

災害対応における状況認識統一の為の Web GIS を用いた地図活用手法標準化に関する研究  
Research on Standardization of the Map Application Using WebGIS for Unified Situational  
Awareness in Disaster Response

○山口龍太郎・林春男

○Ryutaro YAMAGUCHI, Haruo HAYASHI

When the presentation is given in Japanese, an English abstract of about 150 words should be prepared. For English presentations, follow the example of Abstract Format II. At the beginning of the first line, write your presentation number (e.g., A01 for the first presentation in room A). Leave the second line blank and write the Japanese title on the third line and the English title on the fourth. Allow another blank line before typing the names of the authors with ○ in front of the presenter, in both languages. Names are presented in the order: first, middle or initial, and family names (102 words).

### 1. はじめに

2013年9月に台風18号により京都府をはじめとした自治体で発生した水害や、同年10月に台風26号により伊豆大島で発生した記録的豪雨被害など、通常的生活行動に支障を来す様々な災害が増加している。それに伴い自治体では資源配置の決定や、住民に向けて避難注意情報の発表など普段の業務では行ったことのない業務が大量に発生することで混乱状態に陥る。そこでは被害について様々な情報が飛び交い、意思決定判断を行う担当者同士の認識不一致が発生し現場の混乱に拍車をかける。現場でやりとりされる情報は文章ベースで、情報の発信者と受信者で認知に差が生まれる。それらを可視化により表現することで担当者間の認知の差を埋め、状況認識の統一を図ることに取り組んだ。

### 2. 取組み

我々は2013年10月に伊豆大島発生した災害において災害対応従事者間の状況認識統一を図る地図作成を行った。災害対応に於いてWebEOCと呼ばれるインターネットを用いてリアルタイムにやりとりが行える文字ベースのコミュニケーションツールがあり、同時に現場で状況変化を書き込んだ地図があった。その紙に書かれた地図をArcGISというEsri社が提供する地理情報システムソフトウェアを用いてデジタル化した。

提供された紙地図は被災地域を表現した地図の上に各点の被災状況を書き込んでいる。被災した

地点の復旧状況などは時間により変化するので、地図は複数版が存在する。よってデジタル化した地図も複数版を作成した。

手順としてはPDF化された紙地図を入手し、そこで発生している事象の整理を行い、その中で必要な属性の検討などを行った。次にArcGISを起動し基盤となる地図を表示し、先程まとめた内容を各レイヤ毎に作成し表示させるという手順を辿った。作成された地図はインターネットを通じて関係者間に共有された。また随時更新される復旧状況を反映した新しい地図も作成し、同様にインターネットで共有した。

### 3. これから

我々は2013年10月に伊豆大島発生した災害において災害対応従事者間の状況認識統一を図る地図作成(情報可視化)を行った。その際の改善点として、作業を効率化して地図作成のスピードアップが計れないかや、PDF地図以外の情報源を用いて地図作成を行うことは出来ないかなど点が挙げられた。また現場から離れた遠隔地でも出来る支援であったので、現場で地図を作成する場合との差をいかに埋めるかが今後の検討課題として考えられる。