

医療ロボット 同世代に伝えたい

中3の2人が研究者と医師に取材

田中凜子さん・長塩怜音さん(大阪教育大学附属池田中)

「医療ロボットについて、同世代の人たちに伝えたいです!」。朝日中高生新聞の編集部に、中学3年生の読者から電話がありました。学校の少人数の活動で、手術支援ロボットをテーマに調べているといいます。中学生たちは研究者や医師に話を聞き、この分野の現状や可能性を探りました。どんな発見があったのでしょうか。(中塚慧)



研究者の只野耕太郎さんの話をオンラインで聞く田中凜子さん(右)と長塩怜音さん＝7月27日、大阪府池田市



只野耕太郎さん。「医療ロボットは今後のびていく分野。今の中高生も将来、貢献してくれたら」と言います

臓器の感覚伝わる国産品、開発中

電話をくれたのは、田中凜子さんと長塩怜音さん(ともに大阪教育大学附属池田中学校3年)です。同中学の3年生が取り組む「コミュニケーションプロジェクト」という活動の一環で、2人は手術支援ロボットをテーマに調べています。

田中さんは、医師である父の影響で医師をめざしています。長塩さんは、小学生のころに展示会で医療ロボットの見たのをきっかけに、医師を助けるロボットの開発者になりたいと考えています。2人は自分たちの夢にかかわる学びを広げたいと、手術支援ロボットをつくる研究者」と「使う医師」にオンラインで話を聞くことにしました。

まずインタビューしたのは、東京工業大学准教授で、手術支援ロボットを開発する会社「リバーフィールド」社長の只野耕太郎さんです。長塩さんは研究や開発で大事にしていることを聞きました。只野さんは「医療現場で使われるのを具体的に想像しながら、開発すること。医師のみなさんにとってどうしたら使いやすいのか、どんな形だと危ないのか。そうした視点が欠かせません」。



医師の木下秀文さん(左)にもインタビューしました＝7月29日



手術支援ロボットを使った手術の様子。医師は操作ボックスの中で内視鏡画像を見ながら操作します＝どちらも関西医科大学提供

長い手術も楽に、高額な費用がネック

2人は後日、医師にも話を聞きました。協力してくれたのは、関西医科大学教授で泌尿器科医の木下秀文さん。実際に、前立腺がんの全摘手術などでロボットを使っています。

田中さんは、手術支援ロボットのメリットとデメリットについて質問。木下さんは「医師にとつてのメリットの一つは、手術が楽になること。座って手術できるからです」と言います。手術は長いものでは10時間を超えます。「通常の手術ではその間、医師は立ちっぱなしのため、体力が必要で、ロボットの力で、医師の労働の寿命が延ばされます」。また、手術時間を短くする、手術後の合併症を減らすなど、患者側のメリットもあります。

「一方でデメリットは、お金がかかること。ロボットは高いので、どの病院も買えるわけではない。手術費用も高くなります」それでも木下さんが手がける範囲では、手術の種類によってほぼ100%ロボットが使われるなど、費用が高くてロボット手術を選ぶ患者が多いそうです。木下さんは「今後、もっ

は長い特長といえます。」「いずれは、ぬるぬる、さらさら、冷たい、あったかいなどの感覚も医師に伝わるようなロボットをつくりたい」と意気込みます。

手術支援ロボットについて



初めに
私達のグループでは手術支援ロボットについてのメリット・デメリットについて調べる活動を行いました。この活動を行なった理由としては、現在のコロナ禍の中で医療従事者の方の手術状況について知ることができ、医療ロボットが今後の日本の医療の可能性を広げるものになるのではないかと考えたからです。そして、この活動を通して私達は同世代の若者に手術支援ロボットについて興味を持ってもらい、少しでも良い形で手術支援ロボットによる医療の形を身近に感じてもらえるようにしたいと思っています。

目次

- ①手術支援ロボットって何?
- ②手術支援ロボットに関わる職業の方々のお話
- ③まとめ

取材を終えた田中さんと長塩さんが作成中のパンフレット

と小さく、安いロボットが開発されると、より多くの病院で導入できる」と手術支援ロボットがさらに広がる未来に期待します。

2人が医療ロボットに着目したのは、新型コロナウイルスの影響もあります。「コロナで大変な思いをしている医療従事者を、ロボットは支えることができ。一方で私たちの世代ではその可能性についてあまり知られていないのでは。調べて、伝えたいと考えました」と田中さん。

長塩さんは、只野さんと木下さんへの聞き取りを経て「すごい可能性を感じた。今の技術では救えない命が救えるようになるかもしれない。私が想像するのは、空間に手術の様子を浮かび上がらせる装置。空中の画面を操作するようなものを将来つくりたい」と思いを新たにしました。

学び通し夢を追う
附属池田中のコミュニケーションプロジェクトは2018年に始まりました。2、3人のグループで、地域の課題を解決するなど目的を持って学びます。

長塩さんと田中さんは、調べた成果を秋の文化祭で発表する予定です。その後、ほかのグループもあわせて冊子にまとめます。

附属池田中の松川信彦(のぶひこ)教諭は「学びを通して、生徒たちが夢に向かう後押しができれば」と話しています。

「一方でデメリットは、お金がかかること。ロボットは高いので、どの病院も買えるわけではない。手術費用も高くなります」それでも木下さんが手がける範囲では、手術の種類によってほぼ100%ロボットが使われるなど、費用が高くてロボット手術を選ぶ患者が多いそうです。木下さんは「今後、もっ