

成果報告書の要約

助成番号 第252-3号		助成研究名 階段踊り場における視覚障害者誘導用ブロックの 効果的敷設方法の研究	研究者名・所属 大野央人 財団法人鉄道総合技術 研究所
キーワード		階段、踊り場、視覚障害者誘導用ブロック、敷設方法、視覚障害者	

(研究目的) 階段は視覚障害者が歩行する際に最も注意を要する箇所のひとつであるが、踊り場における視覚障害者誘導用ブロック (以下、ブロック) の敷設方法はガイドライン類に明示されていない。先行研究¹⁾は踊り場の長さが2.5m以上の場合にブロックを敷設することが望ましいと報告しているが、視覚障害者の歩行能力等に個人差があることを考慮すると、踊り場の長さがこれより短い場合でもブロックの敷設が望ましい可能性がある。そこで本研究は、長さが2.5mより短い踊り場におけるブロックの敷設方法を、敷設の必要の有無も含めて検証し、その結果を先行研究²⁾の知見と総合して、踊り場の長さに応じたブロック敷設方法を提案することを目的とした。

(研究手順) 41名の視覚障害者を被験者として、4種類の実験 (検討I～IV) と2種類のヒアリング (検討V～VI) を行った (表1)。実験はいずれも踏み外しの危険がある降り歩行について検討した。検討IIIにおいては「踊り場に降りた所」と「踊り場から降り始める所」 (定義は図1を参照) に表2に示す各パターンでブロックを敷設して検討した。

表1 検討した項目

検討I：ブロックの敷設が必要になる踊り場の長さ
検討II：2列のブロック間に確保すべき最低間隔
検討III：踊り場の長さとおまじいブロック敷設パターンの関係
検討IV：視覚障害者が階段の終了と感じる平坦部の長さ
検討V：視覚障害者が使いこなせる場合分けの上限
検討VI：視覚障害者が踊り場で経験した不安全事故

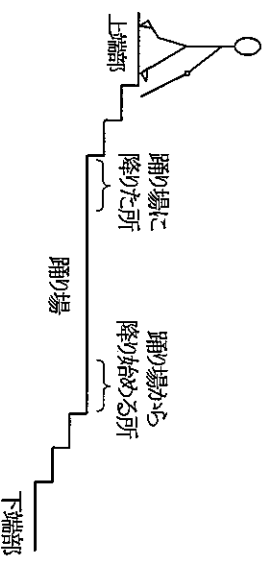


図1 用語の定義

表2 検討IIIで比較した敷設パターン

敷設パターン	踊り場に降りた所の敷設	踊り場から降り始める所の敷設
パターン1	奥行60cm、セットバック30cm	奥行60cm、セットバック30cm
パターン2	敷設しない	奥行60cm、セットバック30cm
パターン3	奥行30cm、セットバック30cm	奥行30cm、セットバック30cm
パターン4	敷設しない	奥行30cm、セットバック30cm
パターン5	敷設しない	敷設しない

(研究成果)

1. ブロックの敷設が必要になる踊り場の長さ (図2)
踊り場が長くなるほどブロックの敷設に肯定的な意見が増加する傾向が見られた。肯定的な意見の割合が否定的な意見に約1mの開きがあった。これは2つの場所におけるブロックの必要度の相違を反映していると考えられる。
2. 2列のブロック間に確保すべき最低間隔

2列に敷設したブロックに直交して歩く場合、ブロック同士の間隔が広くなるほど「2列あることがはっきりわかる」という回答の割合は増加し、その割合は間隔が60cmの場合に約95%に達した。このことから「踊り場から降りた所」と「踊り場から降り始める所」にブロックを敷設する際（表2のパターン1とパターン3）には、ブロック間最小60cmの間隔を確保する必要があると考えられる。

3. 踊り場の長さとお好みのブロック敷設パターンの関係（図3）

安全上の好ましい観点を表2に示した敷設パターンを比較したところ、踊り場の長さによらず一貫して評価が高かったのはパターン4（降り始める所のみ30cmの奥行きで敷設）であった。パターン5（非敷設）は踊り場の長さが1.2mの時は評価が高かったが、踊り場が長くなるにつれて急速に評価が低下した。パターン3（降り始める所のみ60cmの奥行きで敷設）は踊り場が短い時は物理的に敷設できないが、敷設可能な場合には評価が高かった。パターン2（降り始める所のみ60cmの奥行きで敷設）とパターン1（降りた所と降り始める所に60cmの奥行きで敷設）は最終評価が低かった。

4. 視覚障害者が階段の終了と感ずる平坦部の長さ

平坦部の長さが約3mを越えると、「同じ階段の中にある踊り場」と感じる視覚障害者より「2つの階段をつなぐ通路」と感じる視覚障害者の割合が多くなる傾向が見られた。つまり、長さが3mを越える踊り場では「踊り場から降りた所」は「階段の下端部」と感じられ、「踊り場から降り始める所」は「階段の上端部」と感じられる。先行研究¹⁾では階段の上下端部のブロック敷設方法を「60cmの奥行きかつ30cmのセットバック」と提案しており、「踊り場に降りた所」と「踊り場から降り始める所」にこの敷設方法を適用すると、それは表2のパターン1に相当する。

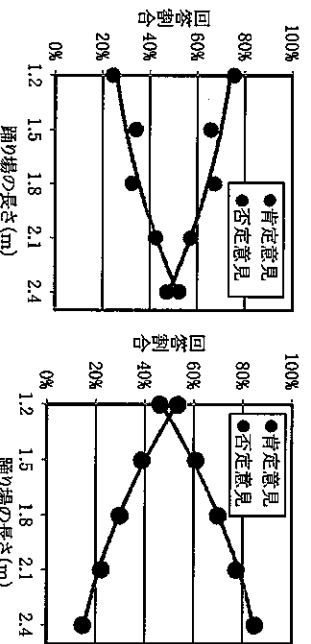


図2 踊り場の長さどブロックの必要性に関する回答割合

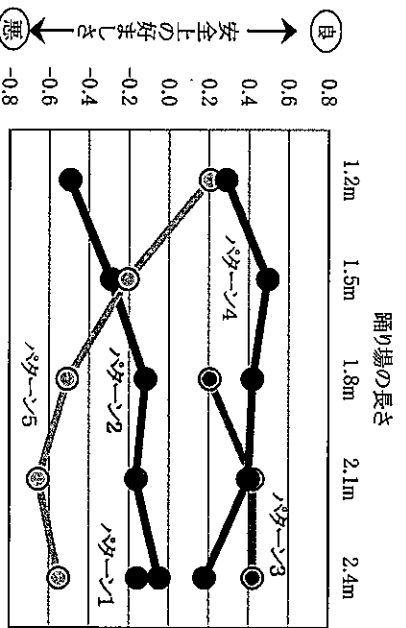


図3 踊り場の長さどブロック敷設パターンの評価

表3 踊り場の長さに応じたブロックの敷設方法

7. 結論

以上の結果を総合した結果、踊り場の長さに応じて3段階に区分する敷設方法（表3）が適当と考えられる。

引用文献

1) 国土交通省：視覚障害者誘導用ブロックの敷設方法に関する調査研究報告書、2010。

踊り場の長さ	敷設方法
1.5m以下	ブロックを敷設しない（表2のパターン5）
1.5m超～3m以下	「降り始める所」に、30cmの奥行きで、30cmのセットバックを空けてブロックを敷設する（表2のパターン4）
3m超	「降りた所」および「降り始める所」に、60cmの奥行きで、30cmのセットバックを空けてブロックを敷設する（表2のパターン1）