資料１

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（案）

平成30年3月20日

目　次

Ⅰ　本事業の実施概要　　・・・　３

Ⅱ　対象集団の概要　　・・・12

Ⅲ　実証実験の実施内容　　・・・20

Ⅰ　事業の実施概要

1　本業務の目的と問題意識

業務の目的

〇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。
〇このため、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。）」を各県に設置し、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。
〇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、アドバイザー等による指導・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。

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	〇 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。 〇 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。	〇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	〇 運転者の長時間労働の抑制に向けて、パイロット事業では「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。	〇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	〇 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。 〇 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。	〇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。

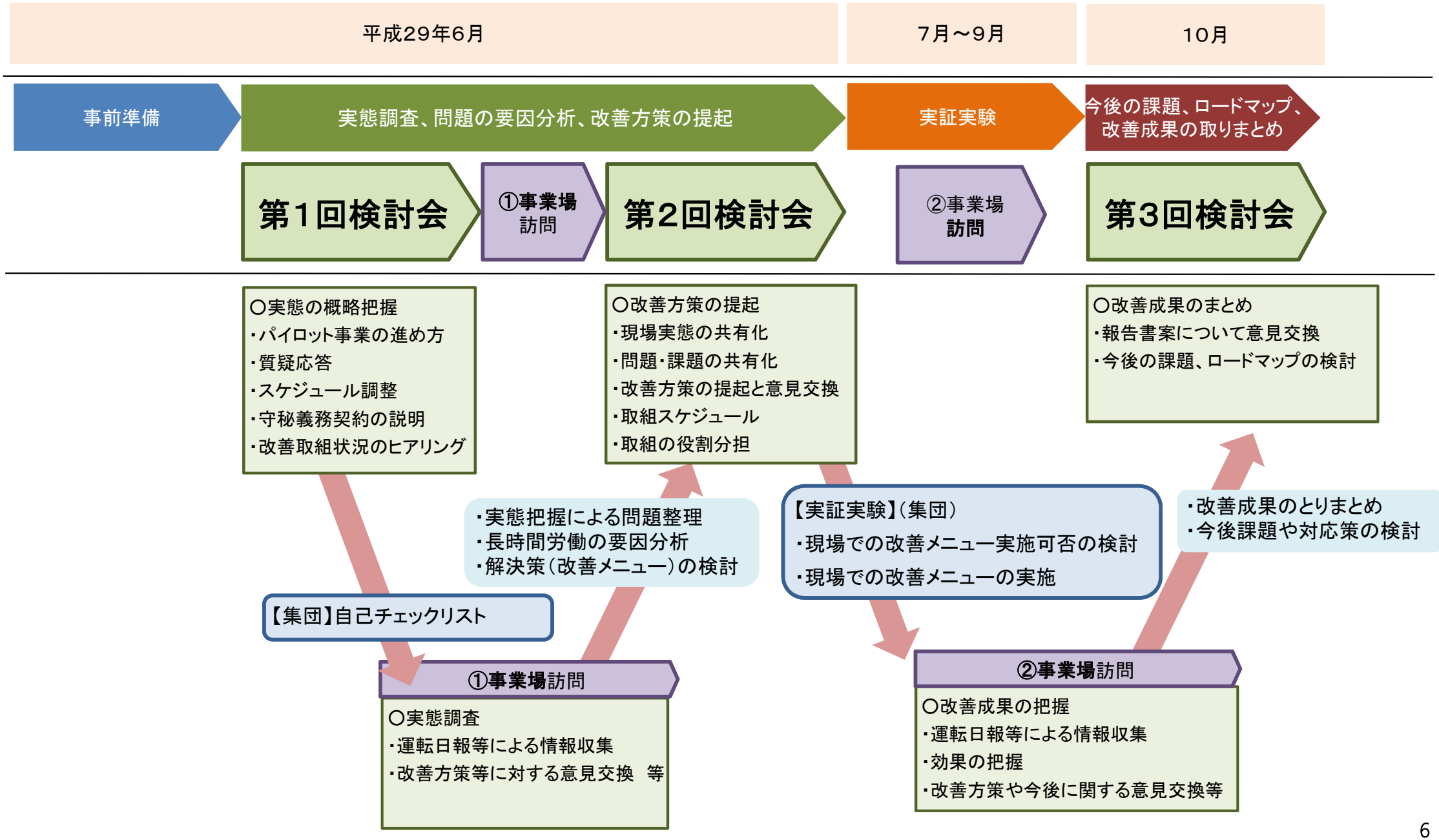
２　本業務の基本的考え方

○ 本業務の問題意識を踏まえ、以下の通り「基本的考え方」を整理する。

問題意識	基本的考え方
取引条件の改善が必要	○ 取引環境（受発注形態、運賃・料金水準、附帯作業、荷主都合の待機時間等）の実態把握、問題・課題の抽出、改善方策を検討する。改善方策を実証実験として取組、当該改善方策を評価する。 ○ 現場業務の問題だけでなく、取引条件、取引環境が長時間労働の遠因となるケースが多い。例えば、取引条件が書面化されていないため、突発的な待機時間、附帯作業が発生し、改善基準告示違反となる運行を余儀なくされる事例が多い。こうしたことから、取引条件について詳細に実態調査を実施し、改善方策を検討する。
モデル事例の構築が必要	○ 実証実験では、荷主とトラック運送事業者のパートナーシップ構築、ライフワークバランスの導入等をも考慮し、現場における長時間労働の問題分析、改善方策を立案、検討する。 ○ 対象集団との協議を通して、問題・課題を共有化し、改善方策の検討、実施過程で、アドバイザーが助言指導する。 ○ 実証実験の実施では、荷主・トラック運送事業者の考え、意見を最大限尊重しながら、アドバイザーは助言指導する。
改善方策の標準化が必要	○ 実証実験で取扱う改善方策は、「大手企業、優良な荷主だから、その改善方策が実施可能だった」と評価を受けないようにする。そのため、取組を容易にするために、詳細な取組内容をブレイク・ダウンし、改善方策を標準化する。 ○ 実証実験から抽出されるモデル事例から得られる改善方策を標準化し、他の事業者にも活用できるよう標準化を行う。

3　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。実施時期は企画提案書における実施想定時期であり、今後近畿運輸局及び京都府地方協議会事務局等と協議の上、決定する。



ご参考）検討会、事業場訪問の概要

検討会の実施概要

回数	検討内容	留意点	開催日
第1回 検討会	1. パイロット事業に関する合意形成 2. パイロット事業についての今後の進め方 3. スケジュール調整5. 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である。	5月29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 4. 改善に向けた取組スケジュール	○ 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する。	6月27日 7月12日 8月3日
第3回 検討会	1. パイロット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	○ パイロット事業の実施状況と、改善成果の共有化を踏まえた意見交換を実施。 ○ 労働時間縮減に向けて	10月5日

事業場訪問の実施概要

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．取卸し作業等の視察　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する。 ○３日間にわたり現場訪問を実施する。	５月２９日 ５月３１日
第2回 事業場訪問	1．実証実験の取組内容の検討 2．実施スケジュール 3．パートナーシップ構築状況とその効果	○ 発注データを踏まえた分析結果から、実証実験の取組に向けた打合せを実施する。	９月２８日

4　本事業の実施プロセス

○ 本業務は、以下のプロセスにより実施する。

	実態調査（現状分析）	問題発生の要因分析	改善方策の提起	実証実験の実施	実証実験の分析・評価（要因分析）	今後の課題、ロードマップ、改善成果
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	○ 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 ○ 要因間の関連性を考慮して分析	○ 問題発生の要因分析を踏まえ、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	○ 実証実験の実施前に、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 ③ 担当別の責任分担 ○ アドバイザーによる助言、指導の実施	○ 実証実験に取組した結果、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）	○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
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	○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	○ 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 ○ アドバイザーによる助言、指導の実施	○ 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きる機会、内容、方法、頻度について助言指導を実施	

5 実態調査（現状分析）と要因分析

〇実態調査（現状分析）及び要因分析は、以下のように実施する。

①トラック運転者の労働時間と運送の発注状況を比較し、これらの相関関係を分析

〇運転者の労働時間を日報から調査し、発注方法、発注時間、発注形態との関連を分析する。これは実運送事業者３者のデータを調査し、相関関係の分析を実施するものである。
〇さらに、ターミナルへの到着指示時間、積込み開始時間、出発時間、到着時間、待機時間、取卸し時間等を仔細に調査し、改善基準告示を遵守できない原因分析、長時間労働を抑制できない原因分析を実施する。
〇発注状況については、ファックスによる発注方式、電子的手法による発注方式があるが、実態を確認して現状分析及び問題点を分析する。
〇特に問題となるのは、待機時間、附帯作業であるため、積込み・取卸しの作業時にどのような実態になっているか現場視察を通して、実態把握を行う。

②トラック運転者の長時間労働の原因と抑制の阻害要因について分析

〇運転者の長時間労働の原因には、附帯作業、待機時間、運行時の渋滞、繁忙時の予定時間の遅延等がある。これらは過去の実態を詳細に聞き取りすることで、原因を明らかにすることができる。こうした問題は、具体的な業務範囲、誰が原因か、どのような時期（いつ）に、どこで（場所）、どのような原因において発生するか自己チェックシートと合わせ、ヒアリング及び運転日報を活用して調査を行う。なお、原因及び阻害要因は複数の要因が複雑に影響し合うことがあるため、慎重に調査を進める。
〇長時間労働抑制の阻害要因には、物流子会社、元請事業者の管理能力が低いことが仮説としてあげられる。待機時間、時間延長があっても、実運送事業者に対して車両留置料等の料金を支払っていない可能性が高い。労働時間が長時間化しても、金銭的なデメリットがない状況では、物流子会社に業務改善のインセンティブが形成されない。

③長時間労働抑制のための既存の改善取組事例や課題を数多く収集し、分析

〇本業務では、対象集団における過去の取組における成功事例、失敗事例を詳細に聞き取り調査する。また、本業務における実証実験による労働時間縮減の取組において、困ったこと、悩んだこと等をヒアリングし、改善方策実施時のポイントに反映する。

④パートナーシップ構築の阻害要因を分析

〇長時間労働の改善には、荷主とトラック運送事業者のパートナーシップが極めて重要な成功の鍵となる。そのため、現状のパートナーシップ構築の在り方をヒアリングにより明らかにし、パートナーシップ構築上の問題点、コミュニケーションが円滑にいかない問題点等についても分析する。

〇パートナーシップでは、共通目標の設定、改善方策の共有化、役割分担（責任）、スケジュール管理、PDCAによる見える化の管理など、関係メンバーに「見える化」して、取組むことがポイントとなる。

6 改善方策提起と実証実験

〇改善方策の抽出は、主に以下のように実施する。

〇現状分析、要因分析を踏まえ、改善方策を抽出

〇 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。
〇 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。

〇改善方策の取組段階とスケジュール

〇 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。
〇 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。
〇 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。

〇改善方策の検討ポイント

〇 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。
〇 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。

〇実証実験の実施にあたり検討する事項

〇 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。

〇 仮に実施にあたり問題・課題がある場合には、アドバイザーが助言指導し、実施に向けてサポートする。

〇実証実験に向けて決定する事項

〇 改善する業務範囲
・どこの業務におけるいかなる部分を具体的に改善するか
〇 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
〇 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）
〇 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
〇 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
〇 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

取組イメージ

荷主

パートナーシップ

元請事業者

実運送事業者

○ 現場実態の把握
○ 改善課題の特定と改善方策の検討
○ 改善方策の実施（パイロット事業）

○ 発荷主都合による手待ち時間の縮減
○ 着荷主都合による手待ち時間の縮減
○ 長時間運転や長時間労働による拘束時間の縮減
○ 附帯作業に伴う拘束時間の縮減

Ⅱ　対象集団の概要

1. 対象集団について

発荷主

積水ハウス
山口工場

住宅建材の輸送

センコー　山口営業所

山陽センコー運輸 山口営業所

着荷主

積水ハウス
九州物流センター

（積込作業）

（輸送用の車両）

（市場）

（積込荷姿）

（養生シート掛け作業）

（九州物流センターの倉庫内）

2. 本パイロット事業における運行ルート

○ 以下の運行ルートでは、積水ハウス山口工場から同社九州物流センターまで、全線有料高速道路を利用している。
○ 走行区間は約180km、所要時間は約3時間前後となっている。

3. 現状の実態を踏まえた問題・課題の整理

○ ヒアリング調査結果を踏まえ、以下のように「出発前の積込み作業」「輸送業務」、「到着後の取卸し作業」の3つのポイントから検討する。

類型	ヒアリングによる実態把握	パイロット事業の方向性
出発前の積込み作業等	○積込み時は方面別に時間帯指定がなされているが、積み荷の準備等の原因により待機時間が発生するケースがある。 ○待機は、入門前、入門後各レーンにおいて発生。（期末、月末など繁忙時期には長時間化する傾向） ○入門は受付時間順であるため、「受付→待機→入門→積込み」の流れとなっている。（期末、月末など繁忙時期は待機時間が長時間する傾向） ○積込作業は専門の倉庫作業員が実施するため、運転者に負担はない。	○入門前の待機時間の縮減 ○積込み作業時、各レーンにおける待機時間、積込作業の縮減 ○養生作業の合理化による作業時間の短縮
輸送業務	○前日午後に積込み作業を実施し、翌朝または前日夜間に出発している。 ○運行においては改善基準が遵守されている。	○パイロット事業の対象としない
到着後の取卸し作業等	○60分ごとに5台の入門が指定されているため、待機時間が発生している。 ○取卸作業は専門の倉庫作業員が実施するため、運転者に負担はない。	○取卸し作業前の待機時間の縮減

ご参考）積込み場所における待機時間発生の要因

受注 → 生産 → 荷役作業 荷揃い ピッキング → 受付 → 待機 → バース 接車許可 → 各レーンに 待機 → 積込み 作業 → 数量検品 → 出門 受付

○期末、月末に受注が集中する傾向がある。
○受注・輸送の平準が望まれる。

○予定通りに、荷揃いできない場合、入門指定時間を超過し、待機時間が発生する。
○４種類の建設部材ごとに、工場から貨物が搬送され、方面別、施主別に仕分けされる。

○荷揃いができず、入門時間が予定時間を超過する場合、予め連絡がなされていない。
○貨物量が増加する時期は、積込みの各レーンの待機時間が発生するため、各車両の入門時間を調整する、その結果、入門前の待機時間が発生するケースがある。

○部材により４種類のレーンがあり、全体で１４レーンとなっているが、期末、月末等の貨物量が増加する時期は、各レーンで待機時間が発生する。

○積込作業は、運転者は実施していない。
○繁忙期には作業員の再配置が実施されているが、作業員が不足している。

ご参考）積込作業・取卸作業、バース接車ルール等

〇パイロット事業の方向性を検討するために、積込作業・取卸作業、バース接車ルール等について整理する。

項　目	内　容
積込み時の入門指定時間	・積込み時には、方面別に予め積込み時間帯が決定、例えば、午後1時から2時までの間に入門して積込みする、という入門指定時間帯がある
運転者による入門時の受付作業	・到着後、速やかに、タブレットにより、必要事項を入力する形式で受付を実施
積込みレーンの種類と数	・積荷は内装材(2)、外壁材(4)、鉄部材(4)、壁材(4)の4種類、計14レーン ※(　)内はレーン数
受付から積込みレーン接車までの待機時間発生の原因	・トラックの入場時間が集中する時間があり、積込み可能台数の制限を超えたトラックが同時に入場すると、待機時間が発生
養生作業の現状と合理化	・平ボディの車両に積込むケースでは、シート掛けをして養生する、これまではシート掛けをドライバーの手作業で実施したが、自動シート掛け装置に車両を付けると、自動でシートを荷台に掛け、車両へのシート固縛作業はドライバーが実施
到着地における荷卸し	・荷降ろしレーンは4レーンあり1台は荷降ろし後にすぐに降ろせるように場内で待機させておく為、5台の入場となっている
到着地における指定された到着時間帯	・60分の間隔で、時間指定があり、8時の次は9時に指定
九州物流センターの納品業者	・九州物流センターへの納品業者には、山口工場以外の納品業者もあり、約6事業者の納品がある
車両の種類（車格）	・平ボディは、中型（8t）程度から大型車（10t）となり、ウィング車10tも使用

4. パイロット事業の方向性

課題①：積込み前の待機時間の縮減

◆問題点
〇現状では積込み開始時間が設定されているが、当日の積込み状況により積込み開始時間が変動するケースがある。
〇積込み開始時間を指定しても、遅延する車両が多い。早朝取卸し後、他の仕事を実施するため、指定時間があっても困難であり、その結果、分散化が難しい状況にある。
◆方向性
〇方面別に積込み開始時間を連絡し、指示時間内であれば待ち時間がなく入門でき、仮に遅延した場合には待機時間が発生する運用とする方向性がある・・・台数が多く、取組みが困難

課題②：取卸し時の待機時間の縮減

◆問題点
〇60分に5台の指定がなされているが、早朝から受付・待機する車両がある。
◆方向性
〇20分に2台指定に変更し、待機時間を縮減。留意点として、各車両の入門の指定時間を設定し、構内作業が途切れないように順番設定する。

課題③：積込みに係る作業時間の縮減

◆現状
〇養生シート掛け作業には現状30分前後の時間を要している。
◆方向性
〇養生シート掛け作業では、一部自動化装置を設置・活用し、作業時間を短縮化する。

参考）
山口県パイロット事業　【発着荷主における時間指定による待機時間の縮減】

現状分析

○発荷主における待機時間の実態
・積込み時には入門指定時間があるが、入門前の受付から入門までの待機時間が発生
・積込み時の待機時間が各レーンにて発生
・養生作業の作業時間を縮減できる可能性がある

○着荷主
・荷下ろし時にも、午前8時からの作業開始までに、早朝5時頃より待機時間が発生

＜参加集団＞
- 発荷主：積水ハウス 山口工場
- 元請・実運送事業者 センコー
- 着荷主：積水ハウス 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縮減
- 前日から方面別の入門時間を詳細に連絡し、入門前の待機時間を縮減する必要がある。また物流の増加に応じて作業員増員、配置見直しが必要である。
- 積込み作業に時間を要する点も待機時間発生の原因であるため、ドライバーの付帯作業の軽減（養生作業）を検討する必要がある。

- ➢ 着荷主における待機時間の縮減
- 着荷主においては、午前8時に5両の時間指定をしているが、60分間に2台→2台→1台と取卸作業を実施するため、2番目以降の車両に待機時間が発生。

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：待機時間の縮減
- 入門前の待機時間の縮減では、前日までに積荷準備状況を踏まえ、入門指定時間を設定し、待機時間の縮減を実施
- 構内における付帯作業についても、ドライバーが取組む付帯作業を軽減するために、養生作業を機械化し、労働時間短縮
- ➢ 着荷主：待機時間の縮減
- 午前8時、5両の着時間の設定から、午前8時より20分ごとに2両ずつの時間指定を実施し、待機時間を縮減

実験結果検証

Ⅲ　実証実験の実施内容

1　実証実験に向けた問題・課題の整理

○実証実験の実施に向けた問題・課題について、以下の通り整理する。

視　点	問題・課題
積込み時 待機時間を縮減	○受付から入門までの待機時間の発生 →入門指定時間を超過するケースがあり、待機時間が発生している。 ○各レーンにおける待機時間の発生 →各レーンの積込み作業が長時間化するなど、一部のレーンで作業が長時間化するなど、問題が発生すると、以後の車両にも連鎖的に影響する構造にある。
積込み時 作業時間を縮減	○養生シート掛け作業の作業時間が長時間化 →養生シート掛け作業の安全確保の徹底、一部機械化による効率化を図る必要がある。
取卸し時 待機時間を縮減	○到着、受付→接車→取卸作業開始の待機時間が発生 →通常2台分の取卸し作業を実施するが、60分間に5台の時間指定がされているため、他の3台の待機時間が発生している。

２　問題・課題を踏まえた実証実験の実施内容

○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。

視　点	実証実験の内容
積込み時 待機時間を縮減	○荷揃い状況に即した入門指定時間帯の再設定 →工場における製品準備の遅延、積込み作業時間の遅延等の要因により、入門指定時間帯を超過する見込みがある場合には、各ドライバーに連絡するなど、入門指定時間を超過しない取組を実施 ○各レーンにおける積込み作業時間の縮減 →各レーンの積込み作業時間は、待機時間に直結しているため、作業員を増員した場合の時間短縮効果を検証
積込み時 作業時間を縮減	○養生シート掛け作業を手作業から一部機械化へ →積込み地における積込み作業時間を縮減するため、養生シート掛け工程に着目し、運転者の手作業から一部機械化し、作業時間を縮減
取卸し時 待機時間を縮減	○到着指定時間を細分化し、待機時間を縮減 →これまで「60分間に5台の時間指定」から「20分間に2台の時間指定」へ変更し、待機時間を縮減 （運転者は、到着指定時間帯の約1時間前に到着するが、時間帯が細分化されることで待機時間が縮減される）

3　実証実験①:【発荷主】荷揃い状況に即した入門指定時間帯の再設定等

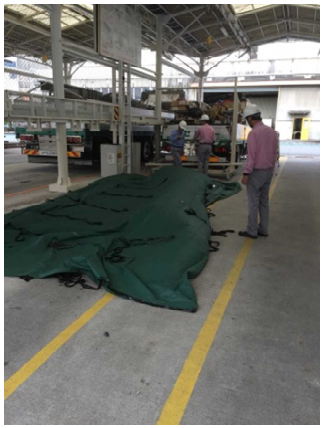
項目	内容
実証実験 取組内容と効果	○荷揃い状況に即した入門指定時間帯の再設定 →工場における製品準備の遅延、積込み作業時間の遅延等の要因により、入門指定時間帯を超過する見込みがある場合には、各ドライバーに連絡するなど、入門指定時間を超過しない取組を実施する。 ○各レーンにおける積込み作業時間の縮減 →各レーンの積込み作業時間は、待機時間に直結しているため、作業員を増員した場合の時間短縮効果を検証する

取組前	取組後
○積荷が準備できないなどの理由で、荷揃いできない場合には、入門時間を調整するなど、待機時間が発生	○入門時間の調整により、待機時間が発生することが見込まれる場合には、予め運転者に電話連絡し工場への到着時間を後ろ倒しすることを要請
○積込作業は安全上、作業効率性を踏まえ、熟練の作業員のみが実施 ○作業員の人数が限られているため、物量によっては積込作業が長時間化するケースも発生	○他のエリアの作業員を応援として配置するなどして、作業員の最適配置を実施

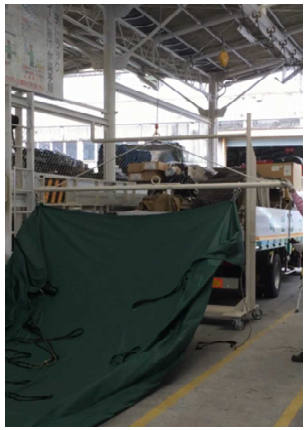
3　実証実験②:【発荷主】養生シート掛け作業を手作業から一部機械化

項目	内容
実証実験 取組内容と効果	○養生シート掛け作業を手作業から一部機械化へ →積込み地における積込み作業時間を縮減するため、養生シート掛け工程に着目し、運転者の手作業から一部機械化し、作業時間を縮減

養生シート準備



機械にセット



養生シートを車両に掛ける

作業完了

ゴム等による固縛

3　実証実験③:【着荷主】到着指定時間を細分化し、待機時間を縮減

項目	内容
実証実験 取組内容と効果	○到着指定時間を細分化し、待機時間を縮減 →「60分間に5台の時間指定」から「20分間に2台の時間指定」へ変更し、待機時間を縮減 （運転者は、到着指定時間帯の約1時間前に到着するが、時間帯が細分化されることで待機時間が縮減される）

取組前	取組後
○到着時間の時間帯を設定 ○60分の枠に「5台」の車両が指定されているため、待機車両が発生	【着荷主における待機時間を削減】 ○よりきめ細かく荷卸し場所への接車コントロールを実施 → 「20分間に2台の時間指定」

4　実証実験による時間縮減効果

○ 実証実験による時間縮減効果は以下の通りである。

積込時待機時間縮減（構内滞留時間）

取　組　前	取　組　後
○鉄部材　：平均2時間15分 ○ホーム材：平均1時間59分	○鉄部材　：平均1時間40分 （▲35分縮減・▲26%） ○ホーム材：平均1時間3分 （▲56分縮減・▲47%）

養生作業時間縮減

取　組　前	取　組　後
○1回当たり所要時間： 平均28分	○1回当たり所要時間：平均20分 （▲8分縮減・▲29%）

取卸時待機時間縮減

取　組　前	取　組　後
○60分間：5台の時間帯指定 （20分×3台）＋（20分×1台） ＝80分	○20分間：2台分の時間帯指定 →　5台分で▲80分