

統合管制・インシデント対応システムによるロボット運用実証実験(羽田第1ゾーンスマートシティ推進協議会)

■都市課題

テストベットとしてのスマートシティ形成による「持続可能都市おおた」の実現
生産人口減少、担い手不足に対応した、利便性や生産性の確保

■解決方策

スマートロボティクスによる利便性向上・業務代替実現
円滑かつ安定的なロボットサービスの運用体制構築に必要なシステムの構築・導入効果検証
①分野横断型ロボット統合管制システムによる同時管制
②システムを活用したインシデント対応体制の確立

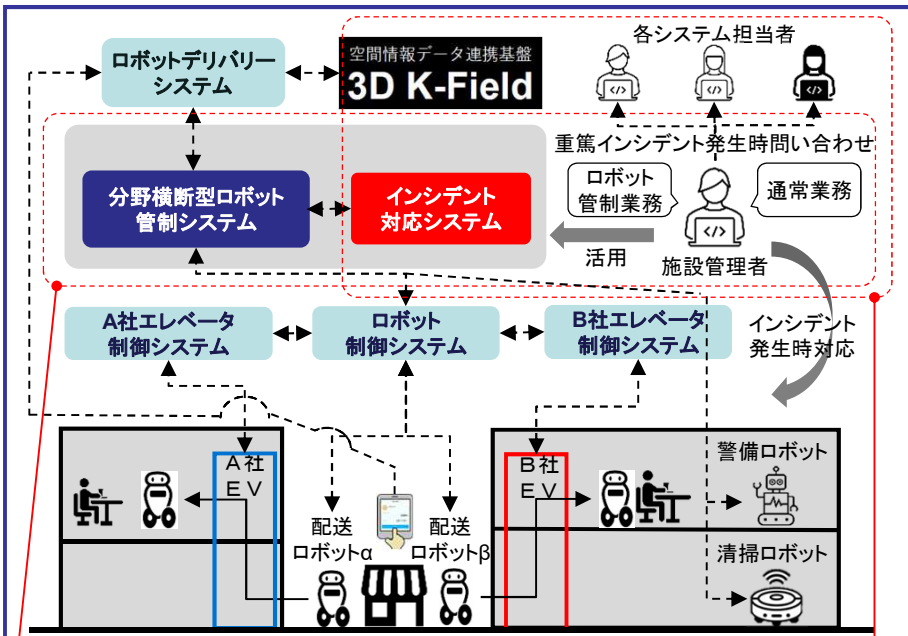
■KPI

中目標
ロボティクスサービス利用者満足度:80%
業務効率化率:現状比20%減
小目標
3種・1業務(R2)⇒10種・10業務(R7)

■実証実験の概要・目的

令和3年度スマートシティモデル事業で明らかとなった将来ビジョンの実現における課題である、①分野横断型のロボット同時管制、②インシデント対応体制の確立に向けて、配送・清掃・警備を対象とする分野横断型のロボット同時管制システムやインシデント対応システムといった新規技術開発並びにこれらのシステムの実運用を想定したオペレーション実証を行い、技術課題と運用上の課題の双方にアプローチした実装に際する課題解決方策の検討、区内・他地域への横展開可能な知見のとりまとめを行うことを目的とする。

■実証実験の内容

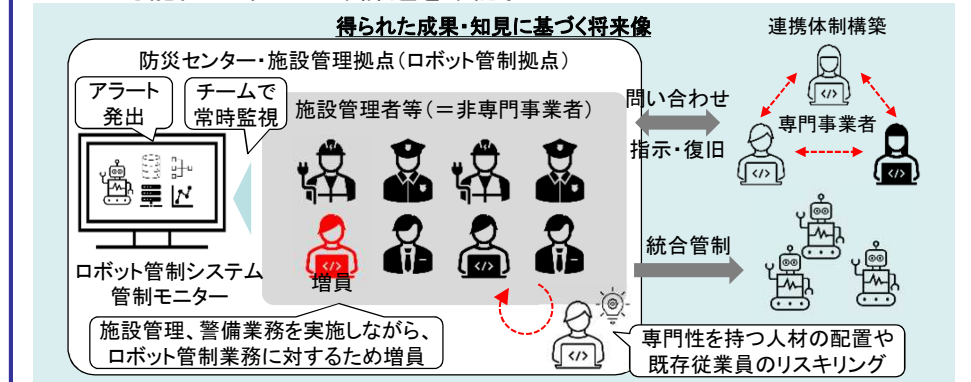


分野横断型のロボット同時管制
複数種類・複数台ロボットの同時管制可能なロボット統合管制システムを構築し、施設維持管理者等が複数分野のロボットを同時に運用・管理可能か検証

インシデント対応体制の確立
ロボットインシデント対応システムを構築し、専門性を持たない者によるロボットデリバリーサービスの運用可能性を検証

■実証実験で得られた成果・知見

・既存業務とロボット管制業務の両立のために通常業務から拠出すべき時間の割合を確認。通常業務中の非専門事業者へインシデント情報を通知する際に、ロボット制御システムのブラックボックス化に起因した情報連携不足が生じる可能性があるという課題を確認。



■今後の予定

実施項目		2021年度	2022年度	2023年度
ロボット導入	配送ロボット	■実証	■実装	■配送能力強化
	ロボット管制システム構築	■実証	■実装	■複数ロボット同時管制
	EV制御システム連携	■実証	■実装	■複数EV制御連携
	分野横断統合管制化			■統合管制・インシデント対応システム構築 ■配置・体制最適化 ■システム改修・AI活用
統合管制	ロボット自動制御	■実証	■実装	■通信環境改善検証 ■中継器最適化
	サービス導入	■実証	■対象範囲・店舗拡大	■サービス改善・アプリ改修 ■一部本格実装