

受付～積込み時の待機時間の短縮検討 秋田県

1. 実施者の概要

- 荷主企業： 荷主B（製紙メーカー）
東京都に本社をおく大手製紙メーカー。関東・東北方面を中心に西日本向けの出荷も行っている。東北にも他に工場を持ち、輸送はJRコンテナ・内航海運なども活用。
- 運送事業者： 運送事業者ア（元受）、運送事業者イ・ウ・エ・オ（4社とも下請）
宮城県に本社をおく荷主の子会社が元請となり、主たる実運送事業者として秋田県の4社が実運送を行う。4社とも荷主Bの製品の輸送については長い実績を持つ。
- 荷種
洋紙及びライナー紙

2. 事業概要

【改善事業】

荷主企業Bの工場における受付～指示書受け取りまでの待機時間に時間を要している。過去のデータを分析すると、平ボディ車両については6割以上が2時間以上の待機。



【進行中の計画】

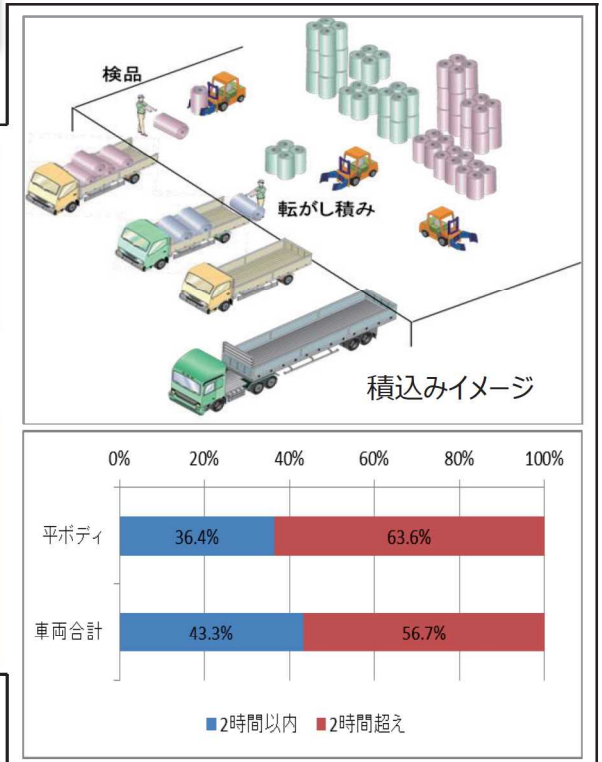
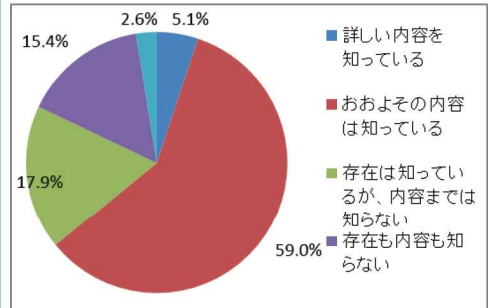
- ・シートかけ場所の増設
- ・先着順受付→時間指定受付へのトライアルを実施検討中
- ・在庫補充出荷の積込時間帯の変更のため、消費地倉庫へ運用変更を要請

【参考 ドライバーアンケート】

・改善基準告示の理解度を把握するアンケートについて、荷主、元請、実運送事業者の管理者のみではなく、ドライバーについても試行的に実施。
・運送事業者イ～オのドライバーに対し、各社10名程度に実施。



・改善基準告示の「内容を知っている」は6割強。
・「知っている」グループと「知らない」グループの遵守状況を比較すると、「知っている」グループは遵守割合が高い。
・ドライバーにも改善基準告示の内容を理解してもらうことが重要。



【改善事業】

3. 課題

- ① 出荷オーダー決定が当日夕方となっており、出荷作業が集中する。
- ② 積込みの受付が先着順のため、午後の積込みであっても午前中に受付・待機しているトラックドライバーも見受けられる。
- ③ 出荷作業の集中等により、積込みバースが不足する時間帯がある。
- ④ 一部の方面向けトレーラは、消費地倉庫への搬入が多く、受入側の判断で出荷オーダーを早めに決定することができ、工場出荷閑散時間帯での作業が可能。

4. 事業内容

- ① 入門表より、受付時刻、出荷指示書受領時刻、ならびに出門時刻を入力し、各車両（車種別・事業者別）が場内に待機する時間を出荷先別に分析。
- ② 関係各社（荷主B、運送事業者アイウエオ）へ対し、現在抱えている課題や、作業を行う上での制約等の聞き取りを実施。
- ③ シートかけ場所の増設、受付時間の時間指定のトライアルの実施、在庫補充出荷の積込時間帯の変更のため消費地倉庫へ運用変更を要請する予定。

5. 結果

- ① 待機時間の減少への取り組みについては現在も取り組みを継続中。

6. 荷主企業のメリット

- ① 将来的に複数場所での積込みがなくなれば、完成品の横持ち、積卸し回数が削減されるため、荷痛みの削減が期待。

7. 結果に結びついたポイント

- ① 荷主企業と運送事業者で現場の問題点を確認。
- ② 荷主企業の協力により、積込待機時間の短縮に取り組む。
- ③ 荷主企業、運送事業者、取引先が一同に介し、引き続き継続的に改善を検討。

【参考 ドライバーアンケート】

事業内容と結果

- ① 改善基準告示の存知度と遵守状況を把握するため、運送事業者イ～オのドライバーに対し、各社10名程度に5段階評価によるアンケートを実施（無記名方式）。
- ② 一般論として、改善基準告示の「内容を知っている」は6割強。改善基準告示の存知状況をみると、「50代」が知らない傾向。遵守状況は「30代」「40代」が守れていない状況。改善基準告示を「知っている」グループと「知らない」グループの遵守状況を比較すると、「知っている」グループは遵守割合が高い。
- ③ 荷主、元請運送事業者や実運送事業者に加え、ドライバーにも改善基準告示の内容を理解してもらうことも重要である。

受付～積込み時の待機時間の短縮検討 秋田県

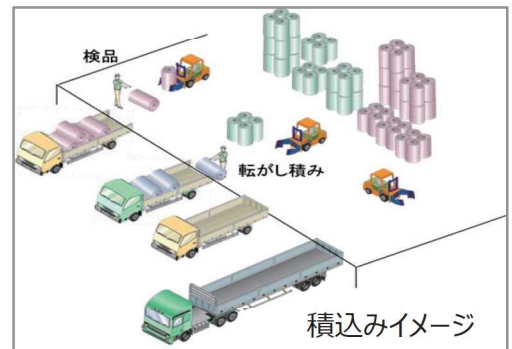
1. 実施者の概要

- 荷主企業： 荷主A(製紙メーカー)
東京都に本社をおく大手製紙メーカー。関東・東北方面を中心に西日本向けの出荷も行っている。東北にも他に工場を持ち、輸送はJRコンテナ・内航海運なども活用。
- 運送事業者： 運送事業者ア(元受)、運送事業者イ・ウ・エ・オ(4社とも下請)
宮城県に本社をおく荷主の子会社が元請となり、主たる実運送事業者として秋田県の4社が実運送を行う。4社とも荷主Aの製品の輸送については長い実績を持つ。
- 荷種
洋紙及びライナー紙

2. 事業概要

【現状】

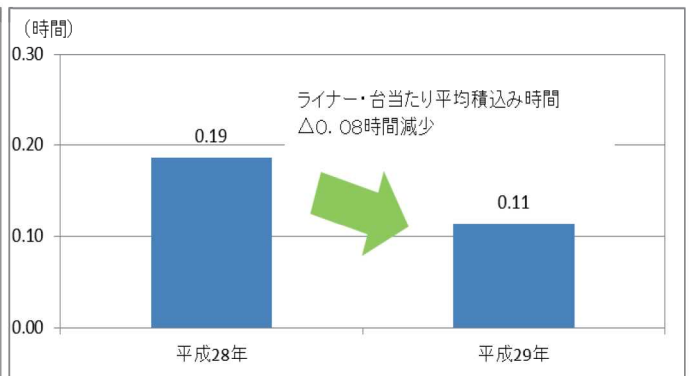
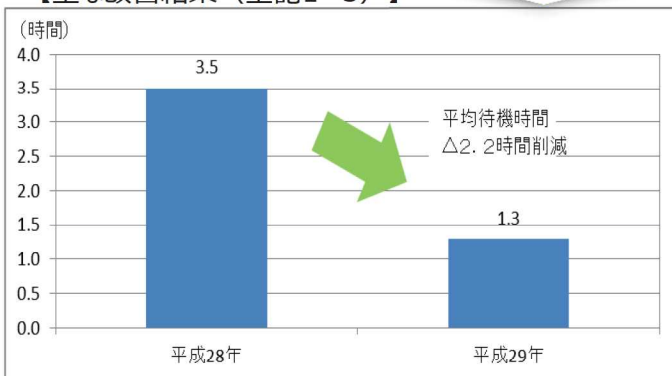
荷主企業Aの工場における受付～指示書受け取りまでの待機時間に時間を要している。過去データ(平成27年10～11月)を分析すると、関東向けライナー便の平ボディ車両については6割以上が2時間以上の待機。



【主な改善事業】

- 1 仕向け先地域別の入庫時間設定により待機時間の削減。(平成29年6月1日～)
- 2 転がし積み用の積込み場所を確保するため、積込み場所に保管してある不良在庫の処分。(平成29年7月中旬実施)
- 3 平ボディの転がし積みの作業時間を短縮するため、別倉庫にシートがけ用安全帯の設置。(平成29年4月1日～)
- 4 一部の方面向けトレーラ積込み作業を午後から午前中に切り替えて実施することで終了時間を早め、他車両に積込みバースを早期に提供。(平成29年6月16日、21日の2回のみトライアルを実施)

【主な改善結果(上記1～3)】



・対象事業者 : 検討会参加4事業者を含む全事業者 ・比較対象 : 関東向けライナー便の転がし積み
 ・検証期間 : 7月祝日(海の日)明けから月末までの2週間、平成28年は対前年同期比
 ※土日、入門時間、指示書受け取り時間、出門時間等の欠損データは除外
 ※不良在庫処分終了ののち、検証を開始

【改善事業】

3. 課題

- ① 出荷オーダー決定が当日夕方となっており、出荷作業が集中する。
- ② 積込みの受付が先着順のため、午後の積込みであっても午前中に受付・待機しているトラックドライバーも見受けられる。
- ③ 出荷作業の集中等により、積込みバースが不足する時間帯がある。
- ④ 一部の方面向けトレーラは、消費地倉庫への搬入が多く、受入側の判断で出荷オーダーを早めに決定することができ、工場出荷閑散時間帯での作業が可能。

4. 事業内容

- ① 入門表より、受付時刻、出荷指示書受領時刻、ならびに出門時刻を入力し、各車両（車種別・事業者別）が場内に待機する時間を出荷先別に分析。
- ② 関係各社（荷主A、運送事業者アイウエオ）に対し、現在抱えている課題や、作業を行う上での制約等の聞き取りを実施。
- ③ 仕向け先地域別の入庫時間設定により待機時間の削減。
- ④ 転がし積み用の積込み場所を確保するため、積込み場所に保管してある不良在庫の処分。
- ⑤ 平ボディの転がし積みの作業時間を短縮するため、別倉庫にシートがけ用安全帯の設置。
- ⑥ 一部の方面向けトレーラ積込み作業を午前中から実施することで終了時間を早め、他車両に積込みバースを早期に提供。
- ⑦ 高速代に支払いルールの明確化。

5. 結果

- ① 各種事業実施により、積込みバースを十分確保できたことから、関東向けライナー便の転がし積みについては、「待機時間△2.2時間減少」及び「ライナー・台当たりの平均積込み時間△0.08時間（4.8分）減少」。
- ② 高速代の支払いルールの明確化についても、口頭レベルから書面化され、認識の不一致が解消。

6. 荷主企業のメリット

- ① 待機時間短縮に取り組む過程で、倉庫内作業の効率化も検討されたことから、積込み時間の効率化にも結びついた。

7. 結果に結びついたポイント

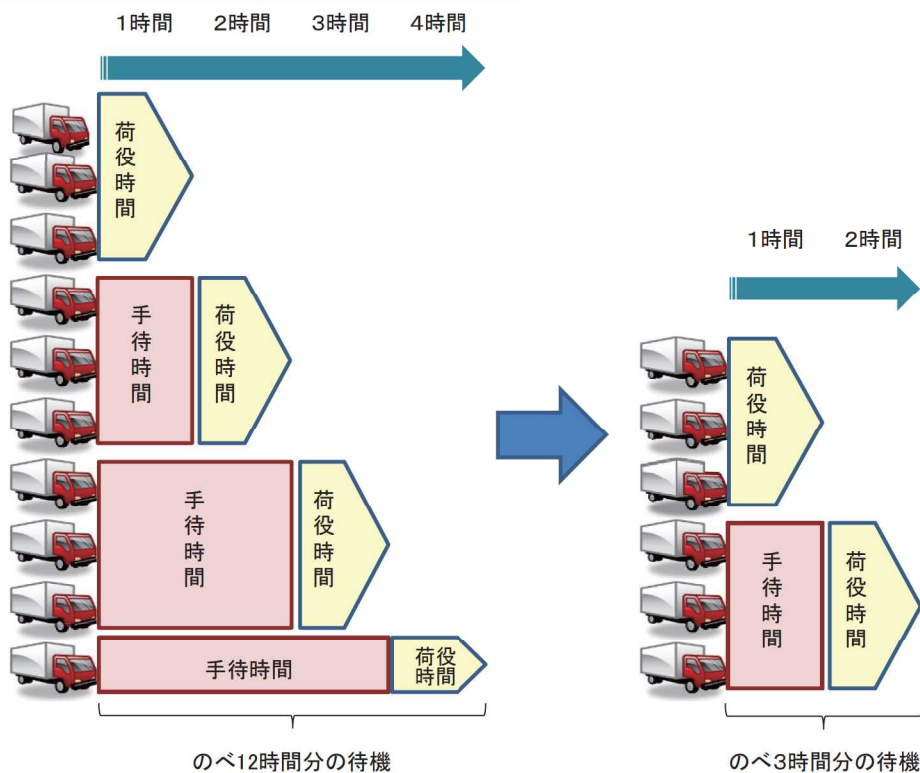
- ① 荷主企業と運送事業者で現場の問題点を確認できたこと。
- ② 荷主企業の協力により、積込待機時間の短縮に取り組めたこと。

1日当たりの出荷台数の抑制により入荷量を平準化 東京都

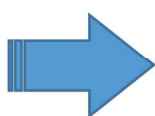
1. 実施集団の概要

- 荷主企業：発荷主A(製造業)、着荷主a(卸売業)
 - 発荷主Aは、東京都に本社を置く製紙メーカー。パイロット事業では同社の名古屋工場を対象とした。
 - 着荷主aは、東京都、大阪府の2本社体制を取る卸売業者。家庭紙および家庭日用雑貨を主に取り扱っている。
- 運送事業者：運送事業者ア(元請)、運送事業者イ、ウ(下請)
 - 運送事業者アは、東京都に本社を置く運送事業者。同社の運営する倉庫が発荷主Aのエリアデポに指定されているほか、着荷主aの倉庫で入出庫管理や庫内作業も行っている。
 - 運送事業者イ、ウはいずれも関東を拠点とする運送事業者で、発荷主Aの名古屋からの製品輸送を担当している。
- 荷種：家庭紙

2. 事業概要



【待機時間短縮のイメージ】



着側の処理能力を考慮して発側の出荷台数を抑制することで、入荷量を平準化することによりトラックの待機時間を減らすことができた。

3. 課題

- ① 着側での荷役スペースが狭隘であることから、最大でも3台同時にしか荷卸し作業ができない。
- ② 製品がパレタイズされておらず、荷卸しはすべて手荷役であることから、1台分の製品荷卸しに約1時間を要する。
- ③ 発側での生産計画をベースとして、着側における在庫状況やキャパシティを越えた貨物が搬入されるため、倉庫内における荷繰りが煩雑となり、ハンドリングに時間がかかってしまうことでトラックの待機時間が発生していた。

4. 事業内容

- ① ドライバーに対して運行時間、待機時間、発地、着地で感じる問題点(改善して欲しい内容)について具体的にヒアリングを行った。
- ② 着側における保管処理能力、ハンドリング能力について発荷主に説明、理解を得ることができた。
- ③ パイロット事業実施以前は10台以上のトラックが到着することもある状況であったが、1日当たり5台、多くても6台までに発側の出荷台数を抑制した。

5. 結果

- ① 1日当たりの出荷台数が処理能力に合わせて抑制されることにより、着側での入庫量が平準化された。
- ② 1日当たりの入庫量が平準化されることにより、着側におけるハンドリング効率が向上した。
- ③ 入庫量の平準化とハンドリング能率の向上により、1日当たりの延べ待機時間が全体で約4割ほど短縮された。

6. 荷主企業のメリット

- ① ドライバーからの意見聴取を行うことで、今回の取り組み以外にも解決すべき課題について把握することが出来た。
- ② 運送事業者が改善基準告示の遵守が困難な運行を行わざるを得なくなるリスクが低減した。

7. 結果に結びついたポイント

- ① ドライバーからの意見聴取により具体的な課題について把握できた。
- ② 荷主企業、運送事業者で現場の問題点を確認した。
- ③ 荷主企業の協力により、出荷台数の抑制に取り組んだ。

出荷場所施設改善と運転者の改善基準周知再徹底 富山県

1. 実施者の概要

- 荷主企業：発荷主G（製造業）
荷主G社は、全国に複数の工場を持つ紙・パルプ製造業者であり、中部地方に立地する工場が今回の検討会の対象となっている
- 運送事業者：運送事業者G-a、G-b
元請G-a社はG社の物流子会社で当工場出荷配車業務及び実運送も行っている。運送事業者G-b社は、長距離輸送と地場の輸送を両方とも行うが、長距離輸送は全てG社からの出荷貨物となっている。
- 荷種
紙製品及び原料

2. 事業概要

【改善の方向と効果検証項目】

- ①横持との連携による積み込み場所の集約の可能性検討
- ②接車バースと荷役ホームの改修による積み込作業現改比較
- ③平ボディ車シート掛け作業時間の改善の検討
- ④ドライバーの時間管理の指導再徹底
- ⑤確保できる車両を基礎として輸送量を調節する手法の業界内への展開

接車バース



荷役ホーム（左側に増設）



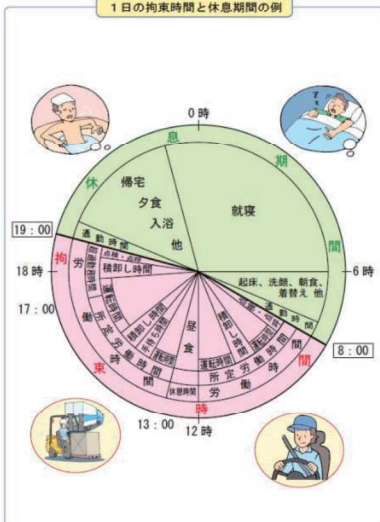
荷役ホーム拡張部分（工事中）



シート掛け作業場



1日の拘束時間と休息期間の例



自動車輸送統計による業界別月別輸送量（紙・パルプを含む軽工業品について）

平成27年度	紙・パルプ	繊維工業品	製造食品	食料工業品	日用品	ゴム製品・木製品その他の製造工業品	軽工業品計	紙・パルプ月別平均に対する割合	軽工業品の合計の月別平均に対する割合
4月	12,204	884	20,987	14,231	17,792	3,029	69,126	1.24	0.97
5月	6,940	1,980	28,336	15,384	20,873	6,277	79,790	0.70	1.12
6月	9,349	1,131	8,118	20,130	16,802	2,955	58,485	0.95	0.82
7月	8,742	814	12,187	16,220	21,362	1,900	61,226	0.89	0.86
8月	8,237	1,350	13,213	19,320	15,389	2,991	60,501	0.84	0.85
9月	8,706	998	20,925	21,845	20,668	2,138	75,281	0.88	1.06
10月	10,978	2,055	16,368	16,842	26,016	3,269	75,527	1.11	1.06
11月	9,195	2,770	17,041	20,894	18,978	5,422	74,300	0.93	1.05
12月	7,625	1,552	18,563	20,119	18,877	3,721	70,457	0.77	0.99
1月	17,111	1,040	12,843	28,771	21,781	2,095	83,641	1.74	1.18
2月	7,929	1,746	15,725	19,399	21,546	3,676	70,021	0.80	0.99
3月	11,259	849	15,964	22,262	19,839	3,089	73,263	1.14	1.03
月平均	9,856	1,431	16,689	19,618	19,994	3,380	70,968	1.00	1.00
年度計	118,275	17,169	200,271	235,417	239,923	40,563	851,618		

※食料工業品、日用品の自動車による輸送量を自動車輸送統計月報から抽出して作成

3. 課題

- ① 今回、本パイロット事業の対象とした輸送は、製紙業G社の関東地域に所在する販社ストックポイント向け製品輸送であり、とくに発地・着地双方での荷積み・荷下ろしでの長時間の待機等の重篤な問題はなかった。
- ② G社製品輸送での配車組みについては、一般的な手法とは異なり特徴的な手法が取られている。一般的には、出荷オーダーに対して必要な車両を確保して輸送するが、G社では、確保できる車両台数にあわせて出荷量(=輸送量)を調整している。その結果としてドライバーの運転時間の削減に非常に大きく寄与していると言える。

4. 事業内容

【改善の方向と効果検証項目】

- ①横持との連携による積込み場所の集約の可能性検討
- ②接車バースと荷役ホームの改修による積込作業現改比較
- ③平ボディー車シート掛け作業時間の改善の検討
- ④ドライバーの時間管理の指導再徹底
- ⑤確保できる車両を基礎として輸送量を調整する手法の業界内への展開

5. 結果

【改善の方向と効果検証項目】

- ①横持との連携による積込み場所の集約の可能性検討
→即実施は困難、今後継続検討
- ②接車バースと荷役ホームの改修による積込作業現改比較
→2箇所ともに改修完了、荷役作業時間の削減を実現
- ③平ボディー車シート掛け作業時間の改善の検討
→施設増設見積り試算の結果、投資額が大きいため費用対効果の再検証を行い、継続検討とする
- ④ドライバーの時間管理の指導再徹底
→実運送事業者運行管理者による周知徹底を図り、改善された
- ⑤確保できる車両を基礎として輸送量を調整する手法の業界内への展開
→G社が実施している製品輸送の配車手法は、国内貨物輸送の繁閑波動を平準化させることに寄与する可能性が大きいため、荷主業界への伝搬を目論んでゆく。

6. 荷主企業及び実運送事業者のメリット

- ① 荷主にとっては、改善事項の実施により安定的・高品質な輸送力確保が実現でき、顧客への高いサービスレベルを維持することができる。
- ② 実運送事業者は、G社の製品輸送手配に対する取り組みにより、繁閑波動の少ない車両運行の実現によりドライバーの勤務条件も安定化し雇用の確保にも寄与できる。

7. 結果に結びついたポイント

- ① G社の事業運営方針では、顧客へのサービスレベル維持・高度化は、一環として製品輸送に係る物流サービスの安定供給が重要という認識に立脚していることが挙げられる。
- ② 輸送サービスの供給側としても、G社のように良質で安定した輸送力確保に腐心している荷主との取引を増やすことで、自身の安定した事業運営に寄与している。

着地での待ち時間削減のための取り組み検討 徳島県

1. 実施者の概要

- 荷主企業:発荷主Q社(製造業)、着荷主Q-d社(元請運送事業者Q-a社の物流拠点)
東京に本社を置く製造メーカー。徳島県内に工場を有する。本事業の対象は徳島工場から大阪の物流拠点への輸送。
- 運送事業者
元請運送事業者Q-a社
発荷主Q社の物流子会社であり、発荷主Q社の徳島工場における物流の統括や、当該工場で車両への積込み業務も担当。
実運送事業者Q-b社 元請運送事業者Q-a社の子会社
実運送事業者Q-c社 徳島県内に本社を置く地場の運送事業者
- 荷種
紙製品

2. 事業概要

○改善基準告示の規定範囲内での運行を実現するためのこれまでの取組

- ・ 発荷主Q社、元請運送事業者Q-a社、実運送事業者Q-b社はグループ企業であり、
発荷主Q社と元請運送事業者Q-a社が実運送事業者(Q-b社はもとよりQ-c社についても)の立場を十分に理解し各企業と協力関係を構築
- ・ 積込み作業時間を車両の運行状況に合わせて変更できる体制をとっている
- ・ 納入先からの無理な要求(時間指定等)がないように発荷主へ働きかけを行い着荷主に理解を求めている(本事業の着荷主Q-d社以外の着荷主に対して実施)

○拘束時間削減の検討

現状の運行は改善基準告示規定の範囲内であるが、着荷主側での待ち時間が長い一面もある

原因 :着地での荷卸しが受付順であり、待機場所が限られるため、ドライバーは早めに到着したいと考えている。

実施内容: 出発時刻を遅らせた場合の運行のシミュレーションを実施

検討結果: 出発時刻を遅らせることで、渋滞による運転時間増加、帰り荷の集荷待ち時間の増加など、拘束時間を長時間化させる別の要因が発生し、拘束時間短縮効果なし

3. 課題

- ① これまでの取り組みにより改善基準告示の規定の範囲内での運行を実施している
- ② さらなる拘束時間短縮の観点から、着地での待ち時間短縮を検討
- ③ 着地倉庫での荷卸しが受付順であり、待機場所が限られるため、ドライバーは着地倉庫の始業2～4時間前に到着し順番待ちのための待機をしている。

4. 事業内容

- ① これまでに元請運送事業者アを中心に拘束時間短縮の取り組みを実施しているため、その内容について聞き取り調査を実施。またその取り組みの効果について実運送事業者にも聞き取り調査を実施。
- ② 着倉庫での待ち時間短縮のための方策を検討。設備投資などの必要性も挙げられたが、本事業での実施可能な検討として出発時刻を遅らせることで、着地での待ち時間を削減するシミュレーションを実施。

5. 結果

- ① 従来は、往路(徳島～大阪)が深夜～早朝時間帯での走行であったが、出発時刻を遅らせることで、走行が通勤時間と重なるため、渋滞によって運転時間増加する。また、それにより着地倉庫の出発時刻が後ろ倒しになり、帰り荷の集荷待ち時間の増加も懸念された。これらの時間増加により出発時刻の変更分が相殺されると想定された。
- ② 出発時間の変更によって拘束時間短縮効果は得られないと想定される

6. 結果に結びついたポイント

- ① これまでの取組については、発荷主、元請運送事業者の努力による実運送事業者との友好的な関係構築が大きな要因である
- ② 往路のみ(荷卸し待ち時間)に注目するだけでなく、帰路(帰り荷の集荷等)の状況も考慮する必要があり、一見往路だけでは非効率と考えられる運行でも、1日の運行全体を見ると効率的になっているということが起こりうるという好例が本件で示された。

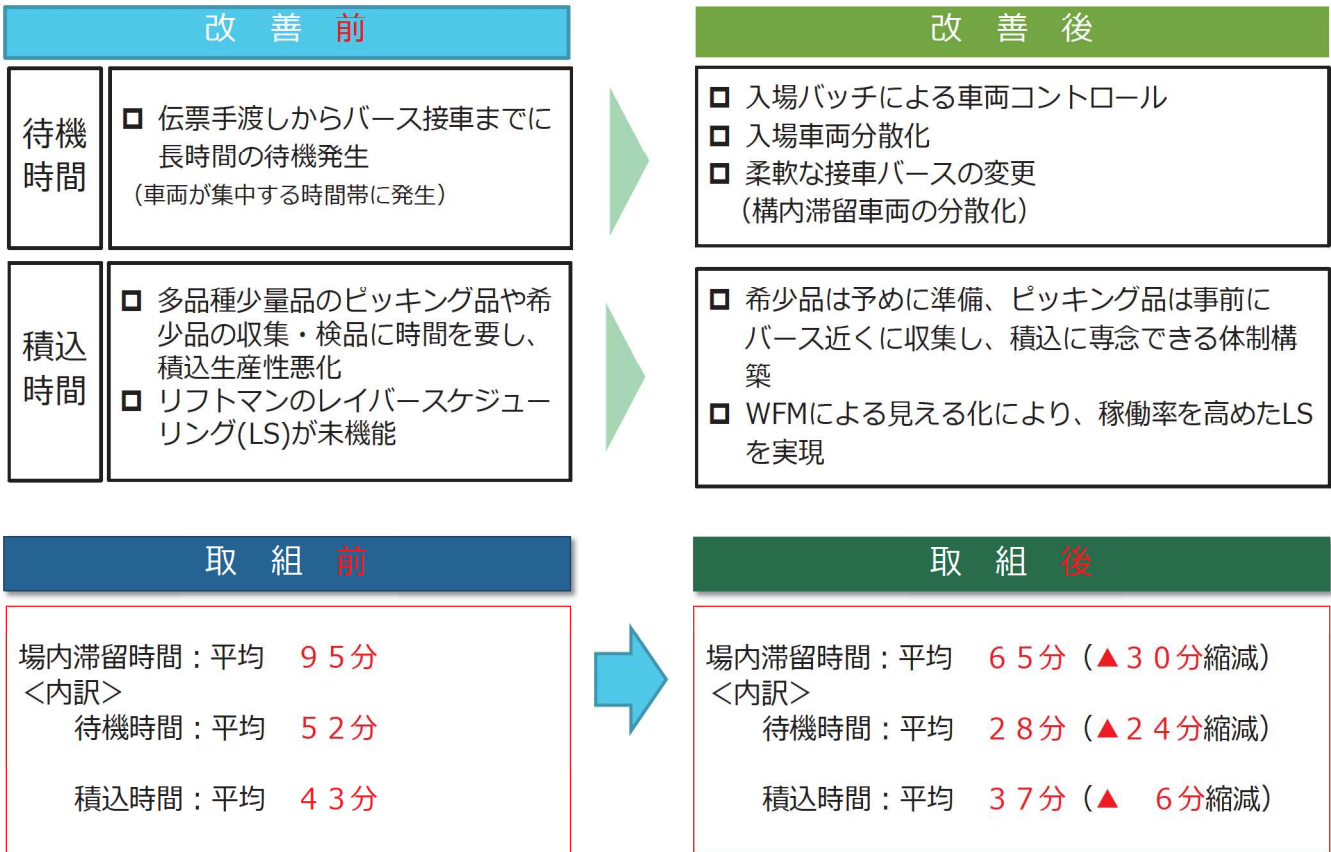
ビール工場におけるトラック待機時間の削減及び積込時間の縮減 福島県

1. 実施者の概要

- 発荷主:アサヒビール株式会社福島工場(本宮市)
→ 東京都に本社を置く大手ビールメーカー
- 元請運送事業者:アサヒロジ株式会社北海道東北支社福島支店(本宮市)
→ 東京都に本社を置く荷主の物流子会社
- 実運送事業者:エービーカーゴ東日本株式会社 福島営業所(郡山市)
→ 福島県に本社置く運送会社で、元請運送事業者のパートナー企業として、輸送作業を担当
- 着荷主:非公開
→ 仙台市の酒類・食品・関連消費財にわたる卸売業等

2. 事業概要

04 軽工業品

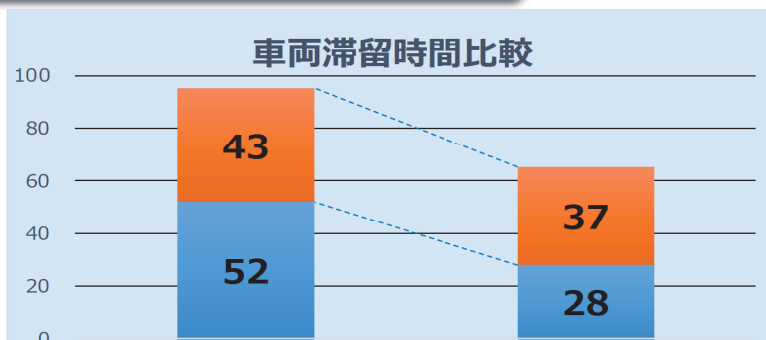


※ 1日平均入場車両台数 約80台

3. 実態・課題と事業内容

方向性		実態→課題	取組方策
方向性 1	入場 コントロール 等の取組	<p>【実態】トラックの入場時間のルールが曖昧で、物量により、伝票手渡しからバース接車までの長時間の待機時間が発生している。</p> <p>【課題】合理的な入場ルールの設定と運用の徹底を図る必要がある。また車両が集中する時間帯は、積込能力の引き上げが必要である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○納品距離、納品時間から逆算した車両別の入場バッジの設定、運用の徹底 ○積込時の欠品待ち車両への対応（入場バッジを柔軟に組み替える） ○車両集中時間帯の積込バース稼働率の向上（可視化による柔軟なバースへの引き当て）
方向性 2	多品種少量品等を 予め準備	<p>【実態】多品種少量品のピッキング品の事前準備ができていない。また収集と検品の同時実施により、トラック積込の生産性が低下。</p> <p>【課題】事前に荷揃いし、積込バース付近に保管することで、速やかに積込みする必要がある。さらにピッキング作業員の作業効率を上げるために、無駄な作業を見直す必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○希少品は、事前に荷揃い作業を実施 ○積込み場所近くに、予め保管し移動距離を縮減 ○一部検品廃止など、ピッキング作業の効率化を実施
方向性 3	リフトマン の最適配置、 最適な作業計画	<p>【実態】リフトマンの稼働状況が可視化されておらず、時間帯別の必要作業量と稼働状況の相関が不明</p> <p>【課題】リフトマンの時間帯別の最適配置（レイバースケジューリング）を実現する必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○WFM活用によるリフトマン稼働状況の「見える化」 ○最適配置、最適作業計画の立案、フォローのPDCAにより効率的なレイバースケジューリングを実現

5. 結果



改善前：滞留平均時間 **95分**
(待機52分+積込43分)

改善後：滞留平均時間 **65分**
(待機28分+積込37分)

本取組によるドライバー拘束時間削減効果

▲12,000時間/年

(≒ ▲30分×80台/日×300日)

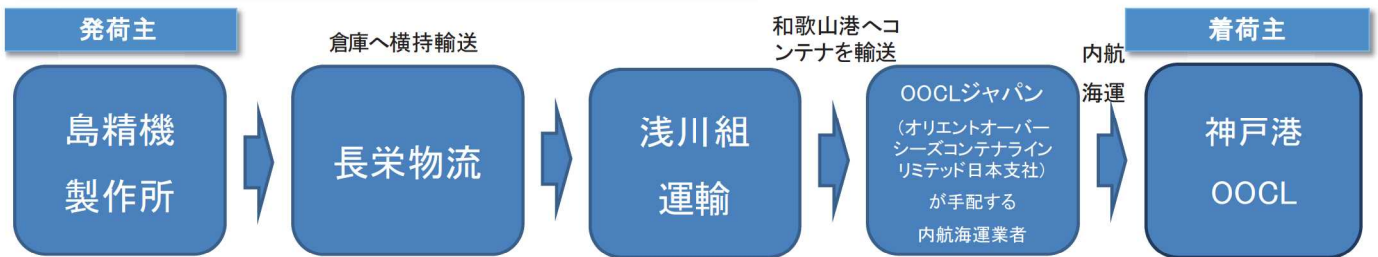
※改善前：95分⇒2017年6月～8月盆前の平均値

※改善後：65分⇒2017年12月の平均値

6. 結果に結び ついたポイント

- 発荷主における高いコンプライアンス意識を背景にした運転者の長時間労働抑制に向けた意識が変化したこと。 → 車をいかに待たせないか

1. 実施者の概要



- 「島精機製作所」は、無縫製型編機の製造メーカーとして、世界的シェアを有する和歌山県を代表する企業であり、国内外に製品を出荷している。
- 「長栄物流」は、島精機製作所からの運送委託により浅川組運輸の保税倉庫に横持輸送している。(工場と倉庫間の実運送)
- 「浅川組運輸」は、島精機製作所からの受注情報を受け、国内外に輸送手配している。海外向けの輸送では、神戸港、大阪港までコンテナに積載し輸送。その際、税関手続等の輸出手続の一切を実施。なお、国内輸送は島精機製作所が長栄物流に運送委託している。
- 内航海運事業者として「OOCLジャパン」が手配する内航海運業者が、和歌山港から神戸港までコンテナ内航船にて輸送。その後、神戸港から海外向けの外航船舶に積替えされ、輸送。

2. 事業概要

問題・課題	取組内容
<p>【運転者】</p> <p>労働時間の削減</p> <p>↓</p> <p>輸送車両数を削減</p>	<p>○神戸・大阪港へのトラック輸送から、内航海運を活用することで、運転者の労働時間を削減する。</p> <p>→ 和歌山から神戸・大阪港への輸送をトラック輸送から内航海運に切り替えることにより、トラック輸送を無くすことになるが、浅川組運輸はその分の車両を他の仕事に振り替えることができ、運転者不足にも対処できる。</p> <p>→ 神戸・大阪港から和歌山に戻る際には、トラックにより空コンテナを輸送していたため、輸送効率も低い状態にあったが、内航海運により空コンテナを輸送することが可能である。</p>
<p>【発荷主】</p> <p>輸送コストの削減</p> <p>CO2排出量の削減</p>	<p>○発荷主にとって和歌山から神戸・大阪港への輸送を内航海運にモーダルシフトすることは、輸送コストの削減とCO2排出量の削減に寄与するための取組を実施する。</p> <p>→ 和歌山から神戸・大阪港への輸送を100%モーダルシフトするためには、内航船の寄港回数を増加させるなど課題が残る</p>

3. 実態と課題

○和歌山⇄神戸港間、1往復で約8時間程度の拘束時間を要していたこと

4. 事業内容

島精機製作所

積込作業

輸送



○和歌山から神戸港までの輸送をトラック輸送から難航コンテナ船へシフトすることで、運転者の拘束時間が縮減。
○運転者不足に対応できるようになった。

浅川組運輸

到着

取卸作業

梱包作業

保管

出荷・コンテナ積込



倉庫からコンテナ内航船への積込

和歌山港へ出発

和歌山港:コンテナヤード

コンテナ内航船へ積込

神戸港へ出船



5. 結果

取組前

運転者の拘束時間: 8時間(往復)

3ヵ月間 : 約7時間×430回=3010時間

和歌山→神戸港
神戸港→海外納品地(中国、東南アジア等)
○改善前コスト「100」

取組後

運転者の拘束時間 : 1時間(往復)

→ コンテナ1本当たり ▲7時間の削減

3ヵ月: 1時間×430回=430時間に削減

3ヵ月間削減時間 : ▲7時間×430回=▲3010時間

(約87.5%削減)

○改善後のコスト※「75~95」(▲5%~▲25%)

(※コンテナ内航船利用では発荷主の貨物量、海外仕向地等の要因により費用が変化)

6. 結果に結びつけたポイント

- 発荷主は運送事業者の意見を取り入れながら、的確なリーダーシップを発揮し、成果に結びつけたこと

受付車両の平準化等構内滞留時間削減に向けた取組 岡山県

1. 実施者の概要

- 発荷主・元請事業者：キリンググループロジスティクス株式会社（岡山支店）
- 着荷主：参加なし
- 実運送事業者：ケーエルサービス西日本株式会社、岡山スイキュウ株式会社、昌栄運送株式会社（3者）
- 荷種：飲料品

2. 事業概要

改善前

【午前】早朝時間帯における車両集中による積込・待機時間が長時間化

- 受付時間を指定しないため、早朝時間帯に車両が集中
- 積込み倉庫6箇所各所で移動時間、待機時間が発生

【午後】先積（翌日出荷・当日午後積込）出荷の積込に係る積込・待機時間が長時間化

- ピッキング作業等の生産性に課題
- 受付開始時間 14:45スタート

改善後

【午前】

- 受付車両の平準化→受付時間 30分後倒し
- 先積（翌日出荷・午後積込）の拡大による早朝混雑の解消
- 商品の配置換え、積込み場所の集約化による構内滞留時間の削減

【午後】

- ピッキング作業の早期化による手待時間の削減
- 受付開始時間早期化（30分前倒し）

（例示）商品の配置換え、積込み場所の集約化



3. 課題

- 早朝時間帯のトラック集中による積込作業前の待機時間の発生
- 商品を5～6箇所を巡回して積込むため各箇所待機時間が発生
- 午後「先積み」で各倉庫での待機時間が発生し、積込作業(構内滞留時間)が長時間化

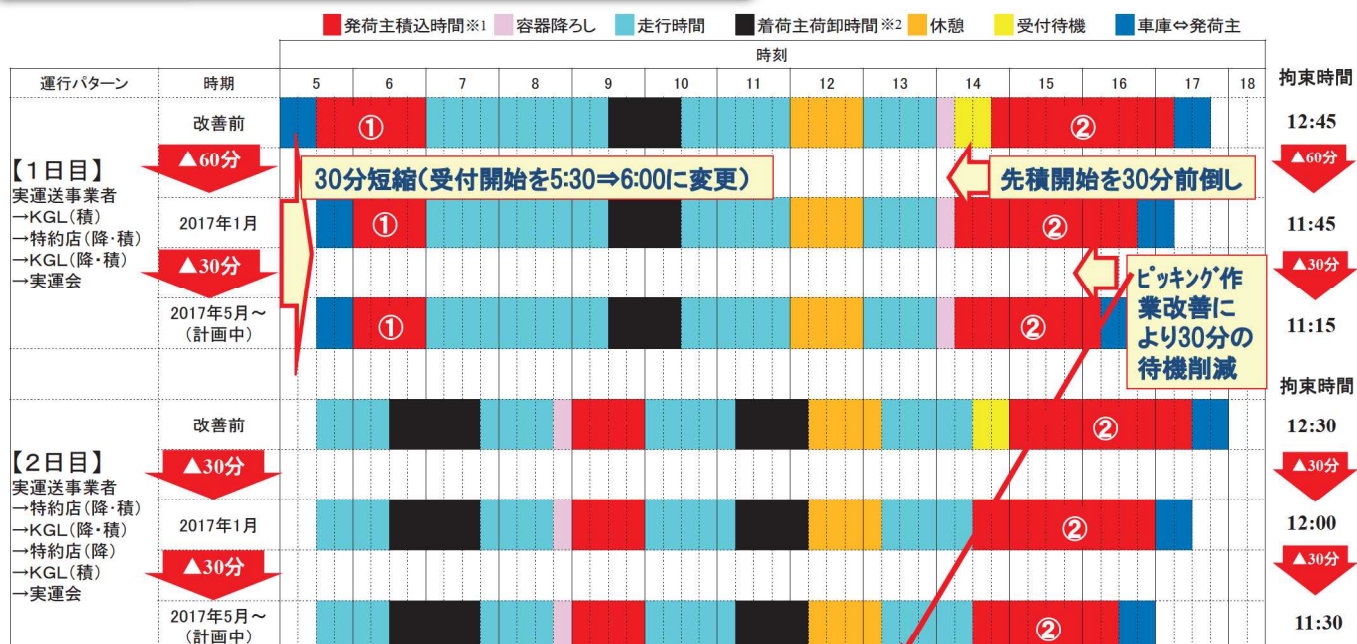
4. 事業内容

早朝時間帯
積込・待機時間
削減

翌日出荷当日積込・
待機時間の削減

- ・午前積みの受付車両の平準化
- ・距離別に積込順序を設定
- ・先積拡大による午前積込み台数の削減
- ・倉庫の集約化、在庫バランス適正化
- ・ピッキング作業の早期化
- ・受付開始時間の早期化(30分前倒し)

5. 結果



※1 発荷主積込時間は、入門から出門までの時間であり、内訳は受付、待機・積込等により構成される
 ※2 着荷主荷卸時間は、待機時間、荷卸作業時間、容器積込時間等により構成される

2017年5月実現を目標に活動中

04 軽工業品

6. 荷主企業のメリット

- 中長期的な観点から以下のメリットがある
- 自社物流の効率化
 - 倉庫内荷役作業の効率化
 - 物流コストの削減 他

7. 結果に結びついたポイント

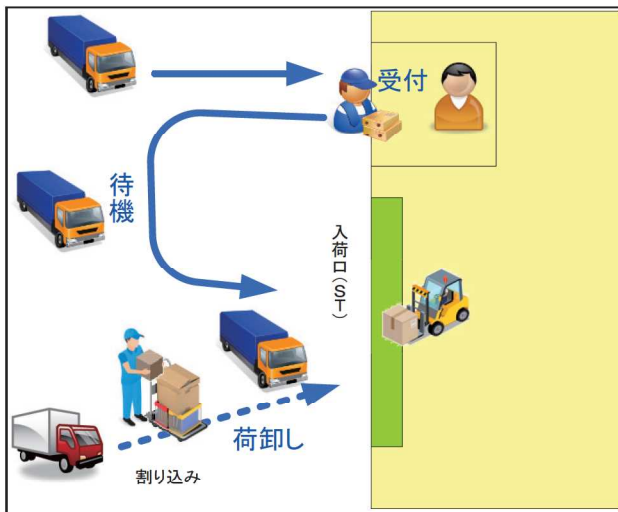
- 実運送事業者(運転者)とのコミュニケーションが円滑で、定期的な話合いの場が設定され、信頼を基礎にしたパートナーシップが構築されていた

小ロット納品の優先受付により車両待機を抑制 沖縄県

1. 実施集団の概要

- 荷主企業：発荷主A(大手食品メーカー関連会社)、着荷主B(卸業者)およびC(物流子会社)
 - 発荷主Aは酒類・飲料等を扱う大手食品メーカーの関係会社であり、当該食品メーカーの沖縄県における元請運送事業者でもある。
 - 着荷主Bは沖縄県における主要卸売業者の一つであり、食品、酒類・飲料、雑貨等を幅広く販売している。CはBの物流子会社であり、Bの庫内作業等を担っている。B社には直接物流を管理する部署はないため、物流改善の主たる主体はCとなる。
- 運送事業者：運送事業者ア、イ、ウ、エ(実運送)
 - 4社はいずれも実運送事業者であり、元請として輸送している場合とCの下請運送事業者となって実運送を担う場合とがある。
- 荷種：食品、酒類・飲料、雑貨等

2. 事業概要



【小ロット優先荷卸しの概念図】

納品事業者各位

(株) ■■■ 倉庫部

小ロット納品の優先受付の実施について(食品・飲料関係)

平素よりお世話になっております。

さて当社では、厚生労働省が全国で実施しております「トラック運転者労働条件改善事業(パイロット事業)」に参加しております。この事業では、ドライバーの労働条件改善に資する取り組みを、実証的に実施することとしております。当社では、トラック運送会社のご意見を踏まえて検討した結果、荷役の待機時間を削減するため、「小ロット納品の優先的な荷受け」に取り組むこととしました。詳細は以下に記しておりますので、以下をご参照のうえ、ご協力いただきますようお願い申し上げます。

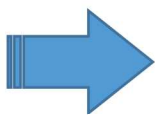
記

実施期間：2016年1月19日(木)～1月25日(水)

対象：食品・飲料関係(本社ステーション1・3への納品分)

進め方：

- ・2～3パレット以下の小ロット納品を対象とします。
- ・小ロット納品については、優先的に荷受け・荷卸しを行います。ただし、全体の作業状況を確認する必要がありますので、荷卸しの前にまず、当社入荷担当者に確認してください。当社入荷担当者より指示をさせていただきます。
- ・状況によってお待ち頂くことがありますので、その場合はご了承ください。



現場レベルでは小ロットの貨物を先に検品するなどの取扱を個別に行っている場合があったが、これを書面により通知、取扱をルール化することで、より確実な待機抑制へ繋がった。

3. 課題

- ① 沖縄県の特性として、中小規模の地場食品メーカー等が多数存在すること、離島であり物流量が少ないこと等の理由により納品の過半は50ケース以下の納品で、数ケースなどの小ロット納品も少なくない。
- ② 現場レベルではお互いに融通しあっているものの、場合によってこうした小ロット納品が1車満載のトラックの荷卸し待ちをしているケースもある。

4. 事業内容

- ① 現場の意見を踏まえ、2パレット程度以下を「小ロット」と捉え、優先的に納品を受け付けることとした。
- ② 事業実施に先立ってチラシを作成し、期間中は現地で配布するなどして、実施方針・方法をドライバー等に周知した。
- ③ 期間中は2パレット以下の納品については、他に待機車両があっても優先して検品を行った。

5. 結果

- ① 上記のような過程を踏まえた結果、早朝時間帯および昼休みなどの一部の時間帯を除いて、実施期間中はあまり待機が発生せず小ロット貨物のスムーズな荷卸しが出来た。
- ② 沖縄県の地理的特性のためか、小ロットの納品が非常に多いことから、小ロット納品の待機を削減することは、地域特性にも合致した有効な施策であると考えられる。

6. 荷主企業のメリット

- ① 入荷データを分析することで今回の取り組み以外にも解決すべき課題について把握することが出来た。
- ② 従前は顔を合わせる事が少なかった物流事業者との間で忌憚のない意見交換が出来た。
- ③ これにより運送事業者の考えていることや要望が把握しやすい環境が醸成された。

7. 結果に結びついたポイント

- ① ペーパーで管理していた納品実態をデータ化することで、入荷実態の見える化が出来た。
- ② 荷主企業、運送事業者で現場の問題点を共有化出来た。
- ③ 意見交換に基づいて荷主企業が物流子会社とともに問題点の洗い出し、解決に努めた。

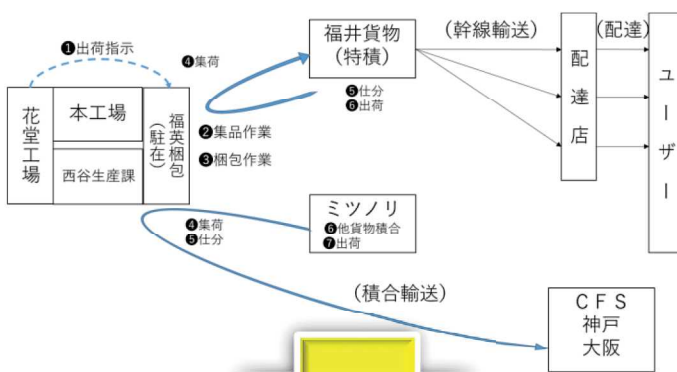
1. 実施者の概要

- 荷主企業 : サカイオーベックス株式会社
福井県に本社を置く染色加工業で、日本全国及び海外に染色された主としてアパレル用反物を出荷している
- 運送事業者A: 福井貨物自動車株式会社
福井県に本社を置く。特別積合せ業者で、本件では国内配送を担当
- 運送事業者B: 株式会社ミツノリ
福井県に本社を置く。倉庫と運送が主体業務で、本件では輸出貨物の輸送を担当
- 荷種 : 繊維製品(反物)

2. 事業概要

- 工場内の輸出梱包作業場が狭隘で、非効率な作業が行われていたため、輸出貨物の輸送を担当するミツノリの拠点に梱包作業場を設け、梱包作業から積込みまでを一連の流れで実施

Before

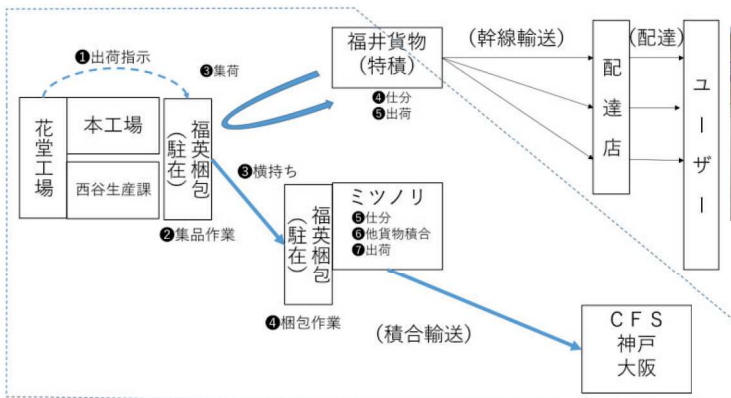


狭隘な作業スペース



梱包後に縦積みされたダンボール
この後、パレットに積み替える

After



運転手が梱包工程から共同で作業

- パレットへの積み替え工程が不要に
- 積込に要する時間が約1時間短縮
- 出発時間も早まる

3. 課題

- ・ 狭隘な場所で作業が行われていたため、梱包作業が非効率で、積込に2時間から4時間、最大で9時間かかることがあった
- ・ 出発時間が遅れるため、下ろし先(休息期間を取得する場所)への到着が遅くなり、十分な休息期間を取得できず、拘束時間が長くなる

4. 事業内容

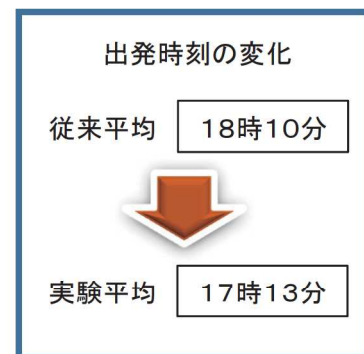
- ・ 輸出に係る外貨貨物について、梱包作業を効率化する実験を行った
- ・ 具体的には、輸出梱包工程を、荷主工場内ではなく、輸送業者であるミツノの拠点で行う。広いスペースを確保し、梱包工程から仕分け、積込みに至るまでの工程を合理化する。これにより、車両の出発時間を早める
- ・ 実験を行うにあたっては、サカイオーベックス花堂工場に設置している梱包用機材(バンド掛け機)をミツノの拠点に移動。梱包事業者はミツノの拠点に移動し、梱包作業を行った

5. 結果

- ・ 積込み開始時刻はほぼ従来通りであるが、積込み完了時刻は57分前倒しとなった
- ・ パレットへの積み替え等の工程がなくなったことにより、積込みに必要な時間も約1時間短縮できた
- ・ これにより休息期間を取得しやすくなる

運行日	従来4日間平均 (Before)	実験期間中 5日間平均 (After)	効果
貨物積込開始時刻	13:53	14:02	0:09
貨物積込完了時刻	18:10	17:13	△0:57
積込所要時間	4:17	3:11	△1:06
実質積込所要時間	2:19	1:22	△0:57

注：実質積込所要時間は、当該作業が他業務と並行して行われているため、対象業務に係わる作業時間のみを抽出したものである



6. 荷主企業のメリット

- ・ 梱包作業場を外部に移動することで、国内出荷貨物や、倉庫前にシート掛けされて置かれていた入庫待ち貨物の置き場が確保できた

7. 結果に結びついたポイント

- ①成功のポイント
 - ・ 荷主と運送事業者、梱包業者が課題を共有し、数度にわたる打ち合わせを綿密に行ったこと。梱包から積込に至る工程を梱包業者と運送事業者が共同で作業することで連続性を構築でき、ムダな工程を無くすことができた
- ②課題
 - ・ ダンボールのデリバリーにおける無駄の排除。ダンボールは出荷当日の朝から組んだ状態で配送されるために、2tロングの配達車両に当日分が全て乗り切らず、何回にも分けて配達されていた
 - ・ 量が多い場合にはダンボールの配達ボトルネックになるため、今後検討が求められる

在庫の適正化やオペレーションの改善による拘束時間の削減 山口県

1. 実施集団の概要

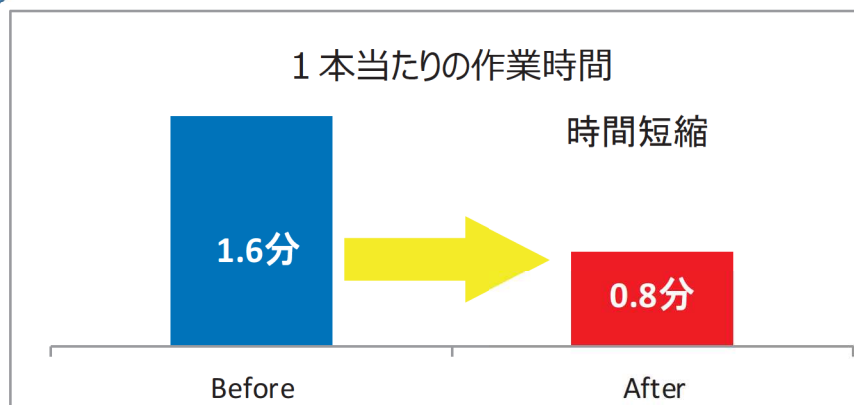
- 荷主企業：発荷主A(製造業)、着荷主a(倉庫業)
 - 発荷主Aは、大阪府に本社を置く総合繊維メーカー。山口県内に製造工場を有する。
 - 着荷主aは、発荷主Aの全額出資による物流子会社。東海・信越・関西などに物流センターを配置・運営している。
- 運送事業者：運送事業者ア(元請)、運送事業者イ(下請)
 - 運送事業者ア(元請)は、福岡県に本社を置く大手運送事業者。発荷主Aの製品の全国輸送を担当しているほか、一部製品の保管業務を行っている。
 - 運送事業者イ(下請)は、広島県に本社を置く大手運送事業者。東北・関東・東海・関西などにグループ展開している。発荷主Aの山口県内工場からの化学繊維製品輸送の大半は、運送事業者イ(下請)が担う。
- 荷種：化学繊維製品(荷姿はロール状)

2. 事業概要



倉庫に横積み保管されている製品を、ラムフォークリフトで1本ずつトラックの荷台に積み付ける。製品によっては、パレット積みで保管されているものもあり、パレットのままフォークリフトで荷台の高さまで上げた後、ドライバーが斜めに転がしながら荷台奥へと移動させていく作業が発生。

発荷主Aの製品倉庫における在庫の適正化や出荷作業時のオペレーションを改善した結果、積み込み時間と手待ち時間が削減された。特に、出荷1本当たりの作業時間については半減。



3. 課題

- ① 発荷主Aの製品倉庫が手狭で、翌日の出荷分を荷揃えするときに、手前にある他の保管製品を一旦横持ちしないと、奥の出荷製品を取り出せない等、無駄な作業が生じている。
- ② 出荷前の一時保管スペース(上屋)が足りず、雨天時は作業が停滞してしまう。
- ③ 当初の出荷分積込み後に荷台スペースの有効活用のため、満載になるまで行う積み足し作業と、伝票(送り状)修正に時間を要する。

4. 事業内容

- ① 工場内設備の定期修理による稼働停止に併せて在庫を適正に調整。
- ② 出荷製品の前に他の製品が積まれるような状況を解消。
- ③ スtockポイントへ優先的に転送できる銘柄の見直し
- ④ テント倉庫の増設などによる保管キャパの拡大
- ⑤ 工場内在庫と外部倉庫在庫の適正化
- ⑥ 運送事業者へ積込予定時間を事前連絡し、定刻入場を実施。

5. 結果

- ① 在庫が適正化されたことにより、出荷製品の前に他の製品が積まれているような状況が解消され、荷繰りすることなくラムフォークで倉庫から直接トラックに積みつけが可能となった。
- ② 荷繰りが解消された結果、積み込み開始から積み込み終了までの作業時間が概ね半減された。
- ③ 事業を通じて着先であるストックポイントとのコミュニケーションが向上した。

6. 荷主企業のメリット

- ① 保管スペースが効率的に使用できるようになり、荷繰りが解消されたことで構内作業時間が短縮された。
- ② 本事業を通じて 入場～接車、積込み完了～退場までの時間等、細分化して見える化できるようになった。
- ③ 運送事業者との間で忌憚のない意見交換ができるようになった。

7. 結果に結びついたポイント

- ① 荷主企業と運送事業者で現場の問題点を確認した。
- ② 荷主企業、運送事業者が一同に介し、継続的な改善を検討した。
- ③ 荷主企業の協力により、出荷作業時間の短縮に取り組んだ。

