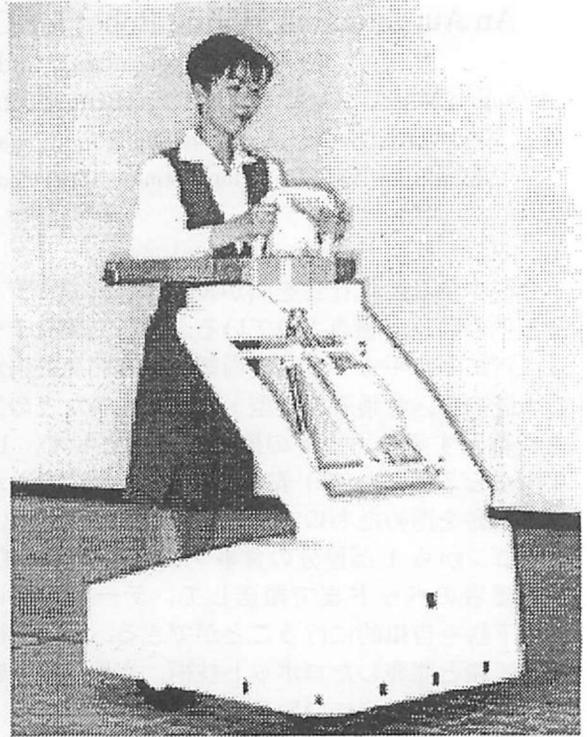


排泄自立支援システム

○藤江正克 (日立製作所)

超高齢社会に向けて、生活支援で多くの自立支援機器が要望されています。中でも特に排泄、お風呂関連は、希望が高いというアンケート結果をよく見かけます。しかし、一般に日本の個々の生活環境に合わせた機器の開発は、ビジネスとして現状では対応が困難な面があります。近い将来にそのような体制を築くためにも、関連技術の蓄積が急務で研究も必要です。そのために、ある生活仕様を想定をして自立支援技術の要素研究およびシステム化の研究が多く進められています。個々の技術が、今後、自立支援生活にうまく活かされるかどうかは、実際に使う人、中間ユーザー（ケアマネジャー、リハビリに関わる人など）との協力も重要であります。ここでは、それら技術の一端と考えていることをご紹介します、多少なりとも将来に向けた支援技術の可能性を示したいと思います。

図1 歩行支援機器の研究



世界の福祉ロボット

○手嶋教之 (立命館大学)

海外では福祉ロボットの中で特に自立を支援するロボットがいくつか既に市販されている。海外の福祉ロボットの現状を、主として福祉ロボットに関する国際会議 (ICORR'99) をもとに概説する。現時点の販売数は明らかになっていないが、1997年春での報告では世界で自立支援ロボットは約250台が販売されている。中でも食事支援ロボット Handy-1 と汎用ロボット MANUS の二つでその多くを占めている。Handy-1 は介助者があらかじめ用意をしておけば、肢体不自由児・者がスイッチひとつで自分の好きな食べ物を好きな順に食べることができる。また、オプションによって歯磨き、髭剃り、化粧などを行うことも可能である。MANUS は物を運ぶ、操作するなど各種の作業を実現する車いす搭載型の汎用マニピュレータである。操作はジョイスティックや16個のスイッチの組み合わせで行

う。しかしこれらは市販されたといっても価格面や安全性、操作性などでまだ問題点も多く、広く普及するにはいたっていない。

このような福祉ロボットが早期に海外で市販されたのは、大学や研究機関の成果をベンチャーで企業化したためである。日本では大学の成果をすぐに市販化するシステムがなく、また大企業は福祉ロボットが人間に危害を加えた場合を考えてなかなか市販化できないでいる。もうひとつの海外と日本の違いは、海外では自意識意識が強いのに比較して日本での福祉ロボット研究の多くが介護支援に向けられた点がある。介護支援ロボット、特に抱き上げ介護支援ロボットは技術面でも安全面でも困難な点が多く、小型でパワーの小さな自立支援ロボットの方が実現が容易である。しかし技術面では海外も日本も大きく違うわけではない。