

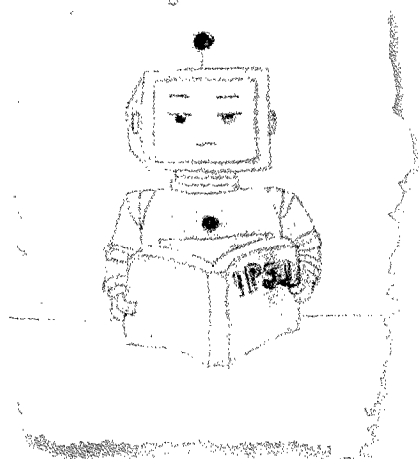
特集

実世界に近づくインタフェース技術



実	世	界	に
近	づ	く	イ
ン	タ	フ	ェ
ー	ス	技	術

1999年のキーワードの1つに「癒し」という言葉がありましたが; 2000年の情報処理のキーワードの1つは夢のある情報空間と融合した「実世界指向インタフェース」です.



コンピュータとのインタフェースはバッチ処理、コマンド入力を経て、現在の GUI (Graphical User Interface) と進化してきた。GUI の WIMP (ウィンドウ、アイコン、マウス、ポインタ) により、文字通り、ディスプレイを通じて、コンピュータの作る情報空間に多くのユーザがアクセスできるようになった。さらに、ディスプレイの向こう側には、仕事や研究で対象とする情報だけでなく、ゲームのような情報を娯楽とする新たな価値を持つ空間が展開された。そのゲームや登場するキャラクターは、日本から世界へと、大きく広

がっている。この新しい情報空間が普及した要因の1つに、ディスプレイから単に情報空間を覗き込むだけでは得られない、ゲームやキャラクターとの一体感があると思う。この一体感をさらに進め、ディスプレイに縛られないインタフェース (out of box)、実世界と融合するインタフェース技術の研究が行われている。GUI はよく知られているように机上の書類やファイルフォルダを比喻 (メタファ) として生まれた。が、実世界指向インタフェースは、実世界を比喻とするだけでなく、その裏側にあるコンピュータ (Hidden Comput-

エース間を有機的につなげるメディア変換技術が鍵となろう。実世界におけるユーザとの協調でキーとなる自律性に関して、第2編で議論する。自律性があるからこそ、単なる道具でなく、パートナーに近い存在となり得る。牛田・平山・中嶋氏は、自律性を「自然な対話」「自律的な行動」「精神的価値の提供」と捉えている。さらにデジタルペットを題材に、自律性を「心と意識のモデル」として、概念モデルと実装アーキテクチャを提案している。

実世界指向インタフェースでは、ディスプレイの前に縛り付けられず、自由に身体を動かせるインタフェースが求められている。第3編の沼崎・土井氏は、その一例としてジェスチャーインタフェースをリアルタイムに実現する手法と実装について解説している。

ユーザ参加がなければ、真に使いやすいものは生まれない。実世界で自律性のある機械 (コンピュータ、実体) と協調するにも、ユーザ参加は重要である。ユーザが自ら参加し、実世界と情報空間とを融合させていくための切り口として、組み立てることの重要性、おもしろさに焦点をおいたインタフェースについて、田村・土井氏が第4編で紹介している。

第5編では藤田氏が、しぐさでユーザを魅了する新しいインタフェース技術を AIBO を実例に議論する。自律し、学習していく相互作用により進化するインタフェースの新しい形が提案されている。

本特集では、実世界指向インタフェースの一端を紹介した。実世界指向インタフェースはまだ研究・開発途上であり、その新規性ゆえに注目されている段階である。これらの技術がもの珍しくなくなり、会誌で取り上げられることがなくなったときこそ、真にインタフェースとして、その価値が実社会に受け入れられた証左となろう。

(平成11年12月28日)

特集

「実世界に近づくインタフェース技術」 編集にあたって

土井 美和子 (株) 東芝 研究開発センター

住田 一男 (株) 東芝 研究開発センター

ing) をインフラとし、実世界と情報空間とを融合させ、新たな情報利用形態、新たなニーズを引き出すことを主眼としている。本特集では、この実世界指向インタフェース技術の一端を紹介する。第1編では、ユーザの行動に追随するウェアラブルなインタフェース技術を解説している。福本氏は、常時装着して、歩行時にも使用するインタフェース技術を、文字コマンド入力、画像入力/出力、音声入出力に分け、それぞれの「携帯性」「操作性」「即時性」を、議論している。氏が指摘するようにこのインタフェース技術が、市民権を獲得するには、使用状況と用途に応じた使い分けと、複数のインタフ