

知を創る

12

サイエンスワールド science world

コンピューターは一九九七年、人間の頭脳を超えたと言われた。IBMのスーパーコンピューター「ディープブルー」がチェス競技で人間の世界チャンピオンを打ち負かした。一秒間に約二億通りの手を読み、最適な手を割り出した。

世界的な話題となった事件だが、学生時代からパソコンに夢中で、プログラムを作ってきた市川はむなしかった。「どんなに性能が良くなっても決められたことをするだけのコンピューターはつまらない」と。だから今、人間をモデルにした脳型コンピューターの開

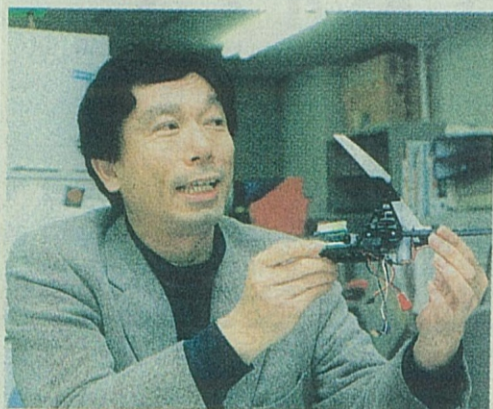
(理化学研究所
脳創成デバイス研究チーム
チームリーダー)

市川 道教 氏 44

発に力を注ぐ。自ら考え成長する能力が目標。「プロ

人の脳再現へ「無謀な挑戦」

グラムを書き直さなくても、コンピューターが学習し、新たな環境に対応できるようにしたい」という。その原型として二〇〇〇年四月に開発したのが「考える自動車」。全長二十センチほどの模型だが、約三センチの半導体の脳を持つ。情報を順番に処理する従来の半導体とは違い、複数の情報を同時処理する一方、学習機能を備え、脳の情報処



いちかわ・みちのり 1958年生まれ。筑波大学基礎工学類卒業後、86年から電子技術総合研究所(現・産業技術総合研究所)などを経て、97年から現職。

理をまねている。この脳が自らの走る道を探す。始めは右も左もわからず障害物にぶつかってなかなか前に進めないが、ぶつかると同時にプログラムを修正。間違いながらも正し

い道を探り当てる。室内に設けたコースなら五分の練習で器用に走る。コースが難しいと、また学習。周囲の状況を毎秒三十回も分析し、ハンドル操作は毎秒二十回に及ぶ。走る速度は秒

速一・二だが、普通の車だと時速百五十キロ・分に当たり、運転能力は並のドライバーを上回る。もともと物作りが大好きだった。小学生のころはラジオコントロールの飛行機

現でできる」と話す。

もちろん先は長い。「鉄腕アトムを考えると憂うつになる」という。往年の漫画のヒーローで、意思を持ち、状況を理解して行動する。だが現状を考えると夢のまた夢だ。「意思を持たなくても指示を聞いてコップを取ってきたり部屋を掃除したりするロボットをま

作りに没頭、「二、三か月間、毎晩数時間かけて作ったマシンが、飛んだと思っただ瞬間に落ちて壊れたこともあった」。そんな粘り強さで、脳型コンピューターに挑む。実際の脳を学ぶために、イカの神経細胞の研究も手がけてきた。

「脳についても霊魂が詰まっている訳ではない。複雑でも科学の法則に従う。その要点をつかみ取れば再

(敬称略)
(三井 誠)