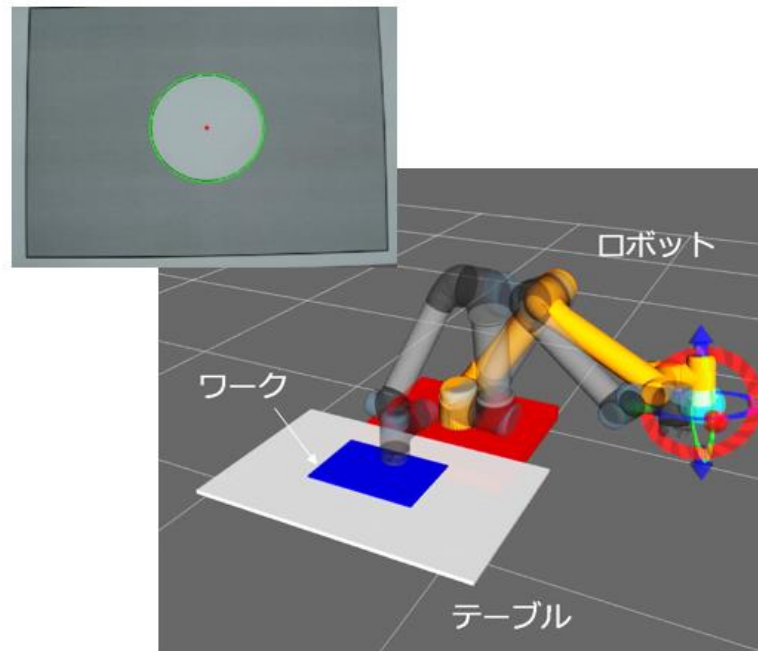


協働ロボットによるバリ取り作業自動化に関する研究

研究期間：令和3～5年度

担当者：技術開発部 プロジェクト研究科 安藤 久人、松本 聖可
生産・加工科 鈴木 健司、菅野 雄大、柿崎 正貴

穴の中心を画像処理で検出



検出位置にロボットアーム先端が移動

図1 穴位置の検出とロボット動作生成

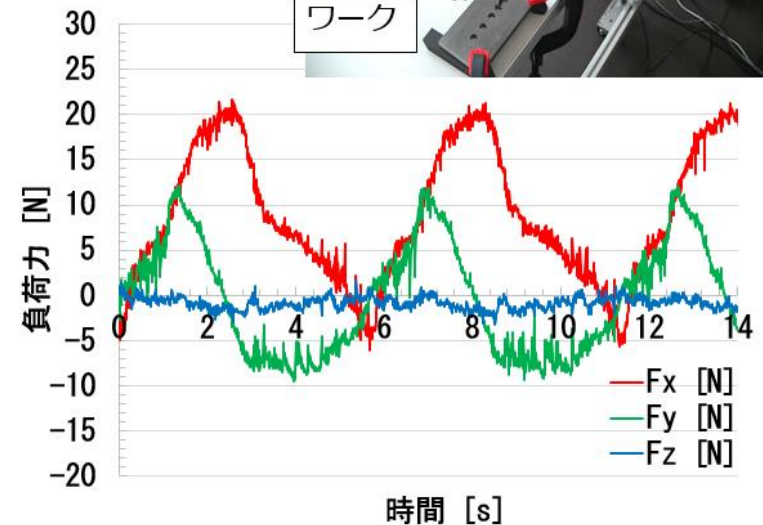
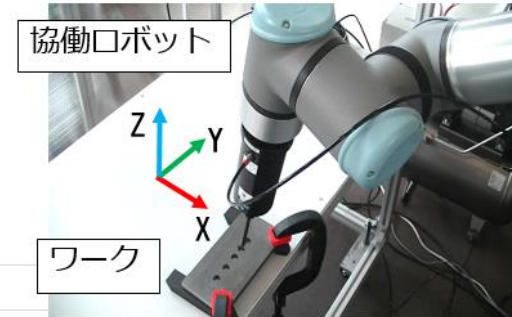


図2 バリ取り作業時の負荷力

解決すべき課題

協働ロボットを用いた製造現場のものづくり作業の省力化・自動化に取り組みました。平板にあけた穴のバリ取り作業に注目し、その穴の位置の認識とロボットの動作生成、及び実機を用いたバリ取り作業を行いました。

研究内容

初めに、コンピュータシミュレーションにより穴の位置を認識し、穴の中心にロボットアーム先端が移動する動作を生成しました。このとき、ROS（ロボット・オペレーティング・システム）という世界のロボ

ット研究者が活用するシステムを利用しました。

次に、協働ロボット実機においてバリ取り作業を実施しました。

結果・まとめ

ROSを用いたコンピュータシミュレーションにより実機が無くても様々な検証ができることが分かりました。

また、協働ロボットの実機によるバリ取り作業を行い、作業時にロボットに加わる力を測定することができました。

今後は、より速く、かつ仕上がりが良いバリ取り作業ができるよう実験を進める予定です。

詳細な試験研究報告書はこちら！

ハイテックプラザ 試験研究報告書

検索

・「人とロボットの協働による工場のスマート化支援
～協働ロボットによるバリ取り作業自動化に関する研究～」

お問い合わせ窓口 TEL : 024-959-1741 (代表 : 産学連携科)