

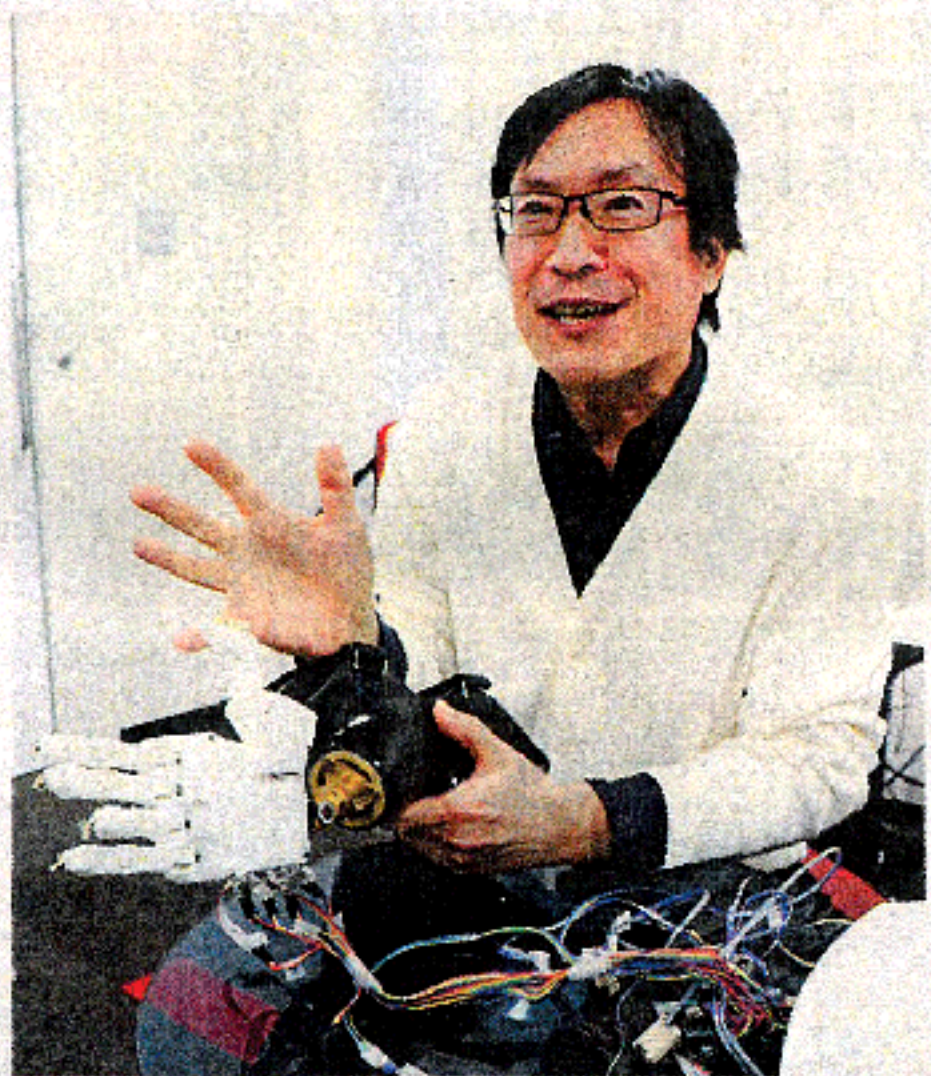
# 読む・知る・学ぶ

Newspaper In Education

## 生体信号を解析機器に

### 大学力

研究を進めている義手の仕組みを解説する辻教授



し、細かな指の曲げ伸ばしができる「筋電義手」の開発を進めてきた。

「ただ動くだけでなく、特徴や癖を反映した製品が必要だ」。技術が進み、そう考えるようになった。動きの

人間が発する脳波や心拍、脈拍といったさまざまな生体現象は「生体信号」と呼ばれる。広島大大学院工学研究科

生体システム論研究室の辻敏夫教授(58)は、信号の中の情報を解析する研究を続ける。技術を応用し、人を助ける機械やロボットの開発につながっている。

例えば心臓や脈の微細な音、動きの強弱からはその人の意識や呼吸の状態、体調などを読み取ることが可能だという。これを車の運転へ応用。約10年をかけ、背中側から情報を読み取り、解析でき

### 広島大大学院 工学研究科

るセンサーを自動車部品メーカーとの共同研究で開発した。

運転席の背もたれに内蔵。急な体調の変化や居眠りの兆候をキャッチし、異変を感知すると警告音を鳴らす機器の製品化につながった。「疲労をためて運転しがちな長距離トラックの運転手たちに導入が広がれば、事故の未然防止につながる」と期待する。

同様の機器をベッドに埋め込めば、寝たきりの人の体の変調に気付くこともできる。在宅医療の重要性が増す中、実用化に向けた研究を進める

考えだ。

ロボットの仕組みに興味を持ち、研究の道に進んだ。各

研究に並行して長年続けているのが義手の開発だ。30年ほど前、手を切断するけがをした学生を助けたいと考えたのがきっかけだった。筋肉が動く時に発する電気信号を感知

規則性や個人差を人工知能(AI)に学習させ、その人に合った動きを実現させる、

一歩進んだ研究を新たに始めている。「人間が動く仕組みを解き明かすことで、使いやすく、役に立つ製品の在り方を考えたい」と力を込める。(長久豪佑)