

トラック輸送における長時間労働抑制 に向けたパイロット事業 報 告 書

平成30年2月20日

日本PMIコンサルティング株式会社

目 次

I 本事業の実施概要	・・・ 3
II 本事業における対象集団等の概要	・・・10
III 検討会・事業場訪問を踏まえた問題点・課題の整理	・・・14
IV 現状の問題・課題を踏まえた今後の方向性	・・・19
V 今後の方向性を踏まえたパイロット事業	・・・21
VI パイロット事業の評価	・・・25

I 本事業の実施概要

1 本業務の目的

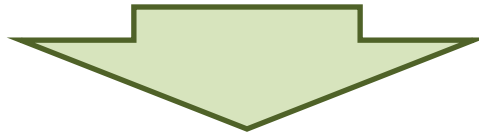
業務の目的

- トラック運送業においては、総労働時間が長く、また、荷主都合による手待ち時間、取引環境の未整備などの実態があり、トラック運送事業者のみの努力では改善することが困難な状況にあり、環境整備を進める必要がある。
- このため、学識経験者、荷主、トラック運送事業者、行政機関などにより構成される「トラック輸送における取引環境・労働時間改善地方協議会（以下、「地方協議会」という。）」を広島県に設置し、実態調査・パイロット事業（実証実験）・長時間労働改善ガイドラインの策定等を行うことにより、長時間労働の抑制とその定着を図っていくこととしている。
- このような状況を踏まえ、地方協議会により選定された荷主、貨物自動車運送事業者等により構成された集団（以下、「対象集団」という。）が、コンサルタント等による指導・助言等を受けて実証実験を行い、トラック輸送の長時間労働抑制のための改善取組事例および課題や分析等の結果を、地方協議会のトラック運転者の長時間労働の改善の協議に活用することにより、トラック輸送の長時間労働の抑制とその定着を図っていくことを目的とする。

2 本事業の背景、課題、実施内容

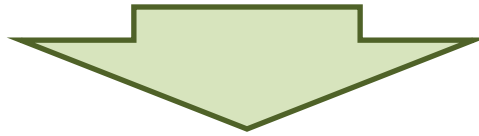
背景

○トラック運転者の労働時間削減に向けて、運送事業者独自の取組では限界があるため、発着荷主とのパートナーシップにより、改善の取組を実施する必要がある



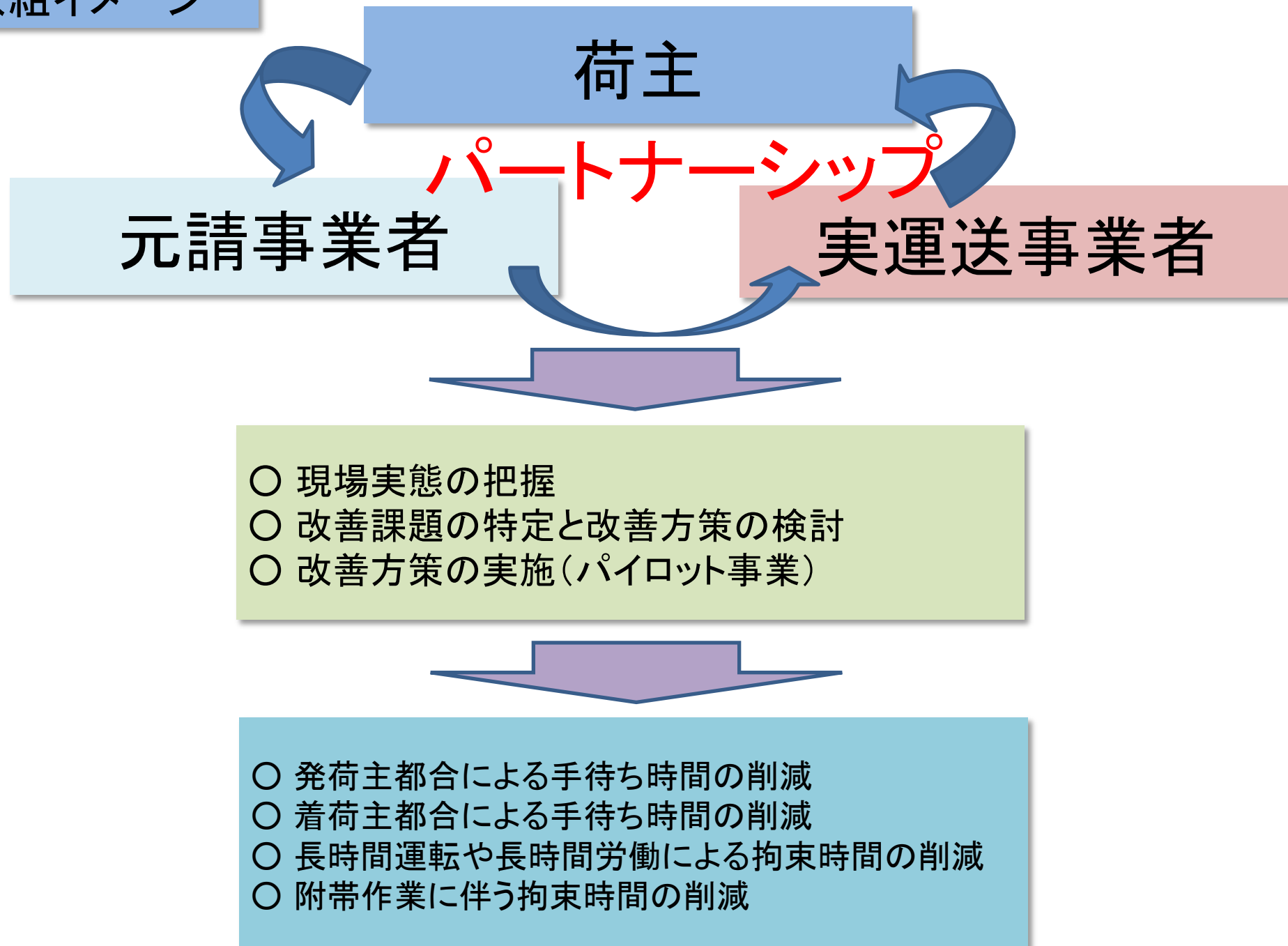
取組の課題

- 発着荷主都合による手待ち時間の削減
- 着荷主都合による手待ち時間の削減
- 長時間運転や長時間労働による拘束時間の削減
- 附帯作業に伴う拘束時間の削減



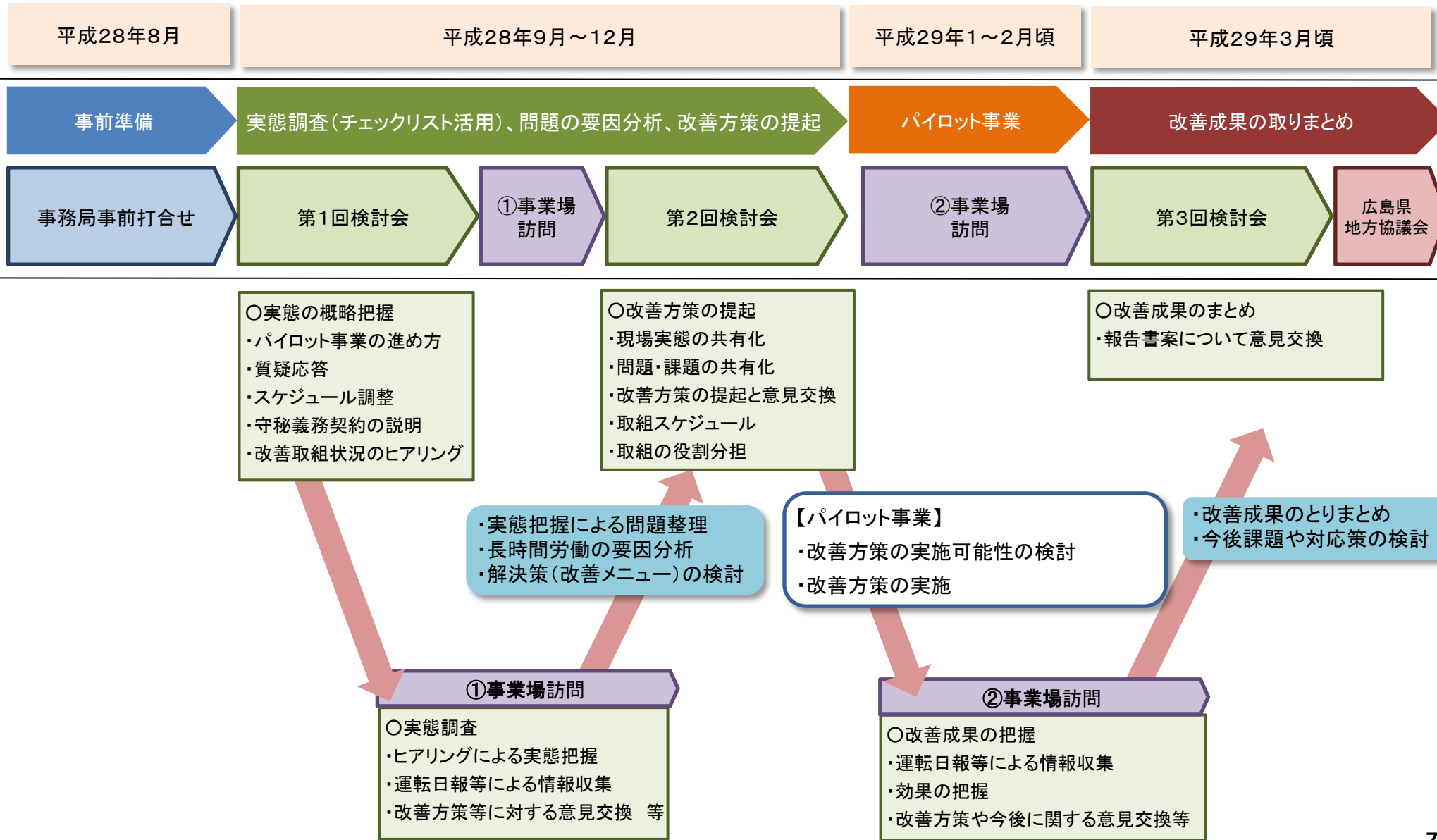
実施内容

- 発着荷主及び運送事業者（元請・実運送）が協力して課題の改善策を検討、パイロット事業を実施



3 本事業のスケジュール

○ 本事業の実施スケジュールは以下の通りである。



ご参考)パイロット事業の実施プロセス

○ 荷主とトラック運送事業者が連携して長時間労働の抑制に向けて、以下の2つのポイントが重要です。

実態調査 (現状分析)

長時間労働是正に向けた改善

- 運転者の労働時間と運送の発注状況を比較し、相関関係を分析
- 運転者の長時間労働の原因と抑制の阻害要因を分析
- 長時間労働抑制のための既存の改善取組事例や課題を収集し、分析

パートナーシップ構築

- 荷主とトラック運送事業者(元請、実運送事業者)において、目標を定め、改善方策を実施するための情報交換の有無
- パートナーシップ構築のための具体的な取組内容

問題発生 の 要因分析

- 労働規制が遵守できないケースがある場合、どのような要因があるか分析

- パートナーシップが構築されていない場合、又は仮にパートナーシップの関係があっても十分に機能していない場合、どのような阻害要因があるか分析

改善方策の提起

- 問題発生 of 要因分析を踏まえ、改善すべき業務範囲を決定し、具体的な改善方策、スケジュール、取組体制、定期的な評価など、改善成果を得るための体制をも含めて検討
- 短期的な改善方策と中長期的な改善方策を検討

- パートナーシップの関係を構築するためには、複数の取組事項があるため、実態調査を踏まえ提案
- コミュニケーションの場が確保されていても、機能していない場合には阻害要因を分析、改善方策を提示

パイロット事業 の実施

- パイロット事業の実施前に、対象集団において、以下の検討を実施
 - ① 改善方策の実施可能性を評価
 - ② 再度スケジュール策定

- パートナーシップ構築に向けた諸方策の実施
- 実施状況の定期的なチェック

パイロット事業 の 分析・評価(要因 分析)

- パイロット事業に取り組した結果、どのような成果・失敗があったか、さらにそれらはどのような要因により発生したか分析(第2回事業場訪問)

- パートナーシップ構築に向けた改善方策の実施状況、その成果についてヒアリングし、取組結果の要因分析を実施
- コミュニケーションでできる機会、内容、方法、頻度について助言・指導を実施

今後の課題、 ロードマップ、改 善成果

- 今後の課題、改善方策、スケジュール、責任分担、ロードマップ等を検討し、共有化

4 検討会、事業場訪問の概要

会議の実施状況

回数	検討内容	留意点	実施予定時期
第1回 検討会	1. 事業の進め方についての合意形成 2. 今後のスケジュール 3. 質疑応答	○ 第1回事業場訪問における詳細な実態把握に向けて、下地を整えるイメージ	平成29年 5月25日
第2回 検討会	1. 現場実態の共有化 2. 問題・課題の共有化 3. 改善方策の提起と意見交換	○ 第1回事業場訪問による実態調査を踏まえ、実態把握、問題・課題を分析し、改善に向けた取組方策を検討	平成29年 6月27日
第3回 検討会	1. 事業の実施状況の共有化 2. 改善成果の共有化と意見交換 3. 今後の課題	○ 事業の実施状況と、改善成果の共有化を踏まえた意見交換を実施 ○ 労働時間削減に向けた課題整理	平成29年 9月19日

事業場訪問の実施状況

第1回 事業場訪問	1. 詳細な実態調査 2. 附帯作業内容の現場視察 3. 改善方策等に関する意見交換 4. 積込み・取卸し現場の視察 等	○ 実証実験の実施に向けて、実態把握に向けた調査を実施する。実態調査結果を踏まえ、問題及びその原因を分析し、有効な対応策を検討 ○ 2日間にわたり現場訪問を実施	平成29年 5月25・26日
第2回 事業場訪問	1. 実証実験の取組内容、効果測定方法 2. 実施スケジュール	○ 実証実験の取組に向けた打合せを実施	平成29年 7月10日

Ⅱ 本事業における対象集団等の概要

1 対象集団の概要

発荷主

オタフクソース 広島地区倉庫

- お好みソース等の製造。
- 物流センターは北海道、関東（川崎）、中部（名古屋）エリアにあり、他は一時保管倉庫。
- 他のエリアは大型車にて受注に基づき車単位契約で輸送。

倉庫・荷役作業

新生倉庫運輸

- オタフクソース工場の近隣の委託倉庫及び倉庫内作業を実施。荷受け、伝票に基づく荷揃い作業を実施。工場・倉庫間の横持ち輸送に従事。
- オタフクソースと倉庫運営の委託契約を締結。

実運送

サン・エクス

- 委託倉庫にて貨物の積み込み作業、輸送、荷卸し作業等を実施。
- オタフクソースと運送委託契約を締結。

着荷主

オタフクソース 九州物流センター

- 福岡県に所在する倉庫

※着荷主は対象集団として参加していない

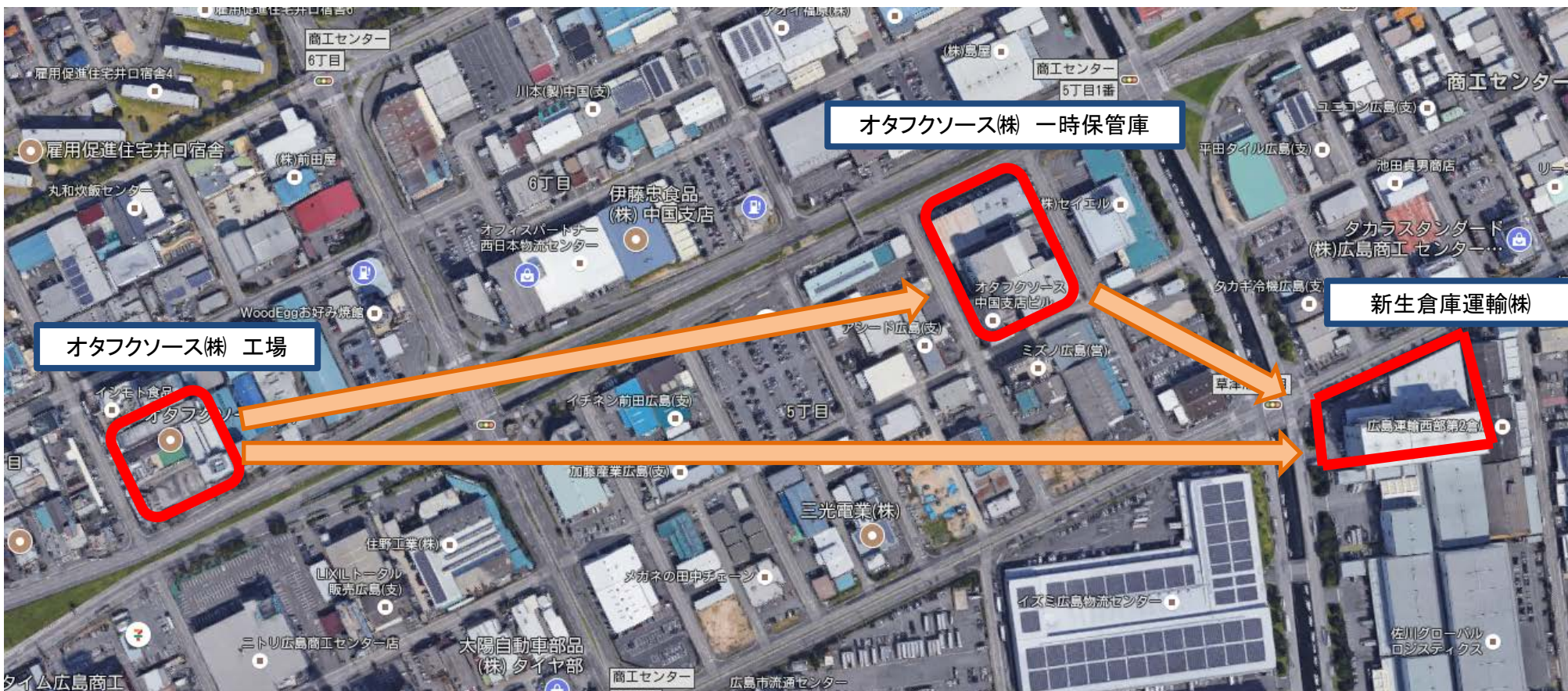


2 広島地区倉庫、輸送ルート

○工場で製造された製品は、①工場内の荷捌きスペース及び自動倉庫、②委託先の新生倉庫運輸の倉庫、③一時保管庫となる中国支店ビル敷地にある倉庫、計3箇所に移送される。

○倉庫機能がある関東(川崎)、中部(名古屋)の各地区への輸送は工場にて積込みし、それ以外は新生倉庫運輸の倉庫において積込みがなされている。

広島地区倉庫：製造工場、倉庫、一時保管庫の位置



3 広島地区倉庫から福岡倉庫までの輸送ルート

○広島地区倉庫から福岡倉庫までの輸送ルートは以下の通りである。
○輸送ルートは約265km、高速道路を利用している。

広島地区倉庫→福岡倉庫への輸送ルート



Ⅲ 検討会・事業場訪問を踏まえた 問題点・課題の整理

1 パイロット事業:実態と問題及び方向性の検討①

- 現場視察及びヒアリング調査から、現状出発前の待機時間及び積込み作業時間が運転者の長時間労働の要因となっていることが確認された。
- 方向性として、パイロット事業では、「出発前の積込み作業等」の改善に取り組みを実施する。

類型	実態と問題	方向性
出発前の 積込み作業等	【実 態】 ○広島地区倉庫の保管機能、荷揃い作業等は、貨物量増加等の原因により円滑に遂行できていないケースがある。(貨物量と倉庫キャパの関連) ○積込み作業時において、予め定められた時間に積込み作業を開始できないケースがあり、待機時間が長時間化し、出発時間の遅延し、安全運行に支障が生じるケースがある。(特に繁忙期) ○倉庫では、荷役作業員の人数が繁忙期、通常期間問わず、同一であり、貨物量の繁閑に対応していない。 ○工場内倉庫では、関東・中部等の物流センター向けの積込み作業が実施されているが、他の車両がないため、荷揃い・積込時間は30分前後で完了する傾向にある。 【問 題】 ○倉庫の荷捌きスペースが狭く、効率的な作業に支障が出るケースがあり、積込み作業の長時間化に影響している。 ○広島地区倉庫には、工場内倉庫、一時保管倉庫、委託倉庫の3か所があるが、一時保管庫は委託倉庫に収納できない貨物を一時的に保管する役割を有している。今後、工場内倉庫、一時保管倉庫、委託倉庫においてはそれぞれ保管するアイテムを見直し、各倉庫での積込作業できるよう見直しが望まれる。 ○委託倉庫には売れ筋のパレット単位の商品についても、受入れし、荷揃いしているが、こうした点について委託倉庫の処理能力を毀損している可能性がある。一時保管庫を経由した貨物が存在することも改善すべき事項であり、一時保管庫を経由した横持ち輸送は削減することが望まれる。	○【在庫倉庫の設置】 九州地区の倉庫は「一時保管庫」として機能しているが、車両の積載率を向上させ、輸送効率を上げるには、現状よりも多くの在庫量を在庫可能な「倉庫機能の向上(物流センター機能)」が望まれる。 ○【積込場所の分散化】 委託倉庫が処理能力が増加する貨物量に追いつかないケースもあり、荷揃い作業、積込作業が円滑に進まず、待機時間、積込作業時間の長時間化の要因となっていることから、積込み場所の分散化が望まれる。

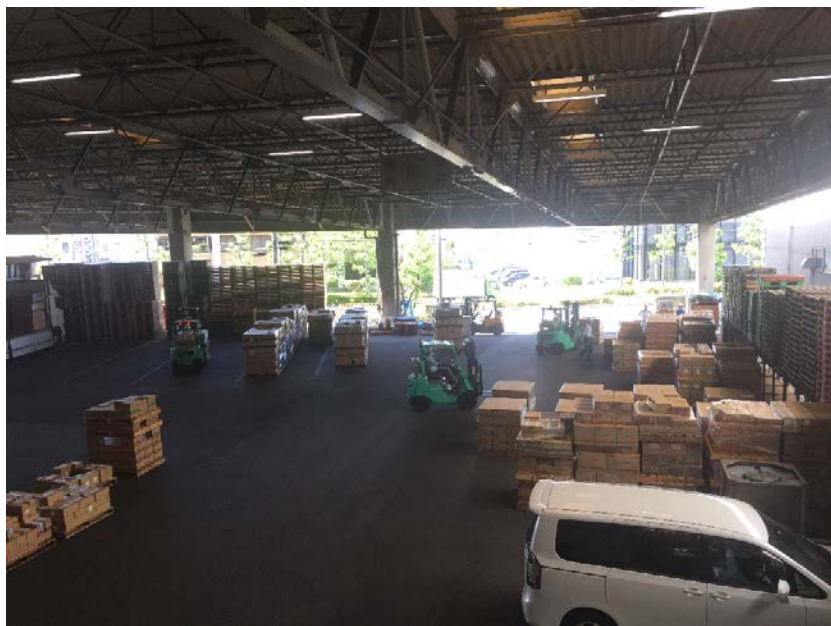
工場・倉庫間の横持ち輸送



多品種少量品のためピッキング荷出し時間が長時間化



倉庫の荷捌きスペースが狭く、作業効率が悪化



車両への積込の荷姿・・・ドライバー等が実施



1 パイロット事業:実態と問題及び方向性の検討②

類型	実態と問題	方向性
輸 送	○広島地区から福岡への輸送では、改善基準を踏まえ適切な時間設定がされているため、特段問題は発生していない。	○輸送業務の改善に向けた検討は実施しない。
到着後の 取卸し作業等	○到着後における、待機・取卸作業については、労働時間の長時間化の原因となっていない。	○着荷主における取卸し作業等に関する改善に向けた検討は実施しない。

2 問題・課題を踏まえたパイロット事業の検討

○現状の課題を踏まえたパイロット事業の方向性を整理する。

視点	パイロット事業の検討
積み込み作業効率化 積み込み場所の分散化	・広島地区の各倉庫における保管アイテムを見直し、各車両は伝票に基づき積み込みのために倉庫を巡回する方向性。委託倉庫での積み込む車両を分散化することで、委託倉庫に滞留する車両台数を削減し、待機時間、積み込み作業時間の削減が可能となる。 ・工場内倉庫及び一時保管庫は、売れ筋のパレット単位で積載可能なアイテムを中心に保管する。委託倉庫は小ロットアイテムを中心としたピッキング作業が必要なアイテムを中心とする。
倉庫能力の向上 【広島地区倉庫】 倉庫3箇所での保管アイテム見直し	・工場倉庫、一時保管庫、委託倉庫の3箇所での保管アイテムの見直しを実施し、より効率的な倉庫内作業が実施できるよう仕組みを構築する。 ・一時保管庫のレイアウト、倉庫内ラック、動線等を見直すことで、収納可能なパレット数が拡大でき、現状よりも高い倉庫機能を構築可能。 ・倉庫契約は取扱ケース数を基礎に決定されていることから、仮に倉庫ごとに取扱商品を見直す場合、委託倉庫業者との契約金額を決めるルールについても再検討し、見直す必要がある。 ・契約条件を見直した上で、パレット単位アイテムについては、委託倉庫への入庫量を少なくし、委託倉庫には手間を要する小ロットアイテムを中心とするなど、倉庫の役割の見直し検討を実施。
【広島地区倉庫】 倉庫の入庫・出庫ルールの見直し	・午後の出荷時間帯において、貨物の受入作業を実施せず、出荷作業のみ実施できるか否か検討。このためにも工場倉庫に一時保管し、短時間で横持ち輸送を実施する。これにより作業員が荷揃い作業に集中化でき、ドライバーの待機時間の削減に直結する。
拠点機能 【福岡拠点】 通過型→在庫型倉庫へ転換	・福岡拠点は通過型倉庫となっているが、在庫型倉庫に機能拡充し、複数のアイテムの在庫量を拡大させ、パレット単位で積載し、輸送することで作業時間の短縮化及び積載率の向上に取り組む。

IV 現状の問題・課題を踏まえた方向性

1 問題・課題を踏まえたパイロット事業の検討

○荷役・検品作業における問題・課題を踏まえた方向性を整理する。

課題	パイロット事業(案)
倉庫能力の向上	○保管アイテムの見直し ○倉庫の入庫・出庫ルールの見直し ○パレット単位、バラ単位で積込みする商品を分別 →売れ筋商品は原則パレット単位で、端数は保管する(倉庫作業、荷役作業時間を削減)
積込み場所の分散化	○一時保管庫、委託倉庫を巡回し積込みする →一時保管庫、委託倉庫の2箇所に配置する商品を見直し、2箇所を巡回して積込みする。(積込み作業を開始する車両を分散化させ、委託倉庫の作業料を軽減) →委託倉庫は少量発注品、一時保管庫及び工場はパレット単位で積込み可能な商品
積載率の向上	○売れ筋商品を積載し、輸送効率を向上(積載率9割以上) → 積載率6割程度で輸送するケースもあったが、9割以上の積載率を実現

V 方向性を踏まえたパイロット事業

1 パイロット事業の内容

○パイロット事業として以下の内容に取り組むする。

ポイント

- ・在庫型倉庫への転換
- ・倉庫機能の役割見直し
- ・積込み場所の分散化
- ・荷揃い作業の効率化



取組内容

○パイロット事業では、広島地区倉庫から福岡倉庫への輸送を対象に実証実験を実施する。

パイロット事業の方向性として、以下の取組を実施する。

- ① 福岡拠点における倉庫機能を通過型倉庫から在庫型倉庫への転換
 - ② 広島地区の各倉庫機能の役割の見直し(一時保管庫の機能充実)
 - ③ 工場倉庫、一時保管に、積込み場所を分散化
 - ④ 委託倉庫における積込み車両の分散化することで、倉庫での荷揃い作業を効率化
- 上記取組により、実運送事業者であるサン・エクスドライバーの拘束時間の削減効果を検証する。想定として、積込み前の待機時間の削減を実施し、出発時間を前倒しする仕組みを構築することで、運転者の拘束時間の削減を目指すものである。

2 実証実験の成果

取 組

改善前

- 通過型倉庫であるため、多品種商品のピッキング作業が必要となるため、荷出し時間を要し、待機時間が長時間化
- 取卸作業でも多品種少量品のため、長時間化

改善後

- 「在庫型倉庫」に転換したため、パレット単位での積込み・取り卸しができ時間短縮
- パレット単位で輸送する商品アイテム数増加
- 荷出し作業の短時間化に伴い、待機時間が削減、さらに積込・取卸に要する時間も削減された

成 果

改善前

- 拘束時間： 8時間45分
うち待機及び積込作業時間：4時間15分
- うち取卸作業時間：45分

改善後

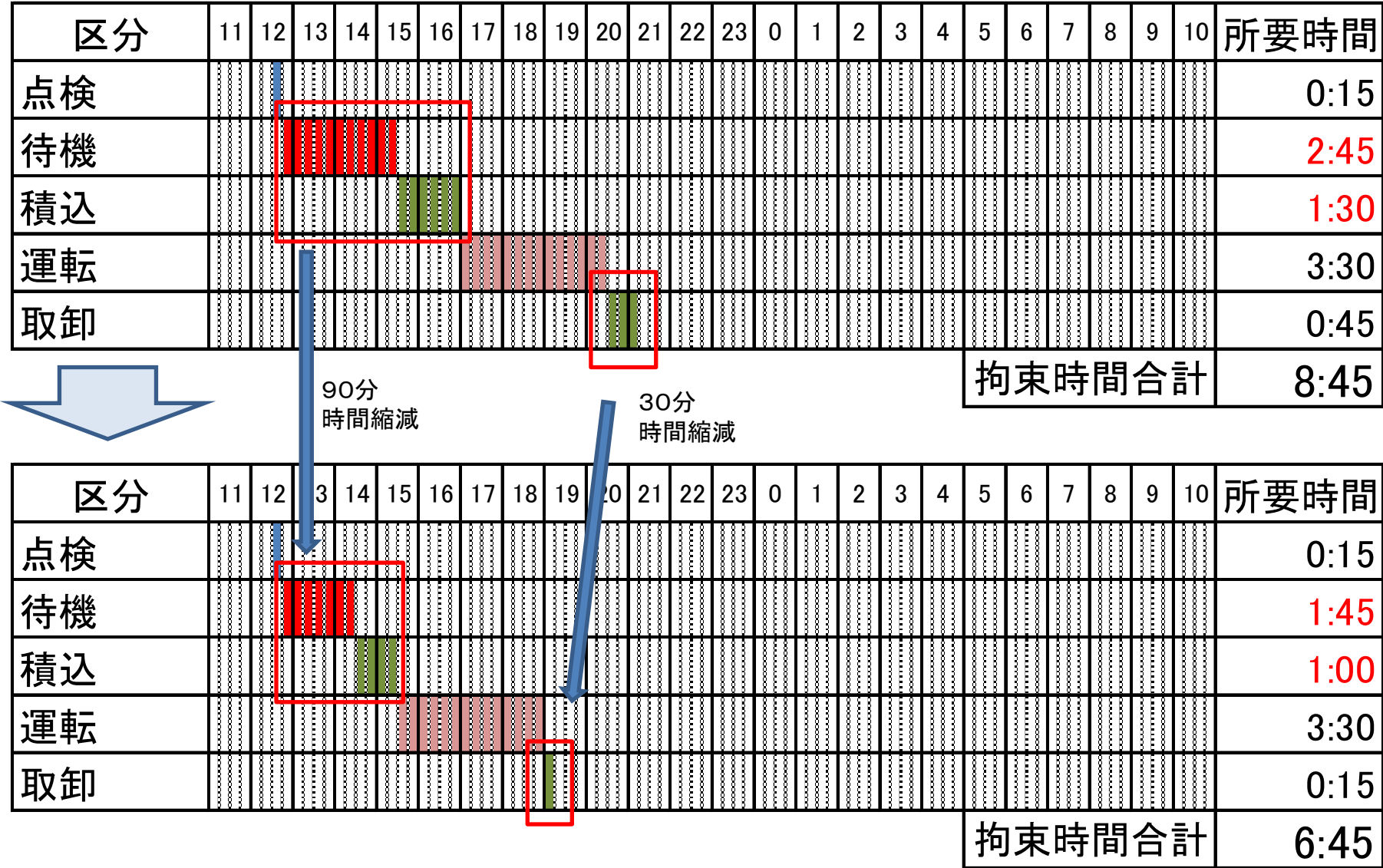
- 拘束時間： 6時間45分(▲2時間)
- うち待機及び積込作業時間：2時間45分
(▲1時間30分)
- うち取卸作業時間：15分
(▲30分)

費用対効果

- 増加した費用
 - ・九州物流倉庫の賃借料 取組前と比較して2.5倍に増加
- 生産性向上の効果
 - ・平均積載率 取組前：89% → 取組後：93%(+4ポイント)
 - ・広島地区(工場・一時保管倉庫・新生倉庫)内の横持パレット枚数 ▲10%(削減)
- 積載率向上により削減されたトラック便数
広島・福岡間 ▲3便(1ヵ月平均)、広島地区の横持ち輸送 ▲10便(1ヵ月平均)

4 運転者の拘束時間

○運転者の拘束時間は、本パイロット事業により以下のように時間縮減が図られた。



VI パイロット事業の評価

本パイロット事業の評価

○本パイロット事業を以下の3つの視点から評価する。

視点	ポイント
視点① 労働時間削減	○実運送事業者であるサン・エクス運転者の拘束時間は、1時間50分削減された。 ○積み込みする「貨物量、アイテム数」により削減時間は変動を受けるが、今後、継続して改善活動を継続することにより、時間削減効果も安定化することが見込まれる。 ○今後、在庫保管する「アイテム数」を拡大することで、出発側での作業時間の削減が見込まれる。
視点② パートナーシップ	○発荷主、倉庫事業者、実運送事業者の三社は、事務所も地理的に近いこともあり、問題が発生すれば、速やかに責任者、担当者で話し合いできる関係が構築されており、労働時間削減に向けた良好なパートナーシップが構築されていると評価される。
視点③ コスト・成果配分	○実運送事業者における労働時間の削減効果が得られたが、運賃・料金の引下げはされていない。(運送事業者のコスト負担はない) ○一時保管庫(通過型倉庫)から在庫型倉庫へ転換することで、倉庫の賃借料が増加したが、車両の積載率(輸送効率)が向上することで、1ケース当たりの輸送コストが低下したため、増加コストを賄うことが見込まれる。 → 倉庫コストの増加を輸送効率の向上により、カバーしている

現状分析

- 広島から福岡ルートでの輸送を対象に現状分析を実施
- 発荷主の輸送先のうち、近畿方面及び九州方面での輸送量が上位ランクを占めるが、中継デポ拠点が脆弱
- 積込み場所は都度発送のエリアとなるため、待機時間及び作業時間が長時間化

＜参加集団＞

- 発荷主：
オタフクソース広島本社
- 倉庫事業者：
新生運輸倉庫
- 実運送事業者：
サンエクス
- 着荷主：オタフクソース
九州物流センター

課題の洗い出し
解決手段の検討

現状分析を踏まえ、当該集団の課題を設定し、この課題を解決する手段を検討する。

＜課題＞

- 発荷主における待機時間の削減
- 発荷主では業容拡大に伴い、広島地区の倉庫能力が低下し、荷受け、出荷が重複するなど、九州方面への積み荷の準備では、標準時間を超過し、待機時間が発生する状況
- 日々の多品種少量品の輸送を支える倉庫能力を回復し、作業時間を短縮化し、運転者の待機時間を削減するには、物量の多い九州方面では、新規にデポ拠点を設置し、積込みエリアを変更するなどし、積込み作業時間を削減する必要がある

実証実験

設定した課題に対する解決策を実証する。

＜実験＞

- 発荷主：待機時間の削減
- 委託倉庫の能力を回復するために、広島地区倉庫における保管貨物の再配置と役割の見直しにより、荷揃い作業、積込み作業の時間を短縮化
- 物流センター向け積込み場所と一時保管庫等向けの積込み場所は相違するため、デポ拠点を設置し、積込み場所を見直すことで、輸送効率を向上させるとともに、待機時間を減少
- 工場からの横持ち輸送を削減し、発荷主のコスト削減効果を見込む

実験結果検証