



Mobility Innovation 2020

【次世代都市交通システム】すべての人に優しく、使いやすい移動手段を



Innovation
for Everyone
2020



取組概要

東京の成長と高齢化社会を見据えた次世代都市交通システム
(ART : Advanced Rapid Transit) の実用化

社会情勢／社会課題

移動困難や交通事故リスクで見ると、わが国では総人口の約1/4が広義の交通制約者であると考えられる

長期ビジョン

東京オリンピック・パラリンピックを一里塚として捉え、国内他地域への展開ならびに海外へのパッケージ輸出を見据えた次世代交通システムを実用化する

東京大会での役割

交通不便地域である臨海部～都心のアクセスを確保するとともに車いすやベビーカー等誰もが快適に利用できるユニバーサルな交通インフラを整え、ストレスフリーな大会運営を実現する

3つの手段

1

ソーシャルインパクト

超高齢社会等世界的課題に対応する交通システムを備えた新たな都市像の提示

2

大会ホスピタリティ

誰もがストレスフリーに会場ならびに周辺地域を移動できるアクセシビリティを実現

3

シェアードバリュー

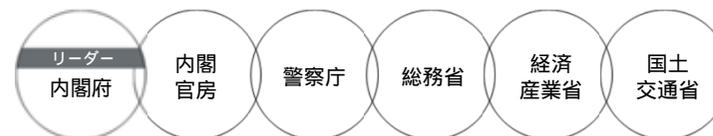
国内の地方都市への展開や海外へのパッケージでの輸出等、新たな産業化を図る

2020年に向けたコンセプト

Mobility Innovation 2020

次世代都市交通システム

すべての人に優しく、使いやすい移動手段を

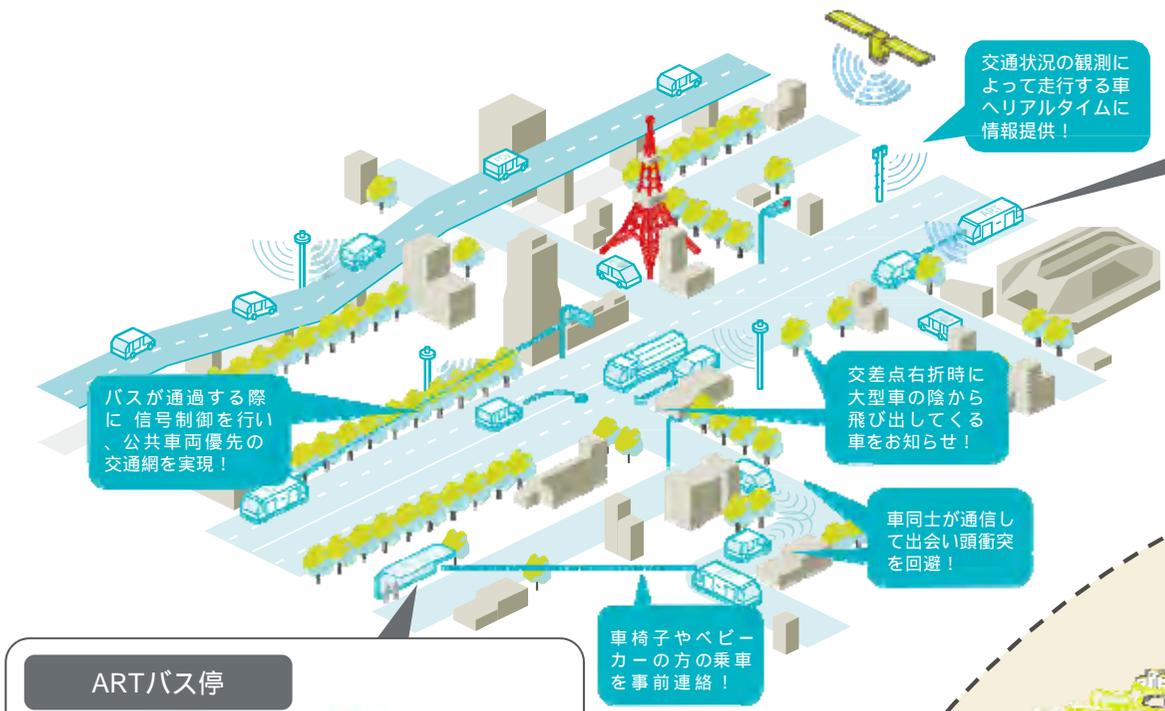


ありたい姿と 成果イメージ

「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

Scene ① 街の中

公共車両が優先される快適で安心・安全な都市交通インフラを実現



ART乗車中

揺れが少なく静かだから車内はとっても快適！

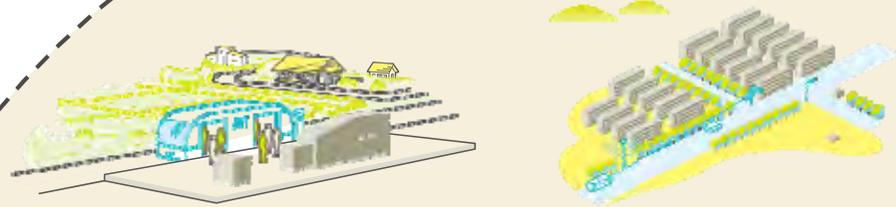
ARTバス停

今日も時間ピッタリだね！

一人でもラクラク乗り込める

Scene ① 地方都市での活躍

高齢者の多い地域や交通不便地域の生活をサポート



例1 ローカル鉄道の線路跡地を利用したARTの導入

例2 ニュータウン等の再開発にARTを取り入れたまちづくり



2020年に向けた取組

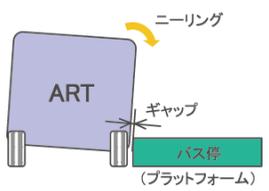
バスプラットフォーム（バス停）に間隙なく正確に横付けする正着制御技術や円滑な運行のための公共車両優先システム等を開発

研究開発① 自動走行（正着）制御 （自動幅寄せと車高調整、スムーズな加減速）

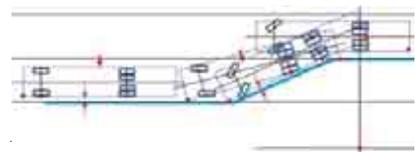
項目1 アクセシビリティから見た最大許容ギャップ（幅、高さ）



項目2 車体要件（ニーリングによる車体横方向変位等）



項目3 制御角度から見たアプローチ可能な最小ギャップ



バスプラットフォーム形状の最適化
バス停への正着制御機能により、車体とバスプラットフォームの間のギャップ（幅/段差）を最小限に抑え、車いすやベビーカーの利用者等が介助なしでスムーズに乗降できる使いやすさを実現するために必要な技術・システム開発に取り組む。

研究開発② PTPS高度化（公共車両優先システム）

オリンピック・パラリンピック関係者及び観客の安全・円滑な交通の確保、継続的な次世代公共道路交通システムの運用・その他地域への普及を目的に、700MHz無線通信等を活用した新たな公共車両優先システムの検討を進める。



研究開発③ 車車間通信・路車間通信等を利用したART車両の制御

車車間通信・路車間通信の利用によって、安全性、速達性/定時運行性を確保。道路インフラ、情報通信インフラ、車両制御間のハード的、ソフト的な要件定義および連携を図る。



研究開発④ ARTシステム統合化開発

定時運行を実現するために必要な、乗降口の区別を必要としない自動課金システムや、運行管理システム、公共交通利用者支援情報システム等のシステム開発をはじめ、ART要素技術の車体（FCバス等）へのインプリ等、ARTシステムとしての開発をすすめる。

新幹線レベルのスムーズな加減速、乗客転倒防止
・自動走行制御

待ち時間最小でシームレスな乗継ぎ
・統合的、有機的な運行システム

速達性、定時運行性の向上
・PTPS（公共車両優先システム）の高度化
・自動走行制御

乗降時間短縮、乗降安全性向上
・自動走行（正着）制御

事故低減、運転負荷軽減
・自動走行技術
・高度運転支援

乗降時間短縮、乗客の転倒事故防止
・車椅子固縛装置
・非接触自動課金

交通流整流、渋滞・CO₂低減
・C-ACC



実現に向けた 取組と連携先

取組	連携機関	取組内容
研究開発		
自動走行（正着）制御 （自動幅寄せと車高調整、スムーズな加減速）	SIP自動走行システム （内閣府、警察庁、総務省、 経済産業省、国土交通省） バスメーカー等	自動走行技術を活用した次世代都市交通システム（ART）の実現に向け、車いすや高齢者の方々も乗り降りしやすいよう、バス停に正確に横付けする正着制御技術、新幹線並みのスムーズな加減速技術等でアクセシビリティの向上を図るとともに、公共車両を優先する信号制御システム等の各技術も統合することで安定した定時運行の実現に向けた研究開発を進めている。実証実験を2017年度から実施予定
PTPS高度化 （公共車両優先システム）		
車車間通信・路車間通信等を利用したARTの車両制御		
ARTシステム統合化開発		
事業の仕組みづくり運営		
運行計画立案等	都心と臨海副都心とを結ぶ BRT協議会（東京都・都市整備局）	<ul style="list-style-type: none"> 東京都では、2019年度内のBRTの運行開始を目指しており、「都心と臨海副都心とを結ぶBRT協議会」を設置し、検討を進め、2015年4月28日、「都心と臨海副都心とを結ぶBRTに関する基本計画（以下、「基本計画」という。）」を策定 この基本計画に基づき、運行事業者を公募し、京成バス株式会社に決定 インフラ、車両、システム等の整備は運行事業者／協力企業／関係する自治体等が連携して進める
実証実験	関係省庁、東京都関係部局、 事業主体（東京都選定）等	
BRTの運行に必要な整備や車両調達等	主に東京都関係部局、 運行事業者等	