

1 調査名称：平成 27 年度路面公共交通システム導入検討業務委託

2 調査主体：名古屋市

3 調査圏域：名古屋市千種区、東区、北区、西区、中村区、中区、中川区

4 調査期間：平成 27 年度

5 調査概要：

本市では、豊かな道路空間を人が主役の空間へと再配分することで、“みち”をかえて“まち”を変えていく「みちまちづくり」を具体化するための計画（なごや交通まちづくりプラン）を平成 26 年 9 月に策定した。

この「みちまちづくり」の実現に向けて、都心部の魅力向上を図り都心全体の連携強化や回遊性向上に繋がる新たな路面公共交通システム（LRTやBRT等）の導入可能性を判断していくために、検討を行うものである。

なお、調査においては、路面公共交通システムの導入が想定される幹線道路について、現況分析や導入に伴う道路空間のあり方検討等をあわせて実施する。

I 調査概要

1 調査名称：平成 27 年度路面公共交通システム導入検討業務委託

2 報告書目次

◆新たな路面公共交通システムの導入検討

第Ⅰ編 時代の潮流と現状把握

第Ⅱ編 路面公共交通導入コンセプトと都心に求められる導入システム

第Ⅲ編 導入候補ルート案の検討

第Ⅳ編 需要予測の実施

第Ⅴ編 事業スキームと整理プロセスの検討

第Ⅵ編 導入効果の検討

第Ⅶ編 第 1 期整備区間に係る検討

◆道路空間のあり方の検討

第Ⅰ編 現況把握

第Ⅱ編 路面公共交通の導入検討

第Ⅲ編 道路の空間整備のあり方検討

第Ⅳ編 大津通・広小路通のリニューアル検討

第Ⅴ編 整備効果

◆バーチャルリアリティモデルの作成

第Ⅰ編 web アンケート用の路面公共交通導入イメージの作成

第Ⅱ編 名古屋市の路面公共交通導入イメージの作成

- 3 調査体制：本調査は委員会、幹事会、事務局等の設置なし

- 4 委員会名簿等：該当なし

II 調査成果

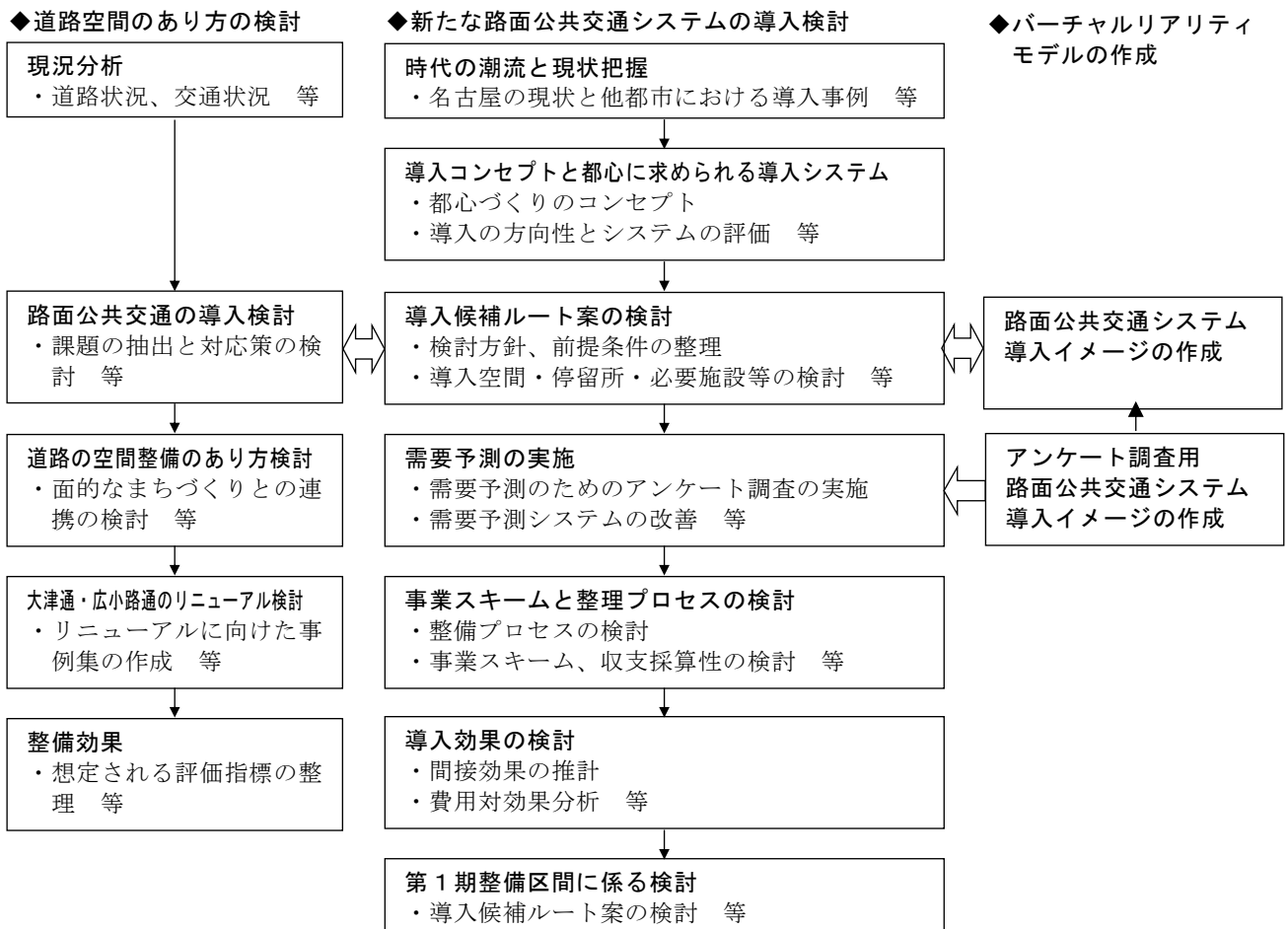
1 調査目的

本市では、豊かな道路空間を人が主役の空間へと再配分することで、“みち”をかえて“まち”を変えていく「みちまちづくり」を具体化するための計画（なごや交通まちづくりプラン）を平成26年9月に策定した。

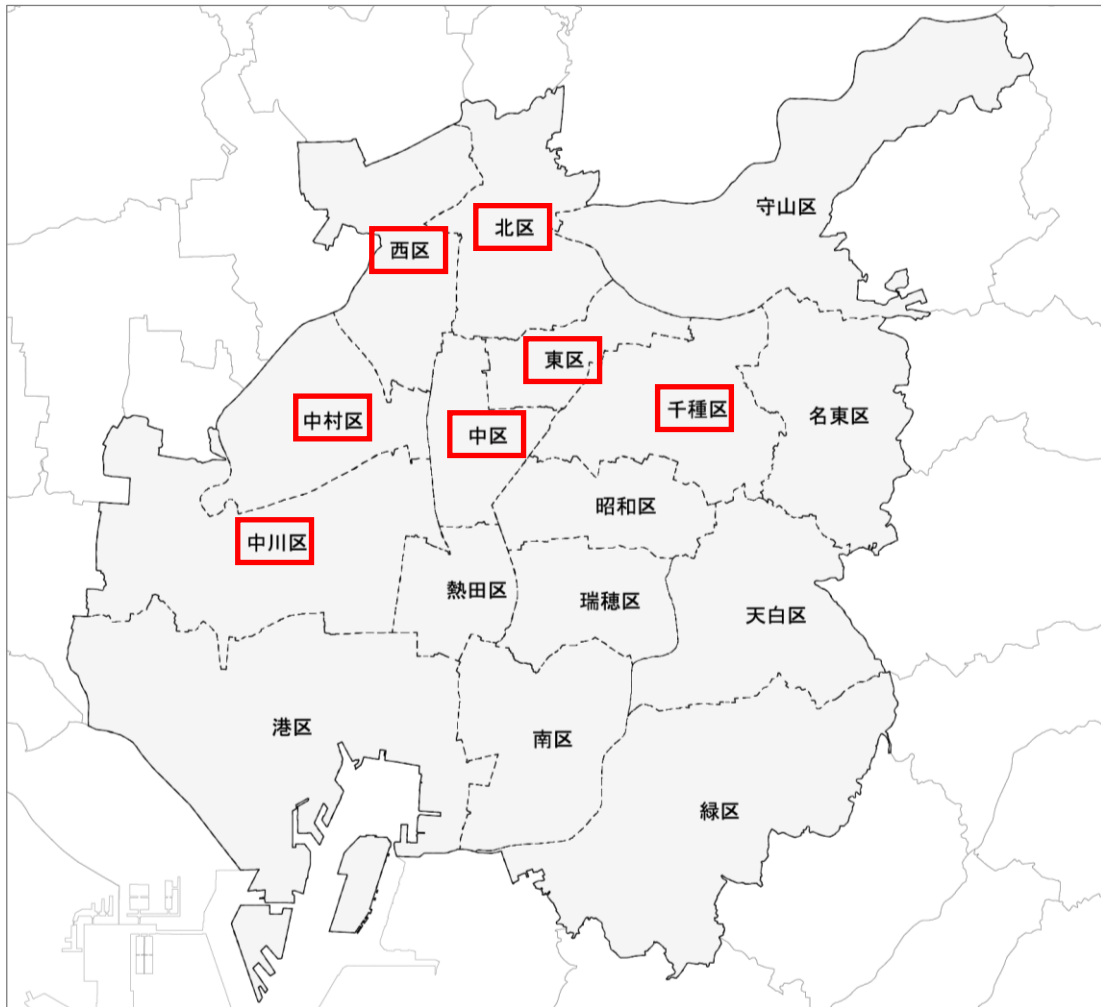
この「みちまちづくり」の実現に向けて、都心部の魅力向上を図り都心全体の連携強化や回遊性向上に繋がる新たな路面公共交通システム（LRTやBRT等）の導入可能性を判断していくために、検討を行うものである。

なお、調査においては、路面公共交通システムの導入が想定される幹線道路について、現況分析や導入に伴う道路空間のあり方検討等をあわせて実施する。

2 調査フロー



3 調査圏域図



4 調査成果

◆新たな路面公共交通システムの導入検討

(1) 現状把握

○観光・宿泊施設・商業施設の立地

観光施設（歴史・文化施設）は分散して立地している。宿泊施設は名古屋駅及び栄周辺に集中しており、ついで伏見駅周辺に多い。商業施設（百貨店・家電量販店・免税店）は栄駅及び矢場町駅周辺に集中している。

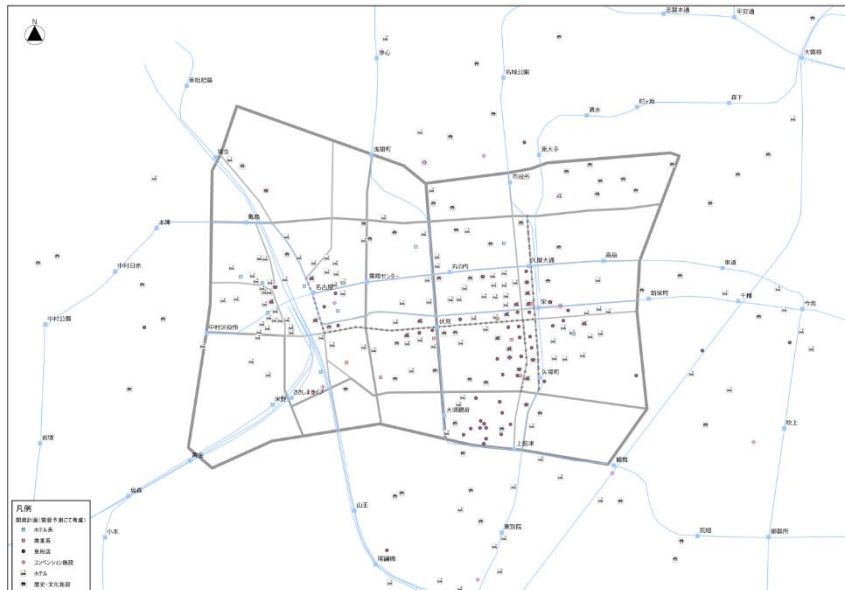
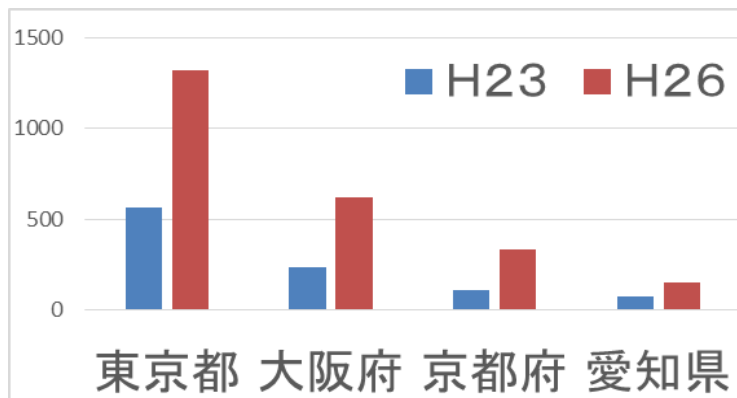


図 都心における観光・宿泊施設と商業施設の立地

○外国人訪問者数

訪日外国人の急激な伸びが見られる中、愛知県は、東京都や大阪府、京都府と比較し、外国人訪問者の取り込みが行えておらず、少なくなっている。



出典 平成23年、26年観光庁宿泊旅行統計調査

図 都府県別外国人訪問者数

(2) システムの要件等

魅力があり、誰もが乗りたくなる路面公共交通システムについて、以下のとおり整理した。

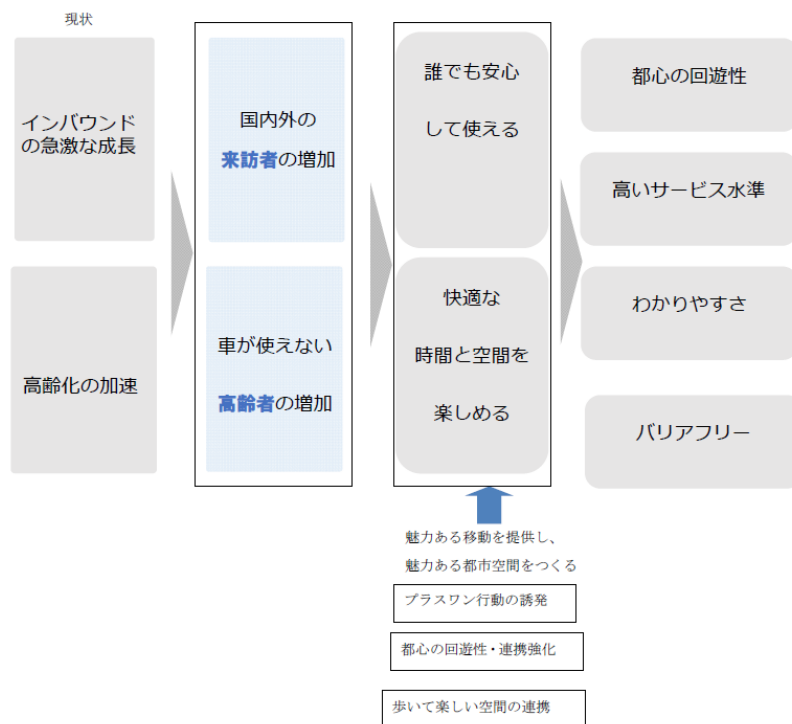


図 路面公共交通システムに求められる要件

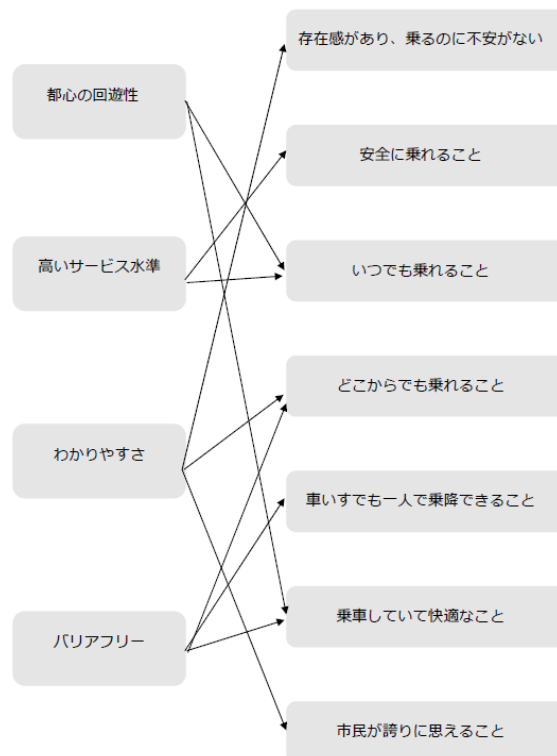
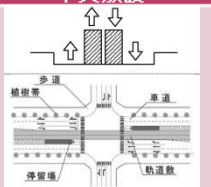
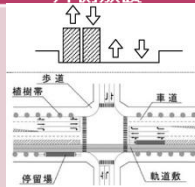
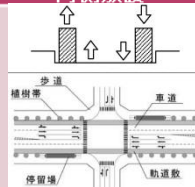


図 要件を満たすための構成要素

(3) 導入位置の検討

路面公共交通システムを中央、片側、両側に導入した場合の特徴等は以下のとおりである。

表 導入位置について

| 導入位置 | 中央敷設  | 片側敷設  | 両側敷設  |
|-----------------------|--|--|--|
| 特徴 | 道路交通・沿道への影響が比較的小さい | 中央敷設と両側敷設の中間的特性 | 停留場の導入空間を比較的小さくでき、利用者のアクセス性・利便性を高めやすい |
| 電停へのアクセス (利用者視点) | × 停留場へのアクセスに必ず道路横断が必要となる | △ 一方の停留場で利用者のアクセス性が良い △ 双方方向運行時に車道側の停留場へのアクセスには道路横断が必要となる | ○ 停留場が歩道に隣接しており、利用者のアクセス性が良い △ 双方方向運行時に反対側の歩道からの停留場へのアクセスには道路横断が必要となる |
| 歩行者空間の確保 (歩行者視点) | × 停留場空間を確保するため、車道や歩道空間が狭くなる可能性がある × 車道と歩行者空間が隣接するため、心理的抵抗が生まれることから、現況と同様に歩行空間の快適性が阻害される | △ 停留場設置側では、植樹帯などの空間を有効活用して一体的な空間を確保することができる △ 公共交通専用レーンを設置した側では、車道と歩行者空間の離隔を広く取れるため、心理的抵抗が低減し、空間の快適性が向上する | ○ 両側で、植樹帯などの空間を有効活用して一体的な空間を確保することができる ○ 両側で、車道と歩行者空間の離隔を広く取れるため、心理的抵抗が低減し、空間の快適性が向上する |
| 車両のアクセス機能 (自動車視点) | ○ 路面公共交通の運行と沿道アクセスの両方を確保できる △ 車線減により走行機能が低下するため、違法駐停車に対する啓発が必要となる | × 一方の沿道へのアクセス機能は低下するため、別途アクセス機能の確保が必要である △ 沿道の荷捌き、駐車などの調整が必要となる | × 沿道へのアクセス機能は低下するため、別途アクセス機能の確保が必要である △ 沿道の荷捌き、駐車などの調整が必要となる ○ 違法駐停車の排除により走行機能が確保される |
| 交差点部の交通処理 (交通処理視点) | ○ 右左折時にも交差点処理との調和が比較的容易である △ 右左折時に片方向車線を横断する必要がある | × 右左折する交差点内における交通処理が比較的複雑となる △ 左折時は車線横断の必要がないが、右折時は両方向車線を横断する必要がある | × 右左折する交差点内における交通処理が比較的複雑となる △ 左折時は車線横断の必要がないが、右折時は両方向車線を横断する必要がある |

(4) 需要予測の検討

過年度業務委託にて用いた需要予測モデルに、名古屋都心での移動実態を把握するために実施したアンケート調査の結果を反映させた。

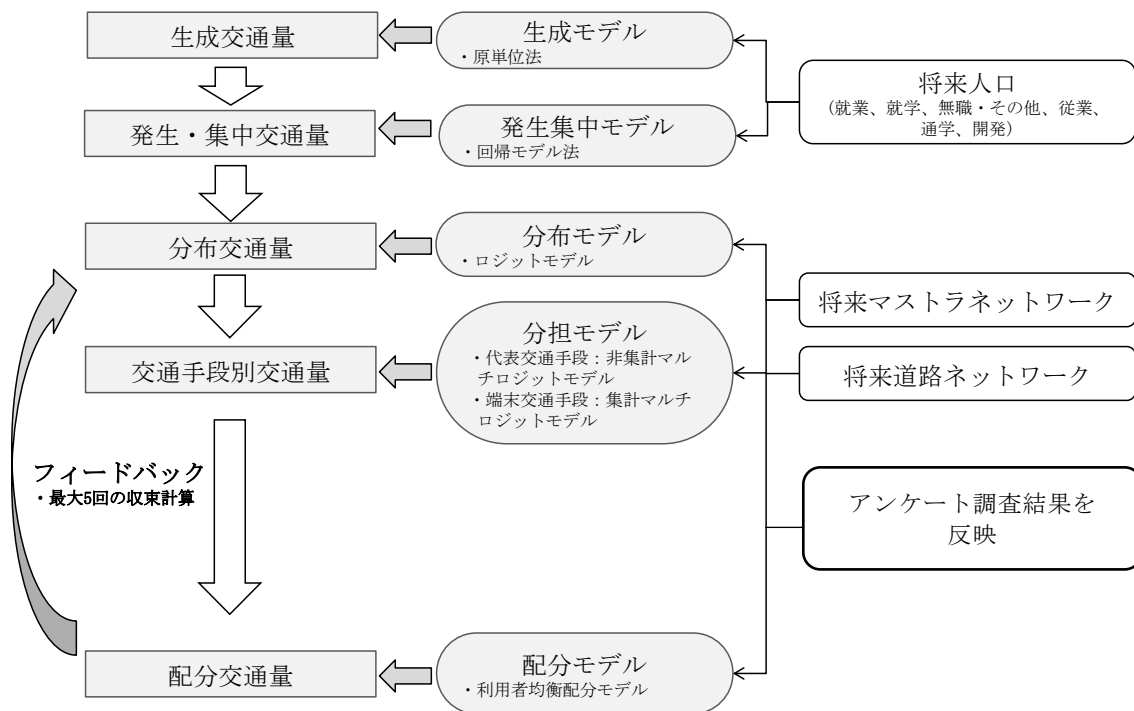


図 需要予測モデル

○アンケート調査のイメージ

下図を提示しながら、仮に路面公共交通システムが導入された場合の利用意向等についての調査を実施した。



図 LRT 導入イメージ



図 BRT 導入イメージ

※イメージ図はバーチャルリアリティモデルを用いて作成

(5) 導入効果

導入効果として想定されるものを、定性的な視点から以下のとおり整理した。路面公共交通の効果は利用者だけでなく、まちや地域全体に影響が及ぶことが考えられる。

表 想定される効果

| 受益者 | ひとやまちへの想定される効果 |
|-------|---------------------------|
| 利用者 | 路面公共交通利用者数 |
| | 所要時間の短縮（アクセス性向上） 混雑の緩和 |
| 市民生活 | 公共交通サービス向上（公共交通不便地域の解消等） |
| | 高齢者の移動支援 |
| | 夜間人口の増加 |
| まちづくり | 都心の回遊性の向上 |
| | 都心への来訪者，プラスワントリップの増加 |
| | 道路空間の有効活用による快適な都市空間の形成 |
| 地域経済 | 開発の促進 |
| | 従業者数及び商業販売額の増加 |
| | 企業の進出 |
| | 空き店舗率の減少 |
| 観光支援 | 観光客の移動支援 |
| 安全 | 交通事故の減少（自動車からの転換による効果） |
| 行政 | 地価の上昇 |
| | 税収の増加 |
| | 公共交通利用者数増による公営交通事業の収支改善 |

◆道路空間のあり方の検討

(1) 現況把握

○道路状況

名古屋市都心部の幹線道路は、4車線を超える道路が多く、十分な容量が確保されている。

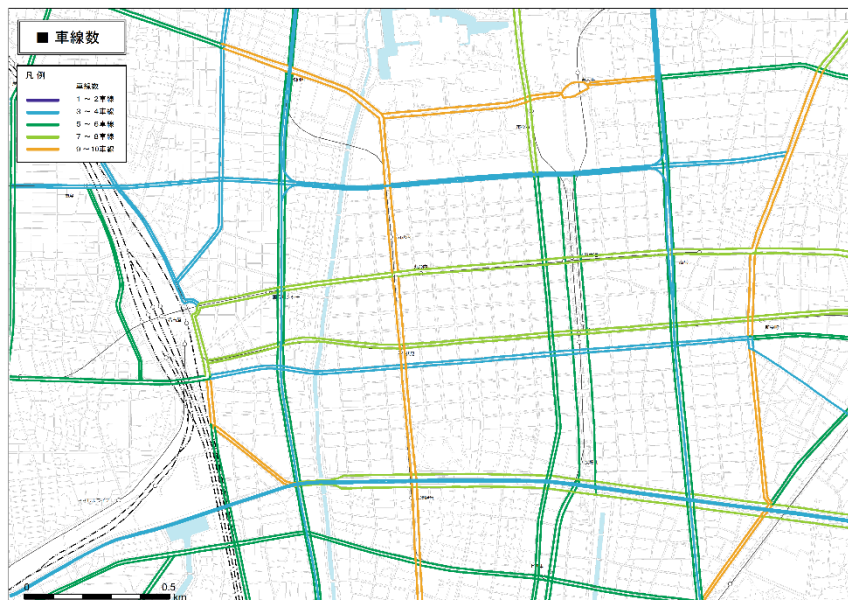


図 車線数

○交通状況

都心部幹線道路の交通量は概ね3万台/12h以上であるが、車線数が多いため混雑度が1.0を上回っているのは一部の路線に限られ、賑わい交流軸では名駅通（名駅以北）のみとなっていることから、比較的余裕のある自動車走行空間が確保されている。

※賑わい交流軸…賑わい創出が期待できる路線として、特に歩行者が多い道路をベースに連続した一定区間のこと（なごや交通まちづくりプランに記載）

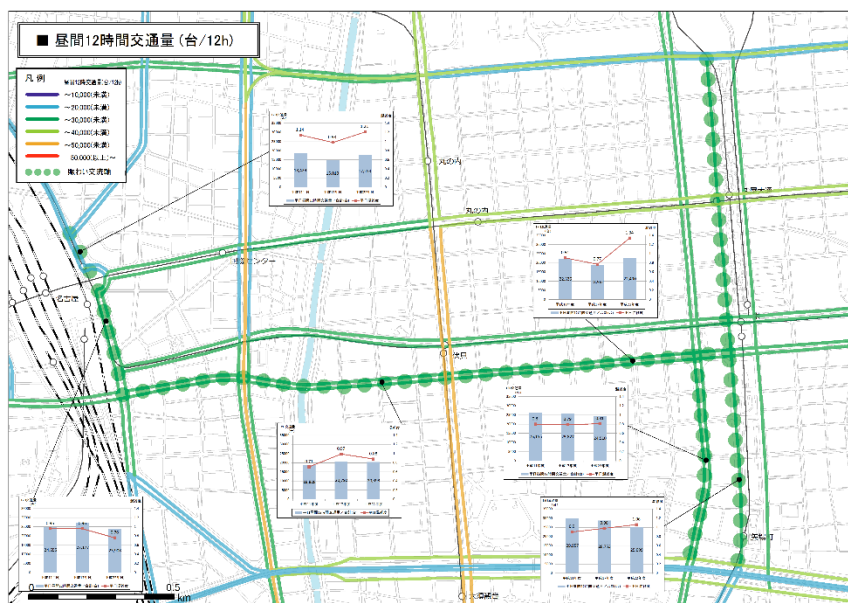


図 昼間12時間自動車交通量

(2) 路面公共交通の導入検討

以下の条件設定の下、導入空間イメージを検討。



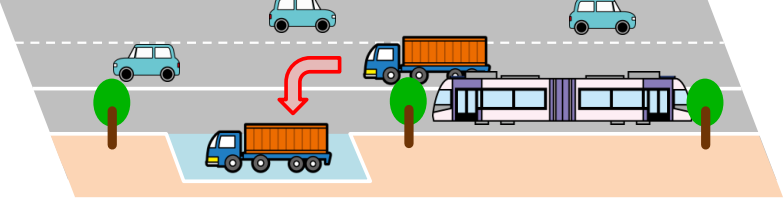
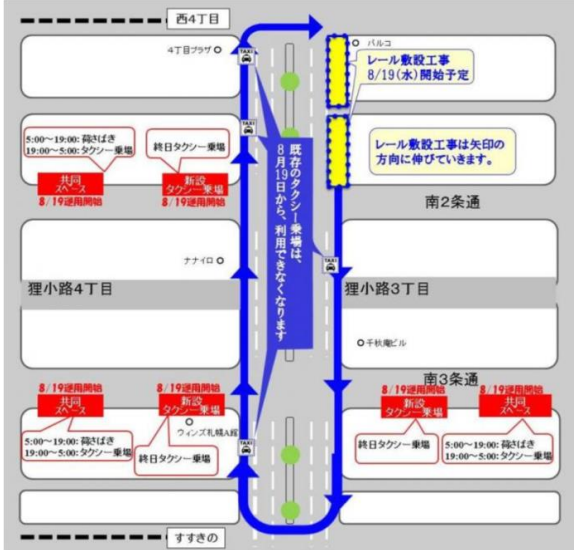
表 条件設定

| 項目 | 採用 |
|-----------------------------|--|
| 想定車両 | 軌道法による LRT、ゴムタイヤ型 LRT、非接触型誘導式バストラム (※架線レス) |
| 車線 | 3.0m 以上 |
| 路肩 | 0.5m |
| 停車帯 | 1.5m を基本とする |
| 中央帯 | 1.5m 以上 |
| 側帯 | 0.25m |
| 自転車歩行者道 | 歩行者の交通量が多い道路：有効幅員 4.0m 以上 その他の道路：有効幅員 3.0m 以上 |
| 歩道 | 歩行者の交通量が多い道路：有効幅員 3.5m 以上 その他の道路：有効幅員 2.0m 以上 |
| 植樹帯 | 1.5m を標準とする |
| 停留場 | 両側を乗降に使用：有効幅員 2.0m 以上 片側を乗降に使用：有効幅員 1.5m 以上 |
| 緊急車両通行帯 及び緊急時の 通過交通処理 | 「緊急車両通行帯の確保」及び「緊急停止車両等がある場合の通過交通処理」が可能となる断面構成とする。 |
| 軌道数と車道の 分離 | 車道側の側方余裕として、路肩 0.5m (または停車帯) を設ける。 |
| 軌道専用路 (レーン) | 3.0m (単線)、6.0m (複線) ※車両幅 2.5m 以下の場合 |
| 公共交通専用路 (レーン) | 3.0m + 路肩 (バス走行時の側方余裕幅) ※車両幅 2.5m 以下の場合 ※バスと併用 |

表 導入空間イメージ

| | 断面図 | 計画概要 |
|------|-------------------------|---|
| 現状断面 | <p><東向き:丸栄付近></p> | <p>【空間イメージ(賑わい交流軸)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 名古屋駅周辺地区と栄地区をつなぎ、一体的な都心の形成を促す賑わい交流空間 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> 歩行者と自転車の交錯が危険 横断距離が長い(19.0m) 沿道の買物客が少なく、移動目的の歩行者が多い |
| 計画案1 | | <p>【沿道施設へのアクセス性を重視した案】</p> <p>①整備の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> 公共交通専用レーン(バスと併用)を路側に設置 沿道施設へのアクセス・利便性の向上 空間の有効利用により、賑わいの創出が可能 <p>⇒ 両側歩道を1.5m拡幅 ⇒ 車道の横断距離がやや短くなる(19.0m⇒18.0m)</p> <p>②必要な対策</p> <ul style="list-style-type: none"> 荷捌き車両を支道へ誘導 自転車他路線へ誘導 <p>③課題</p> <ul style="list-style-type: none"> バスの運行本数が多く再編が必要(※ラッシュ時:22~31本/時) 中央分離帯撤去による地下街換気システムの再構築 |
| 計画案2 | | <p>【走行機能(自動車交通との調和)を重視した案】</p> <p>①整備の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> 軌道専用レーンを中央に設置 沿道施設へのアクセス・利便性の向上 沿道への影響を小さくすることが可能 <p>⇒ 路側走行に比べ、道路交通への影響や、沿道への影響を小さくすることが可能</p> <p>⇒ 軌道専用レーン</p> <ul style="list-style-type: none"> 一般部の両側歩道を0.5m拡幅 車道の横断距離は殆ど変わらない(19.0m⇒18.0m) <p>②必要な対策</p> <ul style="list-style-type: none"> 幅員の再配置(交差点部) 自転車他路線へ誘導 <p>③課題</p> <ul style="list-style-type: none"> 一般部の歩道拡幅0.5mでは十分な滞留スペースが確保できない 停留場部は、緊急車両通行帯が確保できない 停留場へのアクセスに道路幅員が伴う 中央分離帯撤去による地下街換気システムの再構築 |

表 沿道アクセス機能確保への対応

| | |
|---|--|
| <p>処理方法 案①</p> <p>路面公共交通と同一空間で共存</p> <p>【事例】 とさでんにおける路面電車の電停とバス停の共存</p> |  <p>※googlemap より抜粋</p> |
| <p>処理方法 案②</p> <p>アクセス機能を時間的に分離</p> <p>【事例】 郡山市におけるタクシーと荷捌き車両のシェアリング</p> |  <p>出典：社会資本整備審議会 都市計画・歴史的風土分科会 都市計画部会 都市交通・市街地整備小委員会 資料</p> |
| <p>処理方法 案③</p> <p>アクセス機能を空間的に分離</p> <p>【事例】 なし</p> |  <p>※イメージ図</p> |
| <p>処理方法 案④</p> <p>周辺他路線に別途アクセス機能を確保</p> <p>【事例】 札幌市の市電ループ化に伴うサイドリザベーションとアクセス機能移設の概要</p> |  <p>資料：札幌市 HP</p> |

(3) 大津通・広小路通のリニューアル検討

○リニューアルにあたっての基本的な考え方

- 方針①：歩行者空間に主体性を与える
- 方針②：公共交通レーンを確保する
- 方針③：歩行者空間内にカフェスペース等を検討する

○リニューアルに向けたヒント集

■ ■ ■ 停車スペースを使って歩道を広く見せる

【提案】
歩道側に設置されるバスの優先レーンや乗降レーンを、歩道と同じ舗装にする。



【目的】
歩行者空間から自動車空間を視覚的に遠ざけ、視覚的な広がりを持たせる。

【考えられる効果】
自動車空間と歩行者空間の間の「緩衝帯」の役割を果たし、歩行者は自動車から遠ざかった感覚が与えられ、安心感を得られる。
速度を出す自動車が中央よりを走るようになる。
歩道と同じ舗装素材を使うことで歩行者空間が視覚的に広がり、歩行者は自動車から遠ざかった感覚が与えられ、安心感を得られる。



車道レーンと通行レーンで舗装を変えた例。乗降レーンはざっくりとした小卵石による石畳となっている
(日向市駅前広場、日向市)



歩行者空間が広がった印象を与えるため、イベント時は歩道の延長上でこのスペースは使われている
(日向市駅前広場、日向市)



姫路駅北駅前広場で実現した大手前通りのトランジットモールでは、歩道に近いレーンはタクシーの乗降や荷置きスペースとして通過交通と区別するため、小卵石舗装が使われている
(大手前通り、姫路市)



歩道舗装と全く同様の舗装が車道に伸びた例。タクシーの乗降スペースとなっている。歩道空間が広く感じられるデザイン
(道後温泉駅前広場、松山市)

図 ヒント集 (抜粋)

○リニューアルのイメージ案

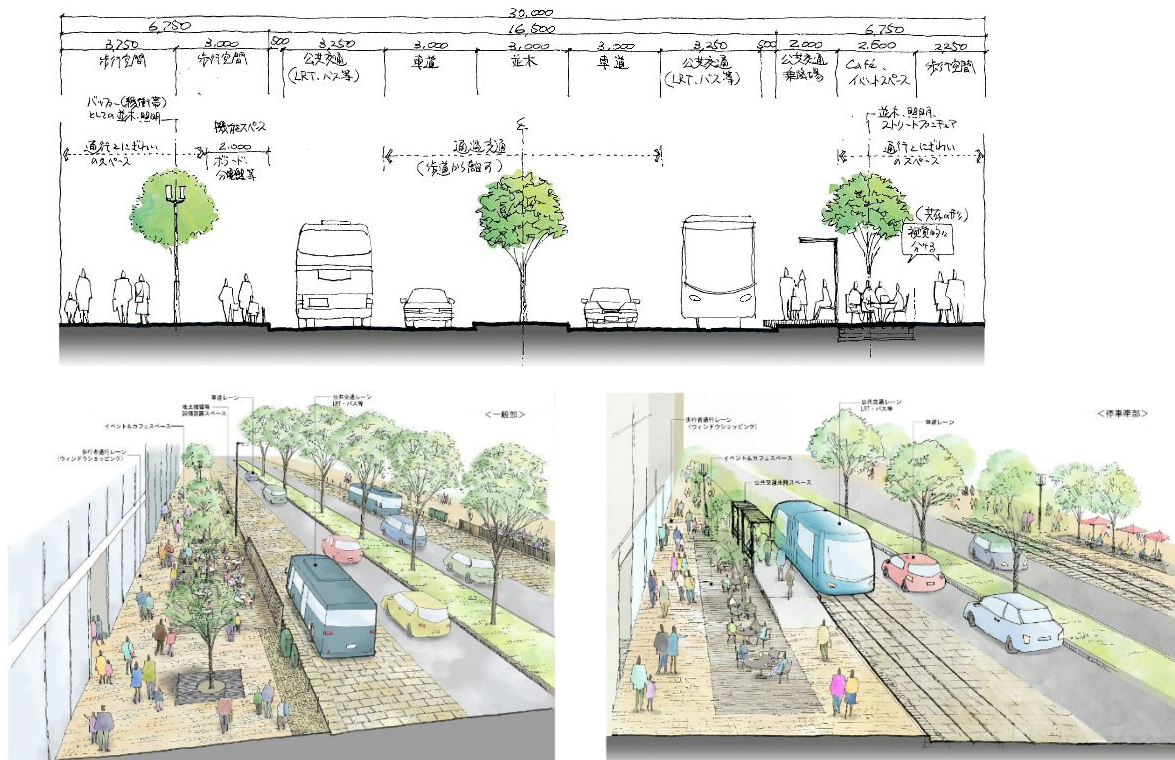


図 整備イメージ案

◆バーチャルリアリティモデルの作成

○路面公共交通システム導入イメージの作成



図 現況モデル



図 バージョンアップ（現況建物の再現等）

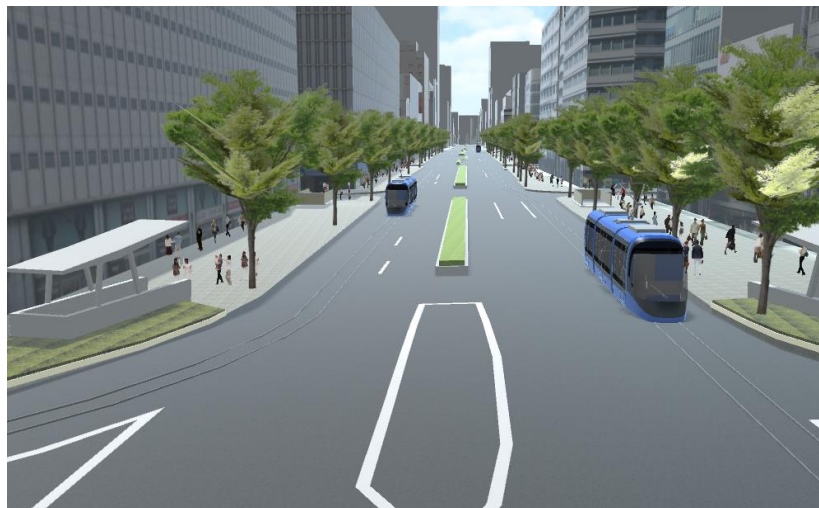
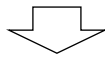


図 路面公共交通システム導入イメージの作成