です。

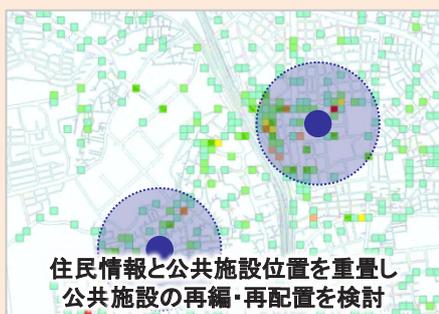
横断的なデータ活用による地域課題の解決

オープンデータによる市民協働のまちづくり

AI・IoT等新技术による業務の効率化

GISによる業務の見える化

GISによる業務の見える化の例



見える化による課題解決

Society5.0

ビッグデータの活用

AI・IoT・RPA

センサー情報



自治体業務システム

住民基本台帳の活用

GIS共通サービスの活用

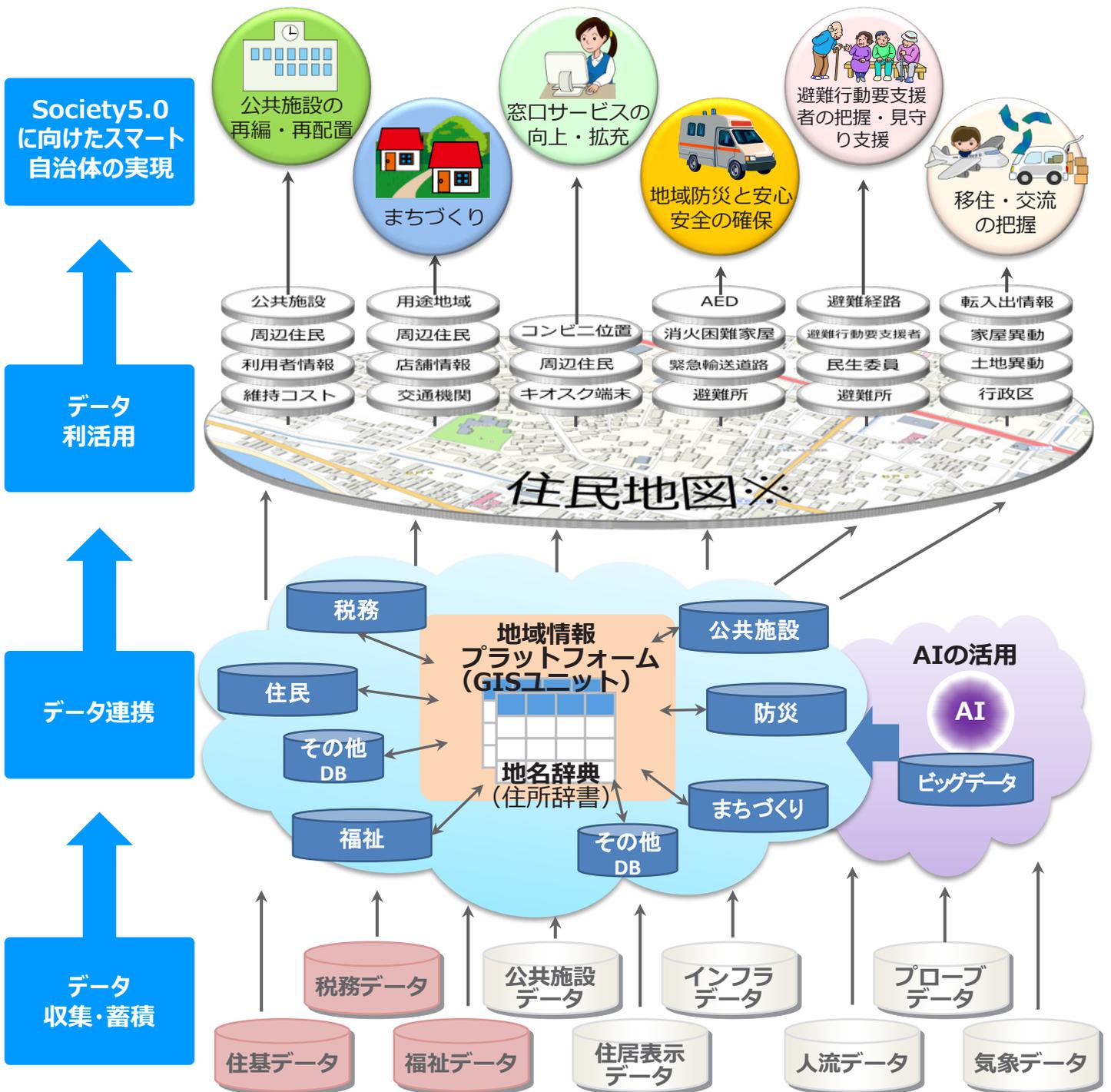
地名辞典の整備

※地域課題の解決にあたっては、個人情報の保護にも十分配慮して活用します。

経済発展と社会的課題の解決

GIS共通サービスは、台帳に記載されている人や設備の様々な情報を地図上に描き出し、今まで見過ごしていた情報と情報の関連性を明らかにし、**業務情報を見える化**することができます。地図を使った業務情報の見える化によって、地域の全体像を一目で分かりやすく提示できます。

総合計画／まち・ひと・しごと創生総合戦略の実現へ



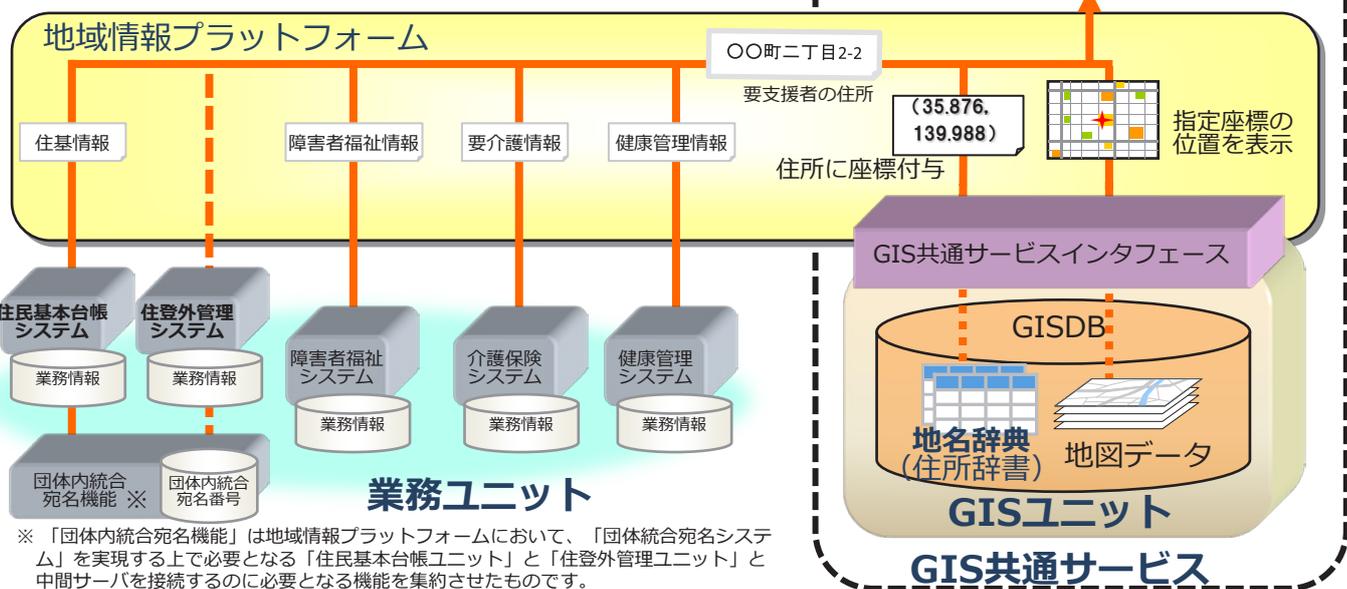
※ 住民地図の詳細は次頁を参照下さい。

GIS共通サービスによる業務情報の見える化と導入時のポイント

GIS共通サービスによる業務情報の見える化

GIS共通サービスを導入することで、自治体業務において運用管理される業務情報に位置情報を付加し、その所在を見える化できます。

本書では、このように**住民に紐づく業務情報が見える化された地図のことを「住民地図」と呼び、その仕組みと事例を詳しく紹介します。**



※「団体内統合宛名機能」は地域情報プラットフォームにおいて、「団体統合宛名システム」を実現する上で必要となる「住民基本台帳ユニット」と「住登外管理ユニット」と中間サーバを接続するのに必要となる機能を集約させたものです。

GIS共通サービス（地名辞典サービス+地図表示サービス）は、**業務ユニット上に散在する住所情報を有効に活用するための鍵**となるものです。これにより、業務情報の見える化を実現します。

GIS共通サービス導入時のポイント

住民地図による効果を生み出すGIS共通サービスを導入するためには、①地名辞典の整備、②業務分析・利活用シーンの想定、③GISユニットの導入が必要です。

①地名辞典（住所辞書）の整備

住所情報などにその位置（座標）を付与し、「地名辞典」として整備し、整備・維持・利用を組織的に運営することにより業務連携の効果を期待できる。

業務情報の地図上への「見える化」に必須！

②業務分析・利活用シーンの想定

導入にあたっては、業務分析を実施し、自治体の実情に即した利活用シーンを想定・検討することで、より一層の効果が期待できる。

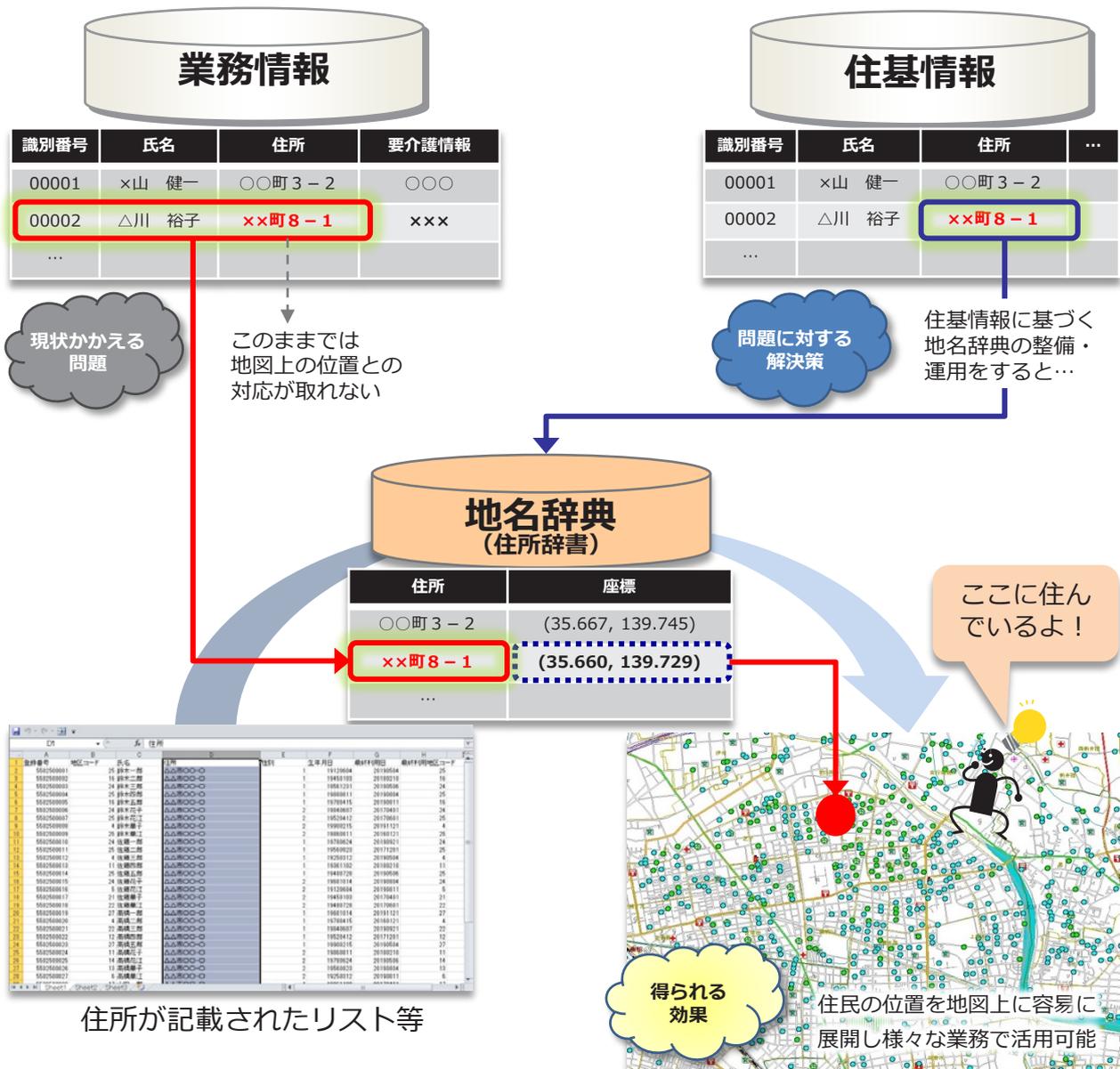
③GISユニットの導入

GISユニットを導入し、既存の業務アプリケーションにGIS共通サービスで規定されるインターフェースを実装するだけで、位置情報との連携が可能となる。

地名辞典を有効活用した住民地図の実現

住民地図は、まち・ひと・しごとに関する地域課題の解決に向けて、行政が客観的な情報に基づいて取り組む上で有用なツールです。

地域課題に対する取り組みのうち、避難行動支援や子育て支援などのように、住民ひとりひとりに対するきめ細やかな行政サービスの実現のためには、**住民ひとりひとりが住んでいる位置を正確に把握することが必要不可欠**です。それには、確実に住民の居所を把握することが重要であり、本書では、住民基本台帳の住所に対応する位置情報の付与、すなわち**地名辞典（住所辞書）の整備**を提案します。



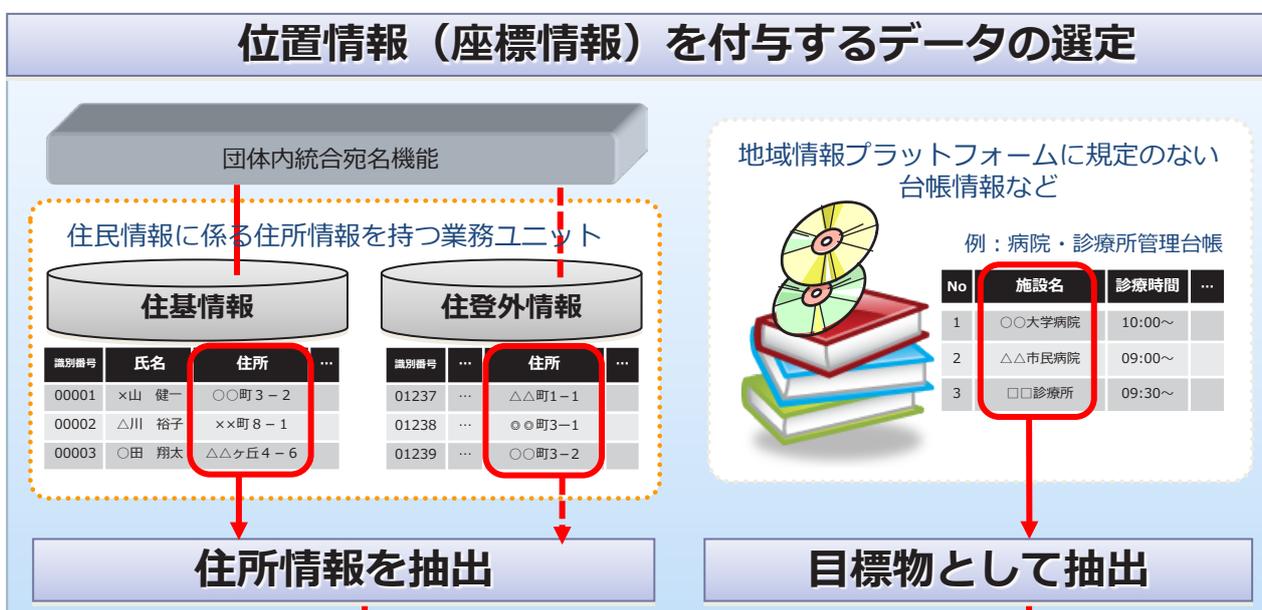
自治体業務システムの見直しや最適化が予定される自治体においては、住民基本台帳の住所をもとに地名辞典を整備し、GIS共通サービスを導入することで、きめ細やかな住民サービスの向上に役立つものとなります。

地名辞典の整備

地名辞典（住所辞書）は、業務情報の見える化のために場所を表す地名や住所とその位置（座標）が対になったデータベースです。GIS共通サービスの導入にあたっては、各業務システムデータベースで持つ情報の基本となる**住基情報・住登外情報**が持つ住所情報に対して座標を付与し、**地名辞典を整備することを推奨**しています。

街区形状や建物形状をもつ**デジタル地図**（既存の都市計画基本図など）があれば、**住居表示台帳**や**地番図**を参照し、座標を取得することで、地名辞典を整備することができます。住居表示が未実施であっても、地番図などをもとにして、住所と座標が対になった地名辞典を作成することが可能です。

位置情報（座標情報）を付与するデータの選定



住所や目標物に位置（座標）を付与する

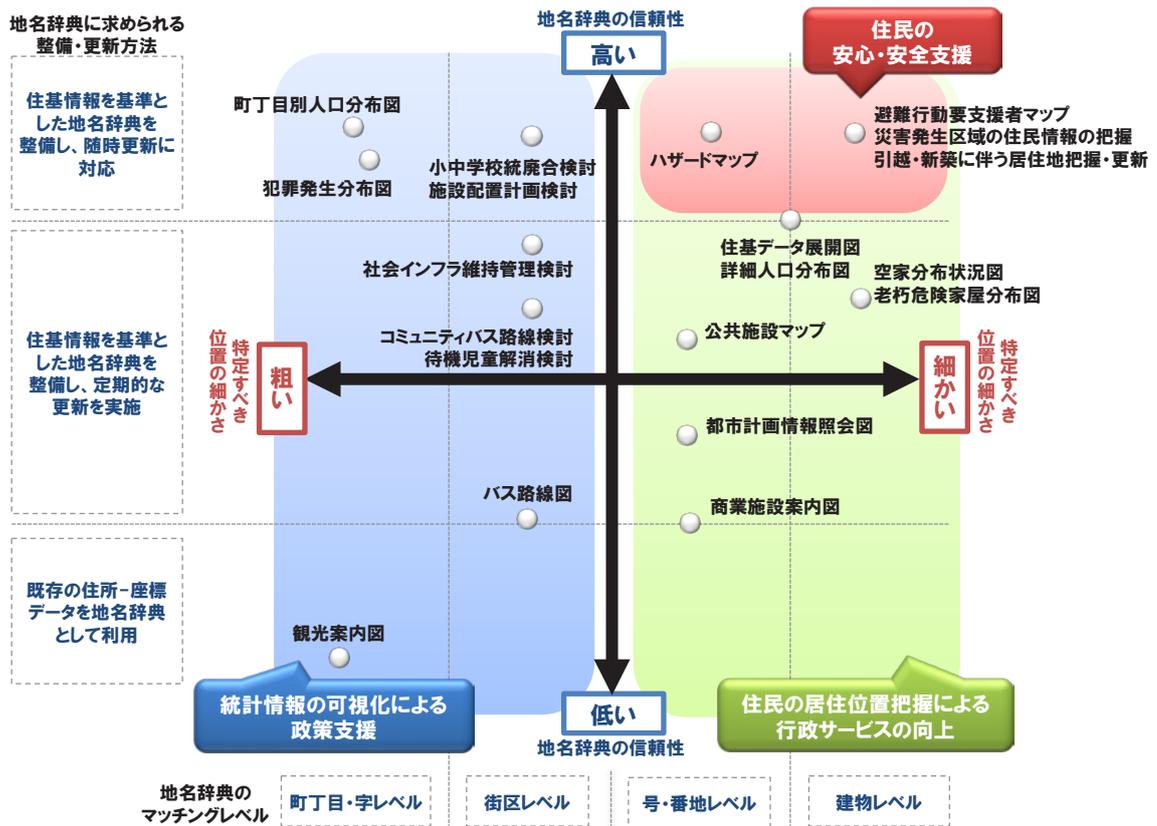


地名辞典（住所辞書）の完成

※詳細は、地域情報プラットフォームガイドライン（別冊：GIS共通サービスガイドライン）をご覧ください。

利用目的に応じた地名辞典の整備・更新

地名辞典（住所辞書）を整備しGIS共通サービスを導入することで、「住民の安心・安全支援」、「住民の居住位置把握による行政サービスの向上」、「統計情報の可視化による政策支援」といった効果が期待できます。利用目的によって、特定すべき位置の細かさや求められる信頼性（精度）が異なりますが、きめ細やかな住民サービスの実現や、住民の安心・安全を守るといった観点からは、住民基本台帳等の住民情報を基準にして精度の高い状態で地名辞典を整備・更新することが重要です。



住民地図の適用例

地名辞典の整備にあたっては、利用目的に応じて、既存の住所-座標データを地名辞典として利用することからはじめ、段階的に住基情報等を基準に地名辞典を整備・更新する方式に移行していくことも可能です。

利用目的	求められる地名辞典の信頼性	求められる更新頻度	コスト		整備・更新方法
			初期整備	更新	
統計情報の可視化による政策支援 住民の居住位置把握による行政サービスの向上 住民の安心安全支援など	高	随時	高	低	(A) 住基情報を基準とした地名辞典を整備し、随時更新
	中	年1回～数回程度	高	低	(B) 住基情報を基準とした地名辞典を整備し、定期更新
	低	1年～数年に1回程度	低	高	(C) 既存の住所-座標データを地名辞典として利用(※)

(※) 無償の「街区レベル位置参照情報」(国土交通省)、「電子国土基本図(地名情報)住居表示住所」(国土地理院)などの他、民間企業から販売されている有償データも利用できます。

地名辞典の利用目的と整備・更新方法

※詳細は、地域情報プラットフォームガイドライン(別冊:GIS共通サービスガイドライン)をご覧ください。

住民地図の活用事例

自治体が保有する、地域や住民に関する情報を活用して、地域の課題をより鮮明に、正確に把握できるようになります。

ここでは、住民地図を活用することで地域課題の解決や、業務の効率化に活用している自治体の事例を紹介しています。

まち

時代に合った地域をつくり、安心なくらしを守るとともに地域と地域を連携する

ひと

地方とのつながりを築き、地方への新しい人の流れをつくる

しごと

稼ぐ地域をつくるとともに、安心して働けるようにする

住民地図の活用場面の例	業務分野		対象
引越しに伴う住民地図の活用 (福島県 会津若松市)	移住・交流の把握		住民窓口
費用ゼロ！自作の地名辞典 (新潟県 三条市)	移住・交流の把握		情報システム
全住民の所在を把握してデータに基づく政策立案を (北海道 室蘭市)	移住・交流の把握	まちづくり	住民窓口 都市計画
市民課窓口での世帯情報登録（地名辞典作成） (静岡県 御殿場市)	移住・交流の把握		住民窓口
被災者予測と福祉情報の連携 (埼玉県 狭山市)	地域防災と 安心・安全の確保		危機管理 福祉
住民地図を活用した国勢調査区界の設定 (愛知県 半田市)	移住・交流の把握		企画政策
自治体職員でもやればできる住所辞書作成 (奈良県 平群町)	移住・交流の把握		情報システム
あらゆる総合行政情報の見える化 (兵庫県 西宮市)	地域防災と 安心・安全の確保		情報システム 危機管理
庁内に根差した住所辞書の活用 (兵庫県 西宮市)	あらゆる業務への 住所辞書の活用		情報システム
地域公共交通計画の作成への活用 (愛知県 日進市)	まちづくり		交通対策
キオスク端末の設置候補を住民地図で分析 (福島県 会津若松市)	窓口サービスの 向上・拡充	小さな拠点・集 落ネットワーク 圏の形成	住民窓口 情報システム
児童の通学路を把握し安全安心対策に活用 (愛知県 豊田市)	児童生徒の 安心安全	学区等の区割 り見直し	教育
市民の要望を市政に反映させる広聴相談事業での活用 (三重県 津市)	広聴相談事業から市政への反映		地域連携

住民地図の活用には、地名辞典が住民基本台帳等に紐づくものであることから、担当部署ならびに、これらを取り扱う情報システムの所管部門（情報政策系部門）が主体的に関与して、部門横断的に連携協力できる体制が必要です。



引越しに伴う住民地図の活用（福島県 会津若松市）

事例

移住・交流
の把握

会津若松市では、住民異動処理の主管所属である市民部市民課にて、住民の位置情報を登録しています。データは毎日更新され、住民地図が常に実際の状況を反映したものとなっています。

日次のデータ更新は、転入手続きの際に受付窓口の職員が転入者に紙地図をもとに居住地を確認し、業務終了後にその居住地情報をGISに入力することで実現しています。翌日には最新の住民地図が参照可能な状態となります。

効果：

- 住民のリアルタイムな分布状況を加味した、精度の高い分析や検討に活用できる。

利用データ：

- 転入出データ等



窓口での居住地の確認の様子



費用ゼロ！自作の地名辞典（新潟県 三条市）

事例

移住・交流
の把握

三条市では、統合型GISの地名辞典として、従来から税務課整備の土地地番図と市販の住宅地図を利用していますが、消防部署が整備・運用している消防運用システムのデータを活用することで、新たな高精度の地名辞典を利用できるようにしています。

この地名辞典の運用は、消防部署と情報管理課の共同業務により行っています。毎月、消防部署では、情報管理課が抽出作業を行う住民異動情報を基に、消防運用システム上に世帯の位置情報を登録・更新する業務を、情報管理課では、その更新データを用いて統合型GISのツールにより市内利用可能な地名辞典を更新する業務を担っています。

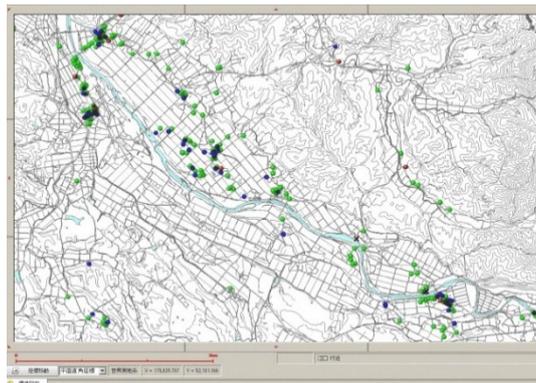
現在は、定期更新の要援護者名簿や災害時の被災状況図などで利用しているほか、研修会などを実施し、各業務へのGIS活用を検討しています。

効果：

- 月次更新される高精度の世帯情報を活用できる。
- 統合型GISの活用部署全体で世帯情報を可視化・活用できる。

利用データ：

- 住民異動情報、消防運用システムのデータ等



防災訓練に用いた住民地図の模擬データ



移住・交流
の把握



まちづくり

全住民の所在を把握してデータに基づく 政策立案を(北海道 室蘭市)

事例

室蘭市では、住民の居所の座標を住民基本台帳に登録する居所位置確認システムを導入・運用しており、全住民の居所の座標を把握し、GISを用いて各種の政策立案に役立てています。

居所位置確認システムではタブレット端末上に地図が表示されており、住民が窓口で転入届を提出する際に、転居先の建物位置を指定します。システムで記録した座標はQRコードに印刷され、住民異動届に貼りつけて提出します。市では、これを基に庁内のGIS上に住民の居所をプロットし、データに基づいた政策立案に活用されています。



居所位置確認システムとQRコード

効果：

- 様々な業務で住民の正確な居所データを活用
- GISを政策立案に役立つと考える職員の増加

利用データ：

- 住民異動情報、住民居所座標データ等



移住・交流
の把握

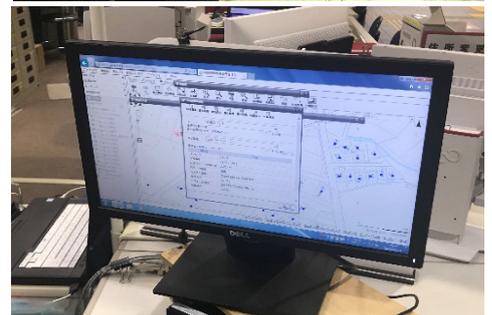
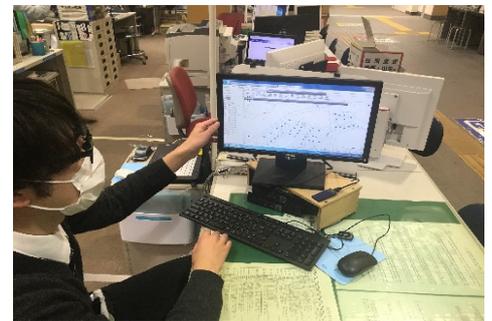
市民課窓口での世帯情報登録(地名辞典作成) (静岡県 御殿場市)

事例

御殿場市では、平成24年度より紙地図等で管理していた約3万件の家屋の位置データをGIS上で管理することができる「世帯番号管理システム」を導入しました。現在の運用状況は、転入・転出・転居等の届出を市民課職員が受付後、WebGIS上の家屋の位置データに、住基システムにて各世帯に附番される番号(世帯一連番号)を登録しています。

これにより、居所を視覚で把握し、市からの配布物管理や、実態調査業務に活用しています。

今後は、学区の管理等更なる活用を検討しています。



世帯番号管理システム

効果：

- 紙地図管理からの脱却により世帯番号管理や実態調査業務の効率化・高度化を実現
- 世帯情報等を随時GISに連携し、他部署でも様々な業務に活用

利用データ：

- 世帯情報、住所情報等



狭山市は平成28年度の被災者支援システムの導入に合わせて、避難行動要支援者の居所と人数を把握し、平時から防災訓練等に活用できるようにしています。

避難行動要支援者の把握には、被災者支援システムと福祉部門の情報を連携し、狭山市独自の評価点方式を用いて得点化しており、単身高齢者など共助の届きにくい避難行動要支援者を抽出できるような工夫が行われています。避難行動要支援者の市内の居所の把握には、被災者支援システムの導入に合わせて整備した住所辞書とGISを用います。

住民の居所を示す住民地図は、危機管理の場面において非常に重要です。避難行動要支援者の位置を把握できる住民地図は、災害時の公助・共助の迅速化に効果を発揮します。

また、災害の発生後には「り災証明」の発行手続きに住民地図が有効です。これらの実施には、被災者の居所を把握して、被災状況と関連付けるといった作業を迅速に行う必要がありますが、この作業には住民基本台帳と一致する地名辞典（住所辞書）で作成した住民地図とGISが不可欠です。

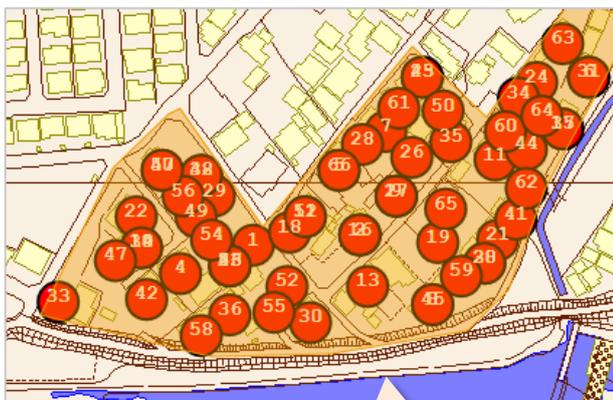
効果：

- 避難行動要支援者の居所や人数を把握し、災害に備えることができる。
- 単身高齢者等の共助の届きにくい避難行動要支援者を把握することができる。
- り災証明書の発行手続きや、発行対象者に関する情報管理が迅速果、効率化できる。

利用データ：

- 住民基本台帳データ（世帯主、同居家族等）、避難行動要支援者データ、
- 避難所データ等

任意のエリア内の住民を世帯ごとに一覧表示



エリア内の住民の居所を番号で表示

No.	要援護	氏名	年齢	性別	状況	続柄	住所		
(1)	1	えびの 快人	1966/**/**(49)	男		世帯主	入間川7丁目32-30		
	2	えびの 弥生	1967/**/**(49)	女		妻			
	3	えびの 美里	2000/**/**(16)	女		子			
	4	えびの 智美	1997/**/**(19)	女		子			
(2)	5	G10(D) 坂卓 仁美	1980/**/**(36)	女	妊	世帯主の妻	入間川7丁目30-10		
	6	坂卓 聡	1982/**/**(33)	男		世帯主			
(3)	7	●C5(C) 杉葉 剛	1935/**/**(81)	男		世帯主	入間川7丁目30-15		
	8	●D3(C) 杉葉 壽	1938/**/**(78)	女		妻			
(4)	9	D5(D) 竹田 亮輔	1950/**/**(66)	男		世帯主	入間川7丁目32-16		
	10	D3(D) 静岡 佳子	2008/**/**(8)	女		世帯主の子			
	11	静岡 次郎	2000/**/**(16)	男	障	世帯主の子			
総人数		□要支援者		□高齢者		□妊婦		□障害	
176人		6人		65歳以上: 71人		10人		15人	

高齢者、障がい者、妊婦、乳幼児等は背景色で分かりやすく



住民地図を活用した国勢調査区界の設定 (愛知県 半田市)

事例

移住・交流
の把握

半田市では、平成30年度に実施した統合型GIS導入に合わせて地番現況図を活用した地名辞典を整備し、5年に1度実施する国勢調査に向けた調査区の設定に住民地図を活用しています。前回の調査区内に含まれる現在の世帯数をGISの空間検索機能で把握し、適正な調査世帯数となるよう調査区を調整しています。これにより、住民地図を活用した調査区の設定作業の効率と正確性が向上しました。

今後は、災害時の避難情報の発令地区内の対象者数の把握や、避難行動要支援者の抽出、コミュニティバスのバス停の配置検討など防災や政策立案への活用が期待されています。

効果：

- 調査区の設定作業の効率化（従来は約1ヶ月程度かかっていた作業を1週間程度に短縮）
- 調査対象箇所（居所）の正確性の向上

利用データ：

- 地名辞典ポイント
- 住民情報の一部（住所・年齢・性別・国籍）
- 国勢調査 調査区ポリゴン



国勢調査区内の世帯数の把握



自治体職員でもやればできる住所辞書作成 (奈良県 平群町)

事例

移住・交流
の把握

奈良県生駒郡平群町では、外部委託費用をかけずに職員の直営作業で住所辞書を作成しました。作成のきっかけは、被災者支援システムの導入を契機に住民の「位置」を知ることの重要性に着目し、まず福祉・防災分野でのGIS活用の検討を開始したことでした。

しかし、市販の住所辞書はマッチング率が8割前後であり、2割ほどの住民はGIS上に表示されないというのが現実でした。全住所データに対して100%マッチングさせるためには最終的には「この住所の家がどこに在るか」を調査する必要があると、民間業者による委託業務では不可能と思われたため、職員で作成しました。

既存の位置情報には、住基上の住所が現在の地番にないものや、住所から家屋を特定できないものなど、約6%のアンマッチがありましたが、町内在住の職員への聞き取りを行いながら不明点を解消し、職員1名で1日平均2時間、実質2ヶ月で全7,920世帯の位置を確定しました。作成した住所辞書は、住所辞書管理システムを用いて直営で更新を行っています。

効果：

- 被災者支援システムや統合型GISで、全住民の位置の把握が実現。

利用データ：

- 空中写真、家屋図及び、地番のポイントデータ（平群町のGISデータ）
- 住居表示フロントページのデータ（国土地理院）
- 住民基本台帳から取り出した住所文字列一覧

住所辞書管理システム

住所辞書管理システム

本システムは、基礎自治体に刻する住基を基礎とする住所辞書の整備を目的に、オープンソースを利用して開発されました。本システムを導入することで、下記システム上の住所辞書データを担当者がメンテナンスすることが可能です。

- ・被災者支援システム、地図オプション「被災予測等・復旧復興関連システム」
- ・被災者支援システム、地図オプション「避難行動要支援者関連システム」
- ・避難行動要支援者管理システム

自治体 ユーザ パスワード

Copyright (C) 2012-2020 Minoru Yoshida All Rights Reserved.

住所辞書管理システム画面

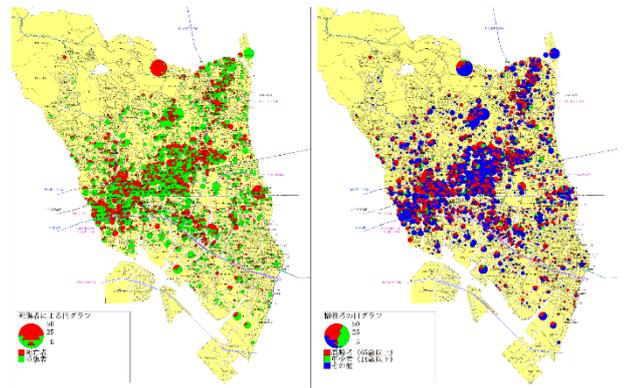


あらゆる総合行政情報の見える化 (兵庫県 西宮市)

事例

西宮市では、1970年代から住基基盤の宛名DBを用い、あらゆる業務が連動しており、市内の各分野の業務情報を地図上で重ね合わせ、総合行政情報の見える化を実現しています。とりわけGISには先進的に取り組んでおり、宛名DBに住所辞書を付加し、地図と連携させて、平常時はもとより緊急時・災害時にも活用し、日々安心・安全な街づくりを推進しています。阪神淡路大震災の復旧・復興時には被害状況の把握、被災者支援、復興施策の合意形成などに縦横無尽にGISと住民地図が活用されました。これらの成果は、震災復興のアーカイブとして現在に至っています。

阪神・淡路大震災街区別死者分布図(西宮市南部) 阪神・淡路大震災街区別死者(年齢三区分)状況図



宛名DBとGISを活用した阪神淡路大震災のアーカイブ情報

効果:

- それぞれの部署で保有する情報を連携させることで、最適な判断が容易となる。
- 平常時の連携が、災害時・緊急時には住民の生命を守ることに繋がる。

利用データ:

- 住民基本台帳、避難行動要支援者情報等



被災者支援システム構成図



市内に根差した住所辞書の活用 (兵庫県 西宮市)

事例

西宮市では、長年GISの運用に取り組んでおり、現在は市内全21万世帯でマッチング率が概ね100%となる高精度の住所辞書を整備・更新しています。

市内のポータルサイトでは住所辞書を活用した、「座標取得ツール」が利用できるようになっています。また「西宮市版地図作成ソフト」として、オープンソースのQGISを基にしたGISソフトも併せて全職員パソコンに導入しています。これらのツールを各部署の職員が利用し、自ら業務データをGISに展開し、資料作成や分析を行い、オープンデータに座標を付与して利用者の利便性を向上させるなど、あらゆる業務で住所辞書やGISが活用されています。

効果:

- ほぼ100%住民の居所を備えた住所辞書を市内のあらゆる業務で活用できる。
- 市で作成した住所辞書を利用し、独自に整備した座標をオープンデータに付与して公開することで利用者の利便性が向上する。

利用データ:

- フロンテージ情報、家形データ、地番データ等



地域公共交通計画の作成への活用 (愛知県 日進市)

事例

まちづくり

日進市では、居住地域における交通空白地帯の最小化を目的に、地番現況図を利用した地名辞典と住民地図を整備・活用しバス停の最適な配置を検討しています。

具体的には、バス停から半径500m以内に居住者数の多いエリアが可能な限り含まれるようにバス停161か所の位置を選定し、市内を循環するコミュニティバス（名称：くるりんばす）のバス停・ルート（7ルート）の決定に役立てています。

また、バス停の位置やルートを見直す際に、区画整理事業による居住地域拡大等の変化に対応することができるよう、随時、データの更新に努めています。



市役所前に集合したくるりんばす



リアルタイム運行状況 庁舎ロビー

効果：

- バス停から500m以内に、居住者数の多いエリアが可能な限り含まれるようにバス停を最適配置し、住民サービスの向上を実現
- バス停の位置やバスルートに加え、走行中のバスの位置情報を公開型GISに表示することにより、リアルタイムな運行状況の配信を実現

利用データ：

- 住所情報、バス停の位置情報、バスルート情報等



窓口サービスの向上・拡充



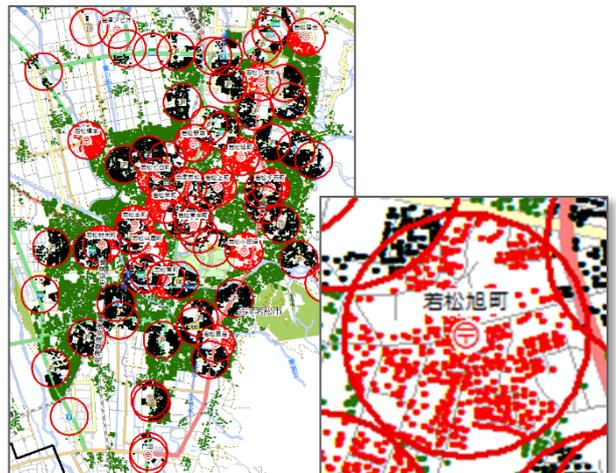
小さな拠点・集落ネットワークの形成

キオスク端末の設置候補を住民地図で分析 (福島県 会津若松市)

事例

会津若松市では、1台のキオスク端末を新設する郵便局の選定において住民地図を活用して分析を実施されました。分析では、郵便局の周囲の住民について年齢構成等の情報を住民地図から集計し、郵便局ごとに特徴を比較しました。

既にキオスク端末が設置されているコンビニや市役所の出先機関に近隣する郵便局は候補から除外し、多くの住民にとって利便性が向上する候補地を抽出しました。住民地図を使うことで、エビデンスに基づく合理的な提案内容を示すことができたと考えられています。



- 出先機関、コンビニ、郵便局から半径300m圏
- 出先機関もしくはコンビニから300m以内に居住する住民
- 出先機関、コンビニから300m以上離れ郵便局から300m以内に居住する住民

効果：

- 住民地図に基づき、既存のキオスク端末設置施設周辺を除外し、より多くの利用者が見込める郵便局を抽出し、エビデンスに基づいた全体最適な計画立案に繋がる。

利用データ：

- 住民基本台帳データ、コンビニ位置データ、郵便局位置データ、市役所・出先機関位置データ等

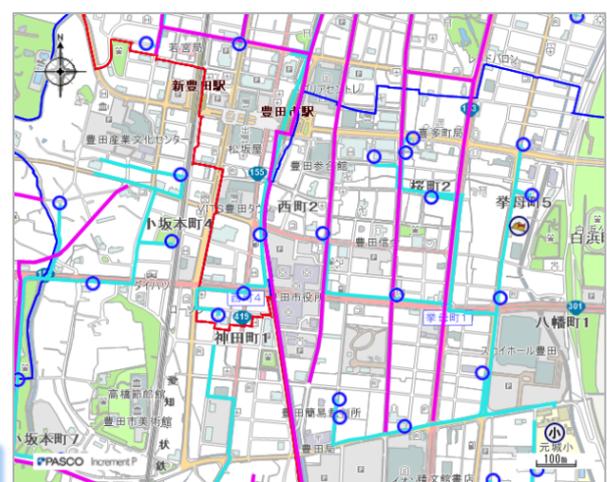


児童の通学路を把握し安全安心対策に活用 (愛知県 豊田市)

事例

豊田市では、児童生徒の通学時の安全対策や地域住民や保護者との情報共有のために通学路をデータ化し、情報公開を行っています。通学路や学区の情報は市のホームページから公開型GIS「とよたiマップ」で公表しています。

通学路のデータ作成は、各学校から集めた通学路および集合場所の情報を確認して作成しています。



「とよたiマップ」で公表されている、小中学校の通学路、小学生集合場所、バス停の情報

- 通学路
 - 小学校通学路
 - 小学校通学路
 - 小学校通学路集合場所
 - 小学校通学路集合場所
 - 中学校通学路

(<https://www2.wagmap.jp/toyotacity>)

- 効果：**
- 児童生徒の通学路の把握による安全対策路線の可視化
- 利用データ：**
- 小中学校の位置情報、道路網図、地番図、バス停、区割りデータ等



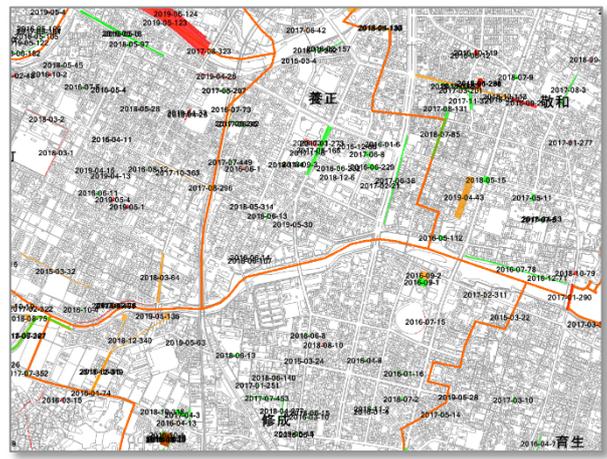
市民の要望を市政に反映させる広聴相談事業での活用 (三重県 津市)

事例

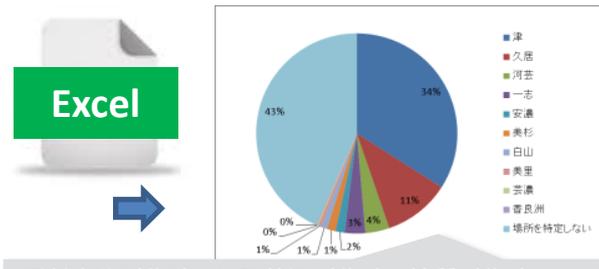
津市市民部地域連携課では、広聴相談事業でGISを活用し、市政に役立てています。

津市は、市民から寄せられる手紙、電話、ファクス、電子メール等による市への意見、要望、相談を受け付け、所管部署と連携しながら、10市町が合併し広くなった市域の市政運営に反映させています。

年間約5,000件寄せられる要望は、GISと連動するDBに記録され、集計結果は毎月の定例報告に活用されます。



毎月の集計報告にGISを活用



受付方法別集計、処理状況別集計、性質別集計、所管部署別相談件数、地域別集計、内容別集計

- 効果：**
- 市民要望を全庁的に把握集約できることでの市政への活用・反映の実現
 - GISを用いた情報共有化と過去要望のDB化による市民への即答・即応性の向上
- 利用データ：**
- 地番データ、住宅地図、区割りデータ等

地域情報プラットフォーム上のGISユニットには、GIS共通サービスを提供する以下のような役割があります。

地理空間データの蓄積・管理

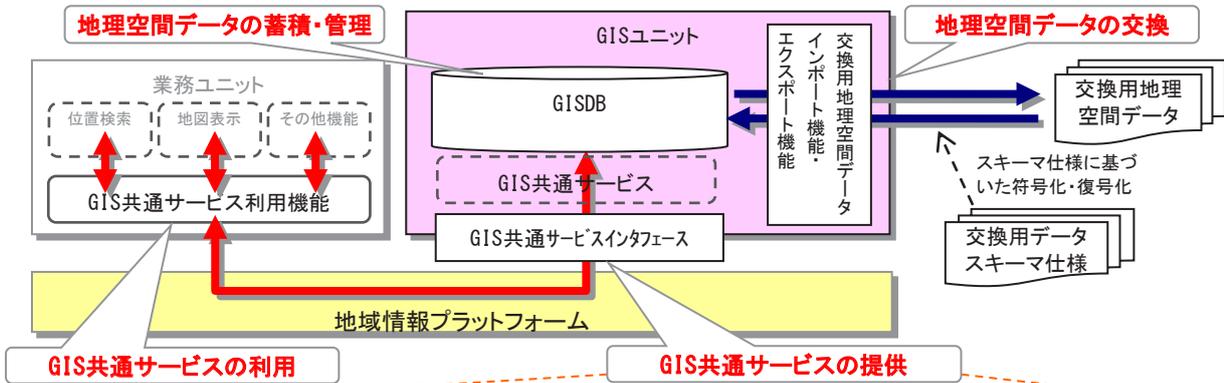
他の業務ユニットから共通的に参照される地理空間データを蓄積・管理するためのデータベースである「GISDB」を持ちます。

GIS共通サービスの提供

GISDB内の地理空間データの検索・表示など、GISとしての共通的な機能をサービスとして提供するために、「GIS共通サービス」を実装し「GIS共通サービスインタフェース」として提供します。各業務ユニットは、GIS共通サービスを呼び出して利用するために「GIS共通サービス利用機能」を実装し、GISユニットから取得した地理空間データを用いて、位置検索や地図表示などの機能を提供することができます。

地理空間データの交換

地理空間データは、各業務ユニットから利用されることで自治体の各種業務に活用可能なデータです。GISユニットは、他社製のものに差し替えられた場合であっても、容易に交換し移行できるように、データエクスポート・インポート機能を持ちます。



種類	地名辞典サービス			地図表示サービス(オプション)				
概要	GISDB内で管理される地名辞典のデータを検索し、地理識別子に対応する座標などを提供するサービス。地名辞典内のデータを編集・更新するための簡易的な機能を含む。また応用的な機能として、地名辞典内の地理識別子の情報同士の関連を検索・編集するための機能を持つ。			地域情報プラットフォーム上の業務ユニットなどから要求された条件に応じて、GISDB内の地図データを地図画像として提供するためのサービス。応用的な機能として、業務ユニットなどが持つ統計情報などを主題図画像として提供するための機能を持つ。				
機能	地名辞典基本機能	機能分類	機能	機能説明	地図表示基本機能	機能分類	機能	機能説明
			地理識別子検索	検索語句などに対応する地名辞典内の地理識別子を検索する。			地図画像取得	地図画像を取得する。
			場所インスタンス取得	地名辞典名称と地理識別子などから、座標などを取得する。			地図画像URL取得	地図画像へアクセスするためのURLを取得する。
			場所インスタンス登録	地名辞典に新たに地理識別子と位置座標などを登録する。			凡例画像取得	レイヤの凡例画像を取得する。
			場所インスタンス更新	地名辞典で管理されている地理識別子と座標などを更新する。			地物情報取得	地図画像上より地物の情報を取得する。
			場所インスタンス削除	地名辞典で管理されている地理識別子と座標などを削除する。			サービスメタデータ取得	地図表示サービスメタデータを取得する。
		サービスメタデータ取得	地名辞典サービスメタデータを取得する。		主題図画像取得	主題図画像を取得する。		
		場所インスタンス関連機能	機能分類	機能	機能説明	主題図機能	機能分類	機能
	地理識別子変換	指定された地理識別子情報と関連付けられている地理識別子情報に変換する。		主題図画像URL取得	主題図画像へアクセスするためのURLを取得する。			
	場所インスタンス関連検索	検索語句などに対応する地名辞典内の場所インスタンス関連を検索する。						
	場所インスタンス関連登録	地名辞典に新たに場所インスタンス関連を登録する。						
	場所インスタンス関連削除	地名辞典で管理されている場所インスタンス関連を削除する。						

GIS共通サービス標準仕様は、地域情報プラットフォーム標準仕様の一つに位置づけられ、地方公共団体内の業務アプリケーションや総合ポータルなどで、GISをより簡便に活用し、より高付加価値なサービスを実現するための共通的なサービスを定義しています。また、GIS共通サービスガイドラインでは、GIS共通サービスを導入・運用するための解説をしています。

	業務モデル標準	サービス協調技術標準
地域情報プラットフォーム標準仕様書	自治体及び民間が提供する地域情報サービスの連携に必要な業務アプリケーションユニットのインタフェース仕様 ◆自治体業務アプリケーションユニット標準仕様 ◆防災業務アプリケーションユニット標準仕様 ◆教育情報アプリケーションユニット標準仕様	サービス連携を支える基盤アプリの諸要件・プロトコル等を取り決めた仕様 ◆アーキテクチャ標準仕様 ◆プラットフォーム通信標準仕様
	GISを活用した業務ユニット、アプリケーションを構築するための共通仕様 ◆GIS共通サービス標準仕様	
	各種システム製品等の地域情報プラットフォーム準拠及び相互接続を確認する仕様 ◆地域情報プラットフォーム準拠確認及び相互接続確認仕様	
	仕様に準拠したサービス基盤および業務アプリケーションを導入する調達者向けに必要な事項をとりまとめたもの(指針) ◆地域情報プラットフォームガイドライン 別冊: GIS共通サービスガイドライン	
その他	◆地域情報プラットフォーム基本説明書 ◆地域情報プラットフォーム標準仕様運用規則	
資料参考	◆地域情報プラットフォームガイドライン 技術解説 要約 ◆地域情報プラットフォームにおけるGIS共通サービス基本提案書 ◆地名辞典整備の手引きと活用事例集 ◆地方公共団体の地名辞典の整備・運用事例集 ◆地域情報プラットフォームにおけるGISユニット調達の手引き	

※ 地域情報プラットフォーム標準仕様体系 (APPLIC-0002-2019) をもとに作成

《GIS共通サービス標準仕様の構成》

1. はじめに
 2. GIS共通サービス標準仕様策定のスコープ
 3. GISユニットの概要
 4. GIS共通サービスの要件
 5. GISDBの要件
 6. 地理空間データ交換の要件
 7. GIS共通サービス利用機能の要件
- 付録1 GIS共通サービスインタフェース仕様
 付録2 地名辞典のデータモデル
 付録3 地名辞典交換のためのスキーマ仕様

《GIS共通サービスガイドラインの構成》

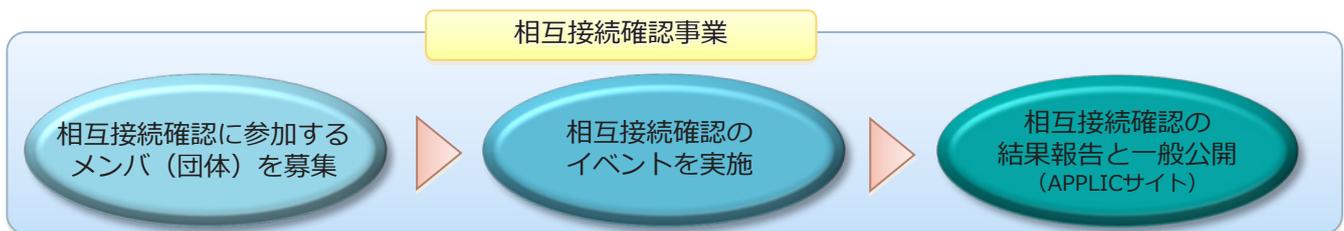
1. 本書の目的
 2. GISユニットおよびGIS共通サービスとは
 3. GIS共通サービスの活用と効果
 4. GIS共通サービスの導入・運用
 5. 地名辞典の整備・運用
 6. GISユニットの調達
 7. 付録
- 付録1 インタフェース仕様一覧
 付録2 区割り地図の整備・運用
 付録3 地方公共団体の地名辞典の整備・運用事例
 付録4 用語集

地域情報プラットフォーム標準仕様の体系とGIS共通サービス標準仕様・ガイドラインの構成

相互接続の意義

- ①調達者側（地方公共団体等）においての、「準拠登録製品」に対する安心感を提供
- ②製品提供ベンダにおいての、実際のマルチベンダ環境での接続実証の場として、実績(アピール)と経験の蓄積
- ③APPLICとして、地域情報プラットフォーム準拠製品の普及促進
- ④各標準仕様の実証確認、および必要に応じてのフィードバック

APPLICにおいて、相互接続確認のための考え方や確認手法（確認実施イベントの運用ルール、テストモデル、テスト項目）等の策定。さらに、相互接続確認の成功申請&登録のルールを策定。



出典：平成21年度APPLIC講演会 総務省講演資料

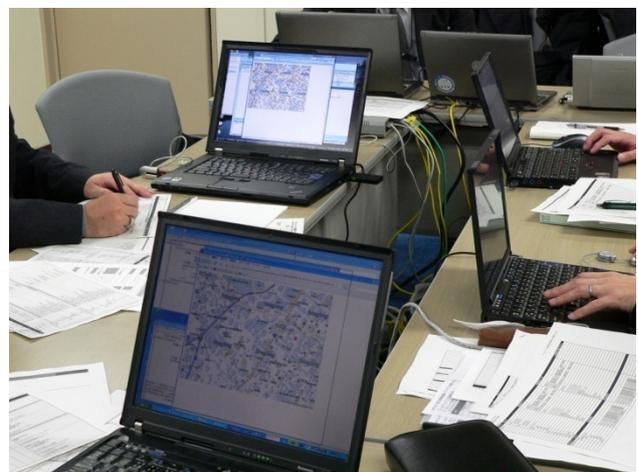
APPLIC主催の「相互接続確認イベント」を実施

地域情報プラットフォーム標準仕様の普及促進施策の一環として、平成21年度からAPPLIC主催の相互接続確認イベントを実施。

- ✓ APPLIC会員の範囲で広く、参加ベンダを募集しイベントチームを構成
- ✓ 「業務ユニット製品・サービス基盤製品（含む統合DB製品）」、「GISユニット製品」、「教育ユニット製品」といったカテゴリに分け、相互接続確認テストを実施
- ✓ 平成24年度からは、従来の接続確認に比べてより高度で網羅的な相互接続性を担保する「相互接続確認 L2 テスト」を実施
- ✓ 成功実績を、APPLICから公表（Webページ、メール、ニュースリリースなど）
- ✓ 相互接続確認が成功した製品には「準拠登録・相互接続確認製品マーク」を発行



準拠登録・相互接続確認製品マーク（準拠登録製品であり、かつ APPLIC主催の相互接続イベントに参加し、成功報告を APPLICへ提出・登録した製品に発行）



相互接続確認イベントの様子

政府は、AI及びビッグデータを活用し、社会の在り方を根本から変えるような都市設計の動きが国際的に急速に進展していることに鑑み、暮らしやすさにおいても、ビジネスのしやすさにおいても世界最先端を行くまちづくりであって、第四次産業革命を先行的に体現する最先端都市となる「スーパーシティ」の構想を実現に向けて、取り組みを進めています。

まち・ひと・しごと創生基本方針2019（令和元年6月21日閣議決定）の中では、国家戦略特区制度等との連携として、『「スーパーシティ」構想の具体化に際しては、必要な技術的基盤やインフラの整備について、各省庁が連携して支援策を講ずる』とあり、総務省をはじめとした各省庁が連携した取り組みが進められています。



「スーパーシティ」構想について ②具体像

- I. 以下のような領域（少なくとも5領域以上など）を広くカバーし、**生活全般にまたがる。**
①移動、②物流、③支払い、④行政、⑤医療・介護、⑥教育、⑦エネルギー・水、⑧環境・ゴミ、⑨防犯、⑩防災・安全
- II. **2030年頃に実現される未来社会での生活を加速実現**する
一 域内は自動走行のみ、現金取扱い・紙書類なしなど
- III. **住民が参画し、住民目線**でより良い未来社会の実現がなされるよう、**ネットワークを最大限に利用**する。



「スーパーシティ」構想について ⑤支える構造 I

- **未来仕様の都市インフラ**
 - 物理的な都市インフラ（道路、水道、電力網など）とデジタルインフラ（横断的なデータ連携基盤）を組み合わせ、
 - データ連携のために必要な通信基盤、センサー、デバイスなどを物理的インフラに埋め込んで、
 - 各種の新たなサービスの提供を可能とする未来仕様の都市インフラ
- **データの適正な管理・セキュリティの万全な確保**
 - サイバーテロ対策、データローカライゼーションなどを含む、データの適正な管理とセキュリティの確保を徹底。



出典:「スーパーシティ」構想について(内閣府)平成31年2月14日諮問会議資料

地域情報プラットフォームにおける GIS共通サービス基本提案書

行政の業務情報の「見える化」によって 住民サービスの向上を！

2020年4月発行

一般財団法人全国地域情報化推進協会

〒102-0073 東京都千代田区九段北1丁目2番3号

フナトビル5階

TEL 03-6272-3490 FAX 03-6272-3497

<https://www.applic.or.jp>

利用条件

本書は、本書の内容及び表現が変更されないこと、および、出典、著作権表示を明示することを前提に、無償でその全部または一部を複製、転記、引用して利用できます。なお、全体を複製された場合は、本利用条件を明示してください。

一般財団法人全国地域情報化推進協会が公開するドキュメントの内容は無保証で提供されます。個々に含まれる情報の利用について商品性、特定目的適合性や第三者権利の不侵害その他一切の、明示的、黙示的保証を行いません。

