

## 2.3 統合型GISで実現できた震災時の情報共有(茨城県神栖市)

### ■神栖市の紹介

茨城県神栖市は、平成17年(2005年)8月1日に神栖町と波崎町との市町村合併により、人口9万人余りの市として誕生しました。

鹿島灘と利根川にのぞむ県南東端に位置し、東側は太平洋に、南側・西側は利根川を経て千葉県に、北西側は鹿嶋市及び潮来市に接した南北に長い形状をしています。(面積 | 147.26平方キロメートル)

市の北部から東部一帯は鹿島港を中心に鹿島臨海工業地帯が整備され、製造品出荷額は茨城県第1位を占めています。また、温暖な気候を生かした農業が盛んでピーマンは、ブランド品として高い評価を受け全国第1位の生産量を誇っています。

さらに、南部は波崎漁港を中心に漁業が盛んで、サバやイワシを中心とした水産加工品が特産品となっており、商業を含めた各産業がバランス良く形成されています。



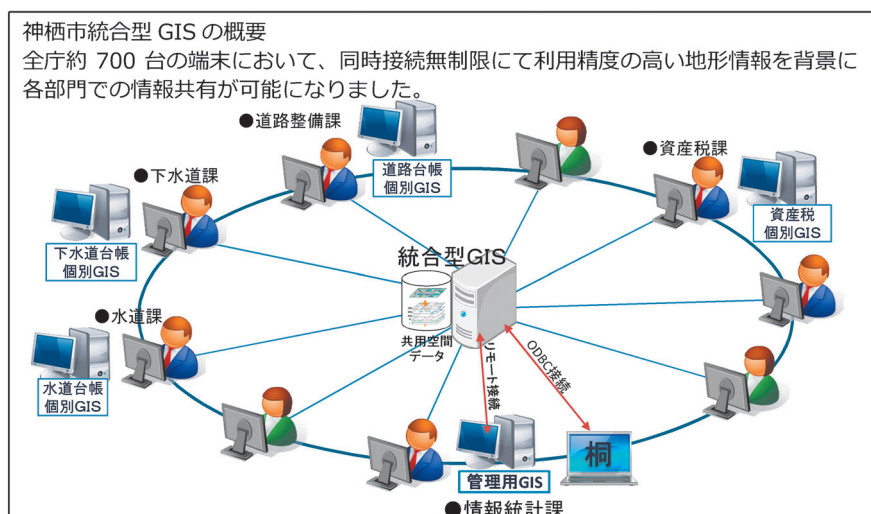
### ■神栖市統合型GISの概要

#### (1) 統合型GIS導入の経緯と概要

統合型GIS導入のきっかけは、神栖町と波崎町との市町村合併にあります。新市として新たに都市計画図を整備することになり、ハイブリット方式などでGISとして活用できる背景地形データを整備することとなりました。

まず、データの精度や整備方法などを初期段階より関係各課で協議を重ね、課題を解決しながら導入計画書を取りまとめ、平成19年7月にプロポーザル方式にて業者選定を行いました。

平成20年3月に本格稼働を開始し、全庁約700台の端末において精度の高い共通の背景図情報をもとに職員が日々入力した情報を共有することで、市民からの問合せ等に対しても正確で迅速な対応が可能となりました。



## (2) 職員が主体的にシステム利用を行い、コンテンツを更新

地図情報は、その精度とともに鮮度も重要です。統合型GISの導入に際しては、関係各課が紙地図を持ち寄り、利用する業務データの整備や更新手法などを協議するワークショップを行いながら進めていきました。

職員一人ひとりが日常業務でデータを整備・更新することが定着した結果、東日本大震災の際にも統合型GISを利用した情報共有をはかることができたと言えます。

コンテンツ整備ワークショップ風景



## (3) 導入効果の一例 | 紙地図の削減、都市映像地図LiveViewの活用

税務関係資料を除くほとんどの地図データは、統合型GIS上で共有されているため、問合せの際には部署の壁を越えた迅速な対応が可能となりました。

また、地図の電子化がはかれ紙図面のストックを保有しないなど場所や資源の無駄を解消しコスト削減にも寄与しています。

市全域約1,000kmの路線で都市映像地図LiveViewを取得し、統合型GIS上で利用しています。360度見たい方向で現地状況を確認できることから、上・下水道や都市計画、道路等の各部門において状況確認や計測による位置確認等の活用がされています。これにより、電話等で頂く現地の苦情や問合せに対しても、電話越しの相手とイメージを共有するとともに対策検討など迅速かつ円滑な対応を行うことが可能となりました。

市民からの苦情・要望に対しても LiveView を使用し状況を即座に把握、迅速な対応が可能に。

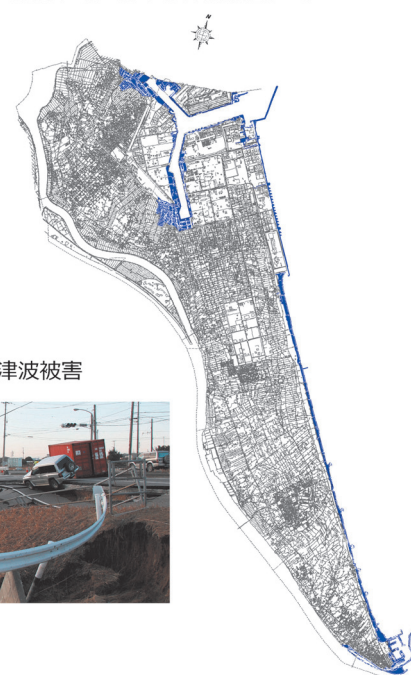


## ■神栖市の東日本大震災被災状況

東日本大震災で神栖市は、最大震度6弱の断続的な揺れにみまわれました。太平洋沿岸及び鹿島港周辺では津波が押し寄せ、大規模な液状化被害が発生するとともに市内全域が断水するなど、震災による被害は甚大なものとなりました。

現在も道路や下水道など復旧工事が進められており、1日も早い復興にむけて全力で取り組んでおります。

神栖市域における津波被害区域



液状化及び津波被害



### 東日本大震災における被災状況

津波被害: 高さ約 8m、浸水面積約 600ha  
 罹災建物: 約 7,000 棟  
 市道被害: 500 路線 延べ 78km  
 上水道被害: 市内全域断水 (29,000 件)  
 下水道被害: 使用不能箇所 4,600 件

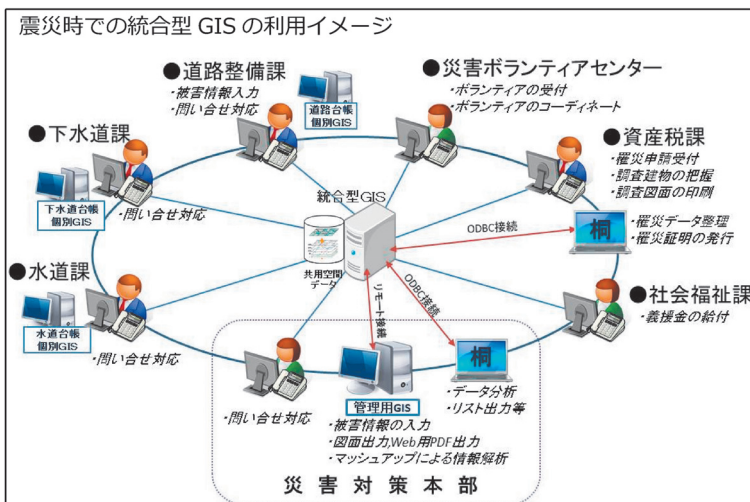
## ■東日本大震災における統合型GISの活用

### (1) 震災時に統合型GISを利用した主な業務

東日本大震災直後は、職員が確認した現地被災状況の取りまとめや、住民から寄せられる断水や罹災に関する問合せなど、庁内の状況は逼迫していました。

そんな中、刻々と変化する状況や必要な情報を住民へできる限り早く提供したいという思いから、震災情報を紙から統合型GISの利用へと全面的に切り替えました。

被災状況だけではなく、対応状況や道路・上下水道の復旧状況などを統合型GIS上で一元化することで、関係部門で情報が錯そうすることを防げただけでなく、常に情報を共有しながら横断的な対応をはかることができました。

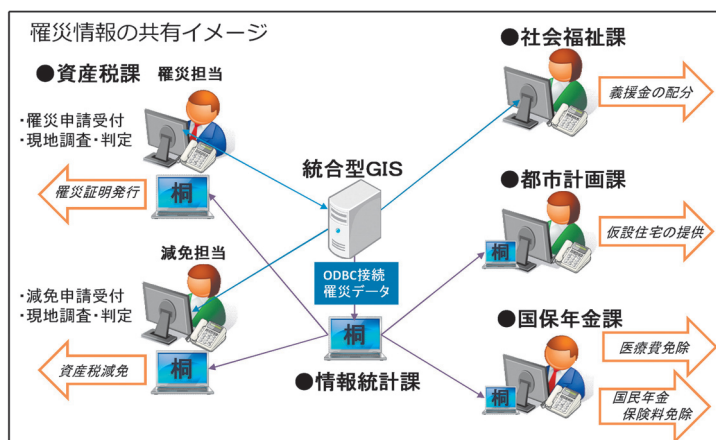


### (2) 罹災情報の共有による正確で迅速な住民サービスの提供

統合型GISにより罹災情報を共有することで、データの重複管理が避けられただけでなく、複数部門にまたがる住民サービスに直結する関連業務を正確かつ迅速に行うことができました。

庁内では、震災以前よりGISだけではなくデータベースソフトを扱える職員が多くおり、統合型GIS上の罹災箇所データと関連するデータベースを接続させることで、罹災証明に対応するシステムを新たに構築し現地や窓口で対応しました。

地図データと直接連携がはかれていたことで、対応後の更新情報はデータベースだけではなく、地図上にも即座に反映され、多種多様な情報が錯そうする状況下においても、重複登録や確認ミスを防止しながら、業務を遂行することができました。統合型GISが震災対応に大きく役立った結果、震災における罹災証明発行や義捐金の配分、仮設住宅の提供など、複数部門にまたがる住民サービスを円滑に提供することができました。



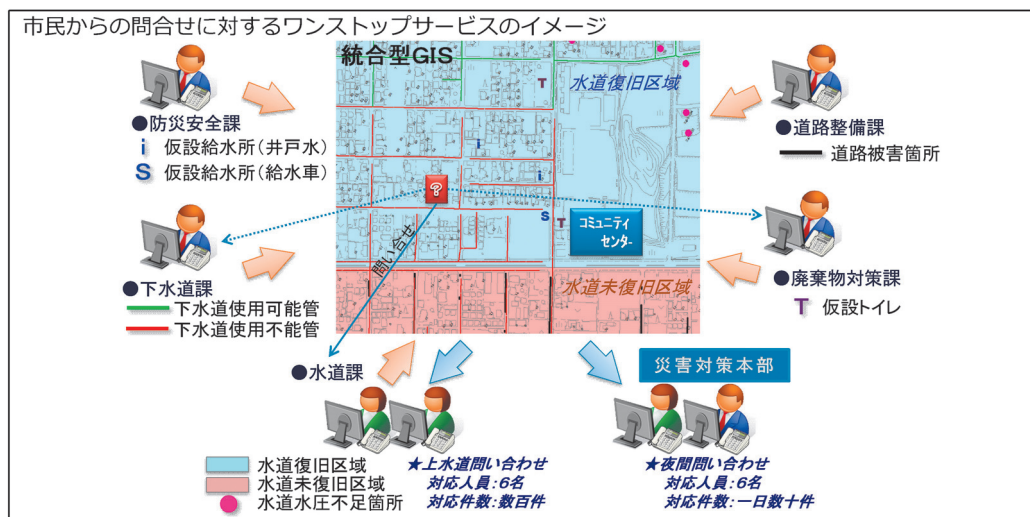
### (3) 統合型GISによる情報共有(問合せ対応でのワンストップサービスを実現)

被災箇所等の新たなデータを整備し関係部署で日々更新される情報を統合型GISにより共有することで、市民からの問合せに対し該当箇所の情報提供を的確に行うことができたことが一番の効果と言えます。

情報の一元化がはかれたことにより、水道課への上水道復旧状況の問い合わせに対し「水道は復旧しましたが下水道は未復旧のため、お風呂・トイレ・洗濯等の水道の使用は避けてください。仮設トイレはコミュニティセンターに設置してあります。」など複数部門にまたがる情報をワンストップで市民に提供することができました。



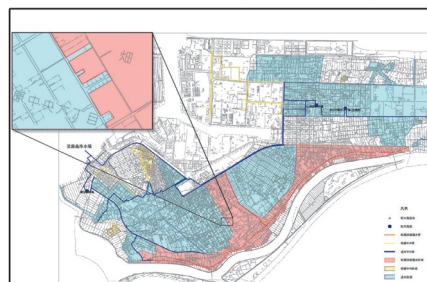
また、統合型GISを利用することにより担当部署以外の職員でも問合せに対応できたため、交代により24時間体制で市民からの問合せに対応することができました。



#### (4) 市民へ被害情報の提供

ライフライン復旧状況など、職員が対応した状況は統合型GISを利用して日々情報を更新・蓄積しており、水道復旧状況など必要な情報は統合型GIS上にあるデータを活用し、区域単位ではなく建物単位での復旧状況をホームページ上で適宜公開することで周知をはかることができました。

ホームページ用水道復旧状況図の例



#### ■震災後の統合型GISを活用した取組み

平成24年11月、神栖市波崎小学校で地震による津波被害を想定した避難訓練を実施しました。本訓練ではGPSを用いて実際の避難したルートを軌跡データとして蓄積し、津波浸水想定区域データとGISを使用して避難ルートとの重ね図を作成するなど統合型GISを活用しています。

避難過程を地図上に見える化することで、児童や先生の皆さんにより分かりやすい避難上の注意点や課題を伝えることができました。今後も、統合型GISを防災面など多くの場面で活用をはかり、住民サービス向上に努めたいと考えています。

#### (問い合わせ先)

神栖市 企画部 情報統計課  
TEL:0299-90-1111  
e-mail:joho@city.kamisu.ibaraki.jp

波崎小学校避難訓練の様子

