

令和5年度成果報告書

革新的ロボット研究開発等基盤構築事業に係る
ロボットフレンドリーな環境構築支援事業
(施設管理分野)

2024年3月

一般社団法人 日本ロボット工業会
(補助先)

NECネットエスアイ株式会社

当社紹介 ～実証フィールド～

NECネットエスアイは、DXと次世代ネットワークを軸に持続可能な社会の実現を目指した取り組みを進めています

DX

×

次世代NW

(Beyond 5G)

=

Sustainable
Symphonic
Society

(持続可能で、
豊かに響きあう社会の実現)

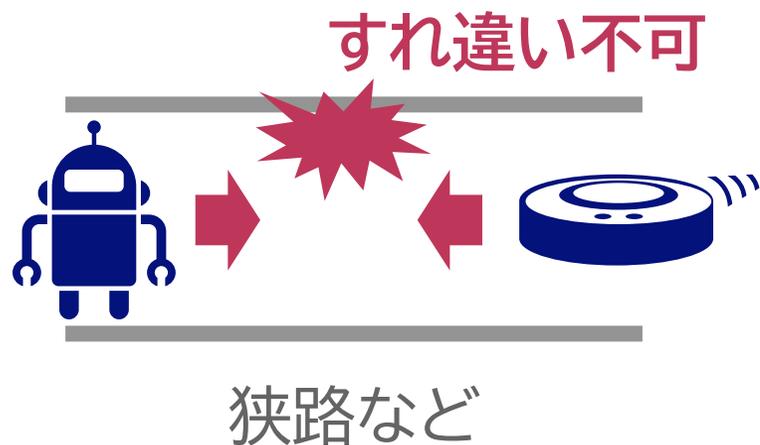
様々な先端技術の自社実践を実施



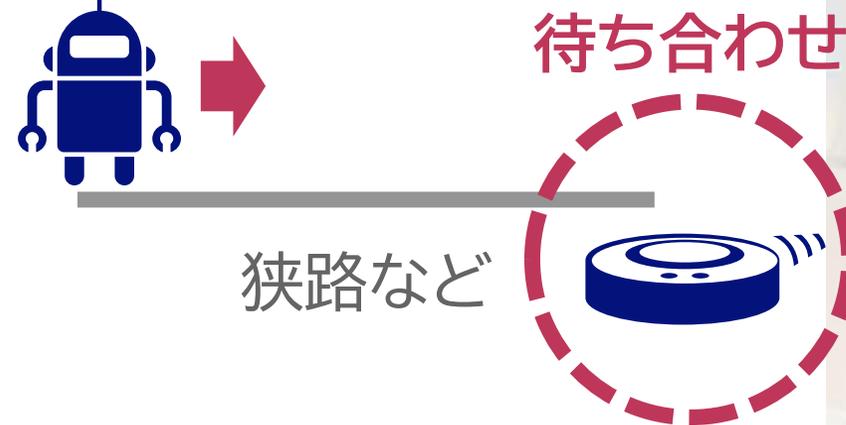
群管理の必要性

施設内で異種複数ロボットを円滑に運用するには群管理が必要

群管理なし



群管理あり



昨年度の群管理実証

狭路などに各ロボットのウェイポイント(経路上の通過点)を設定
ロボット同士のすれ違いなどを緻密に制御

課題1

拡張性

各ロボットの位置情報の
管理方式に依存

課題2

簡易性

施設への導入コストの削減
(導入作業が膨大)

標準化に向けて解決すべき課題



今回の群管理実証

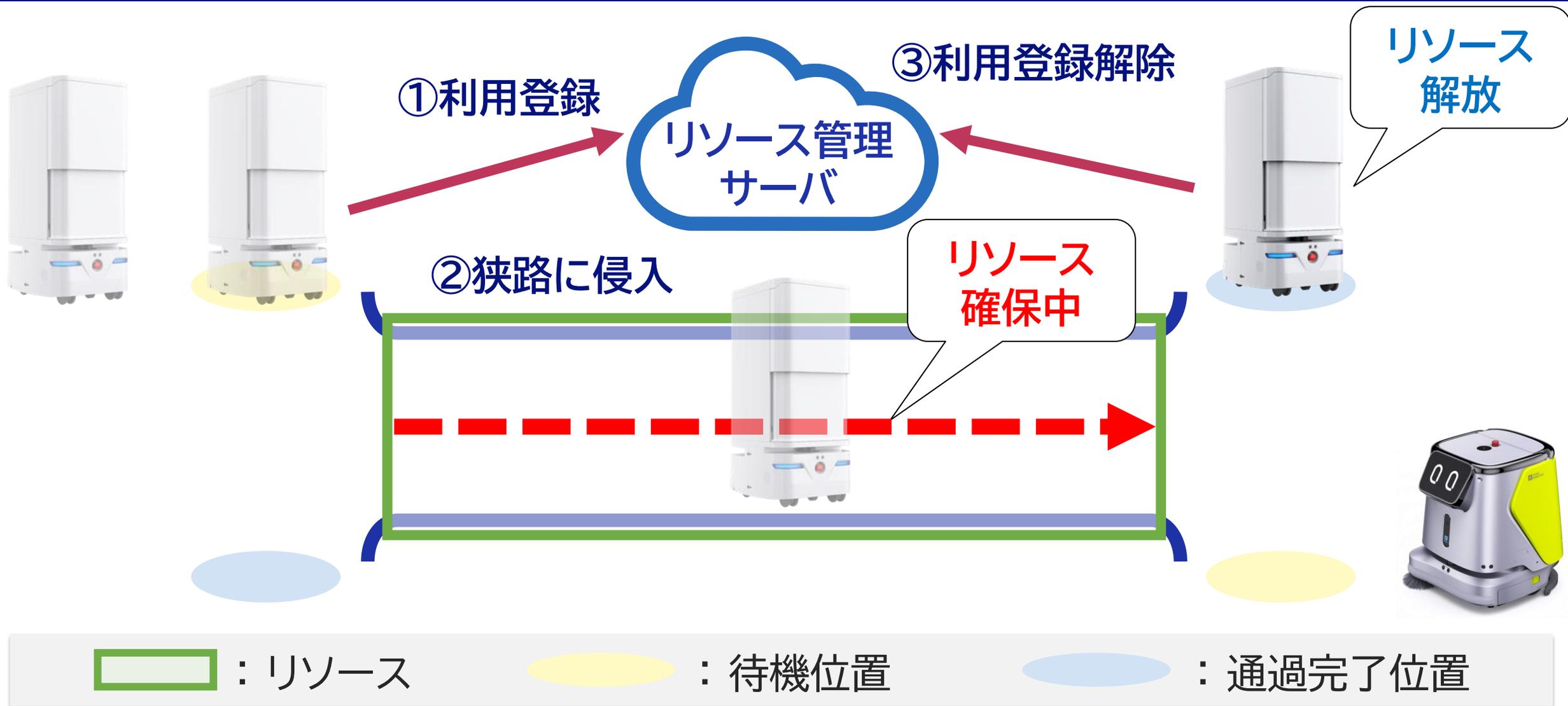
狭路などを施設内のリソースとして定義
異種複数のロボット間においてリソース利用状況を共有



リソース管理のイメージ

リソース	状況	ロボット
狭路A	未使用	—
セキュリティゲートA	未使用	—
エレベーターA	使用中	ロボC
エレベーターB	未使用	—

リソース管理の流れ



実証動画イメージ(エレベーター)

・発表用に動画を編集しています。7倍速で再生。

←1階

↓エレベーター内



リソース利用登録



エレベーター



実証動画イメージ(セキュリティ扉)

・発表用に動画を編集しています。7倍速で再生。



リソース利用登録



セキュリティ扉



成果

Result

1

群管理規格の策定に資する結果を取得

以下と互換性を踏まえた規格の議論が大幅に前進

- ✓ 『ロボット・エレベーター連携インタフェース定義 RFA B 0001 :2022』
- ✓ 『ロボット・セキュリティ連携インタフェース定義 RFA B 0002 :2023』

Result

2

施設への導入を効率化

昨年度の実証方式と比較して、導入工数を**約62%**削減*

*NECネットエスアイ芝浦本社フロア数:8階、導入ロボット数:3台における当社比較

今後の取り組み

- より生産性を高くするための検討
→リソースの定義方法、準正常動作の検討など
- ガイドラインの整理
→標準化領域と競争領域の整理など

今後もロボットフレンドリーな環境の実現に寄与して参ります
引き続き、みなさまのご支援、ご協力お願いいたします

