

視覚障害者の鉄道駅プラットフォーム上での事故に関する要因

高戸 仁郎・田内 雅規

要旨 本研究では、鉄道駅を単独で利用している視覚障害者を対象に、鉄道駅ホーム上で遭遇した事故について調査すると共に、鉄道利用頻度、歩行訓練経験の有無、鉄道利用訓練経験の有無等の鉄道単独利用者の特性について調査を行い、これらの特性と鉄道駅ホーム上で起きた様々な事故との関連について検討した。その結果、ホームからの踏み外し事故やドア又は戸袋に挟まれる事故等は、鉄道利用頻度が増加するにつれて増加傾向が認められた。また、歩行訓練を受けていない鉄道単独利用者は、線路上への転落事故に遭遇する割合が有意に多かった(25.4%)。歩行訓練に鉄道利用訓練が含まれていなかった者は、ドア又は戸袋に挟まれる事故が有意に多く見られた(44.0%)。本研究の結果、歩行訓練が視覚障害者の線路上に転落する事故、鉄道利用訓練がドア又は戸袋に挟まれる事故をそれぞれ減少させるのに有効であることが示唆された。

キーワード：鉄道駅、盲人、視覚障害者、事故、歩行訓練

1 はじめに

視覚障害者にとって、移動範囲が拡大されることは様々な意味において意義のあることである。視覚障害者が社会集団の構成員として健常者と同様の様々な経済的、文化的社会活動を行うことは当然のことであり、阻害されてはならない。移動は現代社会における基本的でかつ必須の機能であり、移動範囲が拡大することによって活動範囲が広がり、就業、就学、その他の社会参加が促進される。視覚障害者が移動範囲を拡げる際の有効な手段の一つは、健常者と同様に鉄道である。特に都市部では鉄道網が発達しており、鉄道を使うことによって視覚障害者の活動範囲は晴眼者と近い範囲にまで広がる。反面、都市部への人口集中からなる通勤ラッシュ時の混雑、複雑で多種多様な駅の構造の問題などがあり、視覚障害者にとって鉄道は安全かつ簡便に移動範囲を拡大できる最善の手段とはいえない。現在の鉄道利用システムは晴眼者を主体に考えられており、視覚障害者にとって至便とは到底言いがたい。田内らは、鉄道利用を駅に入り、乗車を行い、下車して駅をでるまでをひとつのタスクとしてとらえ、その過程で

視覚障害者が特に注意、集中を要すると思われる作業(サブタスク)について、それらのどこに大きな作業負荷がかかるかを検討している¹⁾。その結果、視覚障害者は鉄道利用サブタスク(駅へのアプローチ、券売機の検出、改札入り口の検出、ホーム上の移動、乗車、降車など)のほぼ全過程にわたって困難を感じており、特に乗車券の購入、ホームへの移動に困難を覚える者が多く、鉄道利用の初期段階から非常に大きな心理的負荷を与えられていることを指摘している。視覚障害者はそのようなストレスを受ける過程を経て駅ホーム上に達するが、そこでは利用番線の判別や乗車位置への移動を行わなければならない、さらにホーム上移動時に柱、椅子、売店、階段などの構造物、あるいは人との衝突により方向を見失うなどの危険に遭遇する。ホーム上での事故は、一歩間違えると重大な結果につながるものが多く、日常的にそれらの危険に対処しなければならないような状況は改善されるべきである。特に危険であるホームからの転落事故は、事故遭遇者の50%以上が複数回経験し、最悪の結果である死亡事故も毎年のように起こっている^{1,2,3,9,12)}。そのような事故を未然に防ぐには、まず事故に至った要因を明らか

にする必要がある。事故要因を明らかにし、安全対策を確立することは視覚障害者の鉄道利用時の事故防止につながる。事故要因分析に関する先行研究には、大倉⁹⁾らの視覚障害者の歩行特性と転落事故事例を分析したものがあつた。これは、視覚障害者のホームからの転落事故に視覚障害者固有の歩行特性がどのように関与していたかを分析したものである。また、村上ら⁶⁾は単独歩行者のホーム転落事例について、転落及び転落回数を規定する各種要因を分析している。そのような幾つかの先行研究・調査は存在するものの、駅ホーム上で視覚障害者が遭遇する線路上への転落も含めた様々な事故について、単独歩行者の特性との関連を検討したものはない。

本研究は、鉄道を主に単独で利用している視覚障害者を対象に、鉄道ホーム上で遭遇した様々な事故について調査すると共にその要因分析を行うことを目的とした。特に、視覚障害者の特性要因として、駅利用頻度、歩行訓練の有無、更に歩行訓練の中に駅利用法が含まれていたか否かについて調べ、それらの特性とホーム上で遭遇した事故との関連を分析した。

2 方 法

2-1 調査対象

調査対象は視覚障害者207人であり、その内訳は男性156人、女性38人、性別不明13人であつた。

2-2 調査方法

調査は全国各地の障害者リハビリテーションセンター（5カ所）や盲学校（67校）に墨字によるアンケートを郵送して行つた。調査対象者は障害者リハビリテーションセンターの理学療法訓練生や生活訓練生、指導教官と盲学校の在學生や教員などである。調査期間は1991年から1993年であつた。視覚障害者からの聴取は、面接者がアンケートを読み上げ、それに対する答えを本人が点字や墨字で解答する、それが不可能な場合は面接者が書き込みを行う方法を採用した。調査項目は、対象者の基本属性に関する項目（年齢、性別、現在の視力）、歩行訓練や単独歩行の経験、鉄道利用の目的、鉄道利用の頻度、駅利用時に遭遇した困難や危険、ホーム上で遭遇した事故（以下ホーム上での事故）、ホームから線路への転落回数、ホームから線路への転落あるいは踏み外しの経験があるホームの形状などであつた。

データ解析にあつては、Apple PowerMacintosh 7100/66AV及び統計解析パッケージSPSS for Macintoshを用いた。

3 結 果

3-1 対象の基本属性

調査対象207人の調査時の平均年齢は35.4歳、標準偏差13.45、範囲は11歳から66歳であつた。視力は、左右の視力のうち良い方を用いその人の視力とした。視力の内訳は、全盲が67人で全体の32.4%、以下光覚が20人（9.7%）、手動弁が13人（6.3%）、指数弁以上が68人（32.9%）、不明が39人（18.8%）であつた。単独で外出する頻度は、頻繁に外出する者が122人と全体の58.9%を占め、次いで時々外出する者が65人、まれに外出する者が11人、単独では外出しない者が7人であつた。また、単独で外出する際には約90%の者（181人）が白杖を使用しており、盲導犬を伴って外出する者が8人、単独で電子式歩行補助具を用いて外出する者が1人であつた。

3-2 鉄道利用頻度と目的

鉄道を利用する頻度は、週1回から毎日利用する者が136人（65.7%）、月1回以上4回未満42人（20.3%）、月1回未満29人（14.0%）であつた。

鉄道を利用する主な理由は、買い物などが103人（49.8%）、レクリエーション・文化活動などに参加が91人（44.0%）、職業上の必要49人（23.7%）であり、一般の晴眼者と同様の目的が上位に挙がっていた。通学が57人（27.5%）と多いのは今回の調査対象に盲学校が含まれていることが反映したものである。通院が47人（22.7%）とかなり高率であるのは、パーキンソン病や糖尿病などの視覚障害の原因となりうる慢性疾患の者が含まれていることが一つの理由である（図1）。

3-3 歩行訓練について

歩行訓練を受けた経験がある者は136人で全体の65.7%であつた。歩行訓練を受けた者のうち駅利用の方法や列車の乗降法（以下駅の利用法）の訓練を受けた者は111人（歩行訓練経験者の81.6%）であつた。歩行訓練を受けた施設は、障害者リハビリテーションセンター（85人、62.0%）、盲学校（46人、33.6%）、指導員が出張して行つた（1人、0.1%）、その他（5人、3.6%）であつた。歩行訓練を受けた期間は、平均46.5週、標準偏差66.975で、最短は

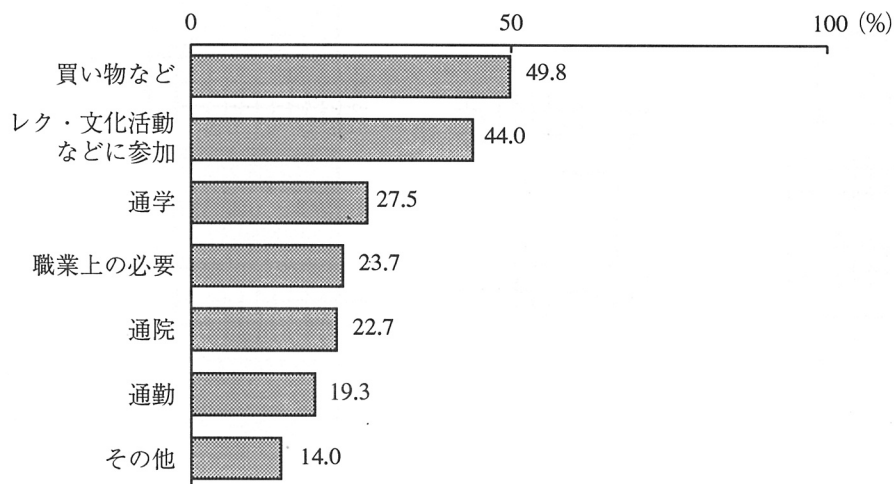


図1 単独歩行者の鉄道利用目的（複数回答）

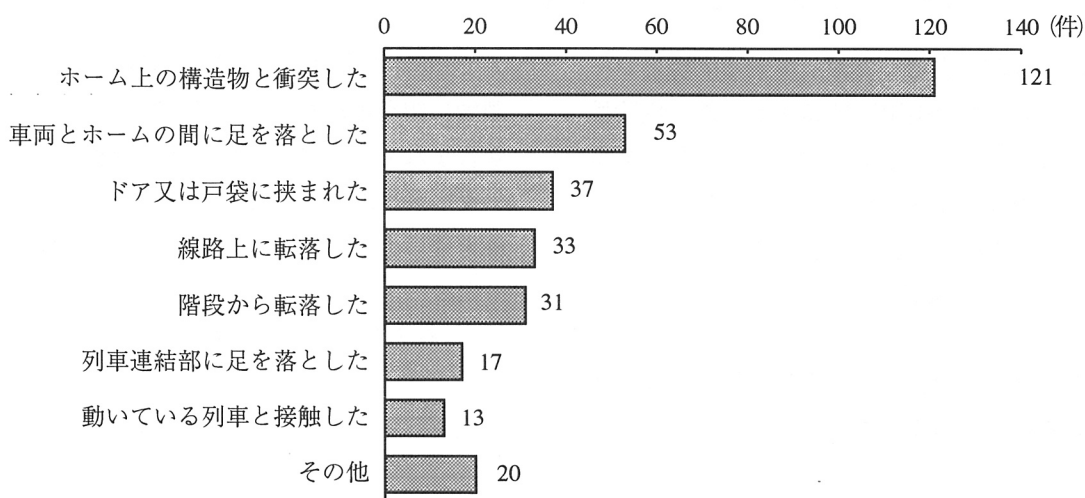


図2 鉄道単独利用者が遭遇した事故件数（複数回答）

1週間から最長で384週間（8年間）であった。

3-4 鉄道駅ホーム上で遭遇した事故について

鉄道利用時に視覚障害者が遭遇する事故には様々なものがある。鉄道駅における混雑や複雑な駅舎構造から、歩行中に人や物に衝突したり、床面の凹凸や階段に躓いての転倒が頻繁に起こりうる。その中でもプラットホーム上での事故は重大な結果につながる危険性をはらんでいる。したがって、今回は視覚障害者がプラットホーム上で遭遇するであろう各種の事故について調査を行った。その結果、鉄道利用時に遭遇した事故の内訳は図2に示すように、ホーム上の構造物と衝突した事故が121件で最も多く、鉄道利用者全体（207人）の58.5%であった。以下、

車両とホームの間に足を落とした事故が53件（25.6%）、ドア又は戸袋に挟まれた事故が37件（17.9%）、ホームから線路上へ転落した事故が33件（15.9%）、階段から転落した事故が31件（15.0%）と続いていた。その他と挙げた20件の中には、白杖を人に踏まれたり蹴飛ばされた事故が11件、人に衝突した事故が4件、ホームの凹凸に躓いて転びそうになった事故が1件等が含まれていた。

ホーム上での事故と、ホームの形状との関わりについては大倉ら⁹⁾、田内¹¹⁾の報告がある。現在の鉄道駅のプラットホームの形状は図3に示すように上り下りが別になった(a)相対式（片側）ホームと、上下線がひとつの(b)島式（両側）ホーム、ターミナル

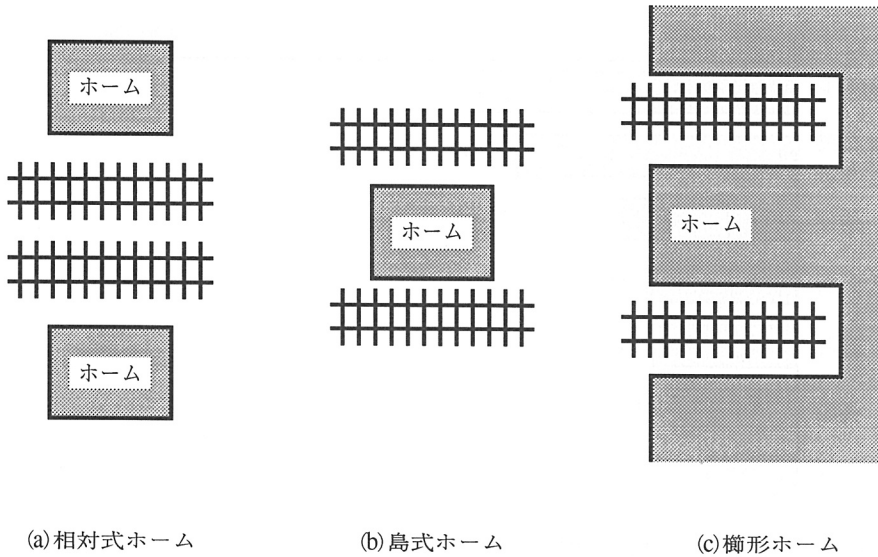


図3 鉄道駅プラットホームの各種形状

駅などでホームが片方につながっている(c)櫛形ホームがあり、大倉ら⁹⁾、田内¹¹⁾は島式ホームの危険性について報告している。本研究の線路への転落あるいは踏み外しの経験があるホームの形状についての調査には、49名の回答が得られ、そのうち島式ホームが35件(71.4%)、相対式ホームが9件(18.4%)、櫛形ホームが5件(10.2%)であり、転落や足を踏み外す事故に遭遇したホーム形状の大部分は島式ホームである事が明らかになった。

鉄道利用時に何らかの事故に遭遇した件数(複数回答)を駅利用頻度ごとにみると、週1回から毎日利用している者は136人で114件、月1回以上4回未満利用している者は42人で27件、月1回未満の利用者は29人で11件であった。また、鉄道利用時に何らかの事故に遭遇した件数を、歩行訓練を受けていない群、歩行訓練を受けた群で集計した結果、歩行訓練を受けていない者は74人で50件の事故があり、歩行訓練を受けた者は136

人で106件の事故があった。歩行訓練を受けた者を、訓練に駅利用法が含まれていなかった群、駅利用法が含まれていた群に分けると、駅利用訓練を受けていない者は25人で23件の事故があり、駅利用法の訓練を受けた経験がある者は111人で83件の事故があった。

3-5 鉄道駅ホーム上での事故と駅利用頻度との関連

鉄道駅ホーム上での事故には、図2に示したよう

表1 鉄道利用頻度とホーム上で起きた事故(複数回答)の関係

	月1回未満 (N=29)		月1回以上4回未 満(N=42)		週1回~毎日 (N=136)	
線路上に転落	2	(6.9%)	6	(14.3%)	24	(17.6%)
ドア又は戸袋に挟まれた	4	(13.8%)	4	(9.5%)	29	(21.3%)
連結部に足を落とした	1	(3.4%)	4	(9.5%)	12	(8.8%)
車両とホームの間に足を 落とした	2	(6.9%)	9	(21.4%)	42	(30.9%)
動いている列車と接触	2	(6.9%)	4	(9.5%)	7	(5.1%)

※ Nはそれぞれのグループの人数、
(括弧)はそれぞれの人数に対する事故件数の割合

表2 歩行訓練の条件と駅利用時の事故（複数回答）の関係

	歩行訓練の経験無し (N=71)	駅利用法が含まれて いなかった (N=25)	駅利用法が含まれて いた (N=111)
線路上に転落	18 ** (25.4%)	1 * (4.0%)	15 (13.5%)
ドア又は戸袋に挟まれた	13 (18.3%)	11 * (44.0%)	25 (22.5%)
連結部に足を落とした	6 (8.5%)	4 (16.0%)	9 (8.1%)
車両とホームの間に足を 落とした	14 (19.7%)	7 (28.0%)	36 (32.4%)
動いている列車と接触	3 (4.2%)	1 (4.0%)	11 (9.9%)

※ Nはそれぞれのグループの人数、
(括弧)はそれぞれの人数に対する事故件数の割合

*:p<.05 **:p<.01

に様々なタイプのもが見られたが、これらの中でも、線路上に転落する事故や車両とホームの間に足を落とす事故、動いている列車と接触する事故などは列車との関わり合いがある点で防止対策に特に重点がおかれるべきものである。したが、ここではこれらを含めた特に防止対策に重点がおかれるべきホーム上での5種類の事故に焦点を当て、駅利用頻度との関連について分析した。その結果を表1に示す。この表より、週1回から毎日鉄道を使う利用頻度の高い者136人のうち、車両とホームの間に足を落とした事故、ドア又は戸袋に挟まれた事故がそれぞれ42件(30.9%)、29件(21.3%)と高い割合で発生していることが分かる。また、月1回以上4回未満利用している利用頻度が中程度の者のうちでも、列車とホームの間に足を落とす事故が9件(21.4%)と最も多く、線路上に転落した事故が6件(14.3%)と続いていた。これらの事故が、ホーム上を移動中に起こったものなのか、あるいは車両からの乗降動作中に起こったものなのかは今回特定はできなかった。一方、月1回未満利用している低い利用頻度の者では、ドア又は戸袋に挟まれる事故が4件(13.8%)と最も多かった。しかしながら、利用頻度の違いと事故件数との間の偏りは χ^2 検定の結果、有意ではなかった($\chi^2(8)=6.412, n.s.$)。

3-6 鉄道駅ホーム上での事故と歩行訓練の経験の関連

3.5で述べた5つの事故と歩行訓練経験の有無に

ついて分析した結果、人数の偏りは有意であった($\chi^2=10.127, p<.05$)。残差分析の結果、歩行訓練を受けていない者の線路上に転落した事故が有意に多かった。歩行訓練を受けた者を駅利用法が含まれていた群、駅利用法が含まれていなかった群に分けて歩行訓練を受けた経験がない群を合わせた3群で集計した結果を表2に示す。 χ^2 検定の結果、事故件数に有意な偏りが認められた($\chi^2(8)=16.547, p<.05$)。残差分析の結果、歩行訓練経験のない者が線路上に転落した事故件数は有意に多く、歩行訓練に駅利用法が含まれていなかった者の同事故の発生件数が有意に少なかった。また、歩行訓練に駅利用法が含まれていなかった者のドアまたは戸袋に挟まれた事故件数が有意に多いことも明らかになった。これらの結果のうち、歩行訓練の経験を持たない者が線路上に転落する割合の高いことが特に注目される。また、駅利用法の訓練経験がない者は、ドアまたは戸袋に挟まれる事故が多いことも明らかになり、訓練によってこの種の事故が減少する効果がうかがえた。

4 考 察

本研究は、視覚障害者の鉄道単独利用時に遭遇する様々な事故について、その要因を鉄道単独利用者の特性との関連から分析したものである。視覚障害者の鉄道単独利用時の事故要因分析に関する研究としては、これまで転落事故について、駅利用頻度、事故遭遇時の年齢などとの関連を分析したものや、

同じく転落事故について、実際の事例から転落事故と視覚障害者の基本的歩行特性や環境要因との関連を分析したもの等がある^{5,9)}。しかし、転落事故以外の多岐にわたる視覚障害者の駅利用時の事故を単独歩行者の特性要因との関連から分析したものはない。そこで、本研究では鉄道を単独利用している視覚障害者を対象に、鉄道利用時に遭遇した転落事故を始めとする様々な事故と駅利用頻度、また歩行訓練の経験が無い者と歩行訓練を受けた者、さらに歩行訓練を受けた者の内、訓練に駅利用法が含まれていなかった者や、歩行訓練に駅利用法が含まれていた者との関連について定量的に分析した。

今回の分析結果から、駅利用頻度と鉄道利用時に遭遇した様々な事故の間に有意な偏りはみられなかった。一方、歩行訓練経験と鉄道利用時に遭遇した様々な事故の間には有意な偏りがみられた。更に分析を進めた結果、歩行訓練の経験がない者のホーム転落事故件数が有意に多く、また歩行訓練の中に駅利用訓練が含まれていなかった者のホーム転落事故件数が有意に少ないことが明らかになった。また、歩行訓練に駅利用法が含まれていなかった者のドア又は戸袋に挟まれる事故が有意に多いことも明らかになった。

今回着目した点の一つは、視覚障害者の駅利用頻度と、ホーム上で列車と関わり合うあるいは関わり合う可能性のある事故との関連であったが、週1回から毎日利用している者と、月1回以上4回未満利用している者、月1回未満利用している者との間におけるホーム上で遭遇した事故件数の偏りは有意ではなかった。村上⁵⁾は、複数回ホーム転落事故を経験した視覚障害者を対象に同様の調査を行っているが、転落事故に遭遇した者における駅ホームの利用頻度と転落回数との有意な関連は認められておらず、本研究結果は村上らの結果を支持するものである。このことから、全ての事故が単に鉄道を利用する機会の増加に伴って増加しているのではない事が示された。また、車両とホームの間に足を落とした事故、ドア又は戸袋に挟まれた事故はいずれも週1回から毎日鉄道を使う者の20%以上が経験しており、線路上に転落する事故も合わせて駅利用頻度の増加に伴い事故件数も増加傾向がみられた。駅利用頻度が高いということは、駅利用そのものに慣れており、駅利用法が本人なりに確立されているものと考えられ、

事故に遭遇した駅の構造やホーム上での周囲の環境については周知していることが多い。それにもかかわらず、重大な結果につながる可能性のある事故件数の増加傾向がみられたことは注目に値する。

今回着目したもう一つの点は、歩行訓練と駅単独利用時の視覚障害者の事故の関連である。ここでは、歩行訓練の経験がない者と歩行訓練を受けた者、さらに歩行訓練を受けたが駅利用法が含まれていなかった者、歩行訓練に駅利用法が含まれていた者に分けて列車と関わる事故について分析を行った。その結果、歩行訓練の経験のない者の線路上へ転落する事故が有意に多いことが明らかになった。このことは、歩行訓練がホームからの転落事故防止に効果があったことを示唆するものであり、歩行訓練を受けた者の白杖の使い方、段差の検出の仕方、移動の仕方、方位の取り方等の技術が向上したためであると推測された。歩行訓練に駅利用法が含まれていなかった者の線路上への転落事故が有意に少なかったことについては、歩行訓練によって歩行技術は向上しているが、車両への乗降動作という特定技術が確立されていないため、かえって慎重にホーム上を移動していたことが一因ではないかと推察される。しかし、歩行訓練に駅利用法が含まれていた者の線路上への転落事故件数が有意に減少していないことから、駅利用訓練の内容についても更に検討の余地があるとも考えられる。その他にも歩行訓練と事故の間に関連がみられたものにドア又は戸袋に挟まれた事故がある。歩行訓練に駅利用法が含まれていなかった者の事故件数が44.0%と有意に多かったことにも、車両乗降技術の関与が考えられる。村上⁴⁾は中途失明者に対する列車乗降の訓練効果について報告しているが、5日間の訓練で乗車に要する時間が23秒であったものが最終的には12秒にまで短縮され、車両の種類によっては更に時間の短縮も期待されることから、適切な訓練によって乗車に要する時間を短縮することがドア又は戸袋に挟まれる事故の減少に貢献することが推察される。また、歩行訓練を受けていない者は、歩行訓練に駅利用法が含まれていなかった者よりもドア又は戸袋に挟まれる事故の遭遇件数が少ないという結果が得られたが、この一つの要因に、列車へ乗車する際の状況の違いが考えられる。歩行訓練を受けていない者は、ホーム上におけ

る移動や乗車方法に習熟していないため非常に限られたある特定の場面でしか列車乗降をしていないことも想像される。例えばそれは人の流れに乗ってのみ乗降する場合などである。そのような自己の単独移動能の不足している部分を補完する方法を併せて用いることによってドア又は戸袋に挟まれる事故が少なかったのではないかと考えられる。しかし、線路上に転落した事故も、ドア又は戸袋に挟まれた事故も様々な条件、状況が複雑に影響しあっており、今後それぞれの事故での詳細なケーススタディが原因究明に必要となってくるであろう。

今回の調査結果から、視覚障害者の鉄道駅単独利用に対する歩行訓練の重要性が示唆されたが、実際に歩行訓練を受けた経験のある者は全体の66%で、この結果は今回の調査対象者に盲学校の在學生や訓練センターの入所者が含まれていることを反映したものである。村上⁵⁾は一般の中途失明者62人を対象に延べ120回の転落事故について調査を行った場合、歩行訓練を受けていたのは32件の26.7%のみであったと報告している。現在リハビリテーションセンター等で視覚障害者の歩行訓練を指導している歩行訓練士は全国で218人おり、半数は一般施設、その他盲学校、国立施設等で就業している。しかし、全国で35万3千人の視覚障害者の数¹⁰⁾に対し、現状では歩行訓練を受ける機会が少ないことは明らかであり、今後訓練士数の増員が待たれる。

鉄道駅ホーム上で起きる視覚障害者の事故防止対策は、ホーム構造(図3)とも深く関わっている。相対式ホームは一方が壁や手すりになっているので、それらを辿って歩行している限りは列車と接触する事故は避けられる。しかし、島式ホームは両側が線路になっており、安全を期してホーム中央を歩こうとしてもそのための手がかりがなく、障害物も多いのでホーム縁端近くの注意喚起用の点字タイルを辿って歩行するが多い。ホーム縁端部を歩行することは、線路上へ転落したり列車に衝突する危険と隣り合わせであり、避けられなければならない。今回の調査でも、転落事故に遭遇した駅ホームの形状は島式ホームが7割以上を占めておりホーム両サイドに転落の可能性がある島式ホームの危険性が示唆された。島式ホームにおける対策としては、最近多くなってきたホーム縁端部に敷設されている注意喚起型の点状タイルをより認識しやすいものにするこ

とや、安全柵を設ける、また、転落事故が発生した場合にも検知装置で対応するなどして最悪の結果である死亡事故につながらないような対策も必要である。

付 記

本研究を行うにあたり、アンケート実施に御協力頂いた、函館、塩原、所沢、神戸、福岡の各国立視力障害センターならびに全国の盲学校(67校)、また、アンケート作成に御協力頂いた、東京都心身障害者センターの村上琢磨氏、パーチェット協会江南リハビリテーションセンターの清水学氏に感謝いたします。

なお、本研究は厚生省特別研究(平成3~5年度)、および科学技術庁の試験研究費(13073-2133-09)の援助によって実施された。

文 献

- (1)村上 琢磨(1983).「点字毎日」10年間にみる視覚障害者の事故.第7回視覚障害者歩行研究会論文集:8-9.
- (2)村上 琢磨(1985).盲人単独歩行者のプラットホームからの転落事故.障害者の福祉,5(1):32-35.
- (3)村上 琢磨,清水 学,大倉 元宏,田中 一郎(1987).公共交通機関と盲人歩行者の事故(1)駅ホームからの転落事故について.日本人間工学会誌,23:126-127.
- (4)村上 琢磨(1992).中途失明者に対する電車の乗車訓練-始発駅の電車を利用した訓練-.東京都心身障害者福祉センター研究報告集,.22:76-82.
- (5)村上 琢磨(1994).視覚障害者の転落事故に関する研究-特に鉄道ホームからの転落について-.日本大学大学院修士課程医療・福祉工学専攻修士論文
- (6)村上 琢磨,有賀 徹,青木 和夫,田内 雅規,大倉 元宏(1995).視覚障害者の鉄道ホームからの転落事故に関する調査研究.人間工学,31特別号:154-155.
- (7)文部省.歩行指導の手引き(1985):173-180.
- 田中 徹二(1974).電車ホームでの単独歩行について.新時代:44-47
- (8)大倉 元宏(1989).二次課題法による盲歩行者のメンタルワークロードに関する研究.人間工学,25(4):233-241.
- (9)大倉 元宏,村上 琢磨,清水 学,田内 雅規(1995).視覚障害者の歩行特性と駅プラットホームからの転落事故.人間工学,31(1):1-8.

- (10)厚生統計協会. 国民の福祉の動向(1994)、41(12):171.
(11)田内 雅規 (1994)、視覚障害者が安全に鉄道を利用するための条件と問題点. 交通権学会誌「交通権」、第12号: 26-37.
(12)田内 雅規, 村上 琢磨, 大倉 元宏, 清水 学 (1992). 視覚障害者による鉄道単独利用の困難な実態. リハビリテーション研究, No.70. 21(4):33-37.
(13)田内 雅規, 村上 琢磨, 清水 学, 大倉 元宏 (1992). 視覚障害者の鉄道利用時の問題点. 第1回視覚障害リハ

ビリテーション研究会論文集: 18-21.

- (14)田内 雅規, 清水 学, 大倉 元宏, 村上 琢磨 (1991). 視覚障害者の鉄道利用における支援システムの人的要素. 国立身体障害者リハビリテーションセンター研究紀要. 12: 37-43.
(15)滝沢 人唱 (1984). 駅ホーム点字ブロックに関する一考察(≡)-視覚障害者の歩行と安全配慮-. 早稲田大学大学院法研論集. 31: 147-163.

The Factors that Affect on the Incidence of Accidents on the Train Platform by the Visually Disabled.

JINRO TAKATO, MASAKI TAUCHI

Department of Welfare system and Health Science, Faculty of health and Welfare Science, Okayama Prefectural University, 111 Kuboki, Soja-shi, Okayama 719-11, Japan

ABSTRACT The accidents occurred on the train platform by the visually disabled who walk alone were studied. Various kinds of accidents came across by them on the train platform were surveyed by mailing questionnaire to the Blind schools and Rehabilitation centers all around Japan. The relationship between the accidents and Orientation and Mobility training, Orientation and Mobility training including utilization of train traffic system, frequency of the use of train, and so on are analyzed. As a result, it is shown that the accidents such as missing their step from train platform, being caught in the train door increased when frequency of the train utilization increased. The visually disabled who did not have Orientation and Mobility training were significantly large in number to fall from train platform. On the other hand, the visually disabled who received general Orientation and Mobility training without train usage experienced higher in ratio to meet with an accident, being caught in the train door. The present study suggested that Orientation and Mobility training is effective to decrease the falls from train platform that is the most serious accident while the visually disabled use the train traffic system.

Key words: Railway station, Blind, Visually disabled, Orientation and Mobility training, Accidents