



LIGHTLINE
Haga Utsunomiya LRT

宇都宮・ライトライン 誕生までの軌跡



令和8年2月11日
宇都宮市 建設部長
矢野 公久

ライトライン誕生までの軌跡

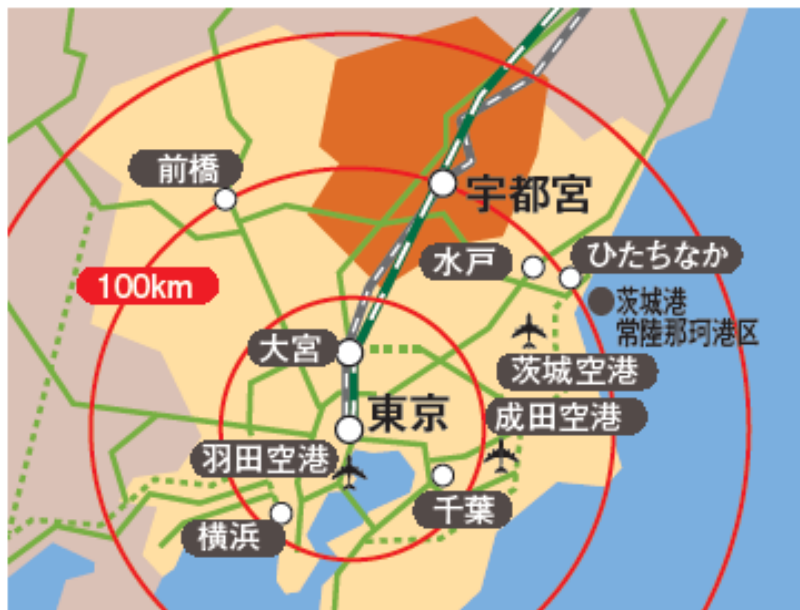
目次

1. 宇都宮市の成り立ちとライトライン
2. 夢の計画を実現せよ
3. 新たなまちのシンボルとなるような車両を走らせよ
4. 駅東の街開きまでに軌道を完成させよ(試運転と脱線)
5. 様々な整備効果
6. 新たな挑戦へ
7. 成功のポイント

立地特性

- ・首都圏からの**アクセスが容易**
- ・日光や那須・塩原、益子などの**観光地への表玄関**
- ・北関東横断自動車道が全線開通
⇒**北関東地域の中心都市へ**

東京まで新幹線で約 **48分**



面積416.85km²
(全域都市計画区域)

- ・合併を繰り返し大きくなった自治体
- ・平野であり、居住可能地区が広い

東京23区(627.53km)の
概ね2/3の広さ



- ・人口 510,880人
- ・世帯数 242,524世帯

(令和7年12月1日現在)

宇都宮ブルックス
日本代表最年長 比江島慎選手在籍



ジャパンカップ・サイクルロードレース
UCIでアジアで最高位のレース
(毎年10月中旬開催)



ジャズ
渡辺貞夫さん等を輩出した街



宇都宮餃子





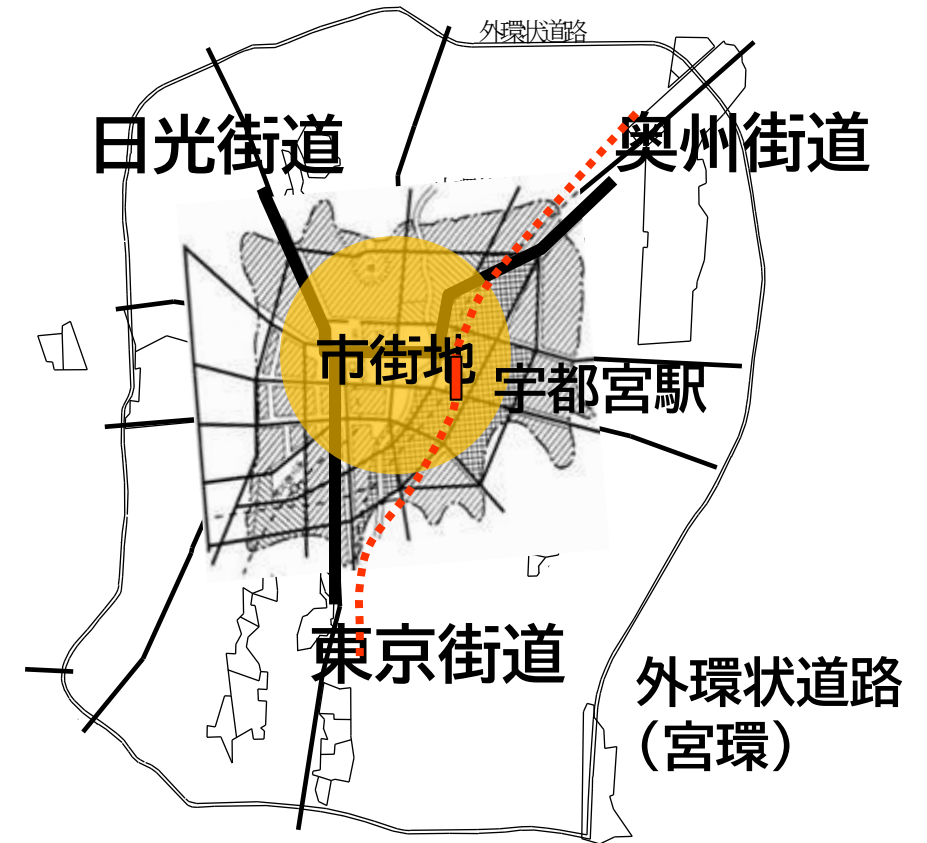
ライトライン誕生までの軌跡

1. 宇都宮市の成り立ちと ライトライン事業



宇都宮市の発展の過程

- ▶ 徒歩の時代
拠点施設(城や神社)を中心に
- ▶ 鉄道の時代
鉄道駅を中心に
- ▶ 自動車の時代
道路を中心に



出典
浅見泰司, 中川雅之編著
森本章倫 他共著
「コンパクトシティを考える」

ライトライン事業のあゆみ(約30年前～)



駐車場に入るための渋滞



柳田大橋の混雑状況
○交通量:4.6万台/日
○混雑度:1.2
H27道路交通センサス



1992年 第2回宇都宮都市圏パーソントリップ調査実施

1993年 宇都宮市街地開発組合(県・市)において、交通渋滞の解消及び交通アクセス強化のため新しい軌道交通システムの導入を検討

1996年 宇都宮都市圏都市交通マスタープランにおいて、新たな公共交通システムの必要性を提案

2003年 新交通システム導入基本計画策定調査(県・市)において、基本的な考え方や課題等を取りまとめ 8

ライトライン事業のあゆみ(約20年前～)



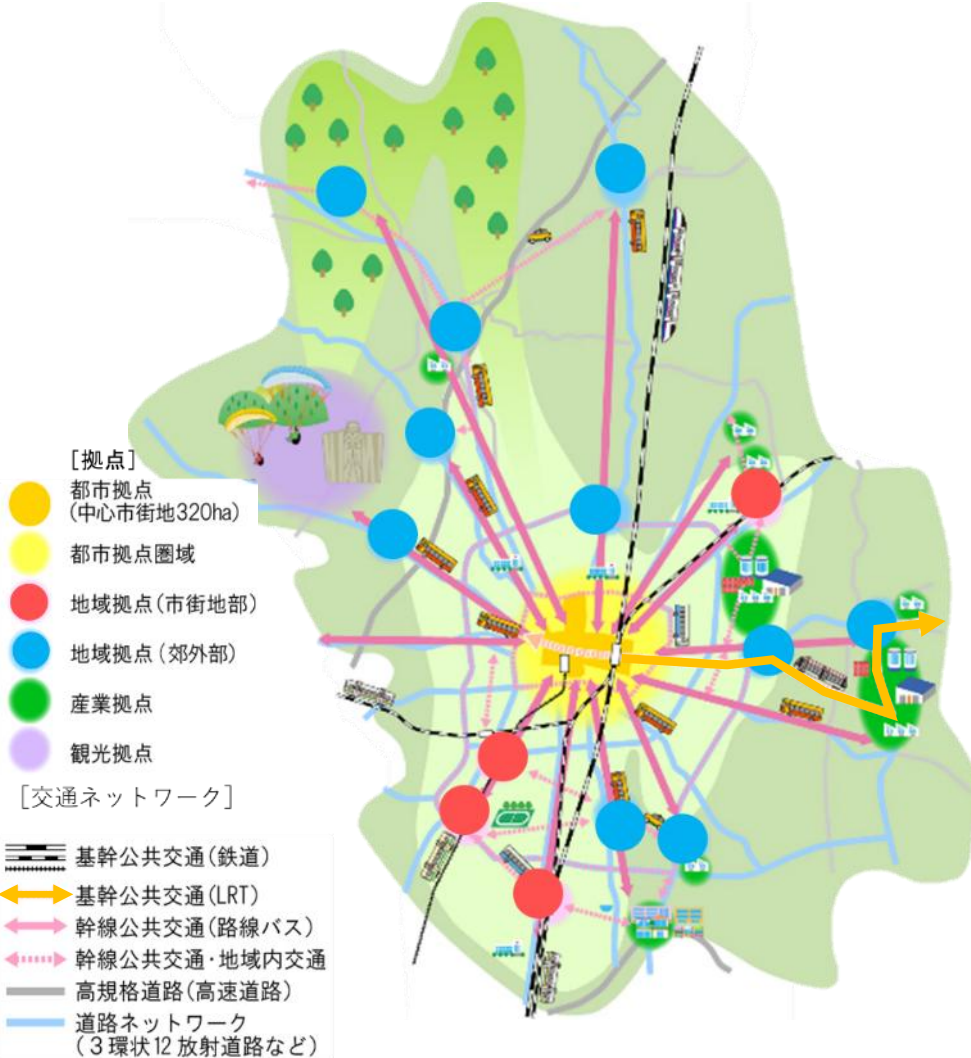
- 2004年 宇都宮市が主体となり, まちづくりと交通, LRTに関するオープンハウスや懇談会等を開催
- 2005年 「新交通システム導入課題対応策検討調査(市)」において, LRTを軸とした総合的な交通まちづくり, 事業運営の考え方等を取りまとめ
- 2006年 LRT導入推進室を新設
- 2007年 LRT事業において, 「上下分離方式」が可能となる
- 2008年 「第5次宇都宮市総合計画」において, 目指すべき都市の姿として, 「ネットワーク型コンパクトシティ(NCC)」を位置づけ
- 2010年 「第2次宇都宮市都市計画マスタープラン全体構想」において, 東西基幹公共交通(LRT等)をNCCを支える公共交通ネットワークの基幹公共交通軸として位置づけ
- 2011年 まちづくりと公共交通ネットワークに関する市民説明として, パンフレットの全戸配布, オープンハウスや市民フォーラムを開催



宇都宮市のまちづくり（ネットワーク型コンパクトシティ：NCC）

宇都宮市では、人口減少や少子超高齢社会にあっても、子どもから高齢者まで誰もが安心して便利に暮らせるように、コンパクトなまちが公共交通で繋がった持続的に発展できるネットワーク型コンパクトシティ(NCC)の実現を目指している。

将来都市構造



本市まちづくりの特徴

本市の概要(都市の成り立ち)

面積約416km², 人口が約51万1千人。古くは二荒山神社の門前町として発展し、こうした現在の中心部と、それを囲む古くから発展してきた周辺の各地域(合併前の旧町村)から成り立つ。

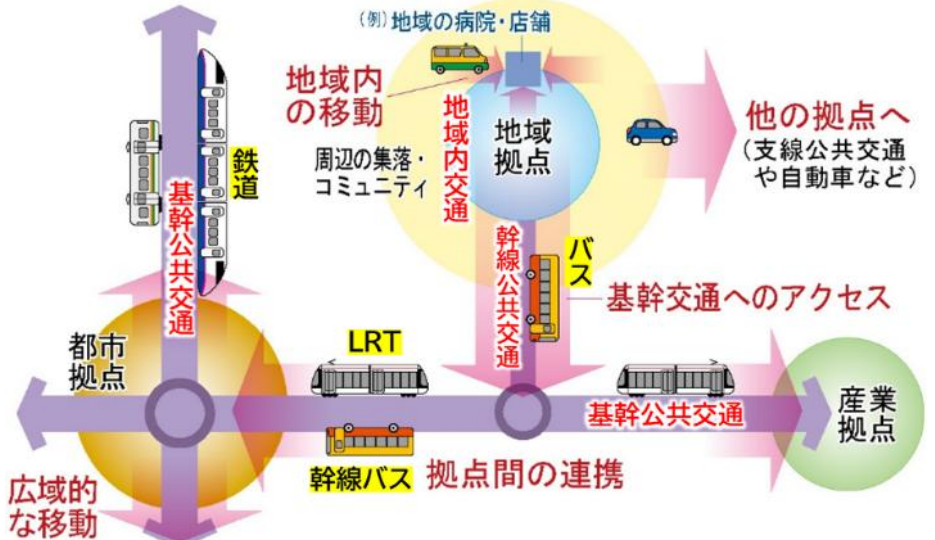
拠点化(コンパクト化)の取組

- ・中心部(都市拠点)に、高度な医療や商業などの多様で魅力的な都市機能を、鉄道駅周辺や合併前の旧町村の中心部(地域拠点)に、医療や子育てなど市民の日常生活を支える機能を誘導・充実
- ・中心部や鉄道駅周辺、ライトライン沿線や幹線バス路線沿線などに、緩やかに居住を誘導

ネットワーク化の取組

- ・他都市間を結ぶ鉄道や、市内の各拠点等を結ぶLRT, バス, 地域内交通などが連携した「階層性のある効率的な公共交通ネットワーク」の形成

公共交通による拠点間の連携イメージ



ライトライン事業のあゆみ(約10年前～)



2013年「東西基幹公共交通の実現に向けた基本方針」(市)において、

- ・公設型上下分離方式によるLRTの導入
- ・桜通り十文字付近から宇都宮テクノポリスセンター地区に至る計画区間
- ・駅東側を優先整備区間 とすることを公表



芳賀町長等から、芳賀町までのLRT延伸を要望する要望書を受理
芳賀・宇都宮基幹公共交通検討委員会を設置

2015年 宇都宮ライトレール株式会社を設立

2016年 軌道運送高度化実施計画を申請

ライトライン誕生までの軌跡

2. 夢の計画を実現せよ



ライトライン開業までの各種手続き

軌道法		協議回数等	都市計画法	
2015.11	宇都宮ライトレール(株)を設立			
2016.1	「軌道運送高度化実施計画」の申請	認可取得までの協議回数 (2014～2017) 国土交通省:109回 栃木県:241回 栃木県警察:114回 申請書類(図面を含む): 約1,200枚 国からの質問事項: 58枚(約300項目)		
			2016.5	都市計画決定
2016.9	// の認定			
2017.8	「工事施行認可」の申請			
2018.3	// の取得		2018.3	都市計画事業認可
2018.11	車両設計認可の申請	地権者:約400人		
2019.3	// の取得			
2023.3	工事完了			
2023.6	運輸開始認可の申請			
2023.8.26	ライトライン開業			

- 他交通と併用の走行空間
- サイドリザベーション
- 軌道専用の走行空間

ルートの特徴



①まちづくりとの連携

各拠点等へのアクセス性に配慮したルートとする。

②機能的な公共交通ネットワークの構築

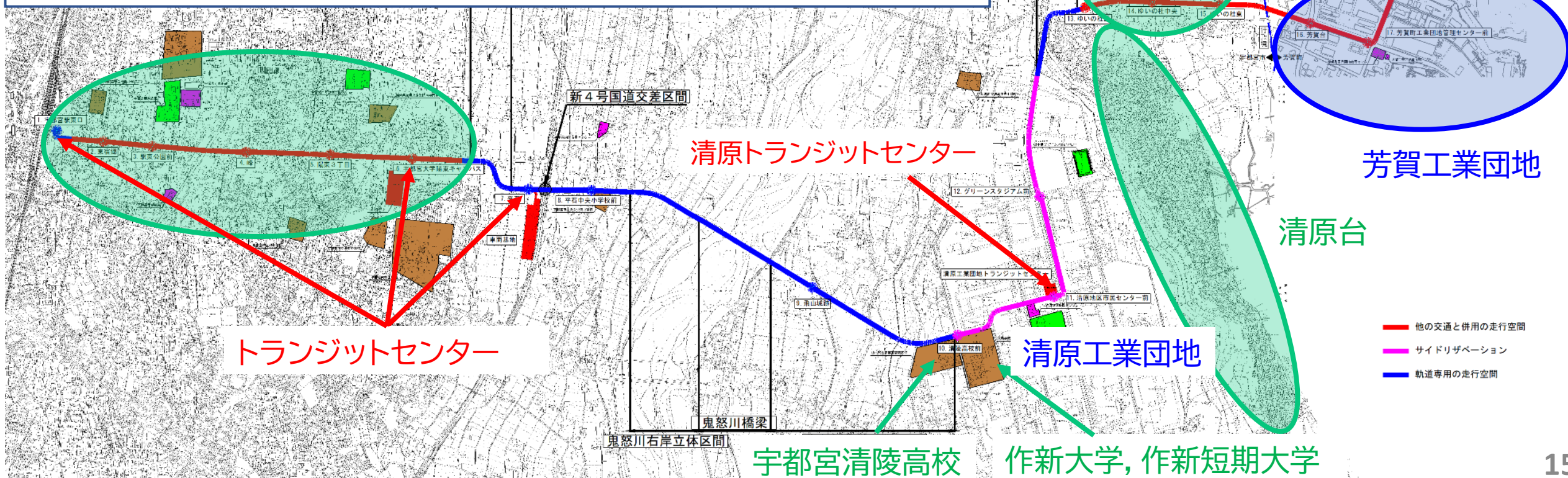
広域的な交通流動の結節点となるJR宇都宮駅、郊外部からのバス路線が集約する箇所といった、交通の要点を結ぶルートとする。

③安定した需要の確保

人口集積がある市街地や、工業団地等の従業地、大学・高校といったまとまった需要が期待できる施設が立地する地域を結ぶルートとする。

⑦芳賀町への延伸

芳賀町からの要望により、導入ルートを芳賀町域まで延伸し、一体的に事業に取り組む。



駅東側のバス路線再編



ライトラインと重複するバス路線を再配置し, トランジットセンターを起点として周辺の地域拠点や産業拠点等を結ぶバス路線を新設や地域内交通を接続

【バス路線新設】

周辺の地域拠点や産業拠点等を結ぶ9系統のバス路線を新設

○ 平日
148本を増便

【地域内交通】

- 郊外部を中心に
全16地区19路線で運行
※連合自治会(合併前の旧町村)単位で運行
- 人口約51万人のうち、
約28万人をカバー
- 年間**約12万人**が利用



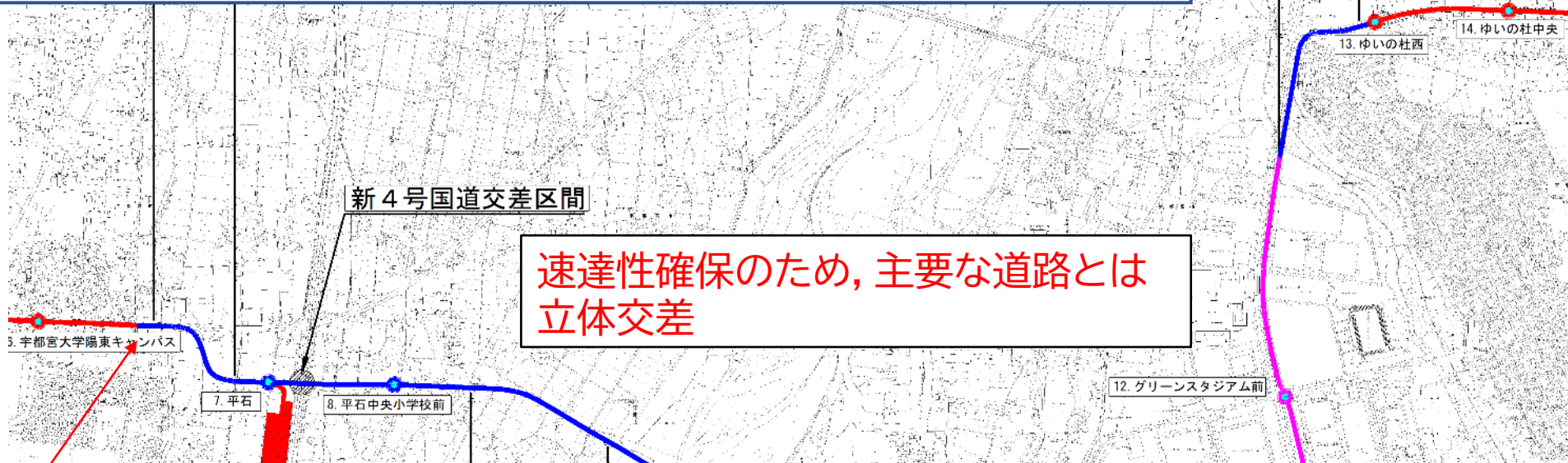
凡 例	
ライトライン	(乗継施設)
新設バス路線	バス乗降場
継続バス路線	タクシー・地域内交通
地域内交通(定時定路型)	一般車乗降場
トランジットセンター	駐車場
地域内交通 接続停留場(定時定路型・デマンド型)	駐輪場
地域内交通 接続停留場(デマンド型)	

現行ルートの特徴



④速達性の確保

需要喚起のための速達性向上を目指し、軌道線形(平面・縦断形状)の曲線や勾配を抑制。



現行ルートの特徴



④速達性の確保

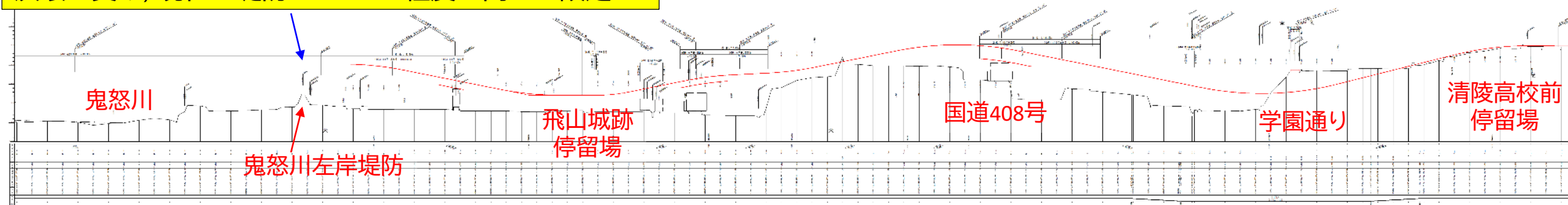
需要喚起のための速達性向上を目指し、軌道線形(平面・縦断形状)の曲線や勾配を抑制。

⑥経済性への配慮

工事費や用地補償費の抑制に配慮。



橋梁の高さは当初、堤防の高さと同等を想定していたが、H27の鬼怒川の常総市での決壊を受け、現在の堤防+7~8m程度の高さに設定



・鬼怒川左岸区間は河岸段丘のため、地形と経済性に配慮した縦断線形を採用。

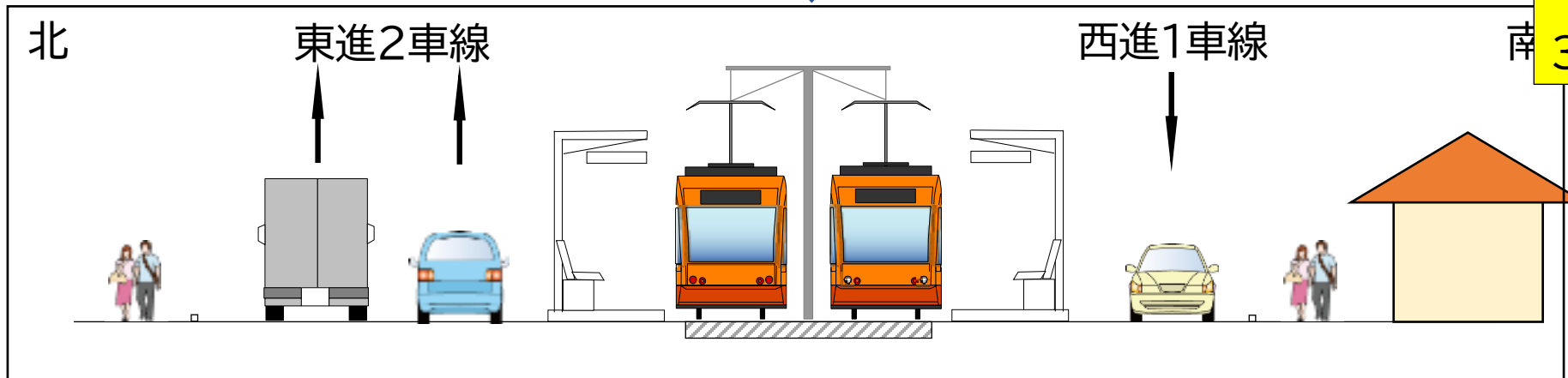
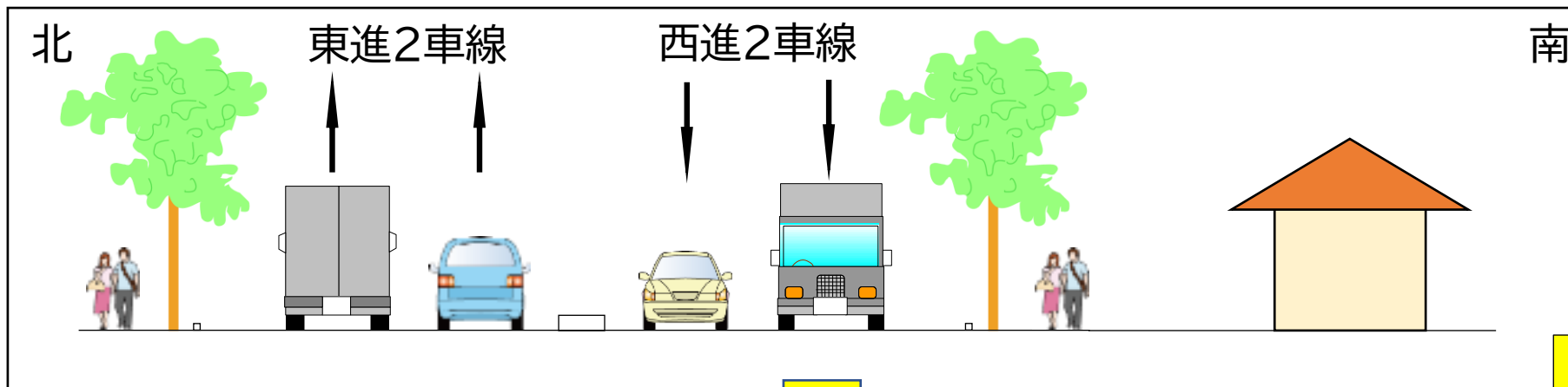
現行ルートの特徴



⑤周辺交通への影響に配慮

道路交通の影響について、交通シミュレーションを用いた検証等を行い、道路管理者、交通管理者と協議の上、交差点改良等の交通円滑化方策を実施。

現況とLRT導入後の車線構成(鬼怒通り:峰立体～平出交差点)



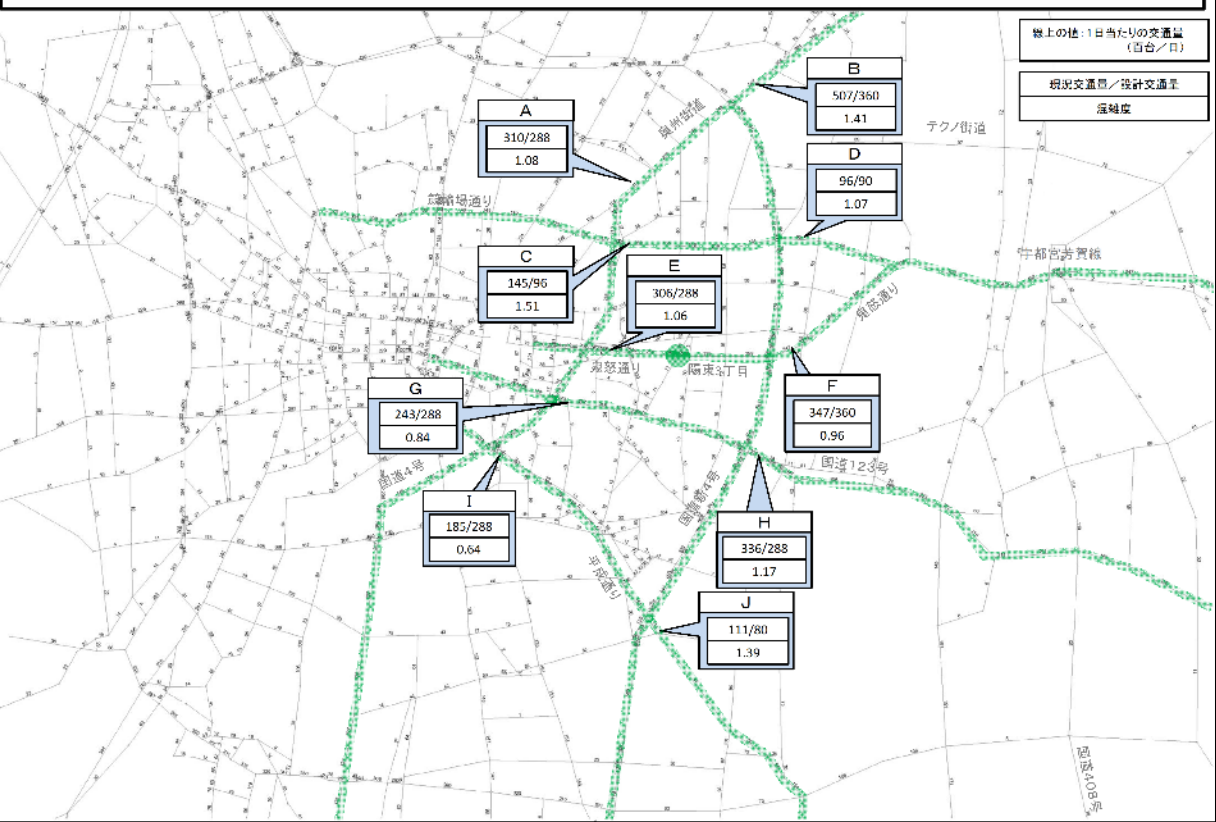
既成市街地への影響を最小限とするため既存の車線数を減らすことを検討

↓
3段階の検討により影響を確認

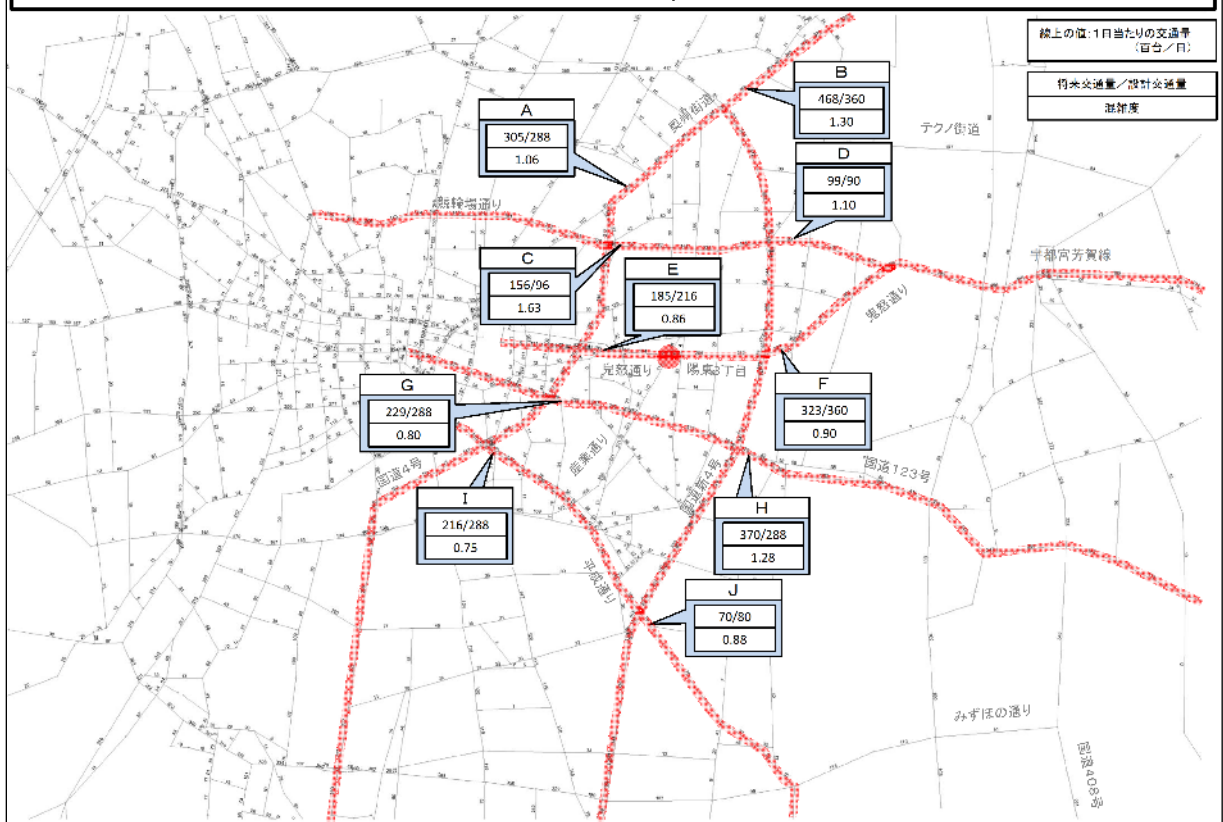
交通円滑化 ステップ1



主要路線の現況の混雑度



主要路線のLRT導入後の予測混雑度(自動車からの転換率3.6%)



宇都宮市東部地域の
道路ネットワーク全体として
自動車交通を捌けるか
混雑度で確認



交通円滑化 ステップ2



影響が懸念される主要な
交差点について
ピーク時の
交差点需要率を確認

交通円滑化 ステップ3



車線が減少する鬼怒通りや
交差点需要率が上昇した
交差点について
ミクロ交通シミュレーション
を実施



交差点改良や信号時間の
調整により円滑な交通を確保

◆将来対策シミュレーション 対策内容

現況	東宿郷交差点	峰町交差点	陽東3丁目交差点	平出交差点	平松町交差点																																																																																																																																																					
	<table><tr><th>車線</th><th>1車</th><th>2車</th><th>3車</th><th>4車</th></tr><tr><td>表示</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>信号機</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>青</td><td>40</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>赤</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>赤</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>2</td></tr></table>	車線	1車	2車	3車	4車	表示	10	20	30	10	信号機	10	20	30	10	青	40	20	30	10	赤	3	3	3	3	赤	0	2	0	2	<table><tr><th>車線</th><th>1車</th><th>2車</th><th>3車</th><th>4車</th></tr><tr><td>表示</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>信号機</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>青</td><td>50</td><td>7</td><td>30</td><td>31</td></tr><tr><td>赤</td><td>4</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>赤</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr></table>	車線	1車	2車	3車	4車	表示	10	20	30	10	信号機	10	20	30	10	青	50	7	30	31	赤	4	3	3	3	赤	0	3	3	3	<table><tr><th>車線</th><th>1車</th><th>2車</th><th>3車</th><th>4車</th></tr><tr><td>表示</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>信号機</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>青</td><td>60</td><td>16</td><td>44</td><td>6</td></tr><tr><td>赤</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>赤</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>2</td></tr></table>	車線	1車	2車	3車	4車	表示	10	20	30	10	信号機	10	20	30	10	青	60	16	44	6	赤	3	3	3	3	赤	0	2	0	2	<table><tr><th>車線</th><th>1車</th><th>2車</th><th>3車</th><th>4車</th></tr><tr><td>表示</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>信号機</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>青</td><td>60</td><td>10</td><td>29</td><td>29</td></tr><tr><td>赤</td><td>4</td><td>4</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>赤</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	車線	1車	2車	3車	4車	表示	10	20	30	10	信号機	10	20	30	10	青	60	10	29	29	赤	4	4	3	3	赤	0	3	3	4	<table><tr><th>車線</th><th>1車</th><th>2車</th><th>3車</th><th>4車</th></tr><tr><td>表示</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>信号機</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>青</td><td>61</td><td>15</td><td>39</td><td>5</td></tr><tr><td>赤</td><td>4</td><td>3</td><td>4</td><td>3</td></tr><tr><td>赤</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>3</td></tr></table>	車線	1車	2車	3車	4車	表示	10	20	30	10	信号機	10	20	30	10	青	61	15	39	5	赤	4	3	4	3	赤	0	3	0
車線	1車	2車	3車	4車																																																																																																																																																						
表示	10	20	30	10																																																																																																																																																						
信号機	10	20	30	10																																																																																																																																																						
青	40	20	30	10																																																																																																																																																						
赤	3	3	3	3																																																																																																																																																						
赤	0	2	0	2																																																																																																																																																						
車線	1車	2車	3車	4車																																																																																																																																																						
表示	10	20	30	10																																																																																																																																																						
信号機	10	20	30	10																																																																																																																																																						
青	50	7	30	31																																																																																																																																																						
赤	4	3	3	3																																																																																																																																																						
赤	0	3	3	3																																																																																																																																																						
車線	1車	2車	3車	4車																																																																																																																																																						
表示	10	20	30	10																																																																																																																																																						
信号機	10	20	30	10																																																																																																																																																						
青	60	16	44	6																																																																																																																																																						
赤	3	3	3	3																																																																																																																																																						
赤	0	2	0	2																																																																																																																																																						
車線	1車	2車	3車	4車																																																																																																																																																						
表示	10	20	30	10																																																																																																																																																						
信号機	10	20	30	10																																																																																																																																																						
青	60	10	29	29																																																																																																																																																						
赤	4	4	3	3																																																																																																																																																						
赤	0	3	3	4																																																																																																																																																						
車線	1車	2車	3車	4車																																																																																																																																																						
表示	10	20	30	10																																																																																																																																																						
信号機	10	20	30	10																																																																																																																																																						
青	61	15	39	5																																																																																																																																																						
赤	4	3	4	3																																																																																																																																																						
赤	0	3	0	3																																																																																																																																																						

将来対策	東宿郷交差点	峰町交差点	陽東3丁目交差点	平出交差点	平松町交差点																																																																																																																																																											
	<table><tr><th>車線</th><th>1車</th><th>2車</th><th>3車</th><th>4車</th><th>5車</th></tr><tr><td>表示</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>44</td><td>9</td></tr><tr><td>信号機</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>44</td><td>9</td></tr><tr><td>青</td><td>28</td><td>12</td><td>18</td><td>44</td><td>9</td></tr><tr><td>赤</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>赤</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>2</td><td>2</td></tr></table>	車線	1車	2車	3車	4車	5車	表示	10	20	30	44	9	信号機	10	20	30	44	9	青	28	12	18	44	9	赤	3	3	3	3	3	赤	0	2	0	2	2	<table><tr><th>車線</th><th>1車</th><th>2車</th><th>3車</th><th>4車</th></tr><tr><td>表示</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>信号機</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>青</td><td>60</td><td>5</td><td>24</td><td>29</td></tr><tr><td>赤</td><td>4</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>赤</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr></table>	車線	1車	2車	3車	4車	表示	10	20	30	10	信号機	10	20	30	10	青	60	5	24	29	赤	4	3	3	3	赤	0	3	3	3	<table><tr><th>車線</th><th>1車</th><th>2車</th><th>3車</th><th>4車</th></tr><tr><td>表示</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>信号機</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>青</td><td>60</td><td>6</td><td>54</td><td>5</td></tr><tr><td>赤</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>赤</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>2</td></tr></table>	車線	1車	2車	3車	4車	表示	10	20	30	10	信号機	10	20	30	10	青	60	6	54	5	赤	2	3	2	4	赤	0	2	0	2	<table><tr><th>車線</th><th>1車</th><th>2車</th><th>3車</th><th>4車</th></tr><tr><td>表示</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>信号機</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>青</td><td>64</td><td>10</td><td>31</td><td>30</td></tr><tr><td>赤</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>赤</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr></table>	車線	1車	2車	3車	4車	表示	10	20	30	10	信号機	10	20	30	10	青	64	10	31	30	赤	4	4	4	4	赤	0	3	3	3	<table><tr><th>車線</th><th>1車</th><th>2車</th><th>3車</th><th>4車</th></tr><tr><td>表示</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>信号機</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>青</td><td>67</td><td>5</td><td>43</td><td>5</td></tr><tr><td>赤</td><td>4</td><td>3</td><td>4</td><td>3</td></tr><tr><td>赤</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>3</td></tr></table>	車線	1車	2車	3車	4車	表示	10	20	30	10	信号機	10	20	30	10	青	67	5	43	5	赤	4	3	4	3	赤	0	3	0
車線	1車	2車	3車	4車	5車																																																																																																																																																											
表示	10	20	30	44	9																																																																																																																																																											
信号機	10	20	30	44	9																																																																																																																																																											
青	28	12	18	44	9																																																																																																																																																											
赤	3	3	3	3	3																																																																																																																																																											
赤	0	2	0	2	2																																																																																																																																																											
車線	1車	2車	3車	4車																																																																																																																																																												
表示	10	20	30	10																																																																																																																																																												
信号機	10	20	30	10																																																																																																																																																												
青	60	5	24	29																																																																																																																																																												
赤	4	3	3	3																																																																																																																																																												
赤	0	3	3	3																																																																																																																																																												
車線	1車	2車	3車	4車																																																																																																																																																												
表示	10	20	30	10																																																																																																																																																												
信号機	10	20	30	10																																																																																																																																																												
青	60	6	54	5																																																																																																																																																												
赤	2	3	2	4																																																																																																																																																												
赤	0	2	0	2																																																																																																																																																												
車線	1車	2車	3車	4車																																																																																																																																																												
表示	10	20	30	10																																																																																																																																																												
信号機	10	20	30	10																																																																																																																																																												
青	64	10	31	30																																																																																																																																																												
赤	4	4	4	4																																																																																																																																																												
赤	0	3	3	3																																																																																																																																																												
車線	1車	2車	3車	4車																																																																																																																																																												
表示	10	20	30	10																																																																																																																																																												
信号機	10	20	30	10																																																																																																																																																												
青	67	5	43	5																																																																																																																																																												
赤	4	3	4	3																																																																																																																																																												
赤	0	3	0	3																																																																																																																																																												
対策内容	<p>〔信号設定〕</p> <ul style="list-style-type: none">・LRT通過時青信号・車両信号機式番号・青信号・青時間変更	<p>〔交差点形状〕</p> <ul style="list-style-type: none">・LRT軌道あり・西進・右折機成変更〔直進・右・左〕・左直進・右・左	<p>〔信号設定〕</p> <ul style="list-style-type: none">・LRT通過時青信号・青信号・青時間変更	<p>〔交差点形状〕</p> <ul style="list-style-type: none">・LRT軌道あり・西進・右折機成変更〔直進・右・左〕・西直進・右・左・南直進・右・左	<p>〔信号設定〕</p> <ul style="list-style-type: none">・LRT軌道あり・青信号・青時間変更	<p>〔交差点形状〕</p> <ul style="list-style-type: none">・東進・車線機成変更〔直進・右・左〕・西直進・右・左・南直進・右・左																																																																																																																																																										

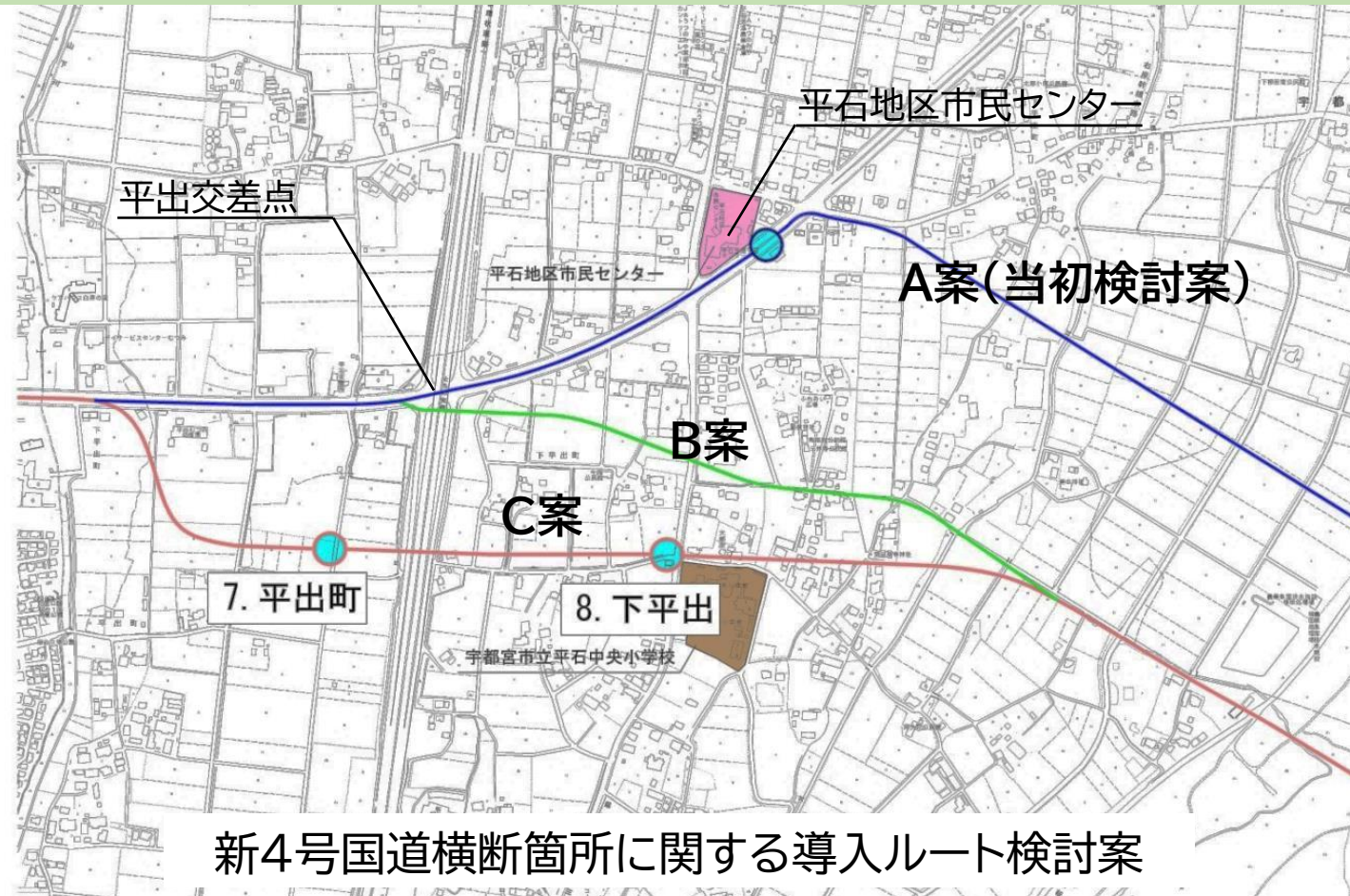
交通円滑化とルート変更(平出交差点)



【A案】 鬼怒通りの道路中央に軌道を敷設し、平出交差点に導入する案

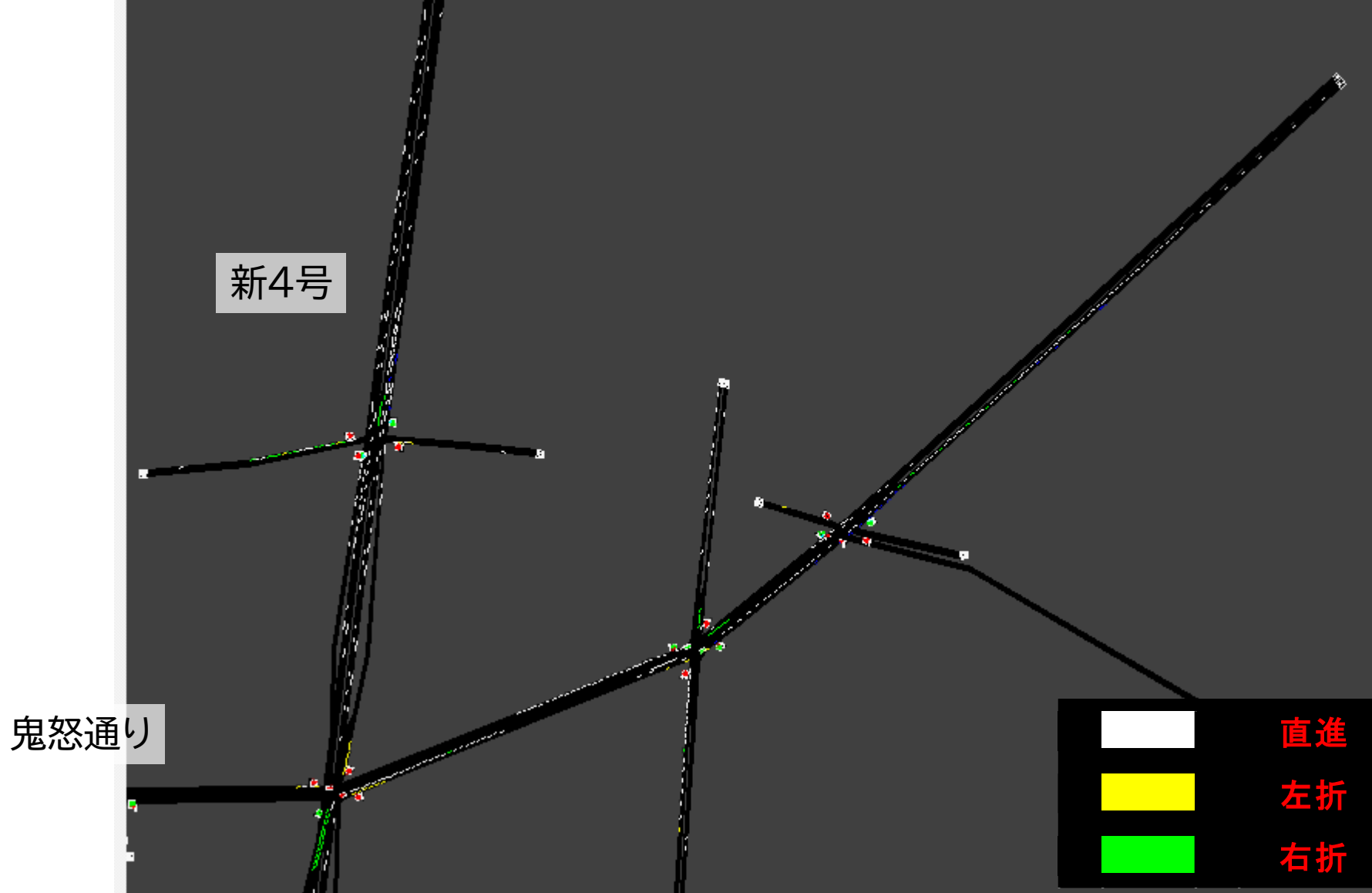
【B案】 平出交差点南側の橋脚間の空間を活用する案

【C案】 新4号国道南側の盛土部(ランプ下)を通過する案



平出交差点(鬼怒通りと新4号国道の交差点)のミクロ交通シミュレーション

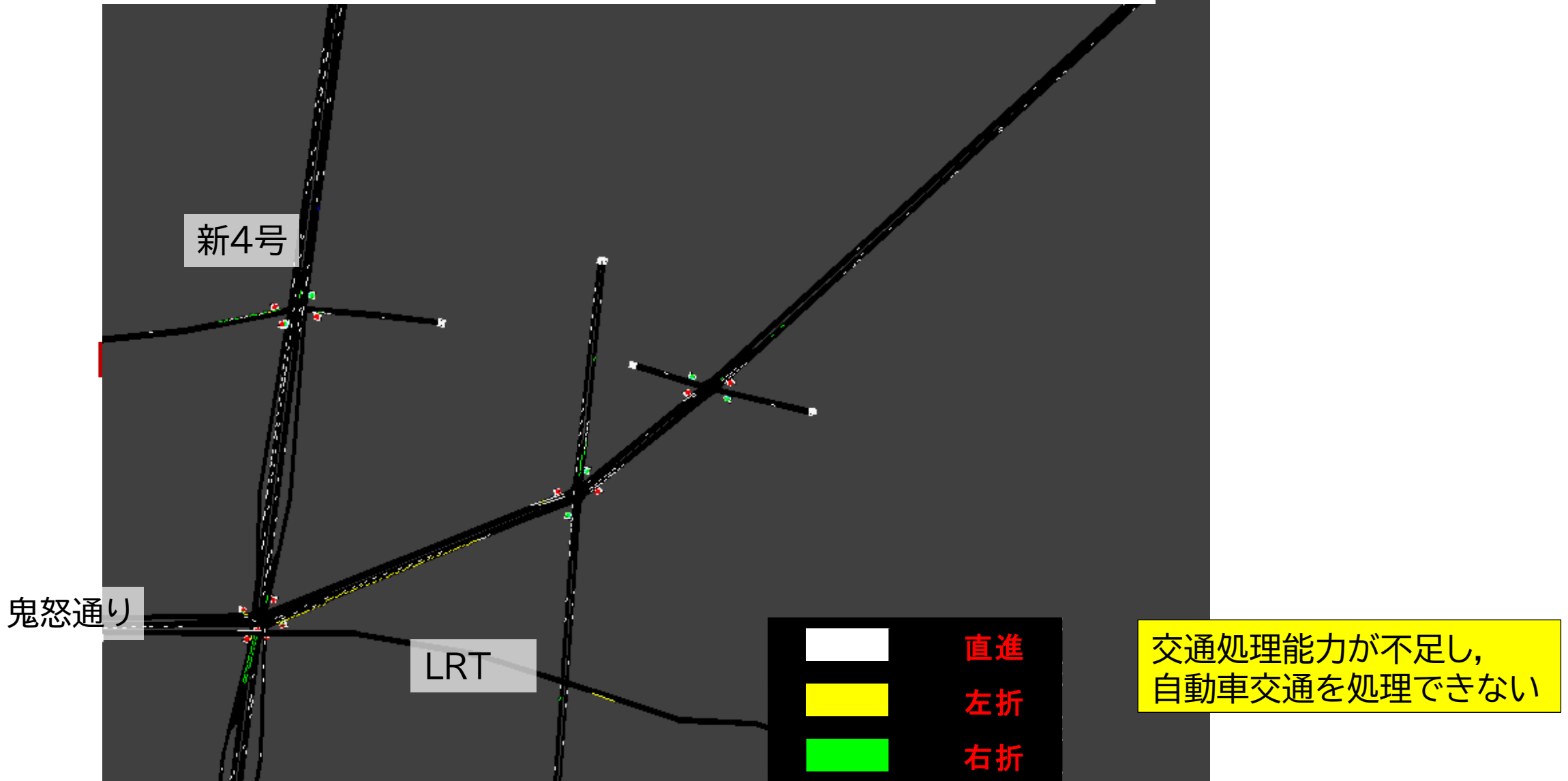
【A案】 鬼怒通りの道路中央に軌道を敷設し, 平出交差点に導入する案



交通処理能力が不足し,
自動車交通を処理できない

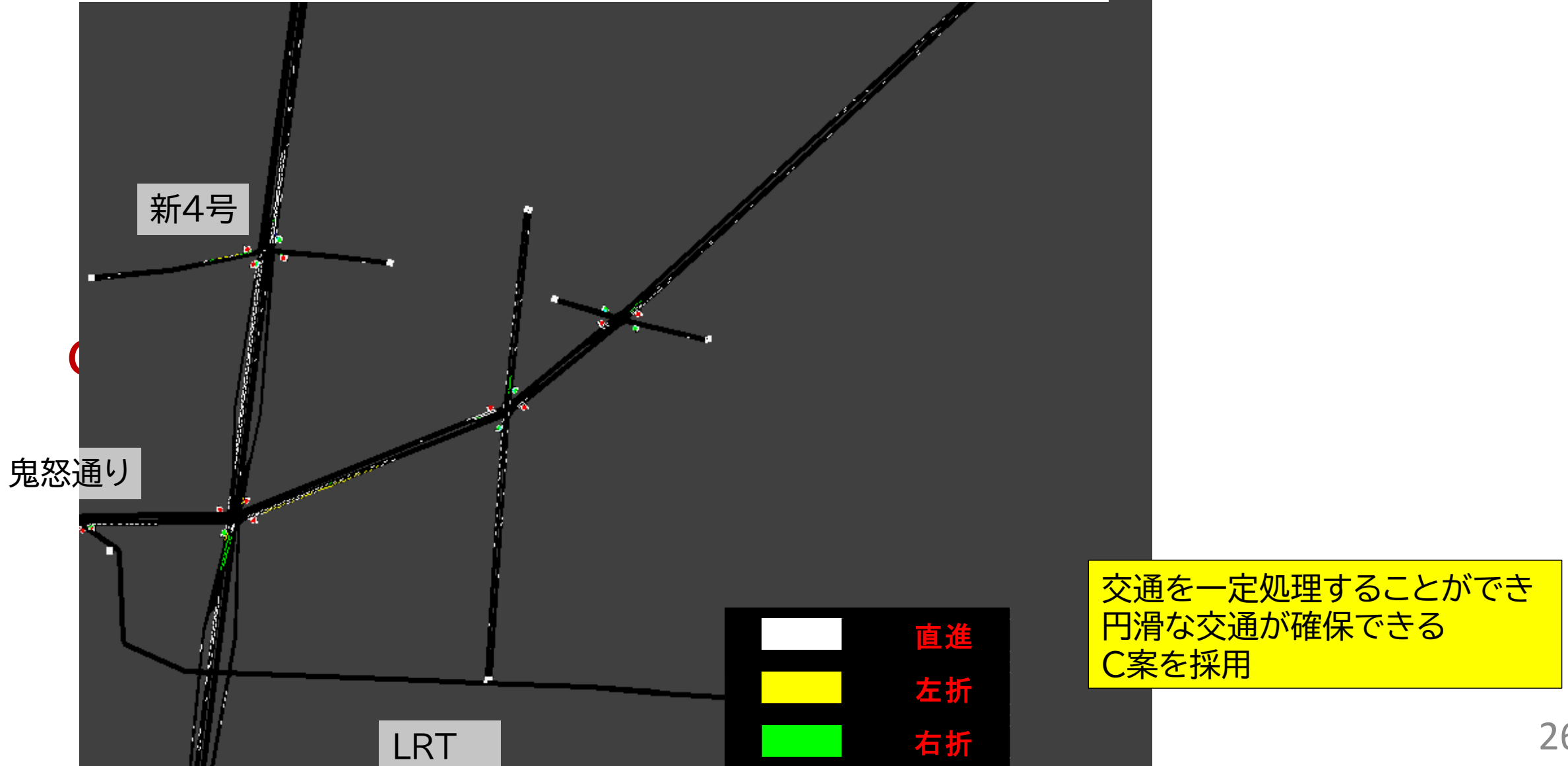
平出交差点のミクロ交通シミュレーション

【B案】 平出交差点南側の橋脚間の空間を活用する案



平出交差点のミクロ交通シミュレーション

【C案】 新4号国道南側の盛土部(ランプ下)を通過する案





小学校北側を近接したルート計画に対して、

- ・「高速で電車が通過し、交差点で車と衝突した場合、学校に突っ込んでくる」、
- ・「振動や騒音が児童の学習環境に悪影響を及ぼす」

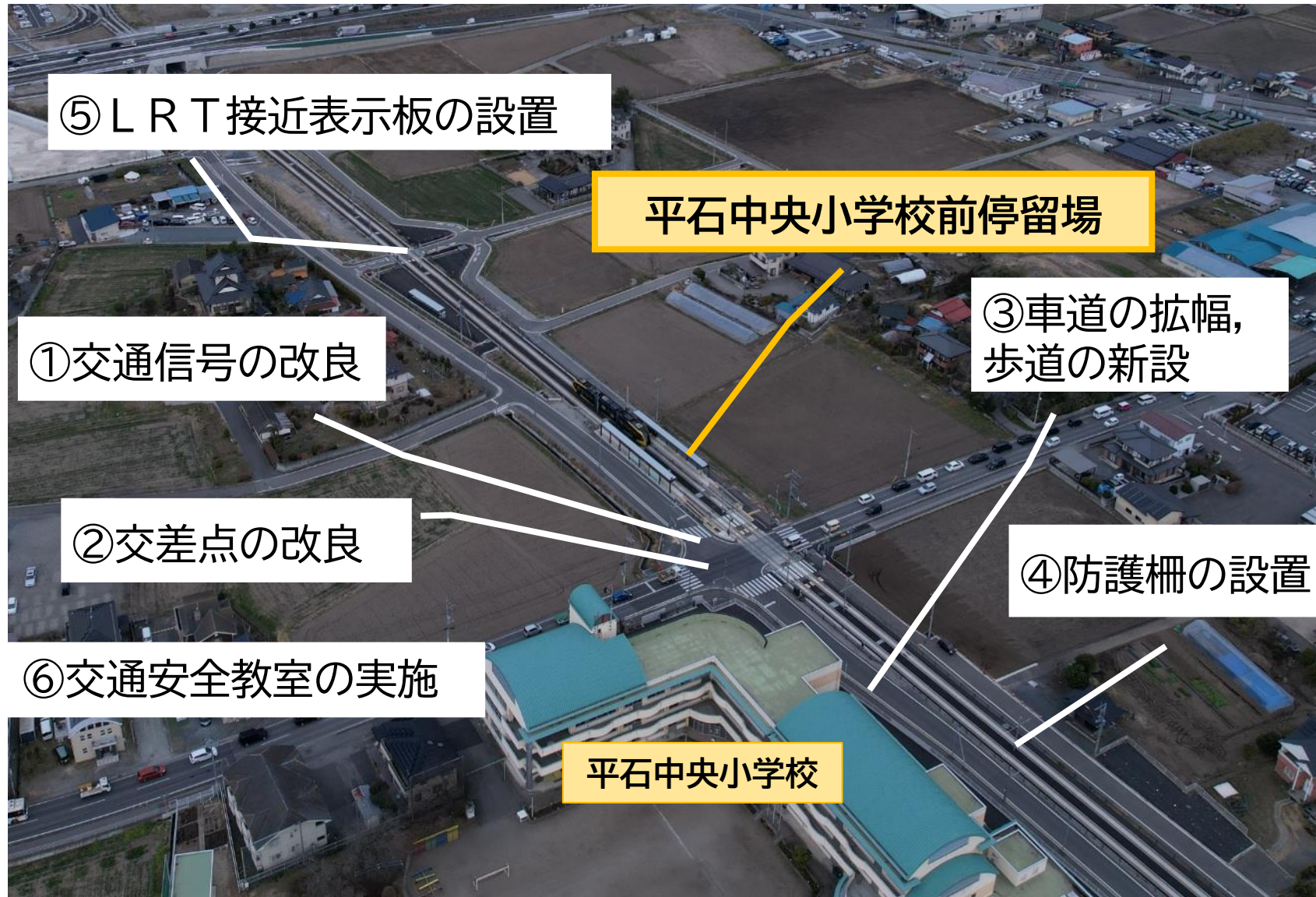
など

一部の学校関係者等から、ライトライン整備を心配する声



- 市長が参加する説明会を7回
- P T Aや学校，地元関係者，市からなる安全対策協議会の設置

約3年をかけて様々な問題や課題などを話し合いながら，
事業協力を頂き，安全対策を実施



開業後，平石中央小学校から



- ◎ 児童自らが，ライトラインを利用して校外学習ができるようになったことや，友達が増えること等を改めて認識
- ◎ ライトライン開業に感謝の気持ちを伝えたいと，児童自ら1～5年生を巻き込み全校児童で寄せ書きを作成し，「感謝の会」を企画





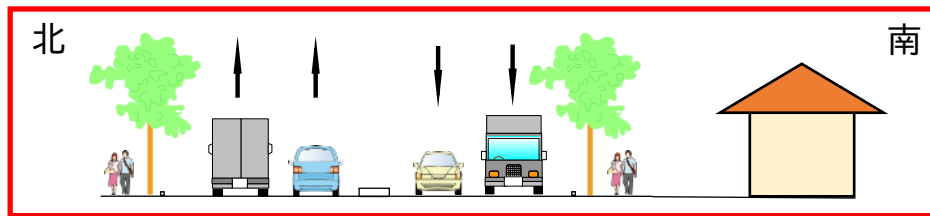
渋滞を悪化させない工事のポイント

1. 工事の区間は、交差点間を一体的に施工するなど、一定区間まとめる
2. できる限り、現況の車線数を確保しながら工事
※ 道路の外側から中央に向かって段階的に工事
3. レールや停留場の工事は最後に行い、開業前に車線数が減少する期間を最小限に
4. 車線規制を伴う場合には朝夕のピーク時間を避ける
※ 7:00～9:00, 17:00～19:00
5. 工事に関する情報や 迂回路などの情報を 道路看板や新聞、ラジオなどで、日常的に、幅広く発信
※ 情報発信により、工事中の道路への車の進入回避を促進

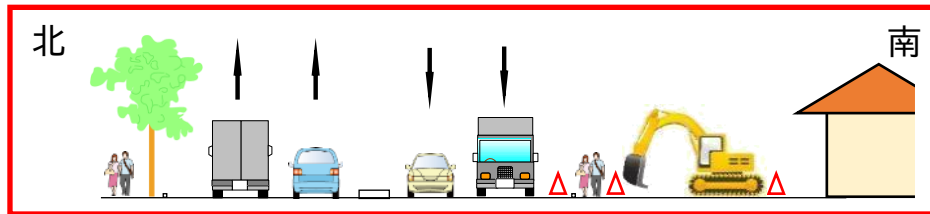


◎ 中央分離帯と歩道の空間を有効利用することで、できる限り 現況の車線数を確保しながら施工

(0) 現況



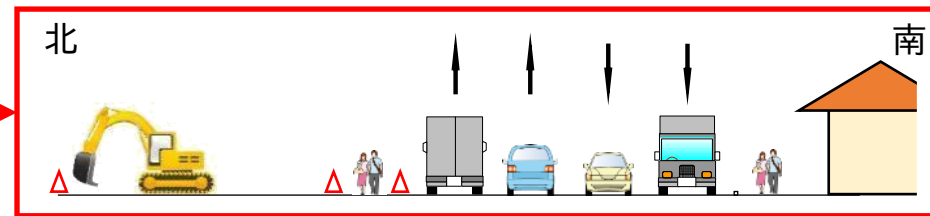
(1) 用地取得部分の拡幅



(2) 中央分離帯の撤去



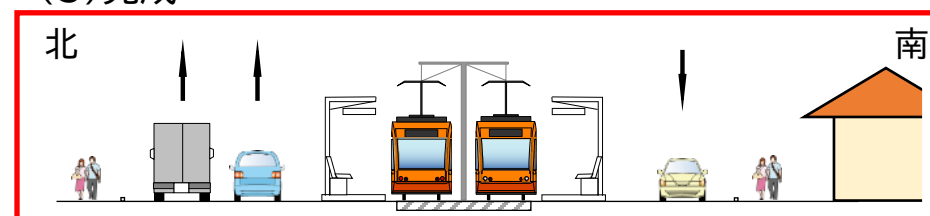
(3) 北側歩道車道工事



(4) 軌道工事



(5) 完成



鬼怒川橋梁工事概要

□ 橋梁概要:

9径間連続PC箱桁橋 643m
ニューマチックケーソン基礎 8基

□ 工期

2018年(H30)7月2日
～ 2021年(R3)8月14日



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

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

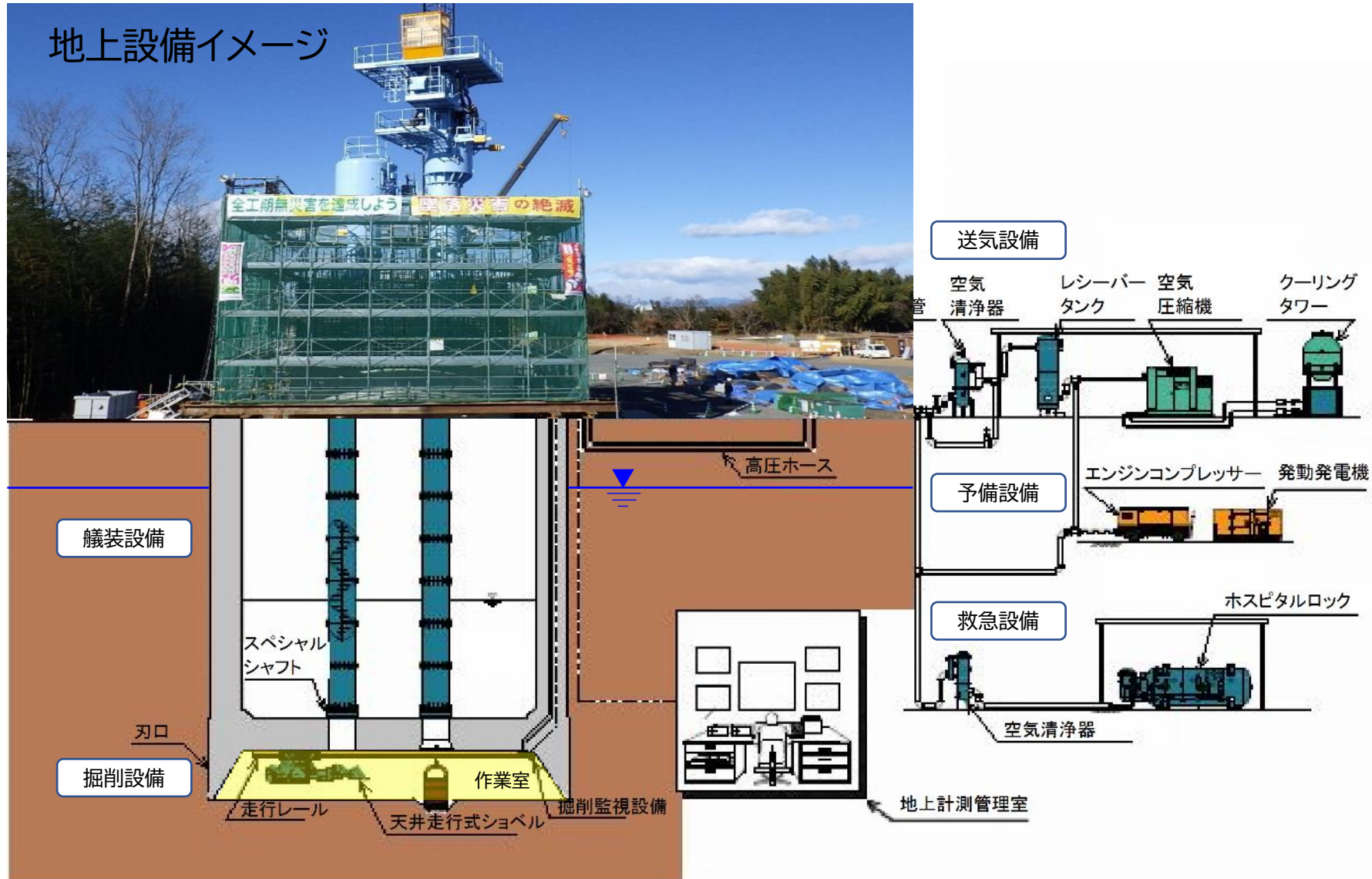
平石中央小学校前

飛山城跡

当初の開業である2022年(R4)3月を目指すため、軌道法の工事施行認可取得(2018年(H30)3月)後、
3渇水期で鬼怒川に橋梁をかける必要があった。



地上設備イメージ



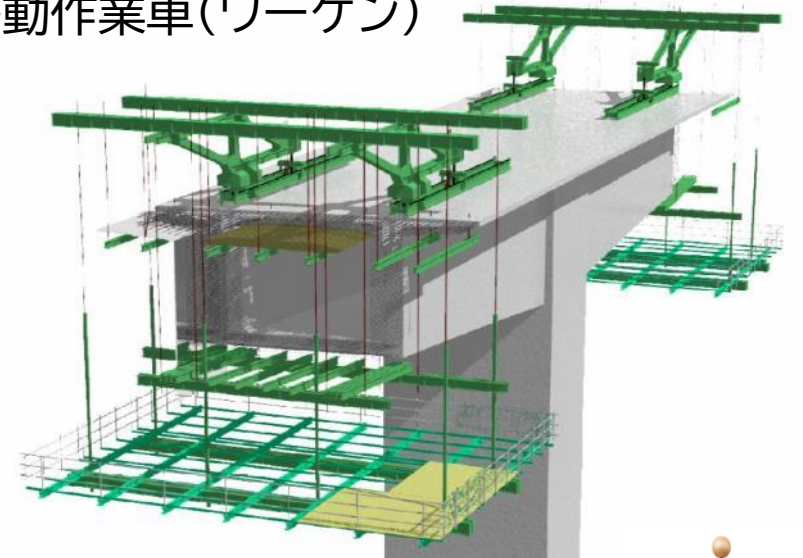


◆ 片持ち張り出し架設

- 移動作業車(ワーゲン)により, 両側に向かって, 1ブロックずつ順次架設していく
- 桁下空間に左右されることなく架設できる
- 多径間連続橋梁に適した架設方法



移動作業車(ワーゲン)



鬼怒川橋梁ができるまで



第1渇水期（2018年11月～2019年5月）



第2渇水期（2019年11月～2020年5月）



第3渇水期（2020年11月～2021年5月）



完成！（2021年6月）





▶ ライトライン整備の様子





ライトライン誕生までの軌跡

3. 新たなまちのシンボルとなるような
車両を走らせよ
(トータルデザインの取り組み)



◆ デザインコンセプト

「雷都を未来へ」

芳賀・宇都宮の歴史・風土を感じるLRTによる未来のモビリティ都市の創造

<色彩体系(案)>

シンボルカラー: 雷(光を象徴する黄色)

顕在化の為の色でもあり, LRVの安全性やサインでの明示性に繋がる図を担う色彩。

サブカラー: 黒からシルバークレイ, 白までの無彩色

シンボルカラーを引き立てながら地をつくる色彩。



◆ コンセプトストーリー

芳賀・宇都宮は, 豊かな風土を礎に交通の要衝として発展してきました。

日光連山と関東平野の境界という立地と, まちを南北に流れる川や用水は, 台地と低地が織りなす地形をつくり, 土地を肥沃にし, 物流や産業を支えてきたのです。

この風土を象徴するのが, 夏の日, 夕立を知らせる「雷」です。

雷とともに降る雨は, 河川に水量を与え, 稲の実りをもたらし, 「雷」は「恵みの象徴」として位置付けられ, 自らを誇りを持って「雷都(らいと)」と呼ぶようになりました。

古来, 「雷」がこの地に恵みを与えてきたように, LRTは人々に利便性や快適性, そして交流という恵みを与える役割を担います。

私たちは, このような意志と願いを込めて「雷都」を未来へ繋げます。



イメージを現実に

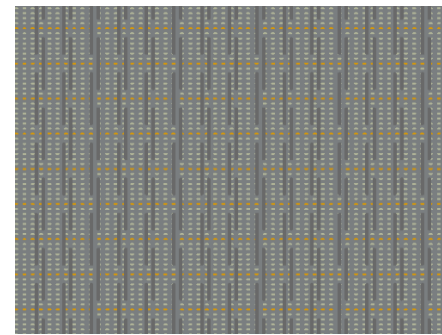


ロールカーテンに宇都宮の伝統工芸である宮染めのイメージを表現するなど、沿線の風土を感じさせる地域性を内装の一部に反映



■ 雷の光(稲妻)を表現したシンボルカラーの効果的な配色

トータルデザインによる統一感を確保するため、座席などにシンボルカラーの「黄色」を効果的に配色



ロールカーテンのイメージ（宮染め）



車いすスペース（枠線内）

■車両デザインアンケート





地域との協働(ワークショップ)を踏まえ、 各停留場の壁面に表現するデザインを決定



■停留場壁面デザインワークショップ



▲平石停留場



**国内初！ 全車全扉にICカードリーダー
誰もが使いやすく定時性・速達性を確保**



▶ ライトライン車両の製造





「風」が吹いたターニングポイント



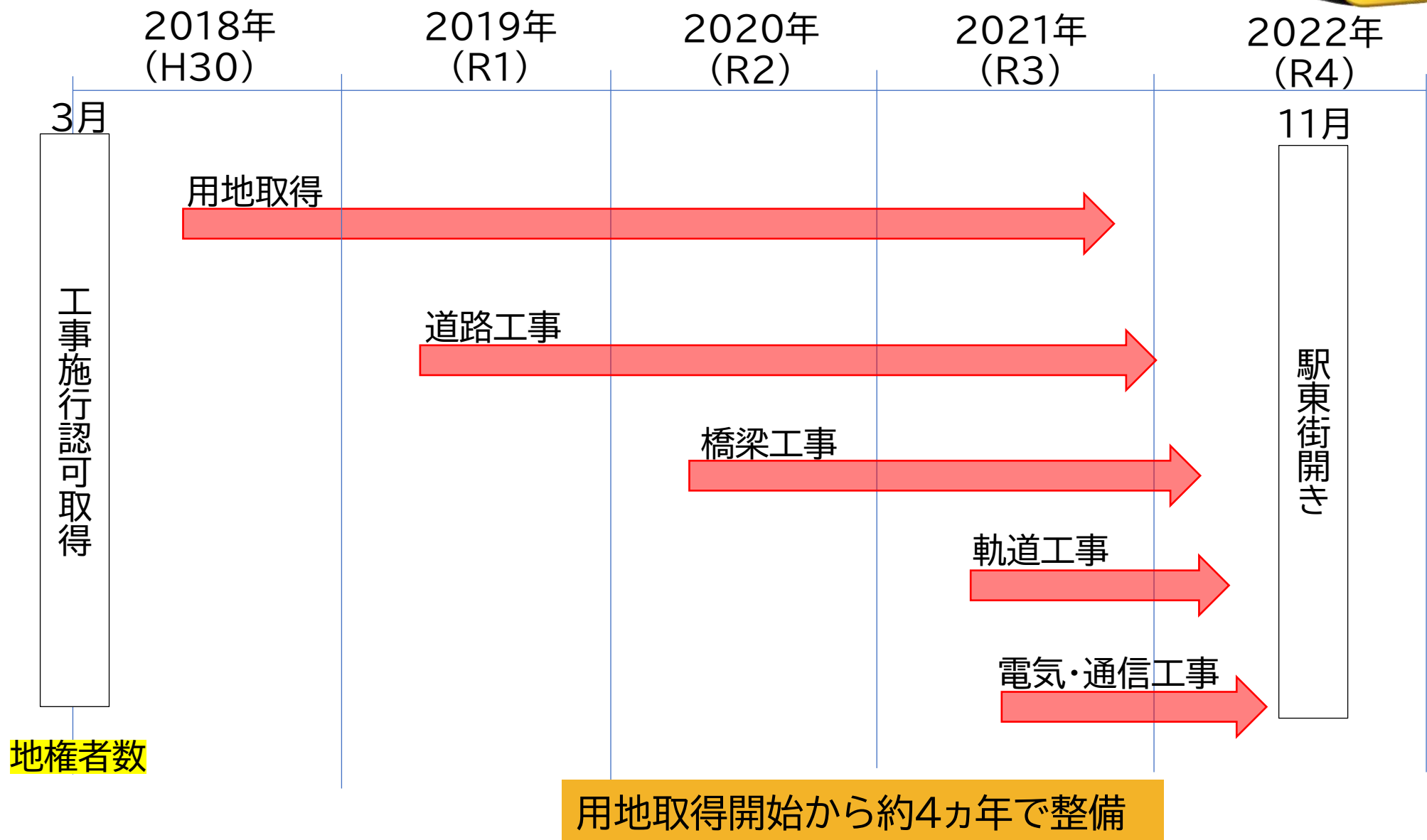
工事現場での見学会では、応募者が**790人程度**(当選者189人:倍率約3.5倍)だったが、ライトライン車両の納入後に実施した見学会では、**合計25,400人(当選者3,570人:倍率約7.1倍)**の方々から応募



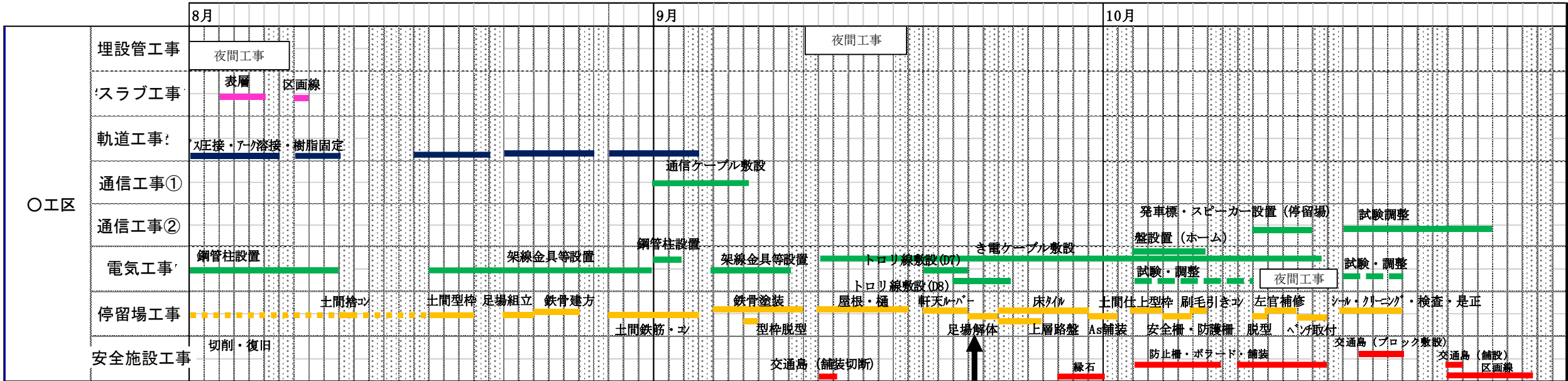
ライトライン誕生までの軌跡

4. 駅東の街開きまでに軌道を完成させよ (試運転と脱線)

鬼怒通り(宇都宮駅東口～平石:約4km)の整備スケジュール



鬼怒通りの詳細スケジュール



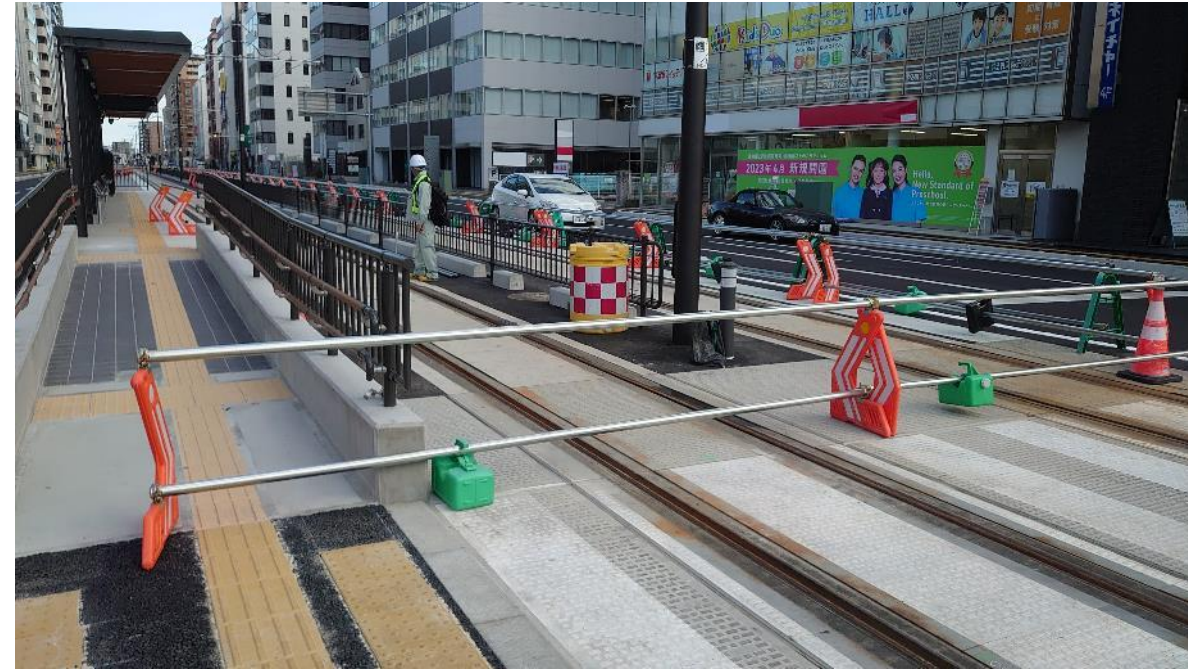
- 工事連絡協議会を関係する全社で組織
- ・日割りの工程を全社で共有
 - ・月に1回の全体会議
 - ・1～2週間に1回の近接工事の調整会議



ドライバーがライトラインに慣れていないため、
試運転期間は軌道と車道をバリケードで分離



交差点から軌道敷に誤進入しないよう、
交差点入口にもバリケードを設置



- ・毎日、職員が自転車で交差点入口のバリケードを撤去
- ・試運転終了後、バリケードを復旧

入線時の沿道の様子



初めてライトラインが街中を走行
市・町・宇都宮ライトレールの職員が併走しながら
安全性などを確認



沿道や宇都宮駅東口停留場には多くの観衆が
ライトラインを出迎える



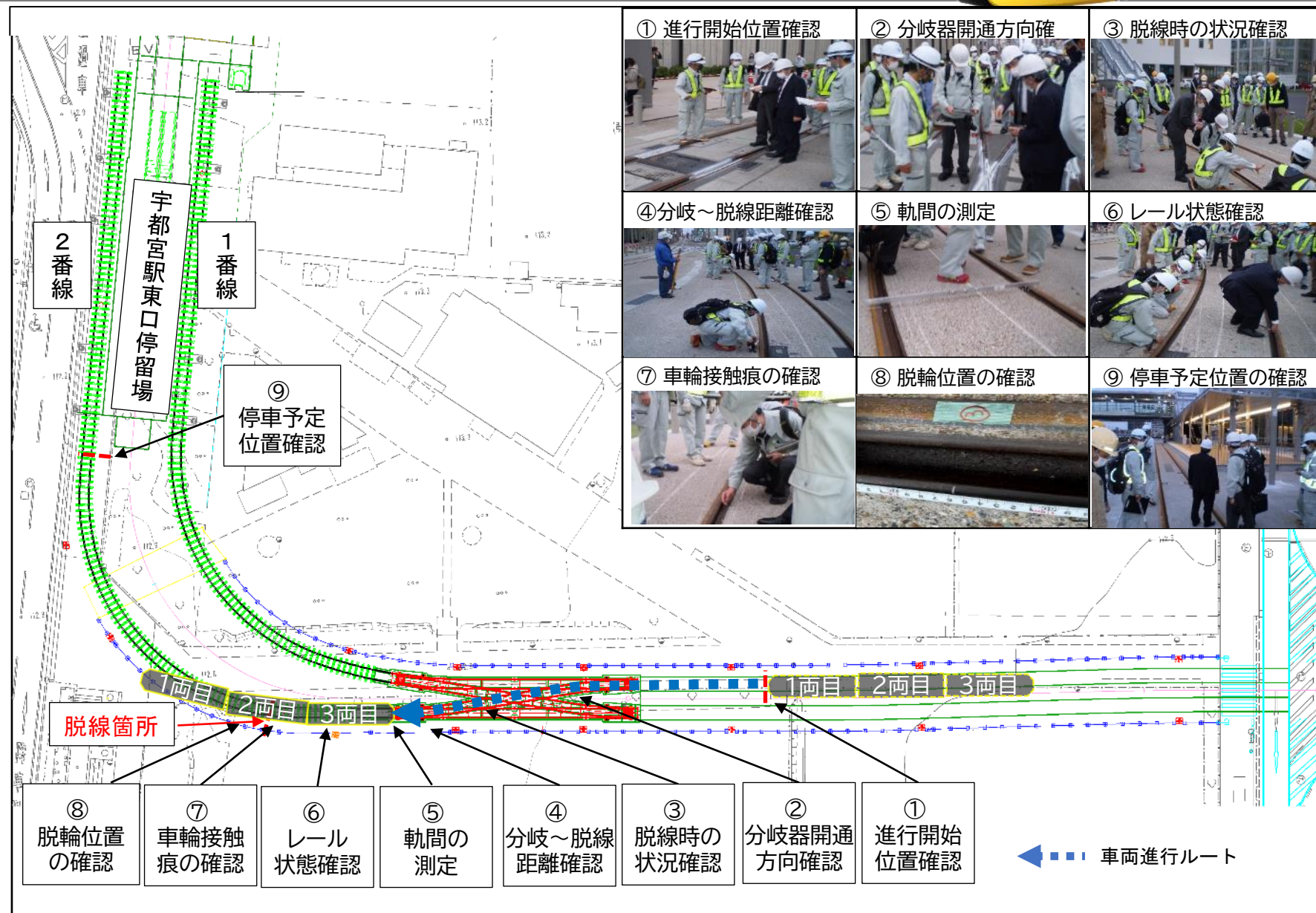
有識者による現地調査



○日時：
11月22日(火)

○有識者：
須田 義大氏
(東京大学生産技術研究所 教授)
水間 毅氏
(元交通安全環境研究所 理事)

○実施内容：
資料及び映像等による設計内容や
脱線状況等の確認(車両基地内)
脱線車両の損傷状況等の確認
(車両基地内)
施設整備状況や脱線状況等についての
現地確認
(平石停留場周辺,
宇都宮駅東口停留場周辺)







脱線原因等の推察(有識者会議中間報告:2023年(R5)2月17日公表)

(1)速度要因

- ・ s字曲線において旋回した車体が台車ストッパーを強く押し当て、先頭軸内軌の横圧が著大となり脱線(脱線時速度:13km/h)

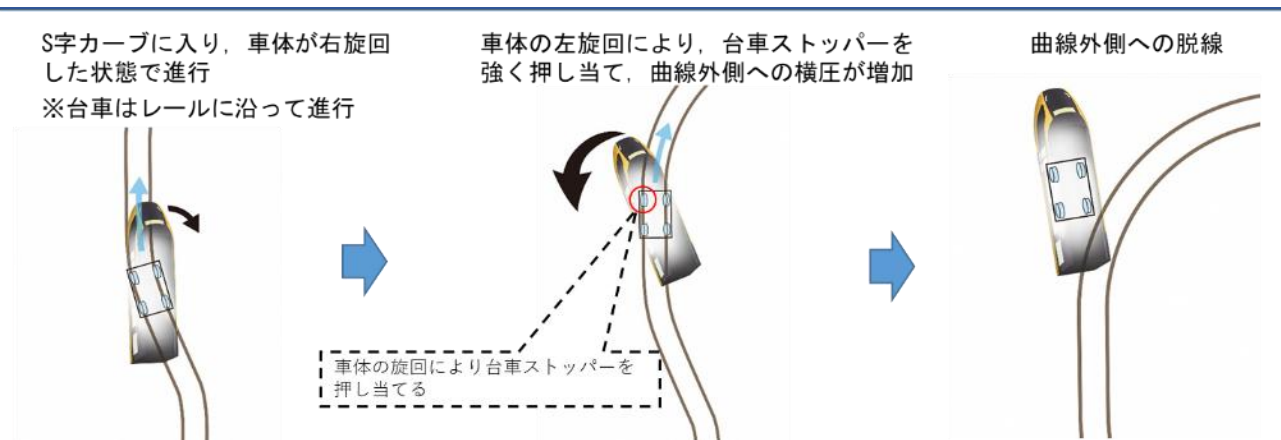
(2)構造的要因

- ・ 曲線部であることにより横圧が大きいことや、緩和曲線部の内軌側の輪重減少により、高い脱線係数が発生(脱線係数=横圧/輪重)

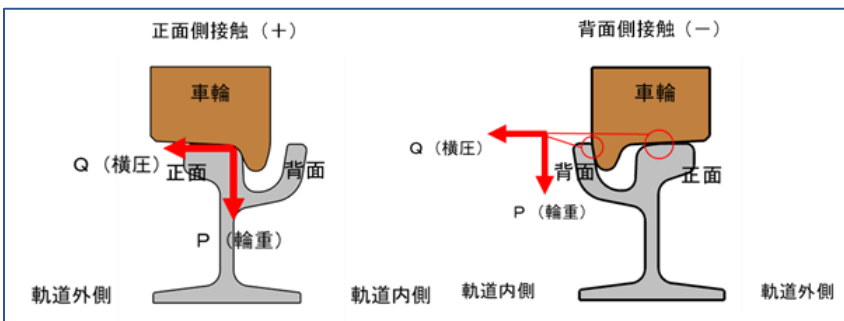
S字カーブに入り、車体が右旋回した状態で進行
※台車はレールに沿って進行

車体の左旋回により、台車ストッパーを強く押し当て、曲線外側への横圧が増加

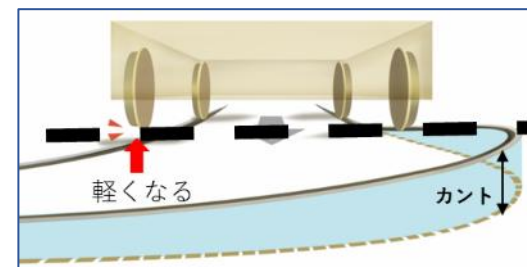
曲線外側への脱線



走行速度が高まると旋回速度が増加し、旋回による運動エネルギーが増加



内外軌の横圧のかかり方
(右カーブ時、背面側から)



緩和曲線部の輪重減少



対応策の実施

再発防止, PQ測定試験の評価(有識者会議最終報告:2023年(R5)5月30日提出)

- ・ 軌間の縮小(縮小幅約6mm)及びカントを無くす工事を実施
- ・ 対策により全ての走行パターンにおいて脱線係数は大幅に改善し, 走行安全性を確認
- ・ 脱線を生じた緊急走行を行う場合には, 走行速度を5km/h以下で管理

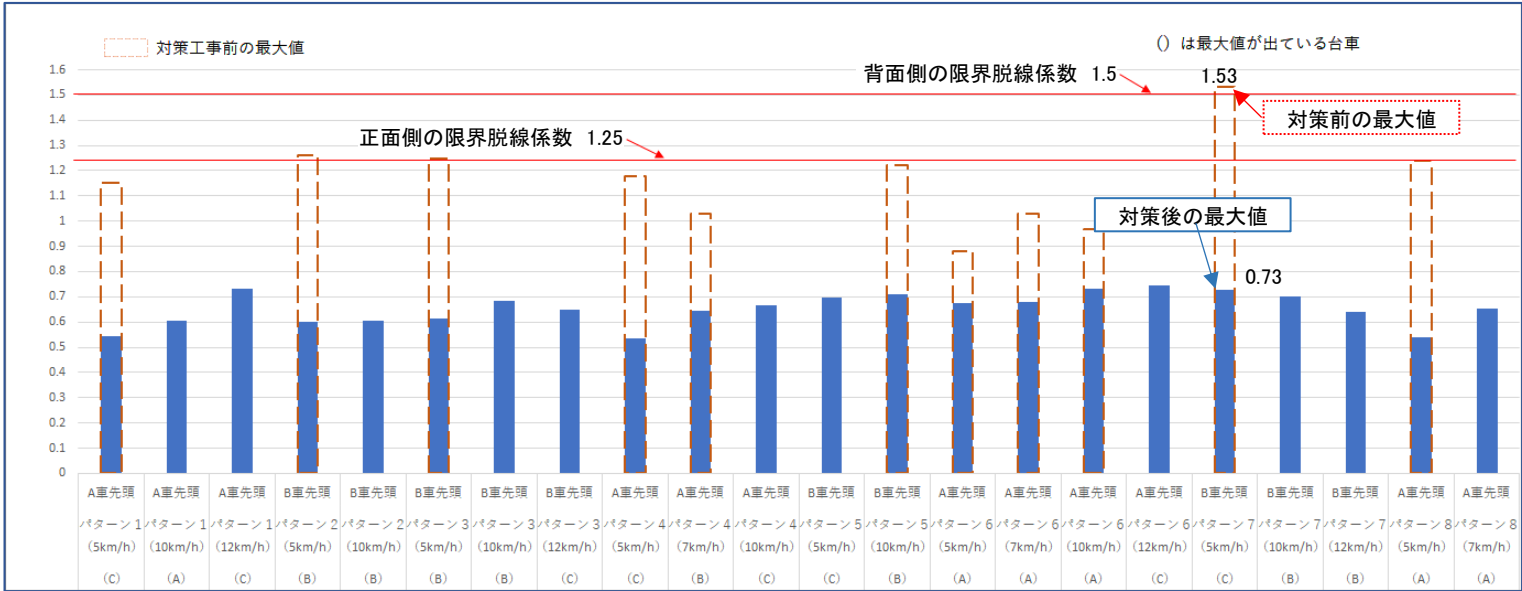


軌間の縮小工事



カントの見直し工事

対策工事後の各走行パターンの脱線係数の最大値



ライトライン誕生までの軌跡

5. 様々な整備効果





駅東側の利用状況 利用者は想定より6か月早く**1000万人**突破！

	1日の利用者数	計画上の需要見込み
平日	約18,000～20,000人	16,000人
土日祝日	約10,000～13,000人	5,500人



LIGHTLINE
ココがスゴい

利用者数**1200万人**突破(2025.12)
当初予測を大きく上回る盛況ぶり

宇都宮ライトレール(株)
開業初年度から黒字運営
2024度は約**2億円**の黒字

ライトラインの整備効果と変わる沿線



◎ライトライン沿線人口（市・町）

H24(市)・25(町)⇒R6

宇都宮市:約5,600人増

芳賀町:74人増加

市・町ともに約10%増

出典：宇都宮市・芳賀町「住民基本台帳人口」

◎ある1日の鬼怒通りにおける交通量

開業前から

約2,000台減少

出典：第2回 芳賀・宇都宮地域交通対策協議会資料より抜粋

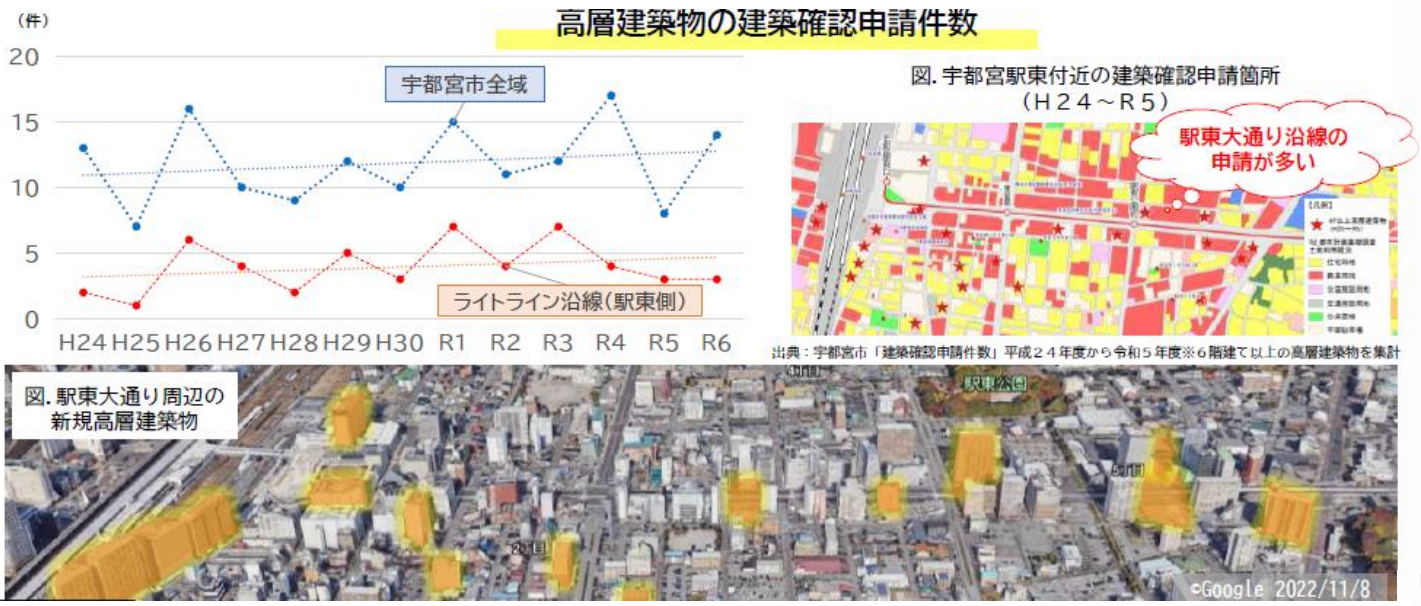
◎産業拠点の維持・向上

清原工業団地や芳賀第2工業団地における開業前後の民間投資額

約1,100+α億円

出典：各企業のプレスリリースより抜粋

高層建築物の増加



	会社名	事業内容	着工時期	稼働開始時期(予定)	投資額
①	カルビー(株) R&Dセンター	研究	2024年2月	2025年春	非開示
②	キャノン(株) 宇都宮光学機器事業所	半導体製造装置の開発・生産・サービス	2023年下期	2025年上期	約380億円
③	中外製薬(株)	バイオ医薬品の原薬および製剤製造、検査、包装	2024年1月 2024年1月	2026年10月 2026年3月	374億円 190億円
④	東洋紡(株)宇都宮工場	セラミックコンデンサ用離型フィルムの生産	2022年夏	2024年秋	約200億円
⑤	エム・イー・エム・シー(株) 宇都宮工場	シリコンウェーハ(半導体部素材)	2022年5月	2024年1月	非開示



**2024年
ローレル賞**

**第23回
日本鉄道賞
特別賞**

**交通関係優良団体
大臣表彰
(地域公共交通部門)**

ローレル賞
ローレル賞
ローレル賞

**バリアフリー・ユニバーサルデザイン
推進功労者表彰
内閣総理大臣表彰**

グッドデザイン賞
グッドフォーカス賞 [地域社会デザイン]

**第33回
地球環境大賞
環境大臣賞**

**JIDAデザイン
ミュージアムセレクション
Vol.24**

**第45回 (2023年度)
国際交通安全学会賞
業績部門**

**令和5年度
全建賞
インフラの部**

**第33回 栃木県
イメージアップ貢献賞
産業経済部門**

**2023年
日経優秀製品・サービス賞
最優秀賞**



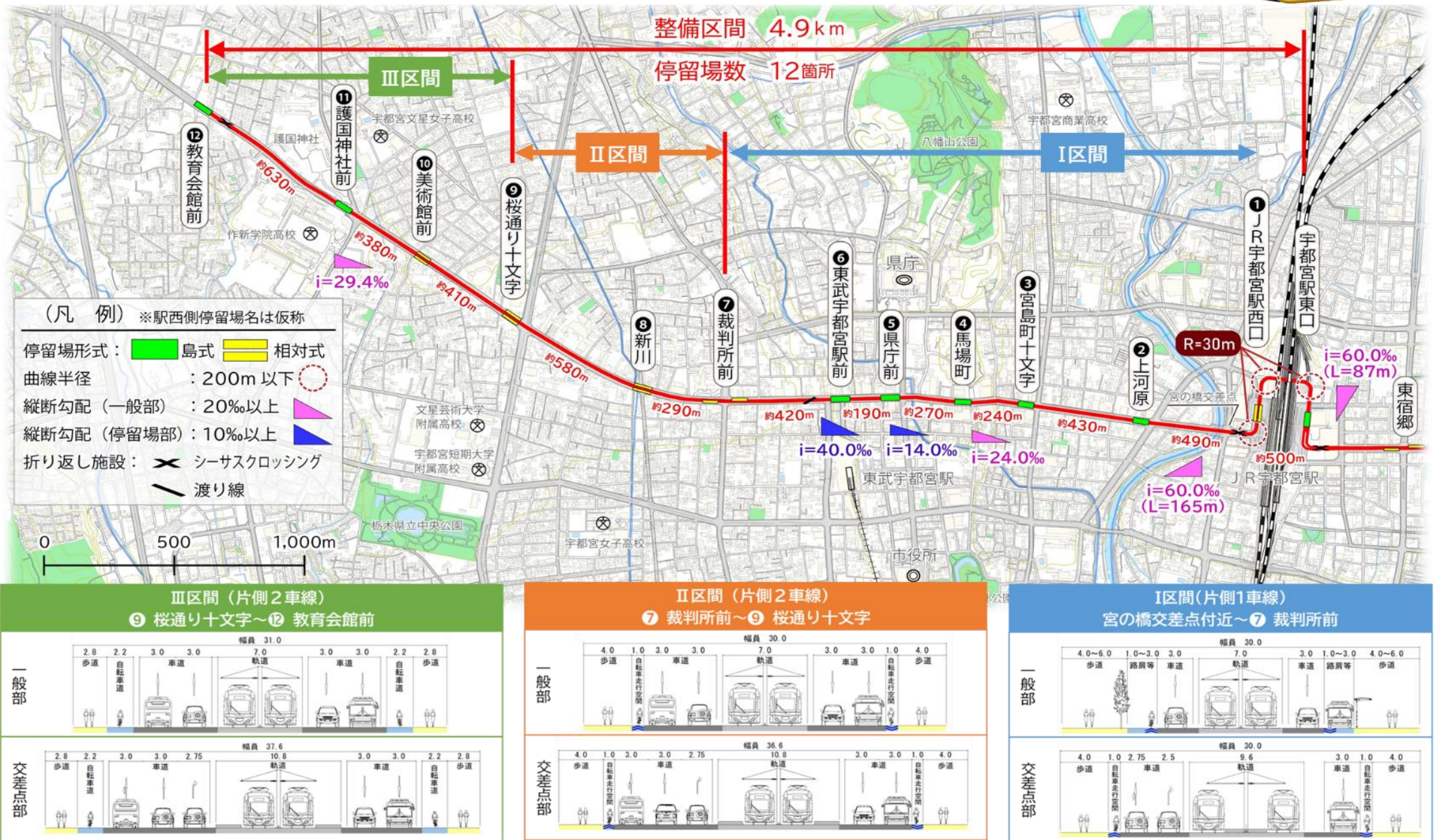
ライトライン誕生までの軌跡

6. 新たな挑戦へ



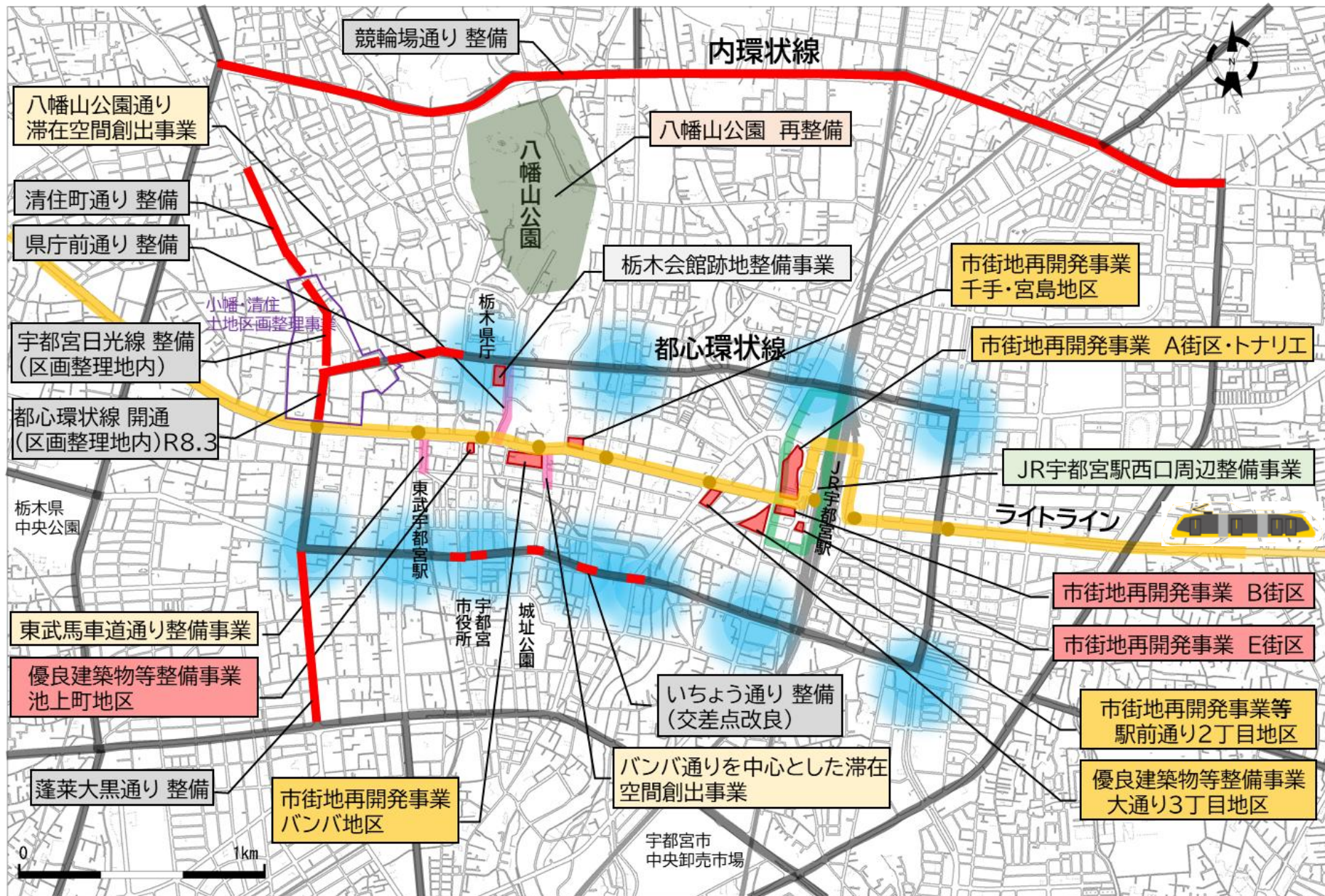


駅西側延伸の路線図と断面図





駅西側の道路整備事業とまちづくり事業



【 凡 例 】

3環状12放射道路

ライトライン

道路整備事業箇所

社会実験実施・道路空間再編検討路線

民間開発検討箇所(実施中)

民間開発検討箇所(検討中)

集約駐車施設の配置イメージ

JR宇都宮駅西口周辺整備事業箇所



芳賀・宇都宮LRT

駅西側への延伸イメージ

ライトライン誕生までの軌跡

7. 成功のポイント



成功のポイント① 「地域公共交通計画の活性化及び再生に関する法律」の施行

事業スキームの概念図

2007年(H19)に、「地域公共交通計画の活性化及び再生に関する法律」が施行
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」により事業を実施 ⇒ 役割分担の明確化



成功のポイント② バス事業者との協議難航 そして協働へ



◎2008年度(H20) 関東自動車(株)より, 反対意見・抗議文提出

<意見等の概要>

- ・「東西基幹公共交通」について, LRTありきでまとめられている。
- ・LRTが大通りに導入されたら, **バス事業から撤退せざるを得ない。**

関東自動車が**反対文書**

LRT導入なら**路線存続**
は**不可能**



◎2012年度(H24) みちのりHDに経営譲渡

2004年度(H16) (株)産業再生機構による支援

2006年度(H18) (有)ジェイ・ピー・ジェイへ ※(株)ジェイ・ウィル・パートナーズの設立会社

2012年度(H24) みちのりHDへ →行政と協力

みちのりHD 栃木進出へ

◎同年度 関東自動車(株)との協働スタート

2013年(H25)3月に市と関東自動車と話し合い, 東西基幹公共交通の実現に向けた基本方針策定
→行政と関東自動車の協働キックオフ

関東自動車 **導入を肯定**

⇒基本方針に以下の内容に, 「**LRT周辺の公共交通ネットワークとのスムーズな連携**」, 「**LRTの整備とともに, LRTから離れた市街地やLRT終端駅の隣接町への幹線・支線バスを整備するなど, LRTとバスが機能的, 効果的に連携するネットワークの構築**」を明記

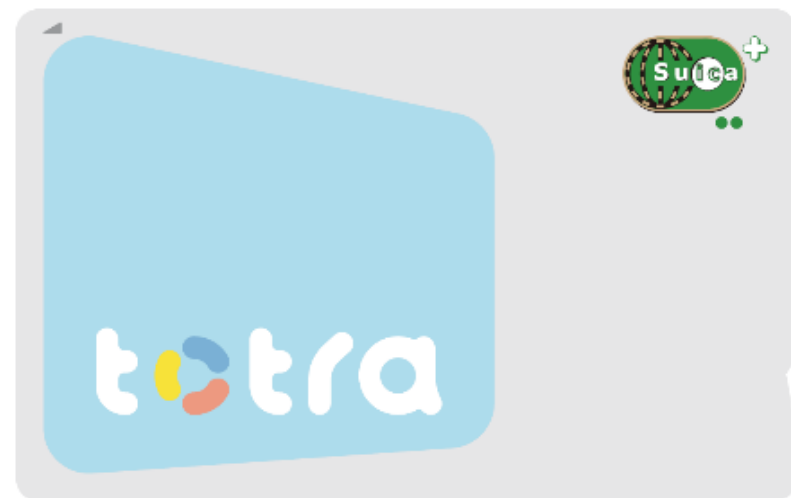


全国相互利用カードである「Suica」の機能を持ちながら、
地域独自のサービスも提供できる **新たな交通系 ICカード**



を導入

2021.3.21 バスサービス開始



Suica機能

●電子マネーサービス

- ・ totra事業者の運行するバスやLRTをはじめ、地域内交通、全国の鉄道等※1の運賃支払いに利用可能
- ・ 「Suica」加盟店（コンビニやスーパー等）で買い物に利用可能

●定期券サービス

- ・ JRの定期券を搭載可能

地域独自サービス

●交通ポイントサービス※2

●福祉ポイントサービス※2

- ・ 高齢者外出支援事業
- ・ 精神障がい者交通費助成事業

●運賃負担軽減サービス

- ・ バスの上限運賃制度
- ・ 乗継割引制度 など

●定期券サービス

- ・ バスやLRTの定期券を搭載可能

☆すべての小・中・高校生
相当世代に無料配付

満70歳以上
10,000円分/年

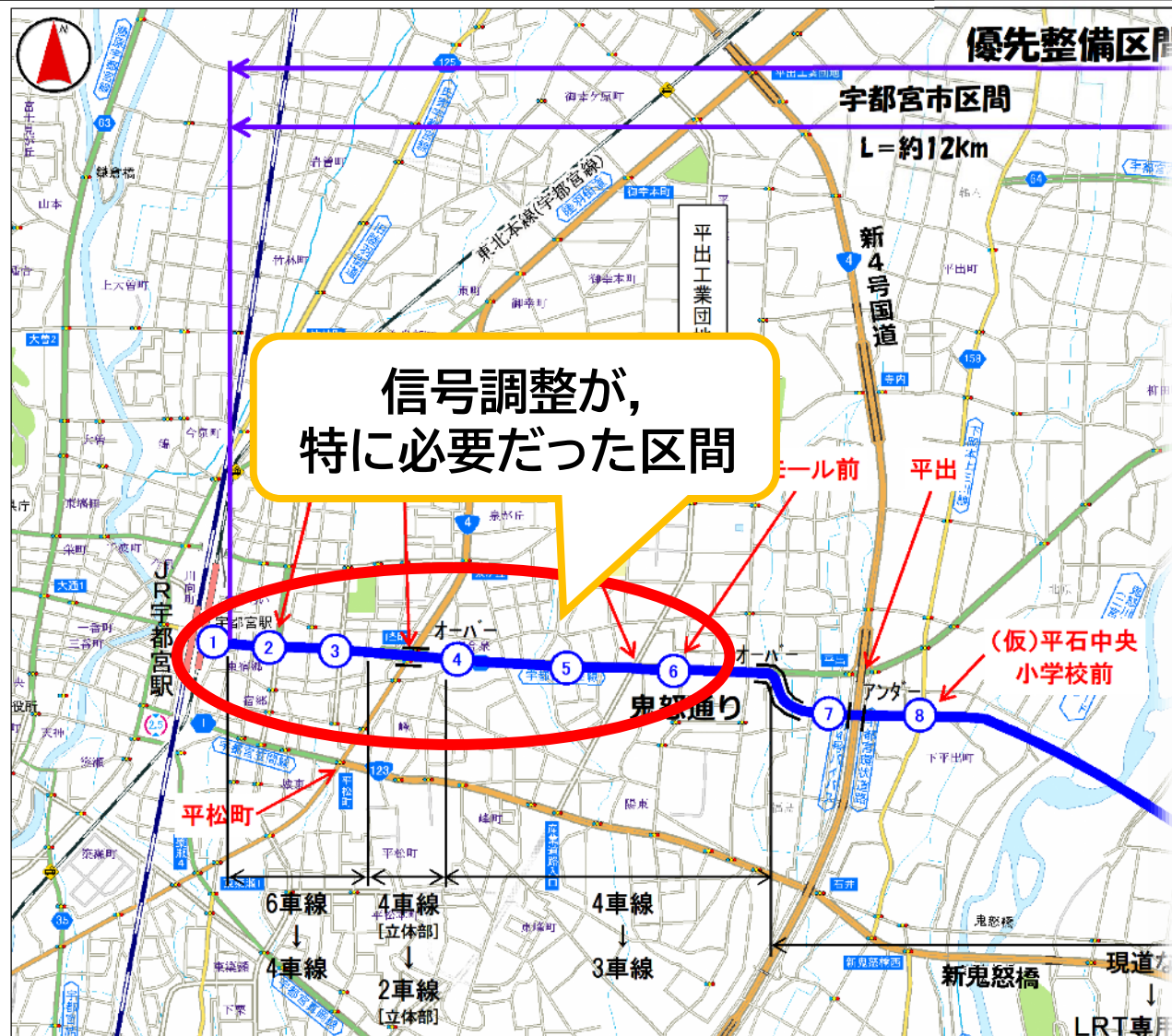
乗継割引制度





成功のポイント③ 交通管理者・道路管理者の協力

位置図





◎ライトライン沿線の交差点には、ライトライン専用の黄色の矢印信号を設置

※ ライトラインも車や二輪車と同じように信号機により交通を規制される乗り物です。

→ 自動車のドライバーは、これまでどおり、車の信号表示

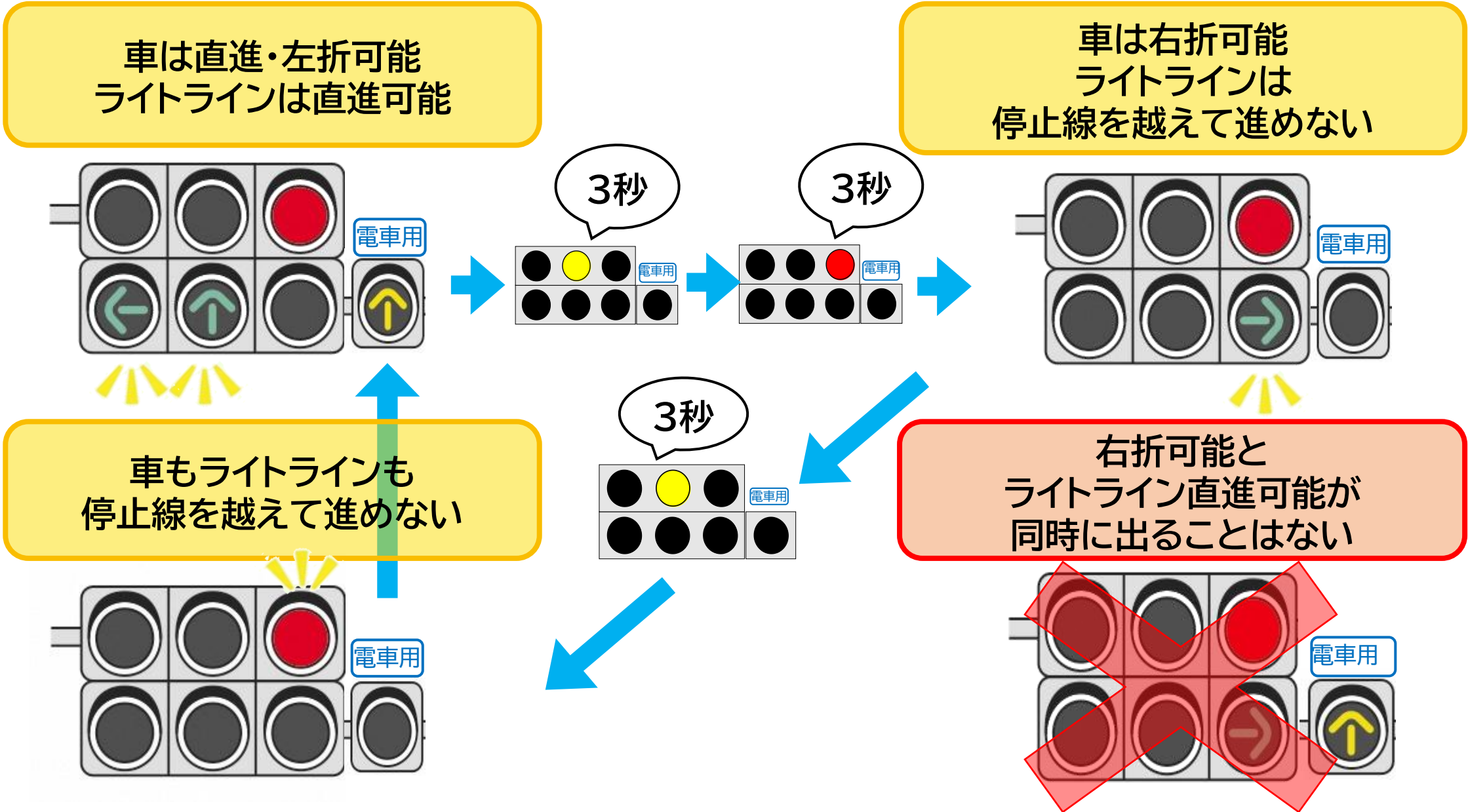
車の信号表示
(青色の矢印)



この場合
車は直進・左折可能
ライトラインは直進可能

ライトラインの信号表示
(黄色の矢印)

成功のポイント③ 交通管理者・道路管理者の協力(車とライトラインの信号表示)



成功のポイント④市民理解の取組（双方向・対話型）



まちづくりの目標として「ネットワーク型コンパクトシティ」を位置付け
その上で、路面電車の文化がない都市において、公共交通ネットワークの構築の
必要性、東西基幹公共交通となるLRTの役割等を丁寧に説明



▲まちづくり懇談会の様子

成功のポイント⑤ ワンチームで取り組めた事



令和元年度



令和2年度



令和3年度



令和4年度



令和5年度



ご清聴 ありがとうございました。

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。

