

宇都宮駅における視覚障害者誘導用ブロックの
設置状況と視覚障害者の歩行実態（1）
— 設置状況調査およびアンケート調査を通して —

小尾 綾音, 福田 奏子

宇都宮大学共同教育学部研究紀要 第72号 別刷

2022年3月

宇都宮駅における視覚障害者誘導用ブロックの 設置状況と視覚障害者の歩行実態(1)

— 設置状況調査およびアンケート調査を通して —

Installation the Tactile Ground Surface Indicator at Utsunomiya Station
and Walking Conditions of the People with Visual Impairments (1).

— Through the Installation Survey and Questionnaire Survey —

小尾 綾音[†], 福田 奏子[‡]
OBI Ayane, FUKUDA Kanako

要約

視覚障害者誘導用ブロック(通称:点字ブロック. 以下, 誘導用ブロックと呼ぶ)は視覚障害者にとって空間把握のために欠かせないものであるが, 柱と誘導用ブロックとが近すぎる, ホーム縁端警告ブロックとホーム縁端までの距離が駅ごとに異なる, 駅ごとに誘導用ブロックの種類が異なっていることなどが問題点として挙げられている。そこで本研究では, ①宇都宮駅構内の情報整理, ②アンケート調査を行い, 誘導用ブロックの問題点および視覚障害者が求めることを明確にすることを目的とした。その結果, 誘導用ブロックについては, エスカレーターに繋がっていないことに不便を感じている対象者が多いことが明らかとなった。また, 誘導用ブロックの設置位置だけでなく, 人や物の存在により誘導用ブロックの使用に支障を来していることも分かった。宇都宮駅について, 筆者が課題として取り上げた箇所は, 視覚障害者は不便を感じておらず, 筆者が課題として挙げていなかった点について, 視覚障害者は不便性を感じているなど, 筆者と使用者との間には, 捉え方に差がある部分があった。今後は, インタビュー調査などを通して, より詳細に検討する必要がある。

キーワード: 視覚障害者, 視覚障害者誘導用ブロック(点字ブロック), 宇都宮駅, アンケート調査

Key words: people with visual impairments, tactile ground surface indicator, Utsunomiya station, questionnaire survey

I 問題の所在と目的

平成12年の交通バリアフリー法・平成6年のハートビル法制定により, 視覚障害者のためのバリアフリーとして階段や段差の解消が目指されたが, その他の視覚障害者のための移動支援としては, 視覚障害者誘導用ブロックや音響式信号機, 盲導犬, 白杖などが挙げられる。視覚障害者に関する移動支援設備には, 誘導用ブロックや音響式信号機, 音声案内, 点字, 誘導鈴など様々なものが挙げられるが, このようなものをまとめて, 本研究においては視覚障害者用移動支援設備と呼ぶこととする。その中でも, 誘導用ブロックは公共交通機関での設置が進み, 特に駅構内で目にする機会が増えた。

[†] 栃木県立国分寺特別支援学校(研究時:宇都宮大学 教育学部)

[‡] 宇都宮大学 共同教育学部(連絡先:k-fukuda@cc.utsunomiya-u.ac.jp)

視覚障害者にとっての歩行は、単なる移動ではなく、保有する視覚や視覚以外の感覚を活用して周囲の環境を把握し、その空間における自分の位置を理解できる必要があるとされている（柳原，2016）。そのため、誘導用ブロックは視覚障害者にとって空間把握のために欠かせないものであるが、実際の駅構内の構図は駅によって大きく異なっているのが現状である。また特に駅構内は朝夕など通行者が多い場所でもあり、設置されている点字ブロックが他の駅利用者の流れと交錯していることが多い（氣仙，2016）。

大西・齋藤（2006）は、全盲者だけでなく、弱視者を含む視覚障害者を対象として、鉄道駅の危険性・問題点を詳細な個別インタビュー調査により把握し、視覚障害者が安全に駅を利用するために必要な駅ホームの整備課題を検討した。神戸～大阪間の主要な鉄道ターミナル駅での点字ブロックの敷設方法について調査をしたところ、同じタイプではあるが若干パターンが違う点字ブロックが混在して敷設されていることがあると指摘する。さらに床面と点字ブロックとの触覚的差が考慮されていない、視認性が確保されていない、敷設方法が駅ごとに異なっている、柱と点字ブロックとが近すぎる、ホーム縁端警告ブロックとホーム縁端までの距離が駅ごとに異なっている、駅ごとに点字ブロックの種類が異なっているなどの問題を指摘している。また、点字ブロック通路上に障害物がある例や、電車とホームが離れている例、通路が狭くなっている例など、様々な鉄道駅の現状課題が挙げられている。

大西・齋藤（2006）は、今後の課題として、点字ブロックの触覚的コントラストを確保すること、H18年のJIS規格制定により以前とは形状が異なり、部分修繕の際にはどうしても新旧規格の混在が起こってしまい、また工事関係者にも規格混在についての問題認識が低いいため、同一駅ホームで様々な点字ブロックが混在していることから、点字ブロックの修繕ガイドラインを作成するということが課題として挙げている。また、転落防止対策への取り組みとして、ホームドアの設置やホームドアと並んでホームからの転落防止措置としては極めて有効な対策の一つである可動式ホーム柵の設置などをすることで、転落防止対策への取り組みを課題としている。

また、田内・澤井（1994）も、視覚障害者が単独で移動する際、移動する経路の手がかりを事前に持っている必要があり、移動経路の随所で環境と自己の位置関係を確認していく必要があるため、触覚的、聴覚的、嗅覚的な各種の手がかりを頼りにしていくと考えている。しかし、この作業は時間を要するうえに、多大な精神的ストレスが生じるためそれを軽減する目的で様々な支援機器や設備が開発され、その中でも視覚障害者誘導用点字タイルは現在国内で広く用いられている代表的な設備であると捉えている。しかし、現在は多様な種類や敷設方法があるため、統一基準を設ける必要性を述べている。

これらの研究により、視覚障害者の歩行環境は、安全に歩行できるような環境ではないということが明らかとなった。また、駅プラットホームによる転落事故や、道路横断上での事故などが挙げられていることから、駅構内は電車だけでなく、バス停やタクシー、店など、様々な利用機関があり、課題はプラットホームだけではないと考える。また、視覚障害者の視点からの意見を取り入れることで、駅の現状とそこから明らかとなる課題、解決策を見出すことは、視覚障害者にとって安全な歩行をする上で有効的であると考えられる。

そこで本研究では、①宇都宮駅における誘導用ブロックの設置状況を調べ、問題点を抽出し、②アンケート調査を通して、視覚障害者が日常生活の移動で感じる不安や危険、宇都宮駅構内での移動の状況について明らかにし、対処方法や改善を求める箇所について明らかにする。

Ⅱ 研究1：宇都宮駅の誘導用ブロックの設置状況

1 目的

アンケート調査において、宇都宮駅構内についてより詳細な結果を得るために、事前に宇都宮駅構内における誘導用ブロックの設置状況について調査をすることが不可欠であると考えた。国際交通安全学会(2008)は、誘導用ブロックの設置方法や、間違えやすい設置例について示しており、誘導用ブロックは連続して設置されなければならないことや、誘導ブロックはできるだけ屈曲することを避けるべきであると指摘している。これらの指摘を参考にし、宇都宮駅構内における誘導用ブロックの設置状況について、宇都宮駅の構内図に沿って整理し、問題点と考えられる箇所を抽出し整理することを目的とした。

2 方法

(1) 情報収集方法

宇都宮駅構内に敷設されている誘導用ブロックを、デジタルカメラを用いて撮影した。駅構内図に沿って分類したものについて、「視覚障害者誘導用ブロック(点字ブロック)の適切な設置のためのガイドブック—間違いやすい設置例を中心に—(国際交通安全学会, 2008)を参考にし、筆者の視点から問題点であると感じた箇所を抽出する。

(2) 駅構内の区分

宇都宮駅の構内図は以下の図の通りである。宇都宮駅構内を5つに区分し、それぞれを以下の名称で呼ぶこととする(Fig. 1-1)。

- ・宇都宮駅東口
- ・宇都宮駅構内(商業施設付近)
- ・改札
- ・宇都宮駅西口バス乗り場
- ・宇都宮駅構内(1階)

(Fig. 1-1には記載なし)

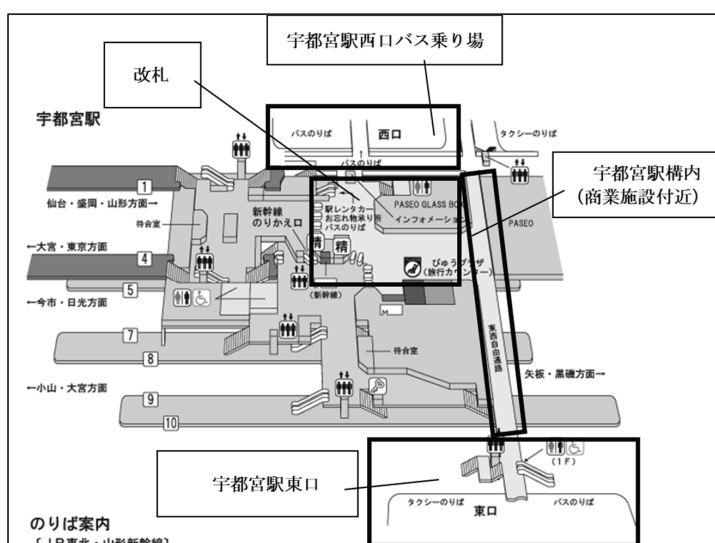


Fig. 1-1 宇都宮駅構内図(「トレたび」©交通新聞社)より引用)

3 結果および考察

宇都宮駅の誘導用ブロックの設置状況について、課題であると考えられた点を中心に以下に示していく。

(1) 宇都宮駅構内(商業施設付近)

宇都宮駅構内(商業施設付近)の誘導用ブロックの設置状況について、Fig. 1-2における①東口から駅構内に入る箇所、②商業施設付近の駅構内通路、③駅構内から駅構外に分け、課題であると考えられた点を中心に、Table 1-1に示した。

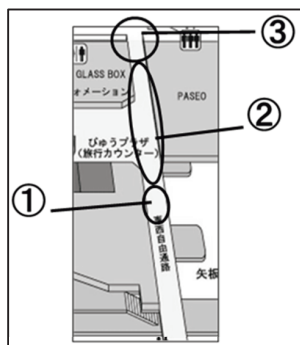





Fig. 1-2 駅構内・商業施設付近の分類
(「トレたび ©交通新聞社」より一部引用)

Table 1-1 宇都宮駅構内(商業施設付近)の設置状況

図における番号および写真	設置状況および課題と感じた点
① 	駅構内に入る箇所で、床の素材がコンクリートのような材質からツルツルの物へ切り替わる部分があり、混乱を招くのではないだろうか。
② 	店の入り口に入るための誘導用ブロックは設置されていない。また、商業施設内も、エスカレーター手前を含め誘導用ブロックは設置されていない。
③ 	駅構外に出た駅2階は、床の色、素材が多様であり、誘導用ブロックの視認性、触覚差に課題があるのではないだろうか。

(2) 改札付近

改札付近の誘導用ブロックの設置状況について、Fig. 1-3における①券売機付近、②改札付近、③改札から南口、④改札から北口に分け、課題であると考えられた点を中心に、Table 1-2に示した。

①の券売機付近については、改札に繋がっている誘導用ブロックは有人改札への誘導のみであり、最も近い改札の前を通り過ぎて有人改札へ行くことになる。誘導用ブロックの設置基準では、視覚障害者の歩行動線を考慮して、最短距離で目的地に辿り着けるよう誘導するために連続的かつ極力直線的に敷設するものとされている(国土技術研究センター, 2011)。有人改札を利用したい視覚障害者にとっては、遠回りをしてでも有人改札に向かうことが考えられるが、定期券や交通系ICカードなどを用いて利用する視覚障害者は最短距離の改札を利用することも考えられる。最短距離の改札についても、誘導用ブロックの敷設を検討することは、有効ではないか考える。

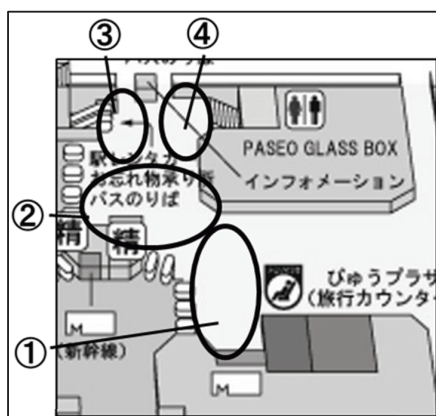




Fig. 1-3 改札付近の分類
(「トレたび ©交通新聞社」より一部引用)

Table 1-2 改札付近の設置状況

図における番号および写真	設置状況および課題と感じた点
① 	券売機から改札に繋がっている誘導用ブロックは遠い所に設置されている有人改札のみであるため、歩行距離が長くなる。
② 	有人改札を出て、誘導用ブロックに沿って行くと、商業施設前にたどり着く。商業施設入口まで誘導するブロックは設置されていない。
③ 	改札を出ると左手には1番バス停に降りるためのエスカレーターがあるが、エスカレーターまで繋がる誘導用ブロックは設置されていない。
④ 	北口に降りるための階段はあるが、エスカレーターは上りのみの設置である。階段上は右端に、階段下は中央に誘導ブロックが設置されている。

③の改札から南口付近では、改札から北口に降りるための階段までの誘導用ブロックはあるが、南口に降りるためのエスカレーターまでの誘導用ブロックは敷設されていない。エスカレーター前には、エスカレーター始末端部の点検蓋に接する箇所に警告ブロックを敷設することとなっているが、誤進入を防ぐために、エスカレーターに誘導する誘導ブロックは敷設せず、音声案内等により、位置と行き先および上下方向を知らせることとなっている（国土交通省，2013）。宇都宮駅においても、この設置基準にもとづき、エスカレーター前には警告ブロックのみの敷設である。エスカレーターの位置を知らせる音声案内はあるが、誘導用ブロックがある改札からは距離があるため、視覚障害当事者がどのように歩行しているかについては、今後調査する必要があると考えられる。

(3) 西口バス乗り場

西口バス乗り場の誘導用ブロックの設置状況について、Fig. 1-4における①北口5番バス停付近、②6～10番バス停付近、③14番バス停付近、④コンビニエンスストアから1番バス停に分け、課題であると考えられた点を中心に、Table 1-3に示した。

①の北口5番バス停付近については、マンホール上に周辺面とも誘導用ブロックとも異なるデザインが施されている箇所が見られた。また、④の1番バス停付近については、誘導用ブロックの上にマンホールがあり、誘導ブロックの幅が6割程遮られてしまっている箇所が見られた。マンホール上の設置については、マンホールによってブロックが途切れることによって次のブロックの位置を白杖によって探索する必要があるために、歩行の効率が低下してしまうため、基本的には、マンホールの蓋の上にも誘導用ブロックを設置することとなっている（国際交通安全学会，2008）。

③の14番バス停付近では、横断歩道のエスコートゾーンが剥がれている箇所が見られた。視覚障害者誘導用ブロックの機能を十分に発揮させるためには日常の点検と保守が大切であり、点検により視覚障害者誘導用ブロックの磨耗・破損・著しい輝度の低下等を発見した場合には、当該箇所の補修を行うことが望ましいとされている（国土技術研究センター，2011）。

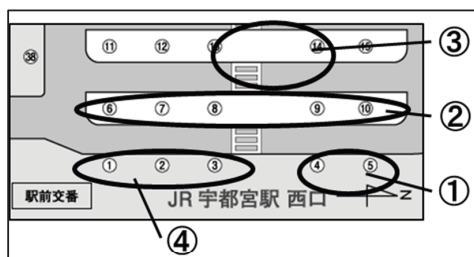
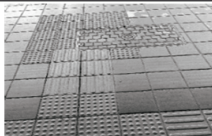






Fig. 1-4 西口バス乗り場付近の分類
 (「関東自動車HP ©2014 Kanto Transportation」より一部引用)

Table 1-3 西口バス乗り場付近の設置状況


図における番号および写真	設置状況および課題と感じた点
① 	5番バス停から4番バス停へ向かうと警告ブロックがあり、警告ブロックで右折するとすぐ近くに警告ブロックが設置されている。マンホール上は周辺面とも警告ブロックとも異なるデザインが施されている。
② 	10番バス停付近の階段前には警告ブロックが敷設されている。警告ブロックの中に誘導ブロックが敷設されているため、どこに誘導されているのか混乱を招く可能性がある。
③ 	横断歩道には、エスコートゾーンが設置されている。一方で、エスコートゾーンが剥がれている箇所が複数ある。
④ 	誘導用ブロック上にマンホールが設置されている。マンホールの存在により、誘導用ブロックの連続性が確保されていない箇所がある。
④ 	1番バス停から、駅構内に入るための誘導用ブロックは、自動ドアの前に設置されている。ドアは、手動のドアの半分程度の幅であるため、白杖使用者には狭めである。

(4) 宇都宮駅構内(1階)

宇都宮駅構内(1階)の誘導用ブロックの設置状況について、①エスカレーター付近、②トイレ前、③コインロッカー付近に分け、課題であると考えられた点を中心に、Table 1-4に示した。

③のコインロッカー付近については、自動ドアに誘導するために屈曲して設置されている箇所が見られた。屈曲部では警告ブロックを設置するが、視覚障害者はその部分で立ち止まり、次の進行方向を探索する必要が生じるため、不必要な屈曲部を作ること避け、真っ直ぐに設置するべきであるとされている(国際交通安全学会, 2008)。そのためは、手前の誘導ブロックの位置を工夫するなどの設置ルートを計画する必要があると考える。

Table 1-4 宇都宮駅構内(1階)付近の設置状況

図における番号および写真	設置状況および課題と感じた点
① 	1番バス停に一番近い扉から駅構内に入ると、左手にエスカレーターがあるが、エスカレーター手前まで続く誘導用ブロックは設置されていない。
② 	トイレまで繋がる誘導用ブロックはあるが、男子トイレ、女子トイレの他、触地図にも繋がっているため、構造を知らない場合、混乱するのではないだろうか。
③ 	トイレを通り過ぎると、コインロッカーがあるが、この付近に不必要に曲がるように設置されている誘導用ブロックがある。

Ⅲ 研究2：視覚障害者の歩行実態—アンケート調査を通して—

1 目的

研究1において、宇都宮駅における誘導用ブロックの設置状況について、先行研究を参考に調査を行い、課題点について検討した。研究2においては、アンケート調査を通して、視覚障害者が日常生活の移動で感じる不安や危険、宇都宮駅構内での移動の状況について明らかにし、対処方法や改善を求める箇所について明らかにする。

2 方法

(1) 調査協力者

栃木県内の単独歩行をする機会がある方を中心に配布し、全盲者13名、弱視者7名、計20名の回答が得られた。宇都宮駅については、全盲者2名、弱視者3名が回答した。

(2) 回答・回収の方法及び、回収率について

回答方法については、紙媒体とデータ用の2種類を用意し、本人回答・代筆での回答を選択し、回答をする形とした。アンケート用紙は、郵送またはメールにより配布し、回収した。データで回答を得た場合は、メールでの送付または、USB記録媒体にデータを入れてもらったものを回収した。21部配布し、20部回収したため、回収率は95.2%であった。

(3) 倫理的配慮

アンケート用紙と合わせて、研究についての説明文書を配布した。文書には研究の趣旨、研究全体の内容、実施方法を記載した。調査について、アンケートへの回答をもって、本調査への趣旨に同意を得ることとした。また、調査に同意しなくとも何ら不利益になることはないこと、回答を避けたい質問は回答せず、次の質問に進むこと、回答された内容については本研究でのみに使用すること、回答の有無に関わらず、個人並びに学校・施設のプライバシーを守り、個人情報保護には細心の注意を払うことを記載した。なお、宇都宮大学研究倫理審査委員会承認を得て実施した(登録番号：H20-0020)。

(4) 調査項目について

調査項目については、視力の程度、障害の発生時期、歩行時に利用する視覚障害者用移動支援設備、駅で困ることが多い場所などについての質問を選択式で、通勤・通学で歩行時、移動時に不安や危険を感じる点をそれぞれ誘導用ブロック・音響式信号機・人や物の存在、歩行する上で歩行環境に求めること、宇都宮駅の誘導用ブロックについてなどの質問を自由記述とした（Table 2-1）。

(5) 分析方法

今回の分析は、視覚障害者の歩行実態の全体像を把握する観点から、全体の単純集計結果に基づき考察を進めた。また、自由記述については、記述された文章の文脈を考慮しカテゴリーに分類した。

Table 2-1 アンケートの調査項目

調査項目	選択・記入欄
1. 対象者の属性	
(1) 年齢	
(2) 性別	男性/女性/その他
(3) 視力の程度	全盲/弱視（左右の視力値）
(4) 障害の発生時期	先天性/後天性（発症年齢）
2. 歩行実態について	
(1) 歩行訓練の方法および訓練をした期間（複数回答可）	盲学校/歩行訓練士/自己流/全く受けていない/その他
(2) 通勤通学時の移動方法（複数回答可）	単独/同行者がいる/盲導犬/白杖
(3) 通勤・通学時の主な移動手段（複数回答可）	徒歩/バス/電車/車/その他
(4) 通勤通学時以外の外出時の主な移動手段（一人の場合）	徒歩/バス/電車/その他
3. 通勤・通学の歩行環境について	
(1) 歩行時に利用する視覚障害者移動支援設備（複数回答可）	誘導用ブロック/音響付き信号機/音声案内/その他
(2) 通勤・通学で歩行時、移動時に不安や危険を感じる点	
1) 誘導用ブロックについて	自由記述
2) 音響付き信号機について	自由記述
3) 人や物の存在など	自由記述
4. 駅を利用する際のことについて	
(1) 駅で困ることが多い場所（複数回答可）	ホーム/改札/トイレ/階段/エスカレーター/エレベーター/売店/電車内/券売機/その他
(2) 困る原因として最も多いこと（複数回答可）	自由記述
(3) 駅のホームから転落した経験の有無	ある/転落しそうになったことはある/ない
(4) 「ある」選択者のみ：転落してしまった理由や原因	自由記述
(5) 「転落しそうになったことがある」選択者のみ：転落しそうになった原因	自由記述
(6) 「転落しそうになったことがある」選択者のみ：転落せずに済んだ理由	自由記述
5. 歩行する上で歩行環境に求めること	自由記述
【以下は、通勤・通学で宇都宮駅を利用する方のみ】	
6. 宇都宮駅での歩行実態について	
(1) 宇都宮駅を歩行するための歩行訓練方法（複数回答可）	盲学校/歩行訓練士/自己流/全く受けていない/その他
(2) 宇都宮駅での歩行訓練期間	自由記述
(3) 宇都宮駅で利用する公共交通機関（複数回答可）	鉄道/バス/タクシー/その他
(4) 宇都宮駅構内での移動の経路	自由記述
7. 宇都宮駅構内の誘導用ブロックについて	
(1) 誘導用ブロックの視認性について問題と感じる箇所	自由記述
(2) 誘導用ブロックの設置箇所について問題だと感じる箇所	自由記述
(3) 誘導用ブロックについてその他問題があると感じる箇所	自由記述
8. 宇都宮駅構内の誘導用ブロック以外の視覚障害者移動支援について	
(1) 誘導用ブロック以外の移動支援設備で問題と感じる箇所	自由記述
(2) 移動支援設備以外（人の存在など）で問題があると感じる箇所	自由記述
9. 宇都宮駅で歩行する上で歩行環境に求めること	自由記述

3 結果および考察

(1) 対象者の属性

1) 年齢：回答者の年齢は10代が2名、20代が0名、30代が4名、40代が3名、50代が2名、60代が6名、70代が3名であった。

2) 視力の程度：全盲が13名、弱視が7名であった。弱視群の視力の程度は、7名中5名の回答があり、2名が未回答となっている。回答のあった5名は、[右：0.02, 左：手動弁] [右：0.08, 左：0.02] [右：0.02, 左：手動弁] [右：0.3, 左0.4] [右：0.02, 左：0.3]であった。

3) 障害の発生時期：全盲群で先天性が9名(69.2%)、後天性が4名(30.8%)、未回答が0名(0%)であった。弱視群では先天性が2名(28.6%)、後天性が4名(57.1%)、未回答が1名(14.3%)であった。

4) 歩行訓練の方法(複数回答可)：歩行訓練の方法について、Table 2—2に示した。

Table 2—2 歩行訓練の方法

歩行訓練の方法	全盲13名 [名] (%)	弱視7名 [名] (%)
盲学校	6 (46.2)	5 (71.4)
歩行訓練士	3 (23.1)	1 (14.3)
自己流	4 (30.8)	1 (14.3)
全く受けていない	1 (7.7)	2 (28.6)
その他	0 (0)	0 (0)

5) 通勤通学時の移動方法(複数回答可)：通勤通学時の移動方法についてTable 2—3に示した。回答があった12名の全盲群のうち、白杖を使用していないのは1名であるが、この協力者は移動方法について同行者と回答していることから、同行者と移動をする場合は白杖を使用しない場合があるということが分かる。

Table 2—3 通勤通学時の移動方法

通勤通学時の移動方法	全盲12名 [名] (%)	弱視7名 [名] (%)
単独	9 (75.0)	6 (85.7)
同行者	6 (50.0)	1 (14.3)
盲導犬	0 (0)	0 (0)
白杖	11 (91.7)	2 (28.6)

6) 通勤通学時の主な移動手段(複数回答可)：通勤通学時の主な移動手段についてTable 2—4に示した。未回答の全盲群の4名のうち3名は、現在通勤通学はしていないため回答無しとなった。

Table 2—4 通勤通学時の移動手段

通勤通学時の移動手段	全盲9名 [名] (%)	弱視7名 [名] (%)
徒歩	5 (55.6)	6 (85.7)
バス	7 (77.8)	6 (85.7)
電車	3 (33.3)	4 (57.1)
車	3 (33.3)	1 (14.3)
その他	1 (11.1)	0 (0)

(2) 通勤通学の歩行環境

1) 歩行時に利用する視覚障害者移動支援設備(複数回答可)：歩行時に利用する視覚障害者移動支援設備についてTable 2—5に示した。

Table 2—5 利用する視覚障害者移動支援設備

利用する視覚障害者移動支援設備	全盲12名 [名] (%)	弱視6名 [名] (%)
誘導用ブロック	11 (91.7)	4 (66.7)
音響式信号機	11 (91.7)	2 (33.3)
音声案内	7 (58.3)	0 (0)
その他	2 (16.7)	1 (16.7)

誘導用ブロックに関しては、全盲群で11名(91.7%)、弱視群で4名(66.7%)という結果から、どちらも過半数を超えており、全盲群・弱視群の両群の利用頻度が高いという結果となった。この

ことから、やはり誘導用ブロックは視覚障害者が移動する際に、頼る対象となることが明らかとなっている。

音響式信号機については、全盲群で11名(91.7%)、弱視群で2名(33.3%)であり、全盲者の方が音を頼りとしていることが分かる。弱視群でも2名は音響式信号機を利用しているが、全盲群に比べ、利用割合は低い。しかし、音響式信号機の設備が整えられていない地域も未だ多くあるため、弱視の方の住む地域に設置されていない場合、利用割合が低い場合も考えられる。

音声案内について、全盲群で7名(58.3%)、弱視群で0名(0%)という結果から、音響式信号機を利用している方でも、音声案内を利用していない方が全盲群・弱視群共に一定数いることから、車通りの多い道路などでの音による情報は視覚障害者にとって重要な情報であると考えられる。駅構内など、人の出入りが多い空間でも、音の情報は大切であるが、車の存在がある道路では、視覚障害者の不安感が高まるといえる。そのため、音響式信号機の方が利用割合が高いのではないかと考える。音声案内について、全盲群では、誘導用ブロックや音響式信号機に比べて利用割合は低くなっているが過半数以上の人は使用している。しかし、弱視者は音声案内の利用は0名(0%)という結果となった。

また、その他の項目については、全盲群の2名の方のうち、1名が[盲導鈴]、1名が[同行者]と回答した。このことから、やはり、全盲者の方が音の情報を重要視しているといえる。弱視者のうち、1名がその他に[特になし]と回答した。

2) 通勤や通学で不安や危険を感じる

箇所：通勤や通学で不安を感じる箇所については自由記述での回答とした(Table 2—6)。

全盲群は、誘導用ブロックと音響式信号機についてどちらも過半数を超える

結果となった。この2項目に関して、弱視群では、3割に満たないという結果となった。一方、人や物の存在については、弱視群では100%という結果であり、このことから、設備に関しては、全盲者の方が頼りとし歩行しているため抱える不安感も大きいと考える。弱視者は移動の際、設備を利用しない人も多くいることから、設備よりも人や物の存在に目を向けているのではないかと考える。

①誘導用ブロックに関する自由記述：誘導用ブロックに関しては、全盲群で10名、弱視群で2名が回答した。

- ・階段から改札口に繋がる誘導用ブロックはあるのに、エスカレーターにない(全盲)。
- ・駅内の誘導用ブロックがエスカレーターに繋がっていない(弱視)。
- ・直進できそうな場所でも、ブロックを少ない本数にするためか、遠回りをするように付けられている箇所がある(全盲)。
- ・色が黄色でないブロックは分かりづらい(弱視)。
- ・晴眼者が立ち止まりそうなところに点字ブロックが敷設されている(全盲)。
- ・ブロックの近くに障害物があり、ぶつかりそうになる(全盲5名)。
- ・ブロックの上に人間が立っている。無言なので分からない(全盲3名)。
- ・駅のコインロッカーと点字ブロックが接近している(全盲)。

誘導用ブロックについては、設置位置や視認性、人や物の存在と関連した意見などが挙げられた。設置位置については、エスカレーターに繋がる誘導用ブロックがないため不便を感じているという意見が全盲者からも弱視者からも挙げられていた。エスカレーターについては、誤進入を防ぐため

Table 2—6 通勤や通学で不安や危険を感じる箇所

通勤や通学で不安を感じる箇所	全盲13名 [名] (%)	弱視7名 [名] (%)
誘導用ブロック	10 (76.9)	2 (28.6)
音響式信号機	11 (84.6)	2 (28.6)
人や物の存在	9 (69.2)	7 (100)

に誘導ブロックの設置は無く、警告ブロックの設置のみであり、誘導は音声案内が中心となる。一方で、回答結果から、全盲者・弱視者ともにエスカレーターについての記述があったことから、エスカレーターを使用したい思いがあり、使用の際に不安を感じていることが考えられる。

また、全盲群の回答より、誘導用ブロックの設置場所について、晴眼者が立ち止まらなければならない場所に設置されていることが明らかとなった。誘導用ブロックの上に自転車などの物が置いてあるという記述は5名に見られ、誘導用ブロックの上に人が立っているという記述は3名に見られた。それだけでなく、「晴眼者が立ち止まりそうなところに点字ブロックが敷設されている」「駅のコインロッカーと点字ブロックが接近している」という意見が見受けられたことから、晴眼者がその場に立たなければならない理由がある可能性があるということをアンケートから知ることができた。誘導用ブロックを設置する際には、視覚障害者の動きのみならず、晴眼者の動きも踏まえたいうえで設置すること、誘導用ブロックの設置後に他の物を設置する場合は、物と誘導用ブロックそのものの距離だけでなく、利用する人を想定して物を設置することが必要であると考えられる。

②音響式信号機に関する自由記述：音響式信号機に関しては、全盲群で11名、弱視群で2名が回答した。

- ・数が少なすぎる(全盲4名)。
- ・車の音で消されてしまう(全盲4名)。
- ・信号が変わったことしか分からない(「信号が青になりました」「横断をやめてください」しか言わない)(全盲)。
- ・音が鳴る→無音→音が鳴る→無音で、音が鳴っていない時間が長いと分かりづらい(全盲)。
- ・音が鳴っている時間が制限されている(全盲)。

音響式信号機については、設置数だけでなく、音量や音の種類に関する意見が見られた。音の種類によって、横断中に音がないものは不安に感じる事が分かった。また、音量については、車通りや人の多さなどを考慮して設定する必要がある。大きな音の方が望ましいと考えられるが、車通りの少ない時間帯は音量を小さくするなどして、時間制限をせずに使用できることが望ましいのではないかと考える。

③人や物の存在に関する自由記述：人や物の存在に関しては、全盲群で9名、弱視群で7名が回答した。

- ・視覚障害者に晴眼者が気づかない(全盲)。
- ・看板が出ている(全盲)。
- ・点字ブロックの上に数人でのいる(全盲2名)。

人や物の存在については、人や物そのものが妨げになっている場合と、視覚障害者用移動支援設備を使用する上で不便を感じているものが見られた。いずれも、周囲の人の意識の低さが課題であると考えられるが、看板が出ていることなど、筆者らが普段何気なく見ている環境も視覚障害者の立場に立つと危険を感じる場合がある。

(3) 駅の利用に関することについて

1) 駅で困ることが多い場所(複数回答可)：駅で困ることが多い場所について、Table 2-7に示した。

2) 困る原因として多いもの(自由記述)：困る原因として最も多いものについて、全盲群の10名(3名は未回答)、弱視群の4名(3名は未回答)が回答した。

- ・ホームの狭さ(全盲)。
- ・ホームの案内放送の音が大きすぎて歩行の妨げになることがある(全盲)。
- ・トイレでは列に並んだ際、列の進み具合が分からず苦勞する(全盲)。
- ・電車外側のドアの開閉ボタンが1人の時には分からない(全盲2名)。
- ・券売機の使い方が分からない・券売機のタッチパネルが分からない(全盲4名)。
- ・点字を読んで切符を買う際、時間がかかってしまうので、音声案内の券売機が欲しい(全盲)。
- ・駅員がいない・少ない(全盲3名)。

(4) 歩行する上で歩行環境に求めること

歩行する上で歩行環境に求めることについては、全盲群で12名(1名未回答)、弱視群で7名が回答した。視覚障害者用移動支援設備に関する回答は、全盲群で7名(58.3%)、弱視群で4名(57.1%)であり、人の存在に関する回答は、全盲群で9名(75.0%)、弱視群で3名(42.9%)に見られた。誘導用ブロックについての回答は、全盲群の4名、弱視群の3名に見られた。

全盲群の意見を見てみると、[誘導用ブロック]についての意見が多く見られた。歩道の整備をすることによって誘導用ブロックとの触覚差を求める意見や、誘導用ブロックの連続性の確保を求めていることが明らかとなった。弱視群も同様に、視覚障害者用移動支援設備の中では、[誘導用ブロック]に関する記述が最も多かった。回答としては、「ホームの誘導用ブロックをもっと内側にしてほしい」「点字ブロックがすべての道に敷いてあり車が通らない」などホームでの誘導用ブロックの設置位置に関することや、誘導用ブロックが場所を問わずに設置されるようになることを求める意見があったことから、やはり全盲群と同じく、設置位置に関する意見が見られた。

「周りの人の声掛け」と回答した人は、全盲群で5名、弱視群で1名という結果となったことから、直接的な声掛けを求めるのは、全盲者の方が多いということが言える。全盲群のうち2名は、設備の整備も大切であるが、人の助けや人の理解が欠かせないという意見を述べている。設備を効果的に利用するためにも、周囲の人の理解は必要不可欠であり、また設備がどれだけ整えられていても、人の助け程頼りになるものはないのではないかと考える。

(5) 宇都宮駅の利用について

宇都宮駅における内容のアンケートは、通勤・通学によって宇都宮駅を利用している方のみ対象とした。宇都宮駅を通勤・通学で利用している人は、全盲群で2名、弱視群で3名であった。

①誘導用ブロックに関する自由記述

- ・1階のATMやコインロッカー、トイレあたりのブロックが、コインロッカーに近すぎてコインロッカーを利用する方にぶつかる(全盲2名)。
- ・バス乗り場の1番線のバスに乗車する方が並んでいて、ブロックを使用して駅からバス乗り場に出ることができない(全盲)。
- ・北口の入り口で点字ブロックに沿って歩くと入り口が狭くぶつかりやすい(弱視)。

Table 2-7 駅で困ることが多い場所

駅で困ることが多い場所	全盲13名 [名] (%)	弱視5名 [名] (%)
ホーム	9 (69.2)	1 (20.0)
改札	3 (23.1)	2 (40.0)
トイレ	9 (69.2)	1 (20.0)
階段	2 (15.4)	2 (40.0)
エスカレーター	4 (30.8)	1 (20.0)
エレベーター	3 (23.1)	1 (20.0)
売店	2 (15.4)	1 (20.0)
電車内	6 (46.2)	1 (20.0)
券売機	6 (46.2)	1 (20.0)
その他	1 (7.7)	2 (40.0)

- ・西口タクシー乗り場付近、1階フードホール南側、2階東口への通路等にあるクランクになっているところでブロックを見失いやすい。できるだけ直進できると安心(全盲)。
- ・エスカレーターに着くまでが大変(弱視)。

誘導用ブロックの設置状況が有効的か、また課題があるかについて調査する場合、晴眼者の立場から観察すると問題がないように見えても、実際に歩行することで感じる問題点があるということが明らかになった。人の動きも含めて設置位置を考える必要がある。

②誘導用ブロック以外の移動支援設備に関する自由記述

- ・改札の誘導鈴の間隔が長く、聞き取りにくい(全盲)。
- ・駅からバス乗り場の1番線、5番線に出入りするところの扉にぶつかったりする(全盲)。
- ・エレベーターのボタンが分かりにくい(弱視)。

③宇都宮駅で歩行する上で歩行環境に求めること

- ・適切な誘導ブロックの設置(全盲)。
- ・バス停の音声や点字、拡大文字での案内(全盲)。
- ・バスの行き先案内のアナウンスの適切な音量(聞こえず乗れなかったことも)(全盲)。

IV 本研究のまとめと今後の研究について

1 本研究のまとめ

研究1では、宇都宮駅構内の誘導用ブロックの設置状況の整理を行った。目的地まで連続性を確保したまま誘導用ブロックが敷設されているか、障害物との距離は確保されているかなどを中心に事前調査を行った。

研究2では、アンケート調査を行い、歩行する際に利用する視覚障害者用移動支援設備についての内容や駅で困ること、宇都宮駅で感じていることなどをアンケート項目とし、視覚障害者が普段の歩行の際に感じている不便さなどについて分析を行った。

研究1で券売機から改札に繋がっている誘導用ブロックが有人改札への誘導のみであり、遠回りをするようになることを指摘した。この点について、研究2においても、全盲群から、直進できそうな場所でも、ブロックを少ない本数にするためか、遠回りをするように付けられている箇所があるという意見が出ていた。一方で、この回答は宇都宮駅に限られた回答ではないことから、宇都宮駅の状況については、今後インタビュー調査等で明らかにしていく必要がある。

研究1でエスカレーターまで移動するための誘導用ブロックはないことを指摘したが、研究2においても、誘導用ブロックがエスカレーターに繋がっていないことに不便を感じている対象者が多いことが明らかとなった。しかし、誘導用ブロックが無くても、音声案内などを頼りにエスカレーターを利用していることが明らかとなった。エスカレーターを安全に利用できるように設備を整え、その上で、視覚障害者が階段を利用するのか、エスカレーターを利用するのかを選択する権利を保障していくことが重要であると考えられる。

研究1でコインロッカー付近について、筆者は誘導用ブロックとコインロッカーの距離については、気付くことができなかったが、研究2において、全盲群から距離について回答が得られた。コインロッカーについては、荷物を出し入れするために、その場所に人が留まる必要が生じる。障害物の存在は、周囲の人の意識によって起こる問題のみを想定していたが、そもそもの誘導用ブロックの設置位置が望ましくないことから晴眼者と視覚障害者がぶつかるなどの問題に派生していることが明らかになった。

歩行する上で歩行環境に求めることについては、「人の存在」に該当する記述内容が、特に全盲群に多く見られた。誘導用ブロック等の視覚障害者用移動支援設備自体に改善を求める意見も多くみられる一方で、それを効果的に使用できる環境にするためには、周囲の人の意識が重要であり、課題であると言える。

2 今後の研究について

今回の研究2のアンケート調査においては、日常生活の移動で感じる不安や危険と、宇都宮駅構内での移動の状況について、それぞれ回答を得た。宇都宮駅構内での移動の状況については、通勤通学で利用している5名からであり、対象者が少ない結果となった。そのため、研究1で筆者が課題として挙げたことについて、実際の状況を検討することができない項目もあった。今後は、宇都宮駅を利用する対象者に、インタビュー調査や歩行の様子 of 行動観察調査を通して、さらに詳細に歩行の実態を明らかにすることが必要であると考えられる。

謝辞：本研究にご協力いただいた協力者の皆様に深く感謝を申し上げます。

V 参考文献

- 1) 関東自動車 路線バスJR宇都宮駅乗り場のご案内
<https://www.kantobus.co.jp/route/route.html>
- 2) 氣仙有実子 (2016) Q39. 全国盲学校校長会編, 見えない・見えにくい子供のための歩行指導Q & A. ジアース教育新社, 136-137.
- 3) 国土技術研究センター (2011) 道路の移動等円滑化整備ガイドライン (道路のバリアフリー整備ガイドライン) —道路のユニバーサルデザインを目指して—.
- 4) 国際交通安全学会 (2008) 視覚障害者誘導用ブロック (点字ブロック) の適切な設置のためのガイドブック—間違いやすい設置例を中心に—.
- 5) 国土交通省 (2013) 公共交通機関の旅客施設に関する移動等円滑化整備ガイドライン バリアフリー整備ガイドライン 旅客施設編.
- 6) 大西一嘉・齋藤早季子 (2006) 視覚障害を持つ利用者の立場からみた鉄道駅の安全課題. 神戸大学都市安全研究センター研究報告, 第10号, 299-308.
- 7) 田内雅規・澤井元 (1994) 視覚障害者誘導用点字タイルの現状と課題. 岡山県立大学保健福祉学部紀要, 第1巻, 1号, 11-21.
- 8) トレたび 宇都宮駅構内図 (大)
http://jikoku.toretabi.jp/shinkansen/tohoku/konai/y_utsunomiya.html - Bing
- 9) 柳原知子 (2016) Q13. 全国盲学校校長会編, 見えない・見えにくい子供のための歩行指導Q & A. ジアース教育新社, 68-69.

付記：本稿は、第1筆者が作成した卒業論文の調査を基にしている。

Installation the Tactile Ground Surface Indicator
at Utsunomiya Station and Walking Conditions
of the People with Visual Impairments (1)
— Through the Installation Survey and
Questionnaire Survey —

OBI Ayane, FUKUDA Kanako