

道南地域的高速ネットワーク整備状況について

函館開発建設部 道路計画課

○石井 智章
阿保 力
十河 陽一

函館開発建設部管内では、令和3年3月に函館新外環状道路（空港道路）、令和4年3月に函館・江差自動車道（茂辺地木古内道路）が開通したことで、函館新道など既存の高速ネットワークと一体となり、圏域中心都市である函館市や近隣都市間の連絡機能が強化され、広域周遊観光の活性化、交通転換による事故削減等の効果が発揮されている。

本稿は、道南地域の交通課題と高速ネットワーク整備状況・整備効果等について報告するものである。

キーワード：ネットワーク効果、観光活性化、交通転換、物流効率化、救急搬送支援

1. はじめに

函館開発建設部では、北海道内外の人流や物流の拡大、地域・拠点間連携の確保、観光地や主要な空港・港湾等へのアクセス強化を図るため、高速ネットワークの整備を推進しており、管内では北海道縦貫自動車道、函館・江差自動車道、函館新外環状道路などが該当する。

このうち、函館新外環状道路は令和3年3月28日（日）に空港道路（赤川IC～函館空港IC間 延長7.6km）が、また、函館・江差自動車道は令和4年3月26日（土）に、茂辺地木古内道路（北斗茂辺地IC～木古内IC間 延長16km）が開通した（図1）。



図-1 開通区間位置図

2. 道南地域の特徴および地域課題

道南地域は2市16町からなり、面積は6,568km²（全道の7.9%）である。人口（R2国勢調査）は41万4千人（全道の7.9%）で減少傾向にあり、平成27年国勢調査と比べ6.5%減（全道2.8%減）となっている。

(1) 観光の特徴および地域課題

道南地域は、北海道の海の玄関口として発展したエリアであり、異国情緒あふれる函館市、大沼国定公園をはじめ観光地としての人気が高く、令和元年度の観光入込客数は延べ1,322万人（全道シェア9%）、外国人宿泊客数は延べ54万7千人（全道シェア10%）であった。

一方、令和2年度は新型コロナウイルス感染症の影響で観光入込客数は延べ794万人（対前年度比60.1%）、外国人宿泊客数は延べ4千人（対前年同期比0.7%）と大きく減少しており、今後は、縄文遺跡群の世界遺産登録と北海道新幹線の開業効果をさらに高めるため、道南地域全体が連携した取組みが求められている。

また、道南地域の主要観光地は各地に点在していることに加え、観光客の移動手段は自家用車が9割程度を占めている（R3松前さくら祭り、道の駅みそぎの郷きこないにおけるアンケート調査）。

よって、道南地域の観光振興に向けて、周遊観光活性化に資する移動ルートの確保が課題となっている。

(2) 農水産業の特徴および地域課題

道南地域の漁獲量は157,178t（R3北海道水産現勢）で、全道シェア13%を占めており、主にイカ、サケ、マグロ等が有名である。また、農業産出額は5,684億円（R2市町村別農業産出額（推計））で、全道シェア4%を占めており、ネギやニラ、アスパラガス、ブロッコリーなどの野菜類の栽培が盛んな地域である。

北海道の食料自給率は216%（令和元年度確定値、カロリーベース）であり、日本の食糧基地として、陸と海と空のルートで日本中の食卓へ「安全・安心なおいしさを、安定的に」届けるための役割を担っている。一方、道南各地から道外物流拠点である函館港・函館空港等へは長距離輸送を余儀なくされており、安定的な食糧供給を行うには、物流拠点へのアクセス強化による広域物流

の効率化が求められている。

(3) 医療の特徴および地域課題

道南地域の医師数は、人口10万人当たり225.7人(H30北海道保健統計年報)で、全道平均254.0人を下回っており、二次医療圏の南檜山、北渡島檜山の地域ではさらに下回っている。二次医療圏別の産婦人科・小児科医師数は、南檜山・北渡島檜山で少なく、医師の地域偏在とともに、産科などの特定診療科が医師不足の状況である。

道南地域の高次医療は救命救急センター病院である市立函館病院に依存しているが、道南各地から市立函館病院までの救急搬送は長時間・長距離を要することから、救急搬送の速達性・安全性向上が喫緊の課題である。なお、道南地域でも、平成27年からドクターヘリの運航が開始されているが、冬期は天候状況により出動できないことも多く、依然として陸路が重要な役割を担っている。

(4) 災害の特徴および地域課題

渡島半島に位置する道南地域は、日本海・太平洋に面しており、沿岸部に市町村中心部も位置しているが、大規模地震発生時には津波浸水による孤立化等が想定され

る。また、道南地域の道路は、そのほとんどが急峻な海岸線沿いや山間部に通じており、高波や土砂崩れなど自然災害による影響を受けやすいことが挙げられる。

近年では、国道229号乙部町館浦地区で岩盤崩壊による通行止め(令和3年6月)、国道278号函館市古部町で冠水による通行止め(令和3年8月)などが発生し、大きな迂回を余儀なくされている。

北海道および道内市町村では、「災害時における北海道及び市町村相互の応援に関する協定」を締結(平成9年11月)しているが、迅速な応急復旧に向け、緊急時の避難・救援ルート形成による相互連携が課題である。

3. 道南地域の高速ネットワークによる整備効果

周遊観光活性化、広域物流の効率化、救急搬送の速達性・安全性向上、緊急時の避難・救援ルート形成などの道南地域の課題解決に向け、道南地域の高速ネットワークが担う役割・整備効果を以下に示す。

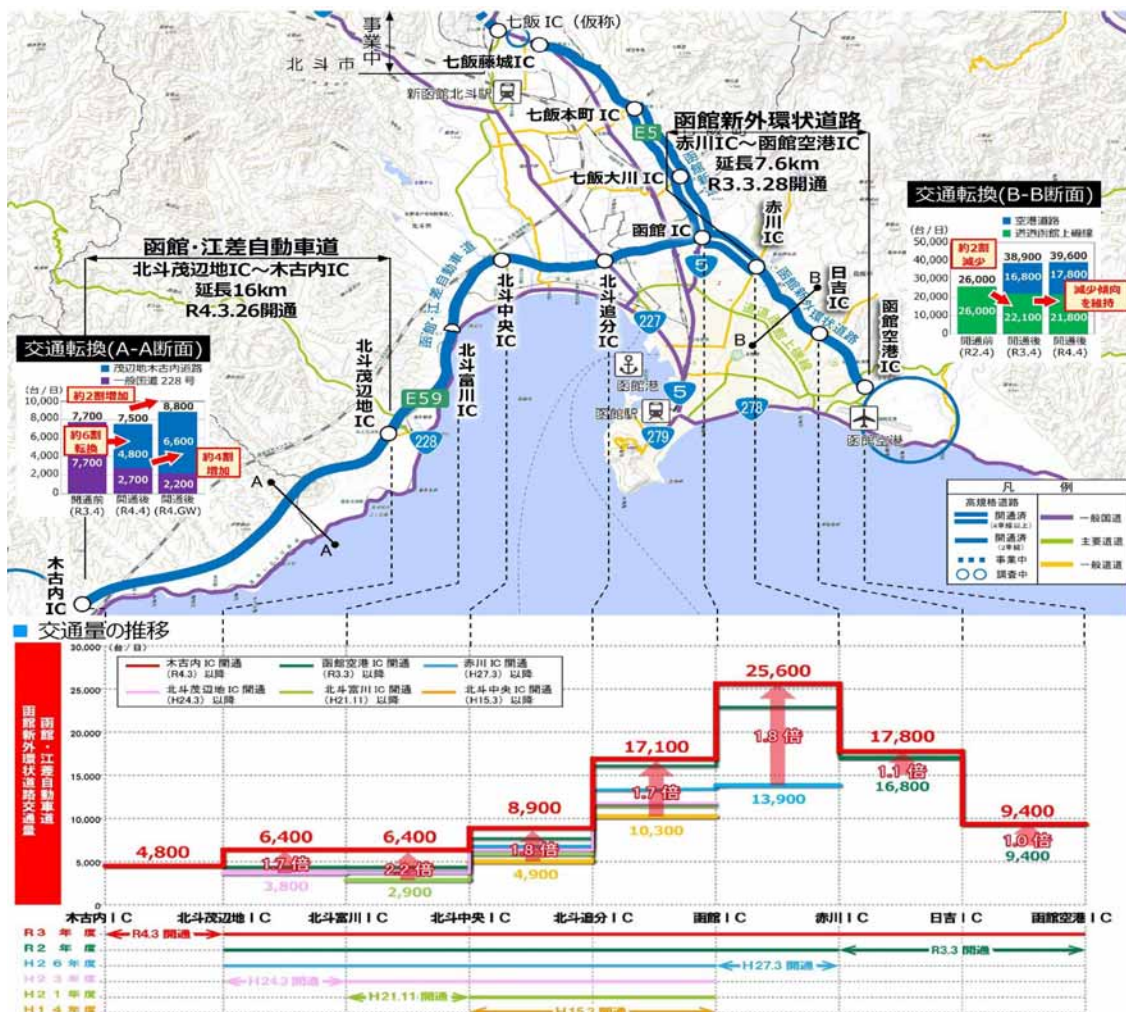


図2 交通量の推移

空港道路（赤川IC～函館空港IC）の開通後の交通量は9,400～16,800台/日、茂辺地木古内道路（北斗茂辺地IC～木古内IC）の開通後の交通量は4,800台/日である。

また、両路線の開通により、平成15年3月開通の函館IC～北斗中央ICの交通量は約1.7～1.8倍、平成21年11月開通の北斗中央IC～北斗富川ICの交通量は約2.2倍、平成24年3月開通の北斗富川IC～北斗茂辺地ICの交通量は約1.7倍、平成27年3月開通の函館IC～赤川ICの交通量は約1.8倍に増加していることから、道南地域における高速ネットワークが概成した効果が見られる(図2)。

さらに、赤川IC～日吉IC間に並行する道道函館上磯線（通称：産業道路）の交通量は約2割減少しており、通過交通、生活交通の機能分担も図られつつある。

(2) 所要時間の変化

開通済区間である函館・江差自動車道（函館IC～北斗茂辺地IC）に加え、令和3年3月28日の空港道路および令和4年3月26日の茂辺地木古内道路の開通により、函館空港～木古内IC間の所要時間が約33分短縮され41分（図3）となった。

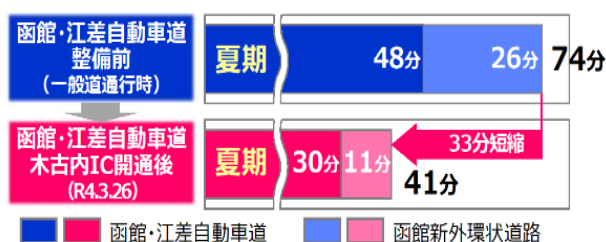


図-3 函館空港～木古内IC間の所要時間の変化

(3) 周遊観光活性化を支援

令和4年のゴールデンウィークは、函館新外環状道路、函館・江差自動車道の交通量が、コロナ禍前の令和元年に比べても1.5倍に増加した。

また、高速ネットワークの整備に伴い、主要観光地間の所要時間等が短縮したことから、函館空港のレンタカー利用者および道の駅、松前さくらまつりの入込客数も増加傾向にある（図4）。

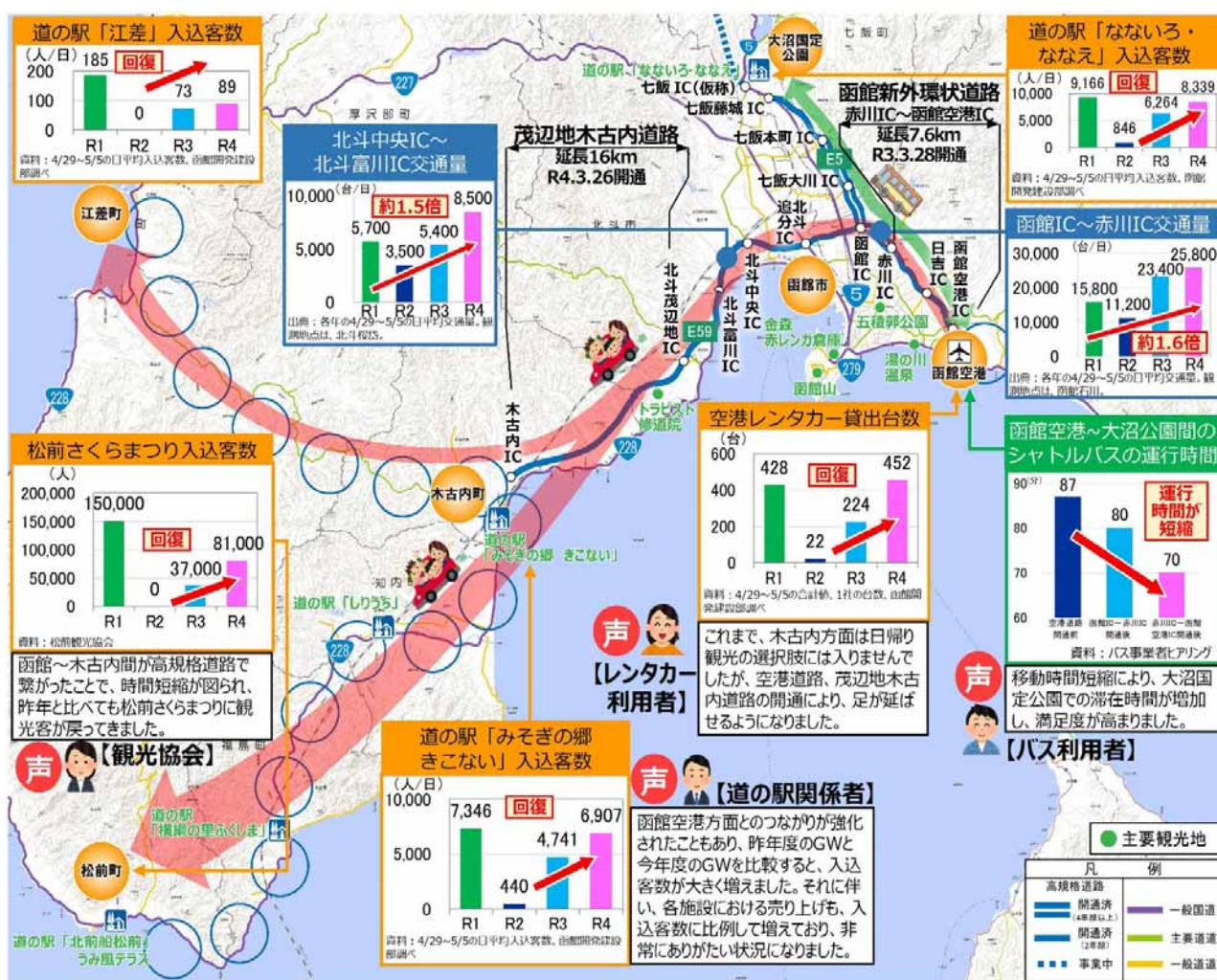


図4 道南地域の周遊観光活性化の支援

さらに、道の駅「なないろ・ななえ」の入込客数がコロナ前の水準まで回復するとともに、函館空港～大沼国定公園間のシャトルバスのルートが変更となり運行時間が短縮したことで、主要観光地における滞在時間増加が見られるなど、高速ネットワークの効果により主要観光地までのアクセス向上が図られ、道南地域の観光活性化を支援している。

(4) 農水産品の広域物流の効率化

道内シェアの約7割を占める知内町のニラは、函館・江差自動車道、函館新外環状道路を利用し、函館空港・函館港から道外に出荷するとともに、函館新道等を利用し札幌・旭川方面に出荷されており、近年は、ビニールハウスの増設、出荷施設のライン追加により、生産量増加に力を入れている（図5,6）。高規格道路の整備により輸送時間が短縮し作業時間が増加することで、さらなる生産量の増加が期待される。

道内シェアの約8割を占める道南地域のマグロは、約4割が函館・江差自動車道を利用し函館港から東京に出荷されており、豊洲市場でも身焼け（身が白く変色して品質が劣化する現象）が少ないと高評価を得ている（図7,8）。水揚げされたマグロは当日中に函館港からフェリーで出発し、翌日には東京でのセリにかけられるが、セリに間に合わないという品質低下による損失が発生するため、高規格道路の整備による輸送安定化が期待されている。

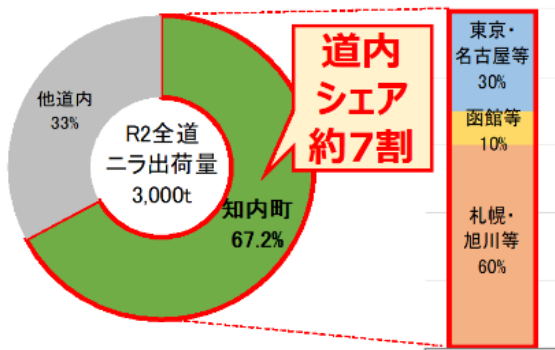


図5 全道ニラ出荷量・出荷先

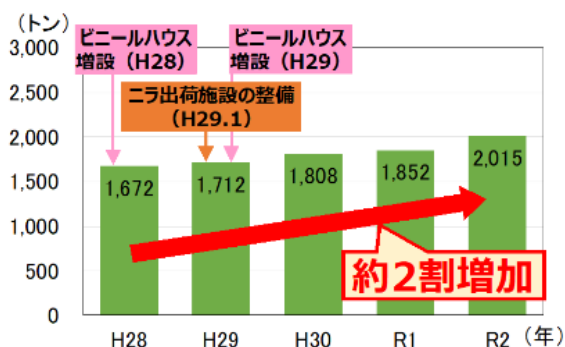


図6 知内町のニラ出荷量の推移（過去5年）

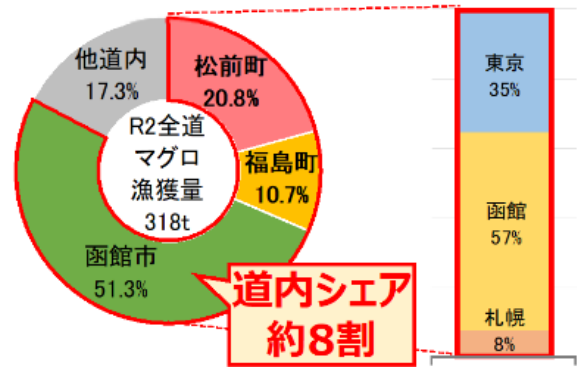


図7 全道マグロ漁獲量・出荷先



図8 農産品・水産品の輸送状況

(5) 救急搬送の速達性・安全性向上

道南地域の三次医療施設カバー面積は全国平均の約5倍と広大である（図9）。

天候不良や夜間等による冬期のドクターヘリの未出動割合は、夏期の約2倍であり（図10）、搬送手段として陸路に依存しているが、茂辺地木古内道路に並行している国道228号は線形隘路区間が存在し、救急搬送の課題となっていた。

茂辺地木古内道路の整備により、線形隘路区間の回避や速達性の向上が図られ、函館市内の高次医療施設までの安定した救急搬送を支援している（図11）。

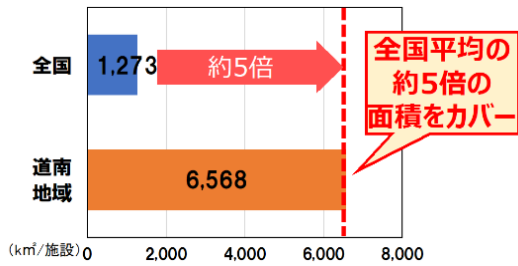


図-9 三次医療施設のカバー面積

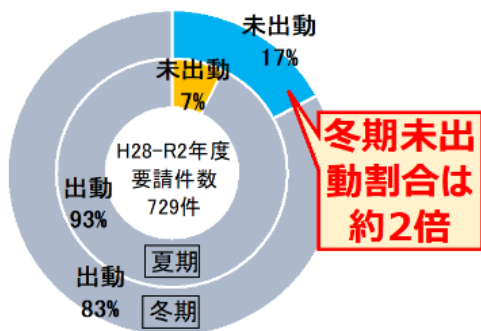


図-10 渡島西部・檜山南部のドクターヘリの未出動割合



図-11 渡島西部・檜山南部から函館市への救急搬送

(6) 交通転換による安全性向上

函館新外環状道路の開通に伴う交通転換により、道道函館上磯線をはじめとする並行路線では交通量が減少しており、昭和団地通においては開通後の交通事故件数がわずか1件に減少している。

函館新外環状道路の整備に伴う高速ネットワークの充実により、周辺道路における機能分担が図られ、地域住民や通学児童などの安全性が向上している（図12）。



交通事故件数の推移（昭和団地通）

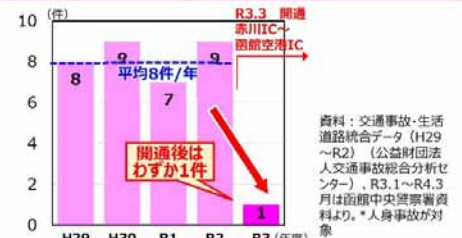


図-12 交通転換による事故の減少



図-13 緊急時の避難ルート、救援物資輸送ルートの確保、開通済み区間における緊急避難施設

(7) 緊急時の避難・救援ルートの形成

茂辺地木古内道路に並行する区間には、津波浸水想定区域が存在しており、平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震発生時には、国道228号の北斗市～知内町間で約28時間の通行止めが発生した。

茂辺地木古内道路の整備により、津波浸水想定区域を回避する避難及び救援物資輸送ルートを形成するとともに、緊急時における避難場所を確保した(図13)。

また、函館新道、北海道縦貫自動車道と一体となり、広域的な市町村連携を支援することが可能となった。

4. おわりに

道南地域では、函館新外環状道路（空港道路）、函館・江差自動車道（茂辺地木古内道路）の開通により、函館新道、北海道縦貫自動車道等の開通済区間とのネットワーク効果により、周遊観光活性化、広域物流の効率化、救急搬送の速達性・安全性向上、緊急時の避難・救援ルートの形成等の整備効果が発揮されている。

さらに、地域からは、下記のような整備効果を実感する声も聞こえている。

- 【道の駅関係者】函館新外環状道路、函館・江差自動車道の開通により、函館空港方面とのつながりが強化されたこともあり、昨年度のGWと今年度のGWを比較すると、入込客数が大きく増えました。

それに伴い、各施設の売り上げも、入込客数に比例して増えており、非常にありがたい状況になっています！

- 【酪農関係者】はこだて和牛の出生地は、知内町・北斗市・函館市・七飯町・江差町・厚沢部町・森町と道南地域広範囲にわたっており、月齢9箇月程度の牛が、木古内町まで輸送されています。現道は、カーブが多く、速度差の異なる車両、信号が多いなど、高規格道路と比べて停止や発進などを繰り返し、揺れなどによって生体牛にストレスが出ていましたが、高規格道路を利用することで、輸送時のストレスが低減し、生体牛のストレスが少なくなり、品質面においてもメリットがありました！
- 【消防関係者】函館市内への救急搬送を数多く行っています。道南地域の海岸線を走行する際には、カーブが多く、道路状況が悪いところもあったため搬送時の患者への影響が大きくなっていました。高規格道路の開通によって車両の振動や揺れが抑えられ、患者の負担が軽減されています！

一方、函館・江差自動車道（木古内～江差）をはじめ、松前半島道路等の未整備区間があることから、函館開発建設部としては、引き続き高速ネットワークの整備に取り組んでいく所存である。