

蛍光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 江寄 公暢
 名城大学 学生員 今泉 誠
 名城大学 正会員 藤田 晃弘

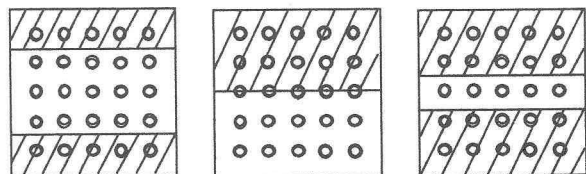
1. 研究目的

近年、交通バリアフリー法が制定され、道路環境の整備がされた。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、背景路面との同系色化により視認性は不十分な場所が多々見受けられる。

そこで本研究では、既存の点字ブロックに耐色性・耐久性・耐光性に優れる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と蛍光シート（黄、赤、緑）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 400 lx にて視認性評価試験を行った。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 色で行った。黄色の点字ブロックについては、同系色である黄色を省き、赤色と緑色の 2 色で行った。また、蛍光シートの配色パターンは図 1 の 3 パターンについて行った。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 1 m とした。



① ② ③
 図 1 蛍光シートの配色パターン

3. 評価方法

視覚障害者に屋内において、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。なお、被験者数は 1 級が 8 名、2 級が 8 名の計 16 名で行った。被験者の詳細を表 2 に示す。また、実験風景を写真 1 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

	年齢	障害等級	視力	
			右	左
A	31	1級	0.01	0
B	39	1級	0.04	0
C	40	2級	0.01	0.03
D	45	2級	0.01	不明
E	46	2級	0.04	0
F	46	2級	0.08	0
G	48	1級	0.05	0
H	55	2級	0	0.05
I	57	2級	0.03	0.01
J	59	2級	0.02	0.02
K	62	2級	0.02	0.02
L	62	1級	0.01	0
M	64	1級	0.01	0
N	65	1級	0.01	0.01
O	65	1級	0.02	0
P	71	1級	0	0.01

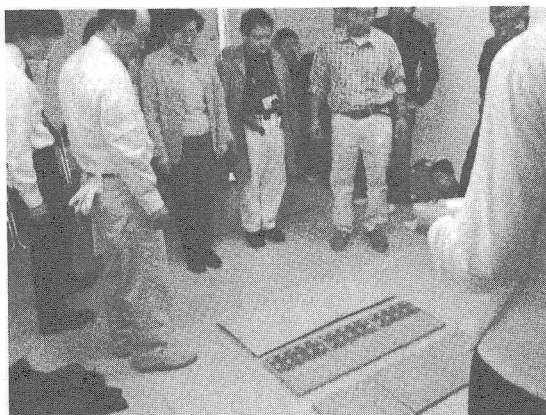


写真 1 実験風景

4. 結果及び考察

(1) 黄色点字ブロック

黄色点字ブロックと評価点の関係を図 2、3 に示

す。横軸は、配色パターン (①~③), 蛍光シートの色彩/点字ブロックの色彩, 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級の方ともに一部を除き評価点は同じ傾向にある。緑色シートを使用した点字ブロックでは, 緑色と黄色が同系色化してしまい, 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点字ブロックでの評価点は高く, 特に, 背景色が灰色の場合は十分な視認性が得られた。

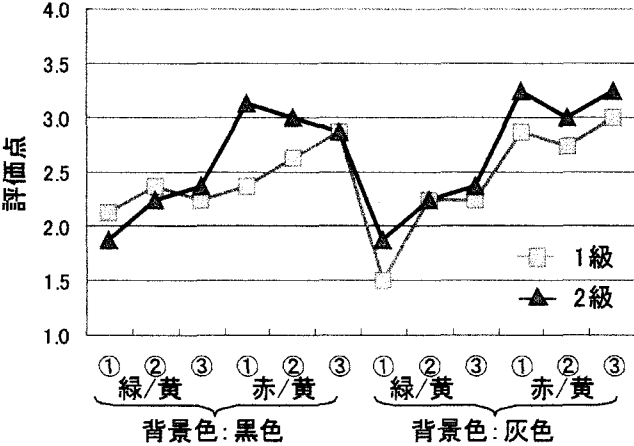


図3 黄色点字ブロックと評価点の関係

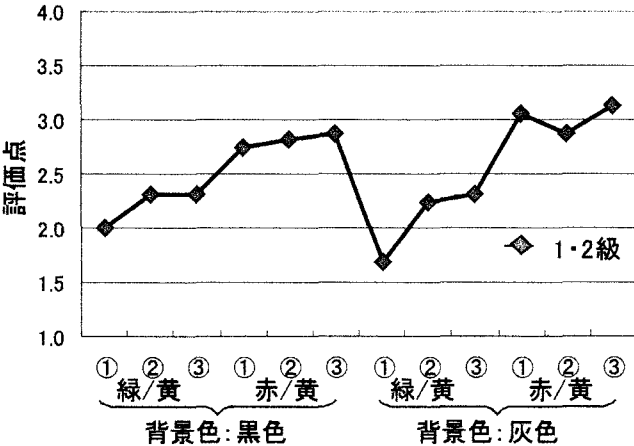


図3 黄色点字ブロックと評価点の関係

(2) 灰色点字ブロック

灰色点字ブロックと評価点の関係を図4, 5に示す。横軸, 縦軸は前述と同様である。

図4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③では1級の方の評価点が高いことがわかる。これは点字ブロックに対する蛍光シートの割合が大きいいためと思われる。それに対して, 2級の方は一部を除き, 配色パターン①のコントラストのはっきりして

いる点字ブロックの評価点が高いことがわかる。図5より, 背景色が灰色での緑色シートを使用した点字ブロックでは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。

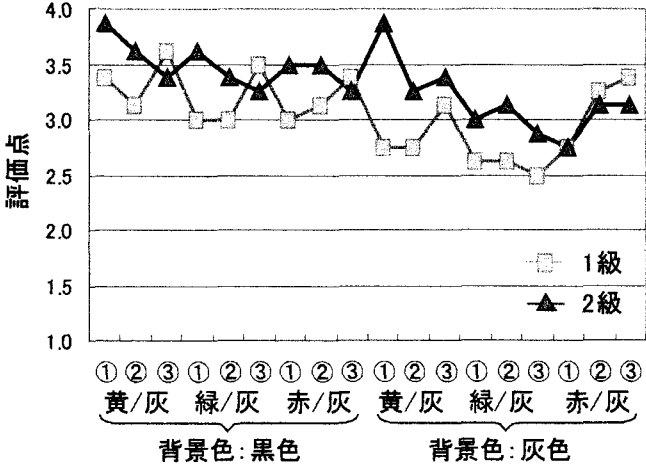


図4 灰色点字ブロックと評価点の関係

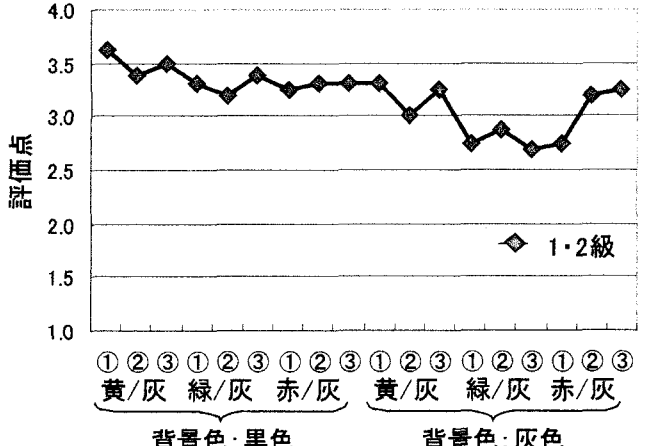


図5 灰色点字ブロックと評価点の関係

5. まとめ

一般的な黄色点字ブロックでは, 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。

景観を重視した灰色点字ブロックでは, 配色パターンにより評価点が大きく左右され, 特に, 背景色が黒色での配色パターン①と③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, 今後, 健常者の視認性の検討, それを踏まえた上での配色パターン, 蛍光シートの色彩の改善, 低環境照度での視認性の検討が必要である。

最後に, 本研究にご協力頂いたマルワ工業㈱, 名古屋ライトハウスに感謝の意を表します。