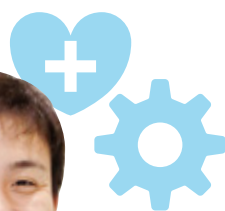


医工連携による ものづくりで 再生医療に貢献

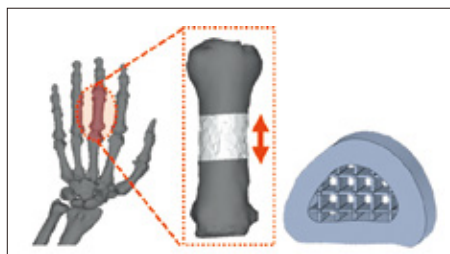
医学と工学の領域を融合させ、再生医療で使用される生体材料をはじめ、新たな医療機器の開発を行っている中牟田助教。完成品は、様々な病気や怪我で悩んでいる患者さんに幅広い治療法を提供する手助けとなり、超高齢化社会を迎える日本において今後さらに注目を集める分野だ。



工学部 機械工学科
中牟田研究室
なかむた ゆうすけ
中牟田 侑昌 助教

一人一人にフィットした 整形外科インプラントを目指して!

医療現場で使用される整形外科インプラント(人の体内に埋めこむ人工関節や骨接合用品)の多くは、外国製金属プレートが主流で、日本人の体格には適合しづらく、金属アレルギーを持つ患者さんに使えるインプラントは限られている。そこで「有限要素法」と「3D造形法」により新しい整形外科インプラントの設計・製造法の確立を目指すのが、中牟田助教の研究。



骨接合樹脂の3次元CADモデリング画像

術後の負担も軽減できる 人体に優しい生体材料の開発を

患者さんごとの骨の形や質を調査し、最適な形状のインプラントを製造するだけでなく、生体に吸収される樹脂を用いることで、金属アレルギーを持つ患者さんにも適用できる想定だが、金属製に比べて強度不足が課題。「一日でも早く、悩む人により良い再生医療を提供できるように研究に没頭する毎日です。」と中牟田助教は熱く語る。



3Dプリンターで成形した樹脂製指骨構造体

- ▶中牟田研究室メンバー
(機械工学科4年生)
左から順に
齊藤さん(熊本県/必由館高校出身)
北崎さん(熊本県/多良木高校出身)
永松さん(熊本県/熊本マリスト学園高校出身)
林田さん(長崎県/島原高校出身)
深江さん(佐賀県/伊万里高校出身)
田嶋さん(福岡県/山門高校出身)

