

# ハンディキャップを有する者に対する地理情報の提供に関する研究

実施期間 平成14年度  
地理情報部情報普及課 大坂 和博

## 1. はじめに

国の重点施策（ITの活用，バリアフリー化の推進）等を念頭に置き、ハンディキャップを有する人たちへの地理情報の提供を、現在のインターネットの普及によりマルチメディア環境において幅広く利用出来るようにする必要が出てきた。このため、現在開発がすすめられている新地形図情報システム（NTIS）および電子国土Webシステムを利用し、触地図を作成するためのサブシステムを開発することになった。

## 2. 研究概要

本研究は、1998年に作成した触地図作成システム（数値地図2500を利用）を参考にし、測図部で研究開発を行っている新地形図情報システム（NTIS）上において、触地図作成用サブシステムの開発を行った。

新システムで作成した触地図は、これまでのものと同じものであるが、旧システムにおいては、個人で作成したものは本人や、その周りの人たちで使用するものであって、閉ざされた世界のものであった。しかし、新システムにおいては、インターネットを介することによって不特定多数の人が、触地図に必要な情報（盲人用信号の位置等）を調査して追加したり、それらの情報を共有して使用できるように設計した。

なお、データの作成においては特殊な環境を必要としないため新たな設備投資などは必要ないと考える。ただし、印刷したものを触地図にするための立体コピー機は必要になる（一般的な盲学校等には設置されている）。

## 3. 主な仕様と旧システムとの比較

### 3.1 主な仕様

- (1) 電子国土Webシステムの25000分の1地形図データを読み取り、触地図として図式変換して描画できる。
- (2) 作成する触地図は、25000分の1の縮尺で描画印刷する。
- (3) IDとパスワードを用いての認証機能を有する。
- (4) 過去に本システムにより作成した触地図データを管理する機能および検索する機能を有する。
  - ・管理機能は、位置、データ作成日、更新日、連絡先等指定する項目を管理し、閲覧するための機能を含む。
  - ・検索機能は、住所 公共施設名 経緯度 インデックスマップ による機能をもうける。
- (5) 使用した触地図記号を凡例として自動的に発生させる機能を有する。
- (6) 文字を点字記号へ自動的に変換し表示する機能を有する。

(7) 作成した触地図を画像として印刷および保存する機能を有する。

以上の仕様でシステム開発を行った。ここでの仕様は、これまでの触地図作成システムに、(3)(4)の機能を新たに付け加えてのものである。NEC版MS-DOSという特殊な環境や機種により制限を受けていたシステムであったが、このシステムでは汎用的なパーソナルコンピュータ(Windows)を用いて、インターネットにより、WEBブラウザ(現在ではインターネットエクスプローラ)を使用して誰にでも利用できるシステムになっている。しかし、印刷後の低温コピー、現像による立体化は、既存のシステムである立体コピー機を使用して行うため、本当の意味での『誰にでも簡単に』という状況にはなっていない。

### 3.2 これまでのシステムとの比較

		これまでのシステム	新システム
システム環境	OS	NEC版MS-DOS	Windows 98以降
	マシン スペック	CPU 80386以上 メモリ 4Mバイト以上 HDD 空き 5Mバイト以上 CD-ROMドライブ	インターネットに接続している環境
	プリンタ	Canon LIPS EPSON Esp/Page NEC NPDL2	Windows上で作動しているプリンタ
使用地図データ		数値地図 2500 (空間データ基盤)	地形図フルベクトルデータ

### 4. 今後の課題

今回の研究により開発された触地図作成用サブシステムは、盲学校等で使用することを想定しているが、実証実験を行っていないため本当の意味での使いやすいものにはなっていない。今後関係団体の協力の下に、多くの実験を行い改良を加えていかなければならないと考える。

また、このシステムは晴眼者が視覚障害者のために作成するための支援システムである。そのため全盲の視覚障害者に対して扱うことが出来るシステムにはなっていない。また、それ以外のハンディキャップを有する人に対しての地理情報の提供システムにはなっていない。今後は、これらの人たちに対しての提供方法も考えて考えていかなければならない。

### 5. まとめ

情報化社会において、ハンディキャップを有する人が自立し、積極的に社会参加していくためには、情報通信技術(IT)の活用を推進することが重要である。このためにも国の機関が先導してハンディキャップを有する方に対する取り組みを行うことにより、情報バリアフリーの推進を図っていくことが必要である。