



トラック事業者の適切な運行管理と 安心経営のためのICTガイドブック



2025年3月

関東圏における自動車事故防止対策検討会
関東トラック協会

〈参考〉国土交通省「適切な運行管理と安心経営のためのICT活用ガイドブック 2019」

本ガイドブックのねらい

本ガイドブックは、トラック事業者の皆さまが、輸送の安全確保のために日ごろ行っている、法令に基づく運行管理業務について、これを確実に行うために必要なことを改めて確認いただくとともに、そのために有効な ICT※（Information and Communication Technology（情報通信技術））を紹介しています。

ICT を活用することで、運行計画や日報の作成といった運行管理業務のみならず、省エネ運転促進や顧客サービス向上、車両整備といった様々な業務を効率化することが期待されます。

ICT の活用を通じて、安心して様々な業務が効率的に遂行される経営を目指しましょう。

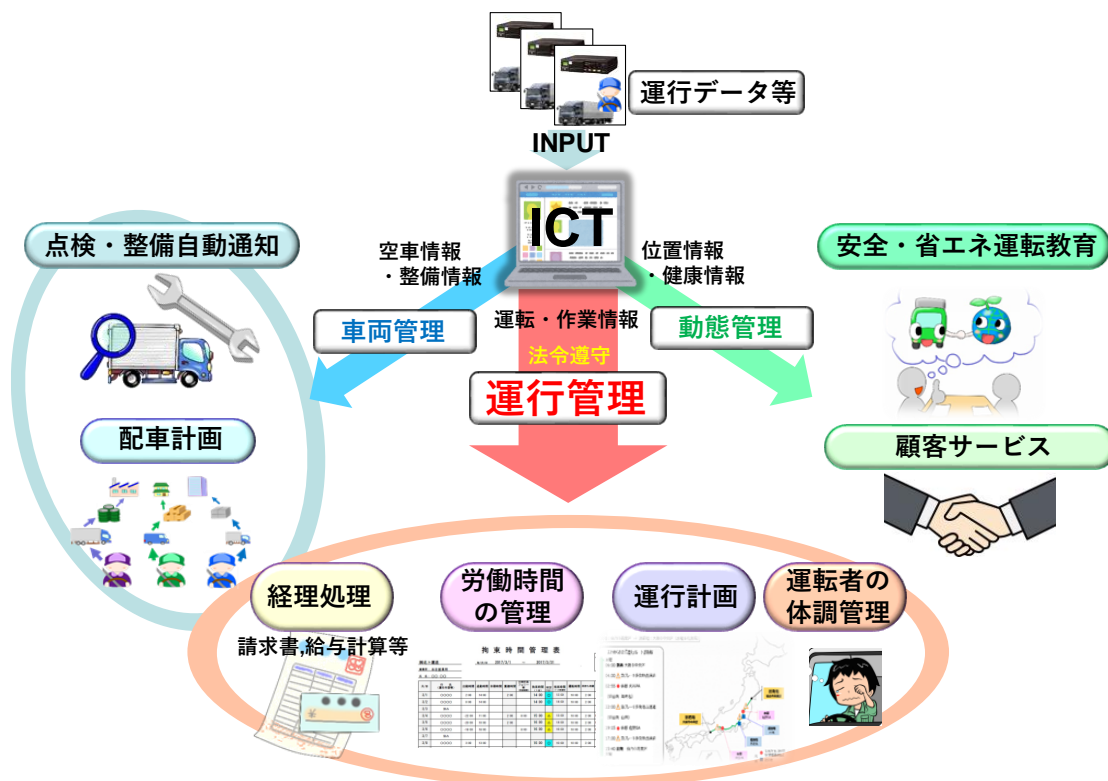






図 ICT 導入による業務効率化イメージ

※ICTとは Information and Communications Technology（情報通信技術）の略で、携帯電話、メール、インターネット等の情報や通信に関する技術の総称です。

2018年6月に成立した働き方改革関連法により、時間外の労働時間の規制に関し、運転者の業務については、2024年4月から年960時間以内が適用されました。法改正に対応した労務管理ができるように対策を講じる必要があります。

目次

こんなことはありませんか？	1
1. 適切な運行管理で事故防止と安心経営を実現	3
1.1 適切な運行管理と安心経営のために運行管理者がやるべきこと	3
1.2 本当に「管理」できていますか？	7
1.3 ICT の活用で運行管理を効率化	8
 コラム：ICT について難しく考えていませんか	9
2. ICT を活用して日常の運行管理を効率化	10
2.1 勤務時間・乗務時間等の管理を確実に行って過労運転防止	10
2.1.1 まずは「表計算ソフト」を使った簡単・正確な勤務時間、乗務時間の計画の作成	15
2.1.2 「デジタルタコグラフ」の運行記録と連動したソフトウェアの活用による運行計画・乗務割の作成	15
2.2 運行指示書類を効率的に作成して確実に無理のない計画	17
2.2.1 まずは「表計算ソフト」を使って運行指示書を作成	18
2.2.2 ビッグデータから運行計画、運行指示書、運送引受書等を自動作成	19
2.3 日報作成・乗務状況の管理に役立つ	20
2.3.1 「表計算ソフト」を使って日報作成	24
2.3.2 簡単に日報作成が可能なスマートフォンアプリ等	25
2.3.3 「デジタルタコグラフ」のデータを用いた日報出力	26
 知 識：デジタルタコグラフにはどんなものがあるの？	29
 コラム：ICT 導入コストに不安を感じていませんか	33
2.4 点呼や運行中の運行管理を効率的に	34
2.5 運行中の動態管理	36
2.5.1 簡単に動態管理が可能なスマートフォンアプリ等	41
2.5.2 デジタルタコグラフを用いた動態管理	42
2.5.3 その他の ICT を用いた動態管理	43
 知 識：ドライブレコーダーにはどんなものがあるの？	46
3. 運転者の教育や健康管理に ICT を活用	50
3.1 ICT を用いて運転者教育（指導・監督）を充実させることが可能	50
3.2 普段気づきにくい健康状態まで管理が可能に	54

4. その他 ICT 導入による様々なメリット56

- 4.1 デジタルタコグラフの速度管理機能で燃費が向上56
- 4.2 デジタルタコグラフの位置情報でお客様へのサービスが向上58
- 4.3 車外ドライブレコーダーの映像で事故時の状況を確認60
- 4.4 車両情報を取得することでさらに便利に61
 - 4.4.1 テレマティクス技術の活用により車両故障を早期発見61
 - 4.4.2 求荷求車システムの活用による実車率の向上63
- 4.5 中継輸送を行うことで、労働時間削減や効率化が期待65
- 4.6 様々な機器やシステムを組み合わせることで安心経営が期待68
- 4.7 ICT を活用したトラック事業者の取組事例70

 **コラム：ICT を導入した「事業者」の声**74

 **コラム：ICT を導入した「事業者」取組効果**75

5. ICT の導入には様々な補助制度の活用を 76

- 5.1 運行管理の高度化に対する支援76
- 5.2 過労運転防止のための先進的な取り組みに対する支援77
- 5.3 生産性向上のための IT 導入にかかる支援78
- 5.4 トラック輸送における省エネ化推進事業80
- 5.5 各協会支援事業80
- 5.6 その他参考資料等82
- 5.7 補助に関する詳細は国土交通省自動車総合安全情報ホームページに掲載83

 **コラム：ICT 導入した事業者の「運転者」の声**84

 **コラム：その他トラック事業者の取り組み紹介**85

◆ガイドブックの見方

○法令に定められた実施すべき事項については、ピンク色枠で示しています。

事業者（運行管理者）が実施すべきこと

乗務員の過労の防止を十分に考慮し“法令”で定める基準に従って
事業者が定めた勤務時間及び乗務時間に則り・・・

◆このガイドブックで紹介する業務内容と ICT の対応関係

このガイドブックでは、運行管理等で必要となるさまざまなシーンにおける ICT の活用について解説しています。

この表は、その対応関係を整理したものです。どの業務にどの ICT が関係するか、確認できます。

○：効率化が期待できる機能 ◎：効率化+さらにデータ等を活用できる機能

	参照 ページ	エクセル 帳票	スマホ アプリ	デジタルタコグラフ（基本型） <small>（機器詳細は p14～参照）</small>				ドライブレコーダー <small>（機器詳細は p.35～参照）</small>		その他 の ICT	
				高機能型				車外 カメラ	車内 カメラ		
				位置 情報	作業 情報	燃費 情報	加速度 情報				
運行管理の 効率化	運行計画・乗務割の作成	p.8～	○		○						
	運行指示に関する書類の作成	p.17～	○		○						
	日報作成・運行記録の確認	p.20～	○	○	◎	◎	◎				
	点呼	p.34～									点呼関係 ICT
	運行中の動態管理	p.40～		○	◎	◎	◎		◎	◎	ウェアラブル センサ IP 無線機
教育・ 健康	運転者教育（指導・監督）	p.50～			◎	◎	◎		◎	◎	
	健康状態の管理	p.54～								◎	ドライバーモニタ リングシステム
その他 の効果	燃費の向上	p.56～						◎	◎	◎	
	サービス向上	p.58～				◎				◎	
	トラブル防止	p.60～								◎	◎
	車両故障の早期発見	p.61～									テレマティクス 診断技術
	積載率の向上	p.63～		○							

※ICT については、仕様により対応する業務内容が異なりますが、ここでは対応する場合の効果を示しています

こんなことはありませんか？

～ 出発



運行管理者

今月の拘束時間の基準をクリアしているかわからないけど、若いから大丈夫かな…

そんなことして大丈夫？

体調はいかがですか？

問題ありません



運転者

～ 長距離運行に出発 ～

～ 中間点呼で客先での「荷待ち」があったことを報告 ～

～ 帰庫後の点呼 ～



運行管理者

少し疲れました
ちょっと体調悪いかも

明日もありますので、
今日はゆっくり休んでくださいね



運転者

～ 翌日 ～

無理してない？

なんだか体調すぐれないけど
地場運行だから大丈夫かな…



運転者

～ 1 件目の荷積み～荷卸しを終了し、次の現場へ向かう途中・・・ ～

!!! 漫然運転により追突事故発生 !!!



過労運転の代償は計り知れません。
大切な従業員のために、できること、考えませんか。



悩み、きちんと解決できていますか？

・悩み、きちんと解決できていますか？



全 体

- ① 運転者の手書きの日報をもとに拘束時間等を計算しているけど、正確な時間を記入しているのかな。
- ② 10人の運行管理をしているけど、日報の用紙の管理と計算作業は結構大変だな。
- ③ Aさんの燃料代がいつも高いんだよな。教育もしたいけど、何から始めていいのかわからない。
- ④ 荷待ち時間が正確に分からないな。
- ⑤ 運転者の労務管理はきちんとできているのだろうか。

地場配送

- ① もう一便、配送を追加しないといけないけど、X号車はどこにいるんだろう。
- ② スーパーへの配送で附帯業務料金の根拠データが欲しい。
- ③ 事故多発地点について、実際の映像を用いて社内で検証(共有)したい。
- ④ 配送する時間帯の違いによって変わる配送時間をデータ化して効率化したい。

中・長距離配送

- ① 深夜の荷卸しがあるので分割休息にしたいけど計算が難しい。
- ② 泊りの運行だから運転状況を確認出来ないけど、連続運転時間等、きちんと守っているのだろうか。自動で通知して注意喚起できないかな。
- ③ 高速道路の通行止めにより迂回ルートを指示したが、トラックは今どこを走っていてどれくらい配送が遅くなるんだろう。
- ④ 電話点呼では体調は問題ないと言っていたけど、本当に大丈夫なのだろうか。

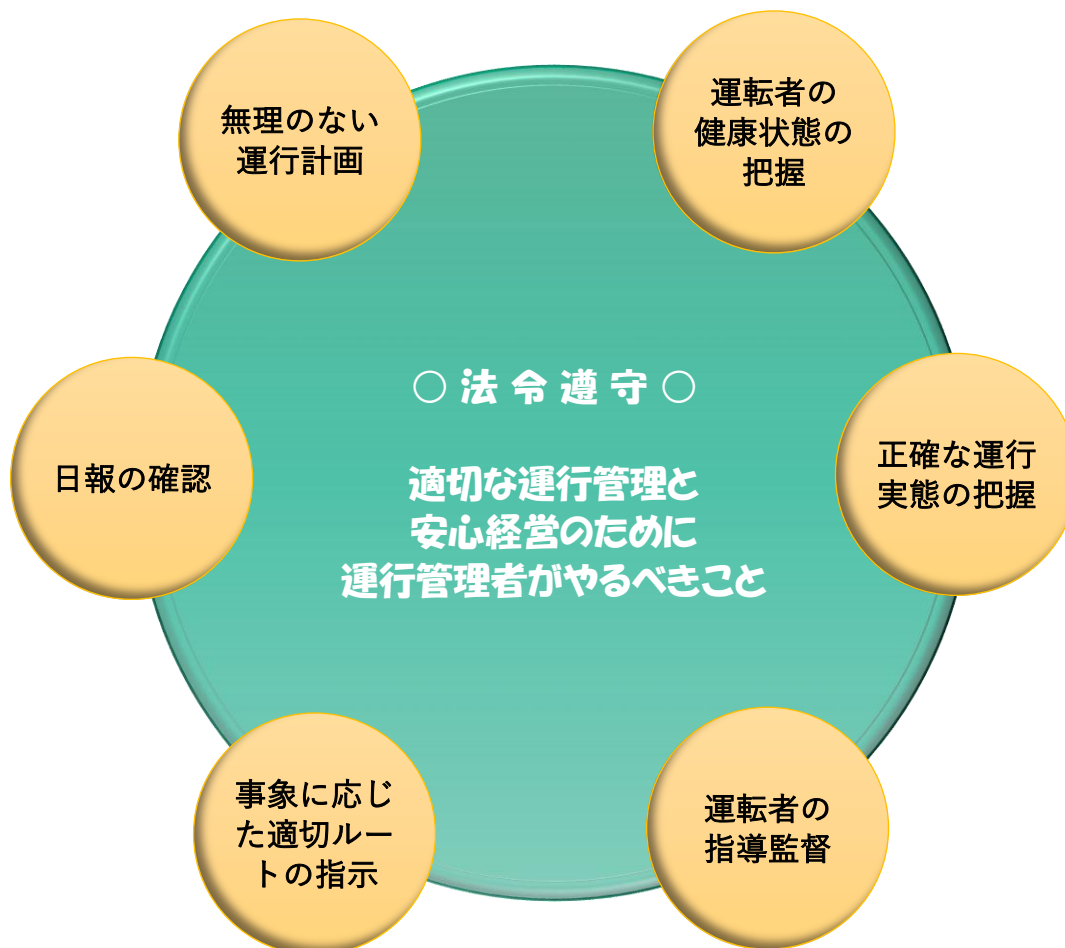
1. 適切な運行管理で事故防止と安心経営を実現

運転者の運行管理がきちんとできずに、過労運転をさせていませんか。

ずさんな管理による過労運転は事故につながるリスクが高くなります。事故を起こすと被害者が生じるだけでなく、会社の経営にも多大な影響を及ぼします。運転者の労働基準を守ることは、運転者のみならず、会社やそれに関連する皆さまを含む、社会全体を守ることに繋がります。

1.1 適切な運行管理と安心経営のために運行管理者がやるべきこと

適切な運行管理と安心経営のために、改善基準告示に基づいた無理のない運行計画を立て、運転者ごとに労働時間や運行の管理、指導監督をしなければなりません。きちんとできていますか？



適切な運行管理と安心経営のための ICT 活用は、業務の効率化や安全性の向上、コスト削減を実現するために重要です。

ICT 導入を積極的に進めることで、企業の競争力向上や働き方改革の推進につながります。

適切な運行管理に役立つ ICT 活用

◆GPS・車両動体管理システム

- ・車両の現在地や走行ルートを実タイムで把握
- ・最適なルートの選定により、燃費向上や遅延防止
- ・運転時間や荷役時間等の適正管理（過労運転防止）

◆デジタルタコグラフ

- ・速度・急加速・急ブレーキ、アイドリング時間を記録
- ・運転日報の自動作成による業務負担軽減
- ・ドライバーの安全運転指導に活用

◆ドライブレコーダー

- ・事故発生時の証拠記録
- ・AI 解析による危険運転の検知・警告
- ・運転者の行動分析による安全教育

◆運行管理システム（クラウド型）

- ・配車計画の最適化（AI 活用）
- ・労働時間管理と法令遵守
- ・燃料コストやメンテナンス管理

安心経営に貢献する ICT 活用

◆ 労務管理システム

- ・ 勤務時間の自動記録と労働時間管理
- ・ 過労運転防止による健康経営の実現
- ・ 給与計算と連携による業務効率化

◆ AI・ビッグデータ活用

- ・ 事故予測と未然防止対策
- ・ 車両故障の予兆診断
- ・ 需要予測による効率的な配車計画

◆ コミュニケーションツール

- ・ ドライバーと管理者間のスムーズな情報共有
- ・ 緊急時の迅速な連絡・対応
- ・ 社内研修や教育コンテンツのオンライン配信

◆ 経営分析ダッシュボード

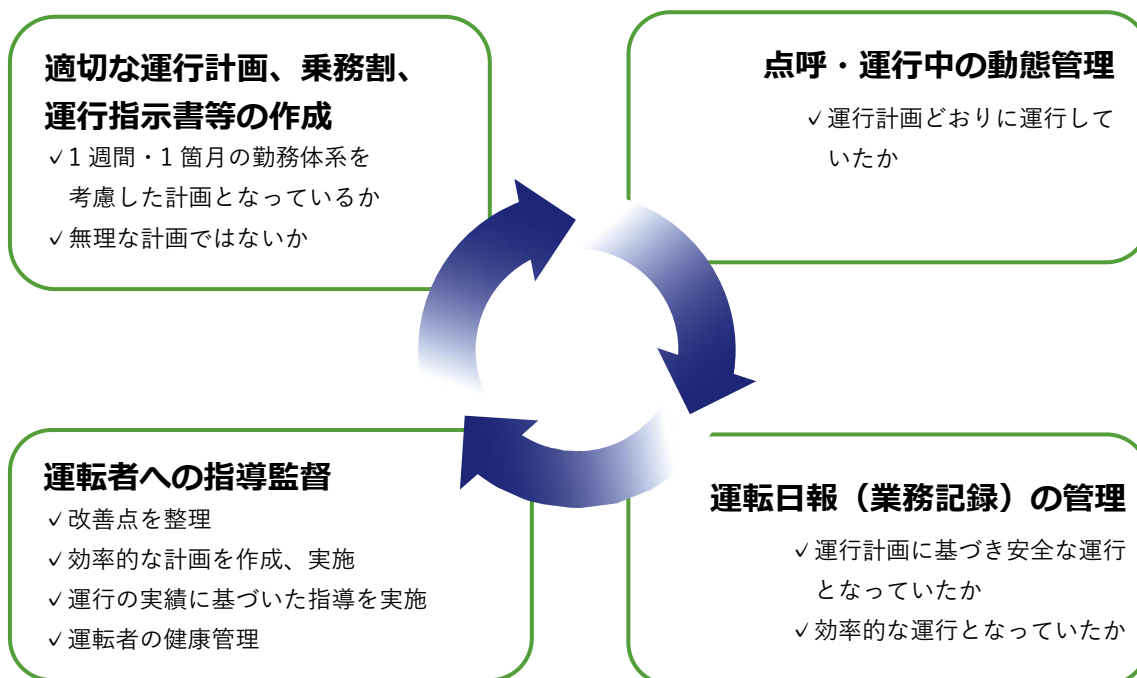
- ・ 収益、コスト、運行状況の可視化
- ・ 車両ごとの収支管理による利益最大化
- ・ 環境負荷（CO2 排出量）を考慮したエコ経営

ICT 活用によるメリット

- ・ コスト削減：燃費向上、メンテナンス費用削減、事故減少による保険料削減
- ・ 安全性向上：事故リスク低減・労務管理の徹底
- ・ 業務効率化：手作業削減、自動化による生産性向上
- ・ コンプライアンス対応：法令遵守で安心経営









1.2 本当に「管理」できていますか？

運転者を抱える事業者は、最低限、以下の運行管理を実施する必要があります。おさらいの意味で確認してみましょう。



1.3 ICT の活用で運行管理を効率化

運行管理を確実にを行うためには各段階で業務一つ一つに手間と時間をかける必要があります。運行管理に ICT を導入し、効率化を図ることによって、業務をより確実に行うことができます。実際に、ICT の導入でどのようなメリットがあるか、例を見てみましょう。

	Before	After
運行計画、乗務割、運行指示書等の作成	 <p>手書きの運行計画、計算間違いしてしまった！ 計算し直さないと！</p> <p>計算ミス</p>	 <p>表計算ソフトで自動集計してくれるから、計算間違いもないし、拘束時間が超過していないかすぐわかるぞ！</p> <p>計算が正確</p>
点呼 動態管理	 <p>計画通り運行できているだろうか？ 渋滞に巻き込まれていないかな？</p> <p>どこにいるんだろう？</p>	 <p>GPSの位置情報によると、渋滞で少し遅れているようだ。顧客に連絡しておこう！</p> <p>場所がひと目でわかる</p>
日報・運行記録の管理	 <p>アナログタコグラフによると長時間停車しているようだけどなぜ？あとでドライバーに聞かないと…</p> <p>休憩時間は充分？</p>	 <p>デジタルタコグラフデータで、休憩・荷待ちの詳細な時間をチェック。荷待ちが長いようだから顧客に連絡を入れよう！</p> <p>顧客との交渉にも有効</p>
運転者の勤務時間等の管理 運転者への指導監督	 <p>長時間拘束してしまったから、明日の計画を変えないと。あれ？今週あと何時間働けるんだっけ？</p> <p>労務管理が煩雑</p>	 <p>顧客の都合と渋滞により拘束時間が長くなったから週間予定を変更しよう。 デジタルタコグラフデータを見ると、急加減速が多い運転もあったようだから気を付けるよう伝えよう！</p> <p>急な変更対応も楽々</p>



ICTについて難しく考えていませんか



「ICT」への第一歩としてパソコン等の導入があります。例えば、表計算ソフトを利用した無料配布されている管理表を使うことで、拘束時間を楽に管理できたり、デジタルタコグラフのデータを用いることで、日報の手入力が不要となります。

また、点呼や日報等の記録は電子データでの保存が認められていますので、ICTによりペーパーレス化を図ることで、大量の日報等の保管場所に悩むこともなくなり、過去の記録を見たいときに探すことも簡単です。



基本的な ICT

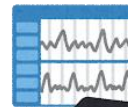
- ・パソコン、スマートフォン、タブレット
- ・表計算ソフト、インターネット接続

条件設定
集計機能



ソフトウェア（システム）

- ・労務管理システム
- ・勤怠管理システム
- ・位置情報システム



ハードウェア（機器）

- ・デジタルタコグラフ
- ・GPS 機器
- ・ドライブレコーダー



ICTの導入は、運行管理者や経営側の業務負担が軽減されるだけではありません。運転者へのメリットもたくさんあります。

- ☺ 労務管理を「きちんと」することで事故の発生率が削減し、安全・安心な運行につながる
- ☺ 運転者の雇用定着・採用促進にもつながり、運転者の働きやすい環境の醸成に寄与する
- ☺ データを視覚化することで、顧客との交渉も有利になり、運転者の肉体的・精神的負担軽減につながる

2. ICT を活用して日常の運行管理を効率化

2.1 勤務時間、乗務時間等の管理を確実に行って過労運転防止



事業者（運行管理者）が実施すべきこと

運転者の過労の防止を十分に考慮し“法令”で定める基準に従って事業者が定めた勤務时间及び乗務時間に則り、乗務管理を行って運転者にこれらを遵守させなければなりません。

- 乗務割当てと乗務調整
 - 勤務実績の把握
 - 運転者の勤務（運転）時間
 - 乗務距離の最高限度
 - 休日労働の状況
- 他

○乗務割当てと乗務調整

乗務割当てを作成する際には、早朝勤務や夜間勤務、休息期間について十分な考慮が必要です。さらに、乗務割当ては運転者自身の私生活に影響することなので、運転者の通勤時間を考慮したり、ワークライフバランスを適切に保てるよう、早めに運転者に知らせることも大切です。

乗 務 割 表

年 月 日 ~ 年 月 日

当 月 の 最 大 拘 束 時 間 時間

社長	管理者

会社名： _____

営業所名 _____

氏名	茨城太郎			栃木太郎			群馬太郎			埼玉太郎			千葉太郎			東京太郎		
	始業時間	終業時間	拘束時間	始業時間	終業時間	拘束時間	始業時間	終業時間	拘束時間	始業時間	終業時間	拘束時間	始業時間	終業時間	拘束時間	始業時間	終業時間	拘束時間
1	8:00	20:00	12:00	10:00	21:00	11:00	7:00	18:00	11:00	7:30	17:00	9:30	6:00	16:00	10:00	8:30	18:00	9:30
2			0:00			0:00			0:00			0:00			0:00			0:00
合計			12:00			11:00			11:00			9:30			10:00			9:30
判定			○			○			○			○			○			○
出勤			1			1			1			1			1			1
休日			30			30			30			30			30			30

1 箇月の労働状況を判定

(出典：(一社)茨城県トラック協会)

図 乗務割表の例

○勤務実績の把握

乗務割当てを作成する際には、運転者ごとに乗務記録により毎月の勤務実績（出退勤時刻、出入庫時刻、走行距離、休憩時間、行先、公休、有給休暇、病欠等）を1箇月ごとにまとめられる一覧表で整理しておくこと、運転者の疲労度合や個人能力差にも配慮することが可能です。

勤務実績一覧表											○月分	
日	行先(作業)	出勤時刻	退勤時刻	拘束時間	出庫時刻	帰庫時刻	作業総時間	ハンドル時間	荷扱時間	休憩時間	走行キロ	備考
1												
2	<記載例>											
3	休日											
4	都内A社、B社	8:00	17:00	9:00	8:20	16:45	8:25	4:05	2:45	1:35	78	
5	甲府C社	7:50	16:50	9:00	8:10	16:20	8:10	5:10	0:50	2:10	285	
6	倉庫・荷積み	8:00	12:00	4:00	-	-	3:40	-	-	0:20	-	半退
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
合 計		出勤日数 ○○日	拘束時間○○○時間○○分				有給休暇 ○日		病欠等特別休暇 日	○○○		

(出典：(独)自動車事故対策機構)

図 勤務実績一覧表の例

○運転者の勤務（運転）時間

運転者の労働時間については、国土交通省告示[※]において定められており、その詳細については厚生労働省の労働基準局が策定している労働基準法に基づく告示「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」により規定されています。



トラック運転者の労働時間等の改善基準のポイント

- ◇ 拘束時間：1箇月 284 時間、原則 1 日 13 時間、最大 15 時間
- ◇ 休息期間：継続 9 時間以上
- ◇ 休日の取扱い：休息期間+24 時間の連続した時間が 30 時間以上
- ◇ 運転時間：2 日平均 1 日当たり 9 時間
⇒例外や特例があるため、詳細は
Web 検索「自動車運転者の労働時間等の改善の基準」をチェック

※国土交通省告示：「貨物自動車運送業の事業用自動車の運転者の勤務時間及び乗務時間に係る基準」
(2001 年 8 月 20 日国土交通省告示第 1365 号)

管理する内容は分かっているけど、本当に過労防止のための管理ができていないのか不安...



形骸化してない？
計算間違いしてない？

2.1.1 まずは「表計算ソフト」を使った簡単・正確な勤務時間、乗務時間等の計画の作成

ICTの活用

勤務時間、乗務時間等の管理の必要性を感じていても、導入コストや、これまでの管理方法を変えてまで ICT を導入するのに抵抗がある事業者におすすめなのが「表計算ソフト」です。代表的な表計算ソフトに「エクセル（Excel）」があります。表計算ソフトを使うことで、だれでも簡単に勤務時間、乗務時間の計画を作成することが可能です。

厚生労働省のホームページでは、改善基準告示の基準で定めている拘束時間等の遵守状況が確認でき、改善基準告示等の必要な知識が示される「トラック運転者の改善基準告示等管理ソフト」を無料でダウンロードすることが可能です。

< 改善基準告示等管理ソフト >
メインメニュー <トラック>

労働時間の入力・修正
毎日の始業時刻、終業時刻、運転時間等を入力または修正します。

労働時間の出力と参照
入力した労働時間等の日報や一覧表を出力します。

ドライバースタマの入力及び修正
登録と修正を行います。

作業種別の入力及び修正
登録と修正を行います。

基本情報の登録
本ソフトを使用する際、必要な会社名、事業所名、起算日を登録します。

過去データ削除
指定した日付以前の不要なデータを削除します。

業務終了

<トラック> 労働時間の入力
分割休息 適用不可
隔日勤務 適用不可
 休日労働

◆ 乗務日: 2019年04月01日 勤務形態: 1人乗務 2人乗務 隔日勤務

◆ 運転者名: 01 国交省太郎 車両内の休息設備: 有 無

◆ 始業時刻: 08時00分 始業場所: 所属する営業所 それ以外

◆ 終業時刻: 17時30分 終業場所: 所属する営業所 それ以外

行挿入
行削除
データ登録
データ呼出
データ削除
画面クリア
メニューへ戻る

◆ 作業時刻入力 更新中

No	業務種別	開始時刻			終了時刻			所要時間	
		日	時	分	日	時	分	時間	分
1	始業	01	08	00					
2	その他	01	08	30	01	08	30	00	30
3	運転	01	08	30	01	10	00	01	30
4	荷積	01	10	00	01	11	00	01	00
5	休憩	01							
6	運転	01							
7	休憩	01							
8	運転	01							
9	待機	01							
10	荷卸	01							
11	附帯業務	01							
12	運転	01							
13	荷卸	01							
14	運転	01							
15	その他	01							
16	終業								
17									

< 改善基準告示等管理ソフト > マスタ更新

◎ ドライバー単位月間拘束時間等一覧表 <トラック>

拘束時間日計表

1の運行実施表

15時間超過回数一覧表

休日労働回数一覧表

2週平均運転時間一覧表

年間拘束時間一覧表

月間拘束時間一覧表(月計算用)

月間拘束時間一覧表(一日の限度)

月間運転時間一覧表

月間休息期間等一覧表

分割休息期間実施表

隔日勤務実施表

作成不能リスト

メニューへ戻る

⇒WEB 検索「自動車運転者 教育・研修用ツール」

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000088143_00001.html

(出典：厚生労働省「自動車運転者に対する教育・研修用ツール及びツールを用いた改善基準告示等の周知・啓発(厚生労働省委託事業)」)

図 無料で公開されている運行管理ソフト

また、全国のトラック協会等のホームページでは、拘束時間管理表、運転日報、運行指示書等、様々な帳票のひな型（フォーマット）を無料でダウンロードできます。

拘束時間管理表															
〇〇運送(株)		年/月/日 2024/4/1 ~ 2024/4/30		社長		管理者									
営業所: 東京営業所		当月の最大拘束時間 284 時間													
氏名: 東京太郎															
月/日	行先 (運行内容等)	長距離 運行	始業時間	終業時間	休憩時間	重複時間	分割休息 フェリー等 (休息時間)	拘束時間 (1日)	1日の拘束時間 終業時間-始業時間-休息時間+重複時間	実拘束時間 1ヶ月計算	休息期間 1ヶ月計算	運転時間	走行距離 (km)	深夜 勤務	備考 (運行の経路・担当者等)
4/1 日	〇〇物流センター	○	7:00	18:00	2:00	2:00	0:00	13:00 ○	11:00	11:00 ×	10:00	300	-		
4/2 *	〇〇倉庫		5:00	21:00	2:00		0:00	16:00 ×	16:00	12:00 ○	13:20	400	-		
4/3 *			9:00	18:00	1:00		0:00	9:00 ○	9:00		6:40	200	-		

1日の拘束時間の法令遵守状況を判定

1日の休息期間の法令遵守状況を判定

(出典：(一社)北海道トラック協会)

図 エクセルで公開されている拘束時間管理表の例

法令遵守！
確実な運行管理！
働き方改革！



エクセルに数字を入力するだけで計算できるから、簡単に運転時間・拘束時間を把握できる♪

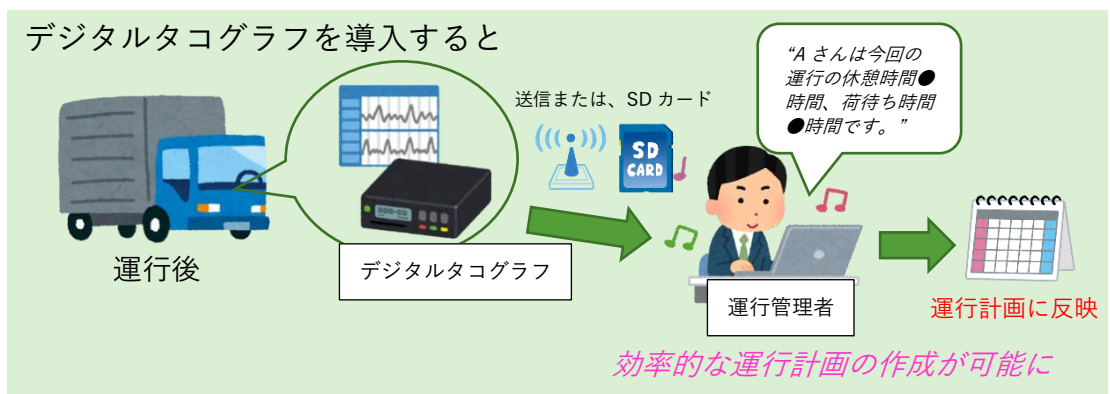


2.1.2 「デジタルタコグラフ」の運行記録と連動したソフトウェアの活用による運行計画・乗務割の作成

アナログタコグラフでは法定三要素（時間・距離・速度）を記録することができますが、デジタルタコグラフでは、運転者が車載ボタン等を押すことで、運転時間や待ち時間、休憩時間等の、より詳細な労務内訳を記録することが可能です。

デジタルタコグラフの運行記録と連動した日報作成システムや労務管理システムを活用することで、運転者ごとの労働時間・休憩時間、日・月の拘束時間を簡単に計算し、運行計画に反映することが可能です。

（補助制度については5章（p.76～参照））



このようなデジタルタコグラフの利点を踏まえ、運行記録計が義務付けられている車両はもちろんのこと、それ以外の車両による運行においても積極的にデジタルタコグラフによる勤務時間、乗務時間等の管理を実施しましょう。

ICTの活用

デジタルタコグラフの運行実績データ等を活用して、運転者の拘束時間を計算し、法令を遵守した運行計画を支援してくれるソフトウェアがあります。このようなソフトウェアでは、労務実績と配車予定表から自動で拘束時間を算出し、改善基準告示の範囲内かをチェックし、違反している場合は警告表示され、運転者の労働時間管理を補助するものもあります。

<3種類の一覧表でそれぞれ自動計算して警告表示がされる出力例>

改善基準告示超過一覧表

令和6年12月1日(日)～12月31日(火)

乗務員	稼働日数	拘束時間			休息期間		運転時間		規定運行 144時間 超過回数	連続運転 超過回数	合計 超過回数
		合計時間	24時間 超過時間	15時間 超過日数	14時間(週2回) 超過回数	休息期間 不足回数	分割休息 超過回数	1日当り9時間 超過回数			
1004	21	229:25									
1005	18	225:01									
1006	17	159:48									

拘束時間管理一覧表 令和6年12月分

乗務員	稼働 日数	拘束時間					合計	4月～11月 拘束累計	当月 拘束時間 超過時間	15時間 超過日数	平均運転 9時間 超過回数	摘要
		運転	荷役	休憩	待機							
1004	21	32:00	144:10	25:11	28:04	229:25	1592:28	0:00	0	0		
1005	18	82:48	101:48	29:40	10:45	225:01	1889:28	0:00	0	0		

拘束時間管理表 令和6年12月分

事業所：本社営業所 乗務員分類1：業務1
乗務員分類2：早出し 乗務員分類3：未設定

氏名		(0018) 関東 太郎		当月の最大拘束時間：284時間（労使協定により時間を記入する）									
日付	始業終業時刻		拘束時間					拘束 累計	運転 平均	休息 時間	摘要		
	始業	終業	運転	荷役	休憩	待機	小計					合計	
12/1	休												
2	4:45	17:56	4:33 0:18	4:08 0:29	0:42	3:48	13:11 0:47	13:58	13:11	4:32	10:02		
3	3:58	18:01	4:31	5:46	0:58	2:48	14:03	14:03	27:14	9:57			
24	3:55	20:35	5:36	6:36	0:11	4:17	16:40	16:40	224:16	5:12	7:20		
25	休									2:48			
26	4:45	18:53	3:58	6:38	1:05	2:27	14:08	14:08	238:24	3:46	9:52		
27	4:47	17:16	3:16 0:18	4:58 0:23	0:55	3:20	12:29 0:41	13:10	250:53	2:53	10:50		
28	4:06	14:51	2:25	5:33	2:03	0:44	10:45	10:45	261:38	2:02	13:15		
29	4:41	12:31	1:40	5:25	0:19	0:26	7:50	7:50	269:28	1:35	16:10		
30	4:46	15:21	1:31	6:58	1:47	0:19	10:35	10:35	280:03	1:15	13:25		
31	22:44	8:59	2:15	5:25	0:24	2:11	10:15	10:15	290:18	1:07	13:45		
4月～11月 累計拘束時間			769時間 08分										
令和6年度 拘束時間			3300 時間										

D2：2分割休息 D3：3分割休息
[宿泊を伴う長距離貨物運送]の例外
W16：拘束時間延長 R8：住所外地休息 R12：住所外休息

●● 株式会社

(出典：(株)NPシステム開発)

☒ 拘束時間を自動計算して配車計画を作成できるソフトウェア

2.2 運行指示書類を効率的に作成して確実に無理のない計画



効率的に運行指示書を作成して運転者への指示を確実なものに

トラックの運行管理者が実施すべきこと



一般貨物自動車運送事業者等は、乗務開始前及び乗務終了後のいずれの点呼も対面で実施できない乗務を含む運行ごとに次の事項を記載した運行指示書を作成し、運転者に対して適切な指示を行うとともに、運転者に携行させなければなりません。

- 運行の開始及び終了の地点及び日時
- 乗務員等の氏名
- 運行の経路並びに主な経過地における発車及び到着の日時
- 運行に際して注意を要する箇所の位置
- 乗務員等の休憩地点及び休憩時間（休憩がある場合に限る）
- 乗務員等の運転又は乗務の交替の地点（交替がある場合に限る）
- その他運行の安全を確保するために必要な事項

トラックは、運転者にとって不慣れな道路を走行したり、荷主のスケジュールに合わせた運行計画に従って運行されます。そのため、運転者は目的地に早く到着しようとして、運行の安全を阻害する行為に起因する事故を起こしやすくなります。

したがって、運行管理者は、運行経路や運行の安全に係る指示について、確実に運転者に伝達されるよう、運行指示書を作成して、運転者に適切に指示するとともに、これを携行させなければなりません。

運行指示書は、以下の点に注意しましょう！



- 業務前、業務後の点呼のいずれも対面で行うことができない乗務（2泊以上の運行など）を行う運転者に対し、乗務の途中において少なくとも1回、電話その他の方法により中間点呼を行い、報告を求め、及び確認を行い、並びに事業用自動車の運行の安全を確保するために必要な指示をしなければなりません。
- 上記の乗務を含む運行ごとに、運行指示書を作成し、これにより運転者に対し適切な指示を行い、及びこれを当該運転者に携行させなければなりません。また、運行指示書の写しを営業所に備え置くことが必要です。
- 「運行の開始、終了の地点及び日時」、「運行の経路、主な経過地における発車及び到着の日時」に変更が生じた場合には、運行指示書の写しに当該変更の内容（当該変更に伴い、運行に際して注意を要する箇所の位置、乗務員の休憩地点及び休憩時間、乗務員の運転又は業務の交替の地点、その他運行の安全を確保するために必要な事項事項に生じた変更の内容を含む。）を記載し、運転者に対し電話その他の方法により変更の内容について適切な指示を行い、当該運転者が携行している運行指示書に変更の内容を記載させなければなりません。
- 運行指示書及びその写しを運行の終了の日から一年間保存しなければなりません。

そうはいつでも、運行確定の連絡が遅いから運行前ギリギリにならないと運行指示書が作成できない。作成にかかる時間を少しでも短くしないと間に合わないよ。



2.2.1 まずは「表計算ソフト」を使って運行指示書を作成

ICTの活用

運行指示書についても、表計算ソフトで編集可能な形で公開されています。定期運行等、決まった区間を運行する路線はフォーマット（ひな型）を作り、何度でも使えるようにしておくといよいでしょう。

運行指示計画書

令和 年 月 日 ()

会社名		運転者名		運行日	令和 年 月 日 ~ 令和 年 月 日	運行管理者																				
営業所名		車番																								
第 日 目 指 示 計 画 変 更 日 目 指 示	時 間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	運行の安全を確保 するために必要な事項	
	運転の開始・終了・経過地点 及び運転手の交代地点																									
	労働時間	運転																								
	時間	運転以外の業務																								
	休憩時間	休憩時間																								
	休憩・休息の地点名																									
	運転の開始・終了・経過地点 及び運転手の交代地点																									
	労働時間	運転																								
	時間	運転以外の業務																								
	休憩時間	休憩時間																								
休憩・休息の地点名																										
時 間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	運行の安全を確保 するために必要な事項		
運転の開始・終了・経過地点 及び運転手の交代地点																										
労働時間	運転																									
時間	運転以外の業務																									
休憩時間	休憩時間																									
休憩・休息の地点名																										

(出典：神奈川県貨物自動車運送適正化実施機関)

図 エクセルで公開されている運行指示書の例



フォーマット(ひな型)を使うことでこれまで手書きで書いていた時と比べるとはるかに時間が短くなったぞ！

2.2.2 ビッグデータから運行計画、運行指示書、運送引受書等を自動作成

ICTの活用

特定の車載器メーカーのデジタルタコグラフを装着している車両が記録した道路別の速度や渋滞等の膨大なデータ（ビッグデータ）を使って、適切な運行ルートを提案してくれるシステムがあります。このシステムを活用することで、渋滞情報を細かく調べる手間が省け、時間帯別に最適な運行ルートを作成することが可能です。さらに、設定した運行ルートをそのまま運行指示書にも反映させることが可能です。

↓ビッグデータをもとに大型トラック・バスに最適な運行ルートを複数提案

経路案内 (本社)

往路	復路	積合	
跨走行距離	所要時間	出発時刻	到着時刻
321km	05:10	05/28 15:57	05/28 21:07
326km	05:11	05/28 15:57	05/28 21:07
324km	05:22	05/28 15:57	05/28 21:19

作業	開始時刻	終了時刻	経過時間
出発	15:57	15:57	00:00
走行	15:57	17:07	01:10
休憩	17:07	17:27	00:20
走行	17:27	20:09	02:42
休憩	20:09	20:19	00:10
走行	20:19	21:07	00:48
到着	21:07	21:07	00:00

↓運行指示書を自動作成

管理番号: 20170510100907
 会社名: 乗務員: 富士通太郎
 営業所: 同乗者:
 車両番号: 00000008 交替乗務員: 始業時刻: 2017/05/10 09:00 終業時刻: 2017/05/10 23:00

運行指示書

PAGE: 1/1 印刷: 2017/05/10 10:23:43

日 程	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	指示事項	
1日目 5月10日	運転																								指示事項 運送時間: 14:00:00、到着時間: 14:00:00、荷役作業時間: 1:30:00、休憩時間: 1:30:00、3時間超えの走行時間: 00:00:00、次の運行開始可能時間: 10:00:00
	運転以外の業務																								
	荷積・荷卸																								
	休憩																								
2日目 5月11日	運転																								
	運転以外の業務																								
	荷積・荷卸																								
	休憩																								
3日目 5月12日	運転																								
	運転以外の業務																								
	荷積・荷卸																								
	休憩																								

(出典: (株)トランスロン)

図 運行計画支援オプション例

2.3 日報作成・乗務状況の管理に役立てる

事業者（運行管理者）が実施すべきこと

運転者が乗務したときは、運転者ごとに乗務時間や休憩時間や経過地点等を記録させ1年間保存しなければなりません。

また、運行記録計の装着を義務付けられている事業用自動車に運転者が乗務した場合は、瞬間速度、運行距離及び運行時間を運行記録計により記録し、その記録を1年間保存しなければなりません。

【運転者ごとに記録しなければならない内容】（R7. 4 改正予定）

- (1) 運転者名
- (2) 自動車登録番号等自動車を識別できる記号、番号その他表示
- (3) 乗務の開始、終了の地点及び日時、主な経過地点及び乗務した距離
- (4) 運転を交替した場合はその地点及び日時
- (5) 休憩又は睡眠をした場合はその地点及び日時
- (6) 道路交通法第67条第2項に規定する交通事故もしくは自動車事故報告規則第2条に規定する事故又は著しい運行の遅延その他の異常な状態が発生した場合にあってはその概要及び原因
- (7) 車両総重量が8トン以上又は最大積載量5トン以上普通自動車である事業用自動車に乗務した場合は貨物の積載状況
- (8) 荷主の都合により集荷又は配達を行った地点（以下「集貨地点等」という）で待機した場合にあっては、次に掲げる事項
 - 集貨地点等
 - 集貨地点等への到着の日時を荷主から指定された場合にあっては、当該日時
 - 集貨地点等に到着した日時
 - 集貨地点等における積込み又は取卸しの開始及び終了の日時
 - 集貨地点等で、当該一般貨物自動車運送事業者等が、貨物の荷造り、仕分その他の貨物自動車運送事業に附帯する業務（以下「附帯業務」という。）を実施した場合にあっては、附帯業務の開始及び終了の日時
 - 集貨地点等から出発した日時
 - 集貨地点等で、当該貨物自動車運送事業者等が、荷役作業又は附帯業務（以下「荷役作業等」という。）を実施した場合にあっては、次に掲げる事項
 1. 集貨地点等
 2. 荷役作業等の開始及び終了の日時
 3. 荷役作業等の内容
 4. 1 から 3 までに掲げる事項について荷主の確認が得られた場合にあっては、荷主が確認したことを示す事項、当該確認が得られなかった場合にあっては、その旨
- ※契約書に実施した荷役作業等の全てが明記されている場合にあっては、所要時間が1時間未満であれば記録不要。
- (9) 運行の途中において中間点呼が必要な乗務となる指示があった場合にあってはその内容

裏面

運転日報

本枠内は法定記載事項であり、必ず記載すること。
ただし、大型車以外は、◎記号の欄のみ記載すればよい。
(大型車とは、車両総重量8t以上又は最大積載量5t以上の車両をいう。)

社長	統括運行管理者	運行管理者	補助者
◎	◎	◎	◎

以下の各項目について、タコグラフにその旨を記入した場合は、日報への記入は省略できる

令和 年 月 日 ()	運転者氏名◎	車両番号◎	最大積載量	kg
乗務開始(出庫)◎	日時◎	場所◎	乗務開始時(出庫時)	km
乗務終了(入庫)◎	日時◎	場所◎	乗務終了時(入庫時)	km
乗務(稼働)時間			総走行距離◎	km
			休憩・仮眠◎	時間◎
			場所(注)◎	

(注) 休憩仮眠場所は、市区町村(有料道路はP/A/S/A)名を記入

経過地点、集貨地点等◎	荷積・荷卸の別	輸送品名	貨物の積載状況	到着時点の走行キロ	◆到着指定日時	◆到着日時	◆出発日時	運転者の荷役作業の有無	備考
管理番号	地域名、荷主名		積載数量(%)、個、PL、Bx、7z、m) 積付け状況						
1.		積・卸		km	:	:	:	有・無	
2.		積・卸		km	:	:	:	有・無	
3.		積・卸		km	:	:	:	有・無	
4.		積・卸		km	:	:	:	有・無	
5.		積・卸		km	:	:	:	有・無	
6.		積・卸		km	:	:	:	有・無	

(注) 到着時間指定があり待機が発生した場合、または、運転者が荷役作業等を行った場合には、裏面も記載のこと。

運転の交代◎	日時◎	場所◎	遅延等異常状態の発生概要と原因◎	燃料給油量(%)
運行指示内容◎				

1年保存

裏面

(注意) ☆欄は、荷主の都合や指示で到着指定時刻以降に合計で30分以上の待機が発生した場合に記録する。★欄は、運転者が荷役作業等を行った場合に記録する。ただし、★欄については、契約書、送り状等に荷役作業内容が全て明記されている場合で、当該作業時間が1時間未満であれば記載しなくてもよい。

集貨地等管理番号	☆待機開始・終了の日時(到着指定時刻以降の待機分)	☆待機時間(分間)	☆合計待機時間(分間)	☆荷役作業番号(実施者を問わない)	☆☆荷役作業の開始・終了日時	★作業時間(分間)	★運転者が荷役作業を実施した際、記載する欄		
				1a. 1b. 2a. 2b. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11(別記)			★荷主側担当者確認欄(印又は印)	★確認	★担当
	: ~ :			1a. 1b. 2a. 2b. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11(別記)	: ~ :		済	□	□
	: ~ :			1a. 1b. 2a. 2b. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11(別記)	: ~ :		済	□	□
	: ~ :			1a. 1b. 2a. 2b. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11(別記)	: ~ :		済	□	□
	: ~ :			1a. 1b. 2a. 2b. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11(別記)	: ~ :		済	□	□
	: ~ :			1a. 1b. 2a. 2b. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11(別記)	: ~ :		済	□	□
	: ~ :			1a. 1b. 2a. 2b. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11(別記)	: ~ :		済	□	□
	: ~ :			1a. 1b. 2a. 2b. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11(別記)	: ~ :		済	□	□
	: ~ :			1a. 1b. 2a. 2b. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11(別記)	: ~ :		済	□	□
	: ~ :			1a. 1b. 2a. 2b. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11(別記)	: ~ :		済	□	□
	: ~ :			1a. 1b. 2a. 2b. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11(別記)	: ~ :		済	□	□

(出典：(一財)愛知県トラック協会)

図 運転日報の例

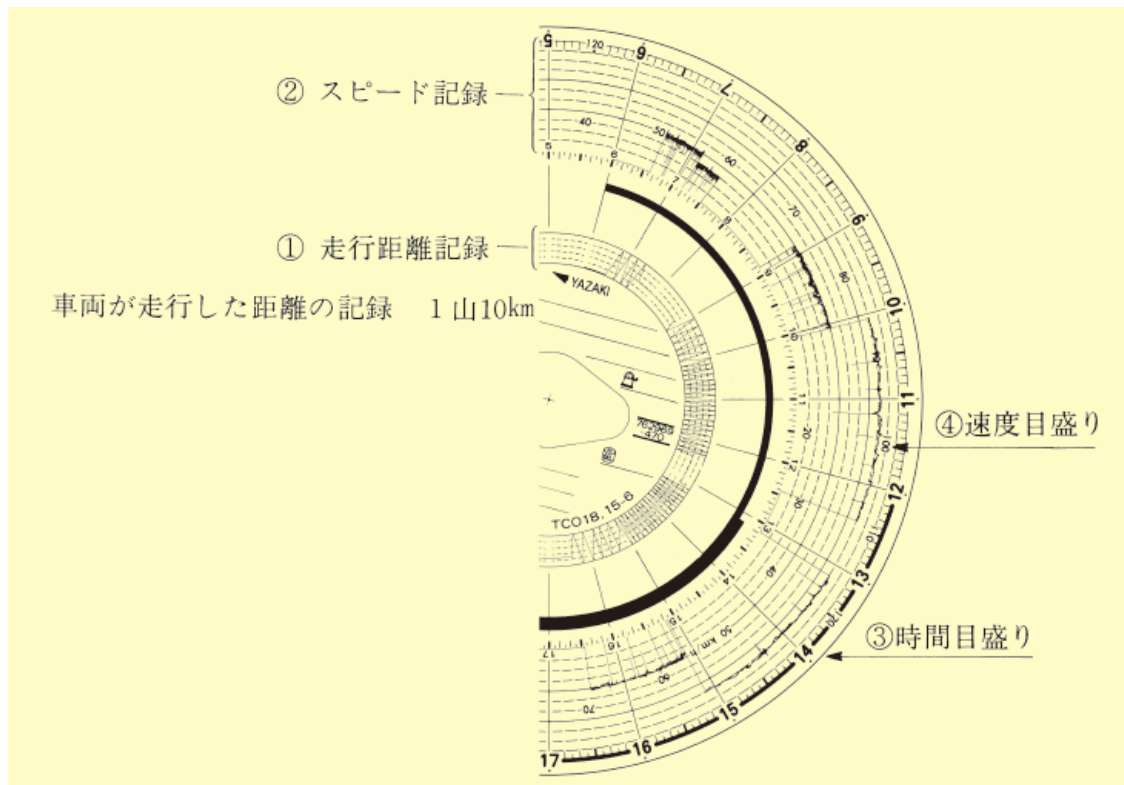
【運行記録計が義務付けされている主な車両】

◆ トラック

- 車両総重量 7 トン以上または最大積載量 4 トン以上のトラック
- 上記に該当するトレーラをけん引するトラクタ
- 特別積合せトラック

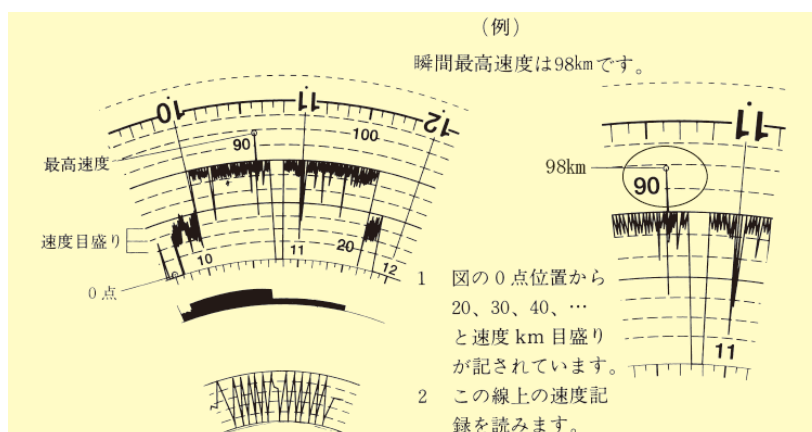
【アナログ式運行記録計による記録】

①記録紙（チャート紙）の例



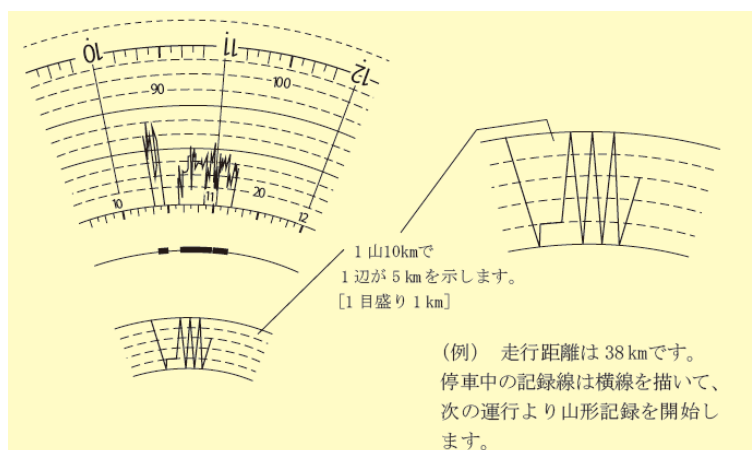
(出典：(独)自動車事故対策機構)

②瞬間速度の記録の見方・読み方



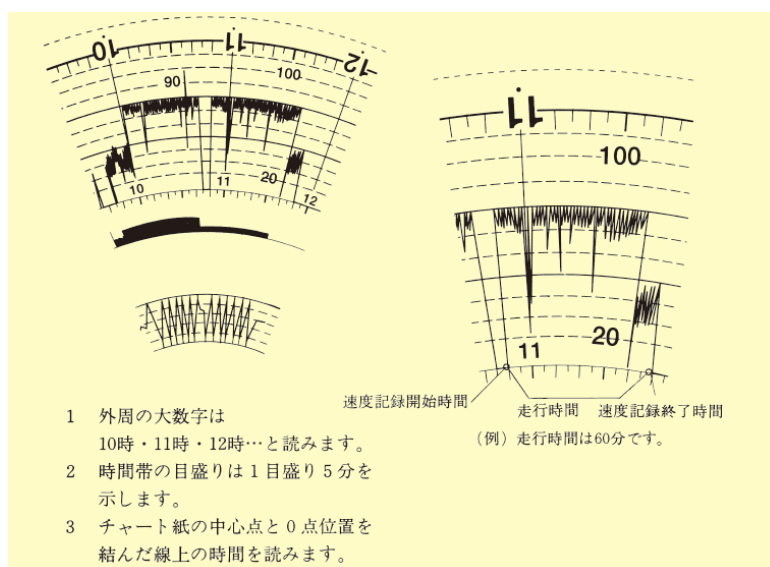
(出典：(独)自動車事故対策機構)

③運行距離の記録の見方・読み方



(出典：(独)自動車事故対策機構)

④運行時間の記録の見方・読み方



(出典：(独)自動車事故対策機構)



デジタコの導入とはいかないまでも、手書きの日報の入力は大変だなぁ。。

2.3.2 簡単に日報作成が可能なスマートフォンアプリ等

ICTの活用

スマートフォンとLINEアプリで記録したデータを使って、運転日報を自動作成することができます。



図 運転者のスマホ画面一例

会社のパソコンで確認可能！

The screenshot shows a web browser displaying a management interface for the app. It includes a search bar, a table with columns for '種別' (Type), '運行日時' (Operation Date/Time), '運行区間' (Operation Area), '運行距離' (Operation Distance), '運行時間' (Operation Time), '運行回数' (Operation Count), and '運行状況' (Operation Status). The table contains multiple rows of data.

運転日報は自動作成！

The screenshot shows an automatically generated daily report spreadsheet. It has a header section with '運行日誌' (Daily Report) and '運行区間' (Operation Area). The main body is a large table with columns for '運行日時' (Operation Date/Time), '運行区間' (Operation Area), '運行距離' (Operation Distance), '運行時間' (Operation Time), '運行回数' (Operation Count), and '運行状況' (Operation Status). The table contains multiple rows of data.

(出典：(株)NX 総合研究所)

図 管理者用のWEB画面と日報作成例



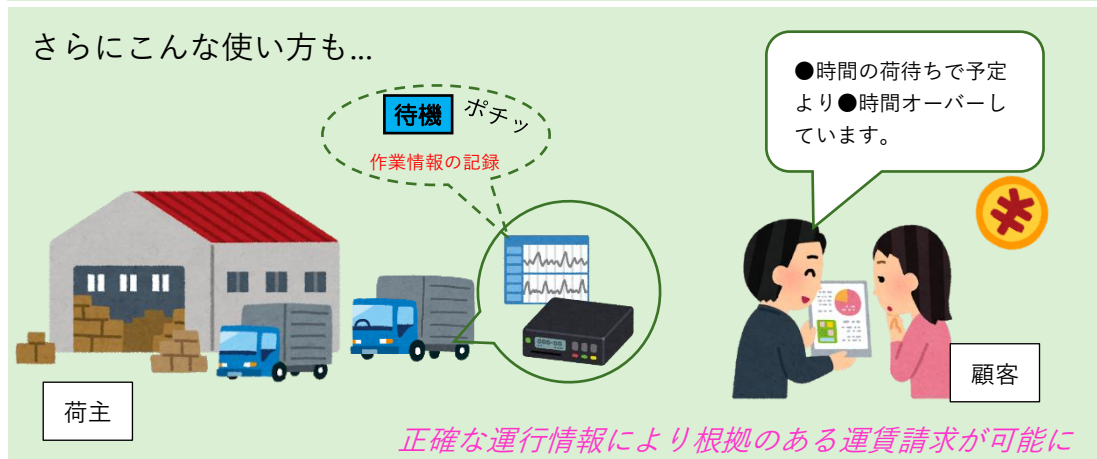
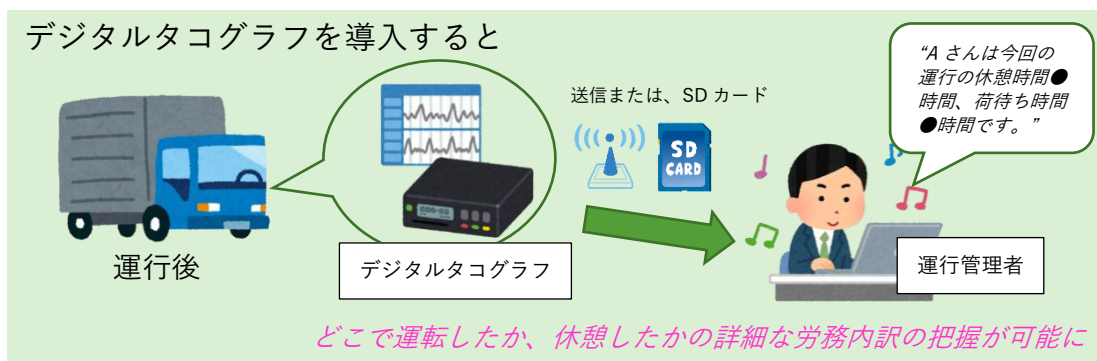
作業や運転にかけた時間を詳細なデータとして把握したいなあ

2.3.3 「デジタルタコグラフ」のデータを用いた日報出力

デジタルタコグラフと連動した日報作成システムや労務管理システムを活用することで、手書きや手入力により多くの時間を要していた入力や日報作成にかかる事務作業時間が軽減されます。

運転者ごとの労働時間・休憩時間、日・月の拘束時間も簡単に計算し、計画や運賃請求に活かしていくことが可能です。

(補助制度については5章 (p.76~参照))



車両総重量7トン以上最大積載量4トン以上のトラックに乗務した場合の乗務記録の記載対象に関し、最近では以下の改正がありました。

- ・2017年4月～：車両総重量8トン以上最大積載量5トン以上から上記に拡大
- ・2017年7月～：荷待ち時間に関する事項
- ・2019年6月～：荷役作業等に関する事項

ICTの活用

取得したデジタルタコグラフのデータを事務所パソコンの専用のソフトウェアで解析することで、これまで運転者が手書きで作成していた日報を自動で作成することが可能になります。さらに、燃費情報や運転者の作業情報まで自動で集計することが可能です。

株式会社トランストロン		営業所		運転日報		運行日付: 2022/01/21 11:59	ID:18271	作成日: 2022/05/23 16:35:55
始業時刻:		出庫時刻:	2022/01/21 11:59	317.2km	給油(L)	オイル(L)	通行料	その他費用
終業時刻:	(3:32)	帰庫時刻:	2022/01/21 15:32	442.5km	自社	自社	現金	駐車料
管理番号:		稼働時間:	3:32		他社	他社	ETC	旅費
所属:無所属	(00000000)	待機時間:	0:00		その他	その他	回数券	修理費
乗務員名:マケプレ 太郎	(00001234)	実車状態:	1:31	47.0km	合計	合計	カード	その他
同乗者名:		空車状態:	2:01	78.3km			合計	合計
車両名称:G1Dテスト走行	(06563380)	走行状態:	2:45	125.3km				

項	作業	到着	出発	品名	数量	1枚	走行距離	種別
1	出庫	11:59		神奈川県横浜市港北区新横浜3丁目				
2	帰庫	13:34	14:01	千葉県木更津市瓜倉			77.4	
3	帰庫	14:09	14:27	千葉県木更津市巾着地先南はたる			6.0	
4	帰庫	15:32		神奈川県横浜市港北区新横浜3丁目			40.1	

01月21日	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	合計	日票点検			
運転状態	[運転状態グラフ]																							時間	2:45:06	距離	125.3	燃料	0:00:00
乗客区分	[乗客区分グラフ]																							乗客	0:44:22	乗客	0:00:00		
前乗	[前乗グラフ]																							前乗	0:00:00	前乗	0:00:00		
待機	[待機グラフ]																							待機	0:00:00	待機	0:00:00		
休息	[休息グラフ]																							休息	0:00:00	休息	0:00:00		
作業	[作業グラフ]																							作業	0:00:00	作業	0:00:00		
不明	[不明グラフ]																							不明	0:00:00	不明	0:00:00		
その他	[その他グラフ]																							その他	0:03:24	その他	0:00:00		
走行経過	[走行経過グラフ]																							走行経過	0:44:43	走行経過	0:29:14		
急加/急減/急制	[急加急減急制]																							急加/急減/急制	102	急加/急減/急制	204		
アイドリング	[アイドリング]																							アイドリング	0:00:00	アイドリング	0:00:00		
長時間運転	[長時間運転]																							長時間運転	0:00:00	長時間運転	0:00:00		
エンジン回転	[エンジン回転]																							エンジン回転	0:43:08	エンジン回転	1:20:16		
5,000 125	[5,000 125]																							5,000 125	93	5,000 125	0		
4,000 100	[4,000 100]																							4,000 100	98	4,000 100	8		
3,000 75	[3,000 75]																							3,000 75	102	3,000 75	42		
2,000 50	[2,000 50]																							2,000 50	98	2,000 50	48		
1,000 25	[1,000 25]																							1,000 25		1,000 25			
1000 25	[1000 25]																							1000 25		1000 25			

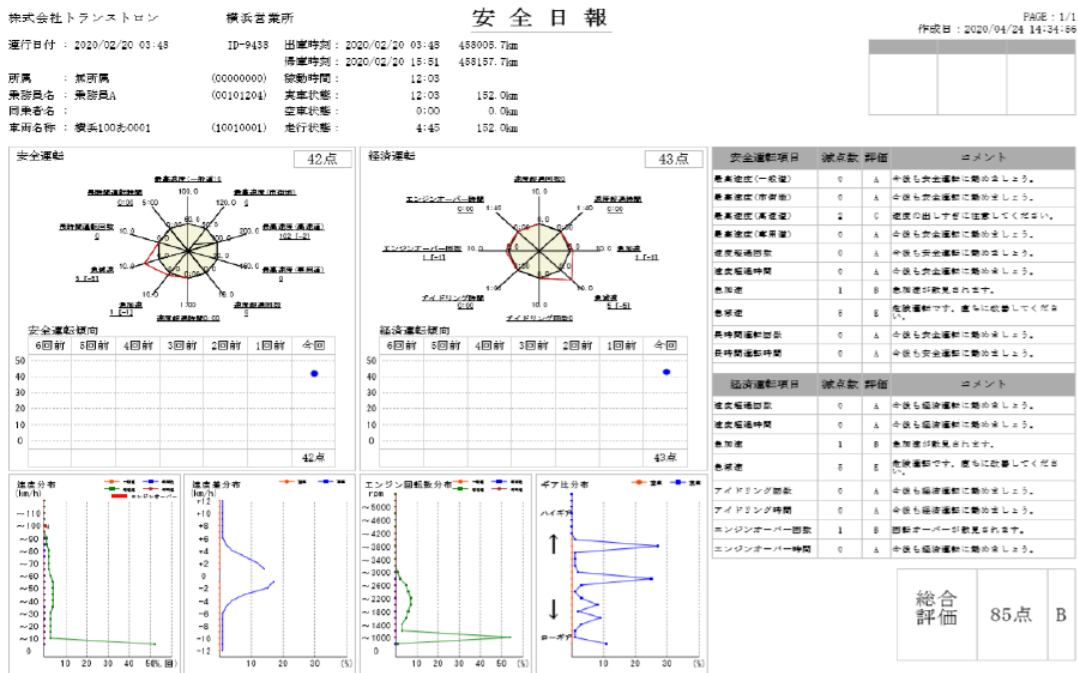
反省点・今後の注意点	運行管理者所見	評価	得点
		E	-509
		【燃費】給油無し	

LayoutCode:4010203050607090815252223263736

(出典: (株)トランストロン)

図 システム上で集計された日報例

さらに、運転情報から運転者の運転のクセを読み取り、危険運転（最高速度超過、急加速、急ブレーキ等）があった場合には、レポート（安全日報）で採点、警告を行うなど、運転者指導にそのまま活用できるものもあります。



総合評価	85点	B
------	-----	---

(出典: (株)トランスロン)

図 システム上で作成された安全日報例



デジタルタコグラフにはどんなものがあるの？

一般的なアナログタコグラフは、法定三要素（時間・距離・速度）の把握が可能ですが、デジタルタコグラフを導入することで、法定三要素はもちろんのこと、位置情報、運転者の作業情報、燃費情報等を細かい時間単位で把握することが可能になります。

デジタルタコグラフといっても、いわゆる「タコグラフ」とされている車載器の他に、事務所のパソコンを使ってデジタルタコグラフで取得したデータを分析する解析ソフトウェアが必要になります。

デジタルタコグラフに記録された情報を SD カードやインターネット（クラウド）通信によって事務所のパソコンに送り、解析ソフトウェアで解析することで、運転日報の自動作成、拘束時間の自動計算等様々な用途に応じた機能を使うことが可能になります。

解析ソフトウェアについては運行管理、労務管理、経費管理等、様々なニーズに応じたものが販売されています。また、バス事業者やタクシー事業者等では独自にオリジナルの解析ソフトを構築しているところもあります。

さらに、デジタルタコグラフを常時インターネットに接続し、リアルタイムの動態管理（位置情報）を行うサービスもあります。（ただし、リアルタイム通信では通信費用が発生します）

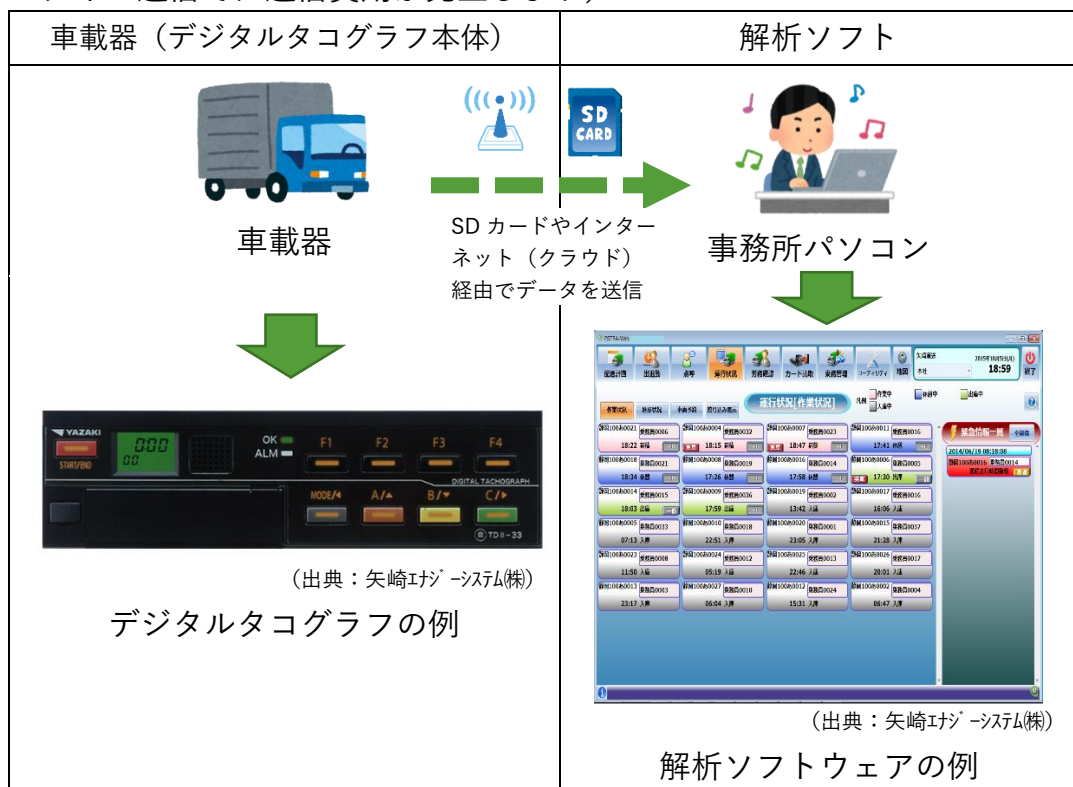


図 デジタルタコグラフ（左）と事務所のパソコンで使用する解析ソフトの例

■デジタルタコグラフで取得可能な運行情報

製品によって特徴や強みは異なりますが、法定三要素を基本として様々な運行に関する情報の記録が可能です。ニーズに応じてこれらの機能を選ぶことが可能です。

- ・法定三要素（速度、距離、時間）
- ・位置情報（GPS 情報）
- ・作業情報（運転者のボタン押下情報（荷積み・荷卸し・待機・休憩・点検・給油等））
- ・燃費情報（エンジン回転情報）
- ・貨物情報（温度情報）
- ・加速度情報（スピード超過、急旋回、急発進、急ブレーキ）
- ・運転者識別（IC 免許証の認証や運転者識別、無免許運転の防止）
- ・車両状態の記録（ブレーキやアクセスの操作、車両の操作状況）等

■デジタルタコグラフ（本体）に関する製品情報

実際に導入する場合は、以下の本体の他に解析ソフト費用、付属品費用、工賃、オプション費用等が発生します。

	価格目安
低価格デジタコ 本体	: ¥60,000
ネットワーク型デジタコ 本体	: ¥98,000
デジタルタコグラフ・ドライブレコーダー 一体型 本体	: ¥180,000



図 製品例 矢崎エナジ-システム(株)

	価格目安
クラウド型デジタコ 本体	: ¥286,000
カーナビゲーション機能付きデジタコ 本体	: ¥316,000



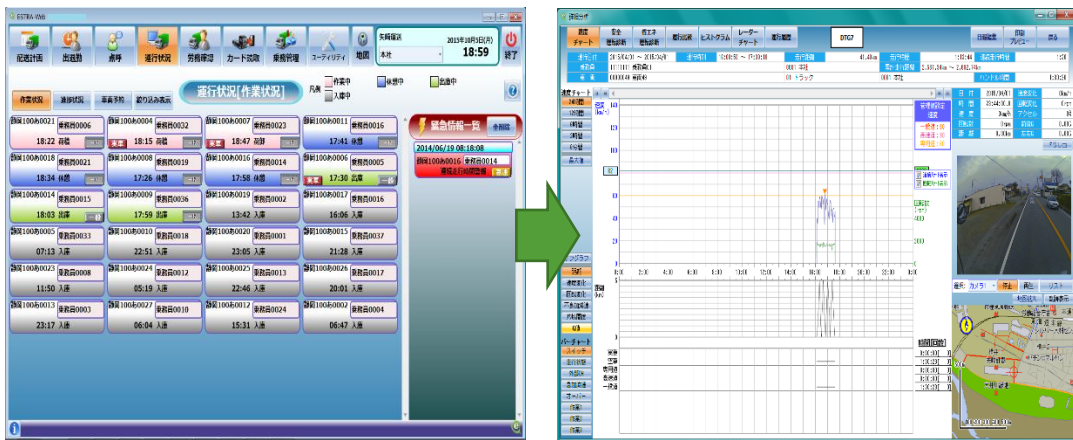
図 製品例 (株)トランスロン

※SD カードを使用する場合は、容量や規格の確認と高耐久性のものを選び、定期的に交換しましょう。

■解析ソフトウェアに関する製品情報

解析ソフトウェアは、デジタルタコグラフ販売メーカーが提供するもの以外にも、様々なものが販売されています。ユーザーの要望に沿って機能をオリジナル仕様にカスタマイズすることも可能です。

また、解析ソフトウェアは専用のソフトウェアを事務所のパソコン上で計算を行うインストール型と、インターネットに接続してメーカーのコンピューターで計算を行うクラウド型があります。クラウド型はインターネット通信を行うので月額利用料が発生しますが、事務所のパソコンを選ぶことなく、インターネットに接続されたパソコンやタブレットから簡単にアクセスして処理を行うことが可能です。



(出典：矢崎エナジーシステム㈱)

図 解析ソフト（左）と速度チャート例（右）



(出典：㈱トランスロン)

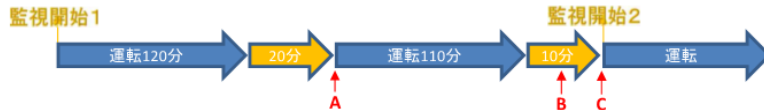
図 解析ソフト（左）と自動出力される日報例（右）

■改善基準告示に対応した製品情報

デジタルグラフには、改善基準告示に基づいて警告をしてくれるものもあります。

○連続運転時間

4時間に近づくと休憩を促す警告音声を発生



A	連続運転	2:00	累計停車	0:20	現在停車	0:20
---	------	------	------	------	------	------

B	連続運転	3:50	累計停車	0:20	最低停車	0:05
---	------	------	------	------	------	------

C	連続運転	0:00	累計停車	0:30	現在停車	0:10
---	------	------	------	------	------	------

○休息期間管理

当日の連続9時間以上、2分割の場合は計10時間以上、3分割の場合は計12時間以上の休息の時間を表示



A	必要休息	5:00	分割休息	4:00	現在停車	
---	------	------	------	------	------	--

B	必要休息	2:00	分割休息	8:00	現在停車	
---	------	------	------	------	------	--

C	休息時間	10:00	分割休息	0:00	現在停車	
---	------	-------	------	------	------	--

○運転時間管理

運行開始から現在までの日ごとの運転時間及び直近2回分の2日間の平均時間を表示

※ある1日を基準とし、2日平均の1日の運転時間は9時間以内

1日目の運転時間・・・13時間

前日運転	0:00	今回前日
------	------	------

2日目の運転時間・・・7時間

前日運転	12:00	今回前日
------	-------	------

3日目の運転時間・・・5時間

前日運転	6:00	今回前日
------	------	------

○拘束時間管理

1日の拘束時間及び休息期間を表示

15時から休息開始し20時の状態

始業時刻	06:00	拘束時間
------	-------	------

(資料提供：(株)NPシステム開発)

【運行管理システム導入イメージ】



国土交通省がデジタコメーカーに行ったアンケートによると、日報作成時間は1運行あたり10分程度の時間削減との回答が多い結果となっています。

その他、デジタコメーカーが考えるデジタコ導入の定量的なメリットの例として以下のような時間短縮、コスト削減などがありますので、是非ご参考にしてください。

デジタコメーカーが考えるデジタコ導入の定量的なメリットの例 (n=14社)

	期待できる効果 (回答者数)	概要
運転者	日報作成時間の削減 (9者)	・ 10分程度/運行の時間削減 との回答が多い
	事故の削減 (1者)	・ 事故件数の約 40% 削減 (運送事業者20者の平均)
運行管理者	運行管理業務の効率化 (2者)	・ 1運行あたり、 5~10分の時間削減
	労務管理業務の効率化 (2者)	・ 10分程度/ (1日・台) の時間削減
	乗務員指導業務の効率化 (1者)	・ 8時間/月+資料作成時間の時間額減
その他	燃費改善 (6者)	・ 10%程度 の燃費改善効果との回答が多い
	保険料の削減 (2者)	・ 10~30%の保険料削減
	総走行距離の削減 (1者)	・ 運行ルートや車両稼働率の可視化を通じた、 1台あたり2km/日の総走行距離の削減
	各種効率化・合理化 (1者)	・ 事務や管理業務 (動態管理、温度管理、コスト管理、請求等) の 約20%の効率化

(出典：国土交通省「物流革新に向けたデジタル式運行記録計の普及促進に関する検討会」2024.7.4 第2回資料)



ICT 導入コストに不安を感じていませんか？



「ICT を導入する」と考えると、まずコストのことが頭に浮かぶと思います。しかしながら、導入することによって次のような効果が期待されるので、意外と短い期間で元が取れるかもしれません。

- ・ 運行計画の作成時間が短縮される
- ・ 動態管理を行い数値化することによって燃費が向上するとともに、事故削減や効果が見込まれる
- ・ 運行計画を効率化することで、効率よい人員の配置が可能となる。

※労働局や全国の各トラック協会等で無料の運転日報管理システム等を配布しています。(p.13,14,24 参照)

※助成制度もあります。(p.76~参照)

2.4 点呼や運行中の運行管理を効率的に



業務前点呼で運行管理者が実施すべきこと

(★：法令で定める確認事項、●はその他の確認事項)

- ★運転者に事業用自動車の日常点検を実施させ、安全に運行できる状態かを確認する。
- ★運転者の酒気帯びの有無について、運転者の状態を目視等により確認するほか、運転者が所属する営業所に備えられたアルコール検知器を用いて確認する。
- ★運転者の健康状態、疲労、睡眠不足等の状況を確認し、安全な運転ができる状態かどうかを判断する。
- ★道路の混雑、工事、規制の状況、及び気象等の状態から予測される危険性について注意を促し、運行の安全に必要な指示をする。
- 休憩する場所や時間、乗客や荷物に関する注意事項、重点目標について指示をする。
- 正しい服装をしているかどうか確認する。
- 運転免許証、非常信号用具、乗務上必要な帳票類等、携行品を確認する。
- 個々の運転者について、運転行動に現れやすいクセについて注意を促す。

業務後点呼で運行管理者が実施すべきこと

(★：法令で定める確認事項、●はその他の確認事項)

- ★運行した車両、乗客や荷物の異常の有無、運行記録計の記録により運転者の運転状況等を確認する。
- ★運転者の酒気帯びの有無について、運転者の状態を目視等により確認するほか、運転者が所属する営業所に備えられたアルコール検知器を用いて確認する。
- ★翌日の運行に役立つために工事箇所や破損箇所、渋滞状況等の道路状況に関する最新の情報を運転者に聞く。
- 携行品等の回収。
- 積荷、旅客の状況の確認。
- 苦情、違反、遺失物の確認の有無。
- 運転者に翌日の勤務を確認させる。

中間点呼でトラックの管理者が実施すべきこと

(★：法令で定める確認事項、●はその他の確認事項)



- ★運転者の酒気帯びの有無について報告させる。
- ★運転者の健康状態、疲労の度合い、眠気の有無、その他の理由により安全な運転ができない恐れの有無について報告させ、安全な運転ができる状態かどうかを判断する。
- ★道路の混雑、工事、規制の状況、及び気象等の状態から予測される危険性について注意を促し、運行の安全に必要な指示をする。

トラックでは、「中間点呼」として、運行途中に運転者と電話又はその他の方法で点呼を実施しなければなりません。点呼では、指示されたルート、時間にきちんと運行できているか、急な気象の変化や渋滞が発生した場合は迂回ルートを指示する必要があります。

ICTの活用 ICT点呼システム

事業者が行う点呼は、従来は原則対面で行う必要がありましたが、近年の制度改正により、対面点呼と同等の効果を有する方法として ICT 機器を用いた点呼が認められ、機器や環境を整えれば遠隔地間や運行管理者不在での点呼もできるようになりました。

例えば、稼働の少ない時間帯に、一つの営業所の運行管理者が他営業所の点呼をまとめて担当したり、帰庫時間が深夜になった運転者の点呼を自動点呼機器（ロボット点呼）で対応したりなど、管理者が柔軟に対応できるようになり、効率化を図ることができます。

ICT 機器には Web カメラ・マイク等を用いて運転者の健康状態を随時確認し、アルコール検知器による結果を自動的に記録及び保存するものなど、対面と同等の機能を有するための様々な機能があります。



(出典：東海電子株)

図 ICT 機器を用いた点呼システム例



ICTで行う点呼の種類はどんな違いがあるの？

● IT点呼（営業所・車庫間で実施可能）

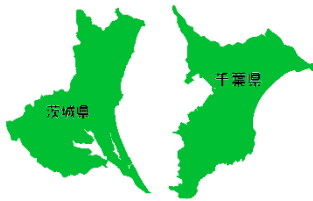
国土交通省が認定したシステムを搭載したスマートフォンやPCのカメラ、アルコール検知器などを使用してビデオ通話と同じ形式で点呼を行います。IT点呼は、Gマーク認定事業所（安全性優良事業所）を取得、または以下の要件を満たしていることが必要です。

- ①当該営業所が開設されてから3年を経過していること。
- ②過去3年間、第一当事者となる自動車事故報告規則第2条各号に掲げる事故を起こしていないこと。
- ③過去3年間、点呼違反に係る行政処分及び警告を受けていないこと。
- ④適正化実施期間の直近の巡回指導評価が「A～C」であり、点呼の項目の判定が「適」であること又は巡回指導評価が「D、E」、点呼の項目の判定が「否」であったものの、3か月以内に改善報告書が提出され、巡回指導評価が「A～C」、点呼の項目の判定が「適」に改善が図られていること。

○IT点呼のイメージ

【従前の対面点呼】

24時間体制で
2つの営業所に
運行管理者を配置



A 営業所 B 営業所

【IT点呼活用例】

深夜帯の運行管理者を
1人削減することで、
コストが1.5人/日削減



A 営業所
ドライバー

B 営業所運行管理者

● 遠隔点呼（営業所や車庫間、営業所又は車庫と宿泊地・車内等間）

2023年4月以降、同一事業者間（完全子会社含む）において、一の営業所の運行管理者が他の営業所や車庫にいる運転者に対して、パソコンの画面を介して点呼を行うことが可能となりました。2024年4月からは、泊まり運行の運転者に対して遠隔点呼が可能となっており、現在は、他事業者間の遠隔点呼の制度化も視野に入れて、国土交通省において検討を行っているところです（2025年3月現在）。

必要な要件や書類等は、次ページの「運行管理高度化 国交省」のリンクから確認いただくか、機器メーカーなどに直接お問い合わせください。

○ 遠隔点呼のイメージ

【従前の対面点呼】



【遠隔点呼活用例】



1つの営業所に運行管理者・
補助者がいればOK

【ICT 点呼を導入した事業者の声】

- ☺ 少人数の事業所・営業所においては、運行管理の配置が困難なところもあり、大きな改革となり、大きく改善された。
- ☺ 自動点呼機器は数値が正確なので計測等を行い、運行管理の補助として使用している。今後は認可等の動向により本格導入を検討したい

● 自動点呼（それぞれの営業所で点呼業務が可能）

2023年4月以降、業務後自動点呼がスタートし、運行管理者が営業所に不在のケースでも、帰庫した運転者が点呼機器の画面に表示される指示に従うことにより、点呼業務が完結できるようになりました。2024年4月からは、泊まり運行の運転者も業務後自動点呼が可能となっており、持ち運べるタイプの機器も活躍しています。現在は、業務前自動点呼の制度化も視野に入れて、国土交通省において検討を行っているところです（2025年3月現在）。

「自動点呼」と聞くと、ロボットをイメージされるかもしれませんが、実際には様々な機器を一体化させ、各メーカーが点呼の一連の流れを自動化しています。必要な機材の例は以下の通りです。



（株NPシステム開発）

※業務前自動点呼の実施には、業務後自動点呼機器の要件に加え、血圧&体温測定の記録保存や生体認証が加わります。

【業務後自動点呼の流れ】



詳細は、国土交通省のホームページで確認ができます。

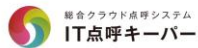
● 運行管理高度化ワーキンググループ～国土交通省～

⇒WEB 検索「運行管理高度化 国交省」

https://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha_tk2_000082.html

■ICT 点呼に関する製品情報

○IT 点呼システム



IT 点呼キーパー テレニシ(株)

価格目安
初期費用 ¥110,000
¥11,000 (月・拠点)

○遠隔点呼システム



AI 点呼システム NP 開発システム(株)

価格目安
初期費用 ¥300,000
¥10,000/月 + ¥150/人

○自動点呼システム



SAN 点呼 中央矢崎サービス(株)

価格目安
ロボット単体 ¥30,000/月
ALC セット ¥50,000/月

○自動点呼システム



e 点呼セルフ 東海電子(株)製 (株)タカ-

価格目安
本体購入 ¥784,850 円
※2 年目以降は保守料が必要

月額プラン
・初期費用 ¥198,000
・月額利用料 ¥39,000

2.5 運行中の動態管理

事業者（運行管理者）が実施すべきこと

運行中の疾病、疲労、睡眠不足その他の理由により安全な運転を継続し、又はその補助を継続することができないおそれがあるときは、運転者に対する必要な指示その他輸送の安全のための措置を講じなければなりません。

また、異常気象時、運転者の運行中の疾病、疲労その他の輸送の安全に関する規定に基づく措置を適切に講ずることができるよう、事業用自動車の運行に関する状況を適切に把握するための体制を整備しなければなりません。

運行管理は、運行中の運転者や車両がどこで何をしているか、こういった状態にあるのか管理しなくてはなりません。運転者は指示されたルート、時間にきちんと運行できているか、また急な道路状況の変化等による迂回ルートの指示等、適切にできていますか。警報（警告音）等については、あらかじめ運転者へ理解させることが必要です。

ドライブレコーダーやウェアラブルセンサーを活用すると…



スマートフォンを渡すだけでは不安...



デジタコの導入とはいかないまでも、従来のスマートフォンだけでは動態管理が不安。。。

2.5.1 簡単に動態管理が可能なスマートフォンアプリ等

ICTの活用

スマートフォンとLINEアプリを利用して、管理者用のWEB画面からドライバーのリアルタイムの状況把握や時間帯別の作業内容を照会することができます。



図 運転者のスマホ画面一例

どらたん								
設定	計測データ管理	照会	日報作成	ヘルプ	契約申込	どらたんデモさん		
自社運行状況照会								
部署	ドライバー名	運行日	時間帯					
全て	全て	2018/07/24	現在	検索				
対象日時: 2018/07/24 14:00								
部署	ドライバーID	ドライバー名	開始時刻	終了時刻	項目名	集配先ID	集配先	住所
01_汐留事業所	S02	総研次郎さん	2018/07/24 14:49	2018/07/24 14:49	運転			
01_汐留事業所	S02	総研次郎さん	2018/07/24 14:49		荷卸し			
01_汐留事業所	S03	総研花子さん	2018/07/24 14:30	2018/07/24 14:31	運転			
01_汐留事業所	S03	総研花子さん	2018/07/24 14:31	2018/07/24 14:31	手待ち（荷主都合）	10001	汐留LC	東京都港区東新橋1-9-3
01_汐留事業所	S03	総研花子さん	2018/07/24 14:31		荷卸し			
01_汐留事業所	S04	総研四郎さん	2018/07/24 14:44	2018/07/24 14:44	運転			
01_汐留事業所	S04	総研四郎さん	2018/07/24 14:44	2018/07/24 14:45	積込み	10001	汐留LC	東京都港区東新橋1-9-3

(出典：(株)NX 総合研究所)

図 管理者用のWEB画面と運行状況照会機能

2.5.2 デジタルタコグラフを用いた動態管理

遅延はできるだけ早くお客さんに伝えたい

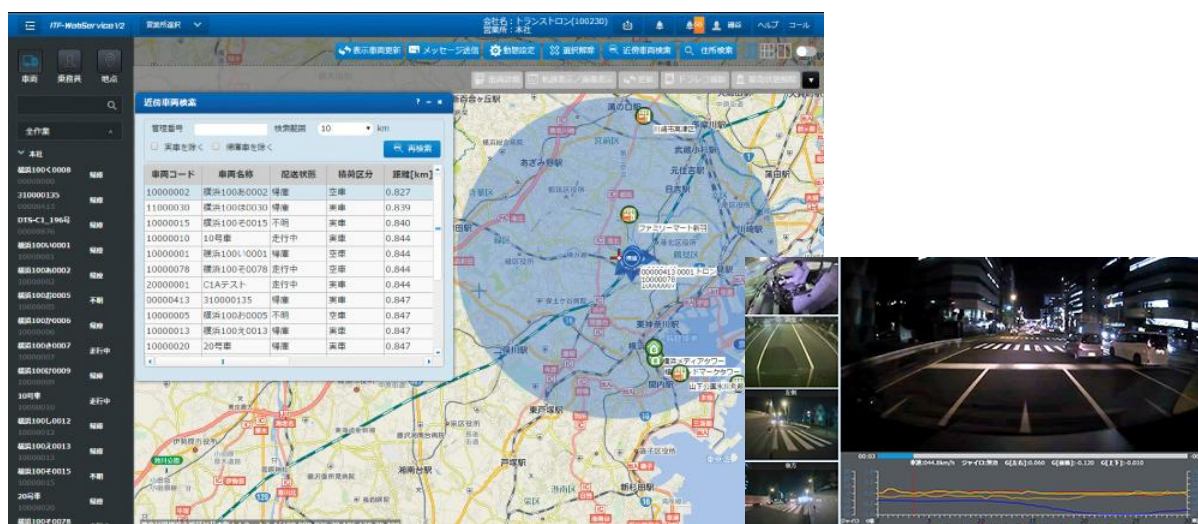


混雑区間を走行するから、リアルタイムで走行位置と道路の混雑状況を把握したいなあ

ICTの活用

リアルタイム位置情報機能やドライブレコーダーの映像を用いた動態管理

悪天候や事故渋滞等で迂回指示を出す必要がある場合、現在地を把握するのにデジタルタコグラフのリアルタイムの位置情報把握機能を使うことで、瞬時に自社の車両がどこを走行しているのかが分かります。また、ドライブレコーダーの映像を使って道路状況を把握することも可能です。



(出典：(株)トランスロン)

図 デジタルタコグラフのリアルタイム通信機能例

■ デジタルタコグラフのリアルタイム通信機能の留意点

デジタルタコグラフには運行後に SD カードをパソコンで読み取るものと常時車両とインターネット（クラウド）通信を行い、リアルタイムで運行状況を把握することができるサービスもあります。リアルタイムで車両と通信をすることで、位置情報やドライブレコーダーの記録映像と合わせて詳細な車両の動態管理を行うことが可能になります。デジタルタコグラフやドライブレコーダーのリアルタイム動態管理は常時車両と通信を行いますので、インターネット通信費用が発生します。用途と費用を照らし合わせて導入の可否の検討をされることをおすすめします。

2.5.3 その他の ICT 等を用いた安全管理

災害時でも通信規制のない IP 無線機

IP 無線機を導入することで、個別通話だけでなく、複数の車両に対して一斉に通話することが可能になります。また、災害時でも通信規制の対象となりにくい「パケット通信」のネットワークを利用しているため、災害時等の緊急連絡でも安心して利用することが可能です。



(出典：モバールクエイト株式会社)
図 IP 無線の例

ICT の活用 運転者の眠気を解析して通知する機能

センサーで取得したバイタルサインから運転中の疲労度合いをとらえ、集中力低下や体調の急変（入眠予兆信号など）を解析・判定し、画面と音で警告する機器があります。居眠り運転対策などに活用できます。



(出典：JUKI プロザブ株式会社)

図 眠気等の体調の急変を感知する機器の例



さらに分析ソフトを使用すると、計測した結果を用いて、リスクの高い時間帯やルートを特定することも可能。社内の教育や指導にも有効活用できそう！

ICTの活用

AI アルゴリズムを活用して、運転者の眠気や疲労の兆候を検出できます。センサーとアルゴリズムにより、疲労、あくび、通話、喫煙、注意散漫を監視し、兆候がみられた際に警告を発します。



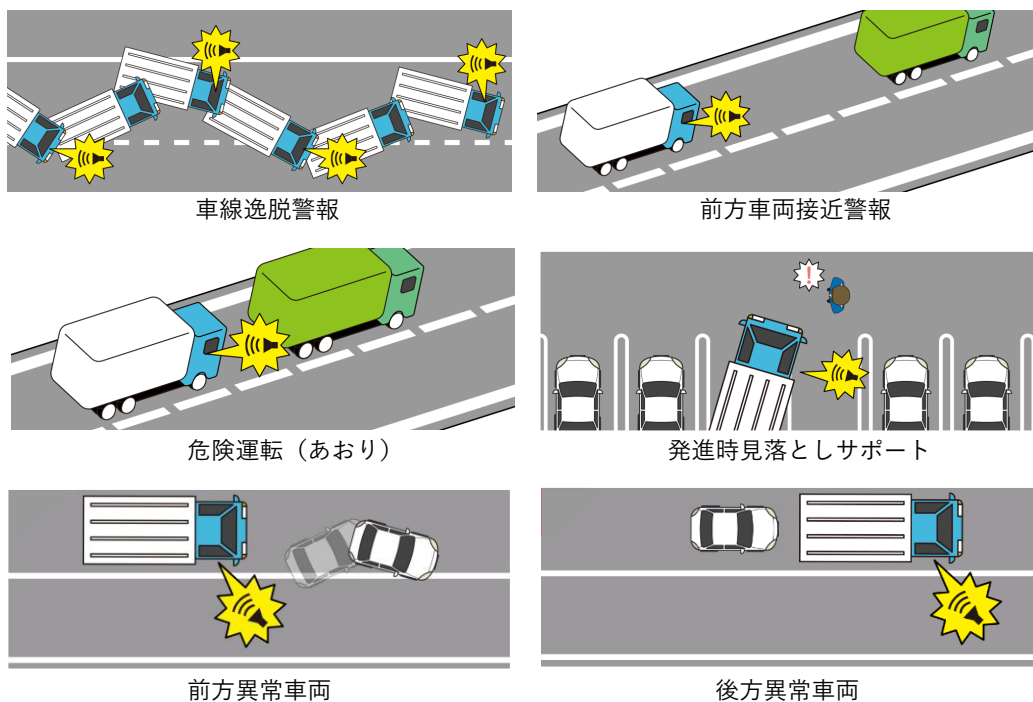
(出典：(株)ケイマックス)

図 眠気検知機器の例

ICTの活用

ドライブレコーダーの映像を活用した警告機能

ドライブレコーダーの映像を解析して、ふらつき運転や前方車両に近接した場合等に運転者に警告を行う機能があります。



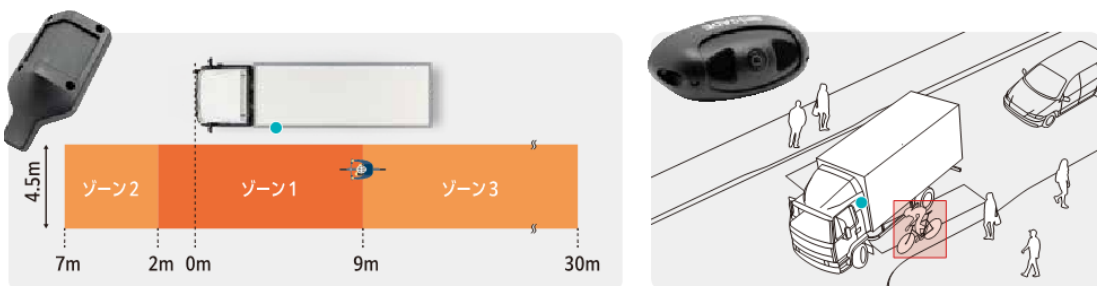
(出典：矢崎エージシステム(株))

図 ドライブレコーダーを活用した警告機能のイメージ

ICTの活用

後付けできる側方衝突の危険を検知する機器

側方検知のレーダーセンサーと、巻き込み事故を防止するためのカメラセンサーにより、自転車や人の接近を検知し、事故の危険性をエリア表示と警報音で危険を知らせてくれる機器があります。



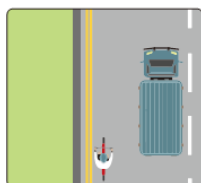
*UN ECE R151の略称、保安基準の協定規則151号と同一



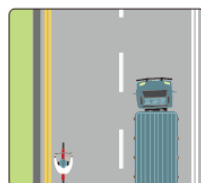
リアルタイム警報で、接触や巻き込み事故を防ぐ

自転車や人の接近を検知し、事故の危険性を瞬時に判断します。危険性が低ければ検知対象の位置を表示器にエリア表示し、危険性が高い場合はエリア表示とともに警報音で警告します。

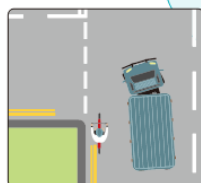
エリア表示と警報音で、危険を知らせる



後方から自転車がすり抜ける
自転車の接近を検知し、その位置を警報表示器で知らせます。



車両が自転車に接近する
車両が自転車側に近付いた場合でも、接触の危険がなければ位置を表示。



巻き込みの可能性がある
ハンドルを切り、巻き込みの危険があれば、表示とともに警報音で警告。



警報表示器(全点灯)
衝突の危険やアラート情報をアイコンや警報音等で通知。

(資料提供：ジャパン・トゥエンティワン(株))

図 衝突防止補助システムの例



ドライブレコーダーにはどんなものがあるの？

ドライブレコーダーは、運行管理を助けてくれる重要な ICT であるといえます。車外カメラを用いてドライブレコーダーに記録された映像は、事故解析における参考映像として活用可能である他、ヒヤリ・ハット教育に活用することも可能です。また、車内カメラを用いたドライブレコーダーはお客様とのトラブル防止にも役に立ちます。さらに、映像からふらつき運転や前方近接等を識別して運転者に警告する機能がある商品も発売されており、事故の未然防止も可能です。

- ・ドライブレコーダー（本体）
 - ・標準価格：¥110,000



図 ドライブレコーダー本体の例 矢崎エナジーシステム(株)

- ・ドライブレコーダー解析ソフト
 - ・導入費：¥135,000



図 ドライブレコーダー解析ソフトの例 矢崎エナジーシステム(株)

現在、ドライブレコーダーは様々なメーカーで製造されていますので、下記のガイドライン等を参考に用途に応じて導入するのがよいでしょう。

全日本トラック協会ではドライブレコーダーのガイドラインを策定しています

現在、ドライブレコーダーは多くのメーカーから様々な製品が発売されているため、全日本トラック協会では2012年に、事業用トラックに通じた機種を選定ガイドラインを定めています。

(助成：Web検索⇒「ドライブレコーダ機器等導入促進助成 ○○県」等)

- 簡易型
急ブレーキ等の映像及び簡易的に取得した車両速度情報を活用し、運転指導を行うタイプ。
- 標準型
急ブレーキ等の映像及び車両速度情報を活用し、運転指導を行うタイプ。
- 運行管理連携型
急ブレーキ等の映像及び車両速度情報による運転指導に加え、デジタルタコグラフの機能と一体になった運行管理面やヒヤリ・ハット等の多角的な分析等から交通安全教育等を行うタイプ。
- 「スマートフォン活用型」の機能例
スマートフォン（高機能携帯電話）及びアプリケーションの利用により事務所等に転送した急ブレーキ時等の映像及び位置情報を活用し、交通安全教育を行うタイプ。

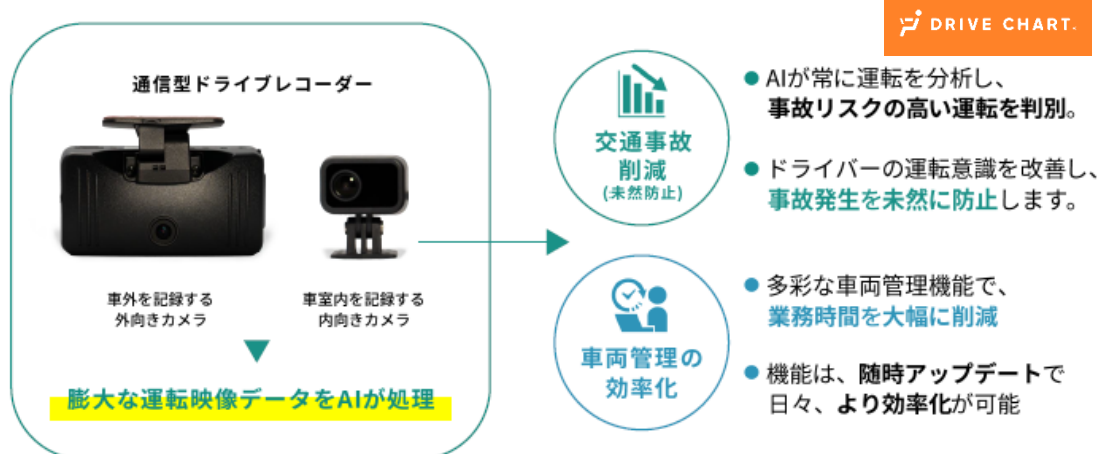


AI ドラレコの活用

「AI ドラレコ」はご存じですか？AI ドラレコの特徴は、従来のドライブレコーダーやテレマティクスと異なり、「交通事故の未然防止」に活用できることです。

従来、ドライブレコーダーと言えば「何かあったときの映像チェック」という使われ方でしたが、AI ドラレコを利用することで従業員の運転が自動で解析され、事故に繋がるかもしれない危険な運転を発見し、事故を未然に防ぐことができるようになります。

通信機能により車両の動体管理も可能となり、車両管理のDXツールとしても注目されています。



(引用、出典：GO株)

ICTの活用

ドライブレコーダーを活用したデータ分析サービス

近年、様々な企業において、通信機能付ドライブレコーダー等を活用した各種テレマティクスサービスを展開しています。

それらは、リアルタイムで動態管理や映像記録の確認を行えたり、安全運転診断により、運転者の危険運転を察知し効果的に指導を行えたりする等、運行管理に役立てることが出来ます。

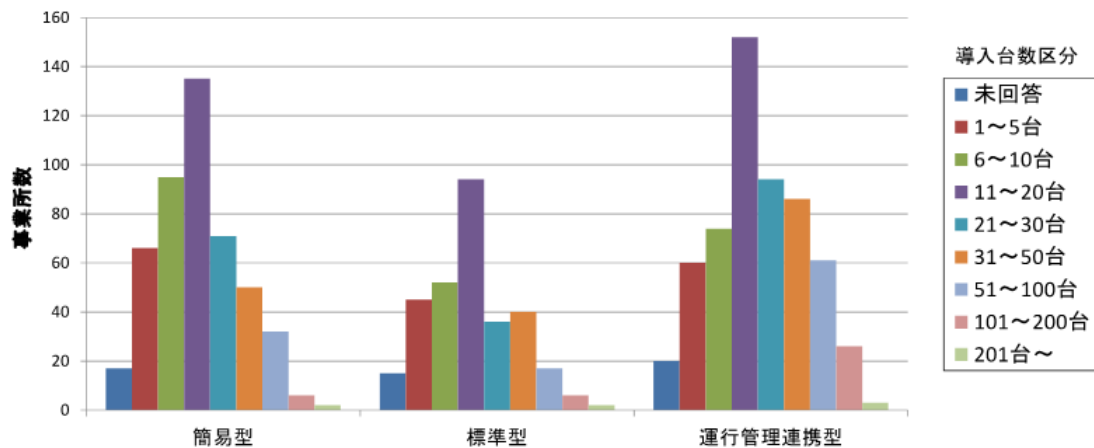


(出典：損害保険ジャパン(株))

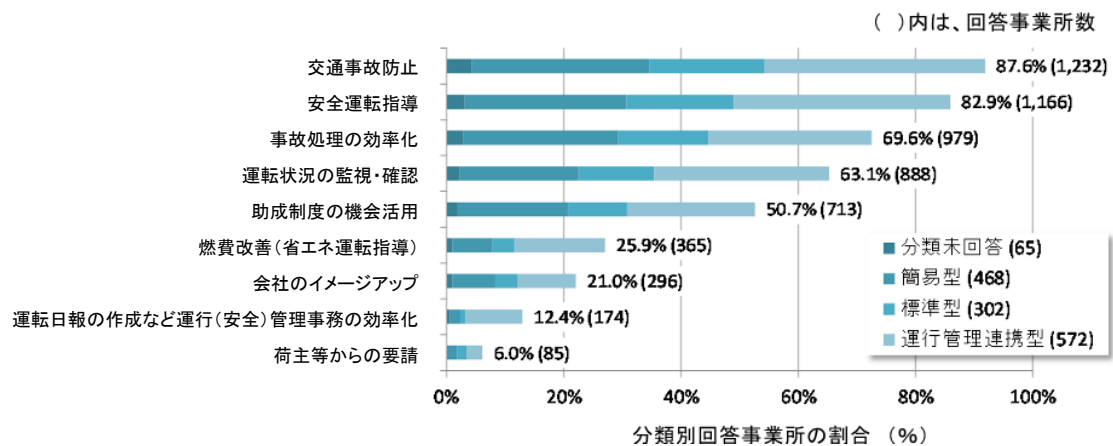
図 安全運転と持続的な事故防止対策を支援するサービス

なお、全日本トラック協会が事業者に行ったアンケート（1,414 社回答）によると、運行管理連携型のドライブレコーダーを導入した事業者が多い傾向であり、導入目的・理由は「交通事故防止」「安全運転指導」が多い傾向にありました。

導入したドライブレコーダの分類別,導入台数別,事業所数 (n=1,357)



ドライブレコーダの導入目的・理由 (n=1,407 複数回答)



(出典：(公財)全日本トラック協会「平成26年度ドライブレコーダの導入効果に関する調査」平成27年3月)

3. 運転者の教育や健康管理に ICT を活用

運行管理以外に、運転者の教育や健康管理にも ICT を活用することができます。

3.1 ICT を用いて運転者教育（指導・監督）を充実させることが可能



事業者が実施すべきこと

運行の安全を確保するために、事業者は運転者に対し、安全運行に必要な技能と知識を習得させ、他の模範となるべき運転者を育成するという重要な責務を有しています。

運転者が理解できるよう、参加・体験・実践型の指導方法を取り入れる等、手法を工夫しましょう。

(Web 検索⇒「運転者に対する指導監督」国土交通省ホームページに安全教育マニュアルが掲載されています。)

自社の車両をとらえた事故映像やヒヤリ・ハット映像を用いて教育をすることができます。また、社内で運転の評価付けをすることで運転者のモチベーションも向上します。

Before

アナログタコグラフによる管理では…




危険 km/h?

速度オーバーや急加減速運転しているみたいだけどアナログタコグラフだと解析に手間取るなあ。運転者にきちんと指導したいけど根拠がないと難しいなあ

ICT を導入すると

After

デジタルタコグラフやドライブレコーダーで管理をすると…



改善すべきはココ!

次も頑張ろう!

安全運転は経済運転!

燃費

事故

表彰状
あなたは優秀な成績を収められましたので、これを表彰します。
年月日

根拠のある運転者教育に活用

運転者のモチベーション向上

急発進・急停車の抑制による安全・経済運転

デジタルタコグラフによる運転評価機能で安全教育・燃費運転どちらもプラスに

【紹介】ドライブレコーダーの映像を活用した指導・監督マニュアル

国土交通省はドライブレコーダーの有効活用策を示したマニュアルを策定しています。このマニュアルでは事故映像の分析手法やドライブレコーダーを活用した運転者教育方法が紹介されています。このマニュアルは国土交通省のホームページで公開されています。

(Web 検索⇒「ドライブレコーダーの映像を活用した指導・監督マニュアル」)

5. 映像分析の基本①

国土交通省

- まず、事故等の3分前から事故等が起こるまでを見て、**どんな事故等だったのかを把握し、原因・問題点を推測**しましょう。(※)
- コマ送りや一時停止も活用しながら、映像を何度も見返して**問題点を分析**しましょう。
- 事故には、**複数の原因があることが多い**です。運転者の問題点だけでなく、例えば、相手車両の挙動など**その他の問題点についても把握**しておきましょう。(次頁参照)

(※)早い段階で事故の予兆をとらえ、あらかじめ危険を回避する行動をとれなかったかを確認するためにも、必要に応じて3分前よりもっと前からの映像を確認しましょう。

【事故の数分前の映像】

① 事故の3分前から事故が起こった後の映像まで一度見よう。
(2度目以降は、特に関係が深いところから確認しよう。)

【事故の少し前の映像】

② 問題箇所付近に近づくにつれて、コマ送りや一時停止で詳しく確認しよう。
(原因を把握できるまで、何度も見よう。)

【事故の映像】

③ 事故の原因をしっかりと分析し、自車だけではなく、相手車両の事故直前までの動きを確認して分析しよう。

6

5. イベント記録を活用する際の留意点

国土交通省

- イベント記録だけでは把握できない危険運転が存在します。
- イベント記録が発生することを回避するための行動が、危険運転になることがあります。
- イベント記録を通信せず、それ以外の記録も活用して、運転者の運転特性を適切に把握するよう努めましょう。

イベント記録では確認できない危険運転

- イベント記録は、急加速が発生しない危険な運転を検知することができません。
- また、イベント記録を残さないようにするために、かえって危険な運転をしてしまう例もあります。

イベント記録を通信せず、運転者の運転特性を適切に把握するよう努めることが重要です。

【イベント記録では確認できない危険な運転の例】

【信号無視】	【狭見運転】	【車間距離不保持】
【一時停止無視】	【車内の確認不足】	【周囲の確認不足】

【イベント記録を残さないために危険運転をしてしまう例】

一時停止だけど、今から止まろうとすると急ブレーキになる…

止まらずに運転したため、歩行者と接触してしまいました

24

9. 集団教育のポイント

国土交通省

- 年1回以上、「**自社で増加している事故**」、「**頻繁に通る運行ルートでのヒヤリ・ハット**」、「**安全な運転**」などについて**運転者全体に集団教育**することで、会社全体の安全性を高めましょう。
- 集団教育は、**参加型で進め、運転者が自由に発言**できるような気を配りましょう。(例: 管理者は、最後に答えを言うなど。)
- 上記以外でも、事故やヒヤリ・ハットがあった場合には、速やかに社内で共有し、同種の事故等の防止を図ることを心がけましょう。

集団教育のイメージ

① 映像を見せつつ、運転者にどういった危険があるか等について、発言を促しましょう。

この後、どんな危険が考えられますか?

② 意見が出尽くしたら、管理者から説明を行います。

(ポイント)

- コマ送りするなどして、しっかりと映像を確認させましょう。
- 左記のようにポイントとなる部分を丸で囲んだりするとよいでしょう。

【留意点】

映像を使う場合には、その映像に出てくる運転者に事前に説明するなどの配慮をすることも重要です。(運転者の映像にはモザイクを入れるなどしましょう。)

運転者で議論する際にも、個人への誹謗中傷にならないよう注意しましょう。

【補足】

集団教育を行うことは、以下の実施にもなりますので、率先して実施しましょう。

- 一般的な指導及び監督の指針における「主として運行する路線若しくは経路又は営業区域における道路及び交通の状況」
- 運輸安全管理における「事故・ヒヤリ・ハット情報の収集・活用」

17

7. 更なる安全性の向上に向けた取組み

国土交通省

- デジタルタコグラフと一体型のドライブレコーダーでは、車間距離や車線逸脱状況から警報を鳴らし、かつ、警報回数を確認できるものも存在します。
- そのような機器を活用することで、より詳細に運転者の特徴を把握し、必要な指導を行うことが可能になります。

詳細な運転情報を活用した指導の例

車間距離や車線逸脱状況を感じ、警報を鳴らすことで運転者への注意喚起が可能です。

※車間距離・車線検知イメージ

【車間距離保持等も含めた詳細な帳票】

イベント名	発生回数
急発進	0
急加速	0
急減速	0
急旋回	0
急ブレーキ	0
合計	0
Gセンサー	2
危険兆候	0
車線逸脱	0
ふらつき	0
車間距離	0
合計	2

記録された警報の回数を一覧で確認可能であり、各運転者の運転傾向をより細かく把握可能です。

各種警報機能により、運転中の安全性向上や、事後の指導の高度化が期待できます。

26

(出典：国土交通省)

図 ドライブレコーダーの映像を活用した指導・監督マニュアル

3.2 普段気づきにくい健康状態まで管理が可能に

事業者が実施すべきこと

事業者は、運転者の健康状態を把握・管理するとともに、健康増進に努め、健康起因事故を未然に防ぐことが大きな責務となっています。

また、2021年6月より健康起因事故への行政処分が追加されました。（貨物自動車運送事業法第17条第1項第1号第6号〔疾病、疲労等のおそれのある乗務（過去1年以内に法定の健康診断を受診させていない状態で乗務させること）〕

○追加事項

2 未受診者による健康起因事故が発生したもの

・初違反：40日車　・再違反：80日車

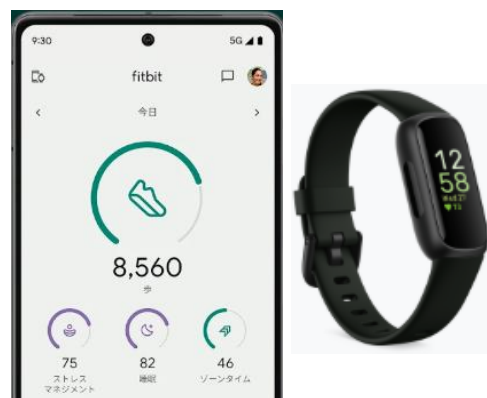
（Web検索⇒「運転者の健康管理マニュアル」国土交通省ホームページに掲載されています。）

（補助制度については、p.76～参照。）

ICTの活用

休息中の睡眠状態を測定する機器・アプリケーション

運転前に十分な休息期間を確保していたとしても、その休息期間内に上質な睡眠ができたかどうかは、休息期間の長さだけで判断することは困難です。睡眠時間を入眠から起床までの身体の動きから熟睡度合いを記録する装着型機器（ウェアラブルセンサー）を活用したスマートフォンアプリがあります。この機器を活用することで、運転者が休息期間中に上質な睡眠ができたかどうかを計測できるようになり、乗務開始前点呼で運転者の健康状態、疲労度合いを判断する際の材料の一つにすることも可能です。



（出典：Google Store）

図 活動計量計・アプリの例

3.3 酒気帯び運転を防止する機器で飲酒運転防止



事業者が実施すべきこと

飲酒運転は、極めて悪質で危険な犯罪行為です。

事業者は、運転者への指導監督を徹底し、飲酒運転をさせないことが大きな責務となっています。

国土交通省では、飲酒運転根絶に向けて、2024年10月から酒酔い・酒気帯び運転に係る行政処分基準を強化しています。

酒酔い・酒気帯び運転に係る行政処分基準の強化

●指導監督義務違反

- ・酒酔い・酒気帯びが行われた場合において、飲酒が体を与える影響、飲酒運転、酒気帯び運転の禁止に係る指導が未実施

新設 初違反：100日車

再違反：200日車

●点呼の実施違反

- ・酒酔い・酒気帯び運行が行われた場合において、点呼が未実施

新設 初違反：100日車

再違反：200日車

ICTの活用

アルコール・インターロック

アルコール・インターロックは、専用のアルコールチェッカーに運転者が息を吹きかけることで、呼気中のアルコール濃度を測定し、その結果に基づいてエンジンの始動可否を決定する仕組みです。

トラック協会では、これまでアルコール・インターロックの導入補助を行ってきています。(⇒p.80)

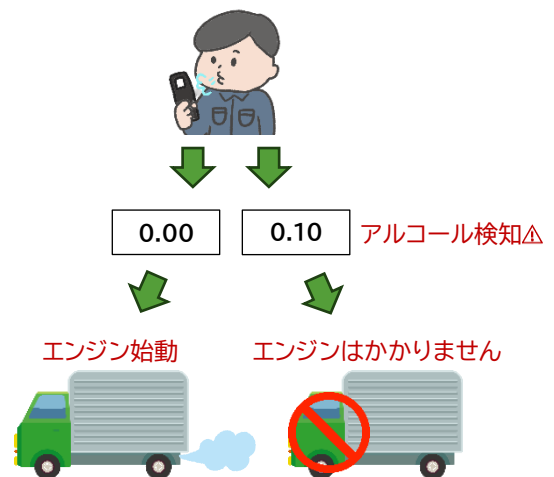


図 アルコール・インターロックのイメージ

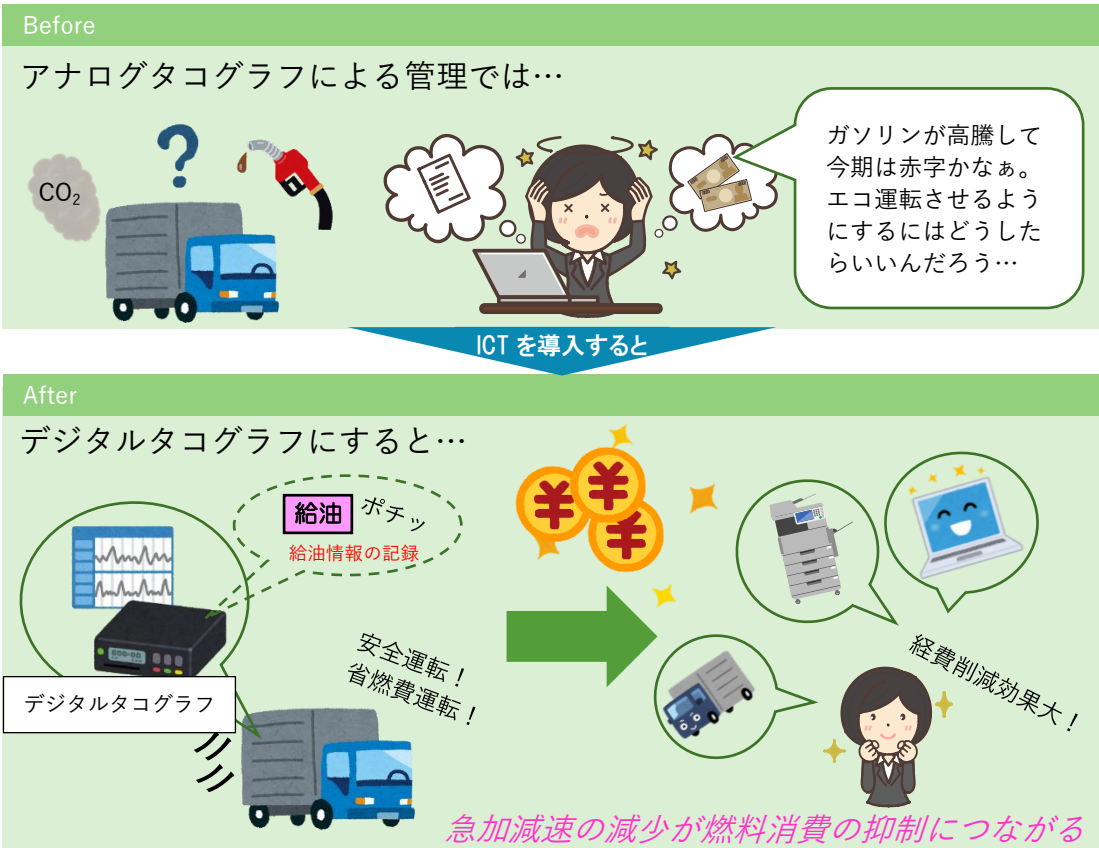
4. その他 ICT 導入による様々なメリット

その他にも ICT を導入することで様々なメリットがあります。

4.1 デジタルタコグラフの速度管理機能で燃費が向上



デジタルタコグラフで速度管理することで、運転者も走行時に、より速度を気にするようになり、燃費の向上につながります。



ICTの活用

車載器上で省燃費運転状況を知らせてくれるシステム

省燃費運転は、燃費の節約だけでなく、急加速急減速が少なくなるため、安全運転にもつながります。省燃費運転を運転者に意識してもらうために車載器上で省燃費運転状況を知らせてくれるシステムがあります。また、帰庫後も、省燃費運転実施状況を詳細に把握できるレポートを発行し、省燃費運転のための改善ポイントを自動的に解析してくれるシステムもあります。



(出典：いすゞ自動車株)

図 車載器に表示される省燃費運転状況例



(出典：いすゞ自動車株)

図 省燃費運転レポート例

4.2 デジタルタコグラフの位置情報でお客様へのサービスが向上

デジタルタコグラフに内蔵された GPS による位置情報やドライブレコーダーの映像を、インターネット通信によりリアルタイムで取得して、顧客や荷主に伝える機能もあります。これにより、適切な運行管理の実現に加えて、顧客や荷主に対して適切に情報を伝えることが可能になり顧客サービスの向上が期待できます。

Before

クラウド通信型デジタルタコグラフを導入する前は...



今どこにいるの!?
なんで遅れているの!?

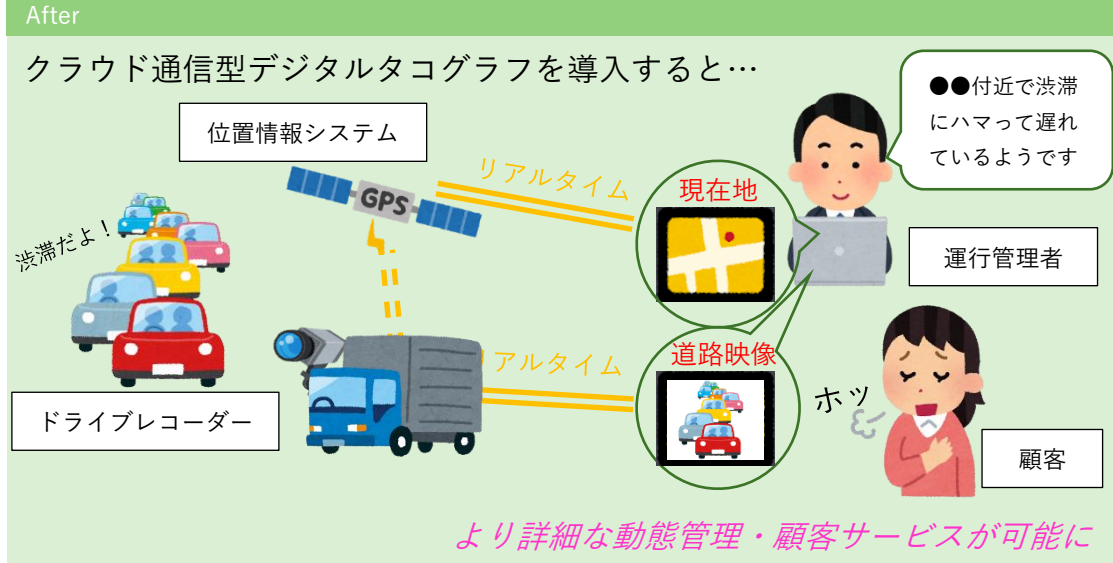
ちゃんと到着するのかしら!?
事故を起こしてないといいけど...

顧客

ICT を導入すると

After

クラウド通信型デジタルタコグラフを導入すると...



位置情報システム

GPS

リアルタイム

現在地

道路映像

ホット

顧客

●●付近で渋滞にハマって遅れているようです

運転管理者

ドライブレコーダー

渋滞だよ!

リアルタイム

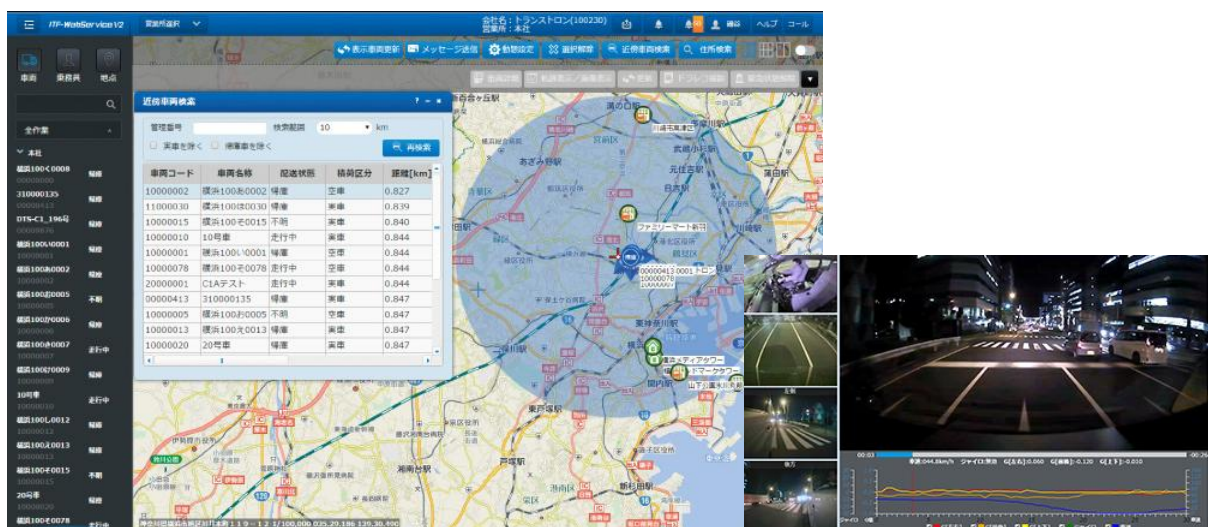
リアルタイム

より詳細な動態管理・顧客サービスが可能に

ICTの活用

動態管理の位置情報システムの顧客サービスの活用例

クラウド通信型のデジタルタコグラフを導入すると、日報作成等の運行管理業務が効率的になるだけでなく、荷主からの急な運行状況の問合せに対して迅速に対応することが可能になり、顧客サービスの向上も期待できます。GPS機能で走行中の車両の位置を事務所のPC上にリアルタイムで表示し、今どこでどのような作業をしているかが一目瞭然になります。また、荷主のPCやスマートフォン等の端末上からも走行位置が分かるように独自にシステムを構築することも可能です。



(出典：(株)トランスロン)

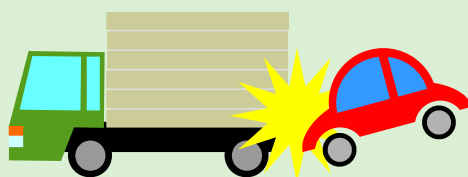
図 デジタルタコグラフのリアルタイム通信機能例（再掲）

4.3 車外ドライブレコーダーの映像で事故時の状況を確認

ドライブレコーダーは利用者とのトラブルが発生した際の状況確認や事故時の検証に役立つとともに、映像を記録していることを周知することでトラブルを防ぐことにもつながります。また、トラブルが起きた際の映像を社内で共有することにより再発防止にも役立てることができます。

Before

映像や車速の記録がないと…



停止していたところ、ぶつけられたんだよな。けど、証明ができないなあ…



ICTを導入すると

After

ドライブレコーダーとデジタルタコグラフを装着すると…

証拠データからして、乗用車の過失ですね。



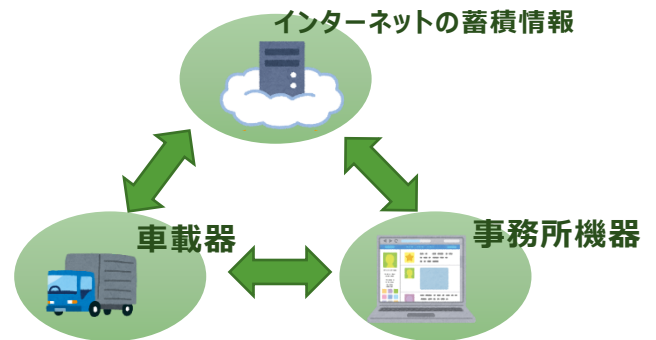
ドライブレコーダーがあったって助かった！



事故時の検証資料に！

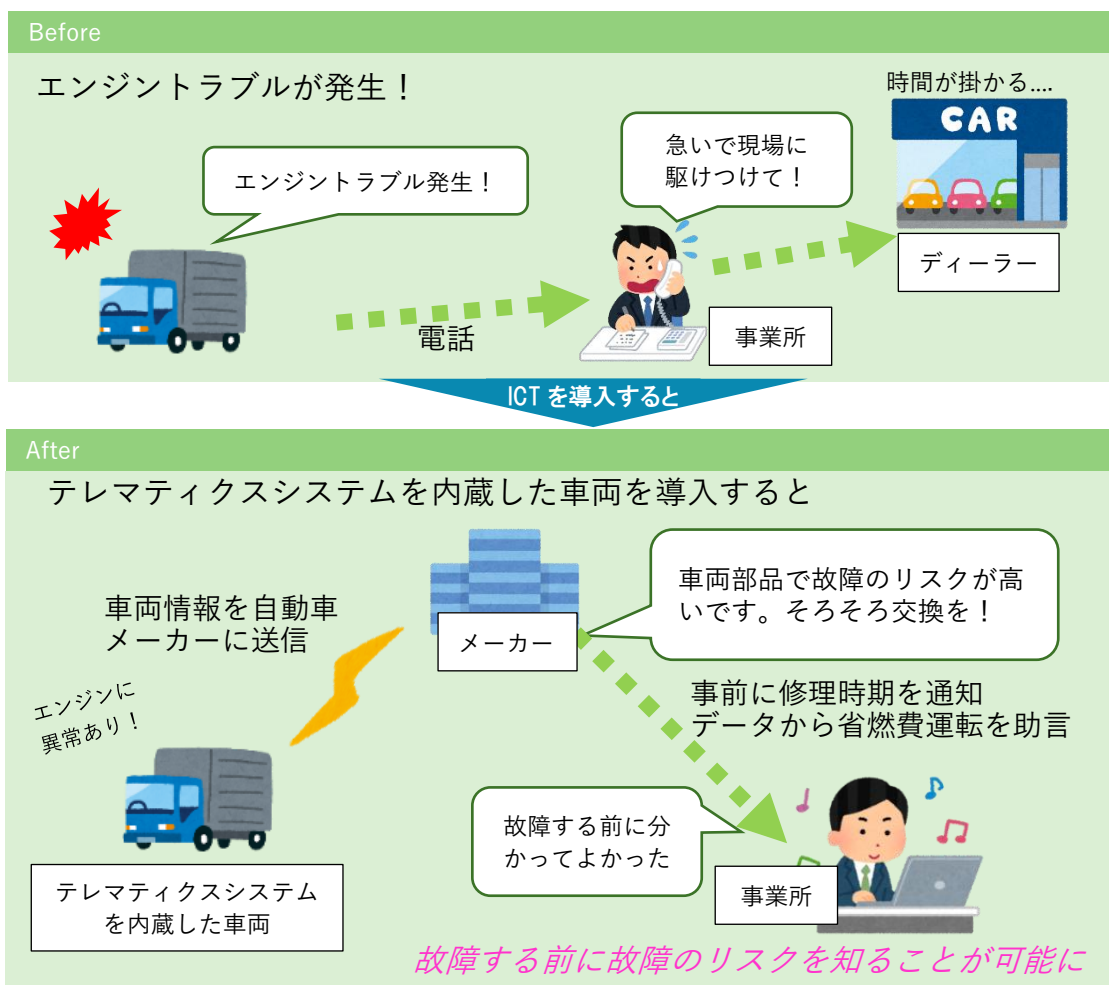
4.4 車両情報を取得することでさらに便利に

デジタルタコグラフ等の車載器、パソコンや点呼機器等の事業所用機器、さらにインターネット上の地図や渋滞情報を連動させることで、運行管理や労務管理だけでなく、以下のとおり、様々な業務における効率化を助けるソフトウェアやシステムがあります。



4.4.1 テレマティクス技術の活用により車両故障の早期発見

通信環境の発達に伴い、自動車メーカーからは、テレマティクス技術（自動車の車両情報を用いて通信する技術）を搭載した車両が販売されています。この技術によりデジタルタコグラフでは把握できないエンジンや軸重等車両整備に関する詳細な情報を、インターネット通信を通じて把握することが可能です。その結果、自動車メーカーや運行管理者が車両の故障をいち早く把握し、運行中の車両故障を防ぐことが可能となります。



ICTの活用

遠隔診断により車両故障をいち早く発見するシステム

テレマティクス技術により、車両メーカーに車両情報を送信することにより、車両故障や、その原因となりうる機能低下を感知することが可能です。車両メーカーから認定ディーラーに整備予約することや、車両からの情報を整備士へ連絡することも可能です。

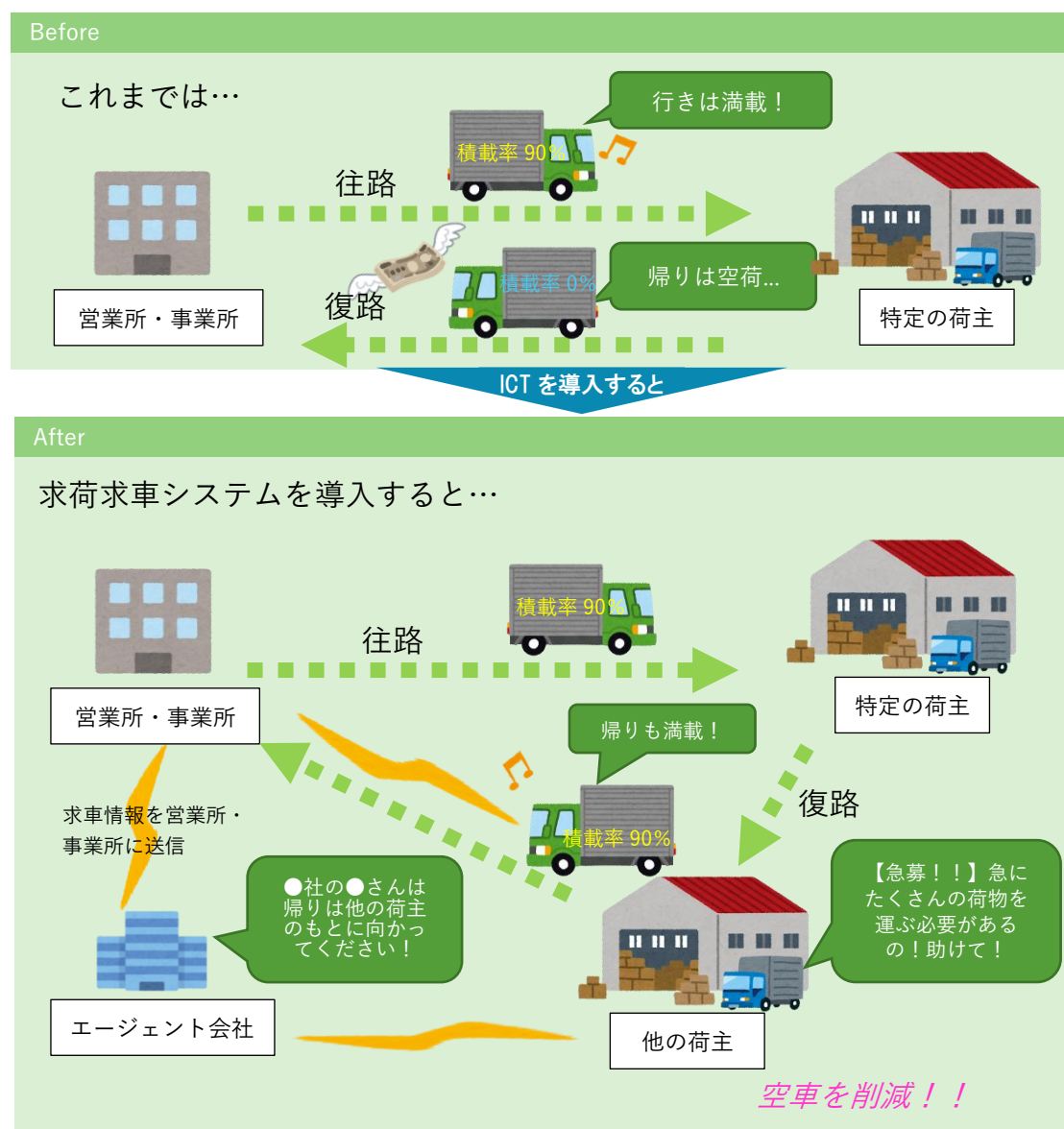


(出典：三菱ふそうトラック・バス(株))

図 車両の遠隔診断システムイメージ

4.4.2 求荷求車システムの活用による実車率の向上

求荷求車システムは、運送事業者の空車情報と荷主の突発的な運送需要をつなぐマッチングシステムのことです。求荷求車システムを使用すれば、空いていた復路で貨物を運ぶことができる等、生産性向上につながります。求荷求車システムには、エージェント企業と呼ばれる仲介企業が荷主の需要と運送事業者の供給を管理した上で適切な依頼をしてくれるサービスや、荷主と運送事業者がインターネット掲示板上で直接交渉できるサービスもあります。



ICTの活用

求荷求車マッチングシステム

求荷求車マッチングサービスを活用することで、簡単に場所や時間等を考慮した荷物や車両を見つけることが可能です。



(出典：トラボックス株)

図 エージェント会社による機能一覧例

ICTの活用

掲示板を用いた仲介システム

掲示板に登録された運送事業者と荷主同士で直接契約を結ぶ形式の仲介システムもあります。例えば、WebKIT2（（公社）全日本トラック協会が開発、日本貨物運送協同組合連合会が運営）は、インターネットを利用して、荷物を依頼する側と車両を活用したい運送側が、双方に検索を通じてマッチングを行うことのできるシステムです。都道府県トラック協会の会員かつKIT事業に参加協同組合の組合員であれば参加することが可能なシステムです。



(出典：日本貨物運送協同組合連合会 WebKIT2)

図 掲示板を用いたシステム例

4.5 中継輸送を行うことで、労働時間削減や効率化が期待



中継輸送とは、長距離輸送の際に途中の拠点（中継地点）でドライバーやトラックを交替しながら貨物を運ぶ輸送方式のことです。この方法により、ドライバーの負担を軽減しながら効率的に輸送を行うことができます。

中継輸送を事業者間、他社間で行う際は、以下の流れで協議します。

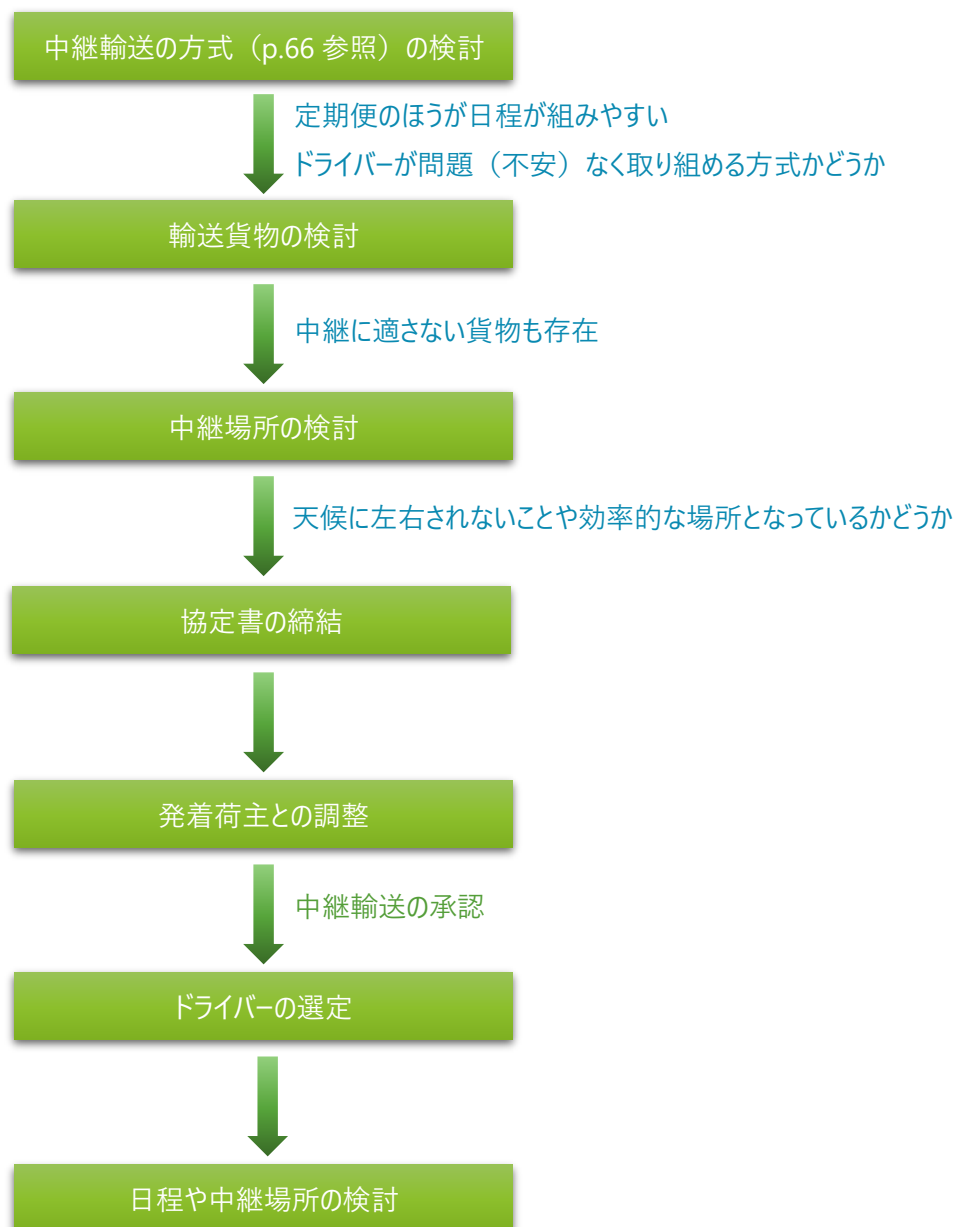


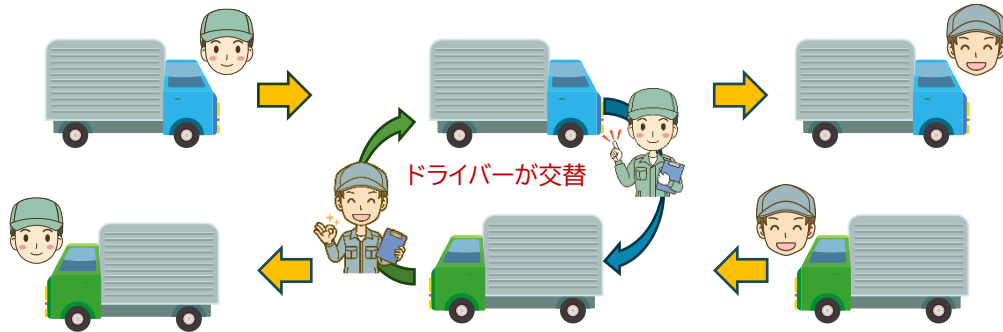
図 中継輸送検討の流れ



中継輸送の方式にはどんなものがあるの？

中継輸送の方式は主に3種類あります。事業者の運行の形態にあわせて検討してはいかがでしょうか。

●ドライバー交替方式



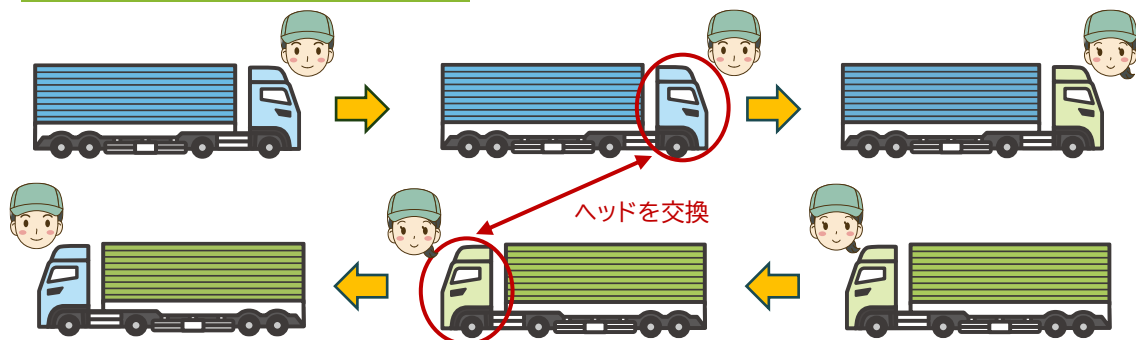
(メリット)

- ・中継拠点での交換作業は短時間
- ・けん引免許がなくても可能
- ・中継拠点での制約が少ない

(留意事項)

- ・運転者専用のトラックではないため、ドライバーのストレスにつながる可能性がある
- ・複数事業者連携の場合は、協定の締結や保険の適用などの整理が必要

●トレーラー・トラクター方式



(メリット)

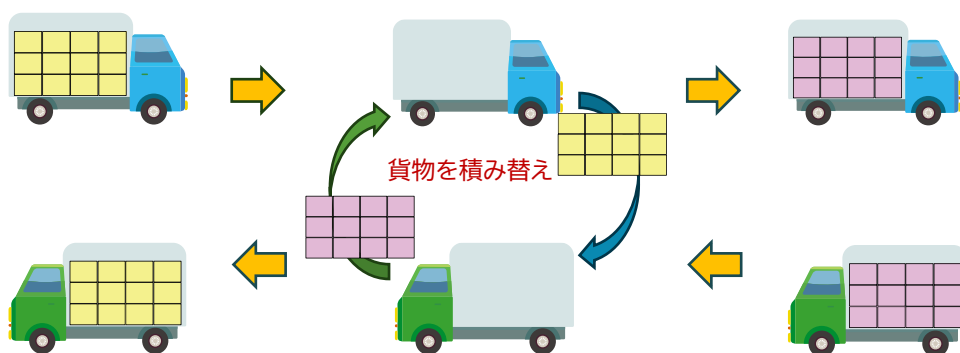
- ・ヘッド交換は、ほんの数分で完了
- ・中継拠点での交換作業は短時間

(留意事項)

- ・ 中継拠点はトレーラーが駐車できる十分な敷地スペースが必要
- ・ ヘッドとシャーシが連結可能かどうか事前の確認が必要
- ・ 運転者は、けん引免許が必要（スワップボディの場合は不要）



● 貨物積み替え方式



(メリット)

- ・ クロスドックと同様であり、他の中継方式と比べると、成約が少なく取り組みやすい。

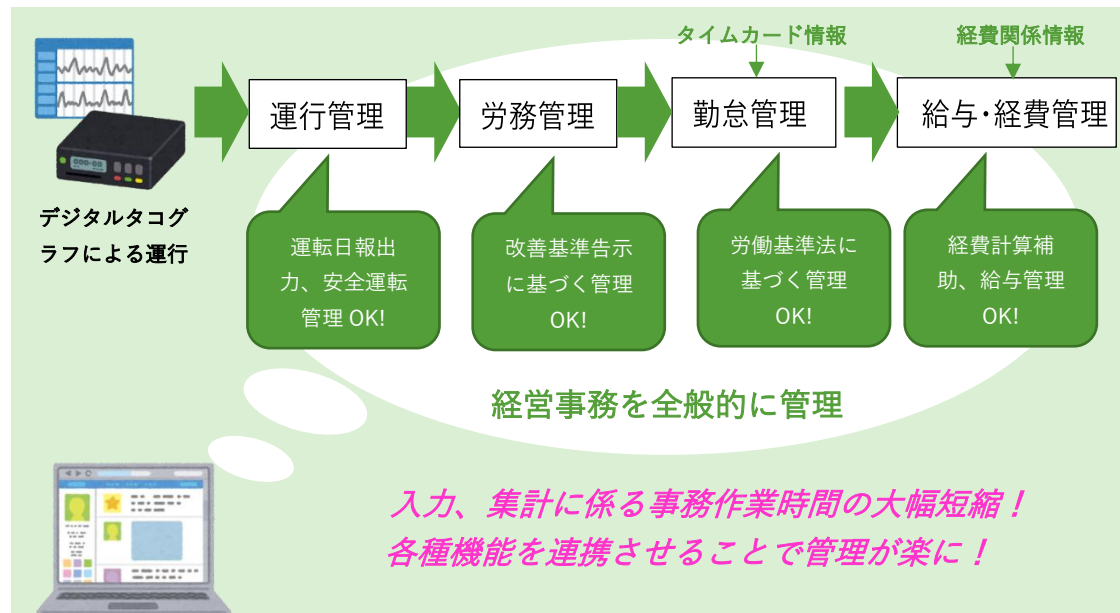
(留意事項)

- ・ 中継拠点は、十分な仮置きスペースと設備（屋根・フォーク）が必要
- ・ 荷役作業を誰がどこで実施するか検討が必要
- ・ 荷崩れ事故防止のための取り決めが必要



4.6 様々な機器やシステムを組み合わせることで安心経営が期待

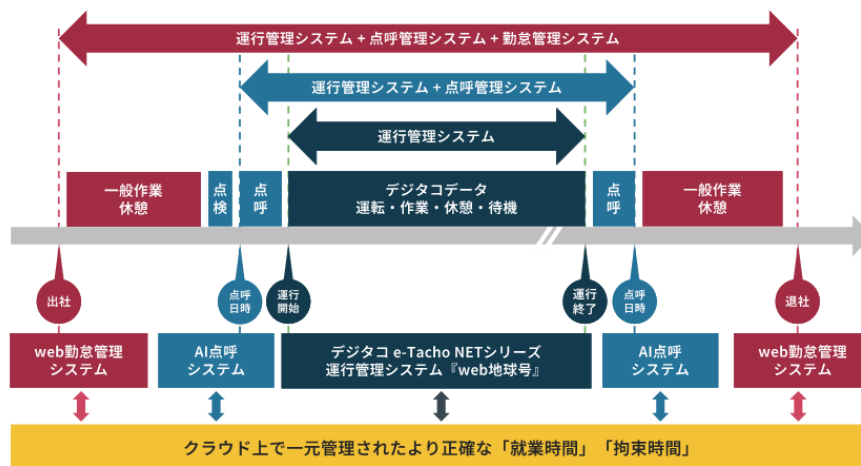
デジタルタコグラフを導入することで詳細な運行管理や改善基準告示に対応した労務管理が可能ですが、さらに活用の幅を広げることも可能です。例えば、労働基準法に対応した勤怠管理や、運転者の給与計算等の賃金管理まで一括して可能にするサービスも提供されています。



ICTの活用

デジタルタコグラフには点呼システムや勤怠システムを使い、デジタルタコグラフだけでは不足している情報を補うことで、正確な労働時間の管理ができるシステム

デジタルタコグラフだけでは運行前後の状況が分からず、ドライバーの就業時間を正確に捉えることができません。



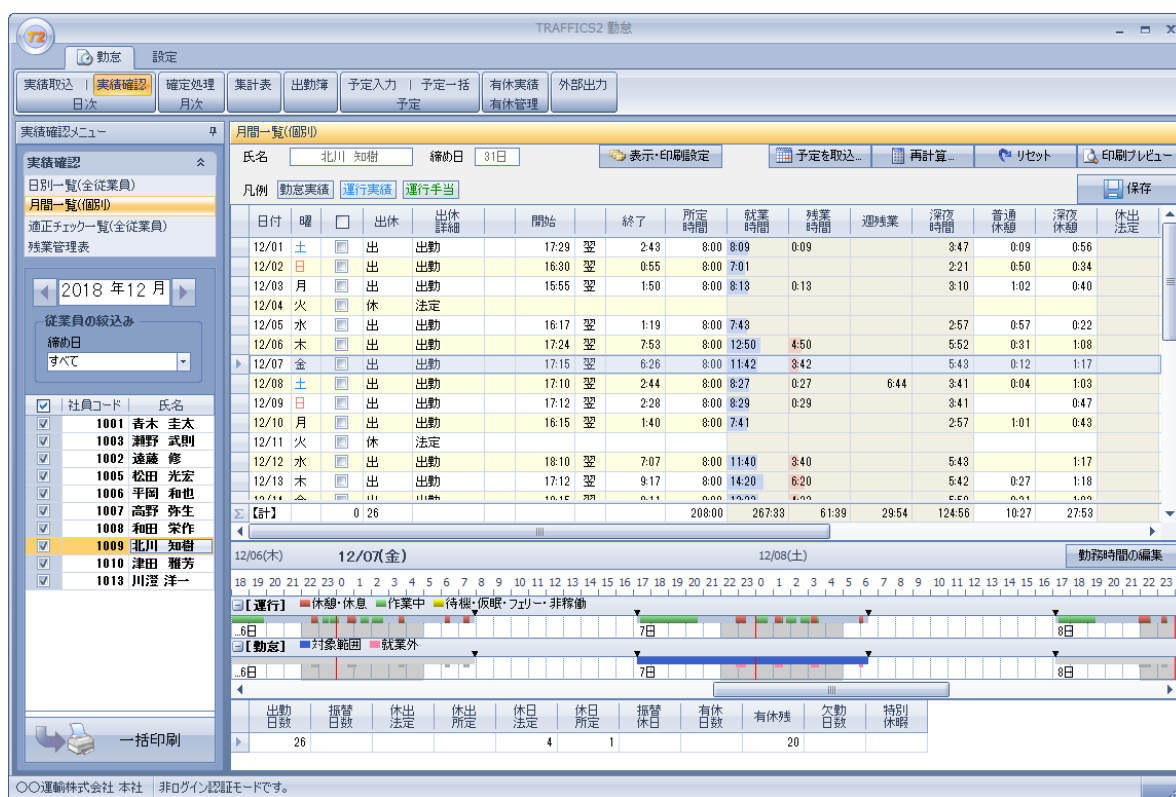
(資料提供：(株)NP 開発システム)

図 点呼・勤怠システムと連携した労働時間作成例

ICTの活用

デジタルタコグラフによる日報情報をタイムカードや経理情報と合わせることで勤怠・給与管理が可能になるシステム

一般的な解析ソフトウェアでは、デジタルタコグラフと連動した自動日報作成が可能です。運転者のタイムカード情報（出退勤情報）を用いて、労務管理（改善基準告示対応）だけでなく、勤怠管理（労働基準法対応）機能を追加オプションとして提供しているシステムもあります。勤怠管理オプションでは、月の残業の上限時間を設定することで、各運転者の残業時間の残高と照らし合わせてアラートを出すことが可能です。



(出典：(株)インターフェイスシステム)

図 勤怠・給与管理オプション例

4.7 ICTを活用したトラック事業者の取組事例



ICTを活用した取組事例①

優良事例

ドライバーの労働生産性を優先した配車方針変更・高速利用促進

POINT

- ・ ドライバーの労働生産性を優先して片道輸送に転換・高速利用を促進
- ・ 荷主との交渉で正規の運賃(料金)を収受することで、採算性も確保
- ・ 運行管理システムを用いて完全デジタル化、IT点呼システムの導入

会社概要	従業員:30~99人以下 業種:運送業 業態:運送業(鉄鋼品輸送が主)、不動産業 など	【種別】 運送業(関東7割、その他3割) 【輸送形態】 一般貨物 【取引形態】 B(運送)toB(荷主)
取組項目	高速道路の利用、運行管理システムの導入、IT点呼システムの導入	
取組内容	背景・課題	<ul style="list-style-type: none"> ■ 事業採算性改善 <ul style="list-style-type: none"> ☑ 事業効率の悪化 ■ 社員の負担軽減 <ul style="list-style-type: none"> ☑ 担い手確保 ☑ 社員の離職抑止 ☑ 社員の環境改善 <ul style="list-style-type: none"> ・ 積載率を上げるため、低運賃でも帰り荷を確保していた ・ 長距離ドライバーの長時間労働 ・ ドライバーの日報作成の負担 ・ 拠点2か所における24時間体制の点呼の負担
	きっかけ	・働き方改革関連法
	取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 運送管理システムの導入 ■ 業務効率の改善 <ul style="list-style-type: none"> ☑ 高速料金等の請求 ☑ 受注業務の見直し ☑ DX活用 ・ 高速道路の積極的利用 ・ 片道輸送(片荷)の運行 ・ 運行管理システムの導入 ・ IT点呼システムの導入
成果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 長距離ドライバーの残業時間が35時間/月程度削減 ・ ドライバーの日報作成時間が大幅に削減 ・ 運行管理者の人件費が1.5人/日程度削減 ・ 若手ドライバーの確保 	

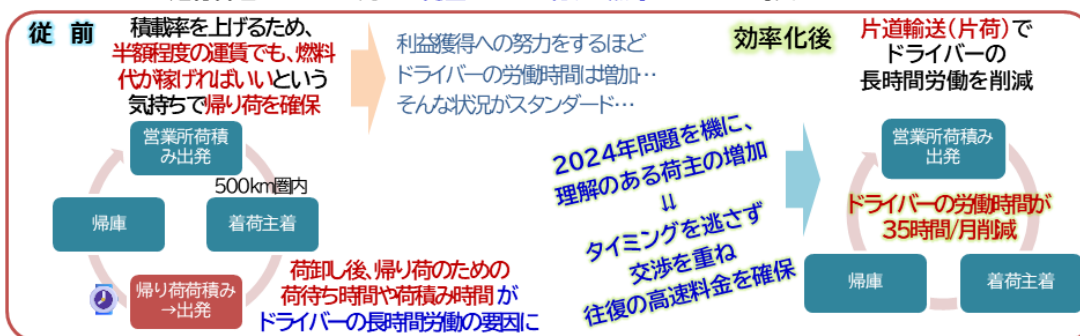
ICTを活用した取組事例②

優良事例

ドライバーの労働生産性を優先した配車方針変更・高速利用促進

POINT

- ・ ドライバーの労働生産性を優先して片道輸送に転換・高速利用を促進
- ・ 荷主との交渉で正規の運賃(料金)を収受することで、採算性も確保
- ・ 運行管理システムを用いて完全デジタル化、IT点呼システムの導入



導入機器 いすゞ自動車㈱ MIMAMORI



導入機器 テレコム㈱ IT点呼キーパー

ICTを活用した取組事例①

取組のポイント

ドライバーの労働生産性を優先して片道輸送に転換・高速利用を促進 荷主との交渉で正規の運賃(料金)を収受することで、採算性も確保

- 長距離輸送ドライバーの長時間労働もあり、荷主に高速料金の収受を交渉。半年かかったが、2024年上半旬から往復の料金を収受できるようになり、片道輸送(片荷)に転換した。首都高は以前から利用しており、自動車専用道路は歩行者等がないため、事故のリスクは低いと考える。
- 長距離ドライバーの残業時間が80~100時間/月となっていたが、現在は50~60時間/月程度に削減した

運行管理システムを用いて完全デジタル化、IT点呼システムの導入

- 2024年10月から日報作成を完全にデジタル化し、ドライバーの日報作成時間が大幅に削減された
- 運行管理者が24時間体制で常駐していない営業所があり、IT点呼を導入することで、22時~6時の間の点呼が効率化され、運行管理者の人件費が1.5人程度削減された
- ドライバー全員に貸与するスマートフォンと携帯用アルコールチェッカーを購入した

その他の工夫等

- 荷主ごとにドライバーを固定し、荷主と積極的に荷主とコミュニケーションをとることで、「安心感」や「信頼感」が生まれ、それが運送費アップや時間短縮の交渉成功につながっている
- ドライバーの言葉遣いやマナーは点呼等を通じてチェックしている
- スマートウォッチで従業員の健康管理を行う実証実験に参画し、ドライバー間のコミュニケーションの活性化とともに、健康志向の高まりにつながった
- 様々な取組を得て、20~30代のドライバー確保に成功

取組による定量効果

取組	効果	算出結果
片道輸送	ドライバーの残業時間削減	90時間/月→55時間/月
日報作成のデジタル化	ドライバーの労働時間削減	25分/日→1分/日
IT点呼システム導入	運行管理者の配置削減	3.0人/日→1.5人/日

ICTを活用した取組事例②

優良事例

DX戦略

会社概要	従業員:300人以上 業種:運輸業 業態:運送業、倉庫業、不動産賃貸業 など	【種別】 運送業(全国へ配送)
取組項目	ロボットの導入、②AI・BIツールによる各種分析、③省力化・省人化等、④倉庫の新設推進、⑤社内体制の変革	
取組内容	背景・課題	<ul style="list-style-type: none"> ■ 事業採算性改善 <ul style="list-style-type: none"> ☑ 事業効率の向上 ■ 社員の負担軽減 <ul style="list-style-type: none"> ☑ 担い手確保 ☑ 社員の離職抑止 ☑ 社員の環境改善 <ul style="list-style-type: none"> • アナログツールによる業務・情報のやり取りが主流 • データを集約し、可視化・共有化・同期化する環境がない • ドライバー人口の減少、稼働時間の制限、コスト上昇
	きっかけ	働き方改革関連法、さらなる成長のためのDX化推進
	取組内容	動体管理システムの導入 <ul style="list-style-type: none"> ■ 業務効率の構築 <ul style="list-style-type: none"> ☑ DX活用
成果	【DXレポート作成時】 動体管理システムの活用と水平展開: ①荷主問合せ対応の工数削減▲13,800時間/年、②ドライバー・配車担当者の電話対応削減▲3,300時間/年 受領書管理業務のデジタル化: ①年間160万枚の受領書の照合業務を自動化、②保管業務に係る工数削減▲6,000時間/年 パース予約・受付システムのバージョンアップ: パースの状況把握・呼出作業の工数削減▲8,000時間	

ICTを活用した取組事例②

DXを進めるため、DX戦略を策定し、段階的に取り組み、2か年で実現

- 2021年度にDX戦略を策定。その柱として、スマート物流、物流情報プラットフォームの活用、組織・人材の育成を掲げている

DXを推進するにあたってワーキンググループを立ち上げ

- 会社全体で取り組むため、社内で8つのワーキンググループを立ち上げ活動している
- 営業、輸配送、請求の各フェーズの業務内容と、業務に関する問題点と対応策を洗い出し、システムチームの社員や外部の業者に提案をもらいながら検討を進めた
- メンバーが検討した実現したいことに対して、システム部門がアドバイスをする形でプロジェクトを進めたため、システム化すべきことと業務として残すべきことの判断がつくようになった

DX推進を進める際のポイント

- 最初から大規模なシステムを構築しようとする、費用面や人員確保が難しいため、**解決すべき課題を細分化したうえで、本当にやりたいことから取り組みを始め**、実現できたら横展開や機能拡充を行うと良い
- **最終的なあるべき姿を見据えたうえで、ツールの導入スピードを速くし実際に使ってみようが、改善点が見えやすく成熟度が高い。**
- 導入したツールを実際に使ってみて、**自社に合わなかったらサunkコストを気にせず手放している**
- 基盤業務システムに対する周辺のシステムをゼロから作ると、技術が発展するスピードに追い付かないように、資産が増え保守が難しくなる。**解決したい課題ごとにツールを選定することは迅速性や保守性の点から妥当だと考える**
- 乗務員や配車の現場の困りごとが改善できるかどうか第一歩にあり、次に部署に固有の問題なのか、会社全体の問題なのかで判断する

ICTを活用した取組事例②

各フェーズの取り組み

2021年度 フェーズ1 プラットフォームの構築

- ・WEB受注の導入により、受注入寮業務により、受注入力業務を効率化
- ・チャット機能により、電話・FAXのやり取りをデジタル化
- ・社内のデータを統合し、受注受付～運行完了までのステータスの可視化

2022年度 フェーズ2 デジタルタイゼーション・デジタイゼーションの推進

- ・協力会社を含めた車両活用の効率化
- ・全工程・職種の労働生産性向上・紙の極小化
- ・ドライバー支援ツールの強化
- ・人材の確保・育成

2023年度 フェーズ3 物流DXの実現

- ・WEB受注の導入により、受注入寮業務により、受注入力業務を効率化
- ・チャット機能により、電話・FAXのやり取りをデジタル化
- ・社内のデータを統合し、受注受付～運行完了までのステータスの可視化

ICTを活用した取組事例②

動態管理システムの導入(集配業務フロー 2023年稼働開始)

【導入前の課題】

- ・紙や目視による確認作業が多い
- ・日報作成が手間
- ・口頭による情報の伝達ミスや電話による問合せ対応が大変





ICT を導入した「事業者」の声



- ☺ 社内風土の改善をしたくても何から始めてよいか分からず、まずは「運転者の実態」を知ることだと思い導入した。
- ☺ 運転技術が数値化されることにより、目に見えて運転者が安全な運転を行うように変わっていった。
- ☺ プライドがある運転者の中には、ICT 機器を嫌がる者もいたが、説明をして理解・納得してもらうことができた。
- ☺ 運転者の管理をすることで、運転者（社員）の安心のみならず、家族の安心も醸成できる。
- ☺ 思った以上に労務管理が楽になった。
- ☺ 省燃費運転により燃費が向上したほか、一定の速度を保つことにより車両が壊れにくくなり、大きな事故が起こらなくなることで整備費がかからなくなる等、思った以上にコストが削減できた。
- ☺ 大きな交通事故がなくなり、保険料率が割引となる等、大幅なコスト削減となった。
- ☺ GPS による位置情報を始めとした各種データを用いることで、顧客への交渉がしやすくなった。
- ☺ 映像を用いた研修では、運転者同士で改善点等を話し合ってもらうことで、運転者の運転技能が向上した。
- ☺ 「見られている」という意識を運転者が持つことで、運転の質の向上につながった。
- ☺ 思い切ってデジタルタコグラフを一新して一括管理することで、配送の進捗状況や渋滞等による迅速な対応が可能となった
- ☺ 労働時間が自動計算されるので、運行管理者やバックオフィスの業務負担も軽減された
- ☺ 受注⇒配車⇒請求書作成⇒データ分析まで一元管理できるシステムを構築し、新規雇用でも短期間でも引継が可能となった



ICT を導入した「事業者」の取組効果



運行管理システムを用いて完全デジタル化へ

従前

手書きの
日報の作成が面
倒・大変

帰庫後に日報作成



効率化後

日報作成時間削減
労務管理も効率化

- 労務管理
- 経理管理
- 安全管理



コメントを入れ
るだけで楽々



日報作成時間がほぼ
0分に

IT 点呼システムの導入

従前

2つの営業所に
運行管理者を配置



曜日、時間帯関係なく、2つの営業所に運
行管理者・補助者が
点呼のために配置



A 営業所



B 営業所

効率化後

どちらかの営業所に運行
管理者を配置

24 時間
体制で点
呼を実施

運行管理者
1.5人/日
削減



5. ICT の導入には様々な補助制度の活用を

国土交通省や経済産業省、各協会等では、ICT 導入に対する補助や参考資料の無料配布等、様々な支援を行っていますので、有効に活用しましょう。

5.1 運行管理の高度化に対する支援

国土交通省では、自動車運送事業者における交通事故防止のための取り組みを支援する観点から、デジタル式運行記録計及びドライブレコーダーについて国土交通大臣が選定した機器の取得にかかる経費に対し一定の補助を行っています。

●補助内容（2024 年度実績）

対象機種		対象経費	補助率
			※（ ）内は 1 台あたりの補助上限
デジタル式運行記録計	車載器	車載器本体、メモリーカード（1 枚まで）等	1/2（3 万円）
	事業所用機器	分析ソフト、読取装置（メモリーカードリーダー等）	1/2（10 万円）
映像記録型ドライブレコーダー	車載器	車載器本体、メモリーカード（1 枚まで）等	1/2（2 万円）
	事業所用機器	分析ソフト、読取装置（メモリーカードリーダー等）	1/2（3 万円）

※デジタル式運行記録計と映像記録型ドライブレコーダーの一体型等を購入する場合、1 台当たりの上限は車載器 5 万円、事業所用機器 13 万円

- （注意）
1. 申請にあたっては、予め国土交通大臣が選定した機器を導入し取付を行ったうえで支払いまで終了（事業完了）したものが対象となります。
 2. 1 申請者あたり 80 万円を限度に、上記補助額による交付を行います。
 3. 補助事業完了後、国土交通省より補助事業実施等にかかる調査を行う場合には、当該調査に全面的にご協力いただきます。
 4. 同一事業において、国が実施する他の補助金は受けられません。

■対象機器

◎デジタル式運行記録計◎

- ・国土交通大臣が選定したデジタル式運行記録計。

◎映像記録型ドライブレコーダー◎

- ・国土交通大臣が選定した映像記録型ドライブレコーダー。

（詳細は国土交通省の自動車総合安全情報のホームページに記載 p.83 参照）

5.2 過労運転防止のための先進的な取り組みに対する支援

国土交通省では、自動車運送事業者が先駆的な機器の導入により、運転者の過労運転を防止し、居眠り運転等を原因とする重大事故を防ぐため、一定要件を満たす次の機器であって国土交通大臣が選定した機器の取得にかかる経費に対し補助を行っています。

●補助内容（2024年度実績）

○補助対象機器

- ①ITを活用した遠隔地における点呼機器（IT点呼機器）
- ②遠隔点呼機器
- ③自動点呼機器
- ④運行中における運転者の疲労状態を測定する機器
- ⑤休息期間における運転者の睡眠状態等を測定する機器
- ⑥運行中の運行管理機器

○対象経費

上記機器及び付随する機器（情報が記録できる電子媒体等）の導入に係る経費

※パソコン、プリンター、スマートフォン等は補助対象外です。

○補助率

取得に要する経費の1/2

※但し、機器によっては上限額があります。

- （注意）
1. 申請にあたっては、予め国土交通大臣が選定した機器を導入し取付を行ったうえで支払いまで終了（事業完了）したものが対象となります。
 2. 1申請者あたり80万円を限度に、上記補助額による交付を行います。
 3. 補助事業完了後、国土交通省より補助事業実施等にかかる調査を行う場合には、当該調査に全面的にご協力いただきます。
 4. 同一事業において、国が実施する他の補助金は受けられません。

●対象機器

◎国土交通大臣が選定した機器

（詳細は国土交通省の自動車総合安全情報のホームページに記載 p.83 参照）


5.3 生産性向上のための IT 導入にかかる支援

経済産業省（中小企業庁）では、中小企業・小規模事業者の労働生産性向上のため、業務効率化や DX 等に向けた IT 化を推進しています。

日々業務が発生する経理等のルーティン業務を効率化させる IT ツールや、顧客等の情報を一元管理するようなクラウドシステム、インボイス制度に対応したソフト等の導入に活用いただけます。

●IT ツール活用事例

Before




- ❖ 売上、入金、請求を Excel や手書き伝票で管理していたため事務員の労働時間が増加
- ❖ 請求書は押印
- ❖ 過去の売り上げ実績データがデジタル化されていない

ICT を導入すると

After

- ❖ 月次、年次の売り上げ・入金管理、請求書発行まで、ツールで一元管理
- ❖ 過去数年分の数値が 1 画面で容易に確認でき、将来の売り上げ戦略を立てやすくなった
- ❖ 手書きの帳簿をすべて電子化
- ❖ 請求書のフォーマットが統一され、電子印に



売上集計の処理時間が 3 割以上短縮！！

（参考：「IT 導入補助金」2024 IT ツール活用事例（2020 年度「運送業」事例））

●補助内容（2024 年度実績）

⇒WEB 検索「IT 導入補助金」

○補助対象

①通常枠：

事業のデジタル化を目的としたソフトウェアやシステムの導入を支援

②インボイス枠（インボイス対応類型）：

インボイス制度に対応した会計・受発注・決済ソフト、PC・ハードウェア等

③インボイス枠（電子取引類型）：

インボイス制度に対応した受発注システムが対象

④セキュリティ対策推進枠：

サイバー攻撃事案の増加により高まる様々な潜在リスクの低減を支援

⑤複数社連携 IT 導入枠

補助対象：本補助金のホームページに公開されている IT ツール

○補助対象者

中小企業の運輸業：資本金 3 億円以下、従業員 300 人以下

※IT 導入支援事業者が本補助金で中小企業と小規模事業者等に、IT ツールを提供するため、事務局に登録された IT ベンダー・サービス事業者が登録する IT ツールを導入する必要があります。

○上限額・下限額・補助率

①通常枠：5～150 万円未満/1 プロセス以上、1/2 以内

②インボイス枠：IT ツール（～350 万円）、2/3 以内（金額により異なる）

PC・タブレット等（～10 万円）、1/2 以内

③インボイス枠（電子取引類型）：～350 万円、2/3 以内（中小企業）

④セキュリティ対策推進枠：5～100 万円、1/2 以下

⑤複数社連携 IT 導入枠：

補助額のうち 50 万円以下については補助率 3/4 以内、50 万円超については補助率 2/3 以内



(出典：IT 導入補助金 2024 ホームページ)

5.4 トラック輸送における省エネ化推進事業

経済産業省（国土交通省連携）では、トラック事業者と荷主等とが連携して取り組みことを要件に、トラック事業者の車両動態管理システム等の導入に要する経費（設備費）の一部を補助し、これらの活用による輸送効率化を通じたエネルギー消費量の削減の実証を行っています。この補助制度では、トラック事業者の「車両動態管理システム」等や「ダブル連結トラック」等の導入に要する経費を支援しています。

●補助内容（2024年度実績）

⇒WEB 検索「トラック輸送 省エネ化」

○補助対象機器

- ①車両動態管理システム、予約受付システム等、配車計画システム及び AI・IoT によるシステム連系ツールの導入に要する経費
- ②ダブル連結トラック及びスワップボディコンテナ車両の導入に要する経費

○補助率

いずれも 1/2 以内

支援制度を活用する場合は、「対象機器」を導入する必要があります。

5.5 先進安全自動車（ASV）導入に対する支援

国土交通省では、以下の装置を搭載した事業用の車両を購入等する場合、補助を実施しています。

補助対象装置	補助率	補助上限
衝突被害軽減ブレーキ（歩行者検知機能付き）	1/3～1/2	67,000～100,000 円
車間距離制御装置+車線維持支援制御装置	1/3～1/2	33,000～50,000
ドライバー異常時対応システム	1/3～1/2	67,000～100,000 円
先進ライト	1/3～1/2	33,000～50,000 円
側方衝突警報装置	1/3～1/2	33,000～50,000 円
総合制御型可変式速度超過抑制装置	1/3～1/2	67,000～100,000 円
アルコール・インターロック	1/3～1/2	67,000～100,000 円
事故自動通報システム（後付け含む）	1/3～1/2	（後付け以外）33,000～50,000 円 （後付け）20,000～30,000 円

⇒WEB 検索「国交省 ASV」

<https://www.mlit.go.jp/jidosha/anzen/01asv/index.html>

5.6 トラック協会支援事業

- (公社) 全日本トラック協会

⇒WEB 検索「トラック協会 助成」

http://www.jta.or.jp/sub_index/shien.html

- (一社) 茨城県トラック協会

⇒WEB 検索「茨城県トラック協会 助成」

<https://www.ibatokyo.or.jp/archives/subsidy>

- (一社) 栃木県トラック協会

⇒WEB 検索「栃木県トラック協会 助成」

https://truppy.com/subsidy_list/

- (一社) 群馬県トラック協会

⇒WEB 検索「群馬県トラック協会 助成」

<https://www.gta.or.jp/member/grant.html>

- (一社) 埼玉県トラック協会

⇒WEB 検索「埼玉県トラック協会 助成」

会員向けコンテンツとなっておりますので、ユーザーID、パスワードをご入力ください。

- (一社) 千葉県トラック協会

⇒WEB 検索「千葉県トラック協会 助成」

<https://www.cta.or.jp/aid/>

- (一社) 東京都トラック協会

⇒WEB 検索「東京都トラック協会 助成」

https://www.totokyo.or.jp/management_index/josei_yuusiassenn

- (一社) 神奈川県トラック協会

⇒WEB 検索「神奈川県トラック協会 助成」

<https://www.kta.or.jp/pub/joseikin/index.html>

- (一社) 山梨県トラック協会

⇒WEB 検索「山梨県トラック協会 助成」

<https://www.yta-net.or.jp/guide>

5.7 その他参考資料等

●運転者の健康管理～国土交通省～

⇒WEB 検索「運転者の健康管理 事業用 安全対策」

<https://www.mlit.go.jp/jidosha/anzen/03safety/health.html>

○健康起因事故の発生状況と健康起因事故防止のための取組み

○健康管理関係マニュアル

事業用自動車の運転者の健康管理マニュアル

自動車運送事業者における睡眠時無呼吸症候群対策マニュアル

自動車運送事業者における脳血管疾患対策ガイドライン

自動車運送事業者における心臓疾患・大血管疾患対策ガイドライン

自動車運送事業者における視野障害対策マニュアル

自動車運送事業者における飲酒運転防止マニュアル

●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・国土交通省・全日本トラック協会～

⇒WEB 検索「荷主 取引環境改善 ガイドライン」

<https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001428590.pdf>

●情報化推進【IT活用・導入支援及び情報セキュリティ】～全日本トラック協会～

⇒WEB 検索「IT セキュリティ トラック協会」

<https://jta.or.jp/member/jyoho.html>

●教育・研修用ツールの開発～厚生労働省～

自動車運転者に対する教育・研修用ツール及びツールを用いた改善基準告示等の周知・啓発（厚生労働省委託事業）では、事業場の教育・研修担当の管理者等及び自動車運転者の改善基準告示等の理解を促進することを目的とし、学習教材や管理者等用の教育・研修マニュアル、映像教材等を無料で提供しています。

⇒WEB 検索「自動車運転者に対する教育・研修用ツール」

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000088143_00001.html

5.8 補助に関する詳細は国土交通省自動車総合安全情報ホームページに掲載

補助に関する申請受付状況や対象機器に関する最新情報や、詳細な申請方法については、「自動車総合安全情報」のホームページをご参照ください。

⇒WEB 検索：「自動車総合安全情報」

⇒URL : <http://www.mlit.go.jp/jidosha/anzen/index.html>

●「自動車総合安全情報」のホームページ

①最新の補助対象機器や申請方法に関する情報を提供しています

令和6年度 運行管理の高度化認定機器一覧
◆デジタル式運行記録計

機器名称(型式)		機器の概要	メーカー(問合せ先)	見本
U1001	XP-700	デジタル式運行記録計と領収書発行器が一体となった製品。	岡部メーター製造株式会社 (06-6752-2181)	

②メールマガジン「事業用自動車安全通信」を配信しています。事業用自動車に関する事故情報や自動車運送事業などにおける安全・安心確保に関する最近の情報などについていち早く入手することが可能です。



ICT を導入した事業者の「運転者」の声



- ☺ 導入前に大変だった日報の作成が楽になった！
- ☺ 効率的に配車されるようになったので、拘束時間が減り家族との時間が増えた！
- ☺ 法を遵守することで運転も安全になり家族も喜んでいる。
- ☺ 運行管理者とのコミュニケーションが増えて、前より社内の雰囲気良くなった！
- ☺ デジタルタコグラフのデータによる運転技術のランク付けにより、みんなのモチベーションが上がった！
- ☺ 運転者同士で安全運転の話をしたり、危険箇所を共有し合ったりする等、前よりみんなのコミュニケーションが増えた！
- ☺ 制限速度を守ったら身体への負担が減った！
- ☺ 正しい運転を身につけることで安全・安心運転になり、社内はもとより、私生活でも身内や仲間から信頼されている！
- ☺ 会社の運行管理がきちんとしてっていると評判になり、後輩が増えた！
- ☺ 最初は「見られているようで嫌だなあ」と思ったが、意外とすぐ慣れた！
- ☺ 会社が ICT 導入でコストカットできた分（燃費の向上等）、社内の休憩スペースにコストをかけてくれて快適になった！



その他トラック事業者の取り組み紹介



【若年層雇用】

- ◇ 若い層は発想力が豊かなこともあり、権限移譲することで、社内の環境や業務改善につなげた
- ◇ 自社の Web サイトの PV 数や検索ワード等をリサーチし、新規雇用者獲得のため、日々アップデートにつなげている

【高齢者の配置】

- ◇ 運行管理業務にドライバー上がりの者を異動させたり、ドライバー上がりの者を新規雇用することで、ドライバーにも安心感が生まれた

【荷主との交渉】

- ◇ 荷主ごとにドライバーを固定し、荷主と積極的にコミュニケーションをとることで、安心感や信頼感が生まれ、それが運送費アップや時間短縮の交渉成功につながっている。ドライバーの言葉使いやマナーは点呼等を通じてチェックしている

【M&A】

- ◇ M&A により、他社を傘下に入れることで、お互いの強みを活かし相乗効果が生まれた

【DX 推進】

- ◇ DX を推進にあたり、解決すべき解決の洗い出しを行い、本当にやりたいことから取り組みを実施し、実現できたら横展開や機能拡充を行った

【リードタイムの緩和】

- ◇ 定期便等の急ぎではない貨物のリードタイムについて、発着荷主に確認し、積載率の向上につなげたことにより、余裕をもった配車計画が立てられ、配車担当やドライバーのストレスが軽減された

【共同輸送】

- ◇ 近隣の事業者と連携し、使用車両や納期・配送先・貨物が均等に配分される仕組みを構築し、もしもの時（病欠など）にもカバーできる体制ができた