

快適な生活を促すための

ニューロコンサルティング制御システムの開発

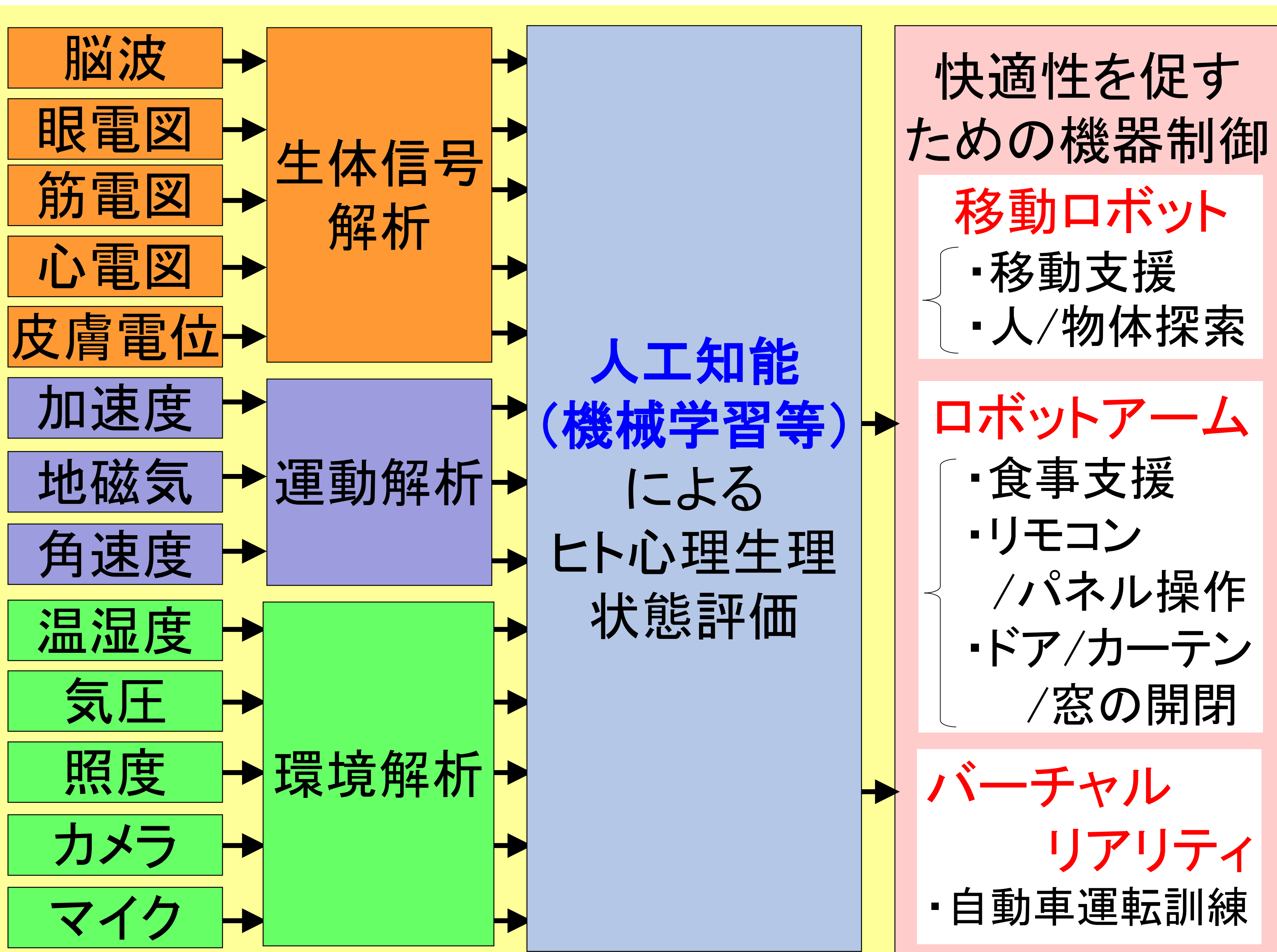


工学部 機械工学科 知能機械コース 助教 松下 光次郎

概要

脳波・眼電・筋電・心電などの生体信号からヒト生理心理状態を解析し、集中・睡眠・疲労・ストレス・動作得手不得・学習理解などの評価を行い、その結果に基づき、人工知能・ロボット技術を用いて快適な状態を促す**運動補助・環境制御**を提供するニューロコンサルティング制御システムの研究開発を行っています。

研究内容



VRを用いたニューロコンサルティング

- 3Dゲームエンジン「Unity」を用いた様々なVRシーン構築
- VRヘッドマウントディスプレイ
- 入力デバイス: ステアリングコントローラ, アクセル/ブレーキ
- マルチモーダル生体信号解析: 頭皮脳波, 眼電図, 筋電図, 心電図

脳波・事象関連電位にもとづく半自律移動ロボット制御

脳波Pz[uV] vs 時間[秒] (Graph showing P300 peak)

測域センサによる自己位置推定

サーモカメラによる人認識

眼電信号にもとづくロボットアーム制御

EOG (Up/Down, Right/Left)

EMG (Weak/Strong)

Robot Arm, Object, Goal

活用分野・用途・応用例

QOL改善／健康増進のための

ニューロコンサルティング／アシストシステム開発の全般