

製品につながった。

特に、画像処理サブルーチンパッケージ「SPIDER」[※]は、日本の画像処理研究・実利用化を手助けした「道具箱」として極めて高い評価を得ている。当初から公開を目的とした画期的なものであり、国立研究機関のソフトウェア資産として初めて公開（1980年）された。国内外1200以上の機関に配布され、広範な研究者・技術者に利用された。384個のサブルーチンによる手法の網羅性、多くの種類のコンピュータで利用可能な汎用性という特徴を有し、画像処理システム構築の基本技術として多くの機関で利用され、現在も産総研TLOを通じて販売中である。日本の画像処理研究の裾野を広げるとともに、その水準を引き上げ、中小企業を含めた画像処理産業の隆盛に大きく貢献した。

3. 視覚情報処理技術

視覚情報処理技術開発の経緯と創出されたアウトカムの推移を図3に示す。物体認識から視覚情報処理研究への流れの中で、レンジファインダー（奥行き計測の新手法）の提案と実証、エッジ検出・延長処理による物体認識技術、三次元視覚システム、全焦点画像（立体全体にピントのあった画像）処理技術などの成果を上げてきた。これらの技術は、企業の生産現場や製品に応用され、生産の省力化、ベンチャー創出などのアウトカムに結実している。

特に、エッジ検出・物体認識手法は、あるメーカーの製品検査に応用され、省人化と品質向上に大きく貢献している。同社では、約300台を自社内に導入し自動化することで、1台当たり数十人規模から数人規模までの省人

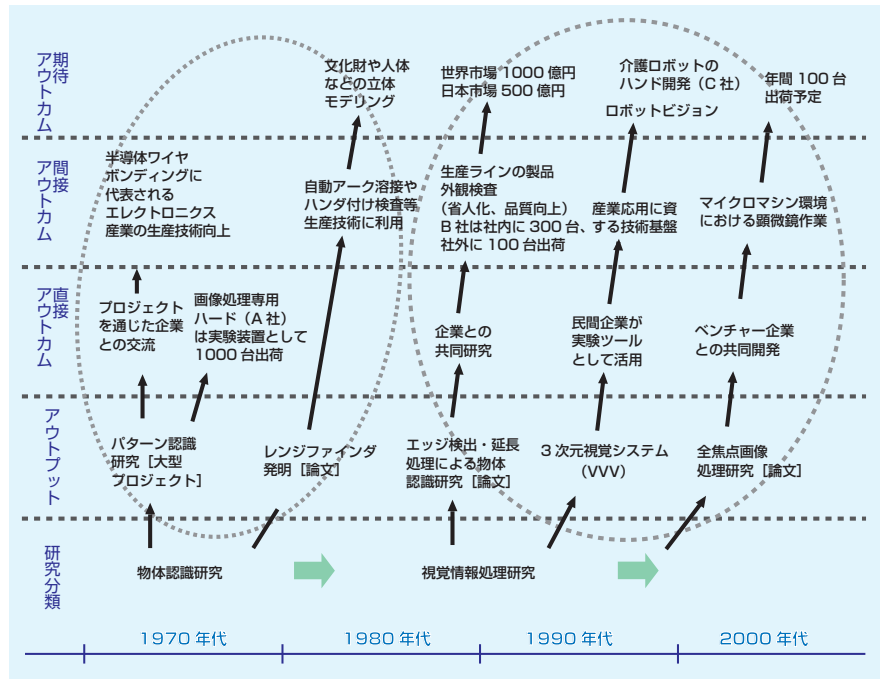


図3 アウトカム全体推移（視覚情報処理関連）

化を達成した。また、社外メーカーにも約100台納入され、不良品返品、クレームの70%削減という著しい品質の向上を達成している。その経済効果は全体として100億円以上と試算された。

4. 中核研究拠点としての役割（組織としてのアウトカム）

公的研究機関には産業・社会の方向性を先取りし、新たな研究分野の開拓を先導的に進める中核拠点としての役割が期待されている。

外部関係者への聴き取り調査から、画像情報処理という技術面だけでなく産学官連携の中核拠点として大きな役割を果たしてきたことを確認できた。大型プロジェクトの推進、産業技術基盤（ソフトウェア、標準、など）の構築と普及、研究成果の積極的な移転、研究人材の育成と供給、など多様な面でわが国の画像情報処理産業の発展に貢

献してきたことを多くの関係者が指摘している。情報技術の興隆期において優れた研究成果が産業界のニーズ（コンピュータを用いた生産性向上）と適合し、相乗的な波及効果を産み出してきたことを確認できた。

一方、今後の期待についても多くの意見が寄せられている。産業・社会ニーズに沿った研究に対する期待とともに、オピニオンリーダーとして情報技術研究の方向付け（新たなコンセプト）、存在感のある研究の遂行を期待する声

※：「SPIDER」の産業技術史上の意義と役割については、「技の水脈、人の山脈」、(情報処理推進機構、2004年)に詳しく述べられている。

お問い合わせ

技術情報部門

- E-mail : tid-geneaff@m.aist.go.jp
- http : //unit.aist.go.jp/techinfo/