

4 鉄道事業者に対する実現可能性調査

4-1 調査概要

(1) 調査目的

新型ホームドアに対応するブロックの適切な敷設方法を検討するにあたり、実際に敷設をする際に様々な懸念事項がないか、敷設の実現性について鉄道事業者を確認し、現実的に導入しやすい敷設方法とすることを目的とした。

(2) 調査方法

事前に調査票を配布し、回答を聞き取りにより調査

(3) 調査時期

平成 29 年 10 月 13 日～11 月 1 日

(4) 調査対象

東日本旅客鉄道株式会社、西日本旅客鉄道株式会社、京浜急行電鉄株、東京地下鉄株式会社、近畿日本鉄道(株)(電話調査)

※調査票では、視覚障害者誘導用ブロックを単に「ブロック」と表現、ホームドア及びホーム柵をまとめて「ホームドア」と表現、ホームドア開口部以外のホームドアの戸袋部や支柱部及び筐体部といった部分をまとめて「固定部」と表現している。

4-2 調査結果

1. 車体が停車しない部分がホームドアの開口部となっている事例がありますか。そのブロック敷設はどのようにしていますか。それに対して行っている対策等がありますか。

車体が停車しない部分がホームドアの開口部となっている事例の敷設方法は点状ブロック 2 枚敷きで、開口部で車両が停車しない場所に人が入ると、センサーが検知して「ホームの内側にお下がりください」と注意喚起音声を筐体から流している。

2. 既設のホームドアで、ブロック敷設に関してご意見等(特に点状ブロックの 2 枚敷きについて)があったことはありますか。あった場合そのホームドア開口部幅と固定部幅及びブロックの敷設方法はどのようなものですか。

特段意見はない

3. また、固定部に線状ブロックを敷設することについてご意見等があったことはありますか。固定部に線状ブロックを敷設していない場合、その理由は何ですか。

特段意見はない。敷設していない理由は、以下のとおり。

- ・柱とホームドアの離隔が 15 cm 以下の場所では誘導に適さないため。
- ・「鉄道建設・運輸施設整備支援機構」が整備する整備新幹線の他の駅と同様にしているため。

4. 既設のホームドアで、ふれると警告音等注意喚起の音声を発するものはありますか。それらの音声を発することとしている理由は何ですか。

- ・従来型では触れたことで注意喚起するものはない。
- ・昇降式はバーに近づくと注意喚起の音声警告あり。

- ・スマートホームドアでは一部に、車両の停止位置に合わせ可動する特殊な形状のものを設置することがあり、音声案内をしている。(既設置例では、一編成 8 両 32 扉のうち、1 扉で音声案内あり。)
- ・ホームドアが閉まっていて、かつ列車不在時にホームドアの開閉部の軌道側に検知物があると、女性の声で「ホームドアから離れてください」と音声が発せられる。(通常のホーム内での歩行で音声が発せられることはない)
- ・現在試験設置予定の「昇降ロープ式ホーム柵」は接近を感知し、警告音が鳴る仕様となっている。
- ・ホーム柵から音声を発するが、閉鎖時の音声案内と、動作時の注意喚起音声に分かれる。閉鎖時は、音声案内をしている(以前は注意喚起)。ホーム柵動作時はロープや筐体部に近接するとホーム柵の動作を止めるようにしており、上昇時には開扉するのに時間がかかり、下降時にはホーム柵が閉まり切らず出発できないので注意喚起している。※

※ホーム閉鎖時と動作時の音声発生(詳細)について

音声	理由
<p>◆ホーム柵「閉」時の音声案内</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昇降式ホーム柵では、ホーム柵が閉の状態でもロープ、取残しエリアに近接すると、「こちらはホーム柵です。列車が到着しますとロープが上昇しますのでご注意ください。〔1回繰返し〕危ないですので、ホーム柵から離れてください。」と案内音声を流している。また、ロープ収納部、筐体上部に近接すると、「こちらはホーム柵です。列車の到着・発車の際に柵が上下しますのでご注意ください。〔1回繰返し〕危ないですので、ホーム柵から離れてください。」と案内音声を流している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ロープに近付いて手や特に長尺物等をロープ間に通す、大勢でロープにもたれかかるなどした場合、列車と接触する可能性があることから、注意喚起していた。また、筐体上部に手を置いた状態で一時的にホーム柵が故障して閉動作を続ける可能性があることから注意喚起していた。 ・視覚障害者団体の代表者から「変更前の注意喚起音声は『指示』であり、声色も甲高い印象を受ける。」「音声は視覚障害者にとって重要な情報源であり、『指示』をやわらかい『案内』に変更するのが良い。」とのご意見を伺い、2017年3月に「注意喚起音声」から現在の「音声案内」に変更した。 ・現在の音声案内に変更後、近接等検知の件数が大幅に増加したことから、注意喚起(警告)の力は低下したものと考えられる。
<p>◆ホーム柵動作時の注意喚起音声</p> <ul style="list-style-type: none"> ・列車到着時は列車が一定の範囲内に停止すると、昇降式ホーム柵は自動で上昇し始め、上昇しきったのを確認して車掌が車両のドアを開扉し、列車出発時は車掌がホーム柵を閉操作し、ホーム柵が下降し始めてから車両のドアを閉扉し、車両扉とホーム柵が閉まったことを確認して出発する。 ・昇降式ホーム柵の動作中にロープや筐体部に近接すると、「ロープが上がり(下がり)ます。危ないですので、ここから離れてください。」と注意喚起するようにしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・昇降式ホーム柵の動作中にロープや筐体部に近接するとホーム柵の動作を止めるようにしている。ホーム柵の上昇時に近付いたままなら、いったん動作が止まった後ゆっくりと上昇するため車両のドアを開扉するまでに時間がかかる。また、下降時に近付くとホーム柵が閉まりきらないため、出発することができない。

5. 辿れないホームドアの場合、開口部に内方線付き点状ブロック 2 枚敷き、固定部に線状ブロックを敷設する案について、敷設の実現性等において懸念される点はありますか。

- ・ホーム長のほとんどが開口部となる「昇降ロープ式ホーム柵」では、大部分の点字 2 枚敷きと数枚の線上ブロックとなりそれぞれの目的(注意喚起と誘導)が薄れるのではない

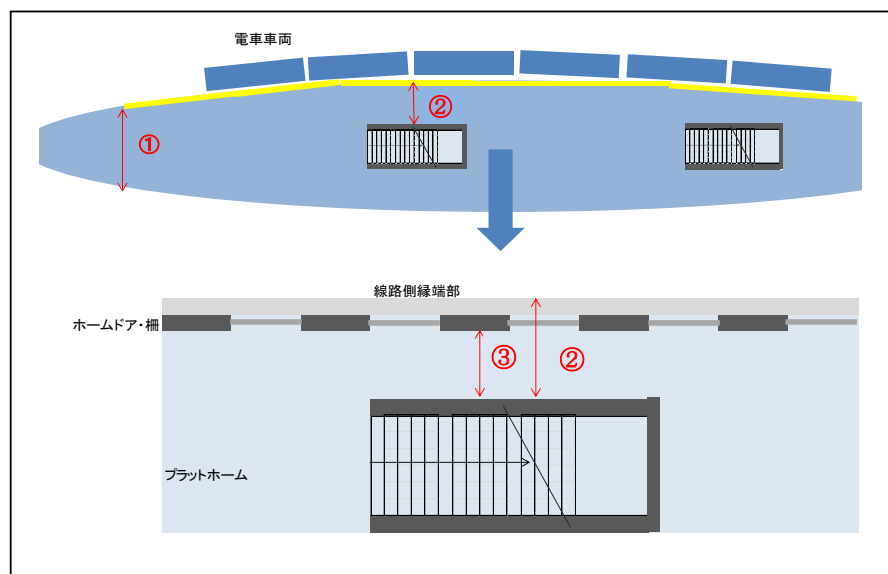
いか。

- ・「迎れない」とは、音声が出るものという定義である場合、開口部が通常より広い場合は、全体を内方線付き点状ブロックとすると、ドア位置がわかりにくくなるのではないかな。また、固定部が短いので線状と点状の区別ができるのかと思う。
- ・開口部の点状ブロックをホーム側に突した場合、ホーム幅員が狭い場合は歩行部の仕上げが無くなるおそれがある。
- ・ホーム柵から諸建築物等までで最も狭い部分が 900mm になるが、内方線付き点状ブロックを二重で敷設すると、内方線端から諸建築物までの距離が 200mm になる。
- ・ホーム上の誘導用ブロックに干渉することが懸念される。
- ・注意喚起音声ではなく案内音声の場合は「迎れない」という表現は正確ではない。

6. 具体的な寸法について教えてください。

- ①ホームドアホーム縁端から反対側の縁端または壁までで最も狭い部分の幅員
- ②ホーム縁端からエレベーター、階段等の諸建築物等（柱は含まない）までで最も狭い部分の幅員
- ③ホームドア設置駅で、ホームドア等から諸建築物等までで最も狭い部分の幅員

	①ホームドアホーム縁端から反対側の縁端または壁までで最も狭い部分の幅員	②ホーム縁端からエレベーター、階段等の諸建築物等（柱は含まない）までで最も狭い部分の幅員	③ホームドア設置駅で、ホームドア等から諸建築物等までで最も狭い部分の幅員
A 社	最小 900 mm	最小 750 mm	最小 900 mm
B 社	相対式ホーム: 1,050 mm 島式ホーム: 2,250 mm	1,400 mm	1,155 mm
C 社	1,285 mm※電車が停車しないホーム端部	1,500 mm	1,182 mm(エスカレーターとの間)
D 社	5,480 mm	1,520 mm	1,375 mm、900 mm〔計画〕
E 社	6,020 mm	1,954 mm	725 mm



7. ブロックを敷設する上で実現性等に影響し、考慮して欲しい条件及び制約等についてどのようなものがありますか。

- ・内方線付き点状ブロックの整備と並行してホームドアを整備している。タイミングとしては、内方線付き点状ブロックを敷設してから、ホームドアを整備する流れが主流である。ホームドア整備時に、ブロックの敷設変更になると、工期が延びること、工事費用が拡大することが想定され、ホームドアの早期設置の実現が難しくなる。また、敷設パターンのシンプルさを求める当事者団体等からの声などを鑑み、ホームドア有無にかかわらず、内方線付き点状ブロック 1 枚敷き (30 cm) での敷設をお願いしたい。
 - ・当事者からの 2 枚敷きへの要望が高いのであれば、事業者が選択できる仕組みにできるとよい。
 - ・新型ホームドアの敷設方法を適用させる場合の開口幅を明確にしてほしい。(開口部と固定部の幅の設定)
 - ・これまでのガイドラインとの整合性を考慮し、大幅な見直しはなくしてほしい。
 - ・曲線中の大開口ロープ柵部の設置方法 (ホーム縁端は曲線で大開口ロープ柵は直線になるため、ホーム縁端から点状ブロックまでの距離が一定とならない。)
 - ・ブロックの敷設方法を場合分けするのであれば、事業者にとって分かりやすく、また、当事者団体等にも説明しやすい内容にしてほしい。
 - ・場合分けするなら、ホーム柵の形式 (左右に開閉するドアタイプの可動式と上下に開閉する昇降式) によって分けてほしい。
 - ・昇降式ホーム柵は辿りづらいという意見を踏まえ、また、視覚障害者がやむを得ず長軸方向を歩かざるを得ないことを考慮すると、実態として内方線に沿って進みやすいと想定される内方線付き点状ブロックの方が良いと考える*。
 - ・約 13m の開口部に点状ブロックを二重に敷設すると、一部のロービジョンの方からは点字ブロックで視界が一杯になるとのご意見もあることから、避けるべきではないか。
 - ・開口部に車両が停車しない範囲があるなしで場合分けすると、1 つの島ホームでホーム柵の形式が同じなのに、点字ブロックの敷設方法が異なるため、かえって混乱を招くのではないか。
- ⇒開口部に車両が停車しない範囲があるなしにかかわらず、昇降式ホーム柵の場合は、内方線付き点状ブロックを一重で敷設し、やむを得ず長軸方向を移動する場合は内方線付き点状ブロックを頼りにしていただき、ホーム柵に近付いたときに音声案内が流れて何に触っているのかが分かり、そちらが線路側だと認識できれば良いのではないか。
- ・新幹線では、ドアタイプの可動式を設置するが、最大で 7.85m の開口ができる。このほか、貫通部 (ドアだけでは横圧に耐えられないため、途中で貫通部 (30 センチ、60 センチのものがある) を設けて、当該貫通部をドアが通り抜けることで強度を保つ部分) を設置するが、この程度の幅を線状ブロックによって確実に固定部と認識できるとは思われないため、これらも開口部とみなすと、最大開口が 11.1m になる。他駅ではさらに開口が広がる可能性がある。
 - ・貫通部は扉の通過時に開閉速度を落とすだけでなく、人やモノを検知すると動作が止まるため、そこでは乗車待ちをしていただきたくない場所になる。このため、貫通部は固定部と認識できないような点字ブロックの敷設方法にしてほしいと考える。(「点字ブロックなし」にすると 300mm でも認識できるようなので、「点字ブロックなし」は避けてほしい。)
 - ・筐体部から線状ブロックまでの距離を示してほしい。
 - ・近い将来に想定されるホーム柵の取替工事の際、一時的に筐体も何もない状態になる時期があるが、仮設とほいうものの、この時期の点字ブロックの敷設方法も検討を始めてほしい。

* 「長軸方向の移動は、内方線に辿って進むことができる」との記述は、本検討委員会のなかで、視覚障害者から当該意見が多くあったことからの記述であり、内方線の基本的役割はホーム内側であることを示すものである。

8. ホームドア設置駅で視覚障害者がブロックに沿って歩く場合を想定し、旅客の車両待ち列位置を工夫する等、配慮している取組はありますか。

- これまでもすべての駅で、「黄色い線までお下がりください」というアナウンスを流してきている。現在「点字ブロックの上に物を置かないでください。立ち止まらないでください。」というアナウンスの指導を進めているが徹底できていない。何年か一度の自動放送のシステム変更時に、導入できないか考えている。
- ブロックから距離を置いて待ち列の線を引いている駅もあるが、意図的なものではない。現状の敷設パターンを活かした形で配慮できるとよい。
- ブロック位置を避けて乗車位置目標の床サインを設置している。
- 乗車位置目標を点状ブロックよりもホーム内側に表示し、乗車位置目標を先頭に乗車待ちするよう案内。
- 放送では、「危ないですから、黄色い点字ブロックまでお下がりください。」と案内している。
- 列車が到着・通過する際の入線警告音は周波数帯域を広げて幅広い世代にも聞き取りやすい音としており、さらに、停車または通過し終わるまで鳴動させている。

9.昇降式のホームドアを、内方線付き点状ブロック1枚敷きに統一した場合、何か支障はあるか。

- 張り替えなくてよいので有り難い。
- ホーム柵は開くと、通常の（ホームドアのない）ホームになってしまうので、内方線で警告をしたほうがよい。

10.今後のホームドア設置の方向性について

- 2020年度までに5駅設置するとリリース済み。これから大規模改良の予定がある駅では、それまでの間は固定柵をできるだけ早く設置する予定。多様な車両が入る駅なので開口部がまちまちになり難しいが、大規模改良後には、昇降式よりも左右開きのものを導入したいと考えている。
- 1つの駅は本年度試験導入をし、30年度に本格導入になる。今後乗降客10万人以上の3駅を優先的にホームドアの設置を検討していく予定だが、他社線との乗り入れなどから、従来型のホームドアは設置できないと考えており、昇降式になる可能性が高い。
- 現状のホームドアの開口部は3.4mが最大で、これ以上の設置は想定していない。昇降式の導入は考えていない。

◆昇降式ホーム柵

- 3扉車と4扉車だけ発着する駅なら最大開口は8.4mだが、3扉車と20m車の特急、21m車の特急が発着する駅では最大開口は約12mになっている。
- 設置工事を進めている駅では最大開口は約13mになる。今後、3扉車と4扉車のみが発着する乗り場以外の乗り場にはこのタイプを採用する。