



はじめに ~視覚障がい者のトイレ利用の支援へ~

これまで視覚障がい者のトイレ利用を、床材開発で支援する取り組みを行ってきました。当研究誌でも成果を報告し(13号、15号)、今回で3回目の報告です。

弊社では視覚障がい者はもちろん、すべての人によさしい屋内の誘導案内について、ハタデザインオフィスの研究をもとに商品開発してきました。13号では、視覚障がい者が単独で施設内を移動するための低突起型屋内用誘導タイル「UDフロアシステム」の取り組みについて紹介しました。ハタデザインオフィスと近畿大学・柳原崇男先生との共同研究による点状・線状の突起形状の研究、歩行者・車いす・ベビーカーへの影響調査を報告し、その技術を使った製品化について説明しました。

15号では、「UDフロアシステム」が障害者研修保養センター「横浜あゆみ荘」へ導入された事例紹介を行いました。「横浜あゆみ荘」はこれまで点字ブロックが旧式で、しかも一部のみの導入であったために、視覚障がい者がトイレに行こうとする場合には、人的支援が必要になることが多々ありました。そのような課題解決のために検討されたのが、わずか1mm程度の突起ながら素材の違いや突起の形状、配列を工夫して白杖によるわかりやすさを追求した「UDフロアシステム」の採用です。車いすや杖利用の方がひっかかったり、つまずいたりすることが無くなったと感想を頂きました。また施設を一度利用された方は、次回から一人で目的の部屋やトイレまで辿り着けるようになったと伺いました。

そこで今回は、その先の課題となる実際のトイレ利用についての取り組みを報告します。私たちは、視覚障がい者も健常者と同じように、一人で普通にトイレを利用している状態を当たり前の状態だと考えています。それを実現するためには、まず視覚障がい者のトイレの利用状況を把握する必要があります。その上でトイレ利用の課題を整理し、弊社が積極的に課題解決できることを見つけ出したいと考え、特に視覚障がい者の公共トイレ利用について検討しました。

視覚障がい者は、単独でトイレを利用するケースと、ガイドヘルパーと同行して利用するケースがあります。また、利用する公共トイレには一般トイレと多機能トイレがあります。まずは、公共トイレ利用の状況を把握するために、同行援護従事者養成研修の講師の方に、同行援護時のトイレの案内についてヒアリングを行いました。

表1は同性が介助する際の一般トイレの案内の流れです。まず、一般トイレと多機能トイレのどちらを使うか尋ねます。一緒にトイレに入りバス内の設備の位置や使い方を伝え、手洗い場付近で終わるのを待つという流れです。**表2**は異性が介助する場合の流れです。女性ガイドが男性利用者を案内する場合は、通常同性介助と同様の流れです。しかし、男性ガイドが女性利用者を案内する場合は、多機能トイレの利用を促すか女性の晴眼者に案内を依頼することになります。**表3**は多機能トイレの案内の流れです。トイレ内に同行し、ドアの開閉や鍵の説明を行い、便座周辺の設備を説明し、外で待つという流れです。一般トイレでは、ガイドが異性の場合に中に入つて案内できないケースもありますが、その際に多機能トイレを利用するケースがあるとのことでした。

一般トイレの流れ(同性介助の場合)

- 多機能トイレと一般トイレのどちらを使うか確認
- バス入口で、鍵の開め方、便座の位置や方向、紙巻器の位置、便器洗浄方法を説明
- 個室の前では待たず、手洗い場付近で待機
- 水の音や鍵の音で終わったことを判断し、個室から手洗い場まで案内
- 手洗い場で、蛇口の場所や栓のタイプを説明

表1

一般トイレの流れ(異性介助の場合)

- 女性ガイドが男性を案内
 - 男性用トイレ内に同行するケースが大半
 - トイレ内の説明は、同性介助と同じ流れ
- 男性ガイドが女性を案内
 - 女性用トイレ内に同行することはほぼない
 - 多機能トイレを見つけたタイミングで、必要があればトイレに行くよう促す
 - 女性の晴眼者にトイレ内の誘導を依頼する

表2

多機能トイレの流れ

- トイレの中に同行
- ドアの開閉ボタンと鍵の説明
- 便座に座った状態で、入口方向、紙巻器の位置、便器洗浄方法などを説明
- 外に出て終わるのを待つ

表3

【トイレ利用調査の概要】

調査概要是、次の通りです。

- 調査目的…視覚障がい者の公共トイレ利用の課題を明確にする
- 調査内容…視覚障がい者のトイレ利用状況の確認と課題の抽出
- 調査対象…白杖を利用している視覚障害者9名
- 調査期間…平成28年12月～平成29年2月
- 調査手法…アンケート表に基づく対面ヒアリング

被験者は9名(男性5名、女性4名。障害等級1級5名、2級4名)で、70代以上が4名、50代が3名、40代と10代がそれぞれ1名でした。外出頻度は6名が週5回以上、3名が1～2回程度、外出時の援護については、4名が常に単独、2名が常に同行、3名が併用でした。

ヒアリング内容は以下のとおりです。

アンケート内容

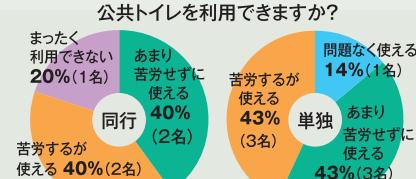
- ① 公共トイレを利用できますか?
- ② トイレをどうやって見つけますか?
- ③ 多機能トイレと一般トイレのどちらを利用したいですか?
- ④ トイレ内で困ったことは?
- ⑤ どうすれば使いやすいトイレになりますか?

アンケートに沿って対面式でヒアリングを行いました。できる・できないの選択的な質問については4つの解答(まったくできない、苦労するができる、あまり苦労せずにできる、問題なくできる)から選択してもらいました。

【調査結果】

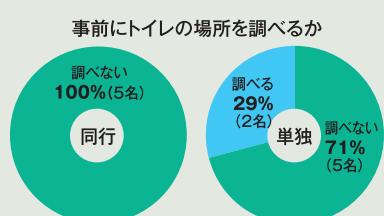
1. 公共トイレを利用できますか?

同行の場合は8割がなんとか利用できていって、まったく利用できない人も1名いました。単独の場合は全員が利用できていって、問題なく使えると答えた方が1名(10代、先天盲の被験者)いました。



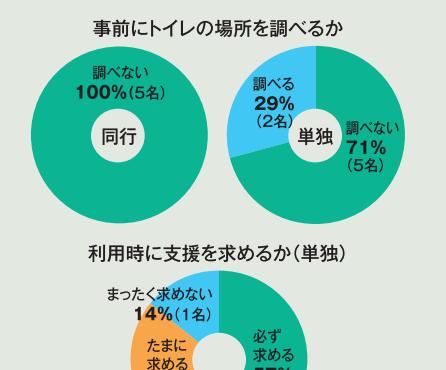
2. トイレをどうやって見つけていますか?

同行の方は、事前にトイレを調べて外出する方はいませんでした。単独の方は、3割が事前に調べて外出していました。また、単独の方がトイレを利用する際に誰かに支援を求めるか聞いたところ、必ず求めるが4名、たまに求めるが2名、まったく求めないが1名でした。コメントでは、「基本的に我慢する」「前もって済ませておく」「トイレの場所を人に聞く」「コンビニなど必ずある場所で借りる」などが挙げられました。



3. 多機能トイレと一般トイレのどちらを利用したいか

同行の方も単独の方も6割程度が一般トイレを利用したいと答えました。どちらでも構わないとした方が少数でした。理由は、多機能トイレは広すぎて不安だからだそうです。また、1名(50代、女性の被験者)のみ多機能トイレを利用したいと答えました。



4.トイレ内で困ったことは?

被験者から思い思いに意見を述べてもらいました。それらを整理し、一般トイレの出入り、多機能トイレの出入り、洗浄設備、その他の設備の4項目に分けて記載します。

【一般トイレの出入り】

- デパートなどのトイレは入口が入り組んでいて、ブースまでのルートがわかりにくい

- ブースから出口と反対方向に進んでしまい、出られなくなつたことがある

【多機能トイレの出入り】

- 一人だと状況がわからず使わない

- 多機能トイレに入ると、どちらを向けばいいのかわからなくなる

- 鍵はかけられても解除できず、外に出られなくなることがある(ガイドのコメント)

【洗浄設備】

- 洗浄ボタンが見つけにくい ●トイレに蓋がない場合、流せなかつた時は人に聞きづらい

- 背中側にセンサーがあると困る ●センサー式は見つけにくいので、ボタンの方が良い

- 特に、非常ベルはすべての被験者が「誤って押してしまつたことがある」と回答

【その他の設備】

- 荷物の置き場所に困る

- ウォシュレットや音姫は、点字がないと使えない

- 内開きの扉で狭いと、使いにくい

- 聴覚過敏の人は、エアータオルの音が苦手(ガイドのコメント)

5.どうすれば使いやすいトイレになりますか?

自由回答を整理して記載します。

- 自動洗浄式が一番良い

- 機器の配列に決まりを作つて、統一してほしい

- 洗浄ボタンは、座つた姿勢のまま手を伸ばせば届く横の位置が良い

- 非常ボタンは、洗浄ボタンから離れた場所に設置してほしい

- 個室までの導線を分かりやすくしてほしい

- 音姫にも点字を付けてほしい

他にも、関連する幾つかの意見が挙がりました。

- 目が悪いからといって多機能トイレに案内されてしまうと困る

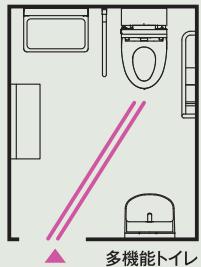
- 一般トイレに並んでいた際、障がい者のためになぜ多機能トイレを使わず一般トイレに並ぶのかと言われた

【課題のまとめと解決策】

ヒアリングの結果から、幾つか喫緊の課題があることがわかりました。課題をまとめ、その解決策について説明します。

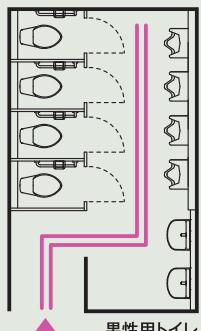
多機能トイレがあまり使われていない

単独・同行にかかわらず、多機能トイレがあまり使われていない状況にあるようです。例えば鉄道駅では、通常点字ブロックが多機能トイレの入口まで設置されています。しかし、トイレ内の状況がわからず、また利用後に外に出られるか不安もあって、多機能トイレを利用することに多くの視覚障がい者が不安を感じ、実際にあまり使われていない状況です。そこで、床面に2mm以下の線状突起を用いて、多機能トイレの入口から便座までの一直線上に誘導経路を形成させれば、少なくとも外に出る不安は取り除けるのではないかでしょうか。



一般トイレ内で迷ってしまう

主に単独利用時の課題ですが、トイレ内の移動に手がかりが少なくて迷いやすい状況になっています。動線が複雑でなかなか便器にたどり着けず、トイレから脱出することも困難な状況です。特に男性用トイレでは、小便器が配置されていることから壁を手がかりにすることも困難です。そこで、多機能トイレと同様に、2mm以下の線状突起を入口から一番奥の壁などまで、通路の中央に沿って配置すれば、迷わず外に出るための道標となるでしょう。また、慣れてくれば一人でブースにたどり着けるようになると思います。



操作ボタンがわかりにくい

特に洗浄ボタンの位置や操作方法が、トイレによってさまざまです。そのため公共トイレの利用に不安を感じる大きな原因の一つとなっています。機器類の配置は既にJIS規格化されISO(国際標準化機構)規格としても認証されています。しかし配置される機器類やボタンの形状、点字説明の記載位置、記載内容などは規格化されていません。操作設備のインターフェースの統一化が求められている状況です。

【課題解決に向けた商品開発】

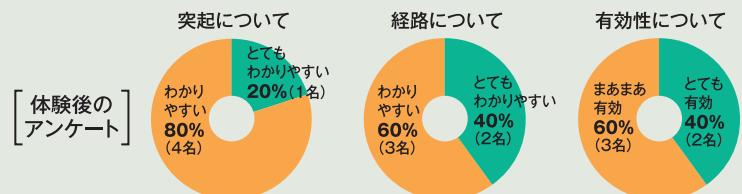
多機能トイレや一般トイレでの「手がかりが少なくて迷ってしまう」課題を、UDフロアシステムの2mm以下の突起を用いて解決できるのではないかと考えています。しかし、現在発売されている商品では床材の貼り替えが必要になるため、既存の公共トイレの床に突起だけを設置できる新たな商品の開発に取り組みました。厚さ1.8mm程度のステンレス製線状プレートを、両面テープで床面に固定します。UDフロアシステムと同様の仕組みで案内できるように、2列の線状突起ラインとします。



この突起プレートを試作し、障害者施設の一般トイレ内に仮設して視覚障がい者や片麻痺患者に実際に利用してもらい、試作品についての検証を行いました。この障がい者施設では既にUDフロアシステムが導入されていて、1.8mmの突起による誘導経路がトイレの入口を案内しています。その経路に接続する形で、一般トイレ内にステンレス製の突起プレートを配置しました。設置状況は写真の通りです。分岐点には通常点状突起を配置しますが、トイレ内は一直線上であることやメンテナンス面を考慮して線状突起のみで経路を形成しました。



被験者(白杖利用者)は5名、他にガイドや片麻痺患者も検証に参加し、トイレ内を自由に使ってもらい、利用後にヒアリングで質問に答えていただきました。質問は、①突起のわかりやすさ、②経路のわかりやすさ、③トイレでの有効性の3点です。まったくわからない、わかりにくい、わかりやすい、とてもわかりやすいの4択から選んでもらったところ、全回答について全員がわかりやすく有効であるという評価でした。



一方で、自由回答から新たな課題も浮かんできました。

自由回答

- 男女の区別もできるようにしてほしい
- 通路だけでなく、小便器やブース、手洗いを案内する枝分かれの案内がほしい
- 警告がないと不自然な気がする
- 靴が突起にひつかかる感じがして不安(片麻痺患者)
- 鉄道駅のトイレにこそ必要
- 金属のツヤをなくしてほしい

今回の利用者検証から、障害の程度や障害の違いによって、感じ方も要望も異なることがわかりました。商品開発について、予想していた以上にハードルの高さを感じました。検証結果をもとに試作品の厚み、形状、表面加工などを再度見直し、改良を続けています。具体的には、表面の仕上げ、形状(厚み、巾、エッジのR形状)、粘着テープの強度、すべり抵抗値、金属とテープの耐薬品性能などです。今秋、いよいよ調査販売を開始し、より良い商品として正式販売する予定です。

最終目標として、新築、改修を問わずすべての公共トイレにUDフロアシステムを導入するために必要な床材製品の仕様体系を確立します。

UDフロアシステムは、視覚障がい者の移動支援を床材で行う仕組みです。備品

対応ではなく、建築材料に視覚障がい者の支援機能を付加することを目的としています。公共建築は視覚障がい者も含めた建築計画に則って建築されるべきだと考えるからです。設計者が視覚障がい者も含めた利用者像を思い描きながら建築計画に取り組めるように、また施主が設計者に対して視覚障がい者を利用対象者として迎えるための手段の一つとして提示できるように、UDフロアシステムの商品開発に取り組んでいます。

視覚障がい者はもちろん、すべての利用者、そしてすべての人々に喜ばれ、社会に貢献したいと考えながら、さらなる製品開発を進めています。