

20030283

厚生労働科学研究費補助金
障害保健福祉総合研究事業

災害時に障害者を支援する情報システムに関する研究

平成15年度 総括研究報告書

主任研究者 河村 宏

平成16(2004)年3月

(別添3)

目 次

I. 総括研究報告	
災害時に障害者を支援する情報システムに関する研究	
河村 宏	1
II. 研究成果の可能に関する一覧表	6
III. 研究成果の刊行物・別刷り等	7

別添 4

厚生労働科学研究補助金(障害福祉総合研究事業)

平成 15 年度総括研究報告書

災害時に障害者を支援する情報システムに関する研究

主任研究者 河村宏

(国立身体障害者リハビリテーションセンター障害福祉研究部長)

研究要旨: 自閉症者と精神障害者の防災避難について過去の経験と避難マニュアルを調査し、障害特性を配慮したマニュアルおよび支援体制の不備があきらかになった。認知・知的障害者と精神障害者の防災避難マニュアル製作プロセスの解析を行った結果、障害特性に配慮した防災避難マニュアルを製作するためには DAISY (Digital Accessible Information System) 規格をさらに発展させた動画を含む新しい国際規格の開発が必要であることが明らかになった。

A. 研究目的

本研究の目的は身体障害者、知的障害者及び精神障害者のそれぞれが防災に必要とする情報とコミュニケーションを支援するシステムと、それを実際に地域で活用するための人的な支援について提言を行うことである。

身体障害者、知的障害者及び精神障害者のそれぞれが、大震災、大規模風水害、テロ行為、あるいは放射線被曝事故等のように、居住する地域全体が激甚な災害に見舞われる場合には、避難および救援に関わる的確な情報の発受信によって生命と安全を確保する必要がある。特に生死をも左右する緊急かつ的確

な判断を要求される激甚な災害においては、迅速かつ的確な情報の発受信によって状況を把握し、的確かつ責任ある選択と決定を自ら行うことが原則である。この原則は当然すべての障害者にも適用されるべきである。

阪神淡路大震災と東海村中性子線被曝事故の教訓から障害当事者および支援団体は多くの教訓を得たが、これらの経験は個別の障害分野ごとに蓄積されており、地域および全国で整備すべき総合的な情報システムにこれを反映させることが急務である。また米貿易センタービル攻撃の教訓からも多くを学ぶ必要がある。放送および通信を活用して障害者の情報ニーズを満たす情報の発受信を

行うためには地域および全国の防災活動の両方を視野に置く総合的な情報システムの提案が必要である。

身体、知的、精神の各分野の当事者および支援者の団体を通じて行う災害経験の総括と、誰にでもわかりやすい情報発受信方法の開発を総合して構築される防災情報支援システムの提言が本研究の目的である。

B. 研究方法

3年次にわたる研究の最終年度である平成15年度においては、特に認知・知的障害と精神障害に固有のニーズに焦点を当てて調査を進めると共に、障害者と独居高齢者の個別の防災ニーズに対応するモデル形成と実証実験の企画立案を地域の障害者団体および自治体の協力を得て行った。

情報支援システムの構築に関しては、コンテンツとファイルフォーマットの国際標準規格の開発によるグローバルな資源共有戦略に基づき、W3C、DAISY コンソーシアム、ITU、国連世界情報社会サミット等と連携して調査研究を行い、内外における標準化の基礎作業を進めた。

盲ろう者にも使えるインターネット活用ツールである Altair の開発・改良に関して、平成15年度にはテキストの大活字表示機能を付加し、多くの弱視の盲ろう者がインターネットで配信される災害情報にアクセスする途を開いた。

また、プロトタイプのアクセシブルなマルチメディア版の防災マニュアルを作成し、Dyslexia 向けのマニュアル製作に関わる

問題点を中心に現在入手可能な3種類の製作ツールの評価を行った。その結果、視覚障害者のニーズを中心に開発されてきた DAISY (Digital Accessible Information System) 規格を、より普遍的にアクセシブルな規格として発展させるためには、SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) の改訂等を織り込んだ W3C および DAISY コンソーシアム等と共同の研究開発が必要であることが明らかになった。

C. 結果

1. 災害の教訓の総括

3年次にも引き続き、過去の災害の教訓の総括と既にある災害時の情報システムおよび開発中の障害者を対象とした災害時の情報システムの評価を行なった。具体的には、震災(阪神)、水害(愛知)、放射線被曝(東海村)のそれぞれについて研究調査を行い、米国の貿易センタービル事件、およびノースリッジ地震との比較検討を行なった。それらのケース・スタディーから得た最も重要な知見は、災害対策を、①事前の被害軽減努力、②災害直前から発生時までの避難を含めた即応、③被災直後の救援、④長期にわたる復興と回復、のそれぞれの局面ごとに情報を共有し、個々人の災害対応能力を高めなければならないことである。

また、すべての障害者を対象にした防災に関わる具体的な情報支援システム

の構築についての情報は得られなかった。

2. 視覚障害者へのインターネット活用支援

1-3 年次を通じてインターネットを活用して防災情報を共有する具体的な手段の開発を進めた。特に日本障害者リハビリテーション協会と協力して、同協会が開発した Altair の改良 (PDF 対応、弱視者対応) によって、視覚障害者の防災情報へのアクセスを改善した。この機能強化された Altair には既に全国的なユーザーグループが形成されていたが、平成15年度に国立身体障害者リハビリテーションセンターが寄与して実現した英語版 Altair の開発によって、そのユーザーの輪はさらに国際的にも広がっている。

3. アクセシブルなマルチメディアコンテンツの研究

視覚障害者のためのデジタル録音図書の国際規格として当初開発された DAISY を中心に、より多くの人々へのコンテンツのアクセシビリティの確保を模索した。その中で、視覚障害、上肢の機能障害、読字障害に関しては、DAISY で十分に対応できる目途がついたが、手話を第一のコミュニケーション手段とする、ろう者と言語によるコミュニケーションが困難な知的障害者については、動画の活用によって格段に分かりやすさが改善されるのではないと思われる。更に、

自閉症と ADHD に関しては、注意喚起と注意の持続を支援する特別の技術の開発が課題であると思われるが、これらは、今後の開発と検証にゆだねられる。

4. マニュアル製作ツールの評価

視覚障害者のニーズを中心に開発されてきた DAISY 規格を、他の障害に対しても、より普遍的にアクセシブルな規格として発展させるためには、動画への対応が必要であるが、そのためには Timed Text の標準化と SMIL : Synchronized Multimedia Integration Language の改訂が必須であることが明らかになった。

D. 考察

従来、高齢者と障害者は災害弱者として防災における支援の対象として捉えられてきた。これでは、いつ、どのような支援があるかは支援者側の準備次第ということになりかねない。

しかしながら、障害者が自ら参加し行動することを支援することが原則である障害者基本法の考え方にてらせば、障害者が積極的に防災活動に参加する機会もまた保障されなければならない。

このような発想で障害者自らの防災力向上を支援するための情報とコミュニケーションの支援を考えることが、実は、最も効果的に地域の連帯に根ざした自主防災活動に活力を与えられると思われる。その場合は、障害者も自ら判断し行動する

一員として防災活動に参加するのであり、ただ救援を待ち受ける受動的な存在ではない。

ハザードマップによる災害予測の理解から始まり、避難計画立案に参加し、早期警報に手分けして即応する活動の分担と救援・復旧活動への参加に、それぞれの視点と活動力を持って地域住民である障害者が参加することにより、防災活動の質は著しく向上する。

問題は、このような参加を支える情報アクセスとコミュニケーション支援技術の開発と応用であり、地域から自主防災組織を作り上げる住民と自治体が一体となった真摯な努力である。

このような視点で社会福祉法人べてるの家が立地する北海道浦河町に着目すると、精神障害者が支え合って同町 12カ所のグループホームを拠点に地場産業を発展させながら地域への貢献を積み重ねてきた実績に大いに注目させられる。

聞き取り調査の中でも、地震の際に近所の人との協力の経験が報告されており、今後の活動次第では、地域住民とべてるの家の人々が協力しあって自主防災組織を構築できる可能性がある。特に、べてるの家は老人医療品販売、老人へのヘルパー派遣を実施しており、独居高齢者と日常的な関係も発展させつつある。独居高齢者が防災計画に従って避難する際に、それを支援できる人々としてべ

てるの家の人々に活動を期待し、日頃から話し合い避難訓練を実施することは極めて合理的であろう。

E. 結論

動画を含みかつアクセシブルなマルチメディア・フォーマットの防災マニュアルを、それぞれの障害分野の当事者の参加を得つつそれぞれの地域で作り上げ、それに平行して自治体および国の防災計画の見直しと訓練を実施することを前提として、災害対策の3段階(事前、即応・救援、復興)のすべてにおいて障害者への情報支援ツールとして機能するアクセシブルなマルチメディア・フォーマットの国際的規格およびその製作・再生機能の開発と試作を進め、モデル地域を設けて実証による評価を行うことが、障害者の安全と安心に関わる最も緊急かつ重要な課題である。

F. 研究発表

1. 出版物

河村宏「第3章 視覚障害者等図書館サービスにおける国際協力活動」(国立国会図書館編『デジタル環境下における視覚障害者等図書館サービスの海外動向』 pp41-53)

Kawamura, H. "Multimedia Design for All: DAISY Way" ITU Workshop: Communication by all means : Accessibility for all in telecommunications enabled by multimedia standards, Geneva, 17 October 2003

Kawamura, H. "Digital Accessible Information Systems (DAISY) for all" International Telecommunication Conference 2003, Colombo, 1-7 December 2003.

Kawamura, H. "Disaster Preparedness of Persons with Disabilities" Global Forum on Disability in the Information Society, World Summit on the Information Society, Geneva, 12 December 2003.

河村宏 フォーラム「災害時の体験から考えるマニュアルづくり」コーディネイター（シンポジウム「障害者と災害時の情報保障」 2004年2月18日 東京）

Kawamura, H. "DAISY Across the World". Sixth BDA International Conference; DYSLEXIA: The Dividends from Research to Policy and Practice, Warwick, UK, 27-30

(別添 5)

研究成果の刊行に関する一覧表

	書籍名	出版社	出版地	出版年
1	国立国会図書館編『デジタル環境下における視覚障害者等図書館サービスの海外動向』第3章 視覚障害者等図書館サービスにおける国際協力活動 pp41-53	国立国会図書館	京都	2003

学会等における発表一覧

Kawamura, H. "Multimedia Design for All: DAISY Way" ITU Workshop: Communication by all means : Accessibility for all in telecommunications enabled by multimedia standards, Geneva, 17 October 2003

Kawamura, H. "Digital Accessible Information Systems (DAISY) for all" International Telecommunication Conference 2003, Colombo, 1-7 December 2003.

Kawamura, H. "Disaster Preparedness of Persons with Disabilities" Global Forum on Disability in the Information Society, World Summit on the Information Society, Geneva, 12 December 2003.

河村宏 フォーラム「災害時の体験から考えるマニュアルづくり」コーディネイター (シンポジウム「障害者と災害時の情報保障」 2004年2月18日 東京)

Kawamura, H. "DAISY Across the World". Sixth BDA International Conference; DYSLEXIA: The Dividends from Research to Policy and Practice, Warwick, UK, 27-30 March 2004.

20030283

以降は雑誌/図書等に掲載された論文となりますので、
「研究成果の刊行に関する一覧表」をご参照ください。