

# 統合型GISおよび個別GISの再構築業務

GIS再構築による行政事務のさらなる進化

西日本空間情報部 のせ野瀬 かずひと和仁・ひろかわ廣川 さとし聡・もりた森田 あきむ治・ほくごう北郷 のぶかず信和  
 やの しんじ矢野 あちあい落合 ゆうこ裕子・みやもと宮本 あいすけ藍介  
 海外事業部 ふじた藤田 ひろと裕人

## はじめに

行政事務に必要な台帳（図面・調書）およびこれらを管理するシステム（GIS等）の導入は自治体において着実に進められ、行政事務の効率化に寄与してきました。GISの技術的發展もあり、市町村へのGIS導入率は年々増加しています。一方、「平成の市町村合併」を経て、全国の市町村数は大きく減りましたが、旧市町村ごとに異なるGISが運用され、すでに定着しているケースが多くあります。こうした状況では、重複的なデータ整備投資・システム保守や窓口業務における非効率性、平常時・災

害時における行政サービスの地域格差などの課題を抱えた形で行政事務を強いられます。また旧市町ごとに異なる地図データ整備手法、GIS運用・管理手法の違い、個別業務の運用の相違などがあり、解決方法も多岐にわたっています。ここでは、旧市町村単位および各課単位で独自に導入されていたGISの特性や利用状況を分析したうえでGISの再構築を実施し、行政サービスの効率的な運用を実現した兵庫県宍粟市の取り組み事例について紹介します。

## 課題分析のためのコンサルティング

宍粟市では、旧市町村ごとに多くのGISが導入されていました。そこで、これらのシステムの利用方法や利用状況の調査を目的とし、意見交換会を複数回実施しました（図1）。以下に示す現状の課題と、表1のように旧市町村、各課単位で乱立するシステムに対して、いかに地図・台帳およびGISを統合し一元化するか、検討を重ねました。



図1 GIS意見交換会

表1 独自導入されていたGISの状況

システム名称	整備範囲	導入ライセンス数	導入企業
庁内利用型システム	旧山崎町	同時 10	K社
	旧一宮町	同時 10	R社
固定資産管理システム	旧山崎町	1ライセンス	K社
	旧一宮町	2ライセンス	R社
地籍管理システム	旧一宮町	2ライセンス	R社
	旧波賀町	3ライセンス	J社
	旧千種町	2ライセンス	J社
道路台帳システム	旧山崎町	1ライセンス	K社
都市計画システム	旧山崎町	1ライセンス	K社
上水道台帳管理システム	旧山崎町	1ライセンス	K社
	旧一宮町	1ライセンス	W社
下水道台帳管理システム	旧山崎町	1ライセンス	K社
	旧一宮町	1ライセンス	W社
	旧波賀町	1ライセンス	W社
	旧千種町	1ライセンス	アジア航測

- 窓口対応・地図情報発信等、業務水準について平準化されていない
- システムの乱立により、維持管理費の増大をまねいている
- GISの利用が、特定部署にかたよっている

地図情報全体の維持管理費用を削減するため、業務全体を分析し、既存システム機能のうち業務に必要なもののみを移行することで、不要なシステムカスタマイズを抑え、将来的に重荷にならないように工夫しました。

## 解決に向けたデータ整備方式

業務は8項目（①統合型GIS整備計画策定②システム整備③基盤地図データ整備④固定資産統合⑤道路台帳統合⑥上水道台帳統合⑦下水道台帳統合⑧その他台帳統合）から構成され、互いの関連も加味し再整備を実施しました。すべてのデータを新規作成するのではなく、表2に示す4つの実施方式を採用しています。

表2 データ整備手法

方式	レイヤ
新規作成方式	基盤地図、航空写真、地区計画
データ移行方式	都市計画用途地域、区域、道路、公園
データ加工方式	地番図、道路台帳、森林施業図、林道台帳
データ調達方式	兵庫県保有防災関連データ、国土数値情報（農振、農用地関係等）

## ライト版・パワー版によるGIS一元管理

システムの利便性を高めるため、利用者のニーズによりシステム形態を区分しました。快適性と操作性を追求し、行政庁内 LAN に接続する端末すべてが地図を参照できる全庁利用 WebGIS (以下、ライト版) と、地図の高度利用が可能なシステム (以下、パワー版)、そして住民窓口対応用として地籍地番図閲覧・発行支援システムの3種類のシステムを構築しました(図2)。

これらのシステム構成により、GIS を利用する場面において必ず発生する「簡単な操作」と「高度な専門機能」の融合を実現し、庁内の GIS 稼働率を高めました。運用開始後1年間における1日あたりのログイン数は、常時100を超え、業務になくはならないものとして、安定的に利用されていることが確認されています。

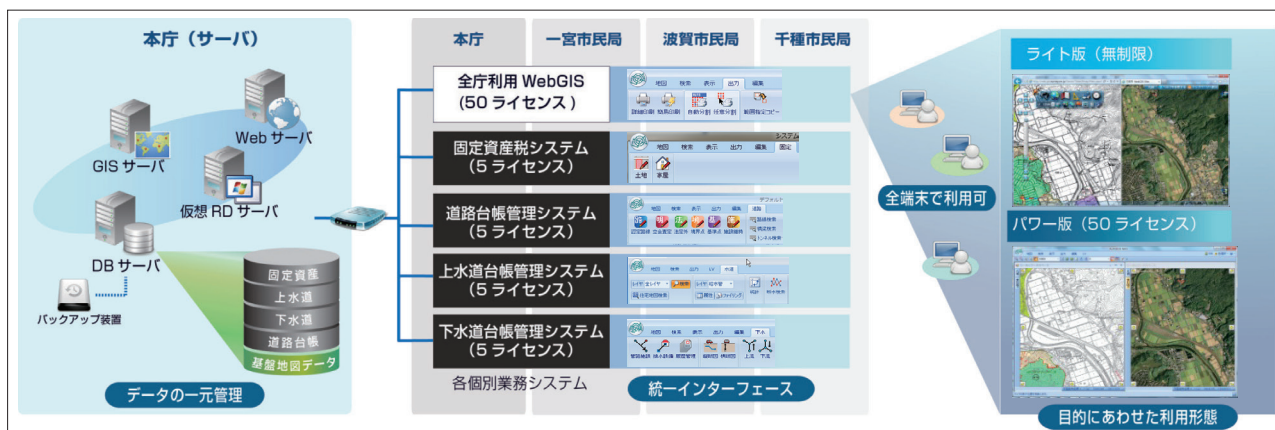


図2 システム概要図

## 市民サービスの質的向上

市民サービスの向上を目的とし、観光・防災・行政情報をインターネットで市民に公開するための仕組みを構築しました。宍粟市が目指す「地域力」の向上に寄与するために、「観光」「防災」「行政情報」における市民のニーズが高いコンテンツ(データ)を整備・更新しました。

具体的には、地形図や航空写真では山々の立体感を表現することが難しいですが、地形表現力に優れた「赤色立体地図」(図3の上)市民向けに公開しています。

この地図をベースとして、登山道の起伏状況を視覚化した「宍粟50名山」や「登山ルート」等の地域資源を積極的に公開し、山登りをより楽しいものとして市の魅力のPRをおこないました。あわせて、自治会区域毎の防災情報(図3の下)を整備しました。



図3 市民公開サービス

## おわりに

GISの再整備には、GISの導入から構築、運用にかけて、市のシステム稼働・利用状況やデータの整備状況、行政事務実施方法を正しく把握することが必要です。またGISの利用促進に繋げるためには工夫が重要です。

アジア航測では、空間計測技術やGIS技術を駆使し、

庁内GISには業務運用に即した考えを反映させ、市民向けGISには地域特性を反映したシステム構築を支援します。最後に、本業務の遂行にあたり、宍粟市の関係者の皆様には多くのご指導、ご協力をいただきました。ここに改めて御礼を申し上げます。