

# 統計手法を活用したランダムピッキングシステムの検討

研究期間：27年度

## 研究目的

製造業の現場において、人手が介入する部品搬入作業をロボットで自動化  
⇒生産性向上, 安全性向上, コスト削減を実現

### 企業ニーズ

様々な形状のワークに対応した安価なランダムピッキングシステムが欲しい。

### 技術シーズ(RT戦略研究プロジェクト成果)

- 安価な距離画像センサによる3次元計測技術
- 異なる種類の部品認識に対応した画像処理技術
- 複数ロボットメーカーに対応したロボット制御技術
- 汎用性の高いシステム設計

### 課題

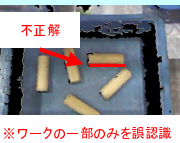
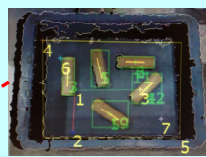
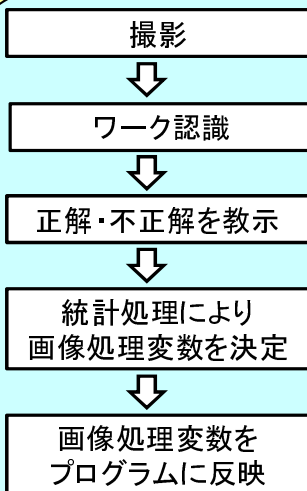
様々な形状のワークに対応するには、画像処理による部品認識に開発工数が必要

### 目的

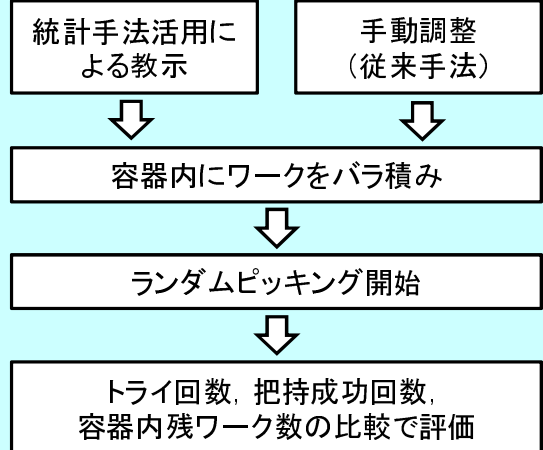
画像処理手法開発の効率化

## 研究内容

統計手法活用により画像処理変数を決定



統計手法活用による教示フロー



評価方法

## 研究成果

ランダムピッキングシステムの智能化

### 評価結果

- 提案手法での把持成功率は、従来の決定手法と同程度
- 画像処理変数の調整に必要な時間は格段に短縮

ランダムピッキングの様子

