

不適切に設置されている視覚障害者誘導用 ブロックの類型化と改善策

徳田克己* 水野智美**
西館有沙*** 新井邦二郎****

視覚障害者誘導用ブロック(点字ブロック)は、視覚障害者の移動を支援するために日本で考案された設備である。しかし、設置の方法には統一性がなく、誤りが多い。視覚障害者が点字ブロックを頼って歩くことで、事故や迷いにつながることもさえる。本報告では、日本国内の点字ブロックの実地調査を行い、不適切な点字ブロックを発見、それらを分類し、個々のケースに関する改善策を示した。調査の結果、不適切に設置されている点字ブロックを「視覚障害者が危険を感じる設置」5種類、「視覚障害者が認識できない設置、とまどいを感じる設置」12種類、「車いす使用者のバリアとなる設置」1種類、計18種類に分類した。

Standardization and Classification, Substandard Installation and Improving the Tactile Ground Surface Indicator (TGSI)

Katsumi TOKUDA* Tomomi MIZUNO**
Arisa NISHIDATE*** Kunijiro ARAI****

The Tactile Ground Surface Indicator (TGSI) is a piece of equipment made in Japan for people who are blind. It was initially designed to help those individuals to move around more freely and become more mobile. However, the installation process has not become standardized and many TGSI are installed improperly. This substandard installation can cause the blind to meet with accidents or cause them to lose their way and become lost. In our study throughout Japan the TGSI were checked and thoroughly inspected with a high percentage of them being found to be improperly installed. We then divided our findings into groups and pointed out improvements for each case. As a result of our findings pertaining to unsuitable tactile ground surface indicators the classifications are divided into 18 groups according to the blind: 1) "feeling disoriented and feeling lost" 12 groups, 2) "feeling anxiety and fear" 5 groups, 3) "finding it to be a burden to use their wheelchair" 1 group.

* 筑波大学大学院人間総合科学研究科教授
Professor, Graduate School of Comprehensive Human
Science, University of Tsukuba

** 近畿大学教職教育部准教授
Associate Professor, Dept. of Teacher Education,
Kinki University

*** 富山大学人間発達科学部講師
Lecturer, Faculty of Human Development,
University of Toyama

**** 筑波大学大学院人間総合科学研究科教授
Professor, Graduate School of Comprehensive Human
Science, University of Tsukuba
原稿受理 2007年8月20日

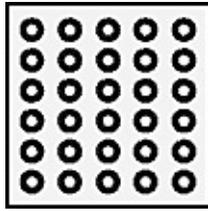


Fig. 1 警告ブロック

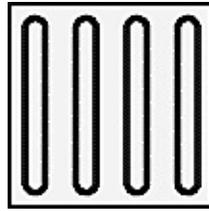


Fig. 2 誘導ブロック

1. はじめに

高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律（通称、ハートビル法）や高齢者、身体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（通称、交通バリアフリー法）および各自治体の「福祉のまちづくり条例」の施行等に伴い、障害者や高齢者に配慮したまちづくりが急速に進められつつある。その中でも特に、障害者や高齢者が積極的に社会に参加し、活動できるように地域の諸施設や乗り物、道路等の移動に関わるバリアフリー化が積極的に図られている。

視覚障害者の安全かつ快適な移動のための設備として、視覚障害者誘導用ブロック（以下、点字ブロック）がある。点字ブロックは、1965年に三宅精一氏によって考案され、その後、試行的に各自治体で設置されていたが、現在では国土交通省道路局「視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説」（以下、設置指針）¹⁾および「道路の移動円滑化整備ガイドライン」に基づき、各自治体の条例等にしながら設置されている。点字ブロックには、危険箇所や誘導対象施設等の位置を示す警告ブロック（形状から「点状ブロック」と記しているものがあるが、本報告では「警告ブロック」を用いる；Fig.1）と進行方向を示す誘導ブロック（形状から「線状ブロック」と記しているものがあるが、本報告では「誘導ブロック」を用いる；Fig.2）の2種類がある。警告ブロックは、階段前、横断歩道前、誘導ブロックが交差する分岐点、案内板の前、障害物の前、駅のホームの端等に設置されている。誘導ブロックは、視覚障害者がブロックの突起を足裏あるいは白杖で確認して突起の方向にしたがって進むことができるように設置されており、視覚障害者がその上を安全に歩行できることが前提となっている。また、ブロックの形状や大きさが不統一であることをしばしば指摘された^{2,3)}ことから、通商産業省（現経済産業省）は点

Table 1 調査箇所

都道府県名	調査都市
北海道	札幌市、函館市、小樽市、稚内市、網走市、根室市、釧路市、奥尻町
青森県	青森市、弘前市
秋田県	秋田市、大館市
岩手県	盛岡市、一関市
宮城県	仙台市、名取市
山形県	山形市
福島県	福島市、いわき市
栃木県	宇都宮市、栃木市、日光市
茨城県	水戸市、つくば市、土浦市、下妻市、常総市、守谷市、取手市、鹿嶋市
千葉県	千葉市、市川市、成田市、浦安市、四街道市、勝浦市、流山市、鎌ヶ谷市
埼玉県	さいたま市、三郷市、八潮市、野田市、越谷市、川口市、上尾市、所沢市
東京都	中央区、千代田区、新宿区、港区、品川区、文京区、台東区、荒川区、大田区、杉並区、練馬区、武蔵野市、三鷹市、立川市、八王子市
神奈川県	横浜市、川崎市、藤沢市、小田原市、平塚市
群馬県	前橋市、高崎市
山梨県	甲府市、笛吹市、富士吉田市
新潟県	新潟市、上越市
長野県	長野市、松本市
富山県	富山市、高岡市
石川県	金沢市、小松市
福井県	福井市
愛知県	名古屋市、春日井市、豊田市、日進市、小牧市、犬山市、豊明市、常滑市
岐阜県	岐阜市、各務原市、可児市
静岡県	静岡市、浜松市、焼津市、富士市、熱海市、御殿場市
三重県	津市、四日市市
大阪府	大阪市、東大阪市、豊中市、八尾市、大阪狭山市、堺市、泉佐野市
兵庫県	神戸市、明石市、尼崎市、西宮市
京都市	京都市、宇治市
滋賀県	大津市、守山市、草津市
奈良県	奈良市、生駒市
和歌山県	和歌山市
鳥取県	米子市
島根県	松江市、出雲市
岡山県	岡山市、倉敷市、笠岡市
広島県	広島市、福山市、尾道市、三原市、府中市、呉市、東広島市
山口県	山口市、下関市
徳島県	徳島市、鳴門市
香川県	高松市、坂出市
愛媛県	松山市
高知県	高知市、南国市
福岡県	福岡市、北九州市
佐賀県	佐賀市
長崎県	長崎市、佐世保市、大村市、対馬市
熊本県	熊本市
大分県	大分市、別府市
宮崎県	宮崎市、延岡市
鹿児島県	鹿児島市、霧島市
沖縄県	那覇市、糸満市、北谷市、沖縄市、名護市、石垣市

字ブロックの標準化に関する研究を行い^{4,5)}、ブロックの突起、形状、寸法および配列に関する統一した規格を示した⁶⁾。

点字ブロックは全国的に広く普及していること、視覚障害者が通常使用している歩行手段をほとんど変更しなくても利用できること、設置にかかる費用が安いこと等から、点字ブロックに代わる移動援助システムはないと考えられている⁷⁾。ただし、ブロックの設置方法に統一性がなく、誤って設置されているケースがある^{3,8)}。具体的には「危険な設置」「無駄な設置」「統一性を乱すローカルルール」等が存在し、視覚障害者が点字ブロックを頼って歩きたい状況が生じ、また事故や迷い等の原因になっている。

これまでに行われた点字ブロックの研究には、足底によるブロックの触覚認知性に関する心理学的研究⁹⁾、ブロックと舗装面との色の明瞭度に関する研究^{10,11)}、床面とブロックの触覚的明瞭度に関する研究¹²⁾等があるが、設置方法やその誤りに関して分析した研究は一部の地域に限って調査されたものがほとんどであり¹³⁻¹⁵⁾、日本全国を網羅して調査したものはない。

そこで本研究では、日本国内の点字ブロックの実地調査を行い、不適切な点字ブロックを発見、それらを分類し、個々のケースに関する改善策を示したい。

2. 方法

2-1 調査箇所

日本国内のすべての都道府県庁所在地およびその近隣都市の公共的建物（県庁、市役所、市民会館等）、主要鉄道駅、繁華街の周辺地域（Table 1）。

2-2 調査実施者・手続き

調査者は、筆者らおよびフィールドワーク調査の方法論に詳しい者計10名であった。本研究は、不適切な点字ブロックを発見する「バリア発見フィールドワーク」の方法¹⁶⁾を用いた。

調査者には、点字ブロックの設置位置、方法、構成がわかるように全景写真、至近距離で写した写真等、できる限り多くの枚数を撮影するように依頼した。また、ブロックの大きさや長さ、設置範囲を実測するように指示した。次に、撮影した写真と実測値をもとに筆者らで不適切であると思われる設置を抽出した。さらに、点字ブロックの模型を使用して、抽出されたブロックの構成を机上で示し、2名の視

覚障害者が適切性を判断した。その方法でも判断がつかない場合には、実験室内に可動式の点字ブロック（JIS規格のブロック）を写真と同一の方法で設置し、判断をした。

本調査は2006年4月から2007年3月にかけて実施された。

3. 調査結果

不適切に設置されている点字ブロックを「視覚障害者が危険を感じる設置」5種類、「視覚障害者が認識できない設置・とまどいを感じる設置」12種類、「車いす使用者等のバリアとなる設置」1種類の計18種類に分類した（Table 2）。なお、点字ブロックは連続して設置されているため、設置箇所の計数が困難である。したがって、本研究では不適切な設置箇所の計数をしていない。

3-1 視覚障害者が危険を感じる設置

(1)横断歩道入口、階段前に警告ブロックが設置されていない

前述のとおり、横断歩道入口や階段前等、立ち止まって危険を察知しなくてはならない箇所には警告ブロックが必要である。しかし、Fig.3のように横断歩道まで誘導ブロックが設置されているものの、入口に警告ブロックがなければ、立ち止まることができず、横断歩道に飛び出してしまう。横断歩道入口には警告ブロックを設置しなくてはならない。同様

Table 2 不適切に設置された点字ブロック

視覚障害者が危険を感じる設置（5種類）
<ul style="list-style-type: none"> ・横断歩道入口、階段前に警告ブロックが設置されていない ・幅の狭い警告ブロックを使用している ・ブロックの設置位置に誤りがある ・誘導ブロックの交差する箇所に警告ブロックが設置されていない ・点字ブロック上およびその周辺（30cm以内）に障害物がある
視覚障害者が認識できない設置・とまどいを感じる設置（12種類）
<ul style="list-style-type: none"> ・必要以上に多数のブロックが設置されている ・マンホール等で途切れる ・一部の地域に限定されたルールやブロックが使用されている ・誘導ブロックが役に立たない ・他の場所と離れて部分的に設置されている ・注意を促す必要がない場所に警告ブロックを設置している ・ブロックの形状・大きさ・材質等に連続性がない ・誘導ブロックを設置すべき箇所に警告ブロックを設置している ・ブロックが途切れている ・誘導ブロックが大きく弧を描いて設置されている ・中央分離帯に設置している ・管理状態が悪い
車いす使用者等のバリアとなる設置（1種類）

に、階段前に警告ブロックが設置されていない場合、階段からの転落の原因となるので、非常に危険である。このようなケースは日本国内に数多くあり、早急な改善が必要となる。

(2) 幅の狭い警告ブロックを使用している

Fig.4のように幅の狭い警告ブロックを使用している場合、視覚障害者はブロックがあることに気づかず、踏み越えてしまう可能性がある。このようなブロックを駅のホームに設置している場合には線路上への転落の原因となる。2001年にブロックの規格がJISによって標準化されてから新たにブロックが設置された場合あるいは改修された場合には規格にそった警告ブロックが使用されているが、それ以前に設置されている鉄道駅のブロックに関しては早急に見直す必要がある。

(3) ブロックの設置位置に誤りがある

階段には、その始まりと終わりに警告ブロックを設置することになっている。しかし、Fig.5のように、階段の途中に設置してある場合、階段を降りてきた視覚障害者は警告ブロックがあることによって階段が終わったと認識し、平坦な道を歩く際と同じよう

に次の一步を出してしまい、転落事故の原因になる。この場合、階段の終わりの箇所を設置しなくてはならない。

また、設置指針には警告ブロックは注意すべき箇所から30cm程度離れた位置に設置するように示されているが、注意すべき箇所から1m以上離れた位置にブロックが設置されていることがある。この場合、視覚障害者はそのブロックの意味が理解できず、危険箇所に入り込んでしまう恐れがある。

(4) 誘導ブロックの交差する箇所に警告ブロックが設置されていない

誘導ブロックが交差する箇所に警告ブロックを設置することが設置指針で定められているが、それが守られていないケースが全国の至るところにある (Fig.6)。交差する箇所に警告ブロックが設置されていないと、視覚障害者は分岐点がわからず、自分の位置を見失って迷うことになる。この迷いが事故に遭う誘因になる。

また、誘導ブロックがすでに設置してある箇所に交差させる形で後から別の誘導ブロックを設置した場合では、Fig.7のように、すでにある誘導ブロック



Fig. 3 横断歩道入口に警告ブロックが設置されていない例：札幌市



Fig. 4 幅の狭い警告ブロックを使用している例：長崎市



Fig. 5 ブロックの設置位置に誤りがある例：愛知県日進市

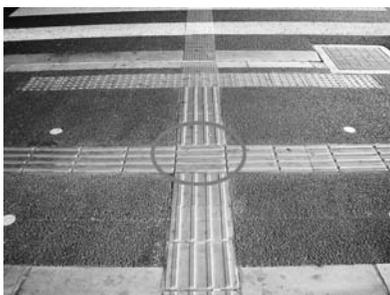


Fig. 6 誘導ブロックが交差する箇所に警告ブロックが設置されていない例1：佐賀市



Fig. 7 誘導ブロックが交差する箇所に警告ブロックが設置されていない例2：富山市

の脇に警告ブロックを設置しているケースがしばしばある。このような設置の方法では視覚障害者には分岐点であることが認識できない。

(5)点字ブロック上およびその周辺(30cm以内)に障害物がある

前述のとおり、誘導ブロックはその上に危険な物がないことを前提に設置されている。しかし、実際にはブロック上に看板が設置されていたり、障害物が置かれていることが少なくない。これによって視覚障害者の移動は大きく妨げられることになる。また、視覚障害者の中には片足のみをブロックに乗せ、もう一方の足はブロックの外側において移動する者、白杖でブロックを確認しながらブロックの横を移動する者等がある¹⁵⁾ため、ブロックの両側30cm以内にも障害物がないように設置しなくてはならない。

3 - 2 視覚障害者が認識できない設置・とまどいを感じる設置

(1)必要以上に多数のブロックが設置されている

Fig.8のように必要以上に多数のブロックが設置してある場合、どこに障害物や注意すべき箇所があるのかが視覚障害者にはわからない。また、横断歩道前に多すぎる数のブロックが設置してあると、横断歩道入口の場所がわからないだけでなく、横断歩道の方向がわからなくなるため、誤った方向(交差点の中央部分に向かって)に飛び出してしまう危険がある。

このような設置は視覚障害者だけでなく、車いす使用者やバギー使用者等へのバリアにもなるため、早急な改善が必要である。

(2)マンホール等で途切れる

マンホール等でブロックが途切れてしまうケースは非常に多い。ブロックが途切れると、視覚障害者は進行方向がわからなくなる。また、Fig.9のように横断歩道入口がマンホールで途切れてしまうと、その先に横断歩道があることに気がつかず、視覚障害者は車道に飛び出してしまうことになるため、非常に危険である。Fig.10のようにマンホール上にもブロックを設置すべきである。

ただし、マンホール上にブロックが設置されている場合でも、マンホールの点検後にブロックの向きが考慮されずに蓋が閉められてしまうことがある。この場合、ブロックの連続性がなくなり、マンホール上に設置されていないケースと同様に視覚障害者に混乱をもたらす。

(3)一部の地域に限定されたルールやブロックが使用

されている

一部の地域に限定されたルールやブロックが全国の至るところにある。

神戸市内では、一般的なブロックとは異なった形状の1種類のブロックを独自のルールに基づいて設置している。誘導したい方向にこのブロックを設置し、ブロックが交差する箇所や障害物の前等の一般的に警告ブロックを設置すべき場所にはブロックを設置しないで空けておくというルールである(Fig.11)。この地域で生活している視覚障害者でなければ、そのルールが理解できず、移動する際に混乱する。また、神戸市内にはこのブロックおよびルールを用いている箇所と設置指針に基づいた一般的なブロックおよびルールを用いている箇所が混在している。視覚障害者にとっては、この神戸式ブロックと一般的な警告ブロックの区別が足底だけではつきにくく、Fig.12のように設置されていると、階段前に警告ブロックがあることに気がつかず、転落してしまう危険がある。早急に神戸式ブロックを廃止し、規格化されたブロックに統一すべきである。

その他にも、Fig.13のように横断歩道前の2枚を警告ブロックではなく、誘導ブロックにしている地域がある(岡山、沖縄等)。そもそも設置指針では、横断歩道前の誘導ブロックはFig.14のように横断歩道と線状の突起が同じ方向になるように設置するように定められている。そのため、視覚障害者の多くは横断歩道を渡る際には、それまで使用していた誘導ブロックの突起の方向を頼りに横断歩道の方向を予測し、進むことになる。ただし、横断歩道前の警告ブロックで立ち止まると、線状突起の方向の記憶があいまいになり、誤った方向に飛び出してしまうことがある。それを防ぐために、このローカルルールが考えられたと思われる。

しかし、横断歩道前で立ち止まらなければならない箇所が誘導ブロックになっていると、視覚障害者は横断歩道前であることを認識せず、道路に飛び出してしまうことになる。そのため、このルールは飛び出し事故の誘因となる。

(4)誘導ブロックが役に立たない

Fig.15のように長さの短い誘導ブロックが使用されているケースがしばしばある。設置指針にしたがって分岐点から誘導ブロックで移動方向を導いているのであるが、視覚障害者は長さの短い誘導ブロックを踏み越えてしまう可能性が高く、結果的に誘導ブロックの役割を果たしていないことになる。



Fig. 8 必要以上に多数のブロックが設置してある例：神奈川県平塚市

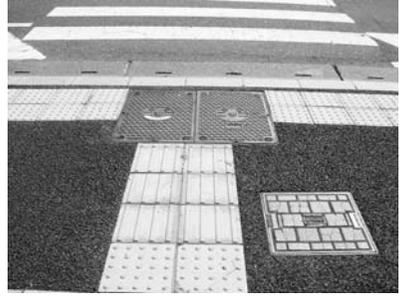


Fig. 9 マンホール等で途切れてしまう例：福岡市

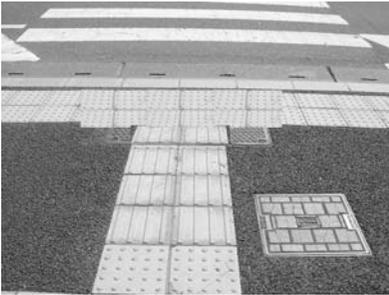


Fig. 10 Fig.9における正しい設置方法

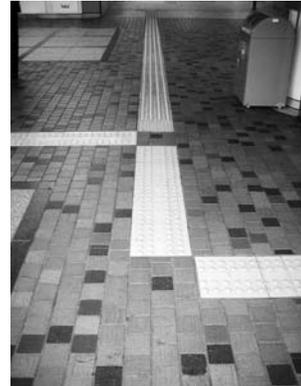


Fig. 11 一部の地域に限定されたルールやブロックを使用している例1：神戸市



Fig. 12 一部の地域に限定されたブロックとJIS規格のブロックが混在している例：神戸市



Fig. 13 一部の地域に限定されたルールやブロックを使用している例2：岡山市

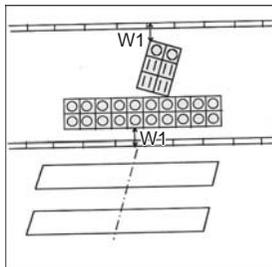


Fig. 14 設置指針に示されている横断歩道前のブロックの設置方法

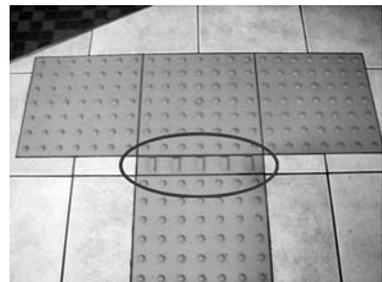


Fig. 15 誘導ブロックが役に立たない例：東京都港区

設計の段階で、誘導ブロックの長さが短くなり過ぎないようにブロック位置を計画する必要がある。

(5)他の場所と離れて部分的に設置されている

視覚的な情報がなければブロックの位置を確認できず、結果的に視覚障害者が使用できないブロックが全国の至るところにある。他の場所と離れてブロックが設置されていると、視覚障害者がそれを探索することは困難である。

(6)注意を促す必要がない場所に警告ブロックを設置している

視覚障害者は、警告ブロックが設置されている箇所は何らかの注意をすべき箇所であると認識しており、立ち止まってその周辺を探索することになる。注意をする必要のない場所に警告ブロックが設置されていると、視覚障害者は無駄に立ち止まることになり、歩行の効率性が低下してしまい、また非常に疲労する。

Fig.16は誘導ブロック上にわずかな角度の曲がりがあるために警告ブロックを設置したと考えられるが、これでは視覚障害者は警告ブロックがあるたびに立ち止まらなくてはならず、歩行の効率性が大きく低下する。

(7)ブロックの形状・大きさ・材質等に連続性がない

連続したブロックの途中で形状や大きさ等が変わるケースがしばしばある。設置者や管理者が異なることによってこのような状態になる場合が多い。その他にも後から継ぎ足しや補修等をする際に以前に使用していたブロックと異なる形状のものを設置してしまうことによって生じる場合がある。ブロックの形状や大きさ等が突然変わると、足底の感覚で歩行している視覚障害者は非常にとまどうことになる。特にFig.17のように、誘導ブロックの線状突起の長さが短いものになると、視覚障害者は警告ブロックと誤って認識してしまう。また、このような不統一のブロックの設置は視覚的な景觀をひどく損ねることにもなる。

(8)誘導ブロックを設置すべき箇所に警告ブロックを設置している

本来ならば、誘導ブロックを設置すべき箇所に、警告ブロックが設置されている場合がある(Fig.18)。このように警告ブロックが設置されている場合、誘導路であるのか、注意をしなければならない場所であるのかの判断がつかずに視覚障害者を混乱させる。

(9)ブロックが途切れている

Fig.19のように誘導ブロックが途切れてしまうこ

とがよくある。通常、このような箇所では途切れる端の部分に警告ブロックを設置することになる。歩道の管轄が異なる等の理由からブロックが途切れるのである。ブロックが途切れてしまうと、誘導ブロックにそって歩いていた視覚障害者は非常に困惑する。

(10)誘導ブロックが大きく弧を描いて設置されている

視覚障害者は、頭の中にあるメンタルマップを頼りに移動している¹⁷⁾。そのため、やや遠回りになっても、歩いている方向を認識できるようにブロックが直角に曲がって設置されていることを望む視覚障害者は多い。大きく弧を描いて設置されていると、視覚障害者はめざす方向がわからなくなる。

(11)中央分離帯に設置している

中央分離帯にブロックが設置されていると、視覚障害者は横断歩道を渡りきったと勘違いして、分離帯の上を歩いていってしまうことがある³⁾。設置指針には中央分離帯にブロックを設置するように書かれているが、中央分離帯のブロックの設置方法を細かく指示していない。横断歩道を示す場合は2列以上の警告ブロックを設置し、中央分離帯には1列のみの警告ブロックを設置することを提案したい(Fig.20)。

(12)管理状態が悪い

Fig.21のようにブロックが剥がれた状態で放置してあるケースは、全国各地で多数見かけられる。横断歩道や階段前、誘導ブロックが交差する部分等、警告ブロックが設置されなければならない箇所において剥がれたままの状態であると、視覚障害者が危険箇所を察知できず、事故につながるおそれがある。また、ブロックが割れた状態で放置されている場合には、そこで視覚障害者がつまずいて転倒することがある。階段前では転落につながる。

多くの地方自治体の条例の中で、定期的に点検、補修する必要があると述べられているが、それが確実に実施されるように働きかけていく必要がある。

3 - 3 車いす使用者等のバリアとなる設置

Fig.22のようにスロープ上に誘導ブロックが設置されている箇所が全国各地にある。視覚障害者の中には、上下移動をする際に、はっきりと段差を認識できる階段の利用を好む者が多いが、実際には点字ブロックによって階段ではなくスロープに誘導されていることが多い。また、車いす使用者の中には「キャスター(車いすの前輪)の向きが不安定になり、進みたい方向に移動できない」「体幹がずれる」こ



Fig. 16 注意を促す必要がない場所に警告ブロックを設置している例：長崎県対馬市

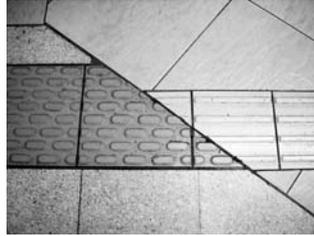


Fig. 17 ブロックの形状・大きさ・材質等に連続性がない例：東京都港区



Fig. 18 誘導ブロックを設置すべき箇所に警告ブロックを設置している例：群馬県高崎市



Fig. 19 ブロックが途切れている例：広島県福山市

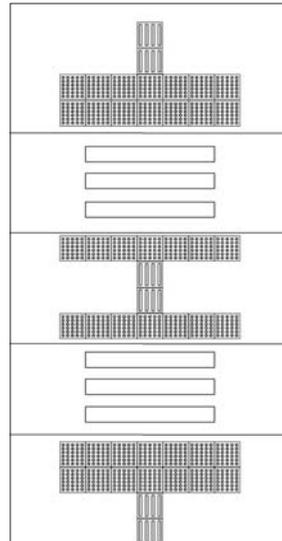


Fig. 20 中央分離帯と横断歩道入口のブロックの設置方法案



Fig. 21 管理状態が悪い例：奈良市



Fig. 22 車いす使用者等のバリアとなる例1：富山市



Fig. 23 車いす使用者等のバリアとなる例2：千葉県野田市

とから、点字ブロックをバリアとして感じている者が多い¹⁸⁾。加えて、スロープ上において車いす使用者と視覚障害者の衝突事故が発生している³⁾。視覚障害者、車いす使用者の両者の立場からも、スロープ上にブロックを設置すべきではない。

さらに、Fig.23のように障害者用駐車スペース（以下、駐車スペース）にブロックが設置されている場合がある。日本では駐車スペースの利用資格者を

規定した法律は現在のところ存在していないが、そもそも駐車スペースはドアを全開にして乗降することが必要な車いす使用のドライバーが利用するために設置されているものである¹⁹⁾。視覚障害者が駐車スペースを単独で利用することはないので、駐車スペースに車いす使用者のバリアになるブロックを設置してはならない。

4. まとめ

点字ブロックは、視覚障害者の安全かつ快適な歩行を支援するために欠かすことができない設備である。しかし、本研究で明らかになったように、視覚障害者の安全な歩行を脅かす危険な設置、とまどいを感じさせる設置が非常に多い。

設置の誤りが生じる理由として、以下の3点が考えられる。

第一に設置指針およびガイドラインに示されている設置例は基本的なものに限られていることが挙げられる。実際にブロックを設置する場所は設置指針等に示されているような単純な形状の歩道ばかりではない。設置の誤りをなくするためには、設置指針等には応用的設置を含めて、数多くの事例を載せる必要がある。

第二に、個々の設置については、工事業者の判断に任されていることが挙げられる。現在は設置方法がよくわからないケースにおいても、業者が参考にできる資料等はなく、業者の独自の判断で設置されることがある。工事業者が視覚障害者の歩行特性を十分に把握した上で設置指針等をもとにブロックを設置していくことが望ましいが、必ずしもそれが可能であるとは限らない。個々の設置に関して、工事業者が専門家からアドバイスを受けられる体制を整えることが必要である。

第三に、少数の障害者の意見を取り入れてブロックを設置している点が挙げられる。視覚障害者の歩行の際のニーズは人によってさまざまである。また、日常的に単独で歩行している者と手引き者に援助を受けながら歩行している者のニーズも異なる。少数の障害者の意見だけを取り入れてブロックを設置すると、点字ブロックの設置の仕方に偏りが生じることになる。一部の地域のみで使用されているルールやブロックは、少数の視覚障害者の意見を反映したものがほとんどである。多くの視覚障害者に共通したニーズを把握している専門家の意見を求めなければ、適正な設置につながらない。

点字ブロックの設置に何よりも求められるのは、安全性と認識のしやすさである。視覚障害者に危険が及ぶような設置は早急に改善するとともに、視覚障害者がブロックの位置や意味を容易に認識でき、歩行位置を把握しながら安心して移動することができる設置方法を検討しなくてはならない。

今後は、視覚障害者が認識しやすいブロックの設

置方法を詳細に示すために、視覚障害者による評価実験を行うとともに、点字ブロックの設置の誤りをなくするために正しい設置例を多数示したマニュアルを作成していきたい。

参考文献

- 1) 日本道路協会『視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説』社団法人日本道路協会、2003年
- 2) 高山佳子、大野久奈「視覚障害者の道路環境に関する実態」『横浜国立大学教育研究紀要』Vol. 32、1997年
- 3) 国際交通安全学会『視覚障害者の歩行者としての交通安全ニーズに関する調査研究』平成10年度研究プロジェクト研究報告書、1999年
- 4) 通商産業省製品評価技術センター『視覚障害者誘導用ブロックに関する標準基盤研究報告書 - パターンの標準化を目指して - (パターン単体と認知のしやすさの関係についての研究)』通商産業省製品評価技術センター、1998年
- 5) 通商産業省製品評価技術センター『視覚障害者誘導用ブロックに関する標準基盤研究最終報告書 - パターンの標準化を目指して - 』通商産業省製品評価技術センター、2000年
- 6) 日本工業標準調査会『視覚障害者誘導用ブロック等の突起の形状・寸法及びその配列』日本規格協会2001年
- 7) 徳田克己「視覚障害者のための移動援助システム」『国際交通安全学会誌』Vol. 23、No. 1、1997年
- 8) 国際交通安全学会『視覚障害者の歩行中の交通事故を防ぐための具体的な提言』平成11年度研究プロジェクト報告書、2000年
- 9) 田内雅規、村上琢磨、沢井元、大倉元宏「点状と線状タイルの触覚的対比」『第20回感覚代行シンポジウム発表論文集』1994年
- 10) 竹田恵子、川上光彦、菊岡雅治「視覚障害者誘導用ブロックと舗装面の色彩の適切な組み合わせに関する実験的研究」『土木計画学研究・講演集』Vol. 18、No. 2、1995年
- 11) 末田統、藤澤正一郎、王欣「視覚障害者誘導用ブロックの評価システムの構築」『電気学会論文誌C』Vol. 125、No. 9、2005年
- 12) 三上貴正、天野真二、渡会奈由香、坂井映二「点字ブロックおよびその敷設状態の触覚的認知性に関する基礎的研究」『日本建築学会構造

- 系論文集』Vol. 528、2000年
- 13) 川上光彦、馬場先恵子、今岡寛「視覚障害者誘導用ブロックの設置実態と課題 - 金沢市中心部における調査研究 - 」『土木計画学研究・論文集』Vol. 14、1997年
- 14) 堀田卓、川上光彦、山口高史「視覚障害者の通学時における道路環境のバリアフリーの実態と課題に関する調査研究」『土木計画学研究・論文集』Vol. 30、2004年
- 15) 坂井友香、斎藤健治、清田勝「視覚障害者誘導環境のあり方について - 佐賀市視覚障害者誘導用ブロックの利用実態と敷設の現状調査より - 」『佐賀大学理工学部集報』Vol. 35、No. 1、2006年
- 16) 徳田克己「障害者用信号機の押しボタンの不適切な設置状況について」『国際交通安全学会誌』Vol. 29、No. 2、2004年
- 17) 芝田裕一『視覚障害児・者の理解と支援』北大路書房、2007年
- 18) 富樫美奈子、水野智美、徳田克己「車いす使用者の移動においてバリアとなっている点字ブロック」『障害理解研究』Vol. 9、2007年
- 19) 西館有沙、水野智美、徳田克己「障害者用駐車スペースの適正利用促進のための課題の明確化」『国際交通安全学会誌』Vol. 29、No. 4、2005年