

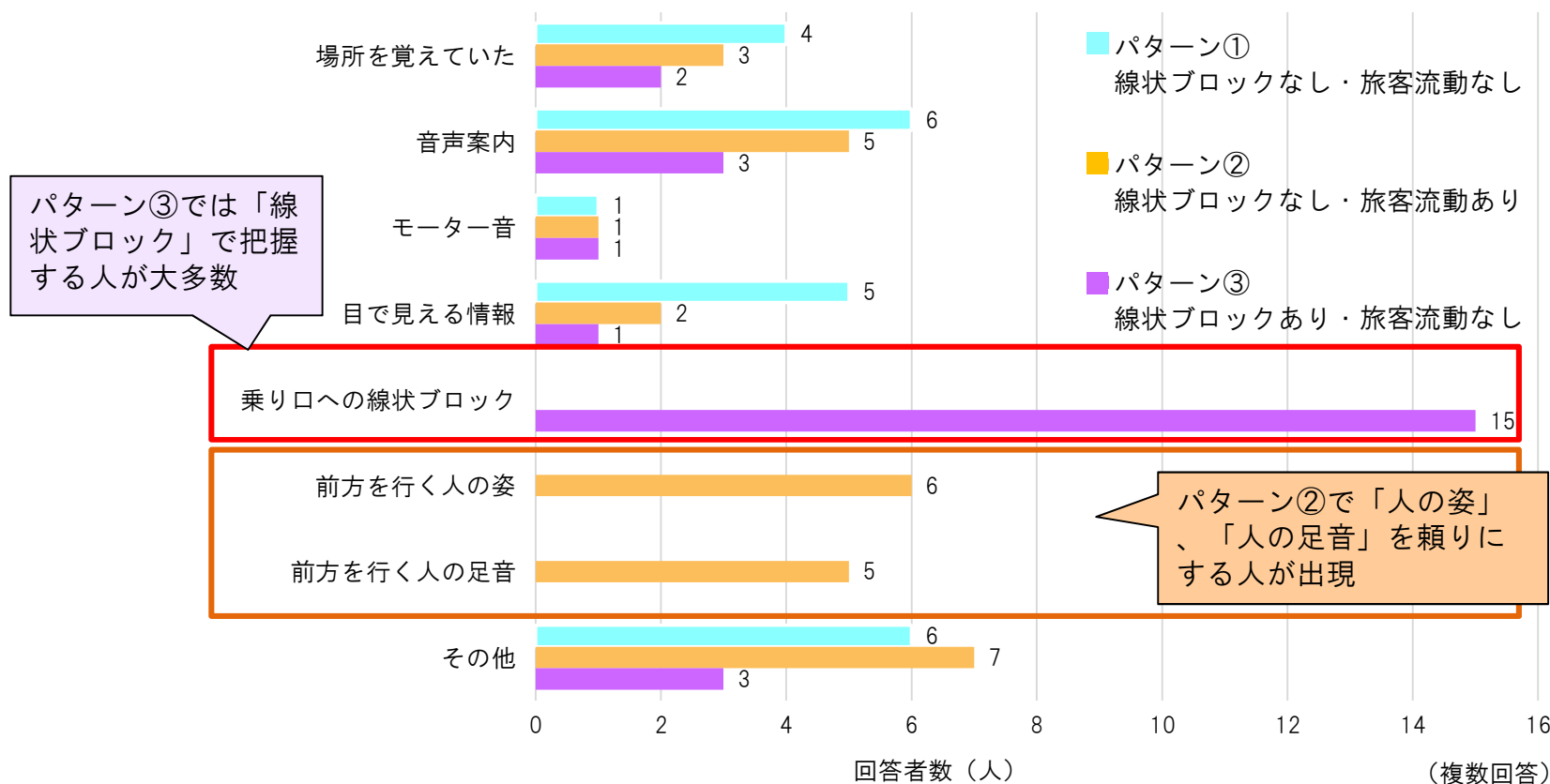
視覚障害者のエスカレーター利用のための 誘導案内方法に関する実証試験の結果

1. アンケート調査結果 (1)個別アンケート結果①

■ エスカレーターの位置の把握方法

- ・ パターン①では「音声案内」や「目で見える情報」でエスカレーターを把握する傾向。
- ・ パターン②（人流あり）ではパターン①に加え、人の「姿」や「足音」での把握が増加。
- ・ パターン③（線状ブロックあり）では**ほぼ全員が線状ブロックで把握**。

<エスカレーターの位置の把握方法>



パターン③では「線状ブロック」で把握する人が大多数

パターン②で「人の姿」、「人の足音」を頼りにする人が出現

パターン①：線状ブロック「なし」 旅客流動「なし」
 パターン②：線状ブロック「なし」 旅客流動「あり」
 パターン③：線状ブロック「あり」 旅客流動「なし」

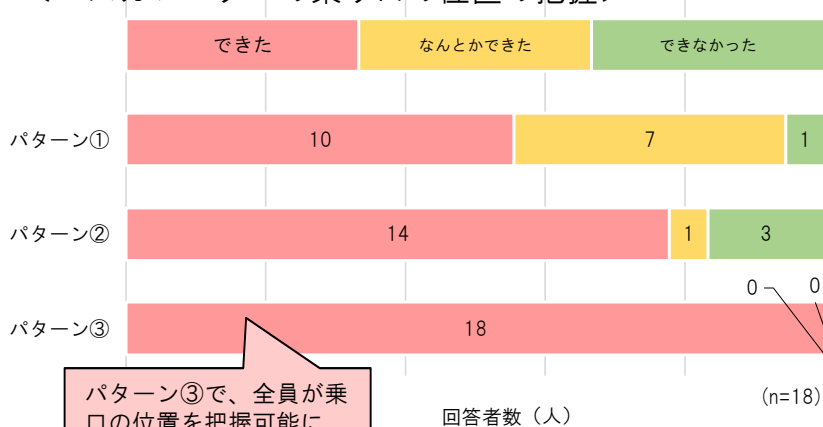
※「その他」の内容：白杖で点検蓋と警告ブロックを探る。盲導犬に指示を出す。見つけることができなかった。

1. アンケート調査結果 (1)個別アンケート結果②

■ エスカレーター利用の各段階における評価（位置の把握、乗る時、降りる時）

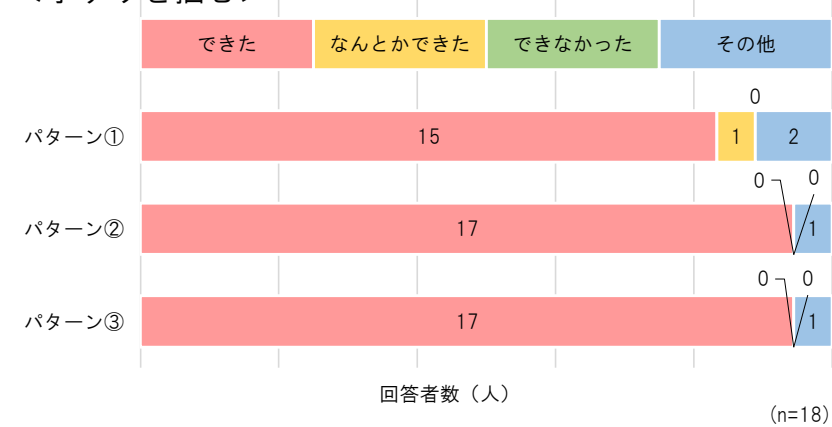
- ・ エスカレーターに乗る時、「乗り口の位置の把握」ができた実験参加者は、パターン①→パターン②（人流）→パターン③（線状ブロック）の順に増加。
- ・ 「手すりを掴む」、「躓きやバランスを崩さず乗り降り」は、人流、線状ブロックの有無に拘わらず、ほぼ全員が「できた」と回答（実験参加者自身による予防能力は高い）。

＜エスカレーターの乗り口の位置の把握＞



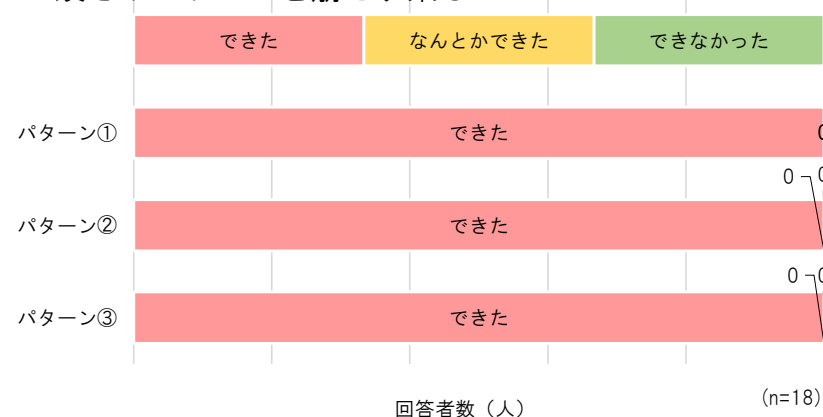
パターン③で、全員が乗り口の位置を把握可能に

＜手すりを掴む＞

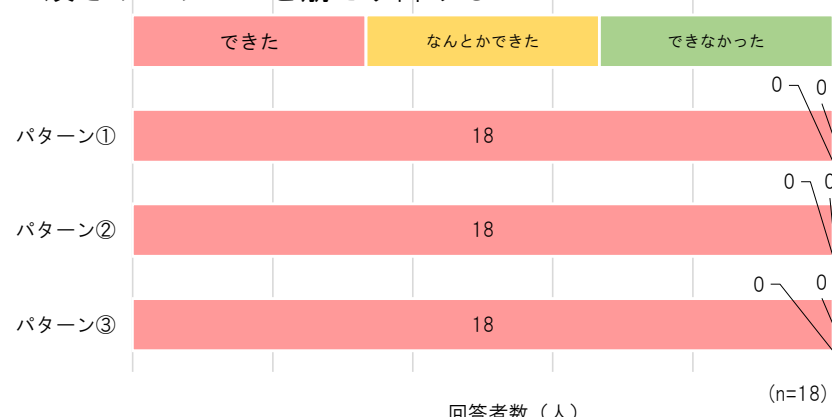


注：その他=手すりはつかまない

＜躓きやバランスを崩さず乗る＞



＜躓きやバランスを崩さず降りる＞



パターン①：線状ブロック「なし」・旅客流動「なし」、パターン②：線状ブロック「なし」・旅客流動「あり」、パターン③：線状ブロック「あり」・旅客流動「なし」

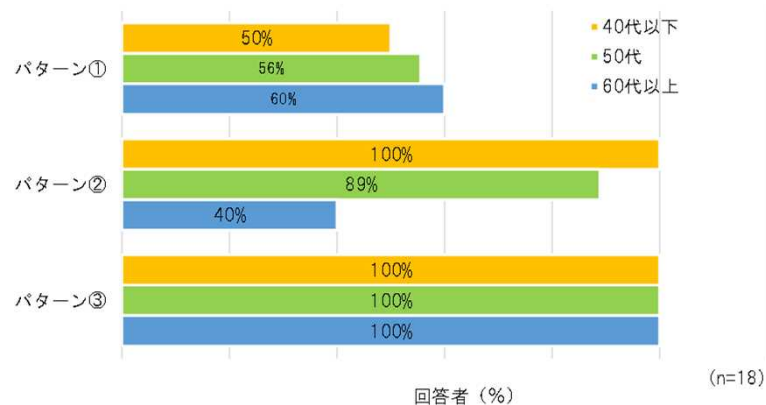
1. アンケート調査結果 (1)個別アンケート結果③

(補足)

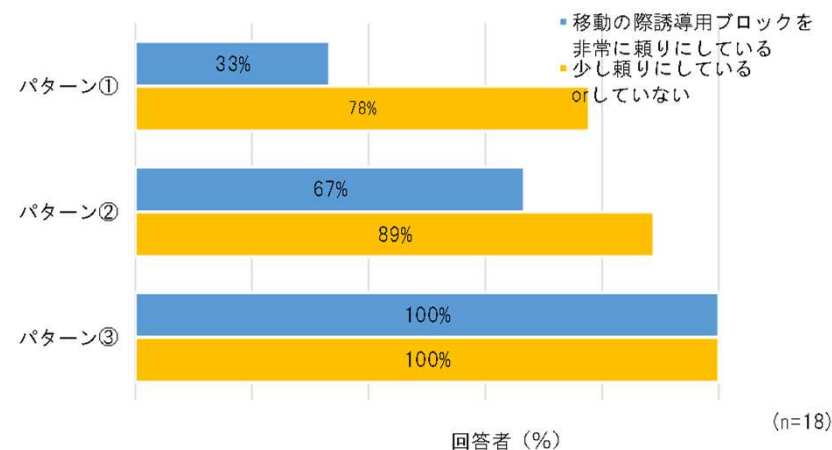
■ エスカレーターの乗り口の位置の把握

- ・ 高齢、移動の際に誘導用ブロックを非常に頼りにしている、誘導用ブロックの確認方法に視覚を含まない実験参加者はパターン①とパターン②でできた割合が他のグループよりも減少。しかしパターン③では全員が把握できた。

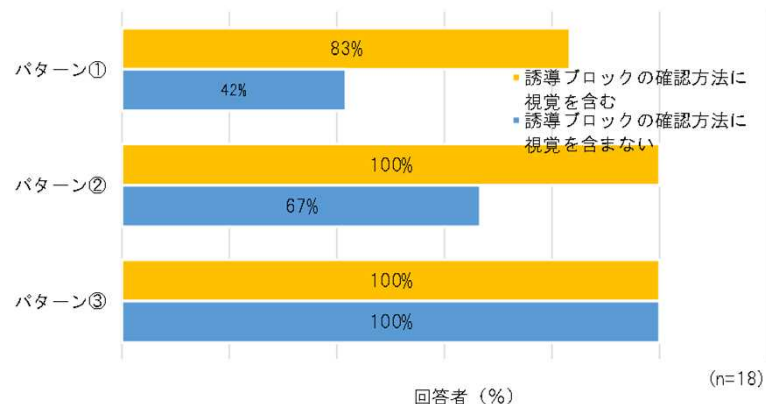
< エスカレーターの乗り口の位置の把握 (年齢別) >



< エスカレーターの乗り口の位置の把握 (活用度合い) >



< エスカレーターの乗り口の位置の把握 (確認方法) >



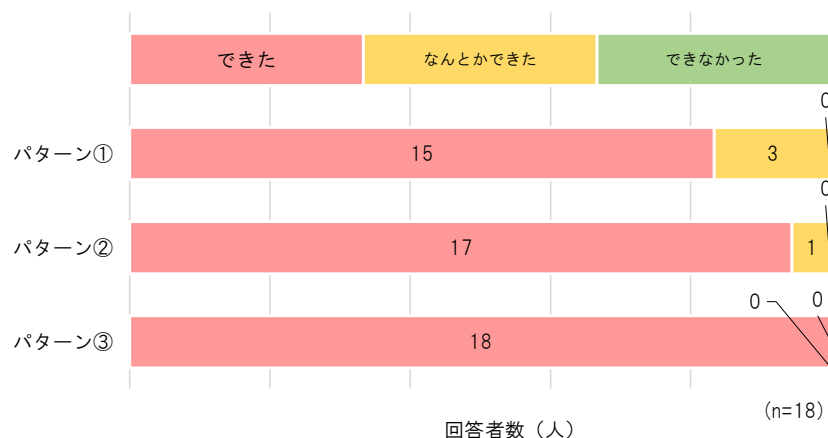
パターン①: 線状ブロック「なし」 旅客流動「なし」
 パターン②: 線状ブロック「なし」 旅客流動「あり」
 パターン③: 線状ブロック「あり」 旅客流動「なし」

1. アンケート調査結果 (1)個別アンケート結果④

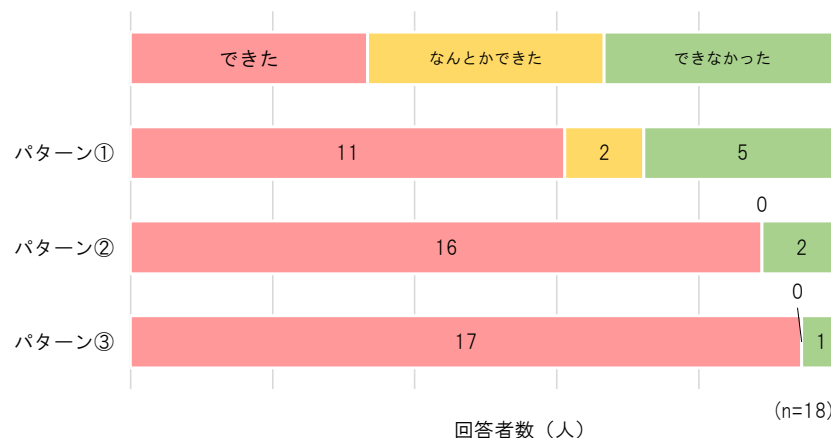
■エスカレーター利用の各段階における評価（降りた直後、行き先の把握）

・エスカレーターを降りた後に、「立ち止まらず前方に進む」、「ゴールの線状ブロックを把握」することについては、パターンを重ねるごとにできた割合が増加（慣れの影響も考えられる）。

＜エスカレーターから降りた後立ち止まらずに進む＞

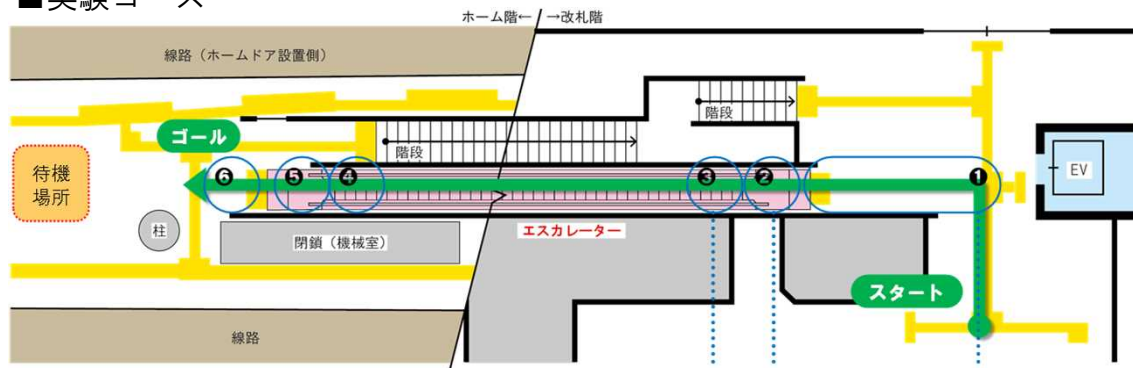


＜ゴールの線状ブロックの把握＞



パターン①：線状ブロック「なし」 旅客流動「なし」
パターン②：線状ブロック「なし」 旅客流動「あり」
パターン③：線状ブロック「あり」 旅客流動「なし」

■実験コース



誘導用
ブロック

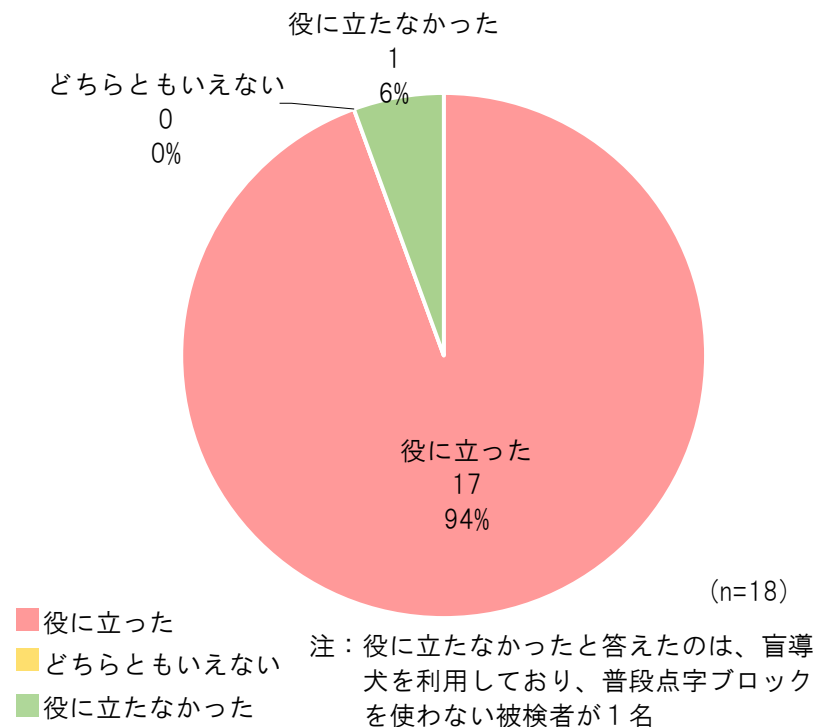
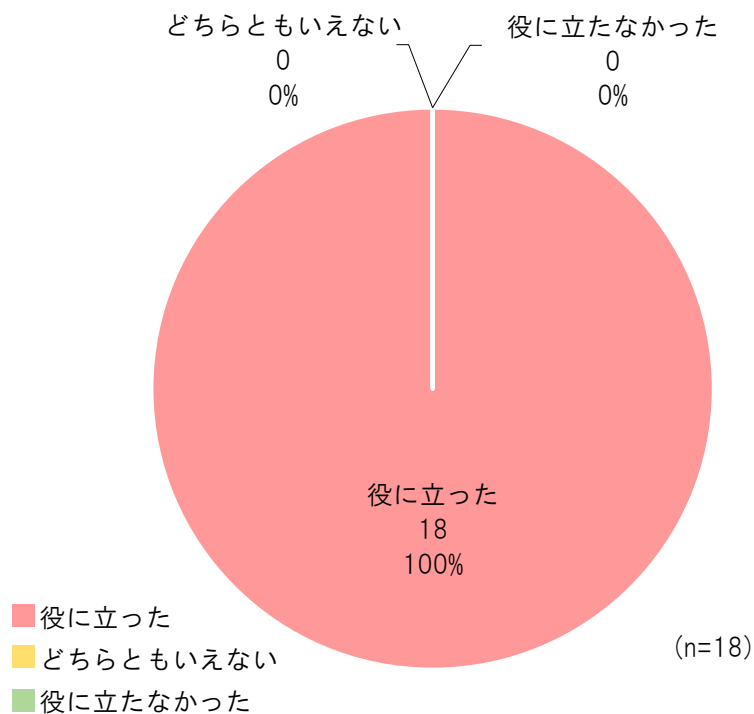
1. アンケート調査結果 (1)個別アンケート結果⑤

■線状ブロックの有効性

・ ほぼ全員が、乗り口への線状ブロックは「エスカレーターの位置の把握」や「エスカレーターに真っ直ぐに乗る」のに役立ったと回答しており、線状ブロックはエスカレーターを容易に把握し、安全に乗るために有効に機能していることが伺える。

<線状ブロックの有効性：エスカレーターの位置の把握>

<線状ブロックの有効性：エスカレーターに真っすぐ乗る>

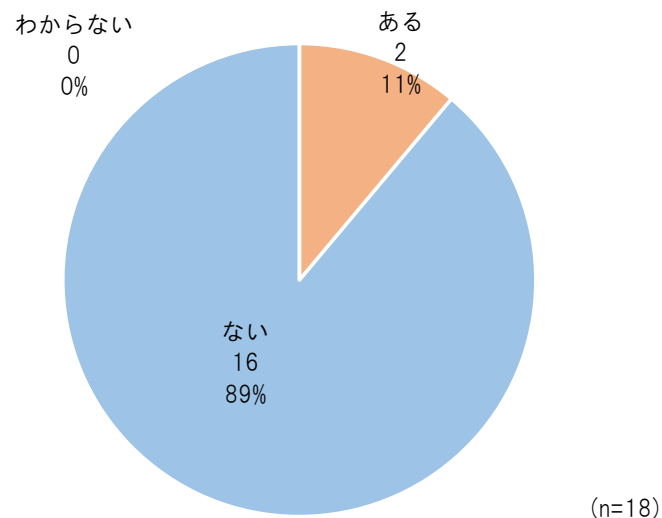


1. アンケート調査結果 (2)全体アンケート結果①

■ 総合評価

- ・ 実験を通して危険を感じたことについては、ほとんどの実験参加者が「ない」と回答。
- ・ パターン別の「利便性」と「安全性」の評価では、パターン③が最も高く、線状ブロックが利便性・安全性共に有効に機能していることがうかがえる。

<実験を通して危険を感じたこと>

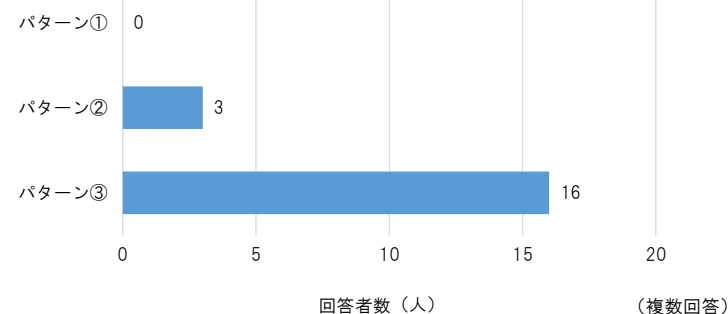


<危険と感じた具体的な内容>

- ・ 試験パターン①と②では、線状ブロックがないと危険（1人）
- ・ 普段から右へ行く習性があるので、ブロックが無いと、エスカレーターの右側にある階段に行ってしまうそうだった（1人）

パターン①	線状ブロック「なし」	旅客流動「なし」
パターン②	線状ブロック「なし」	旅客流動「あり」
パターン③	線状ブロック「あり」	旅客流動「なし」

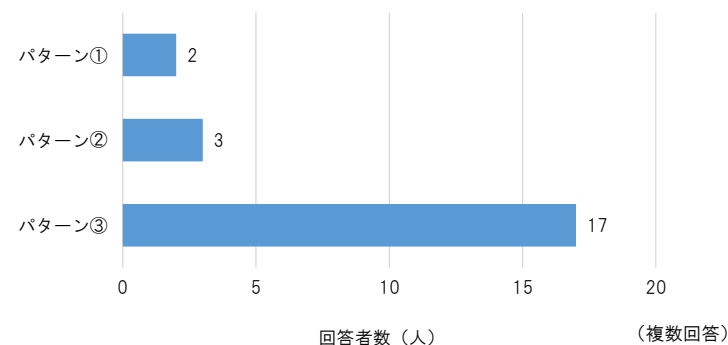
<利便性の評価：最も位置が把握しやすかったパターン>



<選択した主な理由>

- ・ パターン②：人の動き（2人）、人の足音（1人）
- ・ パターン③：誘導ブロック（15人）、慣れ（1人）

<安全性の評価：最も安全に乗れたパターン>



<選択した主な理由>

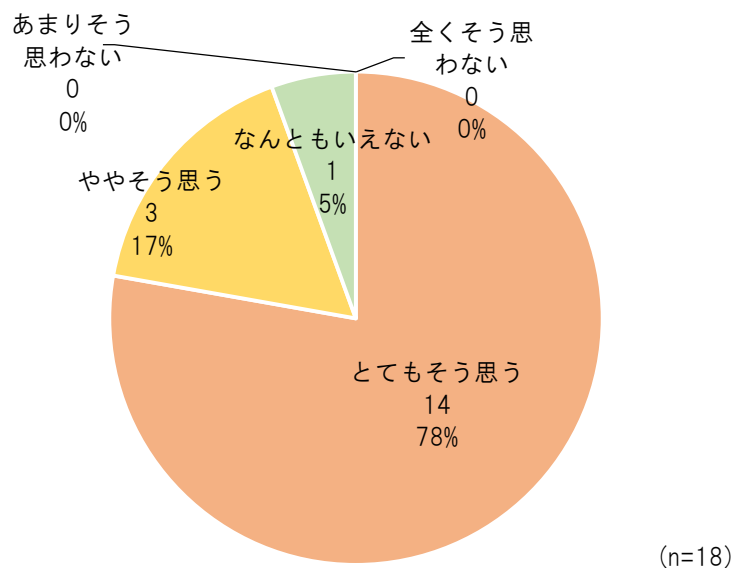
- ・ パターン②：人の動き（1人）
- ・ パターン③：誘導ブロック（14人）、慣れ（1人）

1. アンケート調査結果 (2)全体アンケート結果②

■ 乗り口への線状ブロック敷設に対する評価（ブロック敷設の是非、メリット、デメリット）

- ・ 線状ブロックが敷設された方がいいという意見が大半であり、メリットとして「エスカレーターの位置の把握のしやすさ」が挙げられている。
- ・ 一方、「階段との誤認」等を心配する声も多く、これらへの対応が今後の検討課題。

<線状ブロック敷設の是非>



※メリット・デメリットに関する「その他」の主な意見

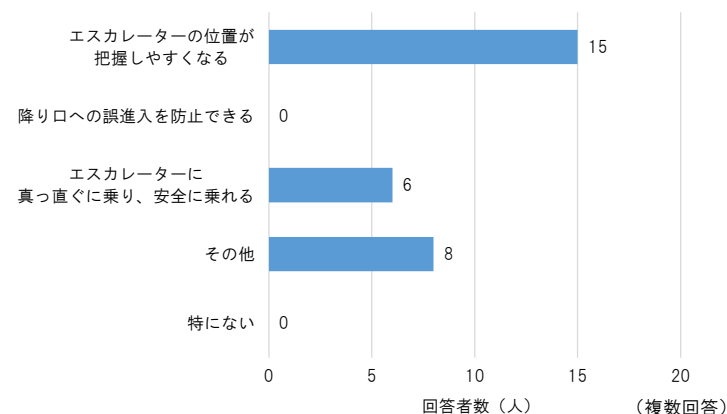
● ブロック敷設のメリット

- ・ 歩く場所がはっきりする (2人)
- ・ 黄色の色が分かりやすい (ロービジョン) (2人)
- ・ エスカレーターを中心に誘導してくれる (1人)
- ・ 自分のいる位置の左右が分かる (1人)

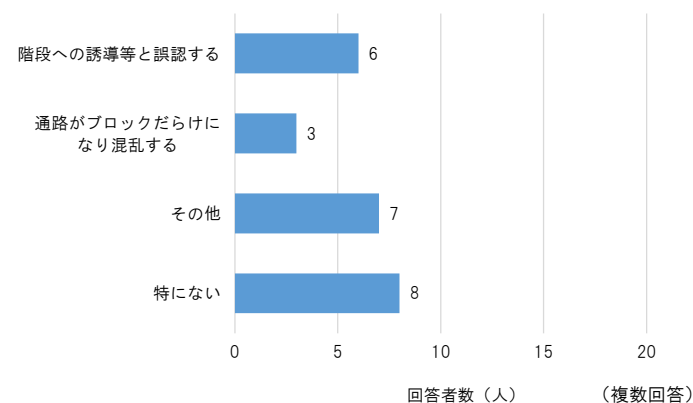
● ブロック敷設のデメリット

- ・ 上りと下りが分からないと困る (2人)
- ・ いくつもエスカレーターがあると誤認する (1人)
- ・ 2人乗りのエスカレーターは、どの位置に誘導するかルールが必要 (1人)
- ・ ブロックの色が汚れていると躓く (ロービジョン) (1人)

<線状ブロック敷設のメリット>



<線状ブロック敷設のデメリット>

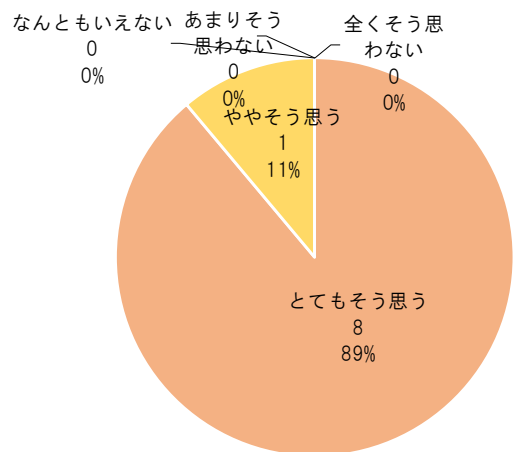


1. アンケート調査結果 (2)全体アンケート結果③

■ブロック敷設の是非 (誘導用ブロックの活用度合い)

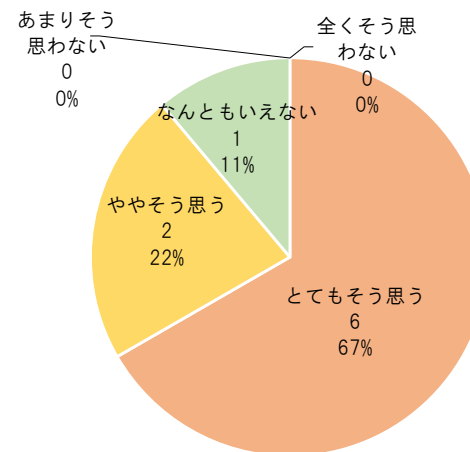
・誘導用ブロックを非常に頼りにしている実験参加者は、少し頼りにしているか全く頼りにしていない実験参加者よりもブロックの敷設を望む傾向が高い。

<線状ブロック敷設の是非>



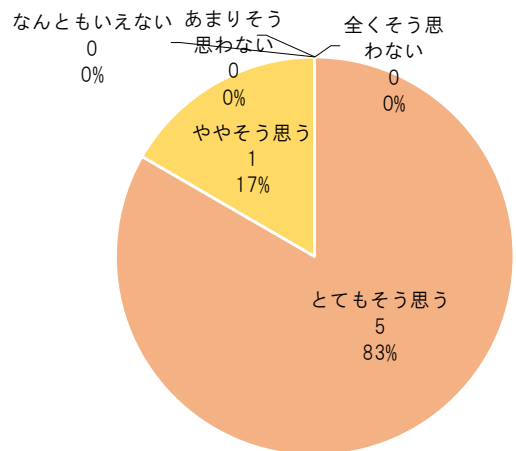
非常に頼りにしている

(n=9)



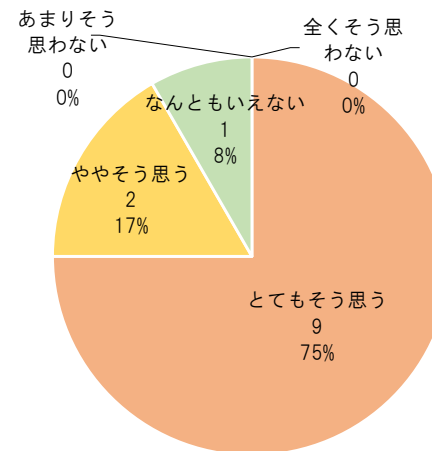
少し頼りにしているor全く頼りにしていない

(n=9)



視覚を含む

(n=6)



視覚を含まない

(n=12)

1. アンケート調査結果 (2)全体アンケート結果④

■ 乗り口への線状ブロック敷設に対する評価（階段との判別、誘導ブロックが増える影響）

- ・ 全体を通して、音声案内を望む声が多。
- ・ 線状ブロックが、エスカレーター位置を容易・安全に誘導する機能の有効性は確認されたが、残された課題も多く、音声案内による補助など、機能の追加が必要。

<線状ブロック敷設に対する評価>

● 階段とエスカレーターの判別

カテゴリ	内容
音声案内	音声案内 (12人)
ブロックの形態	線状ブロックの形を変える (2人)
ロービジョン者への目印	光・照明が有効 (2人) 床面への矢印 (2人) 階段の手すりの印のように、エスカレーターだと分かる印、ろう者であるため、音声案内ではない印が必要 (ロービジョン・ろう) (1人)
その他	点検蓋をもう少し手前から敷設してほしい (1人) エスカレーターか階段かについては覚えるしかない (1人) 歩行能力の向上 (1人) 「メロガイド (signal aid)」という機械に対応してほしい (1人)
必要なし	触覚に集中して歩行しているので特に必要ない (1人) エスカレーター機械音や白杖の音で探るので問題ない (1人)

<盲ろう者の主な意見>

- ・ 矢印があると良い
- ・ エスカレーターだと分かる印
- ・ ブロックの形を変える
- ・ 触覚に集中しているため、音声などの情報は必要ない

<線状ブロック敷設に対する評価>

● 誘導用ブロックが増えた場合の問題

カテゴリ	内容
誘導場所が不明確	どこに誘導されてるのか分からない (音声案内等何らかの案内が必要) (8人)
誤認の可能性	エスカレーターと階段を誤認 (2人) 逆方向のエスカレーターや階段に進む (1人)
迷う可能性	よく分かっていない駅だと迷う (1人) はじめて行くところは道に迷いやすい (1人)
問題なし	基本的には問題ない (2人) 何もないと確認しにくいので、誘導ブロックが増えても問題はない (1人) 何度か使えば構造を覚えるので問題はない (1人)

※音声案内に関する具体的意見

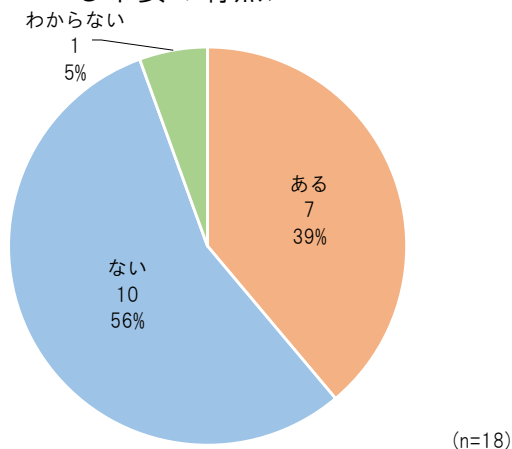
- ・ 「エスカレーターまで後〇〇m」という案内があると良い
- ・ 直前ではなく、少し手前からの案内がほしい
- ・ 音声案内は壁沿い側でのみ流してほしい
- ・ 人通りが多い・使い慣れない等、複雑な駅は音声案内では対応しきれない

1. アンケート調査結果 (2)全体アンケート結果⑤

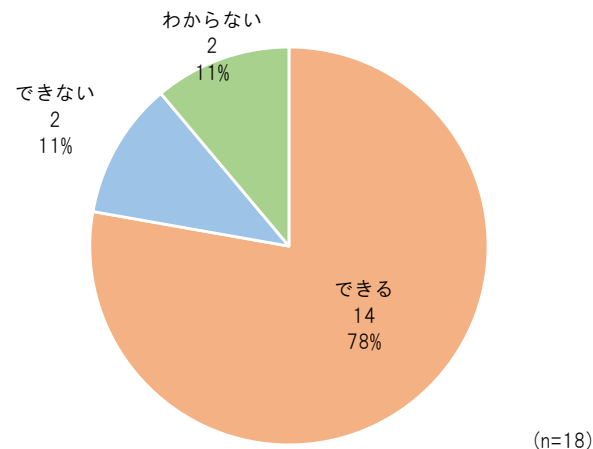
■ 乗り口への線状ブロック敷設に対する評価（プラットホーム上、旅客流動が多い場所）

・ 駅のプラットホーム上に誘導ブロックが敷設された場合の不安や、旅客流動が多い場所でもエスカレーターを判別できるかについて、心配する意見もあり、今後の検討すべき課題として考えられる。

＜駅のプラットホームへの誘導用ブロック敷設に対する不安の有無＞



＜旅客流動が多い場所でエスカレーター把握の可否＞



＜不安の具体的内容＞

- ・ エレベーターや階段と誤認する恐れ（3人）
- ・ 線路があるため危険を感じる（2人）
- ・ 杖を蹴られたり、逆に人の足を杖で払ってしまう（1人）

＜可否の具体的理由＞

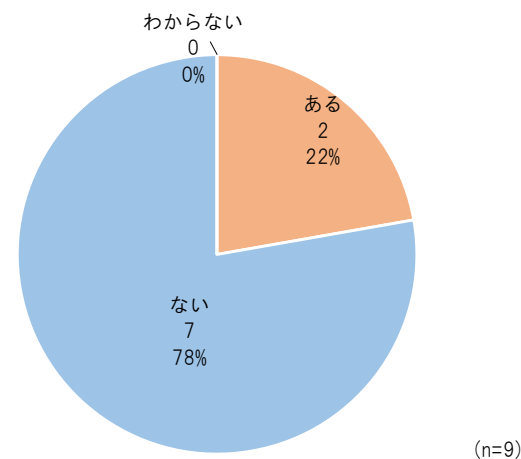
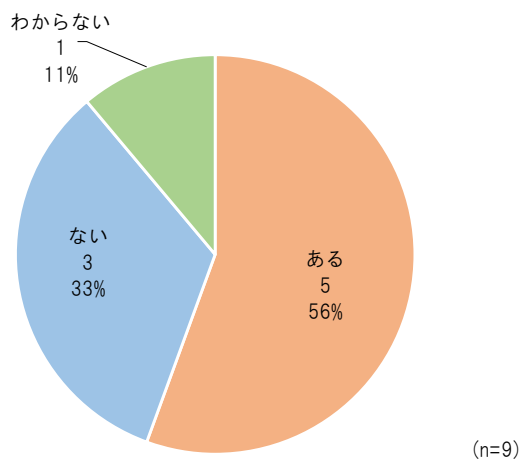
回答	理由	
	カテゴリ	内容
できる	判別材料	大体の人はエスカレーターに行くので、周辺の人の流れが分かるから（4人）
		人が多い時の判別材料が増えるから（2人）
	位置の把握	人が多いとどこに向かっているのか分からないが、誘導ブロックがあればエスカレーターの位置が把握できる（2人）
	判別	誘導ブロックにより、階段・エスカレーターの判断ができれば可能（2人）
できない		視覚情報がなければ、行ってみないと分からない（1人）
		人がいるので、誰かに誘導ブロックに乗せてもらう必要がある（1人）
わからない		はじめて行く駅だと分からないが、慣れている駅なら判別可能（1人）
		ブロックの上に他の人やその荷物がある、他の人の足を払う可能性がある（1人）

1. アンケート調査結果 (2)全体アンケート結果⑥

■ プラットホーム上への敷設に対する評価（誘導用ブロックの活用度合い）

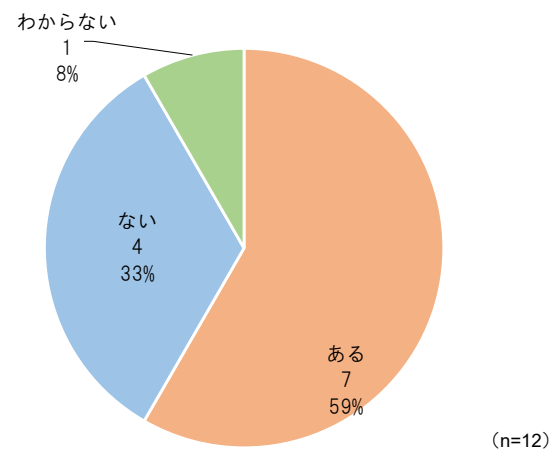
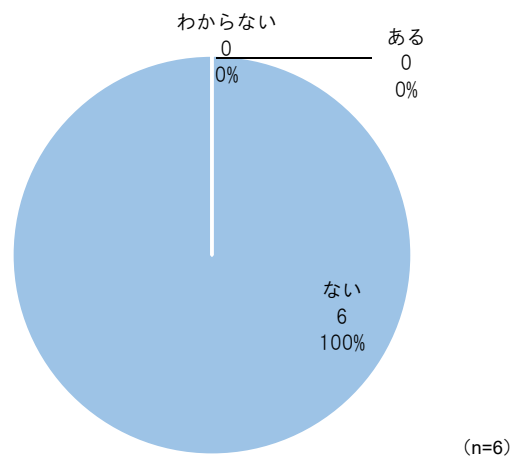
・ 普段誘導用ブロックを非常に頼りにしている実験参加者は、駅のプラットホーム上に誘導ブロックが敷設された場合の不安について、より心配している傾向がある。

<駅のプラットホームへの誘導用ブロック敷設に対する不安の有無>



非常に頼りにしている

少し頼りにしているor全く頼りにしていない



視覚を含む

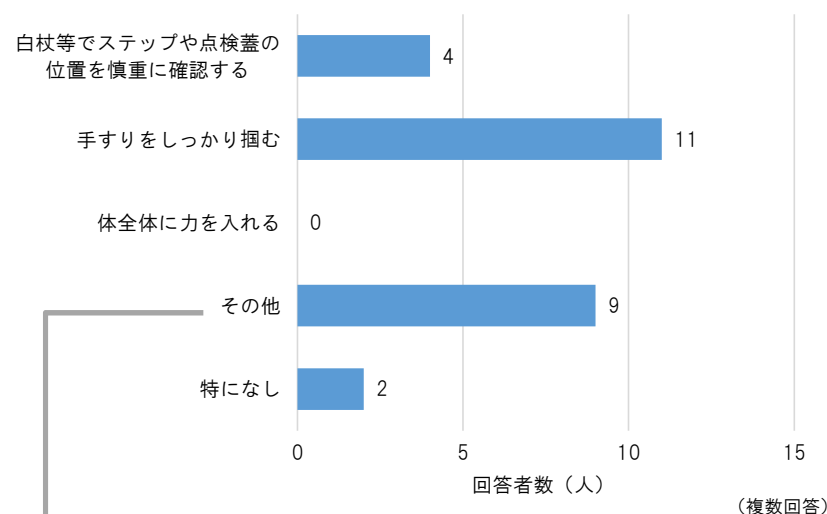
視覚を含まない

1. アンケート調査結果 (2)全体アンケート結果⑦

■当事者自身による普段の予防（躓きや転倒等の予防、他の利用者との接触・衝突の予防）

・手すりを掴んだり、前の人と間隔をあけて乗る等、実験参加者は普段から意識して、様々な予防策をとっている。

<躓き、転倒等に対する予防策>

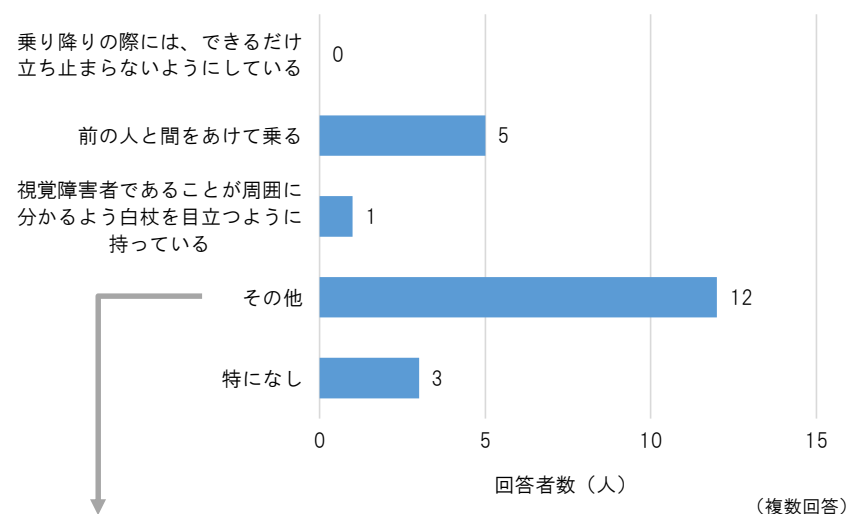


※60代以上の実験参加者は全員が手すりを持つと回答

<「その他」の具体的な予防策>

- ・上りと下りを間違えない (2人)
- ・前の人と1~2ステップ空ける (1人)
- ・あわてて乗ろうとしない (1人)
- ・足の裏の感覚を気にする (1人)
- ・白杖がすき間に挟まらないよう注意 (1人)
- ・介助者に合図を送る (1人)
- ・周りの利用者が注意を払ってくれている (1人)

<他の利用者との接触・衝突の予防策>



<「その他」の具体的な予防策>

カテゴリ	予防策の内容
片側に寄せる	なるべく左に寄る (5人)
	左のベルトを持つ (1人)
	荷物を両手に持たず背負い、幅を取らない (1人)
時間もしくは場所的な余裕の確保	先を急がない (2人)
	混雑を避ける (1人)
移動の際の注意	エスカレーターの中は歩かない (1人)
	ゆっくり歩く (1人)
乗り降り時	後ろの人に気を付けなるべくスムーズに降りる (1人)

1. アンケート調査結果 (3) まとめ①

○エスカレーターの乗り口に線状ブロックを敷設した効果

- ・ パターン①、②（線状ブロックなし）ではエスカレーターの位置を把握できなかった実験参加者も、パターン③（線状ブロックあり）では、全員がエスカレーターの位置を把握できた。このことから、（音声案内とあわせて）エスカレーターの乗り口に誘導用ブロックを敷設することは、エスカレーターの位置の把握に役立つことがうかがえる。
- ・ 実験参加者のほぼ全員が、線状ブロックがエスカレーターの位置の把握や真っすぐに乗ることに役立ったと回答している。
- ・ 以上のことから、エスカレーターの乗り口に誘導用ブロックを敷設することは、利便性と安全性を高めることに役立っていることがうかがえる。

○視覚障害者がエスカレーターを利用する際の安全性

- ・ すべての試験パターンで、実験参加者がエスカレーターを利用する際に躓きやバランスを崩すことはなかった。
- ・ 日頃から、エスカレーターを利用する際に躓きや転倒の防止、ほかの利用者との接触・衝突の防止に気を付けていることも、アンケートの結果から確認された。

○その他

- ・ 誘導用ブロックの敷設に関わり、階段との誤認の不安、旅客流動が多い場所での判別などに対する不安等の意見も挙げられている。

1. アンケート調査結果 (3) まとめ②

○エスカレーターの乗り口に線状ブロックを敷設した効果

- ・パターン①、②（線状ブロックなし）では、50代・60代以上の高齢の実験参加者、普段から誘導用ブロックを非常に頼りにしている実験参加者、誘導用ブロックを白杖と足裏で確認する実験参加者は、エスカレーターの把握が難しい傾向。
しかし、パターン③（線状ブロックあり）では、全員がエスカレーターの位置を把握。
- ・こうした実験参加者は、誘導用ブロックの敷設についてメリットを感じているため、敷設を強く希望している。
一方で、プラットフォーム上での敷設や旅客流動が多い場所での判別には、より不安を感じる傾向がある。
- ・盲ろうの実験参加者に関しては、音声案内に頼れないため触覚が重要な判断材料であり、さらにロービジョンであれば視覚からの情報を特に頼りにしている。



○実験参加者の特性に基づいた考察

- ・パターン①、②（線状ブロックなし）でエスカレーターを把握できなかった実験参加者の歩行能力や空間認識能力の不足を、誘導用ブロックが補っていると考えられる。
- ・しかし、プラットフォーム上や旅客流動が多い場所における誘導用ブロックの敷設については課題が残る。視覚障害者の特性に合わせた、さらなる取組みが必要。

<実験参加者の障害の状況>

実施時間帯	ゼッケン No	視力の程度	視野		色覚異常	夜盲・羞明の有無	身体障害者手帳の等級	聞こえ方
			欠損の有無	欠損部位				
午前	1	全盲	欠損なし		なし	ない	1級	よく聞こえている
	2	ロービジョン	欠損あり	中心	なし	明るい見えにくい	2級	よく聞こえている
	3	全盲	欠損あり	その他	なし	暗い見えにくい	無回答	よく聞こえている
	4	全盲	欠損あり	周辺	なし	ない	1級	よく聞こえている
	5	ロービジョン	欠損あり	周辺	あり	暗い見えにくい 明るい見えにくい	1級	よく聞こえている
	6	全盲	-	-	-	-	1級	よく聞こえている
	7	ロービジョン	欠損なし		なし	ない	1級	よく聞こえている
	8	ロービジョン	欠損あり	中心	あり	暗い見えにくい 明るい見えにくい	2級	よく聞こえている
	9	全盲	欠損あり	周辺	あり	暗い見えにくい 明るい見えにくい	2級	よく聞こえている
午後	1	ロービジョン	欠損あり	周辺	あり	暗い見えにくい 明るい見えにくい	1級	少し聞こえにくい
	2	全盲	-	-	-	-	1級	少し聞こえにくい
	3	全盲	-	-	-	-	1級	少し聞こえにくい
	4	ロービジョン	欠損あり	中心	なし	暗い見えにくい	2級	ほとんど聞こえない
	5	全盲	欠損あり	中心	あり	暗い見えにくい	2級	よく聞こえている
	6	全盲	欠損あり	その他	なし	ない	1級	よく聞こえている
	7	ロービジョン	欠損なし		なし	暗い見えにくい 明るい見えにくい	1級	よく聞こえている
	8	ロービジョン	欠損あり	周辺	なし	暗い見えにくい 明るい見えにくい	2級	よく聞こえている
	9	ロービジョン	欠損あり	中心	なし	ない	3級	よく聞こえている