

広島県地方協議会
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
におけるコンサルティング事業

平成31年 3月14日

目 次

I	本事業の実施概要	・・・	2
II	パレット活用による積込・荷卸作業時間の抑制	・・・	11
III	着荷主における待機時間縮減	・・・	27

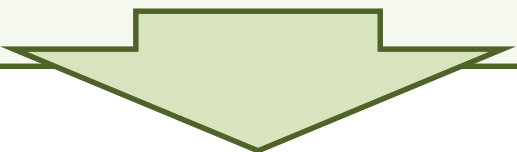
1 本事業の実施概要

1 本業務の目的と問題意識

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などの実態があり、運送事業者のみの努力で長時間労働を改善することが困難な状況にあり、長時間労働の抑制に向けた環境整備を進める必要がある。

○このような状況を踏まえ、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。）において、平成28年度から平成29年度の2か年にわたりコンサルティング事業を実施し、荷待ち時間の削減や荷役作業の削減等、一定の成果が得られたところであるが、より詳細な改善提案を行う「コンサルティング事業」を実施することにより、更なる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。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。

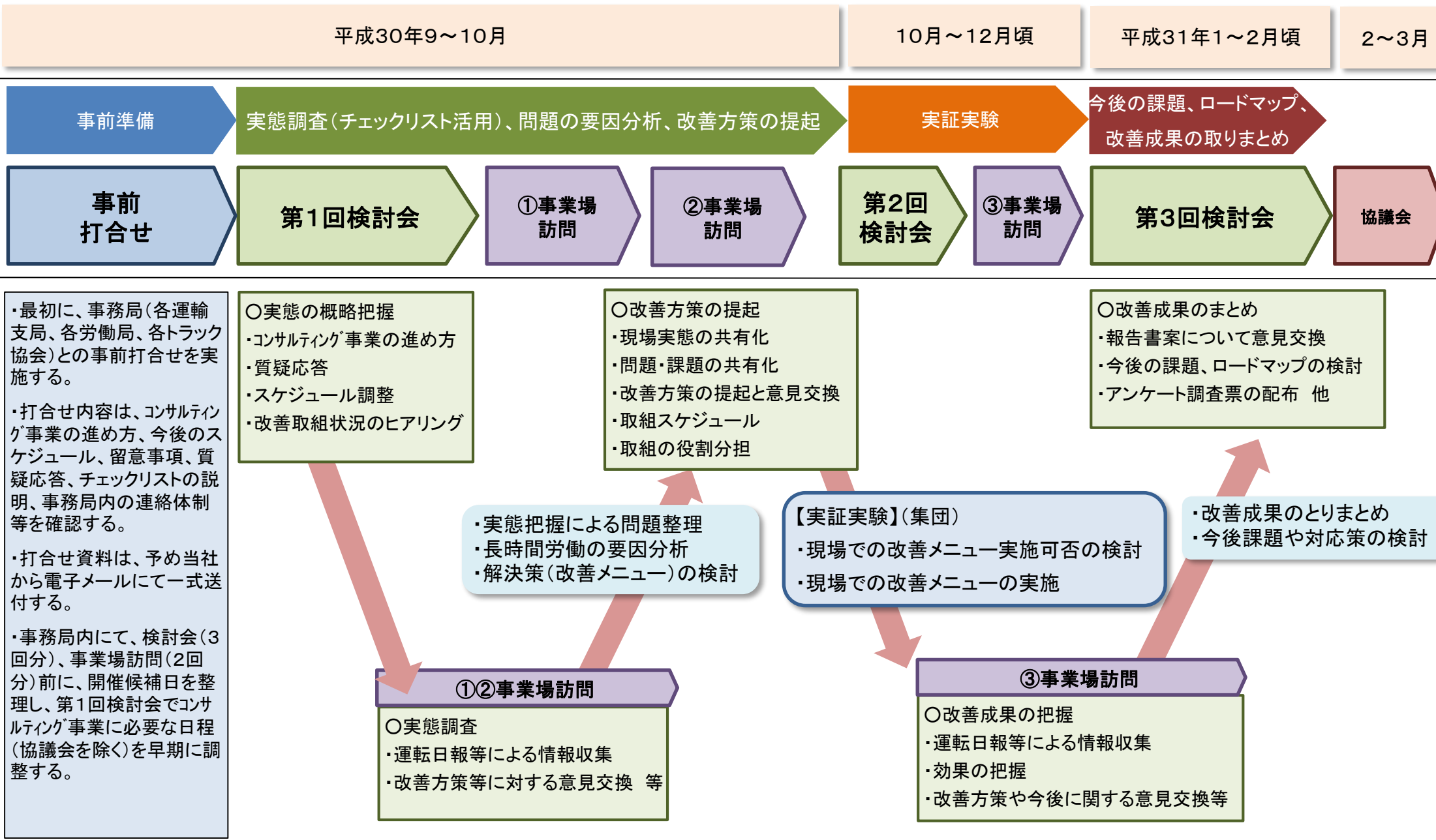


当社の問題意識

問題意識	内 容	ポイント
取引条件の改善 が必要	○ 荷主とトラック運送事業者との力関係により、労働時間短縮に向けた改善が進捗せず、さらに多重的な下請構造により適切な運行管理がなされていない等の問題が多い。 ○ 附帯作業、荷主都合の待機時間等について、適正運賃・料金の収受ができていない等の問題があるため、取引条件の改善に向けた取組を検討する。	○ 長時間労働に影響する受発注業務、附帯作業、荷主都合の待機時間等について実態把握し改善する
モデル事例の構築 が必要	○ 運転者の長時間労働の抑制に向けて、コンサルティング事業では「実態把握→問題・課題の把握と計画（Plan）→実証実験の実施（Do）→実証実験の評価（Check）→次年度以降の改善対策（Action）」に取組むことで、水平展開可能なモデル事例を検討する。	○ 実証実験による成果の有無ではなく、改善方策の現実的妥当性と効果性の評価を実施する。
改善方策の標準化 が必要	○ 対象集団が実施した改善方策について、他の荷主・トラック運送事業者においても取組できるよう、改善方策を標準化する。 ○ 中央協議会が策定予定の「長時間労働改善ガイドライン」に活用できるような改善方策の標準化を検討する。	○ パートナーシップの構築手法、長時間労働の改善方策について、水平展開できるよう手法を標準化する。

2 本業務の作業フロー

○ 本業務の作業フローは以下の通りである。実施時期は提案段階では想定であり、今後運輸局及び事務局と協議の上、決定する。



3 検討会の開催

検討会の開催

受託業者は会議体による以下の内容の検討会を期間中に3回以上開催すること。

- (ア) 第1回検討会では、実証実験実施前において、本事業の趣旨の理解及びトラック運転者の労働時間の改善に対する構成員間の気運の醸成を図る。
- (イ) 第2回検討会では、事業場訪問により把握した問題点を対象集団で共有するとともに、実証実験の実施手法等について提案し、検討を行う。なお、改善策を提示する際には、当該改善策の費用対効果の見込みについても提示することで、荷主と運送事業者との費用負担面の協働を促すものとする。
- (ウ) 実証実験実施後において、受託業者があらかじめとりまとめた実証実験の結果報告、改善状況、実験成功又は失敗の要因分析、今後の課題等について検討を行う。

回数	検討内容	留意点
第1回 検討会	1. コンサルティング事業の合意形成 2. コンサルティング事業についての今後の進め方 3. スケジュール調整(検討会、現場訪問日程を全て調整) 4. 質疑応答 5. これまでの改善取組状況のヒアリング	○ 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である。
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 4. 改善に向けた取組スケジュール 5. 取組の役割分担	○ 第1回事業場訪問による実態調査、チェックリストの記載内容等から実態把握、問題・課題を分析し、改善に向けた取組方策を検討する。 ○ 取組方策では、実施主体の責任分担、スケジュール、定期的な進捗管理などについて検討する。
第3回 検討会	1. 改善成果のまとめ 2. 報告書案について意見交換 3. 今後の課題の検討	○ 第2回事業場訪問により、改善への取組実態、具体的な成果についてヒアリングを実施し、コンサルティング事業の評価、成功・失敗の要因分析、課題を検討し、報告書案とする。報告書案は対象集団から合意を得るものとする。

4 事業場訪問の実施

事業場に対する 指導・助言等

- 受託業者は、第1回検討会と第2回検討会の間に1回、第2回検討会と第3回検討会の間に1回以上の計2回以上、対象集団全ての事業場を訪問し、それぞれの課題に応じて助言・指導を行うこと。ただし、実証実験の内容によっては一部訪問を省略する。事業場訪問の際には、現場の実態を把握し、長時間労働の要因分析等を基礎に以下事項を実施する。
- (ア) 実証実験を実施するにあたっての対象集団への指導・助言
 - (イ) 把握した実態と分析結果をもとに長時間労働の抑制のための指導・助言
 - (ウ) 改善手法の提案
 - (エ) 改善策の実施状況の確認と指導・助言

事業場訪問による指導・助言

回数	検討内容	留意点
第1回 事業場訪問	1. 詳細な実態調査 2. チェックリストを補充する調査 3. 運転日報等による情報収集 4. 改善方策等に関する意見交換 5. 積み込み・取卸し現場の視察 6. 附帯作業内容の現場視察 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する。 ○有効な改善方策についても、複数の代替案を用意し、第2回検討会で十分な検討を実施する。
第2回 事業場訪問	1. 実証実験の取組内容と改善成果の把握 2. 運転日報等による情報収集 3. 改善効果の把握 4. パートナーシップ構築状況とその効果 5. 実証実験での失敗、困難な事項等の聞き取り 6. 実証実験結果の要因分析に向けたヒアリング 7. 今後の改善方策、取組予定内容等の意見交換	○改善成果の取りまとめに向けた現場調査を実施する。 ○実証実験の取組に際して、進捗状況、取組のボトルネック箇所等を確認し、助言指導を実施する。 ○実証実験が完了しても、改善方策の取組を継続してもらうため、今後の取組課題、改善方策、ロードマップについても検討する。

5 実証実験の実施

○対象集団が実施する実証実験において、現地管理等を行うほか、対象集団に対するヒアリング調査等を実施し、実証実験全体を通じた効果・検証（課題の改善状況、実験成功又は失敗の要因分析、今後の検討課題等）のとりまとめを行い、検証結果を踏まえた更なる改善策を検討し、対象集団に対して提言する。

○現状分析、要因分析を踏まえ、改善方策を抽出

○改善方策の検討では、対象集団における物流子会社、実運送事業者の考え方が対立する場合があるため、複数の改善方策を準備して検討を実施する。検討会の際に、多面的に意見ができるように、複数の改善方策を準備することがポイントである。

○最適な改善方策の立案には、実運送事業者が有益な情報を保有しているケースが多いため、詳細にヒアリングを実施する予定である。

○改善方策の取組段階とスケジュール

○問題状況の要因分析を踏まえ、改善方策を検討すると、短期的課題、中長期的課題に分類される。当該課題に即して、改善方策も短期的な取組方策と中長期的な取組方策に分類される。

○本事業では、数か月で成果がある程度見える短期的取組方策を選定するとともに、中長期的な取組方策にも着手することで、長時間労働の抑制に向けた素地を構築する。

○パートナーシップ構築においても、同様にスケジュールを踏まえ、優先順位をつけて改善方策を抽出し、検討する。

○改善方策の検討ポイント

○改善方策は、対象集団に対して押付けにならないよう、議論を踏まえ検討する。

○改善方策は、改善対象箇所、具体的取組内容、責任担当者、評価方法、改善の達成イメージ、スケジュールなど、取組内容を細分化して、具体的なアクションができるようマニュアルレベルにまで落とし込むことが、短期間に成果を得るための重要ポイントである。

○実証実験の実施にあたり検討する事項

○第2回検討会の後、各事業所では実証実験として実施する際に、問題・課題の有無を踏まえ、実現可能性について検討する。

○仮に実施にあたり問題・課題がある場合には、コンサルタントが助言指導し、実施に向けてサポートする。

○実証実験に向けて決定する事項

○改善する業務範囲

・どここの業務におけるいかなる部分を具体的に改善するか

○具体的な改善方策

・短期的、中長期的な時間を踏まえた改善方策
・実証実験で高い優先順位の改善方策

○各事業場での責任担当者、実施担当者等の体制の構築

・各事業場における取組体制の構築（責任者任せにしない）

○各事業場におけるスケジュールと進捗管理

・いつまでに、何を実施するか、詳細なスケジュール策定

○改善方策の進捗評価方法の共有化

・努力したか、しなかったかを評価するための観点と内容

○成果のイメージの共有化

・何を持って成果があったとするかについて、共有化する

6 パイロット事業を踏まえた本年度業務の方向性

○昨年度担当した7箇所のパイロット事業から得られた課題を踏まえ、本年度業務の方向性を検討する。

2カ年のパイロット事業における課題と本年度業務の方向性

課題1：実証実験（改善方策）選定における制約

せた取組である。（費用等を要するケース）

- ・施設面の見直し（スペース拡張、倉庫の増改築、自動倉庫導入等）
- ・荷役作業機器等の導入（フォークリフト増車、その他効率化機器導入等）
- ・情報システムの導入（受付管理・労働時間管理システム等）
- ・作業員の増員（荷役作業、検品作業等）

○費用等を投入せずに、パートナーシップ構築、業務プロセス改善のみによる、労働時間短縮に向けた取組には限界がある。例えば、入門時間を分散化するための「入門受付管理システム」がない事業者では、システム導入ができず、他の重要性の低い取組を選択せざるを得ない。

○パターン化された実証実験をしても、現場感覚に合わず、利活用されない懸念がある。（例：手積み→パレット化する方策）

○取組期間、取組体制等にも制約がある。

課題2：労働時間短縮方策のパターン化

○過去2カ年の実証実験の取組内容は、他事業者が既に現在取組みしている事例が多い。（新規性がない）

○労働時間短縮に向けた改善方策の内容はパターン化されている。

本年度業務の方向性

○費用等を投入しない実証実験の取組内容であっても、明確な効果が期待できる改善メニューを検討する。

○単に類似事例を積上げるような実証実験ではなく、新規性のある取組を実施する。

○費用等を投入しない取組方策のみならず、最新の荷役作業機器を導入した業務改善方策、労働時間短縮実態等についても、カバーする方向性も検討できる。

○労働時間短縮効果の出ない改善活動も、パイロット事業として有効ではないか。（パートナーシップ構築、作業データ計測の仕組づくり、KPI設定と活用他） → それをいかに労働時間短縮につなげることができるか明確する必要がある

本年度業務の方向性

○実証実験内容を類型化（荷種×改善内容）し、効果的な取組策を検討する。

○効果を左右する前提条件、実施の制約条件等を詳細に示す。

課題3: 発着荷主のメリットを示す(時間短縮効果等)

- これまで運転者の労働時間を考慮せず、発着荷主のメリットを追求してきたため、実運送会社側が既に劣位にある状況において、さらに発着荷主との相互メリットが要請される。
- 運転者の労働時間短縮に焦点を当てるだけでは、発着荷主は動かない。
- 実証実験では、「労働時間短縮」に限定した取組では成立しない。取組によっては、発着荷主側の成果が大きく出る場合もある。



本年度業務の方向性

- 当でない。発着荷主の運送条件、契約条件を見直し、労働時間短縮に取り組むことが求められる。
- 実証実験の選定基準は、運転者の労働時間短縮のみならず、発着荷主への効果が明確で、取組に魅力を感じる内容かどうか。
- 発着荷主に対して訴求力を高め、運転者の労働時間短縮に関心を持ってもらうためには、発着荷主側のメリットを強調する必要がある。
- 効果測定では、運転者の労働時間短縮のみならず、発着荷主における荷役作業時間の短縮効果等をも計測し、効果を示す方向性がある

課題4: パイロット事業の成果…誤解を与えない工夫

- 労働時間短縮の効果が求められているため、成果を大きく見せがちである。
- 効果のみを大きく見せると、実証実験に対する信頼が欠如するため、成果表記には課題が残る。



本年度業務の方向性

- 労働時間短縮効果が独り歩きすることなく、誤解を与えない配慮が求められる。成果を左右する要因の分析、成果を最大化する要因の特定、課題整理などを実施。また可能な限り、複数の原データを分析した痕跡を残したい。
- 費用等を投入せずに、短期間に大きな成果は出ないのは当然であり、逆に成果が大きい場合には詳細なエビデンスが必要ではないか。

課題5: 業種毎の知見の共有化

- 報告書は対象集団の了解を得ているため、詳細な情報は掲載されていないケースが多いため、業種毎の知見、経験が十分に共有化できない。



本年度業務の方向性

- 昨年度の業種毎にどのような成果が得られ、本年度業種毎にいかなる方向性で取組むか。(特に方向性がなければ、昨年度と同じ考え方で取組めばよい)

課題6: パートナーシップは「人づくり」と「組織づくり」

○パートナーシップ構築に必要な事項

- ・定期的話し合い、運転者に話しかける関係づくりなど、関係性構築
- ・現状を見て、聞いて、実感して、実態と問題を共有化
- ・改善に向けた知識・知恵を獲得

○現実には、以下のような問題がある。

- ・着荷主は発荷主の活用するパレット規格を知らない。(発荷主も同様)
- ・発着荷主で、「パレット単位」のケース数として、倉庫の高さの相違から段数が相違するが、双方が知らない。
- ・発着荷主の倉庫、荷役作業の実態を知らないケースが多く、イメージも浮かばない。



本年度業務の方向性

○本年度は、人づくり、組織づくりをサポートするために、以下事項があげられる。

- ・着荷主が発荷主の荷役作業、積込み状況を視察。(発荷主も同様)
- ・他の優良事例を視察し、改善への知見を得て、意見交換を実施。

課題7: 事業場訪問への協議会事務局の参加

○事業場訪問には、協議会事務局が参加すると本音の意見、実態が把握できないため、同席は控えたほうが良いとする考えがある。

○国交省等からの受託事業者は、国交省等と一体として見られる傾向があるため、「受託事業者と対象集団のみでヒアリングを実施」しても、「事務局の同席を得て」も、同様と思われる。



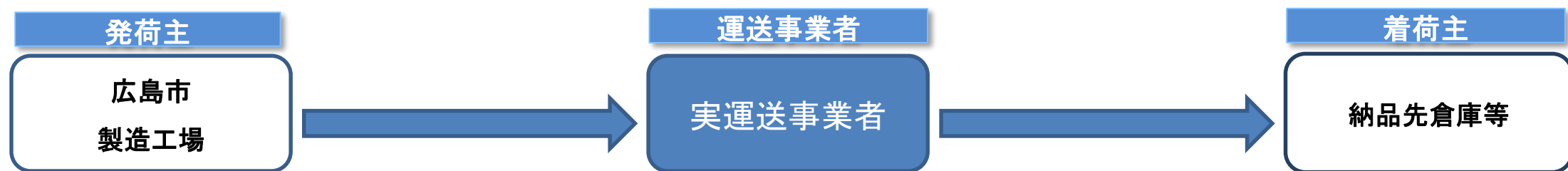
本年度業務の方向性

○検討会及び事業場訪問には、事務局の参加を得たほうが、パイロット事業の内容について事務局と共有化できるため、円滑に推進でき、メリットが大きい。予め対象集団の意向を確認し、事務局も参加することが望まれる。

○運輸支局、労働局の担当者においては、可能であれば検討会及び事業場訪問に参加をお願いしたい。

2 パレット活用による積込・荷卸 作業時間の抑制

1 対象集団の概要



現状

- 荷種は、「加工食品」である。
- 工場側でのパレットサイズは「1.0m×1.2m」で、関東エリアでの卸事業者、倉庫事業者等が利用するパレットサイズは「1.1m×1.1m」。そのため、工場側のパレットでそのまま積載できない。

問題・課題

- 手作業による積込をすることで、より多くのケースを積込み可能であり、1ケース当たりの物流コストを低減させることができるが、一方で運転者の手作業による長時間労働に頼らざるを得ない状況にある。
- 手作業による積込みがなされると、納品先での取卸作業も手作業で実施することになるため、合計で約4時間程度の作業時間を要している。
- パレット化を図る場合、パレットの紛失リスクが高まり、物流コストが上昇するため、パレット紛失リスクへの対応が課題となる。
- 運転者人材不足の環境下では、運転者の作業負荷の軽減を図らないと、必要な車両を集められないリスクもある。

取組内容

- 積込み時に、運転者が手作業による積込み作業を廃止し、予めレンタルパレットに作業員が積み替えしておき、リフト作業により積込みを実施する。なおパレットはレンタルパレットを活用する。
- 貨物の上部と荷室天井の間の空間部分については、手作業により段積みすることで、積載効率を維持する。

実証実験での 確認事項

- レンタルパレットの活用による費用対効果を確認する。
 - ・パレット利用費用、管理コスト（発着場所での保管場所確保、他社パレットとの混在を回避するための管理コスト、パレット搬入・回送費用等）
 - ・運転者の作業時間の減少、荷役作業員の作業時間の増加等の時間計測
 - ・パレット化することによる労働時間削減と支払運賃・料金の変化（可能性）・・・拘束時間縮減に伴う料金引下げ
 - ・パレット化による積載量減少、物流コストの変化

2 事業の概要：問題・課題、取組内容、期待される効果

○現状の問題・課題、取組内容、期待される効果を以下の通り整理する。

問題・課題

○工場側でのパレットサイズは「1.0m×1.2m」で、関東エリアでの小売等の納品先、倉庫等が利用するパレットサイズは「1.1m×1.1m」。そのため、工場側のパレットでそのまま積載できない。（冷凍食品では、西日本では「1.0m×1.2m」パレット、東日本では「1.1m×1.1m」パレットが主流）

○手作業による積込作業のメリットはより多くのケースを積込み可能であるため、積載率を最大化し、物流コストを低減できる。一方、パレット活用するとパレットの厚み分の容積及び上部空間の容積分が積込みできないため、輸送効率が低下し、1ケース当りの輸送コストが上昇する。このため、冷凍食品では手積み・手卸し作業を実施するケースが多い。（他社においても同様の傾向）

○深刻な運転者不足から、必要な車両台数を集められないリスクが高くなっていることから、労働時間の削減、作業負担の軽減を図り、必要な車両台数を集め、安定した物流を実現できるよう手積み・手卸し作業の見直しを実施する。

取組内容

○パレット管理、パレット回送のコストが大きいため、パレット活用に課題があったが、本事業ではレンタル・パレットを活用し、作業員がリフトによりパレットを車両に積載、運転者はジョルダーで荷室内に格納・段積みすることで、積込時、取卸時、合計約4時間要している作業を40分程度に縮減する（▲83.3%減）ための取組を検討し、実施する。

実証実験での 確認事項

○レンタルパレットの活用による費用対効果を確認する。

- ・パレット利用費用、管理コスト（発着場所での保管場所確保、他社パレットとの混在を回避するための管理コスト、パレット搬入・回送費用等）
- ・運転者の作業時間の減少、荷役作業員の作業時間の増加等の時間計測
- ・パレット化することによる労働時間削減と支払運賃・料金の変化（可能性）
- ・パレット化による積載量減少、物流コストの変化

3 運行イメージ

○運行ルートは、広島県広島市→神奈川県川崎市までの約800kmの区間である。

○食品加工工場で製造した商品を在庫倉庫に輸送。その後、当該倉庫より卸売業者、小売業者等に配送される。

運行イメージ



4 実証実験の取組内容

パレット活用による積込・取卸作業時間の短縮化

現状

出荷元: 保管パレットから荷室へ直積作業を実施(各ケースの消費期限を考慮し、積載場所を詳細に管理する必要がある)

納品先: 荷受側パレットに手作業で取卸

積込み時

パレット積載
(1.0 × 1.2)

保冷倉庫格納

ピッキング
(荷捌き場)

手作業・直積み (約2時間)

取卸し時

手作業・取卸し(約2時間)

パレット積載
(1.1 × 1.1)

保冷倉庫格納

実証実験

出荷元: 予め倉庫作業員が保管パレットから荷受側パレットへ積替え作業(作業分担)

納品先: パレットを荷捌き場に取り卸するだけで完了

積込み時

パレット積載
(1.0 × 1.2)

保冷倉庫格納

ピッキング
(荷捌き場)

倉庫作業員が予め手積みにより
パレットへ積載
(30分)

パレット積載
(1.1 × 1.1)

リフト→ジョルダーで
積込み(段積み作業含む)
(20分)

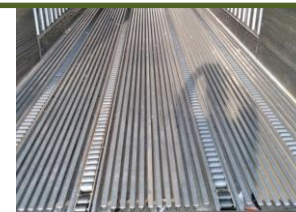
取卸し時

ジョルダー→リフト活用(段
落し作業含む)
(約20分程度)

保冷倉庫格納

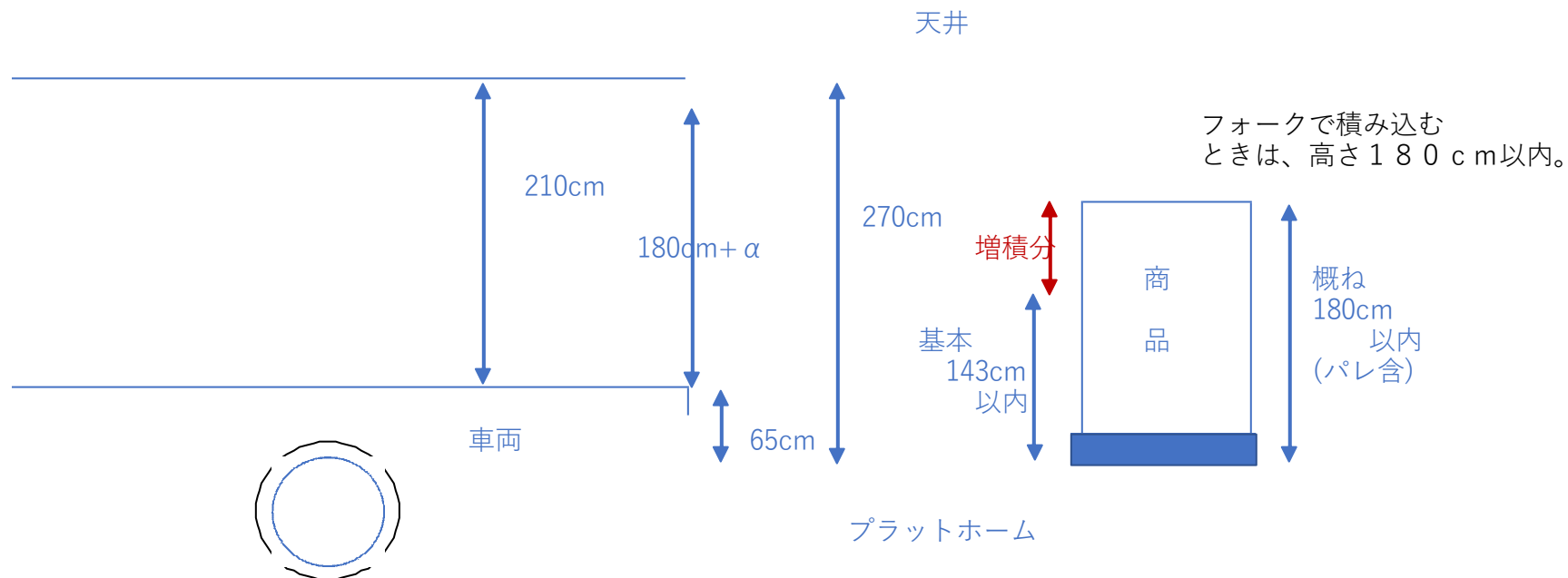
リフトで荷室入り口
にパレットを置く

荷室下部のローラーで
奥までパレットを移動



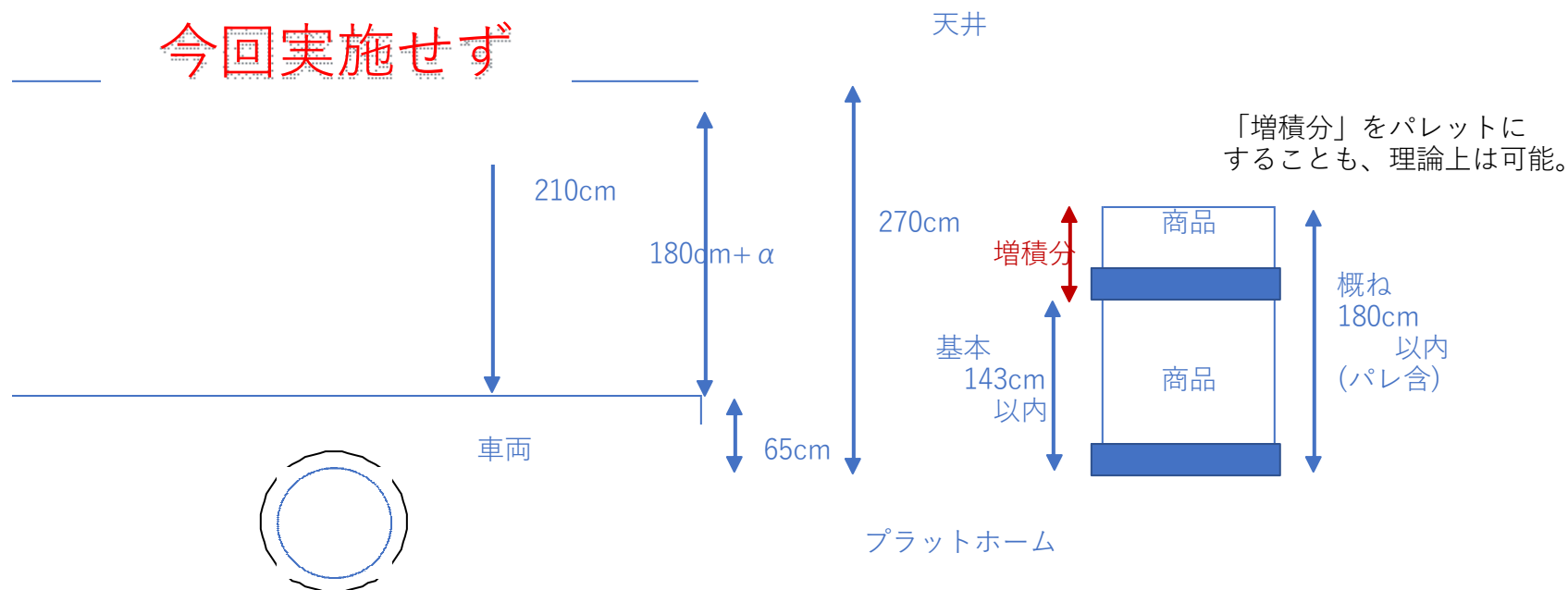
積込み場所の実態調査

【ドックシェルター 横からみた構図】



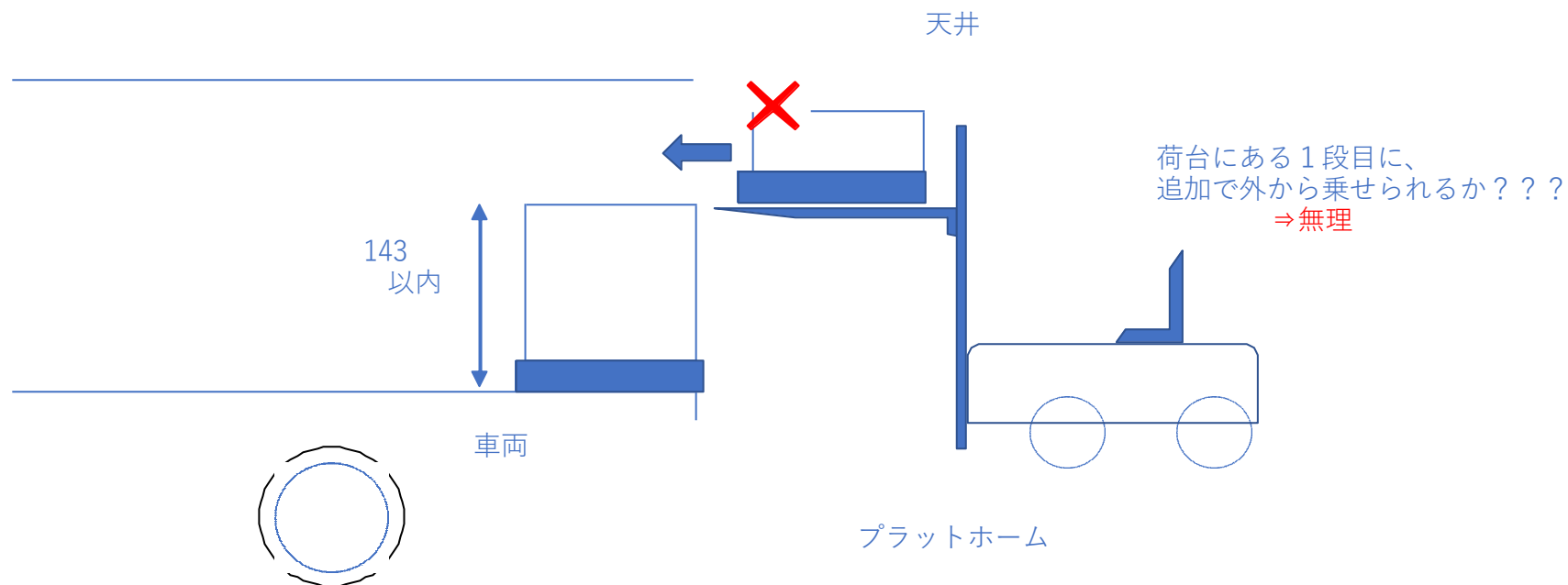
【プラットフォームでパレットのnパレット】

今回実施せず



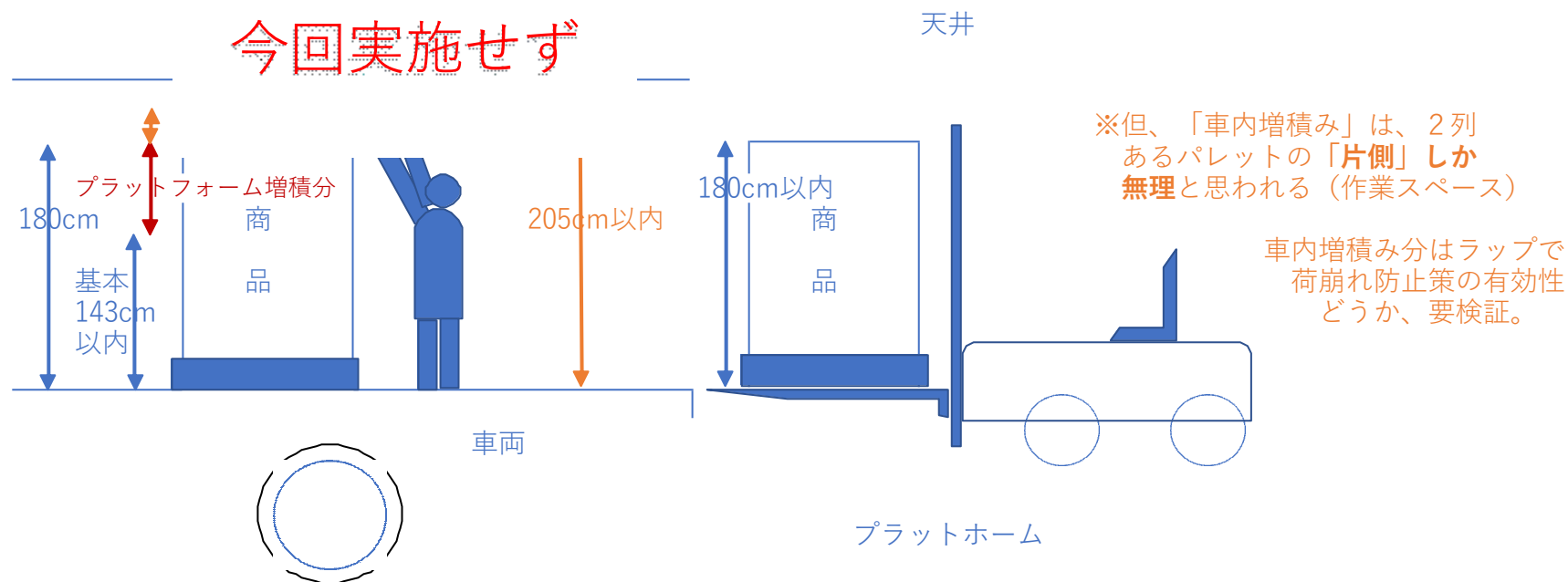
実証実験方法の検討

【車内パレットに外からonパレット】 = これは無理！



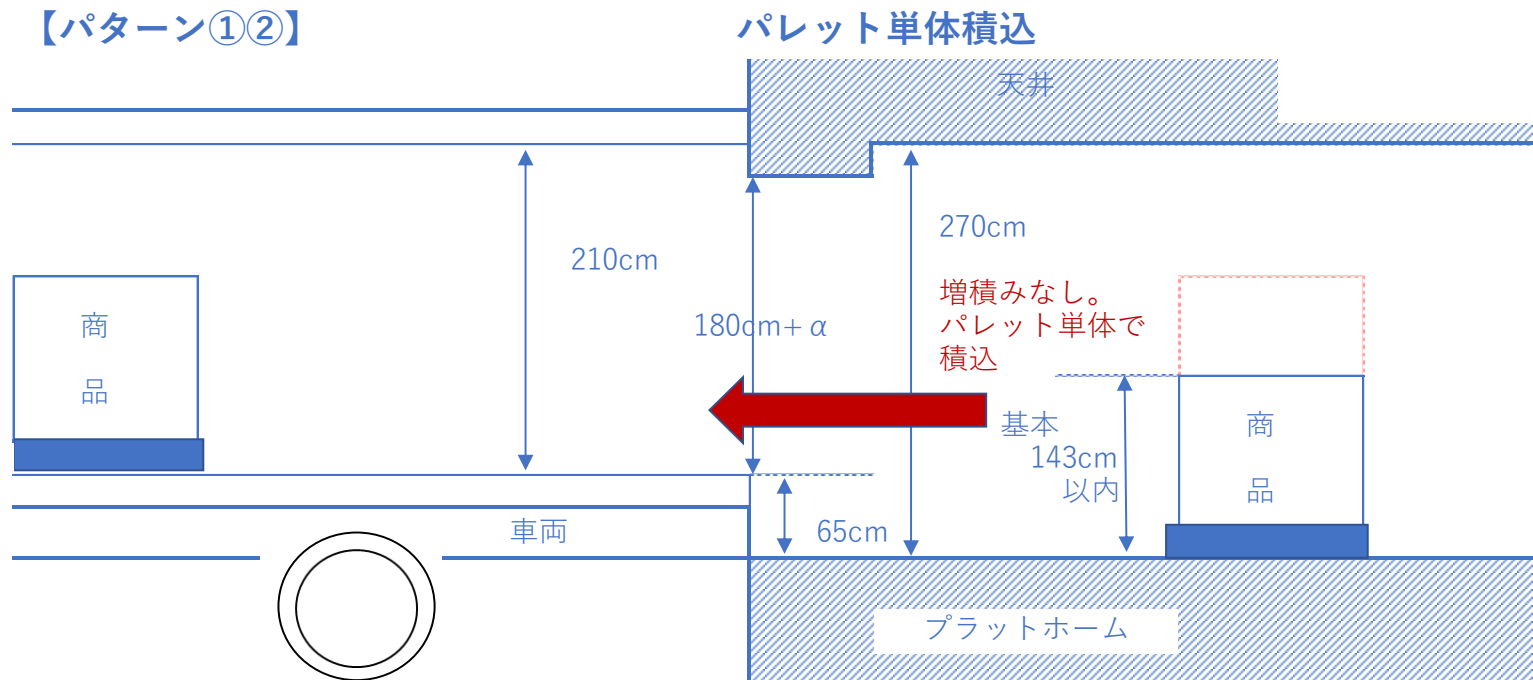
【180cm以内で車内に積み上げるから 車内で増積み】

今回実施せず

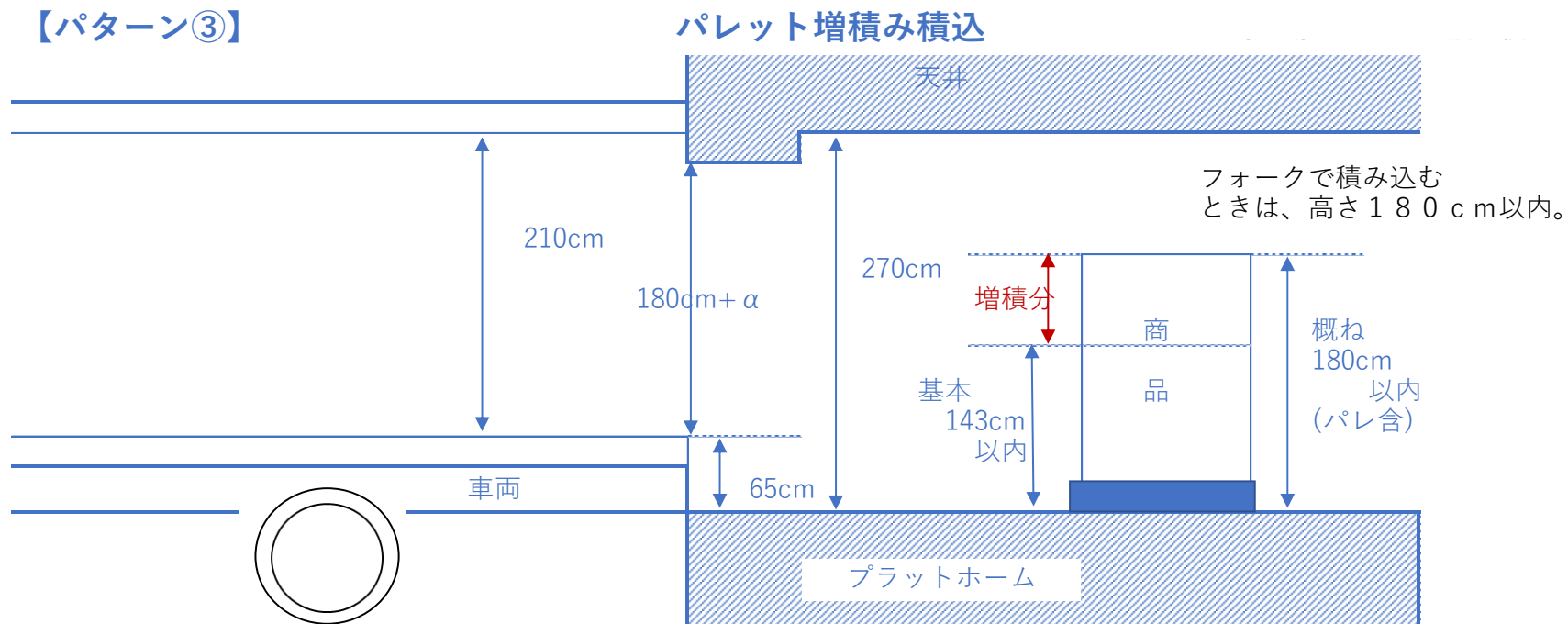


実証実験方法①

【パターン①②】



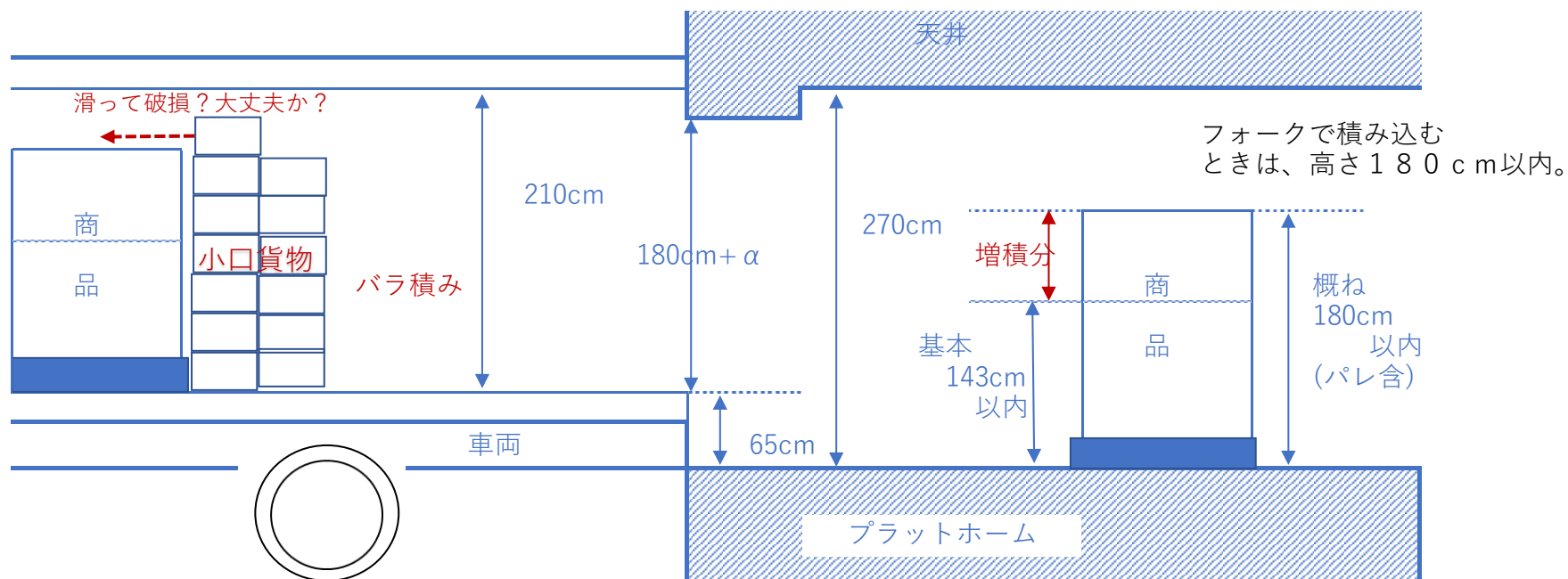
【パターン③】



実証実験方法②

【パターン④⑤】

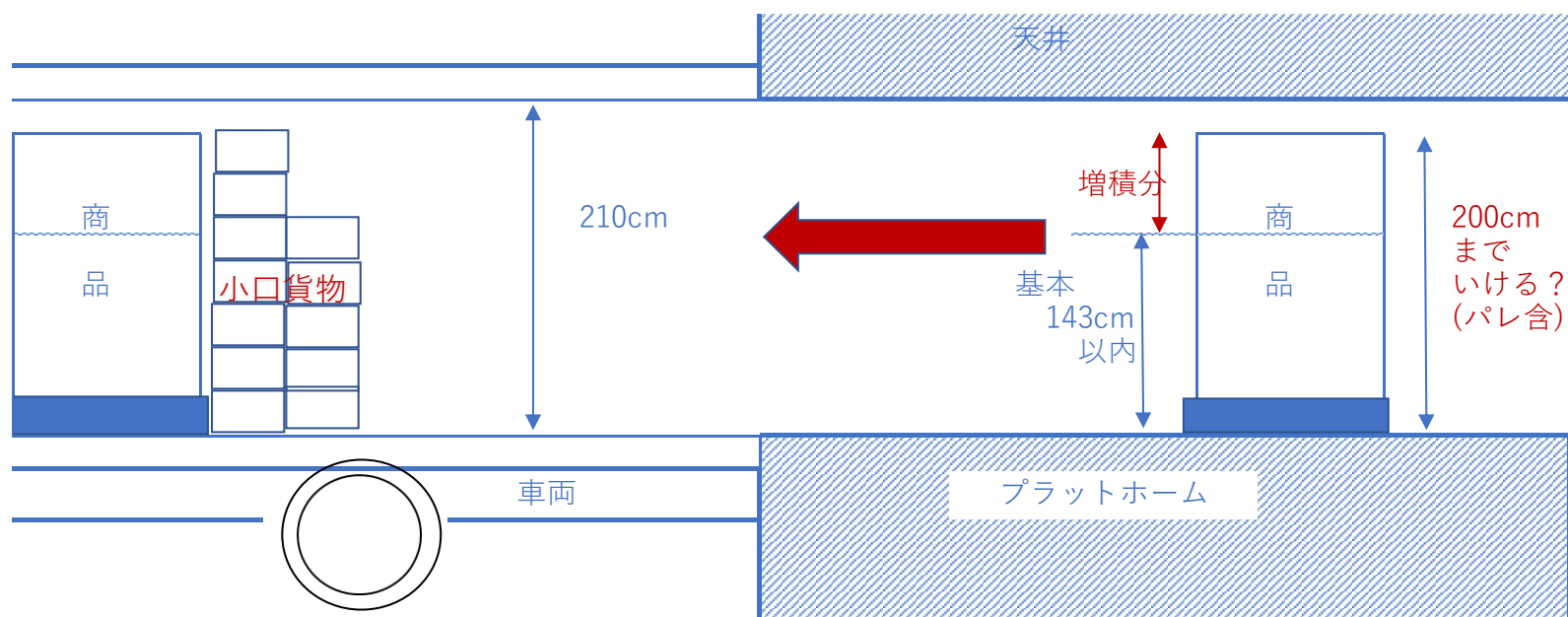
パレット増積 + 小口バラ併用



【パターン④⑤】

パレット増積 + 小口バラ併用

積込時



5 実証実験の結果①

【2月7日】 実証実験

実証実験パターン: 着荷倉のパレット積付けに合わせたパレットを、荷室内「1段」で積載する、最も単純なパターン

積み込み後の荷室内部



上方に無駄な空間が出来ることから、積載率が悪化。(積載率推定: パラ積みの52%)

ジョルダーで荷室奥へ移動



リフトによる積み込み作業



○取卸しは、非常に負荷が低く、短時間で完了

○ドライバーがジョルダーで引張り出して倉庫係員がフォークで取卸し。

作業時間の記録

○取卸作業時間

9:00ドアオープン

9:03荷役開始

9:15作業終了

9:18ドアクローズ&出車

作業時間

○取卸作業時間

バス滞留時間: 18分間

取卸作業時間 : 12分間

5 実証実験の結果②・・・増段・段落としのパターン

実証実験パターン： 積込時、プラットフォーム上で、着荷先倉庫の高さより上に積み上げ(増段)、荷下ろし時は倉庫ラックの高さに合わせて「段落とし」するパターン。

パレット単位をフォークで荷卸し



倉庫内に収めるよう段落としする前



段落とし作業中(パレット上段部分を別パレットへ積替え)



※ 一部倉庫作業員のヘルプあり

5 実証実験の結果③・・・複数積み・バラ積みあり(実際業務に近似)

実証実験パターン: 2か所積み、一部バラ積み(小口)併用。

※パレットにまとまらない小口商品は、通常のバラ積みにて対応。

1箇所目 積込後



小口をバラ積み



バラ積み後、フォークで積込



ジョルダーで奥へ移動



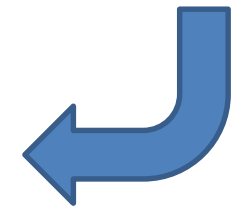
ラッシングで固縛



余った空間にバラ積み



余った空間



5 実証実験の結果④

○パレットによる作業効率を高めると、一方で積載率が低下し、1ケース当たりの物流コストが上昇する。

バラ積 → 積載率100

コスト → 1ケース当たり 100



パレット単体 → 積載率52

コスト → 1ケース当たり 190



増積併用 → 積載率67

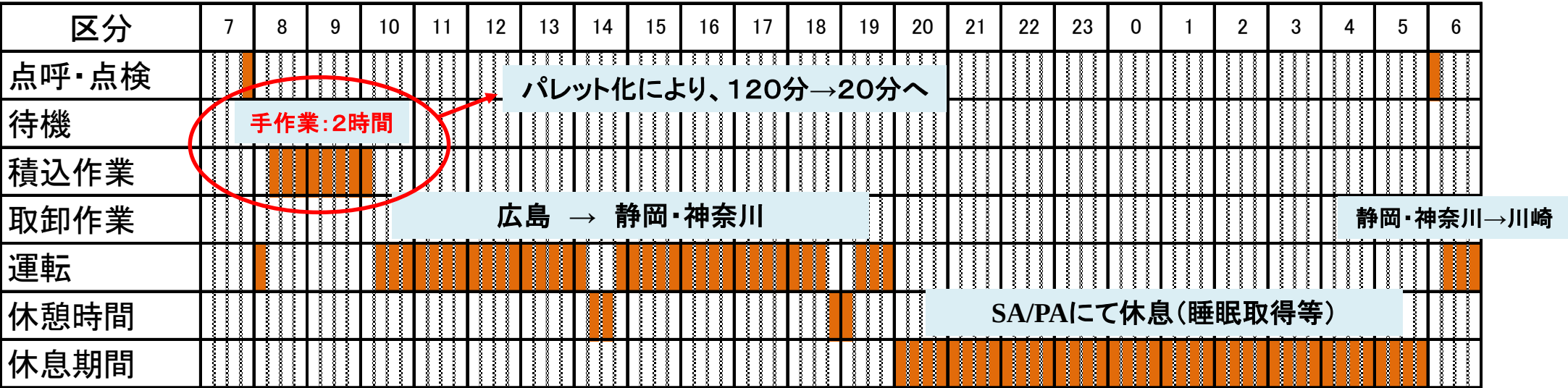
コスト → 1ケース当たり 149



6 広島市→川崎市への運行時間の詳細

○現状の問題・課題、取組内容、期待される効果を以下の通り整理する。

1日目



2日目



7 実証実験の想定される効果(労働時間等)

○見込まれる労働時間削減効果、その他効果の見込まれる成果を整理する。

労働時間の増減

改善前

<運転者>

○積込み作業: 120分

○取卸し作業: 120分



改善後

<運転者>

○積込み作業: 20分(▲100分)

○取卸し作業: 25分(▲95分)

(※手作業による段積・段落し作業を含む)

<倉庫作業員>

○パレット載替え作業 30分(+30分)

発着荷主、他車両(運転者)への効果

改善前

○バース滞留時間は作業時間と同じ

○他車両の待機時間にも影響



改善後

○積込・取卸時のバース滞留時間の削減

○他車両(運転者)の待機時間を削減

8 問題点の整理

○業務実態を踏まえた問題・課題・取組事項について、以下の通り整理する。

問題点		内 容
問題	パレットサイズ非統一	・T12パレット(1.2m×1.0m)、着荷先T11パレット(1.1m×1.1m)と、規格が相違しているが、輸送では1.1m×1.1mが望ましい。 ・工場側、納品側で、利用するパレット規格が相違しているため、工場・倉庫の保管パレットを積替えせずに、パレット積みすることが困難。 ・今回の実証実験では、移管発注後、倉庫作業員がT12⇒T11に人力で積替えを実施。この点、倉庫作業員の作業量増⇒荷役作業料アップの影響あり。
課題	パレット費用増 パレット取り回し	・レンタルパレットを使用することで、パレット紛失やパレットの長距離戻しを心配する必要はなかった ・「パレットレンタル費用」が従来に比べオンとなる。 ・また、着荷先にて、名義変更ではなくラウンドの同社パレット運用をしていた場合、区別がつかなくなる危険性あり。
取組事項	スペース効率の悪化 (運送時)	・パレットの厚み等、様々な部分で、運送効率が悪化する。
取組事項	パレット積替作業 作業スペース	・今回は移管の発注があってから、倉庫係員により積替え・増積みを実施。 ⇒プラットフォームが狭く、他の作業が一段落後作業可能。 ・仮置きするスペースも不足。 ⇒工場では、1日1台分の作業が限界

2 着荷主における待機時間縮減

1 着荷主における待機時間縮減に向けた検討

○業務実態を踏まえた問題・課題・取組事項について、以下の通り整理する。

問題点		内 容
問 題	納品倉庫(着荷主)での待機時間が長時間化	・車両の到着時間が「夜間」と「午前8時から11時までの間」に集中化 ・繁忙時期7月・8月には納品車両台数が最大水準となり、待機時間も比例して長時間化 ・繁忙時期(7/8月)における待機時間は平均で2時間前後、閑散期(1月)でも
原 因	到着時間の集中化	・車両の到着時間は、「夜間」と「午前8時から11時までの間」に集中化し、繁忙期には8時前に30台超の車両が到着することもあったが、一方で14時以降に到着する車両が少ない ・特定時間帯に集中化する車両台数と倉庫側での受入れ処理能力に、ミスマッチがあることから、待機時間が発生
解決方策①	①到着時間の分散化 第一段階 14時以降に分散化	・待機時間が発生する時間帯の情報提供と台数が少ない時間帯(14時以降)に到着することを発荷主に対して依頼
解決方策②	②到着時間の分散化 第一段階 夜間にも拡大	・繁忙期には納品車両が増加するため、待機時間が長時間する傾向にあったことから、出庫だけとしていた夜間の時間帯に到着した車両の荷受けを実施 ・夜間の荷受けをするために、作業員の増加、格納倉庫を1倉つぶし、夜間入庫した車両の貨物の仮置き場として活用

2 各バースにおける待機時間の実態把握

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
7																	
8			S. 入庫5		M. 入庫4	M. 入庫6		S. 入庫3 S. 入庫7	RS. 入庫19		RS. 入庫19						
9	Y. 入庫23		L. 入庫9					L. 入庫11	L. 入庫8		M. 入庫2	M. 入庫10					
10		M. 入庫29			M. 入庫16	M. 入庫28		L. 入庫26	M. 入庫17	R. 入庫21	S. 入庫31	M. 入庫12	M. 入庫13	M. 入庫18	R. 入庫14	K. 入庫30	
11		L. 出庫32		M. 入庫25				L. 入庫27									
12		F. 入庫36	M. 入出庫15					L. 入庫34	K. 入庫39		M. 入庫35						
13					M. 出庫40	A. 出		L. 入庫42					S. 出庫37				
14				L. 入庫48		L. 入庫47 K. 入庫52		S. 入庫49 S. 入庫54	L. 入出庫45		M. 入庫46	M. 入庫44	R. 入庫22 S. 入庫53			コンテナ 入庫 38	
15								R. 入庫57			S. 入庫56			S. 入庫55			
16			コンテナ 入庫 62		M. 入庫59			L. 入庫63	S. 入庫60		S. 入庫64	S. 入庫61		S. 入庫58			
17								KHM. 入庫66				K. 入庫65					
18														L. 入庫67			
19					夕積. 71			夕積. 72	夕積. 70		夕積. 73				K. 入庫68		
20					夕積. 75							夕積. 74			S. 入庫69		
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
							朝積出庫量						1h以内	2h以内	3h以内	4h以内	4h超え

3 待機時間削減の効果

○見込まれる労働時間削減効果、その他効果の見込まれる成果を整理する。

労働時間の増減

改善前

○平均待機時間

繁忙期 145分

閑散期 50分

○月間換算

繁忙期 145分 × 1,700台

閑散期 50分 × 850台



改善後

○平均待機時間

繁忙期 75分(▲70分)

閑散期 25分(▲25分)

○月間換算

繁忙期 75分 → ▲1,983時間

閑散期 25分 → ▲354時間



4 待機時間削減に向けたポイント

○待機時間削減に向けたポイントを以下の通り整理する。

問題点		内 容
ステップ1	現場実態の見える化 現場調査の徹底	・毎日の待機時間、作業時間など、車両の時間管理を徹底し、記録を取り続けること ・現場で起こっている問題と時間をぶつけて、何が問題の原因になっているか毎日分析、その際には現場作業員からヒアリングするなどして、待機時間の長時間化の原因を確認する
ステップ2	車両の集中化に対して 車両の分散化を実験	・様々な原因が想定されるが、まずは数回実証実験を実施する ・実証実験からさらに問題、課題が明らかになり、新たな改善方を講じていく ・到着時間は、出発時間に影響を受けるため、トラック事業者よりも初荷主に対して、到着時間を変更する申入れを実施
ステップ3	倉庫責任者による QC活動の実践	・改善方を講じた当初は、効果が期待通り得られなかったが、倉庫責任者がQC手法を活用し、修正、改善を継続的に実施 ・「荷物を上げるタイミング」「情報共有のルール」「連絡方法のルール」を定めることで、より効果的な運用が可能となる
その他	受付予約システムは万能 ではない	・荷卸しの受付予約システムについては荷種、台数、バース数など多様な要因を踏まえ、効果が出るケース、出ないケースを見極めることが重要 ・システムに頼るのではなく、現場に解決の糸口があるため、現場主義で対応することが重要 ・受付予約システムを導入しても、成果が上がらないケースが多いため、導入には各種要件を考慮し、慎重に検討する必要がある