

新交通システム検討委員会資料

施設計画の検討

目次

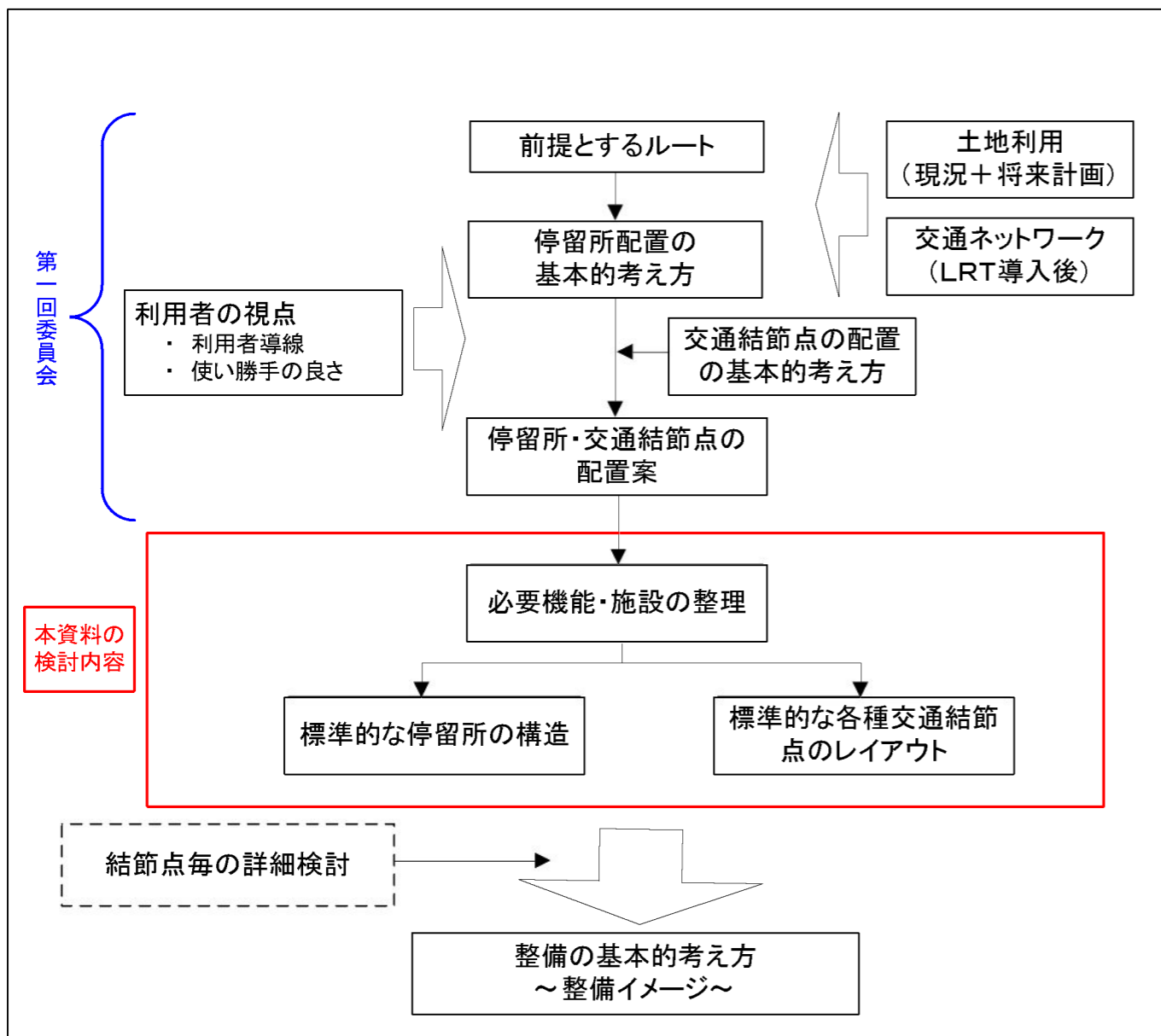
1. 本資料の検討内容	1
第1回検討委員会での検討内容（停留場，交通結節点関連）	
(1) 停留場配置	
(2) トランジットセンターの配置	
2. LRTの基本条件	2
(1) 車両（LRV：Light.Rail.Vehicle）の基本仕様	
(2) LRT導入にあたっての道路幅員の基本的な考え方	
3. 停留場に求められる機能と施設の考え方	3
4. 標準的な停留場の整備イメージ	4
5. トランジットセンターに求められる機能と施設の考え方	5
(1) 様々な交通機関との連携（乗換え機能）	
(2) 快適で利便性の高い施設の整備	
(3) 拠点の形成	
6. トランジットセンターの整備イメージ	6
参考 トランジットセンターの整備イメージ案	7

新交通システム検討委員会資料 施設計画の検討

目次

1. 本資料の検討内容
2. LRTの基本条件
3. 停留場に求められる機能と施設の考え方
4. 標準的な停留場の整備イメージ
5. トランジットセンターに求められる機能と施設の考え方
6. トランジットセンターの整備イメージ

1. 本資料の検討内容



第1回検討委員会での検討内容(停留場、交通結節点関連)

(1) 停留場配置

基本方針

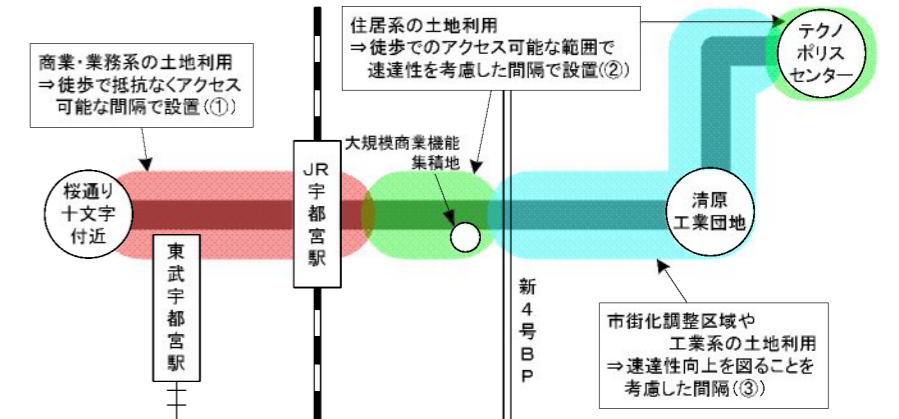
- 方針1 沿線の集客施設や公共施設といった拠点や居住者のアクセス利便性、他の交通手段との乗り継ぎ利便性に配慮した停留場配置を行う。
- 方針2 LRTの速達性確保の観点から、周辺の土地利用状況を勘案して適切な停留場間隔にて停留場の配置を行う。
- 方針3 停留場は、周辺からのアクセスのしやすさ、わかりやすさ、バリアフリー等を考慮して、交差点部に配置することを基本とする。

<停留場の配置間隔の設定>

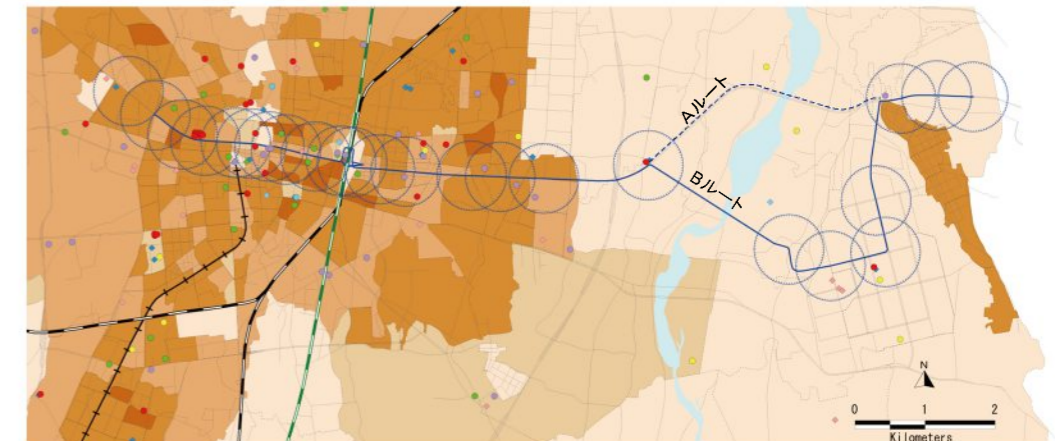
停留所の設置は、既存バス停の利用状況等も勘案し、利便性向上、利用拡大、速達性の確保等を踏まえて検証していくことが必要である。配置間隔の考え方は以下の通りとする。

- ① 都心部の商業・業務系土地利用の区域については、停留所間隔を300～500m程度で密に設置し、徒歩で抵抗なくアクセスすることが充分可能な利便性の高いものとする。
- ② 住居系の土地利用区域については、徒歩での連絡が可能な範囲内で速達性を考慮して、①よりやや広めの間隔とし、停留場間隔を500～700m程度と設定する。
- ③ 市街化調整区域や工業系の土地利用の区域については、速達性向上を図るため②より広めの停留場間隔とする。

なお、本委員会では上記を踏まえ「停留場設置の基本的考え方」をとりまとめる。



<LRT停留場の配置>



※上記基本方針に基づく概ねの配置案であり、確定したものではない(利便性向上、利用拡大等の観点からの検証が必要)。
※本委員会ではBルートを基本として検討を行う。

(2) トランジットセンターの配置

- ・停留場の中には、他の交通機関(鉄道、バス、タクシー、自転車等)相互に乗換えを行う交通結節点としての機能を高く求められるものがある。
- ・このような交通結節点は、標準的な停留場と比べて、利用者が多くなることが想定され、新たな交通拠点として、地域の拠点として活躍することが期待される。

<LRT導入に伴う交通結節点>



<LRT導入に伴う交通結節点の配置(案)>

集積機能	交通結節点としての機能		
	鉄道結節	バス結節	自動車結節
① 桜通り十文字周辺 県立美術館 国の出先機関 学校教育施設		路線バス	
② 東武宇都宮駅周辺 東武百貨店 各種商業施設等 駅ビル	東武宇都宮線	路線バス	
③ JR宇都宮駅西口 大規模商業施設	JR 新幹線 JR 宇都宮線 JR 日光線	路線バス	
④ JR宇都宮駅東口 東口再開発計画	JR 新幹線 JR 宇都宮線 JR 日光線	路線バス	
⑤ 大規模商業機能集積地周辺 シネマコンプレックス 大規模駐車場 宇都宮大学		路線バス	
⑥ 新4号BP周辺		路線バス	東南北方向の幹線道路と結節 鬼怒川左岸地域の自動車交通
⑦ 清原工業団地 ヤン等工業団地 中央公園 グリーンスタジアム 市民センター等		路線バス 地区周辺循環バス	
⑧ テクノポリスセンター地区 芳賀工業団地 芳賀高根沢工業団地		路線バス ※開発に伴い、路線バスの充実が期待される	県東部地域の自動車交通

2. LRTの基本条件

(1) 車両(LRV: Light Rail Vehicle)の基本仕様

< L R T 車両の特性 >

- ① 高いエネルギー効率により環境負荷の低減に寄与
- ② 低床式車両によりバリアフリー化が可能
- ③ 高いデザイン性・シンボル性

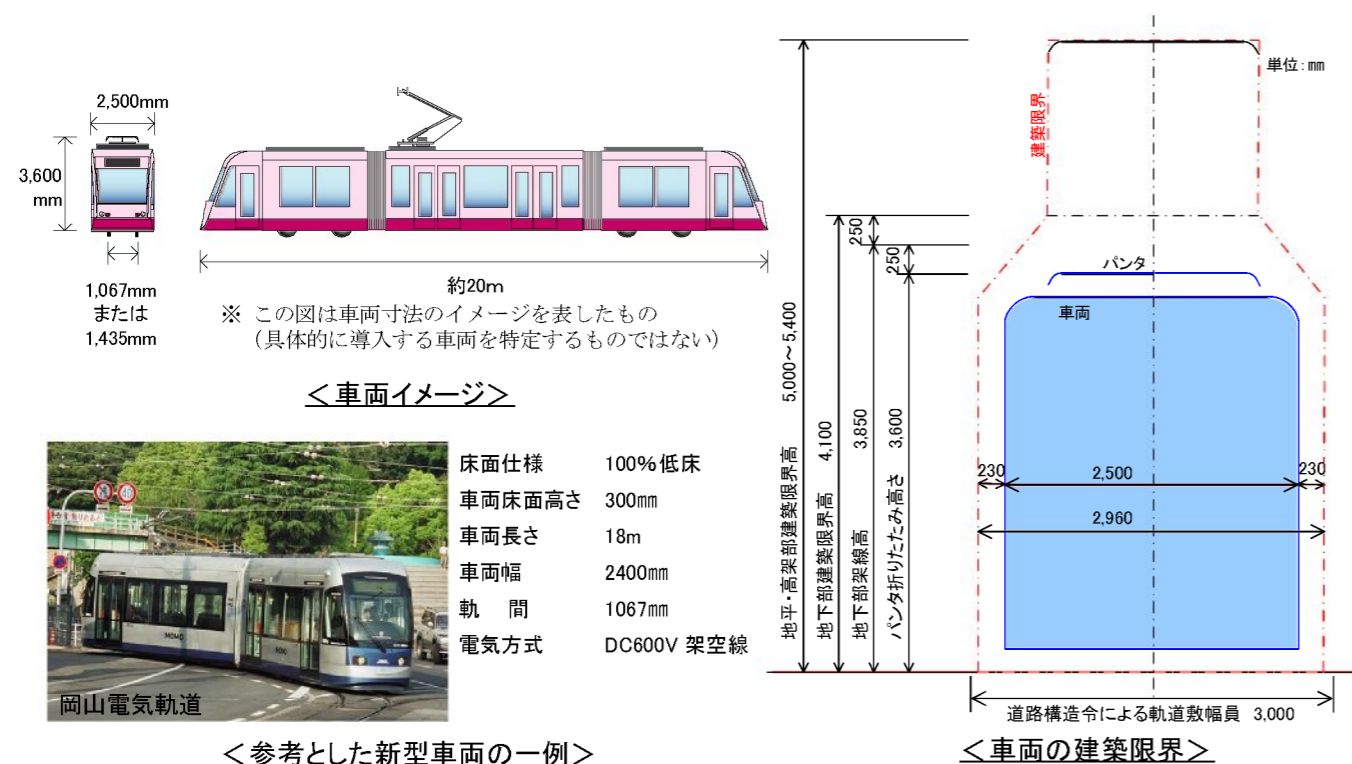
< L R T 車両の仕様 >

- ・上記の特性を備えた車両とする。
- ・概ねの寸法諸元 : 幅2.5m×高さ3.6m×長さ20m
- ・導入空間 : 複線で6m程度の幅員を確保することが必要。
(車両幅2.5mに余裕を加えた建築限界として単線で3.0mが必要)

・関連法規(軌道法、軌道建設規定)、L R V 導入事例に基づき、車両の基本仕様を以下のように想定する。

項目	条件値	備考
定員※ (最大輸送力)	80人/編成 (120人/編成)	・需要予測結果及び運行計画に基づく。 <参考:類似規模の都市での導入事例> 熊本:76人/編成、岡山:84人/編成
車両寸法	車幅 最大 2,500mm	
	車高 最大 3,600mm	パンタ折り畳み時
	車両長さ 約 20m	法規上は30m未満(広島電鉄では30m車両が用いられている)
車両床面高さ	300~350mm (100%低床)	ホーム高さと概ね同じ高さにすることが可能で、車内に段差のないバリアフリー化が図られたもの
軌間	1,067mm または 1,435mm	車両の汎用性や台車部の車内空間の効率性からは1,435mm、在来鉄道との相互乗り入れの点からは1,067mmが望ましい
建築限界	幅: 3,000mm	道路構造令第9条の2に準拠
	高さ	地平、高架部: 5,000~5,400mm トンネル、跨線橋等交差部、地下部等: 4,100mm

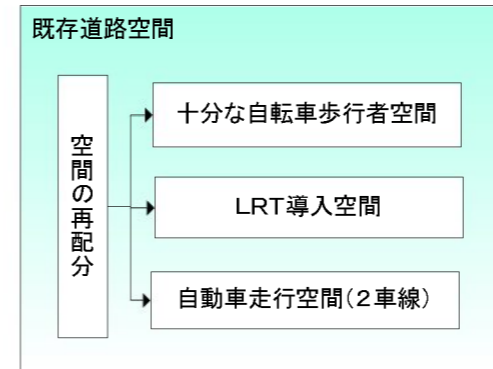
※ 定員: 座席+立席 (0.3㎡/人で算定)
最大輸送力: 混雑率150% (特許申請時の基準値) で算定



< 参考とした新型車両の一例 >

(2) LRT導入にあたっての道路幅員の基本的な考え方

- ・L R T 導入に伴う道路幅員の決定は以下の考え方に基づく。
 - ・既存ストック有効利用の観点から、既存道路空間内での導入を基本とする。
 - ・十分な自転車歩行者空間の確保を最優先とし、既存道路空間を「自転車歩行者空間」「L R T 導入空間」「自動車走行空間(2車線)」に再配分する。
- ・なお、自動車交通に対しては周辺道路ネットワークの活用や整備等を含めて考慮することとする。

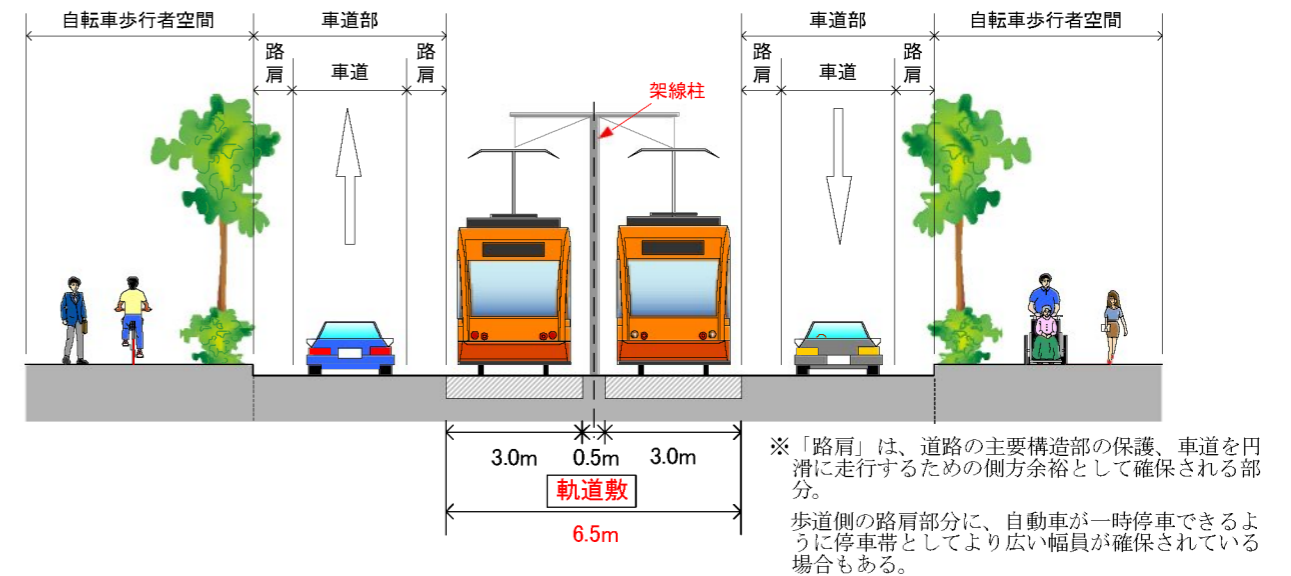


< 幅員が不足する場合の対応 >

- ・既存道路空間内で必要となる幅員が不足する場合、車道部(路肩)において道路構造令の縮小規程の適用等を考える。
- ・上記を考慮しても必要な空間の確保が困難な場合、道路の拡幅を考えるものとする。

【必要となるLRT導入空間(軌道敷幅員)】

- ・L R T 導入のための必要幅員は、複線で6mとなる。
- ・L R T を走行させるために必要となる架線は、景観面等を考慮すると、架線柱を中央に設置する「センターポール式」が望ましい。
- ・このセンターポールの必要幅員を含めた場合、L R T 導入のために必要軌道敷は「6.5m」となる。



< センターポール導入事例 >

3. 停留場に求められる機能と施設の考え方

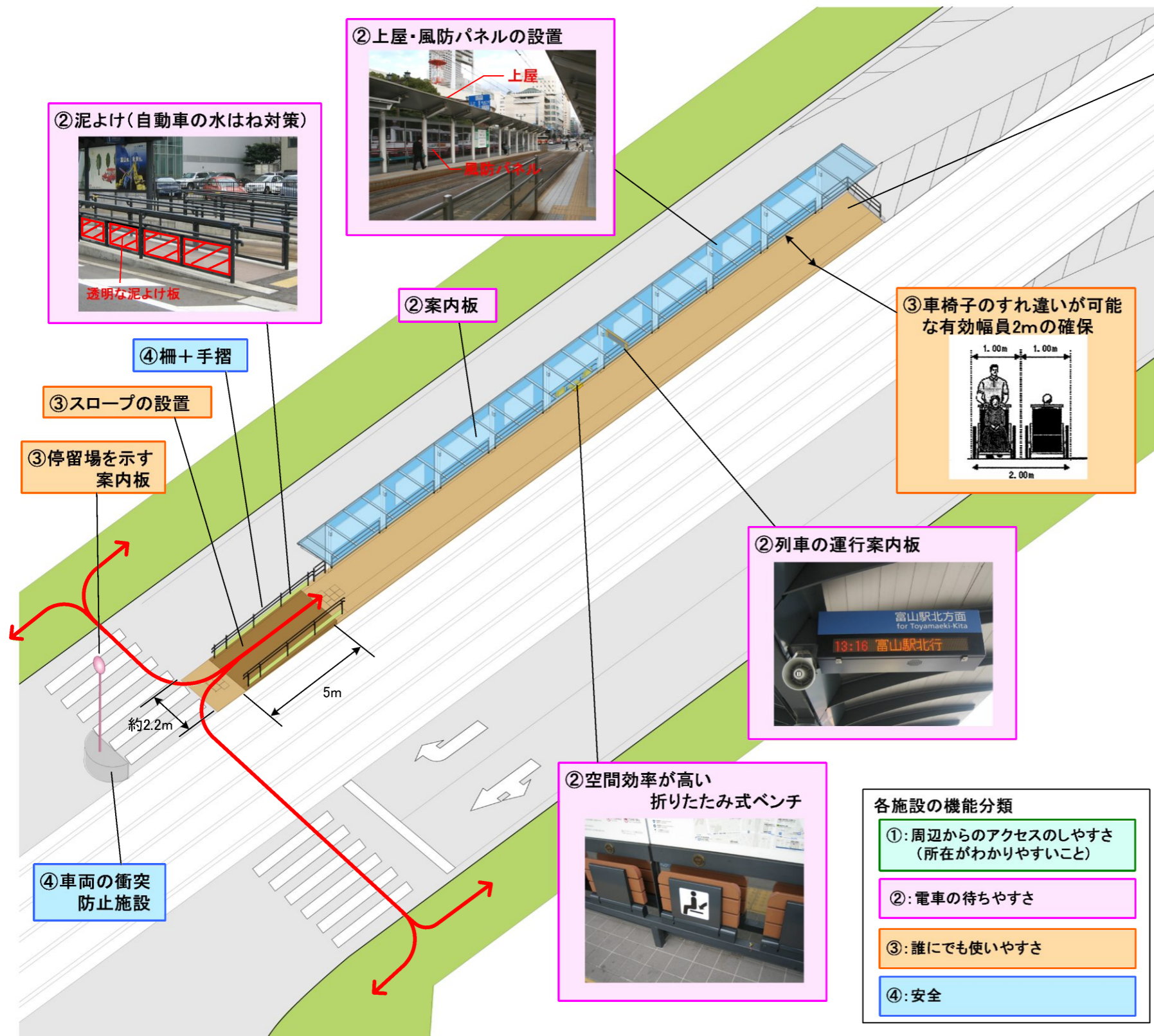
求められる機能	考え方	具体的な整備方策
<p>① 周辺からアクセスのしやすいこと (所在がわかりやすいこと)</p>	<p>既存の横断歩道の活用</p> <ul style="list-style-type: none"> 車道を走行するLRTの停留場へのアクセスのため、車道の横断が必要。 既存の横断歩道箇所での設置。 <p>交差道路近傍での設置</p> <ul style="list-style-type: none"> 導入する道路以外の多方面からのアクセス性、場所のわかりやすさの点から、交差道路近傍で設置。 <p>徒歩以外のアクセス手段の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> 停留場の利用圏域を拡大するためには、徒歩以外でのアクセスとして、自転車利用を促進。 	<ul style="list-style-type: none"> 横断歩道が設置された信号交差点部であることが、「アクセスのしやすさ」、「わかりやすさ」の点で有効。 自動車の円滑な走行を確保するためには、右折専用車線の設置が必要。 道路幅員を有効活用する点から、相対式ホームを交差点の流出側（奥側）に設置。 停留場近傍における駐輪場の整備 停留場付近における既存駐輪場の活用 <p>・ 停留所は交差点部に設置し、相対式ホーム・交差点流出側（奥側）設置を基本。</p>
<p>② 電車を待ちやすいこと</p>	<p>快適な待ち空間</p> <ul style="list-style-type: none"> 公共交通利用に不可欠な「待ち時間」を過ごす空間。 屋外施設であり、天候の影響を受ける。 こうした抵抗軽減にむけた、快適な空間の提供。 	<ul style="list-style-type: none"> 列車運行情報の案内表示板の設置 雨風を防ぐ、上屋（シェルター）の設置、ベンチの設置 <p>・ 列車到着時刻の案内</p> <p>・ 空間効率が高い折りたたみ式ベンチ</p> <p>・ 雨風をしのぐ上屋（シェルター）</p>
<p>③ 誰にでも使いやすいこと</p>	<p>ユニバーサルデザイン</p> <ul style="list-style-type: none"> 不特定多数の人が利用する施設。 バリアフリーだけでなく、ユニバーサルデザインに配慮。 <p>まちの案内情報の発信</p> <ul style="list-style-type: none"> 来訪者等、地域に不案内な人にとって停留場は移動の起点。 現在位置情報、まちの案内情報等を発信。 	<ul style="list-style-type: none"> 車椅子でも利用可能な停留場の幅員の確保及びスロープの設置 地区の玄関としてのシンボル性のあるデザイン、都市サイン（まちの案内板）の設置 <p>・ 車椅子のすれ違い可能な停留場幅員（2m）の確保</p> <p>・ 個性化デザインと地域情報の発信</p> <p>＜富山ライトレール＞ ※マストをモチーフ</p> <p>個性化スペース 各電停周辺の地域特性に関連するテーマをデザインし、地元企業が協賛</p> <p>サインスペース 駅名、路線図、時刻表など</p> <p>停留場高さ 25cm</p> <p>スロープ 5m</p>
<p>④ 安全であること</p>	<p>安全性の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> 利用者の安全性確保のため、自動車・歩行者の分離。 	<ul style="list-style-type: none"> 各種安全施設の設置 車輻衝突防止用施設の設置 防護柵の設置 <p>・ 車両の衝突防止施設</p> <p>防護柵</p>

4. 標準的な停留場の整備イメージ

・「停留場に求められる機能と施設の考え方」から求められる機能を集約すると、「標準的な停留場」として下図のように整理される。

※ ここでは施設の利用イメージを説明することを主眼としており、(シンボリック、個性的)デザイン、色彩については検討していない。

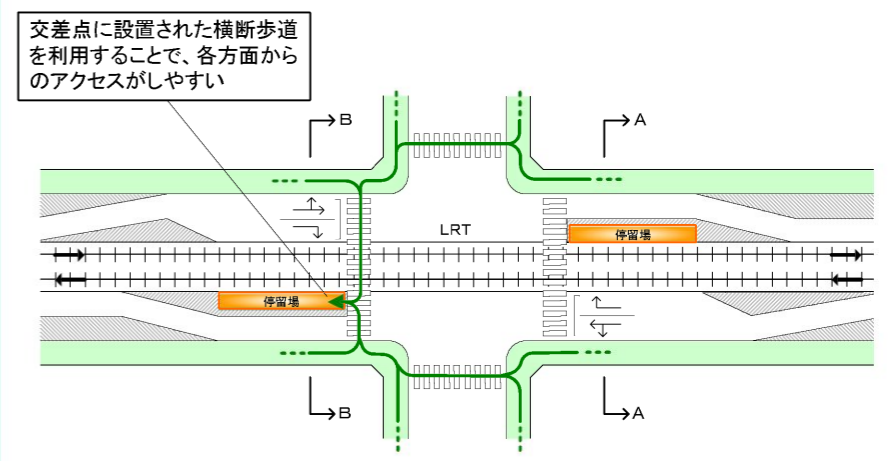
また、車線数や歩道の幅員についても、個別の箇所で適切な幅員を確保する必要がある。



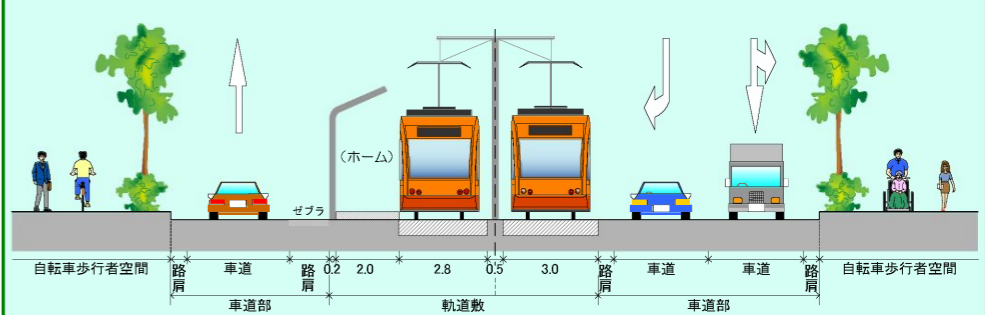
- 各施設の機能分類
- ①: 周辺からのアクセスのしやすさ (所在がわかりやすいこと)
 - ②: 電車の待ちやすさ
 - ③: 誰にでも使いやすさ
 - ④: 安全

歩行者アクセス動線

① 相対式ホームによる交差点流出側(奥側)設置



<A断面>



<B断面>

