HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	新たな物流課題が農業生産地域・富良野に及ぼす影響について
Author(s)	永吉, 大介; 相浦, 宣徳; 阿部, 秀明
Citation	フロンティア農業経済研究, 22(1), 39-53
Issue Date	2019-08-31
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/77107
Type	journal article
File Information	22(1)_05_nagayoshi.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

〔フロンティア農業経済研究　第22巻第１号　2019.8〕

［論文］

新たな物流課題が農業生産地域･富良野に及ぼす影響について

富良野通運株式会社　永　吉　大　介*
北海商科大学　相　浦　宣　徳
北海商科大学　阿　部　秀　明

Influence of Emerging Physical Distribution Issues on Furano, an Agricultural Area in Hokkaido Prefecture

Daisuke NAGAYOSHI*[a], Nobunori AIURA[b], Hideaki ABE[b],
Furano Exp. Inc[a], Hokkai School of Commerce[b]

Summary

Furano, a city at the center of Hokkaido Prefecture, boasts the second highest production of onions for any municipality in the prefecture. The city depends on agriculture, and most of the workforce is in agriculture. Physical distribution has been greatly contributing to the transportation of materials required for agricultural production and to the shipment of farm products. Emerging issues of physical distribution are likely to adversely affect the agricultural industry. These include the high possibility of shortfalls in truck freight transport capacity from shortages of drivers due to depopulation and to the introduction of an upper limit on work hours for drivers since the Work-style Reform Act, which aims to make driving jobs more rewarding. Rail freight transportation is expected to make up for this shortfall. However, there is the high likelihood of some freight train services being terminated due to JR Hokkaido's review of operating lines. These issues are relevant for the Furano area and the entire prefecture. The relevant parties must recognize these issues in order to resolve them.

Ⅰ　はじめに

北海道のほぼ中心に位置する富良野は、面積や人口は少ないながらも、道内第２位を誇る玉葱の生産など農業に大きく経済活動を依存した地域である。

富良野地域で生産された農産品の流通過程において、物流は大きな役割を果たしているが、近年トラックドライバー不足からくる課題や、労働環境是正に起因した労働時間上限規制がもたらす輸送力低下、ＪＲ北海道の営業区間見直しなど、深刻な課題が新たに浮上し、克服しなければ農業経済にも大きく波及する状況となっている。

そこで本研究では富良野地域の物流の現状を明らかにした上で、各課題の背景や、富良野地域で農業関連品を主力に輸送する物流事業者である富

* Corresponding author：d-nagayoshi@furano-exp.jp

良野通運株式会社（以下、富良野通運と称す）が受ける影響を分析し、今後地域の農業にどのように波及するかを分析する。また、富良野通運が課題解決に向けて取り組んでいる対策も合わせて明らかにしたい。

北海道の農産品や飼肥料の輸送に関する既往研究としては、平出ら[3]による他地域との流動に主眼をおいた研究、加藤ら[7]による農産物の長距離輸送に関する研究、筆者ら[12]による農産物と飼肥料の輸送効率化についての研究などがあげられる。しかし本研究の様にドライバーの労働環境の変化や、主要輸送モードの弱体化が農業分野に及ぼすリスクを体系的に整理したものはない。

本稿は７章から構成される。第Ⅱ章において富良野地域の現状を示す。第Ⅲ章では、トラックドライバー不足の課題からくる影響、第Ⅳ章は労働環境是正によるトラック輸送力への影響、第Ⅴ章はＪＲ北海道の営業区間の見直しによる影響を、その背景を説明した上でそれぞれ分析する。第Ⅵ章でその影響を総合的に分析し、第Ⅶ章で当該研究のまとめを行う。

Ⅱ　富良野地域の現状

１．富良野地域と農業の関わり

本稿でいう富良野地域は、図１の富良野市・上富良野町・中富良野町・南富良野町・占冠村の１市３町１村を指し、ふらの農協管轄のエリアである。札幌から約120㎞、苫小牧から約170㎞に位置している。

図２の通り面積は北海道の約2.6%にあたる2,183㎢[9]、人口は北海道の僅か0.8%である約43千人[5]の小さな地域だが、この地域の主力生産品である玉葱は約13万４千トンあり、北海道の出荷量の約16.1%を占め、日本の食料基地としては非常に重要な地域である。

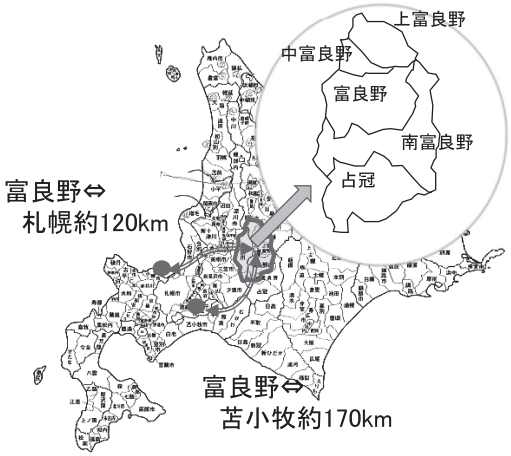
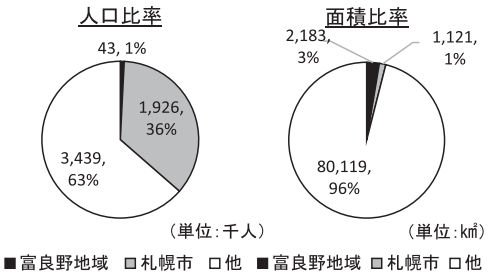


図１　富良野地域



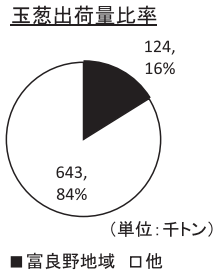


図２　北海道に占める富良野地域の各割合

資料：面積比率：平成29年全国都道府県市区町村別面積調　国土交通省国土地理院、人口比率：2015年住民基本台帳　北海道総合政策部地域主権・行政局市町村課調　玉葱出荷量比率：平成28年度農林水産関係市町村別統計を基に作成

地域人口約43千人のうち21.5%[15]が、図３の通り第１次産業に従事しており、他地域と比較した場合、農業等への依存度が高い。更に農協や青果物卸売会社等関連した就労人口も含めると農業を基盤とする産業構造である。

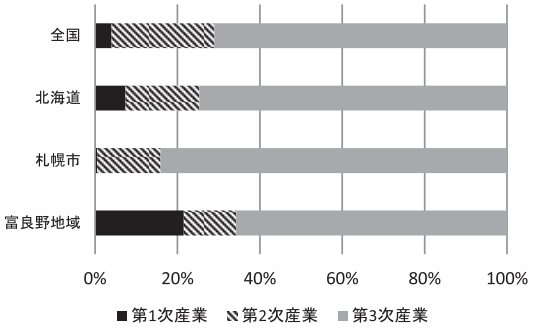


図３　各地域の農業就業人口比較

資料：平成27年国勢調査　就業状態等基本集計（労働力状態、就業者の産業・職業など）産業（大分類）、男女別15歳以上就業者数及び産業別割合を基に作成

地域の農業産出額は農林水産省資料によると、平成28年度は368億円[14]であり、内訳では耕種農業が75%[13]を占め、その中でも野菜類の生産が特に盛んである。また、メガファームもある畜産業では乳用牛を中心に飼育している地域である。

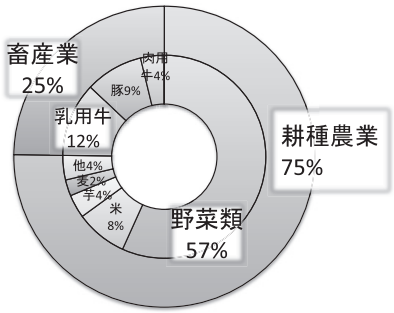


図４　富良野地域品目別農業産出額

資料：平成28年市町村別農業産出額　農林水産省を基に作成

２．富良野通運株式会社の概要

富良野通運は富良野市を本拠地とし、札幌市及び上富良野町・平取町に支店・営業所を構え営業用トラック58台を運用している物流事業者である。主たる事業は鉄道/船舶の利用運送事業並びに区域運送事業、石油配送事業やアウトソーシング事業である。農協を中心とする系統貨物を主に一部商系扱い貨物も輸送し、地域から北海道外・道内に出荷される農産品を輸送している。また飼肥料の道内の各地域から富良野地域拠点への輸送を行い、２千弱ある地域内農家・畜産家への個別配送を行っている。

利用運送事業（鉄道コンテナ輸送）では約４万５千トン（H29度）を道外へ発送し、売上ベースでは野菜類・飼肥料が78.5%を占める。区域運送事業（トラック輸送）は約４万１千トンの飼肥料を富良野地域に移入するなど、売上ベースにおける野菜類・飼肥料のシェアは55.9%あり、農産物への依存度が非常に高い事業者である。

３．富良野地域における農業関連品の運ばれ方

図５に富良野通運が取り扱う農産品を中心とする鉄道コンテナの発送個数、他地域から富良野に移入される飼肥料の輸送量の月別推移を示す。

富良野で生産される野菜類は関東や関西・九州向けに移出されており、収穫期にあたる８月から増え、９月～12月にピークを迎え３月まで大量に出荷される。鉄道コンテナを利用した移出の場合、富良野駅を起点とし、船舶で移出される場合は、陸上トレーラーに積載され苫小牧港や小樽港まで輸送された後、航送されている。

なお、農産品を生産するために必要な物資である肥料や飼料などが富良野地域へも相当量移入されている。苫小牧港や小樽港までは船で大量に移

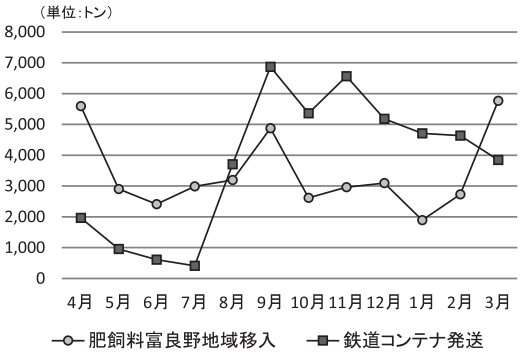


図５　H29度富良野通運取扱数量月別推移

資料：富良野通運データを基に作成

送され、大型のタンクに保管されて、オーダーに応じて商品化された後、トラックで富良野地域拠点まで移送されている。９月には秋まき小麦用肥料や年越し在庫用のピークを迎え、春先には雪解け後の施肥時期に向け、大量に富良野地域へ輸送される。また肥料年度での価格改訂時期の６月は大きく輸送が減少する。飼料は通年輸送であるものの、肥料は閑散期と繁忙期では２倍から４倍の差があり、農産品の移出同様季節繁閑差が激しい。

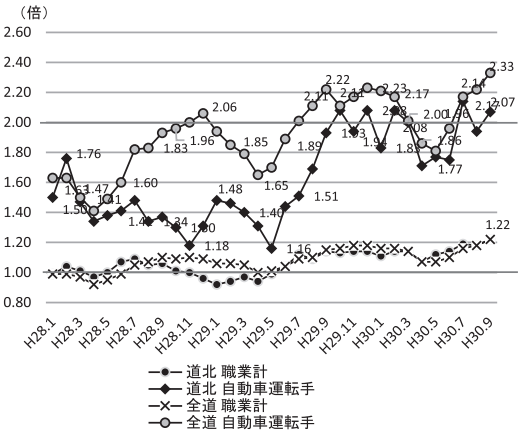


図６　北海道及び道北地区の求人倍率推移

資料：全道は厚生労働省北海道労働局資料、道北は旭川公共職業安定所資料を基に作成

Ⅲ　トラックドライバー不足による影響

１．富良野地域における人口減とトラックドライバー不足

富良野地域の人口は2000年には約50千人であったが、2015年には約43千人となり15年間で約７千人減少した。2018年３月末に国立社会保障・人口問題研究所が発表した「日本の地域別将来推計人口（平成30(2018)年推計)」[10]によると、地域人口は2025年には36千人、2035年には30千人と10年毎に６千人減少し、2045年には24千人と現在の半分近い人口となるという衝撃の報告がなされた。

このままでは農業の担い手不足から地域の農業生産そのものが危機に陥ることが予測されるが、その流通を支えるトラックドライバー不足が人口減とともに顕著に出ており、かなり近い将来立ち行かなくなる。

図６は北海道労働局及び富良野地域を管轄するハローワーク旭川の統計に基づき作成した資料である。全職種の有効求人倍率（パート含む常用）は緩やかに上昇傾向にあるものの1.0倍前後で推移し、平成30年９月時点では全道及び道北では1.22倍である。しかし、自動車運転手の有効求人倍率は平成28年秋頃から全道で上昇し、道北でも平成29年秋頃から顕著に上昇し、平成30年９月では共に2.0倍を超え明らかに人手不足感が高まっている。

２．富良野通運における状況

富良野通運の富良野地域に勤務するドライバー数は38名、平均年齢が46.8歳と中高年層への依存度が高い。現時点では過不足はないものの、今後５年以内に退職する57歳～61歳のドライバーが８名おり必ず補充しなければならない。退職予定の８名は農産品や肥料・飼料等多岐の輸送業務に関わり、業務知識も豊富なことから、早期に人材を確保し円滑な業務継承を行わない場合、輸送に支障をきたす可能性が高い。しかし自動車運転手の有効求人売倍率を鑑みるに補充は容易でない。

３．対策と方向性

ドライバーの確保は物流事業者にとって事業継続に必要な取り組みであり、長期的な人員需給に応じ計画的に補充を行わなければならない。

富良野通運では、高校卒業予定者の企業説明会等に参加したものの、2019年春採用の予定者がなく、人材の確保に向け更なる努力が必要である。

また、雇用不足に対する対応として外国人労働者の活用も考えられる。平成30年秋から、インド

ネシア人が臨時社員として就労し、勤務態度が真面目且つ意欲もあることから長期的な雇用も視野に入れている。しかし、国際免許の互換性がなくトラックドライバーとしての就労は出来ず、仮に日本の運転免許を取得するにしても、日本語の試験では合格は難しい。政府は就労目的の外国人労働者の受け入れ拡大に向けて、出入国管理法の改正の議論を進めており、物流業界でも英語や母国語による運転免許試験の拡大や、運転以外の補助業務での受入など、緩和措置を期待したいところである。

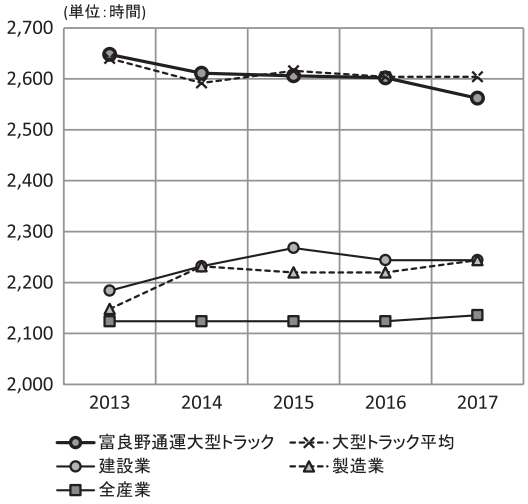


図７　業種別年間労働時間比較

資料：厚生労働省「賃金構造基本統計調査」を基に作成
注：「大型トラック」は「営業用大型貨物自動車運転者」、「中小型トラック」は「営業用普通・小型貨物自動運転者」、「バス」は「営業用バス運転者」、「タクシー」は「タクシー運転者」を示す

Ⅳ　労働環境の是正とトラック輸送力

１．トラックドライバーの労働時間

前段で叙述した自動車運転手の職業の有効求人倍率の上昇や、新卒採用の候補者がいないことの背景には自動車運転手は、「全産業平均と比べて長時間労働、低賃金となっており、『２割長く２割安い』職業といわれている」[11]職業であることが背景にある。

図７は全国業種別の休憩時間を含まない年間労働時間を表したものである。全業種との年間労働時間比較では、年間約500時間もトラック運転手は長く労働している。特に大型トラックを運転するドライバーは建設業や製造業、同じハンドルを握るバスやタクシーよりも長く働く職業である。朝から晩までの長距離走行、長時間勤務が常態化し、毎日帰宅出来ないとのイメージがつき職業としての魅力度が低下する要因の一つである。

図７には富良野通運の大型トラックドライバーの年間労働時間も表しているが、同様に長時間労働となっている。長時間労働になる要因としては、肥料・飼料の引取りのため１日平均走行距離が300㎞に及ぶ富良野⇔苫小牧・室蘭・札幌・小樽間等の長距離区間を往復することや、繁忙期における富良野地域での玉葱や馬鈴薯の圃場から選果場までの朝早くから夜遅くまで続く集荷作業などが挙げられる。

２．「改善基準告示」遵守違反の取締りの厳格化

過労運転の防止を図るためトラックドライバーには、労働者一般の労働条件の最低基準を定めている労働基準法の他、「改善基準告示」という労働条件の向上を図ることを目的とする基準が設けられている。表１に「改善基準告知」の概要を示す。始業から終業までの１日の拘束時間や、月間、年間の拘束時間、勤務間の休息期間や１日当たりの運転時間、連続運転時間などが定められており、事業者の厳格な管理義務がある。

しかしながら、2016年に山陽道で居眠り運転のトラックが渋滞中の車列に追突し２名が死亡するという悲惨な事故をはじめに、「改善基準告示」を守らず長時間にわたり拘束し、連続運転等強いる事業者も未だ残っている。「改善基準告示」に

表１　「改善基準告示」の概要

項目	改善基準の内容
拘束時間（始業から終業までの時間）	・1日　原則13時間以内最大16時間以内 （15時間超えは1週間2回以内） ・1ヵ月　293時間以内 （労使協定で1年のうち6カ月迄は320時間まで延長可能　最大年間3,516時間）
休息期間（勤務と次の勤務の間の自由な時間）	・継続8時間以上
運転時間	・2日平均で、1日当たり9時間以内 ・2週間平均で、1週間当たり44時間以内
連続運転時間	・4時間以内 （4時間で30分以上の休憩等を確保）

資料：厚生労働省「トラック運転者の労働時間等の改善基準のポイント」を基に作成

違反した場合、貨物自動車運送事業法、道路運送法に基づく営業停止などの行政処分があるが、このような事故を受け処分内容は年々厳格化されている。また、企業名も公表され、新聞紙上でも掲載される機会が増加している。

3.「働き方改革」の推進

近年政府主導でワークライフバランスを踏まえた働き方改革が進み、2018年３月に「働き方改革実行計画」[2]が働き方改革実現会議で決定され、ワークライフバランスを改善しつつ労働生産性向上を図るとの考え方が示された。2018年６月29日には「働き方改革関連法」が成立し、労働基準法も改正され2019年４月以降順次施行されることとなった。

新たな労働基準法の施工期日等を表２に示すが、これまでなかった時間外労働の罰則付き上限規制が一般社員において2019年４月以降（中小企業は2020年４月から）年720時間の適用が開始され、自動車運転業務においては若干の猶予はあるものの、2024年４月１日から時間外労働の限度時間は年960時間（月平均80時間）に制限される。なお、違反した場合、６カ月以下の懲役または30万円の罰金が課せられ、事業主だけでなく、労働時間を管理する責任者、管理者にも適用がなされる。

また時間外労働の上限規制の他、時間外割増賃金の引き上げの中小企業への適用や、年休５日取得義務化など、各運送会社にとっては非常に厳しい制限となり、与えられた猶予期間の中で「改善基準告示」はもとより、更に厳しい時間外労働の短縮を図ることが必要となる。なお、将来的には単月や複数月の規制を含む一般則の適用を目指す旨も「働き方改革実行計画」には明記されており、更なる改善が求められることが想定される。

表２　労働基準法（改正）の施行期日
（自動車運転者関連抜粋）

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
時間外労働の上限規制（年720時間）の適用【一般則】	4月1日から大企業に適用	4月1日から中小企業に適用	→	→	→	→
時間外労働の上限規制（年960時間）の適用【自動車運転業務】						4月1日から適用
月60時間超の時間外割増賃金率引上げ（25%⇒50%）の中小企業への適用					4月1日から適用	→
年休5日取得義務化	4月1日から適用	→	→	→	→	→

資料：公益社団法人全日本トラック協会「働き方改革関連各法律の施行期日等について」を基に作成

自動車運転業務に関わる時間外労働の上限規制は、2024年の適用まで５年間の猶予期間があることから、衆議院の附帯決議[注1)]において、過労死の発生を防止することの観点から、「改善基準告示」の見直しを行うなど必要な施策の検討を進めることとされた。

仮に「改善基準告示」の見直しが進められた場合、新たな基準はどのようになるか、時間外労働の上限規制（年960時間/月平均80時間相当）を考慮した上で、表３の通り想定した。改善基準は各省庁間にて調整されるものであるが、「働き方改革関連法」が労働時間削減に大幅に踏み込んだ内容であり、準拠して更に厳しい内容になると想定される。

現在の「改善基準告示」は、現在の１ヵ月の上限である293時間から法定労働時間（週40時間×

表３　将来の改善基準告示の改訂想定

1カ月の拘束時間293時間の内訳	
・法定労働時間　週40時間×1カ月4.3週	172 時間
・休憩時間　労働日数22日×1時間	22 時間
・時間外労働時間	99 時間
拘束時間計	**293 時間**
※年間拘束時間　293時間×12カ月=3,516時間	
※労使協定により年6回まで月間拘束時間上限320時間	
将来想定される1ヵ月の拘束時間	
・法定労働時間　週40時間×1カ月4.3週	172 時間
・休憩時間　労働日数22日×1時間	22 時間
・時間外労働時間	80 時間
拘束時間計	**274 時間**
※年間拘束時間　274時間×12カ月=3,288時間	
※年6回までの月間拘束時間の上限変化	
301時間化(320時間-19時間(時間外労働時間の差))	

資料：公益社団法人全日本トラック協会「トラック運送業界の働き方改革実現に向けたアクションプラン」を基に上段作成
下段の「将来想定される１カ月の拘束時間」は筆者作成

１箇月4.3週＝172時間/月）及び休憩時間（１時間×22日＝22時間/月）を控除すると、時間外労働時間は単月で99時間まで認められていることとなる。

しかし時間外労働時間の960時間上限が開始された以降は、基本的に月間の時間外労働時間の上限は必然的に80時間（960時間÷12箇月＝80時間）となり、法定労働時間（172時間/月）や休憩時間（22時間/月）を足し合わせると、新たな１ヵ月の拘束時間の上限は「274時間」となる。

当然のことながら労使協定で年間６回まで認められている320時間までの延長も、19時間（293時間－274時間）短縮され「301時間」までとなることが想定される。

注１）衆議院の附帯決議において、「自動車運転業務については、長時間労働の実態があることに留意し、改正法施工後５年後の特例適用までの間、過労死の発生を防止することの観点から改善基準告示の見直しを行うなど必要な施策の検討を進めること」とされた。

４．農産品輸送への影響

働き方改革関連法の労働時間規制が、農産品を主体に輸送する富良野通運の業務環境にどのように影響するか平成29年度の実績から確認する。

なお、同社では長時間労働の是正のため、平成28年から所有する全車にデジタコ[注2)]を搭載し、厳格な時間管理を行っており、「改善基準告示」に対する違反は発生していない。

表４は2017年度の富良野地域で従事しているドライバー38名について、時間外労働が多い上位10名及び他28名（平均値）の月別実績を示したものである。なお、この上位10名のドライバーは毎日300㎞以上を走る肥料・飼料の引取り業務及び配送業務に従事し、８月～10月は併せて野菜類の配送作業にも従事している。まさに農業関連品輸送に携わる富良野通運の中核社員である。

表４から、2024年から施行される年間上限規制960時間に該当するドライバーはみられない。しかし単月でみた場合、月80時間（年間上限960時間/12カ月）以上の時間外労働（表内太字）を行う社員が７名おり、業務内容の改善がまず必要となる。

将来的には、上限規制の960時間は一般則並の年720時間上限となる可能性があり、その場合は単月（月平均60時間）、複数月（月45時間を上回る

表４　富良野地域ドライバー時間外労働時間
（富良野通運2017年度）

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間	60時間超計
上位10名	A	69	64	66	58	61	**81**	**83**	73	71	68	68	49	811	104
	B	54	63	60	48	68	72	**82**	**87**	61	64	64	62	786	84
	C	50	59	71	58	71	**89**	60	73	67	46	49	50	742	71
	D	56	59	67	61	65	**89**	62	72	53	57	52	47	738	54
	E	70	59	49	41	59	**98**	65	64	45	55	51	51	708	58
	F	52	41	66	57	74	78	78	77	57	46	42	44	711	72
	G	71	66	36	37	72	61	72	**86**	58	44	36	41	678	66
	H	40	42	44	30	33	52	77	64	59	62	68	67	637	37
	I	31	30	35	29	40	69	**98**	**82**	52	50	53	57	628	70
	J	39	42	51	39	28	39	44	47	42	39	45	39	493	0
他(28名)平均		28	28	23	22	40	44	31	29	26	24	24	28	340	57

資料：富良野通運データを基に作成

回数は年６回まで）の規制も一般則並に適用となることが考えられる。富良野通運での月間60時間を超えるケースは、表内の強調個所（網かけ箇所）の通り多くを占め、月間45時間を年６回上回るドライバーは９名いる。繁忙期におけるそのほとんどの業務の見直しを図る必要がある。

また、表２で示した2023年４月から適用される時間外割増賃金率の引上げでは上位10名のドライバーはそのほとんどが対象となり、一番多いドライバーでは年間104時間分が割増賃金引上げの対象となる。

表５では、将来にむけ想定した「改善基準告示」（表３）に基づきその影響を確認する。

現状では、８月から始まる繁忙期において、表１に示した月間の最大拘束時間320時間（年６回迄）とする労使協定に基づき、大多数のドライバーは拘束時間293時間を超えて320時間迄勤務している。

今後、表３に想定した新たな改善基準告示が設定された場合、新たな上限である274時間を超えるケースは更に増える（表内太字）。最大の課題は、労使協定を結んでも超えることが許されない上限の拘束時間が301時間となった場合、上位８名のドライバーは８月～10月の期間に支障をきたすことである。（表内網掛け）。表１の通り１日あたりの最大拘束時間は原則13時間以内から最大16時間以内であることから、１人あたりに１日から２日分の仕事量を削減する必要がある。

表５　2017年度富良野地域ドライバー月別拘束時間推移

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
上位10名	A	257	270	**299**	230	**306**	**302**	**309**	263	**293**	262	234	**277**	3,302
	B	254	272	**290**	**289**	**305**	**307**	**311**	260	**274**	227	263	249	3,301
	C	**275**	263	249	258	**304**	**318**	266	267	267	248	250	**284**	3,249
	D	272	253	269	**282**	**292**	**304**	**313**	273	267	204	226	267	3,223
	E	246	246	260	**289**	**314**	**319**	**308**	262	252	229	215	260	3,201
	F	247	267	247	259	**295**	**291**	**314**	262	268	223	233	**276**	3,180
	G	252	192	250	250	**295**	**296**	**316**	273	242	219	241	**284**	3,112
	H	273	200	228	238	**309**	**290**	**294**	**280**	264	202	257	249	3,084
	I	255	**296**	216	132	234	259	300	**275**	285	252	263	**285**	3,052
	J	227	232	256	242	253	**298**	**279**	**287**	255	191	223	**290**	3,032
全体平均38名		244	236	220	225	259	272	**274**	255	245	207	227	257	2,921

資料：富良野通運データを基に作成

注２）デジタコ：デジタルタコグラフの略称、トラックなどの車両運転時の走行距離、走行時間、速度などの情報を電子媒体に記録する運行記録計。

５．影響及び富良野通運の取組み

「働き方改革関連法」に主導された規制強化の流れは、トラックドライバーという職業が魅力的なものとなり、健康で働き続けるための方策として歓迎されるべきものである。一方、物流事業者としては、上限規制から業務の見直しが発生、経営側にはドライバー一人当たりの仕事量の減少に伴う売上高の低下、時間外手当の上昇という費用負担の在り方という課題が発生し、またドライバーにとっては基本給の改善がない限り、良い賃金を求めて離職する動きが出てきかねない。

当然の事ながら、これらの影響は富良野通運だけでなく、物流業界全体におよぶものである。特に、北海道では都市間距離の長さから本州大都市のように相互流動による労働人口の確保が難しく、全地域で同様の事象が生じることとなる。さらには、繁忙期の移出の停滞、運賃の上昇といった形で、農業分野、ひいては地域経済にも強く影響する。

この大変革期においては、一企業の自助努力のみでは通用せず、積極的な荷主との対話や労使間での対話が求められる。これらの問題における解決策としては、荷待ち時間の削減やパレット輸送の取り組み、契約の適正化などの荷主を含めた取り組みが非常に重要なこととなる。

富良野通運では、そのため労働生産性向上の取り組みを行っているが、その２例を以下示す。

1）パレット輸送化の推進

富良野地域で主に生産される玉葱は、8月以降春先まで選果作業の後、段ボールに積み込まれ鉄道コンテナで全国へ発送される。富良野通運での作業内容はふらの農協の集積拠点4箇所において、写真1で示すとおり、コンテナへ2人で250個を手作業で積込みしている。1コンテナ当たりの積載時間は30分ほどかかり、拘束時間が延びる要因の一つとなっていた。

時間に余裕がない中で1個20kgもの重い段ボールを積み込む作業でもあり、労働環境が悪く平成29年度に社員及びアルバイトに腰痛などの症状が生じ、3名が退職もしくは配置転換を余儀なくされた。また全国の着地でも、労働力不足から作業員の手配がつかず配達を断る事業者も存在し、後回しとなることも多く敬遠される作業でもある。

写真1　手積みでのコンテナ積載

そうした声を集約し、ホクレン農業協同組合連合会主導にてパレット輸送化が検討され、富良野通運も拘束時間削減や労働環境の改善のため賛同、平成30年春から試験運行を始めた。荷崩れ等の検証の後、平成30年度産における2箇所の選果場からの玉葱輸送にて本格的に開始された。写真2はパレット化したコンテナの写真である。

この取り組みを進めた結果、富良野通運扱いの発送個数に占めるパレットの割合は、9月～11月の1カ月で43.2%（2,706コンテナうち1,169コンテナ）となった。効果としては、1コンテナ当たりの作業時間は30分から15分に短縮されその時間短縮効果は292時間（1,169個×15分）となり、作業員も1人削減することが可能となった。

写真2　パレット化でのコンテナ輸送

まだ選果場にパレタイザーがないことから、選果場の作業員にてパレット積を行う作業が未だに発生し完全な機械荷役となっていないことや、到着時の荷崩れも一部にはあり克服すべき課題が残るものの、更なる拡大時には、労働時間の改善に大きく寄与するであろう。また、重労働がないことによる女性ドライバーやシニア世代の活躍も可能であり、トラックドライバー不足への対策の一つともなりうる。

2）往復実車化への取り組み

富良野通運では域外から域内の集積地まで12トン積載大型車換算では3,400台分となる年間約4万1千トン（H29度実績）もの肥料・飼料を輸送している。改善を要するドライバーの多くはその肥料・飼料の引取り輸送に従事しており、主に苫小牧や室蘭などの集積地までを走行している。今後の生産性向上の取り組みの中では、輸送時の最大限の積載化や、復路の実車化が必要である。

富良野通運では長年の取り組みにより、肥料・飼料輸送の共同引取り化を実現、特に苫小牧では複数個所での引取り、小ロット貨物の引取りなどにより、最大の積載量になるようにして苫小牧富良野間170㎞の輸送を無駄な車両スペースが生じ

ないようにしている。

また、富良野地域から域外に出る製材輸送と組み合わせて往復実車化も進めている。肥料・飼料輸送の配送タイミングの主導権を物流側で持つことで時間的な余裕を持たせ、住宅の建築現場への配送という納期に厳しい貨物の配送を請け負うことが出来た。その生産性向上の成果として、図８に飼肥料引取車の月別の復荷獲得率を示す。

飼肥料の引き取りが一段落する６月と、年末年始で製材出荷が休止する１月は落ち込むものの、年間平均は約６割であり、稼働の多い４～５月、６月～10月は７割を超え、往復実車化が進んでいることがわかる。

しかしながら、往復実車化が難しい時期もあり、今後の取り組みとしては、苫小牧などからの鉄道コンテナ輸送化も検討し、抜本的に改革を進める必要もあろう。

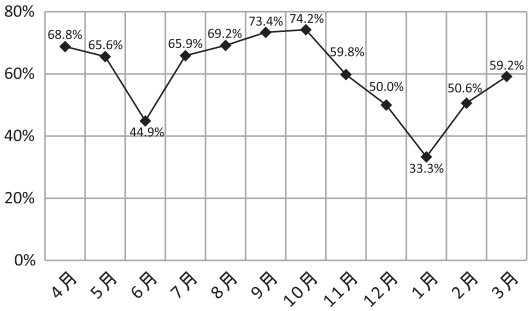


図８　飼肥料引取従事車の往復実車率/Ｈ29度

資料：富良野通運データを基に作成

Ⅴ　ＪＲ北海道の営業区間の見直し

１．これまでの経緯

平成28年11月にＪＲ北海道が「当社単独では維持することが困難な線区」を公表し、根室本線滝川～富良野駅間は、旅客輸送における輸送密度[注3)]が488/人/キロ/日（Ｈ27度）と利用が少ないことから、「輸送サービスを鉄道として維持すべきかどうか、他の代替輸送サービスの方が効率的で利便性が向上するかどうか検討を行ってまいります」[4]とした。

当発表を受け平成29年５月から知事の付属機関である「北海道運輸交通審議会」の小委員会として「鉄道ネットワーク・ワーキング・フォローアップ会議」が設置され、集中的に状況把握や地域の将来を見据えた鉄道網のあり方について議論が進められた。平成30年２月10日に線区毎の役割や方向性の公表を行った。

公表資料では、根室本線滝川から富良野駅間は「住民の利用状況や、鉄道貨物輸送が地域の農産物を輸送する役割を一部担っていることを踏まえ、地域における負担等も含めた検討・協議を進めながら路線の維持に努めていくことが必要と考える」[6]との見解が示された。

その後、平成30年７月27日に国土交通省が「ＪＲ北海道の経営改善について」を公表した。この中では、ＪＲ北海道が平成43年度に経営自立することを目指すことを目標とし「ＪＲ貨物との連携による貨物列車走行線区における旅客列車の利便性の一層の向上及びコスト削減」[8]がメニューとして掲げられた。そしてそれらを踏まえ、国から総額（２年間）400億円の支援を受けることとなった。

取組については平成31年度及び平成32年度に徹底的に検討を行い（第１期集中改革期間）、平成33年度から平成35年（第２期集中改革期間）に取組を進め、平成35年度には総括的な検証が行われる。そのため、国の支援等踏まえ、地域の関係者も含めた事業の改善方策を検討しなければならないこととされている。

このように根室本線滝川～富良野駅間は、将来的な存続に向けた活動を行わなければ存続が厳しい状況に直面している。

注３）輸送密度：旅客営業１㎞当たりの１日平均

旅客輸送人員をいう（線区輸送人キロ÷営業キロ÷日数）

2．富良野地域における鉄道貨物輸送の重要性

富良野地域で生産される農産品の本州移出は鉄道貨物輸送にかなりの割合で依存している。平成29年度の富良野駅から鉄道発送量は８万６千トンあり、富良野の主要農産品である玉葱が６万７千トンを占め、その他馬鈴薯や南瓜や人参、西瓜などの野菜類が主に発送される。輸送モード毎のシェアを、ふらの農協を例に見ると、農協集荷野菜の約85％にあたる11万トンが本州以西に出荷され、そのうち約60％に当たる６万トンが鉄道輸送によって運ばれており[1]、鉄道の利用率が高いことがわかる。

富良野駅からは繁忙期となる８月から発送が増え、ピーク時には鉄道輸送用の５トンコンテナが一日平均85個（425トン）最大で一日120個（600トン）毎日全国に向けて発送される。そのうち70個を輸送する能力のある貨物列車は毎年お盆以降の８月下旬から選果場の稼働が終了する４月上旬まで運転し、鉄道貨物コンテナは富良野駅から札幌貨物ターミナル駅を経由し、道外134ある貨物駅まで輸送され、最終的には全国900もの道外市場や加工工場等へ輸送されている。

鉄道貨物輸送が選択される理由は、５トンというロットが着市場での処理能力に適合し流通体制が出来上がっており、20トン単位で輸送しかつドライバーが必ず帯同しなければならないトラック輸送よりコスト優位性[注4)]があることである。また着駅での留置サービスから市場卸売価格の変動などによる需給調整が可能なことが挙げられる。

3．富良野地域での取り組み

ＪＲ北海道が維持困難線区として公表して以降、関係する諸団体では、地域に重要な線区を維持することを目的とし、活発に意見交換及び活動が進められている。

石北本線を走行する貨物列車は、鉄道ファンに「たまねぎ列車」と言われているが、富良野市では地域の小学生から公募を行い、「ふらのベジタ号」という愛称名を平成29年９月に発表した。

図９は、鉄道貨物輸送による富良野産の野菜の輸送経路を表したものである。今後も地域として貨物列車の重要性を訴える取り組みを継続することが、行政・民間レベルで必要だと思われる。

図９　ふらの野菜の全国への移送ＰＲ

資料：ＪＲ貨物資料

また、平成30年２月には富良野市根室本線・富良野線利用推進協議会が、北海商科大学の相浦教授を招き鉄道貨物輸送の重要性における講演会を開催した。平成30年４月のＪＡふらのの総代会において、鉄路の維持という決議があり、平成29年度及び平成30年度の富良野市主催「市長と語ろう地域懇談会（市内15箇所で開催）」では、鉄路問題を議題として市民と意見交換を行うなど、地域の関心は高まっている。

注４）遠距離逓減料金体系による優位性かつ、全国納入先の最寄り駅まで鉄道で輸送可能

Ⅵ　地域への影響

第Ⅲ章～第Ⅴ章では、各々トラックドライバー不足による影響、労働環境是正によるトラック輸送力への影響、ＪＲ北海道の営業区間の見直しによる影響について言及した。

これらを踏まえ本章では、仮に根室本線の貨物列車が廃止された場合の影響を複合的に検討する。図10に根室線が廃止された場合の選択肢や、物流業界としての課題及び想定される状況、更には農業分野へ与える影響をまとめた。

根室線が廃止された場合、当然のことながら貨物列車も廃止されるが、その代替措置としてとるべき選択肢は２通りである。一つは本州の着市場での利便性を考慮し、これまで通り鉄道コンテナでの流通体制を維持する方法（選択肢１、図内Ⓐ、そしてトラック輸送に切り替える方法（選択肢２、図内Ⓔである。

鉄道コンテナによる輸送を継続する場合は、富良野駅から札幌市にある札幌貨物ターミナル駅までトラックで鉄道輸送用の５トンコンテナを運搬し、札幌貨物ターミナル駅から道外向けの貨物列車に積載することとなる。しかしながらピーク期において一日平均85個、最大で120個のコンテナを輸送するトラック輸送力を確保することは非常に困難である。

図内Ⓑから、新たに25名～33名[注5)]の人材の確保及び輸送機材の追加確保が必要であるが、第Ⅲ章で示した通り、新たなトラックドライバーの確保は困難な状況にある。仮に確保出来たとしても輸送する時期は繁忙期のみであり、閑散期における仕事の確保が新たに必要となるが、農産品輸送に特化した地域であるため新規貨物の確保は大きな課題となる。更に富良野札幌間は約120㎞あり、往復の走行時間及び積み降ろし時間（約９時間/日）を想定すると、第Ⅳ章で示した時間外労働の上限規制や、「改善基準告示」を考慮すると１日１往復が限界である。

課題を受けて想定される状況を図内Ⓒに示す。輸送力の確保は極めて困難であり、仮に輸送が可能となったとしても、新たな輸送力の追加確保のため輸送コストの上昇は避けられないことであろう。

なお、関係者へのヒアリングから、トラック輸送に転換した場合、なんらかの対策を講じなければ、現状の輸送コストから約23％上昇することが判明した。但し、前述の追加コストは含んでいないため、更なる上昇も考えられる。

この状況は農業分野にも大きく影響する（図内Ⓓ）。富良野地域から道外に農産品を届けられないことによる販路の縮小や、コストの上昇分を販売価格に転嫁出来ない場合の生産者負担が起こりうる。主要産業である農業分野の移出額減少による関連産業への負の波及と共に、農業従事者の収入減・家計圧迫による地域経済への還流減にもつながる。

また、代替輸送手段としてトラック輸送に切り替えた場合（選択肢２、図内Ⓔ）、選択肢１と同様に苫小牧港や小樽港までの輸送や、本州側でのドライバー不足が発生する。図内Ⓕより、新たに

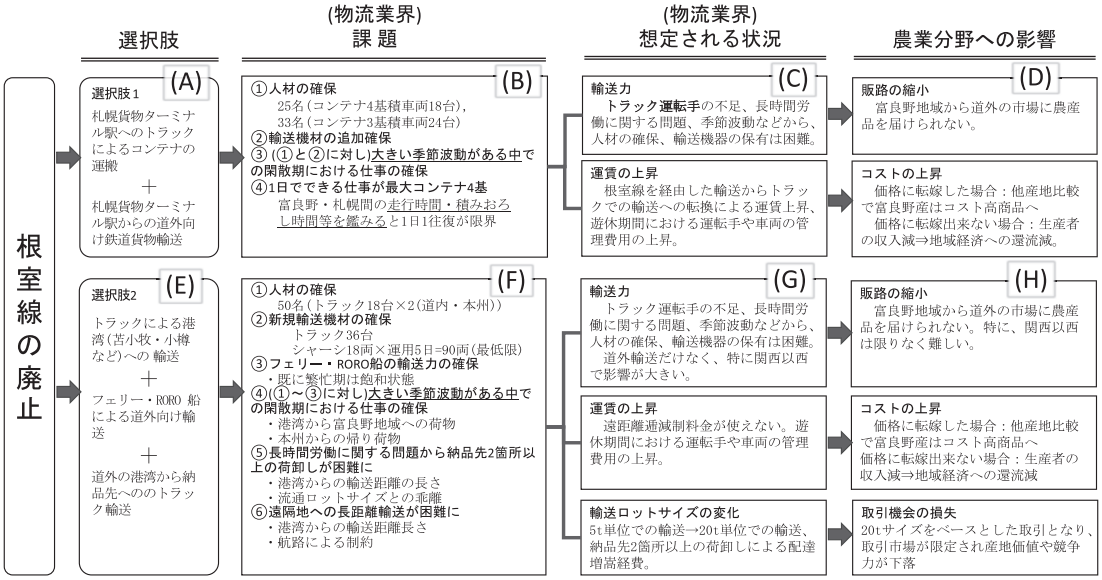


図10　根室線廃止に伴う流業界の課題と農業分野への影響

資料：筆者作成

約50名の確保が必要である。また、トラック輸送の場合は、トラックとは別に、フェリー・RORO船で輸送される20トンの貨物が積載可能なシャーシ（他の牽引車に引かれて荷物を運ぶ車両）が必要であり、仮に貨物列車での輸送量(350トン/日)を補う場合はシャーシ18両/日が必要であり、本州まで最低5日往復する日数が必要と仮定すれば新たに90両を追加確保しなければならない。

課題を受けて想定される状況を図内(G)に示す。閑散期においても、選択肢1と同様に仕事を探すのは困難となるが、更にトラック輸送においては港湾から富良野地域への荷物の確保や、本州から戻ってくるシャーシ(荷台)へ積載する貨物の確保など相当の困難が生じる。富良野通運が平成30年10月及び11月に発送した5トンコンテナの一納入あたりのコンテナ数は1個もしくは2個が97%を占める。この事実は、5トンという単位が着地の流通体制に如何に適合しているかを示している。鉄道輸送に代わり20トン単位のトラック輸送で本州に送った場合、これまでの様に5トン単位で納入するには、複数個所での卸し作業が必要となるが、第Ⅳ章に示した「改善基準告示」遵守の動きから、2個所以上の荷卸し作業が困難となってきており、納入先によっては送れない箇所も今後出てくると想定される。

特に、関西以西は北海道発のフェリー・RORO船が寄港する敦賀港や大阪港から陸送するため、陸送距離の長さから極めて輸送作業が難しく、更なる2個所以上の卸作業は極めて困難となる。

農業分野への影響はさらに深刻である(図内(H))。トラック輸送に切り替えた場合でも輸送力の確保が困難となる状況や、運賃の上昇となることが想定される。当然のことながら、農業分野にも販路の縮小やコストの上昇、更にはロットが合わないことによる取引機会の損失という影響が想定される。

このように、富良野で今後、玉葱や農産品の生産を止めるのであれば、根室線を廃止するのは簡単な話であるが、今後も富良野地域で農業を中心に経済活動を続ける以上、貨物列車の廃止は、地

域の存続にも影響しかねない。

第Ⅴ章で記載した「北海道運輸交通審議会」の小委員会である「鉄道ネットワーク・ワーキング・フォローアップ会議」での提言内容は、「トラック輸送や海上輸送も含めて総合的に対策を検討する」[5]という記載もみられるが、トラック輸送による代替輸送にシフトするという選択肢は、困難であるといえよう。

注５）貨物列車輸送能力(70コンテナ/日)を３個積車両で代替するには一日あたり約24台の車両が必要となり、４個積車両では約18車両が必要となる。月間30日輸送する場合、３個積車両では720(車･日)、４個積車両では540(車･日)の運行が必要であり、これらをドライバーの月間勤務日数22日で除すると、各々約25人、33人となる。

Ⅶ　まとめ

本稿では、北海道富良野地域に焦点をあて、地域の基幹産業である農業に大きく貢献する物流の課題について、地域の物流を支える富良野通運の事例を基に明らかにした。

第Ⅲ章及び第Ⅳ章では、トラックドライバー不足と労働環境の是正について、現在の状況と課題を示した。ドライバー不足は有効求人倍率の顕著な上昇が示すように深刻さを増しており早急な対応が必要である。また、過酷な労働環境を是正し、魅力ある職業とするために講じられている「働き方改革」は、業界にとって非常に重要な政策である。しかし、生産性向上にむけた対策を併せて講じなければ、特に繁忙期に業務が集中する物流事業者に相当なインパクトを与え、延いては、農業分野に「農産品が出荷できない」、「運賃負担が増して収益が低下する」といった影響を及ぼしかねないことを示した。

また、第Ⅴ章ではＪＲ北海道の営業線区見直しによる課題を示した。根室本線の貨物列車は全国へ農産品を輸送するという重要な役割を担っているにもかかわらず、旅客輸送需要の低下という新たな課題によって廃止されかねない状況に陥っている。続く第Ⅵ章において、根室本線の鉄道貨物輸送が途絶えた際の物流業界や農業分野への影響について、第Ⅲ章～第Ⅴ章を踏まえ検討した。

現在、一部の関係者の努力・協力により各課題の解決に向け取り組みや議論が進められているが、富良野地域のおかれた現状を自らの問題としてとらえず、解決策に伴う痛みから目を背け、現状維持や目先の利益を優先する関係者が多いとした場合、ある日突然「そもそも運ぶことが出来ない」という大きな問題として顕在化し、物流ばかりではなく、地域の農業へも大きく深刻な影響を及ぼすことになろう。

本稿は富良野地域での影響に特化し分析したが、本稿で提起したトラックドライバー不足や、「働き方改革法案」に基づく労働時間の上限規制といった課題は、人口減少が加速し、繁閑差の激しい労働環境である全道で影響を及ぼす課題でもある。

また、ＪＲ北海道の営業区間見直しは、富良野地域に限る話ではなく、石北線や室蘭線も同様に見直し対象となっており、北海道の有数の農業地帯である十勝地域や北見地域にも波及する話である。鉄道貨物輸送はドライバー不足や労働環境改善への切り札であるにも関わらず、北海道では廃止されようとしている皮肉な状況である。

このことから、富良野地域だけでなく、北海道、そして食料の供給を受ける日本全体として、各関係者が生産と消費の間に立つ物流に目を向け、日本の食料基地である北海道がこれからも存続可能な地域であるために、課題の解決策を喫緊に創出する必要があろう。

謝辞

本研究の遂行にあたり多大なご協力を頂きました富良野通運株式会社　藤田均様、北海道開発局三岡照之様に感謝の意を表します。

付記

本稿はシンポジウム報告「北海道物流の課題が地域に与える影響とその対策」をもとに、作成したものである。

また、日本私立学校振興・共済事業団平成28～30年度学術研究振興資金を受けた研究成果の一部である。

参考文献

［1］ふらの農業協同組合「2018CSRレポート」2018年

［2］働き方改革実現会議「働き方改革実行計画（概要）」2017年３月28日

［3］平出渉・阿部秀明・相浦宣徳「全国経済活動における北海道・道外間鉄道貨物輸送の貢献度と北海道新幹線による貨物輸送の経済効果」『日本物流学会誌』第25号、2017年、pp.31-38

［4］北海道旅客鉄道株式会社「当社単独では維持することが困難な線区について」2016年11月18日

［5］北海道総合政策部地域主権・行政局市町村調「住民基本台帳」2015年

［6］北海道運輸交通審議会鉄道ネットワーク・ワーキングチーム・フォローアップ会議「北海道の将来を見据えた鉄道網（維持困難線区）のあり方について～持続的な鉄道網の確立に向けて～」2018年２月10日

［7］加藤博敏・相浦宣徳・根本敏則「新たな海陸複合一貫輸送システムによる長距離小ロット輸送の輸送時間と労働投入量の改善策」『日本物流学会誌』第26号、2018年、pp.153-160

［8］国土交通省「ＪＲ北海道の経営改善について」2018年７月27日

［9］国土交通省国土地理院「全国都道府県市区町村別面積調」2017年

［10］国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成30（2018）年推計）」2018年３月30日

［11］公益社団法人全日本トラック協会「トラック運送業界の働き方改革実現に向けたアクションプラン」2018年３月

［12］永吉大介・相浦宣徳「地域物流における生産性向上への取り組みに関する一考察～富良野地域を事例として～」『日本物流学会第35回全国大会研究報告集』2018年、pp.103-106

［13］農林水産省「農林水産関係市町村別統計」2016年

［14］農林水産省「市町村別農業産出額」2016年

［15］総務省統計局「国勢調査　就業状態等基本集計　産業（大分類別）、男女別15歳以上就業者数及び産業別割合」2015年

（2019年４月１日受理）