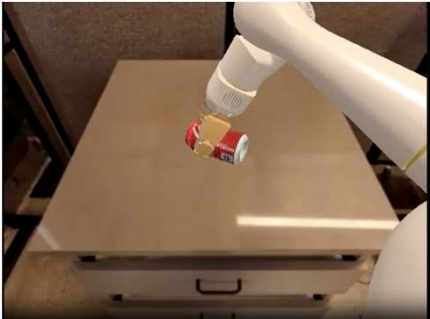
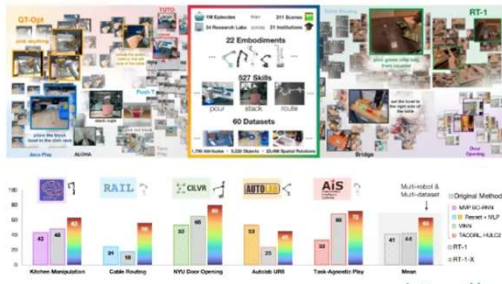


ABCI 3.0開発加速利用（2024年度）成果概要（公開用）

課題名： 汎用で適応性が高い制御の獲得を目指したロボット学習のスケール化 (gcf51142)	実施時期：2025/2/1 - 2025/3/30 所属機関名：東京大学大学院工学系研究科 代表者氏名：佐藤誠人
成果概要： Vision-Language-Action Model (VLA)をベースとしたロボット向けの基盤モデル（ロボット基盤モデル）の事前学習による、汎化性能の高い制御方策の学習を目指し、最新のロボット基盤モデルであるpi0を再現実装した。複数のロボットからなるデータセット（OXEデータセット）を用いたモデルで、標準的なベンチマークであるsimpler_envでの性能を確認した。	
成果のポイント： 近年、VLAをベースとしたロボット向けの基盤モデルが盛んに研究されている。本研究では、様々な作業に対して適用可能で、多様な環境において適応性の高い制御の獲得を目指した新しいロボット基盤モデルの提案と大規模なモデル学習を実施する。大規模なロボットデータセットを用いた事前学習により大規模なモデル学習を実施し、複数のロボット・多様な環境・多様なタスクにおける方策の汎用性を検証した。 とくに、本研究では、米国Physical Intelligence社より発表されたロボット基盤モデルであるpi0の再現実装を行い、シミュレータ環境での性能の評価を行なった。	
	目標②：大規模公開データセット（OXE）でのpi0の事前学習 ● 数1000時間程度のマニピュレーションデータセット ● 様々なロボットのデータを含む 
成果についてより詳細な情報を提供しているWebページ、発表論文などの情報： ● HSRT-X: コミュニティを活用したロボット基盤モデルの構築, 日本ロボット学会全国大会2024.	