

ホワイトペーパー：

現場を動かすロジスティクスの数値化

～経験と勘に頼らない、標準化と意思決定の実践法～

発行日：2026 年 8 月

発行元：シーオス株式会社

■この資料でわかること：

- ・ロジスティクス改善や大規模投資が行き詰まる根本要因
- ・経験や勘に依存する現場を、数値で運営するための考え方
- ・属人化を抑え、品質と工数をそろえる標準化の3要素
- ・人員配置、WMS 改修、マテハン投資、倉庫移転の判断精度を高める方法
- ・荷主と委託先、営業部門と物流部門が協働するための共通言語の作り方

■このような方におすすめ：

- ・物流センターの生産性や人員配置に課題を感じている責任者
- ・WMS の改修・入れ替えや AMR などの自動化投資を検討している方
- ・倉庫移転や新センター立ち上げを控えているプロジェクト責任者
- ・3PL 会社や物流子会社との委託費交渉を、数値根拠に基づく議論へ変えたい方

はじめに：なぜ、改善しても現場は変わらないのか

ロジスティクスを取り巻く環境は、大きく変化しています。人手不足や人件費の上昇、法規制への対応、EC の拡大による物量の波動、さらには WMS 改修やマテハン導入など、現場と経営の双方に難しい判断が求められています。

その一方で、改善活動やシステム投資が期待どおりの成果につながらない企業も少なくありません。倉庫移転後に出荷が滞る。WMS を改修したのに入力作業が増える。AMR を導入したものの、前後工程が詰まり、全体最適につながらない。こうした失敗の背景には、現場の実態が十分に見えていないという共通課題があります。

判断の基準となる数値がない現場では、人員配置も投資判断も、ベテランの経験や現場責任者の感覚に依存します。それは短期的には現場を支える力になりますが、再現性のある運営モデルにはなりません。本資料では、現場の作業を可視化し、標準化し、数値に基づいて判断できる状態へ変えるための考え方を解説します。

第1章：「見えない物流」が引き起こす3つの機能不全

1. 要員計画が経験値から抜け出せない

多くの物流センターでは、翌日の物量を見ながら、現場責任者が経験でシフトを組んでいます。「明日は出荷が多いからピッキングに2名増やそう」「検品が遅れそうなので応援を出そう」といった判断です。現場対応としては合理的に見えますが、必要人数を算出する基準がないため、過剰配置による人件費増加と、人員不足による残業・出荷遅延の両方が起こり得ます。さらに、事後に『本来何人必要だったのか』を検証できません。

2. WMS 改修や自動化投資が部分最適に陥る

WMS 刷新でよくある失敗は、あるべき業務を整理しないまま、現状の複雑な運用をそのままシステムへ落とし込むことです。例外処理や二重入力が残し、要件が肥大化し、改修費だけが増えるケースは珍しくありません。

自動化投資も同様です。ピッキング工程だけを高速化しても、入荷検品や棚入れ、梱包の処理能力が追いつかなければ、ボトルネックが移るだけです。設備単体の性能ではなく、センター全体の工程バランスを把握しなければ、期待した物流改善にはつながりません。

3. 荷主と委託先、営業と物流が対立する

物流コストの議論が感情論になりやすいのも、共通の物差しがないためです。荷主はコスト削減を求め、委託先は人件費上昇や現場負荷を理由に防衛する。営業部門は受注締め切りの延長を求め、物流部門は現場が回らないと反発する。双方が同じデータを見ていなければ、議論は立場の強弱に左右されます。

第2章：運用の「型」をつくる3つの標準化

1. 標準作業書 — 業務パターンを構造化する

標準作業書は、単なるシステム操作マニュアルではありません。業務の流れ、現場レイアウト、設備、作業者の動作までを含めて、正しい手順を定義するものです。

たとえば仕分け業務でも、荷姿、検品方法、店舗別仕分けの方法によって、複数の業務パターンが存在します。正常系だけでなく、バーコードが読めない、ラベルが不足している、商品が破損しているといった例外時の判断も、あらかじめ定めておく必要があります。現場で迷う時間を減らし、誰が担当しても同じ手順で処理できる状態をつくるのが目的です。

2. 標準作業タクト — 忙しさを工数に変換する

次に必要なのが、作業を動作単位へ分解し、1回あたりの所要時間を定義する標準作業タクトです。ピッキングであれば、伝票確認、移動、商品取得、スキャン、数量確定といった動作に分けます。

各動作の標準秒数と発生回数を掛け合わせれば、工程ごとの必要工数を算出できます。こ

ここで重要なのは、熟練者の最速値ではなく、一定の教育を受けた作業者が無理なく継続できる数値を基準にすることです。標準タクトは、現場を追い込むための数字ではなく、実行可能な要員計画をつくるための基準です。

3. 基本動作・基本ルール — ばらつきを抑える

手順と標準時間を定めても、作業者ごとにやり方が異なれば、実績値は安定しません。そこで、姿勢、動作、置き場、設備の使い方、安全ルールなどを統一します。

フォークリフト作業であれば、爪の差し込み位置、パレットの仮置き場所、表示票の向きなどを明確にします。基本動作がそろうことで、作業時間のばらつきが抑えられ、実績値が標準タクトに近づいていきます。

第3章：数値が変わる、人員配置と投資判断

標準作業書、標準作業タクト、基本動作・基本ルールが整うと、物流センターは、経験や感覚だけに頼る現場から、数値で状態を把握し、判断できる運営へと変わります。必要工数を物量から算出できるようになれば、日々の人員配置だけでなく、WMS 改修や自動化投資、倉庫移転といった重要な意思決定にも、客観的な根拠を持たせることができます。

1. 必要人数を、物量から逆算する

標準作業タクトが整えば、翌日の出荷数量や行数、ロケーション数などの物量データから、必要工数を算出できます。工程ごとに必要時間が分かるため、ピッキング、検品、梱包への配置人数を調整しやすくなります。結果として、過剰配置と残業の双方を減らし、日々のシフト設計を精緻化できます。

2. WMS 改修の ROI を事前に示す

ある現場では、ピッキング後の外箱へ、オーダー番号を書いたかんばんを手作業で貼付していました。照合、ラベル剥離、貼付に合計 12 秒を要していたため、WMS を一部改修し、配送伝票へオーダー番号を直接印字する運用へ変更しました。

日々の処理件数と削減タクトから効果を試算した結果、15 万円の改修費を約 10 か月で回収できることが事前に確認できました。『便利になる』ではなく、『何秒減り、年間で何時間、いくら削減できるか』まで示せば、投資判断の質とスピードは大きく変わります。

3. 倉庫移転時の立ち上がりを予測する

倉庫移転や新センター立ち上げでは、新人比率、動線の変化、教育期間を考慮した工数試算が欠かせません。あるプロジェクトでは、現場責任者が 1 日 160 時間で運営できると見込んでいました。しかし、移転後のレイアウトと習熟度を反映して試算すると、稼働初期には 1 日 206.5 時間が必要と判明しました。

差は 46.5 時間です。この差を事前に把握できたことで、他拠点から熟練者を一時的に配置し、出荷遅延を防ぐことができました。経験値を否定するのではなく、数値で補強することが、立ち上げリスクの低減につながります。

第 4 章：数値を共通言語にし、対立を協働へ変える

可視化と標準化がもたらす効果は、物流センター内の生産性向上だけではありません。同じ数値を共通言語として持つことで、荷主と 3PL、営業部門と物流部門など、立場の異なる関係者が感情や経験ではなく、事実に基づいて議論できるようになります。本章では、数値が組織間の対立を協働へ変える仕組みを考えます。

1. 荷主と 3PL が改善効果を共有する

標準タクトがあれば、委託先は改善提案を具体的な効果で示せます。たとえば、ロケーション配置の見直しにより、ピッキング 1 回あたりの歩行時間を 8 秒削減できるとします。月間件数を掛ければ、削減工数と物流コストへの影響を算出できます。

改善効果を双方が確認できれば、その一部を委託先へ還元するゲインシェア型の契約も検討できます。委託先は改善するほど利益が高まり、荷主は物流コストを削減できる。数値は、単価交渉を共同改善へ変えるための基盤になります。

2. 営業と物流が全社最適で判断する

受注締め切りを 1 時間延長したいという営業部門の要望も、感情ではなく工数とコストで検討できます。延長によって必要となる残業代や追加便費用が月 120 万円であると分かれば、その施策で得られる限界利益が 120 万円を上回るかどうかで判断できます。

売上増加だけ、あるいは現場負荷だけを見るのではなく、全社の利益として判断できる状態をつくること。これが、ロジスティクスを経営課題として扱うために必要な視点です。

結びに代えて

最初に整えるべきは、システムではなく判断基準

物流 DX や WMS 刷新、自動化投資、拠点再編を成功させるうえで、最初に必要なのは高価なシステムや設備ではありません。現場の業務を可視化し、標準作業書、標準作業タクト、基本動作・基本ルールという共通の物差しを整えることです。

この基盤があれば、人員配置、改善施策、投資、委託費交渉を同じ数値で議論できます。逆に、基準がないままシステムを導入しても、既存の属人運用をデジタル化するだけになりかねません。

シーオスは、3PL 現場の立ち上げ・運営・改善で培った知見をもとに、ロジスティクス業務の可視化・標準化、WMS をはじめとするシステム構築、自動化設備の導入までを一貫

して支援しています。自社の現場をどこから可視化すべきか、WMS 改修や倉庫移転の前に何を整理すべきか。そのような課題をお持ちでしたら、現状整理の段階からご相談ください。

シーオス株式会社 について

シーオスは、ロジスティクス分野に 25 年以上特化してきたソリューションカンパニーです。

「ロジスティクス」を単なる物の移動ではなく、企業価値に直結する重要領域と捉え事業を展開してまいりました。創業以来、ロジスティクス領域に特化した専門チームを擁し、現場理解と戦略立案の双方に強みを持つパートナーとして、製造・小売・EC など数多くの企業様の課題解決に伴走しております。

戦略コンサルティングからシステム開発、WMS（倉庫管理システム）や TMS（輸配送管理システム）、最先端の AMR（自律型搬送ロボット）ソリューション、さらには現場業務の受託に至るまで、フルラインアップのサービスを提供しています。