

ビジネスアイデアの概要

■ 省スペース型ロボットシステムの設計における課題

- ・ 設備配置とロボット動作の調整に試行錯誤が多く、設計に時間と人的コストがかかる
- ・ 実用的な設計時間内に最適な設計案を導出できない

■ 本プロジェクトでの活動目的

- ・ 製造・調理・製薬など省スペース自動化ニーズの高い現場を対象に、量子×古典ハイブリッド最適化により最適な設備配置とロボット動作を高速生成する設計自動化ツールの事業化を目指す

ビジネスアイデアを事業化するための課題

■ 事業課題

- ・ 顧客ヒアリングと市場調査を通じて、導入ニーズの高い業界・工程を具体化する
- ・ ファストカスタマー／アーリーアダプタ候補を選定し、PoC先を確保する
- ・ 提供形態、導入プロセス、収益構造を含むビジネスモデルを具体化する

■ 技術課題

- ・ 複数ユースケースで、実用的な時間内に最適な設計案を導出できることを検証する
- ・ 3D CADデータやロボット情報を入力し、設計結果を提示できるプロトタイプを作成する

事業化の見通し

- 量子×古典ハイブリッド最適化により、従来**2時間半**以上を要していた設計計算を**約6分**まで短縮でき、別条件でも計算時間96.3%短縮を確認している
 - 本技術は省スペース型ロボットシステム設計の高速化に有効と考えられる

- さらに、顧客分析ではサービス（調理）、製薬、中小型機器製造が有望候補として抽出できており、特許出願・学会発表も進んでいる
 - 今後はプロトタイプ開発とPoCを通じて事業性を検証し、事業化へつなげる

事業者情報

- ◆ FR / 代表 : 加藤 柊羽 (M2)
- ◆ 技術メンバー : 山本 莉月矢 (M1)
- ◆ 技術顧問 : 荒井 翔悟 (准教授)



東京理科大学
知能ロボティクス研究室

ビジネスアイデア概要図等

