



Vol.51 2017年5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

医学部で研究している工学系出身者から見た人間工学

辻村裕次（滋賀医科大学社会医学講座）

工作・工芸が得意で、人と相対するよりは機械をいじる方が好きな典型的理科系人間、「解剖なんて、とんでもない」と思っていた私が、故あって医科大学で研究することになり、十数年が経ちました。「俺が部分解剖をするから、筋肉の勉強のために、君も人体組織を直接見て、触りなさい」という医師の提案をなんとか断り、「‘オウ’と‘ゼロ’を間違えただけで止まってしまうようなコンピューターはあかん、人なら投薬の量を少々間違えても死にはせん」と言う医師に「人はこちらが好きになっても相手は好きになってくれるとは限らないけど、機械はちゃんと扱えば、ちゃんと動いてくれるから、よっぽど良い」と反論してきました。それでも、腰痛に関する研究で医学博士を取ろうというときには、解剖図を見ながら脊椎・椎間板・筋組織のことを勉強し、心拍のゆらぎを解析する際には、神経生理学の本を「う～んう～ん」と唸りながらページをめくってきました。また、就労障害者の二次障害予防では、不得手ながらも本人さんにご家族の心理状態を一生懸命考えて研究を進めてきました。そうこうする内に、最近、人間工学会の大会で聴講していて、「この発表者は人のことを全然わかっていない」と思うことが多くなってきました。例えば、座面形状では「大腿のこの辺りを太い静脈が走っているから、そこと接するところの形状はこうするのが良い」や、操作系

では「この部位を動かす筋はこういう特性だから、そんな動作をさせるような操作系ではすぐ疲れるのは当たり前」など、人の特性から考えれば、適切な設計解を割と単純に導けることが私にも見えてきたからでしょう。欧米では、工学系出身の人間工学研究者に解剖学や生理学を教える講義がたくさんあると聞いたことがあります。工学系の研究者が大半を占める日本の人間工学会ですが、もっと人の生体構造、動作、心理などを理解すれば、小難しい解析理論を使わずとも『いい解』が得られますよ、と声を大にして言いたいと思うこの頃です。

執筆者自己紹介

辻村裕次：大阪大学基礎工学部機械工学分野修了後、ミノルタカメラ（現、コニカミノルタ）入社。計測機器開発に従事し、退社後の1998年より現職。人間工学的手法による労働衛生を実践している。工学修士、医学博士。

▶ 専門家からの報告

高齢者にとっての使いやすさ

岡田英嗣（株式会社ノーリツ）

近年、タッチパネルを搭載した家電製品が増えるに伴い、弊社からも自社の給湯器用標準リモコンとしては初めて、タッチパネルの給湯器リモコン「RC-G001 シリーズ」を発売しました。この製品の操作系を検討するにあたり、ユーザーが持つタッチパネルのメンタルモデル（想定：スマートフォン等）に近づけることを重要な課題の一つとしていました。

一方、想定されるタッチパネルのメンタルモデルに近づけ過ぎてしまうと、高齢者にとっては使いにくい（馴染みにくい）製品になるのではという懸念もありました。私たちの頭の中には、高齢者にとっては「タッチパネル＝使いにくい（馴染みにくい）」という考えがあったからです。

弊社では、操作性評価によって、給湯器リモコンの使いやすさを評価しています。近年では、高齢者（～70代）へも評価対象を広げて実施しています。この度発売した「RC-G001 シリーズ」においても、高齢者を対象にした操作性評価を実施しました。

結果、普段からスマートフォンを使いこなし、タッチパネルの操作系を「使いやすい」と感じる高齢者が複数見かけられ、当初懸念したことが一概にそうとも言えないことがわかりました。一方、タッチパネルの操作系に慣れておらず、「使いにくい」と感じてしまう高齢者もいました。高齢者は若年者と比べ、普段から使い慣れている操作系に近いかどうかで「使いやすい」かどうかを判断していると考えられます。

新技術が次々と出てきており、現代の高齢者と10年後の高齢者では、高齢になるまでに使い慣れてきた製品が異なります。それに合わせて、開発者が提供する製品の「使いやすさ」も変化していかなければなりません。

「高齢者にとっての使いやすさ＝使い慣れているもの」と考え、時代とともに変化していくであろう「高齢者にとっての使いやすさ」を都度見極めていくことが必要であると感じています。

執筆者自己紹介

岡田英嗣：信州大学大学院工学系研究科感性工学専攻卒業後、株式会社ノーリツに入社。入社当初から給湯器リモコンの開発を担当。主に、操作性評価や視認性評価を行いながら、画面構成や搭載機能の検討等を行う。

▶ 専門家からの報告

行動に秘められた背景から、新価値を生む

久保良太（株式会社オージス総研）

商品やサービスを開発する際、ユーザーや顧客が求めていることとは何でしょうか。我々は、その問いに対し、実際の利用シーンやユーザー・顧客の生活など現場に行き、行動観察という手法を用いて、求めている価値を創出する手助けをしています。

実際に現場に行くことでさまざまな気づきを得ることができますが、現場で起きていることに気づき、解釈し、価値を創出するには、ある行動だけを見て課題を発見するだけではなく、その行動を起こした理由やその人のこれまでの経験・文化的な背景を受け入れ、解釈することが重要だと考えます。

行動観察を本格的に実践する以前に、「ベトナムで稼働している設備が設計時の見込みより生産性が低い」という問題に取り組んだときに、取り組みの初期では「日本人の体格を基準に作られているため、操作者は無理な姿勢で操作している」といった課題が認識されていたのですが、共に何日も作業したり食事をしている中で、今やっていることに対する質問や確認を何度も私に問いかけていることに気づきました。その時、「日本人の体格を基準に作られているため、操作者は無理な姿勢で操作している」のではなく、「真面目な国民性で、失敗したくないために何度も確認している」という仮説が得られました。

もちろん人間工学の背景を持っていることで、彼らの操作姿勢から「ベトナム人の体格に設備の規格が合っていない」ことに気付けたのですが、彼らの背景を受け入れることで新たな気づきや効果的なソリューションが生まれるかもしれません。

実際に現場で起きている事実を捉えてさまざまな背景を受け入れて解釈することで、固定された枠組みを取り払い、求められる価値の創出・イノベーションに繋がっていくと考えています。

執筆者自己紹介

久保良太：株式会社オージス総研 行動観察リフレーム本部エネルギー開発部ソリューション提案チーム。「人と現場」を起点に、日本や海外で設備設計開発や改善業務を行ってきた後、2015年に大阪ガス行動観察研究所株式会社（現株式会社オージス総研）入社。主に商品開発や課題解決に向けた行動観察を中心に従事。

▶ 専門家からの報告

「人間工学専門家としての活動」

市川智昭（タカノ株式会社）

タカノ株式会社の市川と申します。タカノでは家具部門や福祉部門などいろいろな事業部がありますが、私は、オフィスチェアや車いす用クッションの開発を行っています。業務内容としては、設計開発や、椅子や部品の評価です。快適性から強度、素材等も含め評価を行っています。ここ一年は設計をし

ており、今までの知識や経験を生かすよう日々奮闘しております。社外への情報収集やネットワーク作りのために人間工学専門家になることにしました。

2016年人間工学専門家になってからの心境と仕事の変化について報告したいと思います。資格取得に関しては業務とは異なった知識も必要となり、苦労しましたが、終わってみれば様々な知識を得ることができたため、非常に勉強になりました。

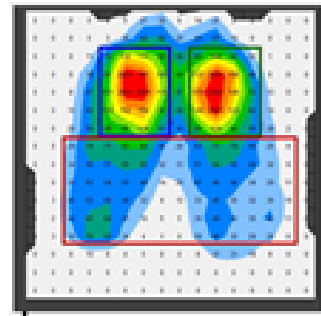
無事資格を取得し、まずは名刺に人間工学専門家と記載することから始めました。少しでも社内や外部に専門家であることをアピールしたいと思ったからです。話のネタになり、専門家としての責任感も生まれ、意識があきらかに変わったと感じ、その効果は少しずつですが出始めていると感じています。

3月にはCPEサロンに参加し、発言をすることで多くの方からお声がけを頂き、悩みが少し解消されたと思います。よい刺激にもなりCPEの今後の活動に期待しています。

さらに社外だけでなく、社内の多くの人と人間工学を通じてネットワーク作りができるのではないかと思います。モノづくりにおいてほとんどの工程で人が関わり改善や革新的ヒントがあるのだと思います。オフィスチェアや車いす用クッションは、ひとの体を支える大事な商品です。品質の確保と感性品質、魅力品質の向上の二本柱を基本に社内、社外での活動を行なっていきたいと思っています。



座位保持クッション LAPS(ラップス)



圧力分布測定装置 FSA/BodiTrak

執筆者自己紹介

市川智昭：信州大学繊維学部感性工学科卒業、タカノ株式会社へ入社。オフィス家具、福祉機器の開発、人間工学や構造解析を利用した設計支援を行う。

▶ 報告

人間工学専門家交流会 (CPEサロン) 開催報告

水本徹 (シスメックス株式会社)

2017年3月14日(火) 芝浦工業大学(芝浦キャンパス)にて、人間工学専門家交流会(CPEサロン)が開催されました。CPEサロンは人間工学専門家同士のざっくばらんな情報交換を目的とした交流会で、今回のテーマは「人間工学専門家のつながり」でした。

サロンは、まず以下の話題提供から始まりました。

話題提供1：社内デザイン業務と社外活動のつながり

(松本啓太氏, 富士通デザイン(株):会報編集委員長)

話題提供2：会報50号よりショートトーク(青木和夫氏、吉武良治氏)

話題提供3：社内の人間工学普及と今後の製品企画における人間工学のあり方(市川智昭氏, タカノ(株))

話題提供4：人を測ることのむづかしさ(石川文武氏)

CPEサロンへ初めて参加するメンバーも多かったのですが、話題提供者に対して多くの質問の手が上がりました。質問の内容も話題提供者の困り事を

自分事として捉え、なんとか一緒に解決案を考えようという前向きなものでした。学会ではなかなかこのような雰囲気にはなりません。

その後のディスカッションでも、気軽にさまざまな相談をしたり、逆にアドバイスをしたりとたくさんの会話が飛び交い、同じ仲間として助け合い高め合える場になりました。参加者のみなさんは、まさにテーマのとおり「人間工学専門家のつながり」を感じることができたのではないのでしょうか？

サロン後は場所を移して懇親会を開催しました。懇親会はたつぷりと3時間。参加者自身の悩み事に始まり、現状の人間工学の普及状況の課題、人間工学から認知工学、人間中心設計との融合、そして近い将来にせまった自動運転や人工知能の問題に人間工学がどのように貢献していくのか。たつぷりと3時間と書きましたが、あっという間の3時間で、みなさんまだまだ語りたことが尽きないという感じでした。

今回のCPEサロンをきっかけに、いままで点で存在していた人間工学専門家同士につながりが生まれ、それによりさらに人間工学が広まり発展する可能性が見えました。関西からの参加者も何人かいたことから、次は大阪でCPEサロンを開催しようではないかという話も出てきました。今回参加できなかったみなさん、本当に有意義な場でしたので是非次回の参加をご検討ください。そして関西のみなさん、大阪での開催をお楽しみに！

●報告：2017年度 総会・講演会

4月18日、首都大学東京秋葉原サテライトキャンパスにて、2017年度講演会・総会が開催されました。「人間工学教育最前線」というテーマで、土屋文人氏（日本病院薬剤師会副会長）、前川正実氏（北陸先端科学技術大学院大学）による講演が行なわれ、一般の方22名を含む56名が参加しました。次号にて講演内容を紹介します。

総会では、昨年度の事業報告・収支決算、今年度の事業計画・予算案が説明され、異議なく承認され

ました。また、資格の認定日を今後11月1日に統一すること（準、アシスタントを除く）、B方式試験は、2018年度の実施をもって終了することなどが説明されました。総会の詳細は議事録をご覧ください。

●お知らせ：人間工学専門資格認定試験実施

今年度の認定人間工学専門資格の認定試験（A方式）は、9月2日、一般財団法人日本教育会館（東京都千代田区）にて行います。応募受付は、6月1日～7月31日、合格発表は10月上旬を予定しています。詳細は、ウェブサイトをご覧ください。

<https://www.ergonomics.jp/cpe/exam-info>

●専門家の新規登録（50音順、敬称略）

【認定人間工学準専門家】

（2月1日認定）上原信哉、高橋椋一、馬場慎一郎

【認定人間工学アシスタント】

（2月1日認定）木暮孝典、高山待子

●認定状況

2017年4月1日現在（1年間の人数増減）

専門家：204名（+6名）

準専門家：95名（-1名）

アシスタント：12名（-5名）

○会報、編集委員会へのご意見、情報提供は

e-mail：cpenewsletter@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】

松本啓太（編集委員長）、青木和夫、城戸恵美子、
齊藤進、福住伸一、藤田祐志、吉武良治、
鰐部絵理子（新）

【会報バックナンバー】

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