教育分野における
HCDの活動紹介

KEY PERSON INTERVIEW　東海大学：辛島 光彦さん

CASE STUDY　芝浦工業大学 ユーザーエクスペリエンスデザイン研究室

HCDの困りごと Q&A 教育分野編

特定非営利活動法人
人間中心設計推進機構
www.hcdnet.org

KEY PERSON INTERVIEW

東海大学
辛島 光彦さん

東海大学情報通信学部
経営システム工学科の教員として、
人間工学やヒューマンインタフェース、
ユーザビリティの教育に携わる
辛島光彦さん。
これからの社会において
HCDを学ぶことの意義、
学生への効果的な指導方法に
ついて話を伺いました。

「知識の修得にとどまらず HCDを実践できる学生を育てたい」

PROFILE

東海大学情報通信学部経営システム工学科の教授として、人間工学やヒューマンインターフェース、ユーザビリティの研究・教育に携わる。博士（工学）（早稲田大学）、工学修士（早稲田大学）。日本人間工学会、日本経営工学会、ヒューマンインターフェース学会、日本経営システム学会、情報処理学会、日本行動医学会所属。

※掲載内容は取材時（2016年10月）の情報に基づきます。

「HCDを効果的に学ぶには知識の修得と実践の両方が必要」

現在、経営システム工学科で指導されている内容について教えてください。

当校の経営システム工学科は、情報通信技術を企業経営に生かすことのできる、高い情報マネジメント能力を持つ人材の育成を目的としています。将来的には業務系ソフトウェアのSEになる学生が多いですね。ここで私が教えているのは、「人間工学」、「ヒューマンインタフェース」、「ユーザビリティ設計論」の3科目です。

「人間工学」では身体的特性、心理的特性、生理的特性といった人間の諸特性、および職場環境設計や職務設計の配慮事項について。「ヒューマンインタフェース」では、人間の諸特性を考慮したユーザビリティや安全性に配慮したインタフェース設計、バリアフリーデザイン、ユニバーサルデザイン。「ユーザビリティ設計論」では、HCDプロセスの理解と各プロセスにおける代表的な手法に関して講義を受け持っています。

学生に対してHCDを教育する中で、指導に関して工夫されていたり、配慮されている点はありますか。

HCDを効果的に学習するには座学としての「知識の修得」と、得た知識を実際に手を動かして「実践」する両輪が必要です。

まず座学を通して、HCDのISO規格や各種手法、ユーザビリティの向上につながる考え方などを体系的に学習します。この際、例えばユーザビリティの話なら「普段使いにくいアプリってあるよね?」という風に、学生がユーザーの立場で理解できる例を挙げて話をするといいでしょう。学生の場合、いきなり開発する立場でユーザビリティを考えることは困難です。ユーザーの視点から話をすると理解しやすくなり、改善案も考えやすくなります。

次に、座学で修得した知識を定着させるためにグループワークを実践します。学生たちには授業の理解度やモチベーションに開きがありますから、グループワークでは時として手を抜く、いわゆるタダ乗りをする学生が出てきてしまいます。対策としては、成績評価の際にグループ内で学生同士の相互評価を導入するのが効果的です。

「HCD活用の現場に学生が触れられる機会を増やしたい」

グループワークでは、具体的にどのようなワークを実施されていますか?

一学科80名いる学生を8 ～ 9名のグループに分けて、二つのタイプのアクティブラーニングを実施しています。

最初に行うのが、いわゆる調べ学習。HCDのプロセスで活用される手法に関するテーマを各グループに割り当て、指定した参考書やウェブサイトの中から、グループごとに調べ学習を行い、発表するというものです。

調べ学習の次は、同じグループで具体的なテーマを設けてシステム開発を行うプロジェクトベースラーニングに取り組んでもらいます。学生にはアプリでもウェブサイトでもいいので自分たちが一番使いたいと思うものを設計してもらいます。メニューなどの中身を考えるというよりは、インタフェースを設計するのが主な作業ですね。ただし大学の限られた講義回数（15回）の中で、実際に動くアプリケーションを完成させることは難しいので、ラピッドプロトタイプを目標に取り組んでもらいます。

プロジェクトベースラーニングはシステム開発における一連のプロセスを体験することが目的ですので、ユーザー調査に時間をかけ過ぎて、それだけで講義回数を消費してしまわないように配慮する必要があります。そのためには、学生たちが見知っている身近なテーマで取り組むと、ユーザー調査の工程を大幅に短縮できます。過去の例では、ターゲットが学生であることに加え、イメージしやすく、ペーパープロトタイピングが作りやすいことから「就活サイトのインターシップ版」をテーマに取り上げました。

これからの社会においてHCDを学ぶ意義について、辛島さんは学生にどのようにお話しされていますか。

製品、システム、サービスを問わず、あらゆるモノ作りにおいてHCDを実践することは今後当たり前になってくるでしょう。現時点においても、製品やシステムの設計段階でユーザビリティの向上に努めることは、付加価値や商品力を高めるために欠かせません。

ただ、ユーザビリティ向上のための考え方などを知識として修得しても、いざ自分が製品やシステムを開発する立場になると、実際にユーザーがどのように利用するのかについては、想像だけに頼ってしまうケースも見られます。つまり、実践に結びついていないんです。そうした意味でも、ユーザーの利用状況に合わせて的確に配慮すべきポイントを押さえて対応していくための方法論が詰まったHCDを学びながら、なおかつ実践する意義は大いにあるでしょう。

経営システムという分野に限って言えば、効率性を第一に考える傾向が根強く残っています。教育の現場では「業務の無理、無駄、ムラが少なくなるようにシステムを設計すること」という言葉がよく言われますが、実際には「無駄」と「ムラ」の削減には一生懸命取り組むものの「無理」という要素は置いていかれがちです。一例を挙げると、業務系システムは一般ユーザーが使用する製品・サービスとは異なり「使い手が学習して操作できるようになればいい」という暗黙の了解めいた考え方があります。これではインタフェースに多少不備があっても人のほうが合わせてしまうため、使い手に無理が生じて、負担や疲労、作業の低下につながる可能性があります。

こうした「無理」が軽視されるような状況がある中で、SEを含めてモノ作りに携わる学生には、HCDプロセスの考え方をベースとして身に付けて欲しいという想いが強くありますね。今後は、企業やHCD-Netとの共同プロジェクトなどを通して、HCDが実践されているリアルな場に、学生たちが触れられる機会を増やしていきたいと考えています。

✓ POINT

- HCDを効果的に学習するには座学としての「知識の修得」と、得た知識を実際に手を動かして「実践」する両輪が必要。
- 実践では、「調べ学習」や「具体的なテーマを設けたシステム開発の仮想プロジェクト」によるアクティブラーニングを導入。
- 企業やHCD-Netとの共同プロジェクトを通して、HCD実践の場に、学生たちが触れられる機会を増やしていきたい。

CASE STUDY

芝浦工業大学

○活動主体
芝浦工業大学：
ユーザーエクスペリエンスデザイン研究室（吉武研究室）

○紹介サイト
http://www.sic.shibaura-it.ac.jp/~yoshitak/index.html

ユーザーエクスペリエンスデザイン研究室（吉武研究室）の研究活動

多様な体験の場を通じて人間中心設計やUCD、人間工学への知見を深める

よりよい体験のためのサービスデザイン、ユーザインタフェースデザインを研究している芝浦工業大学ユーザーエクスペリエンスデザイン研究室（吉武研究室）では、人間中心設計やUCD、人間工学の考え方、手法に触れ合う機会を学生や院生に積極的に提供している。その例としては、産学連携プロジェクト・校外ゼミ・ゲストスピーカー講演・研究発表・イベント観覧・学生同士のワークショップなど多岐に渡る。こうした多様な体験の場を通じて、学生・院生は自分なりの人間中心設計やUCD、人間工学に関する知見を深めていくことができる。

活動スケジュール

	研究発表	社会を知る	プロジェクト体験	教え合う
4月		校外ゼミ・ゲストスピーカーの講演など	産学連携プロジェクト等	学生同士の知見の共有
5月	HCD研究発表会			
6月	日本人間工学会・全国大会			
7月	卒業研究／修士研究中間発表会			
8月	ゼミ合宿にて研究発表会			
9月	JESアーゴデザイン部会コンセプト事例発表会			
10月	卒業研究／修士研究中間審査			
11月				
12月	HCD研究発表会 日本人間工学会・関東支部大会			
1月				
2月	卒業研究／修士研究最終審査			
3月				

2016年度研究室の主要研究テーマ

- 外国人でもわかりやすい道案内における情報提示の研究
- デジタル教科書のUX/Usability向上に関する研究
- スマートフォンにおける片手親指スライド操作の動作特性
- 視線計測を用いたメンタルモデル構築度合いの検討
- 単純な図形の動きが与える印象とその要因の検討
- 路上インフラを活用した非言語住所システム“JUNAS”の提案
- テレビ電話コミュニケーションにおけるリアル感向上に関する研究～アイコンタクトの成立条件に着目して～
- 商品カテゴリーの体験差異と家電購買者タイプを考慮した実店舗設計
- インビデオ広告の効果向上のための研究

ユーザーエクスペリエンスデザイン研究室の活動

社会を知る

自身の目で見ること、体感することを重視して定期的に校外ゼミを実施。また、さまざまな分野の実務家や研究者によるゲストスピーチを定期的に開催し、学生たちは興味津々。

- デジタルコンテンツ配信・Web関連サービスを展開する企業訪問
- ヒューマンインタフェース学会「ユーザエクスペリエンス・サービスデザインに関する研究会」参加
- 「HCD-Netフォーラム」参加
- 「IBM Watson Summit 2016」参加
- 日本科学未来館を訪問。UIに関する調査
- 「UXデザイン交流会」開催
- 加藤文明社の見学会
- 東芝未来科学館とスマートコミュニティセンター訪問
- 「宇宙博2014–NASA・JAXAの挑戦」訪問
- 「ジブリ美術館」訪問

研究発表

研究室に所属した学生は年間に1回以上、必ず外部の研究発表を実施。

- HCD研究発表会（5月／ 12月）
- 日本人間工学会
  - ・全国大会（6月）
  - ・アーゴデザイン部会コンセプト事例発表会（9月）
  - ・アーゴデザイン部会大学間交流WS（11月）
  - ・関東支部大会（12月）
- ヒューマンインタフェース学会
  - ・ヒューマンインタフェースシンポジウム（9月）
  - ・研究会（2016年は6月に発表）
- 卒業研究／修士研究
  - ・中間発表会（7月）
  - ・夏のゼミ合宿（8月）
  - ・中間審査（10月）
  - ・最終審査（2月）
- ウェルフェアデザインコンテスト（1月：3年生）

プロジェクト体験

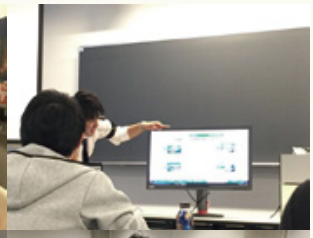
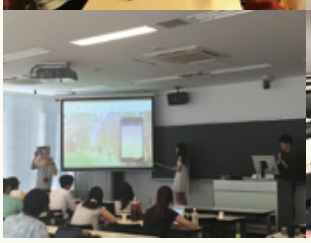
産学連携共同プロジェクトや学会・団体主催のイベントにて実践的なプロジェクトを体験。

- 産学連携プロジェクトにて企業のデザイン部門ワークショップに参加
- 産学連携プロジェクトの打合せに定期的に参加
- 産学連携プロジェクトのユーザー調査、ユーザー評価に参加
- 日本人間工学会バーチャルミュージアムプロジェクトの実施
  - ・HCDプロセスに沿ったワークショップ実施
  - ・プロトタイプの作成と評価
  - ・プロジェクト成果の発表会実施及び学会発表
- デジタル教科書のUX向上プロジェクトの実施
- HCD-Net利用品質メトリクスワークショップへの参加

教え合う

学生たちの持っている知識を他の学生に教える。興味のある内容を学生たち自身で教え、学び合う。

- インタフェースデザインワークショップ「インタフェ」
- Webポートフォリオ作成ワークショップ
- 動画制作ワークショップ：Y-Studio
- 院生ワークショップ
- KA法ワークショップ

教育分野編

HCDの困りごと Q&A

HCDの実践において寄せられる質問と答えをまとめました。

Q. HCDを学ぶにはどうすればいい?

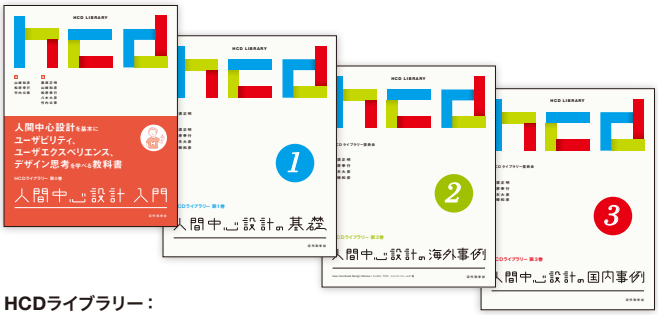
A. HCD-Netのウェブサイトで情報を提供しています。また、HCD-Netが企画した『HCDライブラリー』をはじめとした書籍や、HCD-Net主催のセミナーでも学ぶことができます。人間中心の哲学を持ち、HCDに必要なプロセス・ツールやスキルを身に付けた人材をめざしましょう。

HCD-Netのウェブサイトでは、HCD専門家たちが思い思いにHCDを考察する『HCDコラム』で多様な記事を公開しています。また、『ユーザ工学入門』、『組み込み技術者のためのユーザビリティ基礎講座』といった特定分野の記事もご用意しています。これらの記事を通じて「HCDとはどういうことか?」、「実際にどのように使われているか?」といった基礎を学べます。費用はかかりませんので、手軽に活用してください。今後は、初心者のためのコンテンツをさらに充実させる予定ですのでご期待ください。

HCDについては関連書籍が多数出版されており、お勧めの書籍はHCD-NetのWeb Siteで紹介しています。さらにHCD-Netでも『HCDライブラリー』(出版:近代科学社)を企画しており、『人間中心設計の基礎』・『人間中心設計の海外事例』・『人間中心設計の国内事例』など、さまざまなテーマでシリーズ化しています。これからも刊行していきますので気になるテーマについては、目を通しておきましょう。

ウェブサイトや書籍の他、セミナーやイベントに参加して学びを深めることも有効です。HCD-Netでは「教育セミナー」や「HCD-Netサロン」など、HCDの基礎を学べるイベントを頻繁に開催しています。こうしたイベントではHCDの専門家や関係者と知り合うことができ、より多くの学びを得ることにつながります。

ご存じの通り、昨今は革新的な技術やサービスが次々に誕生していて、それに伴い、ユーザーの使い勝手や便利さがますます重要視されています。「ユーザビリティ」、「ユーザエクスペリエンス」、「デザイン思考」といった言葉をよく耳にするようになりましたが、これらすべての基礎となるのがHCDです。まずはHCDをしっかり学びましょう。



HCDライブラリー:
HCDに関連する項目ごとにシリーズ化されている。

Q. HCDの効果的な教育方法は?

A. 効果的な教育には、HCDの知識習得とHCDの実践の両輪が必要です。座学に加え、ワークショップなどを通して、まずは体験してみることも大事です。

当たり前のことですが、まずは教員の皆さんがHCDを習得すること。特に「効果的なモノやサービスを生み出すには、ユーザーと一緒につくっていく」というHCDの根幹となる考え方をしっかり理解することが必要です。その上で教員にとっての効果的な教育方法を考えてみましょう。

HCDには「哲学(考え方)」と「プロセス・手法」という2つの側面があり、これらは別々に教えることが基本です。そして哲学、プロセス・手法ともに、効果的に学ぶには「知識習得」と「実践」の両輪が欠かせません。知識を教えるには、書籍『人間中心設計の基礎(HCDライブラリー)』を活用して、講義をするのがいいでしょう。実践ではワークショップなどを設けて、座学で得た知識を活用しながらHCDを体験します。

ワークショップの様子

例えば
・ドリップバッグコーヒーをセットするところから飲み終えるまでの一連の動きを観察して、問題点を探り、改善点を考える
・「お年寄りの役に立つ商品を開発する」といった最終目標を設定し、対象ユーザーに話を聞きにいく
といった方法があります。

前者は行動観察を体験する代表的なワークショップで、1時間程度でできる簡単なものです。後者はインタビュー手法を体験する例として挙げていますが、単に話を聞くのではなく、商品開発といった具体的なゴールを設定した上で、必要な要件を見つけるために、実際のユーザーに対して上手に質疑を行うことがポイントとなります。

実は、学生に教えるという行為もHCDそのものです。「学生たちにとって最適な教育とは何か?」、「どうすれば興味を持ってもらえるか?」といった課題をお持ちの方も多いでしょう。

そこにHCDの考え方を活用するのです。学生たちの思考や興味、不満などをインタビューし、教材や講義に関して行動調査してみてはいかがでしょう。教員のひとりよがりにならない教育環境を学生に提供できるよう、学生と一緒に試行錯誤しながら、教員もHCDを実践しましょう。

Q. HCD分野での研究アプローチの方法は?

A. HCDに関連する書籍や論文の購読と、HCD-NetのSIG(Special Interest Group)などの研究グループや研究発表会に参加することから始めましょう。

『HCDライブラリー』などの専門書籍に目を通し、HCD-Netから出ている論文誌を購読することから始めましょう。現在どのような研究が行われているのか、過去にどのような研究があったのかを知ることが、研究を始める第一歩だからです。(※論文誌の購読には、HCD-Netへの入会が必要です。)

研究の動向を把握したら、自分たちの研究を進めるにはどうしたらいいのか? というステップに移ります。HCD-Netの中にあるSIG(Special Interest Group)などの研究グループに参加するのがお勧めです。

現時点では「SF-SIG」や「感性SIG」、「利用品質メトリクスSIG」など多様なSIGがあり、さまざまな議論が展開されています。また、年に2回開催されているHCD-Netの研究発表会に参加するのもいいでしょう。研究者たちの生の声を聞けるだけでなく、HCD専門家と情報交換できるなど知識を深める絶好の場となっています。

ゆくゆくは自分の研究を発表しましょう。HCD-Netの研究発表会で発表をして、他の研究者たちから意見をもらうことでより成果につながります。さらに研究を深めるためには、国際学会などで発表したり、論文誌に投稿することが大切です。

HCD-Netでは、これまでまとまった組織や論文がなかったHCDの研究分野を統括し、HCDに特化した研究の場を設けています。ぜひ活用ください。

研究発表会の様子

HCD-Netのめざす社会

HCD-Netは、HCDやユーザエクスペリエンスデザイン（以下、UXD）に関する学際的な知識を集め、産学を超えた人間尊重の英知を束ね、HCD/UXD導入に関するさまざまな知識や方法を適切に提供することで、多くの人々が便利に快適に暮らせる社会づくりに貢献します。あわせて経済の発展への寄与と、豊かでストレスのない実りある社会の実現をめざします。

教育関係者における HCD-Netの役割

HCD-Netでは、研究事業部を中心に研究活動を推進しています。具体的には研究発表会、研究誌発行、SIGなどの活動です。また、教育事業部では、多様なセミナーを実施しながらHCD/UXDを学ぶことができます。広報社会化事業部ではHCD-Netサロンなどで「未来の教育」に関するイベントなども開催しています。

HCD-Netの5つの活動領域

HCD-Netでは、研究分野、資格認定事業、ビジネス支援、広報社会化、教育活動の5つの領域を設けて活動しています。商品・サービスのユーザビリティを向上させる人間中心設計の講演会、セミナー、調査・研究、コンサルテーション、評価・分析、設計・開発支援などに関する事業活動により、広く公益の増進に寄与します。

HCD/UXDに関する研究活動

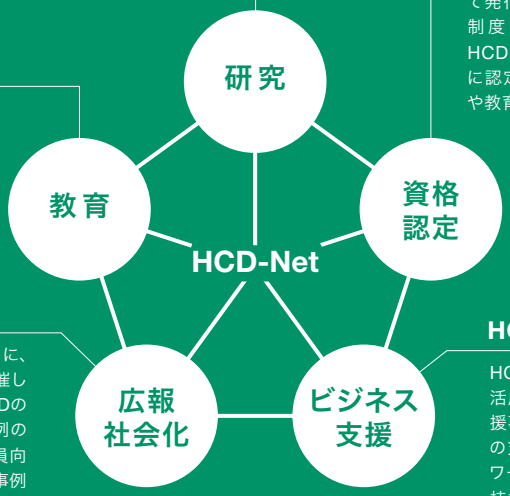
HCD-Netでは、HCDに関しての研究活動を行っています。専門的な手法の研究から、実務への取り入れ方まで幅広い研究に対して、論文誌や研究発表会などの形でのアウトプットを行っています。研究成果をぜひ活用ください。

HCD/UXDに関する資格認定活動

HCD-Netでは、HCDプロセスを習得した人に対して発行する認定制度を実施しています。この認定制度は、単なる手法の実施スキルだけでなく、HCDプロセスをプロジェクトに実施した実績を基に認定を行う制度です。組織内でのスキルの把握や教育プランの策定などに活用いただけます。

HCD/UXDに関する教育活動

HCD-Netでは、HCD教育のプログラム開発およびセミナーなどの開催を行っています。定期的に開催されるセミナーは、スキルアップのためにご利用いただけます。また、企業単位で新入社員向けセミナーや育成セミナーなどの実施も行っています。



HCD/UXDの広報社会化活動

HCD-Netでは、HCDの啓蒙普及のために、HCD-Netサロンというイベントを定期開催しています。HCD-Netサロンは、HCD/UXDの海外の最新のトピックスの紹介や最新事例の研究などをテーマとし、主にHCD-Net会員向けに情報提供を行っています。最新のUX事例の情報収集に活用ください。

HCD/UXDのビジネス支援活動

HCD-Netでは、2015年度より、企業のHCD活用および導入を支援するためのビジネス支援事業を始めました。具体的な導入に関しての支援や、導入に悩みを持つ企業間をネットワークする活動を実施しています。ご興味を持たれた企業はぜひお問い合わせください。

分野別パンフレットのご案内

パンフレットは「スタートアップ・新規事業」、「ITシステム・製造業」、「Web・アプリケーションの企画・開発」、「マネジメント・経営」、「教員関係者」、「行政・公共サービス」「HCD/UXDの実践者」という分野ごとに作成しています。パンフレットを入手されたいかたは、HCD-Netのウェブサイトよりダウンロードしていただくようお願いします。

■お問い合わせ

特定非営利活動法人（NPO法人） 人間中心設計推進機構 事務局

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-7-18
第2上野ビル7階 エキスパートオフィス新横浜
TEL: 090-8170-2027
e-mail: secretariat@hcdnet.org

www.hcdnet.org