

健康と自立への、 新しいアプローチ。 人工筋肉で「動ける体」へ



介護の現場で活躍中。 人の動作をサポートする 「マッスルスーツ®」



健康は、人の幸せに大きくかかわる大切なテーマ。誰もが、心身ともに健やかに生きられる社会を実現するためには、「福祉」が必要です。

福祉とは、ひとりひとりの幸せな暮らしを社会が援助するサービスのこと。たとえば、医療費の負担を減らす健康保険は、誰にとっても身近な福祉サービスでしょう。

このほか、今後需要が高まると考えられている福祉サービスのひとつが、高齢者の介護サービスです。

工学部 機械工学科の小林研究室では、介護の現場など、肉体労働をサポートする技術として、「マッスルスーツ®」の販売提供を2014年から行っています。

「マッスルスーツ®」とは、ゴムチューブ製の人工筋肉を取り付けた、動作補助ウェアのこと。介護の現場では、入浴の介助や車いすの乗り降りなど、中腰になって上体をかがめる姿勢が多くとられます。このとき、圧縮した空気を送り込まれたゴムチューブが、上体を起こす動作を力強くサポートしてくれるのです。

販売が始まってから、すでに約4,000台にのぼる「マッスルスーツ®」が出荷され、多くの施設で活躍しています。

自分の体を自分で動かせる技術が、 尊厳ある生き方を実現する



小林研究室では今、「アクティブ歩行器」の提供を新たに進めています。

これは、ベッドに寝た状態から自動で体を起こし、両足に装着した人工筋肉によって歩行をサポートするというもの。寝たきりの人でも、自分の思い通りに体を動かせるようになることを目的とした装置です。

この装置によって、これまででは不可能であったことが実現できるようになり、より幅広い普及を目指して、今も臨床テストに基づいた改良が続けられています。

自分で自分の体を動かせないということは、不便ばかりでなく、心の負担も大きなもの。だからこそ、「自立した生活を送れる技術」を確立して、心身ともに満たされた、本当に健やかな生き方ができるように支援したい。」

その思いは、これまででない技術を生み出し、健康という大きなテーマに次々と新たな追い風を吹かせています。



PROFILE

東京理科大学
工学部 機械工学科
小林宏 教授

研究分野は、知能機械学・機械システム（ロボット、画像解析、実用化）。「マッスルスーツ®」「アクティブ歩行器」など、人間の動作を支援する技術について研究を行っている。

<https://www.tus.ac.jp>