

農作業楽にするロボットスーツ



農作業では、重いものを持ちたり中腰の姿勢をとったりといった、力のいる作業が数多くあります。そのような作業を楽にできるようにする「ロボットスーツ」の研究がすすめられています。「スーツ」と呼ぶように、この機械は人間が身に着けて使用するものです。ロボットスーツは農作業のほか、福祉や介護などの仕事

でも使えるようにさまざまなものが研究されています。

左右8つの関節を補助

農業用として開発が進められているロボットスーツは、肩、ひじ、腰、ひざの左右8か所の関節部分に人間の動作を補助するモーターと動いた量を測るセンサーが取り付けられています。





ます。このほかに、バッテリーと各関節のモーターを操作するコンピュータが取り付けられています。コンピュータにはあらかじめ補助する作業の内容をプログラムとして組み込んであり、使用者がプログラムを選択することで、それぞれの作業を補助するようにモーターを操作します。

さまざまな姿勢に対応

例えば、ダイコンを引き抜く作業の場合、各部のモーターがコンピュータにより操作され、引き抜く力が半程度ですみます。果樹の摘果など腕を上げたままで行う作業では、肩と腕のモーターが腕を支えます。中腰の姿勢では、腰とひざのモーターの働きにより、イスに座っている感覚で作業できます。プログラムの種類を増やすことで、さまざまな作業に対応した補助が可能です。

農業用ロボットスーツは、现阶段ではその利用に慣れが必要なこと、重いことなどが課題で、改良が続けられています。農作業を機械化できない場面での軽労化、省力化が期待されています。