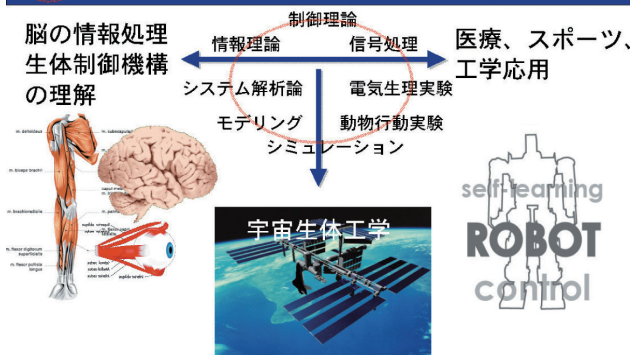




Neural Cybernetics Lab. における研究内容



脳の情報処理、特に、運動の学習と記憶に関わる情報処理を理解し、工学・医療等へ応用することを目指している。魚ならびにサルの眼球運動を対象として、行動実験ならびに電気生理学的神経活動計測実験を行うとともに、これらの知見をもとに数理モデルを構築し、計算機上で制御メカニズムや運動学習アルゴリズムについて考察し、仮説を立てる。さらに、行動・電気生理実験ならびにブレイン・マシンインタフェース技術によりこれらの仮説を検証する。こうした研究サイクルから、新たな自律学習型の運動制御法を開発し、ロボットに実装してその有効性を確認する。

【研究テーマ】

- 運動の学習と記憶メカニズムの理解
- 瞳孔反応による自律神経活動の評価
- 瞳孔・眼球運動を指標とした居眠り運転防止技術の開発
- 眼球運動を指標とした注意の方向推定
- スポーツ選手の眼球運動計測とパフォーマンス改善トレーニング
- 人工小脳によるロボット適応制御
- 金魚小脳によるロボット適応制御

キーワード

生体情報工学、神経科学、医用生体工学

相談に応じられる内容

各種生体信号の計測と解析ならびに解釈、
生体現象の数理モデル化とシミュレーション解析

特許

P106参照

独自HP

