

# 災害時における情報保障としてのデジタルサポート

—音声文字変換アプリの辞書能力の改善・向上を通して—

○山田京子

(熊本聾学校)

KEY WORDS: 災害 情報保障 デジタルサイネージ

## I はじめに

災害時の避難生活において、障がいがある人々だけでなく、高齢者を含めた情報弱者と言われる人々のサポートについては従来課題が指摘されてきた。福祉避難所では各種の障がいへの対応が可能だが、一般の避難所では困難である。特に情報の入手に困難がある聴覚障がい者に対して、災害時のサポート提供の方法については、検討の余地が多く残される。

そこで、地震等で被災した後に、避難所生活、さらに車中泊をする人々にも、より多くの情報を容易に速く提供することをねらいとし、音声認識ソフトを活用したタブレット PC のデジタルサイネージ(電子表示板)として活用について検討する。この試みは、聴覚障がい者のみならず、広く社会全般において意義がある。

しかしながら、音声認識ソフトを情報提示メディアとして実用化するためには、その変換能力の向上が前提条件となる。この変換能力は、技術面の向上で解決するというよりはむしろ、辞書語彙データのストック量に比例する。すなわち、漢字や熟語に加えて、用語や文のサンプルデータが多い程、同音異義語等の選択が正確になるのである。

## II 研究の目的

- 1 災害発生時に、聴覚障がい者が情報を得やすいように、音声文字変換アプリの土台となる辞書の用語や文データの作成をし、コミュニケーションサポートツールの質の向上を図る。
- 2 災害発生時に、避難所での情報提供の方法を検討し、より効果的な情報保障ができるようにタブレットを活用したデジタルサイネージを検討する。

## III 研究の方法

- 1 自然災害関係、被災関係、福祉・医療関係、行政関係の用語を収集する。これまでの地震や大雨台風等の災害時で必要とされた用語の確認をするとともに、今後起こりうる多種多様な災害を想定し必要な用語の収集を行う。
- 2 例文の作成を行う。この作業には、災害発生前の注意報や警報関係の用語、災害が起きてからの避難生活に関連する用語、社会生活、福祉・医療関係、罹災申請のための行政用語などの事例も用いる。例文の出所の一部を表 1 に示す。
- 3 データベースの作成用に、文字データ入力を行う。
- 4 文字データをもとに音声データとして、録音を行う。
- 5 実証実験として、タブレットを聴覚障がい者を対象とする専門施設や学校に設置し、情報提供やコミュニケーションの支援として、実際に使用し改善を行う。

## IV 結果と考察

### 1 ICT のデジタルサイネージとしての効果的な活用

今回は、iPad Pro を使用して、効果的に情報提示を行うための工夫を試みた。画面が小さいことは、モザイク化により複数の画面を並べ大型画面の代用として使用することが可能であることを確認した。大型ディスプレイとして

テレビ等を用いると、電源コンセントが必要で、その重量に耐えうるだけの工事がさらに必要であるが、iPad Pro を用いることで、バッテリーの活用により、コンセントが不要、設置が容易であり利便性が高いことが立証された。(など は、これまでは等を使っていたのでひらがなはめざわりでしたので消しました。)

### 2 災害関連用語について

各状況に対応した 3500 ほどの文を、文字データ作成と録音を行った。主な文章例の分類は、以下の通りである。

- (1) 災害関連用語について
  - ア 地震関連の災害時の用語や文
  - イ 地震関連以外で災害時の用語や文
- (2) 日常生活、学校生活で使用する用語
  - ア 避難訓練に関する用語や文
  - イ 日常生活に関する用語や文
- (3) 福祉、行政関係の用語
  - ア 避難行動要支援に関する用語や文
  - イ 地域総括ケアと総合相談体制関係の用語や文
  - ウ ボランティア活動関係の用語や文

今回の調査で、熊本地震による災害に伴う発話は、東日本大震災に伴う発話とは用語の種類が異なっていた。今後起こりうると思われる首都直下型地震や東海地震等とそれらによる災害を考えた対策をしておかなければならない。

## VI おわりに

熊本地震では、水やガスの提供は止まったものの、電気の供給は比較的確保されている地域もあった。タブレットを連絡ボードとして利用することで、聴覚障がい者だけではなく、より多くの情報弱者に、支援物資や医療関係のサービス提供の情報をより速くより正確に掲示することができる。また、作成したデータが音声文字変換辞書の変換の精度を高め、より正確により速く情報弱者の元に必要な情報が届けられるようになることを期待する。

表 1 例文の出所の例の一部

障害者放送協議会災害時情報保障委員会	2012	『非常時における障害者の情報保障』報告書
全日本ろうあ連盟	2012	『聴覚障害者 災害時初・安否確認マニュアル』
小野康二	2017	『熊本地震における被災聴覚障がい者支援の取組』(平成 29 年度熊本県手話サークル「わかぎ」講演会)
全国手話通訳問題研究会熊本支部事務局	2016	『熊通研だより』1 年分

なお、本研究は、日本特殊教育学会の熊本地震支援助成事業によって行われた。

(YAMADA Kyoko)