

北海道・道外間輸送における「鉄道貨物輸送・トラック輸送¹間の輸送能力相互補完体制」に対する青函共用走行問題の影響

北海商科大学大学院教授

北海学園 北東アジア研究交流センター研究員 相浦 宣徳

I. はじめに

農業産出額 9,946 億円² (全国 1 位,対全国比 12.0%)⁽¹⁾を誇る北海道は、日本の食糧基地として、道外に大量の農産品を移出している。そのため、農産品の出荷がピークとなる 9 月～11 月と産地での在庫が底をつく 4 月～6 月の輸送量の差、すなわち季節波動が大きく、物流従事者の悩みとなっている。また、一方では、人口 550 万人を擁する一大消費地として全国の産業集積地域からの財を受け入れている。季節変動の激しい移出と比較的変動の小さい大量の移入、これらの関係から発生する移出入格差もまた、物流従事者を苦しめる課題となっている。

北海道・道外間における各輸送機関の輸送量を比較すると、内航船舶輸送の分担率が非常に高いが、これは主に鉱産品などを大量輸送しているものであり、トラック輸送¹や鉄道貨物輸送とは役割が異なっている。一方、輸送品目・量、最近の事例などから判断すると、トラック輸送と鉄道貨物輸送は相互補完体制にあり、トラック輸送と鉄道貨物輸送が互いにバランスをとり、先に述べた物品の北海道・道外間輸送を支えているといえる。

しかし、近い将来、鉄道貨物輸送の輸送能力が低下し、トラック輸送・鉄道貨物輸送の相互補完体制が崩れる可能性がある。北海道新幹線のダイヤ編成において、青函共用走行区間が大きなボトルネックとなるためである。現在、青函トンネルを 1 日あたり 80 本弱の列車³ダイヤが設定されているが、内 2/3 が貨物列車である。また、青函トンネルにおける貨物列車の運行状況をみると、未明の「保守間合い」を除き、ほぼ間断なく走行している(図 1)。しかしながら、これら事実に対し、現在各所で展開されている青函共用走行問題に関する議論では、新幹線が優先され鉄道貨物輸送の重要性が過小評価されている傾向が強い。

以上から本研究では、青函共用走行問題が北海道・道外間におけるトラック輸送・鉄道貨物輸送の相互補完体制、延いては、北海道・道外間輸送に及ぼす影響と課題を明らかにすることを目的とする。具体的には、次の 3 点を検討する。

*本報告書は本助成の成果の一部として公表した学術誌掲載論文大会発表予稿などを基に加筆,修正したものである。

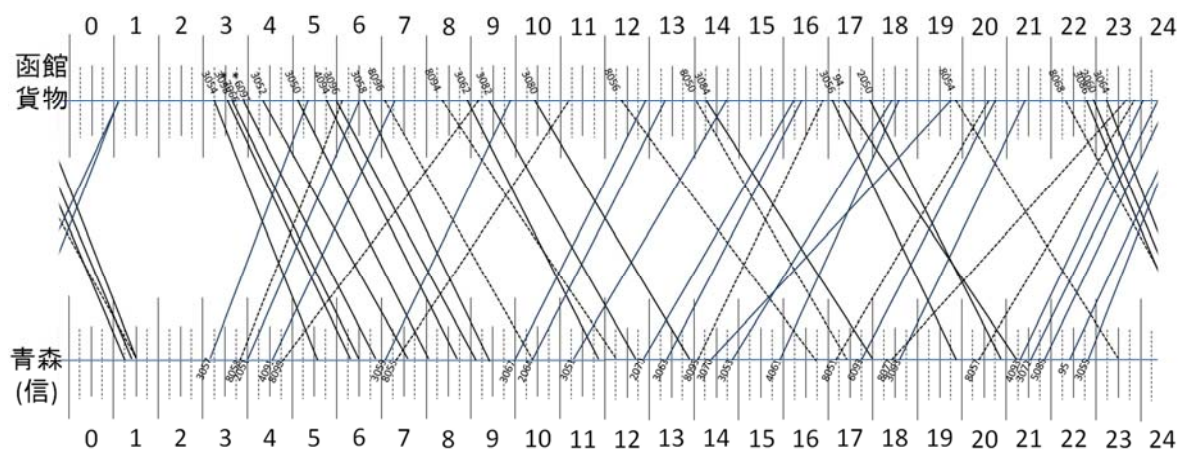
1 一般的には、貨物自動車フェリーで航送した場合は自動車輸送に分類され、RORO 船で航送した場合は海運に分類される。ここでは、フェリー・RORO 船双方により航送された物量を示すため、自動車輸送と区別し、「トラック輸送」と称す。

2 平成 22 年生産農業所得統計(農林水産省)。

3 旅客列車については平成 25 年 6 月 2 日-8 日の時刻表に基づく。

- 青函共用走行問題による鉄道貨物の輸送能力の低下 (II章)
- 鉄道貨物輸送の重要性と輸送能力低下により発生する問題 (III章)
- 鉄道貨物の輸送能力の低下が相互補完体制に与える影響 (IV章)

ここで、既往研究を整理する。北海道・道外間物流を対象とした既往研究は、概ね、(1)輸送機関選択行動を分析する研究、(2)季節波動や片荷に代表される北海道の物流特性の緩和方法を提案する研究、(3)リダンダンシーの確保に関する研究に分類できる。(1)としては、田中ら⁽²⁾、山形ら⁽³⁾による成果が上げられる。田中らは物流センサスの調査票情報を基に、山形らは荷主へのアンケート調査結果に基づき、輸送機関選択モデルを構築しその有用性を示している。(2)において、武村ら⁽⁴⁾は、移出入量、月別輸送量の平準化を目的に、品目別の出荷傾向を考慮した平準化割引制度等を提案し、その効果を示している。(3)では、日野ら⁽⁵⁾が、事故・災害により鉄道輸送網が不通となった場合を想定した代替経路探索モデルを構築し、津軽海峡線貨物列車脱線事故と有珠山噴火災害に適用している。本研究のように、一本のトンネル内に複数の線路が敷設されている複線断面トンネルでの高速旅客鉄道と貨物列車がすれ違いという世界にも前例のない事例を対象とし、さらには、本州・北海道間の貨物輸送を支える代表的な輸送機関の能力が、永続的に低下するケースを対象とした研究は非常に少ない。



出所:JR 貨物時刻表(平成 25 年 3 月ダイヤ改正, 公益社団法人 鉄道貨物協会)より作成
注) 函館貨物駅および青森信号所の発着時間を直線で結び作図。

図 1 青函トンネルにおける貨物列車の運行状況

Ⅱ. 青函共用走行問題による鉄道貨物輸送への影響

本章では、青函共用走行問題の概要、共用走行問題に対するこれまでの動向を概括した後、新幹線との共用走行が鉄道貨物輸送に及ぼす影響をまとめる。

1 青函共用走行問題

青函共用走行問題は、新幹線と貨物列車が三線軌条により共用走行する区間(図 2)における新幹線と貨物列車のすれ違い時の安全性に起因する問題である。当該区間において、いかに、新幹線と鉄道貨物輸送を両立するかについて、各所で議論がなされている。

青函トンネルは世界最長の複線断面トンネルであり、これに類する条件下での高速旅客列車と貨物列車のすれ違いは、世界的にも前例を見ない。青函トンネルと頻繁に比較される「英仏海峡トンネル」や2010年に青函トンネルの最長記録を更新した「新ゴッタルド基底トンネル(図 3)」は単線並列断面であるため、トンネル内でのすれ違いは起こりえない⁴。また、ドイツでは、貨物列車の運転時間を限定し、高速旅客列車と貨物列車のすれ違いを避けている。

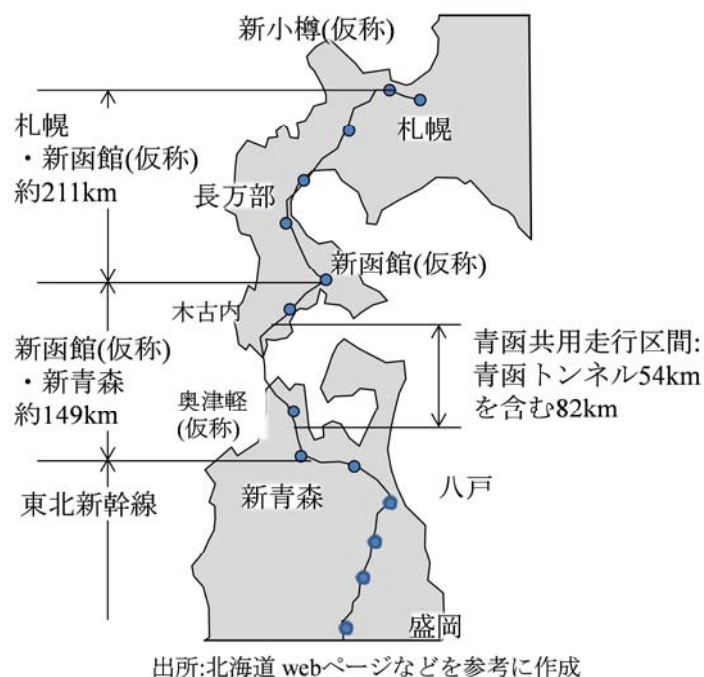
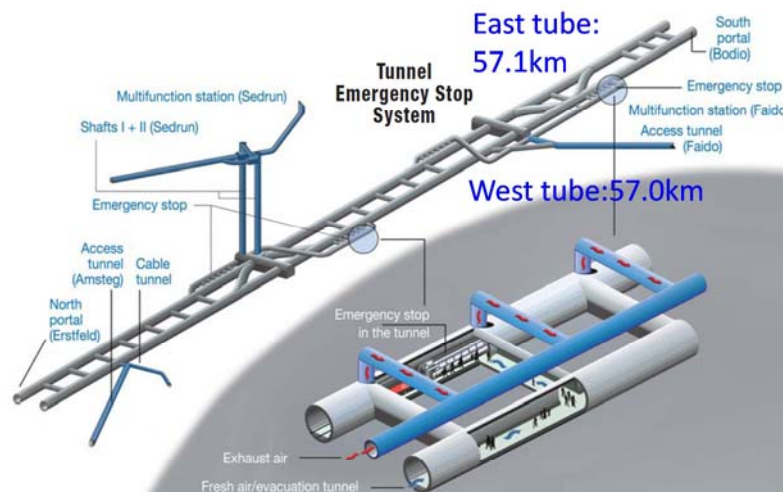


図 2 青函共用走行区間

4 英仏海峡トンネルの明かり区間においては、140km/h で走行する貨物列車と 160km/h で走行する高速旅客列車のすれ違い走行が行われている。



出典: Landers, Jay. Civil Engineering (08857024). Dec2010, Vol. 80 Issue 12, p12-13. (Tube名,tube長を加筆)

図 3 新ゴツタルド基底トンネル

2 共用走行に関するこれまでの動向

以下に共用走行に関するこれまでの動向を概括する。

「整備新幹線の取扱いについて(政府・与党確認事項)」⁽¹⁵⁾において、高速で走行する新幹線と貨物列車のすれ違い時の安全性の観点等から、青函共用走行区間の最高速度は、当面現行の特急列車と同等の 140km/h とされた。これに対し、「整備新幹線未着工区間の「収支採算性及び投資効果の確認」に関するとりまとめ」⁽¹⁶⁾では、「(略)当該区間の速度向上がもたらす効果に鑑みて、今後、積極的に技術面の検討を行い、できる限り早い時期に速度向上の見通しをつけることが極めて重要である。」と指摘している。これらを受けて、青函共用走行区間技術検討ワーキンググループ⁵では、①運行時間帯の区分、②すれ違い時の新幹線の減速、③貨物専用新幹線(トレイン・オン・トレインなど)の導入、④第 2 青函トンネルの建設、⑤上下線間への隔壁設置等が検討された後、「当面の方針」が示された。以下に「青函共用走行問題に関する当面の方針」⁽¹⁷⁾から、対策の概要を引用する。

5 交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会整備新幹線小委員会青函共用走行区間技術検討ワーキンググループ (H24.7.12-H25.3.25 の間に 5 回開催)

3. 対策の概要

青函共用走行問題については、当面以下の方針とする。

(1)「**時間帯区分案※1**」により、開業1年後のH29年春(防音壁等の完工時期)から1年後のダイヤ改正時H30年春に、安全性の確保に必要な技術の検証が円滑に進むことを前提として、**1日1往復の高速走行の実現**を目指す。

(2) (1)と並行して、「**すれ違い時減速システム等による共用走行案※2**」及び「**新幹線貨物専用列車導入案※3**」の技術的実現可能性の検討を深度化し、開発の方向性を見通しを得る。

※1 時間帯区分案：在来線列車と新幹線列車が走行する時間帯を分けることにより、高速走行を行う案。

※2 すれ違い時減速システム等による共用走行案：高速走行が可能な環境を常時維持した上で、新幹線列車と貨物列車のすれ違いの前に、新幹線列車が在来線並みの速度に減速することにより、高速走行を行う案。

※3 新幹線貨物専用列車導入案：在来線貨物列車をそのまま搭載可能な新幹線タイプの車両を開発し、共用走行区間にこの車両を用いることにより、新幹線と同等の高速走行を行う案。

新幹線の速度向上を達成する上で、制約となる貨物列車の運行回数、輸送能力が削がれることが大いに懸念される。

まず、短期的対策である「時間帯区分案による1日1往復の高速走行の実現」の影響を検討する。新幹線の高速走行時間帯(走行前確認1時間を含む2時間)を設定する時間帯については公表されていない⁶。仮に午前11時～午後1時と想定した場合⁷、前述の農産物の各地市場への輸送に大きな影響が出る。北海道で前日に集荷し、札幌や帯広を深夜に出発する農産物の輸送に適した貨物列車が走行する時間帯にあたるためである(図8内太枠部分)。下り列車についても同様である。また、貨物列車に遅延が発生した場合、高速走行時間帯との関係から遅延時間がさらに拡大し、運休本数が増加する。この様に短期的な対策である「1日1往復の高速走行の実現」においてすら、多くの課題がある。

6 平成25年7月10日現在。

7 札幌からの乗り継ぎ列車をうけ、12:00頃に新函館駅(仮称)を出発する新幹線が共用走行区間を高速走行すると想定した場合。

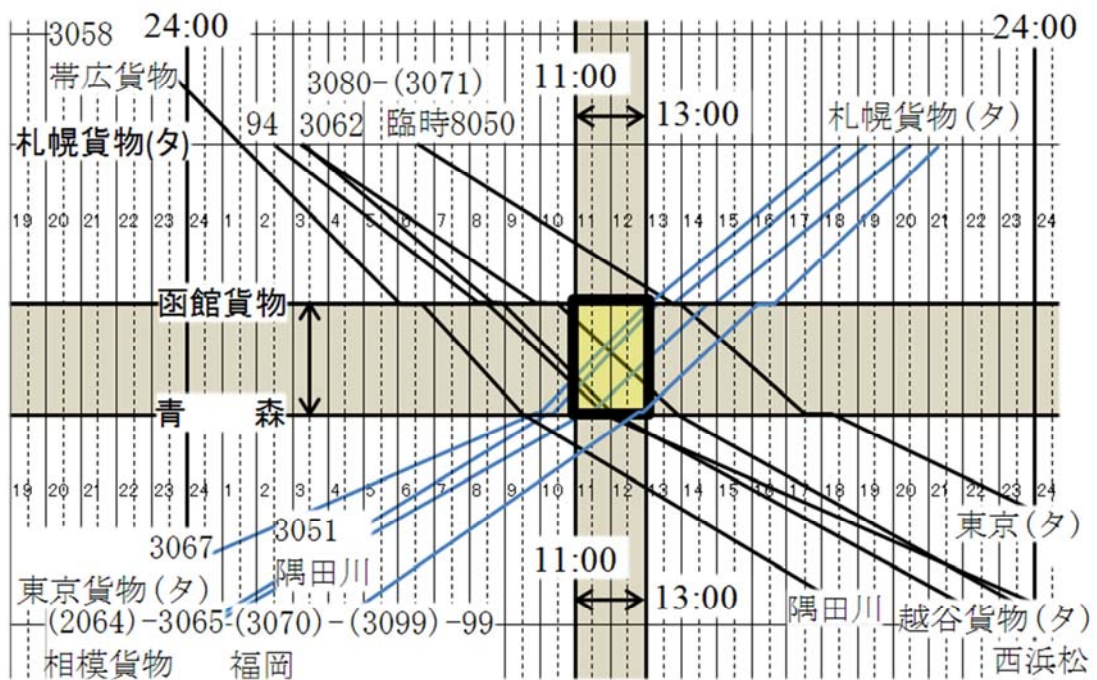


図 4 時間帯区分案による貨物列車への影響(H25.3 改正ダイヤ)

さらに、中長期的に新幹線の高速走行本数が増加した場合に、鉄道貨物輸送はその機能を失う可能性が高い。加えて、中長期的対策として上げられている「すれ違い時減速システム等による共用走行案」及び「新幹線貨物専用列車導入案」は、現段階では、いずれも鉄道貨物輸送やそれに支えられる地域社会にとっては、現状悪化、よくても現状維持に留まるものであり、技術的にも未知数の要素が強い。更なる検討が必要であろう。

Ⅲ. 鉄道貨物輸送の重要性と輸送能力低下による影響

本章では、北海道・道外間輸送における鉄道貨物輸送の役割、重要性を整理すると共に、鉄道貨物の輸送能力が低下した場合に発生する問題について検討する。

1 移 出

(1) 鉄道貨物輸送の重要性

鉄道貨物輸送による移出量の約4割を占める農水産品の全国的な地位・価値を示す。

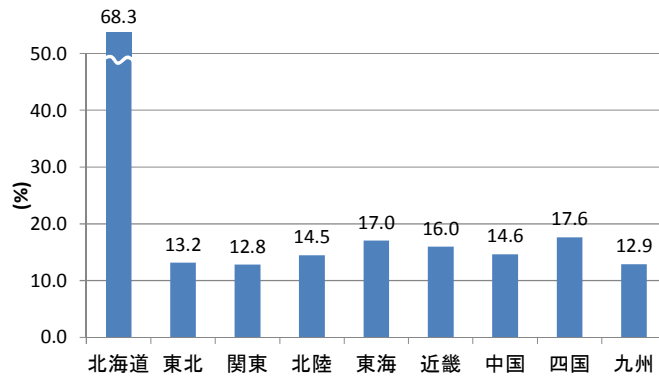
平成23年東京都中央卸売市場統計⁽¹³⁾によると(表1)、同市場における北海道産野菜の取扱量及び取扱金額は、東京都近隣の千葉県、茨城県に次いで第3位(取扱量:198千トン,取扱金額:315億円)であった。北海道産水産品は、取扱量こそ東京都、千葉県、静岡県に次ぐ4位(44千トン)であったが、取扱金額は東京都に次ぐ第2位(502億円)であった。また、全国主要消費地における北海道生産分野野菜のシェア(図5)からも、各地域において北海道野菜が高く評価されていることが分かる。

表1 東京都中央卸売市場での北海道産品の地位(野菜,水産品)

野菜(平成23年)					
順位	産地	取扱量 (トン)	順位	産地	取扱金額 (百万円)
1	千葉県	215,829	1	茨城県	46,278
2	茨城県	202,193	2	千葉県	39,961
3	北海道	197,718	3	北海道	31,518
4	群馬県	108,714	4	群馬県	22,678
5	長野県	95,497	5	長野県	20,274

水産品(平成23年)					
順位	出荷地	取扱量 (トン)	順位	出荷地	取扱金額 (百万円)
1	東京都	131,310	1	東京都	125,916
2	千葉県	57,713	2	北海道	50,230
3	静岡県	45,227	3	静岡県	44,016
4	北海道	44,385	4	千葉県	40,375
5	宮城県	19,743	5	宮城県	14,265

注) 野菜については平成23年東京都中央卸売市場統計農産物編 p.42 表3 野菜主要産地別取扱高、水産品については同水産物編p.56 第4表 主要出荷地別取扱高(総数)を基に作成。

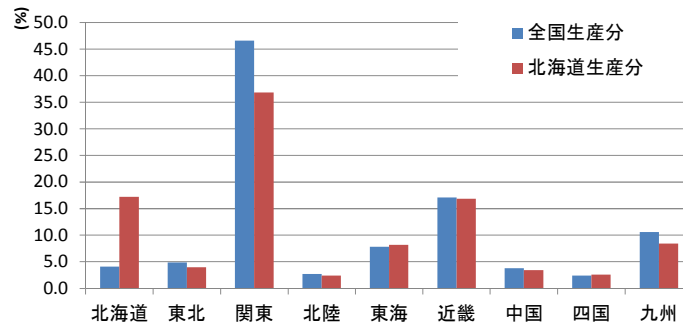


出所: 青果物産地別卸売統計(野菜の主要消費地域別・産地別の卸売数量及び卸売価格)平成22年(農林水産省)より作成。各主要消費地域における品目別・産地別の卸売数量に同卸売価格を乗じた卸売価額により算出。

注) 青果物卸売市場が開設されている次のいずれかに該当する主要都市を調査の範囲としているため、総数(全国)とは異なる。①中央卸売市場が開設されている都市, ②県庁が所在する都市, ③人口20万人以上で、かつ青果物の年間取扱数量がおおむね6万t以上の都市

図 5 全国主要消費地における北海道生産分野菜のシェア

図 6 に青果物産地別卸売統計⁽¹⁴⁾から算出した全国生産分野菜と北海道産分野菜の全国主要消費地への出荷割合を示す。当初、地理的に近距離にある東北・関東への出荷量が多いと想定したが、遠距離にある近畿以西においても全国生産分と同程度の割合を占めており、北海道産野菜が全国的に流通していることが分かる。加えて、図 7 に、日本貨物鉄道株式会社による各地域への農水産品の輸送量を示す。他輸送機関の出荷地域別輸送量を同程度の精度で示す統計が本研究の調査範囲では存在しなかったため、比較はさけるが、青函トンネルを通過する鉄道貨物輸送は、北海道を道外と結ぶ広域物流ネットワークを形成し、北海道の農水産品を道外に供給するインフラとしての役割を果たしていることが分かる。また、前述した道産野菜の全国的な流通も、長距離大量輸送に適した鉄道の低コスト・安定輸送サービスが北海道の農産品に競争力を与えているためと考えられる。



出所: 青果物産地別卸売統計(野菜の主要消費地域別・産地別の卸売数量及び卸売価格)平成22年(農林水産省)より作成。各主要消費地域における品目別・産地別の卸売数量に同卸売価格を乗じた卸売価額により算出。

注) 青果物卸売市場が開設されている次のいずれかに該当する主要都市を調査の範囲としているため、総数(全国)とは異なる。①中央卸売市場が開設されている都市, ②県庁が所在する都市, ③人口20万人以上で、かつ青果物の年間取扱数量がおおむね6万t以上の都市

図 6 全国生産分/北海道生産分野菜の全国主要消費地別出荷割合

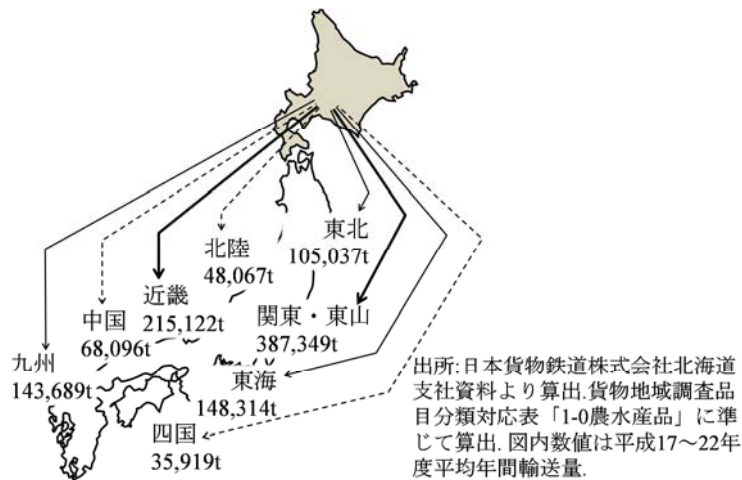


図 7 鉄道貨物輸送 出荷地域別輸送量(農水産品)

(2) 鉄道貨物の輸送能力が低下した場合の影響

北海道・本州間輸送における鉄道貨物輸送から自動車貨物輸送への転換については、日野ら⁽⁵⁾によって、詳細に考察されている。日野らは、(1)鉄道貨物を利用する荷主企業の選択理由と(2) 転換した場合の輸送費用増加などの面から、鉄道貨物輸送からの転換は、荷主企業の経営圧迫、鉄道貨物の主張な輸送品目である農産品の価格上昇を招き、その競争力を奪ってしまうことにつながるとしている。ここで、(1)荷主企業の選択理由は、鉄道貨物輸送費用の安さであり、(2)輸送費用増加は、農産品出荷ピーク時におけるトラック新設費用負担、オフピーク時の機材遊休による営業費の増加、フェリーの運賃負担としている。農産品の価格上昇、競争力の低下は、北海道経済に与える影響も深刻なものになるであろう。

2 移 入

(1) 鉄道貨物輸送の重要性

図 8 に鉄道貨物輸送による全国各地からの日用雑貨品の移入量を示す。年間約 87 万トンの移入量の内 9 割弱が札幌に集中している。詳細な品目や札幌到着後の流通経路等については現在分析中であるが、これらが札幌圏へ及ぼしている影響は小さくないであろう。

「鉄道貨物輸送による日用雑貨品の北海道への移入」については、特徴的な点が多々ある。平成 22 年度全国貨物純流動調査(3 日間調査)の結果を基に説明を加える。

- 同調査の集計表 I-2-10 によると、鉄道貨物輸送量に占める日用雑貨品の輸送量は、全国では 11.9%であるが北海道への移入では 4 割におよぶ⁸。
- 同表 V-2 によると、鉄道貨物輸送によって各都道府県に流入する日用雑貨品は、全国

8 日本貨物鉄道株式会社北海道支社資料より算出。

平均では92tであるが北海道への同流入量は598tにもおよぶ⁹。

- 同表 II-7-4 によると、日用雑貨品の輸送ロットサイズは、0.5t 未満が全件数の91.5%を占めているが、これは日本貨物鉄道株式会社の主要コンテナサイズ5tと大きく異なる。

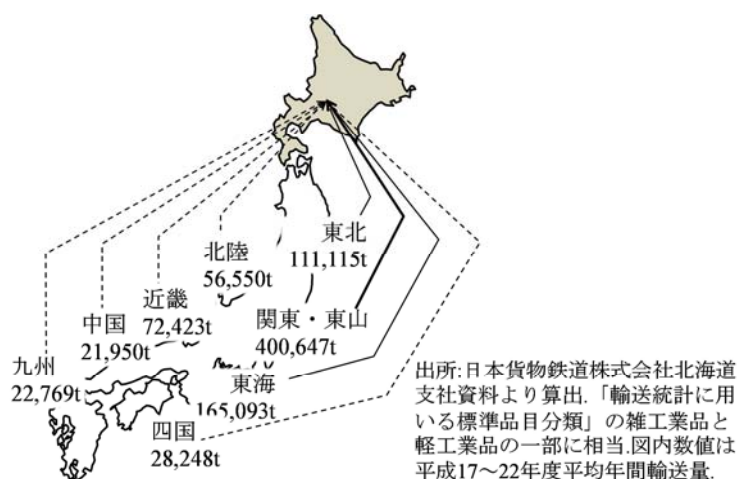


図 8 鉄道貨物輸送 出荷地域別輸送量(日用雑貨)

(2) 鉄道貨物の輸送能力が低下した場合の影響

「(1)で示した事実」、「この様な鉄道貨物輸送の選択のされ方」が、共用走行問題を考える上での「重要な鍵」であると考えている。なぜならば、これらの物品については、共用走行により鉄道貨物輸送が制約を受けた際に、他の輸送機関への転換がスムーズに行われずに、移入可能量の減少、輸送費用の上昇などが発生する可能性があるためである。北海道民の生活に影響を及ぼし、さらには、供給元である全国の産業集積地にも影響を及ぼすであろう。

9 全国平均、北海道移入量共に雑工業品のみの物量。

IV. 鉄道貨物の輸送能力低下による相互補完体制への影響

本章では、トラック輸送、鉄道貨物輸送の月別・移出入量を推計し、推計結果に基づき、鉄道貨物の輸送能力低下がトラック輸送・鉄道貨物輸送の相互補完体制、および北海道・道外間輸送に与える影響を検討する。

1 輸送実績の推定

図 9 に、トラック輸送、鉄道貨物輸送、各々による月別・移出入量(平成 20～24 年の平均)を示す。図内、「トラック・移出」、「トラック・移入」は、港湾統計のフレート・トン換算値を国内主要トラックメーカーの約 210 車種の車両情報(車両・荷台長・最大積載量)により補正し⁽⁷⁾、これに港湾別・車種別・月別 自動車航走車両(フェリー)台数、港湾別・移出入別シャーシ台数、移出入別実空車率を乗じて推計した。「フェリー・RORO 船の輸送能力(図内波線)」は、「内航 RORO 船ガイド 2013 年春季号別冊⁽⁸⁾」、「海上定期便ガイド 2013 年版⁽⁹⁾」、「フェリー・旅客船ガイド 2013 年春季号⁽¹⁰⁾」に基づき、2013 年度の就航予定と各船の積載可能車両数から推計した。また、「鉄道貨物・移出」、「鉄道貨物・移入」は日本貨物鉄道株式会社北海道支社資料から算出した。

表 2 トラック輸送による輸送量の推計の用いたデータ

項目	データ
港湾別・車種別・月別 自動車航走車両(フェリー)台 数	北海道港湾統計年報 平成 21～23 年 ⁽¹¹⁾ 港湾別フェリー運搬車両一覧表
港湾別・移出入別 シャーシ台数	北海道港湾統計年報 平成 21～23 年 ⁽¹¹⁾ 港湾別港湾統計総括表
移出入別実空車率	フェリー・RORO 船・コンテナ船・自動車 船の一般貨物流動調査 ⁽¹²⁾

2 鉄道貨物の輸送能力低下による影響

図 9 に基づき、鉄道貨物の輸送能力低下が、トラック輸送・鉄道貨物輸送の相互補完体制に及ぼす影響を (1)輸送繁忙期における移出量と移入量、(2) 季節波動、(3) フェリー・RORO 船の余剰能力と鉄道貨物輸送量、等の分析に基づき、代替輸送の可能性という観点から整理する。

(1) 輸送繁忙期における移出量と移入量の比較

トラック輸送では、輸送繁忙期における移出量と移入量はほぼ一致し、物量はフェリ

一・RORO 船の輸送能力 (図内破線)の約 9 割に相当する。毎年同様の傾向が見られることから、トラック事業者は企業努力により、保有可能車両台数の範囲で移出・入のバランスをとり、輸送活動を展開しているものと推測される。これに対し、鉄道貨物輸送では、輸送繁忙期には移入量の 1.4 倍にもおよぶ物量を道外に運び出しており、片荷に対する緩衝材としての役割を果たしているものと思われる。

(2) 季節波動

鉄道貨物輸送、トラック輸送双方に 9～10 月をピークとする強い季節波動が見られる。

トラック輸送における季節変動の変動幅は非常に大きく、月別の最大輸送量と最小輸送量の差は約 30 万 t に及ぶ。これに対し、鉄道貨物輸送における変動幅は相対的に小さい。「(1)輸送繁忙期における移出量と移入量の比較」に反するが、トラック事業者の経営状況、移入・移出量の差などを鑑みた場合、本来トラック輸送で担うべき輸送量は 700～800(千トン/月)であるのに対し、現状では、鉄道貨物の輸送能力を超えた物量をカバーし、繁忙期の物量 900(千トン/月)に対応するために、トラックを過分に保有している可能性もある。鉄道貨物の輸送能力が低下し季節変動への対応力が低下した場合、トラック事業者への負担が増す可能性が高い。

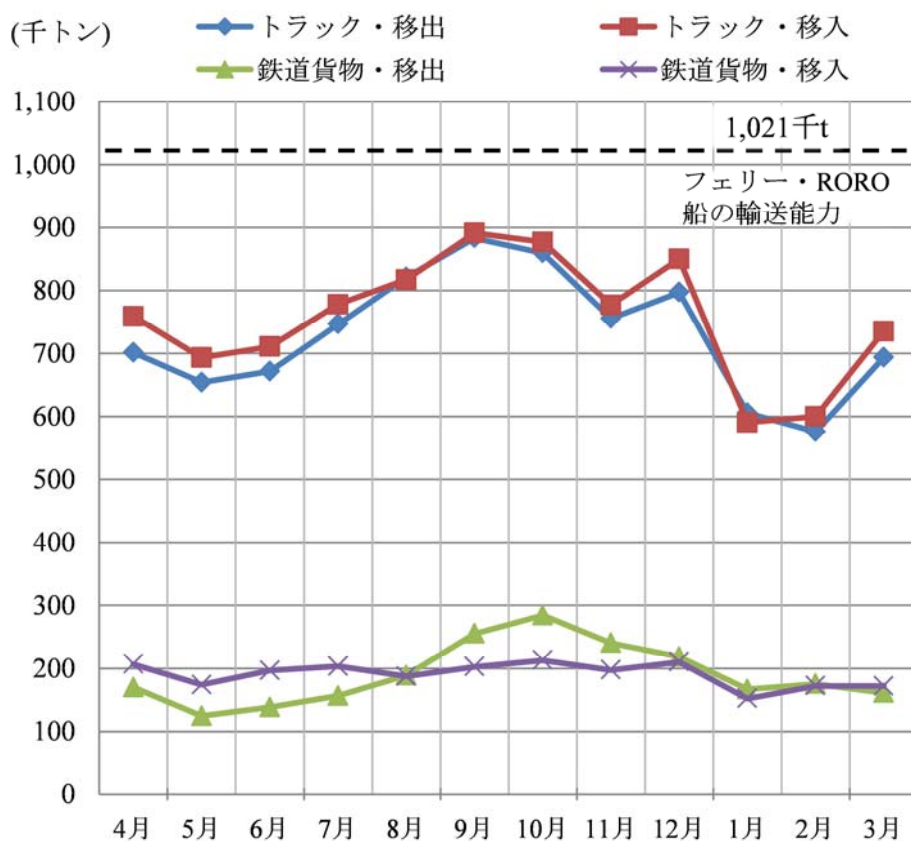


図 9 鉄道貨物・トラック輸送 月別輸送量

(3) フェリー・RORO 船の余剰能力と鉄道貨物輸送量

フェリー・RORO 船の余剰能力と鉄道貨物輸送量との単純な比較からも、鉄道貨物の輸送能力の低下をトラック輸送でカバーすることが困難であることがわかる。最近の事例がこれを裏付けている。平成 25 年 9 月 19 日に発生した JR 函館線大沼駅構内での貨物列車脱線事故以降、JR 北海道によるレールの異常放置が次々と発覚した。その際、鉄道貨物の輸送能力が低下し、出荷最盛期にあった農産物をはじめとする大量の貨物が滞留した。代替輸送手段としてトラック(即ちフェリー・RORO 船)に輸送需要が集中したが、到底、補うことはできず大変な混乱が生じた¹⁰。

(4) まとめ

片荷への対応、余剰輸送能力など、様々な点から、鉄道貨物の輸送能力低下による影響は非常に大きく、鉄道貨物の輸送能力が低下した場合、トラック輸送・鉄道貨物輸送の相互補完体制が崩れ、北海道・道外間輸送全体の輸送能力が脆弱化する可能性が高い。加えて、鉄道貨物輸送能力の低下によるリダンダンシーの低下、フェリー・RORO 船の運賃上昇も懸念される。

¹⁰ 北海道新聞 平成 25 年 2 月 26 日(総合 3 面),日本経済新聞 平成 25 年 9 月 26 日(北海道経済 39 面),毎日新聞 平成 25 年 9 月 27 日(北海道 27 面),同 平成 25 年 9 月 21 日(北海道 25 面),朝日新聞 平成 25 年 9 月 30 日(道内 30 面),他多数

V. おわりに

本研究では、青函共用走行問題が、トラック輸送・鉄道貨物輸送の相互補完体制、および北海道・道外間輸送に与える影響と課題を明らかにすることを目的とし、(1) 青函共用走行問題が鉄道貨物輸送に及ぼす影響、(2)北海道・道外輸送における鉄道貨物の重要性和輸送能力が低下した際の問題、(3) 北海道・道外間の鉄道貨物の輸送能力低下が相互補完体制に与える影響の3点を検討した。得られた知見を以下に示す。

- 青函共用走行問題に対する短期的対策である「1日1往復の高速走行」においても、貨物列車の運行可能数の減少、遅延発生時の復旧時間の長化など多くの課題がある。さらに、中長期的に新幹線の高速走行本数が増加した場合、北海道・道外間の鉄道貨物輸送能力が大幅に低下する可能性が高い。(Ⅱ章より)
- 北海道・道外間輸送における鉄道貨物輸送の重要性は非常に高く、輸送能力が低下した場合には次の様な問題が発生する。移出では、トラック輸送への転換により、農産品出荷ピーク時におけるトラック新設費用負担、オフピーク時の機材遊休による営業費の増加、フェリーの運賃負担、等の輸送費用増が発生する。これは、農産品の価格上昇、競争力の低下に直結し、北海道経済に与える影響も深刻なものになるであろう。移入では、物品によっては、鉄道貨物輸送から他の輸送機関への転換がスムーズに行われずに、移入可能量の減少、輸送費用の上昇などが発生する可能性がある。これは、北海道民の生活に影響を及ぼし、さらには、供給元である全国の産業集積地にも影響を及ぼすであろう。(Ⅲ章より)
- 片荷への対応、余剰輸送能力など、様々な点から、鉄道貨物の輸送能力低下による影響は非常に大きく、鉄道貨物の輸送能力が低下した場合、トラック輸送・鉄道貨物輸送の相互補完体制が崩れ、北海道・道外間輸送全体の輸送能力が脆弱化する可能性が高い。(Ⅳ章より)

青函共用走行問題により輸送能力が低下する可能性は高い。さらには、鉄道貨物の輸送能力の低下は、トラック輸送・鉄道貨物輸送の相互補完体制の崩壊、延いては、北海道・道外間輸送全体の脆弱化につながる。これは、鉄道貨物輸送の能力増強により地域活性を図るべき北海道において、前提を根底から覆される事態に成りうる。

北海道新幹線(新青森-新函館(仮称))開業まで2年あまり、札幌開業まで二十数年、残された時間は長くはない、鉄道貨物の輸送能力低下を避けるべく、「フリーゲージ貨車を活用した本州・北海道高速貨物鉄道ネットワークの構築」、「第二青函トンネル開業」など、あらゆる可能性について、検討する必要がある。

謝辞

本研究の遂行にあたり、多大なるご助言、ご協力をいただきました北海商科大学 佐藤馨一先生、札幌大学 千葉博正先生、札幌大学 小山茂先生、(財)北海道運輸交通研究センター 山本武氏に感謝の意を評します。

参考文献

- (1) 平成 22 年生産農業所得統計(農林水産省).
- (2) 田中淳, 柴崎隆一, 渡部富博: 内貿ユニットロード輸送に着目した北海道-関東間の貨物輸送機関分担モデルの構築, 第 27 回土木計画学研究発表会・講演集,2003
- (3) 山形創一, 日野智, 佐藤馨一: 札幌圏-東京圏間における JR 貨物の選択特性に関する研究, 土木学会年次学術講演会講演概要集, 55 巻,pp. 246-247, 2000
- (4) 武村譲, 日野智, 岸邦宏, 佐藤馨一: 北海道-本州間における鉄道貨物輸送量平準化の実現可能性とその効果, 土木計画学研究・講演集 Vol. 26,4pages, 2002
- (5) 日野智, 岸滋, 岸邦宏, 浅見均, 佐藤馨一: 鉄道貨物輸送における経路探索モデル構築とその適用に関する研究, 土木計画学研究・論文集 vol19, pp.495-503, 2002
- (6) 日野智,岸邦宏,佐藤馨一,千葉博正:北海道-本州間における鉄道貨物輸送の役割とその存続方策に関する研究,土木計画学研究・論文集,No.17,pp.827-834, 2000
- (7) 「鉄道貨物に関する研究会」報告書,鉄道貨物に関する研究会、平成 12 年 3 月、平成 17 年 3 月、平成 21 年 3 月
- (8) 内航 RORO 船ガイド 2013 年春季号別冊, 日刊海事通信社発行,2013
- (9) 海上定期便ガイド 2013 年版. 内航ジャーナル(株),2013
- (10) フェリー・旅客船ガイド 2013 年春季号, 日刊海事通信社発行, 2013
- (11) 北海道港湾統計年報 平成 23 年, 北海道建設部空港港湾局物流港湾課, 平成 24 年 11 月
- (12) フェリー・RORO 船・コンテナ船・自動車船の一般貨物流動調査(平成 21 年度) 報告, (平成 19-20 年度) 報告, 日本内航海運組合総連合会,日本長距離フェリー協会
- (13) 平成 23 年度東京都中央卸売市場年報 農産物編 / 水産物,東京都, 2012
- (14) 青果物産地別卸売統計(野菜の主要消費地域別・産地別の卸売数量及び卸売価格),農林水産省,平成 22 年(11)
- (15) 整備新幹線の取扱いについて(政府・与党確認事項),平成 23 年 12 月 26 日,
<http://www.mlit.go.jp/common/000186763.pdf>
(最終アクセス:2013.10.13)
- (16) 整備新幹線未着工区間の「収支採算性及び投資効果の確認」に関するとりまとめ,交通政策審議会陸上交通分科会 鉄道部会整備新幹線小委員会,平成 24 年 4 月 3 日,
<http://www.mlit.go.jp/common/000186763.pdf> (最終アクセス: 2013.10.13)
- (17) 青函共用走行問題に関する当面の方針,交通政策審議会陸上交通分科会 鉄道部会整備新幹線小委員会,平成 25 年 3 月 29 日, <http://www.mlit.go.jp/common/000993200.pdf>
(最終アクセス: 2013.10.13)

- (18) 青函共用走行区間技術検討WG第4回議事録、交通政策審議会陸上交通分科会 鉄道部会整備新幹線小委員会、平成24年12月11日、
<http://www.mlit.go.jp/common/000985528.pdf> (最終アクセス: 2013.10.13)
- (19) 青函共用走行区間技術検討WG第5回議事録、交通政策審議会陸上交通分科会 鉄道部会整備新幹線小委員会、平成25年3月25日、<http://www.mlit.go.jp/common/001004001.pdf> (最終アクセス: 2013.10.13)
2013.10.26
- (20) 農畜産物及び加工食品の移出実態調査報告書、北海道開発局、北海道農政部、昭和62-平成5年3月、平成19-24年3月
- (21) 青函トンネル物語編集委員会: 青函トンネル物語, 産業図書, 昭和61年10
- (22) 相浦宣徳, 岸邦宏, 佐藤馨一, 青函トンネルにおける新幹線と貨物列車の共用走行による影響, 日本物流学会第30回全国大会研究報告, pp.159-162, 2013
- (23) 相浦宣徳, 岸邦宏, 阿部秀明, 千葉博正, 佐藤馨一, 青函トンネルにおける新幹線と貨物列車の共用走行による影響と課題, 日本物流学会誌, 第22号, 2014