

荷主と運送事業者の協力による 取引環境と長時間労働の改善に向けた ガイドライン



紙・パルプ(洋紙・板紙分野)物流編



紙・パルプ（洋紙・板紙分野）における生産性向上及びトラックドライバーの労働時間改善に関する懇談会



国土交通省



経済産業省



ひと、くらし、未来のために
厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

荷主と運送事業者の協力による 取引環境と長時間労働の改善に向けた ガイドライン

紙・パルプ(洋紙・板紙分野)物流編

本ガイドライン策定の経緯	1
--------------	---

I トラック運送事業の現状	2
----------------------	---

II 紙・パルプ(洋紙・板紙分野)物流における問題課題、 解決の方向性、取組事例	6
--	---

1 車両集中の分散化	9
1－1 荷卸し時間の事前指定	
1－2 混雑時を避けた配送	
1－3 車両集中の分散化の各種手法	
2 手荷役の解消	15
2－1 荷主とのパレットの共用化の促進	
2－2 専用パレットの開発・活用	
3 円滑な出荷・荷受け態勢の整備	19
3－1 発荷主からの配送情報の提供 (参考)受発注システムと配車システムとの連携	
3－2 出荷効率を優先した生産体制の構築	
4 輸送効率改善に向けた荷姿の変更	25
荷主側施設の仕様変更に伴う荷姿の見直し (参考)薄型段ボールの活用	
5 附帯作業の見直し	29
軒先荷卸し後の附帯作業を分離	

6	リードタイムの見直し、厳格な運用	31
6-1	受注締切時間の厳格な運用	
6-2	受発注締切時間の見直し（早期化）	
6-3	納品リードタイムの緩和	
7	運行方法の効率化 往復ともに全線高速道路を利用	37
8	発注量の平準化	39
8-1	着荷主の生産計画に即した納品数量の平準化	
8-2	パレット単位受注への移行	
8-3	週単位における発注量の平準化	
8-4	日単位における発注量の平準化	
9	納品場所、納品回数等の集約	47
9-1	納品場所の集約	
9-2	納品回数の集約	
9-3	納品日・納品時間等の集約	
9-4	納品する「曜日」を集約	
10	事業者連携による保管・輸送の共同化 共同保管・共同輸送	55
Topic	効率化に向けた「集約」	57

Ⅲ

紙・パルプ(洋紙・板紙分野)物流における今後の取組みの方向性	58
--------------------------------	----

Ⅳ

参考資料	64
------	----

本ガイドライン策定の経緯

平成30年7月に公布された「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律」において、長時間労働の是正を図る観点から、時間外労働について罰則付きの上限規制が導入されることとなり、自動車の運転業務についても、改正法施行から5年後となる令和6年4月1日から、年960時間の上限規制が適用されることとなった。しかし、労働基準関係法令や「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」（改善基準告示）の違反が高水準で推移する中で、現状のままでは、上限規制を遵守しながら現在と同水準の物流を確保することは困難と考えられている。また、トラックドライバーは脳・心臓疾患の労災支給決定件数も多く、取引環境の適正化や労働生産性の向上等の長時間労働是正に向けた環境整備に資する実効性ある具体的取組を速やかに実施する必要がある。

その一環として、国は、トラック運送事業者、荷主、行政等の関係者が一体となって「トラック輸送における取引環境・労働時間改善中央協議会」を設置し、トラック運送事業者と荷主とが連携して荷待ち時間の削減や荷役作業の効率化など長時間労働の抑制を図るための実証実験を平成28年度から実施した。その成果を「荷主と運送事業者の協力による取引環境と長時間労働の改善に向けたガイドライン」として取りまとめ、「ホワイト物流」推進運動セミナー等の場で周知を行っているところである。

このような取組みに加えて、調査の結果、荷待ち時間の件数が特に多かった輸送分野（加工食品、建設資材、紙・パルプの3分野）について、平成30年度から、それぞれサプライチェーンの幅広い関係者が参画する「物流における生産性向上及びトラックドライバーの労働時間改善に関する懇談会」を開催し、今般、それぞれの輸送分野特有の課題の洗い出しや、実証実験、実態調査等を踏まえた解決方策の検討を行った成果として、「荷主と運送事業者の協力による取引環境と長時間労働の改善に向けたガイドライン 加工食品物流編」「同 建設資材物流編」「同 紙・パルプ（洋紙・板紙分野）物流編」「同 紙・パルプ（家庭紙分野）物流編」を取りまとめた。

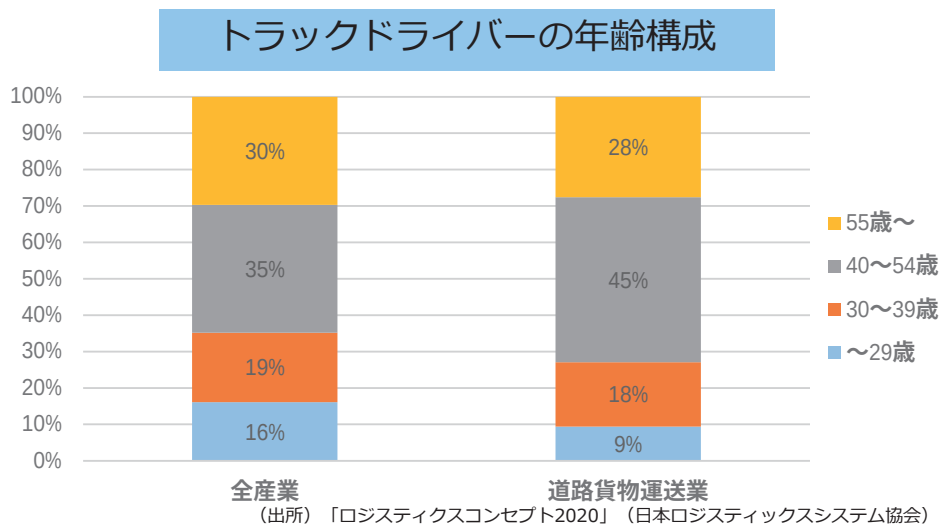
今回検討の対象となった各輸送分野の関係者は、トラック運送事業の現状を喫緊の課題と捉え、このガイドラインを参考に、荷主とトラック運送事業者が自主的・積極的に取引環境と長時間労働の改善に取り組まれることを期待するものである。

I トラック運送事業の現状

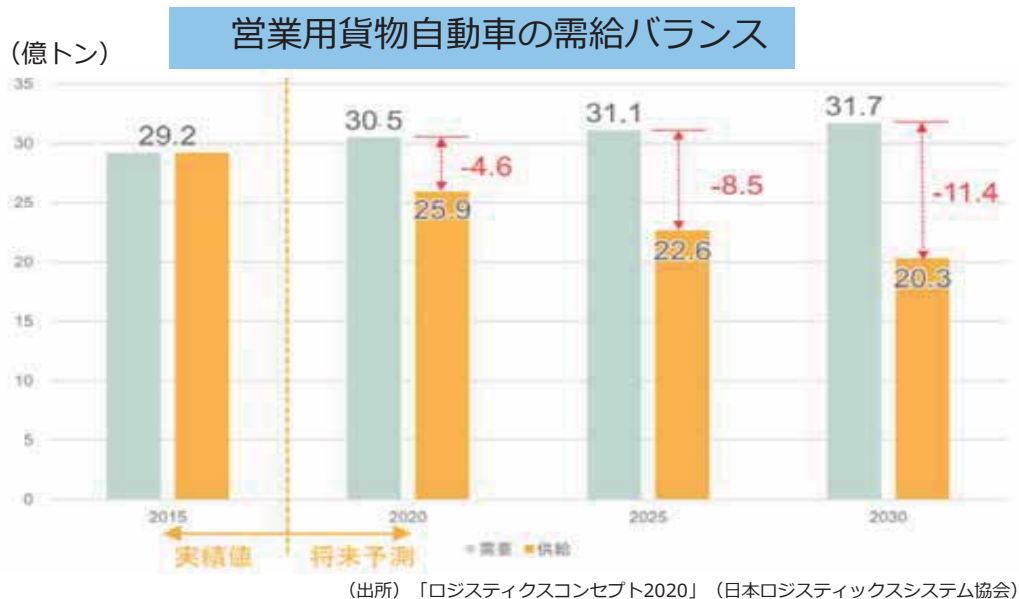
I トラック運送事業の現状

1 今後のトラック運送事業の見通し

- ☑️ すでにトラック運送事業における人手不足は深刻な問題になりつつあるが、産業の中核を担っている45歳から59歳のドライバーが今後10年から15年以降に退職していった場合、女性や若者などの新たななり手が現れない現状のままでは、人手不足が一層深刻化すると考えられる。



- ☑️ 人手不足がさらに深刻になれば、現状のトラックの調達コストの上昇にさらに追い打ちをかけることは明らかであり、「物を運びたくても運賃が高くて運べない」といった状況や、そもそも「物を運びたくてもトラックがなくて運べない」という状況に直面する時代がそう遠くない将来に訪れると考えられる。日本ロジスティクスシステム協会によれば、このまま何の対策も講じなければ、2030年には需要全体の35.9%が運ぶことができないという推計結果がある。



2

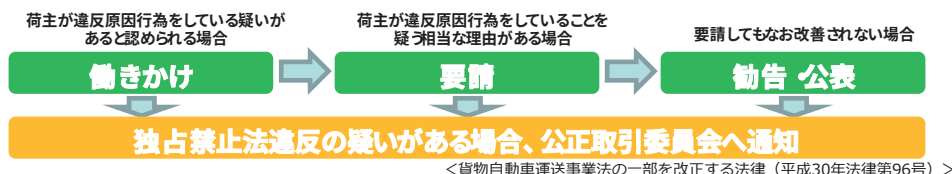
トラック運送事業を取り巻く制度面の変遷

- これまでにも荷待ち時間等の記録義務付け（平成29年7月）、運賃、料金の範囲の明確化（平成29年11月）、荷役作業等の記録義務付け（令和元年6月）等、荷主との取引適正化に向けた措置を講じてきたところであるが、平成30年12月に公布された改正貨物自動車運送事業法では、荷主（着荷主や元請事業者も含む。）の配慮義務が新設され、上記を含めた法令をトラック運送事業者が遵守できるよう荷主は配慮しなければならなくなった。

荷主対策の深度化関係 令和元年 7月 1日施行

- ・制度改正について荷主 運送事業者向けに**関係省庁連名で周知**。
違反原因行為に該当し得る行為を例示。
例】荷さばき場において、荷主都合による長時間の荷待ち時間を恒常的に発生させているような行為 過労運転を招くおそれ
・異常気象時など、安全な運行の確保が困難な状況で運行を強要するような行為 輸送の安全確保義務違反を招くおそれ
- ・国交省HPにおいて**意見等の募集窓口を設置**。荷主の行為について、関係行政機関とも情報共有しつつ、幅広く収集。今後、収集した情報に基づき、関係行政機関と連携して、**荷主への働きかけを実施**していく。

荷主への働きかけのフロー



- また、同改正法の中では、国がトラック運送事業の「標準的な運賃」を告示することとされた。「標準的な運賃」は、トラック運送事業の能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたものであることを基準とし、トラックドライバーの労働時間や賃金といった労働環境水準を大幅に改善することを目的としている。
- 「標準的な運賃」は公定運賃ではないものの、現在の実勢運賃では、従業員の賃金アップや新たなドライバーの雇用に十分な投資ができていない事業者が多いことから、トラック運送事業者から荷主に対しては「標準的な運賃」を基にした交渉が行われる場面が増えることが予想される。よって、荷主側においても積載率の向上等の輸送効率化策を検討する必要性が生じると考えられる。

標準的な運賃の告示制度の導入

背景】荷主への交渉力が弱い等
→ 必要なコストに見合った対価を収受しにくい
→ 結果として法令遵守しながらの持続的な運営ができない

法令遵守して運営する際の参考となる運賃が効果的

標準的な運賃の告示制度の導入
労働条件の改善・事業の健全な運営の確保のため
国土交通大臣が、標準的な運賃を定め、告示できる

＜貨物自動車運送事業法の一部を改正する法律（平成30年法律第96号）＞

I トラック運送事業の現状

3

トラック運送事業の健全な発展に向けて

- ④ トラックドライバーの人手不足を解消するためには、物流の過程で発生している荷待ち時間等のムダの排除や、機械荷役への転換等の作業の効率化、共同輸送等の輸送効率の向上等に取り組む必要があるが、これらの取組みは荷主の協力なくしては実現しえない。また、トラック運送事業者と契約関係にある発荷主がいくら物流改善に取り組んだとしても、着荷主の協力が得られなければ十分な取組みの効果は得られない。さらには、当該発着荷主よりもサプライチェーンの供給部門方面または最終消費者方面に位置する関係者の協力がなければ、これらの取組みを継続的に進めることは困難である。
- ④ そのため、まずはサプライチェーン全体の関係者が危機感を持って物流面の課題を認識する必要がある。また、各関係者内においては、物流部門だけではなく、企業のトップ、営業部門、企画部門も含め、一丸となって物流課題の解決に取り組む必要がある。
- ④ その第一歩としては、サプライチェーンの各関係者が「ホワイト物流」推進運動に参加し、物流改善のために自社で何ができるかを検討し、自主行動宣言を行ったうえでこれを実践することが適当ではないかと考える。これが、各関係者が「荷主配慮義務」の責を果たすきっかけとなり、ひいては社会的責任を果たすことにもつながることとなる。

「ホワイト物流」推進運動ポータルサイト



Ⅱ 紙・パルプ(洋紙・板紙分野)物流における 問題課題、解決の方向性、取組事例等

Ⅱ 紙・パルプ(洋紙・板紙分野)物流における問

【洋紙・板紙物流における課題の特徴】

・製紙産業は技術開発の要素が少なく、他社との商品による差別化が難しいことから、短いリードタイムでの発注や少量多頻度納品といった商習慣が定着し、これが運送事

現状・課題		解決の
午前中納品の指定が多く、限られた荷役スペースに多くのトラックが集中するため、荷待ち時間が発生している。	▶	車両集中
段ボールでは手荷役が多く、荷積み・荷卸し作業に時間を要する他、高齢ドライバーが対応できない事例も出てきている。	▶	手荷役
着荷主側の都合により、荷卸し時間が遅延したり、納入中止になる場合がある。 発荷主側の生産完了が遅れ、荷積みまでの荷待ち時間が発生することがある。	▶	円滑な 荷受け態
荷主側の施設に合わせて荷姿を決めているため、積載効率が悪い。	▶	輸送効率改 荷姿
ドライバーが、契約書面にない無償の附帯作業を行っている。	▶	附帯作業
もともと設定していた発注期限が守られず、注文確定から納品期限までの期間が短いため、効率的な配車が行えない。	▶	リードタイ 厳格
高速道路料金が収受できず、一般道を利用するため、ドライバーの労働時間が長時間化する。	▶	運行方法
発注量が大きく変動するため、積載率が一定とならず、便によって低積載率となっている。 発注単位がパレット等になっておらず、低積載となる。	▶	発注量
着荷主からは複数の納品場所、複数の納品回数など、きめ細かな少量多頻度配送が求められている。	▶	納品場所、 の
個々の着荷主に対して、各在庫倉庫等から、個々の発荷主が必要な量を必要なタイミングで配送している。	▶	事業者連携による

課題、解決の方向性、取組事例等

商品以外の部分（リードタイムや納品方法等）での競争が行われてきた結果として、業者やドライバーの負担増につながっている。

方向性	取組事例・調査結果等
納品先の分散化	1-1 荷卸し時間の事前指定 →(p.9) 1-2 混雑時を避けた配送 →(p.11) 1-3 車両集中の分散化の各種手法 →(p.13)
無駄の解消	2-1 荷主とのパレットの共用化の促進 →(p.15) 2-2 専用パレットの開発・活用 →(p.17)
発注・出荷・納品体制の整備	3-1 発荷主からの配送情報の提供 →(p.19) (参考)受発注システムと配車システムとの連携 →(p.21) 3-2 出荷効率を優先した生産体制の構築 →(p.23)
改善に向けた体制の変更	4 荷主側施設の仕様変更に伴う荷姿の見直し →(p.25) (参考) 薄型段ボールの活用 →(p.27)
コストの見直し	5 軒先荷卸し後の附帯作業を分離 →(p.29)
リードタイムの見直し、効率化	6-1 受注締切時間の厳格な運用 →(p.31) 6-2 受発注締切時間の見直し（早期化） →(p.33) 6-3 納品リードタイムの緩和 →(p.35)
物流の効率化	7 往復ともに全線高速道路を利用 →(p.37)
納品量の平準化	8-1 着荷主の生産計画に即した納品数量の平準化 →(p.39) 8-2 パレット単位受注への移行 →(p.41) 8-3 週単位における発注量の平準化 →(p.43) 8-4 日単位における発注量の平準化 →(p.45)
納品回数等集約	9-1 納品場所の集約 →(p.47) 9-2 納品回数の集約 →(p.49) 9-3 納品日・納品時間等の集約 →(p.51) 9-4 納品する「曜日」を集約 →(p.53)
保管・輸送の共同化	10 共同保管・共同輸送 →(p.55)

1 車両集中の分散化

1 - 1 荷卸し時間の事前指定

現状

- ・荷積み・荷卸し時間が同じ時間帯に重なり、限られた荷役スペースに多くのトラックが集中している。

課題

- ・受付時間順により荷積み・荷卸しの順番が決定されるケースでは、荷待ち車両が恒常的に発生している。
- ・集中する車両の台数次第では、長時間の荷待ち時間が発生するケースがある。

解決 方策

- ・車両の荷待ちが問題となっている施設を運営する側の荷主が、荷積み・荷卸し場所の状況（バース数）や施設の特性（取扱品目等）を踏まえて、車両を分散化するための手法を導入する。
- ・車両分散化の手法を検討する際には、取引の相手方となる荷主、トラック運送事業者等の意見を確認する。

取組のポイント

発着荷主、
トラック
運送事業者等
と協議

- ・着荷主は一方的に時間指定するのではなく、取引の相手方となる荷主やトラック運送事業者の運行計画や意向を踏まえ、時間指定枠の希望について確認した。

随時運用を
見直し

- ・発着荷主は、定期的にトラック運送事業者、倉庫事業者等に対して改善点等に関するヒアリングを実施し、運用の見直しを行った。
- ・荷待ち場所が変わるだけで、ドライバーの労働時間が減少しないケースがあることから、運送委託者は定期的にドライバーの労働時間の実態を聞き取り等により確認した。

指定時間を
遅延した場合
の対応

- ・指定時間に遅延した場合、最後の時間帯に回されるケースがあるが、ドライバーの安全運行に悪影響が想定されるため、バースに空きがあれば随時バース接車を許可するなど柔軟に対応できるルール設定が望ましい。

取組事例

Before (改善取組前)

○1カ所しかない納品場所に複数のトラックが集中し常に荷待ち時間が発生。



経緯

・受付時間順により着荷主の構内は荷待ち車両が駐車し、構内スペースの活用にも問題があったことから、着荷主は時間指定制導入による荷待ち時間の削減を目指した。

After (改善取組後)

○着荷主がトラック集中時間帯について、荷卸し時間を指定することで、混雑時の荷待ち時間が解消。

着荷主のメリット

・時間指定制の導入により、トラック運送事業者との事前調整、時間指定など、事務的な調整時間が増加したことや、翌日の指定時間をファックスで送信するため、約1時間の事務時間を要しているが、バース回転率の向上、リフトマンの稼働率向上など庫内作業の効率化等のメリットがあった。

効果

Before

荷待ち平均時間：37分/台
事務時間：0分



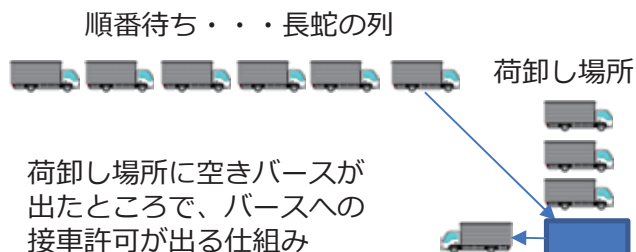
After

荷待ち平均時間：15分/台
事務時間：+60分×1名

Before

受付時間順

- ・荷降しの受付が先着順
- ・荷卸しバースに空きが出れば、荷待ち車両に接車許可
- ・荷待ち車両は、受付時間が早い順からバース接車許可が出される



・着荷主側での検品作業、倉庫格納作業に遅延が生じれば、荷待ち時間は一層増加する

After

荷卸し時間 事前指定

- 発荷主から、あらかじめ納品数量、荷姿、荷卸し方法、業者名等の情報の報告を求め、倉庫内作業の効率性を考慮し、納品希望時間を踏まえ、荷卸し作業の時間枠を着荷主が指定
- 発荷主の固定枠として時間指定することもある

	荷卸し場①	荷卸し場②	荷卸し場③
6:30			
7:00			
7:30			
8:00			
8:30			
9:00			
9:30			
10:00			
10:30			
11:00			

1 車両集中の分散化

1 - 2 混雑時を避けた配送

現状

- ・荷卸し時間が同じ時間帯に重なり、限られた荷役スペースに多くのトラックが集中している。

課題

- ・荷卸しが少ない時間帯があるが、活用されていない。

解決 方策

- ・発着荷主間で、車両が集中する時間帯及び荷待ち時間が短い時間帯を把握し、荷待ち時間が短い時間帯を活用できるよう配送計画を見直す。

取組のポイント

荷待ち時間が
短い時間帯を
把握

- ・発荷主又はトラック運送事業者は、着荷主の荷受けのリフトマン、作業員等から、荷待ち時間が短い時間帯についてヒアリングした。
- ・季節、月、日、曜日、行事等の要因により、変動することから、要因別に荷待ち時間の短い時間帯を把握した。

納品時間に
合わせた
荷積み

- ・発荷主は、荷待ち時間が短い時間帯に納品するために、午前荷積みなど柔軟に対応できるか検討した。

配送ルールを
再設定

- ・トラック運送事業者は、配送ルートの見直しなど、トラック運送事業者単独の取組で対応できる場合には、荷待ち時間が短い時間帯を納品先ごとに把握し、運行計画を設定した。
- ・2回転目の車両を活用して、車両単位での輸送効率の向上を目指した。

取組事例

Before (改善取組前)

○出荷の荷積時間帯は、午後から夕方にかけての時間帯のため、宵積み後、翌朝8時以降に納品していた。



経緯

・ドライバーがリフトマンにヒアリングし、最も荷待ち時間が短い時間帯が13時台であることが確認されたことから、当該時間帯に納品できるよう荷積時間を調整した。

After (改善取組後)

○発荷主が荷積み時間を前日夕方から当日10時に変更したことで、トラック運送事業者は従来発生していなかった2回転目の車両を仕立て、荷待ち時間が最も短い13時の時間帯の納品へ変更した。

着荷主のメリット

・混雑時を避けた時間帯に納品されることで、リフトマン、荷受け作業員の作業平準化につながり、ミスが少ない作業体制が確立された。

	Before	After
効果	荷待ち時間：60分 平均積載率：80%(1回転)	荷待ち時間：0分 (▲60分) 平均積載率：97%(2回転) 便数：▲1便/週

Before (改善取組前)



After (改善取組後)



1 車両集中の分散化

1－3 車両集中の分散化の各種手法

車両分散化の手法例

荷卸し時間の事前予約

- トラック運送事業者等が電話、FAX、インターネット等で荷卸し時間を事前予約する方法。
- 自動倉庫が導入されているなど、倉庫運用実態に整合性が確保されている場合、トラック予約受付システムがより有効に機能。

荷卸し時間の事前指定

- 着荷主が事前に荷卸し時間を指定する方法。
- 特に、製造ラインへの資材供給順、倉庫格納順、作業順序が決まっている製品の納入等に有効。

専用荷卸し時間枠の設定

- 発着荷主、トラック運送事業者が事前協議し、特定時間帯を当該トラック運送事業者専用の荷卸し時間として指定する方法。
- 多頻度で（毎営業日）、車単位でパレット荷卸しができる場合に有効。

荷待ち時間情報の提供

- 着荷主の倉庫内作業の特性から受付時間制を変更できない場合、着荷主から月別・曜日別、時間帯別の荷待ち時間情報（予測情報）を提供し、長時間の荷待ち時間を避けて運行計画を立案するよう、着荷主側から促すことで車両の分散化を図る方法。

荷卸し時間帯の拡大

- 荷卸し時間帯を現状よりも拡大する方法。例えば、午前8時から11時までの荷卸し時間帯を午前5時から12時までの時間帯に時間枠を拡大することで車両の分散化がなされ、荷待ち時間が削減される。
- 例えば、22時前後から到着する長距離輸送の車両が多い倉庫棟では、荷卸し開始時間を早朝時間帯に拡大することが荷待ち時間の削減に有効。

◆成功事例のポイント

- ・着荷主の荷受け作業、保管スペース等の倉庫の運用実態を考慮して、納品される製品ごとに予約時間を決定した。

◆失敗事例の原因

- ・荷受け順序、保管スペース、作業員の配置状況を考慮した運用を検討しないままに、トラック予約受付システムを導入し現場が混乱。**（効率的な運用ができなかった）**
- ・車両台数、受入れ貨物量、バース数等を踏まえ、トラック予約受付システムの設計をすべきところ、十分な検討をしないままに導入し、結果的に全く機能しなかった。

参考：「トラック予約受付システム」のご案内

- ・トラック予約受付システムの導入の参考に、全日本トラック協会とりまとめた資料

http://www.jta.or.jp/rodotaisaku/hatarakikata/track_reservation_acceptance_system.pdf



◆成功事例のポイント

- ・効果を確認の上、トラック運送事業者とも定期的に意見交換、要望の確認を実施し、時間枠を定期的に見直し。

◆失敗事例の原因

- ・発荷主側での生産計画の遅延が頻繁に発生するため、荷積み作業の遅延が発生し、指定時間が守れなかった。
- ・着荷主側からの一方的な時間指定により、トラック運送事業者が効率的な運行計画を立案できず、機能しなくなった。

◆成功事例のポイント

- ・パレット納品、共同輸送など荷役作業の効率化に取り組む発荷主に対するインセンティブとして設定した。

◆失敗事例の原因

- ・発荷主、トラック運送事業者への説明と周知が不十分であったため、多くのドライバーからクレームがあり、それに対して倉庫作業員が対応しきれなかったことから運用を取り止めた。
- ・繁忙時期には荷捌きスペースに仮置き貨物が溢れ、荷卸し作業が開始できず、時間枠内に作業ができなかった。

◆成功事例のポイント

- ・多頻度で納品する地場のトラック運送事業者は荷卸し回数が多く、配送ルート柔軟に組替えることができるため、荷待ち時間が最も短い時間帯に荷卸しするよう運行計画を変更した。

◆失敗事例の原因

- ・日別、時間帯別の荷待ち時間情報が十分に周知されていない場合（備車先、小口の発荷主等）は、荷待ち時間情報を把握しておらず、車両が集中する時間帯に入構するため、荷待ち時間発生の原因となった。

◆成功事例のポイント

- ・バースを開ける時間帯が長くなることで、倉庫の作業員は出荷作業、荷受け作業いずれにも対応する必要が生じることから、社内研修やマニュアルの整備を行った上で、出荷作業員が荷受作業を兼務することで、作業効率を向上させた。

◆失敗事例の原因

- ・出荷作業と入荷作業とで作業員を明確に区分したため、作業が少ない時間帯には作業員の余剰が発生するなど、作業員を効率的に運用できなかった。

2 手荷役の解消

2-1 荷主とのパレットの共用化の促進

現状

- ・段ボールの場合、パレットの利用率が低く、手荷役が多い。
- ・洋紙・板紙の場合、小口納品ではパレットが利用されていないケースが多い。

課題

- ・手荷役の場合、荷積み、荷卸しの作業時間に60分以上要するなど、長時間労働の原因となっている。
- ・ドライバーが高齢化し、手荷役に対応できないケースが増えている。

解決 方策

- ・パレット納品を推進する。

取組のポイント

着荷主と 協議を実施

- ・発荷主と着荷主が現行運用を見直し、製品用途、納品先のニーズ、着荷主の品質要求基準等を確認のうえ、パレット化しても問題がないか、着荷主と協議した。

パレット保管・ 回収等 ルール設定

- ・使用後パレットの一時保管場所、回収方法など、確実にパレットを回収できるようルール化した。

パレット化 による 各種要因を分析

- ・パレット化する場合、貨物をパレットに積載する準備作業、ストレッチフィルムによる養生作業、荷積み前の一時保管スペース、積載率、ケース当たりの物流コストなど、従前と比較して何が変化するか明確化し、コスト換算して比較検討した。

費用対効果 の検証

- ・パレット回収コストも費用対効果に含め検討した。
- ・パレット化による従前との比較によるコスト等変化を検証し、定量的に費用対効果を明らかにした。

取組事例

Before（改善取組前）

- 着荷主のパレット規格（1100×1100）に対して、段ボールメーカーのパレット規格（1500×1000）が相違するため、着荷主パレットに手作業で積替作業を実施してきた。
- 積替作業では、バースに約1時間滞留するため、2t車で分割輸送（2台で輸送）を実施していた。



経緯

- ・パレット化しても、積載率に影響が少ないことから、1パレット当たりの物流コストが変化しないため、パレット納品を決めた。

After（改善取組後）

- 段ボールメーカーでは複数種類のパレットを保有していることから着荷主指定の規格（1100×1100）で納品するようにした。（発荷主は新たに着荷主専用パレットを用意した）
- パレットを紛失しないよう、特定保管場所から前日分を翌日必ず回収するルールを設定した。

発着荷主のメリット

- ・積載効率は同一であり、荷卸し時間が大幅に短縮化されることから、発荷主は着荷主指定の規格パレットの用意、パレット回収など、パレット管理を実施しても、メリットが大きいと判断した。
- ・着荷主では、入荷作業が従前と比較して効率的となり、バース滞留時間が短縮したため、着荷主にとってメリットがあった。

	Before		After
効果	2t車×2回分割納品 車両滞留時間：120分/日 物流費用：100（指数）		4t車×1回納品 車両滞留時間：30分/日 物流費用：81（▲19ポイント）

ジョルダーで荷室手前へ移動



リフトで荷室から荷卸し



リフトで荷室から荷卸し



荷捌きスペースへ移動



2 手荷役の解消

2-2 専用パレットの開発・活用

現状

- ・パレットで納品しても、着荷主側の施設の都合により手荷役による荷卸し作業が発生し、結果的にドライバーが長時間拘束される場合がある。

課題

- ・着荷主側にパレット納品のメリットを十分に活かさない事情がある。

解決 方策

- ・着荷主の事情で手荷役が発生するにしても、できる限り作業を効率化できる方策を検討する。

取組のポイント

着荷主と協議 を実施

- ・着荷主と協議し、パレットを十分に活用できない理由や、パレット納品後の作業の効率化方策を検討した。
- ・パレット化の可能性がある場合は、積載効率を考慮しつつ、荷卸し作業の効率化に最適なパレットの形状・サイズを提案した。

作業手順を 検討

- ・作業の安全に十分配慮しつつ、パレットで納品した場合の荷積み・取卸しの実施手順を検討した。

費用対効果の 検証

- ・パレットを利用した荷揃え作業を作業員が実施する場合、作業員の所要時間、コスト計算を実施し、費用対効果を検証した。

取組事例

Before（改善取組前）

○パレットで納品しても、着荷主のラインコンベアに、段ボールシートを手作業で荷卸ししなければならなかった。



経緯

・手荷役作業が長時間で、車両不足から備車先からも敬遠され、必要な車両台数が集まらない懸念があったことから、手荷役作業の効率化に取り組んだ。

After（改善取組後）

○積載率を考慮してベニヤ板により専用パレットを開発・製作し、出荷時は専用パレットによる荷姿とし、荷卸し時は着荷主側のリフトマンがパレットごとラインコンベアに乗せることで、ドライバーの手荷役がなくなった。

着荷主のメリット

・着荷主側では荷卸し車両の滞留時間が削減され、バース回転率が向上した。

Before

効果

運転者の手荷役作業：60分/台
1回当たり費用：100（指数）



After

手荷役作業：0分/台（▲60分/台）
リフトマンの荷受作業：15分/台
1回当たり費用：96（指数）

Before

コンベア前に移動

手荷役でパレットから積載

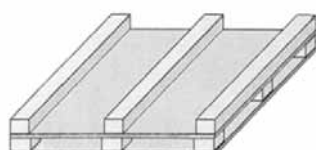


After

コンベアに積載可能な専用パレット活用

パレットで荷卸し作業

リフトで積載



3 円滑な出荷・荷受け態勢の整備

3-1 発荷主からの配送情報の提供

現状

- ・発荷主から着荷主に対する配送情報の提供がなく、車両が到着する予定時間が共有されていない。

課題

- ・着荷主において、どの出荷元の貨物が、いつ到着するかわからず、事前に荷卸しの態勢を整えられないことがトラックの荷待ち時間につながっている。

解決 方策

- ・発荷主から着荷主に対して、配送情報（台数、積載内容、到着予定時間）を事前に連絡し、優先的に荷卸し作業をしてもらうなど、荷待ち時間が削減できるよう荷受け態勢を整備する。

取組のポイント

荷受ルールを 設定

- ・事前情報を提供した場合の、到着後におけるドライバーの附帯作業内容（数量検品作業、ラベル貼付等）、優先的な荷卸し作業の可否、荷卸し場所、荷待ち場所、荷受けできない場合の対応方法などについて発着荷主間で事前にルール化して書面化した。

情報伝達時期 等をルール化

- ・配送情報（台数、積載内容、到着予定時間）の伝達時期をいつにするか（伝達するタイミングを出発のどのくらい前に設定するか等）について、発荷主側での荷揃え作業終了時間、荷積時間等を考慮して検討した。

遅延時の 対応ルール

- ・配送時間に遅延する場合の対応ルールをあらかじめ検討した。
- ・ルールを決めるにあたっては、荷卸し順を最後に回すなどのペナルティ設定がドライバーの心理に深刻な影響を与え、交通事故を誘発する要因となる懸念があることに留意した。
- ・時間遅延する場合、事前連絡があり、遅延理由が合理的な内容であれば、ペナルティを課さず、空きバースに速やかに誘導するルールとした。

取組事例

Before（改善取組前）

○発荷主は同日中に複数便により輸送してきたが、複数の製品アイテムがあるため、荷捌きスペースと格納場所の確保など、着荷主側での段取り作業が必要となり、当該作業を予め行うことができていなかったことから、荷待ち時間が長時間化する傾向にあった。



経緯

・到着予定時間等を連絡することで、荷受けを短時間で実施できるよう着荷主側で段取り作業可能であることがわかった。

After（改善取組後）

○発荷主での配車確定後に着荷主に定型フォーマットで配送情報（台数、積載内容、到着予定時間）を連絡することにより、事前に荷受け準備ができるようになり、荷待ち時間の削減や再納入の解消につながった。

着荷主のメリット

・着荷主の作業員は、荷受け準備をあらかじめ実施することができ、納品車両が到着後、速やかに荷卸しできるなど、効率的な構内作業が実現され、生産性向上にもつながった。

	Before	After
効果	平均荷待ち時間：45分 荷役作業時間：30分	平均荷待ち時間：10分 荷役作業時間：15分

納入品リスト

◆納品 1便 10:00

- A 製品
- B 製品
- C 製品
- D 製品

◆納品 2便 11:00

- a 製品
- b 製品

配車計画

・到着予定時間を事前連絡する

段ボール工 発荷主



- ・荷受け準備を完了
- ・作業員、荷捌きスペースなどを確保



着荷主

荷待ち時間削減

1便目
定刻に荷卸し

(参考)

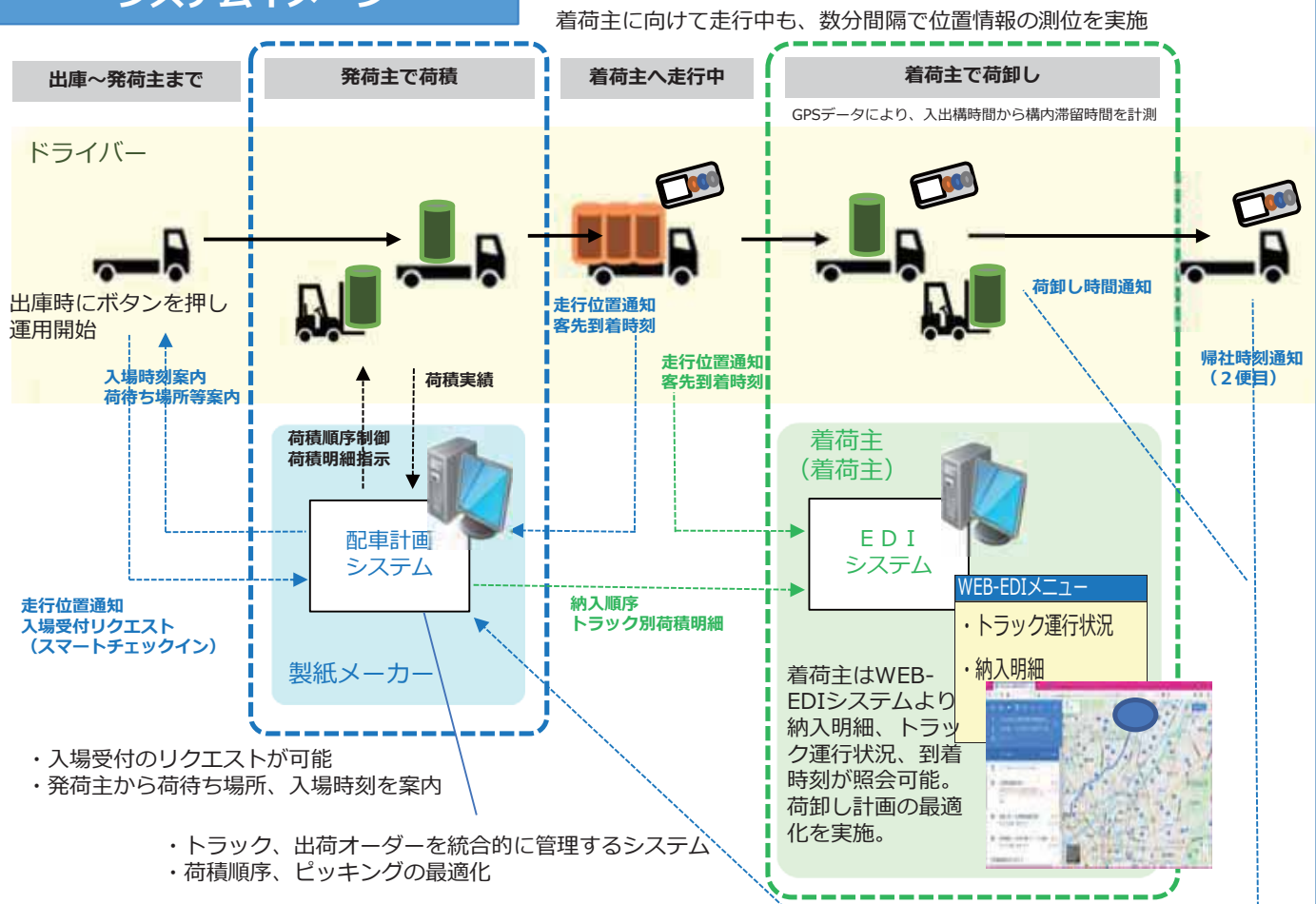
受発注システムと配車システムとの連携

○ 発荷主の受発注システムと配車システムを連携させることで、受発注情報を早期に処理し、出荷時の入場時刻、荷待ち場所、着荷主への納品時の到着予定時間の通知等を行うとともに、荷待ち時間・荷役作業時間等について、発着荷主及び代理店、トラック運送事業者において情報共有化を実現

効果

- ・ドライバーに入場時間を通知し、入場時間までに荷積準備を済ませておくことで出荷時の荷待ち時間を削減。
- ・着荷主に対して、到着予定時間を事前通知し、荷卸し体制を整えておくことで納品時の荷待ち時間を削減。
- ・運行時間、荷待ち時間、荷役作業時間等を関係者がシステム上で共有することで、改善意識を高めるとともに、課題解決にも活用可能。

システムイメージ



3 円滑な出荷・荷受け態勢の整備

3-2 出荷効率を優先した生産体制の構築

現状

- ・短いリードタイムでの納品を求められることがあり、そのような場合にはトラックが発荷主の工場等に到着した時点でも、まだ製品を生産中、または次工程待ちで荷揃えができていないケースがある。

課題

- ・生産が完了し、荷積み完了するまでの間、荷待ち時間が発生する。

解決 方策

- ・発着荷主が協議し、リードタイムを緩和する。
- ・発荷主は出荷優先の生産計画を見直し、生産遅延による欠品を解消する。
- ・着荷主が複数あり、混載をする場合、同じトラックに積む製品を同じ時間帯に仕上げることで、構内作業時間を短縮する。

取組のポイント

リードタイム の緩和

- ・リードタイムが短すぎる場合、出荷に即した生産計画を立案することが困難なケースが発生するため、着荷主に対してリードタイムの緩和を申し入れ、着荷主は一定の在庫を保有することとした。

受注情報と 配送情報の 共有

- ・発荷主の営業担当が保有する受注情報、配送情報について、生産部門のスタッフとリアルタイムに共有し、生産計画を日々見直し、トラックの配車に合わせて立案することとした。

物流現場の 改善

- ・出荷に即した生産体制を実現しても、物流現場に対応力がないと効果が半減することから、入構予定時間、台数、積載量、荷待ち車両に関する情報が見える化する仕組みを構築し、荷積予定時間まで必要な生産が完了できるかを定期的にチェックした。

取組事例

Before (改善取組前)

○リードタイムが短い中で複数の着荷主の製品を生産し、混載する際、特定製品の生産待ちがあり荷待ち時間が発生していた。



経緯

・荷待ち時間が長く、トラック運送事業者から敬遠されがちで、必要な車両台数を確保できない日もあったことから、荷待ち時間の縮減に取り組む必要があった。

After (改善取組後)

○複数の着荷主の製品を混載をする場合、1台のトラックに荷積み製品を同じ時間帯に仕上げることで、構内作業時間を短縮した。

着荷主のメリット

・リードタイム緩和により製造部門は従前より早く発注量をまとめる必要があることから、生産計画をより前倒しに検証するようになり、生産計画の効率的な実施に寄与した。

効果

Before

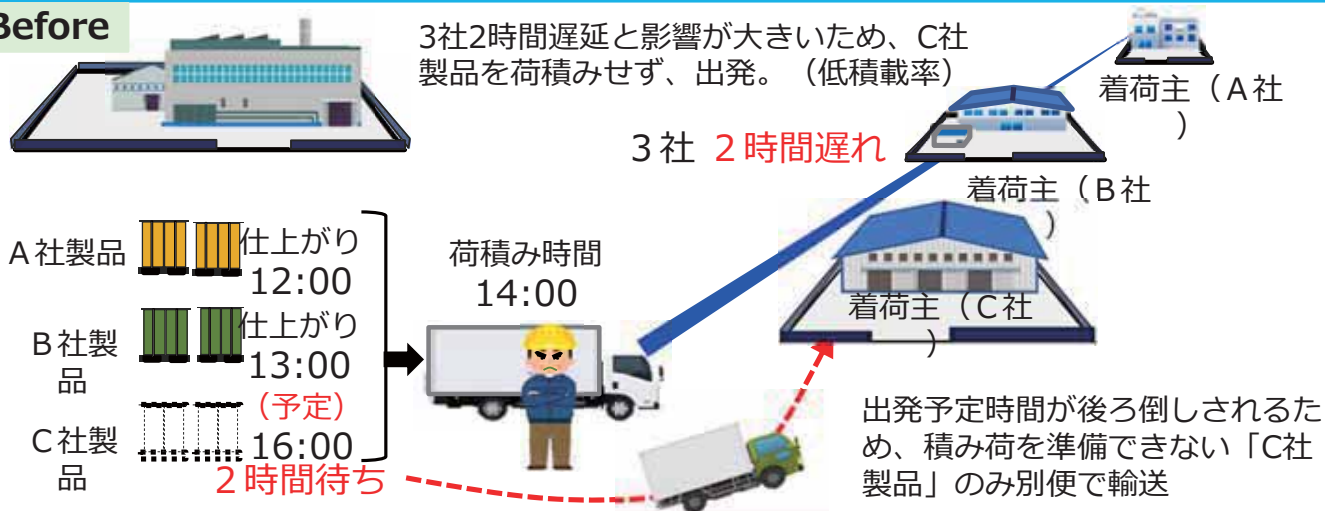
平均荷待ち時間：2時間
便数：2便/日



After

平均荷待ち時間：20分
便数：1便/日

Before



After



【効果】

- ・積載率向上
- ・便数削減



4 輸送効率改善に向けた荷姿の変更 荷主側施設の仕様変更に伴う荷姿の見直し

現状

- ・発荷主は着荷主の倉庫に格納する際の荷姿を考慮せずに、出荷時に荷積みを実施している結果、倉庫の保管効率がよくない。

課題

- ・発荷主は、着荷主の格納倉庫の形状や運用を必ずしも把握していないことから、納品した荷姿が着荷主の倉庫においては最適でないケースが多い。

解決 方策

- ・発荷主が着荷主の格納倉庫の状況を詳細にヒアリングするなどにより、格納棚の高さ、使用パレットの規格、印刷・組立等のプロセスを把握し、トラックへの積載効率を向上させつつ、着荷主の倉庫の保管効率向上にもなりうる荷姿を検討する。

取組のポイント

発着荷主が 協議

- ・着荷主が倉庫の改善を検討した際に、発荷主は物流改善の観点から併せて荷姿の変更についても協議した。

格納倉庫の 実態把握

- ・着荷主の格納倉庫の運用の実態、格納棚の高さなど、倉庫、保管棚等の寸法を計測したうえで、1パレット当たりの積載量を検討した。

薄型段ボール の導入

- ・倉庫の間口高さを変更できない場合、着荷主は、荷姿の変更に合わせて、使用する段ボールを薄型化した（Aフルート（5mm）からCフルート（4mm）へ見直した）。

取組事例

自動倉庫の間口高さ変更で積載量向上（段種変更なしの場合）

Before（改善取組前）

○自動倉庫の高さ制限があり、段ボールの1パレットへの積載率が約86%（積載量720枚）と、積載効率が悪かった。



経緯

・着荷主の倉庫の格納棚の高さを変更することになったため、それに合わせて1パレットに積載する高さを変更することを発着荷主で検討した。

After（改善取組後）

○着荷主の自動倉庫の高さ仕様改造を行い1パレットの積載量を840枚にすることで、積載率が約100%となり、納品回数の削減と荷卸し回数減少による荷卸し時間の短縮につながった。

着荷主のメリット

・着荷主は自動倉庫の高さ変更など仕様変更する際に、発着荷主に対して協議を持ち掛け、1パレット当たりの積載量の増加策を検討した。

効果	Before	After
	荷役時間：20分 1パレット当たり積載率：86%	荷役時間：16分（▲4分の削減） 1パレット当たり積載率：100%

Before（改善取組前）

倉庫の間口高さを変更できない場合、Cフルート化で積載量向上

○製品の外装用段ボールについて、Aフルート（5mm）のものを1パレットに480枚積み付けていた。



経緯

・同強度の薄型段ボールを導入することで、保管効率向上、荷役作業の回数削減などメリットがあることが着荷主に理解された。

After（改善取組後）

○倉庫の間口高さを変更できないため、Cフルート（4mm）への見直しを実施したところ、1パレットに600枚を積載できるようになったため、納品回数の削減、積載率の向上を実現した。

着荷主のメリット

・薄型段ボールへの利用シフトにより、1パレット当たりの積載量をアップさせ、保管効率が向上、荷受け作業時間も短縮化した。

効果	Before	After
	荷受作業時間：25分 積載数量：100	荷受作業時間：20分（▲5分の削減） 積載数量：110 納品回数：▲10%

(参考) 薄型段ボールの効用

○外装用Aフルート（5mm）から、Cフルート（4mm）とすると、厚みが20%低減。強度は平面圧縮強度がCフルートが優位のため、破裂強度はAフルートとCフルートは同じ水準。



効果

薄型段ボール導入による効果は以下の通りである。

- ・保管効率：20%拡大
- ・輸送効率：約10～20%積載アップ
- ・納品回数削減：約10～20%程度削減
- ・物流コスト：約1～2割削減

発荷主のメリット

- Aフルート（5mm）からCフルート（4mm）へ見直すことで、納品数量が2割増加。
- 配送時の積載率は2割程度改善し、輸送効率が向上。
- 1回当たりの納品数量が増加したことから、納品回数も2割程度削減。

積載率向上

10パレット
4800枚

容積ベース：同一
重量ベース：増加

10パレット
6000枚

納品回数の削減

月5回

ドライバーの労働時間
7.5時間/月

1ヵ月当たり
90分縮減

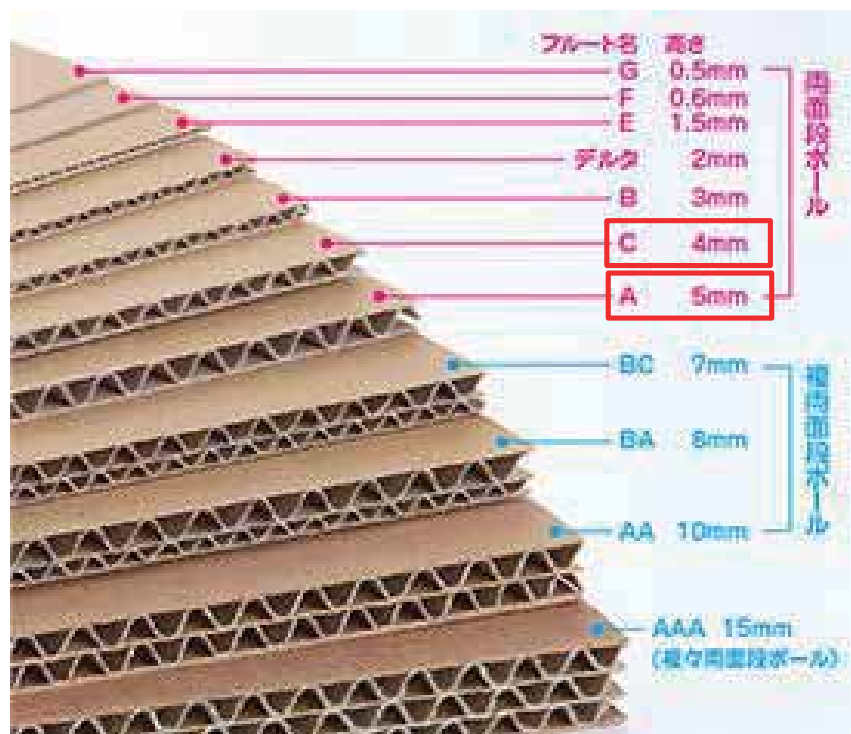
1年当たり
18時間縮減

月4回

ドライバーの労働時間
6時間/月

段ボールの厚み（フルート）

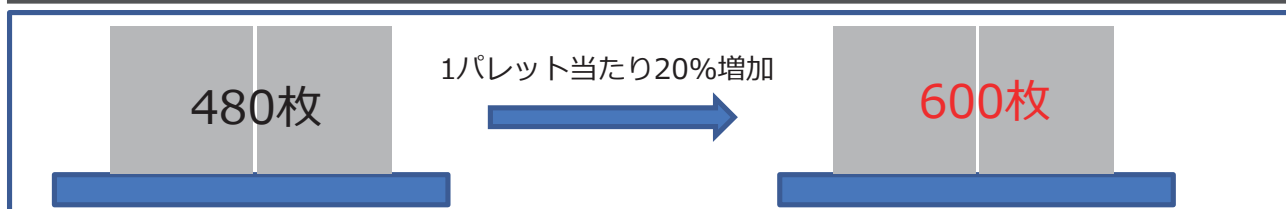
- 段ボールには、以下のような異なる厚みの製品があるが、外装用には、Aフルート（5mm）、Cフルート（4mm）、Bフルート（3mm）が利用されている。
- Aフルート（5mm）からCフルート（4mm）への転換事例が多い。



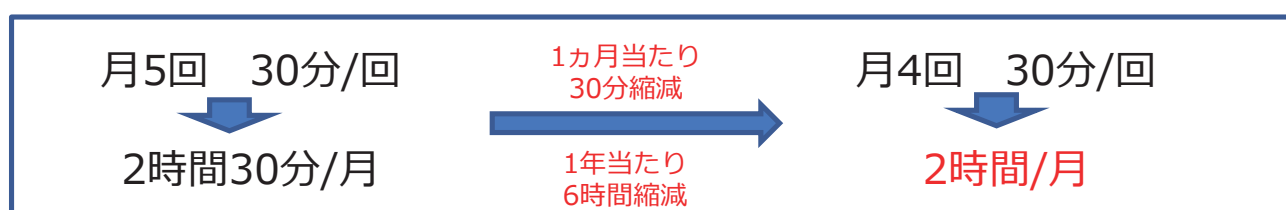
着荷主のメリット

- 強度面等はAフルートとCフルートとで同様であるため、調査した事例においては製品の破損等の問題は発生していない。
- 倉庫保管では、Cフルートとすることで、約20%分の在庫を拡大。
- 荷受け回数が2割削減され、作業員による対応時間が減少、従前と比較して2割程度の荷受けコスト（人件費）が低減。

在庫量の拡大



荷受回数減少→作業時間の低減



5 附帯作業の見直し

軒先荷卸し後の附帯作業を分離

現状

- ・ドライバーによる附帯作業が多く発生している。

課題

- ・契約で明記されず、無償で附帯作業を行っている場合が多い。

解決 方策

- ・発着荷主は、附帯作業の詳細を把握したうえで、ドライバーが行う必要のない附帯作業は荷主側の作業員が実施する。
- ・ドライバーが附帯作業を行う場合は、当該作業内容を契約で明確にしたうえで、料金収受を徹底する。

取組のポイント

実態把握

- ・発荷主はトラック運送事業者からヒアリングを実施し、作業内容、所要時間等の詳細を調査し、記録した。

役割分担の 見直し

- ・実態把握の結果を踏まえ、発着荷主は当該作業をドライバーが行う必要性、着荷主側の作業員が実施する可能性等を検討した。

附帯作業料金 の算定

- ・ドライバーが当該作業を継続して実施することを検討する場面においては、発荷主が附帯作業にかかる料金を算定して提示した。

附帯作業の ルール化

- ・発着荷主は契約書面に納品時の附帯作業の内容や実施者等について明記した。
- ・契約書面には、貨物汚破損の責任負担、保険加入等についても記載した。

取組事例

Before（改善取組前）

○ドライバーは「軒先荷卸し作業」の後、さらに指定された場所へ台車で移動し、倉庫の棚に格納作業を実施していた。



経緯

・発荷主が附帯作業料金を算定して提示したところ、それを受け入れると物流コストが一段と上昇し、製品単価の値上げにつながることを着荷主が理解した。

After（改善取組後）

○着荷主では、附帯作業料金を支払うことに伴う製品単価の値上げと自社作業員による対応を比較したところ、自社作業員による対応のほうがコストが割安であるため、附帯作業を自社作業員で実施することを決めた。

○段ボールの配送先で、着荷主の作業員がドライバーの附帯作業を代替することで、ドライバーによる軒先荷卸し作業後の附帯作業が廃止され、運行効率は改善された。

着荷主のメリット

・着荷主の作業員が実施することで、効率的な作業体制に向けて問題を確認し、格納場所の変更など、改善活動につながった。

効果

Before

附帯作業時間：45分/回



After

附帯作業時間：0分/回
(▲45分削減)

Before（改善取組前）

○段ボールの納品時に、パレットからパレットへの載替え作業があり、中型車で60分程度の所要時間を要していた。



経緯

・発荷主が、着荷主での荷卸し作業費用をトラック運送事業者に支払うことになったことを着荷主に説明し、着荷主での荷役作業費用を別建てで収受できるように要請した。

After（改善取組後）

○ドライバーは自社パレットをリフトで荷卸しのみ実施し、後日パレットを回収することとした。

○着荷主は、別建てで依頼した荷役作業費と自社作業員の人件費を比較すると、自社作業員による対応のほうが割安であるため、自社作業員により作業対応することとした。

着荷主のメリット

・着荷主の作業員が実施することで、作業動線、格納場所、製造ライン等を踏まえ、改善点に気づき、効率的な改善につながった。

効果

Before

荷卸し作業時間：60分
輸送効率：2回転



After

リフト荷卸し作業時間：15分
輸送効率：3回転

6 リードタイムの見直し、厳格な運用

6-1 受注締切期限の厳格な運用

現状

- ・受注締切から納品までのリードタイムが短く、出荷作業員の時間外労働の増加につながるなど、庫内作業負担が大きい。

課題

- ・リードタイムが短いため、不確定情報を基にした配車をせざるを得ない。また庫内作業が円滑に対応できない場合、荷待ち時間が即発生する。

解決 方策

- ・受発注締切期限を厳格に運用する。

取組のポイント

生産ライン、
倉庫作業の
非効率性の把握

- ・発着荷主は、発注から納品までのリードタイムが短いことによる、生産ラインにおける生産効率や倉庫における作業効率等の実態について具体的に把握した。

受注締切期限
の厳格化

- ・発荷主は、受注締切期限を超過した場合には、受注できないことについて、着荷主に対して丁寧に説明した。
- ・受注締切期限の厳格化の実施時期は、着荷主に十分に認識してもらえるよう十分な周知期間を考慮して設定した。

文書で周知

- ・発荷主は、受発注締切期限の厳格運用について、口頭のみならず、文書で周知を徹底した。

取組事例

Before（改善取組前）

○着荷主からの追加発注が遅いため、効率的な生産計画が組めず、見込み配車となっていたことにより車両の荷待ちが発生していた。



経緯

・発注期限遵守のお願いを文書で配布し、営業担当者からも再三にわたり周知してきたところ、着荷主からも車両不足による物流危機について理解が得られ、発注期限を遵守してもらえるようになった。

After（改善取組後）

○着荷主との締切時間を午前11時に設定し厳格に運用することで、早期の受注確定に基づく計画的生産が可能となり、早期の配車依頼や積載率の向上、ドライバーの荷待ち時間の削減を実現。
○着荷主においては、生産計画の変更等があり、発注期限を遵守できないことがあったが、社内の関係部署へ周知を徹底することで発注期限が遵守されるようになった。

着荷主のメリット

・荷受け回数が少なくなり、庫内作業員の負担軽減につながった。

効果

Before

便数：6便/週



After

便数：4便/週（▲2便削減）

Before（改善取組前）

○発荷主側で受注締切期限を超過した受注を繰り返したため、倉庫での荷揃え作業に影響し、荷積み荷の荷揃えができず、出発時間の遅延が常態化していた。



経緯

・不確定な受注情報に基づいた見込み配車を改善するため、着荷主と協議し、受発注締切期限を厳格に運用することについて合意するに至った。

After（改善取組後）

○受発注締切期限を厳格に運用することで、前日には荷揃え作業の準備をし、当日の荷積作業を円滑に実施できるようになり、荷待ち時間が削減。

着荷主のメリット

○着荷主では、資材発注期限を遵守することで、製品出荷に係る自社の受注期限の遵守にもつながった。

効果

Before

出発時間遅延回数：9回/月



After

出発時間遅延回数：1回/月

6 リードタイムの見直し、厳格な運用

6-2 受発注締切時間の見直し（早期化）

現状

- ・ドライバー不足による車両不足が深刻な状況にあることから、現行の受発注締切時間では、物量が多い場合、発注量の100%納品ができないケースがある。

課題

- ・受注から納品までのリードタイムが短い場合、車両を手配するために十分な時間を確保できない。

解決 方策

- ・発着荷主は、発荷主の配車状況と受発注締切時間の関係をヒアリングし、以下の取組を実施する。
 - ① 着荷主は、社内での発注情報の収集工程を見直す。
 - ② 発荷主は、トラック運送事業者に対して必要車両台数の確保が可能か確認する。
 - ③ 発荷主から着荷主への発注情報を受渡しする手段は、システム化されることが望ましい。

取組のポイント

発着荷主の 受発注プロセス の共有化

- ・受発注締切時間を早期化する場合、着荷主における発注プロセス、発荷主における受注プロセスのフロー図を作成し、双方で共有した。

取組事項の 共有化と 連携した取組

- ・受発注締切時間の早期化に向けてボトルネックとなっている事項をリストアップしたうえで共有し、連携して取組みを展開した。

トラック 運送事業者との 連携確保

- ・貨物量が多くなった場合に、必要台数を確保するための条件は何か、事前にトラック運送事業者から実態をヒアリングし、車両確保のための前提条件を整理し、発着荷主で共有化した。

フォローアップ

- ・受発注時間、受発注量、必要台数、受注量に対する輸送対応比率など、数値指標を設定したうえでデータ化し、効果検証を行えるようにした。

取組事例

Before（改善取組前）

○受注締切時間13時、荷積み15時以降、翌早朝納品とリードタイムは短く、発荷主は、貨物量が多い時期には、車両不足から必要な車両台数を確保ができないケースがあった。



経緯

・発着荷主の受発注プロセスを共有化し、具体的な問題点を特定し、双方で対応方策を立案した。

After（改善取組後）

○受発注時間を2時間早めることで、配車手配が確実にでき、貨物量が多くとも必要車両台数を確保することができた。

着荷主のメリット

・着荷主は、発注した製品を100%納品されるようになった。

効果

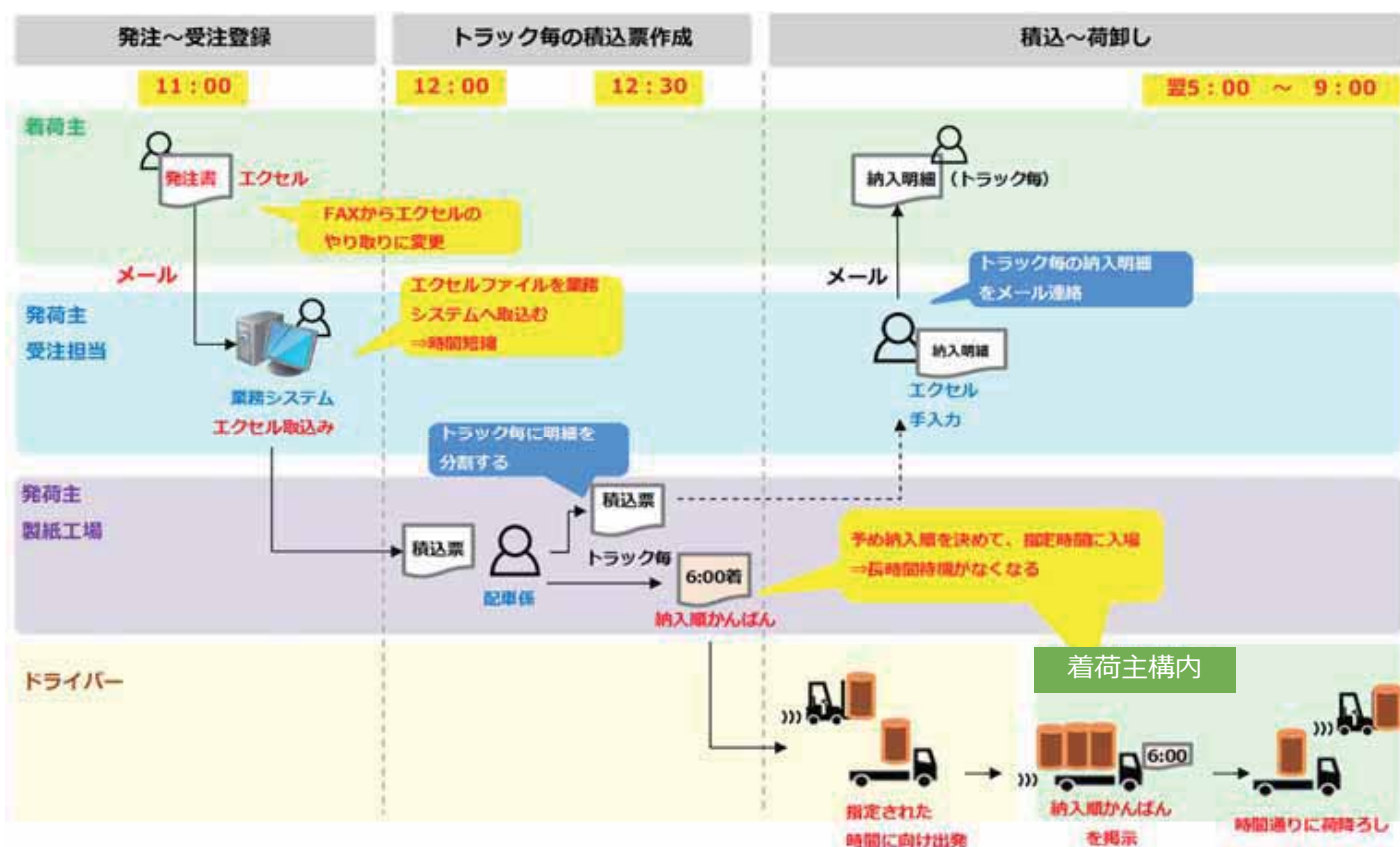
Before

100%輸送できない回数：3回/月



After

100%輸送できない回数：0回/月



6 リードタイムの見直し、厳格な運用

6-3 納品リードタイムの緩和

現状

- ・着荷主により「当日午前締切、午後納品」など、非常に短納期のケースがある。

課題

- ・急な庫内作業の発生、ドライバー手配等が発生する他、小ロットでの運送となるケースが多い。

解決 方策

- ・輸送距離、製品特性、着荷主の要望などを踏まえつつ、可能な限り突発的な発注をなくす。

取組のポイント

納品 リードタイムの 再検証

- ・発着荷主が、現行の納品リードタイムが業務上必須で改善することができない状況か、あるいは改善が可能であるか、業務プロセスまで深掘し、現行納品リードタイムの必要性について意見交換し、改善に向けて納品リードタイムを延長できないか協議した。

代替案の提案

- ・発着荷主が、着荷主のニーズを踏まえ、納品リードタイムに関する代替案を提案した。
- ・着荷主に対して、納品回数集約による荷受け作業の削減、在庫保有によるリスクヘッジなど、メリットも併せて提案した。

最適な納品 リードタイムの 検討

- ・納品リードタイムを緩和した場合、業務上問題が発生しないかどうか、試行的な取組を通じて、さらなる改善策を検討し、着荷主にとって最適な納品リードタイムを発着主と共同で検討した。

料金収受の 検討

- ・「当日午前締切、午後納品」など、納品リードタイムがタイトな場合には、配車手配が困難となるため、条件により別途料金を収受した。

取組事例

Before（改善取組前）

○日配品の着荷主で当日朝に注文が入り、午後納品する発注形態で、倉庫内作業に追われ、荷積み
に時間を要し荷待ち時間が発生していた。



経緯

・着荷主の調達担当者との話合いのなかで、社内の発注情報の取りまとめ時間を前倒しすることで、「前日午後締切、当日午後納品」が可能であることが判明した。

After（改善取組後）

○前日発注に変更することで、ロットの大型化等が可能となり、便数を減らすことができた。
○着荷主においては、配送回数が減ることによる在庫量の増加等については、生産計画及び倉庫スペースの実態を踏まえ、問題ないことを確認した。

着荷主のメリット

・荷受け回数が少なくなり、庫内作業員の負担軽減につながった。

効果	Before		After
	便数 9 便/週		便数 5 便/週

Before（改善取組前）

○受注生産品において、「当日受注、翌日納品」があると、生産待ちのための荷待ち時間が発生していた。



経緯

・発荷主は、原料価格の上昇から、物流効率を一層改善する必要があり、従来の納品リードタイムでは利益が生み出せないため、改善に取組んだ。

After（改善取組後）

○定期的に納品しているため、一定量の在庫を発荷主の倉庫で保有。前々日受注に切替えることで、時間通りに荷積作業が開始され、荷待ち時間が削減された。
○着荷主においては、1日分の在庫を保有することとした。

着荷主のメリット

・荷受け回数が少なくなり、庫内作業員の負担軽減につながった。

効果	Before		After
	便数 10 便/週		便数 5 便/週

7 運行方法の効率化

往復ともに全線高速道路を利用

現状

- ・ロール紙など、紙原料は広域に輸送されているが、夕積みした後一般道を走行して翌午前に納品しているケースがある。

課題

- ・トラック運送事業者は、高速道路料金を収受できないケースが多く、一般道を長時間運行せざるを得ない状況にあり、長時間労働の原因となっている。

解決 方策

- ・往復ともに高速道路料金を収受する契約に変更する。
- ・高速道路利用を前提とした運行計画を立案し、輸送効率を向上させる。

取組のポイント

高速道路料金の 収受

- ・発荷主は着荷主に対し、トラック運送事業者は働き方改革（上限残業時間規制）に対応するために高速道路を利用できるよう、高速道路料金の収受を申し入れた。
- ・なお、帰り荷がない場合、往路のみならず、復路についても高速道路料金を収受することが望ましい。

製品単価の 引上げ

- ・着荷主は、発荷主への高速道路料金の支払いなどのコストアップ要因があることを踏まえ、発着荷主間の契約において必要なコストを製品単価に上乗せすることとした。

取組事例

Before（改善取組前）

○納品後、復路は一般道を利用していたため、労働時間が長時間化していた。



経緯

・トラック運送事業者からは、働き方改革対応に向けて、高速道路料金負担の要請があり、着荷主は車両を円滑に確保するために、応じる必要があった。

After（改善取組後）

○納品完了後、全線高速道路を利用することで、ドライバーの負担が軽減、拘束時間が大幅に短縮された。

○着荷主は、トラックを確保するためのコストを製品価格に転嫁した。

着荷主のメリット

○必要なトラック台数を円滑に確保できるようになった。

効果	Before		After
	製品単価：100（指数）		製品単価：109（指数） （+9%アップ） 拘束時間：▲3時間

Before（改善取組前）

○夕積み後、全線一般道での運行のため、17時出発、午前1時到着、午前5時荷卸しとなっていた。



経緯

・車両不足で容易に車両を確保できない状況にあることから、発荷主はトラック運送事業者に高速道路を全線利用させ、改善基準告示の遵守をサポートした。

After（改善取組後）

○ドライバーは、夕積み後いったん自宅に帰宅し、午前4時に出発することが可能となった（出発時間が11時間後ろ倒しになった。）。

○着荷主は、トラックを確保するためのコストを製品価格に転嫁した。

着荷主のメリット

○必要なトラック台数を円滑に確保できるようになった。

効果	Before		After
	製品単価：100（指数）		製品単価：109（指数） （+9%アップ）

8 発注量の平準化

8-1 着荷主の生産計画に即した納品数量の平準化

現状

- ・着荷主の製品生産ラインに合わせたジャストインタイムで納入を行っている。

課題

- ・便によっては低積載率による輸送が発生し、1日における配送便数が多くなっている。

解決 方策

- ・着荷主が生産計画を踏まえた必要見込み数量及び在庫量を発荷主と共有することで、発荷主が事前に物流の最適化を踏まえた納品計画を策定し、着荷主と協議のうえ、納品計画を確定させる。

取組のポイント

生産計画を
踏まえた
必要数量を
共有化

- ・着荷主と発荷主がシステム連携し、着荷主の生産計画（必要見込み数量）及び在庫量を共有した。

発荷主が
納品計画を
策定

- ・発荷主は、着荷主の必要見込み数量及び在庫量を踏まえ、最適な生産計画及び納品計画を策定し、着荷主の確認を経て、納品作業をスタートさせることとした。

受発注作業の
効率化

- ・物流は効率的になっても、着荷主における生産計画を踏まえた必要見込み数量、当該数量を踏まえた納品計画の策定に事務的な時間を要することから、受発注作業の効率化も考慮して検証した。

取組事例

Before (改善取組前)

○発荷主は着荷主側の製品の生産計画に合わせて納品（生産計画を踏まえた段ボール数量の将来必要見込数量は発荷主には共有されていない。）。



経緯

・物流コスト削減のため、着荷主が資材調達のための運送効率化にも積極的に取り組んでおり、発荷主と物流改善に向けて定期的に検討する場を設けていた。

After (改善取組後)

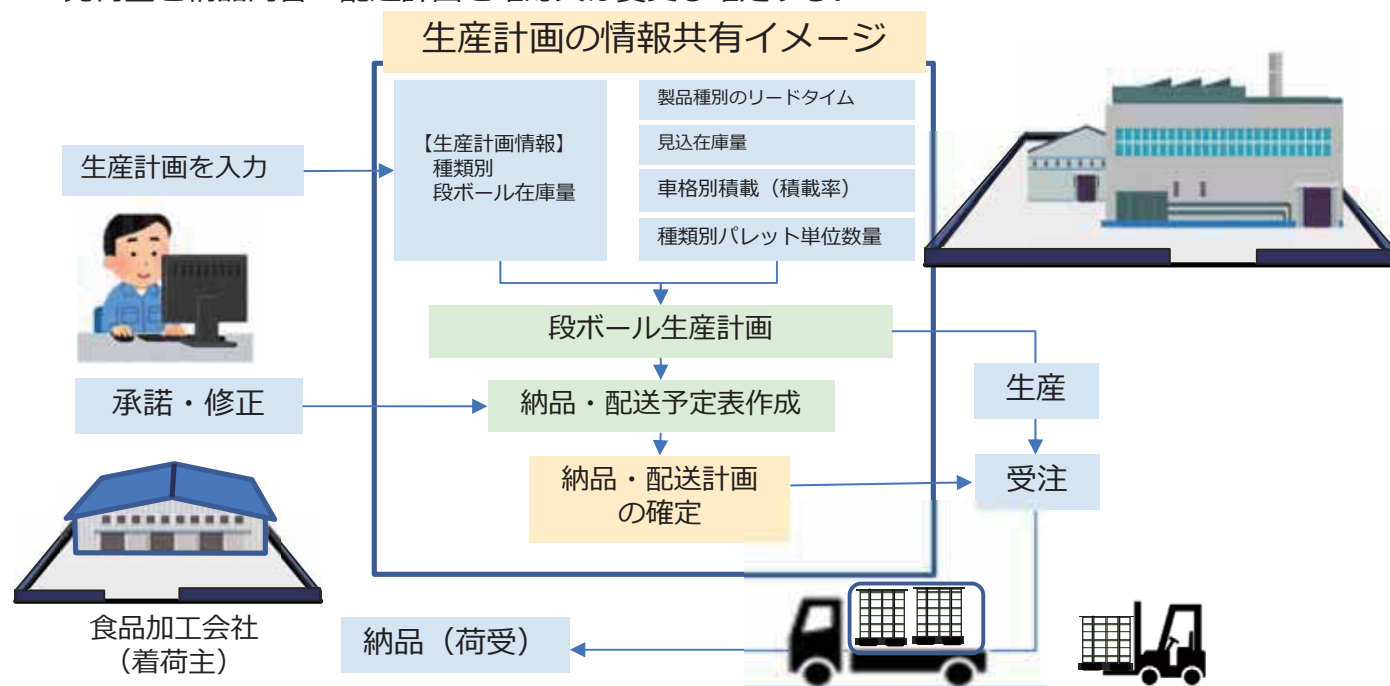
○着荷主の製品の生産計画及び段ボール在庫量を踏まえ、「必要な段ボール数量の見込み数」に即して発荷主が段ボールを生産及び配送予定表を作成し、同一品種の段ボールを高い積載率で輸送。
○着荷主もシステム構築費の一部を負担したほか、在庫増加のために遊休スペースの活用も検討。
○将来的にはシステム連携の精度を上げることで受発注作業の簡素化を目指すこととしている。

着荷主のメリット

・受発注作業時間増となったが、資材調達のための物流費削減の効果（1便減）を確認できた。

	Before	After
効果	1日当り納品回数：6.6便/日 受注作業時間：30分/日 発注作業時間：15分～30分/日	1日当り納品回数：5.4便/日（▲1.2便） 受注作業時間：33分/日（+3分） 発注作業時間：30～60分/日（+15～30分）

- 着荷主が製品の生産計画を発荷主と共有し、発荷主が段ボールの生産計画・配送予定表を作成。
- 発荷主と納品内容・配送計画を確認又は変更し確定する。



8 発注量の平準化

8-2 パレット単位受注への移行

現状

- ・着荷主の生産に最適な量の段ボールを都度受注、運送している。

課題

- ・発荷主側の物流最適化を踏まえた受注が望ましいが、着荷主にも自社の生産効率、在庫効率を最適化するために過剰な在庫は保持したくないため、結果として少量多頻度納品となっている。

解決 方策

- ・着荷主における在庫保持の可能性について検討するとともに、パレット単位での出荷・納品に切り替える。
- ・荷台体積を踏まえてパレットへの積み付け方を検討し、最大限の積載効率を向上させることができる荷姿とする。

取組のポイント

パレット単位で
発注可能な
着荷主を
リストアップ

- ・パレット単位発注が可能な着荷主は、大口ユーザーであり、週に数回納品する特性を備えていることがあげられる。
- ・発荷主は、対象となる着荷主をリストアップして、営業担当者が丁寧に説明をして、理解を得る作業を実施した。

着荷主における
在庫保持の
可能性の検討

- ・提案を受けた着荷主においては、遊休スペースの活用や段ボール使用量の正確な把握を通じて在庫の保持又は増加の可能性を検討した。

発注量の
平準化

- ・発着荷主間で1週間の発注予定を共有化し、発注量に増減がある場合には、納品回数や納品日を集約する等、車単位で輸送できる納品量を提案した。

取組事例

Before (改善取組前)

○客先の発注数（例 500ケース、1000ケース）に合わせて、都度製品を納品していた。



経緯

・パレット単位にならないバラ積みの頻出があり、低積載率になる原因となっていたため、着荷主に協力を得て、パレット単位での発注に切り替えた。

After (改善取組後)

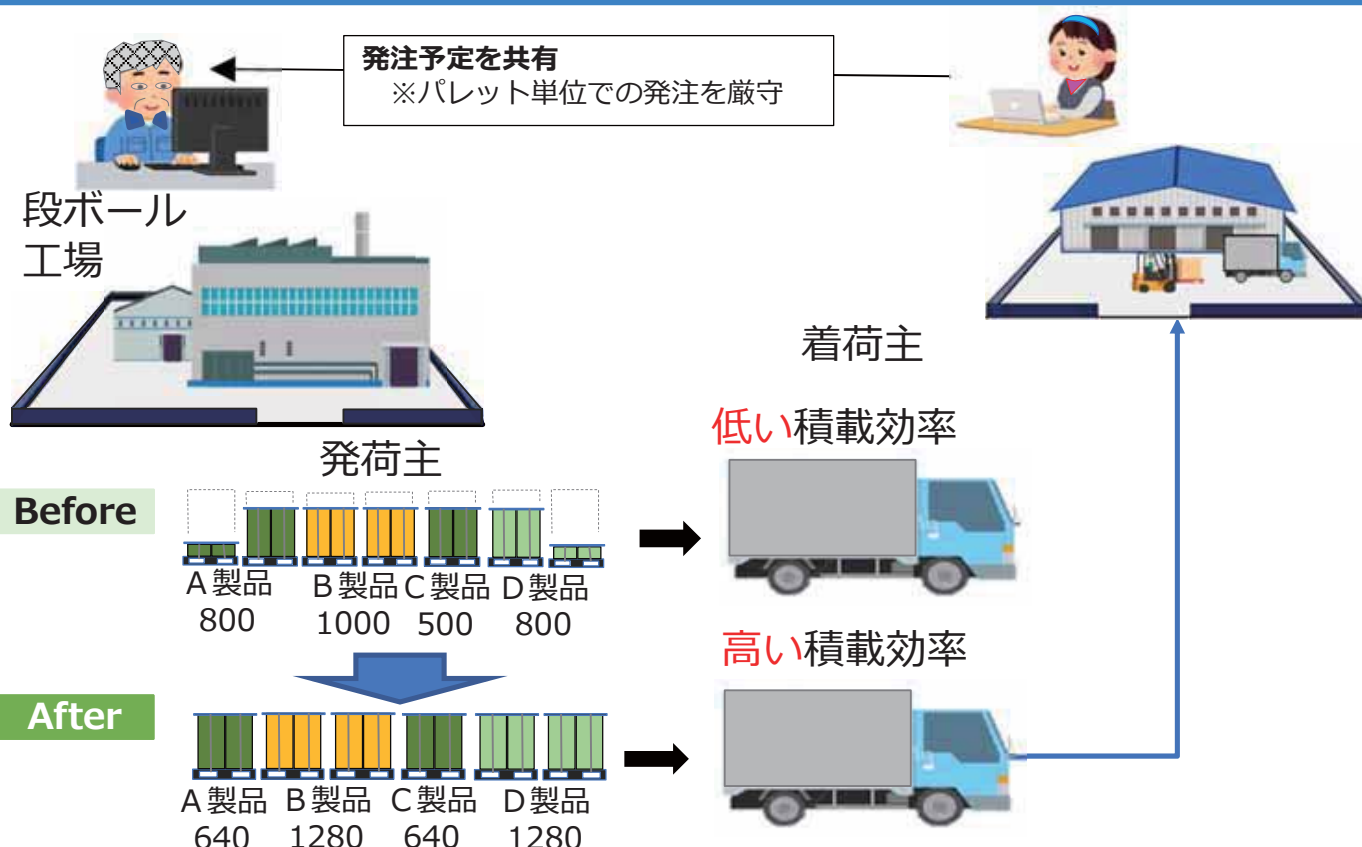
○自動発注システムで在庫が減少する度に自動発注がなされていたが、段ボール使用量を確認したところ、パレット単位での発注をしても在庫過多にはならないことがわかった。

○640ケース/パレットの倍数での注文に切り替えることでトラック積載効率がアップし、便数削減にも寄与した。

着荷主のメリット

○荷受け回数が少なくなり、庫内作業員の負担軽減につながった。

	Before	After
効果	便数：週 5 便	便数：週 4 便（▲ 1 便） 物流コスト：▲ 20%



8 発注量の平準化

8-3 週単位における発注量の平準化

現状

- ・着荷主の発注量が時期により大きく変動することから、発注量が増大する繁忙期には生産と物流への業務負荷が大きくなる。

課題

- ・発荷主において、繁忙期には物量が増加するため必要な台数のトラックを確保することが困難になる一方で、物量が減少する閑散期には積載率が低下する。

解決 方策

- ・着荷主の発注見込み量を把握したうえで、発着荷主が納品計画を協議する。
- ・着荷主においては、在庫を保管するための倉庫の有無、在庫保有増加の可否について検討する。

取組のポイント

着荷主の
資材調達、
生産工程等
業務プロセスを
共有化

- ・着荷主の発注量の平準化を進めるにあたり、最初に着荷主の資材調達ニーズを確認した。
- ・生産工程等業務プロセスを共有化し、いつまでに、どこに資材があれば着荷主の業務が円滑に進むかを確認した。

着荷主の
月間発注見込量
を把握

- ・着荷主における2週間～1カ月単位等の発注見込み量を発荷主の営業担当が把握した。発注量の確定時期及び当該見込み数量の変動はどのくらいあるかも合わせて確認した。

納品計画を
共有化

- ・発着荷主間で見込み数量を踏まえた納品計画を策定、共有化した。
- ・納品計画の策定では、輸送を平準化し、高い積載効率を確保できるよう、製品種別ごとにパレット単位にまとめて計画立案した。

在庫保有の
増加

- ・一部製品については、余裕を持った在庫保有が必要となることから、保管場所、納品場所等についても調整した。

取組事例

Before (改善取組前)

○日によって発注量の増減が大きく、必要なトラックの台数が1台～2台又は他の着荷主の荷物との混載となっており、発荷主は事前に効率的な配車が組めなかった。



経緯

・着荷主と話し合いを進める中で、一定量の在庫を保有することができることが分かった。

After (改善取組後)

○発注量を平準化し、月曜から金曜まで、同一種別の製品をパレット単位で、4t車1台により毎営業日納品することができた。

着荷主のメリット

○着荷主はパレット単位で荷受けすることで、数量検品作業、荷受け作業の各時間が削減された。

効果	Before	After
	便数：6便/週	便数：5便/週 (▲1便) 段ボール在庫：平均5パレット分増

Before (改善取組前)

	月曜	火曜	水曜	木曜	金曜	合計
輸送量	4t車 1台	4t車 2台	4t車 混載	4t車 1台	4t車 混載	4t車×4 4t車混載 ×2
						

After (改善取組後)

	月曜	火曜	水曜	木曜	金曜	合計
輸送量	4t車 1台分	4t車 1台分	4t車 1台分	4t車 1台分	4t車 1台分	4t車×5
						

発注を平準化、配送量を平準化

※混載便による納品先については納品回数の集約化を図ったことから、混載便の積載率は向上

8 発注量の平準化

8-4 日単位における発注量の平準化（作戦「バラ

現状

- ・ 洋紙・板紙分野においては、納品時間帯を午前中に指定される場合が多い。

課題

- ・ 午前中の配送のために必要な車両台数及びドライバー数を確保しているが、午後は稼働しない車両、ドライバーが発生し、非効率となっている。

解決 方策

- ・ 午前中に集中している納品の一部を午後に移動させ、運送する物量を平準化する。

取組のポイント

着荷主への 直接訪問

- ・ 納品時間の変更は着荷主の理解がなくてはできないことから、発荷主に事前の了承を得たうえで3PL事業者である物流事業者が納品先1軒1軒を訪問し、平準化に向けた取組み内容（時間指定の解除、前倒し納品）について承諾を得た。

納品現場からの 気づき

- ・ 取り進めにあたっては複数の納品ドライバーが納品現場を観察し、着荷主側における時間的余裕（本当に午前中納品が必要か）、空間的余裕（在庫スペースがないのか）等について確認した。

物流事業者 からの 商習慣の改善

- ・ 商品の配送条件については発着荷主との商流上の商談の中で決定されるが、これまではここに物流事業者が関与することはなかった。
- ・ 今回の取組みでは、物流現場目線で着荷主に配送条件を具体的に提案した。

取組事例

Before (改善取組前)

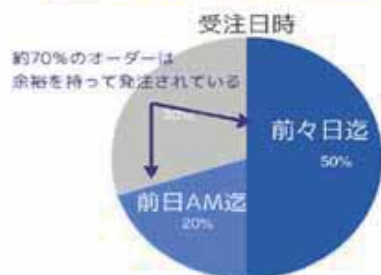
- 午前指定の配送条件が多かった（納品業務全体の約8割を午前中に納品）。
- その結果、午後は空き車両が発生していた。



経緯

- ・自社ドライバーがローテーションで荷受現場を観察したところ、必ずしも午前中に納品する必要があることや、在庫可能スペースが存在することに気づいた。

時間的余裕



急を要するオーダーは少ないのではないかな？

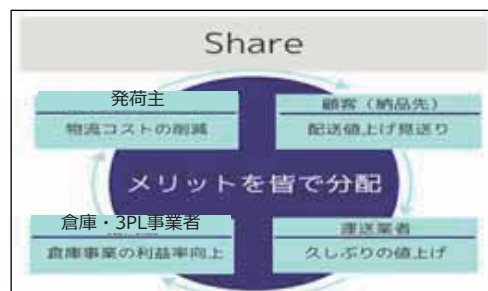
空間的余裕



保管スペースに余裕があるのではないかな？

After (改善取組後)

- 午前に大きく偏った時間指定という「ムラ」をバラして、前後の時間帯にちらす作戦「バラちらし」を実施した。
- この取組みを複数の着荷主と実施することで、午前中指定の割合が減少するとともに、配送に必要な車両数が減少した。また、トラック1台の回転数も向上した。



サプライチェーンのメリット

- ・バラちらしが目指すのは目先の値上げに頼らない持続可能性の強化であることから、この取組みに関わるサプライチェーン全体がメリットを享受できる体制を構築できた（上図参照）。

Before

効果

- ・午前中指定割合：63%
- ・必要車両数：平均18台
- ・輸送効率：1.84回転

After

- ・午前中指定割合：49% (▲22.2%)
- ・必要車両数：平均14台 (▲22.2%)
- ・輸送効率：2.02回転 (9.8%向上)

9 納品場所、納品回数等の集約

9-1 納品場所の集約

現状

- ・着荷主から複数の指定場所への荷卸しを求められるケースがある。

課題

- ・複数箇所へ配送するため、ドライバーの長時間労働につながっている。
- ・複数箇所への配送を行っても、着地が一箇所であることを前提とした運賃収受となっているケースがある。

解決 方策

- ・複数箇所への配送を見直し、適正な運賃収受を前提に1箇所での荷卸しとする。

取組のポイント

現状の 把握・検証

- ・発荷主は、複数箇所への配送の見直しを検討する際に、運賃収受の有無等について、契約書面を再確認した。
- ・有償で配送がなされている場合については、運賃水準の妥当性について検証した。
- ・無償で配送がなされている場合については、有償化に向けて、1箇所当たりの配送料金、配送日時、配送条件（時間指定できない等）、不在時の対応など、詳細なルールを書面化した。その際、配送を担当するトラック運送事業者に意見を求め、取引条件に反映した。

配送集約 可能性の検討

- ・適正な運賃収受を前提に、発着荷主が複数箇所への配送の見直しに向け、配送集約の可能性について検討した。

契約書面化

- ・見直した内容について、発着荷主は契約書面で明確化すると同時に、発荷主はトラック運送事業者との契約書面にも記載した。

取組事例

Before（改善取組前）

○各農家へ個別配送するため、発荷主は小型車両を用意し、個々の荷受人の指示により、倉庫への格納作業、機材移動等による荷卸しスペースの確保作業などを行っていた。



経緯

・着荷主に対して、各農家への個別配送費用を転嫁できるよう製品単価のアップを申し入れたところ、車両不足の厳しい物流現場の実態を理解してもらうことができた。

After（改善取組後）

○代表組合員宅へ一括納品することとした。
○個別配送による運賃や附帯作業に係る料金が発生しないことから、製品単価は同一に据え置いた。
○着荷主は、各農家が自ら代表組合員宅に取りに来るようルール化した。

着荷主のメリット

・着荷主は、既存の保管可能スペースを活用することとしたため、追加コストを発生させることなく物流改善を実施することができ、製品単価も値上げせずに済んだ。

効果	Before		After
	個別配送費用：2万円		個別配送費用：▲2万円 製品単価：据え置き

Before（改善取組前）

○荷卸し後、ドライバーが着荷主指定の複数の倉庫へ台車で格納した。



経緯

・着荷主に対して、車両確保が困難な事業環境を説明し、附帯作業料金の収受を申し入れたところ、着荷主の作業員で対応することとなった。

After（改善取組後）

○1箇所への「軒先荷卸し」で業務完了となり、無償の横持ち・縦持ち作業、倉庫格納作業がなくなったことでドライバーの労働時間が削減された。
○発荷主が追加の附帯作業料金は1回2,500円の支払いを要請したところ、着荷主の作業員で対応すれば人件費コスト約1,000円に対応できることが判明したため、自社作業員で対応を決めた。

着荷主のメリット

・着荷主では荷受け作業員の作業内容、役割分担等の総点検を実施し、より効率的な作業体制を整備するための契機となった。

効果	Before		After
	運転者の作業時間：30分		運転者の作業時間：15分（▲15分）

9 納品場所、納品回数等の集約

9-2 納品回数の集約

現状

- ・着荷主の指定により、納品数量が日々異なるケースがある。

課題

- ・配送数量が多い日、少ない日の格差が大きい場合、納品数量が少ない日には軽トラックでも満載にならないケースがある。

解決 方策

- ・物量が少量の時には、納品数量の集約化をするように調整する。
- ・事前に発注予定表の提供を受け、発荷主が効率的な配送を実現するための納品計画を組み、着荷主と協議する。

取組のポイント

申し入れ先の リストアップ

- ・少量多頻度の配送先のうち、小口の取引先をリストアップした。
- ・大口取引先でも、少量配送する日があればリストアップの対象とし、別の納品日にまとめられないか協議した。

実態を記録 削減効果の 計測

- ・1週間当たりの平均納品回数、物量、取引代金、附帯作業時間、荷待ち時間、運行時間、指定日・曜日・時間等について記録し、納品1回分の削減効果を計測した。

申し入れ 交渉

- ・納入日、納入時間の集約にあたり、着荷主のニーズを聞取りし、業務に影響がない範囲で調整を進めた。

フォローアップ

- ・大口取引先の場合、高い輸送効率が維持できているか検証した。
- ・小口取引先の場合には、輸送の効率を重視して、納入日・納入時間（納品回数）の集約化を一段と進めた。

取組事例

Before（改善取組前）

○週4回、小ロットの納品があり混載便の確保が困難で、1台のトラックに低積載率で配送を行っていた。



経緯

- ・物流コストが割高となり、小ロット納品では適切な物流コストが収受できないことを着荷主に理解してもらうことができた。
- ・発荷主は、営業担当だけでなく、役員、部長等も申し入れ会議に出席し交渉した。

After（改善取組後）

○納品回数が集約化され、トラック積載効率の向上につながった。

着荷主のメリット

- ・着荷主は、荷受け回数が減少したため、作業員の対応時間が削減され、作業員が他の業務に時間を割けるようになった。

効果

Before

週4回納品



After

週2回納品（▲2回/週）

Before（改善取組前）

○納品数量にバラツキがあり、週5回で、4t車3台、2t車2台で納品していた。



経緯

- ・トラック運送事業者から発荷主に対して運賃引上げ要請があり、着荷主に車両不足で確実に車両を確保できない厳しい実態を説明し、納品回数の集約化を検討した。

After（改善取組後）

○週5回から週4回納品に集約し、4t車4台による納品が可能となった。

○着荷主は災害による物流リスクを考慮し、在庫を1.5日分多く保有する方式に切替えた。

着荷主のメリット

- ・納品回数が減少し、作業員の対応回数の減少による効率化効果が得られ、適正在庫量を増加させることで、BCP計画を実施できることにつながった。

- ・納品1回当たりの貨物量を増加、積載効率向上、便数削減等も実現

効果

Before

週5回納品



After

週4回納品
（▲1回/週）

9 納品場所、納品回数等の集約

9-3 納品日・納品時間等の集約

現状

- ・着荷主の指定により納品日や納品時間が決められているが、それぞれの配送が小ロットになっているケースがある。

課題

- ・積載効率が悪い状態での運送が恒常化している。

解決 方策

- ・納品数量、納品回数を調整し、納品日、納品時間帯を集約化する。

取組のポイント

実態の 正確な把握

- ・トラック運送事業者の役員、運行管理者等が現場に出向き、実態を視察して、問題状況を分析した。
- ・1年間の納入数量、納品回数、納品日、1回当たり納品数量、納品時間帯、輸送の非効率性（荷待ち時間、附帯作業時間等）を詳細に記録した。

着荷主における 在庫保持の 可能性の検討

- ・着荷主においては、遊休スペースの活用等在庫の保持又は増加の可能性を検討した。

物流コストの 試算

- ・発荷主は、現状の輸送における物流コストを算出し、年間のコストを計算したうえで、「製品単価×納品数量＝取引先別売上高」及び「損益額」を算出し、妥当性を検証した。

物流コストの 公平な負担

- ・必要な物流コスト増については発着荷主で公平な負担となるよう協議した。

発注の平準化

- ・納品日、納品時間を集約化するために、発注量の見直しなどを行い、発注のタイミングについても発着荷主で協議した。

取組事例

Before (改善取組前)

○同一敷地内に3つの工場があり、それぞれの納入先に対して、着荷主に指定された納品日、納品時間に納入していたが、1回の配送ロットが小さかった。



経緯

・着荷主では在庫を最小化し、短いスパンで定期的に配送することを希望したが、在庫を保持できる場所を確保できたため、改善を実施することとした。

After (改善取組後)

○3箇所の納入先の納入日と納入時間を統一したところ、積載率向上、輸送効率の向上、車両確保作業の軽減につながった。

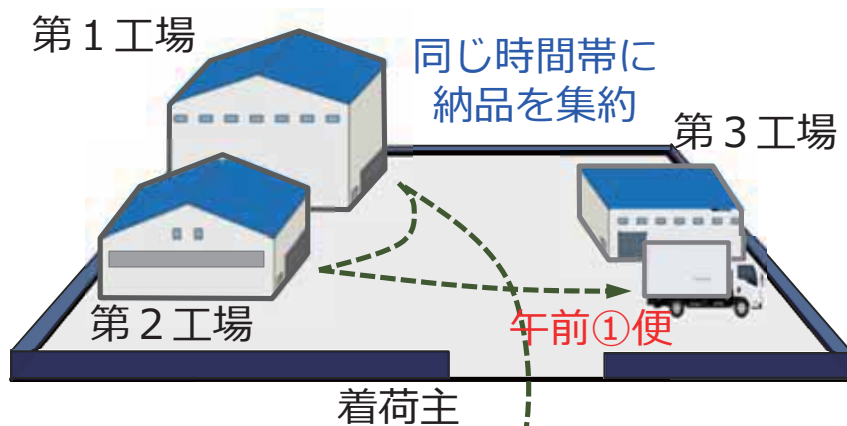
○着荷主においては、3箇所の納入日と納入時間を統一しても、一時保管庫があることから、プラスの費用が発生することもなく、問題なく対応できた。

着荷主のメリット

・納品時間の集約化により、入構する車両台数が減少するため、構内での作業安全、構内スペースの有効活用につながった。

効果	Before		After
	便数：1日4～5便		便数：1日2便 (▲2～3便) 物流コスト：▲60%低減

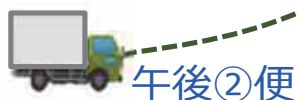
納品場所	納入時間				
	月	火	水	木	金
第1工場	① 8:00		① 9:00		① 8:00
	② 15:00	② 16:00	② 15:00	② 16:00	② 13:00
第2工場	① 8:00	① 10:00	① 9:00	① 10:00	① 8:00
		② 16:00		② 16:00	
第3工場	① 8:00	① 10:00	① 9:00	① 10:00	① 8:00
	② 15:00		② 15:00		② 13:00



段ボール工場



発荷主



便数：1日4～5便

1日2便

午後②便

9 納品場所、納品回数等の集約

9-4 納品する「曜日」を集約

現状

- ・着荷主の要請により日曜日、祝日の納品を行っているケースがある。

課題

- ・ドライバーの人材不足により、日曜日・祝日に車両を確保することが困難となってきた。

解決 方策

- ・着荷主の実態を踏まえ、日曜日・祝日分の配送を平日に集約化する。

取組のポイント

日曜・祝日 納品の問題点 を共有化

- ・発荷主は、車両不足の影響で、日曜・祝日に車両を確保しづらい現状を着荷主に丁寧に説明した。

代替納品日の 協議

- ・発荷主は、日曜日・祝日納品から平日納品に切り替えるために、着荷主の業務状況等について詳細にヒアリングし、協議した。

倉庫保管の 可能性

- ・発荷主は、日曜日・祝日納品から平日納品に切り替える場合、保管する倉庫スペースの有無、生産ラインまでの移動の仕方など、着荷主の業務プロセスを踏まえ、提案した。

取組事例

Before（改善取組前）

○着荷主の生産に合わせて日曜・祝日納品に対応してきたが、ドライバーの勤務時間に課題を抱えていた。



経緯

・休日のドライバー不足、車両不足等について着荷主から理解が得られるとともに、着荷主も同様に作業員の働き方改革対応として日曜日・祝日の勤務の見直しを検討した。

After（改善取組後）

○トラック運送事業者の要請を発着荷主で共有し、休日配送をなくしたことで、ドライバーの勤務改善ができ、円滑に車両を確保できるようになった。

○着荷主では、小ロットであれば保管できることが分かったため、日曜・祝日から直近の平日に荷受けをしても、追加コストなく円滑に対応できた。

着荷主のメリット

○着荷主では、今回の取組みをきっかけとして自社の作業員の働き方改革も実現できた。

効果

Before

日曜・祝日：年間50日



After

日曜・祝日配送：年間0日

Before（改善取組前）

○日曜日指定の納品があり、運賃には割増料金が発生していた。



経緯

・着荷主では倉庫の在庫受入れ状況を踏まえ、金曜夕方か、月曜の早朝における荷受けにより対応した。

After（改善取組後）

○日曜納品を月曜早朝に納品することが可能なことがわかり、切替えを実施した結果、便の削減が実現でき、物流コストの引き下げにつながった。

着荷主のメリット

○日曜・祝日納品分と平日納品分を合わせて荷受けすることで、荷受け作業が効率的になった。

効果

Before

物流コスト：100



After

日曜・祝日配送の便を削減
物流コスト：86

10 事業者連携による保管・輸送の共同化

共同保管・共同輸送

現状

- ・個々の着荷主に対して、各拠点となる在庫倉庫等から、個々の発荷主が必要な量を必要なタイミングで配送している。

課題

- ・発荷主はそれぞれ在庫を保管しており、共同輸送の環境が整っていない。
- ・少量多頻度納品となっており、トラックへの積載効率が悪い。

解決 方策

- ・多数の発荷主の在庫をミルクラン方式等で集荷し、共同保管を実施する。
- ・複数荷主の荷物を1台のトラックに積み合わせて配送する共同輸送を実施する。

取組のポイント

顧客情報の 秘匿性

- ・各紙卸商等のビジネスに直結する情報（秘匿性）を管理するために複数の紙卸商等が共同出資して独立した企業体を設立し、これにより各紙卸商の取引情報等の秘匿性を担保することとした。

リードタイム 厳格運用

- ・リードタイムの厳格な運用により、積載効率を可能な限り高めた。

インターネット 発注可能

- ・システムを構築し、共同物流会社と各紙卸商等がAPI連携することで、紙卸商はインターネットで業務を発注することを可能とした。

多様な サービス機能

- ・配送、保管・荷役、引取、断裁機能を保有しており、このうち一部の垂サービスのみを利用することや、一部地域の取引分のみ利用することも可能とした。

取組事例

Before (改善取組前)

○紙卸商は多品種の製品を少量で納品することが特徴となっており、それぞれ紙卸商が車両を用意して納品すると非効率となることが課題であった。



経緯

・各紙卸商のビジネスに直結する情報の秘匿性を担保しつつ共同輸送を実現するため、独立した企業体（3PL）を設立。

After (改善取組後)

○3PL事業者は、配送、保管・荷役、引取、断裁機能を有し、各紙卸商がインターネットで業務を発注できる仕組みを構築した。

○紙卸商の発注により製紙メーカー及び代理店、紙卸商の倉庫からミルクラン方式により集荷し、1箇所の倉庫に複数の製品を集約した。

○リードタイムを厳格に運用し、紙卸商からのオーダーに基づいて可能な限り積載効率を高めて着荷主に配送した。

着荷主のメリット

- ・複数荷主の荷物を1台で納品する事により、受付手続きや荷受作業の回数及び時間を削減できた。
- ・着荷主によって、納入車両台数が減少する事により、車両待機場所及び荷卸し場所の混雑軽減もしくはスペース削減ができた。

効果

Before

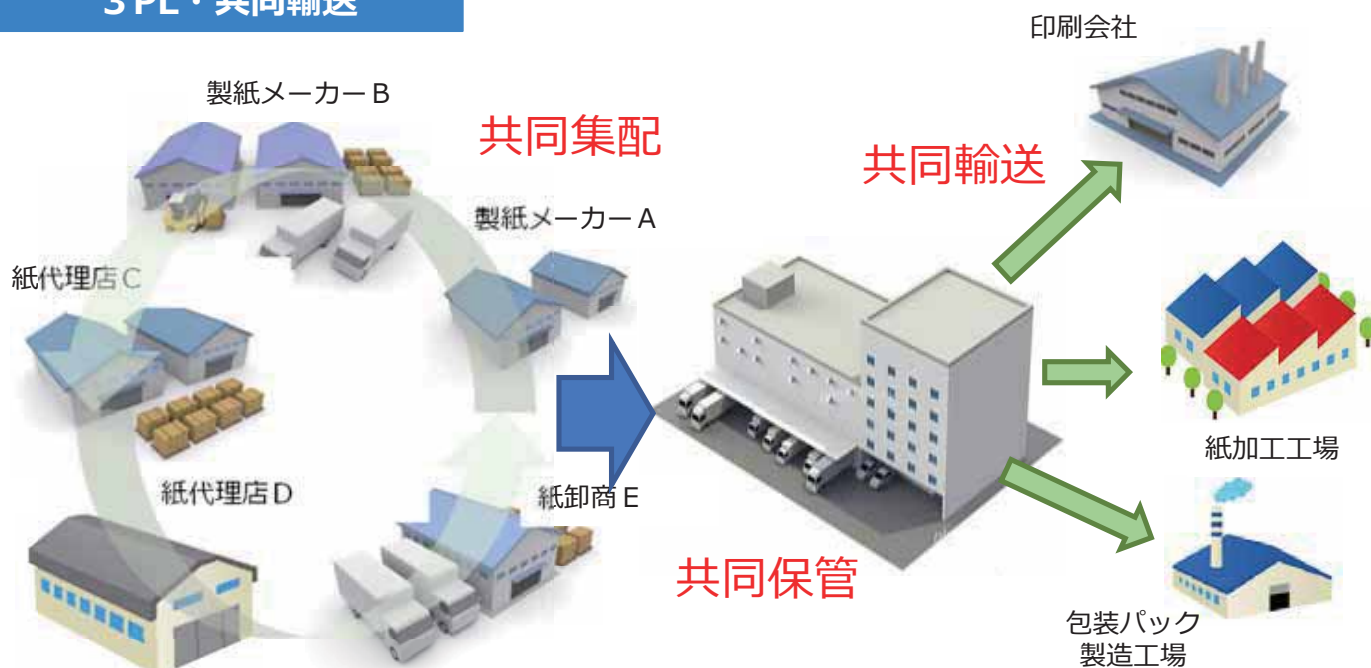
1件当たり輸送重量：100
配 送 件 数： 100



After

1件当たり輸送重量：106
配 送 件 数： 89

3PL・共同輸送



Topic 効率化に向けた「集約」

- 洋紙・板紙、段ボール分野では、製品単価が安いことから、納品回数等の集約化は物流コストの低減に極めて重要である。
- 効率化のキーワードは「集約化」である。以下、複数種類の集約化方策が挙げられる。

集約化の実施方法

納品回数 集約化

- ・ 1 回当たり納品数量の増加やアイテムの集約を実施し、納品回数を引き下げる。

輸送量 集約化

- ・ 小口の配送を集約化して、1 回当たりの輸送量を増加させ、積載率を増加させる。

配送場所 集約化

- ・ 納品する箇所数を集約化して、まとめて納品する。

配送日・曜日・ 時間の集約化

- ・ 特定の配送日、曜日、時間に集約化して、回数を減少させ、1 回当たりの納品数量を増加させる。

アイテム 集約化

- ・ 複数アイテムの納品から、アイテム数を絞込み、1 アイテム当たりの数量を増加させる。

車両 集約化・ 大型化

- ・ 小型車 2 台から中型車 1 台へ集約化するなど、積載効率を考慮して、より積載量の大きい車両へシフトする。

配送ルート 集約化

- ・ 配送ルートを集約化することで、車両 1 台が配送する箇所数を増加させ、車両 1 台当たりの納品数量を増加させる。

Ⅲ 紙・パルプ(洋紙・板紙分野)物流 における今後の取組みの方向性

1

サプライチェーンにおける物流コストの適正な負担について

- ✓ 洋紙分野においては、スマートフォンやタブレット端末の急速な保有率の上昇を背景とした書籍等の電子化の進展等により今後さらに物量が減少していくと予想される中で、物量の変化に合わせた輸送効率化策を検討する必要があるが、これらの取組みを実現するにあたってはサプライチェーンの関係者の理解と協力が不可欠であることは先に述べたとおりである。
- ✓ そのうえで、これらの取組みの実現のためにかかる設備投資等のためのコストを誰が、どのように負担していくかということもまた重要な視点である。現状、物流改善のためのコストは、これを実施しようとする当事者が負担しているが、経営的に十分な投資を行えない者も多く、速やかに対策を進めていくためには、サプライチェーン全体で、消費者も含めて適正な物流コストを負担しなければならないタイミングにきていると考えられる。そのためには、とくに製品価格への物流費の転嫁や、製品価格と物流費を別建てとすることを視野に入れるのであればなおのこと、具体的に課題と対策を提示したうえで議論が進めていく必要がある。

2

共同保管及び共同輸送の実現に向けて

- ✓ 洋紙・板紙分野における検討の方向性の一つとしては、共同保管、共同輸送が挙げられる。首都圏においては、隅田川地区、新座地区、有明地区、板橋地区等にメーカー在庫倉庫が集中しており、一部、各メーカーの在庫が同棟となっている倉庫については複数の代理店で共同輸送が行われているが、在庫が別棟となっている倉庫については、共同輸送を実施する場合に、各倉庫において荷物を積み込むために発生するコストを吸収できず、輸送の集約が困難になっている。また、流通業務の総合化（輸送、保管、荷さばき及び流通加工を一体的に行うこと。）の進展に伴い、倉庫に求められる役割についても多様化してきているが、多様化するニーズに対応する倉庫を活用すべくも、紙・パルプの倉庫は床耐荷重が求められることから倉庫の集約化や建て替えは容易ではない。このような背景もあり、この業界の物流ニーズに合った運用が可能な倉庫が少なく、納品車両数の増大に対応しきれずに荷待ち時間の増大につながっている。
- ✓ そこで、短期的には、もともと一地域に各メーカーの在庫倉庫が集中しているという特徴を活かしたメーカー間での共同保管・共同輸送の仕組みを検討するとともに、中長期的には、代理店や紙卸商の共同輸送の実現等サプライチェーン全体の効率化を考慮したメーカー共同倉庫の設置などが求められる。

3

十分なリードタイムの確保の必要性について

- ✓ 共同輸送の実施には、積み合わせる荷物の調整や倉庫側での荷揃え作業等を行うための十分なリードタイムの確保が必要となることから、発注期限の前倒し（可能な限り発注から納品までの期間を中1日以上とすることが望ましい。）等について、例えば印刷工場等の紙の発注元、さらには印刷工場に印刷を依頼する出版社・広告代理店等の関係者と、下版日の早期化を検討することも含め、速やかに協力関係を構築していく必要がある。
- ✓ またリードタイムを確保することで、当日・翌日・時間指定等の運送会社に負担となる配送の抑制、配車の効率化による積載率向上等が実現できる。

4

附帯作業の軽減

- ✓ 今年度の取組みとして実施した附帯作業に関する実態調査において、手荷役での荷積み、荷卸しや倉庫での棚入れ、パレットの積み替え等の作業を、契約書面等で明確化されないままトラックドライバーが実施している実態が浮き彫りとなった。手荷役等によるトラックドライバーの長時間労働の原因となる附帯作業については関係者間で機械化を進めるなど改善していく必要があるが、附帯作業として行われている作業は誰かがやらなければならないものでもあることから、関係者間で作業の内容や実施者を契約に明確化させていく必要がある。
- ✓ また、今回実施した実態調査においては、附帯作業にかかる料金が適正に収受できていない実態も明らかになった。発荷主が着荷主に対して附帯作業料金をどのように提示しているかを尋ねたところ、「製品価格とは別建てで明示」と回答した者は全体の約1割程度であり、ほとんどが附帯作業料金を特段明示せず、製品価格に含めているとの回答であった（全体の約7割）。さらに、発荷主に対して附帯作業料金収受の有無について尋ねたところ、「収受できていない」と回答した発荷主は回答全体の約6割（洋紙）から約8割（板紙・段ボール）となっており、発荷主から附帯作業料金を「収受できていない」と回答したトラック運送事業者が回答全体の半数にものぼっていることから、現状、商流、物流の過程において、附帯作業にかかるコストについてはほとんど考慮されていないと言える。
- ✓ ついては、附帯作業の役割分担の明確化とともに、トラックドライバーがこれを行う場合は、標準貨物自動車運送約款の趣旨に鑑み、「荷積料」、「取卸料」等料金として収受できるように取引条件等を見直していくべきである。
- ✓ さらに、紙・パルプ分野においてはロール紙等重量のある製品も存在し、特に「俵二段積み」の「割り落とし」など危険が伴う作業が行われていることから、女性や経験年数の少ないトラックドライバーでもこの輸送に従事できるようにするためには、機械荷役への転換等により安全な方法で作業が行うことができるよう改善を進めていくべきである。

5

物量の平準化に向けて

- ✓ 物量の集中によるトラックの荷待ち時間の解消や、トラックの稼働の波動を解消するためには、物量の平準化を図っていくということが重要であると考えられる。洋紙・板紙が主な資材の一つとなる雑誌、書籍等の出版物については、出版社が印刷会社に印刷を依頼するが、印刷会社は製紙メーカーやその代理店に印刷用の紙を発注するため、出版物の発売日や出版社の印刷会社への発注の納期の設定が洋紙・板紙のサプライチェーン全体の物量に大きな影響を与えることになる。出版物の中でもとくに物量の多い雑誌については、特定の日や曜日に発売日が集中しており、これが物量に大きな波動を生じさせる要因となっていることから、これを分散させることが洋紙・板紙分野における物量の平準化にも大きく寄与することになると考えられる。雑誌業界、取次業界においては既に分散に向けた検討や取組みが始まっているところであるが、これらの取組みのさらなる深度化を図るとともに、雑誌の発売日の分散化等を速やかに実現させていくことが望まれる。
- ✓ また、今後の物量が減少していくということを前提とするとしても、一定の輸送効率を確保するためには少量多頻度納品を見直すことが必要と考えられることから、発注単位を車両単位やパレット単位に集約するなど、最低ロットを確保し物量を平準化するための取組みを進めていかなければならない。

- ☑ 段ボールの分野においては、上記のアプローチに加えて、以下の検討が必要となる。

◎ 少量多頻度輸送の改善と十分なリードタイムの確保

段ボール分野でも少量多頻度納品が物流に負荷をかけているという点では洋紙・板紙分野と同様であるが、その原因は突発案件等による短期のリードタイムによるところが大きい。まずは、十分なリードタイムの確保に向けて、発荷主（段ボールメーカー）、着荷主が物流課題を共有し、協力的な関係を構築していく必要がある。その上で、具体的な改善方策の一つとして、本懇談会で検討した「着荷主の生産計画及び段ボール需要見込み情報の共有」が挙げられる。段ボールが着荷主の使用資材の一つである場合、着荷主の生産計画をあらかじめ把握することができれば、それがリードタイムの確保につながるだけでなく、結果的にロットの集約にもつながることがわかった。今回の実証実験は、段ボール工場と着荷主が1対1の関係であったため、調整が比較的容易であったという側面はあるが、着荷主の協力があれば、一箇所に複数の段ボール工場が納品する場合であっても情報の共有化は効果があると考えられる。

◎ 薄型段ボールへの転換

天候等の外的な要因による急激な需要の変化によって着荷主側での製品の生産計画が急遽変更になることもある。このような場合における急な発注による物流負荷を少しでも緩和するため、着荷主側において一定の在庫を保管することが望ましいが、着荷主側にもかさばる段ボールの在庫を保管できるだけのスペースが確保できないという現実的な問題がある。着荷主においては、遊休スペースの活用について検討するとともに、段ボールに格納する内容物によっては、既に取組みが進んでいる薄型段ボールへの転換（Aフルート（厚さ5mm）からCフルート（厚さ4mm）への転換）の更なる促進を検討し、在庫保管量増大の可能性を追求する必要があると考えられる。

◎ ユニットロードの標準化

段ボールは、コンテナやパレット同様、ユニットロードの標準化の一翼を担うことも期待される。包装材としての段ボールの需要家のサプライチェーン全体の物流効率化には、パレットの統一などユニットロードの標準化を進めることが有効であると考えられているが、そのためには物流を考慮したケース単位等を検討するデザイン・フォー・ロジスティクス（＝サプライチェーンマネジメントの最適化を図り、経済的な包装や、輸送に適した製品設計を行うという考え方。）の検討を深度化させていく必要がある。段ボールの標準化は、需要家のサプライチェーン効率化に資するのみならず、段ボールのアイテム数等の集約につながることも期待され、それが段ボール物流の保管効率や輸送効率の向上にもつながっていくと考えられることから、今後、トラックサイズやパレットサイズ等と連携して、段ボールサイズについても標準化の検討を進めていくことが求められる。

- ☑ いずれにせよ、段ボール分野の物流効率化に向けては、着荷主との連携が不可欠である。上記の「着荷主の生産計画及び段ボール需要見込み情報の共有」についての実証実験において一定の成果が得られた大きな要因の一つは、着荷主が自社製品の輸送だけでなく、資材納品の輸送の効率化についても、真摯に、かつ前向きに検討していたことである。このことは、荷主の意識の持ち方次第で物流を改善できるということの何よりの証左である。

7 小売店舗に対する書籍、雑誌等の配送業務の効率化の必要性について

- ④ 本懇談会のスコープからは外れるが、印刷工場が納品している取次事業者から書店やコンビニエンスストア等の小売店舗までの配送業務についても、物量の減少を受けて事業継続の岐路に立たされるトラック運送事業者が現れ始めている。とくに近年増加傾向にあるコンビニエンスストアの各店舗への配送は、店舗単位でみれば少量の書籍、雑誌を日々多くの店舗に配送する少量多頻度輸送となっており、過去の物量が多い状況であれば一定の売上が確保できた事業者も、現在においては積載率が低い少量多頻度輸送となっていることから、書籍・雑誌配送のみでは収益が確保できず経営自体が困難になってきている。
- ④ この分野においても、例えばコンビニエンスストアチェーンにまたがった共同輸送や、納品方法の簡素化といった輸送効率化に向けた取組みが求められている。

おわりに

本ガイドラインは、「ホワイト物流」推進運動セミナー、「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」等を通じた周知を図っていくことはもとより、荷主所管省庁等と連携して関係業界団体や個別企業へも周知を行う。

また、今年度実証実験において物流効率化に資すると認められた取組みの中で深度化が必要なものや、関係者との調整により今年度実証実験の実施にまで至らなかった取組み、その他物流課題の改善に資すると考えられる取組みについては、実証実験等を行うことによって、引き続き課題解決に取り組んでいくこととする。その際、関係者からの要請があれば適宜懇談会を開催し、引き続き委員からの助言も得ながら取組みを進めていく。

本ガイドラインを世に送り出したことは、迫る物流危機に対応するための一つのスタートラインにすぎず、関係者が本ガイドラインを活用して課題解決の取組みを前進させていかなければならない。さらに、「～洋紙・板紙分野における今後の取組みの方向性～」で示した課題について、ガイドラインの打ち手策を関係者が昇華させ、洋紙・板紙分野の物流を持続的なものにしていかなければならない。洋紙・板紙分野の物流に関わるサプライチェーンの関係者には、本ガイドラインを活用しつつ、物流課題の解決に向けて何を為すべきかを真摯に検討し、能動的かつ継続的に取り組んでいただくことを期待するものである。

IV 參考資料

改善に向けた ステップ

ステップ
1

荷主とトラック運送事業者の双方で、トラックドライバーの労働条件改善の問題意識を共有し、検討の場を設ける

ステップ
2

労働時間、特に荷待ち時間や荷役時間の実態を把握する

ステップ
3

荷待ち時間の発生等、長時間労働の原因を検討、把握する

ステップ
4

荷主とトラック運送事業者の双方で、業務内容を見直し改善に取り組む

ステップ
5

荷主とトラック運送事業者間での応分の費用負担を検討する

ステップ
6

改善の成果を測定するための指標を設定する

ステップ
7

指標の達成状況を確認、評価することでさらなる改善に取り組む

取引環境と長時間労働の改善

ステップ 1

荷主とトラック運送事業者の双方で、トラックドライバーの労働条件改善の問題意識を共有し、検討の場を設ける

ポイント

- 荷主とトラック運送事業者が意見交換できる場（可能であれば関係者が同席する会議体）を設置する
- 問題意識の共有のため、定期的な意見交換を実施する

トラックドライバーはトラック運送事業者が雇用している社員ですので、その労働環境の改善については、一義的にはまずトラック運送事業者が取り組まなければなりません。

ただし、「他人の需要に応じて貨物を運送する」というトラック運送事業の性格上、需要側である荷主の理解、協力なくして改善を進めていくことは難しいことも事実です。

したがって、改善に向けた取組みを進めて行くに当たって、まずは荷主とトラック運送事業者等との間で、何が現場で課題になっているか等、労働条件の改善に関する問題意識を共有し、その機運を醸成するために荷主とトラック運送事業者が一つのテーブルにつく検討の場を設けることが大切です。

ただ、一口に荷主と言っても発地と着地で荷主が異なるケースもありますし、トラック運送事業者も元請、下請など複数のトラック運送事業者が関わっているケースも多いため、より実効性を高めるには輸送に関わる関係者全員をメンバーとした検討の場を設け、定期的な意見交換を実施することが望ましいと言えます。



荷主と運送事業者の協力による取引環境と

ステップ 2

労働時間、特に荷待ち時間や荷役時間の 実態を把握する

ポイント

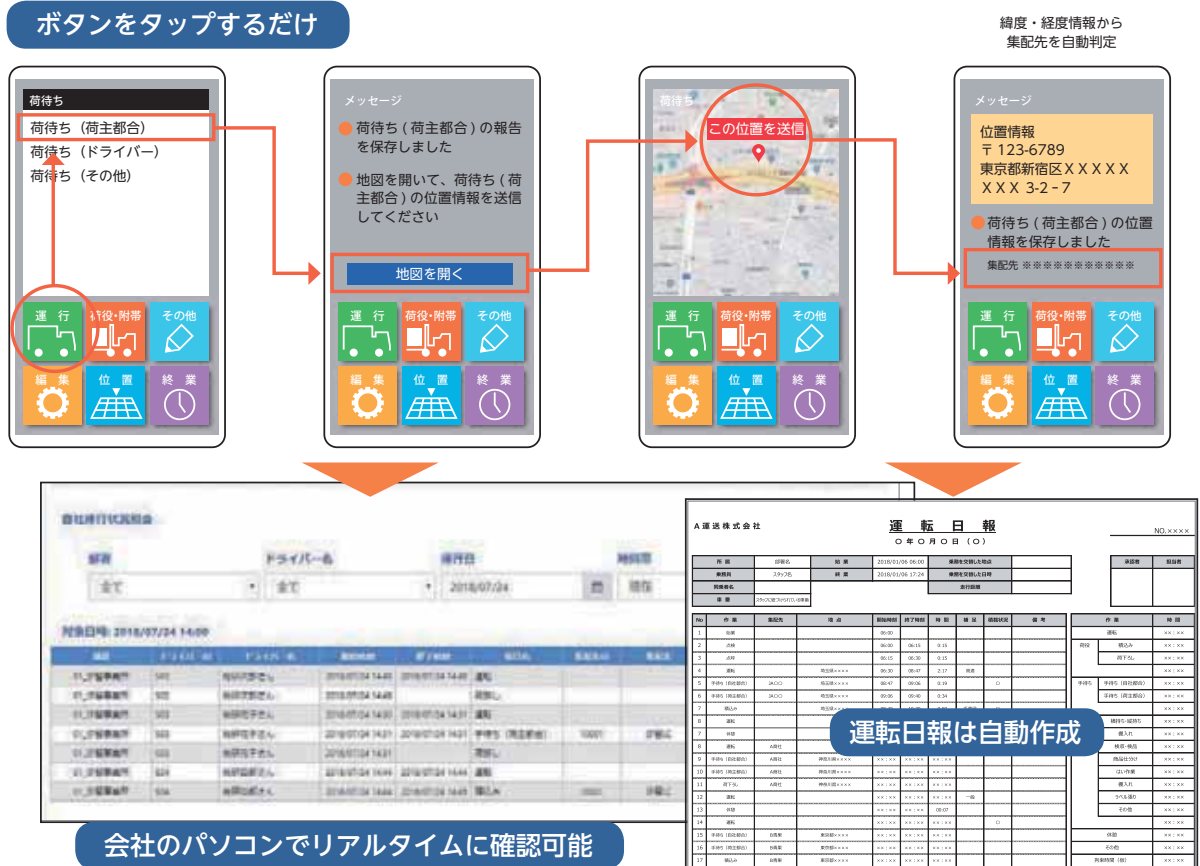
- 労働時間、特に荷待ち時間や荷役時間を正確に把握する方法を検討する
- 時間管理のためのツールの導入を検討する

ドライバーの労働条件の改善のためには、実際の労働時間を正確に把握することが必須です。例えば荷待ち時間が問題なのであれば、どの場所で、どの位の時間（平均時間や最長・最短時間）、どの位の頻度で発生しているかをしっかりと把握することが必要です。何故なら、実態が分からなければ改善の検討ができないからです。

そして、定量的に把握したデータを荷主とトラック運送事業者との検討の場で共有し、荷主の理解と改善への協力を得るよう、コミュニケーションをとっていくことが重要です。

運行中のデータはデジタコでもある程度把握できますが、積み卸しをはじめとした附帯作業や荷待ち時間の実態に関しては、スマートフォンのアプリなどで実態を簡便に把握するツール等を活用してデータを収集することも有効でしょう。

ボタンをタップするだけ



ステップ3

荷待ち時間の発生等、長時間労働の原因を検討、把握する

ポイント

- 発荷主の生産・出荷スケジュールや附帯作業などを検証する
- トラック運送事業者の運行計画、配車計画などを検証する
- 着荷主の受け入れ体制や附帯作業などを検証する

労働時間、荷待ち時間の実態が把握できたら、次にその原因について把握、検証することが大切です。長時間労働や荷待ち時間等が「どこで、どれくらい起きているか」が分かっていても「それが何故起きているのか」が分からなければ、改善に向けた検討が困難になってしまいます。

物流とは文字通り「物の流れ」で、輸送工程の個々の作業は点ではなく、全て線でつながっています。どこかの作業が滞れば物流全体が滞り、トラックドライバーの長時間労働につながるようになります。

長時間労働の原因は発側にあるのか、着側にあるのか、それは生産工程に起因する問題なのか、積み卸しや棚入れ・棚出しなどの附帯作業に起因する問題なのか、運行計画や配車計画に見直しは必要ないのかなど、輸送工程のどの部分がボトルネックとなっているのかをきちんと調べて、その原因を取り除くことが、長時間労働の改善にとって重要となります。



① 入荷



② 検品



③ 棚入れ



④ 保管



荷主と運送事業者の協力による取引環境と

ステップ4

荷主とトラック運送事業者の双方で業務内容を見直し、改善に取り組む

ポイント

- 把握、検証した長時間労働の原因について関係者間で協議する
- 荷主、トラック運送事業者それぞれができることを検討する

発地から着地までの物の流れのなかには、輸送だけでなく入荷、検品、仕分け、保管、ピッキング、包装、荷役、積み込み、出荷、配送など様々なプロセスが存在し、様々な主体が関わっています。

輸送部分に関しては主にトラック運送事業者が担っているケースがほとんどですが、その他のプロセスに関しては荷主自身が担っているケースもありますし、荷役作業会社が入って実施している場合もあるでしょう。

トラック運送事業者が担っている部分に起因する問題に関しては、トラック運送事業者自身が改善を進めることができますが、荷主や荷役作業会社が担っている部分が原因となって長時間労働や荷待ち時間等が発生しているのであれば、トラック運送事業者の自助努力でこれを改善していくことは困難ですし、現実にはプロセスの多くの段階に改善の種が隠されていることが多いのではないのでしょうか。特に、荷主と荷主から委託を受けた荷役作業会社等とが存在する場合には、現場で荷受け等を行っている者と、プロセスを変える権限を有する者とが分かれており、誰に話をすれば良いのか分かりにくい場合も多いかと思われますので、両者に参画してもらうことに大きな意味があります。

したがって、業務内容の見直し改善に当たっては、荷主とトラック運送事業者が協力し合いながら、それぞれができることに取り組んでいくことが必要となります。

課題や原因に対する具体的な対応策の検討には、後述の事例も参考にしてください。



ステップ5

荷主とトラック運送事業者間での応分の費用負担を検討する

ポイント

- 作業効率化のために必要な機器やソフトウェアの導入、作業手順の見直し等を検討する
- 関係者間で応分の費用負担を検討する

長時間労働や荷待ち時間等の改善に向けた方策には様々なことが考えられます。例えば運行計画の見直しや作業動線の変更など、手順の見直しであればそれほど費用のかかるものではありません。

しかし、工場内のレイアウト変更や物流システムの構築、物流機器の導入などであれば、そこには一定の費用が発生することとなりますが、大きな成果も期待できます。

また、費用をかけるのであれば、誰に、どのような成果があるのかを検討する必要があります。また、その成果は荷主、トラック運送事業者の双方が享受できることが望ましいものです。

したがって、改善を実施することによって荷主とトラック運送事業者が享受できる成果を想定し、これに基づいた応分の費用負担を検討することが、継続的な改善の取組みには必要です。



ステップ6

改善の成果を測定するための指標を設定する

ポイント

- 改善効果を測るための数値目標を設定する
- 問題点と改善に向けた意識を関係者間で共有する

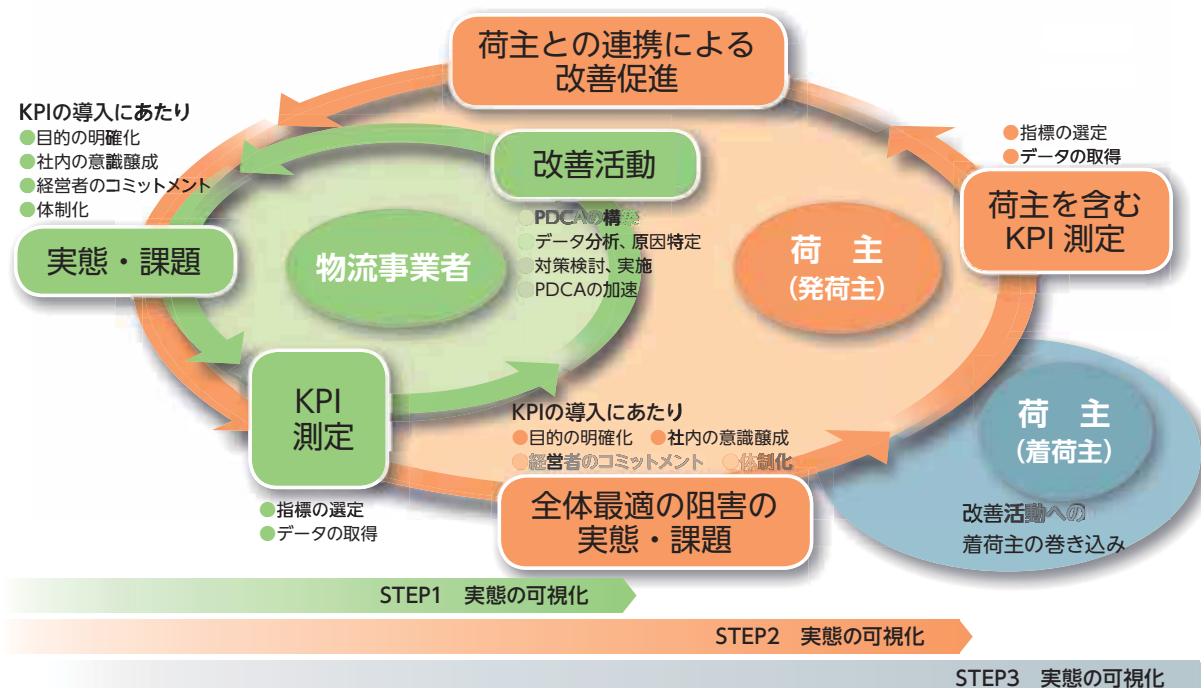
改善の成果をきちんと把握するためには、その成果を測定するための指標を設定し、数字で示すことで効果の「見える化」を測ることが効果的です。

労働条件改善に向けた指標としては、拘束時間や連続運転時間など改善基準告示に示された基準が代表的ですが、それ以外にも問題の発生している場所によって、例えば荷主庭先での待機時間や、附帯作業にかかる時間、入出庫作業にかかる1時間当たりの処理個数、単位当たりの物流コストなどの目標値を設定し、達成度合いに基づいて改善効果を定量的に測定する手法のことを「KPI」と言います。

KPIとはKey Performance Indicatorの略で、目標の達成度合いを評価するために用いる「重要業績評価指標」のことです。

改善の成果を測定するためには、問題点と改善に向けた意識を関係者間で共有する必要があり、そのためには問題の状況を定量指標により定期的に計測し、目標を設定して改善に取り組むことが望ましいものです。

国土交通省では「物流事業者におけるKPI導入の手引き」を策定していますので、こうしたものを活用することも有効です。



ステップ7

指標の達成状況を確認、評価することでさらなる改善に取り組む

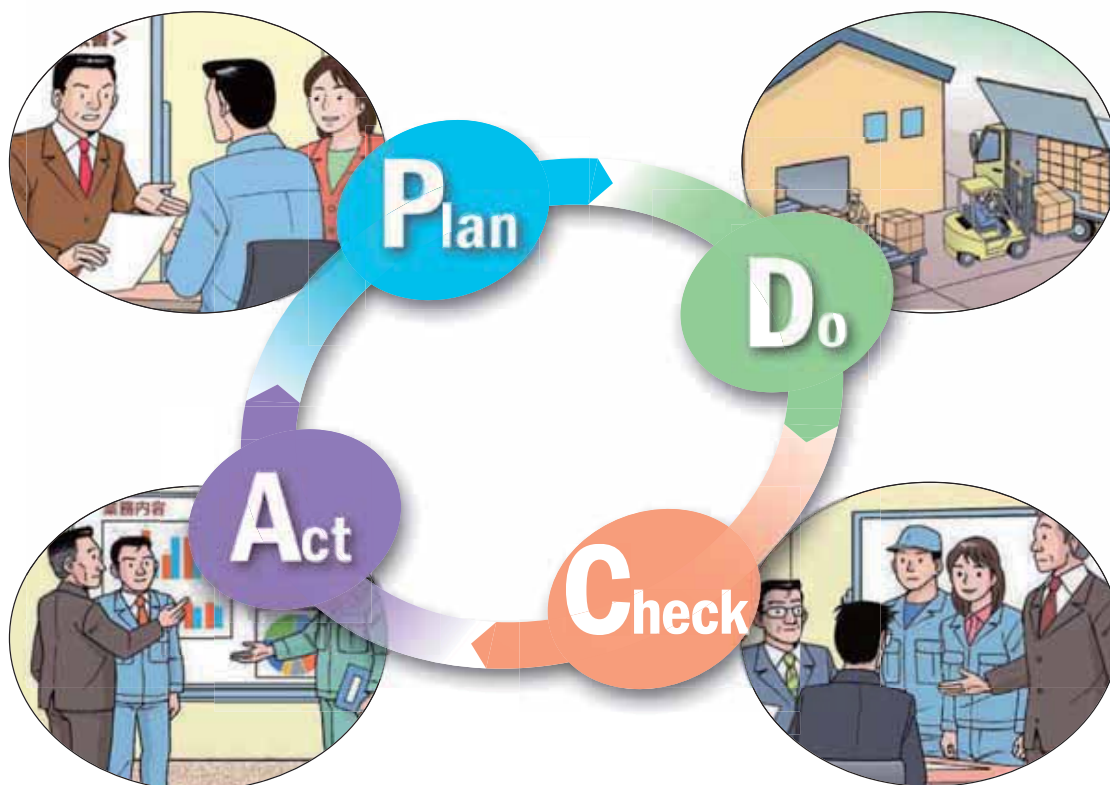
ポイント

- 設定した数値目標を定期的にモニタリングする
- 数値目標の達成度合いについて関係者間で共有する

改善の成果を測定するための複数の指標を設定した場合、目標が達成されている指標もあれば、達成されなかった指標もあるでしょう。こうした達成度合いを定期的にモニタリングしながら、さらなる改善につなげていく手法のことをPDCA サイクル（Plan-Do-Check-Act cycle）と言います。

具体的には、「Plan：実態把握に基づき改善計画と成果測定のための指標を作成」し、「Do：その計画に沿って改善を実行」、その結果を定期的に「Check：改善が計画に沿っているかどうかを指標に基づき評価」し、「Act：指標が達成できていない部分とその原因を調べて、さらなる改善を行う」という4段階を繰り返すことによって、業務を継続的に改善する手法です。

明確な目標を設定し、その結果を数値で示すことによって達成度合いが「見える化」されるため、関係者間でのスムーズな情報共有がなされるとともに、持続的な改善活動が可能となります。



荷主と運送事業者の協力による取引環境と

ステップごとの取組みの具体的なイメージと流れ

ステップ1 問題意識を共有する場の設置

輸送にかかわる関係者が
全員集まるのが理想！



ステップ2 労働時間、特に荷待ち時間や荷役時間の把握

拘束時間
(運転時間、**荷待ち時間**、**荷役時間**等)
の実態を
きちんと**数字で把握**する！



	積回数	卸回数	始業	終業	運転時間	荷待ち時間	積込時間	取卸時間	休憩時間	拘束時間	休息時間
○月○日	2	1	7:00	23:30	6:20	4:15	2:15	1:30	2:10	16:30	8:00
○月△日	3	1	7:30	23:45	7:00	3:45	2:40	1:10	2:00	16:35	7:45
○月×日											

ステップ3 長時間労働の原因を把握（例えば荷待ちや荷役発生の原因など）

荷待ちや荷役時間が原因で拘束時間が長い場合
「**なぜ荷待ちが起きるか**」
「**なぜ荷役に時間がかかるか**」
を把握する



ステップ4 業務内容を見直し、改善に取り組む

時間がかかっている
作業の内容を見直し、
改善への取組みを
検討！

出荷前の
荷揃えは？



手荷役作業？

ステップ5 応分の費用負担を検討

改善のための
費用負担について
関係者間で協議



ステップ6 成果測定のための指標を設定

できるだけ具体的な
数値で目標を設定！



荷待ち時間	拘束時間	休息期間
4 : 15	16 : 30	8 : 00
3 : 45	16 : 35	7 : 45



ステップ7 目標数値と実績値を比較・検証、さらなる改善へ！

労働条件改善のためのチェックリスト

ステップ 1	荷主企業と運送事業者の双方で、 ドライバーの労働条件改善の問題意識を共有し、検討の場を設ける
	● 荷主企業、運送事業者が同席する会議体を設置したか ☐ ● 問題意識の共有のため、定期的な意見交換日程を設定したか ☐
ステップ 2	労働時間、特に荷待ち時間の実態を把握する
	● 労働時間、荷待ち時間の正確に把握する方法を検討したか ☐ ● 時間管理のための機器の導入を検討、選択したか ☐
ステップ 3	荷待ち時間の発生等、長時間労働になっている原因を検討、把握する
	● 発荷主の生産・出荷スケジュールや付帯作業などを検証したか ☐ ● 運送事業者の運行計画、配車計画などを検証したか ☐ ● 着荷主の受け入れ体制や付帯作業などを検証したか ☐
ステップ 4	荷主企業、運送事業者の双方で、業務内容を見直し改善に取り組む
	● 検証、把握した長時間労働の原因について関係者間で協議したか ☐ ● 荷主企業、運送事業者それぞれができることが何か検討したか ☐
ステップ 5	荷主、トラック運送事業者間での応分の費用負担を検討する
	● 作業効率化のために必要な機器の導入を検討したか ☐ ● 関係者間で応分の費用負担を検討したか ☐
ステップ 6	改善の成果を測定するための指標を設定する
	● 改善効果を測るための数値目標を設定したか ☐ ● 問題点と改善に向けた意識を関係者間で共有化したか ☐
ステップ 7	指標の達成状況を確認、評価することでさらなる改善に取り組む
	● 設定した数値目標を定期的にモニタリングしたか ☐ ● 数値目標の達成度合いについて関係者間で共有したか ☐

改善基準告示(トラック運転者関係)の概要

自動車運転者の労働時間等の労働条件については、労働大臣告示である「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」（略称「改善基準告示」）があります。日々の運行では、これを遵守することが必要です。

改善基準告示等の概要は、以下のとおりです。

項 目		改 善 基 準 告 示 等 の 概 要
拘 束 時 間		1 カ月 293 時間 労使協定があるときは、1 年のうち6 カ月までは、1 年間についての拘束時間が3,516 時間を超えない範囲において320 時間まで延長可 1 日 原則 13 時間 最大 16 時間（15 時間超えは 1 週 2 回以内）
休 息 期 間		継続8 時間以上 トラックドライバーの住所地での休息期間が、それ以外の場所での休息期間より長くなるよう努めること。
拘束時間・休息期間の特例	休息期間の特例	業務の必要上やむを得ない場合に限り、当分の間1 回4 時間以上の分割休息で合計10 時間以上でも可（一定期間における全勤務回数の1/2が限度）。
	2 人乗務の特例	1 日 20 時間以内 同時に1 台の自動車に 2 人以上乗務（ただし、車両に身体を伸ばして休息することができる設備がある場合に限る。）の場合、最大拘束時間は1 日20 時間まで延長でき、休息期間は4 時間まで短縮できる。
	隔日勤務の特例	2 暦日 21 時 間 以 内 （ 拘 束 時 間 ） 2 週間で3 回までは24 時間が可能（夜間 4 時間以上の仮眠が必要）。 ただし、2 週間で総拘束時間は126 時間まで。 勤務終了後、継続20 時間以上の休息期間が必要。
	フェリーに乗船する場合の特例	フェリー乗船時間については原則として休息期間として取り扱い、勤務終了後の休息期間から減算可。減算後の休息期間は、2 人乗務の場合を除きフェリー下船から勤務終了時までの1/2を下回ってはならない。
運 転 時 間		2 日平均で1 日当たり 9 時間以内 2 週平均で1 週間当たり44 時間以内
連 続 運 転 時 間		4 時間以内（運転の中断には、1 回連続10 分以上、かつ、合計30 分以上の休憩等が必要）
時 間 外 労 働		改善基準告示の範囲内で1 日、2 週間、1 カ月以上3 カ月以内、1 年の上限時間を労使協定で締結。
休 日 労 働		2 週間に1 回以内、かつ、1 カ月の拘束時間及び最大拘束時間の範囲内。
労働時間の取り扱い		労働時間は拘束時間から休憩時間（仮眠時間を含む）を差し引いたもの。
休 日 の 取 り 扱 い		休日は休息期間に24 時間を加算した時間。 いかなる場合であっても30 時間を下回ってはならない。
適 用 除 外		緊急輸送・危険物輸送等の業務については厚生労働省労働基準局長の定めにより適用除外。

働き方改革についての相談窓口

働き方改革推進支援センター

- 働き方改革の実現に向けて、特に中小企業・小規模事業者の方々が抱える 様々な悩みを解消するため、無料のワンストップ相談窓口を開設し、社会保険労務士などの専門家からの支援を実施

連絡先：各都道府県の働き方改革推進支援センター

- 検索エンジンから「働き方改革推進支援センター」で検索

働き方改革推進支援センター

Q 検索

<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000198331.html>



補助金・助成金

厚生労働省	働き方改革推進支援助成金	・生産性を向上させ、労働時間の縮減等に取り組む中小企業事業主に対して、その実施に要した費用の一部を助成。
厚生労働省	業務改善助成金	・生産性向上のための設備投資(運行経路管理システム・勤怠管理ソフト付タイムレコーダー)などを行い、事業場内最低賃金を一定額以上引き上げた場合に、その設備投資などにかかった費用の一部を助成。
厚生労働省	65歳超雇用推進助成金	・高年齢者の就労機会を確保するため、65歳を超えた継続雇用制度や高年齢者向けの雇用管理制度の導入等の措置を実施した事業主に対して経費の一部を助成。
厚生労働省	人材確保等支援助成金	・雇用管理改善、生産性向上等の取組みを通じて、従業員の職場定着の促進等を図る事業主等に対して助成。
厚生労働省	人材開発支援助成金	・職業訓練を実施する事業主等に対して訓練経費や訓練期間中の賃金の一部等を助成。
経済産業省 国土交通省	トラック輸送における省エネ化推進事業 (国土交通省連携事業)	・トラック運送事業者の「車両動態管理システム」及び荷主の「予約受付システム」等の導入を支援。
経済産業省	サービス等生産性向上IT導入支援事業	・中小企業等の生産性向上を実現するため、業務効率化や自動化を行うITツール(ソフトウェア、サービス等)の導入を支援。
経済産業省	ものづくり・商業・サービス生産性向上促進事業	・中小企業等が行う、革新的なサービス開発・試作品開発・生産プロセスの改善(パレタイザー導入等)に必要な設備投資等を支援。
国土交通省(環境省)	二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金 (社会変革と物流脱炭素化を同時実現する先進技術導入促進事業) (国土交通省連携事業)	・エネルギー起源二酸化炭素の排出を抑制するための設備や技術等(連結トラック、スワップボディコンテナ車両等)の導入を支援。

国土交通省（環境省）	二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金 （低炭素型ディーゼルトラック普及加速事業）（国土交通省連携事業） ・ 中小トラック運送事業者について、燃費性能の優れた低炭素型ディーゼルトラックの導入を支援。
国土交通省（環境省）	二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金 （電動化対応トラック等導入加速事業）（国土交通省連携事業） ・ トラック事業者について、先進環境対応の車両（大型CNGトラック、電気トラック等）導入を支援。
国土交通省	自動車事故対策費補助金 ・ 先進安全自動車（A S V）や運行管理の高度化に資する機器の導入等の取組みを支援。
国土交通省	地域交通のグリーン化に向けた次世代自動車普及促進事業 ・ トラック事業者について、H Vトラック・C N Gトラック等の導入を支援。
国土交通省	物流効率化に関する支援制度 （物流総合効率化法に基づく支援） ・ 荷主、物流事業者など事業者間の連携・協働による物流効率化の取組みについて、認定を受けた事業者に対し、立ち上げ時の補助や税制優遇、保険制度の特例等により支援。
(公社)全日本トラック協会	準中型免許取得助成事業 ・ 各都道府県トラック協会の会員事業者について、トラックドライバーとして採用した高等学校新卒者等の若年者の準中型免許取得のために指定教習所等にかかる費用を助成。
(公社)全日本トラック協会	経営診断受診促進事業 ・ 各都道府県トラック協会の会員事業者について、全日本トラック協会の標準経営診断システムによる経営改善を図るにあたって、全日本トラック協会または各都道府県トラック協会が推薦する中小企業診断士等による診断を受診した場合に、経営診断・経営改善相談費用の一部を助成。

※ 補助金・助成金等についてはそれぞれの受付窓口等にお問い合わせください。
以下のようにインターネットの検索サイトで、補助金・助成金の名称を入力して検索すると、詳細な情報を入手することができます。

補助金・助成金の名称

Q 検索

荷主と運送事業者の協力による取引環境と長時間労働の改善に向けたガイドライン

紙・パルプ(洋紙・板紙分野)物流編



◆ お問合せ先
国土交通省自動車局貨物課
東京都千代田区霞が関2-1-3
TEL 03-5253-8111 (内線41-313)
FAX 03-5253-1637

発行：2020年5月