



H.C.R. 2017

国立障害者リハビリテーションセンター 研究所

—社会参加の技術を創る—

世界の障害研究の中核拠点を目指して



当研究所は、日本におけるリハビリテーション技術の研究開発の中核機関として設立されました。現在、障害者の多様な要求に応えるために、特に障害特性の評価方法、支援技術、新規な福祉機器の開発に力点を置き、研究を行っています。H. C. R. 2017では、「社会参加の技術を創る」をテーマとして、研究成果を展示します。

頸髄損傷者の体温調節システム

頸髄損傷などにより体温調節機能に障害がある方は、夏の暑い日や冬の寒い日に外出すると体温が外気温に影響を受けるため、長時間の外出が困難なことが多くみられます。特に、夏の暑さに対する有効な冷却方法が必要です。そこで我々は、体温調節機能を適切に補助するウェアラブルな体温調節システムの研究開発を進めています。



3Dプリンタで作る自助具のデザイン

近年低価格化が進んでいる3Dプリンタを作業療法室に導入し、自助具の製作に活用することを試みています。高い造形精度を活かして、これまでは作れなかった高機能な機構を持った自助具を製作できました。また、CADの知識が無くても身体寸法に合わせて自助具の形状を変更できる、設計支援ソフトの開発も同時に進めています。



重度運動機能障害者を支援する ジェスチャ認識インタフェース

重度運動機能障害者(脳性まひ者、脳卒中後遺症者、進行性筋疾患・神経疾患患者、高位頸髄損傷者など)の身体の動きによりスイッチ操作などを可能にする非接触インタフェースの研究を行っています(国立研究開発法人産業技術総合研究所・国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター病院と共同研究)



生活者の視点にたつ褥瘡予防と 就労支援・研究と実践

就労の意思がある方に、安全に職場復帰してほしい。褥瘡をおこさずに生活する視点で、就労環境と向き合うことが大切です。ご自分の褥瘡リスクを知り、職場にも伝えられる。お互いが理解し、環境を整えて就労を継続することを目指していただく。関連研究と実際の適応をご紹介します。

安全に座り、長く働くためのアプローチ

要介護を必要しながら安全な座位 職場の椅子にあわせて、座位補助装置を導入する



社会参加の技術を創る

大切な情報を知らせてくれる 生活支援ロボット

コミュニケーションロボット「Papero i」をプラットフォームとして、物忘れのある高齢者に生活に必要な情報を呈示し、生活行動を支援するシステムを開発しています。利用者、支援者や開発者が協働して、実証実験と改良を行いました。高齢化問題に取り組む伊豆市の活動とともに、地域社会におけるロボットの活用を開始します。



3指電動義手Finch

Finchは、シンプルな構造でありながらも高い機能と操作性を実現する対向3指の電動義手です。日常生活における「非利き手」が担う役割と機能の分析に基づき、単純な制御、簡単な操作、そして軽量で低コストな義手を目指しました。手に入れたその日から容易に気軽に使える、日常生活のツール、第二の義手として新たな選択肢を提案します。



姿勢調節のための新しい リハビリ装置 —BASYS—

BASYSは、国立障害者リハビリテーションセンター研究所・神経筋機能研究室が開発した新しいリハビリ装置です。リアルタイムに検知した立位姿勢時の重心動揺を本人の知覚にのぼらないレベルで「増幅／減衰」させることで立位姿勢を最適化します。第3種医療機器認可を受けており、『重心動揺検査』にて診療報酬請求が可能です。

