



Nagoya University COI-NEXT
My-mobility Co-creation Center



名古屋大学COI-NEXT マイモビリティ共創拠点 の取り組み

名大マイモビリティ共創拠点プロジェクトリーダー
森川 高行（名古屋大学 未来社会創造機構 特任教授）

2024年6月27日



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN



国立研究開発法人
科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency



MAKE NEW STANDARDS.
東海国立
大学機構



名古屋大学



COI-NEXT

～地域公共交通の役割と現状～

- マイカーでの移動は、いつでもどこでもドアツードアで行け、便利で快適であるが、車に過度に依存した名古屋都市圏は公共交通のサービスレベルが低い地域が多く、**マイカーを使わない人には不便**を強いている。
- 自動車中心の交通は、渋滞、事故、温暖化ガス排出、中心市街地の衰退など**社会的問題も大きい**。
- たとえ完全自動運転車（レベル5）が普及したとしても、自動車の輸送密度は低い
ため、都市での移動には**中量輸送以上の公共交通機関が必要**。
- 大都市圏の公共交通においても、1次交通は比較的健全であるが、2次交通以下は利用者減とサービスレベル低下の悪循環をたどっており、このままでは存続が難しい。地方都市以下では1次の公共交通機関から存続の危機を迎えている。

幹：

1次交通
（鉄道、地方の基幹的バス）

枝：

2次交通
（バス、タクシー、送迎）

葉：

3次交通
（徒歩、自転車、バイク、シェアサイクル、送迎）



～マインドセット～

- 移動の問題を自分事と考える「**マイモビリティ**」。移動が生活、健康、機会に大きくかわり、社会問題の解決にもつながることを認識
- 身近な範囲の移動課題には、地域組織、地域事業者、交通事業者、自治体などが作り上げる「**マイクロMaaS**」でマイモビリティを実装

～技術～

- 地域モビリティサービスを実現・持続可能にする「**自動運転技術**」の活用
- データ駆動による**地域モビリティサービスのアジャイル更新**
- 移動時間の質を変革する「**インフォテインメントシステム**」の利用

～制度～

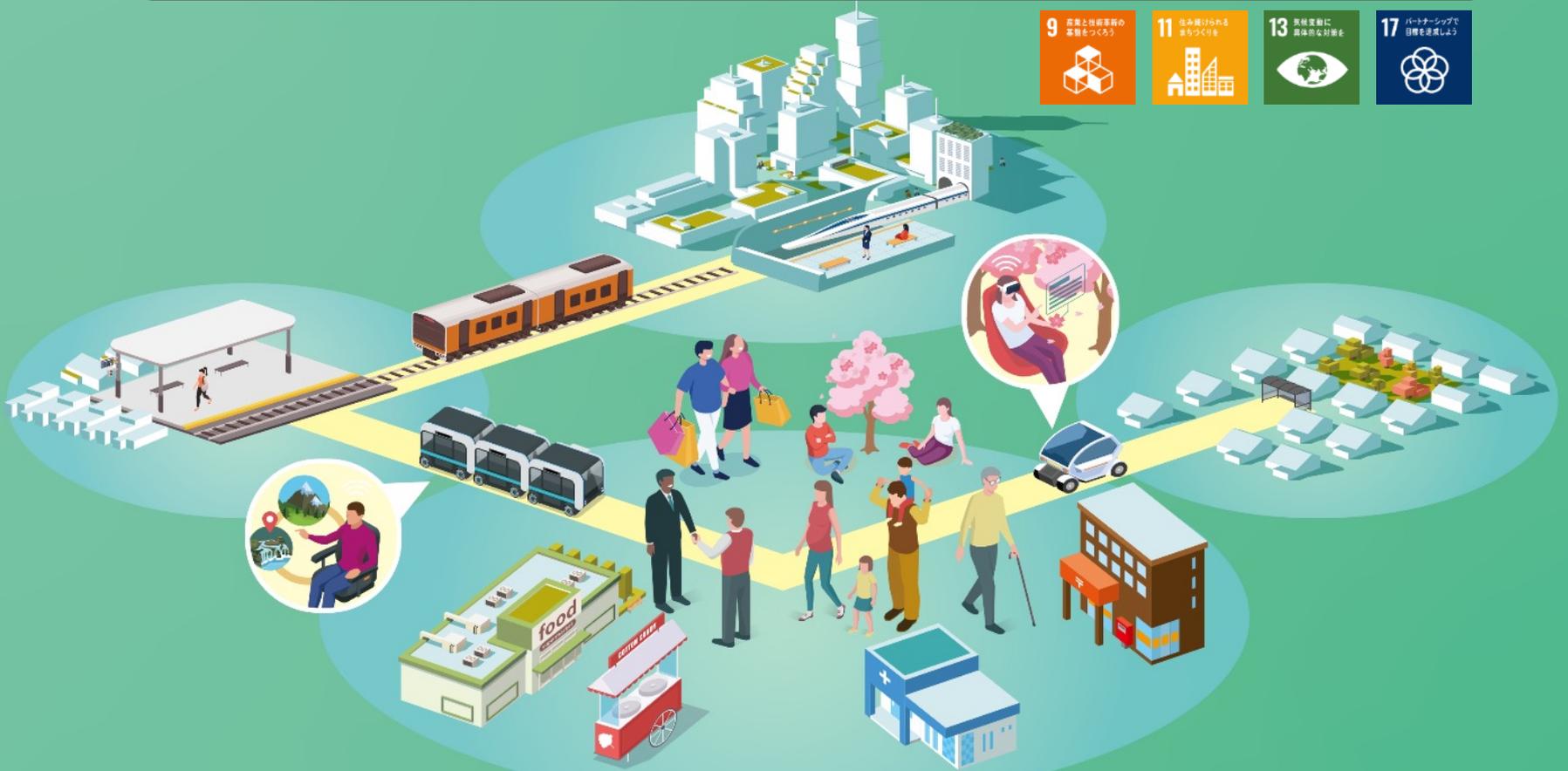
- 2次・3次交通を広く展開・持続させる「**スマートモビリティ公共財プラットフォーム**」の構築
- モビリティイノベーションを社会に敷衍させる**法制度整備**

これらで生み出されるモビリティイノベーションを、**利用者のWell-being**
と**地域のSustainability**という視点から評価

拠点名：地域を次世代につなぐマイモビリティ共創拠点

地域拠点ビジョン

みんなの「行きたい」「会いたい」「参加したい」
をかなえる超移動社会



拠点名：地域を次世代につなぐマイモビリティ共創拠点

地域拠点ビジョン

みんなの「行きたい」「会いたい」「参加したい」
をかなえる超移動

マイモビリティ：移動問題に主体的に関わり、作り上げた移動手段
「マイカー」から「マイモビリティ」へ



拠点名：地域を次世代につなぐマイモビリティ共創拠点

地域拠点ビジョン

みんなの「行きたい」「会いたい」「参加したい」
をかなえる超移動社会

超移動社会：電気抵抗がゼロになる超電導
のように、移動の抵抗（ストレス）が極めて
小さくなる社会



<代表組織>

・ 名古屋大学



<幹事機関>

・ 岐阜大学



・ 名古屋市



・ 中部経済連合会



・ 春日井市



<参画機関>

・ 愛知県立芸術大学



・ 東海大学



・ 産業技術総合研究所



・ 鹿児島大学※



・ JR東海



・ 名古屋鉄道



・ ヤマハ発動機



・ KDDI/KDDI総合研究所



・ 日建設計総合研究所



・ 東急



・ サステナブル経営推進機構※



・ 岐阜市



・ 愛知県



・ 知名町※

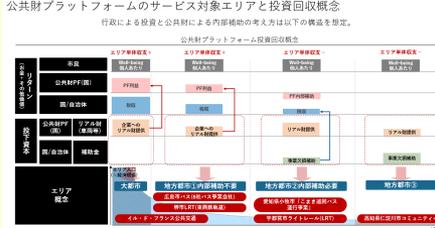


ビジネスモデルチェンジ

研究開発課題2

地域モビリティサービスを持続可能にするビジネスモデルチェンジ

公共財プラットフォーム



先進モビリティ・ICT技術

研究開発課題3

快適で低コストな地域モビリティシステムの開発

段階的なPRT導入シナリオの比較整理

概要	ミニPRT (10人乗)	標準PRT (15人乗)	フルPRT (20人乗)
概要	小径径路上に専用軌道敷設。乗降機は乗降口付近に設置。乗降機は乗降口付近に設置。	高規格軌道に専用軌道敷設。乗降機は乗降口付近に設置。乗降機は乗降口付近に設置。	高規格軌道に専用軌道敷設。乗降機は乗降口付近に設置。乗降機は乗降口付近に設置。
利便性	オンデマンド対応可能 乗車間隔が15分以内で乗車可能	定時性 一般交通機関に準ずる 乗車間隔10分以内 平均時速(表示速度) 25km/h	乗降機 1乗車区間150m 17分以内
事業性	固定事業収入 運賃、高層階からの賃料金、広告等の収入、行政補助金	乗車料金 乗車料金 乗車料金	乗車料金 乗車料金 乗車料金



個人向け自動モビリティの開発

研究開発課題4

移動価値を高める多感覚インフォテインメントシステムの開発

日常的な移動プロセスの中で多感覚な情報体験を得る

視覚 聴覚 触覚

XR 3D地理情報

生活を楽しむための多感覚な情報

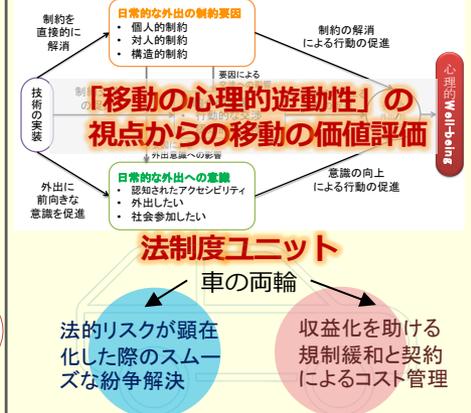
生活を楽しむための多感覚な情報

名古屋城と五条橋の関係を教えてください

実装のための総合知

研究開発課題5

総合知の活用による社会的価値の評価と社会実装の推進



先進技術・制度

応答型 (PDCA) 研究開発

実証実験

地域実装に向けたフラッグシッププロジェクトの遂行

研究開発課題1

漸進的地域創生と応答型研究開発を進めるフラッグシッププロジェクト

なごや Moove 実験

乗合タクシー 走ってます!

乗客前に料金がかかる! 乗客利用OK! 500円~1,200円



①名古屋東北回廊プロジェクト

名古屋駅と春日井市高蔵寺ニュータウンを結ぶ回廊地域において、自動運転、バス高度化、オンデマンド乗合交通、MaaSなどを組み合わせた地域イノベーション

②歴史的商業地区再生プロジェクト

歴史的商業の街「エキ・シロ地区」において、自動運転など先進モビリティに楽しさを体験できるモビリティの導入による地域イノベーション

③岐阜市遊覧都市再生プロジェクト

昭和初期に掲げられた「遊覧都市」構想を自動運転バスによって再発進する地域イノベーション



Personal Rapid Transit (PRT)

オンデマンド型
地区内自動運転サービス

高蔵寺ニュータウン



矢田地区オンデマンド
サービスの実証実験
(2023年2月)

春日井市
リニア中央新幹線

路線バス
(二次交通)

至東京

高蔵寺駅
(交通結節点)

ラストマイル
自動運転サービス

志段味地区

ガイドウェイバスの
自動運転化



デュアルモードバス

Smart Roadway
Transit (SRT)

①名古屋東北回廊プロジェクト

デュアルモードバス
(二次交通)

JR中央線
(幹線一次交通)

大曾根駅
(交通結節点)

マイクロMaaS +
オンデマンド乗合交通

②歴史的商業地区 再生プロジェクト

エキ・シロ
地区

矢田地区

名古屋市
都心部

名古屋駅
(交通結節点)

名古屋市

岐阜市都心部
・川原町地区

自動運転バス



自動運転実証実験

岐阜駅
(交通結節点)

名鉄本線
(幹線一次交通)

JR東海道線
(幹線一次交通)



エキ・シロ地区での自動運転技術
の実証実験 (2022年11月)

実証実験やデータ分析を通じて地域課題を理解し、必要な技術・モデル開発やサービス改善を実施するとともに、社会受容性や波及効果の分析、事業モデルを検討し、「東海地域モビリティモデル」を確立

①名古屋東北回廊

“官民連携”事業モデル，住民向けマイクロMaaSモデル

←COI成果・国プロと連携したデータ駆動型モビリティサービス共創の実践

- ・オンデマンド型シェアサービス（地区内自動運転サービス，AIオンデマンド交通）改善
- ・新たな事業モデル検討と施設送迎サービスの高度化（シミュレーション評価）

②歴史的商業地区再生

“民民連携”事業モデル，来訪者・インバウンドも想定したマイクロMaaSモデル

←乗合バス事業者の直接協議・運賃プール（独占禁止法特例法）以外の事業モデル構築

- ・パーソナルモビリティ（電動車椅子他）の利用意向の把握（実証実験）
- ・シェアサイクルや観光巡回バスの利用実態，一日乗車券・ゾーン運賃の利用意向の把握

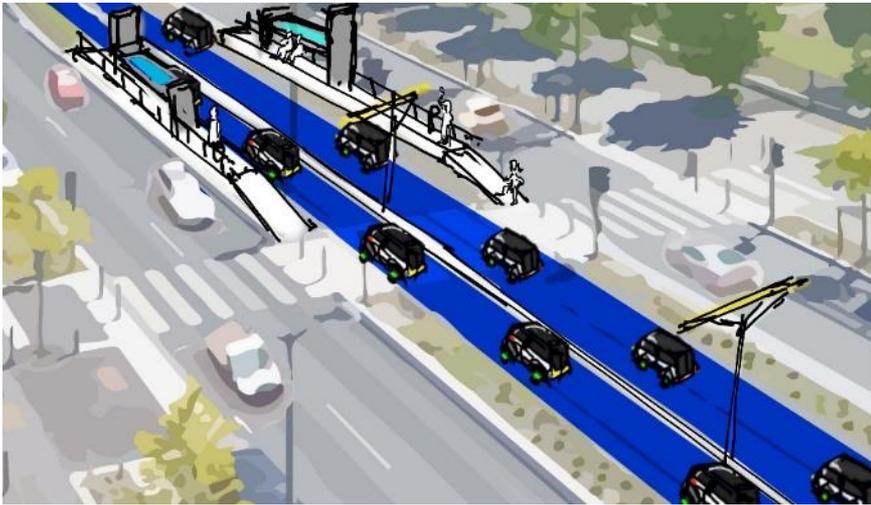
③岐阜市遊覧都市再生

“官主導”事業モデル，自動運転バスを活用したまちづくり×MaaSモデル

←中心市街地での長期自動運転バス実験との連携

- ・自動運転バスの社会受容性分析
- ・複数のデータを用いた人的流動解析

高速・高密度で走行する専用道路部と低速で走行する一般道路部をシームレスに自動運転する PRT (Personal Rapid Transit)



専用道路部イメージ



端末でのシェアリングエリアイメージ

(ヤマハ発動機作成)

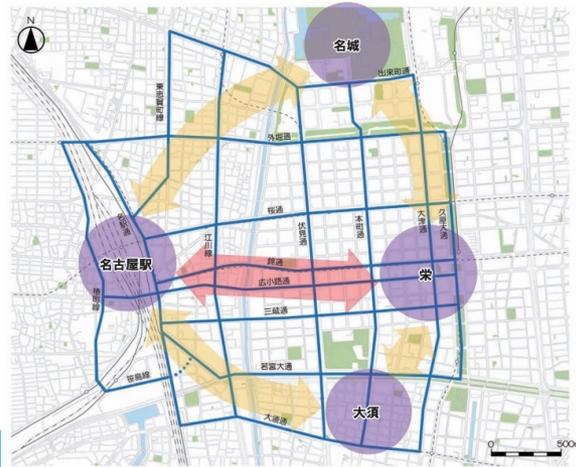
既存のPRTシステム (ヒースロー空港)
は限られた空間のみ



米国GLYDWAYS社の構想も
専用道路内のサービス



デュアルモードバスである「ゆとりーとライン」のガイドウェイバス区間（大曾根～小幡緑地）を自動運転化し、その技術を都心で導入予定のSRTや、中央走行レーンを走る基幹バスに応用。



電動車いすや小型電気自動車等の**パーソナルモビリティを自動走行化**することで、他者の支援を必要とすることなく、自宅（部屋の中）から近隣施設や他の交通モードとの結節点までの移動を可能にする。



- 名古屋大学COIの「ゆっくり自動運転」で開発したする自動運転システムADENUは、他の公道走行に用いられているシステムに比べ消費電力および機器コストが1/2以下
- 高蔵寺ニュータウンにおいて、オンデマンドで自宅前から発着する自動走行電動カートによるラストマイル輸送サービスを社会実装済み

地域モビリティの維持と地域活性化

① マイモビリティ/マイタウンビジネスモデルの構築

② リアル財（インフラや車両）を公共財として共有するプラットフォーム（公共財PF）の構築



<運営団体>
二次交通: マイモビリティシステム運営団体(日常生活圏)
三次交通: 自治会・社協・NPO(小学校区単位)

MaaSアプリ等にてデータ収集・分析
サービス改善とサービス共創

交通事業者だけに依存せず、二次交通には集客施設、三次交通には住民の積極的参画を促す仕組み確立し、他地域に展開



公共財PFの構築に向け研究会を設立し、理論的妥当性及び適切な運営方法を提案し、東海地方で概念実証。同時に全国展開のための議論を開始

マイクロMaaS

← “マイモビリティ”のマインドセット

- ・ 地域の住民、集客施設、自治体などが、交通事業者や研究機関などの協力を得て構築する、地域内移動のニーズに合った近距離移動システム
- ・ スマホアプリ、Webサイト、電話センターなどによるUI
- ・ 大曽根・矢田MaaS、エキ・シロMaaS、春日井MaaSなど

広域MaaS

- ・ 日常的移動範囲（名古屋都市圏など）をカバーするMaaSシステム
- ・ スマホアプリを基本とするUI
- ・ 名鉄CentX、My Route など

土木学会内に研究小委員会を設置（2022～2025年度）

- 交通計画や経済学を専門とする学者10名で構成（小委員長：森川、副小委員長：中村文彦東大特任教授）
- 事務局・オブザーバとしてJR東海イノベーション推進室が参加
- 2024年度に政策提案の骨子をまとめ、2025年度に民間事業者を入れたコンソーシアムを設立し具体的な政策を政府に提案



- 公共財サービス提供の考え方
- 制度設計、法整備
- 公共財PF実現シナリオ
- 政策提言
- 監督官庁・自治体との討議



超移動社会の well-being評価

ビジョンの形成

目指す未来



社会的価値の評価

総合知の活用



複雑な課題を有する
地域モビリティ

法的課題

先進モビリティ等の
実装に伴う法的課題
の解明



ビジョン実現に
向けた課題解決

