

広島県府中市における府中駅周辺の 活性化施策に関する調査・分析 【概要版】

2025年3月

三菱UFJリサーチ&コンサルティング

世界が進むチカラになる。



調査の概要

背景・目的

- 広島県府中市（以下、府中市）が府中駅周辺に整備している施設について、より多くの住民が利用するような介入方策に関して調査研究を行う。
- 令和5年度は、施設の利用者の詳細な属性や施設の課題を人流データやアンケートで把握することにより、今後の府中駅周辺におけるにぎわいを創出する施策立案の検討に役立てることとした。令和6年度は、昨年度の調査結果を踏まえ、課題解消に向けた介入方策を検討・試行的な取組を実施するとともにその効果の検証を行う。
- 多くの地方公共団体で地域活性化に係る施策が行われていることを鑑み、本研究では、府中市における地域活性化施策の取組を通じて、地域活性化に資する取組のアウトカムや測定指標の適切な設定方法に関する示唆を得ることを目指す。また、人流データと行政データを組み合わせた政策の効果検証による知見を新たに蓄積・整理することで、各府省や自治体のEBPMの実践を後押しすることも企図する。

調査の全体像

- 本業務では、課題解消に向けた介入方策を検討、試行的な取組の実施内容の検討支援・人流データ等を用いた分析を実施した。
- 課題解消に向けた介入方策の検討では、府中市が検討していた介入方策案を前提とした介入方策案のブラッシュアップ及び府中市が目指す目標実現に向けた介入方策案の検討支援、仮説及び事業の有効性等を検証するための効果検証デザインの設計支援を行った。
- 試行的な取組としては「特典付きチラシの配布・子連れ歓迎環境の整備等による域内施設利用促進効果の分析」の実施方法の検討支援及び、実施後のデータ分析等を実施した。

本調査の進め方

① 介入方策案の ブラッシュアップ

- 令和5年度の調査結果を踏まえて、府中駅周辺での「にぎわいの創出」に向けて府中市にて検討した介入方策案を対象として、ロジックモデルの考え方をを用いたフレームワークによりブラッシュアップに向けた検討を行った。
- 検討の結果、目指す成果を「にぎわいの創出」から更に具体化し、将来的な「府中市への子育て世帯の定住促進」を目指すことと整理した。

② 介入方策案の 見直し・ブラッシュアップ

- 具体的な手段として「府中市の子育て支援“施設・制度”の認知度向上」を新たに設定し、介入方策案のブラッシュアップを図った。
- 「府中市への子育て世帯の定住促進」までに至る効果発現経路（ロジックモデル）の整理を通じて、改めて目標・課題起点での検討・整理が必要な点を確認した。

③ 目標・課題起点での 介入方策案のブラッシュアップ

- 「府中市への子育て世帯の定住促進」という目標を起点として、府中市が実践可能な介入方策案の検討の手段として、行動プロセスの整理・ロジックツリーの構築などを用いた。

④ 試行的な取組の設定

- 上述の検討を踏まえ、府中駅周辺での子育て世帯が生活・楽しみやすい環境整備に向けて、介入方策案のうち、「特典付きチラシの配布・子連れ歓迎環境の整備等による域内施設利用促進効果」を試行的取組とした。

⑤ 試行的な取組の実施・分析

- 令和7年1月24日（金）から2月24日（月）において、試行的な取組を実施し、その効果分析を実施した。

⑥ 今後に向けた示唆の整理

- ①～⑤の検討・分析結果を踏まえ、府中市における「府中市への子育て世帯の定住促進」に向けた取組や、EBPMの推進に向けた示唆を整理した。

① 介入方策案のブラッシュアップ

- 府中市が目指す「にぎわいの創出」に向けた取組として、介入方策案を対象としてロジックモデルの考え方をを用いてブラッシュアップを実施した。
 - ✓ 市アプリ「Myふちゅう」を活用したスタンプラリーの実施
 - ✓ こどもの国ポムポムの臨時駐車場の案内
 - ✓ こどもの国ポムポムのキッチンカーの出店案内
- 本報告書【概要版】では、介入方策案の1つである「市アプリ『Myふちゅう』を活用したスタンプラリーの実施」を掲載している。
- 検討の結果、「にぎわいの創出」から更に具体化し、将来的な「府中市への子育て世帯の定住促進」を目標として設定した。

介入方策案のブラッシュアップに用いたフレームワーク

- 府中駅周辺のにぎわいの創出に向けて府中市にて検討していた介入方策案について、以下に沿って方策の効果発現経路に係る仮説及びその裏付けとなる収集・分析済みのファクト、今後の改善の可能性、改善方法の判断のために必要な客観的根拠（データ・ファクト・エビデンス）を整理した。
- なお、フレームワークはロジックモデルの考え方に沿って設計している。

	インパクト	アウトカム（長期）	アウトカム（中期）	アウトカム（短期）	インプット・アクティビティ・アウトプット
	課題解決の意義 （地域に対する役割）	解決を図る課題	重点ターゲット	ターゲットが課題状態にある 背景要因	事業内容・実施方法
仮説	「解決を図る課題」の解決が地域全体に対してどのような意義・役割があるのかを記載する。	事業により解決を図る課題事項を記載する。	事業によりどのようなターゲットの改善を図るのかを記載する。	ターゲットが課題状態にある背景要因・ボトルネックを記載する。	実施予定の事業内容及びその実施方法を記載する。

- ・「仮説」で整理した各内容を対象として、その**妥当性を支えるデータ・ファクト・エビデンスを記載**する。
- ・ファクト等を把握できていない場合には、空欄または把握できていない旨を記載する。

- ・「課題解決の意義」、「解決を図る課題」、「課題状態にあるターゲット」などの各項目または項目間を対象として、**具体的にどのような改善の方向性・可能性があるかを整理**する。各項目における改善方法検討の視点は以下のとおりである。

課題解決の意義	課題解決により実現を目指す状態のために、「解決を図る課題」が本当に相対的に優先度の高い課題であるのか？
解決を図る課題	同一の目指す状態の実現に向けてより重要な課題がある場合には、そちらの解決を優先することが望ましいのではないか？
重点ターゲット	課題解決に向けたターゲットの状態改善の状態改善の優先度はどの程度高いのか？ より優先的に支援すべきターゲットはないか？
課題の背景要因	ターゲットの課題状態の解決において記載の背景要因の重要度が高いのか？ より重要な・根本的な要因は存在しないか？
事業内容	ターゲットの状態改善を行う上でこの事業より効率的な事業はないのか？ 同じ事業でも実施方法に改善余地はないのか？

- ・「改善の可能性」のうち、どの項目の改善を実施するべきかを判断するために必要となる新規調査事項（データ・ファクト・エビデンス）を記載する。
- ・「○○○であるのか、□□□であるのかを確認することで・・・な意思決定ができる」など、得られる可能性のある結果と対応方法を合わせて記載する。

「市アプリ『Myふちゅう』を活用したスタンプラリーの実施」検討結果

■ 府中駅周辺のにぎわいの創出に向けて府中市にて検討していた介入方策の一つである、「市アプリ『Myふちゅう』を活用したスタンプラリーの実施」に向けて、前述のフレームワークを用いて以下のとおり整理・検討した。

	課題解決の意義 (地域に対する役割)	解決を図る課題	重点ターゲット	ターゲットが課題状態にある 背景要因	事業内容・実施方法
仮説	市中心部での消費・交流の増加など地域へのポジティブな影響に繋がる	府中市への来街者があまり回遊しない（目的の施設を利用したら帰宅する人が多い）	- 府中市が関与する4施設利用者のうち ①初めての利用者 ②リピーター	- 他施設を認知していない - 他施設に魅力を感じない - 魅力を感じるが利用へのハードル・抵抗がある - 利用したが魅力を感じない - 訪れるきっかけがない	市内4施設を対象に市アプリ「Myふちゅう」を用いたスタンプラリーの実施
ファクト（既存）	- 市中心部での消費・交流状況などは不明 - 事業者数や団体の取組状況は府中まちなか繁盛隊などの資料からも確認可	- 府中市中心部の来街者の回遊状況や来街者数、店舗利用者数などは不明 - また、上記のうち4施設に占める割合は不明	- R5年度の報告書P33-34などに人流データを用いた4施設利用者の回遊状況のデータ有 - また、4施設の利用者属性等は人流データや業務データから一部把握可能	- R5アンケートで「〇〇に立ち寄らない理由」は把握している - なお、ターゲットが不明確であり十分な分析はできていないものと思慮	- 府中市におけるこれまでの取組内容等は把握可と思慮 - WEB検索ではシャチハタによる事例などが示されていた
改善の可能性	市中心部での消費・交流の増加を図るために重要である事項を把握することで、その点に注力することが考えられる（例：来街者の数の増加、地域の事業者による店舗魅力向上、新規出店支援、ビジョン・構想の整理等）		- 課題や課題解決の意義によりターゲットの設定等は見直す必要があるものと思慮 - 回遊促進を図る上で4施設利用者に焦点を当てることが重要かも全体の中でのボリューム等も把握した上で検討することが重要であると思慮	- 課題・ターゲットは課題解決の意義を踏まえて見直しが重要と思慮 4施設の回遊促進を前提とする場合には、①促進の結果の活用方法、②回遊していない要因を踏まえた対応が重要と思慮 ①としては、4施設での取組の結果を他施設に活用する場合、4施設での活用する場合などが考えられる ②では要因によって認知・きっかけの提供が重要であるのか、店舗側の魅力向上が重要であるのかなど対応が異なることが考えられる	
ファクト（新規）	- 市中心部での消費・交流の増加の実現に向けて重要な課題の特定のため、来街者数、店舗数、店舗の利用者数、店舗の売上などを把握・分析することが考えられる - なお、市中心部としてどのような状態を目指すかを整理するため、他自治体における事例の参照や地域の事業者などへのヒアリングなども重要と思慮		回遊促進に焦点を当てる場合には、市中心部への来街者数、各施設の利用者、施設間の回遊状況などを踏まえて重点的な対象を検討することが重要と思慮	- 上記の①により把握すべき事項は異なるものと思慮 - 分析結果を用いて他施設の回遊促進を促す場合には、他施設の方が類似の回遊促進に取り組まない理由・要因を解消するような分析を行い結果を提示することが重要と思慮 - また、4施設間の回遊促進を図る場合には、②を踏まえてより効果的な実施方法を検討することが重要と思慮 - なお、効果検証について、前者の場合には地域の事業者が納得感を持つ分析が重要であり、後者の場合には厳密でなくともトライアンドエラーの繰り返しでの対応でも問題ないものと思慮	

「市アプリ『Myふちゅう』を活用したスタンプラリーの実施」の改善に向けた検討事項

- フレームワークを用いて「市アプリ『Myふちゅう』を活用したスタンプラリーの実施」に向けてブラッシュアップを行ったが、目指す成果が「市中心部での消費・交流の増加など地域へのポジティブな影響に繋がる」と抽象的であり、具体的にどのような状態を目指したいか明らかにする観点から、以下のとおり改めて検討を行った。

① 目標・課題起点での最適な介入方策案の再検討

- 「解決を図る課題」や「課題解決の意義」により、効果的な介入方策案の内容や試行的な取組により検証すべき事項は異なるため、**「課題解決の意義」や「解決を図る課題」の検討・調査を注力することが重要**である。
- また、フレームワークの整理時には、「課題解決の意義」を「**市中心部での消費・交流の増加など地域へのポジティブな影響に繋がる**」と整理しているが、誰に・どのような影響を与えることを目指しているのかをより具体化することが重要である。「課題解決の意義」の具体化に際しては、以下の情報を参考にすることで介入方策案の解像度が高まる可能性もある。
 - 他自治体の事例の参照（市中心部の回遊促進等により何を狙っているのか・そのための課題は何かなど）
 - 府中市の中心部の現状把握（地域の人口、来街者数、店舗数、店舗の利用者数、店舗の売上、地域団体の取組状況や意欲 等）

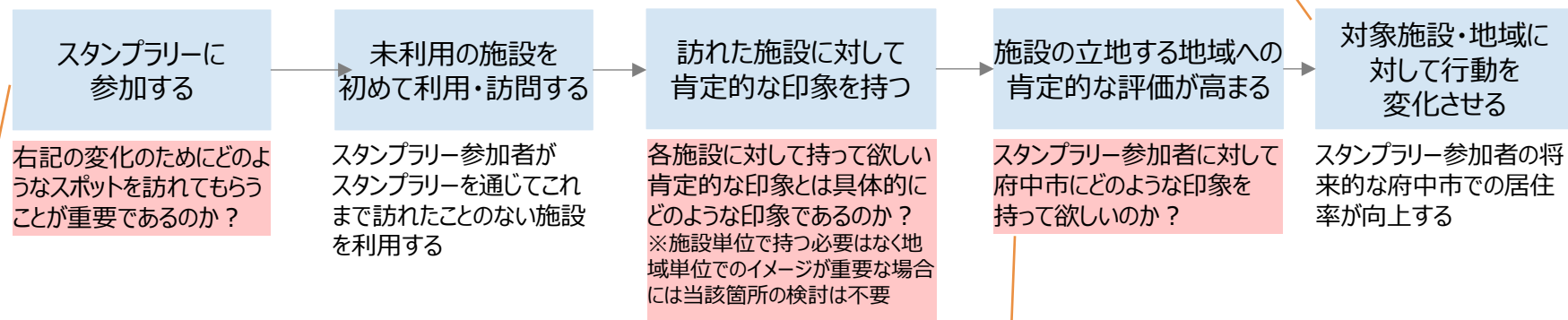
② 介入方策案を前提としたブラッシュアップ

- スタンプラリーという手段を前提とした場合には、**スタンプラリーの実施により目指す成果を具体化**することが重要である。例えば、以下のような成果の設定が想定される。
 - 地域の事業者スタンプラリーなどの取組への参画を促すこと（介入方策案への地域事業者の参画率）
 - 取組の対象施設の利用者に施設間の回遊を促すこと（施設間を回遊した利用者数） 等
- 目指す成果により収集すべきデータ・ファクト・エビデンスが異なるため、何のために実施するのかを整理することが重要である。
- 本業務では、スタンプラリーにより目指す成果を「**府中市への子育て世帯の定住促進**」と設定し、まずは「②介入方策案を前提としたブラッシュアップ」を実施した。

「市アプリ『Myふちゅう』を活用したスタンプラリーの実施」のブラッシュアップ

- 「府中市への子育て世帯の定住促進」に向けて、対象者に期待する行動変容プロセス（案）を整理することで、目標実現に向けたスタンプラリーのブラッシュアップ方法及び妥当性の検討を以下のとおり実施した（オレンジ色の箇所がブラッシュアップに向けた視点である）。

最終的な目標である「府中市への子育て世帯の定住促進」を実現するために解決すべき課題を特定し、その課題解決のために最適な手段を選択することが重要である（スタンプラリーという手段で定住促進を図るべきか、他の手段との比較を通じてよりよい手段を検討することが望ましい）。



・実施予定のスタンプラリーはどのような人であれば参加してくれる見込みがあるのか？
・対象となる方にスタンプラリーに参加してもらうために、どのような魅力を提供することができるのか？

スタンプラリーを通じて肯定的な評価が向上する（例：府中市への愛着を高める）ことが期待できるのか？
（目指すべき印象がどのように変化するかを具体的に整理する必要がある）

- 検討の結果、「府中市への子育て世帯の定住促進」の実現のためには、よりよい手段を検討することが重要と考え、試行的取組に向けて改めて手段の検討を行った。

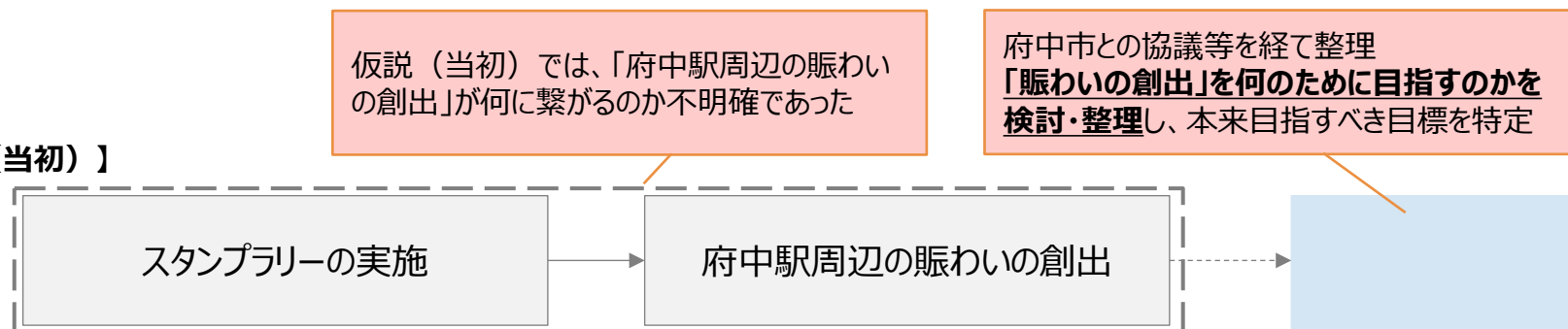
② 介入方策案の見直し・ブラッシュアップ

- 具体的な手段として「府中市の子育て支援“施設・制度”の認知度向上」を新たに設定し、介入方策案のブラッシュアップを図った。
- 「府中市への子育て世帯の定住促進」までに至る効果発現経路（ロジックモデル）の整理を通じて、改めて目標・課題起点での検討・整理が必要な点を確認した。

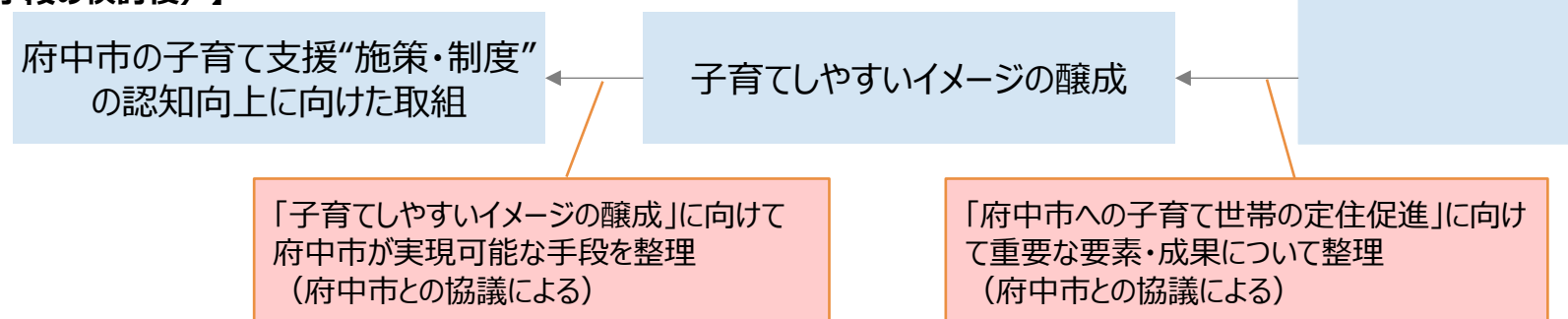
「府中市への子育て世帯の定住促進」を起点とした取組検討

- 「府中市への子育て世帯の定住促進」を起点としたよりよい手段を府中市と協議・検討し、「府中市の子育て支援“施策・制度”の認知向上に向けた取組」を介入方策案として暫定的に設定した。
- なお、この段階では仮説・アイデアベースの協議を中心とし、データ・ファクト・エビデンスに基づくロジックの妥当性の検証等は行っていない。

【仮説（当初）】

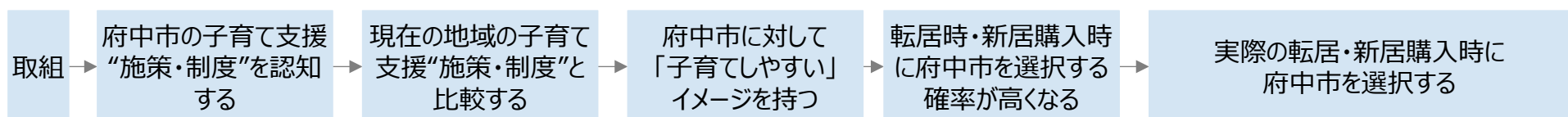


【仮説（手段の検討後）】



「府中市の子育て支援“施策・制度”の認知向上に向けた取組」のブラッシュアップ

- 「府中市の子育て支援“施策・制度”の認知向上に向けた取組」のブラッシュアップに向けた検討を実施した。
- 具体的には、対象者に期待する行動変容プロセス（案）とともに介入方策案の妥当性の検証・向上のために確認すべき事項を整理した。
- その結果、改めて目標・課題起点で介入方策案を検討する必要があると判断した。



確認すべき事項

- ・「子育てしやすい」というイメージを向上するためにはどのような情報を、どのように認知することが重要であるのか整理する必要がある。
- ・現時点では、府中市では0歳児からの保育料を無償化している点が一つのPRポイントであるが、「0歳児からの保育料無償化」という情報を認知するだけで、府中市に対して「子育てしやすい」というイメージを持つかなどを検討する必要がある。
- ・「子育てしやすい」というイメージは子育て支援策だけではなく、地域で実際に子育てに取り組んでいる人の様子、地域の様子・環境などの総合的な要素から醸成される場合には、それらの要素も踏まえた検討が重要となる。

- ・転居時、新居購入時などにおいて府中市を選択する確率を高めるほどの「子育てしやすい」イメージとはについて具体化することが重要である。

- ・居住地選択のタイミングにおいて、「住所を府中市にしたい」という方は府中市の中で住居を探すことが想定される。
- ・一方、居住する行政区域を事前に決定していない場合には、勤務地等へのアクセス・価格・物件の魅力等を踏まえ候補地の選定・居住地の決定を行うと想定されることから、「子育てしやすい」イメージの醸成以外にも考慮することが重要である。

実施方法

「子育てしやすい」というイメージの地域・そうでない地域の比較分析

- ・「子育てしやすい」というイメージを持たれている地域とそうでない地域を設定し、イメージの有無に影響を与えた要素を定性・定量の両面から検討する。
- ・なお、全国的に子育てのまちのイメージが定着している地域を対象とするのではなく、都道府県内またはそれより小さなエリアにおいて「子育てしやすい」というイメージを有している市町村を対象とすることが望ましい（全国からの移住定住促進を主たる目的とするわけではないため）。

「子育てしやすい」というイメージ獲得に向けた府中市の状況の分析

- ・比較分析から整理した各要素を府中市がどの程度充足しているのかを分析する。
- ・子育て支援策は十分な水準であっても、その他の要素が十分でない場合には、施策認知度の向上が「子育てしやすい」というイメージに繋がらない可能性がある。

居住地選択プロセスの整理

- ・居住地選択プロセスを踏まえた検討のため、対象者層の居住地選択プロセス及びその際に重視する要素等を整理する。
- ・転居、新居購入等を経験した人を対象としたヒアリング調査などを想定する。

プロセスを踏まえたその他の課題の整理

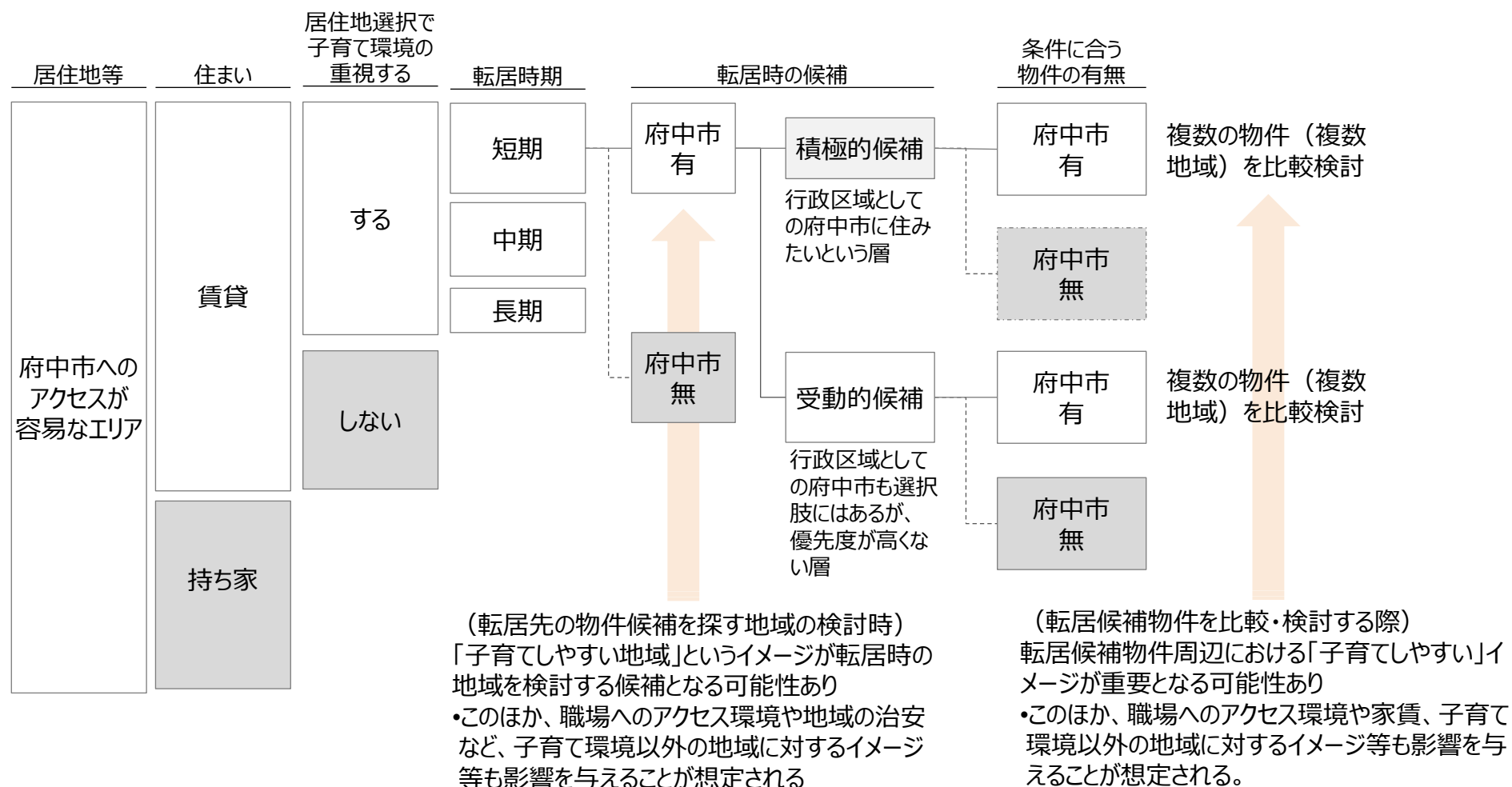
- ・プロセス及び要素を踏まえ、府中市において「子育てしやすい」イメージ以外に充足すべき要素がないかを検討する

③ 目標・課題起点での介入方策案のブラッシュアップ

- 「府中市への子育て世帯の定住促進」という目標を起点として、府中市として実践可能な介入方策案の検討を行った。
- 検討の際には、行動プロセスの整理・ロジックツリーの構築などの手段を用いている。

「府中市への子育て世帯の定住促進」に向けた居住地選択プロセスの整理

- 「府中市への子育て世帯の定住促進」の実現に向けて、「子育てしやすい」というイメージが定住促進にどのタイミングで影響を与えるのかを検討・整理した（なお、本来は転入者・転出者などへのヒアリング調査・居住地選択に関する文献調査などを経て整理することが望ましい）。
- 以下のとおり、転居先の比較・検討時に「子育てしやすい」というイメージが居住地選択に影響を与える可能性があると整理した。



「府中市への子育て世帯の定住促進」に向けた「子育てしやすい」イメージの整理

- 定住促進に繋がる「子育てしやすい」イメージの醸成に向けて、どのような体験が重要であるのかを以下のとおり整理した（なお、本来はヒアリング調査・文献調査などを経て整理することが望ましい）。

府中市に対して子育てしやすいイメージを持っている

府中市を訪れた時（直接情報）

- ・ ポムポムなどの子育て支援施設だけでなく、府中駅周辺部などで子連れ家族が楽しそうに過ごしている状態を目にする。
- ・ 府中駅周辺などの街中で、日中にベビーカーを押している家族・小さな子どもを連れている家族が多く歩いているのを目にする。
- ・ 府中市で買い物・食事などをした際、小さな子どもが泣いたり・遊びまわったりしていても周囲の人たちが寛容な態度で接しているのを目にする。

府中市の評判を耳にする時（間接情報）

- ・ 「府中市は子育てしやすいまちである」という評判・情報をマスメディアなどで耳にすることがある。
- ・ 「府中市は子育てしやすいまちである」という評判・情報をSNSなどのソーシャルメディアで耳にすることがある。
- ・ 親戚・知人・友人などから「府中市は子育てしやすい」という話を耳にする。
- ・ 府中市役所が子育て支援環境の整備に力を入れているという話を耳にする。

府中市に対して子育てしやすいイメージを持っていない

府中市を訪れた時（直接情報）

- ・ 子連れ家族が楽しそうに過ごしている状態を目にするが、現在の居住地と比べて大きな差を感じない。
- ・ 街中で、ベビーカーを押している家族・小さな子どもを連れている家族が歩いている光景を目にしない。
- ・ 買い物・食事などをした際、親が周囲に過剰に遠慮しがちな状態を目にする。

府中市の評判を耳にする時（間接情報）

- ・ マスメディアなどから府中市の子育て環境を耳にすることがない。
- ・ SNSなどのソーシャルメディアで府中市の子育て環境を耳にすることがない（もしくは子育てしにくいといった情報を耳にすることがある）。
- ・ 親戚・知人・友人などから府中市の子育て環境を耳にしたことがない（もしくは子育てしにくいといった情報を耳にすることがある）。
- ・ 市の子育て支援環境の取組を耳にしたことがない（もしくは子育ての取組の充実を求める声を耳にすることがある）。

目標・課題起点での介入方策案の検討

- 居住地選択プロセスや定住促進に繋がる「子育てしやすい」イメージの整理結果を踏まえ、目標・課題起点で介入方策案について以下のとおり検討・整理した。
- 介入方策案のうち、「府中市内の店舗における子育て世帯が利用しやすい環境整備の推進・子育て世帯の府中市内の店舗の利用促進」を試行的取組の対象として設定した（実現可能性・展開可能性を考慮して設定）。

【最終目標】

転居先の比較・検討時に府中市を候補とする可能性が高まり、定住につながる



④ 試行的な取組の設定

- 目標・課題起点での検討を踏まえ、府中駅周辺での子育て世帯が生活・楽しみやすい環境整備に向けて「特典付きチラシの配布・子連れ歓迎環境の整備等による域内施設利用促進効果」を試行的取組とした。
- 試行的な取組は、以下の2つの介入方策に対応する。
 - ✓ 期間限定クーポンの配布
 - ✓ 特典付きチラシの配布

試行的取組の位置づけ

試行的取組の前提条件

- 府中市こどもの国ポムポム（以下、ポムポム）には市内外から多くのこども連れの家族が訪れている。
- 一方、ポムポムを利用することも連れ家族の多くはポムポムのみを利用している。
- 背景には、府中駅周辺に魅力的な施設が多くあることを十分に認知していないことや、施設は認知している一方で小さなこどもを連れての利用に抵抗を持つ人が少なくない可能性が考えられる。

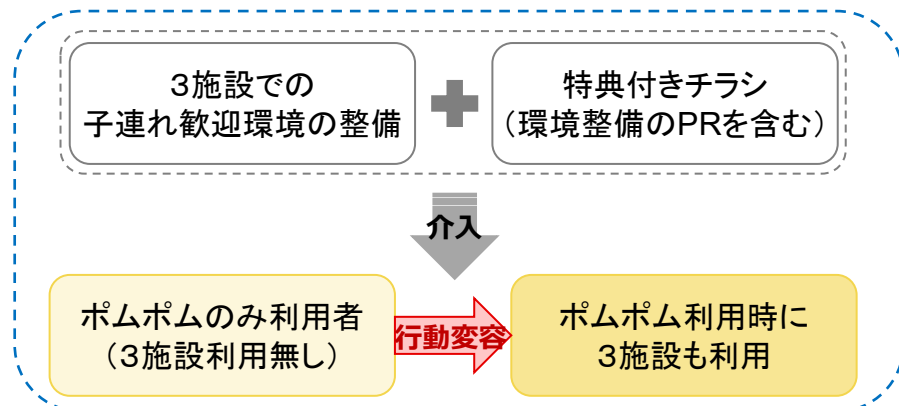
試行的取組の内容

- 今回、回遊促進を図りたい3つの施設を対象として、「子連れ歓迎の環境整備」を行い、ポムポムに来訪したこども連れ家族に3つの施設がこども連れを歓迎している旨の周知及び特典を付したチラシを配布することで、こども連れ家族の回遊促進を図る。

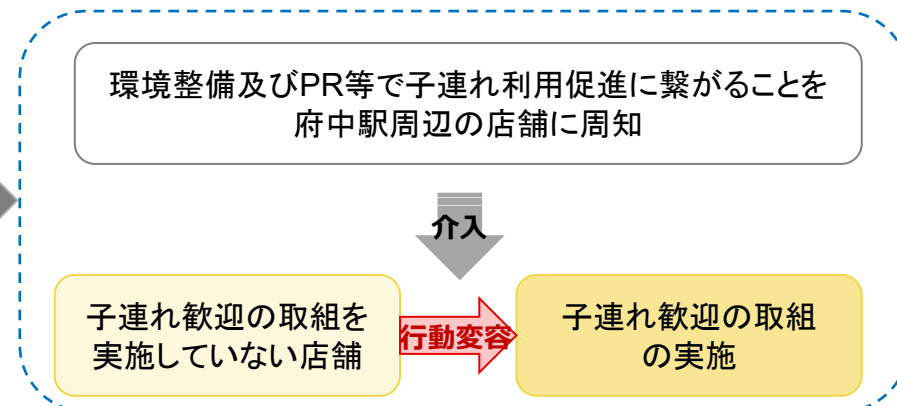
分析結果の活用方針

- 今回の結果を踏まえ、対象とした3施設では子育て世帯の利用促進に向けた取組を検討する。
- 当該結果を域内施設に分かりやすく伝えることで、域内施設が子育て世帯の利用促進に向けた取組の参考にする。
- 府中市において、子育てしやすい地域づくりの取組を推進する。

<試行的取組の設計>



<得られる可能性のある示唆及びその活用方法>



試行的取組に係る効果発現経路

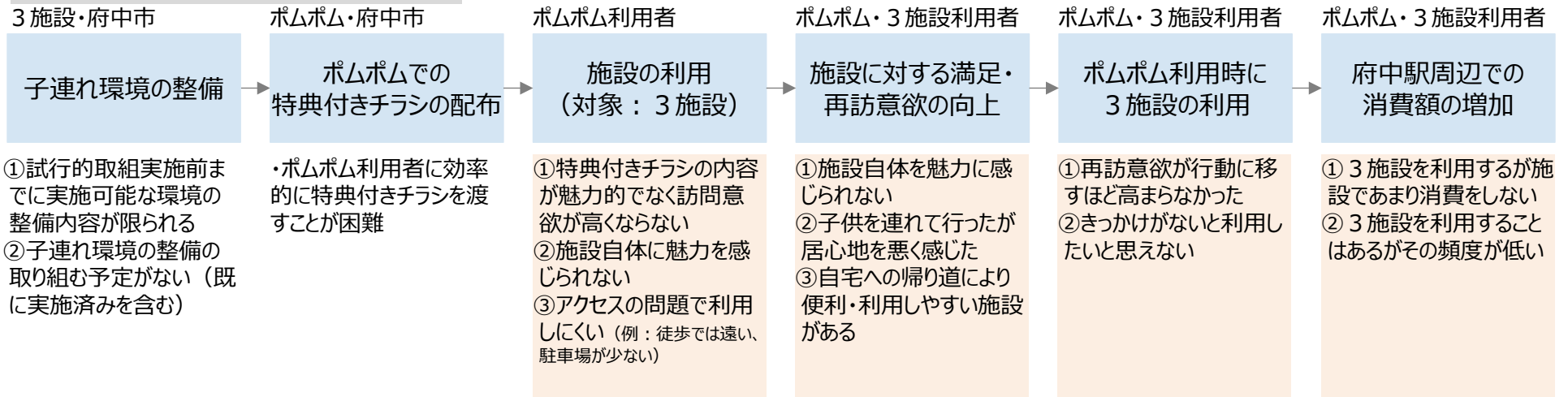
- 試行的取組の効果発現経路及び想定されるボトルネック（案）を以下のとおり整理した（効果検証の指標設定・改善方策の検討のため）。

効果検証時の効果発現経路（案）

主体

経路

ボトルネック（案）

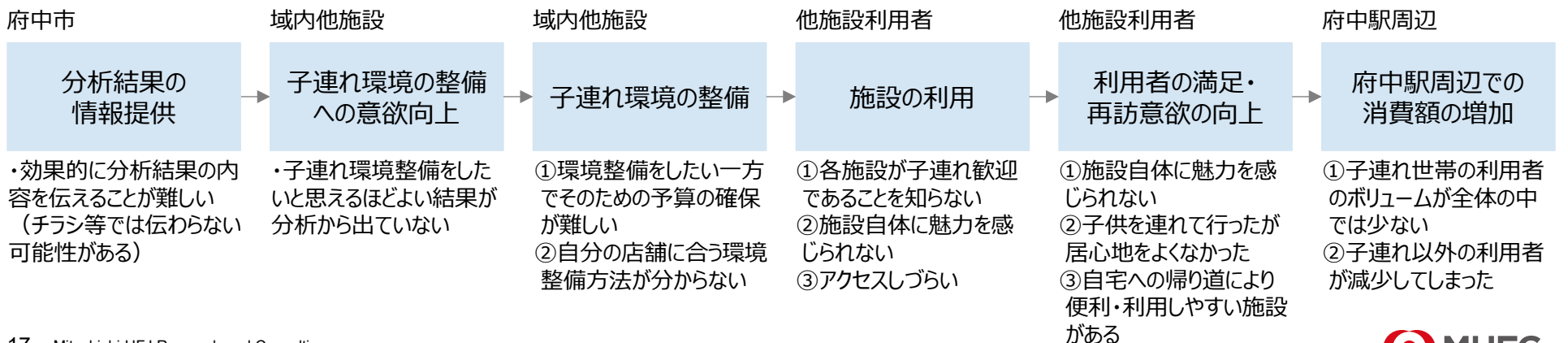


【参考】結果活用時の効果発現経路（案）

主体

経路

ボトルネック（案）



試行的取組の実施概要

- 試行的取組の概要は以下のとおりである。

【ポムポムでの対応】

- 実施期間中においてポムポムの利用者に特典付きチラシ（右図）を配布する。

【対象施設での対応】

- 特典付きチラシの持参者に対して特典を提供する。

【対象施設】

- 一歩
- So-netmo
- 一宮
- あわけん

【実施期間】

- 令和7年1月24日（金）～令和7年2月24日（月）



お子様連れ歓迎店

ポムポムから徒歩10分のお店で
お子様と一緒にランチはいかがですか？

期間限定特典付き
2025
1.24～2.24
Fri Mon



道の駅びんご府中
一歩

モーニングからランチまで
気取らず気軽に寄れるカ
フェレストランです。道の
駅の施設では授乳室やお湯
もご利用いただけます。



府中天満屋 2 F
So-netmo

2024.7月open。府中の特産
品、季節のお野菜を使っ
ています。小あがりスペースも
あり、小さなお子様にも安全に
ご利用いただけます。



キテラスふちゅう
一宮・あわけん

ご当地グルメ「府中焼き」が
味わえます。外は「バリッ」、
中は「ふわっ」と焼き上げるの
が特徴です。事前予約のテイ
クアウトがおすすめです。

対象期間内に各店舗をご利用いただくと次の特典をプレゼント！
このチラシを注文時に提示し、裏面のアンケートにご記入のうえ、お会計時にお渡しください。

一歩

ランチ1食につき
ミニアイス1個プレゼント

So-netmo

お食事をされた方に
So-netmoスイーツ
(持ち帰り用) と
次回ご利用時に使える
優待券をプレゼント

一宮・あわけん

府中焼き1枚につき
トッピング1つとお子様
にドリンク1杯プレゼント
(ドリンクの持ち帰り・配達不可)

※チラシ1枚につき1店舗利用可

⑤ 試行的な取組の実施・分析

- 令和7年1月24日（金）から2月24日（月）において、試行的な取組を実施し、その効果分析を実施した。

使用するデータ、検証仮説、分析方法

- 試行的取組は、以下のとおり3種類のデータを用いて分析を実施する。
- 事業者収集データは、本調査で最も正確性の高いデータである。人流データでは、比較対象を設定可能であるため、差の差分析を行う。アンケートデータでは、再訪意向や子供との利用のしやすさを把握している。
- 効果検証では、事業者収集データ及び人流データを利用して試行的取組が来客者数に与えた影響、売上に与えた影響を分析する。加えて、アンケートデータを活用し、試行的取組対象店舗の利用者が再訪したいと感じたか、こどもと一緒に利用しやすいと感じたかの検証も行う。

データの種類	特徴	分析の手法	データ取得方法
事業者収集データ	• 実際の来店、購買を反映しているため、正確である。 • 売上など、人流データでは捕捉困難なデータの取得も可能である。 • なお、比較対象となるような他店舗のデータ取得が難しい。	前後比較分析	事業者による情報提供
人流データ	• 高頻度（施設ごと、時間ごと）のデータ取得が可能である。 • 性別・年齢などの属性ごとの来場者数割合も計測可能である。 • ただし、測定誤差が生じるため、実際の来場者数との乖離が生じる場合がある。特に、来場者数が少ない施設ではその誤差が大きくなる可能性がある。	差の差分析 （差の差の差分析）	KDDI Location Analyze (KLA)
アンケートデータ	• 設計者側が自ら設問を設計して、情報収集することが可能である。 • なお、特典付きチラシ利用者のみのデータしか取得することができない。（チラシを利用しなかった人に関する情報は得ることができない）。	各選択肢の回答割合の分析	特典付きチラシの裏面のアンケート

分析のアイデア: 差の差分析 (Difference in Differences)

- 人流データの分析では、差の差分析 (Difference-in-Differences) を用いて試行的取組の効果検証を行っている。
- 差の差分析では、「政策が行われなかった集団」のアウトカム指標も収集することで、**“仮に政策が行われなかった場合”における「政策が行われた集団」のアウトカム指標を推計し効果検証を行う。**

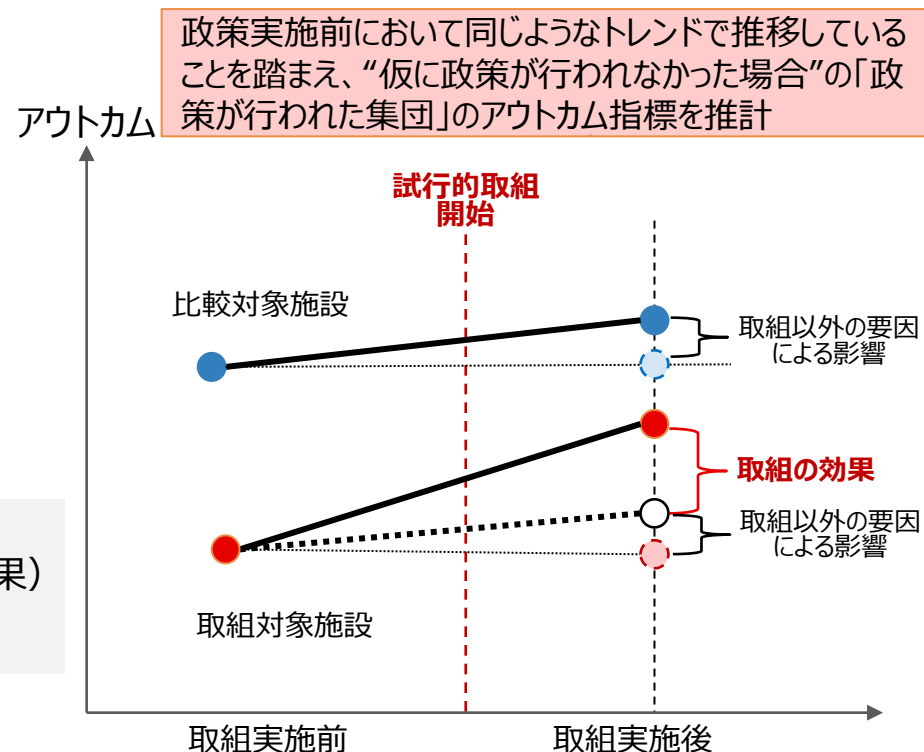
具体的には、その推計値と実際に測定されたアウトカム指標の差分を効果とみなす考え方である。

- “仮に政策が行われなかった場合”における「政策が行われた集団」のアウトカム指標は、政策実施前において「政策が行われなかった集団」と「政策が行われた集団」のアウトカム指標が同じようなトレンドで推移していた場合には、政策実施後も同じようなトレンドで推移するであろうという仮定を置くことで推計する。

- 右図は差の差分析のイメージを図示したものである。

- 横軸は時間（取組実施前と実施後）であり、縦軸はアウトカムを表す。
- 取組対象施設（赤）のアウトカムの推移は、黒い実線で示されているように取組後に上昇しているが、これだけでは取組の効果であるかは分からない。
- そのため、比較対象施設（青）の推移を、“仮に政策が行われなかった場合”の取組対象の施設における変化の程度と仮定して、その分を引いた値を取組の効果とする。

取組の効果 =
取組対象施設の変化（取組以外の要因による影響 + 取組の効果）
－ 比較対象施設の変化（取組以外の要因による影響）



分析のアイデア: 差の差の差分析 (Triple Difference)

- 本調査では、差の差分析に加えて、差の差の差分析 (Triple Difference) を実施する。
今回の試行的取組は、子育て世代をターゲットとしており、**子育て世代以外には効果がない（弱い）**ことが想定される。
差の差の差分析では、主な子育て世代とそのほかの世代を比較対象とすることで、より頑健な分析を行う。
(※未就学児の育児をしている世代の9割超が40代以下であるため、暫定的に40代以下と50代以上の世帯を対象に設定し分析を実施する。)
- 具体的には、①40代以下のデータだけを使用した差の差分析と、②50代以上のデータだけを使用した差の差分析を行い、①と②の差を見ることで因果関係を分析する。
なお、差の差分析の差をとるため、差の差の差分析 (Triple Difference) と呼ばれる。
 - この分析手法を使用することで、差の差分析より、より説得的な仮定の下で因果関係を分析することができる。
 - 差の差分析で要求される“平行トレンドの仮定”が満たされていなくても、40代以下と50代以上にそれぞれ**同じように平行トレンドが満たされていなければ**因果関係を正しく分析することができる（平行トレンドが満たされていない程度を介入の影響を受けないであろう50代以上のデータを使用して推測する。）。

① 40代以下のデータを使用した差の差分析

対象	来客者数 (介入前)	来客者数 (介入後)	前後比較	差の差
介入対象	1,200人	1,500人	+300人	+200人
非介入対象	1,000人	1,100人	+100人	

② 50代以上のデータを使用した差の差分析

対象	来客者数 (介入前)	来客者数 (介入後)	前後比較	差の差
介入対象	1,000人	1,100人	+100人	+50人
非介入対象	900人	950人	+50人	

差の差の差分析の推定値
150人

=

①の差の差分析の推定値
200人

-

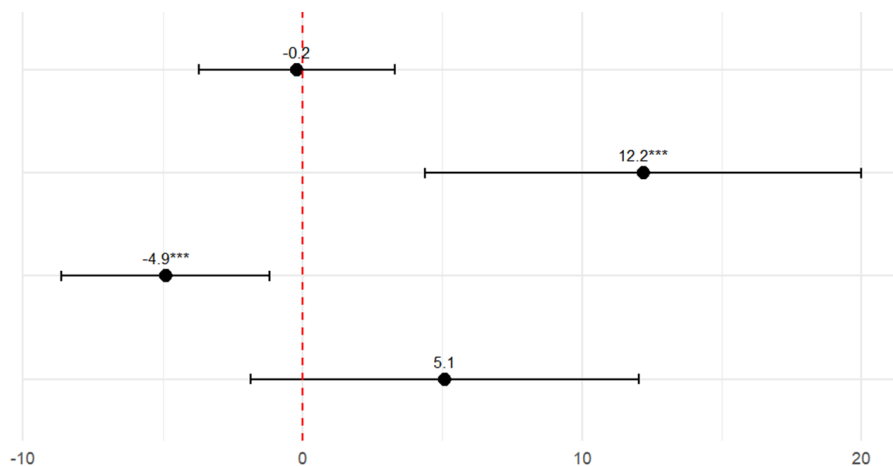
②の差の差分析の推定値
50人

事業者収集データを使用した前後比較分析の結果

- 事業者収集データを使用した前後比較分析の結果は以下のとおりである。統計分析では曜日の固定効果を含めている。
- 一步（道の駅びんご府中）においては、来客者数、売上どちらも統計的に有意な結果は確認できなかった。
- So-netmo（i-coreFUCHU）においては、来客者数、売上どちらも統計的に有意な正の効果を確認できた。ただし、So-netmoにおいては、特典付きチラシの利用枚数が14枚であり、1日10人以上増加しているとする統計分析結果が全て特典付きチラシの利用によってもたらされたとは考えにくい。
- 一宮（キテラス）においては、1日あたりのレジ通過者数の分析で、統計的に有意な負の効果を確認できた。ただし、試行的取組が来客者数を減少させる負の影響をもたらすとは考えにくく、分析結果は単に時期ごとの違いを捉えていると可能性がある。
- あわけん（キテラス）においては、レジ通過者数、売上いずれにおいても統計的に有意な増減は確認できなかった。

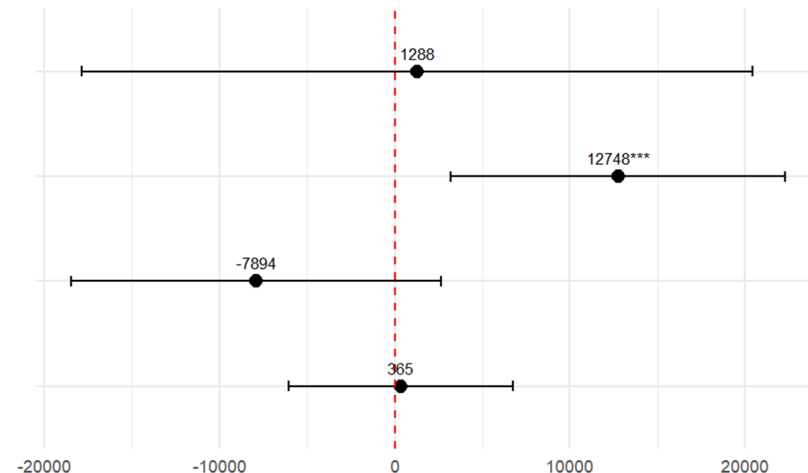
前後比較分析の結果

1日当たりの来客者数もしくはレジ通過者数



1日当たりの売上

一步
So-netmo
一宮
あわけん



点は前後比較分析による試行的取組の推定値を示しており、横線は95%信頼区間を示している。

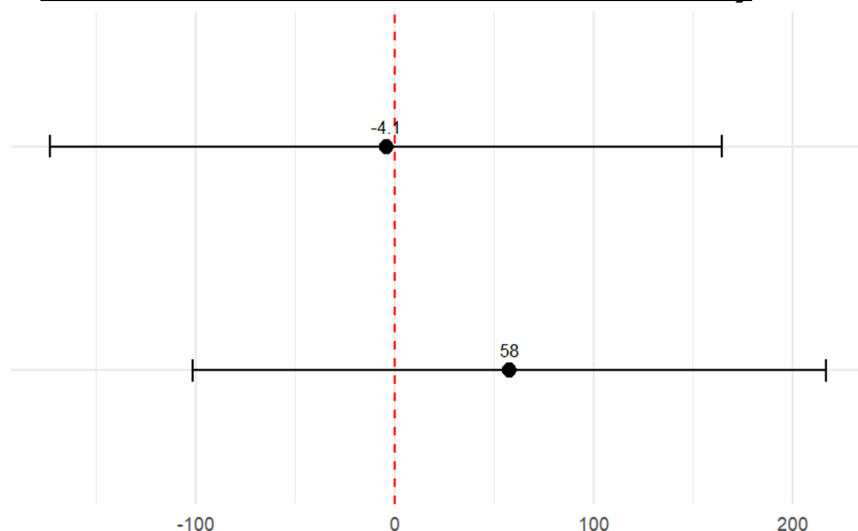
（注）信頼区間の計算に用いた標準誤差は不均一分散に対して頑健な標準誤差である。*** は1%水準で統計的に有意であることを表す。

人流データを使用した差の差分析及び差の差の差分析の結果

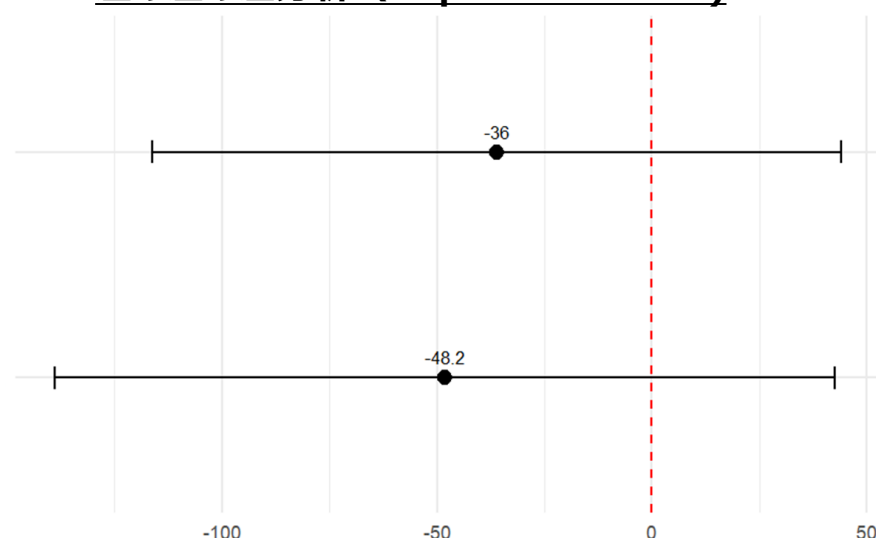
- 人流データを使用した差の差分析及び差の差の差分析の結果は以下のとおりである。
また、分析では時期、場所ごとの固定効果を含めている。
- 一歩（道の駅びんご府中）及びSo-netmo（i-coreFUCHU）では、**統計的に有意な差異は確認されなかった**。
- いずれの施設においても、試行的取組により人流（来場者数）が増加しているとは結論づけることはできなかった。
- あわけん・一宮（キテラス）においては、データの制約で1か月ごとの人流（来場者数）を測定し、差の差を計算した。
なお、結果として来場者数は減少していたが、この結果には人流データの測定誤差が影響している可能性が高い。

差の差分析・差の差の差分析の結果

差の差分析（Difference-in-difference）



差の差の差分析（Triple difference）



点は差の差分析による試行的取組の推定値を示しており、横線は95%信頼区間を示している。

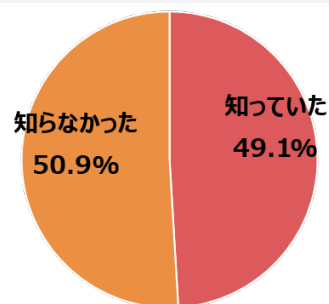
（注1）信頼区間の計算に用いた標準誤差は不均一分散に対して頑健な標準誤差である。

（注2）今回あわけん・一宮（キテラス）における人流データを用いた分析では、匿名処理のため1日ごとの人流が0として記録されることが多かったため、1日ごとのデータを取得し一歩などのような分析は実施しなかった。代わりに、キテラスにおいては1か月ごとの来客者数を測定し、1か月ごとの来客者数に基づき単純比較の差の差をとる分析を実施した。単純平均の比較で統計的な検定をしておらず、本スライドには結果を示していない。

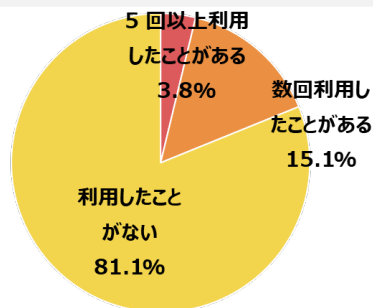
アンケートデータを用いた分析・考察

- アンケートの設問 1 では、「知っていた」と「知らなかった」がどちらの選択肢も同程度の回答割合であった。
- 設問 2 からは今回特典付きチラシを利用した人の大半が初めての利用者であったことが分かった。
- 設問 3 の「このお店は子供と一緒に利用しやすいと思いましたか」と、設問 4 の「このお店をまた利用したいと思いましたか」については、全ての利用者が「思った」と回答していた。このことから、多くの人が子供と利用しやすいと感じ、また利用したいと感じたことが示唆される。
- 設問 5 では、「子供を歓迎していることを知ったから」という回答が最も多かった。このことから、子供を歓迎していることがチラシにより認知され、店舗利用につながったことが示唆される。

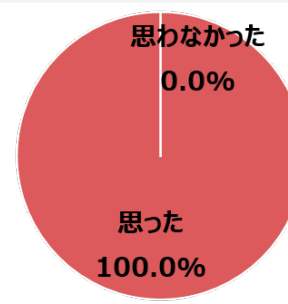
設問 1：今回利用したお店をチラシを見る前から知っていましたか？



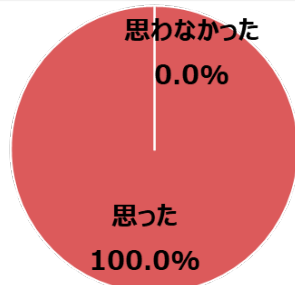
設問 2：このお店を利用したことがありましたか？



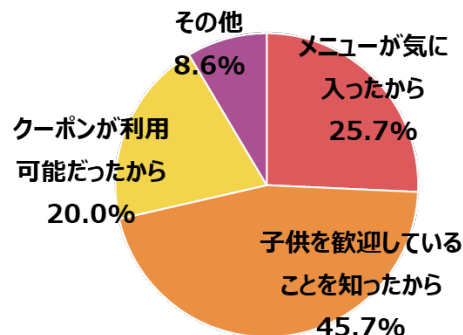
設問 3：このお店は子供と一緒に利用しやすいと思いましたか？



設問 4：このお店をまた利用したいと思いましたか？



設問 5：今回、このお店を利用した理由について教えてください。



※回答数は、以下のとおりである。

- 設問 1、2、4 では53
- 設問 3 では52（1件の欠損）
- 設問 5 では66（重複回答あり）

今後の地域にぎわい創出に係る 取組の効果検証に向けた示唆

- 介入方策案のブラッシュアップや試行的な取組の分析結果を踏まえ、府中市における「府中市への子育て世帯の定住促進」に向けた取組や、EBPMの推進に向けた示唆を整理した。

地域活性化の取組・効果検証に係る示唆

(1) 効果検証から得られた示唆

調査結果・課題	示唆
• 試行的取組の1カ月間において、特典付きチラシを配布し、53件が実際に利用した。 • 53件のうち81.1%（43件）が、特典付きチラシにより対象施設を初めて利用した。	① 特典付きチラシ配布による新たな利用者増の可能性 • ポムポムで特典付きチラシを配布し、実際に利用された件数については他の取組事例・実施環境なども踏まえた検証が必要であるが、当該取組により一定程度回遊を促すことが実施できた。 • なお、本業務における特典付きチラシの効果は、施設自体の認知度向上や施設の魅力（子連れ歓迎である点を含む）、特典などによる複合的な要素によるものであるため、どのような要素が回遊促進に寄与したのかを識別することはできていない。
• 特典付きチラシの利用者53件の全員が「このお店は子供と一緒に使用しやすいと思った」と回答している。 • また、対象施設を利用した理由として、「子供を歓迎していることを知ったから」が45.7%で最も多かった。	② 子連れ歓迎環境の整備・PRが子育て世帯の利用に繋がる可能性 • 「お子様連れ歓迎店」という表記の特典付きチラシを配布することで、子育て世帯の施設利用を促進できた可能性がある。 • 子育て世帯の中には、周囲に迷惑をかけることなどを懸念して外出等を控えている方がいる可能性があり、店舗が子どもと一緒に利用を歓迎するメッセージを発することでそのような懸念を抑える可能性がある。 • また、①と同様に、複合的な要素によるものであるため、子どもとの利用を歓迎するメッセージが有効であるかは更なる検証が必要と考えられる。 • なお、施設利用理由は「子どもを歓迎していることを知ったから」が最も多く、子連れ歓迎であるが寄与している可能性は一定程度あると推察される。 • 今後、府中市が子育て世帯が生活しやすい地域づくりを目指す場合などは、本分析の結果や子どもとの利用歓迎に係るメッセージ・環境整備の有効性に関する追加分析等を踏まえ、地域の他の事業者にも協力依頼を行うなどの方策も考えられる。

地域活性化の取組・効果検証に係る示唆

(2) 地域活性化の取組実施時・効果検証時に向けた示唆

調査結果・課題	示唆
・スタンプラリーという手段を対象としたロジックモデルの構築等を通じて、解決を図る地域課題を「府中市への子育て世帯の定住促進」と具体化した。 ・「府中市への子育て世帯の定住促進」を起点として検討した場合、スタンプラリーより「府中市の子育て支援“施策・制度”の認知度向上の取組」の方がよい手段と整理した。	① 各取組で解決を図る地域課題整理の重要性 ・地域課題の解決のための手段を検討する際には、成果を達成するための手段を整理し、改めて課題起点での手段の検討を行った。 ・行政現場では手段が先に決まっている場面もあり得るが、できる限り特定の手段を前提とせずに、地域課題の解決に向けて適した手段の検討をすることが重要である。
・スタンプラリーを対象として効果検証を実施する案もあったが、課題解決への有効性（見込み）がより高い「特典付きチラシの配布・子連れ歓迎環境の整備等による域内施設利用促進効果」を対象として効果検証を実施した。	② 地域課題の解決への重要性を考慮した上での効果検証の検討 ・本業務では、課題起点での手段の検討を行うことで当初想定していたスタンプラリーという手段よりも課題解決に有効な手段がある可能性を整理した。 ・成果の実現に向けて複数の手段を検討できる際には、課題解決に有効な見込みのある事業の特定・ブラッシュアップを行い、更なるブラッシュアップのために厳密な効果検証に取り組むことが重要と考えられる。

地域活性化の取組・効果検証に係る示唆

調査結果・課題	示唆
・スタンプラリーという手段を対象としたブラッシュアップ時に、スタンプラリーを通じて変化を期待する具体的な印象の整理の必要性を整理した。 ・また、上記の変化に繋がる地域の具体的な“良さ”についても検討・整理した。	③ 目指すべき成果の具体化とその実現に必要な要素の整理 ・「地域への愛着を高める」など抽象度の高い状態を目指す場合には、以下のとおりどのような状態の実現を目指しているのかを整理することで目指すべき成果を具体化し、そのために必要な要素を特定することが重要と考えられる。 i) “愛着”を高めた結果として期待する対象者の状態 ii) 上記に繋がる“愛着”を高めるために必要な要素（体験など） ・上記 i) ・ ii) の整理のためには、事業の実施から地域課題の解決までの繋がりを詳細に整理するロジックモデルの構築が有用であった。 ・また、「この地域には他にはない・・・がある」、「この地域に1度来てもらえば良さが分かる」などの考えに基づき事業立案を行う際には、“良さ”の内容を具体化することが重要である。 ・施策により“良さ”の認知・体験として、まちの魅力は多く存在するが、それをあらかじめ具体化していなければ、その“良さ”の認知・体験を促すための施策内容を検討することが難しくなるため、行政側においては発信したい事実やデータを積み上げていくことも必要となる。 ・また、どの地域においてもその地域の“良さ”は多く存在することから、“良さ”の認知・体験などが必ずしも地域へのリピート等に繋がるものではないことも留意が必要となる。
・「臨時駐車場の案内」や「キッチンカー出店の案内」などについては、効果検証をより厳密に実施するのではなく、PDCAの繰り返しの中での実践・改善に取り組むことが望ましいと整理した。	④ 具体的な活用を想定した上での検証方法 ・厳密な効果検証の実施には金銭的、時間的な負担を要する。 ・限られたリソースの有効活用に当たり、効果検証結果の活用方法や効果検証の必要性、優先順位等を踏まえた検討が重要である。 ・本業務においても、取組に要する負担がそこまでかからないものは、厳密な効果検証の優先順位は高くないものと整理した。

今後のEBPM推進に向けた示唆

(1) ロジックモデル・効果発現経路の活用

① 解決を図る地域課題に対する手段の妥当性の検討

事業は手段であり、目的の実現・課題解決に向けて常に最適な手段・事業の検討を行うことが望ましい。

課題解決に対する事業の有効性を検討する際には、事業の実施から地域課題の解決までの繋がりを詳細に整理するロジックモデルや、目標や地域課題を起点として課題などを構造的に整理するロジックツリーが、目的・手段の関係性を可視化する上で有用であった。

また、ロジックモデルの構築の際には、事業の実施から地域課題解決までに至るロジックの間に乖離や実現が難しい要素がないのかを丁寧に検証することが重要と考えられる。具体的には、住民・事業者などの需要者目線で課題構造を整理することで、より妥当性高く課題を構造化することが重要と考えられる。

② 仮説の具体化と仮説実現に必要な要素の整理

「愛着」など抽象度の高い成果を効果発現経路に位置づける際には、「愛着」の向上により生じる変化を特定することで、誰の、何に対する、どのような「愛着」が重要であるのかを整理でき、その「愛着」の向上させる方法を検討することができる。

一般的なロジックモデルでは、アウトカム（成果）を多段階に分けて整理していない場合が少なくないが、繋がりの飛躍や仮説の妥当性の低さを検証し、ブラッシュアップを図るためにはより多段階で繋がりを詳細に確認することが重要と考えられる。

また、事業立案の際には、地域の“良さ”など抽象的な表現で整理された事項を具体化することが重要である。抽象的な表現のままでは、その“良さ”を認知・体験してもらうための具体的な手法の検討が難しくなる。“良さ”以外にも“振興”や“活性化”など、その単語だけでは抽象的な表現となり、第三者も含めて共通の認識を持つことが難しくなる場合がある。

具体化のためには、第三者と一緒に協議などが有用な可能性がある。関係者の間では共通認識であっても、文脈や経緯等を把握していない第三者には“良さ”の中身が分からない可能性が高く、その第三者からの問いへの丁寧な対応等で抽象的な表現を具体化することが考えられる。

③ 目指す成果をより適切に測定するための指標設定

成果などを適切に測定する指標を設定するためには、「②仮説の具体化と仮説実現に必要な要素の整理」で示したような詳細な仮説の整理が重要である。なお、効果発現経路では、事業実施から地域課題解決までの理想的な変化を整理することになるが、適切な指標設定の場合には事業内容に依じて事業が上手くいかなかった場合を含めた検討も有用な可能性がある。特定の指標では、事業で上手くいかなかった対象者の状態を測定できないこともあるため、それらを可視化することで、より適切な指標設定に繋がる可能性がある。

今後のEBPM推進に向けた示唆

(2) 効果検証時の留意点等

① 検証仮説及び仮説の活用方法

厳密な効果検証に係る負担は小さくないため、特に地方自治体の現場では、事業規模や人員体制などの点から厳密な効果検証の必要性や活用可能性等を考慮して実施対象を選定することが重要と考えられる。

中小規模の事業、かつ、通常のPDCA・業務の中での評価・改善により十分にブラッシュアップ可能な取組を対象とした厳密な効果検証の実施よりも、事業規模が大きく事業開始後の修正が難しい事業や複数の事業候補のうちより有効な事業を判断することが難しい場合における厳密な効果検証のほうが相対的な必要性は高くなるものと考えられる。

厳密な効果検証に係る負担は小さくないため、課題解決に対する有効性の低い事業を対象とする厳密な効果検証は効率的でない可能性がある。課題解決に対する有効性の低い事業のブラッシュアップ（他の事業へ見直しを含む）は、厳密な効果検証以外にも課題起点での検討や事業実施から地域課題の解決までの繋がりを整理するロジックモデルの構築、及びその仮説検証のためのデータ・ファクトの分析により実践できる可能性も高い。厳密な効果検証に取り組む際には、事前に課題解決に対する有効性・妥当性を高めることが重要と考えられる。

② エビデンスの蓄積を図る因果推論・検証仮説

地方自治体の現場において、他団体が類似の取組を行う上で参考となるエビデンスの蓄積などを把握する場合には、どのようなエビデンスを蓄積することが地方自治体での事業改善において有用であるのかを事前に整理・検討した上で厳密な効果検証に取り組むことが重要と考えられる。

③ トリプルディファレンスの考え方の活用

厳密な効果では、比較対象の設定及びそのデータ収集が課題となることも少なくない。

ターゲットを明確化した上で、特定の対象に特に影響を与える介入を行う場合には、それ以外の対象を比較対象として効果検証をすることが考えられる（今回を例にすると、「子育て世帯のみに影響を与える介入」の場合には子育て世帯の比較対象として「子育て世帯以外」を用いる）。

この考え方は厳密な効果検証以外にも適用可能であり、地域の一部の方のみを対象としたイベントの効果を測定する際に地域全体の値を比較対象とするなども、一つの手段として考えられる。

因果推論としては適切でない可能性が高くなるが、単純な前後比較による成果分析と比較すると、より丁寧な分析となるため望ましいと考えられる。

④ 位置情報データ利用時の留意点

位置情報データはデータ取得の対象範囲の人流が小さいとデータのバラツキが大きくなるため、施設の利用者・売上高、歩行者通行量など代替的な指標と組み合わせることで、政策の効果分析をより正確に行えると考えられる。

巻末資料（分析の詳細）

(1) 検証する仮説と仮説検証方法

本業務において、検証する主な仮説は以下のとおりである。

図表 1 検証する仮説

	検証したい仮説	検証方法
仮説 1	試行的取組は、対象店舗の来客者数を増加させるのか	・事業者収集データを用いた分析 ・人流データを用いた分析
仮説 2	試行的取組は、対象店舗の売上を増加させるのか	・事業者収集データを用いた分析
仮説 3	試行的取組によって店舗に訪れたお客様は、子供と一緒に利用しやすいと感じたのか	・アンケートデータを用いた分析
仮説 4	試行的取組によって店舗に訪れたお客様は、店舗をまた利用したいと感じたのか	・アンケートデータを用いた分析

また、本業務での仮説検証においては、データの特性ごとに以下のような仮説検証方法を使用する。詳細な仮説検証方法については、それぞれのデータを用いた効果検証のセクションを参照されたい。

図表 2 仮説検証方法の概要

データの名称	データ収集方法	仮説検証方法
事業者収集データ	事業者による情報提供	前後比較分析
人流データ	KDDI Location Analyzer (KLA)	差の差分析（差の差の差分析）
アンケートデータ	特典付きチラシ（裏面）のアンケート	単純集計及びクロス集計

本業務での事業者収集データと人流データでの分析については、主に計量経済学的分析と親和性が高い統計ソフトの R を使用する。

(2) 分析に用いるデータ

① 使用するデータの特徴

今回の調査においては、事業者収集データ、人流データ、アンケートデータの 3 種類のデータを使用する。それぞれのデータの特徴については以下図表のとおりである。

図表 3 使用するデータの特徴の整理

事業者収集データ	長所	・実際の来店、購買を反映しているため、正確である。 ・売上など、人流データでは捕捉困難なデータの取得も可能である。
	短所	・比較対象となるような他店舗のデータ取得が難しい。
人流データ	長所	・高頻度（施設ごと、時間ごと）のデータ取得が可能である。また、性別・年齢などの属性ごとの来場者数の割合も計測可能である。
	短所	・測定誤差が生じるため、実際の来場者数との乖離が生じる場合がある。特に、来場者数が少ない施設ではその誤差が大きくなる可能性がある。
アンケートデータ	長所	・設計者側が自ら設問を設計して、情報収集することが可能である。
	短所	・特典付きチラシを利用した人のみからしかデータを取得できない（チラシを利用しなかった人に関する情報は得られない）。

② 事業者収集データの概要

本業務においては、試行的取組の実施対象である事業者が収集するデータを主なデータとして使用し、効果検証を行う。当該事業者が収集するデータは、実績を反映したものであることから本業務において最も正確性の高いデータである。また、来客者数の変化だけでなく、売上のデータから対象者の購買行動に関する変化も観察できる点でも効果検証上、重要である。

具体的には以下のようなデータ項目の収集を行う。データの取得期間は、令和6年12月23日（月）～令和7年2月24日（月）の計2か月間であり、日数＝サンプル数になっている。データとしては1日ごとの売上、来客者数を使用する。一宮及びあわけん（キテラス）においては、来客者数ではなくレジ通過者数を計測している。

図表 4 事業者収集データの概要

施設名	データ取得内容
一歩及び産直市場（道の駅びんご府中）	・ 売上 ・ 来客者数
So-netmo（i-coreFUCHU）	・ 売上 ・ 来客者数（内数として未就学児の数も計測する）
一宮及びあわけん（キテラス）	・ 売上 ・ レジ通過者数

③ 人流データの概要

本業務においては、事業者収集データに加えて人流データを使用した分析を行う。

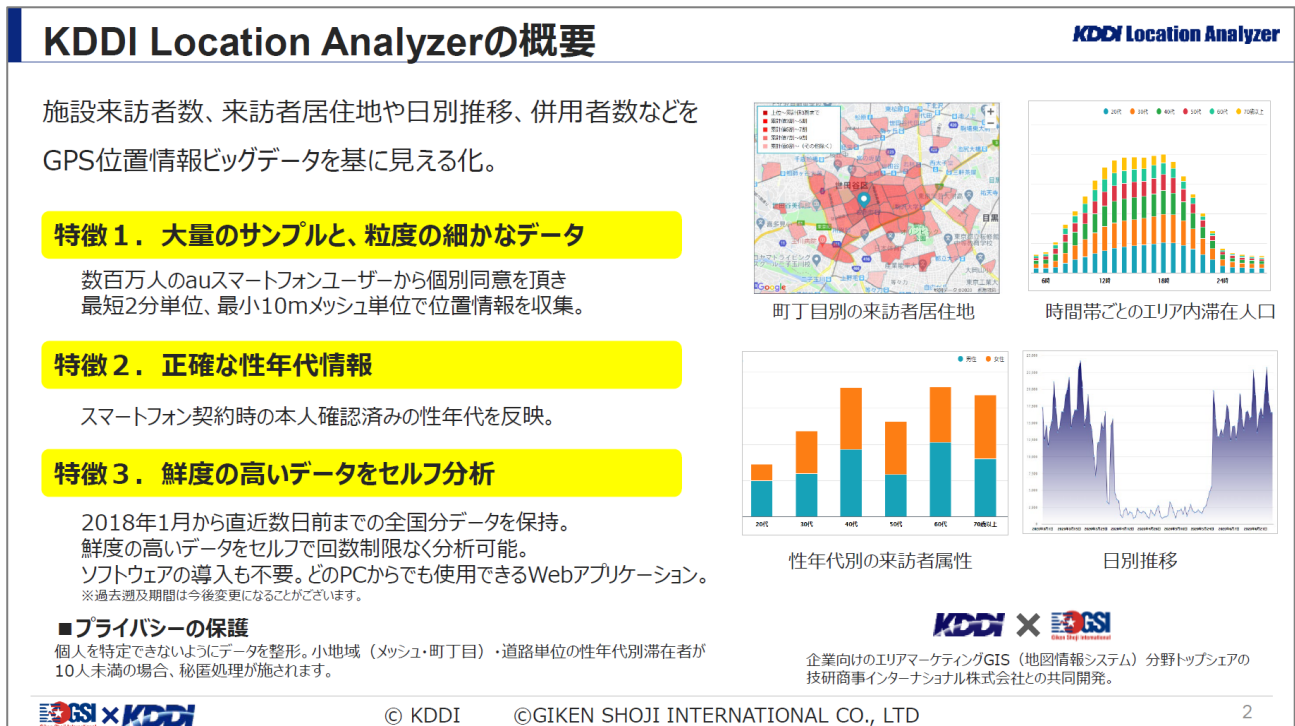
人流データを使用することで、比較対象として他の施設を設定し統計分析をすることができる。比較対象を設定することで、時期ごとに人流が違う効果（例えば、2月前半は外出が多くなる等）を考慮することができるため、効果検証上において有意義である。また、人流データには性別・年齢などの属性ごとの来場者数も計測可能であるという強みもあるため、事業者収集データとは違った利点を活かし、事業者収集データによる分析を補完する形で統計分析を行う。

なお、本業務では、人流データとしてKDDI Location Analyzer（KLA）を使用する。KLAとは、auスマートフォン契約者から同意を得たGPS位置情報を拡大推計したデータを用いたセルフデータ分析ツールである¹。（<https://k-locationanalyzer.com/>）

¹ たとえば、以下のような国際雑誌の論文もKLAのデータを使用している。

Yaxi Jiang (2024) The effects of removing gender-based price discrimination on movie demand: Estimates using smartphone location data, International Journal of Industrial Organization, Volume 97

図表 5 KDDI Location Analyzer (KLA) の概要



出典）技研商事インターナショナル「KDDI Location Analyzer」説明資料より抽出

本業務においては、KLA のプラットフォーム上にて手動で対象施設の範囲を指定することで1日ごとの来場者数データの取得を行う。試行的取組を実施する施設におけるデータ抽出条件と設定したエリアは以下のとおりである。データ抽出条件と設定したエリアは基本的に令和5年度の報告書²に基づいている。一步と So-netmo に関してはそれぞれ道の駅びんご府中、府中天満屋の一部施設であり、今回は道の駅びんご府中及び府中天満屋全体でのデータ取得を行った。加えて、一步のみ、So-netmo のみを囲ったものも補足データとして使用している³。ただ、施設内での回遊はあると考えられ、一步のみ、So-netmo のみの範囲指定においても実際の利用者以外のデータを取得している可能性は考えられる。また、データ取得の範囲が狭くなることで、匿名処理のために0となるデータが増えてしまうこともあり、今回は施設全体でのデータ取得を行っている⁴。KLA においては階層の指定はできないため、1階2階など階層ごとにデータを取得することはできない。So-netmo は2階にあるため、So-netmo のみの範囲指定においても1階のデータを含んでしまうことには留意が必要である。

キテラス及びその比較対象施設においては1日ごとの人流が0として記録されることが多かったため、1日ごとのデータを取得するのは適切でないと判断した。そのため、キテラス及びその比較対象施設においては試行的取組実施前後1か月ごとの来場者数を測定して分析に使用している。

² https://www.soumu.go.jp/main_content/000948141.pdf

³ 分析結果結果は補足資料に記載している。

⁴ KLA においては利用者が少なすぎる場合は、匿名性を担保するためにデータが0として記録されることがある。

図表 6 人流データ抽出条件（試行的取組対象施設）

施設名	分析対象期間	分析対象時間	滞在時間	営業（開館）時間
一步（道の駅びんご府中）	2023/1/1～2025/2/24	9:00～16:59	0～120 分	9:00～17:00
So-netmo (i-coreFUCHU)	2023/1/1～2025/2/24	9:00～19:59	30～180 分	9:00～20:00
一宮とあわけん (キテラス)	2024/12/23～2025/2/24 ⁵	11:00～20:59 ⁶	15～120 分	11:00～14:00 17:00～21:00

図表 7 人流データの取得範囲（試行的取組対象施設）

道の駅びんご府中
(一步) に関して
設定した範囲



i-coreFUCHU
(So-netmo) に関して
設定した範囲



キテラス
(一宮、あわけん) に関して
設定した範囲



出典) 技研商事インターナショナル「KDDI Location Analyzer」の操作画面より抽出

また、本業務においては、比較対象の施設を設定して人流データの分析を行った。

比較対象とする施設におけるデータ抽出条件と設定したエリアは以下表のとおりである。比較対象の設定は、基本的に令和 5 年度の報告書に基づく形で設定し、比較対象を設定していなかった i-coreFUCHU については施設の類似性の観点⁷から、同規模程度の他の天満屋ハッピータウンの一部を比較対象として設定した。令和 5 年度報告書内と同じ施設の場合、施設名の記載方法（使用するアルファベット）は統一している。

⁵ 前述の通り、キテラス及びその比較対象施設においては 1 日ごとの人流が 0 として記録されることが多かったため、試行的取組実施前後 1 か月ごとの来場者数を取得して分析に使用している。

⁶ R5 年度の報告書の設定時間とは異なるが、営業時間を全てカバーできるように分析対象時間を設定している。

⁷ 同じ系列の店舗では、同じ時期にセールをする、同じような仕入れ先から商品を仕入れるなどで類似性が高いと考えられるため比較対象として設定した。

図表 8 人流データ抽出条件（比較対象施設）

	施設名	分析対象期間	分析対象時間	滞在時間
道の駅びんご府中（一歩）と類似	類似施設 D	2023/1/1～2025/2/24	8:00～17:59	0～120 分
	類似施設 E	2023/1/1～2025/2/24	8:00～17:59	0～120 分
	類似施設 F	2023/1/1～2025/2/24	9:00～17:59	0～120 分
	類似施設 G	2023/1/1～2025/2/24	8:00～15:59	0～120 分
i-coreFUCHU（So-netmo）と類似 ⁸	類似施設 K	2023/1/1～2025/2/24	10:00～21:00	30～180 分
	類似施設 L	2023/1/1～2025/2/24	10:00～20:00	30～180 分
	類似施設 M	2023/1/1～2025/2/24	9:00～20:00	30～180 分
	類似施設 N	2023/1/1～2025/2/24	10:00～20:00	30～180 分
	類似施設 O	2023/1/1～2025/2/24	9:00～20:00	30～180 分
キテラス（一宮とあわけん）と類似	類似施設 H	2024/12/23～2025/2/24	11:00～21:59 ⁹	15～120 分
	類似施設 I	2024/12/23～2025/2/24	11:00～20:59	15～120 分
	類似施設 J	2024/12/23～2025/2/24	11:00～20:59	15～120 分

記述統計は以下の図表のとおりである。サンプル数は期間中の日数と同じになっている。統計分析においては 2023 年 1 月 1 日からの人流データを用いている。KLA においては利用者が少なすぎる場合は、匿名性を担保するためにデータが 0 として記録されることがある。0 と記録されたデータは取り除いて分析を行っている。また、後述する差の差の差分析で使用する子育て世代と非子育て世代別の記述統計は補足資料に記載している。

図表 9 人流データの記述統計

	サンプル数	平均値	標準偏差	中央値	最小値	最大値
一歩（道の駅びんご府中）	768	356	190	350	19	1,400
i-coreFUCHU（So-netmo）	786	847	284	818	190	2,180
類似施設D	786	1,268	745	1,070	58	5,139
類似施設E	786	1,621	703	1,440	359	4,885
類似施設F	786	864	386	792	141	3,695
類似施設G	786	509	236	466	30	1,659
類似施設K	783	873	335	826	175	2,411
類似施設L	786	1,313	471	1,238	222	3,384
類似施設M	783	1,538	482	1,493	558	3,092
類似施設N	786	1,547	539	1,430	553	3,955
類似施設O	786	976	291	947	215	2,135

④ アンケートデータの概要

本業務においては、特典付きチラシの裏面にアンケートを記載し、アンケートデータの収集も行った。アンケートは特典付きチラシを利用した人のみからしかデータを取得できないという点はあるが、設計者側で自由にアンケート項目を設定できるため、来客動向や購入動向以外の意識の変化などの計測をすることができる。具体的な設問の内容と意図については以下のとおりである。

⁸ 基本的に、各店舗の営業時間に合わせて分析対象時間を設定している。滞在時間については i-coreFUCHU に合わせている。

⁹ 令和 5 年度の報告書の設定時間とは異なるが、営業時間を全てカバーできるように分析対象時間を設定している。

図表 10 アンケートの設問と意図

設問	選択肢	設問の意図
1. 今回利用したお店をチラシを見る前から知っていましたか？	● 知っていた ● 知らなかった	お店を知らなかった人が特典付きチラシによってどのくらい知ることになったかを定量的に把握するための設問である。知らなかった人は当然、チラシに出会わなければお店に行くことはなかったと思われるので、その人数を把握する。
2. このお店を利用したことがありましたか？	● 利用したことがない ● 数回利用したことがある ● 5 回以上利用したことがある	過去の利用頻度を定量的に測定するための設問である。利用したことがなかった人が今回の取組によってどのくらい来店したのかを定量的に測定する狙いがある。
3. このお店は子供と一緒に利用しやすいと思いましたか？	● 思った ● 思わなかった	今回の取組の一つの目標である、子供と一緒に利用しやすいと思ったかどうかを定量的に測定するための設問である。
4. このお店をまた利用したいと思いましたか？	● 思った ● 思わなかった	今回の特典付きチラシの配布が、再訪意向を高めることができたかを確認するための設問である。認知の質問や過去の利用頻度とのクロス集計も想定している。
5. 今回、このお店を利用した理由について教えてください。(最も当てはまる 1 つを選択してください)	● メニューが気に入ったから ● 子供を歓迎していることを知ったから ● クーポンが利用可能だったから ● その他 ()	利用者の来店動機づけ部分を把握することによって、今後同様の取組を行う場合に取組の改善可能性を高めるための設問である。

(3) 特典付きチラシの配布数・使用枚数

試行的取組が実施された 1 か月間で、特典付きチラシは計 1,675 枚配布した。そのうち、約 81%が休日中に、約 19%が平日において配布された。また当該期間中のポムポム利用者は、17,242 人であった。試行的取組実施期間は冬であったため、館内の利用者が屋外施設の利用者に比して多かった。

配布した特典付きチラシのうち合計 53 件利用された。各施設における利用枚数は以下図表のとおりである。利用枚数は道の駅びんご府中内の一步にて最も多く 29 件¹⁰で、So-netmo において 14 件、キテラス内のあわけんで 7 枚、一宮で 3 件であった。特典付きチラシの利用者は全員アンケートに回答したため、アンケートの回答数も 53 件となる。

使用されたチラシの枚数は 53 枚であるため、試行的取組の効果があってもこの枚数以上の効果を及ぼすことはないことに留意が必要である。統計分析においては誤差があり、これ以上の効果が観察される可能性があるが、53 枚という利用枚数に比して大きすぎる効果がみられた場合、統計的分析の仮定が満たされていない可能性が高いと考えられる。

¹⁰ 試行的取組の実施期間が 1 か月であったため、例えば、道の駅びんご府中においては平均 1 日 1 人ほどの利用であった。

図表 11 特典付きチラシの利用枚数

施設名	利用されたチラシの枚数
一歩（道の駅びんご府中）	29
So-netmo（i-coreFUCHU）	14
一宮（キテラス）	3
あわけん（キテラス）	7

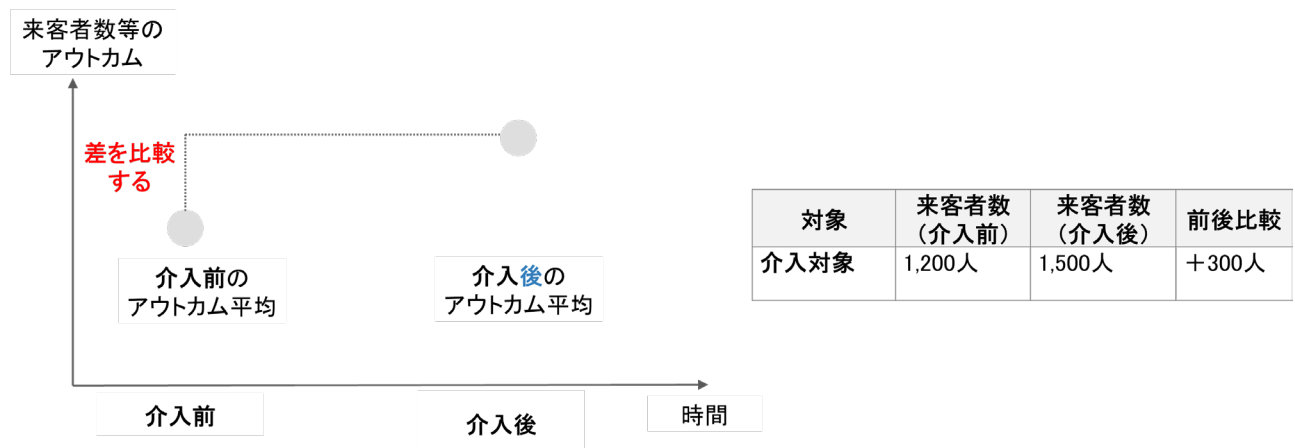
(4) 事業者収集データによる効果検証

① 事業者収集データを用いた効果検証

事業者収集データを用いた効果検証においては、来客者数のデータと売上に関するデータを使用して、仮説 1 「試行的取組は、対象店舗の来客者数を増加させるのか」及び仮説 2 「試行的取組は、対象店舗の売上を増加させるのか」について検証を行う。

具体的な統計分析方法としては、前後比較分析を行う。前後比較分析とは、何らかの介入やイベントがある前後で、アウトカムの変化を比較する分析手法である。今回の場合、試行的取組開始前の 1 か月の売上（来客者数）と開始後 1 か月の売上（来客者数）の平均値を比較するような分析を行う。下図は前後比較分析のイメージ図である。

図表 12 前後比較分析のイメージ



補足資料においては、Excel のみを用いて、単純に試行的取組実施前の期間（12/23～1/23）と試行的取組実施中（1/24～2/24）の来客数・売上の平均値の差を取る形での前後比較分析を行っている。ただし、単純な平均値の比較では曜日ごとに利用者数に偏りがある可能性を排除できていない可能性がある。そのため、以降ではより信頼性の高いと考えられる固定効果法を用いた前後比較分析を示している。

以降の分析では、以下の式を最小二乗法にて推定する¹¹。試行的取組期間を示すダミー変数と曜日ごとの固定効果を考慮して分析を行う。

$$y_t = \beta \times After_t + Day_of_the_week_t + \epsilon_t$$

¹¹ 最小二乗法は、最も一般的な回帰分析の 1 つであり、残差（観測値と上記の式による予測値の差）の二乗和が最小になるように係数（ここでは β を）求める手法である。

ここで、 y_t はアウトカム（来客者数もしくは売上）であり、 $After_t$ は試行的取組実施期間であれば1をとりそれ以外では0をとるダミー変数である。 $Day_of_week_t$ は曜日ごとの固定効果である。曜日ごとの固定効果とは、曜日ごとの効果（例えば、日曜日に利用者が多くなる傾向）を加味する方法であり、本業務のように曜日ごとにアウトカムが変化すると考えられるようなデータを分析する際に活用される。 ϵ_t は誤差項であり、添え字の t は日を示している。関心があるのは係数の β であり、この係数が試行的取組実施前の期間と実施期間中のアウトカムの差を示している。

前後比較分析においては、政策とは関係ない時期ごとの要因が来客者数および売上を変動させている場合、試行的取組による因果効果を示していない可能性があることには留意が必要である。例えば、2024年12月は例年通りだったが、2025年1月は例年になく寒く客足が遠のいたなどの要因があった場合に、前後分析の結果は試行的取組の実施についての因果関係を示していない可能性がある。

② 効果検証結果

以下の表では、事業者収集データを用いた前後比較分析の結果概要を示している。

図表 13 事業者収集データの前後比較分析の結果概要

一歩（道の駅びんご府中）	（来客者数、売上をアウトカムとした分析結果） ・統計的に有意な結果は確認できず。 ・試行的取組は、来客者数には影響を及ぼしていない可能性がある。
So-netmo（i-coreFUCHU）	（来客者数、売上をアウトカムとした分析結果） ・どちらも統計的に有意な正の効果が確認できた。 ・ただし、So-netmoにおいては、特典付きチラシの利用枚数が14枚であり、1日10人以上増加しているとする統計分析結果が全て特典付きチラシの利用によってもたらされたとは考えにくい。そのため、たまたま試行的取組以外の要因が統計分析結果に反映されている可能性がある。
一宮（キテラス）	（1日あたりのレジ通過者数を従属変数とした分析結果） ・統計的に有意な負の効果が確認できた。 ・ただし、試行的取組が来客者数を減少させる負の影響をもたらすとは考えにくく、分析結果は単に時期ごとの違いを捉えていると考えられる。
あわけん（キテラス）	（1日あたりのレジ通過者数及び売上を従属変数とした分析結果） ・いずれにおいても統計的に有意な増減は確認できず。 ・試行的取組はレジ通過者・売上には影響を及ぼしていない可能性がある。

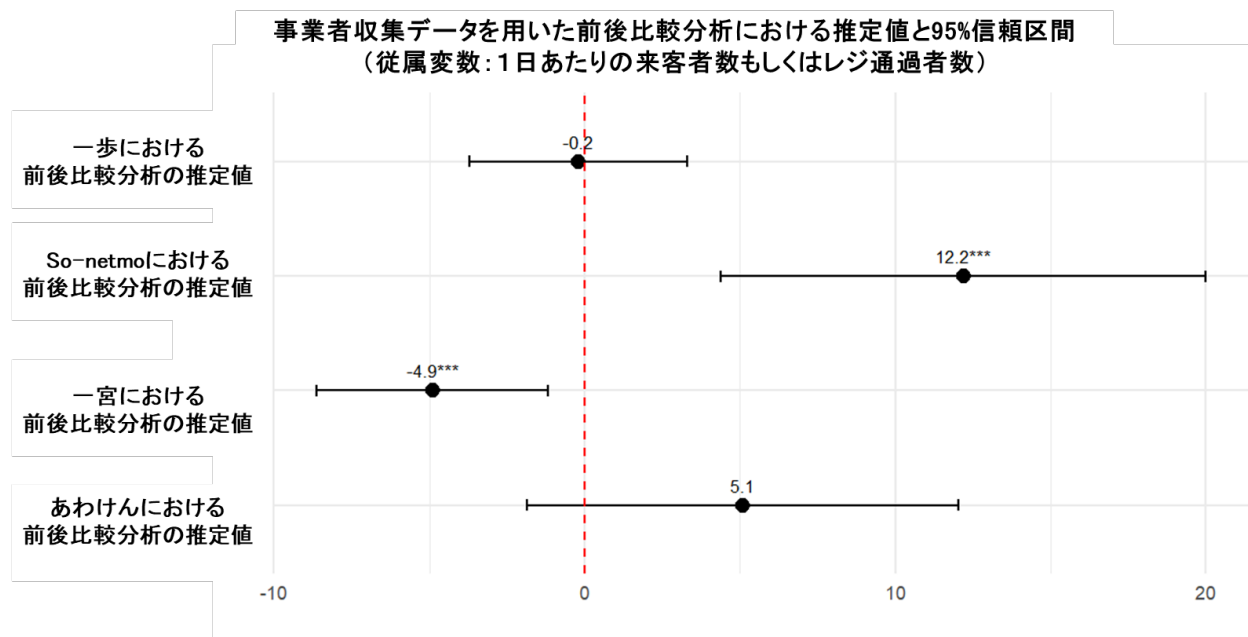
また、以下では、事業者収集データを用いて来客者数、売上をアウトカムとした前後比較分析結果を示している。分析においては、曜日の固定効果を含めている。標準誤差やサンプルサイズなどは補足資料内の分析結果の表に記載している¹²。

以下の図表14では前後比較分析の主要な推定値とその95%信頼区間を示している。図表14の点はアウトカムを来客者数もしくはレジ通過者数として推定された係数（推定式では β ）の大きさ、横線は95%信頼区間を表す¹³。

¹² 標準誤差としては、不均一分散に頑健な標準誤差を使用している。不均一分散に頑健な標準誤差（heteroskedasticity-robust standard errors）とは、誤差項（推定式では ϵ_t ）の分散が一定でない場合（不均一分散：heteroskedasticity）に対処するための標準誤差の計算方法である。より頑健な標準誤差として本業務では使用する。

¹³ 95%信頼区間とは、データの抽出・パラメータの推定を同じ方法で複数回繰り返したとき、100回に95回の割合で真値を含む範囲を示している。この信頼区間が0を含んでいないときには、5%の有意水

図表 14 事業者収集データの前後比較分析の主要な結果（来客者数、レジ通過者数）



分析の結果として、一番上の一歩を確認すると推計値は-0.2である。符号は負であり、絶対値は0.2であるため、特典付きチラシの利用期間の方が利用期間外よりも、1日当たり0.2人来客者数が少ないことがわかる。ただ、信頼区間は0（赤い点線）をまたいでいるため、5%の有意水準で統計的に有意であるとは言えない。

So-netmo の推定値は 12.2 であり、この数字は特典付きチラシの利用期間の方が利用期間外よりも、1日当たり 12.2 人来客者数が多いことを示している。そして、信頼区間は0（赤い点線）をまたいでいないため、5%の有意水準で統計的に有意であると言える¹⁴。ただ、So-netmo においては、特典付きチラシの利用枚数が 14 枚であり平均すると 1日 0.5 枚ほどになるため、10人以上増加しているとする統計分析結果がすべて特典付きチラシの利用によってもたらされたとは考えにくい。たまたま試行的取組実施期間以外に、他の理由で So-netmo の利用者が多く、その結果が統計的分析結果に反映されていると考えるのが妥当である。後述する人流データを用いた差の差分析では、統計的に有意な結果は得られていない。また、補足資料にて、来客者のうち未就学児と思われる人数をアウトカムとした前後比較分析を実施しているが、その結果も 10%以上の有意水準で統計的に有意ではなかった。

一宮での推定値は-4.9 であり、この数字は特典付きチラシの利用期間の方が利用期間外よりも、1日当たり 4.9 人レジ通過者数が少ないことを示している。そして、信頼区間は0（赤い点線）をまたいでいないため、5%の有意水準で統計的に有意であると言える¹⁵。ただ、試行的取組が来客者数を減少させる負の影響をもたらすことは考えにくく、この分析結果は試行的取組により発生した効果とするより、単に時期ごとの違いをとらえているものとする方が妥当であると考えられる。

あわけんでの推定値は、5.1 であり、この数字は特典付きチラシの利用期間の方が利用期間外よりも、

準で統計的に有意であると呼ぶことができる。また、推定値についているアスタリスクは特定の有意水準で統計的に有意な場合につけられている。統計的に有意とは、推定値が0であると仮定した場合に、その推定値が得られる確率が十分に小さいことを意味している。有意水準とは統計的に有意と判断するための閾値であり、5%や10%の有意水準が一般的に用いられる。

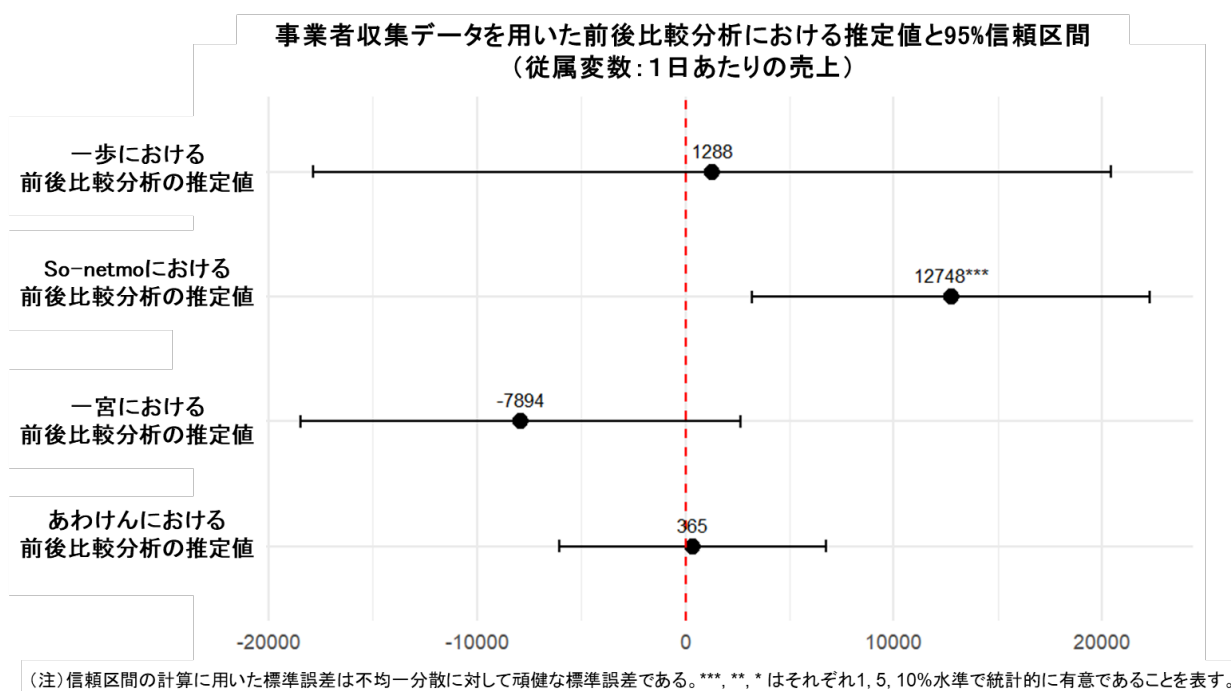
¹⁴ 結果は1%の有意水準でも統計的に有意であった。詳しくは巻末の推定結果の表を参照されたい。

¹⁵ 結果は1%の信頼区間でも統計的に有意であった。詳しくは巻末の推定結果の表を参照されたい。

1日当たり5.1人レジ通過者数が多いことを示している。ただ、信頼区間は0（赤い点線）をまたいでいるため、5%の有意水準で統計的に有意であるとは言えない。この結果は、特典付きチラシの利用枚数が7枚であったことと整合的である。標準誤差の大きさを鑑みると、統計的に有意な効果の確認は難しいと考えられる¹⁶。

図表 14 にプロットしている結果については補足資料にて表形式での整理を実施している。補足資料では、一步と隣接している道の駅びんご府中内の産直市場についても同様に前後比較分析を行っている。産直市場においては特典付きチラシが利用できないが、特典が利用可能な一步と隣接しているため、利用者が併せて産直市場による場合、来客者数と売上が変化する可能性が考えられる。産直市場においては、統計分析の結果、来客者数については負に統計的に有意に結果が確認されている。ただし、この分析結果は試行的取組により発生した効果とするより、単に時期ごとの違いをとらえているものとする方が妥当であると考えられる。レストランの一步と野菜等を販売する産直市場が、強い競合関係にあるとは考えにくく、試行的取組が負の影響をもたらすとは考えにくい。詳しくは補足資料を参照されたい。

図表 15 事業者収集データの前後比較分析の主要な結果（売上）



図表 15 の点はアウトカムを売上として推定された係数（推定式では β ）の大きさ、横線は 95%信頼区間を表す。分析の結果として、一番上の一步を確認すると、特典付きチラシの利用期間の方が、利用期間外よりも、1日当たり1,288円売上が多いことが分かる。ただ、信頼区間は0（赤い点線）をまたいでいるため、5%の有意水準で統計的に有意であるとは言えない。また、一宮では推定値が-7,894、あわけんでは365であり、この推定値はそれぞれ1日当たり売上が試行的取組実施期間において7,894円低く、365円高いことを意味しているが、どちらも5%の有意水準で統計的に有意でない。

So-netmo の推定値は、12,747 であり、この数字は特典付きチラシの利用期間の方が、利用期間外よりも、1日当たり12,747円売上が多いことを示している。そして、信頼区間は0（赤い点線）をまた

¹⁶ 統計分析には検出できる最小の効果というものがあり、標準誤差に比してそれなりの効果がないと統計的に検出することができない。

いでいないため、5%の有意水準で統計的に有意であると言える。ただ、So-netmo においては、特典付きチラシの利用枚数が14枚であり、平均すると1日0.5枚ほどになるため、この売上の増加がすべて特典付きチラシの利用によってもたらされたとは考えにくい。

図表15にプロットしている結果については補足資料にて表形式での整理を実施している。

(5) 人流データによる効果検証

① 人流データを用いた効果検証方法

人流データを用いた効果検証においては、事業者収集データを用いた効果検証を補足する形で仮説1「試行的取組は、対象店舗の来客者数を増加させるのか」の検証を行う。比較対象の設定ができるという特徴を生かして、人流データを使用した効果検証においては差の差分分析（DID：Difference in Differences）の考え方をを用いる。

差の差分分析とは、通常の実験があった施設における前後比較分析に加え、何も実験の影響を受けない比較対象の前後比較分析も行い、その差を取ることで施設ごとのもともとの来客者数の違いや、季節性など時間による影響（タイムトレンドによる影響）を取り除くことを目的とした方法である。

差の差分分析において関心の対象となるのは差分であり、今回のデータ取得の様に So-netmo だけでなく、府中天満屋全体の人流データを取得しても、特典付きチラシの利用者は So-netmo 以外には影響しないと考えられる場合、それ以外の施設の利用者の数は施設ごとの差分をとること及び比較対象施設の差分との差分を取ることで、考慮できると考えられる。また、この懸念に関しては、一歩のみ、So-netmo のみを囲ったものも補足データとして使用した差の差分分析も使用することで対応をしている¹⁷。差の差分分析の考え方のイメージは下記の図表に示している。

差の差分分析においては具体的には、以下の推定式に基づき最小二乗法を用いて推定を行う。本業務では固定効果法を活用した差の差分分析を行う。

$$y_{it} = \gamma \times After_t \times Treat_i + \tau_i + \rho_t + \epsilon_{it}$$

ここで、 $After_t$ は試行的取組期間中であれば1をとり、それ以外であれば0を取るダミー変数である。 $Treat_i$ は、試行的取組の対象施設であった場合に1をとり、それ以外であれば0をとるダミー変数である。 τ_i はここでは、時間を通じて変化しない場所の特徴を加味するために含めている場所固定効果である。本業務では、立地条件や営業方式などの影響が固定効果として加味されていると考えられる。固定効果をとることで、観察できない場所ごとの違いを考慮できるため本業務のように場所間で差異が大きなデータを分析する際には有効とされている。 ρ_t は場所を通して変化しない時間ごとの固定効果である。添え字の*i*は場所（施設）であり、*t*は時間（1日ごと）である。

本業務においては年月の固定効果¹⁸や日にちごとの固定効果などさまざまな時間ごとの固定効果をとって、それぞれの分析結果を補足資料に示している。また、場所と年などを掛け合わせた固定効果も使用し、場所ごとに特有なトレンドを加味するような分析も実施している。

以下の図は差の差分分析のイメージ図を示している。差の差分分析とは、介入対象の試行的取組実施前と実施後のアウトカムの差分をとり、介入非対象の試行的取組実施前と実施後の差分をとり、さらに

¹⁷ 分析の結果は補足資料にて記載している。分析結果として、おおむね同じ傾向が確認されている。

¹⁸ 年×月の固定効果である。例えば、2024年1月ダミー、2024年2月ダミーを作成し固定効果として含めるような分析方法である。この場合、2024年1月と2023年1月は区別されている。

その差分をとる手法である。上記の推定式では、 $After_t \times Treat_i$ の交差項の係数が、差の差を取った推定値になっている。今回は固定効果モデルを活用して差の差分析を行う。

図表 16 差の差分析 (Difference in dfference)のイメージ



差の差分析の結果を因果関係として解釈する際の必要条件として、平行トレンドの仮定が成立する必要がある。平行トレンドの仮定とは、差の差分析が因果関係を識別できる条件となる仮定であり、介入がなかった場合には介入対象の施設と介入非対象の施設のアウトカムが同じように推移することを求めている。これが満たされないと正しく因果関係を識別できない。この仮定は直接検証することができないが、この仮定が満たされていないと疑われる際には、差の差分析の結果の妥当性が疑われることになる。

本業務においては、業種や規模など類似した施設を比較対象として設定しているが、平行トレンドが成り立っているとは必ずしも言えない。そのため、本業務では差の差分析に加え、差の差の差分析 (Triple Difference)を実施する。差の差の差分析では、差の差分析に加え追加で1回差分を取ることによって、平行トレンドの仮定が疑われる場合でも、より妥当な仮定の下で推定値を提示することができる¹⁹。

差の差の差分析では、未就学児の育児をしている者の9割超が40代以下であるため、40代以下で育児をしている世代と50代以上の世代を分けてデータ分析を行う。今回の試行的取組では、未就学児の育児をしている世代の利用が多いと考えられるポムポムで特典付きチラシの配布を実施している。差の差の差分析では施設利用者の年代の違いを活用して分析を行う。

差の差の差分析について、下記のイメージ図に基づいて説明する。分析では40代以下の世代のデータだけを用いて差の差分析を行い、また、50代以上の世代のデータを用いて差の差分析を行う²⁰。そして、2つの差の差分析の差をとる。ここでは3回差分を取ることになり、差の差の差分析 (Triple Difference)と呼ばれている。ここで、50代以上の世代のデータを用いて差の差分析をしても、今回の取組は50代以上の世代には効果が薄いと考えられるため、統計的な差が得られるとは考えにくい。一方で、統計的な差が確認された場合には、それは平行トレンドが満たされていないことから生じていると考えられる。

差の差の差分析においては、差の差分析における平行トレンドが満たされていなかったとしても、その満たされていない程度が40代以下の世代のデータにおける差の差分析と、50代以上の世代の差の

¹⁹ Andreas Olden, Jarle Møen, The triple difference estimator, The Econometrics Journal, Volume 25, Issue 3, September 2022, Pages 531-553

²⁰ 40代以下と50代以上の世代に関する人流の記述統計は補足資料に記載している。

差分分析で同じであれば、互いに打ち消し合い、適切な因果関係を示すことができるとされている²¹。求められる仮定は、通常の差の差分分析で求められる平行トレンドの仮定の逸脱を許容しており²²、その意味でより頑健な分析手法である²³。

図表 17 差の差の差分分析 (Triple Difference) のイメージ

① 40代以下のデータを使用した差の差分分析					② 50代以上のデータを使用した差の差分分析				
対象	来客者数 (介入前)	来客者数 (介入後)	前後比較	差の差	対象	来客者数 (介入前)	来客者数 (介入後)	前後比較	差の差
介入対象	1,200人	1,500人	+300人	+200人	介入対象	1,000人	1,100人	+100人	+50人
非介入対象	1,000人	1,100人	+100人		非介入対象	900人	950人	+50人	

差の差の差分分析の推定値
150人

=

①の差の差分分析の推定値
200人

-

②の差の差分分析の推定値
50人

② 効果検証結果

以下の表では、人流データを用いた差の差分分析の結果概要を示している。

図表 18 人流データを用いた差の差分分析の結果概要

一歩（びんご府中）	● 頑健なモデルを用いた推定では、統計的に有意な差異は確認されていない。試行的取組により人流（来場者数）が増加しているとは結論づけられない。
So-netmo（i-coreFUCHU）	● 統計的に有意な結果は確認されなかった。試行的取組により人流（来場者数）が増加していると結論づけることはできない。
あわけん・一宮（キテラス）	● あわけん・一宮（キテラス）においては1か月ごとの人流（来場者数）を測定し、差の差を計算した。結果として来場者数は減少していたが、この結果は人流データの測定誤差が影響している可能性が高い。

以下図表では、主要な推定値とその95%信頼区間を示している。差の差分分析においては、場所固定効果と日付固定効果、場所×年の固定効果、場所×月の固定効果を取った分析結果を主要な分析結果として選択し、結果をプロットしている。また、頑健性の確認のためにさまざまな固定効果をとった分

²¹ Andreas Olden, Jarle Møen, The triple difference estimator, The Econometrics Journal, Volume 25, Issue 3, September 2022, Pages 531-553

²² 因果関係識別のために求められる仮定は、もし介入がなかった時に、介入対象となるグループにおける差の差（ここでは、40代以下と50代以上の世代のそれぞれの前後比較の差）と比較対象となるグループにおける差の差（比較対象となるグループにおける40代以下と50代以上の世代のそれぞれの前後比較の差）が同じようになることである。詳しくは、Olden and Møen(2022)を参照されたい。

²³ 具体的には、以下の推定式に基づき最小二乗法を用いて推定を行う。

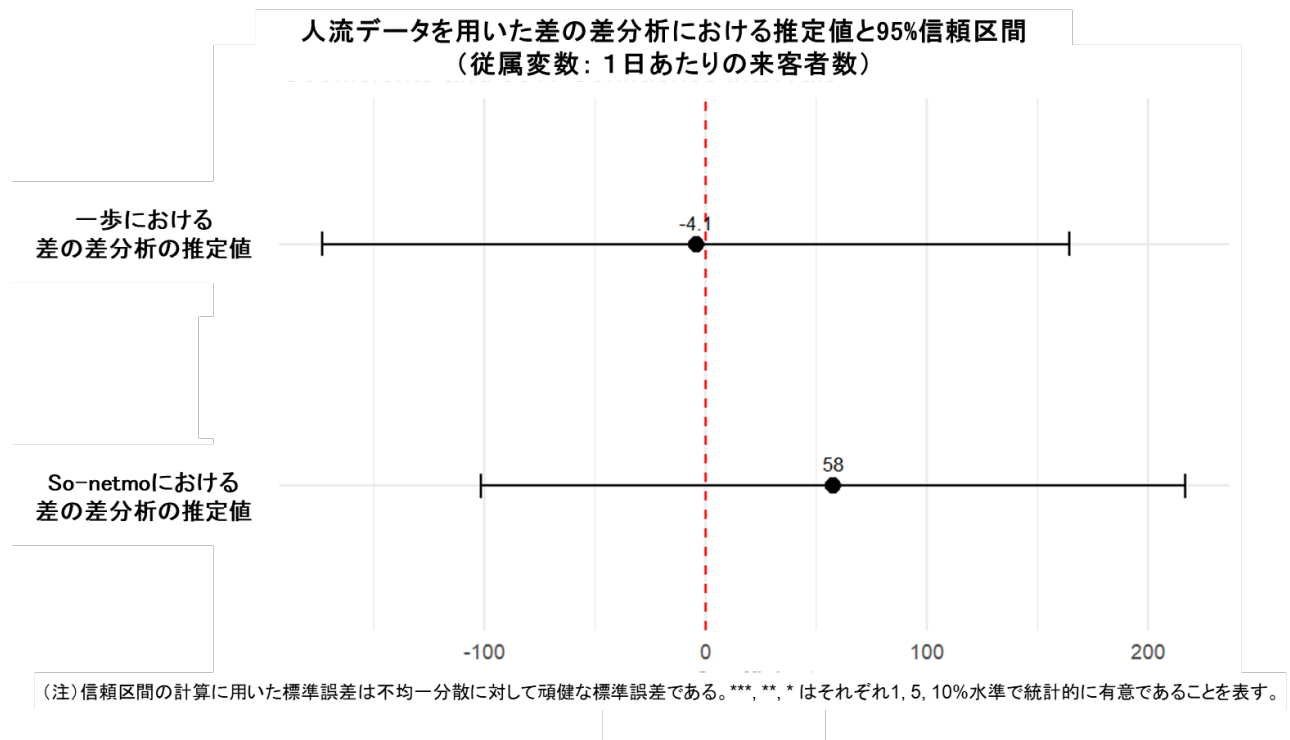
$$y_{it} = \alpha_1 \times Young_g + \alpha_2 \times After_t \times Treat_i + \alpha_3 \times Treat_i \times Young_g + \alpha_4 \times After_t \times Young_g + \alpha_5 \times After_t \times Treat_i \times Young_g + \tau_i + \rho_t + \epsilon_{itg}$$

ここで、 $Young_g$ は、40代以下の世代であれば1を取りそれ以外は0を取るダミー変数である。添え字 g はグループ（40代以下か50代以上か）を示している。それ以外の変数は差の差分分析の推定と同様である。ここで関心があるのは α_5 の値であり、この推定値が2つの差の差分分析の差を示している。分析結果としては、 α_5 の値に関心のある推定値として報告している。

析も行っており、結果は補足資料に記載している。図表 19 の点は係数の大きさ、横線は 95%信頼区間を表す²⁴。また、推定値についているアスタリスクは特定の有意水準で統計的に有意な場合につけられている²⁵。

図表 19 からは、一歩（道の駅びんご府中）では推定値が-4、So-netmo（i-coreFUCHU）では推定値が 58 であることが読み取れる。それぞれの推定値は、1 日あたりの来場者数が、それぞれ 4 人少ない、58 人多いことを意味している。ただし、いずれの推定値も 95%信頼区間が 0 をまたいでおり、5%の有意水準で統計的に有意であるとは言えない。結果からは、試行的取組により人流（来場者数）が増加していると結論づけることはできない。

図表 19 人流データの差の差分析の主要な結果²⁶



③ 分析結果の頑健性の確認（差の差の差分析）

ここでは、更に結果の頑健性を確認するために、より頑健とされる差の差の差（Triple Difference Estimator）を行っている。差の差の差分析においては、差の差分析において重要な仮定である平行トレンドの仮定が満たされていない場合でも、より説得的な条件の下で妥当な結果を示すことが可能とされている。図表 20 では、差の差の差分析の主要な推定値とその 95%信頼区間を示している。差の差の差分析では、40 代以下と 50 代以上の世代を分けてデータ分析を行い、40 代以下と 50 代以上の世代

²⁴ 95%信頼区間とは、データの抽出・パラメータの推定を同じ方法で複数回繰り返したとき、100 回に 95 回の割合で真値を含む範囲を示している。この信頼区間が 0 を含んでいないときには、5%の有意水準で統計的に有意であると呼ぶことができる。

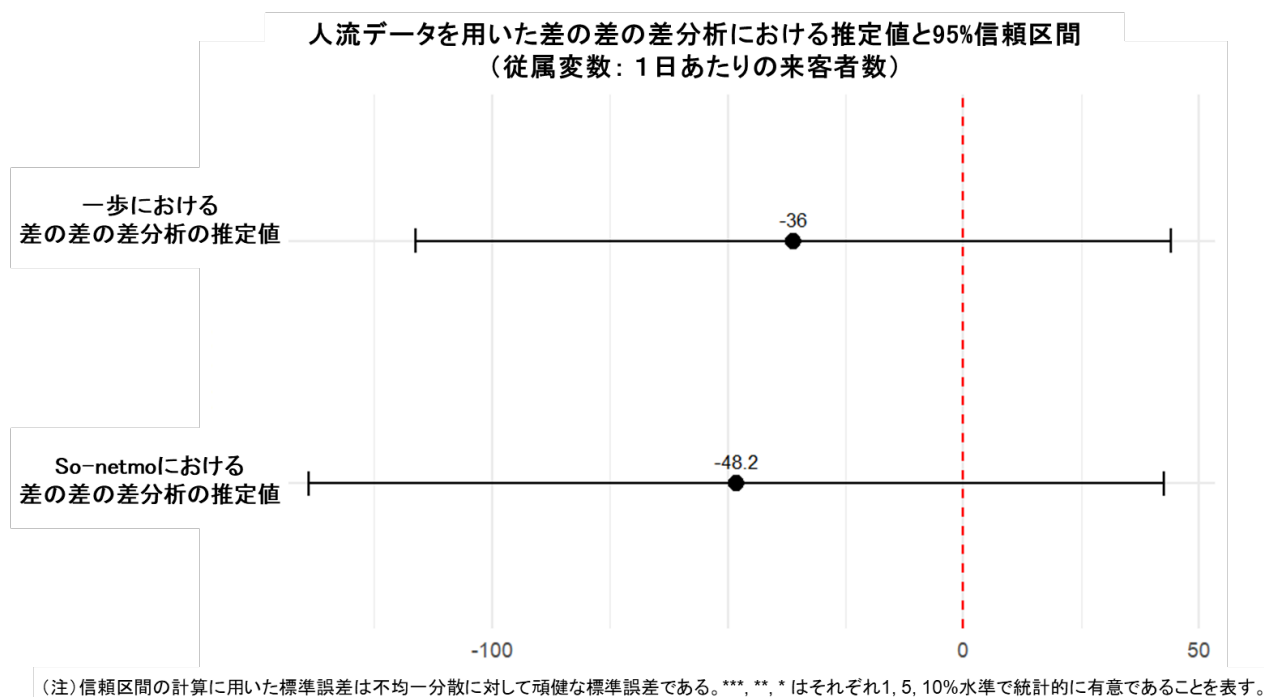
²⁵ 統計的に有意とは、推定値が 0 であると仮定した場合に、その推定値が得られる確率が十分に小さいことを意味している。有意水準とは統計的に有意と判断するための閾値であり、5%や 10%の有意水準が一般的に用いられる。

²⁶ 今回のデータに使用する施設数は全て 10 以下である。クラスター数が小さいときにクラスターロバスト標準誤差を使用することには問題があるとされており、今回は不均一分散に頑健な標準誤差を使用している。

それぞれのデータで差の差分析を行い、その差をとっている²⁷。

一歩（道の駅びんご府中）では推定値が-36でSo-netmo（i-coreFUCHU）では推定値が-48であった。それぞれの推定値は符号が負であり、1日あたりの来場者数がそれぞれ36人少ない、48人少ないことを意味している。ただし、いずれの推定値も95%信頼区間が0をまたいでおり、5%の有意水準で統計的に有意であるとは言えない。差の差分析の結果と同様に、差の差の差分析の結果からも試行的取組により人流（来場者数）が増加していると結論づけることはできない。

図表 20 人流データの差の差の差分析の主要な結果



④ あわけん・一宮（キテラス）の分析結果

今回キテラスにおける人流データを用いた分析では、キテラス及びその比較対象施設において1日ごとの人流が0として記録されることが多かったため、1日ごとのデータを取得するのは適切でないと判断した。そのため、キテラス及びその比較対象施設においては1か月ごとの来場者数を測定し、以下の様に1か月ごとの来場者数に基づく差の差分析を実施した。

キテラスにおける試行的取組実施期間の来場者数は524人で、試行的取組前は658人であったため、差分を取ると-134となる。比較対象施設の人流を平均すると、試行的取組実施期間前は419人、試行的取組前は594人であり、差分は175人であった。キテラスにおいて、試行的取組がなかった場合に、比較対象の施設と同様に来場者数が推移すると考えて、差分の差分をとると、-309人となる。

ただ、キテラスにおいて、今回の試行的取組が来場者数を減少させる負の影響をもたらすことは考えにくい。この結果は、サンプル数の少なさから生じている可能性がある。特に、利用者の少ない施設では人流データの計測値が比較的不正確になるとされており、測定誤差が結果に大きく影響している可能性が高い。サンプル数が少ない場合、測定誤差により結果が大きく左右されることが多く、今

²⁷ 回帰分析の枠組みでは、通常の差の差分析に、40代以下の世代に関する交差項を追加するような形で統計分析をおこなっている。差の差分析と同様に日付固定効果、場所×年の固定効果、場所×月の固定効果を取った分析結果を主要な分析結果として選択している。頑健性の確認のためにさまざまな固定効果をとった分析も行っており、結果は補足資料に記載している。

回の分析結果をもたらしている可能性がある。

図表 21 キテラスにおける差の差分析

	試行的取組前 (2024/12/23~2025/1/23)	試行的取組実施期間 (2025/1/24~2/24)	前後の差分	差の差
キテラスの来客者数	658人	524人	-134人 (524-658)	-309人 (-134-175)
比較対象施設の来客者数 (平均)	419人	594人	175人 (594-419)	

(6) アンケートデータによる効果検証

① アンケートデータを用いた効果検証方法

アンケートデータを用いた効果検証においては、単純集計及びクロス集計を使用して仮説3「試行的取組によって店舗に訪れたお客様は、子供と一緒に利用しやすいと感じたのか」及び仮説4「試行的取組によって店舗に訪れたお客様は、店舗をまた利用したいと感じたのか」などを検証する。全ての項目に関する単純集計とともにクロス集計も実施する。特に、設問1、2の施設の認知、利用に関する項目と、設問5とのクロス集計により、過去の認知、利用の状態ごとに回答の傾向が異なるのかを確認する。

② 集計結果

前述のとおり、利用された全てのチラシでアンケートに回答があったため、アンケートの回答数は53件であった。また、特典付きチラシでは、アンケートの設問のほか、利用人数も記入することとしており、1枚当たりの利用者は平均で3.49人程度であり、その標準偏差は1.27であった。

アンケートの設問1の「今回利用したお店をチラシを見る前から知っていましたか」という問いに対しては、以下図表の通りに「知っていた」が26件、「知らなかった」が27件とどちらの選択肢も同程度の回答数であった。店舗ごとの集計だと、So-netmoにおいては店舗を知らなかった利用者の数10人と他店舗と比較して相対的に多いことがうかがえる。

図表 22 アンケート設問1の集計結果

今回利用したお店をチラシを見る前から知っていましたか？

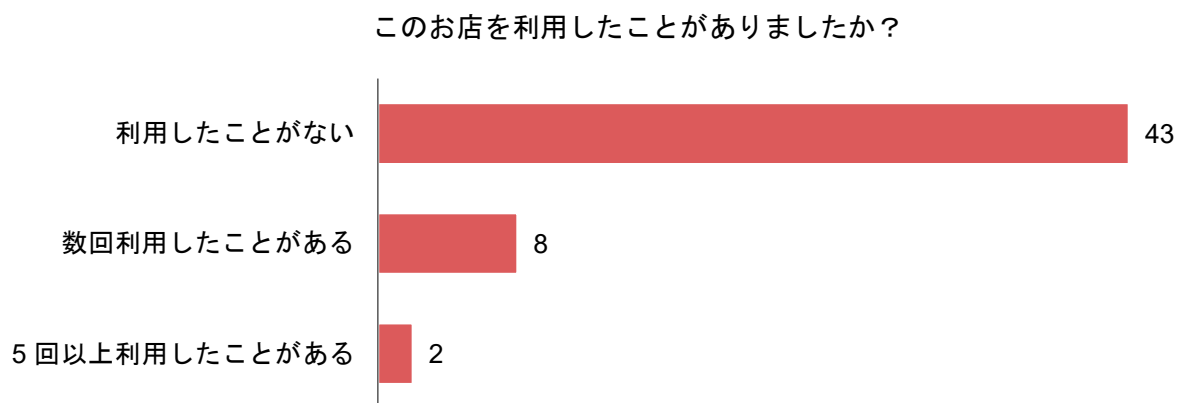


図表 23 店舗ごとのアンケート設問1の集計結果

	一歩	So-netmo	あわけん	一宮
知っていた	15	4	4	3
知らなかった	14	10	3	0

アンケートの設問2の「このお店を利用したことがありましたか」という問いに対しては、以下図表の通りに「利用したことがない」が43件、「数回利用したことがある」が8件、「5回以上利用したことがある」が2件となっていた。今回特典付きチラシを利用した人は、大半の人が初めての利用者であった。店舗ごとの集計結果をみると、あわけんにおいて数回利用した人の割合が比較的に高いことがうかがえる。

図表 24 アンケート設問2の集計結果



図表 25 店舗ごとのアンケート設問2の集計結果

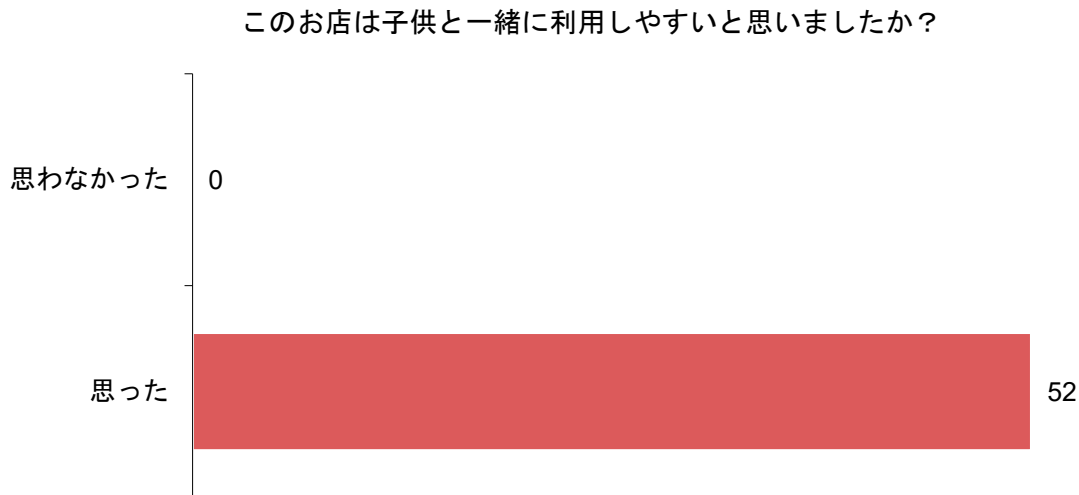
	一歩	So-netmo	あわけん	一宮
利用したことがない	24	14	3	2
数回利用したことがある	4	0	4	0
5回以上利用したことがある	1	0	0	1

設問3の「このお店は子供と一緒に利用しやすいと思いましたか」と、設問4の「このお店をまた利用したいと思いましたか」については、全ての利用者が「思った」と回答していた²⁸。このことから、多くの人が子供と一緒に利用しやすいと感じ、また利用しやすいと感じたことが示唆される。ただ、この設問は、アンケートを店舗に提出するという設計上、「思っていない」と回答しづらいことから、素直に回答していない可能性も考えられる。

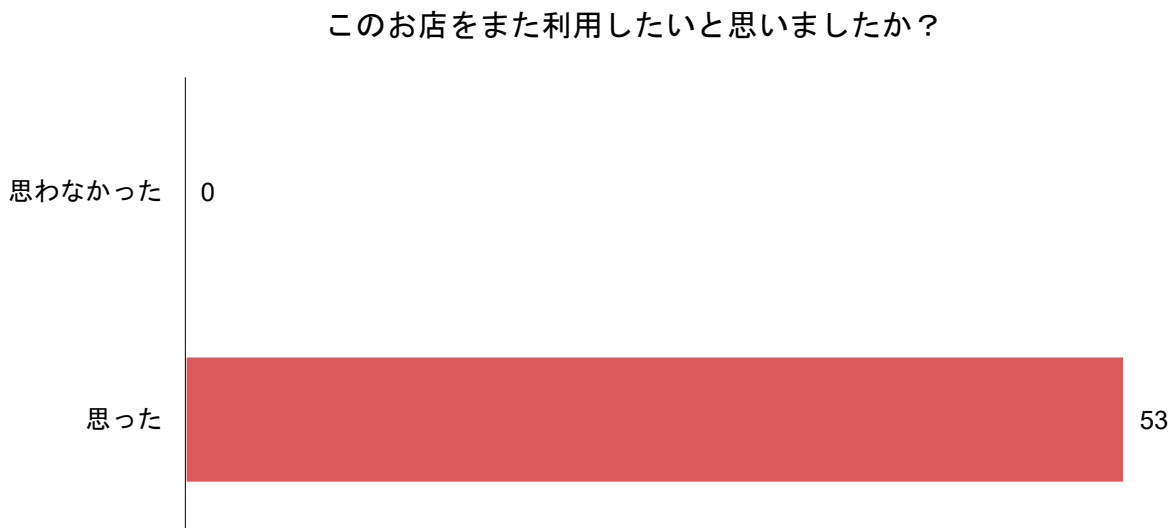
今回は、アンケートに記入して直接利用した店舗の従業員に渡す形式であったため、より「思わなかった」と回答することに抵抗があった可能性がある。その場合には、回答の匿名性を担保するために、QRコードを読み込む形のオンラインアンケート形式を採用することで、より正直な回答を促すことができる可能性がある。また、お店側に遠慮した回答がある程度避けられないとしても、回答の選択肢を増やしてバリエーションを持たせる方策も考えられる。今回の様に2択だと、どちらかに回答が偏ってしまうが、「どちらかというと思う」、「どちらかというと思わなかった」などといった選択肢数を増やしたり、利用しやすいと感じる度合いを数字で回答させるなど、選択肢を工夫することで、ネガティブな意見もアンケートに書きやすく感じてもらえる可能性がある。

²⁸ 設問3に関して、1件だけ両方2つの選択肢を回答したものがあったため集計からは除外した。

図表 26 アンケート設問3の集計結果



図表 27 アンケート設問4の集計結果

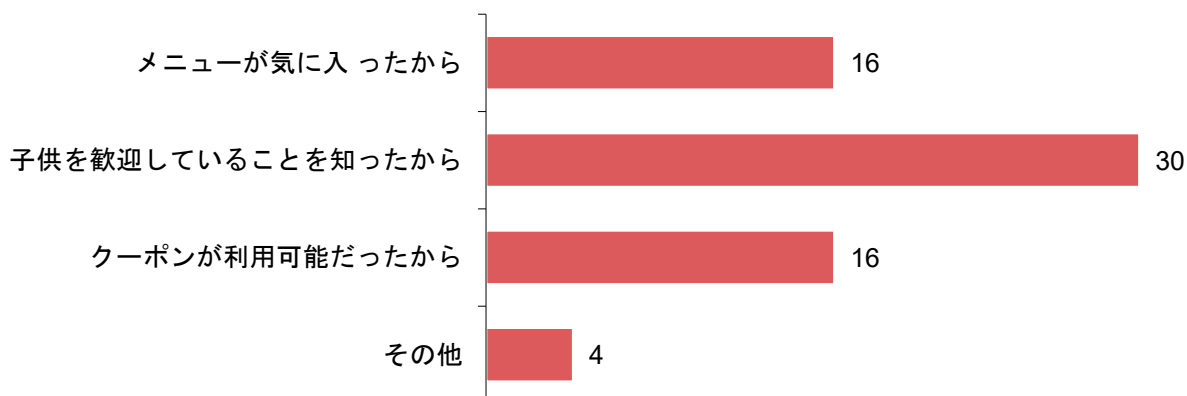


設問5の「今回、このお店を利用した理由について教えてください。（最も当てはまる1つを選択してください）」という問いに関しては、以下図の通りに、「子供を歓迎していることを知ったから」という回答が最も多かった。続いて、「メニューが気に入ったから」と「クーポンが利用可能だったから」が16件であった。その他の回答の自由記述としては、「道の駅に行きたかったから」、「ポムポムから近かったから」（いずれも一步利用者）といった回答がみられた²⁹。結果からは、子供を歓迎していることがチラシにより認知され、店舗利用につながったことが示唆される。なお、本設問では最も当てはまる1つを選択する形式で質問したが、複数選択肢を選択したものもあったため重複を許して集計している。

²⁹ 他の2件の回答は、「友人が営んでいる店だから」（一步利用者）、「たのしい」（あわけん利用者）であった。

図表 28 アンケート設問5の集計結果

今回、このお店を利用した理由について教えてください。
(最も当てはまる1つを選択してください)



図表 29 店舗ごとのアンケート設問5の集計結果

	一歩	So-netmo	あわけん	一宮
メニューが気に入ったから	9	4	3	0
子供を歓迎していることを知ったから	16	9	4	1
クーポンが利用可能だったから	8	3	3	2
その他	3	0	1	0

最後に、クロス集計を行った。クロス集計では、設問1及び設問2の回答に基づき、設問5の回答を集計する。設問2の「数回利用したことがある」と「5回以上利用したことがある」は回答数が少なかったため、合計する形でクロス集計を実施した。

設問1の回答に基づいた設問5のクロス集計は以下の図表のとおりである。クロス集計の結果からは、店舗の存在を知らなかった人で「子供を歓迎していることを知ったから」と回答している割合が高いことがわかる。このことから、子供を歓迎していることがお店を知らなかった人には響き来店につながったことが示唆される。

図表 30 設問1の回答に基づいた設問5のクロス集計結果

	今回利用したお店をチラシを見る前から知っていましたか？	
	知っていた	知らなかった
メニューが気に入ったから	11	5
子供を歓迎していることを知ったから	13	17
クーポンが利用可能だったから	7	9
その他	3	1

設問2の回答に基づいた設問5のクロス集計は以下の図表のとおりである。クロス集計の結果からは、利用したことがなかった人で「子供を歓迎していることを知ったから」と回答している割合が高いことがわかる。このことから、お店を知らなかった人、そして、利用したことがなかった人には子供を歓迎しているという情報が重要であることが示唆される。

図表 31 設問2の回答に基づいた設問5のクロス集計結果

	このお店を利用したことがありましたか？		
	利用したことがない	数回利用したことがある	5回以上利用したことがある
メニューが気に入ったから	10	5	1
子供を歓迎していることを知ったから	27	2	1
クーポンが利用可能だったから	13	3	0
その他	2	2	0

(7) 効果検証のまとめ

以下の表では、人流データを用いた差の差分析の結果概要を示している。

図表 32 効果検証結果のまとめ

検証したい仮説	分かった結果	示唆
仮説1： 試行的取組は、対象店舗の来客者数を増加させるのか	- 一部統計分析においては、統計的に有意な推定結果が得られたが、推定された値はチラシの利用枚数と比して大きく、試行的取組による効果としては考えにくい。 - より頑健な差の差分析や差の差の差分析では、統計的に有意でない結果が得られており、試行的取組が対象店舗の来場者数を増加させたとは結論づけることはできない。	- 今回の試行的取組の効果検証の結果、来客者数の増加、売上の増加は確認されなかった。 - 統計分析には、検出できる効果量というものがあり、小さすぎる効果は統計的に検出することができない。 - 次回以降の取組においては、今回推定された標準誤差を目安として、最小の検出できる効果を検討することができる。具体的には、おおむね今回の標準誤差の2倍以上のチラシ利用者数があると、統計的に有意な効果を確認できる可能性が高い。
仮説2： 試行的取組は、対象店舗の売上を増加させるのか	- 仮説1の検証と同様に、一部の統計分析においては、統計的に有意な推定の結果が得られたが、チラシの利用枚数と比して大きすぎる売上の増加がみられており、試行的取組による効果としては考えにくい。 - 同時に、試行的取組期間に売上が減少する効果も見られているが、試行的取組が売上を減らすメカニズムは考えにくく、こちらも試行的取組による効果とは考えにくい。	- 分析結果からは、子連れ歓迎環境の整備・PRが子育て世帯の利用に繋がる可能性が示唆される。 - 子供と一緒に利用しやすい店舗であるかを気にしている利用者に対しては、情報提供を行うことで、店舗への来店を促すことができる可能性が考えられる。
仮説3： 試行的取組によって店舗に訪れたお客様は、子供と一緒に利用しやすいと感じたのか	- 設問3の「このお店は子供と一緒に利用しやすいと思いましたか」という設問には、すべての人が「思った」と回答しており、店舗で子供と一緒に利用しやすいと感じていただいた可能性が示唆される。 - また、設問5の「今回、このお店を利用した理由について教えてください。」という問いに関しては、「子供を歓迎していることを知ったから」という回答が最も多く、お店の利用を考えるに際しても子供と一緒に利用しやすいことが重要であると示唆される。	分析結果からは、一度店舗を知っていただくことで、以降の利用につながる可能性が示唆される。大半の特典付きチラシ利用者が店舗の利用経験がないことを鑑みると、最初の利用を促すことが継続的な利用に繋がる可能性が示唆される。
仮説4： 試行的取組によって店舗に訪れたお客様は、店舗をまた利用したいと感じたのか	設問4の「このお店をまた利用したいと思いましたか」という設問には、すべての人が「思った」と回答しており、利用者は店舗をまた利用したいと感じていることが確認できた。	

補足資料（分析の補足）

(1) 40 代以下と 50 代以上の世代別の記述統計

以下の図表は未就学児の育児をしている 40 代以下と 50 代以上の世代別の人流データの記述統計を示している。サンプル数は期間中の日数と同じになっている。統計分析においては 2023 年 1 月 1 日から人流データを用いている。KLA においては利用者が少なすぎる場合は、匿名性を担保するためにデータが 0 として記録されることがある。0 と記録されたデータは取り除いて分析を行っている。世代を分けてデータを取得しているため、欠損値は多くなっている。データは 40 代以下の人流の合計値、50 代以降の合計値を取得している。

図表 33 40 代以下と 50 代以上の世代別の人流データ記述統計

	40代以下			50代以上		
	サンプル数	平均値	標準偏差	サンプル数	平均値	標準偏差
一歩（道の駅びんご府中）	546	113	85	756	279	144
i-coreFUCHU（So-netmo）	749	261	175	786	597	182
類似施設D	780	432	340	786	839	472
類似施設E	785	534	326	786	1086	455
類似施設F	776	274	194	786	592	256
類似施設G	653	142	105	785	391	179
類似施設K	749	378	249	783	509	192
類似施設L	772	455	298	786	864	271
類似施設M	776	454	284	783	1086	312
類似施設N	782	497	299	786	1050	329
類似施設O	753	270	178	786	715	228

(2) 事業者収集データを用いた分析

以下図表は、事業者収集データを用いた前後比較の分析結果イメージを示している。分析結果の表中では、使用したアウトカム名及び、前後比較分析の推定値、標準誤差を括弧内に示している。標準誤差としては、不均一分散に頑健な標準誤差を使用している。不均一分散に頑健な標準誤差（heteroskedasticity-robust standard errors）とは、誤差項（ここでは ϵ_t ）の分散が一定でない場合に対処するための標準誤差の計算方法である。本調査では、より頑健な標準誤差として本調査として使用する。また、推定値についているアスタリスクは特定の有意水準で統計的に有意な場合につけられている。統計的に有意とは、推定値が 0 であると仮定した場合に、その推定値が得られる確率が十分に小さいことを意味している。有意水準とは、統計的に有意と判断するための閾値であり、5%や 10%の有意水準が一般的に用いられる。決定係数は回帰モデルの当てはまりの指標であり、回帰モデルがアウトカムの変動をどれだけ説明できるかを示している。決定係数は 0 から 1 の範囲を取り、1 に近いほどモデルの説明力が高いことを意味する。ただ、決定変数は推定モデルがアウトカムをどれくらい説明できるかを表す尺度であり、因果効果の有無との関連性は低いため、報告書内ではあまり考慮していない。

表中の数字を例とすると、とある施設においては、試行的取組実施期間中には、実施前より、1 日ごとに 5.2 人ほど来客者数が増えていると推定され、この値は 1%の有意水準で統計的に有意な値となっ

ている。そのため、この場合、試行的取組が来客者数に影響を与えている可能性があると考えられる。

図表 34 前後比較分析の分析結果イメージ（表中の数字はランダムに作成）

1日ごとの来客者数		この行では使用したアウトカム（従属変数）を記載している。
試行的取組実施期間中 ダミー	5.2*** (1.2)	ここでは、前後比較分析の推定値を示している。上段に推定値、下段の（）内に不均一分散に対して頑健な標準誤差を示している。***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準でそれぞれ統計的に有意な推定値であることを示している。
曜日固定効果	✓	
サンプルサイズ	52	この行では、使用している固定効果の種類を記載している。✓が書かれている場合には、その固定効果が含まれていることを示している。
決定係数	0.9	
この2行では、それぞれ統計分析におけるサンプルサイズ、決定係数を示している。決定係数は、回帰モデルの当てはまりの指標であり、1に近いほど当てはまりがよいことを示している。		

以下では、事業者収集データによる前後比較分析結果を示している³⁰。

図表 35 事業者収集データを使用した前後比較分析（来客者数・レジ通過者数）

	1日あたりの来客者数			1日ごとの レジ通過者数		来客者のうち 未就学児数
	一歩	産直市場	So-netmo	一宮	あわけん	So-netmo
試行的取組実施 期間中ダミー	-0.229 (1.78)	-63.4** (28.7)	12.2*** (3.98)	-4.94** (1.9)	5.08 (3.54)	0.756 (0.912)
曜日固定効果	✓	✓	✓	✓	✓	✓
サンプルサイズ	52	53	55	51	52	55
決定係数	0.44	0.326	0.604	0.477	0.407	0.319

※カッコ内は不均一分散に対して頑健な標準誤差を示している。***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準でそれぞれ統計的に有意な推定値である。

図表 36 事業者収集データを使用した前後比較分析（売上）

	1日ごとの売上				
	一歩	産直市場	So-netmo	一宮	あわけん
試行的取組実施 期間中ダミー	1,288 (9762)	-94,179.5* (53158)	12,748** (4874)	-7,894 (5391)	365 (3272)
曜日固定効果	✓	✓	✓	✓	✓
サンプルサイズ	52	53	55	51	52
決定係数	0.245	0.282	0.509	0.423	0.319

※カッコ内は不均一分散に対して頑健な標準誤差を示している。***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準でそれぞれ統計的に有意な推定値である。

・ 一歩（道の駅びんご府中）における分析結果

分析結果としては、来客者数及び売上を従属変数とした分析のいずれも統計的に有意な増減は観察されなかった。来客者数については、1日当たり-0.229人ほどの推定値であるが、10%以上の有意水準で

³⁰ ここでは、未就学児と思われる人の数を計測してアウトカムとしている。直接に年齢を聞いているわけではないため、正確ではなくだいたいの見目で判断していることに留意が必要である。

統計的に有意ではなかった。売上については 1,288 円ほどの推定値であるが、10%以上の有意水準で統計的に有意ではなかった。この結果は、特典付きチラシの利用枚数が 29 枚であったことと整合的である。平均すると 1 日 1 枚ほどになるため、統計的に有意な効果の確認は難しいと考えられる。

また、一步と隣接している道の駅びんご府中内の産直市場についても同様に前後比較分析を行っている。産直市場においては特典付きチラシが利用できないが、特典が利用可能な一步と隣接しているため、利用者が併せて産直市場に寄る場合、来客者数と売上が変化する可能性が考えられる。

産直市場においては、統計分析の結果、来客者数については負に統計的に有意に結果が確認されている。来客者数については、1 日当たり-63.4 人ほどの推定値で、5%の有意水準で統計的に有意であった。売上については、-94,180 円ほどの推定値であり 10%の有意水準で統計的に有意であった。ただし、この分析結果は試行的取組により発生した効果とするより、単に時期ごとの違いをとらえているものとする方が妥当であると考えられる。レストランの一步と野菜等を販売する産直市場が、強い競合関係にあるとは考えにくく、試行的取組が負の影響をもたらすとは考えにくい。また、データ上では 2024 年の年末に来客者数及び売上が高い傾向も確認されている。比較対象期間における来客者数及び売上が大きかったため、前後の差分を取ったときに、試行的取組実施期間中にアウトカムの減少がみられるような統計分析結果になったと考えられる。

・ So-netmo (i-coreFUCHU) における分析結果

So-netmo の事業者収集データを用いて前後比較分析をした分析結果として、来客者数及び売上が従属変数とした分析において、どちらも統計的に有意な正の効果が観察された。来客者数については、12.2 ほどの推定値であり、5%以上の有意水準で統計的に有意な値であった。売上については、12,748 円ほどの推定値で、5%の有意水準で統計的に有意な結果が確認されている。ただ、So-netmo においては、特典付きチラシの利用枚数が 14 枚であり、平均すると 1 日 0.5 枚ほどになるため、10 人以上増加しているとする統計分析結果がすべて特典付きチラシの利用によってもたらされたとは考えにくい。そのため、たまたま試行的取組実施期間以外に、他の理由で So-netmo の利用者が多く、その結果が統計的分析結果に反映されていると考えられる。

また、So-netmo では、来客者数のうち未就学児の数も計測している。この数字に関しては、未就学児と思われる人の数を計測している。直接に年齢を聞いているわけではないため、正確ではなくだいたいの見目で判断していることに留意が必要である。ただ、今回の試行的取組は子供連れをターゲットにしており、未就学児と思われる人数の把握は有効であると考えている。1 日ごとの来客者のうち未就学児と思われる人数については、0.756 人ほどの推定値であるが、10%以上の有意水準で統計的に有意ではなかった。

・ 一宮・あわけん (キテラス) の分析結果

一宮の事業者収集データを用いて前後比較分析をした結果としては、1 日あたりのレジ通過者数を従属変数とした分析において、統計的に有意な負の効果が観察された。1 日当たり-4.94 人ほどの推定値で 5%の有意水準で統計的に有意であった。一方で、売上には統計的に有意な関係性は見られなかった。売上については、-7,894 円ほどの推定値であり、統計的に有意な結果ではなかった。ただ、試行的取組が来客者数を減少させる負の影響をもたらすことは考えにくく、この分析結果は試行的取組により発生した効果とするより、単に時期ごとの違いをとらえているものとする方が妥当であると考えられる。

同じくキテラス内のあわけんの事業者収集データを用いて前後比較分析をした結果では、レジ通過者数及び売上を従属変数とした分析のいずれにおいても統計的に有意な増減は観察されなかった。レジ通過者数については、1日当たり 5.08 人ほどの推定値であるが、統計的に有意な値ではなかった。売上については1日当たり 365 円ほどの推定値で、統計的に有意な値ではなかった。この結果は、特典付きチラシの利用枚数が7枚であったことと整合的である。推定された標準誤差の大きさを鑑みると、統計的に有意な効果の確認は難しいと考えられる。

(3) 人流データを用いた分析

① 差の差分析の結果

以下表は、差の差分析の結果イメージを示している。分析結果の表中では、使用したアウトカムの種類及び、差の差分析（差の差の差分析）の推定値、標準誤差を括弧内に示している。標準誤差としては、不均一分散に頑健な標準誤差を使用している³¹。また、推定値についているアスタリスクは特定の水準で統計的に有意な場合につけられている。決定係数は、回帰モデルの当てはまりの指標であり、回帰モデルがアウトカムの変動をどれだけ説明できるかを示している。決定係数は0から1の範囲を取り、1に近いほどモデルがアウトカムの変動を良く説明していることを意味する。

表中の数字を例とすると、この場合、とある施設においては、試行的取組により、1日ごとに 321.3 人ほど来場者数が増えていると推定され、この値は1%の有意水準で統計的に有意な値となっている。そのため、この場合、試行的取組が来場者数に影響を与えている可能性があると考えられる。

図表 37 差の差分析の分析結果イメージ（表中の数字はランダムに作成）

	1日ごとの来客者数	
差の差の推定値	321.3*** (43.9)	この行では使用したアウトカム（従属変数）を記載している。
場所固定効果	✓	ここでは、差の差分析（差の差の差分析）の推定値を示している。上段に推定値、下段の()内に不均一分散に対して頑健な標準誤差を示している。***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準でそれぞれ統計的に有意な推定値であることを示している。
年月固定効果	✓	
日付固定効果		
場所×年固定効果		
場所×月固定効果		これら行では、使用している固定効果の種類を記載している。✓が書かれている場合には、その固定効果が含まれていることを示している。何も無い場合には、空欄となっている。
サンプルサイズ	3,912	この2行では、それぞれ統計分析におけるサンプルサイズ、決定係数 を示している。決定係数は、回帰モデルの当てはまりの指標であり、 1に近いほど当てはまりがよいことを示している。
決定係数	0.517	

以下図表では、一步（道の駅びんご府中）の人流データを用いて差の差分析をした結果を記載している。表中においては関心のある推定値と標準誤差を示している。統計分析においては、異なる固定効果をモデル中に含め、結果の頑健性を確認している。下表のモデル（1）は場所固定効果と年月固定効果³²を含めた分析結果である。モデル（2）は、場所固定効果と日付固定効果を含めており、天気などの日にちごとの異なる要因と場所ごとに特有な影響を取り除いている。モデル（3）は、場所固定効果と日付固定効果に加え、場所ごとの年の傾向をとらえることを目的として場所×年の固定効果を取っている。モデル（4）はモデル（3）の条件に加えて、場所×月の固定効果を含めている。ア

³¹ 今回のデータに使用する施設数は全て10以下である。クラスター数が小さいときにクラスターロバスト標準誤差を使用することには問題があるとされており、今回は不均一分散に頑健な標準誤差を使用している。

³² 年×月の固定効果である。例えば、2024年1月ダミー、2024年2月ダミーを作成し固定効果として含めるような分析方法である。この場合、2024年1月と2023年1月は区別されている。

ウトカムの単位は人である。

差の差分析結果としては、モデル（１）及び（２）の推定値では統計的に有意な結果がみられるものの、その効果は場所×年固定効果を含めた場合には消えてしまっている。推定値はそれぞれ、１日当たり 321 人（モデル（１））、327 人（モデル（２））、-20 人（モデル（３））、-4 人（モデル（４））であった。場所×年固定効果を含めたモデルでは数字が小さくなり、より頑健なモデルでは統計的な有意な結果が確認されていないと言える。

また、モデル（５）～（８）においては、人流データの取得範囲を一步のみに限定して分析を行っている。対象範囲を狭めたことで、人流が 0 として観測される数が増えたためサンプル数は若干減少している。モデル（５）～（８）をみると、どのような固定効果を取ったモデルにおいても結果は大きくは変化せず、モデル（１）～（４）の結果と整合的である。

図表 38 一步における人流データの分析結果（差の差分析）

従属変数	1日あたりの来客者数							
	通常の差の差分析				一步のみ対象に人流データ取得			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
差の差の推定値	321.3*** (43.9)	326.9*** (51.4)	-20.2 (76.4)	-4.13 (86.2)	338.8*** (40.6)	345.3*** (52.2)	-50.5 (75.7)	1.21 (87.0)
場所固定効果	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
年月固定効果	✓				✓			
日付固定効果		✓	✓	✓		✓	✓	✓
場所×年固定効果			✓	✓			✓	✓
場所×月固定効果				✓				✓
サンプルサイズ	3,912	3,912	3,912	3,912	3,849	3,849	3,849	3,849
決定係数	0.517	0.766	0.773	0.81	0.551	0.778	0.785	0.819

※カッコ内は不均一分散に対して頑健な標準誤差を示している。***は 1%水準、**は 5%水準、*は 10%水準でそれぞれ統計的に有意な推定値である。

以下では、So-netmo (i-coreFUCHU) の人流データを用いて差の差分析をした結果を記載している³³。差の差分析結果としては、全ての推定値で統計的に有意な結果がみられていない。それぞれの推定値は、１日当たり-65 人（モデル（１））、-64 人（モデル（２））、-78 人（モデル（３））、58 人（モデル（４））であった。また、So-netmo のみ対象に人流データ取得を行って同様の分析をしたモデル（５）～（８）でも結果は大きくは変化せずに、おおむね同じような傾向が確認されている。

³³ 一步での分析と同様に、表中においては関心のあるパラメータの推定値と標準誤差を示している。統計分析においては、異なる固定効果をモデル中に含め、結果の頑健性を確認している。一番左の推定値は、場所固定効果と年月固定効果を含めたモデルである。２番目は、場所固定効果と日付固定効果を含めており、天気などの日にちごとの異なる要因と場所ごとに特有な影響を取り除いている。３番目は、場所固定効果と日付固定効果に加え、場所×年の固定効果を取っている。これは場所ごとの年の傾向をとらえることを目的としたものであり、４番目の推定値は加えて、場所×月の固定効果を含めている。アウトカムの単位は人である。

図表 39 So-netmo における人流データの分析結果（差の差分析）

	1日あたりの来客者数							
	通常の差の差分析				So-netmoのみ対象に人流データ取得			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
差の差の推定値	-65 (55.4)	-64.1 (52.0)	-78.2 (60.6)	58.1 (81.2)	-15.3 (44.0)	-13.1 (62.5)	33.4 (69.4)	38.2 (92.2)
場所固定効果	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
年月固定効果	✓				✓			
日付固定効果		✓	✓	✓		✓	✓	✓
場所×年固定効果			✓	✓			✓	✓
場所×月固定効果				✓				✓
サンプルサイズ	4,710	4,710	4,710	4,710	4,707	4,707	4,707	4,707
決定係数	0.355	0.645	0.66	0.648	0.552	0.737	0.748	0.739

※カッコ内は不均一分散に対して頑健な標準誤差を示している。***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準でそれぞれ統計的に有意な推定値である。

② 差の差の差分析

一部の差の差分析では、統計的に有意な違いがみられるものの、有意な違いがみられない分析も確認された。ここでは、更に結果を深掘りするために、より頑健とされる差の差の差分析（Triple Difference）を行っている。この差分析では、差の差分析において重要な仮定である平行トレンドの仮定が満たされていない場合でも、より弱い説得的な条件の下で妥当な結果を示すことが可能とされている。ここでは、差の差の差分析を使用して結果の頑健性を確認する。

差の差の差分析の結果は以下表に示されている。結果として、固定効果を取らなかった推定では統計的に有意な負の効果がみられているが、より頑健な固定効果を取ったモデルにおいては全て統計的に有意でない結果が得られている。それぞれ推定値は、1日当たり-60人（モデル（1））、-25人（モデル（2））、-35人（モデル（3））、-36人（モデル（4））であった。これらの結果は、差の差分析にて場所×年固定効果を取った結果と整合的である。

さらに、一歩と同じように So-netmo においても差の差の差分析を実施している。結果として、全て統計的に有意でない結果が得られている。それぞれ、推定値は1日当たり-48人（モデル（5））、-48人（モデル（6））、-49人（モデル（7））、-48人（モデル（8））であった。この結果も、差の差分析の結果と整合的である。

図表 40 人流データを用いた差の差の差分析

	1日あたりの来客者数							
	一歩（道の駅びんご府中）				So-netmo (i-coreFUCHU)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
差の差の差推定値	-60.1 (38.1)	-25.3 (43.9)	-34.5 (41.2)	-36 (40.9)	-47.7 (48.8)	-48 (46.4)	-49 (47.4)	-48.1 (46.3)
場所固定効果	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
年月固定効果	✓				✓			
日付固定効果		✓	✓	✓		✓	✓	✓
場所×年固定効果			✓	✓			✓	✓
場所×月固定効果				✓				✓
サンプルサイズ	7,439	7,439	7,439	7,439	9,291	9,291	9,291	9,291
決定係数	0.521	0.707	0.713	0.739	0.485	0.621	0.627	0.622

※カッコ内は不均一分散に対して頑健な標準誤差を示している。***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準でそれぞれ統計的に有意な推定値である。

③ 平行トレンドの間接的な検証

分析の頑健性を確認するため、平行トレンドの間接的な検証を行っている。差の差分析においては、平行トレンドの仮定が満たされていない場合、適切に因果関係を推定できない。平行トレンドの仮定とは、差の差分析が因果関係を識別できる条件となる重要な仮定であり、介入がなかった場合には介入対象の施設と介入非対象施設のアウトカムが同じように推移することを求めている。平行トレンドの仮定が成立しているかどうかは直接検証することができないが、試行的取組前の期間のデータを使うことでその妥当性を確認することは可能である。

以下では、試行的取組を実施した施設と比較対象の施設の試行的取組前の期間のデータを使用して、実施前の期間では来場者数が同じように推移しているかどうかを検証する。試行的取組実施前の期間においても1日ごとの来場者数が対象施設と非対象施設で同様に推移していることが分かると、試行的取組実施後も取り組みがなければ同じように推移しただろうと考えることの妥当性が高いと考えられる。

具体的には、試行的取組を開始した2025年1月24日から31日ごとに期間を計算し³⁴、差の差分析の推定式における試行的取組実施期間のダミー³⁵をそれぞれの期間を示すダミー変数に置き換えて推定する³⁶。その推定値が統計的に有意かどうかを検証することで、平行トレンドの妥当性を検証する。試行的取組実施前には当然、試行的取組は影響しないはずであり、統計的に有意な差異が多く確認された場合、アウトカムの推移が取組対象施設と比較対象で大きく異なるのではないかと考えられる。推定においては、2024年12月24日から2025年1月23日の期間を基準としている。また、差の差の差分析でも同様に、推定式における試行的取組実施期間のダミーをそれぞれの期間を示すダミー変数に置き換えて推定して検証する。図表V-9において、2ヵ月前とは、2025年1月24日から数えて62日前

³⁴ 2025年1月24日から2月24日、2024年12月24日から2025年1月23日、2024年11月23日から12月23日、のように31日ごとにさかのぼっている。

³⁵ 推定式では、 $After_t$ である。

³⁶ このような分析は、イベントスタディ（Event Study）と呼ばれる。

から 31 日前の期間を意味しており、25 ヶ月前までさかのぼってダミー変数を作成している。

推定の結果、一歩にて差の差分析を行った場合と So-netomo にて差の差の差分析を行った場合には、試行的取組実施前の期間においては統計的に有意な推定値が多く確認されており、平行トレンドの妥当性が疑われる。一方で、一歩における差の差の差分析と、So-netomo における差の差分析においては、比較的同様に推移している（統計的に有意でない推定値が多い）ため、総合的に考えると今回の効果検証の結論の妥当性は高いと考えられる。

図表 41 平行トレンドの間接的検証

	1日あたりの来客者数			
	一歩		So-netomo	
	差の差分析	差の差の差分析	差の差分析	差の差の差分析
25ヵ月前×対象施設	-2,455.8*** (696.7)	-10.7 (80.5)	-421.3 (565.0)	188.5** (96.0)
24ヵ月前×対象施設	-2,208.7*** (691.3)	-81.3 (58.8)	-349.6 (554.9)	190.6*** (69.5)
23ヵ月前×対象施設	-2,267.3*** (683.7)	20.1 (64.5)	-344.4 (540.3)	141.5** (69.1)
22ヵ月前×対象施設	-2,382.8*** (670.1)	84.7 (80.3)	-274.4 (527.0)	95.5 (69.9)
21ヵ月前×対象施設	-2,354.0*** (639.4)	171.6* (87.7)	-259.9 (511.3)	217.5*** (77.1)
20ヵ月前×対象施設	-1,928.7*** (578.6)	33.8 (71.4)	-302.5 (483.5)	166.9** (68.8)
19ヵ月前×対象施設	-1,923.9*** (567.4)	-27.4 (68.2)	-342.3 (470.5)	33.2 (69.9)
18ヵ月前×対象施設	-2,010.6*** (557.0)	-34.0 (86.2)	-431.6 (455.3)	101.2 (75.1)
17ヵ月前×対象施設	-1,760.6*** (510.5)	46.5 (69.4)	-266.7 (427.3)	169.7** (75.0)
16ヵ月前×対象施設	-1,830.8*** (469.8)	249.5*** (75.8)	-167.3 (399.2)	164.0** (73.6)
15ヵ月前×対象施設	-1,747.0*** (440.3)	303.3*** (88.3)	-258.7 (379.2)	128.0* (73.1)
14ヵ月前×対象施設	-1,374.8*** (382.9)	113.4 (71.2)	-85.7 (348.4)	157.8** (73.9)
13ヵ月前×対象施設	-1,211.0*** (362.8)	-173.4** (74.9)	-115.4 (311.1)	110.9 (81.5)
12ヵ月前×対象施設	-1,186.2*** (351.6)	-81.7 (67.3)	-64.9 (303.2)	-40.8 (81.1)
11ヵ月前×対象施設	-1,153.5*** (343.2)	-55.1 (64.5)	-149.2 (294.6)	-13.2 (74.6)
10ヵ月前×対象施設	-1,121.2*** (337.7)	40.5 (88.9)	-74.6 (286.2)	178.6** (86.2)
9ヵ月前×対象施設	-1,283.1*** (307.6)	231.5** (102.3)	-147.8 (267.6)	263.9*** (74.2)
8ヵ月前×対象施設	-909.0*** (275.2)	31.8 (69.4)	-179.3 (258.3)	163.3** (71.5)
7ヵ月前×対象施設	-850.7*** (265.1)	-20.3 (70.8)	-108.7 (247.7)	109.6 (75.1)
6ヵ月前×対象施設	-793.6*** (247.9)	-5.03 (74.1)	123.8 (231.8)	-6.92 (73.6)
5ヵ月前×対象施設	-561.0** (227.4)	80.3 (72.3)	157.2 (217.5)	-20.9 (74.4)
4ヵ月前×対象施設	-568.2*** (200.4)	185.2** (81.4)	269.5 (201.5)	-107.5 (72.2)
3ヵ月前×対象施設	-428.4*** (159.4)	217.2*** (79.5)	186.7 (185.8)	-17.3 (72.8)
2ヵ月前×対象施設	-232.0** (112.2)	10.3 (66.1)	200.5 (168.0)	84.7 (72.5)
試行的取組実施期間	16.6 (92.5)	14.7 (-60.24)	-59.2 (96.6)	46.3 (71.2)
場所固定効果	✓	✓	✓	✓
日付固定効果	✓	✓	✓	✓
場所×年固定効果	✓	✓	✓	✓
場所×月固定効果	✓	✓	✓	✓
サンプルサイズ	3,912	7,439	4,710	9,291
決定係数	0.813	0.755	0.665	0.636

※カッコ内は不均一分散に対して頑健な標準誤差を示している。***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準でそれぞれ統計的に有意な推定値である。