

フリーGIS ソフトウェアによる地図データの作成方法

—香川県高松市のハザードマップを例に—

How to Create a Map Using Free GIS Software:

A case of Hazard Map in Takamatsu City, Kagawa Prefecture

井上希 (国立社会保障・人口問題研究所)

Nozomu INOUE (National Institute of Population and Social Security Research)

inoue-nozomu@ipss.go.jp

本報告は地理情報システム (GIS) 初学者を主な対象とした構成となっている。とりわけ、地方行政において今後 GIS の導入を検討するにあたり必要とされる情報の提供を目的として報告を行う。報告を大別すると二部に分かれており、具体的な内容には以下の通りである。

まず、前半では GIS の基礎的な概念について解説を行う。GIS とはどのようなシステムであるのか、各分野でどのように利活用されているのか、システムを導入するには費用がどの程度必要となるかといった疑問点について井上 (2017) や井上 (2018) などを参考に説明を行う。また、予算の都合上、導入に関して費用面での制約が強い地方行政が多く存在するため、フリーで利活用ができる GIS ソフトウェアや GIS データを中心に紹介も行う。

次に、地方行政における GIS の利活用方法の一例として、フリーGIS ソフトウェアである QGIS を用いて地図データの作成方法について解説を行う。具体的には香川県高松市を対象として、震災ハザードマップの作成方法について取り扱う。GIS 初学者を対象とした報告であるため、データについてもフリーで入手することが可能な人口集計データや主要道路データ、避難所データ等を用いるが、GIS を導入後は各地方行政で独自に保有している最新のデータや人口等の個票データを用いることが望ましい。また、GIS の応用例として、震災発生時の避難状況のシミュレーション方法についての紹介も行う。このシミュレーションを通じて、フリーで提供されているデータはなく独自で保有している最新の、より詳細なデータを用いることの利点についても言及する。

以上が本報告での主な発表内容であるが、最後に本報告に関連した論文・書籍の紹介を行う。先述の井上 (2018) では GIS の基本操作方法や専門用語の紹介を行っているため、実際に GIS を操作する際に参照されたい。また、QGIS の操作方法や具体的なハザードマップの作成方法については朝日・大友・水谷ほか (2014) で解説を行っている。時間制約上、本報告で解説が可能な項目は限られているため、必要に応じて参照されたい。

参考文献

朝日孝輔・大友翔一・水谷貴行・山手規裕, (2014), 『統計・防災・環境情報がひと目でわかる地図の作り方』, 技術評論社.

井上希, (2017), 「大学・企業・自治体における GIS 教育の現状と課題—実習形式のプログラムを中心として—」, 『青山社会科学紀要』, 第 45 巻第 2 号, pp. 39-66.

井上希, (2018), 「GIS を用いた人口統計指標の地図化—渋谷区における昼夜間人口比率の事例—」, 『青山社会科学紀要』, 第 70 巻第 1 号, pp. 51-76.