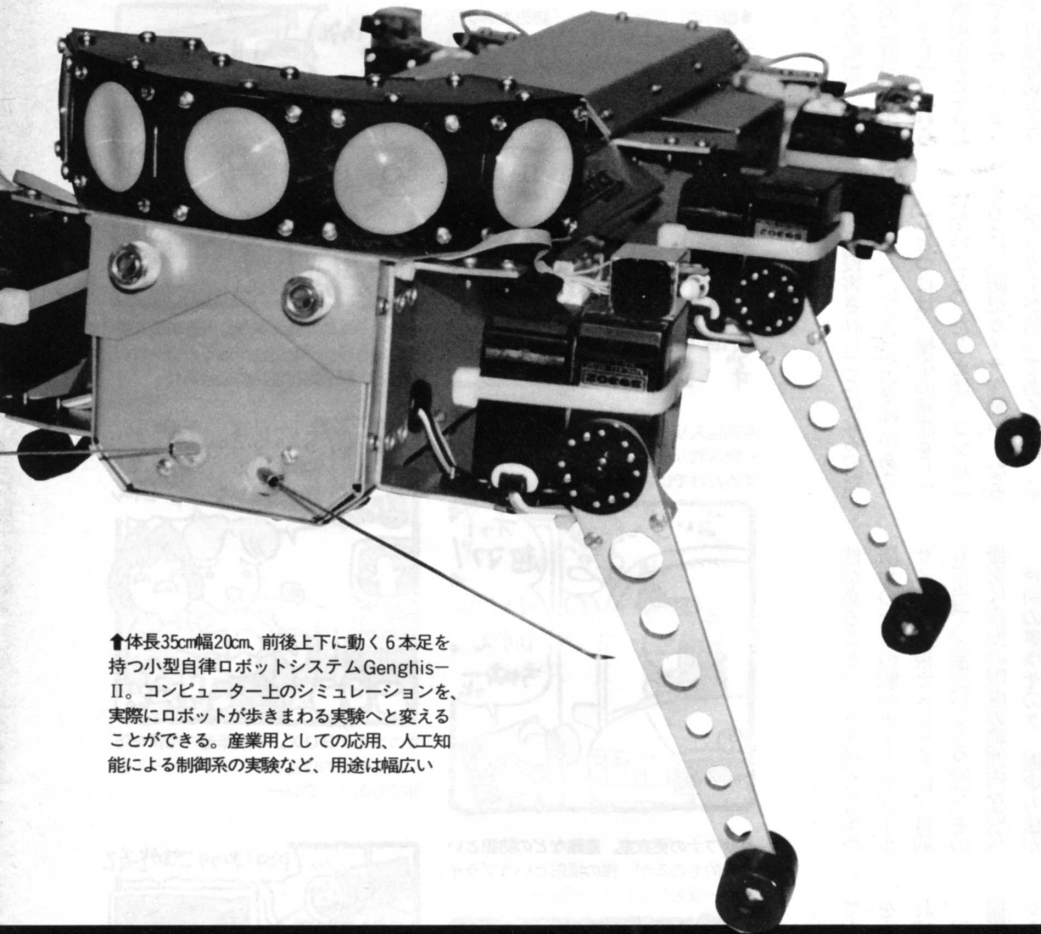


# 冒険する脳

第7回

「仮想現実」がもたらす現実と現実感のあやふやな境界線を追う



↑体長35cm幅20cm、前後上下に動く6本足を持つ小型自律ロボットシステムGenghis-II。コンピューター上のシミュレーションを、実際にロボットが歩きまわる実験へと変えることができる。産業用としての応用、人工知能による制御系の実験など、用途は幅広い

そのロボットに複雑なプログラムが組み込まれているわけではない。実際は、いくつかのシンプルな原理が組み合わされているに過ぎない。しかし、あたかも知能があり、意識や感情のもとに動いているようにすら見えるという。自然界同様に、機械に自律性を持たせることで、より近くに近い思考を目ざす「人工生命」。この生命のようなものから、脳はどのように見えるのだろうか。

## 意識、感情を持つとき……

六本足のロボットがある。体長三五センチ・横幅二センチだから、パソコン程度の大きさだ。

このロボットに、情報をふたつだけ組み込む。「苦痛は避ける」「快楽は求めよ」。すると、ロボットは快楽を求めて動き出す。だが、六本足の運び方を知らないうちに、簡単につぶれて腹をしたたか打ちつける。そこで苦痛は避けるという情報に従い、ロボットは今度は腹を打ちつけないで足を動かそうとする。

やがて、どうなるか。ロボットは、もがいているうちに、あたかも昆虫のような歩行を始めるのだ。そのような歩き方をプログラミングしたわけではない。与えた情報は、たったふたつ。しかし、苦痛を避けることと快楽を求めることは、生物の最も基本的なモティベーションなのだ。それだけで、ロボットは生物らしい動きをするのである。

「原理はものすごく簡単なんですよ」「アプライド・AI・システムズ」社長の五味隆志さんは言う。五味さんは、カナダで人工知能と人工生命の研究開発を行ってきたベンチャー・ビジネスのベテランである。

「感覚と行動を組み合わせ、これが競合して機能するようにしてやれば、第三者が見ると『知能』と呼べるものが、ふわっと空中に発生するんですよ。ロボットの体内に、知能があるわけじゃなくてね」といえばサッカーで、一人の選手がそれぞれの動きをしながらゲームを続けていくのを、観客席から観ているうちに、あるときそこにチームとしての「知能」

