

各種交通モードの特徴と利便性向上事例

■本資料の位置づけ

- ・本資料は、大糸線の目指す姿を実現するための手段を具体的にイメージする材料として、各種交通モードの特徴や利便性の向上した事例を紹介するもの

■資料作成における留意点

- ・交通モードの選定にあたり、特定のモードに捉われず幅広い視点で選定
- ・現状維持ではなく、利便性が向上した（する）事例を中心に選定
- ・紹介している導入事例については、それぞれの国・県・市町村・事業者のホームページ等より情報を抜粋して掲載
- ・「強み」「論点」の分類については、各事項についてあくまで一般的な観点とし振り分けを行ったものであり、導入事例に記載の線区や路線とリンクするものではない

■ 概要

- ・鉄道を高度化しサービスレベルを引き上げるもの
→ 新型車両導入、IC導入、運行本数増、パターンダイヤなど

■ 導入事例(予定)

- ・城端、氷見線／導入：計画開始(2024年2月)から概ね5年後を目途／路線延長：城端線(29.9Km)
：氷見線(16.5Km)



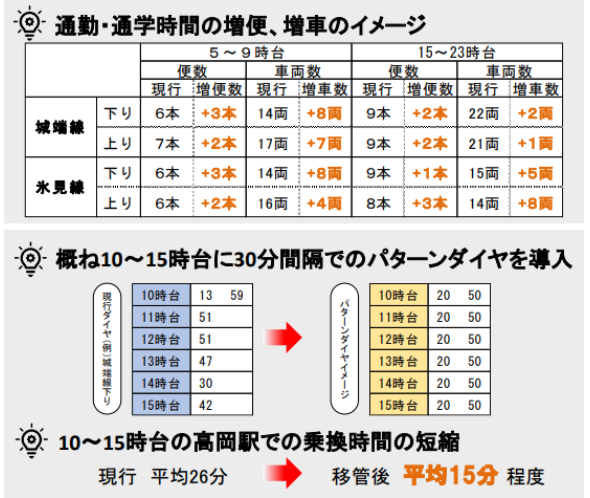
出典：富山県 城端氷見線再構築会議HP
「城端・氷見線新型車両のデザインについて」

■ 鉄道の高度化における強みと課題

強み	論点
輸送力大きい →(90～120名／両)	イニシャルコスト →城端氷見線：鉄道施設整備費として約341億円を計上
定時性・速達性が高い →専用軌道であることから渋滞等の影響を受けない	維持管理費 →利用者増が投資額やランニングコストを上回らなければ経営が悪化
環境性能 →1便あたり50名を超えるご利用の場合	柔軟性(ダイヤ・新駅設置など) →ダイヤや新駅設置について柔軟性に欠ける
快適性 ⇒揺れ、車内空間、トイレ	

■ 具体的な利便性向上策

「運行本数の増加、パターンダイヤ」



「新型車両導入」



「ICカード導入」



「賑わい創出・利用促進」



雨晴駅ホーム併設展望デッキ



■ 概要

- ・移動ではなく乗車自体を観光体験として楽しむことを目的に運行される鉄道
- ・大きな窓や展望席、地元食材の食事提供などにより、沿線の魅力を体感が可能
- ・観光振興や地域活性化にもつながる交通資源として、各地で重要な役割を担っている

■ 導入事例

- ・雪月花(新潟県:えちごトキめき鉄道)／導入:2016年4月～／運行区間:約104キロ(片道)※
※上越妙高⇄妙高高原⇄直江津⇄糸魚川(通常便)



出典:えちごトキめき鉄道HP「雪月花パンフレット春版」

■ 観光列車における強みと課題

強み	論点
観光体験の向上 →デザイン、景観、サービスにより、移動自体が観光体験となり満足度が高まる	運行コスト →車両改造やサービス人員、食事提供などにより、通常列車よりコストが大きい
地域活性化への貢献 →観光客の増加や消費拡大を通じて、沿線地域の経済や観光振興に寄与	料金 →サービス充実の反面、利用料金が高くなり、利用者が限定される場合がある
鉄道の利用促進 →通常利用が少ない路線でも観光目的の需要を創出し利用者増加につながる	利用者数 →観光需要に依存するため、季節や天候によって利用者数が大きく変動
地域ブランドの向上 →列車のデザインやサービスを通じて、地域の魅力を全国・海外に発信可能	輸送効率 →乗車人員に限られることに加え、余裕ある時刻設定が求められることから、大量輸送や時間短縮には不向き

鉄道(観光列車)について

■ 具体的な利便性向上策 (えちごトキめき鉄道 雪月花)

「快適な移動環境」



「観光体験の向上」



「地域ブランドの向上」



「えちごトキめきリゾート雪月花」
ブルネル賞・奨励賞（鉄道車両部門）を受賞！
第3セクター鉄道会社で初の快挙

2025年9月24日（英国時間）に英国・ロンドンで開催された「ブルネル賞2025」において、「えちごトキめきリゾート雪月花」が、鉄道車両部門・奨励賞を受賞いたしました。

ブルネル賞は、世界中の鉄道の中から、「駅」「工業製品とグラフィックデザイン」「技術インフラと環境」「鉄道車両」の4つの部門の優秀なプロジェクトと、「ブルネル審査員 総合デザイン優秀賞」に与えられる、国際的に権威のある大会になっています。

2014年（開催地：オランダ・アムステルダム）以来11年振りに開催された「ブルネル賞2025」には、世界各地から120件以上の応募があり、ブルネル賞20件、奨励賞19件、審査員賞1件が選ばれました。

「えちごトキめきリゾート雪月花」は、「非対称で真っ赤な外装、大きな窓、美しくデザインされた、快適で多様性に富み非常に高品質な内装を備えたデザインの傑作。景色を楽しみながら乗車し、美味しい食事と飲み物を楽しむ美しい乗り物で、風光明媚な「観光列車」を後押し。世界中にこのような列車が増えるべき。」との評価をいただき、この度、日本の第3セクターによる鉄道会社として初めて鉄道車両部門・奨励賞を受賞することが出来ました。

同日、英国・ロンドンで開催された授賞式には、「えちごトキめきリゾート雪月花」のデザイナーである川西康之社長（株式会社イチバンセン：代表取締役）及び平井隆志社長（えちごトキめき鉄道株式会社：代表取締役社長）が出席し、賞状が授与されました。

えちごトキめき鉄道としては、今回の受賞を契機に、さらに一層「えちごトキめきリゾート雪月花」の魅力向上に取り組み、世界中の多くの皆様に、all made in NIIGATA を合言葉に製造された車両の旅を楽しんでいただけるよう取り組んで参ります。

【お問い合わせ先】
株式会社イチバンセン 川西、悠井
電話：03-6450-9535
えちごトキめき鉄道株式会社
経営戦略室企画・開発課 田郷・飯塚・川上
電話 025-546-5520



「地域活性化への貢献」



LRT(Light Rail Transit)について

■ 概要

- ・LRT(Light Rail Transit)とは、従来の路面電車を高度化した都市鉄道システム
- ・低床式車両(LRV)を使用している

■ 導入事例

- ・富山市LRT／導入:2006年4月～／路線延長:7.6km(開業時)※南北接続により現在は約15Km
- ・宇都宮市LRT／導入:2023年8月～／路線延長:14.6km



出典:宇都宮ライトレール株式会社HP

■ LRTにおける強みと課題

強み	論点
輸送力が比較的大きい →【定員】宇都宮市LRT:約160名(3車体連接)、富山市LRT:約80名(2車体連接)	導入コスト →宇都宮LRT:約684億(完全新設)、富山市LRT:約58億(既存設備＋一部新設)
定時性が高い →専用軌道や信号制御により渋滞等の影響を受けにくい	輸送力 →大量輸送には限界がある(鉄道と比較して少ない)
環境性能が高い →電気で駆動することから環境性能が高い	道路交通への影響 →車線削減を伴うことがある、渋滞の原因になることがある
快適性 →揺れ、車内空間、トイレ	
バリアフリー →低床車両で段差が少ないことから乗降がしやすい	

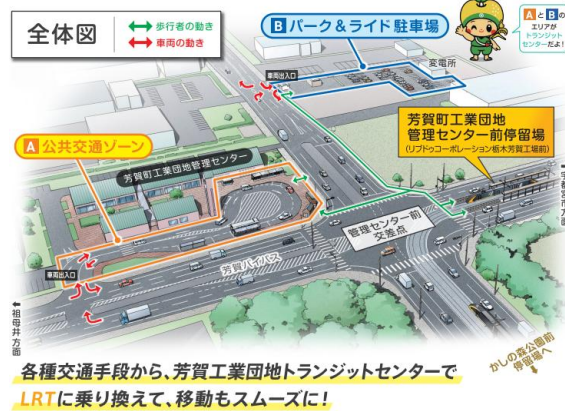
出典:公益社団法人 日本交通計画協会HP
:宇都宮ライトレール株式会社HP／会社概要
:一般財団法人 運輸総合研究所／なぜ富山市で

LRT(Light Rail Transit)について

■ 具体的な利便性向上策（宇都宮LRT）

「交通ネットワーク化」

トランジットセンター整備



バス路線の再編



「移動時間・定時性の向上」



「支払い・乗降の簡単化」

ICカード対応



「高頻度運行」

芳賀方面(下り)・平日		芳賀方面(下り)・土日祝日	
5	00	5	00 22 48
6	05 15 27 42 51(デ)	7	12 24 36 48
7	00 06 12(デ) 18 24 30 36 42 48 54	8	00 12 24 36 48
8	00 09 18 27 36 48 59	9	00 12 24 36 48
9	10 22 34(平) 40 46 58	10	00 12 24 36 48
10	04(平) 12 24 36 48	11	00 12 24 36 48
11	00 12 24 36 48	12	00 12 24 36 48
12	00 12 24 36 48	13	00 12 24 36 48
13	00 12 24 36 48	14	00 12 24 36 48
14	00 12 24 36 48	15	00 12 24 36 48
15	00 12 24 36 48	16	00 12 24 36 48
16	00 12 24 36 48 57	17	00 12 24 36 48
17	04(デ) 10 19 28 40 52	18	00 12 24 36(平) 48
18	01 10 19 28 37 46 55	19	00 12(平) 26 42 48(平)
19	02(平) 10 22 30(平) 38 48(平) 58	20	00 20 40
20	08(平) 18 28(平) 38 58	21	00 20 40(平) 59
21	12(平) 25 42(平)	22	15(デ) 35
22	00 15(平) 30	23	00(デ) 46(平)
23	02 25(デ) 46(平)		

「バリアフリー」



出典：国土交通省関東運輸局／「芳賀・宇都宮LRT ライトライン～事業概要やバリアフリーの取組等～」
芳賀町HP／「芳賀工業団地トランジットセンターについて」／全体図・施設紹介
宇都宮市HP、宇都宮ライトレール株式会社HP／「ご利用状況」、「時刻表」

■ 概要

- ・既存インフラである道路を活用し、地域内外の人の移動を支える代表的な公共交通機関
- ・住宅地や公共施設等へ細かくアクセスが可能(面的交通が可能)

■ 導入事例(鉄道からバス交通への転換)

- ・留萌線／導入:2023年4月～(石狩沼田～留萌)／路線延長:約36Km※
導入:2026年3月～(深川～石狩沼田)／路線延長:約14 Km※
※留萌線(鉄道)の際の営業距離



■ バス交通における強みと課題

強み	論点
柔軟なダイヤ設定が可能 →多モードとの接続を意識したダイヤ設定が可能	渋滞影響 →一般道路を走るため、交通渋滞や事故の影響を受ける可能性がある
柔軟な路線の設定が可能 →人口増減や都市開発にあわせ、路線や停留所を比較的容易に変更可能	定時性 →鉄道と比較すると、時刻どおりの運行が難しい場合がある
導入コストが低い →既存の道路が活用できるため、初期投資が比較的小さく済む	輸送力 →輸送量が人数が鉄道より少ない(約50～60人)

■ 具体的な利便性向上策

「路線の再編」

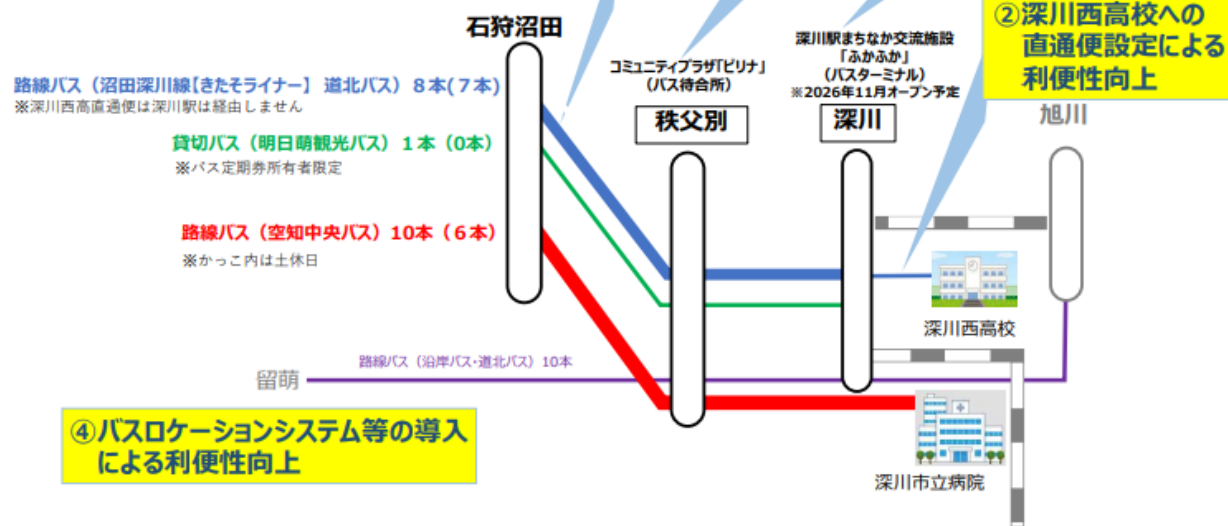
● 留萌線 バス転換後の新しい交通体系の概要

- ① 朝夕の通学時間帯等に速達性を重視した新規路線バス（沼田深川線【きたそライナー号】）を運行し、通学および生活交通の移動手段を確保。また新車両により快適性向上
- ② 朝の一便については深川西高校前にも停車するといった通学生の利便性向上
- ③ 秩父別町（4月供用開始）、深川市（整備中、整備後乗り入れ予定）に整備される交通結節点に乗り入れ、待合時間の快適性や乗り継ぎ利便の向上
- ④ バスロケーションシステムの導入等による利便性の向上

①速達性を重視した新規路線バス設定により通学・生活交通確保、新車両導入により快適性向上

③交通結節点への乗り入れによる快適性・利便性向上

②深川西高校への直通便設定による利便性向上



④バスロケーションシステム等の導入による利便性向上

「新車両及び新規サービス」

● 新車両



車体イメージ（道北バス 沼田深川線【きたそライナー】）



車体イメージ（自家用有償旅客運送）

● バスロケーションシステム「バスキタ！」



BRT(Bus Rapid Transit)について

■ 概要

- ・走行空間、車両、運行管理等に様々な工夫を施すことにより、速達性、定時性輸送力について、従来のバスよりも高度な性能を発揮し、他の交通機関との接続性を高めるなど高い利便性を提供する次世代バスシステム ※国土交通省HPより引用

■ 導入事例

○BRT [専用道・高規格停留所・接続バス導入]

- ・ひたちBRT / 導入:2013年3月～ / 路線延長:約8.7Km
- ・気仙沼線BRT / 導入:2012年12月～ / 路線延長:約73Km
- ・大船渡線BRT / 導入:2013年3月～ / 路線延長:約44Km

○準BRT [専用レーン・信号優先・接続バス導入]

- ・岐阜BRT / 導入:2011年3月～ / 路線延長:系統による

■ BRTにおける強みと課題

強み	論点
比較的柔軟なダイヤ設定が可能 → 電動バスやハイブリッド車両の導入で、CO ₂ 排出量を削減可能	輸送力 ⇒ 60名/両 ※接続バスにより輸送力を増やすことも可能
定時性・速達性が高い(完全専用道の場合) → 専用レーンや信号優先システム(PTPS)により、渋滞の影響を受けにくい	専用道の確保 ⇒ 一般車線を減らす場合、自動車利用者や沿道住民との調整が必要
導入コストが比較的低い(※一般道を活用する場合) → 既存のインフラを活用した場合に導入コストが低くなりやすい	導入コスト(※鉄道敷を活用する場合) → 鉄道敷を活用した場合に導入コストが高くなりやすい

BRTを構成する要素(例)

■ 専用道



■ 優先レーン、PTPS



■ 専用レーン



■ 連節バス



出典:国土交通省

「道路空間を活用した地域公共交通(BRT)等の導入に関するガイドライン 概要」

BRT(Bus Rapid Transit)について

10

■ 具体的な利便性向上策

「専用道」整備による安定運行



「人に優しい車両による運行」



「使いやすい運行本数」



「地域の声による新しい駅の設定」



「見て撮って楽しいデザイン」



「システム活用による運行管理と安心の提供」



出典:JR東日本／BRTの仕組み／気仙沼線BRT・大船渡線BRT(バス高速輸送システム)

DMV(Dual Mode Vehicle)について

■ 概要

- ・通常はバスとして道路を走り、必要に応じ鉄道車両として線路に乗り入れ
- ・マイクロバスをベースに改造し、線路走行用の鉄車輪を装備
- ・鉄道モードでは前後の鉄車輪に加え、後輪のタイヤを使い走行する

■ 導入事例(徳島県:阿佐海岸鉄道)

- ・阿佐海岸鉄道／導入:2021年12月～／路線延長:[鉄道区間] 約10Km(阿波海南～甲浦)
:[バス区間] 約40Km(各区間合計)

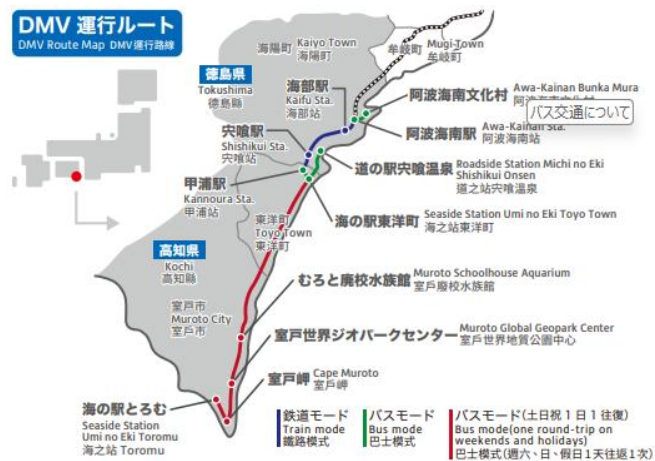


出典:阿佐海岸鉄道HP「DMVパンフレット」

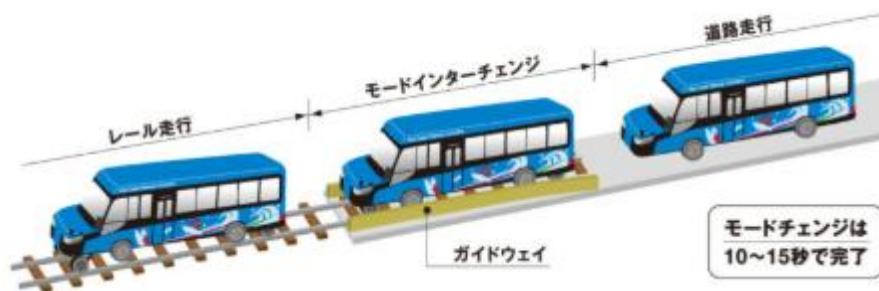
■ DMVにおける強みと課題

強み	論点
鉄道と道路の両方を走行可能 ⇒鉄道とバスの両方の役割を持ち、乗り換えなしで移動が可能	専用車両が必要 ⇒マイクロバスを改良し、鉄路も走行可能な車両に改造が必要
既存のインフラを最大限に活用可能 ⇒既存の線路と道路を活用できるため整備費を抑えられる	運転資格 ⇒鉄道とバス両方の運転資格が必要
柔軟な運行が可能 ⇒鉄道では行きにくい場所においても、バス運行により移動可能	輸送力(定員:約22人) ⇒バスをベースにしているため、一般的な鉄道車両より乗車できる人数が限られる
	維持・運用 ⇒鉄道車両とバスの両方の基準を考慮した整備や運行管理が必要になる

「到達範囲の拡大」



「乗り継ぎ利便の向上」



[世界初]に乗ろう。

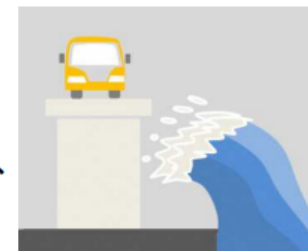
ASA COAST RAILWAY
Dual Mode Vehicle

Asa Coast Railway Company



「災害時の柔軟性」

DMVは、「南海トラフ巨大地震」などの大規模災害発生時において、残った線路と道路をつなぐことで「交通機能の維持」が図られ、被災者支援をいち早く行うことが可能



出典：阿佐海岸鉄道HP／「DMV(デュアル・モード・ビークル)とは？」
／乗り方・降り方／「DMV乗り方ガイドブック」
／阿佐東線DMV導入協議会の開催／第5回 資料