

【優秀賞】

青函トンネルの共用走行問題から見直す

貨物鉄道輸送の役割

明治大学商学部商学科 1 年

鈴木 なな子 様

序論 動機とテーマ

私は父の影響もあり、小学生のころから鉄道に興味がある。中学生になって、スマートフォンでニュース記事を読んでいた時、貨物列車が北海道から撤退するかもしれないという記事が目飛び込んできた。その時私は、北海道と本州を結び非常に重要な役割を果たしている貨物列車が、なぜ北海道から撤退しなければならないような事態になってしまったのか、本当に撤退することになったら北海道だけでなく日本の物流はどうになってしまうのか、撤退を回避するためにできることは何か、ということに疑問と興味を持ち、北海道新幹線と貨物列車の青函トンネル並走問題をテーマに中学の卒業論文を書いた。

あれから3年半が経ち、この問題は大勢の有識者らによって検討され、いよいよ貨物列車の存続の方向で結論が出た。結論が出た今、ただでさえ学生である私に何か語れることはない。しかし、北海道だけでなく、日本にとって貨物列車はどれだけ重要な存在であるかをもう一度確認する必要があると強く感じている。約半年後の2024年4月に働き方改革関連法が施行される。これに伴い、トラック運送業界において運送会社の利益減少やドライバーの収入減少、荷主が支払う賃料の高騰などの問題が発生するとされる、いわゆる「2024年問題」が未解決のまま迫っている。私は、2024年問題の解決には貨物列車がカギを握ると考えている。

そこで、本稿では、北海道新幹線と貨物列車の青函トンネル並走問題を通じて改めて貨物列車の役割を確認し、2024年問題の解決に貨物列車の存在が重要であるという裏付けとする。

第1章 青函トンネルの共用走行

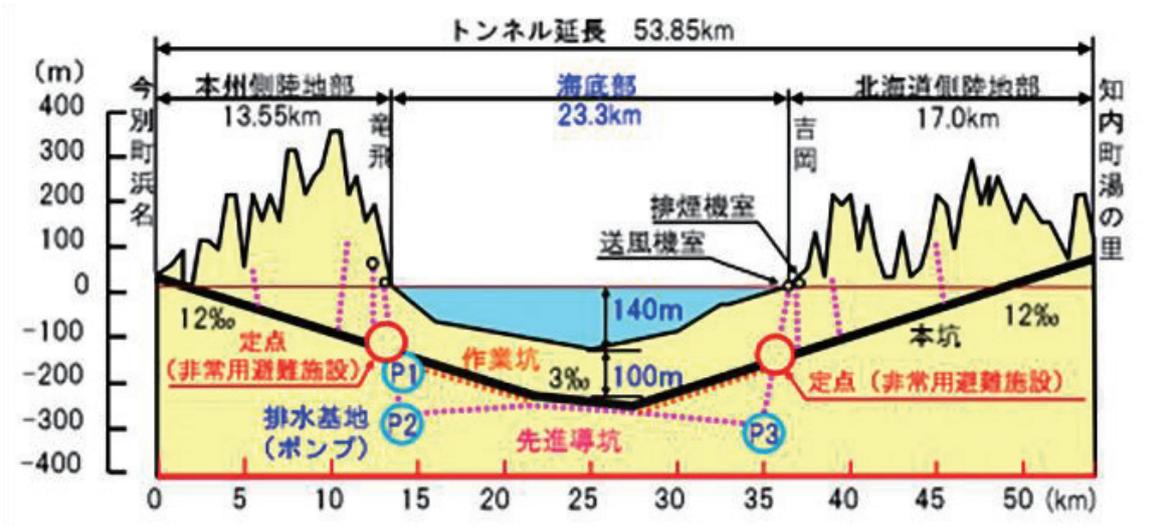
本章では、本稿のテーマである北海道新幹線と貨物列車の青函トンネル並走問題について、簡単にまとめる。

1-1節 青函トンネルの概要

青函トンネル（図1-1）は、北海道旅客鉄道（以下、JR北海道）が管理する、1988年3月に開通した本州と北海道を結ぶ海底鉄道トンネルである。トンネルの始点は青森県東津軽郡今別町浜名、終点は北海道上磯郡知内町湯の里にある。総延長は53.85kmで、海面下240mを通る青函トンネルは、海底トンネルとして世界で一番長く深いトンネルだ。トンネル内の定点と呼ばれる地点には、世界初の海底駅である竜飛海底駅と吉岡海底駅が、2014年まで設置されていた。

トンネル開通と同時に、中小国（青森県）～木古内（北海道）間にJR津軽海峡線が開業し、青森駅と函館駅を結んでいた青函連絡船が廃止された。2016年3月の北海道新幹線の開業以降、北海道新幹線と在来線、主に貨物列車が青函トンネルを通過する。

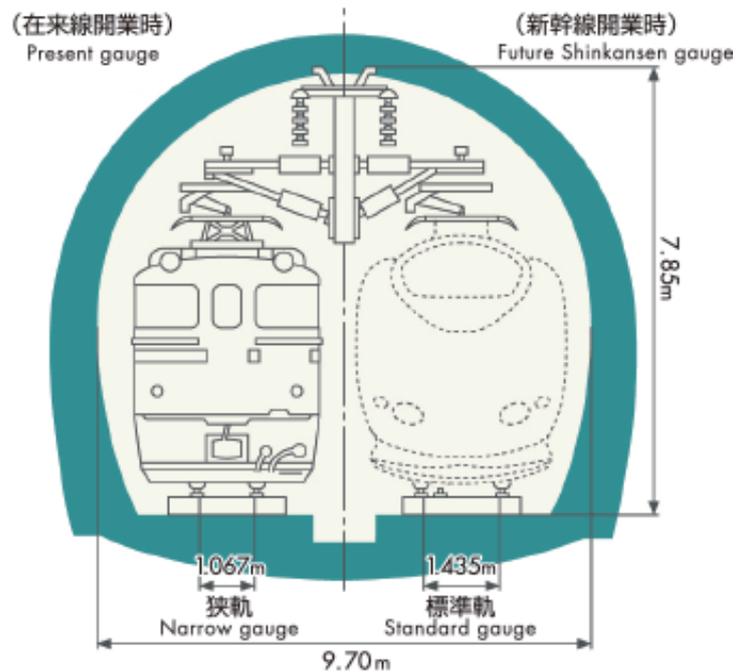
図 1-1 青函トンネル断面図



出典：独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構「青函トンネル」より

トンネルの断面は幅9.7m、高さ7.85mの馬蹄型をした複線新幹線型で、コンクリート板の上に3本のレールが敷設可能な三線式スラブ軌道を採用しており、在来線に加え新幹線も通ることを想定して造られた。(図1-2)

図 1-2 トンネル断面図

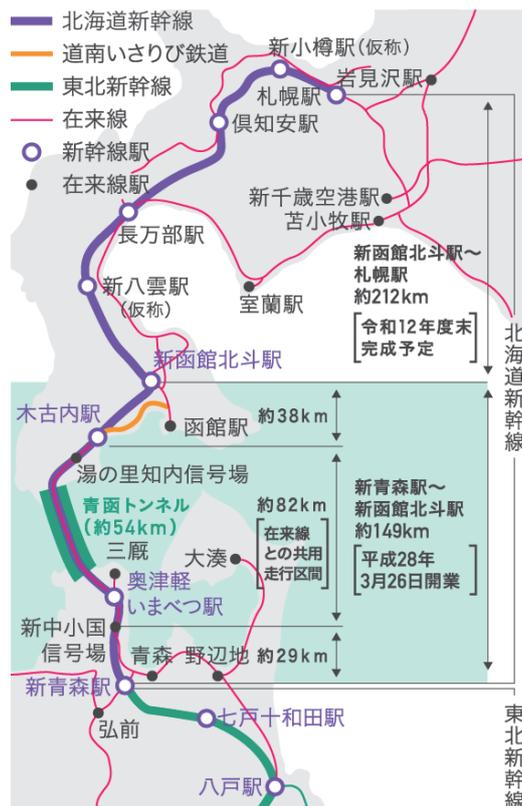


出典：JR北海道「青函トンネル」より

1-2節 北海道新幹線の概要

北海道新幹線は、2016年3月26日に新青森～新函館北斗間で開業した。東京～新青森の東北新幹線区間と合わせて、東京～新函館北斗間を最短3時間57分で走行（特定期間における、時間帯区分方式による高速走行を除く）する。2030年度末には札幌の延伸を予定しており、札幌～東京間の所要時間の大幅な短縮が期待されている。（図1-3）

図1-3 北海道新幹線の駅ルート図



出典：JR北海道「北海道新幹線」より

北海道新幹線は設計上の最高速度を時速260kmとして建設されているため、現在運行されている北海道新幹線（新函館北斗～新青森間）の最高速度は時速260kmとなっている。なお、北海道新幹線区間では、現在JR北海道「H5系」（図1-4）及びJR東日本「E5系」（図1-5）車両が運行されており、いずれも時速320kmでの走行が可能な車両となっている。そのため、JR北海道は、現在建設が進められている札幌～新函館北斗間（約212km）の北海道新幹線の最高時速320kmでの走行を目指している。この時間短縮効果は5分程度と見込まれている。

図1-4 H5系



出典：JR北海道「北海道新幹線」より

図1-5 E5系



出典：JR東日本「E5系 はやぶさ/はやて/やまびこ/なすの」より

1-3節 北海道方面における貨物列車の概要

日本貨物鉄道株式会社（以下、JR貨物）は、全国ネットワークで貨物鉄道輸送を行っている唯一の事業者であり、全国6支社で構成される。6支社のうちの 하나가、北海道支社である。北海道支社は、海峡線の中小国駅（青森県）から先の北海道に9つの営業線区と13の貨物駅を管理し、その総延長は約1300kmにものぼる。（図1-6）

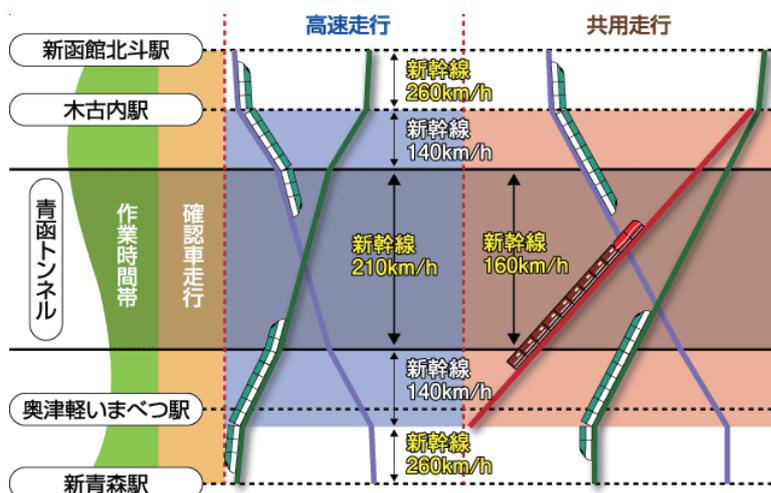
2021年度の北海道～本州・四国・九州間の貨物鉄道輸送は、移出が185万トン、移入が200万トンだった。北海道からは農産品・乳製品・紙製品などを全国の消費地に発送している。農産品に関しては、北海道発の農産品全体の約40%を貨物列車が運んでおり、そのうち北海道の主要農産品であるたまねぎと馬鈴薯については、たまねぎは約60%、馬鈴薯は約40%を鉄道が発送している。特に、関東・関西地区に発送される農産品の鉄道シェアは高く、安定的に生鮮食品を供給するライフラインとして重要な役割を持つ。北海道に向けては、全国各地から、宅配便・食料工業品・書籍などの生活必需品が発送されている。宅配便に関しては、北海道着の宅配便全体の20～30%を貨物列車が運んでい

一つ目、「新幹線の低速走行」についてだ。

東北新幹線と北海道新幹線区間で現在運行されている車両の、JR北海道「H5系」及びJR東日本「E5系」は、時速320kmでの走行が可能のように設計されており、東北新幹線区間内では時速320km運転が行われている区間もある。全区間で車両の最高速度を出すことができない理由の一つは、盛岡以北が全国新幹線鉄道整備法に基づく「整備新幹線」に該当するためだ。整備新幹線とは、1973年に国が整備計画を決定した新幹線の通称で、北海道・東北（盛岡～新青森）・北陸・九州の5路線が該当する。この全国新幹線鉄道整備法によって整備新幹線の営業最高速度は時速260kmであると整備計画に規定され、現在も適用されているため、JRの独自判断で速度を引き上げることはできない。

それでも、本来であれば北海道新幹線は最高時速260kmで走行できるはずだが、青函共用走行区間については、貨物列車とすれ違う際の安全確保と、新幹線が貨物列車に追いついてしまうという観点から、青函トンネル内は時速160km、その他の在来線との共用走行区間は時速140kmに抑えられている。このことについてJR北海道は、青函共用走行区間の減速走行によって、本来であれば北海道新幹線を利用するとされる顧客が、他の交通機関に流出していると考えている。そのためJR北海道は、2019年度に青函トンネル内において時速200～260kmの速度向上試験を行ったり、特定期間の営業運転において時間帯区分方式（図1-7）を実施したりして、青函トンネル内の時速210km走行に向けた取り組みを進めている。時間帯区分方式とは、新幹線と在来線が走行する時間帯を分けることで、新幹線が高速走行を行う方式のことだ。この方式は貨物列車の運行が少ない年末年始やゴールデンウィーク、お盆の期間など特定期間を実施され、新幹線は青函トンネル内を時速210kmで走行する。現行の時速160kmから時速210km運転になると、東京～新函館北斗の所要時間は最短3時間57分から3時間54分になり、3分の短縮になる。

図1-7 時間帯区分方式

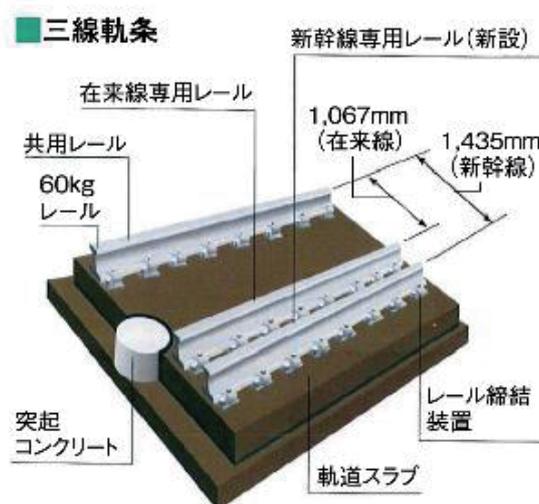


出典：JR北海道「北海道新幹線」より

二つ目、「保守間合いの確保」についてだ。

青函共用走行区間の新中小国信号場～木古内間は、レールの幅が異なる新幹線と貨物列車が共用走行するため、幅1,435mmの新幹線専用レールと幅1,067mmの在来線専用レール、合計3本のレールを敷設した「三線軌条」という特殊な線路構造をとっている。(図1-8)レールが3本ある分、分岐器などの線路設備が複雑化し、保守作業が難しくなったり、作業の精度をあげなければならなかったりする。

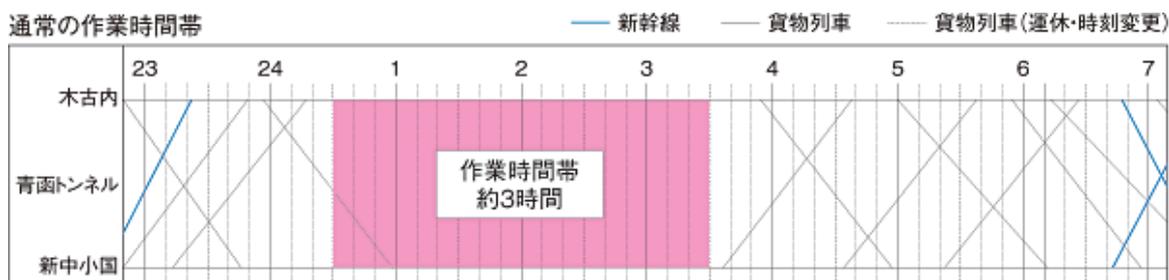
図1-8 三線軌条



出典：JR北海道「北海道新幹線」より

一般の新幹線では、設備保守を行うための作業時間が夜間に6時間確保されている。しかし、青函共用走行区間では夜間も貨物列車が走行するため、作業可能な時間帯が少なくなっている。(図1-9)すると、一般の新幹線より多くのメンテナンス作業を必要とする線路を短時間で確認しなければならず、コストがかかってしまう。保守作業をより効率的に行うために、作業時間帯の延長が求められている。

図1-9 設備保守の作業時間帯



出典：JR北海道「北海道新幹線」より

これらのことから、北海道新幹線の利用者増加を図るために、新幹線の走行速度向上によって所要時間短縮を目指すなかで、またより安全な運行を目指すなかで、極端に言えばJR北海道が貨物列車の青函トンネル撤退を求めたことによって、いわゆる「青函共用走行問題」が勃発した。

第2章 北海道への交通手段の検証

本章では、北海道への主な交通手段である空路と新幹線について様々な視点から比較を行い、北海道新幹線の時間短縮と札幌延伸の効果を検討する。

2-1 節 空路と新幹線の比較

例えば東京都に住む人が北海道に旅行する時、多くの人が、鉄道でもフェリーでも自動車でもなく空路を利用するだろう。それは東京都に住む人に限った話ではなく、北海道に旅行する人の多くにあてはまる。次の表（図2-1）は、新型コロナウイルス感染症の影響がなかった平成30年度からコロナ禍真っ只中の昨年度の令和4年度まで、過去5年間の来道者輸送実績である。

図2-1 来道者輸送実績

| | H30 | R1 | R2 | R3 | R4 |
|------|--------|--------|-------|-------|--------|
| 航空機 | 1200万人 | 1200万人 | 382万人 | 548万人 | 1000万人 |
| 新幹線 | 85万人 | 82万人 | 29万人 | 32万人 | 58万人 |
| フェリー | 90万人 | 94万人 | 64万人 | 58万人 | 76万人 |
| 計 | 1375万人 | 1376万人 | 475万人 | 638万人 | 1134万人 |

出典：北海道「来道者輸送実績・各年度」より、筆者作成

図2-1から、北海道への交通手段として、どの年度も8割以上の来道者が空路（航空機）を利用していることがわかる。この結果を考慮し、本節では新幹線と空路を中心に、「乗換回数」「所要時間」「運賃」の3つの観点から比較を行う。

まず、新幹線と空路のルートと時間、運賃を確認する。ここでは条件をそろえるために、2023年9月2日（土曜日）の午前8時に東京駅を出発し、札幌駅を目指すこととする。すると、次の表（図2-2）のような結果になった。

図 2-2 新幹線と空路の比較

| | 乗換回数 | 時間 | 運賃 |
|-----|------|-----------|----------|
| 新幹線 | 1 回 | 7 時間 44 分 | 27,500 円 |
| 空路 | 3 回 | 3 時間 50 分 | 49,449 円 |

出典：ヤフージャパン「乗換案内」より、筆者作成

次に、図 2-2 の結果を検証する。

第一に、乗換回数と所要時間について検証する。新幹線を利用する場合、現時点では北海道新幹線の終点が札幌駅ではなく、札幌駅の約 300 km 手前にある新函館北斗駅である。そのため、新幹線の乗車時間としては 4 時間ほどだが、新函館北斗駅で新幹線を降りた後、札幌駅に向かうためには特急列車にさらに 3 時間半乗らなければならない。これに対して、空路を利用する場合は、フライト時間自体は 1 時間半ほどで、搭乗前後の移動時間や保安検査の時間を含めても、4 時間ほどで札幌駅に到着する。乗換回数は空路が 3 回と多くなっているが、所要時間は新幹線が空路の約 2 倍となり、新幹線は北海道への交通手段として選ばれづらいものとなっていると考えられる。

第二に、運賃について検証する。図 2-2 で示した空路の運賃は、全日空 (ANA) の航空チケットを定価で購入した場合の金額である。航空チケットの価格は時期や時間帯、残席数、割引制度、入手先など様々な要因で変化するほか、LCC の利用で運賃を抑えることができるため、運賃に関して、必ずしも空路より新幹線が安いとは言えない。そこで、空路の運賃は、工夫次第では新幹線と変わらないか、新幹線よりも安くなることもある、とする。つまり、運賃の面では、空路と新幹線の比較要因にはならないと考えられる。

これらをまとめると、現時点では、早くて安くなる可能性のある空路のほうが、利便性が高いと言える。しかし、空路ではなく、あえて新幹線を利用するメリットもある。空路を利用するには、移動や保安検査など、搭乗前後に手間がかかる。新幹線であれば、現在は新函館北斗駅での乗り換えだけで、いずれは乗り換えなしで東京駅から札幌駅まで行くことができるため、時間があってのんびりした旅をしたい人にとっては、新幹線は良い交通手段となるだろう。

続いて、他地域の新幹線と空路の関係を見ていく。

新幹線と空路との間には「4 時間の壁」が存在する。「4 時間の壁」とは、新幹線と空路のどちらを利用するか検討する時の基準とされる時間を示したものだ。新幹線と空路を比較した場合、乗車時間やフライト時間そのものの所要時間は空路のほうが圧倒的に短い、搭乗前後に要する時間を考慮すると、鉄道で 4 時間を切る移動では鉄道が利用され、4 時間

を超えると空路が利用されるといわれている。1次の表（図2-3）は、様々な区間の鉄道と空路のシェアと新幹線の所要時間をまとめたものだ。

図2-3 「4時間の壁」は本当にあるのか 鉄道 v s 航空のシェア

| 区間 | 鉄道 シェア | 航空 シェア | 新幹線 所要時間 |
|---------|-----------|-----------|-------------|
| 東京圏—大阪圏 | 85 | 15 | 約2時間30分 |
| 東京—青森 | 78 | 22 | 2時間59分 |
| 東京圏—岡山 | 70 | 30 | 約3時間10分 |
| 東京圏—広島 | 68 | 32 | 約3時間50分 |
| 京阪神—熊本 | 62 | 38 | 2時間57分 |
| 東京—秋田 | 58 | 42 | 3時間37分 |
| 東京圏—山口 | 26 | 74 | 4時間19分 |
| 京阪神—鹿児島 | 25 | 75 | 3時間41分 |
| 東京圏—福岡 | 10 | 90 | 4時間46分 |

●JR各社のデータを基に東洋経済作成
 ※上から鉄道のシェアが高い順。所要時間は「約」が付いている場合は平均、その他は最速の場合

TOYOKEIZAI ONLINE

出典：大坂直樹「新幹線 v s 航空、実は疑わしい『4時間の壁』の根拠」より

「4時間の壁」の法則はどの地域でもだいたい合っていそう。ただし、東京圏～広島や京阪神～鹿児島には必ずしも当てはまっているわけではなさそう。この二つの区間に共通することは、どちらも市街地から空港が離れていることだ。空港から市街地へのアクセスが悪ければ、所要時間の逆転現象が起こったり手間がかかったりするため、東京圏～広島で鉄道のシェアが高くなるのは理解できる。しかし、京阪神～鹿児島に関しては、鹿児島空港が市街地から離れていてかつ、新大阪～鹿児島中央間で4時間を切る新幹線の直通運転が行われているにもかかわらず、空路が優位である。

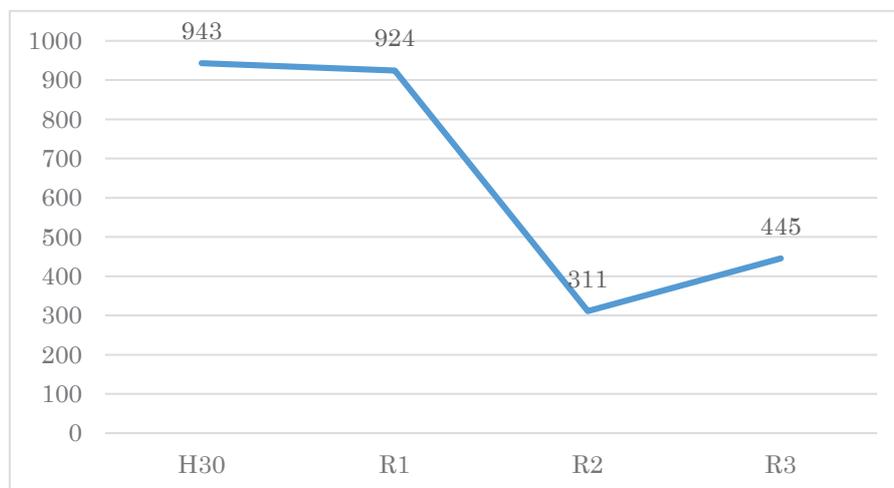
これらのことから、「4時間の壁」の法則はだいたい当てはまっているものの、空港と市街地のアクセスや位置関係など、各地の地理的条件に左右されることがわかる。

最後に、新千歳空港と北海道新幹線の利用実績を見ていく。

次のグラフ（図2-4）は、新千歳空港の、平成30年度から令和3年度までの年間の着地空港別来道者数である。

1 大坂直樹「新幹線 vs 航空、実は疑わしい『4時間の壁』の根拠」

図 2-4 着地空港別来道者数 (万人)

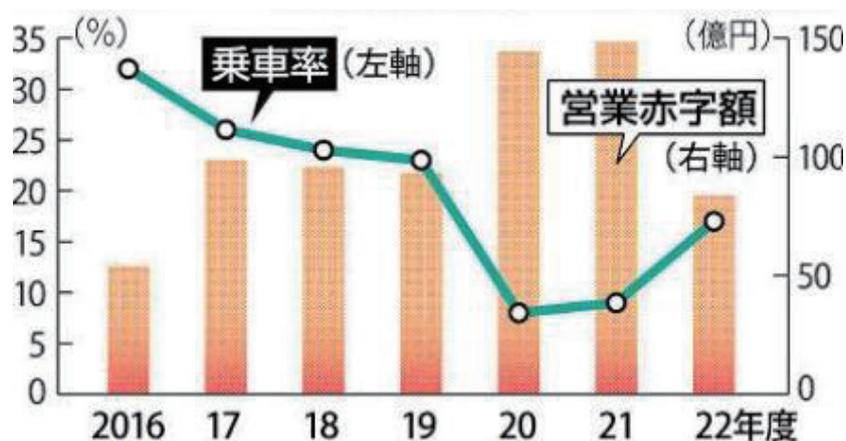


出典：北海道「来道者輸送実績・各年度」より、筆者作成

新千歳空港では年間15万回の離発着が行われ、国内線30路線と国際線17路線を合わせた年間乗降客数は全国5位(平成29年：2,272万人)、うち羽田～新千歳線は国内線旅客便において、羽田～福岡線と僅差ではあるが、2番目に旅客数の多い路線となっている。また、成田～新千歳線も10番目にランクインしている。

対し、北海道新幹線の乗車率は、開業から伸び悩んではいるものの、コロナ禍で激減した利用は感染拡大前に近い水準まで戻った。(図2-5)

図 2-5 北海道新幹線の乗車率



出典：北海道新聞「北海道新幹線26日開業7周年 乗客数回復、道南へ観光客誘致再開 JRの経営なお圧迫」より

つまり、現時点では、北海道新幹線の利便性の面では、青函トンネルで貨物列車より北海道新幹線を優先させる理由が無いと言える。

2-2節 時間短縮と札幌延伸の効果

北海道新幹線は開業当時、東京～新函館北斗間を最短4時間2分で走行していた。その後、特定の区間での最高速度の引き上げによって、現在は最短3時間57分で走行可能になり、開業当時から5分短縮された。また時間帯区分方式で運行される時は、さらに3分短い3時間54分で走行する。JR北海道は現在、北海道新幹線の2030年度末の札幌延伸に向けて、新幹線が東京～札幌間を4時間半で走行することを目指している。

北海道新幹線は、開業当時の課題であった東京～新函館北斗間の「4時間の壁」を破ったものの、終点が新函館北斗駅であることやいまだに空路が優位な状況であること、コロナ禍の影響などで、時間短縮の効果は表れていない。

新函館北斗～札幌が開業しても、特に東京からの急激な乗客数増加は見込めないと考える。理由として、まずは「4時間の壁」を超えていないこと、そして北海道は遠いというイメージから、はじめは北海道に新幹線で旅行することが想像できないという人が新幹線の利用を渋る可能性が高い。しかし、東京～札幌間を4時間半で走行できるようになれば、2-1節にあるとおり空路を利用した場合の所要時間との差がほとんどないため、東京圏でも空港へのアクセスが悪い地域からはむしろ新幹線が便利になることも考えられる。

つまり、北海道新幹線の札幌駅が開業するまでは、時間短縮がなかったとしてもその効果はなく、また札幌駅開業後も、時間短縮や延伸の効果はすぐに出ないと考えられるため、貨物列車を廃止してまで北海道新幹線の高速化を目指すべきでないとする。

第3章 貨物列車の北海道撤退の影響

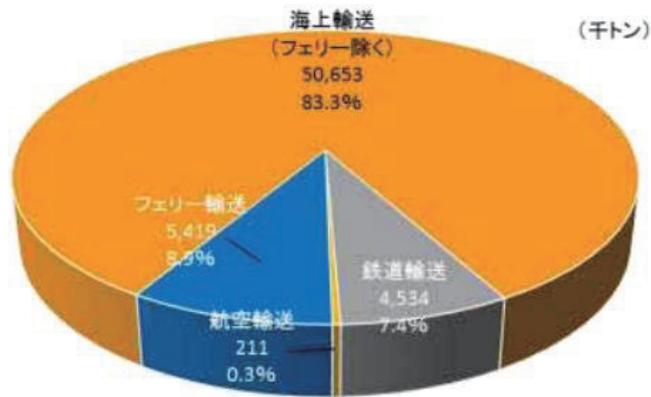
本章では、貨物列車が北海道から撤退した場合の影響を、「道内経済への影響」「全国の消費者への影響」「環境への影響」の3つの視点から検討する。

3-1節 道内経済への影響

北海道において、貨物列車は重要な物流手段の一つだ。次ページのグラフ(図3-1)は、北海道～道外間における輸送モード別輸送量の割合を表している。

北海道～道外間の輸送において、トンベースだと、約9割の荷物が海上輸送によって運ばれ、残りの約1割を鉄道輸送で運んでいる。この数字だけを見れば、もし貨物列車が北海道から撤退したとしても、北海道内の経済に重大な影響が出るわけではなさそうだ。では、1割の鉄道輸送は何を運んでいるのか。次ページのグラフ(図3-2)は、北海道における貨物鉄道輸送の品目別輸送量を示している。

図 3-1 輸送モード別輸送量



【出典】数字で見る北海道の運輸（令和元年版）※平成 29 年度実績
 鉄道・フェリー：「貨物・旅客地域流動調査」
 海上：「港湾統計流動表」 航空：「航空輸送統計年報」による
 (注) 内航海運は暦年の数値で、単位は、千フレート・トン
 フェリーとは、フェリーで運ばれたトラックの積載貨物トン数

出典：北海道交通・物流連携会議 物流対策ワーキンググループ

「北海道における安定的かつ効率的な物流体制の確保に向けた検討報告書」より

図 3-2 品目別輸送量



出典：JR貨物 資料より

このグラフから、北海道における貨物鉄道輸送は一次産業関連、主に農畜産物を多く取り扱っていることがわかる。1-3節で述べたように、特に北海道内で生産されるたまねぎや

馬鈴薯の多くは貨物列車が運んでおり、収穫期に合わせた専用列車があるほどだ。

そこで、北海道の主要産業の一つである農畜産物に焦点を当ててみる。

北海道の農業協同組合であるホクレンは、北海道産農畜産物の年間移出量約350万トンのうち約7割の約260万トンを取り扱っている。輸送手段別の内訳は、トラック（海上輸送）が約5割、鉄道が約3割、内航不定期船が約2割、航空機が若干となっている。

北海道においては、道外に貨物を発送する場合、海上輸送を用いた輸送方法のシェアは大きくなる。しかし農畜産物においては鉄道輸送のシェアも大きくなり、貨物列車は北海道の主要産業を支え、北海道経済の基盤となっているといえる。

農畜産物は、品質管理の観点から輸送時間は短く、価格の観点から輸送費は安くしなければならない。船は何百、何千トン単位での輸送ができ低コストだが、船のスピードが遅いことや、面積が大きかったり冬には大雪が降ったりする北海道では利用できる港が限られていることから、農畜産物の輸送手段としてのシェアはあまり大きくなる。航空機は、スピードは速いがコストがかかり、体積や重さがあつたり市場価格が安価だったりする農畜産物の輸送には不適だ。その中で鉄道輸送は、船ほど輸送時間はかからず、航空機ほどコストもかからず、一度に大量輸送できるため北海道からの農畜産物の輸送方法としては非常にバランスのいい方法だ。また、「物流の2024年問題²」と騒がれているほど、全国的にトラックドライバー不足が深刻化していることもあって、北海道の農業には貨物列車が重要な役割を果たしている。例えば、港から離れた場所で農業を営んでいる人が農畜産物を道外に出荷しようとしたとき、輸送手段が船であれば、荷物を港まで自動車で運ばなければならない。当然、自動車にも燃料費や人件費などのコストがかかり、また時間もよりかかるようになってしまう。しかし、輸送手段が鉄道であれば、北海道全体に広がるJR貨物の駅まで運ぶコストや所要時間を軽減することができる。また、駅によっては、市場に隣接しているところもあって、農家にとって効率よく出荷・販売ができるようになっている。

このように、貨物列車は北海道の主要産業である農畜産業を支え、効率の良い物流の仕組みも確立しているため、北海道の経済を支えているといえる。北海道の経済は船だけでは回らないし、貨物列車なくして北海道の生活はないのだ。だから、貨物列車が撤退すれば、北海道経済のバランスを崩してしまう。

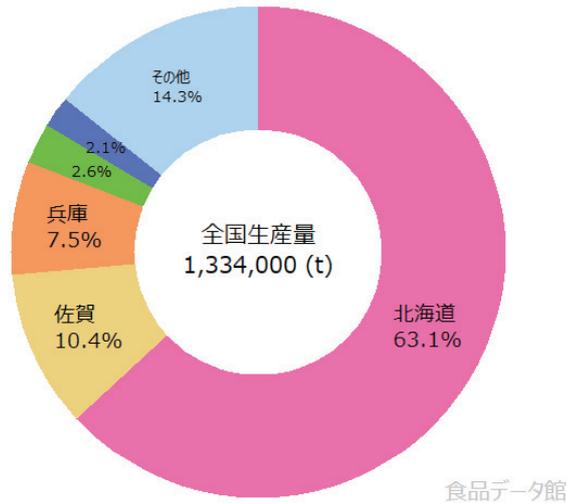
3-2節 全国の消費者への影響

カレーライスを知らない、食べたことがないという人はめったにいないだろう。カレー

² 2024年4月に施行される働き方改革関連法によって、トラックドライバーの時間外労働の上限規制などが適用されることで、輸送能力が不足し、物流が滞る可能性が懸念される問題のこと。

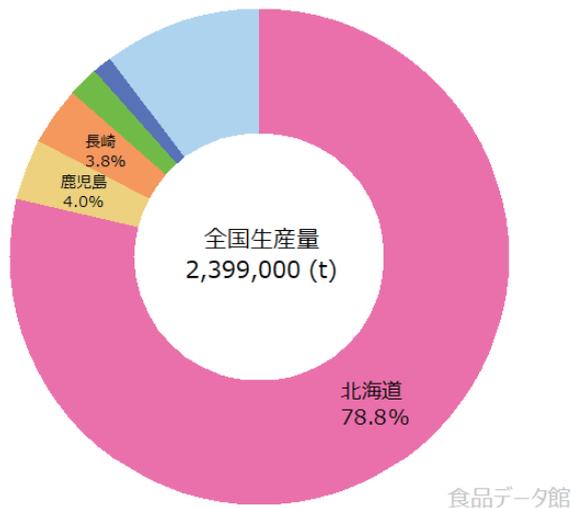
ライスは学校の給食や会社の食堂で必ずと言っていいほど食べられている。そのカレーライスには、たまねぎやジャガイモが入っていることが多い。そのたまねぎやジャガイモは、どこからどのように運ばれてくるのだろうか。本節では、たまねぎとジャガイモの生産量という目線から、全国の消費者への影響を検討していく。

図 3-3 たまねぎ生産量の都道府県別シェア（2019年）



出典：食品データ館「【都道府県】生産量ランキング」より

図 3-4 馬鈴薯生産量の都道府県別シェア（2019年）



出典：食品データ館「【都道府県】生産量ランキング」より

上のグラフは、たまねぎ生産量の都道府県別シェア（2019年）（図3-3）と、馬鈴薯（ジャガイモ）生産量の都道府県別シェア（2019年）（図3-4）である。たまねぎ・馬鈴薯ともに生産量の日本一は北海道で、その割合も圧倒的だ。北海道で生産されたたま

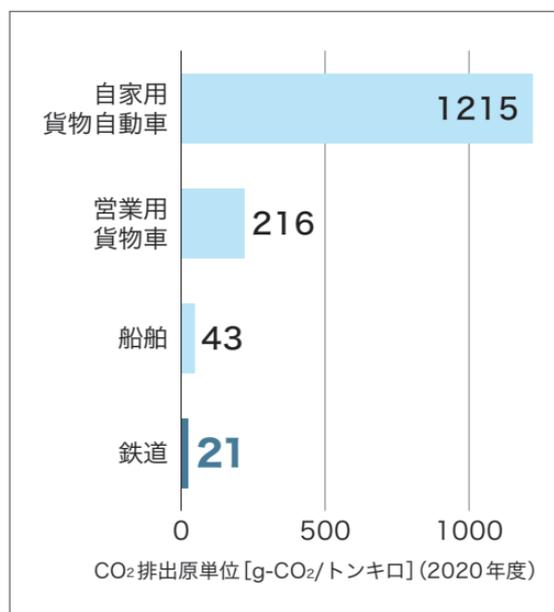
ねぎや馬鈴薯の多くは道外で消費されているものと考えられる。1－3節で述べたように、道外に出荷されるたまねぎ・馬鈴薯ともに、そのうちの多くが貨物列車で運ばれている。つまり、北海道から貨物列車が撤退すれば、例えばカレーライスからたまねぎとジャガイモが抜けるような影響が、日本の食卓に起こる可能性があるのだ。

3－3節 環境への影響

貨物鉄道輸送の特徴といえば、中長距離輸送が得意なことや、一度に大量の荷物を運べること、時間が決まっていることなどが挙げられるが、貨物鉄道輸送の最大の特徴は環境負荷が最も少ない輸送機関であることだと考える。

貨物輸送量1トンキロ当たりの二酸化炭素排出量（図3－5）について、鉄道は自家用貨物自動車（トラック）の2%にも満たず、営業用貨物車（トラック）であっても約10%の排出量に抑えられているなど、環境にやさしい輸送機関として注目されている。これが自動車など他の輸送機関に置き換えられた場合、年間約400万トンの貨物を扱う北海道だけでも、相当な二酸化炭素が排出されることが予想される。

図3－5 貨物輸送量1トンキロ当たりのCO₂排出量



出典：JR貨物「会社案内」

結論 北海道に貨物列車は不可欠

青函共用走行問題は、確かに特定の地域の特定の会社どうしの問題かもしれない。だがこうしてみると、遠く離れた場所に住む私たちにもかかわってくる問題で、北海道のために北海道に貨物列車が必要だというよりは、むしろ私たちのために、北海道に貨物列車が必要だといえるのではないか。

2024年問題を間近に控え、物流各社は慌ただしく対策を進めている。そのような状況下で、鉄道輸送をやめるところか、むしろ鉄道輸送をより上手く利用しようとする動きが広まっている。それは貨物鉄道輸送が長い歴史の中で培った、日本の物流の基盤が貨物列車にもあるからで、北海道はその好例だ。

日本では貨物鉄道輸送が発達している。しかし、貨物列車がどんな役割をしているかはあまり知られていない。だから、青函共用走行問題だけでなく、2024年問題においても、貨物列車の役割やその良さを、もっと知ってもらいたい。

あとがき

3年半前、私がちょうど中学の卒業論文を書き終えたころ、新型コロナウイルス感染症の影響がではじめた。その後、新型コロナウイルスは日本国内でも猛威をふるい、いまだにその影響が残っている。

2020年の春は、私の中で特に忘れられない時間になった。緊急事態宣言の発令で外出が制限され、3か月もの間電車に乗ることはなかった。それでもスーパーに行けば何事もなかったかのように野菜や果物が並んでいたのを見て、物流は心強いと感激したのを覚えている。それとは対照的に、繁忙期なはずの時期に閑散とした新幹線をテレビで観るのはとてもつらかった。

コロナ禍を経て、私たちの生活スタイルは一変した。学校ではリモート授業が、職場ではリモートワークが急速に普及しただけでなく、オンラインツアーまでもが登場し、移動しなくてもできることが増えた。しかし、そんな世の中になったからこそ、出かけたいという意欲がわいて、電車に乗ると気分が上がる。だから、北海道新幹線にも乗ってみたいし、コロナ禍に負けずに頑張りたいとも思う。

青函共用走行問題が取りざたされるようになってから4～5年が経った。途中、雲行きが怪しくなるようなこともあったが、結果的に問題が解消されそうだとこのことで、なんだかほっとした。この問題には勝ち負けはないし、私は貨物列車も新幹線も好きなので、これからもこの問題の行く先を見ていきたい。

参考文献

- ・青森県企画政策部交通政策課「青函共用走行問題」『青森県』 2022-06-01.
<https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kikaku/kotsu/kyouyououkou.html>,
(参照2023-08-31)
- ・大坂直樹「新幹線 vs 航空、実は疑わしい『4時間の壁』の根拠」『東洋経済オンライン』
2020-06-22. <https://toyokeizai.net/articles/-/357841>,
(参照2023-08-31)
- ・公益社団法人全日本トラック協会「知っていますか？物流の2024年問題」
『公益社団法人全日本トラック協会』. <https://jta.or.jp/logistics2024-lp/>,
(参照2023-08-31)
- ・国土交通省「新幹線鉄道について」『国土交通省』.
https://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_frl_000041.html,
(参照2023-08-31)
- ・佐々木葉子「【連載】北海道発、JR貨物で全国へ」『ホクレン』
2019-12-27.
https://www.hokuren.or.jp/_greenweb_/?post_type=distribution_table&p=2014,
(参照2023-08-31)
- ・JR貨物「エリア別サービス案内（コンテナ時刻表）」『JR貨物』.
<https://www.jrfreight.co.jp/service/area#hokkaido>, (参照2023-08-31)
- ・JR貨物「会社案内」『JR貨物』 2023-04-01.
https://www.jrfreight.co.jp/files/brand_site/pamphlet/companybrochure2023.pdf,
(参照2023-08-31)
- ・JR貨物「馬铃薯輸送専用列車の運転について」『JR貨物』 2022-09-09.
https://www.jrfreight.co.jp/info/2023/files/20230905_01.pdf,
(参照2023-08-31)
- ・JR東日本「E5系 はやぶさ／はやて／やまびこ／なすの」『JR東日本』.
<https://www.jreast.co.jp/train/shinkan/e5.html>, (参照2023-08-31)
- ・JR北海道「青函トンネル」『JR北海道』.
<https://www.jrhokkaido.co.jp/network/seikan/index.html>,
(参照2023-08-31)
- ・JR北海道「北海道新幹線」『JR北海道』.
<https://www.jrhokkaido.co.jp/corporate/shinkansen/index.html>,
(参照2023-08-31)
- ・砂山幹博「青函トンネル[青森県・北海道]海峡貫く、世紀の工事。」『コベルコ建機』
2021-01.

<https://www.kobelco-kenki.co.jp/connect/knews/vol251/monuments.html>,

(参照 2023-08-31)

・独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構「青函トンネル」『JR TT 鉄道・運輸機構』
<https://www.jrtt.go.jp/construction/outline/seikan-tunnel.html>,

(参照 2023-08-31)

・北海道「来道者輸送実績・各年度」『北海道』2023-03-31.

<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/kz/kkd/raido.html>, (参照 2023-08-31)

・北海道新聞「北海道新幹線 26 日開業 7 周年 乗客数回復、道南へ観光客誘致再開 JR の経営なお圧迫」『北海道新聞』2023-03-25.

<https://www.hokkaido-np.co.jp/article/821515/#:~:text=%E3%82%B3%E3%83%AD%E3%83%8A%E7%A6%8D%E3%81%8C%E6%9C%AC%E6%A0%BC%E5%8C%96,%EF%BC%91%EF%BC%97%EF%BC%85%E3%81%AB%E5%9B%9E%E5%BE%A9%E3%81%97%E3%81%9F%E3%80%82>, (参照 2023-08-31)

・ヤフージャパン「乗換案内」『ヤフー路線情報』.

<https://transit.yahoo.co.jp/>, (参照 2023-08-31)

・山岸ケン「【都道府県】生産量ランキング」『食品データ館』2021-05-05.

<https://urahyoji.com/category/foodstuff/vegetables/>,

(参照 2023-08-31)