

障害者のための安全で快適な生活支援技術の開発～防災・避難時を中心に～

Establishment of safe and comfortable lives for the handicapped people: Assistive technologies for evacuation in natural disasters

鶴丸弘子, 太田裕治

Hiroko TSURUMARU, Yuji OHTA

お茶の水女子大学大学院 ライフサイエンス専攻

1. 安全・快適な生活

前世紀の科学技術の飛躍的な発展により、エネルギー、食料、医療、交通、情報など社会の様々な面でわれわれの暮らしは豊かとなった。これまでに蓄積された科学技術、ならびにこれから開発されるであろう科学技術は、今後は一定の管理下で様々な問題の調整に利用される局面が多くなるであろう。これは環境問題をみれば明らかである。技術開発のためのキーワードとして、生活に関してはこれからはとくに安全・快適・安心などが重要な要素となろう。

防災・安全に関しては、阪神大震災や9・11アメリカ同時多発テロを機に世界中で意識が高まりつつある。わが国でもたとえば、地域安全学会は、生活者の立場から地域の社会の安全問題を考え、その解決のために横断的な幅広い研究者・技術者・実務家が互いに協力しあって、地域の安全問題に関する研究に取り組むと共に、具体的な提言や実践を通じて、地域社会の安全性の向上に寄与することを目的として活動を行っている。また、内閣総理大臣を会長とし、防災担当大臣や防災担当大臣以外の全閣僚、指定公共機関の長、学識経験者からなる中央防災会議といった組織があり、「安全・快適」を目指して機能している。日米都市防災会議や国連防災世界会議では災害予防対策の必要性が訴えられ、より安全な世界の構築に向けての災害対応・災害予防における国際協調が大きく前進してきており、「安全・快適」に対する意識は世界的にも年々一層高まりつつある。ただし、これらの活動が対象とするのは健常者中心であり、ややもすると障害を有する人々は対象とはされなかった。本研究では障害者・児を対象とした防災行動の支援に関して検討することを目的としており、本稿ではわが国における障害者・児の現況に関して述べる。

2. 日本における障害者の現況

障害者数ならびにその分類

わが国には18歳以上では約3,426千人の身体障

害者と約342千人の知的障害者が、18歳未満では、約90千人の身体障害児と約103千人の知的障害児がいると推定される。またこれとは別に、約2,041千人の精神障害者がいるとされる。これらの総数は日本全人口の約5%に相当する。わが国では身体障害は内部障害、視覚障害、聴覚・言語障害、肢体不自由の4つに分類されており、Fig.1に身体障害児の内訳を示す。また分類がわが国のものとは異なるが、欧州（人口およそ8億人）における同様の内訳をFig.2に示す。

障害の内容

次に障害の具体的な内容に関して、身体障害、知的障害、精神障害について述べる。

①身体障害者

a. 内部障害

我が国の身体障害者福祉法では、心臓機能障害、腎臓機能障害、呼吸機能障害、膀胱直腸機能障害、小腸機能障害の5つを内部障害（内部機能障害）と規定している。

b. 視覚障害

矯正視力0～0.02の全盲と、定義が流動的で曖昧であるが一般的に両眼の矯正視力が0.3未満で、主に視覚による学習や日常生活におけるさまざまな行動が一通りできる状態の弱視とに分けられる。身体障害者福祉法では取り上げられていないが、他に色覚異常もあげられる。

c. 聴覚・言語障害

聴覚障害には、音声言語を習得する前に失聴したため手話を第一言語とする聾と、聞こえにくいはまだ聴力が残存している難聴の二つがある。これに対し、聞き取りにくい、スムーズでないしゃべり方である構音障害と、書かれたり話されたりした言葉の表現や理解ができない状態である失語症が言語障害である。

d. 肢体不自由

脳性麻痺、二分脊椎、ALS（筋萎縮性側索硬化症）、

筋ジストロフィー、事故による脊髄損傷など様々な障害が含まれる。また障害の内容も、肢体麻痺、硬直、不随意運動、四肢欠損などがある。

②知的障害者

知的機能の障害が発達期（概ね 18 歳まで）にあらわれ、日常生活に支障が生じているため、何らかの援助を必要とする状態にあるものを言う。ダウン症候群などの染色体異常や、先天性脳障害である自閉症等がある。知的障害の判断は、社会生活能力検査、IQ（知能指数 70 以下）等の方法により判定される。

③精神障害者

精神分裂病、精神作用物質による急性中毒又はその依存症、知的障害、精神病質その他精神疾患を有する者と定義されている。なお、平成 14 年 6 月の日本精神神経学会の決定により「精神分裂病」は「統合失調症」の病名として用いられるようになった。外来患者には、統合失調症、神経症、ストレス障害、気分障害（鬱病、躁鬱病）が多い。

3.障害者の安全・快適な生活の確保に向けて

2002 年 12 月 24 日に新たに 2003 年度を初年度とする障害者基本計画が閣議決定されるとともに、同日付けで重点施策実施 5 か年計画が決定された。現在、地方公共団体における障害者計画策定率は、都道府県及び指定都市で 100%、指定都市以外の市区町村で 91.4%であり、引き続き全市区町村での策定と見直しに向けて、都道府県を通じて指導・支援を実施するとともに、意見交換等を行う「障害者施策推進地方会議」を開催し、地域における障害者施策の総合的な推進が図られる予定である。また、平成 15 年 7 月には、中央防災会議「防災情報の共有化に関する専門調査会」にて、①災害時の情報収集が困難な情報弱者に確実に緊急情報が伝わるよう、光・振動・文字等の形式の情報を各種伝達手段により提供、②災害時に情報の入手や行動が遅れがちな災害時要援護者が早めに時間的余裕を持って行動できるような情報提供、③電子メールによる緊急通報への対応等を通じて災害時要援護者からの通報にも的確に対応できるようにする等を内容とする報告書を取りまとめた。さらに、これらの活動を拘束力のある法制とし、障害のある人の権利擁護等を進めると同時に自立と社会参加を一層高めるため、2004 年 6 月 4 日に障害者基本法が改正・施行された。これらの一連の動きを通じ、わが国でも少しずつ障害

者の「安全・快適」について注目され始めている。

本研究では、災害時の安全確保を目的に、養護学校における避難訓練方法の開発を課題とし、今後は第一段階として、アンケートを主体とした聞き取り調査を実施する予定である。具体的には学校（管理者）、本人、家族、消防署などを対象に、避難訓練の実施状況、要望事項、災害に対する意識などを調査し、ニーズの解明を行う。次にそれを踏まえて避難訓練方法を工学的に開発・シミュレーション評価し、建築面での提案、必要な個別機器があれば開発を含めて検討する予定である。このような安全をテーマとする取り組みは教育関連学会などでも取り扱っておらず、新しい試みと考えられる。海外では、The University of North Carolina at Chapel Hill や Kentucky Autism Training Center (University of Louisville University of Louisville)などにおいて自閉症児の治療プログラムを開発しており、本研究に際して参考となると考えられる。

参考文献

- 1) 内閣府、平成 16 年版『障害者白書』、財務省印刷局、平成 16 年。
- 2) John Gill、『利用禁止ですか?』、福祉システム研究会、1997。

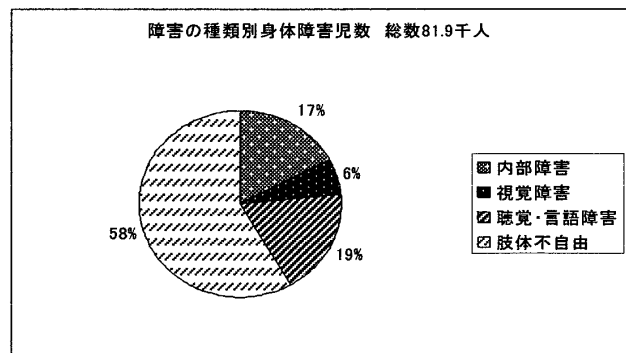


Fig.1 障害の種類別身体障害児数 総数 81.9 千人

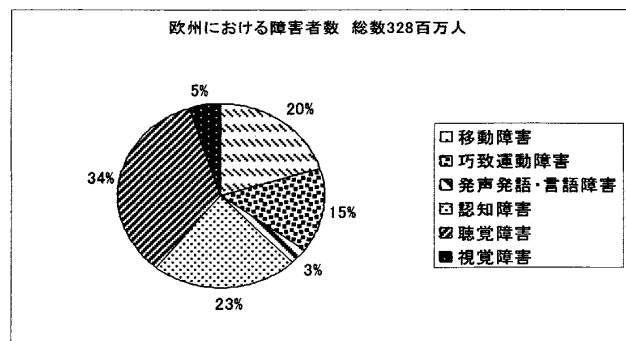


Fig.2 欧州における障害者数 総数 328 百万人