



宇都宮市のLRT事業について



平成27年10月24日

宇都宮市 建設部 LRT整備室

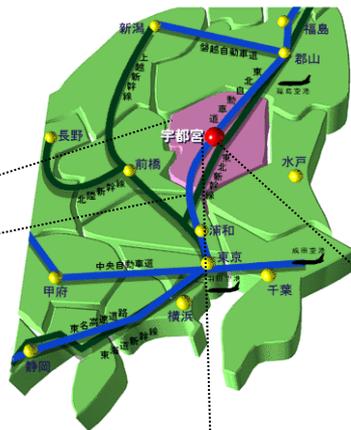
清原工業団地(清原中央通り)へのLRT導入イメージ

【本日の発表内容】

- 1 宇都宮市の概要について**
- 2 交通における現状と課題**
- 3 LRT事業の検討状況について**

1 宇都宮市の概要について

◆宇都宮市の概要について



基礎データ

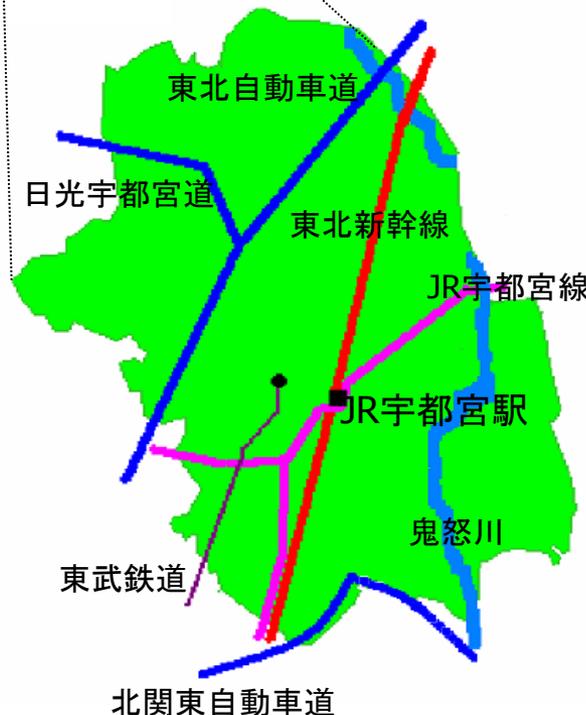
北関東初の50万都市

- ・面積 416.84km² (県土の約6.5%)
- ・人口 518,651人 (H27.7.1現在)

立地特性

優れた立地条件

- ・東京から北へ約100km, 関東平野のほぼ北端に位置
- ・日本のほぼ真ん中の栃木県の中央に位置する県庁所在地
- ・首都圏からのアクセスが容易
 - ※東北新幹線で東京から約50分
 - ※東北道で東京から1.5~2時間
- ・日光や那須・塩原, 益子などの観光地への表玄関



歴史

古い歴史

- ・二荒山神社を中心に門前町として繁栄
- ・平安末期に宇都宮城の城下町として繁栄
- ・江戸時代は, 小江戸とも呼ばれる
- ・明治29年に市制施行
- ・平成8年に中核市へ
- ・平成19年3月に近隣2町と合併し50万都市へ

☆宇都宮と言えば！！

大谷石



宇都宮餃子



JAZZ



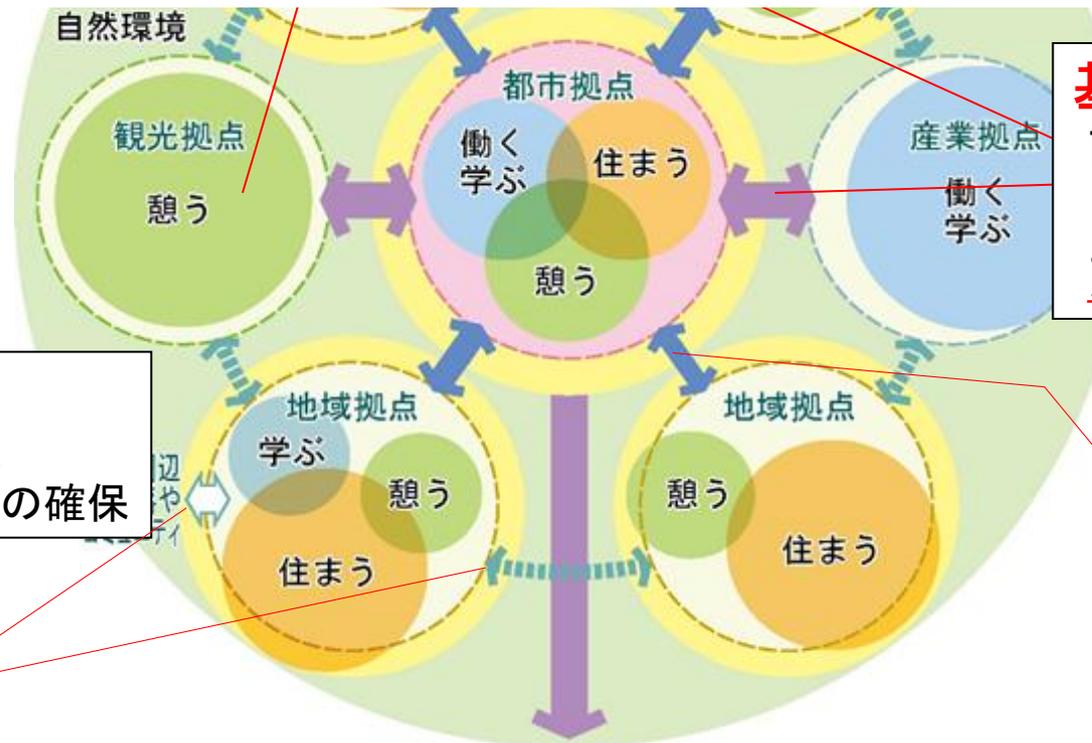
カクテル



◆宇都宮市が目指す「ネットワーク型コンパクトシティ」のまちづくり

各地域に拠点を形成
地域の特性によって
拠点ごとに機能や規模に幅

⇒まちの機能や人口が拠点到集積(コンパクト化)し、
道路や公共交通により拠点間がつながる(ネットワーク化)
都市空間のこと



基幹公共交通
南北: JR宇都宮線
東武宇都宮線
東西: LRTの導入

地域内交通・支線公共交通
地域内の移動の確保

幹線公共交通
都市拠点と地域拠
点間を結ぶ主要な
バス路線

2 交通における現状と課題

◆交通における現状と課題

- 宇都宮市を中心とする栃木県では**自動車保有率が全国2位**
- 宇都宮市の温室効果ガス排出量は、全体として減少傾向だが、**運輸部門におけるCO2排出量は現在も増加傾向**
- **移動手段として自動車を利用している市民が増加傾向**
(ゴミ捨てやコンビニ等のちょっとした用事にもクルマを利用)

更にこれからは、

➤ 人口減少と少子・超高齢社会到来

→ 宇都宮市では、2017年に人口ピークを迎え、その後、本格的な人口減少・超高齢社会が到来することが予想される。



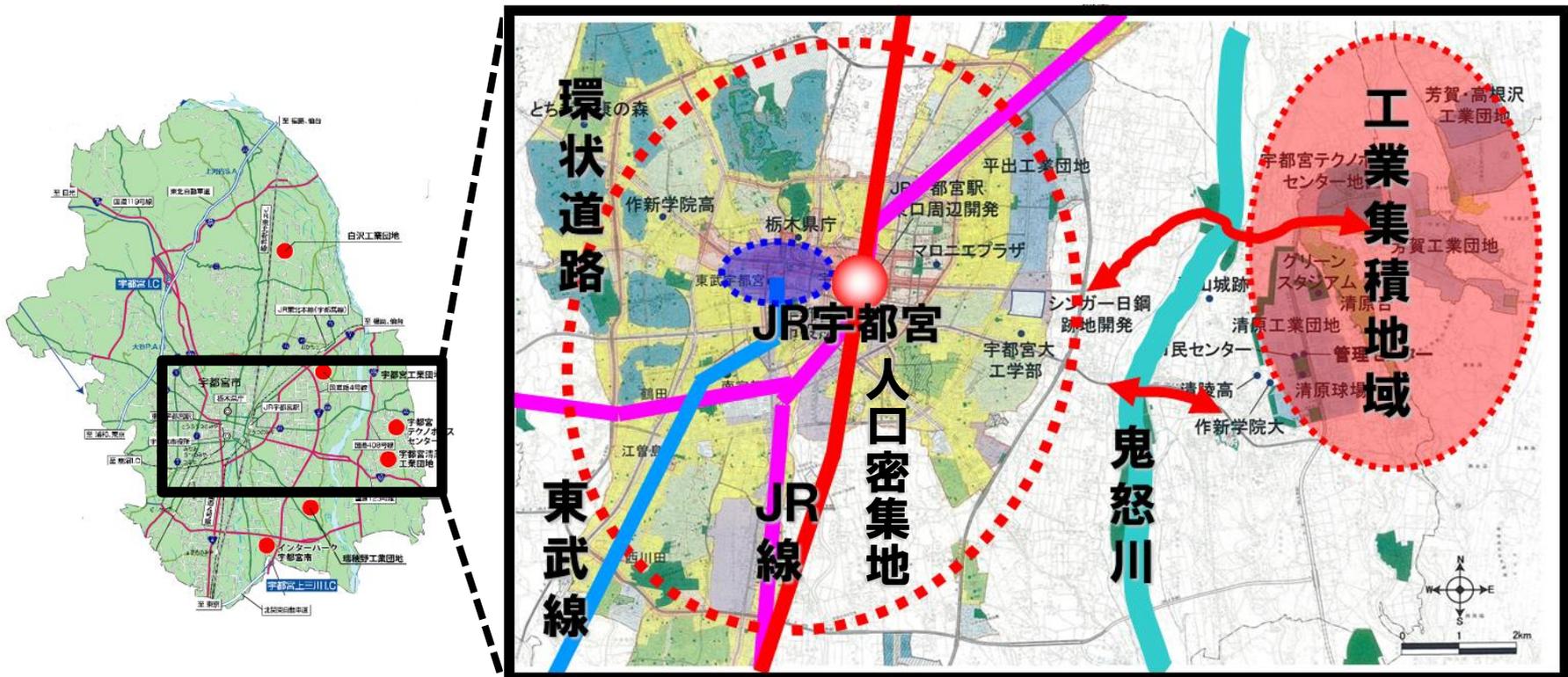
市民の誰もが活発に外出や交流ができ、
来訪者にとっても便利な交通環境を創出するため
過度にクルマに依存する社会から、
公共交通とクルマが共存する社会への転換が必要

◆交通における現状と課題

○交通に関わる宇都宮東部地域の現状

- ・鬼怒川により東西に分断されている
- ・工業集積地域が河川の東部に立地(通勤等で自動車を多数利用)
- ・人口密集地が河川の西部(JR宇都宮駅側)に立地
- ・河川を横断する公共交通が脆弱である

(東西方向で公共交通の整備状況が異なる)



◆交通における現状と課題

主なLRT沿線施設(清原工業団地)

総面積 387.6ha
従業員 約11,000人

主な企業名	従業者数
キヤノン(株)	4,669人
カルビー(株) 新宇都宮工場 清原工場	825人
中外製薬工業(株) 宇都宮工場	462人



掘りだそう、自然の力。



◆交通における現状と課題

主なLRT沿線施設(芳賀・芳賀高根沢工業団地)

総面積 475ha
従業員 約21,000人



◆交通における現状と課題

東部地域における慢性的な通勤渋滞



JR宇都宮駅方面

工業団地方面

【参考】芳賀町の交通の現状と課題

◇芳賀高根沢工業団地に向かうクルマの列(平日朝)



3 LRT事業の検討状況について

◆LRT事業の検討状況について

○全体計画区間

桜通り十文字付近～芳賀・高根沢工業団地付近 約18km

○優先整備区間

JR宇都宮駅東側～芳賀・高根沢工業団地付近 約15km
(宇都宮市域 約12km 芳賀町域 約3km)



◆LRT事業の検討状況について

○事業方式(事業スキーム)

「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」(H19施行)に基づき
施設の整備・保有を公共が担い、事業運営を別の主体(民間等)が行う
「**公設型上下分離方式**」による整備を予定

「公設型上下分離方式」のイメージ図



一般的な役割分担のイメージ図

◆LRT事業の検討状況について

○停留場数 19箇所

○導入車両 低床式車両 18編成
(車両長約30m)
(定員155人〔最大輸送力232人〕)



導入車両イメージ 福井鉄道(F1000形)

○ダイヤ

新幹線の始発から終電まで乗り継げるダイヤを想定

(午前6時～午後11時台の約18時間の運行)

→ ピーク時:6分間隔(10本/時), オフピーク時:10分間隔(6本/時)

○所要時間 約44分(快速運行等が認められた場合 約34分)

○概算事業費

合計 約452億円

(宇都宮市域 約406億円)

(芳賀町域 約46億円)

(消費税は含まず)

項目	費用(億円)	国庫補助
走行路面・路盤等	283	社会資本整備総合 交付金制度の活用 を想定 (補助率) ~5.5/10
低床式車両	62	
車庫・変電所等	40	
電気・信号	49	
トランジットセンター	18	
合計	452	

◆LRT事業の検討状況について

1 採算性の確保

⇒ 3段階による需要予測の精査, 年間の収入・支出の試算

2 交通円滑化確保の検証

⇒ コンピュータ等を用いた3段階による交通円滑化確保の検証,
交差点改良などの対策

3 整備費用の精査

⇒ 施行単価の見直し, 現在の技術基準への対応,
ピーク時需要への対応,
安全性・速達性向上, 交通円滑化確保への対応

4 関連する公共交通の利便性向上の取組

⇒ ICカードの導入, 乗継割引制度の導入,
既存バスネットワークの再編による利便性の向上

5 営業主体の確保

⇒ 宇都宮市と芳賀町が主体的な役割を担う「官民連携による
新会社」の設立

【参考】3段階による需要予測の精査

1. 沿線企業ヒアリングなど

【平成25年8月～実施】

- ・対象企業：11企業（企業従業者8,521人）
- ・対象大学等：1大学 1短大 1高校
（学生・生徒数計1,900人）

2. 沿線従業者アンケート

【平成26年4月～実施】

- ・対象企業：134企業
- ・推計対象全従業者：32,965人
回収率 37.6%
回答者数12,398人

3. 県央広域都市圏生活行動実態調査

【平成26年5月～実施】

- ・対象エリア：宇都宮市を含む，周辺7市7町
- ・圏域世帯：約42万世帯（有効回収数約3万4千世帯）
「どのような人が」，「どのような目的で」，「どこからどこへ」，
「どのような交通手段で」移動したかなど，
住民のある平日の一日における移動について調査分析するもの。

【参考】 3段階による需要予測の精査

◇「県央広域都市圏生活行動実態調査」結果からの需要予測

1日当たりのLRT利用者数（人／日）

	県央広域都市圏生活行動実態調査 宇都宮市周辺7市7町の約42万世帯から約11万5千世帯を抽出し調査	
	【最小需要ケース】	【最大需要ケース】
最高速度	[平面区間] 40km/h [高架区間] 40km/h	[平面区間] 50km/h [高架区間] 70km/h
運行形態	ピーク時 各駅停車6分間隔 オフピーク時 各駅停車10分間隔	ピーク時 快速あり4分間隔 オフピーク時 各駅停車10分間隔
通勤・通学	14,035 人／日	21,668 人／日
業務・私事	1,194人／日	1,532 人／日
合計	15,229 人／日	23,200 人／日

【参考】3段階による需要予測の精査

◇運営の採算見込み

- ・ 料金体系／150～400円(対距離制を想定)
- ・ 通勤, 通学については定期利用を想定し, それぞれの割引率を40パーセント, 50パーセントと設定して試算
- ・ 業務, 私事目的は, 土日祝日を除く平日246日の利用を想定
- ・ 民間軌道事業者の平均実績原単価等を基に支出を試算

ケース	収入	支出(運営費)
【最小需要】	9. 65億円 + α	7. 15億円 ～ 9. 76億円
【最大需要】	15. 37億円 + α	8. 32億円 ～ 11. 00億円

※ 「 α 」は, 「調査対象圏域外からの来訪者需要」や「休日の沿線施設利用者やイベント等の需要」などを見込むことができる。

【参考】 3段階による交通円滑化確保の検証

第1段階:【混雑度の検証】

○道路ネットワーク全体における各路線の混雑状況を検証

⇒ 道路ネットワーク全体として、自動車交通を一定程度処理できるものと評価



第2段階:【交差点需要率の検証】

○LRT導入により影響が想定される各交差点を対象に、
ピーク時1時間当たりの交通処理能力を検証

⇒ ピーク時に滞留長が延びることが懸念された「平出交差点」と「野高谷町交差点」については、対策として、それぞれ「アンダー化」や「高架化」を検討



第3段階:【ミクロ交通シミュレーションによる検証】

○主要な4か所の交差点を対象に、ミクロ交通シミュレーションを用いた
周辺交通への影響を検証

⇒ 自動車交通への影響が想定される交差点部において、付加車線(右折レーン)の設置や延長、信号点灯サイクルの変更などにより、円滑に処理できるものと評価

【参考】官民連携による新会社設立について

●事業内容

LRTの運行に関する事業及びそれに伴う運輸事業，広告業，小売業等

●出資団体

- ・行政(宇都宮市，芳賀町)
- ・地元経済界(宇都宮商工会議所，芳賀町商工会，金融機関)，地元交通事業者等

●出資構成案

◎ 会社設立時：資本金1億5000万円（会社設立後，約3年間に必要となる額）

行政	民間
7,650万円 (51.0%) 宇都宮市 6,120万円 (40.8%) 芳賀町 1,530万円 (10.2%)	7,350万円 (49.0%) 宇都宮商工会議所，芳賀町商工会， 金融機関，交通事業者 等



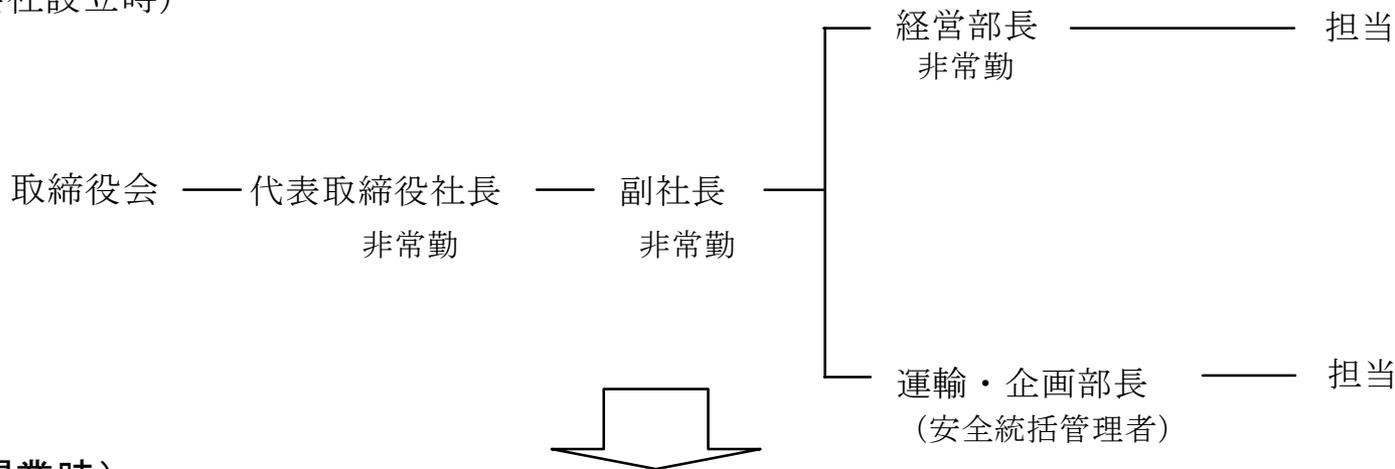
◎ 会社設立後3～4年目：資本金10億円

（社員の採用や運転士の養成など，運営体制の構築が本格化に伴い，必要となる額）

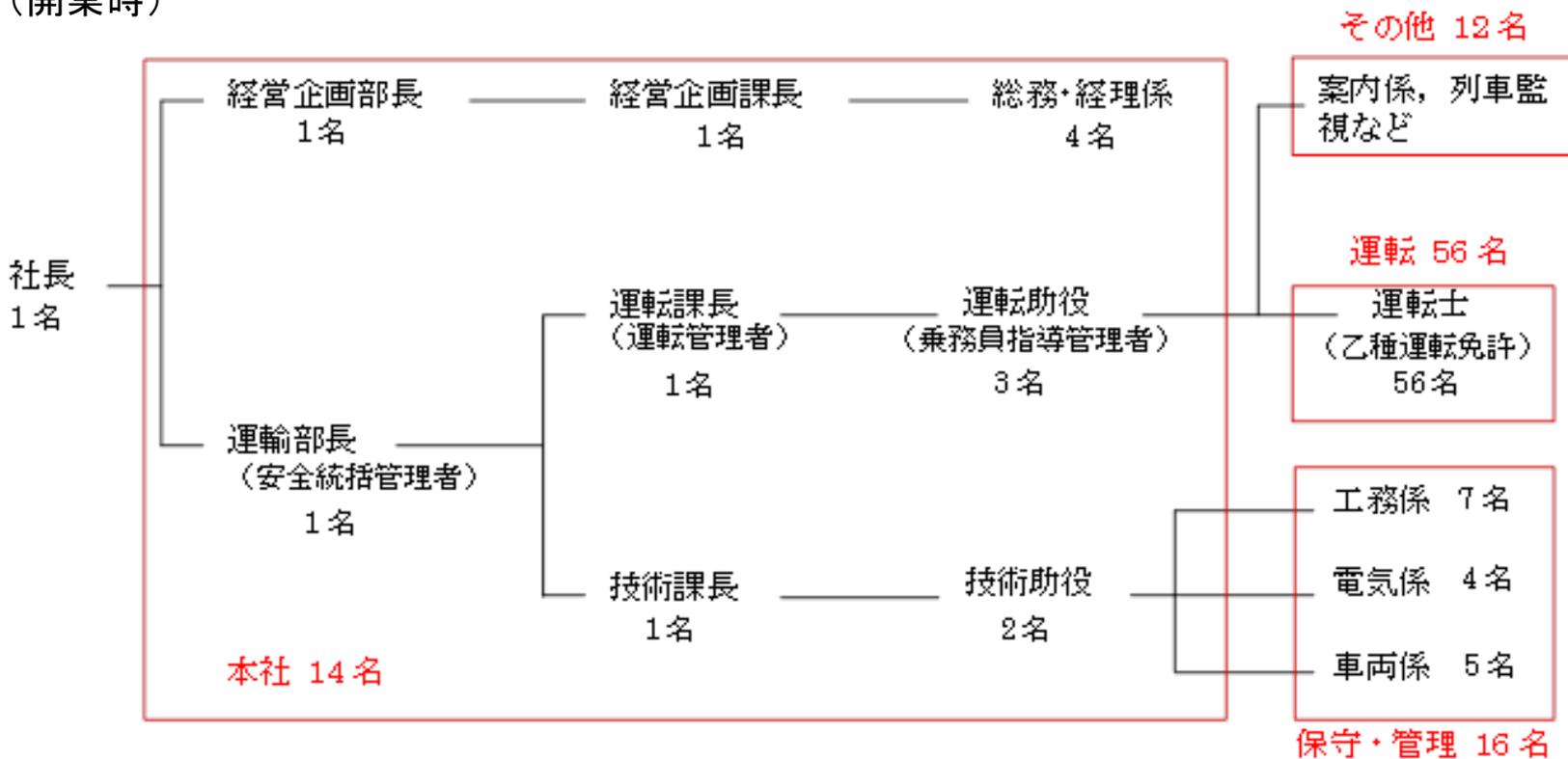
行政	民間
4億9,000万円 (49.0%)	5億1,000万円 (51.0%) 宇都宮商工会議所，芳賀町商工会， 金融機関，交通事業者 等

【参考】新会社の組織体制のイメージ

(会社設立時)



(開業時)



◆宇都宮市のLRT事業の検討状況について

○施設効果（施設が利用されることにより発生する効果）

⇒ LRT整備により、**移動の利便性向上**や**地域活性化**、**環境改善**などの効果が発生

➤時間短縮効果

→ 通勤，通学等の移動に要する総所要時間の短縮

➤交通事故削減効果

→ 自動車運転者による交通事故（人身事故等）の現象

➤環境負荷軽減

→ 都市規模でのCO₂排出量，NO_x（窒素酸化物）の排出量の減少

（その他期待される効果）

➤公共交通空白・不便地域の解消

➤クルマに乗れない人の外出機会の増加

➤都心居住の促進との連携による中心市街地の人口減少の歯止め

➤中心市街地への来訪者及び売上げの増加

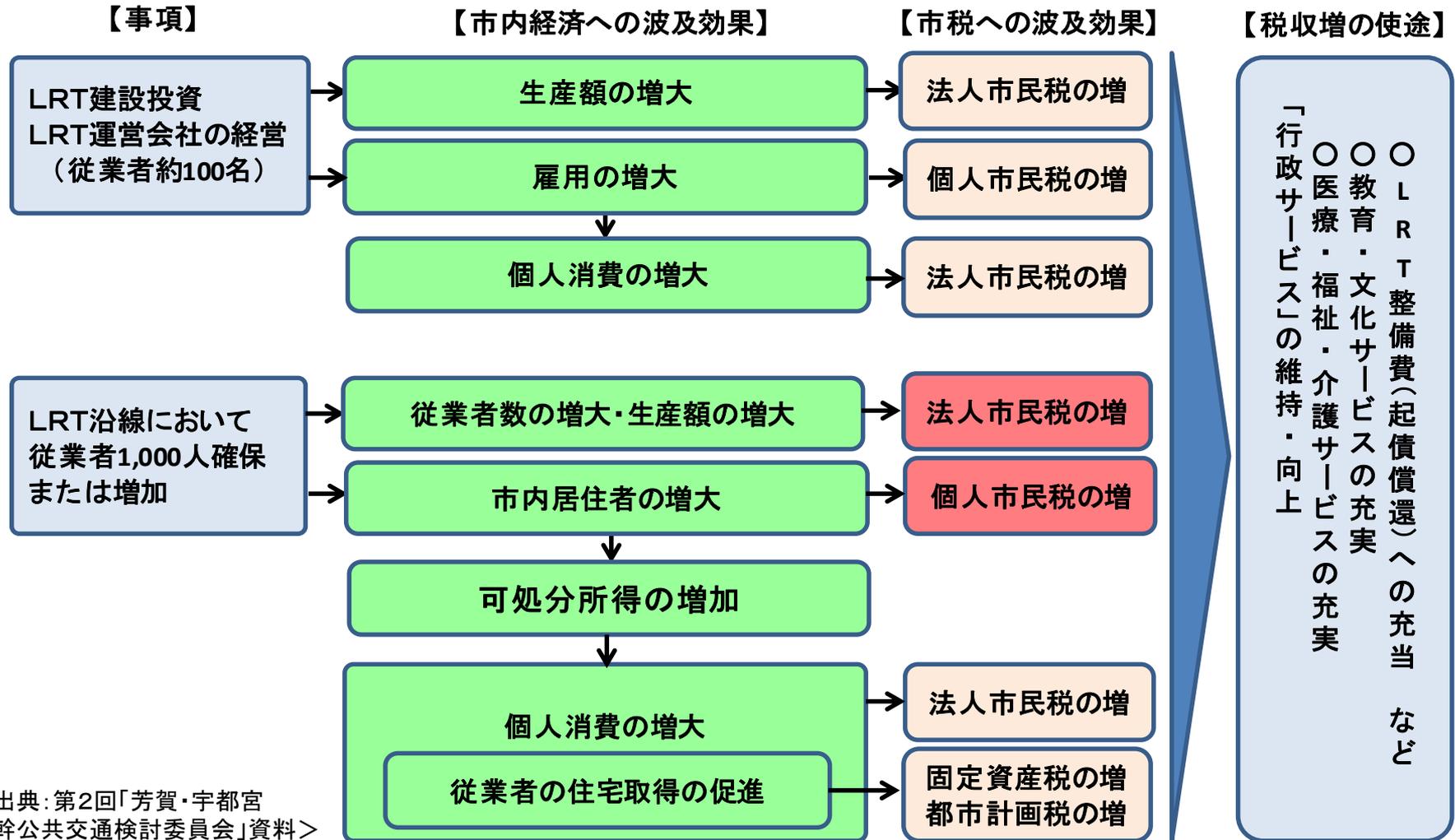
➤地価下落抑制効果，**沿線立地企業**，**就業者数の増加** など

◆宇都宮市のLRT事業の検討状況について

○事業効果(建設投資に起因して発生する効果)

⇒ LRT整備に要する費用が投資されることで、建設業など工事に関連する産業の生産活動が高まるなどの経済効果が発生

【効果のイメージフロー】 (生産額の増加, 雇用の増加, 税収効果 など)



<出典:第2回「芳賀・宇都宮
基幹公共交通検討委員会」資料>

◆LRT事業の検討状況について

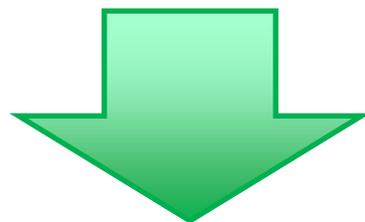
OLRTの事業化に向けた流れ

➤平成27年10月以降

- 「官民連携による新会社」の設立
- 「地域公共交通網形成計画」,
「軌道運送高度化実施計画」の策定 ⇒軌道事業の特許申請
- 都市計画決定
- 市民理解促進の取組の継続(説明会等の実施)

➤平成28年度内

LRT整備の着工



平成31年度内 LRT運行の開始

ご清聴ありがとうございました。
魅力のある街，宇都宮市に，
是非，御越し下さい。

住めば
愉快だ
宇都宮

UTSUNOMIYA



UTSUNOMIYA PRIDE

宇都宮プライド 100年先も誇れるまちを、みんなで。

そこは、行けば行くほど発見がある街。
ちょっとシャイだけど、オモシロイ人であふれた街。
ビミョーなところが、ゼツミョーに心地よい街。
来て楽しい、食べて楽しい。そして、住めばもっと楽しい街。
宇都宮が大切にしたいこと、それは日々の暮らしの豊かさ。
100年先も宇都宮を訪れる人が、住みたいと思える街になるために、
そんな愛すべき宇都宮らしさを、もっともっと。