

# 都市内公共交通のデザイン ー地域公共交通計画の策定と実施方策

福島大学 経済経営学類

准教授 吉田 樹

(交通政策審議会 地域公共交通部会 臨時委員)

# 「移動」に関わる諸課題ー「唯一解」はない

## ① 自家用車の運転可否による活動機会の格差

- ◆ 政令市でも郊外部ほど、**自家用車保有で高いモビリティを獲得**
  - クルマの運転は「身体機能が低下するまで」続ける

## ② 移動ニーズの小口化と多様化

- ◆ 駅、総合病院など**「最大公約数の目的地」以外のニーズが拡大**
  - ⇔ **「量」は希薄**。そのため、移動サービス単体では黒字化困難
- ◆ クルマ以外の**選択肢を求める「若者層」**・・・居住地選択に影響
  - ⇒ **高齢者の移動手段確保「のみ」に照準を合わせない**

## ③ 「担い手不足」の顕著化 × 需要回復の不確実性

- ◆ 「くらしの足」を支える**担い手(運転士に限らない)が足りない**
  - 首都圏でも**「補助なし不採算路線」が大幅減便・退出**
  - 横浜や仙台等で、地域コミュニティの移動手段確保例が増加
- ◆ **楽しい「おでかけ」から遠ざけられた：「目的づくり」の必要性**

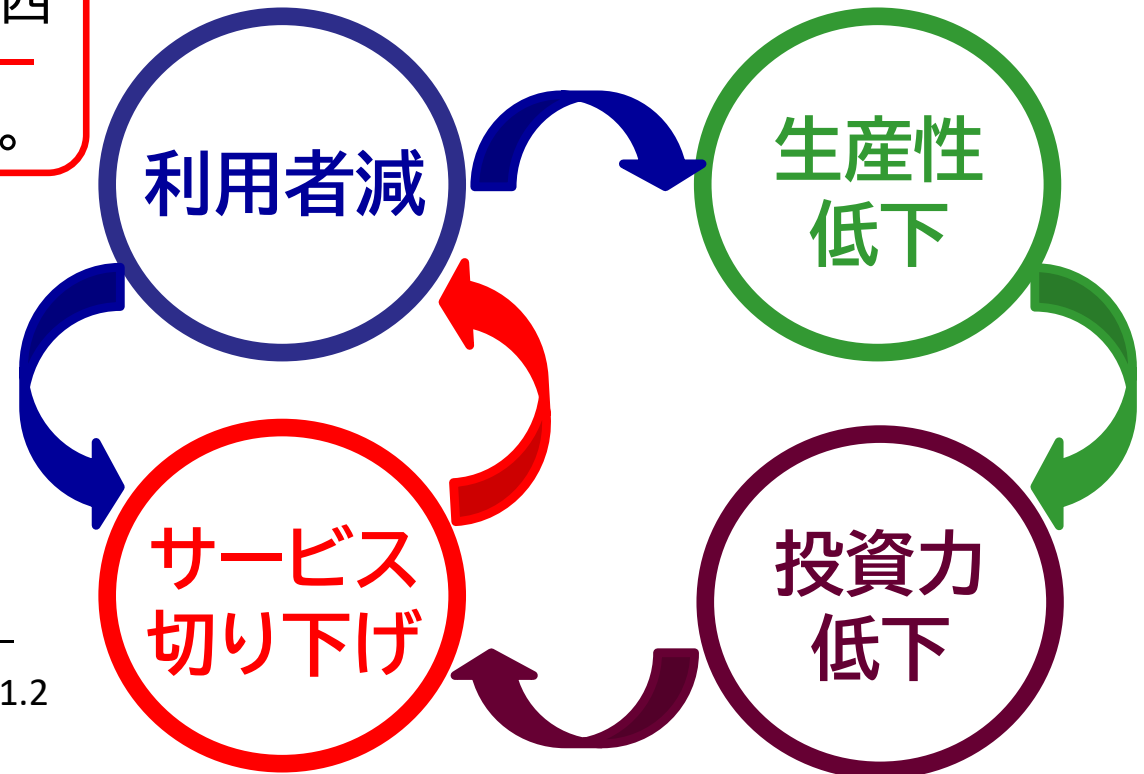
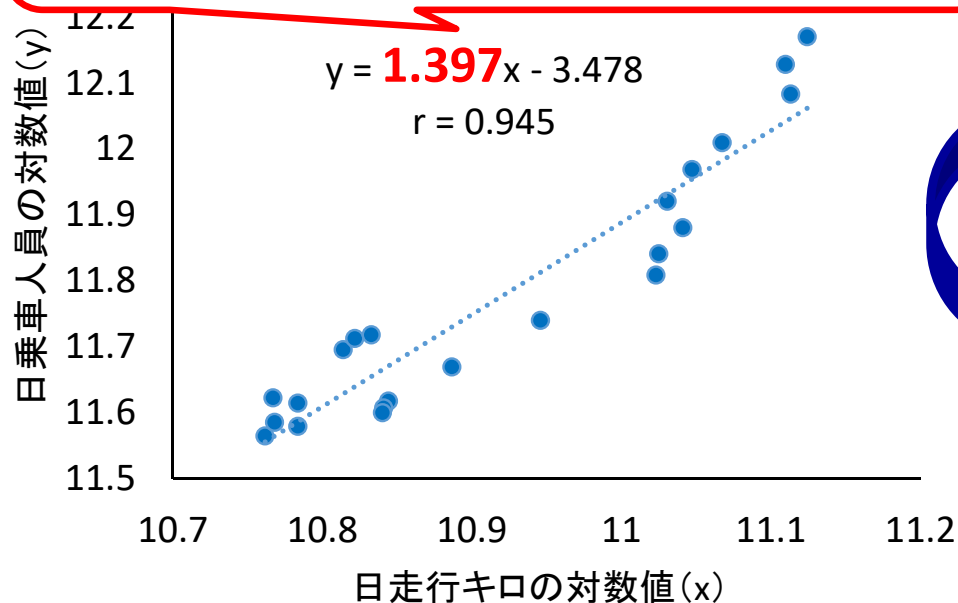
# 国際的に稀有な日本の乗合バス事業

## ■「収益事業」としての歴史がもたらした影響

小さな「政策的関与」と「負のスパイラル」から「乗務員不足」へ

- ◆ 需給調整規制下(～2002年): エリア独占の一方、**採算部門の収益で不採算路線を維持**する内部補助が原則→「制度上」は終焉
- ◆ COVID-19禍で、「事業者負担」での維持は一層困難に

仙台市: 地下鉄南北線全線開業から東西線開業までの22年間・・・市バスの**サービス1%低下で、1.4%利用者が減少**。





# 『負のスパイラル』を打破するために

利用者減

- 現行サービス水準下での「利用促進」
  - ✓ 公共交通会議等での「対話」
  - ✓ 体験乗車・企画切符・バスパック等
  - ✓ **「見せ方」改革**: バスマップ, 停留所の掲示改良, GTFS化...

利用者減の  
「予防薬」  
(狭義のMM)

サービス  
低下

- 地域公共交通の「基本要素」を再構成
  - ✓ 経路(区域)・時刻(ダイヤ)の改変
  - ✓ **「魅せ方」改革**: サービスを「束ねる・掛け合わせる」。「拠点」の設定
  - ✓ 乗合バス事業の生産性向上

地方行政と  
交通事業者の  
パートナーシッ  
プの実質化が  
不可欠

利用者  
逸走

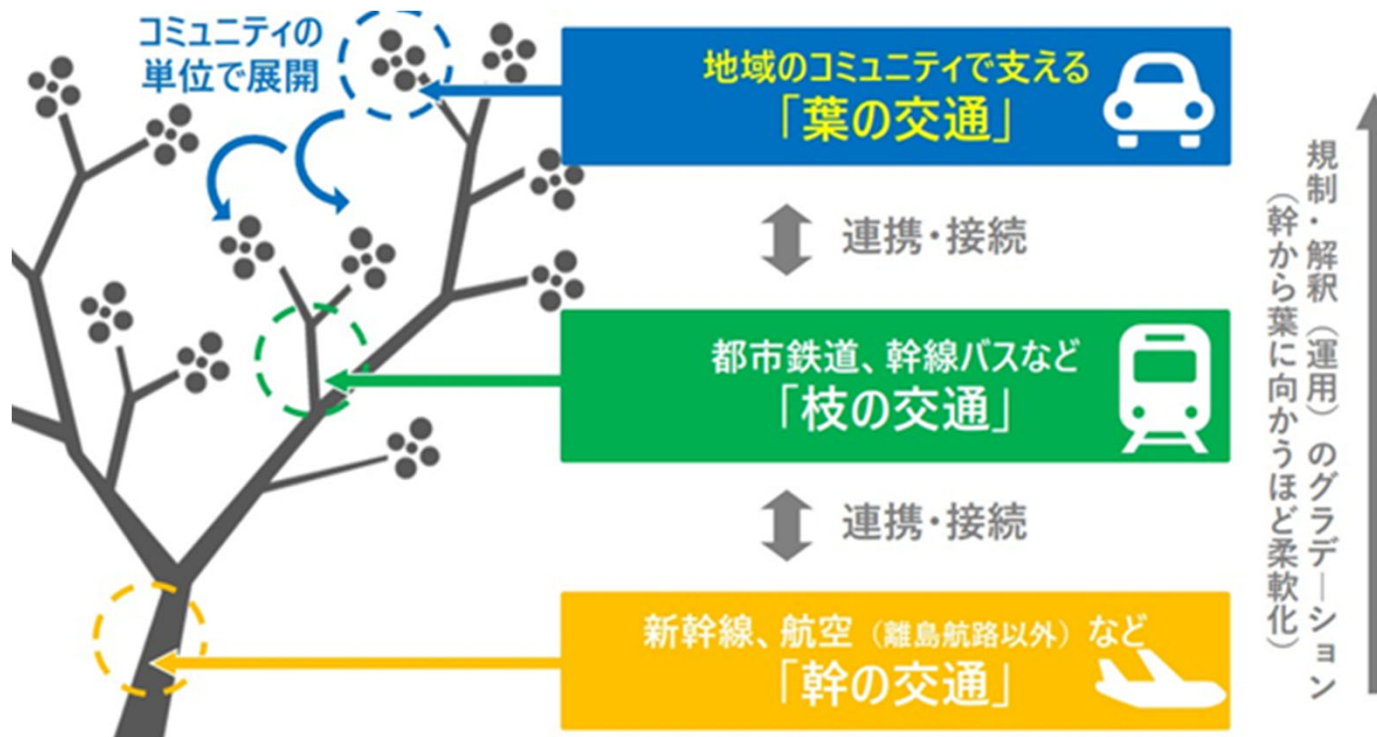
- 地域公共交通を起点に交流機会を創出
  - ✓ 交通以外の産業, 都市計画との連携
  - ✓ 生活や回遊スタイルの提案(**「おでかけ」**のきっかけづくり)

「まちづくり」  
との連携が  
問われる

# 持続的な地域モビリティ確保戦略の構築

## ■ 都市(地域)公共交通の機能類型と方略

- ◆ 「葉の交通」と「枝の交通」の有機的な連携・接続が不可欠
- ◆ **Reliable(存在感と信頼感)**: 市民がサービスを信頼する
- ◆ **Enjoyable(愉しさ)**: PlacemakingやWalkableとも関連



都市や地域／個人のWell-being実現を目指す  
交通の脱炭素化, 移動困難の解消, 都市や地域の活性化

# 「ポストコロナ」の地域公共交通に向けて

## ■「当面の利用者減」を前提としたサービス設計が必要

- ◆ 事実上の「**内部補助**」崩壊：大都市圏でも大規模減便懸念
  - ピーク時の需要回復⇔オフピークの需要減少（生産性低下）
  - 改善基準告示改正（仙台市内：23時以降のバスが残り1便）
- ◆ 減便しても「**サービスを切り下げていない見(魅)せ方**」が必要
  - 運行間隔平準化, 手段間連携, 共同経営・・・選択肢は多い
- ◆ コロナ禍とは関係なく, **平時から「不安」**な公共交通利用
  - 案内, 情報, サービスの「**見せ方**」**改革**がいまこそ必要
- ◆ 地域公共交通の**コストシェアリング**を再考する契機に
  - 例えば, 通学定期の割引:「事業者負担」のままで良いか？
- ◆ MaaS・次世代モビリティは「ポストコロナ」で力を発揮するか
  - 異なる手段・事業者を“**a Service**”に**見(魅)せる**ことが重要
  - ICカードデータ等を計画や施策に活用できるようにしたい
  - 付加価値で「売る」(目的側との連携, タクシーの選択性向上)



# 「見せ方」の課題 —“a Service”？

## ■ 公共交通サービスは「経験財」。リアルの改善が不可欠

- ◆ **系統番号**や大規模結節点の「**のりば**」は事業者単位で整理。  
Google Mapsの検索結果は改善も、**運行事業者名を知らなければ「探しにくい」**。誰に聞けばよいかも分からない。

### 微妙に異なる「番号」

#### 道バス協会の案内



#### 中央バス札幌駅前（東急前）の案内



# 「枝の交通」では「魅せ方」改革が重要

## ■ 事業者間の「共創」で「バス幹線軸」を構築した八戸市

- ◆ 八戸駅・中心街間の路線バス（複数事業者）運行計画を市の調整で一体的に設定。運行間隔平準化と減便による「**生産性の向上**」と「**分かりやすさ・便利さ**」の両立を図る。

中心街方面発車時刻（八戸駅発／午前9時台）

Before (112.5回)			11 ③		23 ①	27 ③			40 ①	43 ③	50 ②	58 ③	59 ①
After (90.5回)	0 ①		10 ①		20 ①		30 ①		40 ①		50 ①		

➡ 【効果】 両事業者とも「乗客増」「黒字化」達成(2008年度)  
(乗車人員)135万4千人 → 144万1千人 乗客 6.4%増  
(収支)1,567万円の「赤字」 → 2,556万円の「黒字」

事業者間共創で基本要素を保つ「しづとさ」を持つ  
ICカード(ハチカ)分析システムも2社共通運用



## ■ 八戸駅の公共交通総合案内板 –「売り」の明確化



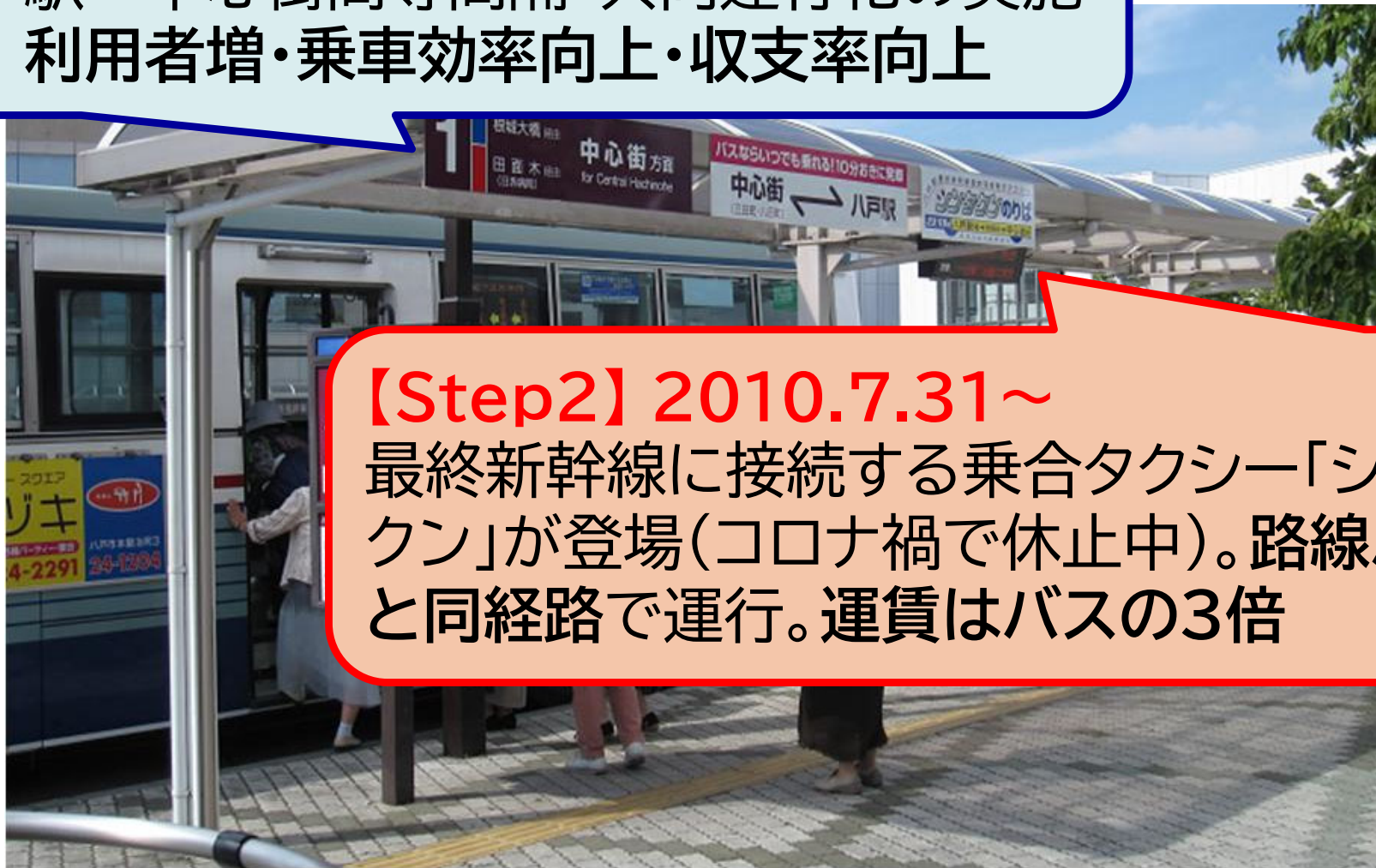


# 手段(モード)間共創も「しぶとさ」を生む

## ■ 路線バスと乗合タクシーをハイブリッドで運用

【Step1】 2008.4.1～

八戸駅～中心街間等間隔・共同運行化の実施  
⇒ 利用者増・乗車効率向上・収支率向上



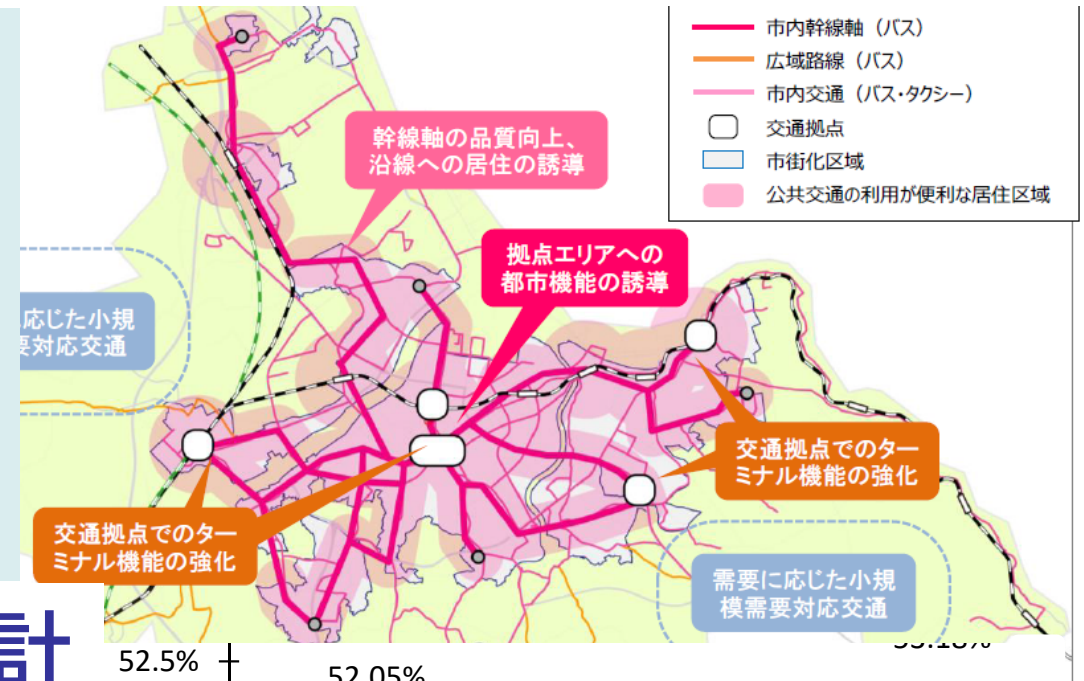
【Step2】 2010.7.31～

最終新幹線に接続する乗合タクシー「シンタクン」が登場(コロナ禍で休止中)。路線バスと同経路で運行。運賃はバスの3倍

# 都市における「バス幹線軸」設定の意義

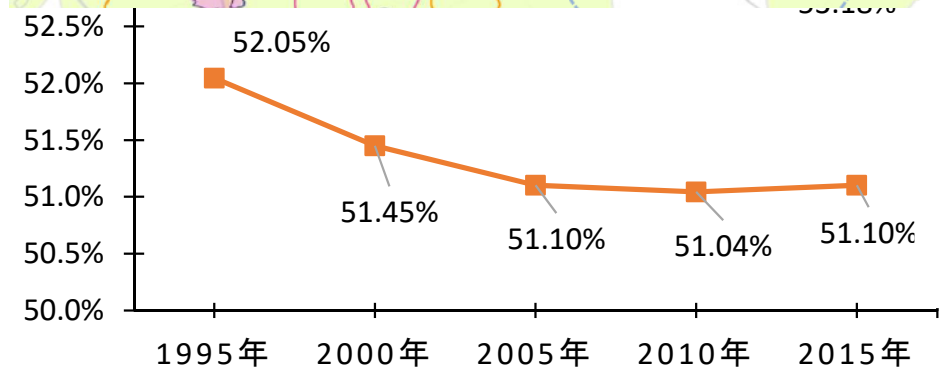
## ■ 青森県八戸市(人口22万)の公共交通計画

- ◆ 複数事業者の経路・時刻を市が調整。バス路線の**幹線軸・準幹線軸**を設定し、10～20分(準幹線は30分)間隔の運行を維持。居住誘導区域設定の基礎に。



## ■ 国勢調査4次メッシュ集計

- ◆ バス幹線軸を定めた2005年以降、**市全体に占める沿線人口のシェアは下げ止まり**



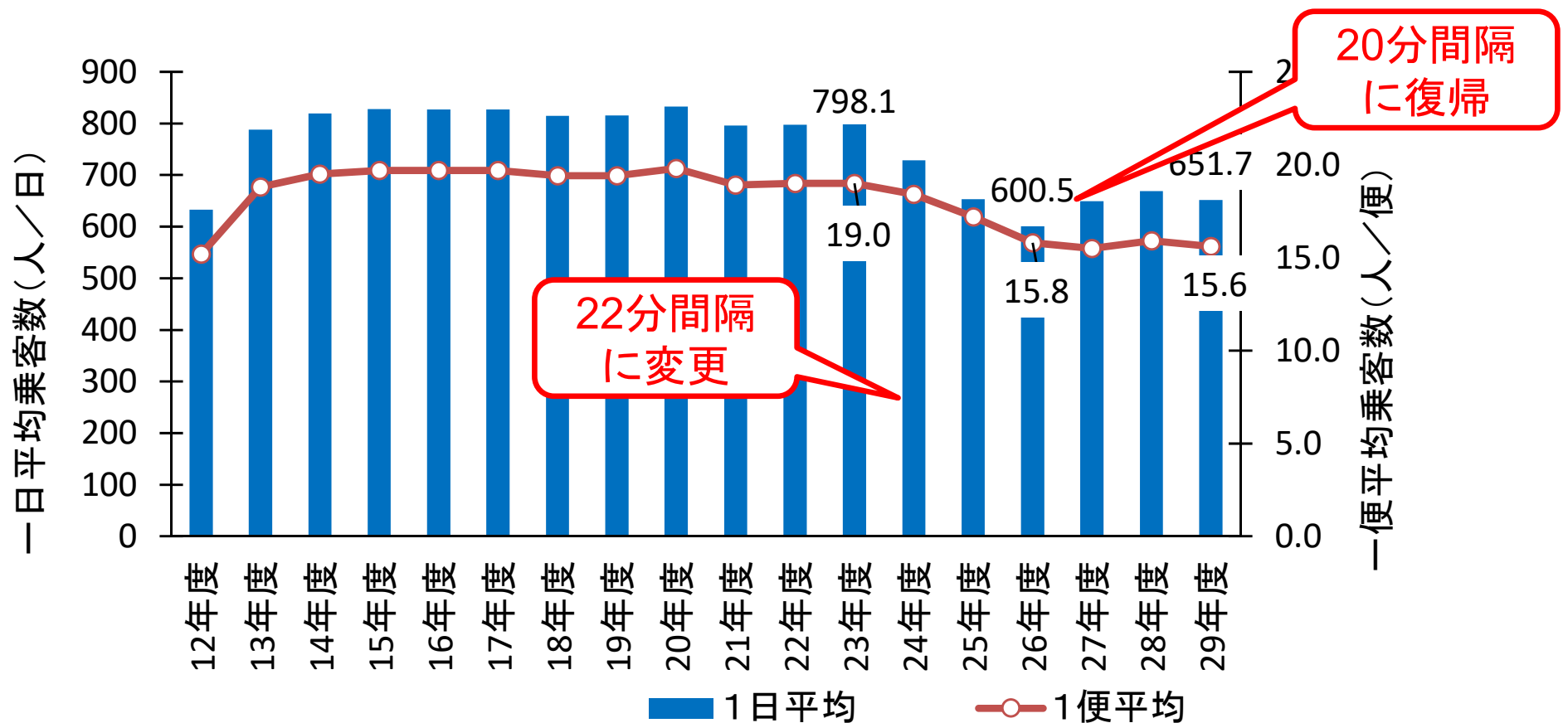
**バス幹線軸は、都市内公共交通の存在感・信頼感を高める  
都心直行or駅接続の「高需要路線」改善の鍵に**



# 補論：ムーバス(武蔵野市)の経験から

## ■ 都市内公共交通における「パターンダイヤ」の有効性

- ◆「ムーバス」3号路線(境南西循環)は、乗務員の休憩確保を目的に平成24年8月から、運行間隔を20分から22分に変更。利用客25%減少。20分間隔復帰後は利用者数は回復も緩やか。



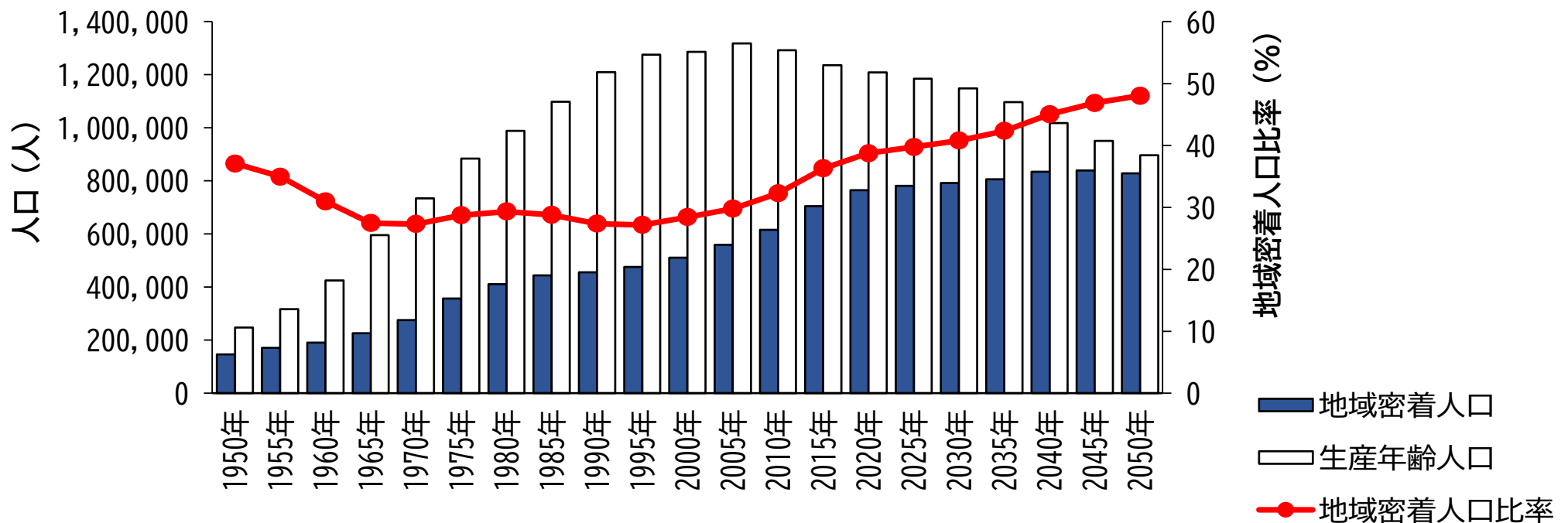
# 地域密着の移動サービスを創り, 育てる

## ■「地域密着人口」(=「～14歳人口」+「65～歳人口」)の増加

◆地域密着人口：地域内で生活する傾向。2045年まで増加

⇒「近場(地域内)」の移動ニーズが相対的に高まる

◆札幌市の生産年齢人口は, 2005年国調をピークに減少



地域に密着した「小さな交通」の仕組みづくりが  
求められる半面, 担い手不足に直面

# 地域密着の移動サービスを創り, 育てる

## ■「小さな交通」を「育てる」しくみの構築

◆ 移動ニーズが小口化・多様化するなか, 「**小さな交通**」のシーズをみんなが「育てる」しくみの構築が必要

- 情報技術の活用は「目的」に非ず。多主体が共創する契機に。
- バス事業の生産性向上との連動(=適材適所化)が可能。

### グリーンスローモビリティ

沼津港⇄沼津駅間で試行。観光客が中心市街地に立ち寄る契機に。  
← 多主体の「出資」で本格運行へ



写真: 沼津市資料

### 地域起点の移動サービス



行政・地域住民・交通事業者が「**できること**」を紡ぎあわせて、地域課題を解決！

定額制導入, 生活支援と一体になった付加価値サービスなど, IT化で「できること」が増えている。

利用できる地域と料金のご案内



ご利用シーンで選べる「コース」と「ゾーン」

ご利用シーン	コース	お買い求めのゾーン内は1か月間何度でも乗り放題	ゾーン	料金
定期券	コース	お買い求めのゾーン内は1か月間何度でも乗り放題	ゾーン1のみ	25,000円
			ゾーン2のみ	25,000円
			ゾーン1+2	32,000円
回数券	コース	お買い求めのゾーン内はどこでも同じ価格で10回まで利用可能	ゾーン1のみ (10枚つづり)	6,300円
			ゾーン2のみ (10枚つづり)	5,900円

※ 定期券コースのみ、ゾーン1と2の両方で利用できる券種(上記のゾーン1+2)をご用意しています。  
※ 乗る場所と降りる場所の両方が、ゾーン内であることが必要です。例えば、ゾーン内のご自宅から郡山駅までご利用の場合は、

利用者の選択性を高める  
タクシーサービス



# 地域交通の戦略的マネジメント

## ■ 交通政策基本法(2013.12.4施行(改正法でも踏襲))

(交通に関する施策の推進に当たって基本的認識)

第二条 ……交通が、国民の自立した日常生活及び社会生活の確保、活発な地域間交流……を実現する機能を有するもの……

- ➡ □「生活」を支える：運転しない方も、活動目的を満たせる
- 「交流」をつくる：運転しない方も、「おでかけ」機会がある

## ■ 地域公共交通関連法の改正(2020年11月)

◆「競争」から「共創」へのメッセージが明確に

- ①「輸送資源の総動員」…「使える手段」は、利用したい
- ②「共同経営」…黒字バス事業者も「交通調整」が可能に
- ③「束ねて、減らす」…特定事業(利便増進実施事業)の対象

**市民の生活を支え、交流をつくる地域交通を  
ビジネス(経済)と合意形成(社会)の掛け算でデザイン**

# 地域交通の戦略的マネジメント

## ■ 地域公共交通会議×計画＝地域公共交通の「特区」

### 地域公共交通会議 (道路運送法)

- ◆ **地域の実情に応じた**乗合輸送の態様・運賃, 自家用有償旅客運送の必要性に関する協議 ※2023改正案: タクシー運賃にも拡大

→ **規制(例: 運賃の総括原価方式)にとらわれない発想**が可能

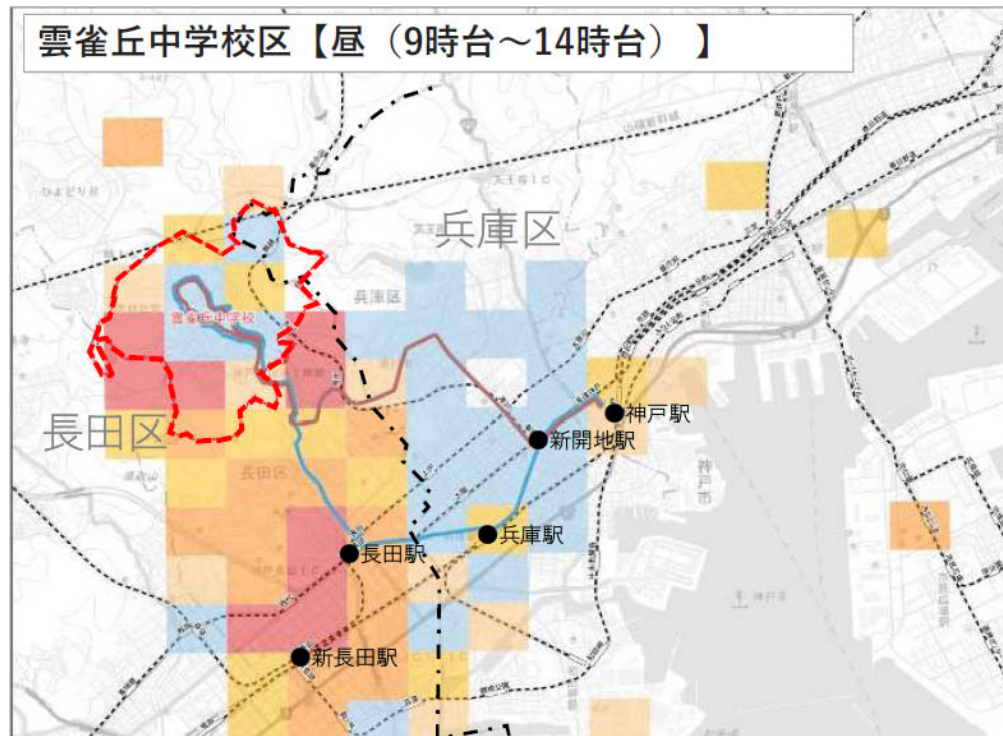
### 地域公共交通計画 (地域公共交通活性化・再生法)

- ◆ 地域公共交通の「課題」を発見・共有し、「何を目指して」政策を進めるのか。道標や責任分担を定める＝**「全体計画」**
    - > **政策の継続性を担保するツール(次の担当者への「バトン」)**
  - ◆ 地域公共交通活性化・再生法に基づく法定協議会は**「参加応諾義務」**と**「結果尊重義務」**が発生し、主体間の連携に作用
  - ◆ 自治体政策(土地利用、施設整備、観光政策…)との**「対話」**を重視
- 「やりたいこと」を実現するために「制度」を活かす**

# 情報技術の高度化を「追い風」にする

## ■ モバイルデータとの重ね合わせで何を読み取るか

- ◆ 雲雀丘中学校区住民の移動状況(モバイルデータ)では, 新長田駅周辺の移動が相対的に多く, 市バス系統と異なる動き
  - 敬老パス利用者(モバイルデータで抜け落ちやすい)が直通を指向?
  - 新長田駅の乗り入れ路線を設定すれば, 新規顧客を獲得?



- ・ バス路線が接続する長田駅、兵庫駅、神戸駅への移動がみられる
- ・ 直通のバス路線がない新長田駅方面への移動もみられる

神戸市「データに基づく持続可能な路線バス網の構築に向けた有識者会議」報告書(2021年7月)

議論の「素材」にデータを使い, 合意形成の足がかりに



# 情報技術の高度化を「追い風」にする

## ■「新たなKKD(仮説・検証・データ分析)」と「従来型KKD(勘・経験・度胸)」の融和が鍵に

- ◆ データ活用による部分最適(例:特定の目的、時間帯)は目指せるが多様なニーズや空間の**全体最適は困難**
  - ⇒ より個別化されたモビリティサービスの選択肢は広がる
  - ⇒ データをinput→最適な打ち手がoutput・・・とならない
- ◆ 課題解決手法は、**場所や目的に応じて編集し直す**ことが必要
  - ⇒ 都市や地域の「目指すべき姿」は規範的に決める(→計画)
    - 個別化されたサービスが自家用車を置き換えたただけ・・・では都市空間は変容しない
- ◆ データの活用で、公共交通の課題が可視化(→課題発見の迅速化)され、施策の「解像度」が上がる可能性に期待
  - ⇔ 「データ分析」と「施策への落とし込み」は性質が異なる
    - 施策の実行には「胆力」が必要・・・ここが首長の役割

# 「共創領域」を豊かに 但し「共創」は目的に非ず

## 地域モビリティのビジネス

- ✓ **収益事業**の公共交通（高速乗合・貸切バス，大都市圏の鉄道・バス，地方都市圏の基幹的な鉄道・バス，**流し主体地域のタクシー**）
- ✓ **MaaS系ベンダー**もビジネス化を志向も，**モビリティ起業家**がなかなか生まれない

- 交通事業者が**チャレンジ**できる×モビリティビジネスを**育てる**制度転換が必要
- 交通事業者の**囲い込み型のモデル**とは異なる**文脈**が必要

## 共創領域

- 交通事業者との「質保証契約」（補助から投資へ）
- 同業他社・異業種との価値創造（密（蜜）度の経済）
- インフラをビジネスのトリガーに（範囲の経済）  
道路政策との連携（社総交の充当）＋公共交通の対象拡大

## 地域モビリティのインフラ

- ✓ **生活支援**の交通サービス（地域必需不採算路線＋**非流し地域のタクシー**，自家用有償も）
- ✓ 地方**公営企業**や**第三セクター**のサービス提供
- ✓ 公共交通等の**データ基盤（オープン化）**

- 生活支援の交通サービスを**社会で支える**視点（地域公共交通計画で合意形成）
- サービス提供が不効率になることの懸念