

令和2年度

貨物輸送事業者と荷主の連携等による

運輸部門省エネルギー化推進事業費補助金

(トラック輸送の省エネ化推進事業)

ベストプラクティス

令和3年3月

目次

1. 概要.....	1
a. 令和2年度補助事業実施概要.....	1
i. スケジュール.....	1
ii. 補助金交付結果.....	1
iii. トラック事業者と荷主等との連携メニューの概要.....	2
b. トラック事業者と荷主等との連携による省エネルギー効果.....	3
i. 基礎集計.....	3
ii. 連携メニューAB組み合わせ別の省エネルギー改善率.....	4
c. 主なトラック事業者と荷主等との調整の方法.....	5
2. ベストプラクティス集.....	6
a. 事例の選定条件.....	6
b. 事例の選定結果.....	6
c. ベストプラクティス集.....	8

1.概要

令和2年度に実施した「トラック輸送の省エネ化推進事業」では、トラック事業者と荷主等との連携を要件に「車両動態管理システムの導入」、「予約受付システム等の導入」及び「配車計画システムの導入」の一部を支援し、当該システムを活用したトラック事業者と荷主等との共同による輸送の効率化を実証してきた。

本資料は、トラック事業者と荷主等との連携取組による省エネルギー化が進んだ事業者を選定し、ベストプラクティス集としてとりまとめることにより、これから省エネルギー化の取組を行おうとするトラック事業者等の参考に資することを目的としている。

a. 令和2年度補助事業実施概要

i. スケジュール

令和2年度の事業実施スケジュールは下表に示すとおりである。

表 1-1 実施スケジュール

期間	実施状況
令和 2 年 7 月 15 日	公募要領の公表
令和 2 年 7 月 27 日～8 月 7 日	補助公募期間(12 日間) ※1次公募
令和 2 年 8 月 17 日～8 月 28 日	補助公募期間(12 日間) ※2次公募
令和 2 年 9 月 7 日～9 月 18 日	補助公募期間(12 日間) ※3次公募
令和 3 年 1 月 12 日	1次～3次公募 事業完了期限 (データ取得期間は荷主連携前後実働 10 日間以上)

ii. 補助金交付結果

最終的な補助金交付結果は以下のとおりである。

● 補助金交付結果

交付件数： 964 件 金額： 3,710,304,000 円 台数： 28,066 台

内訳：車両動態管理システム 件数： 960 件※ 金額： 3,697,632,000 円※ 台数： 27,990 台※

予約受付システム等 件数： 2 件 金額： 5,906,000 円 台数： 35 台

配車計画システム 件数： 3 件※ 金額： 6,766,000 円※ 台数： 49 台※

※複数システム導入による重複有り

iii.トラック事業者と荷主等との連携メニューの概要

取組実施にあたり、表 1-2 に示すトラック事業者と荷主等との連携メニュー（以下「連携メニュー」という。）一覧の取組区分AとBから、少なくとも各1メニューを必ず選択・実施することを申請要件とし、結果の確実性の担保と多様な連携策の実施を図った。

表 1-2 トラック事業者と荷主等との連携メニューリスト

区分	省エネにつながる効果	No.	トラック事業者と荷主等との連携メニューの例
A	①荷待ち・遅延解消	1	・事前の車両到着予定時刻の共有（車両受入スペース確保や作業準備等による待ち時間削減、中継拠点で積み替えや車両の準備等による待ち時間削減）
		2	・輸送距離及び輸送時間の削減（配送順、輸送ルートの見直し、車両重量や車高で通行可能なルートの確認、高速道路等の利用による時間短縮等）
	②輸送効率化	3	・交通状況等に応じた案内誘導による最適な輸送ルートの選択（混雑道路の回避、荷主への到着予定時刻のお知らせ、交通規制による迂回等）
		4	・積荷量に対する適正なサイズの車両配車（小ロット配送～大量輸送への対応、同一方面への荷物の集約）
B	①荷待ち・遅延解消	5	・予約受付システム等の導入による荷主側の受入れ体制の整備（予約受付システム等の活用、積卸人員の確保等の荷主側における作業体制構築）
		6	・発着時刻の調整（発荷主と着荷主間での配送計画を見直し、時間指定の調整等、車両待機時間発生の原因の解消）
		7	・納品日・時間の平準化の提案（荷主との協議による配送計画の見直し、納品日の分散化、午前納品から午後・夜間に転換、輸送時間帯拡大等）
	②輸送効率化	8	・積載余力がある車両の有効活用（混載化・共同化や積み付け方法改善による積載率向上、求貨求車システムや受注情報事前共有システム等との連携等）
		9	・納品頻度見直しや配送ロット引き上げによる輸送頻度の削減（過剰サービスや在庫管理の見直し、満載での輸送、車両大型化、配送依頼の前倒し、同一方面への荷物の集約）
		10	・帰り荷確保など空荷車両の有効活用（配送依頼の前倒し、同一方面への荷物の集約、求貨求車システムやパレット管理システム等の連携による帰り荷の把握）
		11	・他社とのドライバーや作業者の共有（業務量変動や長距離輸送での作業待機時間の削減、乗員交代による休息アイドリング時間削減、受注情報事前共有システムやパレット等管理システム等による引継ぎ効率化）
		12	・荷主の自家輸送からトラック事業者による輸送への転換（混載や共同輸送による積載率向上、輸送方法の転換による輸送ルートの見直し、受注情報事前共有システム等の活用による転換促進等）
		13	・他社との共同配送や倉庫の共同化（他社との共同配送、混載化、他社との倉庫の共同化、自社倉庫の活用、受注情報事前共有システムやパレット等管理システム等の活用による共同配送の促進等）
		14	・物流拠点や倉庫の適正配置・統廃合による効率化（輸送ルートを考慮した移設等、荷受け場所の調整、自社倉庫の活用等）
		15	・工場直送への転換（地域物流拠点を経由せずに工場から卸・小売 DC へ直送、輸送ルートの短縮や冷蔵冷凍温度の維持等による燃費向上）
		16	・モーダルシフトの推進（長距離・大量輸送の鉄道・船舶利用、輸送機関のダイヤに合わせた発着時刻の調整）
その他	輸送効率化		・燃費悪化の原因説明による効率的な輸送の提案（区分 A・B のいずれにも該当しない連携策）

b.トラック事業者と荷主等との連携による省エネルギー効果

i. 基礎集計

トラック事業者と荷主等との連携による省エネルギー効果について、取組完了事業者の省エネルギー改善率^{※1}の平均は6.7%であった。

表 1-3 省エネルギー改善率

	省エネルギー改善率
平均値	6.7%
最大値	81.6%
最小値	1.1%
中央値	4.6%
最頻値	2.1%
標準偏差	7.1%
分散	50.2%

■省エネルギー改善率の算出方法について

省エネルギー改善率 [%] =

$$\left(1 - \frac{\text{荷主連携後の燃料使用量/トン・キロ}}{\text{荷主連携前の燃料使用量/トン・キロ}} \right) \times 100$$

※1 本事業では、省エネルギー改善率の計画値が1%以上であることを申請要件としている。

ii. 連携メニューAB組み合わせ別の省エネルギー改善率

連携メニューA、B 組み合わせ別の件数と省エネルギー改善率(%)の平均※2を以下に示す。

表 1-4 荷主連携メニュー区分 A・B 組み合わせ毎の件数と省エネルギー改善率

メニューNo.	A-1		A-2		A-3		A-4		区分B計	
	(件)	(%)	(件)	(%)	(件)	(%)	(件)	(%)	(件)	(%)
B-5	1	18.2%	-	-	-	-	-	-	1	18.2%
B-6	172	7.3%	367	7.0%	35	6.6%	-	-	574	7.1%
B-7	95	6.4%	30	8.5%	1	6.3%	-	-	126	6.9%
B-8	16	7.9%	113	4.5%	3	4.4%	-	-	132	4.9%
B-9	1	7.9%	10	4.4%	-	-	6	4.9%	17	4.8%
B-10	5	8.9%	91	6.2%	4	14.3%	1	9.3%	101	6.7%
B-11	-	-	2	4.9%	-	-	1	2.3%	3	4.0%
B-12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B-13	1	3.9%	-	-	-	-	-	-	1	3.9%
B-14	-	-	4	5.0%	-	-	-	-	4	5.0%
B-15	6	11.1%	-	-	-	-	-	-	6	11.1%
B-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
区分A計	297	7.2%	617	6.4%	43	7.2%	8	5.1%	965	6.7%

※2 取組完了 964 件(車両 28,066 台)の結果(2 つ以上のメニュー実施の事業者があるため区分計は 965)

メニューNo.凡例			
区分 A			
A-1	事前の車両到着予定時刻の共有		
A-2	輸送距離及び輸送時間の削減		
A-3	交通状況等に応じた案内誘導による最適な輸送ルートを選択		
A-4	積荷量に対する適正なサイズの車両配車		
区分 B			
B-5	予約受付システム等の導入による荷主側の受入れ体制の整備	B-11	他社とのドライバーや作業者の共有
B-6	発着時刻の調整	B-12	荷主の自家輸送からトラック事業者による輸送への転換
B-7	納品日時間の平準化の提案	B-13	他社との共同配送や倉庫の共同化
B-8	積載余力がある車両の有効活用	B-14	物流拠点や倉庫の適正配置統廃合による効率化
B-9	納品頻度見直しや配送ロット引き上げによる輸送頻度の削減	B-15	工場直送への転換
B-10	帰り荷確保など空荷車両の有効活用	B-16	モーダルシフトの推進

c. 主なトラック事業者と荷主等との調整の方法

取組完了事業者におけるトラック事業者と荷主等との調整方法について、主な例を以下に示す。

表 1-5 取組完了事業者におけるトラック事業者と荷主等の調整方法

省エネ効果	主な調整の方法
荷待ち遅延解消	<ul style="list-style-type: none"> ● 車両の現在位置や作業状態を確認することで発着時間を予測し、荷主と密に連絡を取り合うことにより到着変更時間の伝達をスムーズに行い、荷待ち時間の削減を図る旨、荷主へ提案した。
	<ul style="list-style-type: none"> ● トン・キロあたりの燃料使用量、早着による待機時間を提示し、荷主に対して荷物の受け渡し時にアイドリングなどの無駄が発生していることを認識頂き、荷物の受け入れ態勢をとっていただくよう提案した。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 発荷主配送責任者と面会し、機器取付け後の連携前総括分析データを提示。荷待ち時間の長時間化をデータで説明し、共同で改善を進めることを提案した。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 動態管理システムを活用し、走行距離・時間・待機時間を荷主と情報共有を実施。運行データ分析と車両位置情報を併せて共有することで事前に受け入れ体制を構築して頂き無駄な荷待ち時間・待機時間を削減すると共にアイドリングの長時間化の低減を提案した。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 積卸地での作業時間を集計、平均値を出すことにより、到着時間の予測精度を高める。また、実際に車両動態情報を自社倉庫で確認が取れる状況にすることにより、車両受入スペースの確保などを円滑に行い、待機時間を削減する旨、荷主へ提案した。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 荷待ち時間をメインとした取得データを集計の上、指定時刻に到着しているが予定以上に荷待ち時間が長くなっている実態を共有。その上で、荷主に対し荷待ち短縮を目的とした車両の事前受入対応を要請した。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 積地と卸地での待機時間及び早着時間のデータ、事由を提示。リアルタイム動態状況から確度の高い時間調整連絡で積込、荷卸しまでの無駄な時間を改善し、それによるコスト減と、同業他社も含めた、待機スペースの全体的な改善を図りたいと提案した。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 荷主にとって無理のない範囲で到着時刻変更が出来ないか交渉、荷待ち時間の削減と、積卸先の混雑緩和に繋がられるよう協力を依頼した。
	<ul style="list-style-type: none"> ● リアルタイムに車両の位置情報を取得し、到着予想時刻を荷主へ伝達。事前に受け入れ態勢を整えて貰い、時間効率アップを図る。
輸送効率化	<ul style="list-style-type: none"> ● 連携前の走行時間と走行距離をシステムより集計し、荷主に提示。効率的な輸送ルートを策定する為に発注書を数日前に前倒しで提出してもらい必要によっては、指定日時の調整も行った。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 運行している車両の走行距離と積載状況の情報を荷主に開示。混載化をおこなうことで積載効率が改善し省エネ化ができることを提案。また、位置情報を提供し混載化しやすいようにすることを提案した。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 運転日報から積載率を集計後荷主へ揭示し、積載率向上により省エネ効果が見込まれることを説明。積載率向上の為、混載及び積み付け方法を見直し、荷主が受注状況を事前に把握できるよう提案した。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 同じ方面で荷卸先がある場合、まとめて運べないか荷主に相談し、デジタコの実車・空車ボタンの活用、車両情報の共有等で帰り荷の積載量・実車率を向上させる提案を行った。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 空車情報のデータを基に荷主と協議。現状の問題点で各車両の積載量にバラつきがある事や、配送ルートによって空車率が高い事を提示し、物量の少ないルートを集約化することを提案。また、バラ荷積みの人員確保を依頼して、パレット積みでの時間短縮で輸送効率を図る事を提案した。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 車両の位置情報を荷主と共有し、走行距離、時間を削減できるよう、ルートの最適化や配送順の入れ替えを提案した。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 車両ごとの動態管理情報と荷待ち時間、積載情報を把握し、前述のデータを基に効率的な荷積み・荷卸し順の見直しを行った。その見直しを元に、荷待ち時間削減、実車率の向上を荷主に依頼した。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 連携前のデータを集計して配送ルート・配送順・積載量について荷主へ現状報告。無駄な輸送ルートを運行データと地図を使用して見える化を行い、より効率的な配送を一覧表にして新配送ルート案を提案した。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 走行距離、走行時間、アイドリング時間を元に効率の良い配送ルートを自社で組み荷主に提案した。 ● 荷主に車両位置情報、運行データ等を開示し、配送ルートの適正化や配送順序・件数の見直しを行った。小口オーダーについては毎日荷物を引取・配送するのではなく、ある程度物量がまとまったら引取・配送するようにして、配送件数を削減した。

2. ベストプラクティス集

a. 事例の選定条件

車両動態管理システムの導入事業者のうち自己評価結果報告等の報告データを基にした評価項目の値が比較的高い事業者、及び予約受付システム等、配車計画システムの導入事業者に対してヒアリングを実施し、そのヒアリング結果から事例の選定・策定を行った。

■評価項目について

・省エネルギー改善率 : P.4 「省エネルギー改善率の算出方法について」参照

・荷待ち待機時間減少値 : 荷待ち待機時間の平均減少値(分/台・日)

トラック発着 1 回あたりの荷待ち待機時間の平均減少値(分/回)

b. 事例の選定結果

前述 a. 事例の選定条件 を基に、ベストプラクティスとして事例を選定した。

選定事例の評価項目結果一覧および選定事例の取組概要を以下に示す。

表 2-1 ベストプラクティス例の事業概要

事例 No.	導入システム	実施台数	トン・キロあたりの燃料消費量 (l/t・km)		省エネルギー改善率	荷待ち待機時間削減量 ^{※1}
			取組前	取組後		
1	車両動態管理システム	38台	0.131	0.118	10.4%	-
2	''	8台	0.023	0.021	9.3%	-
3	''	36台	0.030	0.028	7.0%	51.5分/台・日
4	''	5台	0.068	0.064	6.7%	35.6分/台・日
5	''	80台	0.046	0.040	13.5%	26.4分/台・日
6	予約受付システム等	28台	0.020	0.016	18.2%	1.0分/回
7	車両動態管理システム 及び配車計画システム	8台	0.173	0.162	6.3%	7.9分/台・日

※1 「荷待ち待機時間」は任意の計測項目のため、値無しの事業者あり。

表 2-2 ベストプラクティス例の取り組み概要

事例 No.	導入システム	取組概要	
		区分Aメニュー	区分Bメニュー
1	車両動態管理システム	2 <ul style="list-style-type: none"> ・輸送ルートの見直しにより、運搬距離と燃料使用量を削減 ・積載率向上の観点も含めた効率の良い輸送ルートを策定し運行 	10 <ul style="list-style-type: none"> ・復路が空車もしくは積載量が少ない輸送ルートを洗い出し、見直しを実施 ・輸送ルートを見直しにより不要になる配送計画については、運行取り止めや他の配送計画でカバーするなどの見直しを行った結果、1台当たりの積載量が増加
2	〃	4 <ul style="list-style-type: none"> ・従来設定していなかった配車依頼の締め切りを原則2営業日前に設定し、適切な車格を選定 ・小ロットの貨物は可能な限り輸送量と納期を調整(前倒し出荷、朝一指定から午前中指定への変更) ・混載による配送を都度提案し、許可が出た場合実行 	10 <ul style="list-style-type: none"> ・車両位置情報を荷主と共有し、荷主が配送依頼を掛けやすい環境を構築 ・荷積み場所へ向かう最善な車両選択を実施 ・システムの作業状態を検証して荷待ち時間や荷役時間の短縮を要請
3	〃	2 <ul style="list-style-type: none"> ・車両位置情報の管理者を増員し、渋滞や作業の遅れなどの情報を荷主に伝え到着時刻の調整を実施 ・提案した配送ルートにより実走を行い、試算した輸送時間と差がある場合は再検討と再提案を実施 	6 <ul style="list-style-type: none"> ・大型車両の手配が可能な場合に限り、配送回数を集約化 ・荷積み作業は発荷主が行うため、効率的に作業が行える時刻に調整を依頼 ・発着荷主ともに到着予定時刻を共有し、荷役の事前準備の協力を依頼
4	〃	1 <ul style="list-style-type: none"> ・荷主の指定する時刻に到着しても発生していた荷待ち時間の長時間化について実態調査を行い、原因を究明 ・荷主へ事前の到着予定時刻の共有と適宜車両の運行状況を連絡し、スムーズな車両受入れを実現 ・運行状況に応じて事前準備の変更を可能な限り実施 	8 <ul style="list-style-type: none"> ・荷主に対し、車両を限定した配車依頼ではなく配送内容のみによる自社への配車依頼を要請 ・自社にて車両毎の混載・積み付け方法を検討し配車を実施
5	〃	2 <ul style="list-style-type: none"> ・燃料使用量の改善のため、荷主と連携して最適な走行ルートの策定を実施 ・小ロット配送をまとめ配送に切り替え省エネ化を実施 ・渋滞回避のため高速道路を使用したルート変更の実施 	6 <ul style="list-style-type: none"> ・荷積みを行うためのトラックの接岸スペースを1台分増設してもらい荷待ち時間の短縮化 ・従来の製造順による荷積みを製造の段階で荷卸し順を考慮した工程に変更し、荷卸し先での荷待ち時間を削減
6	予約受付システム等	1 <ul style="list-style-type: none"> ・入退場時に窓口受付をしていたためドライバーの乗降や受付のための渋滞が発生していた。それを各車両に設置したビーコンによって入退場管理を実施することでドライバーの乗降を削減し、渋滞を緩和・倉庫内にトラックの到着状況が確認できるモニターを設置し、到着しているトラックの荷積みを優先的に実施 	5 <ul style="list-style-type: none"> ・ドライバーへ提供した専用アプリケーションにより状況に応じたトラックの入場を促進 ・荷積み準備完了時に担当ドライバーにアプリケーションの通知機能により告知を実施
7	車両動態管理システム及び配車計画システム	3 <ul style="list-style-type: none"> ・荷主の配送計画に対して、交通渋滞が回避できる時間帯への変更を要請・実行 ・配車計画システム・車両動態管理システムによるルート策定及びナビゲーションシステムによる走行中の即時迂回等を実施 	7 <ul style="list-style-type: none"> ・配送計画全体の中で、同一方面の配送を取りまとめ、一部の納品日の分散・調整を実施 ・自社内で車両稼働時間の状況を把握・共有し、無駄な待機時間の削減に協力するようドライバーに要請

c. ベストプラクティス集

前述b. で選定したベストプラクティスについて、各事業者の事例を次ページ以降に示す。

各事例の構成は、総合評価(メニュー区分 A・B 総合)、個別評価(区分Aメニュー)、個別評価(区分 B メニュー)の3構成で整理した。

事例 No.1 車両動態管理システムの導入

車両情報	保有車両台数	38 台	申請車両台数	38 台
連携した荷主数	運送契約締結の有無(有り)		運送契約締結の有無(無し)	
	発荷主	1 社	発荷主	0 社
	着荷主	1 社	着荷主	0 社
	元請事業者	0 社	元請事業者	0 社

総合評価					
取組結果	省エネ効果計測値	連携前		連携後	
		燃料使用量(L)	トン・キロ(t・km)	燃料使用量(L)	トン・キロ(t・km)
		202.6	1539	185.1	1570
		計画値(%)	1.1 %	達成値(%)	10.4 %
	効果の要因	直接要因	<ul style="list-style-type: none"> ・集荷時の到着時間指定から時間帯の指定に変更したことで、渋滞を回避した時間や別ルートによる走行を実施 ・ルート変更の際に復路の空車率が改善されるよう取組を実施した結果、省エネ化を実現 		
		外的要因	<ul style="list-style-type: none"> ・新型コロナウイルス感染症の影響で休業する荷主があったため集荷拠点が減った結果、積載量は減少したが、渋滞発生時の迂回ルート選定は容易となった 		
	今後の改善点		<ul style="list-style-type: none"> ・特になし 		
	翌年度以降の対応		<ul style="list-style-type: none"> ・他の省エネに与するシステムも取り入れ、デジタコのデータと連携させてより効率の良い輸送を実施 ・取組期間中は、車両動態管理システムから取得される燃費データを運行管理者のみが確認していたが、今後はドライバーにも確認させることで燃費改善に向けた意識を高め、運行管理者とドライバーの双方で省エネ化の促進を図る 		

個別評価(区分Aメニュー)			
連携メニューNo.		A - 2	実施台数
			38 台
取得情報		走行距離、燃料使用量、実積載量、走行時間、平均速度	
荷主連携前	提案した内容 (データの具体的な活用・提示方法)	<ul style="list-style-type: none"> 導入後に取得したデータを基に、効率の良い輸送が可能となる出発時刻の調整を依頼 集荷時間指定の廃止、渋滞回避や迂回する輸送ルートへの見直しも同時に提案 	
荷主連携後	取組内容の概要	<ul style="list-style-type: none"> 輸送ルートの見直しを実施し、輸送距離と燃料使用量を削減 積載率向上の観点も含めた効率の良い輸送ルートを策定し運行 	
	導入システムの活用方法	<ul style="list-style-type: none"> 運行結果をドライバーに公開し、個々の指導による安全運転、省エネ運転向上を促進 輸送ルート、走行距離、走行時間、積載量等の実績を基に検討を繰り返し、最適なルートを策定 	
	改善・工夫点	<ul style="list-style-type: none"> 輸送ルートの見直しに当たっては、車両位置情報や運行経路、走行時間などのデータを社内で共有し、ドライバーの意見も取り入れて策定 発着時刻の指定制限がなくなることで、改めて荷待ち時間の少ない時間帯で輸送ルートを編成し配送計画の効率化を実現 	
取組後	連携メニューの効果	<ul style="list-style-type: none"> 発着時刻を見直すことにより、輸送ルート変更が可能になり輸送距離と燃料使用量を削減し、省エネ改善率 10.4%を実現 	

個別評価(区分Bメニュー)			
連携メニューNo.		B - 10	実施台数
			38 台
取得情報		走行距離、燃料使用量、実積載量、走行時間、発着時刻、積載情報	
荷主連携前	提案した内容 (データの具体的な活用・提示方法)	<ul style="list-style-type: none"> A-2メニューにおけるルート変更と同時に、積載率を向上せさせるため、空車による走行時間の削減についても加味した輸送ルートを提案 	
荷主連携後	取組内容の概要	<ul style="list-style-type: none"> 復路が空車もしくは積載量が少ない輸送ルートの洗い出しを実施 輸送ルート見直しにより不要になる配送計画については、運行取り止めや他の配送計画でカバーするなど社内全体の輸送体制の見直しを実施 	
	導入システムの活用方法	<ul style="list-style-type: none"> 車両動態管理システムから走行経路のデータを取得し、復路の積載率向上を行うために活用 	
	改善・工夫点	<ul style="list-style-type: none"> 運行結果を基にドライバーへ指導を行い、安全運転、省エネ運転の意識向上を促進 	
取組後	連携メニューの効果	<ul style="list-style-type: none"> 上記の取組により、空荷での走行距離が減少し、トン・キロあたりの燃料使用量を削減 積載状況を効率化することにより、ドライバーの拘束時間も軽減 連携前と比較して燃料削減量が 0.52ℓ/t・km削減 	

事例 No.2 車両動態管理システムの導入

車両情報	保有車両台数	8 台	申請車両台数	8 台
連携した荷主数	運送契約締結の有無(有り)		運送契約締結の有無(無し)	
	発荷主	2 社	発荷主	1 社
	着荷主	0 社	着荷主	1 社
	元請事業者	0 社	元請事業者	0 社

総合評価					
組 結 果	省エネ効果 計測値	連携前		連携後	
		燃料使用量(ℓ)	トン・キロ(t・km)	燃料使用量(ℓ)	トン・キロ(t・km)
		1270.1	54705	1188.7	56449
		計画値(%)	1.8 %	達成値(%)	9.3 %
	効果の要因	直接 要因	<ul style="list-style-type: none"> ・配送日の調整、事前の到着予定時刻の共有により、荷積卸時間が短縮できたため ・小ロット貨物の混載対応による積載率の向上のため ・荷卸し地点での返却貨物の斡旋を受け、復路の貨物確保による積載率が向上したため 		
		外的 要因	<ul style="list-style-type: none"> ・新型コロナウイルス感染症の影響により連携前は輸送量が停滞していたが、連携後には復調し増加したため、積載率が向上 		
	今後の 改善点		<ul style="list-style-type: none"> ・発送先によって復路貨物の輸送量に差があるため、可能な限り早期に荷主から輸送情報提供を受けることで、往復実車率の向上を図る ・今回の取組によって効果が可視化されたため、その情報を荷主との協議に活用し、 		
	翌年度以降の対応		<ul style="list-style-type: none"> ・荷主各社の担当者を含めた定期的な会合を開き、改善実績を報告 ・荷主に対してより効果を上げていくために必要となる情報を精査し、その情報の開示を打診 		

個別評価(区分Aメニュー)				
連携メニューNo.		A - 4	実施台数	8 台
取得情報		走行距離、燃料使用量、実積載量、空車情報、輸送情報		
荷主連携前	提案した内容 (データの具体的な活用・提示方法)	<ul style="list-style-type: none"> ・連携前総括分析データ、方面別の復路貨物輸送実績を使用し、過去の実績で往復実車率の低い方面へ車両を仕立てるときの復路貨物確保の協力を荷主へ依頼 ・既存の求貨・求車システムを併用した空車回送の削減を提案 ・輸送コストの低減と荷役作業の効率にメリットがあることを説明 		
荷主連携後	実施内容	取組内容の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・従来設定していなかった配車依頼の締め切りを原則 2 営業日前に設定し、適切な車格を選定 ・小ロットの貨物は可能な限り輸送量と納期を調整(前倒し出荷、朝一指定から午前中指定への変更) ・混載による配送を都度提案し、許可が出た場合実行 	
		導入システムの活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ・連携前と連携後の積載率変化の比較に活用(連携後の同一方向小ロット貨物の集約による輸送効率向上効果を確認) ・車両位置情報を荷主との共有に活用 	
		改善・工夫点	<ul style="list-style-type: none"> ・到着時刻変更の連絡が着荷主の担当者に正確に伝わっていなかったことがあり、到着予定時刻を関係者全員にメールで事前連絡するよう改善 ・延着が予想される場合は、車両位置情報にて状況を逐次確認の上、適宜報告を実施 	
取組後	連携メニューの効果	<ul style="list-style-type: none"> ・積載率について、納期調整と混載の実施により連携前の平均 76.1%から連携後は平均 86.6%に改善 		

個別評価(区分Bメニュー)				
連携メニューNo.		B - 10	実施台数	8 台
取得情報		走行距離、燃料使用量、実積載量、空車情報、輸送情報、発着時刻		
荷主連携前	提案した内容 (データの具体的な活用・提示方法)	<ul style="list-style-type: none"> ・連携前総括分析データ、方面別の復路貨物輸送実績を使用し、実績データより往復実車率の低い方面へ車両を仕立てるときの復路貨物確保の協力を荷主へ依頼 ・既存の求貨・求車システムを併用した空車回送の削減を提案 		
荷主連携後	実施内容	取組内容の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・車両位置情報を荷主と共有し、荷主が配送依頼を掛けやすい環境を構築 ・荷積み量に最適な車両選択を実施 ・システムの作業状態を検証して荷待ち時間や荷役時間の短縮を要請 	
		導入システムの活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ・車両動態管理システムを荷主と情報共有のために使用し、荷積み荷卸し場所への到着予定時刻の算出と運行車両の選択に活用 ・デジタコからの各種作業時間データを活用し、荷積み荷卸し作業の実態を把握 	
		改善・工夫点	<ul style="list-style-type: none"> ・システム導入時にドライバーが正確なデジタコ作業を行うための車載器操作手順書を作成。ラミネート加工を行い運転席に常備 ・交通渋滞等、車両の延着を自社で把握し、関係各所へ事前連絡を行うことで渋滞遅延などを未然に回避 	
取組後	連携メニューの効果	<ul style="list-style-type: none"> ・連携後の復路貨物確保により、空車率が平均 22%から 17%に削減 ・1 車両 10 日間あたりの省エネルギー効果実績について、トン・キロあたりの燃料削減率目標 1.8%を 7.5%上回る、9.3%を実現 		

事例 No.3 車両動態管理システムの導入

車両情報	保有車両台数	36 台	申請車両台数	36 台
連携した荷主数	運送契約締結の有無(有り)		運送契約締結の有無(無し)	
	発荷主	3 社	発荷主	0 社
	着荷主	1 社	着荷主	0 社
	元請事業者	0 社	元請事業者	0 社

総合評価

		連携前		連携後		
		燃料使用量(L)	トン・キロ(t・km)	燃料使用量(L)	トン・キロ(t・km)	
省エネ効果 計測値		1224.7	40376	1202.5	42638	
		計画値(%)	4.9 %	達成値(%)	7.0 %	
	取組結果	効果の要因	<ul style="list-style-type: none"> ・運行管理者以外に車両位置情報を確認する担当者を社内で増員したことで、荷役場所への到着予定時刻の荷主共有が可能となり、荷主側での車両の受け入れ準備が実施されたため ・従来の配送ルートによる効率的なルート変更を荷主に提案することにより、荷役作業時間の削減が実現できたため ・作業順や作業時間を調整した結果、空車走行が削減されたため 			
		外的要因	<ul style="list-style-type: none"> ・輸送品目が主に金属製品であったため、重量物の割合が全体的に高く、積載率が恒常的に高くなったこと 			
	今後の改善点	<ul style="list-style-type: none"> ・本年度は輸送距離・時間を区分Aメニューの取組において削減できなかったため、今後の削減が課題 				
	翌年度以降の対応	<ul style="list-style-type: none"> ・本年度の取組を継続し、輸送距離・時間を削減 ・デジタコや車両動態管理システムからのデータを活用して安全運転ランキング表を作成し、ドライバー同士で互いに運転内容を意識するよう車格や輸送内容によるグループごとの安全運転評価を実施 ・荷主都合を尊重しつつ、トラック事業者の視点から一層効果の高い輸送効率についての提案を実施 				

個別評価(区分Aメニュー)				
連携メニューNo.		A - 2	実施台数	36 台
取得情報		走行距離、燃料使用量、実積載量、発着時刻、走行時間		
荷主連携前	提案した内容 (データの具体的な活用・提示方法)	<ul style="list-style-type: none"> ・現状の配送ルート、荷役作業時間、待機時間データの提示と改善策を提案 ・車両位置情報及び到着予定時刻データの荷主との共有によるドライバーや荷主担当者の待ち時間削減を提案 		
荷主連携後	実施内容	取組内容の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・車両位置情報の管理者を増員し、渋滞や作業の遅れなどの情報を荷主に伝え到着時刻を調整 ・提案した配送ルートにより実走を行い、試算した輸送時間と差がある場合は再検討と再提案を実施 	
		導入システムの活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ・荷主に伝える到着予定時刻を割り出すために、車両位置情報を活用 ・配送計画と運転日報による実走データとを比較検証し、発着予定時刻と発着時刻の差についての分析に活用 	
		改善・工夫点	<ul style="list-style-type: none"> ・特になし 	
取組後	連携メニューの効果	<ul style="list-style-type: none"> ・配送ルートの直しの結果、トン・キロあたりの燃料削減率は向上 ・しかし、輸送距離及び輸送時間は微増(連携後のトン・キロが 2.7t・km 増) 		

個別評価(区分Bメニュー)				
連携メニューNo.		B - 6	実施台数	36 台
取得情報		走行距離、燃料使用量、実積載量、発着時刻、早着による待機時間		
荷主連携前	提案した内容 (データの具体的な活用・提示方法)	<ul style="list-style-type: none"> ・配送回数の集約のための協議を要請 ・可能な範囲で大型車両に転換し、まとめて運搬することを提案 ・車両位置情報から算出した到着予定時刻の共有による車両受け入れ準備を荷主に依頼 ・取組によって荷主の荷積み作業準備も短縮化されることを提示 		
荷主連携後	実施内容	取組内容の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・大型車両手配が可能な場合における配送回数の集約化 ・発荷主が行う荷積み作業について、効率的に行える時刻に調整 ・発着荷主ともに到着予定時刻を共有し、荷役の事前準備の協力を依頼 	
		導入システムの活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ・荷主への提案資料作成において、運転日報からの待機時間とアイドリング時間のデータを活用 ・渋滞回避のため、車両位置情報をドライバーと共有し、ルート変更の指示に活用 	
		改善・工夫点	<ul style="list-style-type: none"> ・各車両の到着予定時刻を自社内で共有し、遅延の発生が見込まれた場合でも待機時間が発生しないよう荷主と調整を実施 ・早着が見込まれる場合は、サービスエリアや道の駅等での休憩を促しアイドリング時間を削減 	
取組後	連携メニューの効果	<ul style="list-style-type: none"> ・荷主への車両位置情報の共有、発着時刻の調整による待機時間の削減、荷積み時のアイドリング時間の削減により燃料使用量を改善 ・荷待ち時間:連前 282 分/台・日 → 連携後 106 分/台・日に減少 ・アイドリング時間:連携前 97 分/台・日 → 連携後 32 分/台・日に削減 		

事例 No.4 車両動態管理システムの導入

車両情報	保有車両台数	5 台	申請車両台数	5 台
連携した荷主数	運送契約締結の有無(有り)		運送契約締結の有無(無し)	
	発荷主	2 社	発荷主	0 社
	着荷主	2 社	着荷主	0 社
	元請事業者	0 社	元請事業者	0 社

総合評価

		連携前		連携後	
省エネ効果計測値	燃料使用量(ℓ)	トン・キロ(t・km)	燃料使用量(ℓ)	トン・キロ(t・km)	
	804.4	11749	816.0	12777	
	計画値(%)	1.5 %	達成値(%)	6.7 %	
取組結果	効果の要因	<ul style="list-style-type: none"> ・到着予定時刻を荷主へ共有したことによる待機時間の短縮及びドライバーの意識改革による待機・休憩中のアイドリング時間の削減 ・自社で考案した荷積みや混載による積載率の向上 ・ドライバーへのエコドライブ(ギアチェンジ操作の向上、急発進・急加速の改善)による燃料使用量の削減 			
	外的要因	<ul style="list-style-type: none"> ・例年に比べ暖冬傾向のためエアコンの稼働が減少し燃料使用量が抑制 			
今後の改善点		<ul style="list-style-type: none"> ・今回の取組では待機時のデジタコ操作を「待機ボタン」で統一したため、今後は「待機ボタン」一択ではなく、「荷主都合」と「早着」に分けた運用を検討 ・ドライバー都合による早出・早着の発生を抑制し、早着時の待機におけるアイドリング時間を削減 ・車両毎の配送計画の固定化によって発生する荷量に対して不適当な車格の運行を撤廃し、各車両の輸送量及び走行距離を平準化 			
翌年度以降の対応		<ul style="list-style-type: none"> ・今回の取組で連携していない他の荷主に対しても本取り組みの省エネ効果について提案し、連携取組を拡充 ・燃料使用量の削減・輸送効率化のさらなる改善を実現するため、デジタコの設定を調整 ・ドライバーに対する省エネ運転・安全運転指導や教育に運行データを活用し、従来よりも効果の高い指導と教育を実施 			

個別評価(区分Aメニュー)			
連携メニューNo.	A - 1		実施台数 5 台
取得情報		走行距離、燃料使用量、実積載量、荷積み・荷卸し、荷待ち時間、荷待ち時間(うちアイドリング時間)、休憩	
荷主連携前	提案した内容 (データの具体的な活用・提示方法)	<ul style="list-style-type: none"> 指定時刻に到着しても発生していた荷待ち時間の長時間化について実態調査を行い、原因を究明し説明 車両の到着から荷積み荷卸し作業終了までの時間短縮や待機中のアイドリング時間の削減により省エネ効果が見込まれることを提案 取組によって荷役作業の効率化向上によるメリットを説明 	
荷主連携後	取組内容の概要	<ul style="list-style-type: none"> 荷主へ事前の到着予定時刻の共有と適宜車両の運行状況を連絡し、スムーズな車両受入れを実現 運行状況に応じて事前準備の変更を可能な限り実施 	
	導入システムの活用方法	<ul style="list-style-type: none"> 運転日報及び車両動態管理システムの車両別稼働実績明細表から、車両毎の入出庫時刻・荷待ち時間及びアイドリング時間情報を出し、ドライバー指導の材料として活用 車両毎の位置情報を取得し現場到着予定時刻を算出し、到着時刻の変更が発生する場合に荷主へ連絡を実施 	
	改善・工夫点	<ul style="list-style-type: none"> 配車指示書に基づく乗車開始時刻を確認し、早着による待機時間を削減 帰庫後に運転日報、運行評価によるアイドリング時間のチェックを行い、不要なアイドリングの是正を指導 省エネ運転の改善がみられないドライバーに対し教育の実施 	
取組後	連携メニューの効果	<ul style="list-style-type: none"> 荷待ち時間の削減・アイドリング時間の削減及びドライバーの意識改革により、トン・キロ当たり燃料使用量が連携前 0.0685ℓ から連携後 0.0639ℓ と 6.7%改善 燃費は連携前 2.73km/ℓ から連携後 2.78km/ℓ と 1.83%向上 	

個別評価(区分Bメニュー)			
連携メニューNo.	B - 8		実施台数 5 台
取得情報		走行距離、燃料使用量、実積載量、積載情報	
荷主連携前	提案した内容 (データの具体的な活用・提示方法)	<ul style="list-style-type: none"> 車両毎の運転日報を基に、混載・積み付け方法の見直し等を実施し、積載率及び走行距離の平準化により省エネ効果が見込まれることを説明 	
荷主連携後	取組内容の概要	<ul style="list-style-type: none"> 荷主による配車依頼の車両(車格)限定を廃止し、配送内容や輸送量から自社で混載・積み付け方法を検討し配車するよう運用方法を変更 	
	導入システムの活用方法	<ul style="list-style-type: none"> 運転日報及び車両動態管理システムの車両別稼働実績明細表から、車両毎の連携前の積載率・走行距離及び燃費を算出し、連携後の車格選定に活用 	
	改善・工夫点	<ul style="list-style-type: none"> 日及び週単位で車両・ドライバーにより積載率・走行距離・拘束時間の偏りが無いように調整 	
取組後	連携メニューの効果	<ul style="list-style-type: none"> 自社で混載・積み付け方法を実施した配車体制による積載率の向上により、トン・キロ当たり燃料使用量が連携前 0.0685ℓ から連携後 0.0639ℓ と 6.7%改善 燃費は連携前 2.73km/ℓ から連携後 2.78km/ℓ と 1.83%向上 	

事例 No.5 車両動態管理システムの導入

車両情報	保有車両台数	80 台	申請車両台数	80 台
連携した荷主数	運送契約締結の有無(有り)		運送契約締結の有無(無し)	
	発荷主	2 社	発荷主	1 社
	着荷主	0 社	着荷主	0 社
	元請事業者	0 社	元請事業者	0 社

総合評価

		連携前		連携後			
		燃料使用量(ℓ)	トン・キロ(t・km)	燃料使用量(ℓ)	トン・キロ(t・km)		
取組結果	省エネ効果計測値	478.3	10365	482.4	12090		
		計画値(%)	1.5 %	達成値(%)	13.5 %		
		効果の要因	直接要因	<ul style="list-style-type: none"> ・配送ルートの見直しにより、従来のルートと比較して効率的なルート策定が実現 ・納品順を考慮した荷積み等により待機時間の削減が出来たため、アイドリング時間が減少 			
			外的要因	・特になし			
今後の改善点		<ul style="list-style-type: none"> ・今後は燃費等の数値変化などデジタコのデータを社内全体に共有し、さらに広く省エネ推進を図る環境整備を実施 					
翌年度以降の対応		<ul style="list-style-type: none"> ・デジタコから取得されるデータをドライバーに公表し、前年と比較して大幅な改善を達成したドライバーへは報奨を与え省エネ化への意識を向上 ・他の荷主に対しても位置情報を共有し、さらなる改善を図る 					

個別評価(区分Aメニュー)				
連携メニューNo.	A - 2		実施台数	14 台
取得情報		走行距離、燃料使用量、実積載量、走行時間		
荷主連携前	提案した内容 (データの具体的な活用・提示方法)	<ul style="list-style-type: none"> ・現状の配送計画による燃料使用量と走行距離を提示し、配送ルート見直しを提案 ・併せて輸送効率化のため最低ロット数の引き上げを提案 ・ホワイト物流推進運動の一環にもつながることを説明 		
荷主連携後	実施内容	取組内容の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・荷主と連携して最適な配送ルートの策定を実施 ・小ロット配送をまとめ配送に切り替え省エネ化を実施 ・渋滞回避のため高速道路を使用したルート変更の実施 	
		導入システムの活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ・車両位置情報をリアルタイムに荷主と共有し、ドライバー及びトラックの状況把握に活用 	
		改善・工夫点	<ul style="list-style-type: none"> ・小ロット配送を前提とした配送計画を行っていたため、荷主に理解してもらうため区分Bメニューによる待機時間の削減など荷主へのメリットを提示等のアプローチにより説得 	
取組後	連携メニューの効果	<ul style="list-style-type: none"> ・従来多発していた渋滞による配送効率の悪化が回避され、区分Bと合わせて全体でトン・キロあたりの燃料削減率が13.5%改善 		

個別評価(区分Bメニュー)				
連携メニューNo.	B - 6		実施台数	66 台
取得情報		走行距離、燃料使用量、実積載量、休憩、荷待ち時間(うちアイドリング時間)		
荷主連携前	提案した内容 (データの具体的な活用・提示方法)	<ul style="list-style-type: none"> ・荷積みスペースに限界があり、順番待ちによる荷待ち時間が増加していたため、荷待ち時間のデータを提示し、荷積みスペースの増設を提案 ・荷卸し順を考慮した荷積みを行うため、従来の製造順序の工程の変更を依頼 		
荷主連携後	実施内容	取組内容の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・荷積みを行うためのトラックの接岸スペースを1台分増設してもらい荷待ち時間を短縮化 ・従来の製造順による荷積みを製造の段階で荷卸し順を考慮した工程に変更し、荷卸し先での荷待ち時間を削減 	
		導入システムの活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ・連携前後の荷積み時間、荷卸し時間を比較するためデジタコの取得データを活用 	
		改善・工夫点	<ul style="list-style-type: none"> ・荷待ち中のアイドリング時間についても極力削減するようドライバーへ指示 ・荷卸し順を考慮した製造順に拘り過ぎると却って荷待ち時間や荷積みが遅くなり待機時間が増加してしまったため、荷卸し順やコース変更等を都度調整 	
取組後	連携メニューの効果	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでは慢性的な荷待ちによる待機時間が平均約45分/日/人あったが、荷主との連携により約30分/日/人削減できたことによりアイドリング時間が減少 		

事例 No.6 予約受付システム等(予約受付システム)の導入

車両情報	保有車両台数	28 台	申請車両台数	28 台
連携した荷主数	運送契約締結の有無(有り)		運送契約締結の有無(無し)	
	発荷主	0 社	発荷主	0 社
	着荷主	0 社	着荷主	0 社
	元請事業者	1 社	元請事業者	0 社

総合評価

		連携前		連携後	
省エネ効果 計測値	燃料使用量(ℓ)	トン・キロ(t・km)	燃料使用量(ℓ)	トン・キロ(t・km)	
	42.6	2134	10.1	12033	
	計画値(%)	1.0 %	達成値(%)	18.2 %	
取組結果	効果の要因	<ul style="list-style-type: none"> ・以下により、全体の待機時間が削減され、省エネ効果が向上 ・ドライバーへ提供した予約受付アプリケーションで倉庫現場の作業状況が確認可能となったことから、荷積み準備の状況に応じたトラックの入場を実施できたため ・倉庫側も、トラックの到着状況の確認により、荷積み準備の優先順位を明確化できたため 			
	外的要因	<ul style="list-style-type: none"> ・特になし 			
今後の改善点		<ul style="list-style-type: none"> ・本年度はドライバー向けのシステム化を実施したが、次年度は倉庫内におけるトラックへの荷積みまでの作業もシステム化することにより、作業効率化とトラックの荷待ち時間の短縮化を図る ・出荷準備完了前に到着するトラックが完全に解消されていないため、完全解消を目指し是正を図る 			
翌年度以降の対応		<ul style="list-style-type: none"> ・以前から長期的計画で待機時間削減のためのシステム化を進めており、次年度以降は倉庫内での作業効率化により、トラックの荷待ち時間を一層削減するためのシステム化を推進 			

個別評価(区分 A メニュー)				
連携メニューNo.	A - 1		実施台数	28 台
取得情報		走行距離、燃料使用量、実積載量、早着による待機時間、積載情報、荷積み・荷卸し		
荷主連携前	提案した内容 (データの具体的な活用・提示方法)		<ul style="list-style-type: none"> ・トラック検知ビーコンの設置による入退場時の窓口における受付手続きの廃止 ・待機時間や燃費の動向を確認・把握するため、デジタコデータの共有を依頼 	
荷主連携後	実施内容	取組内容の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・入退場時の窓口受付によってドライバーの乗降や受付のための入場渋滞が発生していたが、各車両に設置したビーコンによる入退場管理を行うことでドライバーの乗降を削減し、入場渋滞を緩和 ・倉庫内にトラックの到着状況が確認できるモニターを設置し、到着しているトラックの荷積みを優先的に実施 	
		導入システムの活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ・荷積み作業の効率化を図るため、荷積み準備の状況とトラックの入場状況を倉庫各所のモニターに表示 	
		改善・工夫点	<ul style="list-style-type: none"> ・ビーコンを複数個所設置することにより、入退場記録漏れや誤報を防止 ・入場から長時間待機しているトラックについてはモニター内で色識別し、待機時間が長時間化しないよう注意喚起を実施 	
取組後	連携メニューの効果		<ul style="list-style-type: none"> ・視覚的に倉庫現場の状況を把握できることで、荷積み作業効率が向上 ・入場時のトラックの停車・受付手続き廃止によりアイドリング時間が減少 ・積み下ろし時間: 連携前 145 分/台・日 → 連携後 107 分/台・日に減少 ・平均荷待ち時間: 連携前 62 分 → 連携後 58 分に減少 	

個別評価(区分 B メニュー)				
連携メニューNo.	B - 5		実施台数	28 台
取得情報		走行距離、燃料使用量、実積載量、早着による待機時間、発着時刻		
荷主連携前	提案した内容 (データの具体的な活用・提示方法)		<ul style="list-style-type: none"> ・荷積み準備の状況をスマートフォンで確認できるよう、各ドライバーに専用アプリケーションを提供 ・荷積み準備の状況に応じたトラックの入場を依頼 	
荷主連携後	実施内容	取組内容の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ドライバーへ提供した予約受付アプリケーションにより、受け入れ準備状況に応じたトラックの入場を促進 ・荷積み準備完了時、アプリケーションの通知機能による担当ドライバーへの通知を実施 	
		導入システムの活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ・アプリケーションによる入場施設側の準備状況のドライバーへの通知 ・ビーコン検知によるトラック入退場の自動受付 	
		改善・工夫点	<ul style="list-style-type: none"> ・予約受付アプリケーションに注意情報の掲示や最新情報をメッセージ通知することにより、突発的なトラブル発生時の作業遅延を抑止 ・トラック事業者のデジタコデータと予約受付アプリケーションのデータベースを連結させて各種データの抽出に活用 	
取組後	連携メニューの効果		<ul style="list-style-type: none"> ・トラックの発着時間を現場で確認できるようになり、作業の優先順位が明確化 ・荷主由来の荷待ち時間が削減されたことにより、省エネ効果に寄与 ・アイドリング時間: 連携前 41 分/台・日 → 連携後 38 分/台・日に減少 	

事例 No.7 車両動態管理システム & 配車計画システムの導入

車両情報	保有車両台数	8 台	申請車両台数	8 台
連携した荷主数	運送契約締結の有無(有り)		運送契約締結の有無(無し)	
	発荷主	1 社	発荷主	0 社
	着荷主	0 社	着荷主	0 社
	トラック事業者	0 社	トラック事業者	0 社

総合評価

		連携前		連携後	
省エネ効果 計測値	燃料使用量(ℓ)	トン・キロ(t・km)	燃料使用量(ℓ)	トン・キロ(t・km)	
	635.5	3666	797.4	4910	
	計画値(%)	1.6 %	達成値(%)	6.3 %	
取組結果	効果の要因	<ul style="list-style-type: none"> ・車両動態管理システム及び配車計画システムによる配送ルート見直しにより、交通渋滞回避が可能となったことから、走行時間が削減 ・荷主との協議による配送先の時間指定の緩和によって、待機時間が削減 			
	外的要因	<ul style="list-style-type: none"> ・取組前のデータ取得期間と比較して、取組後には、従来配送していなかった納入先が増加 			
	今後の改善点	<ul style="list-style-type: none"> ・システム導入から取組開始までの期間を十分に確保することが難しかったため、デジタコ操作の習熟が不十分であり、システムの機能を使いこなせるまでに至らないドライバーが散見されることから教育指導を徹底 ・今回導入したデジタコには、省エネ効果向上が期待される機能も搭載されていることから、システム活用のためのドライバーの教育指導を徹底 			
	翌年度以降の対応	<ul style="list-style-type: none"> ・取組の継続によって荷主との連携を強化 ・導入したシステムには今回の取組では使用しなかった機能や性能が多くあるため、機能を有効活用し更なる効率化を図る取組を検討 			

個別評価(区分Aメニュー)				
連携メニューNo.		A - 3	実施台数	8 台
取得情報		走行距離、燃料使用量、実積載量、走行時間、交通情報		
荷主連携前	提案した内容 (データの具体的な活用・提示方法)	<ul style="list-style-type: none"> ・自社視点でまとめた配送先データ(配送先特有のルール、配送先周辺の交通状況等)の資料を作成。荷主と共有して問題点や改善点を協議 ・時間指定やルートの見直しによる渋滞回避を図るため、配送先データを基に効率の良い配送ルートや配送時間を提案 		
荷主連携後	実施内容	取組内容の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・荷主の配送計画に対して、交通渋滞が回避できる時間帯への変更を要請・実行 ・配車計画システム・車両動態管理システムによるルート策定及びナビゲーションシステムによる走行中の即時迂回等を実施 	
		導入システムの活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでは経験則で配車計画を行っていたが、車両動態管理システムのデータから、走行時間・渋滞情報(渋滞箇所・時間)の把握を行い、配送ルート・配送時間策定の材料に活用 	
		改善・工夫点	<ul style="list-style-type: none"> ・より効率的な配送計画を実現させるため、多くの配送情報を取得・分析。配送ルートの変更提案をやすくするための情報収集を継続して実施 	
取組後	連携メニューの効果	<ul style="list-style-type: none"> ・渋滞回避が可能となった結果、トン・キロあたりの燃料削減率は6.3%を達成 		

個別評価(区分Bメニュー)				
連携メニューNo.		B - 7	実施台数	8 台
取得情報		走行距離、燃料使用量、実積載量、荷積み・荷下ろし、発着時刻、早着による待機時間		
荷主連携前	荷主へ提案した内容 (データの具体的な活用・提示方法)	<ul style="list-style-type: none"> ・荷待ちによる待機時間削減を図るため、配送先データを事前に荷主へ提供・共有し、納品日の分散化・調整を依頼 		
荷主連携後	実施内容	取組内容の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・配送計画全体の中で、同一方面の配送を取りまとめ、一部の納品日の分散・調整を実施 ・自社内で車両稼働時間の状況を把握・共有し、無駄な待機時間の削減に協力するようドライバーに要請 	
		導入システムの活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ・納入・仕入れ・待機等の各作業時間を時系列でデータとして把握できるため、各ドライバーの行動を確認し、無駄がある場合には燃料削減のための指導を実施 	
		改善・工夫点	<ul style="list-style-type: none"> ・ドライバーの心情にも気を配り、負担感を減らすよう慎重に取組を実施 	
取組後	連携メニューの効果	<ul style="list-style-type: none"> ・約1時間/台・日の待機時間を削減 		

以上