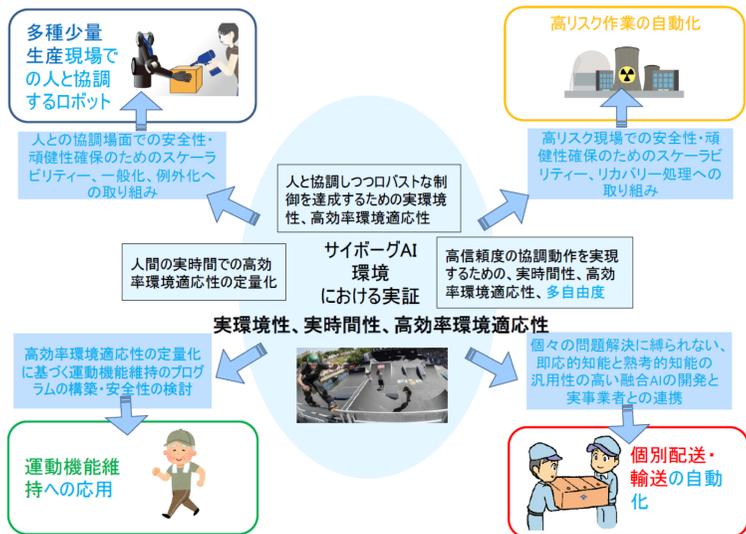


人と共に進化するAIシステムのフレームワーク開発

サイボーグAIに関する研究開発

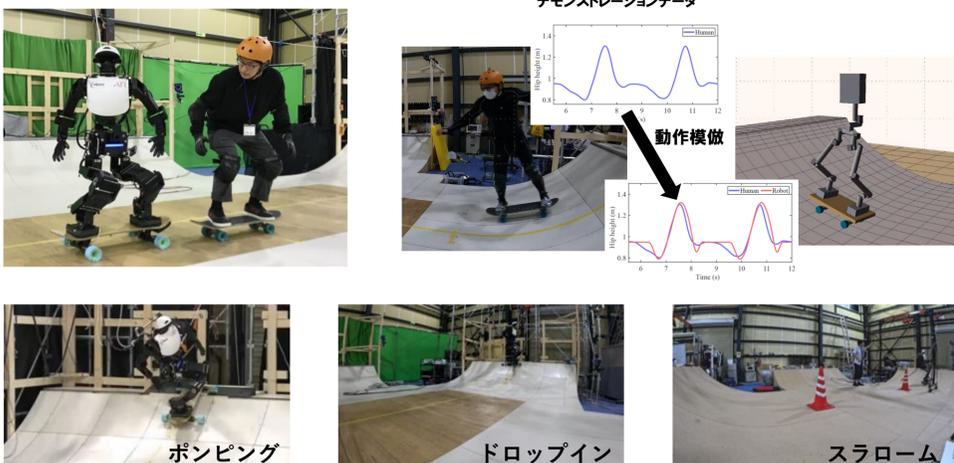
目指す将来像



- AIによるヒューマノイドロボット制御の研究が盛んですが、その動作速度は非常に遅く人と協働作業することは困難です
- 人と同程度の速度で運動できるヒューマノイドおよび評価のためのロボットX-Games環境を構築しました
- 多量少量生産現場で人と協調するロボット、高リスク作業・個別配送の自動化、運動機能維持への応用を目指しています

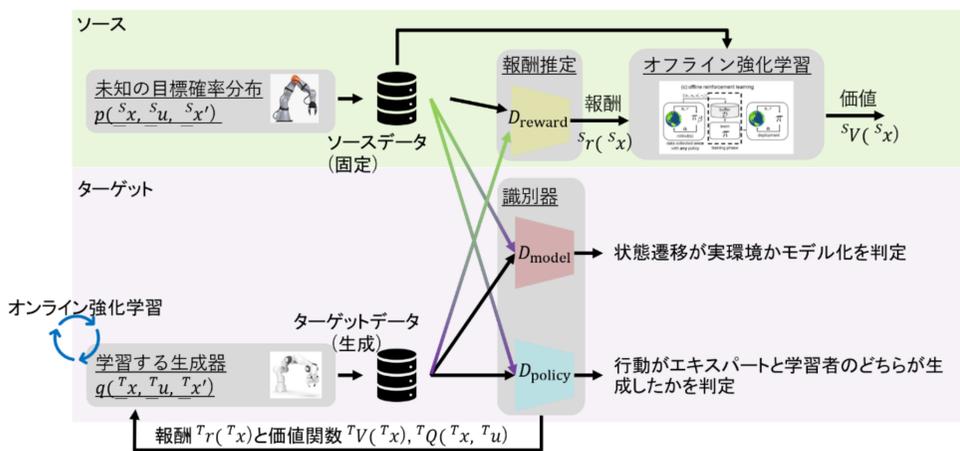
ここが凄い!!

人間並みの運動性能を実現するサイボーグAIプラットフォーム



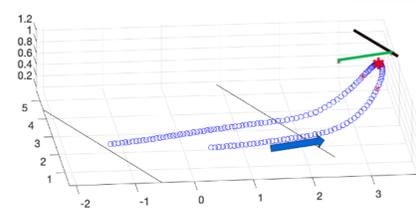
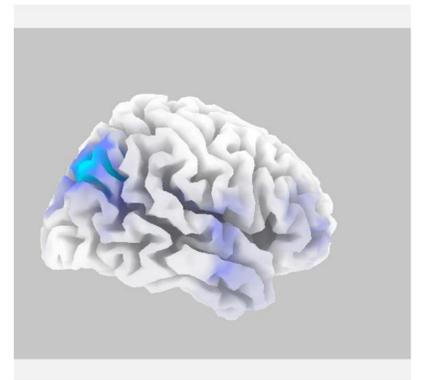
- 低次元物理量に着目した人間動作の転移
- 従来のヒューマノイドロボットより圧倒的に高速な動作を実現

身体構造の異なるロボット間での運動転移



- 単純な行動の模倣ではなく、行動の目的（報酬）の転移に模倣

運動実施時のヒトのマルチモーダル計測



マルチモーダルな感覚運動処理と注意に関与する下頭頂皮質

- 運動モードをEMGおよびEEGの信号から解読
 - マルチモーダル感覚運動処理に関わる脳領域の活動とパフォーマンスの相関
- #### 実環境-シミュレータ-実環境の間の運動転移



- 実環境での行動データをシミュレータ空間にリターゲティング
- 物理シミュレーションを通じた最適化により実ロボット制御用の方策を獲得