

MOBILE HCI 03 参加報告

(財)電力中央研究所 情報研究所

堤 富士雄

概要

Mobile HCI 03 は、ACM SIGCHI, SIGMOBILE が共催する、モバイル環境での UI(ユーザインタフェース)に関する国際シンポジウムである。1998 年からワークショップとして開始され、昨年からはシンポジウムに拡張、通して今年で第 5 回目を迎えた。論文件数は 50 件(ロング 21 件、ショート 29 件、採択率はロング 33%、ショート 49%)、参加者数は約 200 名であった。

開催地は北イタリアのウディーネという人口 10 万人の静かな古都である。ベニスのメストレ駅から電車で 2 時間ほどの距離にある。ウディーネゼというサッカーチームが有名と言えればわかる人にはわかるだろうか。会場は街の中心の小高い丘にある城のホールだった。四面と天井がびっしりと美しいフレスコ画に囲まれた歴史的なホールであり、シンポジウムチェアであるウディーネ大の L. Chittaro 氏によれば、研究者達のインスピレーションを湧かせるに相応しい場所を選んだ、とのことであった。

なお HI 研究者には常識なのだろうが、私はヨーロッパを中心とする HCI 研究コミュニティと、アメリカを中心とする CHI 研究コミュニティの違いがよく分かっていなかった。C と H がひっくり返っており、HCI は人間の方を重視する。新規な技術や手法も研究されるが、ユーザ評価やケーススタディ、フィールドテスト、または使い方など UI の人間的側面が重視される。

ご存じのようにヨーロッパでも携帯電話の普及は進んでおり、様々なモバイルサービスが開始されている。今は、しばらく前の日本のように短文通信(SMS)が社会現象になっている状況で、次はカメラ付き携帯だろうと言われている。そういった状況を背景に、本会議ではモバイルでの新しい利用シーンが多数示された。ツーリストガイド、看護婦や在宅治療ワーカー支援、モバイル通信ゲーム、オートバイライダー達の情報共有支援、子供達の授業での利用、パブリックオピニオン形成支援、建築デザイン調査グループ支援などである。会議では、これら動き回る人々の様々な活動を、モバイルデバイスやサービスが支援して行く時に、どういった課題や効果があるかを、多くは実際のフィールドテストに基づいて議論していた。

ところで地道な研究が多数を占めるため、どうしても

会議そのものは地味である。目を引くような新しい手法や、驚きをもたらす新しいアプリケーションはほとんど登場せず、メソドロジーが淡々と述べられ、実験計画が示され、実験から得られた示唆が述べられた。そのため実は、私は会議中は多少退屈を感じていた。しかし発表された内容やディスカッションを反芻し、予稿集を捲りなおして行くうちに、徐々にボディブローのように味が湧いてきた。こういうシンポジウムも重要だろう。

キーノート

初っ端のキーノートは「**人間 VS 情報：モバイル技術の進化**」と題された英国サリー大学の R. Harper 氏による発表だった。彼は、現状のモバイル HCI の研究分野は、実際の対面会話を理想型とした狭い視野(覗き穴問題：porthole problem)に陥っている、と言う。人々が携帯電話などのモバイルデバイスを介したコミュニケーションで何をしているのかは、ほとんど研究されておらず、そのような实地観察を通じて考えなければ、現状の狭い視野からは抜け出せない、と主張した。たとえば「こんにちは」や「さよなら」といった日常的なコミュニケーションには、多様な文化的、状況的意味が込められており、それをサポートする HCI 技術には、テレビ電話に限らず色々なものが考えられるし、SMS などの文字通信は実はテレビ電話に単純に劣るとは言えない役割や可能性を持っている、とのことである。

テクニカルセッション

テクニカルセッションからは、良くも悪くも私が刺激を受けた発表を取り上げる。

モバイルコンテキストの理解 (S. Tamminen ら, ヘルシンキ情報技術研究所, Finland)

モバイルデバイスを利用する都市生活者は、移動中にコンテキストアウェアなサービスを必要とするだろう。そこで実際の都市生活者 25 人の日常生活に、最大 3 日間つきっきりでビデオとカメラとフィールドノートで記録を続けた。その結果、Navigation や Social Awareness、UI に関して大きく 8 つの示唆を得るに至った。行動観察を徹底して行い、使用状況の分析から、本来必要とされる機能が見つかる、という信念を感じる発表だった。

限定された視覚的フィードバック下でのモバイル

キーボード使用 (M. Silfverberg, ノキア研究センター, Finland)

携帯電話を直接見ながら入力する場合と、机の下に隠して目の前のディスプレイに入力状況を表示する場合と、ディスプレイもない状態の3つを調べた。結果はキータッチの悪い携帯電話だと、たとえディスプレイに間接的に情報を表示してもエラー率が顕著に高い。

モバイルテキスト入力における時間切れ手法：学習とフィードバックの効果 (J. Marila ら, ノキア研究センター, Finland)

時間切れを使った入力方法は、ダブルクリックと2回のシングルクリックの区別など、広く使われている。この方法は、キーの数が少なくなるに従って多用されるためモバイルデバイスでは重要である。しかし実際に人間が時間切れをどの程度正確に認識できて、使いこなせるかは調べた研究がなかった。携帯電話に実装して調べた。フィードバックの種類など色々変えて実験している。

SyncTap: モバイルネットワークのためのインタラクション技術 (暦本純一ら, Sony CSL, Japan)

2つのデバイスのキーを同じ時間一緒に押すことで、デバイス間のネットワーク接続のキーとするという手法。類似の接続方法は色々考えられるが、それらの最も核となる部分にシンプル化しているのが見事だ。ユーザーインタフェースを作っていると、色々「おまけ」を付けて、複合技で問題解決をしてしまうのが一般的だが、無駄なローカリゼーションは何かを見抜き、それを削りあげている。

遠隔メッセージングと状況表示用オフィスクリア画面の使用調査 (K. Cheverst ら, Lancaster 大学, UK)

部屋の入り口の壁に iPAQ が貼付けてあり、出先の携帯から「もうすぐ戻る」とか「バスに乗ってます、あと10分ほどでつきます」と表示できる。HERMES システムという。そこら中にユビキタスなディスプレイがある未来を想定している。

モバイル HCI 研究手法のレビュー (J. Kjeldskov ら, メルボルン大学, Australia)

会議参加者に話題になったレビュー論文である。最近の ACM CHI, AVI, UIST, CSCW, MobileHCI などから 102 本のモバイル関連論文をサーベイして傾向を調査したもの。55% は応用研究、31% が実験室レベルの評価研究、20% がフィールド研究などで、応用に偏りが強い。また目的面からはシステム構築が 61% である。つまり技術開発の論文ばかりで、ケーススタディや、利用者のコンテキストに関する研究が極めて少なくバランスを欠いていると帰結している。

作業実施とモバイル技術の位置調整：緩く結合したモバイルグループのためのグループウェア設計 (D. Pinelle ら, サスカチュワン大学, Canada)

在宅治療を担当するグループで情報共有を図るためのモバイルシステム。緩く結合した、という所がミソであり、それぞれの作業者は自律的に動いて、必要な部分でだけ協調作業をする。

教室での PDA 利用を通しての対面協調学習の促進 (G. Zurita, バーミンガム大学, UK)

小学生の授業でグループ学習をさせる時に、無線 LAN 付きの iPAQ をみんなに持たせたケーススタディ。グループ学習での問題点を上手に回避できて、かつ PC を使う場合と違って、子供達同士で対面でのコミュニケーションも上手く活性化できる、という結論であった。

人間バックマン (A. D. Cheok ら, シンガポール大学)

GPS、ビデオシースルーなどたくさんの装置をバックパックに押し込んだ物を背負い、屋外で仲間と複合現実感バックマンができる。やってしまった者勝ちという印象を持った。

あわせ絵：ユーザの好きな画像を使った携帯電話の認証 (高田哲司, SONY CSL, Japan)

好きな写真をサーバーに複数枚登録しておいて、携帯電話での認証時に登録写真を含む写真候補を出して選ばせるという手法である。人間の画像記憶能力の高さを利用した、単純ながら効果的な方法だ。

iCAMS2: J2ME による位置情報とスケジュール情報を用いたモバイルコミュニケーションツールの開発 (中西泰人ら, 電通大, Japan)

GPS 付き携帯で位置情報とスケジュール情報を使い、相手の位置・スケジュールから推測される状況を考慮の上、メッセージの伝送や情報提示を行うことでスムーズなコミュニケーションを支援する。7 週間の評価利用の結果について述べている。

付記

午前の休憩に 1 時間、昼食に 2 時間以上、午後の休憩に 1 時間、さらにハイクオリティなディナーを深夜まで楽しむという、のんびりしたスケジュールであり、会議に対する考え方が日本と違うのに驚いた。来年はスコットランドのグラスゴーで 8/31 から開催される。詳細は <<http://www.cis.strath.ac.uk/~mdd/mobilehci04/>> を参照されたい。