



Vol.52 2017年8月1日

会報・人間工学専門家認定機構編集委員会

➔ 報告

平成 29 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開催された総会・講演会における、お二人のご講演の要旨を紹介いたします。

●講演

人間工学的視点からみた医療安全

ー医療における人間工学教育の必要性ー

土屋文人 氏（日本病院薬剤師会副会長）

私は薬学が専門ですが、父が人間工学会におり大島正光先生とも交流があったため、若い頃から人間工学とつきあいがあり、卒論テーマは「初心者の調剤エラーを防止するための方策」でした。



1982年のIEAで、薬の名前でヒューマンエラーが起きていることを発表したところ、医療の世界からは、似ている名前でも間違え無いのがプロであり、間違えるのはプロ意識の欠如であると言われました。当時は間違える当事者が悪いという認識で、行政も医薬品の安全性といえば、薬物そのものの安全のことという意識でした。私は使う側の立場を考えていないことが、繰り返させる薬害の原因であると思っていました。2000年頃、アルサルミン（胃薬）と

アルケラン（抗がん剤）を間違えて投与される事故など、医療事故が多発するまでは無視されてきました。この例は、頭2文字で薬を検索してリストから選ぶ操作において、1つ上をクリックしたことが原因ですが、7ヶ月間もその間違いが続いたということは、いかに毎回確認していないかを示しています。ITベンダーも、こういった医療分野の人間工学についてはほとんど考えていませんでした。使う側からは、システムへの入力手順くらいは同じにして欲しいと思いますが、各ベンダーはそれぞれ独自のものを作りますので、医師は病院を移るたびに、入力方法など医学とは異なることを学ばなくてはなりません。こういう状況になってしまっていることは誠に残念です。

そこで、医療にも人間工学が必要であることを知らしめていくことから始めました。医療には、医師はプロフェッショナルであり、対象となるのが病人で個人個人が異なるという特殊性があるとされており、均一なものを作る工業製品などで取り入れられている安全性や人間工学が考えられていないという問題がありました。事故の例としては、消毒薬を一時保存のために注射のシリンジに入れて保存したため、それを注射してしまったというエラーによる死亡事故、同様に内服薬を点滴してしまった事故などがあります。シリンジは本来の使われ方の他に現場で計量器としても使われることがあり、準備した人がナースコールで呼ばれたために他の人がシリンジをみて中身は注射だと思ってしまう等の誤りが起きるのです。名称の間違いには、サクシゾンとサクシンなどの例があります。識別間違いには、夜間の暗い中で作業を行なっているなど、環境の要因もあります。事故防止のためにとった対策が原因となり、救済の際に誤ってしまった皮肉な例もあります。

他業界との比較で、原子力発電では12重の防護壁があり、航空機や航空管制でも多重の対策がされているのに対し、医療は1枚しかないということが言われました。もともと、原子力では実際に事故が

起きたわけで、医療の1枚はそれに比べると頑丈であるともいえますが、医療を取り巻く環境は改善されてもなお、一般の分野に比べて環境は劣悪です。病院によって異なる入力方法のコンピュータシステム、8時間労働とはかけ離れた長時間労働、表示項目が法的に定められているため1mLのアンフルではじっくり見ないと認識することができない表示、さまざまな特殊な悪い環境があり、製品開発は、こういった状況を前提として一般の製品よりも使用者に配慮したものでなければ、医療人にとってはつらい世界になってしまいます。

現在は、医療は特殊領域ではあるが、安全に関しては他分野とは変わりはないという認識が普及しており、医療における「安全に対する考え」はこの十数年で大きく変わりましたが、「安全文化の醸成」は、まだ発展途上です。東京女子医大病院、群馬大学病院での連続した重大医療事故の発生で、今後の特定機能病院の病院長は、医療安全の副院長を経験しなければならないことになるなど、法律で安全を定めるようにもなっています。日本では医療費、薬価は全国一律で、保険診療以外は原則禁止であり、資本主義的なお金をかけた安全対策も難しいところがあります。たとえば、欧州で行なわれているチャイルドレジスタンスのための薬のPTPシートは、1錠あたり2.5円かかりますが、最低薬価5円台のわが国では、そういったこともできません。こういった中で何ができるのか、行政でも医療安全対策検討会議を作り、人間工学会からは黒田勲先生が参加され、平成14年に「医療安全推進総合対策\*」を策定し、さらに3年後に「今後の医療安全対策\*\*」という報告書を作りました。この2つがわが国の医療安全対策の基本となっています。文書はウェブで公開されています。

この中で、「使用の安全」という概念がでてきます。物（医療品・医療用具）そのものの安全に加えて、使うときにヒューマンエラーをどう防止するかが大切とされており、ここに人間工学が必要とされてい

ます。2003年には、規格、名称類似、注射、輸液、眼科用剤という5つのWGができましたが、ここには必ず人間工学の専門家を入れて対策を検討することになりました。人間工学的研究が製薬業界においても受け入れられ、アイカメラによる実験に基づく表示の改善、輸液容器の改善、貼付剤における薬効マーク表示など、さまざまな取り組みがあります。その結果、この十数年で医療品関連事故防止策は、ほぼ出尽くしています。

これからの問題としては、患者によるヒューマンエラー防止にも取り組まねばなりません。PTPをそのまま飲んでしまう、小児が誤飲してしまうなどの事故があります。また、ドラッグ・ラグがない状態で薬が承認されるようになっており、ヒューマンエラー防止というより、薬を使いはじめてからのモニタリングをきちんとして安全性を確保することが大切になっています。医療分野で、人間工学の認識は広まりましたが、これはまだ事故防止対策という認識が強いのです。私は、それでよいとは思いません。医療を人間工学の研究分野にとらえるのではなく、医療と共存し、チーム医療の一員となり、チーム医療の考え方をもち、専門職として独立かつ協働していくことが必要です。この世界にも調剤のロボットが入ってきていますが、医療機器や医薬品を、人間中心で設計し、人間工学の研究成果を結実させ、医療スタッフの負担軽減と医療の質、安全の向上に寄与していただきたいと思います。

\*医療安全推進総合対策

<http://www.mhlw.go.jp/topics/2001/0110/tp1030-1y.html>

\*\*今後の医療安全対策

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/isei/i-anzen/3/kongo/02.html>

●講演

イノベーション創出人材教育の成果と課題

ー人間中心設計の応用ー

前川正実 氏（北陸先端科学技術大学院大学）

私は大学へ来るまでは、企業で工業デザインやユーザーインタフェース（以降 UI）のデザイン実務を行なっていました。さきほど医療についての講演がありましたが、医療製品は私



のデザイン対象でした。自分はユーザーではないので、病院に行って手術の様子を見学したり、丸一日放射線科に張り付いてワークフローや作業の観察をしたりしていました。現場にいくと外形や UI のデザインだけでは解決できない問題を発見するので、機能の考案にまで踏み込んで仕事をしていました。

イノベーション創出人材の育成は、企業はもちろん、国を挙げて叫ばれています。イノベーション創出の方法として「デザイン思考」ということばを聞かれた方は多いと思いますが、実は昔から日本企業では行われてきた方法に近いのです。日本の企業では、昔からワイガヤとあって、上下関係をあまり意識しないフラットな関係性の中でのディスカッションを行なっていました。ただそのやり方はずっと暗黙知でした。米国が日本企業のかつての強さを学ぶ中でそれが形式知になって誰でも学べるようになり、それを日本企業が導入しているという状況です。しかし欧米で形式知化された方法が日本に合っているかはわかりません。日本の企業文化や日本人の性質を見つめ、教育内容へ反映したいと考えています。

北陸先端科学技術大学院大学（以降 JAIST）には学部がなく、1学年に、博士前期課程約 300 人、博士後期課程約 100 人の学生がいる石川県の大学です。品川には社会人大学院があります。3 つの学系があ

り、JAIST の特徴である知識科学系には、社会学、認知科学、教育学、デザイン学、MOT、イノベーションマネジメントなどの多彩な教授陣がいます。また学生の多様性も特徴で、4 割程は留学生です。

その知識科学分野の知見を活かした「知識科学的イノベーションデザイン教育」では、対話と共創により、未来ニーズを見出し、自ら課題設定し、行動・実践すること重視しています。II 型人材つまり 2 つ以上の専門を持って異なる分野間の橋渡しや働きかけができる人材の育成を目指すのは大学創立当初からです。JAIST はもともとサイエンスの研究と教育が主目的です。サイエンスは自然界や社会などについての知識を得る活動です。要素を小さく絞って理解し、それらの関係を明らかにして全体を理解しようとしています。他方で、デザインや工学は諸要素の総合による創造です。狙い通りに知識を選択して総合し価値を生むようにする活動です。これを高度に行なうことがイノベーション創出につながります。これは各分野の専門家が集まるだけでは無理で、ジェネラリスト的な面がないと良いアウトプットを生み出すことができません。「知識科学的イノベーションデザイン教育」では、狭い意味のデザインではなく、産業界で価値を生み出すための広義のデザイン教育を行なっています。その中で、デザインプロセスとして人間中心設計を教育しています。

カリキュラムにはアクティブラーニング形式の講義を複数設けています。学生は入学時のオリエンテーションの後、「人間力・創出カイノベーション論」という唯一の必修講義を受けます。その後、「イノベーションデザイン論」などの授業や「グループ副テーマ研究」をとります。また単位の出ない自由参加型の「イノベーションデザインワークショップやセミナー」（これまで約 2 年間で 30 回開催）が随時開催されます。これは授業で学びにくい実践的手法などを学ぶものです。

「イノベーションデザイン論」は、各回に、例えば「歩きスマホをなくすためには？」といったテー

マについてグループでアイデアを出し合って解決案を考えます。コースの最後には何らかの提案事物を試作します。それはサービスの提案でもよいし、3Dプリンターでモノが作られることもあります。ほとんどの学生は修了後に、いわゆるデザイナーではなく、商品企画やSEなど様々な方向へ進みます。デザイン学校と違うところは、提案事物を一人で考えるのではなくグループで行なうことです。つまり企業内に近い状況で議論し、アイデアを出し、提案する能力を鍛えます。

「人間力・創出力イノベーション論」の技術ロードマップ演習では、バックキャスト型、つまり未来社会を想定し、そこで必要となる機能、そしてその機能の実現に必要な技術について考えるという手順でロードマップを描きます。グループで取り組み、コースの最後はポスター発表します。しかし重視しているのは結果よりむしろプロセスです。学生は各演習時間の最後に、自分がその演習でどのような活動ができたか、次回はどのように工夫するか等を「振り返りシート」に記入します。この授業の設計過程では、教員自身が学ぶ活動や演習の試行などが行なわれました。

「グループ副テーマ研究」は、昨年度「日本の食糧の生産/流通/消費の未来」などの7つのテーマを設定し、学生は3か月程かけて取り組みました。テーマが具体的だとやるべきことが明解で学生は動きやすいのですが、それではイノベーション創出人材は育たないので、自分たちが何をやるべきかを考えることからスタートするテーマにしました。学生へ指示したのは、まず探索的調査を行い、その結果から未来ニーズ、ビジョン、課題を設定し、課題を解決する事物を提案し、評価を受けて振り返ることです。最も重視したのは探索的な調査です。活動に先立ち、学生は調査の実践手法をワークショップで学び、また学生の問題意識を引き出すために、いくつかのテーマに関連する企業の方から話を聞く機会を設けました。

イノベーション創出能力をどのように評価するかは難しいテーマです。しかし評価ができないと、教育の質保証も教育内容の改善もできません。この能力は知識量では測れないので、ひとつの方法として、「人間力」、「創出力」、「未来ニーズの顕在化と実践する力」のパフォーマンスについてのルーブリックを作成し運用しています。イノベーション創出には、チームで活動し自分以外の人の力を借りることや、自分自身が学び続けることが必要なので、メタコンピテンシーを評価項目としています。評価項目ごとに4段階の行動様式や態度の内容を示し、学生は修了までに5回ほど自己評価を行い、評価値の経時変化を見ます。

これまでの活動は文科省から良い評価を頂けましたが、むろん課題はあります。「グループ副テーマ研究」参加学生の偏りの解消、ルーブリックを用いた他者評価の効果的な実施、教育改革と研究活動の両立などです。今後はこうした点に取り組む予定です。

#### ◆ 専門家からの報告

#### 人間工学の授業で大切にしていること

若松正晴（関東学院大学）

現在、私は非常勤講師として、現役時代から蓄積してきたデザインや人間工学の知見を次世代に伝える仕事をしています。

担当授業の一つ「人間工学」は、毎年130名ほどが受講する選択科目です。機械専攻の2年生が主対象ですが、電気、情報、化学、建築土木、デザインなど、様々な専攻分野の学生が集まり、年度によっては文系の学生が受講することもあります。

授業は講義主体ですが、単なる知識の羅列ではなく、社会に巣立って活躍する際に、人間工学的な考え方がどんな時になぜ必要なのか、必要な時にはどのように取り組めばいいのか、といったことを学習してもらいたいと考えています。

授業で一番大切にしていることは、「人工物」という概念を理解することです。人間は様々な目的を持って生活していること、その目的を達成するための手段として様々な人工物をつくって利用していること、手段としての人工物には様々な機能（はたらき）が与えられていること、利用者は人工物とのインタラクション（相互作用）を通じて人工物の機能を引き出し活用することで所期の目的を達成していること、インタラクションをいかにスムーズに実現させるかが人間工学の重要なテーマであること、このような流れで理解を深めていきます。なお、人工物の価値（使用価値）は、楽しさ（心地よさの度合い、すなわち快適価値）、有用性（役立つ度合い、すなわち機能価値）、使いやすさ（機能の活用しやすさの度合い、すなわち活用容易性価値）、の三つから成り立つと捉え、インタラクションをスムーズに実現するという事は、すなわち使いやすさ（機能の活用しやすさの度合い）を向上させることであると説明しています（図参照）。

使用価値	楽しさ (快適価値)
	有用性 (機能価値)
	使いやすさ (活用容易性価値)

図 人工物の価値

また人工物には、箸やハサミなどの日用品からスマートホンやウェブサイト、公園や街、鉄道や上下水道などの大規模システム、パッケージツアーや外食などサービスの要素が含まれるもの、ルールや法律などハードウェアの範疇から外れるものまで、人間がつくり出すあらゆるものが含まれるとし、人間工学の守備範囲は理系のみならず文系の分野にも広がっている、ということ気付かせます。

受講者が将来、自分の受け持つ仕事の中で、人間工学的な対応が必要かどうかを判断し、自分一人だけではなく、様々な専門分野の人々と連携しながら、

共同作業によって問題を解決していくことができる社会人に育ててほしい、と願っています。

### 執筆者自己紹介

若松正晴: 京都工芸繊維大学工芸学部意匠工芸学科卒業後、三菱電機株式会社入社。プロダクトデザイン、ユーザビリティ関連業務に従事。2012年定年退職後、関東学院大学理工学部非常勤講師としてデザイン、人間工学の授業を担当、現在に至る。

### ▶ 専門家からの報告

#### マレーシアの大学で教える

和多田淳三

(マレーシア工科大学 教授、早稲田大学 名誉教授)

今回は専門の話ではなく、次の2点(1)マレーシアでの生活と教育と(2)どのようにして海外で教えることになったか、について書きます。

2016年3月に70歳で早稲田大学を退職して、昨年の7月からマレーシアのイポ (Ipoh) に来ています。ほぼ1年近くなりますので、人間工学専門家の報告に、近況報告を兼ねて書かせていただきます。

マレーシアは、もちろんご存知と思いますがマレー半島の800Km ぐらいの長さを占めています。現在住んでいるイポは、クアラルンプール、ペナン、ジョホールバルに続く4番目の都市です。イポからクアラルンプールが250Km、またイポからシンガポールまでは550km ぐらいです。ペナンとイポの間は150km ほどです。

ほとんどの人口はマレー半島の西に住んでおり、東は大きな工場等もあるのですが、人口密度は低い。人口は3千万人ほどで、東マレーシア（ボルネオ島の北半分）を含めると広大な領土の割には人口が少ない。マレー人が65%、中国人が25%、インド人が8% ぐらいの割合です。元々は、1850年ごろにマレー半島でのゴムや錫の採掘に中国やインドから人を集めた結果、中国人やインド人が比較的多くなりました。ペナンやイポ、クアラルンプール、マラッ

カは特に中国人が多く、イポは福建省から、ペナンやマラッカは広州から来た人が多いのですが、今では100年以上たっています。

ペトロナス工科大学（UTP）は石油の国営会社ペトロナスが創設した大学です。今年で20周年です。ペトロナスはクアラルンプールにあるツインタワーが会社で、ペトロナスツインタワーといいます。このため、UTPも結構会社の組織に似た勤務体制です。UTPは朝8時から夕刻5時ぐらいまでの勤務です。講義も8時から始まります。

私は朝5時に起きて6時に家を出ます。45kmの距離を40分から1時間かけてUTPにたどり着きます。講義等のことを考えて毎日朝7時から働き始めるようにしています。夜は5時過ぎに大学を出るといふ毎日です。朝が早い分、夜は10時ごろに寝ます。

通常、大学の研究室は土日には閉まっています。学生も特別のことがない限り家で勉強しています。私も、土日は家族と過ごしています。生活リズムとしては大変いいのですが、昔と比べるとあまり無理をしないとか、無理ができなくなりました。どちらかというと、3年契約のマレーシアを楽しむような生活をしています。

上述しましたが、イポはゴムや錫鉱山の時代に中国やインドから多くの肉体力労働者を入植させた歴史があり、ペナン、イポには多くの中国人が住んでいます。ペナンは広東から、イポは福建から多く来たようです。このため、美味しい中華料理や飲茶を安く食べられます。また、インド料理も非常においしいです。マレー料理の通常食べる料理は結構インド料理と似ています。朝はインドのパン・ロティとコーヒーかテタレークという練乳と紅茶を混ぜたものを飲みます。甘くて美味しいです。通常、朝食は50円から60円ぐらいです。昼食はインド料理か中華、マレー料理ですが、100円から150円程度です。夜は、家で食事をしています。

大学の修士を終了して、富士通に入ってから、大

阪工業大学、龍谷大学と10年ごとに職場を変えてきました。これは自分の意志でないのですが、結構働く環境に合わせて自分の仕事の姿勢も変えてきました。過去の生活と比べると、マレーシアはまず暖かくて（暑くて）熱帯の緑が周りにあり（ジャングルです）、日本に比べると湿度はあまり感じません。ビルの中や車の中で空調が強く設定されているので、外気のトロピカルウエザーは大変過ごしやすく感じます。クアラルンプールで電車やバスで移動すると、また感じ方は変わってくるかもしれません。イポでは車がないと生活できません。毎日車で通勤し、部屋にはクーラーがあるため、暑さはほとんど気にならないし、外気の暑さが返って心地よく感じます。

ただ、過去の仕事の仕方という、体力には自信があったため、きつい仕事もそれほど苦勞せずに、徹夜もつい最近まで（早稲田時代まで）時々締め切りに追われてしてきました。富士通時代は残業200時間を3か月続けるようなことを何回もしていました。結構楽しんでたという感じでした。頭で仕事をするよりも体力で仕事をするのが私の体質に合っていました。早稲田時代も、通常、朝方の3時か4時ごろに寝て、7時か8時ごろに起きて大学に行っていました。

早稲田時代のある夜に徹夜した後、インフルエンザの注射を受けにクリニックに行ったところ、聴診器を当てたかかりつけの先生から、不整脈があるといわれました。不整脈は脳梗塞と直結するようです。そのときは軽い不整脈でそれ以来、無理をすると、自分でも不整脈らしい感じがするようになったため無理をしなくなりました。

また、ひっくり返って骨折でもすると再起不能になるような気がするからですが、10年ぐらい前から無理な運動をしないようにしています。マレーシアはゴルフの盛んなところで、コースがイポの市内にも幾つも有ります。ゴルフはいい運動ですが、家族がゴルフをしないので、私も休みの日は家族と過ごして、ゴルフはしないようにしています。

マレーシアは、イスラムが国教ですが、すべての宗教を重視する政策をとっているため、イスラム、中国、インドの祭日をそれぞれ採用しています。このため、マレーシアは祭日の多い国です。さらに、外国から来た教員には、年に1回1か月ほどの休暇が許されており、大変ありがたいです。これはイギリスの統治時代の影響かとも思います。例えば香港でも同じような仕組みで動いています。

そのような状況で定年退職を迎えて、マレーシアに呼んでいただいた私の生活は、規則正しく無理をしないように、マレーシアを楽しむことを第一にしています。

3年ほど前に人間工学と密接な関係のある感性工学の論文の書籍を Springer から出しましたが、現在いる学科は Computer and Information Sciences 学科です。あと2年マレーシアを楽しむとともに、人間工学とイメージプロセッシングを結び付けた研究を行いたいと思っています。IEEE trans では15の論文を掲載しましたが、イメージプロセッシングの論文は IEEE trans に学生が1本掲載しただけで、trans もイメージプロセッシングの分野ではありません。何とか1論文ぐらいと IEEE trans に掲載したいと思いますが、イメージプロセッシングの分野は掲載することは結構厳しいようです。

最後になりますが、どの様にして、定年後70も過ぎてマレーシアに来ることになったのか（来ることができたのか）、少し書きたいと思います。早稲田大学にいた13年間は、講義と学生の研究指導を英語で行っていました。最初の頃は日本人の学生もいたのですが、急激に少なくなり80%から90%が留学生で、私の研究室には日本語のできない留学生ばかりが集まるようになりました。個人的には英語で接触することが楽しいので日本語を使わないようにしていました。定年になる半年ぐらい前から中国の華僑大学から接触があり、面接に行ったところ、3年契約で来てほしいということでした。喜んでいたのですが、いつの間にか音信不通になってしまいま

た。外国では物事をはっきり言うように感じるのですが、うやむやに終わることもあるのだなというのが感想でした。個人的には、それまでインドを含めて東南アジアのいろんな大学と多くの交流がありました。結果的に、現在のペトロナス工科大学から3年契約で赴任することになりました。外国から来ている職員はすべて3年更新の契約ですが、私は高齢であるので、この3年契約で終わると思っています。

マレーシア工科大学は、マレーシアの私学の中でトップです。また、マレーシアの全大学の中で7位に位置しており、研究大学を目指しています。東南アジアのQSランキングで120位ぐらいですが、さらに上位を目指しています。研究の質はこれからですが、研究の活発な大学です。大学院生の9割近くが、インドやアフリカを含めて周辺アジアからの留学生です。20年前に設立され、敷地は千ヘクタールのジャングルを切り開いて、そのうち400ヘクタールが現在キャンパスになっています。10年ほど前のイギリスのノーマン・フォスターの設計です。ノーマン・フォスターは多数の有名な建築を設計しています。それらを見ていると、UTP の設計も含めてノーマン・フォスターのデザインだとわかります。広い意味の人間工学的配慮がいたるところになされています。マレーシアは、湿度とは別に強いスコール（夕立）が多いのですが、ノーマン・フォスターはどこに行くのも雨に濡れずに移動できるようになっています。



美しいコロニアル風建築のイポ駅

#### 執筆者自己紹介

略歴：大阪市立大学工学部卒、大阪市立大学工学研究科修士修了、大阪府立大学工学研究科博士課程修了 工学博士

職歴：富士通(株)、龍谷大学 経営学部 講師・助教授、  
大阪工業大学 経営工学科 教授、早稲田大学 大学院  
情報生産システム研究科 教授、認定人間工学専門家

▶ 報告：

日本人間工学会第 58 回大会シンポジウム

「人間工学専門家資格取得のきっかけと資格の活用を考える！」

今年の日本人間工学会第 58 回大会は、The 2nd Asian Conference on Ergonomics and Design (ACED2017) との共同開催で、6 月 1 日からの 4 日間、日本大学生産工学部（千葉県習志野市）で開催され、3 日には人間工学専門家認定機構の企画したシンポジウム「人間工学専門家資格取得のきっかけと資格の活用を考える！」（オーガナイザー：吉武良治氏）が行われました。

最初に、インフォーマルラーニング株式会社の馬場慎一郎氏から、「マネジメントシステム規格の機能不全－産業組織分野における人間工学への期待－」と題するご発表があり、人の様々な特性（順化など）や組織の風土により、規格化されたマネジメントシステムの運用が上手くいかない状況について、問題提起と人間工学への期待が述べられました。続いて話題提供として 5 人の専門家から、以下のようなプレゼンテーションが行なわれました。

井出有紀子氏（日本電気）：最近の業務の傾向として、ユーザビリティは、より上流段階の UX にシフトしているという状況と、その中での専門家の役割や活動、人材育成の事例など。

岡本鉄兵氏（リコー）：デジタルカメラ開発においてインタラクティブデザインを行なう業務に従事しており、専門家資格を取得することで自分の立場を明確にした経験。

嘉代憲司氏（大森電機工業）：産業機器の開発でお客様と対話をする中で、使う人の大切さと、人間工学の必要性を感じて専門家資格を取得したこと、それ

に対するお客様や社内からの反応。

黒米克仁氏（日本アイ・ビー・エム）：お客様向けのソリューションを提供する業務で、顧客体験を検討しており、人間工学や人間中心の考え方が普及してきていること、その中で学会等の社外との接点が役立っている状況。

矢口博之氏（東京電機大学）：大学での講義内容、視認性評価の面から開発に携われたフォント「みんなの文字」の紹介と、異なる分野から専門家認定を受験した経験。

「名刺に CPE を入れて社内評価が上がった」「資格取得により顧客の態度が非常によくなった」「CPE で様々な業界と付き合うことができるようになった」など、具体的エピソードを通して、資格を持つことの意味を再認識させられるシンポジウムでした。

（報告：松本啓太）

\*\*\*\*\*

● 専門家の新規登録（50 音順、敬称略）

【認定人間工学準専門家】

（5 月 1 日認定）上西綺香、押野沙紀、小野寺栞、榊原由季、笹川佳蓮、島藤大誉、大代将司、野上留未、松井真子、松永薫樹、村瀬裕子、山本知輝、吉永稔弘、Loh Ping Yeap

○ 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、斉藤進、福住伸一、藤田祐志、吉武良治、鰐部絵理子

【会報バックナンバー】

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