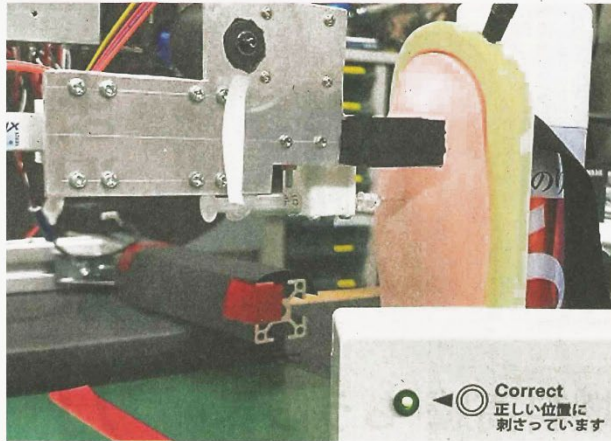


ワクチン接種 ロボ試作

弘大チーム 実用化へ



針の位置・深さ研究進む

弘前大学大学院の医学研究科と理工学研究科、同大学付属病院看護部の3者でつくるチームが、新型コロナウイルスワクチンの自動接種ロボットの実用化に向け研究を進めている。適切な接種位置と深さの算出方法確立に取り組んでいる。

小渡医師らは4日、藤崎町文化センターで開かれた弘前医学会総会で研究成果を発表した。接種ロボットの試作機は、理工学研究科の佐川貢一教授らが製作した。同研究科は2015年から自動採血ロボを開発し、特許を取得済み。AIを自動制御し注射針を刺す技術を、接種ロボに応用した。

コロナワクチンは二の腕上筋の筋肉に打つが、皮下脂肪や筋肉の厚さには個人差がある。小渡医師らは適切な針の位置と深さをロボットに算出させるため、体格指数(BMI)に着目し、研究を進めてきた。

3月には、弘大の3回目ワクチン職域接種で245人分のデータを収集。超音波診断装置で接種位置の皮下脂肪や筋肉の厚さを測ってBMIとの関係を調べ、98%超の精度で適切な針の深さを割り出せる計算式を作った。

また、女性の場合はBMIと二の腕の太さに相関関係がみられ、身長と体重からBMIを算出しなくても、二の腕回りを測れば適切な針の深さが分かるという。



【写真上】コロナワクチン自動接種ロボの試作機。二の腕の模型に注射針を刺している(弘前大学提供)【同下】ワクチン接種ロボの技術確立に取り組む小渡医師(左)と工藤看護師長(右)

チームは今後、接種ロボの改良を進めるとともに、計算式に基づく方法で実際に適切な接種ができるか検証する。「BMIのようなシンプルな数値から針の深さを計算できるので、実用化しやすいのがメリット。今後は協力企業を募り、一緒に研究を進めたい」と小渡医師。共同研究に携わった弘大付属病院の工藤雅子看護師長は「適切な針の深さが計算で出せれば、私たちの接種技術の向上にもつながる」と話している。(赤田和俊)

※この画像は当該ページに限って東奥日報社が利用を許諾したものです。

東奥日報社に無断で転載することを禁止します。

[問合せ先]弘前大学理工学研究科

E-mail:r.koho@hirosaki-u.ac.jp