

ロゲイニングを活用した災害伝承の試み Efforts for Sharing Disaster Experiences Utilizing Rogaining

○倉本 啓之¹, 浦川 豪²
Hiroyuki KURAMOTO¹ and Go URAKAWA²

¹ 社会福祉法人 輪島市社会福祉協議会

Wajima City Council of social welfare

² 兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 准教授

Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo

We tried the new method which adopted the positional information of the handheld unit and of Rogaining in order to share disaster experiences at the Noto Hanto Earthquake in 2007. We also examined the various kinds of usage for local government duties other than the effectiveness to sharing disaster experiences by this simple system. Users can catch past disaster information when they approach target place. We were able to confirm not only the technical advantages of this system for sharing disaster experiences but also the possibilities of usage, such as tourism service for visitors through demonstration experiment.

Key Words : Rogaining, disaster experiences, GPS, handheld unit, local government

1. はじめに

自然災害による被害を軽減するためには災害に備えることが必要である。金井ら¹⁾(2007)は、災害をやり過ぎず知恵が地域内で自動継承される仕組みが重要であるとしている。片田ら²⁾(2000)は、洪水被害を例に、過去の被害を伝承することは災害に対する意識を高めるには有効であることを指摘する一方、若年層を中心に地域コミュニティや学校においてそれら災害伝承に触れる機会が減少傾向にあるという知識の風化を懸念している。

自然災害を伝承する形態としては、自らの被災体験を語る「語り部」や施設内等において記録画像を見せるなどの展示施設の運営がある。前者は東日本大震災被災地各地で行われており、後者は阪神・淡路大震災の人と防災未来センターが代表的である。その他記念誌の作成、メモリアルイベントの開催が伝承形態として挙げられる。

宇田川ら³⁾(2016)は伝承活動の支援として写真と拡張現実を用い、災害が起こった日のみの出来事ではなく、復興過程や将来のイメージも含め長期的にコミュニティにおいて伝承することを意図した仕組みを提案している。

先行研究からは、災害伝承の有効性は認められるものの、「語り部」や「施設」を持たない、あるいは少子高齢化によりコミュニティの維持が困難になりつつある被災地において、一過性に終わらせず継続的に災害伝承を続ける取り組みについて述べられたものはない。

本稿では、2007年能登半島地震の被災地であり、かつ過疎高齢の進む自治体である輪島市において、自分たちが暮らすまちで起こった過去の災害について知り、災害に備えるために、携帯端末の位置情報を用い、ロゲイニングゲームの要素を取り入れた新しい災害伝承の形を試みた。これは、近年社会現象ともなった「Pokémon GO」に代表されるもので、位置情報を利用し、地図上に配置されているポイントに付与された情報を実際にその地へ足を運ぶことによって収集するゲームの要素であ

る。与えられた課題は達成したいという要求に訴えかける手法であり、震災を経験していない世代への災害伝承のための有効なメディアの一つとなると考えた。また、容易に災害伝承に特化しない仕組みとすることが可能であり、自治体の平常業務への利用についても検討した。

2. 能登半島地震の被災地輪島市の実態

(1) 輪島市の概要

2007年3月25日に最大震度6強を観測した地震が石川県輪島市を襲った。人的被害として死者1名、住家被害として全壊家屋513棟、半壊家屋1,086棟、一部損壊家屋9,988棟であった。2007年4月1日には33,822人であった人口は、2016年4月1日現在では28,426人になるなど人口減少が進み、65歳以上が人口に占める割合は約42パーセントと高齢化率が高い⁴⁾。

(2) 災害伝承の取り組み

輪島市では、被災者が自己の体験を語る「語り部」は一般的には行われていない。また被害の状態をそのまま形として残した遺構は存在せず、被害の状況などをまとめたパネル展示が市役所ロビーを含め市内3か所に設置されている他、門前地区に「復興感謝の碑」と記した石碑が設置されているにとどまる。

自分たちが暮らすまちで起こったことを普段から効果的・効率的に次世代に伝承する取り組みとしては不十分であると言える。

3. ロゲイニングを活用した災害伝承の試み

本稿での災害伝承の新たな取り組みを以下に示す。

(1) システムの概要

本稿では、一般社団法人G-mottyが開発したロゲイニングゲームのシステムを活用した。本システムは、宇田川らが提唱する携帯端末の位置情報を利用し、現在位置を示す地図を表示しながら過去の災害写真を表示させる

仕組みに類似しているが、携帯端末のオペレーティングシステムに依存せず、かつ専用のソフトウェア、アプリケーションをインストールする必要はない。ウェブブラウザのみを使用し、現在位置とウェブサーバ上に登録された過去の災害箇所を表示させ、参加者がその場所に近づいた時だけ過去の災害に関する写真と補足するテキスト情報を表示することにより過去の災害とまちあるきを結び付けるというシンプルなシステムである。これは、災害伝承に特化したものではなく、様々な目的に活用できる汎用性が高いアプリケーションであるということができる。図1にウェブブラウザで表示されたものを示す。表示画面の中心が携帯端末の位置情報をもとに割りだされた参加者の現在位置であり、★がウェブサーバ上に登録された災害写真の位置である。参加者が、その場所へ近づいた時に、写真とともにテキストによる補足説明が表示される。

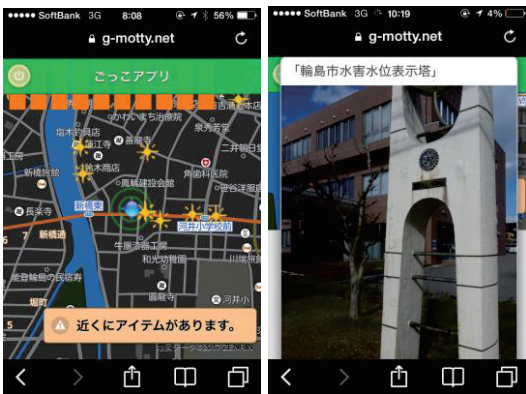


図1 ロゲイニングアプリケーションの画面表示

(2) 実証実験

平成29年3月25日、能登半島地震10年を迎えるイベントに合わせて参加者を募り、当該システムを用いた実証実験を行うと同時にアンケート調査を行った。

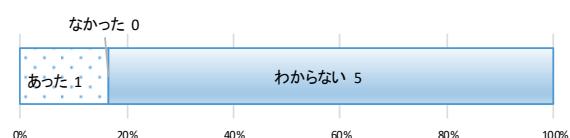
今回の実験でのロゲイニングゲームの要素は、設置されている箇所を時間内にいかに多く回るかを競わせる点及び自分以外の参加者の位置情報もウェブブラウザ上に表示することで特に子どもの参加者の参加意欲と達成感を高めることとした。

実験は、あらかじめ集合場所を中心とした範囲内に15箇所の写真表示ポイントと写真を設定した上で3月25日午前9時30分から開始した。ウェブブラウザに表示される15箇所へ実際に行き、携帯端末のカメラ機能を用い現在の風景の写真を撮り、11時30分にはスタート地点に戻ってくることが条件であることを説明して始めた。またこの取り組みが、過去の災害を「忘れない」、そして次の世代に「伝える」取り組みであることを説明した。なお、参加者数は親子による参加を含め全17名であった。

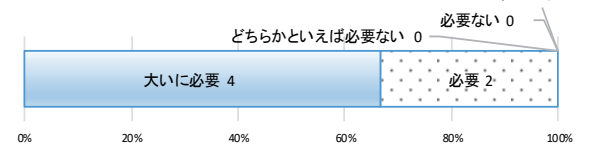
(3) 利用評価

アンケートによって得られた結果を以下に示す。なお、アンケートは無記名で実験参加後アンケート用紙を配布し、記入したものをその場で回収することによって行った。アンケート用紙回収数は6件である。

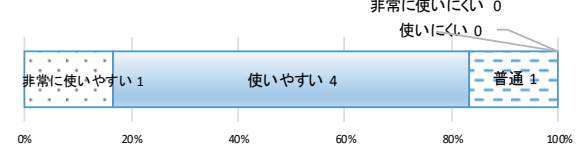
Q 参加前後での災害に備える意識の変化の有無



Q 「忘れない」「伝える」取り組みに対する評価



Q スマホ(システム)の機能・操作性について



Q 参加しての感想

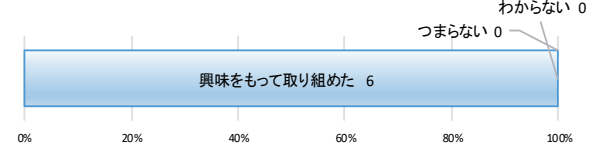


図2 アンケート調査結果

4. まとめ

アンケート結果からは、「忘れない」「伝える」という災害伝承の必要性が確認できた。また、スマホ(システム)の機能・操作性についてはおおむね使いやすい評価となったことと「興味をもって取り組めた」という評価からは、災害伝承と携帯端末の位置情報を用いたシステムの親和性の高さも確認できた。

能登半島地震後に輪島市に移り住んできた参加者へのインタビュー記事に「当時の状況を実感できた。写真と今の風景を見比べ、住民の復興への努力があったからこそ、今の生活があることを知った。」⁵⁾とあることから現在と被災時を比較して自分たちの暮らすまちを知ることにより災害に対する意識変化があったと思われる。

他の参加者からは、写真表示ポイント間の移動途中にある観光施設で飲食をしたという声が聞かれた。この点からも情報発信者側が特定の時期やテーマという意図をもってポイントを設定したり適宜表示情報を変えたりすることができる汎用性を持ったシステムが、専用のアプリケーションに比べ平常時の自治体業務、特に観光分野への応用の可能性が示唆される結果となった。

謝辞

アンケート調査にご協力いただいた参加者の皆様、サーバの提供・運営のほか災害写真の登録にご協力いただきました一般社団法人 G-motty の皆様に感謝いたします。

参考文献

- 1) 金井昌信, 片田敏孝, 阿部広昭: 津波常襲地域における災害文化の世代間伝承の実態とその再生への提案, 土木計画学研究・論文集, Vol124 no. 2, pp251-261, 2007.
- 2) 片田敏孝, 浅田純作, 及川康: 過去の洪水に関する学校教育と伝承が住民の災害意識と対応行動に与える影響, 水工学論文集, 第44巻, pp325-330, 2000.
- 3) 宇田川真之ほか: 災害伝承支援アプリケーションの研究開発とまちあるき学習での利用評価, 社会安全学研究 第6号, 関西大学, pp81-93, 2016.
- 4) 輪島市ホームページ 平成29年4月8日閲覧 <http://www.city.wajima.ishikawa.jp/docs/2017022700014/>
- 5) 毎日新聞 平成29年3月26日発行 石川版 26面