（5） 道路建設、維持管理の効率化・省力化

- 人口減少や高齢化に伴う生産労働人口の減少が進む中、道路が道民の社会経済活動を支える重要なインフラとして機能するため、将来にわたって高い水準の交通環境を維持していくことが必要。
- こうした中、北海道開発局では、建設生産システム全体の生産性向上を図る『北海道開発局　i-Constructionアクションプラン』を策定し、３次元測量・設計・BIM/CIMの活用や、ICT土工等を建設現場に導入する等の取組の普及促進を行っており、道においても取組を検討している。
- また、道は、除雪現場の省力化に関する様々な活動を行う場として北海道開発局が中心となって設立したi-Snowに参画し、３Ｄマップの構築や衛星測位による位置把握等により、除雪作業現場の省力化による生産性・安全性の向上に関する検討に取り組んでいる。

■i-Constructionの推進（BIM/CIMの活用、ICT土工）

3次元モデルの設計
（倶知安余市道路）

三次元測量・施工データ作成・ICT試行の取組
（北海道苫小牧市）

出典：ICT土工事例集（国土交通省）、生産性向上に向けて～i-Construction～（国土交通省）

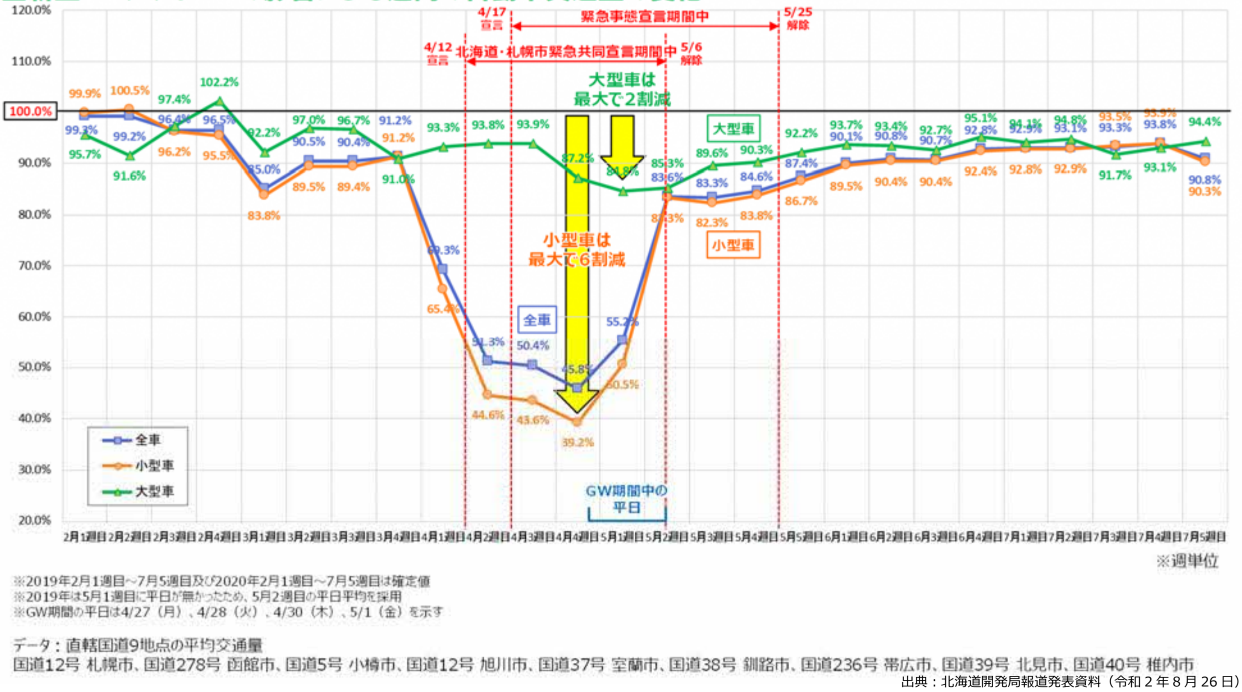
■除雪作業の省力化（i-Snow）

出典：令和２年度　除雪現場の省力化による生産性・安全性の向上に関する取組プラットフォーム『i-Snow』<第８回>資料（北海道開発局）

（6）新型コロナウイルスによる交通面への影響

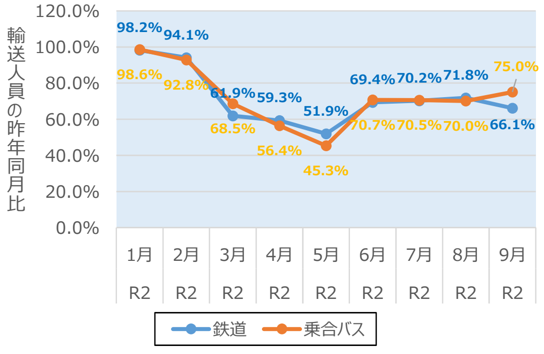
- 新型コロナウイルスの影響により、道内の直轄国道における自動車交通量は、緊急事態宣言中において小型車が前年度に比べ最大で６割程度減少していることに対し、大型車は最大２割程度の減少にとどまっており、不要不急の移動を控えている中でも、物流に関する交通需要は維持されていた。
- 緊急事態宣言解除後の交通量は、小型車・大型車ともに１割程度の減少で推移している。
- 乗合バス・鉄道の輸送人員は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、３月以降は前年度に比べ半減し、６月に全国の緊急事態宣言が解除された後もなお前年同月比７割程度の回復にとどまり、先行きが見通せない。
- 道内の空港利用者は、北海道独自の緊急事態宣言が発表された３月以降に大きく減少したが、全国の緊急事態宣言が解除された６月以降、国内線の利用者は回復傾向にある。

■新型コロナウイルスの影響による道内の自動車交通量の変化

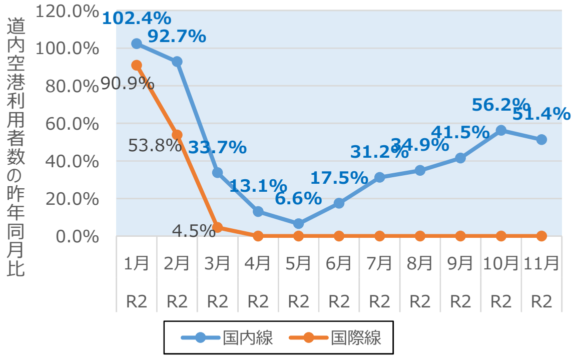


出典：北海道開発局報道発表資料（令和２年８月26日）

■新型コロナウイルスの影響による道内の公共交通輸送人員・空港利用者数の変化



出典：北海道の運輸の動き（北海道運輸局）



出典：管内空港の利用概況集計表（国土交通省東京航空局）

４．広域的な道路交通の基本方針

本ビジョンでは、５つの「地域の将来像」の実現に向け、北海道の広域的な道路交通に関する今後の方向性として、「広域道路ネットワーク」、「交通・防災拠点計画」、「ICT 交通マネジメント計画」に関する基本方針を掲げる。

➢ 広域道路ネットワーク

- 広域分散型地域構造を支える、圏域中心都市間の高規格道路ネットワークの形成
- 圏域中心都市と地方部の市街地を結ぶ道路ネットワークの強化
- 空港・港湾・鉄道駅等の輸送拠点と農水産品の生産地や観光地を結ぶ道路ネットワークの強化
- 大規模災害の発生に備え、代替性の確保や耐災害性の強化

➢ 交通・防災拠点

- 北海道新幹線の延伸や７空港一括民間委託の効果の全道への波及、地域における公共交通の維持・確保を図るため、札幌都心部や圏域中心都市、地方部の市街地における交通結節機能を強化
- 周遊観光の促進や物流の効率化を図るため、道の駅等を活用した輸送拠点を構築
- 大規模災害の発生に備え、広域的な復旧・復興活動の拠点として、道の駅の防災機能を強化

➢ ICT 交通マネジメント

- ETC2.0 や MaaS 等により得られるデータを蓄積・活用し、道路交通に関連する様々な課題の解消に向けた取組の高度化
- 自動運転社会の到来を見据え、円滑に社会実装が図られるよう、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の高度化
- デジタル技術の導入による道路整備・維持管理の省力化・効率化

第2章　北海道新広域道路交通計画

前章の北海道新広域道路交通ビジョンにて整理した「広域的な道路交通の基本方針」を踏まえ、「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」のそれぞれについて、今後の施策を含めた計画を策定する。

基本方針	推進施策
広域道路ネットワーク	
①広域分散型地域構造を支える、圏域中心都市間の高規格道路ネットワークの形成	①－１：北海道の中心を担う圏域中心都市間の高規格道路ネットワークの形成
②圏域中心都市と地方部の市街地を結ぶ道路ネットワークの強化	②－１：地方部の市街地とその生活を支える圏域中心都市間のネットワーク強化
③空港・港湾・鉄道駅等の輸送拠点と農水産品の生産地や観光地を結ぶ道路ネットワークの強化	③－１：農水産品輸送の拠点となる空港・港湾と地方部の生産地を結ぶ道路ネットワークの強化 ③－２：輸送拠点と高規格道路間のアクセス強化 ③－３：国際貨物輸送に対応した輸送ネットワークの強化 ③－４：北海道新幹線の延伸効果を全道へ波及させるためのアクセス道路の整備 ③－５：道内の各空港から主要な観光地へのアクセス向上に資する道路ネットワークの強化
④大規模災害の発生に備え、代替性の確保や耐災害性の強化	④－１：災害に強い国土幹線道路ネットワークの構築 ④－２：道路の耐災害性の強化
交通・防災拠点	
①北海道新幹線の延伸や７空港一括民間委託の効果の全道への波及、地域における公共交通の維持・確保を図るため、札幌都心部や圏域中心都市、地方部の市街地における交通結節機能を強化	①－１：札幌駅における交通結節機能の強化 ①－２：交通結節点としての拠点整備を階層的に推進
②周遊観光の促進や物流の効率化を図るため、道の駅等を活用した輸送拠点を構築	②－１：道の駅等を活用した地域の輸送拠点の構築
③大規模災害の発生に備え、広域的な復旧・復興活動の拠点として、道の駅の防災機能を強化	③－１：地域の防災力向上のための拠点整備や機能向上
ICT交通マネジメント	
①ETC2.0やMaaS等により得られるデータを蓄積・活用し、道路交通に関連する様々な課題の解消に向けた取組の高度化	①－１：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
②自動運転社会の到来を見据え、円滑に社会実装が図られるよう、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の高度化	②－１：ネットワーク・拠点等のインフラ整備と新技術開発を一体的にマネジメント
③デジタル技術の導入による道路整備・維持管理の省力化・効率化	③－１：ICTの更なる活用やデジタル技術の導入による道路整備・維持管理の省力化・効率化

１．広域道路ネットワーク計画

(1)　広域道路ネットワークの推進施策

前章の北海道新広域道路交通ビジョンにて整理した「広域道路ネットワークの基本方針」に対応する、今後の北海道の広域道路ネットワークの推進施策を整理する。

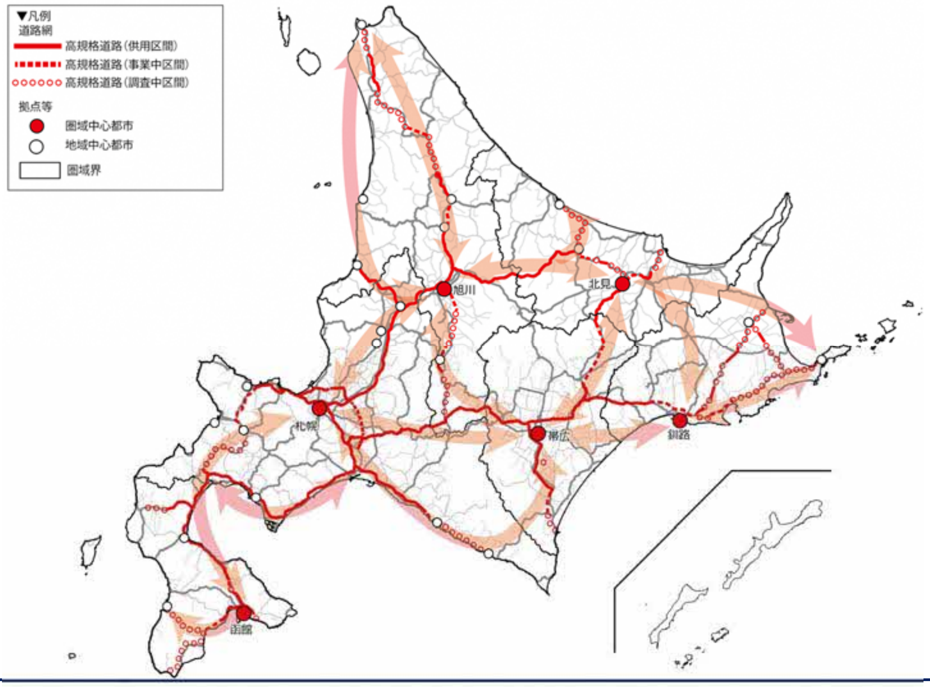
- **基本方針①：広域分散型地域構造を支える、高規格道路ネットワークの形成**
- **基本方針②：圏域中心都市と地方部の市街地を結ぶ道路ネットワークの強化**

- 北海道は、全国と比較して都市間距離が長大であり、高次医療機関等の都市機能を圏域中心都市に依存しているため、地方部においては、生活サービスの享受に長距離移動が必要。
- このような中、急速な人口減少・高齢化の進行の影響から、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が課題となっている。
- 新型コロナウイルス感染症の拡大により、都市部への一極集中のリスクが認識され、地方移住への関心が高まっている。この関心の高まりに対応するためには、広域分散型の特性を最大限活かし、地方部における定住・交流環境の保持・形成が必要となることから、地方部と都市部との間におけるより一層の速達性の向上が求められる。
- こうしたことから、高規格道路やこれを補完する広域的な道路ネットワークの形成により、北海道の社会経済活動の中心を担う圏域中心都市間のネットワーク強化とともに、地方部の市街地と圏域中心都市間のネットワーク強化を図る（２環状８放射）。

①-1：北海道の中心を担う圏域中心都市間の高規格道路ネットワークの形成

②-1：地方部の市街地とその生活を支える圏域中心都市間のネットワーク強化

■圏域中心都市間や地方部の市街地間のネットワーク形成イメージ



➢ 基本方針③：輸送拠点と農水産品の生産地や観光地を結ぶ道路ネットワークの強化ー物流

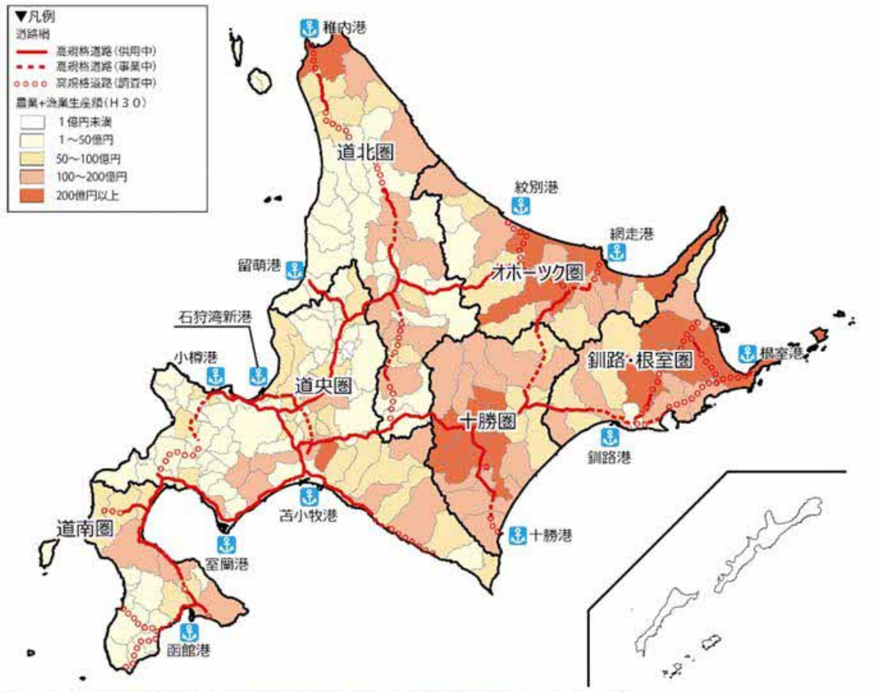
- 道内で生産される農水産品を道外へ移出する際、その多くは国際拠点港湾や重要港湾などの主要な輸送拠点が担っている。
- 地方部の生産地と輸送拠点を結ぶ区間には、高規格道路のミッシングリンクや国際海上コンテナ車（40ft 背高）の通行支障区間（高さ制限トンネル等）が存在している。
- こうした状況から、物流の効率化を図るため、高規格道路やこれを補完する広域的な道路ネットワークの形成、高規格道路と輸送拠点との間のアクセス強化、および国際貨物輸送に対応した輸送ネットワークの強化を図る。

③-1：農水産品輸送の拠点となる空港・港湾と地方部の生産地を結ぶ道路ネットワークの強化

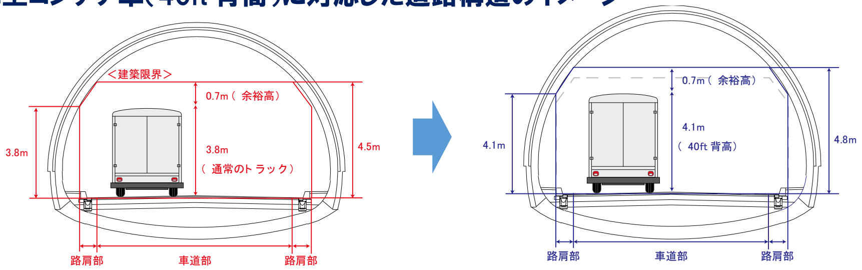
③-2：輸送拠点と高規格道路間のアクセス強化

③-3：国際貨物輸送に対応した輸送ネットワークの強化

■農水産品の生産地と港湾等の輸送拠点間の道路ネットワーク形成のイメージ



■国際海上コンテナ車（40ft 背高）に対応した道路構造のイメージ



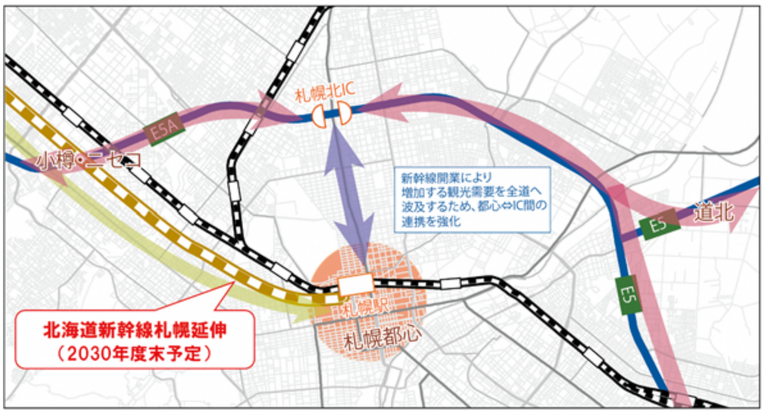
➢ 基本方針③：輸送拠点と農水産品の生産地や観光地を結ぶ道路ネットワークの強化ー観光

- 2030 年度末に北海道新幹線の札幌延伸開業を控えているが、札幌市は、全国の他都市と比較して中心駅と高速道路との距離が長く、アクセス性の改善が課題となっている。
- 一方、訪日外国人をはじめとした旅行者の地方への誘客を図るため、７空港の一括運営委託を契機に、広域周遊ルートの形成や航空ネットワークの充実・強化、空港の機能強化に取り組むなど、受入体制の整備を進めている。
- こうしたことを踏まえ、札幌駅と高速道路を結ぶアクセス道路の整備による交通流の改善や道内の各空港から主要な観光地へのアクセス性の強化により、周遊性の向上を図る。

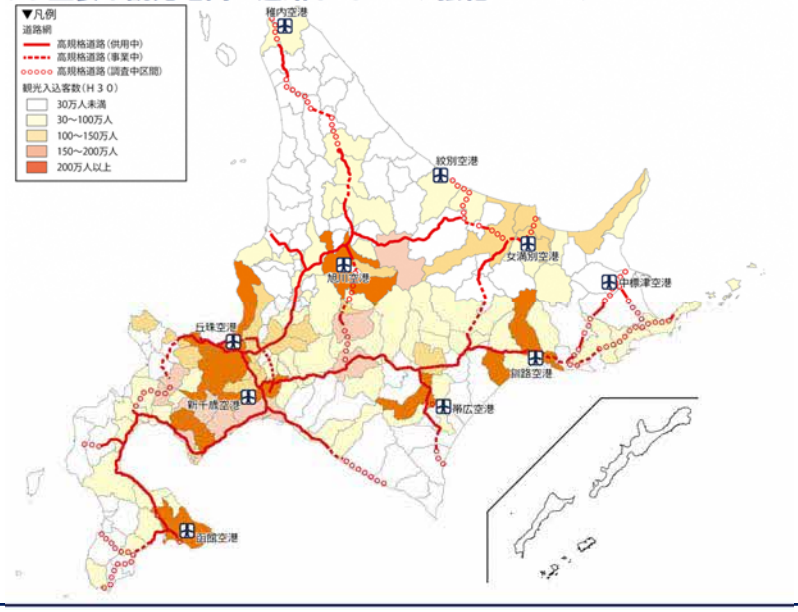
③-4：北海道新幹線の延伸効果を全道へ波及させるためのアクセス道路の整備

③-5：道内の各空港から主要な観光地へのアクセス向上に資する道路ネットワークの強化

■札幌都心部へのアクセス強化のイメージ



■道内の各空港から主要な観光地間の道路ネットワーク強化のイメージ



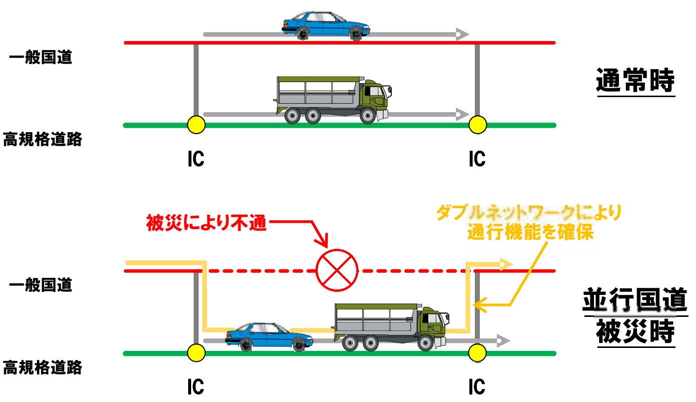
➢　基本方針④：代替性の確保や耐災害性の強化

- 近年、局地的な豪雨や積雪寒冷の厳しい気象条件による雪害などの自然災害が多発しており、道路密度が低い北海道では、通行止めの際に、しばしば広域な迂回を強いられている。
- このような中、北海道は全国に比べて高規格道路の整備が後れているとともに、開通区間の大半が暫定２車線区間となっている。
- こうしたことから、高規格道路の暫定２車線区間の４車線化、高規格道路と並行する国道とのダブルネットワークの強化などによる代替性の確保や、道路の防災対策などによる耐災害性の強化を推進。

④-1：災害に強い国土幹線道路ネットワークの構築

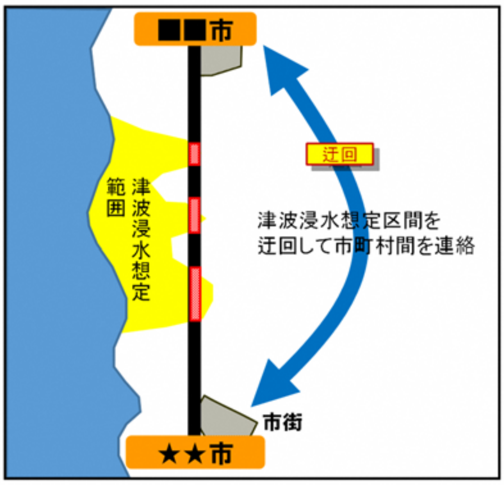
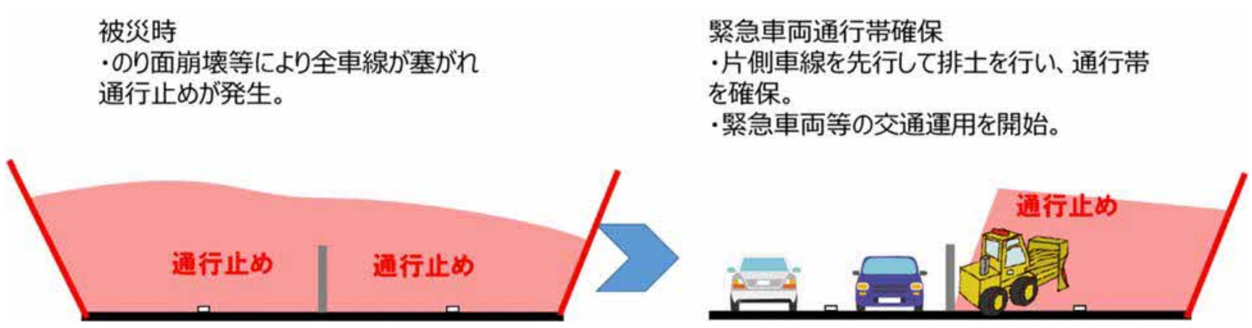
④-2：道路の耐災害性の強化

■ダブルネットワークの強化



災害に強い国土幹線道路ネットワークの構築

■耐災害性の強化



■災害時の代替性確保（暫定2車線区間の4車線化）