

ISWC2001 参加報告

河野恭之（奈良先端科学技術大学院大学）

いわゆるウェアラブルコンピュータを専門とするおそらく唯一の国際会議である ISWC2001 (IEEE International Symposium on Wearable Computers) がスイスのチューリヒで 10 月 7 日から 9 日まで行われた。本会議は毎年この時期に開催されており、今回が 5 回目である。

論文発表は専門化された会議らしくシングルトラックで行われ、口頭発表は 17 件、採択率は約 22% と前年の 32% よりもかなり厳しくなっている。日本からの口頭発表は全体の約 1/3 にあたる 6 件であった。米国以外での初めての開催ということもあり、会場となった ETH (スイス連邦工科大) のホスティングにも力が入っており、会議参加者も 230 名を数え盛況であった。今回、ISWC としては初めての試みとして 8 件の Tutorial と Workshop が本会議に併設で開催されたが、そちらも盛況であったようである。しかしながら、米国でのテロ事件を発端とする紛争や、会議前日のスイス航空破綻の影響は否めず、デモ/ポスターの発表キャンセルが各数件ずつあった。

ウェアラブルという単語は形態を規定しているが技術を規定していない。このため、口頭セッションのタイトルが Input/Output Devices, Creation, User Evaluations, Location and Context Awareness, System Design となっているのを見てもわかるように会議のトピックは幅広い。このうちデバイス技術、及びセンサフュージョンやビジョン技術に基づくコンテキスト認識などに強い日本、携帯電話などの社会的インフラと生活ニーズを基盤として実利用を見据えたヨーロッパ、システムインテグレーションの北米とおおまかには地域的な傾向が現れている。数年前まで多く見られたウェアラブル機器の適用場面のコンセプト提案的な論文は見られなくなり、現在はコンセプトを着実に目に見えるようにするフェーズに入っていると考えられる。その中でヨーロッパらしい試みとしてファッション業界との連携を模索する企画セッションが催され、SPW グループのトップが風やテントに変形するケーブ型の衣服デザインなどを披露した。

IBM の研究グループは、腕時計サイズで 640x480 の解像度の LED ディスプレイを持つ試作機とその省電力制御技術を発表していた。このデバイスは Linux ベースで動作し、Bluetooth により

他のウェアラブルデバイスと通信するそうである。また米国 CMU のグループが用途に応じて自由に構成を組み替えることができる複数のデバイスモジュールと、それらを接続するためのバスケーブルを展示していた。このバスケーブルにはバッテリーも接続可能である。

ウェアラブルは AR (Augmented Reality) の有用な応用先の一つである。自己位置検出に基づく実世界の建物などの 3D モデル作成に関して 2 件の研究発表があった。また組み込み用 MPU の高速化などに伴い、従来からある PC を着られるようにしようとするアプローチに加えて PDA をプラットフォームとした研究も増えている。身体に装着した複数のセンサ入力を統合してユーザ状態を認識する方式をベルギー Starlab Research が提案したが、その実装には iPAQ が用いられていた。



Gadget Show で披露する参加者たち

次回の ISWC2002 は再び米国に戻り、10 月 7 日から 10 日までシアトルで開催される。論文投稿切は 5 月中旬になる予定であるが、詳しくは <http://iswc.gatech.edu> を参照されたい。なお、上記 URL には過去の ISWC の論文及び発表時のビデオがアーカイブとして提供されている（本稿執筆時点では今回の会議のアーカイブは未整備である）。ISWC の特徴的なイベントとして、会議参加者が持ち寄ったウェアラブルデバイスなどを披露し自慢する Gadget Show があるが、その内容・雰囲気は紙の予稿集から伺うことができない。興味のある方は上記 URL をチェックしていただきたい。