四輪電動車椅子の乗り心地 —路面条件と振動特性—

横森 求、山口響起、○東山幸平、高橋政稔 (名城大学)

Ride Quality of Electric Four Wheeled Chair

—Road Surface Conditions and Vibration Characteristics—

Motomu YOKOMORI, Shigeki YAMAGUCHI, Kouhei HIGASHIYAMA, Masami TAKAHASHI (Meijo University)

はじめに

移動にハンディのある障害者や高齢者にとって四輪電動車椅子はそれを支援する手段の一つとします。重要さが増してきている。しかし、車両については国の補助の関係もあり利用者の要件を充分採り入れたものになっていないところがある。また、使用する環境としての道路についてはさらに沢山の問題があり、バリアフリーの環境にはなっていない。このような条件の中にあっても、より有効な車両および道路条件について多くの研究がされている。本研究は利用者の要望にあった乗りやすい車椅子を目指して、その条件の一つである乗り心地、これにもっとも影響する因子の路面から車両を通して乗員に伝播する振動特性を研究し、振動の乗員への影響の少ない車両の改善の具体策

を提案しようとするものである。今回は路面の異なる所を走行するときの四輪電動車椅子の振動特性を実験的に検討し、乗り心地に影響する要因を調べた。

実験

実験は、前輪駆動および後輪駆動の四輪電動車椅子を使用し、アスファルト舗装および石畳舗装など路面の異なる所を走行したときのバネ下の振動を調べ、さらにこの振動が椅子の座面にどのように伝播しているかを、ISOガイドラインとの比較検討などを入れながら、振動特性について実験的検討をした。

JIS タイプ車いす使用時の公共施設改善のための人間工学チェックリスト作成の試み

○武田 友良、肝付 邦憲 (千葉工業大学)、岸田 孝弥 (高崎経済大学)

The attempt of the Making of Ergonomic Action-Check-List for Improving Existing Public Facilities using JIS type Wheelchair

Tomoyoshi TAKEDA, Kuninori KIMOTSUKI (C.I.T.), Kooya KISHIDA (Takasaki-City U. Econo.)

身体障害者や高齢者が家の外に出るということは、同居者以外の人と接触、コミュニケーションをとることである。この行動は社会的欲求を満たすことで、人間として必要不可欠である。ところが障害者などが、車いすを利用して家の外に出る時、まだまだ至る所にバリアがある。

最近のクルマには、車いすから座席に乗り移りやすくなったもの、車いすを折りたたみ、後部座席に入れるとカルーフのボックスに電動収納できるなど福祉機器と言える仕様のものが出てきている。障害の程度によっては自分で運転していけるものまである。一度クルマに乗りさえすれば、そこからはバリアフリーである。しかし、これらを利用することができても、ひとたび降りれば、車いすを使用しなければならない。ゆとり

のあるスペースがなければ、そこへ駐車しても、健常者のようには出られない。それがもうバリアである。

現在、バリアフリーの環境づくりの試みが行われている。行政の立場から多くの役所でバリアフリーのための条例が施行され、ガイドラインが示されている。

過去の研究成果や、自治体のガイドラインを基に、演者らは人間工学的アプローチにより、既設の歩道や公共的建築物の改善の可能性について調査した。巻尺などの計測で終わらせるのではなく、自走式車いすも併せて実走してみた。そして、独自のガイドラインから、車いす利用者が快適に車いすを使用できる環境づくりのためのアクションチェックリストの作成を試みた。