

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 「未知物体操作のための位置と力情報を用いた End to End Learning」

2. 個人研究者名

境野 翔（筑波大学システム情報系 准教授）

3. 事後評価結果

ロボットを用いた未知物体操作技術の確立を通して、汎用的な物体操作が可能なロボットを実現することを目指し、バイラテラル制御を用いた人間並みの環境への適応能力と高速動作を両立したロボット制御AIの研究を行った。人間の操作を模倣させ、位置制御と力制御をロボットに教示する方法は、研究者独自の挑戦的発想であると言える。

数十回程度の少ない動作教示で、文房具を用いて文字を書かせる、モップを使わせる等、ソフトウェア的に汎用な物体操作を実現したことは大きな成果である。人の作業を代替可能なロボットを実現する基盤技術を開発しただけでなく、将来的に人間とロボットの協働という新しい社会デザインの形を提示できたことも評価できる。

既に実用化に近い技術であると認められるため、実社会でのニーズの整理を含めて、より実用的なタスクの実現を推進して欲しい。今後も、企業との連携、A-STEP採択といった積極的な姿勢を引き続き期待する。また、ロボットの周辺まで含めたシステムの開発、不定形物や壊れやすい物体への応用など、より難易度の高い挑戦も考えられ、社会変革への期待は高い。