

筋電義手 円滑さを実現

広島大 3Dプリンターで製作



辻敏夫教授

広島大学院工学研究科の辻敏夫教授(生体工学)らの研究チームは26日、本人の意図に沿った滑らかな動きを可能にする「筋電義手」を開発したと発表した。独自の制御システムを導

入。3Dプリンター製で、従来より高性能で安価な義手の製品化につながるとしている。

筋電義手は、筋肉から出る電気信号をセンサーで読み取ってモーターを動かす仕組みで、使う人の意思で手や指が動く。ただ従来品は握る、開くなど一つ一つの動きを機械に覚えさせる必要がある、長期間の訓練

も求められた。

今回は、より高精度に本人の意図を推測する動作識別法とともに、指を曲げる基本動作を機械に学習させるだけで、それを組み合わせた複雑な動きができる独自システムを開発。力の入れ具合なども反映できる。システムを、3Dプリンターで部品を作ったプラスチック製義手に搭載した。

世界で最も普及しているドイツ製の筋電義手は約150万円。今回は材料費が10万円程度。製品化すれば数十万円での販売が可能だという。

辻教授は「世界でも最高レベルの滑らかな動きが実現できた」と説明。ただ普及にはメンテナンスの仕組みなど課題も多いという。

兵庫県立福祉のまちづくり研究所(神戸市西区)などとの共同研究。成果は米科学誌サイエンスロボティクスに掲載された。

(長久豪佑)



開発した筋電義手を使ってデモンストラーションをする
広島大学院生