

## 宇都宮市・芳賀町 L R T の検討状況について

## 1 計画区間

(1) 全体計画区間 (宇都宮市区域 約 1 5 k m, 芳賀町区域 約 3 k m)

- ・ 「桜通り十文字付近～芳賀・高根沢工業団地」約 1 8 k m

(2) 優先整備区間 (宇都宮市区域 約 1 2 k m, 芳賀町区域 約 3 k m)

- ・ 「J R 宇都宮駅東口～芳賀・高根沢工業団地」約 1 5 k m



※ 全体計画区間のうち、J R 宇都宮駅横断部については、東西におけるネットワークの結節や中心部との連携強化、利便性向上による利用促進の観点から早期整備に向けて、導入空間や横断ルートに関する調査を実施中 (J R 東日本)。また、J R 宇都宮駅西側区間については、移動需要の推移、道路整備や拠点整備の状況を見極めながら、検討していく。

## 2 優先整備区間の事業概要

## (1) 施設整備等の内容

## ① 路面電車の整備及び軌道施設の整備

利用者の視点にたった利用しやすい交通システムの構築を基本とし、快適で低騒音、低振動の走行ができる樹脂固定による制振軌道構造とするとともに、バリアフリー対応の停留場を整備する。

- ・ 整備延長 L=約 1 5 k m (複線)
- ・ 停留場数 1 9 箇所 (バリアフリー対応)
- ・ 軌道構造 樹脂固定による制振軌道

② 導入車両

- ・ 車両数 LRV 18編成
- ・ 構造 バリアフリー対応の低床式で、加減速性能に優れ、運転席及び車内の窓を出来る限り大きくとることで、運転士の視認性が高まり走行安全性にも配慮した車両



※F1000形（車両長約30m，定員155名）と同程度の車両を想定

③ 交通結節点の整備

他の交通との円滑な連携を図るため、バス・タクシーバース，駐車場，駐輪場等の施設を備えた交通結節点をバス網再編や周辺既存施設との機能の役割分担等を踏まえ整備する。

〔箇所〕

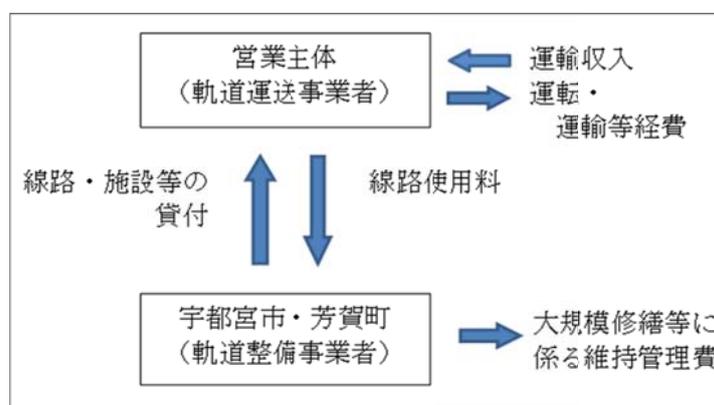
- ・ 新4号バイパス周辺（車両基地）
- ・ 清原工業団地管理センター付近
- ・ 芳賀町工業団地管理センター付近 など

(2) 事業方式

事業方式は、「地域公共交通活性化及び再生に関する法律」を活用し、「軌道運送高度化事業」として宇都宮市と芳賀町が軌道整備事業者となって整備を行い，営業主体が軌道運送事業者となって運営を行う「公設型上下分離方式」を採用

〔事業における上下の役割分担イメージ〕

業務区分		宇都宮市・芳賀町の業務（下）	営業主体の業務（上）
施設	整備・保有（軌道・停留場等）	○	
	維持管理	修繕（軌道の交換等）	○
		日常的な維持管理	
車両	購入・保有	○	
	維持管理		○
災害時の復旧		○	
運営・運行			○



※ 詳細な事項については，営業主体との協議・調整により決定

(3) 概算事業費（JR宇都宮駅東口～芳賀・高根沢工業団地約15km）

約452億円（宇都宮市域約406億円，芳賀町域約46億円）（消費税含まず。）

【事業費内訳】 (億円)

項目	費用
走行路面・路盤等	301
低床式車両	62
車庫・変電所等	40
電気・信号	49
合計	452

(4) 利用者数（従業者アンケート調査等に基づく需要見込み）

11,946人/日

【内訳】

		従業者アンケート調査等		備考
		基本需要	(参考) 快速需要	
通勤	企業バス	937人	1,413人	企業や学校関係者等へのヒアリング調査から算出
	自家用車等	3,493人	6,036人	
企業への来訪者		274人		
通学	通学バス	500人		
	公共交通等	80人		
沿線施設への来場者		689人		
合計 (往復)		5,973人 (11,946人/日)	8,992人 (17,984人/日)	

※ 通勤通学の利用者については、従業者アンケート調査の対象である「ベルモール、清原・芳賀・芳賀高根沢工業団地」以外の事業所への通勤者、JR宇都宮駅方面を目的地とした通勤通学利用者（駅以西への通勤通学や、駅での鉄道乗継利用など）は含まれていない。

私事利用については、沿線大規模商業施設（ベルモール）や栃木県グリーンスタジアム、清原球場への来場者の一部を見込んでいるが、それ以外は含まれていない。

特許取得に当たっては、昨年度実施した「生活行動実態調査」に基づき利用者を推計する。

(5) 料金体系

対距離制 150～400円

- ・ ～ 3.0km 150円均一
- ・ 3.0～ 7.0km 2kmごとに50円加算
- ・ 7.0km～ 3kmごとに50円加算

	JR宇都宮駅東口	宿郷町	東宿郷	今泉町	陽東	ベルモール前	平出町	下平出	下竹下	作新学院北	清原管理センター前	清原工業団地北	テクノポリス西	テクノポリス中央	テクノポリス東	芳賀台	管理センター前	かしの森公園	本田技研北門
JR宇都宮駅東口		150	150	150	150	150	200	200	250	300	300	300	350	350	350	350	400	400	400
宿郷町	150		150	150	150	150	200	200	250	300	300	300	350	350	350	350	350	400	400
東宿郷	150	150		150	150	150	200	200	250	250	300	300	350	350	350	350	350	400	400
今泉町	150	150	150		150	150	150	150	250	250	300	300	350	350	350	350	350	400	400
陽東	150	150	150	150		150	150	150	200	250	250	300	300	300	300	350	350	350	350
ベルモール前	150	150	150	150	150		150	150	200	200	250	250	300	300	300	300	350	350	350
平出町	200	200	150	150	150	150		150	200	200	200	250	300	300	300	300	300	350	350
下平出	200	200	200	150	150	150	150		150	200	200	200	250	300	300	300	300	300	350
下竹下	250	250	250	250	200	200	200	150		150	150	150	200	200	250	250	250	300	300
作新学院北	300	300	250	250	250	200	200	200	150		150	150	200	200	200	250	250	250	300
清原管理センター前	300	300	300	250	250	250	200	200	150	150		150	150	200	200	200	200	250	250
清原工業団地北	300	300	300	300	300	250	250	200	150	150	150		150	150	150	200	200	200	250
テクノポリス西	350	350	350	300	300	300	300	250	200	200	150	150		150	150	150	150	200	200
テクノポリス中央	350	350	350	300	300	300	300	300	200	200	200	150	150		150	150	150	150	200
テクノポリス東	350	350	350	350	300	300	300	300	250	200	200	150	150	150		150	150	150	200
芳賀台	350	350	350	350	350	300	300	300	250	200	200	200	150	150	150		150	150	200
管理センター前	400	350	350	350	350	350	300	300	250	250	200	200	150	150	150	150		150	200
かしの森公園	400	400	400	350	350	350	350	300	300	250	250	200	200	150	150	150	150		200
本田技研北門	400	400	400	400	350	350	350	350	300	300	250	250	200	200	150	150	150	150	200

(6) 運行計画

営業時間は、新幹線の始発から終電まで乗り継げるよう午前6時～午後11時台を想定

- ・ ピーク時 6分間隔（午前6時～午前9時，午後5時～午後7時）
- ・ オフピーク時 10分間隔（ピーク時以外の13時間）

ピーク時	最大断面需要（片方向）	基本需要	（参考）快速需要
		1,733人/時	3,014人/時
ピーク時	運行間隔 （6～9時，17～19時の5時間）	6分間隔 （10本/時）	4分間隔 （15本/時）
	輸送力（片方向） 定員（155人）～150%	1,550～ 2,320人/時	2,325～ 3,480人/時
	混雑率	112%	130%
オフピーク時運行間隔 （ピーク時以外の13時間）		10分間隔（6本/時）	
運行本数（片方向）		128本/日	153本/日
表定速度		21km/h	
所要時間（JR宇都宮駅東口～本田技研北門）		約41分	約31分
車両	運用編成数	16編成	23編成
	保有編成数	18編成	25編成
車両走行キロ		3,840km/日 1,401,600km/年	4,590km/日 1,675,350km/年

(7) 運営の採算見込み

ケース	収入	支出（運営費）
基本需要	7.84億円+ $\alpha$	7.16億円 ～ 9.24億円
（参考）快速需要	12.55億円+ $\alpha$	8.20億円 ～ 10.49億円

※収入については、従業者アンケート調査等に基づき算出

支出については、民間軌道事業者の平均実績原単位等に基づき算出

+ $\alpha$ は、現時点で算入していない利用者からの収入

- （例）
- ・ 今回のアンケート調査対象である事業所以外の事業所への通勤者からの収入
  - ・ JR宇都宮駅方面を目的とした通勤・通学者からの収入

3 営業主体について

LRT事業の営業主体に求められる要件として、次のとおり想定している。

(1) 事業の確実性、継続性、安全輸送

ア 軌道事業の経験

- ・ 法に基づき、安全統括管理者、運転管理者は経験者（10年以上等）の確保が必要
- ・ 軌道基盤や車両、電力供給施設等、軌道関連の施設・設備に精通した技術職（土木・電気・機械）の確保が必要

イ 運転要員の確保

- ・ 開業前までに56人の乙種電気車運転免許を持つ運転士の確保が必要
- ⇒ 上記ア、イより、営業主体には、軌道事業の技術・経験が必要であり、軌道事業者の参画又は技術協力などの関わりが必須と考えている。

【参考】

従業員アンケート調査の結果等に基づき算出した「基礎的な需要」に対応した運転計画に基づき、軌道事業のみを行っている民間事業者5者の平均実績原単位から、「要員数」を算定

要員種別		要員数	算定の考え方
運 送	本 社	13 人	現場要員計の15%
	運 転	56 人	0.04人/車両走行キロ（千Km）1,401.6千km
	その他	12 人	0.8人/営業キロ×15km
保守・管理	土 木	7 人	0.48人/営業キロ×15km
	電 気	4 人	0.29人/営業キロ×15km
	車 両	5 人	0.28人/編成×18編成
合 計		97 人	

ウ 運営資金の確保

⇒ 開業までに運転要員の雇用や養成などが必要であり、そのための資金確保が必要

(2) 公共性・良質なサービスの確保と効率的な事業実施

ア 公共（整備主体）の意向の反映，地域公共交通事業者との連携

⇒ 運行頻度や料金設定，運行時間帯など，利用者ニーズを重視した運行サービスを担保するため，公共（整備主体）の意向を反映できる仕組みが必要

また，地域におけるバスネットワーク再編に関して，主体的に取り組むことが望ましい。

イ 民間ノウハウの導入

⇒ 民間のノウハウを最大限に活用するためには，鉄軌道事業や関連事業の経験のある民間企業の参画が必要

(3) 組織形態のパターン

公設型上下分離方式を前提とした営業主体については，以下のような組織形態のパターンが想定される。

	①民間公共交通事業者 (単独)	②複数の民間事業者による 新会社設立	③官民連携による新会社 設立
組織形態 パターン	<div style="border: 1px solid black; background-color: #cccccc; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">民間</div>	<div style="border: 1px solid black; background-color: #cccccc; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">民間</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-bottom: 1px solid black;"> <span style="width: 45%;">民間</span> <span style="width: 10%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">/</span> <span style="width: 45%;">行政</span> </div> </div>
	既存の民間公共交通事業者（単独）による形態  ・既存事業者又は軌道事業者の協力を得た事業者を想定	既存の民間公共交通事業者と民間企業等が参画する形態  ・軌道事業者の参画又は協力を得た事業者群を想定	民間と行政が参画する形態  ・①又は②と行政との連携を想定

4 今後のスケジュール

- ・ 平成27年度
  - 法定協議会の設置，地域公共交通網形成計画等の策定，軌道事業の特許申請・取得  
都市計画決定，詳細設計，工事施行認可申請
- ・ 平成28年度
  - 用地買収，工事着手
- ・ 平成31年度
  - 運行開始