



人口減少社会の 都市と交通

早稲田大学 教授 森本 章倫

(日本都市計画学会 顧問)



1. 人口減少社会の行方

2023年

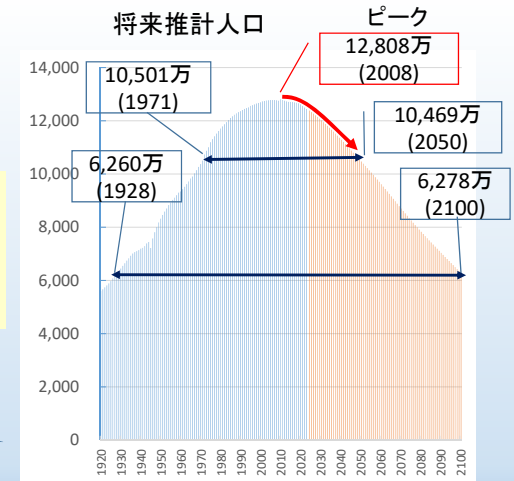
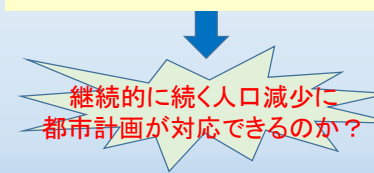
・総人口 **1億2441万人**

生産年齢人口 7386万人

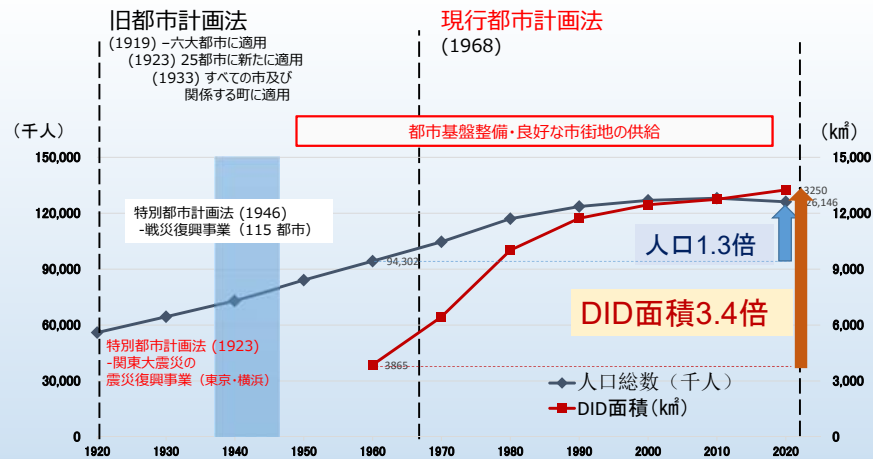
65歳以上人口 3635万人

・2050年までの日本から
1972万人の人口が消える

・しかも生産年齢人口が
1846万人消える。



人口増以上に拡大した市街地



(出典) 人口：総務省統計局『国勢調査報告』による各年10月1日現在人口（中位推計値）、
DID面積：総務省統計局『国勢調査報告』による各年10月1日現在面積

引用) 国土交通省都市局HP: 都市計画制度の概要



都市の様々なリスクからの解決策



・空き家の増加



・維持管理コスト



・都心部の衰退



・空き地の増加



・公共交通LOSの低下



・都市財政の悪化

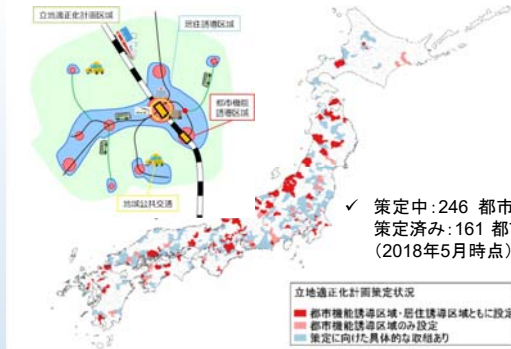
人口減少社会における
持続可能な都市への転換が急務





2. コンパクトシティ政策の推進

立地適正化計画 2014年～



【参考】国土省: 立地適正化計画の作成状況(平成30年5月1日時点)
<http://www.mlit.go.jp/common/001238420.pdf>

立地適正化計画の作成について具体的な取組を行っている都市 (2024年12月31日現在891団体)

都市再生特別措置法の改正
立地適正化計画の強化
(防災を主流化)

立地適正化計画の居住誘導区域
から災害レッドゾーンを原則除外
2021年10月施行予定

立地適正化計画の居住誘導区域
内で行う防災対策・安全確保
策を定める「防災指針」の作成
2020年9月施行

https://www.mlit.go.jp/toshi/city_plan/content/001406990.pdf

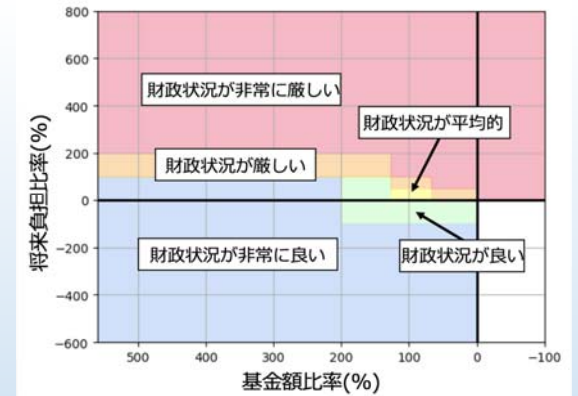
緩やかに都市構造を変える



都市財政は持続可能か？

財政状況早見表

- **基金額比率**:
現時点でその自治体が
有している将来の行政
サービス提供余力
- **将来負担比率**:
将来支払っていく可能性のある負担等の現時点での残高を指標化



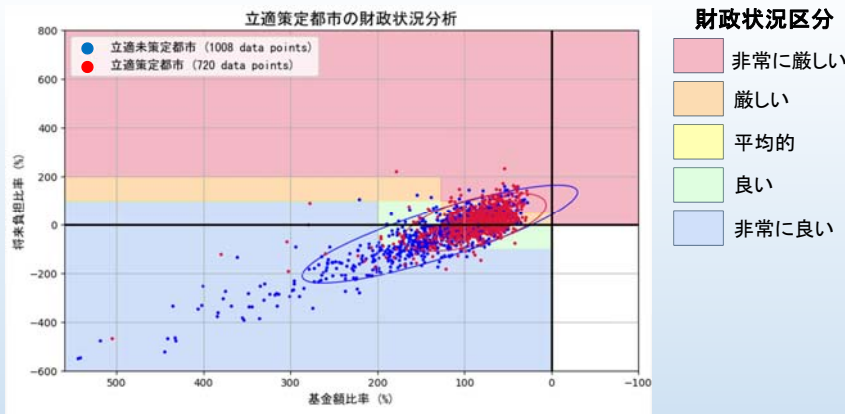
財政状況早見表によって3つの視点から総合的に財政状況を見る事が可能



財政が厳しい都市とコンパクト化政策

立地適正化計画策定別の財政状況

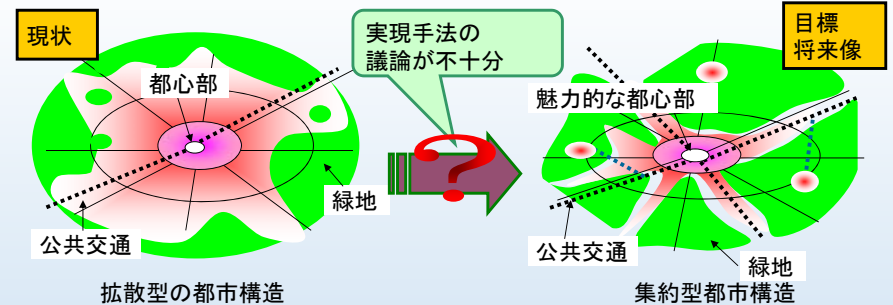
令和4年度



立適策定都市は未策定都市に比べて分散が小さく、
右上に位置していることから、**財政状況が厳しい**都市が多いことがわかる



3. どうやってコンパクトシティを創るか？



課題

現行の都市計画制度だけでコンパクトシティへと誘導できるか？

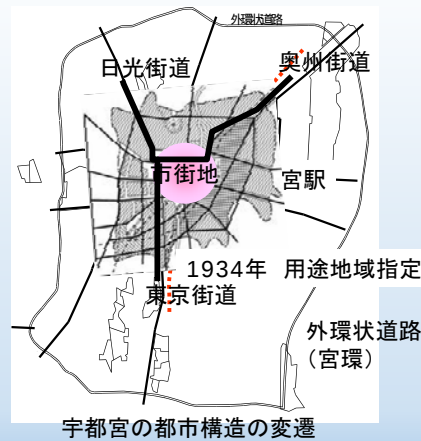


Waseda University

都市と交通の関係から再考する

- ・ 徒歩の時代: 拠点施設 (城や神社)を中心に
- ・ 鉄道の時代: 鉄道駅を中心に
- ・ 自動車の時代: 道路を中心に

交通手段が都市構造を変える



Waseda Univ. A. Morimoto Lab.



Waseda University

自動車の次の交通とは・・



出典: 森本章倫: 人中心の交通システムと交通結節点、交通工学56-4、p.1、2021

この半世紀で多様な次世代交通が誕生
→ 次世代の交通とは、「**人中心**の交通システム」

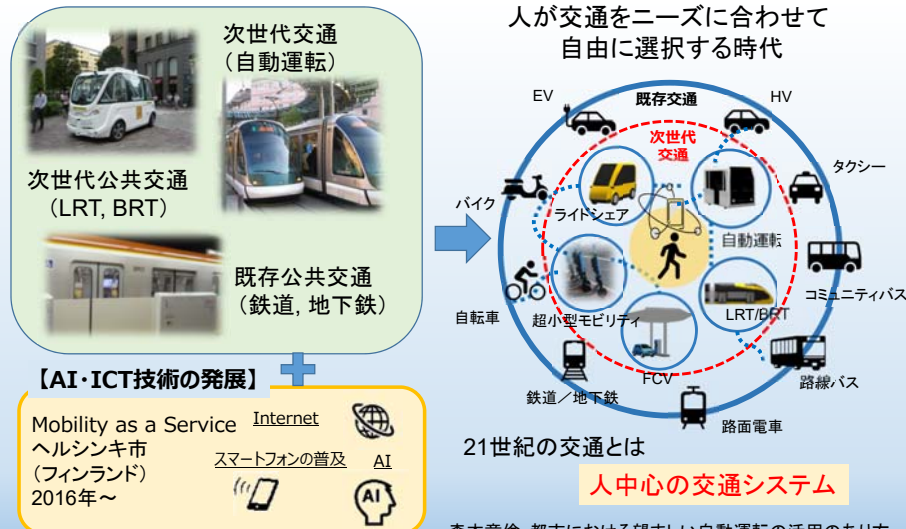
人が交通をニーズに合わせて自由に選択する時代

Waseda Univ. A. Morimoto Lab.



Waseda University

様々な交通がICTで繋がる社会へ



Waseda Univ. A. Morimoto Lab.

森本章倫: 都市における望ましい自動運転の活用のあり方、新都市 Vol.77 No.2, pp.1-6, 2023

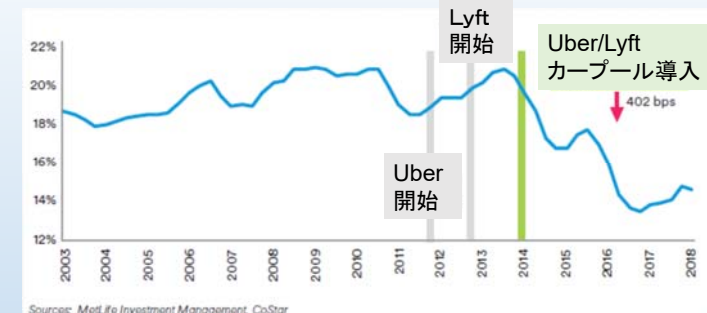


Waseda University

ICT活用が単独で進むと

Uber/Lyftがカープールサービスを開始(2014年)
→ 駅徒歩5分以下の不動産価値が相対的に低下

サンフランシスコの駅徒歩5分以下の住宅の賃料増分 (rent premium)



Sources: MetLife Investment Management, CoStar

出典) <https://investments.metlife.com/market-insights/real-estate/2018-01-01-on-the-road-again-how-advances-in-transportation-are-shaping-the-future-of-real-estate>

Waseda Univ. A. Morimoto Lab.



Waseda University

自動運転と次世代公共交通のバランス

多様な次世代交通の、**賢い組み合わせ**がカギとなる

世界各地で実証実験が進む自動運転車両と市販車の出現



ハンドルがない自動運転バス
「NAVYA ARMA(ナビヤ アルマ)」
(11人乗り) 2019年撮影

快速バスBRT (Bus Rapid Transit)

座席38+立席74+乗務員1 合計**113人**



東京BRT <https://tokyo-brt.co.jp/about/>

次世代路面電車LRT
(Light Rail Transit)

定員155人(最大輸送力**232人**)



宇都宮LRT 2023年開業

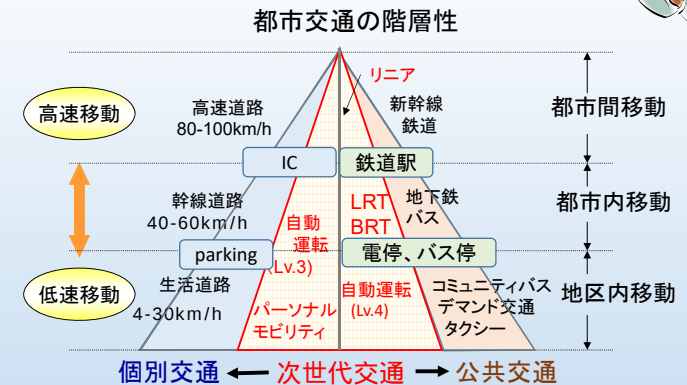
Waseda Univ. A. Morimoto Lab.



Waseda University

コンパクト化に向けた都市交通戦略

次世代交通と既存交通の適切な役割分担が不可欠である



出典) 森本章倫: 次世代交通と駅まち空間の再構築、再開発
コーディネーター No.212, p.2, 2021

Waseda Univ. A. Morimoto Lab.



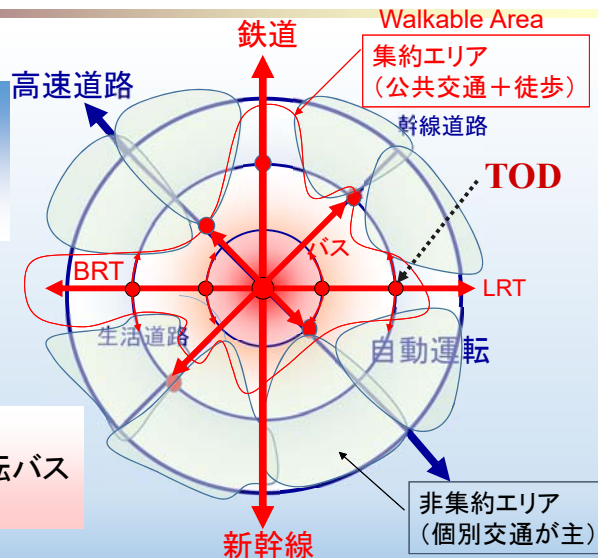
Waseda University

コンパクトシティを支える2つの交通戦略

非集約エリア
自転車
パーソナル・ビークル
自動運転車



集約エリア
LRT、BRT、自動運転バス
+ 徒歩



出典) 森本章倫: 自動運転車両を活用したこれからのまちづくり、
住宅 Vol.68, pp.14-18, 2019

Waseda Univ. A. Morimoto Lab.



Waseda University

4. 魅力的な都心や電停周辺のまちづくり



ストラスブール



アンジェ



ナント



オルレアン

Waseda Univ. A. Morimoto Lab.

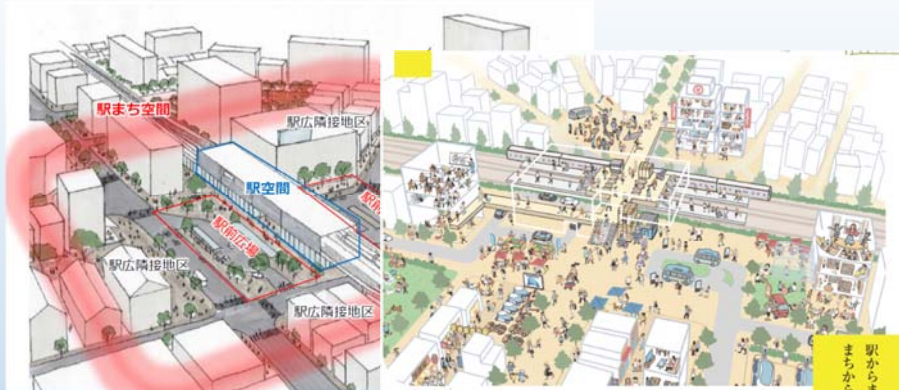


Waseda University

ウォーカブルな駅まち空間の整備

交通と土地利用の統合的な整備へ

→ 駅まち空間: 駅や駅前広場と一体的に機能の配置を検討すべき地域



駅まち再構築事例集: 国交省HP
https://www.mlit.go.jp/toshi/content/0013520

Waseda Univ. A. Morimoto Lab.

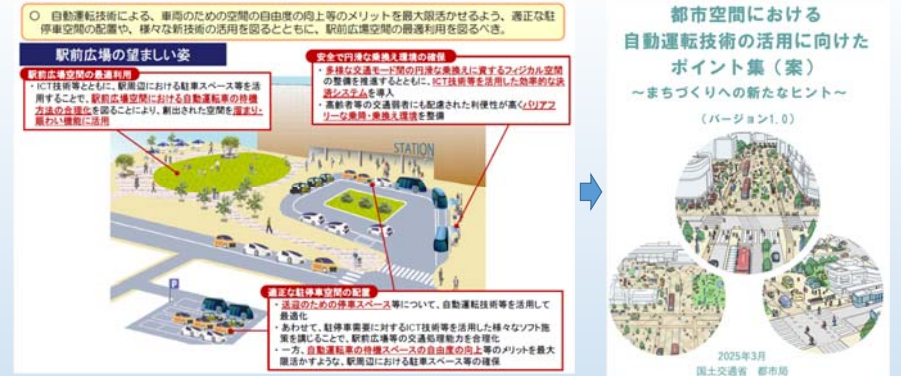
つながる駅とまち - 駅とまちの上手なつきあい方 -
~「駅まちデザインの手引き」の公表~ 2021年9月30日公表



Waseda University

自動運転社会へ対応した都市インフラ

2017年度から国交省都市局「都市と自動運転のあり方」を検討



都市交通における自動運転技術の活用方策に関する検討会
https://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_gairo_tk_000079.html

Waseda Univ. A. Morimoto Lab.

都市空間における自動運転技術の活用に向けたポイント集

意見募集 (2025.3.18-4.16)



Waseda University

目指すべき東京の将来像

2040年代を想定

自動運転社会を見据えた都市づくりの在り方

2022年3月公表

未来の東京戦略 (2021)

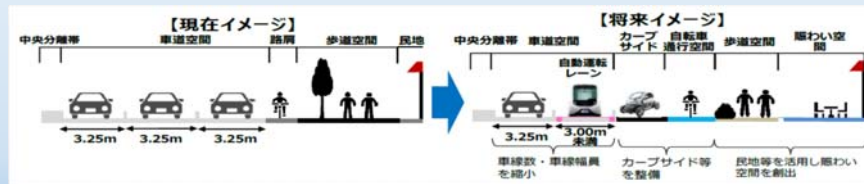
区域マスタープラン (2021)

自動運転社会を見据えた都市づくりのあり方 (2022)

各自自治体の都市交通計画等(マスタープラン、地域交通計画等)の策定に活用

位置づけ

道路空間の再配分イメージ



https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/bunyabetsu/kotsu_butsuryu/jido_unten.html

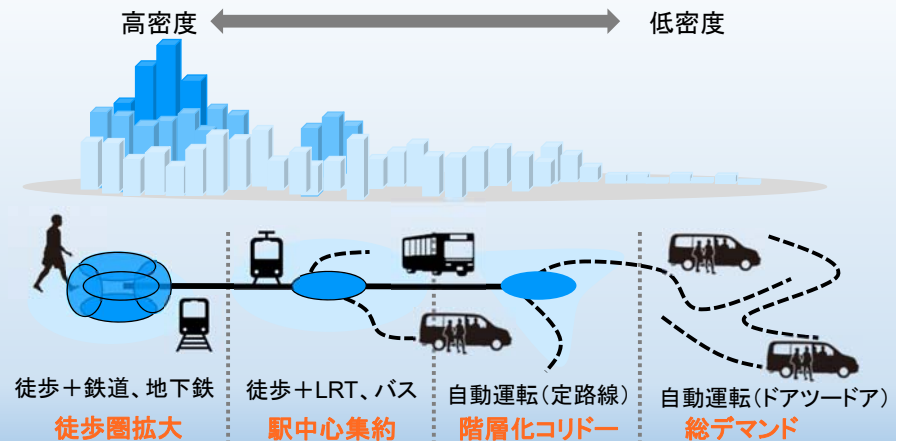
Waseda Univ. A. Morimoto Lab.



Waseda University

望ましい交通と土地利用の関係

人口規模に応じた交通体系と沿線土地利用



Waseda Univ. A. Morimoto Lab.

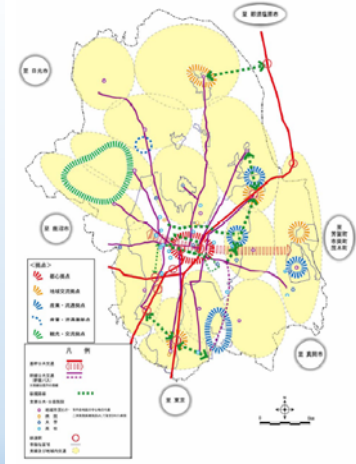
出典) 森本章倫: 交通と都市の新技术が拓くプランと技術体系の展望、都市計画の構造転換、鹿島出版会、p.308, 2021



Waseda University

5. 地方都市の交通まちづくり

宇都宮市都市交通戦略 2009 宇都宮市生活交通確保プラン策定懇談会 (2005.10~2006.3)
宇都宮市都市・地域交通戦略策定協議会 (2007.12-2009.3)



将来公共交通ネットワーク

Waseda Univ. A. Morimoto Lab.

都市交通戦略推進懇談会 (2010.3-2019.3)



宇都宮市都市交通戦略 2019.3 策定

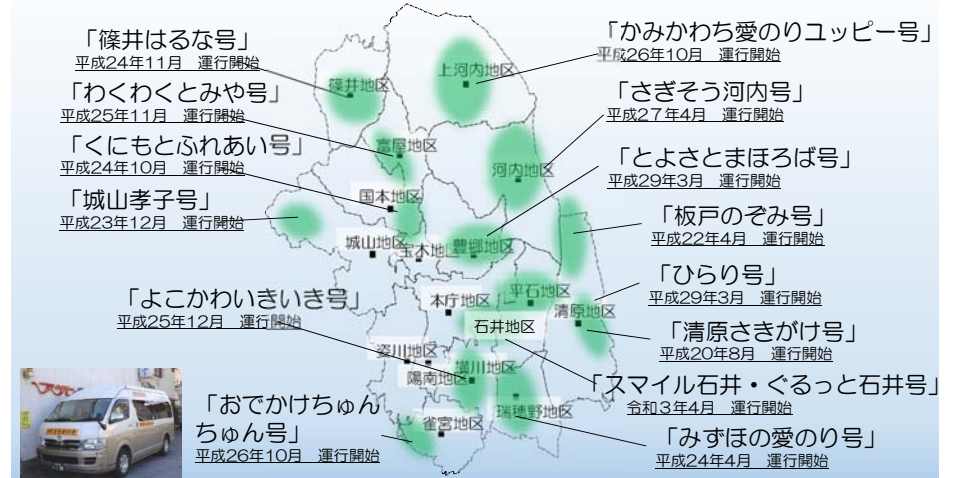


Waseda University

地域内交通の整備拡大

地域内交通の取組み

目標とする補助率=運行経費の2/3



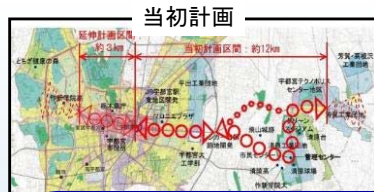
Waseda Univ. A. Morimoto Lab.

整備箇所: 14地区まで拡大 (2022年度時点)



Waseda University

わが国初の全線新設のLRT導入へ



- 2015年11月 新会社・宇都宮ライトレール株式会社の設立
- 2016年5月 都市計画決定の告示
- 2018年5月 LRT起工式
- 2023年8月の開業



Waseda Univ. A. Morimoto Lab.

芳賀・宇都宮のLRT事業に係る都市計画



Waseda University

次世代交通LRTと駅まちデザイン



LRT試運転の開始 2022.11.17



宇都宮駅東口まちびらき 2022.11.26



LRT開業 2023年8月26日

Waseda Univ. A. Morimoto Lab.

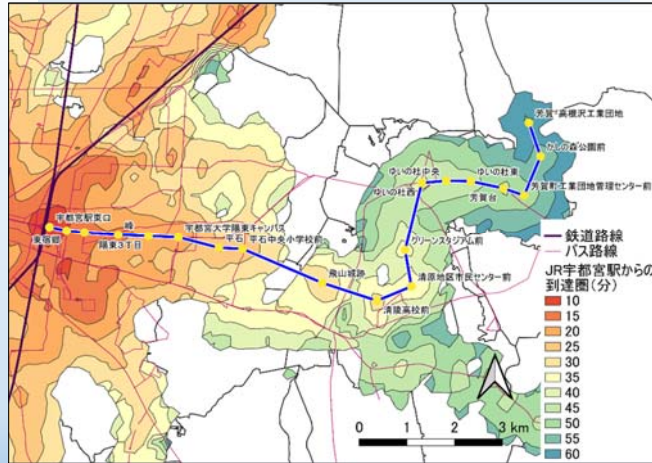




公共交通サービスの劇的な変化

Waseda University

・JR宇都宮駅からの到達圏解析 LRT開業後



Waseda Univ. A. Morimoto Lab.

井出・富岡・森本: 全線新設のLRT利用者の推計と利用実態に関する一考察、土木計画学研究発表会講演集、2023

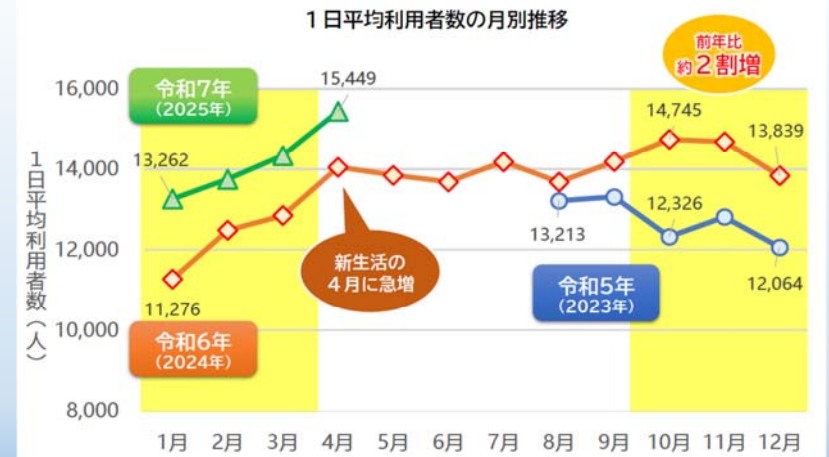
25



LRT開業後の利用者数

Waseda University

- 平日の利用者数は**予測 (13,000人)** 通りに推移
- 休日の利用者は**予測の2~3倍**で推移



Waseda Univ. A. Morimoto Lab.

出典) 第40回芳賀・宇都宮基幹公共交通検討委員会資料、2025.5



LRT沿線で開発が進む

Waseda University

2015年11月~2023年11月に、宇都宮駅東口~峰停留所間の沿線で、建築確認の確認済の6階建て以上の物件は17棟



特に、駅東大通りの駐車場等の低未利用地に、マンションの建設が進む

Waseda Univ. A. Morimoto Lab.

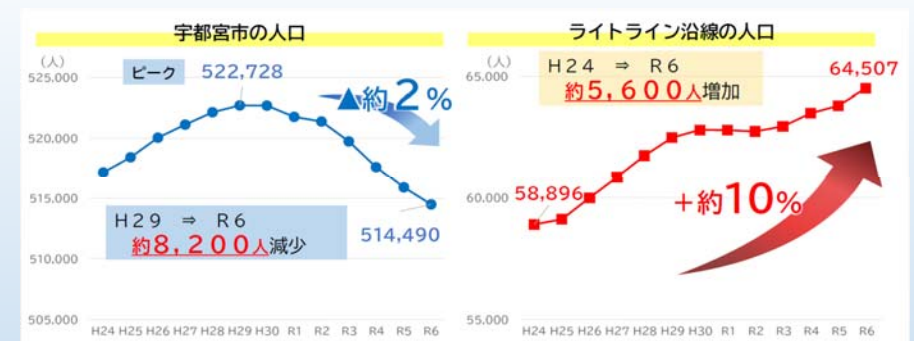
出典) 第40回芳賀・宇都宮基幹公共交通検討委員会資料、2025.5



ライトライン開業前後の人口変化

Waseda University

宇都宮市の人口は、H29をピークにR6までに約8,200人減少する一方、ライトライン沿線は、H24からR6までに約5,600人増加し、約6.5万人となっている。



出典: 宇都宮市「住民基本台帳人口」各年9月末現在
ライトライン沿線: ライトライン沿線半径500mに含まれる町丁目で集計

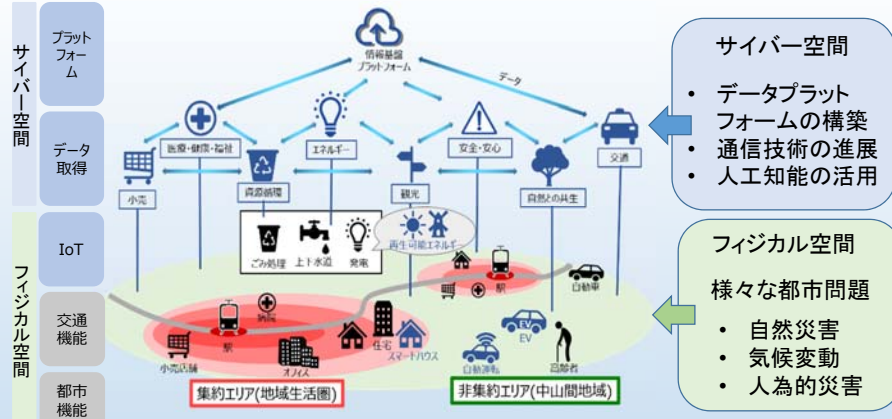
Waseda Univ. A. Morimoto Lab.

出典) 第40回芳賀・宇都宮基幹公共交通検討委員会資料、2025.5



6. 新しい技術の活用によるまちづくり

フィジカル空間とサイバー空間の融合へ



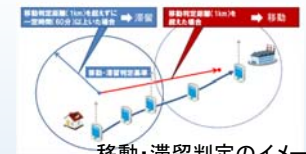
ICTなどの新技术をまちづくりの分野で活用(スマートシティ, Society 5.0)



コンパクトシティとスマートシティの融合へ

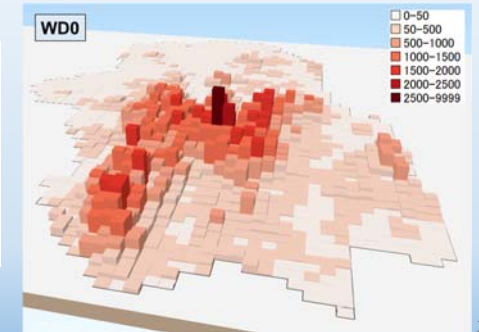
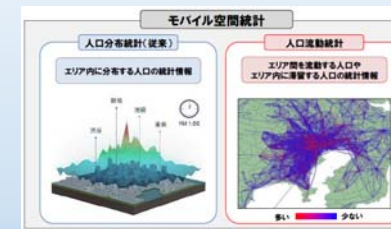
◆携帯電話網の運用データより、一定時間毎の**移動・滞留**判定によって作成

- ◆ **移動**: 判定距離(1km)を超えて移動した場合
- ◆ **滞留**: 判定距離(1km)を超えずに一定時間(60分)以上いた場合



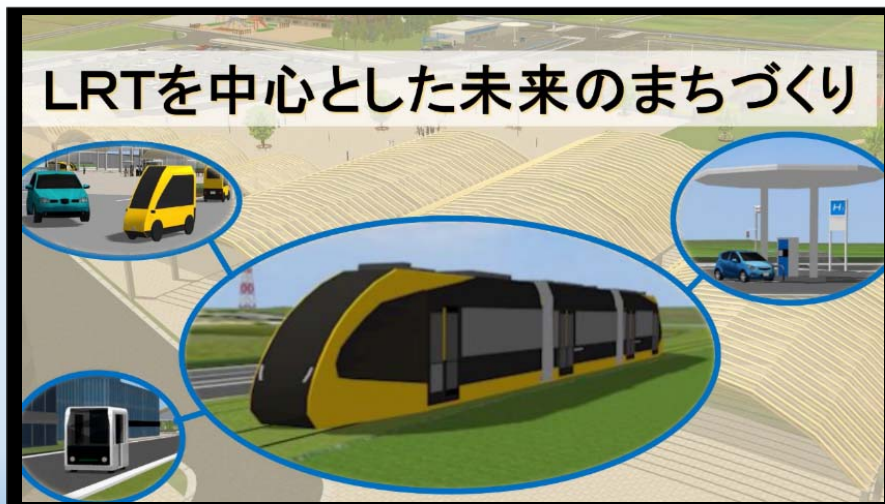
移動・滞留判定のイメージ

モバイルデータによる滞留人口の把握



次世代交通とまちづくりのイメージ

次世代路面電車LRTの電停周辺を対象としたイメージ動画



ご清聴ありがとうございました

さらに詳細に知りたい方は・・・

森田哲夫・森本章倫 編著
図説わかる都市計画、
学芸出版、2021



Akinori Morimoto (2021)
City and Transportation Planning: An Integrated Approach, Routledge

