

**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**

**調査結果を踏まえた敷設パターンにおける
実証実験結果について(資料4)**

4 ホームドアに対応する視覚障害者誘導用ブロック敷設方法検討のための実証実験(事前検証)

実施概要

◆日程

2017年2月27日（月）

◆実施場所

公益財団法人鉄道総合技術研究所

◆実施概要

被験者は5名にて、行動と気づきを動画観察および本人の発声によるプロトコル分析を実施した。

分析の観点は以下のとおり

開口部をみつけることが、利便性だけでなく安全性のために必要なことであれば、見つけやすいのはどのパターンかを探る

■実験1

1) ホームドア固定部（戸袋及び支柱部）は線状（B）がよいか、点状（C）がよいか（BとCの比較）

2) 開口部のホーム側内方への出っ張りほどの程度がよいか（B-B'、C-C'）

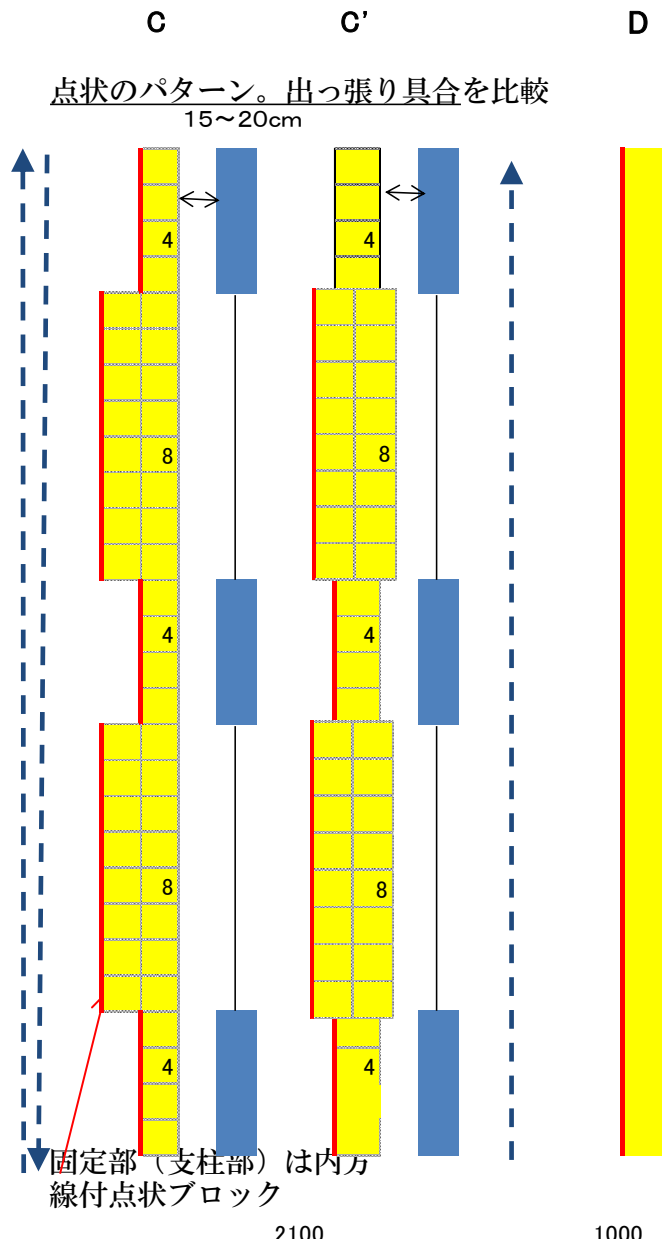
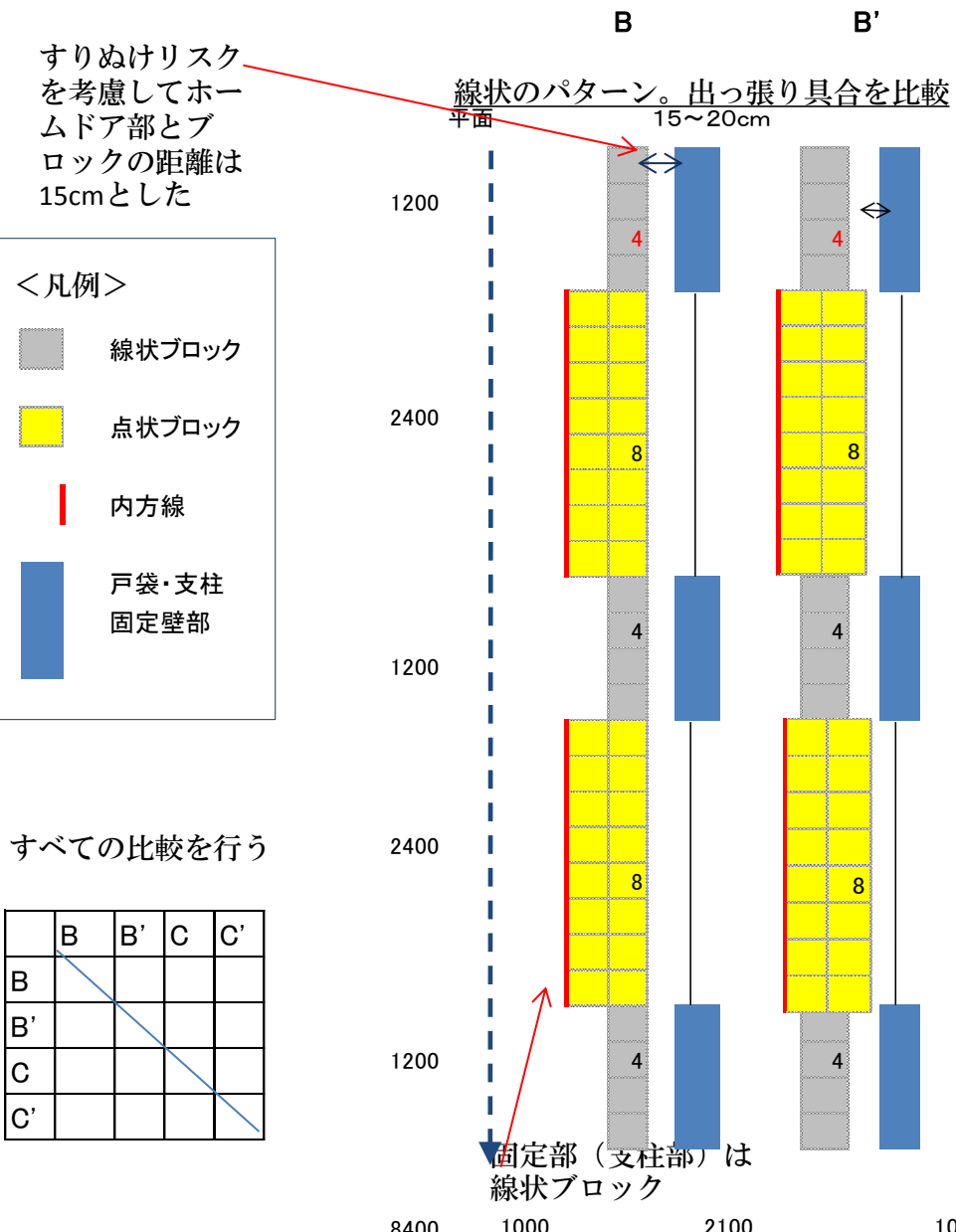
■実験2

開口部との差異に気付くには、戸袋等固定部の長さは最低どのくらいが必要か（3枚と4枚比較）

◆被験者一覧

年齢	性別	視覚の程度	単独での外出頻度	単独歩行経験年数	単独での鉄道利用頻度	歩行訓練	受けた時期	盲導犬
40代	男性	手動弁	週7日	44年	週7日	受けていない	—	なし
40代	男性	光覚あり	週7日	20年	週6日	受けた	1998年	なし
50代	男性	全盲	週7日	40年	週7日	受けた	1969-1977年	なし
70代	男性	a、右目は指数弁・左は0、01 視野としては両目で3度程度	自宅～駅まで2回／月、基本は、ガイドさん同行としている8～10回／月>	障害者手帳取得から17年、ガイドさん同行歴5年	単独での乗車は、2～3／月、	受けた	☆2002年～5年の間数回>	なし
30代	男性	拡大補助具要。暗い場所は光のみ	週5日	13年	週5日	受けた	2003年	なし

実験パターン(実験1)



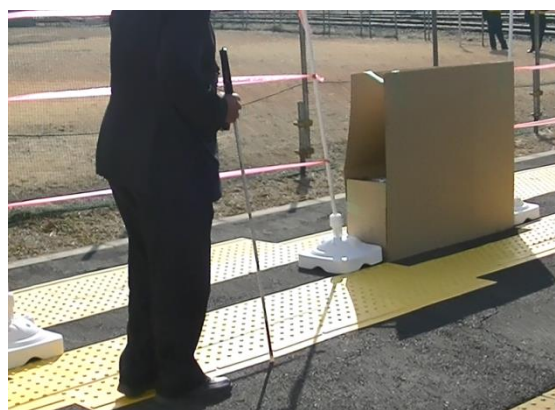
<凡例>

- 線状ブロック
- 点状ブロック
- 内方線
- 戸袋・支柱
固定壁部

すべての比較を行う

	B	B'	C	C'
B				
B'				
C				
C'				

実証実験(事前検証)



◆実施結果概要

実験 1

1) ホームドア固定部（戸袋及び支柱部）は線状がよいか、点状がよいか（B-C）

内方線付点状から内方線付点状ブロックの移動では、差が認識されない
線状から内方線付点状が選択された

2) ホーム側への出っ張りはどの程度がよいか（B-B'、C-C'）

線状から点状1枚+内方線付点状では、その差分は40 cmとなることから出っ張りすぎという意見が多い
適切という意見が多かったのは、15 cmずらして配置しているB'（線状からの差分は25 cm）であった。

実験 2

固定部の最低長さはどのくらいが必要か（3枚と4枚比較）

5名の被験者のうち、1名はブロックを足裏では認識できなかったが、認識できる4名は全員が3枚でも4枚でも認識が可能だった。

4 ホームドアに対応する視覚障害者誘導用ブロック敷設方法検討のための実証実験

実施概要

◆日程

2017年3月4日（土）、5日（日）、6日（月）

◆実施場所

公益財団法人鉄道総合技術研究所

◆実施概要

被験者は30名にて、定量分析を行う

分析の観点は以下のとおり

実験1

2枚敷き及び1枚敷きの際の4パターンについて、開口部2.4mおよび戸袋部分についての歩行実験

1) 開口部のみつけやすさ

2) 長軸方向への歩行の不安のなさについて評価を得る

1) B' 戸袋部分は線状ブロック1枚敷き＋開口部に点状ブロックを2枚敷設した（出っ張り部分は15cm＋内方線10cm計25cm）

2) F 戸袋部分はブロックの敷設無し＋開口部に内方線付点状ブロック1枚敷き）

3) D すべて内方線付点状ブロック2枚敷き）

4) E 戸袋部分は線状ブロック1枚敷き＋開口部に内方線付点状ブロック1枚敷き

5) B 戸袋部分は線状ブロック1枚敷き＋開口部に点状ブロック内方線付2枚敷き（出っ張り部分は30cm＋内方線10cm計40cm）

1) から4) について1対比較 および5段階絶対評価

2) と5) について 出っ張り具合の1対比較を行う

実験2

1) 7m大開口の場合の長軸方向歩行の不安（方向を見失うかどうか）についてB'（2）および F（5）の比較を行った。
比較のポイントは内方線付点状ブロックが2枚敷きか1枚敷きかなので、開口部の7mの長軸方向を歩行することでの比較を行った（固定壁部分の敷設方法に左右されないように実施）

4 ホームドアに対応する視覚障害者誘導用ブロック敷設方法検討のための実証実験

実施概要

◆検証ポイント

- 1) 開口部を見つけることが、利便性を追求することではなく、安全性と切り離せないことがこれまでの調査で明確となったことから、開口部のみつけやすさを検証する
 - ①2枚敷きが敷設できない狭小ホームを想定した際に、開口部が検出しやすいのは、どのパターンの敷設方法か（すべて内方線付き点状（D）（3）、線状+点状（E）（4）、敷設無+点状（F）（1））
 - ②これまでの調査、検討により、ホーム寄りの内方に出っ張っている方が、様々な歩行の仕方でも見つけれられる人が多いことから、出っ張り具合を変えたB（2）とB'（5）の比較を行う
- 2) 長軸方向に歩行する場合に、方向を見失う等の不安なく進めるのは1枚敷きか、2枚敷きか
7m開口のF（内方線付点状ブロック1枚敷き）（1）とB'（内方線付点状ブロック2枚敷き）（2）を比較
- 3) 相対比較ではなく、絶対比較を5段階評価で 開口部のみつけやすさ、長軸方向歩行の不安のなさ、総合評価を行った

以上より、下記を実施した。

- 1) ①を検証するために （1）～（4）開口部2.4m部分と戸袋での1対比較を行う
- 1) ②検証するために （2）と（5）の開口部2.4m部分と戸袋での比較を行う
- 2) を検証するために （1）と（2）を大開口部分7Mの比較を行う
- 3) （1）～（5）について絶対評価を行う

実験パターン

<凡例>

線状ブロック

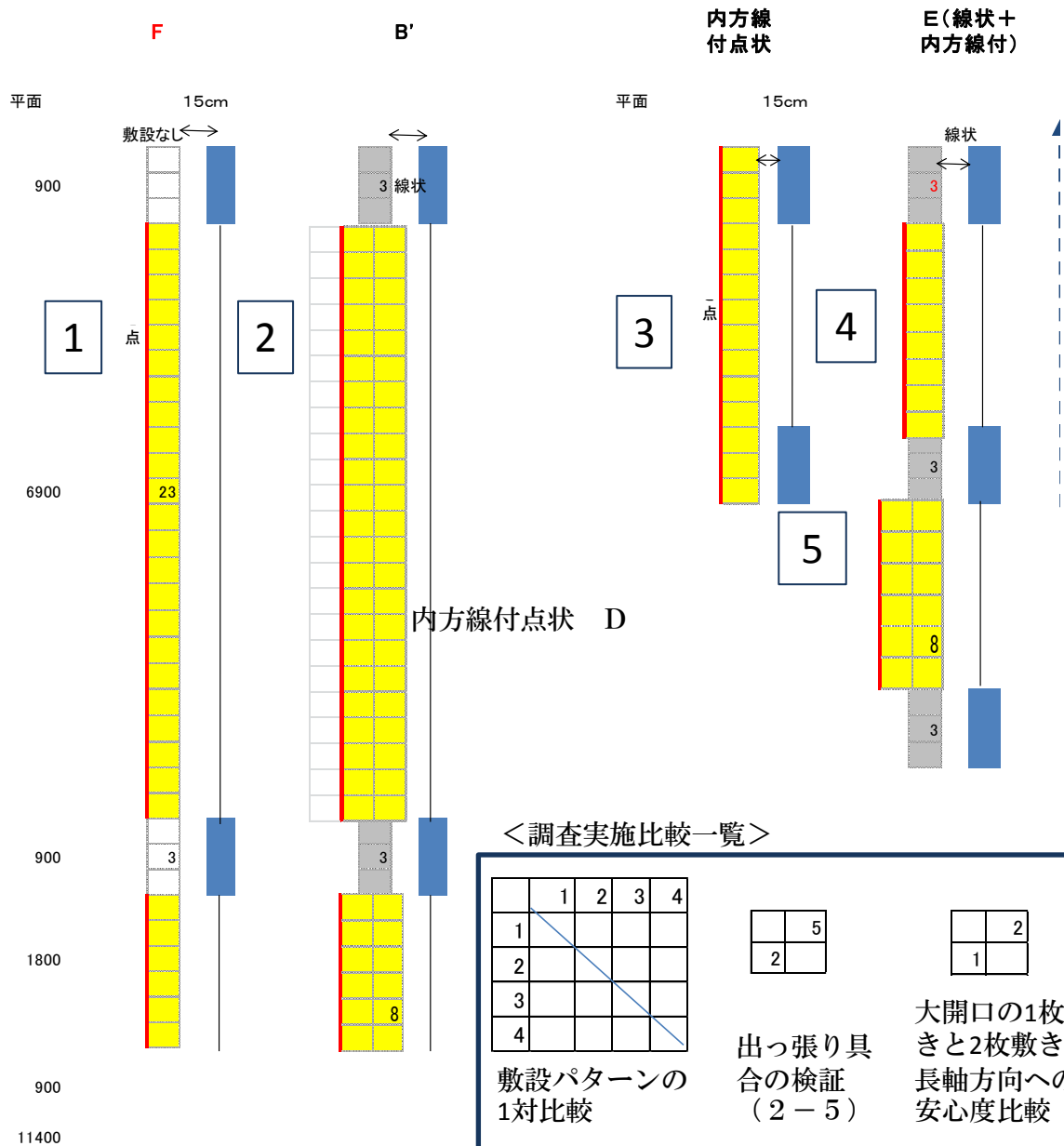
点状ブロック

内方線

戸袋・支柱
固定壁部

大開口の場合に
60cm幅の点状ブロックでは長
軸方向を見失うリスクがある
のではないかと

検証のため、7 mの開口部を
用意し
線状+内方線付点状1枚敷き
(F)
と
線状+内方線付き点状2枚敷
き(B')の比較を行う



<調査実施比較一覧>

	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				

敷設パターンの
1対比較

	5
2	

出っ張り具
合の検証
(2-5)

	2
1	

大開口の1枚敷
きと2枚敷きの
長軸方向への
安心度比較

4 ホームドアに対応する視覚障害者誘導用ブロック敷設方法検討のための実証実験

実施概要

被験者は、視覚障害者4団体を通じて公募し、下記のとおりとなった。

◆被験者一覧

		性別	年代	盲度合い
3/4（土） 13時	1	男性	50代	光覚弁
	2	男性	40代	全盲
	3	男性	60代	全盲
	4	女性	60代	全盲
	5	男性	60代	指数弁
3/5（日） 10時	1	男性	60代	全盲
	2	男性	50代	手動弁
	3	男性	40代	全盲
	4	女性	30代	全盲
	5	女性	40代	弱視
	6	女性	30代	全盲
11時半	1	女性	60代	全盲
	2	男性	60代	全盲
	3	男性	60代	全盲
13時	1	男性	20代	光覚弁
	2	男性	60代	全盲
	3	男性	40代	全盲
	4	女性	40代	手動弁
3/6（月） 10時	1	男性	30代	全盲
	2	男性	30代	全盲
	3	男性	30代	全盲
	4	女性	50代	全盲
	5	男性	40代	全盲
13時	1	男性	50代	光覚弁
	2	女性	50代	その他
	3	男性	それ以上	全盲
	4	男性	60代	全盲
	5	男性	60代	全盲
15時	1	男性	40代	全盲
	2	男性	20代	全盲
	3	男性	40代	全盲
	4	男性	それ以上	全盲
	5	男性	40代	手動弁

実験結果(速報)



◆歩行の仕方として

- ・視覚障害者誘導用ブロックを両足踏む、片足踏む（片足はホーム側）、内方線に沿って歩く、白杖でホームやブロックを確認しながら歩く、などの方法をとる。

開口部は上記に加え、反射音、空気感（風）などから判別する人もおり、判別方法は様々であり、結果とあわせた分析が必要である。

◆判断の背景として

全盲、弱視、先天性、中途、歩行訓練の有無などとの分析も必要である。

◆開口部を見つける行為については

戸袋前で待つ、ドア位置で待つなどの習慣や嗜好があるものの、なんにも手掛かりなく車両到着を待つ人はいなかった。

【実験の1対比較法等の結果】

今後、詳細分析のうえ、報告することとする。