

視覚障害者の歩行環境整備のための歩行事故全国調査

安部 信行*・橋本 典久**

Walking Accident National Survey to Maintain Visually Handicapped Persons Walking Environment

Nobuyuki ABE* and Norihisa HASHIMOTO**

Abstract

It is an important subject to maintain the environment for the visually handicapped persons to walk alone safely. The purpose of this research executes the national survey for the walking accidents on visually handicapped persons in their daily lives. The result is statistically analyzed, and it is assumed the data to maintain the walking environment. The investigation method is a questionnaire. We requested the questionnaire to the visually handicapped person groups (58 groups) in the whole country. The recovery ratio of the questionnaire became 55.1%. In this investigation, 42% of those who answered experienced the walking accidents.

Key words: visually handicapped persons, walking accidents, outdoor walking, indoor walking, national survey

1. はじめに

わが国における社会福祉は、障害者や高齢者等の社会的弱者のみに対するものとして捉えられてきた。しかし、新しい福祉観としての社会福祉は、ノーマライゼーションを理念とした全ての人に関わる幸いを意味する。近年は、バリアフリーを耳にする機会が増えてきており、障壁を取り除くバリアフリーの概念から、障害者も含めたユニバーサルデザインの意識へ定着しつつある。このノーマライゼーション理念を具体化したユニバーサルデザインは、各メーカーやマスコミ等でも大きく取り上げられるようになり、福祉は身近なものとなりつつある。また、政府や自治体からも様々な福祉施策が制定され、福祉に対する動きは全国的に活発化してき

ている。これら一連の動きをみると、障害者に対する環境整備は確立されているように思える。

しかし、視覚障害者が現在の一般的な交通環境を歩行するには、非常に難しい問題が幾多も存在する。実際、障害物への衝突事故や、駅のホームからの転落死亡事故などの重大事故¹⁾が発生している。また、福祉施策や条例等の内容を検証してみると、肢体不自由者や車いす使用者への配慮は充実しているが、視覚障害者に対する配慮は不十分である。例えば、点字ブロックの整備や音声案内など、経路の確保に限られ、安全に歩行するための十分な配慮が欠けている。視覚障害者が安全かつ円滑に社会的生活をおくるための歩行環境を整備することは社会的な義務であり、真のノーマライゼーション理念の実現につながるものと考えられる。

平成 16 年 12 月 17 日受理

* 大学院工学研究科建築工学専攻博士後期課程・2 年

** 建築工学科・教授

2. 視覚障害者問題の概要

2.1 視覚障害者の少子高齢化

視覚障害者は平成16年度版障害者白書²⁾によると全国で301,000人とされており、障害者全体の約10%を占める。視覚障害は、盲(blindness)と弱視(partial sight)に分類される。盲とは、日常生活における視覚の利用が困難なものであり、弱視は視覚の利用がある程度可能だが、日常生活は著しく不自由となる。身体障害者福祉法により、視覚障害は1~6級に区分されている。1級は重度の視覚障害で、全盲や重度の弱視が含まれる。現在、1級の視覚障害者は全体の34.9%(平成13年)を占めている。その他の弱視に関しては障害等級が同じでも、見え方は千差万別であるといわれている。

また、視覚障害者数の推移をみると、視覚障害者全体の人口は図-1に示すように、ほぼ横ばいになっているが、視覚障害児(18歳未満)の人口は減少傾向にある。昭和23年の4,457人から徐々に増加し、昭和34年の10,264人をピークに、その後は年々減少し続けている。平成2年には5,599人、平成13年度は4,800人である。これは、医療技術の発達により、視力低下をある程度食い止められるようになったことがこの要因の一つであるといわれている³⁾。一方、視覚障害の約半数は40歳以降の中高年に発症している。特に、近年は高齢化に伴い、糖尿病による中途失明者が増加している⁴⁾。糖尿病は40歳以降の発症が高く、40歳以上の人口の約10%(700

万人)が糖尿病であるといわれている。特に、糖尿病の3大合併症の一つである、糖尿病網膜症患者はそのうちの200~300万人である。しかし、治療を受ける人は約50~67%と少なく、失明者が年間3,000人に達しているという。また、重要な成人病の一つである、緑内障の患者は40歳以上の人口の6%を占めている。超高齢社会をむかえる日本において、中途失明者は今後益々増加する傾向にある。

視覚障害には先天性と中途失明があるが、先天性で視覚障害を持った場合には、視覚の情報が全く入らなくても、他の感覚器官からの情報を使って生活する独特の能力を得ている。しかし、中途失明は大きく異なる。人は日常生活で歩行する際、視覚からの情報が80%~90%といわれている。しかも、他の感覚器官からの情報を統一して、認識させる役割を持っている²¹⁾。中途失明の場合、視覚が失われてしまうと他の感覚器官に対する信頼も失うことになるので、日常生活上かなりの不便を強いられる。特に、高齢期の中途失明には、多大な支障が出ることが懸念される。

2.2 視覚障害者の歩行と事故

(1) 視覚障害者の歩行

視覚障害者の歩行は定位(Orientation)と移動(Mobility)から成り立っている⁵⁾。よって、

表-1 主な視覚障害者歩行に関する施策

| 施策名 | 策定年 | 内容 |
|--------------------------|------------|---|
| ハートビル法 | 1994年 | 正式名称は「高齢者・障害者等が円滑に利用できる特定建築物の促進に関する法律」(建設省・当時)障害者及び、急速に進む高齢化に対応して、施設のバリアフリー整備を強化するために策定された。さらに強化するために、2003年には、改正ハートビル法が施行された。 |
| 交通バリアフリー法 | 2000年 | この改正により、特定建築物の範囲が拡大された。正式名称は「高齢者・障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律」(国土交通省)高齢者や障害者などが公共交通機関を利用する際の利便性・安全性を向上することが目的であり、交通事業者によるターミナル施設と車両のバリアフリーの義務化、市町村による駅及び周辺への面的整備の義務化という2点からなる。 |
| 公共交通機関旅客施設の移動円滑化整備ガイドライン | 2001年 | このガイドラインは、視覚障害者の対策に重点が置かれた1994年時点の「公共交通ターミナルにおける高齢者・障害者等のための施設整備ガイドライン」に代わって、サイン等への配慮を強化したものである。 |
| 道路の移動円滑化整備ガイドライン | 2003年 | これも、ユニバーサルデザインを旨とした道路空間を形成するために活用することを目的に、策定することとしたものである。 |
| 福祉のまちづくり条例 | 各地方公共団体による | 地方公共団体が定めたアクセス法、公共建築物、民間建築物、交通機関、道路、公園など日常生活に関わる施設を対象にバリアフリー化の指導を行う条例で、地方公共団体によって若干の違いがある。 |

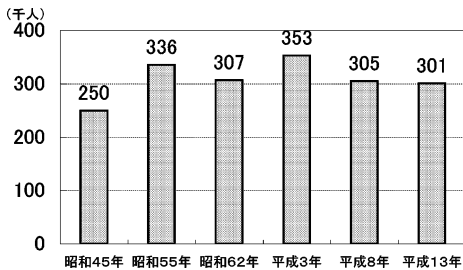


図-1 視覚障害者人口の年次推移

体の移動だけではなく、自分の存在位置や目的地、環境などを定位することで歩行が成立する。また、視覚障害者の歩行は、歩行能力、一般社会の理解、道路等の環境、以上の3要素からなるといわれている。

また、視覚障害者が歩行する際に白杖を持つことは法律で定められている。道路交通法第14条⁶⁾には、「目が見えない者は、道路を通行するときは、政令で定めるつえを携え、または政令で定める盲導犬を連れていなければならない。」と記されている。この法律は、視覚障害者のみに対する配慮に限らず、一般歩行人や自動車に対して、白杖や盲導犬を使用していることにより、視覚障害者であることを識別させ、双方の注意を促す目的で制定されている。しかし、実際は白杖を使用しないで歩行している視覚障害者がいることも現状である。

近年、視覚障害者歩行環境に関する施策が次々と施行されている(表-1)。特に、2000年に施行された交通バリアフリー法⁷⁾は、旅客施設を中心とした一定地区(500m~1km以内)における道路や駅前広場などの整備の推進を義務化している。また、交通バリアフリー法に準じて、2つのガイドライン⁸⁾が策定されている。さらに、建築物へのアクセス法として、1994年にハートビル法が策定されたが、急速な高齢化に伴い、2002年に改正されている。

(2) 視覚障害者歩行に関して危険な場所

視覚障害者は白杖のタッチテクニック、あるいはスライド法により歩行する。白杖では下半身の防御は可能であるが、上半身へ突出した障害物には衝突の危険性がある。特に、大型トラックの後部や荷台から突出したもの、サイドミラー、歩道橋等の階段裏、信号コントロールボックス等は頭部などを打ってしまう危険性がある。

3. 歩行事故に関する既往の研究

視覚障害者歩行に関する既往の研究は、これ

までに、様々な分野の技術者や研究者によって行われてきているが、歩行中の事故に関する研究に関しては前例が少ない。歩行事故に関する研究は①歩行事故の原因・発生場所②事故の実態③事故の防止策に大別される。

①の事故の原因に関しては、野村ら⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾が、視覚障害者歩行上の問題点として、外出時の留意点や道路上での危険物を明らかにし、歩行中の事象として、立ち止まりやぶつかりを考察するとともに、歩行中の被験者の心拍数を測定し、生理的負担がある場所を明らかにしている。また、永松は¹²⁾、全盲者が日常訪問する頻度の高い施設を分類し、さらに音響信号機や点字ブロックなどの設備の利用状況について明らかにしている。また、既往の調査として、視覚障害者を対象にしたアンケート調査報告¹³⁾がある。これによると、外出で困ったこととして多く示されていたものは、歩道、駅前広場、商店街、駅のホーム、駅構内、鉄道案内などであり、点字ブロックも多く含まれており設置状態の不備があることが明らかになっている。

②の事故の実態に関しては、大倉ら¹⁾が、視覚障害者の駅プラットホームからの転落事故について、その原因と③にも触れるが事故防止策について論述している。ホーム上の空間構成や支援設備の設置について、偏軌傾向、音源定位における距離判断の不正確さ、エコーによる障害物認知、過大な心理的ストレス、聴覚情報に基づく意志決定といった障害者の歩行特性を基本として考え、適当に点字ブロックを敷設すればよいものではないことを検証している。また、田中ら¹⁴⁾は、視覚障害者誘導ブロックに関する敷設者と利用者の意識を対比した研究を行っており、通行時の事故経験についても調査している。その中で、事故経験のある人は全体の47.2%であり、弱視の方が全盲よりも事故経験が多い。

また、過去の裁判の判例を調査してみると、視覚障害者が駅で歩行中に人と衝突し、ケガをさせて加害者になってしまった特異な例¹⁵⁾がある。この判例は視覚障害者に衝突されて転倒し、

大腿骨頸部骨折の傷害を負った人から視覚障害者に対する損害賠償請求されたものである。この事故の場合、前述の道路交通法第14条からも考慮されるように、視覚障害者が盲導犬を連れており、しかも白杖を持って歩行していたことから、不適切な点は無く、前方注意義務に違反したとは認められないとされ、被害者からの損害賠償請求は却下された。このように、歩行事故により視覚障害者自身が加害者となってしまうケースもある。

③の事故防止策としては、竹園ら¹⁶⁾が視覚障害者の安全歩行空間計画について、階段昇降等の歩行行動に関して、歩行特性や屋外空間の認知構造を明らかにしている。

以上のように、歩行事故の原因や防止策に関しては、断片的には調査が実施されているが、事故の詳細について調査した例はない。

4. 本研究の目的

以上のように、視覚障害者歩行事故に関する既往研究が存在するが、視覚障害者に対する全国的な歩行事故の実態調査は存在しない。また、死亡事故のように重大な事故に関しては統計的なデータとして表れやすいが、視覚障害者が日常的に遭遇する歩行中の事故については統計に表れにくく、事故防止に関しては今後取り組むべき重要な課題である。

本研究では、視覚障害者が日常生活における歩行中に、どのような衝突、転倒、転落事故に遭遇しているか検証し、何が原因となっているかなどを全国的に調査し統計化して、視覚障害者のための歩行環境整備につなげていくことを目的としている。

5. 調査の概要

5.1 調査方法

調査はアンケート方式で実施した。アンケートの概要を表-1に示すが、全国各地の社会福祉

法人日本盲人会連合加盟団体（政令指定都市11団体、各都道府県47団体の計58団体）の各会長へアンケートを各5名分ずつ送付し、そこから各視覚障害者の方へ送付してもらう形とした。アンケートは、総数290通である。対象者は、できるだけ全盲でよく外出する人を対象とし、対象者がいない場合には弱視の人でもよいこととした。アンケート用紙は墨字用と点字用の二種類を用意し、各個人が墨字、点字のどちらでも回答ができるようにした。また、本人の回答筆記が困難な場合、代筆者との相談をしないという条件で代筆により回答してもらった。アンケート用紙は各個人から郵送により回収した。調査期間は平成15年12月～平成16年1月である。

表-2 アンケートの概要

| | | |
|------|---------------------------|-------------|
| 実施期間 | 2003年12月～2004年1月 | |
| 送付先 | 社会福祉法人日本盲人会連合加盟団体 | |
| 送付数 | 政令指定都市 11団体 各都道府県 47団体 | ×5通 →合計290通 |
| 回収方法 | 郵送回収 | |
| 回収数 | 160通 | |
| 回収率 | 55.1% | |

5.2 アンケート内容

アンケートの構成は、質問総数24問であり、大きく分けて3項目とした。アンケートの詳細を表-3に示す。

1. 回答者の属性、外出の頻度、使用している補助器具、歩行訓練に関する質問。
2. 屋外歩行時に遭遇した衝突、転倒、転落に関する質問。
3. 屋内歩行時に遭遇した衝突、転倒、転落に関する質問。

上記の2、3に関しては、2つのケースに分けて質問した。一つは、過去5年以内に歩行事故によりケガをした経験に関する質問である。ここでのケガとは、骨折、裂傷、捻挫、強度の打撲などを指し、軽い脳震盪やすり傷などは除くように指示してある。なお、本研究においては、以上のようなケガを伴うものを歩行事故として

定義する。もう一方は、小ケガ程度の衝突・転倒・転落についての質問である。

表-3 アンケートの内容詳細

| |
|-------------------------|
| 1. 屋外歩行事故の経験有無(過去5年以内) |
| 2. 屋外歩行事故の詳細 |
| (1) 衝突(衝突物、負傷部位、程度) |
| (2) 転倒(場所、負傷部位、程度) |
| (3) 転落(場所、負傷部位、程度) |
| 3. 屋外歩行中の小ケガ経験 |
| (1) 衝突(頻度の多い順に3つ) |
| (2) 転倒(頻度の多い順に3つ) |
| (3) 転落(頻度の多い順に3つ) |
| 4. 屋外歩行時に歩きづらい、困難を感じる場所 |
| 5. 自宅内における歩行事故に関する質問 |
| 6. 自宅以外の建築空間内歩行事故に関する質問 |
| 7. 今後の歩行環境整備に関する自由意見 |

6. 調査結果

アンケートの回答数は発送数 290 通中、161 通(有効回答率 55.1%)である。2 県を除いて殆どの都道府県から回答された。図-2 に示すように、多少の差はあるものの全国的にはほぼ均等に回収することができた。

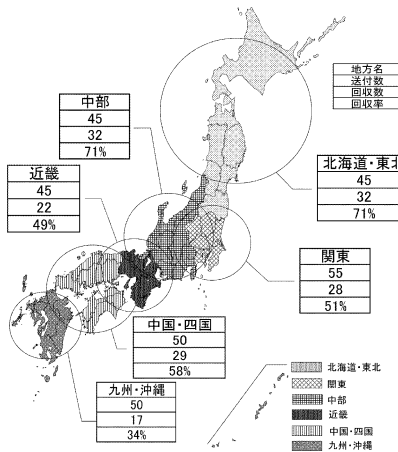


図-2 アンケートの地方別回収率

6.1 回答者の属性に関する調査結果

(1) 回答者の年齢と性別

回答者のうち 121 名(75%)が男性による回答であった。年代は、図-3 に示すように 60 代が 58 名(36%)と最も多かった。

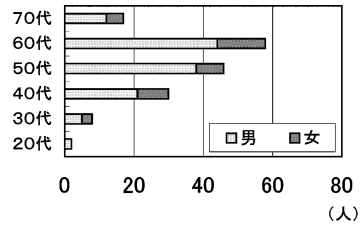


図-3 回答者の年齢層・男女比

(2) 障害の程度と発症時期

今回の調査では、全盲者による回答が 133 名(82.5%)であった。弱視の回答者は全て 40 代以上である(図-4)。また、障害の時期については、後天性全盲からの回答が最も多かった(図-5)。

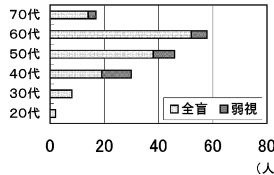


図-4 年代別障害程度

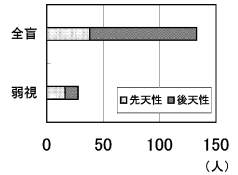


図-5 障害程度と障害時期

(3) 職業と交通手段

回答者の約 8 割が職業を持っていたが、その中でも約 70% の人が三療業を営んでおり(図-6)、職場は自宅での勤務が最も多かった(図-7)。

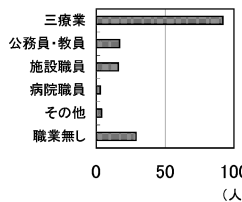


図-6 回答者の職業

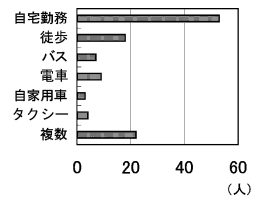


図-7 職場への交通手段

(4) 歩行訓練の経験

歩行訓練については、訓練を受けたことのない人が半数以上を占めていた(図-8)。歩行訓練の期間は、延べ日数として集計している(図-9)。ほとんどの回答者が短期間の歩行訓練であり、定期的に訓練を経験している人はごく少数であった。現在では、盲学校などで歩行訓練が標準化されており、さらに歩行訓練士も現在では活躍しているが、高齢の世代では、歩行訓練経験者は少ない。

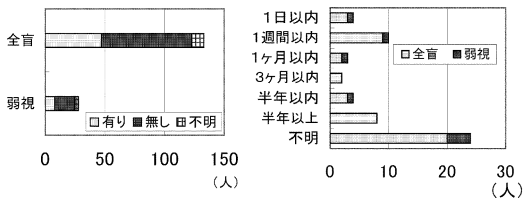


図-8 歩行訓練の有無と障害程度 図-9 歩行訓練期間(延べ)

6.2 外出に関する調査結果

回答者のうち、図-10に示すように、今回の調査においては8割以上の方がよく外出しており、特に、ほぼ毎日外出している人は71名で全体の約4割を占めている。また、図-11に示すように、ほとんど一人で外出している人は全体の37%であった。歩行時に使用する補助器具は、ほとんどの人が白杖を使用しており、今回の調査では盲導犬の利用者は10名であった(図-12)。

6.3 屋外歩行中の事故に関する調査結果

過去5年以内に、ケガを伴う歩行事故(衝突、転倒、転落)に遭遇した経験に関する調査結果である。屋外歩行中に事故を経験している人は、回答者161名のうち67名で、回答者全体の約42%を占めている(図-13)。障害程度別にみると、全盲53名、弱視14名であり、それらを比率にしたものを図-14に示すが、ほぼ同程度の

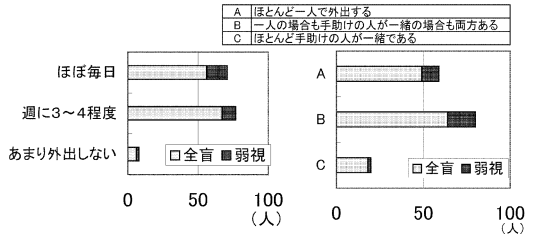


図-10 外出の頻度 図-11 外出の方法

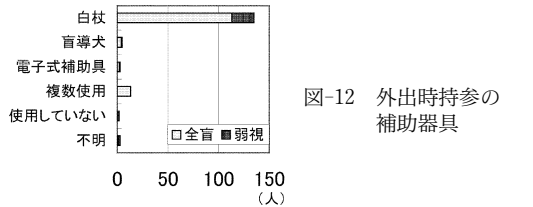


図-12 外出時持参の補助器具

比率となっている。

障害程度別の事故発生率は、図-15に示すように、今回の調査では、若干後天性の方が事故を経験している人が割合的には多い。

事故の種別を図-16に示すが、衝突事故が約半数を占めており、転落事故が約3割、その他は転倒事故となっている。

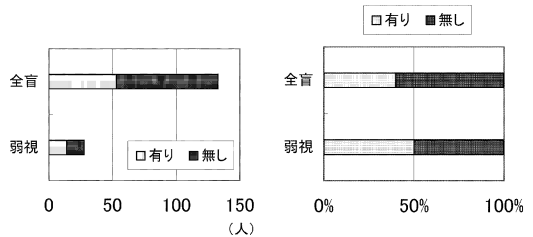


図-13 事故発生数(障害程度別) 図-14 障害程度別事故比率

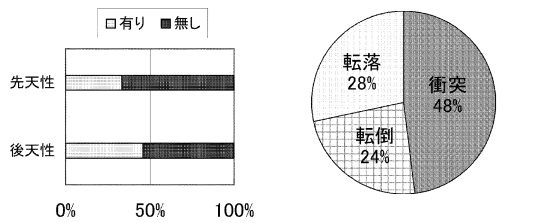


図-15 障害時期別事故発生率 図-16 事故の種別と発生割合

(1) 歩行訓練と屋外歩行事故

歩行訓練と事故の関係について図-17に示す。歩行訓練経験者は回答者161名中55名であり、そのうち24名(44%)が事故を経験している。一方、歩行訓練を受けたことのない人は回答者全体の約6割であったが、その中で事故経験のある人は35名(38%)である。図-18は事故経験者を障害程度別に集計したものであるが、全盲の割合は歩行訓練の経験有無にかかわらず、ほぼ同じ割合となっている。また、事故経験者の歩行訓練期間を図-19に示すが、長期の歩行訓練経験者でもケガを経験している割合が高い。

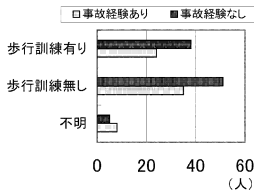


図-17 歩行訓練経験と事故発生数

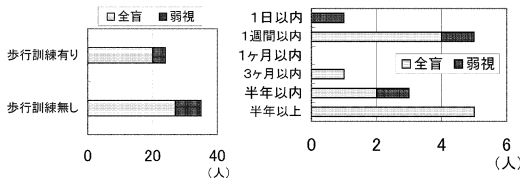


図-18 事故経験者の歩行訓練と障害程度

図-19 事故経験者の歩行訓練期間

(2) 衝突事故について

衝突場所、対象物で最も多かったものは、図-20に示すように、駐停車中、移動中、トラックの荷台を含む、自動車である。また、次に多かった電柱・柱の中には駅のホームの支柱に衝突したケースが数件あった。さらに、負傷した部位については、図-21に示すように、顔や頭というように、頭部の負傷が目立っており、衝突においては、白杖では確認しきれない上半身のケガが多いことが分かる。ケガの程度は図-22に示すように強度の打撲や裂傷が多く、中には眼球破裂のような重大事故に至るケースもあった。

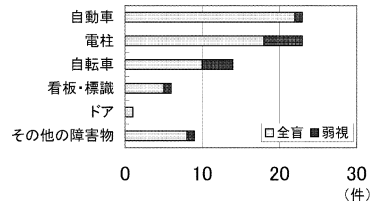


図-20 衝突事故の原因

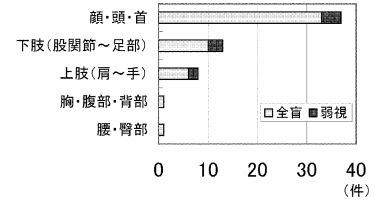


図-21 衝突によるケガの部位

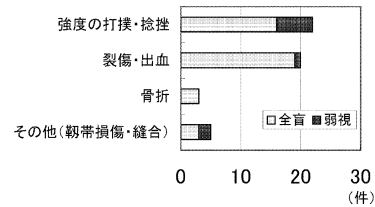


図-22 衝突によるケガの程度

(3) 転倒事故について

転倒事故に関しては、段差や縁石につまずいて転倒するケースが多く(図-23)、転倒した際に負傷した部位は、ほとんどが足部である(図-24)。ケガの程度も、図-25に示すように強度の打撲や裂傷がほとんどであった。また、少数ではあるが、雪道で転倒しケガに至るケースもある。

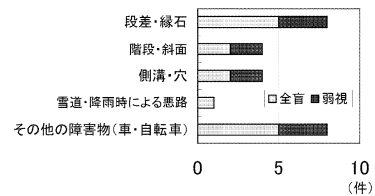


図-23 転倒事故の原因

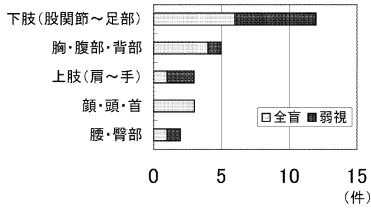


図-24 転倒によるケガの部位

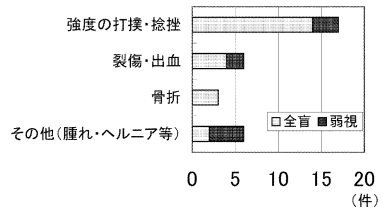


図-28 転落によるケガの程度

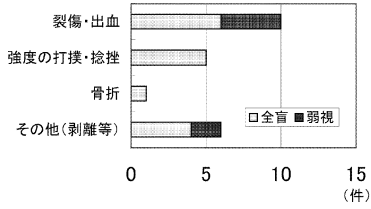


図-25 転倒によるケガの程度

(4) 転落事故について

転落場所として最も多かったのは、図-26 に示すように、駅のホームから線路上への転落である。また、これに関して、負傷した部位は足、腰、膝と下半身が多数である(図-27)。ケガの程度は強度の打撲が多数であるが(図-28)、電車に衝突して大事故に発展する危険性が高い。

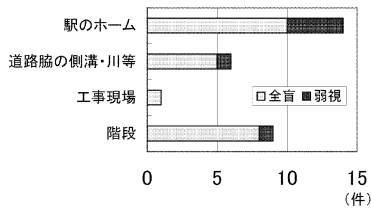


図-26 転落事故の原因

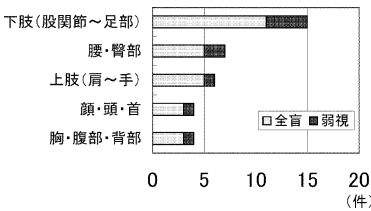


図-27 転落によるケガの部位

また、「衝突、転倒、転落事故により、その後歩行することが怖くなったか」という質問には、「怖くなった」という意見は少数であった。場所によっては「怖い」という意見が多数で、次いではあまり怖くないという意見となっている。よって、ケガをしても、歩くことが怖くなって人は少数である。

6.4 屋外歩行中によくある小ケガ

ここでは、大きなケガまではいかなくても屋外歩行中によくある小ケガについて回答してもらった。その結果、衝突、転倒、転落のいずれかに遭遇した人は回答者 161 名中 133 名と全体の 83% を占めている。図-29 は障害程度別の事故遭遇の割合を示したものである。

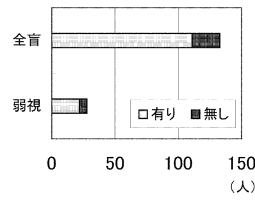


図-29 回答者全体の小ケガ経験

(1) 衝突による小ケガ

衝突については、図-30 に示すように、自動車や自転車への衝突が多い。また、電柱やポール類への衝突も多い。また、目立っていた事象は、人に衝突するケースである。前述した判例からも分かるように、視覚障害者が被害者となるだけでなく、人と衝突して加害者になってしまう場合もあるという危険性もある。今回の調査では、重大事故につながったケースは無かった

が、一歩間違えば重大事故になりかねない。

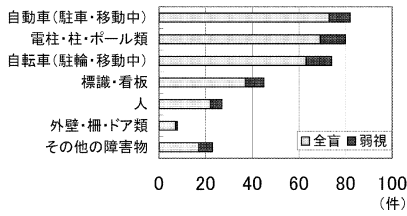


図-30 衝突の原因

(2) 転倒による小ケガ

転倒に関しては図-31 に示すように、段差や縁石につまずいて転倒した経験のある人が約25%である。次いで、雪道や降雨時の悪路や階段・斜面で転倒の経験を持つ人が多数を占めている。

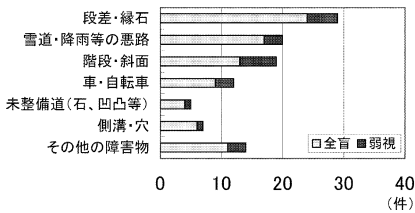


図-31 転倒の原因

(3) 転落による小ケガ

転落に関しては、図-32 に示すが、駅のホームからの転落や側溝に転落するケースが多い。

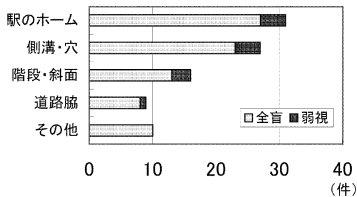


図-32 転落の原因

6.5 屋外歩行中に歩きづらい場所

図-33 に示すように、歩きづらい場所は、多数

の意見に分かれた。障害物の多いところが歩き辛いことは予測できるが、非日常的な工事現場は、視覚障害者にとって特に歩きづらい場所となっている。また、騒音の激しい場所も歩きづらい場所として多数の意見が挙がっていた。

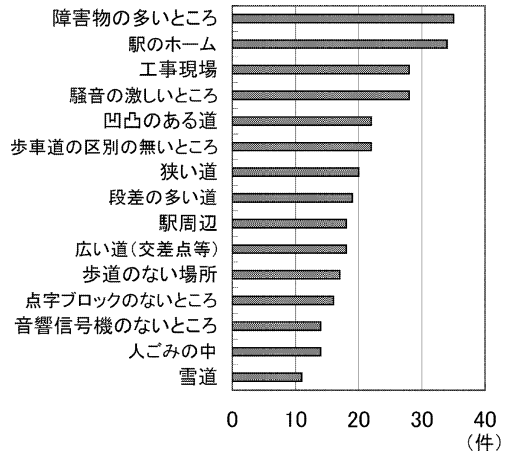


図-33 屋外歩行中の歩きづらい場所・危険を感じる場所

6.6 屋内歩行事故に関する調査

建物内における視覚障害者の歩行事故についての問題点を明らかにするために、自宅内における事故と自宅以外の施設における事故の2ケースについて調査した。さらに、ケガを伴う歩行事故、小ケガ程度の経験について回答を求めた。

(1) 自宅内における歩行事故

衝突事故では、図-34 に示すように、半開きのドアに衝突するケースが多い。その他は家具など、設置物に衝突することが多い。転倒、転落については、階段でのかげみ外れが多く、そのまま転落してしまうケースがみられた。自宅内におけるケガの経験については、目立って多くはないものの、頭部にケガを負うケースが主である（図-35）。

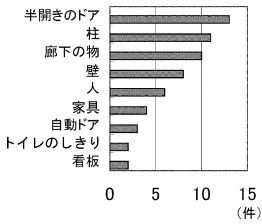


図-34 自宅内歩行中の衝突対象物

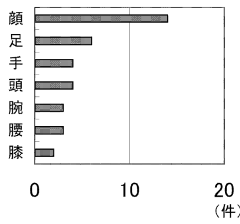


図-35 自宅内歩行中のケガ部位

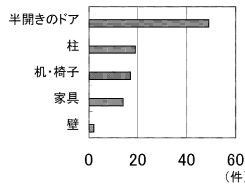


図-38 屋内歩行中の衝突対象物

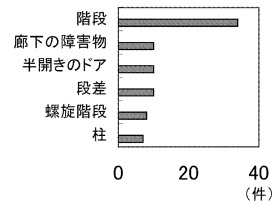


図-39 屋内歩行中に危険を感じる場所

(2) 建物内における歩行事故の経験(自宅以外)

ケガの経験があった人は約2割であった。ケガをした対象物としては、自宅内での事故と同じように、半開きのドアに衝突してケガをするケース(図-36)や、頭部を負傷するケースが多いようである(図-37)。

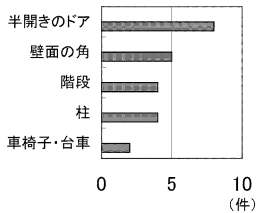


図-36 屋内歩行中の衝突対象物

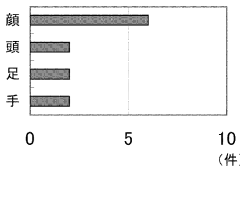


図-37 屋内歩行中のケガ部位

(3) 建物内歩行中の小ケガの経験(自宅以外)

建物内における、衝突、転倒、転落について質問した。その結果、半開きのドアに衝突、階段から転倒したという経験が主だった(図-38)。また、歩行中に危険を感じる場所については、階段という意見が最も多かった(図-39)。さらに、これらの経験をした建物については、スーパーやデパートが最も多く、その他のほとんどが公共施設である。

7. 考 察

本研究の結果から次のようなことが考えられる。

(1) 視覚障害者の高齢化

回答者の年齢層が40歳以上に集中しており、中途失明された方の回答が多いことから、高齢化による中途失明の増加を反映した結果であると考えられる。よって、今後はさらに視覚障害者の高齢化の進行が予測されることから、高齢視覚障害者への配慮が必要になる。

(2) 歩行訓練の有効性

歩行訓練に関しては、訓練を受けていない人が約6割を占めていた。歩行訓練の経験有無にかかわらず、ケガを伴う歩行事故を経験している人は多数存在した。このことから、歩行訓練の制度は再検討しなければならない。一例を挙げると、現在、A県には歩行訓練士が3名しかおらず、しかも盲学校教員なので一般の視覚障害者に歩行訓練を施すことは困難である。また、歩行訓練士は国家的な資格として制度化されていない。よって、今後は歩行訓練士の制度を見直し、さらにガイドヘルパー等が歩行訓練の一部を補うなどの施策を考えなければならない。また、希望によっては、いつでも歩行訓練ができるような環境整備をしていくべきであり、高齢期に視覚障害を持ってしまった場合の早急な歩行訓練に関する対応も検討すべき事項である。

(3) 一般人意識のモラル低下

衝突事故で最も多かった対象物は、自動車お

よび自転車であり、ケガを伴う事故も多数起きている。これらに関しては、歩行環境整備を進めても解決する問題ではなく、個々のモラルの問題である。主な対策としては、警察や自治体による違法駐車・駐輪の取締り強化等が考えられるが、取締りを強化しても大きな効果は期待できない。解決策の一案としては、小・中・高校での障害者に対する配慮の教育徹底、障害者から直接マスコミを通しての宣伝などが考えられる。

（4）人と衝突する危険性

衝突事故では、物以外に、人とぶつかるケースが多くみられた。原因は様々なものが想定できるが、原則としては周囲の人々の配慮が必要である。事故防止策としては、白杖を持つことや盲導犬を同伴することで周囲の人々に注意を促すことが有効である。しかし、視覚障害者自身の心理的状況を考慮すると、白杖を持つことは視覚障害者であることをアピールすることになるため、恥ずかしさ等から白杖の携帯を拒む人も存在する。原則としては白杖を持って歩行しなければならないが、強制できるものではない。これは非常に難しい問題であるが、視覚障害者が安心して白杖を使用して歩行できるように、健常者の心のバリアフリー化や意識改革が必要であり、ソフト面の整備も要する。

（5）鉄道駅における歩行事故

今回の調査において、鉄道の駅（地下鉄を含む）は歩行事故のよく起きる施設として多数の意見が挙げられていた。その中でも、プラットホームからの転落事故が最も多く、ケガをしている人も多数である。ホームからの転落に関しては大倉ら¹⁾の研究により明らかになっているように、命に関わる危険率が最も高い。また、転落だけではなく駅のホーム上では、柱に衝突してケガをしたケースも多く、駅の階段でケガをした人も少数であるが存在した。このことから、現在の駅には多くの危険が潜んでいることがわかる。交通バリアフリー法、ハートビル法、福祉のまちづくり条例などで駅に関する施策は既

に出ているが、これらのほとんどが駅の新築に関する内容である。よって、既存の駅に対するバリアフリーの施策等も検討しなければならない。

（6）工事現場のあり方

歩行中の歩きづらさ、または危険を感じる場所として、工事現場が30件近くも意見が寄せられていた。視覚障害者の単独歩行に関しては、慣れた道を歩くことが基本であり、工事現場のような、非日常的な環境を歩くことは、現在位置や方向感覚を見失う可能性が高くなり、歩行困難になることも有り得る。よって、工事現場には、安全に迂回できる点字ブロックの敷設を義務化することや、工事現場周辺に住んでいる障害者に対して、工事に関する情報を流すなどの対応が求められる。

（7）冬期歩行に対する配慮

今回の調査においては、冬期の積雪時、凍結時に事故を起こしたケースが多く見られた。特に、北海道、東北、北陸地方で多く、関東、中部、近畿地方の一部でも積雪時や歩道凍結時の歩行事故や歩行困難の意見が約40件挙げられていた。このことから、視覚障害者の冬期歩行には安全歩行のための整備が必要であり、ハード的な整備は勿論のこと、ソフト的な整備も必要である。

（8）建具への配慮

屋内歩行時に目立っていた歩行事故としては、半開きのドアへの衝突が多数あった。ドアが開いているか閉まっているかは、視覚障害者自身が実際に確認して気を付けるべきであるとも考えられるが、視覚障害者が利用する施設や視覚障害者自身の自宅の建具には開いたままにならない（半自動の）ハンガー式の引き戸を設置するなど、対応が考えられる。

8. ま と め

今回の全国アンケート調査を実施して、歩行事故におけるケガを経験した人が半数近くも存

在していることが印象的であった。視覚に障害がない人には、当たり前に行ける空間でも、視覚障害者にとって歩行するという事は、常に危険と隣り合わせになっていることを改めて痛感した。特に、駅のホームからの転落などのように大変危険な事故を考えると、視覚障害者のための歩行環境整備は最優先すべき課題である。今回の歩行事故調査を通して事故の実態が明らかになったことから、今後は事故防止策について検討していく。

9. 謝 辞

本調査にあたり、点字アンケート作成、アンケート回収後の翻訳作業など、様々な面で多大なご協力をいただいた青森県立点字図書館館長・小田垣康次様、(社)青森県視力障害者連合会会長・内田利男様に厚く御礼申し上げます。また、全国調査にご協力いただいた全国各地の社会福祉法人日本盲人会連合加盟団体の方々に厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 大倉元宏, 村上琢磨, 清水 学, 田内雅規: 視覚障害者の歩行特性と駅プラットフォームからの転落事故, 人間工学, Vol. 31, No. 1, pp. 1-8, 1995 年
- 2) 内閣府編: 障害者白書, 平成 16 年度版
- 3) 太田 篤: 視覚障害者と音環境—視覚障害者の空間認知における聴覚情報の役割と心理構成—, 1998 年 6 月
- 4) 田淵昭雄: 眼をこれ以上悪くしないために, 第 13 回視覚障害リハビリテーション研究発表大会論文集, pp. 20-22, 2004 年 6 月
- 5) 視覚障害者の社会適応訓練 第 3 版 芝田裕一編著 日本ライトハウス 1996 年
- 6) ポケット六法平成 12 年度版 平井宜雄, 青山善充, 菅野和夫 有斐閣 平成 11 年 12 月
- 7) 交通バリアフリー研究会: 交通バリアフリーハンドブック, 大成出版社, 2002 年
- 8) 国土技術研究センター: 道路の移動円滑化整備ガイドライン, 大成出版社, 2004 年
- 9) 柳沢明彦, 木下茂徳, 野村 歓, 石田道孝, 中

- 祐一郎: 視覚障害者の街路歩行に関する研究—第 I 報高田馬場における施設利用者の地区利用の実態, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 計画系, pp. 849-850, 1981 年 9 月
- 10) 野村 歓, 柳沢明彦, 木下茂徳, 石田道孝, 中祐一郎: 視覚障害者の街路歩行に関する研究—第 II 報 重度視覚障害者の歩行能力の実態, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 計画系, pp. 851-852, 1981 年 9 月
- 11) 石田道孝, 柳沢明彦, 木下茂徳, 野村 歓, 中祐一郎: 視覚障害者の街路歩行に関する研究—第 III 報 高田馬場地区における重度視覚障害者を対象とした街路歩行調査, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 計画系, pp. 853-854, 1981 年 9 月
- 12) 永松義博: 視覚障害者の街路歩行に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集計画系, F, pp. 179-180, 1988 年 10 月
- 13) 朝起きてから夜寝るまでの不便さ調査—視覚障害者アンケート調査報告書(要約編)—: 社会福祉法人日本点字図書館, pp. 31, 1993 年 10 月
- 14) 田中直人, 岩田三千子: 視覚障害者誘導ブロックに関する敷設者と利用者の意識からみた現状と課題—福祉のまちづくりにおける高齢者および障害者を考慮したサインデザインに関する研究—, 日本建築学会計画系論文集, No. 52, pp. 179, 1997 年 12 月
- 15) 判例時報 1793 号 判例時報社 平成 14 年
- 16) 竹園加奈江, 早瀬英雄, 吉村隆史, 荒木兵一郎: 視覚障害者の安全歩行空間計画に関する研究(その 3 都市施設における階段昇降行動特性について), 日本建築学会学術講演梗概集計画系, pp. 1227-1228, 1980 年
- 17) 高井智代, 石田秀輝: 視覚障害者誘導用ブロックの視認性—公共空間における視覚障害者の歩行安全性に関する研究その 1—, 日本建築学会計画系論文集, No. 520, pp. 153, 1999 年 6 月
- 18) 視覚障害者を支援する情報通信システムに関する調査研究: 視覚障害者を支援する情報通信システムに関する調査研究会 平成 11 年 3 月
- 19) 田内雅規, 大倉元宏: 視覚障害者支援技術の現状と問題点—単独歩行について—, J. SICE, Vol. 34, No. 2, pp. 140-146, 1995
- 20) 佐藤泰正: 視覚障害学入門, 学芸図書, 1992 年 10 月
- 21) 吉野由美子: 視覚障害者の自立と援助, 一橋出版, 2000 年 10 月
- 22) 清水浩志郎: 高齢者・障害者のための都市・交通計画, 山海堂, 2004 年 7 月