

北海道の高速道路 開通50周年 整備効果



S46.12.4 札幌自動車道（小樽IC～札幌西IC）開通時

～ はじめに ～

北海道の高速道路は、昭和47年（1972年）第11回冬季札幌オリンピックの開催に合わせて、昭和46年12月に北海道初の高速道路として、札幌自動車道（小樽IC～札幌西IC）および道央自動車道（北広島IC～千歳IC）が開通しました。

高速道路の開通延長は、有料区間では約720km、無料区間の約460kmを含めると、総延長は約1,180kmを超え、沿線地域のヒト・モノの流れを飛躍的に高め、地域生活にゆとりと潤いをもたらし、産業の発展やまちづくり・地域おこしなどに貢献してきました。

北海道の高速道路におけるさまざまな整備効果について、ご紹介します。

あなたに、ベスト・ウェイ。

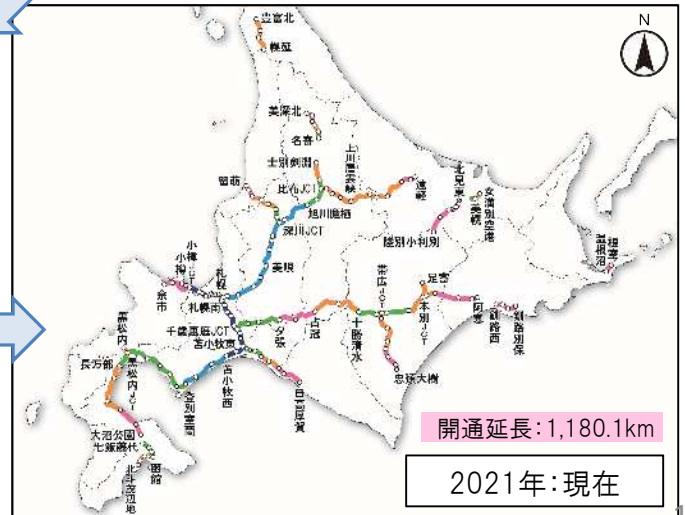
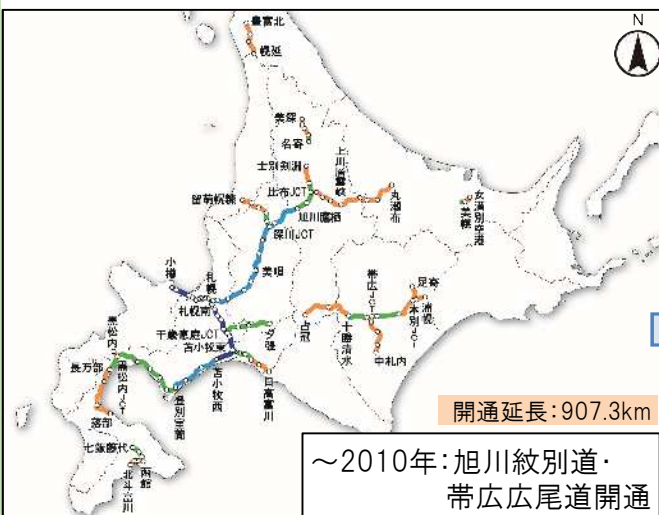
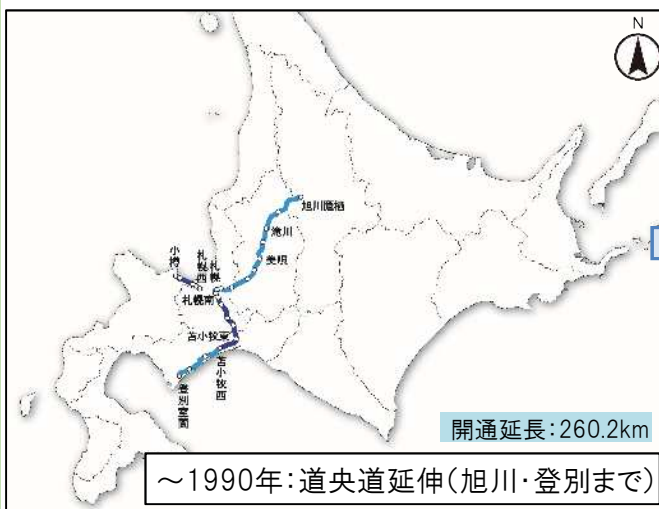
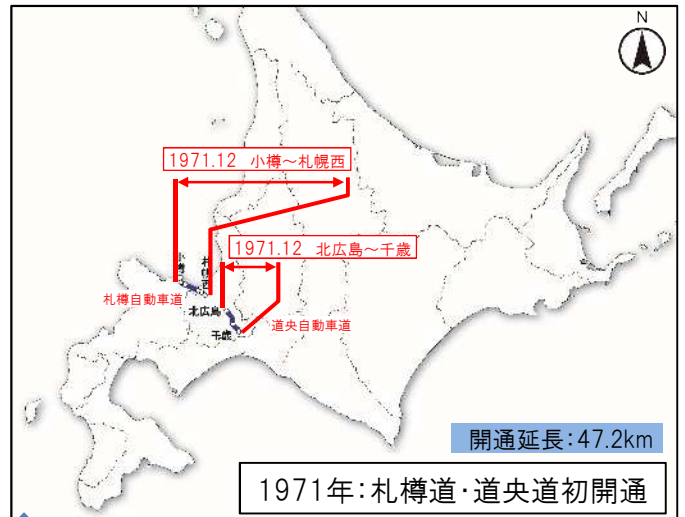


北海道の高速道路ネットワークの変遷

■北海道の高速道路は、1971年(昭和46年)の開通から50年経過し、
北海道全域を網羅するネットワークを形成

北海道のこれまでの開通経緯

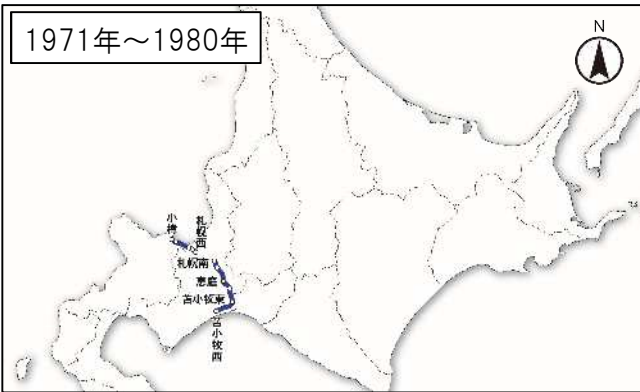
年月	内容
1971.12	札樽自動車道(小樽～札幌西)および道央自動車道(北広島～千歳)開通
1980.10	道央自動車道(苫小牧東～苫小牧西)開通
1986.10	道央自動車道(登別東～登別室蘭)開通
1990.10	道央自動車道(旭川鷹栖～深川)開通
1992.9	札樽自動車道(札幌西～札幌JCT)開通 (道央道と接続)
1995.10	道東自動車道(池田～十勝清水)開通
1998.4	深川留萌自動車道(深川西～深川JCT)開通
1998.7	日高自動車道(厚真～苫小牧東)開通
2002.3	旭川紋別自動車道(白滝～浮島)開通
2003.3	帯広広尾自動車道(帯広川西～帯広JCT)開通
2011.10	道東自動車道(占冠～夕張)開通 (道央道と直結)
2018.12	後志自動車道(余市～小樽JCT)開通



高速道路ネットワークの変遷と世の中の出来事

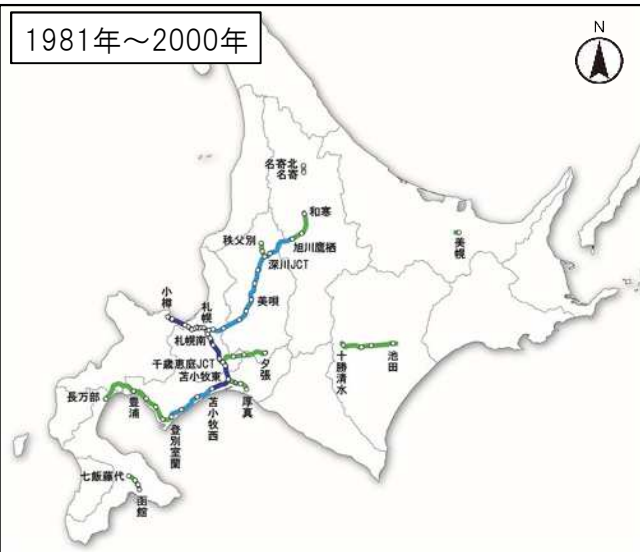
■北海道の高速道路は、国際競争力の強化や地域経済の発展など、様々な社会背景とともに延伸

1971年～1980年



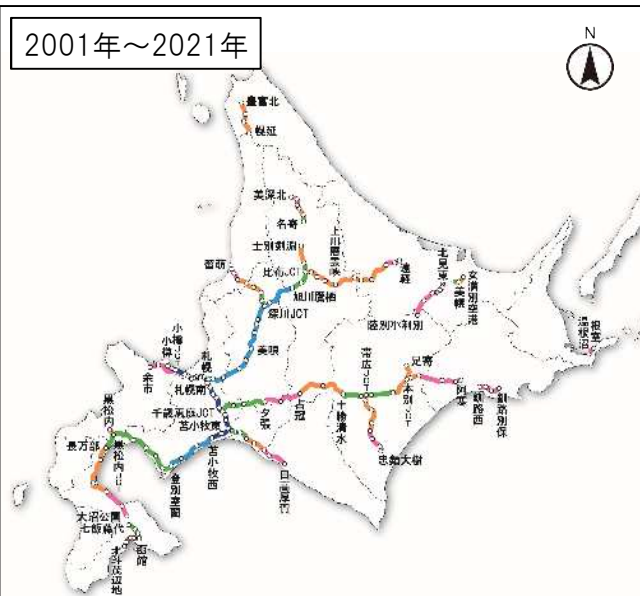
高速道路の開通	年	道内および国内の主な出来事
札樽道(小樽～札幌西)および道央道(北広島～千歳)開通	1971	札幌市に地下鉄開業(南北線)、地下街オープン
	1972	札幌冬季オリンピック開催
道央道(千歳～苫小牧東)開通	1978	成田空港開港
道央道(苫小牧東～苫小牧西)開通	1980	日本の自動車生産台数が世界第一位に

1981年～2000年



高速道路の開通	年	道内および国内の主な出来事
道央道(登別東～登別室蘭)開通	1986	バブル景気スタート
道央道(岩見沢～美唄)開通	1987	国鉄の分割民営化、JR北海道発足
道央道(美唄～滝川)開通	1988	青函トンネル開通、新千歳空港が民間航空用の空港として開港
札樽道(札幌西～札幌JCT)開通により、道央道と接続	1992	余市町出身の毛利衛さん、日本人科学者として初の宇宙飛行
道東道(池田～十勝清水)開通	1995	阪神・淡路大震災
深川留萌道(深川西～深川JCT)、日高道(厚真～苫小牧東)開通	1998	「AIR DO」新千歳～羽田線就航

2001年～2021年

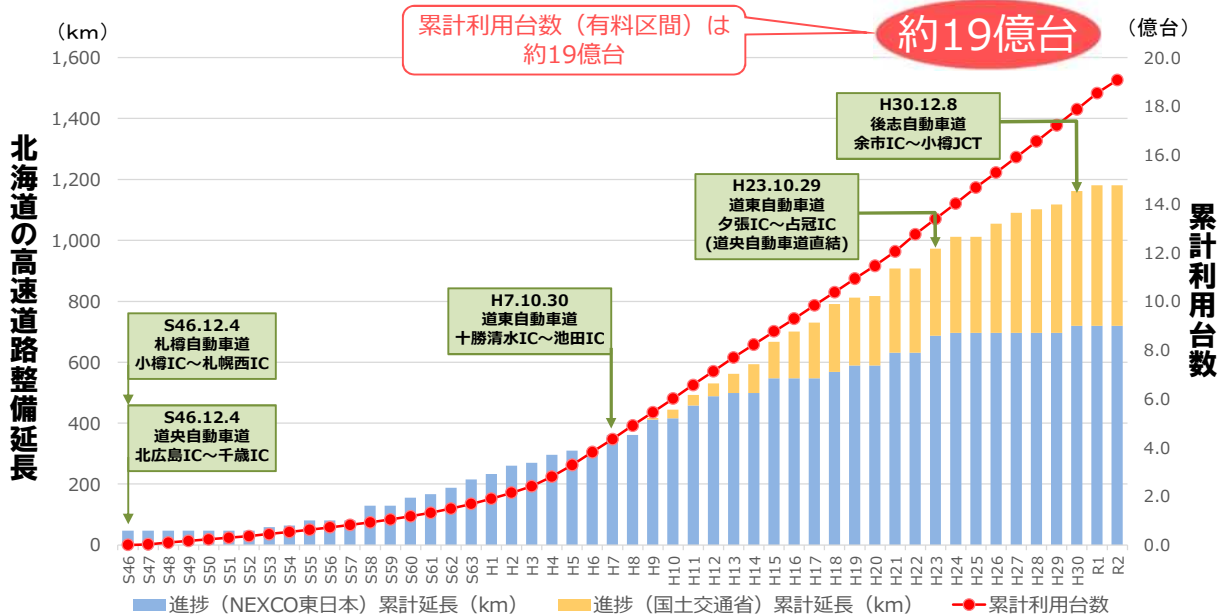


高速道路の開通	年	道内および国内の主な出来事
旭川紋別道(白滝～浮島)開通	2002	FIFAワールドカップ日韓大会
帯広広尾道(帯広川西～帯広JCT)開通	2003	十勝沖地震、札幌駅にJRタワー開業
旭川紋別道(比布JCT～愛山上川)および豊富バイパス(豊富サロベツ～豊富北)開通	2004	駒大苫小牧高校、夏の甲子園で道勢初優勝、日本ハムファイターズ、札幌ドームに本拠地移転
道東道(占冠～夕張)開通(道央道と直結)	2011	札幌駅前通地下歩行空間(チカホ)開通
道東道(阿寒～白糠)および釧路外環状道路(釧路東～釧路西)開通	2016	北海道新幹線(新函館北斗～新青森)開業
後志道(余市～小樽JCT)開通	2018	北海道胆振東部地震

高速道路の延長と累計利用者数の推移

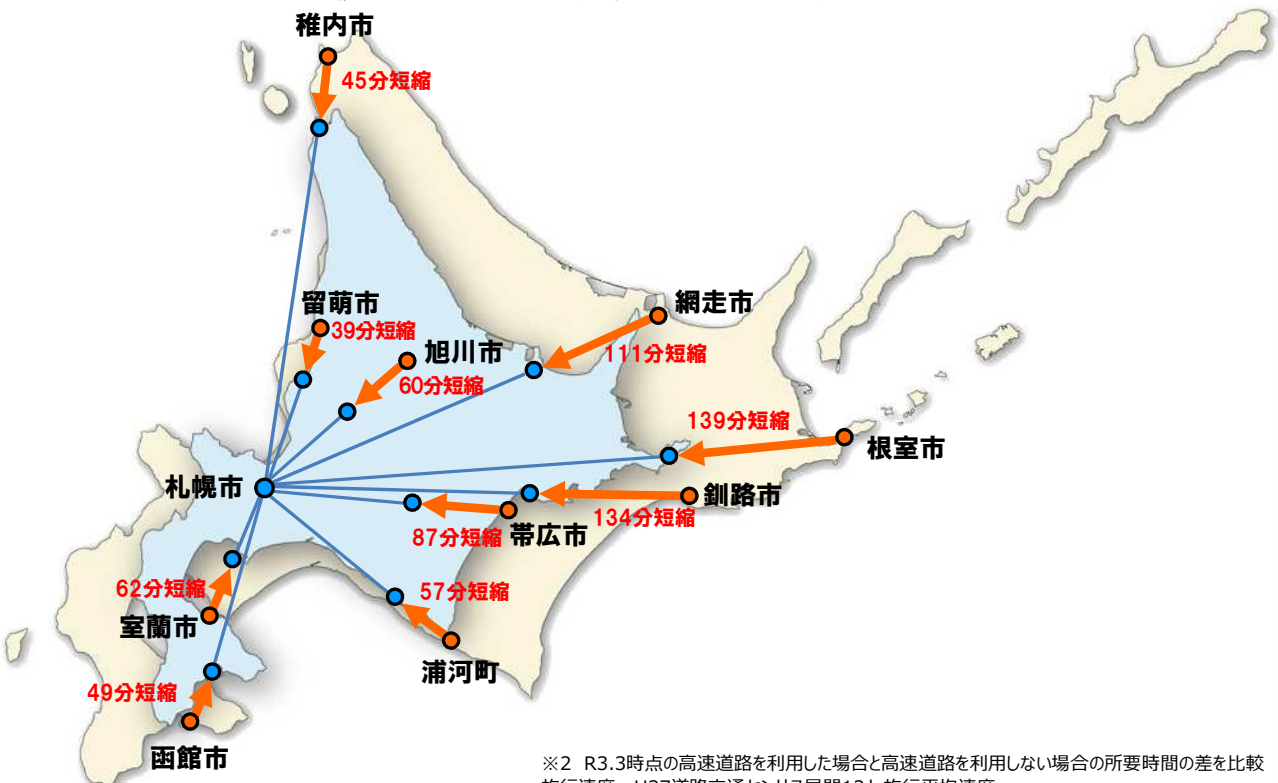
- 北海道の高速道路は、昭和46年の開通から、これまでの**開通延長が約1,180km^{※1}**を超え、**累計利用台数(有料区間)は約19億台**に
- 開通により、札幌と道内主要都市の所要時間が大幅に短縮

北海道の高速道路整備延長と累計利用台数の推移 (昭和46年度～令和2年度)



※1 高速道路(高規格幹線道路)の有料及び無料区間

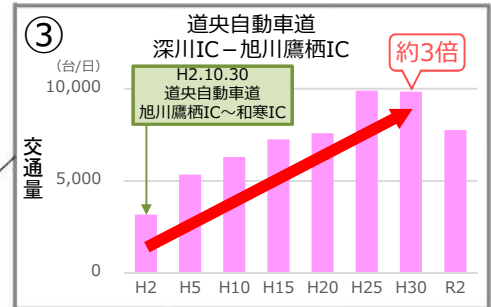
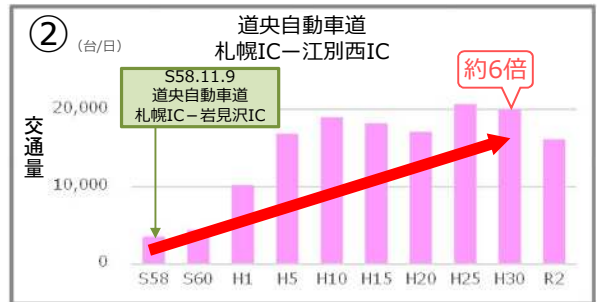
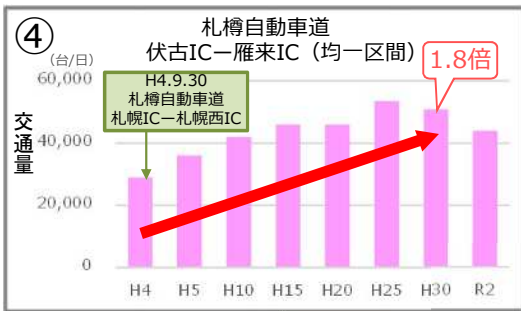
高速道路開通による札幌市から道内主要都市までの所要時間短縮^{※2}



高速道路の交通量の推移

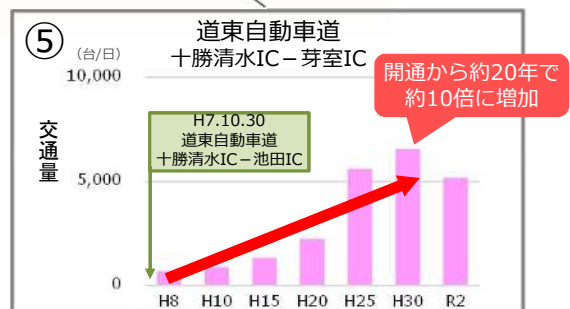
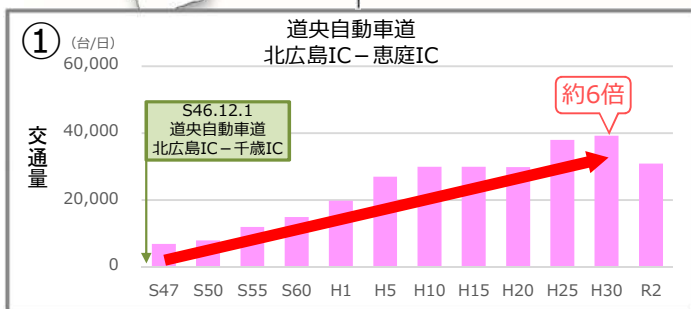
■高速道路のネットワーク化に伴い、主要区間の交通量は増加しており、特に道東自動車道の交通量は開通から約20年で約10倍に増加

■主要区間の交通量の推移



凡例

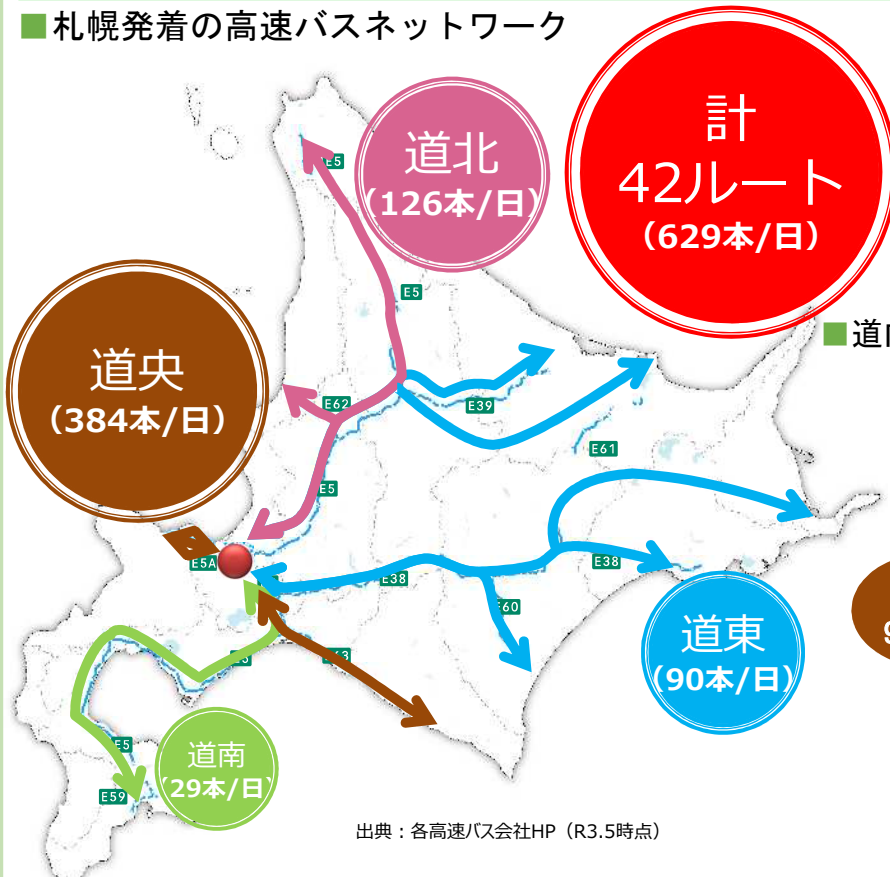
- 昭和55年度以前開通
- 平成2年度以前開通
- 平成12年度以前開通
- 平成22年度以前開通
- 令和2年度以前開通



高速バスによる都市間移動の支援

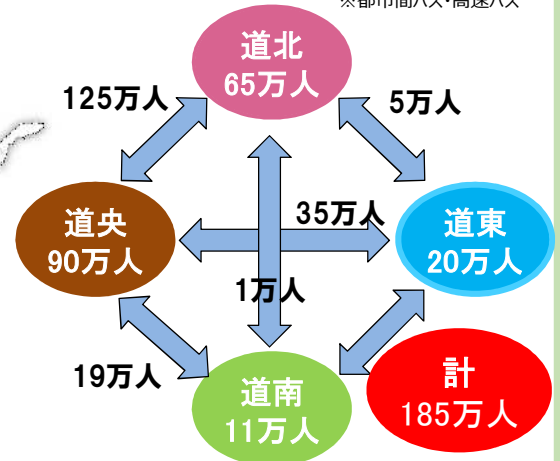
■札幌からの高速バスは42ルート、629本/日(平日)運行しており、
道内では年間180万人以上が利用!
道内の都市間を結ぶ公共交通として、重要な役割を担う。

札幌発着の高速バスネットワーク

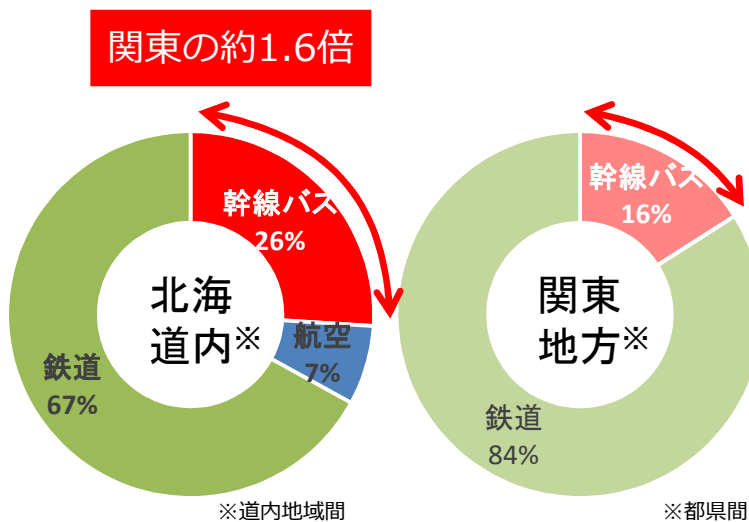


道内の地域間の幹線バス※の輸送人数

※都市間バス・高速バス



公共交通の分担率比較



道東道開通に対するバス運行会社職員の声

【既存路線ありバス会社】

平成23年の全線開通を機に乗降客数が大幅に増加し、その後も利用者は年々増加しており、増便も図っております。

道東道整備による所要時間の短縮や通行止めリスクの軽減、冬期における定時性確保等の効果が利用者増加の要因のひとつになっていると思います。

【新規路線開設バス会社】

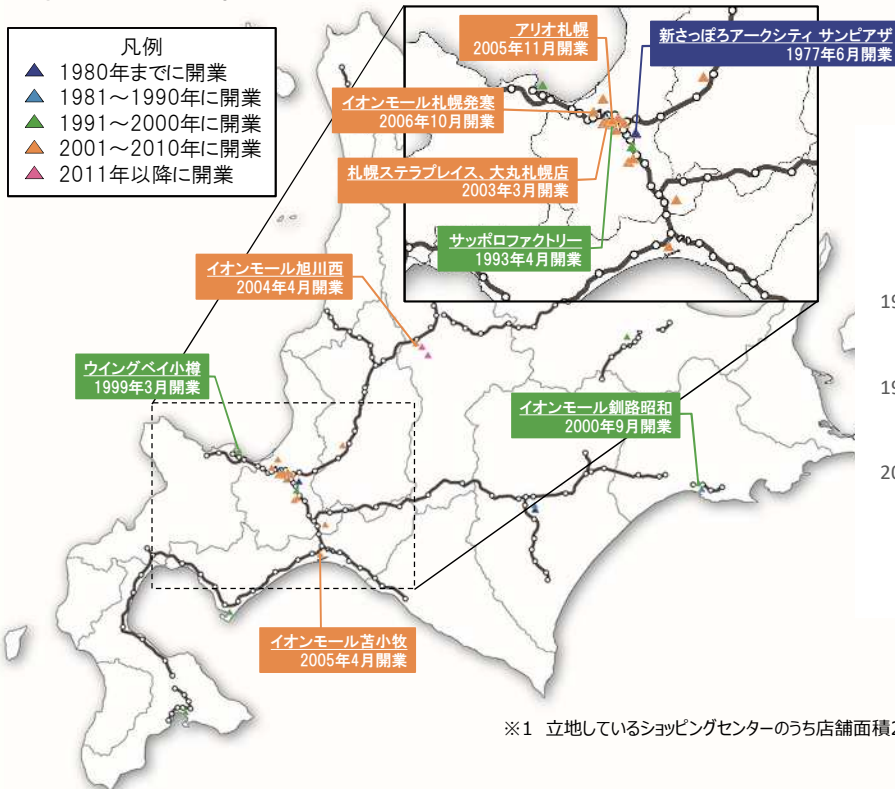
道東道が整備されて高速道路ネットワークがつながることを見越して、新規路線を開設しました。



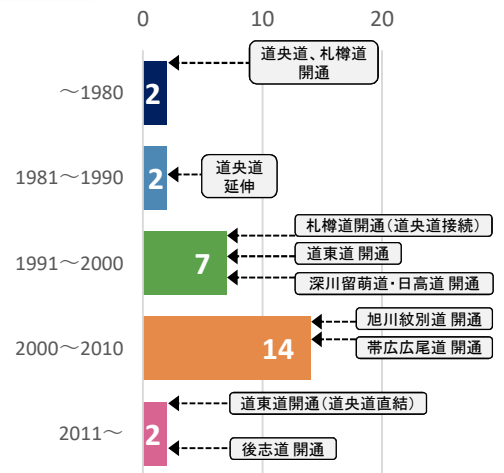
商圈の拡大で消費者の利便性に寄与

- 高速道路開通以降、沿線に多くの大規模商業施設が立地
- 高速道路整備により、留萌市民の買い物活動の選択肢が拡大し、旭川市での高級衣料品購買率が約2～3倍に増加！

■ 高速道路沿線に立地する大型ショッピングセンター※1



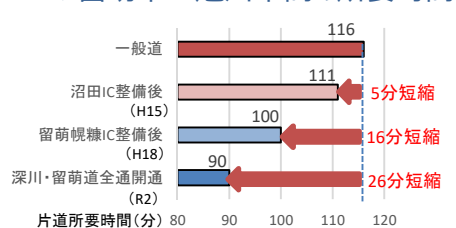
▼ ショッピングセンター立地件数推移



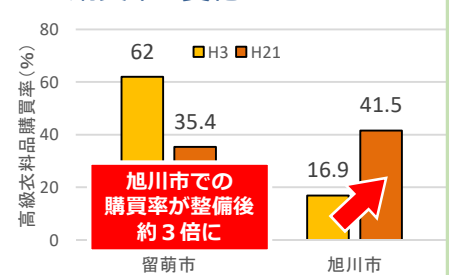
■ 留萌市民の高級衣料品※2の購買率の変化



▼ 留萌市～旭川市間の所要時間



▼ 留萌市民の高級衣料品購買率の変化



農畜産品・水産品の流通を支援

■北海道の**農産品産出額は全国トップ**を誇り、輸送に**高速道路**を利用する肉用牛・乳用牛の産出額が、**開通前と比較して大幅に増加!**

■道東自動車道を経由することで、冬期における**水産加工品の効率的な輸送管理**を実現!

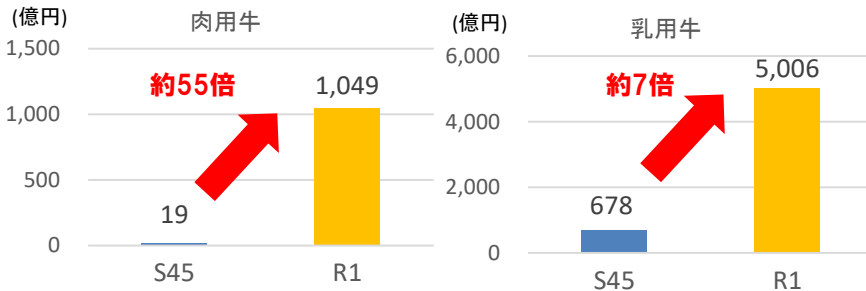
■主な農畜産品目における産出額の都道府県別ランキング

多くの品目で日本一!

順位	麦類		豆類		いも類		野菜		畜産計		肉用牛		乳用牛		生乳		農業産出額計	
	都道府県	産出額(億円)	都道府県	産出額(億円)	都道府県	産出額(億円)	都道府県	産出額(億円)	都道府県	産出額(億円)	都道府県	産出額(億円)	都道府県	産出額(億円)	都道府県	産出額(億円)	都道府県	産出額(億円)
1	北海道	327	北海道	421	北海道	542	北海道	1,951	北海道	7,350	鹿児島	1,278	北海道	5,006	北海道	3,945	北海道	12,558
2	栃木	43	千葉	73	茨城	308	茨城	1,575	鹿児島	3,227	北海道	1,049	栃木	437	栃木	369	鹿児島	4,890
3	福岡	34	宮城	22	鹿児島	272	千葉	1,305	宮崎	2,209	宮崎	780	熊本	330	熊本	276	茨城	4,302
4	佐賀	31	秋田	21	千葉	207	熊本	1,220	岩手	1,569	熊本	427	千葉	269	岩手	234	千葉	3,859
5	埼玉	13	兵庫	21	長崎	105	愛知	1,010	千葉	1,248	岩手	292	岩手	268	千葉	226	宮崎	3,396
	その他	95	その他	215	その他	573	その他	14,454	その他	16,741	その他	3,656	その他	3,043	その他	2,579	その他	60,382
	全国	543	全国	773	全国	2,007	全国	21,515	全国	32,344	全国	7,482	全国	9,353	全国	7,629	全国	89,387

■開通前と比較した畜産品産出額（肉用牛・乳用牛）の変化

出典：生産農業所得統計（2019）



出典：生産農業所得統計

家畜運送会社の声

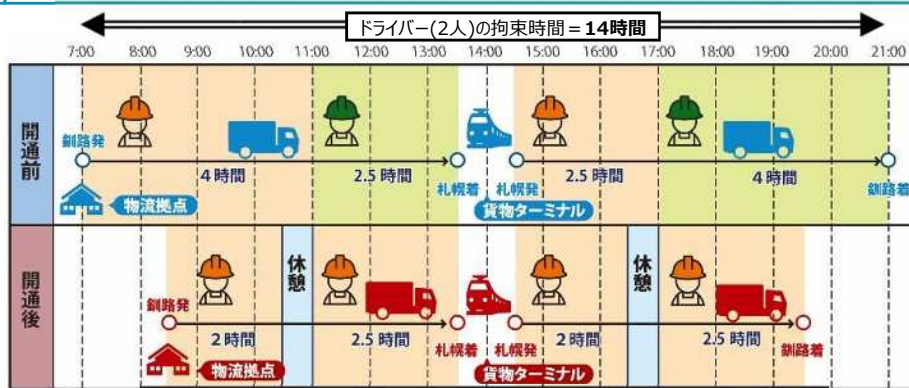
道外に出荷する場合は、出荷方面に応じて苦小牧港もしくは小樽港からフェリーで運んでいます。牛はストレスに弱く、発進や停止が多かったり、振動が激しかったりすると、餌を食べなくなり体重が減少したりといった悪影響が出るため、極力信号を避けて、道東道をはじめとした高速道路を利用することは効果的です。



出典：ヒアリング調査（令和3年6月実施）

道東道整備による運行管理の効率化（冬期）（釧路港⇒札幌貨物ターミナルへの輸送）

開通前 13時間の運転時間が必要であるため、1人体制での日帰りが不可※ → 日帰り輸送のためには2人体制が必要



※1日の拘束時間が13時間、連続運転時間が4時間に制限されているため「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」（厚生労働省）

物流事業者へのヒアリング調査より

開通後

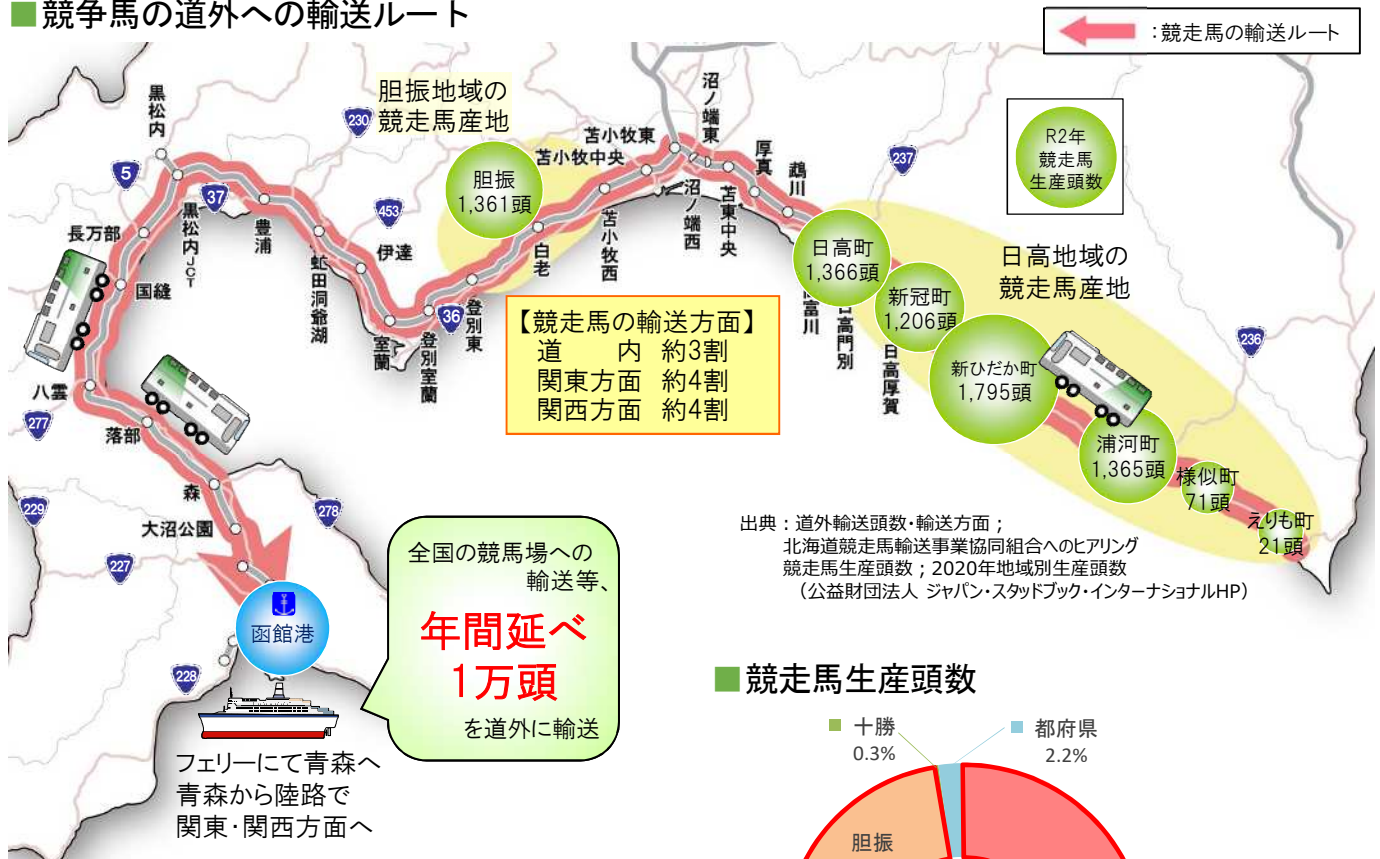
運転時間が9時間に短縮され1人体制でも日帰りが可能に

効率的な輸送を実現! さらに、拘束時間の減少によりドライバーの負担が減少!

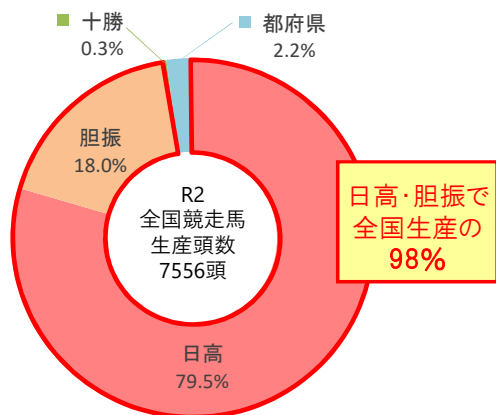
競走馬輸送の安定性向上

- 日高・胆振地域は、競走馬生産において全国の98%を占める一大産地
- 高速道路の開通により、競走馬の道外への輸送における**輸送時間の短縮と揺れの抑制**につながり、馬のストレス軽減等に寄与

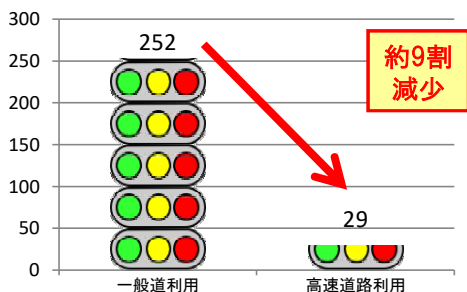
競争馬の道外への輸送ルート



競走馬生産頭数



日高厚賀IC～函館港間の信号数



競走馬運送業者社員の声

競走馬は専用輸送車で大切に運びますが、狭い車中では非常に強いストレスを受けるため、速く、静かに、安全に運ぶことが重要であり、高速道路を100%利用します。また、フェリーは万一の場合の対応が困難なため、航行時間の短い青函フェリーを利用しており、道央道の函館方面への延伸により、競走馬輸送の利便性が高まりました。車両が停まると馬が暴れることがあり、故障のリスクが高まるため、信号がない高速道路は助かります。全国的に高速道路の整備が進むことで、競走馬の故障や輸送熱の発生が格段に減少しています。



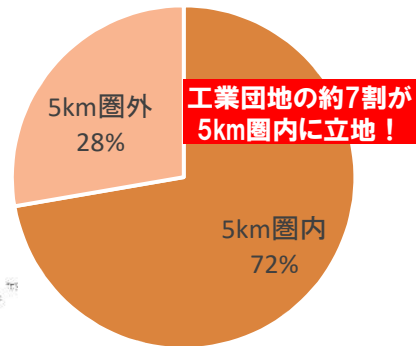
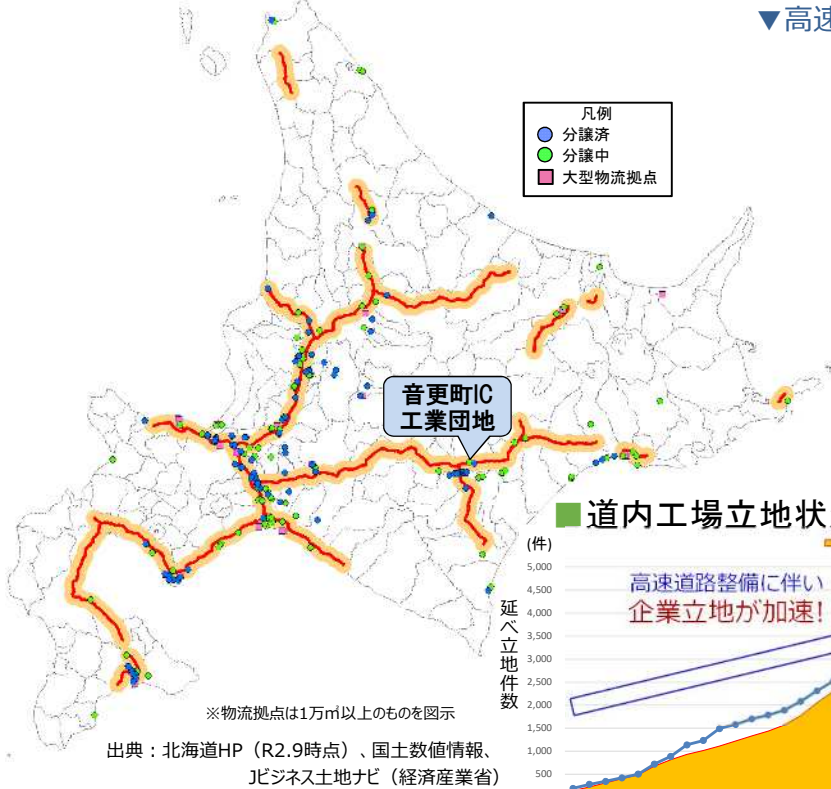
出典：ヒアリング調査（平成26年9月実施）

企業進出により地域経済が活性化

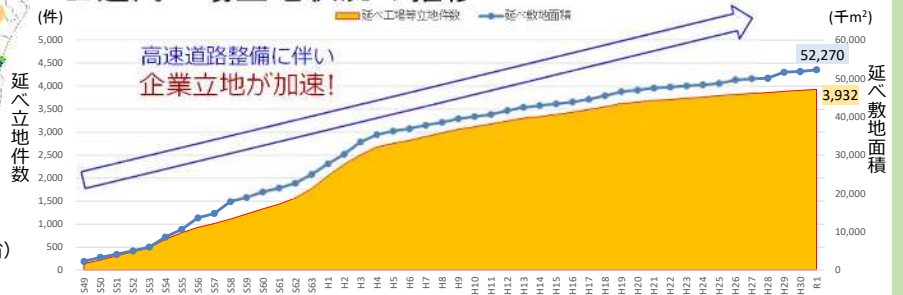
■ 高速道路の延伸に伴う**工場の立地**や**製造出荷額の増加**により、**地域経済が活性化!**

■ 高速道路沿線の工業団地立地状況

▼ 高速道路5km圏内の工業団地の割合

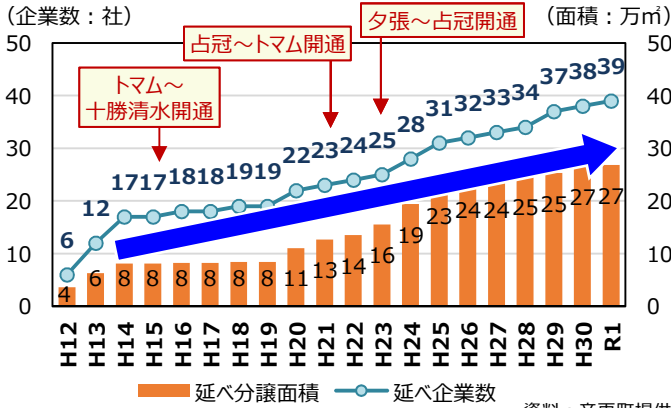


■ 道内工場立地状況の推移



■ 道東道整備による企業進出

【音更町IC工業団地の立地状況推移】



出典：工場立地動向調査 (経済産業省)

▼ 音更町IC工業団地の変化▼

《平成10年当時》

《平成28年時点》



■ 音更町役場の声

音更町IC工業団地は約94%が分譲済みで、残りの区画も予約が入っており、販売の目途が立っています。今でも多くの新規立地の照会や既存企業の拡張ニーズなどがあり、新たな工業団地の立地に向け、調整を進めているところです。立地している企業は物流企業が多く、道東道のICへのアクセスが良いという点が、物流拠点として魅力となっていると思います。

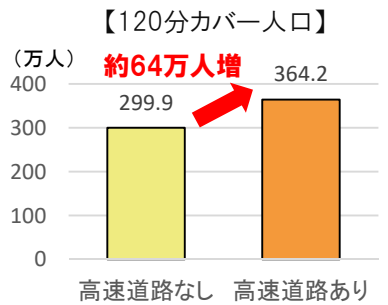
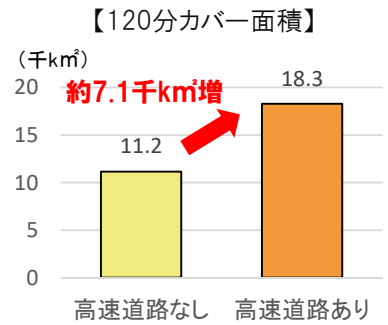
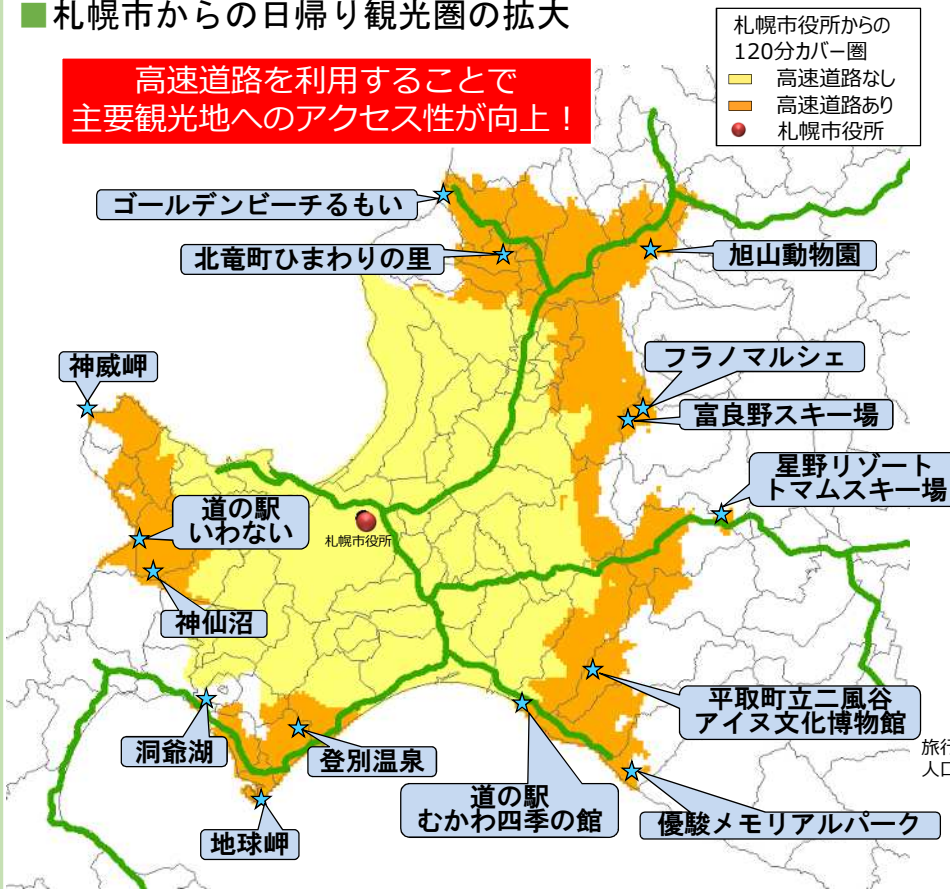


日帰り観光圏が拡大し、経済の発展に貢献

- 高速道路の整備により、札幌からの日帰り観光エリアが拡大
- 経済波及効果(生産誘発額)や観光消費額も年々増大し、**経済の発展へ貢献!**

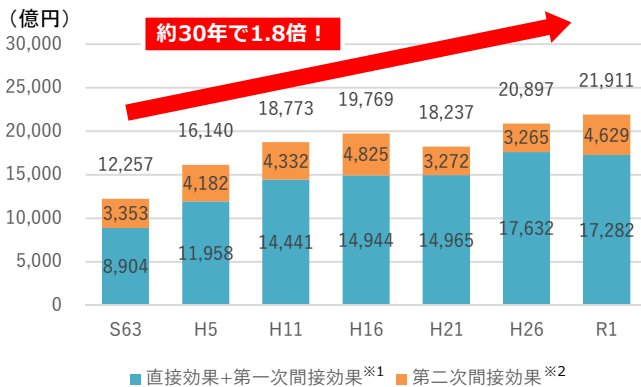
札幌市からの日帰り観光圏の拡大

高速道路を利用することで
主要観光地へのアクセス性が向上!



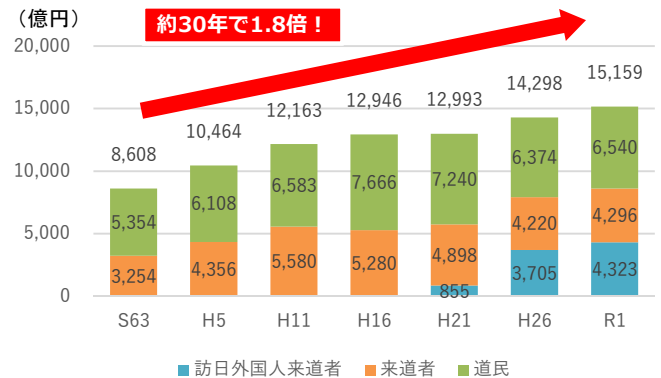
旅行速度：H27道路交通センサス昼間12h 旅行平均速度
人口：平成27年国勢調査500mメッシュデータ

▼ 経済波及効果 (生産誘発額)



出典：令和元年度北海道来訪者満足度調査報告書
(公益社団法人 北海道観光振興機構)

▼ 道内観光消費額の推移



出典：令和元年度北海道来訪者満足度調査報告書
(公益社団法人 北海道観光振興機構)

※1: 直接効果によって生産が増加した産業で必要となる原材料等を満たすために、新たに発生する生産誘発効果
※2: 直接効果と第一次間接効果で増加した雇用者所得のうち消費にまわされた分により、各産業の商品等が消費されて新たに発生する生産誘発効果

北海道のインバウンド観光に貢献

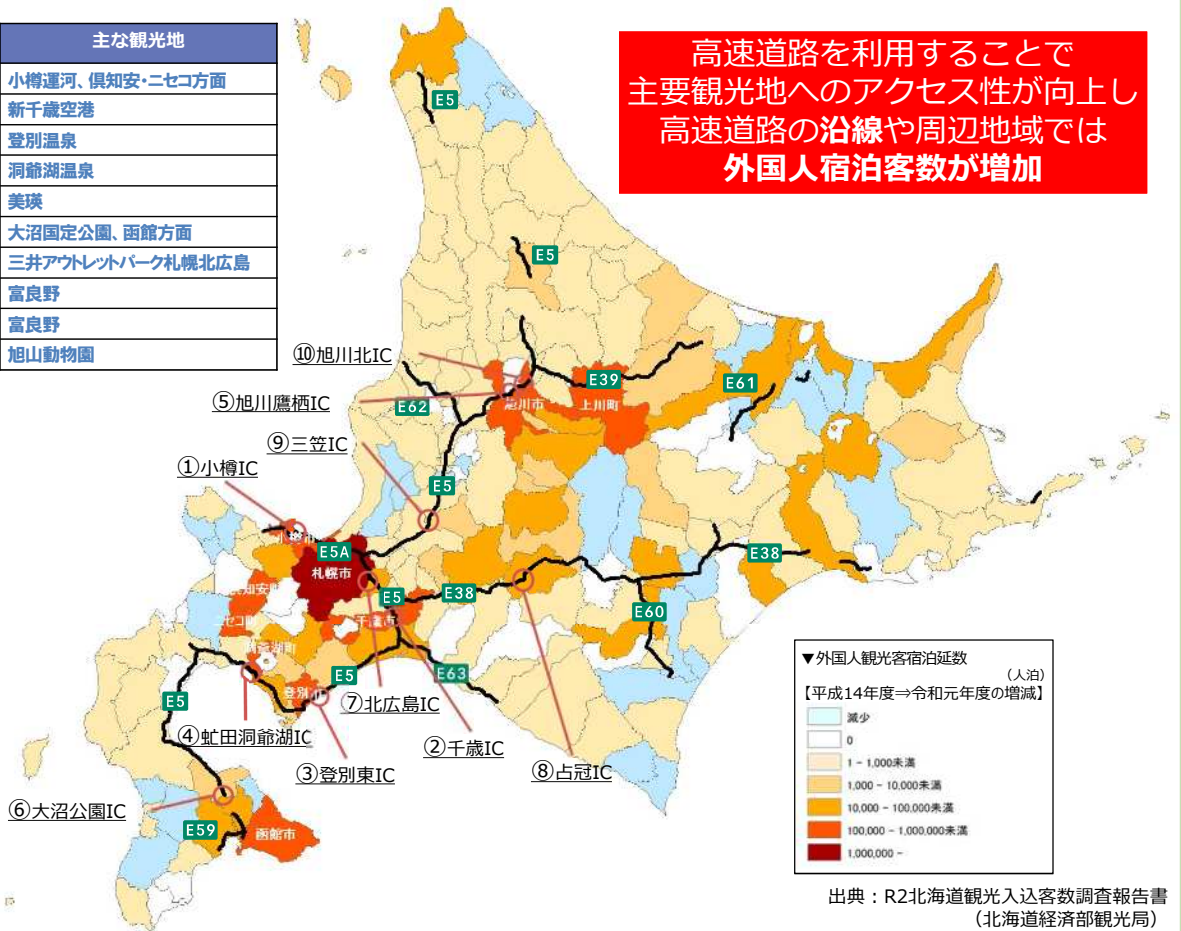
■ **訪日外国人来道者は年間300万人を超え、近年はレンタカーで高速道路を利用する外国人が増加しており、観光地へのアクセス性向上など、インバウンド観光に貢献**

■ 利用の外国人旅行者の高速道路利用状況と市町村別宿泊延数の増減状況

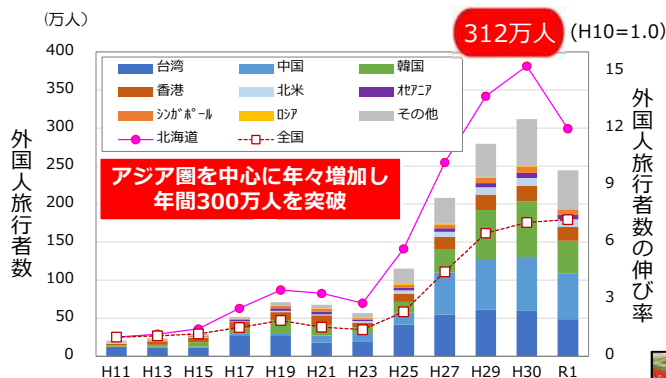
▼ 外国人旅行者が多く利用するインターチェンジTOP10

順位	IC名	主な観光地
①	小樽IC	小樽運河、倶知安・ニセコ方面
②	千歳IC	新千歳空港
③	登別東IC	登別温泉
④	虻田洞爺湖IC	洞爺湖温泉
⑤	旭川鷹栖IC	美瑛
⑥	大沼公園IC	大沼国定公園、函館方面
⑦	北広島IC	三井アウトレットパーク札幌北広島
⑧	占冠IC	富良野
⑨	三笠IC	富良野
⑩	旭川北IC	旭山動物園

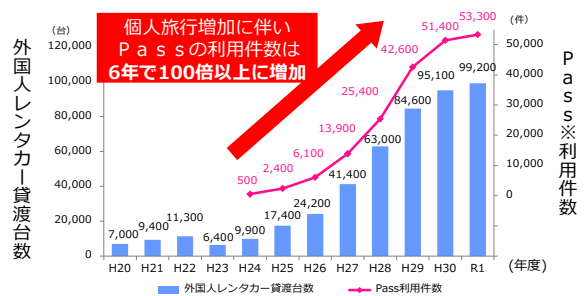
出典：NEXCO東日本



▼ 道内を訪れる外国人旅行者数の推移



▼ 道内外国人へのレンタカー貸出推移および
Hokkaido Expressway Pass[※]利用件数推移



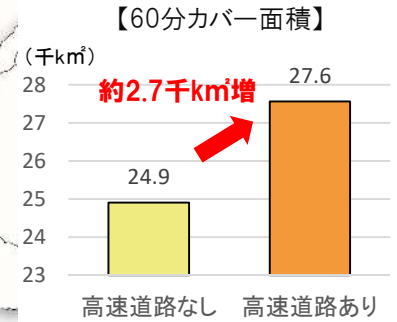
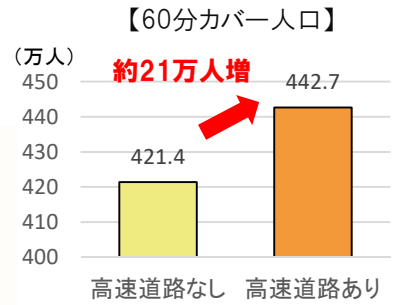
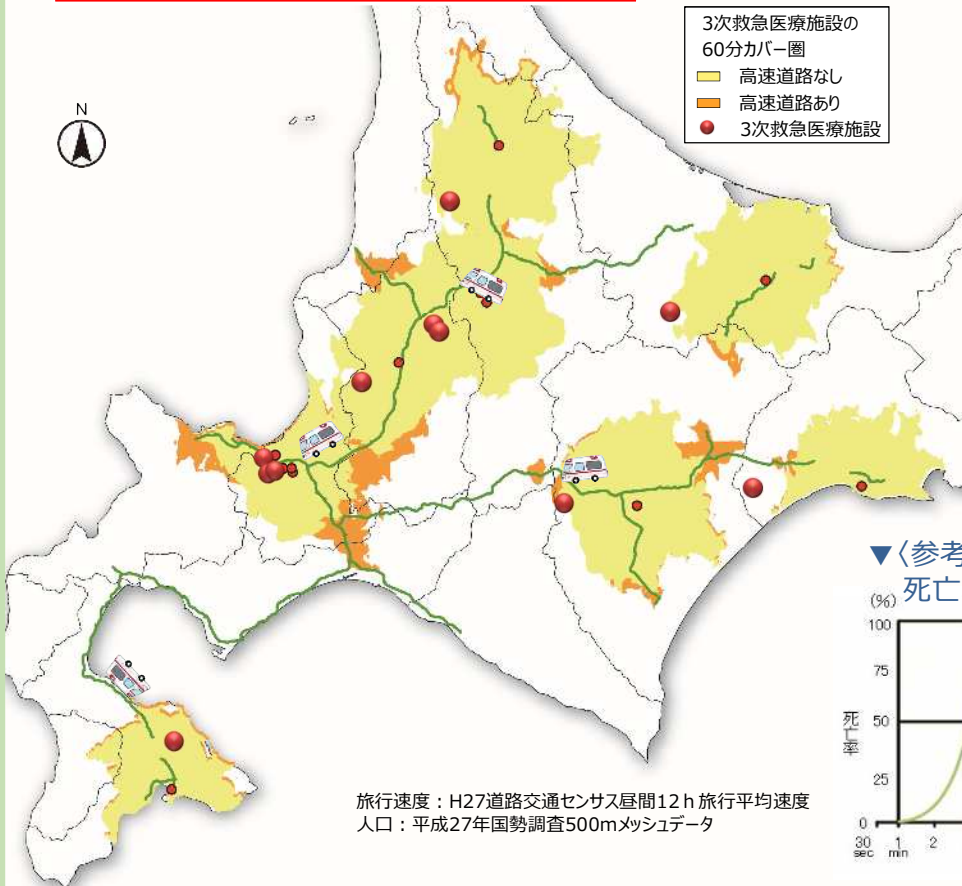
※Hokkaido Expressway Pass (略称：Pass)
・北海道の高速道路が定額料金で乗り放題のカード
・対象者は訪日外国人(日本国以外のパスポート所有者)

北海道の医療体制効率化を支援

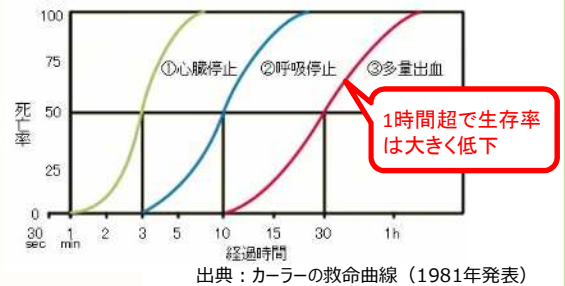
■重篤な救急患者を24時間体制で受け入れる**三次救急医療施設の**
カバーエリアが拡大！60分以内に搬送できる人口が約21万人増加

■三次救急医療施設の60分カバー人口・面積の変化

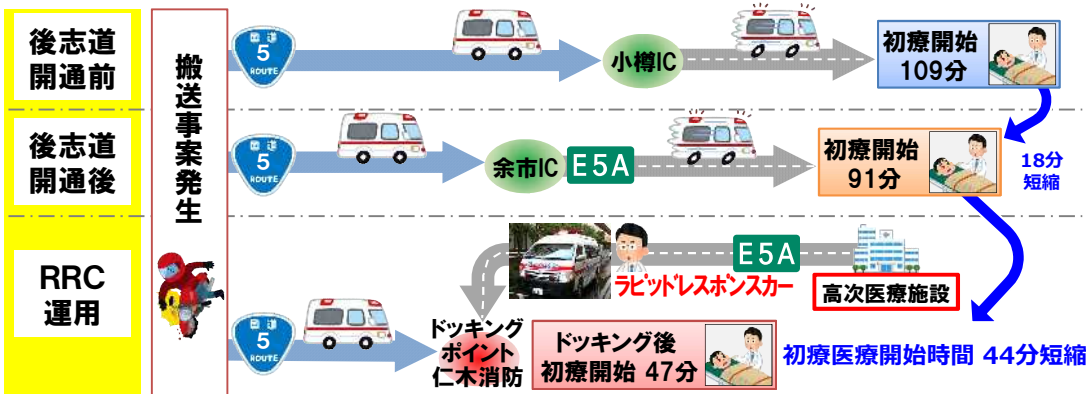
高速道路開通により三次救急医療施設に
60分で搬送可能なエリアが拡大！



▼〈参考〉緊急事態における経過時間と死亡率の関係



■後志道開通に伴う救急搬送・ラピッドレスポンスカー（RRC）運用



■救急病院の声

後志道の開通を契機に、ラピッドレスポンスカーの運用範囲が後志地域の全域に拡大しました。雪が降ってドクターヘリが飛ばない時などに活躍します。



※ラピッドレスポンスカー（RRC）：医師が救急現場等に向かうための緊急自動車。救急現場またはドッキングポイント（救急現場からは救急車が患者を搬送）で救急車と合流し、医師が救急車に乗り込み、車内で迅速な救命処置を実施。RRCでは患者を搬送しない。

出典：ヒアリング調査（令和元年11月実施）

激甚化する気象災害時に防災・減災効果を発揮

■平成28年8月の台風災害において、北海道東西軸を結ぶ道路や鉄道が寸断されるなか、約1年2ヶ月の長期に亘り、道東自動車道が道央圏と道東圏を結ぶ**主要な基幹ルートとして、代替路機能を発揮**

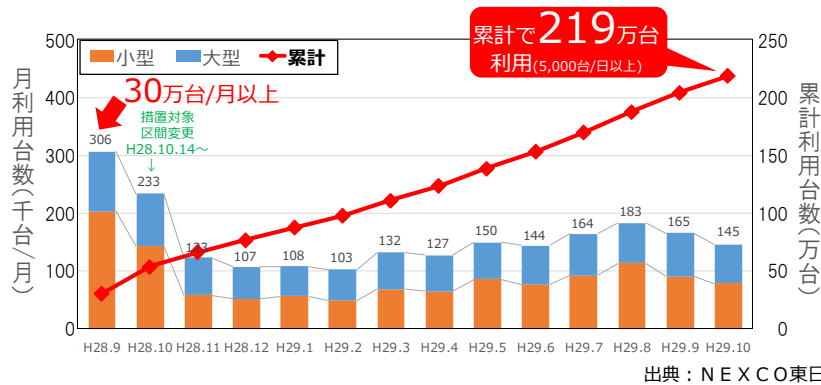
■平成28年8月の台風災害状況と道央圏と道東圏を結ぶ基幹ルートの確保状況



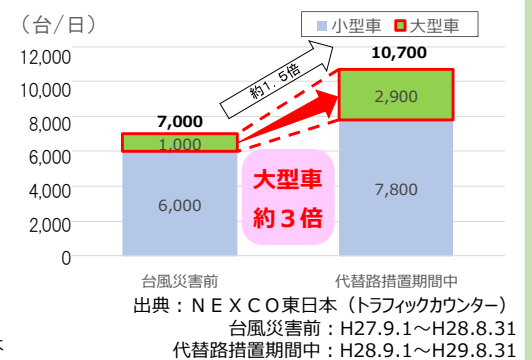
出典：国土交通省資料、十勝毎日新聞

道東自動車道の代替路(無料)措置の利用状況

【代替路(無料)措置利用台数(H28.9.1～H29.10.28)】



【代替路(無料)措置期間における通過交通量(占冠IC～十勝清水IC)】



コンテナ輸送事業者の声

道東産の水産加工品や農産品等をJR貨物によりコンテナ輸送していますが、JRが不通となったなか、道東自動車道の早期復旧によりトラック輸送に切替えることができ、道央のコンテナ拠点まで通常輸送が可能となりました。



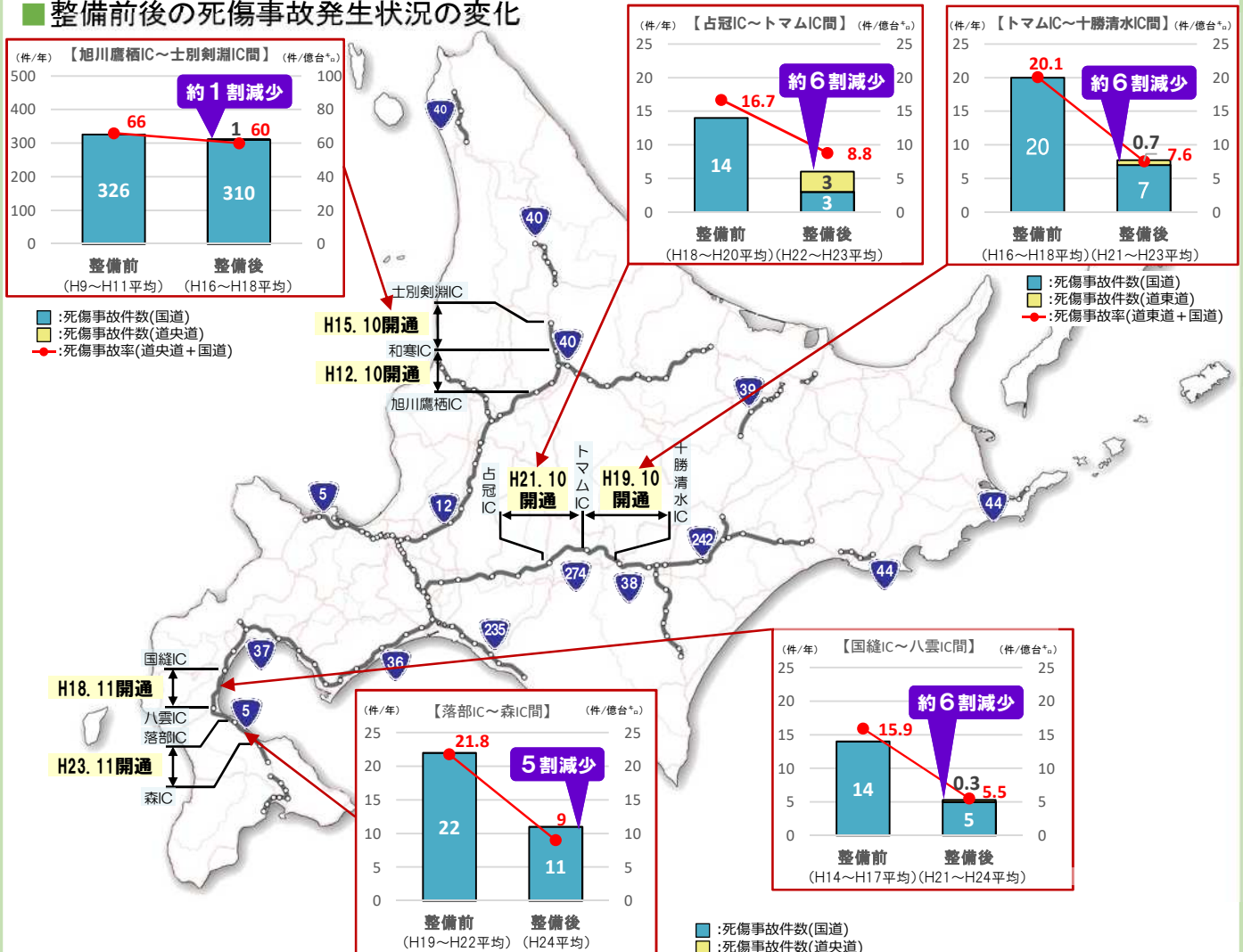
出典：ヒアリング調査(平成28年12月実施)

並行する国道の交通事故が減少

■ 高速道路整備により、並行する**国道の安全性が向上!**

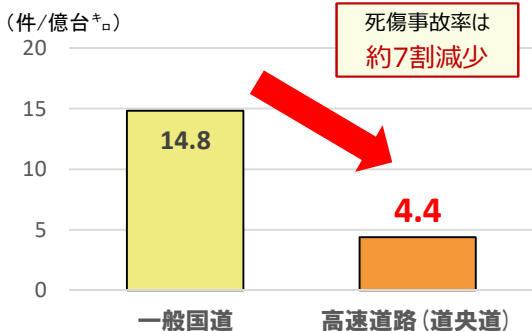
■ 高速道路は一般道と比較すると死傷事故率が低く、「**安全・安心**」な道路交通環境の創出に寄与

整備前後の死傷事故発生状況の変化

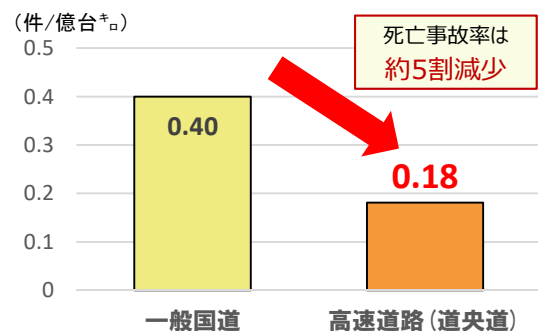


一般国道と高速道路の死傷事故率の比較

▼ 死傷事故率



▼ 死亡事故件率



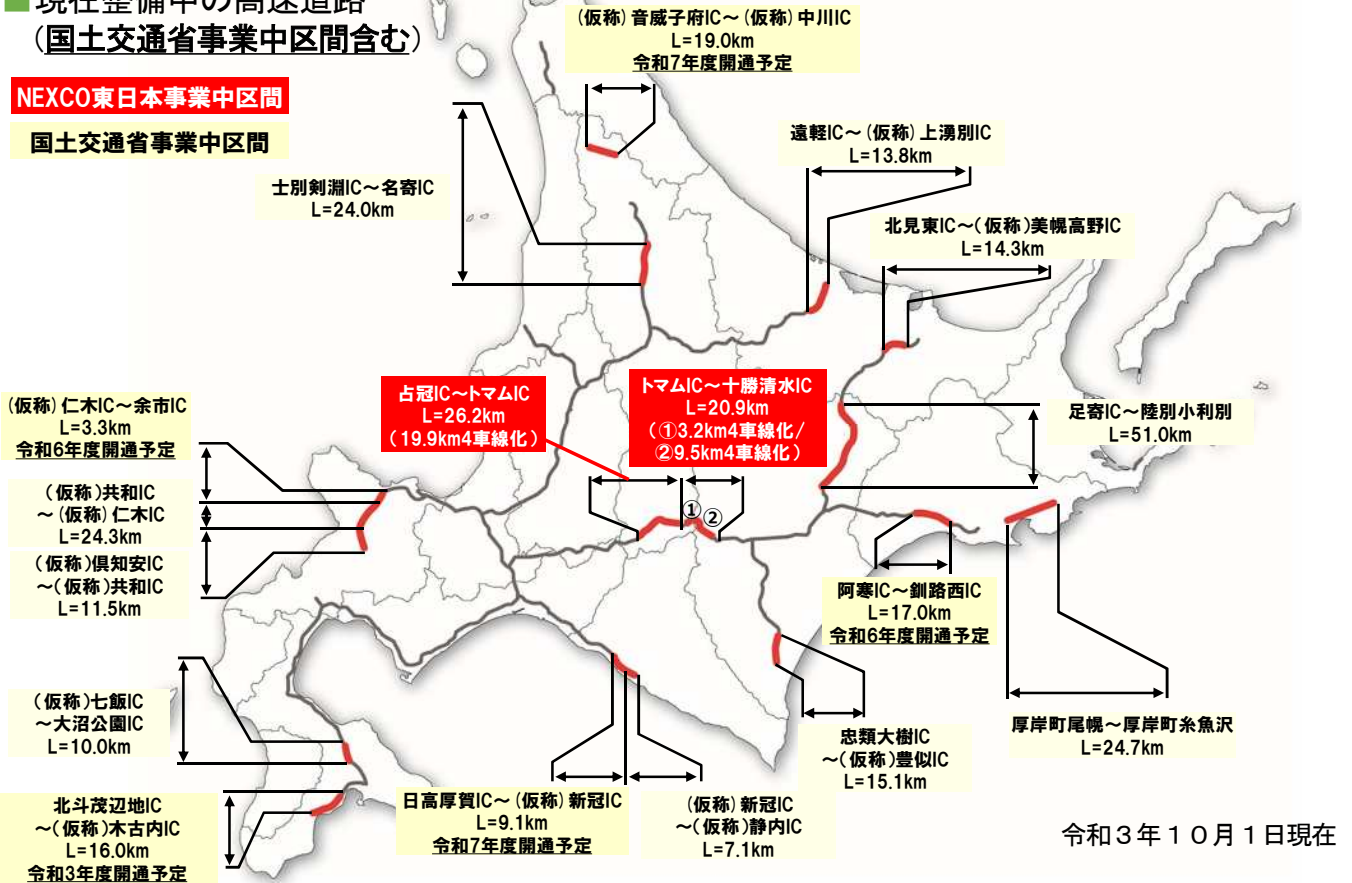
高速道路の整備を引き続き推進

安全・安心な社会の実現、地域経済の発展に寄与するため、引き続き高速道路の整備や長期保全の取組みを進めていきます！

■ 現在整備中の高速道路
(国土交通省事業中区分含む)

NEXCO東日本事業中区分

国土交通省事業中区分



■ 高速道路リニューアルプロジェクト

社会的課題 重要なインフラである高速道路の老朽化

↓
構造物の大規模更新・修繕事業を実施

課題の解決 高速道路ネットワークの機能を永続的に活用していくことを目指す



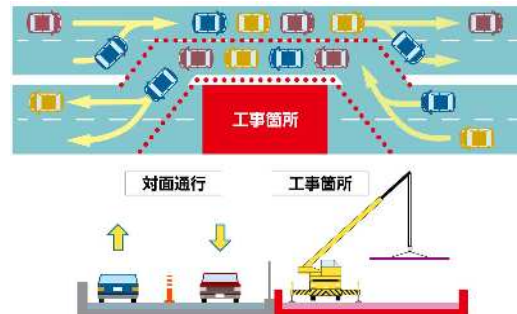
▼ 橋梁床版取替工事

【床版の取替】ひび割れや剥離などが進行した鉄筋コンクリート床版をより耐久性の高いプレストレストコンクリート床版に取替え。



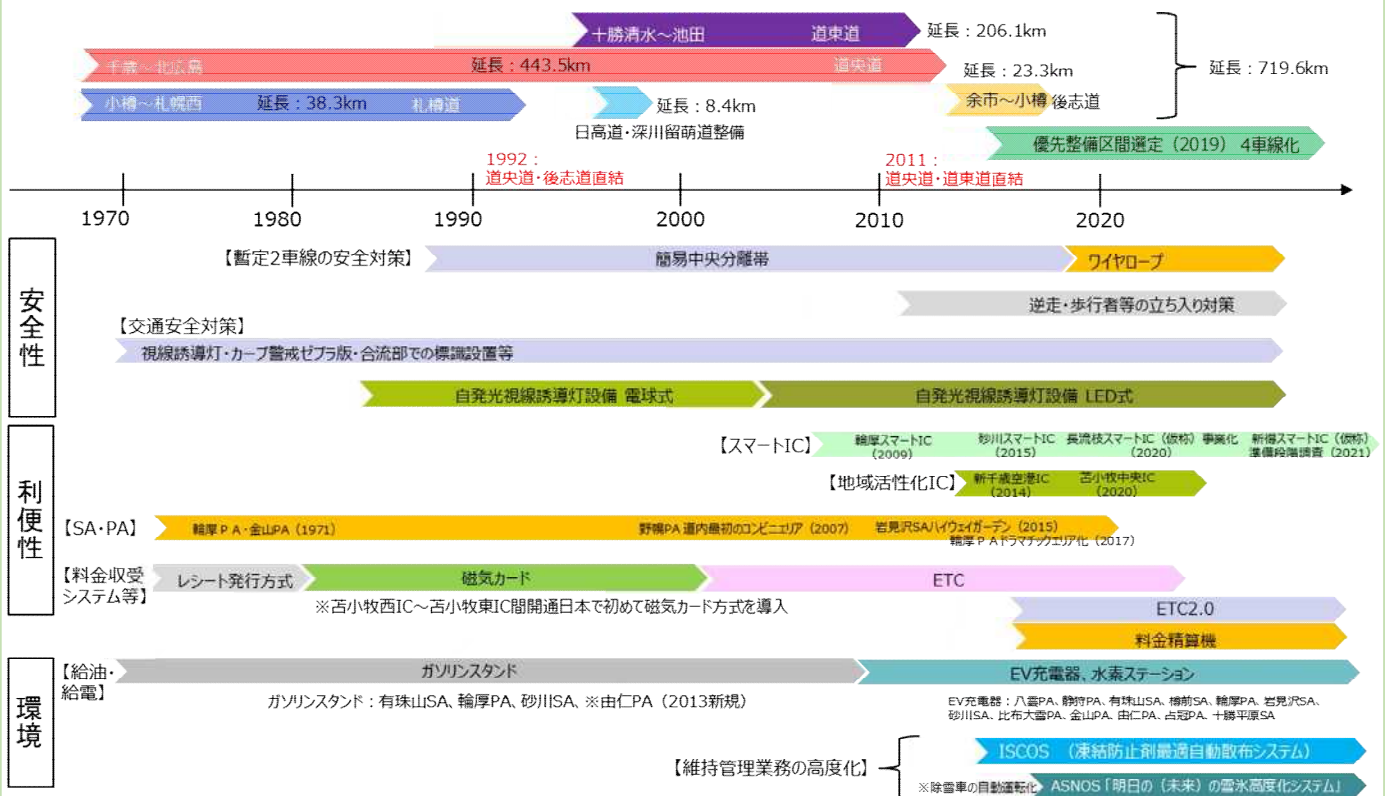
▼ 通行規制方法

通行止めを行わず、両方向の通行を確保する対面通行規制など、可能な限り交通への影響を抑えられる工事方法を実施。



北海道の高速道路進化の歴史

■この50年間で、北海道の高速道路は時代とともに進化を遂げてきました。今後もより**安全・安心・快適・便利**なサービスをお届けし、**地域社会の発展に寄与していきます！**

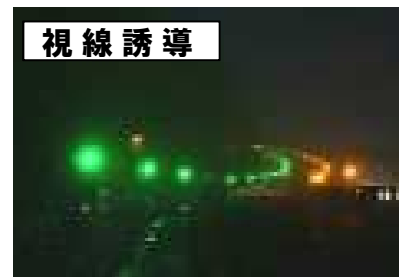


【安全性】

中央分離帯用
ワイヤロープ防護柵



視線誘導



【利便性・環境】

ハイウェイガーデン



コンビニエリア



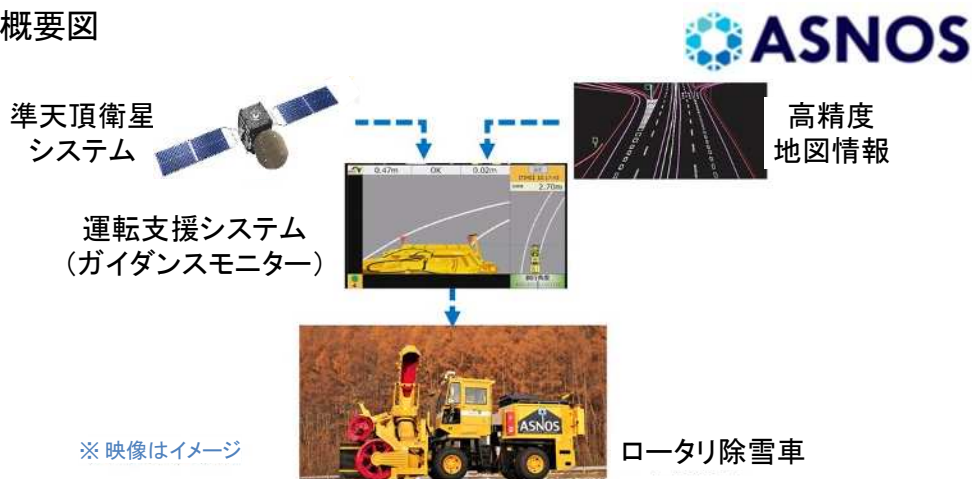
ガソリンスタンド



準天頂衛星システムを活用した ロータリ除雪車自動化の開発状況

- 2019年から、この運転支援システム※¹をベースに、ロータリ除雪車の自動化に向けて開発を進めています。
- 運転支援システムによる除雪車の正確な位置情報と除雪車の作動制御装置を連動することで、除雪車の自律走行※²並びに作業操作を自動化する計画です。
- 今般、北海道支社のテストフィールドで自律走行を確認しました。今後、雪道での自律走行や作業操作の自動化の試験を進め、2022年度にロータリ除雪車の自動化の完成を目指しています。
なお、『ASNOS (アスノス) ※³』は、本ロータリ除雪車の自動化を含む北海道支社が手掛ける雪氷対策高度化システムの総称です。

■ システム概要図



■ 北海道支社のテストフィールドでの自律走行状況



- ※ 1 : 準天頂衛星システム「みちびき」からの信号とあらかじめ作製した高精度地図情報を組み合わせることで、車両の正確な位置を運転席のモニターに3D地図画像で表示し、除雪作業を支援するシステム。
- ※ 2 : ドライバーが乗車した状態で、ステアリングやブレーキに触れずに自動で走行操舵する状態。
- ※ 3 : **A**dvanced/**A**utonomous **S**now and ice control **O**peration **S**ystemの略で、「明日 (未来) の雪氷対策高度化システム」を称する。

高速道路事業を活かした社会貢献活動

■ 高速道路事業を活かし、社会課題等の解決を目指して、
様々な社会貢献活動に取り組んでいます！

■ 地域社会の活性化

- 地域との交流（清掃活動、各種イベントへの参加など）
- 子供たちの教育支援（出前授業、現場見学会など）
- 被災地支援（被災地の農産物等の応援産直市・観光PRイベントなど）

▼ 出前授業



▼ 協働の花植



「高福連携」の取り組み・・・

NEXCO東日本では、「高速道路」と「福祉」が連携した取り組みを「高福（幸福）連携」と呼んでいます。高速道路事業を通じて社会課題等に取り組むCSR活動の一環と位置付け、CSVの考え方も踏まえて継続的に取り組んでいきます。



《道東道 音更帯広ICにおける取り組み》

社会福祉法人音更晩成園（河東郡音更町）、音更町および十勝川温泉観光協会と連携して、道東自動車道（道東道）音更帯広インターチェンジ（IC）の花壇の除草などの手入れを実施。
・実施日：令和元年8月22日（木）

《道央道 輪厚PA（下り線）における取り組み》

特別支援学校 北海道白樺高等養護学校（北広島市）と連携し、生徒たちが作った製品の展示・販売を、道央自動車道（道央道）輪厚パーキングエリア（PA）（下り線・札幌方面）にて実施。
・実施日：令和2年10月13日（火）

■ 交通安全の推進

- 交通安全キャンペーン
- 高齢者向け安全運転講習会
- 大型バス乗客の避難訓練 など

▼ 観光バス会社向け出前事業



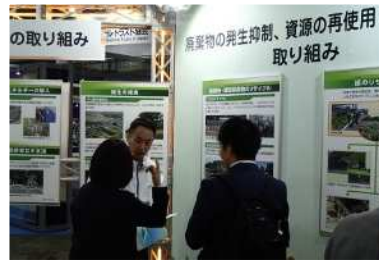
▼ 高齢者向け講習会



■ 環境保全

- 環境イベントへの参加（エコプロなど）
- エコロード見学会
- ハイウェイガーデンプロジェクト（花プロ）

▼ エコプロ2016



▼ ビオトープ保全活動

