

民間ビッグデータを活用した データドリブン型政策立案・情報発信に係る 調査研究業務

『業務報告書』

楽天グループ株式会社

目次

- 本業務概要
- 参加者一覧
- 本業務の全体像
- 本業務目的と取組み
- 検証①民間のビッグデータを分析した施策立案は可能か(取組み・結果)
- 検証②立案した施策は有効か(取組み・結果)
- 総括

本業務概要

- 開催日時 -

- 2024年1月29日(月)・1月30日(火)・3月22日(金)

- 会場 -

- 楽天グループ株式会社 札幌支社 7階 会議室

- 参加者 -

- 札幌市職員

- 実施目的 -

- 民間のビッグデータをどのように政策立案や既存政策の効果検証、情報発信等に活かすことができるか、調査研修を通じて検証する

- 実施概要 -

- データ活用方法等を学ぶ基礎研修 – 取組み①
- 実践的なワークショップを通じた施策立案 – 取組み①
- 施策の効果検証 – 取組み②
- 振り返り – 取組み②

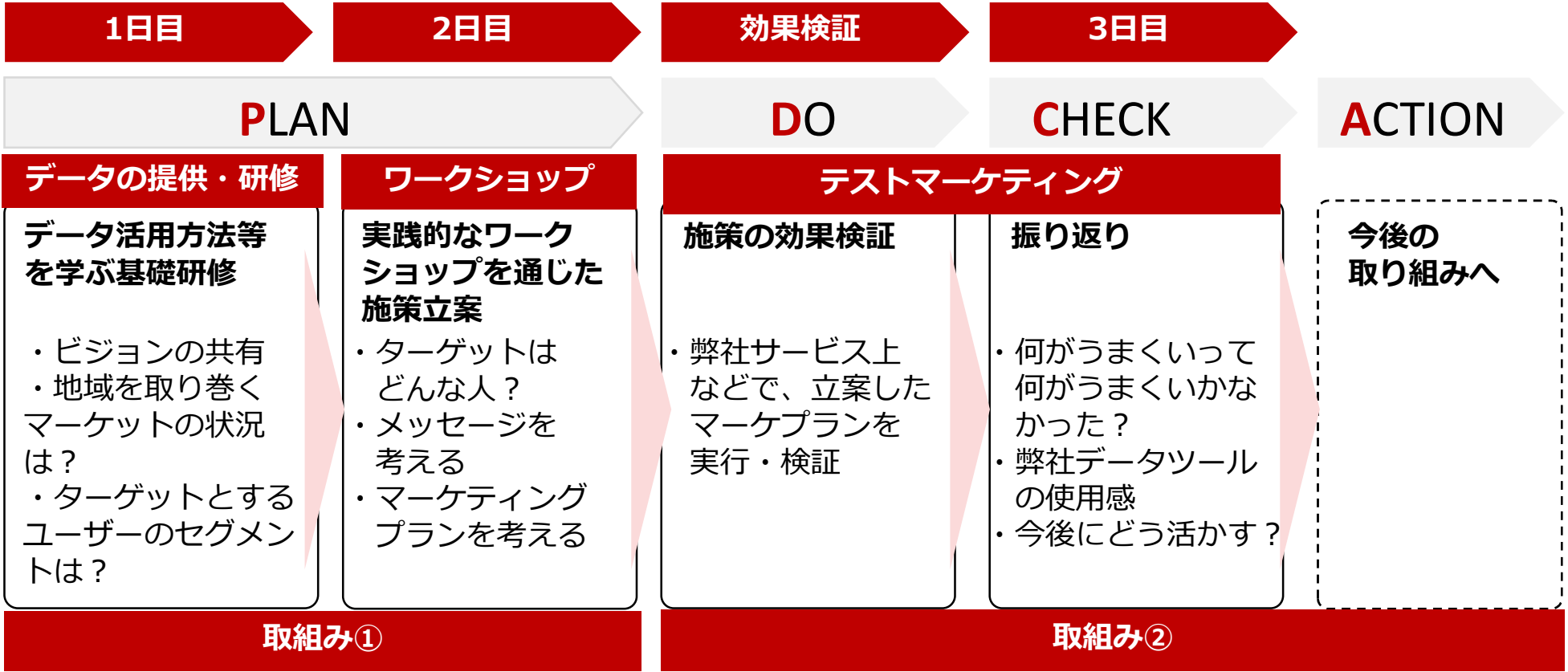
参加者一覧

グループ	No	部署	役職
A スノーリゾートシティSAPPOROの取組推進 (観光領域)	1	広報課	係長職
	2	広報課	一般職
	3	観光地域づくり担当課	係長職
	4	観光地域づくり担当課	係長職
B ふるさと納税の寄付額を増やすためには (ふるさと納税領域)	5	広報課	係長職
	6	広報課	一般職
	7	秘書課	係長職
	8	秘書課	一般職
C 若年層の観光客を増やすためには (観光領域)	9	広報課	一般職
	10	市民の声を聞く課	係長職
	11	市民の声を聞く課	一般職
	12	市民の声を聞く課	一般職
	13	観光・MICE推進課	一般職

本業務の全体像

■「民間のビッグデータをどのように政策立案や既存政策の効果検証、情報発信等に活かすことができるか、調査研修を通じて検証する」ため、以下3テーマについて3日間のプログラムを実施。

- ・スノーリゾートシティSAPOROの取組推進（観光領域）
- ・ふるさと納税の寄付額を増やすためには（ふるさと納税領域）
- ・若年層の観光客を増やすためには（観光領域）



本業務目的と取組み



民間のビッグデータをどのように政策立案や既存政策の効果検証、
情報発信等に活かすことができるか、調査研修を通じて検証する



検証①
民間のビッグデータを分析した
施策立案は可能か



取組み①



検証②
立案した施策は有効か



取組み②

検証①民間のビッグデータを分析した施策立案は可能か：取組み①

■データ活用方法等を学ぶ基礎研修

札幌市職員が、データ分析の基礎知識やデータ分析の活用方法を学習。
後述の、実践的なワークショップを通じた施策立案で研修内容を活用。

▼資料と当日の写真

2. データを活用することが、なぜ近年重要とされているのか

- ✓ 「顧客*を知るためのデータが大量にあり、それを活かしたサービスを受けることが世の中の普通の人にとって当たり前」の世界になっているから。



5. データ分析の基礎知識

3. 分析をする・見るときに知っておきたい基礎知識：2) データの尺度

- ✓ 「尺度」の違いによって、できることとできないことがあります。
- ✓ 「できないこと」をしてしまわないように注意しましょう。

種類	尺度	定義	例	有用な代表値	できないこと・注意点
定性的データ	名義尺度	区別や分類のみのために使われる尺度	郵便番号 クラス番号 居住地域番号	最頻値	✓ 大きさは比較できない。 ✓ 足し算・引き算もできない。
	順序尺度	数値に大小関係（順序）はあるものの、間隔には意味のない尺度	売上ランキング 震度	中央値 最頻値	✓ ランキングにおいて「3位より1位が良い」といえるが「3位から2位になる」と「2位から1位になる」のが同じ量の変化」とはいえない。
定量的データ	間隔尺度	目盛が等間隔で数値の差に意味があるが、比率に意味がない尺度	気温（摂氏） 西暦 テストの点数	平均値 中央値 最頻値	✓ 温度において「2℃より1℃が低い」といえるし「3℃から2℃になる」と「2℃から1℃になる」のが同じ量の変化」といえる。 ✓ ただし、「3℃は1℃の3倍熱い」とはいえない。
	比率尺度	0が原点（＝「ない」という意味を持つ）であり、数値の差と比率の両方に意味がある尺度	長さ 重さ 転出数	平均値 中央値 最頻値	—

5. データ分析の基礎知識

6. 国・自治体、民間企業のデータについて 1) 国・自治体のデータ

- ✓ 国や自治体は既に多くのデータを公開しており、自治体レベルでの活用も始まっています。



検証①民間のビッグデータを分析した施策立案は可能か：取組み①

■データ活用方法等を学ぶ基礎研修 データ活用方法

▼マーケティング・新規施策検討時のフレーム例 特にデータ分析を活用できる部分



検証①民間のビッグデータを分析した施策立案は可能か：取組み①

■データ活用方法等を学ぶ基礎研修 データ分析方法

▼因果関係の分析について（本業務は、EBPMで理想とされる効果検証手法を実施）

- ✓ 「因果関係」とは「Aという介入が原因となってBが起きた」と言えること。
- ✓ 推定で大切なのは、「事実」と「反事実」=キーとなる条件が違っていたら起きたであろうことの比較。
しかし、「反事実」を実際に観測することができないのが問題。
- ✓ 「反事実」の推論には、介入群と対象群で介入以外の差が極力小さくなる比較デザインが必要。

例1) RCT（ランダム化比較試験）

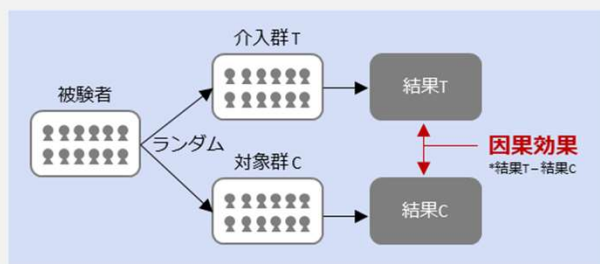
被験者をランダムに二つのグループ（介入群と対照群）に分け、介入群にのみ施策を行い、効果を測定する方法。

<主な利用条件>

- ・施策実施前に介入群と対象群を分けた企画ができる場合（技術、予算、倫理の観点等で）

<例>

- ・新薬の効果をテストするため、一部の患者に対してのみ新薬を投与し、その効果を比較



例2) DID（差分の差分法）

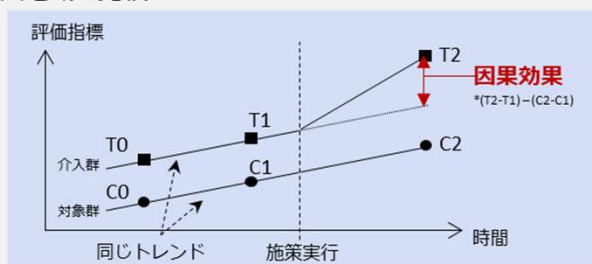
介入群は施策を行った群、対象群を特徴のよく似た群とし、それらの介入前後の結果の差分を比較する方法。

<主な利用条件>

- ・全体向けの施策等、介入群と対象群を分けづらい場合
- ・介入以外の差ができるだけ少なく、かつ、評価指標のトレンドが同じ比較対象が見つけれらる場合

<例>

- ・新政策導入前後の雇用率の変化を、導入地域と非導入地域で比較



例3) RDD（回帰不連続デザイン）

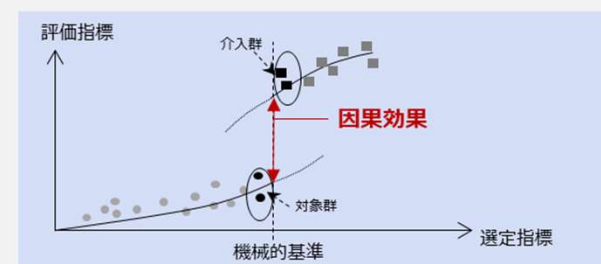
ある閾値を境に介入が行われる場合に、その閾値付近の群を用いて介入群と対象群を設定して分析することで、介入の効果を推定する手法。

<主な利用条件>

- ・機械的な基準で施策の対象が決まる場合

<例>

- ・学力テストスコアが一定点数以上の生徒に特別な教育プログラムを提供し、その効果を評価



参考文献：大竹文雄他（2022）「EBPMエビデンスに基づく政策形成の導入と実践」日本経済新聞出版 | 今井耕介(2018)「社会科学のためのデータ分析入門（上）」岩波書店 | 安井翔太(2020)「効果検証入門～正しい比較のための因果推論/計量経済学の基礎」技術評論社

検証① 民間のビッグデータを分析した施策立案は可能か：取組み①

■実践的なワークショップを通じた施策立案

札幌市職員が、前述の、データ活用方法を学ぶ基礎研修の内容をふまえ、民間の実データを用いて、札幌市の地域資源・観光資源を分析し、マーケティングプランを立て、施策立案シミュレーションを実施。

▼資料と当日の写真



検証①民間のビッグデータを分析した施策立案は可能か：取組み①

■実践的なワークショップを通じた施策立案 分析したデータ

1. 重要指標データ(テーマ別) ※該当地域の居住者を除く

A：2019年度-2022年度の、12-3月の札幌市における、楽天トラベル登録スノーリゾート関連施設の

↳事業収入・宿泊者数(関係人口数)・平均個人消費額(年)・事業者数・1事業者あたりの平均事業収入額

B：2019年度-2022年度の、札幌市及び比較対象地域(札幌市以外北海道市町村)における、楽天ふるさと納税の

↳事業収入・寄付者数(関係人口数)・平均個人消費額(年)・事業者数・1事業者あたりの平均事業収入額

C：2019年度-2022年度の、札幌市及び比較対象地域(札幌市以外北海道市町村)における、

楽天トラベル登録施設の15-34歳のユーザーによる

↳事業収入・宿泊者数(関係人口数)・平均個人消費額(年)・事業者数・1事業者あたりの平均事業収入額

D：2019年度-2022年度の、札幌市及び比較対象地域(札幌市以外北海道市町村)における、楽天トラベル登録施設の

↳事業収入・宿泊者数(関係人口数)・平均個人消費額(年)・事業者数・1事業者あたりの平均事業収入額

札幌市における各テーマの規模を把握

検証①民間のビッグデータを分析した施策立案は可能か：取組み①

■実践的なワークショップを通じた施策立案 分析したデータ

2-1. 顧客基本データ(テーマ別)

- ①性別×年代(楽天ユーザー全体・札幌市関係人口全体・A・B・C)
- ②居住都道府県(住所登録)(楽天ユーザー全体・札幌市関係人口全体・A・B・C)
- ③会員ランク(楽天ユーザー全体・札幌市関係人口全体・A・B・C)
- ④推定年収(楽天ユーザー全体・札幌市関係人口全体・A・B・C・D)

2-2. 顧客詳細データ(テーマ別)

- ①推定ライフステージ(楽天ユーザー全体・札幌市関係人口全体・A・B・C・D)
→働いている確率、結婚している確率、子供がいる確率etc
- ②推定ライフスタイル(楽天ユーザー全体・札幌市関係人口全体・A・B・C・D)
→自動車免許を所有している確率、洗顔用品を購入した確率、持ち家に住んでいる確率etc

※関係人口：札幌市に楽天市場・楽天トラベル・楽天ふるさと納税で購入・宿泊・寄付したユーザー

※上記A、B、C、Dは前頁のA、B、C、Dに準ずる

※ユーザーが特定されない形に集計した統計データを共有

**札幌市における各テーマのユーザーの特性を抽出
→ペルソナを設計**

検証①民間のビッグデータを分析した施策立案は可能か：取組み①

■実践的なワークショップを通じた施策立案 分析したデータ

2-3. 顧客購買データ(テーマ別)

楽天市場・楽天ふるさと納税・楽天トラベル登録施設における、
ジャンル別売上ランキング(楽天ユーザー全体・札幌市関係人口全体・A・B・C)

3. 各領域ランキング(テーマ別)

札幌市の楽天市場・楽天ふるさと納税・楽天トラベル登録施設における、
ジャンル別売上ランキング(楽天ユーザー全体・A・B・C)

※関係人口：札幌市に楽天市場・楽天トラベル・楽天ふるさと納税で購入・宿泊・寄付したユーザー

※上記A、B、C、は前々頁のA、B、C、に準ずる

※個々の事業者が特定されない形に集計した統計データを共有

札幌市における各テーマのユーザーへの訴求内容を抽出



マーケティングプランを設計



施策の立案

検証②立案した施策は有効か：取組み②

■施策の効果検証

札幌市職員が立案した施策をメールマガジン広告配信で効果を検証。

テスト方法：

- 「ターゲティングメール」を利用し、各チームのペルソナアイデアをもとにしたセグメントにそのセグメント用に作成したターゲティングメールと比較対象メールを送付

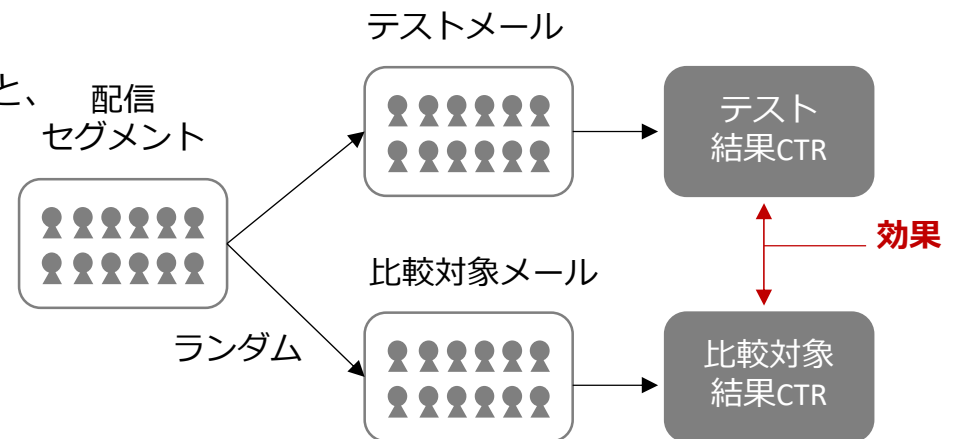
テスト期間：

- 2024年2月28日（メール配信日）～2024年3月5日

検証内容：

- セグメント別に作成・送付したテストメールの結果と、比較対象メールの結果（CTR）を比較する。

※CTRとは：Click Through Rate（クリック率）のこと。
今回は クリック数／配信数 で計算



検証②立案した施策は有効か：取組み②

■振り返り

企画時に意識した「狙い・目的」を達成できているか確認。

より良い市場の反応を得るために、施策をどのように改善できるか、今後の施策立案へ繋げる振り返りを行った。

▼資料と当日の写真

G-1) 配信先ユーザー全体の特徴

テストキャンペーンのセグメント設定

- ・ 30歳以上の男女
- ・ 過去1〜3年以内にふるさと納税をしている

データからわかる配信先ユーザーの特徴

- ・ 男女とも40〜50代が多い、男性については60代が多い。
- ・ 6：4で男性が多い
- ・ 首都圏で40%くらい、大阪や名古屋などの大都市を加えると7割。
- ・ ダイヤモンド会員が7割
- ・ 年収にあまり差はなかったが、特に500万以下の方が多く、1000万円以上になるとまた増える
- ・ ゴルフをする人が多い。
- ・ 結婚してて、大卒で子持ち

G-2) クリックユーザーの特徴

テストメールクリックユーザー

- ・ **配信ユーザーと大きな差はなさそう。**
- ・ 居住地：愛知、大阪あたりが配信よりもクリックユーザーの方が多い
- ・ 配信ユーザー全体の割合に比べて、男性により刺さった
- ・ 全体の傾向に比べてダイヤモンド会員が多い
- ・ タバコを吸う人が多い
- ・ 日焼け止め製品を買う人が少ない。→インドア？
- ・ でもゲーム機を買う人は少ない。

比較対象メールクリックユーザー

- ・ ダイヤモンド会員が多い→観光もふるさと納税も両方リンクがあるので、それが多い？
- ・ 神奈川県居住者が若干多い。

テストメールユーザーと同じ点

- ・ タバコを吸う人が多い
- ・ 日焼け止め製品を買う人が少ない。→インドア？
- ・ でもゲーム機を買う人は少ない。

I-1) 各テーマで今後やっていきたい・やったらよいと感じたこと

返礼品開発

- ・ 今札幌市のふるさと納税に関心のある層に対して刺さる返礼品の開発ができたらよさそう
- ・ 返礼品で一番人気が出る価格帯を知る
- ・ 年収ごとに人気が出る返礼品などの開発
- ・ データをみて中間事業者「こういった返礼品を作りたい」と言えたらよさそう

PR

- ・ 配信先をセグメントしたメールの配信
 - ・ ふるさと納税でPRする際に、広告に起用する方をデータをもとに選ぶ、媒体自体を選ぶ
- ※年収が高くない人はyoutubeが刺さるのかも・・・？

H-1) テストキャンペーン結果の理由の考察

- ・ よかった点（理由）
比較対象メールよりCTRが高かった

- ・ わるかった点（理由）
・ メールを見て新しい発見に繋がらなかったのでは？（配信コンテンツが浅く深くになってしまった）
・ メールを見て旅行に行きたいと思えなかったのでは？
・ ターゲットとしている30歳代と訴求内容であるスキーとの相性（50歳代のほうが相性がよかったのでは？）

H-2) キャンペーン内容の強化・改善点

※配信セグメント、配信コンテンツ、その他全体など

- ・ 配信コンテンツ
 - ・ お得情報や気軽さ（モデルコース）なども一緒に情報発信できたら30歳代なども来てくれるのではないかな
 - ・ 写真がもっと印象的（海鮮が盛り込まれているもの）など
- ・ 良かった点では
 - ・ スキーの情報配信をもっと初心者向け・他のアクティビティ・レンタル情報などができたらよかったのでは
 - ・ 札幌ならではの「スキー+夜景」などの訴求もできたらよかったのでは
 - ・ 発信する情報のポイントやコンテンツ数を絞ってできたらよかったのでは
 - ・ 温泉であっても、ホテルのお部屋の写真とかもあればより夫婦での旅行イメージがわいたのではないかな



検証②立案した施策は有効か：結果

■民間ビッグデータを分析して立案した施策は効果的・有効であった

データ活用の知識を理解し、民間のビッグデータの分析・マーケティングプランの立案、効果検証を行った結果、一般大衆向けに作成した比較検証用と比べて、どのチームも市場の反応が数値として良かった。

また、民間のプラットフォームを使うことで実際の市場の反応が見え、次なる施策を考えることが可能となった。

Demy1・2日目策定		テストキャンペーン内容			結果		
チーム名	マーケティングテーマ	配信セグメント設定	配信メール（抜粋）	比較対象	①テスト CTR	②比較対象 CTR	③差 (①-②)
冬の札幌を もりあげ隊！	スノーリゾート シティ SAPPORO の取組推進（観光）	・北海道外在住 ・30-60歳（男女） ・グルメ、国内旅行関心あり ※かぶり防止用設定 ・山形県、千葉県、静岡県、奈良県、 山口県、高知県、熊本県以外在住 ・過去1-3年以内にふるさと納税なし ・1・3・5月生まれ	ラストチャンス！ 雪×リフレッシュ 札幌フルコース旅 	同配信セグメントに 「比較対象メール」 を送付 ※2・4・6月生まれ 	27.07%	27.04%	+0.03%
つながりを 大事にし隊	ふるさと納税の 寄付額を増やす ためには（ふる さと納税）	・30歳以上男女 ・過去1-3年以内にふるさと納税 ※かぶり防止用設定 ・山形県、千葉県、静岡県、奈良県、 山口県、高知県、熊本県以外在住 ・奇数月生まれ	北海道グルメが集まる街・ 札幌 ふるさと納税で 家族を笑顔に しませんか？ 	同配信セグメントに 「比較対象メール」 を送付 ※偶数月生まれ 	26.02%	25.60%	+0.42%
さっぱっぴー	若年層の観光客 を増やすために は（観光）	・北海道外在住 ・15-60歳（男女） ・グルメ、国内旅行関心あり ※かぶり防止用設定 ・山形県、千葉県、静岡県、奈良県、 山口県、高知県、熊本県以外在住 ・過去1-3年以内にふるさと納税なし ・7・9・11月生まれ	週末1泊2日の非日常 身体の内側から リフレッシュ しませんか？ 	同配信セグメントに 「比較対象メール」 を送付 ※8・10・12月 生まれ 	27.56%	27.28%	+0.28%
比較検証用	—	・30代・40代/男女 ※かぶり防止用設定 在住：山形県、千葉県、静岡県、奈良 県、山口県、高知県、熊本県	比較対象メール	—	27.02%	—	—

総括

検証①

民間のビッグデータを分析した 施策立案は可能か

取組み①

- ↳データ活用方法等を学ぶ基礎研修
- ↳実践的なワークショップを通じた施策立案

結果：

札幌市職員が民間ビッグデータを用いて札幌市
地域・観光資源を分析し、施策を立案できた

結論：

- ・民間のビッグデータは政策立案や既存政策の効果検証、情報発信等に活かすことができる。
- ・民間のビッグデータだけでなく、民間のプラットフォームを活用して効果検証をすることで、実際の市場の反応を見ることができ、次の施策への改善、打ち手を考えることができる。
- ・本業務では民間のサポートのもと、「データ分析」、「施策立案」、「効果検証」、「振り返り」、「今後のアクション検討」といったPDCAサイクルを回したが、今後、このPDCAサイクルを札幌市職員自らが回すことによって、市政においてデータに基づいた政策立案を実施していくことができる。

検証②

立案した施策は有効か

取組み②

- ↳施策の効果検証（RCTによる）
- ↳振り返り

結果：

立案した施策は比較検証用の施策より市場の
反応が良く、効果的・有効であった

Rakuten