

ウポポイ
NATIONAL AINU MUSEUM and PARK
民族共生象徴空間令和 5 年 4 月 25 日
北海道開発局
旭川開発建設部

「道の駅」を活用した中継輸送の効果をとりまとめました

～「生産空間」の暮らしと産業を支える物流の維持に向けて～

北海道開発局は、令和4年度に実施した、「道の駅」を拠点とした中継輸送実証実験について、結果を取りまとめましたので、お知らせいたします。

■背景：「物流の2024年問題」

- ・令和6年4月からトラックドライバーの時間外労働の上限規制が適用。広域分散型の北海道では、物流の確保に向けた取組が必要

※令和3年10月、北海道開発局とヤマト運輸株式会社は物流の確保などに関する連携協力協定を締結

- ・道の駅「もち米の里☆なよろ」において、中継輸送の実証実験を実施

■実証実験のポイント

- ①令和3年度に実証実験を行ったトレーラーの「ヘッド交換」方式に加え、「ドライバー交替」や「荷物積替え」方式の実証実験を実施
- ②輸送経路について、既存の共同輸送の空容量を活用した「中継輸送＋共同輸送」のパターンを初めて試行し、これまで5台（人）で運んでいた荷物を3台（人）に効率化
- ③空荷輸送の削減や積載率の向上のため、トラックドライバー同士が到着時間や車種等の情報を登録・確認するアプリを導入

■結果概要

- ・いずれの輸送パターンでも、トラックドライバーの労働時間削減（40～44%減）、輸送費用削減（34～45%減）、環境負荷削減（45～50%減）を確認
- ・運送事業者から、中継輸送する荷物のマッチングを行う予約システムのニーズや、将来的な中継輸送の実施ニーズを確認

■今後の取組方針

- ・名寄における実証結果を全道に展開することで、生産空間を支える物流のサービス水準を確保する効果が期待できることから、今後、官民が連携して検討

【全般に関する問い合わせ】

国土交通省 北海道開発局 建設部 道路計画課 電話（代表）011-709-2311
神田 太郎（内線5845）、伊藤 典弘（内線5845）

【実証実験に関する問い合わせ】

国土交通省 北海道開発局 旭川開発建設部 道路計画課 電話 0166-32-4285
坂本 毅（内線3351）、秦 地大（内線3358）

北海道開発局ホームページアドレス <https://www.hkd.mlit.go.jp/>





「道の駅」を活用した中継輸送実証実験

- 北海道は広域分散型の地域構造であり、食や観光などを提供する生産空間の維持に向けた取組みの一環として、物流の「中継輸送」の実証実験を令和3年度から行っています。

北海道の物流を取り巻く課題(2024年問題)

令和6年4月から「自動車運転の業務」に働き方関連法が適用

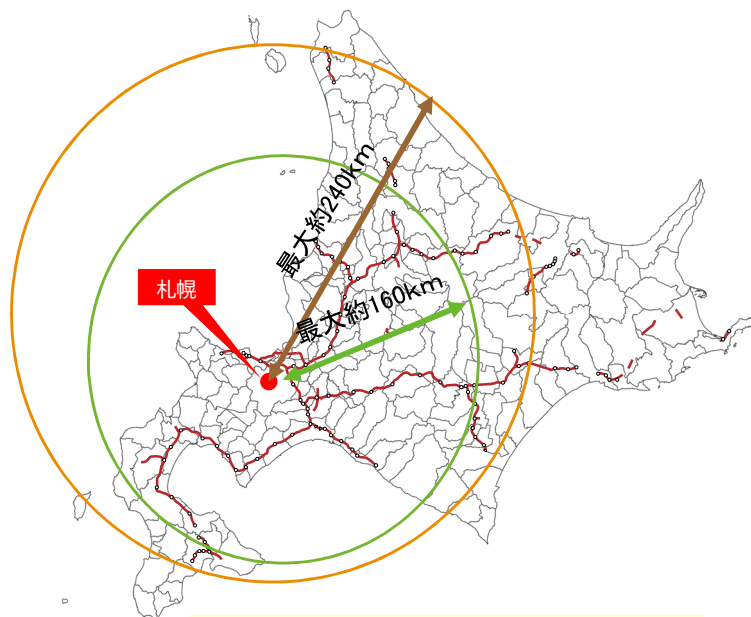
- ✓ 時間外960時間の上限
- ✓ 拘束時間は、1日13時間以内(運転は2日平均で9時間以内)

拘束時間＝労働時間＋休憩時間
労働時間＝作業時間(運転・整備・荷扱い)＋荷待ち時間

片道の運転時間が4.5時間程度が日帰り運送の限界

<札幌市からの4.5時間圏域イメージ>

凡 例 (イメージ)
札幌市からの4時間半圏域
○ 高速道路利用
○ 一般国道利用
— 高規格道路
— 一般国道



⇒ 北海道内の物流の転換が必要

物流課題の解決に向けた取組み

物流事業者との連携協力協定の締結

- 令和3年10月 北海道開発局とヤマト運輸株式会社が、北海道の生産空間の維持・発展のため、物流の確保などに関する連携協力協定を締結

■連携協力協定の締結の様子



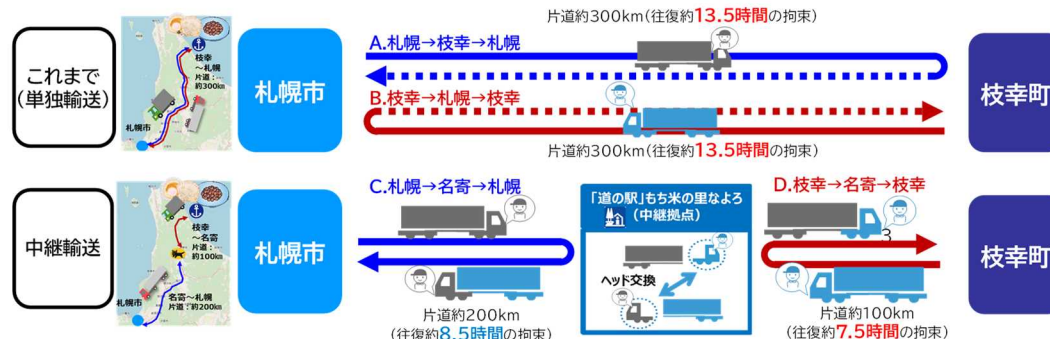
連携協力協定に基づく取組内容

- 物流の確保
- 道路交通の安全性の確保
- 災害等に伴い広域的に影響が及ぶ国道の通行止め時の情報共有

など

物流の確保に向けた取組み

- 物流システムの効率化と道の駅の交通拠点機能の強化を目的に、道の駅「もち米の里☆なよろ」において、中継輸送の実証実験を実施
- 各社ばらばらに輸送するのではなく、道の駅を活用し連携することでドライバーの運転時間の短縮を図る中継輸送の実証実験



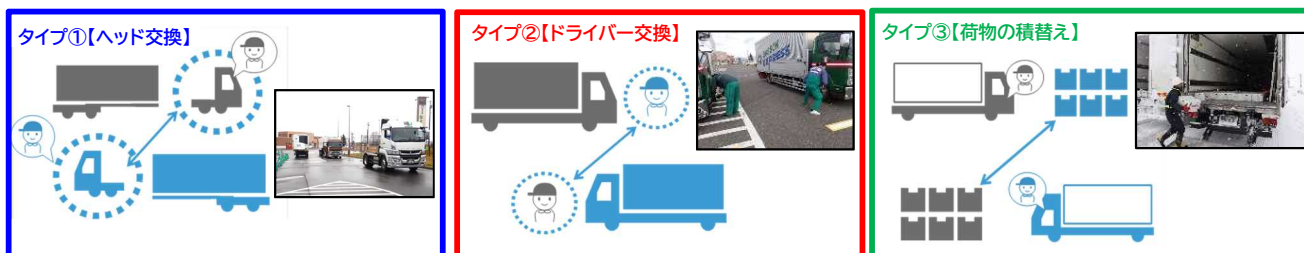
▲中継輸送の概念図(これまでの単独輸送との比較)

- 令和4年11月～12月に道の駅「もち米の里☆なよろ」において、様々な中継方式/輸送経路で中継輸送の実証実験を行いました。
- 特に、中継輸送と共同輸送を組み合わせ、空荷の削減とともに積載率の向上を図る輸送パターンを初めて試行しました。
⇒トラック(ドライバー)が5台(人)⇒3台(人)に効率化
- 空荷輸送の削減や積載率の向上のため、トラックドライバー同士が到着時間や車種等の情報を登録・確認するアプリを導入しました。

＜令和4年度の中継方式/輸送経路＞

- ・令和3年度の実験に参加した物流事業者からトレーラーを保有していない物流事業者も利用できる仕組みのニーズがあったことから、令和4年度はドライバー交替・荷物積替えを追加し、中小事業者を含め参加事業者を公募して実施しました。
(令和4年11/21～12/18、8社参加)

■中継方式







令和3・4年度実施

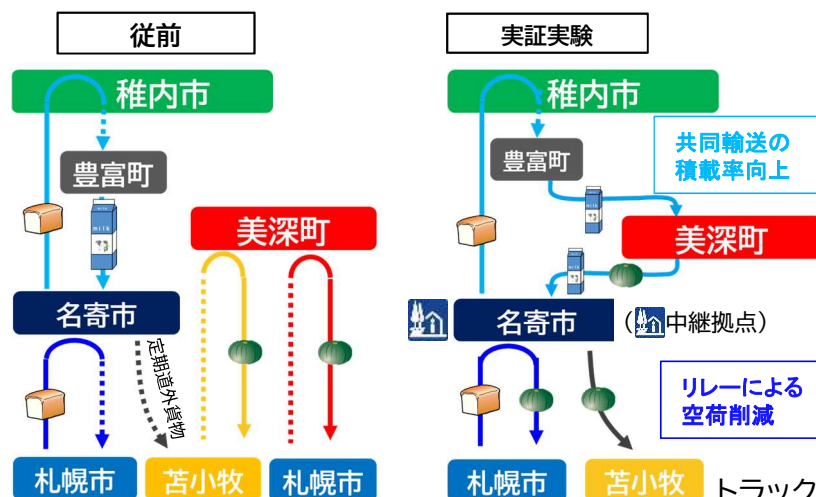
令和4年度実施

■輸送経路

①中継輸送

中継輸送 の タイプ	出発地	中継拠点	目的地
ヘッド	枝幸	 もち米の 里☆なよ ろ (名寄市)	石狩
交換	枝幸		石狩
	旭川		稚内
ドライバー 交替	稚内		札幌
			
荷物の 積替え	枝幸		札幌
			

②中継輸送 + 共同輸送



▲共同輸送の積載率向上
(奥に牛乳、手前にカボチャの
段ボールがある)

トラックが5台(人)⇒3台(人)と削減



入力内容
・道の駅名、予約日、時間
帯、企業名、ナンバー、
荷物、荷役タイプ など

<アプリを用いた登録・確認>

※物流の効率化のためには、中継輸送と合わせて、
両荷となるような荷物のマッチングを行うことが必要

[illegible]

主な機能

- ・ 物流事業者及びドライバーが、スマホで予約・確認
- ・ お互いの車両ナンバー、タイプなどを予め確認可能
- ・ 相手の携帯番号が分かり、必要に応じて連絡可能



「道の駅」を活用した中継輸送実証実験の結果と今後の取組み

- いずれの輸送パターンでも、トラックドライバーの労働時間削減(40～44%減)、輸送費用削減(34～45%減)、環境負荷削減(45～50%減)が確認されました。
- また、物流事業者から、中継輸送する荷物のマッチングを行う予約システムのニーズや、将来的な中継輸送の実施ニーズが確認されました。
- 名寄での実証結果を全道にも展開することで、生産空間を支える物流のサービス水準を確保する効果が期待できることから、今後、最適な中継拠点の配置や予約システムの改善などに向けて、官民が連携して検討します。

結果概要

- 労働時間の削減、輸送費用の低減、環境負荷の軽減効果を確認

	①中継輸送		②中継輸送 + 共同輸送
	札幌～名寄～稚内	旭川～名寄～稚内	札幌～名寄～稚内
総労働時間 (運転時間・荷役時間・休憩時間)	札幌発 約14.1時間	旭川発 約9.8時間	従前:トラック5台分 約39.5時間
	稚内発 約14.1時間	稚内発 約9.8時間	実験:トラック3台分 約22.1時間
	約41%削減	約40%削減	約44%削減
輸送費用の削減 (人件費・燃料費・高速代)	約12万円	約9万円	約20万円
	約7万円	約6万円	約11万円
	約45%削減	約34%削減	約45%削減
環境負荷の削減 (CO2排出量)	854kg	730kg	1,316kg
	431kg	365kg	722kg
	約50%削減	約50%削減	約45%削減

今後の取組

■予約システムの改善

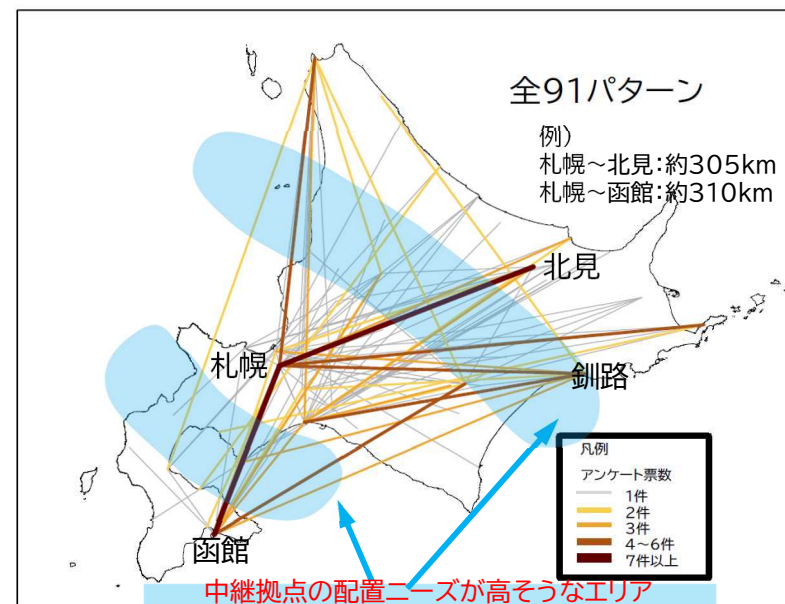
実証実験の参加者から、以下の改善ニーズが確認されました。

- 配達完了の報告・確認やリアルタイムでの車両位置の確認ができると良い
- 今回は、マッチング自体は運送事業者間の情報共有および調整で行ったが、マッチング自体を自動化する機能が本格導入に向けては必要

■最適な中継拠点の配置

令和4年度に道内の物流事業者※1を対象に実施したアンケート(回答数N=212件)より、将来的に中継輸送を実施したいODパターン(市町村間における輸送OD)は、以下に示す91パターンがありました。
このうち、札幌―北見、札幌―函館等はアンケート票数が多くなっており、北海道内の物流事業者の主要な中継輸送ODパターンと考えられます。

※1: 貨物自動車運送業法による許可を所得した道内に営業所のあるトラック事業者(4,792社)



アンケート調査: 輸送業者への中継輸送適地調査