



# 国立障害者リハビリテーションセンター 研究所ごあんない





研究所長  
小野 栄一

# ごあいさつ

国立障害者リハビリテーションセンター研究所は、障害のある方々の人生の質(QOL;Quality of Life)向上のため、様々な研究を進めています。当研究所は厚生労働省唯一の「施設等機関と一体化した研究機関」に分類されている

国立の研究機関であり、障害分野のリハビリテーション技術の研究機関として設置されました。当センターは、設立当初から研究所の他に、病院(医療)、自立支援局(自立訓練・就労移行支援など障害福祉サービス)、学院(教育)を有しており、障害者の医療から職業訓練まで同一施設内で一貫して実施する日本のリハビリテーションの中核施設(面積は東京ドームの約4.8倍)として1979年に設置されました。

国立障害者リハビリテーションセンターには障害のある方々が人生を楽しみ、笑顔を獲得されるためならば、努力を惜しまない様々な職種の人々がいます。必要は発明の母、と言われるかもしれませんが、それなら父は誰でしょうか？ 私は熱意ある人との連携と思います。

研究所が、障害のある方々の自立や支援に向かって、現場に即した夢のある研究と開発(成果の普及と活用・人材育成など)を益々促進する場となるようご支援いただけますと幸いです。

## 沿革

1979年 国立身体障害センター補装具研究所と

国立東京視力障害センター研究室とを統合して設立  
補装具制作部、調査研究室(第1/第2ユニット)発足

1984年 運動機能系障害研究部、

感覚機能系障害研究部、福祉機器開発部が発足

1985年 障害工学研究部設置

1986年 障害福祉研究部設置

1998年 感覚機能系障害研究部に感覚認知障害研究室を設置

2008年 名称を「国立障害者リハビリテーションセンター」に改称

2010年 脳機能系障害研究部 発達障害研究室、高次脳機能障害研究室、  
脳神経科学研究室を設置、補装具制作部を義肢装具研究部に改める

2012年 運動機能系障害研究部に分子病態研究室設置

2013年 福祉機器開発部に福祉機器臨床評価研究室設置

2019年 障害工学部に自立支援ロボット技術等研究室設置

2021年 障害福祉研究部にデータ利活用障害福祉研究室設置

# 当センターの組織

当センターは障害者の自立と社会参加を支援するため、

- ①リハビリテーション医療の提供
  - ②障害福祉サービスの提供
  - ③障害者リハビリテーション・障害福祉に関する様々な研究・開発
  - ④リハビリテーションに関する専門職の人材育成
  - ⑤障害者の健康増進推進、運動医科学支援
  - ⑥リハビリテーションに関する情報の収集と提供
  - ⑦リハビリテーションに関する国際協力
- を行う障害者の総合センターです。





# 脳機能系障害研究部

脳機能系障害がある者のリハビリテーションに必要な研究をしています。

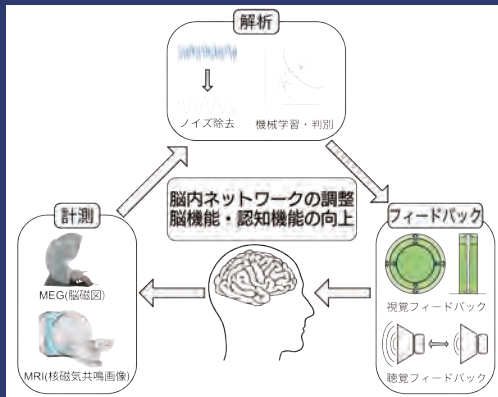
## ■ 研究方針

当研究部は、高次脳機能障害、失語症、発達障害を含む脳機能系障害全般にわたる領域を研究対象とする部門であり、脳機能の障害を原因とする障害者のリハビリテーションに必要な研究をなす事を使命としています。

## システム脳神経科学プロジェクト

脳神経疾患に伴い脳機能を失うことが患者さん、ご家族、社会に与える影響を、科学的に低減させることを目標とします。この目標のために、未だ解明されていない部分が多い脳機能をシステム脳神経科学の視点から理解し、その知見をもとに、新たな脳機能の客観的評価手段、および新たなリハビリテーション法を確立することを目指したいと考えています。

### ■ 「ニューロフィードバック」による認知リハビリテーション



- MRI・脳磁図などで計測した脳活動を被験者にリアルタイムで提示し、自ら脳活動を調節させることによって、認知神経過程を自律的に制御できるようにするバイオフィードバック技術
- 注意・遂行機能・環境認知などの認知行動機能に関して、臨床的に有効な脳機能障害への介入技術を開発

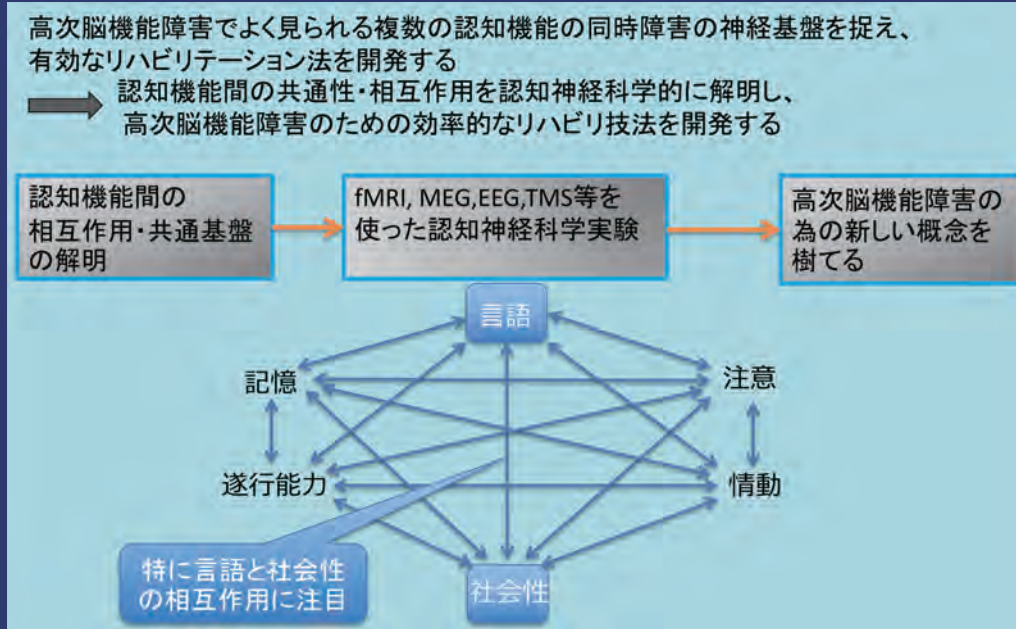
### ■ ブレイン・マシン・インターフェース (BMI) 実用化研究



- 脳信号を用いて機械を操作する技術であるブレイン・マシン・インターフェース (BMI) の研究開発
- 脳波を利用したBMIにより、身体を動かすことなく電化製品を操作することができる
- ワープロやメールによるコミュニケーション、アシストスーツを利用した運動も可能

## 高次脳機能障害研究プロジェクト

病気や事故による脳損傷によって記憶、注意、思考、言語、数の操作、感情のコントロールなどの認知機能に障害が起きた状態を、高次脳機能障害といいます。当研究室の使命は高次脳機能障害のためのリハビリテーション手法を開発することです。我々は特に言語機能の障害を中心に研究を行っています。具体的には機能的磁気共鳴画像法(functional MRI), 経頭蓋磁気刺激(TMS), 脳波(EEG)などを使った認知神経科学的研究と支援機器の開発をしています。



## 発達障害についての研究プロジェクト

自閉スペクトラム症など発達障害の方では、社会性・コミュニケーションの障害以前に様々な感覚や運動の問題が生じます。これらが発達障害の方が感じる「生きにくさ」の原因と考えられます。私たちの研究室では、様々な感覚・運動特性と「生きにくさ」の原因を解明するための研究を行っています。さらに、これらの研究成果を、発達支援手法の開発に活用し、障害に起因した「生きにくさ」の解消を目指します。

認知神経科学的な研究を通じて  
 「生きにくさ」を見える化して支援につなげる





# 運動機能系障害研究部

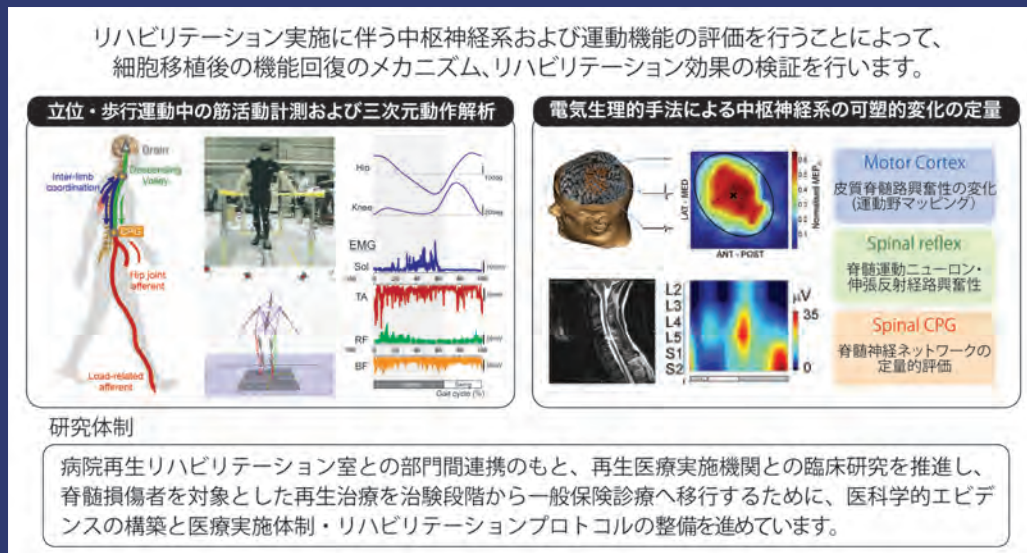
運動機能障害に対する治療法・リハビリテーション技術の開発をしています。

## ■ 研究方針

当研究部は研究活動を通じ、臨床リハビリテーションにおける課題、あるいは障害者の社会的ニーズに対し、先端的な研究手法を駆使し解決法の探索とエビデンスに資するデータの提供を行います。また一方で、長期的視野に立って運動機能障害に対する新たな治療法の開発や新しいリハビリテーション技術の創出につながる基礎的知見を探索し、その知見を臨床現場に還元することを目指します。

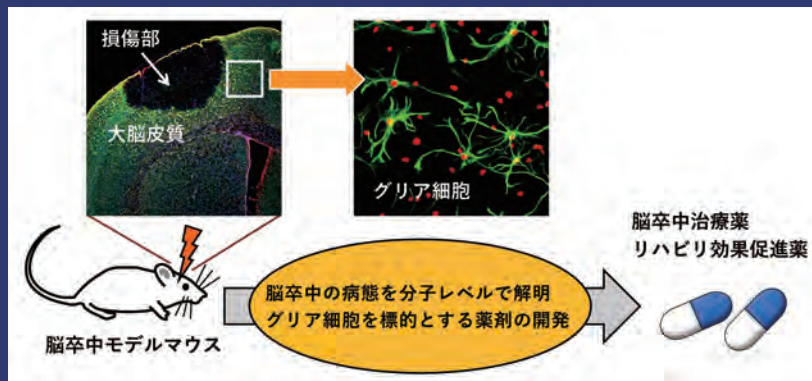
## 再生医療と連動したリハビリテーションプロトコル構築

脊髄損傷者に対する再生医療の治療効果を高めるリハビリテーション手法の開発を目的としています。経頭蓋磁気刺激などの電気生理学的評価、動作解析や歩行ロボットを用いた運動(力)学的な評価などを行い、細胞移植後の機能変化を包括的に捉えることを目指します。改善効果を左右する要因を明らかにし、生理学的メカニズムに基づく最適なりハビリテーション手法を確立します。



## グリア細胞を標的とした脳卒中治療薬の開発

脳卒中は死亡原因の第4位を占め、運動障害をはじめとした罹患後の後遺症も多くみられ、ADL（日常生活動作）低下の大きな要因となっています。そのため、医学的にも社会的にも新たな治療法が開発が期待されています。私たちの研究室では脳卒中モデルマウスを用いて脳卒中の病態を分子レベルで明らかにし、新しい治療薬の開発につながる研究を行っています。特に、脳の半分を占めるグリア細胞を標的とした薬剤の開発を目指しています。



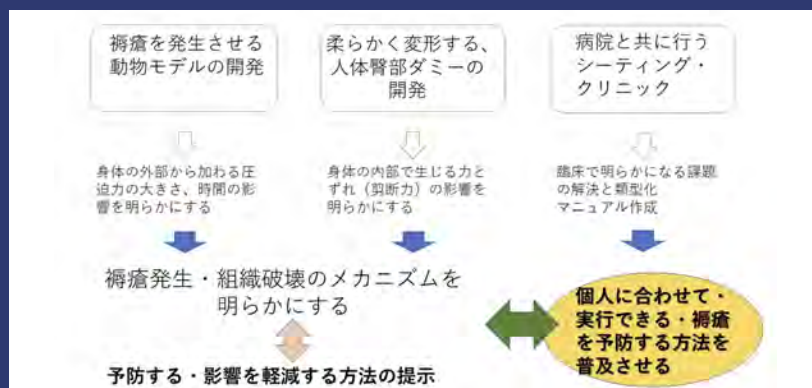
## 身体不活動による健康障害の分子的理解と 低負荷のリハビリテーション法の開発

長期間に渡る車椅子生活や寝たきり生活といった身体不活動の状態が続くと、さまざまな健康障害が発生します。一方で、適度な運動は健康促進をもたらすことがわかっています。しかし、身体不活動による健康障害の発生や運動による健康促進のメカニズムは必ずしも明らかになっていません。身体不活動による健康障害の発生のメカニズムや運動による健康促進のメカニズムを明らかにすることで、健康障害を予防・改善し、障害者の健康増進や生活の向上につながる画期的なりハビリテーション方法の開発を目指します。



## 運動麻痺者の二次障害予防研究

運動麻痺者に多発する、二次障害としての褥瘡再発を予防する研究を行っています。この研究は活動的な脊髄損傷者の方の他に、動き難くなったり、痛みや温度を感じ難くなった高齢の方のためにも必要とされています。





# 感覚機能系障害研究部

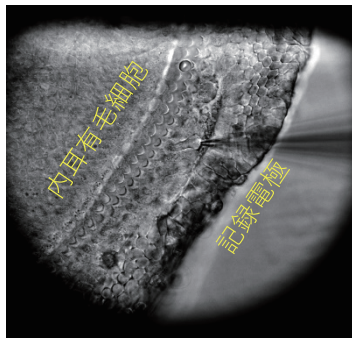
感覚障害、伝達障害に対するリハビリテーションと科学的基礎の確立をしています。

## ■ 研究方針

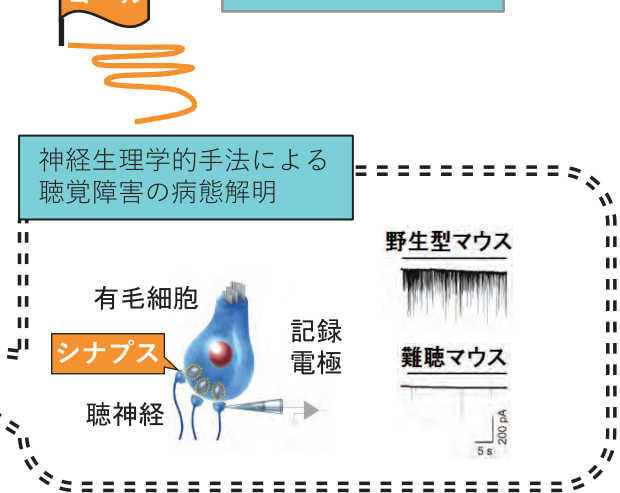
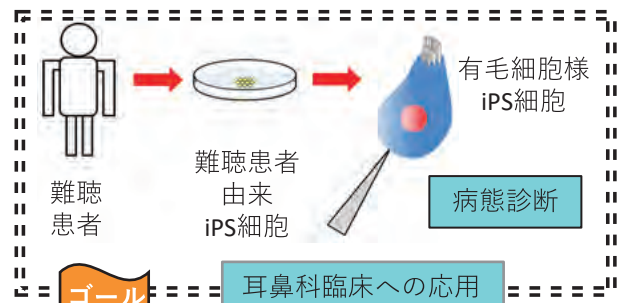
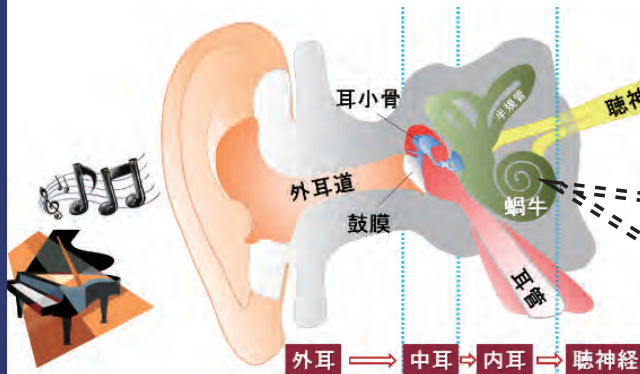
聴覚障害、視覚障害、吃音のある者の障害（1次および2次）の予防・治療・リハビリテーション技術の開発と社会参加の支援に寄与することを目的とし、調査・研究を通じて科学的エビデンスの構築・発信を行うこと。

## 聴覚障害の病態解明に関する研究

加齢性難聴などで蝸牛の有毛細胞と聴神経の繋ぎ目であるシナプスの異常が指摘されています。感音難聴には特効薬が無いいため、病態を解明した上で創薬や補聴器・人工内耳などのリハビリテーション開発を進める必要があります。私たちの研究室では、難聴モデル動物を用いて聴覚障害の病態解明ならびにシナプス機能診断法の開発に関する研究を進めています。



難聴の病態メカニズムを解明するために、ガラス電極を内耳にある有毛細胞に当てて、有毛細胞の活動を記録しています。





## 網膜の変性と再生に関する研究

外界の情報の多くを視覚を通して得ています。視覚刺激としての光は最初に網膜で受容されるので、網膜が不可逆的な変性に陥ると見えにくくなります。網膜色素変性は、網膜視細胞が徐々に変性脱落することによって、夜盲や視野狭窄などが徐々に進み、見えにくくなる遺伝性の病気で特効薬がありません。分子生物学的手法によって網膜の変性と再生に関する研究を行い、新しい診断法・新しい治療法・新しいリハビリテーション方法の開発を目指しています。

### ■ 網膜視細胞の再生に関する研究

- ヒト体細胞（虹彩細胞、皮膚線維芽細胞、末梢血単核細胞）から“ダイレクト・リプログラミング”（直接的な分化誘導）と呼ばれる方法で、光に応答する視細胞様細胞に分化誘導することに成功
- 誘導視細胞の質の向上に取り組むとともに、この分化誘導の方法を網膜の変性に関する研究に応用（変性視細胞モデルの作製と解析）

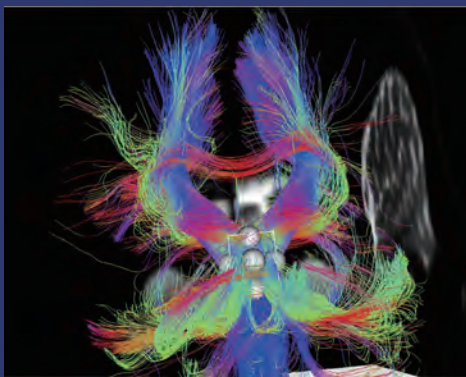
### ■ 網膜の変性に関する研究

- 網膜色素変性の新規診断法・治療法の開発を目指し、当センター病院眼科に受診された患者様から血液の提供を受け、既知の原因候補遺伝子の塩基配列に変異が無いかどうかを調べ、EYS遺伝子に高い頻度で変異がみられることを発見（Iwanami et al., 2012, 2019）
- 再生技術を応用し、網膜色素変性患者の皮膚線維芽細胞から視細胞様細胞（変性モデル細胞）を作製・解析。さらに、ゼブラフィッシュで網膜色素変性モデルを作製・解析。細胞モデルと動物モデルを解析することによって、網膜色素変性の進行を遅くすることをめざしています。

## 発達性吃音の機序解明と支援体制の確立

言語障害の中でも、吃音に特化して研究を行っています。吃音の多くは、言語を含む各側面の発達が急速に生じる幼児期に発症します。そして、その症状は成長とともに消失することがある一方で、成人期まで続くこともあります。当研究室では、この吃音のメカニズムを生理学的側面から明らかにするとともに、幼児期から成人期までの各ライフステージにおいて、社会モデルにおける障害をなくすことを目的に研究を進めています。

### ■ MRIによる吃音のある成人の脳計測



- 発話に関連する脳領域間の結合性の低さと吃音の関連が指摘されています
- MRIを使って神経線維の走行を調べます

### ■ ライフステージに沿った支援の確立



- 各ライフステージにおいて、吃音によって引き起こされる生活上の困難を明らかにします（実態調査）
- それらの困難を解決するための支援方法・支援体制の確立を目指します（介入の効果検証、情報提供資料などの作成）



# 福祉機器開発部

ひと・生活・もの — ユーザの思いを支える  
福祉機器の開発と評価について研究しています。

## ■ 研究方針

当事者発の考えを重視し、現場密着型を基本として、研究活動を実施しています。先端福祉機器の開発、工学的試験評価と規格、臨床評価と適合、精神・認知機能支援機器を柱とし、障害者・高齢者の自立と社会参加の促進、QOLの向上に寄与することを使命としています。

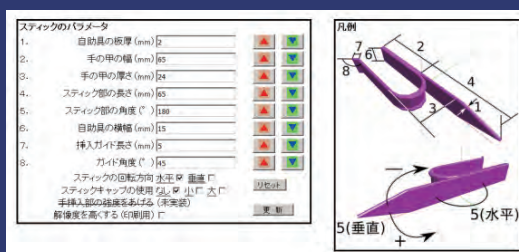
## 3Dプリント自助具の開発と普及促進

上肢を使った作業を補助するための自助具は、ニーズが多岐にわたるため、作業療法士が手作りすることもしばしばです。そこで、近年低価格化が進む3Dプリンタを、自助具製作に応用する研究を進めています。これまでに実現できなかった複雑な機構を有する自助具も、安価に製作できるようになります。また、自助具の形状データを簡易に作成するための設計支援手法の開発や、3Dプリント自助具の長期有用性評価を通して、その普及にも努めています。

### ■ 自立支援局で評価中の3Dプリント自助具



### ■ タイピング用自助具の設計支援システム



## AI・ロボティクス技術を用いた先端福祉機器研究開発

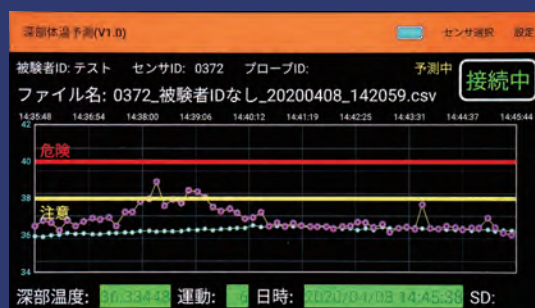
近年目覚ましく発達するAIやロボット制御技術は、障害のある方にとって、とても有用です。福祉機器をより使いやすくしたり、高機能にしたりする技術として期待されています。ここでは、その技術を用いて障害者特有の体温や体調の急激な変化といった複雑な現象のモデル化や変化予測・調整方法などを研究開発しています。

### ■ 頸髄損傷者の体調変化に関する研究

- 暑熱環境下における体温変化のモデル化と予測アプリの作製
- 体調変化を予測するための計測システムと予測方法の構築

### ■ 重度肢体不自由者の運動・姿勢に関する研究

- ジョイスティック操作能力に基づく電動車椅子コントローラ技術の開発
- 長時間安全に作業できる座位姿勢制御の研究



頸損者用体温予測アプリの例

## 短下肢装具の破損事例収集

短下肢装具の安全性の向上に役立てるため、破損した装具の写真および関連情報を収集するアプリを開発し、全国の義肢製作所の協力を得て、破損事例を収集分析しています。

### ■ 破損事例収集システムの構築

- 簡単な操作で、破損事例を収集できるシステムを構築
- スマートフォンで破損装具を撮影添付
- プルダウンメニューから関連情報を選びタッチ操作で入力

### ■ 破損事例の収集

- 主構成、破損箇所・内容、費用他、ユーザ特性を収集

### ■ 破損事例の分析

- 装具の種類や破損部位別の事例分類
- 使用期間や年齢、体重など、ユーザ特性との関係分析



## 福祉機器の臨床評価の科学性向上に向けた取り組み

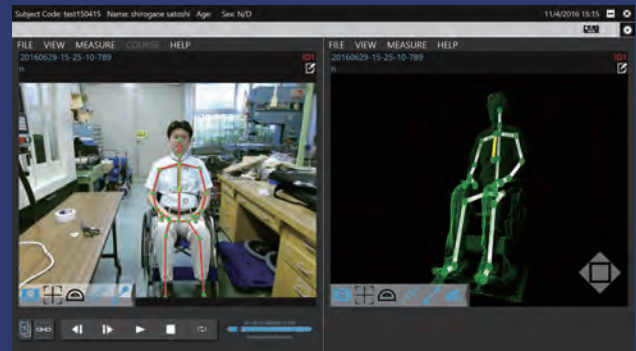
近年、障害者を支援する機器に対して、その効果についての科学的な根拠を期待する声が高まっています。いろいろと制約がある中で、信頼性のより高い、量的に比較可能な計測や研究デザインが必要であり、その確立に向けて取り組んでいます。

### ■ 車椅子利用者の座位姿勢の定量的評価に関する研究

- 既存技術を応用した、より簡便な姿勢計測システムの開発
- 当研究所で開発された薄型センサを応用した座面せん断力の計測

### ■ 多数の被験者が確保しにくい状況下で科学性を高める方法に関する研究

- 医薬品・医療機器分野などを参考に適用可能な方法論を抽出



## 高齢者の記憶や認知機能低下に対する生活支援ロボットの開発

高齢者の自立・自律した生活を維持・促進するために、アクションリサーチ（住民参加型研究）という研究手法を採用し、日時やスケジュールなどの生活に必要な情報を伝える生活支援ロボットを開発しました。現在、地域利用のための研究をしています。

### ■ 在宅高齢者の実態把握

- 認知機能低下が疑われる人ほど、近所の人との会話・外出が少ない

### ■ 開発したロボット

- 名前の呼びかけ・日付やスケジュールなどの情報提示・朝晩の挨拶などを、会話を通して提供
- ※利用された高齢者の方お手製の服を着ている様子



### ■ 住民による利活用モデル

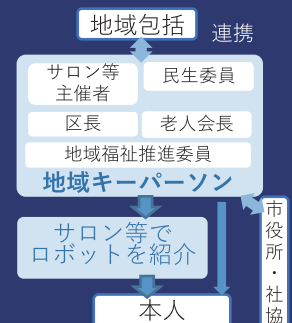
- 運用モデルの考案



高齢化しても、地元とのつながりを維持するために活用

※ロボットの想定利用者は介護保険利用前

### ■ 社会実験で抽出された導入モデル





# 障害工学研究部

障害機能の生体工学的な計測・評価技術、及び低下した機能を代替・補償・回復するための技術をもって障害者のQOL向上、社会参加支援に寄与しています。

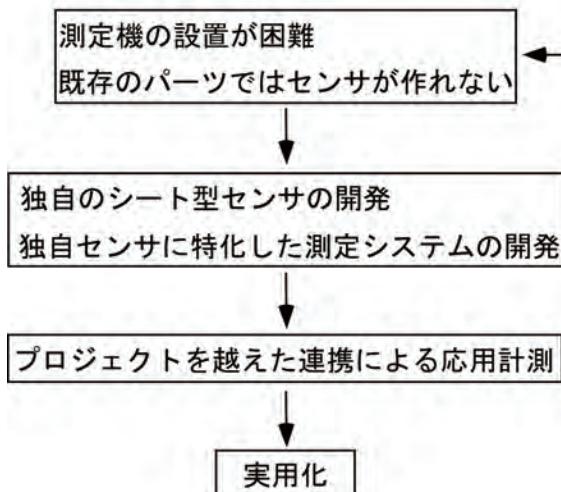
## ■ 研究方針

- (1) 使われる技術を創る
- (2) 先導的な研究テーマの設定
- (3) 障害当事者並びに臨床部門との連携
- (4) 現場に役立つように成果を形にして普及を図る

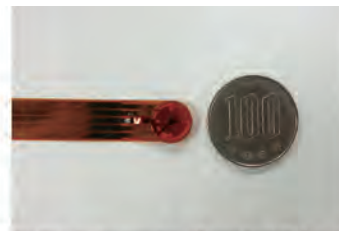
## シート型ウェアラブルセンサ開発プロジェクト

障害者の身体情報を計測するためのシート型でフレキシブルなセンサの開発を行います。具体的な場面として義足の中や車椅子の座面などが考えられますが、測定対象を加工することなく障害者の日常生活環境でそのまま設置できる物を目指します。

- シート型義足挿入用センサ・システムの開発
- シート型車椅子座面用センサ・システムの開発
- シート型褥瘡予知センサ・システムの開発



改良・新たなニーズの開拓



開発例：シート型せん断力センサ



多チャンネル型測定システム

## 高次脳機能障害者などの生活・移動を支援する機器の実用化と普及

高次脳機能障害者など認知機能に障害のある人を支援する携帯電話ならびにスマートフォンアプリを研究開発しています。開発した支援アプリには、記憶障害、注意障害、遂行機能障害など認知障害者を支援する機能として、手順支援機能、スケジュール機能、アラーム機能などがあります。当センター障害工学研究部のホームページから無償でダウンロードしてご利用いただくことが可能です。ただし、機種によっては動作しない場合があります。

<http://www.rehab.go.jp/ri/rehabeng/ninchapp/ninchiappj.htm>

また、高次脳機能障害者など認知機能に障害のある人の移動支援の研究も行っており、携帯電話やスマートフォンを活用した外出支援の研究や交通バリアフリーの調査研究も行っています。



手順支援機能を利用している際のスマートフォン画面例：画面タッチで次の手順へ進みます。

(文字、写真、動画で手順を一つずつ提示、アラーム、スケジュール機能とも連動)

## 新たな遠隔社会参加シーンの開発プロジェクト

遠隔操作型のロボット技術を活用して、従来のコミュニケーションに新たな体験を加えた新しい遠隔外出体験・社会参加シーンの開発と将来的な社会実装を目指します。この実現のために、遠隔体験の「質（ユーザエクスペリエンス）の向上」と「量（シーンの選択肢）の向上」の2側面からアプローチしています。

### 質的アプローチ

### 量的アプローチ

感性の問題  
：使いたくない

使用性の問題  
：使うのが難しい

機能性の問題  
：役に立たない

意味性の問題  
：必要がない

### ■ 質的アプローチ

- 「遠隔環境で自由に動き回る」のに必要なコアテクノロジーの基礎研究・開発：あらゆる場所の3次元情報を認知するためのインターフェースの研究
- 「ロボットを思い通りの位置に移動・停止させる」ために必要な、遠隔地におけるヒトの予測特性解明のための基礎研究

### ■ 量的アプローチ

- より本質的な社会参加ニーズに応えるため、遠隔操作型のロボットを通じて、社会で活躍できる可能性のある新たなシーンの開拓を進めています。



提案インターフェースの特徴



検討中のコンセプトイメージ



# 障害福祉研究部

補装具の価格制度、障害者の自立・社会参加支援や支援者の育成およびICTなどの活用方法など、政策の基礎となる科学的根拠とデータの蓄積や支援方法の研究を進めています。

## ■ 研究方針

主に障害者を取り巻く制度や周囲との関係、障害者個人の認知機能・スキルなどにかかる問題などについて、社会科学・行動科学・情報科学を交えた心理社会的な手法などによる解決法を探求・構築する研究を通じて、障害者の自立と社会参加のさらなる支援に努めます。

## 補装具の価格についてのプロジェクト

補装具費支給基準に定められた補装具の価格についての研究を行っています。

### ■ 研究の背景

原則、補装具の価格のうち9割は公費を補装具費として支給。1割は自己負担です。ただし所得に応じ、自己負担に上限が設定されています。

安定して補装具の供給を続けるには、価格設定が重要です。価格が高すぎると、公費・自己の負担が過大になります。低すぎると、供給事業者の採算が取れないことになります。

補装具の価格は、原則として、厚生労働省による公定価格によっています。これを、どのように決めるかが問題です。

### ■ 研究の内容

研究では、補装具の

- ・ 価格の根拠となるデータの調査
- ・ 機能・仕様に関する調査・情報収集

などをおこなっています。一部、共同研究者の担当分を含みます。

価格の根拠となるデータの調査では、供給事業者などを対象に価格根拠調査をおこなっています。義肢・装具・座位保持装置については、価格の構成要素である作業人件費と素材費など、その他の種目については、用具の制度外での販売価格などについて、調査方法の開発と実施をおこなってきました。

機能・仕様に関する調査・情報収集では、適切な価格設定を行う前提となる、基準の補装具の（ものとしての）機能・仕様を明確化するよう検討します。

そのほか、現行の形の公定価格制度に代わりうる価格制度の検討などをおこなっています。



## 障害に配慮した衣料についてのプロジェクト

### ■ 障害に配慮した衣料の必要性

障害者の社会参加の促進のため、障害に配慮した衣料の研究に取り組んでいます。障害があると体型の変化や運動機能の低下、感覚過敏などがあり、障害に配慮した衣料が必要です。また、そのような衣料は、機能性に加え、着る人の好みに合ったものであることが大切です。

### ■ 障害者の衣料の課題の普及・啓発のための国リハコレクション

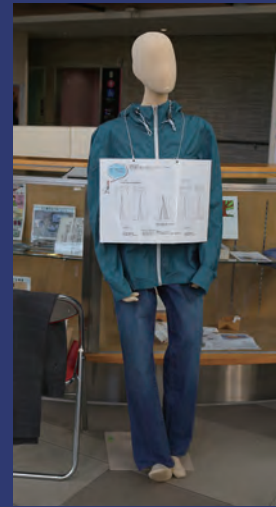
当センターでは研究所、病院、自立支援局、外部の衣料制作の専門家などと連携して、障害者の衣料の課題を多くの人に知ってもらうための取組である「国リハコレクション」を行っており、当部はこの取組に研究の立場から協力しています。この「国リハコレクション」では、障害者のニーズや好みにあった衣料を開発したり、開発した衣料を障害者が着るファッションショーや、衣生活など関連の情報提供を目的とした展示などを行っています。

### ■ 障害者の衣料の研究

障害者が衣料について困っていることや衣料の入手の現状、「国リハコレクション」の効果を検証することを目的としてアンケート調査を行っています。ある年の調査（ショーの観覧者のうち障害者を対象）では、衣料に困っている障害者は調査対象者の約40%で、困っている内容で最も多かったのはズボンのこと、具体的には脱ぎ着のしやすさ、排尿、義足で着る衣料などに困っていました。次に、調査対象者のうち「国リハコレクション」が参考になったと答えた人は約56%でした。参考になった内容で最も多かったのは、脱ぎ着の工夫についてでした。



電動車椅子用レインパーカーとケープ



義足装着者用ジーンズ

## ニーズに基づく効果的な障害者支援研究についてのプロジェクト

障害者の自立・社会参加を進めるため、当事者のニーズや困りごと、また現状の制度や支援の課題の実態を研究で明らかにした上で、その解決のための方策の提言や、より効果的な支援の開発、検証を他機関や関係者と共同で進めています。

### ■ リハビリテーションのための制度、支援方法、普及・啓発の研究

- 自立・社会参加のための制度・政策について国際比較研究を行い、効果的なあり方を研究しています。
- 精神障害や発達障害の認知機能の特徴をふまえた、効果的な支援方法のあり方を研究しています。
- 支援者の育成のための研修プログラムの開発や実施、障害者が支援の利用を検討する時に使える教材の開発などを行っています。

### ■ ICT(情報通信技術)やAI(人工知能)などの先端技術の活用可能性の研究

- 支援の質の向上や、そのための支援業務の合理化・効率化を目的として、障害支援におけるICT・AI・支援機器の活用についての実態把握や活用可能性の検討、支援方法の開発を研究しています。
- インタビューや自由記述回答といった質的データの新しい分析方法や活用を研究しています。



# 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



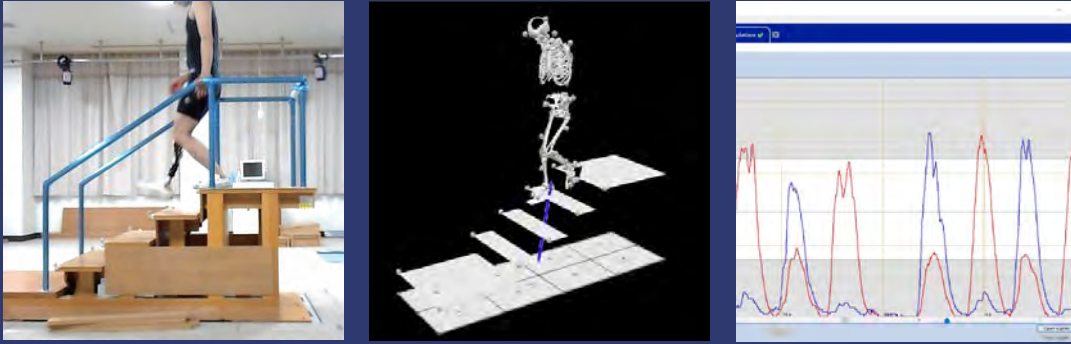
- 水泳用義足部品の開発（左）、先天的に欠損を有する小児への対応（中・右）



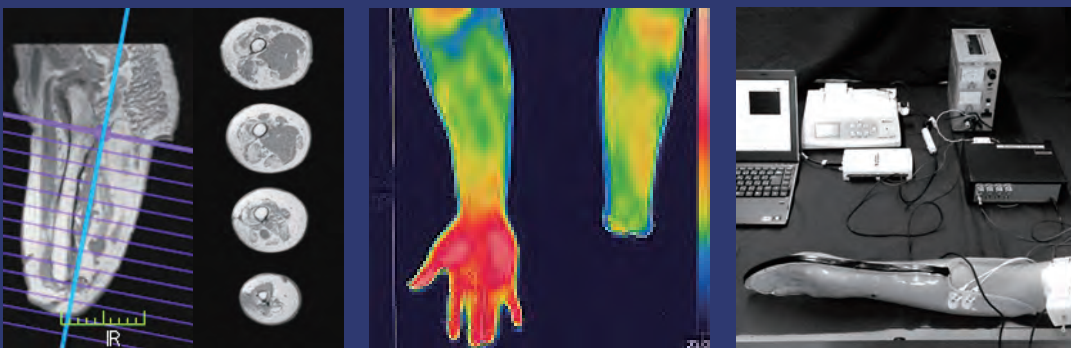
## 科学的根拠に基づく義肢装具の実現のための研究

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

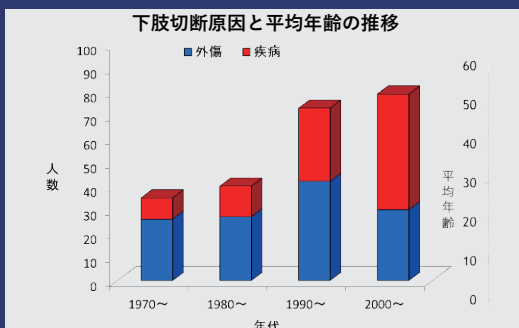


- MRI（左）やサーモグラフィ（中）、多種センサ（右）を用いた身体計測データの蓄積

## 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）



第 1 研究棟



第 1 研究棟



第 2 研究棟

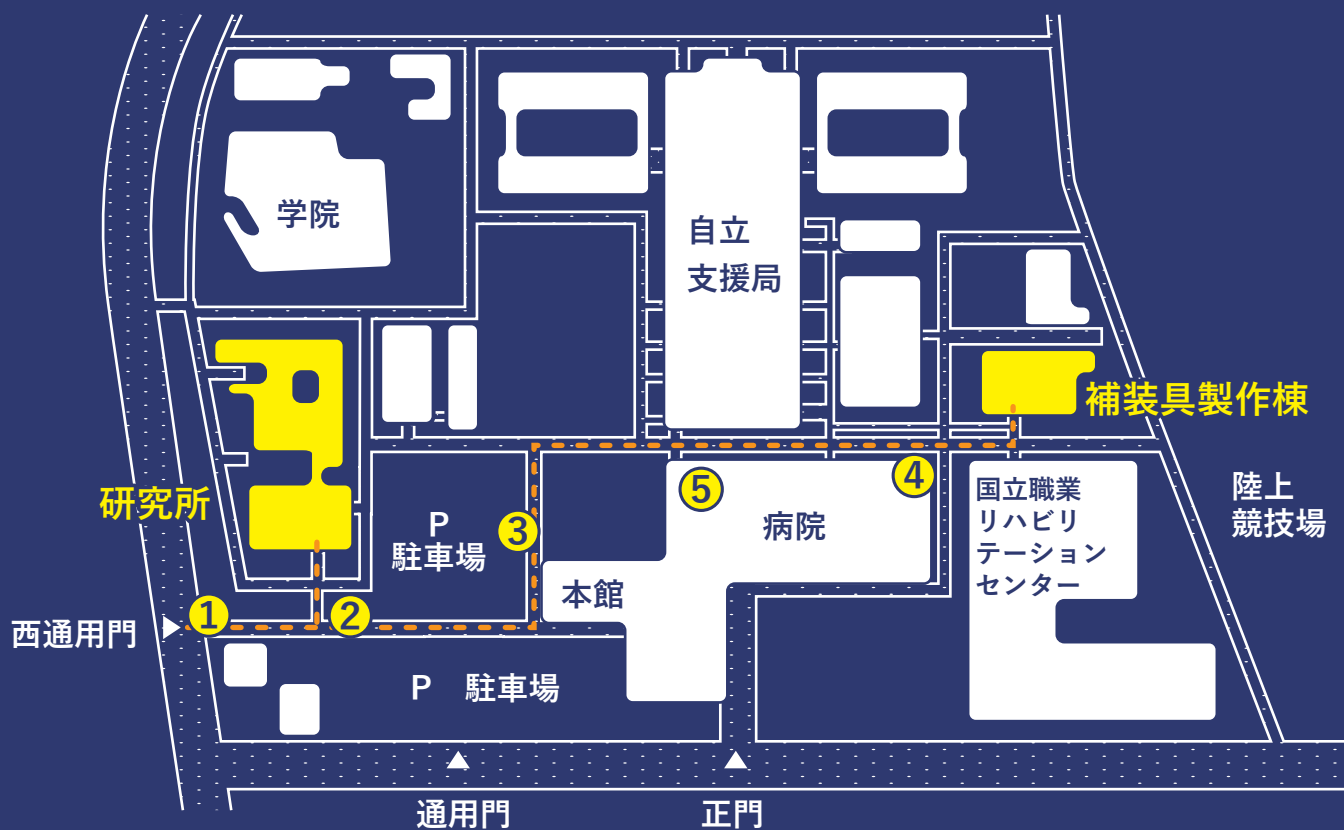


補装具製作棟入口



補装具製作棟展示物

# 施設案内図



① 西通用門から望む第1研究棟



② 第1研究棟から望む本館



③ 本館から望む広場



④ 研究所 義肢装具技術研究部の案内表示



⑤ 病院と自立支援局の間から望む陸上競技場



国立障害者リハビリテーションセンター 研究所

〒359-8555 埼玉県所沢市並木4丁目1番地

TEL : 04-2995-3100 (代) 内線 : 2510/2509/2505

FAX : 04-2996-3434

E-mail : kenjimukyoyo25@mhlw.go.jp

ホームページアドレス : <http://www.rehab.go.jp/ri/>

2021年3月発行