

中継輸送の活用事例

1. はじめに

今日では、深刻なトラックドライバー不足が懸念されており、その解決策の一つとして、中継輸送が注目されている。本稿では、中継輸送の定義および導入事例について紹介する。

2. 中継輸送とは

はじめに、中継輸送の定義について紹介する。国土交通省によれば、中継輸送は、“ドライバーの拘束時間短縮を目的として、1つの輸送工程を複数のドライバーで分担し貨物を輸送する輸送形態”と定義される。図1に中継輸送の定義のイメージを示す。同図の左は中継輸送の導入前の運用イメージであり、大阪から東京までの運行を車両1台、ドライバー1名により1泊2日で運行するため、一般的にドライバーの労働負荷や心理的な負荷が高い傾向がある。同図の右は中継輸送の導入後の運用イメージであり、東京と大阪の中間の名古屋などに立地する中継拠点を活用することで、車両2台、ドライバー2名により日帰り運行が可能となる。



図1 中継輸送の定義

出典：国土交通省 第23回物流小委員会 資料3 中継輸送の拠点整備について 2023年
該当ページのURL https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/road01_sg_000645.html

次に、中継輸送の3つの方式について紹介する。図2に中継拠点の方式について示す。

パターンAのドライバー交換方式の特徴は、中継拠点でドライバーが車を乗り換えて交代することである。本方式のメリットは、中継拠点におけるドライバーの交代作業は短時間であること、牽引免許が不要なこと、中継拠点の制約が少ないことである。本方式の注意点は、自社で実施するならば車両が自社の営業所等に戻るまでのスケジュールの検討が必要なこと、複数事業者で連携するならば慣れない他社の車両を運転するドライバーのストレス対策が必要なこと、複数事業間における協定の締結や保険の適用などの整理が必要

なことである。

パターンBのトレーラー・トラクター方式の特徴は、中継拠点でトレーラーのヘッド交換をすることである。本方式のメリットは、ヘッド交換はほんの数分で完了するため、中継拠点での交換作業は短時間なことである。本方式の注意点は、中継拠点においてトレーラーが駐車できる十分な敷地スペースが必要なこと、ヘッドとシャーシが連結可能かどうか事前に確認しておく必要があること、ドライバーは牽引免許が必要なことである。

パターンCの貨物積み替え方式の特徴は、中継拠点で貨物を積み替えることである。本方針のメリットは、広く実施されているクロスドックと同じ仕組みであり、中継拠点や車両に関する制約条件が少ないため、取り組みやすいことである。本方式の注意点は、中継拠点において十分な仮置きスペースや雨対策の屋根およびフォークリフトが必要な場合があること、荷役作業員の確保や荷役コストが発生すること、パレット利用等の荷役作業時間を短縮する方策が必要なこと、荷崩れ防止のための積載状況や固縛方法の取り決めが必要なこと、貨物の積み替え時に貨物の破損等が発生する可能性があることである。

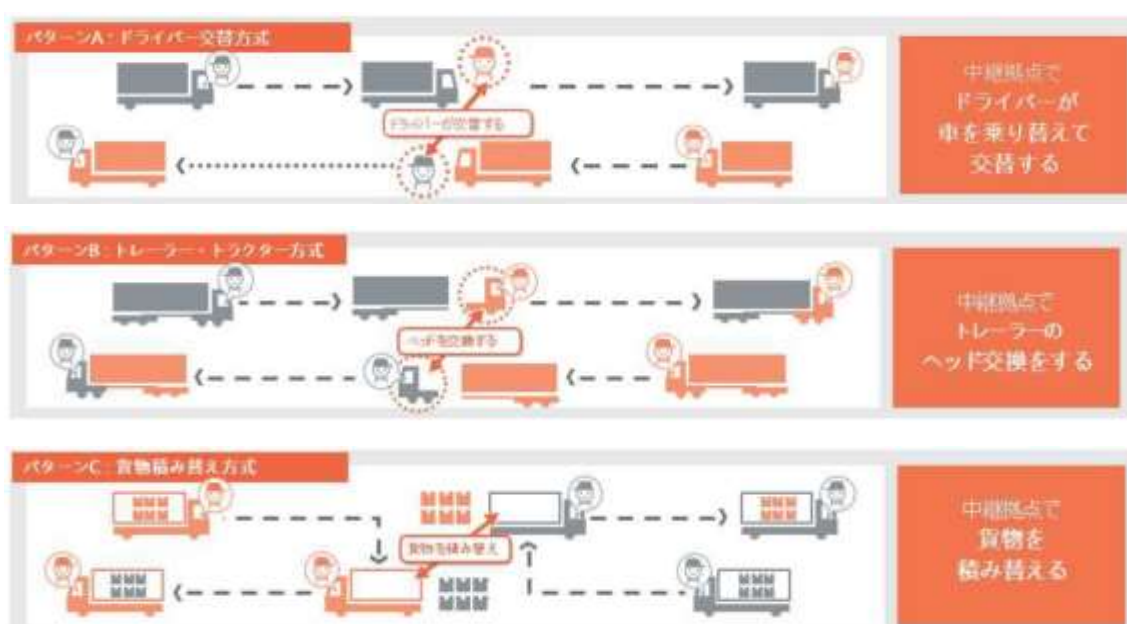


図2 中継輸送の方式

出典：国土交通省 成功事例に学ぶ中継輸送成功の秘訣 中継輸送の取組事例集 2022 年
該当ページの URL <https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001479246.pdf>

次に、中継拠点の理解を深めていただくために、中継拠点の施設の一例として、NEXCO 中日本と民間企業が共同で整備したコネクティア浜松を紹介する。図3 コネクティア浜松の施設イメージを示す。同図の左は、当該施設の立地を表しており、東名高速道路の東京 IC から 224Km、名神高速道路の吹田 IC から 246Km に整備されている。東京と大阪の中間地点に立地するため、貨物量が多い東京と大阪間における中継拠点として好立地であると言える。同図の中央より、当該施設は、下り線側の浜松サービスエリアに隣接していることが読み取れる。同図の右は当該施設の駐車場詳細であり、駐車スペースが 30 バースおよび一時退避場所が確保されていることが分かる。

コネクティア浜松(静岡県)

○スマートICが設置された新東名・浜松SAに隣接する中継物流拠点をNEXCO中日本と民間事業者が共同で整備。(H30年9月～事業開始)

【位置図】



【全 景】



図3 コネクティア浜松の施設イメージ

出典：国土交通省 第23回物流小委員会 資料3 中継輸送の拠点整備について 2023年
該当ページのURL https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/road01_sg_000645.html

3. 中継輸送の導入事例

ここでは、上述した3パターンの中継輸送の方式順に導入事例を紹介する。

第一に、パターンAのドライバー交換方式の導入事例として、北部九州と中部・関西エリア間の運行において、岡山県の中継拠点を活用してドライバーを交換する事例について紹介する。

図4にドライバー交換方式の中継輸送のイメージを示す。同図により、中継輸送実施前において、九州地区所属の車両およびドライバーは中部・関西の各支店まで往復していたことが分かる。

取り組みに向けた課題として、当時の運行では、ドライバーを長時間拘束することになり法令順守が難しいこと、長時間運行のため乗務員の確保が容易ではないこと、長期的な長距離輸送力の確保が難しいこと等が懸念された。

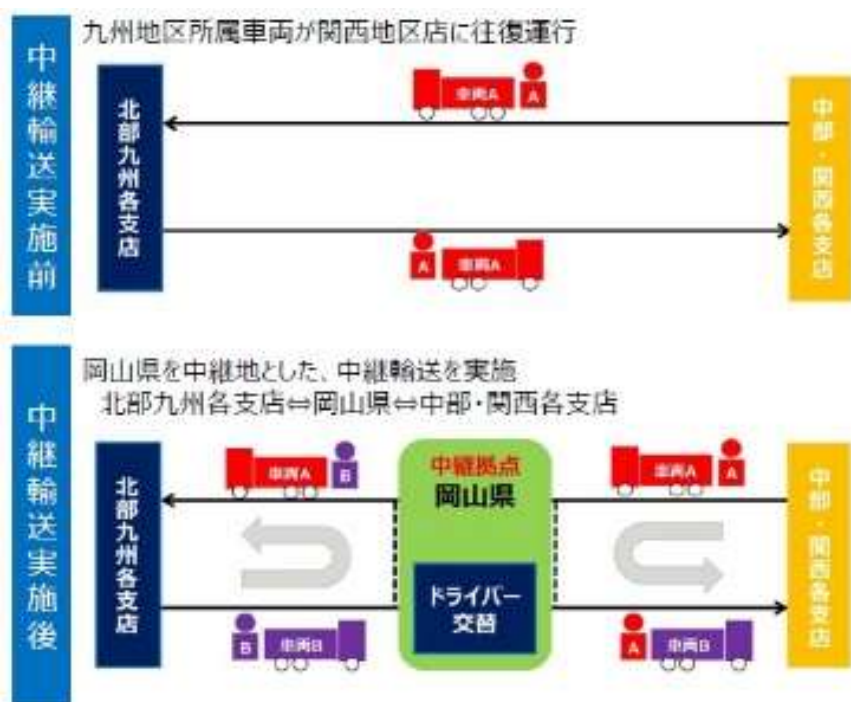


図4 ドライバー交換方式の中継輸送の運用イメージ

出典：国土交通省 成功事例に学ぶ中継輸送成功の秘訣 中継輸送の取組事例集 2022年
該当ページのURL <https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001479246.pdf>

中継輸送実施後、九州地区所属の車両およびドライバーは、岡山県の中継拠点を活用して車両を乗り換えて日帰り往復した。同様に、中部・関西地区の車両およびドライバーも岡山県の中継拠点で乗り換えて日帰り往復した。

その結果、中継輸送の導入効果として、ドライバーが当日に帰宅できるようになり、ドライバーおよび輸送力の確保を実現することができた。

第二に、パターン B のトレーラー交換方式の導入事例として、岡山県瀬戸内市と岐阜県美濃市間の運行において、中間に立地する京都府八幡市のガソリンスタンドを中継拠点として活用して、トレーラーを交換する事例について紹介する。

図 5 に、トレーラー交換方式の中継輸送の運用イメージを示す。

取り組みに向けた課題は、ドライバーを確保するためにはその日に帰ることができる労働環境を提供して働きやすい職場であることが必要であること、従来の長時間運行では法規制等への対応に限界を感じたことである。

同図は、中継輸送の導入後、岡山県瀬戸内市発のドライバーは、京都府八幡市の契約ガソリンスタンドでトレーラーを交換して発地へ戻ることを示している。同様に、岐阜県美濃市発のドライバーは、愛知県および三重県にて積み降ろし後、同中継拠点にてトレーラーを交換して発地へ戻る。

中継輸送の導入効果として、ドライバーの労働環境の改善により、運送会社が求める人材の確保が可能になったこと、“定年まで働ける会社”という創業者の理念の実現に繋がったこと等が挙げられる。



図 5 トレーラー交換方式の中継輸送の運用イメージ

出典：国土交通省 成功事例に学ぶ中継輸送成功の秘訣 中継輸送の取組事例集 2022 年
該当ページの URL <https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001479246.pdf>

第三に、パターン C の貨物積み替え方式の導入事例として、関西・九州間の運行において、広島県の中継拠点にて貨物積み替える事例について紹介する。

図 6 に、貨物積み替え方式の中継輸送の運用イメージを示す。同図は、中継輸送実施前には、関西・九州間を往復運送していたことを示している。

取り組みに向けた課題として、ドライバーの長時間拘束、乗務員不足、関連法令への対応、輸配送事業におけるサービスと機能の維持が懸念されていた。

中継輸送の取り組み後においては、福岡および山口発の車両は、広島県の中継拠点にて貨物を荷降ろし後、大阪から中継された貨物を積載して発地に戻る日帰り運行となった。同様に大阪発の車両は同中継拠点にて荷降ろし後、福岡県および山口県から中継された貨物を積み込み、発地の大阪に戻る日帰り運行となった。

中継輸送の導入効果として、ドライバーの拘束時間の短縮、パレット化による荷役作業時間の短縮、サービスおよび品質向上および法令順守の両立、計画的定時運行が進み運送事業者および倉庫事業者ともにメリットを享受、日帰り運行の実現によるドライバーの負荷軽減および人材の安定確保を実現したこと等が挙げられる。

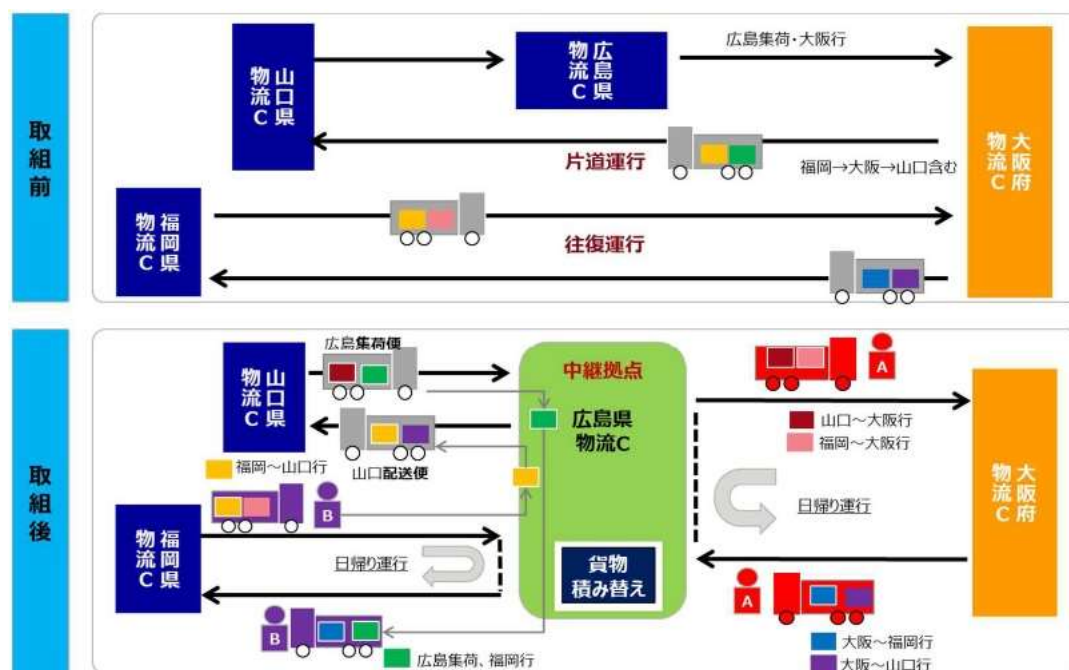


図6 貨物積み替え方式の中継輸送の運用イメージ

出典：国土交通省 成功事例に学ぶ中継輸送成功の秘訣 中継輸送の取組事例集 2022 年
該当ページの URL <https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001479246.pdf>

4. おわりに

本稿では、中継輸送の定義、中継拠点の3方式、中継輸送の導入事例について紹介した。

国土交通省は、深刻なドライバー不足の解決策の一つとして、労働環境の改善等の働き方改革を進め、日帰りが可能となる中継輸送の普及促進を推進している。本稿で紹介した中継輸送の導入は、トラックドライバーの労働条件の緩和につながった。毎日自宅に帰れる労働条件は特に若い世代に対して魅力的であり、運送会社が求める人材の確保が実現した。

将来的には、同業他社との中継輸送の協業、契約ガソリンスタンドやコネクタエリア浜松のような中継拠点の活用等により、ドライバーの労務負荷の軽減やドライバー不足が緩和されることで、長期的なトラック輸送力の確保および我が国における持続可能な物流サービスの実現が期待される。

KEY WORD

トレーラーとは

被牽引車をいう。したがってトレーラーは走行するための動力装置を持たない。牽引車との組合せによって種々の構造のトレーラーがあり、代表的なものに、セミトレーラー、フルトレーラー、ポールトレーラーがある。その他2車両連結のダブルストレーラーや、超重量物を運ぶために各種のトレーラーを組み合わせた重量物輸送用トレーラーもある。

出所：ロジスティクス用語辞典 日通総合研究所【編】を一部修正

—NX 総合研究所 リサーチ&コンサルティングユニット4—