

施設計画について

LRT整備事業の実施にあたり、軌道や土木構造物に加え、LRTの運行に必要な車両基地や停留場、変電所などの施設を整備する必要があるため、それらの施設規模や配置計画など、現在の検討状況について報告するもの

1 車両基地について

(1) 車両基地の考え方について

車両基地は、安全で確実な運行を行うため、車両の留置や点検・修繕、運行管理などを行う施設であり、以下の事項を考慮して配置場所の検討を行った。

- ・ 車両運用の効率性
- ・ JR宇都宮駅西側延伸時を考慮した拡張性への対応
- ・ 本線（車両基地）への出入庫のしやすさ
- ・ 車両の修繕等で発生する騒音・振動など、周辺環境への影響

(2) 車両基地の規模について

車両基地の規模は、車両を留置するスペースや点検・修繕などを行う検修庫、また、列車の運行に必要な保線部門や本社機能を有する管理棟などを収容できる規模とし、概略で配線検討を行った結果、約4ha程度を想定している。

表 1 車両基地内で必要な施設と計画規模

施設名		計画規模
車両検修・整備施設等	列車検査線 (3日毎) ※	3線 (臨時検査線込)
	交番検査線 (3月毎)	
	重要部検査線 (4年毎)	1線
	全般検査線 (8年毎)	1線
	洗浄線 (3～5日毎) ※	1線
	車輪転削線	1線 (塗装線兼用)
	留置線	25編成程度 (優先整備区間開業時, 最大需要) ※西側延伸時の留置スペースも考慮
その他設備	管理棟や検修庫等	約7,000㎡

※列車検査、車両洗浄の頻度については運行事業者との協議により決定

(3) 車両基地の配置場所について

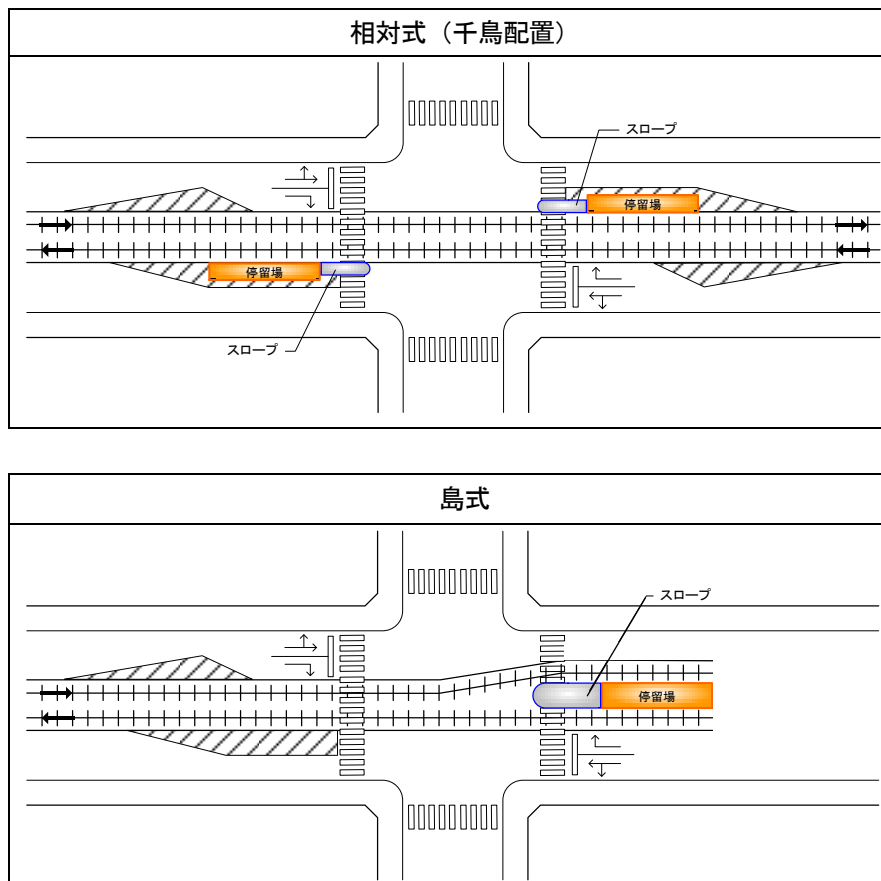
- ・ 出入庫運転や回送運転のロスが少なく、効率的な運用が可能であることや、路線中央部に位置し、異常時にも復旧までの対応力が高い。
 - ・ 将来の拡張性に適応した必要な敷地規模が確保できる。
 - ・ 本線に隣接して設置が可能であり、出入庫がしやすい。
 - ・ 住宅地から離れた箇所に設置でき、居住環境等に与える騒音・振動などの影響が少ない。
- 上記の理由により、新4号国道周辺を有力な候補地とする。

2 停留場について

(1) 停留場の形式について

- ・ 停留場形式には、ホームの片側のみを使う「相対式」と両側を使う「島式」がある。
- ・ 停留場の形式は、道路の中央軌道に乗降場を千鳥配置する「相対式」を基本とするが、起終点や交差点部を右左折する停留場は「島式」とする。

表 2 停留場のホーム形式の種類



(2) 停留場の仕様について

- ・ 停留場の仕様については、「軌道建設規程」「公共交通機関の旅客施設に関する移動円滑化整備ガイドライン」等に基づき、バリアフリー性が高く、誰もが利用しやすい停留場とする。
- ・ ホームの有効長は、導入する車両長さ以上とする。
- ・ 停留場の有効幅員は、車イスでのすれ違いを考慮し、相対式ホームの場合は2 m以上、島式ホームの場合は2.5 m以上を基準値とする。
- ・ 入り口には、高齢者に配慮した柵や手すり、車いすに配慮したスロープを設置し、ホーム上には雨天の時に雨風をしのげるよう屋根や防風パネルを設置する。
- ・ 安全で快適に待つことができる空間とするため、座って待てるようベンチを設け、車両の到着予想時刻などを知らせる運行案内板を設置する。
- ・ 運賃收受関連の停留場設備については、運賃收受方法に基づき、改札機などの必要な設備を設置する。



(全体側面図)

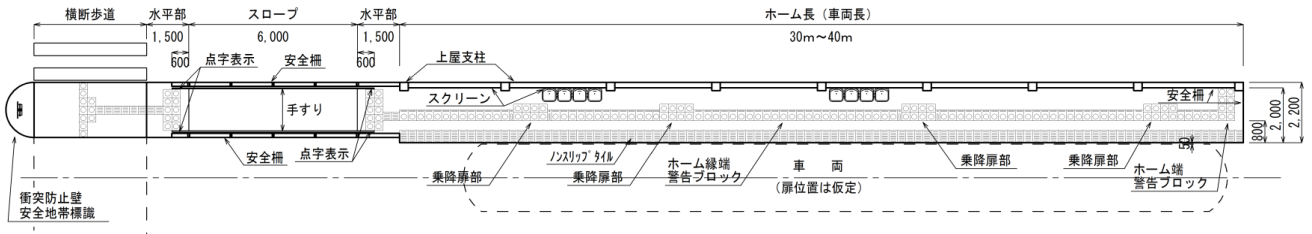


図 1 相対式ホームの基本仕様

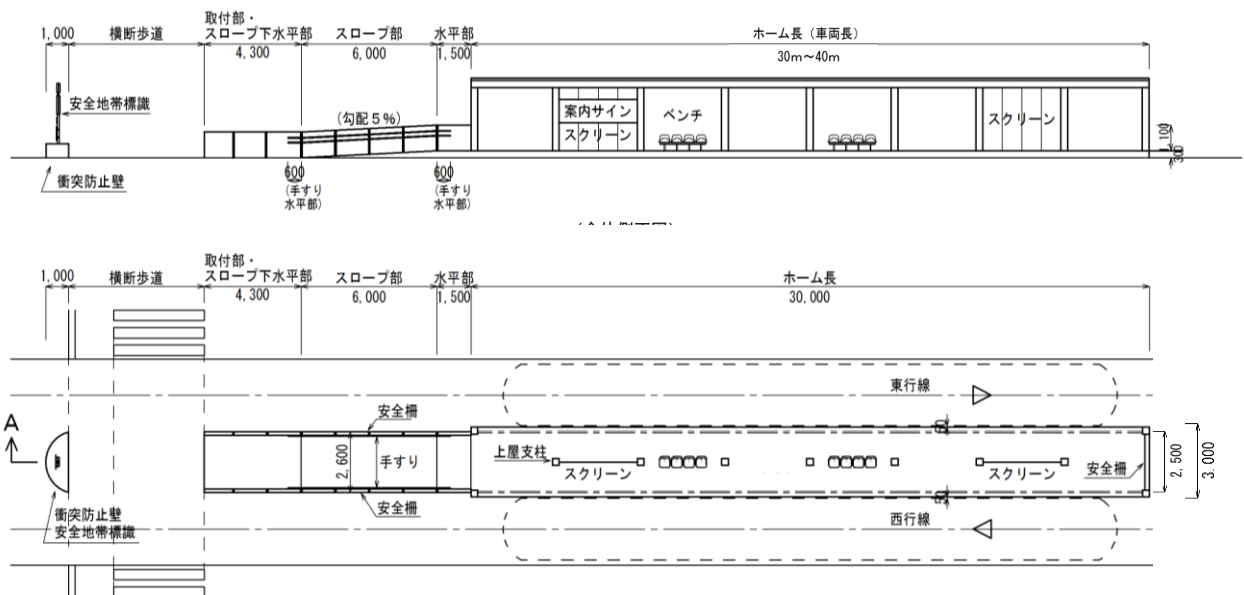


図 2 島式ホームの基本仕様

3 変電所について

(1) 変電所の考え方について

変電所は、車両やその他の設備へ電力供給を行うため、電気事業者からの電気を各設備に最適な電圧や、電気方式に変換して送電する施設であり、以下の事項を考慮して検討を行った。

- ・ 設備規模は、ピーク時運行頻度、車両の動力性能等に応じて供給電力量を算定し、必要な規模を設定する。
- ・ 変電所の必要箇所数や配置間隔は、各変電所の設備規模や電圧降下などを考慮し、設備の故障や停電などの非常時においても、運行が可能となるよう配置する。

(2) 変電所の設備について

- ・ ピーク時に必要とされる供給電力量や非常時のリスク分散、車両基地等のLRT施設との一体的な整備も考慮し、高圧受電の変電所を約3～5kmごとに4箇所配置する。
- ・ 安全性や維持管理性の観点から、変電設備は建屋内に整備するものとし、変電所1箇所あたりの必要な敷地面積は、約250～400m²程度とする。
- ・ 今後、運行計画や車両仕様の検討を進めながら、施設規模等を詳細に検討する。

(3) 施設配置について

本計画では、国道4号付近、新4号国道付近、清原管理センター付近、芳賀工業団地管理センター付近を候補地とする。

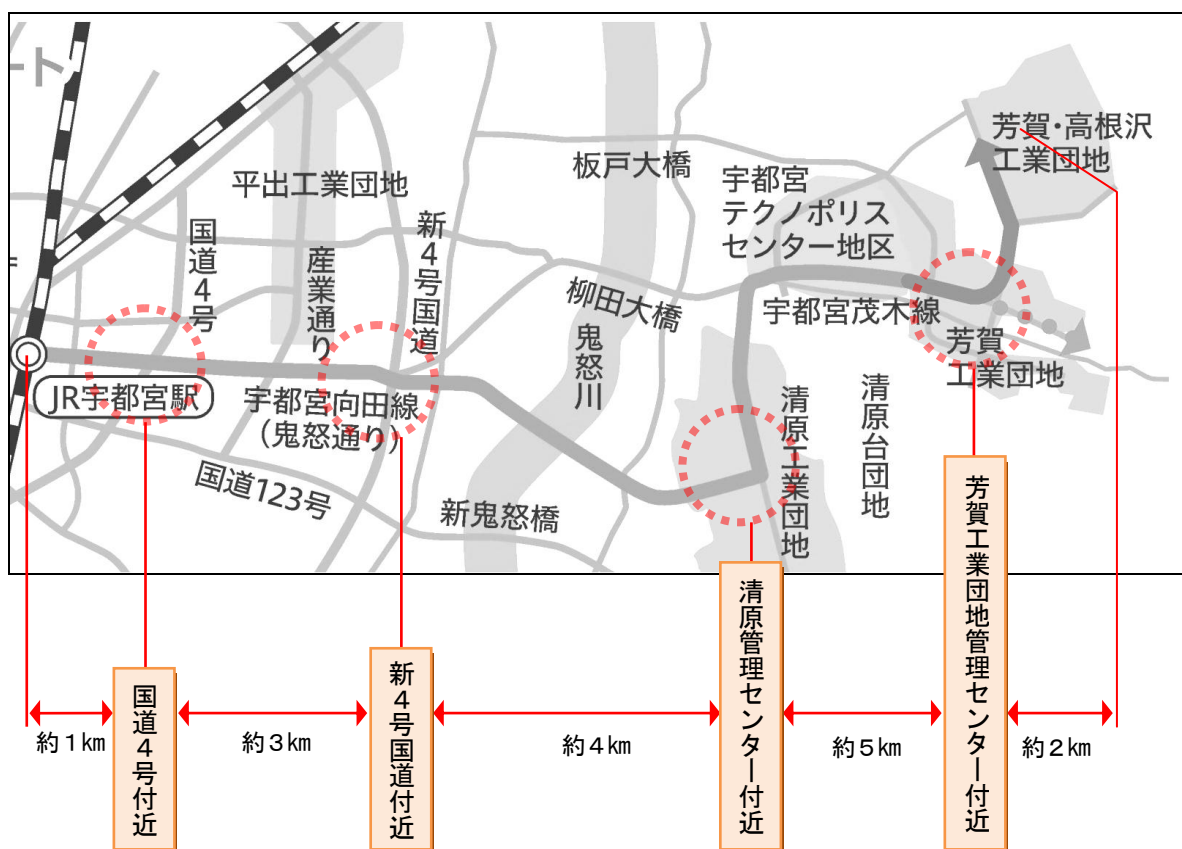
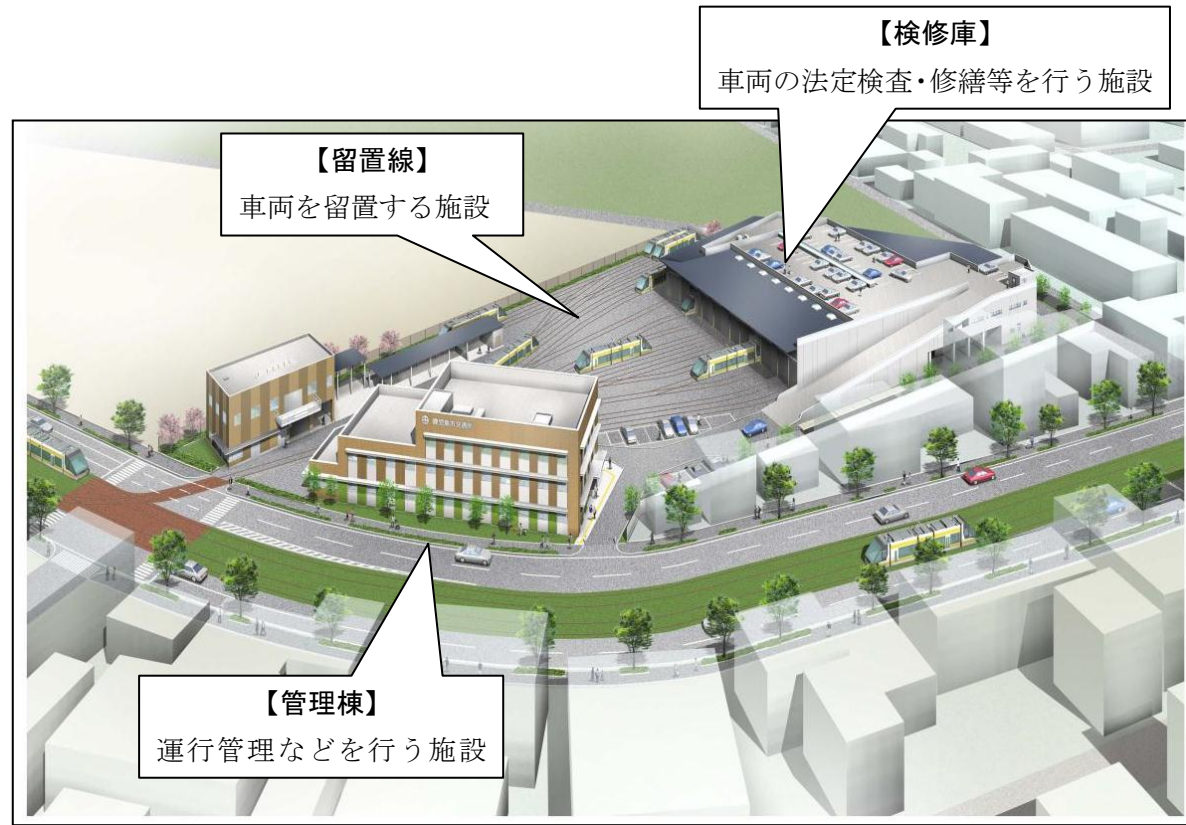


図 3 変電所の配置計画

整備施設の事例

1 車両基地について

車両基地は、保有する車両を留置する機能、日常的な修理や定期点検などの車両のメンテナンスを行う検修機能、営業や運行管理に必要な管理機能等の役割を担う。



全体イメージ（鹿児島市交通局）



留置線（広島電鉄株）



検修庫（富山ライトレール株）

2 停留場について

LRT利用者が来やすく、安全で快適に待つための施設として整備する。



配置イメージ（とさでん交通株）



全体イメージ（富山地铁株）



放送設備（東急電鉄株）



案内設備（東急電鉄株）

3 変電所について

電力会社からの供給電力をLRTの標準電圧に合わせるため、変電設備を整備する。



外観（東急電鉄株）



受電設備（東急電鉄株）