

長時間労働の改善等に向けた 平成29年度パイロット事業 (福島県) 第2事業報告書 (案)

目次

I	本事業の実施概要	1
1	本事業の目的	2
2	本事業の背景、課題、実施内容	3
3	本事業の作業フロー	5
4	検討会、事業場訪問の概要	7
II	対象集団の概要	8
1	パイロット事業実施集団の概要	9
2	福島工場 場内の特性	10
III	問題・課題と取組内容	11
1	ヒアリングによる実態調査	12
2	実態を踏まえた問題・課題の整理	13
3	問題・課題を踏まえたパイロット事業の方向性を検討	14
4	方向性を踏まえた取組方策の検討	15
5	パイロット事業における取組方策（①～③）	16
6	パイロット事業の成果	21
IV	今後の課題	24

I 事業の実施概要

1 本業務の目的

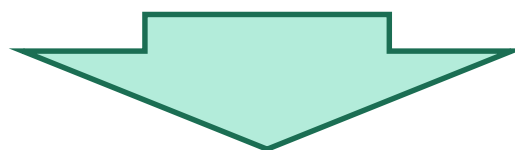
業務の目的

- 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・労働時間改善福島県地方協議会（以下、「地方協議会」という。）」を設置し、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

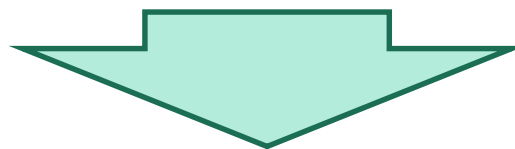
背景

- 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

荷主

パートナーシップ

元請事業者

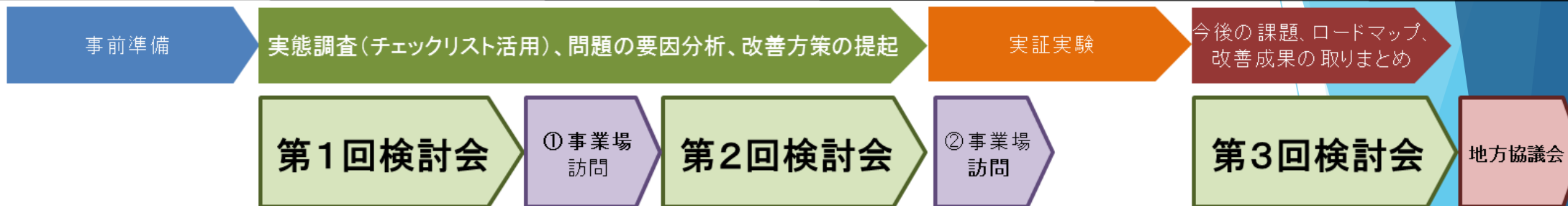
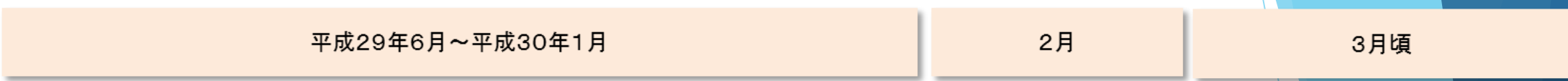
実運送事業者

- 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

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。



- 実態の概略把握
- ・パイロット事業の進め方
- ・質疑応答
- ・スケジュール調整
- ・守秘義務契約の説明
- ・改善取組状況のヒアリング

- 改善方策の提起
- ・現場実態の共有化
- ・問題・課題の共有化
- ・改善方策の提起と意見交換
- ・取組スケジュール
- ・取組の役割分担

- 改善成果のまとめ
- ・報告書案について意見交換
- ・今後の課題、ロードマップの検討
- ・アンケート調査票の配布 他

【集団】自己チェックリスト

- ・実態把握による問題整理
- ・長時間労働の要因分析
- ・解決策(改善メニュー)の検討

- 【実証実験】
- ・現場での改善メニュー実施可否の検討
- ・現場での改善メニューの実施

- ・改善成果のとりまとめ
- ・今後課題や対応策の検討

① 事業場訪問

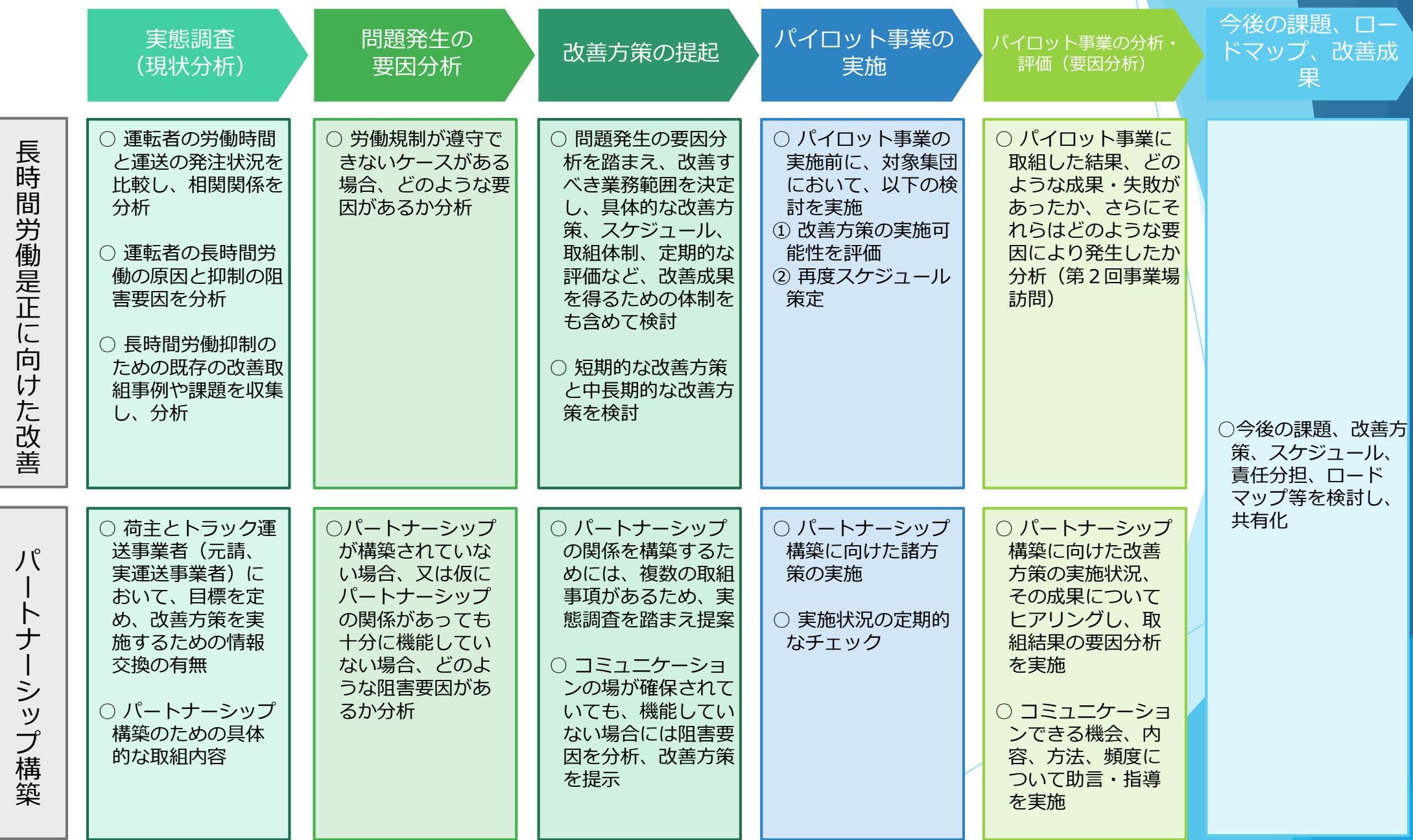
- 実態調査
- ・自己チェックリストの深堀調査
- ・運転日報等による情報収集
- ・改善方策等に対する意見交換 等

② 事業場訪問

- 改善成果の把握
- ・運転日報等による情報収集
- ・効果の把握
- ・改善方策や今後に関する意見交換等

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。



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	<ol style="list-style-type: none"> 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 6月15日
第2回 検討会	<ol style="list-style-type: none"> 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 7月13日
第3回 検討会	<ol style="list-style-type: none"> 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 	○ 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（2回実施）	平成30年 1月25日 2月19日


事業場訪問の実施状況

第1回 事業場 訪問	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>○ 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</p> <p>○ 2日間にわたり現場訪問を実施</p>	平成29年7月 5日（着荷主） 7日（発荷主）
第2回 事業場 訪問	<ol style="list-style-type: none"> 1. 実施に向けた調整・打合せ 	○ 実証実験の取組に向けた打合せを実施（3回実施）	平成29年 9月8・15日 12月7日

- 9月8日 訪問場所：着荷主
内容：パイロット事業の方向性、具体的な取組内容
- 9月15日 訪問場所：発荷主本社
内容：福島工場での取組内容についての打合せ、ヒアリング調査
- 12月17日 訪問場所：発荷主本社
内容：福島工場での取組内容についての打合せ、ヒアリング調査

Ⅱ 対象集団の概要

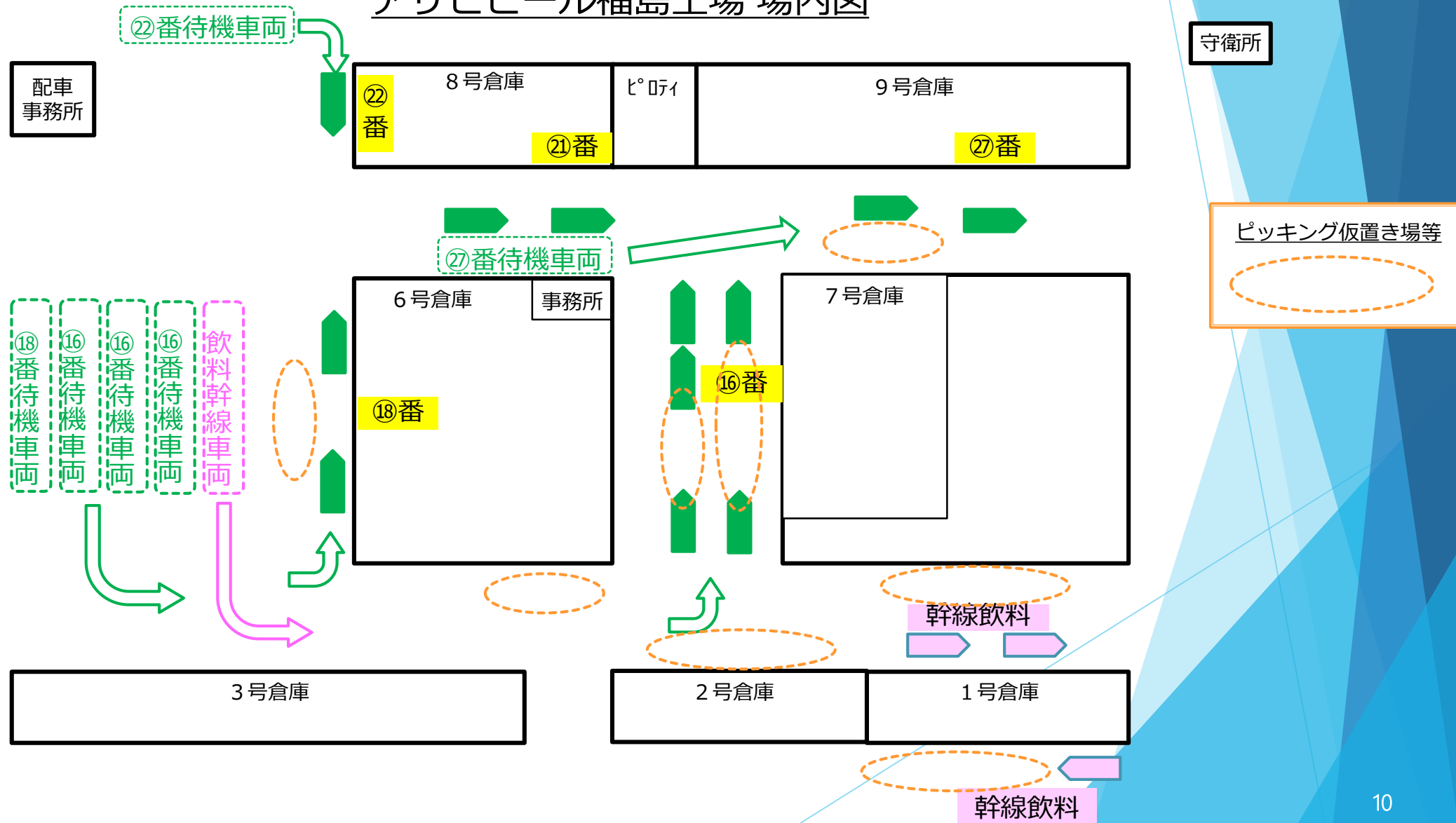
1 パイロット事業実施集団の概要

区分	実施集団の名称	事業概要	輸送品目
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	軽工業品 (酒：飲料) 
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（下請） 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 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	【非公表】	仙台市の酒類・食品・関連消費財にわたる卸売業等	
委託 コンサル	日本PMIコンサルティング株式会社		
事業区分	全日本トラック協会事業（平成29年度福島県協議会第二事業）		

2 福島工場 場内の特性

- 福島工場内では、車両は積込場所 1 箇所へ接車し、フォークリフトが複数の倉庫から貨物を集めて積載する方式を採用している。
- 作業スペースが狭隘であるため、一度に積込可能な台数は約 1 2 台。

アサヒビール福島工場 場内図



Ⅲ 問題・課題と取組内容

1 ヒアリングによる実態把握

○ ヒアリングを踏まえ、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つのポイントから実態を整理する。

類型	ヒアリングによる実態把握
出発前の積込み作業等	<ul style="list-style-type: none">○福島工場での積込み作業は、22時頃より6時頃まで実施されている。本パイロット事業対象の仙台方面への積込みは1時前後に開始。○積込量が多くなる場合には、待機時間が発生するケースがあるが、入場時間管理がなされているが、繁忙期の物量が増加する時期には、待機時間が長時間化する傾向にある。○積込み作業は、車両を移動させずに、複数の倉庫から積み荷をフォークリフトで集め、積載する。そのため、アイテム数が多くなると、積込み作業時間が長時間化するケースがある。
輸送業務	<ul style="list-style-type: none">○福島から仙台までの運行であるため、運行時間は短いことから、運行については問題となっていない。○運行においては改善基準が遵守されている。
到着後の取卸し作業等	<ul style="list-style-type: none">○入場後、受付時間順でバース接車許可がなされているため、待機時間が発生している。取卸作業後の運行があるため、早朝1番の取卸しを目標とすることから、早朝5時には受付している。○着荷主では、受付時間帯により、待機時間に長短がある。 (着荷主と実証実験実施に向けた調整を実施したが、倉庫内作業の委託業者を変更し、構内作業能力が安定していないことから、実証実験は見送りされた)

2 実態を踏まえた問題・課題の整理

○場内滞留時間の長時間化の原因として、3つの問題・課題の整理をする。

場内滞留時間の長時間化の原因

- 積込み時、特定時間帯への入場車両の集中
- 構内作業員の出荷能力を超えた入場車両があった
 - 場内滞留が発生

- 多品種少量品や希少品の収集、検品を同時に実施していたことから、荷揃いに時間を要した
 - 積荷の準備に時間を要していたトラックへの積込みの生産性低下

- 積込み作業の生産性の向上にはリフトマンの生産性向上が必要
- リフトマン1人一人の稼働状況が把握できておらず、リフトマンそれぞれの作業計画、実績管理ができていない
 - 積込み作業時間が長時間

課題の整理

- 入場する車両台数を構内作業能力に即して、時間指定して車両を分散化する
 - 入場コントロール、物量変動による積込みバースの変更、欠品待ち車両への対応ルールの見直しが必要

- 多品種少量品や希少品のピッキング作業を積込み作業と並行して実施しない
 - 多品種少量品等を予めピッキングを実施

- リフトマン稼働状況の「見える化」を行い、作業計画を踏まえた時間実績をフォローアップし、効率的な作業計画を立案
 - リフトマンの稼働状況の見える化作業計画と実績をフォローアップ効率的な作業員配置、役割分担リフトマンのチームワーク形成

3 問題・課題を踏まえたパイロット事業の方向性を検討

○場内滞留時間の長時間化の原因と課題を踏まえ、パイロット事業の方向性を検討する。

課 題

入場コントロール等の取組



特定時間帯への集中車両を分散化
場内待機時間の削減

多品種少量品等を予め準備



リフトマンの積込作業の効率向上
荷揃い時間の削減
積込作業の効率化、時間削減

リフトマン稼働状況の実態把握



リフトマンの最適配置
積込作業の効率化、時間削減

パイロット事業の方向性

- 積込開始22時15分から翌朝6時頃までの間に到着場所により、積込時間が決まっているが、車両は指定時刻よりも早い時間に場内入場し、待機している。そのため、午前0時から2時頃の時間帯に車両が集中化している。
- 入場できる車両台数を決め、入場時間を予め定めることで、入場コントロールを実施する。
- 欠品待ち車両への対応ルールの見直し、物量変動を踏まえた柔軟な積込バスへの接車ルールの見直しも実施する。

- 多品種少量品については、ピッキング作業に時間を要するため、積込み作業と併行して実施すると、積込み作業時間の長時間化につながる。
- 多品種少量品等のピッキング作業は、積込作業前に予め準備しておき、積込作業と併行して実施しないような運用に取り組む。

- リフトマンの生産性向上は、積込作業時間の削減に直結するため、リフトマンの稼働状況を携帯端末を活用し、実態把握し、「見える化」する。
- リフトマン一人ひとりの作業計画及び実績をフォローアップし、リフトマンの最適配置、最適な作業計画、チームワークの形成などに取組み、積込作業の効率化を図る。

4 方向性を踏まえた取組方策の検討

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】物量により、伝票手渡しからバース接車までの待機時間が発生している。</p> <p>【課題】車両が集中する時間帯に待機時間が発生するため、車両を作業状況に即して分散化する。また構内滞留車両が多い場合には積込バースの変更等も実施する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○入場コントロールの徹底。 ○欠品待ち車両への対応 ○物量による柔軟な積込バースの変更（構内滞留車両の分散化）
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数値等で把握できておらず、ブラックボックスの状態にある。</p> <p>【課題】リフトマンの最適配置、最適な作業計画を立案し、実績をフォローアップし、効率的なリフトマンの作業体制を構築する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○リフトマンの稼働状況の「見える化」 ○現状の問題点、解決策の立案 ○リフトマンの最適配置、最適な作業計画の立案とフォローアップの実施

5 パイロット事業における取組方策（①～③）

取組方策①：入場コントロールの実施

◆取組内容

- 出荷バッジ通りに入場をコントロール
(得意先到着時間から逆算し、1時間毎の出荷バッジを作成、前後30分のバッファは認める)
- ピーク時間帯に車両が集中しないように、入場車両を時間分散(ドライバーとの調整を前提に)
- 一部のバースに車両が集中しないように、誘導バースを柔軟に変更

取組方策②：多品種少量品等を予め準備

◆取組内容

- 希少品については予め荷揃いをしておき、リフトマンは積込作業に専念する体制へ見直し
- ピッキング品の多い車両を特定し、事前に積込バース付近に収集・一時保管(事前準備の運用徹底)
- 一部検品を廃止(ピッキング作業で完結)し、作業を効率化するために、作業工程を見直し
リフトマンによる数量検品作業を廃止

取組方策③：リフトマンの最適配置、最適な作業計画

◆方向性

- WFM※導入で現場を見える化、リフトマンの手待ち削減、積み込み比率の目標KPI設定
※WFM (Work Force Management) →倉庫内の人材・作業・コストに関する情報を一元的に収集・管理し、現場を可視化するツール
- リフトマンの最適配置、最適な作業計画を立案し、日々フォローアップし、生産性を向上

取組方策①：入場コントロール等による車両分散化の取組

○積込時間帯ごとに、各積込場所での積込能力を踏まえ、入場時間をきめ細かく設定した。入場車両を分散化することで、待機時間の削減が期待される。

現 状

○実態

- 積込伝票を手渡しする時間からバースに接車するまでの間、待機時間が発生




○待機時間発生の原因

- 特定時間帯に、入場する車両が増加。
- 1台当たりの積込作業の標準時間があるが、特に車両が集中する時間帯には、捌ききれず、待機車両が発生
- 欠品車両が出ると、積込バースに当該車両が長時間滞留する
- 積込バースを変更する運用はされてこなかった

取組方策

○取組内容

- 出荷バッチによる入場コントロール
→ 入場時間帯を定め、出荷伝票を手渡すルールへ変更。
 - 物量による柔軟な積込バースの変更
→ 各車両ごとに接車する積込場所が決まっているが、物量により他の積込バースに変更
 - 早めの時間帯に入場する車両への対策
→ 積込み伝票を手渡しをしない
 - 欠品待ち車両が発生すると、その後の車両に影響するため、事前連絡し、入場時間が遅延する旨を連絡し、入場時間を事前に再調整
- 
- 「待機時間を発生させないためにどうするか」という意識が共有化され、取組推進の原動力となることが期待できる

取組方策②：多品種少量品等を予め準備

○パレット単位以外の多品種少量品のピッキングを予め実施し、積込場所近くに一時保管。

積込場所近くにピッキングした多品種少量品を荷揃いしておく



取組方策③：リフトマンの最適配置、最適な作業計画（1）

○全てのリフトマンの活動内容を「見える化」することにより、ムダ、ムリ、ムラを探し、リフトマンの最適配置、最適な作業計画の立案につなげる。

リフトマンの作業状況の「見える化」

工程	番号
朝礼(始業)	1
休憩	2
休憩(一時)	3
待機	4
店入(深夜)ー西	5
店入(深夜)ー南	6
店入(深夜)ー北	7
店入(朝配)ー南	8
店入(朝配)ー北	9
店入(積置)ー南	10
店入(積置)ー北	11
店入(コンテナ一括)	12
コンテナ(箱)品揃え	13
ビール曳荷(茨城)	14
ビール曳荷(深夜)	15
ビール曳荷(日中)	16
ビール曳荷(片付け)	17
ビール転送	18
ビール製品移動	19
レイヤー補充	20
飲料曳荷	21
飲料幹線	22
ビール棚卸	23
ビール棚卸(照合)	24
ビールPKG	25
3カテPKG	26
飲料PKG	27
ゲストハウス	28
出荷管理	29
夕礼(終業)	30
3カテPKG(検品)	31

活動内容が番号で示される

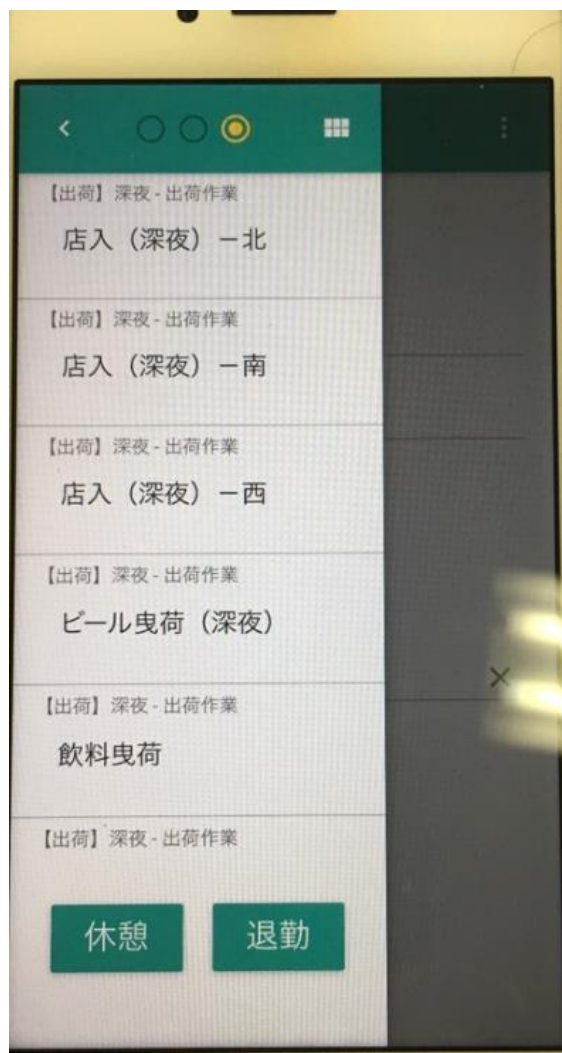
予定→
結果→

スタッフ名	22時				23時				0時				1時				2時				3時			
	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45
リフトマンA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5
リフトマンB	積込	待機	積込	待機	待機	待機	積込	積込	待機	積込	積込	待機	積込	積込	積込	積込	積込	待機	積込	積込	積込	積込	積込	待機
リフトマンC	5	5	5	5	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
リフトマンD	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込	待機	待機	積込	積込	待機	積込	積込	積込	積込	待機	積込	積込	積込	積込	積込
リフトマンE	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
リフトマンF	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込	待機	待機	積込	積込	積込	積込	積込	積込	待機	待機	待機	待機	待機	待機
リフトマンG	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
リフトマンH	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込	待機	待機	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込
リフトマンI	5	5	5	5	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
リフトマンJ	積込	積込	積込	積込	積込	移動	移動	移動	積込	積込	移動	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込	積込	移動	15	15	15	積込
リフトマンK	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

取組方策③：リフトマンの最適配置、最適な作業計画（2）

- 管理者はスマートフォンで、リフトマンの作業状況をリアルタイムで把握可能。
- 管理者はトランシーバーを活用して、手の空いたリフトマンを別の場所に移動するなど随時の応援作業の指示 → 作業員の生産性の向上

スマートフォンにより作業状況の閲覧が可能・・・いつでも「見える化」



6 パイロット事業の成果 (1)

改善前

待機時間	<ul style="list-style-type: none"> 伝票手渡しからバス接車までに長時間の待機発生 (車両が集中する時間帯に発生)
積込時間	<ul style="list-style-type: none"> 多品種少量品のピッキング品や希少品の収集・検品に時間を要し、積込生産性悪化 リフトマンのレイバースケジューリング(LS)が未機能

改善後

<ul style="list-style-type: none"> 出荷バッチによる入場コントロール 入場車両分散化 柔軟な接車バースの変更 (構内滞留車両の分散化)
<ul style="list-style-type: none"> 希少品は予め準備、ピッキング品は事前にバース近くに収集し、積込に専念できる体制構築 WFMによる見える化により、稼働率を高めたLSを実現

取組前

場内滞留時間：平均	95分
<内訳>	
待機時間：平均	52分
積込時間：平均	43分

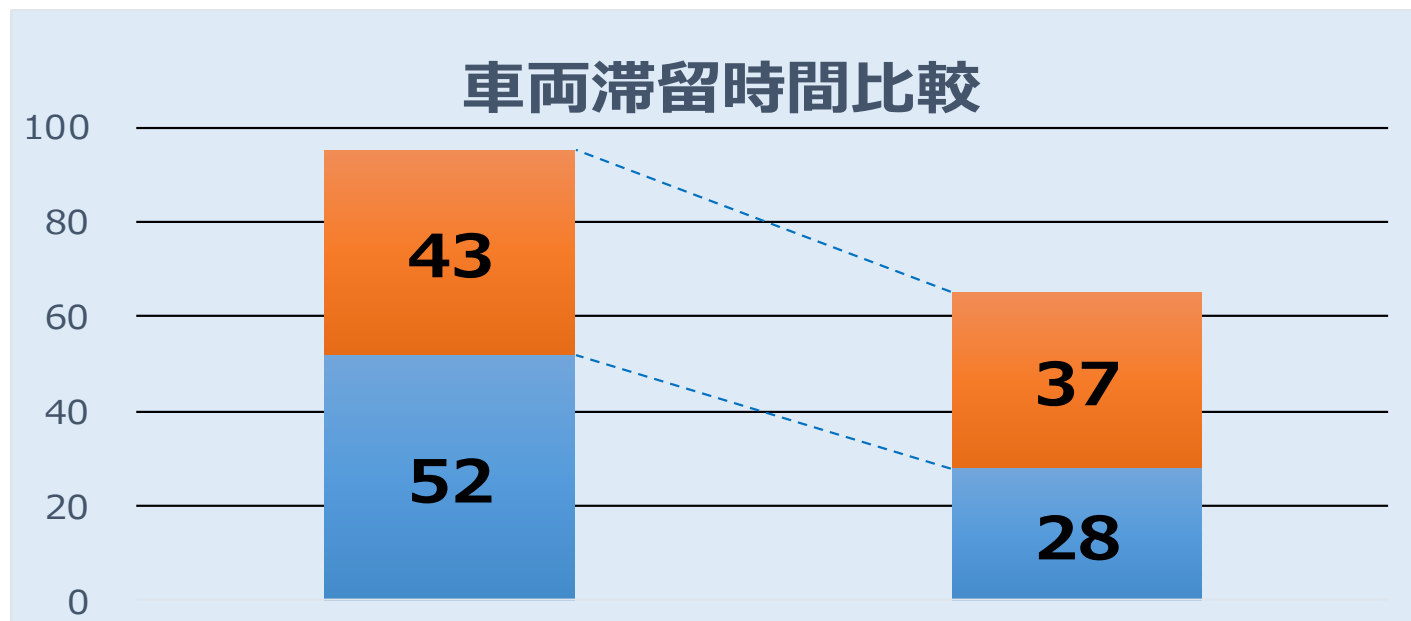
取組後

場内滞留時間：平均	65分 (▲30分縮減)
<内訳>	
待機時間：平均	28分 (▲24分縮減)
積込時間：平均	37分 (▲6分縮減)

※ 1日平均入場車両台数 約80台

6 パイロット事業の成果（2）

1. 滞留平均時間の削減効果



改善前：滞留平均時間 **95分**
(待機52分 + 積込43分)

■ 待機時間 ■ 積込時間

改善後：滞留平均時間 **65分**
(待機28分 + 積込37分)

2. 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 パイロット事業の成果 (3)

取組前

区分	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	時間
点検・移動																			0:30
積込時 待機時間																			0:52
積込作業																			0:43
運転																			4:00
休憩時間																			0:30
取卸時 待機時間																			2:00
取卸作業																			0:45
合計時間																			9:20

積込み時において
平均▲30分の時間削減



取組後

区分	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	時間
点検・移動																			0:30
積込時 待機時間																			0:28
積込作業																			0:37
運転																			4:00
休憩時間																			0:30
取卸時 待機時間																			2:00
取卸作業																			0:45
合計時間																			8:50

IV 今後の課題

今後の課題

○【発荷主側の課題】

今回の取組は、現場に根付いた実効性のある取組で、今後KPI等で「見える化」を継続し、随時関係者で成果と問題点を共有化しながら、取組を進めていく必要がある。

○【着荷主側の課題】

納品先である着荷主側の待機時間等の問題は、着荷主の協力あってこそその取組となるため、想定以上に時間を要する可能性がある。しかしながら、現在取組んでいる取組事例など、ビール業界から発信していくことで、食品、日用品などにも広げて好影響を与えていくことができる。

視 点

内 容

車両稼働率 の向上



- 積込作業時間及び待機時間を削減し、今後着荷主における待機時間が縮減されれば、運転者の拘束時間 1 3 時間以内に輸送の効率性を高められる可能性がある。
- 実運送事業者において 1 回の往復運行を 2 回の往復運行にするなど、車両の稼働率の向上につなげられないか、引き続き検討する。

継続的に 取組内容を進化



- 継続的に積込み作業時間・待機時間の削減に向けた取組を定着化させ、成果の見える化（KPI、BSC等活用）を実施し、取組内容を定期的にフォローアップし、必要に応じて新規の対応策の立案を行うなど、継続性、持続性のある運用ルールを定着化させる必要がある。

着荷主における 場内滞留時間の削減



- 積込みサイドにおける問題に対しては、速やかに対応できる傾向にあるが、着荷主など納品先サイドの場内滞留時間等については取組が遅々として進まないケースが多い。
- 着荷主における待機時間縮減に向けた検討については、今後も引き続き着荷主との話し合いを継続し、待機時間縮減に向けた取組を実施する必要がある。