案内表示のバリアフリー化

鈴木　邦和　　　津田　貴
武田　昌利

2004年3月、学校施設のバリアフリー化等の推進に関する基本的な考え方や計画・設計上の留意点等が『学校施設バリアフリー化推進指針』[1]としてまとめられた。それ以降、学校施設において、障がいのある児童・生徒が安全かつ円滑に学校生活を送ることができるよう配慮が求められ、さまざまな取組みがなされている[2]。

また、学校施設は児童・生徒や教職員だけでなく、保護者、介護体験生など、多くの来訪者が訪れる場所である。初めて来た来訪者にとっても、目的の場所へ誘導する情報が分かり易く提示されている必要がある。

本稿では、学校施設バリアフリー化の取組みとして、特別支援学校の案内表示及びピクトグラムの検討について紹介する。

学校施設における課題

特別支援学校では、保護者や介護体験生など、多くの来訪者が訪れるため、来訪者が来るイベント時に、案内表示を追加し、目的の教室や会議室まで案内していた。

しかし、案内表示を設けても、来訪者が行き先に迷い、教職員に対して行き先までの道順を質問するケースが多く発生していた。

特別支援学校の児童・生徒の中には、運動機能障がいに加え、知的障がいを伴う児童・生徒もおり、知的障がいのある児童・生徒に対して、分かり易く安全な環境を提供することが不可欠であった。そこで、学校内の教室などの配置を分かり易く伝えることを目的とし、保護者や来訪者への情報提示、知的障がいの児童・生徒への情報提示の2つの側面から検討した。

案内表示の検討においては、利用者の視点で分かり易い案内表示を設計するため、人間中心設計のプロセス[3]に基づいて、以下のような取組みを行った。

- 調査：案内表示の現状分析
- 分析：問題点の把握
- 設計：案内表示・ピクトグラムの設計
- 評価・改善：プロトタイプによる評価

案内表示の現状分析

保護者や介護体験生などの来訪者がどのような点で迷っているのか、教職員の課題認識、アンケート調査などから案内表示の見易さや分かり易さについて問題点を把握した。

また、来訪者だけでなく、児童・生徒に対して分かり易く情報を提示するために必要な点について現状把握した。

(1) 教職員の課題認識

教職員が、担当する児童・生徒への支援方法、介護体験生・保護者などの来訪者が校内で困っている思った状況をまとめた。その中から、案内表示に関係する内容を抽出し、現行の問題点について把握した。

(2) アンケート調査

来訪者として、介護体験生を対象としたアンケート調査を実施した。よく行く場所へ誘導する表示がすぐに分かったか、分からなかった場合はどのように対応したか、などについて回答を受けた。

(3) 現場観察

教職員と共に校内を移動し、各案内表示の判別の容易性（見える／見えない、分かる／分からない、など）について分析した。

(4) 来訪者の行動観察

学校公開日に保護者などの来訪者の行動観察を行い、どのような点で迷っているのか評価した。

問題点の把握

これらの評価結果より、次のような点に問題があることが分かった。

- 目的の場所への行き方が分からない。
- 目的の場所に移動した後、前にいた教室に戻ろうとして戻り先の場所が分からなくなった。

・使用してよいトイレの位置が分からない。生徒用トイレと来訪者用トイレの区別がつかない。

この問題が発生する原因として、以下のようなものが考えられる。

(1) 現在地を確認する手段がない

1階に校内全体の配置を書いた校内配置図が設置されていたが、その場所以外では校内の配置を確認する手段が設けられていない。そのため、来訪者は自分のいる現在地を見失い、目的地までの道に迷うと考えられる。

(2) 一貫性のある情報提示になっていない

必要に応じて、案内表示を追加したため、情報の提示方法が一貫していない。矢印の有無や向きが場所により異なるため、来訪者に混乱を与えていた。教室名や矢印を書いた紙を壁に貼ったりして対応していたが、設置位置、文字(サイズ、フォントタイプ、コントラストが十分でない)、矢印の有無など案内表示に一貫性がなかった(**写真1**)。

写真1　手書き表示などによる案内表示

(3) 案内表示が目立たない

白い天井や壁に、白地の案内表示をしていたため、遠方から見て案内表示のあることがわからない。近くに来ても、案内表示に気が付かないなどの問題が考えられる。

案内表示の設計

分かり易い案内表示は、ある場所から目的の場所への移動に必要な情報(現在地、目的地の方向、目的地までの経路)が容易に取得できるものである。そのため、案内表示が見つけ易く、かつ、分かり易く統一されたルールで提示されていることが必要である。また、現在地から目的地までの経路が段階的に分かるよう、複数の情報提示手段を用い、連携して情報提示することも必要になる。

そこで、案内表示に設計に当たり、問題点の把握で挙がった内容を踏まえ、以下の点について検討した。

(1) 案内表示の種類

従来は、方向表示および吊下げ表示により、来訪者を目的地まで誘導しようとしていたが、移動途中で現在地の把握ができず、迷っていたと考えられる。そこで、現在地を確認できるよう、校内の配置図と現在地を示した校内案内図を設置し、来訪者が移動途中で現在地を把握できるようにする。

(2) 設置位置

現在地から目的の場所まで連続して情報が得られるよう、エレベーターホール、曲がり角ごとに、現在地と教室などの配置が描かれた校内案内図、方向表示を配置することとした。また、曲がり角の間隔が長い部分については、その中間部分に校内案内図、方向表示を配置し、連続して情報が得られるようにした。

従来の案内表示は、大人の来訪者向けに設置された案内表示であるため、車いすを利用する児童・生徒にも見易い高さに設置する。

(3) 案内表示のデザイン

案内表示が見つけにくく、情報の提示方法が一貫していないため、以下の点について改善する。

①案内表示の配色

白い壁や天井に対して、白地の方向表示や吊下げ表示を行っていたため、近づかないと方向表示が目立たない、吊下げ表示が見過ごされてしまうといった問題点があった。そこで、青などの有彩色を用い、遠方から見ても案内表示の位置を判別できるようにする。

また、案内表示の文字色と背景色のコントラストがある配色を選択し、教室名を読み易くする。

方向表示、吊下げ表示、構内図、ドア表示の背景色を同じ色で統一し、その色が案内表示であることを学習し易くする。

②色によるエリア分け

校内での移動が分かり難いことは大きなストレスになる。そこで、自分の行く場所はどこか、自分のいる場所はどこか、を正しく認識できるようにするため、色によるエリア分けを用いる。

③ピクトグラムの利用

一部の教室ではドア表示に、教室で行っている活動

をイメージさせる表示と文字情報（漢字）による室名表記を用いていた(**写真 2**）。しかし、大半の教室は文字情報のみによる室名表記であった。

そこで、文字情報だけでは理解することが難しい知的障がいのある児童・生徒に、室名を分かり易く伝えるため、ピクトグラムを利用することとした。このことによって、初めて来た来訪者にも室名を分かり易く、室名（文字情報）を忘れた場合でも行き先を思い出すことができる。

写真２　教室名を示すドア表示

ピクトグラムの設計

ピクトグラムの作成にあたっては、トイレなどの公共性のあるピクトグラムと、教室などのピクトグラムとに分けてピクトグラムを検討した。

(1) 公共性のあるピクトグラム

トイレなど一般的に使用されているピクトグラムは、児童・生徒が学校以外の場所でも接する機会が多いこと、また、児童・生徒だけでなく、保護者や介助体験生などの来訪者が利用することを踏まえ、日本工業規格のJIS Z 8210「案内用図記号」[4] のピクトグラムを利用した（**図 1**）。

図１　JIS Z 8210 案内用図記号例

(2) 教室のピクトグラム

教室のピクトグラムは、知的障がいのある子どもたちにも理解し易いピクトグラムにする必要があった。そこで、教室で行っている活動内容を整理し、その活動内容を示すピクトグラムを検討した。

ピクトグラムのデザイン作成にあたっては、まずJIS Z 8210やJIS T 0103「コミュニケーション支援用絵記号デザイン原則」[5] 付属書3（参考）絵記号集を参照し、活動内容に合っているか否かを検討した。該当するピクトグラムがないものについては、教室での活動内容を基にして新規にピクトグラムを作成し、教職員と意見交換を繰り返しながら、最終案に反映した。

新規にピクトグラムを作成する際には、次の点に注意し、作成することとした。

- 全体がシンプルであること、
- 児童や生徒にとって教室で行っていることがイメージし易いこと、
- 図要素の構成や使用方法に慣習や規約があること。

以下に新規に作成したピクトグラムの例を示す。

①スクールバス発着場

生徒や児童が通学に使用しているスクールバスが低床バスであるため、低床バスであることを示すピクトグラムを作成した（**図 2**）。

図２　スクールバス発着場のピクトグラム

②自立活動室

教職員が児童・生徒の体を動かす補助をするために使用する場所である。児童・生徒が運動することをイメージできるものとして、実際に教室で行っている運動の様子をピクトグラムとして新規に作成した。

ピクトグラムは、児童・生徒がボールに腹這いになって乗っかり、教職員がその背中を押している様子を示している（**図 3**）。

図３　自立活動室のピクトグラム

プロトタイプによる評価

設計・デザイン段階において、紙で案内表示のプロトタイプを作成し、案内表示の分かり易さ、方向の分かり易さを確認した(**写真 3、写真 4**)。

写真３　従来の方向表示

写真４　方向表示のプロトタイプ

分かり易さの確認は、教職員にアンケートに回答してもらう形で実施した。その結果、「案内表示が見易くなった。」「文字だけでなく、ピクトグラムが入った視覚的に分かり易くなった。」「校内各所に案内表示が設定され、校内の配置が分かり易くなった。」との評価を受けた。

案内表示の提案

プロトタイプを用いた評価により改善が必要な点も見つかり、その点を修正し、案内表示として、方向表示(**図４**)、吊下げ表示(**図５**)、ドア表示(**図６**)、部屋の配置を示す校内案内図の最終デザインを決定した。

図４　方向表示

写真５　吊下げ表示

写真６　ドア表示

むすび

以上、特別支援学校における案内表示のバリアフリー化の取組みについて紹介した。情報を分かり易く提示するため、人間中心設計の考え方を元に、アンケート結果と、現場観察を元に課題を抽出し、来訪者にとって分かり難い点を明確にした上で、案内表示及びピクトグラム設計した。この成果は、他の特別支援学校や都立高校の構内案内表示パネルとしても設置されている。

今回は案内表示のみの検討であったが、今後はスマートフォンなどのIT機器を用いた地図や建物内の情報を取得できるサービスとの連携、施設に設置されたIT機器との連携などの利用空間を含めて検討していく必要があると考える。利用空間の中でIT機器と連携し、どのように情報を取得や提示すれば、利用者にとって分かり易く、有益な情報を提示できるのか、人間中心設計の観点から研究を進めたい。また、研究結果をガイドライン化し、展開していきたいと考える。◆◆

特記：本稿は、東京都立八王子東特別支援学校との取組みを基に作成された。

■参考文献

1）文部科学省大臣官房文教施設部：学校施設バリアフリー化推進指針
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/009/toushin/04031903.htm
2）国土交通省：知的障害、発達障害、精神障害のある人のための施設整備のポイント
http://www.mlit.go.jp/common/000045596.pdf
3）三樹弘之、細野直恒：ITのユニバーサルデザイン、pp.95-101、2005、丸善
4）JIS Z 8210　標準案内用図記号
5）JIS T 0103　コミュニケーション支援用絵記号デザイン集

●筆者紹介

鈴木邦和：Kunikazu Suzuki. 研究開発センタ スマート社会ビジネスイノベーション推進部
津田貴：Takashi Tsuda. OKIワークウェル
武田昌利：Masatoshi Takeda. OKIワークウェル

TIPS【基本用語解説】

ピクトグラム
物事や行動などを抽象化、単純化し、施設や注意喚起などの情報を視覚的に示すために用いられる図記号。

人間中心設計
設計の上流工程で利用者のニーズを取り入れて設計に反映することで、利用者にとって「使い易い」製品を作るための手法。