

資料1



# JR宇都宮駅西側延伸に向けた 検討状況について

令和7年5月16日(金)

第40回 芳賀・宇都宮基幹公共交通検討委員会資料



- 1 公共交通ネットワークの検討状況の報告**
  - (1) 公共交通ネットワークの構築について
  - (2) バス路線の再編について
  - (3) 交通結節点について
- 2 「軌道運送高度化実施計画」の策定に向けた取組**
  - (1) 「軌道運送高度化実施計画」について
  - (2) 需要予測の速報値と概算事業費の試算値について
  - (3) 需要予測の取組について
- 3 今後の取組について**



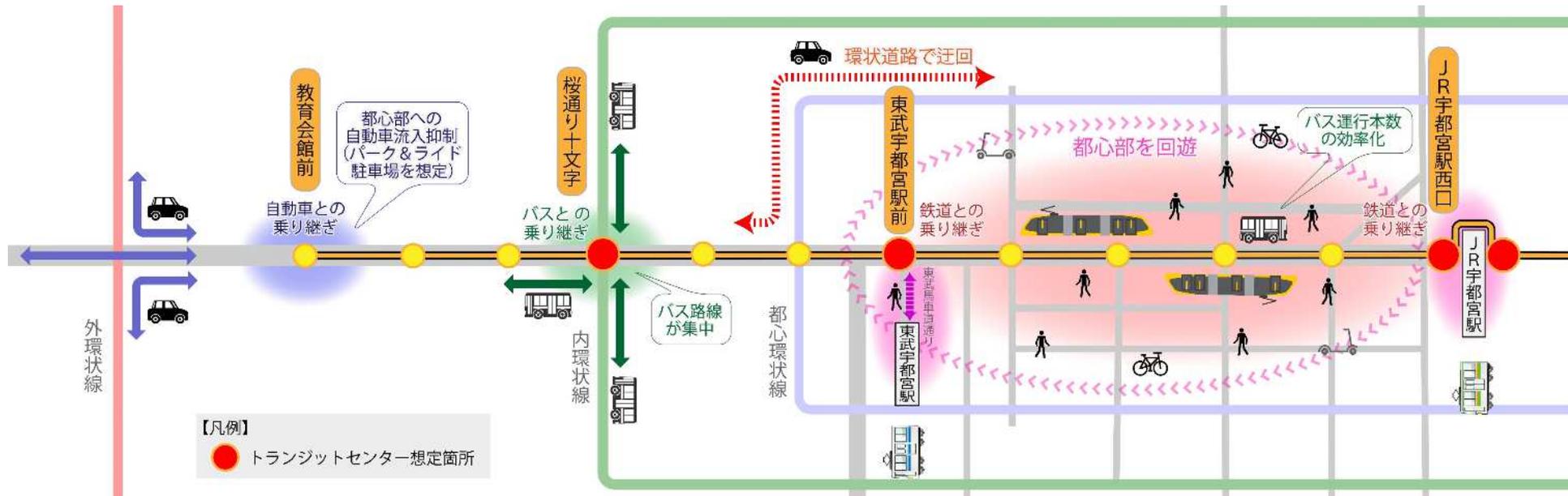
# 1 公共交通ネットワークの 検討状況の報告

# 1(1) 公共交通ネットワークの構築について

令和7年2月に公表した、JR宇都宮駅西側のライトライン導入後における導入空間の整備方針などを基に、各種検討や関係機関との協議を進めるとともに、バス路線の再編の検討を行うなど、公共交通ネットワークの構築に向けた取組を進めてきた。

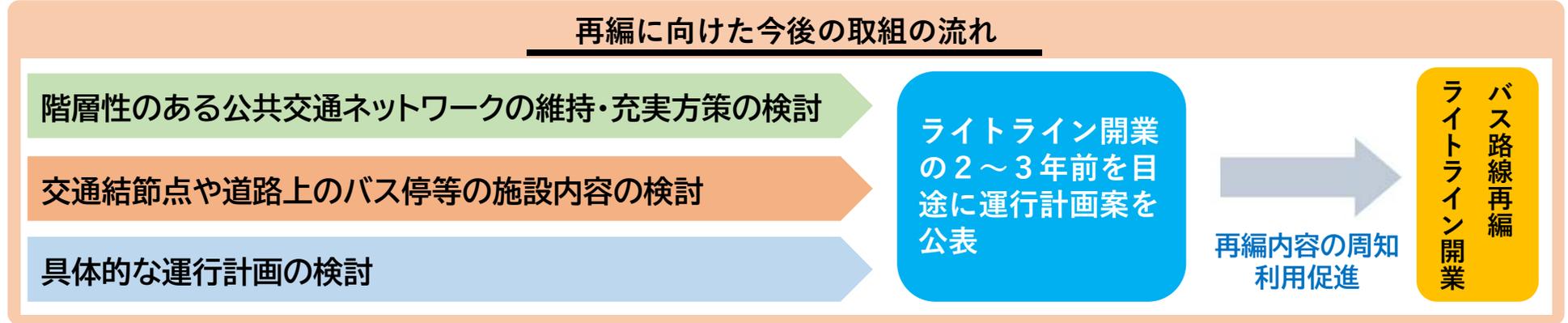
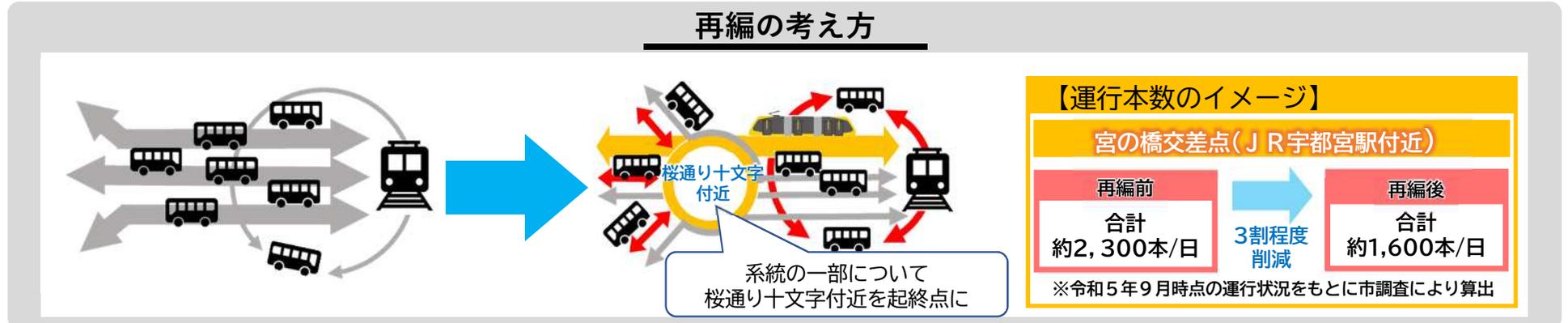
- ・ ライトラインの駅西側延伸については、軌道や道路の線形・道路幅員等の検討を進めるとともに、現時点における需要予測の検討状況を踏まえ、停留場のホーム延長や運行頻度等に応じた車両編成数、車両留置の施設規模について検討を進めている。
- ・ また、バス路線の再編の具体化に向け、バスネットワークやバス停位置などの検討を進めるとともに、JR宇都宮駅西口周辺地区や東武宇都宮駅付近などの交通結節点等について継続的に検討を進めており、その中でパーク&ライド駐車場の設置位置などについても検討を進めている。

図 ライトラインとの乗り継ぎイメージ



## 1(2) バス路線の再編について

- 桜通り十文字を経由する系統の一部について、桜通り十文字付近を起終点とすることなどにより、大通りを運行するバス路線を**3割程度削減**し、その分の車両や運転手を**幹線バスや循環バスに振り分け**、市内全域の公共交通ネットワークの充実を図る。
- 引き続き、公共交通ネットワークの維持・充実方策やバス停等の施設などについてバス事業者と協議を進め、**ライトライン開業の2～3年前を目途に運行計画案を公表**し、その後、再編内容の周知や利用促進に取り組む。

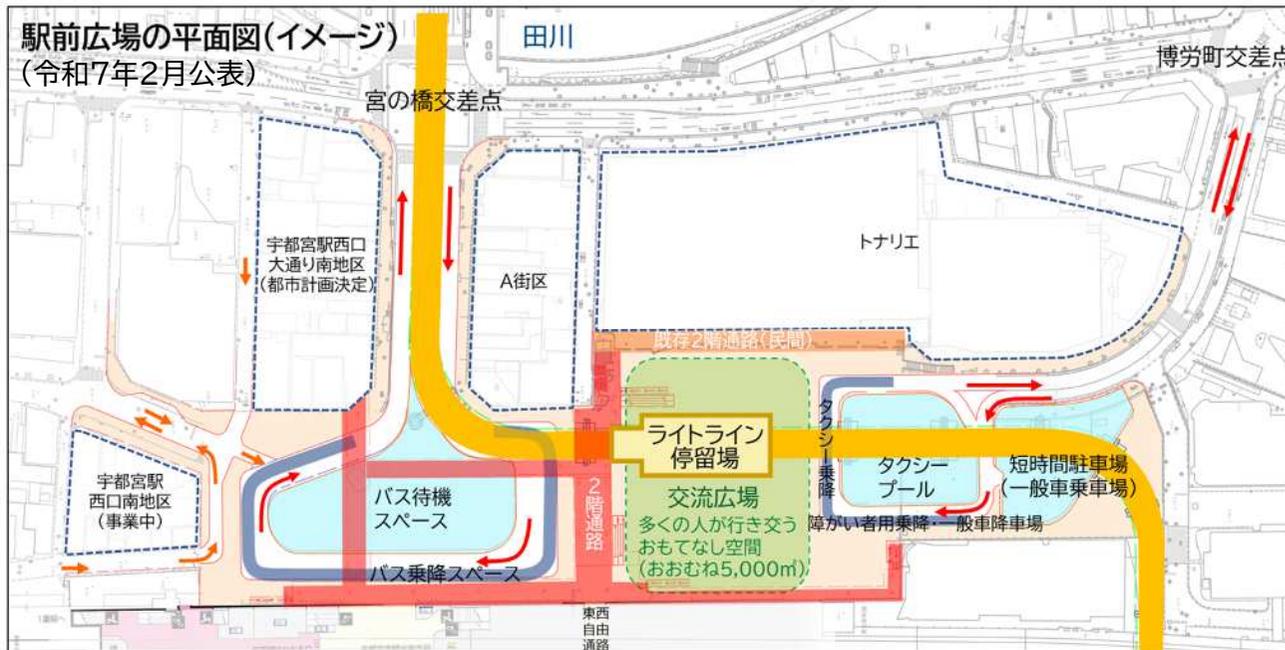


# 1(3) 交通結節点について

## ① JR宇都宮駅西口周辺地区

県都の玄関口にふさわしい全国に誇れる駅前空間の形成に向け、周辺の民間街区と一体となりながら、人とライオン、バスなどが共存した**人中心のウォークラブルな駅前空間**の整備に取り組む。

- まちづくりに携わる関係者と意見交換を行いながら、官民一体となったまちづくりを進めていくための「将来像」や「整備の考え方」などを取りまとめた「**JR宇都宮駅西口周辺地区整備基本計画**」の**年内の策定**に取り組んでいく。
- 計画の推進に向け、平面図(イメージ)をもとに、交通事業者や有識者など関係者と意見交換を行いながら基本設計を進め、**歩行者動線(2階通路を含む)や、バス・タクシー・一般車空間の配置や規模等を決定**していく。また、駅前における過度な自動車の流入抑制につながるよう、民間街区における、まちなかにアクセスしやすい集約駐車場の整備や、民間施設へのアクセス動線なども検討していく。



※ 平面図(イメージ)は、これまでの「JR宇都宮駅西口周辺地区整備基本計画策定懇談会」などにおける議論を踏まえた、2030年(LRT開業時)における駅前広場の施設配置の「たたき台」として作成したものであり、本計画策定後「たたき台」を活用しながら関係者と意見交換を更に重ね基本設計を進めていく。

# 1(3) 交通結節点について

## ② 東武宇都宮駅付近，桜通り十文字付近

### 1 東武宇都宮駅付近

東武宇都宮線とライトラインとの乗継利便性の向上を図るため、「東武馬車道通り」において、令和4年度の社会実験で具現化した道路空間を基本に、地元関係者との将来の道路空間に関する意見交換や、※交通規制の影響評価に係る交通流動調査、荷さばき事業者へのヒアリングを実施している。

※交通規制については警察と調整中

■ R4社会実験時の道路空間の様子(東武馬車道通り)



### 2 桜通り十文字付近

バスとライトラインとの乗継利便性の向上を図るため、桜通り十文字付近における将来の面的まちづくりの検討を進めるとともに、開業時におけるバスの運行ルートや乗継利便性の確保に向けた整備内容を具体化していく。

■ バスの乗合環境の向上イメージ



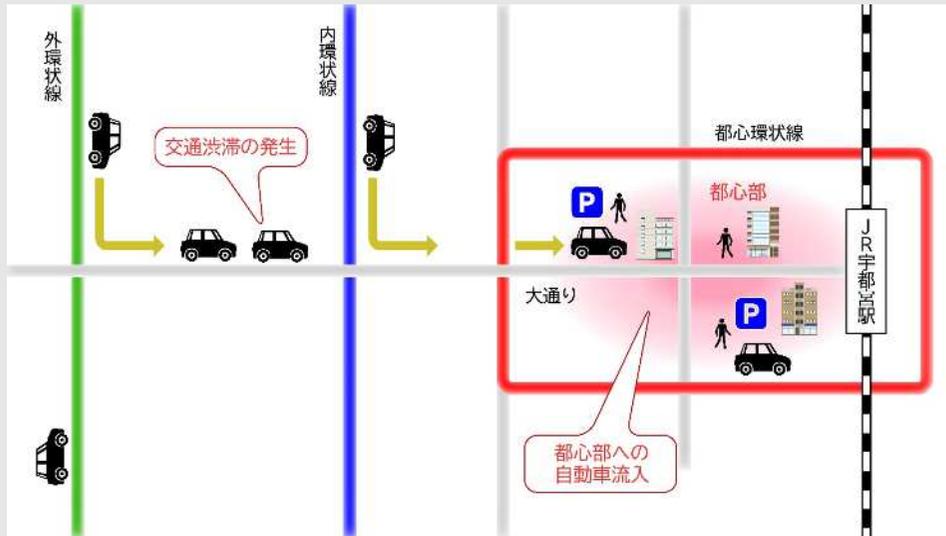
# 1(3) 交通結節点について

## ③ 教育会館前停留場付近

- 教育会館前停留場付近については、中心市街地から一定程度離れた位置にあり、宇都宮環状線からのアクセス性も高く都心部への過度な自動車流入抑制が期待できることから、**パーク&ライド駐車場の設置**を検討していく。
- また、パーク&ライド駐車場を含めた駐車場施策については、**将来道路交通体系やまちづくりの方針と連携**を図りながら、検討の深度化を図っていく。

### 利用イメージ【整備前】

- 通勤者は、都心部に車でアクセスし、月極駐車場を利用して通勤
- 来訪者は、コインパーキングや商業施設の提携駐車場を利用して街なかを回遊したりイベントを楽しむ



### 利用イメージ【整備後】

- 通勤者は、パーク&ライド駐車場でライトラインに乗り継ぐことにより、渋滞に巻き込まれることなく快適に通勤
- 来訪者は、街なかをゆっくりと回遊したりイベントを楽しむ





## 2 「軌道運送高度化実施計画」 の策定に向けた取組

## 2(1) 「軌道運送高度化実施計画」について

- 「軌道運送高度化実施計画」は「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」に基づく計画であり、**国の認定**を受けることにより、**「軌道法」の特許**を受けたものとみなされ、これにより、**上下分離方式**による営業形態が可能となる。
- 「軌道運送高度化実施計画」の国への申請に当たっては、**需要予測**や**収支計画**等の算出を行い、**建設費概算書**や**収支概算書**などを作成する必要がある。

### 「軌道運送高度化実施計画」の主な記載事項

- 事業の実施区域（**区間**）
- 事業の内容（**停留場数**，**車両数**，**留置施設**など）
- 事業の実施予定期間（**事業開始予定年月**，**運輸開始予定年月**）
- 事業の実施に必要な資金の額及びその調達方法（**概算工事費**）
- 事業の効果
- 【添付資料】起業目論見書(※)や線路予測図，**建設費概算書**，**収支概算書**など

※ 事業目的（旅客運送等），線路の起終点，併用軌道の始終点，軌道を敷設する道路の延長，一般幅員，計画幅員，線路の延長，単線・複線の別，軌間，車両の最大幅員，動力などを記載

## 2(2) 需要予測の速報値と概算事業費の試算値について

- ・ 需要予測については、近年の公共交通の移動需要やライトラインの移動傾向を反映し、**東西合わせた利用者数**を算出しているところであり、**平日1日当たり3万2千人程度**が見込まれている
- ・ 駅西側の概算事業費については、当初400億円程度の概算事業規模と類推していたが、導入空間や施設計画の具体化に伴い試算したところであり、

- ① 物価の高騰 ・ 労務資材単価：約1.25倍、車両単価：約2倍
- ② 用地取得 ・ 道路交通の円滑化のための道路幅の確保  
・ 効率的な運行のための車両の留置に必要な用地取得
- ③ 施設整備 ・ ライトライン利用者の利便性の向上  
(運行サービス充実のための車両編成数の増《5編成→11編成程度》, 停留場のホーム延長など)  
・ 地下埋設物の移設

などを反映し、現時点において**700億円程度**(税抜き)が見込まれている。

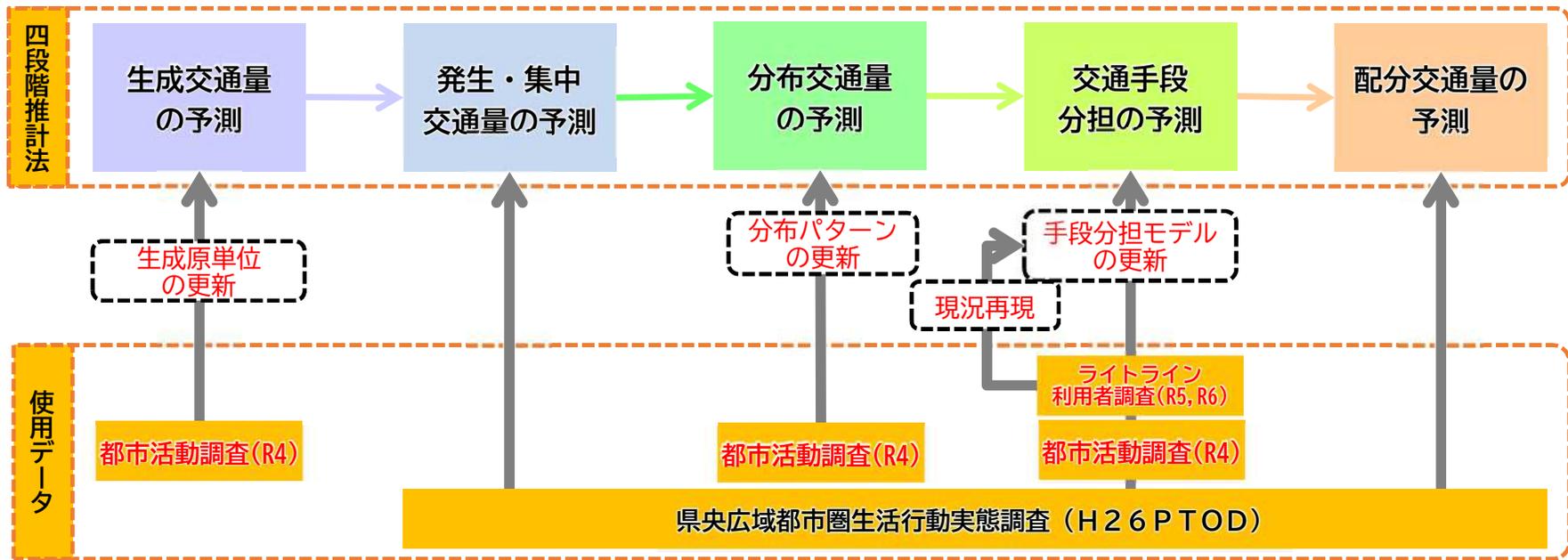


- ・ 引き続き、関係機関と協議を行いながら道路幅員等の**導入空間**をとりまとめるとともに、**需要予測**や**運行計画**などの検討を深めながら**施設計画**や**車両編成数**を具体化し、今回お示しした**試算値の精査**を進めていく。
- ・ スケジュールについては、**用地取得の交渉期間**、**軌道等の工事期間**などを考慮しながら工程計画の精査を進め、**具体的なスケジュール**を明らかにしていく。

## 2(3) 需要予測の取組について

### ①モデル概要

近年の公共交通の移動需要の影響やライトラインの利用傾向を反映した需要予測を実施するため、県央広域都市圏生活行動実態調査（H26PT）をベースとした駅東側の予測モデルを基本としつつ、新たな移動に関する調査結果（都市活動調査やライトライン利用者調査など）を活用した需要予測を行う。



#### データの活用方法

- 都市活動調査における**生成原単位**※や**交通分担率**の結果を基に、生成交通量の予測や交通手段分担モデルを更新
- また、ライトライン利用者調査における**目的別割合**や**利用圏域**などの**利用傾向**を基に、交通手段分担モデルを更新

※ 生成原単位：ある地域に居住する人が行う1日1人あたりの平均移動数

## 【参考】活用データに基づく移動傾向

- 近年の生成原単位の低下や人口減少に伴い、**圏域内の移動量は減少**している。
- ライトライン利用者の目的別割合は、**通勤・通学が約6割**、**私事が約2割**となっている。
- 距離帯別利用率（アクセス端末）は、**沿線1 km圏内の利用者が約5割**となっている。

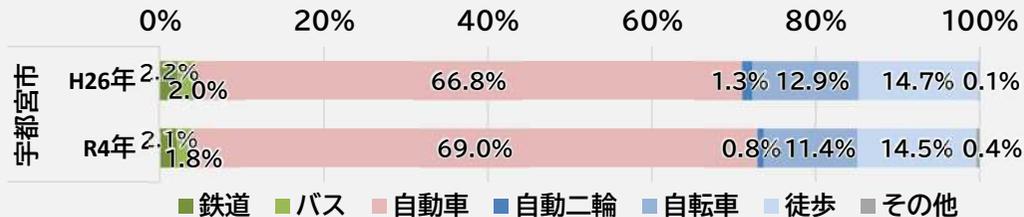
### 移動量の傾向（R4都市活動調査）

#### ■ 都市圏における発生量(集中量)の変化

(単位:万人)

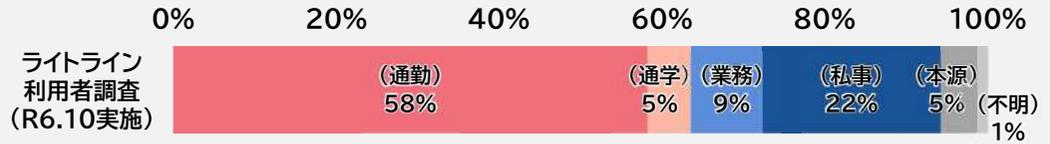
	発生量(=集中量) H31年(駅東検討時)	発生量(=集中量) R17年(駅西検討)
通勤目的	32.9	30.3
通学目的	13.5	9.9
業務目的	17.8	8.5
私事目的	65.6	55.2
帰宅目的	90.4	75.1
合計	<b>220.3</b>	<b>179.0</b>

#### ■ 宇都宮市における交通分担率の変化



### ライトラインの利用傾向（R6ライトライン利用者調査）

#### ■ 目的別構成比



※調査結果に対して乗降者ベースに拡大補正を実施

#### ■ 距離帯別利用率(アクセス端末) ※鉄道・バスによる乗継除く



※利用者調査の結果を基に、IC利用ベースに拡大補正を実施

## 2(3) 需要予測の取組について

### ② 主な前提条件

需要予測の主な前提条件は下表のとおりであり、駅西側延伸時のLRTのサービス水準については、駅東側特許時をベースに設定した。

表 需要予測の主な前提条件

予測年次	令和17年(2035年)	
ゾーニング	296ゾーン	
ODデータ	H26PTOD, R4PTOD	
人口フレーム	国立社会保障・人口問題研究所が公表している将来推計人口(将来の男女年齢階層別市町村人口:令和5年12月推計)を基に設定	
LRT	ネットワーク	芳賀・高根沢工業団地停留場～教育会館前停留場までの約20km
	運賃	駅東側ライトラインと同様の運賃水準(対距離制)を基に設定(150円～500円)
	運行間隔	ピーク時6分間隔, オフピーク時10分間隔を想定(東西直通運行)
	速度	簡易運転曲線に基づき設定(表定速度[駅西側]:下り13km/h, 上り14km/h)※表定速度[駅東側]:20.5km/h →交通影響評価を踏まえた信号サイクル等の設定を基に, シミュレーション(動的検討)により精査中
西側バス	ネットワーク	バス路線の一部について, 桜通り十文字付近などを起終点に再編(大通り3割程度削減)
	運賃	現行の運賃形態を採用(令和5年8月時点)
	運行間隔	R5年時点の時刻表から設定
	速度	自動車所要時間をベースに, 待ち時間及び遅れ時間を考慮して設定
自動車	ネットワーク	令和17年(2035年)ネットワーク(都心環状線の開通等)
	費用	燃料費・駐車料金を費用として設定 燃料費単価…費用便益分析マニュアル(R2価格)の走行経費原単位より設定 駐車料金…近隣月極駐車料金の日割により設定
	速度	H27年道路・街路情勢調査(混雑時・非混雑時)の速度を用いて, 自動車配分による現況からの速度変化を反映



## 2(3) 需要予測の取組について

### ③ 人口フレーム

国勢調査などの基礎データについては、取得できる最新のもので更新しており、将来推計人口については、**本市及び周辺市町とも国立社会保障・人口問題研究所(以降：社人研)の地域別将来推計(令和5年12月)を採用**

表 基礎データの更新内容

データ		使用内容	駅東特許時	今回
住民基本台帳		・現況市町別夜間人口の設定 ・ゾーン別性年齢階層別夜間人口	H26年	R6年
国勢調査		・夜間人口 ・就業人口, 従業人口 ・就学人口, 従学人口	H22年	R2年
経済センサス		・従業人口	H22年	R3年
全国学校総覧		・従学人口	H26年版	R6年版
将来推計人口	宇都宮市	・将来市町別性年齢階層別夜間人口	H26ベース 宇都宮市人口ビジョン	<b>R5ベース 社人研・地域別将来推計 (令和5年12月)</b>
	その他市町	・将来市町別性年齢階層別夜間人口	H22ベース 社人研・地域別将来推計	

## 2(3) 需要予測の取組について

### ④ 端末交通手段の設定

需要予測における停留場ごとの端末交通手段については、駅東側ライトラインの交通結節状況や駅西側の公共交通ネットワーク等を考慮し、下表のとおり設定



停留場	教育会館前	護国神社前	美術館前	桜通り十文字	新川	裁判所前	東武宇都宮駅前	県庁前	馬場町	宮島町十文字	上河原	宇都宮駅西口	宇都宮駅東口	東宿郷	駅東公園前	峰	陽東3丁目	宇都宮大学陽東キャンパス	平石	平石中央小学校前	飛山城後	清陵高校前	清原地区市民センター前	グリーンスタジアム前	ゆいの杜西	ゆいの杜中央	ゆいの杜東	芳賀台	芳賀町工業団地管理センター前	かしの森公園前	芳賀・高根沢工業団地
交通結節機能																															
自転車 <b>C</b> ※既設市営駐輪場も含む	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
バス <b>B</b>	●	●		●			●			●	●		●					●				●								●	
自動車 <b>P&amp;R</b> ※K&Rも含む	●											●	●					●	●			●							●		

## 2(3) 需要予測の取組について

### ⑤ 需要予測の速報値

- 平日1日当たりの利用者数は、現時点において、東西合わせて**32.8千人程度**と見込まれ、そのうち**5割以上が通勤目的**、**約3割が私事目的**となっている。
- 休日1日当たりの利用者数は、駅東側ライトラインの乗降実績（R6年度）の**平休比（0.65）**を基に、**21.3千人程度**と見込んだ。

表 目的別平日利用者数及び休日利用者数

(人/日)	平日利用者数	駅東実績 平休比※1	休日利用者数
通勤	18,200	—	—
通学	3,500	—	—
業務	1,300	—	—
私事	9,800	—	—
<b>合計</b>	<b>32,800</b>	<b>0.65</b>	<b>21,300</b>

※1 令和6年度(R6.4~R7.3)の平日及び休日の平均乗降実績(平日:15,800人, 休日:10,300人)から得られる平日・休日の比率  
(データ提供:宇都宮ライトレール株式会社)

## 【参考】 駅東側ライトラインの現況再現性の確認

- ・ 駅東側ライトラインの現況再現結果を示す。
- ・ 現況再現による各停留場の乗降人員は、実績値と概ね一致し、相関係数は0.9以上であり、再現性が図られている。

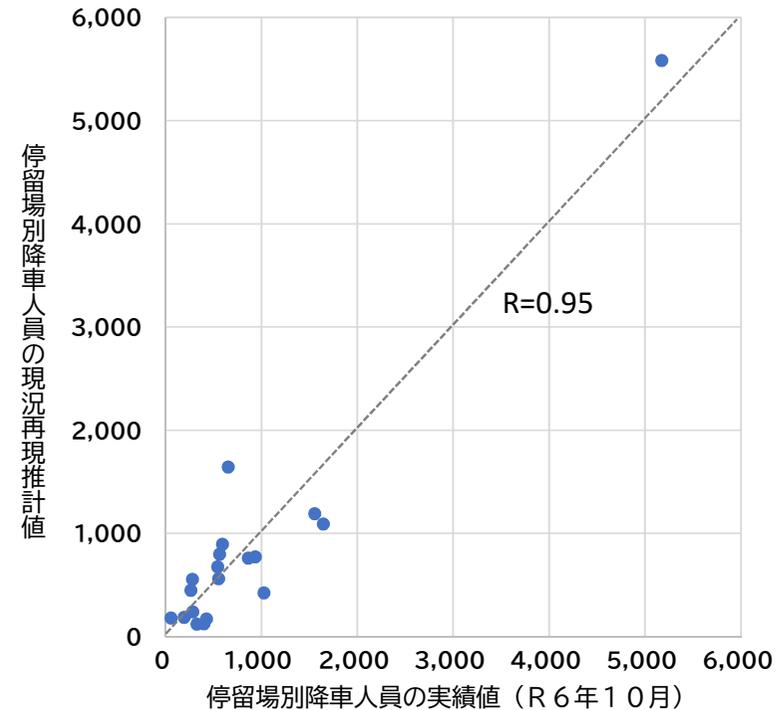
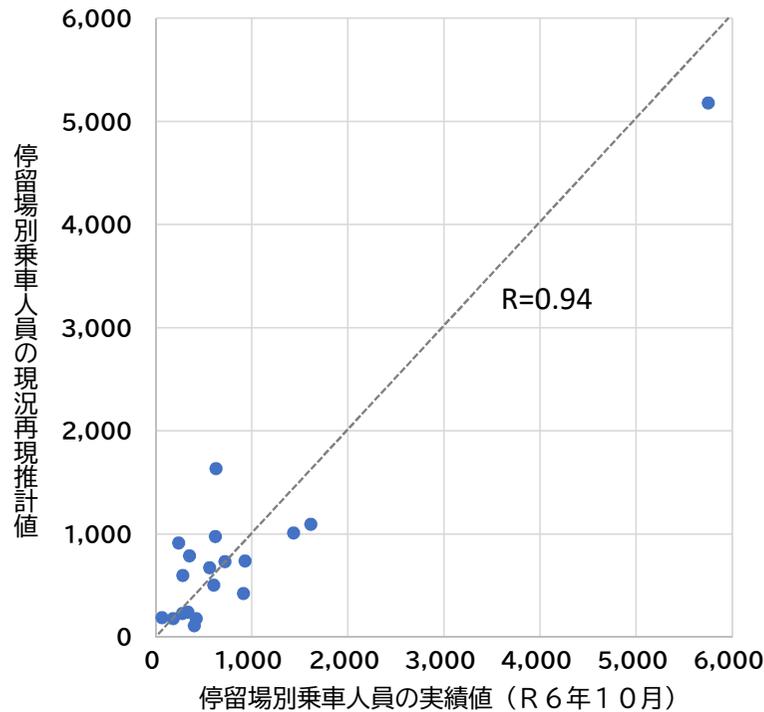


図 駅東側ライトラインの現況推計値と実績値

## 2(3) 需要予測の取組について

### ⑥ ケース設定の考え方

- ・ 今後の需要予測にあたっては、将来の社会経済状況や産業構造の変化を想定し、需要予測の前提条件である「人口フレーム」及び「LRTサービス水準」について、振れ幅を考慮した幅を持った予測を行う。
- ・ 算定ケースについては、発現する可能性が十分に見込まれる「特許需要ケース」のほか、事業採算性を確認するための「最小需要ケース」、必要な輸送能力や施設規模を把握するための「最大需要ケース」を実施する。

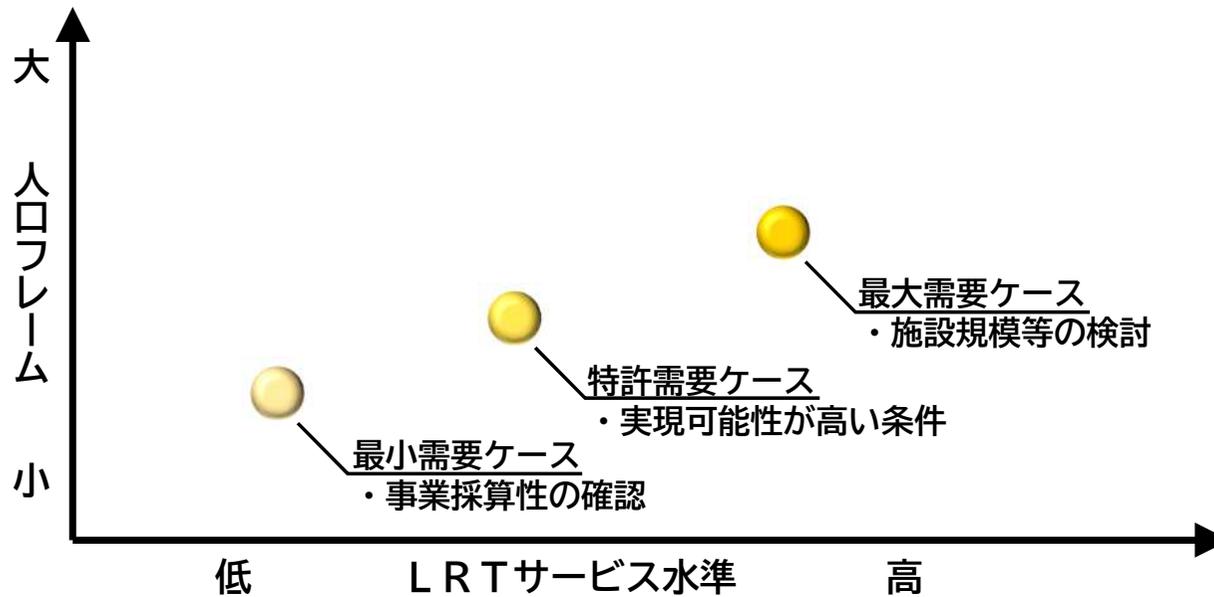


図 人口フレームやLRTサービス水準設定のイメージ

## 2(3) 需要予測の取組について

### ⑦ ケース別前提条件

ケース別の需要予測の前提条件については、社会経済状況による人口変化や、運行頻度の振れ幅を下表のとおり設定し、利用者数を算定する。

表 ケース別前提条件

		ケース1 最小需要ケース	ケース2 特許需要ケース	ケース3 最大需要ケース
目的		事業採算性の確認	確実性の高い需要の確認	輸送力、施設規模の確認
居住人口	総人口	・社人研地域別将来推計(令和5年12月)を採用 [LRT沿線ゾーン約10.5万人]	・社人研地域別将来推計(令和5年12月)を採用 [LRT沿線ゾーン約10.5万人]	・社人研地域別将来推計(令和5年12月)を採用 [LRT沿線ゾーン約10.5万人]
	人口分布	・公共主導の再開発及び区画整理から成る開発計画を考慮[+約2,800人]	・公共主導の再開発及び区画整理から成る開発計画を考慮[+約2,800人]	・公共主導の再開発及び区画整理から成る開発計画を考慮[+約2,800人]
	主な住宅開発	・トレンドによる人口増分を考慮	・トレンドによる人口増分を考慮	・トレンドによる人口増分を考慮
従業人口	総人口	・夜間人口を基に就業率、就従率等により従業人口を算出	・夜間人口を基に就業率、就従率等により従業人口を算出	・夜間人口を基に就業率、就従率等により従業人口を算出
	人口分布	・事業化した開発計画(工場新築・増築)を考慮[+約1,000人]	・事業化した開発計画(工場新築・増築)を考慮[+約1,000人]	・事業化した開発計画(工場新築・増築)を考慮[+約1,000人]
	社会経済状況による人口変化	・沿線の工業団地の従業者が2割減少	・トレンドによる従業人口推計	・沿線の工業団地の従業者が2割増加
サービス	運行頻度	・ピーク時：8分間隔 ・オフピーク時：12分間隔	・ピーク時：6分間隔 ・オフピーク時：10分間隔	・ピーク時：4分間隔 ・オフピーク時：10分間隔
	最高速度	[平面区間]40km/h [高架区間]40km/h	[平面区間]40km/h [高架区間]40km/h	[平面区間]40km/h [高架区間]40km/h
端末	駅西側バス再編	・バス再編パターン② ・乗継割引あり(100円引き)	・バス再編パターン② ・乗継割引あり(100円引き)	・バス再編パターン② ・乗継割引あり(100円引き)

### 3 今後の取組について



### 3 今後の取組について

- ・ **需要予測**や**施設計画**については、引き続き軌道運送事業者である宇都宮ライトレール(株)と連携を図りながら検討を深めていく。
- ・ また、特許需要ケースとして算出した予測結果などを基に、**収支計画**や**概算事業費**を精査し、**収支概算書**や**建設費概算書**などをとりまとめ、**令和7年内に「軌道運送高度化実施計画」を策定**していく。

#### 需要予測について

- ・ 「特許需要ケース」に加え、事業採算性を確認するための「最小需要ケース」や必要な輸送能力や施設規模を把握するための「最大需要ケース」を算出していく。
- ・ また、交通管理者や宇都宮ライトレール(株)と連携し、運行計画などの前提条件を精査するとともに、既往調査結果と比較検証しながら、需要予測の精度向上を図っていく。

#### 施設計画について

- ・ 停留場については、需要予測結果などを踏まえ、ホームの延長などにより、必要な滞留空間を確保する。
- ・ 留置施設については、桜通り十文字以西において検討しており、効率的な車両運用や必要な留置施設数、敷地の形状などを考慮しながら、位置・規模を具体化する。
- ・ 車両編成数については、表定速度（平均速度）や運行ダイヤの検討を深め、必要な編成数を精査する。
- ・ 導入空間については、軌道や道路の線形・道路幅員等の検討を進め、用地補償の範囲を具体化する。