

農作業の強い味方アシストスーツ

◆ 人力作業の負担を軽減

農業機械の開発や改良によって、農作業はずいぶん楽になりましたが、まだまだ人力で行う作業がたくさんあります。近年、収穫物の積み下ろしなどの重労働を軽減するた



め、作業者が体に装着し、体の動きをアシストするアシストスーツの開発が進んでいきます。

◆ 収穫や運搬は重労働

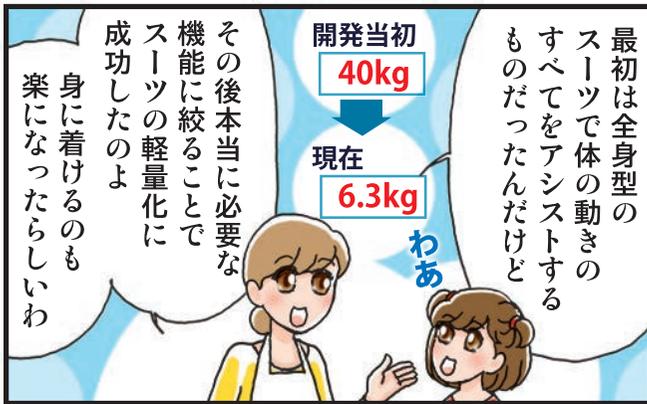
ミカン産地では、収穫シーズンになると毎日100〜200ケースの収穫コンテナをモノレールやトラックに積み込む作業が行われます。農家にとっては腰などへの負担が大きく重労働ですが、この作業は傾斜した畑の中で行わ



れるため、機械化は容易ではありません。それなら、「荷物を持ち上げる人をロボットの手で助けよう」という発想でアシストスーツの開発が始まりました。

◆モーターの力で荷物を持ち上げをアシスト

開発当初は、体のすべての動きをアシストする全身型のスーツでしたが、農作業を楽にするために必要な機能は何



かという研究が進み、荷物を持ち上げるときと、傾斜地を歩くときのアシストに絞り込まれました。その結果、スーツの重さは開発当初約40キロから現時点は6・3キロへとずいぶん軽くなり、装着も容易になりました。

アシストスーツは、腰の部分にある二つのモーターで作業をアシストします。アシストスーツに埋め込まれたマイクロコンピュータによって、歩き出したときには歩行、荷物を持ち上げようとしたときには腰のアシストを自動で行います。これにより、20キロの荷物を持ち上げる場合の力は10キロですむようになりました。人力で行っている農作業は他にも多くあり、キャベツ、レノンコン、タマネギなどさまざまな作物へ応用する試みが始まっています。