

令和6年度第2回地域公共交通に係る行政連絡会
2024.11.05

持続する都市と交通に貢献する 公共交通政策

福島大学 経済経営学類 教授
前橋工科大学 学術研究院 特任教授
交通政策審議会地域公共交通部会 臨時委員
吉田 樹
f <https://www.facebook.com/itsukkey>

自己紹介

吉田 樹 (よしだ いつき)
前橋工科大 特任教授 / 福島大学 経済経営学類 教授



- 千葉県松戸市生まれ。東京都立大学大学院都市科学研究科博士課程修了。博士（都市科学）
- 首都大学東京都市環境学部リサーチ・アシスタント、同助教 福島大うつくしまふくしま未来支援センター特任准教授、経済経営学類准教授を経て2024年より現職。2023年4月よりクロスアポイントメント制度で前橋工科大にも籍を置く
- 専門：地域交通政策、地域観光政策、地域経済論
- 東北・関東を中心に各地（札幌市、八戸圏域、仙台市、武蔵野市、小田原市、沼津市・・・全国約40地域）の公共交通政策に携わり、「現場での実践」による理論構築に努める。前橋市デジタルグリーンシティアーキテクト。首都大在籍時は八王子市、日野市の協議会にも参画
- 主な著書に『生活支援の地域公共交通』（学芸出版社：第35回交通図書賞（第一部：経済・経営部門））
- 交通政策審議会地域公共交通部会臨時委員

大都市圏の地域公共交通が抱える問題

① 「収益事業」としての路線網形成と狭あい道路による問題

- ◆ 公共交通事業者がバス路線網を「収益事業」として形成
- ◆ 特別区の「少し外側」は、スプロールから住宅密集地を形成
 - 狭あいな道路が多く、路線バスが入りこめない地区も

② 多様化・小口化するニーズ

- ◆ 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
 - 駅周辺「以外」への移動ニーズ拡大も、ほぼ確実に不採算
- ◆ 大都市の郊外団地、中心市街地でも「移動の問題」が顕在化
 - 「駅やバス停まで歩行困難＝自家用車利用」の図式も

③ 「担い手不足」の顕著化

- ◆ 「くらしの足」を支える担い手（運行＋運営の双方）の不足が顕著に
- ◆ 「補助なし不採算路線」をバス事業者の内部補助で支えてきた時代の終焉（制度上は、2002年の規制緩和で否定されていた）

都市と公共交通のカイゼンを阻害する考え方

① 協議会（地域公共交通会議等）は、コミュニティバスやオンデマンド交通の導入や変更のために開催する

- 協議会は、上記「だけ」のために実施するものではない
- 路線バスの維持・改善（→収益路線でも、走行環境の整備で持続性が増す）、乗用タクシーの活用、自家用車による輸送のほか、減便・廃止の申し出に対する対応策など、幅広く議論可能

② 路線バスの運転士不足問題をデジタル技術やライドシェアで解決しようとする

- 運転士不足は人件費不足に起因。自動運転は「新薬開発」の段階。ライドシェアもAIオンデマンド交通も「場所を選ぶ」道具
 - 行政コストがかえって増大し、問題の解決を遠ざける懸念
- 東京近郊では「バスの代わりはバスしかない」ことも多い
 - 必要な公共交通を「購入する」という発想に立つ
 - ※特別区・中核市以外は「地域旅客運送サービス継続事業」が使える

地域公共交通のカイゼンを阻害する考え方

- ③ 企業や大学との「連携」で課題が解決できると思ひこむ
- ④ コンサルタントの「提案」を鵜呑みにする
 - 「連携」による補助金の獲得が目的化し、国の補助金・交付金がない限り、継続できない事例が散見
 - 「協議会」や「計画」の外側で意思決定され、バス・タクシー事業者からの協力が得られず、結果として継続できない例も
 - 「共創」は、都市と交通の「強壮」が目的。「共瘦」に非ず！
- ⑤ 国交省の補助(地域公共交通確保維持改善事業)を受ける必要がないから、地域公共交通計画を策定しない
 - 「人事異動」のたびに、取り組みも信頼関係もうやむやになる
 - ※ 東京近郊では、バス事業者の人事異動も多い
 - 「地域公共計画の策定例が少ない＝国の支援を必要としていない地域」と国交省は考える

日本における地域交通の特徴と課題

- 国際的に「稀有な」日本の公共交通とその限界
 - ◆ 日本の地域公共交通は、交通事業者の「営利事業」であった
 - エリア独占と内部補助によるサービス維持(需給調整規制)
 - ◆ 2002年の「規制緩和」で、乗合バスの需給調整規制は撤廃
 - 不採算路線の維持に関わる意思決定は自治体に移行
 - ⇨ 自社の赤字負担は消えず、新規参入も限定的: **運転士不足**
- 現在は、「協議会」の意思決定を重視した政策に
 - ◆ 二法協議会(地域交通法上の「法定協議会」+道路運送法上の「地域公共交通会議」)の活用で「できること」は拡大
 - ⇨ 大都市圏で活用例に乏しく、「諸問題」の解決に非力な現状
 - ⇨ 協議会の「外側」で取り組む「先進地」も散見
 - ◆ 地域交通政策は、交通事業者や地域住民等との責任分担が必要・・・行政だけでは完遂できない(⇒「共創」へのシフト)
 - 合意形成の過程なくして、相手からの「信頼」は得られない

持続的な公共交通確保戦略の構築

公共交通の再設計が目指すもの

「移動自己責任」の現状

- 大都市郊外や地方部は、自家用車保有が前提の都市構造
 - 交通分野の家計支出が高額
- 自家用車分担率が低い都市でも「駅以外」へのアクセスが課題に

移動を支える主体の疲弊

- 運転士不足に直面する運輸産業
- COVID-19後の移動需要減少
 - 国際的に稀な収益事業を前提とした公共交通の維持(内部補助)スキームの限界

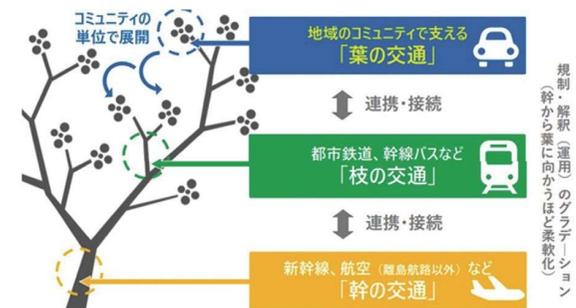


都市や地域／個人のWell-being実現を目指す
交通のカーボンニュートラル, 移動困難の解消, 地域創生

公共交通をどう「再設計」するか

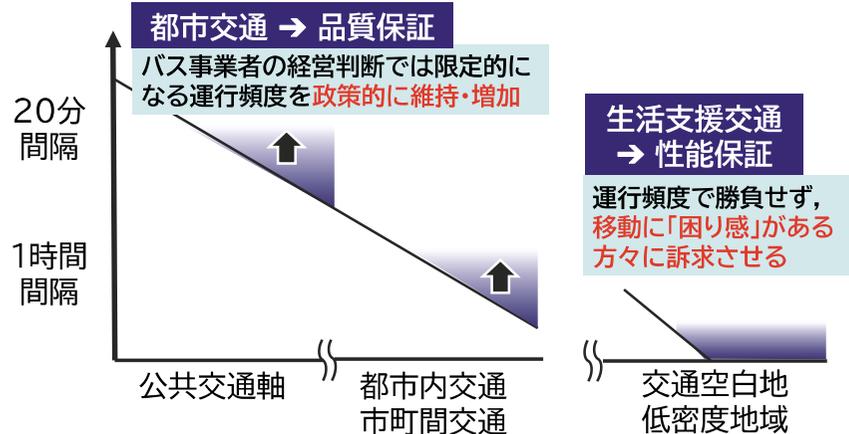
地域交通の機能類型と方略(都市交通でも基本は同一)

- ◆ 「葉の交通」と「枝の交通」の有機的な連携・接続が不可欠
 - 「枝の交通」が機能してこそ、「葉の交通」の選択肢が豊かに
 - 「葉の交通」だけでは“a Service”を実現できない
- ◆ 「信頼されること」が必要: 「品質保証」と「性能保証」の考え方
 - おでかけの「たのしさ」も提案: Walkable, まちづくり



公共交通の「再設計」に求められる視点

■ 都市交通(枝の交通)と生活支援交通(葉の交通)は別物

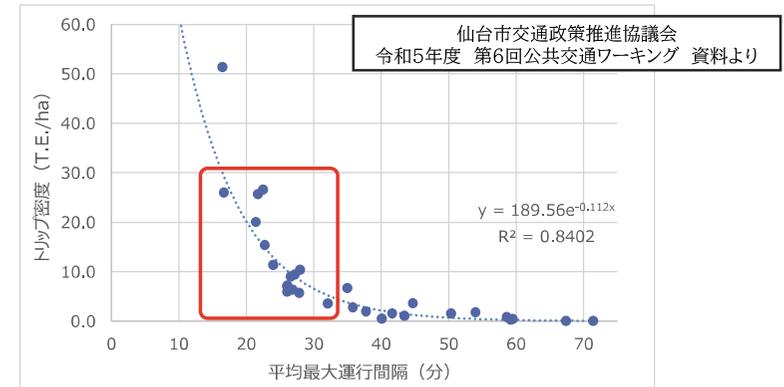


運転士不足問題で「都市交通」がエアポケットに「交通空白」の議論では、福祉交通が抜け落ちている

バスが「選ばれる」サービス水準

■ 都市交通の「品質保証」には、毎時2～3往復が必要

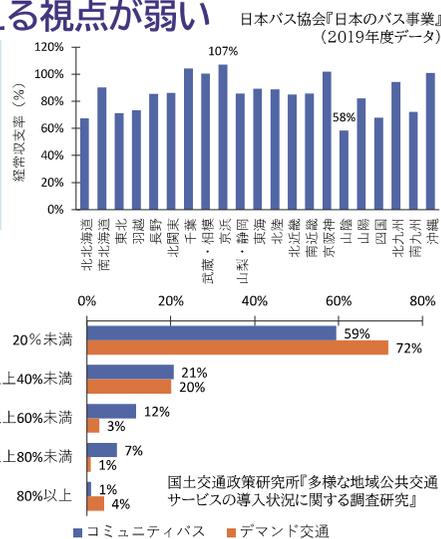
- ◆ 仙台都市圏PT調査(2019年)の仙台市「大ゾーン」(都心部の00ゾーンを除外)における**バスの最大運行間隔**(平日7～20時台の各一時間の最大運行間隔の平均値)と**バストリップ密度**の関連を図示



「事業者任せ」と「自治体丸抱え」の両極端

■ 「基幹的サービス」を支える視点が弱い

- ◆ 交通事業者が運営・運行する路線には「**基幹的サービス**」も多く含まれる
- ◆ 地方部も概ね収支率6割以上を確保。他国より高水準
- ◆ コミュニティバスやデマンド交通の収支率は多くが2割未満
- ◆ **事業者任せのサービスと、行政丸抱えのサービスとが極端に二分され、公共交通空白域の解消に偏重しすぎている**点が日本の課題



「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)

		11	23	27	40	43	50	58	59
Before (112.5回)		③	①	③	①	③	②	③	①
After (90.5回)		①	①	①	①	①	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」

独占禁止法特例法(2020年)へバスが組み込まれる契機に
 コミバスも含む複数路線を束ねた「品質保証」もあり得る

「枝の交通」では「魅せ方」改革が重要

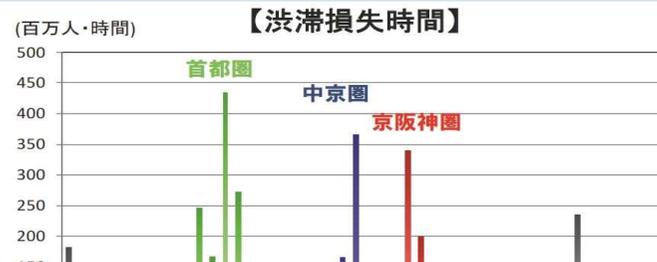
■ 八戸駅の公共交通総合案内板 – 「売り」の明確化



都市における「公共交通軸」設定の意義

■ 渋滞による時間損失と労働力の逸失

- ◆ 東京都では、**年間のベ約4.3億時間を渋滞により損失**
→ 21万5千人分(←週40H×50週)の労働力を逸失している



渋滞による都市活力の低下を緩和することが必要
オンデマンド交通やライドシェアなど、個別化された
サービスを増やすことは、この問題に逆行しかねない

* H24年度プローブデータ 出所: 国土交通省道路局「交通流対策について」(2015.3.7付資料)

求められる公共交通の戦略的マネジメント

■ 地域公共交通会議×計画 = 地域交通の「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, 自家用有償旅客運送の
必要性と対価に関する協議

23年10月改正後 乗合輸送の運賃協議は「9条4項の協議会」に
分離。住民, 利用者, 利害関係者の意見を聴く過程が必要

地域公共交通計画 (地域交通法: 地域公共交通活性化・再生法)

- ◆ 地域交通の「課題」を発見・共有し, 「何を」目指して「政策を進め
るのか。そのための道標や責任分担を定める**全体計画**

➢ **継続性を担保するツール(人事異動による不確実性を緩和)**

- ◆ 法定協議会化で**参加応諾義務と結果尊重義務**が発生

➢ **関係者間の合意形成を図るうえで有用**

公共交通の再設計は, 計画と協議会の「実質化」が不可欠

「協議会」の実質化を図るために

■ アジェンダの明確化と「信頼」の構築が重要

- 各回の協議会で「何を」議論するのかを明確にする
⇒ **コンサルや交通事業者の資料「だけ」で臨まない**
- これまでの「到達点」や, 次回に向けた「宿題」を確認する
⇒ 議論が「前向き」になる。次回の協議会までに**事務局**
が何を準備すればよいかも明確できれば前進する
- 行政と公共交通事業者は一定の緊張関係下で連携を強化
⇒ **部会や分科会の定期的な開催が有効**
- 市民/利用者代表の委員が持つ「疑問」を掘り下げてみる
⇒ **資料の事前配布は必須。「市民WG」の実施も有効**
- 協議会構成員以外のプレイヤーにも関心を持ってもらう
⇒ **配布資料や議事(要)録のホームページ公開は必須**
⇒ **地区の移動手段確保を検討する「場」は別に担保**

「コミュニティバス」の目的を再考する

■「コミュニティバス」の明確な定義は存在しない

- ◆ 主に地方公共団体など、バス事業者以外の主体が運行内容を立案する形態・・・「**運営**」と「**運行**」の分離
 - ⇒ 武蔵村山市内循環バス(1980年:市が車両購入,立川バスに運行委託)日野市ミニバス(1988年:京王バスと市が赤字負担を折半)など,多摩地域から拡大

■「ムーバス」の登場背景・・・土屋市長時代の「手紙」から

- ◆ 武蔵野市市民交通システム検討委員会:バス停から直線距離で300m以遠の地区をバス交通の空白地域,1日の運行回数が100往復以下の地域を不便地域に
 - 高齢者歩行のビデオ観測を参考に
- ◆ 1995年1号路線運行開始。7路線9ルート。年間278万人利用(2018年)



「ムーバス」の当初コンセプト(1993年)

交通不便地域を解消する短距離交通システム

- ◆ 駅を起点に**短時間(30分以内)**で結ぶ**一方向(左折)の環状**ルート
- ◆ **小型車両**による運行(当時は,適する小型車両が存在せず)

地域の人びとが育てるバス

- ◆ 意見聴取だけでなく,細街路の「隅切り」や始終発時刻の協議も地域と行う「**町内会バス**」のコンセプト。

高齢者や幼児連れの人などが抵抗なく利用できるバス

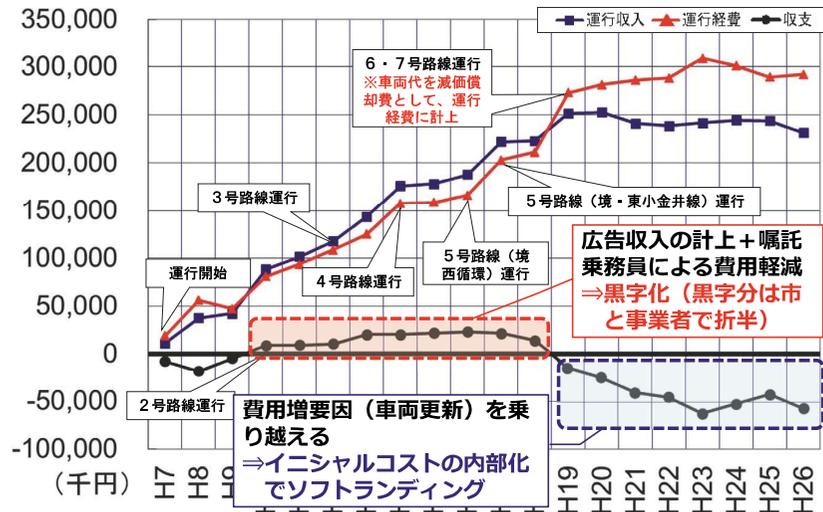
- ◆ 歩行距離が短くなるよう、**バス停間隔は200m**を基本
- ヒアリング+ビデオ観測**:高齢者が抵抗なく歩ける距離を導出

つい乗ってしまう魅力的なバス

- ◆ 短距離交通のため,路線バスの半額の1回100円など低廉に
 - 「**会費**」の概念を導入(武蔵野市には「町内会」がない)
- ◆ **パターンダイヤ**(15分ヘッドが目標)の導入

「ムーバス」は黒字運行?

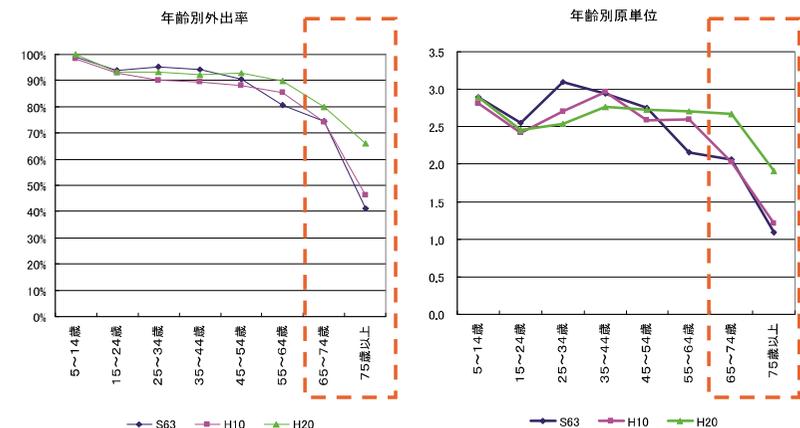
■「ムーバス」の収支に関する推移



車両更新期(平成20年頃)の議論

■「ムーバス」を評価した東京都市圏PT(第5回)報告書

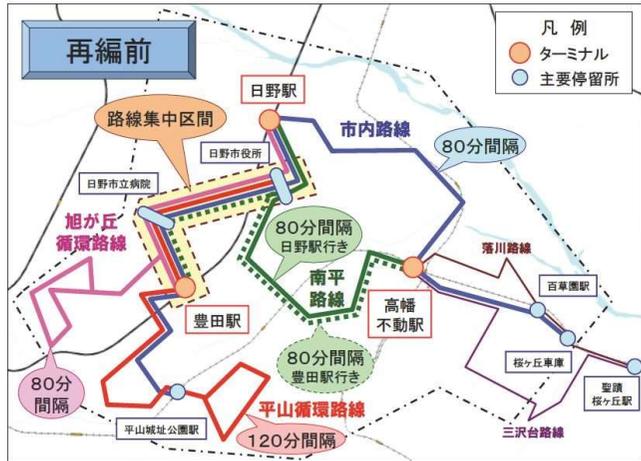
- ◆ 武蔵野市内に居住する**高齢者の外出率・生成原単位**は向上
 - **高齢者の外出が促進されたことのメリット**>財政出動



資源配分を変え「都市交通」を指向した例

■ 台数を変えずに「増便+パターンダイヤ」を導入

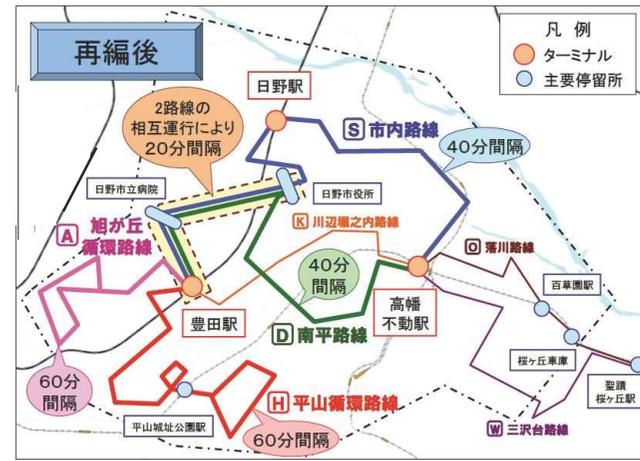
東京都日野市「日野市ミニバス」路線再編



資源配分を変え「都市交通」を指向した例

■ 台数を変えずに「増便+パターンダイヤ」を導入

◆ 路線集中区間の重複を緩和し、同じ台数で増便を図った



資源配分を変え「都市交通」を指向した例

■ 「日野市ミニバス」路線再編の成果

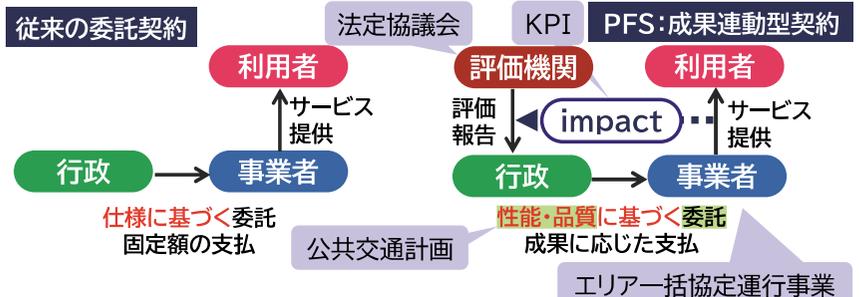
- ◆ 路線再編実施前(H21.9)との比較で、乗客数は118%に増加
- ◆ 増便・パターンダイヤ化した路線(平山循環・市内路線)は、倍近い乗客の獲得に成功。現在も基本的なコンセプトは踏襲

	月利用人員		再編前比	運行回数	その他改善
	再編前(H21.9)	再編後(H23.9)			
市内路線	11,869	20,073	169%	8.5回→17.5回	パターンダイヤ化
三沢台路線	28,496	27,043	95%	19.5回→19.5回	
南平路線	35,720	41,078	115%	36.5回→36.5回	パターンダイヤ化
旭が丘循環路線	9,293	6,613	71%	9.0回→12.0回	パターンダイヤ化
平山循環路線	4,304	10,233	238%	7.0回→12.0回	パターンダイヤ化
落川路線	6,177	8,316	135%	11.0回→11.0回	
川辺堀之内路線	3,783	4,593	121%	8.0回→8.0回	
合計	99,642	117,949	118%		

「赤字補填」の発想から脱却する

■ 官民連携手法の契約…必要なサービスは「購入」する

- ◆ 行政費用を抑えつつ、社会課題の解決を図るファイナンス手法に、PFS(Pay for Success)やSIB(Social Impact Bond)が存在。成果指標(impact)の達成度に応じて対価・報酬が支払われる
- ◆ SIB: 事業者が金融から資金調達。行政からの報酬で返済



協議会の「実質化」を素地に事業者のノウハウを引き出す

デジタル技術は地域交通を変えるのか

■ オンデマンド交通は「持続性」が課題

- ◆「オンデマンド交通＝廉価な乗合タクシー」が固定観念に
⇨規模の経済性が働きにくく(←概ね4トリップ/台・時が供給限度)
利用者が増えても収支率が高まるとは限らない
- ◆オンデマンド交通にAIが機能することへの過度な期待
◇AIは、高密度×ランダムに需要が生じる(→何台もの車両で運行する)場合(≡「流し」のタクシーが成立するような地域)に有効

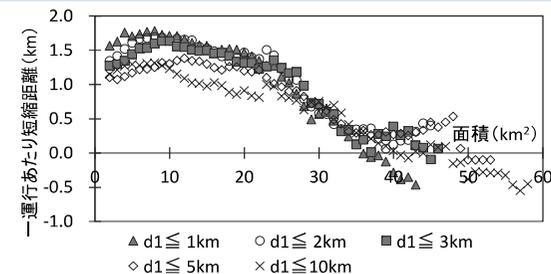
■ 「計画」の必要性はむしろ高まる

- ◆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**
⇨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
→データにより、課題把握の「解像度」が高まることには期待
→都市や地域の「目指すべき姿」は規範的に決める(→計画)

オンデマンド交通の供給限界

■ 運行区域を上げすぎると効率性は低下する

- ◆地方部(→「流し」のタクシー事業が成立しない)では、「目安の時刻」を設定した運行でない限り、相乗りが成立しにくい
→利用者が増加すると、「早い者勝ち」が課題になる
- ◆提供エリアの面積が概ね35km²(≡6km四方)を超えると、**個別輸送よりも走行距離が長くなるケースが卓越**
→**デマンド交通の提供限界(車両の延拘束時間が増え、経費増)**



「ライドシェア」の定義は明確ではない

■ 乗用車に「相乗り」する習慣の有無が海外との違い

- ◆渋滞や環境対策で、乗用車への相乗りを進めてきた欧米
✓HOVレーン(米国; High Occupancy Vehicle)
- ◆日本では「見知らぬ人」との乗用車への相乗りには抵抗が強い

■ 「登録」と「許可」の違いを理解する

- ◆公共ライドシェア(交通空白地有償運送): **78条2号登録**
✓2006年道路運送法改正で制度化。地域公共交通会議(運営協議会)で「必要性」や「対価」の協議が調えば、**どこでも導入可**
✓地方公共団体が直接運行する「廃止代替バス」も含まれている
- ◆日本版ライドシェア(自家用車活用事業): **78条3号許可**
✓国の裁量は「2号」より大きく、現時点の適用可能性は限定的

「交通空白」への関心が高まる一方、福祉交通の話が埋没することへの懸念・・・「ボトムアップ」も引き続き重要

「日本版ライドシェア」の課題と活用可能性

■ 供給力の継続的な確保や価格低廉化には至りにくい

- ◆**車両数が増えても、需要が増えるとは限らない**(特に地方部)
- ◆人件費が多くを占めるタクシーの費用構造を踏まえると、**プラットフォームの手数料率次第では、価格は下がりにくい**

■ 都市のマイカー利用を「減らす」方略として活用

- ◆渋滞や環境対策を目的とした乗用車への相乗りが進むように
 - 工業団地の通勤や地方大学、塾/部活送迎などのシーン
 - カーシェアリングなど自身が保有しない車両で抵抗感を和らげる

■ 低密度地域の移動手段を確保する方略として活用

- ◆運営継続が難しいタクシー会社や営業所の「**承継**」
 - 過疎地域等の小規模事業者や地方都市郊外の営業所
 - バス・鉄道事業者との「**一体的な運営**」も視野(MaaSにも寄与)
- ◆観光業や学校、医療、福祉等の送迎車への相乗りを促進できるように(「2号」や許可登録不要の「緩和」による効果の評価も必要)

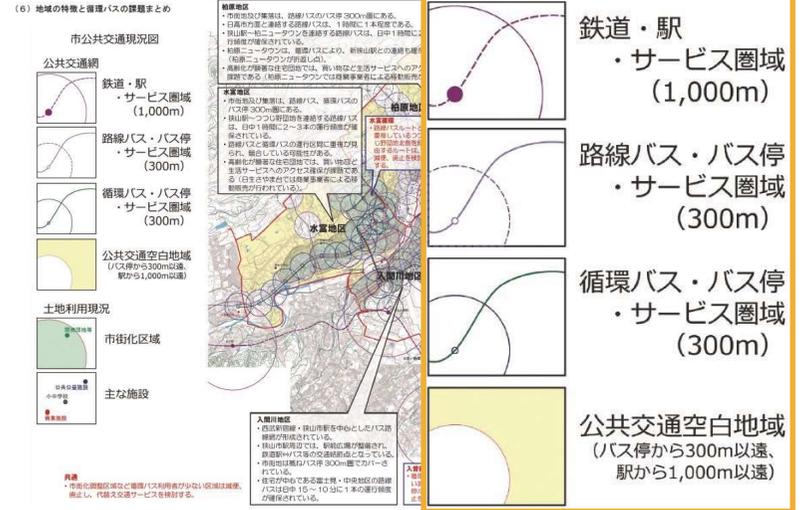
「交通空白地」の考え方

■ 地域公共交通会議に関する国土交通省としての考え方について(23年12月28日通達→24年4月26日一部改正)

- ◆ 交通空白地有償運送の必要性については、**地域の实情に応じた地域公共交通会議において適切に判断することが原則**
→ 下記の「数値」は、国土交通省が定義した「公共交通空白地域」ではないことに留意
- ◆ 以下の場合には、**少なくとも交通空白地(交通サービスが限られる時間帯が生じる地域を含む)に該当することを前提に、交通空白地有償運送の必要性を地域公共交通会議において判断することが望ましい。**
 - **移動を希望する者が、恒常的に、許容可能な時間内に公共交通を利用できない地域・時間帯**
 - **「許容可能な時間」=「少なくともタクシーが恒常的に30分以内に配車されない地域は交通空白地に該当する」※市町村長又は都道府県知事の判断により、30分未満とすることも考えられる**

鳥瞰図で「交通不便」を定義する着想の限界

■ S県S市「地域コミュニティ交通調査検討業務報告書」



鳥瞰図で「交通不便」を定義する着想の限界

■ S市は「鳥瞰図」で交通不便を読み取れない典型地

狭い道路(私道も多い?)
+ 高低差も多い



ク、つじ野団地、小学校、入曽野田モール

一日2往復(循環)に過ぎない「循環バス」の停留所を路線バス(4往復/時)の停留所と同等に扱う意図は?

通院にも使いにくい時間帯。高齢者サロン等への送迎であればOKだが...
これでは「ザルの福祉」

左回り		右回り			
停留所名称	1便	2便	停留所名称	1便	2便
入曽駅	11:30	16:10	入曽駅	12:20	15:20
入曽駅入口	11:30	16:10	狭山入曽郵便局	12:22	15:22
狭山入曽郵便局	11:56	16:36	入曽駅入口	12:46	15:46
入曽駅	12:03	16:43	入曽駅	12:53	15:53

入曽西コース
右回り2便・左回り2便 計4便
【主な行き先】
入曽駅東口、老人福祉センター不老荘、入曽多目的広場、武蔵野駅、水野公民館、水野保育所、狭山入曽郵便局

これでは「住み続けられる」都市にはならない

必要な「生活支援交通」は自市で協議する

■ 武蔵野市地域公共交通活性化協議会の体制

- ◆ 武蔵野市社協が運営する福祉有償運送(公共ライドシェア)「レモンキャブ」は、「ムーバス」と「タクシー」のニッチを埋める
- ◆ 都内ブロック別運営協議会ではなく、武蔵野市の活性化協議会の所掌とすることで(総論反対でも)「各論賛成」を引き出す



地域交通の「共創領域」を豊かにする

ビジネスとしての地域交通

- ✓ **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，**流し地域**のタクシー）
- ✓ **MaaS系ベンダー**は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**困り込み**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「**購入**」へ
- 同業他社・異業種との**価値創造**：**地域公社**
- **インフラ（道路+データ基盤）**をビジネスのトリガーに：**範囲の経済性とスマートシティ**

インフラとしての地域交通

- ✓ **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
- ✓ 地域モビリティの**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**になる懸念

さいごに：「自信を持って」言えるように

■ 真駒内駅(札幌市営地下鉄南北線)での出会い



公共交通施策は、この実現に一歩ずつ近づくこと
クルマに頼らない「**楽しいお出かけ**」の選択肢を増やすことが
都市の「**格**」を向上させる