

TECHNICAL REPORT -03

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1 要求される舗装の性能とその背景

1. はじめに

近年、舗装の性能として『視覚障害者の誘導』、『滑りにくさ』、『水はけ』、『幅員の確保』、『平坦性』の要求が高まってきている。そこでユニバーサルデザイン⁽¹⁾の考えを取り入れ、障害の有無、年齢、性別、国籍、人種等にかかわらず多様な人々が気持ちよく使えるような計画が必要とされる。

注⁽¹⁾ ユニバーサルデザインとは、『能力あるいは障害のレベルに係わらず、すべての人にとって、できる限り利用可能であるように製品、建物、環境に配慮した計画、設計』である。『障害のある人が社会生活をしていく上で障害(バリア)となるものを除去すること』というバリアフリーとは異なる。バリアフリーはもともとあったバリアを取り除くこと、それに対してユニバーサルデザインは最初からバリアをつくらないことを指す。

2. 背景

【視覚障害者の誘導】

我が国の視覚障害者の数は、301,000人⁽²⁾といわれている。

視覚障害者誘導用ブロック(以下、誘導ブロック)は、1965年に岡山の(財)安全交通試験センターで開発されて以来、現在では全国的に普及している。しかしながら色彩配列に関しては、設計者の意図的な判断や配慮の足りなさから周囲舗装と同じ色調で識別しにくくなってしまいうケース(写真-1)があり、一方では黄色の誘導ブロックが景観性を低下させる(図-1)と指摘されることもある。

こうして誘導ブロックは周囲舗装との対比効果の発揮の仕方などについて、全国的な統一への要望も高まっている。



写真-1 対比効果よりも景観を優先し、意図的に色調を合わせた設計例

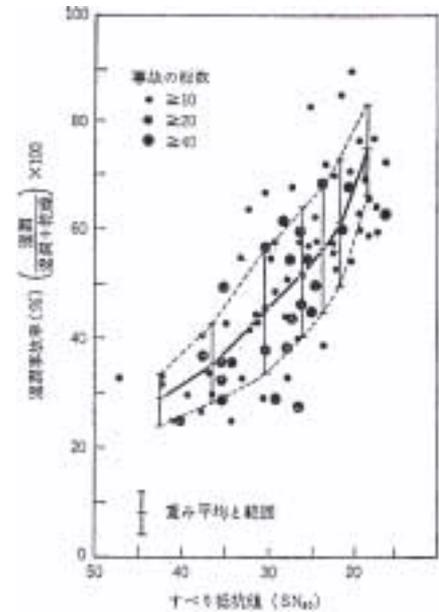


図-1 誘導ブロックが目立ち過ぎる例

【滑りと水はけ】

2015年、わが国の人口の4人に1人は65歳以上という、大高齢化社会が到来すると言われている。高齢者の交通事故の50%は歩行中というデータもある。水はけの悪い舗装は、滑りやすいため高齢者や障害者には危険である。健常者にとっても水はけの悪い舗装は歩きづらい。

右のグラフはすべり抵抗値と事故の発生件数の関係を示したものである。すべり抵抗が大きくなるにしたがって、事故件数は減少している。水はけが良く滑りにくい舗装が求められている根拠である。



出典：道路舗装に関する試験法

【幅員と平坦性】

身体障害者数は全国で3,245,000人⁽²⁾と推計されており、そのうち肢体不自由者が約半分の1,749,000人⁽²⁾といわれている。目地幅の大きなブロックは、つまずきの原因になったり、車イス利用者も走行し難い。また、車両乗り入れ部の連続が主な原因となっている波うち舗装により平坦性が確保できず、歩行者、自転車、車イス利用者等全ての人にとって通行しづらくなっている部分もみうけられる。

インターロッキングブロックは、ドイツやオランダから導入され、そのルーツは石畳である。ただし日本の文化は石よりも土の傾向が強く、インターロッキング舗装とはいえ平坦性が重視される。



車両乗り入れ部の連続による波うち舗装の例

注⁽²⁾ 平成14年4月12日発表 厚生労働省資料

3. まとめ

福祉を考慮した歩道に関しては「交通バリアフリー法」、「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」、「道路の移動円滑化整備ガイドライン」、「東京都福祉の街づくり条例」などが参考となる。ここでは『視覚障害者の誘導』、『滑りにくさ』、『水はけ』、『幅員の確保』、『平坦性』などについて示されている。なお、「国土交通省令第103号」には車道の要求性能として『平坦性』、『雨水の透水能力』、『疲労破壊耐久力』、『わだち掘れ抵抗力』が示され性能規定⁽³⁾化が進んでいるものの、歩行者系道路については示されていない。

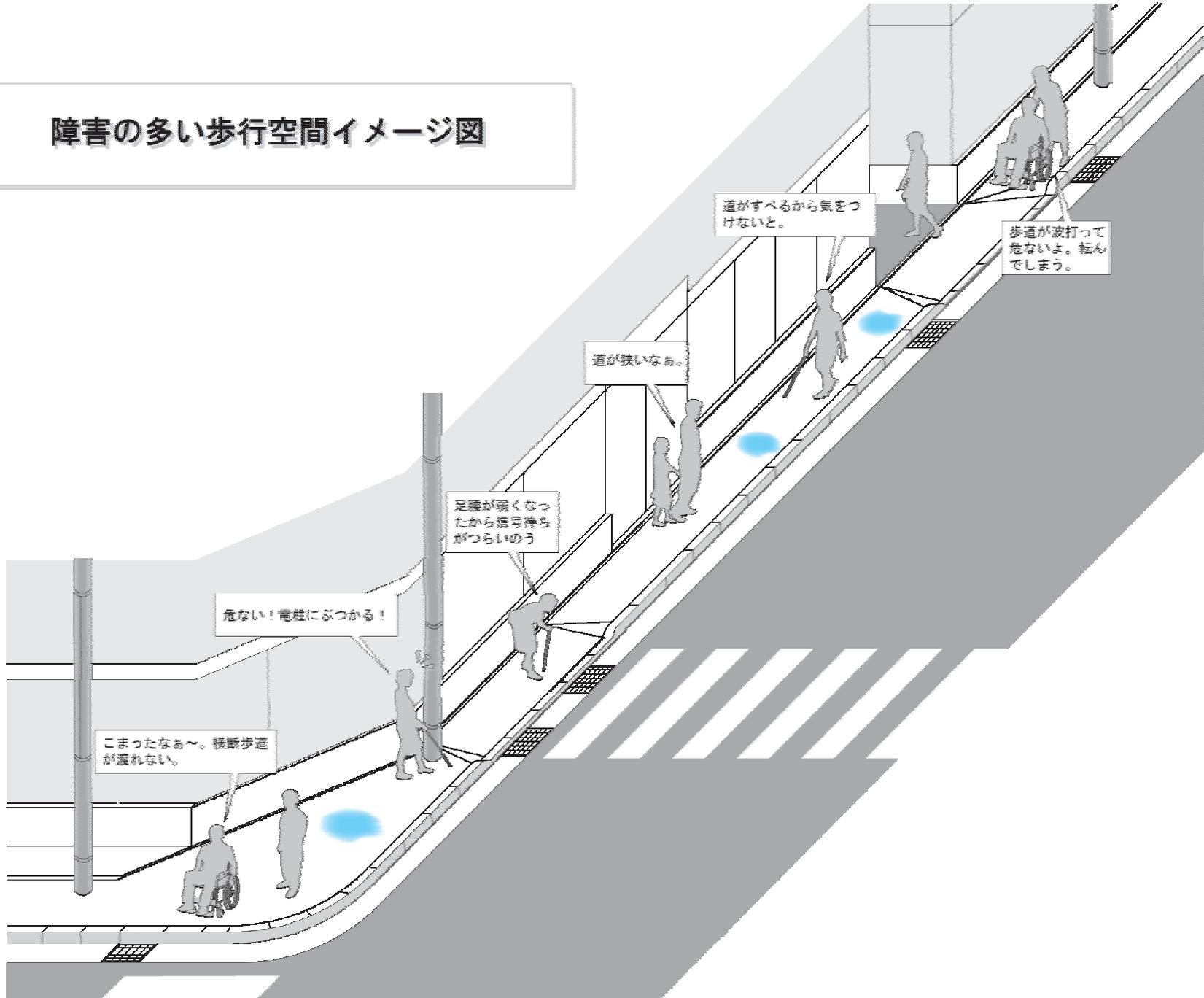
ユニバーサルデザインの考えに基づく歩道の要求性能に対し、インターロッキングの性能や景観性を生かしたプランを、TECHNICAL REPORT 04~08にて紹介する。

注⁽³⁾ 要求する性能を規定し、その性能さえ満たせば材料、設備、構造、設計方法を問わず採用できる方法。従来より用

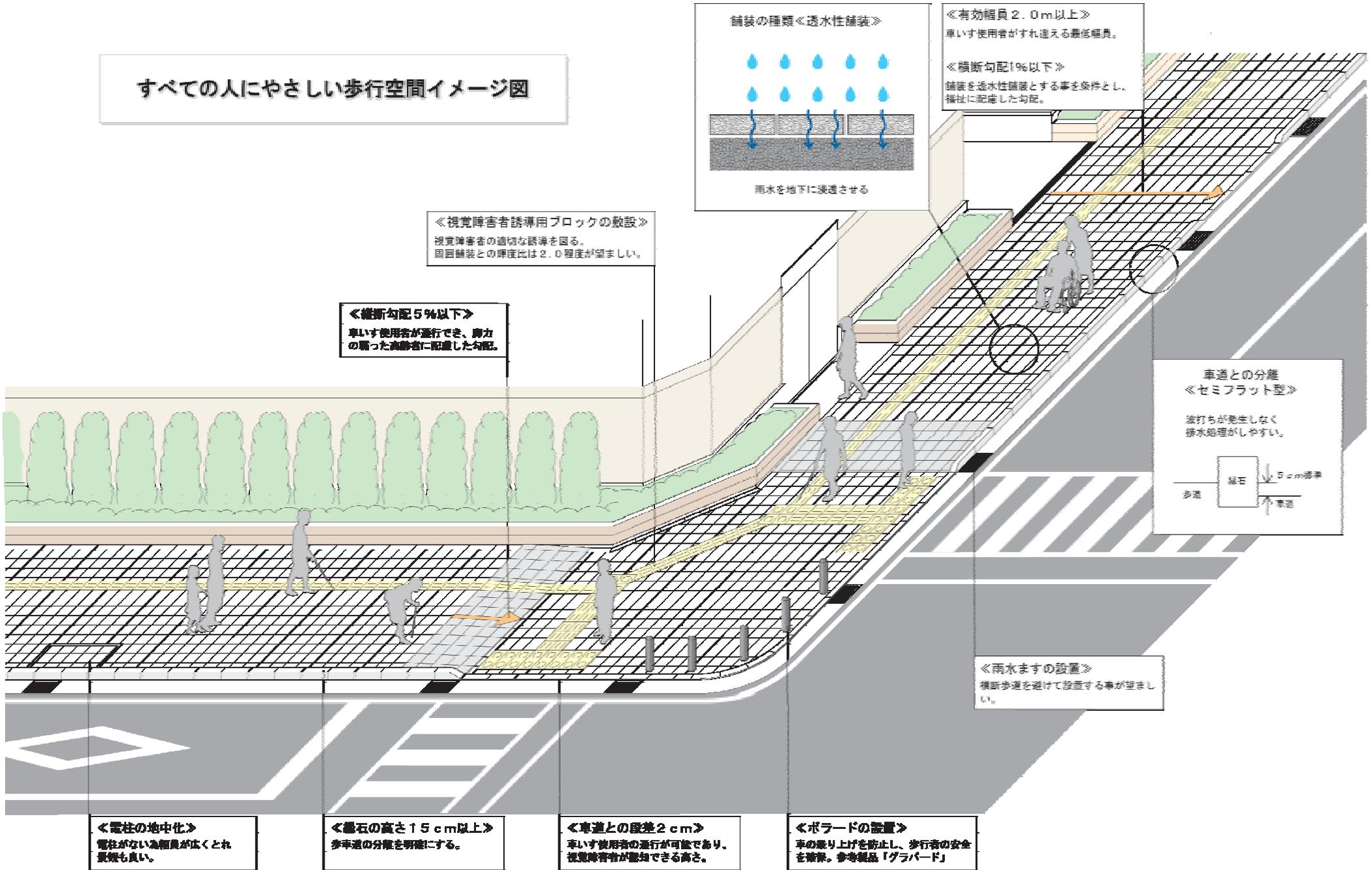
いられてきた仕様規定(材料や構造方法を具体的に規定)を改め進められている。

以上

障害の多い歩行空間イメージ図



すべての人にやさしい歩行空間イメージ図



舗装の種類「透水性舗装」

雨水を地下に浸透させる

「有効幅員2.0m以上」
車いす使用者がすれ違える最低幅員。

「横断勾配1%以下」
舗装を透水性舗装とする事を条件とし、福祉に配慮した勾配。

「視覚障害者誘導用ブロックの敷設」
視覚障害者の適切な誘導を図る。
周囲舗装との厚さ比は2.0程度が望ましい。

「横断勾配5%以下」
車いす使用者が通行でき、脚力の弱った高齢者に配慮した勾配。

車道との分離
「セミフラット型」

波打ちが発生しなく排水処理がしやすい。

5cmの差

歩道 車道

「雨水ますの設置」
横断歩道を避けて設置する事が望ましい。

「電柱の地中化」
電柱がない幅員が広くとれ景観も良い。

「縁石の高さ15cm以上」
歩車道の分離を明確にする。

「車道との高さ2cm」
車いす使用者の通行が可能であり、視覚障害者が感知できる高さ。

「ボラードの設置」
車の乗り上げを防止し、歩行者の安全を確保。参考製品「グラバード」