

TECHNICAL REPORT -06

インターロッキングのユニバーサルデザインプラン

その4 視覚障害者の誘導と景観性(カラー選択編)

1. はじめに

既往の研究などから、景観性には色相差(色合いの差)が関係するといわれている。このことより、視覚障害者誘導用ブロックと周辺舗装は色相差が小さく、輝度比は大きくすることが望ましいと考えられる。

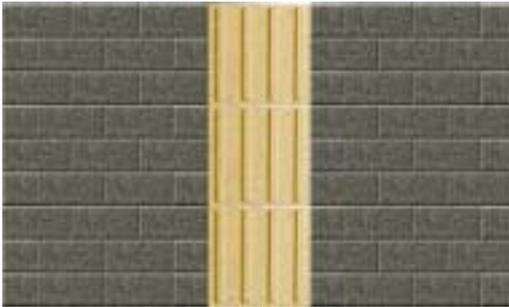


図.1 色相差 1.4 (小さい)の例
(保水性インターGr-2)

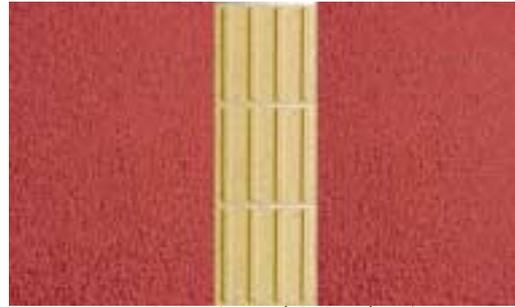


図.2 色相差 40 (大きい)の例

2. 色相・明度・彩度とプラン例

色相、明度、彩度の3つの要素は色の三属性と呼ばれ、図.3のように色相を外周、明度を縦軸、彩度を中心からの横軸とした立体として考えることができる。実際の色を配したのが図.4の色立体である。赤、黄、青というように、それぞれ区別される「色あい」を色相といい、色相に関係なく比較できる「明るさ」の度合いを明度といい、色相や明度とは別に、「あざやかさ」の度合いを示す性質を彩度と呼ぶ。

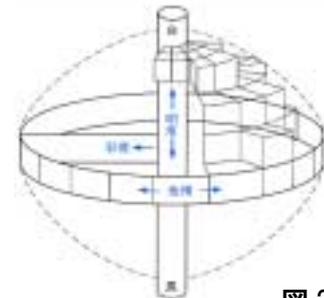


図.3

【プラン例①】

厳密にいうと輝度と明度は異なるが、一般には同じ概念のものと考え表現される。周辺舗装は低彩度色とし、視覚障害者誘導用ブロックとの明度差が大きいものを選ぶと、福祉と景観性に配慮した舗装としやすい(図.5 参照)。

【プラン例②】

色相差が小さいほど違和感が少ないため、景観性に配慮した場合、視覚障害者誘導用ブロックとの色相差が小さい色を周辺舗装に採用することが望ましいと考えられる(図.6、図.7 参照)。

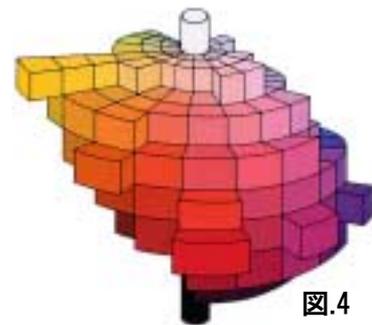


図.4

出典:ミノルタ株式会社 色を読む話

3. カラーイメージ

色彩に対して抱く印象は、年齢や性別、職業、国籍等によって微妙に異なるが、共通感情として括れることが多い。その共通感情を全体のイメージとし、言語によるイメージ因子と色彩との相関性を図表化したものを、イメージマトリクスやイメージスケールという。当社インターロッキングブロック(透水性インター、保水性インターブルー系3色)の色彩をイメージスケールに当てはめると図.8 のようになる。

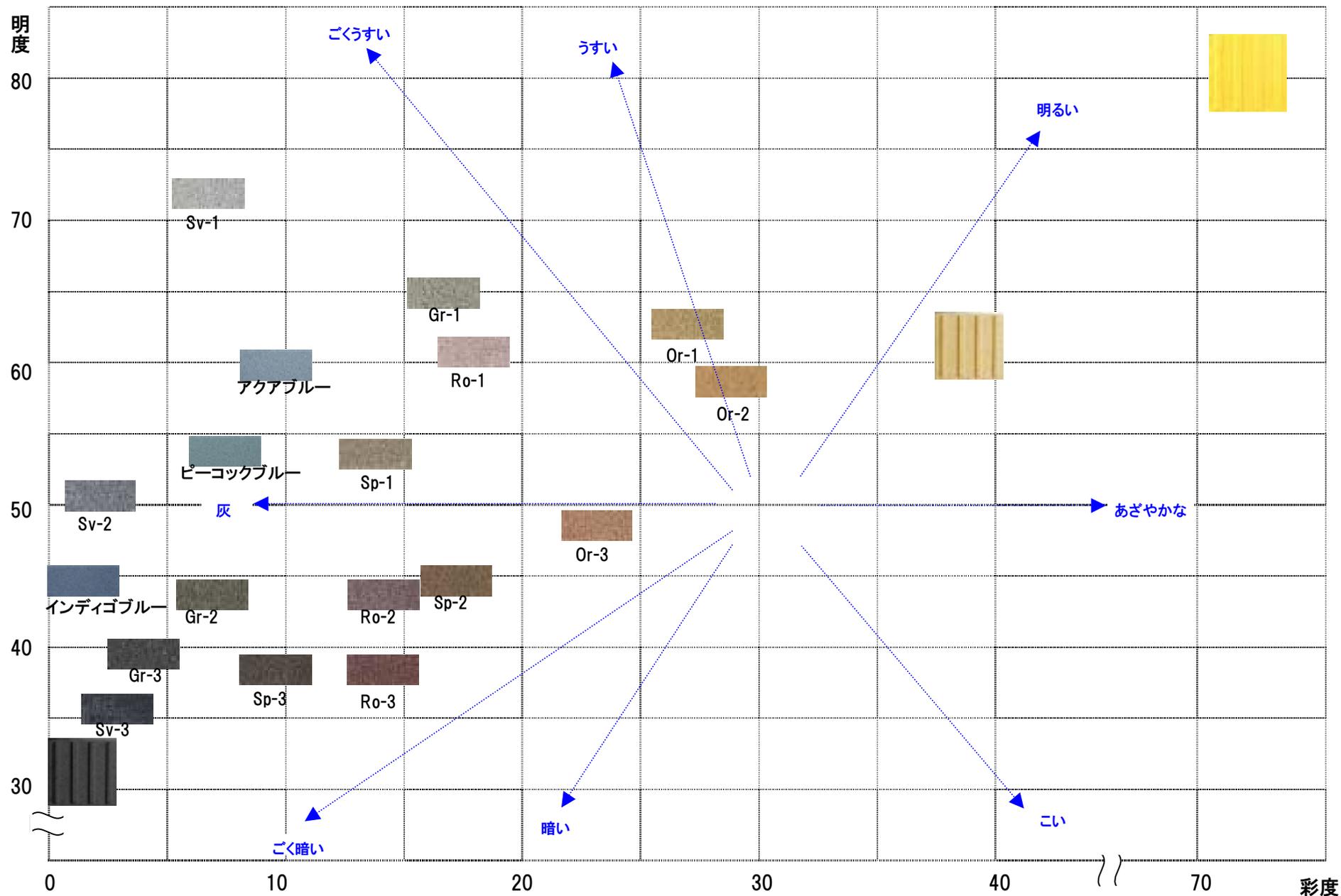


図.5 明度と彩度(色調図)

色相差について、視覚障害者誘導用平板(イエロー)に対しては大きなばらつきが見られるが、視覚障害者誘導用平板(グレー)に対しては 5 以下と小さくなっている。これは、視覚障害者誘導用平板(グレー)が無彩色に近いためと考えられる。

視覚障害者誘導用ブロックとの輝度比は 2.0 程度(1.5~2.5)を選択すれば良いが、色相差を小さく考慮すれば輝度比 2.5 以上でも景観性に配慮できるとも考えられる。なお、色相差が小さいほど晴眼者の違和感が少ないという既存研究(「視覚障害者誘導用ブロックのある歩道のカラー景観について」 坂口陸男 酒井美紀 秋山哲男)では、景観に配慮する場合の色相差は 10 以下が好ましいとされている。

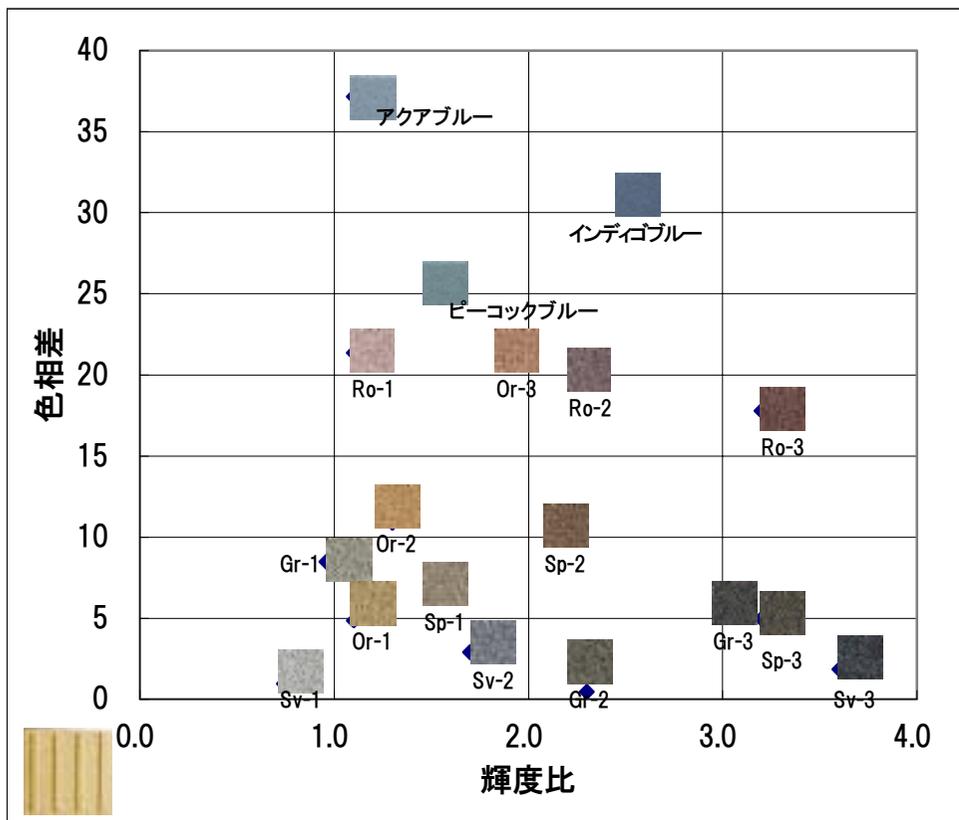


図.6 視覚障害者誘導用平板(イエロー)に対する輝度比と色相差の関係

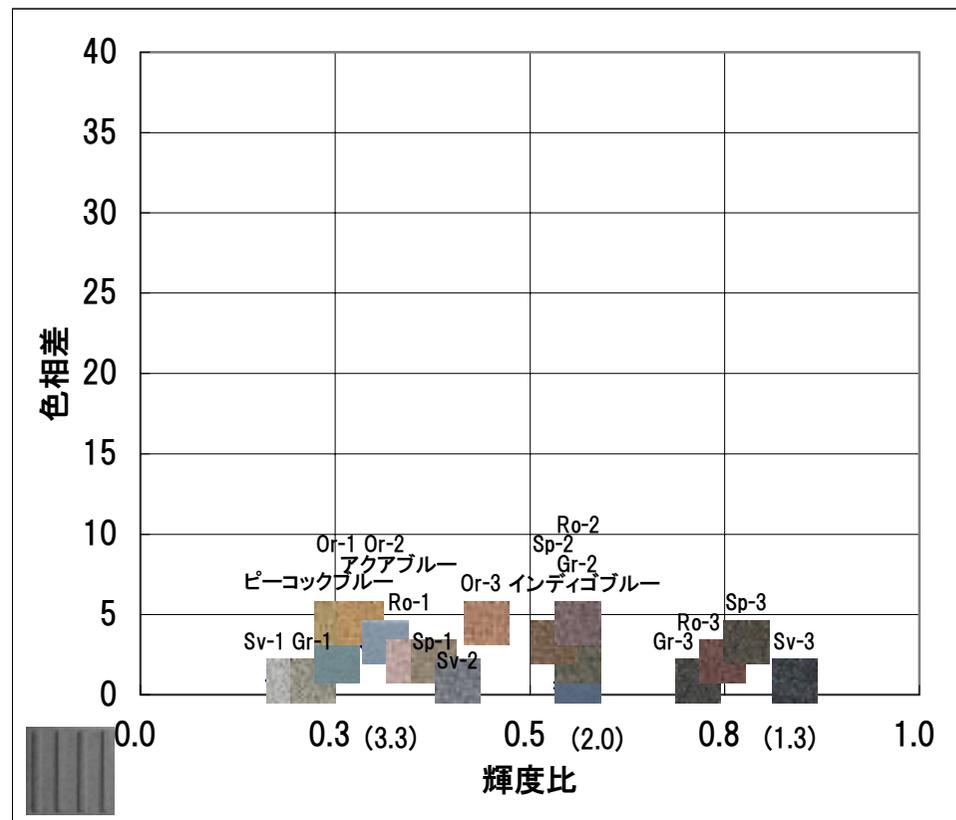


図.7 視覚障害者誘導用平板(グレー)に対する輝度比と色相差の関係

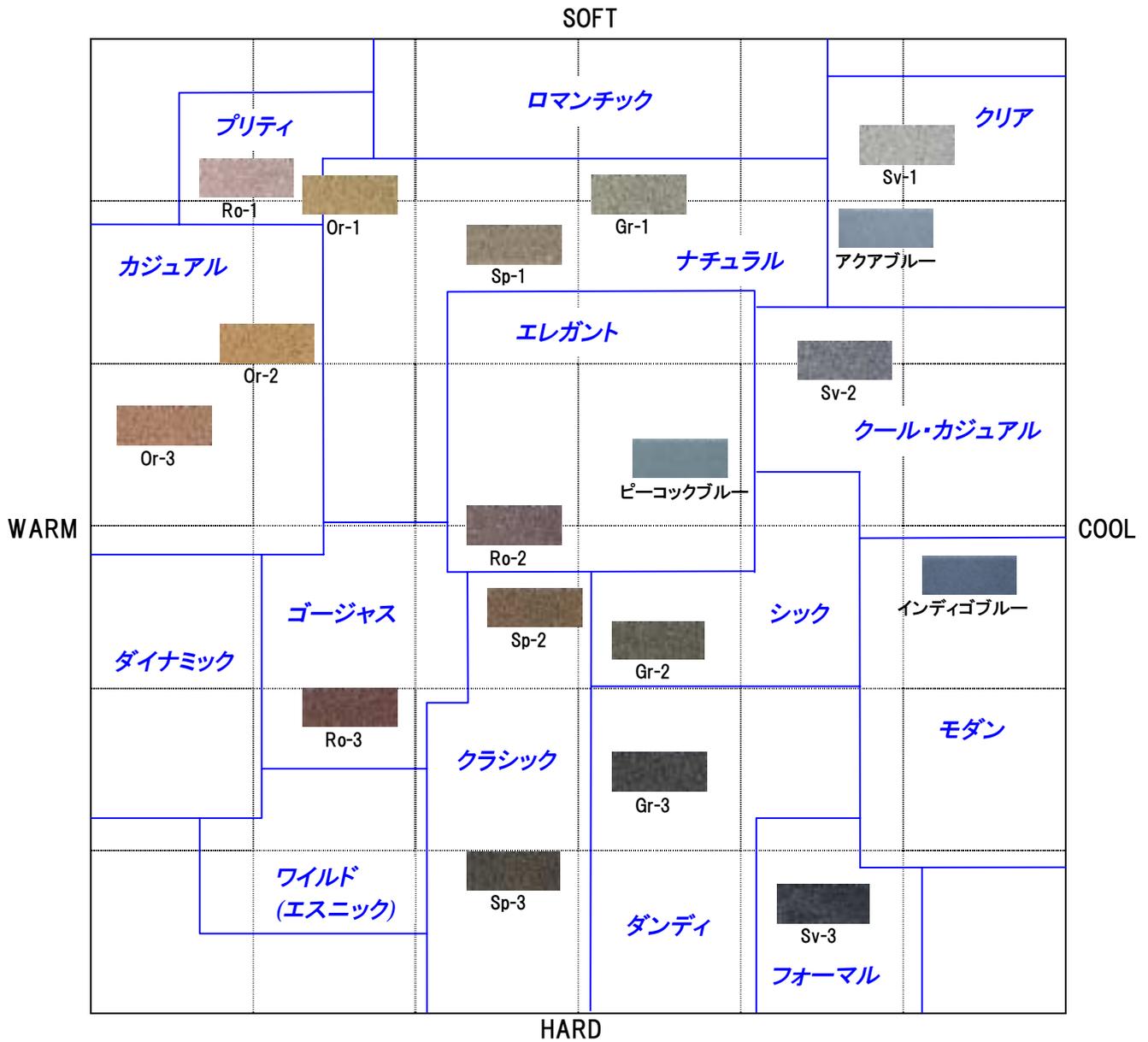


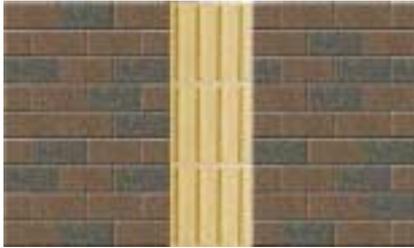
図.8 インターロッキングブロック(透水性インター、保水性インター)のイメージスケール

カラーイメージ(参考)

Or-1	うらかな	Sv-1	さっぱりした
Or-2	楽しい	Sv-2	進歩的な
Or-3	暖かい	Sv-3	正式な
Sp-1	温和な	Gr-1	のどかな
Sp-2	懐かしい	Gr-2	和風の
Sp-3	落ち着いた	Gr-3	渋い
Ro-1	やさしい	アクアブルー	新しい
Ro-2	エレガントな	ピーコックブルー	みずみずしい
Ro-3	成熟した	インディゴブルー	クール

4. 敷設パターン例

●視覚障害者誘導用平板(イエロー)を使用した例



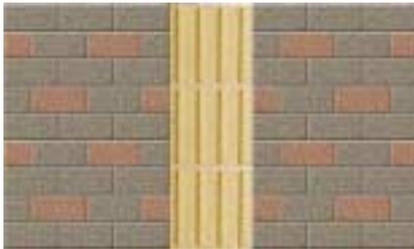
Sp-2:Gr-2=2:1

輝度比 Sp-2/2.2 Gr-2/2.3
色相差 Sp-2/10.3 Gr-2/1.4



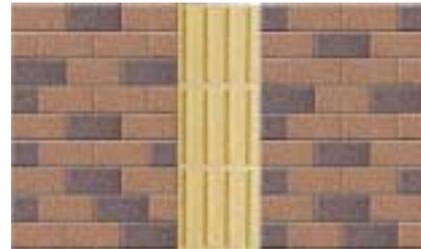
Sv-2:Gr-2=1:1

輝度比 Sv-2/1.7 Gr-2/2.3
色相差 Sv-2/2.9 Gr-2/1.4



Sp-1:Or-3=4:1

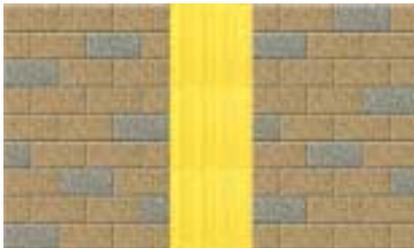
輝度比 Sp-1/1.5 Or-3/1.9
色相差 Sp-1/6.7 Or-3/21.4



Or-3:Ro-2=2:1

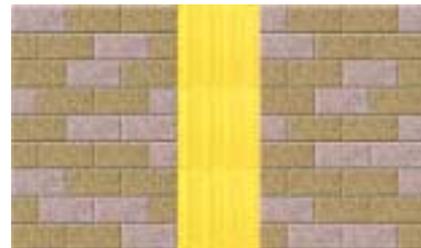
輝度比 Or-3/1.9 Ro-2/2.3
色相差 Or-3/21.4 Ro-2/20.0

●合成ゴム製品(佐渡島金属視覚障害者誘導用タイル N 型)を使用した例



Or-1:Gr-1=4:1

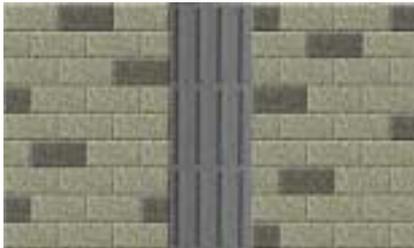
輝度比 Or-1/1.8 Gr-1/1.6
色相差 Or-1/4.9 Gr-1/8.5



Or-1:Ro-1=1:1

輝度比 Or-1/1.8 Ro-1/1.9
色相差 Or-1/4.9 Ro-1/21.4

●視覚障害者誘導用平板(グレー)を使用した敷設パターン例



Gr-1:Gr-2=4:1

輝度比 Gr-1/4.1 Gr-2/1.8
色相差 Gr-1/8.5 Gr-2/1.4

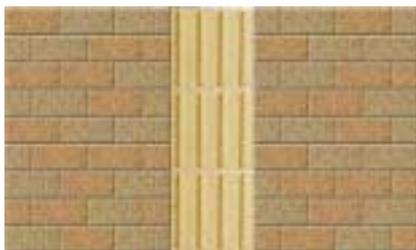


Sp-2:Gr-2=1:1

輝度比 Sp-2/1.9 Gr-2/1.8
色相差 Sp-2/10.3 Gr-2/1.4

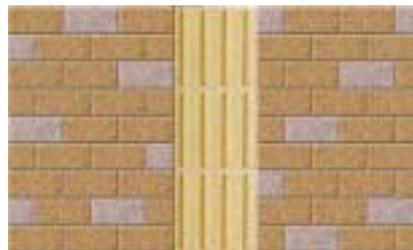
●視覚障害者誘導用ブロックと周辺舗装との輝度比を満たさない例と対応策

視覚障害者誘導用平板(イエロー)を使用し周辺舗装をオレンジ系にした場合、適度な輝度比を満たすことができない。



Or-1:Or-2=1:1

輝度比 Or-1/1.1 Or-2/1.2
色相差 Or-1/4.9 Or-2/10.9



Or-2:Ro-1=4:1

輝度比 Or-2/1.2 Ro-1/1.1
色相差 Or-2/10.9 Ro-1/21.4

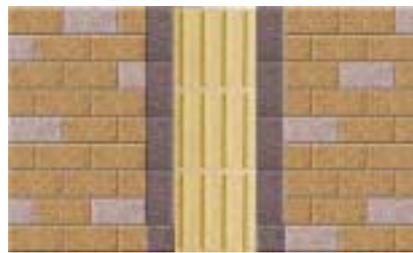
対応策として…

①視覚障害者誘導用平板(イエロー)沿いに輝度比を満たすブロックを配置



Or-1:Or-2=1:1

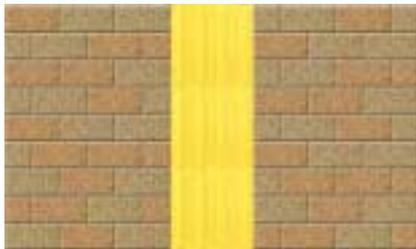
ライン Sv-2
輝度比 2.1
色相差 4.9



Or-2:Ro-1=4:1

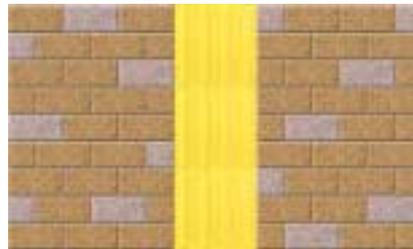
ライン Ro-2
輝度比 2.3
色相差 20.0

②他素材(合成ゴム製品 佐渡島金属視覚障害者誘導用タイル N 型)の使用



Or-1:Or-2=1:1

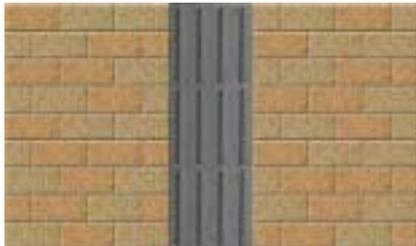
輝度比 Or-1/1.8 Or-2/2.2
色相差 Or-1/12.0 Or-2/20.3



Or-2:Ro-1=4:1

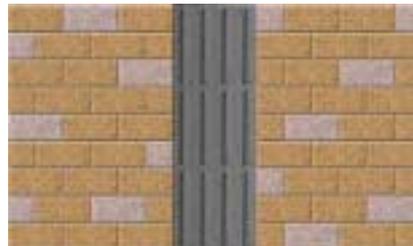
輝度比 Or-2/2.2 Ro-1/1.9
色相差 Or-2/20.3 Ro-1/33.1

③視覚障害者誘導用平板(グレー)の使用



Or-1:Or-2=1:1

輝度比 Or-1/4.1 Or-2/3.4
色相差 Or-1/2.4 Or-2/3.1



Or-2:Ro-1=4:1

輝度比 Or-2/3.4 Ro-1/3.9
色相差 Or-2/3.1 Ro-1/3.6

5. まとめ

このテクニカルレポートは、舗装のカラーを選択する際のバックデータとして活用できる。手順の案としては、図. 8 のイメージスケールで舗装のカラーを選択後、図. 6、図. 7 で視覚障害者誘導用ブロックの輝度比・色相差を確認する。また、図. 5 を活用する場合は、視覚障害者誘導用ブロックとの明度差も確認できる。

以上

* 本テクニカルレポートの色調は、条件により実際の色と多少異なります。

視覚障害者の誘導に関する参考資料

【移動円滑化のために必要な旅客施設及び車両等の構造及び設備に関する基準

改正 平成 13 年 6 月 26 日 国土交通省令 第 104 号】

第一章 総則

(定義)

第一条 この省令において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 一 視覚障害者誘導用ブロック 線状ブロック及び点状ブロックを適切に組み合わせて床面に敷設したものをいう。
- 二 線状ブロック 視覚障害者の誘導を行うために床面に敷設されるブロックであって、線状の突起が設けられており、かつ、周囲の床面との色の明度の差が大きいこと等により容易に識別できるものをいう。
- 三 点状ブロック 視覚障害者に対し段差の存在等の警告又は注意喚起を行うために床面に敷設されるブロックであって、点状の突起が設けられており、かつ、周囲の床面との色の明度の差が大きいこと等により容易に識別できるものをいう。

第二章 旅客施設

第二節 共通事項

第二款 通路等

(視覚障害者誘導用ブロック等)

- 第八条 通路その他これに類するもの(以下「通路等」という。)であって公共用通路と車両等の乗降口との間の経路を構成するものには、視覚障害者誘導用ブロックを敷設し、又は音声その他の方法により視覚障害者を誘導する設備を設けなければならない。ただし、視覚障害者の誘導を行う者が常駐する二以上の設備がある場合であって、当該二以上の設備間の誘導が適切に実施されるときは、当該二以上の設備間の経路を構成する通路等については、この限りでない。
- 2 前項の規定により視覚障害者誘導用ブロックが敷設された通路等と第四条第七項第十号の基準に適合する乗降ロビーに設ける操作盤、第十一条第二項の規定により設けられる点字による案内板その他の設備、便所の出入口及び第十五条の基準に適合する乗車券等販売所との間の経路を構成する通路等には、それぞれ視覚障害者誘導用ブロックを敷設しなければならない。ただし、前項ただし書に規定する場合は、この限りでない。
- 3 階段、傾斜路及びエスカレーターの上端及び下端に近接する通路等には、点状ブロックを敷設しなければならない。

【重点整備地区における移動円滑化のために必要な道路の構造に関する基準

改正 平成 13 年 6 月 26 日 国土交通省令 第 104 号】

第 7 章 移動円滑化のために必要なその他の施設等

(視覚障害者誘導用ブロック)

- 第 34 条 歩道等、立体横断施設の通路、乗合自動車停留所、路面電車停留場の乗降場及び自動車駐車場の通路には、視覚障害者の移動の円滑化のために必要であると認められる箇所に、視覚障害者誘導用ブロックを敷設するものとする。
- 2 視覚障害者誘導用ブロックの色は、黄色その他の周辺の路面との輝度比が大きいこと等により当該ブロック部分を容易に識別できる色とするものとする。
- 3 視覚障害者誘導用ブロックには、視覚障害者の移動の円滑化のために必要であると認められる箇所に、音声により視覚障害者を案内する設備を設けるものとする。