

船舶×鉄道で実現する北海道内貨物輸送のモーダルシフトへの挑戦

苫小牧港管理組合 施設部 計画課

北海道は広大な面積を有し、都市間距離が長いという地理的特性があります。こうした特性を踏まえ、「物流の2024年問題」への対応については、地域の実情に応じた取組みを進めていくことが重要と考えています。

苫小牧港は、フェリーやRORO船、コンテナ船など、週110便以上の定期船が就航する内貿取扱貨物量日本一の港湾です。「物流の2024年問題」により、苫小牧港が取扱う貨物輸送の停滞は、北海道経済に大きな影響を及ぼすことが懸念されることから、道内物流を取り巻く課題をしっかりと把握し、安定的で持続可能な物流体制の構築が求められています。

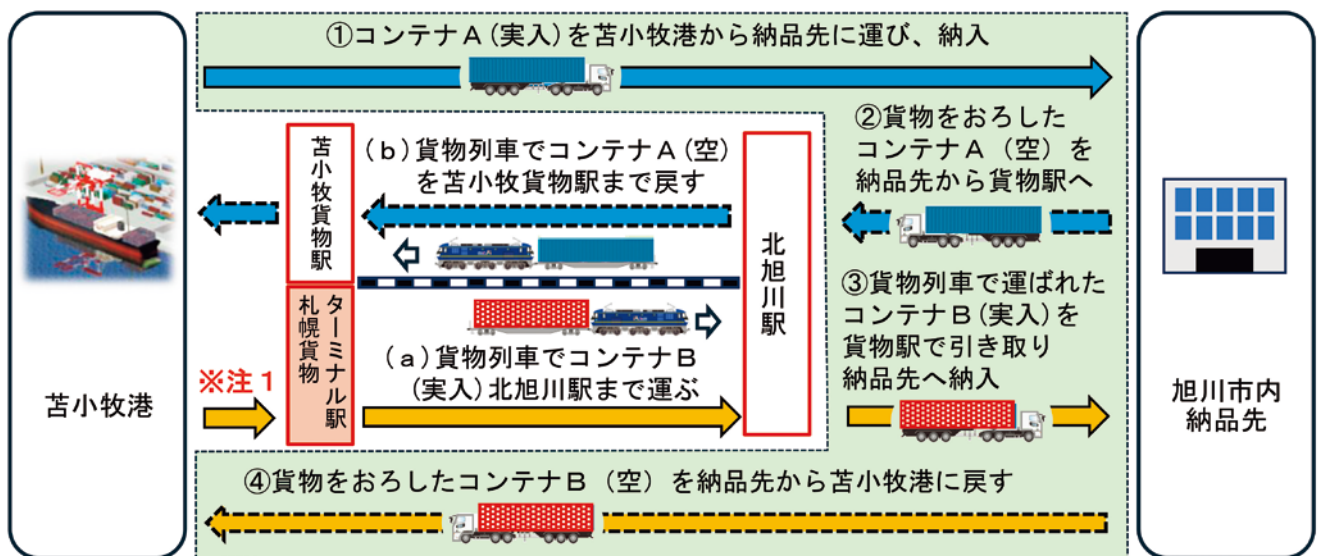
このため、国土交通省の「地域連携モーダルシフト等促進事業」を活用し、苫小牧港を起点とする道内貨物輸送において、貨物鉄道を活用した複合一貫輸送が有効な選択肢となり得るのか、苫小牧埠頭(株)、日本貨物鉄道(株)北海道支社と共に官民協議会を立ち上げ検討を進めました。北海商科大学 相浦宣徳教授にオブザーバーとしてご参画いただき、2つの実証実験を通じてモーダルシフトの有効性と課題を検証し、将来的な社会実装に向けた改善点を明らかにすることを目的として取組みを進めました。

1. 実証実験① 貨物鉄道の活用による幹線輸送転換の検証

2025年12月9日～11日にかけて、苫小牧港にコンテナ船で海上輸送された20ft海上コンテナ2本を、トレーラーと貨物鉄道を組み合わせて旭川市内の納品先まで輸送する実証実験を実施しました。通常は海上コンテナ1本につきトレーラー1台が必要となりますが、苫小牧港の最寄り駅である苫小牧貨物駅と、納品先の最寄り駅である北旭川駅の間を貨物鉄道の活用によって、2本の海上コンテナを1名のドライバーで納品先まで輸送しました。

12月10日に納品することで調整していたことから、貨物鉄道輸送する海上コンテナについては、納品日前日の12月9日に苫小牧貨物駅へ搬入する予定でした。しかし、12月8日に発生した青森県東方沖を震源とする最大震度6強の地震により、12月9日は室蘭線などを通過する貨物・旅客鉄道の多くが運休となったことから、急遽、海上コンテナの搬入先を苫小牧貨物駅から札幌貨物ターミナル駅へ変更する対応をとり、納品先への納期を遅延することなく貨物輸送を実施しました。

【20ft海上コンテナを貨物鉄道により輸送した実証実験】



- コンテナA
- コンテナB
- トレーラー輸送(1台)

※貨物鉄道の活用により、2台必要だったトレーラーを1台で輸送(1台で①→②→③→④) (緑色枠内)

※注1 12月8日23時15分頃、青森県東方沖を震源とするマグニチュード7.5、最大震度6強の地震発生の影響により、12月9日は室蘭線などを通過する貨物・旅客鉄道の多くが運休となった。これを受け、当初予定していたコンテナB(実入)の搬入を、急遽、「苫小牧貨物駅」から「札幌貨物ターミナル駅」へ変更した。



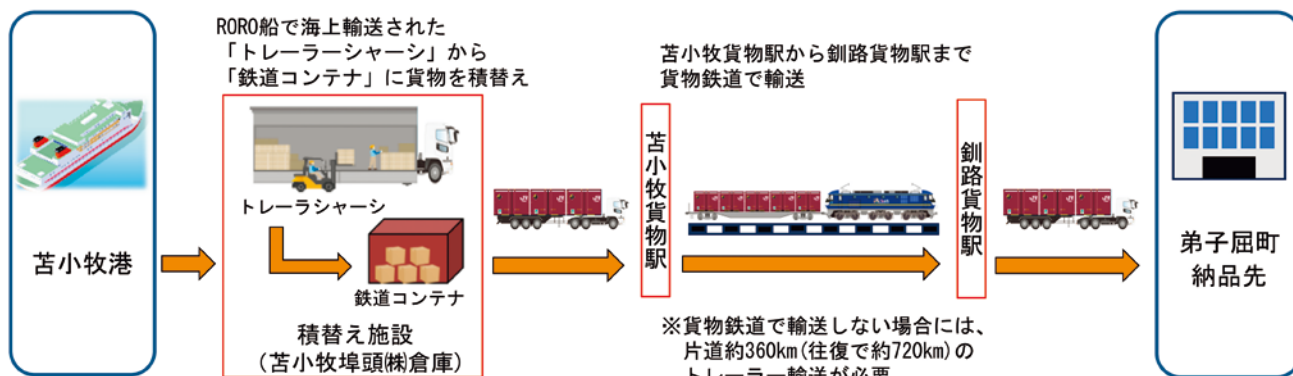
写真(左)：12月9日 苫小牧港から札幌貨物ターミナル駅へ搬入した実入コンテナ
 写真(右)：12月11日 北旭川駅から苫小牧貨物駅まで貨物鉄道輸送した空コンテナ

2. 実証実験② RORO 船輸送シャーシから鉄道コンテナへの積替え輸送の検証

2026年1月15日～16日にかけて、苫小牧港にRORO船で海上輸送された貨物をシャーシから鉄道コンテナへ積替え、トレーラー輸送と貨物鉄道を組み合わせて弟子屈町の納品先まで輸送する実証実験を実施しました。臨港地区内にある積替え施設(苫小牧埠頭(株)

倉庫)を活用して貨物をシャーシから鉄道コンテナへ積替え、苫小牧貨物駅から釧路貨物駅まで貨物鉄道で輸送後、トレーラーに載せ替え納品先まで配送しました。苫小牧～弟子屈間は片道約360kmのトレーラー輸送が通常であり、ドライバーの負担が大きい状況ですが、貨物鉄道を組み合わせることでドライバーが担う輸送距離を短縮させ、安定的な貨物輸送を実施しました。

【シャーシから鉄道コンテナへ貨物を積替えして輸送した実証実験】



写真(左)：1月15日 積替え施設にてシャーシから鉄道コンテナへの貨物積替え状況
 写真(右)：1月16日 納品先にて鉄道コンテナからの荷降ろし状況

3. 2つの実証実験での成果と今後の取組み

実証実験①では、貨物鉄道の活用によって2本のコンテナを1人のドライバーで納品先まで効率的な輸送が可能であることが明らかとなりました。一方で、ドライバー1人の拘束時間が増加することに加え、貨物駅でのコンテナ積み下ろし作業が発生することにより、結果としてドライバーの負担が大きくなること、また、コンテナ載せ替え作業の増加により、従来のトレーラー単独輸送に比べて輸送コストが増加する点が課題として確認されました。

実証実験②では、幹線輸送をトレーラーから貨物鉄道へ転換することにより、ドライバーの運転距離や拘束時間を大幅に削減出来る可能性を確認しました。一方で、鉄道コンテナへの積替え作業の増加や、鉄道ダイヤに合わせた輸送計画が必要となることから、関係事業者間の調整が複雑化するなど、スケジュール管理の難易度が高まる課題も明らかとなりました。

将来にわたり安定的な物流体制を確保するためには、運賃体系の見直しや余裕を持ったリードタイムの設定など、荷主と物流事業者が一体となって取組む姿勢が求められます。2つの実証実験を通じて、モーダルシフトを推進するためには、荷主、運送会社、鉄道会社など複数の関係者の協力を前提となること、特に

荷主の理解と合意形成が極めて重要であることを改めて認識しました。また、貨物の積替えや付帯作業の増加に伴う輸送コストの在り方についても重要な検討課題です。

今後、トラック輸送を取り巻く環境は一層厳しさを増すことが見込まれる中、モーダルシフトは持続可能な物流体制を構築していくための有効な選択肢の1つです。長距離輸送の一部を鉄道や海運に転換することにより、労働時間の短縮や宿泊運行の削減が期待され、ドライバーの労働環境の改善や、多様な人材の就業機会の拡大につながる可能性があります。また、荷主にとっても、貨物の種類や特性、納期条件に応じた輸送モードの選択肢拡大に繋がり、BCP対策にも資するものと考えられます。

今回得られた知見を踏まえ、道内各地への安定的で持続可能な物流体制の構築に向けて、引き続き関係者と連携しながら取組みを進めてまいります。

最後に、本取組みに当たり、協議会メンバーである苦小牧埠頭(株)、日本貨物鉄道(株)北海道支社を始め、北海商科大学 相浦宣徳教授、大北運輸(株)、日本フレイトライナー(株)の皆様にご多大なるご協力を賜りました。深く感謝申し上げます。

