

道北地域の物流効率化に資する 「道の駅」を活用した共同輸送 — 商流における道の駅活用について —

旭川開発建設部 道路計画課
旭川開発建設部 道路計画課
株式会社ドーコン 総合計画部

○池田 和也
大西 功基
平出 渉

道北地域では近年、長距離・少量・多頻度輸送に対応できる物流事業者の減少や農産品等をはじめとした多様な輸送ニーズの対応が課題となっている。令和元年度及び令和2年度は「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した。本稿では、過年度における試行を踏まえた令和3年度調査の内容、とりわけ、商流を考慮した「道の駅」の活用における効果と課題について報告するものである。

キーワード：道の駅、物流効率化

1. はじめに（取組みの背景）

(1) 道北地域における物流と生産者の課題

道北地域の物流は輸送距離が長いことに加え、近年、少量・多頻度輸送の増加に伴う積載率の低下、採算性の悪化、ドライバー不足等を背景として、物流事業者数が他地域と比較し減少している（図-1）。

一方で生産者は、少量・多頻度・長距離等の様々な出荷ニーズに対応できる物流事業者が不足しているため、農作物等を希望する時に出荷することができない状況が生じている。なかには、豊作・豊漁時に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、生産者自ら数十キロ離れた選果場まで輸送するなどの負担が生じている例もある。

こうした物流事業者の減少、生産者の負担増により、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。

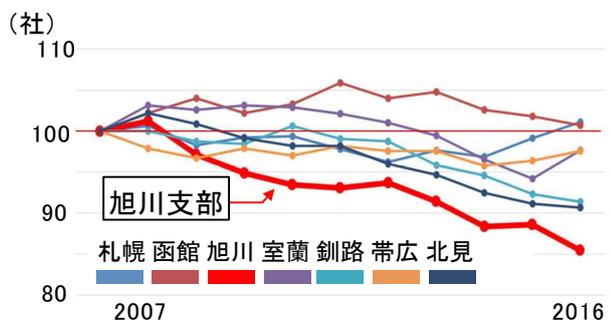


図-1 運輸支局別貨物事業者運送事業者数の推移¹⁾

(2) 課題発生の原因

近年、ネット通販を中心としたEC（電子商取引）市場規模の拡大やコロナ禍に伴う巣ごもり需要増加に伴い、宅配便取扱実績は平成4年度の12億個から令和2年には48億個と、約30年間で4倍に増加した（図-2左）。少量・多頻度輸送の増加にともない、トラック1台当たりの積載率は逆に低下している（図-2右）。このことは、特に都市間距離の長い道北地域における採算性の低下に大きく影響している。道北の運送事業者へのヒアリング結果からは、労働力不足の要因として若手のドライバー離れが指摘されており、運送事業そのものの存続が危惧されている。

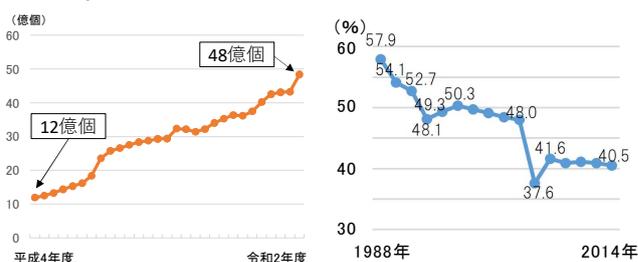


図-2 宅配便取扱実績の推移²⁾ とトラック積載率の推移³⁾

2. 取組みの目的（対策の内容・期待される効果）

(1) 対策の内容

本取組みは、生産者の輸送に伴う負担や、運送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・発展を目指すものである。具体的には、幹線道路沿いに整備された道の駅を物流の一時集荷拠点として活用し、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の実現を目指している。

(2) 期待される効果

本取組みにより、生産者にとっては、希望時に生産物を出荷しやすくなり、生産者の負担減・空き時間の有効活用が期待される。また、物流事業者にとっては、片荷輸送対策による新たな利益が発生し、輸送の効率化、ドライバー不足の緩和が期待される。これらの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・発展への寄与が期待される（図-3）。

○「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

図-3 期待される効果

3. R1・R2年度の試行から得られた課題と対応

(1) R1年度試行の内容

R1年度においては、道の駅における荷物の受け渡しのオペレーションを検証することを目的とした試行を実施した。その結果、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であることが分かった。10分未満での積み込み・積卸しを行うためには、小型リフトやパレットボックスを使うなど、道の駅での作業時間の短縮に繋がる方法が必要であり、実運用に向けての課題となった。

また、運送車両については、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運送事業者を探す必要があるため、道北地域の運送事業者355社を対象に、アンケート調査を実施し、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した。



写真-1 R1年度の試行：小型電動リフトによる積込状況

(2) R2年度試行の内容

R2年度では、R1年度にピックアップした条件に見合う複数の運送事業者と連携し、国道40号沿線の道の駅（道の駅なかがわ、道の駅おといねっふ、道の駅びふか、道の駅なよろの4箇所）を一時集荷拠点に見立てた輸送の試行を実施した（農産物、加工食品、自転車等を輸送）。また、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、宅配貨物としての輸送も併せて実施し、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した（図-4）。



図-4 R2年度の試行

(3) R1・R2年度の試行から得られた課題

a) 輸送経路と輸送可能時刻データの不足

R2年度の試行により本地域における観光振興（自転車の輸送）や宅配空白地域における農業振興（消費地までの即日輸送）において、本共同配送システムのニーズは高いことが確認されたが、本システムが活用可能な輸送経路と輸送可能時刻は国道40号に限定され、輸送網としてのデータが不足していることが明らかになった。

このため、国道40号に限らず、道北地域一円での道の駅時刻表の整備が必要であった。

b) 輸送需要の掘り起こし

現時点で道の駅間輸送は実態を伴わないものであり、本取組みに対する荷主側のニーズ（運ぶ物の量）が不明であった。本取組みを活用した輸送実績を増やすためには、まず道の駅にかかわる荷主・運送事業者の輸送ニーズを掘り起こし、少量でも道の駅間輸送を始動させるための仕組み（インフラ）づくりが必要であった。

(4) R3年度調査の内容

このため、R3年度は車籍調査や物流事業者へのアンケート調査により道北地域の各道の駅に立ち寄る運送事業者の「道の駅時刻表」を作成することで、道北エリアにおける道の駅間物流輸送網を整理した（図-5）。



図-5 道北地域における道の駅間物流輸送網のイメージ

ーター)、⑥荷姿(コンテナ、パレット、カゴ車・バラ積み等)、⑦道の駅毎の到着時間、⑧その時のおよその積載量(〇割)を把握した。とりまとめた道の駅物流時刻表のサンプルを以下に示す(表-1)。

表-1 道の駅物流時刻表(サンプル)

上り	A運送	B運送	C運送	D運送	E運送	F運送	G運送
輸送品目	食品		郵便物	食品、衣類	食品、海産物	食品、衣類	コンクリート等
温度帯	常温、冷蔵、冷凍	冷蔵	常温		常温	常温、冷蔵、冷凍	常温
車両サイズ	中型(2~5トン)	小型(2~5トン)	中型(2~5トン)	大型(5トン以上)	中型(2~5トン)	大型(5トン以上)	大型(5トン以上)
運行形態	積み合わせ	チャーター便	チャーター便		積み合わせ	チャーター便	積み合わせ
わっかない						15:30	9:00
てしお				18:00	5割		10:00
えんべつ富士見	12:20	1割		18:30	5割		10:45
ロマン街道しょさんべつ	12:40	1割	10:50	18:50	5割		11:20
ほつといはぼろ	13:05	1割	11:20	19:15	9割		11:45
風Wとままえ	13:15	1割	11:55	19:25	9割	8:15	11:55
おびら鎌番屋	13:40	1割	12:15	19:25	9割	8:35	11:15
森と湖の里ほろかない		14:10	10割				
サンフラワー北竜		15:20	10割				
龍のなるまち・ちっぶべ			15:00	10割			
あさひかわ	15:00	0割	15:50	0割	22:30	0割	12:30

第2次アンケート調査から得られた道の駅間物流が運行可能な輸送経路を以下に示す(図-9)。



図-9 道の駅間物流が運行可能な輸送経路

これによると国道を中心に日本海側の国道232号、オホーツク海側の国道238号、内陸の国道40号と国道275号、旭川市までを結ぶ国道12号、国道233号、国道273号が主なルートとなっていることがわかる。

最終目的地の主な施設は、JR駅のコンテナセンターやフェリーターミナル、旭川市場、スーパー、JA、郵便局や大手宅配事業者の営業所等の拠点施設から、道の駅や農家、個人宅など様々で、道の駅間物流により輸送した農水産物をより多くの消費者の手に届けることも可能であると考えられる。

野菜や生鮮品を運ぶ冷蔵・冷凍トラックは、稚内から旭川方面の上りの積載率が高い傾向があるが、旭川から音威子府方面には、地域へ日常の食品を運ぶトラックもあり、その帰り荷は冷蔵品を積載可能なスペースが十分にあることもわかった。また、常温品では毎日新聞を運ぶトラックの帰り荷が旭川方面の上りで空荷となっていることがわかった。

このように、運送事業者データベースと現地車籍調査による運送事業者の抽出、第1次および第2次アンケート調査により、道北地域の物流ネットワークにおいて、輸送可能な温度帯・積載率、道の駅への到着時間等を整理した道北版「道の駅物流時刻表」を概成させた。

(2) 道の駅を対象とした商流調査

道の駅を一時集荷拠点として輸送する本取組みでは、生産者が持ち込みやすく、かつ、既存の道の駅施設でも一時保管が可能な物量として、小ロット貨物が主なターゲット貨物となる。その点について、令和2年度試行に伴って生産者へのニーズ調査を行ったものの、現状として既存輸送網(系統・商系・宅配)に含まれない中小ロット貨物が少ないため、現状の輸送需要として想定できるものではなかった。

そのため、各地域における販売拠点として地域産品(小ロット貨物)が集まっている道の駅に着目し、道の駅間の相互販売などの商流を対象とした調査を行うこととしたものである。

a) 調査概要

道北地域の道の駅指定管理者を対象に、「地域の特産品の販売状況」「他の道の駅との相互販売の現状」「北海道内外への出荷状況」等について把握し、道北エリアで道の駅間輸送を行った場合に想定される輸送産品(荷主)、実装化に伴い生じると考えられる課題を整理することを目的として調査を行った。

調査は2段階で行い、まず郵送アンケート調査により「地域の特産品の販売状況」「他の道の駅との相互販売の現状」「北海道内外への出荷状況」について全体的に把握したのち、ヒアリング調査によって具体的な意向や今後の課題を聞き取った。なお、「地域の特産品の販売状況」については、今後想定される道の駅同士のマッチングのための基礎資料として活用する。

b) 調査対象

調査対象は前年度共同輸送試行の際に対象となった国道40号に加え、日本海側の国道232号、オホーツク海の国道238号、239号、275号沿線道の駅を含めた計19施設を対象とした(図-10)。

c) 調査結果

【地域の特産品の販売状況】

道の駅の立地条件から、内陸部の道の駅は野菜・畜産品が中心、沿岸部の道の駅は水産品が中心の販売となる。また、道の駅の運営形態の違いにより、販売されている商品の種類に差がある。なかには、道の駅では地元産のみを販売する方針のため他地域の商品を販売しない、という道の駅も存在する。

【他の道の駅との相互販売の現状】

道の駅同士の相互販売については、「既に行っている」4件(22%)、「現在検討中」4件(22%)、「今後行う予定がある」1件(6%)、「行う予定は無い」9件(50%)となった。

相互販売を「既に行っている」道の駅では、その多くが道の駅連絡会の取組として実施しているものであり、遠方の道の駅と相互販売を行っている例は1件のみであった。最も多かった「行う予定は無い」理由としては、対応する人員がいないこと、相互販売する商品がないこと、運営母体の意向等が挙げられた。

一方で、「現在検討中」「今後行う予定がある」道の駅に関しては、観光客だけでなく地元の人でも購入しやすいようになること、他の場所で地域や商品を知ってもらえるPR効果等がメリットとして挙げられた。

【北海道内外への出荷状況】

道内外への出荷状況については、「既に行っている」6件(33%)、「現在検討中」1件(6%)、「行う予定がない」10件(56%)となった。

「既に行っている」道の駅について、実態としては物産展等イベントでの商品出荷が主であり、経常的に取引されている例は少ないことがわかった。



図-10 調査対象の道の駅

【まとめ】

アンケート及びヒアリング調査において道の駅指定管理者から聞かれた意見を総合すると、商品の出荷・入荷の判断は(1)運営母体の意向、(2)地元生産者との関係、(3)自社商品の有無に大きく影響されることが分かった。

(1) 運営母体の意向：当該道の駅において地元産のみを販売する方針であるケースがある。

(2) 地元生産者との関係：当該道の駅において販売する商品を地元生産者で作る“生産者の会”や商工会等に委ね、道の駅指定管理者は販売のみを担当するというケースがある。このケースでは地元産品と競合する商品、特に野菜などを他地域から入荷して販売することは困難

である。しかし、裏を返せば、地元で生産されていないもの、例えば水産物と農産物の相互販売などは展開可能性が十分ある。

(3) 自社商品の有無：当該道の駅(指定管理者もしくは売店事業者)が独自生産している自社商品がある場合には、自社商品の出荷が可能である。

d) 調査結果から窺える道の駅間における相互販売の可能性のある商品及びルート

本調査結果から、(1)農産物と水産物などバッチィングしない商品(必然的に、内陸部と沿岸部の商品交換が望ましい)、(2)道の駅指定管理者もしくは売店事業者自身が荷主となり発送できるもの、が相互販売の商品となりうる。

そのため、ルートとしては、天塩から中川を經由し名寄に至る“日本海ルート”と、猿払から浜頓別を經由し名寄に至る“オホーツク海ルート”が可能性があると考えられる。この2ルート沿いの道の駅指定管理者については、ヒアリング調査において相互販売への前向きな意向を確認しているが、実運用に向けては、既存輸送網(系統・商系・宅配)による運送費よりも安価になることが条件となる。

5. 今後に向けて

令和2年度と3年度において、道の駅を活用した共同輸送のターゲットとなる商品(貨物)について調査した。道北地域の物流は運送事業者の努力により既存輸送網は厳しいながらも維持されている状況であり、現時点では小ロット貨物の共同輸送ニーズが高いとは言えない。しかしながら、将来的に食と観光を支える生産空間からの輸送力不足を懸念する声は多い。

地域産品の販売拠点として生産空間を支える道の駅間の相互販売は、広域での地域産品のPRや生産者の販路拡大に有効である。相互販売が増加すれば、道の駅間の輸送量が増加することとなり、周辺地域の生産者が直接道の駅に荷物を持ち込むなど、当初の目的である道の駅の物流拠点化も見込めるものと考えられる。

今後の展開としては、出荷もしくは入荷、あるいは双方で相互販売の可能性が高い道の駅を繋ぐルートについて、空荷車両で運行している事業者、道の駅とマッチングを図り、道の駅による相互販売と道の駅を活用した共同輸送の具体的検討を地域と連携して進めていく。

参考文献

- 1) 名寄周辺地域物流指針(名寄周辺モデル地域圏域検討会 物流ワーキングチーム)
- 2) 国土交通省「令和2年度宅配便等取扱個数の調査」
- 3) 国土交通省「自動車統計輸送年報」