

# 視覚障害の移動を考える

中央大学研究開発機構

秋山哲男

# PI.国土交通省のガイドライン

# 1. 国土交通省バリアフリー法・ガイドラインで対応していること

## 移動可能な環境づくりの 3 つの要素

バリアフリーガイドラインから

### 空間が果たす役割

- ① バリアのないルートの確保
- ② わかりやすいルートの確保
- ③ 安全で使いやすい施設・設備

### 情報・役務の支援

- ④ 情報収集手段の提供
- ⑤ 役務の提供



施設・設備等

- ① ブロック
- ② 音サイン
- ③ 点字
- ④ 触知図
- ⑤ 大きい文字

- ⑤ Web
- ⑥ 役務支援
- ⑦ 人的支援

体験会

### スマホ等の情報技術を用いた移動支援

- ⑧ スマホ等を用いた案内情報の提供

### ① バリアのないルートの確保:

可能な限り最短距離で、高低差が少なく、見通しがききわかりやすいルートと空間を連続的に確保すること。

### ② わかりやすいルートの確保:

空間構成、様々な表示サイン、音サイン、人的対応などを有効に組み合わせ、誘導を適切に行うこと。

### ③ 安全で使いやすい施設・設備:

必要な施設・設備（乗車券等販売所、待合所、案内所、トイレ等）をアクセスしやすく、安全で使いやすく整備すること。

### ④ 情報収集手段の提供:

①～③の施設・設備について、アクセシビリティを確保したウェブサイト等により、障害者等が利用できる情報収集手段を提供すること。

### ⑤ 役務の提供:

①～③の施設・設備の機能が十分に発揮されるよう、施設・設備の使用・操作、維持管理や体制の確保等を適切に実施すること。

### ⑥ スマホ等を用いた案内情報の提供:

スマホ等を用いた音声等の誘導システム。

## 2. 「見ること」に困っている視覚障害者

### ガイドラインに示す対象者の主な特性

- ・ 視覚による情報認知が不可能あるいは困難
- ・ 空間把握・目的場所までの経路確認が困難
- ・ 案内表示の文字情報の把握や色の判別が困難
- ・ 白杖を使用しない場合など外見からは気づきにくいことがある



図 1-2-1 多様な利用者を移動の際に発生しうるニーズに基づいて整理したイメージ図

### 3. ガイドラインに示す対象者の主な特性 (より具体的なニーズ)の整理

#### 視覚障害者

- 視覚による情報認知が不可能あるいは困難
- 空間把握、目的場所までの経路確認が困難
- 案内表示の文字情報の把握や色の判別が困難
- 白杖を使用しない場合など外見からは気づきにくいことがある など

#### 共生社会の新しいモデル

- 「心のバリアフリー」とは
- 障害の社会モデルとは

# 4. ICT・スマホなどの移動支援の音のガイドライン(参考)

## 旅客施設で移動の手がかりとして役に立つ音

### ①適切に提供されている自動放送

- これらの音はいずれも、音源方向の定位(どこから音が出ているか判断できる)が旅客の誘導に役立ち、音量や設置位置が決まっている。
- 常に安定した移動の手がかりとなる。

### ②列車の走行音、ドアの開閉音、旅客の足音など自然に発生する音

- 環境の状態の把握に役立つものである。
- 音が持つ記号としての意味内容が様々な状況判断に有用であるが、これらの音は常に安定した質を持つものでないため二次的な手がかりとして活用される。

## 音案内の妨げになる音

### ①旅客施設内外の不適切な案内放送

- 例えば過剰に繰り返される放送、音量の大きすぎる放送、音質の悪い放送で、音案内と無関係に長く鳴り続ける音
- 周辺騒音、暗騒音と言われる、商業施設等で流す販売案内放送、BGMなどの誘導案内とは無関係の意図的に作り出された音

### ②反射・残響音

- 建築施設の壁面、天井の材質や構造で発生する反射音・残響音

### ③複数の案内音などが重なることによる影響

- 例えば近い周波数帯の音や類似する音が重なることで所定の音案内として聞こえなくなる現象、
- 2つの音が同時に発生した場合に、長い方の音や大きい方の音が他方の音をかき消すマスキング効果等である。

# 5. 音のガイドライン

## 音案内を活用する人を配慮した4つのキーワード

### ①統一性:

- 設置者、施設が異なる場合でも、同じルールに基づいた音案内が用いられていること。

### ②類推性:

- 自然現象などとの類似性によって意味を推測しやすくなっていること。
- また、従来からの普及によって音と事象の関連が推測されやすくなっていること。

### ③印象の等価性:

- 音自体の物理的特性によって生じるイメージが音サインの意味と大きく相反しないこと。
- すなわち、危険を伝える音は危険らしさを感じさせるようにする、垂直移動で上下どちらに向かう経路かを音高の変化で示すような例。

### ④了解性:

- 確実に聞き取ることができ、意味の解釈を誤らないような状態であること。
- すなわち、明瞭度が十分あり、意味も周知されている状態であること。

## 音案内を直接活用しない周囲の人への配慮

### ⑤非騒音性:

- 音案内がうるさく感じられてしまうことがないように設定されていること。

## 音の計画の概念図

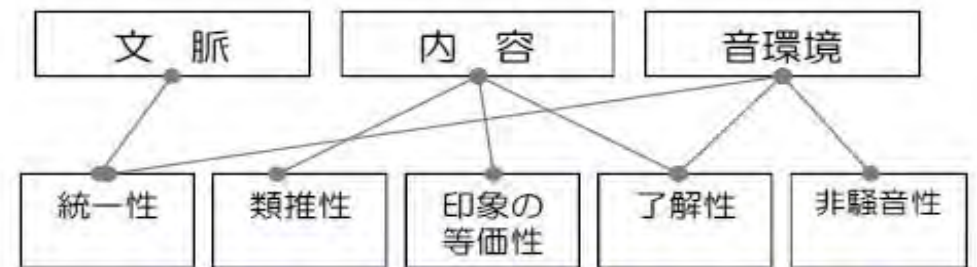


図2 音案内における3つの視点と5つのキーワード

## P2. ガイドラインの事例



# 1.施設間連携（歩道、横断歩道）により移動の連続性を確保した事例

- ①視覚障害者誘導用  
ブロック
- ②横断歩道 上のエスコ  
ートゾーンの  
中心線を一致するように  
敷設する



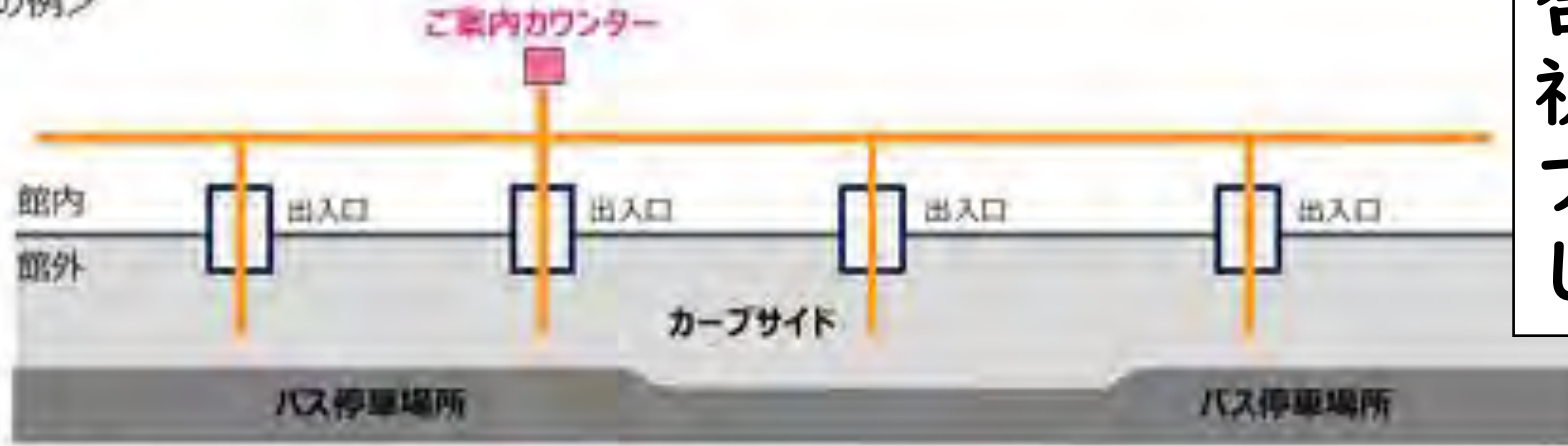
写真 1-2-1 視覚障害者誘導用ブロックとエスコートゾーン、音響スピーカーの位置を一致させている事例

## 2. 視覚障害者の単独移動環境の整備 成田空港UD推進委員会の取組

カーブサイドから  
ご案内カウンター  
まで、極力分岐・  
合流がないように  
視覚障害者誘導用  
ブロックを敷設  
した。

<出発カーブサイドの例>

既設



改修後

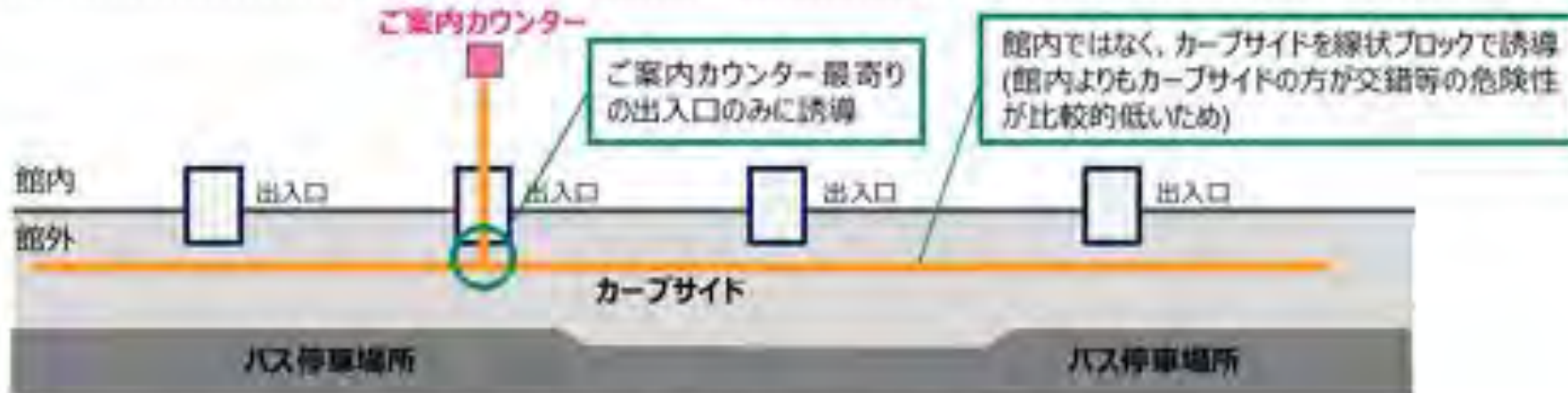


図 1-2-13 視覚障害者誘導用ブロックの改修

### 3.横断歩道等に接続する歩道等の部分の縁端構造の評価実験



写真 2-1-7 縁端高さ 1cm から背面高さ 3cm 構造の歩車道境界

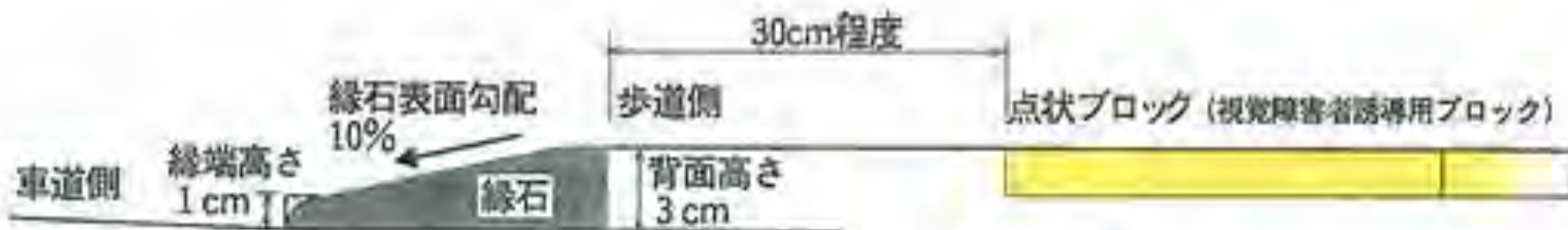


図 2-1-8 比較的望ましいといえる構造の一例



## 4.交差点の段差：2センチ採用が6～7割

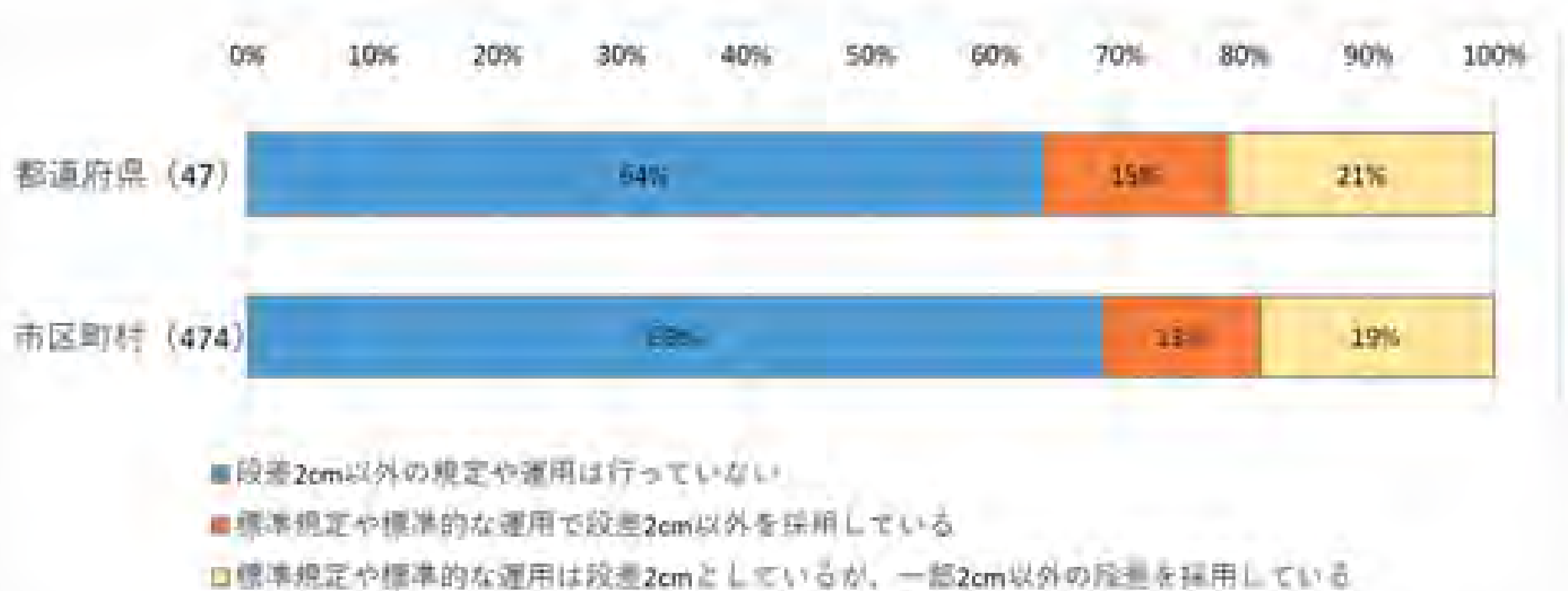


図 2-1-9 横断歩道部に接続する縁端構造の運用状況

## 5. 縁端高さ一部0cm構造」を採用した取組（埼玉県熊谷市）



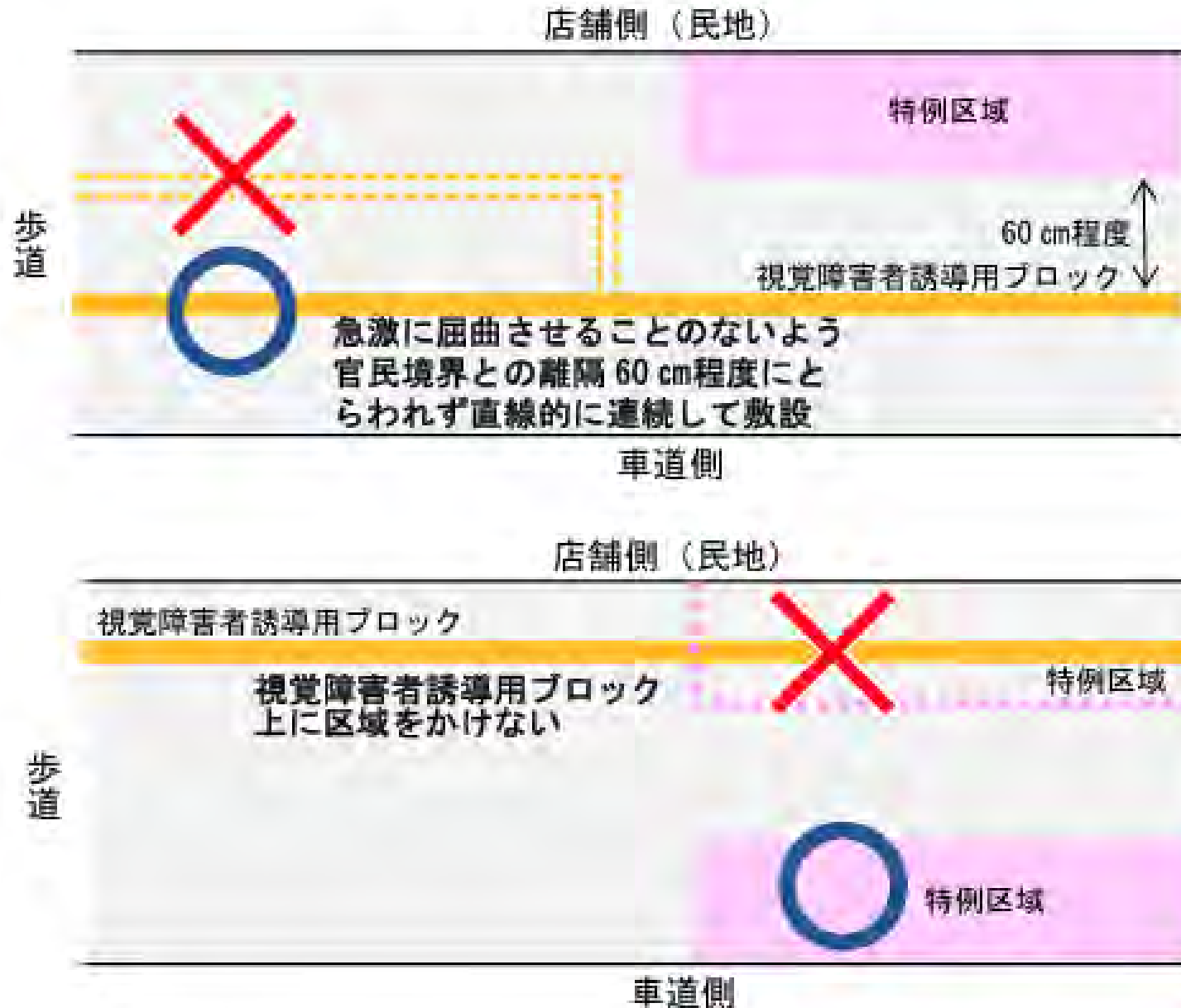
写真 2-1-1 縁端高さ一部 0cm 構造の歩車道境界

6. 縁端高さ0cmから背面高さ2cm構造」を採用した取組（東京都板橋区）



写真 2-1-3 縁端高さ 0cm から背面高さ 2cm 構造の歩車道境界

# 7. 利便増進誘導区域（特例区域）と視覚障害者誘導用ブロック





## 8. リーディングラインの設置

車道外側線と道路境界部の間に、JIS規格の視覚障害者誘導用ブロックよりも幅の狭いリーディングラインを連続的に設置した。



図 2-1-29 整備イメージ



## 9. リブ式の車道外側線

単断面道路において、リブ式の車道外側線を視覚障害者の車道へのはみ出しの注意喚起として活用している事例がある。

厚さ等を変更した白線  
(1.5 mm、2.0 mm、2.5 mm、3.0 mm、リブ式)



写真 2-1-25 単断面道路のリブ式の車道外側線  
(大阪府豊中市府道豊中吹田線：特定道路)

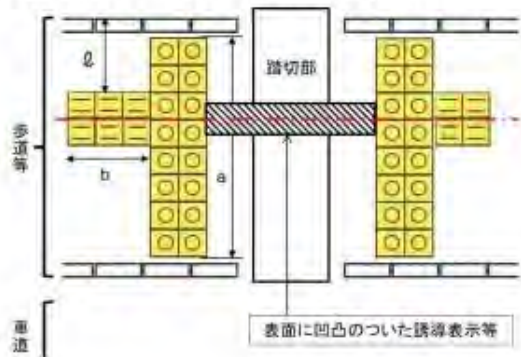
ありがとうございました。

# 10. 「道路の移動等円滑化に関するガイドライン」の改訂はICTをのどの用に入れるか？

## ➤ 踏切道での視覚障害者の誘導について、以下の整備内容を明確に規定

- ①踏切手前部に視覚障害者誘導用ブロックを設置  
(積極的な整備を求める内容)
- ②視覚障害者が踏切の外にいと誤認することを回避するため、踏切内に表面に凹凸のある誘導表示等を設置  
(さらに高い水準として望ましい整備内容)

## ➤ 誘導用ブロック等の設置図を追加



## ➤ 事例の追加



奈良県大和郡山市の事例  
(歩車分離されていない道路での誘導用ブロック等の設置事例)

## 「音響信号」 ピヨピヨカッコウ



## 横断歩道のエスコートゾーン



エスコートゾーン (横断歩道点字ライン) |カンセイエ...

ICT・歩行支援をどのように具体化するか課題



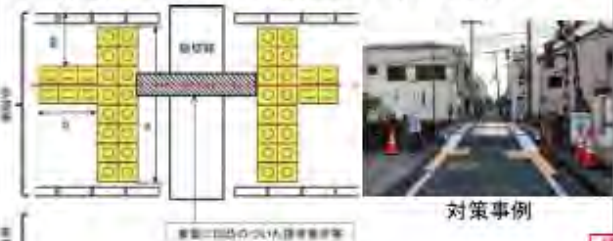
令和5年9・10月に実施した踏切道上の実証実験を踏まえ、踏切道付近の視覚障害者誘導用ブロックと踏切道内誘導表示の設置方法や構造を規定する等、道路の移動等円滑化ガイドラインの改定を行う。

## 現行のガイドラインでの記載内容概要

### 第7章② 視覚障害者誘導用ブロック

- 踏切道での視覚障害者の誘導について整備内容を規定
- 踏切道内には、「表面に凹凸のついた誘導表示等」(歩道等に設置する視覚障害者誘導用ブロックとは異なる形式とする)を設けることが望ましい。(望ましい整備内容)

### 誘導用ブロック等の設置図や事例を掲載



「表面に凹凸のついた誘導表示等」の構造は別途検討する。

### 第1章 歩道等及び自転車歩行者専用道路等

#### コラム

- 踏切道におけるバリアフリー対策の事例紹介



標準的な整備内容へ

標準的な整備内容へ

車の移動

### 改定したガイドラインでの記載内容概要

### 第7章⑥ 踏切道 (項目を新設し、踏切道関係の記載を集約)

- 踏切道手前部の視覚障害者誘導用ブロックと踏切道内誘導表示の設置方法及び構造を規定【視覚障害者誘導用ブロック・踏切道内誘導表示の設置】

踏切道内には、踏切道内誘導表示を設ける。(標準的な整備内容)

踏切道付近の視覚障害者誘導用ブロックと踏切道内誘導表示の標準的な設置方法及び構造を規定。(右図参照)

※歩道等が無い又は有効幅員が狭い場合の踏切道での対策についてもコラムへ掲載。

#### 【歩行者通行空間の確保及び路面等】

- 視覚障害者誘導用ブロックと遮断かんの間の路面はゴムチップ舗装とすることが望ましい。
  - 踏切道内のカラー舗装及び車道外側線の設置等が望ましい。
  - 車両への注意喚起看板等の設置が望ましい。
- (望ましい整備内容)



#### 【実験結果概要】

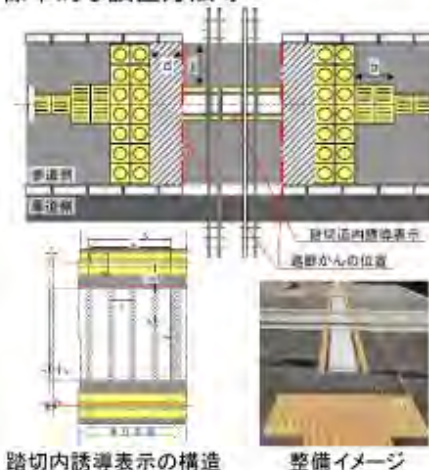
令和5年9月21日、10月3-5,12日に実施した評価実験を紹介

#### コラム

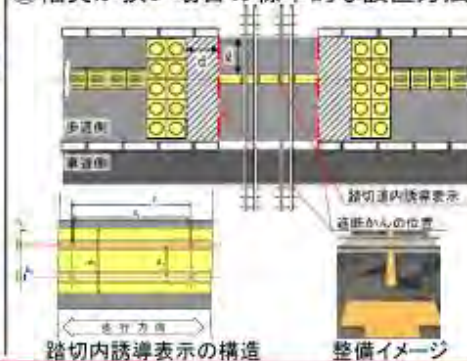
- 音に関する実証実験結果の紹介
- 踏切道におけるバリアフリー対策の事例紹介等

#### 【標準的な設置方法及び構造】

##### ①標準的な設置方法等



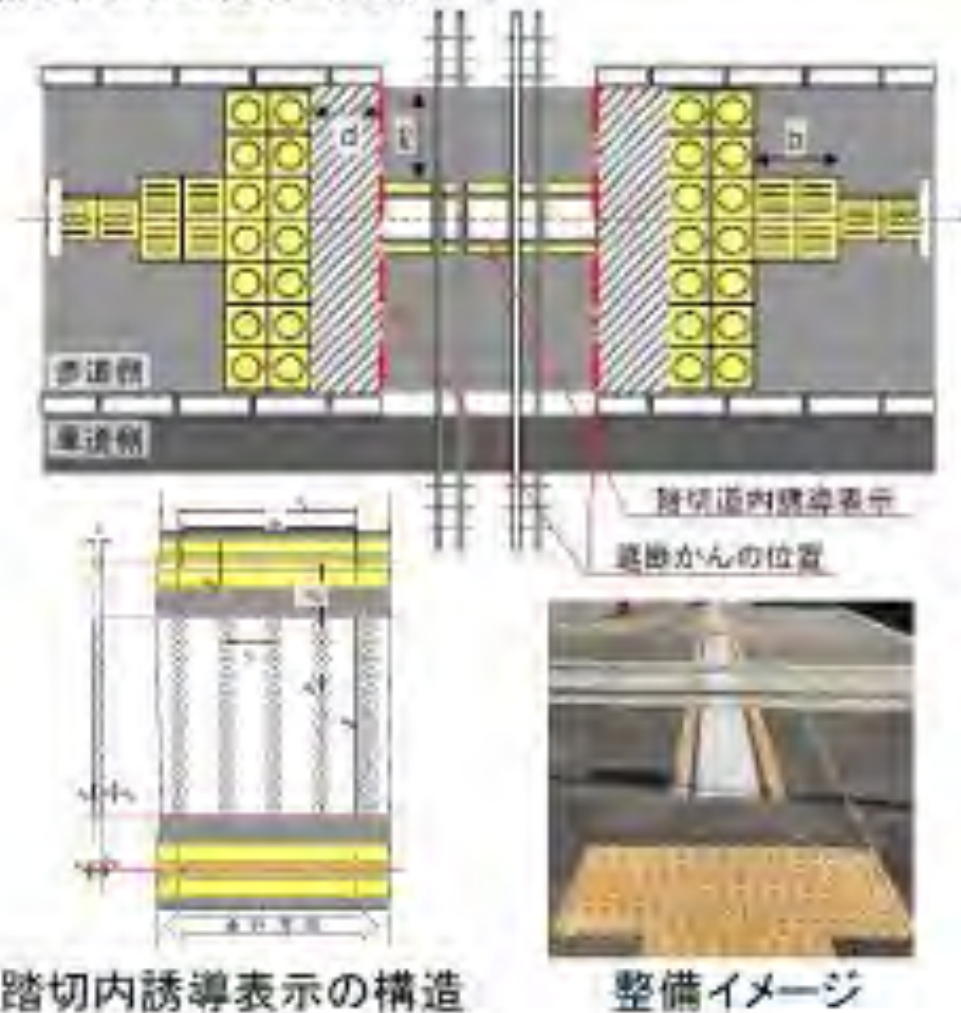
##### ②幅員が狭い場合の標準的な設置方法等





# 12. 切道手前部の視覚障害者誘導用ブロックと踏切道内誘導表示の設置方法及び構造を規定

①標準的な設置方法等



②幅員が狭い場合の標準的な設置方法等

