

タイトル

「A社への出荷業務改善提案における取り組みの成功事例」

受験番号 041
西濃運輸株式会社
森 整

目次

1. 序論	
1.1 はじめに	2-2
1.2 テーマ選定の背景	2-2
1.3 本論文の趣旨	2-2~2-3
2. 本論	
2.1 A社物流の概要	2-3~2-4
2.2 両社が目指す姿	2-4
2.3 問題把握と要因の分析	2-4~2-5
2.4 改善施策	2-5~2-6
2.5 改善施策の導入結果	2-6~2-7
3. 結論	
3.1 成功の要因	2-7
3.2 今後の課題	2-7~2-8
3.3 最後に	2-8

1. 序論

1.1 はじめに

当社、西濃運輸株式会社は、路線貨物混載事業を中心とした総合物流商社である。

私は、本年 5 月より当社ロジスティクス部に配属となり、中日本（愛知・岐阜・三重・静岡）管内のお客様に対し、倉庫拠点提案を軸としたロジスティクス事業のセールス活動に従事している。

当社は勿論、前述のとおり、豊富な自社幹線便による全国配送網が強みであり、輸送がメイン事業となっている。しかしながら、近年では、各企業における労働力不足等の背景も鑑み、当社にて保管と輸送をトータルで担うことで、荷主企業の業務の簡素化や効率化を図るといった考え方にも軸足を置いている。

現在の社会的背景も鑑みると、今後については、ロジスティクスを含めた、「効率化」といった部分をキーワードとした中で、物流業者と荷主企業が同一方向を向き、WIN-WIN の関係となる仕組み作りを提案していくことがより重要になると考える。

1.2 テーマ選定の背景

冒頭にも述べたとおり、当社においても、今後ますます深刻化するであろうドライバー不足等への対応も含め、業務の効率化、労働時間短縮を推進している。その代表的な取り組みとして、路線便のダイヤグラム化が挙げられる。

ダイヤグラム化とは、これまでのように出発時間が物量に左右されるのではなく、列車のように、便ごとに出発や到着時間を固定化させ、時間で区切ることによって、当社の輸送業務の効率化を図りつつ、荷主企業にも安定的な輸送サービスを提供可能となるといった位置付けのものであるが、実現するにあたっては、荷主企業側の出荷時間前倒しが絶対不可欠であり、出荷時間の遅い荷主企業に対しては、個別に対策を講じていく必要がある。

しかしながら、その一方で、年々減少傾向にある国内貨物輸送量をカバーするための、物量確保への取り組みも当社の取り組むべき重要課題として存在している。

上記のように、物量を増やしながらも、時間は短縮する必要があるといった、相反する 2 点を同時に実現していくためには、冒頭でもキーワードとして述べた「効率化」といった点において、荷主企業にも一定以上のメリットを感じてもらえる提案を実施することが重要であると考ええる。

以上のことを踏まえて、本論文にて論じる成功事例をテーマに選定した。

1.3 本論文の主旨

本論文では、1.2 内でも述べた路線便出発時間の前倒しを取り組む中で、集荷時間が非常に遅くなっている既存取引荷主 A 社（遅くとも 19 時には各路線便への仕分け作業を完了させたいが、改善前の仕分け完了時間は 21 時であった）に対して、本年 7 月に出荷方法の改

善提案を行い、前述の 2 点（出荷時間の前倒しと物量確保）を実現させた成功事例の、取り組み概要と成功に至った要因について論じていく。なお、当改善に当たって、私は、管理職 1 名とともに荷主への提案を実施し、その後、荷主倉庫側、当社側における現場運用面全般の調整役を務めたものである。加えて、A社の要望もあり、本論文内では運賃や単価の具体的な記述は控え、個数、時間を定量的な改善効果として論じるものとする。

2. 本論

2.1 A社物流の概要

A社は静岡市内に本社を置く、ペットフードの製造販売会社であり、当社静岡支店の既存荷主である。国内、海外の自社工場にて生産を行い、高品質な自社商品と豊富な商品ラインナップを実現することで、業績は非常に好調に推移している。また、近年はヒット商品にも恵まれ、取扱い物量もさらに増加傾向となっている。

下記図 1 にA社の出荷形態をまとめたが、A社はB社を物流委託会社としており、出荷業務については静岡市内に位置しているB社物流センターが実施をしている。しかしながら、B社センターには、A社の全ての在庫を保管する能力が無いことから、B社センターに入りきらない在庫分については、その他3拠点（保管庫a、b、c）にて保管を実施している。

出荷業務については、出荷前日までにA社にオーダーが入った当日出荷分の、B社センター保管分を届先別に1次ピッキング。その後、午前11時を目安に各保管庫よりB社センターへの横持ち分が到着。届先別の2次ピッキングを実施した上で、荷札貼、運送会社ごとに仕分けを実施。全てが完了すると運送会社が集荷可能といった形で実施している。

【A社出荷形態】

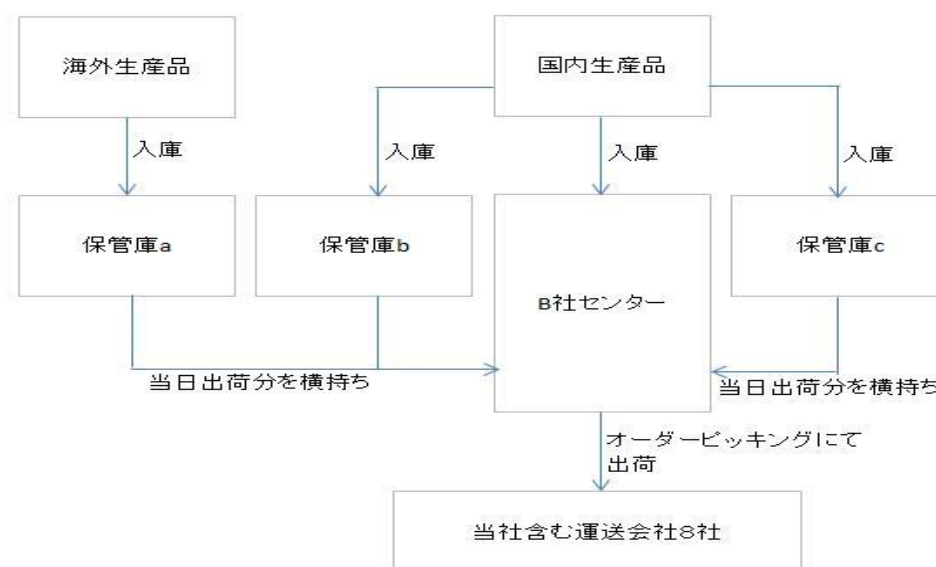


図1 - A社出荷形態

日あたりの出荷物量は全体で 8,000 ケース程度であり、配送地域等を考慮した中で、約 8 社の運送会社を使用して配送を実施している。当社はその運送会社の 1 社であり、改善前の状況としては、荷揃い完了時間に合わせて 17 時を目安に B 社センターに到着。積込を実施し、19 時に当社支店に帰店。その後、当社ホーム上で方面別の仕分けを実施。完了目安時間が 21 時と、静岡支店における仕分け完了時間ワーストの荷主となっていた。また、その状況を鑑みただ、当社としては、A 社に対し、集荷件数日当たり 500 ケース迄といった内容の集荷制限を実施していた。

2.2 両社が目指す姿

【A 社】

- ・日あたりの出荷個数が全体で 8,000 ケース程度であるが、近年の販売好調を鑑みて、将来的には日当たり 20,000 ケース程度の出荷を目指していきたい。(全体出荷物量の増加)
- ・A 社としては当社の路線便ネットワークや、捌く力を認識しており、当社により多くの物量を出荷し、全体集荷数の底上げを図りたい意向であるが、そのためには、出荷時間の前倒しを行い、当社の集荷物量制限を解除する必要がある。

【当社】

- ・A 社商品の仕分け作業については、前述のとおり、19 時帰店、21 時作業完了であるが、これを、遅くとも 17 時以前に帰店、19 時作業完了に前倒ししたい。また、集荷時間を早めることで、取扱いケース数については、500 ケースを、1,000~1,500 ケース程度まで増量させたい。(希望ケース数は当社内の増収目標数値に基づく支店からの要望)

2.3 問題把握と要因の分析

前述 2.1 の A 社物流の現状を踏まえた上で、第 6 単元で学んだ R-f 分析を行い、問題把握と要因を分析した。その結果を図 2 にまとめた。

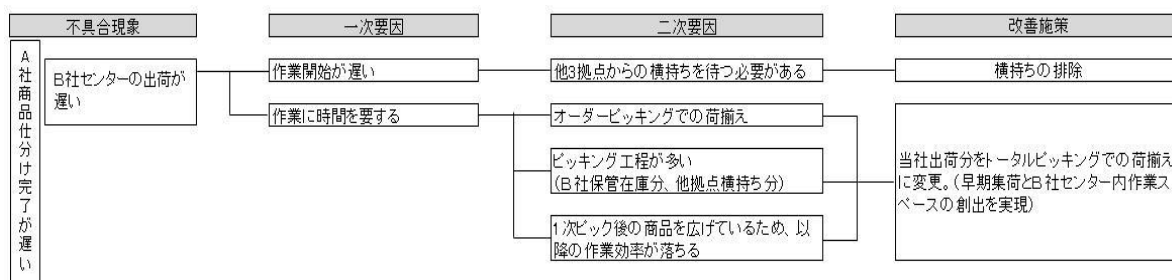


図 2 - A 社出荷問題点における R-f 分析

図 2 の結果から、B 社センターにおける出荷遅延の原因は、オーダーピッキングでの荷揃えの手間は勿論のこと、B 社センター保管分の 1 次ピッキングを実施し、商品を広げながら、

他拠点からの横持ち商品の荷受けと、それに伴う最終の 2 次ピックを実施する必要があるといった、ピッキング工程の手間と作業効率の悪さであると考えた。

なお、横持ちの排除については、現段階でA社として拠点変更は検討しないとの意向であるため、今回は制約条件として、横持ちは発生することを前提としている。

2.4 改善施策

当社としてはオーダーピッキングでの荷揃え、且つピッキングが 2 度手間になっている点をメインの課題と捉え、当社への出荷分については、トータルピッキングの荷揃えで集荷ができないかといった検討に入った。また、当社集荷分を早く引き上げることが、B社倉庫内の作業スペース抛出に繋がり、作業性の向上に繋がるのではないかと考えた。

しかしながら、トータルピッキングの状態当社分を引き上げた場合、15時頃を目安に帰店可能となるものの、当社ホーム上にてピッキング作業が発生し、最終仕分け完了時間の短縮が達成できず、当社取扱い物量増加の検討の余地が無くなってしまう。そこで、まずは、当社静岡支店に設置の自動仕分け機（スチールベルトソーター）を活用した仕分け作業の可否の検討に移った。



図3－自動仕分け機を活用した仕分けの様子

なお、この自動仕分け機使用案については、私が自社に持ち帰り、ロジスティクス部のみならず、業務部系の社員やドライバー等も交え、改善案を募った中から挙げたアイデアである。

図4にまとめた通りであるが、従来当社支店においては、集配乗務員が集荷より帰店し、路線乗務社員が路線車を各仕分けバースに接車した段階（17時頃が目安）から、自動仕分け機を稼働開始させるのが常となっている。（その時間までは、仕分け番号を入力する人間もおらず、図3の写真にあるような受け手もない）よって、前日仕分け終了後～翌日17時頃までは自動仕分け機は全く稼働をしていない状態となっている。

上記の内容から、15時～17時の間で、自動仕分け機の受け手が用意できれば、B社にてトータルピッキングの状態荷物を引き上げ、当社ホーム上で自動仕分け機を使った、届け先ごとの仕分け自体は可能であるという結論に至った。

また、その時間帯においては、A社商品のみの使用であることから、仕分けスピードも1時間あたり2,000個程度を捌ける見込みが立った。(※機械の処理速度は、単純に搬送だけであれば1時間あたり6,000個程度の処理速度であり、仕分け番号入力や商品の渋滞等を考慮して3分の1の処理速度にて算出)

【自動仕分け機使用によるメリット】

従来当社における自動仕分け機稼働条件

- ・17時～当日仕分け終了までの稼働
- ・他社集荷分商品も流れ渋滞発生(スピードダウン)
- ・1～20個口までしか流せない(渋滞緩和を目的)



15時～17時で稼働できれば...

メリット

- ・A社専用の専用(スピードアップ)
- ・流す個数に制限無し(A社商品のみのため)

図4－自動仕分け機使用によるメリット

次に、当社の集荷取扱い個数の検討に移った。2.1でも記述したように、A社に対して、日あたり500ケースの制限をかけていたが、前述より、自動仕分け機が使用可能であることから、追加で2,000ケースの集荷をベースとして検討を進めた。

基準としては、当社以外の運送会社が集荷している都道府県宛の商品、且つ、当社の路線便の積載に比較的余力がある方面宛てといった条件を目安とした。

A社提供のデータを分析したところ、図5に示した3県(群馬、栃木、茨城)宛てが候補となり、出荷平準月における日あたり出荷個数の3県合計が1,771個と、個数についても条件を満たすものであった。

A社県別出荷個数

宛先都道府県	日当たり出荷個数
群馬県	782
栃木県	746
茨城県	243
TOTAL	1,771

※出荷平準月3ヶ月間の平均個数

図5－A社県別出荷個数

2.5 改善施策の導入結果

7月に初回提案を実施以降、2ヶ月間の運用調整やトライアル等を実施し、10月よりB社センターから当社への出荷形態がオーダーピッキングからトータルピッキングでの出荷に変更となった。

それによる効果として下記図 6 に結果数値を記載した。集荷時間は以前は 17 時に B 社センター入り、18 時頃積込完了、19 時帰店であったものが、14 時頃までに積込完了、15 時帰店といった形で約 4 時間の前倒しとなった。それに伴い、仕分け完了時間も 21 時から 17 時と、4 時間の前倒しとなった。また、B 社センター内の内容につき、定量的なデータ収集はできていないものの、B 社センター自体の全体の出荷完了時間も 1 時間程度前倒しが図られているとのヒアリング結果となっている。

その中で、トータルピッキングによる仕分けスピードアップの効果により、当社の A 社商品取扱個数が、以前は 500 個上限であったものが、11 月度の日当たり平均集荷個数で 2,411 個と、2,000 個程度向上した。

【改善結果】

	改善前	改善後	成果
仕分け完了時間	21時	→ 17時	-4時間
日当たり集荷個数	500個	→ 2,411個	+1,911個

※改善後の数字は本年11月実績より

図 6 - 改善施策の導入結果数値

3. 結論

3.1 成功の要因

まず、当案件は私がロジスティクス部に配属となってから、初めての物流改善案件であったが、お客様の物流に関する「お困りごと」と「今後の展望」をよくヒアリングする＝問題点、課題の発見であると感じた。また、その中で具体的な成功の要因は下記の 2 点であったと考える。

1 つ目は、ヒアリングの中から、A 社の業績が好調であり、全体出荷個数を 8,000 ケースから、将来的に 20,000 ケース程度まで増加させていきたい展望が把握できたことから、改善提案の中で、出荷個数増加という「お客様側のメリット」を明確に盛り込み、それを達成するために行動したことが成功の要因と考える。

2 つ目に、今回の改善策の検討にあたっては、ロジスティクス部門の私だけでなく、他部門の人間や現場ドライバー等も交えて、多角的な視点でアイデアを出し合った。それが、自動仕分け機を使用した運用方法を導き出したことから、問題や改善方法の検討においては、少数の視点だけでなく、できるだけ多くの部門、複数の目で検討を推進することが成功の要因であると考え。

3.2 今後の課題

現在はトータルピッキングでの運用が定着してきており、当社仕分け完了時間をキープしながら、2,500 個を上限として日々の集荷を実施している。しかしながら、現段階で A 社

側としては、従来の他社出荷分を当社への出荷に切り替えたのみであり、まだ、A社全体の出荷数の増加にまでは至っていない。

今後については、前述の自動仕分け機処理速度から、4,000個を当社にて集荷し、B社センターの更なる作業前倒しと、A社全体出荷数の増加につなげていきたい。

また、将来的な構想ではあるが、当取組で当社への信頼を高めていただけた際には、保管倉庫を当社静岡支店自社倉庫へ切り替えてもらえるよう提案を実施したい。そうすることで、集荷行為自体も無くなり、更なる「効率化」による大幅な時間圧縮と、取扱個数増加が可能であると考えます。

3.3 最後に

冒頭にも記載した通りであるが、現在、当社含む物流業界を取り巻く環境は非常に厳しいものである。多くの企業が海外に生産拠点を切り替えたことによる国内物量の減少や、ドライバー不足等の影響は今後ますます深刻化すると思われる。その影響もあり、近年は各荷主企業に対し、言葉を選ばずに言えば、ある種一方的な値上げ要請を含めたセールスを行ってきた面は否めない。しかしながら、その活動は当社の本意ではなく、お客様の輸送に関する「お困りごと」を解決することで、当社を評価いただき、それに見合った対価を頂戴することが本来求める姿である。当論文で取り上げた改善は、A社より一定の評価をいただいております、その姿を体現できたものではないかと感じています。

私はまだ、当部署に配属されて1年にも満たず、経験も浅い中であるが、今後についても、当講座で学んだ知識を貴重な財産、基礎として、お客様のロジスティクス戦略構築のお手伝いや物流改善に邁進したい。

最後に、このように他社様との交流や、貴重な勉強の場を得られたことへの感謝を述べてこの論文の結びとさせていただきます。

【参考文献】

- ・ 第136期 物流技術管理士資格認定講座 第6单元「物流現場改善」テキスト
- ・ 社内資料（実際の提案に使用した分析資料より抜粋※筆者作）