

社会連携研究部門

データインフォームド都市・交通学

Data-Informed Transit and Urban Management



設置機関

国立大学法人東京大学 モビリティ・イノベーション連携研究機構

連携機関

阪急阪神ホールディングス株式会社

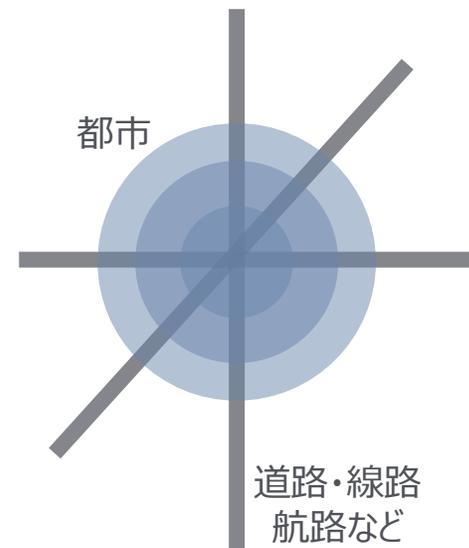
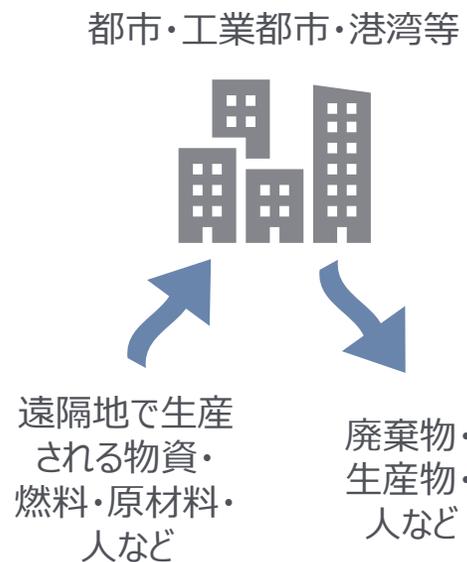
交通の整備が都市の拡大を支え、都市の拡大が交通の整備を促進

都市活動を支える交通

都市は需要地かつ供給地であり、都市活動を支えるため、また都市から生じるものを運びたすために、交通が必要

政治・経済・生産などの集積地など、活動が活発な場所に交通が必要となる

交通施設（特に結節点）が新たな街・都市を形成する作用もある



交通の大規模・効率化と都市の拡大

- 近代以降、集積の利益のため、都市は機能を複合化・拡大
- 都市を支える交通が、都市のスケールや分布に影響
 - 人力・自然・動物の動力を交通に利用していた時代は、都市の拡大に限界
 - 鉄道（電車）・港湾（船舶）・道路ネットワーク（自動車）等の大量・効率的な輸送手段の整備が、大都市の成立を可能に

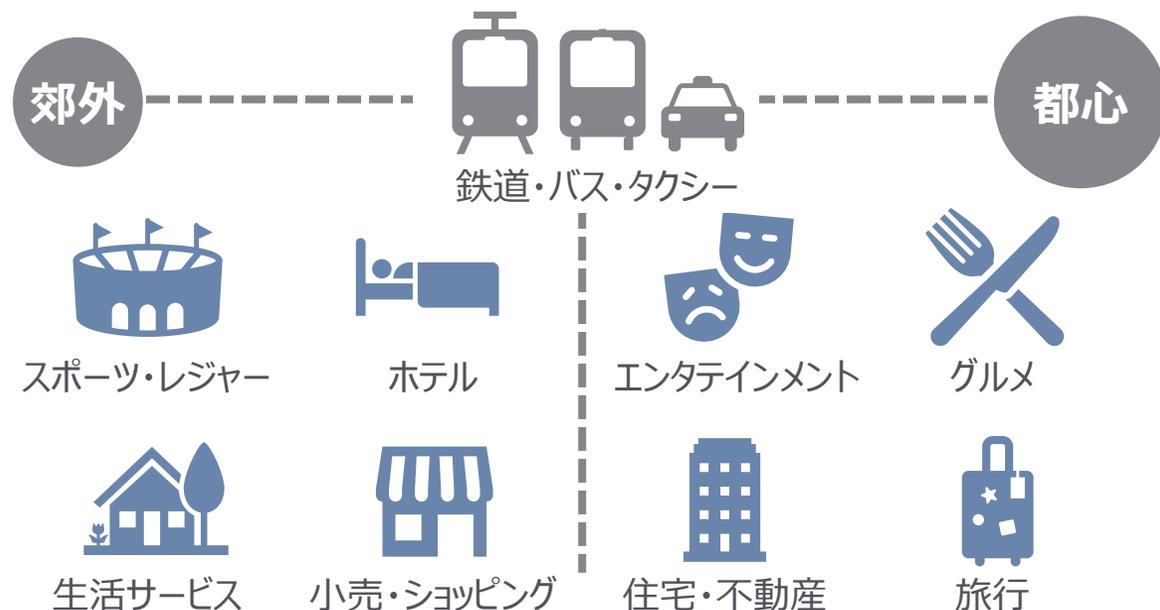


背景②：駅中心のまちづくり

日本の都市部では、鉄道と駅を中心とした都市開発（TOD: Transit Oriented Development）が多く見られ、鉄道駅を中心として、移動・居住・様々な活動がなされる「まち」を形づくってきた歴史がある

日本型「民鉄」のビジネスモデル誕生

- 19世紀末に日本で鉄道の歴史が始まった当初は、先に駅を開業し、その後周囲に町が自然に形成されるパターンが中心
- 20世紀初頭、鉄道会社自らが、鉄道と駅の整備と合わせて、駅への交通アクセスや沿道での多様な事業を展開し都市活動を促進するビジネスモデルが登場



駅を中心とした「まち」の広がり

- 「民鉄」のビジネスモデルは全国に拡大
- 1923年の関東大震災で都心部が大きな被害を受けると、様々な民間の鉄道会社が都心から郊外へと伸びる路線を整備し、沿線の都市を開発

渋谷



田園調布



二子玉川



梅田



蓄積されたデータと分野横断的な知見に立脚して、
人々の移動・居住・様々な活動や、交通と都市の発展を客観的に分析できるようになってきた

沿線データの蓄積

鉄道沿線を訪れる人々の活動や移動に関するデータを蓄積する顧客データ基盤（CDP: Customer Data Platform）を構築すれば、都市サービスの利用者に紐づいた、これまでにない多様な都市に関わるデータが蓄積できる

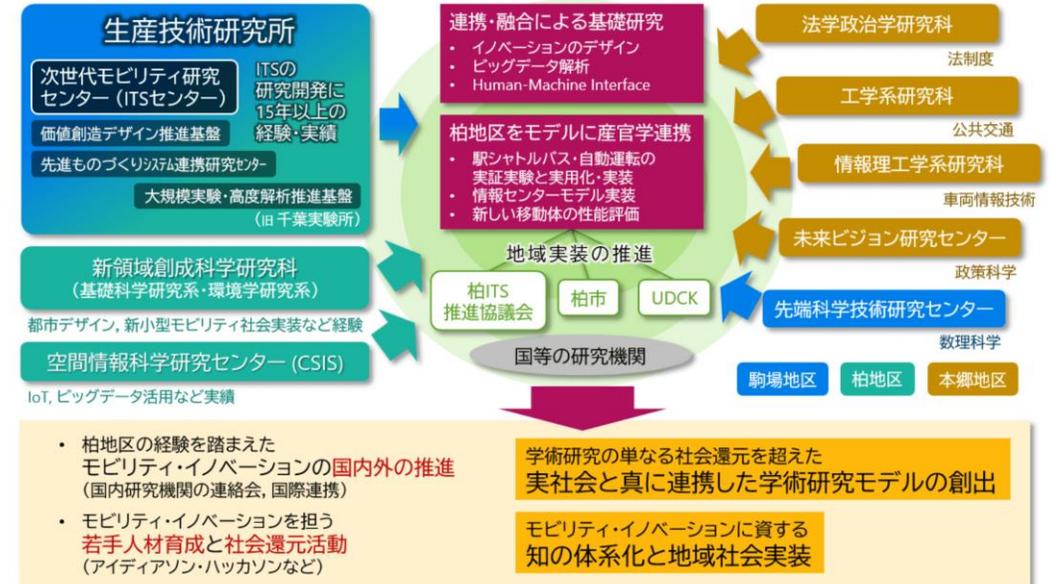
HH cross ID による連携の例



分野横断的な専門性

東京大学モビリティ・イノベーション連携研究機構（UTmobI）では、都市・交通学、情報学、データサイエンス等の工学的な知識や技術開発、適正なデータ利用に必要な法務知識、システム工学や経営工学、人間中心設計等のUXなどの専門性を有する分野横断的な研究者が連携し、研究活動を実施している

東京大学 モビリティ・イノベーション連携研究機構の概要



■ 目的

持続可能な都市・交通に関する、分野横断的かつ実践的なデータ分析/活用方法と知識体系を構築することを目的とする

▶ VUCA※/人口減少社会においても持続可能かつ実践的な都市・交通戦略の提案や、人々のwell-being向上を実現するまちづくりやモビリティ実装へ

■ 問い

交通は、**まち**の移動・居住・様々な活動にどのように影響しどのように発展に寄与してきたか
これからの人口減少・VUCA時代において持続可能かつ人々のwell-being向上に資する「良い**交通**」「良い**まち**」とは何か

これからの時代において**交通**と**まち**はどのような関係にありどのように発展していけるのか

これらは**データ**からどのように示されるのか

東京大学と阪急阪神ホールディングスが密に連携をとることにより
より実践的で、社会に還元される成果を創出することを目指す

東京大学



特任教授 大口 敬

交通制御工学 交通流の科学とマネジメント技術

- 交通信号制御
- 道路ネットワーク交通流マネジメント
- 自動運転を含めた総合交通システムデザイン
- 道路/街路計画の階層的計画設計



特任教授 関本 義秀

空間情報、都市情報学、社会基盤情報学

- 人の流動の計測と分析
- 都市インフラの低廉・迅速なモニタリング
- 国や地域の情報流通の設計・構築
- 都市の将来像可視化、デジタルシティ構築



特任准教授 本間 健太郎

空間計画理論、都市解析、建築計画、建築設計

- 建築・都市デザインのための新たな空間解析手法
- 大規模な位置情報データを用いた都市解析
- 施設配置と都市発展についての理論
- 価値創造デザイン

実際の都市計画/ 開発への適用



フィードバック

実務上の
課題の提起

阪急阪神ホールディングス

多様なグループ企業

「都市交通」「不動産」「エンタテインメント」「情報・通信」
「旅行」「国際輸送」の6つの事業領域をコア事業と位置づけ



データ分析ラボ

HH cross ID を通じて蓄積される顧客データ（属性・サービス利用実績等）の統合・分析を行うため、2021年4月に、東京大学との産学連携により設立



持続可能な都市・交通に関する、分野横断的かつ実践的なデータ分析/活用方法と知識体系を構築。
加えて、成果の実践・社会還元や、東京・大阪での活動を通し、成果の発信や、交通やまちに関する提言を実施

- 都市交通事業や沿線開発による外部効果のメカニズムの解明、沿線利用者の交通行動の特性と都市活動の関係の解明 等
- 都市・交通の大規模データや様々な情報を組み合わせて知見を導き出す**手法の確立**
- 学術分野横断型の**マニュアルや教科書の出版**

- 都市開発に関連する具体的な**課題抽出**
- 各種の実務的な取組みに必要な**実践手法の開発**
- 構築された知識体系の**実際の都市計画/開発への展開**

想定される
研究成果

成果の
社会還元



実践

活動の場

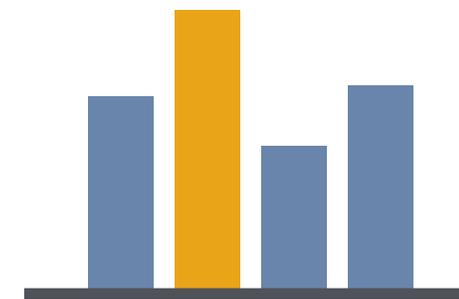
- 都市・交通のデータ分析/知識の体系化/実践ができる研究者や**実務者の育成**
- **一般参加可能な講演会・展示・ワークショップ**などを通し、国内外に成果を発信
- 産学共創のモデルケースとなり、我が国及び国際的に展開

- **東京大学**の各種研究機関
- 研究者と実務者との協創を実践する「場」として**大阪・梅田に産学協創拠点を設置**

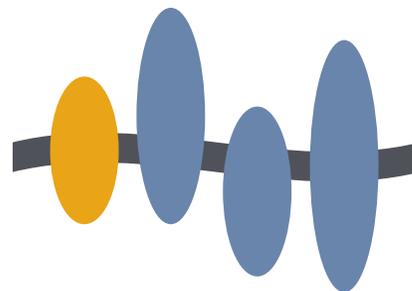
ロゴに 込められた思い



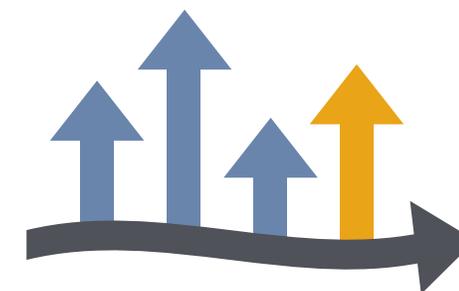
道路や線路といった交通の
大動脈とそれに沿って
発展する街を表しています



バラバラなデータが集まる
ことで示唆のある分析に
つながる様子を表しています



様々な知見を持った組織や
研究者の協働と、そこから
生まれ出される知を表しています



成果の社会への還元や、
取り組みを通じた組織や
人材の成長を表しています

- 2-1 林上 (2000). 近代都市の交通と地域発展. 大明堂.
- 3-1 内閣府大臣官房 (2022). 駅を中心にした街づくり. 政府広報オンライン.
https://www.gov-online.go.jp/eng/publicity/book/hlj/html/202202/202202_01_jp.html
- 3-2 阪急阪神ホールディングス株式会社. 阪急阪神サービスメニュー. <https://www.hankyu-hanshin.co.jp/ichioshi/service/>
- 3-3 東急電鉄株式会社. 渋谷再開発情報サイト. <https://www.tokyu.co.jp/shibuya-redevelopment/index.html>
- 3-4 東急株式会社. 田園調布の100年. https://www.tokyu.co.jp/tokyu/dt_100/
- 3-5 二子玉川ライズ. 二子玉川ライズとは. <https://www.rise.sc/whatsrise/plan/>
- 3-6 UR都市機構. うめきたプロジェクト. <https://www.ur-net.go.jp/produce/case/umekita/>
- 3-7 日建設計駅まち一体開発研究会 (2019). 駅まち一体開発 TOD46の魅力. 新建築社.
- 4-1 阪急阪神ホールディングス株式会社. HH cross ID について. <https://www.hhcross.hankyu-hanshin.jp/about/>
- 4-2 東京大学 モビリティ・イノベーション連携研究機構. UTmobI概要. <https://utmobi.u-tokyo.ac.jp/introduction/>
- 8-1 阪急阪神ホールディングス株式会社 (2023). GROUP GUIDE.
<https://www.hankyu-hanshin.co.jp/docs/groupguide.pdf>.
- 8-2 阪急阪神ホールディングス株式会社 (2022). 「阪急阪神DXプロジェクト」について.
<https://www.hankyu-hanshin.co.jp/docs/44248cd08aebc350c734e9f5ef6a17de9de7365b.pdf>