



Vol.42 2015年2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

メーカー営業、O2O (Online to Offline) サービス
開発を通して感じた人間工学の可能性

土井彩容子

メーカー就職後、私は薬品の営業担当として勤務していました。小売店バイヤーに対し、自社商品の売価や値入率、納品数量など、社内本部で決められた販促内容について商談を行います。私は、学生時代に学んできたデザイン人間工学を活用して、売れない商品を無理やり売るのではなく、お客様にとって購入したくなるような（販売側にとっても売りたいくなるような）販売活動ができないかと考えました。そこで、私はバイヤーだけではなく、各店舗も巻き込んだインクルーシブデザイン的アプローチで商品の販売企画を立案、実施しました（図1）。

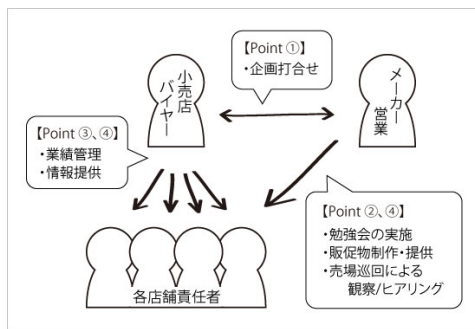


図1：取り組み内容

主な工夫点を以下に記載します。

【Point 1】お客様の購買データ（ID-POS）分析から販売ターゲット、訴求内容を一連のストーリーとして提案。

【Point 2】オリジナルの販促POPを作成。（デザインから制作まで自身で実施。関連売場によって使用した文言も変更。）

【Point 3】バイヤーを通して、各店舗責任者へ情報

（販売目標やその進捗状況）を定期的に配信

【Point 4】各店舗責任者を集めた勉強会を実施。また、販売期間中には全店舗へ足を運び、各店舗の売場や活動を調査し、レポートとしてバイヤーや各店舗へ報告。

結果、これら取組により前年2割以上増の販売実績になりました。また、何よりも、私が店舗巡回に行くと「お客様が安心して購入されていった」、「自分自身が自信をもっておすすめすることができた」といった販売スタッフの声を頂戴したことが一番の成果だと感じています。いち営業担当でも、デザインプロセスや、観察調査、ヒアリング調査等、これまで学んできた知識を活かすことで、小売店を巻き込んだ「お客様視点」の販促活動が実施できるということを実感することができました。

次に、転職を経て、O2O事業に開発担当マネージャとして就任しました。O2Oとはネット（オンライン）の力を駆使して、現実社会（オフライン）のリアル店舗へと消費者を呼び込み、商品・サービスの利用を促進しようとするもので、現在マーケティング業界や広告業界で注目されています。私はこのO2Oサービスの検討に加え、そのサービスを提供するためのWebサイト・アプリの開発を担当しました。本サービスは、我々運営会社の他に、小売店（9企業）、メーカー（ジャンルは医薬品、トイレタリー、化粧品、食品等）、そして開発委託先（広告代理店）といった様々なステークホルダーに協力をさせていただきながら開発を進めていかなければなりません。“お客様視点”でありながらも、より多くのステークホルダーに理解・納得していただける適切な優先順位を常に判断しながら作業を進めることが必要でしたので、この点については上司含め関係者に確認を取りながら進めるよう心掛けました。これらの業務を通して、複雑に絡み合うO2Oサービスにこそユーザ調査から開発、検証、発展まで“お客様視点で”一連のプロセスをマネジメントすることができる我々人間工学専門家の力が活かされる舞台だと再認識しました。

営業業務、開発業務を通して私は人間工学の知見を用いた様々な活動ができることを実感しました。これからも、相手が“人”である限り、これまでのバックグラウンドを活かして商品・サービスの提供に少しでも貢献できればと思っています。

執筆者自己紹介

土井彩容子：和歌山大学の山岡教授の下、認知心理学、観察工学、感性工学などの研究分野に取り組む。卒業後、ライオン株式会社に入社。2014年、Segment of One & Only 株式会社に入社。主にサービス設計、Webサイトの開発マネジメント業務に従事。妊娠を機に退社し、現在、休養中。

▶ 専門家からの報告

快適なオフィス環境と人間工学との関係

伊藤勝弘（イナバイインターナショナル株式会社）

2014年11月、人間工学専門家の認定をいただいた伊藤と申します。

私は、オフィス家具メーカーにて家具の企画開発を通して人間工学に関心を持ちました。当たり前の事を言いますが、オフィスは、「人が集まり仕事をする場」です。人は、組織体のなかで生産性を発揮し成果を求めていきます。しかし、その成果は集団を構成する個「個人」が、創造性をもち、知的生産性を高めることにより得るものです。オフィスの機能が進化してIT化がすすみ、様々な働き方が可能になるとオフィスもさらに変化してきました。便利にはなりますが、コミュニケーション不足、ストレス、疲労は、右上がりになり、執務、生活、情報、職場といった各環境のより一層の整備を急がされているのが現状では、ないでしょうか。

使う人が、毎日当たり前のように使用するオフィス家具が、いわゆる「仕事の為の道具」です。コワーキングやノマドワークなどはここ数年で定着した感がありますが、最近ではオフィスの知的生産性に関心が向けられるとともにスタッフ同士のコミュニケーションの大切さがふたたび注目されています。ICTツールはチームワーキング、コワーキングいずれにも必須となりました。

その中で、人体に一番近い位置にあるものとして「椅子」があります。ここ数年の国内オフィス家具業界を見渡すと、商品においては、高付加価値商品と廉価商品との二極化が顕著になって来ているといえます。即ち、様々な人間工学的アプローチにより、執務時の作業性や快適性を向上させるべく工夫されたタスクチェアと、コスト削減の要望より生まれた

機能を絞り込んだ低価格チェア、という二方向である。低価格帯のチェアにおいては、日本国内で製造されたものはもとより、人件費の安い外国製品の流入も表面化する傾向にあります。

デザインだけのチェアと思われたいながらも、人間工学の観点からアプローチした座り心地の良い商品は非常に重要となってきています。人間工学からのアプローチということで、私は最も理想に近い座り心地を実現するために、座ったときも背骨のS字曲線をサポートするバックレストの形状や、そして下腿部の裏側を圧迫しないシートクッションの実験・検証等を行い、快適に長時間座り続けられるチェアの開発に携わりました。当時、業界では初めてだと言われた3D形状測定センサーを使用したバックレスト形状の検証。光ファイバー技術を応用し曲げやねじれの正確な測定を可能にし、このセンサーを性別、体型の異なる被験者の背中（背骨部分）に直接貼ることにより、座ったときの背骨の形状をより正しく3次元化及び動的に測定。立位、正立座位、リクライニング座位時の背骨形状測定、ランバーサポート有無の測定、また測定と同時に主観的評価のアンケートも実施しました。座面の耐圧分布試験も性別、体型の異なる被験者にて実験しました。座面裏側のウレタン形状に変化を持たせ、座骨部分の沈み込む量を多くし、その結果座圧が分散し負荷が均等になり、下腿部の圧迫がなく、長時間の執務使用時にも脚部の血流を妨げず（むくみや冷え性に有効）疲れにくい座面の製作を行いました。

これらの研究調査は、趣向的な内容が含まれるので万人に好まれることは、難しいですが、人間に対する負荷がすこしでも軽減できれば良いと考えています。私は、今後縁が有って人体に関する違う仕事を行う予定です。今後とも人間工学的な見地にて、研究開発等のお手伝いが出来たら・・・と考えています。

執筆者自己紹介

伊藤勝弘：大学卒業後、イナバイインターナショナル株式会社にて、家具全般のマーケティング、商品企画を行う。2008年著名カーデザイナーと共同開発したオフィスチェアの開発に携わり、マーケティング、商品企画、セールスプロモーション等に携わる。今後は人間工学の研究を行い続ける傍ら、人の身体を健康にしていく仕事をしていく予定。

▶ 専門家からの報告

「人にやさしい医療」への取組みと課題

有岡哲也（テルモ株式会社）

昨年、皆さんの仲間入りをすることができましたので、新たな刺激をいただきながら取り組みたいと思っております。

さて、現在私は、メーカーで医療機器・医薬品のユーザビリティ向上を推進しております。以前は製品、包装のデザインを担当していましたが、医療スタッフの方々から使い難い、分かり難いという声が絶えず、また一方、アウトプットが残念ながら曖昧であることも自覚しておりました。そこで、デザイン部隊から人間工学・ユーザビリティを扱うチームを独立させ活動したことが始まりで、現在に至っております。今回は、約 15 年間活動してきたユーザビリティ向上の取組みと、抱えている課題について触れたいと思います。

1999 年、患者さんの取り違えによる手術事故が発生したことが契機になり、それまで表沙汰にならなかった医療事故、ヒヤリハット事例が大きな社会問題として注目されました。医療業界で人間工学、ユーザビリティへの取組みが加速されたのも、残念ながらこの時期からです。弊社としても、「人にやさしい医療」をビジョンに掲げ、真摯に取り組みました。ビジョンがお題目にならないように、社内で「人にやさしい医療」とはどういうことかの議論から始まり、痛く無い、傷が少ない、非侵襲、また経済性も……そして、ユーザビリティの良さがビジョン実現の大きなカギであるということが再認識されました。技術の追求はもちろんですが、せつかくの高い性能、機能も、それを発揮できるユーザビリティが備わっていなければ元も子も無いということです。私たちのチームも「製品が使用される環境のもとで、関わる人の思考と行為をきちんと分析して、安全に使用できる商品を実現する」というミッションを掲げ、全社活動を推進しました。

まず初めに手掛けたことは、皆さんにも身近な体温計・血圧計、さらに家庭で患者さんが使用する血糖計の取扱説明書の抜本的見直し。課題をユーザビリティテストや患者さんへのインタビュー、コールセンター情報等から収集・分析し改訂しました。成果は顕著に現われ、血糖計では操作失敗のクレーム

数が 8 割減少しました。しかし、収集した課題は、製品本体で解決することが本質です。血圧計では、腕に腕帯を正しく巻けずに測定結果がバラツクという問題が明確になり、腕帯を巻くことが課題であれば巻かない血圧計ということで、家庭用として初めての腕を通すだけの血圧計を発売しました。行為を観察し問題をきちんと捉え、それを基に発想することの大切さを具体的に感じとり、製品作りに反映できた事例でした。

「人にやさしい医療」のビジョンのもと、行為の観察・体験から弊社で成功した商品をもう一点ご紹介致します。2005 年にグッドデザイン大賞を受賞した「痛く無い針」と呼ばれている糖尿病治療に使用する痛みが少ない注射針です。糖尿病でも先天的に子供の時から症状が出て毎日インスリンを注射せざるを得ない小さな患者さんがいます。その子供たちが集まるサマーキャンプがあり、そこに開発者が参加しました。そこで、毎日我慢しながらも元気に注射している子供たちを見て、なんとか痛く無い針を作ろうという強い気持ちを持ち、開発が始まりました。「針は痛いもの」と決め付けずに、大きな問題であると捉え、執念を持って挑戦したことが成功した要因であると考えています。



図 1 :
腕を通すだけの血圧計



図 2 :
先端 0.2mm のテーパ形状の注射針

しかし、上記のように使用者が、家庭で日常生活を送る一般の方々や患者さんでなく、院内で医療を施す医療スタッフの方々の場合は、もちろん私たちは実体験できず、その行為を観察することも、かなりハードルが高い状況です。さらに、患者さんがいらっしゃる場合は、衛生面や倫理的な面からも立ち入ることがなかなか出来ません。弊社はこのような場で使用される商品が売上の 9 割以上を占めているために大きな課題です。この状況を打破する一環と

して、2002年に動物実験ができるOP室を造り、さらに2007年に拡充し病棟、ICU、等を兼ね備えユーザービリティテスト環境の模擬病院、また2LDKほどの模擬居宅を設置し、医療総合トレーニング施設として開設致しました。医療スタッフの方々の研修の場とともに、評価検証の場、価値発掘の場として活用することができた次第です。



図3：医療総合トレーニング施設



図4：アイカメラを活用した評価

当施設は、患者さん役のロボット人形を備えています。このような模擬施設でも、やはり解決できない問題は沢山あります。医療現場でのアクシデントは、モノと人の要因、ハード環境要因とともに労働・教育・人的等のソフト環境要因が考えられます。

昨今、医療現場はチーム医療が中心です。現場で時間を争い奮闘している医師、看護師、薬剤師、臨床工学師の方々に揃って訪問していただき、チームで研修しておられるところを観察評価することは非常に困難です。今後私たちとしても、モノでの解決だけでなく、モノを取り巻く医療システム、サービス価値を発掘していかなければなりません。車に例えるならば、「車」そのものの解決から「運転・移動」を視野に捉えた解決、価値発掘に向けて取り組まなければならないと考えます。所謂、「UX」活動を推進する必要があり、そのためには、やはり実際の医療現場に出向き、そこで気付き、見抜くという行為を円滑にできることが、私たちの大きな課題である

と考えています。是非、今後は医療スタッフの方々とのさらなるコラボレーションにより、私たちがお手伝いできる医療の変革に向け取り組みたいと考えています。

執筆者自己紹介

有岡哲也：1982年千葉大学工学部工業意匠学科卒。同年テルモ株式会社入社。現在、新宿初台のオペラシティ 50F から東京を俯瞰的に眺め勤務しています。



報告

2014年度CPEセミナー

10月31日(金)、愛知県刈谷市の株式会社デンソー本社で、2014年度のCPEセミナーが開催されました。5回目となる今回は、4月25日の総会の際にも講演いただいた石田健二様(参考:会報9号、40号)に、受け入れていただき、21人の専門家が参加しました。



最初に、デンソーと基礎研究所について、ご紹介いただきました。1949年に日本電装株式会社として設立され、現在、約38,500名で、環境(電気自動車など)、安心安全(自動ブレーキなど)、快適便利(エアコンなど)を目指した自動車部品を、世界中に提供されています。基礎研究所は、技術開発センター内で全社横断的な研究を行っており、その活動概要をビデオで学びました。最近では情報安全の分野が拡大しているそうです。

その後、会議室から本社内の「デンソーギャラリー」に移動しました。ここは一般にも公開されている総合展示ホールです。ギャラリー内のシアターでは、未来の自動車の姿を、マルチ画面映像で見せてくれます。その利用シーンからは、人間工学の新しい課題が、色々と思い浮かびま



す。製品・技術ゾーンでは、眠気などのドライバの状態を検知するコックピット、赤外線を使った脈波センサー、見えにくい歩行者を可視化するファイングラフィックメータ、触覚を活用したリモートタッチコントロール、バーコードリーダー（QRコードはデンソーグループ会社の発明）、画像認識装置などを実際に見て、触れることができます。また、デンソーのあゆみのゾーンでは、かつて製造していた電気洗濯機などのほか、創業当時の電気自動車を再生した DENSO 号などを見ることができます。

会議室に戻り、石田様から、デンソーの人間工学の全体像について説明していただきました。デンソーの製品は、見えないところも含めて自動車全体に使われています。近年、自動車の死亡事故は、エアバックなどの衝突安全技術によって減少しましたが、ドライバの眠気、わき見など、人に起因する事故の割合は増えています。また、エコ運転などのドライバ支援システムが拡大し、スマホなどにより車内でもインターネットが使われるようになり、近未来には自動運転も実現します。このような新しいシステムは、便利ですが、同時に、使いやすさの問題、安全運転への影響、緊急時のドライバ状態などが懸念されます。人の注意力には限界があり、運転の負荷に情報機器操作が加わることで、余裕がなくなって能力不足が生じてしまうのです。そこで、人間工学を活用して、初めての人も安全に使い、多様な状況下でも使いやすい HMI を実現していくことを目指しているとのことでした。具体的な事例として、4つのテーマで説明していただきました。

事例①：顔表情から眠気を検知する研究

（石田健二様）

居眠り警報は既に実用化されていますが、その前段階で、ドライバは眠気と戦っています。しかしこの段階では警報は鳴りません。また、眠ってしまうと、起こしても覚醒状態が長く続きません。つまり、居眠りしてからのドライバ支援では遅く、もっと早い段階での眠気検知が必要です。そこで、眠気との相関が高い顔表情から、眠気を定量化する手法を開発しました。研究は、他の指標と比較した顔表情と眠気との関係の分析、人が顔から眠気を評定するときの着眼点の発見、着眼した顔面筋の筋活動の解析からの眠気推定モデルの構築、推定眠気レベルの精度検証、というプロセスで進められました。（本事例

は、会報 40 号に掲載しています。今回は、より詳しい研究内容を説明いただきました）

事例②：ドライバの覚醒維持手法に関する研究

（小川洋明様）

ドライバの覚醒水準の低下が、顔表情により検知された際、自分の好きな音楽に合わせて、ステアリングを打楽器に見立て、軽く指でたたかせることで（軽い振動を与えることで、左右で異なる音を出す）、冷風などの受動的な五感刺激に比べ、長時間、覚醒を維持できたとの研究報告です。実験で計測した被験者の主観的な評価などから、多くの被験者の覚醒低下を抑制し、覚醒努力を減少させられたことがわかり、平均で 17 分間の覚醒維持ができました。これは目標とした 14 分（高速道路で次のパーキングエリアに到達できる平均時間）を超えるものでした。演奏を楽しめるかどうかという点で、個人差はあるものの、多くのドライバにとって、モチベーションを誘発する、適正な能動的な負荷を与えることができるかもしれない、との考察が示されました。

事例③：車載情報機器の操作性因子に関する研究

（石田健二様）

新しい車載情報機器が次々と登場し、タッチパネルや、ジョイスティックによる遠隔操作も使われています。これに伴う研究課題として、操作性全体を構成する要因や構造の解明、運転への注意力低下（ディストラクション）の測定、シミュレータと実車との違いの分析などがあります。この研究では、まず、エアコン、カーナビ、オーディオの典型的操作について、実車運転中の操作の印象を SD 法で評価し、視線、心理、わかりやすさ、身体、運転、操作に関わる 59 の因子を抽出しました。この中から代表的な 11 因子を選び、停車中と実車運転中の印象を実験により収集、分析したところ、操作性に与える因子として、「運転に集中できる」（運転中）、「操作ミスが起こりにくい」「労力がいらぬ」「大雑把に操作できる」（停車中、運転中）という項目の影響が高いことがわかりました。これらの主要因子に対する物理量の解明が、今後の課題だそうです。

事例④：車載情報機器操作によるドライバの負担評価に関する研究

（内藤宏様）

安全運転には、ドライバの心身の資源から、運転と機器操作に要する分を除いた「余裕」が必要です

が、車載情報機器により、この余裕が減少し、視覚的、認知的なディストラクションが発生することが懸念されています。この研究では、機器操作を伴う運転中の精神的負担を、マルチモーダル刺激検出課題を用いて測定し、ドライビングシミュレータ (DS) と実車 (教習所で走行) の 2 つの条件で比較する実験を行いました。被験者に、先行車を追従する運転を課し、運転中にカーナビ操作 (パネルタッチ、スクロール、番号入力による目的地設定) を行いながら、提示された視覚刺激、触覚刺激、聴覚刺激に応じてボタン押し反応する 3 重課題を行わせました。反応時間、見逃し率 (2 秒以内への無反応) を測定したところ、DS、実車どちらも、操作が難しくなるのに対応して、反応時間が遅延し、見逃し率が増加することが観測されました。DS と実車を比較し、ナビ操作の難易度による影響順序が同じであるかどうかを示す相対的妥当性と、2 つの実験環境の主効果が統計的に有意ではないことを示す絶対的妥当性という概念を定義し、分析したところ、ほぼ全ての項目で、条件間の一致が見られました。つまり、マルチモーダル刺激検出課題による精神的負担測定方法を用いて、DS でも実車と同様に、情報機器操作による注意資源の余裕が減少することを評価できることが示唆されるとのことです。

4 つの事例を説明いただいた後、予定時間いっぱいまで 30 分以上の質疑応答セッションがあり、とても充実した対話になりました。自動運転など、これから、人と自動車との関係が大きく変わっていきななかで、安心安全を保つための研究の最前線を垣間見ることができました。

(報告：松本啓太)

【関連文献】

<眠気検知>

※石田健二ほか：覚醒低下に伴う顔表情の表出傾向とパフォーマンス・生体信号の変化に関する比較検討,自動車技術会論文集, Vol.40, No.3, pp.885-890 (2009)

※石田健二ほか：顔画像の観察分析に基づいた眠気表情の特徴を表す因子に関する研究,自動車技術会論文集, Vol.39, No.3, pp.251-256 (2008)

※Kenji Ishida et. al.: A Study of Facial Muscular Activities in Drowsy Expression, Kansei Engineering International Journal, CD-ROM, Vol.9, No.2, pp.57-66 (2010)

※市村麻実ほか：眠気に対する抵抗として生じる前頭筋収縮活動の実験的検証,感性工学研究論文集, Vol.9, No.3 pp.567-572 (2010)

※Satori Hachisuka et. al.: Drowsiness Detection Using Facial Expression Features, 2010 SAE World Congress, Intelligent Vehicle Initiatives, SP-2264, pp.81-90 (2010)

※Satori Hachisuka et. al.: Driver Drowsiness Detection by Measuring Facial Expression, FAST-zero '11 (2011)

<覚醒維持手法>

※小川洋明ほか：ドライバの能動的行動に基づく覚醒維持手法に関する研究—パーカッション演奏効果の実験的検討—,自動車技術会論文集, vol.44 no.6, pp.1459-1464 (2013)

<操作性の因子分析>

※森下昌彦ほか：車室内表示操作機器の操作性因子に関する研究,自動車技術会論文集, Vol.43, No.6, pp.1365-1370 (2012)

<車載機器操作時のMW L評価>

※藤井達史ほか：IVIS 機器操作に伴うドライバの精神的負担評価のためのマルチモーダル刺激検出課題の実車実験における妥当性検討,自動車技術会論文集, vol.45 no.4, pp.723-728 (2014)

◆ 報告

人間工学専門家交流会 (CPE サロン)

レノボ・ジャパン株式会社大和研究所の土井俊央と申します。人間工学、UCD、UX の観点からノートブック・タブレット PC 製品 (ThinkPad) の先行開発、新技術および開発戦略検討に携わっています。よろしくお願ひ申し上げます。

2014 年 11 月 29 日に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が開催されましたので、その概要を報告いたします。本交流会では、各専門家による話題提供とそれについてのディスカッションが行われ、今回は永田英記氏 (パイオニア)、出浦淑恵氏 (コマツ)、山本雅康氏 (U'eyes Design)、吉武良治氏 (芝浦工業大学) がご登壇されました。

永田氏からは GUI デザインにおける感性品質を検討するためのプロセス構築への取り組みについて

ご紹介がありました。これまで永田氏らがハードウェアデザインで行っていた取り組みを GUI デザインにも適用し、GUI 感性品質の許容限界や目標値の導出を試みるというものです。本提案のように GUI 感性品質を可視化して検討することで、エンジニアとデザイナーのコミュニケーションの役に立ち、感性品質とコストのバランスを考えた製品開発に貢献することが期待されます。

ISO/TC 127/SC 2 の convener を務められている出浦氏からは、建設機械の人間工学・安全に関する規格検討の議論に上った話題をご提供いただき各専門家らと議論が行われました。建設機械の運転席に設置される、建機周辺を確認するためのカメラ用のモニターで、運転手がそこに映った人を検知しやすくするために満たすべき基準をどのように検討するかというテーマに対して各専門家から様々な意見が述べられ、活発な議論となりました。ISO/TC159 以外の規格検討においても CPE の知見が貢献しています。

山本氏からは「和製ユーザビリティ、UX の忘れ物」というテーマで、海外では注目されたが日本ではあまり流行らなかったものという観点から昨今の海外動向をご紹介いただきました。昨今、ユーザビリティ、UX、UCD などは注目され活発な活動が行われていますが、そのためのツール、手法やコンセプトについて海外とは異なる独自の部分があるということ、日本では理系のユーザビリティが不足しているのではという考察をご紹介いただきました。ユーザビリティ、UX は、人間工学の理論的な背景を持つ CPE が牽引・活躍すべき分野の一つだと思います。

機構長の吉武氏からは人間工学会のホームページでも公開されている企業の人材育成報告書についてご紹介いただきました。人間工学のコアコンピテンシーである神殿モデルについてご紹介いただき、CPE として神殿モデルの土台となる部分をしっかりと持って活動することの重要性について述べられました。

また最後にグループに分かれての各専門家の取り組みやその中での悩み事などについてディスカッションが行われました。各専門家間で活発な議論が行われ、有意義な交流の場となりました。今後、それぞれの専門家が抱える課題を多角的かつそれぞれの

専門的な観点で取り組むための場として、またそのための繋がりを作る場として交流会が活用されることを期待しております。

私自身、様々な分野で活躍されている CPE の方々と交流することができた今回の機会は、とても勉強になり、皆様の活動に刺激を受けました。私は昨年 11 月に CPE になったばかりですが、今後は皆様のようにこうした機構の活動を自身の業務に活かし、またそれを機構の活動に還元して、人間工学の普及・発展に寄与したいとの思いがより一層強くなりました。今後ともよろしくお願い申し上げます。

(報告：土井俊央)

○編集委員会から、ご寄稿のお願い

最近、展示会などで、メガネ型ディスプレイ、腕時計型センサーなど、様々な「ウェアラブルデバイス」を見かけます。頭部に装着するディスプレイ一つとっても、片眼用・両眼用、重畳表示する透過型・映像に没入できる非透過型等の種類があり、用途も多様です。しかし、これらの装置が今後、身近な道具として定着していくためには、人間工学の観点からも、多くの検証や研究が必要になると思われます。

会報でも、こういった新しい道具と人との関係について、話題を提供したいと思います。例えば、試用した体験、利用のアイディア、予想される課題など、幅広い視点から、ご意見や考察を掲載していきたいと思います。皆様には、ぜひ、記事をご寄稿いただきたく、執筆してもよい、という方がいらっしゃいましたら、どうぞ編集委員会までご一報ください。よろしくお願いいたします。

○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

【編集委員会メンバー】

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

【会報バックナンバー】

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