

令和4年度

AI・IoT 等を活用した更なる

輸送効率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5年7月

目次

1. 概要	1
a. 令和4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
2. ベストプラクティス集	5
a. 事例の選定条件	5
b. 事例の選定結果	5
c. ベストプラクティス集	7

1.概要

令和4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」や「予約受付システム等の導入」に要する費用の一部を支援することで、当該システムを活用したとの連携による輸送効率化に取り組んだ。

本資料は、支援事業のうち特に優れた成果を出した事業について、ベストプラクティス集として取りまとめを行うことにより、今後トラック輸送における更なる省エネルギー化に向けた取組に際しての参考として活用いただくことを目的としている。

a. 令和4年度補助事業実施概要

i. スケジュール

令和4年度の事業実施スケジュールは下表に示す通りである。

表 1-1 実施スケジュール

年月日	内容
令和4年 8月 9日	公募公表
令和4年 8月17日～ 8月24日	1次公募(公募期間 8日間)
令和4年 9月16日～ 9月26日	2次公募(公募期間11日間)
令和4年10月28日～11月 7日	3次公募(公募期間11日間)
令和4年11月21日～12月 2日	4次公募(公募期間12日間)
事業採択以降～	各自システムを導入のうえ実運行のデータを取得 ※データ取得期間:荷主連携前後の実働 10 日間以上
令和5年 1月20日	事業完了期限①:3次公募までの交付決定者
令和5年 2月 3日	事業完了期限②:4次公募以降の交付決定者

ii. 補助金交付結果

最終的な補助金交付件数は以下の通りである。

● 補助金交付結果

交付件数: 1,245 件 台数: 24,700 台

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。）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

取組区分	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（車両受入れスペース確保や作業準備・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（配送順や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）
	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を選択（混雑道路の回避等、荷主への到着予定時刻のお知らせ、交通規制による迂回）
		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の見直しによる時間指定の調整、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、車両大型化等、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（実車率向上、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等管理システム等と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等、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等、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）
		13	・他社との共同配送や倉庫の共同化（他社との共同配送、混載化等、他社との倉庫の共同化、自社倉庫の活用等、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）
		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・船舶利用等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		・燃費悪化原因解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12.2%であった。

※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

表 1-3 省エネルギー改善率の集計値

集計項目	省エネルギー改善率
平均値	12.2%
最大値	40.0%
最小値	1.3%
中央値	11.6%

■省エネルギー改善率の算出方法について

$$\text{省エネルギー改善率 [\%]} = \left(1 - \frac{\text{荷主連携後の燃料使用量／トン・キロ}}{\text{荷主連携前の燃料使用量／トン・キロ}} \times 100 \right)$$

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 組合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 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平均改善率

メニューNo.	A-1		A-2		A-3		A-4		区分B計	
	(件)	(%)	(件)	(%)	(件)	(%)	(件)	(%)	(件)	(%)
B-5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B-6	169	11.2%	350	12.6%	19	9.1%	6	18.9%	544	12.1%
B-7	25	13.0%	17	11.2%	1	8.0%	-	-	271	12.9%
B-8	13	15.0%	220	11.0%	4	8.7%	-	-	237	11.2%
B-9	33	9.2%	9	9.6%	1	17.3%	-	-	43	9.5%
B-10	16	16.5%	55	11.8%	34	13.7%	1	10.3%	106	12.9%
B-11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B-12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B-13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B-14	-	-	5	22.5%	1	7.6%	-	-	6	20.1%
B-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
区分A計	484	12.3%	656	12.0%	60	11.7%	7	17.5%	1,207	12.1%

※2 取組完了 1,207 件(車両 23,835 台)における平均値

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の選択		
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（実車率向上）	B-16	モーダルシフトの推移

2. ベストプラクティス集

a. 事例の選定条件

支援事業のうち特に優れた成果を出した事業（ただし、外的要因の影響が大きいと考えられるものは除外）や荷主への改善策の提案に取り組んだ事業について、実施事業者に対してヒアリングを行い、他事業者へと横展開が可能であると考えられる事例3件を選定のうえ以下のとおり事例集の作成を行った。

■評価項目について

- ・省エネルギー改善率 : P4「省エネルギー改善率の算出方法」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）
- ・荷主への提案内容等における工夫

b. 事例の選定結果

前述a. の選定条件をもとにベストプラクティスを選定した。

選定事例の評価項目結果一覧および取組概要を以下に示す。なお、各事例における選定の根拠となった評価項目については、該当部分を網掛けとした。

表 2-1 選定事例の評価項目結果一覧

事例No.	導入システム	実施 台数 (台)	トン・キロあたりの燃料使用量 (l/t・km)		燃料削減率 (%)	荷待ち待機時間 減少値 ^{※3} (分/台・日)
			取組前	取組後		
1	車両動態管理システム	30	0.15	0.12	21.6	—
2 ^{※4}	車両動態管理システム	49	0.18	0.17	7.4	—
3	車両動態管理システム	47	0.03	0.02	14.0	148.4

※3 「荷待ち待機時間」については、荷待ち時間の解消を取組メニューとして選択した事例 No.3のみが取得。

※4 事例 No.2の事業者については、荷主に対する提案内容を評価し、選定。

表 2-2 選定事例の取組概要

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	・現状の走行距離と積載率を提示し定期配送ルートに別ルートを組み合わせた新配送ルートを提案し、走行距離の削減と運行回数の削減を実現	8	・車両の空荷状況を共有し、指定時刻よりも前に貨物の引き取りを可能とする荷受けのスケジュールを提案し、車両の積載率アップを実現
2	車両動態管理システム	2	・運行スケジュールの指示をリアルタイムで行い運行回数の削減と荷待ち時間の短縮を実現	8	・積載量をパレットまたはコンテナ単位に統一する連絡方法に変更し、事前に積載量の把握を行い、積載率の向上になるよう提案
3	車両動態管理システム	2	・荷主受注センターへ平均速度、発着時刻、走行時間、走行距離等を共有し配車の基本データの修正、工程の見直しを実施	6	・走行データを日々チェックし、早着による待機時間の発生やアイドリング時間等を荷主受注センターに報告

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。

■ 事例 No. 1

積載余力のある車両の活用で燃料削減率 21.6%達成！

ここが Point！

- 定期配送計画に対して急な集荷依頼を組み合わせることにより、積載率を平均 7%改善
- 商品の完成状況を確認し先行引取りを実施することで、荷待ち時間を削減

■ 事業者情報

事業者情報	従業員数 約 1,000 名、 <u>取組車両 30 台</u> 、 <u>営業拠点 11 箇所</u>
協力荷主等	1 社(総合食品商社)、着荷主 1 社(CSV 数店舗)
主な輸送品目	チルドや冷凍食品などの加工食品



■ 取組の背景

➤ 積載余力のある車両の把握

帰荷の状況や積載に余力がある車両のリアルタイム把握ができず、輸送依頼の都度対応をしていたために運行回数が増加していた。

➤ 荷待ち時間とドライバーの拘束時間

輸送範囲が広範囲であることや輸送距離の長距離化によりドライバーの拘束時間が長時間化していた。さらに早着や荷待ちが常態化していたため、実稼働比率の向上の観点から、配送順や配送ルート店着時間の見直しが必要であった。

■ 荷主への提案内容

➤ 荷受けのスケジュール調整、配送ルートの見直しによる費用の削減

- ・他社便を含む現状の走行距離と積載率を提示し、新配送ルートを提案

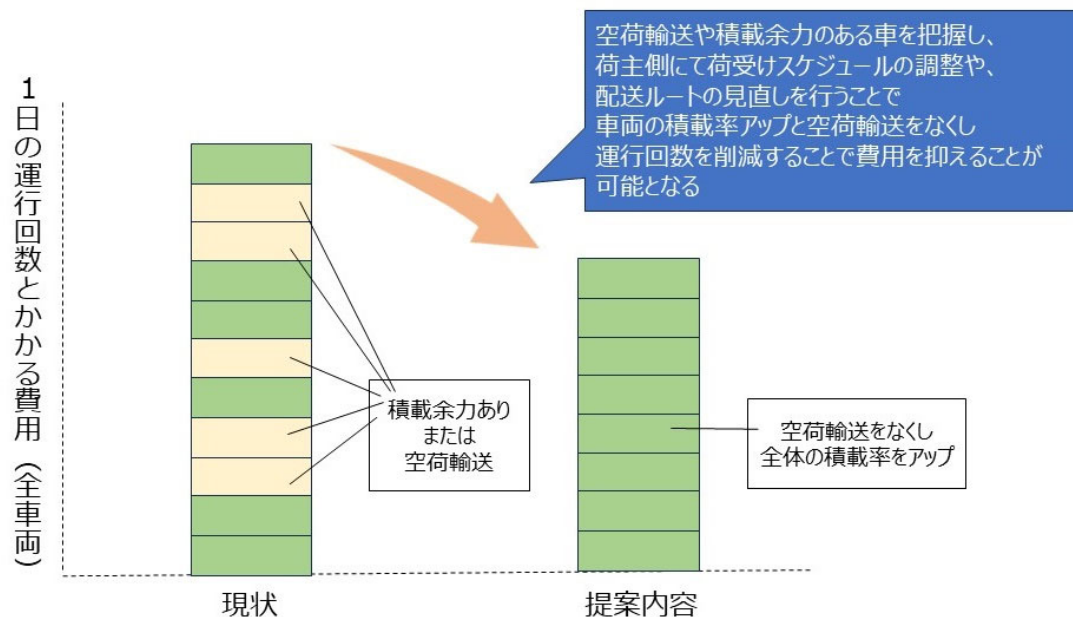
車両の位置情報や積載状況をリアルタイムで把握することにより、配送計画以外の特車発生の際に、近傍で対応可能な車両や積載余力のある車両を特定のうえ変更後の配車計画を充てることで積載率の向上を図るとともに、輸送全体の運行回数を削減。

また、これまでの荷待ち待機時間の記録を荷主へと共有し、消費燃料削減による環境負荷の低減を目指すことを理由として、長時間化している待機時間の削減を可能とする運行計画を提案

荷主側としても運行回数の削減はすなわち運送費用の削減にもつながることから、昨今の燃料高騰による値上げを加算しつつも運行回数の総数削減で、費用を抑えた提案が可能となる。

事業者・荷主両者の損益分岐点を大きく低減できる具体策を提案することで Win-Win となるトラック輸送のあり方を提示。

提案内容のイメージ



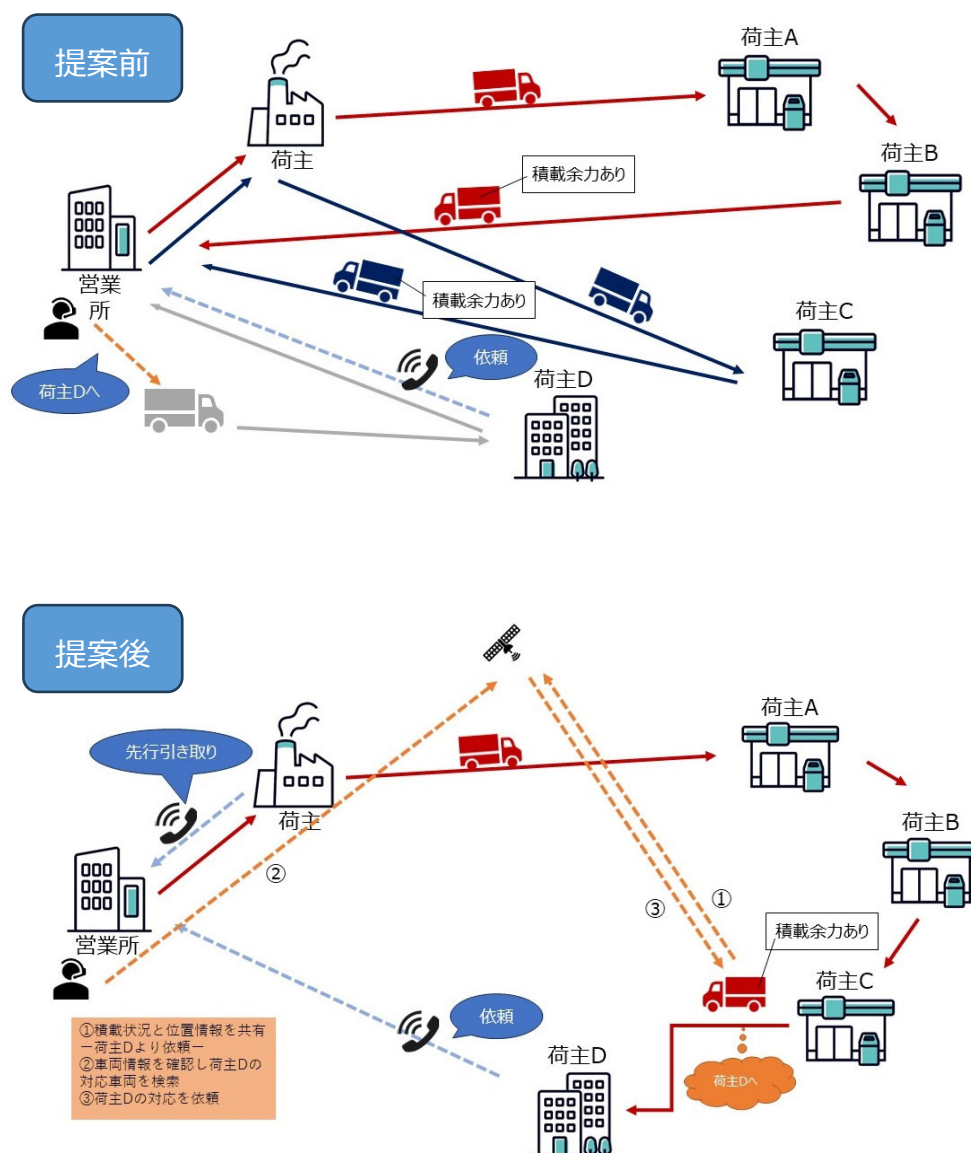
■ 取組概要

➤ 配送ルートの見直し、荷受けのスケジュール調整による積載率アップと荷待ち時間、運行回数の削減

定期配送ルートに別ルートを組み合わせることにより、積載率アップと運行回数の削減を実現。

車両動態管理システムの導入により、配送中の車両の位置情報や状況をリアルタイムで把握し、指定された荷受け時間より前であっても、荷主に出荷準備状況を事前に確認することで、貨物の引き取りを前倒しできる輸送体制を実現。これにより輸送全体における、荷待ち時間を削減。

また、貨物輸送中に早着や遅延の見込みが判明次第、事業者から荷主へと運行状況を共有することで、着荷主の受入れ体制・計画を変更するよう適宜依頼を行うことで混乱を未然防止。また、トラック輸送事業者の営業所において、集約された配送状況・渋滞情報を各ドライバーに速やかに伝達することで渋滞を回避できる情報体制を構築した。



■ 取組実施による効果

➤ 車両動態管理システム使用で燃料削減率 21.6%達成

配送ルートの見直しと貨物の先行引取りの実施により、トン・キロあたり約 21%の燃料削減を実現。また、平均積載率を約7%改善することができた。

➤ 配送ルートの見直しにより、荷待ち時間と運行回数の削減

配送ルートの見直し貨物の先行引き取りを実施し積載率をアップし、動態管理システムの導入により車両の積載状況を把握することで、今まで2便で運行していた運行を1便に集約。車両の位置情報をリアルタイムで把握することで予定外の配送にも随時対応することが可能となり、運行回数の削減に繋がった。

➤ リアルタイムでの荷受調整により、1台1日あたりの荷待ち時間を約 90 分削減

車両動態管理システムの導入により、車両の位置情報やドライバーの状況をリアルタイムで把握することが可能となった。これにより、予定していた運行スケジュールの変更や追加等の柔軟な調整が可能となり、運行回数の削減と荷待ち時間の短縮に繋がった。

■ 副次的な効果

➤ 運行管理者の負担減

動態管理システムの導入によりドライバーの状況が常にリアルタイムで把握できるため、監視されているような気持ちになるという声はあったが、これまでに都度電話等を用いて状況確認や手配を行っていた手間がなくなり、ドライバー・運行管理者双方の負担低減につながった。

作業タスクは増加しているが、電話等で手配していた手間が無くなり画面上で双方に情報を把握できるようになったため、結果として労務時間自体は低減している。

➤ 安全運転と事故抑止

動態管理システムの導入により、連続運転の自動アラートや運転状況等が記録されるようになったことから、ドライバー自身も安全運転への意識が高くなり、事故の抑止に繋がった。

■ 今後の取組・課題

➤ 更なるシステムの導入

予約受付システムの導入等による荷待ち時間の見える化や、納品が到着順ではなく精緻に事前指定された定刻制にする等、荷主に対する更なる輸送計画の合理化に向けた働きかけを行うことを予定。

➤ 帰り荷の確保と改善案

帰り荷の確保が困難な場面において、改善案の検討が必要。

○納品時の荷待ち時間の削減が課題。荷受け時間の調整。

○主要配送ルートについて四半期ごとに見直しを行い、荷物出荷量や積載率の実績データに基づき柔軟にルート変更を実施する。

➤ 配送ルートの定期的な見直し

四半期ごとに配送ルートの見直しを行い、正規ルートの精度の向上と、荷物出荷量や積載率に応じて柔軟なルート変更を実施する。

■ 事例 No. 2

燃料費高騰の逆風を追い風に！ 荷主交渉の成功事例

ここが Point !

- 自社内の DX 促進をきっかけに、ドライバー作業時間の見える化を実施
- 輸送ルートの見直しや荷受け時間を調整することにより、走行距離および労務費を削減。荷主負担の値上げ金額を低減化することを材料に、荷主連携による省エネ化に成功

■ 事業者情報

株式会社八木運送

事業者情報	従業員数 約 80 名、 <u>取組車両 49 台</u> 、 <u>営業拠点 2 箇所</u>
協力荷主等	発荷主 1 社(建設会社、工事業)、着荷主 1 社(発荷主と同一)
主な輸送品目	産業廃棄物 (他、エアメール、精密機器、複合機、エレベーター、食品パッケージ)



■ 取組の背景

➢ 燃料費の高騰による輸送コストの増加

原油価格の高騰により、輸送コストが増加。荷主への値上げ交渉を行う必要があったが、荷主側における具体的なメリットがない状態では値上げ交渉が難航することが想定された。

➢ ドライバーの労働状況の『見える化』が課題

将来的なドライバー不足と2024年4月以降の働き方改革関連法の適用に向け、ドライバーの労働状況について把握することが必要であった。

そのため、ドライバーにタブレット端末を携帯させ、GPSによる追跡やドライバーの端末操作による状況報告を行う等、社内での運用方法の変更やドライバーへの指導を試みてきたが、端末への情報入力率や位置情報の精度の問題もあり、大きな改善には繋がらなかった。

➤ アナログ運用から DX へ

アナログタコグラフによる運用では、車両の位置情報やドライバーの現在の状況をリアルタイムに把握ができず、適切な輸送計画を指示することができなかった。そのため、ドライバーは1運行ごとに事務所に帰着し、事務所において次の輸送先の指示を受けていた。また、空荷もしくは低積載率で運行する帰り便や、荷主依頼への即時対応が出来ないという非効率に対し、社内では DX による運用変更の抜本的な変更に向けた検討が行われていた。

■ 荷主への提案内容

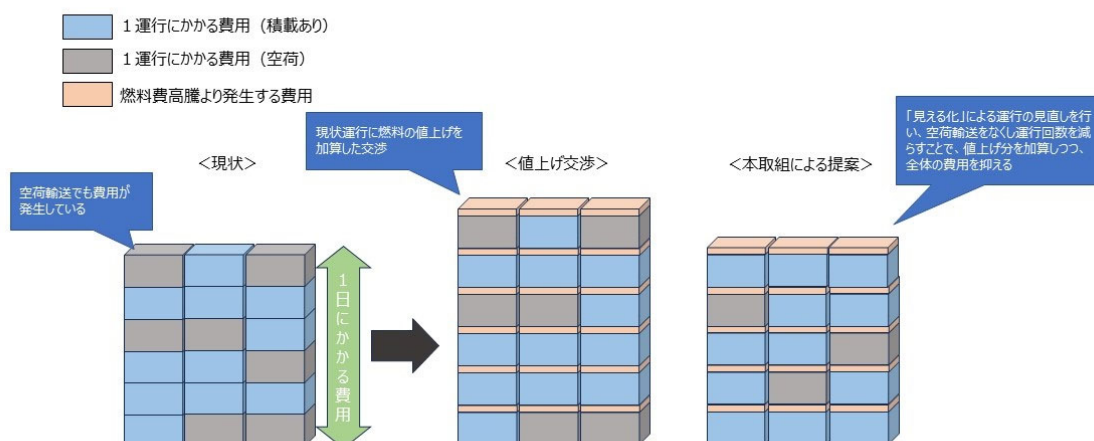
➤ 値上げ幅の低減を材料に、配送ルートの見直しと荷受時間調整への協力を依頼

荷主への値上げ交渉の際、現行の運用による値上げ金額と共に、動態管理システムを活用して輸送を『見える化』したうえで運用効率化に取り組んだ場合の値上げ金額やその他改善効果を具体的に提示したうえで、運用効率化に向けた取組に参加するよう依頼。具体的な値上げ幅の低減や改善効果を定量的に示すことにより、荷主側のメリットを明確化し、協力を得ることに成功した。

動態管理を活用した輸送効率化に向けた交渉材料とした項目：

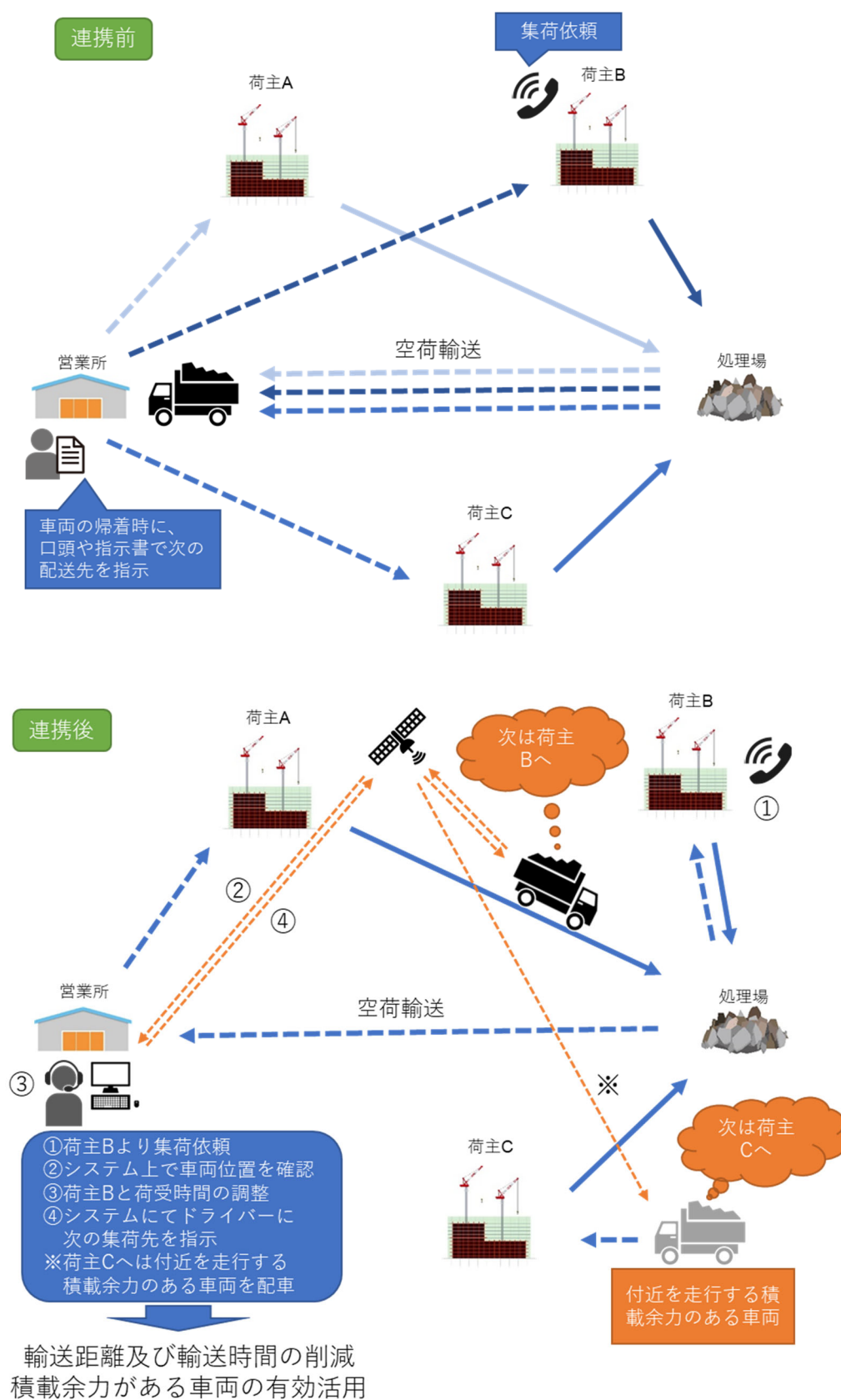
- ①現場付近にいる積載余力のある車両へ配送指示を出すことによるルート短縮
→走行距離運賃の低減
- ②リアルタイムでの荷受時間調整による荷待ち時間削減
→ドライバー労務費の低減

提案のイメージ図



■ 取組概要

取組メニュー：A-2「輸送距離及び輸送時間の削減」 B-8「積載余力がある車両の有効活用」



■ 取組実施による効果

➤ 配送ルートの見直しにより、運行ごと営業所での直接指示が不要となった

車両動態管理システムの導入により、運行スケジュールの指示をリアルタイムで行うことが可能となり、予定していた運行スケジュールの変更や追加等の調整についても、営業所まで戻ることなく指示することができ、運行回数の削減と荷待ち時間の短縮に繋がった

➤ リアルタイムでの荷受調整により、1台1日あたりの荷待ち時間を約 90 分削減

車両動態管理システムの導入により、車両の位置情報やドライバーの状況をリアルタイムで把握することが可能となった。これにより、予定していた運行スケジュールの変更や追加等の調整が可能となり、運行回数の削減と荷待ち時間の短縮に繋がった。

➤ 積載率の向上により、1台あたり搬入量が約 20%増加

積載量をパレットまたはコンテナ単位に統一する連絡方法に変更した。これにより事前に積載量の把握ができ、予定外の荷受け依頼もリアルタイムで対応が可能となり、積載率の向上に繋がった。

■ 副次的な効果

➤ 最適ルートの指示

車両の位置情報が把握できるようになり、ドライバー自身の経験による判断で行っていたルート選定を、運行管理者より最適ルートを指示することが可能となり、走行距離、ドライバーの拘束時間、燃料費の削減に繋がった。

➤ 安全運転指示

車両の走行状況が把握できるようになり、「運転の点数化」をすることによって、速度超過や危険運転(急加速・急ブレーキ・急カーブ等)が劇的に減少し、ドライバーの安全運転に対する意識が向上した。

■ 今後の取組・課題

➤ システムの導入で見た課題

産業廃棄物運搬で使用された車両では、積載重量から車両の揺れが発生することで「運転の点数化」にあたり算出結果にぶれが生じるなど影響が発生したことから、より精緻な評価を行うためには車両のチューニングや機器の設定等での改善が必要。積み合わせを行う際、重量のかさむ廃棄物(瓦礫類など)との積み合わせでは過積載となる可能性もあるため、廃棄物の種類の確認が必要である。

➤ 今後の取り組み

動態管理システムを導入し「見える化」した車両の運行状況および運転の点数化等を、配車やドライバーの教育、評価などに反映し全社的な運行改善を通して、更なる省エネの深掘に向けた取り組みに繋げることを予定。

■ 事例 No. 3

配送順位変更による荷待ち時間・ドライバーの拘束時間の削減

ここが Point !

- 配送順位の変更により荷待ち時間の削減
- ルートの適切な指示により渋滞回避でドライバーの拘束時間を削減

■ 事業者情報

佐竹運送株式会社

事業者情報

従業員数 約 83 名、取組車両 47 台、営業拠点 2 箇所

協力荷主等

発荷主 1 社(石油卸売・リテール)、着荷主 1 社(石油製品の卸売)

主な輸送品目

揮発油



■ 取組の背景

➤ 配送順位による荷待ち時間増加

荷主より指定された配送順では、スムーズなルート選定ができず、荷積み時と荷下ろし時の両方で長時間の荷待ち時間が発生していた。

➤ 車両の動態管理が課題

荷待ちの長時間化に加えて、車両の位置情報やドライバーの状況が把握できておらず、荷主への車両のリアルタイムの情報が共有できていなかった。

➤ 荷主から到着時間を指定されることによる早出・早着の常態化

荷主より厳密な到着時間の指定を受けているものの、遅刻回避のため渋滞発生を事前に織り込んだ早出・早着が常態化していた為、ドライバーの拘束時間が発生していた。それにより6時間超過の残業時間が問題となっていた。

■ 荷主への提案内容

➤ 荷主受注センターへ配車計画の見直しを依頼

荷主側も間近に迫る物流 2024 年問題を意識しており、ドライバーの就業時間短縮を低減し、安定的な輸送体制を確保する観点から、契約先のトラック輸送事業者の各車両に対して、動態管理システムを導入することを検討していたため、荷主側の協力を得やすい状況ではあった。本ケースでは、トラック輸送におけるあるべき輸送の将来像を明確に共有することで、荷主側の協力を得ることに成功した。

動態管理を活用した輸送効率化に向けた交渉材料とした項目：

① ルート選定

→従来のルートより渋滞箇所や道路規制などを最新情報へ変更し、走行距離削減

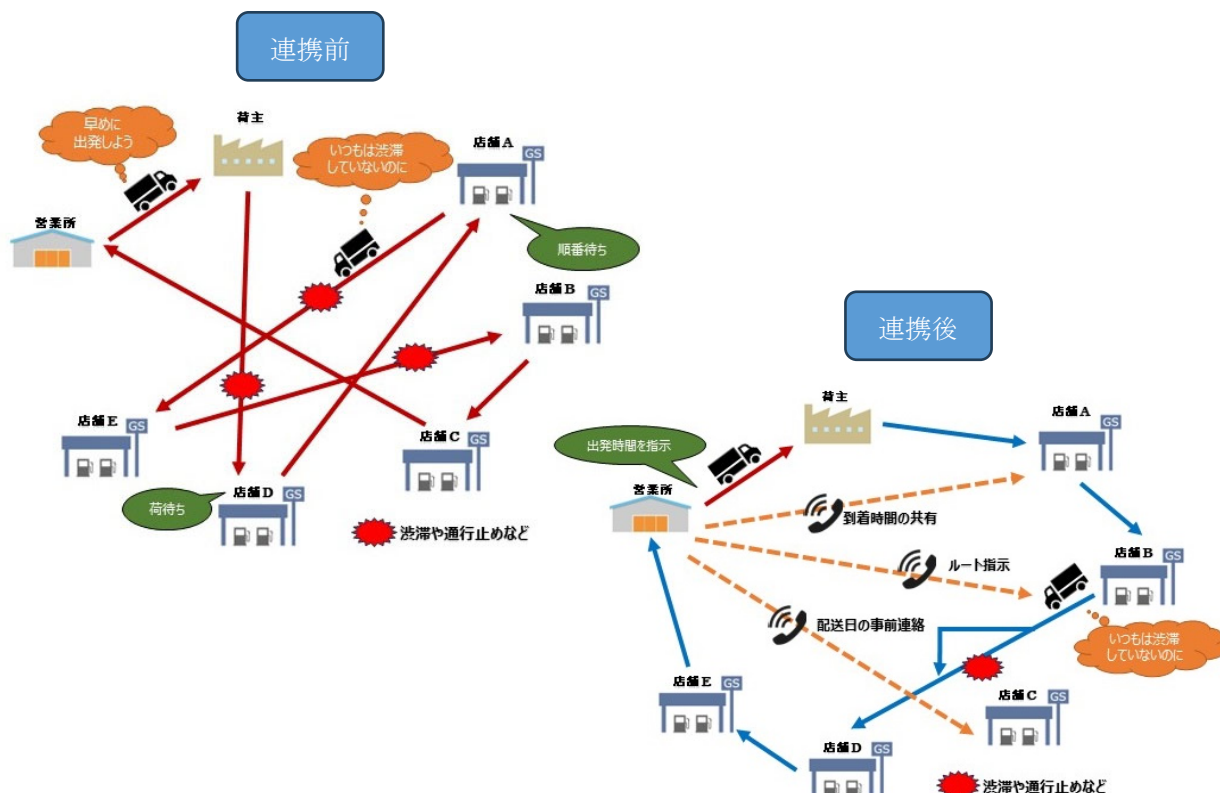
② 発着時刻、配送順位及び配送ルートを変更することで時間削減

→積場、配送先での荷待ち時間削減

■ 取組概要

➤ 取組メニュー：A-2「輸送距離及び輸送時間の削減」 B-6「発着時刻の調整」

車両動態管理システムの導入により実時間の正確な把握が可能となったことで、荷主受注センターが各車両の平均速度、発着時刻、走行時間、走行距離等を一元的に集約し、問題発生時には直ちに関係者に「報告、連絡、相談」を実施できる体制を構築。これにより、速やかに配車計画の見直しを行うとともに当該情報を直ちに共有し、より適切な配車計画を策定するため、その実施に必要な基本データの修正や工程の見直しを行った。見直しにあたっては、早着による待機時間やそれに伴うアイドリング時間等に加えて、配車改善を指示した後の走行データを活用することで更なる省エネ効果の深堀に向けたデータを活用した。



■ 取組実施による効果

- 荷待ち時間削減により、荷待ち 2130 分から 620 分、アイドリング時間 2090 分が1日あたり平均で 15 分に短縮

車両の動態管理をリアルに把握することにより、定着化していた早出・早着を抑止することで待ち時間を大幅に削減できた。また、到着時間の変更が発生した場合、柔軟な時間変更の対応を可能とすることによりアイドリング時間の大幅な削減を実現。

- 燃料削減率 14%を達成

車両の位置情報が把握できるようになったことで、渋滞頻発箇所や道路規制情報や大型車の進入禁止区間や新しいルートなどの最新情報に基づく、個車毎への輸送ルート指示を実現することにより、走行時間・走行距離を大幅に短縮。全車平均の燃料削減率として 14%を実現。

- ドライバーの拘束時間の削減

車両の動態管理の導入による配車計画の抜本的な見直しにより、①ドライバーの早出の回避や②渋滞の回避等の適切なルート指示を行うことで1日6時間を超える残業時間の削減を実現。

■ 副次的な効果

- 労務管理のシステム化

車両動態管理システムの導入により、これまで管理者等が手入力で作業をしていた個人別の労働時間の管理をリアルタイムで正確に把握できるようになったことで、月間や年間労働時間の管理やインターバル時間においても正確な数字を確認できるようになった。

■ 今後の取組・課題

- システム関連

自社で使用しているその他のシステムとの連携が遅れているため、精緻な配車計画・指示ができておらず、システム間を連携する情報基盤の早急な構築が課題となっている。これらを導入することで速度超過の集計やアイドリング時の燃料消費量の算出を容易にできるようになることから、ドライバー毎の実績結果に基づいて更なる燃費向上に向けた個別の指導を行うことを計画。