

黒いベルトを床にはわせて、にわかにつくった模型用の延長十センチほどのサーキットを、全長約十五センチの模型自動車が無線で遠隔操作もしていないのにスイスイと走る。

最初、模型には走り方は何も教えていない。搭載しているテレビカメラ画像を縦横各三十二の計千二十四チーム(市川道教リーダー)が開発した模型自動

人工知能

車。山田整さんは二十四分の一の縮尺ですから実物などに十六パターンに分けてに換算すると最高時速は百数十キロになりま

す。「またまた初歩の段階で

理化学研究所脳科学総合研究センターの脳型デバイス・ブレインウェイ研究グループ(松本元ディレクター)が取り組んでいる脳型

コンピュータの一環として、運転テクニックを学習する。頭脳を搭載している。

縦横各三十二の計千二十四個のプロックに分割して分析し、コースを仕切る黒い

壁の見え方をカーブや直線など十六パターンに分けて認識する能力は与えてい

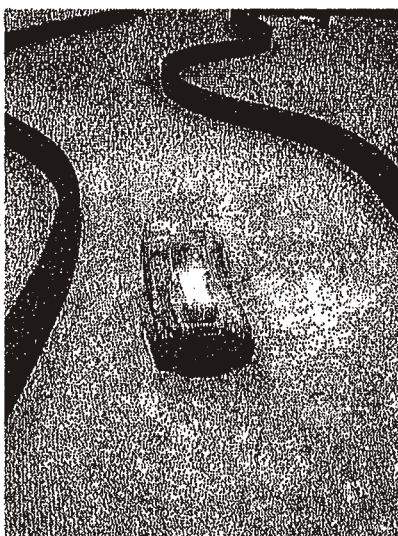
る。「またまた初歩の段階で

す。自動運転は大きく車体制御と交通ルールを守るこ

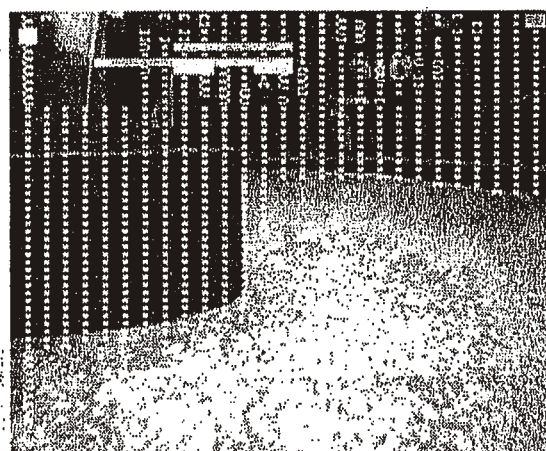
活用③

ができるのは車体制御だけと、ハンドルの切り方を学習する作業をしている。市川さんが「彼」と呼ぶ模型は最初、とにかくハンドルを切る。切り方は左右八通りの計十六通りに設定。壁に衝突することがあるが、そうするといったんバックしてハンドルをまた切って走行を再開する。もちろんカーブを切り抜かれることもあれば、またぶつかるともある。

この作業を繰り返して「彼」は学習するが、この過程で「かなり大胆なことをしている」(市川さん)という。まず、画像から得られた十六通りのコースパターン



そのうえで影響の大きい四分の一の組み合わせだけを捨てては、新たに四分の一をランダムに作り直しているという。こうして「彼」はうまくいけば二、三分でコースをマスターする。「仕組みさえ分かっただけは人がプログラムして組み込めばいいので、自動車への実用化という意味ではあまり重要ではないですね」と市川さんは話すが、コンピュータ技術の進歩は自動運転を



運転テクニックを「学習」

④小型コースを走り回る模型自動車
⑤テレビカメラがとらえたコース。画像から16通りのパターンに分類している

(嵯川由彦 yoshi@ed.sankei.co.jp)