

令和6年度

資料6

自動運転バス実証運行事業 実績報告書



令和6年12月



1. ロイズタウン駅周辺エリア

(1) 実施概要

目的	令和4年に開業したロイズタウン駅を中心としたエリアで新たに賑わいを創出することにより、町の魅力を向上させる。
実証期間	関係者試乗：令和6年8月5日～8月8日（4日間） 一般試乗：令和6年8月9日～9月8日（31日間）
運行経路	Aルート:JRロイズタウン駅～ロイズタウン工場（660m） Bルート:JRロイズタウン駅～ロイズタウン工場～道の駅（2.6km）
自動運転レベル	Aルート:レベル4相当 Bルート:レベル3相当
運行日数	Aルート：23日間 Bルート：31日間
運行便数	Aルート：1日14往復 合計28便 Bルート：1日6往復 合計12便
利用者数	Aルート:平日628人 土日祝632人 合計1,260人 Bルート:平日1,281人 土日祝915人 合計2,196人



1. ロイズタウン駅周辺エリア

(2) 運行ルート

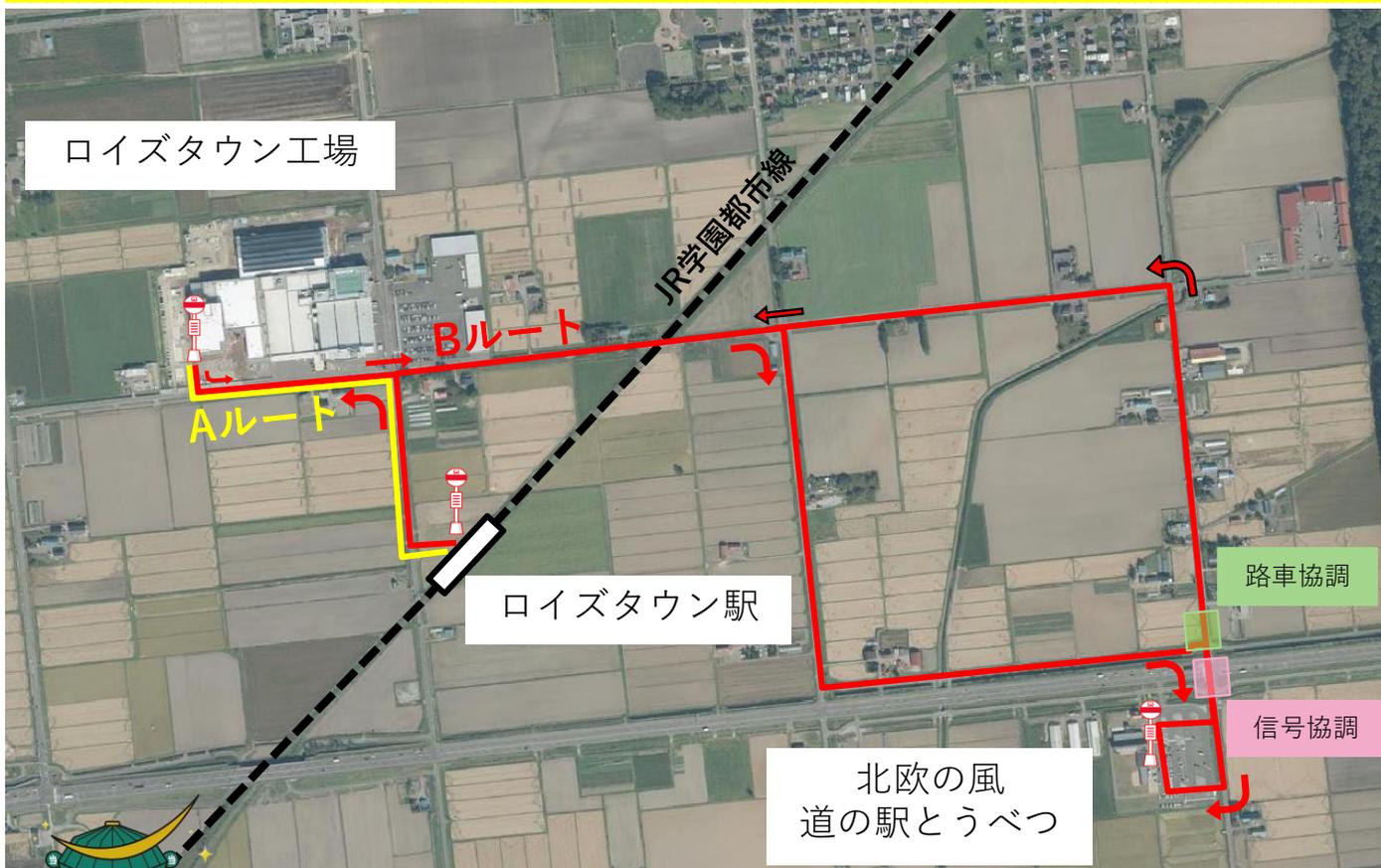
Aルート

ロイズタウン駅～ロイズタウン工場（片道660m、使用車両「EVO」）
自動運転はレベル4相当での実施とし、遠隔から運行状況を監視、車内は運転手（オペレータ）のみ乗車で保安員の乗車はなしで運行しました。

Bルート

ロイズタウン駅～ロイズタウン工場～北欧の風道の駅
とうべつ

（片道2.6km）
（使用車両「ARMA」）
自動運転はレベル3相当での実施とし、車内は運転手（オペレータ）と保安員が乗車する。また、ルート上で、路車協調及び信号協調の実証を行いました。



1. ロイズタウン駅周辺エリア

(3) 運行車両

Gaussin Macnica Mobility社「EVO」 (Aルートで運行)



① LiDAR	赤外線を照射し物体に反射した赤外線を受光し、障害物検出を行います。ルーフ・バンパーには3Dタイプ、サイドには2Dタイプを用いて使い分けています。ARMAよりLiDARが2台増えています。
②オドメトリ	タイヤの回転回数を元に走行距離を算出します。
③ GNSS	車両位置の特定に使用します。リアルタイムキネマティック(RTK) の手法を用いて基準局の情報を共有することで誤差数cmを実現します。
④ カメラ	前後に1つずつ設置し、自車周囲の安全確認を行います。
⑤ 感知センサー	外部の光や雨滴を感知してオートライトやオートワイパーを作動させます。
<ul style="list-style-type: none"> ・SLAM: 予めLiDAR 情報を用いて作成した地図情報と、現在のLiDAR情報をマッチングして自車位置を特定 ・V2X: 信号等の道路に設置してある様々なインフラ側からのデータを受信し、交通ルール等を遵守 ・遠隔監視・制御: 万が一の時のために、集中管理センターでの監視、及び介入が必要な場合には遠隔制御を実施 	

Gaussin Macnica Mobility社「ARMA」 (Bルートで運行)



A. GNSS	車両位置の特定に使用します。リアルタイムキネマティック(RTK) の手法を用いて基準局の情報を共有することで誤差数cmを実現します。
B. カメラ	前後に1つずつ設置し、自車周囲の安全確認を行います。
C. LiDAR	赤外線を照射し物体に反射した赤外線を受光し、障害物検出を行います。ルーフには3Dタイプ、バンパーには2Dタイプを用いて使い分けています。
D. オドメトリ	タイヤの回転回数を元に走行距離を算出します。
E. IMU	加速度センサと角速度(ジャイロ)センサを組み合わせることで車体の挙動をセンシングします。
<ul style="list-style-type: none"> ・SLAM: 予めLiDAR 情報を用いて作成した地図情報と、現在のLiDAR情報をマッチングして自車位置を特定 ・V2X: 信号等の道路に設置してある様々なインフラ側からのデータを受信し、交通ルール等を遵守 ・遠隔監視・制御: 万が一の時のために、集中管理センターでの監視、及び介入が必要な場合には遠隔制御を実施 	



1. ロイズタウン駅周辺エリア

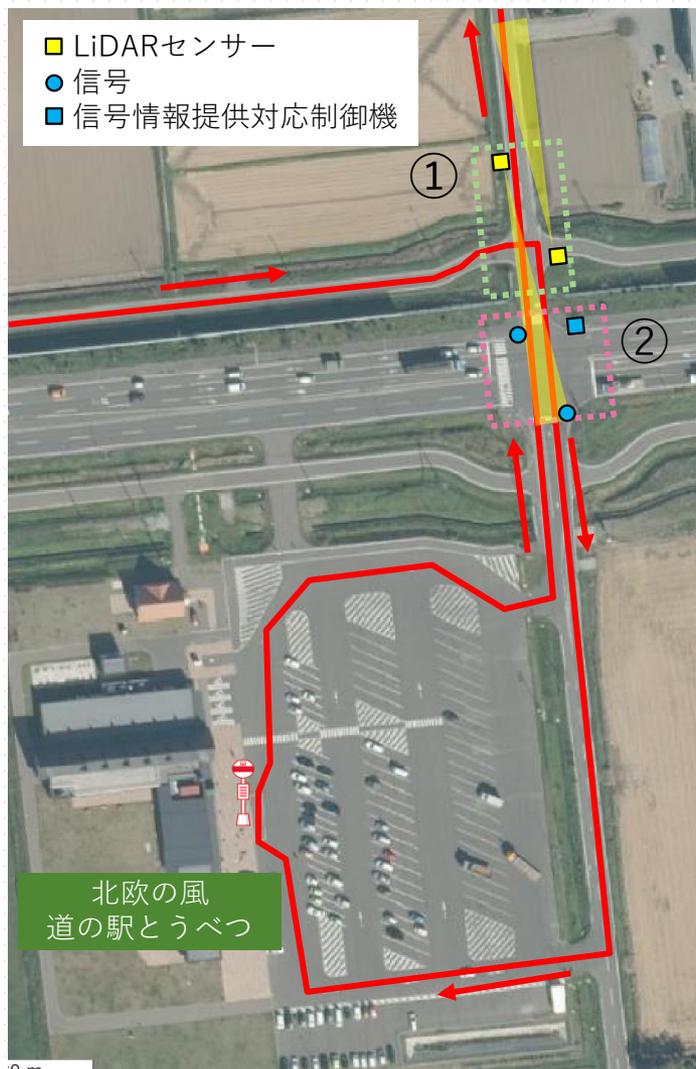
(4) 路車協調・信号協調

①路車協調

右記の見通しの悪い交差点において、LiDARセンサーを設置し、左右から来る車両や歩行者を検知し、その情報をリアルタイムに自動運転バスへ通知することで、安全な右折を支援する。

国土交通省道路局補助事業活用

LiDARセンサー設置予定場所



②信号協調

左記の交差点において、交通信号制御機を信号情報提供対応制御機に交換し、信号機の現在の灯色、予定秒数等をリアルタイムに自動運転バスへ通知することで、安全な国道の横断を支援する。

信号協調予定場所



1. ロイズタウン駅周辺エリア

(5) 周知関係

報道機関向け
出発セレモニーの開催



乗車記念ステッカー



イベントチラシ配布
(近隣地域への新聞折込)

当別町 とうべつ デジタルパーク 2024
自由研究にもおすすめ
当別町イメージキャラクターとべのすけ
～デジタル技術を楽しみながら身近に体験してみよう～
8月9日(金)～9月8日(日)
自動運転バス運行ルート 予約不要/無料
現在の運行状況の確認はこちらから

ルート1
JRロイズタウン駅 → 往復走行 → JRロイズタウン駅
運行時間/9:30頃～16:00頃まで

ルート2
JRロイズタウン駅 → ロイズタウン工場 → 北欧の風道の駅 とうべつ → JRロイズタウン駅
運行時間/9:30頃～15:30頃まで

temiによる 駅前のご案内
多言語対応が可能、行きたいところにスムーズに移動。デジタルガイド(Temi)が皆様をお出迎えします！
ぜひJRでお越しいただき、自動運転バスにご乗車ください！
イベント詳細は裏面をご覧ください

ロイズタウン駅前エリア
キッチンカー
バスの発着拠点でもある駅前エリアにキッチンカーが出没！
8月17日(土)/18日(日)/24日(土)/25日(日)/8月31日(土)/9月1日(日) 11:00～16:00

当別町地産マルシェ
JA北いしかりによる地産野菜の販売を行います！
8月24日(土)/25日(日) 11:00～16:00

北欧の風 道の駅とうべつ
姥名健一(EBIKEN) ステージイベント
世界のEBIKENこと「姥名健一」さんのダンスと最新の非接触デジタル映像を組み合わせた、1日限りのスペシャルパフォーマンスをお楽しみください！
8月25日(日) ①13:00～13:30 ②15:00～15:30 ③17:00～17:30

デジタルタッチレスラクティブ体験
「非接触」型のインタラクティブ体験ができるイベントを実施！
8月24日(土)～9月1日(日) 10:00～17:00

temi & LOVOTが 道の駅に遊びにくるよ！
8月24日(土)～9月1日(日)

無人販売 デジタルサイネージ
当別町の特産品の無人販売を実施します！
8月24日(土)～9月1日(日)

運行状況管理画面展示
今限りの自動運転の管理画面を大公開！
8月9日(金)～9月8日(日)

デジタルスタンプラリーを開催！ 8月24日(土)～9月1日(日)
スタンプラリーに参加して、当別町ならではの素敵なプレゼントをゲットしよう！詳しくは当別町HPをご確認ください！

【主催】当別町・株式会社マクニカ
【お問い合わせ先】当別町 企画部 事業推進課(当別町白樺町58番地9) Tel:0133-23-3198
当日は会場内に駐車スペースがないため、公共交通機関を利用してご来場願います。

イベントの詳細は当別町HPをご覧ください！
当別町HP

1. ロイズタウン駅周辺エリア

(7) 関連事業

①最新テクノロジーに触れるイベント『とうべつデジタルパーク』の開催

ロイズタウン駅周辺エリアでの自動運転バス実証運行期間中に、町民・観光客の方にテクノロジーを身近に感じ、体験できるイベントを開催し、『デジタル』への取り組みを町内外へアピールするとともに、交流人口を増加させ、ロイズタウン駅周辺エリアの賑わいを創出する。

場所：北欧の風 道の駅とうべつ

JRロイズタウン駅

開催日：8月24日(土)～9月1日(日)



②人の流れをつかみ、データに基づく新しいまちの政策検討支援（デジタルツイン）

自動運転バスの運行やデジタルパークの開催、各観光施設への来訪者の周遊状況をデジタルデータとして取得し、更なる賑わいを創出するための仕組みづくりを検討・検証する。

場所：ロイズタウン駅、北欧の風 道の駅とうべつ

設置期間：令和6年6月下旬～9月上旬

内容：各施設にカメラを設置し、来場者数のカウント、属性、周遊経路、施設間の周遊傾向等のデータを収集・分析することで、相互に賑わいを生むための仕組みを検討・検証する。



2. 当別駅周辺エリア

国土交通省自動車局
補助事業活用

(1) 概要

目的

車や人の往来が多い市街地エリアで自動運転バスの実施運行を行い、公共交通としての導入可能性を検討する。

実証期間

関係者試乗：令和6年10月17日・10月18日（2日間）
一般試乗：令和6年10月19日～11月3日（16日間）

運行経路

JR当別駅南口～当別町立とうべつ学園～JR当別駅南口（3.4km）

自動運転 レベル

レベル3相当

運行日数

16日間

運行便数

1日6便 合計96便

利用者数

平日	110人	土日祝	111人
合計	221人		



2. 当別駅周辺エリア

国土交通省自動車局
補助事業活用

(2) 運行ルート・時刻表

JR当別駅南口→とうべつ学園→JR当別駅南口
(ルート上に6ヵ所停留所を設置)

JR当別駅南口 発車		JR当別駅南口 到着
JR学園都市線 札幌発 当別駅着 8:45		
9:00	→	9:40
		JR学園都市線 札幌行 当別駅発 10:06
JR学園都市線 札幌発 当別駅着 10:05		
10:20	→	11:00
		JR学園都市線 札幌行 当別駅発 11:27
JR学園都市線 札幌発 当別駅着 11:05		
11:15	→	11:55
		JR学園都市線 札幌行 当別駅発 12:08
JR学園都市線 札幌発 当別駅着 13:20		
13:30	→	14:10
		JR学園都市線 札幌行 当別駅発 14:20
JR学園都市線 札幌発 当別駅着 14:20		
14:35	→	15:15
		JR学園都市線 札幌行 当別駅発 15:27
JR学園都市線 札幌発 当別駅着 15:19		
15:30	→	16:10
		JR学園都市線 札幌行 当別駅発 16:41

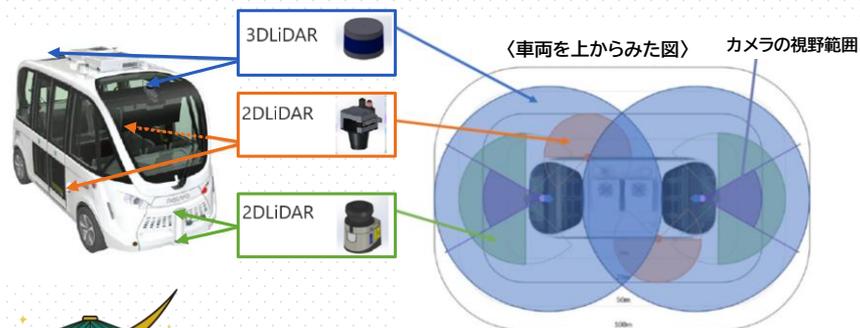


2. 当別駅周辺エリア

(3) 運行車両

Gaussin Macnica Mobility社「ARMA」

乗車定員10名（運転手1名、保安員1名、乗客8名）



A. GNSS	車両位置の特定に使用します。リアルタイムキネマティック(RTK)の手法を用いて基準局の情報を共有することで誤差数cmを実現します。
B. カメラ	前後に1つずつ設置し、自車周囲の安全確認を行います。
C. LiDAR	赤外線を照射し物体に反射した赤外線を受光し、障害物検出を行います。ルーフには3Dタイプ、バンパーには2Dタイプを用いて使い分けています。
D. オドメトリ	タイヤの回転回数を元に走行距離を算出します。
E. IMU	加速度センサと角速度(ジャイロ)センサを組み合わせることで車体の挙動をセンシングします。
<ul style="list-style-type: none"> ・SLAM: 予めLiDAR 情報を用いて作成した地図情報と、現在のLiDAR情報をマッチングして自車位置を特定 ・V2X: 信号等の道路に設置してある様々なインフラ側からのデータを受信し、交通ルール等を遵守 ・遠隔監視・制御: 万が一の時のために、集中管理センターでの監視、及び介入が必要な場合には遠隔制御を実施 	



2. 当別駅周辺エリア

(4) 信号協調

ルート上で信号機が設置されている交差点（1カ所）において、交通信号制御機を信号情報提供対応制御機に交換し、信号機の現在の灯色、予定秒数等をリアルタイムに自動運転バスへ通知することで、安全な交差点横断等を支援する。

信号協調におけるデータ連携イメージ

信号機メーカー



自動運転バス運行事業者



- ★ 始点・終点
- 🚏 停留所
- 信号協調

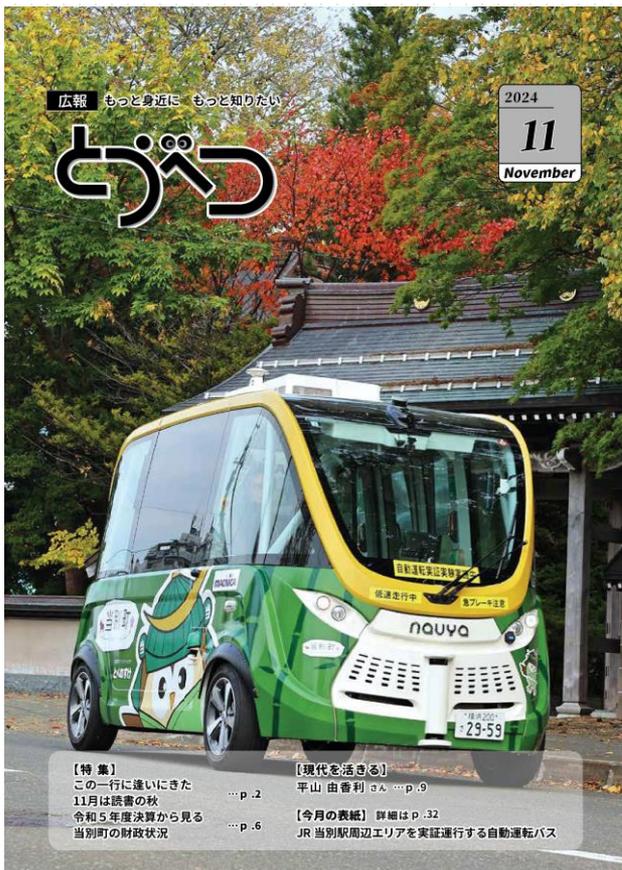


2. 当別駅周辺エリア

国土交通省自動車局
補助事業活用

(5) 周知関係

広報とうべつ11月号



乗車記念ステッカー



運行ルート	運行時刻表
	JR 当別駅南口 発車 9:00 ⇒ 9:40
	JR 当別駅南口 到着 10:20 ⇒ 11:00
	11:15 ⇒ 11:55
	13:30 ⇒ 14:10
	14:35 ⇒ 15:15
	15:30 ⇒ 16:10

お問い合わせ先：当別町企画部企画課企画係 電話0133-23-2393

公共交通アプリ「とべナビ」
に位置情報表示



ポスター掲示



