

配信先：大阪科学・大学記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会

2025年3月11日

大阪公立大学

オンデマンドバスが住民の歩行を促進 — 泉北ニュータウン地域での実証実験結果を検証 —

<概要>

2023年10月から2024年1月にかけて、泉北ニュータウン地域でオンデマンドバスの実証実験^{*1}が実施されました。オンデマンドバスは、ニュータウンに居住する人々の外出を促進し、ラストワンマイルの移動を支える移動手段として期待されています。

大阪公立大学大学院生活科学研究科 都市科学研究室の加登 遼講師と中島 壮汰氏（大阪市立大学生活科学部4年）は、オンデマンドバスが居住者の歩数に与えた効果を分析しました。その結果、オンデマンドバスの導入が、利用者の歩数を628.16歩/日ほど有意に増加させたことが明らかになりました。またオンデマンドバスの利用者は、実証実験前は歩数が少なく健康度の低い人々であったことも分かりました。本結果は、オンデマンドバスが泉北ニュータウンで暮らす人々の生活の支えになっていた可能性を示しています。

本研究成果は、2025年2月24日に、国際学術誌「Journal of Transport and Health」に掲載されました。



※2024年度に実施したオンデマンドバス実証実験の様子

<掲載誌情報>

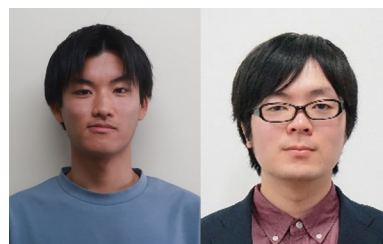
【発表雑誌】 Journal of Transport and Health

【論文名】 Effects of Demand-Responsive Transport on Daily Waking Steps in Senboku New-Town: A Cohort Study Using Propensity Score Matching

【著者】 Souta Nakajima, Haruka Kato

【掲載URL】 <https://doi.org/10.1016/j.jth.2025.102011>

泉北ニュータウンには、高齢になっても生活のために車を手放せない方や、健康上の問題で思い通りの外出が難しい方が多くいます。本研究では、そんな方々の新たな移動手段となるオンデマンドバスの導入効果を、ヘルスケアという新たな観点から示しました。この成果が、持続可能な地域をつくる一助となればと思います。



中島 壮汰氏

加登 遼講師

<研究の背景>

南海電鉄・南海バス・堺市は、2023年10月1日から2024年1月31日にかけて、泉北ニュータウン地域においてオンデマンドバスの実証実験を実施しました。オンデマンドバスは、AIを用いて急増する高齢者のラストワンマイルの移動を支える移動手段として、居住者の外出を促進して、人々の生活を支える移動手段として期待されています。

<研究の内容>

本研究では、オンデマンドバスの実証実験が居住者の歩数に与える影響を調べるため、泉北ニュータウンのローカルアプリ「へるすまーと泉北^{※2}」ユーザーを対象に、傾向スコアマッチングを用いた差分の差分法を用いて歩数データを分析しました。

その結果、オンデマンドバスの運行により、利用者の平均歩行時間が628.16歩/日ほど[95%信頼区間：-231.37~1487.70歩/日]有意に増加していたことが分かりました。特に利用者は、オンデマンドバスの運行前は歩数が少なかったものの、運行後に非利用者と同等レベルまで上昇していたことが分かりました。さらに、この利用者は健康に関連した生活の質^{※3}も有意に低いことが分かりました。

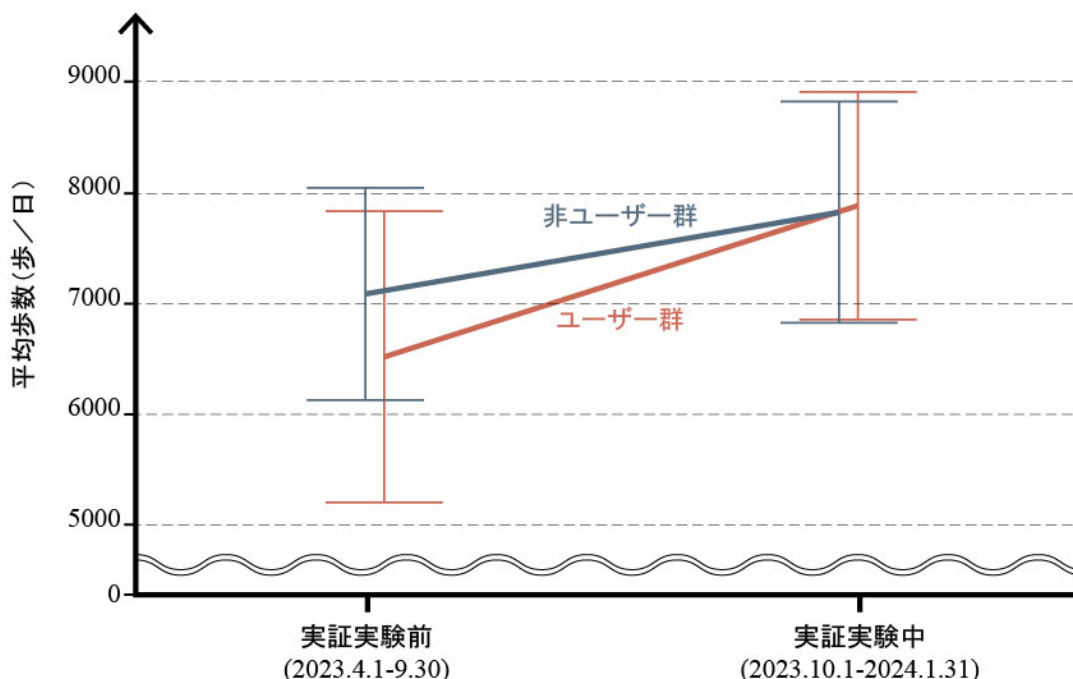


図 オンデマンドバスの運行が歩数に与えた影響

<期待される効果・今後の展開>

日本各地で実証実験が進むオンデマンドバスは、高齢化が進む郊外住宅地や農村エリアにおいて、人々の日常生活を支える移動手段として重要な役割を果たしています。そのため、交通事業者だけでなく、地元商店や地元医療機関、住民など多くの人々の支援が必要です。泉北ニュータウンのオンデマンドバス実証実験でも、2024年度の実証実験においてはオンデマンドバスへの支援を募るスマモビサポーター制度を設け、複数の地元企業や地元施設と連携しました。

本成果は、歩数の増加という観点から、それらのクロスセクター効果を測ったことに価値があります。歩数の増加は住民の健康増進だけでなく、近隣店舗や施設の消費の拡大、不動産価値の維持などまちの魅力を示す指標の一つです。本研究が示したクロスセクター効果は、泉北ニュータウン地域だけでなく、全国のオンデマンドバスの実証実験が進む地域に対しても、有益な知見を提供します。

<資金情報>

本研究は、JSPS 科研費（24K17421）、JST COI-Next（住民と育む知的インフラ共創拠点 JPMJPF2115）の支援を受けて実施しました。

<用語解説>

※1 泉北ニュータウン地域におけるオンデマンドバスの実証実験

泉北ニュータウン地域における住民の移動課題の解決のため、南海電気鉄道・南海バス・堺市が連携し 2022 年度より実施。本研究で分析した実証実験（第二弾）は 2023 年 10 月 1 日から 2024 年 1 月 31 日まで実施されたもので、延べ 3,253 人が乗車した。2024 年度は実証実験（第三弾）が実施された。

(https://www.nankai.co.jp/news/240911_1.html)

※2 へるすまーと泉北

南海電気鉄道が提供する、泉北ニュータウン地域の居住者及び来訪者向けの mobile Health (mHealth) アプリ。日常的に貯めた歩数を、デジタルきっぷ等に利用することができ、2024 年 12 月時点で 1 万人以上のユーザーが利用している。

(<https://healthsmart-senboku.com/>)

※3 健康に関連した生活の質

本研究は、EuroQol 5 dimensions 5-level (EQ-5D-5L)を採用した。

【研究内容に関する問い合わせ先】

大阪公立大学大学院生活科学研究科

講師 加登 遼 (かとう はるか)

E-mail : haruka-kato@omu.ac.jp

【報道に関する問い合わせ先】

大阪公立大学 広報課

担当：竹内

TEL : 06-6967-1834

E-mail : koho-list@ml.omu.ac.jp