

筋電義手 複雑な動き容易に

広島大学の辻敏夫教授と大学院生の古居彬さんらのチームは、数パターンの指の動作を読み込むだけで、義手で複雑な動きを再現する制御技術を開発した。動作数が増えて操作性が上がったほか、短時間で調整できる。制御は市販のマイクコンピュータを使ったため、実用化すれば従来よりも、使いやすい筋電義手を安く製造できるという。

筋電義手は筋肉の信号をセ

ンサーで読み取ってロボットハンドを操作する。これまでの義手は原則、コンピュータが事前に学習した動作だけを再現していたため、調整に時間がかかるほか、できる動作の数も限定的だった。

研究チームは、筋肉からの信号を識別するために人工知能(AI)技術のニューラルネットワークを新たに組み込んだ。実験では4パターンの指の動きを学習しただけで、

ペットボトルやノートを持つなど生活に必要な複数の動作ができるようになった。少ないパターンの学習で複雑な動作を再現する技術は義手以外にも応用できるという。

制御は市販の安価なマイクコンピュータ「mbed」上ででき、義手も3Dプリンターで作るため安くすむ。筋電義手は一般に100万円以上するが、数十万円で提供できる可能性がある。