

みんなを笑顔にする「痛くない注射針」の実現へ。



機械工学を学び、マイクロシステムの開発を通じて、医療の現場に役立つ工学研究に挑戦。

日常生活に困っている人の生活を支援する「介護ロボット」を作りたいと思い、ロボット工学が学べるシステム理工学部の機械工学科に入学。さまざまな学びに触れるなかで、0.1ミリのレベルの小さい機械を設計・開発するマイクロマシン工学に興味をもつようになりました。今、取り組んでいるのは「蚊の口器を模倣した微細針の作製」。人間が蚊に刺されてもほとんど痛みを感じないことに注目し、蚊の口の形状や機能をまねて、皮膚に刺しても痛くない注射針を作ろうという研究です。医療の現場では、例えば糖尿病の患者さんは1日に何度も採血せねばならず、痛みの軽減策が待ち望まれています。実用化までには、材料の安全性やコスト面などの課題も残っていますが、完成した注射針が多くの人々の笑顔につながると思うと、大きなやりがいを感じます。



理工学研究科
システムデザイン専攻
博士課程前期課程 2年次生
中尾 健

研究内容

生物の機能に学ぶロボット・マイクロシステム研究

多様な生物の機能をシミュレーションし、ロボットやマイクロマシンの設計・開発に応用する研究を進めています。高解像度の電子顕微鏡、半導体加工装置などの先端設備を活用した低エネルギー・高効率なものづくりに、社会からも期待が寄せられています。

