

マルチメディアを利用した理解しやすい 防災避難マニュアルのデモ版の作成と その応用可能性

島田英昭・北島宗雄・政倉祐子・永井聖剛・
熊田孝恒・関喜一・奈良雅子

産業技術総合研究所人間福祉医工学研究部門

本研究の概要

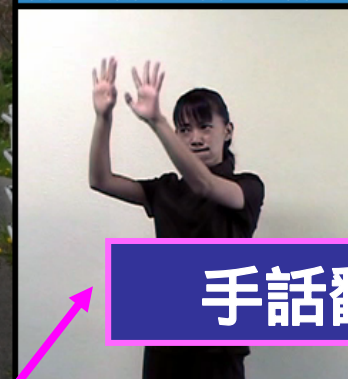
- 文科省・科学技術振興調整費 (H16～H18)
「障害者の安全で快適な生活の支援技術の開発」
 - 認知・知的障害者の理解特性に合わせた情報提示技術の開発」
- 目的
 - 障害者の災害時の自己決定の支援
 - 災害準備のためのマニュアル開発
 - 手順説明の情報提示環境の提供
- マニュアルの特徴
 - 多様な個人特性への対応
 - 実験・認知心理学的研究を活用

発表概要

- 防災避難マニュアルの試作
 - 災害避難の具体的手順
 - 場所:北海道浦河町(H15.9 十勝沖地震)
 - 対象者:社会福祉法人「浦河べてるの家」
- 提案するマニュアルで解決できる問題点
 - 情報アクセシビリティ
 - 例:手話を入れない/削除したい
 - 情報コンテンツ
 - 例:住んでいる町をモデルにしてほしい
- まとめと今後の課題

試作した防災避難マニュアル

弓道場横3 一余震の際の崖崩れ



画像

注意喚起効果

手話翻訳

揺れを感じたら、すぐに壁から離れましょう。

字幕

ナレーション



材料データベース

情報アクセシビリティの問題

- 従来のマニュアルに求められるニーズ
 - 手話の種類を変えたい
 - 難しくない言葉遣いをしてほしい
 - 英語による説明がほしい
 - ナレーションをゆっくりに / 速くしてほしい



コンテンツの選択・追加・削除・変更を簡単にすればよい

- 手順説明の情報提示環境の仕様の提案
 - SMMAPS
(Scenario-based Multimedia Manual Authoring and Presentation System)
 - 多様な個人特性への対応
- SMILを利用した開発
 - Synchronized Multimedia Integration Language
 - W3C規格のマルチメディア言語

情報アクセシビリティの問題解決

コンテンツの選択・追加・変更・削除
が容易

場面制御ファイル(SMIL形式)

```
.....  
<par endsync="Id(shuwa_video)">  
<text src="../../rt/s01_a_012_01_title.rt" region="title" fill="freeze"/>  
<video id="shuwa_video"  
fill="freeze"/>  
<textstream src="../../rt/s01_a_012_01_240na.r  
mvb" region="shuwa" fill="freeze"/>  
<animation src="../../picture/s01_a_012_01c.swf" region="media"  
fill="freeze"/>  
<textstream src="../../rt/s01_a_012_01.rt" region="text"  
fill="freeze"/>  
.....
```



手話を追加

情報コンテンツの問題

- 従来のマニュアルに求められるニーズ
 - 自分の町を事例としてほしい
 - 避難ルートを詳しく明示してほしい
 - 海岸沿いにおける危険を詳しく知りたい



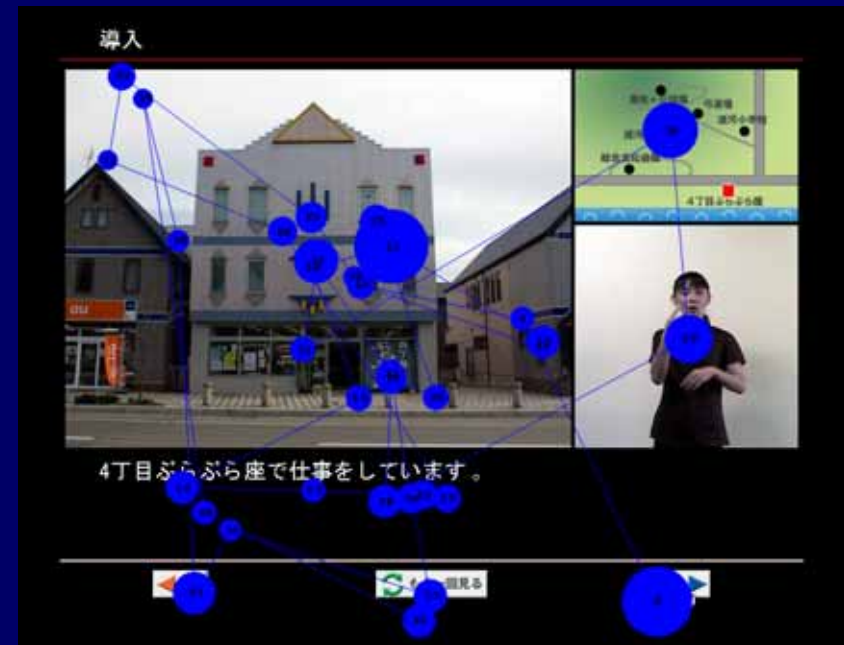
コンテンツの選択・追加・変更・削除が容易

- コンテンツを個人特性(環境)に合わせて選択



実験・認知心理学的知見の導入

- たとえば.....
 - 分かりやすい情報コンテンツ
 - 情報を受け入れやすいインタフェース
 - 有効な注意喚起効果
- 画像情報と文字情報の理解プロセス
 - 絵を先行提示した方がよい
 - イラストは動機付けを高める



まとめ

- 新しいマニュアルの仕様(SMMAPS)の提案と実現
 - 情報アクセシビリティの問題解決
 - 情報コンテンツの問題解決
- 実験・認知心理学的研究の知見の導入



手順説明の情報提示環境(開発環境・ツール)の提供

- 今後の課題
 - オーサリングツールの開発
 - 心理学的研究の継続と成果の実装

ご清聴ありがとうございました。
shimadahideaki@ni.aist.go.jp

本研究は、文部科学省科学技術振興調整費「障害者の安全で快適な生活の支援技術の開発 - 認知・知的障害者の理解特性に合わせた情報提示技術の開発」(平成16年度～18年度)の一環として行われた。このプロジェクトには、北海道浦河町の協力を得ている。