

生産空間を支える 高規格幹線道路ネットワーク

農水産・観光などの豊かな資源を有する「生産空間」が、人口減少・高齢化が進む中で、持続可能な地域として存在し続けるため、高規格幹線道路ネットワークが果たす役割や、これまでの整備効果について寄稿いただいた。



札幌大谷大学社会学部
教授 平岡 祥孝

はじめに

第8期北海道総合開発計画(2016~2025年度)は「世界の北海道」をキャッチフレーズに謳い、次の10年のビジョンを示している。これからの北海道の戦略としては、「食」と「観光」を戦略的産業に位置づけ、農林水産業、観光業等を担う「生産空間」を支えることが、重要な開発政策目的に位置づけられている。この生産空間とは、主として農業・漁業等の1次産業の生産の場(特に市街地ではない領域)を指す。生産空間は生産活動だけではなく、観光資源や自然環境の保全をはじめとする多面的な公益的機能を提供している。

北海道の地域特性としては、広域的分散型社会と低密度構造の2点が挙げられる。北海道は都市間距離が長く、最寄りの都市までの平均距離は全国の2倍以上である。また、北海道は全国よりも10年速く、人口減少・高齢化が進行している。

このような地域特性を有する北海道の地域構造は、北海道型地域構造とも呼ばれる3極構造となっている。それは図1に示したように、前述した戦略的産業を担う「生産空間」、生産空間の日常生活を支える「地方部の市街地」、高次の都市機能・生活機能が集積する「圏域中心都市」である。

生産空間で生産活動に従事する人々は、言うまでもなく当該空間で生活を営む生活者である。生産空間における経済的安定と社会的安心が担保されてこそ、生産空間は持続可能な領域となる。そのためには、「地方部の市街地」と「圏域中心都市」が連携しつつ、「生産空間」を支えることによって、経済的基盤と社会的基盤を整える必要がある。

北海道の地域特性を所与として、これら3極の効果的かつ効率的な連携体制を確立するためには、社会資本整備が求められる。いわゆるストック型社会の構築である。鉄道の衰退が著しい道内遠隔地に位置する生産空間にあっては、地方部市街地や圏域中心都市と結ぶ道路網の整備と維持管理が、喫緊の政策課題である。地方部市街地と圏域中心都市も接続されなければならない。さらに、広域連携や圏域連携を促進していく上では、高規格幹線道路の整備が、鍵を握ると言っても過言ではない。

以上のような問題意識を踏まえて、本稿では道路整備の視点から、生産空間の維持について考えていきたい。まず、北海道の生産空間の現状を整理する。次に、経済的安定を図るうえで必要となる物流の視点から、高規格幹線道路の整備効果について検討していく。最後に、効率的な道路ネットワークの活用と維持管理に関して、私見を述べたい。

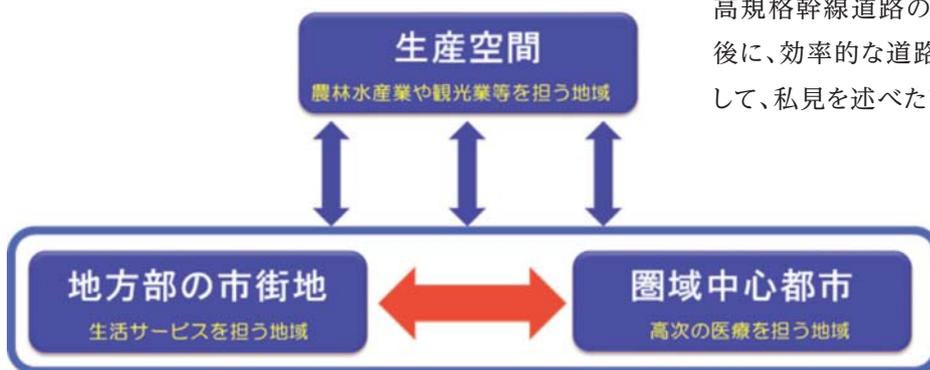


図1
「3極からなる北海道型地域構造」
資料:国土交通省「北海道総合開発計画(第8期)」
(2016年)を参考とした著者イメージ

北海道の生産空間の現状

農林水産省の「食料需給表」を基に、国土交通省北海道局が各地域の自給率(=各地域の生産量/(一人あたりの年間需要量×各地域の人口))を試算した結果によると、北海道のカロリーベースの食用魚介自給率(2016年)は270.22%である。北海道は、域内需要の約3倍の魚介類を生産しており、日本の水産物生産拠点になっていると言える。ちなみに3大都市圏をそれぞれ擁する、関東は同18.6%、近畿は同10.52%、東海は同47.41%である。

図2は農業就業者1人あたり農業産出額の分布を、図3は漁業就業者1人あたり漁業産出額の分布を、それぞれ示している。図2および図3から明らかなように、農業産出額や漁業産出額が高い地域は、内陸部あるいは沿岸部などである。これらの地域は生産空間として、極めて重要な地位を占めている。図4は、全国市区町村平

均所得順位(2017年)300位以内に入る道内町村を示している。図4によれば、猿払村3位、遠軽町15位、安平町20位をはじめとして、その他16町村が300位以内に位置している。

しかしながら、道内最大の消費地である札幌圏、あるいは道外への移出拠点・輸出拠点である新千歳空港や苫小牧港までは、距離的に大きく離れている。たとえば、道内有数のホタテ貝の産地である猿払村や別海町から苫小牧港までは約350km離れており、東京=名古屋間に匹敵する。まさに広域分散型社会の実態を如実に物語っている。農産物であれ水産物であれ、ブランド化の前提は素材が優先されることに加えて、鮮度保持すなわち時間価値化を図らなければならない。それゆえ、輸送時間短縮、輸送費削減、安全輸送が必要不可欠な条件であろう。

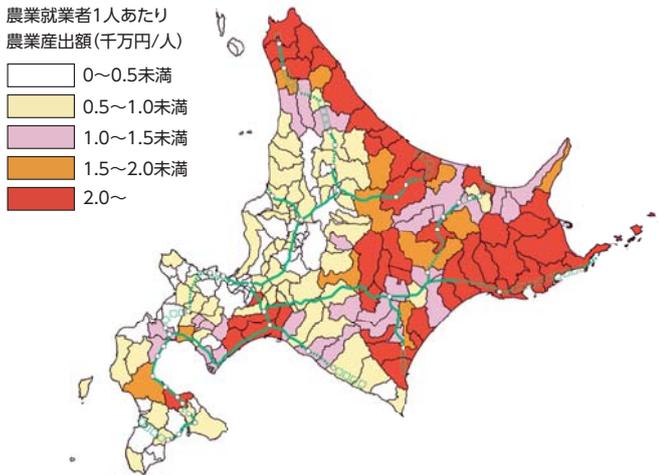


図2 農業就業者1人あたり農業産出額
資料:農林水産省「農業センサス」(2015年)

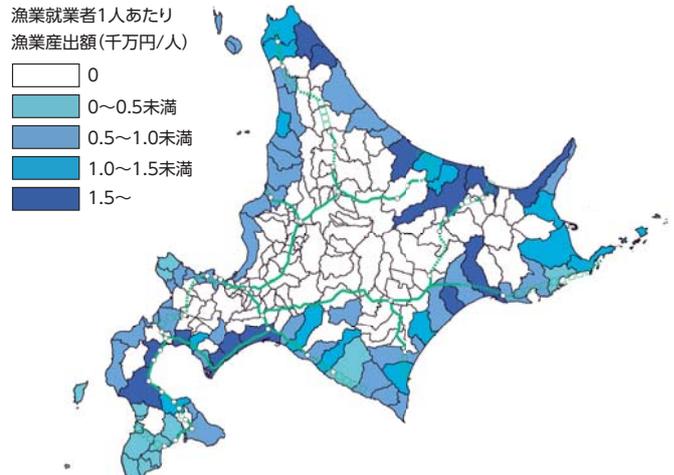


図3 漁業就業者1人あたり漁業産出額
資料:農林水産省「漁業センサス」(2015年)

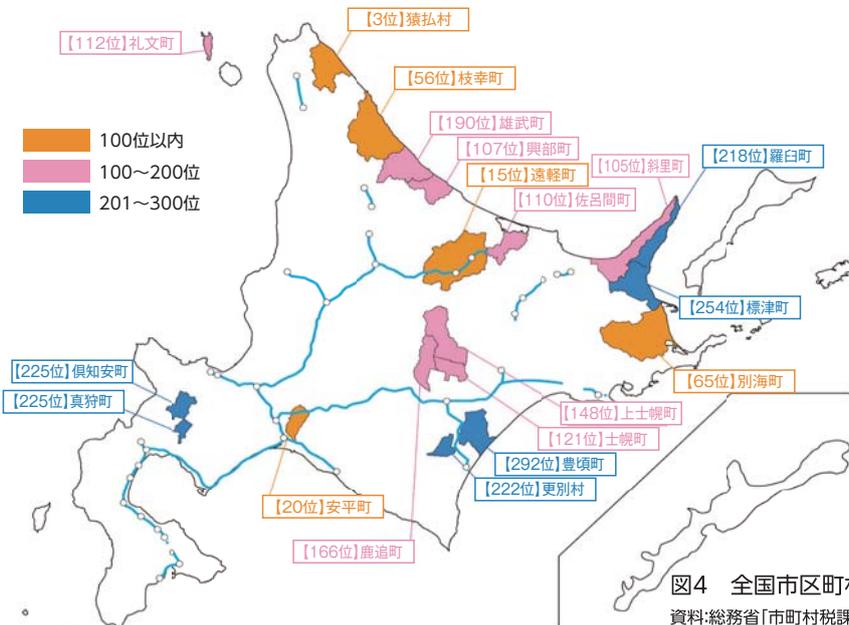


図4 全国市区町村別平均所得額の上位300位内の市町村
資料:総務省「市町村税課税状況等の調」(2017年)

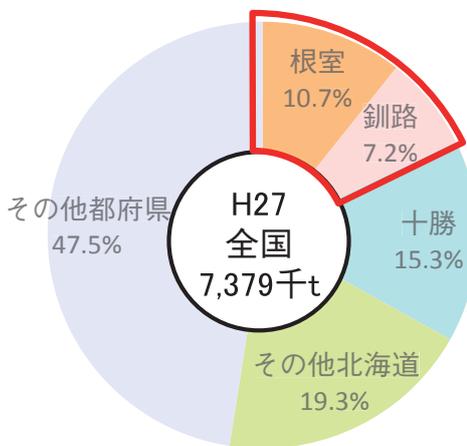
生産空間を支える高規格幹線道路ネットワーク

ここで、道東における高規格幹線道路の整備効果事例を紹介したい。図5～7は生乳輸送の事例、図8～9は水産品輸送の事例、図10は生体牛輸送の事例を、それぞれ紹介している。各図に基づいて説明していきたい。

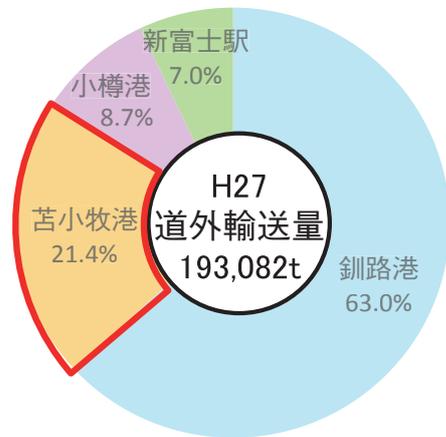
図5～7は、根釧地域からの生乳輸送を取り上げている。全国の生乳生産量(2015年)は739万9,000トンである。そのうち根釧地域は17.9%の生産シェアを占めており、十勝地域と並ぶ大酪農地帯である。根釧地域からの生乳道外輸送量(2015年)は19万3,082トンである(図5)。道外出荷には釧路港63.0%、苫小牧港

21.4%、小樽港8.7%が利用されており、道外出荷量の約4分の1が長距離輸送であると言える(図6)。

道東自動車道阿寒インターチェンジ(IC)および釧路外環状道路が開通したことによって、物流会社は労務規定時間内(13時間以内)での日帰り運行が可能となったのである(図7)。その結果、輸送効率が向上して翌日輸送にも対応可能となり、2016年では15年に比べて生乳輸送量が約10%増加した。高規格幹線道路の整備が、物流会社の生産性向上に寄与している事例である。



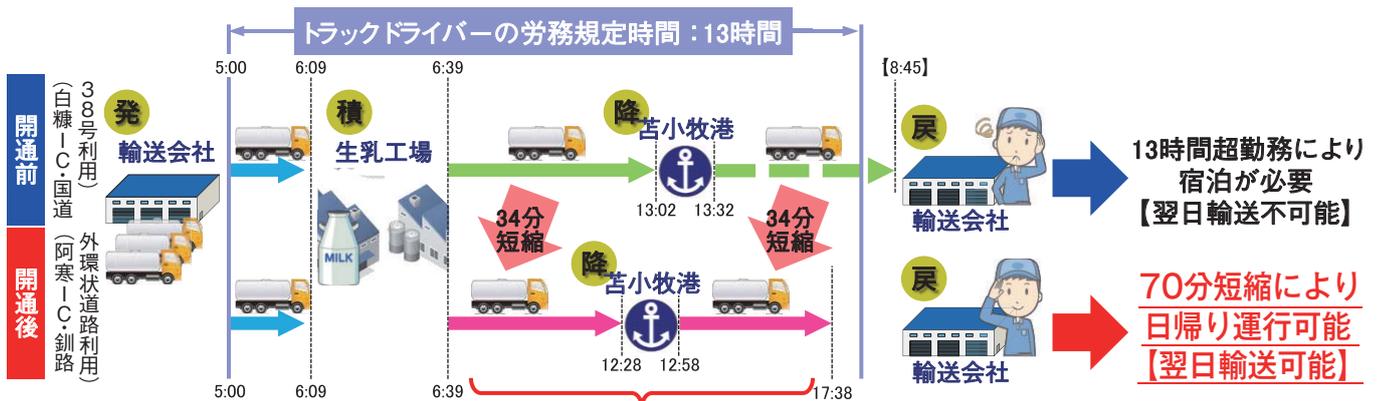
根釧地域
約2割



苫小牧港
からの出荷
約2割

図5 全国における生乳の生産シェア
資料:農林水産省「牛乳乳製品統計調査」(2015年)、
十勝農業協同組合連合会「十勝畜産統計」(2015年)

図6 根釧地域からの生乳道外輸送量
資料:ホクレン農業協同組合連合会提供資料(2015年)



当該区間開通により
往復約70分短縮

資料：時間については、輸送事業者ヒアリング結果に基づきH22道路交通センサスを用いて算出
※労働時間は「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」(H26.6.8厚生労働省労働基準局)に準ずる。
※積み・降ろし時間は、30各分とした場合

図7 道東自動車道・釧路外環状道路開通による輸送時間の変化
資料:北海道開発局記者発表資料「道東自動車道(白糠IC～阿寒IC)開通1年後のストック効果(2017年4月4日)」より引用

図8～9は、厚岸産水産品(さんま)の輸送を取り上げている。全国漁港別さんま水揚げ量(2015年)は、約11万3,000トンである。主要漁港の内訳を見るならば、根室港39.8%、厚岸港9.2%、釧路港6.4%であり、釧路・根室地域で約60%近くを占めている(図8)。北海道開発局が厚岸漁業協同組合にヒアリングした結果によると、厚岸漁業協同組合では生鮮さんまを1日あたり平均約7,600ケース生産しているという。

道東自動車道阿寒ICおよび釧路外環状道路が開通したことによって、輸送トラックの出発時間を1時間遅らせることが可能となった。そのため作業時間を約1時間延長することができ、約1,000ケース分を冷凍品から単価2倍の生鮮品に切り替えることが可能となった(図9)。その結果、さんま漁ピーク期(9～10月)では約6,000万円の増収に相当すると試算されている。高規格幹線道路の整備が、鮮度保持による付加価値向上に寄与している事例である。

図10は、標茶町の牧場からの生体牛輸送を取り上げている。標茶町の牧場では、黒毛和種約2,300頭を育成し、毎月200～300頭の肉牛(素牛)をホクレン十勝地区家畜市場に出荷している(2017年調査結果)。生体牛輸送時において高規格幹線道路が供用される以前は、国道241号線阿寒横断道路を利用していた。阿寒横断道路は急カーブが多く、牛の輸送事故も起こる危険性も高かったので、専門の輸送業者に委託していた。

釧路外環状道路釧路西IC～釧路東IC(2018年3月開通)および道東自動車道白糠IC～阿寒IC(2018年3月開通)を利用することによって、生体牛の安全な輸送ルートが確保できるようになった。その結果、委託輸送から自社輸送への切り替えが可能となり、安全な出荷体

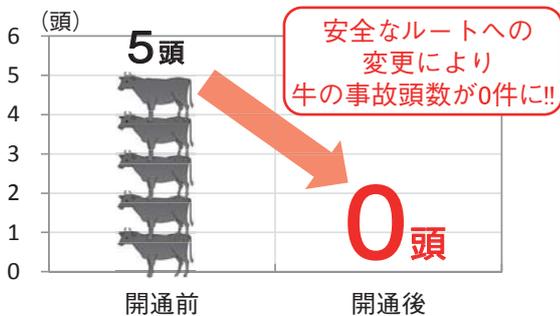


図10 道東自動車道(白糠IC～阿寒IC)開通前後における輸送を起因とした牛の事故頭数の変化
資料:北海道開発局記者発表資料「道東自動車道(白糠IC～阿寒IC)開通1年後のストック効果(2017年4月4日)」より引用

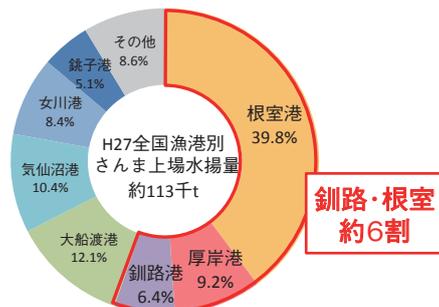


図8 全国主要漁港別さんま上場水揚げ量
資料:農林水産省「水産物流通調査」(2015年)

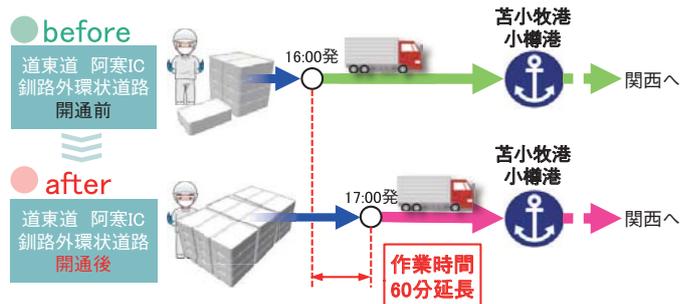


図9 道東自動車道・釧路外環状道路開通による水産品輸送の作業時間変化
資料:北海道開発局記者発表資料「道東自動車道(白糠IC～阿寒IC)開通1年後のストック効果(2017年4月4日)」より引用

制を確立するとともに、輸送費用を約70%低減した。

以上の事例の他、道東自動車道の浦幌IC～白糠ICが延伸された際の飼料原料輸送における効果を挙げておきたい。釧路港に陸揚げされた飼料原料を十勝圏の飼料工場に通年輸送する場合には、燃料消費量も13%程度節減することが可能となり、環境保全にも寄与しているという(2015年物流事業者ヒアリング結果)。

また、現道における物流上の隘路解消効果も見られた。図11に示すように、国道38号浦幌町内の3つのトンネルは、背高コンテナ積載トレーラーは走行不可能であった。だが、道東自動車道によって当該問題が解消するとともに、時間短縮も図られた。物流業者は、十勝圏の荷主に対して釧路港利用の本州輸送を提案できるようになり、事業機会が拡大した(2015年物流事業者ヒアリング結果)。



図11 国道38号の特殊車両通行規制区間

次に、十勝オホーツク自動車道の整備効果事例を紹介したい。全国たまねぎ出荷量(2015年)は約112万トンであり、そのうちオホーツク圏産が39%を占めている(図12)。北見市が日本一の生産量を誇っている。2015年からは販路拡大を目的として、道産たまねぎの海外輸出も本格的に開始されている。当該輸出量は約2万2,000トンであった(図13)。

図14は、JAきたみらいからのたまねぎ輸出ルートを示している。十勝オホーツク自動車道陸別小利別IC~訓子府IC(2017年10月開通)を利用することによって、北見地域から苫小牧港まで往復13時間未満の日帰り運行が可能となった。高規格幹線道路の整備が、輸送費削減に寄与している事例である。

さらに足寄一北見間の全線が整備されるならば、より一層の輸送費削減効果が見込まれよう。それは北見地域から苫小牧港までの効率的なサプライチェーンが構築されることを意味し、安定的な農産物輸出体制が実現するであろう。

加えて、旭川・紋別自動車道の事例を紹介したい。同自動車道は、全国漁獲量の約半数を占めるオホーツク地域の天然ホタテの主要な輸送ルートとして利用されている。同地域の天然ホタテ漁獲高は、2015年までの10年間で約1.5倍に増加した。同自動車道の丸瀬布IC~遠軽瀬戸瀬ICの延伸供用によって、輸送時間が短縮した結果、ホタテ加工品の加工時間が増加した。今後の生産量拡大にも寄与できる整備である。

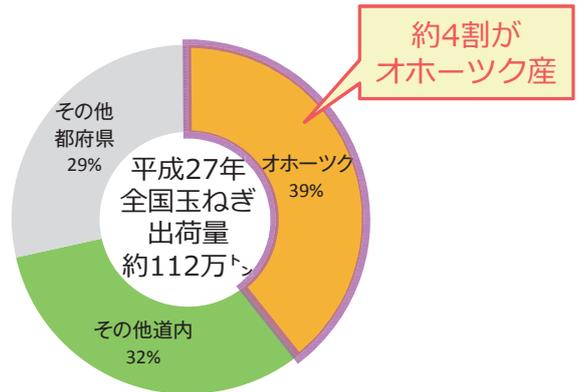


図12 全国たまねぎ出荷量シェア
資料:農林水産省「作物統計」(2015年)

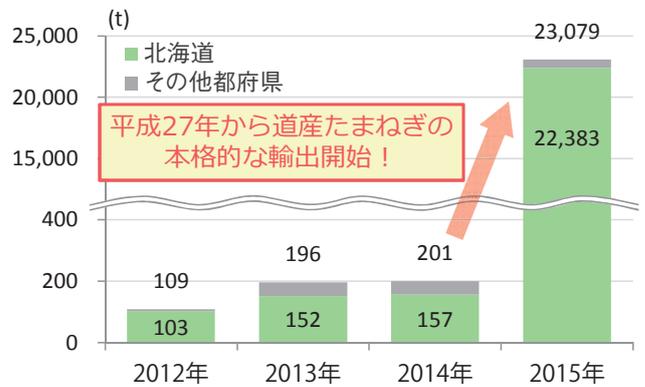


図13 全国たまねぎ輸出推移
資料:財務省「貿易統計」(2012~2015年)

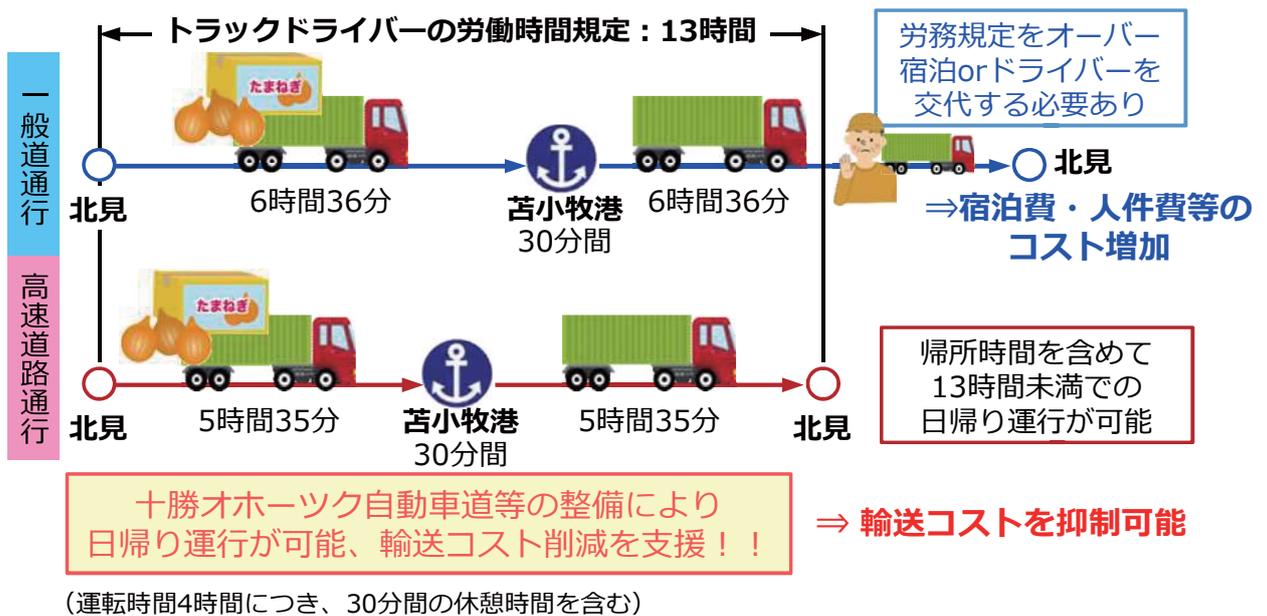


図14 苫小牧港までのたまねぎ輸送スケジュールの変化
資料:北海道開発局記者発表資料「十勝オホーツク自動車道道東自動車道陸別小利別IC~訓子府IC」開通(2017年9月8日)より引用

本章の最後に、台風災害時における高規格幹線道路が果たした役割から、リダンダンシー効果を見てみよう。記憶に新しい2016年8月の台風10号の影響による事例を紹介したい。同年8月31日の被災直後から12月21日までの約4ヶ月間は、JRは不通となった。他方、道東道は約2日間の通行止めの後、道央と道東を結ぶ唯一のルートとなった。

図15は大型車通行量に関して、前年同期(2015年9

月3日~12月23日)と、JR不通・国道274号通行止め期間中(2016年9月1日~12月21日)とを比較している。

図15から明らかなように、道東自動車道の大型車通行量は3倍以上となっている。道東自動車道が迅速に復旧したことで、通常はJR貨物で輸送しているじゃがいも等の代行輸送や、生乳転送の早期再開が可能となり、損失を回避することができたと言えよう。このように、高規格幹線道路のリダンダンシー効果は大きい。

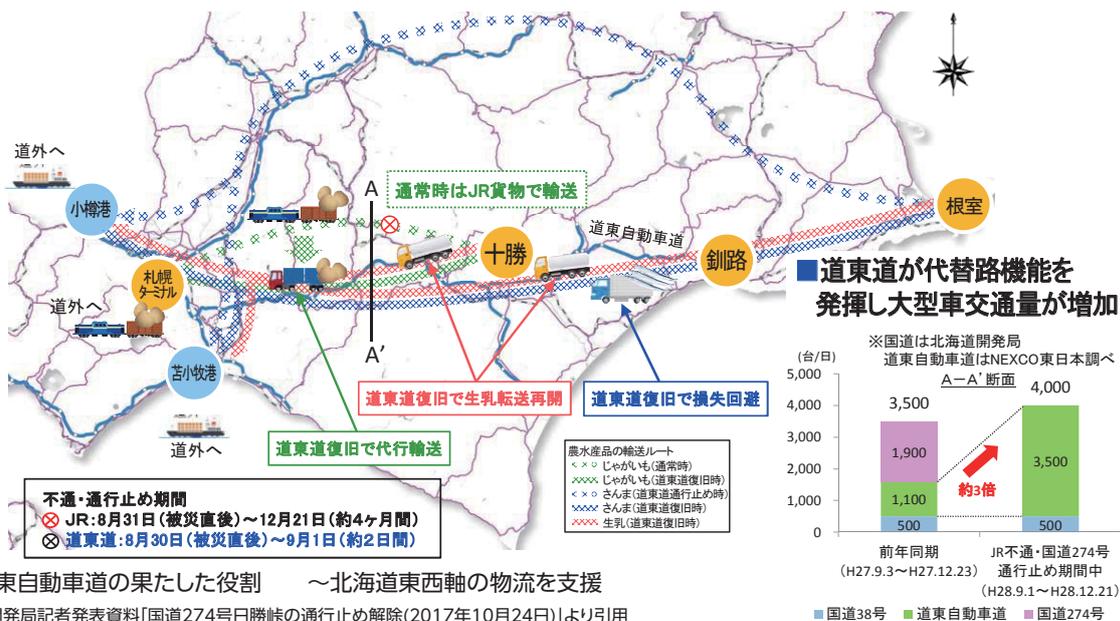


図15 道東自動車道の果たした役割 ~北海道東西軸の物流を支援

資料:北海道開発局記者発表資料「国道274号日勝峠の通行止め解除(2017年10月24日)」より引用

むすびに

高規格幹線道路の整備状況を見るならば、全国では計画延長約1万4,000kmのうち、開通済延長(2017年度末時点)は1万1,638kmであり、整備率は83%である。他方、北海道では計画延長1,825kmのうち、開通済延長(2017年度末時点)は1,119kmであり、整備率は61%である(北海道開発局「平成30年度道路事業の概要(2018年4月)」より)。

本稿では、生産空間の経済活動における高規格幹線道路のストック効果として、主に物流の視点から考察してきたが、生産空間に居住する生産者の安全・安心な生活を支えることも忘れてはならない。すなわち、定住基盤を支える、という視点である。

例えば、医療の視点では、救命救急を担う3次医療施設のカバー面積の全国平均は1,308km²、北海道では6,952km²と非常に広い(日本救急医学会ホームページにおける全国の救命救急センター数と、国土地理院「全国都道府県市区町村別面積調(2018年10月1日時点)」により算出)。

救命救急において、医療施設までの搬送時間の短縮は、広大なエリアで人々の命を守る上で重要視すべき点である。この点においても、高規格幹線道路ネットワークは有効に機能するものである。産業基盤だけでなく、生活基盤を支えるためにも、高規格幹線道路のネットワーク化は必要不可欠である。

折しも、本稿執筆中に、北海道胆振東部地震が発生し、甚大な被害が発生した。政府の地震調査研究推進本部が本年6月に公表した「全国地震動予測地図2018年版」によると、今後30年以内に震度6弱以上の大地震に遭う確率は、釧路市で69%、根室市で78%と非常に高い。生産空間の持続可能性を担保するためにも、北海道は常に災害の発生に備えておかなければならない。

大規模災害発生時には、被災者の救命救護を行うために、迅速な道路啓開が求められる。橋梁等の耐震補強を計画的に進めるとともに、今ある道路を万が一の災害に備え、十分に維持・管理していくことも重要であることを忘れてはならない。