

## N4

## 脳情報科学

# ニューロリハビリテーションを高度化するための 外骨格ロボットと人工知能の研究開発

～ICTおよび人工知能技術を活用したリハビリテーションの高度化・効率化～

## 概要

健康長寿命社会の実現に向け、中枢神経疾患による運動麻痺をターゲットとして、人工知能・ICT技術を活用した外骨格ロボットによる、神経系リハビリテーションの高度化・効率化を目的としています。外骨格ロボットの動きを最適化するエンジンや、遠隔リハビリテーション実現に寄与する技術基盤を開発しています。

## 特徴

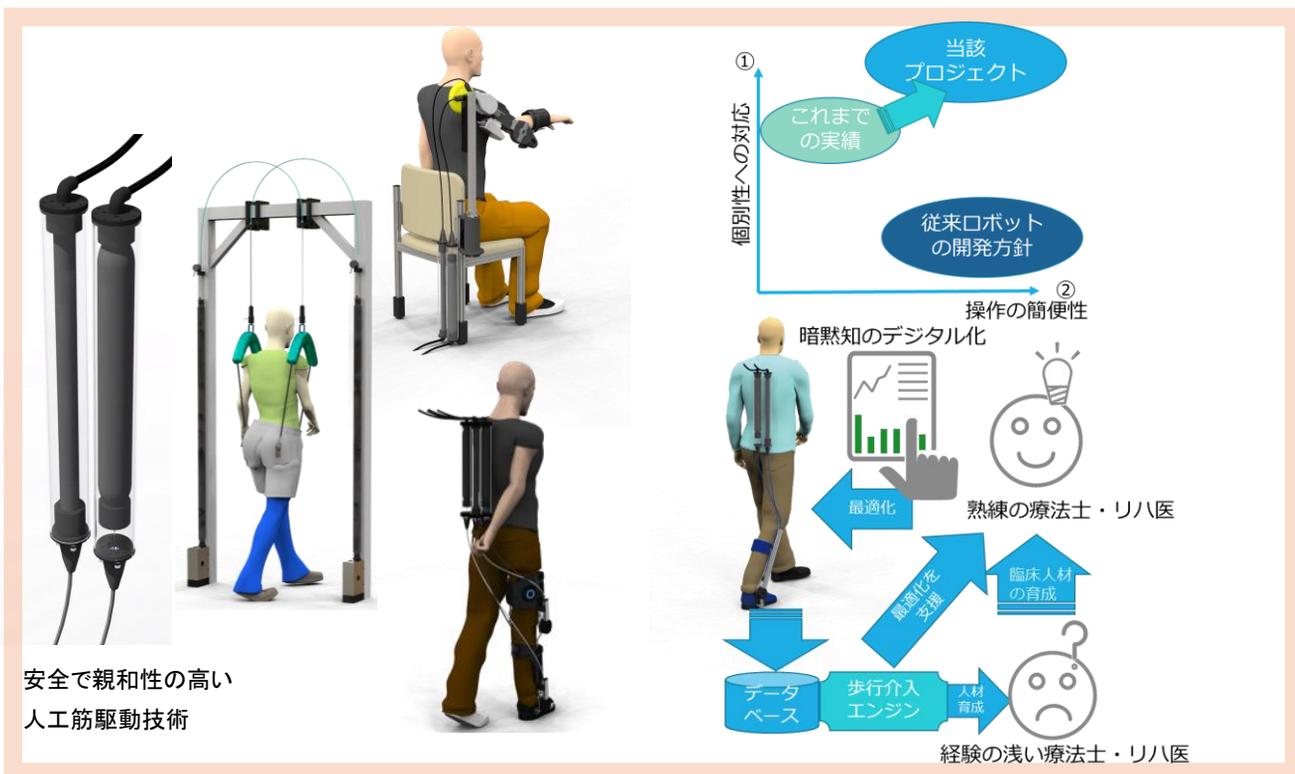
- 外骨格アシスト技術: アシスト中の身体的な特徴を外骨格ロボットにより定量化することで、リハビリテーション中や介入前後の機能改善に関連づけるデータベースを構築します。
- 人工知能技術: 麻痺の個別性に対応するアシスト技術を開発し、熟練療法士のカン・経験を外骨格ロボットのパラメータとして定量化することで、AIが適切な介入パラメータを最適化する介入エンジンによりニューロリハを高度化・効率化します。
- ICT技術: 身体的な特徴をインターネットを通じて遠隔に伝えることで、遠隔リハビリテーションの実現に寄与します。

## 今後の展開

- 現在複数の臨床機関において開発技術の実証を行っており、社会実装に向けた医工連携体制により、当該技術の実用化を推進する予定です。

## 対コロナへの関連

- ICT技術と人工知能技術により、リハビリテーションのデジタル化が促進することで、遠隔リハビリテーションや在宅リハビリテーションが実現されれば、感染症拡大の抑制に寄与すると考えられます。



連絡先: 脳情報研究所 担当 野田智之 E-Mail: bri-admin@atr.jp

本研究の一部は、日本医療研究開発機構「先進的医療機器・システム等技術開発事業(基盤技術開発プロジェクト)」、情報通信研究機構(NICT)の研究委託により実施したものです。