

「この30年間でコンピュータは1億倍も速くなったが、ちっとも賢くはなったらん」とマービン・ミンスキー教授は言う。モバイル、ウェアラブル、ユビキタス。服も車も家具も、身の回りのものすべてがコンピュータになり、インターネットでつながる環境が実現する日が到来するだろう。そのためには、コンピュータを小型化してバラバラにしてつなぐだけではダメである。コンピュータが暮らしに溶け込むように、その性格を変えていかなければいけない。

ドライバーの性格にクルマが合わせる

最も大事なことは、コンピュータを人に近づけることだ。コンピュータに人を理解させて、賢くさせることが最重要課題だ。コンピュータを友達にしていかなければならない。メディアラボでは、人の感情を理解するコンピュータの開発に力を入れてきた。



スマートカー

たとえばロズ・ピカール教授のスマートカーがある。ハンドルさばきとか、ブレーキやアクセルのタイミングといった行動をクルマが把握する車だ。

今までは人間がクルマをコントロールしてきた。これからは、クルマの性格をドライバーの性格にマッチさせていく、のだそうだ。ドライバーが緊張しているのか、リラックスしているのか怒っているのか怖がっているのか、それとも楽しんでいるのか、コンピュータが判断していく。ハンドルを握る強さ、座る姿勢、表情や視線から読み取っていくのだ。

同じくロズ・ピカール教授の「スクイーズマウス」。感情を読み取るマウスだ。センサーに加えられる圧力の強さによって、ユーザーの感情の高まりをマシンに伝える。コンピュータが言うことをきかず、マウスを握る手にも力が入るとそれを認識する。



スクイーズマウス

視線、汗、鼓動を読み取り、人を理解する

いつも風変わりな作品を見せてくれるテッド・セルカー教授は、視線を読み取る研究をしている。黄色い

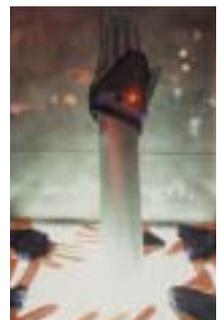
丸がたくさんある画面で、どれかの丸を見つめると、赤に変わる。別の丸に視線を移すと、それが赤になる。そのまま視線を動かすと、赤い丸がそれに沿って動く。これを使ってゲームを開発しようとしているようだ。自分がどこを見つめるか、意識的にコントロールするのは難しい。ふと目をそらしたりしてしまう。無意識で操作されるゲームができれば楽しそうだ。

同じくテッド・セルカー教授の発明したメガネ「Eye-aRe」は、視線とウィンクを読み取って、その情報を赤外線で伝える。Eye-aReをかけて目の前にあるクマのぬいぐるみにウィンクすると、クマさんがキャッキョと喜びはじめる。デジタルで愛を伝えることができる。

言葉、視線、表情、ジェスチャー。どれも人からの大切なアウトプットであり、どれもコンピュータが知覚するインプットである。でも、人からのアウトプットはそれだけではない。たとえば、汗、呼吸、心拍、筋肉の動き。人の感情を理解するには、これらもカバーする必要がある。

ロズ・ピカール教授の「ガルバクティベーター」は、手のひらの皮膚伝導率の変化を読み取るデバイスである。興奮して手に汗をかくと、手袋についたLEDモニターが赤い光を発する。

マイク・ホーリー教授は、ハリー・ウィンストン宝石店と組んで、鼓動と同期してパルスを赤く表示するダイヤモンド・ブロックを開発している。



ガルバクティベーター

コンピュータが感情レベルで遊ぼうとしてくれる

アメリカ文化を代表するパソコンは、机やひざの上に置くものだ。座ってかしまって、おずおずと開いて使うものだ。



でもようやく最近コンピュータは、少し改心したようだ。四角四面のコンピュータは、ちょっと変身して、人にすり寄ろうとしている。たとえばロボット・ペット。一緒にじゃれてくれる犬や歌ってくれる犬、お話してくれる鳥、なごませてくれる金魚やクラゲなどが続々と登場している。

オモチャの形をしつつ高性能チップを備えたコンピュータが、感情レベルで遊ぼうとしてくれている。「ファービーが体内に宿すコンピュータは、月面着陸したアポロが搭載したものより高性能なんだよ」とマイク・ホーリー教授は言う。オモチャという日本語は、「持て遊ぶ」がなまってできたものだ。人は結局、握ったり抱きしめたりできるものの中にのみ愛情を注ぐことができるのかもしれない。

ロボット・ブームに火をつけたレゴ社「マインドストーム」プログラムを書き込んで、レゴのブロックを組み立てて、自分だけのロボットを作るこの学習ツールは、ミッチェル・レズニック教授チームの研究をベースに商品化したものだ。そのチームを中心に、メディアラボはオモチャの研究に力を注いでいる。

「パービー人形がインターネットに接続され、多くの物語を語ってくれるようになる。しかも、英語もスペイン語も日本語も話することができる」と所長のニコラス・ネグロポンテ氏は言う。

マルチメディアから、ユビキタスへ、オモチャへ、ともだちへ
ミッチェル・レズニック教授の開発したミニカーは、



ミニカー

タイヤを動かして踊るのだが、そのステップをほかのクルマと赤外線で交信して教える。ミニカーのコミュニティの中で、

知らないうちに特定のダンスが流行っていたりする。

デジタルテレビの信号をキャッチして、レゴで作ったロボットが動き出す。野球中継は、ブラウン管で見えるものではなくて、イチロー人形や大魔神人形がテーブルの上で実演する姿になるかもしれない。

デブ・ロイ教授のインタラクティブ・ロボットは、鳥の形をしている。「赤い丸」と人が言うと、目の前にある赤い四角でも青い丸でもなく、赤い丸を指し示すシステムだ。話し言葉を機械処理するのである。

本当に生きている鳥も研究対象にしている。アイリーン・ペババーグ客員教授は、オウムが操作するコンピュータ・インタフェースを開発している。動物の感情や知識を洞察して、その暮らしを向上させようというのだ。アイリーン・ペババーグ客員教授は言う。「鳥が環境と相互作用できるツールを与えようとしている」。実際に彼女のオウムはクチバシで器用にネット・サーフィンする。

ブルース・ブルンバーグ教授のチキンのぬいぐるみがある。そのチキンと同じCGキャラクターが目の前の大画面に映っていて、ぬいぐるみの手足を動かすと、スクリーンのキャラクターが同じ動きをする。画面にはほかにアライグマもいて、勝手に動き回っている。人工知能が組み込まれている。チキンの動きに反応して、逃げたり戦ったりするのだ。

シンシア・ブリジール教授の作ったロボットは、人と対話しながら、その文脈や相手の反応に応じて、喜怒哀楽の表情を豊かに表現する。

* * *

人と仲良しになれるコンピュータ、感情移入できるデジタルが、次々と産まれていく気配がする。コンピュータは、マルチメディアから、ユビキタスへ、オモチャへ、ともだちへと解体されていく。そしてメディアラボは、その次に来る世界を描く。