

実機見学レポート

「自動フォークリフト（AGF）は 物流現場で活用できるのか？」

物流現場歴18年のプロが『AutoFork』実機見学で感じたリアルを
”**圧倒的現場目線**”で正直レビュー

物流ライター

井上 ダイスケ

はじめに

自動フォークリフト（AGF）のカタログには「**生産性向上**」や「**人件費削減**」といった美しい言葉が並ぶ。

しかし、現場の人間が本当に知りたいのは

「ベテラン作業員の代わりになる？」 「デジタルが苦手な現場の作業員でも使いこなせる？」 「有人フォークリフトとの共存は危険では？」
というリアルな実用性だ。

今回、ハクオウロボティクス社から「メーカー発信の綺麗な情報ではなく、
現場目線での『**AutoForkのリアルな実力と課題**』を第三者として検証してほしい」という依頼を受けた。

本資料は、**物流現場歴18年・元安全責任者**である私が、
ハクオウロボティクス社の展示施設「**東浦和ベース**」で実際に実機を見学し、
”**現場目線での実用性**”について正直にまとめた検証レポートである。

目次

01 | 自動フォークリフト（AGF）が今、物流業界で注目される背景

02 | 自動フォークリフト導入における物流現場の不安と本音

03 | ハクオウロボティクス「AutoFork」の概要

04 | 【実機検証】物流現場歴18年による「AutoFork」正直レビュー

05 | 【プロ目線】「AutoFork」が向いている現場、向かない現場

06 | 「AutoFork」を導入し現場の効率化に成功した事例

資料制作・監修者紹介

資料監修者のご紹介



物流専門Web集客パートナー／物流ライター

井上 ダイスケ

所有資格

- ・フォークリフト技能講習修了証
- ・クレーン・デリック運転士免許
- ・玉掛け技能講習修了
- ・大型特殊免許
- ・移動式クレーン運転士免許

略歴

- ・ **2003年** 港湾職業訓練校入学。物流の基礎を学び、多数の荷役機器類資格を取得
- ・ **2006年** 港湾荷役会社入社。RORO船や在来船、コンテナ船への港湾荷役作業に従事
- ・ **2011年** 物流企業（運送会社）入社。コンテナやシャーシへの貨物の積み降ろし、倉庫での入出荷作業全般に従事
- ・ **2025年** 物流専門Web集客パートナー／ライターとして独立。現在に至る

実績

- ・ 1.5tクラスのフォークリフトを使用したパレット貨物の積み降ろしや、25t大型フォークリフトを使用したコンテナの管理など、さまざまなフォークリフト作業を経験
- ・ フォークリフトの月次点検や日々のメンテナンスを担当
- ・ 物流現場の安全責任者として、現場と管理者の間に立ち、労働環境改善や事故撲滅に取り組む
- ・ マネジメント術を学び、新人教育を担当。フォークリフトを含む機械の操作のコツや安全確認の方法を指導

01

SECTION 01

①物流現場を取り巻く現状

1-1. 物流現場の人手不足

現在、現場作業員の人材が不足していると感じている倉庫事業者は **7.8%**。ただ、今後5年以内の離職者予想人数を加味すると **17.3%** まで上昇する。
物流現場における人材不足は、今後ますます加速する見込みである。

さらに、物流コスト増や労働時間規制などが重なり、物流現場の**省人化・効率化**は多くの事業者にとって**喫緊の課題**となっている。

▼ 倉庫事業者への人材不足に関するアンケート結果

人員不足率	現場作業員	フォークマン	管理職	事務職	職種計
①現在の主観的な人員不足率	7.8%	8.8%	7.8%	5.6%	7.5%
②概ね向こう5年以内の離職予想人数を加味した人員不足率	17.3%	17.7%	14.7%	12.6%	15.9%

出典：株式会社NX総合研究所「倉庫事業における労働力実態に関するアンケート調査」

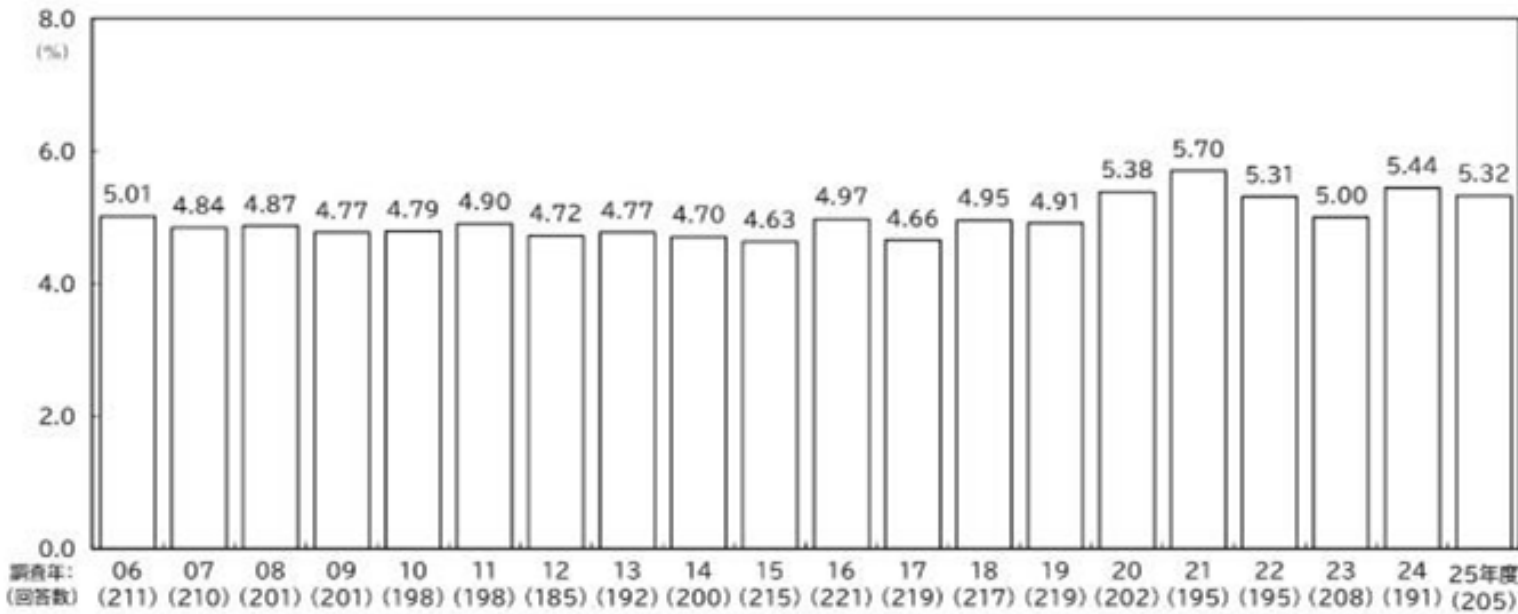
1-2. 物流コストの上昇と法改正

さらに、**物流コスト増や法改正への対応**が無視できない課題である。

直近20年間で売上高に占める物流コストの割合は、最も低かったのが**2015年の4.63%**。ところが、10年後の**2025年は5.32%**と**約0.7%上昇**している。

2026年からは、一定以上の規模の荷主において、トラックドライバーの**荷待ち・荷役等時間の把握と短縮化が義務化**された。

図表2-1 売上高物流コスト比率の推移(全業種)



出典：2025年度 物流コスト調査報告書（公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会）

1-3. 物流課題を解決する「自動フォークリフト（AGF）」

人手不足、人件費削減、生産性向上の切り札として、システムやマテハン機器を活用した「**自動化**」が注目を集めている。

そのひとつとして、
今回検証するソリューション「**自動フォークリフト（AGF）**」が挙げられる。

「**無人フォークリフト**」とよばれることもある同機。その名の通り、オペレーターを介さず自動で貨物の運搬や積み降ろしをおこなうソリューションを指す。

無人で荷捌きをおこなうため、**直接的な省人化**、あるいは**人手不足解消や生産性向上**を実現するソリューションとして期待されている。



自動フォークリフト（AGF）の稼働イメージ

⇒ 物流課題の解消に期待される一方で、その効果について現場からは懐疑的な声もある。

02

SECTION 02

②自動フォークリフト導入における 物流現場の不安と本音

2. 自動フォークリフト導入における物流現場の不安と本音

実際、私を含めた現場を知る人間は、以下のような点を気にしている。



有人フォークリフトと同等の生産性が確保できるのか？

デジタルが苦手な作業員でも使いこなせるのか？



イレギュラーへの対応力は？

⇒ そこで今回、ハクオウロボティクス株式会社より
自動フォークリフト「AutoFork」の実機見学の機会をいただき、本音で検証した。

03

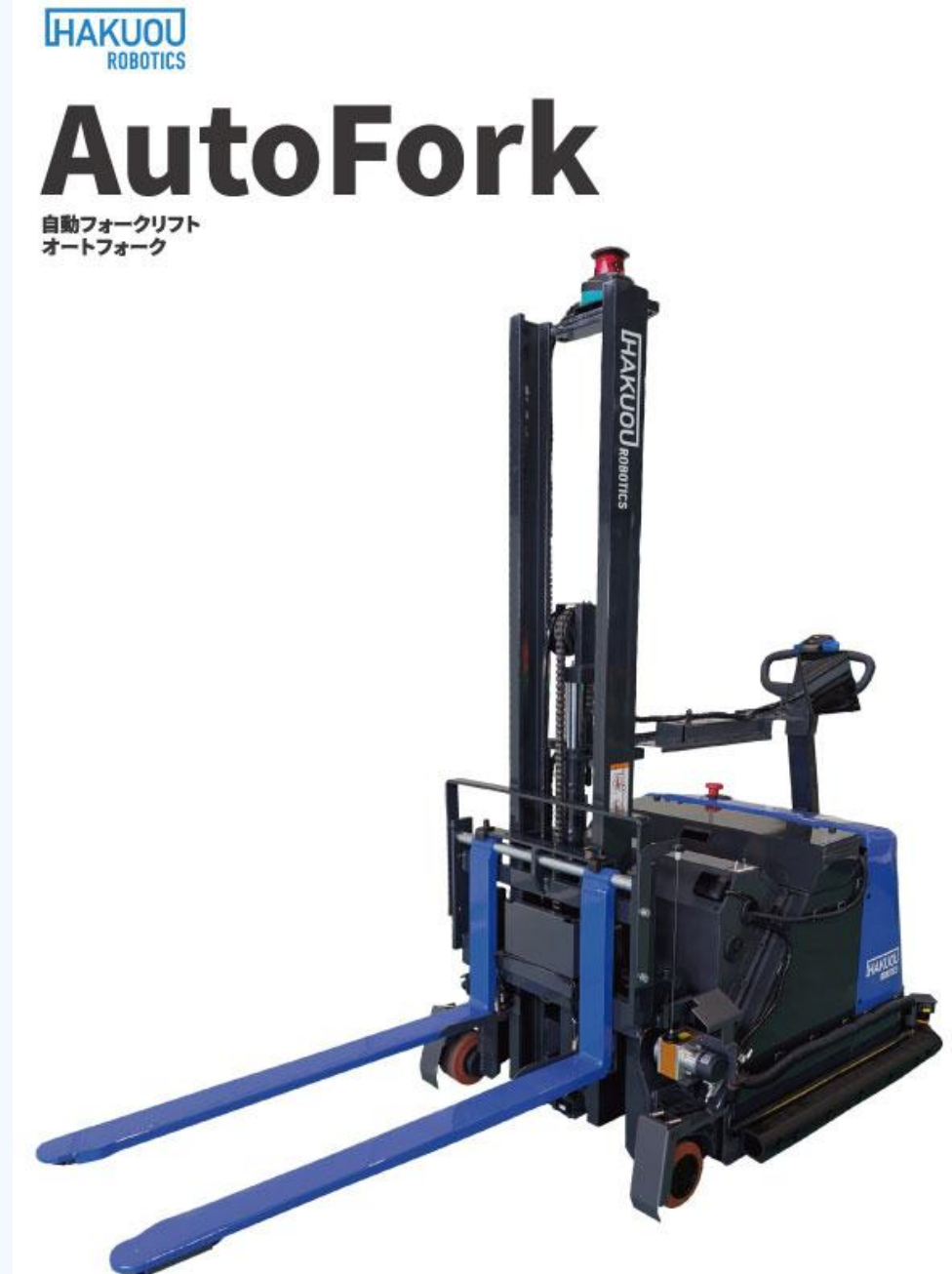
SECTION 03

③ ハクオウロボティクス 「AutoFork」の概要

3-1. ハクオウロボティクス「AutoFork」の概要

概要

- 01 ハクオウロボティクスが開発と販売を行う
国内開発の自動運転システムを搭載した自動フォークリフト
- 02 ロジスネクスト社製のウォーキータイプリフトをベースに
自社開発の自動運転システムを実装
- 03 スイッチ一つで手動操作と自動運転のモードをシームレスに切り替えられる
- 04 最大荷重は**570kg**。
直進時の必要通路幅**1.4m**かつ旋回半径**1.5m**というコンパクトな設計
- 05 狭い通路でも小回りが利き、
完全自動化が難しい現場の状況に応じて柔軟に運用可能
- 06 スモールスタートが可能。
納入当日から現場の課題解決に貢献する即戦力となるソリューション



3-2. ハクオウロボティクス「AutoFork」ならではの機能

01 プレイバック機能

手動操作した走行ルートや荷役を記憶・再生し、
PCでの複雑な設定なしに納入当日から稼働できる。

02 パレット一括認識機能

搭載カメラで不整列なパレットの位置を一括で認識し、
厳密な位置合わせ不要で自動取得・搬送する。

03 高精度の走行・停止制御

レーザー誘導方式により**±10mmの停止精度**を実現し、
その場旋回も可能で狭い場所でもスムーズ。

04 ネットワーク構築不要の機器連携・群制御

機体ごとに専用SIMを搭載しており、複雑なWi-Fi環境を構築せずに、機器連携や複数台運用にも対応しやすい設計。

⇒ 物流現場歴18年の筆者は実機見学でどう感じたのか？
次章では、「ハード面」「ソフト面」「安全面等」の3つの視点で率直なレビューをご紹介します。

04

SECTION 04

④【現場目線】 実機見学レビュー

4. 【現場目線】 実機見学レビュー

ここからは、実際に実機を見て、触って、感じたことを物流現場で18年間毎日のようにフォークリフト作業にたずさわってきた筆者が、現場目線で本音でレビューしていく。

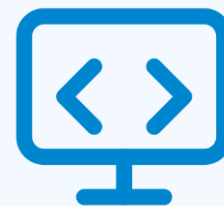
大きく以下の**3つのポイント**に分けて解説する。

01



ハード面

02



ソフト面

03



安全面/その他

4-1. ハード面

01



ハード面

02



ソフト面

03

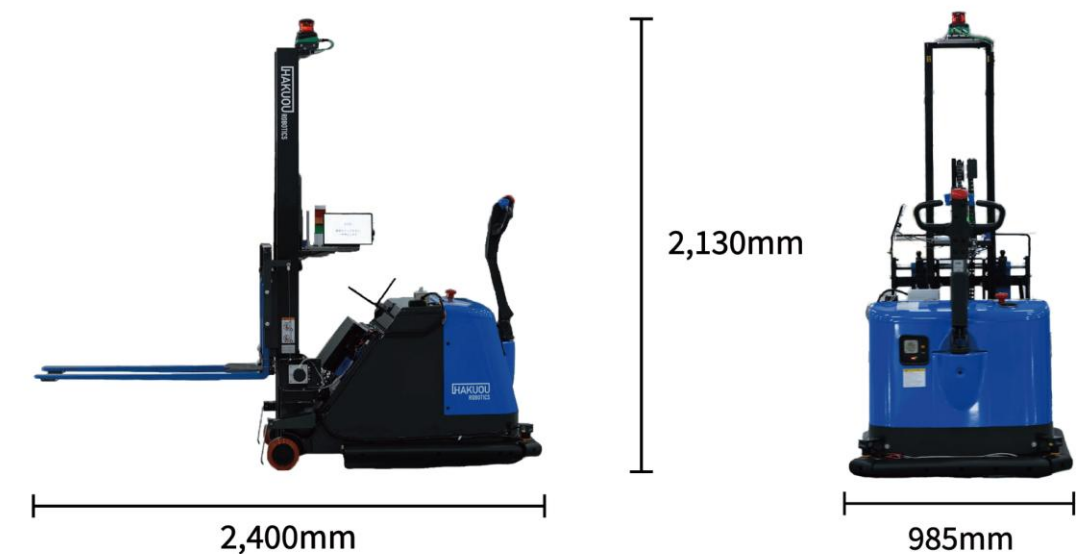


安全面/その他

4-1. ハード面

01 サイズ感

通常のウォークリーフトと変わらない。
一般的なフォークリフトが稼働できるレイアウトであれば**特に心配することはない。**

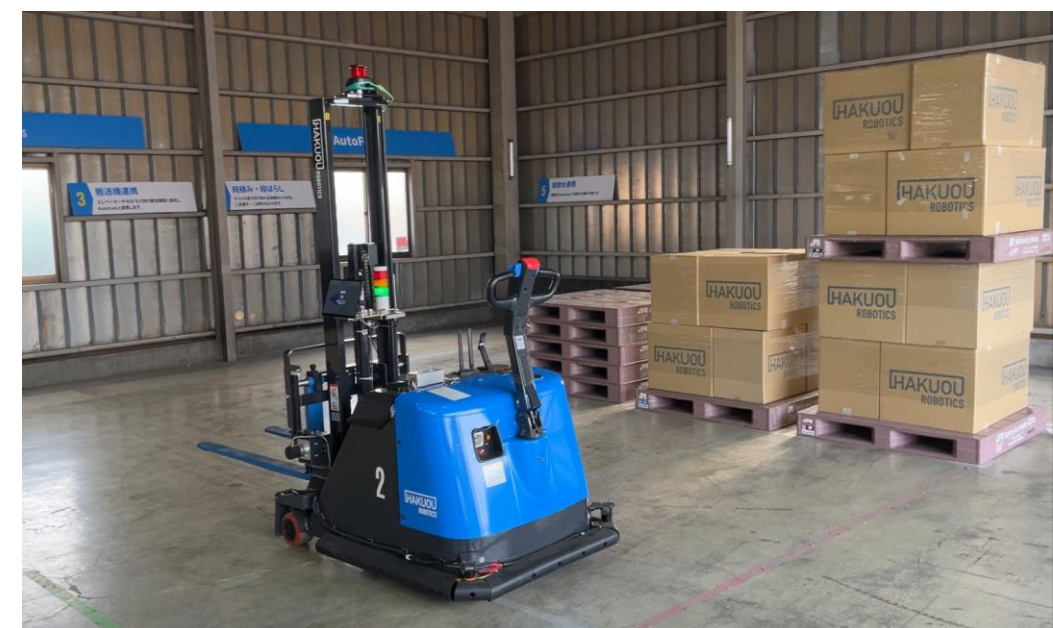


02 作業スピード

最高速度は無負荷で**5.0km/h**。旋回や昇降を一つひとつ確実にこなうため、ベテラン作業員と比べるとかなり遅い。

現状では「**有人フォーク1人分の作業を完全に代替させる**」のは難しい。

ただ、休憩中や夜間も休むことなく一定速度で動き続けてくれることを考慮すれば、**運用次第で生産性をあげることができる。**



4-1. ハード面

03 有人操作の評価

スイッチひとつで手動に切り替え可能。極めてシンプル。

万が一の際も通常のウォークリーフトとして使用できるため、ラインが止まる心配がない。

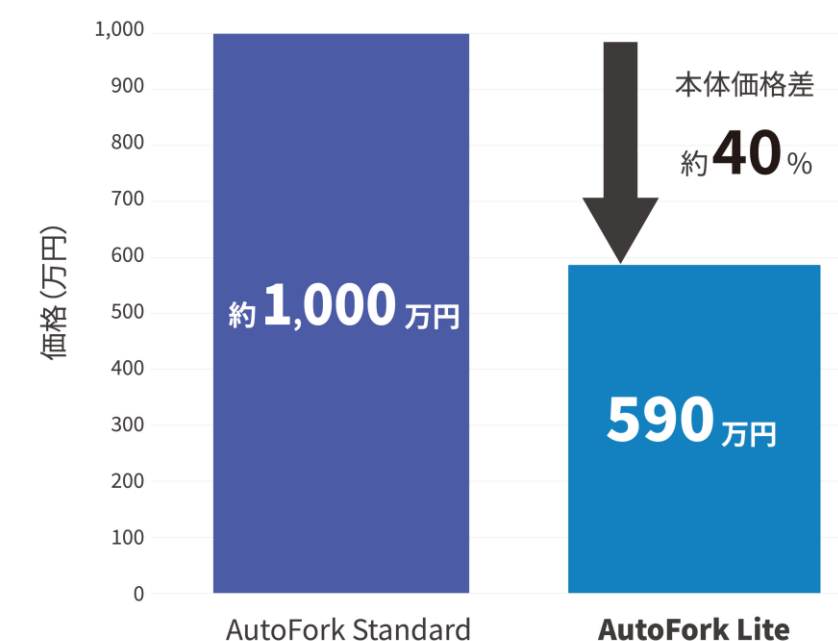


04 導入の手軽さ

一般的な製品は倉庫のマッピングやルート設定のプログラミングに時間がかかる。

一方同機は、位置情報を把握する反射ポールの設置など、
条件が整えば、最短で納入当日からルート設定してすぐに使用できる。

590万円～という料金設定もあり、**比較的手軽な導入が可能**である。



※表示は車両本体価格の比較です。

4-2. ソフト面

01



ハード面

02



ソフト面

03

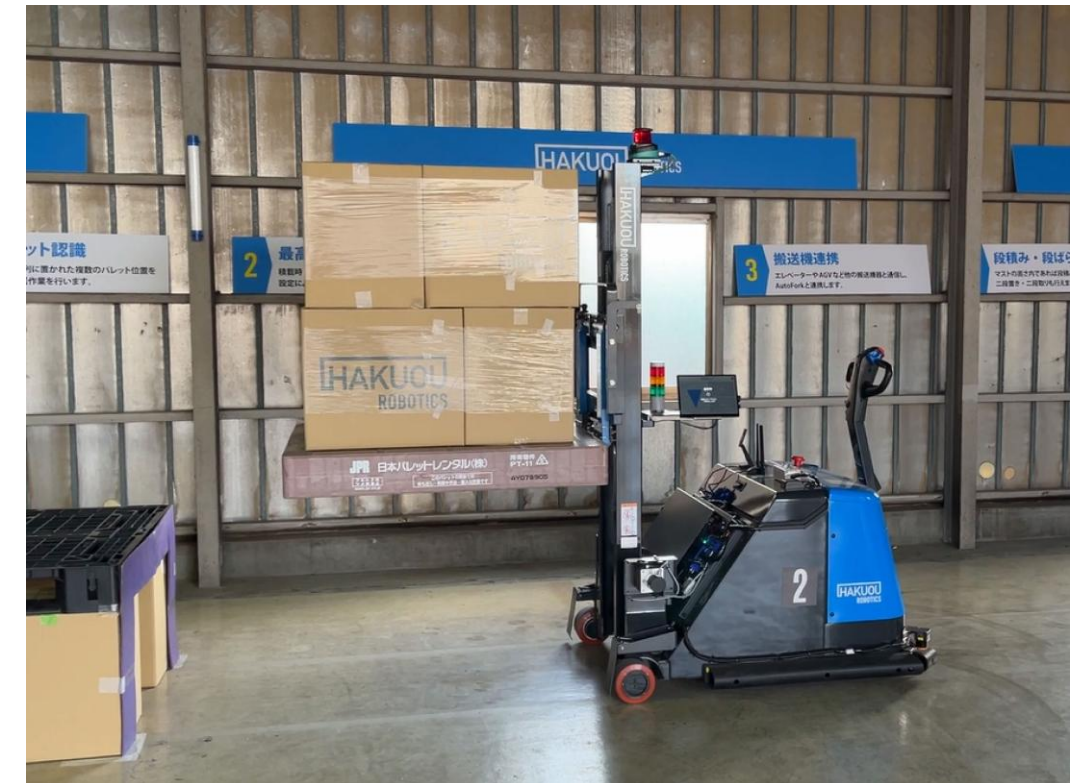


安全面/その他

4-2. ソフト面

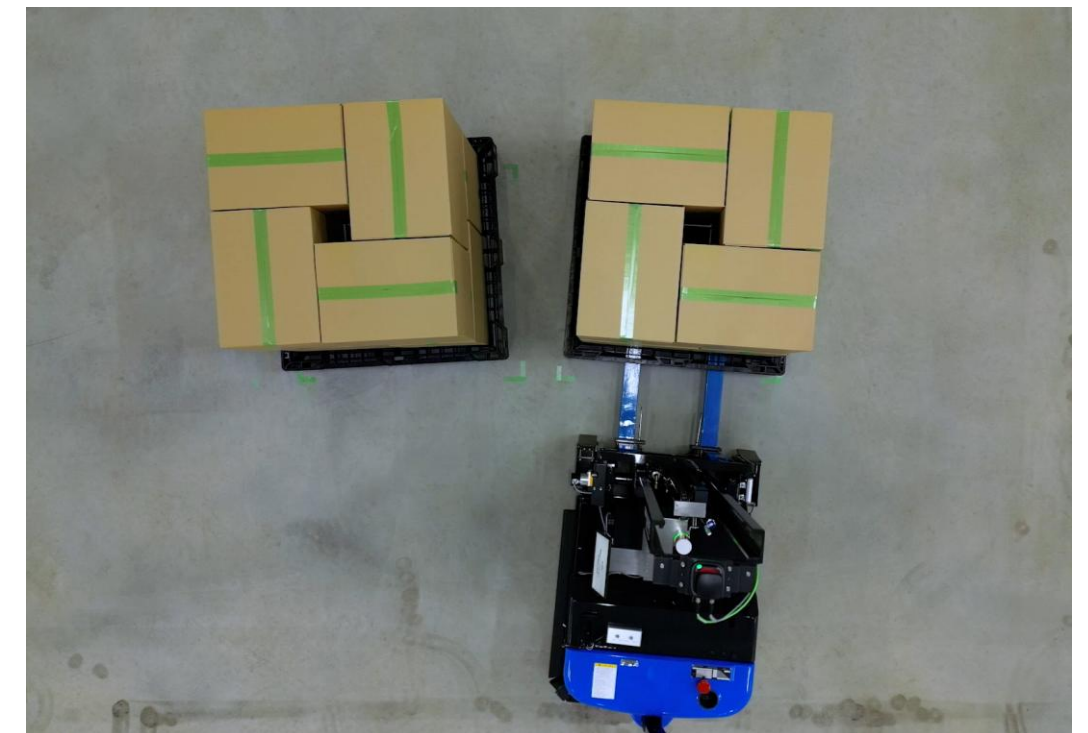
01 プレイバック機能

手動操作した走行ルートや荷役を記憶・再生し、PCでの複雑な設定なしに納入当日から稼働できる。
「この作業にも活用できるかも」という**現場のアイデアをすぐに試せる**ほか、**レイアウト変更時も柔軟に対応可能**な点が高く評価できる。



02 複数パレット一括認識機能 (standardモデル限定)

かゆいところに手が届く高評価機能。
実際の現場ではパレットが真っすぐに置かれていることのほうが少ない。
ロボットのために人間がパレットを置き直す**「余計な手直し」が不要**なのは、地味だが重要。



4-2. ソフト面

03 タッチモニターの操作

タブレットのように直感的に操作できる点は、デジタルが苦手な高齢作業員が多い現場において高評価。

ルート登録は、はじめは少し難しいが、タブレット操作と同じなので慣れれば問題ない。
国産ならではの**手厚いサポート**があるため安心。

筆者もその場で設定できた。**数名の担当者を決めて運用するのがおすすめ。**



04 反射ポールでのレーザー誘導

反射ポールと機体上部のセンサーが交信して動作する仕組み。ポールの設置自体は容易。

ただし、ラックに囲まれた場所やパレットを高く積み上げるエリアでは、**センサーが遮断され動作しなくなるリスク**も高い。

保管エリアの奥深くでの活用は難しいかもしれないが、出荷エリアやエレベーター前、搬送機からの荷受け箇所などでは問題にならない。**自社の環境がレーザー誘導に適しているかの見極めが重要。**



4-3. 安全面/その他

01



ハード面

02



ソフト面

03



安全面/その他

4-3. 安全面/その他

01 有人フォークや人との共存

安全責任者を務めた筆者としても気になっていたが、適切な運用ルールと動線設計を前提にすれば、有人フォークや人との共存運用は十分検討できると感じた。
ただし、運用上できる限り作業エリアは分断する方が望ましい。

障害物検知の精度が高く、検知時は**積み荷への衝撃を抑えながらスムーズに止まる**ため、荷物の落下リスクも低い。



02 エラー発生時の復旧の手軽さ

障害物を検知して安全装置が作動しても、障害物を移動すればすぐに復旧する。

また、海外メーカーではサポートの遅さを指摘する声も多いが、国内メーカーであるため**トラブル時の迅速な対応が可能であるとのこと。**



⇒ 次に、「AutoForkが向く現場、向かない現場」を筆者の目線でご紹介する。

05

SECTION 05

⑤【プロ目線】
「AutoFork」が向いている現場・向いていない現場

5.【プロ目線】「AutoFork」が向いている現場・向いていない現場

向いている現場

- A地点からB地点への長距離・単純搬送が多い現場
- エレベーターなどを利用した上階との縦搬送が多い現場
- 24時間（あるいは夜間・早朝）稼働している現場
- 「レイアウト変更」や「繁忙期の変動」が激しい現場
- ITに詳しい担当者が不在で、高齢の作業員が多い現場

向いていない現場

- ベテランと同等の「瞬間的な作業スピード」を求める現場
- 人と有人フォークが激しく入り乱れる環境
（動線の分離ができない現場）
- 床のひび割れ、大きな段差、水濡れが常態化している現場

06

SECTION 06

⑥ 「AutoFork」 の導入事例

6-1. 「AutoFork」の導入事例① — 日本ロジテム株式会社 様 —

事例紹介ページはこちら⇒



背景・課題

作業者の高齢化が進む中、新しい人材の確保が難しく
省人化・省力化が喫緊の課題となっていた。

さらに、手待ち時間の発生による作業効率低下の解決策を模索していた。

導入効果

作業時間の短縮と効率化 **【全体作業：8時間 → 7時間】** を実現。

免許やスキルがなくても簡単に自動搬送の指示を出せるため、
皆がAutoForkを活用。働きやすい環境を実現した。



▲ 日本ロジテム株式会社における AutoFork 稼働風景

6-2. 「AutoFork」の導入事例② ― 株式会社小野包装 様 ―

事例紹介ページはこちら⇒



背景・課題

新しい倉庫の立ち上げに伴い、人材確保が難しい中で、現場では煩雑な長距離の横搬送を人手で担う必要。

作業負荷と運用のばらつきが課題だった。

導入効果

長距離搬送の自動化で、省人化と現場運用の安定化を実現。

人手不足への対応を進めながら、搬送品質の平準化と現場負荷の軽減を実現。限られた人員をより重要な作業へ振り向けられる環境が整った。



▲ 株式会社小野包装における AutoFork 稼働風景

まとめ

今回の検証を通してはっきりしたことは、AutoForkは「**どんな現場でも100点満点の魔法のロボット**」ではないということだ。

しかし、向いている現場の条件に合致し、運用で課題をカバーできれば、
「**590万円～**」とAGFの中でも比較的リーズナブルな同機は費用対効果が高いのではないかと感じた。

私の”現場のプロ”としての第三者検証はここまで。

もし本資料を読んで「うちの現場なら費用対効果が高いかもしれない」、「課題よりもメリットのほうが大きい」と感じたなら、次はあなたの**現場特有の条件にAutoForkが適合するかどうか**を確かめてみて欲しい。

導入の可否や具体的なコスト感は、現場のレイアウト、搬送距離、荷姿、運用時間帯などによって変わる。

そのため、気になる場合は、AutoForkの製品情報や導入事例を確認したうえで、自社の現場条件に合うかどうかを個別に確認してみるとよいだろう。

AutoForkの製品情報・導入事例はこちら
<https://hakuou.co.jp/products/autofork/>