

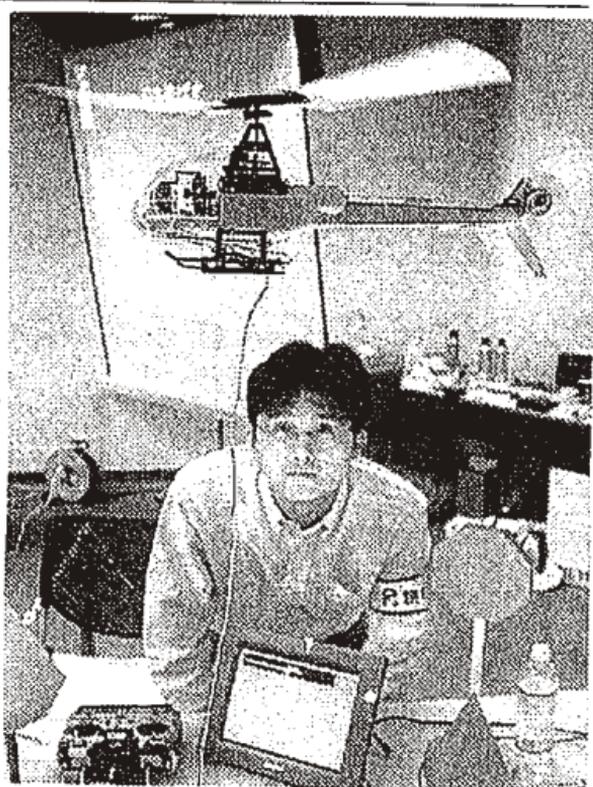
ヘリコプター ハエの脳まね制御 理研、模型使い実験成功

理化学研究所は、ハエの脳の情報処理方法をまねたコンピュータを使い、小型の模型ヘリコプターを自動制御する実験に成功した。写真。上下・左右のバランスなどを素早く判定、操

縦する。人の操作で熟練するのに十時間近くかかる空中停止の微妙な制御も、簡単にこなすことができた。理研の脳科学総合研究センター脳創成デバイス研究チームは、ハエが飛ぶ時に

視覚情報を処理する方法をまねた制御システムを開発した。模型ヘリの前後に目印を付け、ヘリから二倍ほど離れた場所に設置した電荷結合素子（CCD）カメラで、下から撮影。目印の

位置がどのように変化するかで、ヘリの高さや角度、



水平度などを瞬時に計算し、バランスを保つ。

ハエの目は、視覚を担う八つの細胞（視細胞）からなる個眼が、約六千個集まってできている。各個眼が

少しずつ角度を変え、視野はほぼ三百六十度。光の刺激が、どの位置の視細胞から順に入ってくるのかを頼りに自分の姿勢を判断し、上下・左右・前後・斜めなどの進む方向を割り出している。同研究チームは、ヘリ自身にCCDカメラを取り付けて自分の姿勢を判断、バランス良く飛ぶことも取り組む。