

2025 年 1 月吉日

報道関係各位

成蹊大学×西武鉄道 産学共同研究

駅ナカ店舗利用者の購買行動の研究：
SDGs11「住み続けられるまちづくり」を目指して

■分析結果

持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）は、2015 年 9 月の国連サミットで採択された、2030 年までに持続可能でよりよい世界を目指すための 17 の国際目標です。成蹊大学（学長 森雄一、東京都武蔵野市吉祥寺北町 3-3-1）と西武鉄道株式会社（代表取締役社長 小川周一郎、埼玉県所沢市くすのき台一丁目 11 番地の 1）は、この 11/17 番目の国際目標、SDGs11「住み続けられるまちづくり」実現のための産学共同研究を実施しました。

一年度目の 2024 年度は、「駅ナカ店舗利用者の購買行動の研究（プロジェクト・リーダー：永野 護 成蹊大学 経済学部教授）」の実証研究を実施しています。本研究は、2023 年 1 月 1 日～12 月 31 日の西武鉄道 41 駅の乗降者数、駅ナカ店舗 32 商品別売上数量・価格単価、天候、気温、湿度、駅周辺半径 1 ㎞内競合他店数のデータを用い、乗降者数と駅構内店舗の商品販売数量にかかる分析を行い、鉄道利用者が駅構内店舗において、どのような購買行動の特徴を持っているのかを明らかにしました。実証分析結果は次の通りです。

◆ポイント

- I. 西武線乗降者数と売上数量（報告書 Executive Summary 5 参照）
 - ✓ 駅構内店舗のうち、改札外店舗・改札内外店舗では、乗降者数の増加はほぼすべての商品売上に対しプラスに働く。
 - ✓ 改札内店舗では、乗降者数の増加がもたらす売上数量への影響は、一部の商品に限られるが、その影響は改札外店舗・改札内外店舗よりも大きい。
- II. 価格ディスカウントと売上数量（報告書 Executive Summary 7 参照）
 - ✓ 駅構内店舗では、価格ディスカウントによる売上への影響は、乗降者数の増加に比べ効果が小さい。
 - ✓ 改札内店舗、改札外店舗ともに、価格引き下げが売上増を生む商品は 32 品目中 4～6 品目である。
- III. 気象条件と売上数量（報告書 Executive Summary 8-9 参照）
 - ✓ 1℃の気温上昇は、32 商品中、10 品目ずつの商品に売上増加と減少の双方をもたらす。
 - ✓ 1%の湿度上昇は、32 商品中、21 品目の売上数量が減少するが、売上増は 3 商品のみである。
- IV. 駅周辺競合他店の影響（報告書 Executive Summary 10 参照）
 - ✓ 改札内店舗では、駅周辺競合他店数の増減が売上へ影響する商品数は 3/32 品目である。
 - ✓ 改札外店舗、改札内外店舗では、多くの商品が、駅周辺競合他店数の増減が売上へ影響する。

<本件に関するお問い合わせ先>

成蹊学園 企画室 広報グループ

TEL.0422-37-3517 FAX.0422-37-3704 E-mail.koho@jim.seikei.ac.jp

■実証研究の概要

	標本	分析対象データ
西武鉄道乗降者数	2023 年 1 月 1 日～12 月 31 日	41 西武鉄道駅
駅構内店舗商品売上数量・売上単価	2023 年 1 月 1 日～12 月 31 日	32 商品
気象条件(天候・平均気温・湿度)	2023 年 1 月 1 日～12 月 31 日	出所:気象庁
西武鉄道駅所在地 平均所得データ	2022 年度	市区町村統計データ
駅半径1 [※] メートル以内競合小売店舗	2023 年 1 月 1 日～12 月 31 日	NAVITIME より算定

◆参考

SDG11-1 2030 年までに、すべての人が、住むのに十分で安全な家に、安い値段で住むことができ、基本的なサービスが使えるようにし、都市の貧しい人びとが住む地域(スラム)の状況をよくする。

SDG11-2 2030 年までに、女性や子ども、障害のある人、お年寄りなど、弱い立場にある人びとが必要としていることを特によく考え、公共の交通手段を広げるなどして、すべての人が、安い値段で、安全に、持続可能な交通手段を使えるようにする。

SDG11-3 2030 年までに、だれも取り残さない持続可能なまちづくりをすすめる。すべての国で、だれもが参加できる形で持続可能なまちづくりを計画し実行できるような能力を高める。

SDG11-4 世界の文化遺産や自然遺産を保護し、保っていくための努力を強化する。

SDG11-5 2030 年までに、貧しい人びとや、特に弱い立場にある人びとを守ることを特に考えて、水害などの災害によって命を失う人や被害を受ける人の数を大きく減らす。世界の国内総生産(GDP)に対して災害が直接もたらす経済的な損害を大きく減らす。

SDG11-6 2030 年までに、大気の水質やごみの処理などに特に注意をはらうなどして、都市に住む人(一人当たり)が環境に与える影響を減らす。

SDG11-7 2030 年までに、特に女性や子ども、お年寄りや障がいのある人などをふくめて、だれもが、安全で使いやすい緑地や公共の場所を使えるようにする。

SDG11-a 国や地域の開発の計画を強化して、都市部とそのまわりの地域と農村部とが、経済的、社会的、環境的にうまくつながりあうことを支援する。

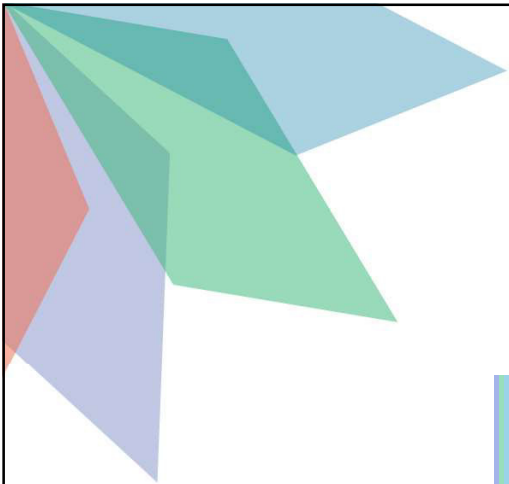
SDG11-b 2020 年までに、だれも取り残さず、資源を効率的に使い、気候変動への対策や災害への備えをすすめる総合的な政策や計画をつくり、実施する都市やまちの数を大きく増やす。「仙台防災枠組 2015-2030」にしたがって、あらゆるレベルで災害のリスクの管理について定め、実施する。

SDG11-c お金や技術の支援などによって、もともと開発の遅れている国ぐにで、その国にある資材を使って、持続可能で災害にも強い建物をつくることを支援する。

＜本件に関するお問い合わせ先＞

成蹊学園 企画室 広報グループ

TEL.0422-37-3517 FAX.0422-37-3704 E-mail.koho@jim.seikei.ac.jp



駅ナカ店舗利用者の購買行動 の研究:2024年度 報告書 Executive Summary

2025年1月16日

成蹊大学
西武鉄道株式会社

I. 報告書要旨



I. 乗降者数と駅ナカ店舗

- ✓ 改札内店舗と改札外店舗・改札内外店舗では、乗降者数の1%の変化がもたらす売上数量への影響が異なる。
- ✓ 改札外店舗・改札内外店舗では、乗降者数の増加はほぼすべての商品売上にに対しプラスに働く。
- ✓ 改札内店舗では、乗降者数の増加がもたらす売上数量への影響は、一部の商品に限られるが、その影響は改札外店舗・改札内外店舗よりも大きい。

II. 価格ディスカウントと売上数量

- ✓ 価格ディスカウントによる売上増は、乗降者数の増加に比べればその効果は小さい。

- ✓ 改札外店舗・改札内外店舗では、1%の価格引き下げが生む売上増はいずれの商品も1%に満たないが、改札内店舗では売上増が3%を超える商品もある。

- ✓ 改札内店舗、改札外店舗ともに、価格引き下げが売上増を生む商品は32品目中4~6品目である。

III. 乗降者数と駅ナカ店舗タイプ

- ✓ 駅ナカ店舗の店舗形態がいずれの場合も、乗降者数の増加は多くの商品の売上増に直結する。
- ✓ 店舗出入口の違いに比べ、販売方式の違いによる、乗降者数がもたらす売上への影響は大きくない。

IV. 気象条件と売上数量

- ✓ 快晴・晴れ・曇り・雨、の天候の違いは、統計的に有意に商品別の売上数量の違いをもたらす。
- ✓ 1℃の気温の変化も複数の商品では売上数量に影響をもたらすが、1%の湿度の変化は、気温の変化ほどその影響度は顕著ではない。

V. 駅周辺競合他店の影響

- ✓ 改札内店舗では、駅周辺競合他店数の増減が売上へ影響する商品数は3／32品目である。
- ✓ 改札外店舗、改札内外店舗では、多くの商品が、駅周辺競合他店数の増減が売上へ影響する。

2. 分析データの概要：対象店舗

期間：2023年1月1日～2023年12月31日 日次データ

分析対象店舗：

駅ナカ店舗出入口		駅ナカ店舗規模	
改札内店舗	10	店舗タイプ①（大規模）	12
改札外店舗	22	店舗タイプ②（中規模）	12
改札内/外店舗	9	店舗タイプ③（小規模）	17
合計	41	合計	41

3. 分析データの概要：対象商品

分析商品分類：

米飯類

サラダ

デザート

冷凍食品

インスタント食品

おつまみ・豆菓子

健康ドリンク

化粧品

衣料品

傘

日本酒・焼酎

麺類

惣菜

牛乳・パック飲料

アイスクリーム

ガム・キャンディ

スナック菓子

ペットボトル缶飲料

洗面用品

文具・雑貨

たばこ

ワイン・洋酒

サンドイッチ

日配・生鮮品

パン

カップラーメン

チョコ類

健康食品

医薬部外品

紙類・衛生用品

電池・喫煙具

ビール

4. 実証モデル

$$\begin{aligned}\ln Q_{it} &= \phi_0 + \phi_1 \cdot \ln X_{jt} \\ &+ \phi_2 \cdot W_j + \phi_3 \cdot \ln X_{jt} W_j \\ &+ \phi_4 \cdot \ln P_{it} + \sum \phi_k \cdot Z_{kt} + \mu_{it}\end{aligned}$$

Q_{it} ：商品iの日時tの売上数量、 X_{jt} ：駅jの日時tの乗降者数、 W_j ：駅jの出入口・タイプ、 P_{it} ：商品iの日時tの売上単価、 Z_{kt} ：日時tにおけるk種類のその他要因(天候・気温・湿度・競合多店舗他)

5. 乗降者数増がもたらす売上数量への影響

図表 乗降者数1%増の売上数量(%)への影響:改札内店舗

	(2) 改札内店舗	
1	ビール	1.544***
2	おつまみ豆菓子	1.471***
3	スナック菓子	1.329***
4	ワイン・洋酒	1.290***
5	洋菓子・駄菓子	0.932***
6	紙類・衛生用品	0.857***
7	生鮮食料品	0.842***
8	ガム・キャンディ	0.814***
9	サンドイッチ	0.770***
10	医薬部外品	0.757***

単位: %

- ✓ 調査対象全32品目において、駅乗降者数の増加は、売上数量増に直結する。
- ✓ 改札内店舗ではビール、ワイン・洋酒などが、乗降者数の影響がより大きい。
- ✓ 冷凍食品は、全店舗標本では乗降者数の影響が最も大きいですが、改札内店舗に限り、その影響は統計的に非有意である。

6. 乗降者数の売上数量への影響: 店舗タイプ

図表 乗降者数1%増の売上数量への影響:大規模店舗

		(1)全店舗標本	(2)大規模店舗
1	日本酒・焼酎	1.119***	0.808***
2	冷凍食品	1.373***	0.330***
3	スナック菓子	0.994***	0.211***
4	日配品・生鮮品	0.433***	0.211***
5	健康ドリンク	0.460***	0.191***
6	おつまみ豆菓子	1.053***	0.182***
7	サンドイッチ	0.545***	0.178***
8	衣料品	0.486***	0.168***
9	ガム・キャンディ	0.653***	0.167***
10	麺類	0.061***	0.165***

単位: %

- ✓ 大規模店舗の場合、他の店舗タイプに比べ、乗降者数の増加は日本酒・焼酎、スナック菓子等の売上数量を増加させる。
- ✓ 乗降者数増が売上数量にもたらすプラスの効果は多くの商品で大規模店舗がもたらす影響である。
- ✓ 一方で、ワイン、カップラーメン、雨具、惣菜等は、店舗タイプの影響を受けない。

7. 価格ディスカウントがもたらす売上への影響

図表 価格1%増の売上数量への影響:全店舗

	全店舗標本	
1	サラダ	-0.502***
2	スナック菓子	-0.310***
3	サンドイッチ	-0.285***
4	紙類・衛生用品	-0.241***
5	麺類	-0.147
6	洋菓子・駄菓子	-0.135***
7	雨具	-0.124
8	日配品・生鮮品	-0.075
9	たばこ	-0.073**
10	ガム・キャンディ	-0.070

単位:%

- ✓ 全店舗・改札内店舗ともに、サラダ、スナック菓子、麺類は、1%の価格引き下げにより、0.1~0.5%の売上増が見込まれる。
- ✓ 価格引き下げは必ずしも売上数量増にはつながらず、32品目中9品目はその影響がない。
- ✓ 品目全般を通じ、乗降者数増加の方が、価格引下げよりも、売上増加効果は大きい。

8. 天候の販売数量への影響

図表 天候の販売数量への影響:快晴

	(1)全店舗標本	
1	サラダ	2.289***
2	アイスクリーム	1.867***
3	惣菜	1.405***
4	インスタント食品	0.978***
5	カップラーメン	0.925**

図表 天候の販売数量への影響:雨

28	カップラーメン	-2.988**
29	衣料品	-3.003**
30	惣菜	-4.392***
31	サラダ	-6.135***
32	アイスクリーム	-7.058***

単位:%

- ✓ 「快晴」の日は、サラダ、の売上数量が2%程度増加するが、アイスクリームは改札内店舗では増加しない。
- ✓ 「雨」の日は、アルコール飲料、スナック菓子等の売上数量店舗出入口を問わず増加する。
- ✓ 「雨」の日は、「快晴」「晴れ」に売上が増加する「アイスクリーム」「サラダ」「惣菜」の売上高が減少する。
- ✓ 冷凍食品、洋菓子、サンドイッチ、「快晴」「晴れ」「雨」「曇り」のいずれの天候とも関係がない。

9. 気温・湿度と販売数量

図表 1℃の気温上昇がもたらす販売数量への影響

(1)全店舗標本		
1	サラダ	1.286***
2	アイスクリーム	1.162***
3	惣菜	1.072***
4	麺類	0.611***
5	衣料品	0.610**

✓ 1℃の気温上昇により、サラダ、アイスクリーム、総菜は、1%以上の売上増がもたらされる。

✓ おつまみ豆菓子、牛乳、日配・生鮮品等、10/32品目は、平均気温と売上数量の間に関係性は見られない。

図表 1%の湿度上昇がもたらす販売数量への影響

28	たばこ	-0.052***
29	パン	-0.056***
30	健康ドリンク	-0.061***
31	サラダ	-0.087***
32	惣菜	-0.089***

✓ 全32品目のうち、1%の湿度上昇により、需要が増加する商品は、冷凍食品と日本酒のみである。

✓ 惣菜、サラダなど、全32品目のうち21品目が、1%の湿度上昇により需要が低下する。

単位: %

10. 競合他店数の売上数量への影響

図表 駅半径1km内競合他店数の販売数量への影響

(1)全店舗標本		(2)改札内店舗	
1 おつまみ豆菓子	-1.160***	1 紙類・衛生用品	-0.318***
2 サンドイッチ	-0.348***	2 ガム・キャンディ	-0.168***
3 スナック菓子	-0.289***	3 洋菓子・駄菓子	-0.089
4 牛乳・パック飲料	-0.272***	4 常温飲料	-0.080***
5 医薬品・医薬部外品	-0.239***	5 健康ドリンク	0.016
6 雨具	-0.226	6 おつまみ豆菓子	0.038
7 健康ドリンク	-0.185***	7 医薬品・医薬部外品	0.066
8 米飯類	-0.125***	8 ビール	0.110
9 常温飲料	-0.093***	9 スナック菓子	0.194*
10 文具玩具趣味	-0.044	10 ワイン・洋酒	0.216***

✓ 駅半径1km内に競合他店舗が1店舗増加すると、和菓子の売上数量は1.2%下落する。

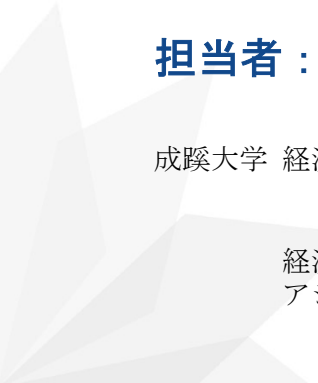
✓ 改札内店舗は競合他店舗の増加が売上数量に与える影響が軽微である。

✓ ビール等6品目は、駅周辺の競合環境が売上数量に影響をもたらさない。

単位: %



担当者：



成蹊大学 経済学部 教授

永野 護
mnagano@econ.seikei.ac.jp

経済学部 准教授
アジア太平洋研究センター 研究員

岩城 志紀
韓 相一