

ひたちBRTの導入から 自動運転バスへの発展



令和8年2月16日

ひたちBRT
BUS RAPID TRANSIT Hitachi

- 日立市の概要
- BRT導入の目的と背景
- ひたちBRT整備概要
- ひたちBRTを活かした取組
- 自動運転の取組

- 東京都心から約130km、関東平野の北東端、茨城県北東部に位置
- 東は海岸段丘で太平洋に臨み、西に阿武隈山地の山々が連なる
- 温暖な気候で海と山の豊かな自然に恵まれたまち

南北 25.9km

東西 17.9km

面積 225.73km²

- 昭和14年に市制施行し、日立市が誕生

※市名は、水戸藩第2代藩主徳川光圀が海から昇る朝日の美しさに『日の立ち昇るところ領内随一』と言ったという故事に由来します
(元禄8年・1695年9月)

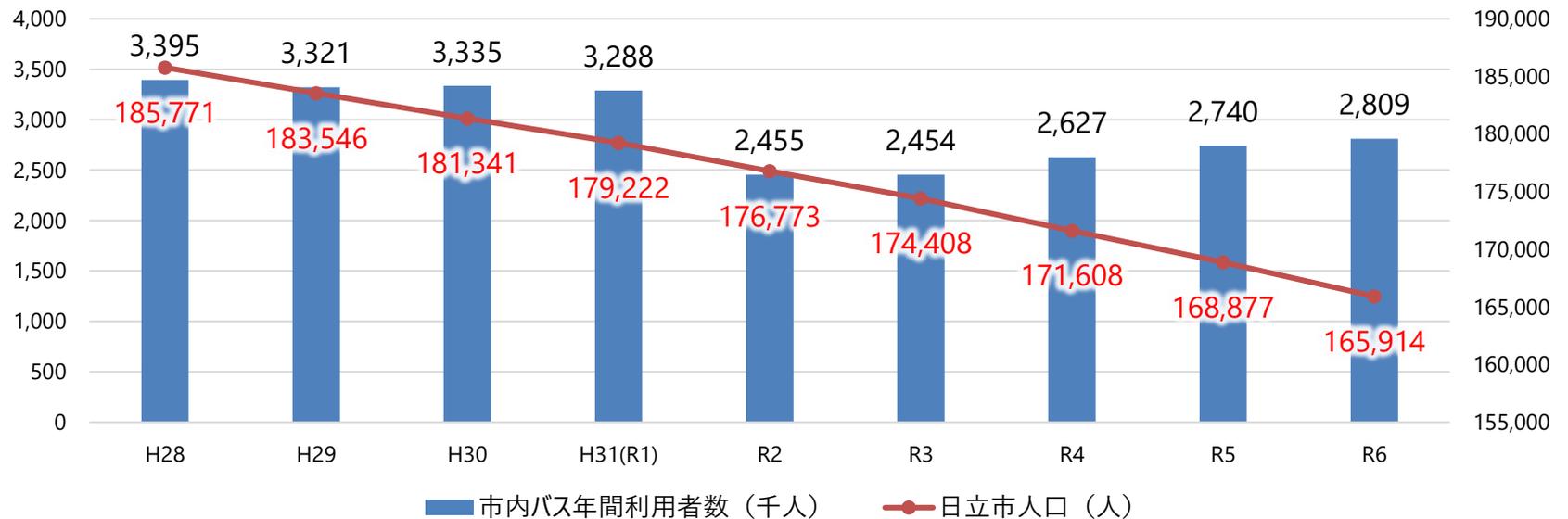
※諸説あります。



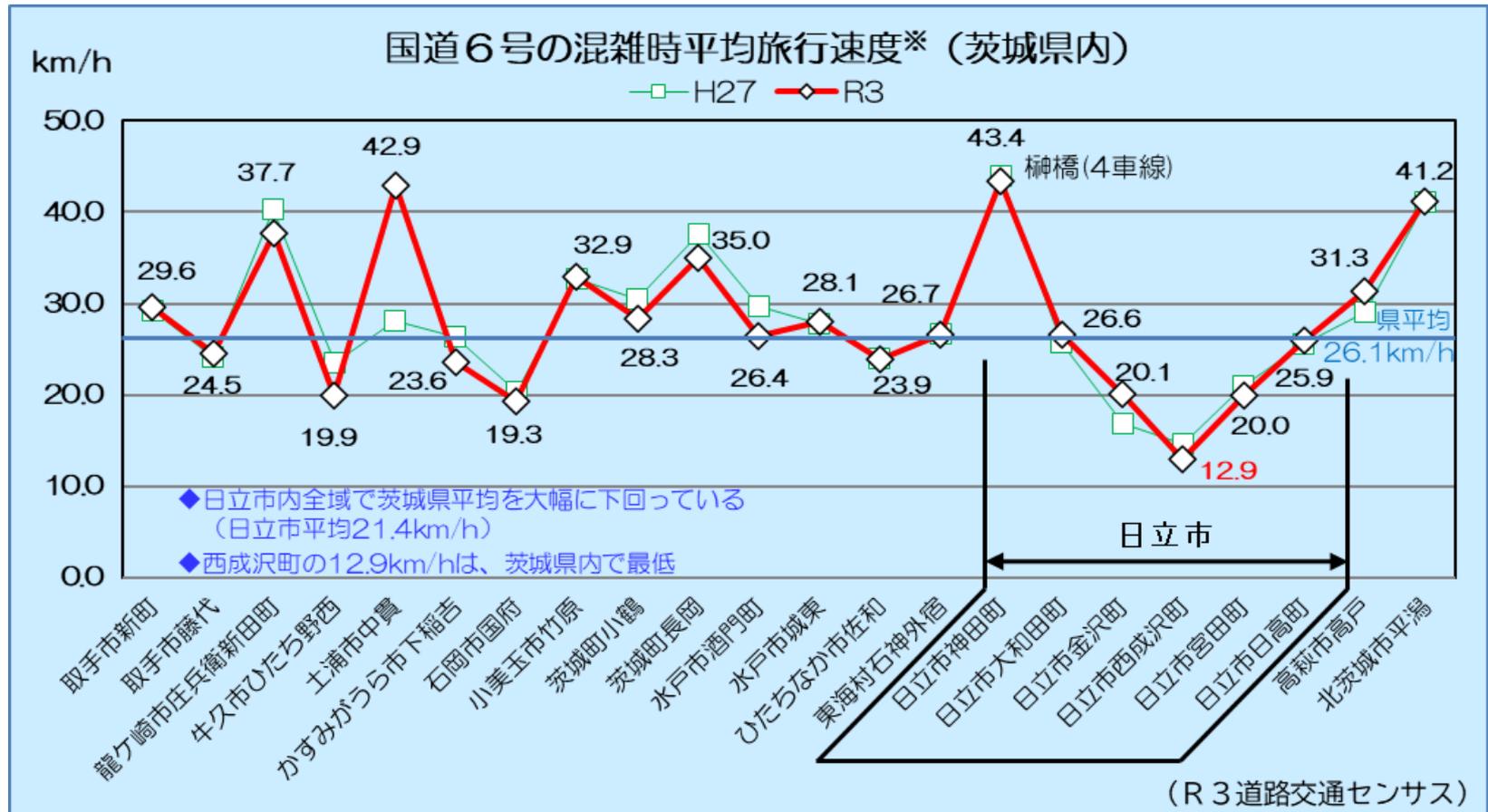
- 市街地は南北に細長く、JR常磐線、国道6号、常磐自動車道が縦断
- JR常磐線の5駅を中心に市街地が形成
- 高度経済成長期に西側の山すそへ住宅地を開発
(標高80m~220m)
- 銅や電気、機械などの製造業を中心として『ものづくり』のまちとして発展
- 鉱山の煙害対策として植栽した複数の種類の『さくら』を市の花として制定
- かみね公園・平和通りは日本さくら名所百選
- 伊師浜国民休養地内には全国で唯一のウミウの捕獲場(鶉飼用)
- 海岸線には6つの海水浴場



- 日立市の人口は昭和58年の206,260人をピークに減少。
- 市内の路線バスの利用者数は新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響で大幅に減少し、コロナ禍前の8割程度にとどまる。



- 交通の主流である南北方向の主要幹線道路で慢性的な交通渋滞が発生
- 交通渋滞に伴う公共交通の利便性低下、環境負荷の増大が長年の課題



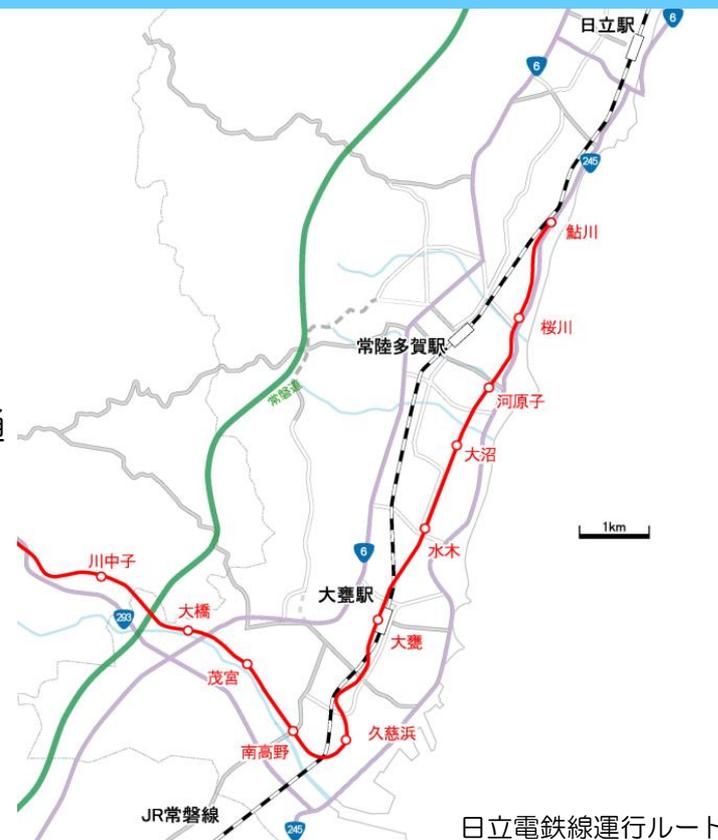
※混雑時平均旅行速度とは、調査区間ごとに最も混雑する時間帯に実走行し測定した速度の平均値

(出典) 日立市の幹線道路

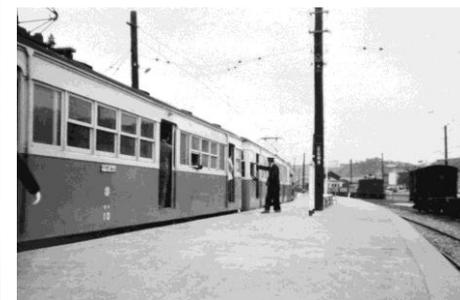
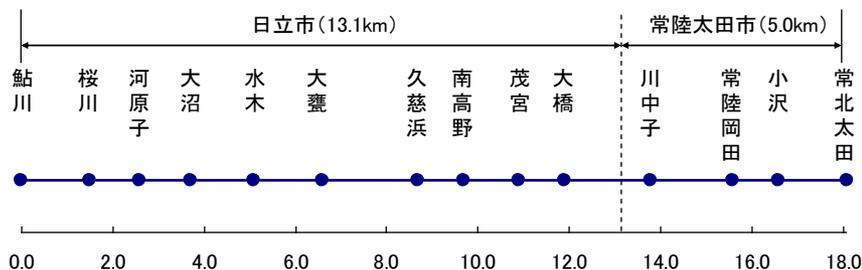
BRT導入の目的と背景

【日立電鉄線の歩み】

- 昭和2年 常北電気鉄道(株) 設立
- 昭和3年 大甕駅～久慈浜駅間 (2.1km) 運行開始
- 昭和4年 久慈浜駅～常北太田駅間 (9.4km) 運行開始
- 昭和16年 (株)日立製作所の経営傘下に入る
- 昭和19年 日立電鉄(株)に社名変更
- 昭和22年 大甕駅～鮎川駅間 (6.6km) 運行開始
※常北太田駅～鮎川駅間 (18.1km) 全線開通
- 昭和41年 単線自動信号化全線完成
- 昭和44年 列車運行制御装置CTC全線完成
※私鉄各社では全国初の本格導入
- 昭和46年 全国初のワンマン電車導入
- 平成8年 ATS設備全線全車両導入
- 平成17年 廃線
※乗車人員の減少、施設の老朽化



日立電鉄線運行ルート



日立電鉄線運行当時の写真

- 平成20年8月 日立電鉄(株)から寄付等により鉄道跡地を取得
※全長18.1kmのうち日立市内の13.1km
- 平成21年3月 **日立電鉄線跡地活用整備基本構想**を策定
- 学識経験者、企業、交通事業者、地域住民等による委員会
 - 地域住民、企業、関係団体へのヒアリング
 - パブリックコメント（247件）
- ※鮎川駅～久慈浜駅間（8.5km）・・・公共交通専用空間
※久慈浜駅～行政界（4.6km）・・・道路空間
- 平成23年1月 **新交通導入計画**を策定
- 学識経験者、企業、交通事業者、地域住民等による委員会
 - 利用意向調査（回収率48%）
- 平成23年3月 東日本大震災

- 南北の主要幹線道路での慢性的な交通渋滞
- 交通渋滞に伴う公共交通の利便性低下、環境負荷の増大及び産業活動への影響

交通渋滞の緩和を図りつつ、自動車交通に過度に依存しない新たな交通手段の確立

新交通（ひたちBRT）の導入

◆BRTのメリット

専用の走行空間

軌道が不要（一般道を走行可能）

定時性・速達性の確保

柔軟な運行ルート設定

安価な整備・維持管理費

ひたちBRT

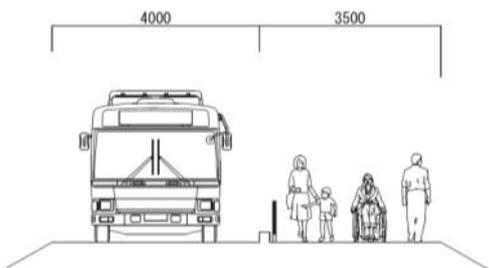
BUS RAPID TRANSIT Hitachi

バス 高速 交通機関



【第I期区間】

- バス専用道路 南部図書館～臨海工場西（約1.3km）
- 停留所 専用道路間に5箇所（H28：1箇所追加）
※臨海工場西はII期区間としてカウント
車両すれ違いのための待避所3箇所
- 事業期間 平成21～24年度
- 供用開始 平成25年3月

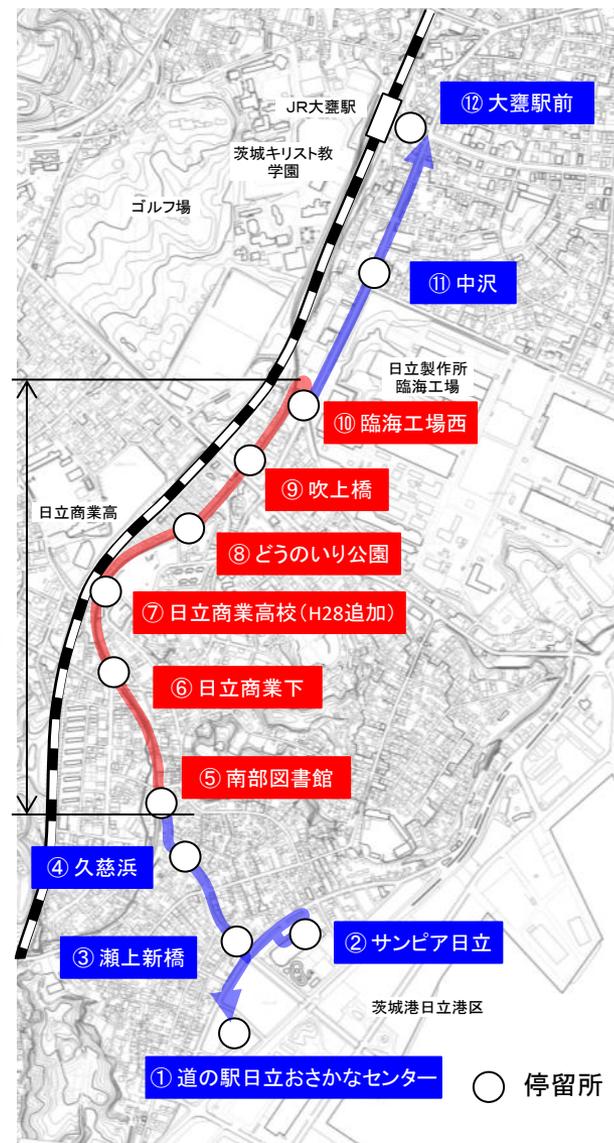


[標準断面]



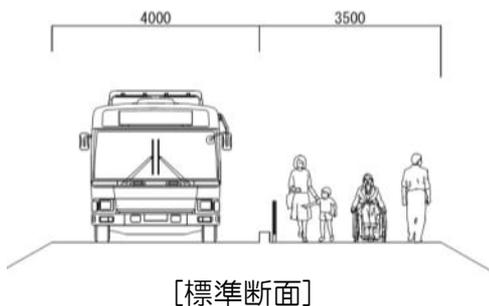
バス専用道路

専用道路
整備区間
L=1.3km



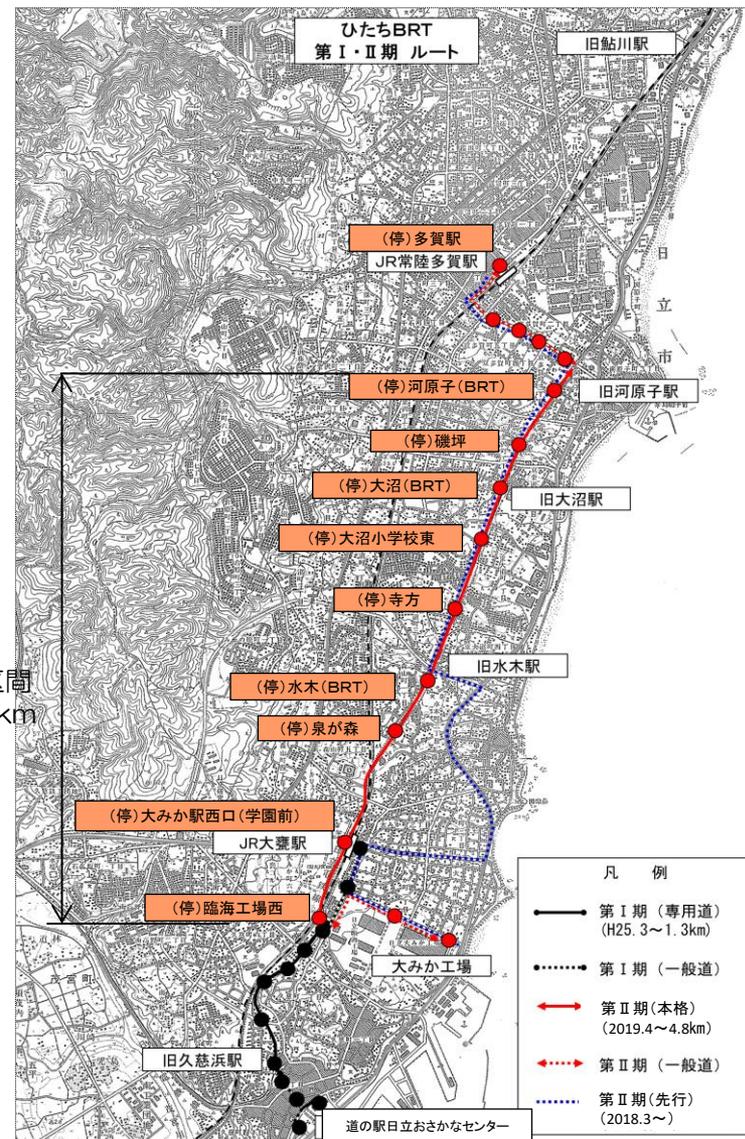
【第Ⅱ期区間】

- バス専用道路 臨海工場西～河原子(BRT)(約4.8km)
- 停留所 専用道路間に9箇所
車両すれ違いのための待避所10箇所
- 事業期間 平成23～30年度
- (先行)暫定供用 平成30年3月
- (本格)供用開始 平成31年4月



バス専用道路

整備区間
L=4.8km



【導入車両】

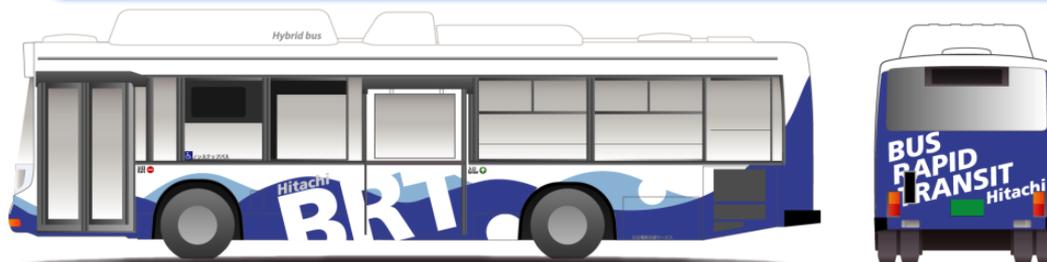
- 低公害車両の導入

- ▶ 大型ハイブリッドバス8台、中型ディーゼルバス（低燃費・低排出ガス認定車）1台
- ▶ 第Ⅰ期区間：2台導入、第Ⅱ期区間：7台導入

- 車両デザイン

- ▶ 第Ⅰ期区間で公募作品（185件）から、茨城県立日立商業高等学校の生徒の作品を選定
- ▶ 原作を基に、筑波大学芸術系教授がデザインを監修

日立市の特徴である『海』と『桜』をモチーフに暖かみの色調統一感があり、新しい乗り物という連想できるデザイン



原作を基に『ひたちの海』をデザイン
元気がでる色調、濃淡

ブルーラピッド

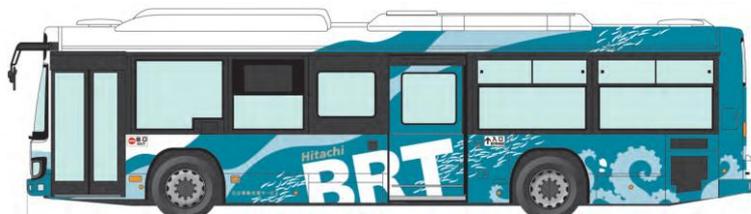
上記デザインを活かした桜バージョン
古風でも趣のある古色を採用

サクララピッド



【導入車両】

第Ⅰ期で導入した車両デザインをベースに「ひたちらしさ」を市内外に発信できるよう、第Ⅱ期区間の供用にあわせ、新たに日立市の特徴である鉱工業や観光、文化などをモチーフとした車両を導入



うみラピッド



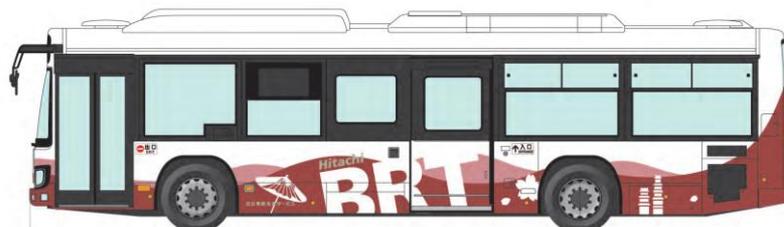
ポポーラピッド



かみねラピッド



ものづくりラピッド



風流物ラピッド



きららラピッド



シビックラピッド

1 現在の運行区間

- 道の駅日立おさかなセンター ⇔ JR大甕駅 ⇔ JR常陸多賀駅 (約8.7km)
(第Ⅰ期区間：約3.2km、第Ⅱ期区間：約5.5km)

2 整備概要

- バス専用道路(約6.1km、停留所14箇所(専用道内))
(第Ⅰ期区間：約1.3km、停留所5箇所)
(第Ⅱ期区間：約4.8km、停留所9箇所)
- 交通ターミナル(道の駅おさかなセンター脇)
- 交通広場(南部図書館脇)
- 自転車駐車場(旧鉄道駅(河原子、大沼、水木))
- 付帯施設(バスシェルター、停留所サイン等)

3 運行ダイヤ

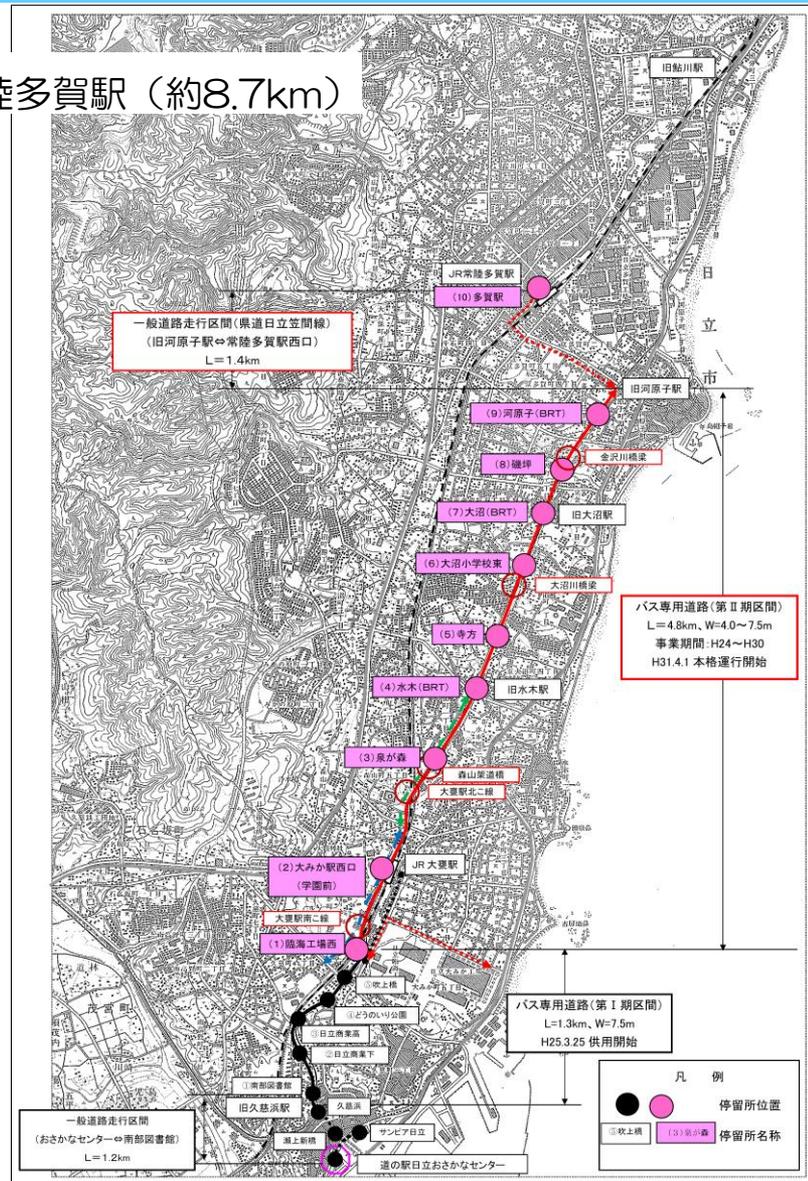
- 平日 6:30~21:36 58往復 ※自動運転バス除く
- 土日祝日 6:32~20:45 24往復

4 所要時間

- 約30分(表定速度20km/h)
(道の駅日立おさかなセンター⇔JR大甕駅 約9分)
(JR大甕駅⇔JR常陸多賀駅 約19分)

5 運賃

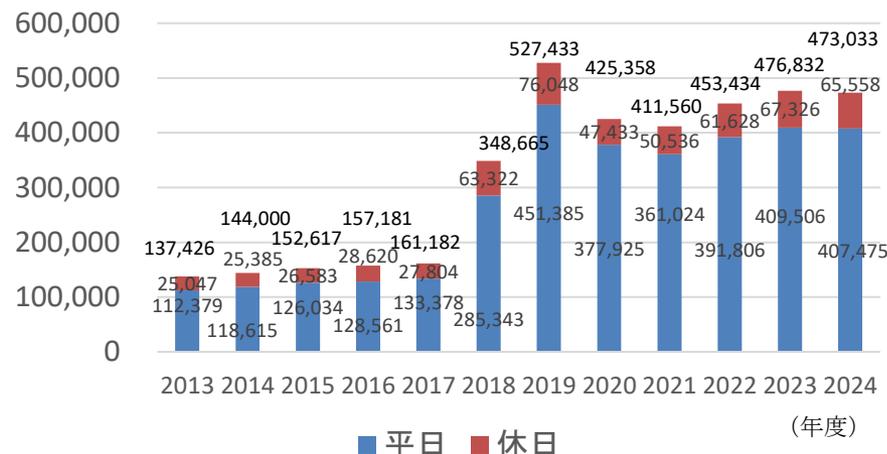
- 200~480円(小学生は半額(10円未満切り上げ))



【利用状況】

- ▶ 平成25年度（2013年度）の利用者数は、鉄道代替バスの約4倍に当たる13.7万人
- ▶ 利用者数は令和元年度（2019年度）まで毎年増加
- ▶ I期区間の目標ラインは470人／日は平成25年度（2013年度）に概ね達成
- ▶ II期区間の目標ライン2,400人／日は未達成

【ひたちBRT利用者の推移（年間）】



【1日あたり利用者数（休日）】



【1日あたり利用者数（平日）】



【ひたちBRTサポーターズクラブ】

- 地域住民、沿線にある企業・高校・商業観光事業者等が参加
- 利用促進及び地域の活性化のため、『ひたちBRTサポーターズクラブ』を設置
- I期区間22団体、II期区間19団体で構成（当初）
- II期区間の本格運行を契機にサポーターズクラブを統合し、現在は30団体で構成



【サポーターズクラブ会議】



【日立港秋の味覚まつりでのPR】



【運行開始イベント（ウォークラリー）】



【沿線マップづくりワークショップ】



【ひたちシーサイドマラソンでのPR】



【お絵かきコンテスト】

【ひたちBRTまちづくり計画】

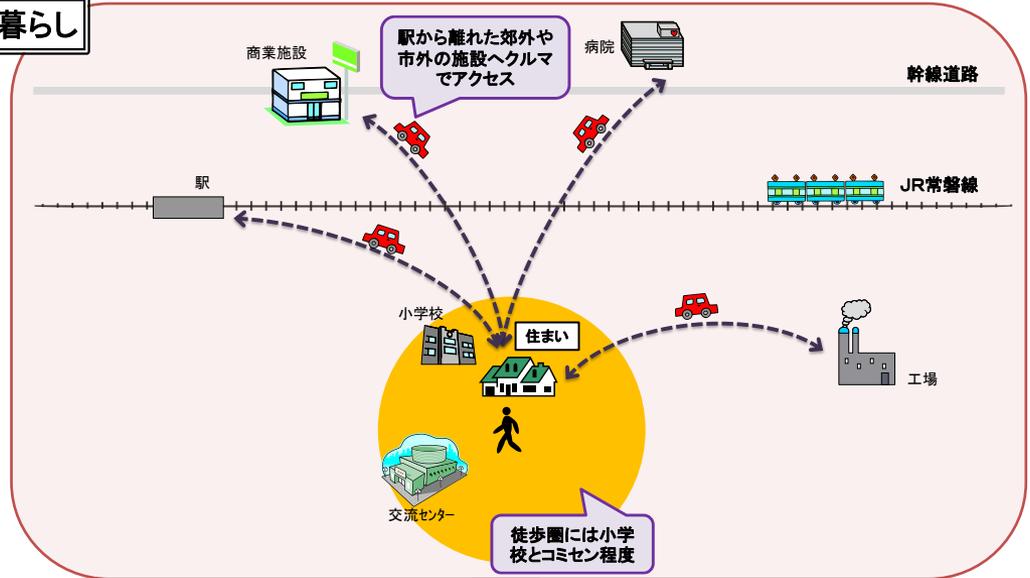
1 BRTを活かした暮らし

- ▶ ひたちBRTをはじめとする充実した公共交通網があることで、車に過度に頼らなくても日常の活動が済ませられる

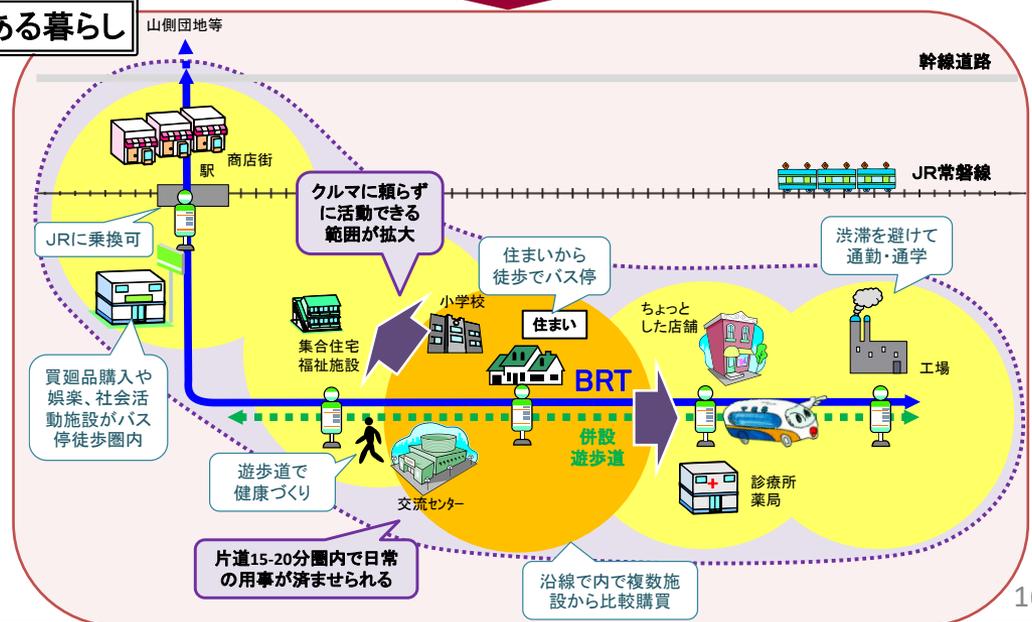
2 まちづくりの目標

- ▶ ひたちBRTを活かして、誰もが健康で生き生きと暮らせるまち

現状の暮らし



BRTのある暮らし



【ひたちBRTまちづくり計画】

1 都市機能

- 拠点等への生活利便施設の集積

2 居住機能

- 集合住宅の立地誘導
- ひたちBRT沿線への住み替えの支援
- 歩きたくなる歩行環境の形成
- 災害対策や都市基盤の充実

3 交通基盤

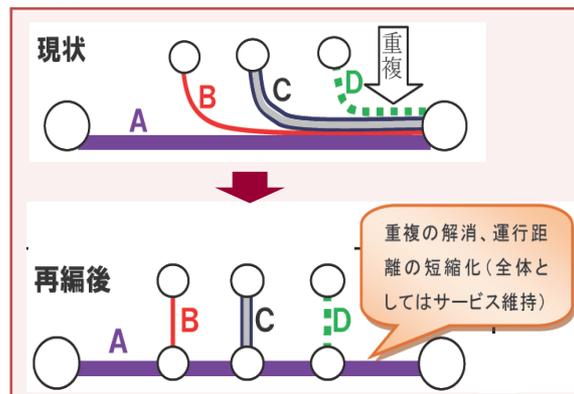
- まちづくりと連携した公共交通ネットワークの再編
- ひたちBRTの日立駅周辺への延伸
- 交通結節点の整備

4 ライフスタイル

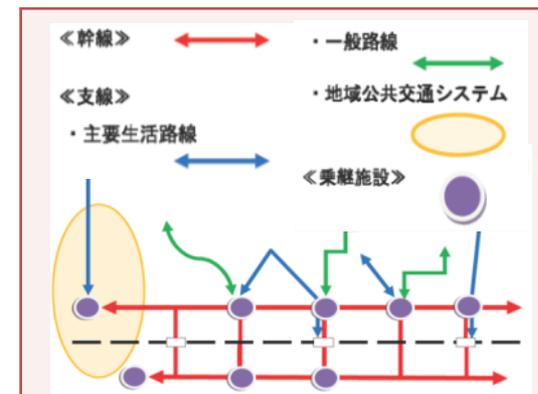
- 沿線ブランドの確立
- 公共交通の利用促進



【交通結節点への施設立地イメージ】



【重複する路線の効率化イメージ】



【幹線・支線を明確化したネットワークの考え方】

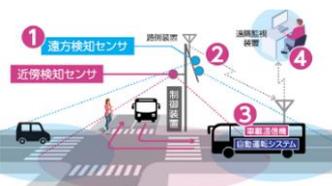


平成30年度実証：初めての自動運転走行実証



- 小型バス・レベル2で運行
- 2週間の試験運行
- 運行本数：8便
- 走行距離：約3km（1期区間）

令和2年度実証：車両の大型化、有償、長期間実証+インフラ連携



- 中型バス・レベル2で運行
- 4か月の継続運行
- 運行本数：8便
- 走行距離：約8km（全区間）
- 路側センサーと連携した走行実証

経産省・国交省（自動車課） RoAD to the L4 テーマ2

令和4年度～：専用道内でのレベル4自動運転を見据えた実証走行

令和6年度：

BRTバスがレベル4で市民も利用できる営業運行を開始（R7.2.3～）
大壺駅周辺の一般道路においても自動運転の実証実験を開始

令和7年度：遠隔監視型レベル4自動運転に向けた実証走行を予定

◆平成30年度の実証実験の概要

専用空間における自動走行等を活用した末端交通システムの社会実装に向けた実証。

小型バスにおいて実証実験を実施。

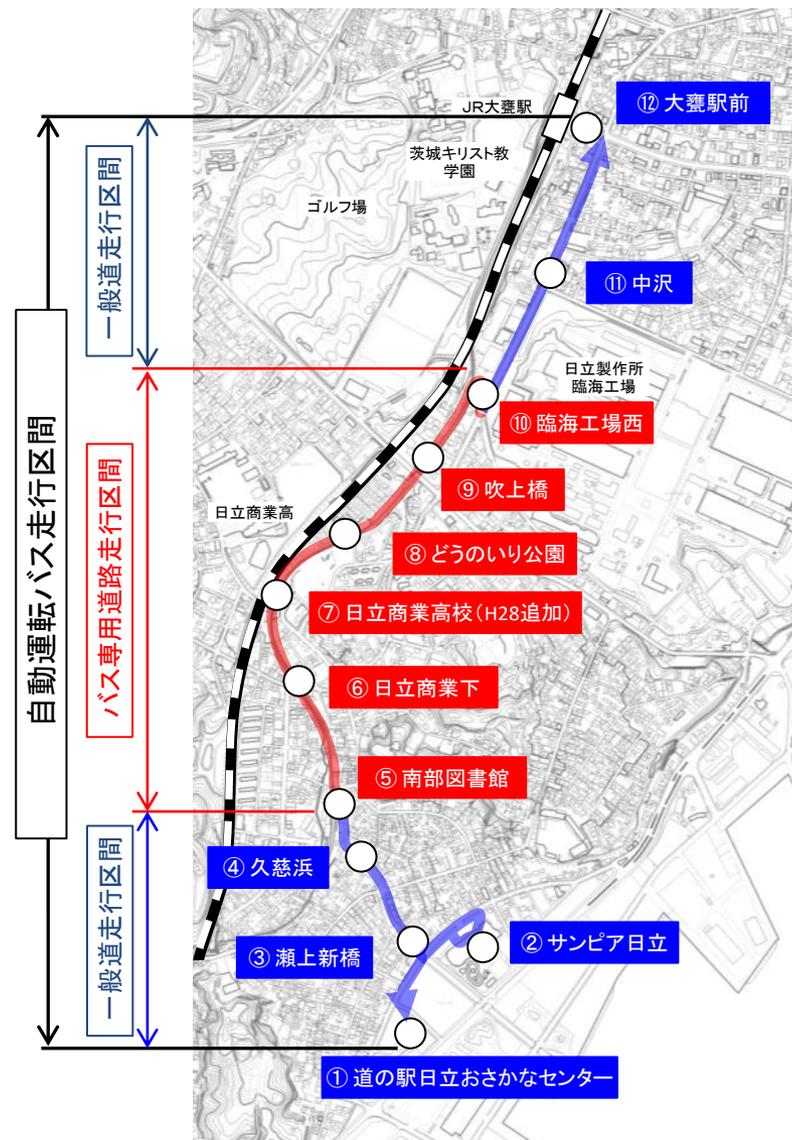
- 期間 平成30年10月15日～28日
- 場所 ひたちBRT（第I期区間）
- 延長 3.2km（うち専用道路1.3km）



自動運転バス実験車両（先進モビリティ株式会社）



自動運転バス（車内）



▶ 令和2年度の実証実験の概要

平成30年度に引き続き、専用空間における自動走行等を活用した端末交通システムの社会実装に向けた実証。

中型バスにおいて実証実験を実施。

期間 令和2年11月30日～令和3年3月5日

中型自動運転バス車両



	2018年度	2020年度
車両	小型バス(ポンチョ/着席定員8名)	中型バス(エルガミオ/着席定員25名)
実施期間	2週間の試験実証	4ヶ月の長期実証
運行形態	無償試乗	有償運行/無償運行
運行本数	平日・休日:8便	平日8便/休日6便
路線長	第I期区間 約3.2km(うち専用道路1.3km)	第I・II期区間 約10km(うち専用道路6.1km)
路者協調	信号協調(2箇所)・人感センサー(1箇所)	路側センサー(3箇所)
その他	体験モデルアプリ・スマートバス停	MaaSアプリ・AIデマンドとの連携

■ 令和4年度からの実証実験の概要

事業名	自動運転レベル4等先進モビリティサービス研究開発・社会実装プロジェクト (RoAD to the L4プロジェクト)
実施主体	経済産業省・国土交通省
実施期間	国立研究開発法人産業技術総合研究所 株式会社みちのりホールディングス 一般社団法人日本自動車研究所 先進モビリティ株式会社 外
走行車両	エルガミオ (いすゞ自動車) の改造車両
これまでの取組状況	令和4年度からレベル4自動運転の社会実装に向けた実証実験を開始。

中型自動運転バス車両



■ 走行区間



- ・ 令和7年2月3日から営業運行開始



出発式 (R7.2.2)



出発式 (R7.2.2)



(運行車両)

- 運行車両：いすゞ・エルガミオの改造車両を使用
- ベース車両諸元
全長：8.99m
全幅：2.48m
全高：3.04m
定員：**着座27名**

※安全性を考慮して立ち席なしで運行

■ 令和7年度の実証実験の概要

◆ 実証期間

8月25日（月） ～ 10月8日（水）

1月中旬 ～ 3月末

◆ 取組方針（RoAD to the L4プロジェクト テーマ2）

- 遠隔監視型自動運転レベル4に向けた実証実験を予定



【遠隔監視型車両】

出典：みちのりホールディングス

【自動運転社会実装に向けた課題】

- ・ 地域住民や利用者などの社会受容性の向上
- ・ 運行台数の増加などによる事業性の確保
- ・ バス専用道路から一般道路へルートの拡大

・ 地域住民や利用者などの社会受容性の向上の取組

- ・ 実証実験実施お知らせ市報掲載
- ・ ひたちBRTサポーターズクラブでの説明
令和4年11月25日（金）
令和5年8月9日（水）
- ・ 沿線小学校への注意喚起チラシの配布
- ・ 沿線住民へ営業開始のチラシ配布
- ・ ワークショップ、イベントの実施 など



・バス専用道路から一般道路へルートの拡大の取組

【大甕駅周辺（一般道路）の取組】

- ・本市では、令和6年度から国の補助を活用して、一般道路において実証実験を実施している。
- ・令和8年2月16日（月）から2月27日（金）まで試乗体験実施中



試乗体験申込は
コチラから

令和7年度 実証位置図



EV小型自動運転バス



路車協調箇所 (2箇所)

- 右折支援 (駅広場→吹上通り)
- 左折支援 (R245→停車場線)

ご清聴ありがとうございました。



～ 自動運転バスへ ～