

新型ホームドア等に対応する視覚障害者誘導用ブロックのプラットフォームへの敷設方法に関する検討委員会

**視覚障害者誘導用ブロックに対する  
聞き取り調査等の結果について  
(資料2)**

2017年3月9日

# 1 ニーズ調査概要

## 実施目的

新型ホームドア等に対応する視覚障害者誘導用ブロックの敷設方法について、視覚障害者・知見のある有識者等への聞き取り及び資料収集を行い、現状の公共交通施設の利用方法やニーズについての整理を行う。

## ◆調査方法：ヒアリング、デスクリサーチ

有識者や障害当事者については、ワーキンググループのなかで意見交換をしてニーズや考えを把握した。

分類	所属	ヒアリング対象者	日時
有識者	鉄道総合技術研究所	大野様	2017年2月7日
	東京大学工学部建築学科	松田先生	2017年1月25日
	慶応義塾大学	中野先生	2017年12月～WG等
	岡山県立大学	田内先生	
	成蹊大学	大倉先生	
	成蹊大学	豊田先生	
障害当事者等	日本盲人会連合	橋井様、三宅様	
	日本網膜色素変性症協会	金井様、榊原様	
	弱視者問題研究会	並木様、宇野様	
	鉄道ホーム改善推進協会	今野真紀様、今野浩美様	
鉄道事業者	東日本旅客鉄道(株)		2017年1月16日
	東京地下鉄株式会社		2017年1月16日
	京浜急行株式会社		2017年1月17日

## 2 ニーズ調査 ヒアリング結果まとめ

	ホームドア及び新型ホームドア敷設について	視覚障害者誘導用ブロック敷設について	視覚障害者のニーズへの対応について	その他
東日本旅客鉄道株式会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>整備条件の整った山手線、京浜東北線への整備を進めている。</li> <li>車両扉位置が異なるタイプに対応可能なホーム柵や軽量型ホーム柵について実証実験を実施中。</li> <li>整備の課題               <ol style="list-style-type: none"> <li>①特急が走る線区など、車両扉位置の統一。</li> <li>②古い構造の盛土ホームが多いため、ホーム改良が必要で、コスト、工期がかかる。</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ガイドラインに従って敷設をしており、開口部は点状ブロックを2重に敷設、開口部間は線状ブロックを1重で敷設、点状ブロック間は内方線付点状ブロックを敷設している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新型ホームドアについては、視覚障害等の意見を聞いている。</li> <li>開口部の支柱両側に点字で扉・車両番号を明記している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>車両扉位置が異なるタイプに対応可能なホーム柵に対するブロック敷設方法を定めてもらいたい。</li> </ul>
東京地下鉄株式会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>ホームドアはできるだけ早く設置したいと考え、予定より前倒しで進めている。</li> <li>乗り入れ車両、ドア数、ホーム補強の課題整理をしている。</li> <li>九段下の実証実験の結果をもって東西線に関しては、今後、同様のホームドアを導入していく。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ガイドラインに添った誘導用ブロックと内方線を敷設する。</li> <li>誘導ブロックのホーム移動に関する敷設に関しては、階段もしくはエレベーターの最寄扉にしか案内していない。</li> <li>理由としてホームが狭く、移動が難しいというえ、敷設するとホームの中がブロックだらけになってしまい余計混乱させる可能性があるからである。</li> <li>誘導用ブロックを敷設すると柱にぶつかってしまうケースもある。</li> <li>1車両中に4つ扉があれば2番目か3番目の扉に誘導するような誘導ブロックの敷設をしている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在、開口部の左側1ヶ所にしか点字での号車・扉案内を入れていない。</li> <li>車両ドアとホーム柵の開閉時間は同じにしている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>どこに誘導すればよいか優先場所を示してほしい。</li> </ul>
京浜急行電鉄株式会社	<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>東京都交通局、京成電鉄、北総鉄道が乗り入れている上、自社でも1両あたりの車扉の数が2、3、4と異なっている。</li> <li>羽田空港国際線ターミナル駅で、開口寸法が2800mmのホームドアを設置。</li> <li>車両扉、ホームドアとも車掌が操作をしておりますマンパワーが必要。</li> </ul> <p>【実証実験】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>塩害、風、雪害など使用環境が厳しい三浦海岸駅で実証実験をしている。</li> <li>実証実験では、2、3扉しか対応していない(4扉の車両を運行していないため)。</li> </ul>	<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ガイドラインに添った敷設をしている。</li> <li>開口部は点状ブロックを2重で敷設、線上ブロックで繋いでいる。</li> </ul>	<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>車扉の位置について、幅1800mmの範囲の中に幅1300mmの車扉がくまなく車扉の位置を決めているため、車扉に比べてホームドアの開口部が大きいことを認識して欲しい。</li> </ul> <p>【実証実験】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>三浦海岸駅での実証実験はメーカーへの支援であり、製造メーカーに鉄道事業者からの要望は伝えている。</li> </ul>	<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ホームドアが増えれば増えるほど、停止時が増え、輸送力が減る可能性がある。</li> <li>ホームドアがある羽田空港国際線ターミナル駅の車掌の動きは、車両の停止位置を確認し、ホームドアを手動で開けてから、車扉を手動で開けている状況。</li> </ul>

## 2 ニーズ調査 ワーキングまとめ（当事者及び有識者）（第一回検討委員会資料4 再掲）

### 1. プラットホームにおけるホームドアや視覚障害者誘導用ブロックの意義について

- ・線路への転落防止：生死にかかわる最も重要な要素
- ・電車に乗り降りする際の乗車位置把握するもの手段のひとつ：利便性の要素

### 2. 視覚障害者におけるホームドアや視覚障害者誘導用ブロックの意義について ホームドアの役割はプラットホームからの転落防止であるが、視覚障害者にとっては以下のような有効性がある。

- 1) 長軸方向（線路に対して平行な、ホーム上の方向）への移動を連続的に可能にする「手がかり」のひとつ。
- 2) 移動する際に視覚障害者誘導用ブロックと併用することで、安全性と利便性を両立。
- 3) ホーム乗車位置と車両ドアの関係を知るためのもの。

### 3. 新型ホームドアの特徴

- ・過渡期であるため、さまざまなタイプのものが開発されている。
- ・さまざまな車両の扉位置に対応しているタイプは、開口部が大きく、乗車時の車両扉位置と1対1でリンクしていない。
- ・下部が空いているなど、壁面を有するタイプに限らない。

#### （参考）視覚障害者の利用からみた新型ホームドアの特徴

- ・新型ホームドアのうち、バーやロープといった昇降式のもの、転落防止の観点からは一定の安全性を確保するものの、視覚障害者にとってホームドアの有効性である「長軸方向の把握」及び「車両ドア位置の特定」のどちらも一般的なホームドアと比較して手がかりとしづらい。
- ・壁がなく、触れたり、近づくことができない構造のため、辿って歩くことができない。
- ・下部の空間が空いており、白杖の手がかりとしづらい。
- ・開口部が大きく、乗車時の車両ドア位置がわからない。

#### ※安全と安心の両方がないと視覚障害者は歩くことができない。

- ・ホームドア、視覚障害者誘導用ブロック、音声案内、声掛け等、複数の対応により、移動を保障する必要がある。
- ・東京、名古屋、大阪などの都市部は混雑度が地方部に比べ高い等、ホームの歩行時の注意点について、駅によって全国一律ではない。

## 2 ニーズ調査（有識者の主要発言等より）

- ・ホームドアおよび敷設ブロックを考えるにあたり、なによりも重要なことは転落をしないという安全性である。
- ・視覚障害者は、様々な経歴、背景要因があって、さまざまな歩行を行い、取得情報も異なる。背景、プロフィールをしっかりと把握したうえでの分析が重要である。
- ・ホームドアには大別して2種類ある
  - ①従来型ホームドア 横開き
  - ②新型ホームドア 昇降式
    - \*現在二つのタイプがある（ロープ、バー）
    - \*ドア位置が異なる車両への対応策
- ・それぞれの特徴には下記のようなものがある。
  - ①従来型ホームドア 横開き
    - 1) 戸袋にも開閉ドアにも接触可能である。
    - 2) ホームドアを壁として迎えることが前提としてある。そのため、特にドアの開口部（列車への乗り口）を知らせることを点字ブロックの役割としている（点状ブロック）
    - 3) 線状ブロックは開口部間に設置することが推奨される（点状ブロック部との区別）
  - ②新型ホームドア 昇降式
    - 1) 支柱には接触可能であるが、ロープやバーに接触すると警告を発する
    - 2) 点字ブロックの敷き方は決まっていない（横開きのホームドアに準じているが、発想が異なるため適用できない（してはいけない））
    - 3) 新型ホームドアに応じた点字ブロックの敷き方を考案する必要があるが、従来型との間に混乱を招かないことが大事
- ・既存ガイドラインとの整合性についての配慮が必要
- ・実現可能性についての配慮が必要
- ・ルールの種類は少ない方がよい
- ・敷設幅、離隔、奥行、線状ブロックの使用方については安全性ほか、様々なことを検討する必要がある
- ・線状ブロックをホーム上に敷設するということは、視覚障がい者に対して、初めてホーム長軸上の移動を肯定する重要な変化となる。
- ・線状ブロックと点状ブロックが交互に表れることが、ホームドアのあるプラットホームのidentityになる

### 3 ニーズ調査(デスクリサーチ) 視覚障害者のオリエンテーションモビリティにおけるいくつかの行動特性\*

#### 1. 偏軌傾向

視覚情報をもたない人が、ある地点から数メートル以上離れたほかの地点へ直進する場合、実際の歩行軌跡は左右どちらかに必ず曲がってしまう。これは偏軌傾向 (veering tendency) と呼ばれ、視覚情報が得られない歩行に固有の現象である。

#### 2. スクウェアオフと慣性力の影響—障害物を回避して歩行を続けるのは至難の技

移動経路上に何か障害物があって、それを回避したのち元の進路を維持することは至難の技といわざるを得ない。例えば、駅のプラットホーム上を長軸方向に点字ブロックに沿って移動中に、ほかの乗客の荷物や柱などに出くわし、それを避けてさらに先に進まなければならない状況がこれに当たる。

#### 3. 音源定位—音の方向からまわりを知る

音源の方向やそこまでの距離など、その空間的位置を識別することを音源定位 (sound localization) という。この音源定位は、視覚情報が得られない障害者にとっては環境を認知するための有力な方法の一つであるが、両耳聴が可能であれば音源の方向に関してはかなり正確な判断ができるものの、距離の信頼度は低い。

#### 4. エコー定位—反射音からまわりを知る

単独行動経験の長い視覚障がい者の中には、障害物に接近すると、それに触れなくても、鋭敏にその存在に気づく者がいる。これは、おそらく自身の足音や白杖の地面を打つ音が障害物に当たって反射してくるエコーを利用していると考えられる。このエコー定位 (echolocation) は、それを利用できる視覚障がい者にとっては、環境を知るための有効な手段となるが、逆の結果を引き起こすこともある。

#### 5. 記憶依存性—突然の環境における変化に出くわすと混乱する

単独歩行に熟練している障がい者でも、初めての場所に一人で行くことはまれである。単独歩行をするためには、あらかじめその場所に関するさまざまな知識を事前に得ておく必要がある。

#### 6. 高い心理的ストレス—どんなに慣れても一人で歩くのはつらい

\* 出所：大倉 元宏, 田内 雅規, 村上 琢磨, 清水 美知子 『視覚障がいの歩行の科学—安全で安心なひとり歩きをめざして—』 より主要ポイントを抜粋