



物流ニュース

NO. 149

2021年3月

IT活用によるトラックドライバーの待機時間の削減に向けた取り組み

1. はじめに

近年、トラックドライバーの積卸し作業に伴う待機時間を削減するために、ITを活用した効率化の取り組みが注目されている。本稿では、トラック運送を取り巻く環境の概要、トラックの手待ち時間の発生状況、トラック受付予約システムの定義やその導入事例について紹介する。

2. トラック運送を取り巻く環境

今日では、トラック運送を取り巻く環境として、長時間労働、人手不足、高齢化などが懸念されており、働き方改革の実現に向けて、トラックドライバーに対する適切な労務管理が求められている。

トラック運転手に係る労働時間のルールに関して、トラックドライバーの拘束時間、運転時間、連続運転時間等が明確に定められている。例えば、拘束時間とは始業から終業までの時間のことであり、拘束時間の上限は1日原則13時間、1カ月293時間以内である。荷待ち時間も拘束時間に含まれるため、荷主の都合により荷待ち時間が発生すれば、拘束時間がそれに準じて長くなる場合が多い。

次に、国土交通省により平成27年9月14日（月）～20日（日）の7日間に1,252社の運送事業者とそれらの事業者に所属する5,029名のドライバーを対象に実施されたトラック輸送状況の実態調査結果をもとに、トラックドライバーの待機時間の実態を紹介する。

図表1に、手待ち時間の発生状況のイメージを示す。同図の左は、1運行あたりにおける手待ち時間の発生状況であり、平均時間は1時間45分、3時間以上の手待ち時間は全体の15.1%も占めることが読み取れる。同図の右は、荷役作業1回あたりにおける手待ち時間の発生状況であり、平均手待ち時間は1時間09分、3時間以上の手待ち時間は6.4%を占めることが明らかとなった。同図より、トラックドライバーの手待ち時間が長いことが示された。

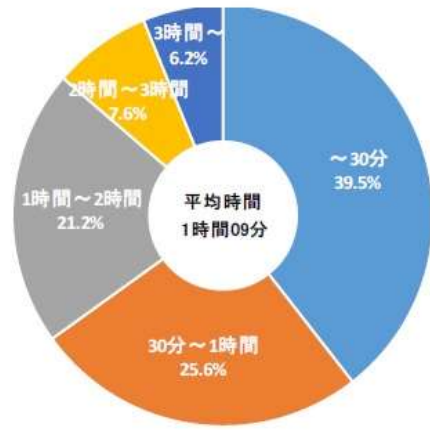
なお、国土交通省によれば、平成29年11月4日に施行された標準貨物自動車運送約款の改正により、運送状の記載事項における「積込料」、「取卸料」、「待機時間料」等の料金の具体化が規定された。これより、適正な運賃収受に向けて、待機時間料が具体的に記載されるべきであると理解できる。

手待ち時間の発生状況(1運行あたりの分布)



【手待ち時間が発生した運行: 12,537運行】

手待ち時間の発生状況(荷役作業1回あたりの分布)



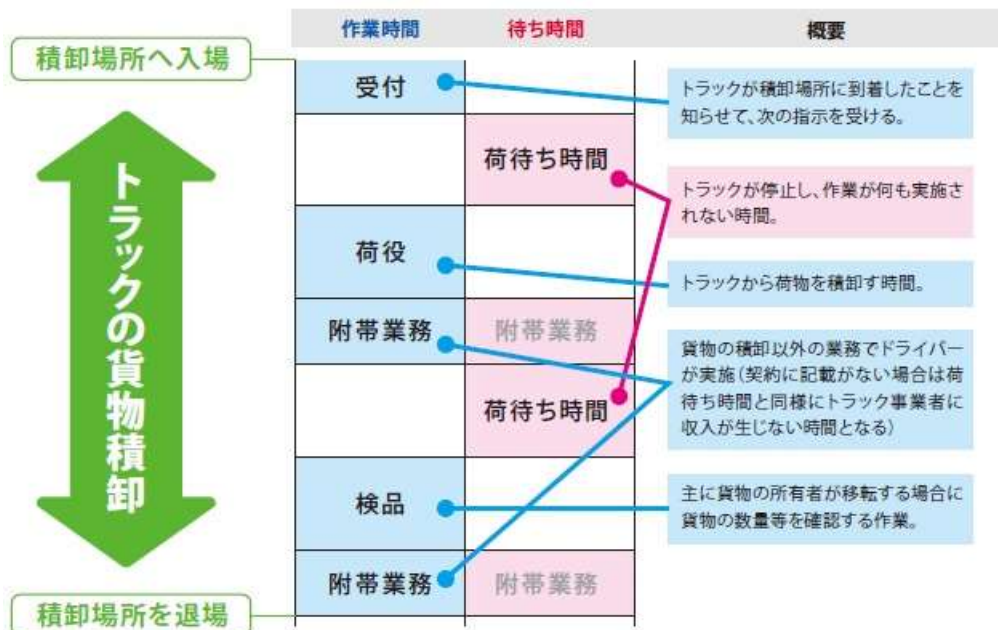
【手待ち時間が発生した荷役作業: 延べ18,196回】

図表1 手待ち時間の発生状況のイメージ 出所:トラック輸送状況の実態調査結果(全体版) 国土交通省

次に、トラックドライバーの業務効率化に着目して、トラックの貨物積卸し作業について整理する。

図表2にトラックの貨物積卸しにおける作業時間と待ち時間のイメージを示す。同図より、トラックの貨物積卸しは、作業時間および待ち時間に区分される。作業時間は受付、荷役、付帯業務、検品から構成され、この作業時間は付加価値を生む作業であり、即ち荷主からの作業に対する対価が得られるべき業務内容となる。一方、荷待ち時間はトラックが停車し、作業が何も行われない時間である。

同図より、トラックドライバーの貨物積卸し作業は、付加価値を生む荷役や検品などの作業に限定されるべきであり、荷待ち時間は可能な限りゼロに近づけることが望ましい。



図表2 トラックの貨物積卸しにおける作業時間と待ち時間のイメージ 出所:トラック運送における生産性向上方策に関する手引き 国土交通省

3. トラック予約受付システムとは

トラック運送に係る業務効率化を支援する IT ソリューションとして、配車計画立案支援システム、車両動態管理システム、求貨求車システムなどが挙げられる。本稿では、トラックドライバーの荷待ち時間の削減が期待される代表的な IT ソリューションの一つであるトラック予約受付システムについて紹介する。

はじめに、トラック予約受付システムの定義を紹介する。国土交通省によれば、トラック予約受付システムとは、“トラックドライバー等が、倉庫への到着時刻をスマートフォン等の携帯端末から事前に予約することができるシステム”と定義される。

図表 3 にトラック受付システムのイメージを示す。同図の中央は、時間帯別の四つのバースにおける車両受付状況のタイムテーブルを表しており、赤字の“空き”は予約可能、水色の“トラック”は予約済み、黒字の“不可”は予約ができないことを意味する。

トラックドライバーは、スマートフォンを用いて、時間帯別の物流センターのバースの空き状況を確認して、物流センターに到着する前に積卸し時間帯を予約することができる。

このスマートフォン等を使う仕組みは、トラック車両に設置する際に設置工事が不要であるため、社有車だけでなく、繁忙期に運送委託することが多い備車においても導入が検討しやすいシステムであると言える。



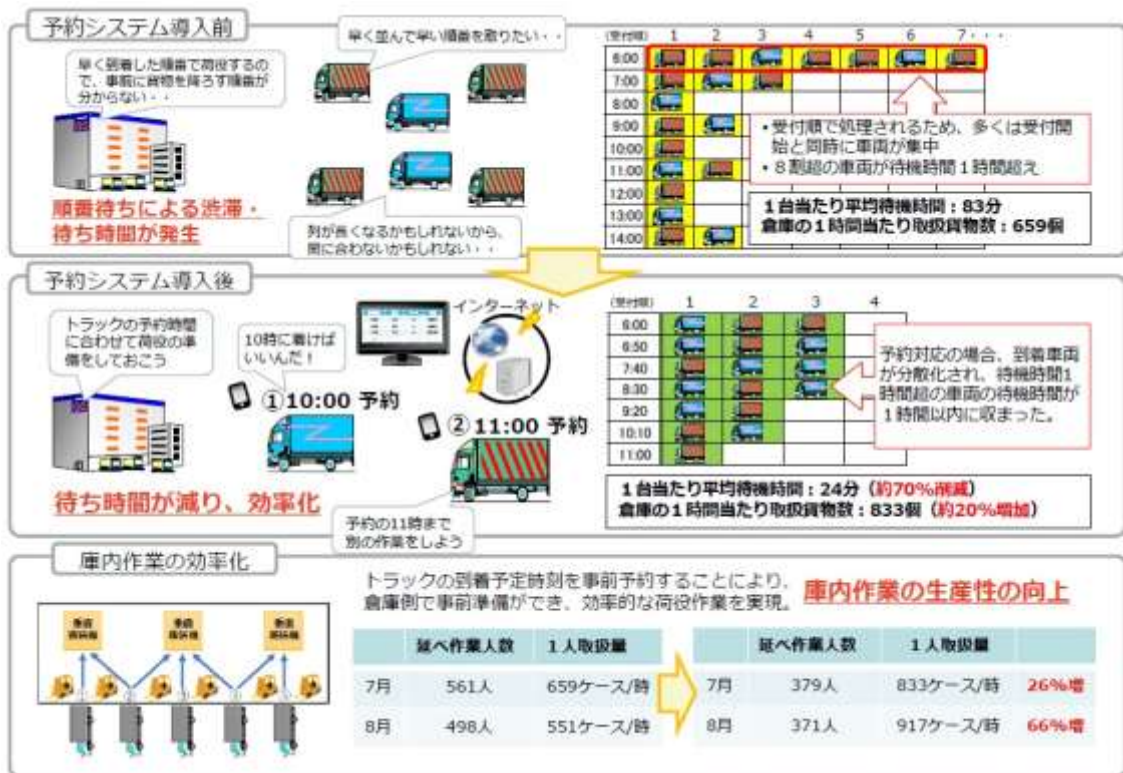
図表 3 トラック受付予約システムのイメージ 出所：中小トラック運送業のための IT ツール活用ガイドブック 国土交通省

次に、トラック受付予約システムの具体的な活用イメージや効果の理解を深めるために、図表 4 に「トラック予約受付システム」による効率化の事例をご紹介します。

同図の上部はトラック予約受付システム導入前の状況を表している。早く物流センターに到着した順に荷役するルールのため、受付開始後にトラックが集中して、順番待ちによる渋滞や待ち時間が発生している状況である。

同図の中央はトラック予約受付システム導入後の状況を表している。トラック予約受付システムを用いてトラックの受付順番を予約するため、トラックの到着時間が分散され、待機時間が減少して効率化された。その導入効果として、1台当たりの平均待機時間は 83 分から 24 分となり、約 70%削減された。さらに、倉庫の 1 時間当たりの貨物取扱数は 659 個から 833 個に増加して、約 20%増となった。

同図の下部は、トラック予約受付システムの導入により、事前にトラックの到着時刻が把握できるようになり、事前に庫内作業の準備を行うことで、庫内作業の生産性が向上したイメージを表している。同図より 7 月および 8 月の作業生産性はそれぞれ 26%および 66%増加した。



図表4 「トラック受付予約システム」による効率化の事例イメージ 出所：「トラック予約受付システム」の導入事例 国土交通省

この事例により、トラック予約受付システムの導入によるトラックの待機時間の削減および庫内作業の生産性の向上のイメージをご理解頂けたと思う。

4. おわりに

本稿では、トラック運送を取り巻く環境、トラック輸送におけるトラックドライバーの手待ち時間の発生状況、トラック予約受付システムの定義や導入事例のイメージについて紹介した。

荷主企業においては、持続的な物流ネットワークの構築に向けて、配送条件の緩和や、物流サービスレベルの低減などの取り組みが期待されている。

本稿で紹介したトラック予約受付システムは、トラック事業者が単独で導入することは難しく、荷主企業の協力が不可欠である。今後は、荷主企業およびトラック事業者が相互に協力して、長期的に持続可能な物流ネットワークが構築されることが期待される。

KEY WORD

傭車とは

トラック運送業を営む者が他のトラック運送事業者から車両および運転者をリース（賃借）し、自己の供給力として利用する行為をいう。これは貨物の需要に対し、自社の供給力（稼働車両数）では調整困難な場合、あるいは経営戦略上の手段とする場合に行われる。傭車（協力車、下請けを含む）する場合には、貨物利用運送事業法による第1種利用運送事業の登録を行わなければならない。出所：ロジスティクス用語辞典、日通総合研究所[編]