

# 災害対応を考慮した自治体平常業務における時空間GISの利用促進に関する研究 -導入後3年間における利用状況の変化に対する一考察-

建築・都市アメニティグループ  
B09C014 小玉彩子

地理情報システム 時空間情報処理 平常業務  
災害対応 自治体

## 1. はじめに

本研究で扱う由利本荘市の全庁統合型時空間GIS地理情報システム（以下時空間GIS）は、自治体の平常時業務・災害時業務において操作に違いが無いよう検討のもと開発された。平常業務時と同じ操作で災害対応出来るようにすることで、混乱した状況の中でも情報処理が円滑に進むようになることを考えられるためである。さらに、ユーザビリティの評価についても繰り返し試行され、実際に使用する職員が使いやすいことに重点をおいてきた。このようにして共同開発された、時空間GISが、平成20年度より由利本荘市全庁に本格導入され、活用されてきている。導入からの3年間、平常時と災害時の情報処理における連続性を更に向上させることを目的とした研究が行われてきた。

本研究では由利本荘市市役所の全職員を対象に時空間GISの使用状況のアンケートを行い、平常業務での利用頻度・利用時間を調査した。平成20年度からの使用状況の変化を分析し、今後の展望を考察する。また、操作講習会と図上防災訓練実験の実施及び改良、情報処理ツールの改良と提案を行うことで、災害対応業務に有効である、平常時と災害時の情報処理における時空間GISの利用促進を図る。

## 2. 平常業務における利用促進の取り組み

平成20年度に時空間GISの使用状況についてアンケート調査を行ったところ、49.6%の職員が使用していたものの、職員の使用頻度と使用時間が「月に1回、10分未満」に集中していた。機能、マニュアルが使いにくいという意見も散見された。そこで、一層の利活用の推進を図るため、以下の取り組みを進めてきた。

### (イ) 操作講習会

前年度より由利本荘市本庁と各総合支所の全8箇所では時空間GIS操作講習会が実施されてきた。実習時間の増加の要望に応え、今年度から職員もパソコンを持参し一緒に作業を確認しながら行った。時空間GISに触れる機会が少なかった職員も基本的な操作法を習得できるため、職員の時空間GISのシステムや操作法に対する理解度・習熟度が向上したと考えられる。

### (ロ) 業務活用方法のアドバイス

アンケート結果を踏まえ、相談要請のあった生活環境課、交通防災課、長寿支援課、消防本部にヒアリングを行った。業務での活用を推進できるよう、業務内容に応じたレイヤ定義やデータ構築方法の提案を行ってきた。

### (ハ) ソフトウェアの改良

手数を少なくするための改良や、最も頻繁に使われる地番異動や検索に対する機能追加により、使い勝手の向上を図った。外部へのデータの公表については、電子国土を利用した「くらしのマップ」をスタートさせている。

### (ニ) 固定資産データ管理機能

時空間GISの固定資産データ管理機能で一元管理し運用するための話し合いが行われた。地籍の管理について、地籍図と地番図の二重管理と地域による管理体制の格差があったため、各総合支所担当者と、企画調整課、業者、大学関係者により、現状の時空間GISが抱える問題点と要改善事項についての話し合いを行った。そこで出た意見により、分合筆と筆界線変更の際の操作性向上や座標軸のずれなどについてシステムの機能追加及び、改良が行われた。

### (ホ) 問い合わせ要望レイヤの改良

前年度提案した平常時間問い合わせレイヤと情報処理カード<sup>1)</sup>を生活環境課の不法投棄管理業務に試験導入した。約2ヶ月間運用してもらった後、ヒアリングを行った。

その結果、担当者より未決定期間の長い用件の記録保持や、他の部署との情報共有に有効であるとの意見が出された。将来的には、環境監視員の報告書との連動や、WebGISでの公表による再発防止に活用していきたいという案も聞くことができた。

一方で、折角入力した不法投棄現場の対応履歴を一覧として見る機能がないことを指摘された。そこで、現在、全項目に対する履歴の一覧表示とCSVへの移出行が行えるよう、システム改良を行っている。（図1）



図1 開発中の附帯情報履歴一覧の表示画面

## 3. 導入後3年間における利用状況の変化

### 3.1 平成22年度の調査概要

平成20年度のアンケート結果をふまえた取り組みの成果確認を含む使用実態の調査を行うため、由利本荘市企画調整課と合同で、由利本荘市職員全員にアンケートを行った。アンケート調査の概要を以下にまとめる。

対象：由利本荘市職員：1,159人

調査期間：平成22年12月21日から2週間程度

有効回答：734部

回答率：63.3%

