

新たな路面公共交通システムの導入に係る 基本的な考え方

平成 29 年 3 月

名古屋市

はじめに

『なごや新交通戦略推進プラン』（平成 23 年 9 月策定）に掲げるリーディングプロジェクト“みちまちづくり”では、本市の特長である豊かな道路空間に着目し、人が主役の空間（“みち”）へと転換することで新たな交流社会（“まち”）を創出していくことを目指しています。

この“みちまちづくり”を着実かつ計画的に具体化し、「安心・安全な」「環境にやさしい」「賑わいのある」まちを創っていくために、『なごや交通まちづくりプラン』（平成 26 年 9 月策定）では「道路空間の主役転換」「自動車の都心部への集中緩和」「移動手段の多様化」の取り組みを三本柱として一体的に進めていくこととし、その中の「移動手段の多様化」では新たな路面公共交通システムの導入を主要施策として掲げています。

こうした経緯に基づき、本市では新たな路面公共交通システムとしてLRT※¹やBRT※²の導入可能性について検討を進め、平成 28 年度には「新たな路面公共交通システム導入検討懇談会」において、有識者より検討内容の妥当性に対する意見を伺いました。

この「新たな路面公共交通システムの導入に係る基本的な考え方」は、これまでの検討内容を踏まえ、システムの必要性やあり方、導入による効果や課題への対応等について考え方を整理したものです。



“みちまちづくり”が目指す将来のまちの姿（都心部）

- ※ 1 LRT : 低床式車両の活用や軌道・停留施設の改良による乗降の容易性、定時性・速達性・
(Light Rail Transit) 快適性などの面で優れた特徴を有する次世代型路面電車システム。
- ※ 2 BRT : 輸送力の大きなバス車両、バス専用レーン、公共車両優先システム等を組み合わせ
(Bus Rapid Transit) た高次のサービス機能を備えたバスシステム。

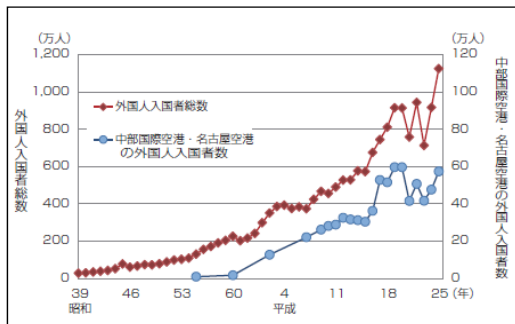
目次

1	新たな路面公共交通システムの必要性	1
2	新たな路面公共交通システムのあり方	3
	（1）実現すべき姿	3
	（2）事業性から見た留意点	4
	（3）導入すべきシステム	5
	（4）都心をつなぐ考え方	8
	（5）事業の枠組みの考え方	9
3	導入による効果と課題への対応	10
	（1）導入による効果	10
	（2）導入に伴う課題と対応	11
4	整備の進め方	12
	（1）段階的な整備	12
	（2）その他の留意点	13
	（3）事業化に向けて	13

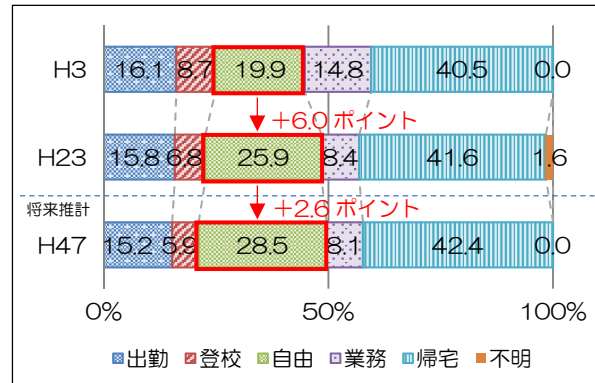
1 新たな路面公共交通システムの必要性

本市では、将来的な人口減少や少子高齢化の進行が予想されており、都市活力の低下を招かないためには、**交流を拡大させる都市づくり**が重要となります。

特に今後、リニア中央新幹線の開業やインバウンド（訪日外国人旅行者）の増加、市民を含めた自由目的※³での移動割合の増加が見込まれています。こうした移動の多くは、商業、観光、宿泊施設などが集積する都心に集中しています。都心では名古屋駅周辺の開発や栄地区の再生、名城地区の魅力向上などのプロジェクトが進行しており、こうした取り組みとあわせて、ビジネス、観光、自由目的で「**まちを訪れる人**」を魅了する都心を形成していく必要があります。



出典:名古屋市長官舎計画 2018 (H27.2)
外国人入国者数の推移



資料：第5回中京都市圏パーソナルトリップ調査
(平成 23 年度)

移動目的の推移と将来見通し



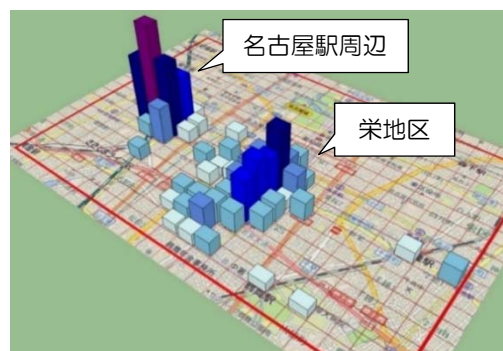
まちを訪れる人のイメージ

※3 自由目的 : 買物、食事、レクリエーションなどの目的。

まちを訪れる人を魅了していく都心とするために、まちそのものの魅力向上とあわせ、魅力ある地点へストレスなく、まちを見ながらゆっくりと移動できる環境を整えていくことが重要です。都心における人の動きを見ると、名古屋駅周辺に人が集中し、回遊性が不足しており、主要拠点や、駅から離れた魅力ある地点をつないで移動しやすくしていくことが必要です。

都心では既に地下鉄や路線バス、さらに観光ルートバスとしてメーグルが運行しています。しかし、地下鉄ではピーク時に駅構内で混雑が見られるとともに、利用時の上下移動は高齢者などにとって負担となっており、路線バスは観光客などにとって停留施設や行き先などわかりづらい状況にあります。また、メーグルは観光施設をめぐる目的に特化しています。こうした点で、都心の公共交通は、「まちを訪れる人」の利用を考えると、

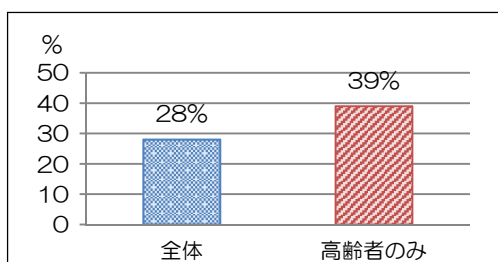
- ・国内外から初めて来た人や、普段は都心にあまり来ない人が迷うことなく利用できる「**わかりやすさ**」
 - ・車椅子使用者や荷物を持った人、子育て世代など誰もが気兼ねなく利用できる「**使いやすさ**」
 - ・まちの風景や賑わいを感じながらゆっくりと移動できる「**楽しさ**」
- を十分に満たしているとは言えません。



携帯電話の位置情報（ビッグデータ）を活用し、休日の14時～18時の来訪者数を立体的に表現したもので、特に名古屋駅周辺での集積が見られる。

出典：都心の歩行者回遊分析～ビッグデータ活用～
(H26.3 名古屋都市センター)

回遊性が不足している都心



資料：平成27年なごや新交通戦略推進プランの
成果目標に関するアンケート（全体結果）
上下移動が負担と思う割合



混雑する栄駅通路の様子

楽しく快適に都心を移動できる環境を実現していくことが必要であり、**都心での交流を拡大させるインフラ**として、歩いて楽しい空間づくりと一体的に、新たな路面公共交通システムの導入を検討していきます。

2 新たな路面公共交通システムのあり方

(1) 実現すべき姿

新たな路面公共交通システムに求められる「わかりやすさ」「使いやすさ」「楽しさ」を実現するために、以下のような機能を満たすことを目指します。

「わかりやすさ」

まちを訪れる人が存在を認識しやすいよう、路線や車両、停留施設の視認性を高めます。また、待たずに乗車できるよう、高い運行頻度と定時性を確保します。さらに、他の移動手段とも乗換えがしやすいような環境を整えます。



提供：服部重敏氏
他の交通との違いが一目でわかる車両

「使いやすさ」

ユニバーサルデザインを取り入れて、誰もがスムーズに乗降できるようにします。また、乗車中のゆれを少なくし、ゆったりと安心して乗車できる快適な車内空間とします。



出典：富山ライトレール(株)
段差のない広い乗降口

「楽しさ」

ゆっくりと移動する中でまちの賑わいを実感できるよう、開放感がある車内空間とします。また、人をひきつけ、まちのシンボルとなるよう、乗ってみたいと思えるデザインや最先端の技術を取り入れていきます。



個性的なデザインの連節バス

（２）事業性から見た留意点

実現すべき姿を整備後も維持しつつ「持続的な運行が可能」であることや、将来的なシステムの拡張や既存公共交通との連携等「柔軟な整備が可能」であることなど、事業性の視点からは以下のような要素を満たす必要があります。

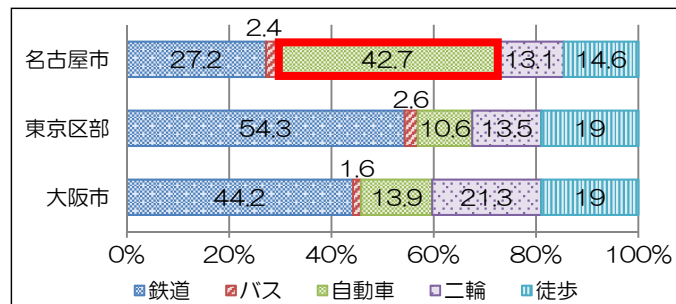
「持続的な運行が可能」

需要に応じて輸送力を拡充できるようにするなど、多くの人に利用してもらえること、初期投資や運営費をなるべく抑えることでコストの縮減を図ることが重要です。

「柔軟な整備が可能」

東京区部や大阪市に比べて自動車利用の割合が高い本市において、自動車交通への影響が過大なものとならないように考慮するとともに、“みちまちづくり”の推進に伴う将来的なまちの変化にも対応できることが重要です。さらに、都心ではこれまで良好な景観形成等の観点から電線類の地中化を進めており、その他のライフライン施設を含め、道路空間の地下には多くの埋設物が既に存在することから、導入に必要な工事はできる限り少なくすることが必要です。

また、本市ではこれまで、基幹バスやガイドウェイバスなどの先進的なバスシステムの導入を進めてきました。こうした既存の公共交通との連携など、将来的なシステムの拡張についても念頭におくことが重要です。



名古屋市：第5回中京都市圏パーソントリップ調査（平成23年度）
東京区部：第5回東京都市圏パーソントリップ調査（平成20年度）
大阪市：第5回近畿圏パーソントリップ調査（平成22年度）

三大都市における代表交通手段割合



出典：交通局事業（平成28年）

基幹バス



出典：名古屋ガイドウェイバス㈱

ガイドウェイバス

(3) 導入すべきシステム

LRTやBRTを比較した場合、LRTは専用軌道を有するため、視認性や定時性、快適性に優れていますが、本市のように既存の軌道がない都市では、地下埋設物の移設が生じるなど大規模な道路インフラの改変を含め、新たな投資が必要となり、自動車交通に与える影響も大きいと考えられます。一方、BRTは軌道敷設の必要がなく、経費や工期の縮減、自動車交通の状況やまちの変化にあわせた柔軟な対応が可能です。LRTに比べると存在感や快適性において十分でない部分があります。

また、本市は自動車を始め、ものづくり産業が集積する中部の中心都市であり、地域の特性を踏まえて、先進技術を積極的に採用するなど、名古屋ならではのシステムを目指すことが重要と考えます。

こうしたことを踏まえ、本市では従来のLRTやBRTの優れた点を持ち合わせつつ、「わかりやすさ」「使いやすさ」「楽しさ」を備え、**成長性のある、革新的で魅力的なタイヤベースシステム**の導入を検討していきます。

①車両

ゆれが少なく、段差のない広々とした車内空間、大きな乗降口や窓を備えるなど、安心性と快適性を追求するとともに、シンボリックなデザインの車両とします。また、先進技術として自動運転による車両誘導技術^{※4}や、燃料電池システム^{※5}などの環境技術等についても導入を検討していきます。

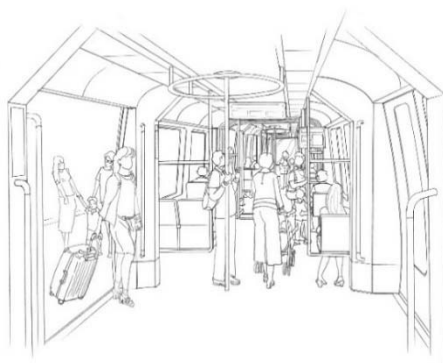
車両

ゆれが少なく、大きな乗降口を備えた車両

大きな窓を備え、段差のない広々とした車内空間

人をひきつけ、乗りたくなるようなシンボリックなデザイン

自動運転による車両誘導技術や、燃料電池システムなどの環境技術等を導入



車内のイメージ

※4 車両誘導技術 : 停留施設との間に隙間が生じないよう、車両を正着させる技術など。

※5 燃料電池システム : 「水素」と空気中の「酸素」を反応させて電気を起こす発電システム。従来の化石燃料のように有害物質を排出せず、エネルギー効率にも優れている。

②走行空間と停留施設

交通が集中する都心において、運行の定時性や存在感を確保するために、視認性の高い専用レーン※⁶または優先レーン※⁷の設置を進め、路線が地図に掲載されることを目指します。また、沿道との連携を意識して歩道側走行（サイドリザベーション）を基本とします。

停留施設には運行状況やまちの案内などの情報提供機能を設け、まちの賑わいとの連続性を持たせる空間を整備していきます。さらに、停留施設と車両の間に段差や隙間がない乗降環境や、他の移動手段との近い位置での乗換えを実現していきます。

走行空間

存在感のある専用・優先レーンを設置

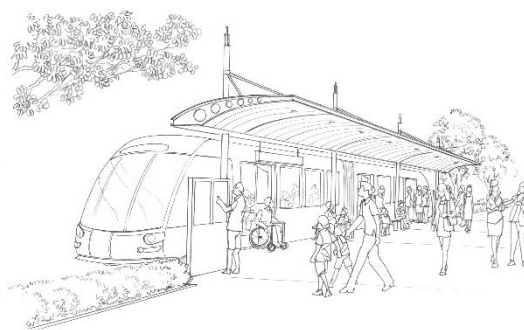
基本的には歩道側走行（サイドリザベーション）

公共車両優先システム（PTPS）※⁸を導入

平坦性を保持した快適な走行路



走行空間のイメージ



停留施設付近のイメージ

停留施設

運行状況や乗換案内、まちの情報などを発信する案内システムを設置

まちの賑わいと連続した休憩・待合スペースを設置

どの扉からも段差や隙間がなく乗降可能な環境を整備

他の移動手段と近い位置での乗換え環境を整備

まちなかで見つけやすいデザイン

※6 専用レーン : バスの場合、一般車両は右左折その他やむを得ない場合等を除き通行できない、バス専用の通行帯。

※7 優先レーン : バスの場合、一般車両は通行できるが、バス接近時はすみやかにレーンを出て譲らなければいけない、バス優先の通行帯。

※8 公共車両優先システム : 路上の光学式車両感知器とバス車載装置間で双方向通信を行い、バス優先信号制（Public Transportation Priority System）御、バスレーン内違法走行車への警告、バス運行管理支援、所要時間表示などをリアルタイムで行う。

③サービス水準

待たずに乗車できるように、概ね 10 分以内の運行間隔を目指すとともに、まちなかを楽しむ人が利用しやすいように停留施設の間隔は500m程度を基本として考え、夜間も運行することを検討します。

また、他の公共交通と一体的な料金体系や、定時性を実現するためにどの扉からも乗降可能な料金収受方法について検討します。

<共通運賃制度の例>

市営バス及び濃飛バスの幹線バスは旧町村内 200 円、旧町村をまたいだ利用でも 300 円に統一



出典：飛騨市公式ウェブサイト

<共通乗車券の例>

西鉄バス、昭和バス、JR九州、西鉄電車、地下鉄の 5 公共交通機関で利用可能な外国人旅行者向けの 1 日乗車券



出典：福岡市公式ウェブサイト

<料金収受方法の例>



車外での乗車券の購入



車内に設置された IC カード読取機と切符に使用日を印刷する機械

(4) 都心をつなぐ考え方

ビジネス、観光、自由目的など、まちを訪れる人の都心での回遊を考え、

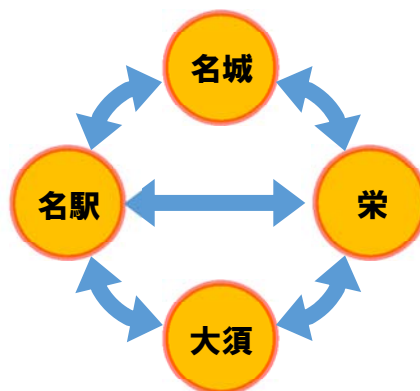
- ・玄関口となる名古屋駅から、独自性のある拠点である大須地区、名城地区へのアクセスを高める
- ・大須地区や名城地区との南北軸に回遊や賑わいを広げるとともに、多くの人が集まる名古屋駅～栄地区の東西軸を強化する
- ・その他、滞在先となる宿泊施設と主要な観光施設、商業施設、面的に広がる魅力ある地域等をつなぐ

こととします。



資料：平成 25、26 年度 名古屋市観光客・宿泊客動向調査

都心における宿泊施設、魅力地域、観光・商業施設等の集積



「つなぎ方」のイメージ

（５）事業の枠組みの考え方

まちを訪れる人を魅了するシステムとするためには、高機能な車両や停留施設等の整備に通常以上の費用を要することが想定されます。さらに、将来にわたって魅力や質を保った持続可能なシステムとしていくことも重要です。

また、誰もが利用しやすいシステムとするためには、既存の公共交通との乗継ぎ料金の低減やネットワークの充実を図ることが必要です。こうした観点も踏まえながら、利用者に対するサービス水準の維持及び向上を図っていくには、行政が運営に関与しつつ、交通事業者のノウハウ等を発揮できるような枠組みとしていくことが考えられます。

今後、こうした点を念頭において、具体的な事業スキームのあり方について検討していきます。

3 導入による効果と課題への対応

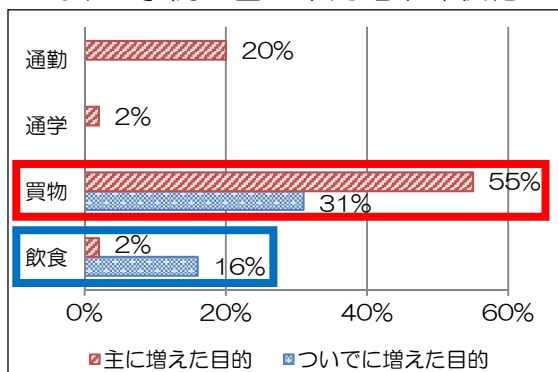
(1) 導入による効果

「わかりやすさ」「使いやすさ」「楽しさ」を備えた新たな路面公共交通システムを導入することで「まちを訪れる人」の利便性向上に加えて、都心の活性化や市内全体への波及効果などが期待されます。

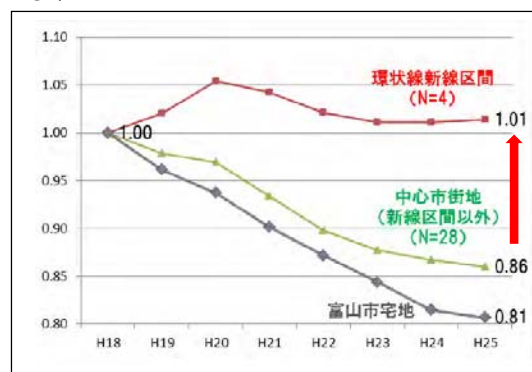
楽しく快適に移動できることで、都心に訪れる回数や都心内での立ち寄り箇所の増加など、人の動きが活発化するとともに、バリアフリーな環境が整うことで高齢者が外出しやすくなることも期待されます。高齢者の外出増加は、健康寿命※⁹の伸びや医療費の削減にもつながるとの研究もあります。

さらに、都心の連携強化や回遊性の向上により、アクセスが不便だった魅力的な地域への来訪機会が増加するとともに、沿線における開発の促進や商業の活性化などが期待できます。そして、公共交通や歩行者中心のまちづくりによる安心・安全な都心空間の形成や、自動車からの転換による環境負荷の低減、最先端の技術の導入によるイノベーション（技術革新）の推進なども期待されます。

<効果の事例：富山市内電車環状化による効果>



出典：富山市公式ウェブサイト
路面電車を利用して増えた目的



出典：第7回次世代インフラ戦略協議会（内閣府）
環状線とその他地区との地価推移

※9 健康寿命：健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間。

（２）導入に伴う課題と対応

①既存公共交通との関係

都心には既に地下鉄や路線バスなどが運行しており、新たな路面公共交通システムを都心全体に導入する場合、既存公共交通と路線が重複することが想定されます。そのため、バス路線の再編について考えていくとともに、将来的には郊外ネットワークへの接続についても検討していきます。

また、導入した際には、既存公共交通からの利用者転換も想定されますが、新たな路面公共交通システムの導入により公共交通全体の利用者を増加させるためにも、他の公共交通と一体的な利用を促進する料金体系や乗換え空間について考えていきます。

②自動車交通等への影響

新たな路面公共交通システムの走行空間を設けることで、自動車交通への影響等が懸念されることから、まずは優先レーンの導入を目指します。その後、優先レーン導入時における周辺への影響など状況を確認しつつ、順次専用レーンの導入を目指していきます。

歩道側を走行することで、荷捌きや乗降などの作業を伴う沿道利用の交通にも影響を及ぼすことが想定されるため、停車帯のあり方や交差道路の活用など道路機能の再配置についても検討していきます。

また、自転車の通行にも影響を与えることが想定されるため、自転車としてのネットワークについて考慮しつつ、相互の関係を整理しながら走行空間の検討を進めていきます。

4 整備の進め方

(1) 段階的な整備

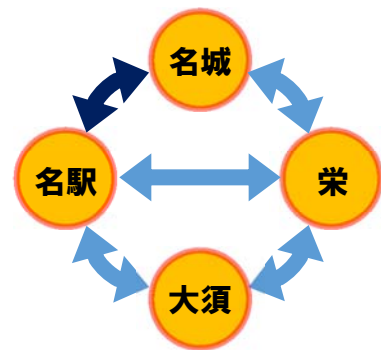
導入に伴う課題への対応、先進的な車両システムの開発、地元関係者や関係機関との合意形成等を考慮すると、一度に全ての路線を整備するには時間を要することが考えられます。そのため、新たな路面公共交通システムの整備にあたっては、

- ・部分的な運行を含めて、早期に実現ができる
- ・実際に利用してもらうことで、新システムの利点を実感してもらう
- ・各導入段階でシステムのグレードアップが可能である

ことを踏まえ、段階的に整備を進めていくことで、効果的な導入を目指します。

【第1期】

玄関口となる名古屋駅を起点としたアクセスの向上、金シャチ横丁のオープンや、本丸御殿の全体公開など、プロジェクトとの連携が期待できる名城地区を先行的につなぐことを検討していきます。システムについては、目指すべき姿を可能な限り満たしていきます。



都心のつながり方のイメージ

【第2期】

第20回アジア競技大会の開催やリニア中央新幹線の開業を見据え、主要な拠点である名古屋駅、栄地区、大須地区、名城地区を全て結んだ都心のネットワークについて、第1期よりもグレードアップさせたシステムで実現していきます。さらに、既存の公共交通との一体的な料金体系や郊外路線との接続を含めて、公共交通ネットワークの充実を図っていきます。

（２）その他の留意点

『なごや交通まちづくりプラン』では、都心部の幹線道路の交通機能を整理したうえで、「道路空間の主役転換」「自動車の都心部への集中緩和」「移動手段の多様化」の取り組みを一体的に進め、道路空間を人が主役の空間とし、歩いて楽しい“みち”とすることを掲げています。新たな路面公共交通システムの導入は、移動に新しい価値を提供するとともに、魅力的な都心空間を形づくっていくものであり、歩いて楽しい空間づくりとあわせて進めていきます。

また、まちの景観形成との調和にも配慮しつつ、まちを訪れる人を魅了し、市民にも愛されるシンボル性の高いシステムとなるよう、車両、走行空間、停留施設を一体的に捉えたトータルデザイン※¹⁰の導入について検討するとともに、システムの存在自体がまちのアイデンティティーとなり、シビックプライド※¹¹の醸成につながるよう、取り組んでいきます。

さらに、システムを導入するなかで、自動運転などの先進技術を実装していくことは、今後のまちづくりにおける新たな価値の創造にもつながるため、車両メーカーや研究機関、国の動向等を注視しながら積極的な連携を図ります。また、既存制度の緩和や改正が必要となった場合には、その実現に向けて取り組んでいきます。

（３）事業化に向けて

この基本的な考え方で示したシステムの実現に向け、平成 29 年度以降に運行ルートやサービス水準、車両の仕様などの事業内容について具体的な検討を行います。

また、地元関係者や関係機関などの理解や合意を得ながら整備方針の検討を行い、導入に向けた機運の醸成にも取り組んでいきます。

※ 10 トータルデザイン : 関係する様々なものの考え方やデザインに統一感をもたせること。

※ 11 シビックプライド : 市民のまちへの愛着や誇り。