



人の動きを感じて

人と協調するロボットを作る

◎人に協調するロボットって？

工場で働くロボットを見たことがありますよね。非常に素早く、正確に与えられた仕事をします。それでは、貴方がこのロボットと一緒に荷物を運ぶことを考えてみましょう。ロボットがいくら正確で速くても、こちらが右にいくのならロボットも右に、また、こちらがゆっくり動いたらロボットもゆっくり動いてくれないと困ります。そうです、ロボットが人の動きに「協調」してくれることが必要なのです。ロボットが貴方の思った通りにスムーズに、まるで人のように息を合わせてくれたらどうでしょう。なんかロボットと一緒に仕事をするのが楽しくなるかもしれませんね。私は、**人の動きにスムーズに「協調」するロボットを開発しています**。写真のロボットは、企業と共同開発したパワーアシスト装置です。ハンドの部分に重いものを持たせて、ハンドルを動かすとその動きに見事に「協調」して、スイスイものを動かせます。これは、いくつかの工場の中で実際に使われています。

◎マイチェア設計をする(椅子ロボット)

今、開発中なのは、自分の体にあった椅子の設計をする椅子型ロボットです。皆さんは1日の多くの時間で椅子を使っていますよね。短時間なら我慢できて長時間座っていると腰が痛くなったりしませんか？椅子は標準体型に合わせて作られていますから、当然合わない人も出てくるはず。また、健康な人なら良くて、高齢の方、障害を持たれた方でますます合わなくなってしまいます。そこで考えたのが、ロボットが体を測定して体型を取ることです。ロボットには力を感じるセンサーがついていて、力が加わるとそれに応じて、体の動きに「協調」して体型を取ることが可能になります。

◎人の生活を豊かにする

現在は工場のパワーアシストロボットを作っていますが、将来は、皆さんの家庭の中で重い荷物を軽々と棚の上へ上げてくれたり、引っ越しの荷物を運んでくれたりする家庭用パワーアシストロボットを作ることが目標です。また、椅子に関しては、体型を測ると自分にあった椅子が注文できるオーダーメイドシステムを作れると良いと思っています。10年後、それとももう少し早く、皆さんが我々の設計した椅子やパワーアシストロボットを使って頂いているかもしれません。



椅子ロボット

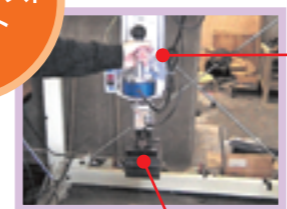
自分の思ったように椅子の形を変えられます

三重大学大学院工学研究科・助教授
池浦 良淳 Ikeura, Ryojun
[URL] <http://www.ss.mach.mie-u.ac.jp/~ikeura/>

座面も動きます

背もたれが体にぴったり合
って、しかも体が動いても
ぴったり感はわかりません

パワーアシスト
ロボット



ハンドルを持
って軽々と思
った通りに荷
物を運べます

重い荷物を持って大丈夫

企業と共同で開発したパワーアシストロボット。
ハンドに重い物を持たせても、ハンドルを操作す
ることで、軽々とスムーズに物を運ぶことができます。

協調運搬



人の動きを感じ取っ
てスムーズに動きます

人と協調してスムーズに物を運搬するロボット。
ロボットには人間の動きを感じる力センサーがつ
いており、人の動きに見事に協調します。

まるで
人間としてい
るようだ...

