

名寄周辺モデル地域圏域検討会 ワーキングチーム(物流関係)

～「道の駅」を活用した共同輸送試行について～

令和3年3月1日

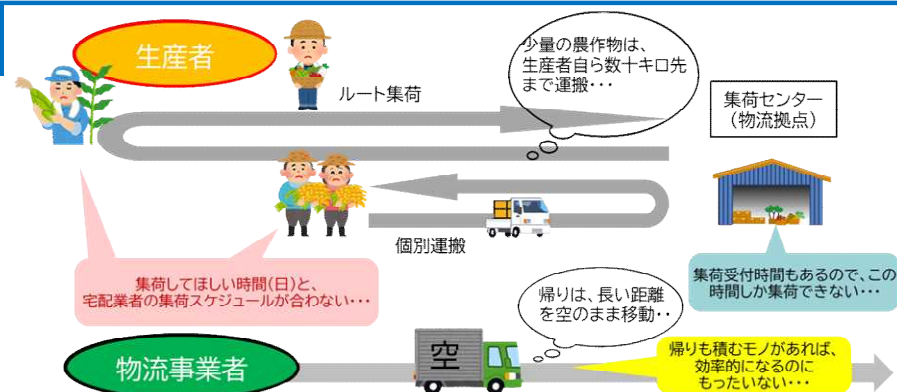
国土交通省北海道開発局旭川開発建設部



「道の駅」を活用した共同輸送試行の背景

道北地域における物流と生産者の課題

- ①道北地域の物流は輸送距離が長いに加え、近年、少量・多頻度輸送の増加に伴う積載率の低下、採算性悪化により物流事業者が減少。
- ②一部の生産者は、豊作・豊漁等の希望時に出荷することができず、生産者自ら数十キロ離れた選果場まで商品を輸送するなどの負担を強いられている事例がある。
- ③物流事業者の減少、生産者への負担増により、我が国の「食」を支える広域な「生産空間」の維持が困難となる恐れが指摘されている。

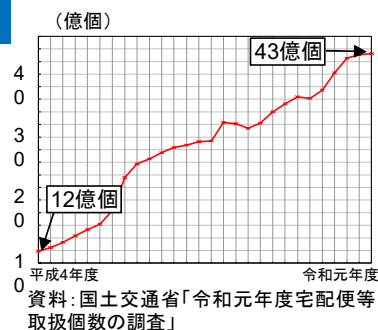


課題発生の原因

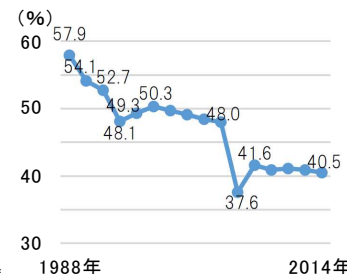
- 近年amazon等EC市場※規模の拡大に伴い、宅配便実績は令和元年に43億個まで増加。少量・多頻度輸送により、トラック1台当たりの積載率が低下。
- このことは、特に都市間距離の長い道北地域で採算性の低下に大きく影響し、若手のドライバー離れ等により運送事業者数の減少率が他地域より高い。

※「電子商取引」のことで、インターネットなどを介して契約や決済を行うこと。

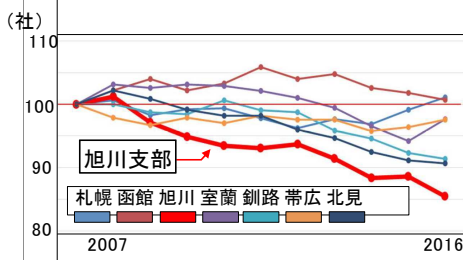
【宅配便取扱実績の推移】



【トラック積載率の推移】



【運輸支局別貨物事業者運送事業者数の推移】



本取組みの目的（試行内容・期待される効果）

【試行内容】

- 幹線道路沿いに整備された道の駅を物流の一時的な集荷拠点とし、長距離トラックの空きスペースを活用した荷物の共同輸送を試行。
- 生産者の輸送に伴う負担や、物流事業者の片荷輸送による積載効率悪化などの課題を緩和し生産空間の維持への貢献を目指した。
- 本取組みでは、荷主のニーズに応じた2つの輸送パターンを実施。



【期待される効果】

○「道の駅」を活用した共同輸送の実施

- ・**生産者**
希望時に生産物を出荷しやすくなる
⇒ 生産者の負担減・空き時間の有効活用
- ・**物流事業者**
片荷輸送対策による新たな利益が発生
⇒ 輸送の効率化、ドライバー不足の緩和

○生産者の負担減や物流トラックの効率化により生産空間の維持・発展を推進



「道の駅」を活用した共同輸送試行の概要

R1年度の試行成果と得られた課題

■試行の成果

①道の駅のストックヤードにおける積込み時間の短縮
⇒ 名寄～稚内間の往復輸送便では、道の駅1箇所あたりの作業時間を約10分未満にすることで、1日の労働時間超過を防ぐことが可能。小型リフトを使うなど、積込み作業時間の短縮につながる方法を検証。



小型電動リフトによる積込

②道の駅のストックヤードに求められる機能とスペック
⇒ 常温・冷蔵・冷凍のさまざまな温度帯の輸送品の保管に対応するためコールド・ロール・ボックスが必要。ストックヤードとして必要なスペースは約40m²程度



コールド・ロール・ボックス

■試行後に得られた課題

課題1: タイムスケジュール、輸送品、荷姿、荷役作業の内容及び所要時間などを明確にした上で、条件に見合う複数の物流事業者を探す必要がある。

⇒ R2年度の試行に向け、当該地域の運送事業者355社を対象に、アンケート調査を実施。国道40号（稚内～旭川）沿線の運行状況を確認し積載率に余裕のある運送事業者をピックアップ。

課題2: 集荷された名寄のような道の駅からのラスト1マイルをどのように安く顧客まで輸送するかが課題。

⇒ R2年度の試行に向け、道の駅～道の駅間の物流に加え、道の駅～宅配事業者の集荷センターへの配送パターンを検討。

R2年度の試行概要

■試行内容

R1年度にピックアップした条件に見合う複数の物流事業者と連携（課題1に対応）し、国道40号沿線の道の駅を集荷場所に見立てた輸送の試行を実施。道の駅間の輸送に加え、道の駅からのラスト1マイルを考慮した2つの輸送パターンを実施（課題2に対応）し、道北地域における効率的な物流システムの構築や、道の駅の機能拡充の必要性等を検証。

■集荷場所

道の駅なかがわ、道の駅おといねっぶ、道の駅びふか、道の駅なよろの4箇所+宅配貨物の集荷センター（名寄の宅配業者のセンターを活用）

■実施期間

実施期間は、第1次・第2次に分け、10月5日～11月5日に実施。

■輸送パターン

パターン①：道の駅間輸送
パターン②：道の駅から全国への輸送

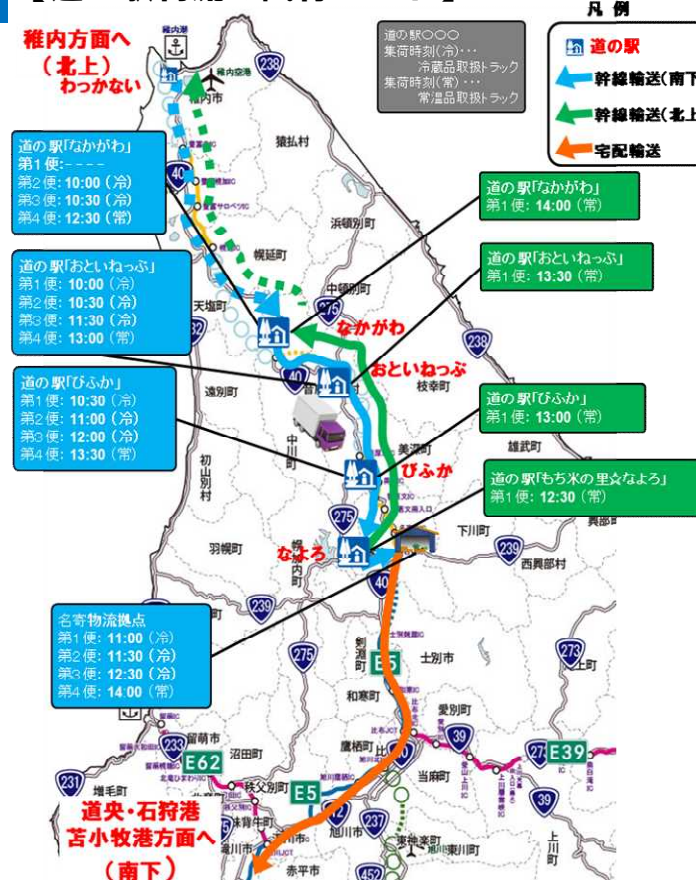
■取り扱い貨物

パターン①が10回、パターン②が8回の輸送を実施。品目は農産物がじゃがいも・かぼちゃ10kg等が計96箱、加工品含む地域特産品（ジャム・醤油・清涼飲料・蕎麦・枝豆等）が計20箱、自転車が計8台。

■荷主の募集

地域の農家や特産品の販売業者の方などを対象に、PRチラシの配布・プレスリリース等により、期間中に対象の道の駅に地域の農産品・特産品等をご自分で持ち込める荷主の方を随時募集して実施。（あわせて、集荷拠点となる名寄市と道北圏域ロジスティクス総合研究協議会のメンバーを中心に名寄以北の荷主候補を調査）

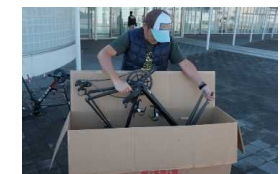
【道の駅物流の試行ルート】



【PRチラシの配布】



【輸送の状況】



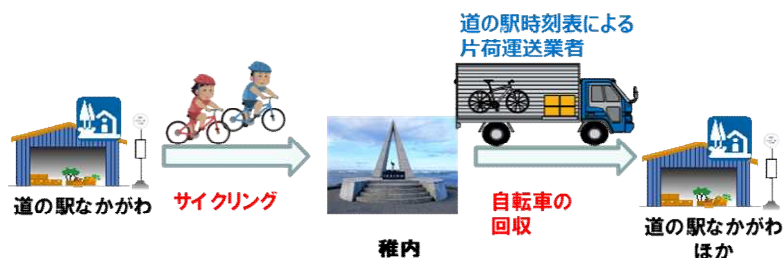


「道の駅」を活用した共同輸送試行の結果

R2年度の試行による成果① ～「道の駅」-「道の駅」間の自転車輸送～

○「道の駅」-「道の駅」間の自転車輸送（パターン①）の成果

サイクリング客向けの道の駅間での自転車輸送は、異なる自治体間における新たな観光振興策として荷主・物流事業者双方のコストメリットを確認※。また、空荷トラックのビジネスモデルとしても採算面の有効性を確認。今後、道内他地域での道の駅でのネットワーク化も期待される。



※今回荷主となった中川町観光協会は1箱1,000～1,500円ならば回収費用として許容。試行後の運送事業者へのアンケート調査では1,500円/箱と回答。

自転車の輸送は今すぐにも取り組みたい。
ぜひ継続したい。
(物流事業者の声)



【自転車を輸送する物流事業者】



【自転車を梱包するサイクリスト】

このような道の駅の多目的な活用方法をもっと模索したい。
(道の駅関係者の声)

2020年アンケート・ヒアリング結果より

○サイクルツーリズム振興からみたメリット

旭川～稚内の国道40号は北海道の広域サイクルルート「きた北海道ルート」を形成。来訪客の多くは日本最北端・宗谷岬を目指しサイクリングを楽しんでいるが、広域な地域であるがゆえレンタサイクルの回収に課題。

道の駅をストックポイントとし、空荷トラックを用いてレンタサイクルを回収することにより、ルート沿線の観光協会においてレンタサイクルの広域利用の呼びかけが可能となる。

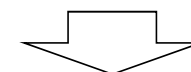


【可能となるサイクリング客へのサービスの例】

- ・サイクリング客は、レンタサイクルを利用する際に「道の駅乗り捨てサービス」を有料オプションとして選択可能。
- ・利用者は道の駅でレンタサイクルを乗り捨てることができ、旅の選択肢が広がる。
- ・乗り捨て先の道の駅で自転車BOXに梱包し、空荷車両で回収してもとの道の駅に戻す。
- ・輸送費用については、利用者からサービス料として徴収する（想定：2,000円程度）。

○実装に向け検討すべき事項

- ・観光協会同士の連携検討
⇒輸送回収時の役割分担、オペレーション、費用負担等
- ・自転車BOXの共有化
⇒観光協会同士で同一のBOXを購入し共有することでBOX回収の手間を削減
- ・物流事業者との連携検討
⇒自転車輸送を行う業者探し、運賃決定



空荷車両とサイクルツーリズムを掛け合わせた新たなビジネスモデルの確立

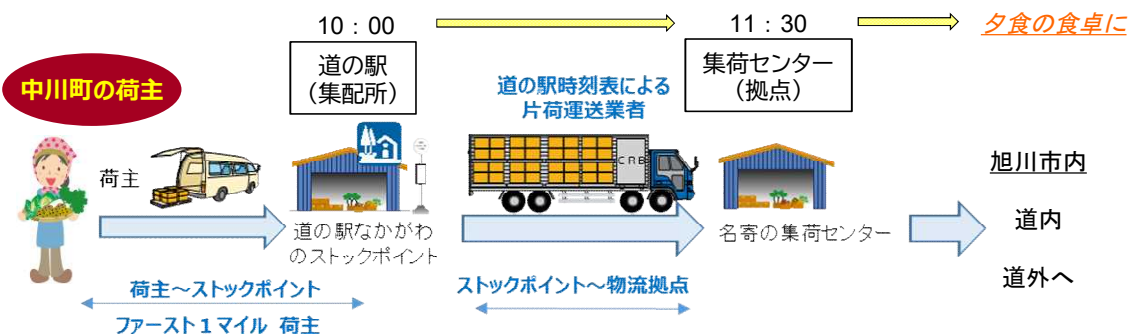


「道の駅」を活用した共同輸送試行の結果

R2年度の試行による成果② ～ 収穫当日の生鮮品販売に係る生産者の出荷支援 ～

○「道の駅」-「集荷センター」経由で野菜輸送（パターン②）の成果

中川町や音威子府村から消費地である旭川市へ発送された野菜は、早くても翌日到着が現状。旭川市内のスーパーで「朝どれ野菜」を販売するためには、生産者（荷主）が自ら名寄市の集荷センターに持ち込む必要があり、大きな負担となっている。本輸送形態が実装されると、生産者は最寄りの道の駅に荷物を運ぶことで負担が軽減するほか、高付加価値化や新たな販売網拡大が期待される。



【道の駅に持ち込む生産者】

これまでは、主に加工用の野菜を生産していたが、「朝どれ野菜」として出荷が可能となれば道の駅でも人気の野菜を旭川でも販売したい。

その日のうちに旭川のスーパーへ



イメージ写真



2020年ヒアリング結果より

○地方部の生産者からみたメリット

中川町（グリーンアスパラ、スイートコーン、レタス、夏はくさい、キヌサヤ、ニラ、水菜等）、音威子府村（ホワイトアスパラ、イチゴ、スナップエンドウ、キヌサヤ、フルーツトマト等）は生鮮野菜が豊富だが、消費地から離れているため輸送による鮮度の維持が課題。



⇒ 潜在的に有している生鮮品の高い品質が認められればブランド力の向上により後継者の維持・育成につながることが期待される。

Before

沢山収穫しても売れないため鮮度が落ちる

⇒ 安値で販売するため利益が出ない

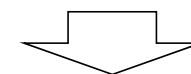
After

鮮度を維持して消費地に出荷ができる

⇒ ブランド力が高まり輸送費を払っても売れる・農業が維持できる

○実装に向け検討すべき事項

- ・生産者と販売網の確立
⇒空荷車両の動向は明らかになったため、今後は生産者と販売する消費地（スーパー等）でのニーズの確認。
- ・ファースト&ラスト1マイルの確立
⇒生産者から道の駅、集荷センターや道の駅からの安価な輸送手段の確立が必要。



空荷車両を活用した生鮮野菜の輸送の新たなビジネスモデルの確立

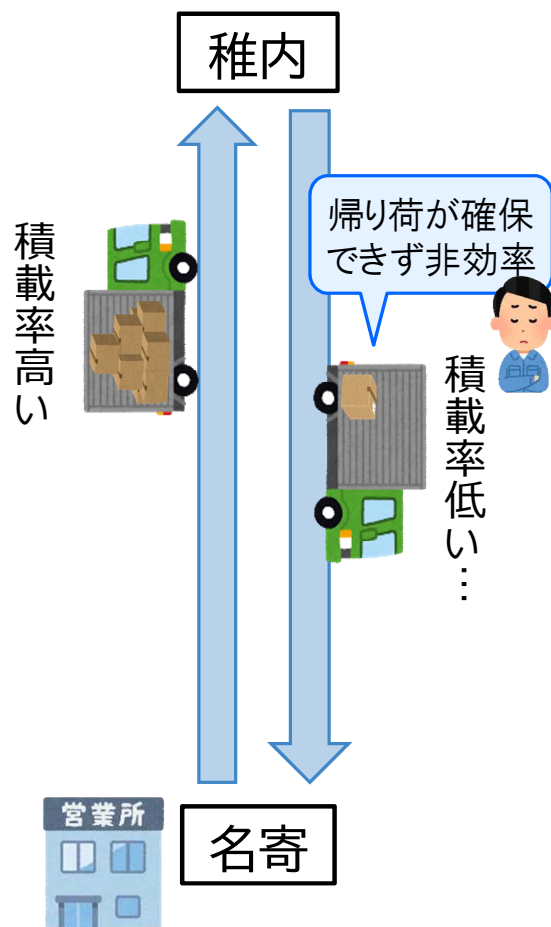


空荷車両を利用した道の駅間輸送の取組（名寄周辺モデル地域）

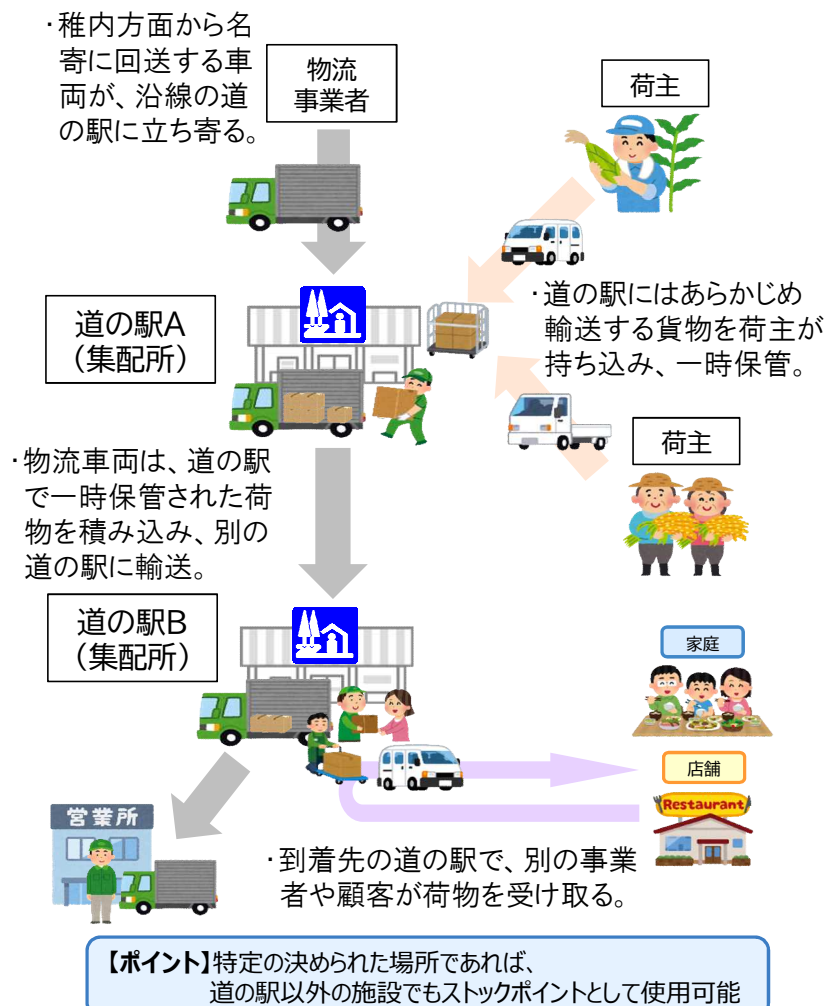
- 物流事業者は、少量・多頻度輸送の増加に伴う積載率の低下や採算性悪化により、地方部の事業継続が難化。
- 生産者は、豊作時に1度に送りきれなかった小中ロットの生産物を出荷することができず、出荷をあきらめたり、自ら数十キロ離れた選果場まで輸送するなどの負担が発生

**各地域の道の駅を集配拠点とし、積載率の低いトラックが道の駅を経由することで、
効率性・利便性の高いトラック輸送を実現**

■ 現在の物流の状況



■ 効率的なトラック輸送のスキーム



■ 同スキームで活用が期待される レンタサイクルの回収

- ・ 北海道の広域サイクルルート「きた北海道ルート」を形成する同地域では、稚内市・宗谷岬を目指すサイクリング客が多い。
- ・ そこで、中川町、名寄市などサイクルルート沿線施設で貸し出されたレンタサイクルの回収を、同スキームにより行うことにより、レンタサイクルの広域利用が可能となる。





【 参 考 】



参考「道の駅」を活用した共同輸送

～ 本地域における「道の駅物流」の実現性 ～

○名寄を拠点とした共同配送システムの実現可能性

稚内までの往復するドライバーの運転時間は、

①旭川発で9時間～11時間（立ち寄り含む）

②名寄発で6時間～8時間（同）

厚生労働省が策定した「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」では、運転時間は2日間の平均で9時間が限度であるため、名寄⇄稚内間の道の駅を活用した共同配送システムは、立ち寄り箇所2～4箇所（1箇所当たり10分未満）であれば、労働時間を超過せず運用でき、実運用の可能性が確認された。

①名寄～稚内の場合

2:00始業 6:00 7:00 終業 11:00

運転時間(4h)	休憩時間	運転時間(4h)
拘束時間(9h)		

<運転時間>
・2日平均で1日9h以内 8h = ○
<連続運転時間>
・4h以内 4h = ○
<拘束時間>
・1日原則13時間以内 = ○

②旭川～稚内の場合

0:30始業 4:30 5:00 6:30 7:00 11:00 11:30 終業 13:00

運転時間(4h)	休憩時間(1.5h)	休憩時間	運転時間(4h)	休憩時間	運転時間(1.5h)
拘束時間(12.5h)					

<運転時間>
・2日平均で1日9h以内 11h = ×
<連続運転時間>
・4h以内 1.5～4h = ○
<拘束時間>
・1日原則13時間以内 = ○



荷受けには、荷物とトラックの距離が近いことに加え、専用駐車場所の確保、受渡作業の簡素化、一般利用者との錯綜回避が今後重要となる。

～ 地域の3PL事業者への役割、道の駅に必要な機能 ～

○荷主と運送事業者を結ぶ3PL事業者のノウハウを蓄積

「道の駅物流」として、以下の3点について実施

- ①物流面～協力会社の抽出、道の駅時刻表の概成（経路・時間・輸送品・積載率の把握等）
- ②商流面～中小ロットの物流需要が厳しい課題を把握
- ③荷主と運送事業者のマッチング～オペレーションを実施

○道の駅に必要な機能の把握

- ①物流事業者の視点での道の駅に必要な機能
- ②商品を保管管理する道の駅側に必要な機能

- ①物流面については、条件に見合う物流事業者を確認。
- ②商流面については、既存輸送網（系統・商系・宅配）に含まれない中小ロット貨物が現状少ないため、道の駅に集まる貨物全体を対象とした検討が必要。
- ③については、今回、輸送の申込-空トラックの手配-輸送までの一連の流れを実施。今後、物量や関係する物流事業者が増えた場合を想定したマッチング・オペレーションについて、地域の3PL事業者とのスタディの継続が必要。

- ①荷捌きスペース（専用駐車場所）の確保（保管場所の隣接）
- ②荷物の引渡動線（一般利用者との錯綜回避）、施錠（セキュリティ）、受渡作業の簡素化（道の駅スタッフの負担回避）