

我妻研究室

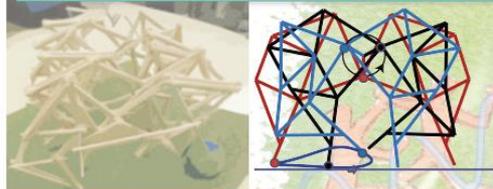
高齢化社会に向けたBrain-ISアプローチ：人—機械相互作用におけるモデル化、知能化および身体動作支援

九州工業大学大学院 生命体工学研究科人間知能システム工学専攻
教授 我妻広明

脳科学から得られた数理モデルや非線形力学を用いた **脳型知能** の解明と工学的実現、**身体の仕組み** から得られる生物の身体知、そして人間のパートナーとなる **社会脳** ロボットへ

マルチボディダイナミクス
(ロボット機構設計・動作解析)

— 非ホロノミック・劣駆動移動体における非線形制御／人—機械協調制御

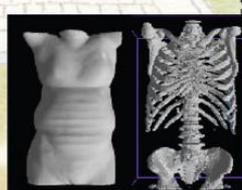
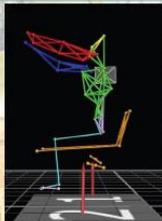
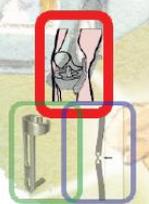


多脚リンク機構の拡張性

— 拘束条件式にもとづく可動性解析／マルチボディダイナミクス機構解析

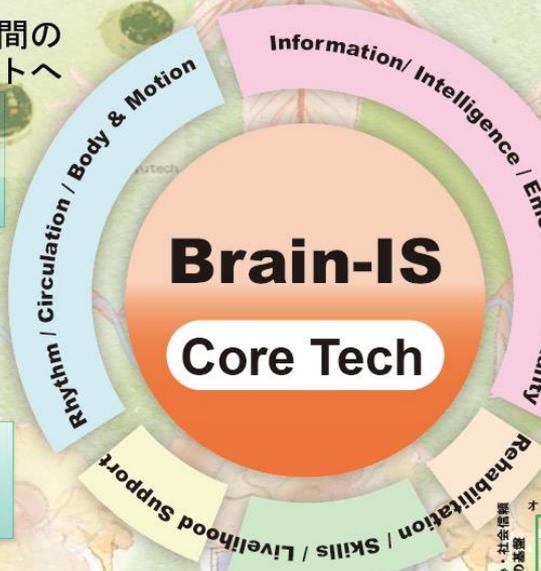
弾性体を用いたロボットの検出

— 炭素繊維・複合材料における弾性域最大活用のための応力ひずみ解析およびその計算工学(CAE)



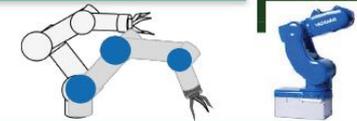
スポーツダイナミクス解析 — 障害をノーマライズする技術と手法

Brain-IS
Core Tech



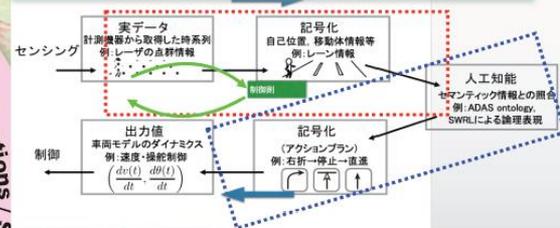
産業用ロボットの知能化

— 人間の動作を予測・理解して、ヒューマンエラーリカバリできる知能



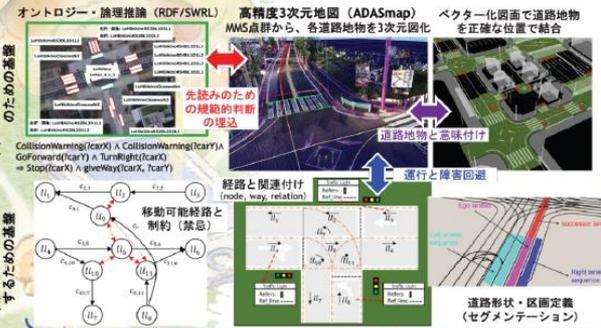
論理知識型AI(オントロジー)

— 熟練者暗黙知をAI化して人の代わりに状況を理解して危険予知する



自動運転のための三次元地図情報

— 点群解析・データ構造化・ルール実装



脳科学—AI—ロボット工学の融合

— 障害者支援具の設計