



義肢装具技術研究部

義肢装具の製作及び適合のための技術に関する調査及び研究を行っています。

■ 研究方針

義肢装具は、そのほとんどが一人一人の身体に合わせてオーダーメイドで製作・適合（フィッティング）されています。臨床施設を有し臨床業務（義肢装具の製作と適合）に従事する「義肢装具士」で構成される当部では、長年にわたる臨床経験の中で得られた様々な知見や技術をデータとして集積し、義肢装具に関する幅広い調査と研究を行っています。

義肢装具製作とリハビリテーション

臨床業務を行う中で、患者や障害者のニーズの発掘や問題点の把握を行い、必要とされる義肢装具の開発や製作技術向上へ繋がります。医療の進歩、また時代ごとのライフスタイルや価値観の変化に伴い義肢装具に求められるものも多様化し続ける中、国の施設として一般の病院では対応が難しい特殊なニーズや希少症例への対応も行っています。得られた成果は国内外の学術大会などで報告しています。

■ 難症例・希少症例に対する義肢装具製作とリハビリテーション



- 義足製作のための身体の採型（左）、欠損の範囲が大きい症例（中）や残存する手足に骨折を合併する症例（右）への対応

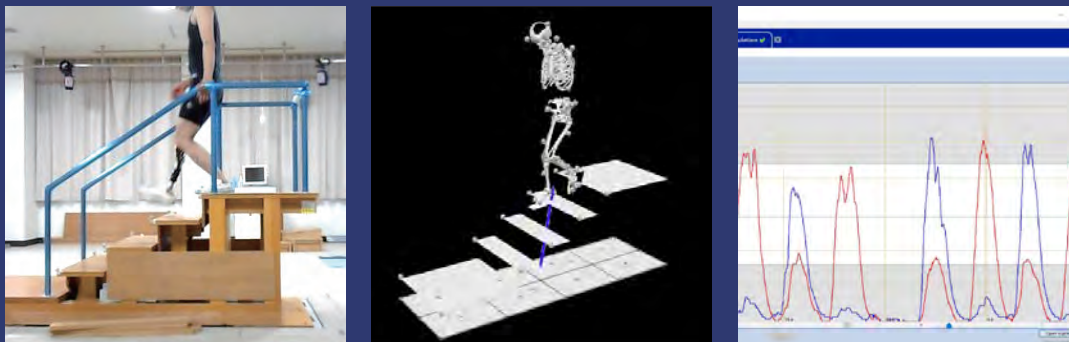


- 水泳用義足部品の開発（左）、先天的に欠損を有する小児への対応（中・右）

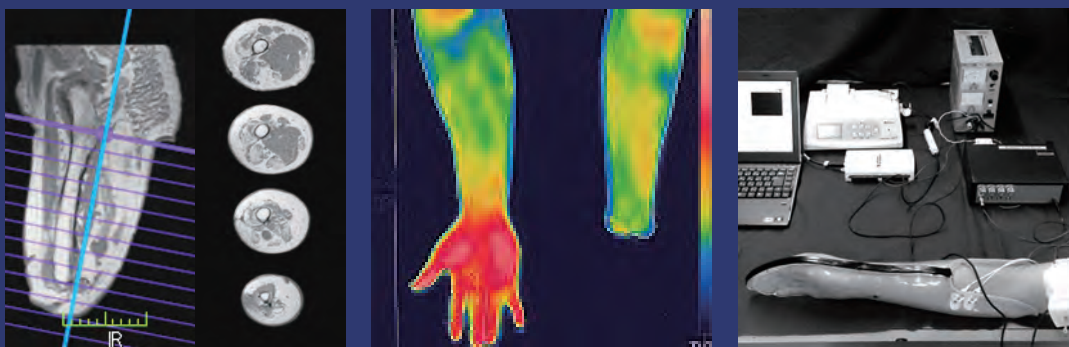
科学的根拠に基づく義肢装具の実現のための研究

これまではその大部分が経験に基づいて行われていた義肢装具の適合状態の評価を定量化し、科学的根拠に基づく義肢装具の設計と適合が行えるようになる未来を目標に、国内でも他に例の少ない種々の先進的な実験と計測を行っています。

■ 義肢の定量的な適合評価とインターフェース部分の設計のための実験



- 切断者の義足での階段昇降動作（左・中）、義手操作時の筋活動（右）などの計測・解析

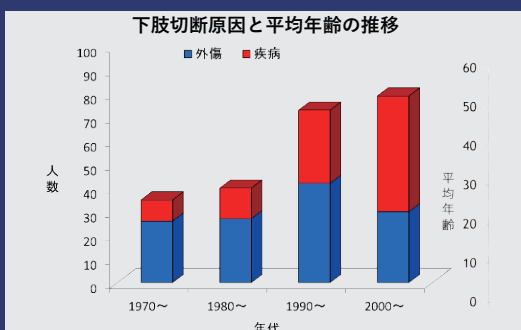


- MRI（左）やサーモグラフィ（中）、多種センサ（右）を用いた身体計測データの蓄積

その他の調査及び研究と社会への発信

義肢装具の使用の実態を明らかにする大規模な統計調査や、一般の方にとっても理解しやすい義肢装具に関する資料の作成を行うなど、国内における義肢装具及びその製作技術の普及のための積極的な情報収集・情報発信に努めています。

■ 切断と義肢に関する実態調査や普及啓発のための情報発信



- 切断者の統計調査（左）、義肢を初めて使用する入院患者と関係者に向けたパンフレット（右）