

都心と臨海副都心とを結ぶBRTに関する事業計画

平成28年4月

東京都都市整備局

京成バス株式会社

目 次

はじめに

1 事業目的・コンセプト

2 スケジュール

3 体制

4 事業内容

- 4. 1 運行計画
- 4. 2 停留施設の形状
- 4. 3 停留施設等の位置
- 4. 4 走行空間
- 4. 5 車両
- 4. 6 運賃収受方式
- 4. 7 トータルデザインの考え方
- 4. 8 安全・安心への取組
- 4. 9 サービス
- 4. 10 環境

5 提携・連携

はじめに

東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会（以下「東京2020大会」という。）の開催まで4年となり、様々な準備が本格化しています。本年（2016）11月に予定されている豊洲市場の開場、その後の環状2号線の暫定開通、競技施設や選手村の整備などに加え、環状2号線沿道地域の住宅開発などの建築工事も盛んに行われています。

都心と臨海副都心とを結ぶBRTは、こうした一帯の交通需要の増加に速やかに対応し、東京2020大会以降も地域の発展を支える交通機関として運行していきます。

昨年（2015）9月にBRTの運行事業者として決定した京成バス（株）と東京都都市整備局とは、平成31年（2019）のBRT運行開始に向け様々な関係者と議論を重ねてきました。

本書は、この議論を取りまとめ、BRT事業の進め方や具体的な事業内容等について、京成バス（株）と都の共通認識として示したものです。

今後、東京2020大会を一里塚として、高い技術に裏打ちされた社会システムの一つとしてBRTを構築し、次世代に残る大きな資産となるよう取り組んでまいります。

（参考）これまでの経緯

- 平成26年 8月 基本方針の策定・事業協力者の公募
- 10月 事業協力者の選定（京成バス（株）、東京都交通局）
- 平成27年 4月 「都心と臨海副都心とを結ぶBRTに関する基本計画」公表
- 7月 運行事業者の公募開始
- 9月 運行事業者を京成バス（株）に選定
- 11月 東京都都市整備局と京成バス（株）とで基本協定締結
- 11月 「臨海副都心周辺地域における公共交通協議会」設置

平成28年（2016）4月
東京都 都市整備局
京成バス株式会社

1 事業目的・コンセプト

(1) 背景

1) 地域的な背景

① 開発の進む臨海部

勝どき・晴海・豊洲・臨海副都心などの地区は、都心から約6 km圏内に位置し、都心に近接する貴重な住宅地としての開発や、M I C Eの誘致や国際観光機能の強化など、東京の経済活動の一翼を担う重要な地区です。

あわせて、東京2020大会選手村の住宅等としての後利用も見込まれ、地域全体で、将来的には常住人口、就業人口ともに10万人以上の増加が見込まれる[※]ことから、今後、公共交通に対する需要が更に増加することが確実な状況です。

※「都心と臨海副都心とを結ぶBRTに関する基本計画（平成27年4月東京都都市整備局）」別紙3参照

② 鉄道利用不便地域

勝どき・晴海等は、東京や新橋などの都心からの距離が6 km圏にありながら、直通する鉄道がないために、15～20 km圏に位置する地域と同等の距離感があります。

このため、鉄道の乗り継ぎや路線バス、自主運営のシャトルバス等が多く利用されています。こうした交通機関の利用に際しては、道路混雑による遅延等が発生することがあるため、余裕時間を多く取らざるを得ない状況にあります。



図 対象エリア

2) 科学技術イノベーションの立ち上がり

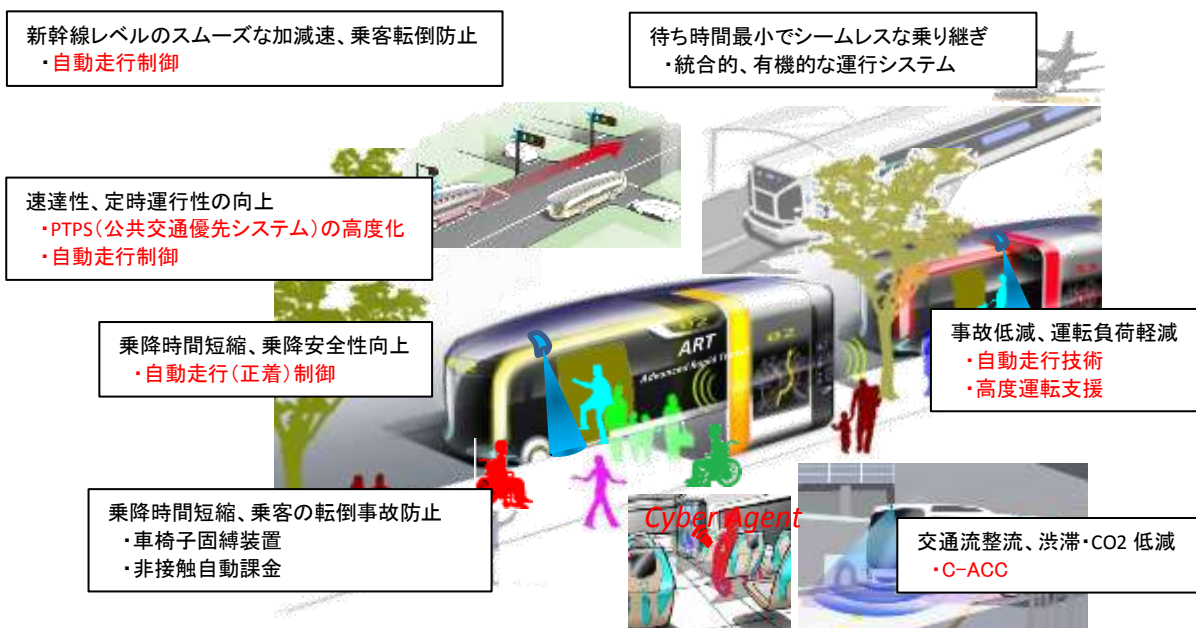
① 戦略的イノベーション創造プログラム

政府は我が国の経済再生に向けた戦略の一つとして、「世界で最もイノベーションに適した国」を創り上げるとして、平成 25 年 6 月に科学技術イノベーション総合戦略を閣議決定しました。

その実効策の一つとして、「戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)」があり、この中の次世代交通ワーキングとして、官民を挙げて「安全・安心」を目的とした公共交通における自動走行技術の開発を進めています。

② ART(Advanced Rapid Transit)技術の導入

都が進める都心と臨海副都心とを結ぶ BRT の運行に当たり、SIP において国が進める公共交通における「安全・安心」のための自動運転などの技術開発 (ART) が、都の計画にも合致することから、実証的に ART 技術を導入することとしています。



出典：2020 年オリンピック・パラリンピック東京大会に向けた科学技術イノベーションの取組に関するタスクフォース

図 ART イメージ

(参考) 内閣府 HP 戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)

<http://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/>

(2) 事業目的

臨海部における地域的背景と科学技術イノベーションに向けた取組などを背景に、都は平成 26 年 10 月に BRT を整備することを決定しました。

この BRT を運行させる目的は以下のとおりです。

- ① 増大する交通需要に速やかに対応し、公共交通を利用しやすくする。
- ② 都心と臨海部とを直接結ぶことで、各々の地域の活性化に寄与する。
- ③ 道路を走行する公共交通の「安全・安心」を高いレベルで実現し、普及展開に貢献する。
- ④ バス交通における新たな基準となるような徹底したバリアフリーを実現する。



図 臨海部全域

(3) BRT が目指すシステム像

事業目的を達成するため、BRT は以下に示すシステム像を目指し、従来までのバスより進化した新しい交通機関としての位置付けを図っていきます。

① 到着時間が読める

- ・ バス運行において所要時間が変化する大きな要因は、道路渋滞と停留所での停車時間です。
- ・ BRT 運行に際しては、限られた道路空間を有効に使うことや、公共交通に対する啓発や利用促進キャンペーン等を実施し、道路渋滞の緩和に向けて取り組みます。
- ・ 停留所での停車時間を極力少なくするために、簡便な運賃の支払方法の採用、全ての扉での乗り降り、隙間や段差がなくフラットなホーム形状の採用を図っていきます。

② 車内転倒事故をゼロに

- ・ バスに関わる事故の多くが、発進・ブレーキ時の車内転倒です。
- ・ 常に安全確保を最優先とし、「安全・安心の BRT」を構築していきます。
- ・ 乗務員に対する徹底的な教育だけでなく、自動運転制御技術を導入した滑らかな加減速を実現し、“究極の安全”の追求を図っていきます。
- ・ あわせて、車内の快適性や乗り心地の向上についても追及していきます。

③ 車椅子でもベビーカーでも乗り降りしやすい

- ・ 多くのバスは停留所から離れ、車両⇔車道⇔歩道の段差を上り下りすることが日常的です。
- ・ 自動運転技術を導入した車両と、車両形状にフィットした停留施設の整備によって、隙間や段差をなくすことで、利用しやすい徹底したバリアフリーを実現します。

④ 「初めて」でも分かる

- ・ その土地に不案内な方にとって、経由地も到着地も分かりづらいバス交通は利用を避けたいとなります。
- ・ BRT はその路線図を代表として、鉄道並みの存在感を示すことで利用しやすさを高めていきます。
- ・ また、多言語対応や様々な案内情報提供など、全ての方が利用しやすい施設整備を行っていきます。
- ・ 主要な停留施設には可能な限り上屋整備を行い、地域の生活拠点となるよう“駅”としての外観・機能を目指していきます。
- ・ あわせて、隣接する民地等の活用を通して、利便性・快適性の向上を目指します。

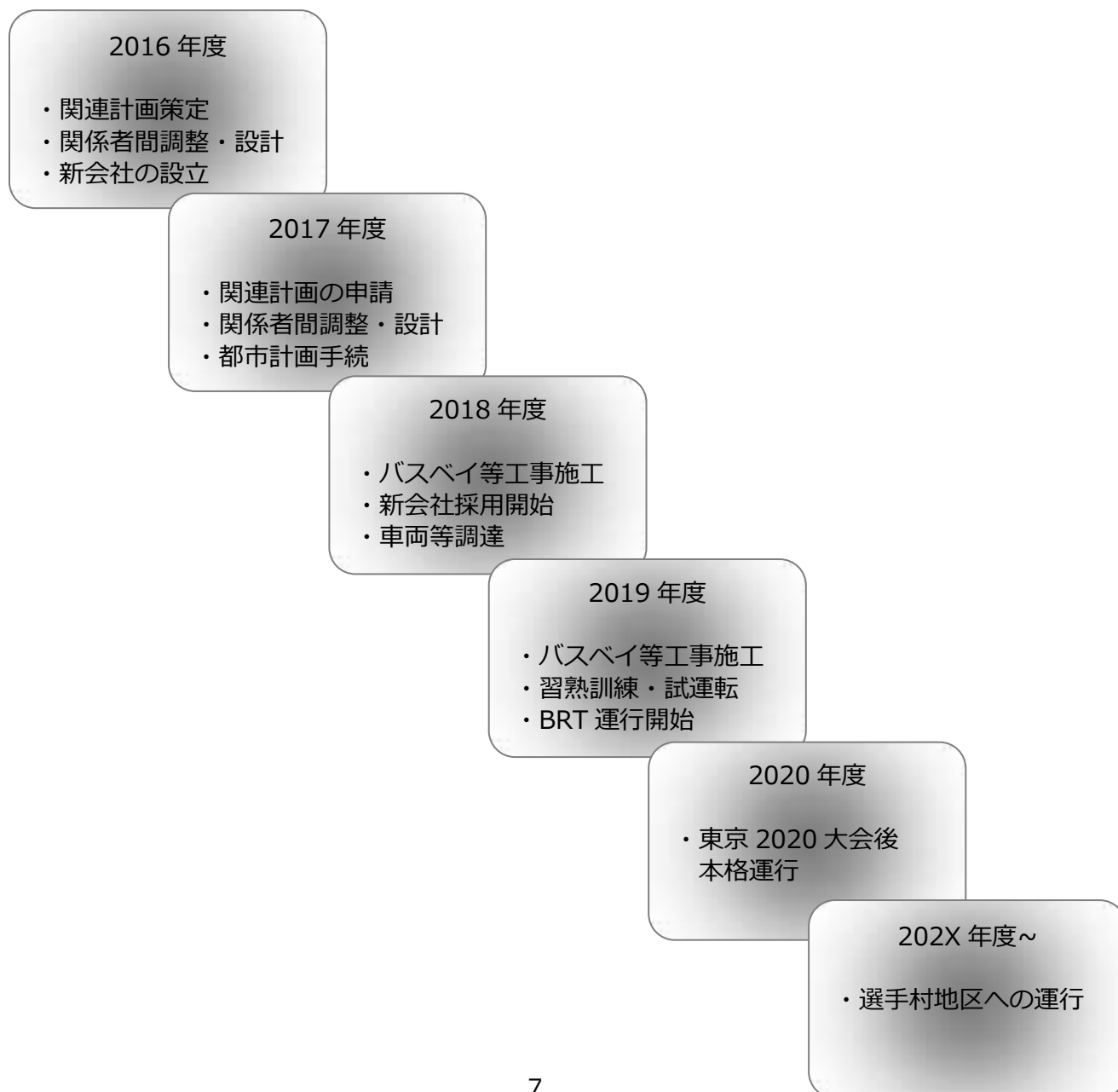
⑤ 新たな時代の幕開けを象徴するデザイン

- ・ 車両や駅施設、乗務員の制服、各種媒体など、BRT システム全てに統一されたコンセプトを導入することで、先進性の実現や分かりやすさの追求を図っていきます。

2 スケジュール

スケジュールは以下のとおりです（別紙参照）。

2016 年度内（目安）	地域公共交通網形成計画策定 新会社の設立 以後、諸手続及び関係機関との調整
2019 年内	BRT 運行開始
2020 年度 7 月～9 月	東京 2 0 2 0 大会 大会終了後、BRT 本格運行
202X 年度～	選手村地区再開発の状況に合わせて、同地区へのルート を加えた運行



3 体制

(1) 運行主体

BRT の運行主体は、新たに設立する新会社となります。

(2) 新会社の設立

- ・ BRT のブランドを確立し、車両の調達や乗務員の育成などを行うため、BRT 運行のための新会社を設立し、質の高い多様なサービスを提供します。
- ・ 新会社においては、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構（以下「鉄道・運輸機構」という。）による出資制度の活用を検討します。同制度を活用することによって地域公共交通活性化のモデルケースとなることを目指します。
- ・ BRT の愛称やブランド名については、親しみを持ってもらえるような名称を検討します。名称の公募等についても検討します。

表 新会社の概要等（運行開始当初）

出資者構成（想定）	京成を中心に、行政の出資を想定
設立時期	平成 29 年春頃（予定）
従業員	<ul style="list-style-type: none">・ 新会社の運営に必要な要員については、京成バス（株）から派遣し、新会社の安定的な経営をサポートします。・ 運転士については、原則として新会社で新たに募集・採用し、京成バス（株）が安全運行のための十分な教育・研修を行います。

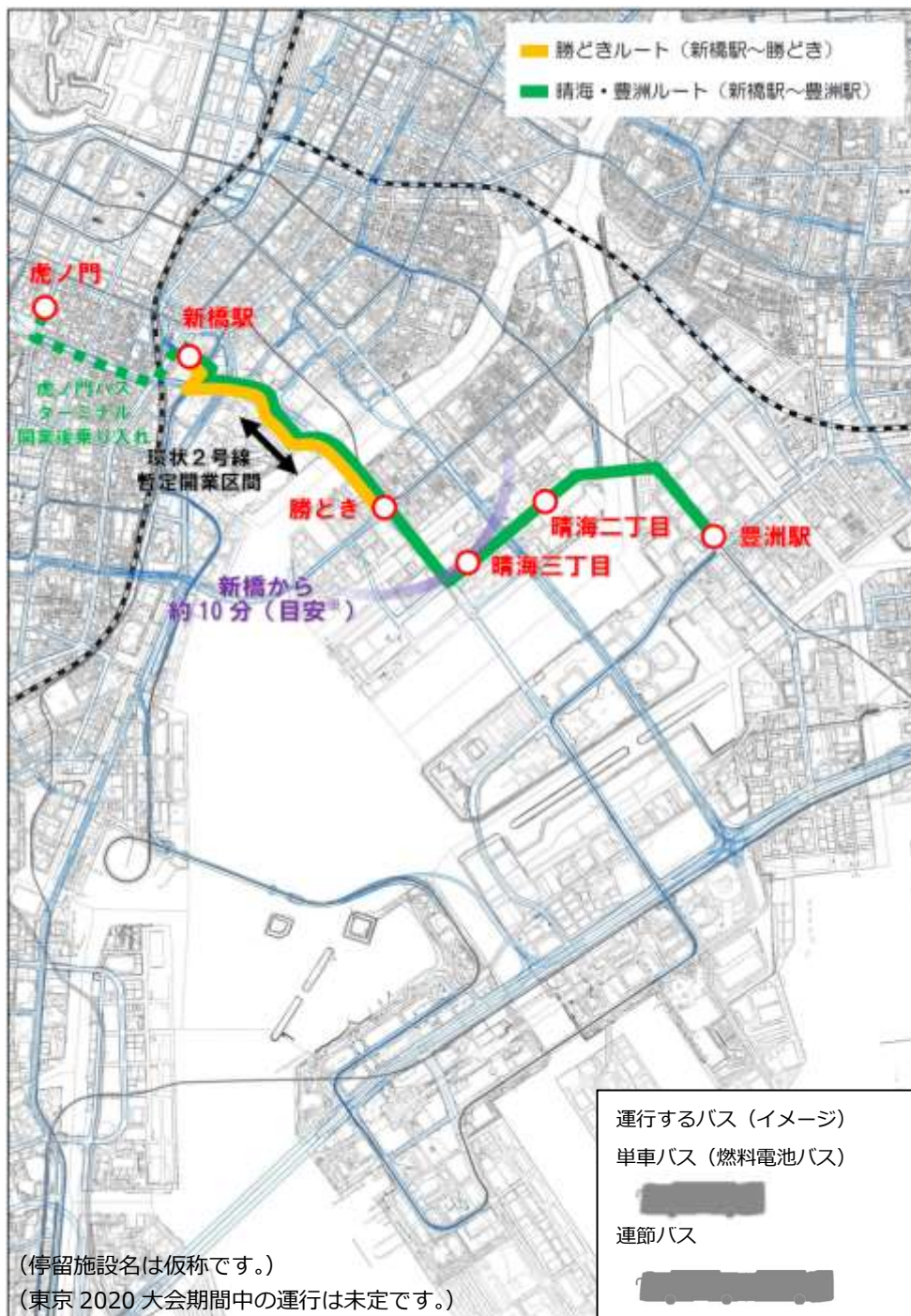
4 事業内容

4.1 運行計画

(1) 運行ルート

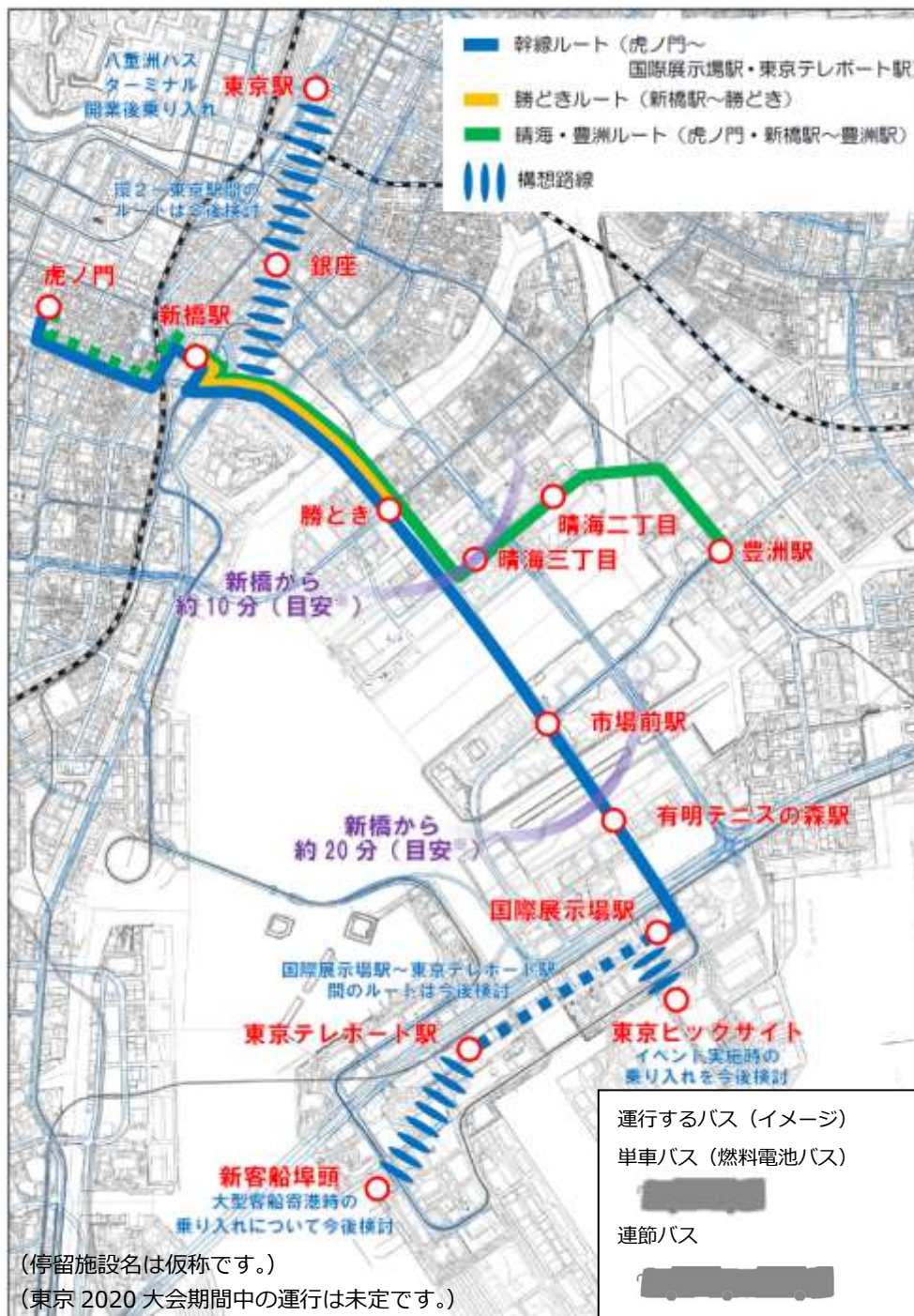
道路交通状況や東京 2020 大会の準備等による影響を見ながら、運行を広げていきます。

① 2019年：2系統の運行から開始



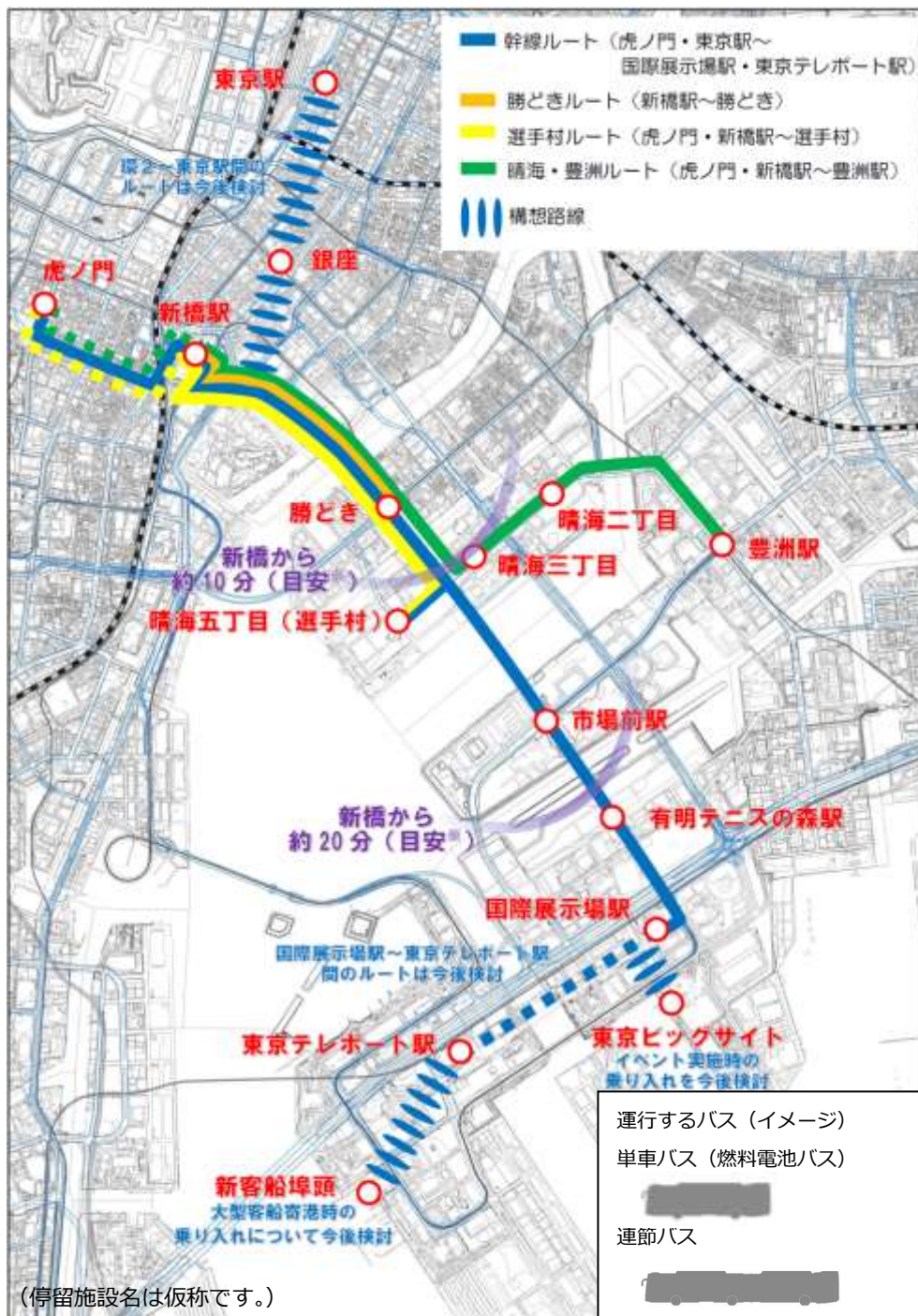
※新橋からの目安所要時分は、平成 22 年度道路交通センサスの区部一般道混雑時平均旅行速度（15.7km/h）と、各停留所乗降時分 30 秒を仮定して算出しております。あくまで目安であり、実際の BRT の所要時分を示すものではありません。

② 東京2020大会後：3系統の運行



※新橋からの目安所要時分は、平成22年度道路交通センサスの区部一般道混雑時平均旅行速度（15.7km/h）と、各停留所乗降時分30秒を仮定して算出しております。あくまで目安であり、実際のBRTの所要時分を示すものではありません。

③ 選手村再開発後：4系統の運行



※新橋からの目安所要時分は、平成22年度道路交通センサスの区部一般道混雑時平均旅行速度(15.7km/h)と、各停留所乗降時分30秒を仮定して算出しております。あくまで目安であり、実際のBRTの所要時分を示すものではありません。

(2) 運行回数及び輸送力

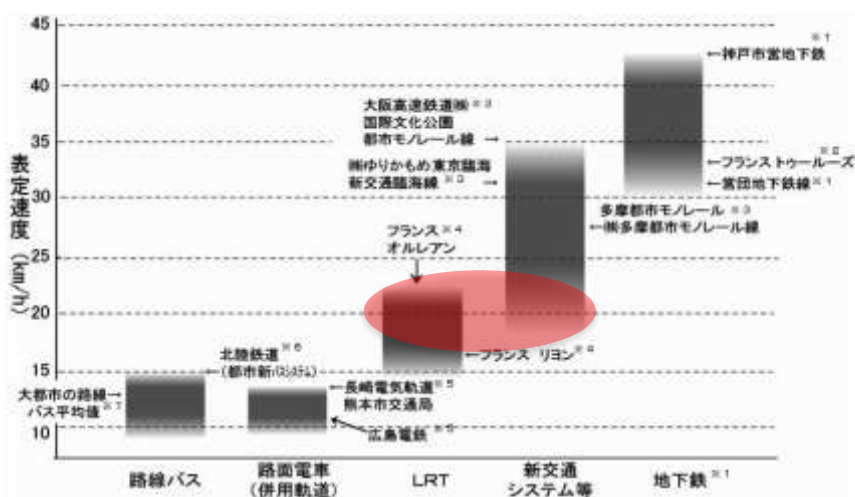
選手村再開発後には全線合計でピーク時 2,000 人/時程度（片道）の輸送力の確保を目指します。将来的には、需要に見合う輸送力確保に努め、5,000 人/時程度の輸送力を目指します。

公共交通優先施策や、乗降時間の短縮等のあらゆる対策を講じ、路線バス以上 LRT・新交通システム並みの速達性及び定時性の確保を目指していきます。

表 新橋駅～勝どき間の運行便数及び輸送力（片道）

時期	平日ピーク時 (1 時間あたり)		平日日中及び土休日 (1 時間あたり)	
	片道運行基本便数※	輸送力	片道運行基本便数※	輸送力
2019 年 (運行開始時)	6 便程度	600 人程度	6 便程度	600 人程度
東京 2020 大会後 (本格運行時)	15 便程度	1,500 人程度	12 便程度	1,200 人程度
選手村 再開発後	20 便程度	2,000 程度	12 便程度	1,200 人程度

※平日ピーク時は上記を基本に、需要に応じた対応を図ります。



資料：※1 「平成 8 年度地下鉄事業計画要覧」
 ※2、4 「Panorama des villes a TCSF (hors Ile de France)」CERTU(2002 年)
 ※3、6 「平成 14 年度地域交通年報」財団法人運輸政策研究機構 (2003 年 3 月)
 ※5 「路面電車活用方策検討調査報告書」運輸省、建設省 (1998 年 3 月)
 ※7 公共交通事業協会調べをもとに、大都市におけるバスの表定速度の平均値

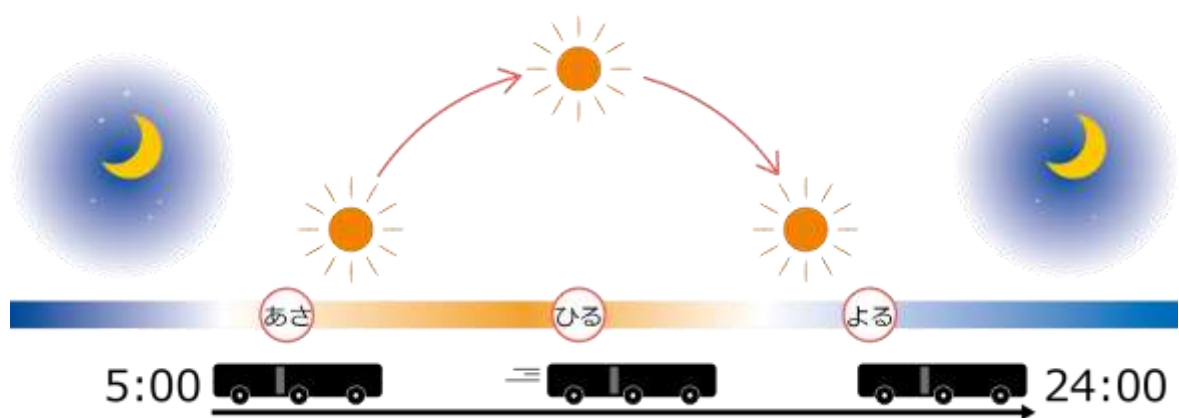
表定速度※の比較 (実態値)

出典) まちづくりと一体となった LRT 導入計画ガイダンス (国土交通省都市・地域整備局 H17.10)

※表定速度とは交通において二地点間の停止時間を含む平均的な速度のこと。

(3) 運行時間帯

新橋駅から豊洲市場への早朝時間帯需要のほか、沿線マンションの開発により深夜時間帯の需要も考えられることから、新橋駅発5時台～24時台の運行を検討いたします。



4. 2 停留施設の形状

■地域のシンボル

- ・ 停留施設は、地域の生活拠点となるよう“駅”としての機能と構造にします。
→上屋の設置、情報提供機能、高齢者への配慮 など

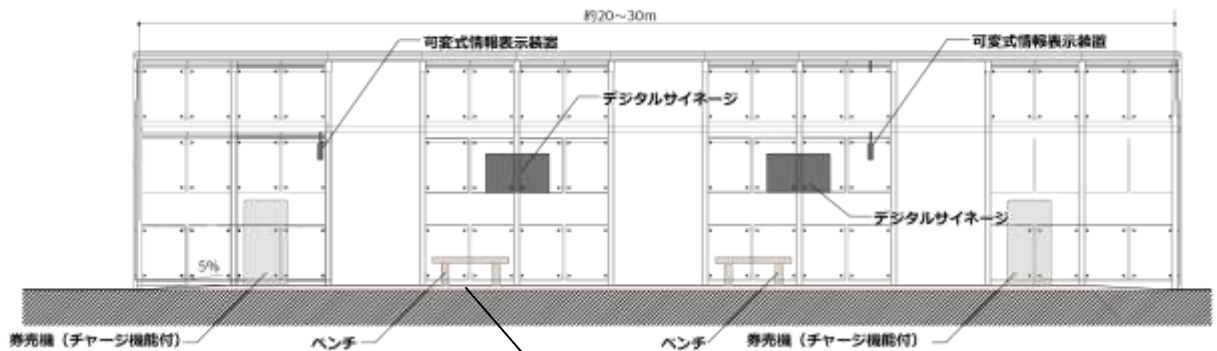
■プラットフォームの乗り降り

- ・ 標準的なプラットフォームの仕様は、バリアフリーに配慮した計画とします。
- ・ 車椅子の方が1人でも乗り降りすることができるように、プラットフォームとバス
の隙間及び段差なしの乗降を実現するため、プラットフォームをかさ上げします。
なお、プラットフォームのかさ上げに際しては、周辺の歩道の状況にも配慮します。
- ・ また、プラットフォーム内にはベンチや情報案内装置等も設置します。

■洗練されたデザイン

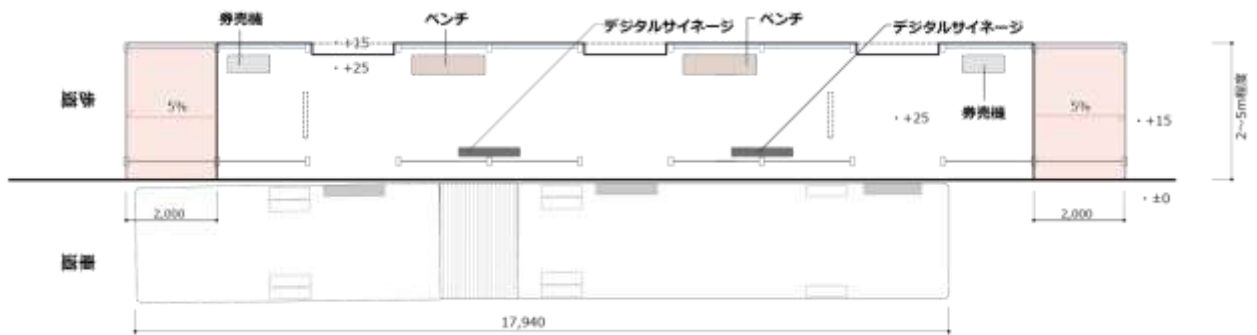
- ・ シンボル性を持ち、次世代都市交通の象徴として統一感のあるデザインを検討し
ていきます。

標準立面図（案）



隙間なし段差なしの乗降を実現するため、歩道のかさ上げを行います。

標準平面図（案）



※標準プラットフォーム仕様（案）は、必要な機能、設備などについて示したものであり、形態、構造や材質などについては、トータルデザインで今後、詳細を検討します。

※仕様については、停留施設設置箇所の状況等に応じて一部変更の可能性があります。

(参考)

■ フラットな乗り降りを実現した例 USA(MI) Grand Rapids BRT



■ 上屋を設けた停留施設（新潟）



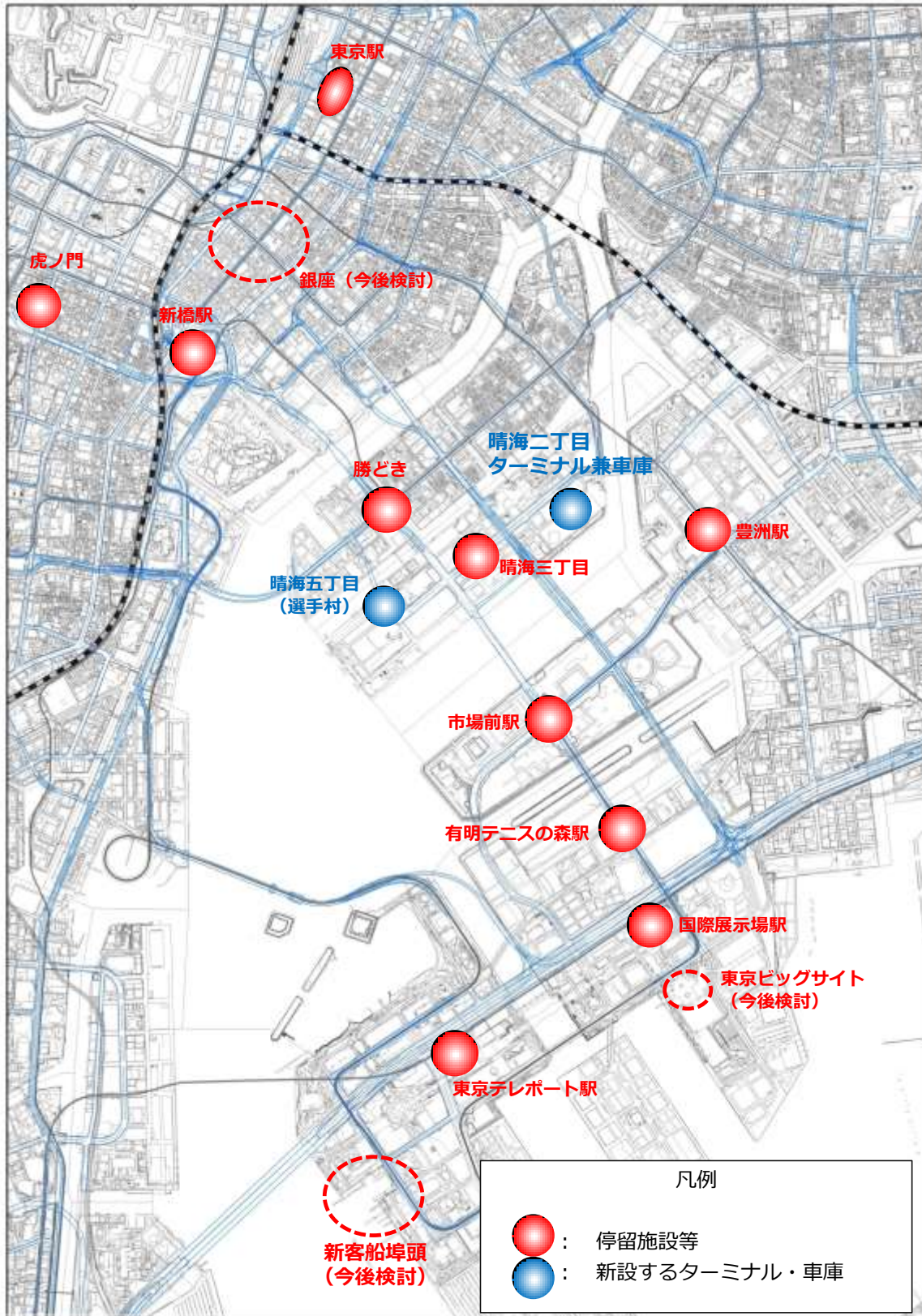
■ 正着性を高める縁石（横浜国立大学構内）



※正着性・安全性等多角的な観点から検証を行うことが必要

4. 3 停留施設等の位置

停留施設等は、おおむね以下に示す位置としています。

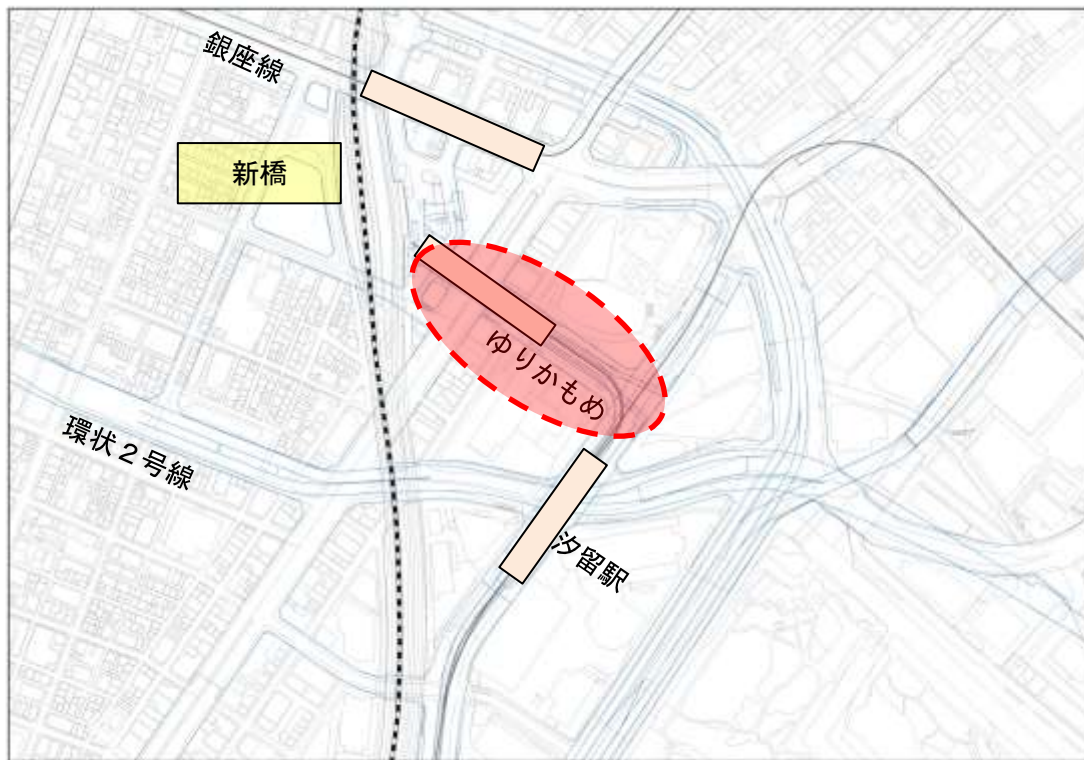


(停留施設名は仮称です。)

① 「虎ノ門（仮称）」 停留施設



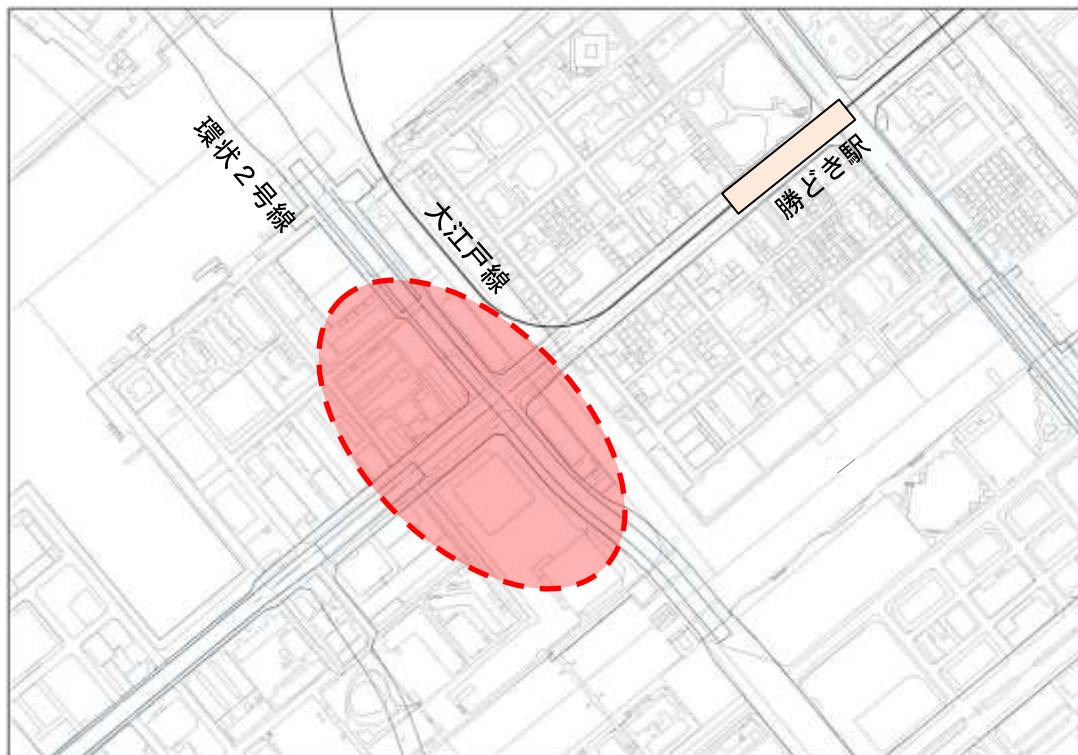
② 「新橋駅（仮称）」 停留施設



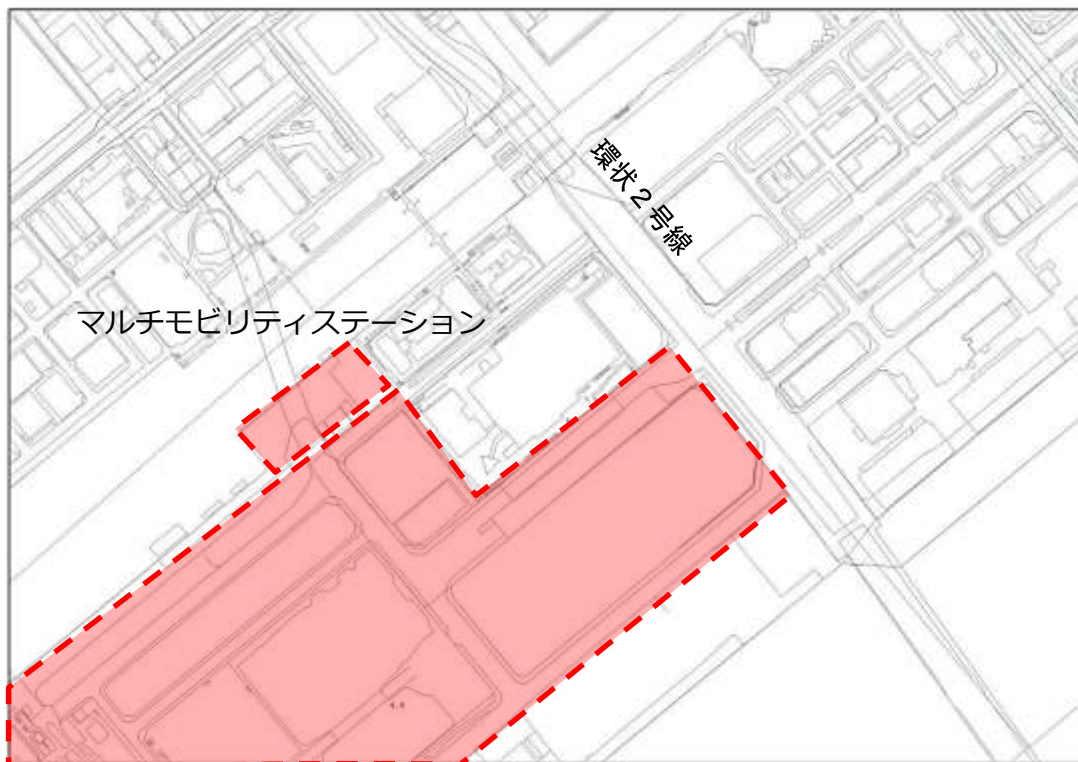
※停留施設の位置は現時点で想定している案であり、各管理者の承認を得たものではありません。

※今後、管理者との協議の上で、設置位置の詳細を決定していきます。

③ 「勝どき（仮称）」 停留施設



④ 「晴海五丁目（選手村）（仮称）」 停留施設



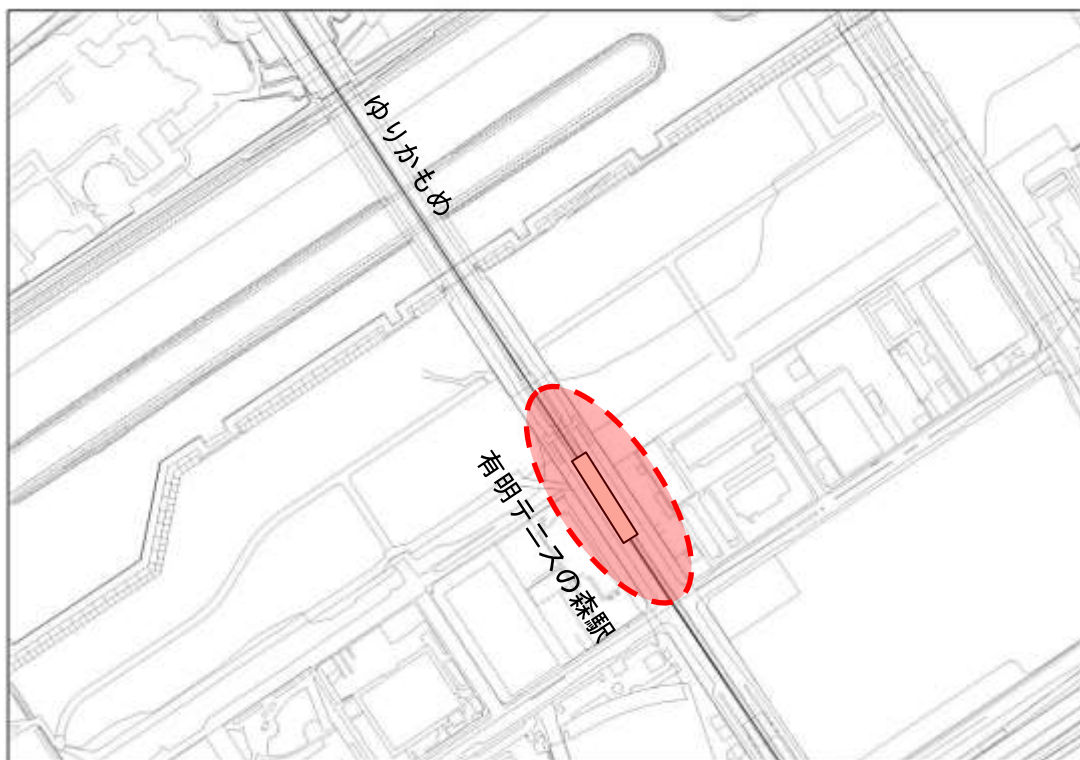
※停留施設の位置は現時点で想定している案であり、各管理者の承認を得たものではありません。

※今後、管理者との協議の上で、設置位置の詳細を決定していきます。

⑤ 「市場前駅（仮称）」停留施設



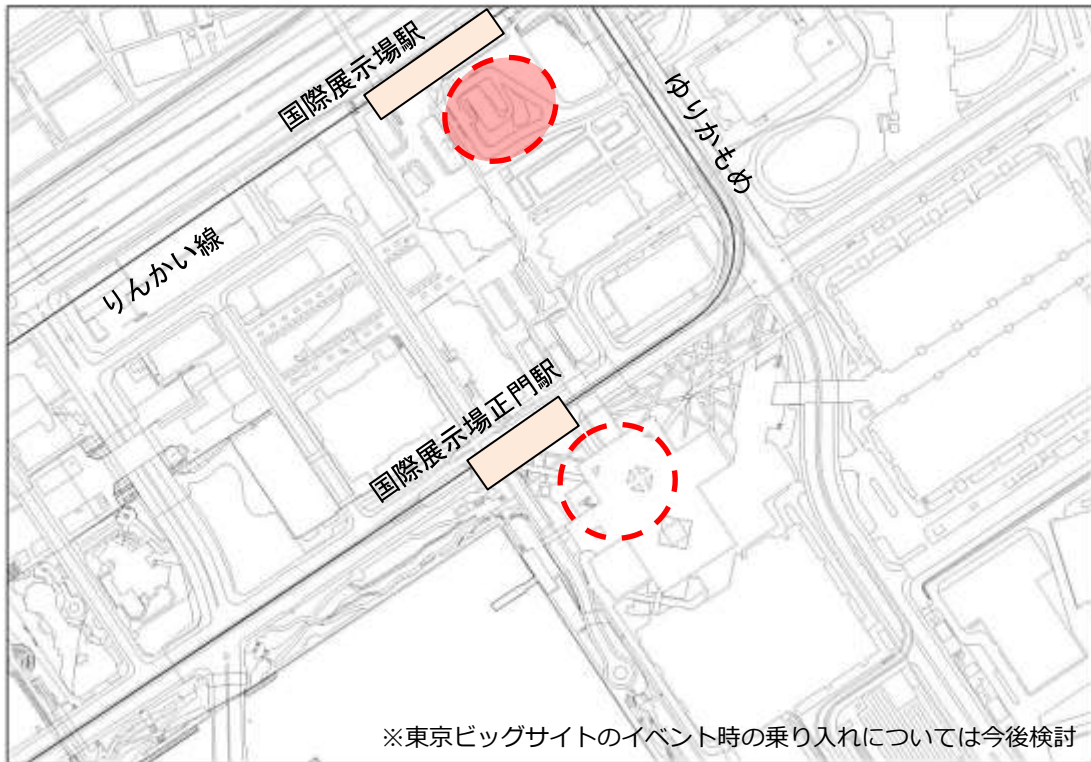
⑥ 「有明テニスの森駅（仮称）」停留施設



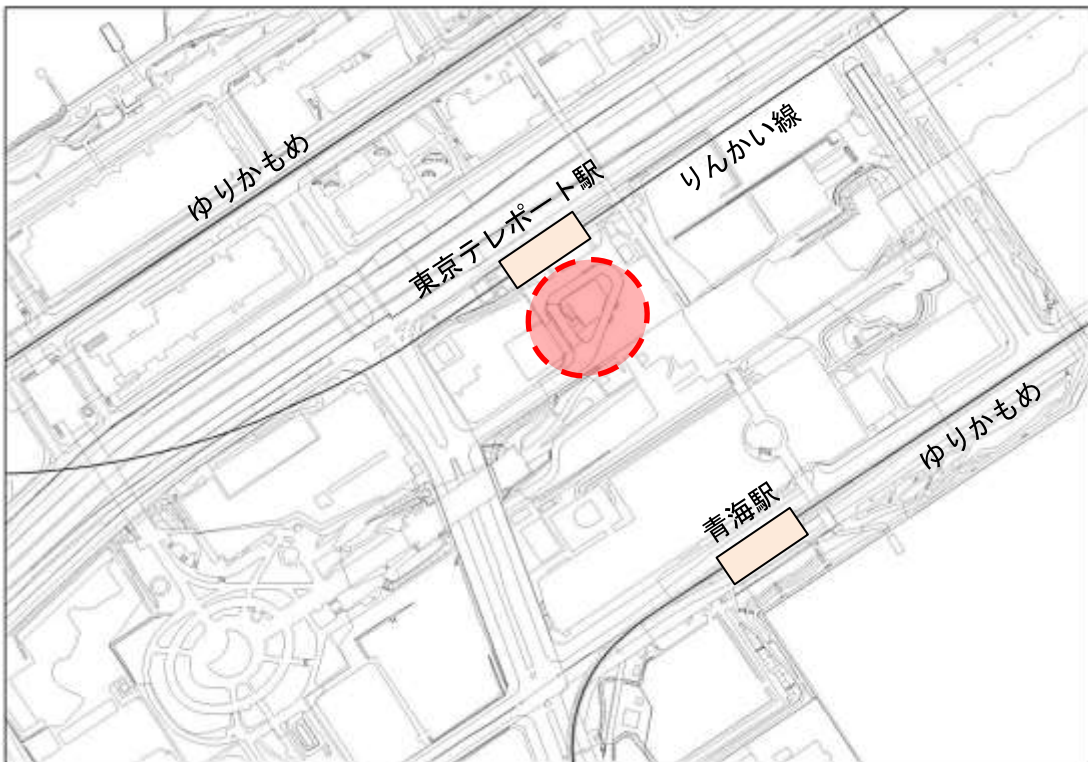
※停留施設の位置は現時点で想定している案であり、各管理者の承認を得たものではありません。

※今後、管理者との協議の上で、設置位置の詳細を決定していきます。

- ⑦ 「国際展示場駅（仮称）」 停留施設
- ⑧ 「東京ビッグサイト（仮称）」 停留施設



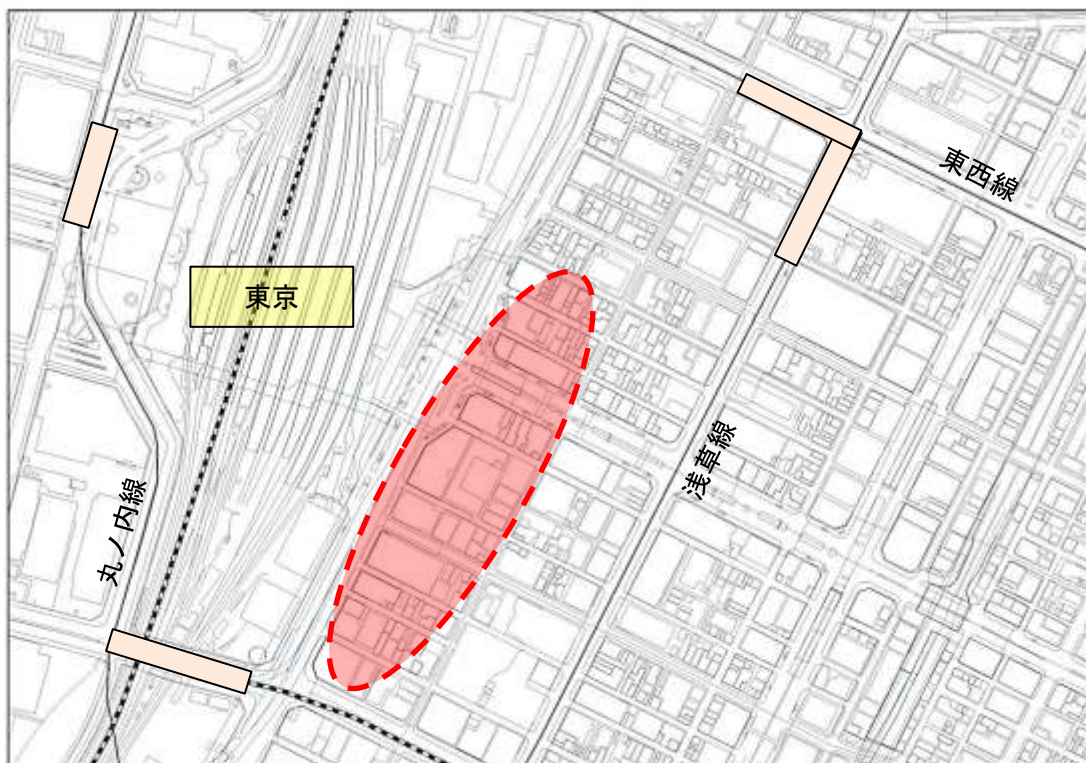
- ⑨ 「東京テレポート駅（仮称）」 停留施設



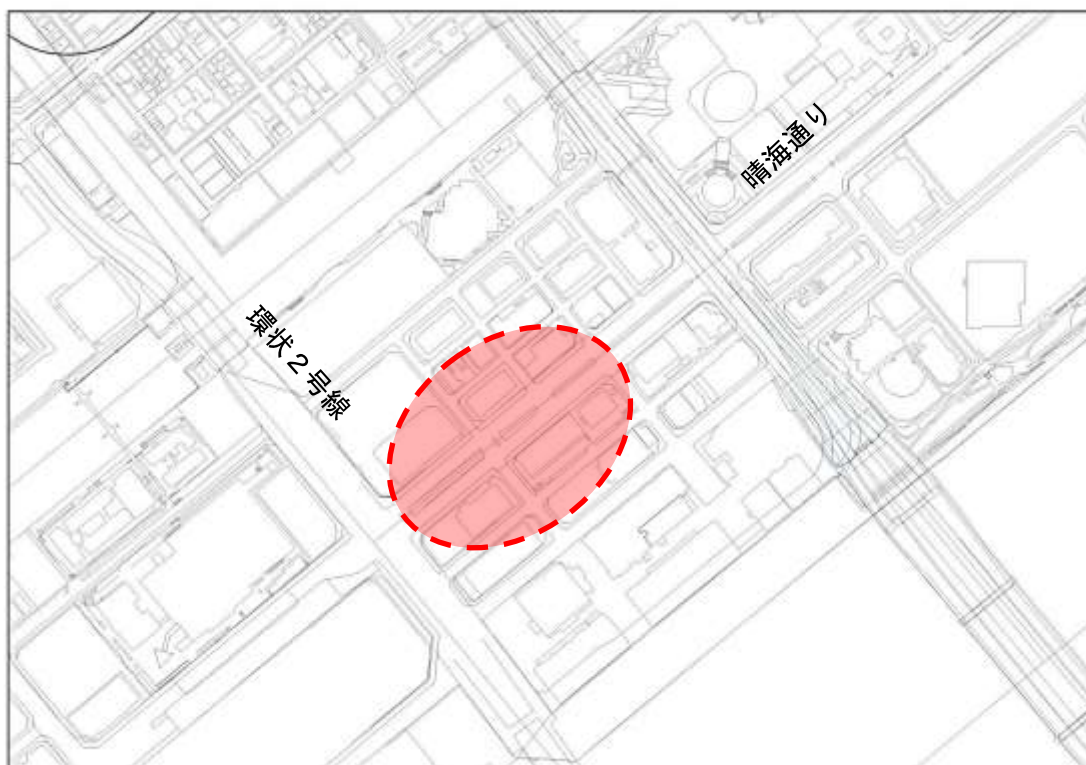
※停留施設の位置は現時点で想定している案であり、各管理者の承認を得たものではありません。

※今後、管理者との協議の上で、設置位置の詳細を決定していきます。

⑩ 「東京駅（仮称）」 停留施設



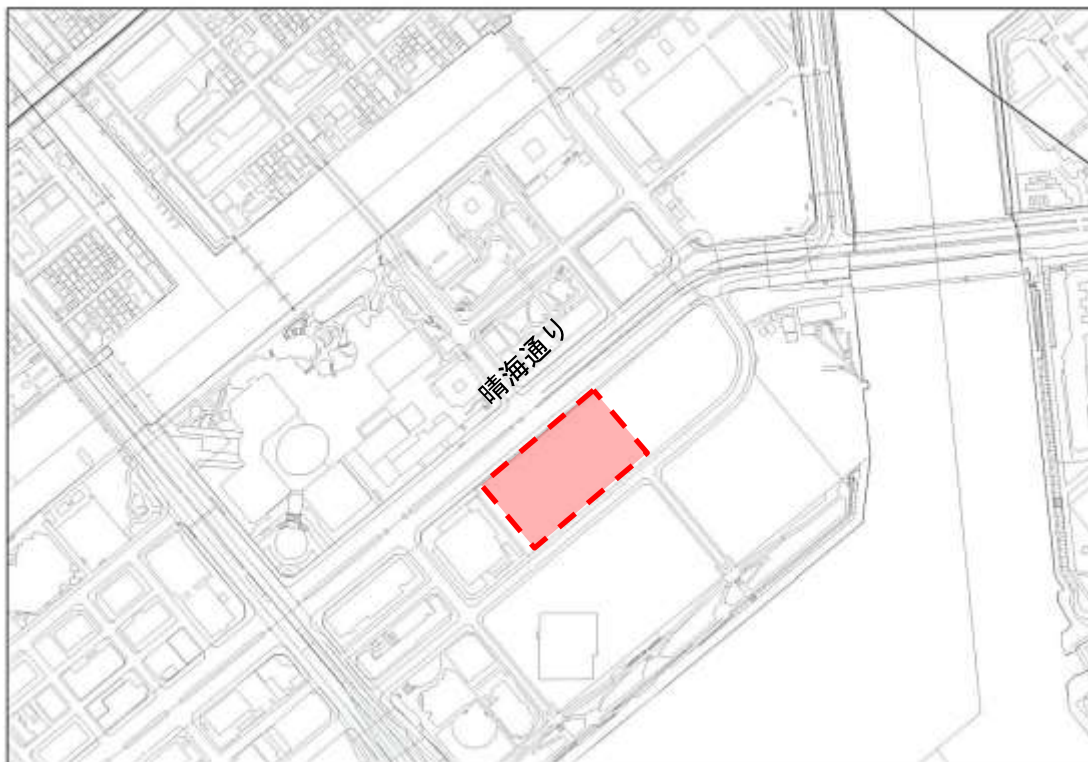
⑪ 「晴海三丁目（仮称）」 停留施設



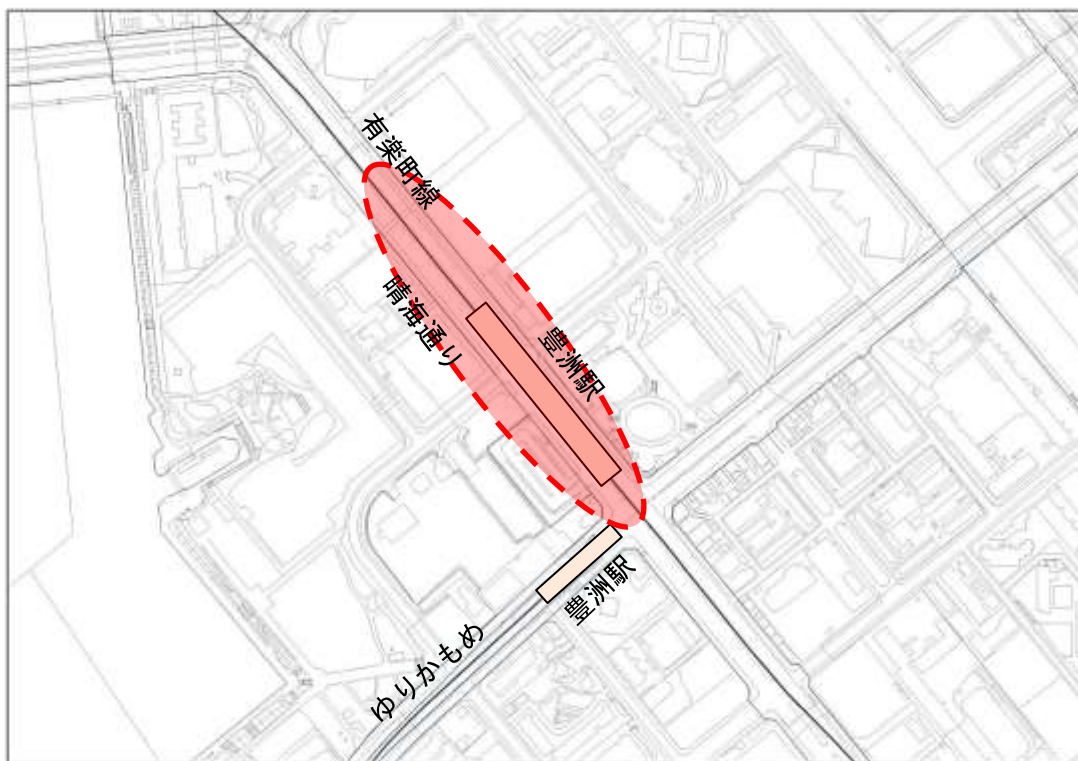
※停留施設の位置は現時点で想定している案であり、各管理者の承認を得たものではありません。

※今後、管理者との協議の上で、設置位置の詳細を決定していきます。

⑫ 「晴海二丁目（仮称）」 停留施設（交通ターミナルを想定）



⑬ 「豊洲駅（仮称）」 停留施設

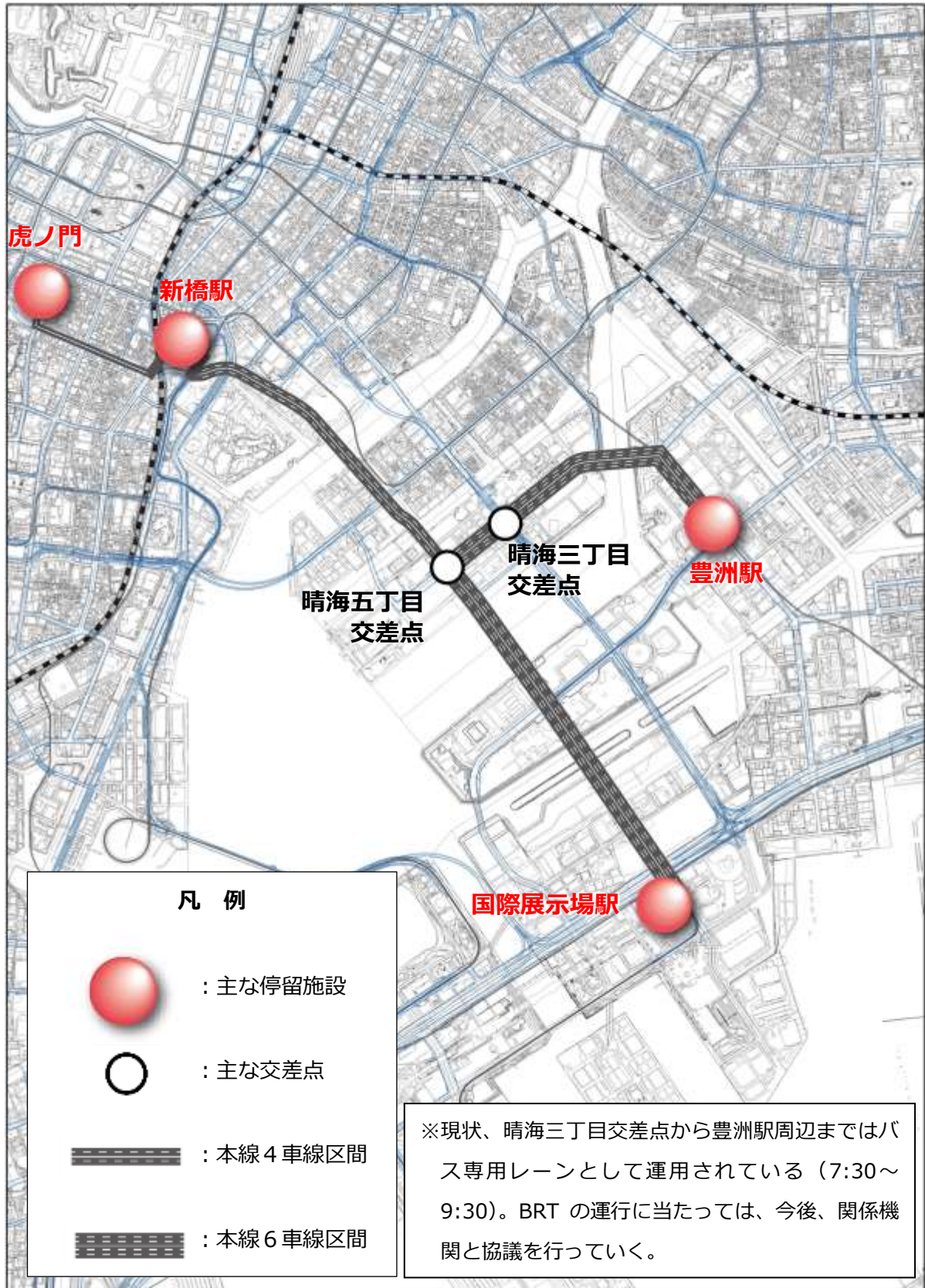


※停留施設の位置は現時点で想定している案であり、各管理者の承認を得たものではありません。

※今後、管理者との協議の上で、設置位置の詳細を決定していきます。

4. 4 走行空間

BRT の速達性・定時性を確保するため、道路交通の状況や連節バスの軌跡等を踏まえ、BRT の優先施策について今後検討していきます。



※環状 2 号線は、2019 年度（運行開始時）は暫定開通、2020 年早期に全線開通予定

4. 5 車両

- ・ 運行計画に基づき必要車両台数の算定を行い、単車型車両については、燃料電池バスを全数調達できるよう、メーカー等と協議を進めます。
- ・ 連節型車両については、国内メーカーに2020年までの低公害型車両の開発・市場導入を強く求め、将来的に燃料電池連節バスの導入を目指します。
- ・ 需要の伸びを見据えた年次ごとの調達・更新計画を策定し、燃料電池バスの普及を促進します。

■単車バス（燃料電池バス）イメージ



定員：70名

【スペック】

(東京都交通局実証実験時の車両諸元)

定員：77人

全長：10.525m

全高：3.34m

【燃料電池バスのメリット】

- ・ 走行時にCO₂や環境負荷物質を排出しない
- ・ 外部給電が可能



■連節バスイメージ



【スペック】

定員：129名

全長：17.99m

全高：3.08m

全幅：2.55m

※現在京成バスで運行している
連節バスの諸元



4. 6 運賃收受方式

- ・ 首都圏において広く普及している交通系 I Cカードの導入を予定します。
- ・ 定時性確保の観点から、I Cカードを持たない利用者についても、乗車券を事前販売(券売機等)するなど、車内での現金收受を実施しない方向で検討します。
- ・ 上記を通して、従来のバスシステムとは異なる、スムーズな乗降を実現し、速達性・定時性の向上を図っていきます。
- ・ なお、運賃については未定です。

4. 7 トータルデザインの考え方

(1) トータルデザインの位置付け

① トータルデザイン導入の意義

トータルデザインとは、

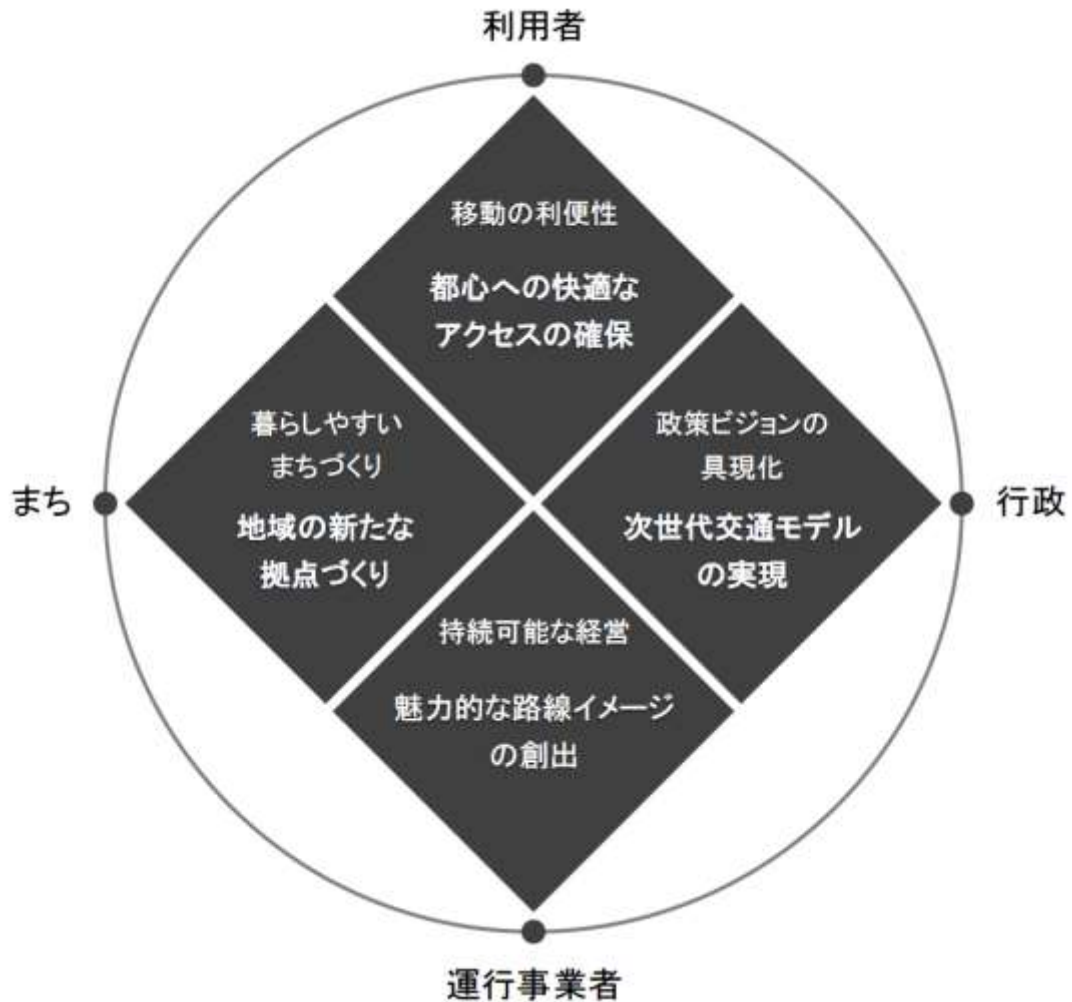
路線の利用者が接する車両や停留施設、サイン等の全ての要素に対して、一貫したコンセプトを基にデザインを行うことで、統一された路線のイメージを創り出し、その対象の機能や魅力を更に高めるものです。

トータルデザインの導入によって、以下のような効果が期待されます。

- ・ 誰にとっても分かりやすく、安心して快適な交通環境の実現
- ・ 沿道の地域性を反映した、まちの誇りとなる路線づくり
- ・ 利用者に対する、事業の意義や目標の分かりやすい伝達

② トータルデザイン導入の目的

BRTに関わる「利用者」、「まち」、「行政」、「運行事業者」の四つの視点から、それぞれに求められる価値を包括的につなぎ合わせ、その価値を持続させることが、トータルデザインを導入する目的です。



(2) トータルデザインコンセプトの設定

① デザインコンセプトの背景

BRTに係るそれぞれの立場における考え方を以下に整理しました。

行政 「世界一の都市にふさわしい利用者本位の交通体系を目指して」から

- 目指すべき将来像：『世界一の都市・東京』にふさわしい「世界一の交通体系」
交通インフラの更なる充実／交通手段間の連携強化／道路空間等の利活用の工夫
→「交通結節機能の充実」まちづくりと連携した交通結節機能の充実
→「成熟社会にふさわしい道路空間・水辺空間の利活用」

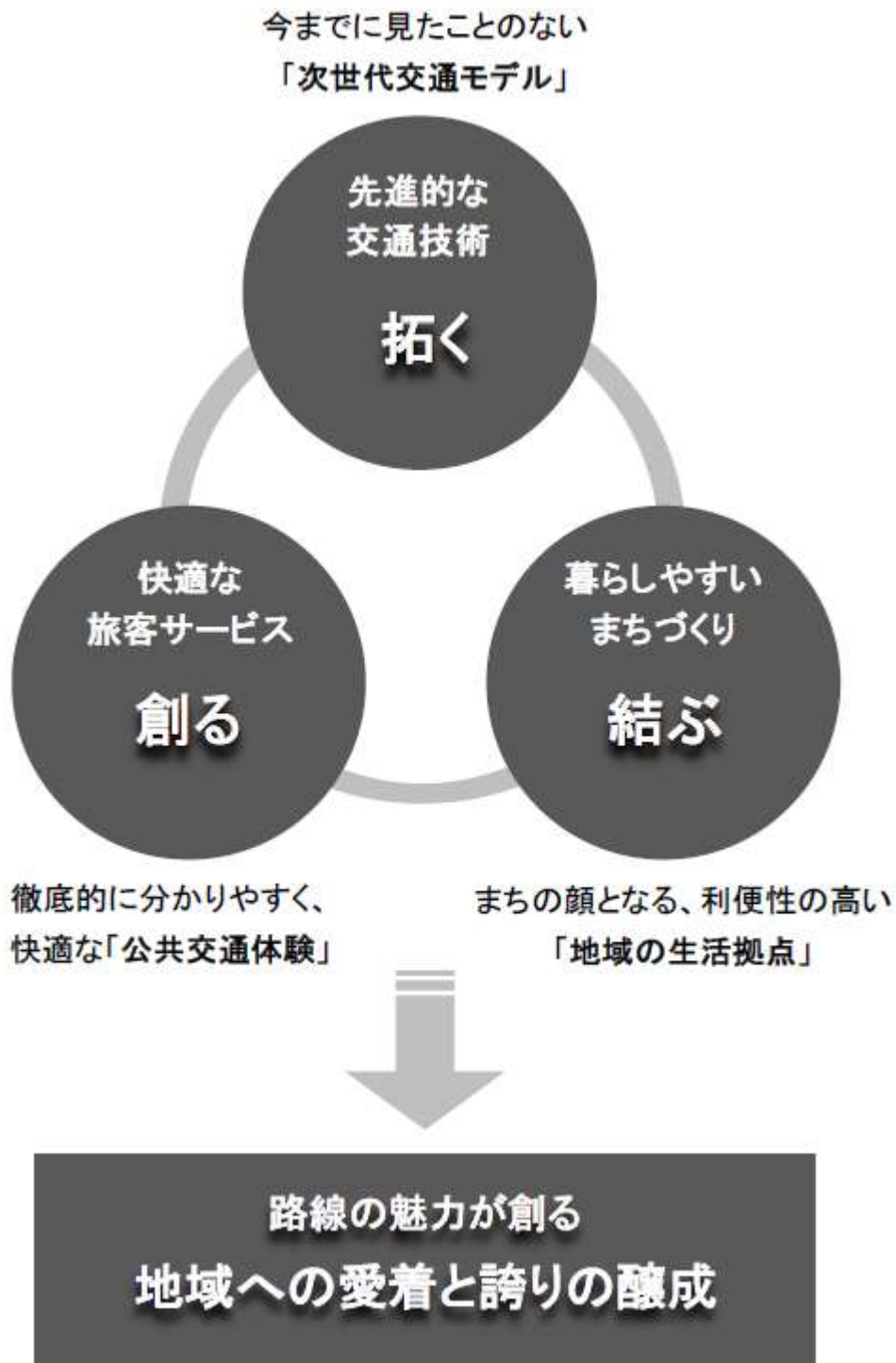
地域 「中央区基幹的交通システム導入の基本的考え方」から

- 世界を代表する国際都市東京にふさわしい、基幹的公共交通システム
魅力的な「東京」を演出できる都市交通／輸送力、速達性・定時性に優れる公共交通
／誰もが利用しやすいバリアフリーの都市交通／環境負荷の小さな都市交通／
世界に発信する輸送インフラ、柔軟な計画
- 地域の回遊性向上
- 世界を代表する都市「東京」の魅力向上
- 外国人含めた観光活性化

事業者 本計画 P.4 事業目的から

- 都心と臨海部とを直接結ぶことで、各々の地域の活性化に寄与する。
- 増大する交通需要に速やかに対応し、公共交通を利用しやすくする。
- 道路を走行する公共交通の「安全・安心」を高いレベルで実現し、普及展開に貢献する。
- バス交通における新たな基準となるような徹底したバリアフリーを実現する。

② トータルデザインコンセプト



【先進的な交通技術】

『拓く』～今まで見たことのない「次世代交通モデル」～

- I 究極の安全の追求、世界に PR できる先進技術のショールーム
(水素燃料電池、自動制御技術等)

I



【快適な旅客サービス】

『創る』～徹底的に分かりやすく、快適な「公共交通体験」～

- I バスシステムと違う分かりやすさ
- II 一貫した情報提供とデザインメッセージ
- III 路面交通という特性をいかした、徹底したユニバーサルデザインの実現

I



II



III



【暮らしやすいまちづくり】

『結ぶ』～まちの顔となる、利便性の高い「地域の生活拠点」～

- I まちづくりと連携し、生活文化の発信拠点としての「駅」
- II 公共交通のシームレスな連携（水辺、シェアサイクル等）

I



II



(参考) トータルデザインコンセプトの事例

■ USA(MI) Grand Rapids BRT



出典 : <https://www.ridetherapid.org/howtoride/silver-line>

■新潟 BRT



出典 : 新潟市ホームページ

(3) 対象範囲の検討

■ 利用者の行動と求められる情報・機能の整理

BRT 利用者は、行動起点から目的地までの行動の中で、様々な場面で BRT との接点があります。想定し得る行動パターンを基に、各場面で求められる機能を抽出し、トータルデザインでデザイン対象とすべき要素を整理します。

・ 参考行動パターン A

【乗客属性】：外国からのビジネス客

【ルート】：羽田空港・品川・新橋経由→目的地（ビッグサイト等）行き

・ 参考行動パターン B

【乗客属性】：地元住民

【ルート】：自宅→目的駅（新橋等）行き

(4) デザイン対象の検討

利用者の行動を基に抽出した機能から、必要となるデザインの対象を整理します。

【デザイン対象の例】

●VI (Visual Identity (以下「VI」という。)) デザイン

・シンボルマーク、ロゴタイプ、カラー、グラフィック、書体

●(VI) 旅客サービス系デザイン

・WEB レイアウト、IC カード

・ユニフォーム、^ま徽章、名札 ・名刺、封筒

・施設 (案内所、事務所、水素ステーション、車庫、PR スペース等)

●(VI) 広報系デザイン

・PR 冊子、パンフレット、広報・広告の基本指針

・ノベルティグッズ、ドネーション企画、イベント企画

●サインデザイン

・停留施設サイン、停留施設への誘導サイン ・券売機グラフィック

・車内モニター表示等 ・周辺街区案内地図

●施設デザイン

・停留施設 (上屋、風防、照明、ベンチ、舗装、その他付帯要素)

・待合施設 ・シェアサイクル等の併設施設

・案内所、事務所、水素ステーション、車庫、PR スペース等

●走行空間デザイン

●車両デザイン

・外観形状 ・外装カラーリング&グラフィック

・シートの形状 ・張り地カラーリング&グラフィック

・内装設備類 (つり革、スタンションポール、室内ユーティリティ類等)

・案内表示類 (行先表示、車内案内表示、路線図等)

・料金収受機グラフィック

(5) 今後の進め方

ここで示したコンセプトを基に、今後はトータルデザインを具体的に展開させていきます。具体的には、シンボルマークやロゴマークなどの総合的な視覚イメージを表す「VI 要素」を作成し、その上で、BRT の運行に係る停留施設やサイン等のデザインを検討していきます。

4. 8 安全・安心への取組

安全の確保は輸送の最大の使命であるとの認識の下、事故の防止に取り組むとともに、接客接遇の向上に努め、利用者に「安心」を感じてもらえることを目指します。

そのために、17年以上にわたる連節バスの運行において、重大事故を発生させていない京成バス（株）のノウハウを最大限活用し、ソフト・ハード両面で安全・安心の確保に努めていきます。

(1) 教育研修

- ・ 運転士は原則として新会社にて採用しますが、運転士の研修は、京成バス（株）研修所において実施する予定です。
- ・ 研修所では、1か月以上の期間をかけて、運転士としての心構え、運転操作の基本動作、接客接遇、緊急時の対応等を教育します。また、運転中の様々な動作を計測・記録することができる「安全運転訓練車」を使用し、個人の運転技術や癖を科学的に把握し、技能の向上、事故防止に努めます。
- ・ あわせて、京成グループの自動車教習所等と連携した技能向上研修を実施します。
- ・ 研修修了後、京成バス（株）の既存路線、BRT 路線において、十分な習熟訓練を実施します。

■京成バス（株）安全運転訓練車



■京成バス（株）研修所における研修イメージ



- ・ 初めて BRT を利用する海外や遠方からの利用者等に対しても最高の「おもてなし」を行えるように、CS 向上研修や外国語研修を実施します。
- ・ 京成バス（株）では、入社後も運転技能や接客レベルを維持向上させるため、全運転士に対して年 1 回以上のフォローアップ研修を実施しています。
- ・ フォローアップ研修では、安全運転訓練車を用いた研修を実施するほか、運転士の技能を確認する安全運転コンテストや、バスジャック・テロ等の緊急時の対応訓練など、様々なプログラムを経験年数に応じて実施しています。
- ・ 新会社でも、京成バス（株）と同等のフォローアップ研修を実施する予定です。

■京成バス（株）における各種フォローアップ研修

安全運転コンテスト



CS 向上研修



(2) 安全機器

- ・ 京成バス（株）では、独自に開発した車外注意喚起装置（安全くん）など、数々の安全機器を導入し、ヒューマンエラーのカバー、事故が起きてしまった場合の被害の最小化を目指しています。
- ・ 新会社においても、同様の考えの下、様々な安全機器の導入を目指します。
- ・ 将来的には、運転士の健康状態に異常を感知した場合に車両を自動で安全に停止させる装置や、急発進・急停車を防ぎ車内事故を防止する加減速制御装置等、更なる安全を実現する機器の導入を目指し、関係するメーカーに働きかけを行っていきます。

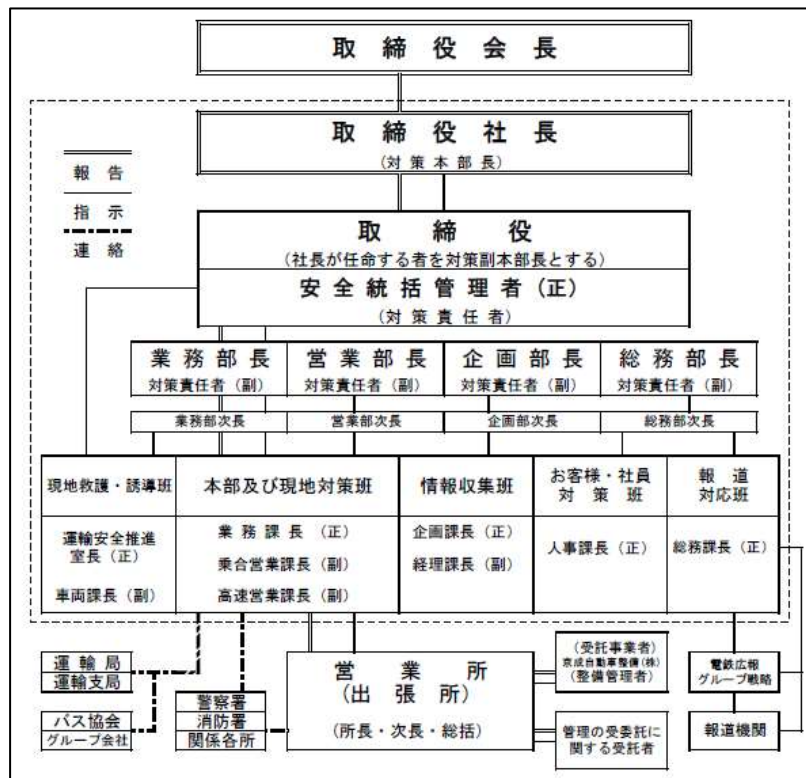
■ 京成バス（株）で導入されている各種安全機器



(3) 安全管理体制

- ・ 新会社では、輸送の安全の確保が最も重要であるとの認識を全社員が共有し、経営トップが中心となって、PDCA サイクルの実践など、常に安全性の向上に取り組む体制を構築します。
- ・ 京成グループのバス会社 17 社が参加している京成・バスグループ研修会に参加するなど、自社だけではなく、同業他社において発生した重大事故等の情報についても、対策に活用します。
- ・ 外部監査員等による添乗の結果を分析し、運転士一人一人の特性に応じた指導を行うとともに、実施した安全施策の効果検証も実施した上で、以降の対策にいかす体制を構築します。
- ・ 車両整備業務については、京成グループのバス約 1,300 両の整備業務を受託しているバス車両の整備専門会社である、京成自動車整備（株）に委託する予定です。

(参考) 京成バス（株）の危機管理体制

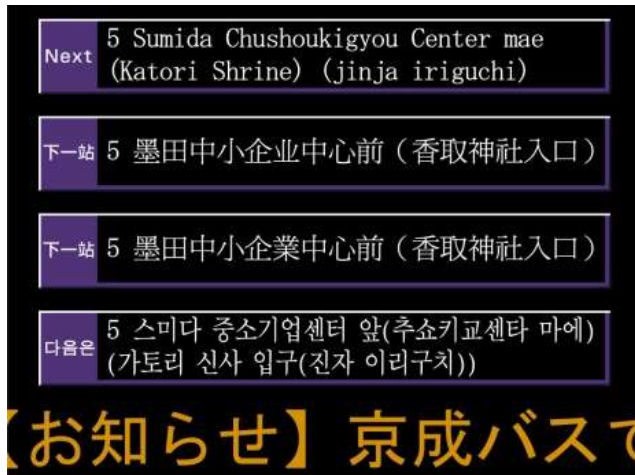


4. 9 サービス

- ・ 他交通機関とのシームレスな乗り継ぎを実現するため、車内でのターミナル到着予想時刻の案内、鉄道遅延情報、停留施設周辺の地図情報等を表示することを目指します。
- ・ 訪日外国人旅行者が沿線の情報を入手できるよう、車内等で Wi-Fi を提供する予定です。
- ・ 訪日外国人旅行者に対応するため、各種案内において4か国語（日・英・中・韓）表記を基本とし、多言語案内の充実を図ってまいります。

■車内での多言語案内イメージ

（墨田区内循環バス）



■停留所での多言語表記のイメージ

（京成バス）



4. 10 環境

- ・ 京成バス（株）では、営業所における太陽光発電の導入、エコドライブへの取組が優れた事業所への表彰制度の実施、停留所付近の用地を活用したパーク&バスライド、サイクル&バスライドの取組など、ハード・ソフトの両面から交通環境対策を推進しており、その取組は、公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団主催の「第7回 E S T交通環境大賞」において優秀賞を授賞するなど評価されています。
- ・ 新会社においても、環境を意識した設備の導入や、従業員への教育を通じ、環境的にも優れた BRT を目指します。

■営業所における太陽光発電

（京成バス（株）長沼営業所）



■サイクル&バスライド

（京成バス（株）長沼営業所）



5 提携・連携

(1) BRT と科学技術イノベーション創造プログラム ART について

政府は国内経済の活性化策の一つとして、科学技術イノベーション創造プログラムを創設し、平成26年6月から11の分野での技術開発を先導してきました。このうち、道路交通の事故低減に向けた車両の制御技術開発を核とする「自動走行システム推進委員会・次世代都市交通ワーキング（以下「WG」という。）」では、自動制御技術を活用してバスを停留所に隙間なく停車させる技術や、インフラや周囲の情報を車両で読み取って突発的な事故を回避する技術、安全な速度に制御する技術、車両同士でお互いの情報をやり取りして、複数の車両があたかも連結しているような動きをすることで周囲の流れを乱さない技術など、ART（Advanced Rapid Transit）の開発検討を進めています。

都では、ARTの要素を取り入れ、高い安全性、快適さ、バリアフリーをBRTで実現することを目的として平成26年9月からこのWGに参加し、下記事項についてその実現に向けた要望を行っています。

① 停留所への隙間、段差のない停車 自動制御技術の開発と実証

電車のようにプラットフォームと車両の間に隙間や段差がないように停車できると、車椅子や歩きづらい利用者でも一人で乗り降りできるようになります。また、これにより乗降時間が短くなることから、BRTの定時運行にもつながります。

② 滑らかな加減速制御の開発と実証

バスの事故の多くが走り出しや停車時のアクセルやブレーキによる転倒です。これは急激な速度変化によるものですが、実際には加速度の変化が急激であるほど、乗員のバランスが崩れやすくなり、転倒に至らなくても乗り心地が悪く感じられます。電車の中でも新幹線はこの加速度変化が少ないことが分かっており、快適な乗り心地に一役買っています。BRTでも滑らかな加速度制御を取り入れることで、転倒防止と快適な乗り心地につながります。

③ 周囲の状況を把握し安全を確保する通信技術の開発と実証

BRTが走行する環境は一つとして同じ状況にはなりません。信号のタイミング、周囲を走る車の状況、歩行者や自転車など予測がつかない変化も時として現れます。事故をゼロにすることは難しいですが、周囲の状況をいち早く把握し、いち早く車両の制御をすることで、事故を減らすことは可能です。車と車、車と周辺状況などを通信技術で結び、車両の安全な制御につなげることで高いレベルでの安全確保につながります。

④ ゼロエミッション BRT

公共交通機関の使命の一つが、輸送部門における温室効果ガスの排出抑制や PM など浮遊粒子状物質の排出抑制です。既に、究極のエコカーと呼ばれる水素燃料電池を搭載した車両が販売され、水素ステーションの整備も進んでいます。BRT でも、水素燃料電池を搭載したバス車両の開発と実証を都では強く求めています。排出ガスがないだけでなく、騒音もない車両の走行は、大きな環境配慮につながります。

⑤ 国内技術の開発と実証

政府が進める科学技術イノベーション創造プログラムは、国内経済の活性化を目的としたプログラムです。ここでの技術開発は国内産の技術開発を基に進めていくことが重要な要素になります。BRT に搭載する技術や連節型を含む車両開発などは、最先端の日本製技術の象徴として国内外にアピールすることがその後の経済活性化につながります。

(2) 科学技術イノベーション創造プログラム(SIP)を通じた連携について

都も参加する SIP では政府や国が主導して最先端技術の基礎的な開発検討を進めています。こうした基礎的な技術開発が進み、民間レベルで実装のための技術開発につながることで、後に実際の車両に搭載され、その効果を発揮します。BRT を、次世代の都市交通を象徴する交通機関としてふさわしい高い安全性と快適さを備えた乗り物とするため、都と京成バス（株）では、WGの構成員である車両メーカーなどと連携を図り、SIP の議論から産み出される技術開発を導入したいと考えています。

今後、速やかに最先端技術の実現を図るため、WG の構成員である車両メーカーなどと連携を図り、利用者や運行事業者のニーズと技術開発の方向性を合わせ、官民一体となったより効果的な技術の実現を目指していきます。

SIP を通じて連携を図る事項

- ① 車椅子利用者等がスムーズに乗降可能な隙間と段差の実現
- ② 加速度の最適制御による安全性、快適性の向上
- ③ 車両の通信・自動制御等による滑らかな交通流動の実現
- ④ その他、ART 技術等に関わること

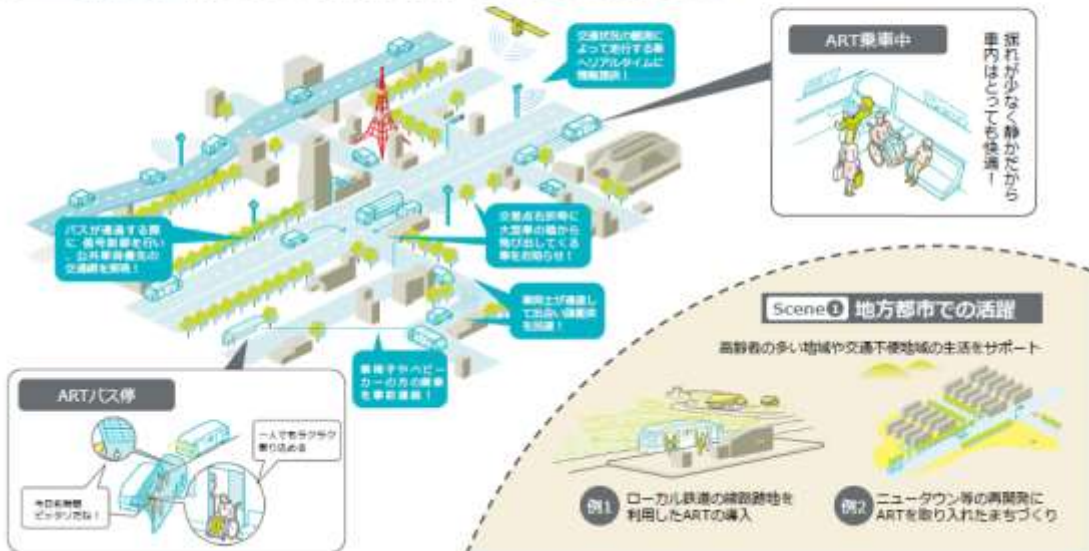


ありたい姿と
成果イメージ

「すべての人に優しく、使いやすい移動手段を提供する」ことを基本理念とする
次世代都市交通システム (ART : Advanced Rapid Transit) の実現を目指す


Project 01

Scene ① 街の中 公共車両が優先される快速で安心・安全な都市交通インフラを実現



■ 都心と臨海副都心を結ぶBRT 全体スケジュール

別紙

		平成28 (2016) 年度			平成29 (2017) 年度			平成30 (2018) 年度			平成31 (2019) 年度			平成32 (2020) 年度			
		4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1
計画 策定	地域公共交通網形成計画	地域公共交通網形成計画策定															
	道路運送高度化実施計画	道路運送高度化実施計画策定															
	地域公共交通再編実施計画	地域公共交通再編実施計画策定															
BRT 新会社	会社設立・資本金出資等	<div style="text-align: center;">  <p>新会社設立</p> </div>															
	人員確保・教育訓練	採用開始、習熟訓練															
	車両等調達 営業所等整備	車両等調達、試運転 営業所等整備															
施設 整備	施設・設備計画 (停留施設・バスベイ等)	関係者間調整、設計 バスベイ・停留施設等工事															
	ターミナル関係 (晴海二丁目関係)	関係者間調整、設計 都市計画手続 工事施工															
	トータルデザイン検討 パブリシティ戦略	トータルデザイン検討 パブリシティ戦略検討 各種の準備 (例：ホームページ構築等)															
デザイン パブリシティ など	トータルデザイン検討 パブリシティ戦略検討 各種の準備 (例：ホームページ構築等)																

東京2020 オリンピック・パラリンピック

BRT 運行開始 (平成31年内)

※当該スケジュールは、あくまで現時点の想定案であり、今後の関係者協議により変動する可能性があります。
 ※国際展示場駅、東京テレポート駅におけるBRT停留施設については、別途検討中です。