

# 行政内部での汎用デスクトップGISの活用による市民サービス向上への取り組み

## 豊橋市 防災危機管理課

### 津波対策として標高情報を市民へ公開・被害想定への活用

東日本大震災後、市民から標高情報の問い合わせが急増。  
市民の不安を解消するため基盤地図情報から標高図を作成、市ホームページで公開した。



佐藤 実氏 政策グループ主査

## 豊橋市

### PROFILE

組織名：豊橋市役所 防災危機管理課  
住 所：〒440-8501  
豊橋市今橋町1番地  
問合せ先：佐藤 実氏  
電話番号：0532-51-3116  
<http://www.city.toyohashi.aichi.jp/>  
e-mail：bousaikikikanri@city.toyohashi.lg.jp

使用製品  
ArcGIS for Desktop

### ■イントロダクション

豊橋市は愛知県の南東部に位置し、南は太平洋、西は三河湾に面している。東海地震に係る地震防災対策強化地域(平成14年)、東南海・南海地震防災対策推進地域(平成15年)に指定されている。

平成15年の豊橋市の調査では東海・東南海連動地震における豊橋市の被害想定は、最大震度6強。津波は太平洋沿岸で6m、三河湾沿岸で2mと想定されていた。



豊橋市役所

### ■導入の経緯

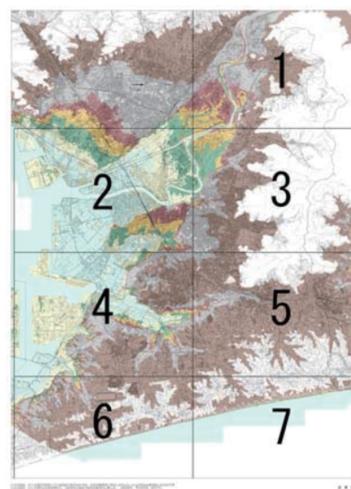
東日本大震災では豊橋市には津波被害は無かったが、地震後市民から、三河湾沿岸にも津波は襲来するののか、自分の家は津波に襲われる可能性はあるののか、自分の家や職場は安全な場所にあるののか、もし津波から避難する場合どの方向へ逃げればよいののか、といった標高に関する問い合わせが急増した。防災危機管理課では都市計画図や標高早見表を使用して対応したが、住民の標高への理解がすま

ない、職員の時間がとられるなどの課題があった。

そこで市民への公開を目的とした豊橋市のわかりやすい標高図を作成し、2011年7月にホームページで公表した。

### ■標高図の作成

標高データは国土地理院のホームページから基盤地図情報をダウンロードし、5mメッシュの標高点の図化を行った。標高は8ランク(~2m、~4m、~6m、~8m、~10m、~20m、~50m、50m以上)に分割され、見やすいように色分けを行った。さらに道路、建物、鉄道、地名などの必要な要素も地図上に表示した。市域が広いため地図は7分割された。



豊橋市標高図(葉割図)

### ■公開と市民の反応

作成した地図は市ホームページでPDFファイル形式で公開を行った。  
(<http://www.city.toyohashi.aichi.jp/bousai/hyoukou.html>)

用紙サイズは、拡大して試みることができるA0版と、市民が個人で印刷するためのA4版が準備された。公開後、この標高図ページは豊橋市のWebサイトでページビュー3位になり、市民の標高への関心の高さがうかがわれた。

また葉割図ごとにA3サイズに印刷しラミネート加工したものを、市内の公民館、窓口センターなど80か所に配布したり、地



ラミネート加工された地図 (A3サイズ)

域で実施した津波対策の説明会で標高図を用いて地形の特色や主な施設の標高、避難する方向、場所について説明を行うなどの活用を図った。

市民からは

- ・色分けされているため、標高の把握がしやすい

- ・万一の際にどちらに逃げたらよいか分かりやすい

といった反応があった。

その後標高図は以下のような目的でも使用された。

- ・電柱への標高表示(1000本)の地域選定
- ・津波避難ビルの指定や位置図の作成
- ・津波避難訓練の経路確認
- ・地域の災害图上訓練

## ■今後の活動

津波対策の取り組みが継続される限り、標高図とそこに重ねたデータは非常に有効なツールとなり続ける。現在、被害予測調査の結果と標高図を重ね合わせ、以下のような検討が行われている。

- ・津波浸水想定区域の見直し
- ・標高の低い地域の避難所の見直し
- ・津波発生時の避難経路
- ・内閣府が発表した津波高・浸水域等の検証
- ・新たな津波避難ビルの指定
- ・市の施設の防災計画の見直し
- ・ハザードマップの作成

また、自主防災会からの依頼により、さらに細かい標高区分けによるマップの作成も行うなど、庁内だけでなく、市民への情

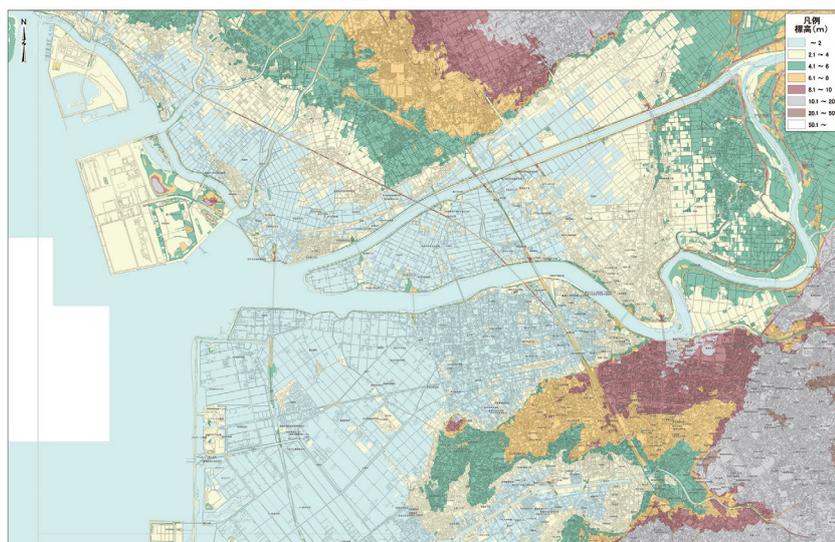
報伝達でも積極的に活用している。

平成24年8月に内閣府から発表された南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等及び被害想定では豊橋市の多くの地域が震度7と想定された。津波の高さの予測もそれに伴い今までの予測を上回る。今後は国レベルの被害想定から詳細な市レベルの被害想定、アクションプランの策定へと落とし込まれていく。現在はそのための現状把握、内部資料の作成をすすめており、震度分布や液状化危険度、津波の浸水分布図など様々なマップがGISを使って作成されている。GISによる可視化は国の情報を課内で共有し上層部や庁内各課に理解してもらうのに非常に有用である。今後とも「判断」をするために非常に有効なツールとして庁内利用の促進を図るとともに、そのための人材育成も行っていきたい。



危機管理監の部屋に掲示された様々な防災マップ。リクエストに応じて様々な地図が自製され情報の共有がされている。

豊橋市標高図(No. 2)



豊橋市標高図

この地図は、国土地理院が提供している基盤地図情報のうち、写真測量を基に作成した5mメッシュの標高点を図化したものです。

この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の基盤地図情報を使用しました。(承認番号 平23情使、第37号)

この地図は、豊川市長の承認を得て、同市発行の都市計画図を使用しました。(承認番号 豊川市指令第13号)