

アシステック通信
ASSIS TECH

特集

「高齢者の安心モビリティの確保」



2009

目 次

特集 「高齢者の安心モビリティの確保」

- ・ ハンドル型電動車いすの機能と特徴 1
福祉のまちづくり工学研究所 中村 俊哉
- ・ 電動車いす等の活用を含めた安心モビリティの確保に向けて..... 5
東京都老人総合研究所 溝端 光雄
- ・ 最近のハンドル型電動車いすを巡る動き 9
福祉のまちづくり工学研究所 北川 博巳

NEWS & TRENDS

- ・ ー外部資金による研究の紹介ー
“筋音図を用いた筋力トレーニングの評価手法に関する研究” 11

研究所だより

- ・ 関西地区初開催“交通事業者向けバリアフリー教育訓練研修会”..... 12
- ・ 土木職・建築職職員研修の実施 13

アシステック掲示板

- ・ ひょうごアシステック研究会 第4回勉強会
『癒しのユニバーサルデザインを考える』

What's ASSISTECH?? 「アシステック」とは??

障害者や高齢者等を幅広く支援する技術という意味でアシスティブ・テクノロジーからつくった言葉です。

福祉のまちづくり工学研究所は、福祉のまちづくりを実現する技術的中核施設として、総合リハビリテーションセンター内に設置されています。“開かれた研究所”をめざしておりますので、ご意見や研究の参画希望などがありましたら、お気軽にお寄せください。

ハンドル型電動車いすの機能と特徴

研究第四課 中村 俊哉

1. はじめに

電動車いすは、歩行や手動車いすによる移動が困難な方にとって、大切な機器の一つと言えます。

しかし近年、高齢化が進むにつれ、ハンドル型電動車いす使用者が急増、関係する事故も増えていきます¹⁾。電動車いすを事故無く安全に使う上で、その機能や特性を知ることは、とても重要なことです。

本稿では、ハンドル型電動車いすの基本的な機能と特性を中心にみていくこととします。

2. 電動車いすとは

電動車いすは、身体の障害等により歩行と手動車いす操作のいずれもが困難あるいは不可能な人が使用する、電動機（モータ）により駆動を行う車いすです。

走行の速度は、道路交通法施行規則により時速6km以内とされており、法規上電動車いす使用者は歩行者として扱われます。よって、歩道がある場合は原則として歩道を走らなければなりません。

電動車いすの大きさは、全長120cm×幅70cm×高さ109cmを超えないこととされています。ただし、身体状況によりこの大きさを

超えるものを使用することがやむを得ない場合、住所地の警察署長の確認を受けて使用することができます。

3. 電動車いすの種類

電動車いすの走行に対し、乗車者が操作をする自走用と介助者が操作をする介助用にわけられます。

自走用のなかでも、自転車のように乗車者がハンドルを操作することで進行方向の制御を行うものをハンドル型電動車いすといいます。ハンドル型電動車いすは足腰が弱くなるなどして長距離の歩行が困難となった高齢者が使用しているケースが多いといわれています。



図1 ハンドル型電動車いす

その他に、自走用車いすと同様にキャストと駆動輪を有し、駆動

輪を電動により回転させるものがあります。このタイプは入力装置にジョイスティックレバーやスイッチなどを用い、左右の各駆動輪の回転差を制御することで進行方向の制御を行うもので、手動車いすを電動化した簡易型電動車いす(図2左)と簡易型に比べ容量の大きなバッテリーを搭載した標準型電動車いす(図2右)があります。簡易型電動車いすや標準型電動車いすは主に四肢に重度な障害のある方が使用しているケースが多いといわれています。



図2 簡易型電動車いす(左)と標準型電動車いす(右)

4. ハンドル型電動車いすの特徴

4.1 基本的な構造

ハンドル型電動車いすは、後方の2輪で駆動を、前方の2輪で操舵を行う四輪タイプのものが一般的です。

以前は、操舵輪が一輪しかない三輪タイプのハンドル型電動車いすも多く流通していました。しかし、三輪のものは左右方向の安定性が悪く、四輪のものに比べ転

倒しやすい特徴があり、あまり販売されなくなってきました。

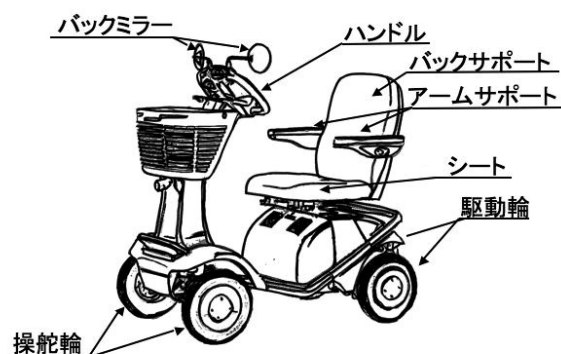


図3 ハンドル型電動車いすの形状と各部の名称



図4 ハンドル型電動車いすの操作部の各部の名称(一例)

4.2 走行速度の制御とブレーキシステム

走行速度の制御は、速度切替スイッチとアクセルレバーを操作することで行います。速度切替スイッチは、アクセルレバーで操作可能な最高速度を切り替えるスイッチです。アクセルレバーは、レバーを押す、あるいは握ることによりスピードが上がり、また緩めることで減速、停止します。なお、自動車と違ってブレーキレバーはありません。危険を感じた際は手

をアクセルレバーから離すとブレーキがかかった状態になり停止します。

これは、電動車いすでは電磁ブレーキと呼ばれるシステムが採用されているからです。このシステムでは、駆動輪を回転させる駆動モータに電流が流れると、同時に電磁力によりブレーキのかかっていない状態で保持されます。駆動モータに電流が流れていないときは電磁ブレーキへの電流も切られ自動的にブレーキがかかる仕組みとなっています。

この方式の場合、バッテリー上がりや故障等により電源が入らない場合でも安全に電動車いすを停車させ続けることができますが、電動車いすを移動させようとすると、ブレーキの影響により手で押すことがきわめて困難となります。そのため通常は車輪とブレーキとの間にクラッチと呼ばれる機械装置が設けられています。クラッチは、駆動モータやブレーキの力と車輪の力の伝達の接続／遮断を切り替えるための機構です。クラッチを切ることで、車輪へのブレーキ力や駆動モータの回転が機械的に切り離され電動車いすを手で押して移動させることが可能となります。ただし、傾斜地等で不用意にクラッチを切るとブレーキ力が車輪に伝わらず、暴走するおそれがあります。

製品の中には、クラッチを切ったときに用いる減速ブレーキを有しているものもあります。

このように、事故の増加を受け、各メーカーが操作部のスイッチ等の配列、クラッチのレバー位置、電動車いすの持ち上げ取っ手の形状や位置等、安全を考慮して様々な工夫がなされています。

しかし、逆に言えば統一がなされていないために誤操作を起こすおそれがあるといえるかもしれません。自動車のように一定の統一的な規格が望まれます。

4.3 旋回

ハンドル型電動車いすの特徴の一つとして、キャストを用いた電動車いすと比べ最小回転半径が大きい点があげられます。

キャストを用いた電動車いすでは、電動車いすをあまり前後に動かすことなくその場で旋回することも可能です(図5)。

ハンドル型電動車いすでは、操舵輪を曲がる方向に向けることで旋回を、前後進切替スイッチにより前後進の切り替えを行います。これらのことから、ハンドル型電動車いすでは、旋回中心は常に車体の外側にあるため、その場で旋回することが困難であると言えます(図6)。

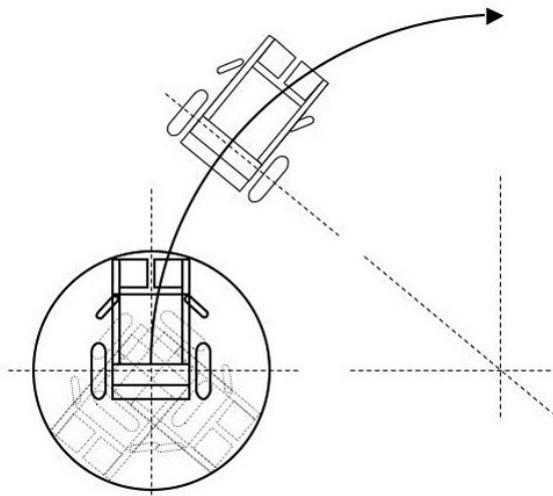


図5 標準型電動車いすの旋回軌跡(模式図)

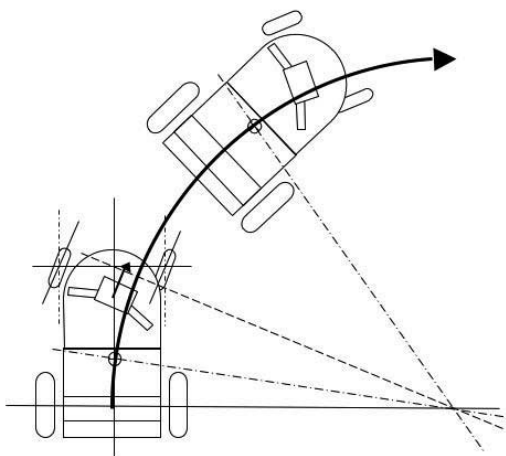


図6 ハンドル型電動車いすの旋回軌跡(模式図)

また、旋回に際しては電動車いすも自動車と同様に内輪差が生じます。ハンドルを切り旋回する際に、旋回中心側に近い車輪(内輪)では、後輪は前輪より内側を通ります。この現象のことを内輪差と呼びます(図7)。内輪差を意識せずに走行した場合、カーブを曲がる際に予期せぬ衝突や脱輪につながる可能性があります。

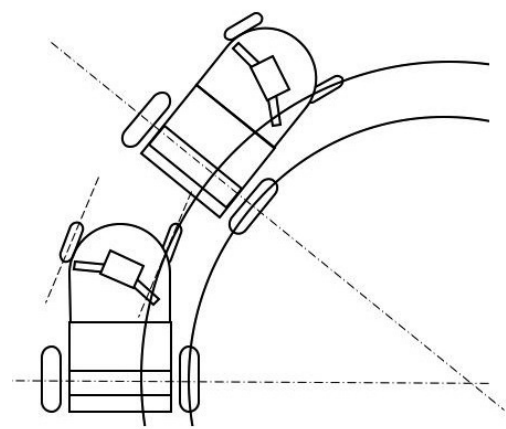


図7 内輪差(模式図)

5. おわりに

移動することは、日常生活においてとても基本的な動作の一つです。しかし多くの場合は、移動そのものが目的ではなく、目的地で何かを行うための手段です。移動が困難な方が、安全に負担が少なく移動できることにより、その人の活動は広がっていきます。

重度な障害により自力での移動が困難な方々の社会参加を支える道具として、また移動の負担を軽減する道具として、電動車いすを活用していただけたらと思います。

参考文献

- 1) 独立行政法人製品評価安全基盤機構, 平成19年度ハンドル型電動車いす安全性調査報告書, 平成20年3月

電動車いす等の活用を含めた安心モビリティの確保に向けて

東京都老人総合研究所
社会参加とヘルスプロモーション研究チーム
溝端 光雄

1. はじめに

電動車いすは、障害者の移動手段としての利用に始まり、最近では高齢者の社会参加を担う便利な移動手段としての活用が伸びています。ちなみに、電動車いす安全普及協会のHP¹⁾に掲示されている、この車両の累計の出荷台数をみますと、1985年度末では約2万台弱であったものが、2008年度末には約50万台を超えており、その普及が人口の高齢化とともに進んでいることは明らかです。また、その8割弱は写真1に示したハンドル型（ハンドルを押し下げると進み、それを放せば止まるタイプ）と呼ばれる運転が容易な車両で、歩行困難な方や元運転者という75歳以上の高齢者が買物や通院の際に本車両を多く利用していることも知られています²⁾。本稿では、電動車いすの普及を巡る主な課題に言及しつつ、これからの超高齢社会・低炭素社会



写真1 買物帰りの電動車いす

における安全・安心のモビリティの確保という観点から将来の都市交通システム像について申し上げたいと思います。

2. 電動車いすの交通安全

電動車いすの普及の裏には、超高齢化が進行し「老化は足から」と実感される高齢者が増える中で、足の衰えを補うことができ、生き生き老後の外出を支える移動手段として、本車両を購入したり、レンタルされたりする方が増えていることがあります。警察庁の統計³⁾によれば、この車いすが関わった交通事故は毎年200件以上発生し、それによる死亡事故も少なからず生起しています。さらに、事故統計は申告制であることを考えますと、電動車いす単独での事故、電動車いす相互や歩行者等との衝突による事故はカウントされず、先の事故統計を上回る電動車いすの交通事故が起きていると推察されます。表1は電動車いす走行中に生じた交通事故の幾つかの事例を負傷事故と死亡事故に分けて示したものです⁴⁾。負傷事故では走行中の段差や坂道での転倒とか、車両の操作ミスによる転倒が起こり、死亡事故では道

表1 電動車いすの事故事例

負傷事故
○ 走行中の転倒(段差や坂道での転倒)
○ 運転操作ミスでの転倒負傷
○ 歩行者と衝突して怪我をさせる加害者事故
死亡事故
○ 交差点を横断中、乗用車にはわれ死亡(82歳女性)
○ 踏切を横断中に、列車にはわれ死亡(87歳男性)
○ 農道脇の田んぼに転落し死亡(87歳女性)

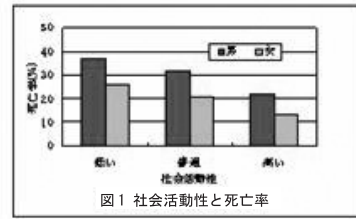
路や踏切を横断中に亡くなっていることが分かります。

加齢に伴って身体機能は変化しますが、歩行機能だけが衰えるだけでなく、多様な機能が老化し、電動車いすの交通事故に係わっていると思われる。転倒事故や道路等の横断時の事故では、前方段差の見落とし、車両操作の誤り、接近車両等の直前・直後横断など、視野の狭まりや認知判断の衰えなどが、こうした事故の誘因となっていると考えられます。したがって、電動車いすの交通安全は、それが歩行者扱いであること、加齢の特徴とその補い方の理解に基づき、ご当人の日常行動の変容、電動車いす以外の道路利用者についても「明日はわが身」という“思いやり”のある交通行動への変容、そしてリハ工学的視点から更なる車両の改善を行うことで高まると思われます。

3. 社会活動の維持と長寿の促進

生き生きと活動する高齢者は、洋の東西を問わず、長生きであるということが言われています。図1は、都内K市にお住まいの70歳以上の方々(422名)を対象に実施された総合健診の機会を活用して、10年間に渡って行われた疫学調査(1988年)

70歳以上の422名を10年間、健診させて頂いた調査結果より



出典)東京都老人総合研究所・都内K市での70歳老人の総合健康調査-第2期・10年間の追跡調査, 1988.

図1 高齢者の活動性と死亡率

の結果に基づいて作成された社会活動性と死亡率の関係⁵⁾を示しています。この図の横軸は社会活動性を意味し、社会活動性とは健診を始めた時点で、買物や役所へ出かけたり、友人を訪ねたりなどの外出活動の頻度に加えて、手紙や電話の回数などの度合いが“低かった”“普通”“高かった”という指標です。一方、縦軸は死亡率で、健診を始めた時の70歳以上高齢者(422名)について、10年後における生存・死亡の状況を基に、先の社会活動性の3分類毎に算出された死亡者の割合を示しています。この種の追跡型で行われた内外の疫学調査に共通する知見は『社会的活動性が高いほど、男女とも死亡率が低い』という事実です。つまり、高齢者を生き生きさせる活動づくりが私たちの健康長寿に繋がるということです。広い意味での社会参加を促す各種の活動を生き生き老後の生活に組み入れることが長生きの秘訣であり、そのためには保健福祉分野で高齢者向けの健康増進運動を進める一方で、そ

うした活動に参加するために高齢者が安全、かつ安心して出かけられる街や交通システムを作ることが極めて大切になることが分かります。

4. これからのまちづくり、交通システムづくり

医療や交通など、多様な専門家が意見交換する「高齢者の交通安全」絡みのシンポジウムに参加させて頂くと、時々、医療関係の方から『バリアフリー（BF）や平坦な街づくりは決して良い政策ではない』というご意見を伺うことがあります。これは、階段の昇降を続けると足腰の筋肉は鍛えられますので、その面では正しい意見だと思います。しかしながら、階段の昇降自体が加齢等に伴う機能障害によって困難となった方にとって、階段は交通上のバリアとなり、それを無理して使い続けますと、痛みを自覚したり、転倒して骨折することなどが生じる場合があります。BF関係の現行の法制度は、欧米でもわが国でも、少なくとも公共性の高い施設や建築物については、多様な障害特性を持つ利用者を想定して移動の権利を保証すべく、最大公約数的な様々な改善事項が定められ、現在に至っています。例えば、鉄道駅のホームまでのアクセスは、階段だけでなく、スロープ、エスカレーターやエレベータのいずれも利用可能となる形で整備されてきており、利用者の障害特性に応じて

選択的に利用できるように配慮されてきています。それゆえ、先の医療関係の方には、BF化施策を好ましくないものとお考え頂くのではなく、高齢の皆さんの体の状態をしっかりと診断して頂き、「あなたは階段優先派」とか、「あなたはエレベータ利用派」など、個々人の体の状態に応じた個人指導を行って欲しいと思います。ただ、こうした個人指導が効果を上げるか否かは、その指導の説得力にかかっています。その意味で、真に老いに気づいて、それを補い、安全・安心のモビリティを確保できるプログラムづくりが必要であり、交通、リハ・医学、福祉などの分野が連携して費用有効度の高いプログラムの開発が望まれます。

5. 新旧の移動手段の適合領域は？

移動距離を横軸に、輸送力を縦軸にして、私たちが使う移動手段の適合領域を割り付けますと、図2に示すとおりです⁶⁾。大量の乗客を数百km以上も運ぶ新幹線、旅客機、客船はこの図の右上に位置づけられ、数10～数100m先までの近距離の移動を担う徒歩（手にウエイトを持つ高齢の歩行者）は左下に配置されています。また、図中の太枠で示した交通手段は、普及し始めた新しい近距離から中距離の移動を担う移動手段で、次世代型路面電車としてのライトレールトランジット（LRT：富山など）、コミュニティ・バス（CB）、

ハイブリッド車(HBV)や電気自動車(EV)、電動の二輪車(EB)や車いす(EWH)などを表しています。

従来の鉄道と路線バスの中間手段であるLRT、在来の路線バスと自動車の中間手段と言えるCBは高齢化を支える交通手段となるでしょうし、最近注目のHBV、EV・EB・EWHなどは、環境にやさしい電動車として普及開発の段階にあり、これからの低炭素社会に適した乗り物となるでしょう。普及に向けては、航空機や船舶の次世代型駆動方式の開発、電池開発の加速化、エンジン搭載車の今の生産体制を如何に電動車の生産体制に転換させるか、電気をより短い時間で家庭や路上で補充でき、その料金を決済できる200Vでの充電体制の整備などは、これからの大きな政策課題となることですが、これらの交通手段を普及させて、鉄道を考え合わせますと、どうやら低炭素化と超高齢化に向けた新しい都市交通手段のシステム化は目前まで来ていると言っても過言ではないように思われます。交通分野における既往の研究によれば、CBの乗客は既存の路線バスの乗客を転換させたに過ぎないと言われるものの、富山のLRTの乗客は運転免許の返上に伴うメリットと相俟って自動車から転換した高齢者が少なくないですし、ハンドル型電動車いすの保有者も、その半数近くが後期高齢期のドライ

バーであることなどからみて、我々が都市生活での価値観を変えて新しい都市交通手段をみんなで模索する時期に入っていると考えてよいのではないのでしょうか。



図2 新しい移動手段の登場

参考文献

- 1) 電動車いす安全普及協会: 出荷台数の推移,
<http://www.den-ankyo.org/>
- 2) 溝端光雄・北川博巳: ハンドル型電動車いすの普及と高齢者のモビリティに関する研究, 都市計画, No. 38-2, pp. 41-51, 2003
- 3) 警察庁: 安全・快適な交通の確保,
http://www.npa.go.jp/koutsuu/kikaku12/ri_jiko.pdf
- 4) 小室治一: 電動車いすの事故を減らそう, 交通事故相談事例, 交通安全ジャーナル, Vol. 38, No. 1, 2009
- 5) 東京都老人総合研究所: 都内K市での70歳老人の総合健診調査ー第2報・10年間の追跡調査ー, 1988
- 6) 国交省自動車局: 第9回自動車交通安全シンポジウム配布資料, 日本消費会館ホール, 2008

最近のハンドル型電動車いすを巡る動き

兵庫県立福祉のまちづくり工学研究所
研究第一課・研究第二課

北川 博巳

1. 自由な移動と事故の増加

ハンドル型電動車いすは、出荷台数が増え、交通事故や自損事故を含む製品事故が増加中です。交通事故は全国で毎年200件以上あり、1985年5月から2008年1月までに製品評価技術基盤機構(NITE)に寄せられた事故情報は96件です¹⁾。全交通事故に占める割合や全出荷台数からすると少ない割合ですが、高齢社会が進展し、利用が今以上になることが予想されますし、利用機会が増えれば、自損事故も含め、様々な事故が増える可能性があります。

事故が増加すると、規制する方向に向かいがちですが、高齢者の自由な移動を確保するために必要な交通手段でもあります。図1はハンドル型電動車いす利用者(1067名)、販売者(303名)に、利用する人の歩行困難の度合いを聞いたものですが、多くの歩行困難な高齢者の移動を確保する重要な交通手段となっています。よって、道路や施設などの走行環境や安全に使用できる教育・トレーニング、および安心して利用できる電動車いすの開発など、バランスよく対策を講じる必要があります。今は車道へのはみ出しが原因の事

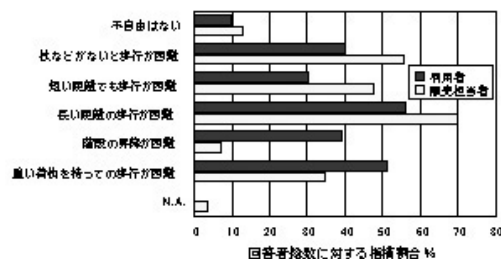


図1 ハンドル型電動車いす
利用者の歩行困難度²⁾

故や歩行者との接触などの事故が多く、歩行空間のあり方や通行場所・駐輪場所の議論も必要です。教育面では、メーカー側が販売時にガイダンスなどを実施して、安全な運転を習得させてから販売する方式や地域での安全教室などがあります。しかし、レンタル利用や様々な購入ルートもあり、全ユーザーが教育を受けてから乗っているとは限りません。さらに、サイズが大きいためか施設の利用を断られるケースもあります。社会側の受入の機会を作っていく必要もありますし、生活にあった車両開発もあろうかと思えます。

2. 免許返納と割引制度

電動車いす同様、自動車はいつでも好きなところへ行ける手段として重要です。しかし、最近高齢ドライバーが当事者となる事故も急増中で

す。兵庫県警では、運転免許の返納を考えている方たちを対象に特典制度を設けました。具体的には企業・団体が協力して、路線バスを半額にしたり、ハンドル型電動車いすを割引したり、買物や温泉を優待する制度です³⁾。調べでは、2007年に運転免許を返納した高齢者は200人不足だったのが、2008年は10月で894人が返納に応じたとの事です。特にバスの割引がある地域では、返納数も多いという報道もありました⁴⁾。自動車の代替交通手段としてバスの新しい役割を示す可能性があります。

3. 施設利用の課題

ハンドル型電動車いすは、福祉用具としての給付、介護保険によるレンタル、および自分で購入するなど様々なルートがあります。障害やライフスタイルの違いによって、回転半径の大きな安定したタイプから生活用に小回りの聞くものまで種々あります。公共交通手段の利用や買物など、安定感のあるサイズのもの、制約上利用できない箇所がある一方で、小回りの利くタイプは利用できるなど、課題も山積です。英国のショッピングセンターはショップモビリティといい、希望者に電動車いすの貸出を行ない、買物をサポートする制度などもあり、使い方のヒントを与えているのではないかと思います。また、ハンドル型電動車いすでの鉄道利用が拡大されることになりました。条

件を満たして認定を受けて、交通バリアフリー協議会の発行する「改良型ハンドル型電動車いす用ステッカー」を貼付すれば、ハンドル型電動車いすで鉄道利用が可能になります⁵⁾。

以上、ハンドル型電動車いすを取り巻く環境は、大きく変わろうとしています。生き活きとした老後を送るための社会環境づくりはこれから重要になることと思います。

参考文献

- 1) 製品技術評価機構：平成19年度ハンドル型電動車いすの安全性調査報告，http://www.nite.go.jp/jiko/http://press/080328/dendo_kuruma_isu.pdf
- 2) 溝端光雄・北川博巳：ハンドル型電動車いすの普及と高齢者のモビリティに関する研究，都市計画，No. 38-2，pp. 41-51，2003
- 3) 兵庫県警察：運転経歴証明書を提示して受けられる特典の一覧，<http://www.police.pref.hyogo.jp/tetuduki/untten/tokuten/index.htm>
- 4) 神戸新聞：特典の効果てきめん 高齢者の運転免許返納，<http://www.kobe-np.co.jp/news/shakai/0001555908.shtml>
- 5) 社団法人交通バリアフリー協議会：改良型ハンドル型電動車いす用ステッカー，<http://www.jtbfc.gr.jp/shian.pdf>

—外部資金による研究の紹介—

“筋音図を用いた筋力トレーニングの評価手法に関する研究”

研究第四課 原 良昭

1. はじめに

私たちは国や企業などの外部団体からの資金による研究も行っています。ここでは、その1例として日本学術振興会科学研究費補助金によって平成18年度から2年間に渡って行った研究について紹介します。

2. 研究内容

本研究では、筋力トレーニング(以下、トレーニング)の内容が筋肉に及ぼす効果を筋音図を用いて定量的に評価することを試みました。

筋肉には多数の筋線維と呼ばれる組織が含まれており、筋肉が発揮する力(以下、収縮力)は筋線維の収縮によって生じ、その強さは筋線維の太さに応じます。筋線維は、「収縮速度は遅いが疲労しにくい遅筋線維」と「収縮速度は速いが疲労しやすい速筋線維」の2種類に分けられ、筋肉は各筋線維群が発揮できる収縮力によって特徴付けられます。筋線維はトレーニングによって収縮力が増しますが、トレーニング内容によって収縮力が増し

やすい筋線維は異なるため、「トレーニングによってどの筋線維群の収縮力がどの程度増したか」は、トレーニング内容を選択するための重要な情報となります。

筋線維の収縮によって生じた皮膚表面の細かな振動を測定したものを筋音図といいます。筋音図の波形は、収縮している遅筋線維と速筋線維の割合に応じて変化します。

私たちはトレーニング前後の筋音図を比較することで「トレーニングによってどの筋線維群の収縮力がどの程度増えたか」を評価できると考えました。図1にトレーニングによって生じると考えられる筋音図の変化パターンを示します。

少人数の方による上腕二頭筋を対象とした実験の結果、トレーニングによって上腕二頭筋の筋音図が変化することが確認できました。

現在、私たちは、被験者を増やすなどの次段の研究を行うための外部資金の獲得を目指しています。

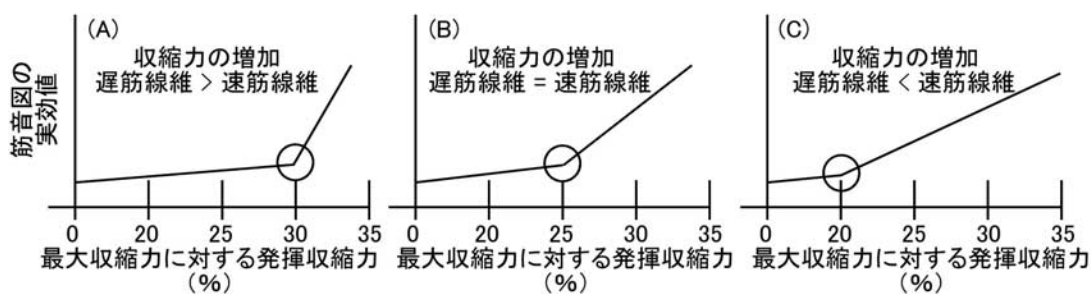


図1 トレーニングによる筋音図の変化の予想図

トレーニング前に、筋音図が最大収縮力の25%の力で急峻に増加していたと仮定すると、(A), (B), (C)は、各筋線維群の収縮力の増加により、筋音図の実効値が急峻に増加する力が最大収縮力に対してどのように変化するかを示しています。

関西地区初開催 “交通事業者向けバリアフリー教育訓練研修会”

障害者の社会参加の促進、また高齢社会の進展する中、外出時に公共交通機関を利用する際の円滑化がますます重要となっています。そのため交通バリアフリーのソフト面の対応の一つとして公共交通機関従事者による接遇・介助が挙げられますが、“バリアフリー新法”の中でも交通事業者が職員に対して適切な教育訓練を行うことを努力義務として定められているところです。

しかしながら、一部の大手事業者等は外部機関からの研修の導入などで積極的な取り組みを進めつつも、その水準や内容にばらつきがあり、また中小の事業者では教育訓練の企画や実施に時間や人手を割くのが難しく、普及が十分とは言えない状況にあるようです。

そのような状況を踏まえ、このたびの研修会の実施にあたっては、障害当事者が参画した委員会により検討・作成した教育訓練プログラムを、試行を通じて評価し、次年度以降において、交通事業者により広く普及させることを目的としています。昨年度の関東地区に引き続き、関西地区の公共交通事業者(鉄道・バス)を対象にこの研修会を、交通エコロジー・モビリティ財団との共催で福祉のまちづくり工学研究所において10月9日と10日の2日間にわたり開催しました。9日の鉄道事業者は、18社32名、10日のバス事業者は21社34名の受講がありました。

講師として、国土交通省近畿運輸局をはじめ、視覚障害者、聴覚障害者、車いすユーザ、交通に関する学識者などの方々をお招きし、駅やバス停、乗降車時、車中での障害のある方をはじめ、困っておられる方々への望ましい対応の仕方として、接遇・介助の目的と必要性や基本的心構え、バリアへの気づきなどの講義や介助方法の実技演習などを学んで頂きました。

参加者の方から、他社との意見交換などの交流やバリアフリーに関する豊富な内容、実技体験など非常に有意義な研修であったとの感想も頂きました。

この研修の成果として、事業所内での社員研修の充実・実践などに活かして頂き、今後、公共交通機関を利用される障害のある方や高齢者をはじめとした多くの方々に声かけ等の、きめ細かで適切な対応を期待しております。



車いす介助実習の様子



車両を使った実習の様子

土木職・建築職職員研修の実施

研究所では、例年秋頃に兵庫県土整備部及び財団法人兵庫県まちづくり技術センターの依頼を受けて、県土整備部の土木職・建築職の中級技術職員を対象に研修を実施してきました。また、数年前からは県内の市町を対象にした職員研修も開催するに至っています。

研修内容としては、一般的な座学に加えて、現行のバリアフリー制度、車いすの特性や視覚障害者の方たちの移動についての講義を実施し、車いす体験やアイマスクを用いた視覚障害者体験、および建築職の方には片麻痺や高齢者擬似体験などの研修を実施しました。さらに、兵庫県内の市町職員を対象にした研修については、これらの体験に加えてコミュニケーション演習も実施しています。その理由として、今回の研修のように周辺市町の担当職員が集まる機会

は珍しく、今後、市民と協働しながらバリアフリー化を進めていく上では、話し合いながら何かを決めていく必要もあるという考えからです。実際には①交通バリアフリーに関する座学、②車いす体験・アイマスクによる視覚障害者体験、③参加者によるコミュニケーション演習の三つを実施し、参加者の方たちからは実際に「不自由さがよく分かり勉強ができた」、「討論する場があってよかった」、「これからの業務に役立てたい」などの意見がありました。

特に、小規模な市町ではバリアフリーの研修を単独で実施するには難しい場合もあるため、市町の職員同士を集めた研修は非常に意義深いものだったと思います。研究所としては、今後もこのような研修の実施に様々なサポートができればと考えています。



講義の様子



屋外での車いす体験の様子

アシステック掲示板

ひょうごアシステック研究会 第4回勉強会 『癒しのユニバーサルデザインを考える』

平成20年11月29日（土）、淡路島にある、特別養護老人ホーム淡路ふくろうの郷と兵庫県立淡路景観園芸学校のふたつの施設見学を行いました。企業や研究者、学生など43名の参加がありました。

淡路ふくろうの郷（洲本市中川原町）は、兵庫県では初めて聴覚に障害を持つ方々も安心して暮らせるように配慮がなされた特別養護老人ホームです。現在、聴覚に障害のある入所者は9割だそうです。設計段階から、聴覚障害の当事者でもある建築士の職員が関わって創られた施設は、木のぬくもりが感じられる居心地のよい空間で、視覚で情報が補えるような配慮が多くなされた素晴らしいものでした。

次に訪れたのは、花と緑を実践学習する教育機関である兵庫県立淡路景観園芸

学校（淡路市野島常盤）です。校内に広がる美しい庭や園芸療法ガーデンを、シニアボランティアさんによるプロも顔負けの楽しい解説を受けながら巡りました。

その後、摂南大学の田中直人先生をコーディネータとして、『癒しのユニバーサルデザイン』をテーマにパネルディスカッションを行いました。まず、兵庫県立大学自然・環境科学研究所の美濃伸之先生と杉原式穂先生から研究紹介をしていただきました。

美濃先生より、公園バリアフリー情報の現状調査から、日本では情報提供の内容がスロープの有無などのハード面に偏り、“何がそこで楽しめるのか”といった情報が不足していること等のご指摘をいただきました。杉原先生より、園芸療法の効果について、高齢者に対して実施された調査結果をもとに、音楽療法や陶芸の場合との比較も含めてご紹介いただきました。

最後は参加者も交え、癒しの環境とユニバーサルデザインについて議論する機会となりました。



淡路景観園芸学校見学の様子

アシステック通信

第56号 2009年(平成21年)3月
編集・発行
社会福祉法人 兵庫県社会福祉事業団
総合リハビリテーションセンター
兵庫県立福祉のまちづくり工学研究所
〒651-2181 神戸市西区曙町1070
TEL 078-927-2727(代) FAX 078-925-9284
<http://www.assistech.hwc.or.jp>

編 集 後 記

今回は「高齢者の安心モビリティの確保」をテーマとして、最近、利用者の増加とともに事故も増加しているハンドル型電動車いすについて取り上げています。

研究所では、これからも役に立つ、情報の収集と発信に努めたいと思います。