

# 機能的電気刺激による 身体の運動制御に関する研究

キーワード 視覚情報処理/ロボット/フィードバック制御/身体の運動制御

3 すべての人に  
健康と福祉を



9 産業と技術革新の  
基盤をつくろう



## 研究 概要

脊髄損傷患者やパーキンソン病患者などは、身体を動かす筋力が十分ある場合でも、脳からの信号が筋肉にうまく伝わらずに望ましい運動を実現できない場合があります。そのため、望ましい運動を実現させるためのリハビリシステムや運動を補助するための機器の開発が期待されています。

本研究では機能的電気刺激(FES)と呼ばれる人工的な信号を直接筋肉に送る事で、望ましい運動を達成するためのシステムを構築しています。特に、下肢のリハビリシステムや、機能的電気刺激を用いた移動体の研究に取り組んでいます。



リカンベントライクを用いたリハビリシステム



エアロバイクを用いたリハビリシステム

## 今後の 展開や メッセージ

医療機関などの協力も得ながら、工学以外の視点や実際の使用者の声を踏まえて研究を進めています。

## 研究者 情報



河合 宏之 教授・博士(工学)

工学部 ロボティクス学科  
所属研究所：FMT研究所

研究者情報URL

<https://www.kanazawa-it.ac.jp/kyouinroku/a/AFACA.html>  
<https://researchmap.jp/hiroakay>  
<http://www2.kanazawa-it.ac.jp/klab/>