

# 脳卒中片麻痺患者用のリハビリテーション支援機器の研究

## 研究概要

### 研究の背景

- ・ 脳卒中は寝たきり、認知症等、要介護の主要因
- ・ 脳卒中の主な後遺症として運動機能の片麻痺

洗顔、更衣、食事等のADL(日常生活動作)の低下  
QOL(生活の質)の低下

- ・ 上肢の挙上ができない。
- ・ 物を取るリーチング動作ができない。など

- ・ 上肢挙上能力の改善 → 肩屈曲リハビリ
- ・ リーチング能力の改善 → 肘伸展リハビリ

- ・ 多自由度の肩の共同運動 → リハビリの阻害因子
- ・ 肩と肘の共同運動

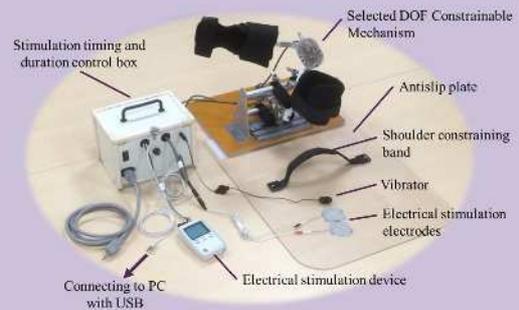
効果的な共同運動の分離訓練 → 促通反復療法

促通反復療法の手技は非常に高度  
 > 治療者の育成や治療方法の普及が課題  
 > 治療の高度化(電気刺激や振動刺激等を併用)

促通反復療法の原理に基づいた共同運動の分離訓練に特化したリハビリ支援機器の開発が急務

### 開発装置

片麻痺肩屈曲・肘伸展リハビリのための  
上肢運動選択拘束機構と  
運動計測・多種促通刺激制御システム



#### 特徴

- ・ モータ不要
- ・ 既存の電気刺激装置を利用
- ・ タブレットPC等で制御可能

↓  
低コスト化

発症後6か月を超える慢性期患者においても短期的訓練効果を有意に確認



企業メリット リハビリテーション装置開発の共同研究

キーワード 脳卒中片麻痺リハビリテーション、促通反復療法、電気・振動刺激

主要な研究テーマ 脳卒中片麻痺患者のための促通反復療法に基づいたリハビリテーション支援機器に関する研究

### 技術相談に応じられる分野

- ・ 脳卒中片麻痺リハビリテーション、自動化、デジタルエンジニアリング

### 利用可能な装置等

- ・ 3D-CAD、3Dプリンタ、3Dスキャナ

所属学科：電子制御工学科 職名：助教  
 氏名：谷口 康太郎 TANIGUCHI Koutaro  
 TEL： FAX：  
 E-mail：taniguchi@kagoshima-ct.ac.jp  
 所属学会：計測自動制御学会、九州デジタルエンジニアリング研究会  
 研究分野(専門分野)：リハビリテーション、デジタルエンジニアリング