

## 障害（児）者を対象とした災害時前訓練教材の開発

マルチメディアデイジー英語版「自閉症の人のための防災ハンドブック」の作成

研究代表者 北村弥生 国立障害者リハビリテーションセンター

研究協力者 村島完治 国立障害者リハビリテーションセンター

### 研究要旨

「自閉症の人のための防災ハンドブック」（日本自閉症協会）のマルチメディアデイジー英語版を SaveAsDAISY を使用して、作成した。防災学習会で使用した場合の効果検証、国際的に共通な項目の抽出と日本に固有の記載の削除は、次年度の課題である。

フォーマット変換における課題として、英語文書であるため日本語文書よりも少なく、3項目への対応を行った。すなわち、1）画像と文書の横並びをしなかった。2）画像には代替えテキストを追加した。3）XHTML の文法チェックを行った。さらに、画像の中のテキストは画像の外に再掲し、デイジー版の奥付は追加した。

### A. 目的

地震等の災害が起こるたびに、自閉症児者や知的障害児者が大地震への事前準備として、家族同士の連絡方法を取り決めたり、避難所での生活の変化を知らせておくことの必要性が指摘されるが、具体的な準備方法は、よく知られていない。平成 20 年に、社団法人日本自閉症協会は、国際的にも初めて「自閉症の人のための防災・支援ハンドブック」（以下、ハンドブック）を刊行した。ハンドブックは、消防関係者や民生委員などの地域の支援者に自閉症について理解してもらうための「支援者編」と、自閉症者本人と家族に準備と対策を促す「本人・家族編」の 2 種類がある。

しかし、自閉症者本人は「本人・家族編」を読めない場合がある。そこで、まず、読み上げ部分がハイライト表示されるマルチメディアデイジーフォーマットで、「本人・家族編」を作成した。

本研究では英語版を開発した。地震と津波は、環太平洋諸国の共通の課題であり、ハンドブッ

クへの国際的な関心は高いためである。英語版は日本以外で使用できるだけでなく、国内に居住する英語利用者に自閉症であるか否かに関わらず有効であると考えられる。また、英語版から各国後への翻訳も容易である。

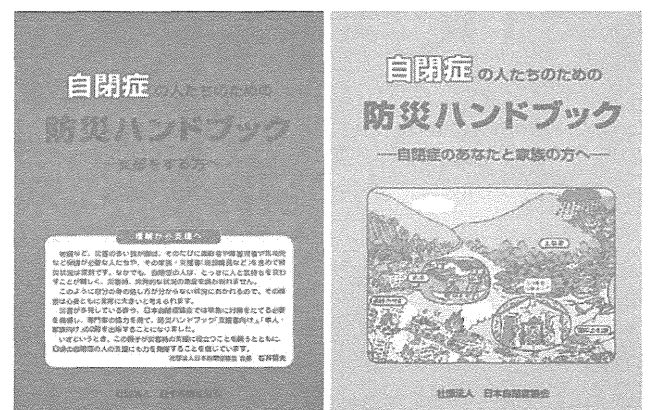


図 1 防災ハンドブック（初版）の表紙

### B. 方法

社団法人日本自閉症協会が平成 20 年に出版した「自閉症の人のための防災・支援ハンドブック」（自閉症のあなたと家族の方へ、支援する方への 2 種）は、東日本大震災の経験を追加し

て、平成 24 年 6 月に改訂版「自閉症の人たちのための防災ハンドブック」としてホームページから公表された。本研究では、日本自閉症協会の許可を得て、ホームページからダウンロードした「自閉症のあなたと家族の方へ」の本文を英語に翻訳した。画像は、すでに、日本語版からマルチメディアデージー版を作成した際で作成してあった。翻訳文と画像をマイクロソフトワード (Microsoft 社) で編集し、ワードへのアドオンソフトの SaveAsDAISY (DAISY Consortium) でマルチメディアデージーフォーマットに変換した。合成音声は Windows に付属している Microsoft Anna を使用した。

「自閉症のあなたと家族の方へ」では、自閉症者が読むべき箇所には、「読んでね」マークがつけられ、フォントサイズが大きく、ルビがついていた。マルチメディアデージー版では、すべての本文からなる完成版と、「読んでね」マークが着いた部分のみからなる簡易版の 2 種類を作成した。なぜならば、読み上げる際に、自閉症者が読むべき部分と家族が読むべき部分が交互に読み上げられると、家族が読むべき部分が読み上げられている間に注意が持続しない場合も想定されたからであった。

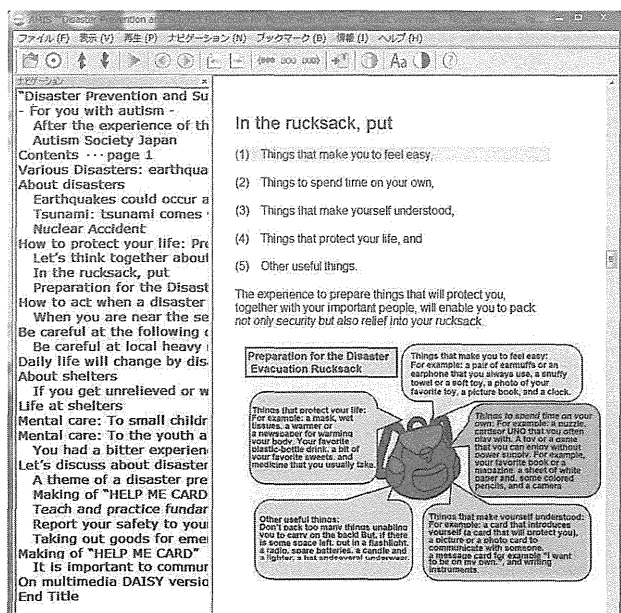


図 2 防災ハンドブックの英語マルチメディア版の画面表示

公開に際しては、EasyReaderExpress (Dolphin 社) を付加し、国立障害者リハビリテーションセンター研究所障害福祉研究部の研究代表者のサイトからダウンロードできるようにした。日本語版とあわせて、日本自閉症協会のホームページからもダウンロード可能とする予定である。

## C. 結果

デージーフォーマットへの変換ソフト SaveAsDAISY は英語テキストの変換を基本仕様として作成されたため、日本語文書をマルチメディアデージー版に変換するときには留意すべき点が多いが [1]、原文が英語であったため、修正点は以下の 4 点であった。

第一は、画像の配置であった。画像の横に文字を配置した箇所は画像が縦長であった 1 か所に限定し、デージーフォーマットに変換した後にスタイルシートを修正した (図 3)。そのほかの場合は、画像の横に文字を配置することはしなかった。

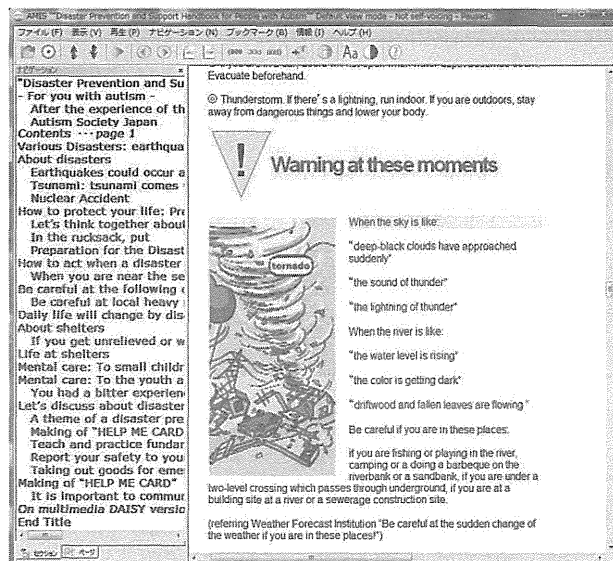


図 3 図の右に文字を配置した画面。自動変換ではできない。

第二は、画像に代替テキストを付加したことであった。視覚障害者は画像が見えないために、画像の説明を代替テキストとして画像に貼りつけ、画像がある場所で読み上げさせるようにする。マルチメディアデージーの利用者には画像が見えない場合は少ないが、画像が何を

示すかを判別する助けとして代替テキストを追加した。代替テキストは、画像の箇所で自動的に読み上げる。画像の中の文字列はそのままでは読み上げないため、図2程度の量がある場合には、画像の下の本文に再掲した。

第三は、フォントサイズとフォント形式の修正であった。全体班のテキストのフォントサイズは本人用と家族用を変えて、画面上で差異を示した。しかし、SaveAsDAISY で変換すると、フォントの変更は失われてしまうため、変換後にスタイルシートを変更した。文字の特殊表示に関しては、上付きと下付きは変換後も保持されるが、下線などその他の特殊表示は変換により解除されてしまう。ただし、見出しの文字表示サイズは、見出しとしての設定が変換後も保持される。

第四は、XHTML の文法チェックであった。変換されたデジフォーマット版の DAISY 図書では、幾つかの小さな文法エラーが見られ、減点が累積されるためである。文法チェックは、Another HTML-Lint5 を使用した。修正は、エディター（秀丸、サイト一企画；あるいはフリーソフトの gPad など）の置き換え機能を使うと簡単である。

また、日本語デジ版を作製した時に追加したデジ版に関する奥付も英訳して追加した。

#### D. 結論

- ・平成 24 年度には、「自閉症の人のための防災・支援ハンドブック」の英語マルチメディアデジ版（完全版と簡易版）を作成した。
- ・平成 25 年度には、防災学習会で、読みに障害

のある参加者に使用し、災害時の準備への有効性を検証する予定である。

- ・国際的な活用に関して、日本に特有の情報の削除と各国の状況に応じた改変への対応は、次年度の課題である。

#### E. 健康危険情報

特になし

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

阿部叔子、白井和子、北村弥生. 「自閉症のひとたちのための防災ハンドブック」の編纂と東日本大震災における活用. 国リハ紀要. 32, 2012.

##### 2. 学会発表

1) Kitamura, Y. Abe, Y., Shirai, K., Kawamura, H. "Compilation of Disaster Prevention Handbook for People with Autism" and its Use in the Great East Japan Earthquake Rehabilitation International. Inchon, Korea, 2012.

2) 北村弥生、村島完治. 「防災ハンドブック」マルチメディアデジ英語版の開発. 日本デジタル教科書学会. 2013.

#### G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし