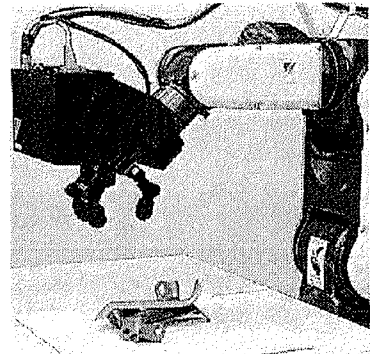


ロボットメーカーが画像認識技術の開発に注力している。産業用ロボットで高い作業効率を求められ、目的物の位置や形を正確に把握する「目」の精度を向上させることが欠かせなくなってきたためだ。安川電機やファナックなど有力メーカーが同技術を活用したロボットを相次いで製品化。産業用だけでなく、生活支援など新領域でも画像認識技術を生かしたロボットの開発を進め、商機を広げようとしている。

ロボット開発



安川電機が開発した三次元計測装置を搭載したロボット

安川電機は今春にも、複雑な形状や重なり合った物体も計測・認識できる画像認識装置をサンプル出荷する。内蔵したCMOS(相補性金属酸化膜半導体)センサーが、照射した赤色レーザー光の反射角度などを解析し対象物の形状や姿勢を三次元データで把握する。対象のサイズが二十五センチ四方なら画像認識に要する時間は一秒程度。認識の誤差はプラスマイナス一ミリの以内という。

奥行きや高さを立体的にとらえることができるため、現在主流の二次元画像認識装置に比べ解析の精度が高まる。ロボットと組み合わせるとばら積みされた部品の中から特定の形の部品だけをつまみ上げたり、様々な種

類の製品を迅速に仕分けたりすることが可能。装置単体の価格は数百万円程度の見込みで、ロボットと組み合わせた商品化も検討している。

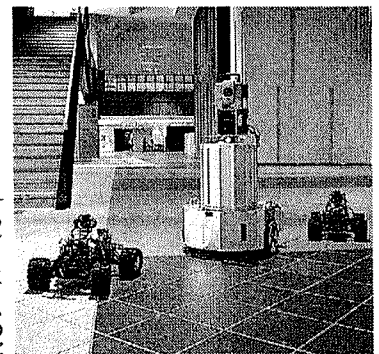
画像認識装置の開発に力を入れるのは、人手に頼ってきた領域で、ロボットの普及が進むとみていることも背景にある。

例えば製品の外觀検査はミリメートル単位で傷を認識することが必要。高精度の三次元センサーを応用すればロボットによる検品の自動化にも道が開ける。医療・介護やサービスなど生活支援分野のロボットでの活用も進

安川電機 複雑な立体把握

める方針。
経済産業省主催の二〇〇七年の「ロボット大賞」に選ばれたファナックの「二台のM-430iAのビジュアルトラッキング」も高度な画像認識技術が売り物。画像処理速度を高めることで、コンベヤー上を流れる物品を毎分百二十個以上つかみ、所定の場所に並べることが可能になった。食品や医薬品などの仕分けが容易にできる。
大学・研究機関などでロボット向けの画像認識技術の開発が進んでいる。九州大学の倉爪亮教

画像認識 高度に



九州大学の倉爪教授らが開発中の建物内部の三次元画像を作製するロボット

目が命

授のグループは屋内の対象物を立体的に把握でき

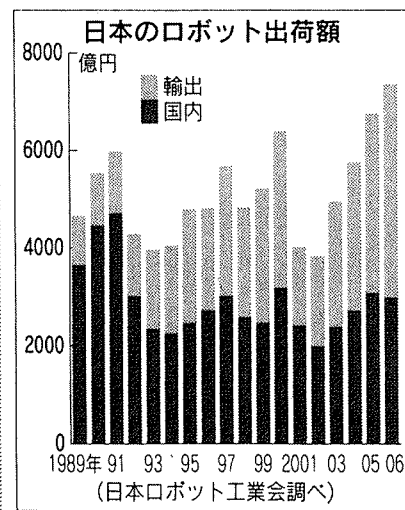
るシステムの実用化を目指す。三台のロボットが互いの位置を測りながら移動、専用ロボットが周囲三六〇度にレーザーを照射し、その反応速度を解析して周囲の物体の

用途が拡大 製品化競う

形状も三次元画像で再現する。地震などで倒壊した家屋や地下鉄内で使う災害救助用ロボットなど

への応用が可能とみており、製品化に向けた実証実験を続けている。
制御機器開発の九州エレクトロニクスシステム(北九州市)は、遠隔地のロボットを通して画像情報を収集するシステムの開発を進めている。専用カメラを搭載したロボットが撮影した映像を、独自開発の技術で圧縮、インターネットを通して伝送する。遠隔地のロボットの眼前の様子をスムーズな映像でリアルタイムで視認できる。

九大 3台で3次元画像



サービスロボット

技術革新で市場開拓

日本ロボット工業会によると、二〇〇六年の日本ロボット出荷額は前年比八・六%増の七千三百五十億円。生産性の向上などを目的にした需要が見通した。

が旺盛で、〇七年も〇六年の水準を上回り、三年連続で過去最高を更新する見通しだ。

ロボット出荷額のうち大半は、自動車の溶接などに使われる多関節ロボットなど産業用ロボットが占める。産業用に使われると案内ロボットや警備ロボットなどサービスロボットの市場規模はまだ小さいが、各社は基幹技術の画像認識技術を一段

東芝、HDD-DVD事実上撤退へ

家電

ラザーズが販売ソフトをBDに一本化すると表明し、米国のDVD販売で約七割を占める米主要映

販売でも一月下旬のHDDVD再生機の販売シェアは台数ベースで三〇%弱にとどまるなど、米

り、生産中止になっても人員削減などリストラの影響は少ないとみられ

拡大が寄与し、五百十三億円と二五%増えた。グループの楽天証券などの売上高が株式市場の低迷