

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 19 日現在

機関番号：84504

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2013

課題番号：24710198

研究課題名(和文) 緊急時および平常時の聴覚障害者への防災情報の提供に関する研究

研究課題名(英文) A study on the provision of disaster prevention information to the deaf of normal times and emergencies

研究代表者

宇田川 真之(UDAGAWA, SANUYUKI)

公益財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構・その他部局等・研究員

研究者番号：20514128

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,100,000円、(間接経費) 330,000円

研究成果の概要(和文)：災害の危険を知らせる防災情報は、音声で伝達されることが一般的であり、聴覚障害者には届かないことが多い。さらに、高齢の聴覚障害者は手話を第一言語とし、難解な文章による防災情報の理解は困難な者も少なくない。そこで、聴覚障害者にわかりやすいこと、適切な防災行動を促進すること、行政機関が実務的に作成・発信できることの3つを要件とした文章とイラストによるFAXを試作し、必要となる情報項目・表現・構成等を明らかにした。

研究成果の概要(英文)：Since disaster information is transmitted by voice generally, it does not reach the deaf often. We fabricated a FAX by illustrations and text. At that time, we set the following three requirements: it is easy to understand the deaf, promoting appropriate disaster prevention action, and the government agencies can create and disseminate practicable. We have to organize the information items and expression, configuration required.

研究分野：13

科研費の分科・細目：2201B

キーワード：防災情報 聴覚障害

1. 研究開始当初の背景

気象警報や避難勧告などの防災情報の住民への伝達について、一般的な周知率の向上や、避難の促進を目的とした、情報システムの開発やメッセージ内容に関する研究は、すでに多く行われてきた。しかし、これらの研究では、アンケート調査等による健聴者を対象とした一般的な調査研究が大半を占め、情報アクセスに困難のある障害者等を主対象とした調査研究は多くはない。そうしたなか、聴覚障害者への災害時の情報保障を対象とした研究事例としては、報道分野における、テレビによる字幕放送などによる提供状況などマスメディアにおける状況に関する調査などがあるが、これらは基本的に健聴者むけに行われている音声情報の内容を、単に文字化したものである。したがって、手話を第一言語とする聴覚障害者むけの防災情報の表現方法やメッセージ内容に関する考察は対象とはなっていない。

また、日本語の情報アクセスに困難の市民に対して、わかりやすい文章で防災情報を提供する方法の研究事例として、在住外国人等に対する検討があるが、手話を第一言語とする聴覚障害者にとって、防災情報をわかりやすく伝える日本語文章に関する検討は別途に必要といえる。

こうした研究動向のなか、本研究では、聴覚障害者に適した、防災情報の表現、メッセージ内容を調査・考察の対象とする。

2. 研究の目的

洪水などの災害の危険を知らせる防災情報は、音声で伝達されることが一般的であり、聴覚障害者には届かないことが多い。また、高齢の聴覚障害者は、手話を第一言語とし、難解な文章による防災情報の理解は困難な者も少ない。そのため、易しい文章とイラストによるFAXなどでの情報提供が求められる。そこで、①聴覚障害者にわかりやすく、②適切に防災行動を促し、③行政機関が現実的に作成・発信可能な、文章とイラストによるFAX等の仕様を明らかにすることを目的とする。

その際、日本各地の地域事情に即して、河川災害や土砂災害、また遠地津波など、多様な災害状況に対応できるよう具体的に整理を行う。

さらに、災害時に伝達される防災情報を有効とするためには、その意味が平常時より理解されていることが重要である。しかし、聴覚障害者は、手話通訳や要約筆記の配置のない講演会等には参加ができず、平常時の防災啓発事業に接する機会が少ない。そこで、本研究で作成するわかりやすい文章とイラストによる防災情報FAXのテンプレートなどを平常時の啓発活動において活用し、聴覚障害者の自助的な防災力を向上させるための方法についても、試行を通じて明らかにすることを旨とする。

3. 研究の方法

(1)現状調査

現状における、聴覚障害者への防災情報の提供状況について、先進地域として、兵庫県豊岡市および石川県金沢市に対するヒアリング調査を行い、聴覚障害者への災害時の情報保障の阻害されている要因や、情報提供時の留意点などを整理した。

(2)情報項目・表現の検討

洪水・土砂災害、津波の災害危険時、および地震を含む復旧期に、自治体から防災無線などで住民に広報される情報のなかから、重要性の高い項目を選定した。その情報項目を対象に、聴覚障害者当事者および支援者とのワークショップを開催し、意見聴取をおこなった。

ワークショップを開催する対象地域は、災害の地域性や多様性に応じた検討を行えるように複数個所で開催した。津波の襲来される地域としては、市街地と沿岸集落の2パターンを、河川災害の懸念される地域としては、大河川の流域と小河川の流域の2パターンを設定した。

対象とした主な防災情報の種類は、気象警報(大雨・洪水・暴風警報、土砂災害警戒情報、津波注意報・警報・大津波警報)、避難準備情報、避難勧告、避難指示、避難前・避難途中・避難後の注意事項などである。そして、大河川の流域では破堤による外水氾濫などを想定し、避難所等への水平避難をもとめる情報などを対象とし、小河川の流域では内水氾濫などを想定し、夜間のなどで自宅2階への垂直退避を促す情報などを対象として、検討した。

ワークショップの準備資料として、上記の各主題をテーマとした文章およびイラストを製作した。イラストについては、FAXでの送付を前提として、防災に詳しい専門のイラストレーターに依頼し、各主題に対して4つの候補を製作した。これら文書・イラスト案について、兵庫県立聴覚障害者情報センター、社団法人兵庫県聴覚障害者協会、県内の手話サークルなどの協力を得て、当事者および手話通訳者を交えたワークショップを開催、運営を行った。ワークショップのなかで当事者からの意見聴取をおこなうとともに、ワークショップ開催日とは別に補足インタビュー調査を実施した。

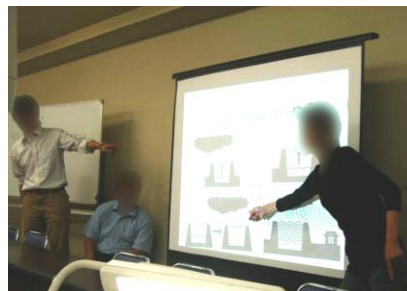


図1 ワークショップの様子

こうしたワークショップを計6回開催し、聴覚障害者にわかりやすく、かつ、適切に防災行動を促すために必要となる、防災情報の項目・表現等の整理を行い、実際に、文章とイラストによるFAXのテンプレートを試作した。

(3) 平常時の活用に関する検討

実際の災害状況を想定した避難訓練の際に、製作FAXテンプレートを試用し、情報を受信する当事者、および発信する行政機関からの意見聴取を行った。自治体によって実施される、健聴者も含めた市民の避難訓練の際に、自治体内の聴覚障害者の世帯へFAX送信による避難勧告等の情報伝達と避難訓練を2つの自治体で試行した。そして、訓練終了後に聴覚障害者および情報を発信した自治体の福祉部署職員にヒアリングを行い、実際の災害危険時に行政機関が情報発信を行うために求められる要件等を整理した。

4. 研究成果

(1) 現状調査

聴覚障害者へ、災害時に防災無線で放送された内容をもとにFAXによる防災情報の提供を行っている庫県豊岡市および石川県金沢市の福祉部署へのヒアリング調査の結果、課題として、福祉部署は、防災部署などとは異なり緊急時に十分な人員が召集されず、FAXの作成や情報伝達に時間を要すること、人事異動により、聴覚障害者にわかりやすい平易な文章を作成するノウハウなどが引き継がれにくいことなどが指摘された。

また、聴覚障害者の当事者団体が、役場からの情報をもとに独自にイラスト付FAXを作成し送信している少数の事例もあった。調査では、課題として、福祉部署と同様に組織体制や作成時間などに加えて、作成した文章内容やイラストが、防災の視点から適切なものであるかなどの懸念が指摘された。

このほか、健聴者と同居している聴覚障害者においても、常に同居家族の健聴者が在宅しているとは限らないことから、健聴者と同居している聴覚障害者に対しても音声以外の方法で防災情報を伝達する必要性が強調された。そして、高齢の聴覚障害者では、携帯メールを利用していない者も多いことから、FAXでの情報伝達の必要性があることが共通して指摘された。

(2) 情報項目・表現の検討

聴覚障害者や支援者とのワークショップを開催し、設定した防災情報項目に対して複数のイラスト案や文案をもとに意見聴取を行った。

その結果、第一に、聴覚障害者に分かり易い文章に求められるとしては、用いる単語は手話で一般的に用いられる対応する単語や表現を用いること（例えば「水位上昇」ではなく、「川の水が高くなった」とするなど）、難解な漢字は用いなく、ただし接触機会の

多い漢字、例えば避難所などは、仮名とはせず漢字のまま記載すること、などが共通した要件として抽出された。また、文章は複文とせず単文とすること、時間や場所などの品詞の掲載の順番は手話コミュニケーションにおける出現順番と同一にすること、などの一般的な要件が明らかになった。さらに、イラストの表現において、人間の行動を表現する場合、例えば「テレビを見る」などの場合は、手話での身振りと整合をとることが重要であった。

第二に、聴覚障害者に切に防災行動を促すための記載内容としては、災害の予兆となる現象の覚知方法を視覚情報に特化することが必須であった。例えば、留意すべき土砂災害の前兆現象としては、健聴者には有効な山鳴りなどの音声による予兆現象ではなく、水の濁りなど目で視認できる予兆現象を広報する必要があった。さらに、避難前のみならず避難途中や避難先、例えば津波避難における高台などでの情報入手手段についても、防災無線などの音声情報ではなく視覚情報や周囲の健聴者からの情報収集が必要であり、そうした行為を可能とするための避難時の携帯品など避難行動時の留意事項を記載することなどが重要であった。

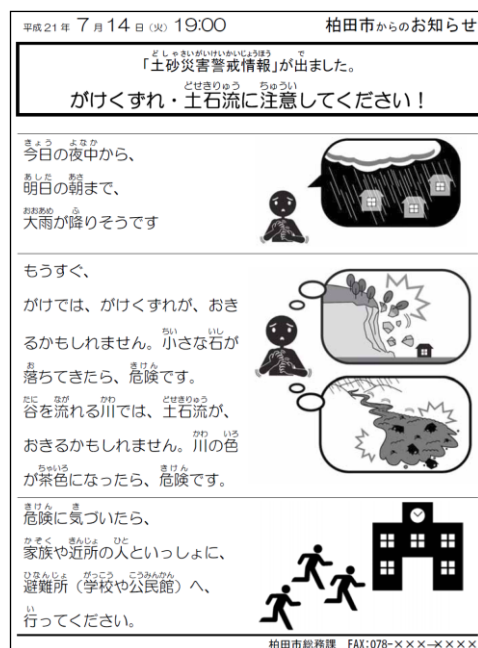


図2 FAXテンプレートの例

第三に自治体の職員が、災害危険時に実際に情報発信をするための要件としては、文章の構造を単純にし、緊急時に迅速に誤りなく編集できることが重要であった。具体的には、事前に準備した定型文から変更されることのない文章箇所と、災害の発生等の状況に応じて編集が必要となる固有名詞等から構成される箇所を明確に分別した単純な構造などが有用であった。例えば「川の水が高くなっています」や「逃げてください」のような状況説明や行動指針に関わる定型文の箇所

と、「〇〇時まで」「〇〇へ」など、時間や地名などの固有名詞の箇所を分別して構成するテンプレートとすることによって、災害危険時に担当職員が、より迅速に適切な編集できるための要件であった。また、編集作業を円滑に行えるよう、テンプレートの作成にあたっては、専用ソフトを必要とせず、マイクロソフトワードなど平常時から利用している汎用ソフトを用いることが有用と評価された。



図3 FAXテンプレートの例

(3) 平常時の活用に関する検討

兵庫県洲本市および神戸市における住民避難訓練の際に、FAXテンプレートを試用した。訓練後に、行政機関からの意見を聴取し、前項のとおり、災害危険時に実際に情報発信をするための要件を整理した。

行政機関および聴覚障害関係団体からは、作成したFAXの有用性について、緊急時の情報保障に資するものと評価が得られた。ただし、FAXでは、手話とは異なりスペースの制限もあることから、伝達できる情報量や質に限界もあることも指摘され、緊急時に聴覚障害者が、より豊富で適切な情報を受容し理解できるようになるためには、平常時からの啓発活動も重要であることが共通して指摘された。すなわち、平常時の避難訓練やその前後の防災講演会等において、聴覚障害者が、災害時に収集しその理解のうえに避難行動が必要となる防災情報の種類や含まれる内容などの理解を、FAXテンプレートなどを用いて促進することも重要である。

5. 主な発表論文等

- 〔雑誌論文〕(計 0 件)
- 〔学会発表〕(計 0 件)
- 〔図書〕(計 0 件)
- 〔産業財産権〕
- 〔その他〕

作成した聴覚障害者むけ防災情報FAX

のテンプレートは、兵庫県内の自治体において、住民避難訓練および台風接近時の注意喚起の際に実際に利用された。

6. 研究組織

(1) 研究代表者

宇田川真之 (UDAGAWA Saneyuki)

公益財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構・主任研究員

研究者番号：20514128