

歴史的な地方都市における地域防災のために収集したハザード情報の 住民による検討

Review of Hazard Information Collected for Local Disaster Prevention by Residents in a Historical Local Town

岡崎 泰久, 松尾 将, 三島伸雄
Yasuhisa OKAZAKI, Sho MATSUO, Nobuo MISHIMA
佐賀大学大学院工学系研究科
Graduate School of Science and Engineering, Saga University
Email: okaz@cc.saga-u.ac.jp

あらまし：本研究では、歴史的な地方都市を対象として、我々が開発中の地域ハザードマップ作成支援システムを用いて、住民自身が集めた地域ハザード情報について、その内容の検討を行う。実際にまち歩きで集めた情報の妥当性や網羅性について、地域住民が集まって意見交換を行いながら評価を行うとともに、情報を集約して地域全体で共有していただくための方策について検討を行う。

キーワード：地域防災、ハザード情報、歴史的な地方都市、地域住民

1. はじめに

我々は、江戸時代からの古い町並みが残る歴史的な地方都市を対象にした、地域ハザードマップ作成支援システムの研究・開発を行ってきた⁽¹⁾。一般的な、大雨による水害や地震を想定したハザードマップは、道路拡幅・改良や河川改修などを目的としたものが多い。しかし、歴史的な地方都市では、町並み保存などの観点からそれらの目的達成は容易でない。加えて、建物の老朽など、通常のハザードマップ作成における基準では浮かび上がらないところに実際の課題があることも多く、そうした課題を住民目線で浮き彫りにする必要がある。これまでに我々は、実際に、地域住民自身に開発したシステムを利用して地区ごとにまち歩きを行っていただき、対象地域のハザード情報を、地区ごとに収集している⁽²⁾。

本研究では、こうして集めた地域のハザード情報について、地域住民が集まって意見交換を行うことによって、我々が開発を行っている地域ハザードマップ作成支援システムを使用し、住民目線のハザード情報を集めることができているのか、情報を網羅的に集めることができているか、あるいは、集められた情報の妥当性について、地域住民による相互評価を行うとともに、こうした情報を集約して地域全体で共有して、地域防災に生かすための方策について検討を行う。

2. 地域ハザード情報検討会

2.1 概要

2018年4月19日(木)に、対象地域としている佐賀県鹿島市肥前浜宿の浜公民館において行った。参加者は、地域住民5名、市役所職員1名、佐賀大学関係者3名(教員1名、学生2名)の計9名で、実施時間は午前10時から約2時間であった。地域住民は地域の自主防災活動をされている方々で、市役

所職員は、対象地域である鹿島市の都市建設課所属の職員である。

2.2 実施方法

地域全体をA0サイズの用紙にマッピングした縮尺1/1250の大判地図(ゼンリン)を用意した。タブレットの画面、あるいは、そのスクリーンへの投影によりデータを確認することは可能だが、数人で情報を共有しながら話し合うためには、全体を見渡ることができ、また、地図への貼付けや書き込みなど情報に対する操作も容易であり、かつ、他の参加者も確認しやすいことから、紙の地図を用いて実施した。

今回の検討会では、これまでに集めた六つの地区の50のハザード情報のうち、危険度が3(最も危険)と2と判断された計23箇所の情報を対象とした。事前に、すべての情報に識別のためのIDを付与し、システム上では吹き出しとして提示される個々のハ

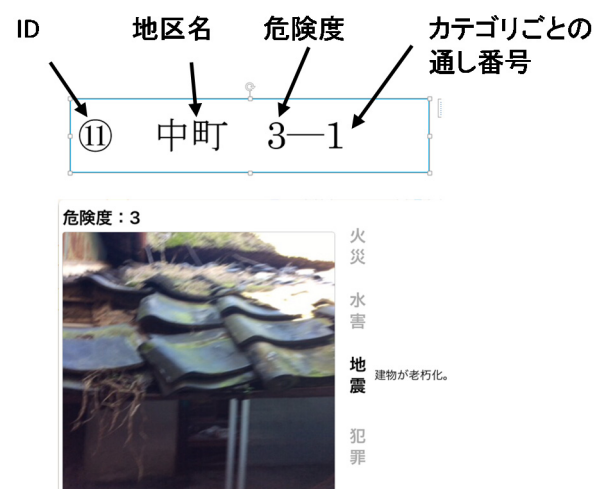


図1 配布した情報シートの例

ザード情報とあわせて A4 一枚の用紙にまとめた情報シートを印刷し、参加者に配布した (図 1)。

また、地図上には、その ID 番号の位置に数字シールを事前に貼り、その場所が分かるようにした。

参加者全員で、一か所ずつ順番に、その位置と写真、および、そのハザード情報を確認し、意見交換を行った。

3. 結果と考察

個別の情報に対して、その危険性を今回の検討会以前から知っていたか、という問いに対する回答結果を図 2 に示す。

約八割のハザード情報が、以前から住民間で知られていたものであることが分かり、地域のハザード情報を住民目線で集めることができたと考えられる。

今回の検討会で初めて知った約二割の情報は、自分とは違う地区の情報で知らなかったものがあつたものであり、これまでの方法では、一部のハザード情報が十分に周知されていないことも分かった。また、すべての情報を検討した後で、もう一度まち歩きをすることによって、新たな危険箇所情報が得られるかという問いに対しては、否定的であった。地区の防災担当者が、自分の担当地区を回って入力しているため、その網羅性は高いと考えられる。

住民が投稿時に判断した危険度 (3 段階、3 が最も危険) について、危険だと思うかという問いに対する回答結果を図 3 に示す。情報投稿時に付与する危険度については、その明確な基準がなく、投稿者の主観に任せており、これまでもその基準を示す意見も聞かれている。危険度 3 と判断された情報の約 84% が、また、危険度 2 と判断された情報の約 66% が危険であると認識されているものの、危険度 3 に対して約 15%、危険度 2 に対して約 33% が、その危険性を認識できないと判断されており、これまでの住民の主観評価による危険度の判断の限界を示すこととなった。

危険度の妥当性という観点では改善が必要であると考えられる一方で、一部の住民が日頃から危険だと感じている箇所の情報が集められ、共有されることには意義がある。住民が危険だと思っていた箇所が、実はすでに対策が取られていて危険性が軽減されていたり、危険性が高いように見えないところでも、過去に災害が起きていた。しかも、そのことがあまり知られていないなどの事例が、今回の検討会で明らかになった。こうしたことから、住民全体でハザード情報の共有を行う段階で、複数の視点で個々のハザード情報の根拠となる事柄の検討を行い、一定の信頼性をもつ情報を提供していく仕組みを作ることが求められると考えられる。

4. まとめと今後の課題

本研究では、江戸時代からの古い町並みが残る歴史的な地方都市を対象として、地域住民自身が実際にまち歩きで集めた情報の妥当性について地域住民と

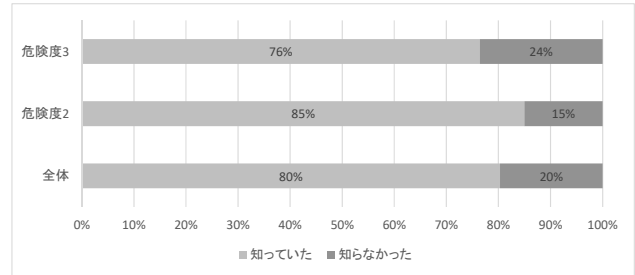


図 2 ハザード情報を以前から知っていたか?

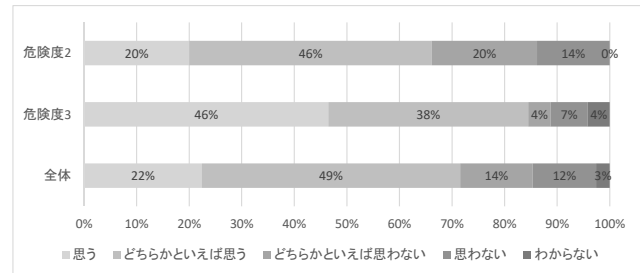


図 3 主観評価に基づく危険度の妥当性

ともに、大判の地図を用いて検討会を行った。

その結果、地区ごとのハザード情報の網羅性は高く、住民目線で地区のハザード情報を集めることができたことが分かった。また、検討会で情報を共有することにより、これまで知らなかった他の地区のハザード情報も新たに知ることができ、地区全体でハザード情報を吟味しながら共有することができた。また、これまでの住民個人の主観評価による危険度については、必ずしも一致した評価は得られず、その限界が示された。

今後は、ハザード情報の信頼性を高めるための仕組みを作り、実際に運用を行うとともに、こうして集めた地域のハザード情報を地域住民に分かりやすく伝え地域全体で共有することにより、災害時に備えた行動につなげていくことが今後の課題である。

謝辞

本研究は、JSPS 科研費 JP16H04478 の支援を受けたものである。研究の遂行にあたり、ご協力いただきました肥前浜宿の皆様、和久屋准教授、林田名誉教授、および、岡崎研究室の皆さんに感謝いたします。

参考文献

- (1) Yasuhisa Okazaki, Shun Kozaki, Sho Matsuo, Hiroshi Wakuya, Nobuo Mishima, Yukuo Hayashida, Byung-Won Min: "Prototyping of Community-based Hazard Mapping Support System for Traditional Towns with Local Heritage", 25th International Conference on Computers in Education Workshop Proceedings, pp.171 - 179 (2017.12).
- (2) 岡崎泰久, 小崎 駿, 松尾 将, 三島伸雄: "歴史的な地方都市における地域住民による ICT を活用した地域ハザードマップ作成の試み", 情報処理学会第 80 回全国大会講演論文集第 4 分冊 pp.423-424 (2018.3).