

移動の自由度を高める 地域公共交通制度へのメッセージ

福島大学 経済経営学類
准教授 吉田 樹

(交通政策審議会 交通体系分科会 地域公共交通部会 臨時委員)
(国土交通省「都市と地方の新たなモビリティサービス懇談会」メンバー)

 <https://www.facebook.com/itsukkey>

地域の「移動」と「おでかけ」何が問題か？

自家用車の運転可否による活動機会の格差

- ◆ 地方部は、駅周辺に住宅や目的地施設が集中して立地しているわけではなく、**自家用車の保有で高いモビリティを獲得してきた。**
- ◆ 運転免許返納が叫ばれるが、**自家用車の運転を継続する生活と中止する生活との間には、物理的・心理的「ギャップ」が存在。**

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。
- ◆ 大都市郊外の**NT**、中心市街地でも「**移動の問題**」が顕在化へ。
 - 「**駅やバス停まで歩行困難＝自家用車利用**」の図式も

「担い手不足」の顕在化

- ◆ 生産年齢人口が減少（過去20年：8,000→7,000万人）し、**モビリティを支える担い手（運行＋運営の両面で）の不足が顕著に。**

公共交通サービスの「典型の類型」

		サービスレベル（品質）	
		「高」（ ≥ 1 回/時）	「低」（ < 1 回/時）
事業性	「松」	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 交通事業者による自律的なサービス提供が可能で、行政の関与は小さい。 ◆ 立地適正化計画の誘導区域の与件となる。 	<p>※ 学校や企業等の送迎に特化したサービス</p> <p>公共交通事業と都市の骨格に関わる領域であり、この部分の「調整機能」が重要</p>
	「竹」	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 都市郊外に乗り入れる路線（路線が長い割に、沿線人口密度が低い） ◆ 地域間幹線、地方単独補助系統の場合が多い。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 都市郊外や隣接自治体に乗り入れる長大路線や自治体バス。 ◆ 沿線自治体の補助金負担が大きい。
	「梅」	<p>※ 道路網や路線網の特性上、多くの路線が「たまたま」同じ区間を走行する</p> <p>この領域では、サービス提供の「のりしろ」が鍵</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ セーフティネットのサービス（自家用車利用前提の地域が対象。「顔」が見えるサービスが必要）

八戸駅⇔中心街間の「共同運行化」

■ 公共交通「軸」の形成 …… 事業者の「競争から共創」へ

- ◆ 八戸駅⇔中心街(三日町)間を運行する、2事業者22系統の運行計画を、八戸市の調整下で一体的に設定し、「生産性の向上」と「分かりやすさ・便利さ」の両立を目指す 共同運行化を実現。

(運行ダイヤ) * 八戸駅発平日時刻

(従前) 9:03* 9:17 9:28* 9:31* 9:40 9:43* 9:46* 9:59
⇒ 2社が **112.5往復／日**を運行

(現在) 9:00 9:10* 9:20 9:30* 9:40 9:50* 10:00
⇒ 2社が **90.5往復／日**を10分間隔で運行(08年4月～)
⇒ 2社の **定期券共通化+のりば共通化**

【効果】 両事業者ともに「乗客増」「黒字化」達成(2008年度)

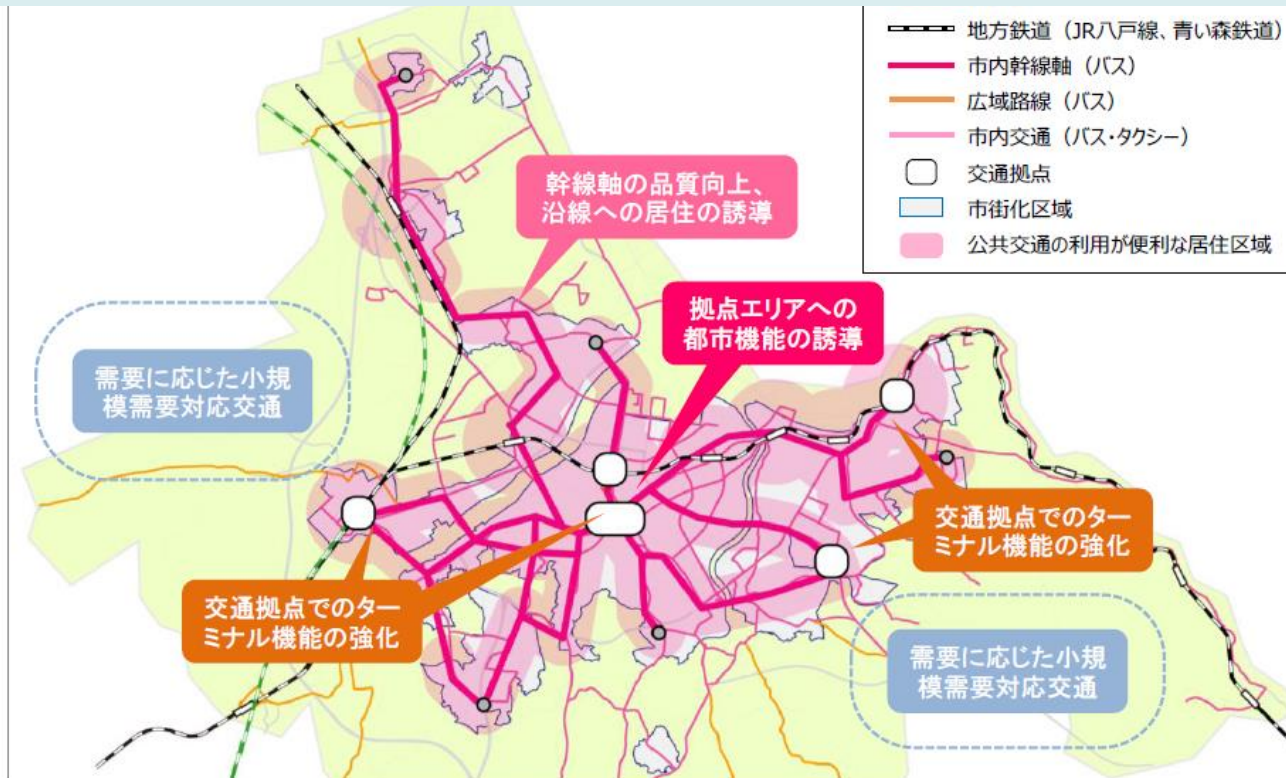
(乗車人員) 135万4千人 → 144万1千人 乗客 6.4%増

(収支) 1,567万円の「赤字」→ 2,556万円の「黒字」

参考：公共交通網の「軸」を設定する意義

■ 青森県八戸市の「地域公共交通網形成計画」

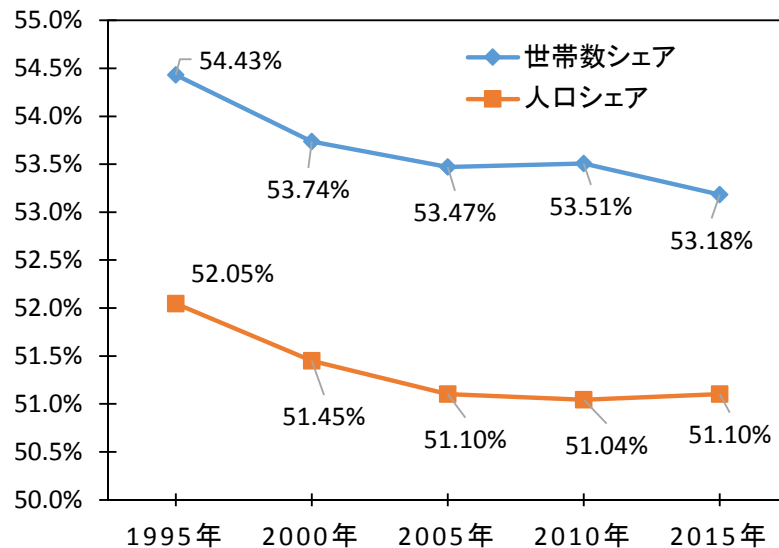
- ◆ 中心街を起点に、バス路線の「幹線軸・準幹線軸」を設定。10～20分（準幹線は30分）間隔の運行維持を表明し、沿線と鉄道駅周辺を「公共交通の利用が便利な居住区域」と表現。
- ◆ 立地適正化計画における居住誘導区域設定の素地に



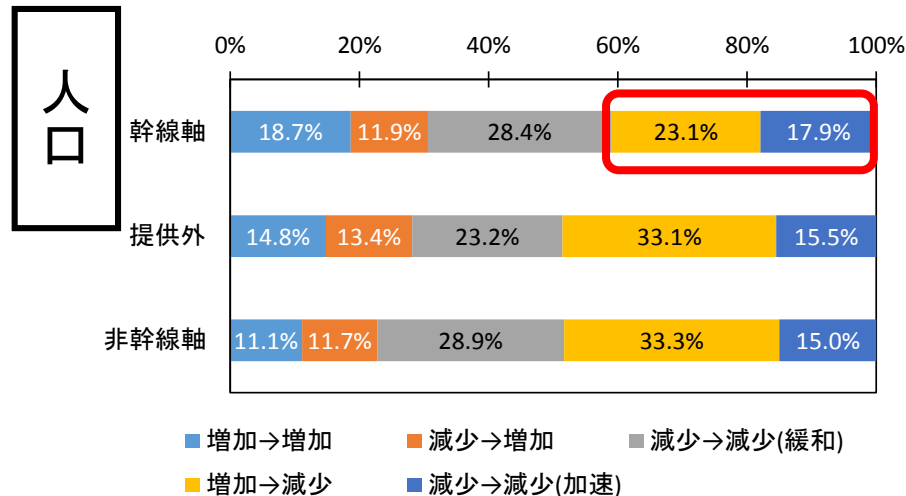
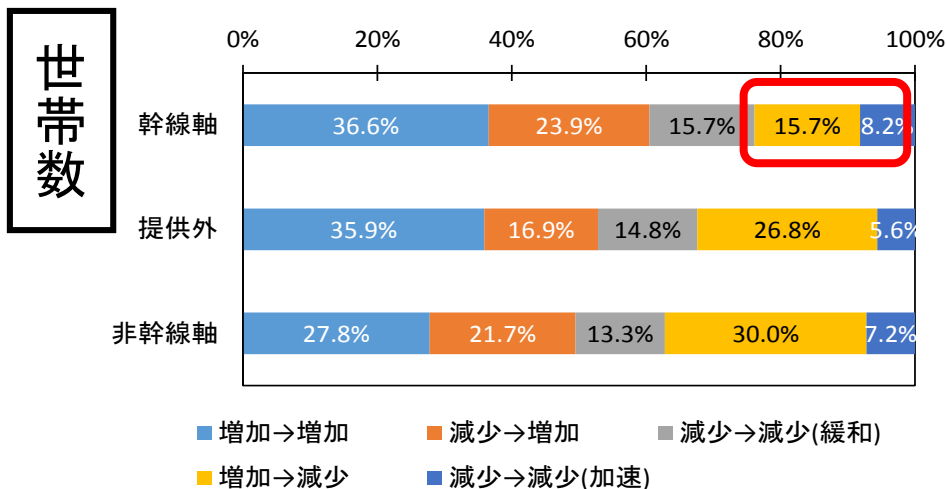
参考：公共交通網の「軸」と「住まい」の変化

■ 国勢調査4次メッシュ集計における変化

- ◆ バス路線網の「軸」を定めた2005年以降、市全体に占める沿線世帯数、人口のシェアは下げ止まり。
- ◆ 幹線軸沿線は、世帯数や人口減少の「悪化」が相対的に小さい。



95→05年の変化に対する05→15年の変化



「典型の類型」でサービス水準を区分した背景

■ 八戸圏域における路線バス運賃低廉化施策

2011年10月1日

今日から

バスの運賃が変わります!!

バスを使ってもっと便利に
さらに
お得に!!

環境に、健康にやさしい、
新しいバス生活ははじめよう!!



八戸市内のバス運賃が
1乗車あたり
初乗り150円～
上限**300円**
50円刻み

例え
五戸庁舎前
↓
ラピアバスターミナル
旧運賃 1,120円が
500円
ジャストに!

8市町村をつなぐバス運賃が
1乗車あたり
初乗り150円～
上限**500円**
50円刻み

まちバス300
八戸市中心街
一日フリー乗車券
八戸市中心部の特定区間を
一日何回でも乗り降り出来ます。
1枚**300円**

**圏域町村内の
バス運賃も**
(一部路線を除き)
50円刻みでわかりやすく!!!
(初乗り150円)

**乗継支援
企画乗車券**
田子町・新郷村⇄八戸市
片道**800円**

八戸圏域定住自立圏路線バス上限運賃化実証実験

八戸市・三戸町・五戸町・田子町・南部町・階上町・新郷村・おいらせ町・南部バス(株)・十和田観光電鉄(株)・八戸市交通部

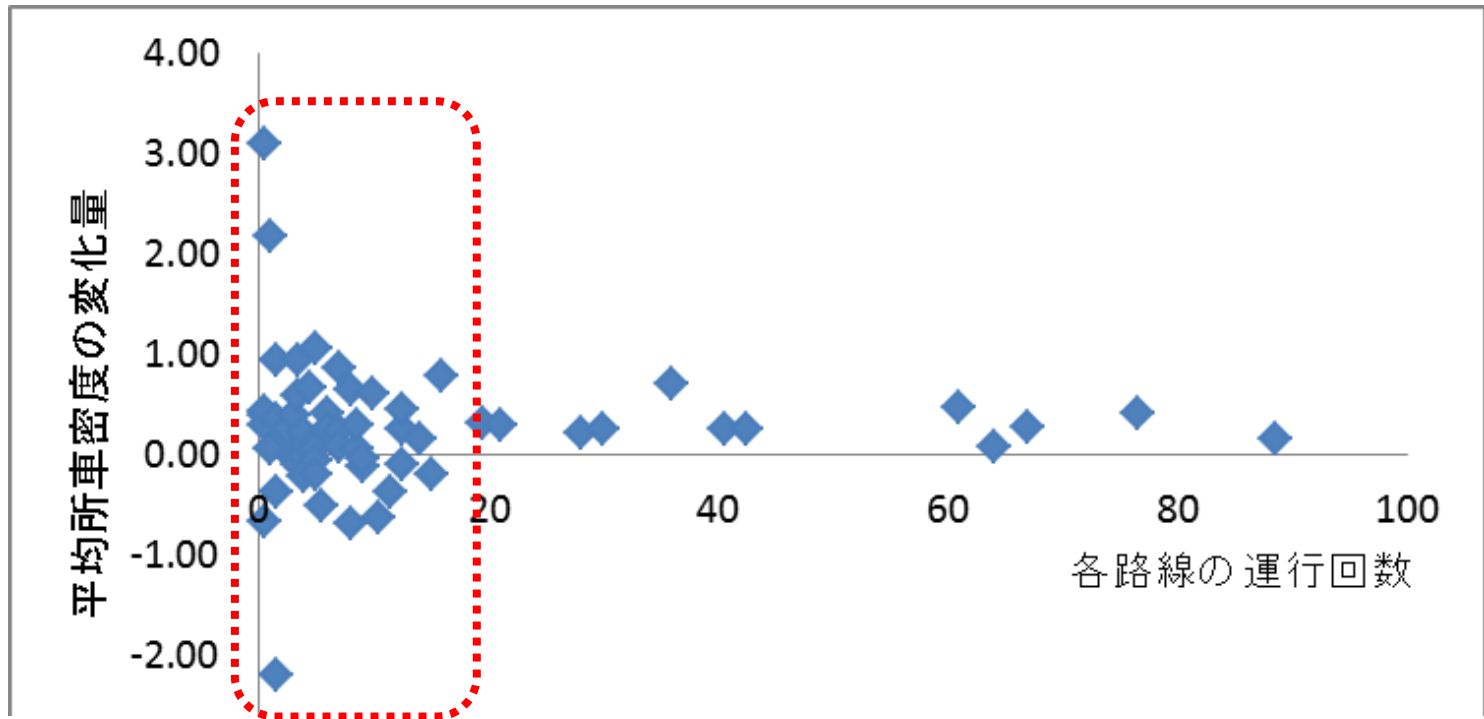
お問い合わせ先 [実証実験の内容に関すること] 八戸市都市整備部都市政策課 TEL.0178-43-2111 (内線)335-339
[対象路線・運賃・ダイヤ、定期券・回数券に関すること] ●南部バス(株) TEL.0178-44-7111 ●十和田観光電鉄(株) TEL.0176-23-6103 ●八戸市交通部 TEL.0178-25-5141

詳しくはホームページをご覧ください!! ▶ <http://www.hachinohebus300500.jp> 八戸圏域バス上限運賃化 検索

「典型の類型」でサービス水準を区分した背景

■ 各路線の運行回数と平均乗車密度の変化量

- ◆ 運行回数が概ね16回／日(≒1回／時)超の路線は、運賃低廉化により集客成果は明らかに向上(平均乗車密度の増加路線が卓越)。

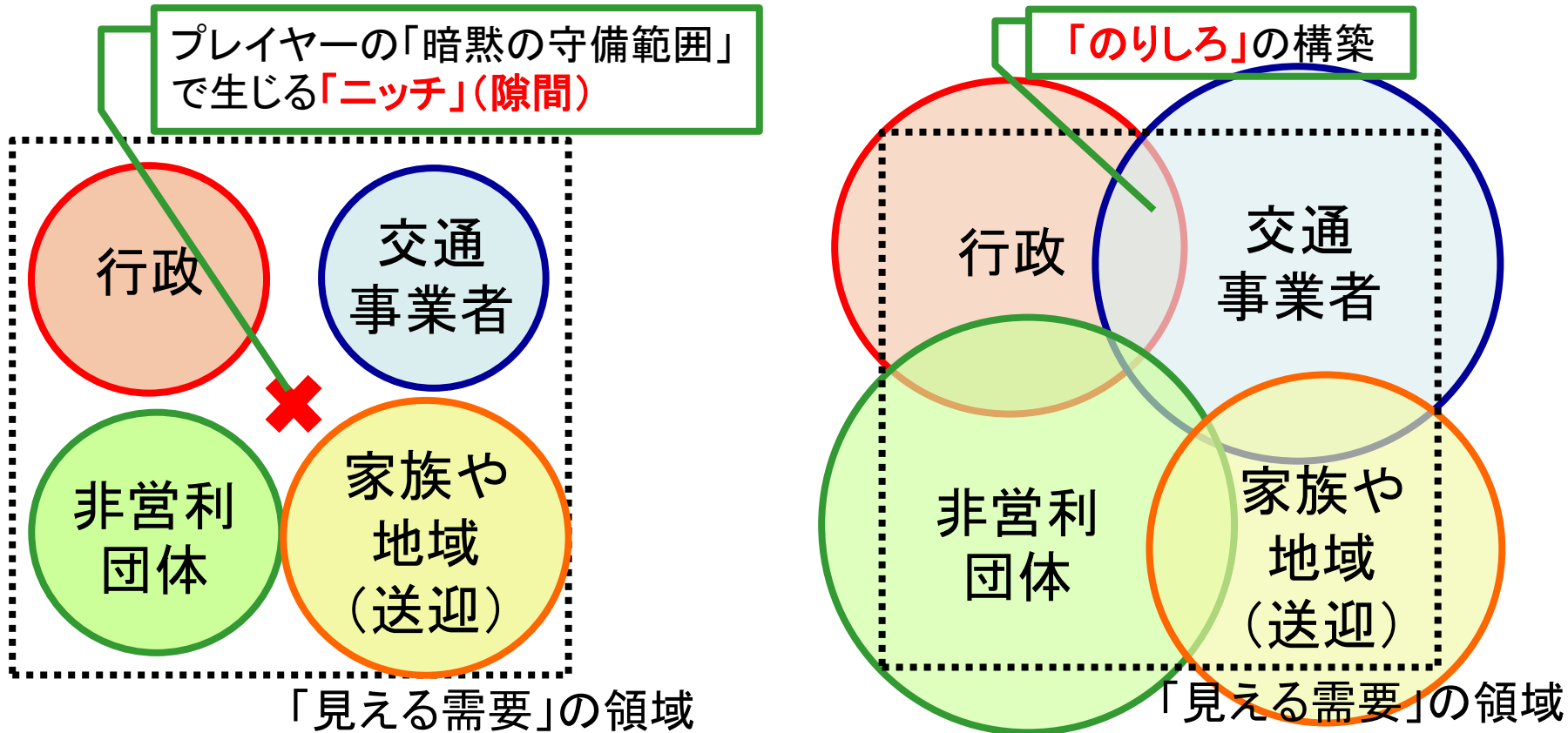


「教科書的な」サービス水準向上(運賃低廉化・増便・・・)を
図っても集客成果が現れにくい領域が存在

サービス提供の「のりしろ」が鍵になる

■ 「守備範囲の隙間」をリッチに＝移動の自由度を高める

- ◆ 各々の「守備範囲」を少し広げる（「のりしろ」をつくる）ことでモビリティの問題は緩和され、単一サービスでカバーするより合理的。

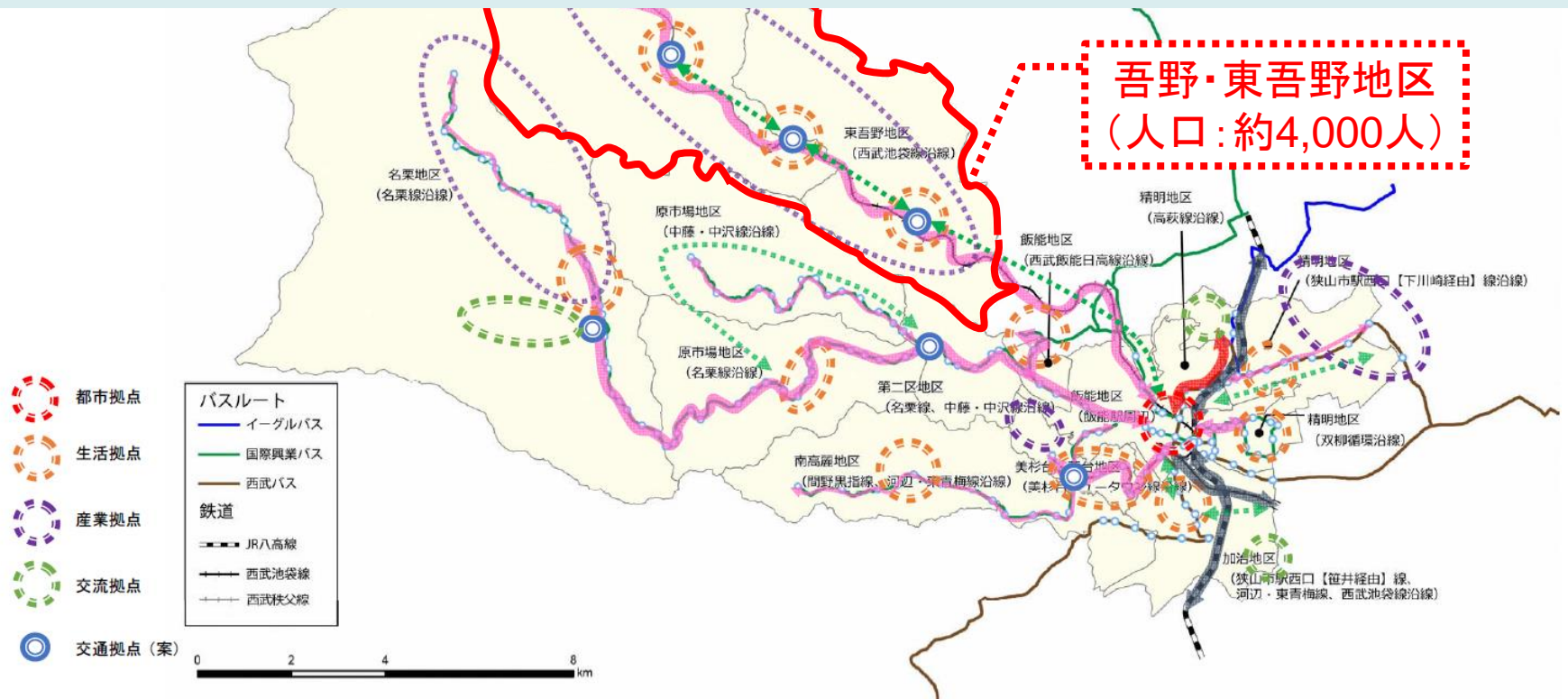


交通空白を「鳥瞰図」で捉える意義は薄い！

首都圏における「空白地有償運送」

■ 飯能市吾野・東吾野地区の空白地有償運送(2018.12~)

- ◆ 西武秩父線の沿線だが、バス路線も、駅待ちタクシーも無し。
- ◆ 飯能市の網形成計画で、タクシーを補完する有償運送の導入を位置づけ。区域外の輸送は、区域発の輸送に限定し、既存公共交通と分担することで、双方の供給効率を担保。



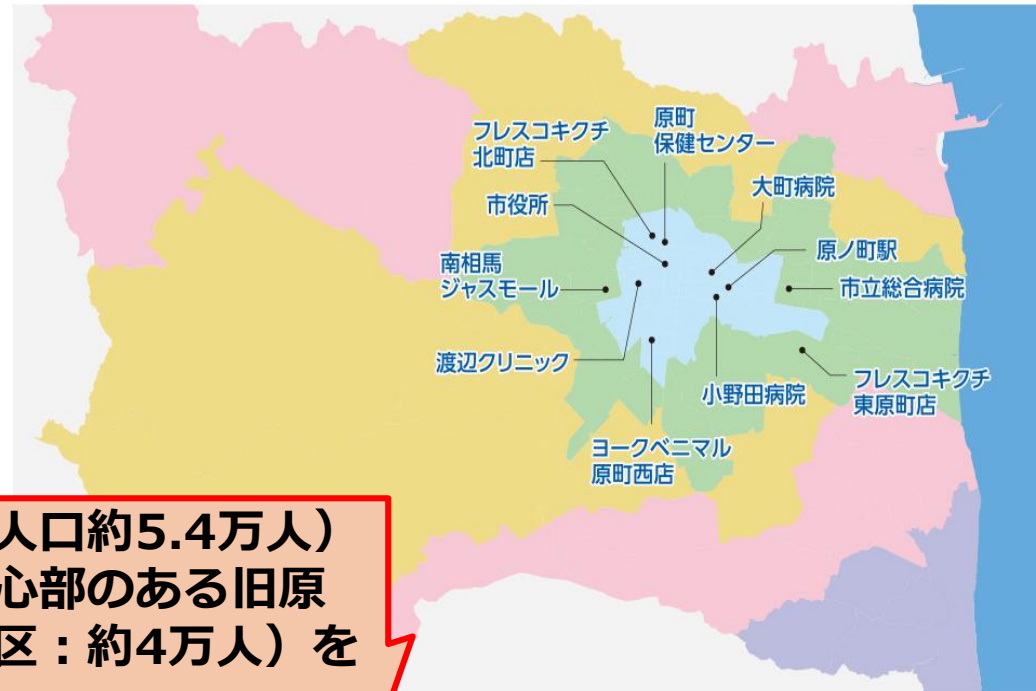
乗用タクシーの定額制サービス

■ 福島県南相馬市 タクシー定額制サービス「みなタク」

- ◆ 居住地と指定目的地との間を定額で利用可能(600~1,800円)。
- ◆ メーター運賃との差額は市が補助する形態で2018年3月に開始。
- ◆ 平日と土曜日の7~19時に限定。同時予約で「相乗り」も可能。
- ◆ 所定の目的地+「**任意の1箇所**」を指定可能。

登録されたご住所

- 原ノ町駅
- 市立総合病院
- 市役所
- ヨークベニマル
- 保健センター
- など11箇所指定
- **ご指定の目的地(1ヶ所)**



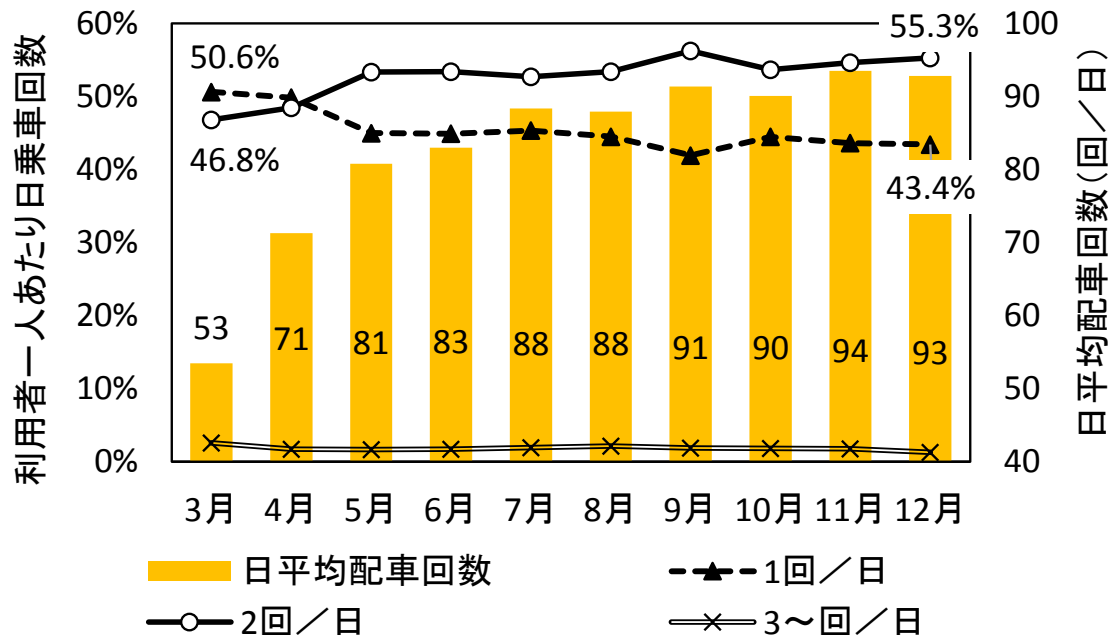
自宅と市街地の往復
パターンの定額サ
ービス。乗り放題では
ない。

南相馬市（人口約5.4万人）
のうち、中心部のある旧原
町市（原町区：約4万人）を
対象に紹介。

乗用タクシーの定額制サービス

■ 原町区(旧原町市内)の「みなタク」利用実績

- ◆ 2018年12月末時点の会員数は5,139人。配車回数は17,310回。
- ◆ 2018年12月は、92.8回／日(大晦日を除くと96.2回／日)に増加。
- ◆ 往復とも「みなタク」を利用するのは、約55%であり、他のモビリティや送迎と組み合わせて利用しているケースも少なくない。



地方の高齢者も
モビリティを使い分け。
モビリティサービスの
選択肢を拡げ、
多様化した選択肢を
ソフトで束ねる
・・・MaaSの鍵

限定「区域」の定額制サービスへの期待

◆ 2018年3～12月に、**利用のあった会員** j ($j=1\sim 1,203$)の月あたり**利用回数** (*Frequency*)の対数を目的変数とした需要関数を推定。

$$\ln \text{Frequency}_j = \alpha_0 + \sum_i \alpha_i x_{ij}$$

変数	偏回帰係数	t値
α_0 : 定数項	-1.3246	-14.07 **
x_1 : 平均割引率	0.3227	1.72 +
x_2 : OD間直線距離の差 (km)	0.4302	12.42 **
x_3 : メーター運賃の不確実性	3.0193	20.17 **
x_4 : 医療施設乗降比率	0.5268	6.76 **
x_5 : 商業施設乗降比率	0.4080	3.84 **
x_6 : 児童福祉施設乗降比率	1.7868	3.08 **
重相関係数	0.663	
自由度調整済重相関係数	0.661	
決定係数	0.440	

** $p < 0.01$ * $p < 0.05$ + $p < 0.10$

メーター運賃との割引率
⇒ 有意水準: $p=0.09$

自宅から目的地までの直線距離のレンジ(最大値-最小値)
⇒ 利用可能な目的地が多様になるほど、利用回数増加

同一会員・同一区間の最小運賃と最大運賃との乖離率
⇒ 価格の不確実性が克服されるほど、利用回数増加

地域公共交通制度へのメッセージ

「松」路線の調整機能が必要

- ◆ 自律的な提供が可能な路線網は、誘導区域（立適計画）の与件でもあるため、都市政策上のインパクトが大きい。「品質」を合理的に保持することを目的としたサービス調整を法定協議会が萎縮せず行える制度設計が必要。（→再編実施計画認定による競争政策との対話）

「交通空白」の発想転換と、移動の自由度を高める補助制度

- ◆ 「鳥瞰図」で交通空白を判断する考え方からの転換が必要。
- ◆ 「キャップ」の範囲であれば、網形成計画に位置づけられた多様なモビリティサービスに充当できる支援制度＋事後評価の重視

地域特性にあわせた多様な運賃制度の拡大

- ◆ 利用者の選択性が高い「非流し」の乗用タクシーの定額制サービスは、MaaSを展開するうえでも、（短期的に）移動の自由度を高める方策として有効。（→事業者が値付けの意思決定に関与できる協議運賃制度の拡大（旅行業（包括代金制度）の活用ではなく））