

屋内用誘導ブロックの施設への導入状況調査
-視覚障害者のための屋内誘導システムに関する研究-
Survey on the introduction of indoor guide blocks into facilities
- Study on Indoor Guidance System for the Visually Impaired -

○桑波田謙¹
Ken Kuwahata¹

From previous studies, it was confirmed that indoor blocks for the visually impaired with a projection height of 1 to 2 mm can ensure the guidance performance of the visually impaired and at the same time have little impact on other users. In this study, we investigated the installation status of commercialized indoor guide blocks in facilities. As a result, there were few installations outside of the locations specified in the Barrier-Free Act, and there were issues in terms of installation cost and other factors in order to realize guidance to various destinations.

1. はじめに

バリアフリー法では、屋外から公共施設内の主要な案内設備まで視覚障害者誘導用ブロック（以下点字ブロック）を設置するように規定している。点字ブロックはJIS規格化され、突起の高さは5mmである。この突起が、高齢者の躓きやベビーカー・車いす利用者等に負担を与えるため^[1]、公共施設内では規定の場所以外に設置されることはほとんどなく、視覚障害者は単独で目的地に移動することは困難な状況である。そこで、屋内空間を対象に凹凸の少ない新たな屋内誘導システムを構築し、視覚障害者を多様な目的地へ案内することが研究の目的である。これまでの研究から、白杖を利用した視覚障害者に対し、突起高さ1~2mmでも検知可能であることを明らかにし^[2]、これまでに4種の屋内用誘導ブロックを製品化した。本研究では、これら製品の施設への導入状況を調査し、屋内誘導システム構築の実現性について考察した。

2. 調査方法

製品化した屋内用誘導ブロックは4種（カーペットタイル用、長尺シート/タイル用、既存床用貼付タイルタイプ、既存床用貼付金属プレートタイプ、Figure 1参照。）である。4種の製品のうち、カーペットタイル用と長尺シート/タイル用は、2015年10月より正式販売され、現在に至っている。既存床用2種は2021年1月より正式販売されている。これら4種の製品の施設への導入状況を把握するため、製造メーカーより製品出荷リスト（2015年11月11日から2021年6月20日までの製品出荷分）を入手し、施設名称が特定できた230施設について分析した。出荷リストより抽出した項目は、所在地、施設名称、製品名、数量とした。施設名称からバリアフリー法の特定建築物における建築種別表に基づいて分類し、施設毎の出荷状況を確認した。また、製品の販売数量から屋内用誘導ブロックの導入箇所や導入範囲を想定した。

3. 調査結果

調査結果を図2に示す。出荷件数が10件以上あった建築種別は、事務所や官公庁庁舎施設が41件、病院や診療所が40件、銀行等サービス提供施設が27件、学校や特別支援学校が25件、老人ホームや保育施設等の福祉関連施設が20件、物販施設が17件で、全体の74%を占めた。線状ブロックが出荷された施設数は85件（37%）で、それ以外の施設は点状ブロックのみの出荷だった。線状ブロックが出荷された施設では、銀行への出荷が最も多く24件だった。線状ブロックが100枚以上出荷された施設数は10件だった。

種類	サイズ	突起高	ベース厚（突起含まず）	材質
カーペットタイル用	警告:500mm×500mm 誘導:500mm×250mm	1.0mm	5.5mm	ゴム
長尺シート/タイル用	警告/誘導共に 300mm×300mm	1.8mm	2mmと3mmの 2種	ゴム
既存床用 貼付タイルタイプ	警告/誘導共に 300mm×300mm	1.8mm	0.6mm	ウレタン
既存床用 貼付金属プレートタイプ	警告/誘導共に 300mm×300mm	1.8mm	ベースなし	ステンレス

Figure 1. Product specifications for indoor guide blocks

4. 考察

調査した4製品のうち、既存床用2製品の出荷件数は2件のみだった。その他2製品は新築工事が大規模改修工事の床工事に対応する仕様であり、出荷先施設230件の多くは、新築ないし大規模改修工事に伴うものだったと考えられる。出荷先施設は、庁舎や病院、銀行、学校、福祉施設など、公共性の高い施設が中心で、バリアフリー法の特定建築物の建築種別表22項目のうち18項目に該当した。点状ブロックのみが出荷された施設は全体の63%で、バリアフリー法の規定に沿って導入されたと考えられる。また、線状ブロックが出荷された85施設のうち、24施設は銀行のATMコーナーへの設置だった。それ以外も、線状ブロックの出荷枚数は100枚に満たないものがほとんどで、多くはバリアフリー法で規定されている入口から案内設備までの経路であったと考えられる。メーカーへのヒアリングから、受付部以外に誘導路を形成した事例もあったが、件数としては僅かだった。

本研究では、製品化された屋内用誘導ブロックの、施設への導入状況を調査した。その結果、全てバリアフリー法が定める特定施設に導入されていた。また、ほとんどの施設ではバリアフリー法で規定された場所

への導入だったと想定した。その理由として、法や条例の規定がない多様な目的地への誘導路形成は、導入コストが足かせとなり実現できていない可能性が高い。そのため、誘導ブロックのような導入コストのかかる設備ではなく、建築床材の性能（例えば、異なる床材の触覚的なコントラスト）で誘導経路を形成できれば、コストの課題は解決できると思われる。設備ではなく建築床材の選定による屋内誘導システムは、導入コストを抑えるだけでなく、より平滑な床環境を実現することから、屋内用誘導ブロックよりもユニバーサルなデザインである。多様な目的地への誘導を目的とした屋内誘導システムの構築に向けて、今後は、多様な建築床材の触覚性能に着目した研究へ展開が必要だと考える。

6. 参考文献

- [1] 小宮孝司:点字ブロックの有効性と問題点 -視覚障害者と車いす使用者の立場から-, 障害理解研究 5, pp.37~42, 2002.
- [2] 桑波田謙: 屋内用視覚障がい者歩行支援設備の開発, 交通科学 Vol. 43, No.2, p20-25, CD-ROM,2011

バリアフリー法の対象となる特定建築物の建築種別	出荷件数	内訳	線状ブロック導入施設件数	内訳
1 学校、特別支援学校	25	幼稚園5、小学校4、中学校4、大学7、支援5	6	中学高等学校2、大学2、小学1、支援学校1
2 病院又は診療所	40	病院34、クリニック6	11	病院11
3 劇場、観覧場、映画館又は演芸場	0		0	
4 集会場、又は公会堂	9	公民館6、民間複合施設2、宗教施設1	4	公民館2、民間複合施設2
5 展示場	0		0	
6 百貨店など物品販売業を営む店舗	17	商業施設10、店舗7	3	商業施設3
7 ホテル又は旅館	8	民間ホテル5、公共宿泊施設3	1	公共宿泊施設1
8 事務所、官公庁施設	41	庁舎21、地区センター7、民間オフィス4、消防2、他7	19	庁舎9、地区センター5、社会福祉協議会1、研究所1、保健センター1、水道局1
9 共同住宅、寄宿舎又は下宿	5	マンション3、寮1、ゲストハウス1	1	マンション1
10 老人ホーム、保育所、福祉ホームその他これらに類するもの	20	福祉ホーム13、保育4、支援センター2、デイケア1	5	福祉ホーム5
11 老人福祉センター、児童厚生施設、身体障害者福祉センターその他これらに類するもの	9	保健・福祉センター5、就労支援施設4	3	保健福祉センター2、就労支援施設1
12 体育館など運動施設又は遊技場	5	ジム2、競技場1、体育館1、プール1	1	競技場1
13 博物館、美術館又は図書館	9	博物館4、図書館4、水族館1	4	図書館4
14 公衆浴場	4	温泉施設3、レジャー施設1	1	温泉施設1
15 飲食店又はキャバレー、料理店、ナイトクラブ、ダンスホールなど	0		0	
16 理髪店、クリーニング取次店、銀行などサービス業を営む店舗	27	銀行26、斎場1	24	銀行24
17 自動車教習所又は学習塾、華道教室、囲碁教室その他これらに類するもの	1	学習塾1	0	
18 工場	7	給食センター3、生産工場3、共同作業所1	1	生産工場1
19 車両の停車場など旅客の乗降又は待合いの用に供するもの	2	駅舎1、PA施設1	1	PA施設1
20 自動車の停留又は駐車のための施設	1	駐車場1	0	
21 公衆便所	0		0	
22 公共用歩廊	0		0	
合計	230		85	

Figure 2. Number of facilities to which shipments are sent and the number of facilities where linear blocks are installed.