
地方公共団体の地名辞典の整備・運用事例集

<「GIS共通サービスガイドライン v 2.8」からの抜粋>

2019年3月



一般財団法人全国地域情報化推進協会

本資料は、APPLIC 標準推進委員会／GIS ワーキンググループで2018年度に改訂した、「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 v2.8」の付録資料に記載した「地方公共団体の地名辞典の整備・運用事例」の抜粋です。

本資料と関連する地名辞典（住所辞書）の整備の参考資料等は、APPLIC のホームページから一般公開しております。電子ファイルは以下の URL からダウンロードできます。

ご興味をお持ちの方はこちらをご覧ください。

http://www.applic.or.jp/?page_id=838

- ・ 地域情報プラットフォーム標準仕様(APPLIC-0002-2018)
- ・ GIS 共通サービスガイドライン
- ・ GIS 共通サービス基本提案書
- ・ 地名辞典の整備・運用の手引きと事例集
- ・ GIS ユニット調達の手引き

地方公共団体の地名辞典の整備・運用事例集
＜「GIS共通サービスガイドライン v2.8」からの抜粋＞

- 発行日 2019年 3月
- 編集 一般財団法人全国地域情報課推進協会
標準推進委員会/GIS ワーキンググループ

目 次

はじめに.....	1
事例 1 北海道室蘭市.....	2
事例 2 福島県会津若松市	5
事例 3 新潟県三条市.....	8
事例 4 兵庫県西宮市.....	11
事例 5 奈良県生駒郡平群町	15
事例 6 佐賀県佐賀市.....	18

はじめに

GIS 共通サービスガイドラインの改版にあたり、地名辞典（住所辞書）の整備に取り組み、GIS を活用されている自治体の協力を得て、インタビューを実施しました。

インタビューでは地名辞典導入の経緯や整備の際の苦労した点などを伺い、得られたコメントの一部を事例として紹介します。

インタビューでは以下の項目について対話式で質問を行い意見等を伺いました。

表 インタビュー項目

	項目	内容
1	住所辞書整備を始めた経緯	地名辞典(住所辞書)を整備されたきっかけとなった出来事や、感じていた必要性など
2	手法	地名辞典整備の際の作業手法や、用いた元資料など
3	苦労した点	地名辞典整備の際の苦労したポイント
4	効果	地名辞典を整備して得られた効果、GIS を利用してできるようになったことなど
5	インタビュー自治体における特徴	インタビュー対象の自治体が独自に取り組まれていることなど
6	今後の課題	地名辞典整備後に感じている課題など
7	他団体に向けて	他団体に向けてのメッセージ

インタビュー期間 2017年12月～2018年6月

記載中の組織名称、所属名称等は当時のものです。

事例 1 北海道室蘭市

「全住民の所在を把握してデータに基づく政策立案を」

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し、平成 30 年度中の運用を予定されております。

このシステムによって市内の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などに役立てることを予定しています。

居所位置確認システムの開発と導入を先導した ICT 推進課に、システムの整備に至る経緯や苦労された点についてインタビューを伺いました。



ICT 推進課 川口陽海主事

■住所辞書の整備を始めた経緯

- ・ICT 推進課は全庁的に GIS の導入に取り組んでおり、庁内各課の業務課題解決について GIS を活用した支援を実施している。
- ・室蘭市では、政策の企画立案に住民に一人一人の正確な居所の位置情報が必要だと考えていた。住民個人の単位で座標を与えることで、データに基づく政策立案（EBPM）が実現すると考えられていた。
- ・しかし、住所では同一住所に複数の個宅が所在するケースもあり、住所だけでは居所を特定する情報が不十分であると考え、個宅の単位での特定が必要だと考えていた。
- ・個宅の単位で住民の居所を把握する方法として、室蘭市では住民基本台帳の住民情報に座標を付与して管理する方法を採用した。



室蘭市役所

■整備の手法

- ・平成 29 年度に開発し平成 30 年度に運用開始する居所位置確認システムは、住民基本台帳の住民情報（住所欄の右肩）に座標を併記するためのシステムである。
- ・GIS において住民地図を使用することを可能とする居所位置と座標のデータ整備の手法は次の通りである。

＜居所位置確認システムの概要＞

- ・居所位置確認システムは住民の転入・転居の際に、住民が窓口で手続きを行う際に使用する。
- ・住民は、転入届を記入する前に居所位置確認システムを用いて転居先の座標を取得する。座標の

取得は、窓口でタブレットを用いてシステムを操作する。

- ・システムの画面には室蘭市の家屋外形などが表示され、住民は転居先の建物を画面で指定して、その場所の座標を確定させる。座標は QR コードに記録されシールプリンタでその場で印刷される。

- ・住民から転入届や転居届が提出された際に、用紙の備考欄等に座標が入った QR コードのシールを貼り付ける。

- ・住民窓口の職員は、提出された届を住民基本台帳に登録する際に QR コードをバーコードリーダーで読み取り、座標も併せて入力する。

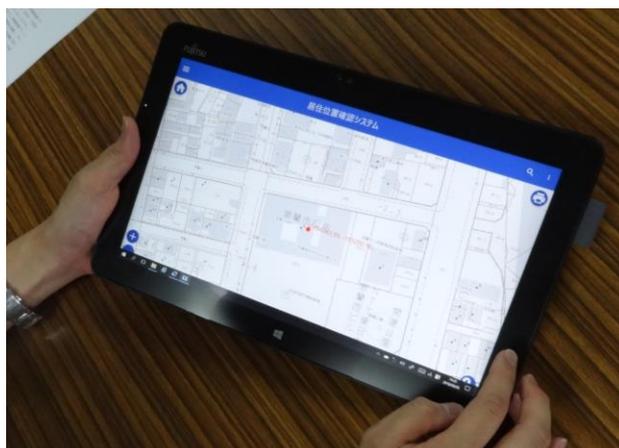
- ・QR シールを貼るというアイデアは、転入届の保管に用紙を増やさずに済ませる運用で採用した。

- ・座標の情報は世帯ごとに同じ座標を用いる。

<これまでの居所位置の整備>

- ・システム導入前は、住所から機械的に地番等の場所にアドレスマッチングし、GIS 担当職員が全件を近傍の家屋図形の中に移動させて居所の座標情報を作成していた。

- ・運用上、窓口に住民が来られない場合など居所位置確認システムで位置情報が取得できないケースの場合は、従来通りに GIS 担当職員が住所に相当する位置から家屋を特定して座標を与える運用を残している。



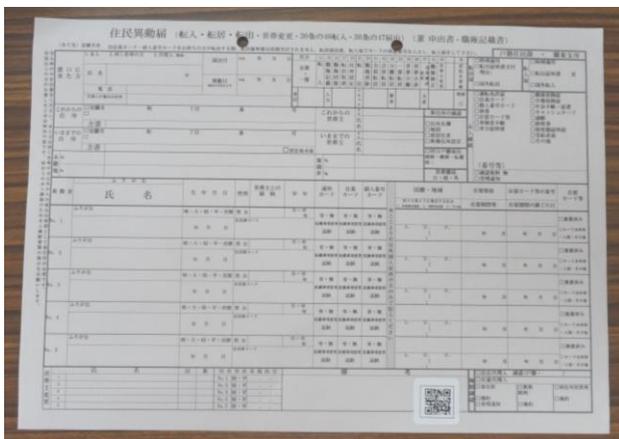
居所位置確認システムのタブレット



QR コードのシールプリンタ

■ 苦労した点

- ・居所位置確認システムの導入に際して、住民窓口の部署への庁内調整に説明が必要であった。
- ・転入・転居の増える 3 月や 4 月において、窓口業務に対する業務量の増大を懸念されたためである。
- ・財政部門への説明で、住民情報の活用の重要性を理解されたためシステム整備の予算が付いた。予算が付いたことから、窓口の担当課も追って理解を得られた。



QR コードを貼り付けた住民異動届

■ 成果

- ・ 居所位置確認システムの整備によって、今後の転入・転居者の位置情報の更新の仕組みが確立した。
- ・ 従来から進めていた住民基本台帳の全住民の居所の座標について、今後の精度向上が期待できる。

■ 効果

- ・ 室蘭市市内における様々な場面で住民の正確な情報が入手でき、業務の質の向上が期待できる。
- ・ 防災の場面では、住民情報が特に効果を発揮している。
- ・ 災害対策本部で GIS 班を立てており、平成 30 年の台風 21 号に備えた警戒本部では避難所開設の際の想定人数の把握に役立てられた。
- ・ 過去の被災箇所の位置情報と住民情報を重ねあわせることで、災害警戒時の自主避難所の開設に役立つと考えられる。
- ・ GIS のことを単純な地図を見るシステムだと考えている職員が全庁的に多いが、GIS は分析政策立案に役立つものだと考える職員が増えてきた。

■ 室蘭市における特徴

- ・ 住民の位置を正確に把握するために住民基本台帳に座標を与えるという活動は、ICT 推進課の推進力があつたことが大きな要因であり、室蘭市の特徴だと思う。
- ・ GIS に搭載する地名辞典を作成するのではなく、住民基本台帳のデータベースに座標を与えることとした。結果的に全住民の位置を GIS の地図上にプロットできる。
- ・ 室蘭市では市内に GIS のワーキンググループが活動している。ワーキンググループなど市内から ICT 推進課に GIS 関連の相談を受けることが多い。本年度の例では、GIS を活用して白鳥大橋のマラソン大会の立哨員配置や資材配置などを作成し、前回 5 年前の大会時よりも円滑な運用が実現した。
- ・ 室蘭市では GIS データに関して地番図やオルソ画像などを当初から全庁利用を目的として整備している。整備は ICT 推進課が担当している。そのため地番図などの利用に際して目的外使用の制限がかからない。現在、オープンデータとして地番図やオルソ画像などの情報を提供中であるが、データ整備時の利用目的の範囲内だと判断している。

■ 今後の課題

- ・ GIS の活用を広く庁内外にアピールしていきたい。
- ・ GIS と住民情報を組み合わせ、立地適正化計画の策定等に GIS を用いた分析によるデータに基づいた政策立案をより進めていきたい。また、そのような GIS の技術の習得を GIS ワーキンググループを中心に行っていきたい。

■ 他団体に向けて

- ・ 政策立案に GIS が有であることや、そのために座標を網羅することが必要であることは、GIS に詳しい職員においては理解が早いですが、そうでない職員には丁寧に事例を示して説明していく必要があると思う。

以上

事例2 福島県会津若松市

「市民課主導で住民ポイントを作成し、全庁で利用」

会津若松市では、住民の窓口となる市民課が主導する形で GIS を導入し、全庁運用を続けています。

最大の特徴として、全市民の住民情報を GIS 上でポイント化した「住民ポイント」を住所辞書相当のデータとして整備・運用している点が挙げられます。

この整備について、市民課が主体として導入することとなった経緯や、現在も運用が継続できている理由についてインタビューしました。



市民課 伊藤文徳様（左）
国保年金課 目黒純様（右）

■住所辞書整備を始めた経緯

・東日本大震災と南会津地方の水害の教訓から、ICT を活用した災害時要援護者支援の取組を検討し始めた。

・震災後の被災者受け入れ自治体として、支援体制を整備する必要があり、どのようなシステムが相応しいか模索していた。この際、防災部署は多忙を極めていたため、市民課がその役割を引き受けることとなった。

・当初、市民課では様々な災害・防災システムを検討したが、災害時に円滑にシステムを利用するためには、平時から職員が業務に利用する必要があるという考えに至った。

・被災者となる可能性があるのはすべての市民であることや、日常業務における GIS の活用の広がり考えたときに、住民基本台帳を GIS 上で取り扱っている必要であると考え、市民課で住民ポイントを整備する決定に至る。

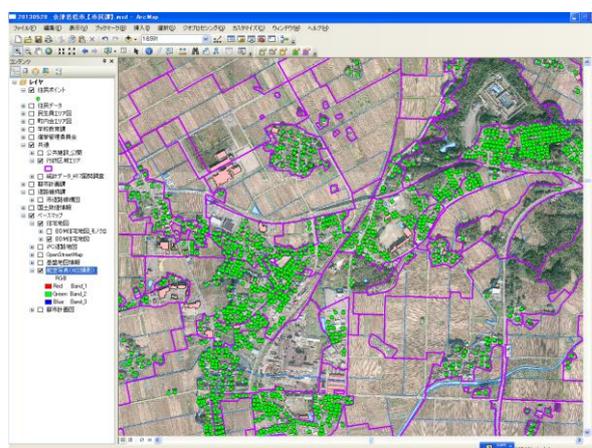
・平成 23 年 6 月に新潟県柏崎市で開催されたイベントにおいて、住基を使った GIS の活用事例を見て、これまでにない新しい次元からの視点を業務に取り入れることができると気づいたことが、住民の位置情報を整備するきっかけとなった。



会津若松市役所

■手法

- ・市民課が中心となり整備を進めるべく、庁内のほぼすべての課にヒアリングを実施し、GIS が活用できるシーンを検討し、整備仕様を作成。
- ・H24 年度に、総務省の補助事業を活用し統合 GIS の導入や地名辞典の整備を実施。
- ・地名辞典の整備には、まず商用の住所データベースを用いた上で、アンマッチとなった 2 割程度のデータについて、消防部門で独自に整備していたデータを基に補完する事でほぼ全てのデータを整備することができた。



市民課が登録した住民ポイントで作成した住民地図の例（データはサンプル）

<地名辞典作成手順>

- ・会津若松市の消防部門が保有する情報を元にして当初の情報を作成する。
- ・消防部門の地図情報は、市の住基から 2 カ月に一度情報提供しており、消防部門の訪問でアンマッチを解消している。
- ・当初の情報として、消防部門の地図情報を受け取りそれを住民のポイントデータとしてチェックする。全体の 3-4%（5000 件）のアンマッチが発見されたが、その後の市民課の住居表示担当部門の調査でアンマッチの解消をはかる。

<地名辞典の維持>

- ・地名辞典の更新は市民課で行うこととした。
- ・市内の 9 箇所にある市民センターなどで住民基本台帳等の更新を受け付けられる。この 9 箇所です、ネットワーク型の GIS を用いて、住民異動のポイントや世帯番号を記録する。
- ・毎日の夜間に 9 箇所の窓口で更新した情報を、本 GIS に集約して更新する。

■苦労した点

- ・GIS の整備と住民ポイントの整備の意義や活用イメージについて、これまでに無い概念だったことから庁内での理解を得るまでに時間を要した。
- ・限られた予算の中での背景地図の選定やシステム運用方法の整理。
- ・住民ポイントの概念を取り入れた GIS 導入の仕様書の作成。
- ・住民ポイントを使用した資料を作成する際には、それらを用いた市民参加のワークショップなどで、個人が特定されることの無いよう配慮する必要があるがあった。
- ・地名辞典を更新する運用体制の構築にあたっては、住民票の異動届出時に直接市民の方から聞くという運用が最も正確であり、かつ業務ルーチンに組み込む事で更新を確実にできる点や、住民基本台帳は自治事務であることなどの理由から市民課が担当することとなった。この運用について現場からは理解が得られ、特に反対は無かった。

■効果

- ・あらゆる所属での GIS の利用シーンが具体化してきたこと。
- ・各種分析を職員の手で行えるようになった事で、品質の向上と費用の削減を両立することができた。分析作業を業務委託する場合においても、市から提供する基礎資料が高度化されたことで、委託業務の成果を底上げすることができた。
- ・自分たちでできることが増えた。バス停の利用状況の分析を担当職員が自ら GIS を用いて行い、地域住民との協議の際に視覚的・直観的な資料を使用することができた。
- ・統計処理を行える職員が増加し、分析の内容が高度化してきた。

■会津若松市における特徴

- ・庁内横断の組織「統合 GIS 活用検討チーム」を設置し、様々な現場の職員による情報共有やスキル共有の場を設けた。
- ・元々情報システム部門を始めとして「自分たちでやってみる」という気質があり、自ら実践的に GIS の導入を行い始めたこと。
- ・住民異動の届の発生源となる市民課が住民ポイントを活用できる GIS の推進担当となったこと。
- ・毎月の定期的なワーキングチームや、年に一度ある GIS 報告会を通じて、GIS に関わる相談解決や操作説明が行われ、職員の中で普段使いのツールとしての意識が醸成されたこと。
- ・市民課に情報政策部門出身の職員が 2 人揃ったことも先進的なシステムの導入を円滑に進める一助になった。

■今後の課題

- ・GIS と地名辞典・住民のポイントデータの管理について、可用性向上の課題がある。現在庁内のネットワークのセキュリティ対策のため、住民情報を扱う PC を基幹系ネットワークに移行し、それ以外の PC のネットワークから分断した。これにより、住民ポイントのデータを扱う GIS も基幹系ネットワークに移行され、全職員が利用できるものでは無くなってしまった。今後は、基幹系ネットワーク以外の PC でいかに不便なく GIS や各種データを扱える体制を構築するのか、可用性の確保が課題になる。

■他団体に向けて

- ・GIS の普及や地名辞典の重要性について組織内で理解を得るには、GIS がもたらす効果や革新性を職員にアピールする場を持つことが重要。
- ・統合 GIS 活用検討チームでは、年 1 回の活用事例報告会を開催しており、様々なアイデアや事例が現場の職員から報告される。今後の広がり大きな期待と手ごたえを感じている。

以上

事例 3 新潟県三条市

「費用ゼロ！自作の地名辞典」

三条市では、統合型 GIS の庁内利用に合せて地名辞典の整備と運用が行われています。複数ある地名辞典のうちの1つは消防部署との共同業務を通じて、住民基本台帳の異動情報を月次で更新しながら運用されています。

三条市の地名辞典の整備に至る経緯や苦労された点についてインタビューを伺いました。



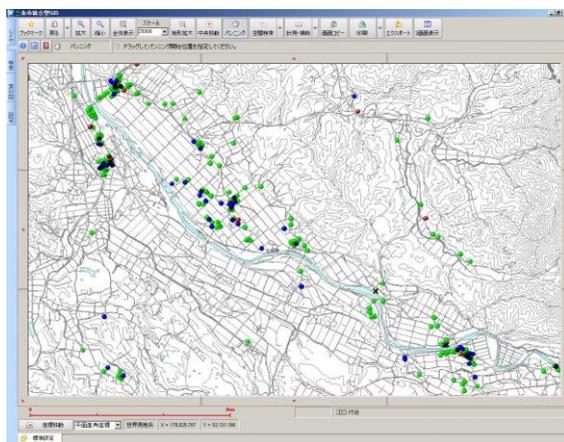
情報管理課 山澤浩幸課長（左）

■住所辞書の整備を始めた経緯

- 三条市では、平成 19 年度から統合型 GIS の運用を開始している。当初は税務課整備の土地地番図と市販の住宅地図の 2 種類のデータを用いて、住所検索等に利用していた。その際、住宅地図の入れ替えを 3 年に一度行っていることや土地地番図の更新が 1 年に一度であることから、地名辞典の更新頻度を高めることが課題になっていた。
- 平成 25 年度に住宅地図の更新のタイミングを迎えた際に、住宅地図の購入価格に改定があり、再検討を行うことになった。その際に、毎月の住民異動の情報を緊急指令通知に用いる消防運用システム上で、消防部署が世帯の位置情報を更新する業務があることが分かった。三条市はこれを活用して課題解決ができないかと考え、消防部署が整備しているデータベースを出力して統合型 GIS の地名辞典に反映させることを検討した。
- 検討に際して、地名辞典の新規追加は統合型 GIS のパッケージ付加機能の追加のみで対応可能なうえ、全世帯の位置情報のポイントを新規にレイヤとしてプロットすることも可能であることが分かった。整備に先立って実施した全庁的な利用ニーズのアンケート結果では有用との意見が多く、消防部署と連携した地名辞典整備を進めることとなった。



三条市役所



統合型 GIS で地名辞典を用いて被災世帯調査結果をプロットした画面（模擬データ）

■ 整備の手法

- ・統合型 GIS に追加となるパッケージ付加機能以外は費用の掛からない導入であった。
- ・データの整備と更新は全て三条市職員で行っている。
- ・データの整備手法は以下の通り。
 - ① 情報管理課から消防部署に住民異動リスト（新規、更新、削除の区分を付けたもの）を提供
 - ② ①の情報をもとに、消防職員が消防運用システム側の更新作業を実施
 - ③ ②の作業後の座標付データを、情報管理課が消防部署から受領
 - ④ 座標変換を実施（緯度経度を XY 座標にする）
 - ⑤ 統合型 GIS のパッケージの付加ツールを用いて地名辞典のデータベースに更新を反映
- ・住民異動を基にした地名辞典は、土地地番図や住宅地図の住所情報とは別に整備するものであるため、住宅地図の更新等の影響を受けることが無い。
- ・統合型 GIS 側の作業体制は情報管理課職員 2 名（主担当、副担当）で実施する。作業は 1 人で実施できるボリュームである。
- ・住民異動の件数は、繁忙期の 3 月~5 月において、各月 300~500 件程度である。このうち、世帯情報に影響のあるデータを地名辞典へ更新している。
- ・消防部署で管理する地名辞典には、消防が情報検索で必要とする地物（道路や通りの名称、商業ビル名など）の情報も世帯情報と共に管理されている。また、住民基本台帳に未届けの住民（住登外）の情報も消防部署が調査した範囲の内容で含まれている。
- ・複数の世帯が同居している集合住宅などは、世帯の数のポイントが一か所の建物にプロットされる。

■ 苦労した点

- ・当初データの整備の際には、消防運用システム側で未更新のデータが相当数あったため、情報管理課の職員が入力作業の支援をして、データを完成させた。
- ・消防運用システムと統合型 GIS とで座標の記載方式が異なっていたため、無償の変換ツールを用いた座標変換の手順が生じた。
- ・消防部署へ提供する住民異動リストについて、消防側で不必要な情報を省くこと等、作業上の効率化のために、リストの項目等の調整を繰り返した。

■ 成果

- ・地名辞典の整備手順の確立によって、住民異動に対応した世帯情報の地名辞典の利用が可能になった。
- ・地名辞典の更新は毎月実施するため、地名辞典のタイムラグが 1 年（土地地番図のもの）から 1 か月へと短縮した。
- ・世帯情報のポイントの位置の精度は、消防部署の入力作業に依存するが、入力された情報についての庁内からの不具合要望などは生じていない。
- ・世帯情報のポイントの新規入力場所について、住居表示地区など周囲の住所情報から分かる場合は机上で作業を行い、住所の位置情報が不明なものは、消防が現地確認をして登録している。

■効果

- ・世帯情報と対応した地名辞典を用いることで、アドレスマッチングの精度が格段に向上した。住宅地図の更新頻度は3年に一度のため、時間経過とともにマッチング率が低下するが、世帯情報の地名辞典の更新頻度は毎月であり、精度の低下は見られない。
- ・活用する資料として、定期更新の要支援者名簿や災害時の被災状況図の作成がある。要支援者名簿は、災害時の避難誘導や情報伝達が必要な人を地図にプロットしたものであり、支援をする人（民生員、自治会長等）に配布する資料となる。この地図の作成作業は年4回（全件登録1回、更新3回）行っており、対象は約1,400件である。この1,400件は、住宅地図の地名辞典でアドレスマッチングを行うと約1割がアンマッチとなるが、世帯情報の地名辞典ではアンマッチは生じない（月次の更新タイミングの間にあった異動分のみ注意を要する）。
- ・アンマッチが解消したことで、毎回の作業時のデータ修正の作業が解消した。
- ・世帯情報のポイントのレイヤを扱えるようになったことで、災害時の被災箇所から被災世帯数の判定が可能になった。また、通常時においても世帯検索を行う日常業務で利用できるようになった。
- ・統合型GISの活用部署全体で、世帯情報のポイントの可視化ができた。

■三条市における特徴

<既成の運用ルールの活用>

- ・過去、情報管理課では住民基本台帳や各種税等の情報システムをプログラム開発を含め自前で運用していた。そのノウハウにより、住民異動に関する情報を適切に抽出し、消防部署へやり取りすることができていること。
- ・消防部署において、世帯に対応する位置情報を管理するシステムがあったことと、そのシステムからの情報出力が職員によってできる状態であったこと。
- ・消防部署では従前の業務量を追加させることは無く、異動情報の提供に対するギブ&テイクが成立していること。
- ・庁内の情報流通について、データの利活用の手続きは情報管理課が管理部署であり、必要な手続き上の懸念などは生じなかったこと。

■今後の課題

- ・GISの利活用の事例をより多く把握して、庁内の各部署へ利用シーンをアピールし、真の「統合型」を目指していきたい。

■他団体に向けて

- ・消防部署が庁内で提供できる情報を管理していることが多いと思う。この情報を活用する事で、ほぼ委託費用を使わずに地名辞典を整備できるのではないかと。

以上

事例 4 兵庫県西宮市

「市内に根差した住所辞書の活用」

GIS の運用に古くから取り組んでおり、現在も全国の自治体をリードする西宮市に住所辞書を利用した、GIS の現在の取組についてインタビューを行いました。



情報システム課 南晴久課長 (左) 木村雅人様 (右)

■住所辞書整備を始めた経緯

西宮市では昭和 50 年代に国主導で都市情報システム (UIS) を導入した。しかし、高額な費用に見合うだけの効果が出なかった点を反省し、基礎自治体が基幹業務で取扱う住民情報と連携した位置座標を同時に管理する必要性を強く認識した。

昭和 59 年度には位置座標方式で地図を扱うシステムを検討開始、昭和 62 年度に住所コードを備えた「宛名データベース」を構築し、位置座標方式を確立、ホスト中心型の GIS を本格稼働させたが、現場からの評価が得られず頓挫した。そこで、日常業務で使



西宮市役所

える GIS を自力で作成するために、平成 4 年度には PC 上で手軽に扱える MapInfo を導入して GIS の活用を開始、平成 5 年にはホストからのデータコンバートにより、町別ランキングマップなどを作成、職員自らの手により、行政活動に GIS が活用され始めた。

平成 7 年の阪神淡路大震災では、被災状況や復興資料として、全国で始めて住民情報と連携した GIS を活用して、全壊世帯分布図、街区別や町別の全壊世帯ランキングマップ、死傷者分布図などを震災直後に作成し、復旧対策や復興活動を行った。これらの資料は、復興時の都市計画、国・議員への陳情資料、復興記録、防災教育等に活用され、住民情報と連携した GIS の効果を広く伝えることとなった。震災直後の市役所機能へのダメージは多大なものがあったが、この危機管理下 (緊急時・混乱時) に GIS を有効利用でき、また被災者データベースの構築を成し遂げることができたのは、普段からベンダー任せではなく職員自らシステムを構築できるノウハウを備えていたことが大きい。

震災時に住民 (被災者等) の情報を GIS で可視化できたインパクトにより、GIS があらゆる行政業務に利用できることが改めて認識され、西宮市では GIS を各種業務に活用する基盤が用意されていた。平成 15 年 1 月からは市内に、統合型 GIS 専門部会が発足し、GIS の導入やデータの活用

に関する検討を継続的に実施するようになった。

現在は、情報システム課が管理する庁内ポータルサイトを通じて、職員の PC で扱える「西宮市版地図作成ソフト」やデータを自由にダウンロードできる「クリアリングハウス」、市民公開型の「にしのみや WebGIS」を運用し、住所辞書を活用した GIS を運用している。そこには、日常的に GIS を利用することが、緊急時における利用が確実にできることを意図した運用が根付いている。

■地名辞典（住所辞書）の整備手法

< 庁内の住所情報の管理部署との連携 >

地名辞典（住所辞書）の整備では、住所の基礎情報として土木調査課と資産税課のデータを用いている。

○土木調査課（住居表示を管理）：フロントージ、家形管理（市内の約 9 割の住所）

○資産税課（地番を管理）：地番図の管理（市内の残り約 1 割の住所）

各課は、日常業務における更新情報を課内で常時蓄積し、委託業務を通じて 1 年に一度のデータ更新を行っている。各課の課内で蓄積された更新情報は、情報システム課に年間 2 回集められ、情報システム課の職員が直営で住所辞書の更新を行っている。また、住所辞書の運用時に庁内職員から寄せられたデータの追加・修正要望に対応して、情報システム課担当者が都度対応して、住所辞書の更新を行っている。住所辞書のマッチング率は概ね 100%である。なお、一部には不確定な場所を指す座標が残っているため、庁外向けの資料を作成した際には、住所辞書の利用に関する注意書きを添える運用としている。現在、全 21 万世帯の住所について座標を把握している。

< 精度向上のための工夫 >

住居表示地区において、大きな街区が細分化した際などに、同一の住居表示内に複数の家屋が存在する可能性がある。このような個所については、集合住宅の運用で用いている枝番号の欄を利用して、家形の区別を行っている。（11 桁の住所コードを 15 桁に拡張）

住居表示への枝番の付与は、住民からの希望があれば本人に通知しており、非通知の場合であっても、土木調査課の内部資料では枝番を持っている。現在、土木調査課では重複する住居表示番号は解消しており、今後の住居表示の発行時には重複の無い番号で運用できる。

地番地区について、地番の親番号が同一で集中している箇所を「みなし街区」という扱いでエリアを設定している。地番地区において、新規の住所が見当たらない箇所については、地番から推測される「みなし街区」での座標を付与している。

■苦労した点

- ・ GIS のデータ整備の時から手作業で数万件の住所に対して座標を付与してきた。
- ・ 100%の住所辞書を目指して精度向上について務めており、その点で苦労があった。
- ・ 地番の地区は、地番の表記と住基の住所表記の不一致が多く、職員が資料を調べて手作業で座標を付与している。
- ・ 現在、西宮市では GIS に係長以下 3 名の担当職員を配置し、ポータルサイトや住所辞書のメンテナンス、システム改善、庁内職員への教育等を行っている。

■ 利用場面

○被災者支援システムでの管理

- 被災者支援システムに住所辞書を導入し、ほぼ 100%の住民の居所を利用できるように運用している。

○消防緊急情報システムへの情報提供

- 消防部局へは毎日夜間バッチ処理で住所情報の更新データを送り、情報の共有化を実現している。

○庁内ポータルサイト上の各種 GIS の運用

- 庁内ポータルサイトには、庁内で作成した GIS データが「クリアリングハウス」上で共有化されており、職員が自由に利用できる環境が揃っている。
- ポータルサイトには、「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 ソフトがダウンロードできるようになっており、全ての職員が自身の PC を用いて、各種資料の作成ができるようになっている。
- 庁内では、各部署が持つ住民情報を住所辞書と「西宮市版地図作成ソフト」を用いて地図化するなど、日常業務での利用が浸透している。

○座標取得ツールの開設

- 庁内ポータルサイトに、「座標取得ツール」を公開しており、住所リストに座標（公共測量座標、緯度経度、マッチング精度）を付与出来るアドレスマッチングツールがある。
- この座標取得ツールを用いることで、各部署が自らの業務データの住所に座標を付与することが容易になり、「西宮市版地図作成ソフト」を用いた資料作成や分析が促進され、座標付きオープンデータの公開も効率化された。
- 西宮市では、公共施設一覧など住所のあるオープンデータには座標を付加するようガイドラインを作成して、利用者の利便性を高めている。

○公開サイト「にしのみや WebGIS」での住所検索

- 住民公開型 GIS の「にしのみや WebGIS」の住所検索機能の DB として住所辞書を利用している。
- 各部署で運用しているシステムに、「地域安心ネット」、「文化財管理」、「震災写真情報館」、「空き地空き家管理」、「防犯灯・防犯カメラ管理」、「公共施設台帳管理」、「建築申請管理」、「市民自然調査サイト」、「にしのみやデジタルアーカイブ」などがあり、これら庁内外のシステムは「にしのみや WebGIS」の API を用いて GIS 連携しており、全て住所辞書を用いている。



運用中の庁内ポータルサイトの画面

職員ポータルサイトからアクセス可能な、庁内で利用できる G I S を集めたページ。リンク集であると同時に GIS 関連の最新情報が把握できる。

■効果

- ・住所辞書の整備に加えて、「西宮市版地図作成ソフト」を自由に使える環境を整備したことにより、技術系の職員の利用が中心であった GIS が、事務系の職員に自ら率先して利用され始めた。自分たちの資料を容易に分布図に加工でき、市民向けの資料などに活用している。
- ・オープンデータについては、住所辞書から座標の情報を付与したデータの方が、他のオープンデータよりダウンロード数が伸びている。2017 年 12 月に従来の平面直角座標第 V 系に加えて緯度経度 (WGS 84 系) を付与したアナウンスをして以来、ダウンロード数が伸びた。

■西宮市における特徴

- ・各部署の職員が住所辞書から座標を取得することが容易なツールを庁内公開することにより、業務データの地図への展開や、座標情報を持つオープンデータの公開が進んでいる。
- ・10 年以上前から、統合型 GIS 専門部会の取り組みとして、庁内 GIS (MapInfo) 研修を開催しており、延べ 300 名以上の職員が受講した。2014 年度からは、庁内で「西宮市版地図作成ソフト」研修も開催しており、延 100 名以上の職員が受講している。情報システム課では、庁内の各部署からの GIS に関する問い合わせや資料作成のレクチャの依頼など、GIS に関する多くの要望を随時受け付けている。

■今後の課題

- ・集合住宅用の枝番号を用いる住所辞書の運用について、集合住宅にはこれ以上の枝番付与の余地がないため、運用方法を検討する必要がある。
- ・住基の住所の申請に対して市民課と連携できるのが理想的だが、市民課の業務量を増やさないで協力してもらえる方法を探る必要がある。
- ・避難所関連のオープンデータは、現在隣接自治体 (阪神間) と様式を揃えたいと考えており、今後協議を検討している。
- ・平成 33 年度に予定している第二庁舎 (危機管理センター) の新設に合わせて、災害時に利用できるシステムの検討を行っており、それらの中でも住所辞書の活用を考えている。

■他団体に向けて

地名辞典 (住所辞書) の整備については、住居表示の GIS データ、地番の GIS データがあれば、まず 8 割は整備可能だと考える。その後は、市職員による不明箇所調査が必要だが、工夫することで精度の向上を図ることができる。

以上

事例5 奈良県生駒郡平群町

「やればできる住所辞書」

奈良県生駒郡平群町では、被災者支援システムの導入を切掛けに住所辞書の必要性を認識し、住所辞書の整備に着手しました。住所の辞書の整備にあたり、町で導入済みの統合型GISを操作して、自力で全町民の居所建物のポイントデータを作成されました。

住所辞書の整備を自力で行った経緯や手法についてインタビューを伺いました。



政策推進課 内藤潤三 様

■住所辞書整備を始めた経緯

・防災対策で被災者支援システム、避難行動要支援者関連システムの導入が、住所辞書を整備し始めた理由である。

（被災者支援システムでは、住所を元に地図を利用する機能がある。このとき住基にある住所の全ての地点を正確に把握することで、町民の所在を把握できる。そのため、住基にある住所の全ての位置を座標で示す正確な住所辞書が必要になる。）

・一般的に住所辞書は民間企業が有償で提供しているものを利用するしかないが、住基情報を持たない民間企業は表札の情報から住所辞書を作成するしかなく、住基情報と突合すると、位置情報が検索できない地点が1割程度は含まれるものであった。

・全ての住民・避難行動要支援者の位置の把握及び適切な支援計画の策定にはマッチング率100%の住所辞書が必要であり、存在しないものは自力で整備するしかないので2017年夏に全町範囲の住所辞書の整備に着手した。

・当初、町にある地番データや地図データを用いれば概ね一致すると考えていたが、実際に突合してみると想像以上にアンマッチ（住基に記載された住所が存在しない。住所の位置が離れたところにあるなど）があった。

・基礎自治体は住民基本台帳で住民の「住所」を把握しているが、この「住所」は単なる文字列であり、その位置を示すものではない。特に住居表示未実施の地域では、住民基本台帳上の住所とは別の地番に家屋が立っているケースが多く、「住所がわかっても位置がわかるとは限らない」というのが不都合ではあるが、一般的な自治体における現実である。



平群町役場

■手法

- ・職員 1 名による直接作業で実施
- ・平群町に導入していた統合型 GIS を用いて、GIS データの編集作業を実施する。
- ・入力の基本とした GIS データは 2 種類
 - 平群町の固定資産システムから出力した地番のポイントデータ（地番地区）
 - 国土地理院の住居表示フロンテージのデータ（H29.2）（住居表示地区）

<作業手順>

- (1) 用意した 2 種類の GIS データ（ポイント）を、地番地区と住居表示地区に分けて合成し、入力用の元データを作る
- (2) 住所コードの枠を入力用データに与える。
- (3) 住基システムに記録されている住所文字列を全て取り出し、入力用の元データと突合をさせる。
（この部分の作業は、住基システムの担当者に依頼）
→7920 件の住所の中で、7469 件の住所位置が GIS データの中で連携した。
- (4) (3) で連携した GIS データ 7469 件については、全ての位置情報を統合型 GIS で表示した空中写真の家形の中に移動させる。ほとんどは、フロンテージの箇所から近傍の家形への移動で済むが、地番地区では、異動先の家形が不明な個所が多数あった。このような不明は、地区に在住の町役場職員に聞き取って位置を確定させた。
- (5) 住基の住所が既存の GIS データに存在しなかった 451 件について、GIS データを追加して、位置を確定させた。(4) と同様に不明箇所の多くは地元の職員への聞き取りで解決した。
なお、住所の位置が不明の原因は以下の通り
 - ・地番地区で分筆等の原因で、住基に記載された住所がアンマッチとなったもの：239 件
 - ・住居表示区域で、同一住居表示内に複数家屋が建築された場合など、枝番付の住所が生じた等の理由によるアンマッチ：212 件

(4) (5) の作業は、全数 7920 件すべてのデータに対して確認を行い、2017 年秋に 100%の住所辞書が完成した。

<作業期間>

1 名の職員での毎日 1～2 時間の作業で、2 か月弱で完了した。

全数 7920 件分（集合集宅による共通点を除くと 6671 件）の住所辞書が完成した。

■苦労した点

- ・GIS データの位置登録作業時に、住所コードを用意して（揺らぎの無いように）登録できるようにした。その際、住基に記載されている住所の体系を事前に把握して、必要なコードの桁数を用意することが重要であった。作業では途中でコードの桁数不足が生じ、一度コードを付与し直すことがあった。
- ・GIS によるデータ編集について、専用のソフトが無く、汎用の統合型 GIS を用いた。初心者からの操作の開始であったが、操作に慣れてくると特に問題はない。

■効果

- ・当初目的であった、被災者支援システム、避難行動要支援者関連システムに、正確な住所辞書を搭載することができた。

■平群町における特徴

- ・多数のアンマッチについては、ほぼ町役場の職員への聞き取りで解消した。現地調査が必要だったのは2箇所のみ。
- ・アンマッチとなった原因は、過去の住基データの登録時の記載ミスによるものや、所有者が同じ複数の地番内での新築・建て替えで居所が変更されながら引越し手続きがされていない（郵便などは変更されているが、役場には申請されていない）ことなどであった。

■今後の課題

- ・今後は活用場面を増やしていきたい。
- ・オープンデータとして住所と座標のデータの公開を検討していきたい。
- ・データの更新維持に関しては、情報担当が1名で新規ポイント発生時に都度更新を行っている。これを業務手順として標準化し、組織として継続させていきたい。小さな団体では、業務が属人化しやすい。
- ・住民課が窓口となって住所辞書の更新を行えるとよい。例えば、住所辞書にない新規住所の申請があるときは、システム上でアラートが出るような仕組みがあればいいと思うが、基幹システムのベンダーとの連携が必要かと思っている。

■他団体に向けて

- ・やってみたら意外とできた！という実感。 7920件の確認も2か月でできた。
- ・本当に使える住所辞書を作成したら、福祉部門でも利用してみようという機運がでてきた。
- ・住所辞書は、国や県また民間企業では整備できない、基礎自治体の職員だから整備できる情報である。
- ・イレギュラーな住所の表記は住基の中に残っており住民が変更申請を出さない限り修正されない。住所をコード化する際に枝番号等の状況をきちんと整理することが必要。

以上

事例 6 佐賀県佐賀市

「職員提案をきっかけにした住所辞書(地名辞典)の整備」

佐賀市では、「地図上で市民の位置を把握しさまざまな政策立案に活用する」という職員のアイデアが職員提案制度で優秀賞を受賞したことがきっかけで、住所辞書の整備が実現し、統合型 GIS や個別 GIS での住所辞書の利用が始まりました。

住所辞書の整備に至る経緯や苦労された点についてインタビューを伺いました。



情報課 矢ヶ部光 様

■住所辞書の整備を始めた経緯

- ・佐賀市では、職員からの提案を募集し、優秀な提案については事業化を検討する制度がある。住所辞書の整備に関する提案が平成 28 年 5 月に優秀賞を受賞し、統合型 GIS を所管している企画調整部情報課で平成 28 年度内に住所辞書を整備することになった。
- ・提案は、福祉政策や都市政策の担当者らからの「地図上に人の情報(住基)を展開して政策立案に利用したい」と要望が基になっている。
- ・庁内で自由に使える、できるだけ最新の状態で利用できる、自前の住所辞書の必要性を感じていた。



佐賀市役所

- ・住所辞書整備にあたり全庁に照会したところ、次のような利用用途が挙げられた。

<ul style="list-style-type: none"> <住民基本台帳を扱う利用用途> ・ 交通空白地帯の調査 ・ まちづくりに係る検討分析 ・ 福祉政策に関する調査分析 	<ul style="list-style-type: none"> <住民基本台帳を扱わない利用用途> ・ 農地の管理 ・ 汚水処理状況の把握 ・ 文化財位置図の更新
--	--

■整備の手法

- ・佐賀市では平成 28 年度に統合型 GIS のリプレースの業務を行っており、システムの入替えと庁内データの棚卸のタイミングであった。住所辞書は統合型 GIS でも活用できるため、リプレース関連の予算内で整備を行った。

- ・佐賀市で自前の住所辞書を保有することを目標とした。
- ・住所辞書のデータ整備仕様の作成に際して、APPLIC のホームページを参考にした。
- ・インプットの情報は、市役所で調達可能な情報を集めて作成する方針とした。
- ・住所辞書の入力の情報基情報は以下の通り

＜市役所で保有していた情報＞

- ・町字界データ
- ・地番図データ
- ・家屋図データ
- ・住居表示地区 地番対照表データ（一部地域のみ）
- ・住民基本台帳データ（住所データ）

＜その他使用した情報＞

- ・住居表示フロンテージ（国土地理院）

■ 苦労した点

- ・データ整備に際し、佐賀市では住居表示に関する情報は電子化されていなかった。また、住居表示地区の地番対照表データは、一部区域では適切な資料を提供できなかった。そのため、住居表示と地番の対応表の精査に工数がかかった。また、データ整備の際に、住基に登録されている住所を利用してテストを行ったところ、主に次のような理由でアンマッチが発生した。

＜アンマッチの傾向＞

- ・今は使われていない大字名や小字が住所に記載されている
- ・官有地・無番地・合併地等が住所に記載されている
- ・住所のフィールドに方書情報が入っている（〇〇方、〇〇マンション等）
- ・住民が認識している住所と、家屋が存在する地番が異なる
- ・同一の住所に複数の家屋がある等

最も多いアンマッチのパターンは、一つの住所に複数の建物がある場合である。原因としては、複数家屋に同一の住居表示番号が付与されている場合や、筆界未定の土地に複数家屋が存在している場合などがある。また、住民が敷地内に家を建てた際に土地の登記（分筆等）を異動させていない場合などもあった。

＜アンマッチの解決方法＞

- ・建物ポリゴンが複数の土地（地番）にまたがる場合は、面積按分を行い、比率の大きい方の住所を採択した。
- ・同一の住所に複数の建物が存在する件については現状のデータ状況を受け入れている。アンマッチについては、運用を行いながら調査をして解決していく方針とした。
- ・資産税部門の家屋図にはデータ整備の際には使用しなかった属性があり、今後アンマッチ解決に使用できる可能性がある。

■ 成果

- ・住所辞書として、家屋（建物ポリゴン）と土地（地番）に対して、{「地番」－「住居表示住所」－「座標」} の3つ組の変換テーブルを作成した。
- ・網羅率がほぼ100%である住所辞書を搭載することができた。
 - 住所から座標への変換 ⇒ 漏れは1%未満（今は廃止された大字など）
 - 59267 件中 40 件
 - 対象となる建物図形が複数候補存在する住所 ⇒ 48%程度：59267 件中 28223 件
（ただし、近傍の位置特定ができることから地域分析等の利用上は十分とした。）
- ・佐賀市の統合型 GIS は内部情報系のネットワークで運用しており、このネットワークでは住基からそのまま出力した情報の取り扱いができない。今回整備した住所辞書は、情報課内のセキュリティ区画内にある、個別 GIS が利用可能なスタンドアロン端末 1 台で分析用に扱えるようにした。また、統合型 GIS へも住所辞書のセットアップを行い、内部情報系のネットワークで事務を実施できる用途の範囲であれば、統合型 GIS での利用も可能とした。

■ 効果

< 委託費用節約 >

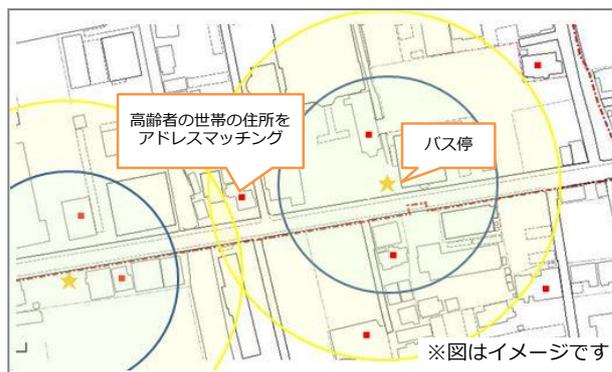
- ・今回の住所辞書の整備は、155 万円の委託費用で作成した。この成果を用いて、公共交通空白地調査を GIS で実施した。この公共交通空白地調査は、過去 5 年に 1 度の頻度で業務委託を行っていたが、住所辞書の整備によって直営で行え、委託業務費用を節約できた。

< 分析機会、可用性の向上 >

- ・公共交通空白地調査と同様の分析については、業者に委託せずに庁内でいつでも実施できる環境ができた。

< 新しい活用アイデア >

- ・住所辞書を利用する GIS の活用アイデアについて、職員から情報課に問い合わせが増えた。単独高齢者世帯からの将来の空き家発生の予測、ハザードマップと人口メッシュの分析など。
- ・空き家調査の調査前候補地の作成に使用した際は、予想よりも件数が多くでるなど、分析をしてみても分かることもあった。
- ・情報課に寄せられる相談は、毎月の運用定例会で報告し共有するようにしている。



住所辞書を用いた交通空白地調査の
画面イメージ

■ 佐賀市における特徴

< 庁内での着想や合意形成 >

- ・GIS に関して、福祉部門、都市政策部門、資産税部門等の職員による自発的なワーキングがあり、普段からアイデアの蓄積があったこと。
- ・佐賀市役所の職員提案制度を用いたことで、副市長説明の機会が得られたのち検討指示が通知

され、庁内でのプロジェクト進行がスムーズになったこと。

<統合型 GIS>

- ・佐賀市では全職員が統合型 GIS を利用できたため、住所辞書の必要性に気が付いた職員が出やすかった。定期的に GIS の操作講習会が行われており、ボトムアップ的に利用ニーズが広がってきたと感じる。

<住所辞書の維持を担う責任部署>

- ・職員提案制度によって発足したプロジェクトには担当部署が割り当てられる。住所辞書整備については、情報課が担当部署となりデータ整備とその後の運用を任されている。

■今後の課題

- ・委託の業務の成果として、職員が統合型 GIS や個別 GIS を利用してデータを更新するための手順書を作成した。今後は手順書を活かして住所辞書のメンテナンスを行っていく。
- ・メンテナンスについて、庁内から情報を集約する運用ルールを今後のために残す必要がある。
- ・オープンデータに公表するデータへの座標付与ニーズがある。

■他団体に向けて

- ・スモールスタートをお勧めする。最初から 100%のものを目指すのではなく、運用しながら精度向上を行っていてもよいのではないかと。まずは GIS や住所辞書で出来ることを職員に知ってもらい、庁内での活用例を増やし、精度の向上を求める声が増えてくれば、予算を計上するチャンスになる。
- ・できるところから成果を示して、組織や上長にアピールすることが重要だと考えている。

以上