

車内旅客用多目的スペース

ここでご紹介する車内旅客用多目的スペース(図1)は、鉄道車両の片隅に配置されるベビーカースペースで、25cmほどの間隔をあけて上下に2段設置された水平方向の手すり、スペース両端に設置された垂直方向の手すり、コーナー部のベビーラックから成るものです。車いす利用者とベビーカー利用者とは共用するという観点に立って考案しました。

従来の車いすスペースの手すりは、車いす利用者のもので、立っている人(ベビーカーを押す保護者など)には低すぎますので、立っている人がつかまりやすく、車いす利用者の視線を邪魔しない位置に手すりを追加しました(上段の手すり)。この手すりは、畳んだベビーカーを固定する場所としても使えます。

下段の手すりは、車いす利用者のつかまりやすい範囲で、立位客がちょっと腰掛けられる高さとして、従来より少し下げました。上段より少し内側に張り出させ、クッションを巻くことで腰掛けやすくなっています。腰掛けやすさを考えたのは、車いすと違ってベビーカーが単独で鉄道を利用することはないので、必ずいる保護者の負担軽減のためです。

図2にさまざまな利用状況を示します。ベビーカーを押さえながら保護者自身も手すりにつかまる、ちょっと腰掛ける、子どもと視線をあわせてしゃがみこんで手すりにつかまる、小さな子供を抱っこしているときに子供の体重を

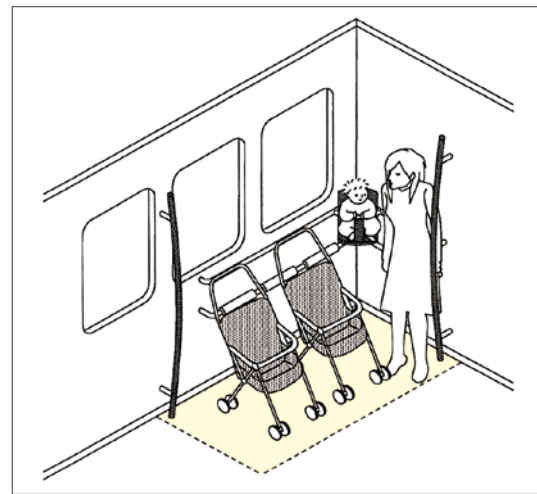


図1 車内旅客用多目的スペース全体図

手すりに預ける、ベビーカーを固定する、などいろいろな利用方法があります。

本発明は主にベビーカー利用者へ配慮したのですが、メリットを受けるのはこれらの人に限りません。車いすスペースは編成内に1~2箇所ということが多く、車いす利用者が乗った号車に車いすスペースがないこともあります。対象者が増えることによってこのようなスペースが増加すれば、その確率は低くなります。その他、車輪つきの大きな荷物を運ぶ人、立っている人など、いろいろな人が利用しやすいスペースと言えるのではないかと思います。

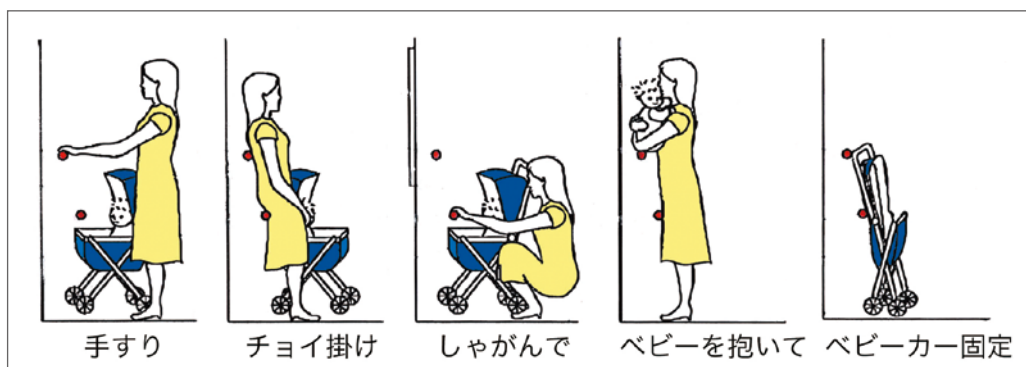


図2 利用状況のいろいろ(赤丸は手すりを示します)

発明余話

ここでご紹介したスペースは、東急車輛製造株式会社殿と実施した、通勤近郊車両のユニバーサルデザイン化をめざす一連の共同研究から生まれた共同出願の特許です。本発明のバリエーションが、2007年より東急池上線、多摩川線で使用されています(図3)。この一連の共同研究で多くの特許や意匠を出願することができましたが、その中で初めて実用化された特許になります。

このスペースは、主にベビーカー利用者を対象としていますが、その背景に下記のような事情がありました。まず、近年、ベビーカーで鉄道を利用することが認められるようになったことと、バリアフリー法によって駅へのエレベータ設置が進んだことによって、鉄道車両内でベビーカーが増加することが予想されました。その一方で、当時、車両内にベビーカー利用者に配慮したスペースはありませんでした。「移動制約者」という概念には、子ども連れ、重い荷物がある人なども含まれるのですが、制約が比較的小さいと思われるこうした人々は検討の対象としてあまり取り上げられていないのです。しかし、保護者1名と2歳程度までの子どもとして計算すると、人口に対する割合は比較的大きい(5%程度)ため、検討の必要があると考えました。

《権利メモ》

発明の名称：鉄道車両用多目的収容装置

概要：鉄道車両内に、ベビーカー利用者が気兼ねを感じずに、安全に乗車していただけるスペースを提供する。

出願番号：特願2006-51788 (2006.2.28)

公開番号：特開2007-230281(2007.9.13)

総研発明者：斎藤綾乃、白戸宏明、鈴木浩明、
藤浪浩平、村越暁子

共願者：東急車輛製造(株)

こうしたことから、ベビーカー利用者を対象としたアンケート調査を実施し、車内に居場所がなく、不安感や場所をとる気兼ねを感じていることを把握しました。試作品を、車両を模擬した振動環境の中で評価していただいた時は、調査室の隣りに託児スペースを設けての実施となりました。あわせて、ベビーカー利用でない一般の利用者の方にも試作品を評価していただき、立っているお客様にとっても、姿勢の維持しやすさや腰掛けやすさが向上したことが確認されました。

(人間科学研究部 人間工学 斎藤綾乃)



図3 車両内の設置状況
(写真提供：東急車輛製造株式会社)

※記事に関するお問合せ先
情報管理部(知的財産)
NTT：042-573-7220
JR：053-7220