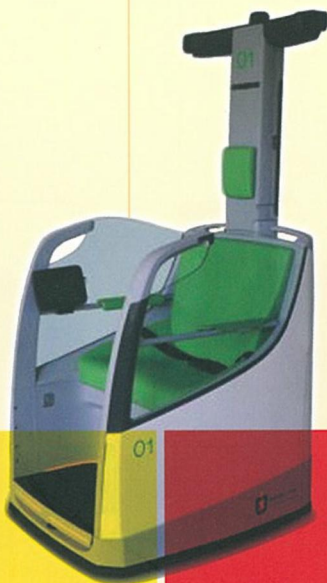


福祉技術と都市生活

高齢者・障がい者・外国人・子どもと親への配慮

西山敏樹 著



誰もが快適に過ごせる 都市環境をつくらう！

「高齢者」「障がい者」「外国人」「子どもとその親」という新しい4つの視座で、最適な福祉技術を考える。障がい者差別解消法という“合理的配慮”にも言及。

慶應義塾大学出版会 定価(本体2,700円+税)

3.2.1 鉄道環境

通勤電車については図3.5～3.15を参照してほしいが、ひとつの要点は、車いすやベビーカーの利用者を考慮し、ドアは最低800mm、余裕があれば900mmの確保が望ましいとされていることである。このレベルが確保されていけば、多くの車いすやベビーカーの利用者の移動円滑化につながる。行き先や列車の種別については、図3.7のように近年のLED技術の進展もあり、従来の方向幕よりも多くの情報を動画も交えて、効果的に掲示する動きが盛んで

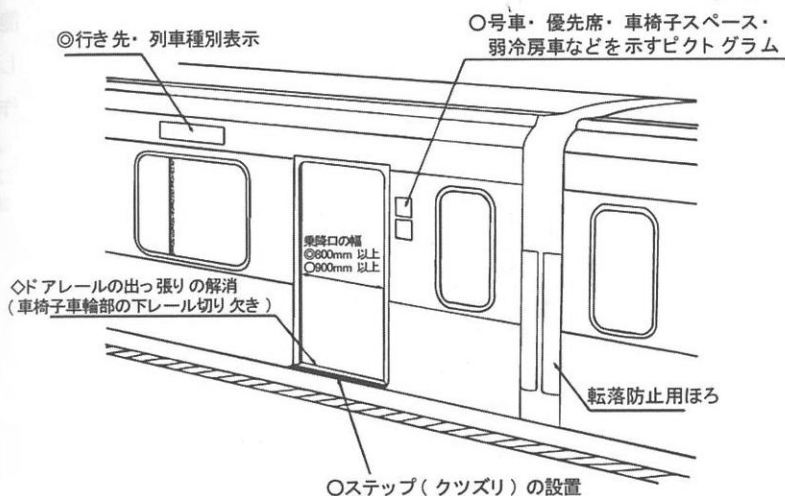


図3.6 バリアフリー整備ガイドライン2013年6月版(執筆当時の最新版)でのエクステリアの基本的な考え方(通勤電車)

[出典:国土交通省ホームページ (<http://www.mlit.go.jp/common/001089597.pdf>)]

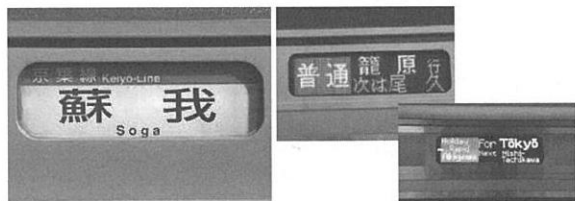


図3.7 効果的な情報掲示の例

従来型の方向幕(左)に比べ、LED式の情報表示板は情報の種類や量を増やせる。たとえば、次の停車駅まで表示できることは利用者全般に好評である。

ある。また、ドア付近で滑ってけがをしないように、高度防滑性床材を敷設する例も増えている。図3.8は筆者が研究開発プロセスにかかわった高硬度石英成形板の高度防滑性床材の敷設事例で、滑りにくさが公的評価機関である床性能研究会で滑り抵抗値が最適と判断されたもので、他の従来型床材と比べて安全性が高く近年急速に普及している。

車いす利用時のホームと車輦の渡し板については、幅800mm以上、使用時の傾斜は10度以下として十分な長さを有するもの、耐荷重300kg程度のものと、最新のガイドラインに記載されている(ただし、構造上の理由で傾斜角10度以下の実現が困難な場合には、車いすの登坂性能などを考慮し、可能な限り傾斜角10度に近づけるものにするよう指定している)。図3.9が渡し板の例であるが、駅員らが手で渡すだけでなく、京浜急行のようにリモコン作動



図3.8 筆者が研究開発過程でかわった高度防滑性床材である高硬度石英成形板「アベイラス・アンフロップ」の鉄道車輛ドア下床材への応用事例(東京メトロ有楽町線・副都心線用10000系の例) [写真提供:株式会社ドベル]

1,400 mm 以上（前方）、400 mm 以上 × 700 mm 以上（側面）および 200 mm 以上 × 900 mm 以上（後方）（ただし、2 m 幅の小型車輛では 125 mm 以上 × 900 mm 以上（前方および後方）、180 mm 以上 × 500 mm 以上（側方）とする

最大の問題は、日本のバスが伝統的にリアエンジン（車輛の後部にエンジンを置く）方式のために、どうしてもエンジン車だと後部に段差ができてしまうことである。筆者が調べたところ、現在、バス車内での事故の6割が車輛後部にある段差での転倒やつまずきであることがわかった。そこで筆者は、2つの研究を問題解決のために遂行している。1つは、この段差を解消するためとエコデザインを推進する目的で、インホイールモーター式（駆動を小分けにした小型モーターをすべてのホイールの内側に取り付け、従来と同様のパワーを出す方式）の電動低床フルフラットバスを普及させるための試作研究開発を行った（図3.43）。もう1つは、エンジン車輛での滑り抵抗値を「滑りにくくつまずきにくい」最適値にするために石英石を用いた、やはりエコデザインな床材の研究開発にメンバーとして参画した（表3.1、図3.44）。これらの取り組



図3.43 筆者が中心的に参画した電動フルフラットバス

インホイールモーター式を採用しており、電車のように後部での段差を解消できる特長で話題になった。

表3.1 新しい石英石床材（アベイラス）のすべり抵抗値（CSR値）の測定結果

評価状況	アベイラスソフト (実験用)	他社製ビニル系 床材A	他社製ビニル系 床材B	縞鋼板
乾燥状態	0.901	0.829	0.865	0.745
水を散布	0.811	0.735	0.799	0.700
水とダスト	0.566	0.544	0.536	0.649
油を散布	0.521	0.320	0.294	0.284
石鹸散布	0.726	0.341	0.312	0.428

公的機関（床性能研究会）の評価でも、他の製品に比べ優位な成果が出ている。



図3.44 筆者が研究開発プロセスに参画した高度防滑性床材である高硬度石英成形板「アベイラス・アンプロップ」のバス車輛乗降ステップ床材への応用例（横浜市営バスの例）

〔写真提供：株式会社ドベル〕

みの成果も今後はポイントになるはずである。

バス車内での必要な情報は、鉄道の項で述べたサイン（口絵3参照）の利用のほか、図 3.45 のような運転席進行斜め左上に設けられている表示板で提示される。通常、整理券方式の路線での運賃表示、次停留所案内に用いられるが、最近では車内放送を文字化して同時に流す試みも多数見られるようになった。これは聴覚障がい者にも喜ばれる。コントラストをつけて弱視の人にも見やすいものが増えた。

また、観光バス・高速バス用の車輛に、車いす用リフトを取り付けた事例を図 3.46 に示す。図 3.47 は、整備ガイドラインにある車いす用リフトの仕様である。

最後に、安心して長旅のできるように、バス車内にトイレを設ける事例も増えている。図 3.48 のように示されており、開き戸の場合は外開き（車いす対応トイレの場合は引き戸）、ドア開閉ノブなどの高さは 800～850 mm 程度、手すり・便器周囲の壁面への手すり設置（高さ 650～700 mm 程度）、手すりの径 30 mm 程度などが、指定されている設計上の数値的ポイントである。図 3.49 が実例である。

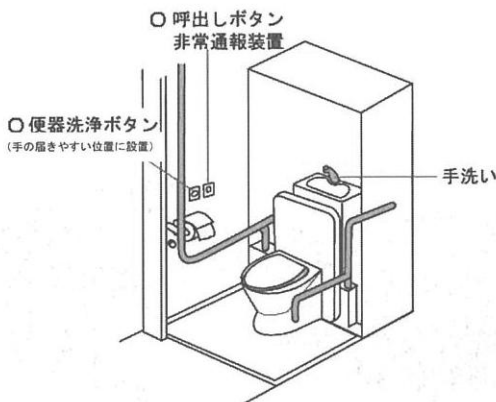


図 3.48 バリアフリー整備ガイドライン 2013 年 6 月版（執筆当時の最新版）で紹介されている観光バス・高速バス用車輛での望ましいトイレの仕様

[出典：国土交通省ホームページ (<http://www.mlit.go.jp/common/001089597.pdf>)]