

小規模自動化システムの内製を可能に 卓上アームロボットを用いた自動化システムの構築

- ROS 2(Robot Operating System 2)を利用し、システム開発を効率化
- 自社内でシステム構築することで、自社技術者の自動化に関する技術力を向上
- 大阪技術研では、小規模自動化システムの内製を支援する取り組みを実施

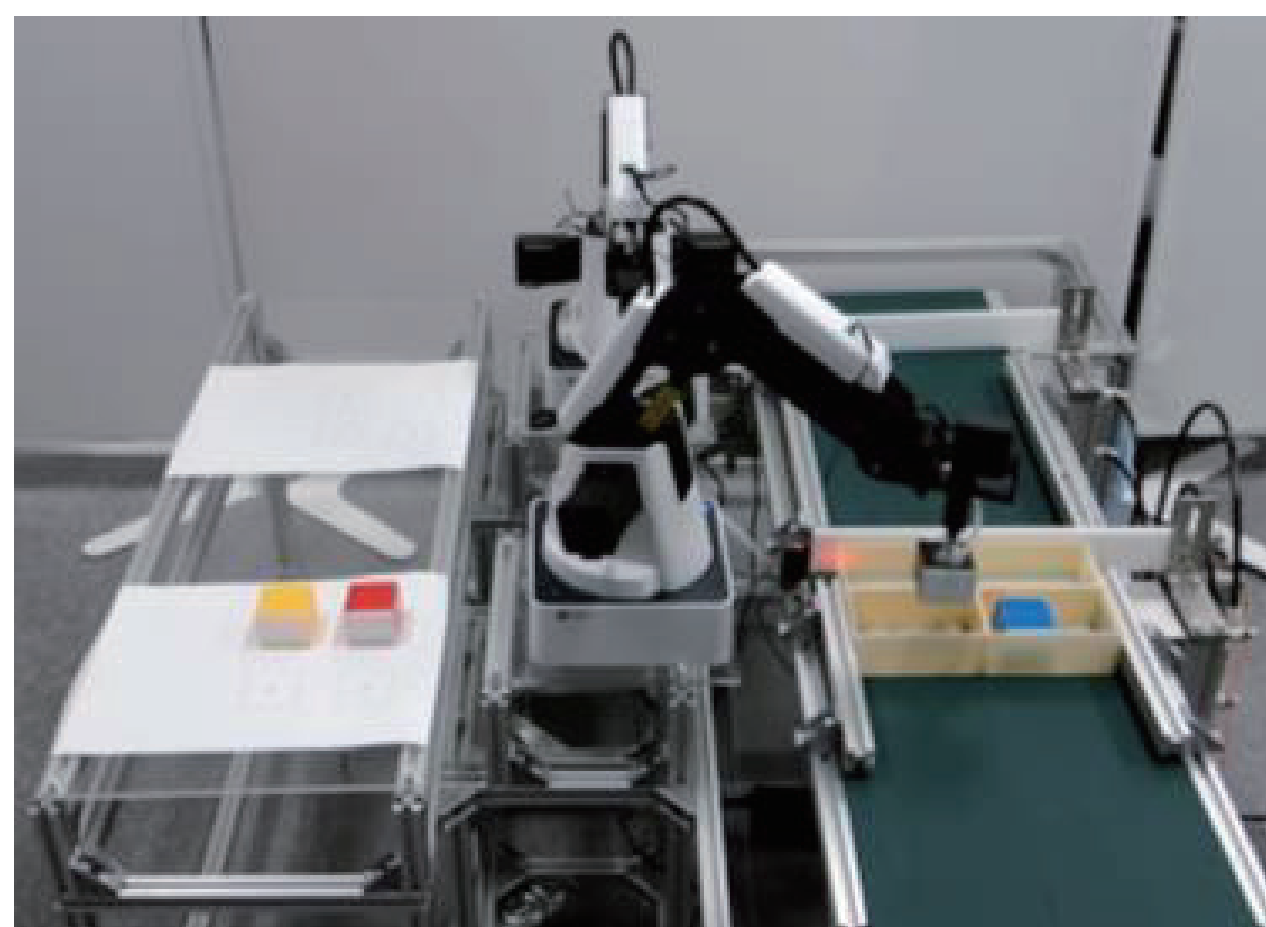
研究目的・内容

製造業では人手不足が深刻化しつつあり、比較的少量の単純作業でも、自動化が求められるようになって考えられます。一方、小型アームロボットの低価格化やオープンソースのロボット開発用ソフトウェアの登場などにより、小規模なロボット・システムであれば低コストで構築できるようになってきました。

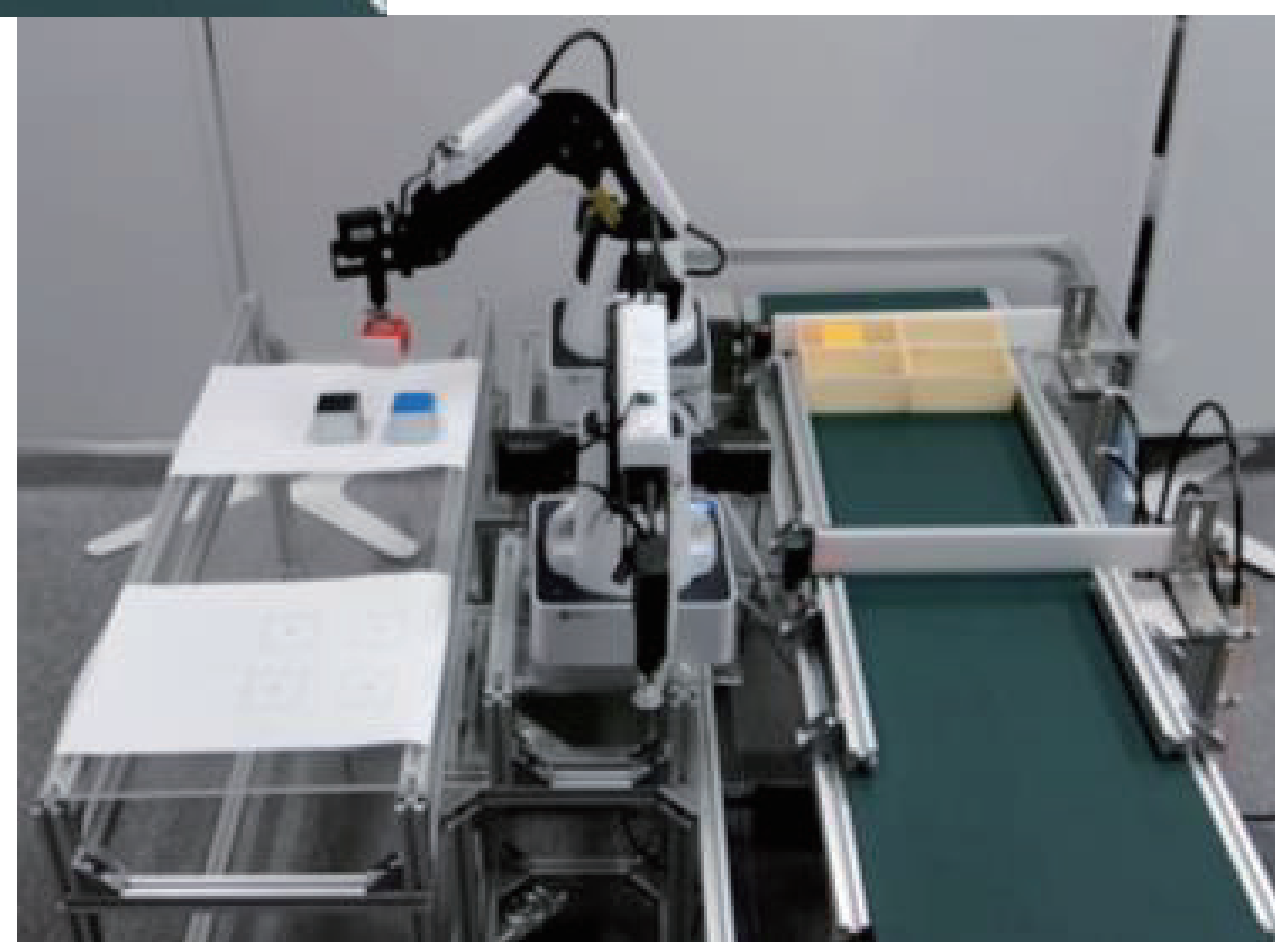
ロボット・システムのソフトウェア開発基盤としてオープンソースのROS 2が注目されています。しかし、製造業では、それを用いて構築した自動化システムの導入は進んでいません。本研究では、ROS 2を用いて実際にシステムを構築し、ROS 2が小規模な自動化システムの構築に利用できることを示しました。

期待される用途

小規模な自動化システムにより、ワークの整列、検査機への供給・排出など工程の一部を自動化できます。また、自動化システムを内製することで自動化に関する知識やノウハウを獲得でき、それにより、システムにトラブルが発生したり、作業の変更が必要になったときに迅速かつ柔軟に対応できます。



アームロボットによる
箱への格納

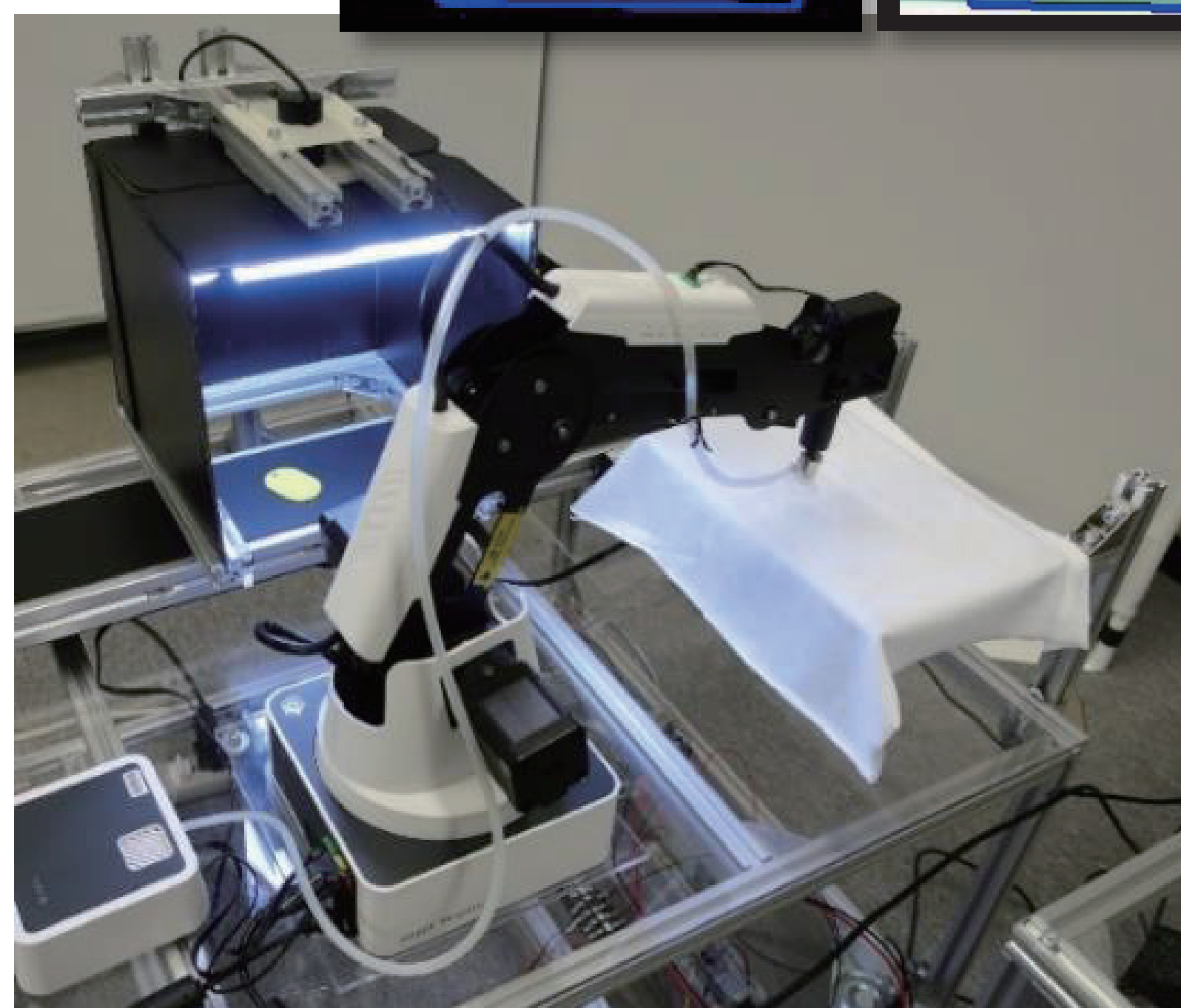
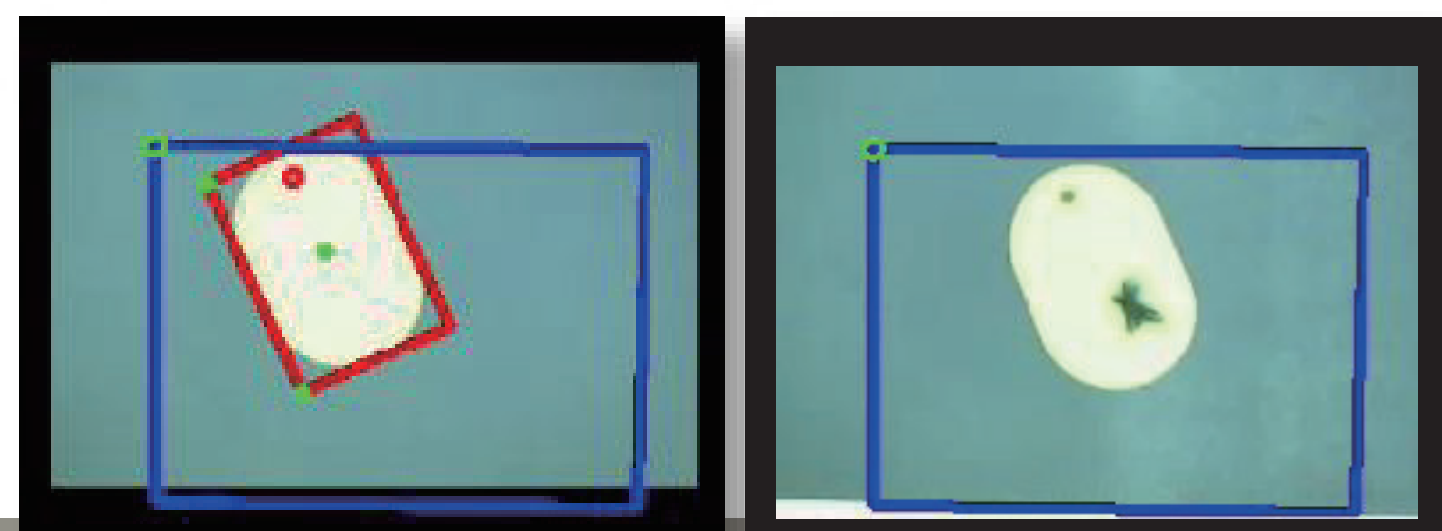


アームロボットによる
箱からの取り出し

産業用部品を用いた卓上箱詰めシステム

画像処理の様子

左：良品
右：不良品



画像処理による卓上良・不良判別システム

キーワード

ロボット、自動化、ROS/ROS 2、システム・インテグレーション

大阪産業技術研究所

電子・機械システム研究部（和泉センター）

赤井 亮太、宮島 健

連絡先：和泉センター技術相談窓口 izumi2525@orist.jp

8

働きがいも
経済成長も



9

産業と技術革新の
基盤をつくろう

