

2024 年問題  
の解決に向けた

## 中小トラック運送事業者のための DX 推進

### 2024 年問題とは？

トラックドライバーの不足が大きな課題となっている中、労働条件を改善するため、2024 年 4 月からトラックドライバーの時間外労働の **960 時間上限規制**と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**、2022 年 12 月改正）が適用となりました。

しかし、労働時間が短くなることで輸送能力が不足し、「モノが運べなくなる」可能性が懸念されています。これがいわゆる「**物流の 2024 年問題**」と言われています。※制度等の詳細は巻末の参考文献をご参照ください。

### 2024 年問題による影響

2024 年問題に対して何も対策を行わなかった場合、**営業用トラックの輸送能力が 2024 年には 14.2%、さらに 2030 年には 34.1%不足する可能性がある**と試算されています※。

※政府の「持続可能な物流の実現に向けた検討会」の試算



トラック事業者においては、下記のようなことが考えられます。

- ✓ 荷主や一般消費者のニーズに応えられなくなり、**今までどおりの輸送（例えば長距離輸送など）ができなくなる。**
- ✓ 今までどおりの輸送を継続するためには **さらにドライバーの増員が必要だが人材が確保できない。**
- ✓ **労働時間の短縮はドライバーの収入減や人材離れにもつながりかねない。人材維持・収入維持のための適正な運賃の收受が必要。**



### 2024 年問題対策をきっかけに、DX を活用してみよう！

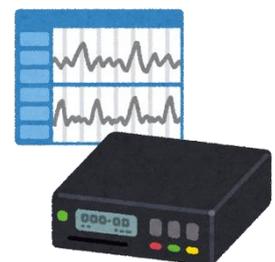
政府による「物流革新に向けた政策パッケージ」、「物流の適正化・生産性向上に向けた荷主事業者・物流事業者の取組に関するガイドライン」などでは、長時間の荷待ちや荷役作業時間がトラック運送の生産性を著しく下げ、ドライバーの長時間労働に繋がっている要因であるとして、**荷待ち時間及び荷役作業等（荷積み・荷卸し・附带業務）にかかる時間を把握し、削減することが**掲げられています。

☞制度等の詳細は P6 の関連情報のウェブサイトをご参照ください。

これらの時間把握は、荷主が個別に計測することは難しいことから、トラック事業者が計測する必要があります。そのため、**まずは荷待ち時間・荷役時間を可視化するためのシステムや機器の導入が必要です。これも DX のひとつと言えます。**こうした業務の**現状把握は、荷主への運賃交渉や適正な取引への交渉にも有効です。**2024 年問題への対策をきっかけに、荷待ち時間及び荷役作業等にかかっている時間把握を進め、それを元に、荷主による改善への取組みも促すなどして、**2024 年以降も健全な事業経営や人材維持に活かしていきましょう。**

#### ●小規模トラック運送事業者のためのシステムや機器の例

- デジタコ
- ドラレコ
- WebKIT
- 全ト協原価計算シート（資料：全ト協「小規模トラック運送事業者のための IT 導入ガイドブック」）
- 動態管理
- ホームページ
- 配車・請求管理



## DX の3つの段階

DX とは、「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」で、**①デジタイゼーション、②デジタライゼーション、③デジタルトランスフォーメーションの3段階**に分解されます。

### ①デジタイゼーション(Digitization)

アナログ・物理データのデジタルデータ化

### ②デジタライゼーション(Digitalization)

個別の業務・製造プロセスのデジタル化

### ③デジタルトランスフォーメーション(Digital Transformation)

組織横断／全体の業務・製造プロセスのデジタル化、“顧客起点の価値創出”のための事業やビジネスモデルの変革

(資料：経済産業省「DX リテラシー標準」)

トラック運送事業者においては、各社の課題や IT 化の状況などに合わせて、段階を経て DX を推進するとよいでしょう。下記の各段階の事例を参考に、**まずは①デジタイゼーションから進めましょう。**

社内だけではなく、Fax 受注の取りやめなど関係先の理解と協力も必要な場合は、荷主や取引先にも課題とメリットなどを説明し、協力して取り組むようにしましょう。

## ①トラック運送事業者のデジタイゼーションの例

情報/データ	Before	対策	After	効果
紙の受注情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>電話やFaxで受注した内容を紙やホワイトボードにメモ</li> </ul>	Officeソフト等の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>電話で受注した内を直接Excelに入力</li> <li>取引先と交渉し、Fax受注の取りやめ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>二重作業の削減</li> <li>紙使用量の削減</li> <li>散在した情報の集約</li> <li>デジタルデータの蓄積</li> </ul>
紙の配送指示 紙の配車表	<ul style="list-style-type: none"> <li>紙伝票による配車指示</li> </ul>	チャット/メールの活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>チャットツールを使った現場指示</li> <li>データ化した配送指示書をメールで送付</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>紙使用量の削減</li> <li>誤記・誤読の削減</li> <li>コミュニケーションコストの削減</li> <li>遠隔指示の実現</li> </ul>

## ②トラック運送事業者のデジタライゼーションの例

個別業務	Before	対策	After	効果
ドライバーの点呼業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>対面での点呼及びアルコール計測</li> <li>人手による点呼結果の記入及び保管</li> </ul>	IT点呼の導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>システム及び専用機器を利用した非対面点呼</li> <li>システム上で自動完結する記録及び保管</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>記録及び保管工程の工数削減</li> <li>人為的ミスの削減</li> <li>場所に捉われない柔軟な点呼業務の実現</li> </ul>
ドライバーの勤怠管理業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>タイムカードや申告制による勤怠情報の記録</li> <li>人手による集計及び給与計算、規制適合状況の確認など</li> </ul>	勤怠システムの導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル連携による勤怠情報の自動収集</li> <li>システム連携による給与計算の自動化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>勤怠情報の収集、集計工数の大幅削減</li> <li>人為的ミスの削減</li> <li>リアルタイムでの勤怠情報確認の実現</li> </ul>

## ③トラック運送事業者のデジタルトランスフォーメーションの例

経営の手法	Before	対策	After	効果
人手による配車オペレーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>人手による配車表作成</li> <li>変更や調整はマニュアル対応</li> <li>熟練スタッフを必要とする業務設計</li> </ul>	自動配車システムの導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>システムによる配車計画の自動作成</li> <li>リアルタイムの運行状況に応じた自動調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>配車業務の負荷削減</li> <li>非属人化による柔軟な人材活用の実現</li> <li>配車計画の質の向上</li> </ul>
経験や勘に基づく経営判断・営業活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>受注～請求業務における非デジタルデータの利用、データの散在</li> <li>経営判断や営業に必要なデータの不在</li> </ul>	経営管理ツールの導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>受注～請求業務の一元通貨でのデジタル化</li> <li>自動でデータ可視化</li> <li>高度な経営分析レポートの自動生成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>受注～請求業務の効率化による工数削減</li> <li>データに基づく経営判断と戦略的営業の実現</li> <li>データに基づく運賃交渉の実現</li> </ul>

(資料：八大株式会社)

## ■ DX を用いた「荷待ち・荷役時間の可視化」

### ～「LINE」を利用した運行管理ツールの活用事例～

スマホのボタンを押すだけで、  
積み込みにかかった時間、休憩時間などが記録される！

**課題：** 毎日手書きの運転日報を作成していたが、面倒に感じており、手間を省きたいと考えていた。

**検討：** 最初は運転日報が自動作成できるデジタコを検討したが、初期投資費用を抑えなかったため、導入費用もランニングコストも安い運行管理ツール「どらたん」の導入を決めた。ドライバーは皆スマートフォンを持っており、LINE を使えるという気軽さもあった。

#### 導入の効果：

- ✓ ドライバーの最小限の手間で運行管理ができる
  - 通常のデジタコではトラック運転前の作業の記録はできないが、始業点呼の時刻、運転前の積み込みにかかっている時間も記録可能に！
  - 日中も スマホのボタンを押すだけで休憩場所と休憩時間が記録されるので、ドライバーは会社に戻ってきて、帰る前に 運転日報を書く必要がなくなった！
- ✓ 運行情報をすべて CSV ファイルで抽出できるところが便利であり、先日国土交通省が調査に来た際も、すぐにパソコン上のデータで確認してもらうことができた。



(資料：(株)NX 総合研究所 どらたん導入事例)

## ■ 「運賃交渉」のための DX 活用事例 ～データに基づく運賃交渉の実現～

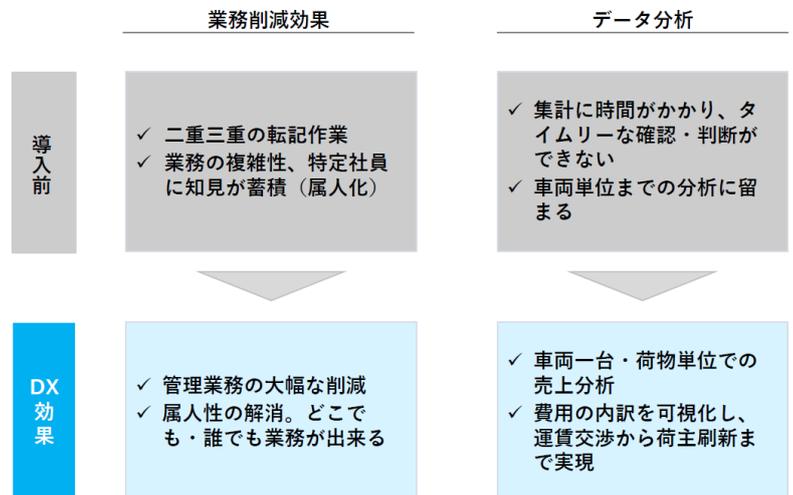
#### DX 実証実験の概要：

- 受注案件登録、配車表作成、案件実績登録、請求書作成、データ分析といった業務を対象に、運送管理システム「ロジックス」を試験的に導入。
- 目的は、①業務のデジタル化による効率化・可視化などの効果とその課題を明らかにすること、および②データ分析を通じた経営判断の支援の効果とその課題を明らかにすること。

#### 導入の効果：

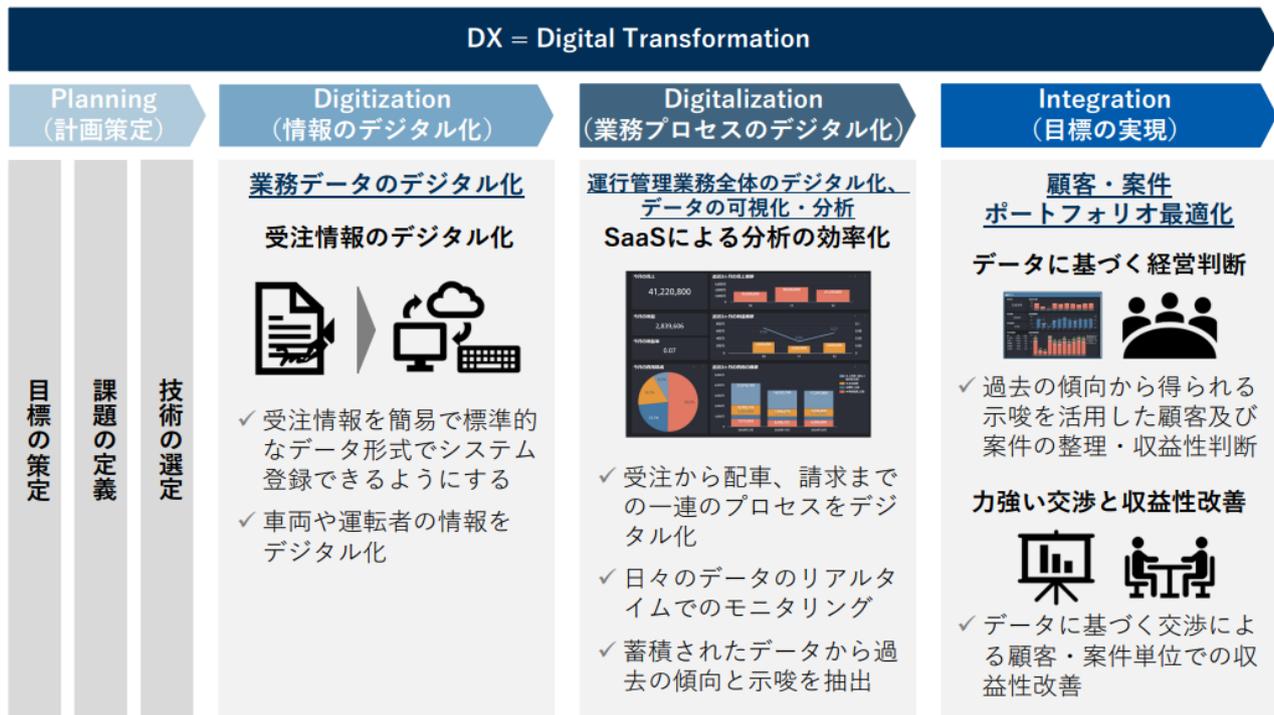
- ① 業務削減効果：管理業務の大幅な削減や、属人性の解消ができ、どこでも・誰でも業務ができるようになった。
- ② データ分析：車両一台・荷物単位での売上分析が可能に。費用の内訳を可視化し、運賃交渉から荷主刷新まで実現できた。

車両一台・荷物単位での売上分析や、費用の内訳の可視化が運賃交渉に役立った！



(資料：八大株式会社)

## ■ 運送事業者の顧客／案件のポートフォリオ化を通じた収益性改善



(資料：全ト協物流 DX 講座—第1章「DXとは何か」を理解する)

## ■ 各種ツール・製品の紹介

IT活用のレベル	ソリューション例	製品/サービス名
デジタイゼーション	オフィスソフトウェア	Microsoft Office 365   日本マイクロソフト株式会社 Google Workspace   Google合同会社
	コミュニケーションツール	Slack   株式会社セールスフォース・ドットコム Microsoft Teams   日本マイクロソフト株式会社
デジタライゼーション	IT点呼ツール	IT点呼キーパー   テレニシ株式会社 WebSERVE 物流統合 (IT点呼)   富士通株式会社
	勤怠管理ツール	勤怠ドライバー   株式会社ロジ勤怠システム DiSynapsell   株式会社 情通
デジタルトランスフォーメーション	自動配車ツール	Loogia   株式会社オプティマインド LYNA 自動配車クラウド   株式会社ライナロジクス
	経営管理・分析ツール	アセンド・ロジ   ascend株式会社

(資料：全ト協物流 DX 講座—第2章「物流 DX」を理解する)

☞ 上記製品・サービスの価格は資料編 P16 をご参照ください。

## 中小トラック運送事業者における DX 推進のポイント

☞ 詳細は資料編 P2 をご参照ください。

1. DX の目的は、**顧客の価値、取り扱う貨物の特性に適した「これまでより便利で価値あるサービス」を提供するための経営改革**です。
2. ただし、生産性向上のためのデジタル化も重要です。**本当の意味の DX でなくても導入し、デジタル化によって輸送生産性を高め、付加価値向上、時間短縮、ドライバー確保**を果たし、顧客にとって**「これまで通りの輸送ができるという価値」**を提供しましょう。
3. 中小トラック運送事業者は規模も小さく、デジタル化にも素早く対応でき、**「ドライバー、配車マン、経営者全員によるデジタル活用」**で顧客に便利さを提供できるチャンスがあります。

(資料：近代経営システム研究所)

※受動的な姿勢では DX の取組みは進みにくいです。まず、**自社の業務のあり方を客観視し、非効率や無駄を徹底的に削るといった問題意識を持つことが重要です**。その上で、最適なツール・取組を検討・探求して、中小のメリット（意思決定の速さ・統率可能性）を活かして、積極的な変革を目指しましょう。

### DX 教育

- DX は「デジタル」が肝です。経営層と現場がデジタルについて正しい理解を持つことが重要です。

【施策例】資格取得奨励、オンライン学習導入

### 組織改革

- DX はツールの導入ではありません。DX 効果を最大化する組織改革がセットが必要です。

【施策例】業務委託・外注、副業人材活用、組織（再）設計・運用

### 制度改革

- 組織を動かすためには制度が必要です。KPI の設計と DX への貢献を評価する人事制度が必要です。

【施策例】KPI（再）設計・運用、コミュニケーション改革、組織（再）設計・運用

(資料：全ト協物流 DX 講座—第 2 章「物流 DX」を理解する、第 3 章「物流 DX」の進め方」を理解する)

よし！2024 年問題への対応として、IT や DX を活用し、まずは**荷待ち・荷役時間の可視化と運賃交渉**に取り組もう！



## 全ト協の支援策（案）

- DX 教育（資格取得奨励、オンライン学習導入）に関する支援  
支援例）研修実施（対面、オンライン）、資格取得やオンライン学習導入費用補助 等
- 組織改革・制度改革に関する支援  
支援例）コンサルや費用の補助 等  
※複数のメーカーからそれぞれツールを導入したが、継ぎ接ぎでデータが連携できないなどの失敗に陥らないよう、専門コンサルに総合的に検討してもらうとよい。

※全ト協の支援策は別途検討いたします。

## ■ 関連情報

### 制度関連

- 物流革新に向けた政策パッケージ  
(我が国の物流の革新に関する関係閣僚会議)
- トラック運転者の労働時間等の改善基準のポイント (厚生労働省労働基準局)
- 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  
(厚生労働省労働基準局労働条件政策課、国土交通省自動車局貨物課、公益社団法人全日本トラック協会)



### 全ト協 DX 関連

- 青年部会 物流DX研修動画
- 『小規模トラック運送事業者のためのIT導入ガイドブック』及びITベスト事例集、動画
- 中小トラック運送事業者のためのIT機器・システム導入ガイド
- 補助金や支援策等  
 国土省の補正予算資料 参照  
 令和5年度一次補正予算(一般) 1,461百万円  
 支援対象の例は下記のとおり。



**事業概要**

○補助内容・労働生産性の向上・多様な人材の確保に資する機器の導入補助(補助率:通常機器価格の1/6)  
 ・業務効率化・経営力強化に資するシステムの導入、人材確保・育成支援(補助率:使用料等の1/2等)

○支援対象の例

<p><b>車両の効率化設備導入支援</b></p> <p>テールゲートリフター</p> <p>① 床下からゲート引き出し ② 展開して荷役時の作業完了</p> <p>③ カゴ台車による積み込み ④ 手荷役と比べて1/3程度の作業時間を短縮</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●カゴ台車による荷役が可能となるため、荷役時間が1/3程度に短縮。</li> <li>●手荷役による重労働が軽減され、女性等の多様な人材の確保に繋がる。</li> </ul>	<p><b>トラック搭載型クレーン</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●建築資材等の重量物や高低差のある現場など、手荷役による作業が困難な場面で効果的。</li> <li>●手荷役ではなくクレーンによる積み卸しが可能となることで、荷役時間を1/3程度に短縮可能。</li> </ul>	<p><b>トラック搭載用2段積みデッキ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●荷物を2段積みすることが可能となるため、約2倍の積載量が実現され、生産性向上に繋がる。</li> </ul>	<p><b>業務効率化支援</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●予約受付、配車計画、動態管理、求貨求車、運行・労務管理システム等の導入により、荷待ち時間の削減や輸送効率の向上が可能。</li> <li>●契約書電子化と併せて、DXによる業務効率化も実現。</li> </ul>	<p><b>経営力強化支援</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●燃料費等の変化を反映した適正原価の算定及び運賃・料金交渉に活用可能。</li> <li>●M&amp;A等の事業承継を支援</li> </ul>	<p><b>人材確保・育成支援</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●ドライバーのスキルアップ支援として、大型・けん引免許等の取得費用やフォークリフト運転技能講習の受講費用等を支援することにより、労働生産性の向上を促進。</li> <li>●採用活動や、安全講習・健康管理等の人材育成に係る経費を支援することで、ドライバーの確保・育成・定着を促進。</li> </ul>
---	--	---	--	--	--

**トラックの速度制限装置**

- 超重量物用トラックに装着されている速度制限装置を空車時に解除できる改造を行い、労働時間を短縮。