

北海道を自動走行の先進地に！

～自動走行の通年実用化に向けた北海道の取組～

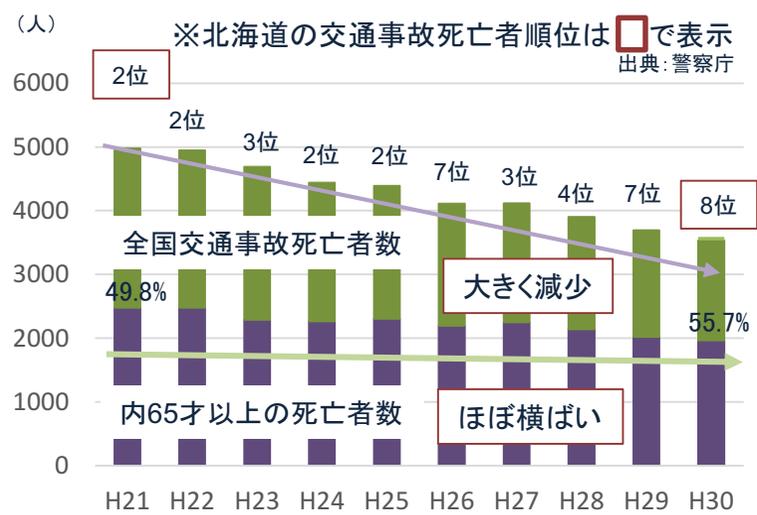
北海道経済部産業振興局産業振興課

令和元年(2019年)7月

1) 自動走行の実用化に関連する社会課題やニーズ(道の取組の背景)

- 本道は、**広域分散**で車への依存度が高く、**交通事故死亡者数が全国上位**。少子高齢化も全国を上回るペースで進展し、**高齢者等の移動弱者への交通手段の確保**などの社会課題を抱える。
 - **冬道での運転は負担が大きく、事故も多発傾向**。冬期に有効な安全運転支援技術への期待は大きい。
 - **外国人観光客が急増し、レンタカーの貸出も増加**。**安全安心なドライブ旅行への期待は大きい**。
- 本道にとって自動走行の技術が社会に浸透することによるインパクトは極めて大きい。

交通事故死亡者数(H30年)



■交通事故死亡者数が全国上位にランク。抑止が急務。

高齢化率

	2017	2045
全国平均	27.7%	36.8%
北海道	30.7%	42.8%

(全国19位) (全国7位)

人口

	2017	2045
全国	1.2億人	1.1億人
北海道	532万人	400万人

出典:内閣府、国立社会保障・人口問題研究所

■高齢化率が高く、また広域分散型社会であり、高齢者の移動手段確保は生活面で重要。

外国人来道者数

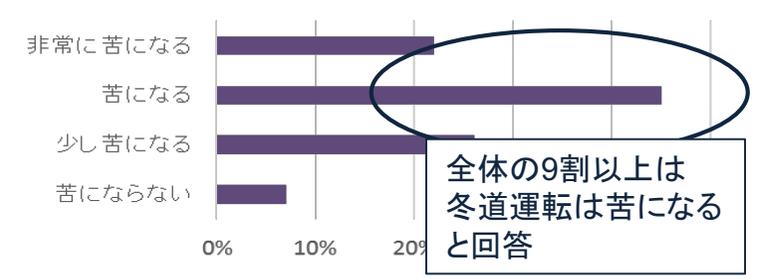


外国人へのレンタカー貸渡台数(道内)



■外国人観光客が急増し、レンタカーの貸出も増加する中、安全に楽しくドライブ旅行できることは、新たな観光価値。

冬道運転に関するマインド



■道内ドライバーにおいても、冬道での運転は負担であり、冬期は事故が多発傾向にあり、冬期に有効な安全運転支援技術への期待感は大い。

全国平均と北海道との人身事故件数の比較



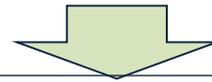
2) 自動走行の実用化に向けた北海道の基本的な考え方

【本道の特徴(ポテンシャル)】

- ①全国最多28のテストコースが集積。
- ②広大な土地や寒冷な気候を活かし、多様な実証試験モードの提供が可能。
- ③理系大学をはじめとした研究機関やIT企業などが集積。
- ④北海道は、自動走行を取り巻く社会課題に関する「課題先進地」
→交通事故抑止、広域分散社会でのモビリティ確保(高齢者・観光客等)、冬道対策など。



【北海道が目指す姿】



○道内で自動走行に関する開発や実証試験を促進し、経済活性化や社会課題の解決に貢献

平成28年6月、自動走行に関する産学官連携体制「北海道自動車安全技術検討会議」を設置
自動走行に関する様々な相談に対応するワンストップ窓口を設置(全国初)

【検討会議参画機関】①警察:北海道警察、②道路管理者関係:国土交通省北海道開発局、NEXCO東日本、北海道建設部、③地方運輸局(保安基準関係):国土交通省北海道運輸局、④産業支援関係:北海道経済産業局、北海道総合通信局、北海道経済部、⑤研究開発関係:北海道大学、北見工業大学、はこだて未来大学北海道科学大学、旭川工業高等専門学校、(国研)土木研究所・寒地土木研究所 等、⑥市町村、⑦関係団体等:北海道経済連合会、(株)苫東 等

①自動車産業集積(自動走行技術の研究開発促進)

生産拠点の集積

(H18年に北海道自動車産業集積促進協議会を設立し、積極的に推進)

○車両性能試験等の誘致と、それによる開発拠点の集積促進

両輪での取組を推進

目指す姿①:本道経済の活性化を促進へ

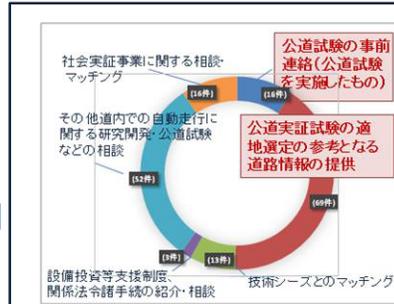
②自動走行を活用したサービスモデルの創出促進

- 自動走行を活用した社会実証実験の促進による新たな移動サービス(MaaS)の創出
- 新たな移動サービスへの道内IT企業や交通事業者の参画促進(庁内関係部局との連携)

目指す姿②:未来の社会実装にいち早く対応。ビジネス化や地域課題解決に貢献

3) 自動走行に関する道の取組について

北海道自動車安全技術検討会議 ～自動走行に関する産学官連携体制の構築～



ワンストップ窓口（H28年6月設置）（全国初）

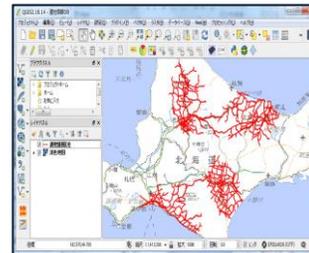
- 窓口設置後、R元.6末までの利用件数は169件。
- 延べ48件の自動走行の実証試験を道内で実施（公道試験16件、非公道試験32件、道調べ）。
- 冬道での試験も24件実施。

自動走行技術の研究開発促進

自動車関連企業が道内で実証試験を行いやすい環境づくり

- ワンストップ窓口にお問い合わせの多い**各種技術実証試験の適地情報（公道・非公道施設）**を、データベースとしてとりまとめ提供（全国初）。

<公道データベース> 信号が連続したり逆光となりやすいといった道路形状など試験に求める条件（25項目）を検索でき、迅速なコース選定が可能。（約60社配布）



<公道外施設データベース> 公設のテストコースや自動車教習所など、企業が利用可能な公道外施設についても、適地（施設）を紹介。（約10社配布）

【今後の取組】 ● 道外の展示会や企業誘致セミナーにおける道の取組やデータベース等のPR

国への働きかけ

<官民ITS構想ロードマップへの積雪寒冷地対応の明記>

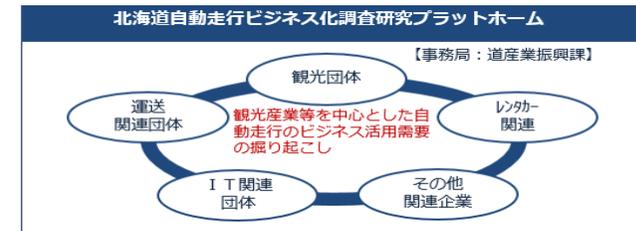
- 国の工程表である「官民ITS構想ロードマップ」に「積雪寒冷地」対応の実用化目標を明記するよう国に要望（H29年度～）

<自動走行に関する実証試験場の誘致>

自動走行サービスモデルの創出促進

地域課題の解決につながる実証試験の促進

- ワンストップ窓口を活用した国や企業、大学のサービスモデルに関する実証試験の誘致(4件)
- **自動走行を活用した新たな移動サービスへの道内事業者の参画を促進**するため、官民連携のプラットフォームをH29年9月に設置。



【今後の取組】

- 自動走行による移動ビジネスの2023年のサービスインに向けた取組の加速。
- 道独自の自動走行サービスモデルの検討。
- 自動走行を活用したサービスモデル創出に関心のある自治体情報のデータベース化。

4) 道内における自動走行の試験研究の実例(公表事例①)

①石狩市



■実施時期: H29年10月6日

■型式: カート型

■実施体制:

石狩市、道内企業(企業名非公開) 協力: 道経済部

■概要: 宅地開発から40年が経過し、高齢化が進展する地域。同地区中央に位置する公園の周回路と病院、商業施設の集積地とを結びつけるルートでの実証を実施。

②札幌市(道庁周辺～大通公園)



■実施時期: H29年10月11～13日

■型式: 自動車型

■実施体制:

群馬大学、NTT、NTTデータ 協力: 道経済部

■概要: 札幌市都心部(道庁周辺～大通公園)での実証を実施。自動走行の社会的認知を広めるため、プレスが順に乗車して走行の様態を取材・報道。

③札幌市(狸小路商店街)



■実施時期: H30年10月11日

■型式: 配送ロボット

■実施体制:

配送ロボット社会実装推進コンソーシアム(セイノーホールディングス、リアライズ・モバイル・コミュニケーションズほか) 協力: 道経済部

■概要: 外国人旅行者などで賑わう狸小路商店街での宿泊先から配送ロボットを連れ、スマートに「手ぶら観光」と「ショッピング」を楽しむユースケースを想定し、複数店舗での買物・積み込みなど、買物客の動線に寄り添う“人”への「追従」のほか、買物後、自律走行により宿泊先ホテルに帰還する「自動走行」によるデモンストレーションを、全国で初めて公道上で実施。

④上士幌町



■実施時期: H29年10月14～16日、H30年10月7日

■型式: バス型

■実施体制:

上士幌町、SBDドライブ

■概要: 役場を核としたコンパクトな町づくりを進めるため、新たな交通ターミナルと役場周辺を結びつけるルートでの実証を実施。町民の試乗体験も実施。

4) 道内における自動走行の試験研究の実例(公表事例②)

⑤札幌市、苫小牧市



■実施時期: H29～R1

■型式: カート型

■実施体制:

経済産業省、(株)ヴィッツ、アーク・システム・ソリューションズ(株)

■概要: 将来的な冬道対応への需要を見越し、情報処理システムを搭載し、変化する道路環境においても自律的に判断し、低速ながら安全・確実に目的地に到達する新たな自動走行技術(snow-SLAM)の構築などの研究開発を推進。

⑥大樹町



■実施時期: H29～R1

■型式: バス型

■実施体制:

国土交通省北海道開発局

■概要: 国交省による「中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービス」に向けた取組の一つ。過疎地における人流・物流の確保のため、地域の実情に応じた運行管理システムやビジネスモデル構築に向け、全国で初めて自家用有償旅客運送により、料金徴収する長期間(約1ヶ月)の実証を実施。

⑦知床峠



■実施時期: H31年3月19日～4月26日

■型式: ロータリー除雪車

■実施体制:

国土交通省北海道開発局

■概要: 平成29年3月に除雪現場の省力化に向け、産学官民が連携して取り組むプラットフォーム「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」(通称:i-snow)(事務局:北海道開発局)を形成。今年3月には準天頂衛星「みちびき」に対応した受信機、運転支援ガイダンスと投雪装置の自動制御システムを搭載したロータリー除雪車の実証実験を実施。

⑧斜里町



■実施時期: R元年8月の約1ヶ月

■型式: 大型トラック

■実施体制:

UDトラックス、日本通運、ホクレン 協力: 道経済部、農政部

■概要: 農産物の輸送力確保、トラックドライバー不足の解消を狙いに、斜里町のホクレン中斜里製糖工場にて、てん菜集荷運搬を想定したルートで、UDトラックスが製造する大型トラックをベースとした車両により、全国初となるレベル4(高度運転自動化)の自動走行の実証実験を実施。ワンストップ窓口が農政部と連携し三者をマッチングした他、警察や道路管理者への届出等をサポート。