

成熟社会における公共交通の進化と持続可能性への挑戦

浅見 知秀（あざみ ともひで）

みちのりホールディングス グループディレクター

筑波大学公共心理研究室 研究員 博士（社会工学）

- 2009年3月 筑波大学 大学院 修了
- 2009年4月～ JR東日本
- 2015年4月～ 国土交通省
- 2018年4月～ 小山市役所（出向）
- 2023年10月～ みちのりホールディングス
- 2024年4月～ 筑波大学（併任）

移動は、社会のいろいろな課題とつながってる

※ 高校生向け、探求学習の授業での講和内容です

人間の宿命：移動

- 人間は動物
- 動物は、動くもの
動かないもの：植物、鉱物・・・
- ヒトは、動かなければ
(移動しなければ)生きていけない

移動するためには・・・「足」が必要

遠くに移動するためには、クルマや自転車、バス、鉄道、飛行機

個人の足：足、自転車、バイク、クルマ

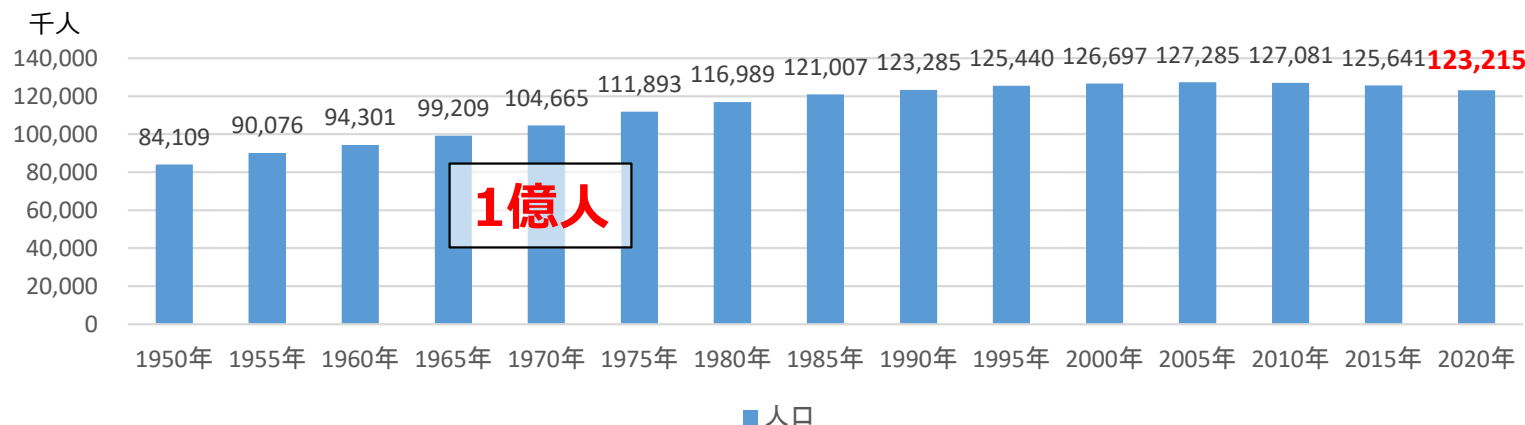
地域の足：バス、路面電車、鉄道など：公共交通

広域の足：鉄道、新幹線、飛行機など：公共交通

全国で、自家用車(クルマ)が増えて、公共交通(バス)利用者が減っている

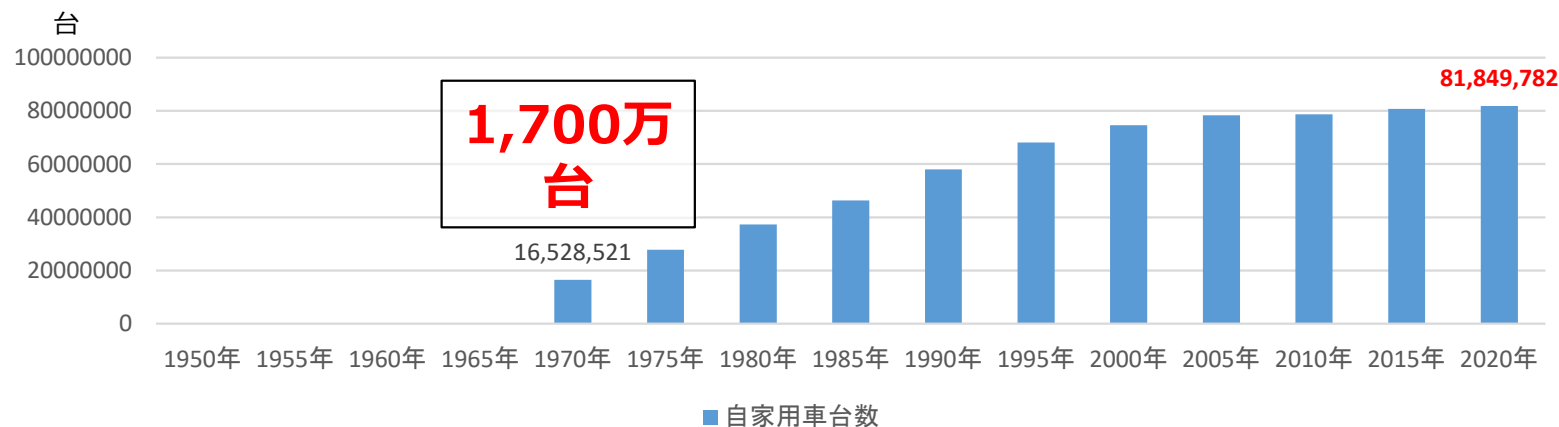
4

日本の人口



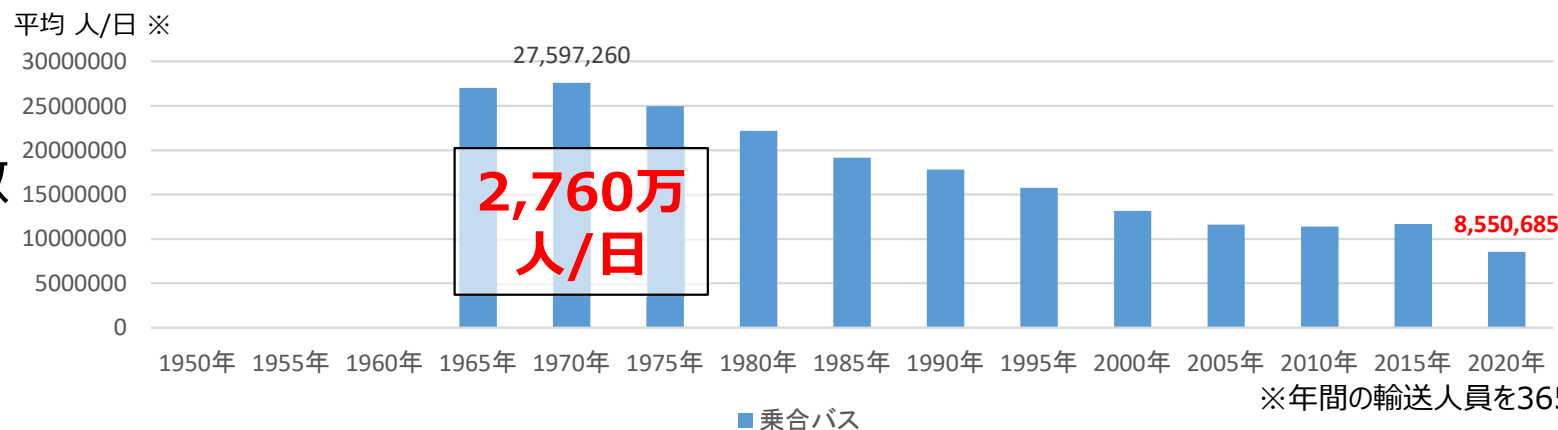
1億2,000万人

日本の自動車



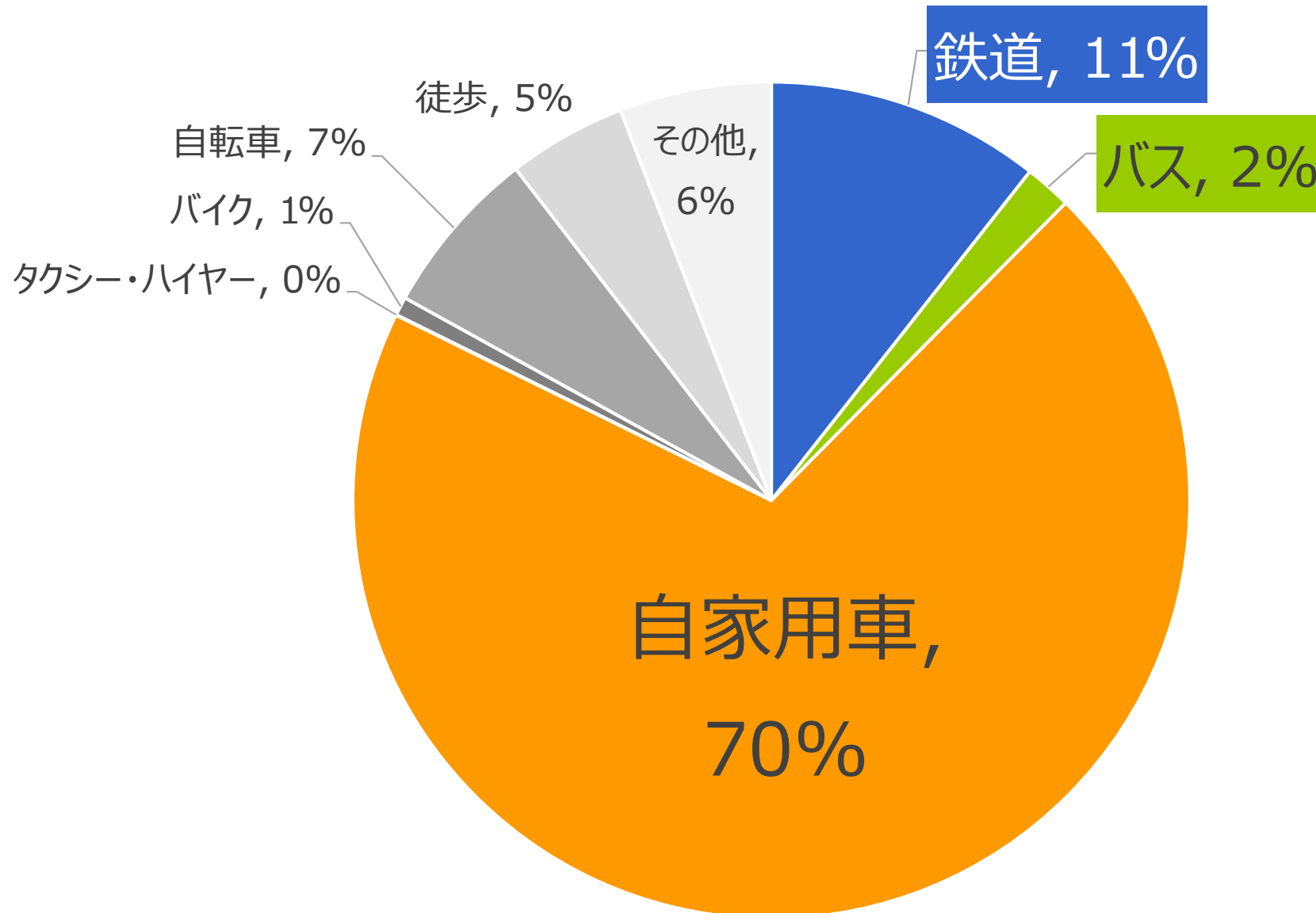
8,000万台

日本のバス利用者数



855万人/日

ある県の交通機関分担率（通勤通学） 2020年国勢調査より



クルマがあるのに、なぜ、バスが必要なのか

6

◆免許を取れば、クルマに乗れるし
バスなんて必要なの？

環境や健康に悪影響

送迎を移動しなければならない人が増える

移動の格差が拡大する

（自家用車を運転でき人とできない人）



クルマは都市空間を占有する



クルマは都市空間を占有する



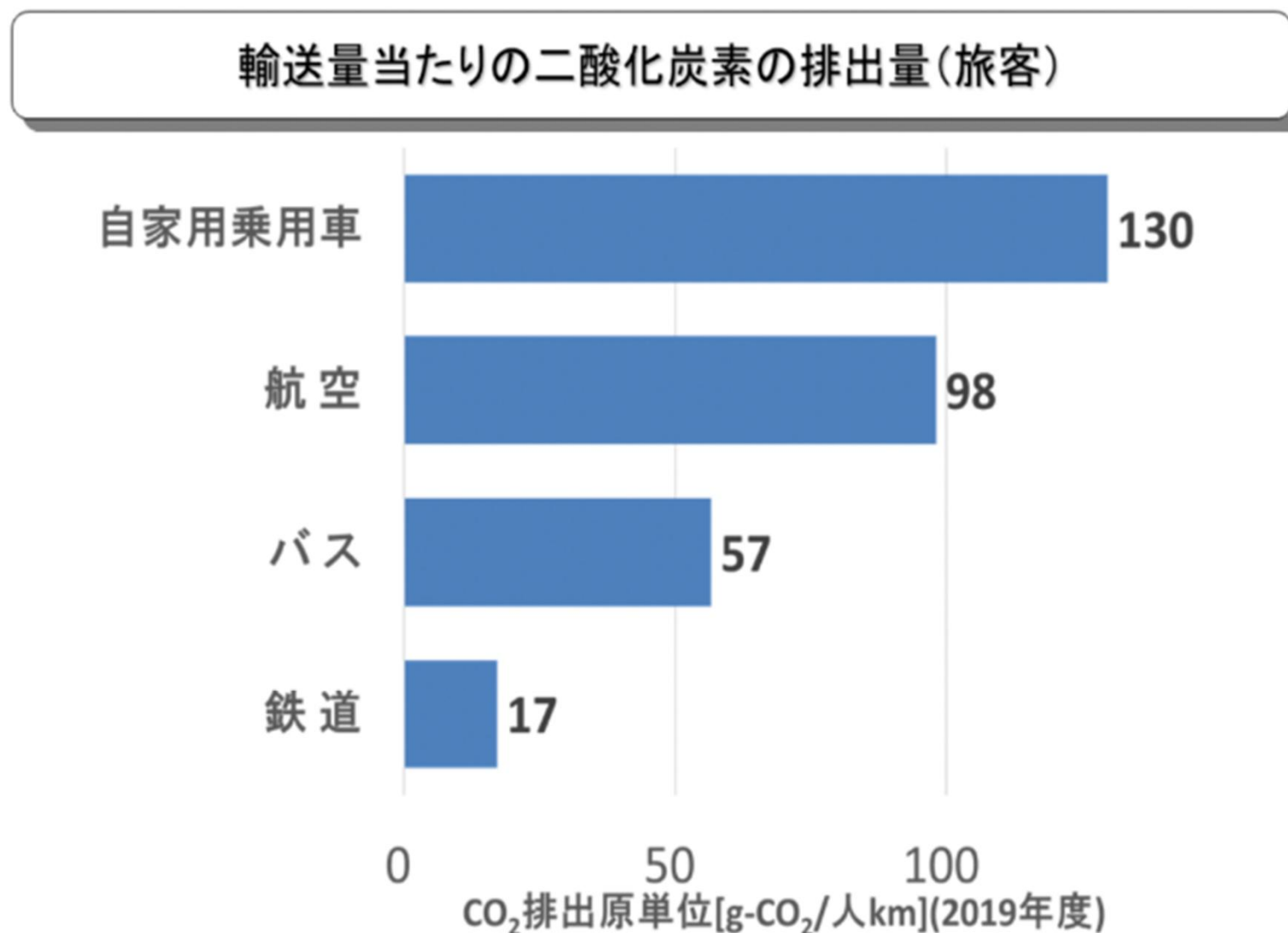
シアトル ダウンタウン2番街: 国際持続的発展研究所のポスター<http://labaq.com/archives/51884754.html>

谷口綾子教授提供資料

クルマは都市空間を占有する

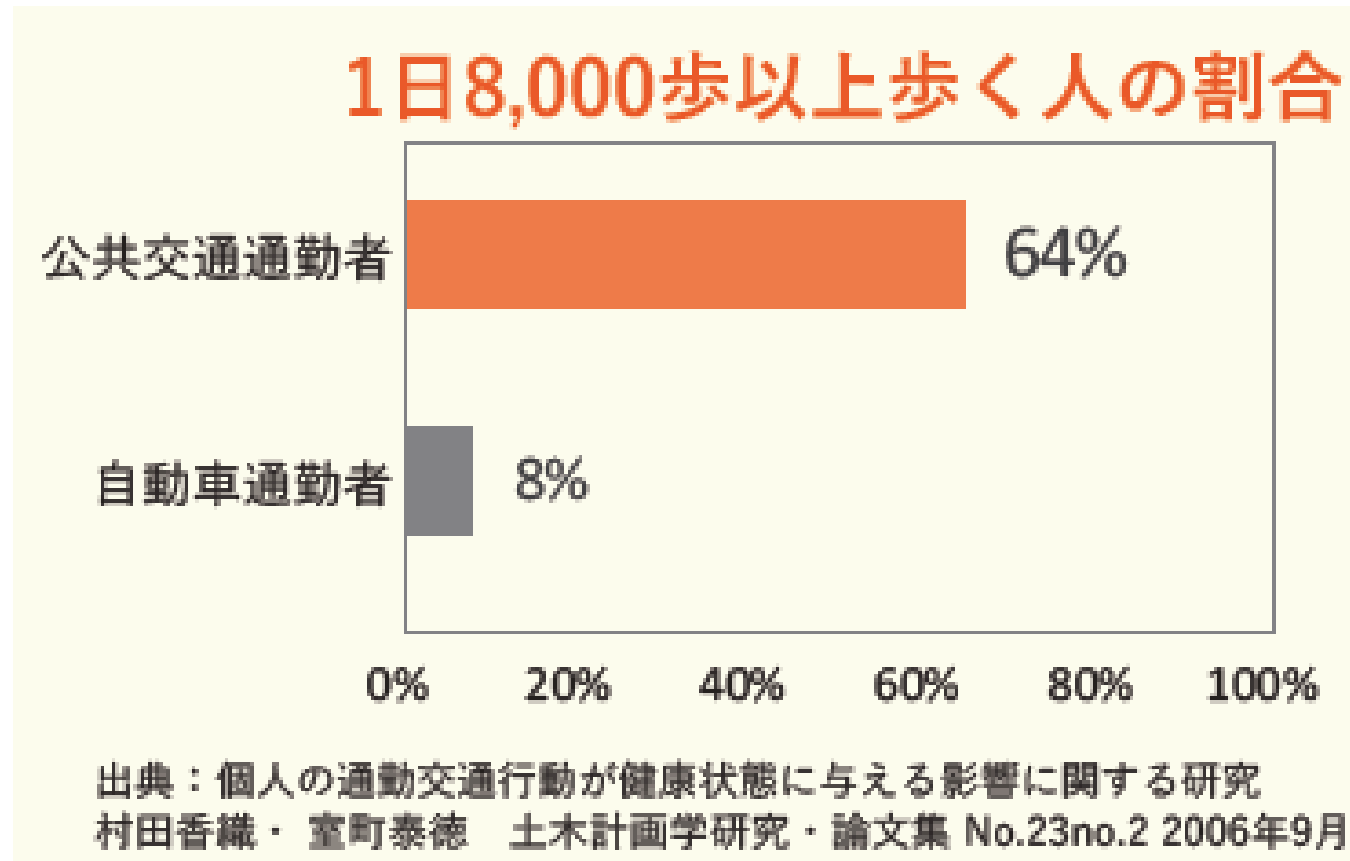


公共交通機関に乗ることは気候変動問題に協力すること



※温室効果ガスインベントリオフィス:「日本の温室効果ガス排出量データ」、国土交通省:「自動車輸送統計」、「航空輸送統計」、「鉄道輸送統計」より、国土交通省 環境政策課作成

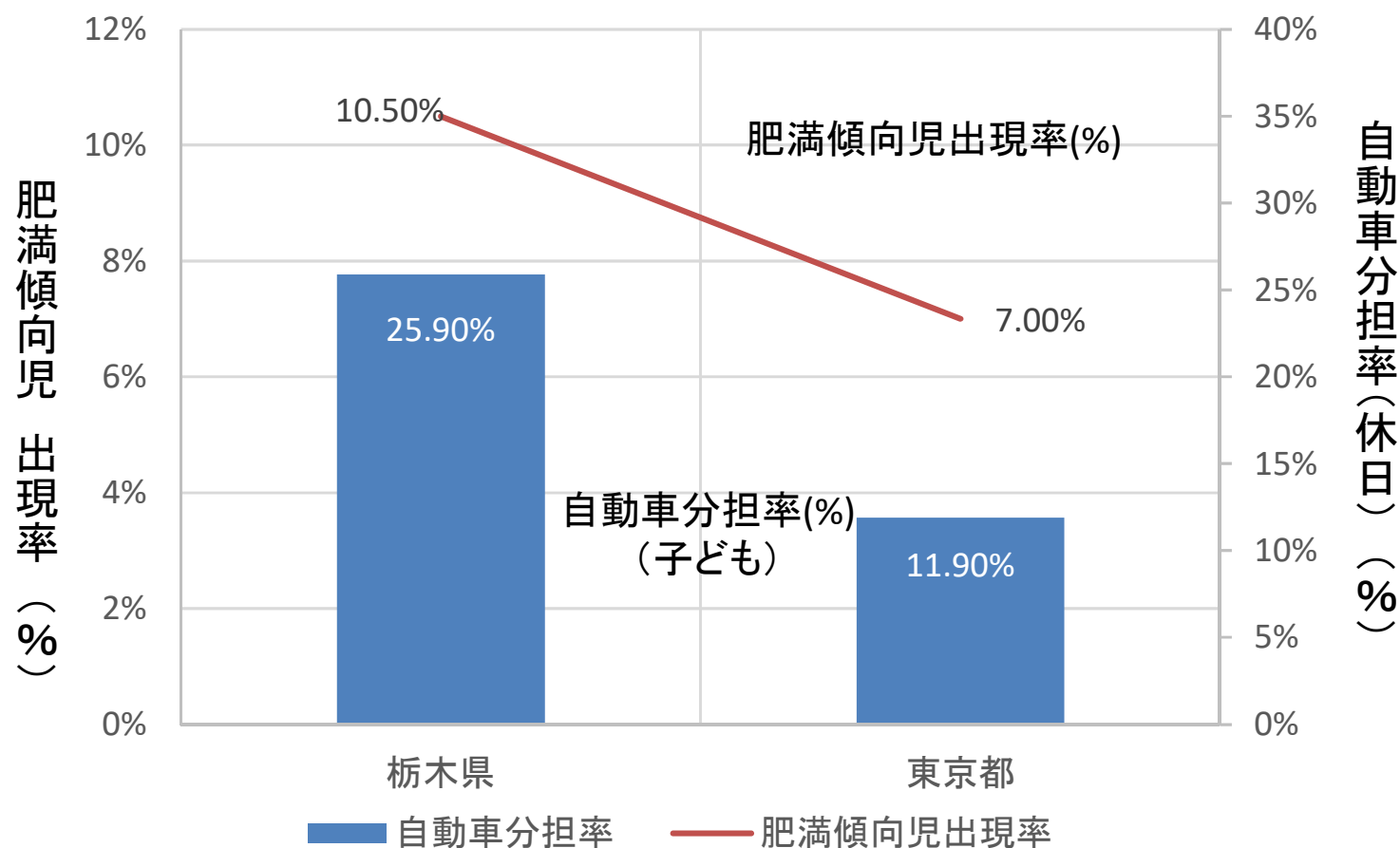
公共交通で外出すると健康になる



マイカー生活では人はなかなか歩かない!?

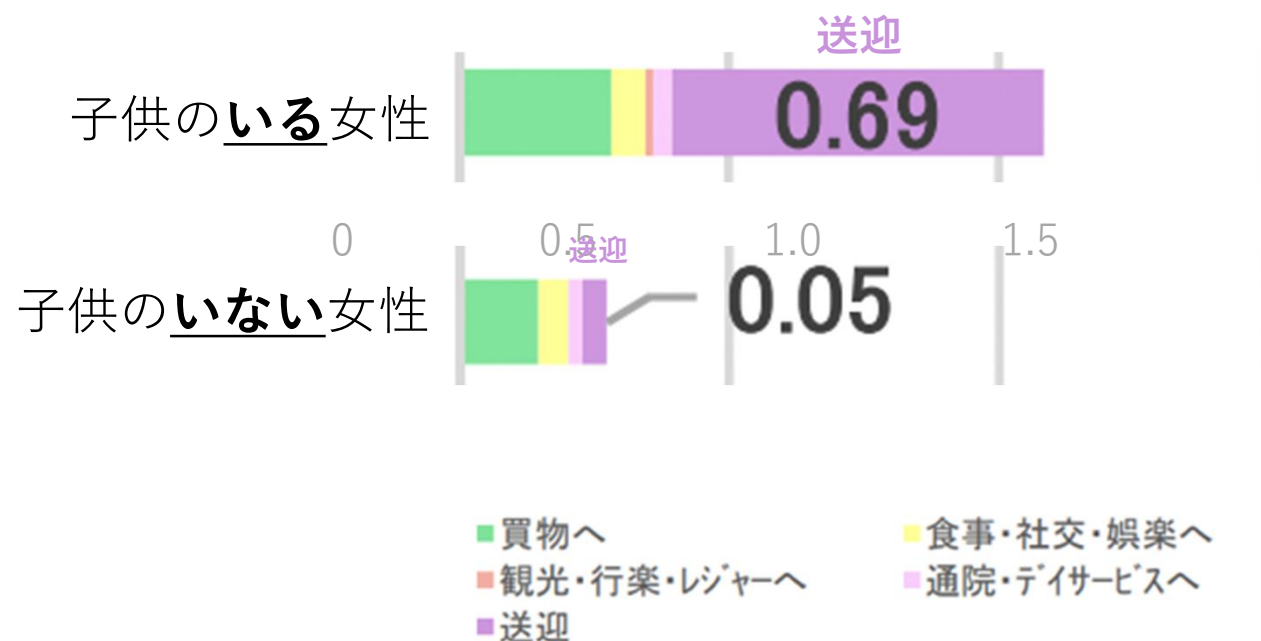
子どものクルマ利用は、子どもの肥満につながる可能性

子どもの自動車分担率と肥満傾向児出現率



地方都市ではお母さんは送迎で忙しい →女性が自分の時間を取れない

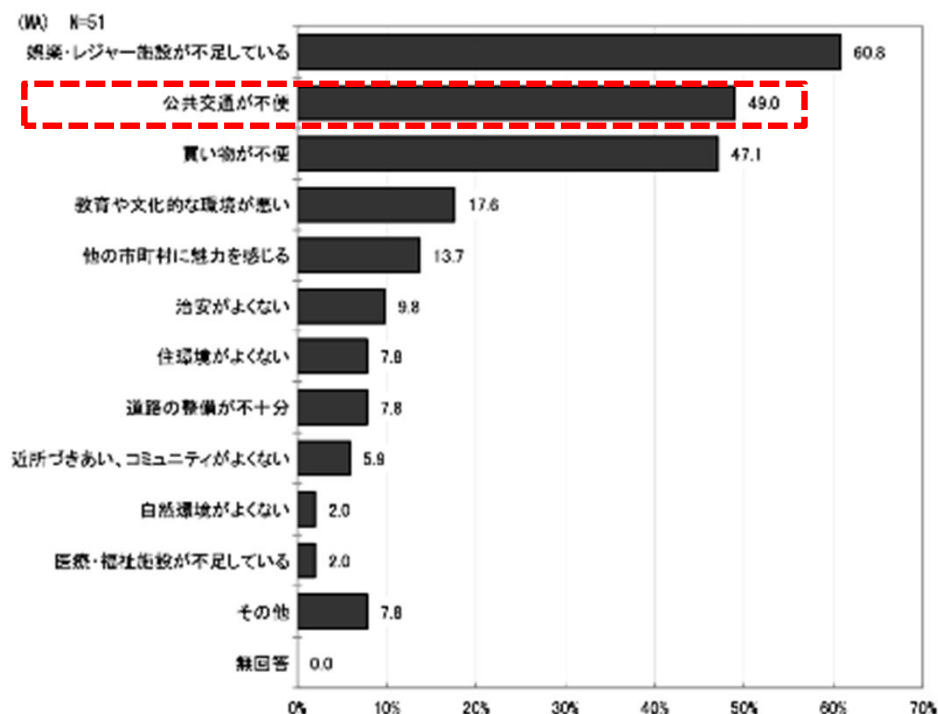
30～34歳女性の1日の移動回数(私用)



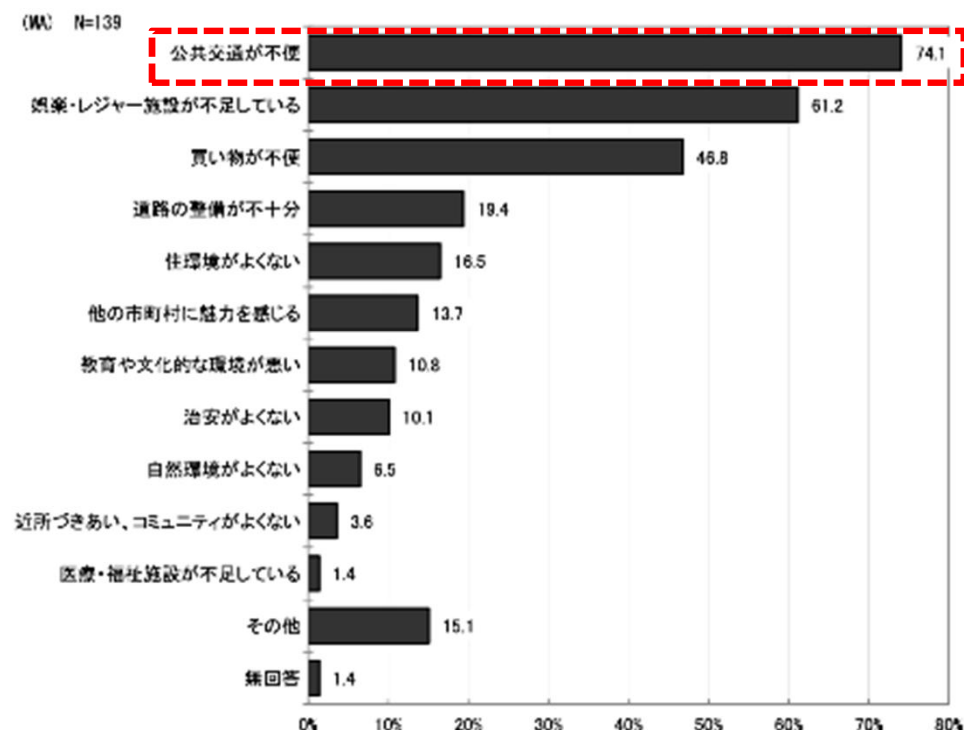
公共交通が不便だと若者が減っていく

「宇部市の第5次総合計画で実施された学生アンケート調査(令和3年7月)」では、
街を出ていく理由で、「公共交通が不便だから」が、
高校生2位(選択率49%)、大学生1位(選択率74%)

高校生



大学生



クルマばかり使っていると、 地域愛着がなくなっていく！

■クルマを使うのをやめさせると、
風土との接触量が増える、という因果関係

■風土との接触量が増えると、
地域愛着が強くなる、

という因果関係地域愛着の研究（鈴木、藤井(2007)）より
両者をあわせると、



クルマばかり使っていると、
地域愛着がなくなっていく！

クルマで行きやすいお店の多くは大企業。どこでも同じ商品が買える。＝ 地域の歴史や文化、名産品などに鈍感になる。

ex)世界的ハンバーガーチェーン店、日本発ファストファッション店

意外？に高い、クルマの維持費

「クルマ」にどれくらいかかっていると思いますか？
(車両・保険・車検・メンテ・税金コミ・ガソリン・駐車場)

車種	1日	1年	人生で 20-75歳、55年
コンパクト カー	2,000円	73万円	4,015万円
ミニバン	3,000円	110万円	6,050万円
ミニバン ハイブリッド	4,000円	146万円	8,030万円

※車のサブスクリプションサービスの最安値、年間走行距離1万km、月駐車場料金5000円と仮定から算出
事故、罰金、コインパーキングなどは含まない

クルマがあるのに、なぜ、バスが必要なのか¹⁸

◆免許を取れば、クルマに乗れるし
バスなんて必要なの？

環境や健康に悪影響

送迎を移動しなければならない人が増える

移動の格差が拡大する

（自家用車を運転でき人とできない人）



世界の都市 脱クルマ社会へシフト

「クルマなし」で
「歩きたくなる」まちが、
（＝ウォーカブルシティ）
選ばれるまちになっている

交通戦略が都市の魅力/成長を決定

高速道路→人（パリ）



車→公共交通&人

アンジェ（人口12万）



クルマ大国でも車→人 (ニューヨーク)

23



An aerial, high-angle view of a very busy city street intersection, likely in New York City. The street is filled with a dense flow of traffic, including numerous yellow taxis, white vans, and various cars. Pedestrians are visible on the sidewalks and crossing the street. The scene captures the intense urban environment and traffic volume of the city.

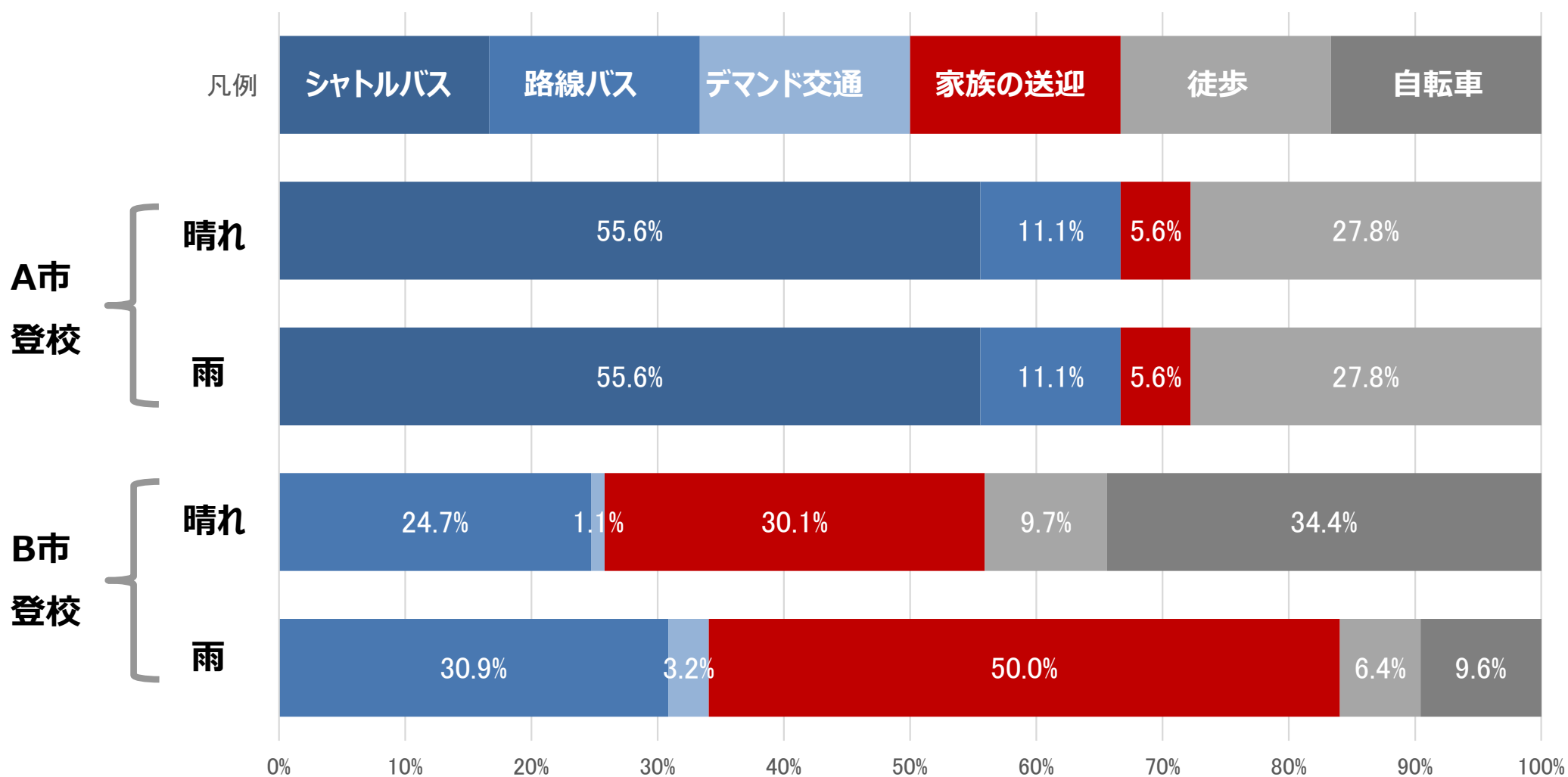
2005

NYC Streets Metamorphosis (<https://vimeo.com/83173191>)より

出所：まちづくり勉強会：マチミチweb講座■第1回 7/11(月)「ウォーカブルって何？いま都市整備で求められるもの」関東地整 都市整備課 今佐和子プレゼン

高校生の通学 交通分担率 A市(バス便利)/B市(バス不便)比較

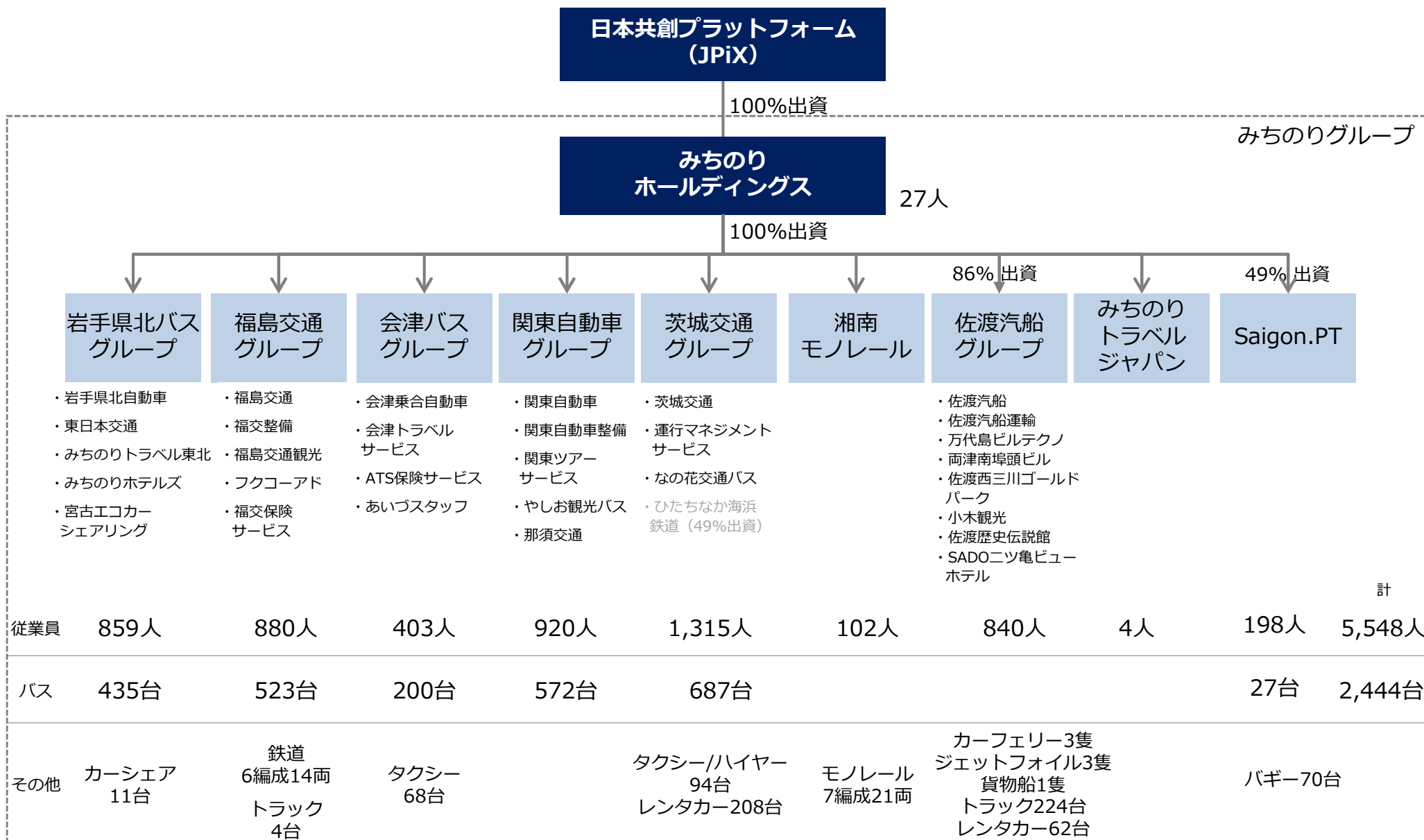
- ◆ A市（バス便利）は、晴れ・雨で差がなく、バス利用者が多い
- ◆ B市（バス不便）は、家族の送迎が多く、雨が降るとその傾向が強まる



振り返り と まとめ

- みんながクルマに乗るほど、バスや鉄道がなくなっていく
- バスや鉄道が減ると、困るのは“今の自分”だけじゃない。
 - 将来、親になったとき、送迎が当たり前になる。
 - 免許返納したら、外出・通院・買い物の自由が失われる
 - 後輩の高校生が、行ける場所・できることが狭まる。
- だから大事ななのは、「クルマか、バス・鉄道か」ではなく、クルマとバス・鉄道の“バランス”を地域で保つこと。

「免許を取ってクルマに乗るようになったとき、自分のまちのバスや鉄道を“なくさないために”、あなたなら、どう行動しますか？」



みちのりグループの拠点

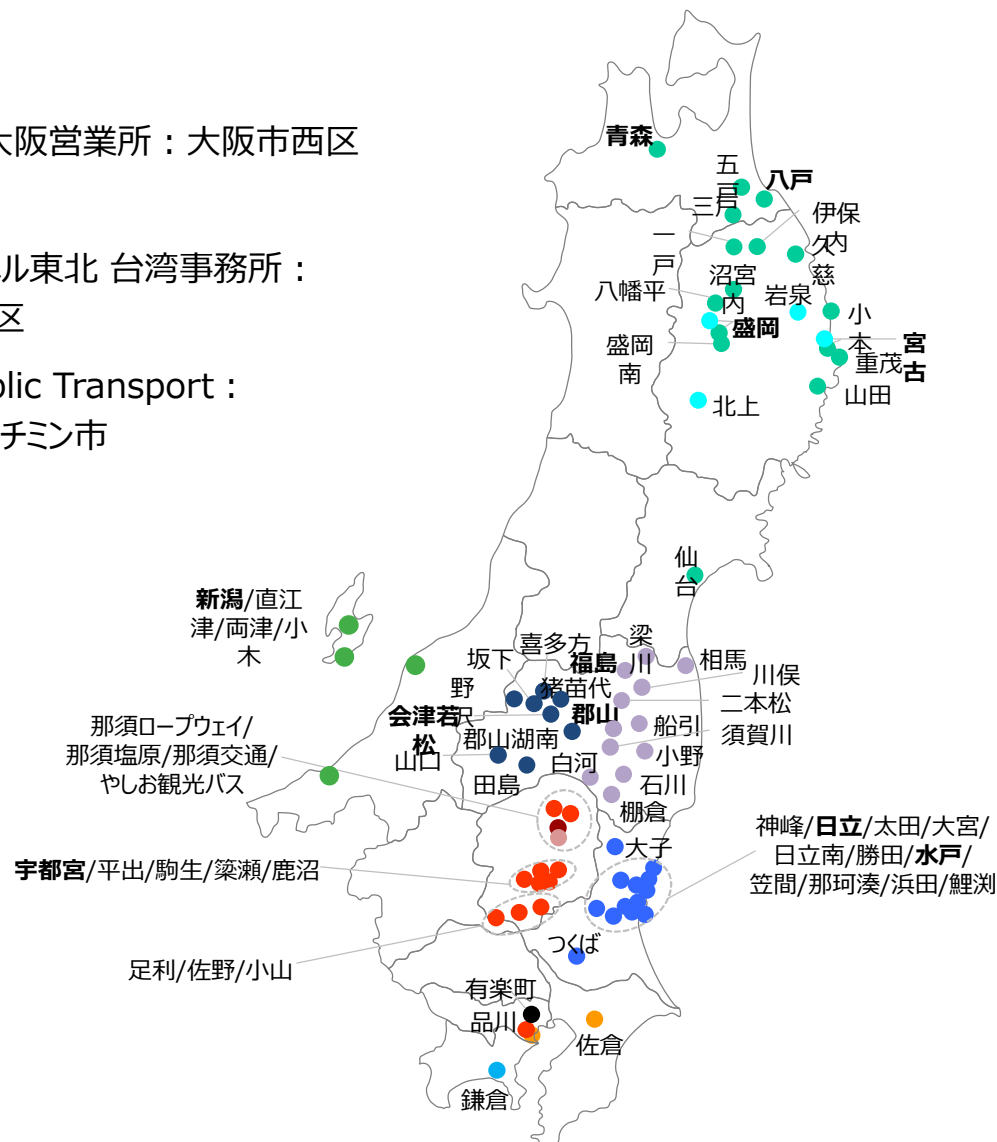
【西日本】

福島交通 大阪営業所：大阪市西区

【海外】

みちのりトラベル東北 台湾事務所：
台北市中山区

Saigon Public Transport：
ベトナム・ホーチミン市



- : 岩手県北自動車
- : 東日本交通
- : 福島交通
- : 会津乗合自動車
- : 関東自動車
- : やしお観光バス
- : 那須交通
- : 茨城交通
- : なの花交通バス
- : 湘南モノレール
- : 佐渡汽船
- : みちのりトラベルジャパン

* 2024年9月30日時点

事業内容

観光バス



路線バス



高速バス



運転士達



タクシー



電車



ロープウェイ



モノレール



観光・
旅行

整備

ホテル



車両整備の風景



カーフェリー／ジェットfoil



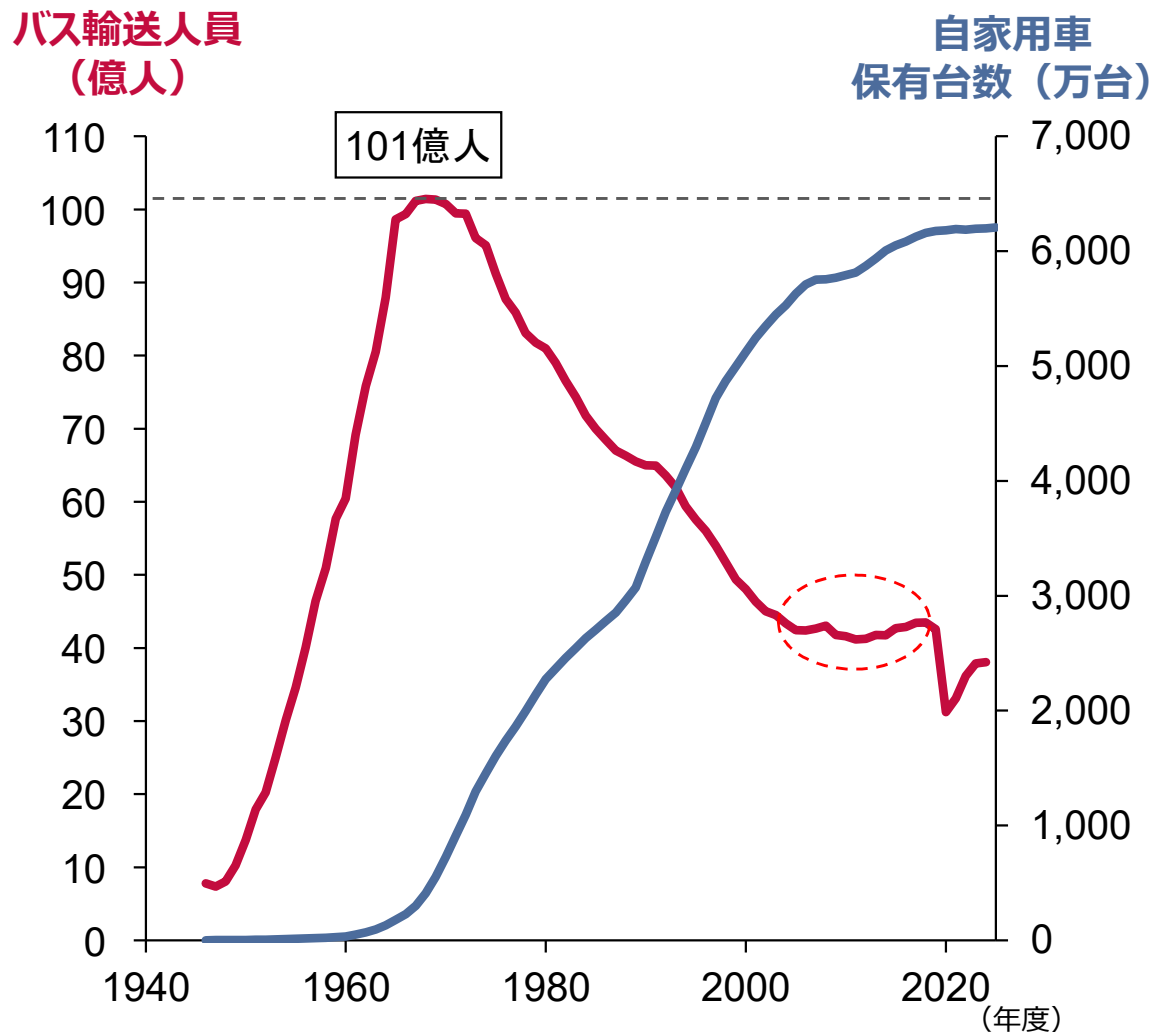
縦串・横串のグループ経営



※人数はイメージ

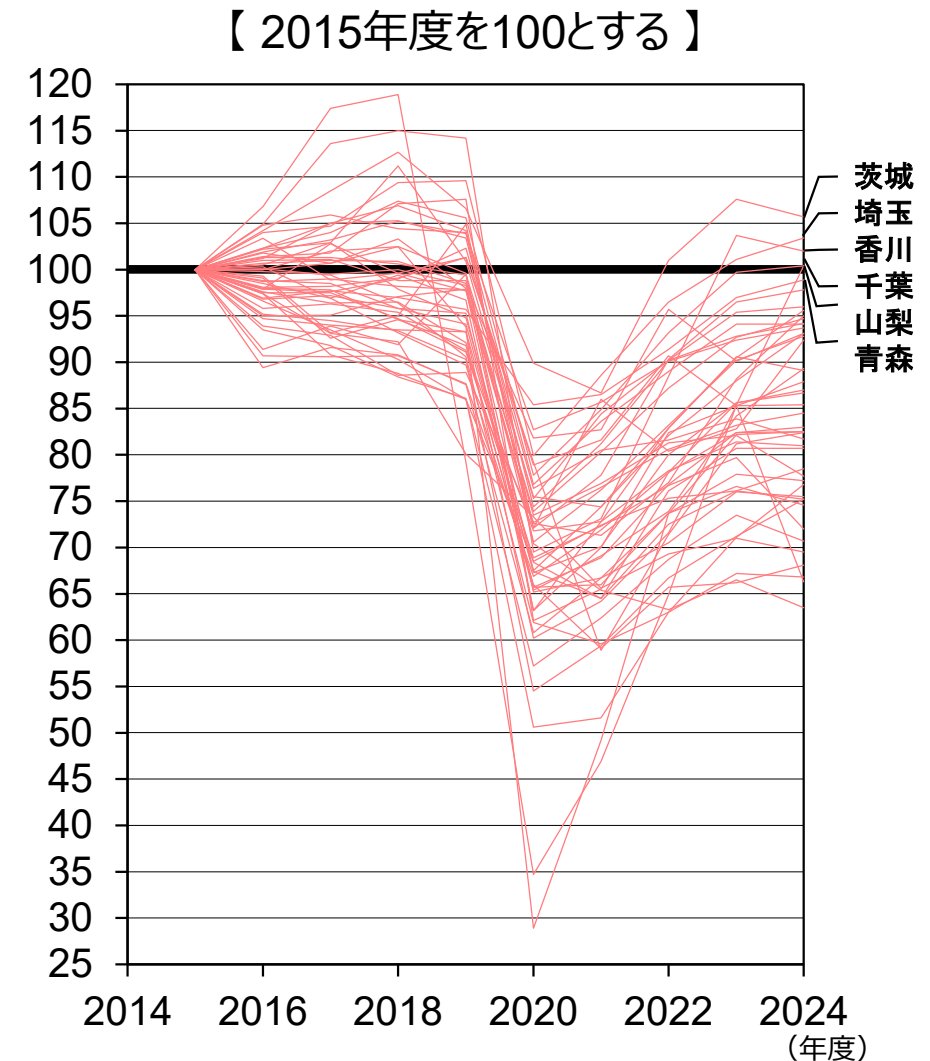
経営改善の余地？（マーケティング面）

日本国内の乗合バス輸送人員



出所：国土交通省「自動車輸送統計年報」、「自動車検査登録情報協会調査」

都道府県別乗合バス輸送人員



出所：国土交通省「自動車輸送統計年報」



起点	▼	終点	▼	出発時間	▼	到着時間
若松駅前		若松駅前		7:20		8:40
若松駅前		若松駅前		9:30		10:06
若松駅前		若松駅前		17:30		18:02
若松駅前		若松駅前		18:45		19:19



◆ 栃木県小山市・下野市、茨城県日立市にて、走行実証や営業運行を実施中

栃木県 下野市

- ✓ 2023年～ ：レベル2で走行実証を継続
- ✓ 2025年度中：レベル4運行予定



栃木県 小山市

- ✓ 2025年11月：レベル2で走行実証を実施予定



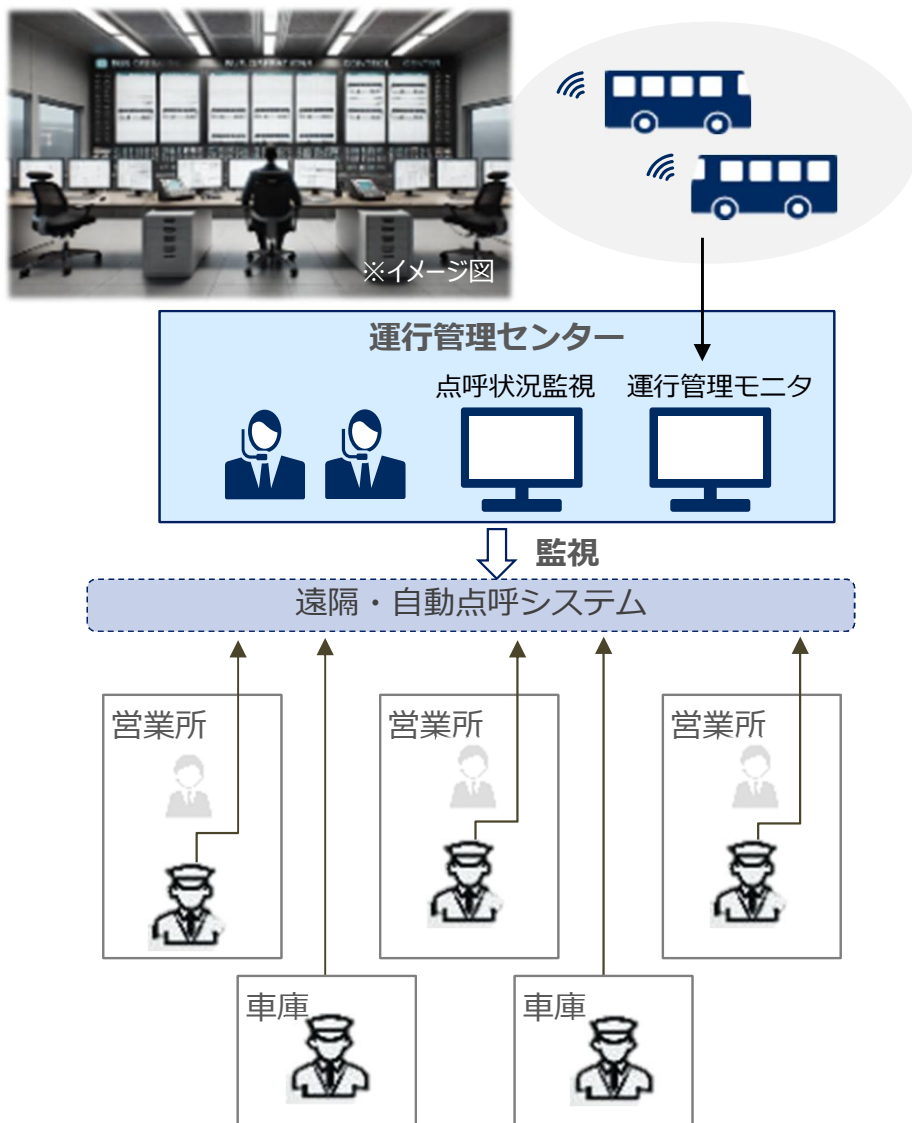
茨城県日立市

- ✓ 国内最長距離のレベル4運行(約6.1km)
- ✓ 一般的な中型バスとしては国内初
※定員：56名（乗客着座27名）
- ✓ 2025年2月3日以降、平日毎日運行中
- ✓ 2026年3月：車内無人化予定



運行管理の高度化による生産性向上

◆ すべての運行管理業務を運行管理センターに集約



進む規制緩和

- 国交省の制度整備により、「遠隔点呼」「自動点呼」「運行管理の受委託」が制度化。
- これらの制度により、営業所をまたいだ運行指示の集約が可能に。

実装の現状と将来構想

- 関東自動車（栃木県）において「**運行管理センター**」を新設し、全10営業所の運行管理を一元化予定。安全を確保しながら、生産性高く運行管理業務を遂行することを目指す。
- 遠隔映像監視や、グループ内での事業者をまたいだ運行管理の集約を計画。

キャッシュレスの推進

◆ みちのりグループ各社で導入している地域連携ICカード



岩手県北バス ※八戸エリア
「HACHICA（ハチカ）」



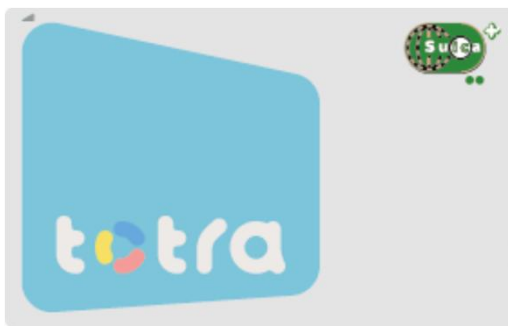
岩手県北バス ※岩手エリア
「IGUCA（イグカ）」



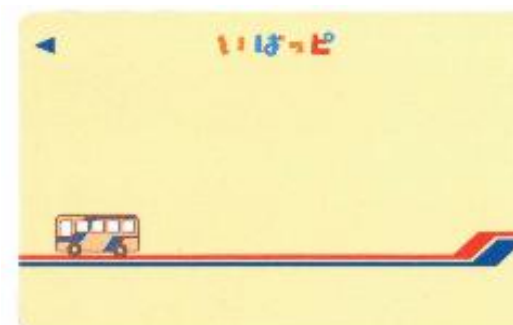
福島交通
「NORUCA（ノルカ）」



会津バス
「NORUCA（ノルカ）」



関東自動車
「totra（トトラ）」



茨城交通
「いばっぴ」

地域連携ICカード“totra”の無償配布

- ◆ 市内在住の小学生～高校生に、地域連携ICカード“totra”を無償配布



地域連携ICカード“totra”を活用した上限運賃・乗継割引

公共交通はひとつでも、組み合わせてもおトク!

バスの上限運賃制度

バスで、どこまで乗っても
1乗車(片道) **400円以内** 条件あり

広がるおトク!

これまで400円以内で移動できたエリア

例えば、この区間がぜんぶ400円!

4つの✓を満たすと適用されます

- ✓交通系ICカードを利用
- ✓午前9時から午後4時
- ✓宇都宮市内の乗り降り
- ✓定期券利用者は対象外

公共交通はひとつでも、組み合わせてもおトク!

乗継割引制度

組み合わせて、どこから乗っても
街ナカまで **500円以内** 条件あり

健康診断に行く鈴木さん

①地域内交通 300円
②バス 790円
これまで 合計1,090円
乗継割引 上限運賃 500円
590円おトク!

家族で映画鑑賞に行く手塚さん

①バス 250円
②LRT 150円
これまで 合計400円
乗継割引 上限運賃 300円
100円おトク!

街ナカにショッピングに行く加藤さん

①地域内交通 300円
②LRT 300円
これまで 合計600円
乗継割引 上限運賃 400円
200円おトク!

街ナカから大谷観光へ行く斎藤さん

①LRT 150円
②バス 530円
これまで 合計680円
乗継割引 上限運賃 450円
230円おトク!

さらに

市内なら
どこから乗っても
どこまで行っても
500円以内の
サービスを計画中!

運賃負担軽減サービスに関するお問い合わせ…宇都宮市交通政策課 tel.028-632-2160

完全キャッシュレスバス

- ◆ 地域連携ICカード totoraの普及と運行業務の効率化を実現



完全キャッシュレスバスの
実証運行を行なっています

ご迷惑をおかけいたしますが、ご協力の
ほどよろしくお願いいたします

完全キャッシュレスバスでは
現金が利用できません。

以下のキャッシュレス決済に対応しています！

IC Suica TOICA PASMO

This Bus is Cashless Payment Only

実証運行中

国土交通省 | 関東自動車株式会社

二次元バーコードから
アンケートに回答

お乗車の際、車内にある完全キャッシュレスバス
の標識を確認をお願いします。
Please participate in our survey

詳細はこちらをご覧ください 完全キャッシュレスバス



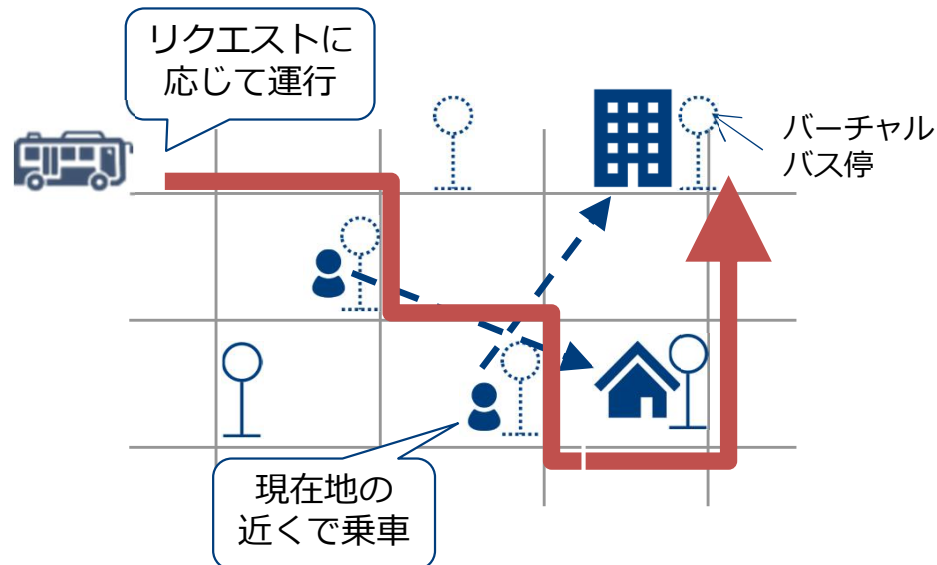
- ◆ J3の栃木シティと連携し、サッカー選手としてのキャリアを追求しながら、バス運転士という安定した就業環境を提供することで、夢の実現に向けた挑戦をサポート



リアルタイム

双方向コミュニケーション

どこでもバス停



POINT 

路線バスよりも1台あたりの輸送人員増

- 仮想のバス停を多数設定する
- バス停まで利用者に歩いてもらうことで、ドアtoドアよりも効率的な経路になり、相乗り率が高まる。
- 既存の路線バスと競合しないように運行時間やエリアを調整する。
地域全体の移動利便性を向上させる。

➤ 路線バスとAIオンデマンド、それぞれの強みを活かした役割分担と連携

背景：運転士不足の深刻化

輸送効率とは？

- ・1人の運転手が1時間で何人運べるか
限られた人員で最大限の利用者を運ぶための重要指標

	特徴	輸送効率（参考値）
路線バス	ルート・ダイヤ固定 まとめて運ぶのに適する	数十人
AIオンデマンド交通	ルート・時間の自由度が高い 個別輸送に適する	多くて3～5人 (1～2人、1人未満の事例も)

AIオンデマンド交通 導入の勘どころ（２）

➤ 公共交通ネットワークの最適化とセット

路線バスのみで運行



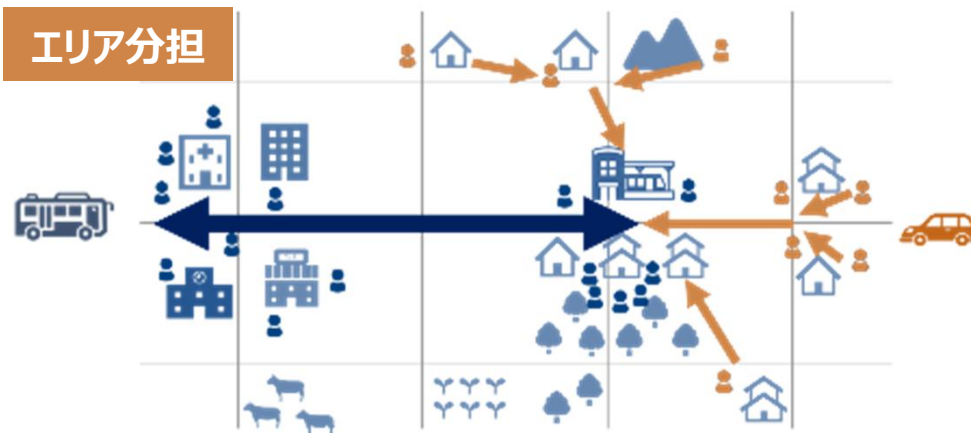
昼間帯のみ、AIオンデマンド交通で運行

昼間帯



路線再編、エリア分担してAIオンデマンド交通を運行

エリア分担



(参考) 会津バス えらべるナビ (バス+オンデマンド乗り継ぎ)

- 出発地と目的地を選ぶだけで、最適なバス停やオンデマンド乗車乗り継ぎをAIが自動的に検索
- 複雑なバス路線図や運行スケジュールを調べる必要がない
- バス+オンデマンドにより地域内のどこにでも辿り着ける

出発地・目的地選択



地図上で任意地点を“えらべる”

複数のルートと比較



オンデマンドの予約もできる

希望するルートを“えらべる”



乗車17分、徒歩2分

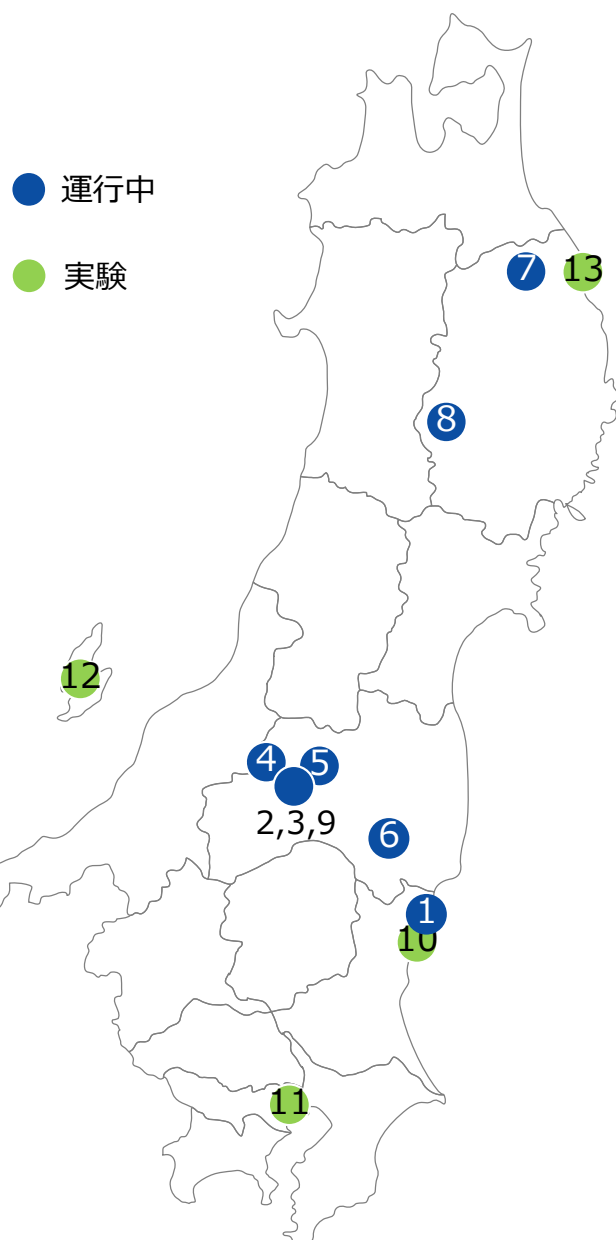
バス + オンデマンド



乗車26分、徒歩16分

バス だけ

AIオンデマンド交通 みちのりグループ導入事例



	運行エリア	都市人口	運行台数	車両	運行期間
①	高萩市	2.8万人	4台	中型バス	2021年7月～
②	会津若松市	11.7万人	3台	ワンボックス	2023年12月～
③	会津若松市	11.7万人	朝4台 タ3台	中型バス	2020年10月～
④	西会津町	0.6万人	6台	ワンボックス	2021年11月～
⑤	磐梯町	0.3万人	4台	セダン	2023年10月～
⑥	石川町	1.5万人	1台	ワンボックス	2022年12月～
⑦	九戸村	0.5万人	2台	ワンボックス	2024年5月～
⑧	西和賀町	0.5万人	2台	マイクロバス	2025年3月～
⑨	会津若松市	11.7万人	1台	ワンボックス	2021年 2～4月(実証) 2021年 10～2月(実証) 2022年 2～5月(実証) 2023年 7～11月(実証)
⑩	日立市	17.5万人	2台	セダン・ワンボックス	2021年 6～7月(実証)
⑪	中央区・江東区	16.9万人	2台	マイクロバス	2021年12～2月(実証)
⑫	佐渡市	5.1万人	2台	セダン・ワンボックス	2022年11～12月(実証)
⑬	久慈市	3.2万人	2台	ワンボックス	2024年12～1月(実証)

<グッドプラクティス> 高萩市 MyRideのるる



エリア

26,161人（2021年4月現在） 約26.6km²

運行時間

平日 7:30～19:00 土日祝 9:00～15:00

使用車両

平日 中型バス4台（朝夕は1台） 土日祝 バス2台

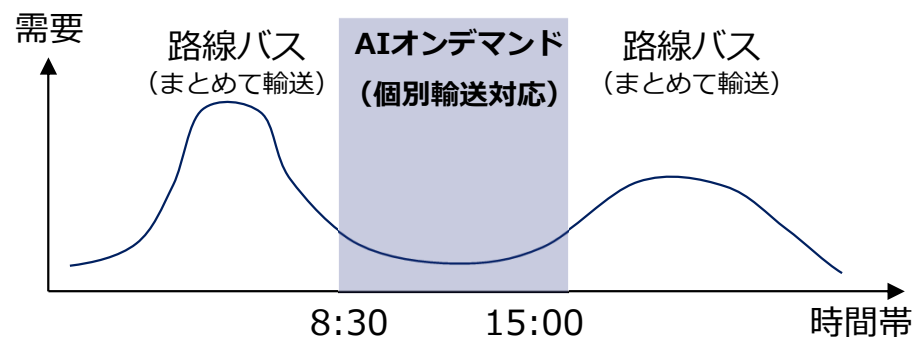
特徴

- ✓ 朝夕は路線バス運行
- ✓ 同じ車両で日中AIオンデマンド交通に切替え
- ✓ 2024年～ 朝夕も1台AIオンデマンド運行
- ✓ ICカード、キャッシュレス対応

効果

- ✓ 1日200人を超える日もある
- ✓ 利用者のうち
 - ・自家用車からの転換 **約4割**
 - ・外出の機会が増えた等 **約4割**

※令和6年度 共創・MaaS実証プロジェクトによる速報値
修正の可能性がある

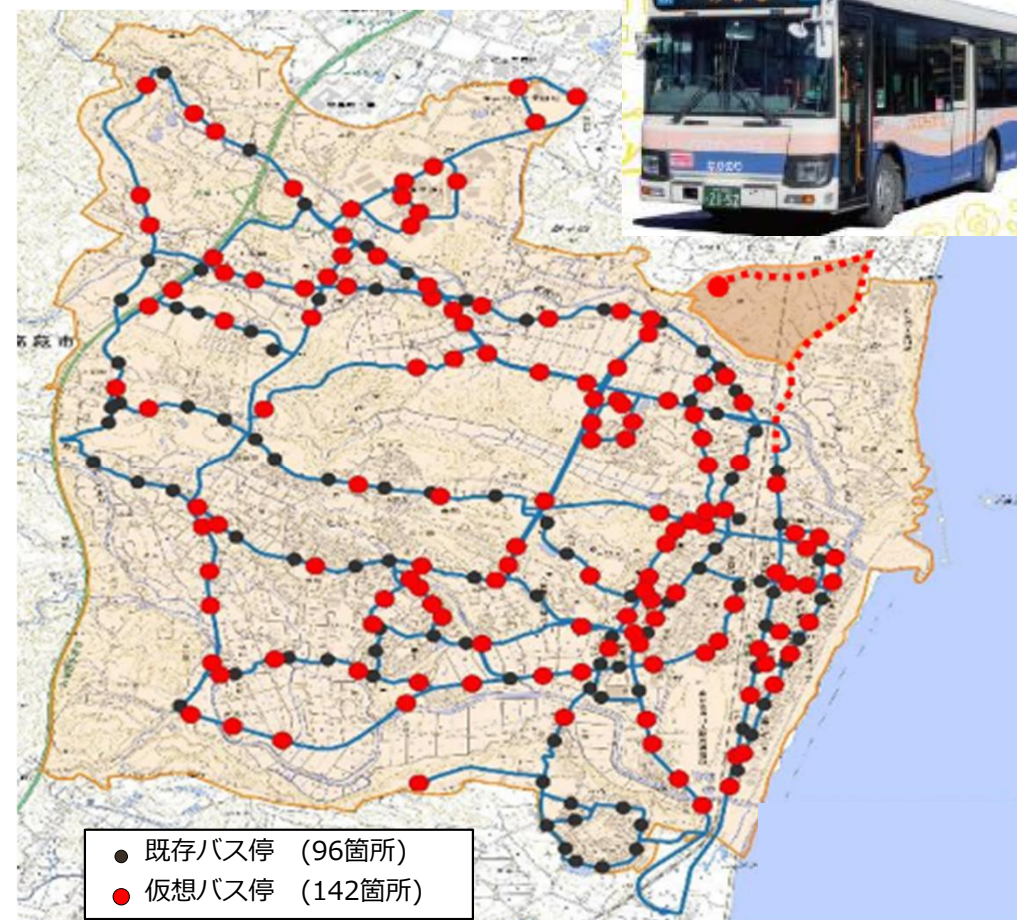


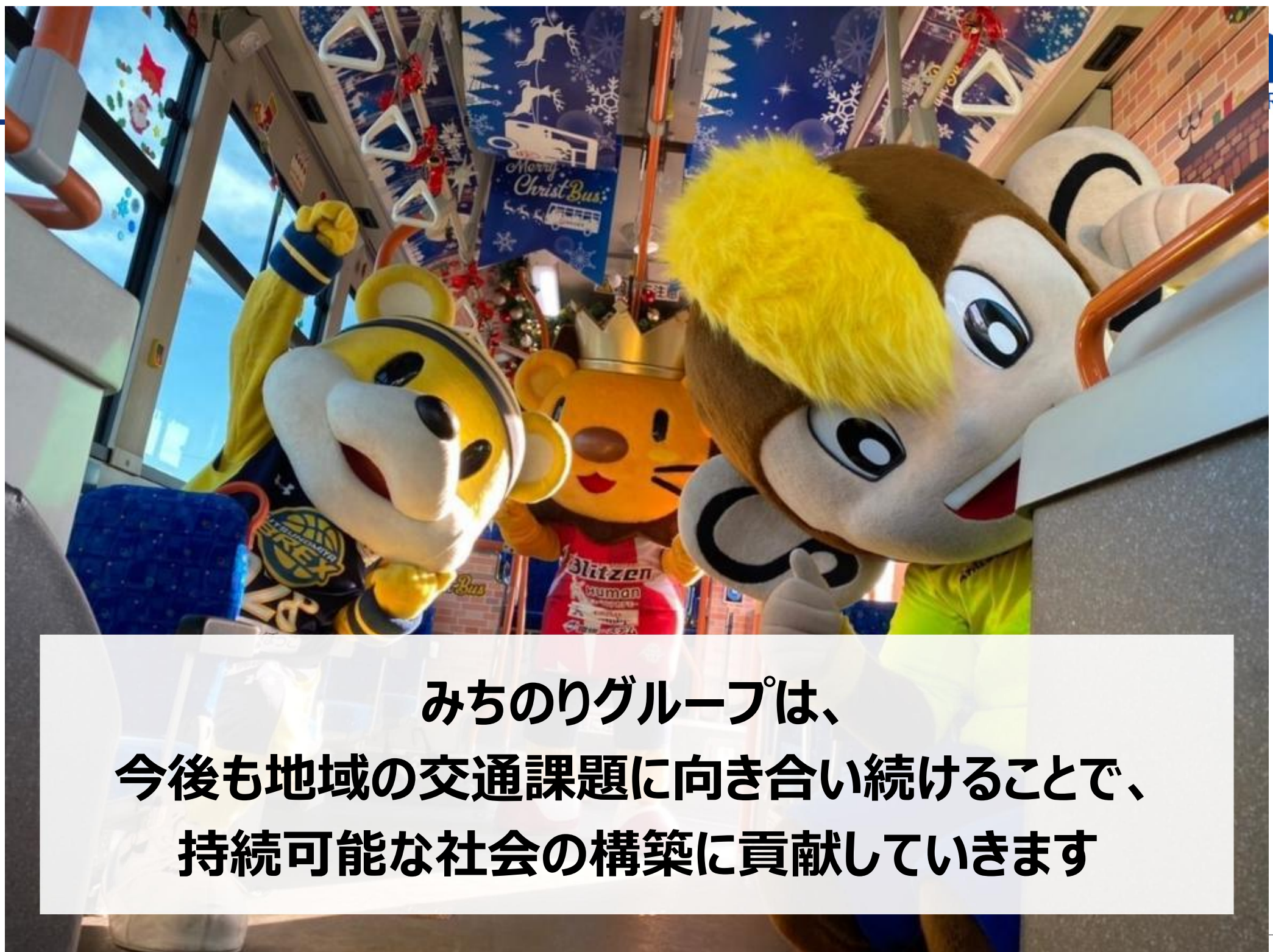
AIオンデマンドバス導入前後の利用者数の比較

導入前（コロナ前） 導入後（25年1月）

平日 88人/日 → 107人/日

4台運行の8:30～15:00のみを集計





**みちのりグループは、
今後も地域の交通課題に向き合い続けることで、
持続可能な社会の構築に貢献していきます**