立ち座りを補助する手摺に関する研究 その2. 棚型手摺の使われ方

○中島 康生 後藤 義明 田中 真二(積水ハウス㈱)、古瀬 敏 布田 健(建設省建築研究所)

Handrail as assistive devices for sitting and standing. Part2.Shelf type handrail.

Yasunari Nakajima, Yoshiaki Goto, Shinji Tanaka(Sekisuihouse),

Satoshi Kose, Ken Nunota(Building Research Institute)

1. はじめに

便器側方の壁に取り付けて、立ち座り動作時に掌について使用する棚板状の手摺(棚型手摺)が市場に出てきた。しかし、その有効性と、有効な場合の性能要件は確認されていない。そこで高齢被験者(14名、平均年齢77.9歳)による棚型手摺を使用した立ち座り実験を行い、L字型手摺と比べた棚型手摺の使いやすさと、適正な形状や設置位置等について求めた。

2. 方法

前報と同じ手摺実験装置に棚型手摺を取り付け、手摺の高さ、手つき位置を変えて好みの設置条件を確認した。得られた結果に関して、L字型手摺との使用感の違いを口頭で尋ねた。加えて手摺の高さ、手つき位置、椅子と壁との水平距離、棚板幅を変更した場合に

ついて実験を行った。主観評価、手摺にかかった荷重、動作画像データについて分析した。

3. 結果

被験者が好んだ手摺の高さは、直立時に掌が手摺上面に届かない高さであった。手つき位置は、座面前端真横よりもやや前方側が多く好まれた。手摺にかかった荷重の方向は、ほぼ鉛直方向下向きであった。立ち上がる時にL字型手摺よりも棚型手摺をよいとした被験者がみられ、いずれも棚型手摺には大きな荷重をかけていなかった。

条件を変更した場合、手摺を高くした時、手つき位置を後ろにした時、椅子を壁に近づけた時、棚板幅を狭くした時の動作中に、それぞれ無理な姿勢や不自然な動きが観察された。

自動販売機利用時の人間行動(第5報) —中途視覚障害者の自動券売機の利用行動—

○ 久宗周二(海上労働科学研究所) 肝付邦憲(千葉工業大学) 岸田孝弥(高崎経済大学)

A study on human behavior using ticket vending machine (Report 5)

Shuji HISAMUNE (Maritime Labour Research Institute), kuninori KIMOTSUKI (Chiba Institute of Technology), Koya KISHIDA (Takasaki city Univ. of Economics)

1. はじめに

現在、日本は急速な高齢社会を迎え、高齢者、身体障害者の社会参加の促進が重要な課題となっている。そのため、公共施設、公共交通機関などにおいては『バリアフリー化』が推進され、車椅子対応型エレベーター、エスカレーターの設置、点字ブロック、点字案内版の設置、車椅子スペースの確保などバリアフリーデザインが普及しつつある。一方で自動化も急速に広まり、鉄道においても、自動券売機、自動改札口など自動化がされてきているが、便利になったのかは検討すべき問題である。自動化は健常者ならば、その使用に支障をきたさなくても、心身機能が衰える高齢者、身体障害者などには使用が困難などの問題が発生する。特に自動券売機での切符の購入は会話が必要がなく、聴覚障害者などにはメリットは大きい。ボタン、料金投入口が視認できない視覚障害者にとっては、大変不便を強いられることも考えられる。

2. 目的

本研究では、鉄道の駅に設置されている自動販売機

に着目し、『千葉県中途視覚障害者連絡会』などの協力を得て、視覚障害者に対してアンケート調査を行ない、現在の自動券売機の問題点をまとめるとともに、実際に視覚障害者に自動券売機を利用してもらい、その時の動作をビデオに記録し分析を行なった。

3. 結果

視覚障害者69名と健常者56名にアンケート調査と、視覚障害者13名に対して動作分析を行ない、現行の自動券売機の使用状況を調べた。その結果、視覚障害者は視覚からの情報が全く、もしくは著しく得られず、新しい機械や、新しい配置になった場合、それらを認識し、慣れるまでに大変な労力と時間を要する。そのため、『ボタン』や『金銭の投入口』、『商品の取り出し口』、『点字シール』、『音声案内』の適切な形状、配置を研究、改善した上で、統一することが大切である。また、購入操作に時間がかかると、より緊張感を高めてしまい、誤作動、躊躇行動を起こす原因となっていた。それらの結果を受けて、改善モデルを作り検討する。