

伊豆大島におけるクライシス・マッピングを通じた地理空間情報の参加型共有とその意義 The Significance of Partnership and Participatory Sharing of Geospatial Information through crisis mapping in Izu-Oshima

瀬戸 寿一^{1*}
SETO, Toshikazu^{1*}

¹ 東京大学空間情報科学研究センター

¹Center for Spatial Information Science, the University of Tokyo

1. はじめに

東日本大震災以降注目されてきた Ushahidi は、主に SNS や口コミによる災害情報を Web 地図上にプロットすると共に、自由な地図作成プロジェクトである OpenStreetMap (OSM) を背景地図として用いることで、災害発生地域の迅速な状況認識に役立てられている。実際、東日本大震災以後に日本で発生した自然災害に関しても、簡易版である Crowdmap を用いた情報共有サイトが有志によって立ち上がった。ただし、Ushahidi を代表とする危機発生時の地理空間情報の共有手法である「クライシス・マッピング」(Meier, 2012) は、災害発生地域の内と外の情報を迅速につなぐ手段として、日本では十分活かしきれていなかった。

一方、2013年10月に発生した台風26号は、Crowdmapの迅速な立ち上げと共に情報ボランティアによる情報共有が進んだ。さらに様々な情報所有者が連携することで多くの地理空間情報が公開されるに至った。本研究は、伊豆大島を対象とするクライシス・マッピングの背景や経過を整理し、災害対応に関わる Web 上での地理空間情報の整備や情報共有のあり方を検討する。

2. 伊豆大島における参加型地図作成による地理空間情報の共有

ジオパークを中心とする大島観光の活性化を ICT 技術と共に盛り上げることを目的に、大島観光協会等が「伊豆大島ハッカソン & OSM マッピングパーティー」を2013年1月に開催した。この背景には、国土地理院の公開する電子国土 Web.NEXT (現・地理院地図) を除いて、まちづくりに利用可能な Web 地図が十分に整備されていなかったことも挙げられる。このイベントでは、開発者や OSM ユーザー、さらにネイチャーガイドに携わる島民ら約30名の参加者が集まり、①OSM を用いた参加者協働による詳細な地図作成、②伊豆大島ジオパーク・データミュージアム構築や iPhone 向け AR 観光アプリ開発が、2日間実施された。この結果、①標準地図では網羅されない通り名、ジオパークに関する主要な観光要素が OSM 上に多数入力された。②についても OSM を背景地図に用いて20以上の島内の観光・歴史情報等が Web 上に共有された。

3. 台風26号によるクライシス・マッピングと他機関との連携

2013年1月に開催されたイベント後も Facebook グループを通じて参加者間の交流が図られ、特に観光協会職員やネイチャーガイドら島内の参加者により、随時 OSM 地図やデータミュージアムの更新が行われた。そして10月16日に台風26号に伴う大雨土砂災害の発生を TV 等で知った在京のユーザーが、1時間程度で Web サイト (<https://izuoshima26.crowdmap.com/>) を立ち上げ情報収集を始めた。ここには防災無線の情報を SNS 化した防災大島など信頼性の高い Twitter 記事等がこれに掲載された。面的な情報は、土砂流出範囲の速報暫定版や斜め写真が電子国土 Web.NEXT 上に順次公開されたことを受け、関係者に了解を取りつつクライシス・マッピングの参照情報としての活用がすぐに始まった。

これに追従する形で緊急撮影による斜め写真データや赤色立体地図等が、航測会社からも特例として提供され Geoserver や防災科学技術研究所の e コミマップを通じて GIS 上で重ねあわせ可能な WMS レイヤとして提供された。なおこれらの災害に関連する地理空間情報は、Crowdmap 上に情報掲載する際の位置情報の推測やその基礎データとして活用され、SNS を用いることで散財しがちな災害関連情報のうち、適切かつ重要性の高い情報を選別することに役立てられた。この結果、災害発生から約1ヶ月間で248件がサイト上に掲載されページビュー数は12,000に達した。さらに、東日本大震災では大きな課題となった災害発生地域への地図や情報伝達についても、観光協会職員やネイチャーガイドによって大判の紙地図による情報として現地に伝えられた。

4. おわりに

日本でも Web 地図等を駆使したクライシス・マッピングが、近年様々な機関やボランティアの理解や連携のもと迅速に行われるようになってきた。この背景には、東日本大震災を契機に災害発生初期における公開度の高い情報収集・共有の必要性が高く認識されると共に、そのフローも IT に長けた開発者や地元で詳しいボランティアによって適切に進められていることが大きい。また、伊豆大島のように地理空間情報や IT 技術が豊かに整備されていない地域であっても、

HSC25-06

会場:421

時間:4月30日 11:00-11:15

本研究で取り上げたワークショップ等を通じて島内外のステイクホルダーが事前に協働関係を構築することで、災害発生前の情報整備や関係構築が進むことも本研究で取り上げた事例を通して明らかとなった。

参考文献

Meier, P.: Crisis Mapping in Action: How Open Source Software and Global Volunteer Networks Are Changing the World, One Map at a Time, *Journal of Map And Geography Libraries*, 8, pp.89-100, 2012.

キーワード: クライシス・マッピング, クラウドソーシング, ウシャヒディ, ボランタリー地理情報, 伊豆大島
Keywords: crisis mapping, crowdsourcing, Ushahidi, volunteered geographic information, Izu-Oshima island