新広域道路交通ビジョン・計画（北海道ブロック版）について

国土交通省北海道開発局建設部道路計画課

1　はじめに

高規格幹線道路や国道などの広域道路ネットワークは、平常時・災害時を問わない安定的な人流・物流を確保･活性化するため、主要な都市間交通はもとより、空港、港湾、鉄道駅などの輸送拠点へアクセスする交通を支えるなど、総合交通体系の基盤となっている一方で、慢性的な渋滞や交通事故、災害時の代替性、拠点へのアクセス性など、さまざまな課題を抱えています。

こうした課題への対応や物流生産性の向上を目的として、平成30年３月30日に成立、同月31日に公布された「道路法等の一部を改正する法律」（平成30年法律第６号）により、「重要物流道路」が創設され、その指定にあたっては、総合交通体系の基盤としての道路の役割強化やICT・自動運転といった技術の進展を見据えた、新たな広域道路ネットワークなどを幅広く検討した上で、効果的に指定する必要があるとされました。

このため、国では、社会資本整備審議会道路分科会基本政策部会物流小委員会の議を経て、重要物流道路制度を契機とした「新広域道路交通計画」を各地域において中長期的な観点から策定することとし、これに先立ち、地域の将来像を踏まえた広域的な道路交通の今後の方向性を定める「新広域道路交通ビジョン」を策定することとしました（図１）。

これを受けて、道内の実情や将来像を踏まえ、道路ネットワークや拠点・ICTに関する施策の方向性を定める「北海道新広域道路交通ビジョン・計画」が北海道において令和３年４月に策定されました。

これを踏まえ、北海道開発局では「新広域道路交通ビジョン（北海道ブロック版）」（以下「ビジョン」という。）、「新広域道路交通計画（北海道ブロック版）」を策定しました。

ビジョンは、北海道における「地域の将来像」や「広域的な交通の課題と取り組み」、「広域的な道路交通の基本方針」について、概ね20～30年間の中長期的な視点で検討し、とりまとめたものであり、これを踏まえて、

「広域道路ネットワーク計画」、「交通・防災拠点計画」、「ICT交通マネジメント計画」の３つの計画をとりまとめました。なお、いずれも今後の社会情勢等を踏まえ、必要に応じて見直しを行うこととしています。

2　新広域道路交通ビジョン

ビジョンでは、新たな国土構造の形成、グローバル化、国土強靭化、新型コロナウイルス感染症の拡大等の新たな社会情勢の変化や要請に応えるとともに、総合交通体系の基盤としての道路の役割強化やICT・自動運転などの技術の進展を見据え、中長期的な観点から広域的な道路交通の今後の方向性を定めました。

(1)　地域の将来像

まず、道路管理者が相互に連携し、広域的な道路交通の今後の方向性を定めるため、北海道の強みや課題等を踏まえ、以下の６つの視点で将来像を掲げました。

① 「北海道型地域構造」の保持・形成
② 「食料供給基地」としての持続的発展
③ 「観光先進国」実現をリードする世界水準の観光地形成
④ 「大規模災害」への備え
⑤ 高次都市機能の最大化
⑥ ICT交通マネジメントの推進

(2)　広域的な交通の課題と取り組み

これら６つの視点で示した地域の将来像を実現するにあたり、広域道路網、物流、人流、災害への対応、新型コロナウイルス感染症拡大による交通面への影響、技術革新を踏まえた新たな取り組み等について整理し、北海道内の高規格幹線道路の開通率は全国よりも後れており未整備区間が多く存在しているとともに、津波･噴火･土砂災害リスクが高いため、道路ネットワークの強化・形成に向けたさらなる整備促進が重要なほか、コロナ禍においても物流に関する交通は社会・経済活動及び、市民の日常生活を支えるために必要不可欠であること、ICT技術の活用が有効と考えられることなどを確認しました。

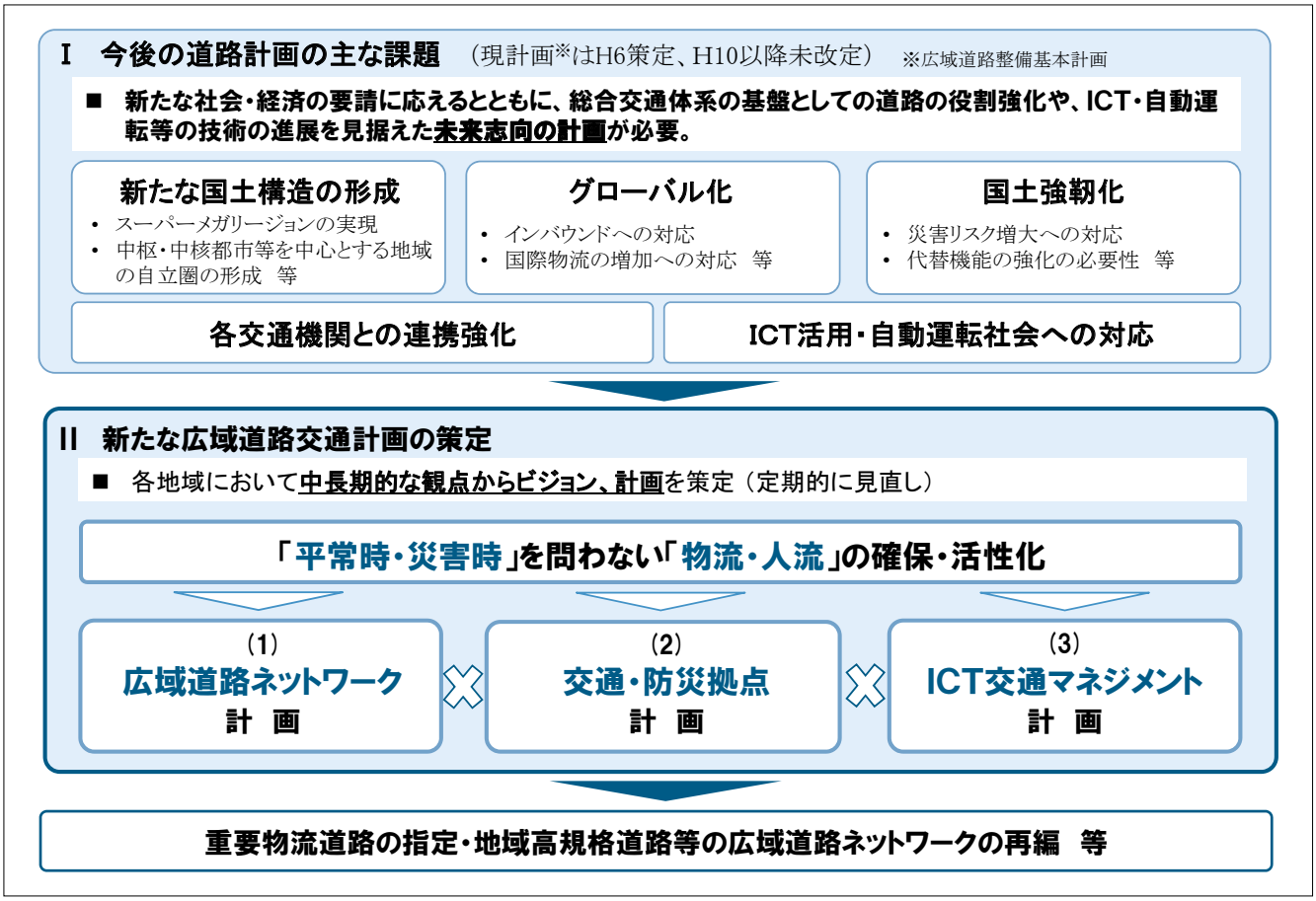


図１　重要物流道路を契機とした「新たな広域道路交通計画」の策定について

(3) 広域的な道路交通の基本方針

新たな広域道路交通計画の策定にあたり、３つの計画に関するそれぞれの今後の方向性について、平常時・災害時及び物流・人流の観点から以下の基本方針を示しました（図２）。

１） 広域道路ネットワーク

① 「北海道型地域構造」を保持・形成するための道路ネットワークの強化

② 「食料供給基地」としての持続的発展を目指す物流ネットワークの強化

③ 「観光先進国」実現をリードする世界水準の観光地形成に向けた周遊性の向上

④ 切迫する「大規模災害」へ備える耐災害性強化や代替性の確保

２） 交通・防災拠点

① 札幌都心部から北海道全域へ新たな人流を創出するための交通・防災拠点の整備

② 「生産空間」等における交通・防災拠点の整備

③ 「食料供給基地」であり続けるための輸送体系の構築

３） ICT交通マネジメント

① 自動運転・MaaS等の取組の推進

② 維持管理等の道路マネジメントや渋滞・事故対策等の交通マネジメントの推進

③ 産学官連携による推進体制の強化

3 新広域道路交通計画

ビジョンでとりまとめた広域的な道路交通の基本方針を踏まえ、国民生活や経済活動には、生産地や消費地としての拠点（都市）の他に、物流・人流を支える空港、港湾、鉄道駅などの拠点が必要であり、それら拠点を相互に結ぶリンクとしての広域道路ネットワークも必要なため、以下を検討しました。

① 広域道路ネットワーク計画

② 各拠点の機能強化策に関わる交通・防災拠点計画

③ これらの機能を最大限引き出すためのICTマネジメント計画

これら３つの計画から、「北海道の将来像」の実現に向けて、「新広域道路交通計画（北海道ブロック版）」（以下「計画」という。）を策定しました。なお、本計

「北海道型地域構造」の保持・形成により、我が国の「食」と「観光」を担う北海道ブロックの広域道路ネットワーク整備のポイント

「食」や「観光」の生産空間を支え、「北海道型地域構造」を保持・形成するため、生産拠点や圏域中心都市間の連絡性を強化するほか、空港・港湾や観光地間のNW形成、大規模災害へ備えた耐災害性の強化や代替性を確保する。

①「北海道型地域構造」を保持・形成するための道路ネットワークの強化

■ 北海道の広大な生産空間から都市部に至るまで、人々が長期に住み続けられる北海道型地域構造を保持・形成するため、北海道の強みである「食」と「観光」の生業の場である「生産空間」、日常的な生活サービスを担う「地方部の市街地」、医療機能等の高次な都市機能が集積する「圏域中心都市」の３層が「重層的な機能分担」を果たし、且つ３つの層の「ネットワークによる連携」が必要。

②「食料供給基地」としての持続的発展を目指す物流ネットワークの強化

■ 広域分散型社会を形成している北海道において、我が国の食料の安定供給及び海外への農林水産品の輸出を支援するため、主要な物流拠点である空港・港湾・貨物鉄道駅等を連絡する高規格道路をはじめとした道路整備を推進し、安全かつ効率的な道路ネットワークの強化を図る。

③「観光先進国」実現をリードする世界水準の観光地形成に向けた周遊性の向上

■ 我が国の「観光先進国」実現をリードし、急増する外国人観光客の受け入れ体制を強化するため、特に外国人観光客の来訪の多い札幌市・千歳市～富良野市・釧路市・知床エリア等の主要な観光拠点までのネットワークを強化するとともに、広域観光周遊ルートに指定された道東エリア「アジアの宝　悠久の自然美への道　ひがし北・海・道」や道北エリア「日本のてっぺん。きた北海道ルート。」をはじめとした観光地間の周遊性を強化する取組を進めていく。

■ また、2020年1月より開始された道内7空港の一括民営化による航空ネットワークの充実に伴う全道各空港から観光地までのアクセスの支援や2030年度末に予定されている北海道新幹線札幌延伸の効果を全道に波及させるため都心アクセス強化を図るとともに、道路ネットワークの強化が必要。

④切迫する「大規模災害」へ備える耐災害性強化や代替性の確保

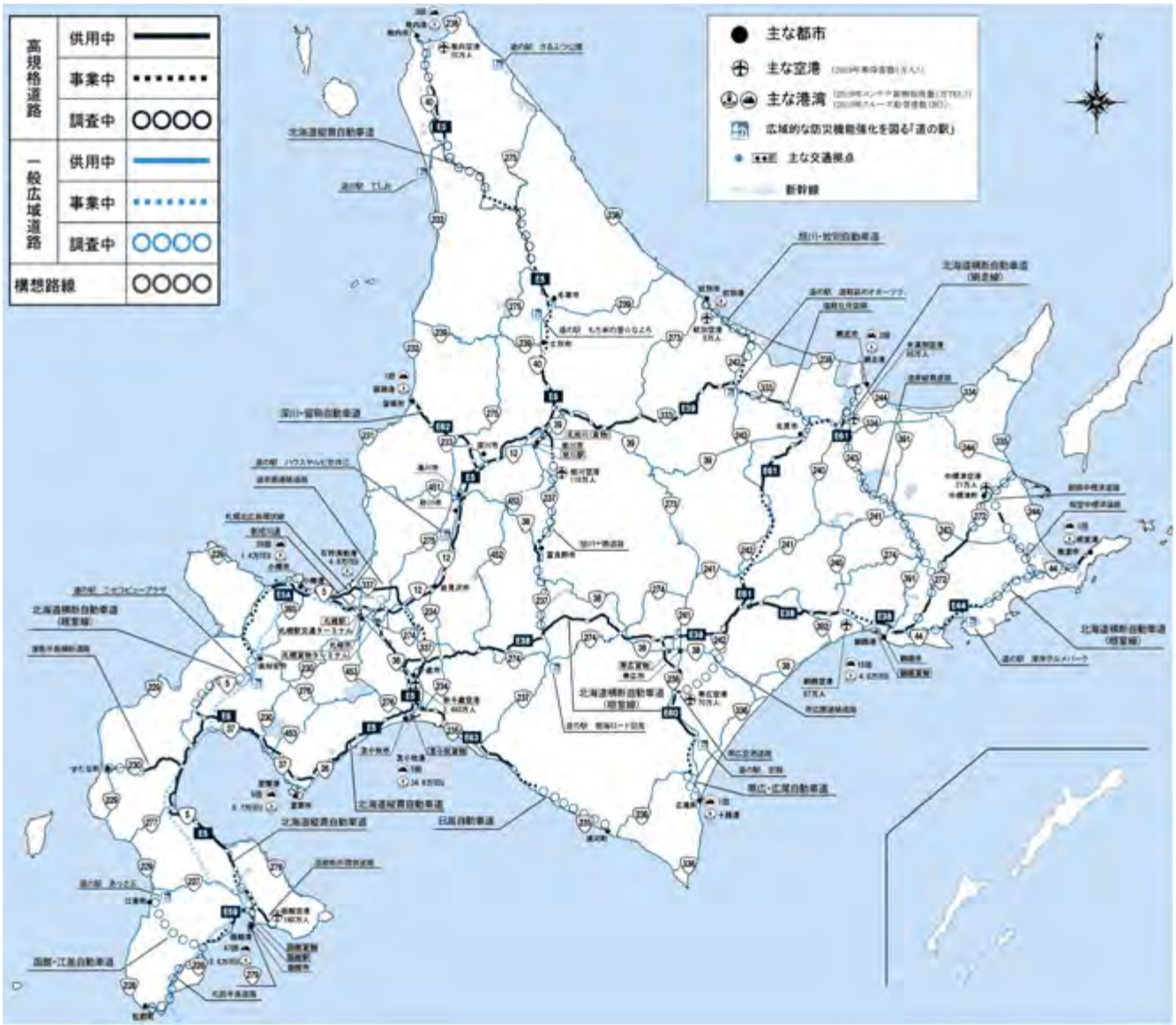
■ 広域分散型で道路密度の低い北海道では、道路の通行止め時には大規模な迂回を余儀なくされ、大きな社会的影響が生じることから、災害に対する道路の信頼性の向上が重要である。特に近年は、積雪寒冷の厳しい気象条件による雪害や、局地的・激甚的な豪雨等の頻発による交通障害が多発しており、道路防災対策の推進による耐災害性の向上や、今後発生が懸念される巨大地震や津波等の大規模災害における代替性確保のための災害時における道路ネットワークの強化を図る。

ビジョンを踏まえて計画策定

広域道路ネットワーク計画（概ね20～30年間を対象）

図２　北海道ブロックにおける広域道路ネットワークの基本方針（ビジョン）

■新たな広域道路ネットワーク図



■新たな広域道路ネットワーク路線一覧

●高規格道路

- 北海道縦貫自動車道
- 北海道横断自動車道（根室線）
- 北海道横断自動車道（網走線）
- 日高自動車道
- 深川・留萌自動車道
- 旭川・紋別自動車道
- 帯広・広尾自動車道
- 函館・江差自動車道
- 旭川十勝道路
- 遠軽北見道路
- 渡島半島横断道路
- 帯広空港道路
- 帯広圏連絡道路
- 釧路中標津道路
- 創成川通
- 道央圏連絡道路
- 道東縦貫道路
- 函館新外環状道路
- 根室中標津道路
- 松前半島道路

●一般広域道路

- 一般国道５号～４５３号（北海道内のすべての国道）
※高規格道路に該当する路線を除く

- 主要道道　札幌北広島環状線

図３　北海道ブロック　広域道路ネットワーク図

画は概ね20～30年間を対象とした中長期的な視点で検討したものです。

(1) 広域道路ネットワーク計画

現状の交通課題の解消を図る観点と新たな国土構造の形成の観点の「両論」を見据え、高規格幹線道路やこれを補完する広域的な道路ネットワークを中心とした必要な路線の強化や絞り込み等を行い、平常時・災害時及び物流・人流の視点を踏まえた具体的なネットワーク計画を策定しました。該当するネットワークについては、求められる機能・役割により、基幹道路を高規格道路と一般広域道路に分類しています。

また、計画の策定にあたっては、次の５つの基本戦略に沿ってネットワークの効率的な強化を図ることとしました。

① 中枢中核都市等を核としたブロック都市圏の形成
② 我が国を牽引する大都市圏等の競争力や魅力の向上
③ 空港・港湾等の交通拠点へのアクセス強化
④ 災害に備えたリダンダンシー*確保・国土強靭化
⑤ 国土の更なる有効活用や適正な管理

合わせて、本計画で選定する基幹道路を検討する上で、連絡すべき拠点を設定しました。基幹道路と拠点（物流拠点、防災拠点、交流・観光拠点等）を連絡するラストマイルの機能強化を図ることで、広域道路ネットワークの機能をより発揮することができます。

計画においては新たな広域道路ネットワークを構成する路線を、高規格道路20路線、一般広域道路としてすべての直轄国道（高規格道路に該当する路線を除く）と主要道道１路線（札幌北広島環状線）と定めました（図３）。

(2) 交通・防災拠点計画

ビジョンの内容及び北海道における地域の将来像、広域的な道路交通に関する課題や取り組みを踏まえ、地域における中心的な役割を担う主要鉄道駅や空港・港湾等の交通拠点のモーダルコネクト（交通モード間連携）の強化策に関わる計画や、災害時の復旧・復興活動、物資輸送、避難などの主要な拠点等について、ソフト・ハードを含めた防災機能の強化策に関わる計画として「交通・防災拠点計画」を策定しました。

特定車両停留施設（バスタ）や道の駅、SA･PA、鉄道駅などの主な拠点を対象としてモーダルコネクトや防災機能、物流、交流・観光等の機能の強化策に関わる計画を検討しました。

北海道における交通拠点については、全国と比較して都市間距離が長大であることをまず考える必要があります。とくに地方部においては、生活サービスを享受するのに長距離移動が必要なことから、全国よりも先行している人口減少・高齢化の影響を踏まえ、地方部における集落の衰退や生活のための移動手段の確保とともに、2030年度の北海道新幹線札幌延伸や道内７空港の一括運営委託の開始などに伴う新たな都市間の広域移動などへの対応を踏まえ、交通、防災、交流等の機能強化を目指すこととしています。

具体的には北海道内を階層的に接続する交通結節機能を強化するため、札幌駅交通ターミナル（計画中）をはじめとした乗り換え拠点の配置や、緊急物資や人員の受け入れ等の広域支援に必要な機能をもった広域防災拠点の整備促進、物流の効率化を図るための地方の配送拠点の構築、観光周遊の促進に向けた機能強化などです。

防災拠点については、とくに近年、激甚化・頻発化する自然災害に備え、地域の人々の安全なくらしを守るための機能確保や広域的な復旧・復興活動の拠点、広域的なものから地域レベルのものまで地域の防災計画に即し、災害時の支援動線に沿った拠点配置が重要なことから、広域的な防災機能を担う道の駅の配置について検討しました。

具体的にはハザードの影響範囲外で、道内６圏域連携地域の中核都市から離れており、緊急的に人員、資機材の集積が必要な地域に立地しているとともに、道路ネットワークや輸送拠点とのアクセス性などの観点から道内の広域的な防災機能を担う道の駅の配置を策定しました（図４）。

＊リダンダンシー（redundancy）
「冗長性」、「余剰」を意味する英語であり、国土計画上では、自然災害等による障害発生時に、一部の区間の途絶や一部施設の破壊が全体の機能不全につながらないように、予め交通ネットワークやライフライン施設を多重化したり、予備の手段が用意されている様な性質を示す。

■広域的な防災機能を担う道の駅選定の考え方

北海道内の全道の駅【128駅】

【STEP1】
・ハザードの影響範囲外に立地していること
（対象ハザード：津波、洪水、火山、土砂災害）

【STEP2】
・道内６圏域連携地域の中核都市から離れており、緊急的に人員、資機材の集積が必要な地域に立地していること
（中核都市から直線距離で概ね40km以上の圏外）

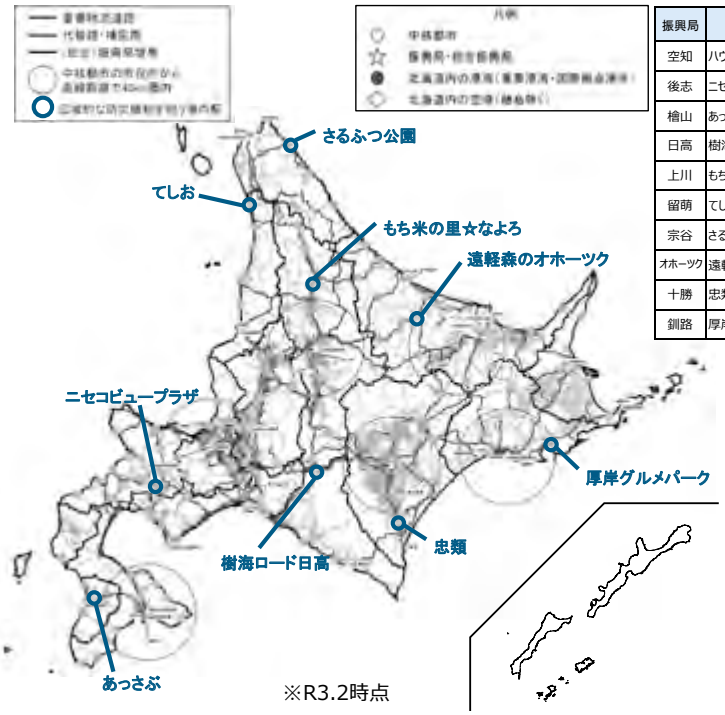
【STEP3】
・ネットワーク上の重要道路の沿線に立地していること（対象道路：緊急輸送道路及び重要物流道路（代替・補完路含む））

【STEP4】
・広域支援に資する高規格幹線道路および輸送拠点（港湾・空港）付近に立地していること

【STEP5】
・地域バランス（各振興局から１駅程度）
・地元調整

広域的な防災機能を担う道の駅

■広域的な防災機能を担う道の駅の配置図



振興局	道の駅名
空知	ハウスヤルビ奈井江
後志	ニセコビュープラザ
檜山	あっさぶ
日高	樹海ロード日高
上川	もち米の里☆なよろ
留萌	てしお
宗谷	さるふつ公園
オホーツク	遠軽森のオホーツク
十勝	忠類
釧路	厚岸グルメパーク

図４　広域的な防災機能を担う道の駅の配置

⑶　ICT交通マネジメント計画

ビジョンで示された方向性を受けて、ICT等（ETC2.0含む）の革新的な技術を積極的に活用した交通マネジメント強化に関して、ICT交通マネジメントの推進のための方針や体制を検討しました。

北海道におけるICT等の革新技術に関する取組は、いずれも個別の要素技術の先進性に加え、多様なデータの蓄積・活用により、インフラ整備と維持の高度化に資する取組であり、継続的な実施及びその高度化の推進・支援を行う必要があり、これらの取組状況を踏まえ、北海道におけるICT交通マネジメントの取り組みを進めるための今後の方針を以下の通り定めました。

① 多様なデータの蓄積・活用による道路交通に関連する課題解消に向けた取組（図５）

② 新たな技術とインフラ整備を連動させた交通マネジメントを支援（図６）

③ 地域道路経済戦略研究会・渋滞対策協議会と連携したICT交通マネジメントの推進

具体的には、道路の整備や維持管理、道路交通に関する人流・物流、各種の行政手続き等により得られるデータを収集し、融合することにより、インフラの欠損、災害リスク、渋滞、事故など社会経済活動の停滞に結びつくさまざまな課題を顕在化させ、解消に向けた取り組みを高度化するため、サイバー空間とフィジカル空間の一体的なマネジメントに向けた取り組みを推進することや、移動を伴うさまざまな社会活動において自動運転技術の活用も視野に、地域における最適な交通モードを検討するとともに、その基盤となる道路ネットワークや拠点といった交通インフラの整備のあり方を具現化していくこと、引き続き取り組みを推進するための体制強化などです。

4　おわりに

本計画に基づき、道内の各道路管理者が連携し、概ね20～30年間を対象とした中長期的な視点で取り組みを進めるとともに、これからも多様な関係者と一体となって、北海道の道路ネットワークの整備推進に取り組んでまいります。

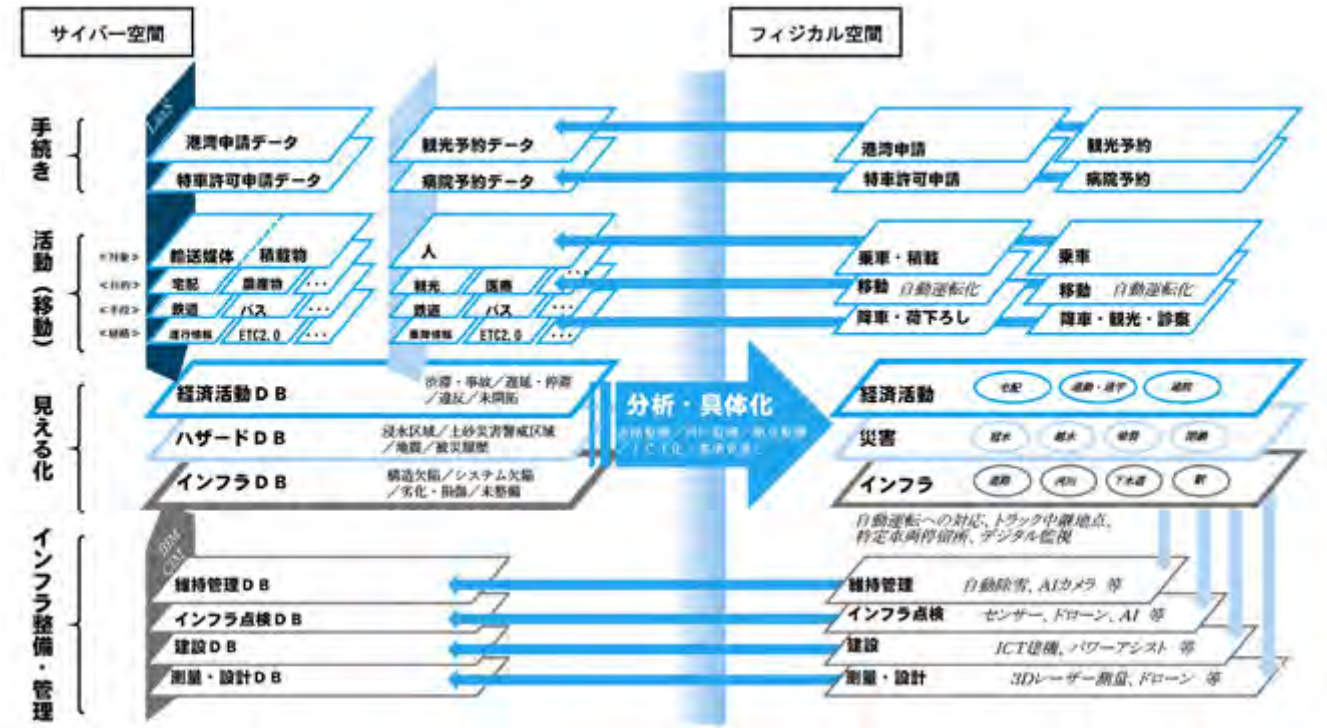


図５　サイバー空間とフィジカル空間の一体的なマネジメントのイメージ

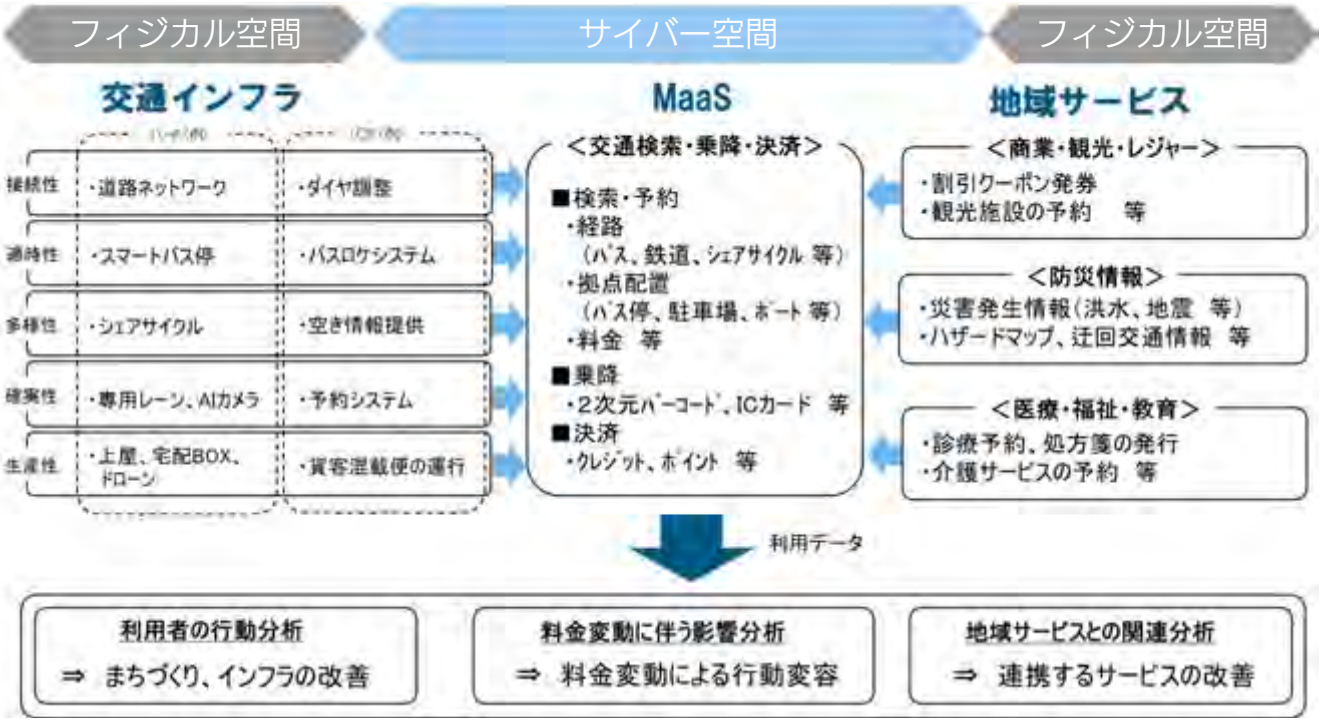


図６　交通インフラとMaaS等のICT技術の連関イメージ

＜参考＞
これまでの検討状況等については以下をご覧ください。
※　国土交通省道路局「新たな広域道路ネットワークに関する検討会」https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/road_network/index.html
※　北海道建設部土木局道路課「北海道 新広域道路交通ビジョン・計画」https://www.pref.hokkaido.lg.jp/kn/ddr/road/vision.html
※　社会資本整備審議会道路分科会　第28回北海道地方小委員会（令和３年４月16日開催）
https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/kn/dou_kei/slo5pa0000005cfi.html
※　北海道幹線道路協議会（令和３年４月22日開催）https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/kn/dou_kei/splaat000001bytd.html
※　国土交通省北海道開発局「新広域道路交通ビジョン・新広域道路交通計画」（北海道ブロック版）
https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/kn/dou_kei/slo5pa0000005j4r.html