

1 調査名称：平成27年度都心臨海部における新たな交通システムの導入検討調査

2 調査主体：横浜市

3 調査圏域：横浜市都心臨海部

4 調査期間：平成27年度

5 調査概要：

横浜市では、都心臨海部再生マスタープランの策定に合わせて、都心臨海部（横浜駅周辺地区、みなとみらい21地区、関内・関外地区、山下ふ頭周辺地区、東神奈川臨海部周辺地区）の回遊性向上や活性化を図るため、新たな交通システムの導入を検討している。

本調査は、都心臨海部における交通の現状やまちづくりの状況などを整理し、新たな交通としての役割や、将来交通ネットワーク等を検討した。そのうえで、優先的に整備を進めるのが望ましいルートを設定し、整備上の課題の整理、需要予測や整備効果等の検討を行い、新たな交通の今後の検討方針について整理した。

I 調査概要

1 調査名称

平成27年度都心臨海部における新たな交通システムの導入検討調査

2 報告書目次

第1章 需要予測の検討

- 1-1 都心臨海部における交通行動の整理
- 1-2 予測手法の検討
- 1-3 アンケート調査の結果概要
- 1-4 交通行動及び利用意向等の分析
- 1-5 利用者数の予測

第2章 路線計画の検討

- 2-1 新たな交通システムの検討
- 2-2 将来ネットワークの検討
- 2-3 優先整備ルート of 検討
- 2-4 L R T の検討
- 2-5 高度化バスシステムの検討

第3章 整備効果の検討

- 3-1 L R T の検討
- 3-2 高度化バスシステムの検討
- 3-3 整備効果と方向性の検討

3 調査体制

該当なし

4 委員会名簿等：

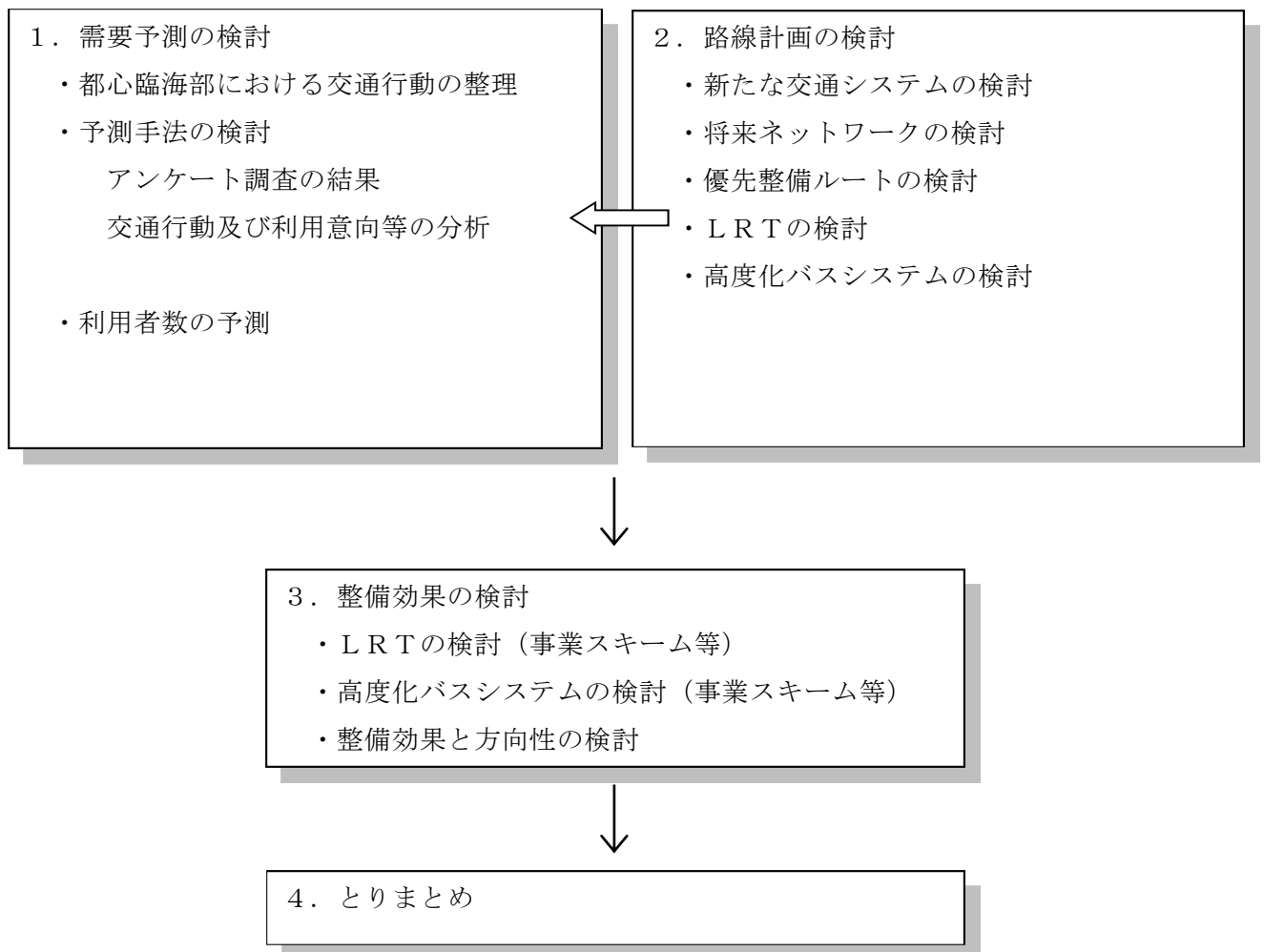
該当なし

II 調査成果

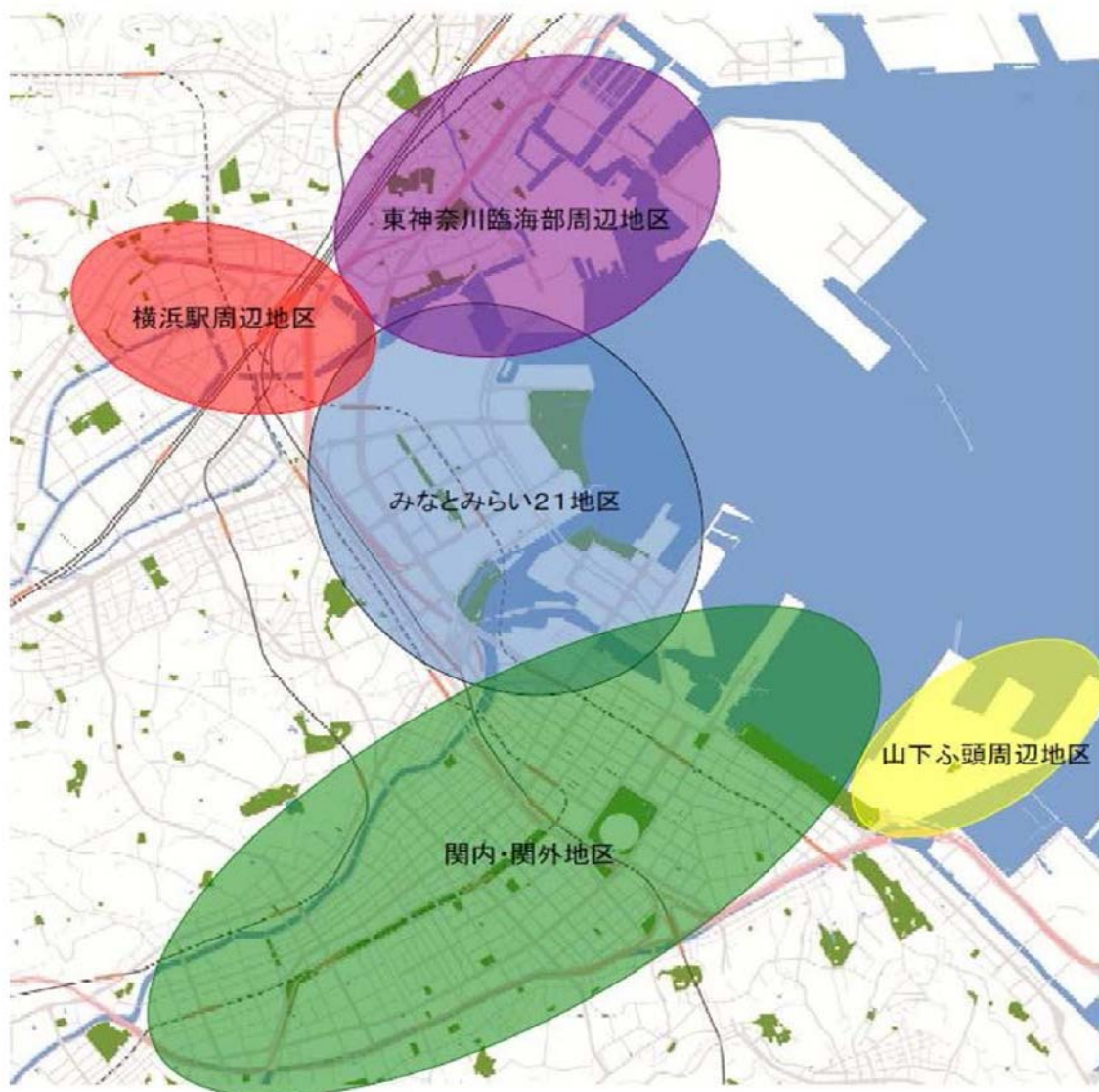
1 調査目的

本調査は、横浜市都心臨海部再生マスタープランの計画範囲である横浜市都心臨海部（横浜駅周辺地区、みなとみらい 21 地区、関内・関外地区、山下ふ頭周辺地区、東神奈川臨海部周辺地区）を対象区域として、回遊性を高め、まちの賑わいづくりに寄与する LRT 等の新たな交通システムの導入可能性や今後の方向性について検討することを目的とした。

2 調査フロー



3 調査圏域図



4 調査成果

(1) 需要予測の検討

調査項目	検討成果
都心臨海部における交通行動の整理	<p>平成 20 年第 5 回東京都市圏パーソントリップ調査等の既存データを用いて、都心臨海部の来訪者等の交通行動に関する現況整理等を行った。</p> <p>(図 1 都心臨海部：内々トリップの移動距離別代表交通手段分担率)</p>
予測手法の検討	<p>都心臨海部の特性を考慮した新たな交通システムの需要予測方法を検討し、必要となるデータを整理した。</p> <p>(図 2 新たな交通システムの需要予測全体フロー)</p>
アンケート調査の結果概要	<p>需要予測で必要となるデータ、及び既存データ補完のために、都心臨海部の来訪者等を対象にアンケート調査等を実施した。</p>
交通行動及び利用意向等の分析	<p>アンケート調査等の結果をもとに、都心臨海部の来訪者等の交通行動及び新たな交通システムの利用意向等について分析した。</p> <p>(図 3 新たな交通システムの選好意識)</p> <p>(図 4 来訪時交通手段の転換可能性)</p>
利用者数の予測	<p>都心臨海部における交通行動や新たな交通システム等の利用意向等の分析結果をもとに、所要時間や運賃等のサービスレベルを想定し、新たな交通システムの需要予測を行い、利用者数を算出した。</p> <p>高度化バスシステムの需要の規模は、平日：約 5800 人～8600 人、休日：約 11000 人～12000 人という予測結果になった。</p> <p>(図 5 需要予測上のルート)</p> <p>(図 6 予測する需要の考え方)</p> <p>(表 1 高度化バスシステム 需要予測の結果 (運賃 216 円・運行間隔 10 分))</p>

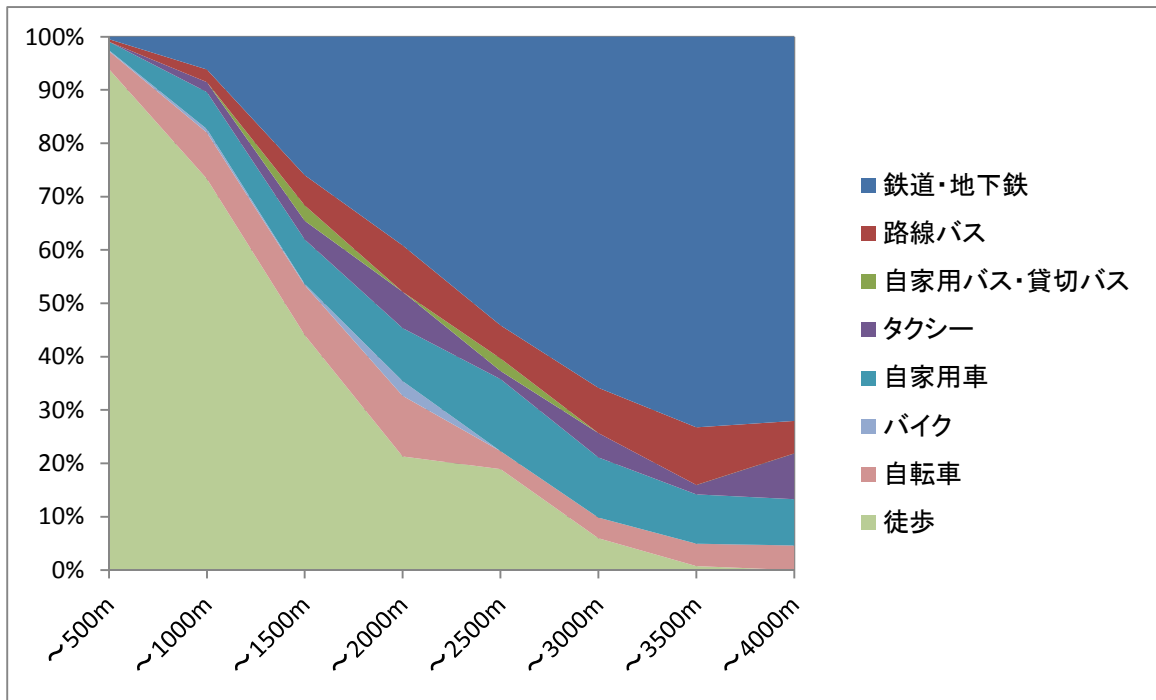


図 1 都心臨海部：内々トリップの移動距離別代表交通手段分担率

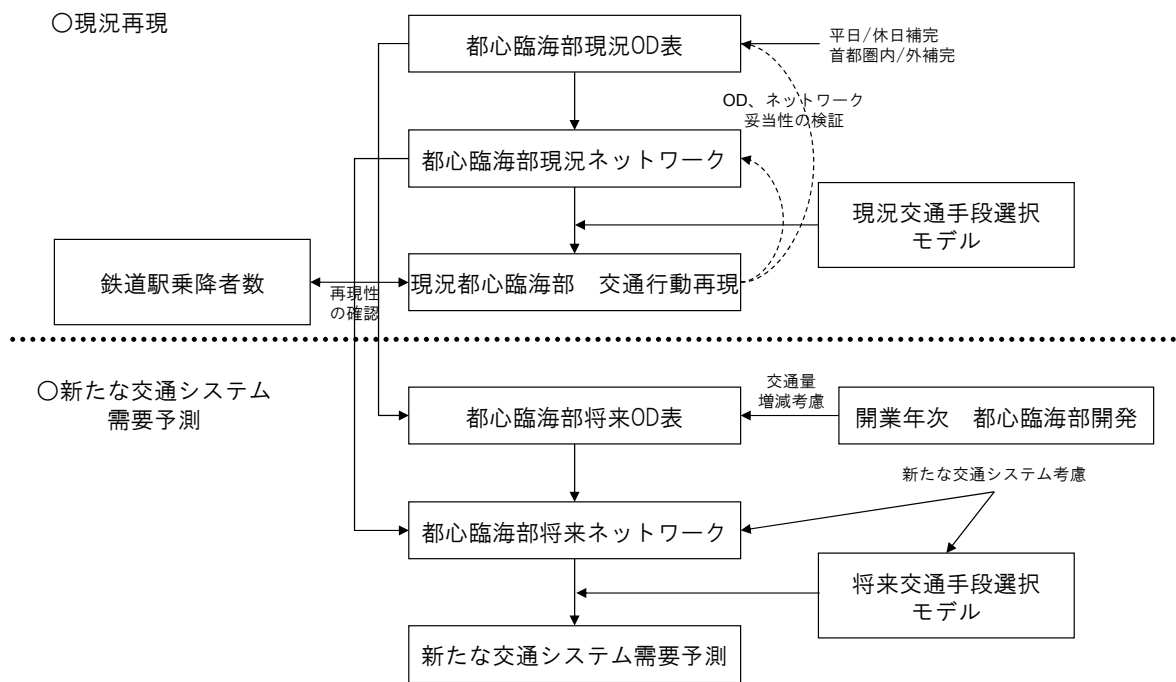


図 2 新たな交通システムの需要予測全体フロー

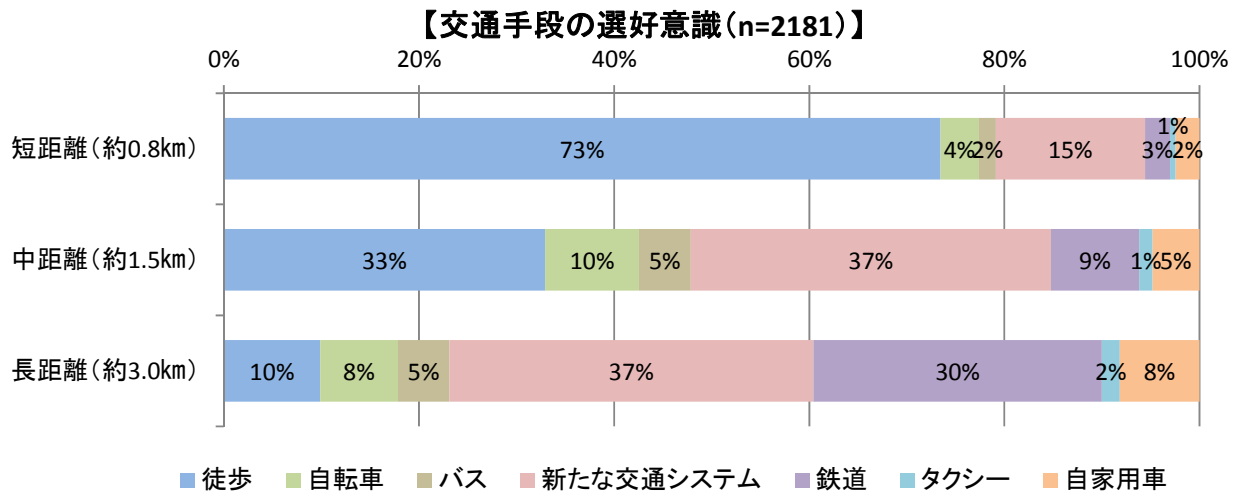


図 3 新たな交通システムの選好意識

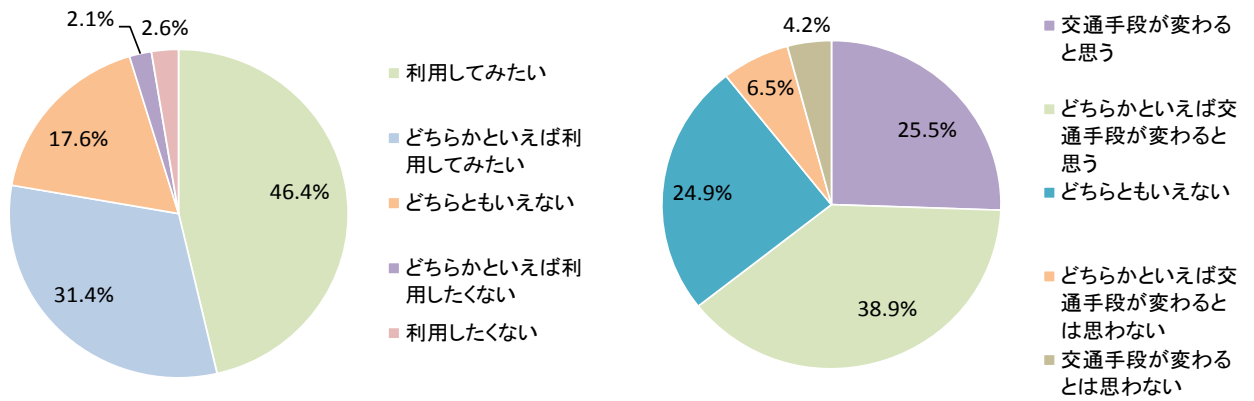


図 4 来訪時交通手段の転換可能性



図 5 需要予測上のルート

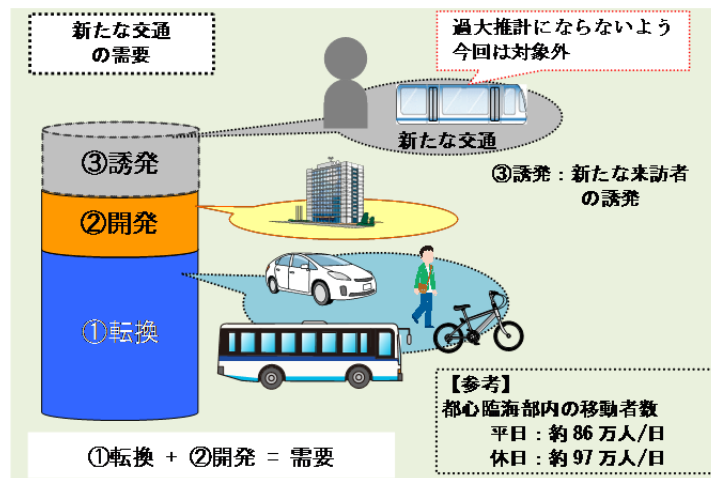


図 6 予測する需要の考え方

表 1 高度化バスシステム 需要予測の結果 (運賃 216 円・運行間隔 10 分)

	A ルート (約 4.2km)		B ルート (約 3.4km)	
	平日	休日	平日	休日
開発	930 人/日	1,501 人/日	808 人/日	1,176 人/日
転換	4,906 人/日	9,854 人/日	7,859 人/日	11,383 人/日
合計	5,836 人/日	11,355 人/日	8,667 人/日	12,559 人/日

(2) 路線計画の検討

調査項目	検討成果
新たな交通システムの検討	都心臨海部における新たな交通システムについての比較検討を行い、都心臨海部の活性化や回遊性の向上に最も効果的な交通システムの検討を行った。 (図 7 新たな交通システムの領域)
将来ネットワークの検討	都心臨海部における将来開発の動向等を総合的に判断し、新たな交通システムを導入する将来ネットワークを検討した。 (図 8 2020 年度を導入目標とする回遊ネットワークイメージ)
優先整備ルート	導入空間確保の可能性等を考慮し、2020 年を目標とする回遊ネットワークを踏まえ、優先的な整備を検討するルートを設定した。 (図 9 ルート案 (イメージ))
LRT の検討	LRT を導入する場合のルートとそのルートにおける物理的な整備上の課題について検討した。 (図 10 LRT のルート案 (需要予測のルート)) (図 11 現在の自動車交通量では車線減ができない道路)
高度化バスシステムの検討	高度化バスシステムを導入する場合のルートについて検討した。 (図 12 高度化バスシステムのルート案 (需要予測のルート))

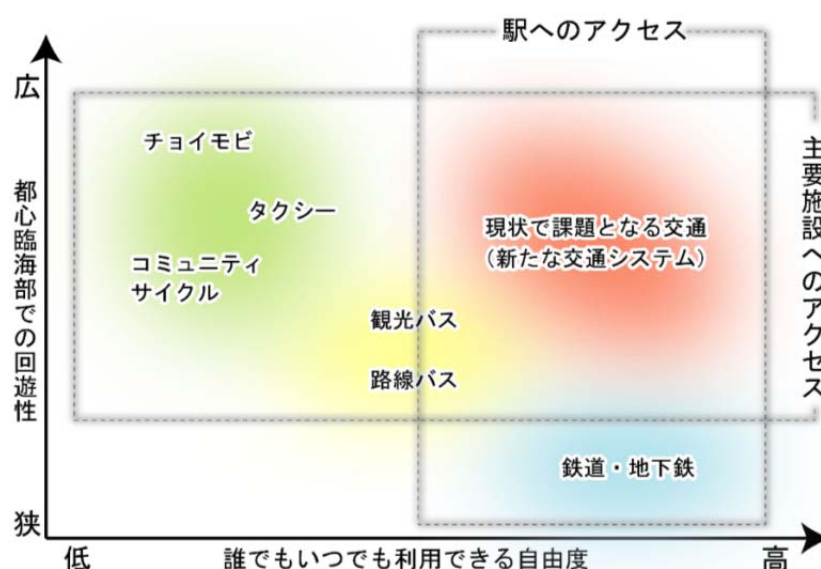


図 7 新たな交通システムの領域



図 8 2020 年度を導入目標とする回遊ネットワークイメージ



図9 ルート案(イメージ)

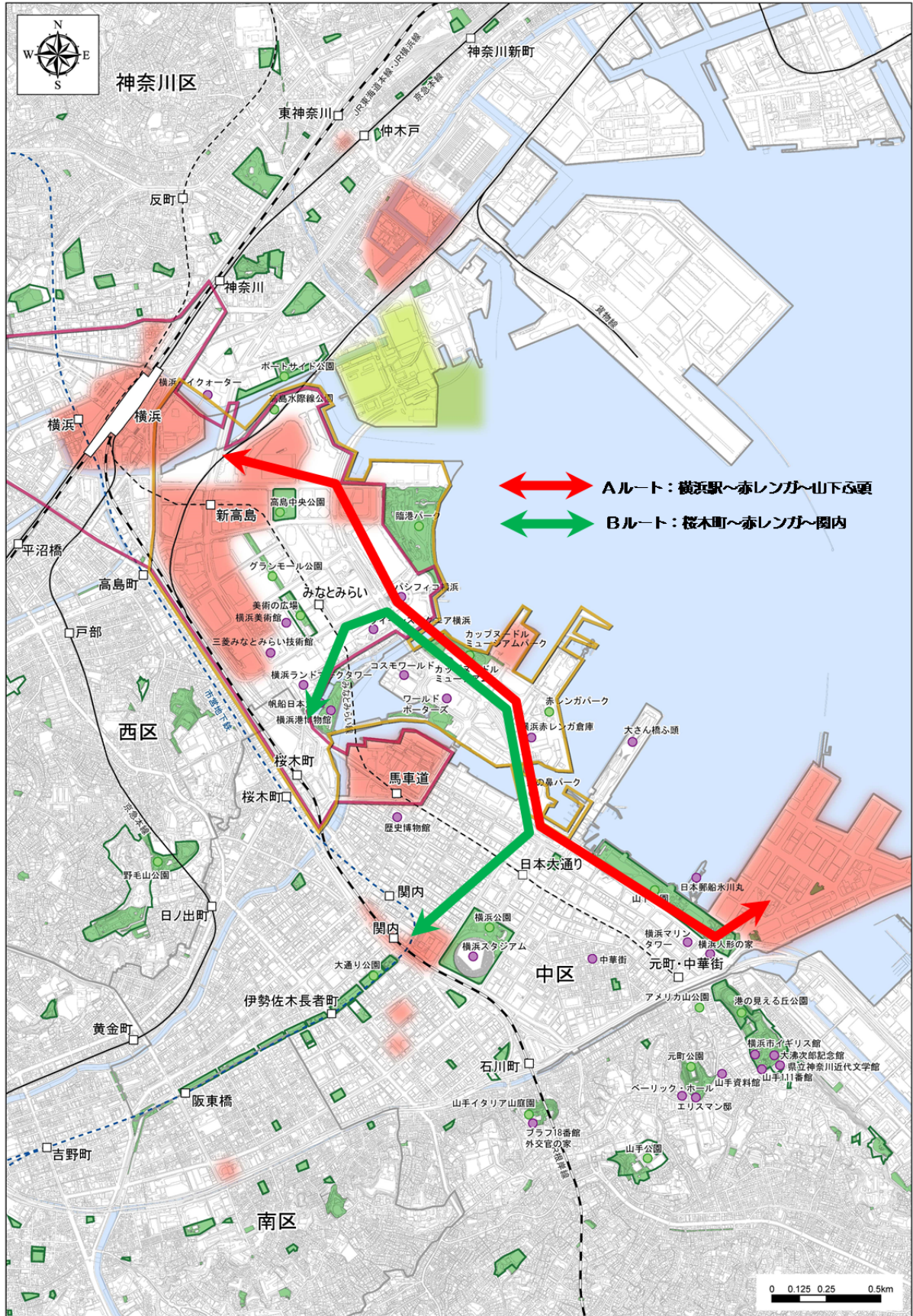


図 10 LRT のルート案 (需要予測のルート)

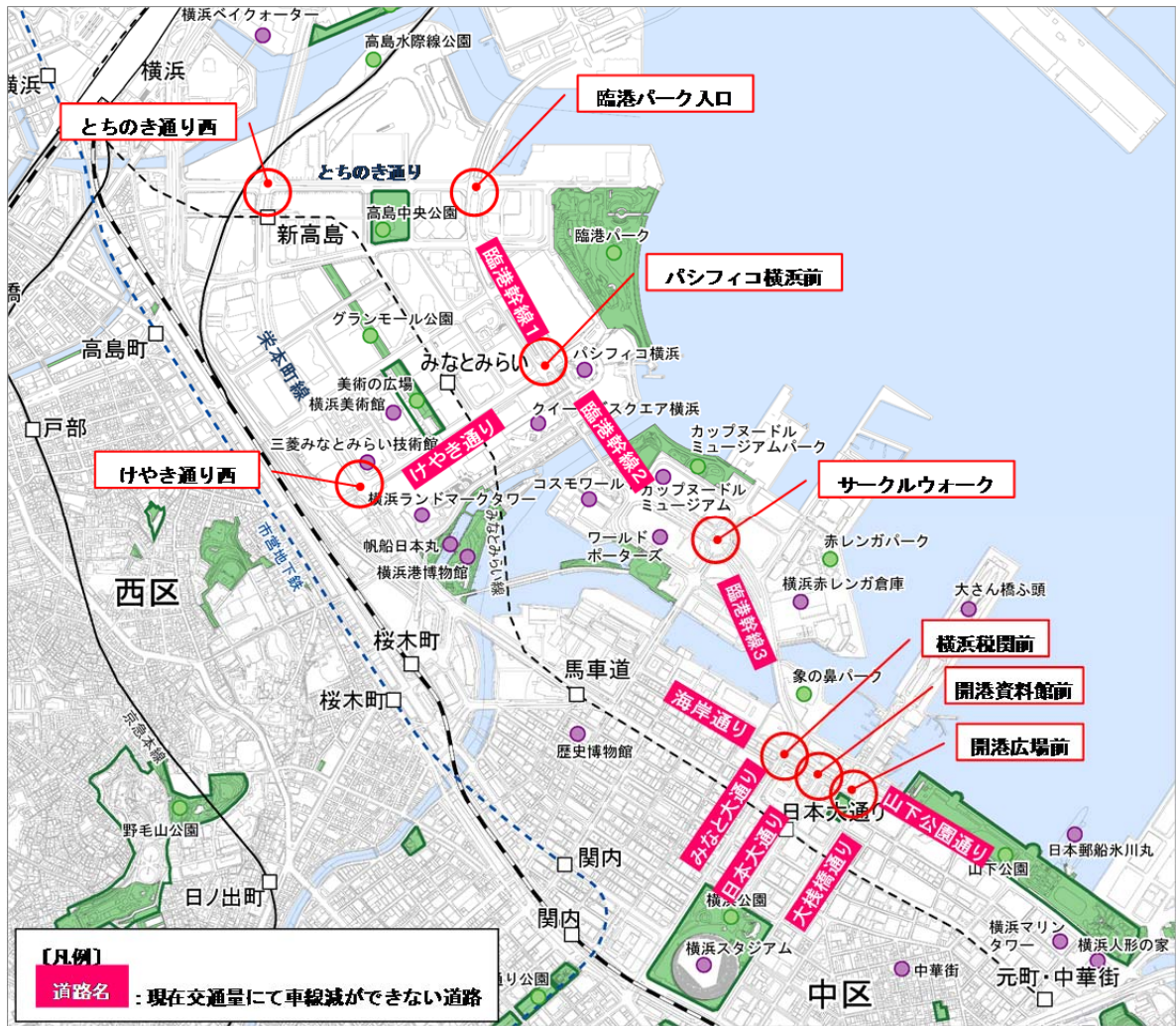


図 11 現在の自動車交通量では車線減ができない道路

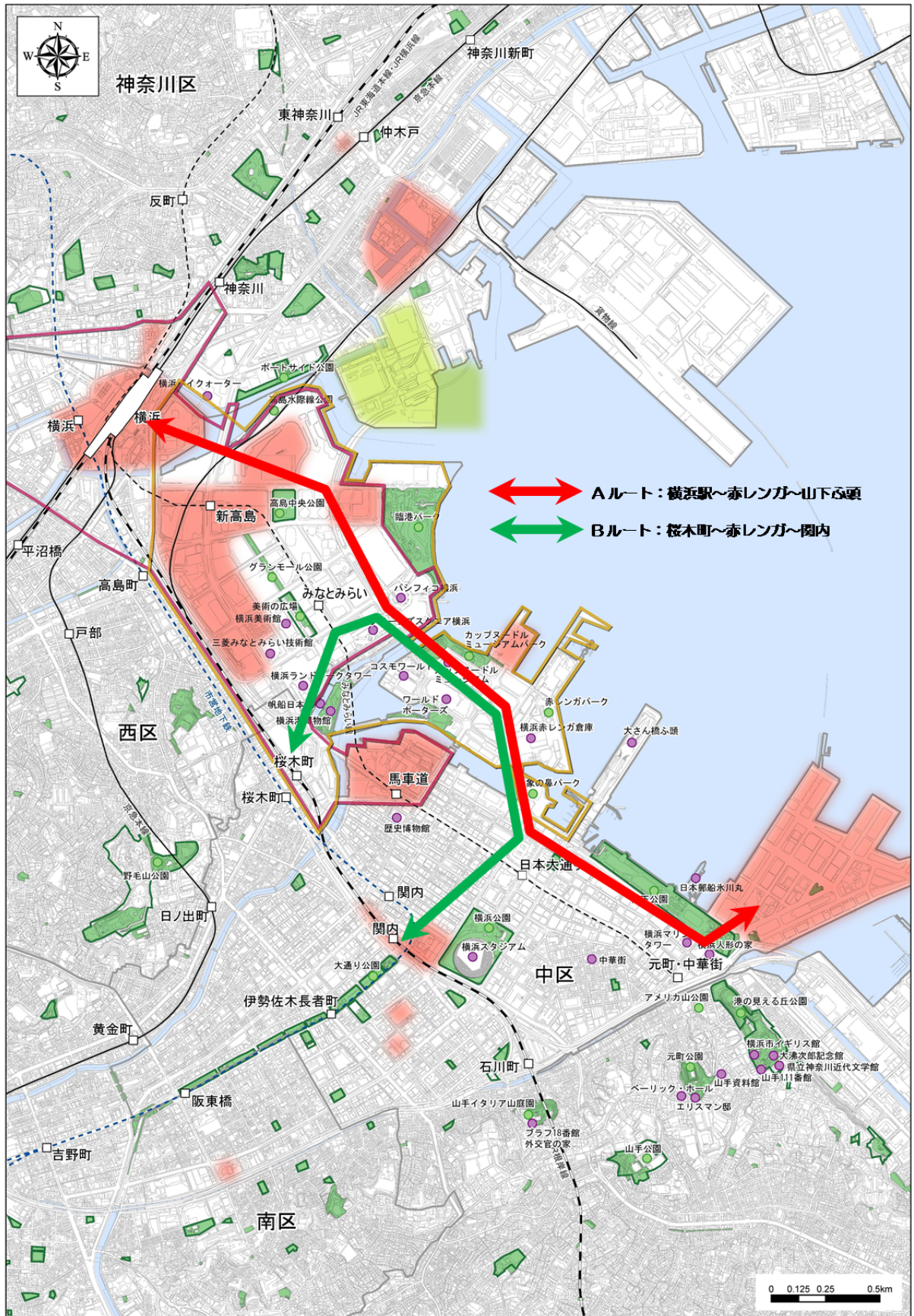


図 12 高度化バスシステムのルート案（需要予測のルート）

(3) 整備効果の検討

調査項目	検討成果
L R Tの検討	LRT を導入する場合の事業費負担の考え方や事業スキームなどの検討を行った。 (図 13 上下分離制度 (軌道運送高度化事業) の概要) (図 14 L R Tの整備等に対する総合的な支援スキーム)
高度化バスシステムの検討	高度化バスシステムを導入する場合の概算事業費や事業スキームなどの検討を行った。 (表 2 高度化バスシステムの機能に関する整備単価) (図 15 BRT の整備等に対する総合的な支援スキームの概要)
整備効果と方向性の検討	これまでの検討結果を踏まえ、今後の整備方針として、当該地区のまちづくりの熟度や自動車交通の状況に合わせて段階的に整備することとし、短期的には 2020 年までに完成する施設への移動を支えるため、高度化バスシステムを導入することとした。 (図 16 高度化バスシステムのイメージ) (図 17 新たな交通システムの検討方針)

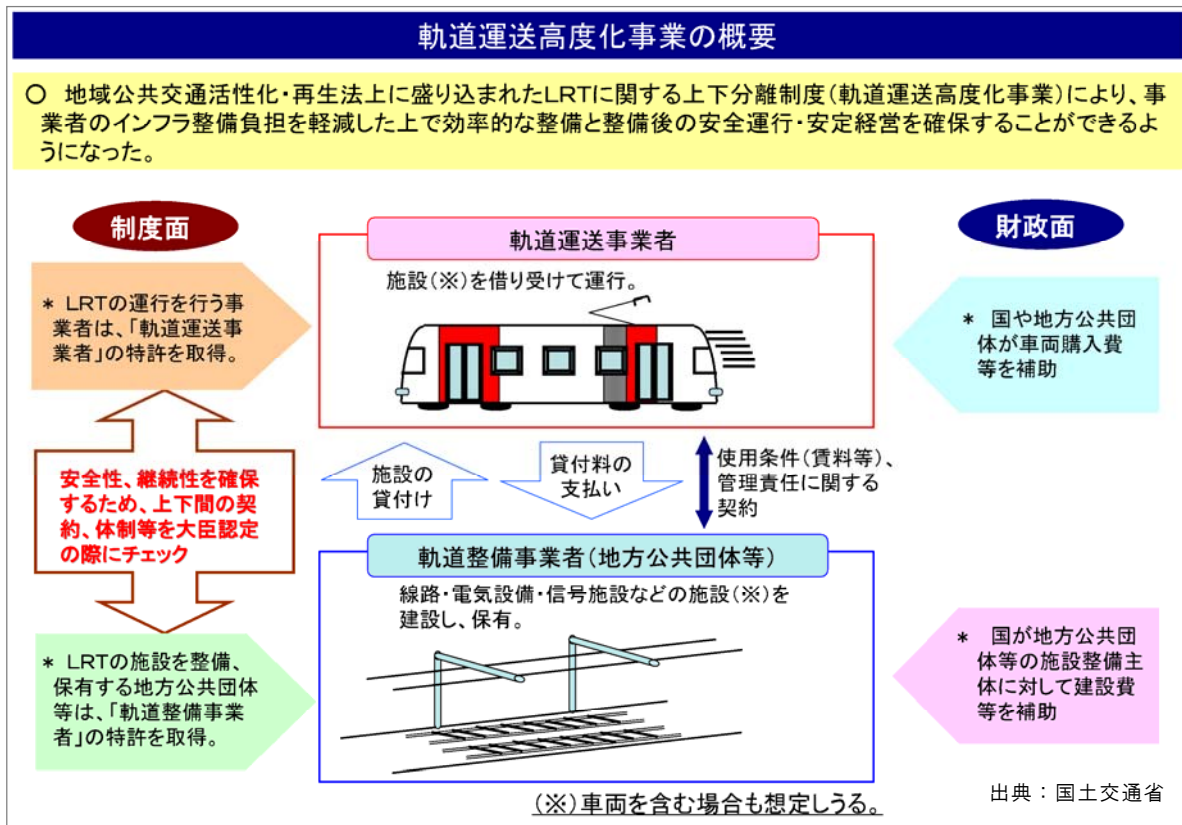


図 13 上下分離制度(軌道運送高度化事業)の概要

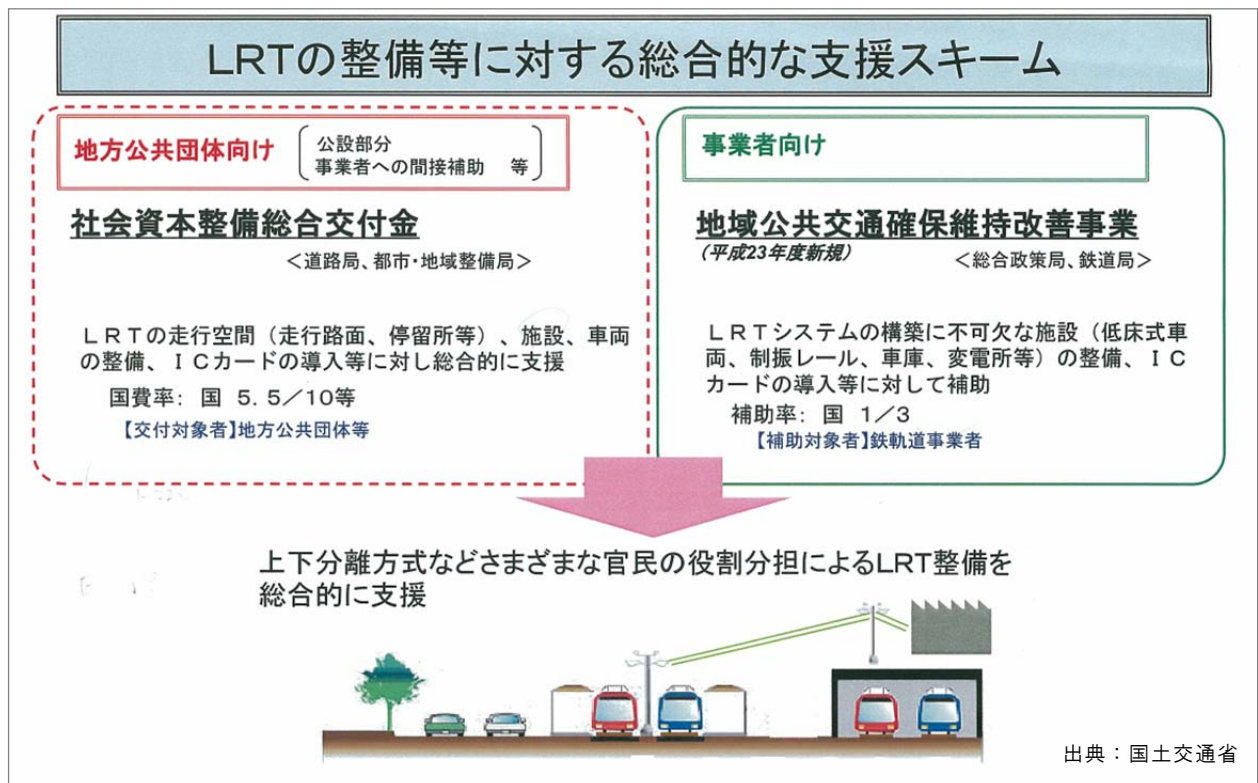


図 14 LRTの整備等に対する総合的な支援スキーム

表 2 高度化バスシステムの機能に関する整備単価

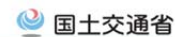
項目		設定単価	設定根拠
車両		60,000 千円/台	2 連節バス (IC カード車載器含む) を想定 三田市連節バス導入費用より設定※1 (120,573 千円/2 台)
PTPS	車載器	400 千円/台	横浜市資料より設定
	その他	—	※車両感知器やシステム改変費は交通管理者負担と想定
情報提供 (バスロケ等)		5,200 千円/基	停留所での情報表示機を想定 LRTと同じ単価と設定※2
停留所整備		13,000 千円/基	LRTと同様のスペックの停留所を設置することを想定し、LRTと同じ単価を設定※2
カラー舗装等		15 千円/㎡	カラー舗装、防護柵設置、区間線変更等を想定
鉄道運行情報提供システム		18,050 千円/式	車内にて鉄道運行情報を提供するためのシステム及び表示機等を想定※3
駅案内表示機		4,950 千円/基	駅における発車・乗り場案内の表示機を想定※3
車庫整備		110,000 千円/式	三田市の車庫整備費 (連節バス 2 台分) より設定※1 (単価には用地費含まず、建物や検査施設等を含むものと仮定した。)
車庫内舗装		5 千円/㎡	更地を舗装すると想定
車庫用地費		770 千円/㎡ (52 街区) 350 千円/㎡ (7 街区)	横浜市資料より設定

※1：三田市地域公共交通確保維持改善協議会作成、生活交通改善事業計画 (利用環境改善促進等事業) より

※2：LRT単価に物価指数 1.3 を考慮した値

※3：第 1 回 BRT の導入促進等に関する検討会 (平成 25 年 10 月 24 日) 資料 5 (千葉市幕張新都心地域 BRT 事業について 京成バス株式会社) より抜粋

地域公共交通確保維持改善事業によるBRT整備への支援



地域公共交通確保維持改善事業の一環として、BRTの導入など、バス利用のバリアフリー化等に資する利用環境改善を図る取り組みに対して国費による補助を行っている。

■ BRTシステム
(連節ノンステップバス及びそれと一体的に整備する停留所施設、公共車両優先システム(PTPS)車載機、ICカードシステム、バスロケーションシステム等)
⇒ 補助率 1/3

<連節ノンステップバス>

<公共車両優先システム (PTPS)>

■ ICカードシステム
■ バスロケーションシステム
■ デマンドシステム
■ 公共車両優先システム(PTPS)車載機
■ その他ITシステム等の高度化
⇒ 補助率 1/3

<ICカード車載機>

<バスロケーションシステム>

出典：国土交通省

図 15 BRT の整備等に対する総合的な支援スキームの概要

新たな交通に用いる車両

まちのシンボルとなるデザインの車両

+

「環境未来都市・横浜」に相応しい低炭素型バス



連節バス
(事例: 仏・ルーアン)



連節バス
(事例: 仏・ストラスブール)



連節バス
(事例: 新潟市)



燃料電池バス
(事例: 東京都・実証実験)



「定時性」「利便性」「快適性」のために付加する機能

車両をはじめとした「街」のシンボルとなるトータルデザインを考慮したバスシステム

- 優先信号 -優先/専用走行空間 -バスロケーションシステム -良好なバス待ち環境を備えたのりば
- 乗降しやすい交通結節点 -バス停のバリアフリー -利用しやすい運賃体系 等



優先レーン
(事例: 岐阜市)



良好なバス待ち環境、乗降しやすい交通結節点
(事例: 新潟市)



図 16 高度化バスシステムのイメージ

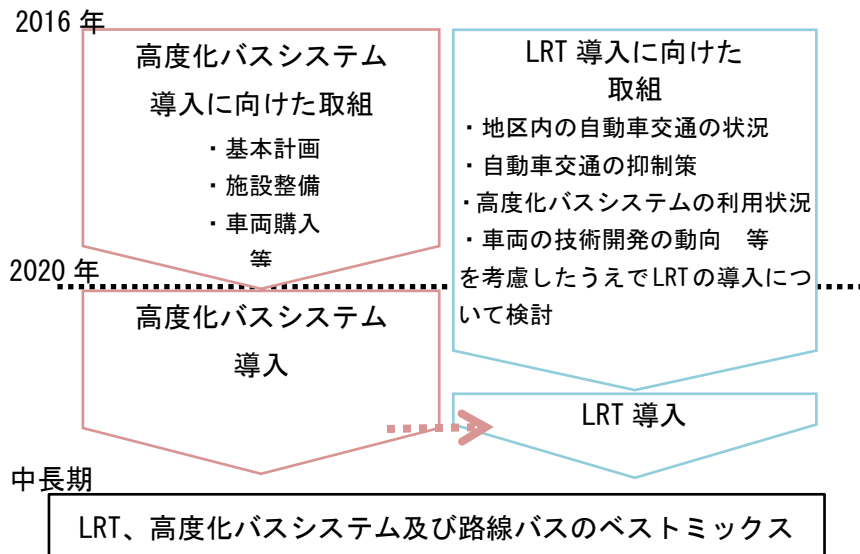


図 17 新たな交通システムの検討方針

(5) とりまとめ

以上の検討内容をとりまとめ、報告書を作成した。