

「 さ さ え 」

2008年10月発行 情報誌 第25号

発行 NPO福祉用具ネット事務局

住所:福岡県田川市伊田4395(福岡県立大学付属研究所 生涯福祉研究センター - 内)

TEL/FAX: 0947-42-2286

E-mail npo-fukusiyogunet@sage.ocn.ne.jp

HP <http://www10.ocn.ne.jp/npofynet/enter.htm>

情報誌「ささえ」は年4回(1月・4月・7月・10月)発行しています。

福祉用具はあなたの自立をささえます

あなたのささえがNPO福祉用具ネットを元気にします

床ずれ防止ハイブリッドエアマット「ピーウェーブ」

P-Wave



介護保険貸与対象商品

本製品は福岡県産炭地域振興センターの助成を受けて産学官で共同開発した商品です。

特長

床ずれが一番発生しやすい腰周り部分だけが膨縮するエアマットタイプ。
部分的なエアマットなので浮遊感が少なく寝心地がとてもよい。



特定非営利活動法人
NPO福祉用具ネット

「大切な芽を皆さんのやさしさに包まれながら育てていきたい…」

地域在住女性高齢者の足把持力と胸椎後彎角との関係 福智町ふれあい交流参加高齢者を対象とした調査報告（その6）

西九州大学リハビリテーション学部教授 村田 伸
熊本学園大学大学院教授(NPO福祉用具ネット理事長) 豊田 謙二
特定非営利活動法人NPO福祉用具ネット 大山 美智江

高齢者が安定した立位姿勢を保持するためには、足把持力が重要です。足把持力とは地面を足指・足底で掴む力であり、短母趾屈筋、長母趾屈筋、虫様筋、短趾屈筋、長趾屈筋などの作用により起こる複合運動ですが、この足把持力は高齢者の立位バランスや転倒との関連性からその重要性が報告されてきました。著者らは、足把持力について性差や年代別の特徴を比較検討した結果、足把持力には性差が認められ、女性高齢者の足把持力は男性高齢者の約 65%に過ぎないこと、さらに、加齢に伴い徐々に弱体化が認められること、とくに 80 歳以上でその低下が著しいことなどが見出されました（詳細は前号のささえに掲載）。

今回は、足把持力低下の要因として脊柱の加齢変化に注目し、高齢者の足把持力と胸椎後彎角との関連性について検討してみました。

測定方法

足把持力：足指や前足部で地面を掴む力、すなわち足指を曲げる力と捉えています。専用の測定器を使って計測しました(図1)。

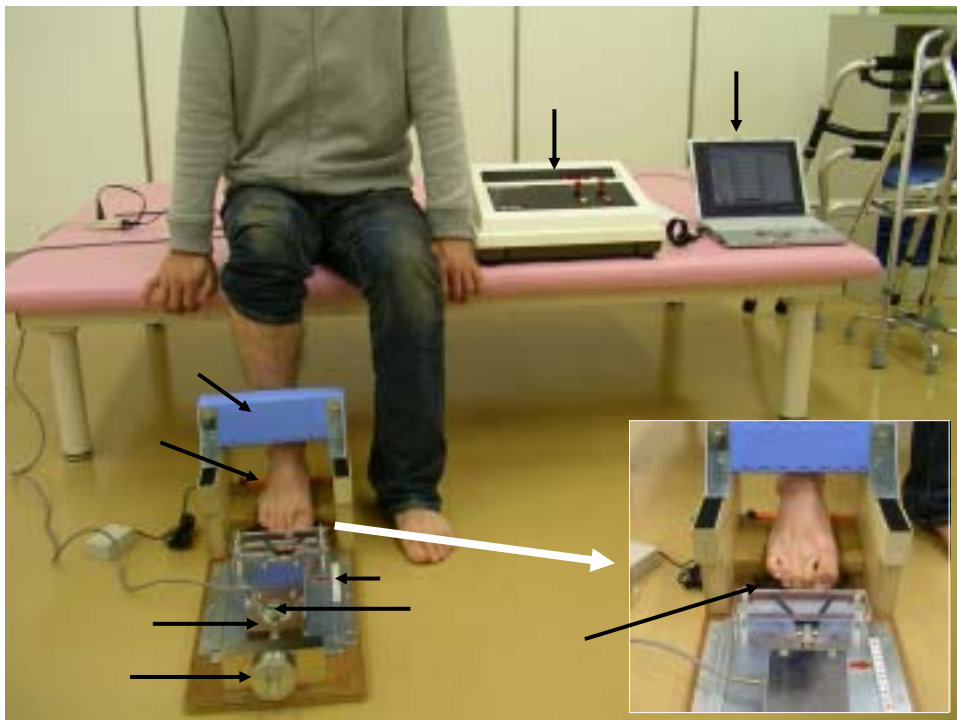


図1 足把持力測定器と測定方法

足部調節ダイヤル、 ひずみゲージ内蔵部分、 可動式継手、 足部調節目盛り、 踵センサー、
下腿前面固定用バー、 足指把持バー、 増幅装置、アナログ/デジタル変換器、
パーソナルコンピュータ

胸椎後彎角：インデックス社製のスパイナルマウスを用いて測定しました。このスパイナルマウスは、脊柱の

彎曲角度を被験者背部の体表から測定できる機器であり、得られた測定値の信頼性については既に確認されています。測定は、被験者に安静立位をとらせ、第7頸椎から第3仙椎までを図2のようにセンサー部を移動して測定しました。



図2 測定方法

安静立位姿勢で、第7頸椎から第3仙椎までをセンサー部を頭側から尾側方向に移動して測定する。

その他の測定：上下肢筋力の代表値として使用されることの多い握力と大腿四頭筋筋力、柔軟性の指標である長座体前屈距離、平衡機能検査として最も普及している片足立ち保持時間、簡便な歩行能力の指標である最大歩行速度を測定しました。

分析方法：統計処理を行うにあたり握力、足把持力、大腿四頭筋筋力は、体重比百分率(%)に換算して分析しました。各測定値の関連についてピアソンの相関係数を用いて検討しました。さらに、胸椎後彎角について平均値+0.5 標準偏差以上の者を胸椎後彎角高値群、平均値-0.5 標準偏差以下の者を胸椎後彎角低値群として、それぞれの測定値を比較しましたが、年齢の比較には対応のない t 検定、それ以外の測定値は年齢を調整した共分散分析を用いました。

結 果

足把持力と有意な相関が認められたのは、相関係数が高い順に胸椎後彎角($r = -0.50, p < 0.01$)、片足立ち保持時間($r = 0.48, p < 0.01$)、大腿四頭筋筋力($r = 0.39, p < 0.05$)、握力($r = 0.36, p < 0.05$)、年齢($r = -0.32, p < 0.05$)でした。また、胸椎後彎角と有意な相関が認められたのは足把持力の他、年齢($r = 0.37, p < 0.05$)と片足立ち保持時間($r = -0.35, p < 0.05$)でした(表1)。

さらに、胸椎後彎角高値群(15名)と低値群(14名)の2群間に有意差が認められたのは、年齢($p < 0.05$)、足把持力($p < 0.01$)、片足立ち保持時間($p < 0.01$)の3項目でした(表2)。

ま と め

本研究の結果から、地域在住女性高齢者においては、胸椎後彎角が小さいほど足把持力が強いという関係が示されました。さらに、胸椎後彎角高値群と低値群の2群間の比較から、年齢を調整しても足把持力や片足立ち保持時間と胸椎後彎角との関連が示されました。

以上の結果から、胸椎後彎角が高値(例えば、円背姿勢や前屈み姿勢)の高齢者女性は、足把持力の低下や立位バランスの低下が起きている可能性が示唆されました。よって、これら高齢者女性は転倒の危険

性が高いことが推察されます。ただし、相関係数からその関係の強さを判断すると、立位バランスとの関係は胸椎後彎角より足把持力の方が強いことが分かります。このことから、高齢者でもとくに胸椎後彎角の増大が認められる症例には、足把持力や片足立ち保持時間の測定を行い、転倒の予防に留意する必要性が示唆されました。

なお、今回ご紹介した内容は、理学療法科学学会機関誌「理学療法科学」の原著論文として印刷中です。

(本シリーズは今回で終了します。)

表1 各測定項目間の相関分析(n=37)								
	脊柱後彎角	年齢	体重	握力	足把持力	大腿四頭筋筋力	片足立ち保持時間	歩行速度
年齢	0.37 *							
体重	-0.21	-0.20						
握力	-0.19	-0.28	-0.34 *					
足把持力	-0.50 **	-0.32 *	-0.23	0.36 *				
大腿四頭筋筋力	-0.14	-0.32 *	-0.20	0.40 *	0.39 *			
片足立ち保持時間	-0.35 *	-0.55 **	-0.01	0.28	0.48 **	0.13		
歩行速度	-0.18	-0.33 *	0.17	0.21	0.19	0.38 *	0.14	
長座体前屈	-0.18	0.10	0.24	0.03	0.26	0.10	-0.22	0.28

握力、足把持力、大腿四頭筋筋力は体重比百分率に換算して分析した
**p<0.01、 *p<0.05

表2 胸椎後彎角低値群と高値群との比較			
	胸椎後彎角低値群 (n=14)	胸椎後彎角高値群 (n=15)	
年齢(歳)	72.6 ± 6.3	77.6 ± 5.0	*
体重(kg)	49.7 ± 6.4	49.2 ± 5.0	ns
握力(%)	0.43 ± 0.09	0.39 ± 0.07	ns
大腿四頭筋筋力(%)	0.43 ± 0.07	0.39 ± 0.09	ns
足把持力(%)	0.14 ± 0.05	0.08 ± 0.03	**
長座体前屈距離(cm)	37.1 ± 6.0	36.3 ± 8.4	ns
片足立ち保持時間(sec)	59.6 ± 50.6	15.9 ± 18.6	**
最大歩行速度(m/sec)	1.6 ± 0.3	1.5 ± 0.3	ns

握力、足把持力、大腿四頭筋筋力は体重比百分率に換算して分析した
平均 ± 標準偏差, 年齢の比較には対応のないt検定,
年齢以外の比較には年齢を調整した共分散分析, *p<0.05 **p<0.01

今、思うこと。「福祉用具の開発に王道なし」

(その16)

九州日立マクセル(株)開発本部長 坂田 栄二
(NPO福祉用具ネット理事)

人は風貌ではわからない

HCRの展示会に向けて最後の追い込みだ。後は、マットカバーを残すのみ。しかしこれが難物。この難題を解決してくれる人とは？。

「ガチャッ」とドアノブをまわして、その人は研究室に入ってきた。この人が「袖岡のじいちゃん」が紹介してくれた人か。セカンドバッグを小脇に抱えたとっつきにくそうな風貌である。その人の名は、メイコーの北川社長。

少し遅れて、袖岡のじいちゃんも部屋に入ってきた。

「この人に頼めば間違いないよ。」

袖岡のじいちゃんはそう言うが、これまでの失敗のこともあり、皆は半信半疑。

「これなんですけど…。何とかありませんか？」

大山は、不安げな顔をしながらマットをどさっとテーブルの上に置いて、一気に広げた。

しばらくの間、あちこち触っているが何の口もきかない。大山はその場に居合わせたメンバーの顔をちらちら見ながら、北川社長が何と言うか聞き耳を立てている。

「これなら大丈夫ですよ！」

ようやく口を開いた社長の声を聞いて、みんなはポカーンとしている。大丈夫って本当なのか？あれほど大騒ぎしたメーカー探しはいったい何だったのか？最後の仕上げを見るまで安心は出来んぞ。そんな思いで、みんなは顔を見合わせた。

「これとよく似た生地がうちにいくつかあるので、それを使って試作してみましょう。明日からちょうど大型の型紙切断機が空くので、いいタイミングですよ。」

素晴らしいながら、セカンドバッグのファスナーを開け、メジャーとメモ紙を取り出し、さっさと手際よく、マットのあちこちのサイズを測っている。しかもメジャーの数字とメモに書き入れている数字が違う。どうも瞬間に余裕の割合を計算しているようだ。縫製が終わったときの縮み代をみているのか、洗濯したときの事まで考えているのか判らないが、なんとなく頼もしい。これがプロの技か！

さすがプロ！

「サイドのベンチレーション(穴の開いた鋏のようなもの)を付けときましようかね。このサイズだったら、2個もあれば十分ですよ。」

「持ち運びが良いようにベルトも要るでしょう？」

「スリッ止めは、あまり幅が広くなくてもいいんじゃないですか？」

私たちが、気にしていた点を指摘していく。

「それじゃ…。来週にでも作ってきましようかね。」

北川社長はそういい残して、次のところに行かないといけないうと帰っていった。

とっつきにくそうな風貌のイメージしか受けていなかった皆は、啞然としていた。

「言ったとおりでしょうが。あの人に任せときなさいよ。」

袖岡のじいちゃんは、皆の気持ちを察してかニコニコ笑っていた。プロにしか判らないプロの技を垣間見た気がした。

HCRに間に合うぞ

1週間後、北川社長が試作品を持ってきた。試作品は、3枚。どれもすぐに売り物になりそうな出来栄え。HCRに間に合ったぞ！こんな田舎の町にもこんなメーカーがあったとは、一同はプロの腕前に感謝した。HCRまであと10日。

吹っ切れた大山は、

「さあ、忙しくなるわよ。だらだらせずに、ちゃんと試験をやって。水が染み込んだらだめだからね。誰かこの上に水を撒いてみて。」

なんだかさすが勢いづいている。

それからというものは目まぐるしい日が続いた。これが最後の追い込みだ。HCRに間に合う気持ちが皆を奮い立たせた。マットカバーのおかげで最終試験が出来る。布地の耐久試験、色落ち試験など福岡県工業技術センターと手分けをして結果を纏め上げた。

「介護」は黄緑が良い

マットカバーが出来るまで、手をこまぬいていたわけではない。展示ブースの飾りつけが必要だ。もちろん宣伝会社に頼めば垢抜けたものが出るかもしれないが、そんなお金の余裕も無い。

HCRが間近に迫ったある土曜日の昼、大山は、坂田を呼んで

「ちょっと黒板に、ブースの飾りつけを書いてみてよ。どんな展示にするん？」

いきなり言われてもと困り顔の坂田に、

「お客が立ち寄ってみたい優しさのある展示がいいわ。色は黄緑。介護のやさしさはピンク色やブルーかも知れんけど、目を引く優しさは黄緑よ。誰かデザイナーを呼んできて。」

デザイナーが来るまで、坂田はブースの割付を黒板に書いていた。出来るだけ安く済ませるためにブースの小間は1つしか申し込んでいない。小間1つは、間口が3m幅。これに大山の要求する幅1mのベッドを持ち込み、寝て体感できるスペースを確保すると残りはほとんど無い。その残

されたスペースに、洗髪シャワーと段差解消機も展示せよと大山の酷な要求。

黒板に書きあがったブース割りには、人の入るスペースも無い。説明員はブース前の通路に立つしかないのだ。これじゃ、前に立つ説明員の陰になって展示品が十分見えないことになる。

「それじゃ、洗髪シャワーは壁際に一列に並べなさいよ。それで隙間が空くんじゃない？」

ごもっとも。坂田は洗髪シャワー部分のレイアウトを書き直した。

丁度そのとき明石デザイナーがやってきた。

「ひときわ目立つ壁にしてよ。壁は黄緑色を使ってな。色んな展示会に何回も使える壁を作って…」

と大山から、やたらと注文がつく。明石デザイナーは、ふんふんと聞いている。

大山が一息つくのを待って、

「それじゃ張り紙方式にしましょうか。張り紙用の良い接着剤がありますから。それだと社内ですぐやり直せるし、何回でも使えるし」

坂田に代わって、デザイナーが黒板にアイデアを書き始めた。見終わった大山は

「そりゃ良いアイデア！すぐ作ってよ」

なんとせっかちなことか。

「ブースでは、皆は何を着て立つん？スーツじゃ優しさが伝わらないわよ。初めて出展するんだから、NPOの名前も売り出したいから…。そうや！スタジャンの背中にNPOをでかでかと印刷して着たら目立つんじゃない！スタジャンなら何回も着れるし、誰でも着れるし。」

なんとなく誰の眼にも、準備が進んでいる気がしてきた。

「寝心地」の真意

しかし、困った大きな問題が残っていた。まだカタログが出来上がっていない。誰も作ったことの無いカタログである。大山の号令で、カタログ作成会議が開かれた。

「このマットは何が売りが考えて来たん？ どーせ、なんも考えてないんでしょ？ あんたらは寝たきりの意味が判つとんの？ 誰も寝たきりには成りたくないんよ。エアーマットに寝たら、マットの中に体が沈みこんで寝返りは出来ないし、身動きも出来ん。これじゃ寝た気がしないわよ。寝たきりの人はマットの上が1日の生活空間なのだから、寝心地を大切にやらんといけんよ。」

大山の独り舞台は続く。

「このマットを作ろうと言い始めたときを思い出してよ。誰が寝ても気持ちのいいマットが欲しかったんじゃないの？」

出席者は、お互いに顔を見合わせて、その通りだともいのように頷いた。

「昔、私が展示会で、エアーマットのメーカーさんに“寝心地はどうですか？”と聞いたら“寝心地に対して文句が言える人は、こんなエアーマット(床ずれ防止用エアーマット)には寝ませんよ！”と言われたんよ。私はショックでねー。だから、寝心地の良いマットが欲しかったんよ。この前の脳波試験でも、うちのマットは良い結果が出たじゃない！ぐっすりと良く眠れるのが脳波に現れたじゃない。この寝心地の良さをメインテーマにしようよ。」

誰も反対しない。皆の顔も大きくなった。表紙のキャッチコピーは、こうだ。

「快適な寝心地で床ずれを予防」

カタログモデルは研究者

よし、決まりだ。寝心地がわかりやすい写真を撮ろう。しかし、プロの写真家をお願いするお金がない。写真も自分らで撮るしかない。それじゃモデルはどうするか？モデルをお願いすると、もっと高いお金が掛かる。ここまでの会議はスムーズに進んだのだが、先立つは、やはりお金である。

「大倉先生！モデルになってよ。いいでしょ？」

会議に出ていた大倉先生に向かっての有無を言わせない大山の依頼である。

「えーーーーっ！わたしがーーーー？だめよ。恥ずかしいわ…。」

大倉先生のそんな言葉も気にせずに、大山は、

「大倉先生ならバッチリよ。松原さん、撮影場所にベッドとマットを用意して。」

さあ、撮影開始。観念した大倉は、大山が買ってきたパジャマを紙袋に入れて着替えに消えた。スリッパを履いて戻ってきた大倉は、仕方なさそうにベッドに寝た。早速、あっちから撮れ、こっちから写せ、もっと深く腰掛けてと大山ディレクタ(?)の指示が飛ぶ。200枚近くの写真を撮り終えた。この中から使いそうな写真を林デザイナーが選ぶ。ページ数は4ページ。イメージ表紙、マットの構造紹介、最も重要な「脳波」の説明、マットと同時に開発した汗を吸い取りやすくさわやかなパシーマボックスシーツの紹介、NPOの紹介裏ページとページの割付も出来た。後の仕上げは、林デザイナーに一任。数日後、林デザイナーが仕上がりを持ってきた。大山は満足した様子で、

「私たちだって、出来るじゃない。」

とご満悦。表紙に大きな文字で「寝心地」が踊っている。林デザイナーが、大山の熱弁の意図を汲み取ってデザインしたものだ。数日後、印刷に出していたカタログと封筒が山のように届いた。皆は、手作りのカタログの真新しいインクの臭いをかぎながら、HCRがいよいよ近づいているのを感じた。(つづく)

「第23 回リハ工学カンファレンスin新潟」にて発表

事務局 大山 美智江

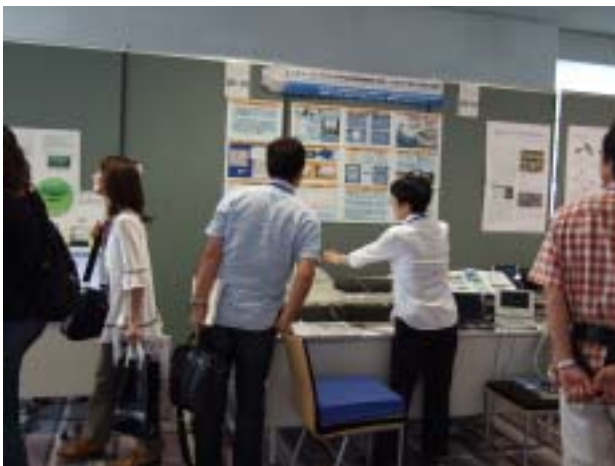
8月27日から29日までの3日間、新潟市朱鷺メッセにて開催された学会に於いてインタラクティブ発表をしてみました。内容は「ミニキュービックセルの千鳥状膨縮機構を利用した床ずれ防止用具の開発」というテーマで、私達が開発した床ずれ防止用具ハイブリッドマット「P・Wave」と現在開発中の車いす用クッション「P・Wave・Mini」について現物を持参しての展示発表という形式でした。参加者は福祉用具や住環境整備に携わっている研究者など第一人者の方がたくさん来られていました。専門書などの執筆者としてお名前だけは知っている方などが勢揃いされているという印象でした。特にクッションは大変注目をされました。工学的な質問が多くあり共同研究者の九州日立マクセル(株)の方に助けていただきました。

福祉機器コンテストや他の皆様の発表も大変興味のある内容のものが多くありました。2005年に佐賀県で開催された時は事務局としての仕事に追われて発表内容に注目する余裕がありませんでしたが、「福祉用具」に携わるものとして貴重な学会だと感じました。

本学会の主催者の日本リハビリテーション工学協会の理事長は当NPOの理事でもある松尾清美先生(佐賀大学)です。

来年のリハ工学カンファレンスは2009年8月26(水)～28(金)、埼玉県所沢市で開催予定です。

皆様も次回は発表されませんか？



P・Waveについて説明をしているところです。

研修会受講者からのご感想

「認知症の方への対処法」の研修会を受講して

(9月6日開催)

会員 海尾 美年子

NPOでおなじみのテーマとなった「認知症について」の研修会が今年も開催されました。

私にとっても仕事上関わりの深い重要なテーマです。今回は違う目的で参加しました。義母と同居している友人が、ここ数ヶ月、認知症の症状らしきものがある義母との対応に神経をすり減らしているという話を聞き、少しでも楽になれるものかと、義母の対応で忙しい友を誘って参加しました。

当日会場は満席で、いつもどおり大山さんのあいさつと講師の紹介で始まりました…。

が、いつもと違いました。講師の先生の姿が見当たりません…。とまっているところへ、後方のドアより老婆と息子夫婦の登場です。しかしどうも穏やかではありません。

困り果てた息子を横に、怒鳴りちらす嫁と、ちぐはぐな恰好で自分の主張を押し通す母との会話です。この母こそ講師の今林先生でした。…なんとも衝撃的な登場でした。

講義はその恰好のまま続けられました。

お話は前半と後半の2部構成でした。前半は、老人の身体機能の説明(認知症を理解するには老人の身体機能を理解する事が必要とのことで)、認知症の症状を具体的に解説していただきました。臨床で経験された内容でとてもわかりやすく聞く事ができました。後半はグループ別に分かれたロールプレイがありました。中には役になりきった発表があり、受講者の皆さんの役者の多いことには感心させられました。

私が心に残ったことは、「認知症は脳内の気質的な変化が原因とされるが、現在の社会環境や情勢(高度医療、核家族化、経済的不安定等)が作り出している症状でもある」ということです。高度医療の発達で人間の寿命が延び、本来なら大切にされるべき高齢者がともすれば今までの人生を全否定されるような形で暮らざるをえない現代社会があります。在宅で介護したいと思っても家族のみが問題を抱えこざるをえない状況、預かっていただけの施設が少ない状況、こういう状況を少しでも改善し認知症になった場合、本人も介護する人も追い詰められず、その人らしく生きていける社会のシステム作りをすることが望めます。そのためには、医療、福祉関係者が先頭となり、行政の方々と連携をとって認知症についての理解を深めていくことが急がれます。そして、全ての人々が認知症になっても安心できる社会になればいいと思います。

最後になりましたが、誘った友人の感想の中に「は一、そうやったんねー」とありました。何かが一とつ解決したのかなと思いました。

いつもの事ですが、今回もためになるお話ありがとうございました。

(熱演して下さいました嫁役の海尾さんと息子役の甘村さん、ご協力本当に有難うございました。)



講師から受講者のテーブルにたくさんのお花やキャンディーを持参していただきました。このお花にも意味がありました。認知症の方が食べても安心なお花を教えてくださいました。



「今から、お寺に行かなあ！」と聞いて聞かないおばあちゃん。嫁と息子の対応は如何に！迫真の演技を繰り広げながらの講師入場です。



ロールプレイでの発表。受講者の皆様も大変すばらしい役者でした。
とても楽しい雰囲気の研修会となり、あっという間に4時間が過ぎました。

～事務局からの報告～

口腔ケア研修会(6月21日開催)、排泄ケア研修会(7月19日開催)、医療依存度の高い方の介護のポイント(8月9日

開催)、認知症の方の対処法(9月6日開催)。

これらの研修会に参加していただきました事業所のご紹介・アンケート結果の内容はホームページで詳しく公開しています。

今後の研修会のご案内

日程	テーマ	講師	会場
10月4日	ターミナルの方のケアプランの立て方	是松きくゑ氏	福岡県立大学管理棟会議室
10月25日	移乗・移動の介護技術	井内 陽三氏 海尾美年子氏	福岡県立大学管理棟会議室
11月8日	重度な方の車いすの選び方	松尾 清美氏	太陽セランド研修室

すべての研修会は有料で、事前に所定の申込用紙によるお申込が必要です。詳細はホームページ又は事務局にお問合せ下さい。(電話 0947-42-2286)

西日本国際福祉機器展にて介護技術セミナー開催!

日時 平成20年11月28日(金)から30日(日)

場所 西日本国際展示場新館

NPO福祉用具ネットブース内

講師 農協共済 別府リハビリテーションセンター

作業療法士 山形 茂生 先生

他、実技サポートはNPO会員のリハ関係者の皆様

内容

	午前11時～12時	午後14時～15時
28日	トランスファーボード・シートの使い方	リフトの使い方
29日	リフトの使い方	トランスファーボード・シートの使い方
30日	トランスファーボード・シートの使い方	リフトの使い方

ブース内セミナー開催協力:九州日立マクセル(株)様、(有)三電様、シーホネンス(株)様、ラックヘルスケア(株)様、別府リハビリテーションセンター様

展示協力:日立製作所/ユニチャーム様、龍宮(株)様、木原鉄工所様、九州日立マクセル(株)、福祉SDグループ様

*福祉用具研究会主催の「足と靴の相談コーナー」では、外反母趾や足の裏の痛み、タコ、魚の目などをはじめとする足のトラブルで悩まされている方たちの相談に応じます。是非、西日本国際福祉機器展において下さい。