

高齢者ら家事楽々

王教授は中国・遼寧省出身。1997年に同大卒を冠任した。人間と協調して作業する「ヒューマン・フレンドリー・ロボット」の研究を手掛け、乗馬フィットネス機器「ジョーバー」の開発にも関わった。

移動支援ロボットは、下肢障害者や足腰が弱くなった高齢者の自立生活を支援し、高知大学の石田健司客員教授や2009年に開発を始めた、キャンパ財団(東京)の研究助成を受け、搭乗者の動作を読み取る「モーション・センサー」で作業意図を認識するシステムを開発した。

工科大・王教授ら開発 作業に合わせ「移動」

移りやすい三輪車型。搭乗者の上腕、手首、背中に着けたセンサーで上半身が動く角度やその速度を認識し、作業意図に応じて移動距離や方向、高さを計算して動く。

例えば、両手で物をつかんで運ぶ場面。搭乗者が腕を上を上げると、ロボットが「近い所の物を取りたい」と認識して椅子の高さを上げ、物を持った腕を下げると椅子が下がり、前に出すと前に進む。手元のスティックで操作しなくても、人の動きに合わせてスムーズに移動できるのが特徴だ。

全方向に移動でき、小回りが利くため、自宅の台所など狭い場所でも

高知発 生活支援ロボ

高齢化の進行に伴い、国内では福祉・介護ロボットの開発が進むが、一般家庭や施設での実用化はまだまだ。「安全性と操作の簡単さに加え、1台に複数の機能がある『単体多機能』が普及の鍵になる」と王教授は見通す。

現在のロボットは制作費が約10万円だが、技術は進歩しており、10万円まで抑えられる可能性は十分にある。今後は機能を増やすとともに、高齢者の自宅に質し出すなどして動作を改良する予定。高知発の新しい福祉ロボットとして世界に広めていきたい」と意気込んでいる。

王碩玉教授(中央)らが開発した移動支援ロボット。掃除機を動かす腕の動きを読み取り、移動する(香美市の高知工科大学)



歩行ロボットに乗って楽々お掃除。障害などで歩けない人の生活を支援するロボットの研究に、高知工科大学(香美市土佐山田町宮ノ口)の王碩玉教授(54)らが取り組んでいる。乗っている人の上半身の動きから作業意図を読み取り、移動したり椅子が上下したりするシステムを開発。実用化を目指し改良を重ねている。(門田朋三)