

タイトル

「現場主導型のピッキング作業改善事例」

受講番号 31

株式会社インフォセンス

清田祐未

【目次】

1. 序論	3-2
1.1 はじめに	3-2
1.2 プロジェクトにおける自身の役割と論文の趣旨	3-2
2. 本論	3-3
2.1 プロジェクトの概要	3-3
(1) コンサルティングの進め方	3-3
(2) プロジェクトの背景	3-4
2.2 物流センターの概要	3-4
2.3 問題の発見	3-6
2.4 現状の把握	3-7
2.5 要因分析と改善策立案	3-9
(1) 要因分析と改善策立案	3-9
(2) 改善策の検証	3-11
2.6 効果の確認	3-13
3. 結論	3-15
3.1 成功要因	3-15
3.2 今後の課題	3-15
3.3 おわりに	3-16
参考文献	3-16

1. 序論

1.1 はじめに

当社は物流会社の情報システム子会社として、物流情報システムの開発～保守を主たる業務としているが、お客様の物流課題の解決に向けたコンサルティングも実施している。

今回は、文具卸売業の A 社の物流センターを対象としたコンサルティングの事例について、物流技術管理士資格認定講座にて学んだ内容を踏まえながら論じる。

なお、機密保持の観点から、本論文用にデータを編集し、資料を再構成していることをご了承ください。

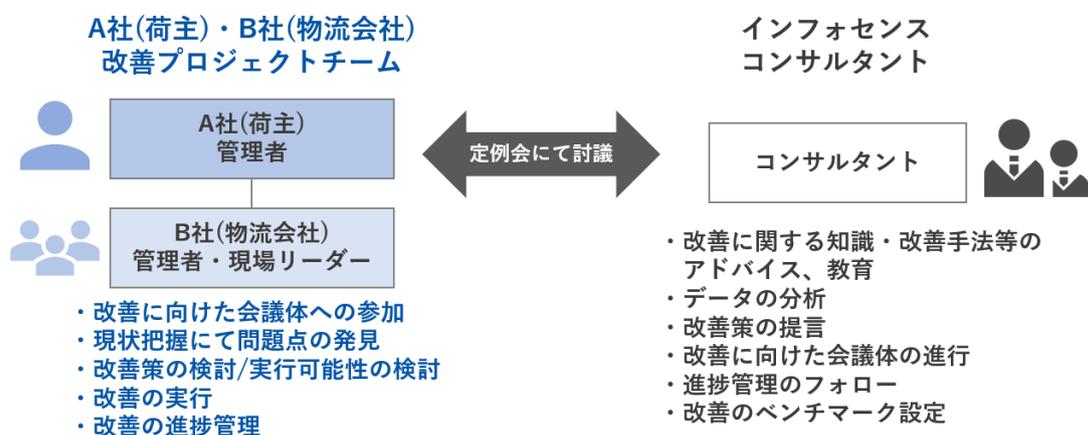
1.2 プロジェクトにおける自身の役割と論文の趣旨

本論文では、A 社物流センターのピッキング作業改善事例について論じる。図 1 に示すように、今回のプロジェクトには荷主企業である A 社と物流センターを運営する物流会社の B 社が参加し、両社で改善プロジェクトチームを編成した。今回は A 社と B 社で協力して改善できる取り組みを中心に実施している。実際の改善は B 社の現場リーダーが中心になり現場主導型で行った。

また、私自身はコンサルタントとして本プロジェクトに参加している。プロジェクトチームに対し、助言・提言する立場から改善を支援した。役割としては、物流現場改善に関する知識・改善手法等の助言や、データ分析や改善策の立案、改善の進捗管理等を行った。

なお、改善推進には、2018 年度に受講した物流現場改善士資格認定講座の内容を活用し、「現場中心の改善」を行ってきた。本論文では、現場主導だからこそ行えた改善の成功要因を論じるとともに、物流技術管理士資格認定講座にて学んだ内容を活かすことで、今後の取り組みとしてどのような「ロジスティクス全体での改善」が可能かについて考察する。

図 1 プロジェクト体制図



2. 本論

2.1 プロジェクトの概要

(1) コンサルティングの進め方

図2に示すように、基本的には月2回の定例会をベースに改善の検討を行った。物流現場改善士で学んだ流れに則り、「問題の発見→現状把握→要因分析→改善策立案→効果検証→改善策の実行→評価」という流れで推進した¹。

今回は、すぐに実施可能な改善は議論が尽くされた段階で、現場主導で即時実行している。改善が実行された後に、次の定例会にて改善の進捗確認を行った。図2に示すように、第7～10回定例会にて改善の進捗・効果について確認し、問題があれば更なる改善を行った。このように、短い期間で「計画→実行→評価→改善」というPDCAサイクルを回し、着実に改善を進めることができた。

また、管理レベルの高い他社物流センターをプロジェクトメンバー全員で訪問したことも特筆すべきことである。先進事例を目の当たりにすることで、メンバー全員で物流センターのあるべき姿と自分のセンターとの差を共有できた。その結果として、改善を推進するスピードがより加速したと感じている。

図2 プロジェクトスケジュール

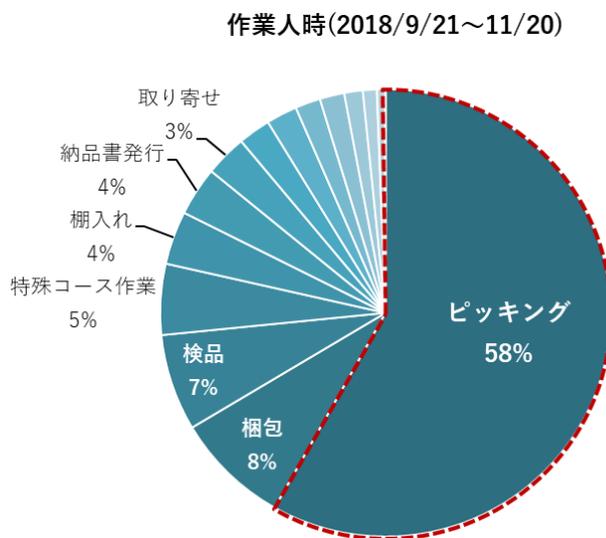
日付	曜日	会議名	検討段階	内容
2019/1/11	金	第1回定例会	—	プロジェクトの目的の共有、参加者の顔合わせ
2019/1/22	火	現場調査	問題の発見、 現状の把握	現場の作業内容の理解、ビデオ観測
2019/1/30	水	第2回定例会		問題点シートの確認①、業務の流れ、稼働分析結果の確認
2019/2/8	金	第3回定例会		問題点シートの確認②、出荷データ分析結果の確認
2019/2/22	金	第4回定例会	要因分析	問題点のR-f分析、問題点の構造整理
2019/3/8	金	第5回定例会	改善策立案、 実行	改善案検討①
2019/3/29	金	第6回定例会		改善案検討②
2019/4/19	金	第7回定例会		改善案検討③、改善の進捗確認①
2019/4/25	木	他社センター訪問	—	機械化が進んでおり、管理レベルの高い他社センターの見学
2019/5/17	金	第8回定例会	改善策立案、 実行	改善案検討④(他社センター訪問を踏まえて)、改善の進捗確認②
2019/5/31	金	第9回定例会		改善案検討⑤(ロケーション設定)、改善の進捗確認③
2019/6/14	金	第10回定例会		改善案検討⑥(ロケーション設定)、改善の進捗確認④
2019/6/28	金	第11回定例会		改善案検討⑦(特殊コース作業、マネジメント方法)
2019/7/11	木	第12回定例会	改善策立案、	改善案検討⑧(新ロケーションの検討、効果検証)
2019/7/30	火	第13回定例会	効果検証	改善案検討⑨(新ロケーションの検討、効果検証)
2019/8/13-15	火-木	ロケーション変更	改善策実行	前回までに検討した棚番の改善の実行
2019/8/30	金	第14回定例会	評価	ロケーション変更による効果の確認

¹ 黒川久幸「第1単元 物流現場改善概論」『第9期物流現場改善士資格認定講座テキスト』, 2018年, p.16

(2) プロジェクトの背景

今回のプロジェクトは、荷主 A 社による「物流コストを削減したい」という要望を発端として始まった。A 社と B 社とで協力して物流センターのコスト削減に取り組むこととなったため、まずセンター内の作業工数を工程別に算出した。図 3 のように、ピッキングが全体の 58% を占めており、今回はピッキング作業の改善を中心に行うこととなった。

図 3 作業工数構成比 (2018/9/21-11/20)



2.2 物流センターの概要

詳細に改善事例を論じる前に、この物流センターの概要と業務の流れについて簡単に説明する。センターの概要は表 1 に示す通りである。

表 1 物流センター概要

(1)物流現場の立地	東京都江東区に位置する、B 社物流センターの 6 階：400 坪、7 階：1,200 坪を使用
(2)主な実施業務	入荷・保管・出荷・梱包・在庫管理の業務
(3)主な取り扱い製品	文具、アイテム数 31,000~32,000SKU
(4)作業量	ピッキングライン数：約 14,000 行/日(2019 年 10~11 月実績)
(5)人員体制・勤務体系	社員パート 150 名(※繁忙期はスポット作業者の人数が多い) 稼働時間は平日 6:00~24:00 ピッキング作業の作業時間は 15:00~24:00

ピッキング作業は図 4 に示すように、6F→7FA ゾーン→7FB ゾーン→7FC ゾーンという流れで、1 枚のリストをベースにしたリレー方式になっている。図 5 に示すように、7 階のピッキングの際は、A→B→C→D→E・取寄せ品エリアの順に移動している。また、作業には台車を使用し、中央通路に台車を置いて人だけが中量ラックの間に入っていきピッキングを行っている。なお、本論文においては 7 階のピッキングを対象として論じる。

図 4 ピッキング作業の業務フロー

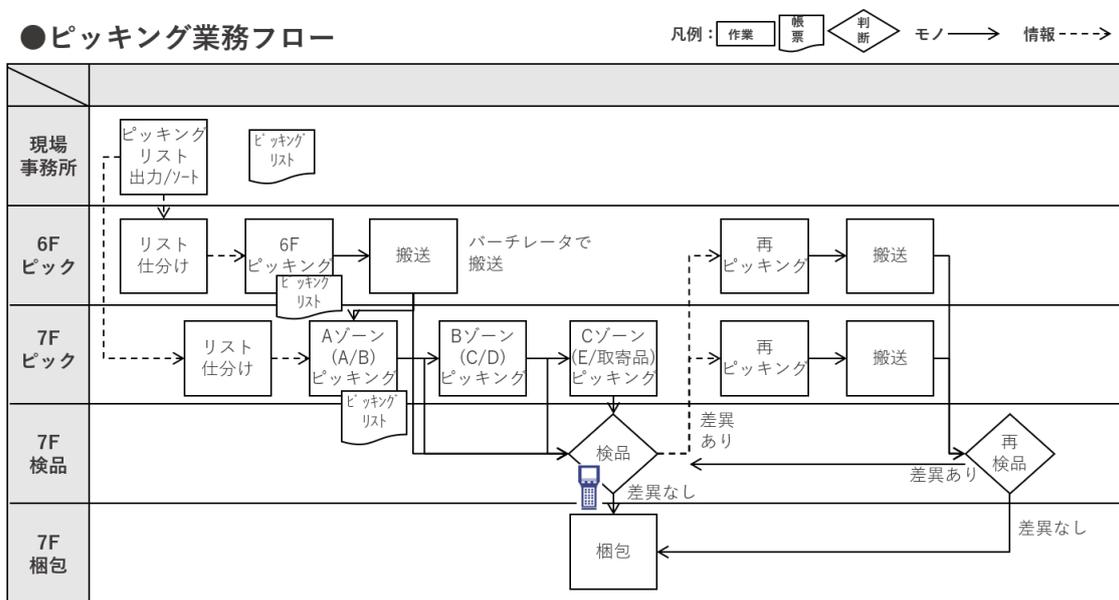
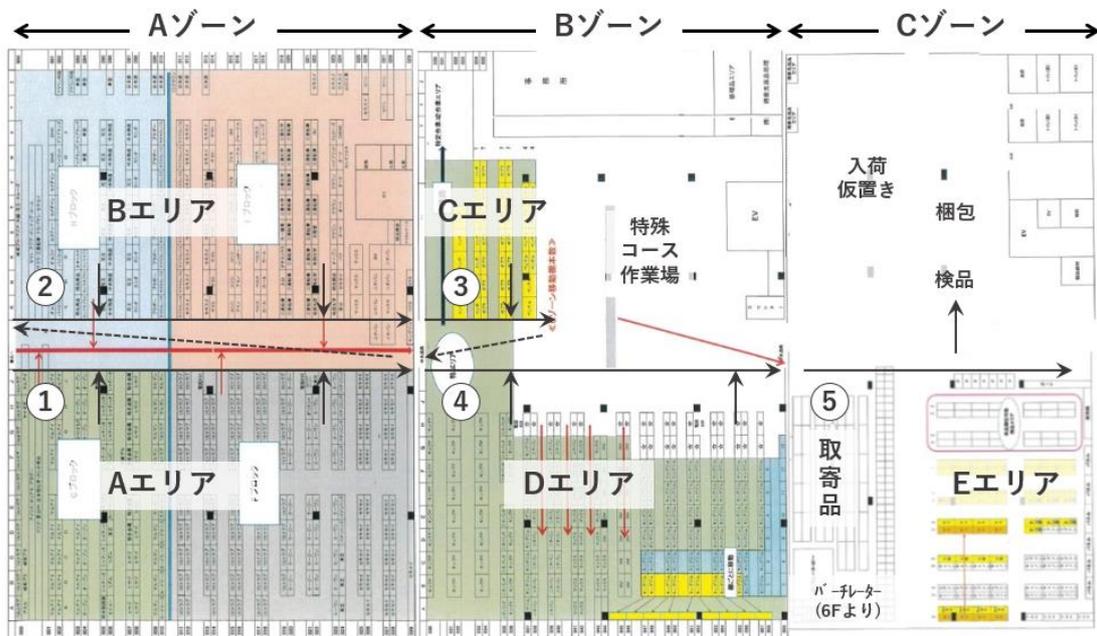


図 5 倉庫レイアウト

●レイアウト図 7階



2.3 問題の発見

まず問題の発見に当たっては、弊社側は現場調査をしながら問題点を発見していった。また、コンサルタントだけでなく、現場リーダー・現場作業者に図6のような紙を配布し、現場で問題だと感じることを記入してもらった。

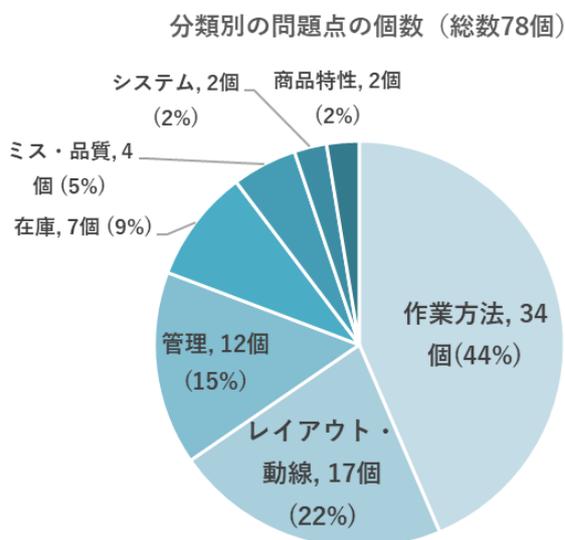
図6 問題点記入シート

現状業務の問題点記入シート 記入者名： _____

No.	現状の問題点	問題が及ぼす影響
例	棚1間口に、複数のアイテムが混在しており、ピッキング時に判断が必要となる。	ピッキング効率が低下する
1		
2		

その結果として、78個の問題点が挙げられた。分類した結果は図7に示すように、「作業方法」、次いで「レイアウト・動線」に関わる問題点が多く発見された。

図7 分類別の問題点の個数



発見した78個の問題点のうち、特に代表的なものについて抜粋した結果を図8に示す。問題点は大きく分類すると、「(1)移動が多く時間がかかる。」、「(2)作業負荷が高く時間がかかる。」、「(3)在庫を探す必要があり時間がかかる。」の3つが挙げられた。

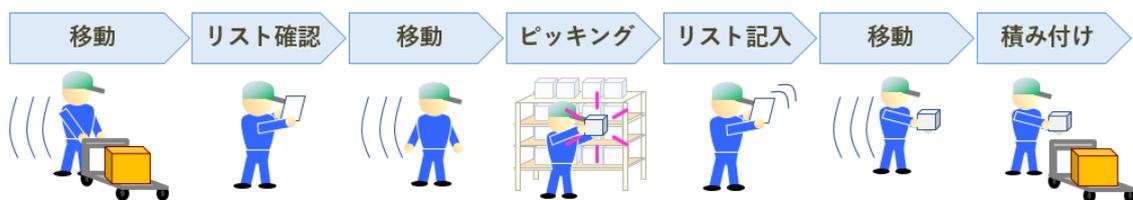
図 8 代表的な問題点

大分類	問題点	問題の及ぼす悪影響	
		効率	品質
(1)移動が多く時間がかかる。	①Aエリアをピッキングした後、Aエリアの29列からBエリアの0列に 戻る無駄な移動 が発生する。	○	
	②Aゾーンのピッキング開始位置周辺に人が 密集しており、オリコンを取るのに時間がかかる。	○	
	③Aゾーンに大物が置いてあるため、 重量物やかさばる物を毎回長い距離運ぶ 必要がある。	○	
	④各エリアの中央部分の棚間に在庫が置かれており、隣の列の通路へ移動する際に必ず 中央通路まで出る 必要がある。	○	
(2)作業負荷が高く時間がかかる。	①ピッキング時に 袋詰めするため時間がかかる。	○	
	② ピッキング完了品の置き場が複数あり、分かりにくい。	○	
	③コースごとに 使用するオリコンを都度指示しており、手間がかかる。	○	
	④商品個別の対応が必要で 時間がかかり、間違いやすい。	○	○
	⑤ 特定の配送コースのみに必要な特殊作業 があり、別途工数が必要になる。	○	
(3)在庫を探する必要があり時間がかかる。	① 在庫探しや在庫調整など余計な作業 が発生し、ピッキング作業が停滞する。	○	
	②在庫があちこちに点在しているため、 在庫探しに時間がかかる。	○	
	③ ロケーションが分かりにくく、在庫を探している。	○	

2.4 現状の把握

前節で発見した、移動・作業負荷・在庫探しに関する問題点をより詳細に把握するため、ピッキング作業の流れを図9のように定義し、ビデオ観測により作業の稼働分析²を行った。

図 9 ピッキング作業の流れと作業定義



・各作業の定義 ※上記の流れとは一部異なる

#	項目	概要
1	リスト確認・記入	ピッキングリストを確認する、記入する行為
2	移動	オリコン/台車を伴う移動、指定ロケーションまでの移動、商品を取ってオリコン/台車まで戻ってくる移動
3	探し	棚の前で商品を探す行為
4	ピッキング	商品を手取る行為
5	積み付け	商品をオリコン内に積みつける、オリコン内を整理する行為
6	付帯作業	輪ゴムかけ/袋詰め行為

² 渡邊一衛「第3单元 4. 科学的管理手法の習得<IE>」『第9期物流現場改善士資格認定講座テキスト』, 2018年, pp49-58

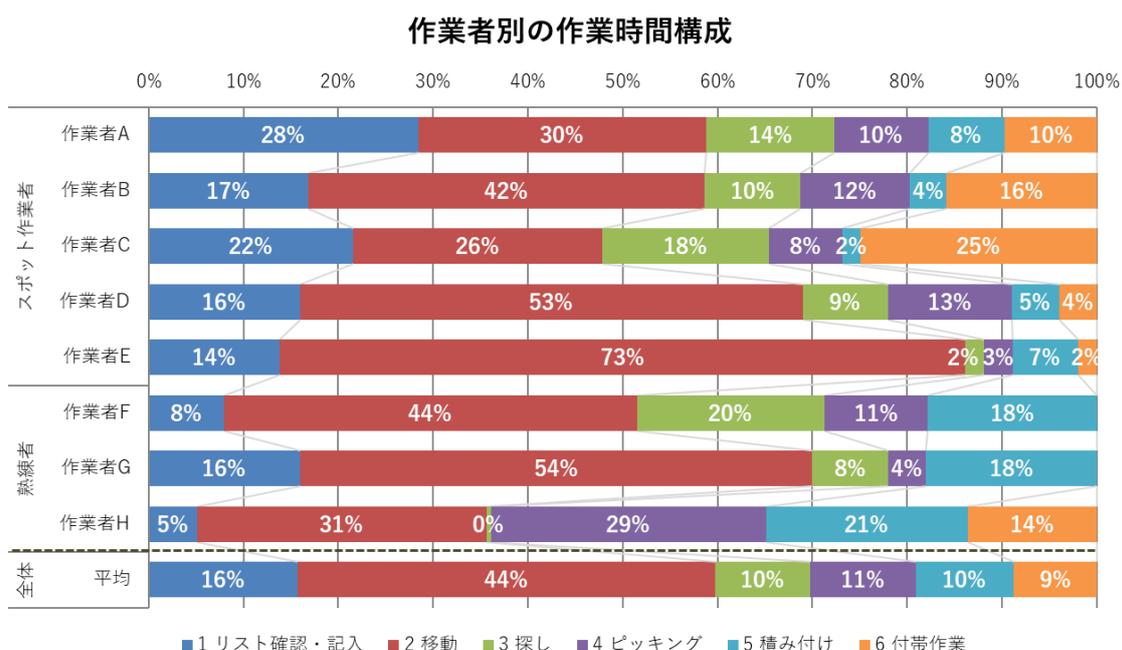
観測はスポット作業員5名と熟練者3名を対象に行った。観測した結果は図10の通りである。全体の平均値を見ると、作業時間の構成比は移動が44%と最も多く、次いでリスト確認・記入が16%と多い。

それぞれの問題点に関して見てみると、(1)移動については全体の44%を占めており、非常に多い。移動は、①台車とピッキング場所との往復やエリア間の無駄な移動、②棚に設置された袋を取りに行く、ごみを捨てるという付帯作業のための移動、③在庫探しのための移動、④作業員同士のすれ違いのための移動などの場合が観測された。移動に関しての問題点は、他2つの問題点とも相互に関係しており、この問題を解決するためには他の問題も併せて解決する必要がある。

(2)作業負荷については、付帯作業の比率は平均で9%とそれほど高くなかったが、オーダーごとに発生しない場合もあるためだと考えられる。観測時、ピッキングの度に何度も袋詰めをしたり、作業中に他の作業員の通路を塞いでしまったりする様子も見受けられた。また、ビデオ観測時には見受けられなかったが、ピッキング完了品の置場・使用オリコン・特定コースの作業方法に関して、その都度現場リーダーに問い合わせがされており、時間がかかる要因になっていた。

(3)在庫探しについては、探し作業の比率は平均で10%だったが、スポット作業員・熟練者ではその意味が異なっていた。スポット作業員はロケーションや商品が分かりにくいために在庫を探していた。その一方で、熟練者は指定の棚に在庫がないために在庫探しをしていた。

図10 ピッキング作業の稼働分析 ※2019年1月22日(火)観測



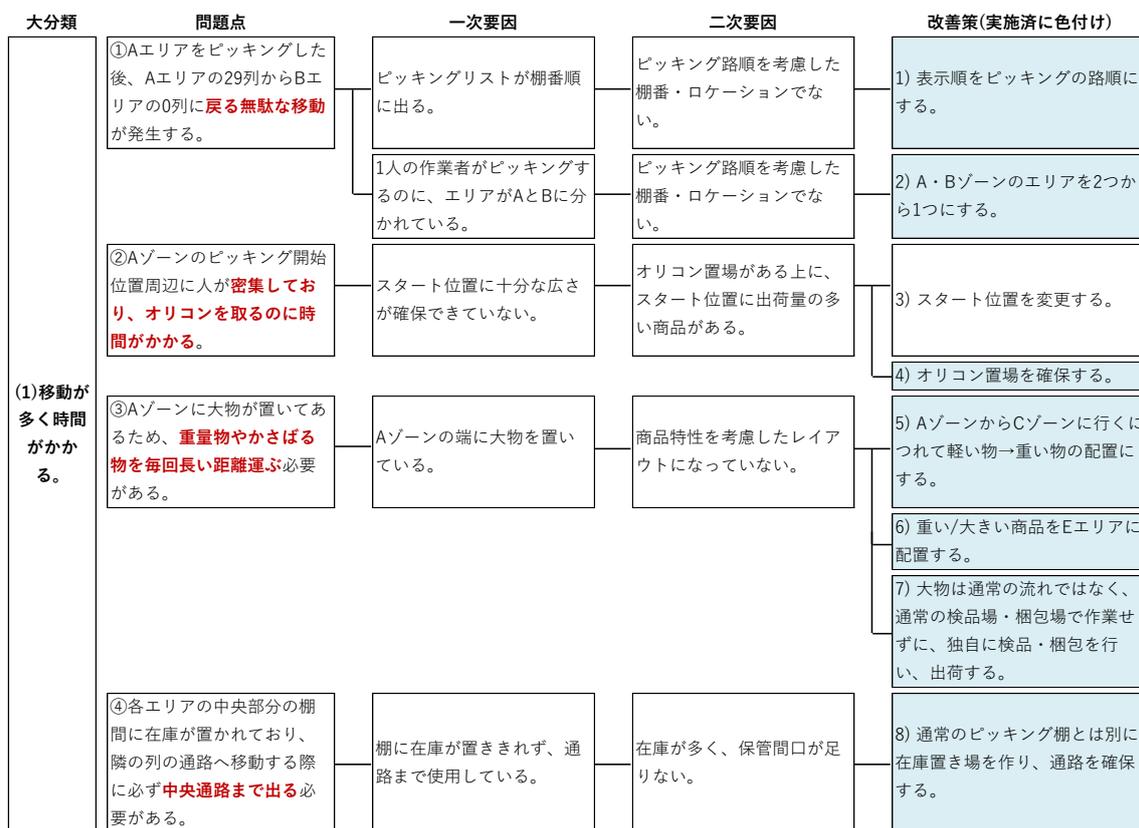
2.5 要因分析と改善策立案

(1) 要因分析と改善策立案

発見した問題点それぞれについて、稼働分析の結果も踏まえ R-f 分析³により要因を探った。問題点に対する一次要因・二次要因を検討し、それに対しての改善策を立案した。今回は大規模な投資を伴わない改善から実施するという方針の下で、着手可能なものから実行していった。

図 11 には移動に関する問題点について記載している。効率的な移動が可能になるように、ロケーションの体系を変更し、オリコン置場・通路を確保し、大きい物・重い物の配置・ピッキングの運用を変更する案が挙げられた。

図 11 問題点の要因解析・改善策の立案 1/3：(1)移動



³ R-f 分析：結果(Result)としての現象に対して、要因・原因(Factor)を遡及し、対策を立案するための分析手法。「なぜなぜ分析」とも呼ばれる。 ※加藤修之「第6単元 2. 物流現場の改善技法」『第137期物流技術管理士資格認定講座テキスト』, 2019年, p12

図 12 には作業負荷に関する問題点について記載している。作業員・リーダーの作業負荷を軽減するために、備品の見直し、表示の見直し、運用の標準化を行った。

図 12 問題点の要因解析・改善策の立案 2/3：(2)作業負荷

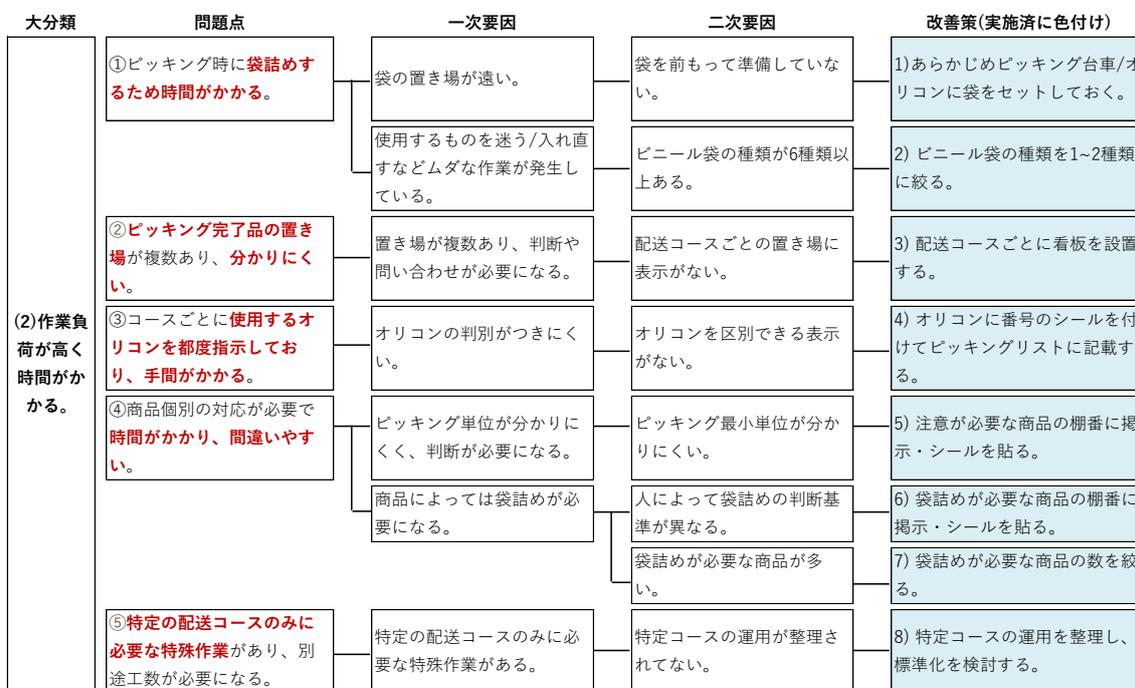
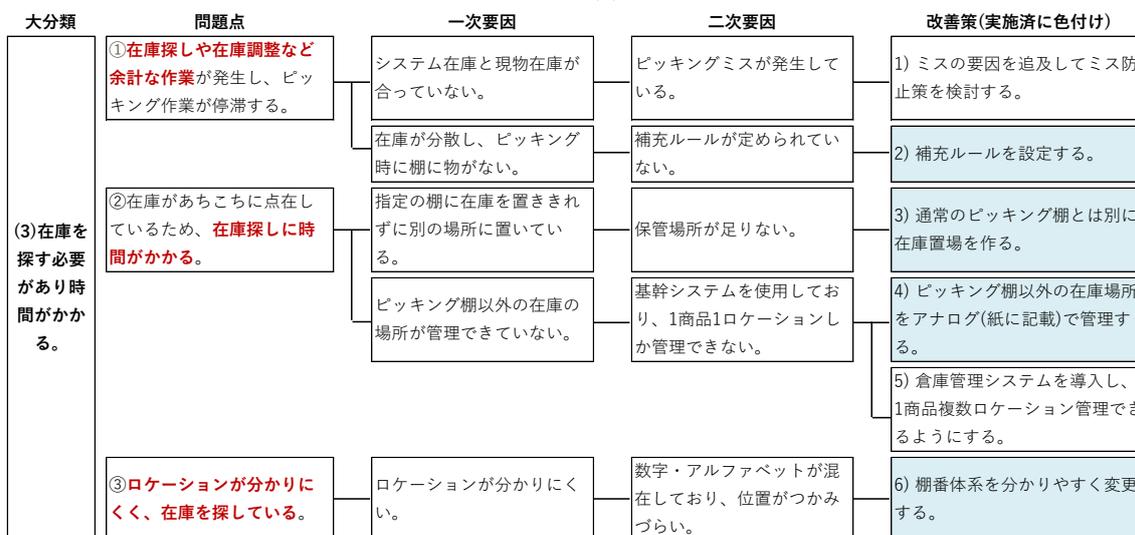


図 13 には在庫探しに関する問題点について記載している。ピッキング棚の在庫切れ・欠品による在庫探しを防ぐために、補充ルールを設定し、在庫管理方法を見直した。また、ロケーションが分かりにくいことによる在庫探しを防ぐために、棚番体系の見直しを行った。

図 13 問題点の要因解析・改善策の立案 3/3：(3)在庫探し



(2) 改善策の検証

改善のために作業工数が必要になるロケーションの改善案⁴については、改善案のパターンを作成し、どの程度効果があるのか検証を行った。図 14 に示すように、棚番の設定方法は同じで番号の付け方が異なる案 A、B を作成した。

棚番の設定で現状と異なる点は、棚の特定方法である。現状は「エリア+列/連(棚番号)」で棚の特定ができるが、改善案では通路に「エリア+列」の番号を付け、その通路を挟む棚に連番を付けることで棚を特定する方法へと変更した。これにより、作業者は自分自身の相対的な位置を把握しやすくなると考える。

また、改善案 A、B では動線の考え方を変えている。案 A では一方通行の動線であるのに対し、案 B は現状と同様に中央通路を起点とする動線とした。

図 14 ロケーション番号の設定パターン

パターン	棚番の設定方法	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></div> Aエリア <div style="display: inline-block; border: 1px solid red; width: 15px; height: 10px; margin-left: 10px; margin-right: 5px;"></div> ピッキング箇所 <div style="display: inline-block; border: 1px solid blue; width: 15px; height: 10px; margin-left: 10px; margin-right: 5px;"></div> Bエリア <div style="display: inline-block; border-bottom: 1px solid red; width: 15px; margin-left: 10px; margin-right: 5px;"></div> ピッキング動線	棚番・動線の考え方
①現状			棚番号 A - 000 A - 01 A エリア 列 連 段 間口 <ul style="list-style-type: none"> ・列/連で棚を特定 ・1アイテムをピッキングした後に、都度中央通路の台車へ戻る動線
②案A			通路番号 A 1 - 01 - 1 - 01 エリア 列 棚 段 間口 <ul style="list-style-type: none"> ・通路を列と定義 ・ピッキング順に棚番を設定 ・台車を通路へ持ち込み、既定の通行方向に従って一方通行でピッキングを行う動線
③案B			通路番号 A 1 - 01 - 1 - 01 エリア 列 棚 段 間口 <ul style="list-style-type: none"> ・通路を列と定義 ・棚番を全列同様に設定 ・通路を1往復する中で、同じ通路にある全てのアイテムをピッキングし、中央通路の台車へ戻る動線

⁴ 図 11 の(1)-1,2、図 13 の(3)-6

図 14 で設定した各パターンの動線に基づき、実際のピッキングデータ 7 件を用いてどのくらいの改善効果があるのか検証を行った。棚間の歩数を定義し、実際の動線を想定して歩数を算出した。

その結果を図 15 に示しているが、現状では台車を置いた中央通路からの往復が無駄だと考えていた。そのため、案 A にて一方通行にすることで無駄な往復がなくなると想定していた。No.5 のように、ピッキング箇所が上手く一方通行のルートに収まる場合は案 A が最小値になった。しかし、一方通行による歩行の制限が生じるため、迂回による無駄な移動と迂回の判断が生じることが明らかになった。オーダーの全体傾向を見ても、1 オーダーの行数はそれほど多くないため、ピッキング箇所が分散することになる。ピッキング箇所が分散する場合、案 B の動線が最も短くなるという結果になった。

図 15 ロケーション設定パターン別の歩数比較

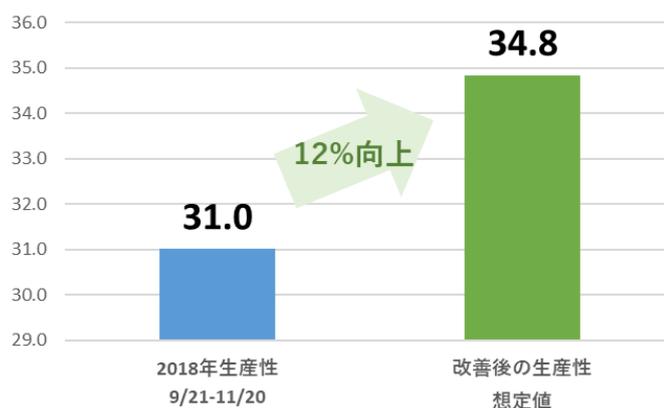
※最も値の小さい案に色付けを実施

No	行数	①現状 (歩)	②案A (歩)	③案B (歩)	①から③の 減少率
1	24	464	412	328	29%
2	12	194	112	80	59%
3	6	122	142	92	25%
4	5	162	156	126	22%
5	6	262	138	200	24%
6	5	188	252	176	6%
7	10	258	234	216	16%
平均	10	236	207	174	26%

図 15 より、ロケーションの設定方法を現状から案 B へ変更した場合、移動は 26%減少すると想定できる。図 10 より、作業時間のうち移動は 44%を占めている。これが 26%減少すると仮定すると、移動の作業時間は全体の 11%減る⁵と考えることができる。よって、作業時間が現状の 11%減とした場合の生産性は、図 16 に示すように、現状の 31.0 行/人時⁶から 34.8 行/人時⁷まで 12%向上すると考えられる。

図 16 生産性の予測値

単位：行/人時 生産性の比較(2018年/想定値)



⁵ 44%×26%÷100=11%

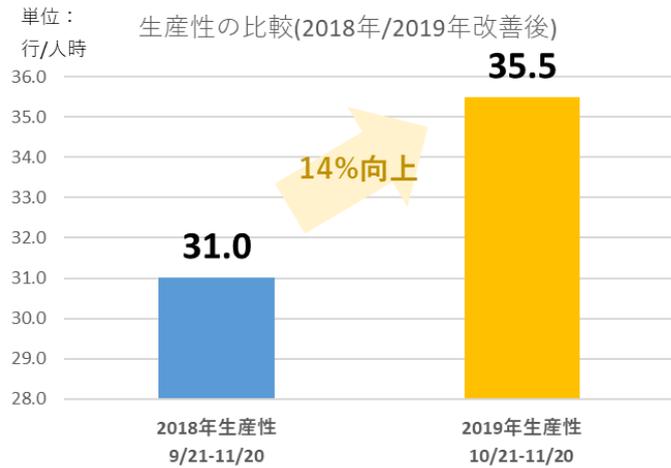
⁶ 2018 年実績 (2018/9/21-11/20 観測値)

⁷ 31.0 行/人時÷(100-11)%×100=34.8 行/人時

2.6 効果の確認

改善策の実行は、図2に示すように順次行ってきたが、最も大規模なロケーションの変更はお盆期間中のセンターが稼働していない時期に実施した。改善策の実施後、運用が定着した時期に再度生産性を調査した。図17に示すように、改善後の生産性は35.5行/人時となり、先述した生産性の予測値とも概ね近い結果であり、以前の生産性よりも14%向上する結果となった。仮に時給1,200円として、この

図17 改善後の生産性



改善効果を金額換算すると、月間で137万円、年間で1,644万円⁸の改善効果となる。

また、改善策実施前後で作業がどのように変化したかについて、図18~20のようにBefore・Afterの形式でポイントを整理した。今回の取り組みの成果を一覧にまとめることで、改善による成果や改善の意義をA社経営層にも理解してもらったと考える。

図18 改善状況の確認 1/3 : (1)移動

	改善策	Before	After
(1) 移動に関わる問題点の改善状況	1) 表示順をピッキングの路順にする。	<p>ピッキング路順を考慮した棚番体系でないため、無駄な移動が発生していた。効率的な動線にするためには、判断が必要だった。重い物を長距離運ぶため、負荷が大きかった。</p>	<p>エリアの分け方を変更し、向かい合う棚を同一の列に設定することで、効率的なピッキングが可能になった。重い物をピッキング終了地点に配置し、負荷が減少した。</p>
	2) A・Bゾーンのエリアを2つから1つにする。		
	5) AゾーンからCゾーンに行くにつれて軽い物→重い物の配置にする。		
	6) 重い/大きい商品をEエリアに配置する。	<p>スタート位置・通路周辺に人・物が密集しており、十分なスペースがなかった。</p>	<p>在庫置場/オリコン置場/通路を完全に切り分け、移動しやすくなった。</p>
7) 大物は通常の流れではなく、通常の検品場・梱包場で作業せずに、独自に検品・梱包を行い、出荷する。			
8) 通常のピッキング棚とは別に在庫置き場を作り、通路を確保する。			
4) オリコン置場を確保する。			

⁸ (14,000 行/日 ÷ 31.0 行/人時) - (14,000 行/日 ÷ 35.5 行/人時) = 56.9 人時/日削減可能
56.9 人時/日 × 20 日/月(平均稼働日数) × 1,200 円 = 137 万円、137 万円 × 12 ヶ月 = 1,644 万円

図 19 改善状況の確認 2/3 : (2)作業負荷

	改善策	Before	After
(2) 作業負荷に関わる問題点の改善状況	1) あらかじめピッキング台車/オリコンに袋をセットしておく。	袋を取りに行く行為に時間がかかっていた。 使用するものを迷う/入れ直すなど無駄な作業が発生していた。 人により袋詰めする商品の基準が異なっていた。	袋を取りに行く無駄な移動・袋を選択する手間がなくなった。  
	2) ビニール袋の種類を1~2種類に絞る。		
	7) 袋詰めが必要な商品の数を絞る。		
	3) 配送コースごとに看板を設置する。	検品する場所が配送コースごとに分かれているため、作業者から置場について質問されることが多かった。	配送コースごとに表示を付けて分かりやすくなり、作業者が判断出来るようになった。 
	4) オリコンに番号のシールを付けてピッキングリストに記載する。	使用するオリコンの色が分かりやすく指示を都度出していた。	番号をつけることによりオリコンを判別しやすくなった。 
	5) 注意が必要な商品の棚番に揭示・シールを貼る。	間違いやすい商品が点在していた。	間違いやすい商品の運用ルールをまとめ、棚番シールを工夫することで判断が不要になり、分かりやすくなった。 
	6) 袋詰めが必要な商品の棚番に揭示・シールを貼る。		
	8) 特定コースの運用を整理し、標準化を検討する。	特定の配送コースのみに必要な特殊作業に熟練者を配置する必要があった。	特殊作業も通常の作業と同じ流れで処理できるようにし、標準化を行うことで、人員配置が容易になった。

図 20 改善状況の確認 3/3 : (3)在庫探し

	改善策	Before	After
(3) 在庫探しに関わる問題点の改善状況	2) 補充ルールを設定する。	補充が十分でないため、ピッキング中に在庫の探しや品切れが発生していた。	補充担当者を配置し、補充のルールを明確化した。作業者にはホワイトボードに在庫が少ない商品・欠品した商品の棚番を記載してもらうことで、在庫調整や探しが減少した。 
	3) 通常のピッキング棚とは別に在庫置場を作る。	棚入れする際にストック分の在庫を探すのに非常に手間がかかっていた。	在庫置き場を確保し、在庫表にて置き場を管理することで、探す時間が減少した。 
	4) ピッキング棚以外の在庫場所をアナログ(紙に記載)で管理する。		
	6) 棚番体系を分かりやすく変更する。	ロケーションが分かりにくく、スポット作業者は在庫探しの時間が長かった。	在庫探しの時間が減少した。 ※作業者にアンケートを実施した所、改善後の方が分かりやすいとのことだった。

なお、ロケーションの変更については、現場リーダーが作業者に対してアンケートを実施した所、改善後の方が作業しやすいとのことだった。現場リーダーが適切に作業者の声を聞いていることも今回の改善の成功要因の一つだと考える。

今回の取り組みの波及効果として、オリコンに番号を付与しておくことで片付けがしやすくなった。また、ピッキングが早く完了し、梱包作業の手伝いを実施できるようになったため、全体の終了時間がさらに早まった。

3. 結論

3.1 成功要因

今回の取り組みの成功要因は、①現場主導での改善、②定期的な進捗管理、③データに基づいた改善の3点だと考える。

①に関しては、現場をよく理解するリーダーが中心となったことで、現場の声を改善策に反映することができた。また、他社センター見学を行い、あるべき姿を共有したことで、リーダーの意識が変化して改善に積極的になった。受け身の姿勢から脱却し、改善できる風土が現場に根付いたと感じている。

②に関しては、問題点シートの内容を全員で共有し、定期的に進捗管理を行ったことで、短い期間でPDCAサイクルを回し、着実に改善を進めることができた。

③に関しては、実データを用いて改善の効果検証を行ったことで、確実に効果のある改善を進めることができた。

3.2 今後の課題

今後の課題として、①物流コストの把握、②物流情報システムの見直し、③在庫量の適正化、④締め時間・リードタイムの見直しが考えられる。

①について、物流全体での問題点がないか把握するためには、まず物流コストの算出が必要だと考える。今回は倉庫内荷役作業に焦点を当てていたが、配送等にも改善余地があるのではないかと考える。

②について、今回の取り組みでは、ピッキングリストに関する問題点も多く挙がっており、システムを見直して適切な作業支援を行うべきである。同時に、現場の見える化・進捗管理にもシステムを活用し、よりレベルの高い管理を行う必要がある。

③について、在庫量の分析を行った所、在庫月数が半年以上の在庫が全体の16%を占めていた。出荷量に応じた在庫になっておらず、スペースを圧迫している。その一方で、在庫量が不足し、欠品が起きている可能性もある。在庫管理を正しく行い、在庫量を適正化することでキャッシュフローの改善が望めると考える。

④について、現状は顧客要望に従って締め時間を設定している。締め時間が遅いために、現場が運用を工夫して人手を使って出荷に間に合わせており、それによりコストが増加している。講義でも「物流コストに最も影響を与えるのは荷主が決めるCSP」⁹とされていたように、物流コストの把握と合わせてこの問題を検討する必要がある。

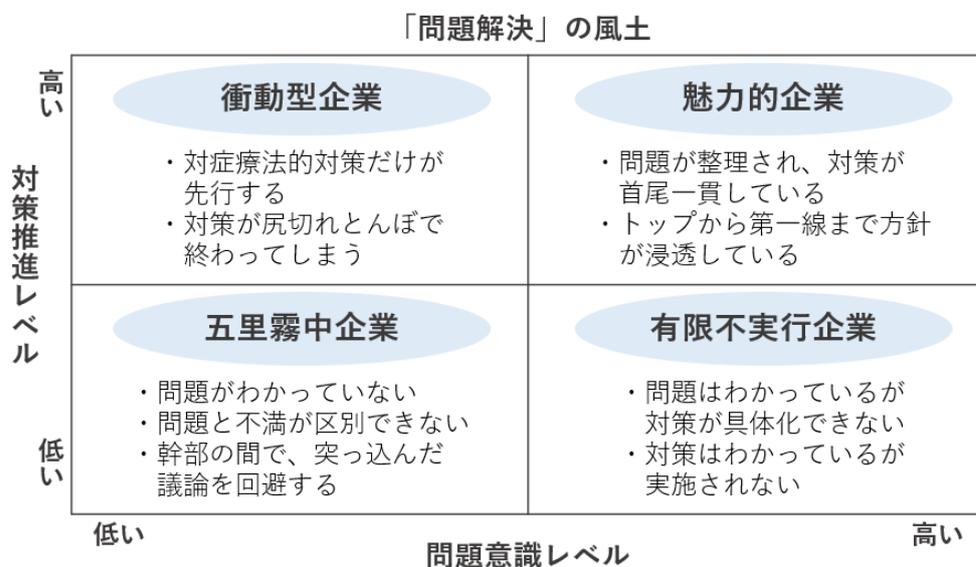
⁹ CSP (Customer Service Policy) ※藤田浩二「第2単元 物流コスト管理 1. 物流コスト管理概論」、『第137期物流技術管理士資格認定講座テキスト』, 2019年, p10

3.3 おわりに

本論文は「現場改善」の成功事例であるが、「ロジスティクス全体」で考えると改善余地が残されている。更なる効率化を目指すのであれば、荷主である A 社が中心となり、現場だけで完結しない改善へシフトしていく必要がある。

図 21 に講義内容を引用しているが、A 社はまだ「魅力的企業」には至っていないと感じている。ロジスティクス全体での改善を行っていくためには、トップから第一線まで方針を浸透させ、同じ目的を共有する必要がある。今回はボトムアップ方式で問題を解決したが、経営層とも認識を共有していかなければならない。講座からは次の改善のためのヒントを学ぶことができた。今後はそれを活用して更なる支援を行っていききたい。

図 21 問題解決の風土



出所：加藤修之「第6単元 2. 物流現場の改善技法」『第137期物流技術管理士資格認定講座テキスト』, 2019年, p4

参考文献

- ・『A 社改善プロジェクト定例会資料（第 1～14 回）』, 2019 年
- ・黒川久幸「第 1 単元 物流現場改善概論」『第 9 期物流現場改善士資格認定講座テキスト』, 2018 年
- ・渡邊一衛「第 3 単元 改善企画力の強化 4. 科学的管理手法の習得<IE>」, 同上
- ・植村邦夫「第 1 単元 経営とロジスティクス 4. ロジスティクス IT 概論」『第 137 期物流技術管理士資格認定講座テキスト』, 2019 年
- ・藤田浩二「第 2 単元 物流コスト管理 1. 物流コスト管理概論」, 同上
- ・加藤修之「第 6 単元 物流現場改善 2. 物流現場の改善技法」, 同上
- ・芝田稔子「第 8 単元 在庫管理と SCM 2. 在庫管理の実務」, 同上