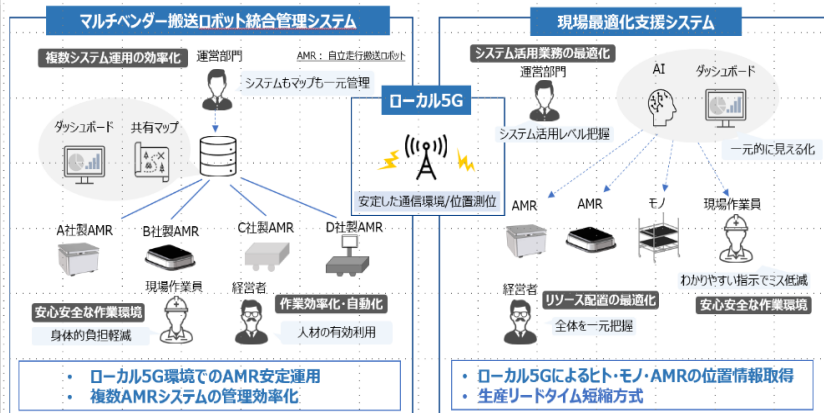


# マルチベンダー搬送ロボット統合管理システム等による効率的で柔軟な生産体制に向けた実証

実施体制 (下線：代表機関)	<u>NTT東日本株式会社</u> 、 <u>沖電気工業株式会社</u>	実施地域	埼玉県本庄市 (沖電気工業株式会社 本庄工場)
目標	工場現場における効率的で柔軟な生産体制確立を通じた企業の持続可能な運営と競争優位実現への貢献	通信技術	ローカル5G
実証課題	効率的で柔軟な生産体制構築による持続可能な企業運営と競争力強化の実現には、自動化/ロボット化、多種多様な搬送ロボットの統合管理、データに基づいた工場全体の最適化が必要という課題が存在		

## 実証の概要



- マルチベンダー搬送ロボット統合管理システムによるAMRでの搬送作業代替率とシステム管理稼働削減効果の検証
- 現場最適化支援システムによるローカル5Gを活用したヒト・モノ・AMRの位置計測精度検証と生産リードタイム短縮方式の検討

## 実証の結果・考察

「※」は、実証の結果欄に経緯の記載がないため、成果報告書「実装・横展開に向けた準備状況」を参照のこと

### 実証結果

- マルチベンダーAMR統合管理システム**
  - 目標： a. 管理工数 50%以上 削減  
b. AMRによる搬送作業代替（自動化）を30%以上を実現
  - 結果： a. 管理工数 58.2%削減 を達成  
b. 搬送作業代替率 68.8% を達成
- ローカル5G（ローカル5Gを利用した位置測位システム）**
  - 目標： a. ユースケースエリアで位置測位精度誤差2~3m以内  
b. 通信起因のAMR不稼働率を 0% に抑制
  - 結果： a. 54.9% の測定ポイントで誤差 3m以内 を確認  
b. 通信起因のAMR不稼働率 0% を達成
- 現場最適化支援システム**
  - 目標： a. 最適な生産リードタイム削減方式の特定  
b. 工場倉庫における現場運営管理内容、工数の明確化
  - 結果： a. 生産リードタイム短縮に向けた改善案を導出  
b. 現場運営管理内容および工数の明確化を達成して滞留・動線など複数の改善テーマを抽出

### 実装の課題と解決時期

- 現場最適化支援システムにおける生産リードタイム削減効果の定量化（解決の目途2026年9月）

### 横展開の課題と解決時期

- AMRベンダーの拡充及びシステム連携（解決の目途2027年3月）
- 顧客ニーズを踏まえた現場最適化支援システムの入力データの拡充（解決の目途2028年2月）

## 実装・横展開に向けたスケジュール

### 実装 (2026年4月-2029年3月)

- 2026年度：マルチベンダー搬送ロボット統合管理システムの運用開始。次年度に向けた追加検討の実施
- 2027年度：現場最適化支援システムおよび新たなネットワーク環境（ローカル5G軸で検討中）の運用開始
- 2028年度：他拠点での実装および運用方法の検討・確立

### 横展開 (2026年4月-)

- 2026年度：マルチベンダー搬送ロボット統合管理システムの展開開始、対応AMRベンダー拡大(狭所用)、現場最適化システムの追加データ候補検討
- 2027年度～：対応AMRベンダー拡大(AGV)、現場最適化支援システムの展開開始