



# モビリティ変革の推進 ～スマートシティの取組み～

東日本旅客鉄道株式会社  
技術イノベーション推進本部  
入江 洋

# 目次

1. はじめに
2. JR東日本におけるMaaS戦略
3. モビリティ変革コンソーシアム

1.

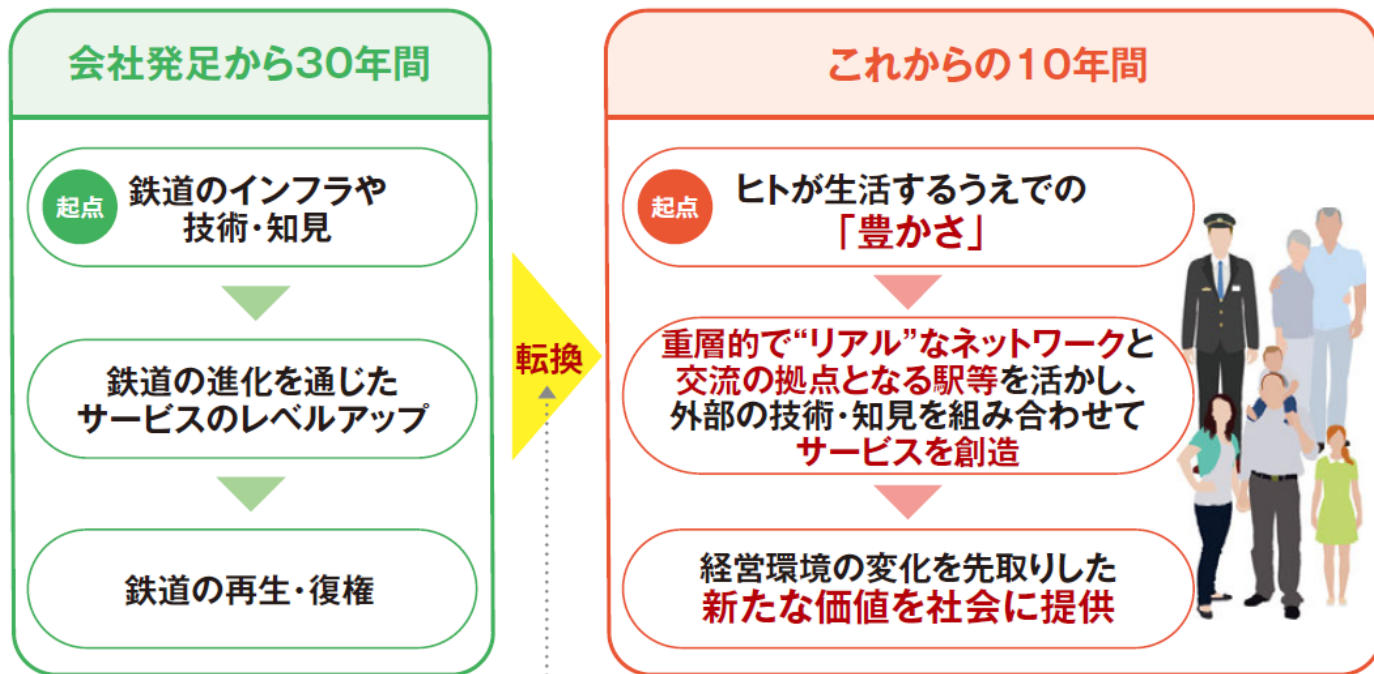
# はじめに

East Japan Railway Company



# 「変革2027」の基本方針

- 「鉄道のインフラ等を起点としたサービス提供」から「ヒト(すべての人)の生活における『豊かさ』を起点とした社会への新たな価値の提供」へと「価値創造ストーリー」を転換していく。



- ①人口減少、少子化、高齢化などの社会構造の大きな変化・多様化  
②働き方、豊かさなどに対する価値観の変化・多様化  
③AIやIoTなどの技術革新がひき起こす生活環境の変化  
④経済・社会のグローバル化に伴う新たな価値観の受容

# 技術革新中長期ビジョン

IoT、ビッグデータ、AI等により“モビリティ革命”を実現する

安心・安全の強化



光ファイバー  
センサー

I.安全・安心

ロボットの活用

II.サービス&  
マーケティング



Door to Door

III.オペレーション  
&メンテナンス

IV.エネルギー・環境



ロボットの活用

省エネ列車制御



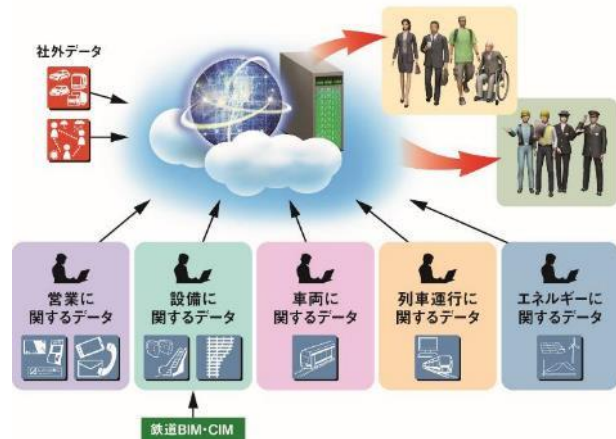
スマートグリッド

営業車によるモニタリング

# モビリティ革命に向けて

## モビリティ革命実現に向けた施策

データの  
一元管理



クラウドシステムプラットフォーム構築

変革する  
場の創出



モビリティ変革コンソーシアム設立

# 2.

## JR東日本における MaaS戦略

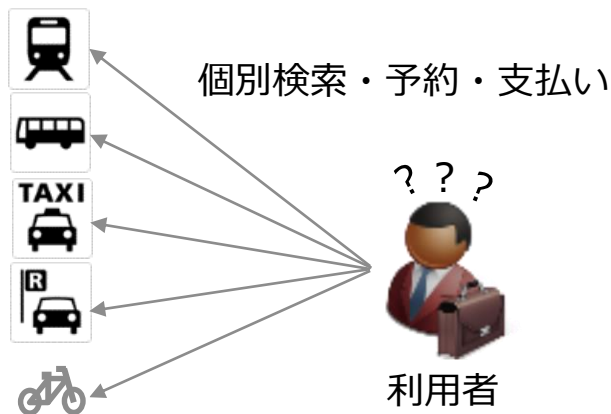
JR East's MaaS Strategy



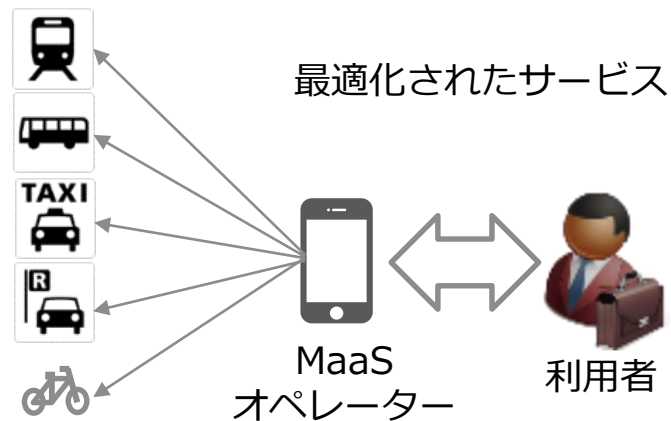
# MaaS(Mobility as a Service)とは？

- 各モビリティは速達性や輸送量、定時性や着席可否、料金、乗車制約など様々な特性を持つ
- 各交通サービスは**時空間的・輸送モード間に障壁**があるが、弱点を補いあい効率化が可能
- 現状では、利用者が多くの交通サービスに対して**個別に検索・予約・支払い**をする必要がある
- Mobility as a Serviceとは、**実質的には分割されたサービスを仮想的に一つとみなす概念**

Before



After



⇒ MaaS（統合サービス）の存在により利用者は簡易に**最適な移動行動**が可能となる

# 社外組織との連携

- JR東日本では、MONETコンソーシアムやスマートモビリティチャレンジ推進協議会など、外部組織への参加も実施

## MONETコンソーシアムに参加

- ソフトバンク・トヨタ自動車の共同出資会社MONETテクノロジーズは、「MONETコンソーシアム」を設立
- 多様な業界・業種の事業者が参加し、自動運転を見据えたMaaS事業開発などの活動を行う
- JR東日本も、MONETコンソーシアムに会員として参加

MONET

80社以上がMONETコンソーシアムに加盟



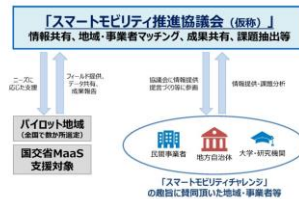
出所: MONETテクノロジーズ

## スマートモビリティチャレンジ推進協議会に参加

- 経済産業省・国土交通省は、「スマートモビリティチャレンジ」を開始
- 新たなモビリティサービスの社会実装とそれを通じた経済活性化への挑戦を応援する
- JR東日本も、スマートモビリティチャレンジ推進協議会に参加



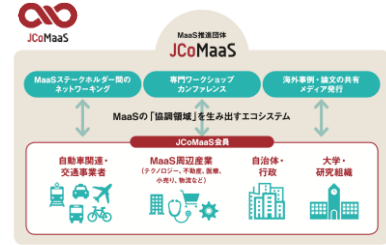
新規プログラム推進体制イメージ



出所: 経済産業省・国土交通省

## JCoMaaSに参加

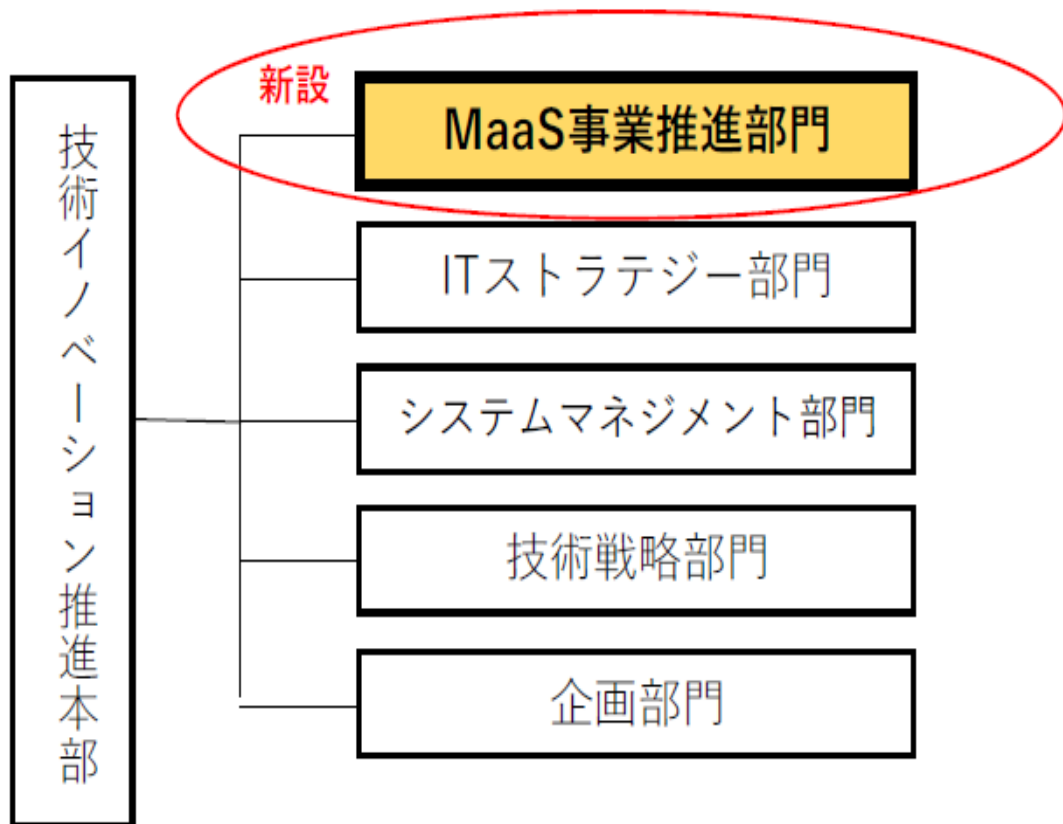
- 横浜国立大学の中村文彦副学長を代表理事として、MaaS推進団体としてJCoMaaSを設立
- 日本国内でのMaaS・モビリティサービスの産官学の知識共有、移動や都市の改善、技術革新を目指す
- JR東日本も、JCoMaaSに運営会員として参加



出所: JCoMaaS

# MaaS事業推進部門発足 2019.4.1

JR東日本では、MaaS事業戦略を一元的に企画・立案し、強力かつスピーディに推進する新たな組織として、**MaaS事業推進部門**を設置



# JR東日本グループのMaaS

「MaaS(Mobility as a Service)」=

モビリティのみならずお客様の求めるあらゆるサービス事業者と連携する

公共交通事業者



二次交通



自動車会社



MaaS



飲食・物販・宿泊



通信事業者



自治体・他サービス



# 3.

## モビリティ変革 コンソーシアム

About “Mobility Innovation Consortium”

# モビリティ変革コンソーシアムの目標

社会課題や技術進歩を背景に、将来の公共交通のあり方が問われている現状を捉え、モビリティを変革する場の創出を目的として、コンソーシアムを設立した(2017年9月5日設立)

背景



設立趣旨(目的)

将来の公共交通のあり方が問われている

オープンイノベーションにより「モビリティを変革する場」を創出する

Door to Door推進WG 4つ  
Smart City WG 8つ  
ロボット活用WG 6つ

18のSWG  
で実証実験  
等を検討中

# コンソーシアムの役割

外部企業や有識者の視点を取り入れ、  
鉄道事業者の視点に拘らないイノベーション実現を目指す

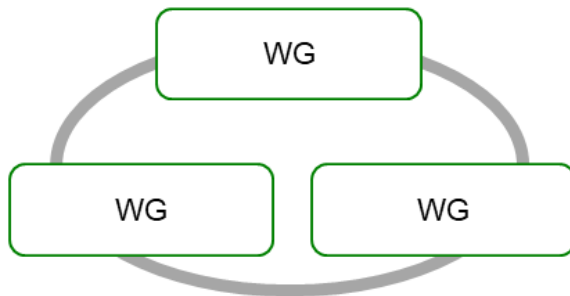
“アイデア創出”

既存組織の外で、スピードと柔軟性を持って  
実証実験・PoC・プロトタイプ開発を進める

“アジャイル開発”

## アライアンス型の連携

目的ごとにWGをつくり、各企業と  
アライアンスを組んで活動する。



## アセット提供型の連携

当社が保有するデータや実験場所を  
提供し、スタートアップ企業との連  
携することで新しい価値を生む。

アイディアソ  
ン・ハッカソン

実証実験

Data

フィールド

データ、駅、車両など

# Smart City WG

検討領域	テーマ名	幹事会員
「行きたくなる」「住みたくなる」「集まりたくなる」街の在り方の検討	駅からはじまるスポーツのまち	シスコシステムズ(同)
	トレイン&サイクルが拓くまちの魅力	凸版印刷(株)
	地域に即した駅を中心とした次世代街モデル	日本電気(株)
駅と駅周辺の街づくりに資するエネルギーの最適化のあり方の検討	センサ取得データの解析による快適性向上とコスト最適化	日本マイクロソフト(株)
	マイクログリッド・新技術等を活用した再エネ融通	京セラ(株)
安全・安心の街づくりの検討	駅ビル等のセキュリティ高度化	(株)日立製作所
	エコステのレジリエンス拠点化	MS & ADインターリスク総研(株)
	踏切の安全の高度化	日本信号(株)



# 駅からはじまるスポーツのまち

- ポイント：○駅改札内、スタジアム内の2ヶ所でサイネージを設置。  
○実証場所周辺の飲食店や小売店、スポーツチームの情報等を取得できる。  
○地域商店街の活性化と駅の混雑緩和をめざす。



参加条件：  
どなたでもご参加できます（専用アプリのダウンロードが必要）。

実証場所：  
海浜幕張駅およびZOZOマリンスタジアム周辺

実証時期：  
2018年9月～10月末

# 駅からはじまるスポーツのまち

## ZOZOマリンスタジアム

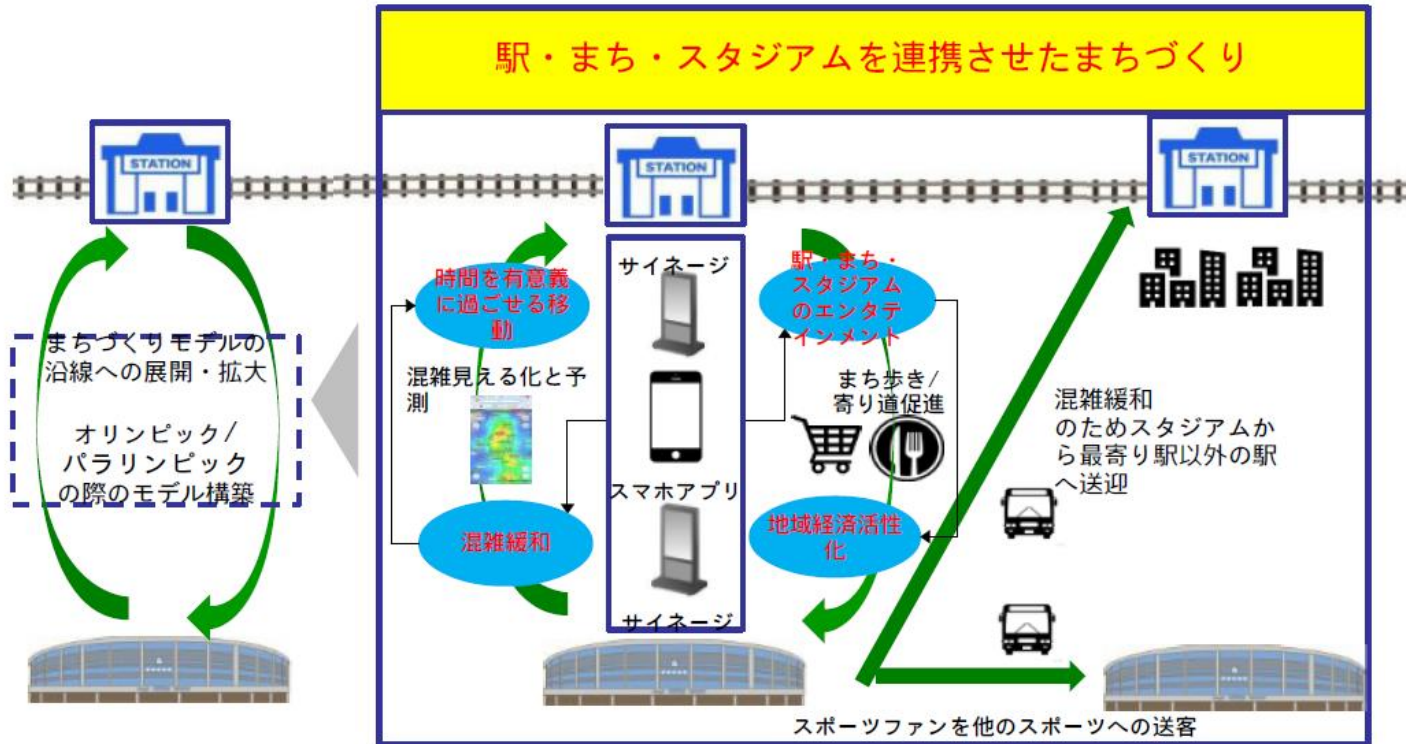


## 海浜幕張駅



## 京葉線プラス(アプリ)

# 活動を通じて、駅・まち・スタジアムを連携させたまちづくりを目指す



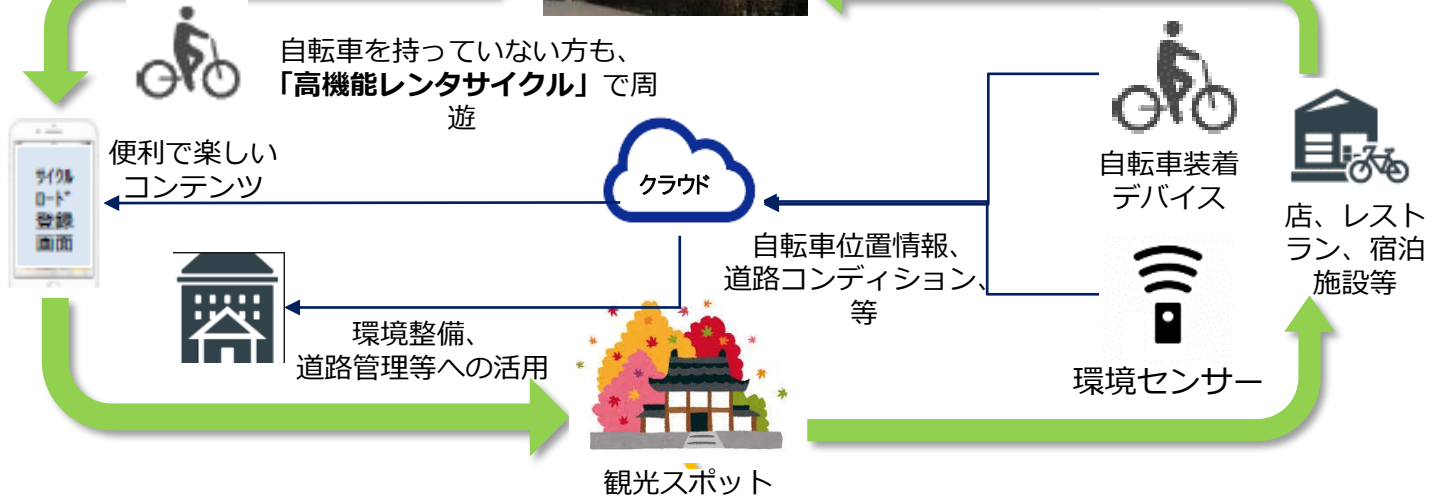
今年度は寄り道促進の実証実験を継続実施するとともに、混雑緩和に関する実証実験も実施

# 「トレイン&サイクルが拓くまちの魅力」

■「トレイン&サイクル」による新たなライフスタイル(観光、生活)の提案により、来訪者、観光客、地域住民の誰にとっても便利で楽しくなる仕組みの開発、提供を目指す。

## ポイント

- ・サイクリストのみならず、幅広い層が来訪する仕組みづくりを検討(例:ウェルネスツーリズム)。
- ・自転車によるまちづくりの一般化モデルを構築し、館山のみならず、自転車の活用を試みる他自治体への横展開を試みる。
- ・自転車文化の醸成、街の活性化といった社会的価値の提供が目的ではあるが、持続性、事業性を重視。



# 事業化に向けて、実証実験の実施、ワークショップの開催、デバイス・アプリ技術検証、サービスモデル開発に取り組む。

## ● 実証実験・ワークショップ・調査の実施



・南房総



・館山駅前



・B.B.BASEを活用



・ワークショップ

## ● デバイス、アプリ技術検証



- ・map
- ・デバイス
- ・スマホ



・サイクルロード

## ● サービスモデル開発



・サイクルステーション



・サイクルスポット



# Door to Door 推進WG

検討領域	テーマ名	幹事会員
MaaSの検討 (Mobility as a Service)	首都圏における「Ringo Pass」を利用した移動と情報提供の実証	(株)日立製作所
	Suica認証による交通事業者・デマンド交通・商業施設の連携に関するMaaS実証	日本電信電話(株) (株)NTTデータ
ラストワンマイル交通の充実	JR東日本管内のBRTにおけるバス自動運転の技術実証	先進モビリティ(株)
	自動運転二次交通の包括的サービスの検討・実証	(株)ディー・エヌ・エー

# 首都圏における「Ringo Pass」を利用した移動と情報提供の実証

幹事: 日立製作所(株)

協力: (株)ドコモ・バイクシェア

## バイクシェア利用

### 【会員登録】

- ・メールアドレス
- ・クレジットカード情報
- ・Suica ID番号



Ringo Pass  
アプリ

クレジットカード



## タクシー利用

協力: 国際自動車(株)

※特定のモニターにて実証実験

### 【ポートを探す】



### 【開錠】

Suicaカードをタッチして開錠



### 【タクシーを探す】



### 【チェックイン】

QRコードで事前にクレジット決済が予約できます。



### 【返却・交通費精算】

月間ご利用代金が、翌月初めにクレジットカードで決済。



### 【支払い・交通費精算】

目的地に到着し、タクシーメーターを「支払い」にすると、金額が確定





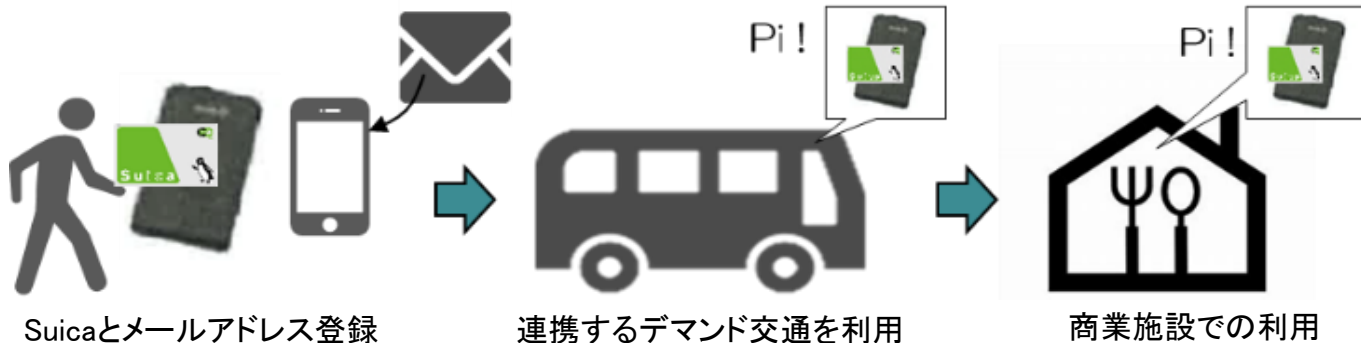
# Suica認証による交通事業者・デマンド交通・商業施設の連携に関するMaaS実証

幹事：日本電信電話(株)、(株)NTTデータ

実証場所：桜木町駅・関内駅・石川町駅周辺（みなとみらい地区など）

実証時期：2018年10月5日～12月10日

## 【SuicaID登録と利用イメージ】



## 【デマンド交通（AI運行バス）について】

※AI運行バスは(株)NTTドコモの商標です。



## 【商業施設でのお得情報の取得】



# JR東日本管内のBRTにおけるバス自動運転の技術実証

幹事：先進モビリティ(株)

- ポイント：○時速40kmの走行試験、駅ホーム部の停車試験、単線すれ違い試験を行う  
○BRT専用道に磁気マーカーを設置。  
○将来的に、自動運転レベル4をめざす。

BRT専用道(専用道)



自動運転実験用中型バス



参加条件：  
関係者のみでの試乗を検討。

実証場所：  
大船渡線BRT竹駒駅周辺  
BRT専用道(約400m)

実証時期：  
2018年12月～2019年3月



# ロボット活用WG

検討領域	テーマ名	幹事会員
サービス分野の検討	案内ロボットのAI育成	JREロボティクスステーションLLP
	都市圏駅でのロボット検証・基盤連携	
メンテナンス分野の活用	河床解析業務を対象とした測深技術についての検証	沖電気工業(株)
	塗装・素地調整業務における自動化・効率化の在り方の検証	積水化学工業(株)
	ドローンのメンテナンス作業への活用についての検証	KDDI(株)
車両工場スマート化	工場内ロジスティクスのスマート化	三菱電機(株)

# 案内AIをみんなで育てようプロジェクト



## 【フェーズ1】

(1)実施期間:

2018年12月7日～2019年3月15日

(2)実施箇所: 東京駅、浜松町駅、品川駅、新宿駅、池袋駅、上野駅 合計6駅等 22箇所

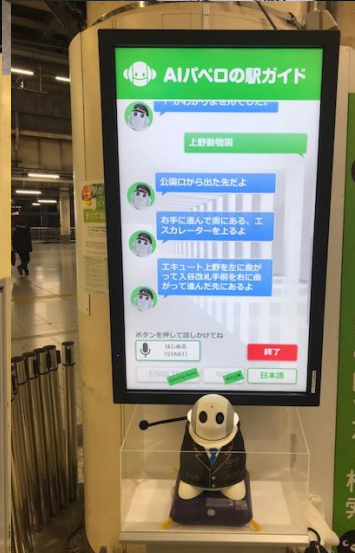
## 【フェーズ2】

(1)実施期間:

2019年8月5日～2019年11月10日

(2)実施箇所: 東京駅、浜松町駅、品川駅、新宿駅、池袋駅、上野駅、横浜駅、羽田空港国際線ビル駅 合計8駅等 30箇所

# 各駅の様子



# 将来展望（変革2027）

シームレスな移動

総移動時間の短縮

ストレスフリーな移動



使いやすいアプリ

検索

手配

決済

連携

モビリティ・リンケージ・プラットフォーム

輸送サービス企業

自動車メーカー等

決済サービス企業等

# ご清聴ありがとうございました

