

# 第9期北海道総合開発計画の推進に向けた道路部門における取組の方向性

第9期北海道総合開発計画では、食や観光、再生可能エネルギーなどの各分野において北海道の強みや価値を最大に活かす施策が示されており、道路分野での政策ビジョンも明確に見えてきた。最寄都市間距離が本州以南の2～3倍という広大さや冬期の吹雪による走行性低下など、北海道の特性を踏まえたシームレスネットワークやパフォーマンス・マネジメントの構築が鍵となりそうだ。北海道開発局建設部道路建設課の神田太朗氏にご寄稿いただいた。



国土交通省 北海道開発局  
建設部 道路建設課  
道路技術対策官  
神田 太朗 氏

## 1 はじめに

2024年度からおおむね10年間を計画期間とする第9期北海道総合開発計画（以下、「第9期計画」）が始まった。第9期計画では、従来の北海道の強みである食と観光に加え、豊富な再生可能エネルギー賦存量を活かした脱炭素化を新たな価値として位置付け、それらのポテンシャルが高い地方部の「生産空間」における定住環境を維持・発展させる北海道型地域構造を構築することを目標とし、その実現に向けた主要施策等が示されている。

現在、北海道開発局では、北海道局地政課とともに、第9期計画の目標・主要施策等を踏まえ、道路分野の各種取組に関する将来展望について検討を進めている。本稿では、その検討を通じた執筆者自身の考えを紹介する。

## 2 北海道総合開発への期待

まず、道路分野の取組を検討する際に踏まえるべき第9期計画の特徴として、再生可能エネルギーが新たな北海道の価値として期待されていること、政策を推進する「共創」の枠組みが示され、北海道開発局に推進のための組織が整備されたことを説明する。

### （1）北海道の価値に対する期待の高まり

第9期計画では、従来の北海道の強みである食と観光に加え、豊富な再生可能エネルギー賦存量を活かした脱炭素化を新たな価値として位置付け、これらの北

海道の価値を最大化することで、豊かな北海道を実現するとともに、わが国の課題解決を先導することとしている。2016年度に開始した第8期北海道総合開発計画（以下、「第8期計画」）後、2050年のカーボンニュートラル実現を目指すことが世界の潮流となり、北海道は、風力、太陽光、地熱等の再生可能エネルギーが豊富に賦存しているとともに（図1）、広大な面積の森林があることから、わが国の脱炭素化を先導することが期待されている。

従来掲げていた食と観光についても、第8期計画後、ロシアのウクライナ侵略等を契機として食料安全保障の問題が顕在化したこと、新型コロナウイルス感染症により観光立国日本が揺らいだことなどから、第9期計画においては、北海道の役割がますます強く求められている。

ここ数年の間に、世界・日本は過去に経験したことのない危機と変化に直面しており、その中で、北海道の価値を活かしていくことがかつてないほど強く求められているといえる。

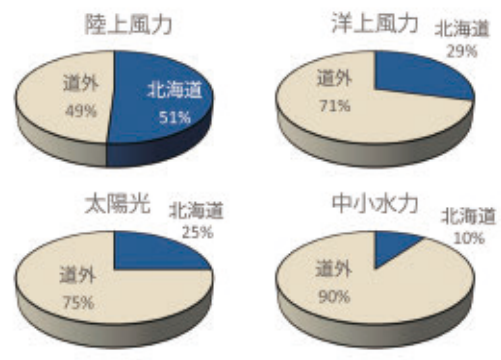


図1 北海道の再生可能エネルギーポテンシャル

出典：環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」  
（2024年4月時点）から北海道局作成  
（<https://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/>）

## (2) 官民の垣根を越えた「共創」

第9期計画では、計画の実効性を高める方策の一つとして、国、地方公共団体、住民、NPO、企業、教育機関等の多様な主体が、官民の垣根を越えた「共創」により、地域の課題を解決することとしている。各主体が各々の事業範囲で改善を目指すだけでは地域の課題解決は難しく、多様な主体がビジョンを共有し、連携した枠組みの下で、単独では発想や実現が困難な解決策を立案し、実行することが重要である。

共創には多様な主体が関わるため、誰がその取組を主導するかが重要となる。第9期計画を契機として、全道に10ある開発建設部に新たに「地域連携課」が設置された。北海道開発局において初めて、北海道総合開発計画の推進を主目的として設置された同課を中心に、北海道開発局の中からも共創の取組が加速することが期待される。

道路事業においては、これまでも「シーニックバイウェイ北海道」等、各主体が連携・協働して、道内各地の地域資源を活かした美しい景観づくり・活力ある地域づくり・魅力ある観光空間づくりを行ってきている。さらに、北海道の魅力や個性を幅広く学び人材育成を行う「ほっかいどう学」の一環としての「みち学習」や、「物流2024年問題」の克服のため物流事業者と協働して共同輸送や中継輸送の実現に向けた取組も進めており、

既に共創の取組が根付いているともいえる。こうした経験や組織風土を土台にしつつ、道路分野においても共創を一層加速していきたい。

## 3 上位ビジョンから見る今後の道路政策の方向性

第8期計画の開始から第9期計画の策定までの間に、道路行政についても新しい上位ビジョンが策定されている。新型コロナウイルス感染症が広がった直後の2020年6月には、社会資本整備審議会道路分科会基本政策部会の提言として道路政策ビジョン「2040年、道路の景色が変わる」が公表されている。また、2023年7月に第3次国土形成計画が閣議決定され、「シームレスな拠点連結型国土」の構築が提示されたことを受けて、2023年10月、国土幹線道路部会中間とりまとめ「高規格道路ネットワークのあり方」が提言され、それを踏まえ国土交通省道路局は「WISENET2050・政策集」を公表した。

北海道総合開発を加速する道路政策を検討する際に、これらの道路分野の上位ビジョンと整合を図ることはもちろん、良い刺激を受けつつ北海道の特性を踏まえたものに磨き上げることを重視している。ここでは、上位ビジョンを概説し、北海道総合開発を推進する上での道路政策への示唆を得る(表1)。

表1 第9期計画の道路関係の主要施策と関連する他の上位ビジョンにおける施策の内容

スペースの都合で、食、観光、カーボンニュートラルに関する施策のみを抜粋。

第9期計画では、このほか、成長産業、自然共生社会、北方領土、多様で豊かな地域社会、北海道型地域構造、強靱な国土づくりに関する主要施策において道路関係の記載がある。

| 計画期間       | 第8期計画<br>2016年度から概ね10年間                    | 第9期計画<br>2024年度から概ね10年間                             | 道路政策ビジョン<br>2040                           | WISENET2050・政策集<br>2050                        |
|------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 食          | ● 交通拠点を結ぶ道路ネットワークの整備、ミッシングリンクの解消           | ● 高規格道路の整備                                          | ● 幹線道路ネットワークの機能が強化された国際物流ネットワークを形成         |                                                |
|            | ● 高規格幹線道路を始めとする基幹的なネットワーク整備                | ● 高規格道路から物流拠点へのアクセスルート確保<br>● 貨客混載、中継輸送、共同輸送等の実現    | ● ロボットやドローン配送等、ラストマイル輸送の自動化・省力化            | ● 物流拠点、貨物鉄道駅・空港・港湾周辺のネットワークの充実<br>● 中継輸送拠点の整備等 |
| 観光         | ● 移動そのものも楽しむドライブ観光やサイクルツーリズム等の振興           | ● サイクルツーリズム<br>● 環境に配慮したドライブ観光                      |                                            |                                                |
|            | ● 高速交通体系の整備                                | ● 高規格道路の整備、交通結節機能強化等                                | ● 幹線道路ネットワークの連絡強化により、多様な広域周遊観光ルートを形成       | ● ゲートウェイとなる空港・港湾や観光地のアクセスを強化                   |
|            | ● テーマ性・ストーリー性を持った一連の魅力ある観光地のネットワーク化        | ● 周遊観光活性化、速達性の向上、安全・安心な移動環境整備<br>● シーニックバイウェイ「秀逸な道」 | ● ビュースポットや休憩施設の整備、統一性ある案内等により、道路そのものを観光資源化 |                                                |
|            | ● 案内表示の多言語化の推進<br>● 「道の駅」の観光情報提供等の拠点としての活用 | ● 多言語による交通情報の提供                                     |                                            |                                                |
| カーボンニュートラル |                                            | ● DMO等が連携した観光地の交通マネジメント等のオーバーツーリズム対策                |                                            | ● ハード・ソフト両面において地域と連携した渋滞対策等の取組                 |
|            |                                            | ● 保管した雪氷の冷熱エネルギーとしての有効活用                            |                                            |                                                |
|            | ● 次世代自動車の普及促進、再エネ水素ステーション、充電ステーション等の整備促進   | ● 急速EV充電施設の設置                                       | ● 非接触給電システムや水素ステーションを道路施設として適正配置           | ● SA・PAや道の駅等、充電ニーズの高い箇所を中心に急速充電器の増加            |
|            |                                            | ● 交通・物流円滑化等の環境負荷軽減に資するインフラ整備                        |                                            | ● 高規格道路への機能分化やデータに基づくパフォーマンス改善等                |
|            |                                            | ● 道路等における設備の省エネルギー化の推進                              | ● 道路インフラの電源を再生可能エネルギーに転換                   |                                                |

## (1) WISENET2050・政策集

### a. シームレスネットワークの構築

交通需要追従型の道路整備から道路の階層に応じたサービスレベル達成型の道路整備に転換し、シームレスな(継ぎ目のない)サービスが確保された高規格道路ネットワークを構築する方針が示された。すなわち、全国で14,000kmの高規格幹線道路ネットワーク計画の約9割(道内に限れば約6割)が開通し、延長を指標とすれば概成しつつあると評する声もあるものの、ネットワークを繋げることを優先して整備を進めてきた結果、開通延長の約4割が暫定2車線区間であり、規制速度が70km/hとされていることや低速車の追越しが難しいなどの理由により、わが国の主要な都市間連絡速度は諸外国に比して十分とは言えない状況がある。高規格道路以外の幹線道路においても、信号や時間的に偏在する交通需要等を原因とする渋滞により実勢速度の低下が見られている。

こうした現状・課題を踏まえ、行政界や道路種別にとられず、一定の都市間連絡速度などシームレスなサービスレベルを確保した「シームレスネットワーク」を構築する方針が示された。

### b. パフォーマンス・マネジメント

従来の道路設計では、道路構造令に則り、道路の種類・地域区分・日交通量等から一律的に車線数、幅員構成や設計速度を決めていくことが一般的であった。これに対して、シームレスネットワークの構築に向けては、自由走行時のポテンシャルと混雑時のパフォーマンスの両面の評価、ボトルネック箇所の要因の把握を踏まえた対策の実施等、時間的・空間的に詳細なデータを元にしたパフォーマンス・マネジメントが求められている。道路と自動車交通をそれぞれ管路と水の流れに例えて、管径の太さや水量に応じた水の流れやすさを詳細に分析するイメージが示されている。

### c. 多様な価値を支える多機能空間へと進化

シームレスネットワークの構築と並んで、国土を巡る道路ネットワークをフル活用し、社会課題の解決と価値創造に貢献する方針が示されている。具体的には、自動車利用のみならず、人手によらない新たな物流システムである「自動物流道路」や、再生可能エネルギーを広域送電する電力ハイウェイなどのアイデアが示されている。

以上のシームレスネットワークの構築と多機能空間への進化を基本的な方向性としつつ、それらにより、第9

期計画とも整合した「物流強化」(食)や「観光立国」、「低炭素」等の道路分野に求められる役割を果たしていくとされている。また、北海道と親和性の高いネイチャーポジティブ(自然再興)の方針も示されている。

## (2) 道路政策ビジョン

### 「2040年、道路の景色が変わる」

WISENET2050・政策集が主に高規格道路ネットワークに求められる役割や、その構築に当たっての基本方針、留意点等に関する提言を元に行っているのに対して、道路政策ビジョンでは、幅広い道路政策を通じて実現を目指す2040年の3つの持続可能な社会の姿と、10の政策の方向性が提言されている。

その中でも、第9期計画の目標と親和性が高い内容としては、自動運転トラックやロボット配送等により幹線輸送からラストマイルまでが自動化・省力化された「持続可能な物流システム」や、日本風景街道(シーニックバイウェイ)、ナショナルサイクルルート、「道の駅」等を観光資源として活用するとともに、多言語の道案内等のきめ細かなサービス提供を行うことで「世界の観光客を魅了」すること、電気自動車、燃料電池自動車、公共交通や自転車のベストミックスによる「道路交通の低炭素化」等が挙げられる。

いずれのビジョンも、北海道の価値である食、観光、再生可能エネルギー等に資する道路政策の検討に大いに参考になるものであり、これらを踏まえつつ、北海道の特徴に応じた政策展開を図っていくことが重要である。

## 4 第9期計画における道路政策の展望

これまで概説してきた第9期計画や道路政策に係る上位ビジョンの特徴を踏まえ、第9期計画で掲げられた主要施策の推進に資する道路分野の施策・事業について展望したい。

まず、パフォーマンス・マネジメントやシームレスネットワークの構築といった基本的方向性は、北海道の価値の発揮や生産空間の定住環境の維持・発展においても、重要な意味をもつテーマである。

北海道は、都市間距離が本州以南の2~3倍と長い。また、北海道の価値を生み出している生産空間は主として地方部に存在し、人々が分散して暮らす散居形態を成している(図2)。このような広域分散型社会において、北海道の価値を発揮するとともに定住環境を

維持・発展させるためには、時間と空間の制約を克服するデジタル技術の活用と合わせて、道路をはじめとする交通ネットワークが果たす役割は極めて重要である。

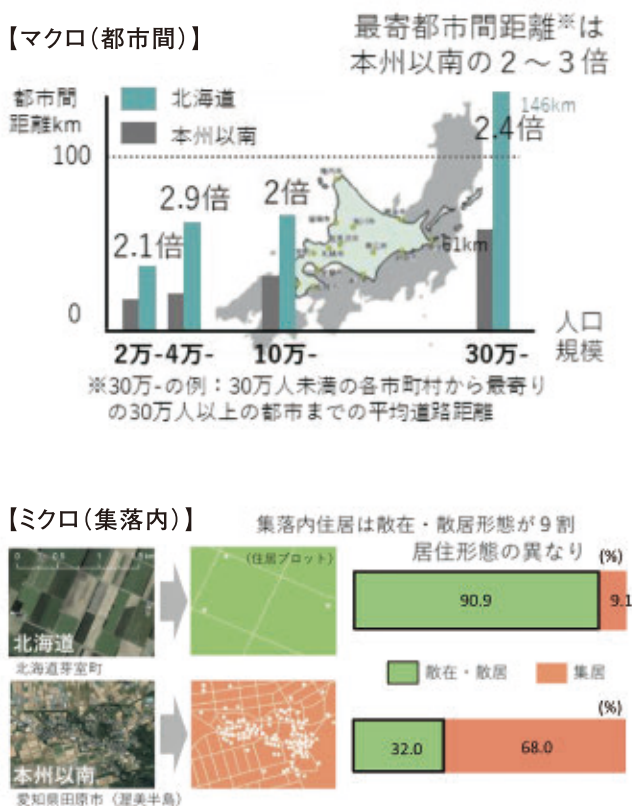


図2 北海道の広域分散型社会“二重の疎”

また、北海道の都市間移動においては、信号や沿道アクセスに加えて、低速で走行する農業用車両を追い越せずに追従する場合や、積雪・吹雪等で幅員減少・制動性低下・視程低下が生じる場合にも道路のポテンシャルを発揮しにくいと考えられる(写真1)。

こうした北海道の特性を踏まえたパフォーマンス・マネジメントやシームレスネットワークの構築を強力に進めていくことが重要である。



(a) 低速車両による律速  
(国道236号)

(b) 冬の走行性低下  
(国道40号)

写真1 低速要因の事例

## (1) 目標I 我が国の豊かな暮らしを支える北海道

### a. 食料安全保障を支える物流システムの構築

北海道においても「物流の2024年問題」は深刻な問題であり、物流の省人化が強く求められている。シームレスネットワークの考えも踏まえつつ、高規格道路の整備等を推進するとともに、道路施設を活用した物流の中継輸送等の取組について官民が連携して取り組むことが重要である(写真2)。また、物流のゲームチェンジの可能性を有する自動物流道路に関する検討の動向を注視していくべきである。



写真2 中継輸送の社会実験  
(名寄北管理ステーションでのヘッド交換)

### b. 観光立国を先導する世界トップクラスの観光地域づくり

北海道内の観光においては、自家用車やレンタカーが主要な移動手段となっている。現状、観光入込客数が少ない地域への誘客を含め、観光客の周遊のために速く・確実に移動できる高規格道路を中心としたシームレスネットワークの構築が重要である。

また、移動そのものを楽しむドライブ観光やサイクルツーリズムの魅力を高めるため、道路景観を観光資源として確立する「秀逸な道」の取組(写真3)や、自転車走行環境の整備・受入環境の整備・情報発信等の取組を官民の共創で推進していく。



写真3 「秀逸な道」における景観改善事例  
(国道273号三国峠における役割を終えた道路附属物撤去)

### c. 地球温暖化対策を先導するゼロカーボン北海道の実現

北海道は太陽光や風力等の再生可能エネルギーの賦存量が全国1位であり、電力の大消費地への広域

送電において道路空間を活用することなどにより、わが国のカーボンニュートラルに大きく貢献できる可能性がある。

一方で、自動車への高い依存度や冬の暖房利用等により、運輸部門からのCO<sub>2</sub>排出量の割合が全国平均と比べても高く(図3)、シームレスネットワークの構築による燃費改善や電気自動車の給電施設の整備促進等が重要である。

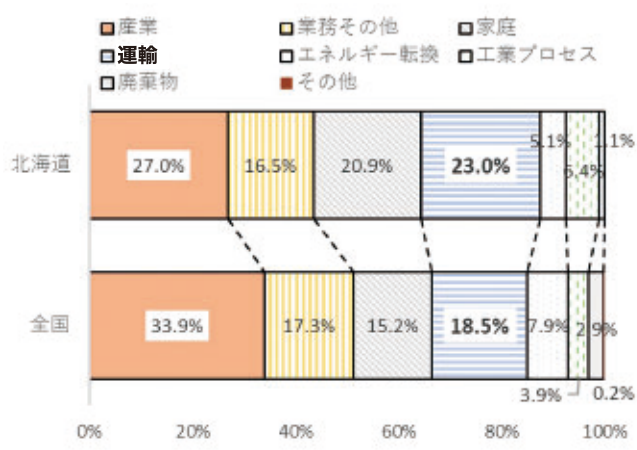


図3 北海道におけるCO<sub>2</sub>排出部門  
出典：北海道庁「令和5年度(2023年度)ゼロカーボン北海道の実現に向けた取組に関する年次報告」を元に作成  
(<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/kz/zcs/165175.html>)

また、道路照明のLED化等に加え、データセンターの空調設備等で実績のある排雪の冷熱エネルギー利用の拡大可能性を検討するなど、道路の建設・管理における低炭素化も重要である。

d. 成長産業を支援する道路ネットワークの整備

わが国の経済安全保障上重要な最先端半導体工場の建設予定地として北海道千歳市が選定された。半導体産業が北海道の新たな基幹産業に成長し、全道にその効果が波及することが期待されている。建設予定地の選定に当たっては、新千歳空港に隣接する優れた交通アクセス、大学など教育機関も充実していることや地域の魅力的な居住環境等、北海道・千歳市の優位性が評価されたといわれている。

半導体関連のエンジニアの求人数は10年で10倍以上に伸びているというデータもあり(図4)、半導体工場が稼働すれば、材料や製品の物流に係る交通だけではなく、従業員の通勤や生活に係る交通の増加が見込まれる。物流・人流双方の道路交通需要の変化をよく分析した上で、必要な道路ネットワークの整備を進める必要がある。



図4 半導体関連のエンジニア求人数  
出典：日経クロステック記事 2023年4月10日掲載  
「半導体人材不足の裏で「圧倒的」求人数無策の30年を取り戻せるか」  
(<https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/00138/040701260/>)

e. 自然共生社会の形成

北海道は、世界自然遺産の知床、釧路湿原等のラムサール条約湿地を始め、かけがえのない豊かな自然環境を有しており、道路事業においても、自然環境を保全するとともに、自然が有する多様な機能を利用することが求められている。道路交通環境の改善と自然環境の保全を両立させる防雪林整備等(写真4)、北海道の地域特性を活かした道路整備・維持管理を推進し、WISENET2050・政策集でも示されたネイチャーポジティブ(自然再興)を先導していくべきである。自然環境豊かな地域では道路事業に伴う土地の取得や改変に厳しい制約が生じることもあり、沿道の土地所有者等との共創も重要となる。



写真4 防雪林整備  
(左) 国道40号 更喜苫内防雪  
(右) 国道40号 雄信内防雪林における地域と協働した植樹活動

(2) 目標Ⅱ 北海道の価値を生み出す北海道型地域構造

a. 生産空間の維持・発展を支える人流・物流ネットワークの形成、道路空間の活用

第一に、生産空間・地方の市街地・圏域中心都市を結びつけるシームレスネットワークの構築が重要である。また、都市間連絡速度の改善に加え、交通の要衝としての札幌の機能強化は全道への波及効果が見込まれ重要である。北海道新幹線の札幌延伸を見据えつつ、創成川通や札幌駅交通ターミナル等の事業を推進していく。

都市間のネットワーク整備に加え、地域公共交通の自動運転における道路側の支援や「道の駅」等の道路空間の活用を通じて、生産空間における定住環境の維持・発展を図ることが重要である。北海道には128の「道の駅」があり、道路利用者の休憩施設としての役割だけでなく、各地域の創意工夫の下で観光・防災・交通等の多様な役割を担っている。道内179市町村のうち、「道の駅」は115市町村に立地し、鉄道駅(90市町村)と相補的である(図5)。「道の駅」に日常的な生活サービス機能や交通結節機能を集約し、住民の生活や交通を支えることが重要である。

れている。また、全国の直轄国道の通行止め時間のうち、約4割が北海道で発生しており、うち8割が雪害を原因とするなど、冬期交通の確保が課題である。さらには、千島海溝・日本海溝沿いの巨大地震の発生が逼迫している。

このような災害リスクの高まりの中で、人々が生活する上でもっとも基本となる安全・安心を確保することは極めて重要である。

2016年8月の台風による国道274号日勝峠の被災時において、並行する高速道路を代替路として活用することでダブルネットワークの効果を発揮したり、旭川・紋別自動車道により北回りの迂回ルートを確認したように、並行路線を含めた道路ネットワークの強靱化を具体化していくことが重要である(図6)。

また、暴風雪・大雪等への対応については、「人命を最優先に、幹線道路上での大規模な車両滞留を徹底的に回避すること」を基本方針として、早い段階で躊躇のない通行止めを実施し、通行止め実施後は、集中的な除雪により早期の交通開放をおこなうことで、住民生活や社会経済活動への影響を少なくすることを目指した取組をすすめる。また、除雪オペレータの減少・高齢化にも対応できるよう、「i-Snow」における除雪現場の省力化に向けた取組を着実に推進していく(図7)。

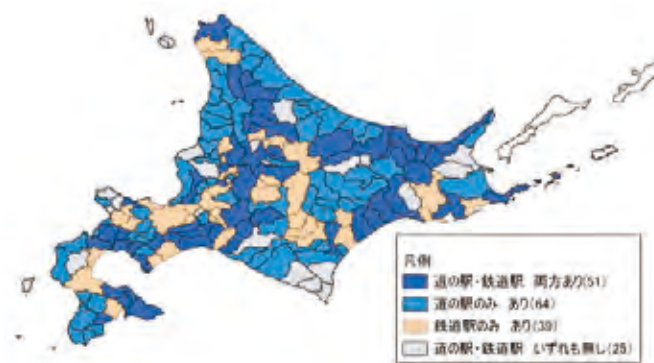


図5 「道の駅」及び鉄道駅の所在市町村

出典:「道の駅」は「道の駅一覧」(国土交通省道路局)  
(<https://www.mlit.go.jp/road/Michi-no-Eki/list.html>),  
鉄道駅は「国土数値情報(鉄道データ・2023年度版)」(国土交通省)  
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N02-2023.html>)に  
2024年の改廃情報を反映して作成

## b. 安心・安全に住み続けられる強靱な国土づくり

近年、北海道においても、短時間に強い降雨の発生頻度が増加している。また、全国その他の地域と比べて、将来における降雨量の変化倍率が大きくなると予測さ

## 5 おわりに

今後、本稿で紹介した道路事業の展望に関する検討を深め、具体的な取組を本格化していく予定である。



図6 高速道路と国道のダブルネットワークの効果の発揮  
(2016年8月台風における事例)



図7 i-Snowにおけるロータリー除雪車の省人化