



YNU 横浜国立大学

持続可能なモビリティシステム研究拠点

Research Center for Sustainable Mobility System

多様性を尊重するモビリティシステムの提案と実践 ～ウィズ・コロナの世界を生き抜く強さを備えた都市へ～

横浜国立大学大学院 都市イノベーション研究院
持続可能なモビリティシステム研究拠点長

有吉 亮

横浜国大 持続可能なモビリティシステム研究拠点

- 交通と都市に関する学内外の多様な活動を結集し、みんなで「まちづくり」を考える研究チーム。



YNU 横浜国立大学

持続可能なモビリティシステム研究拠点

Research Center for Sustainable Mobility System

(拠点長：有吉 亮)

COI SATELLITE YNU 横浜国大 COI サテライト (代表：有吉 亮)

交通と都市研究室
(代表：中村 文彦)

環境計画研究室
(代表：佐土原 聡)

Y-GSA
(代表：藤原 徹平)

都市計画研究室
(代表：高見沢 実)

大学内ベンチャー

LocaliST
(代表：有吉 亮)

他大学

企業

自治体

【研究テーマ】

- 1 交通手段の選択支援システム (MaaS)
- 2 自家用車を代替し得る新たな交通手段
- 3 交通構成要素の空間デザイン手法
- 4 交通インフラの機能保持と運用効率化
- 5 TOD 型まちづくりと公共交通計画
- 6 都市・交通データ連携解析基盤

交通計画
交通工学

環境計画
防災計画

建築デザイン

都市計画

コンサルティング
アプリ開発



ANA
ESRI
LocaliST

横須賀市
箱根町



東京大
(エネルギー)
京急電鉄
日産自動車

横浜市



九州大
(情報科学)

ESRI
Mobileye
丸紅

横須賀市
藤沢市



九州大
(産業数学)

九州大
(情報科学)

NEC
日立

横須賀市



YNU 横浜国立大学

持続可能なモビリティシステム研究拠点

Research Center for Sustainable Mobility System

さすもシスのビジョン

『誰もが無理なく外出を続けられるまちの実現』



「都市」という名のクルマ

「人間」の都市

研究フィールド：大都市郊外地域



なぜ、大都市郊外に着目するのか？

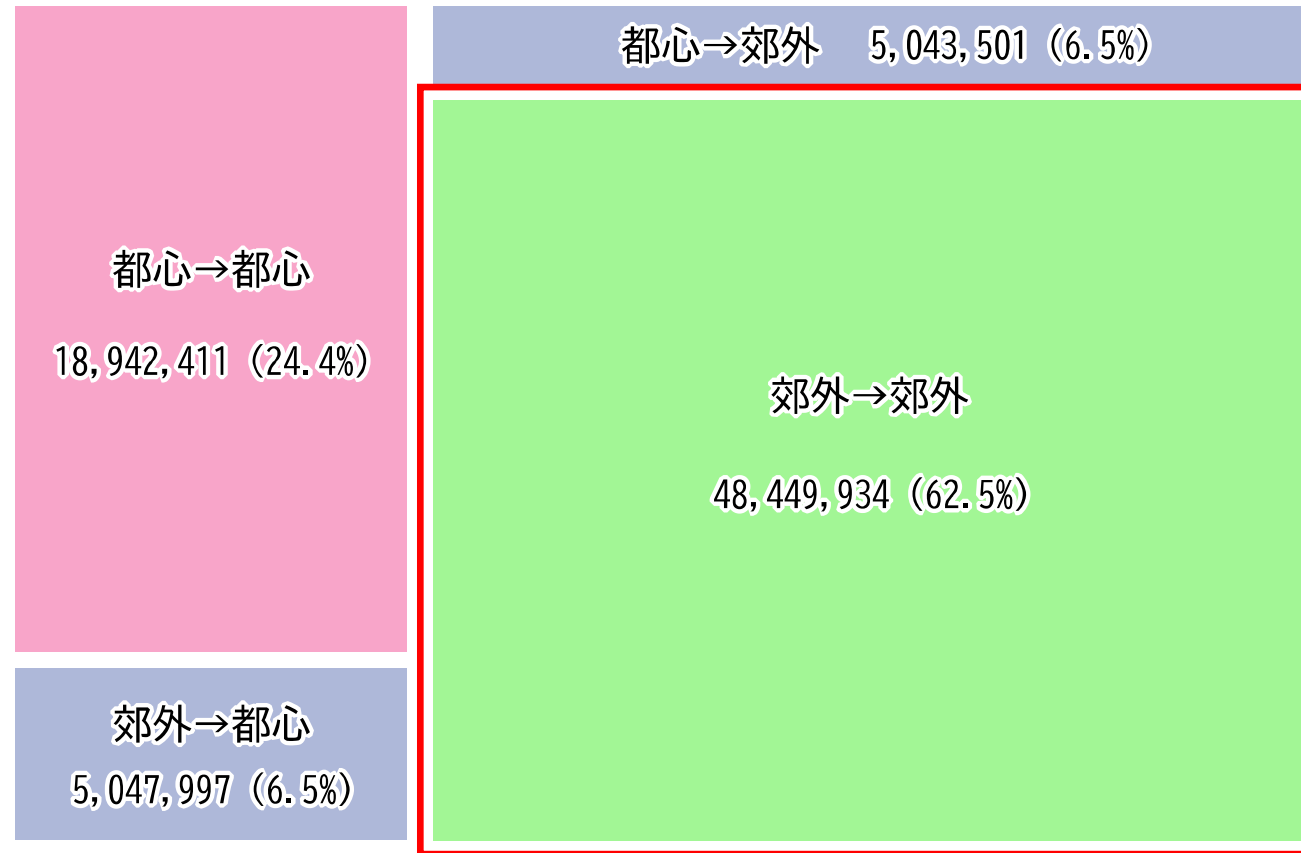
- 首都「TOKYO」を支える郊外地域：多くの人口が郊外に居住（横浜も東京の郊外）
- 郊外相互の移動が首都圏の社会経済活動を支える → **サステナブルな郊外** の重要性

都心：

- 東京23区

郊外：

- 東京23区以外
- 神奈川
- 千葉
- 埼玉
- 茨城南部

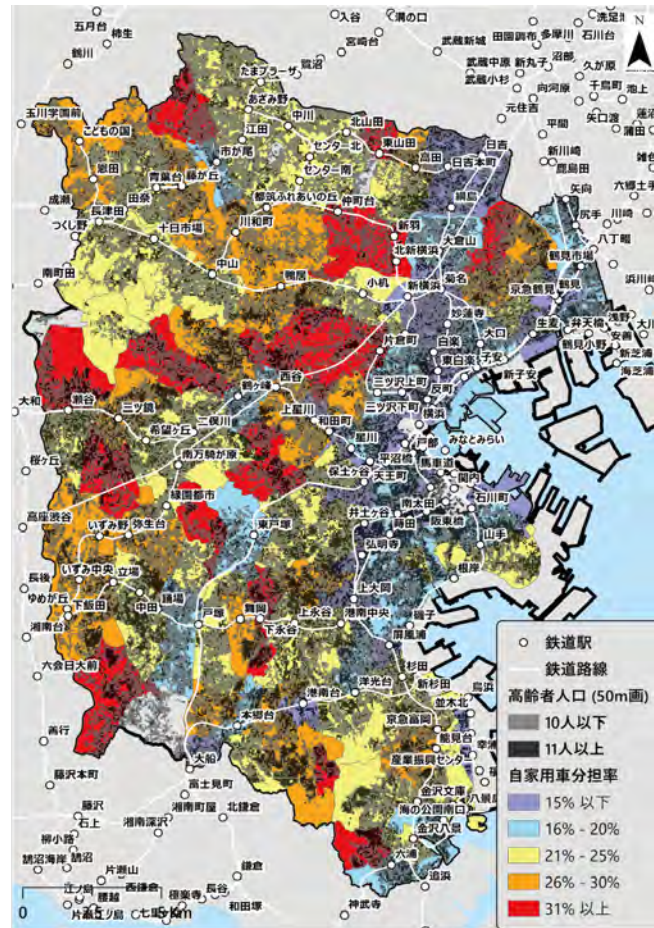


首都圏における1日当たり移動数の分布

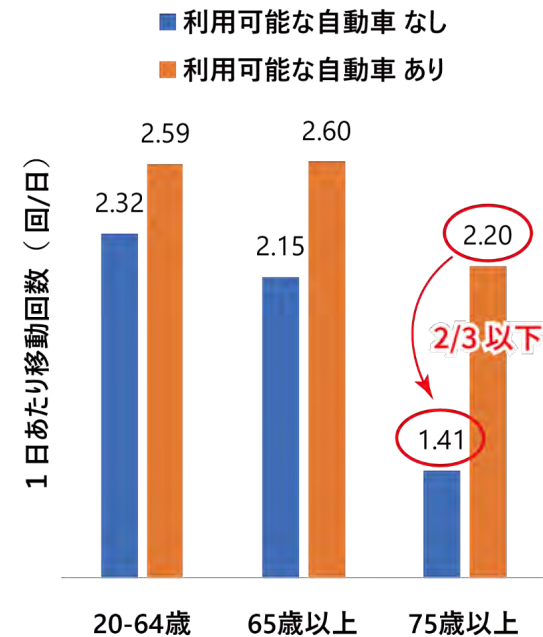
出所) 2008年東京都市圏パーソントリップ調査より集計

なぜ、大都市郊外に着目するのか？

- 都市と交通に関する **多様な社会課題** が凝集 → 得られる知見は他地域に有用
- 高齢化と低密度化、**自家用車への依存**、自動車の有無による **モビリティ（移動可能性）の格差**



横浜市の自家用車依存度 (2008) と高齢者人口 (2015)



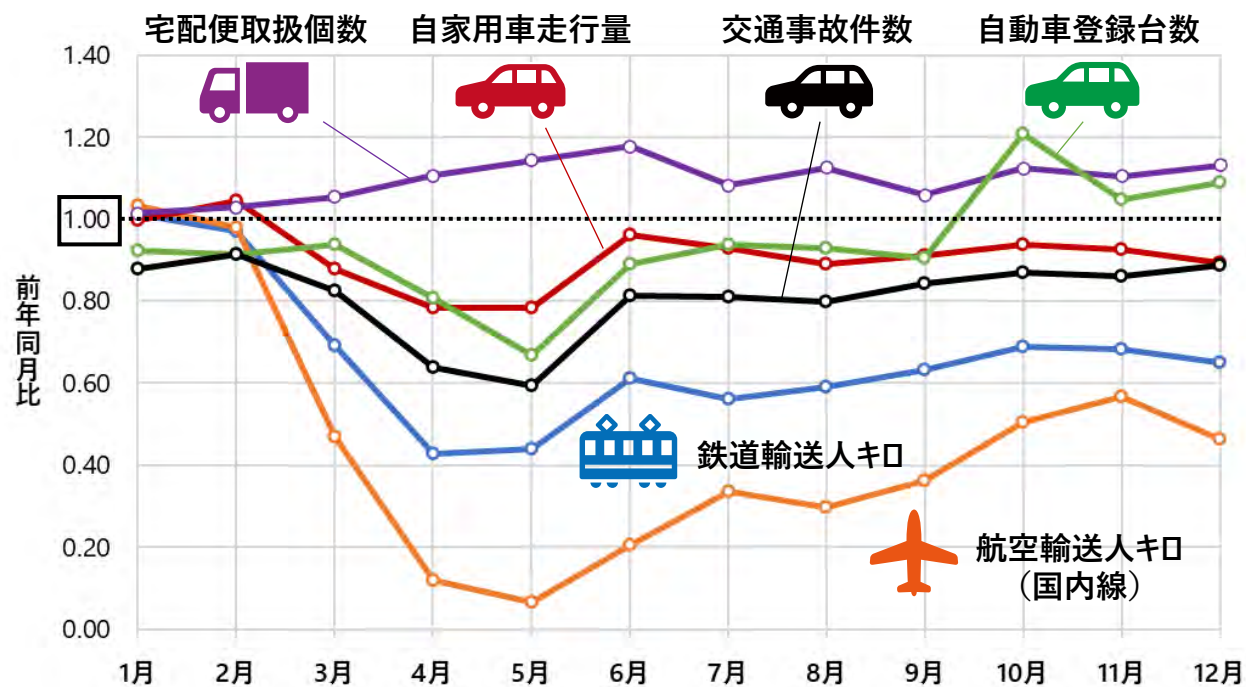
利用可能な自家用車の有無と1日あたり移動回数
(横浜市, 2008年, 差の有意確率 < 1%)

- ・大都市でも郊外は自動車への依存が強い
- ・自動車の有無によって外出頻度が異なる
- ・その差は加齢に伴って大きく拡大

出所) 2008年東京都市圏パーソントリップ調査より集計

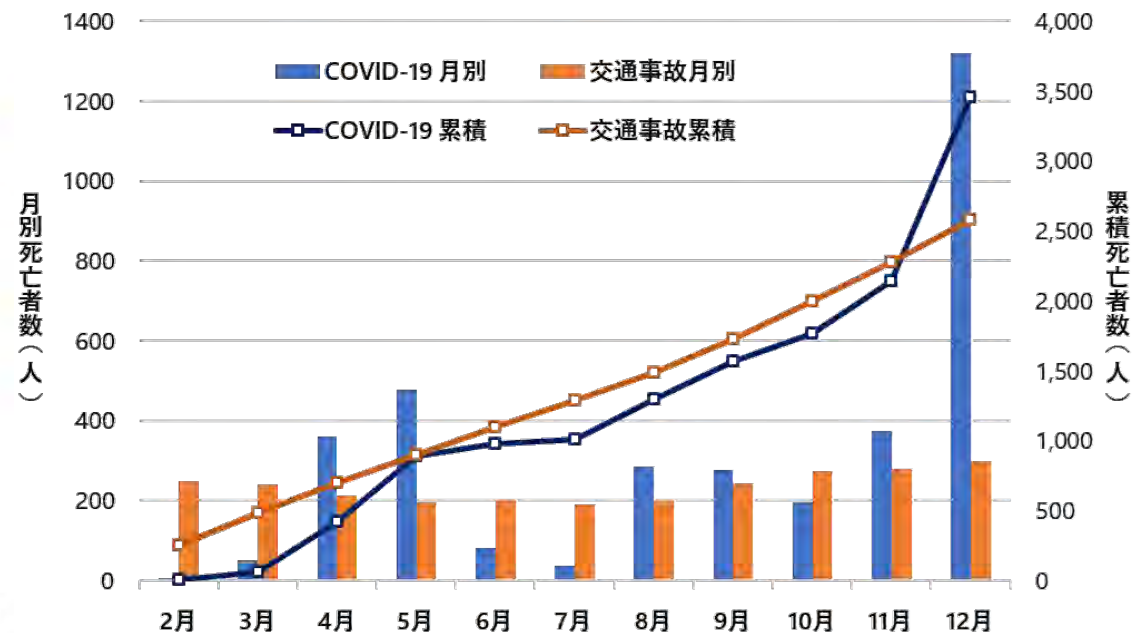
そして起こった COVID-19 パンデミック

- 在宅活動 / 近隣活動の増加：在宅ワーク、自宅外テレワーク、散歩、運動
- 移動の多様化：頻度、時間帯、距離、目的、交通手段、同伴者
- 公共交通手段の忌避、私的交通手段の選好、物流量（多頻度小口配送）の増加



2019年（コロナ前）に対する2020年（コロナ後）の月別実績

出所：鉄道輸送統計調査、航空輸送統計調査、自動車輸送統計調査、自動車燃料消費量調査、交通事故統計、日本自動車販売協会連合会資料

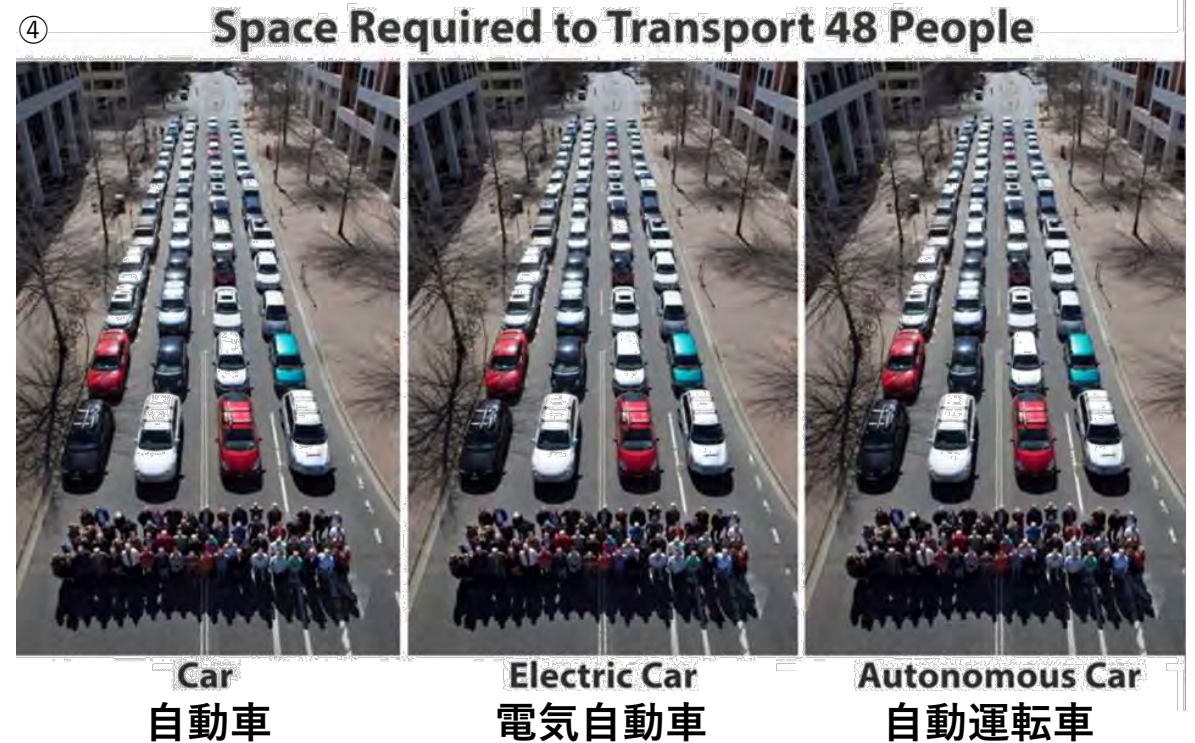


2020年の COVID-19 および交通事故による月別死亡者数

出所：交通事故統計、厚生労働省資料（オープンデータ）

多様化するヒト・モノ・サービスの移動ニーズ

- パンデミックによる自家用車への指向 → 交通事故、道路混雑、環境負荷
- 人々のニーズは急激に多様化 → 一方、物理的な都市空間は有限、人口も急には減らない
- 都市において、人々が、ある程度まとまって、安全に移動するためのシステム（公共交通）は必ず活用



写真出所：

- ① SankeiBiz 2020.5.1 <<https://www.sankeibiz.jp/econome/news/200501/ecb2005010645003-n1.htm>>
- ② Google Play <<https://play.google.com/store/apps?hl=ja&gl=US>>
- ③ QualitySoft <https://www.qualitysoft.com/itmanagement_news/related-news/1434>
- ④ City of Vancouver

包摂的かつ強靱なモビリティシステムへ

包摂性

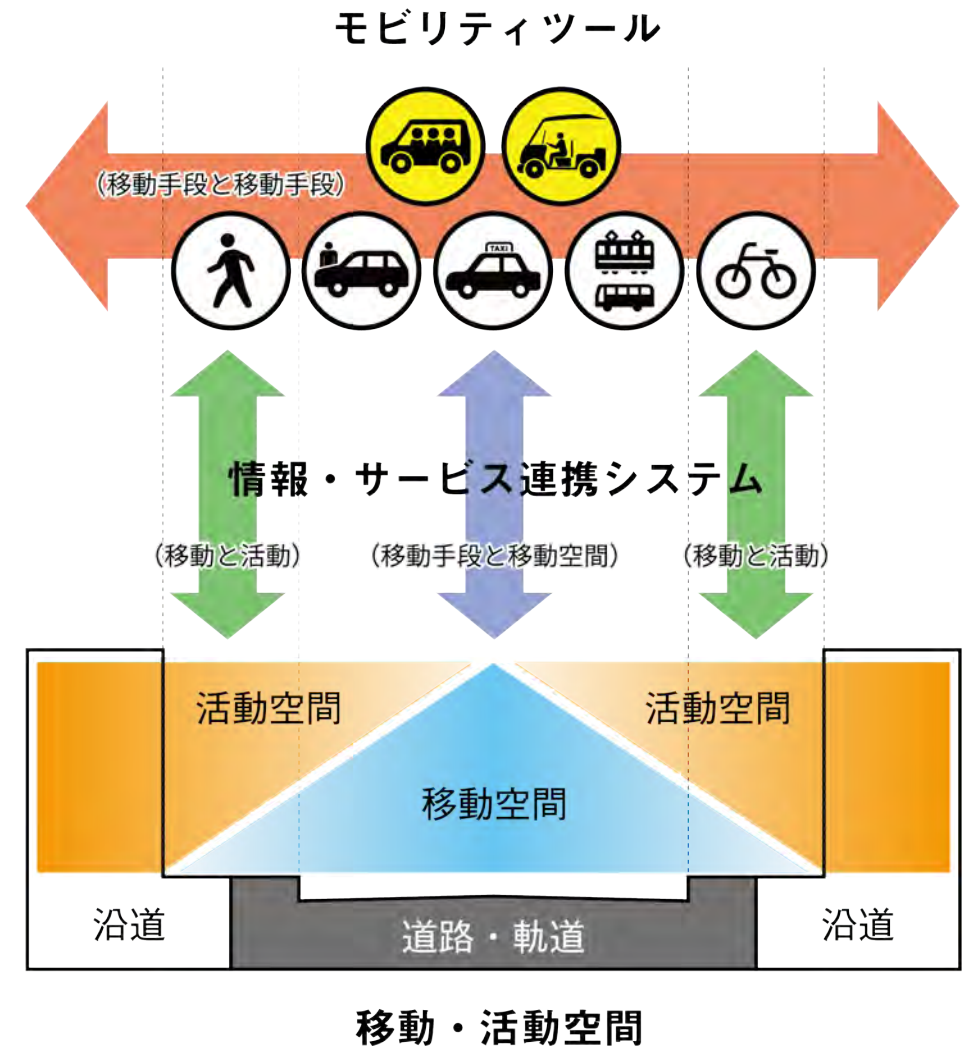
多様な移動者の多様な移動を受け入れる

- 移動者：様々な世代、様々な身体的特性、様々な民族
- 移動の様態：ゆっくりな移動、少人数での移動、楽しい移動

強靱性

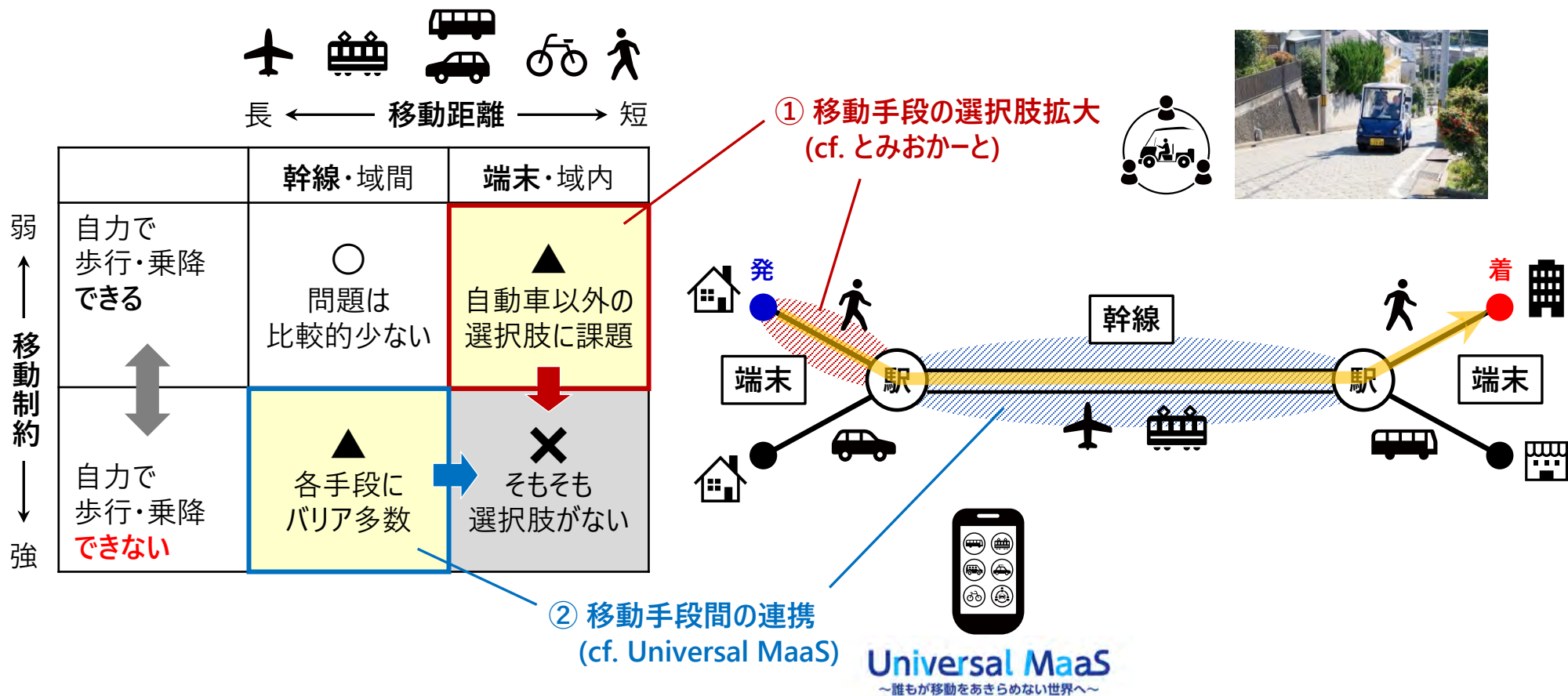
脅威や問題へのスマートな対応・対処

- 外的な脅威：自然災害、感染症、資源枯渇など
- 内的な問題：事故、混雑、システム障害など



研究対象および研究テーマの位置づけ

- 一連の経路上での多様な移動者の問題を、「**①移動手段の選択肢拡大（マルチモーダル）**」と「**②移動手段間の連携（インターモーダル）**」で解く。
- ①②はそれぞれ異なる対象領域の課題解決に取り組み、**最終的には両者を融合して全領域をカバー**する。



事例紹介①

地域内の移動を支援するモビリティシステム



郊外住宅地のマイクロランジットシステム「とみおカート」

- ◎ 既存公共交通を補完する、**小型電動車**を用いた **小量乗合輸送サービス**
- ◎ 高齢化の進む大都市郊外丘陵住宅地における、**居住者の外出促進**が目的
- ◎ **鉄道と駅前を中心とした生活スタイル**の維持、住宅地としての**総合的価値**の向上



とみおかーと：2019 年度の実証実験の様子



とみおかーと：2020 年度の取り組み

事業化に向けた有償運行実験の実施（100日間）：ゴルフカートによる一般乗合旅客運送事業は **全国初**



KEIKYU
京 急 電 鉄

YNU
横 浜 国 立 大 学



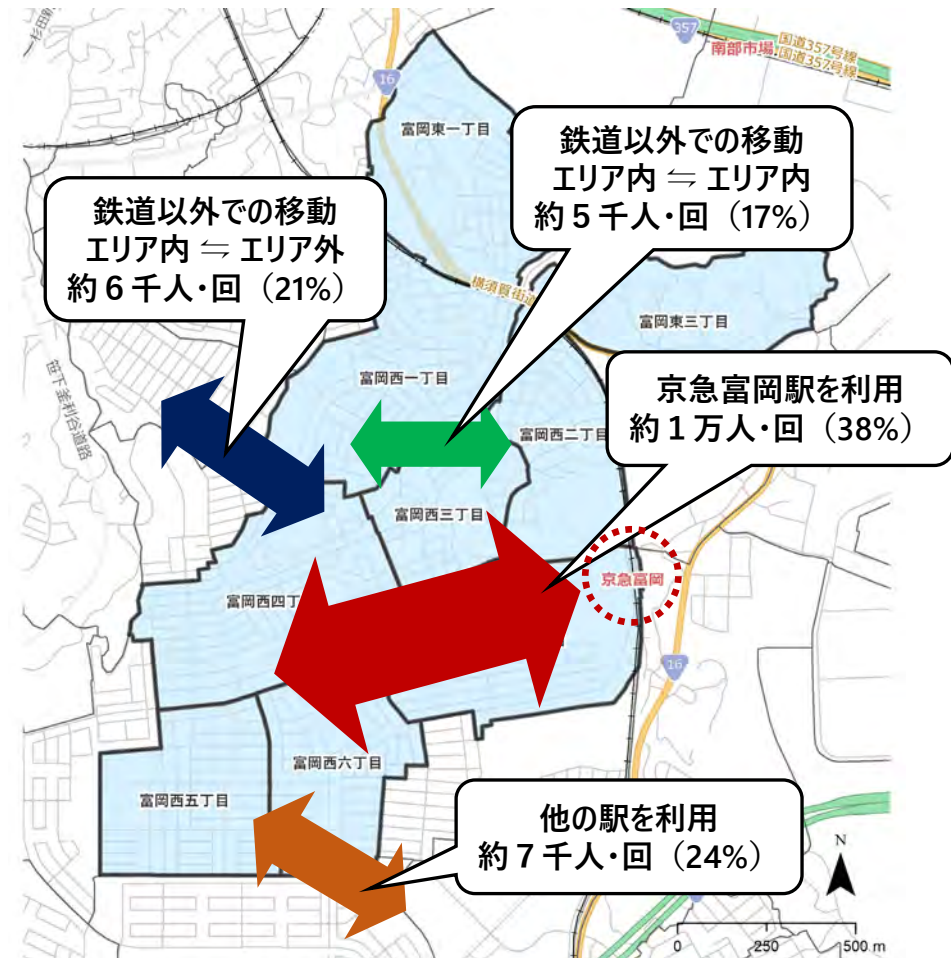
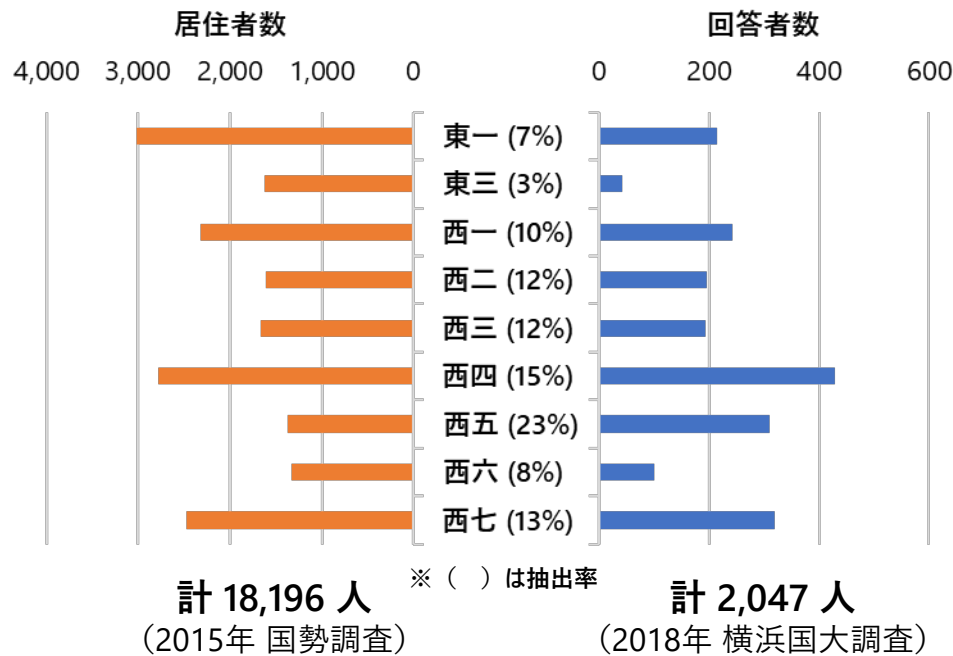
TOMI CART

とみおかーと実証実験



基礎データ：対象地の交通行動実態調査（2018年）


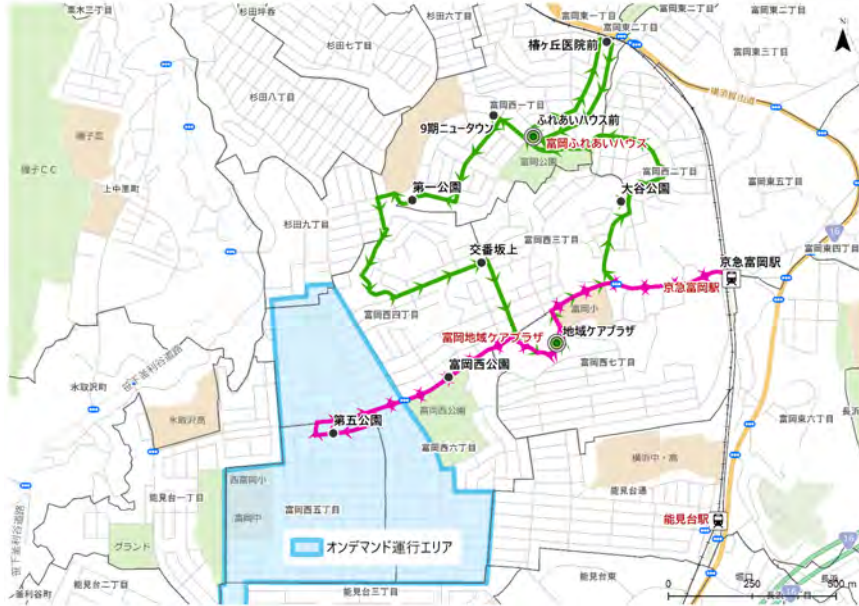


- 富岡西エリアを対象に、横浜国大が居住者の移動実態を調査
- 全居住者（約2万人）の約10%にあたる2,047名から有効回答
- 富岡西エリア居住者の1日の総移動回数は約2.8万人・回（拡大推計値）
- 京急富岡駅を利用する移動と、エリア内々の移動で、全体の約55%を占める。



富岡第一・第三地区居住者の移動回数
(2018年9月の平日1日あたりの推計値)



とみおかーとの取り組み経緯

| | 2018年度 (10/29~11/18 延べ20日) | 2019年度 (11/15~12/20 延べ36日) |
|-------|--|---|
| 目的 | <ul style="list-style-type: none"> 新規サービスへの社会的受容性の検証 取り組みの連携体制構築 (産×学×公) | <ul style="list-style-type: none"> 実用的なサービス形態の模索 社会実装に向けた課題の洗い出し |
| 運行ルート | <ul style="list-style-type: none"> 乗車体験や周知を目的とし、エリア全域を広く巡る 京急富岡駅には接続せず  | <ul style="list-style-type: none"> 路線定期運行と区域オンデマンド運行の組み合わせ 京急富岡駅への接続、ルート相互の連絡 (乗継)  |
| 使用車両 | <ul style="list-style-type: none"> 小型電動カート (4人乗: 2台)  | <ul style="list-style-type: none"> 小型電動カート (4人乗: 2台、7人乗: 2台) 普通乗用車 (10人乗: 1台)  |



2020 年度 とみおかーと実証実験の仕様

【バス型】

① 路線定期運行

決まったコースを運行
手をあげて自由に乗降



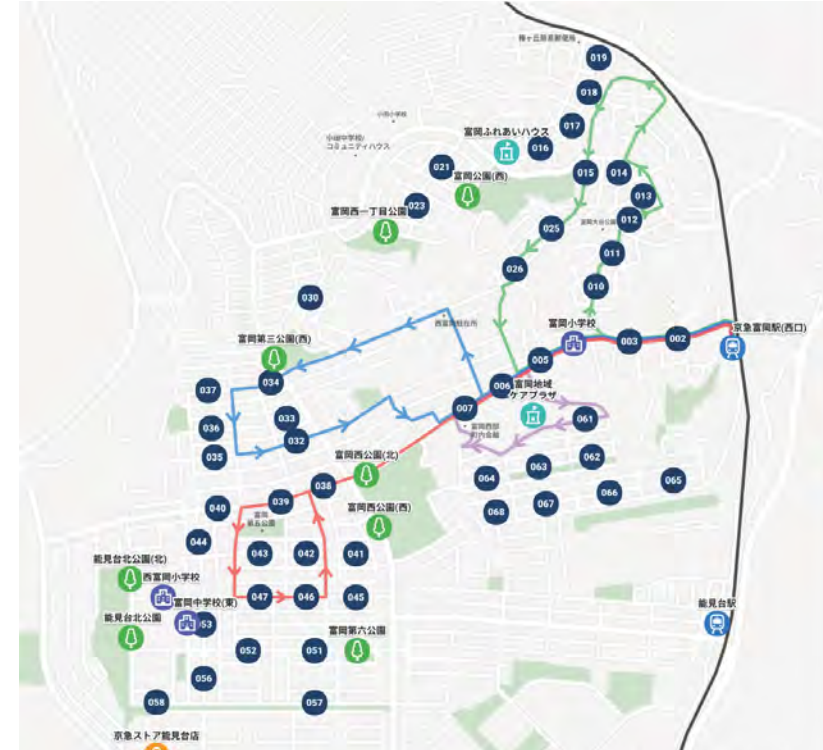
【タクシー型】

② フリーエリア運行

のりばと行き先を指定
スマホか電話で予約



- 無償運行期間：2020年 10/11 ~ 12/20 (52日)
- 有償運行期間：2021年 01/10 ~ 02/28 (48日)
- ◆ サービス形態：
 - ① 路線定期運行 (ルート上自由乗降、予約不要)
 - ② フリーエリア運行 (乗車 15 分前までに予約)
- ◆ ドライバー：京急タクシー乗務員 (運行委託)



TOMI CART
とみおかーと実証実験

路線定期運行コース
 ● 富岡大谷公園・桜道コース
 ● 交番坂・富岡第三公園コース
 ● 桜ヶ丘・富岡西部町内会館コース
 ● 富岡西4丁目交差点・富岡第五公園コース

フリーエリア運行乗降地
 ● 000 一般乗降地
 ● 001 鉄道駅
 ● 002 商店
 ● 003 公園
 ● 004 地域施設
 ● 005 学校

TOMI CART
とみおかーと実証実験
利用登録



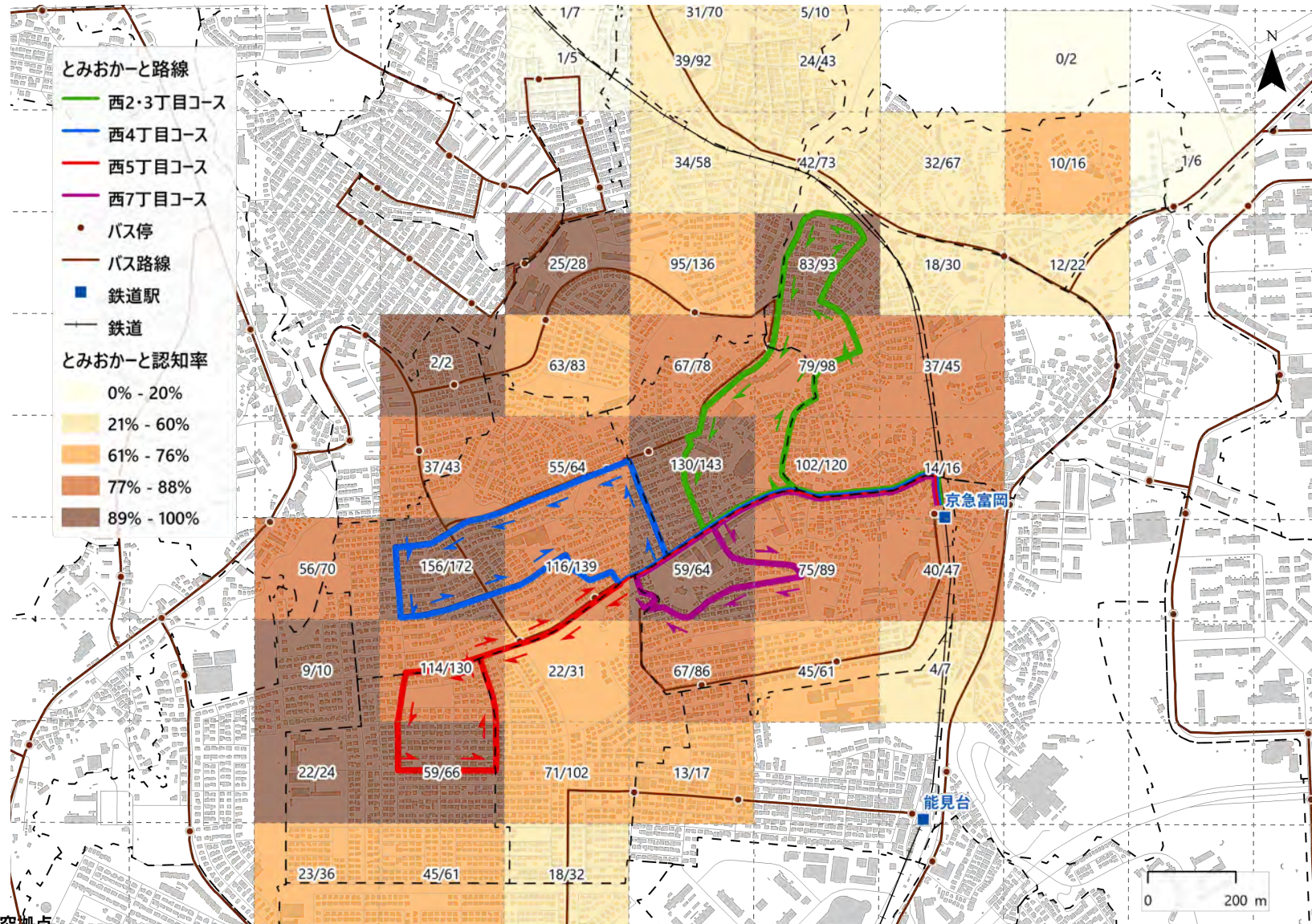
<https://one-mobility/tomia-cart/>

- ◆ 運賃 (道路運送法 21 条に基づく乗合事業)
 - 路線定期：200 円/人・乗車
 - オンデマンド：300 円/人・乗車

| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | |
|-----------------|----|---------------|----|----|----|----|-----|-------------------------|-----|----|----------------------------|----|----------|
| 路線定期 (京急・横国) | | プランニング、サービス設計 | | | | | | 無償 (デモ) 実証 52日間実施 想定 | | | 有償運行実験 約50日間 ※最大60日間 | | 結果 分析 |
| オンデマンド (日産) | | プランニング、サービス設計 | | | | | | 無償 (デモ) 実証 52日間実施 想定 | | | 有償運行実験 約50日間 ※最大60日間 | | 結果 分析 |



とみおかーとの認知率（認知者 / 居住者）





とみおかーと 実証実験 参加者

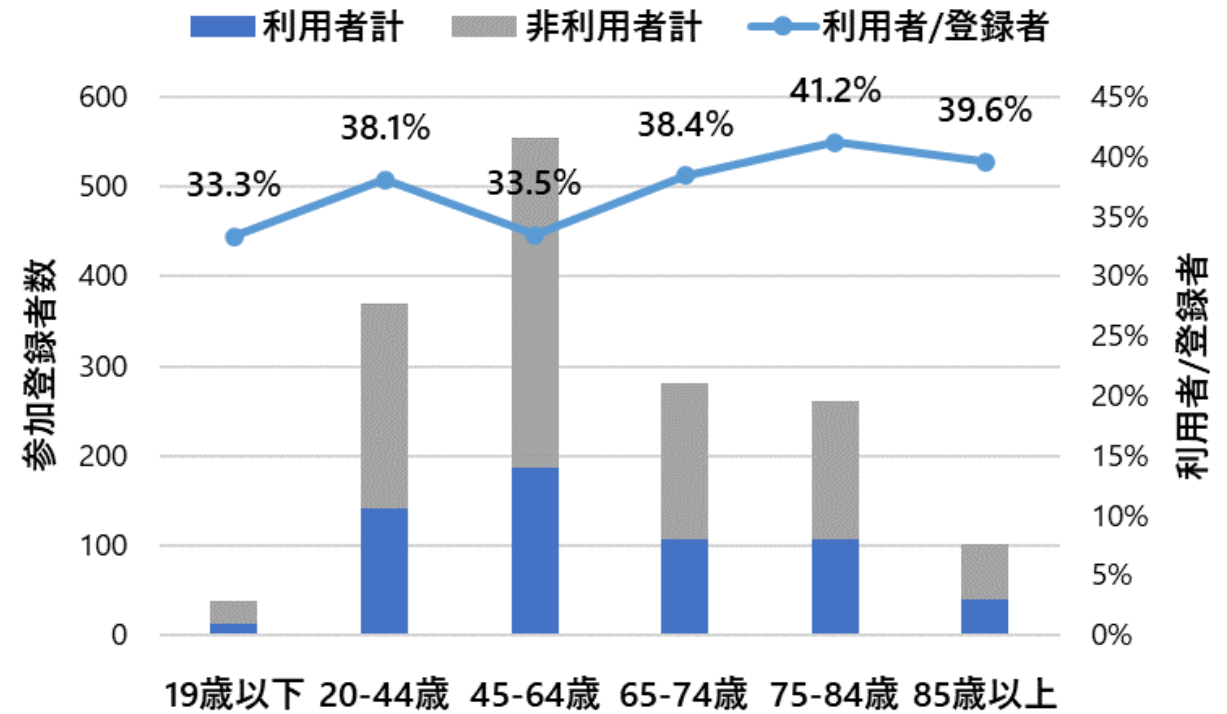
参加登録者：1,870 名

内 対象地域※居住者：1,608 名

※ 金沢区、磯子区

内 サービス利用者：596 名

(利用者比率：37.1%)



年齢階級別 実験参加者数



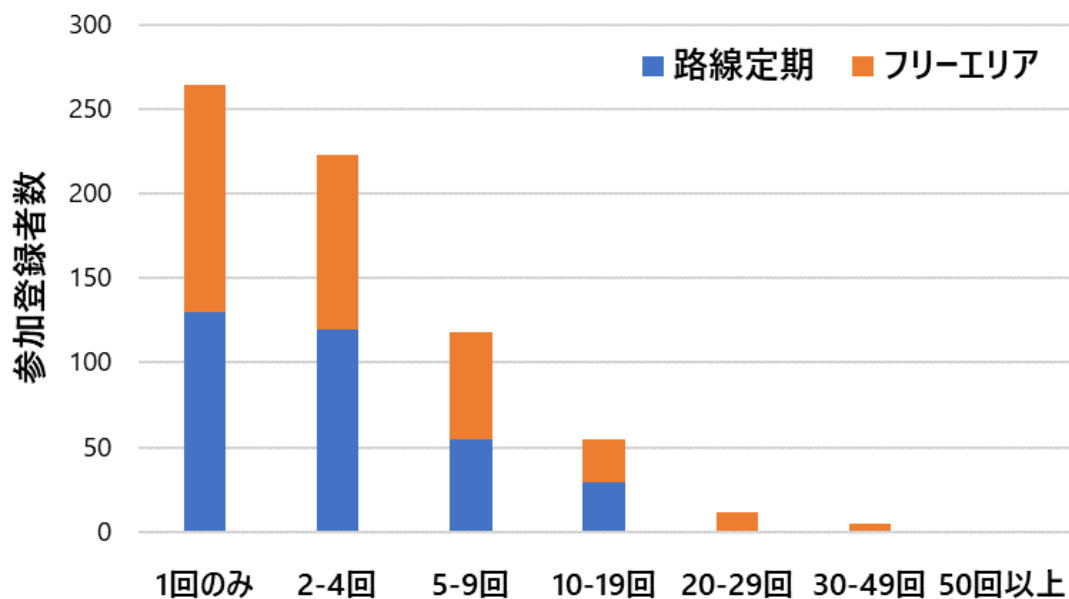
「とみおカーと」実証実験 サービス利用状況

とみおカーと利用者：約 **596** 名

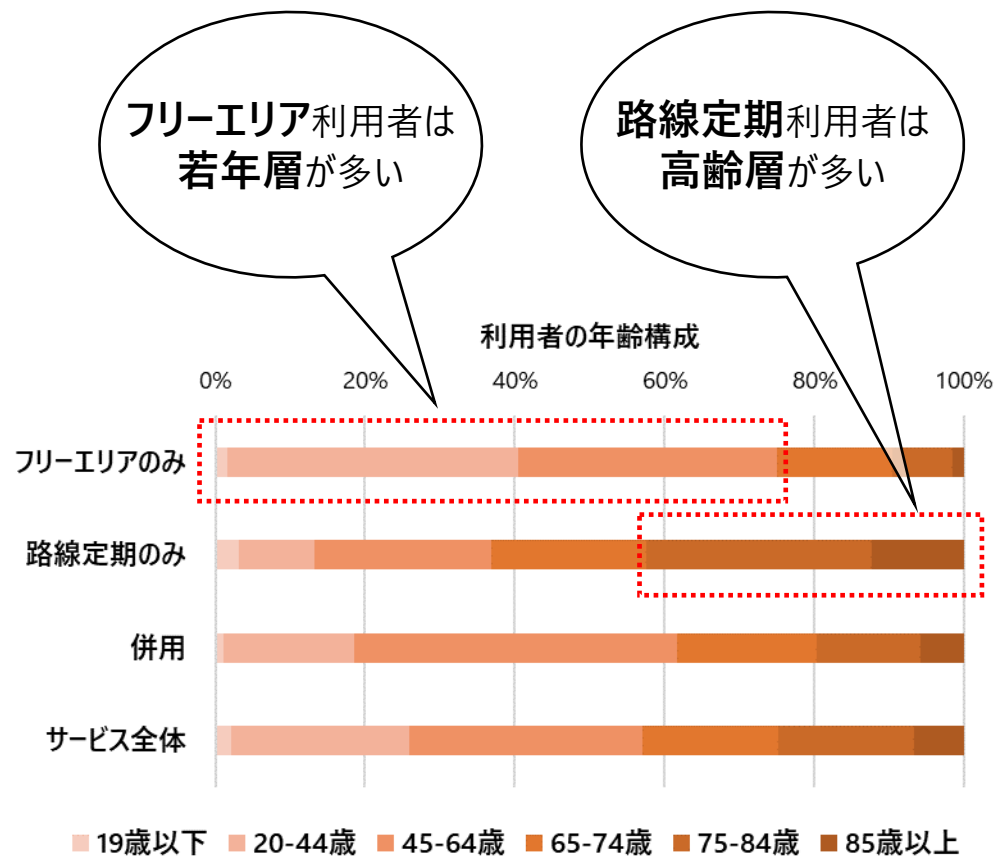
内 路線定期のみ利用者：約 **250** 名

内 フリーエリアのみ利用者：約 **260** 名

内 両サービス併用者：約 **86** 名



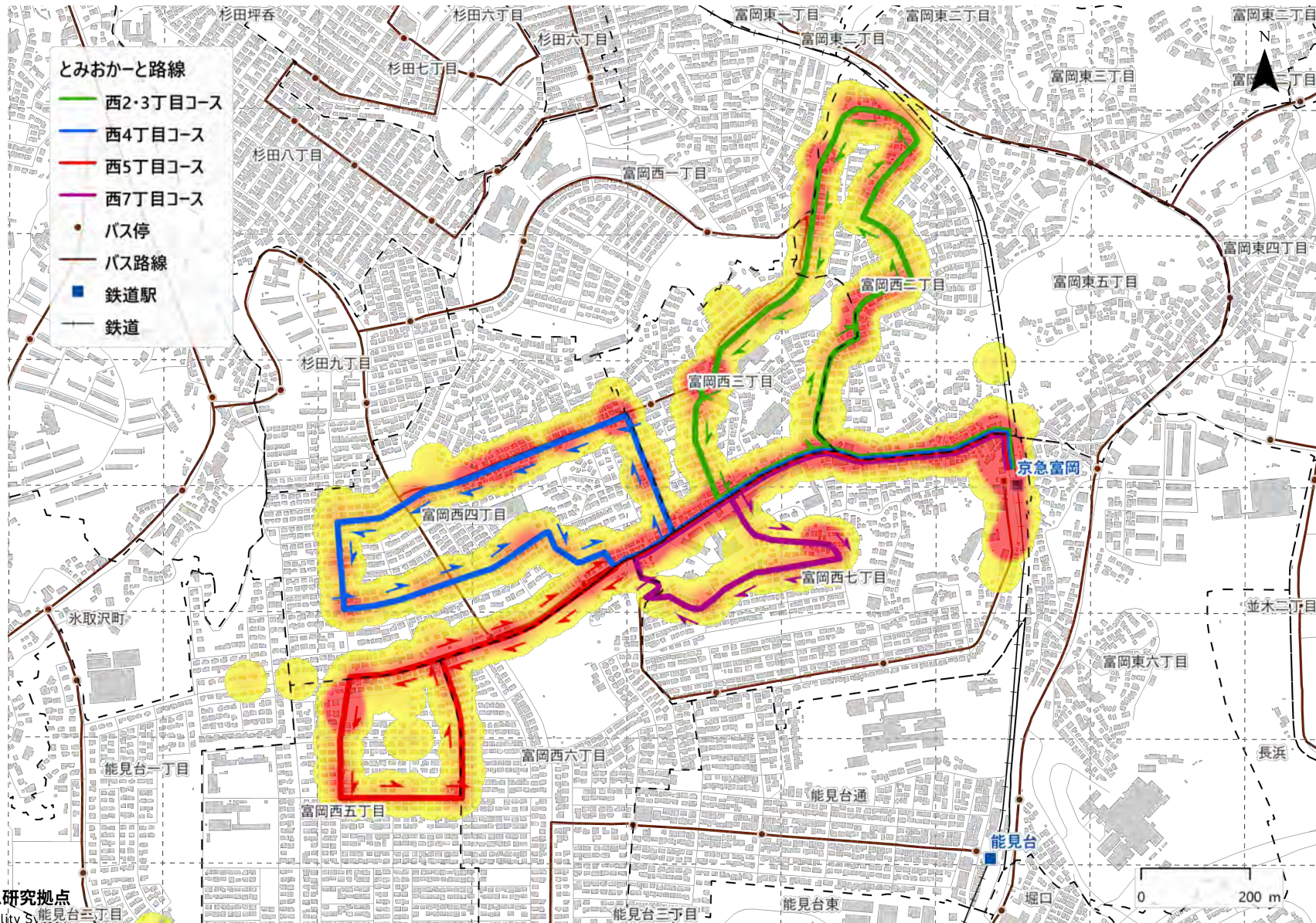
利用回数ランク別 サービス別 利用者数（非利用者を除く）



サービス利用区分別 年齢構成

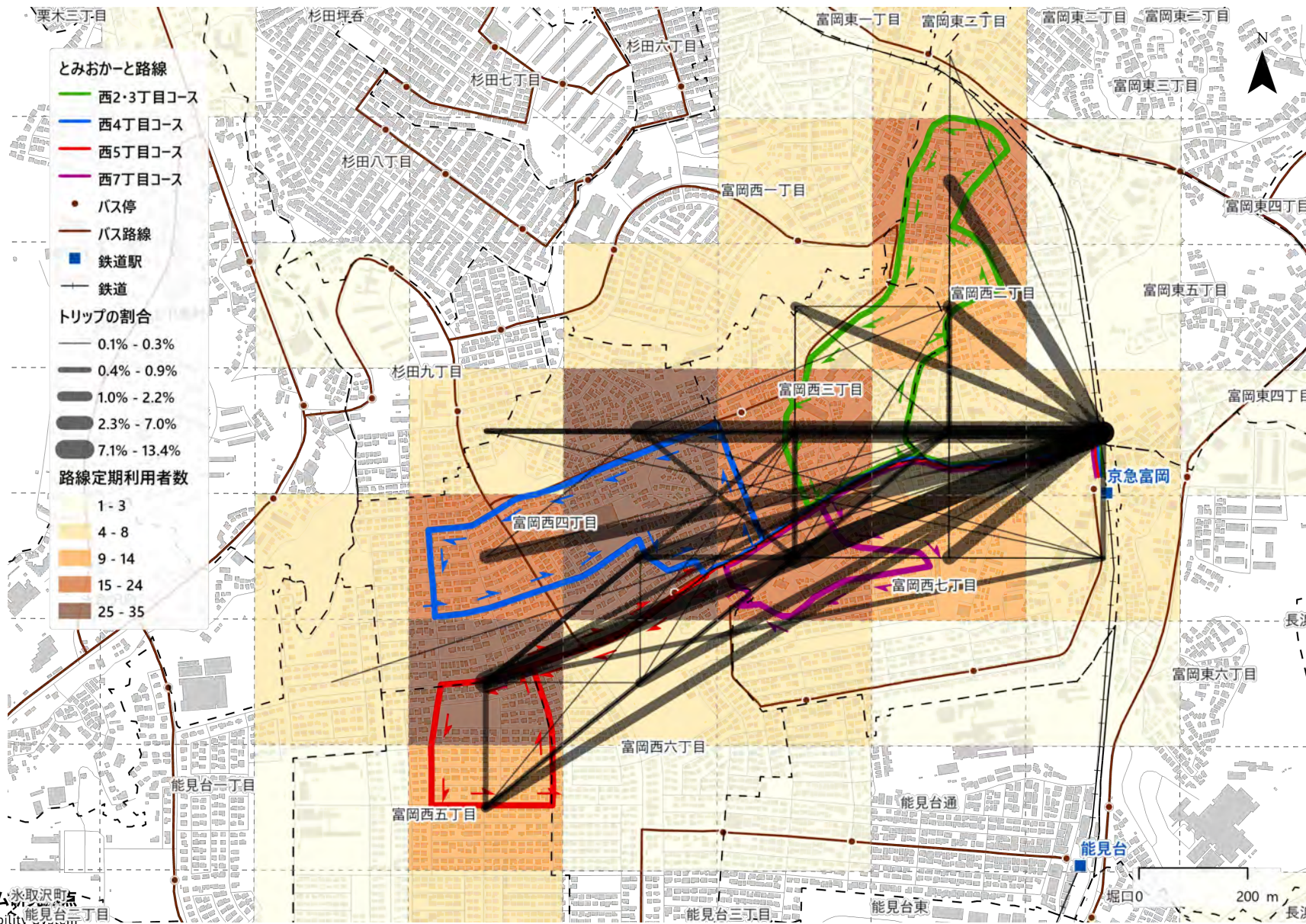


路線定期運行の利用状況（乗降地点密度）



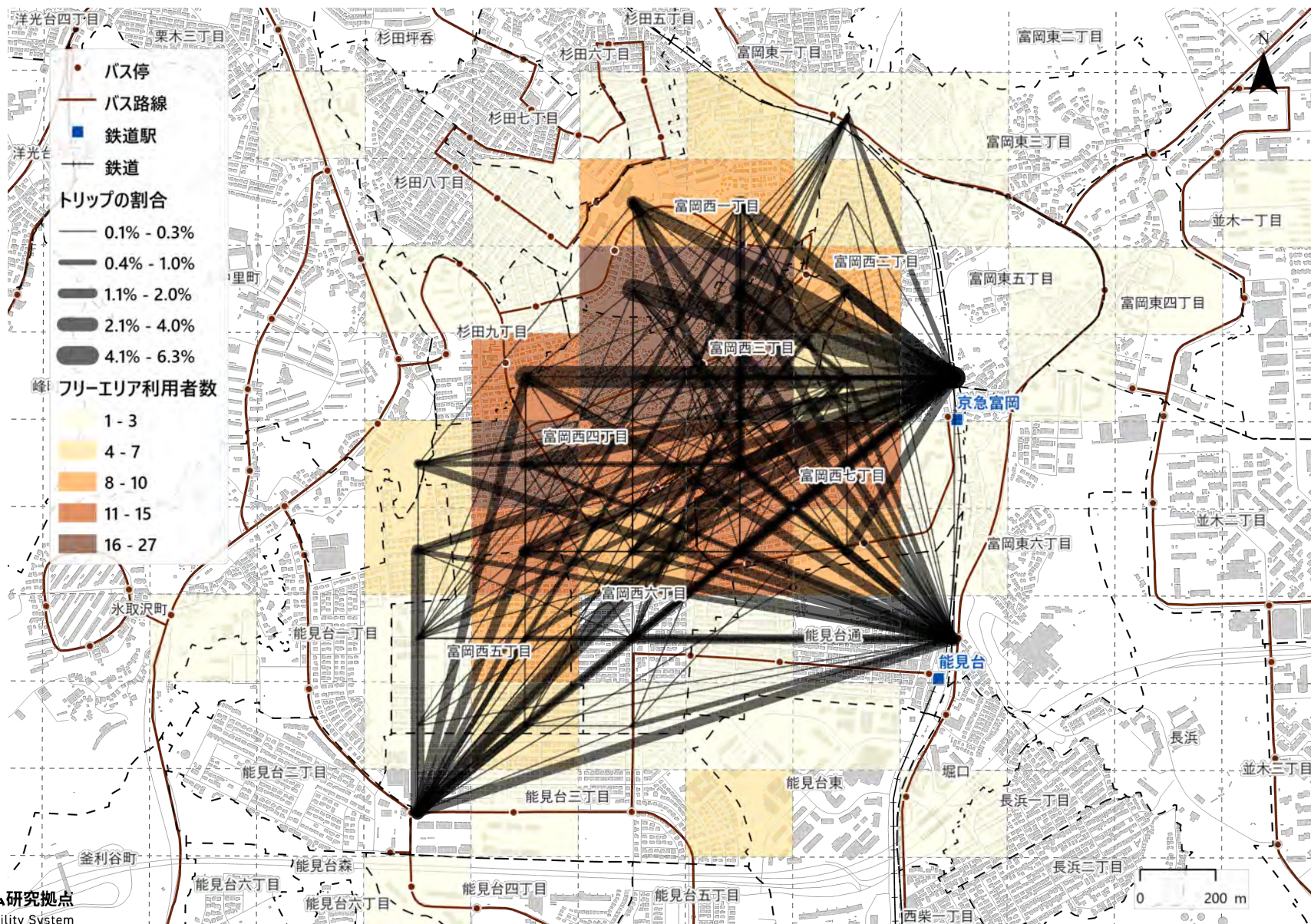


路線定期運行の利用状況 (トリップ密度)





フリーエリア運行の利用状況（トリップ密度）





路線定期運行のサービス利用実績（無償期間）

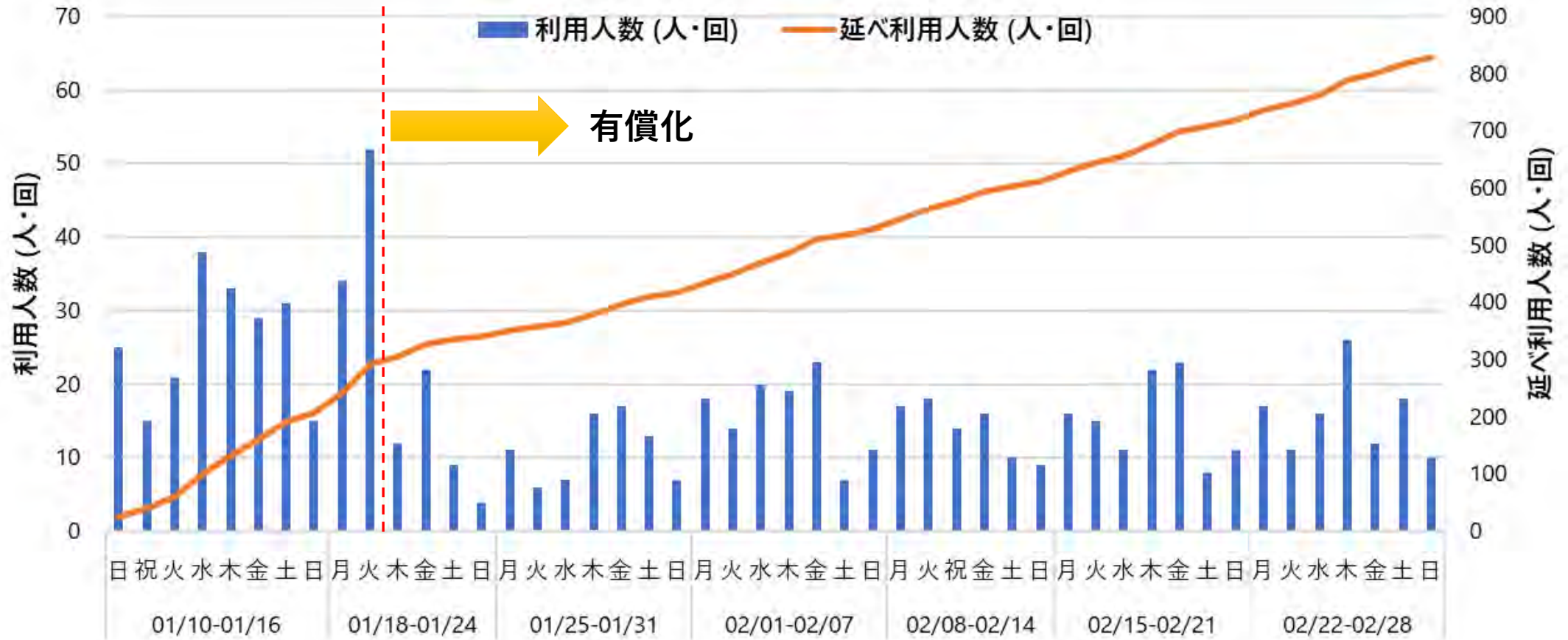
【無償運行期間（2020.10.11~12.20）】





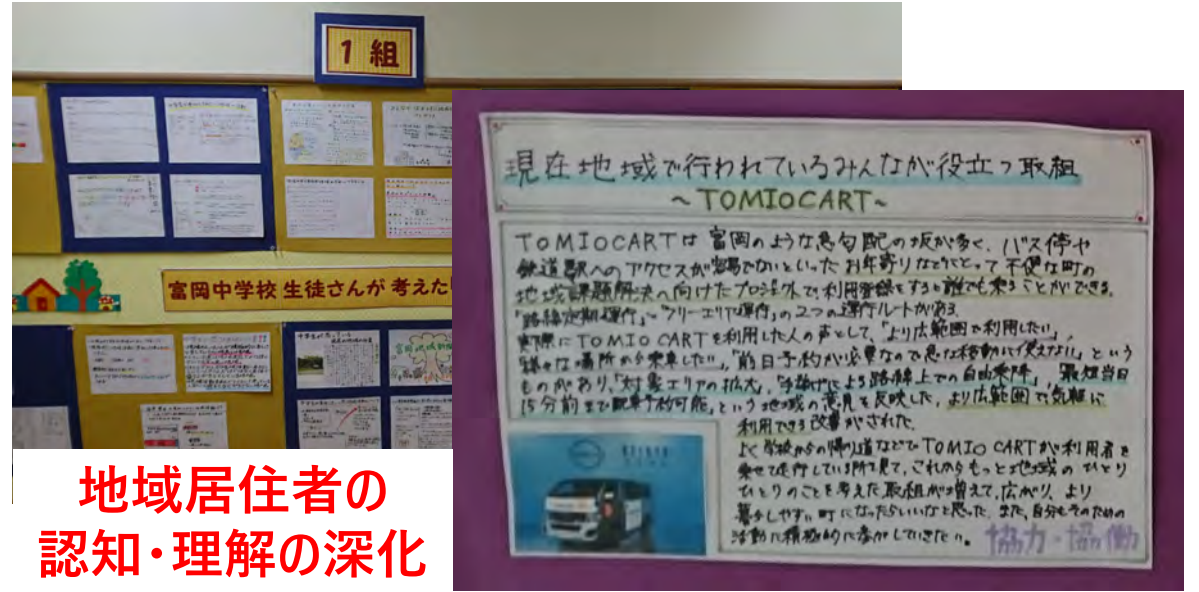
路線定期運行のサービス利用実績（有償期間）

【有償運行期間（2021.1.10~2.28）】





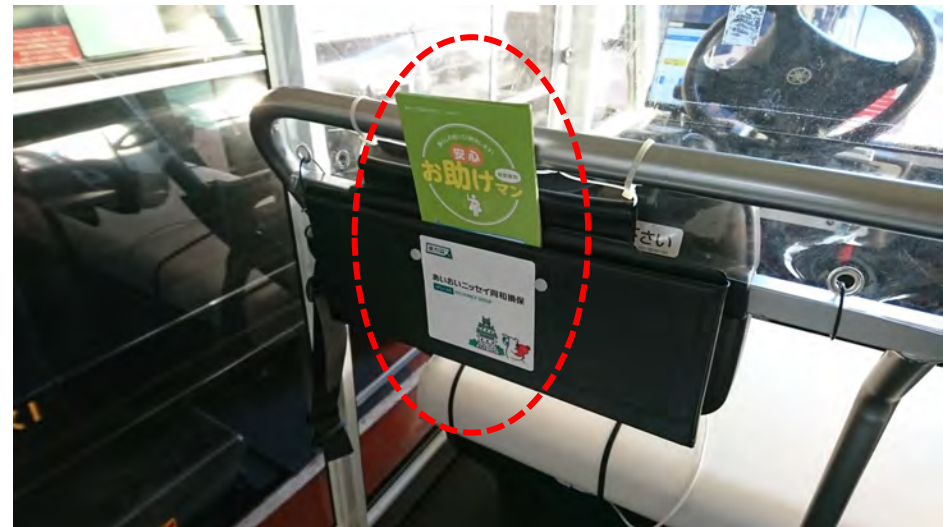
石の上にも三年？ 「人が変わる、地域が変わる」



地域居住者の
認知・理解の深化



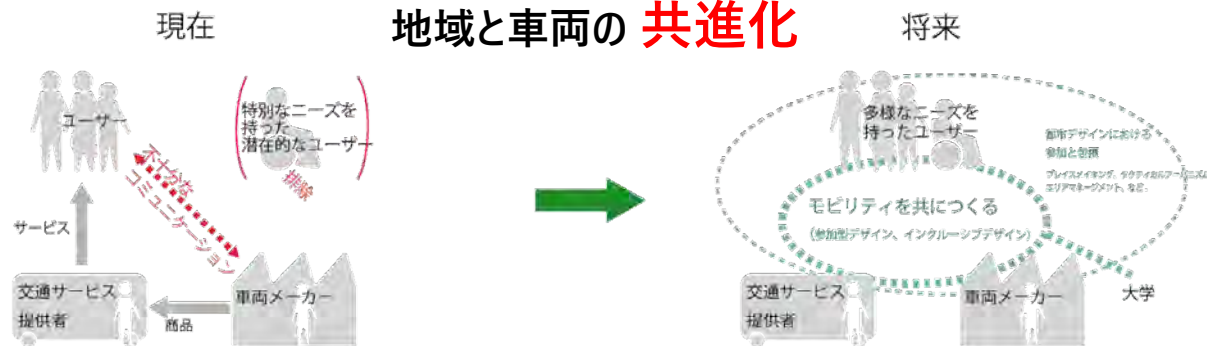
沿道店舗の協力



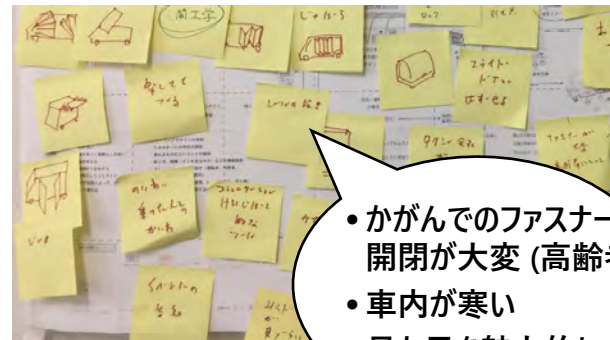
スポンサー企業の参画：車内広告収入の獲得



利用者との協働による「より使いやすい形」への車両の改良



製作協力：NS ヴィークル



- かがんでのファスナー開閉が大変 (高齢者)
- 車内が寒い
- 見た目を魅力的に



事例紹介②

公共交通システムのユニバーサルサービス化



移動制約者にとっての公共交通システムの課題

| 課題 | 車いす使用者 | 視覚障害者 | 聴覚障害者 |
|-----------------------------------|--------|-------|-------|
| 避難情報の取得方法 | ● | ● | ● |
| 様々な民間情報を組み合わせたナビゲーション | ● | ● | ● |
| バリアフリー対応状況を含んだ地方の交通情報 | ● | ● | ● |
| 多様な当事者特性の伝達と、移動時に必要な人的支援の手配 | ● | ● | ● |
| 障害者割引による円滑な決済（介助者を伴う場合を含む） | ● | ● | ● |
| 非常時や工事中といった動的状況に関するリアルタイム情報 | ● | ● | ● |
| 坂道勾配情報、エレベーターやトイレ等の設備仕様情報 | ● | | |
| 安全性を担保するための情報（ホームドアの状況、信号の切替わり等） | | ● | |
| スクリーンリーダー対応可能情報、色に頼らない情報、音響環境整備 | | ● | |
| 手話のできるスタッフや、コミュニケーションツール設置箇所の位置情報 | | | ● |
| WEB上の問合せフォームの提供（電話は対応不可） | | | ● |
| 緊急用アプリ（ネット110・118・119）との連携 | | | ● |

出典) 国交省「第1回 ユニバーサル社会におけるMaaS活用方策についての研究会」資料
 “ユニバーサル社会における MaaS の活用方策に関する障害者ヒアリング” (中央大学 秋山研究室) をもとに作成

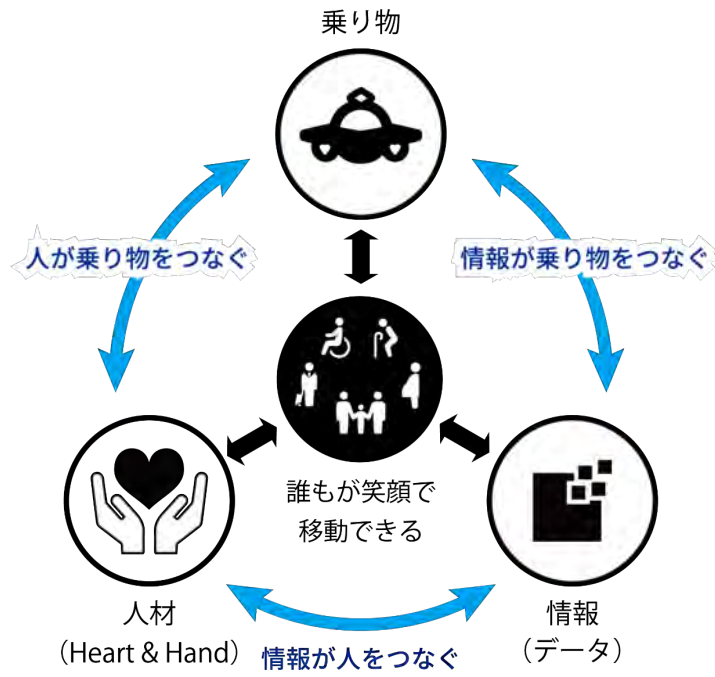


Universal MaaS：情報・サービス連携による公共交通の利用支援

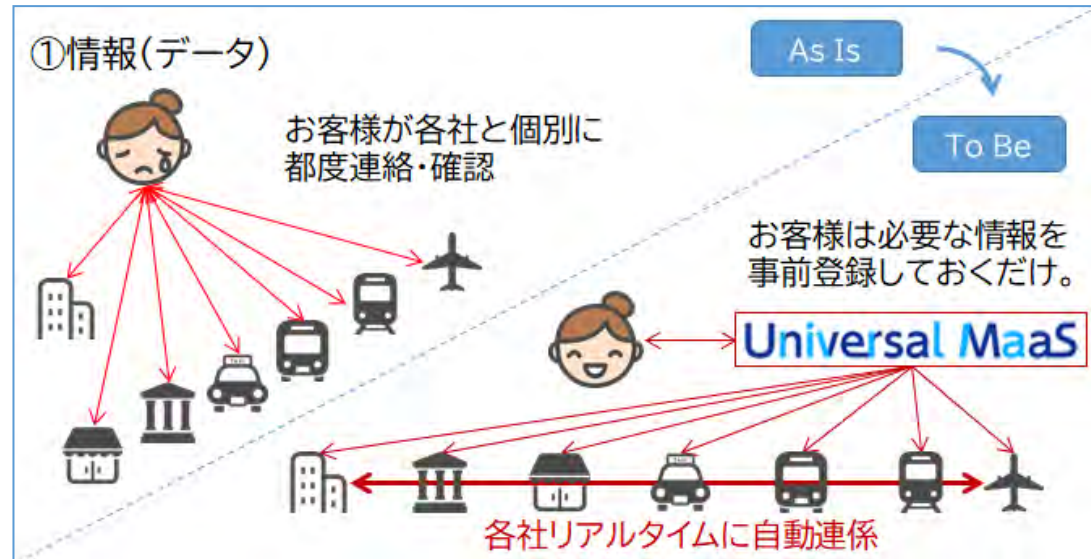
- 目的：移動制約の有無に関わらず、**誰もが同じレベルで公共交通を利用できる社会**の実現
→ ICT とアプリ活用で異なる交通サービス提供者が協調し、一人一人の移動をよりスムーズに。

Universal MaaS

～誰もが移動をあきらめない世界へ～



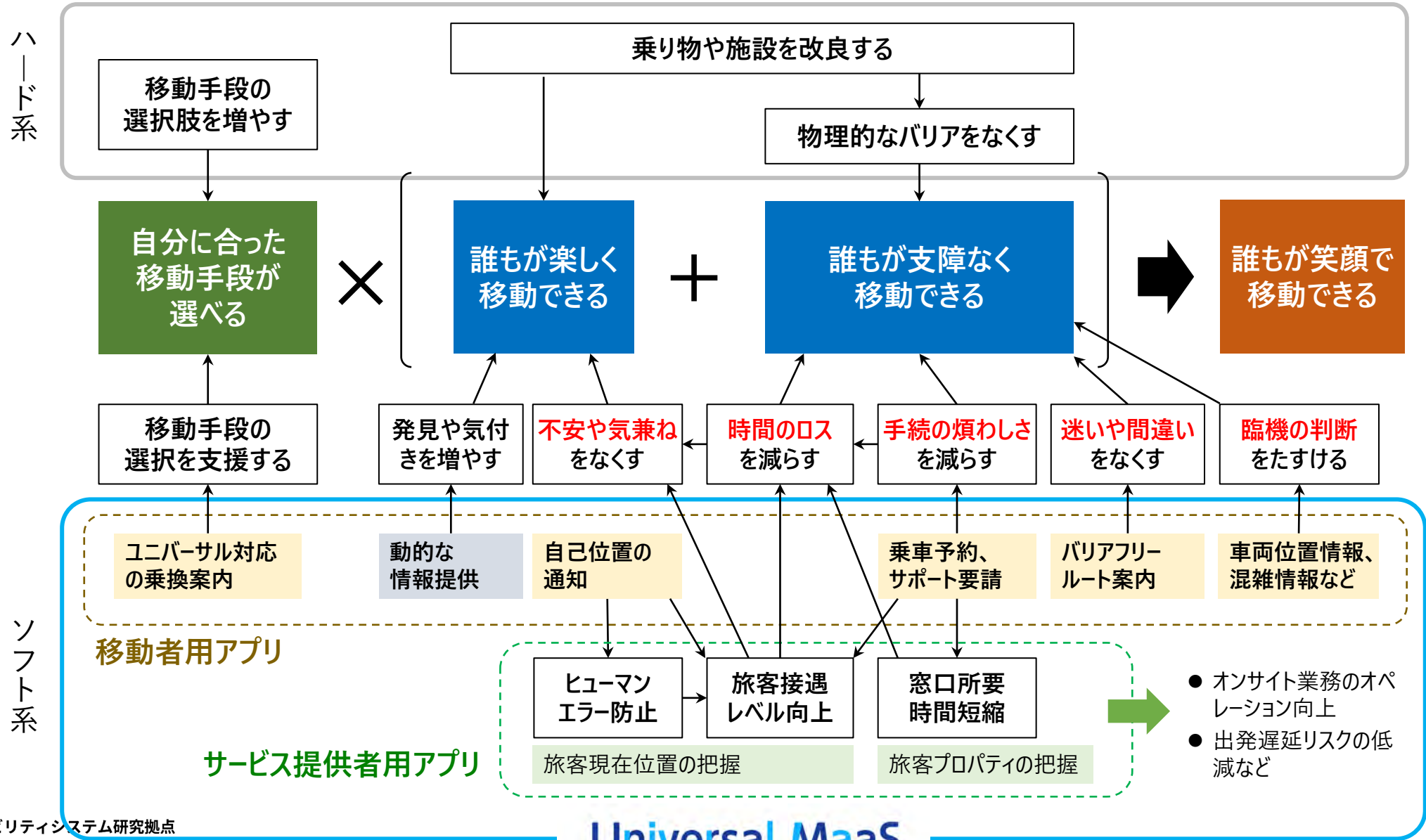
Universal MaaS のコンセプト



車いすで公共交通を利用する際の課題と展望

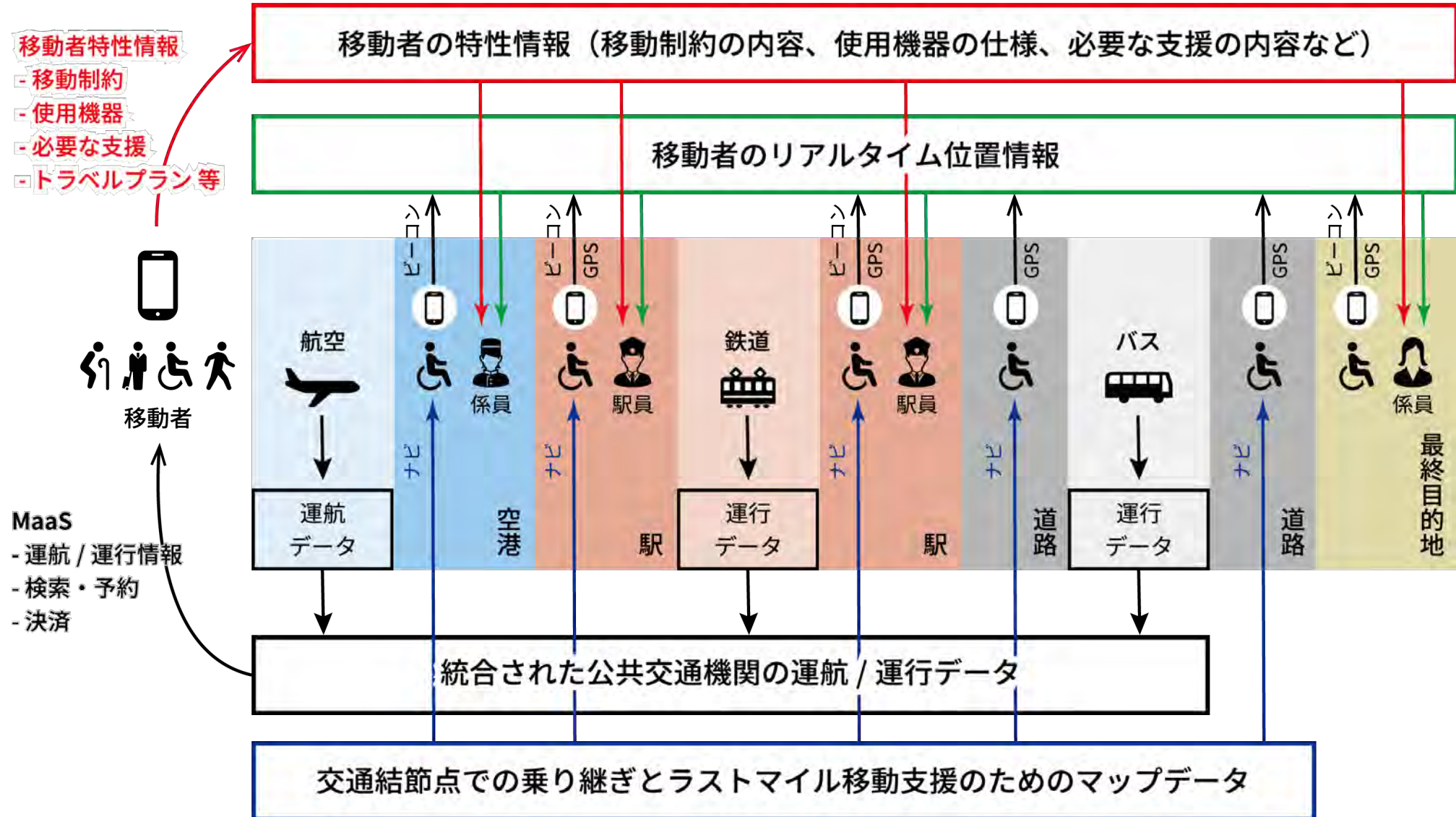


ユニバーサルな公共交通サービスのビジョンとその実現手段



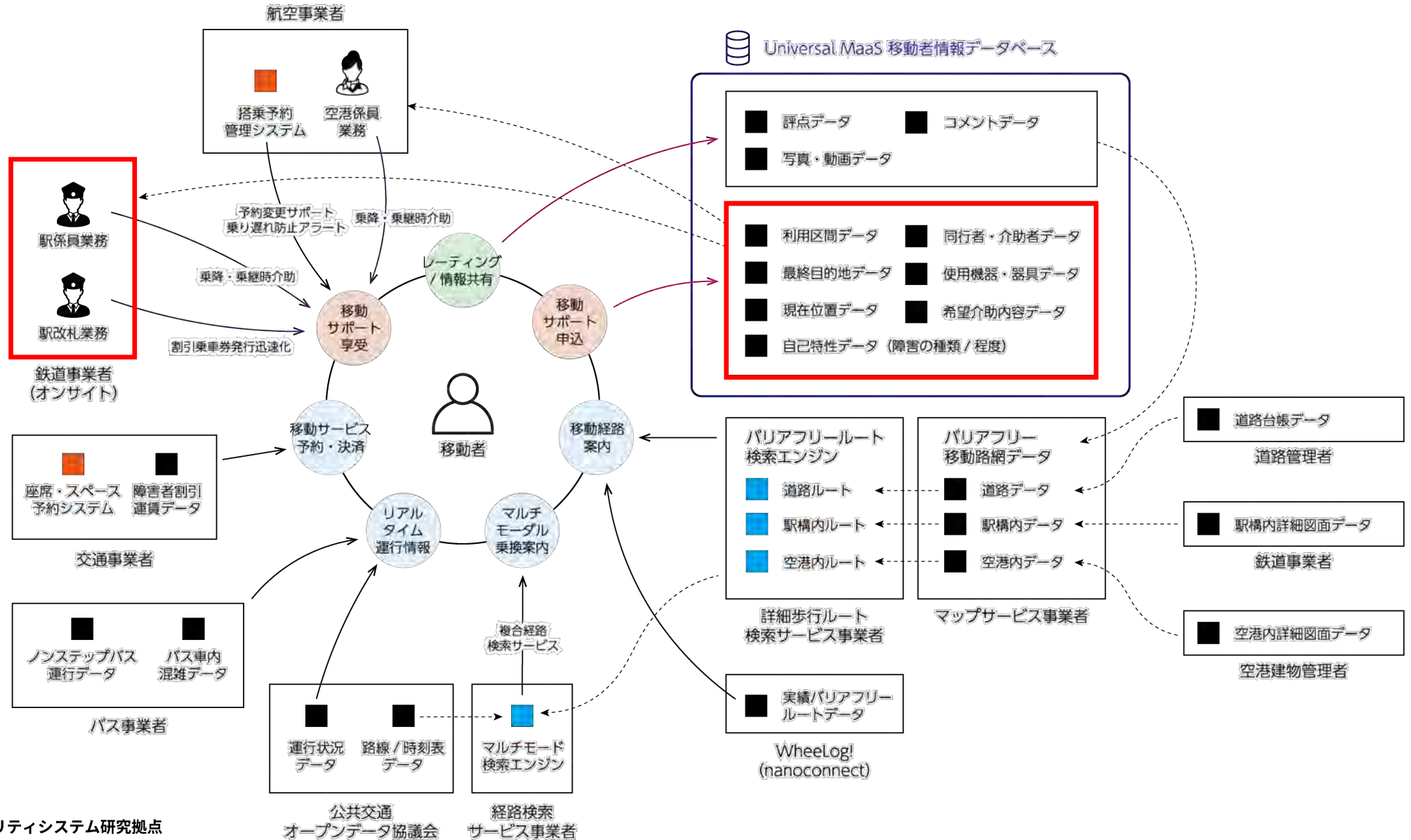


Universal MaaS のシステム概念図





移動者用アプリを中心としたデータ連携イメージ





Universal MaaS が提供する具体的サービス

(移動者向け)

ユニバーサル・ナビゲーション

- UI のユニバーサルデザイン対応
- 屋内外のバリアフリールート案内
- 自由度の高い乗継検索と正確な案内
- 途中下車、乗り遅れのリカバリー支援



(交通事業者向け)

旅客サポート高度化システム

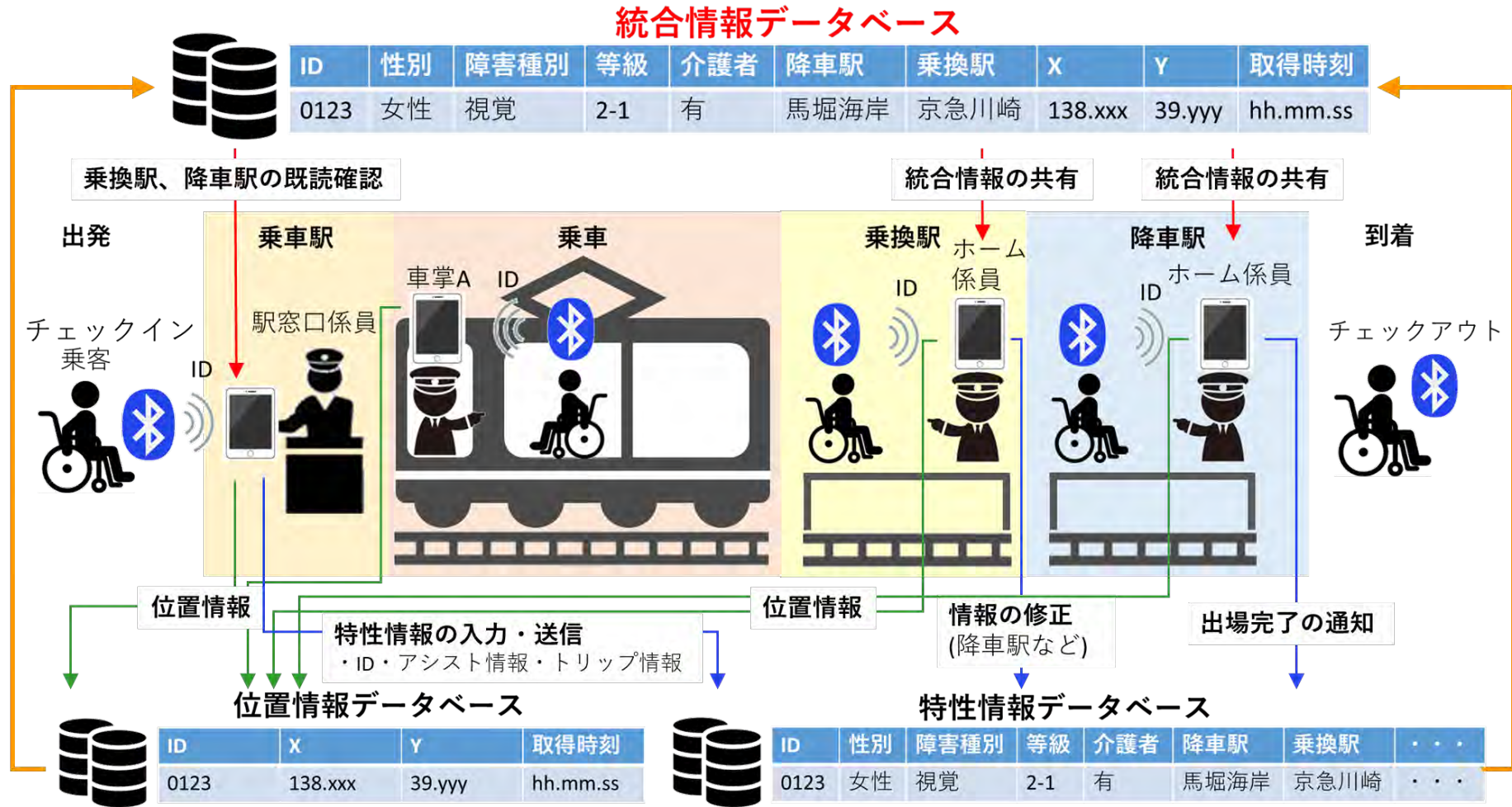
- 移動者の特性情報 (移動制約の内容、必要な支援の内容、使用機器の仕様など)
- 移動者のリアルタイム位置情報 (空港、駅等の屋内空間も含む)





京急・旅客サポート高度化システム（開発中）

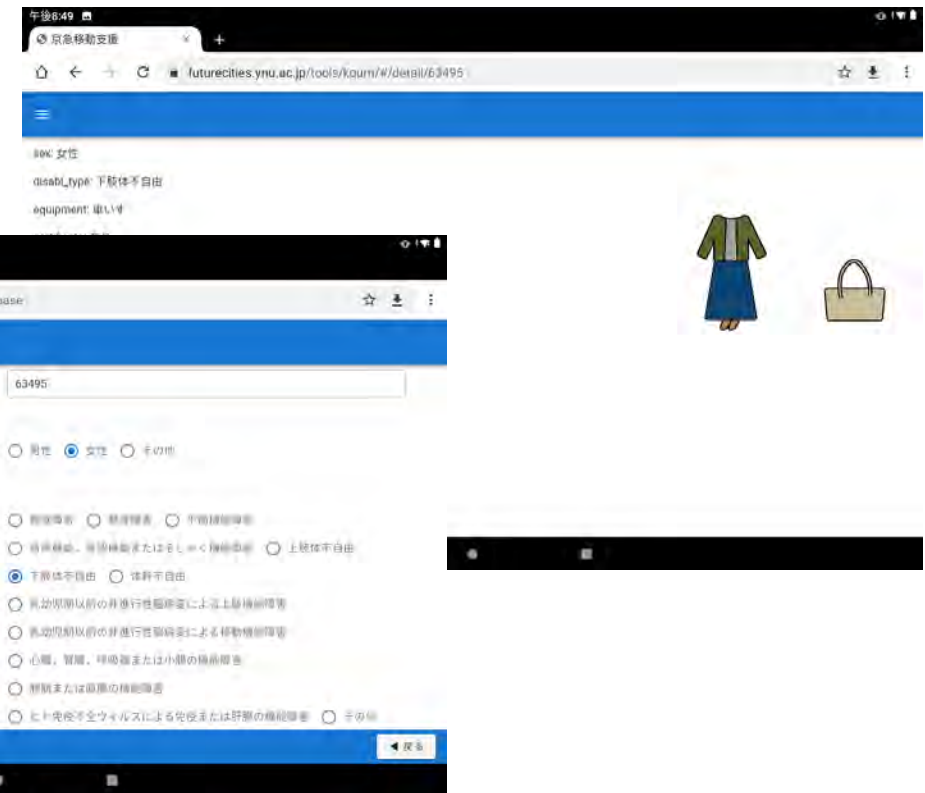
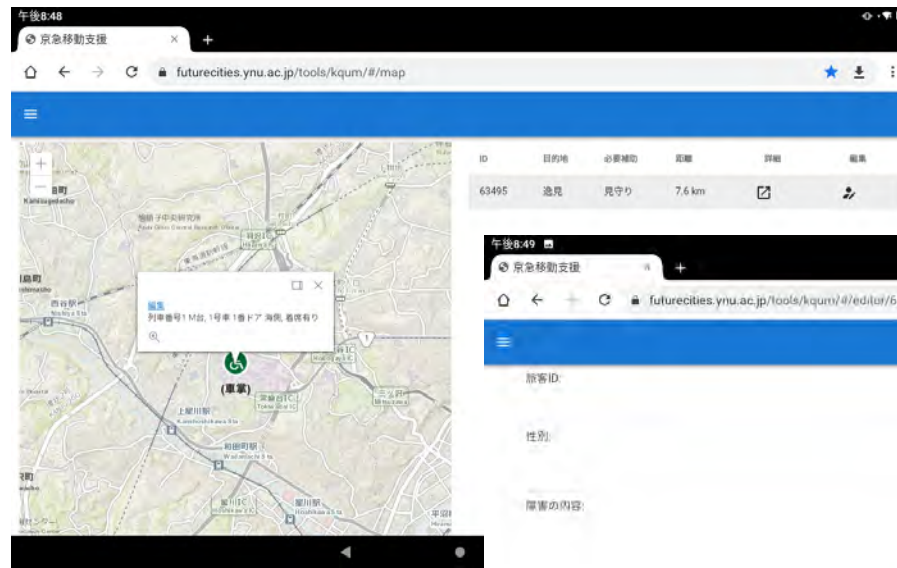
- 京急電鉄による旅客サポート高度化システムの開発を横浜国大が支援
- 車いす被験者による実証実験を経て熟度を高め、2021年度内のサービス導入を目指す





Universal MaaS の特徴

- 「早・楽・安」だけではない、**自身の特性に合った移動プラン**を作成可能（乗換負担少ない駅の優先検索など）
- 車いす移動実績ルート情報の共有サービス「WheeLog!」と連携し、**端末の徒歩移動まで連続的にケア**
- 移動者だけでなく**交通事業者側にもメリット**を創出 → 業務改善、コスト削減、サービス品質向上







ラストマイルの車いす走行ログデータを
コミュニティで収集・共有

移動者の特性情報とリアルタイム位置情報を経路上の交通事業者間で共有



横須賀・ドブ板通りにおける実証実験 (2020.12.1)

| 主な連携機関 | 役割 |
|---|-----------------------------------|
| 全日空  ANA Inspiration of JAPAN | 航空関連システムとアプリの開発 |
| 京急電鉄  KEIKYU 京急電鉄 | 鉄道関連システムとアプリの開発 |
| 横浜国大  YNU 横浜国立大学 | アドバイザー、ファシリテーション、データ分析、PoC 用アプリ開発 |
| 横須賀市  横須賀市 Yokosuka City | 目的地側施設との連携支援、データ提供 |

ステップ1

自分に合ったルートを選択・保存



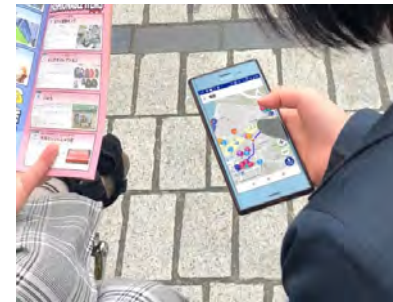
ステップ2

保存したルートに自分好みにアレンジ



ステップ3

当日も手厚いナビゲーション



Wheelog

「車いす走行ログ」
「バリアフリースポット情報」



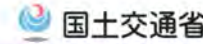
ユニバーサルお出かけアプリ



Universal MaaS の位置づけ

- シーズ駆動型（オンデマンド、自動運転、決済アプリ）⇒「誰かの移動がもっと便利になる（はず）」
- ニーズ駆動型（Universal MaaS）⇒「移動をためらっている人、苦勞して移動している人を減らす」

日本版MaaS推進・支援事業の拡大



- 地域特性に応じたMaaSの実証実験への支援→38事業（令和2年度）NEW!!
- MaaSの基盤整備への支援
 - AIオンデマンド交通の導入→6地域・6事業者
 - キャッシュレス決済の導入→9地域・9事業者
- 全国の牽引役となる先行モデル事業への支援→19事業（令和元年度）



| MaaS基盤整備支援 (AIオンデマンド交通の導入) (6地域・6事業者) |
|---|
| 1. 会津総合自動車（株）（福島県会津若松市） |
| 2. 福井交通（株）（福井県福井市） |
| 3. 伊豆急海苔タクシー（株）（静岡県下田市） |
| 4. WILLER EXPRESS（株）（大阪府大阪市） |
| 5. 広島電鉄（株）（広島県広島市） |
| 6. 西日本鉄道（株）（福岡県福岡市） |

| MaaS基盤整備支援 (キャッシュレス決済の導入) (9地域・9事業者) |
|--|
| 1. 阿基バス（株）（北海道釧路市） |
| 2. 若手乗北自動車（株）（岩手県盛岡市） |
| 3. 福島交通（株）（福島県福島市） |
| 4. 会津総合自動車（株）（福島県会津若松市） |
| 5. 茨城交通（株）（茨城県水戸市） |
| 6. 津工ポートライン（株）（三重県津市） |
| 7. 近鉄バス（株）（大阪府大阪市） |
| 8. 大阪空港交通（株）（大阪府豊中市） |
| 9. 長崎県交通局（長崎県長崎市） |

| 令和2年度 MaaS実証実験支援 (38事業) |
|----------------------------|
| 1. 北海道十勝地域 |
| 2. 北海道網走市 |
| 3. 北海道札幌地域 |
| 4. 福島県会津地域 |
| 5. 茨城県ひたちなか市 |
| 6. 茨城県土浦市 |
| 7. 栃木県宇都宮市 |
| 8. 群馬県前橋市 |
| 9. 埼玉県三芳町 |
| 10. 千葉県千葉市 |
| 11. 東京都東村山市 |
| 12. 神奈川県横浜市長辺 |
| 13. 神奈川県横浜清葉市周辺 |
| 14. 神奈川県三浦半島 |
| 15. 神奈川県川崎市 |
| 16. 神奈川県横浜足柄市 |
| 17. 富山県前日町 |
| 18. 石川県加賀市 |
| 19. 長野県茅野市 |
| 20. 静岡県静岡市 |
| 21. 静岡県伊豆半島 |
| 22. 静岡県浜松市 |
| 23. 愛知県春日井市 |
| 24. 三重県熊野町 |
| 25. 滋賀県大津市 |
| 26. 京都府京丹波市 |
| 27. 京都府京都市 |
| 28. 京都府舞鶴市 |
| 29. 大阪府池田市 |
| 30. 兵庫県神戸市 |
| 31. 広島県福山市 |
| 32. 徳島県徳島市 |
| 33. 香川県高松市 |
| 34. 愛媛県南予地域（松山市） |
| 35. 福岡県糸島市 |
| 36. 宮崎県宮崎市・日南市 |
| 37. 沖縄県全県 |
| 38. 沖縄県宮古島市 |

| 令和元年度 MaaS実証実験支援 (19事業) |
|-------------------------------|
| 1. 山形県山形市 |
| 2. 福島県会津若松市 |
| 3. 茨城県日立市 |
| 4. 茨城県つくば市 |
| 5. 群馬県前橋市 |
| 6. 神奈川県川崎市・藤沢市 |
| 7. 静岡県伊豆市 |
| 8. 静岡県静岡市 |
| 9. 三重県熊野町 |
| 10. 三重県志摩地域 |
| 11. 大津・北郡山 |
| 12. 京都府南丹波郡 |
| 13. 京丹波郡 |
| 14. 兵庫県神戸市 |
| 15. 山陰エリア（鳥取・島根） |
| 16. 鳥取県大田市 |
| 17. 広島県庄原市 |
| 18. 鹿児島県鹿児島市 |
| 19. 沖縄県八重山地域 |

自力で移動できる人の総数を増やす
という発想の MaaS 事例なし

航空会社、鉄道会社、大学、
自治体と連携したプロジェクトを組成

2020 年度、国土交通省の「日本版
MaaS 推進・支援事業」に採択

国土交通省 日本版 MaaS 推進・支援事業採択事例
(2020 年度)



国交省の政策と Universal MaaS の連携

- 「第1回 ユニバーサル社会における MaaS の活用方策についての研究会」(座長：秋山哲男 中央大学教授) グッドプラクティスとして Universal MaaS を紹介。
- 上記がきっかけで、2021.2.1 に秋山教授主催の Universal MaaS 体験イベント (国交省他参加) を実施

東京大会を契機としたユニバーサルデザインの推進

- ▶ 東京大会を契機として、共生社会の実現に向けたユニバーサルデザイン、心のバリアフリーを推進し、大会以降のレガシーとして残していくための施策を実行するため、平成28年2月、「ユニバーサルデザイン2020関係府省等連絡会議」を設置。
- ▶ 同会議の下に設置された「心のバリアフリー分科会」及び「街づくり分科会」における議論を経て、平成29年2月、「ユニバーサルデザイン2020関係閣僚会議」において「ユニバーサルデザイン2020行動計画」を決定。
- ▶ 行動計画において、「バリアフリー法を含む関連施策について、共生社会の推進や一億総活躍社会の実現の視点も入れつつ、平成29年度中に検討を行う等により、そのスパイラルアップを図る」こととされたことを受け、平成30年3月にバリアフリー基準・ガイドラインの改正・改訂、同年5月にバリアフリー法の改正を行った。
- ▶ さらに、令和2年5月、東京2020大会のレガシーとしての共生社会の実現に向け、ハード対策に加え、移動等円滑化の観点からの「心のバリアフリー」に係る施策の充実等ソフト対策の強化を内容とするバリアフリー法の改正を行った。

ユニバーサルデザインの街づくり

<東京大会に向けた重点的なバリアフリー化>

空港から競技会場等に至る世界水準のバリアフリーを推進、東京のユニバーサルデザインの街づくりを世界にアピール

- 競技会場周辺エリア等の連続的・面的なバリアフリー化の推進
 - ・アクセス道路のバリアフリー化を推進
 - ・主要な都市公園等のバリアフリー化を推進 等
- 主要鉄道駅、ターミナル等におけるバリアフリー化の推進
 - ・大会関連駅のエレベーター増設や、ホームドア整備等を重点支援 等
- 成田空港、羽田空港国際線ターミナル等のバリアフリー化の推進
 - ・世界トップレベルのユニバーサルデザイン化に向けた数値目標を設定 等
- リフト付きバス・UDタクシー車両等の導入促進
 - ・空港アクセスバス・UDタクシー等の導入に向けて重点支援 等

<全国各地における高い水準のバリアフリー化の推進>

今後の超高齢社会への対応、地方への観光誘客拡大等の観点から、全国のバリアフリー水準の底上げを図り、東京大会のレガシーとする

- バリアフリー法及び関連施策の見直し
 - ・バリアフリー法及び関連施策の見直しを検討し、平成30年5月に改正バリアフリー法が成立・公布、また同年3月に道路法等の一部を改正する法律が成立・公布
- バリアフリー基準・ガイドラインの改正
 - ・東京大会に向けた基準を踏まえ、国内基準・ガイドラインを改正し全国のバリアフリー水準を底上げ等
- 観光地全体のバリアフリー化
 - ・障害のある人が訪れやすい観光地づくりに向け、観光地エリア全体の面的なバリアフリーを推進 等
- 都市部等における複合施設(大規模駅や地下街等)を中心とした面的なバリアフリーの推進
 - ・地域の核となる施設を中心に連続的かつ面的なバリアフリーを推進 等
- 公共交通機関等のバリアフリー化
 - ・鉄道、旅客船ターミナル、空港、バス・タクシー等におけるバリアフリー化を更に推進 等
- ICTを活用したきめ細かい情報発信・行動支援
 - ・ICTを活用し、障害のある人等が自立して移動できる環境の整備 等
- トイレの利用環境の改善
 - ・様々な障害のある人にとって利用しやすいトイレ環境の整備 等

心のバリアフリー

- 交通・観光分野における接遇の向上と職員研修の充実
 - 平成30年度に接遇ガイドライン・マニュアルを公表、29年に交通事業者が接遇ガイドラインに則った適切な対応ができるよう接遇研修モデルプログラムを平成31年4月に公表。
- 「心のバリアフリー」に係る施策などソフト対策の強化等に向けたバリアフリー法の改正(令和2年5月成立)

ユニバーサル MaaS の体験

主催：中央大学研究開発機構秋山研究室、日本福祉のまちづくり学会事業委員会 (公益財団法人)交通エコロジー・モビリティ財団

中央大学ではインクルーシブデザイン連続セミナーの開催を重ねています。第一回は「障害者の移動支援としての情報の在り方」(2020年12月9日)に続いて、第二回「ユニバーサル MaaS の体験」(2021年2月1日)、そして第三回は「ユニバーサルデザインにおける「心のバリアフリー」(2021年2月20日)です。

Universal MaaS

～誰もが移動をあきらめない世界へ～

今回は、全日本空輸(ANA)と京浜急行電鉄(京急電鉄)、横須賀市と横浜国立大学が「Universal MaaS～誰もが移動をあきらめない世界へ～(以下、ユニバーサル MaaS)」というコンセプトの下で、障がいを持っていても、高齢者でも、公共交通を使ってスムーズに移動できるよう産学官連携で取り組んでいる内容を紹介します。

記

- 日時：2021年2月1日(月) 午前10:00～15:00
- 集合場所：羽田空港第2ターミナル1階(到着口ピー)3番出口前
- 内容
 - 10:00 集合
 - 10:00～10:30 説明
 - 10:30～12:00 アプリを使って羽田空港から横須賀市に移動
 - 12:00～14:00 ドブ板通り商店街周辺を散策(昼食を含む)
 - *：ドブ板通り商店街とは?
<https://dobuita-st.com/> 公式 Web サイト
https://gurutabi.gnavi.co.jp/a/a_1741/ 「旅ぐるたび powered by <るなび」記事
- 申し込み方法
 - 先着10名、申し込み締め切り：2020年1月20日、参加費：無料
 - 申し込み先：秋山哲男 20181231tttaa@gmail.com

以下内容の紹介

ユニバーサル MaaS とは、さまざまな交通手段を統合し、1つのサービスとして乗り継ぎやすく提供する MaaS (モビリティ・アズ・ア・サービス) の概念に、誰もが使いやすい「ユニバーサルデザイン」の思想を重ねた造語 (ANA グループ社員による自発的提案活動「ANA パーチャルハリウッド」で生まれたもの)。誰もが行きたいときに、行きたい場所に何なく移動できる世界を構築するのが目標です。

まとめ：多様性を尊重するモビリティシステムの実現に向けて

1. 都市のサステナビリティは居住地のサステナビリティから

- 居住地での暮らしをサステナブルにするためのモビリティのデザイン

2. パンデミックによる移動・活動の多様化、移動の価値の再定義

- 多様な制約条件（経済、社会、環境、空間）下での、私的交通手段と公共交通手段のバランス

3. 包摂的かつ強靱なモビリティシステムへ

- 多様な移動者の多様な移動を受け入れる仕組み + 緊急時に発揮されるスマートで柔軟な対処・対応

4. 地域のモビリティ（移動のしやすさ）は、地域ぐるみで考える

- 様々な角度と強度で地域主体が関与する仕組み + クロスセクターで自走させるための産学公民の連携

5. 公共交通のユニバーサルデザイン実現は「協調領域」

- みんなが出かけられる環境を整えるまでは「協調」、そこで自社のサービスを選んでもらうための工夫が「競争」

6. 実証実験を通じた課題や障壁の可視化と共有

- 何が、どう足りないのかを「みんなで」学んでいく ⇒ 一発で成功させようとしない、周りもそれを求めない