

蛍光シートを使用した視覚障害者誘導用ブロックの視認性に関する研究

名城大学 学生員 ○堀部 潤
 名城大学 学生員 今泉 誠
 名城大学 正会員 藤田 晃弘

1. はじめに

近年、交通バリアフリー法の制定により道路環境の整備が進められている。しかし、視覚障害者が視覚障害者誘導用ブロック（以下、点字ブロックと称す）を視認する際、背景路面とのコントラストが重要であるが、設置場所によっては、景観を重視し、視認性が確保されていないのが現状である。

そこで本研究では、視認性の向上を目的とし、既存の点字ブロックに耐久性、耐色性、耐光性の優れた蛍光シートを貼ることにより色彩、配色パターンの視認性について検討を行った。

2. 実験方法

既存の点字ブロック（誘導ブロック・警告ブロック）と蛍光シートを貼った点字ブロックを用い、屋内（特に地下鉄構内）を想定した環境照度 400lx、視認距離は白杖の届く範囲で視覚障害者の目線を想定した 1mで行った。

蛍光シートの色彩は、誘導ブロックは白・黒の2色、警告ブロックでは黄・緑・赤の3色を用いた。点字ブロックのベースは、一般的な黄色と景観を重視した、背景路面に埋没しやすい灰色の2色、背景路面の色彩は、アスファルト舗装を想定した黒色、コンクリート舗装を想定した灰色の2色、配色パターンを図1に示す。

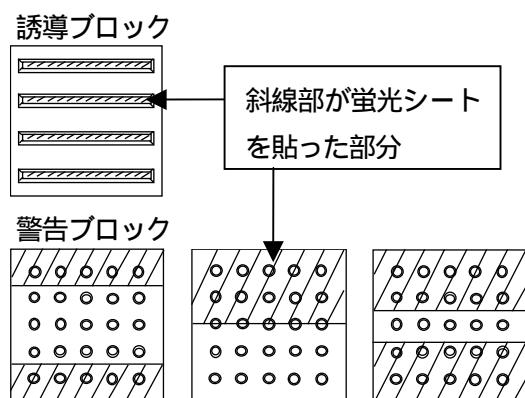


図1 蛍光シートの配色パターン

3. 評価方法

屋内において、視覚障害者（被験者）に既存の点字ブロックと蛍光シートを貼った点字ブロックを比較して表1の4段階評価で行った。被験者の詳細を表2に示す。

表1 評価項目

4点	既存品に比べて非常にわかりやすい
3点	既存品に比べてわかりやすい
2点	既存品に比べて変わらない
1点	既存品に比べてわかりにくい

表2 被験者の詳細

	誘導ブロック	警告ブロック
被験者数	1級:4名, 2級:6名	1級:8名, 2級:8名
年齢	31~65歳	31~71歳
障害等級	1, 2級	1, 2級

4. 結果及び考察

(1) 黄色誘導ブロック

黄色誘導ブロックと評価点の関係を図2に示す。横軸は、蛍光シートの色彩/誘導ブロックの色彩、背景の色彩を示し、縦軸は評価点の平均を示す。

図2より、1級2級の方ともに既存の誘導ブロックよりも高い評価点が得られた。背景路面が灰色での黒色蛍光シートを使用した誘導ブロックでは2級の方の評価点は非常に高いことがわかる。

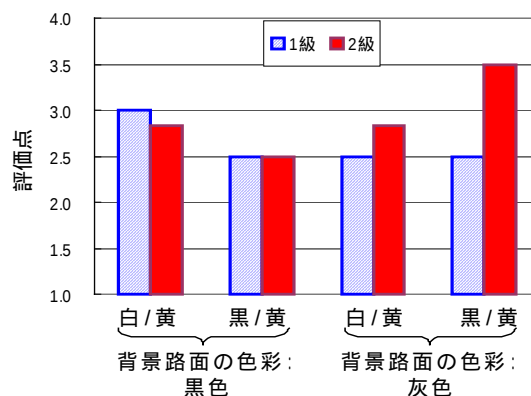


図2 黄色誘導ブロックと評価点の関係

(2) 灰色誘導ブロック

灰色誘導ブロックと評価点の関係を図3に示す。横軸、

キーワード 視覚障害者誘導用ブロック、視覚障害者、視認性、蛍光シート

連絡先 〒468-8502 名古屋市天白区塩釜口 1-501 名城大学 建設システム工学科 TEL052-838-2362

縦軸は前述と同様である。

ブロックの色彩が灰色であるため黒色を省き、白色のみで行った。図3より、背景路面が黒・灰色ともに十分な視認性が得られた。突起部に貼ることで灰色誘導ブロックに対して白色が良く映えたからだと考えられる。

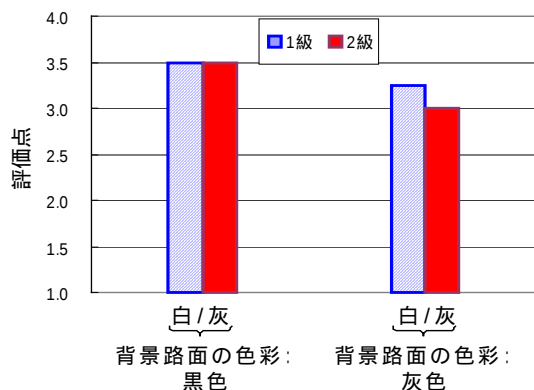


図3 灰色誘導ブロックと評価点の関係

(3) 黄色警告ブロック

黄色警告ブロックと評価点の関係を図4に示す。横軸は、配色パターン（～），蛍光シートの色彩／警告ブロックの色彩，背景路面の色彩を示し、縦軸は評価点の平均を示す。

図4より、1級・2級の方ともに緑色シートを使用した点字ブロックでは評価点が低く、特に、配色パターンでは既存の点字ブロックと比べ同等かそれ以下という結果となった。これは緑色と黄色が同系色化してしまうため、十分な視認性が得られなかったと思われる。しかし、赤色シートを使用した警告ブロックでの評価点は高く、特に、背景路面が灰色の場合は十分な視認性が得られた。

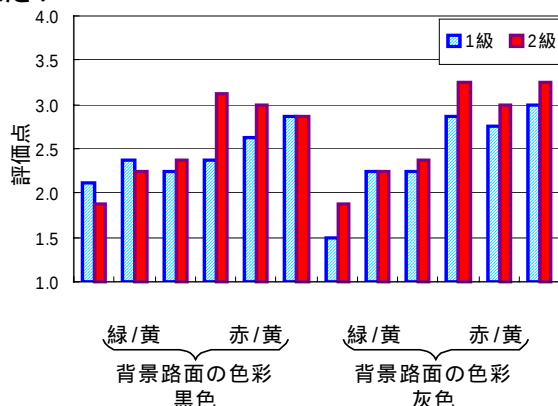


図4 黄色警告ブロックと評価点の関係

(4) 灰色警告ブロック

灰色警告ブロックと評価点の関係を図5に示す。横軸、縦軸は前述と同様である。

図5より、全般的に1級の方が2級の方よりも評価点

が低い傾向を示した。しかし、配色パターンでは1級の方の評価点が高いことがわかる。これは警告ブロックに対する蛍光シートの割合が大きいためと思われる。それに対して、2級の方は一部を除き、配色パターンのコントラストのはっきりしている警告ブロックの評価点が高いことがわかる。また、背景路面が灰色での緑色シートを使用した点字ブロックでは、十分な視認性は得られてはいるが、評価点は低下しており、被験者からは緑色シートがぼやけてしまうという意見が得られた。しかし、それ以外では十分な視認性が得られた。

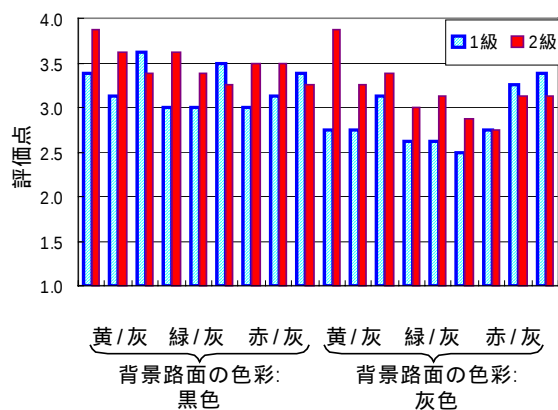


図5 灰色警告ブロックと評価点の関係

5. まとめ

黄色誘導ブロックでは、背景路面が黒色では白色蛍光シートを使用した誘導ブロック、背景路面が灰色では黒色蛍光シートを使用した誘導ブロックが有効であると考えられる。しかし、暗所では黒色の有効性は低くなると考えられる。

灰色誘導ブロックでは、背景路面が黒・灰色ともに白色蛍光シートは有効であると考えられる。

黄色警告ブロックでは、蛍光シートの色彩により評価点が大きく左右され、特に、赤色の蛍光シートが有効であると考えられる。

灰色警告ブロックでは、配色パターンにより評価点が大きく左右され、特に、背景路面が黒色での配色パターンとが非常に高い評価点が得られ、有効であると考えられるが、周囲の環境との違和感が懸念される。

以上の結果より、今回の実験では地下鉄構内を想定した環境照度 400lxで行ったが、今後はより低い環境照度での検討、そして、視覚障害者だけでなく健常者による視認性試験の検討が必要である。また、実路試験を行い、実際の有効性の検討が必要である。