

新交通導入事業の概要 (ひたちBRT)

～新しいまちづくりへの第一歩～



日立市

ひたちBRT
BUS RAPID TRANSIT Hitachi

- I. 日立市の概要 P3 ~ 6
- II. 日立電鉄線の歩み P7
- III. BRT導入の目的と背景 P8 ~ 9
- IV. ひたちBRT全体計画の概要 P10
- V. ひたちBRT整備概要 P11~15
- VI. 運行管理システム P16
- VII. 導入車両 P17~18
- VIII. 利用状況の推移 P19
- IX. 関連事業の概要 P20~21
- X. BRTを活かした取組 P22

I 日立市の概要①

ひたちBRT

- 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 225.78km²

- 明治末期から鋳業、電気機械産業を中心に発展
- 日立村(M22)⇒日立町(T13)と人口が急増
- 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預内隨』と言ったという故事に由来します
(元禄8年・1695年9月)



I 日立市の概要②

ひたちBRT

- 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)

- JX金属(銅精錬)、日立製作所の発祥の地
- 銅製品、電気機械などの『ものづくり』のまちとして発展



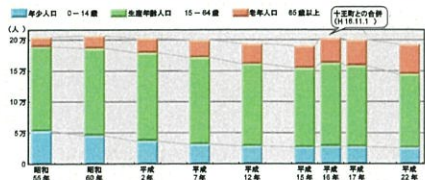
- 鋳山の煙害対策として植栽した複数の種類の『さくら』を市の花として制定
- かみね公園・平和通りは、日本さくら名所百選

- 伊師浜国民休養地内には、全国で唯一のウミウの捕獲場(鶏飼用)
- 海岸線には6つの海水浴場

I 日立市の概要③

ひたちBRT

- 人口減少、少子化の加速(人口20万人超から17万人台へ)
- 高齢化の進展(高齢化率31.57%は全国平均を上回る)
- 大規模事業所の分社化や人員配置転換等により、人口流出が顕著
※平成26年人口社会減少1,584人(全市市町村ワースト2位、H28Δ1,092人)



日立市総合計画より

- 地形及び土地利用上の制約等から、交通の主流は南北方向の移動
- 慢性的な道路交通渋滞(国道6号の旅行速度は茨城県内最低レベル)

I 日立市の概要④

ひたちBRT

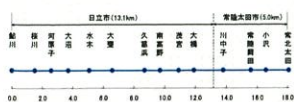
- 数値でみる「日立市」

項目	数値
人口(世帯数)	176,069人(78,337世帯) [R1.10.1常住人口]
高齢化率	31.57% [H31.4.1住民基本台帳]
人口増加率	Δ1.45%/年 [比H30.1.1常住人口]
面積	225.78km ² (可住地面積:104.27km ² (46%)) [2018年度]
人口密度	780人/km ² (可住地人口密度:1,689人/km ²)
産業就業比率	(第1次)1.4% (第2次)35.8% (第3次)58.8% [H27国勢調査]
鉄道駅乗車人数	(大塚駅)9,600人 (常陸多賀駅)6,653人 (日立駅)10,789人 (小木津駅)2,504人 (十五駅)2,957人 [2019年度東日本旅客鉄道]
道路混雑度	国道6号は概ね1.8以上 [H27道路交通センサス]

II 日立電鉄線の歩み

ひたちBRT

- 昭和2年 常北電気鉄道(株)設立
- 昭和3年 大塚駅~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 大塚駅~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設備全線車両導入
- 平成17年 廃線
※乗車人員の減少、施設の老朽化



III BRT導入の目的と背景①

ひたちBRT

- 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

Ⅲ BRT導入の目的と背景②

ひたちBRT

◆BRTのメリット

専用の走行空間

定時性・速達性の確保

軌道が不要（一般道を走行可能）

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



9

Ⅴ ひたちBRT整備概要【第Ⅰ・Ⅱ期区間】

ひたちBRT

1 運行区間

- 道の駅日立おさかなセンター⇄JR大塚駅⇄JR常陸多賀駅（約8.7km）
- （第Ⅰ期区間：約2.5km、Ⅱ期区間：約6.2km）

2 整備内容

- 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））
- 運行管理システム
- 車両（低公害車9台）
- 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 5:51～23:03 73往復 ※大塚駅、大沼・大工通り、止まりあり
- 土日祝日 6:32～22:15 31往復

4 所要時間

- 約28分（表定速度20km/h）
- （道の駅日立おさかなセンター⇄JR大塚駅 約9分）
- （JR大塚駅⇄JR常陸多賀駅 約19分）

5 運賃

- 150～480円（学生通学割引定期3,000円/月）



11

Ⅴ ひたちBRT整備概要【第Ⅰ期区間】②

ひたちBRT

【交通ターミナル】

- 箇所 日立都市再開発用地（日立市みなと町） 道の駅日立おさかなセンター脇
- 面積 約7,300㎡
- 施設 バスターミナル（約1,600㎡）、多目的広場（約1,800㎡）
- 普通車駐車場（約2,000㎡：64台）、大型車駐車場（約1,300㎡：5台）
- トイレ及びバスシェルター（約200㎡）
- 期間 平成23～24年度
- 事業費 約163百万円（うち、特定財源63百万円）

【交通広場】

- 箇所 久慈浜跡地（南部図書館停留所に隣接）
- 面積 約1,400㎡
- 施設 サイクル&バスライド用駐輪場（48台）、パーク&バスライド用駐車場（19台）
- 鉄道記念モニュメント
- 期間 平成22～24年度
- 事業費 約91百万円（うち、特定財源16百万円）



交通ターミナル



交通広場

13

Ⅴ ひたちBRT整備概要【第Ⅱ期区間】②

ひたちBRT

【自転車駐車場】

- 箇所（停）河原子BRT、大沼BRT、水木BRT（旧鉄道駅3箇所）
- 施設 サイクル&バスライド用駐輪場
- （河原子BRT：40台、大沼BRT：40台、水木BRT：50台）

【橋梁】

- 箇所 4箇所（河川橋：2橋、JR橋：2橋）
- 施設
- (1) BRT金沢橋 橋長：9.8m 幅員：7.5m 構造：PC単純床版橋
- (2) BRT大沼橋 橋長：21.5m 幅員：7.5m 構造：単純合成H桁
- (3) 森山跨線橋 橋長：61.5m 幅員：14.5m 構造：鋼床版桁橋
- (4) 久慈跨線橋 橋長：27.5m 幅員：7.5m 構造：PC単純T桁橋
- ※（3）森山跨線橋については、併走する一般道路と合わせて整備



自転車駐車場（大沼（BRT））



自転車駐車場（河原子（BRT））



森山跨線橋

森山跨線橋から北方

大塚駅周辺

15

Ⅳ ひたちBRT全体計画の概要【新交通導入計画】

ひたちBRT

1 計画区間

- 久慈浜跡～鮎川駅（約8.5km）

2 整備計画

- 標準幅員7.5m（バス専用道路4m、歩道3.5m）
- 停留所を旧鉄道駅及び旧鉄道駅間に1箇所以上（約700m間隔）
- 停留所や待避所で車寄せし、JR駅や公共施設等へ接続

3 運行計画

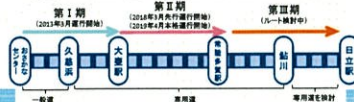
- 運行ルート 道の駅日立おさかなセンター～日立駅
- 運行距離 約13km
- 運行頻度 最大70往復（時間や需要に応じて設定）

4 整備方式

- 公設民営方式（基盤整備は市、運行は交通事業者）

5 需要予測

- 約2,800人/日（全区間運行時の跡地内利用者推計値）



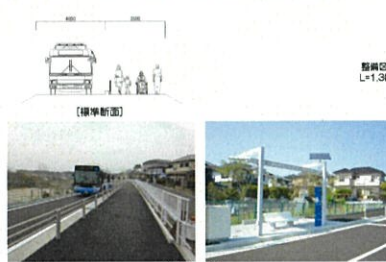
10

Ⅴ ひたちBRT整備概要【第Ⅰ期区間】①

ひたちBRT

【バス専用道路】

- 区間 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
- 車寄せしやすさのための待避所3箇所
- 期間 平成21～24年度
- 事業費 約250百万円（うち、特定財源137百万円）



バス専用道路



12

Ⅴ ひたちBRT整備概要【第Ⅱ期区間】①

ひたちBRT

【バス専用道路】

- 区間 臨海工場西～河原子（BRT）（約4.8km）
- 停留所 専用道路間に9箇所
- 車寄せしやすさのための待避所10箇所
- 期間 平成23～30年度
- 事業費 約3,533百万円（うち、特定財源1,943百万円）
- ※橋梁整備費を含む



バス専用道路



14

Ⅵ 運行管理システム

ひたちBRT

・主な機能

- 機能① 一般車両の誤進入を防止するため、指定車両を判別し、バゲートを自動開閉
- 機能② 停留所にいる利用者に対し、車両が接近していることを音声及び表示パネルで案内
- 機能③ 停留所の液晶モニターに時刻表や路線図を表示 ※液晶モニターはⅡ期区間のみ設置
- 機能④ 停留所で上下線バス車両の離合を制御しているため、運転手に対し対向車の存在を信号機で案内

・特徴

- RFIDタグや有線LANの活用により、通信費や整備費が削減
- 運転手の操作がなく、運行時の安全性が確保
- 太陽光発電を利用した施設により、環境負荷が低減



16

【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、菊池球羅さん（茨城県立日立商業高等学校）の作品を選定
 - 原作を基に、山本早里 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想像できるデザイン



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



Ⅷ 利用状況の推移

- 平成25年度の利用者数、鉄道代替バス利用者の約4倍に当たる約13.7万人
- 利用者数は、毎年度増加
- Ⅰ期区間の目標ラインは470人/日は2013年度に概ね達成
- Ⅱ期区間の目標ライン2,400人/日は未達成であるが、利用者は増加傾向



Ⅸ 関連事業の概要①

- 大甕駅及び東西自由通路
 - 箇所 大甕駅（日立市大みか町）
 - 駅構造 地下駅舎
 - 自由通路延長 通路部延長 36m（都決エリア）
（階段部を含む全長 81m）
 - 自由通路幅員 有効幅員5.5m
 - 期間 平成26～30年度
 - 供用開始日 平成30年12月8日
- 西口駅前広場
 - 箇所 大甕駅（日立市大みか町）
 - 面積 約4,500㎡
 - 施設 バスターミナル、シェルター、一般車・タクシースターミナル、自転車駐車場、トイレ
 - 期間 平成28～31年度（令和元年度）
 - 供用開始日 令和2年3月31日



Ⅸ 関連事業の概要②

- 関連道路事業
 - 名称 南北アクセス道路、大甕水木通総道路
 - 延長 約2.4km（1.2km、1.2km）
 - 期間 平成24～31年度（令和元年度）
 - 供用開始日 令和2年3月31日



Ⅹ BRTを活かした取組

◆自動運転バスの実証実験

- 概要 経済産業省・国土交通省で「高度な自動走行の社会実装に向けた研究開発・実証事業」のうち専用空間における自動走行等を活用した未来交通システムの社会実装に向けた実証として、公募の結果、日立市（ひたちBRT）が選定され、市民等を対象に自動運転バスの試乗（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）



新交通導入事業の概要（ひたちBRT）

～新しいまちづくりへの第一歩～

平成25年5月作成
令和2年8月最終修正
日立市 都市建設部 都市政策課

茨城県日立市助川町1丁目1番1号
TEL 0294-22-3111（内線223）
E-mail toshiseisaku@city.hitachilife.jp