

東日本大震災対応における政策形成支援に活用 福島県相馬市

自治体のマネージャークラスは、災害対応でどのようにGISを活用したか

サイトライセンス導入によって全庁でGIS利用環境が整った相馬市では、担当職員からマネージャークラスまで、GISによってスピーディに震災対応がおこなわれた。



福島県相馬市
建設部
部長 小山 健一 氏



PROFILE

組織名：福島県相馬市
住 所：〒976-8601
福島県相馬市中村字大手先13番地
問合せ先：企画部情報政策課 只野 聡一 氏
電話番号：0244-37-2120（代表）
<http://www.city.soma.fukushima.jp/index.html>

使用製品

ArcGIS for Desktop
ArcGIS 3D Analyst
ArcGIS 自治体サイトライセンス

■イントロダクション

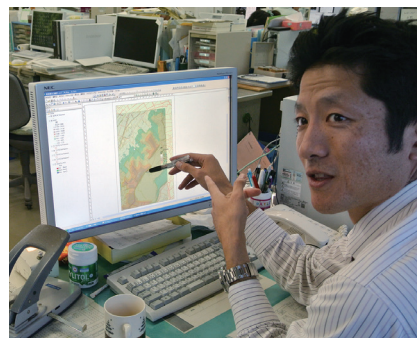
福島県相馬市では、平成 18 年に統合型 GIS を導入した。その後、情報政策課を中心に基盤地図の整備をすすめた。そして、平成 21 年には、ArcGIS 自治体サイトライセンスを導入、ソフトウェアのカスタマイズをせずに庁内の有志による運用を開始した。

庁内での GIS 利用が進む中、平成23年3月11日、東日本大震災が発生。相馬市の海岸部も津波の被害をうけた。

平時から GIS を使用してきた職員のスキルや、基盤地図が蓄積され一元化されていたことにより、外部のコンサルタントによる協力はわずかで済み、震災直後から職員の手により GIS が様々な場面で利用された。建設部長の小山氏も自らGISを活用した職員の一人であった。

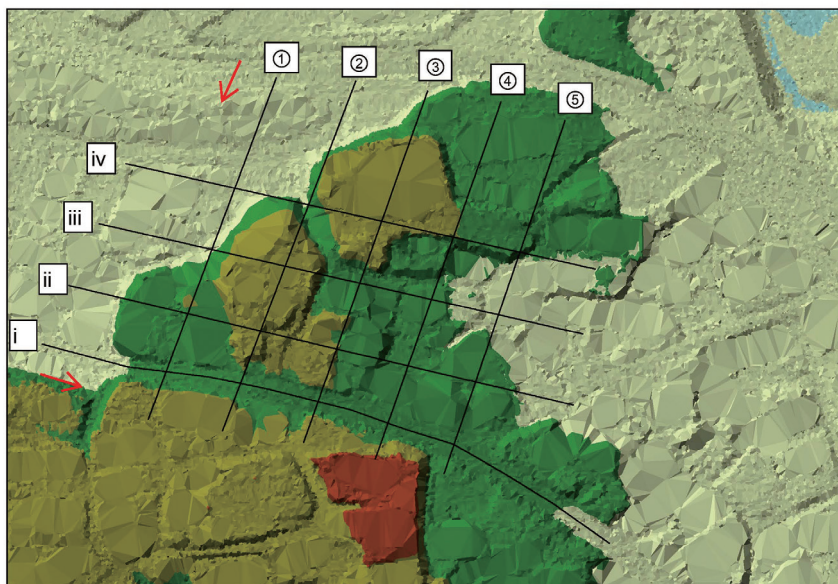
■建設部長によるGIS活用紹介

小山氏は、震災以前は一切GISを使用しなかったため、まず、情報政策課の只野氏からArcGISの基本的な操作方法のレクチャを受けた。



自ら ArcGIS を操作しながら説明する小山氏

その後、小山氏は、自らArcGISを操作し、様々なレイヤを重ね合わせながら、災害危険区域の設定、復興住宅造成地の選定のために使用する地図の作成を行っていった。

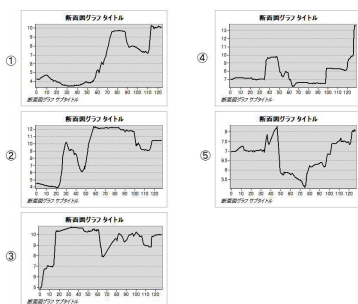


3D Analystによる標高データと断面図線を表示

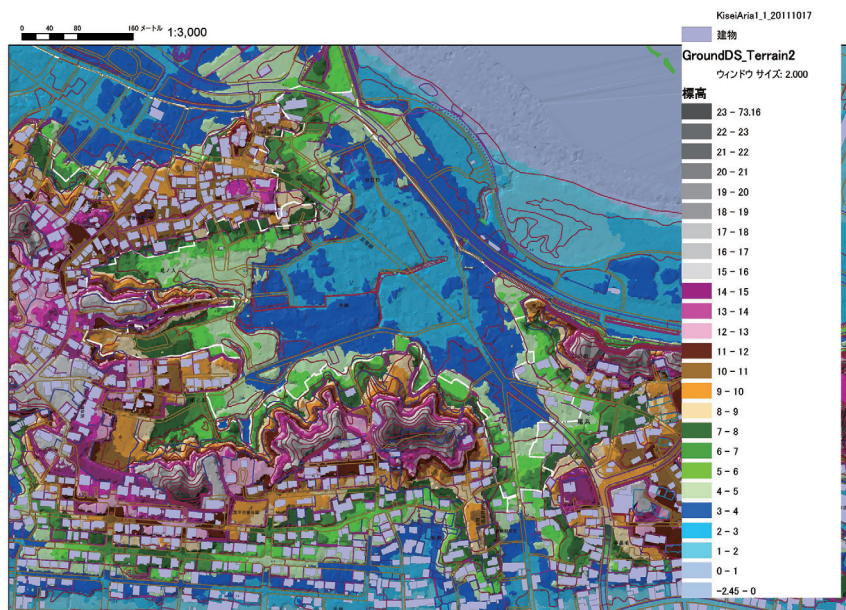
災害危険区域の設定

相馬市では、震災発生1年前には航空測量から1mメッシュの標高データを取得してGISで利用できる環境が整っていた。この標高データと3D Analystを活用し、どの標高まで危険区域とするか、市内での検討資料を作成した。

危険区域の設定には、実際に一軒、一軒、住民の移転の意思の聞き取り調査をした上で、標高データから作成した断面図を見ながら最終的な意思決定を行った。「都市計画図で高さを見るだけでは精度が足りないので、GISが必須でした。GISがなかったら意思決定が遅くなっていたし、もっとアナログ的で漠然とした数値でやらざるを得なかったでしょう」と小山氏は当時を振り返った。



標高データから作成した断面図の例



標高による色分け、等高線、家屋形状を重ね合わせ、さらに、災害危険区域も重ねた地図

さらに、設定した災害危険区域を住民に説明する際にも、基礎資料としてグラフィック的に見せることで、直感的に理解でき、住民との合意形成にも役立った。

復興住宅用造成地の選定

復興住宅用造成地の選定においては、市長からの要請もあり、特にスピードが重視された。航空写真や地籍図を重ねた上で、横断面図・縦断面図を作成し、客観的に造成地を決定した。その後の用地買収の際の資料としても、地籍図面や地形図を重ね合わせた資料の作成を行った。

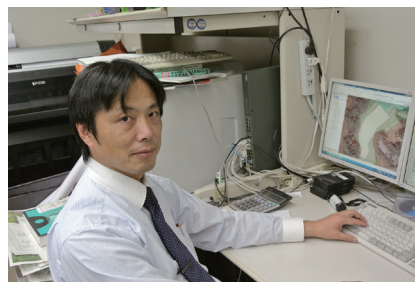
自衛隊による行方不明者捜索支援

自衛隊による行方不明者捜索においては、実際に捜索を行う隊員に配布する基礎資料として正確な地図が必要となり、浸水エリアの表記や縮尺が指定され、何十枚というオーダーで作成していった。捜索活動後には、自衛隊から市に対して、地図の整備が非常に良かったとのコメントが寄せられた。

■まとめ

実際にこのように様々な場面でGISを使用した小山氏は、「『GISを使った』という感覚ではなかった」と感想を述べた。「『Wordを使って』レポートを作成したという意識がないのと同じ」だという。マネージャークラスが、「GIS」を意識しなくても使用できる環境(人材、データ、作業フロー、ハードウェア、ソフトウェア)が整っていることが大事だろう。

情報政策課の只野氏は、「GISを使う環境を整えて、現場(原課)の職員からマネージャまでの様々なレベルで、自ら、カスタマイズしていないGISを使うチャンスを与えることが大事であり、そのためにサイトライセンスは必須でした。」と語る。さらに、情報政策課が、データを蓄積して一元管理してきたことも、職員による利用促進の土壌となっているようだ。



情報政策課 只野氏

小山氏は、「今後の情報化社会において、合意形成、政策形成に、GISは必須だと思う。災害対応時など、スピードと精度が求められる場面で、部下に的確にかつ速やかに指示を出すために、マネージャークラスでもGISが使える人材がいた方が良い」と述べた。

原課での日常業務から政策支援まで、様々なレベルでGISが当たり前のように使われる組織の姿が、この相馬市には形成されつつあるようだ。