

都市内公共交通のデザイン －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」に関する諸課題—「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

- ◆ 「暮らしの足」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
- ◆ 愉しい「おでかけ」から遠ざけられた：**「目的づくり」の必要性**

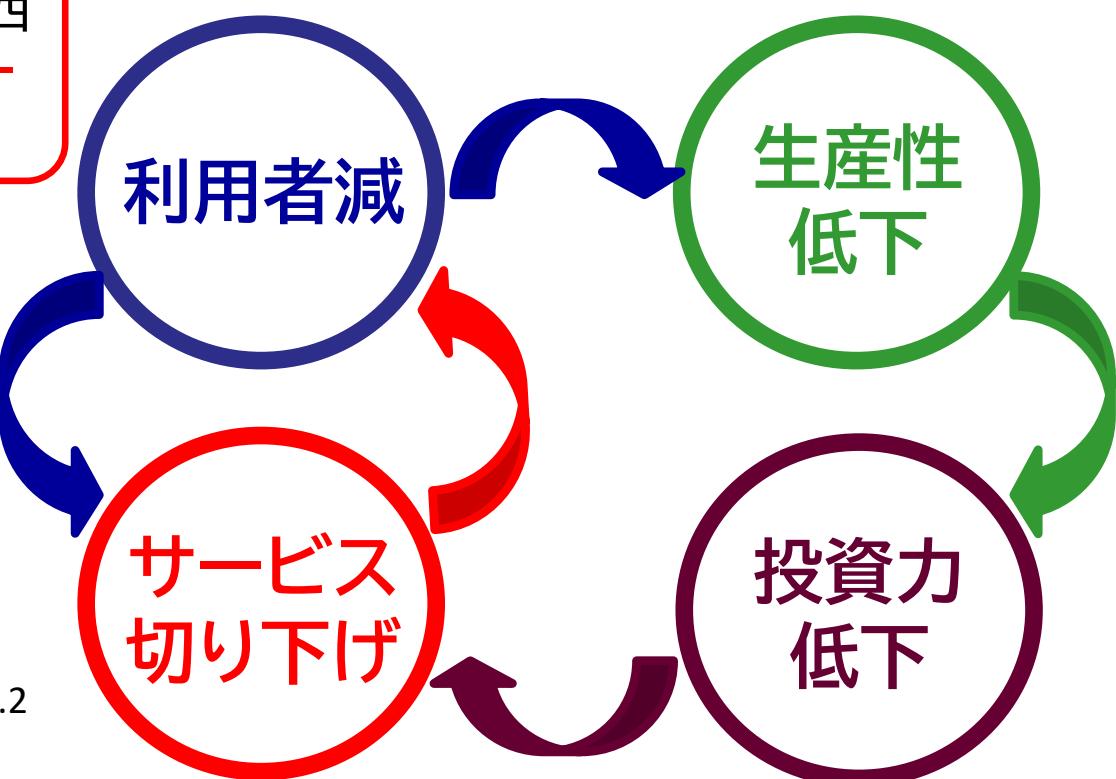
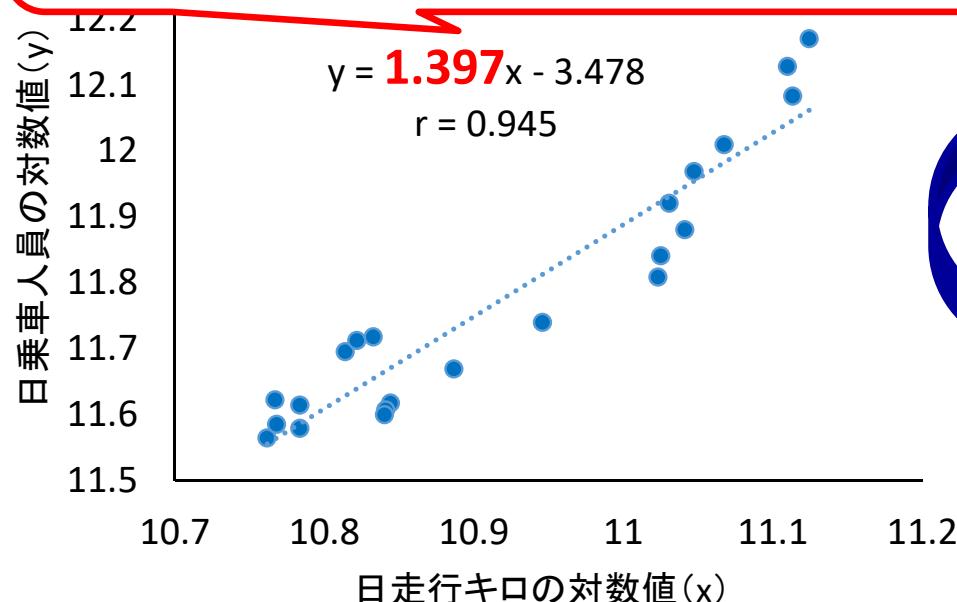
国際的に稀有な日本の乗合バス事業

■ 「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



- 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)

- 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

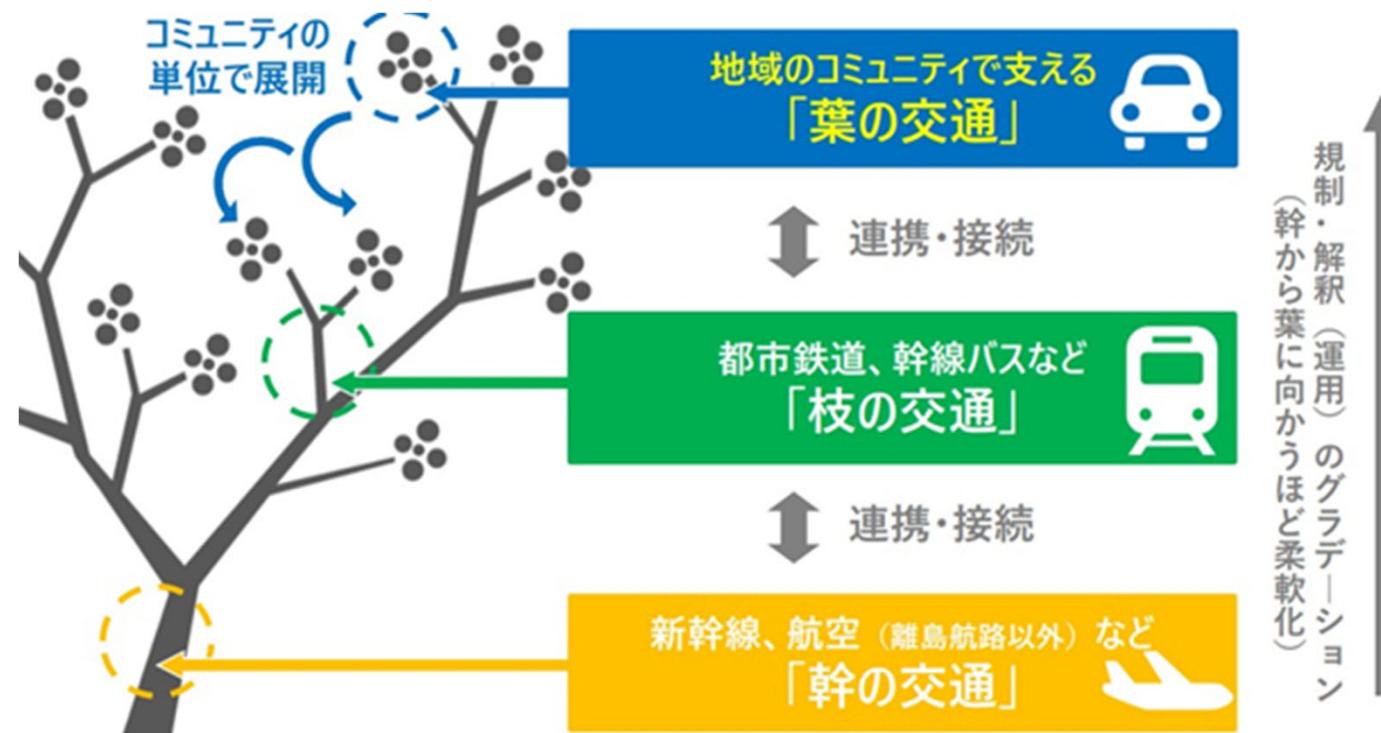
- 地域公共交通を起点に交流機会を創出
 - ✓ 交通以外の産業, 都市計画との連携
 - ✓ 生活や回遊スタイルの提案(**「おでかけ」のきっかけづくり**)

「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 ー“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ぬ。

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。

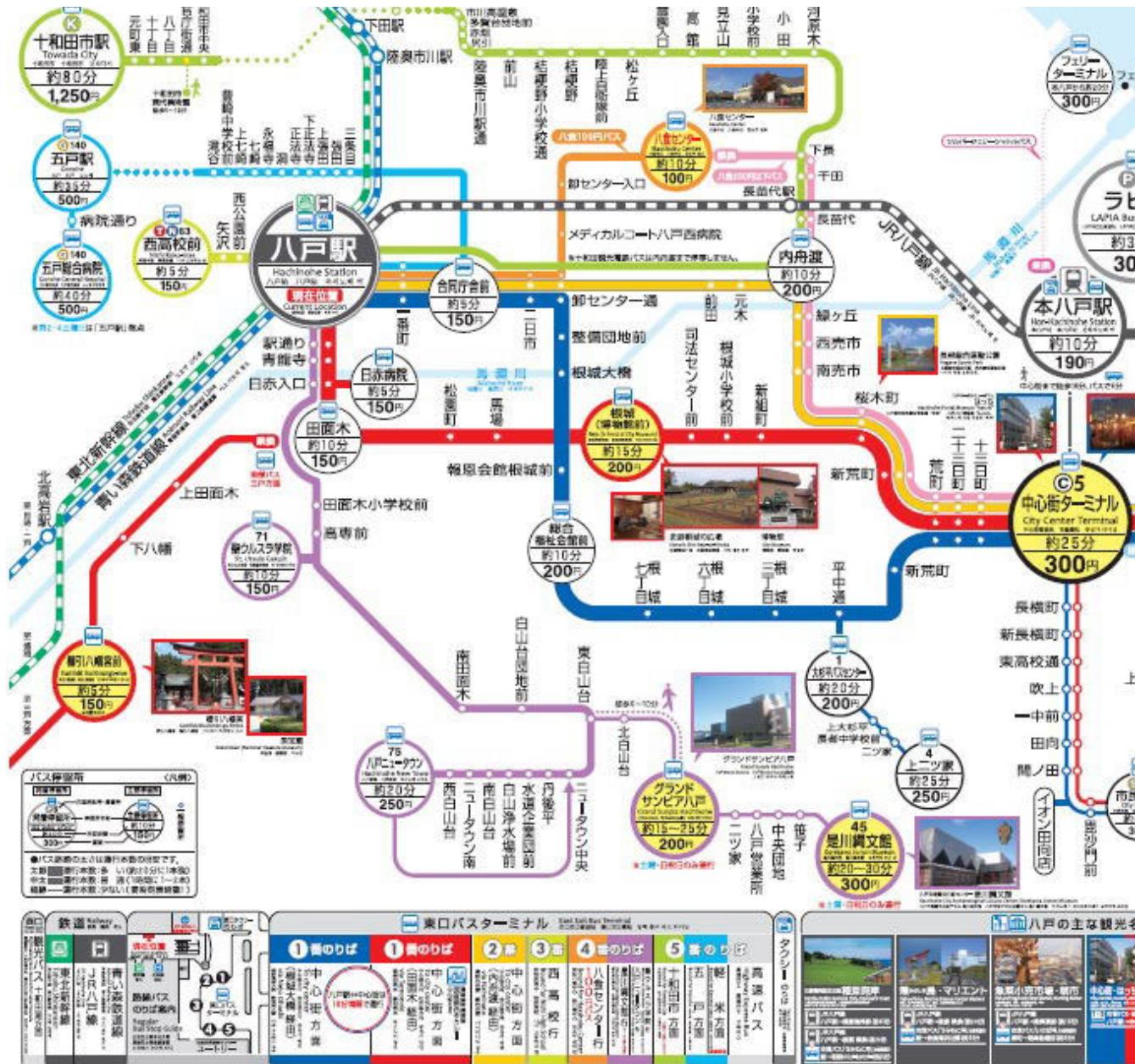
中心街方面発車時刻 (八戸駅発／午前9時台)														
Before (112.5回)			11		23	27			40	43	50	58	59	
After (90.5回)	0		10		20		30		40		50			

【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「しぶとさ」を持つ
ICカード(ハチカ)分析システムも2社共通運用

「枝の交通」では「魅せ方」改革が重要

■ 八戸駅の公共交通総合案内板 –「売り」の明確化

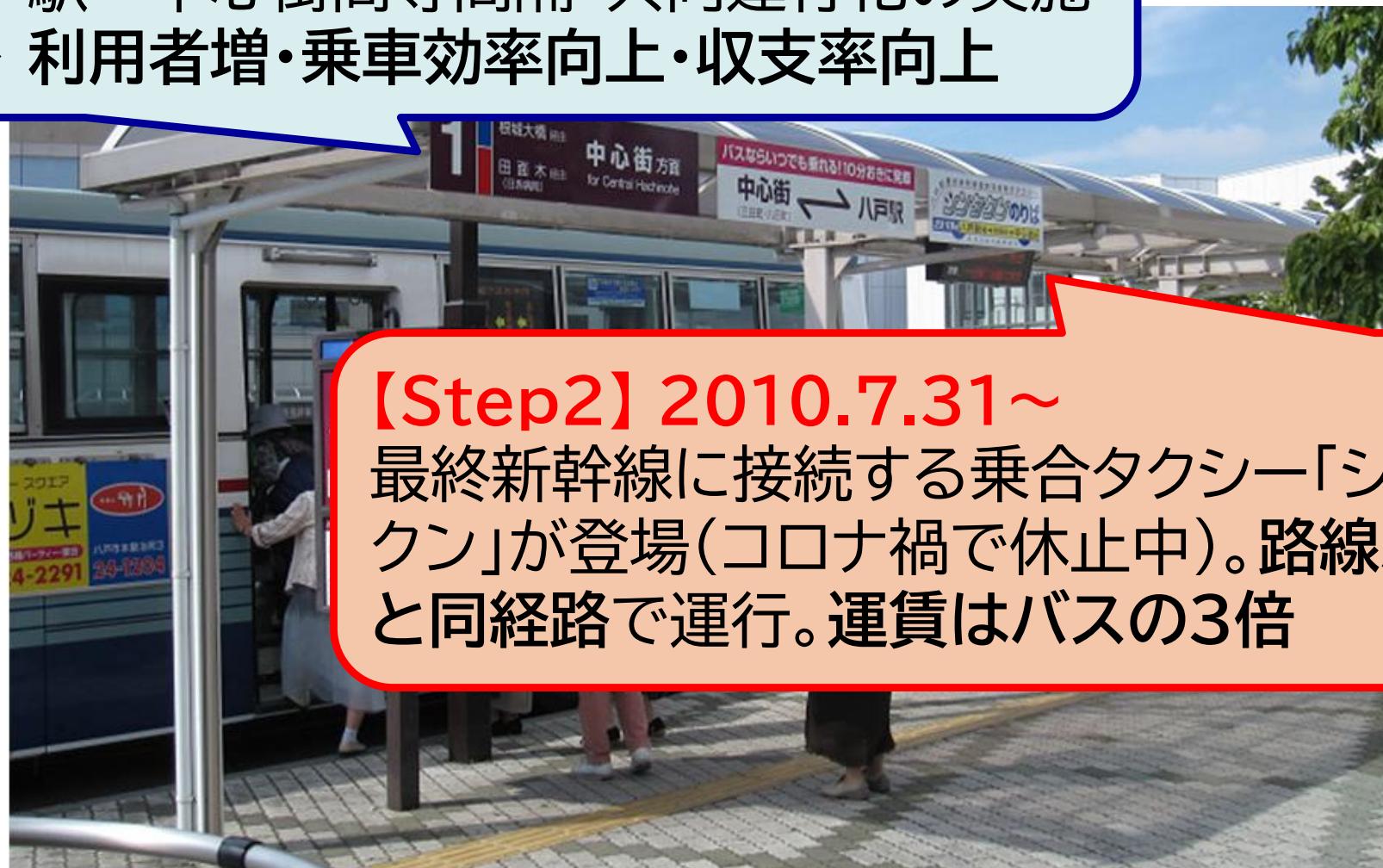


手段(モード)間共創も「しぶとさ」を生む

■ 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



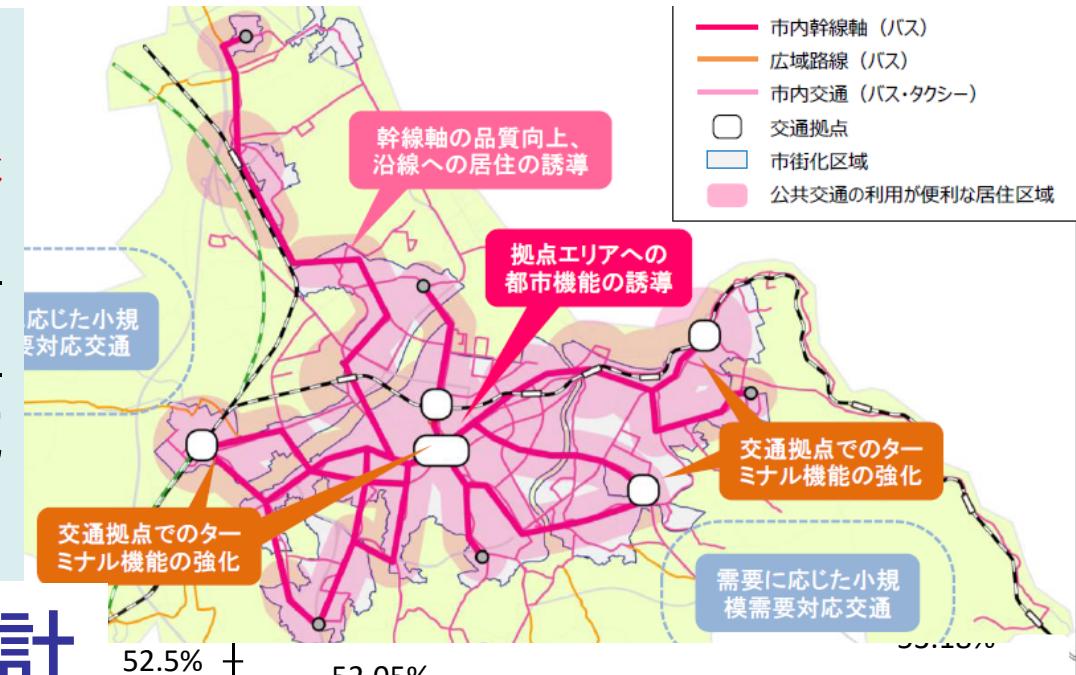
【Step2】 2010.7.31～

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

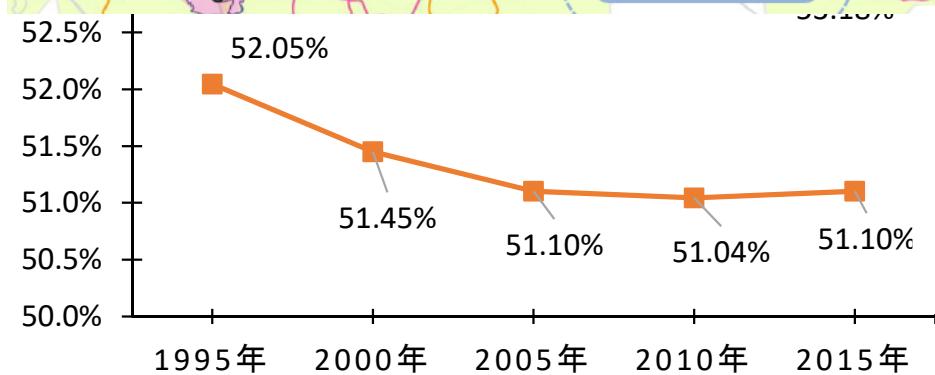
■ 青森県八戸市(人口22万)の公共交通計画

- ◆ 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**

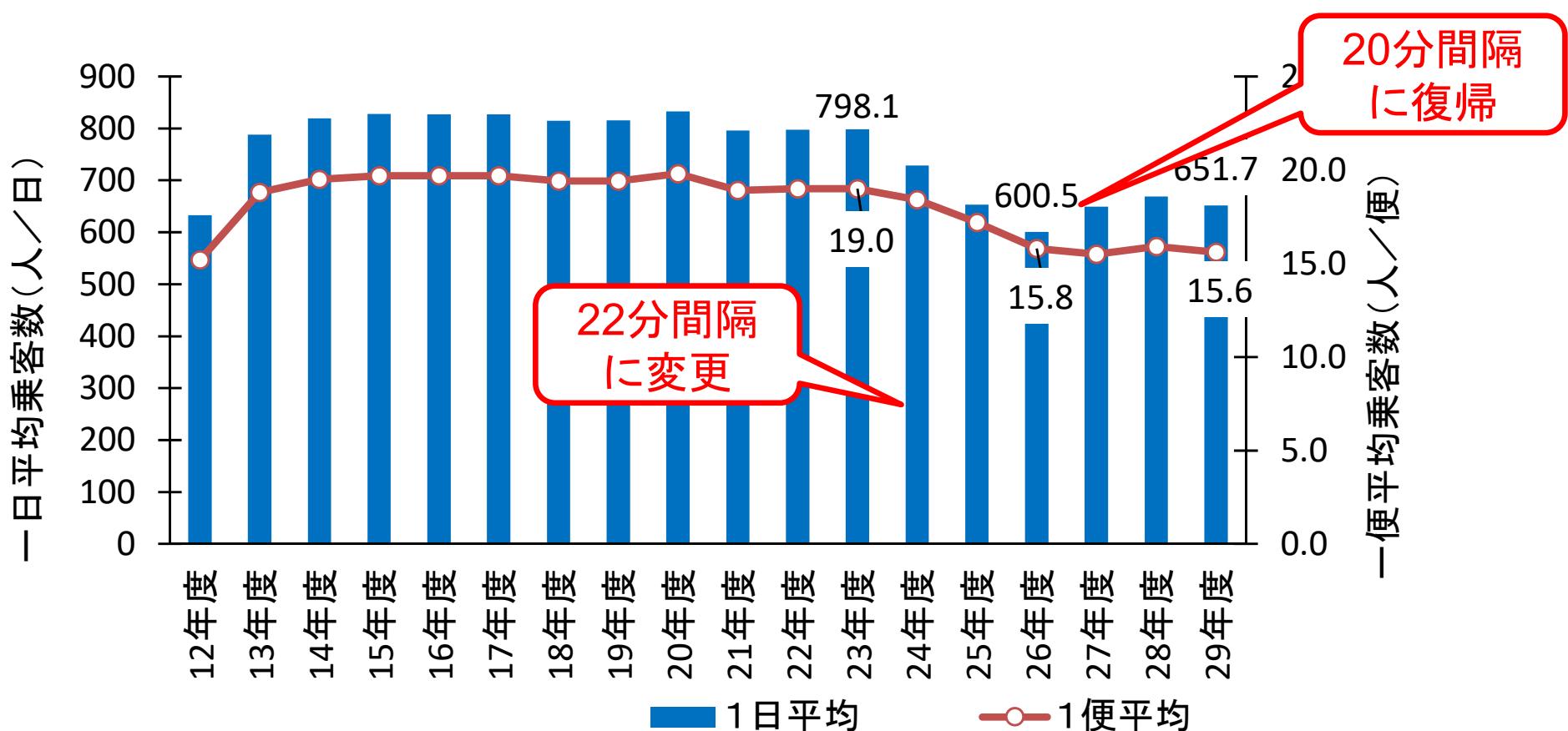


バス幹線軸は、都市内公共交通の存在感・信頼感を高める
都心直行or駅接続の「高需要路線」改善の鍵に

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

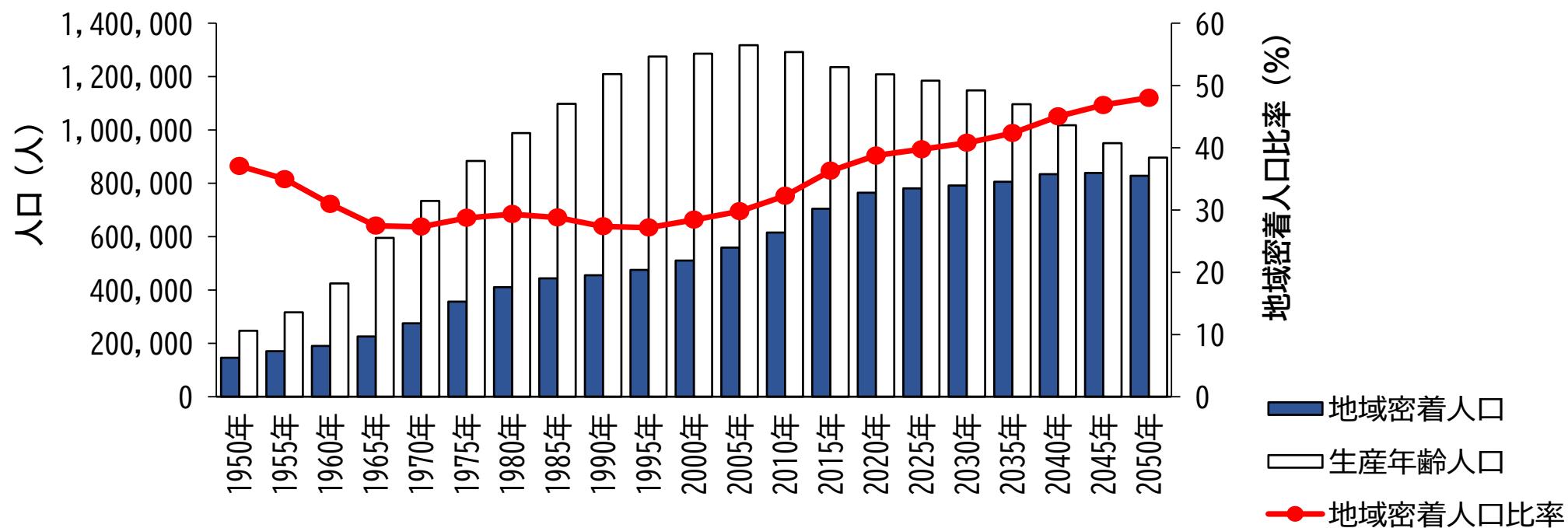
- ◆「ムーバス」3号路線(境南西循環)は、乗務員の休憩確保を目的に平成24年8月から、運行間隔を20分から22分に変更。利用客25%減少。20分間隔復帰後は利用者数は回復も緩やか。



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

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。

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！



利用者の選択性を高めるタクシーサービス

ご利用シーンで選べる「コース」と「ゾーン」		
定期券 コース	お買い求めの ゾーン内は 1か月間も 乗り放題	ゾーンのみ 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	ゾーンのみ 6,300円 (10枚づつ) ゾーン2のみ 5,900円 (10枚づつ)
※ 定期券コースのみ、ゾーンとそ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双方が、ゾーン内であることが必須です。例えば、ゾーン内の「自宅から駅までご利用の場合は、		

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)

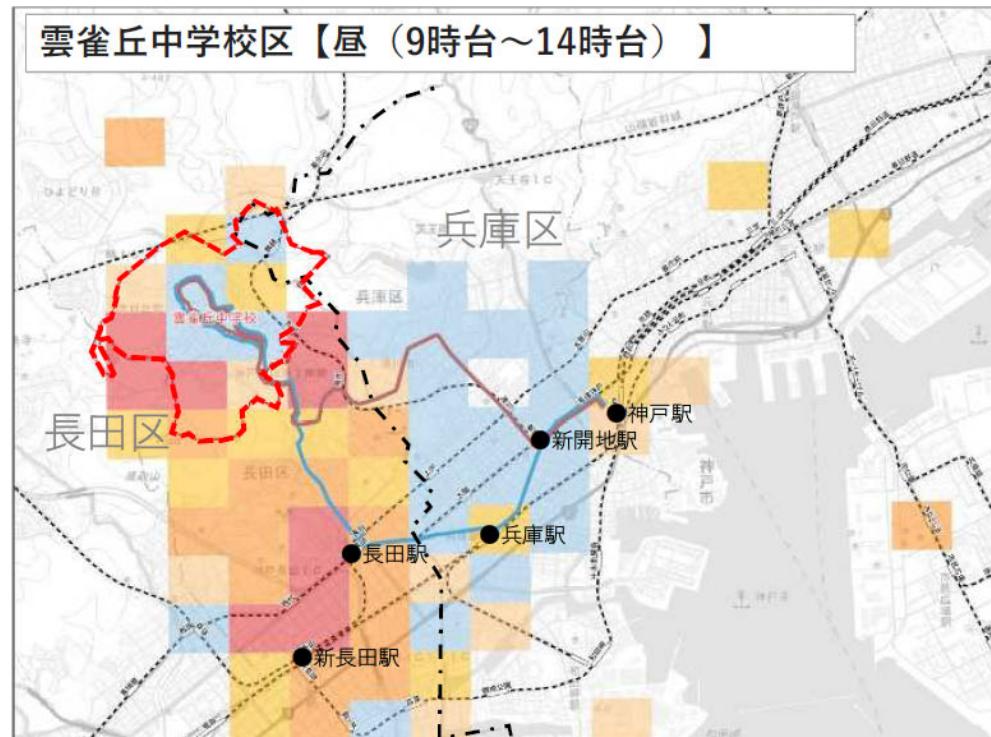
- ◆ 地域公共交通の「課題」を発見・共有し、「何を目指して」政策を進めるのか。道標や責任分担を定める=「全体計画」
> 政策の継続性を担保するツール(次の担当者への「バトン」)
- ◆ 地域公共交通活性化・再生法に基づく法定協議会は「参加応諾義務」と「結果尊重義務」が発生し、主体間の連携に作用
- ◆ 自治体政策(土地利用、施設整備、観光政策…)との「対話」を重視
「やりたいこと」を実現するために「制度」を活かす

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

- 敬老バス利用者(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拡がる
 - ⇒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