

アシステック通信

ASSIS TECH

特集 「ユニバーサル社会の実現・研究所の果たす役割」



2006

目 次

特集 「ユニバーサル社会の実現・研究所の果たす役割」

- (1) 基調講演 「研究所設立の経緯と今後の展望」 1
兵庫県立総合リハビリテーションセンター顧問 澤村 誠志
- (2) パネルディスカッション ～みんなで目指すユニバーサル社会～ 5
所長 多淵 敏樹
- (3) 「福祉のまちづくりの新たな実践」 6
研究第一課 北川 博巳
研究第一課 三宗 省三
- (4) 「情報のユニバーサル化の実践事例」 8
加古川養護学校教諭 宮永 実善
研究第二課 北山 一郎
- (5) 「ユニバーサル社会実現に向けた福祉機器開発の実践」 10
NPO法人ライフサポートはりま理事 宮野 秀樹
研究第三課 米田 郁夫
- (6) 「最も身近な福祉用具として ―筋電義手を活かす―」 12
総合リハビリテーションセンター職業指導課 小寺 正健
研究第四課 赤澤 康史

NEWS&TRENDS 14

- ・ 第21回日本義肢装具学会学術大会に参加して

研究所だより 15

- ・ 皇太子殿下のご視察
- ・ マスコミ取材報告
- ・ 研究報告

アシステック揭示版

- ・ ひょうごアシステック研究会第5回勉強会の報告

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。

研究所設立の経緯と今後の展望

総合リハビリテーションセンター顧問
同中央病院名誉院長
前福祉のまちづくり工学研究所長
澤村 誠志

はじめに

私の父が切断者だったことが、私が医療従事者を目指し、医療分野でリハビリテーションを選んだ理由の一つとして挙げられます。米国留学後、私は兵庫県の身体障害者巡回移動相談に医師として参加しました。

この移動相談では様々なことが学べました。そして、移動相談で障害をもつ人の生活を見聞きするたびに、医療だけでなく教育、職業、社会、リハビリテーション工学、“まちづくり”まで含めた総合的なリハビリテーションサービスの必要性を確信していきましました。それが現在の総合リハビリテーションセンターの設立へとつながっています。

リハビリテーションセンターは、昭和38年に私が当時の知事に設立を要望する文書を提出し、願いがかなって昭和44年に県政100年記念事業の一環として設立されました。

先に述べたように、私にはリハビリテーションには医療以外の分野の技術・知識も必要であるとの信念があります。そこで、センターには、医療と工学が融合した義肢装具を開発することを目的とした義肢装具開発課を設けました。もともと、大学在籍時から、義肢の開発には、工学と医学、それぞれの分野が共同で研究を行わなければならないと考えておりました。当時の大学にこのような施設がなく残念な思いをしておりましたので、センターの義肢装具開発課を設けることができたことは非常に嬉しかったです。

この義肢装具開発課が現在の福祉のまちづくり工学研究所の前身であります。



身体障害者巡回移動相談に参加



昭和40年に玉津福祉センターを設置

研究所設立の経緯

義肢装具開発課は昭和46年に設置され、子ども用義肢、ヴァイオリンを奏するための義手やアクアリングを装着できる義足など障害を持つ方のニーズに沿った義肢装具や、義肢装具に限らず簡易式の電動車いすや環境制御装置も開発してきました。

センター設立に伴う業務が落ち着いた昭和49年頃、私は仲間と一緒に車いすマップの作成を試みました。昭和49年頃と申しますと、ほとんどすべてのデパートでも段差があり、当時の国鉄では、車いすの方は乗車拒否されることもあるというありさまでした。

車いすの方の現状をまとめて、神戸市と兵庫県に提出しました。それを受けて昭和52年に神戸市は“神戸市民の福祉をまもる条例”を設けていただきました。それを追いかけて平成4年に兵庫県でも“福祉のまちづくり条例”が設けられました。条例が設けられたのは幸いにも地下鉄建設の前でしたので、現在の地下鉄には、男女用の車いすトイレ、それから、どこの駅にもエレベーター、エスカレーターがついているのは皆さんご存じのとおりであります。



人々の人心にあるバリア

これらの経験を通じて、“まちづくり”に関する研究及び政策提言を行う施設の必要性を強く感じました。

平成初期、古くなったセンターの改修を県にお願いをしたところ、県全域におけるリハビリテーションの中核病院を含む総合リハビリテーションセンターとして、新たにセンターを位置づけて、その目的に合致するように改修するということになりました。このとき、義肢装具開発課を改編し“まちづくり”に関する政策提言および研究も遂行する組織を新たに設置することを勧案しました。



リハ工学部門の変遷

その結果、平成5年に施行された県条例の後押しもあり、義肢装具開発課と生活科学課を基とした「兵庫県立福祉のまちづくり工学研究所」を立ち上げることができ、その初代所長を務めさせていただきました。

研究所設立の経緯からもわかりますように、設立当初の研究所は、“まちづくり”を担当する研究第一課と“義肢装具”を担当する研究第二課の2課体制でしたが、研究分野の充実を図るために、平成8年に現在の4課体制へと移行しました。

研究所への期待

①研究所の理念

私が所長を務めるにあたって心がけていたこととして、「研究所が行う研究は障害がある人のニーズから出発する」があります。研究所の大きな理念として、これは受け継いでいっていただきたい。「ニーズが合わない仕事は必ず失敗する」という私の理念に基づいていますが、私の経験上、この考え方は間違っていないと思います。

私の師匠は、今でもそうですけれども障害のある人です。地域が私の教科書に今現在なっているわけです。私の考えを押し付けるわけではありませんが、研究員に期待することとしては、是非、常に謙虚な姿勢で、地域に住んでおられる障害のある人たちから、学び続けていっていただきたいと思います。

②研究所の特色

研究所の特色としては、総合リハビリテーションセンターに所属している点があります。総合リハビリテーションセンターの中には、自立生活訓練センターを含め家庭介護・リハビリ研修センター、介護施設、更生相談所があり、他の大学や研究所と比べて簡単に様々な分野の専門職の方と連携して、障害をもった方のニーズに沿った研究を進めていくことができると思います。

このような研究所は世界的にも少ないと思います。ぜひとも、研究員はこの研究所の特色を生かしていただきたいと思います。

③福祉用具にかかわる公共の工学的評価機関

企業や大学などが開発した用具が福祉用具として認められるには、財団法人テクノエイドの認定を受ける必要があります。認定内容の1つに、工学的な臨床評価があります。



福祉のまちづくり工学研究所の設置



当事者から学ぶ



HRC 下肢切断者リハビリテーション研究グループ
チームアプローチが重要

この臨床評価をする機関を来年度、全国で10カ所、ないし15カ所認定しようと考えております。是非、福祉のまちづくり工学研究所が臨床評価の担い手として、手を挙げていただきたいと思います。

福祉用具に関する工学的な相談所といった役割も研究所は担ってきましたが、さらに一步進んだ役割を期待したいですね。例えば、神戸の電動車いすの人が、北海道へ旅行したとする。そこでにっちもさっちもいかなくなって動かなくなったときに、どうするのか。人口30万人から50万人単位でテクノエイドセンターをつくり、困ったことがあれば、そこに連絡すると、夜中であろうがすぐに駆けつけるというシステムが必要であろうと私は思います。こういうものをつくっていくためのリーダーシップを研究所がとっていただけないだろうかと思えます。

このようなネットワークをつくっていただきたいということを、全国に呼びかけていて欲しいのです。そのためには企業や大学を含めた他の機関との連携が必要といえます。他の機関との連携を結ぶためにも、研究所自体の価値を高め続けていく努力が必要と思えます。

幸いにも、研究所の近郊には、福祉用具評価センターや総合リハビリテーション部を擁する神戸学院大学があります。両施設とも、大変すばらしい研究設備を持っております。このように研究所の立地条件は非常に恵まれておりますので、この兵庫という地域を足がかりにして一人でも障害のある人が社会参加できるような方向を目指していただきたいと思います。

それから、最後になりました。障害利用者の立場に立って権利擁護、差別禁止への挑戦を期待いたします。兵庫県の福祉のまちづくり条例の番人とし、そして、国際権利条約から差別禁止法を動かす役目として、それから、制定、その制定のプロモーターとしてお願いをいたしたいと思います。それから、少しでも障害のある人の社会参加の機会をふやすということが最初のゴールだということを皆さん、私も含めて忘れてはいけません。



テクノエイドセンターが必要

ユニバーサル社会にむけた研究所の役割

所長 多 淵 敏 樹

当研究所は、兵庫県が全国の都道府県に先駆けて制定した「福祉のまちづくり条例」が施行された平成5年10月に、主として工学的な手法によって条例を支える役割を担って設立されました。発足当初は2課体制での出発でしたが、平成8年に拡大改組され、研究分野の4課と企画情報課の5課体制になり現在に至っています。

平成4年当時はまだ関心が薄かったノーマライゼーションの実現を明確に示したこの条例は、いま兵庫県が一丸となって取り組んでいるユニバーサル社会の実現を、都道府県規模として全国で最初に試みたものです。したがって、当研究所も当初からユニバーサル社会実現を目的とした研究開発を求められてきました。

今回のシンポジウムは、当研究所がユニバーサル社会の実現にむけて、これまで実際に行ってきた研究と開発の成果の一端を、各課毎に研究にご協力を頂いた方々を交えて、具体的に報告したものです。

当研究所は、設置目標のとおり、基礎的な研究を目的にしたものではありません。県民の必要とするものを研究し、具体的な形で開発を行うことが目的です。そのために研究開発の成果の有効性が常に求められています。そのことを所員は常に念頭に置いて研究しております。ところで研究というもの、往々にして自己満足の世界に入り込む危険性があります。そのためには研究のあり方や開発の方向を常に点検し、評価を繰り返さなければなりません。現在、研究所では研究員相互による点検評価に加えて、外部の学識経験者で構成された企画運営委員会で、点検評価をいただいております。そこでの評価によって研究テーマや開発の進め方を改めています。

私は、県民の方々にもっと研究所のことをご理解いただき、利用してほしいと思っています。そうして研究所に対していろいろな課題をぶつけて下さることを願っています。そのなかで新しいテーマを見つけ出し、研究と開発を進めるのが大切であるとの認識からです。またその結果については当然ですが、県民の皆様からのご忌憚のないご意見をいただくことが必要です。よろしくお願い申し上げます。

福祉のまちづくりの新たな実践

研究第一課 北川博巳
三宗省三

(北川博巳)

交通バリアフリー法と面的な福祉のまちづくり 2000年に交通バリアフリー法が施行され、駅とその周辺を重点的に整備するという概念で、面的な福祉のまちづくりが実践されようとしています。そのキーワードとして、一つは歩道などの歩行空間整備です。交通バリアフリー法では駅周辺の施設間を結ぶ道路を特定経路として定め、バリアフリーの歩行空間整備を行ない地域のアクセシビリティを高めることができます。二つめは当事者参加です。交通バリアフリー法では基本構想を作る際、障害当事者の意見を聞くことが求められ、当事者が参加した形で作ります。本来、当事者参加は計画段階から継続的に参加することが重要です。望ましい形として、障害のある方が行政や鉄道・バスなどの事業者とともに理解しあい、出来具合を評価する仕組みで、当事者を交えながら実施することです。しかし、継続的な参加は新たな仕組みを考える必要もありますし、心のバリアフリーのプログラムや民間施設である小規模な商店や施設の持ち主への理解も、面的な福祉のまちづくりに向けた課題です。

ユニバーサル社会の構築に向けて 課題解消に向け、兵庫県では「ユニバーサル社会づくり」を政策として位置づけ、誰もが主体的に生き支える社会づくりを目指しています。国もユニバーサルデザイン政策を推進している段階です。これら政策の主要要素として、①市民参加型でバリアフリーを展開する、②公共建築物や道路、および駅のバリアフリーをひとまとめにして整備してゆく、③公共交通を中心とした整備をする、④安全で暮らしやすいまちづくりを考える、⑤心のバリアフリーを推進することです。研究所でこれまで培ってきたバリアフリーの技術やノウハウを生かしてこの政策に役立てることも重要です。

高齢者・障害者の移動性を高めるような実践へ 近年、バリアフリー教育や情報などのソフト面の充実、そして、高齢者、障害者の利用が進むような交通システムの充実に向けた研究も重要だと考えられます。とくに、高齢者・障害者の足として、乗り合いタクシーや福祉有償運送といわれるボランティア移送なども今後の研究対象になるでしょう。今後の面的な福祉のまちづくりに向けて、施設などのハード面や情報や心のバリアフリーなどのソフト面、および高齢者や障害者の生活にあった形の移動性を高めるような交通システムをバランスよく実践してゆくことが重要でしょう。

(三宗省三)

淡路市富島の区画整理区域に見る小規模小売店

淡路市富島は阪神淡路大震災でたいへんな被害を受け、災害に強いまちづくりをめざして土地区画整理事業を実施しています。現在仮換地が進み、かなりの小規模小売店舗が仮設店舗から戻って営業を再開しています。ほとんどが小規模個人経営の「お店屋さん」という表現がなじむような店舗です。福祉のまちづくり条例では「小規模購買施設等の施設」については整備基準が設定されていますが、100㎡未満のこういった店舗については努力義務であるため、基準が建物施設に百パーセント反映されている事例はまだ多くはありません。そこで、こういった店舗の方々の、福祉のまちづくり条例やバリアフリーのまちづくりに対する意識がどのようなものかを、聞きとり調査を行い併せて良好な事例を調査しました。

区画整理では、旧道を「中道」と位置づけ防災街路の機能もあわせ持った幅広の生活道路として整備していますが、この中道に沿って小売店が並んでいます。これらの店舗から、改修されていない古い店、明らかに工業者（職人）相手の店それに仮設店舗を除外して調査をした結果、回答に協力いただいたのが28店舗の方々。その78%が50歳以上、60歳以上で60%、70歳以上でも32%と、高齢化が進んでいる状況です。小規模購買施設等の施設整備にまちづくり条例を適用するについて、半数が自助努力と公的援助の必要性を、14%が公的補助が当然、4%が適用不要、32%が無関心でした。年齢別に見ると、40歳代までの若い店主を中心に「お客様に不便がないように考えるのは当然。」といった意見が多いのに対し、高齢になるほど「小さな店に何もそこまで言わなくてもよいのではないか。」といった意向が強くなっていました。高齢の方は自分のために、また若い方は親が高齢だというために自宅の廊下幅を広げたり、床面の段差をなくしたりして手すりをつけているなど意識レベルは決して低いとは言えないのですが、店舗については介助をしてあげれば良いといった意識も強く、「障害を持った人が自立して生活できるまちにする。」との意識はまだ低いと思われました。今後我々の努力が問われる領域でしょう。

最後に、スライドの事例から三つ紹介します。



寄り付きしやすい書店



対角線採用で入口を広く



点字タイルを設置した店

情報のユニバーサル化の実践事例

加古川養護学校教諭 宮 永 実 善
研究第二課 北 山 一 郎

(北山一郎)

研究第二課の研究 情報のユニバーサル化を実現する上でのポイントは、①多様な方法（音声、文字、点字、絵等）での生活情報、災害情報の提示、②情報の格差、いわゆるデジタルデバイドの解消、などです。これに対し、研究第二課では、視覚、聴覚、肢体等に障害のある方や高齢者を対象に、○ロービジョン者用懐中電灯、○聴覚障害者用緊急連絡システム、○徘徊見守りシステム等の様々な開発を進めています。

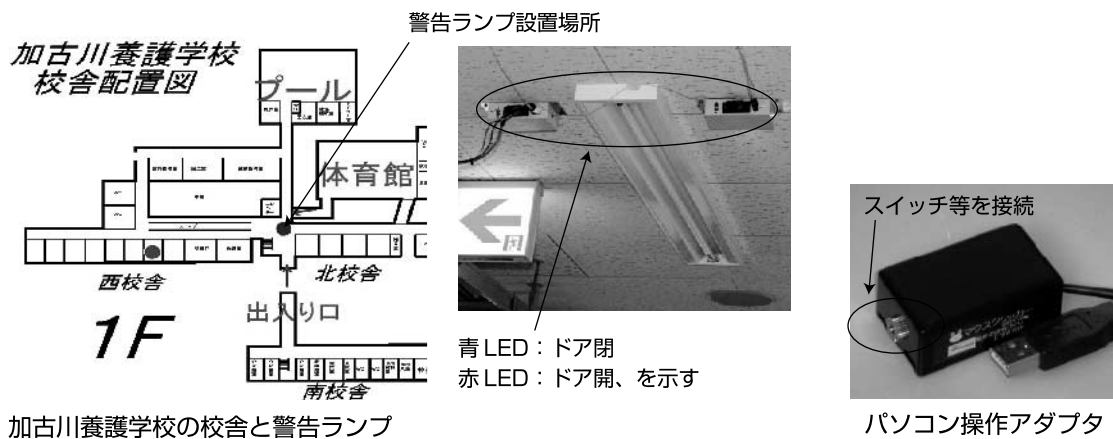
施設等との連携の重要性 これらの開発におけるキーワードとして、施設等との連携が挙げられます。たとえば、病院スタッフから、利用者の安全確保のため、徘徊による離院を防ぎたいという意見が寄せられ、その後、2カ月に1回程のペースでミーティングを行い、上記の見守りシステムの開発等、多くの課題解決を進めています。本日は、同じく共同で研究を進めてきた加古川養護学校の宮永先生をお招きし、研究成果の紹介や、これからの研究所と学校との連携についてご意見を伺いたいと思います。

(宮永実善)

研究所と連携した取組事例 これまで研究所と一緒に取り組みました例を二つ紹介して、これからどのように協力すれば、もっと子供たちにプラスになるかを考えてみたいと思います。加古川養護学校の窓には、“開けないでください”という張り紙があります。この張り紙から、何か特殊な事情があるのかなということがわかってもらえると思います。当学校では、紫外線に対しとても弱い生徒がいるので、窓には紫外線カットのコーティングが施されており、空気の入れ換え以外は、全館の窓を閉め切っています。この生徒が、教室から別の教室に移動する途中に幾つかドアがあります。通路からそれらを直接見ることはできませんので、ドアが開いているかどうかは確認できません。以前は、誰かが見に行き、開いてないというのを確認してOKを出してからみんなが動くということを行っていました。これは安全ですが、みんなと一緒に動くということで、個々の生徒の都合もあって、なかなか大変でした。この負担を軽減できないかということを考え、研究所と協力して廊下の十字路にドアの開閉状態を提示するに警告ランプを設置しました。この警告ランプで、ドアの開閉が容易に確認でき、大変便利になりました。

当学校では、コミュニケーションツールや学習の道具として、コンピュータの使

い方を研究しています。一般には、コンピュータをマウスとキーボードで操作しますが、痙性等有る生徒ではなかなか使いにくいので、マウスのクリックだけで操作できるソフトを養護学校で作成しました。このソフトでは、画面をクリックしていくと、次々に画面が変わっていきます。例えば、土手すべりとかシーソーとかパソコンとかいうふうに画面が変わり、これにより自分の伝えたいものや好きなものを選ぶことができます。また音声も同時に出すことができますので、紙芝居などを見ることがもできます。しかし、マウスのクリックが困難な生徒に対し、いろんな工夫をしてきましたが、うまくいかない生徒もありました。そこで、マウスに穴を開け、配線をつないでコンピュータとスイッチをつなぐ装置を工夫して作製しました。クリックだけでソフトを使えるようになるので、生徒は便利となりますが、教師が操作する場面になりますと、マウスを動かさなくてはいけないので、線のついたマウスでは操作がしづらいということが分かりました。このことを研究所に相談し、USB端子に接続するアダプタを製作してもらいました。マウスとスイッチが別々になって子供はスイッチを使う、そして教員はマウスの操作ができ、大変便利になりました。



研究所に望むこと 加古川養護学校では、全体で52人の教員がいます。出身学部について調べると、工学部が2名と理学部が4名でした。この点に注目して考えました。今回の事例に取り組んだ際、私たちの中で電子回路を調べたり、設計したり、それをもとに装置を組み立てたりするだけのスキルを持った人間がいませんでした。つまり、アイデアは出るのですが、製作面においては、なかなか難しいものがあります。さらに、養護学校の生徒は、健康状態が非常に不安定で子供の体力や能力の条件も変化しやすいということがあり、学習方法や機器の開発は早急に行う必要があります。結論として、養護学校のニーズに対して、ものづくりの工学の立場から私たちに力を貸していただくことによって、より迅速で質の高い生徒へのサービスが実現すると考えられます。今後とも是非よろしくお願ひしたいと思います。

ユニバーサル社会実現に向けた福祉機器開発の実践

NPO 法人ライフサポートはりま理事 宮野 秀 樹
研究第三課 米 田 郁 夫

(米田郁夫)

研究第三課の研究開発 研究第三課は住まいと福祉機器に関する研究開発を行っています。機器開発のテーマは、直接的な相談事例を基に設定します。これは、澤村先生もお話されたニーズをきちんと把握したうえでの開発ということにつながるからです。そして、可能な限り実用化を視野に置く、言い換えると、何らかの形で社会的な資産にするということを目指します。これまでの開発・実用化の成果として、立位型段差解消機、電動式立位移動補助用具、6輪型歩行器などがあります。

当事者との連携 研究第三課では、当事者の方と一緒に研究開発するという手法をとっています。宮野さんとは電動車いすの機能を向上させる開発を行いました。まず、座席を身体に適合させることを試みました。その他、宮野さんのアイデアでアームサポート、レッグサポートなどを改良しました。座席が適合したことによって、体幹を支持するための胸ベルトが必要なくなりました。次に、電動車いすに乗ったままいろいろな家電製品を操作できる環境制御装置を開発・実用化しました。現在、宮野さんはその環境制御装置を使われています。

こうした研究開発を通じて、障害のある当事者の方と連携することが非常に有効な手段であるということがよく分かりました。さらに、研究成果を社会的な資産にするためには、中間ユーザーである理学療法士や作業療法士、そして企業との連携が必要であるということ学びました。

(宮野秀樹)

私は、重度障害者にとって生活環境に合わせた福祉機器の重要性という観点からお話をさせていただきます。

前向きに生きたい 私は第4番頸椎損傷のため、首から下がまったく動きませんが、障害のせいにしてすべてをあきらめてしまうのは、非常におもしろくないと考えています。一度きりの人生なので、何かできるはず、障害を持つ自分の可能性を試してみたいということで、現在も一人暮らしをしています。適切なサポートさえあれば、障害が重度でも一人暮らしは可能と考えています。

生活を支えてくれる機器 実際に私の生活を支えてくれるのが、この電動車いすです。福祉のまちづくり工学研究所とコミュニケーションをとりながら作られま



宮野さんと電動車いす

した。私の要望がすべて取り入れられています。長時間座れるようにしているので、1日12～3時間は平気で乗っており、これであらゆるところにも行けます。

住宅は借家です。借家ですから、家屋改造することに私自身に抵抗があり、動線になる床にコンパネとフローリング・カーペットを敷いて段差解消する工夫をしています。ベッドと電動車いす間の移乗には据え置き型の簡易式リフターを使用しています。非力な女性でも介助できるようにしています。家屋からの出入りは簡易式スロープを設置した掃き出し窓から行っています。

外出には、スロープ式の福祉車両を使っています。田舎なので、使える公共交通機関がなく、この車がないとどこにも出て行けません。福祉車両の使用とともに、外出しやすい状況を自ら工夫して作ることによって、外に出て行こうという意識になって来ます。どんどん外に出て行けば、いろんな情報も得られますし、それにより前向きになります。もちろん、実際にそれを支えてくれる介助者がいることも重要です。

研究開発への提言 私の経験から、福祉機器開発への提言をさせていただきます。

障害者の生活条件に合わせた福祉機器の開発というものに、ぜひ取り組んでいただきたいと思います。そして、ユーザーの要望にできる限り応えて欲しいと思います。そのためには、ユーザーとのコミュニケーションというのは非常に重要になってくると思います。どうしても、ああでもない、こうでもないという中で考えるだけではなかなか良い福祉器機は実現できないと思います。どんなニーズについても、なぜそういうふうに工夫したいのかといったことは、ぜひ聞いて欲しいと思います。



スロープ式車両での外出

そして、個々の障害に有益な情報提供は必要不可欠です。障害はさまざまですから、自分の体にどういうものが合うかといった情報というのはなかなか手に入りにくいので、そうした情報が手に入りやすくなるようにして欲しいと思います。障害の状態は年々変わるものかもしれませし、また、一つのニーズが満たされれば次にまたニーズが出てくるというのがあります。そういうものに、ぜひ臨機応変に対応できる機関であって欲しいと思います。

環境が整備されれば社会参加できる 自分の体に合ったそして生活環境に合った福祉機器が使って生活ができるようになって、社会環境が整備されたら、障害者は本当に間違いなく能力を発揮できると思います。現場では、重度障害者を受け入れるという関係機関、在宅生活を支える支援体制というのがまだまだ乏しいと感じています。障害の特性をよく理解している介助者も必要です。こうした社会環境が整えば、重度障害者でもどんどん社会参加していくことができると考えています。

最も身近な福祉用具としての義肢装具 ～筋電義手を活かす～

総合リハビリテーションセンター職業指導課 小寺 正 健

研究第四課 赤 澤 康 史

(赤澤康史)

研究第四課の取組み 前身の義肢装具開発課時代から、義手の使用効率を高めるための肘継手や、コンピュータを内蔵し様々な速度で楽に歩けるインテリジェント義足を開発してきました。現在も新しい義足部品や半身不随の方のための装具の研究開発に取り組んでいます。また、捕装具製作施設として、民間では対応が困難なケースやリハセンター利用者のための義肢装具の製作・修理、新しい部品の評価を行っています。

筋電義手について 残った腕の筋肉を動かすときに出る微弱な電気をセンサーで検知し、電動ハンドを開閉します。ソケットと呼ばれる部分は装着者ごとに誂えます。見た目も割とよく、開閉のみですが自分の意思で動かせる利点のある義手です。しかし、日本ではほとんど普及していませんでした。一番の理由は、その有効性を厚生労働省に理解いただく努力が不足していたためでしょう。そこで、リハセンターの作業療法士・義肢装具士・医師・エンジニアがチームを組み、カナダの先進施設でノウハウを習得してきました。その後、リハセンターの臨床で、慎重に、実際に有用であろう方に処方・製作・訓練が行われてきました。現在、大人30名、子供9名が使用するに至り、中には身体障害者福祉法の基準外交付による公的給付を受ける方も現れました。ただ、本当に必要とする方に基準内で支給されるため、さらに努力が必要です。
 <小寺氏が筋電義手を活用している生活場面を映像で紹介>

(小寺正健)

私は、重度障害者にとって生活環境に合わせた福祉機器の重要性という観点からお話をさせていただきます。

筋電義手との出会い 今から5年前、35歳のときに、労働災害で片腕を失いました。救急医療の後、リハセンターで筋電義手と出会いました。今でこそ普通に筋電義手を使っていますが、それまで義手の知識は全くありませんでした。全く動かないというイメージと逆に、自分で動かせる手ということで、ぜひ使ってみたいと思いました。なぜなら、それまであった右手がなくなると非常に不便さを感じるわけです。不便さを感じたときに右手も使えたらいい、両手が使えて当たり前、と思いました。そのとき、澤村先生が筋電義手を勧めてくれたおかげで、筋電義手に出会えたのです。

最初の訓練は、腕や手が残っていると想像して、手首を曲げる（動作に必要な筋肉を働かせる）ことでした。手首がないと手首を動かすということがイメージしづらく、当初は全く動きませんでした。左手も一緒に動かすなど、動作を頭の中でイメージしながら、徐々に筋電義手を使いこなせるようになりました。

暮らしの中の筋電義手 3年ほど借りた後、自分のものを入手するため基準外交付を申請し、時間はかかりましたが、交付していただきました。生活の中で一番気に入ってるところは、3歳のわが子を肩車するときです。手を開けることができ、(その形を保ったまま反対側の手で)回せますので、そのまま肩車ができるんですね。これは筋電義手で初めて実現できたことです。これは、ちょっとしたことなのですが、ちょっとしたことのひとつ一つの積み重ねがかなりの使い勝手の差になるということです。簡単に言えば、介護の必要な方が介護を意識せずに普通に生活していける、そのような、本当の自立の精神が私の手の中で起こってるんです。今はもう、この筋電義手が、私の右手になっています。なければすごく不安で、生活できない状態になるんですね。この5年間、研究所の方と一緒に筋電義手について、いろいろとお手伝いをしてきたつもりですけども、今後もどんどんと助け合っていきたいと思います。

研究所に望むこと もっともっとQOLを高める器具の開発、より豊かに、より便利に暮らしたいという気持ちを満足させるものの開発を望んでいます。たとえば、私はお箸でご飯を食べたいですね、この筋電義手の右手で。そのための補助具の開発をお願いしたい。ぜひとも一緒に開発していきたいと思います。いずれにしても、生活の中で得た意見を開発に取り入れる態勢は貴重だと感じています。

ユニバーサル社会の一員として 今後一番やりたいことは、義手を使ってのスポーツです。リハセンターの協力も得て、アーチェリーをぜひやってみたいです。アーチェリーをすることによって、筋電義手というのをもっと世の中に広めて、切断者の方に筋電義手というのはこれだけいろいろなことができるということを知っていただく。そして、同じ境遇にある人の選択肢に加えていきたいと思っています。選択肢のない方が非常に多いですね。ある義手の講習会に行ったとき、私以外の35名ぐらいの方が筋電義手の存在すら知らなかったのです。もっと世の中の方に広めていきたいと思っています。たとえば、次の自分用の義手はもっと「見せる」ことを意識した目立つソケットにすることを考えています。もし興味がある方はどんどんリハセンターの軽印刷科の方に来ていただければ、いつでもお見せします。

障害のある方は「できないできない」ではなく、もっと前を向いて、できることを一緒につくり上げてくれる仲間と一緒にぜひ頑張っていきましょう。障害の有無によらず、自分の思いをはっきり主張し合うことがユニバーサル社会の実現に必要です。

(赤澤)

筋電義手開発の今後の展開 安くて軽い国産品の開発という夢はあります。けれども、一足飛びには難しいので、小寺さんから今日いただいたヒントをもとに、筋電義手でさらに道具を使うためのデバイスの開発や、センサー電極の感度調整を自動的に行う機構など、で義手をより使いやすくする研究から着手したいと思います。早速、一緒に福祉用具展示ホールに行き、箸エイドという自助具を筋電義手で使うための検討から始めたいと思っています。

第21回日本義肢装具学会学術大会に参加して

研究第四課

平成17年の11月19日と20日の2日間にわたって、静岡県コンベンションアーツセンター「グランシップ」において第21回日本義肢装具学会学術大会が開催され、私を含め研究所より5名が参加しました。

今回の義肢装具学会は「義肢装具の新たな展開を目指して」というテーマで様々な教育講演やシンポジウムが行われました。なかでも「介護保険と義肢装具」と題したシンポジウムは、県民公開講座の形で催されました。とかく学術大会というと専門家が集まり難しい話をしているという堅苦しいイメージがあると思います。もちろん、学術大会である以上これはこれで大切なことです。しかし、義肢装具学会はその名前が示す通りユーザが直接使用する義肢装具等の学術大会であり、義肢装具等の発展に寄与するのも大きな役割の一つだと思います。このためには、ユーザの声が欠かせません。この意味で、ユーザや一般の方に学会に参加して頂くことは非常に良いことだと私は考えています。今回は「介護保険」というテーマのシンポジウムが一般に公開され、介護保険の元での支給の現状とその問題点等について討論されました。ユー

ザにとっては制度に関することも直接的に自分に関係することなので、意義深い機会であったと思います。今後もこのような場が増えていくことを願ってやみません。

さて、学会の中身に目を向けてみましょう。一般演題も110題とたくさん集まり活発な議論が行われましたが、それ以上に印象的であったのは商業展示でした。義足において人間の膝の代わりをする膝継手という部品がありますが、今回の商業展示では、ヨーロッパの2社より300万～350万円という高額な膝継手が展示されていました。技術の発達は喜ばしいことですが、公的補助を受けられないこれらの膝継手を見れば見るほど、支給制度といった現実との問題の中でどのようにすべきか考えさせられる学会でした。



ヨーロッパ製の高額な膝継手

マスコミ取材報告

昨年、研究第四課の松原義肢装具士と中村技師（主任）が神戸新聞の紙面に取り上げられました。

研究第四課は、身体障害者の社会参加を支援するため、手足を失った人のための義手・義足や脳卒中の後遺症などによる障害を持つ人のための装具について、高機能化を進める研究のほか、補装具製作施設として義手・義足・装具等の製作を行っています。

松原義肢装具士の記事では、「ユーザーの体にかぶせるソケットは体と義肢をつなぐ繊細な部分だけに経験と勘に基づく手作業が頼りである。」というコメントのほか、ユーザーのアフターケアや、エンジニアとして、歩行運動の研究に取り組む姿が紹介されました。

中村技師は、「これぞ神戸流」というコーナーにおいて、実際に障害を持つ当事者や家族から寄せられた相談の中から、車いすや電動式立位移動補助用具など、既製の器具、用具を障害者の特性に合わせた（背もたれや、操作ボタンなどの）改良、開発に取り組んでいる様子が紹介されました。

「既製品を人に合わせるのではなく、人にモノを合わせることで、将来のものづくりではないか。」と、結んでいます。



平成 17 年 10 月 9 日掲載



平成 17 年 11 月 7 日掲載

駅ホームと電車の段差・隙間 車いすに及ぼす影響の実験

当研究所では、段差や勾配などが車いす走行に具体的にどのような影響を及ぼすのかを調べています。その一環として、2005年11月に(社)交通バリアフリー協議会と共同で、駅ホームと電車間に生ずる段差と隙間が車いす利用者に対しどの程度の負担を強いるのかを実験によって調べました。2階の多目的実験室に、駅ホームと電車乗降口を模擬した実験施設を作りました。模擬の電車乗降口には実際の電車に使われているドアレールと柵を取り付けました。段差と隙間はいろいろに変えられるようになっていきます。



段差・隙間通過実験の様子

研究所の隣にある自立生活訓練センターに入所されているいろいろな障害レベルの車いす利用者15名の方に実験に協力していただきました。現在、収集したデータを整理しています。その結果については2005年度の研究報告書などで公表する予定です。

身体や生活に合わせたものづくり

障害を持つ方々にとって障害に合わせた用具は、日常生活を行う上で重要ですが、障害が重度になると既存の用具で対応できない場合も少なくありません。当研究所では、既存の用具では対応できないニーズをもとに研究開発を行っています。ここではその一部を紹介します。

当研究所では、キッチンでの作業に着目し、当事者からの具体的なニーズのもと、昨年までの2年間は重度リウマチ患者のための立位作業を補助する椅子の開発を、本年は骨軟骨発育不全症の方のための作業椅子の開発を行いました。

先日、本年度実際に作製した椅子を、住居の中に持ち込み試用をしていただきました。試用の結果はおおむね良好で、現在も長期の試用のために、引き続き使っ



自宅の台所での作業椅子の評価

ひょうごアシステック研究会第5回勉強会の報告

平成18年1月23日（月）に、『介護保険制度の改正と介護予防事業の推進』をテーマとして、兵庫県健康生活部福祉局長寿社会課係長松下清美氏に講演をしていただきました。

介護保険制度改正の概要についての説明の後、今回の改正ポイントである介護予防について、①介護保険制度では、「自立支援」を基本理念としながらも、軽度者（要支援・要介護1）が大幅に増加し、また軽度者へのサービスが状態の改善につながっていないという実態が浮かび上がってきたこと、②2006年春から予防重視型のシステムに転換され、要支援者の要介護状態等の軽減を目指す「新予防給付」、ならびに、今までの介護保険制度では給付対象外であった要支援・要介護になるおそれのある高齢者（特定高齢者）を対象とした「介護予防事業」が創設されること、③これらのマネジメントは、市町村が責任主体となり、地域包括支援センターが実施することになるが、センターはこれらに加えて、総合的な相談窓口機能や包括的・継続的マネジメントの支援を担うことになること等について説明していただきました。

つぎに、『介護予防への取組み』をテーマに株式会社カワムラサイクル取締役CS本部長徳岡裕史氏に、講演していただきました。車いすメーカーから考える介護予防とは、高齢者が要介護状態になることをできる限り防ぎ、またその状態がそれ以上に悪化しないようにすることです。心身機能の低下防止のためには適度な運動や外出が効果的であり、福祉機器を利用することにより安心感が得られます。事例として、六輪歩行器の利用者の紹介をしていただきました。

アシステック通信 第48号 2006年（平成18年）2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

今回は第13回福祉のまちづくりセミナーの内容を中心にまとめています。セミナーではたくさんの方々に参加していただくことができました。研究所では「ユニバーサル社会づくり」の実現をめざしてこれからも取り組んでまいります。