



Vol.37 2013年11月1日

会報・人間工学専門家認定機構編集委員会

▶ 専門家からの報告

**ライフワークとしての福祉用具開発
～電動義手および生活支援用具～**

大塚 彰(公立大学法人県立広島大学 保健福祉学部)

筆者は、理学療法士としてリハビリテーション医学の中で仕事をしてきました。高知リハビリテーション学院を昭和47年に卒業して入職した現場は、徳島大学附属病院でした。徳島大学では、サリドマイド薬禍上肢欠損児の電動義手の開発が医学部と工学部の協同でなされていました。このことから、現在まで義手開発を研究の柱として取り組んできました。併せて、徳島大学では、進行性筋ジストロフィー症の研究も盛んで、筆者は主に生活を支援する用具や歩行用装具、いわゆるバネ付装具の開発に携わり、義手開発に加えてもう一つの柱として在宅の重度障がい児・者のための福祉用具の開発・研究も今もって引きずっています。

義手の開発に関して、愛媛大学医学部附属病院においては、体内力原能動義手（ケーブルを介して残存機能の運動を力原として義手を操作する）ハンドの開発、すなわち、ハンド手指を随意に開閉するシステムを考え切断者の負担軽減を図りました。同時期、東京大学および東京電機大学と共同で全腕電動義手のフィールドテストに携わりました。その後、現在の職場である県立広島大学では、ヒトの把持動作解析から「ワイヤープーリー駆動方式の拇指橈側外転多指・多関節可動の装飾能動体内力原能動ハンドおよび筋電制御電動ハンド」の開発・研究に意を注ぎました。図1は外観の装飾性を重視して機能は補助手程度ではあるが、他動的な柔らかさと異径断面物把握が可能な装飾能動ハンドを示します。



図1. 装飾能動（電動）ハンド

一方、福祉用具に関しては在宅の重度の障がいを持つヒトに対して、床からの起立介助機器、低床畳上座位車椅子、入浴介助機器、トイレ介助機器、食事介助機器、意思伝達装置などを作製して提供してきました。広島に移動してからは、産官学事業として下駄産業の復興のための「健康下駄」や「リハビリ下駄飛ばしゲーム」に取り組みました。この研究から、歩行や履物に関する仕事に移行して、瀬戸内海の三原市佐木島（鷺島）での健康と観光というテーマで砂浜裸足歩行の解析や専用の履物を作製しました（図2）。現在は、海辺における癒しの生理学的反応の実証実験を展開して、造語となる海浜セラピーの提案を目指しています。併せて、従来のロードバイクの頸椎に生じるリスクを軽減し、眺望もよくなる、しまなみ街道サイクリングを楽しむバイクの開発を行っています。



図2. 砂浜裸足歩行用履物

さらには、理学療法士としての介助技術を非常にシンプルな形態で、在宅での老・老介護の介護者や重度障がいを持つヒトの介護者を支援する寝返り介助用具「カンコロ君」を工夫・商品化して提供しています。図3にその実際を示します。



図3. 寝返り介助用具「カンコロ君」の使用の実際

また、社会的な活動として三原市において自助具作製ボランティアグループ「みはらタコ工房」（三原はタコの名産地でタコのように8本の手の技術を提供するの意も）の代表を務めています。グループは退職後の技術者や学生で構成され、対象者のニーズに答え材料費のみで提供しています。

執筆者自己紹介

大塚 彰：広島県三原市の、医療系の専門職人材を育成する県立広島大学保健福祉学部理学療法学科の教授として理学療法士の養成を行っています。趣味としては、東洋蘭である「寒蘭」の培養に失敗を繰り返しながら挑戦しています。



▶ 専門家からの報告

臨床における人間工学の課題

鈴木 聡（東京女子医科大学 臨床工学部）

私は1990年より血液浄化の臨床業務、ならびに人工臓器システム開発の研究に携わってまいりました。当時は直接的な人間工学への関与はありませんでしたが、臨床業務を通じ、その必要性は感じていました。安全確保や作業効率向上のための方法論、さらには医療特有の（悪い意味での）組織文化などを改善する手法は、医療分野以外の管理技術を用いなければならないと徐々に考えるようになりました。そこで着目したのが以前から興味を持っていた経営工学と人間工学でした。稼働分析等を利用した外来透析患者のベッド配置や、特性要因図を利用したアクシデント分析など、臨床における効果はそれなりに得られたと考えています。しかしながら当時は医療従事者からの理解はなかなか得られないものでした。90年代後半から2000年頃にかけて度重なる医療事故の報道から世論の関心が医療安全に向き、ますます医療分野以外の管理技術の必要性を感じるようになりました。そこで他業種の管理技術を臨床業務に応用するというようなセッションを関連学会において複数企画・開催してきました。同時に研究対象も、人工臓器システム開発から人間工学にシフトしてまいりました。私はBackgroundが臨床工学（すなわち人間工学以外）であり、医療の世界に居ながらある程度の人間工学に対する研鑽を積むためには

単純に独学では無理と判断し、3年間でしたが社会人大学院生として人間工学の研究室に入った経験があります。しかしながら未だ人間工学の基礎すら理解できていないと思っており、認定専門家とは名ばかりです。

臨床における人間工学的事象を研究対象にすると、身近に数多くのテーマを見つけることができます。もちろん学術的価値よりは現場での利用価値を重視したテーマが多いですが、特に医療機器のインターフェースには設計上の問題を抱えている場合が多いと思われれます。日頃医療機器を使っていると人間工学的配慮の欠如が以前から目につきます（医療機器のデザイナーだけでなくユーザーの問題もあります）。医療機器の場合、“購入の意思決定者”＝“ユーザー”という関係は稀なので、家電製品のように使いやすい機器が売れるという図式が成立しにくい背景はありますが、誤操作を防止するという目的から、せめて認知的配慮はもう少し強化して欲しいと感じます。これに関する報告を含め、医療・医学系学術大会において人間工学手法を利用した様々な報告をしてきました。直近では今年9月12日からイタリア・ボローニャで行われた31th Annual Meeting of the International Society of Blood Purificationにおいて、アイマークレコーダを医療スタッフに装着し、血漿交換装置を操作する際の情報獲得から、装置設計にフィードバックする示唆について報告しました。また9月27日から横浜では第51回日本人工臓器学会大会が行われ、人間工学的手法を用い“透析における確認操作の評価”と“人工呼吸器の画面評価”について2演題の報告を行いました。

報告内容によっては、医学系の学術大会では少し場違いなこともあり、誰からも質問やコメントが無く、ディスカッションできない場合もあります。一方、人間工学の対象は様々な産業に関与しており、人間工学会のみにおける活動だけでは不十分ともいえます。医療関係者は以前に比べ、人間工学に興味を持つ人や必要性を理解できる人は増加した印象があります。しかし、人間工学の知見をある程度（例えば自動車などのように）臨床にフィードバックするには、医療従事者・医療機器メーカーの開発スタッフなどを含め、もう少し人間工学的教育をするべきかもしれません。

一人の医療従事者という立場では、人間工学の研究者や専門家に広く門戸を開け、医療分野に入ってきてもらうことが私の役目とも考えます。その一方、認定人間工学専門家という立場では、人間工学的に見れば遅れている医療分野をどうにかしなければならぬとも思います。もちろん一人では何もできませんので、CPE または JES に所属する医療従事者・医療機器取扱業者などが中心となり（少数と思いますが）、医療機器開発関係者や医療機器開発プロセス自体に関わっていくことが望ましいと思います。

執筆者自己紹介

鈴木 聡：東京女子医科大学 臨床工学部 主任技士、博士（医学）。1967年生まれ、1990年より現在まで東京女子医科大学病院にて血液浄化の臨床業務と医療機器管理業務に従事。その間研究としては～2007年人工腎システム開発、2007～2010年 東京工業大学大学院博士後期課程にて人間工学研究、情報は以下のサイトから。

<http://gyoseki.twmu.ac.jp/twmhp/KgApp?kyoinId=yimidgysgggo&kyotype=3&keyword=%E9%88%B4%E6%9C%A8%E8%81%A1>

▶ 専門家からの報告

中小企業の製品開発における 人間工学の支援の試み

易 強（静岡県工業技術研究所
ユニバーサルデザイン科上席研究員

私が所属する静岡県工業技術研究所は、浜松市、静岡市、富士市、沼津市に拠点を置き、県内の産業支援を行っています。静岡県では、誰もが暮らしやすい社会づくりを進めるため、全国で初めて、ユニバーサルデザインの理念を県政全般に導入し、すべての行政分野でその推進に取り組んできました。工業の分野においては、平成13年に「ユニバーサルデザインのためのモノ作りシステムの開発」というプロジェクトを立ち上げ、本格的に人間工学を応用したものづくり技術を開発しました。現在在籍しているユニバーサルデザイン科の前身であるユニバーサルデザインスタッフも平成16年に創設されました。

日常的な業務は、主に県内企業からの相談に応じて、製品開発に係わる人間工学的見地からの技術相談（無料）の提供、筋電測定システム、圧力分布測定装置、ユーザビリティテストシステム、コンピュー

タマネキンシステムなどの機器使用（有料）、製品・試作品の人間工学評価の研究などを行っています。

こうした業務においては、職員の知識や経験では、対応しきれない場合があります。4年前より参加している日本人間工学会の時限委員会の1つである「企業の人間工学教育のあり方検討委員会」（平成21年～25年）の酒井一博委員長をはじめ、委員会メンバーの皆さんのバックアップを受け、静岡県ユニバーサルデザイン・工芸研究会（静岡県内に事業所を有する中小企業約50社の任意団体）の会員企業を対象に、『わが社の製品に人間工学を活かそう～「6ヶ月実践マラソン」』と称する支援活動を2年間行いました。

この活動に参加した企業の業種は、家具、機械、IT、電気機器、繊維、印刷、履き物など多岐にわたっています。各社に対して、「企業の人間工学教育のあり方検討委員会」から人間工学専門家を派遣して、現地ヒアリングを行い、現場の問題点を把握し、期間中に取り組み課題を選定しました。これらをヒアリングシートに記入し、後に企業の担当者に提示して、課題の確認と共有を図りました。各社のヒアリングシートを基に、専門家たちが、各課題に対して、必要とされる人間工学関連のキーワードを選び出して、課題解決に必要なアクションをアクションシートに記載し、企業の担当者に提示しました。さらに、専用サポートウェブサイトを利用して、必要な人間工学の手法を紹介する支援を行いました。このアクションシートに沿った取り組みの中で生じた専門的な評価（例えば筋電図測定など）が必要な場合は、静岡県工業技術研究所が「機器使用」や「受託研究」といったサービスメニューを通じて支援しました。

2年間取り組んだ結果、参加した有限会社京和工業の高齢者運動機器「かたらい」が、当学会の人間工学グッドプラクティス優秀賞を受賞するに至りました。株式会社丸井商事の「ハバック仰向き枕」も人間工学グッドプラクティスデータベースに登録されました。その他にも2社が取り組んだ製品が発売準備段階に入っています。

今後は、このような活動で築いたノウハウを活かし、日本人間工学会専門家認定機構のネットワークをフルに活用していきたいと考えています。その際に、ぜひ会員の皆さんに御協力をいただきたいと思います。よろしく申し上げます。

執筆者自己紹介

易 強 (い い つ よ し) : 中国北京出身、昭和 62 年来日、千葉大学大学院自然科学研究博士課程単位取得満期退学。平成 13 年静岡県職員に採用され、静岡県工業技術研究所に勤務。製品開発における人間工学的な見地からの支援、産業振興に向けた人間工学関連技術の研究開発担当。

★ シリーズ特集：人間工学の標準化および規格の活用 人間工学 JIS の活用

米村 俊一 (芝浦工業大学工学部)

1. はじめに

人間工学関連の JIS として様々な規格が刊行されている。例えば、JIS Z シリーズでは「人間工学」というキーワードをタイトルに含む規格が 36 件、また「高齢者・障害者配慮」に関係する規格は、S シリーズや T シリーズ、X シリーズ等として 29 件刊行されている。これらの規格は、いずれも一般財団法人日本規格協会(JSA)の WEB サイトの JSA Web Store で検索・購入することができる。

人間工学 JIS には、「人間が、様々なモノを、容易に、効率的に、満足感をもって利用できるよう、設計するためにはどうすれば良いのか?」に関する知見が詰め込まれており、これらは、いわば人間工学に関する知見が体系化された質の高い情報源と言える。しかしながら、モノ作りの現場の担当者から見ると、人間工学 JIS は見えにくい存在である。そもそもどのような規格があるのかわからない、規格を入手しても読みこなすのが難しい、規格を自分の仕事にどう活かせば良いのか分からない、という意見をよく聴く。本稿では、人間工学に関連する様々な JIS 規格について紹介し、それらを活用する上での課題について述べる。

2. 「人間工学」規格の概観

前述した JSA Web Store で「人間工学」をキーワードとして JIS 検索を行うと、「JIS Z 8500 : 2002, 人間工学—設計のための基本人体測定項目」から始まり「JIS Z 8907 : 2012 空間的方向性及び運動方向—人間工学的要求事項」まで、JIS Z 85××という規格群 (JIS Z シリーズ 36 件) が引っ掛かる。そのうち、JIS Z 8500~JIS Z 8503 は人体測定や作業負荷などに関する原則、JIS Z 8503-1~JIS Z

8503-6 は例えば大規模プラントの制御や航空管制などで必要となるコントロールセンターの設計に関わる人間工学、JIS Z 8504 は暑熱環境における熱ストレスの評価に関する規定である。また、JIS Z 8511~JIS Z 8527 はディスプレイ装置を用いるオフィス作業に関わる人間工学を規定しており、前半の JIS Z 8511~JIS Z 8519 ではディスプレイやキーボード、ワークステーションの配置や作業環境、スクリーンの反射や色など、主にハード的な人間工学上の要求事項を規定している。後半の JIS Z 8520~JIS Z 8527 では、人と情報システムとの対話の原則、ユーザビリティ、各種情報の提示方法、オンラインヘルプなどのガイダンス、メニュー、コマンドやフォームフィリングなどを用いたインタラクション、また GUI で標準的に利用される直接操作によるインタラクションなど、ソフトウェア設計に関わる人間工学的要求事項を規定している。また、JIS Z 8528-1~JIS Z 8528-2 は、家庭やオフィスで誰もが使っている液晶ディスプレイ等のフラットパネルディスプレイに関わる規定である。JIS Z 8530 では、使いやすいシステムを設計する過程「人間中心設計プロセス」について規定している。JIS Z 8531-1~JIS Z 8531-3 では、マルチメディアを用いるユーザーインタフェースの設計における人間工学的要求事項を規定している。そして最後に「JIS Z 8907 : 2012, 空間的方向性及び運動方向—人間工学的要求事項」では、様々な機器で用いられるレバーやハンドルなど制御要素の操作方向と制御対象物の運動方向との間の関係に関する設計原則、設計手順が規定されている。

このように、「人間工学」規格では、「人間にとって使いやすいモノを作るためにはどうすれば良いのか?」に関して、人間工学上の基本的な原理・原則、設計の基準や設計プロセス、評価方法まで、一連の設計過程において必要な情報を網羅している。

3. 「高齢者・障害者配慮」に関わる設計指針

内閣府によれば、2013年(平成 25年)の我が国における 65 歳以上の高齢者人口は、過去最高の 3,079 万人 (前年 2,975 万人) となり、総人口に占める割合 (高齢化率) も 24.1% (前年 23.3%) となった。日本の高齢化率の上昇は今後も続き、2035年 (平成 47年) には 33.7% (3 人に一人が 65 歳以上)、さらに、2055年(平成 67年)には 40.5%に達して国民の

2.5人に一人が65歳以上という高齢社会が到来する。しかし、現状の社会システムは、このような高齢化の進展に追いついていない。今後の日本社会においては、高齢であっても、心身に障害があっても、健丈な人と同じように社会参加し、生産的活動に従事できるようなインフラ整備が不可欠である。そのため、高齢者・障害者の心身特性を十分理解し彼らの活動を支援するようなツールの整備が必要である。現在、高齢者・障害者に対してどのような配慮をすれば彼らにとって使いやすいモノを作ることができるのか、その基準を記したJIS規格(現29件)が刊行され、さらに新たな規格の整備も進んでいる。これら規格については、付属資料を参照されたい。しかしながら、高齢者・障害者に関する基礎データの蓄積は十分ではない。今後も継続的な研究を行なって多くの知見を蓄積することが求められる。

4. 現場の担当者が規格を活用する上での課題

人間工学JIS規格は、様々な業種への適用を考慮し、規定内容の抽象度を高くしている。また、網羅性を重視し、規定する項目数も多い。しかし、これは現場の担当者から見れば、規格の記述内容が抽象的でわかり難く、自分の仕事に無関係な項目を含むことになる。現場で規格を使うためには、担当者が自ら理解可能な内容に規格を翻訳する、規定項目を適用するか否か取捨選択を行う、適用した項目について適用度合いを判断するなど、それぞれの現場での工夫を要するのが実態である。しかし、仕事の現場で、そのような規格活用ノウハウを蓄積することは容易ではない。そのようなノウハウは、誰もが利用可能な形で広く共有し、さらに新たなノウハウを積み上げられるような仕組みが必要であろう。たとえば、学会等が中心となって現場での規格利用例を集積し、人間工学JIS規格の活用ノウハウを公開することは、今後の規格活用を振興する上で重要な課題である。

(付属資料：人間工学JIS規格リスト)

1. JIS Z 8500：2002, 人間工学—設計のための基本人体測定項目
2. JIS Z 8501：2007, 人間工学—作業システム設計の原則
3. JIS Z 8502：1994, 人間工学—精神的作業負荷に関する原則—用語及び定義
4. JIS Z 8503：1998, 人間工学—精神的作業負荷に関する原則—設計の原則
5. JIS Z 8503-1：2002, 人間工学—コントロールセンターの設計—第1部：コントロールセンターの設計原則
6. JIS Z 8503-2：2006, 人間工学—コントロールセンターの設計—第2部：コントロールスイートの基本配置計画の原則
7. JIS Z 8503-3：1999, 人間工学—コントロールセンターの設計

- 第3部：コントロールルームの配置計画
8. JIS Z 8503-4：2006, 人間工学—コントロールセンターの設計—第4部：ワークステーションの配置及び寸法
9. JIS Z 8503-6：2007, 人間工学—コントロールセンターの設計—第6部：コントロールセンターの環境
10. JIS Z 8504：1999, 人間工学—WBGT(湿球黒球温度)指数に基づく作業者の熱ストレスの評価—暑熱環境
11. JIS Z 8511：1999, 人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—通則
12. JIS Z 8511：1999/AMENDMENT1:2007, 人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—通則(追補1)
13. JIS Z 8512：1995, 人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—仕事の要求事項についての指針
14. JIS Z 8513：1994, 人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—視覚表示装置の要求事項
15. JIS Z 8513：1994/AMENDMENT1:2006, 人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—視覚表示装置の要求事項(追補1)
16. JIS Z 8514：2000, 人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—キーボードの要求事項
17. JIS Z 8515：2002, 人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—ワークステーションのレイアウト及び姿勢の要求事項
18. JIS Z 8516：2007, 人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—作業環境に関する指針
19. JIS Z 8517：1999, 人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—画面反射に関する表示装置の要求事項
20. JIS Z 8518：1998, 人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—表示色の要求事項
21. JIS Z 8519：2007, 人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—非キーボードの入力装置の要求事項
22. JIS Z 8520：2008, 人間工学—人とシステムとのインタラクション—対話の原則
23. JIS Z 8521：1999, 人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—使用性についての手引
24. JIS Z 8522：2006, 人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—情報の提示
25. JIS Z 8523：2007, 人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—ユーザー向け案内
26. JIS Z 8524：1999, 人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—メニュー対話
27. JIS Z 8525：2000, 人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—コマンド対話
28. JIS Z 8526：2006, 人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—直接操作対話
29. JIS Z 8527：2002, 人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—書式記入対話
30. JIS Z 8528-1：2002, 人間工学—フラットパネルディスプレイ(FPD)を用いる作業—第1部：通則
31. JIS Z 8528-2：2006, 人間工学—フラットパネルディスプレイ(FPD)を用いる作業—第2部：FPDの人間工学的要求事項
32. JIS Z 8530：2000, 人間工学—インタラクティブシステムの人間中心設計プロセス
33. JIS Z 8531-1：2007, 人間工学—マルチメディアを用いるユーザーインタフェースのソフトウェア—第1部：設計原則及び枠組み
34. JIS Z 8531-2：2007, 人間工学—マルチメディアを用いるユーザーインタフェースのソフトウェア—第2部：マルチメディアナビゲーション及び制御
35. JIS Z 8531-3：2007, 人間工学—マルチメディアを用いるユーザーインタフェースのソフトウェア—第3部：メディアの選択及び組合せ
36. TS Z 0026：2006, 人間工学—作業中の局所筋負担軽減のための人間工学手順
37. TS A 0027：2010, 高齢者・障害者配慮設計指針—住宅用ドア及び窓—建具金物
38. JIS S 0011：2013, 高齢者・障害者配慮設計指針—消費生活

- 用製品における凸点及び凸バー
39. JIS S 0012:2000, 高齢者・障害者配慮設計指針—消費生活製品の操作性
 40. JIS S 0013:2013, 高齢者・障害者配慮設計指針—消費生活用製品の報知音—妨害音及び聴覚の加齢変化を考慮した音圧レベル
 41. JIS S 0021:2000, 高齢者・障害者配慮設計指針—包装・容器
 42. JIS S 0022:2001, 高齢者・障害者配慮設計指針—包装・容器—開封性試験方法
 43. JIS S 0022-3:2007, 高齢者・障害者配慮設計指針—包装・容器—触覚識別表示
 44. JIS S 0022-4:2007, 高齢者・障害者配慮設計指針—包装・容器—使用性評価方法
 45. JIS S 0024:2011, 高齢者・障害者配慮設計指針—住宅設備機器
 46. JIS S 0025:2011, 高齢者・障害者配慮設計指針—包装・容器—危険の凸警告表示—要求事項
 47. JIS S 0026:2007, 高齢者・障害者配慮設計指針—公共トイレにおける便房内操作部の形状、色、配置及び器具の配置
 48. JIS S 0031:2013 高齢者・障害者配慮設計指針—視覚表示物—色光の年代別輝度コントラストの求め方
 49. JIS S 0032:2003, 高齢者・障害者配慮設計指針—視覚表示物—日本語文字の最小可読文字サイズ推定方法
 50. JIS S 0033:2006, 高齢者・障害者配慮設計指針—視覚表示物—年齢を考慮した基本色領域に基づく色の組合せ方法
 51. JIS S 0041:2010, 高齢者・障害者配慮設計指針—自動販売機の操作性
 52. JIS S 0042:2010, 高齢者・障害者配慮設計指針—アクセシブルミーティング
 53. JIS S 0052:2011, 高齢者・障害者配慮設計指針—触覚情報—触知図形の基本設計方法
 54. JIS T 0901:2011, 高齢者・障害者配慮設計指針—移動支援のための電子的情報提供機器の情報提供方法
 55. JIS T 0921:2006, 高齢者・障害者配慮設計指針—点字の表示原則及び点字表示方法—公共施設・設備
 56. JIS T 0922:2007, 高齢者・障害者配慮設計指針—触知案内図の情報内容及び形状並びにその表示方法
 57. JIS T 0923:2009, 高齢者・障害者配慮設計指針—点字の表示原則及び点字表示方法—消費生活製品の操作部
 58. JIS X 8341-1:2004, 高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス第1部:共通指針
 59. JIS X 8341-2:2004, 高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス第2部:情報処理装置
 60. JIS X 8341-3:2004, 高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス第3部:ウェブコンテンツ
 61. JIS X 8341-4:2005, 高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス第4部:電気通信機器
 62. JIS X 8341-5:2006, 高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス第5部:事務機器
 63. JIS X 8341-6:2013, 高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス第6部:対話ソフトウェア
 64. JIS X 8341-7:2011, 高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス第7部:アクセシビリティ設定
 65. JIS Z 8071:2003, 高齢者及び障害のある人々のニーズに対応した規格作成配慮指針

執筆者自己紹介

米村 俊一:1985年新潟大学大学院工学研究科修了。同年日本電信電話㈱入社。2012年芝浦工業大学工学

部教授、現在に至る。情報通信システムのHCIおよびアクセシビリティの研究、人間工学の標準化に従事。博士(学術)。電子情報通信学会、ヒューマンインタフェース学会、日本人間工学会会員。

お知らせ

●横井孝志氏「工業標準化事業表彰」受賞

国際標準化への貢献により、認定専門家の横井孝志氏(独立行政法人産業技術総合研究所)が、平成25年度工業標準化事業表彰・産業技術環境局長表彰を受賞されました。

横井氏の会報への寄稿記事が、18号(2009年2月)、35号(2013年5月)に掲載されています。

●認定人間工学専門家の新規登録

新たに専門家、準専門家として認定された方々をご紹介します。(敬称略)

【認定人間工学専門家】

- (9月1日認定) 三家礼子、横井孝志
- (10月1日認定) 赤津裕子
- (11月1日認定) 植栗寛達、岡本鉄兵、木村一久、黒柳達士、中里仁美、渡邊裕

【認定人間工学準専門家】

- (10月1日認定) 鈴木達也、廣江貴則、山下咲衣子

○会報バックナンバー

<http://www.ergonomics.jp/product/newsletter.html>

○会報、編集委員会へのご意見、情報提供は

e-mail : cpnewsletter@ergonomics.jp

〒107-0052

東京都港区赤坂 2-10-16 赤坂スクエアビル 2F

日本人間工学会事務局

会報・人間工学専門家認定機構編集委員会

【編集委員会メンバー】

松本啓太(編集委員長)、青木和夫、城戸恵美子、斉藤進、永野行記、藤田祐志、吉武良治