

スマートニューロ リハビリテーション研究室

～科学と工学の両面から医療／福祉／スポーツへ貢献する～

櫻田 武

ヒトの脳の仕組みを解明し 新しい技術を創出する

科学的アプローチ

ヒトの脳の仕組みを
解明する（実験）

基礎的知見

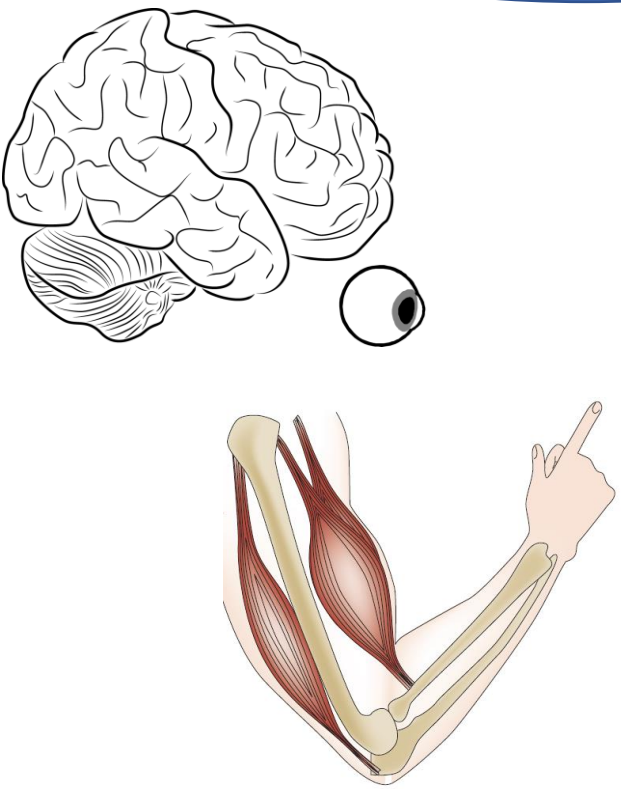
工学的アプローチ

IoT技術に基づく
脳機能訓練機器の実用化
（開発）

現場の要求

様々な生体信号の計測

- ・脳波
- ・脳血流
- ・心拍
- ・筋活動
- ・視線
- ・身体動作



モーションキャプチャー

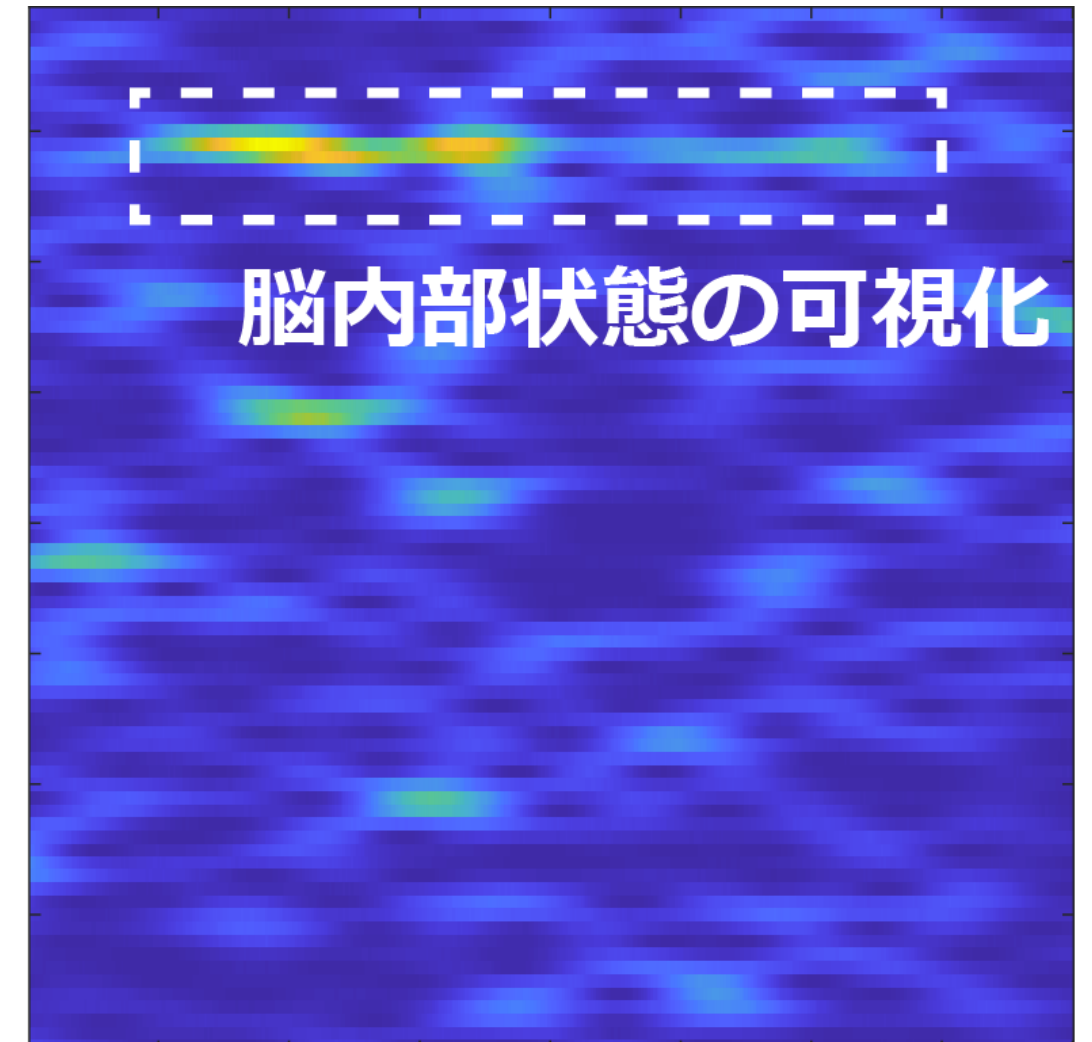


多チャンネル
脳波計



視線計測
装置

リアルタイム脳情報解析



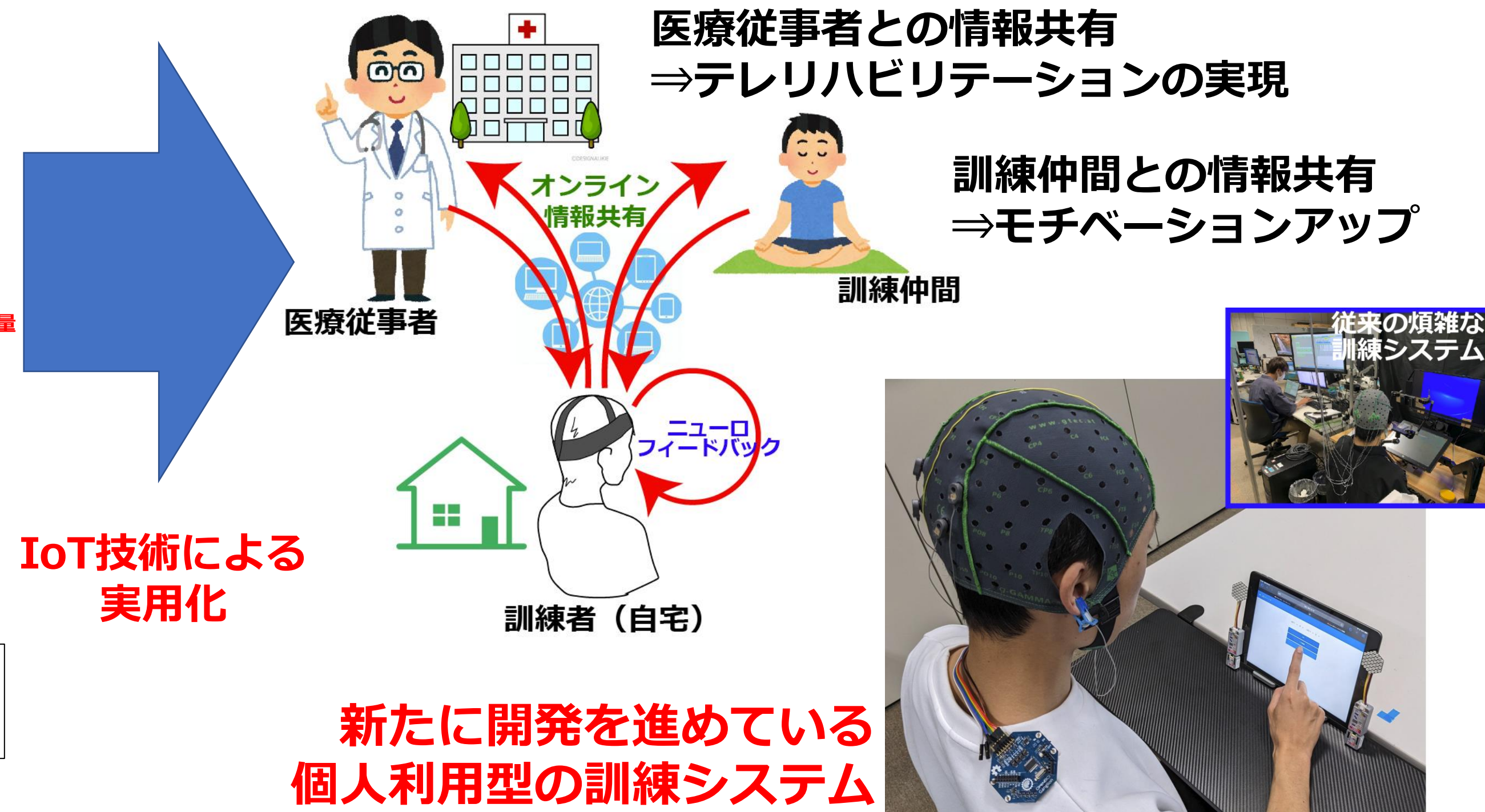
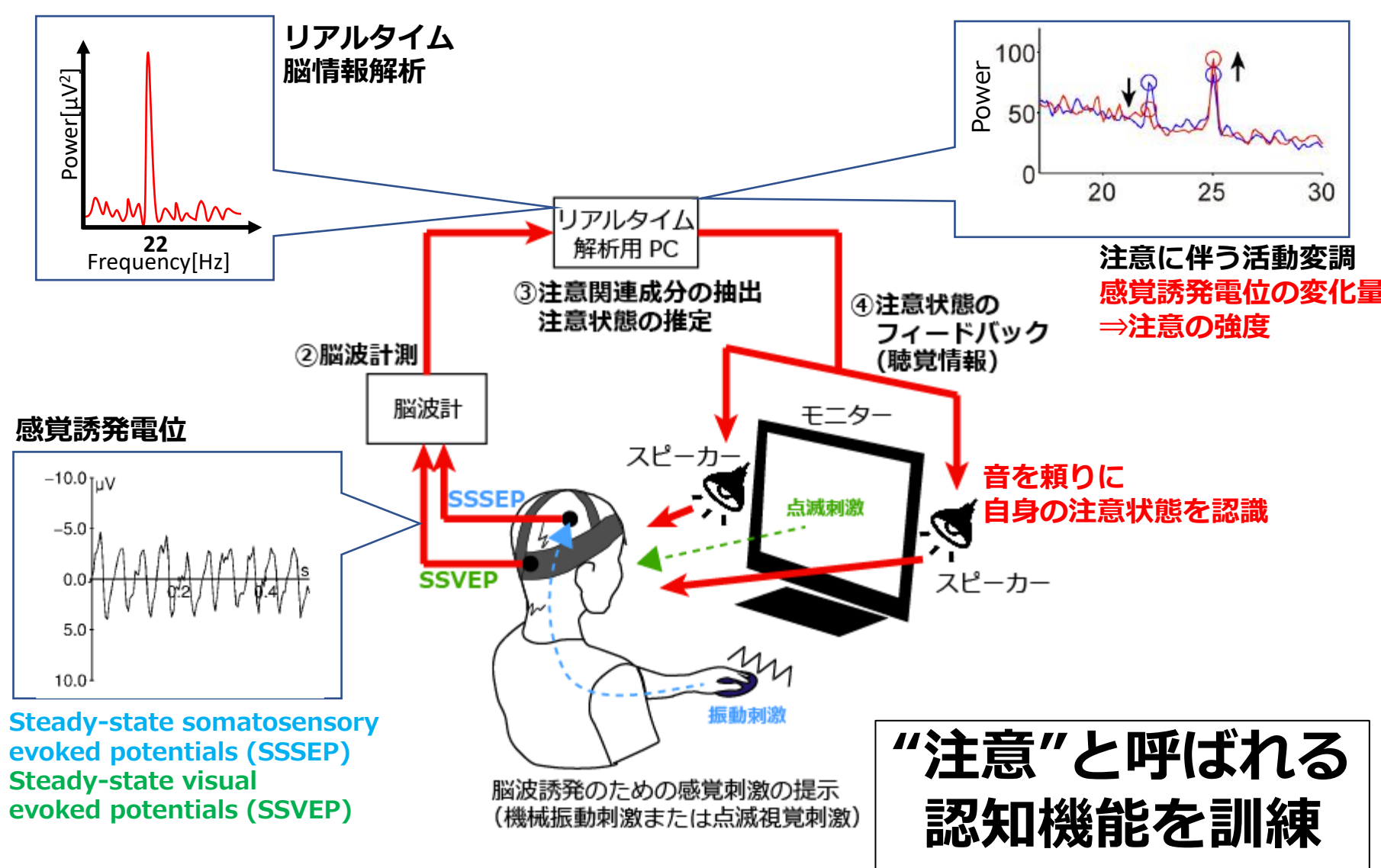
周波数

時間

ニューロフィードバック

リアルタイム脳情報解析技術の応用により
自分で自分の脳活動をコントロールし、脳機能を向上

現在構築している脳機能訓練システム



その他の研究テーマ

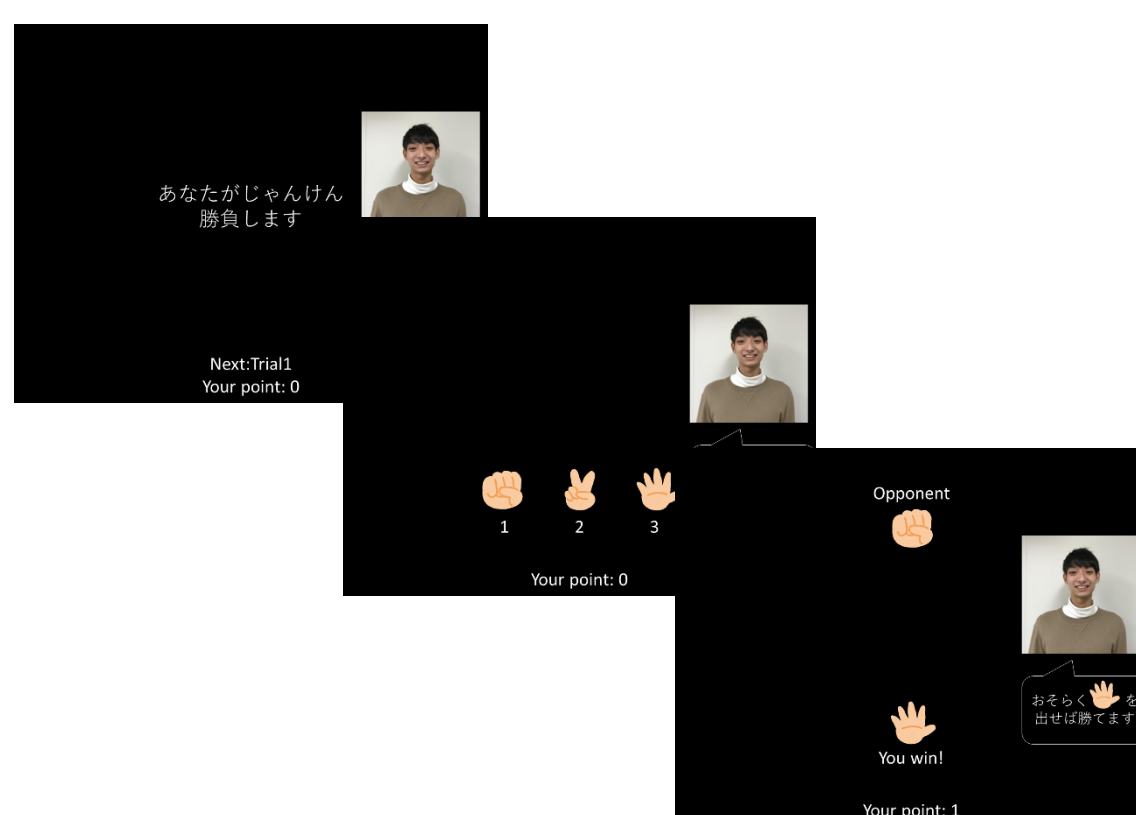
ヒトの脳の仕組みを解明する面白さや意義はまだまだある！

高齢者・患者への訓練適用



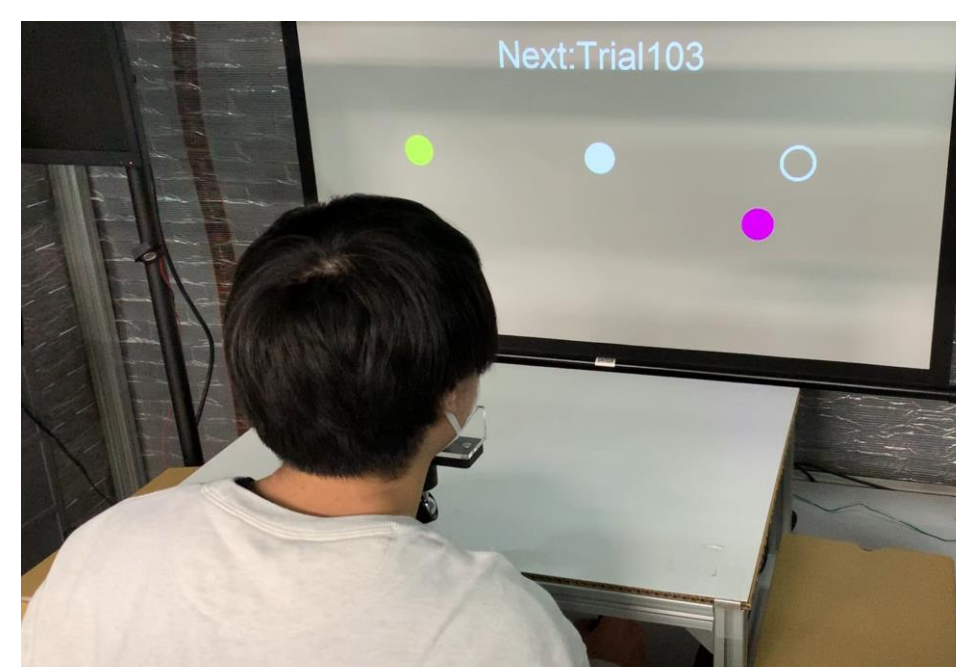
⇒新しいリハビリテーション
手法の確立

ヒトとAIの信頼関係



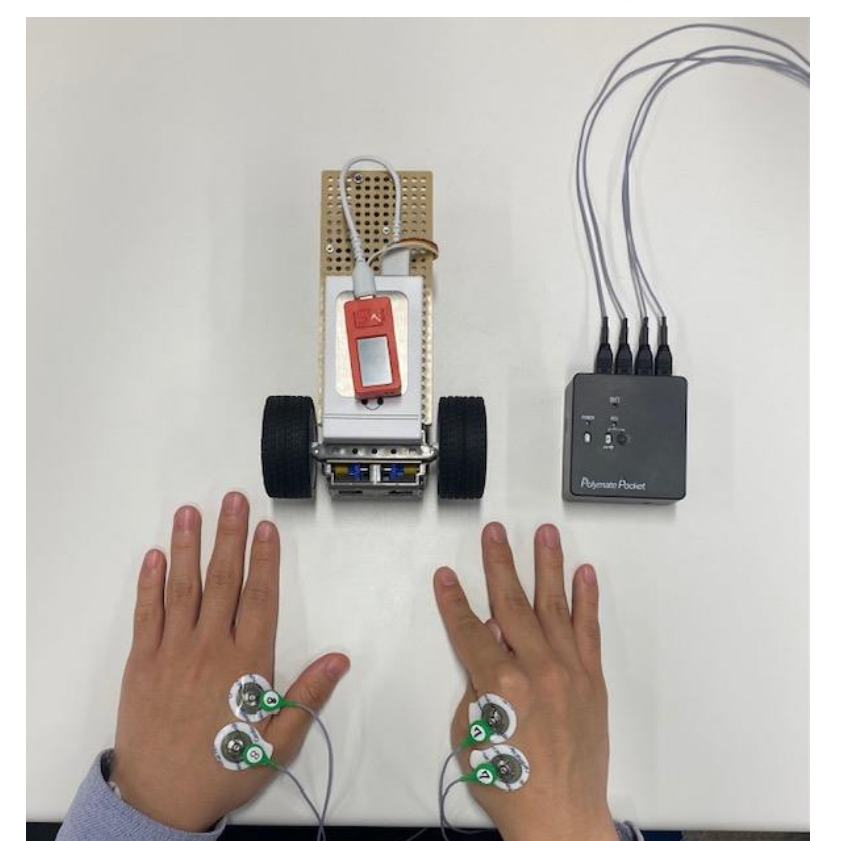
⇒ヒトとAIのコミュニケーション
のあり方の解明

運動学習における 成功・失敗経験の役割



⇒個々の心理状態を踏まえた
新しいコーチング法の確立

手指器用さ向上のための ロボット教材開発



⇒初等教育への応用
子供の運動機能発達サポート