

北海道におけるMaaS プロジェクトの現状と展望



有村 幹治 (ありむら みきはる) 室蘭工業大学大学院工学研究科教授

2000年室蘭工業大学大学院博士後期課程修了、2000年財団法人運輸政策研究機構運輸政策研究所研究員、2003年日本学術振興会特別研究員(北海道開発土木研究所)等を経て、2010年室蘭工業大学大学院工学研究科助教、2012年リヨン第二大学交通経済研究所客員研究員、2021年7月から現職。専門は交通計画、都市計画、交通工学、北海道都市計画審議会会長、北海道ITS推進フォーラム会長等を務める。

1 はじめに

ここ数年、MaaS (Mobility as a Service) という言葉が新聞等の各種メディアに取り上げられるようになりました。本稿では、このMaaSについて、その目的と意義、北海道における現状と今後の展望について考察します。

2 北海道の交通課題

北海道におけるMaaSの展望について論ずる前に、 まずは一旦立ち止まり足元の北海道の交通を取り巻く 状況を簡単に確認しましょう。

まず北海道の地理的条件ですが、北海道の人口密度 は全国の約5分の1、都市間距離は全国の2~3倍と 広域分散型の地域構造を有しています。各圏域の中核 都市を中心に、各地方部の市街地や生産空間の内外に おいて、通勤や通学、通院、買い物等の移動が発生しています。

次に人口推移の状況です。ご存知のとおり北海道の人口は近年減少傾向にあります。日本の総人口のピークは2008年に12,808.3万人を記録していますが、北海道の総人口のピークは1997年の569.9万人であり、全国と比較すると約10年前にそのピークを迎えています(図 -1)。

2020年代の北海道に住む私達が改めて自覚しなくてはならないのは、北海道の人口増加期は四半世紀前に終わっていることです。日本の都市の市街地面積は高度成長期の人口増加と1960年代頃に始まるモータリゼーションにより拡大しました。また自動車利用の増加は鉄道やバス等の公共交通利用者の減少をもたらしました。注意しなくてはならないのは、日本のモータリゼーション初期の1960年代に免許を取得した世代は人口ピラミッドのボリュームゾーンにある第一次ベビーブーム世代と重なることです。2020年代は日本の

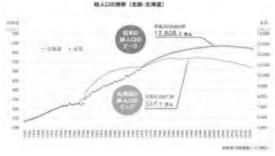


図-1 北海道の総人口の推移

出典:北海道人口ビジョン(改訂版)

https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ss/csr/jinkou/senryaku/jinkouvisionopendata.ht

歴史上、モータリゼーション初期から自動車移動の恩 恵を受けた人々が初めて高齢化を迎える時代なので す。

一旦、郊外に向けて拡大した都市が人口減少に応じて縮小するのは容易ではありません。拡大した都市において人口減少が進むと中心市街地において空き家や未利用地が発生します。また人口密度低下に伴い、鉄道やバスの利用者が減少し、路線の維持が困難になります。その結果、路線バスが居住地域をカバーしていない交通空白地域が発生し、病院や事業者、学校等が個別に送迎バスを運行しなければならない状況が生じます。

あわせて交通事業者のドライバーの高齢化も大きな問題となっています。例えば、筆者が住む室蘭市においては、2019年に地域公共交通網形成計画(地域公共交通計画)を策定しました。計画策定時にはバスやタクシードライバーの年齢分布調査をあわせて実施しましたが、調査時点の2018年7月の段階で、バス運転手の平均年齢はおおよそ50歳台、タクシー運転手は65歳台と、地域の交通を支える公共交通事業者側の高齢化も進んでいることがわかりました。地域公共交通を支える担い手不足により、地域内の移動の足が確保できない現実が目の前に迫っています。

人口減少は北海道の都市間鉄道にも影響を与えます。2016年にJR北海道が「当社単独では維持することが困難な線区」を公表しました。その後、2019年4月に石勝線新夕張~夕張間、2020年4月に札沼線北海道医療大学~新十津川間、2021年4月に日高線鵡川~様似間が廃止となりました。また留萌線石狩沼田~留萌間は2023年3月末、深川~石狩沼田間は2026年3月末で廃止予定であり、バスに転換される予定です。

上記に加え、新型コロナ禍における緊急事態宣言に伴う移動の減少も問題の深刻化に拍車をかけています。新型コロナはオンライン会議や在宅勤務、ネット通販の利用等、私達の生活行動様式や移動に対する価値観を変容させました。緊急事態宣言以降に伴う移動需要の減少は、北海道内の公共交通は深刻なダメージを与えています。新型コロナの感染拡大期においては、コロナ前と比較すると移動需要全体として通勤・通院目

的の移動量は大きく変化しなかったものの、通学・買物・外食/会食目的の移動は約1~2割減、公共交通利用は通勤目的が約3割減、通学目的が約4割減、通院目的が約2割減、買物目的が約3割減、外食・会食目的は約5割減と、全般的に公共交通利用が大きく減少したことが報告されています。またコロナ収束後には全般的にコロナ前の水準程度に回復することが見込まれますが、公共交通利用については、通勤目的は約1割減、外食・会食目的は約2割減と予想されています¹⁾。

3 MaaSの定義

それでは、MaaSは前述の北海道の交通課題にどの ように寄与することができるでしょうか。まずMaaS の定義ですが、これはまだ明確に定まっていない状況 にあるといえます。2015年フランス・ボルドーで開催 されたITS世界会議においてMaaSのコンセプトが注 目を集めました。会議後にMaaSに関する技術開発の パートナーシップを結ぶ組織として、MaaS Alliance が結成されました。MaaS Allianceは、MaaSについて 「多様な種類の交通サービスを、需要に応じて利用で きる一つの移動サービスに統合すること」と定義して います。日本の国土交通省のMaaSに関する定義では、 「地域住民や旅行者一人一人のトリップ単位での移動 ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動 サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を 一括で行うサービスであり、観光や医療等の目的地に おける交通以外のサービス等との連携により、移動の 利便性向上や地域の課題解決にも資する重要な手段」 と、より具体的に説明されています。

2014年にフィンランド・ヘルシンキにおいて域内の 自家用車利用を2025年までにゼロにするロードマップ が示された後、2016年にヘルシンキにて世界で最初の MaaSアプリ「Whim (ウィム)」が登場します。Whim

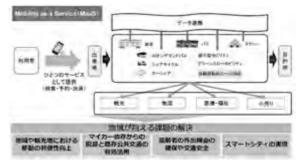


図-2 MaaSの概念図(出典:国土交通省「国土交通省のMaaS推進に関する取組について」令和元年12月6日総合政策局モビリティサービス推進課)

は月額定額制(サブスクリプション)が設定されており、 市内の公共交通の乗り放題サービスが実現しました。 Whimが世界に与えた影響は大きく、MaaSの概念は我 が国においても知られることになりました。

4 北海道におけるMaaSプロジェクトの展開

(1) 道内のMaaSプロジェクト

現在、道内においてはMaaSに関連するプロジェクトが数多く実施されています。そもそもMaaSの概念は広いため、その全てをカバーすることは難しいことですが、別添の表 - 1に令和4年(2022年)5月までに実施されたMaaS関連のプロジェクトを示します。自治体の人口や地理条件に応じてプロジェクトの規模は異なりますが、特徴としては、日常交通の取り組みでは、移動ルート最適化と乗合デマンド交通運行に関する取り組みが多く、月額定額制による乗り放題サービス、エリアゾーン制AIオンデマンド交通、自動運転車両と組み合わせた実証実験が行われています。観光系のMaaSプロジェクトにおいては、観光施設・飲食店のレコメンド、自動旅程作成・編集、立ち寄りスポット情報の検索、電子チケット・決済等のサービス展開がなされています。

(2) 室蘭MaaSプロジェクトの紹介

筆者がプロジェクトの立ち上げ時より関わった室蘭 MaaSプロジェクトについて紹介します。室蘭MaaSプロジェクトについて紹介します。室蘭MaaSプロジェクト「いってきマース」は、誰もが移動に困らない街を実現するために、既存交通手段とICT技術を活用して、市民にとって便利で快適な新たな移動サービスの導入と社会実装を進めることを目的として実施されました。

令和2年度の実証事業は、買い物や通院等の移動の 不便を解消するためタクシーを活用した近距離移動 サービスの導入可能性の調査を行いました。令和3年



図-3 マクロ交通シミュレーションによるバス路線別利用者数の推定

度には経済産業省「地域新MaaS創出推進事業」事業 に採択され、白鳥台エリアゾーン型AIオンデマンド交 通、買い物連携型相乗りタクシー、都市間バス・相乗 りタクシー連携、以上3つ実証実験を行いました。令 和4年度は上記中、白鳥台エリアゾーン型AIオンデマ ンド交通に関して有償による実証実験を進めています。 道内の他のMaaSプロジェクトと比較すると、室蘭 MaaSプロジェクトの特徴は、人口8万人弱の都市に おいて、産官学のステークスホルダがそれぞれの役割 分担の中、新しい技術を用いつつ異なる組織間におい て柔軟にプロジェクトを進めている点にあるといえま す。プロジェクトの実施において、筆者らの研究室で は将来需要予測シミュレーション(図-3)やオンデ マンド交通利用意思推定モデル、MaaS利用者の支払 い意思額推定モデル等、各種の数理モデルを構築し、 実証実験の下支えを行いました。また実証実験の現地 スタッフとして多くの学生が参加しました(図-4)。 実証実験の結果は随時、法定協議会である室蘭市地域 公共交通活性化協議会において関連行政機関や交通事 業者、また市民の皆さんに報告されており、新しい交 通のありかたが協創されています。

5 MaaSの可能性

MaaSには、サービスの統合化に関するレベルがあるといわれています^{2)、3)}。例えば、統合レベル0は「統合なし」であり、各交通事業者が独立した状況でサービスを提供する状況となります。統合レベル1は「情報の統合」であり、利用者に対して料金や移動時間等、各交通事業者が保有する情報が一体的に提供される段階であり、複数の交通機関に対する経路案内サービス等がこれにあたります。統合レベル2は「予約・決済の統合」となり、発券や予約、決済がワンストップで可能となる段階です。レベル2では利用者はスマホアプリで目的地まで複数の移動手段を一括比較し、予約



図-4 室蘭MaaSプロジェクト「いってきマース」買い物連携型相乗り タクシー実証の様子

や決済等が可能となります。統合レベル3は「サービス提供の統合」で、複数の公共交通機関やレンタカー等を連携したサービスや料金体系の統合がなされた段階であり、代表例として前述のWhimが挙げられます。最後の統合レベル4は「政策の統合」となり、国・自治体・事業者間において、交通渋滞や交通弱者の解消、運輸交通のゼロカーボン、交通事故対策、自然災害時の移動のレジリエンス向上といった課題を解決するために、政策レベルで協調する段階となります。レベル4の実現のためには、交通分野だけではなく、行政が保有するデータの共有化やデータに基づいた施策評価等による行政分野のDXの推進も必要となるでしょう。

上記の統合レベルに関わらず、MaaSは移動と移動の目的が一体化することで新たな付加価値を生む手段であるため、買い物や通院、観光等のサービスと容易に結びつきます。MaaSを一律に定義することが難しい理由は「アズ・ア・サービス」という言葉に示されるように無形財であるサービスとして移動を捉え直す概念であるためです。

サービス側の視点で企業間連携を進めることで新しい価値を創出することができます。例えば、観光施設入場料や体験料と運賃を組みあわせた観光パスの販売が既になされています。より大きな空間スケールで新しい移動サービスの展開を考えることもできます。例えば、空港管理運営会社と高速道路運営会社、レンタカー会社が結びつくことで往路と復路の空港が異なる道内ドライブ観光周遊パッケージを提案することもできるでしょう。図-5はMaaSの開発機会を考えるうえで必要な「交通手段の多様性(横軸)」と「潜在的なサービスの提供の可能性(縦軸)」を示した概念図です。複数の異なる交通手段や道路や道の駅等の交通インフラの組み合わせにより、どのような新しい移動



図-5 MaaSの開発機会

出典:Mobility as a Service: Exploring the Opportunity for Mobility as a Service in the UK. CATAPULT, July 2016

の価値を引き出せるかは私達のアイディア次第である といえます。

6 おわりに

MaaSはあくまでも移動をサービスとして捉えなおす概念であり、地域の交通課題の全てを解決できる万能薬ではありません。

また地域公共交通は、そもそも複数の交通事業者や自治体、また利用者である住民が関わっていることから、ITシステムの統合化や、運行頻度・運賃・乗り換え回数や待ち時間といったサービスレベルの設定、また地域の移動に関する将来ビジョンに対する合意の形成等、多くの課題を抱えています。そのため筆者の周りにおいても「地域公共交通へのMaaSの導入は難しい」等の批判を度々聞きます。しかし、例えば1990年代に航空ビジネスにおいてDX化が進んだ結果、コードシェア便の設定等のシステム統合から企業間の業務・資本提携といったビジネスの統合化が進んでいったように、IoTの浸透に伴う移動システムの変革は止まらないでしょう。

本稿執筆中の2023年2月10日、持続可能性と利便性・ 効率性の高い地域公共交通ネットワークへのリ・デザイン(再構築)を推進するため、複数年にわたる長期 安定的な支援を可能とする「エリアー括協定運行事業」 を創設することが閣議決定されたとのニュースが届き ました。複数の交通事業者によるエリアー括型の移動 サービスの提供のためには、データの連携は欠かせま せん。新しい制度も整いつつあります。

1960年代の自動車によるモータリゼーション、2000年代以降のスマホによるパーソナリゼーションと新しい技術は社会やビジネスのありかたに影響を与えていきます。2020年代は明らかにポスト・モータリゼーション期に入っており、移動の概念そのものが変革していく只中に我々は立っています。

参考文献

- 1) 北海道運輸局管内における新型コロナウイルスによる公共交通への影響調査等業務報告書,2021年3月北海道運輸局
- 2) Jana Sochor, Hans Arby, I.C. MariAnne Karlsson, Steven Sarasini, A topological approach to Mobility as a Service: A proposed tool for understanding requirements and effects, and for aiding the integration of societal goals, Research in Transportation Business & Management, Volume 27, June 2018
- Glenn Lyons, Paul Hammond, Kate Mackay, The importance of user perspective in the evolution of MaaS, Transportation Research Part A: Policy and Practice, Volume 121, March 2019

表-1 北海道内のMaaSプロジェクト(令和4年5月実績)

プロジェクト名	市町村名	実施時期	実施主体	システム開発 ・連携先	取組内容	補助金活用
生活交通系 生涯活躍のまち上士 機MaaSプロジェクト	上士幌町	実証内容により異なる	·上士機町 機TKF 機Masa Tech Japan 比土機2020一衛 衛片原衛店 ·日本郵便機	㈱MaaS Tech Japan	①福祉/スのデマンド化による利用促進(2020/9~上音更、萩ケ岡、2021/9~上記2ヶ所+居辺) ・福祉/ステマンド運行 ・福祉/ステマンド運行 ・日本のは、日本のは、日本のは、日本のは、日本のは、日本のは、日本のは、日本のは、	経済産業省 「R2年度スマートモヒ リティチャレンジ」
江差マース	江差町 (居住エリア:新栄 町、豊川町、愛宕町、 東山、桧岱、中歌町) (経済エリア:上町地 区)	2022/2/1(火)~2/28(月)	・サツドラホールディングス(株)・江差町 等	・サッドラホール ディングス(株) ・(株駅探 ・(株)未来シェア 【SAVS】	表 A ニー・ドナス (**.) エムフレー) 中々!	北海道 経済産業局 「R3年度 北海道に おけるMaaS事業展 開に関わる業務提 携」
オンデマンド交通 「あいるーと」	南幌町	2021/10/1(金)~	南幌町	(株未来シェア 【SAVS】	- 乗合型デマンケ交通(自寮用有電旅客運送)運行 - 手約方法電話またはママホ(コールセンターあり) - 連行本数、時間: 8時一17時、※平日のみ、都度運行 - 連貫大人300円、小学生以下100円、※キャッシュレス決済/【バスWAON】の導入 - AI(便乗配車ンステム(樹未来シェア SAVS】の搭数 - 市街地区を8の、町内全域保障可能(フリーライド) - 利用者の自宅前から目的地の入口まで(ドア16)下列) - 福祉ハイヤー利用券、免済政動バイヤー利用券での利用可能	【車体デザイン】 クリプトン・フュー チャー・メディア(株) 「Domingo」プロジェクトの一環
当別版『Local MaaS』	当別町	2019~2020	・当別町地域公共交通 活性化協議会 ・一般社団法人北海道 開発技術センター ・株メディア・マジック ・NPO法人フューチャー 北海道	(株)メディア・マ ジック	・Local MasSアプリ[とペナビ]の開発: ・ハスロケーションステム/デマンババス予約システム/学生用デジタルチケット取得/経路検索システムを搭載・デジタルサイネージの設置(町内主要施設5 か所) ・デジタルサイネージの設置(町内主要施設5 か所) ・正願タクン・(実証実験)・エリアを区が1)、対象区域内で定額でタクシーの利用が可能。 ・アプログサスグミ証実験)・エリアを区が1)、対象区域内で定額でタクシーの利用が可能。 ・アプログリスグミ証実験)・ダン・一を活用した学生の一括宅低サービス ・デリタク(実証実験)・タグン・一を活用した学生と	トヨタ・モビリティ基金助成事業
めむろコミ☆タク	芽室町 (上美生地区)	1回目:2022/1/11(火)~2 /28(月) 2回目:2022/6/1(水)~8 /31(水)	・芽室町地域公共交通 活性化協議会 ・こばとハイヤー㈱ ・㈱ジェイアール東日本 企画	㈱電脳交通	- 乗合タグシー運行 - 予約方法電話またはスマホ(コールセンターあり) - 連行本数、時間: 1日 6 便(3 往復) - 連貫: 1,000円/ 片道 1回、4,000円 / 7 日間、15,000円 / 1 か月、(2 回目から) 回数券5,000円 / 6 枚サブスクリプション型サービスの提供 - ドライバーによ音」い物代行と復路車両への資客混載(買物支援サービス) - 交通及び買物のキャッシュレスサービスの提供 - 病院等特定目的地における予約代行システンの開発と提供	国土交通省 「R3年度日本版 MaaS推進·支援事業」
Alオンデマンド交通 「ちょいのりタクシー」	富良野市 (富良野駅中心に半 径 2 km圏)	2021/11/22(月)~12/21(火)	富良野市地域公共交通活性化協議会	WILLER(株)	・相乗りデマンド交通(ちょい乗りタクシー)運行 ・予約方法・電話またはスマホ(コールセンターあり) ・運行本数・時間: 8時 (19時 (19時 で) 19時 (19時 (19時 19時 19時 19時 19時 19時 19時 19時 19時 19時	-
網走どこでもおでかけ 『どこバス』	網走市 (R4年度:網走市街 地エリア、呼人、天都 山、ニツ岩地区)	1 年目:2020/8/1~11/30 2 年目:2021/6/1~ 2022/3/31 3 年目:2022/4/1~ 2023/3/31	網走市	株NTTドコモ 北海道支社	- 乗合デマンドバス運行 (車両 5 台) - 予約方法電話またはスマホ (コールセンターあり) - 連行本数、時間:9 時 - 16時8の間で都度運行 - 運賃運行エリア内は400円、エリアままたぐ2700円 - 仮想乗降スポット(227か所)による乗降	-
室蘭MaaSプロジェクト いってきマース	室蘭市	各実証実験により異なる	(公財)室蘭テクノセン ター	パナソニック ITS	① エリアゾーン型Aリンデマンド交通(2021/11/8 (月)~12/3 (金)※平日のみ) ・乗合デマンド運行(タケン・3 合運行) 対象エリア・電間市在自合地区 子約方法・電話または47 (2022/1/17(月)~1/21(金)※平日のみ) ・資、物連携型集合タケシー(タケン・6 台運行) 対象エリア・室蘭市中島 毎日(モルエン・コ・ピン・フ・センター)を起点とする市内全域 ・予約方法・スマホまたは店頭タブレン・コ・ピン・コ・ピン・コ・ピン・コ・ピン・コ・ピン・コ・ピン・コ・ピン・コ・	経済産業省 「R3年度スマートモヒ リティチャレンジ」
Via Mobility Japan と十勝バスが 帯広市 大空町でAIを活用した 大空下でンド交通サービス 観光交通系	帯広市 (大空町)	試験運転:2022/4/1(金)~ 本運行:2022/5/9(月)~	十勝バス	Via Mobility Japan㈱	- 帯広市大空町(人口約2,380人)にて、AIを活用した相乗リデマンドサービス運行 - 予約方法・電話またはスマホアブリオおぞライナー」 - 連石本数、時間・毎日9時~17時 - 連貨・ - 淡世代交通システムのソフトウェアサービス提供・交通サービス運行代行(SaaS、TaaS) - 沙世代交通システムのソフトウェアサービス提供・交通サービス運行代行(SaaS、TaaS) - 沙方公共団体・交通事業者、物演事業者向けのルーティングエンジン、配車ンステム、乗客向け及びドライバー向けアブリケーションの提供 - 公共交通向けに効率的な相乗りの仕組みの提供 - 谷都市の課題に沿った交通計画とステムの作成 - ソフトウェア導入時に各プランドに合わせたカスタマイズの実施(White label)	国土交通省 「AIデマンド導入補助 金」
札幌型観光MaaS 「札Navi」	札幌市	2022/2/1(火)~2/28(月) 2021/2/1(月)~2/21(日)	一般社団法人 さっぽろ イノベーションラボ	TIS(株)	- 観光施設、飲食店のレコメンド(推薦) - 自動旅程作成機能、旅程編集機能 - 立ち寄りスポット情報の検索	国土交通省 「R2年度日本版 MaaS推進·支援事
ジョルダンモバイルチ ケット	北海道内 (札幌市電、旭川電 気軌道、道北バス、 ふらのバス、北見バ ス、十勝バス)	2019/8月より販売	・ジョルダン(株)	ジョルダン(株)	・電子チケッ、決済機能 ・乗降子ケット、決済機能 ・手降子ケットのWeb購入・利用可能 ・チケットが使用可能なコリアの周辺情報の掲載 ・表示方法は提示型、消し込み型、QR読み取りなど多彩なチケット表示機能付き ・多言語で使用可能(インパウンドにも対応可) ・チケット偽造防止機能付き	業」 -
OkhoNavi	オホーツクエリア	2022/1/21(金) 17:00~	オホーツク総合振興局	WELLNET(株)	・地図アプリ(Google Maps)の経路検索画面からチケット購入可能 ・専用アブリのインストール不要 ・スマホによるチケットレス実験の能 【購入可能なフリーパスチケット】 ・北見パスフリーパスチケット(1日券) ・あばいフリーパス(days、3 days)	-
R元年度 Tokachi MaaS project	十勝エリア	第1弾: 2019/10/1 (火)~10/31(木) 第2弾: 2020/2/1 (土)~2/29(土)	北海道 (北海道シームレス交通 戦略推進会議)	小田急電鉄㈱	・公共交通(鉄道・路線バス・飛行機)の経路検索が可能(EMot) ・複数の公共交通を利用した場合も各経路の運賃、料金が表示 ・プリーバス紹介 ビジット・カチバス などプリーパスチケットの利用可能経路がわかる	-
R 2 年度 Tokachi MaaS project	十勝管内、札幌市	2021/2/18(木)~3/31(木)	北海道 (北海道シームレス交通 戦略推進会議)	小田急電鉄㈱	・MaaS Webサイトを独自に構築 ・支払方法:(路線パス・タウシー) QRコード決済を導入 【交通サービス】 ・デマンド交通(おおぞライナー)との連携 ・複合経路検索機能(GoogleMapsへの)遷移)の提供 ・路線パスのリアルタイムな2 随情報の配信 ・路線パスのリアルタイムな2 随情報の配信 ・路線パスのサルタイムな2 随情報の配信 ・登線パス度中内のリアルタイムな2 随情報の配信 ・受通以外のサービス】 ・受通以外のサービス 「交通以外のサービス」 ・ 飲食店や医療機関の利用券+路線パス、タクシー等のチケットがセットになったデジタル企画乗車の販売 ・都市間高速パス(ボテトライナー)による荷物の輸送サービスの提供 ・鉄道やパスの新型コロナウイルス対案情報の配信(に・ずれも外部サイトへの遷移)	国土交通省 「日本版MaaS推進・ 支援事業」
DohNa!!	道南エリア(渡島、桧山)	2020/1/30(木)~2/29(土) ※好評につき継続	令和元年度:北海道 令和2年度~:道南エ リアの交通事業者、 WILLER株	WELLNET(株)	・Google Mapsでバス路線などの交通経路の検索が可能 ・乗り放題チケットのWeb購入・利用可能 ・専用アプリのインストール不要	北海道庁 「R3年度ぐるっと北 海道・公共交通利用 促進補助事業」
公共交通で旅する ひがし北海道	ひがし北海道エリア (オホーツク、十勝、 釧路、根室)	2022/1月~	北海道運輸局、道 東バス事業者7社、 WILLER(株)	WILLER(株)	- 路線バス等のオンライン予約・決済 ・スマホによるチケットレス乗車の実証運行 ・道東エリアのバス路線条内や・バス・鉄道によるモデルコースの確認	北海道運輸局

出典:北海道開発技術センター