

03. 化学工业品

1. 実施者の概要

- 発荷主企業: JXTGエネルギー(株)川崎製造所
川崎市川崎区にある石油化学プラント、石油化学製品等を製造
- 元請運送事業者: (株)日新
国内輸送、国際輸送(フォワーディング)、倉庫・保管、引越など、広く総合物流業を展開
- 実運送事業者: 新栄運輸(株)
(株)日新の実運送部門として、タンクローリー輸送、国際海上コンテナ輸送等を実施
- 着荷主企業: 日本合成樹脂(株)
JXTGエネルギー(株)の100%出資企業で合成樹脂を製造。
- 荷種
石油化学製品

2. 事業概要

- 積込み作業開始時間の指定による手待ち・拘束時間の短縮

積込み時の時間指定なし(到着順)		積込み時間を指定	短縮効果
到着から積込み作業開始までの検量及び手待ち時間	51分	29分	▲22分
拘束時間	9時間04分	8時間00分	▲1時間04分

積込み作業の状況



取卸し作業の状況



3. 課題

- ① 朝一番の積込み順の手待ち時間の発生
朝一番の積込みの際に、積込みの順番待ちが生じたり、納入先での到着時刻が指定されている車両や倉取り(着荷主からの引取り手配)車両の積込みが優先される場合があり、手待ち時間が発生するケースが散見される。

4. 事業内容

- ① 積み込み作業の順番の計画化・明確化
積み込み作業の順番を計画的に、時間の目途を指定する仕組みの導入が望まれる。
1) 積込み時間(時間帯)指定の導入
1時間に積込みができる台数を見込み、それにオーダーを組み合わせる簡便な方法(紙面やパソコン上で積込みの時間枠を埋めていくなど)で管理ができないか。
2) トラック予約受付システム(積込みレーン予約システム)の導入
- ② 到着時刻指定の見直し(当該輸送以外を対象)
- ③ 積込み・取卸し設備の改良(当該輸送)

5. 結果

- ① 時間指定により到着から積込み作業開始までの検量及び手待ち時間の短縮
積込み時の待機時間が、平均51分から平均29分へと22分短縮された。月間に換算すると、 $22分 \times 10日(月間稼働日) = 3.7時間$ の短縮となった。
- ② 拘束時間の短縮
1日の拘束時間は、平均9時間04分から平均8時間へと1時間04分短縮された。月間に換算すると、 $1時間04分 \times 10日(月間稼働日) = 10時間40分/月$ の短縮となった。

6. 荷主企業及び実運送事業者のメリット

- ① 時間指定を実施することで事前よりも手待ち時間が短縮することが確認できた。
- ② 今後、新栄運輸以外の積込み車両にも、積込みの目安時間(時間帯)を指定することで、手待ち時間の削減ができる可能性が高いと考えられる。
- ③ JXTGエネルギー(株)では、既に積込時間指定の見直しについて検討する意向を示しており、具体的な方法は、関係者間で協議を進め、早期に導入されることが望まれる。

7. 結果に結びついたポイント

- ① 運送事業者と発荷主が改善の取り組みに積極的であったことが大きい。特に発荷主であるJXTGエネルギー(株)が改善の取り組みに積極的であったことが大きい。
- ② 今回の取り組みは、同じような貨物特性・作業特性のために運転者の労働時間短縮に取り組んでいる他企業等にも参考になるとと思われる。

納品時間変更による積込み時間の平準化による待ち時間の削減 富山県

1. 実施者の概要

◇発荷主

機能性材料(電子・無機・有機)、ライフサイエンス(農薬・医薬)、化学品の3つの事業領域で、グローバルに製品・サービスを提供。

◇元請運送事業者

専門性を有する毒劇物、危険物、多種高圧ガス、温度管理品等特殊化学品の輸送を得意とし、実運送も行う。

◇実運送事業者①

タンクローリーによる石油類や窒素・炭酸・アンモニア等の液化ガスや、大型トラックによる電柱・変圧器・電線等の電力工事用資材など、北陸地域を中心に幅広い貨物の輸送を行っている。

◇実運送事業者②

北海道から九州鹿児島まで日本全国に運送便を提供し、取扱い貨物も雑貨品をはじめとして精密機械や高価格美術品原型など多岐にわたる。

2. 実施者の輸送の概要

- ◆タンクローリーなどを使用した液体輸送と、段ボールケースや紙袋等の一般的な貨物と同じ取り扱いが可能な輸送に大きく分類できる。
- ◆今回の実運送事業者は、タンクローリー系の実運送事業者と、一般貨物系の実運送事業者で構成した。
- ◆化学工業品が主な製品であり、出荷先は有機・無機薬品工場、肥料、医薬品などの工場であり、全国に輸送を行っている。
- ◆仕向地の方面は、東北、大阪、名古屋、徳島で、一番遠方となる運行は徳島方面である。1泊2日の運行が主であり、夕方頃に荷主H社を出発し、翌朝に配送先で荷卸し、その日の夕方の5～6時には帰庫する運行が主となっている。

3. 課題

- ①同一時間帯に、同一の充填場で複数の車両が入った場合に順番待ちが発生している。また、トレーラ(他社)と単車が充填ラインを並列で利用しているが、トレーラが充填している時間帯には、単車ローリーを使用する車両が順番待ちとなっている。
- ②製品の検査・分析待ちに時間がかかる。

4. 改善事業内容（提案）

- ①顧客の納品指定時間の変更による充填ラインの利用時間の平準化
 - ・充填ラインは午後の15時から夕方に積込み作業が集中することが多いので、この時間帯をずらした積込みを可能とするために、午前中への積込み作業が可能な荷主を抽出し、納品指定時間の変更を依頼して、午前中積込みの可能性を検討する。
- ②検査・分析にかかる事務手続きの効率化
 - ・分析検査の実態を見える化し、事務手続き上の無駄を洗い出して、待ち時間を削減する。
- ③ドライバーの乗り換えによる分析待ち時間の削減
 - ・製品や純度によっては、分析検査に2～3時間を要するため、この間にドライバーをスイッチすることで待ち時間をなくす。

5. 結果

- ①顧客の納品指定時間の変更による充填ラインの利用時間の平準化
 - ・納品時間の変更により午前中の積込み作業が可能な顧客を9事業者抽出し、営業部門の顧客との折衝の結果、納品時間変更の検討について、2社の協力が得られ、この2社への納品時間を変更した具体的な取り組みの検討を行った。
 - ・しかしながら、全体の運行スケジュールの中で、2社だけの変更では実証できる運行スケジュールを構築することは難しかった。
- ②検査・分析にかかる事務手続きの効率化
 - ・先に分析ラベルを貼付け、前倒しで品質保証室に持込む（9時頃）。これにより、分析開始時間及び終了時間を早め（約30分）、運転手の拘束時間の短縮に繋げる。
- ③ドライバーの乗り換えによる分析待ち時間の削減
 - ・法律で義務となっている乗務員点呼ができないため、現状では実現できない（IT点呼の実施により不可能ではない）。

6. 荷主企業のメリット

- ◎運送事業者とのパートナーシップが高まった。
- ◎今までに実施されている輸送に関係する作業について、作業時間に着目した分析を行うことで、現在の施設の稼働率や無駄の状況を見える化することができた。
- ◎物流部門だけでなく、生産部門、品質管理部門、営業部門も巻き込んだ荷主企業全体での取り組みの必要性の認識が高まった。

7. 結果に結びついたポイント

- ◇荷主企業内の製品出荷の部門に加え、荷主の営業部門がトラックドライバーの労働時間短縮の重要性を認識し、顧客への協力を依頼した。
- ◇ただし、顧客との納品条件の折衝は時間がかかるため、パイロット事業の1年間だけでは調整可能な対象顧客が少なく、具体的な改善に結びつけるためには、もう少し時間が必要である。

1. 実施者の概要

- 荷主企業(発荷主)

コンクリート製品のパイルならびにポールを製造している。親会社の本社は東京で、実施者は子会社の1社。茨城県内に川島工場(第1工場、第2工場)と女方工場がある。製品の納品先は通信会社、電力会社、鉄道会社、一般会社で、納品先は資材センターと現場に大別できる。
- 事業者(元請けの1社)

本社は東京で、一般貨物自動車運送、クレーンリース、産業廃棄物収集運搬、重量物運搬据付、その他を行っている。事業実施者は茨城支店でドライバー数は35人(他に荷主の構内作業従事者もいる)。
- 荷種

ポール、パイルを大型車あるいはトレーラにバラ積み(ボルト・ナットなど多少の付帯品もある)。

2. 事業概要

拘束時間月平均 223時間20分
 待機時間 2時間33分
 すでに短い

調査結果から次年度以降出荷リストのEDP化に取り組み
 事前チェック早めに=待機時間短縮目指す



3. 課題

- ① 実施荷主の専属ドライバー（約90%の仕事を専属的に行っている）の4カ月間の月平均の拘束時間は223時間20分、うち運転時間は139時間36分、積込時間17時間53分、荷卸時間16時間27分、待機時間2時間33分。
- ② 必要な場合の高速料金支払い、現場納品先で2時間以上の手待時間には荷主が先方に請求して料金支払いなども行われている。
- ③ 業界の実態を踏まえると現状でもかなり良い状況にある。ここからさらに改善するにはどうするか。改善点を分析することを取組課題とした。

4. 事業内容

現状の作業フロー上の課題を抽出して検証するための実態調査として

- ① 車両の工場入場時間～積込開始時間～積込終了時間～検査終了時間をドライバーが記入し荷主担当者が確認。
- ② 調査結果の集計・分析と改善点の抽出。
- ③ 荷主と事業者の協力による改善策の検討と実施。

5. 結果

- ① 調査期間は12月1日から同27日まで。第1工場置場、第2工場置場、女方置場、大内置場、石塚置場を合わせた有効回答数は1126(人=台)。
- ② 調査からは、入場～検査終了合計平均時間が1時間25分(石塚置場)～1時間55分(大内置場)、積込時間平均32分(女方置場)～1時間10分(大内置場)、待機時間平均14分(石塚置場)～55分(女方置場)などが明らかになった。
- ③ 分析結果からは、法則的な曜日波動は見られない、第2工場置場は車両による時間の差が大きい、女方置場は全体的に待機時間が長い、大内置場と石塚置場は全体的に積込時間が長い、ということが分かった。
- ④ 荷役機械と作業体制の検討、出荷チェックリストのEDP化による効率化など、新年度以降も荷主と事業者が協力してさらなる時間短縮を進めることにした。女方置場で10分短縮予定。

6. 荷主企業のメリット

- ① チェックリスト作成のEDP化などを図れば、物流グループ担当者の作業時間短縮にもつながる。平均30分短縮予定。
- ② チェックリストの作成が早くなると、荷主の出荷現場の作業段取りに余裕が生じる。

7. 結果に結びついたポイント

事業に取り組む時点ですでに労働時間が短かったが、これには過去からの取り組みの積み重ねがあった。そのような協力体制の下で調査を行った結果、5. ③が構造的な改善課題として抽出できた。このポイントは荷主側の積極的姿勢にある。

積込み・荷卸し時の手待ち時間の削減 神奈川県

1. 実施者の概要

- 発着荷主企業: JFEエンジニアリング(株)(総合エンジニアリング会社)
JFEエンジニアリング(株)は、製造業、建設業他エンジニアリング事業を展開。
- 元請運送事業者: JFE環境株式会社
当該荷主企業の関連会社。神奈川県に本社を置き、隣接する当該荷主企業の製品の全国輸送を担当。
- 下請運送事業者: 川石運送(株)
神奈川県に本社を置く。保有車両台数30台で大型貨物の輸送を主体とし、当該元請運送事業者から受託する輸送については、通常6台が近距離輸送に従事。
- 荷種
水道管(千葉県水道局から受託した水道管工事に伴う、神奈川県横浜市から千葉県市原市の工事現場への水道管の輸送(スポット的業務))

2. 事業概要

●積込み作業時間の指定による手待ち時間の短縮

手待ち時間の発生要因	事前の休憩・手待ち時間	改善への取り組み	事後の休憩・手待ち時間
バッチ処理によるため、水道管輸送の全車が揃ってから作業開始となる	1時間05分	積込み時間を、①トラックの入構14:30 ②クレーン積込み開始15:00 と設定。	1時間00分 (▲5分)

●荷卸し作業時の手待ち時間の短縮

手待ち時間の発生要因	事前の休憩・手待ち時間	改善への取り組み	事後の休憩・手待ち時間
トラックの待機場所への到着に余裕を持つため	1時間06分	納入現場での計画の徹底と、運送事業者側での運行管理の徹底	10分 (▲56分)

市原 P A での待機状況



工事現場への納入時の状況



3. 課題

- ① 本パイロット事業の対象とした輸送は、荷主企業が千葉県水道局から受託した水道管工事に伴う、神奈川県横浜市から千葉縣市原市の工事現場への近距離輸送(アクアライン利用で約52km)の水道管の輸送(恒常的な輸送ではないスポット的業務)であり、拘束時間は平均8時間強と問題はない。
- ② 積み込み時に、他製品との出荷と重なった場合等で作業待ちが発生。特に、トラック数台に水道管を積む場合には、遅れたトラックがいると全車揃ってから積み込み開始となる。
- ③ 荷卸し時には、トラックの到着～取卸について、待機場所の指定や搬入時間、搬入ルートを決めるなどスケジュール化した作業が行われてきたが、待機時間が発生している。

4. 事業内容

- ① 積み込み作業の手待ち時間の短縮
 - ・発荷主の積み込み作業(手順・時間等)について今一度の見直し。
- ② 荷卸し作業時の待機時間の短縮
 - ・ドライバーが余裕を持ちすぎた運行を行なっているケースの見直し。

5. 結果

- ① 積み込み作業の手待ち時間の短縮
 - ・積み込み時間を、①トラックの入構14:30、②クレーン積み込み開始15:00 と設定した結果、積み込み作業前の休憩・手待ち時間が、1時間05分から1時間に5分短縮。
- ② 荷卸し作業時の待機時間の短縮
 - ・納入現場での計画の徹底と、運送事業者側での運行管理の徹底により、荷卸し作業時の待機時間が、1時間06分から10分に56分短縮。

6. 荷主企業及び実運送事業者のメリット

- ① それぞれの成果は個別に見れば必ずしも大きいとは言えないが、このような各工程を見直して少しずつの時間削減の総和が、運転者の労働時間の短縮に結び付くものと思われる。
- ② 積み込み時間の設定について、実運送事業者からは「設定時間に合わせて配車する努力をしており、設定時間通りに積込まれれば、トラックが早く帰庫できて休息期間に入ることができる」とのこと。
- ③ 今回のパイロット事業対象以外にも中長距離の製品輸送作業があり、その多くは元請運送事業者が貨物利用運送業者に依頼して入込み傭車を手配している。積み込み時の待機・積み込み時間の短縮効果は、今回のパイロット事業よりも、その中長距離事業の方に大きいと推測されるため、今回の取組み成果を参考に、中長距離事業等への展開をJFEエンジニアリング、JFE環境の両社で取り組むことが期待される。

7. 結果に結びついたポイント

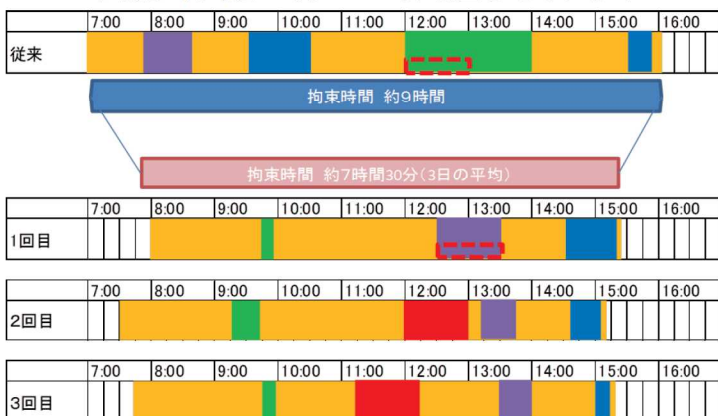
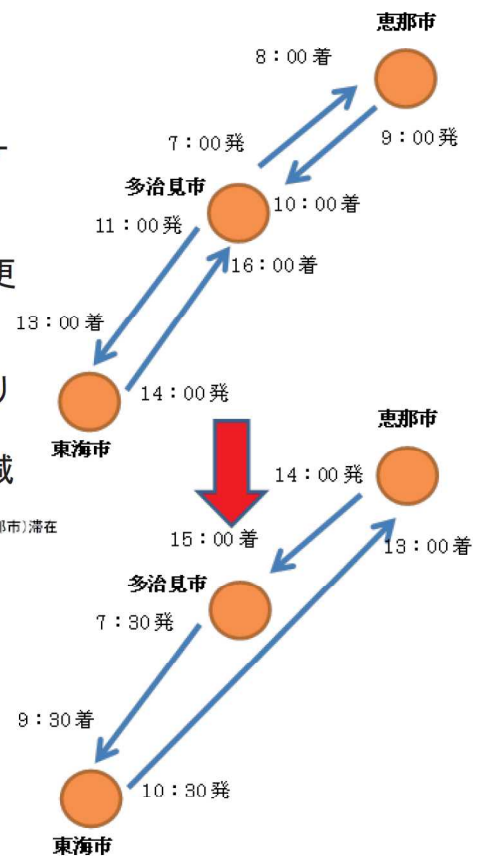
- ① 発着地とも荷主であるJFEエンジニアリングが改善の取り組みに積極的であったことが大きい。とくに到着地では、多くの関係事業者があり、その調整・協議を進めながらスムーズな取卸し・搬入作業を実施した現場作業所責任者のリーダーシップが、運転者の待機時間・荷役時間の短縮を実現している。

1. 実施者の概要

- 荷主企業：発荷主A(製造業)、着荷主B(製造業)
 - 発荷主Aは、岐阜県に本部を置く窯業製品の製造業者である。本検討会の対象は岐阜県内にある工場である。
 - 着荷主Bは、愛知県に本社を置く特殊鋼鋼材、機能材料、自動車・産業機械部品などの製造業者である。
- 運送事業者：運送事業者ア
 - 岐阜県に本社を置く運送会社で発荷主Aの子会社である。本件の元請運送事業者かつ実運送事業者として輸送を担当している。同社は発荷主の工場の近隣に位置している。
- 荷種
 - 窯業製品

2. 事業概要

- 翌日納入製品の前日積込み(宵積み)に変更
 - ・前日夜に着荷主向けの荷物を積み込むことで車両のスケジュールを変更して輸送を実施。
 - ・1日の流れを右図のように変更。
 - ・恵那市にあるグループ企業において荷物の引取時間変更にともなう調整を実施。
 - ・着荷主への納品を前倒し実施。
 - ・拘束時間が従来の約9時間 → 平均約7時間30分となり拘束時間が1時間30分削減
 - ・出発時間を30分～1時間遅らせ、ドライバーの負担を軽減



■ 走行
■ 発荷主G(恵那市)滞在
■ 発荷主滞在
■ 着荷主滞在
■ 休憩
- - - 休憩(推定)

- 着荷主による納入製品の木枠梱包の折り畳み保管
 - ・折り畳み可能な木枠梱包を着荷主側で折り畳み、その状態で保管・返送。
 - ・木枠梱包は組立時の高さが770mmで折り畳み時には高さ240mm(約3分の1)となる。(縦横の寸法は折り畳み前後で同じ)



木枠梱包を折り畳んだイメージ

3. 課題

- ① 運送事業者Aは、当日朝、着荷主B(東海市)に配送する前に、発荷主Aのグループ企業の工場(恵那市)で集荷し、発荷主A(多治見市)で荷卸している。その後、発荷主Aで貨物を積み込み、着荷主Bへ配送している。運送事業者Aからみると、1日2往復運行となっている。
- ② 折り畳み可能なターナブル梱包資材を利用しているが、着荷主先Bでは折り畳まずに保管しているため、保管スペースを要しており、また、回収頻度も多くなっている。

4. 事業内容

- ① 荷物の条件によって、発荷主Aの積み込みを前日の宵積みとし、対象集団の輸送を午前中に切り替える。その後、発荷主Aのグループ企業の工場(恵那市)で集荷、発荷主Aに配送する。1日2往復運行から翌日納入製品の前日積み込み(宵積み)とし、ミルクランに近い形式に運行を切り替えて業務の効率化を図る。
- ② 着荷主先Bで梱包資材を折り畳み保管し、省スペース化を図るとともに、回収頻度を少なくして運送事業者の全体的な拘束時間の削減を図る。

5. 結果

- ① 従来の拘束時間が約9時間であったのに対し、トライアルでは3回平均で約7時間30分となり、1時間30分の削減された。
- ② ドライバーの出発時間を30分から1時間ほど遅くすることができ、仕事に対する体調面のゆとりが生まれた。
- ③ 着荷主Bの構内入場締め時間が15時であり、午後納品だと15時に間に合うかどうか不安になりながら運転することもあったが、午前中納品に切り替わると納期に対するプレッシャーがなくなり、精神面に対するゆとりが生まれた。
- ④ 従来は空の木枠梱包内部にある包装資材等の養生に時間を要していたが、それが無くなることで積み込み作業時間が削減された。

6. 荷主企業のメリット

- ① 宵積みに切り替えることで、発荷主Aによる前日積み込み作業やグループ企業での調整等が必要であったが、大きな負担にならずに実施できたこと。着荷主Bでも特別な対応なしに実施が可能だったため現状大きな課題は見られず、継続実施が可能となっていること。
- ② 木枠梱包の折り畳み保管について、発荷主A側からみると、折り畳みによって容器の体積が減るため、空いた荷台空間を他の荷主の輸送(帰り荷の輸送)に充てることができること。着荷主側からみると、空容器の置き場の削減や空容器の荷役頻度が削減する可能性があること。

7. 結果に結びついたポイント

- ① 発荷主、着荷主と運送事業者で現場の問題点を確認できたこと。
- ② 発荷主の協力により、当該工場に加えてグループ企業の出荷時間を変更し、宵積み可能な配送パターンに変更して頂いたこと。
- ③ 着荷主の協力により、配送パターンの変更を受け入れて頂いたこと。
- ④ 着荷主の協力により、繰り返し利用する折り畳み可能な木枠を、当該工場にて折り畳んで保管頂いたこと。

手待ち時間の削減等関係者間の協力による拘束時間短縮 静岡県

1. 実施者の概要

- 発荷主企業
東京が本社の化学製品製造業。
- 元請運送事業者
発荷主企業の物流子会社。本パイロット事業の対象の中部センター
200km)の計2社
- 実運送事業者
静岡県に本社を置く物流事業者2社
- 荷種
フィルム関係(中部から関東への輸送)

2. 事業概要

●外部倉庫引上げによる積込作業の分離化

外部倉庫引上げ(一時的避難)により、中部センターの積み込みスペースに余裕を持たせる

●「プラスワンボックス運用」(ボックスパレット化)の導入

一部試験的に導入していたボックスパレットを、「プラスワンボックス運用」として本格的に活用

●中部センターの出荷スペースの運用方の見直し

余裕ができた中部センターでの出荷スペースを、出荷作業を行いやすくなるように、レイアウトや作業の順番等についても見直しを実施

積み込み作業時間の短縮
(約1~1.5時間)

荷卸し作業時間の短縮
(約1時間)

その他配車の工夫

分割休息を利用した
適切な拘束時間、休息期間
を取ることが可能に

プラスワンボックス運用前



プラスワンボックス運用後



3. 課題

- ① 出荷作業時の手待ち時間の発生。積込み場所でほぼ毎日発生。
- ② 出荷場所(積込場所)での積込み完了の遅れの発生。当日荷当日締めによる追加、キャンセル対応のため積込み完了に遅れが出る。
- ③ 発荷主の要求する輸送時間が短い。
- ④ 発荷主からの出荷指示が遅く、計画的配車ができない。ほぼ毎日積込み当日の連絡。
- ⑤ 積込み作業の運用における乗務員への労働負荷。積込みバースの不足、積込車両までの導線が長い等。
- ⑥ 外部倉庫と場内の出荷優先順位が統一されておらず、遠方地向け等積込みを優先したい車両に待ち時間が発生。

4. 事業内容

【ファーストステップ】積込み作業の適正化

- ① 現状の出荷オーダーをもとに、出荷の順番を輸送条件等をベースに計画化。現在休息が不十分な運行について積込みの順番調整等を行う。

【セカンドステップ】

- ① 在庫の適正配置
- ② 取引条件の見直し
- ③ 積込み作業の軽減＝パレット化の推進

5. 結果

- ① 外部倉庫引上げによる積込作業の分離化
外部倉庫引上げ(一時的避難)により、中部センターの積み込みスペースに余裕を持たせる。
- ② 「プラスワンボックス運用」(ボックスパレット化)の導入
一部試験的に導入していたボックスパレットを、「プラスワンボックス運用」として本格的に活用。
- ③ 中部センターの出荷スペースの運用方の見直し
余裕ができた中部センターでの出荷スペースを、出荷作業を行いやすくなるように、レイアウトや作業の順番等についても見直しを実施
- これらの取り組みにより、車両の積込待機時間及び積み込み作業時間が約1~1.5時間短縮、荷卸し作業時間も約1時間短縮。さらに配車の工夫により、分割休息を利用した適切な拘束時間、休息期間を取ることが可能になった。

6. 荷主企業及び実運送事業者のメリット

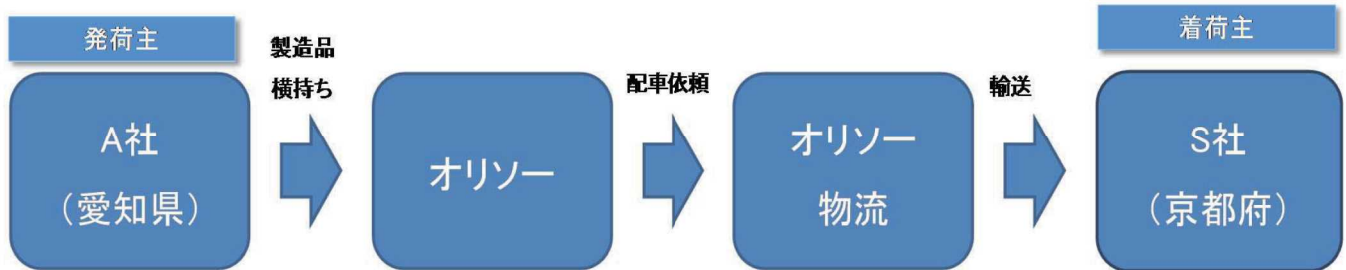
- ① 輸送と荷役の効率化(短時間化)を図ることができ、その結果、ドライバーの拘束時間の短縮につながった。
- ② 今後も在庫の適正配置等により、出荷作業の更なる時間短縮が期待できる。

7. 結果に結びついたポイント

- ① 現在、各事業者の、自社の領域での改善が、それぞれの輸送・荷役の改善につながり、ひいてはドライバーの拘束時間短縮につながっている。改善の一つ一つを積み重ねることにより、「自社最適」から企業活動の「全体最適」に連なっていくことが期待される。

発着荷主の現場作業員との情報共有化による作業マニュアル化、待機時間を最小化する入門時間を踏まえた運行計画の策定 京都府

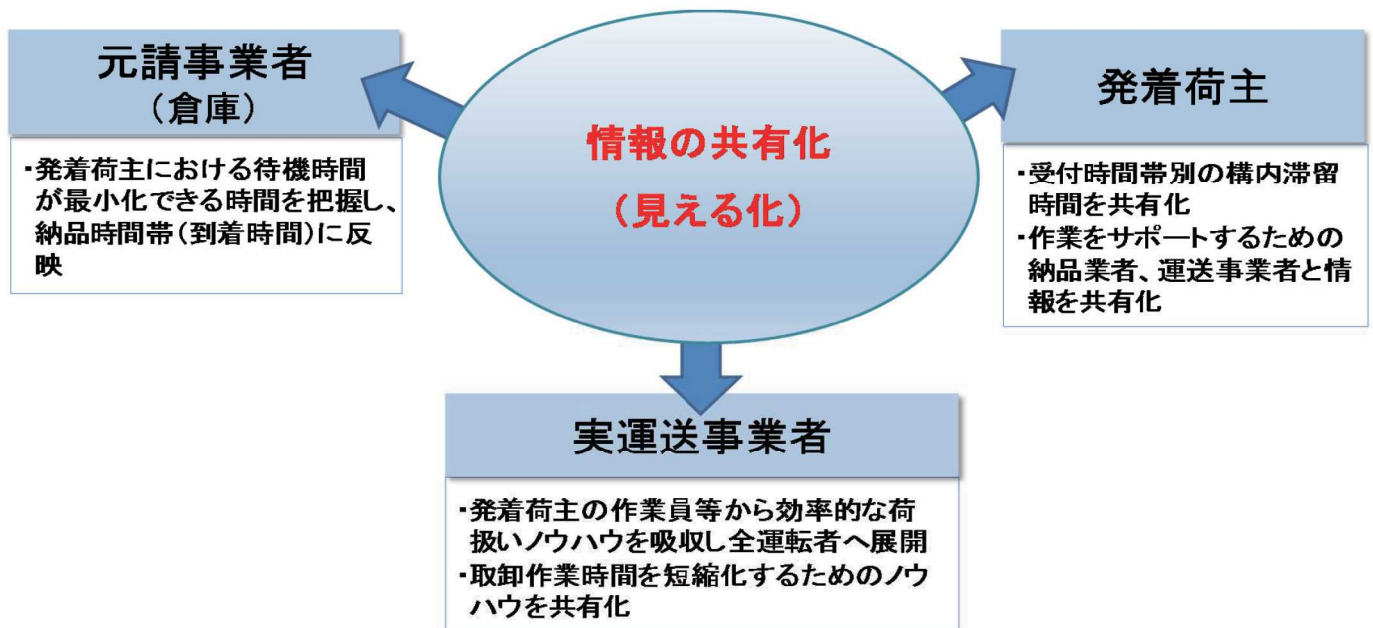
1. 実施者の概要



- 発荷主: A社 (愛知県)
プラスチックフィルム製品等の製造
- 元請運送事業者: オリソー
- 実運送事業者: オリソー物流
- 着荷主: S社 (京都府)
プラスチックフィルム製品の加工等
- 荷 種: プラスチックフィルム製品

2. 事業概要

- 作業員が行う積込・取卸作業について、運転者がより効率的にサポートできるために、作業員をサポートするための作業方法、倉庫格納前のパレット上での貨物整理など、予め手順等を共有化し、作業マニュアル化を徹底する。それを営業所の全ての運転者に展開。
- 発着荷主における待機時間についても、予め作業員と共有化することにより、待機時間を最小化できる時間帯を把握し、最短の待機時間を実現できる運行計画を立案する。

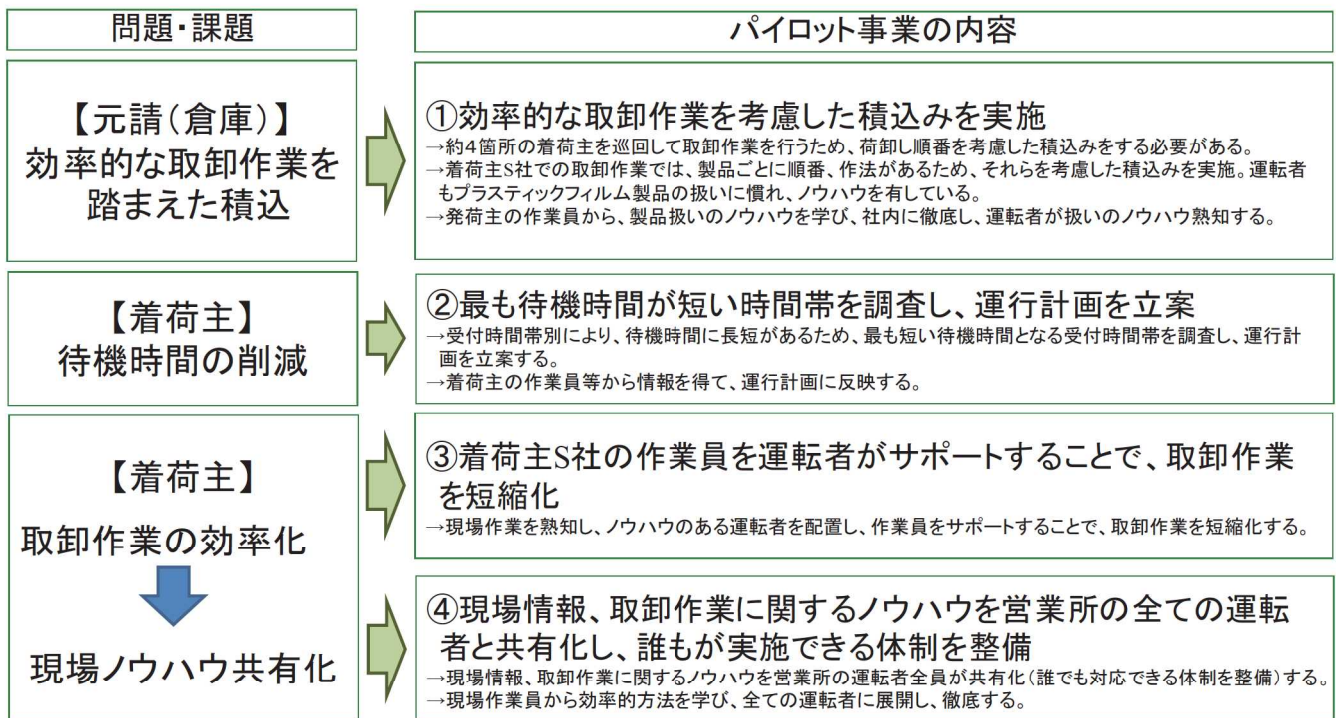


3. 課題

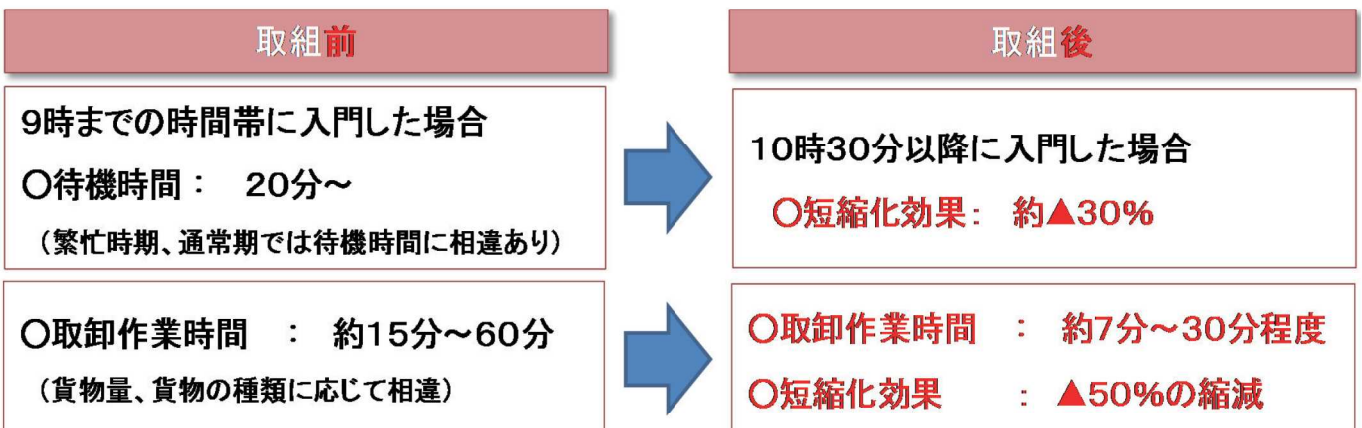
課題①: 運転者の長時間労働の抑制に向けて、着荷主における取卸作業時間をより短縮化する必要がある

課題②: 着荷主における受付から取卸場所までの接車時間を縮減する必要がある

4. 事業内容



5. 結果



6. 結果に結びついたポイント

- 着荷主を中心に、生産性向上及び長時間労働抑制に向けた意識が高く、取組が円滑かつ継続的に実施されたこと。

