

# 信頼財から見る TV番組内容がCMに与える プライミング効果の検証

株式会社 ADK マーケティング・ソリューションズ  
狩野陽輝, 中野すずか, 平山耕太郎



# 要旨

## 目的

CMの商材と放送する番組ジャンルとの相性がよければ、相乗効果でより広告効果が高くなるといわれているが、経験則ベースで定量的な調査・研究に乏しい。本研究では、信頼材に着目しTV番組内容がCMに与えるプライミング効果を検証する。

## 結果・考察

信頼材であるクレジットカードに関して、男女20-34歳(MF1層)においてはニュース番組経由でCMに接触したグループの方がバラエティ番組経由のグループより、利用意向が高い傾向がみられた。クレジットカードにおいてはプライミング効果があり、「ニュースに接触した人>バラエティに接触した人」ほど、信頼材の利用意向が高くなることが示唆された。

また、クレジットカードにおいて、男女35-49歳(MF2層)でMF1層よりCM効果が小さい傾向があった。考えられる要因が2点あり、1点目はMF2層のカード保有率が高いため意識変化が起こりづらい可能性が考えられる。2点目に、CMのターゲティング対象が若年層であり、MF2層に対して効果的ではなかった可能性が考えられる。

銀行に関してはMF1層、MF2層ともに効果がないことを確認した。CMの意図とPI向上とはリンクしていないため、効果が得られなかった可能性が考えられる。

# Index

## 01 はじめに

- 背景
- 仮説

## 02 分析方針

- 使用データ
- 分析の方針

## 03 分析手法

- 分析の流れ
- 使用データ/データの加工
- 傾向スコアの算出
- 傾向スコアの検証
- 逆確率重み付け法によるCM効果の算出

## 04 結果・考察

- 結果・考察

## 05 まとめ

- 本研究のまとめ
- 提言
- 今後の展望

## 06 参考文献

# 01-1 背景

## テレビCMの広告効果向上の3視点 (VR Digest+, 2020.11.12)

### ① 視聴者

適切なターゲティング (※)

M1層・M2層・M3層・F1層・F2層・F3層・C層・T層：  
ターゲットとなる人や視聴者を、年代と性別からグループごとに分け特徴を表すもの

※ターゲットが多く視聴している時間帯への出稿や、ターゲットに効果的なクリエイティブとあったものは、この視聴者視点と考えている。

プライミング効果により、テレビ番組に持った印象や評価が、その番組内/直後に流れるCMに対する印象や評価に影響する。

### ② 番組

番組内容との相乗効果

事前に与えられた情報(番組内容)によって無意識のうちに判断が左右されると言われている。

#### プライミング効果

先行刺激(プライマー)が、その後続刺激(ターゲット)の処理に対して影響を与える現象を指す。ピザと10回言ったあとにヒジをヒザと言ってしまう現象も、プライミング効果である。



### ③ CMクリエイティブ

ターゲットを想定した効果的な表現方法

- ・ How to Say (どのように伝えるか)
- ・ What to Say (何を伝えるか)

テレビ番組とCMが内容的に関連している場合、プライミング効果は高くなり相乗効果が見込める。

# 01-1 背景

## 市場提供物の分類

### 探索材

購入前に見た目などから、その品質を容易に評価・判断できる市場提供物

- PC ●電化製品 ●家具
- 衣服 ●自動車

### 経験材

購入前にその品質を判断できず、購入してはじめて評価できるような市場提供物

- 食品・飲料 ●美容室
- マッサージ ●コンサート
- 学習塾・英会話教室 ●映画

(Nelson, 1970)

### 信頼材（信用材）

消費後もなお、その品質を判断できず、評価や価値を認知できない市場提供物

- 医療診断/治療行為 ●銀行
- 薬の投与 ●法的サービス
- コンサルティング

(Darby & Karni, 1973)



クレジットカードは信用に基づいて取引が行われるため、信頼材である。

# 01-2 仮説

## 課題

CMの商材と放送する番組ジャンルとの相性がよければ、相乗効果でより広告効果が高くなるといわれているが、経験則ベースで定量的な調査・研究は乏しい。

## 仮説

「ニュース経由でCMに接触した人>バラエティ経由でCMに接触した人」ほど信頼材の利用意向が高くなるのではないか？

- 信頼材はほかの商材に比べ消費者自身の経験の影響が少ないため、テレビCMと番組内容とのプライミング効果を測定する本研究に最適な商材である。
- 信頼材と相性が高いのは、報道やニュースだと考える。  
⇒ ニュースと相対するものはバラエティと考えて両者の効果を比較することで信頼材の番組内容のプライミング効果が測定できるのではないかと考える。

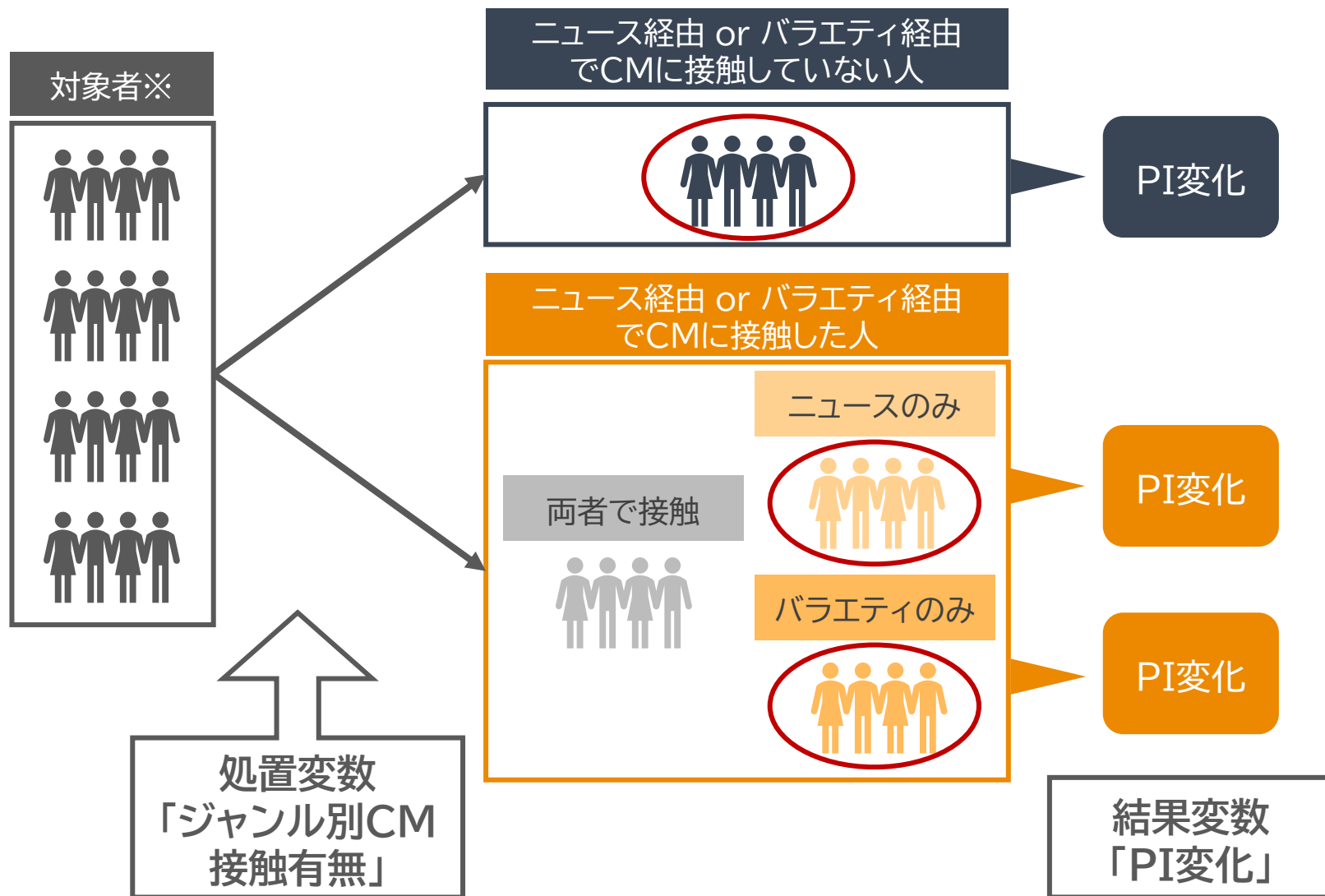
## 02-1 使用データ

### マーケティング分析コンテスト提供データ

- **メインデータ**
  - 2,500 サンプルのシングルソースデータ
  - 個人属性、チャンネル利用、商品別の購入実態・購入意向 など
- **テレビ番組別視聴状況データ**
  - 2024年1月6日-3月16日のテレビ番組(地上波)の視聴の有無
- **テレビ出稿データ**
  - テレビ番組別のテレビCM出稿データ

# 02-2 分析の方針

## 対象者の分類と分析



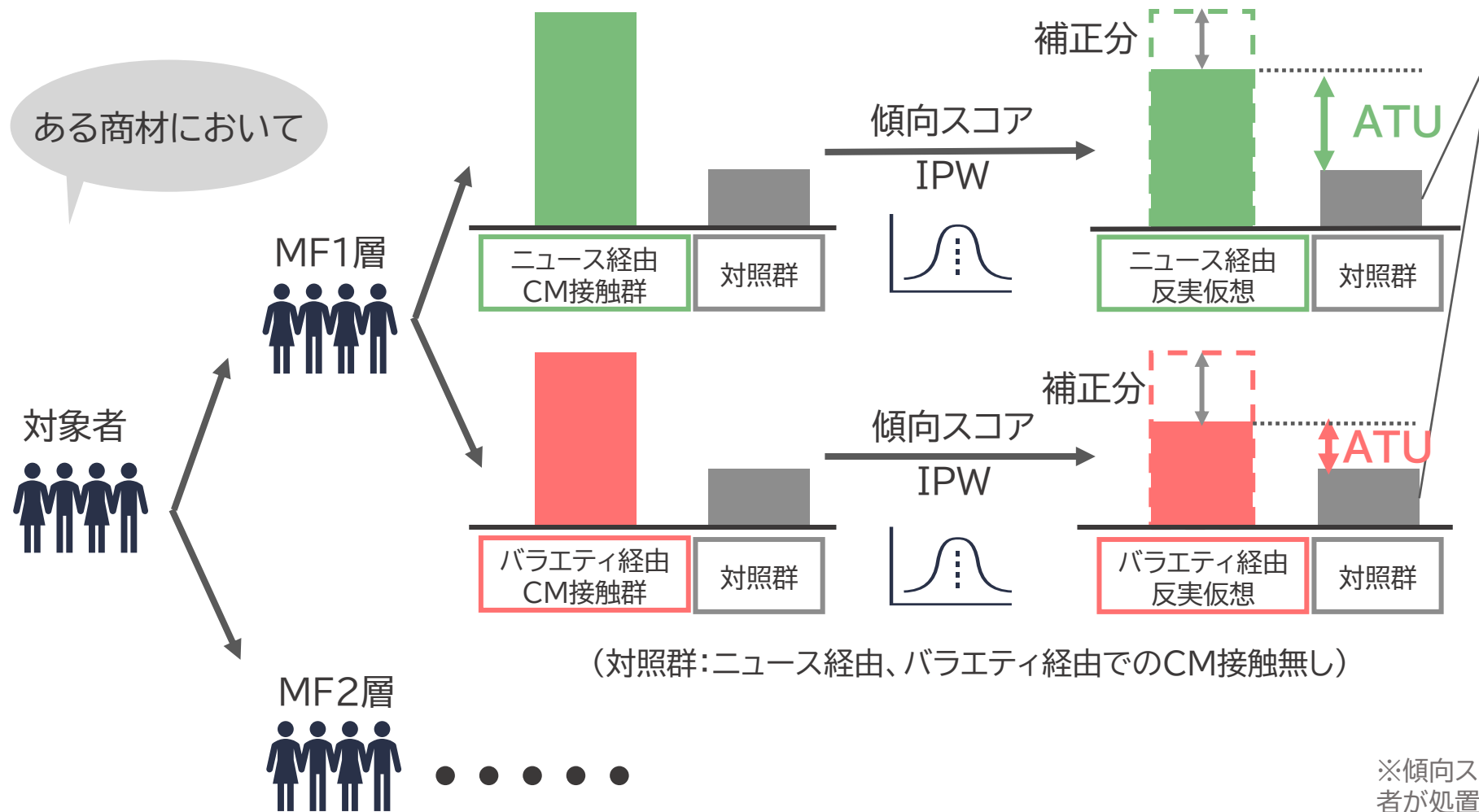
- CMに対する反応の異なるため、母集団から男女20-34歳(MF1層)と男女35-49歳(MF2層)をそれぞれ抽出し※、分析を行う。
- 各商材について、ニュース経由、バラエティ経由でCMに接触していない人とバラエティ/ニュース経由のみでCM接触した人を比較する。
- ニュースバラエティ経由のCM接触を処置変数、CM接触に伴うPIの変化を結果変数とするコホート研究的分析を行う。

※本研究では、対象者として50歳以上を使用しなかった。



# 02-2 分析の方針

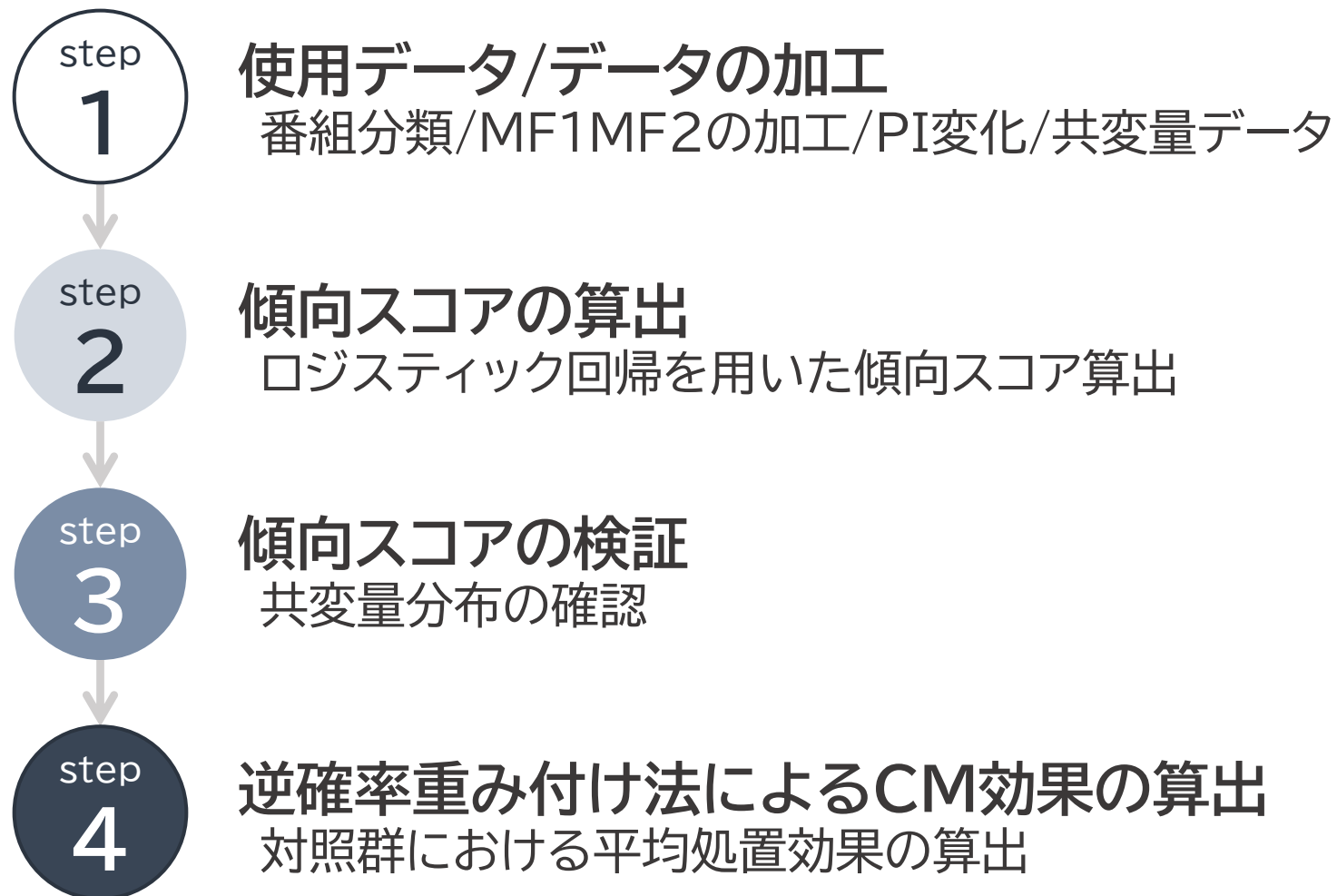
## 効果測定



- CM接触やPI変化に影響を与える**共変量を補正するために傾向スコア※**を算出
- 傾向スコアによる**逆確率重み付け法(IPW)**を用いて、**対照群がCMに接触した場合(反実仮想)**のCM効果量(ATU)を測定。
- 同一の対照群に対して、ニュース/バラエティと接触した場合のATUが測定される。

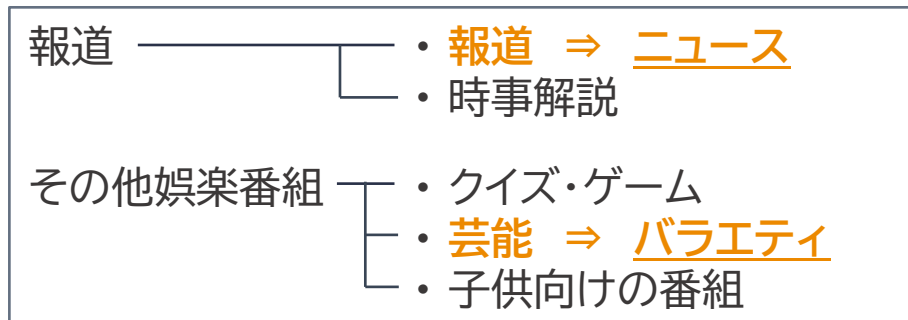
※傾向スコア : 共変量(X)が与えられた時に被験者が処置群へ割り付けられる条件付き確率  $e$

## 03-1 分析の流れ



## 03-2 使用データ/データの加工

### 番組分類（ニュース/バラエティ）



- ビデオリサーチ社の分類方法を基に番組を分類。
- 本研究では、「報道=ニュース」、「芸能=バラエティ」と定義した。
- それ以外を「その他」とラベリングした。

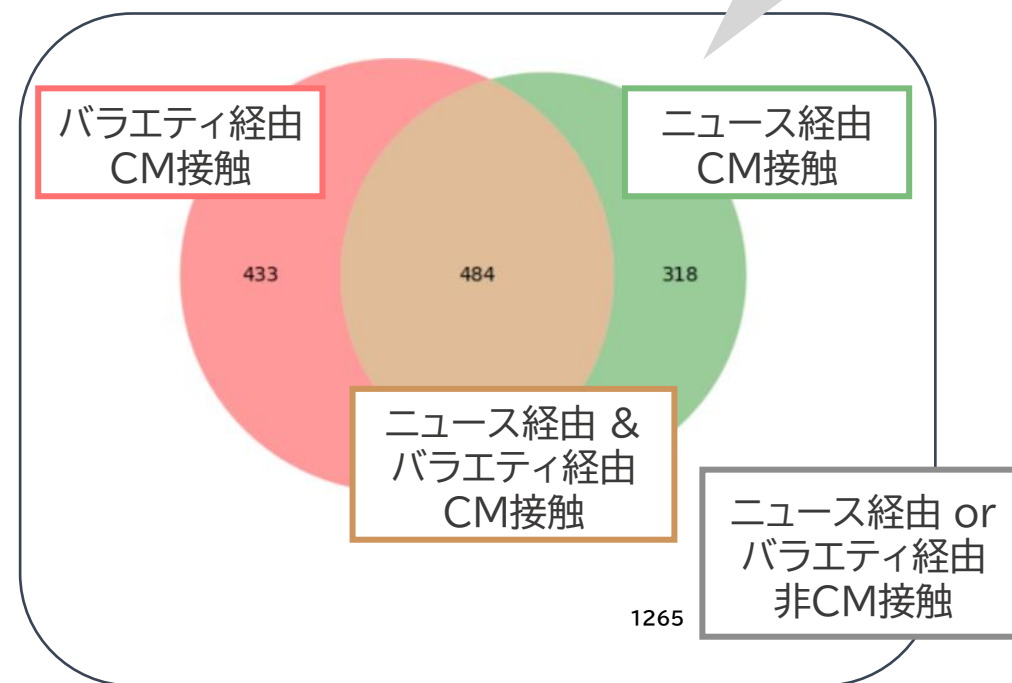
### MF1層/MF2層の加工

広告業界におけるマーケティングで用いられる、ターゲットとなる顧客の性別年齢の区分を採用。

- MF1層: 男女 20-34歳
- MF2層: 男女 35-49歳

### 【ラベリング人数の可視化】

例:  **MUFG**  
三菱UFJ銀行



ジャンル別の三菱UFJへのCM接触有無の人数を可視化したもの。(2,500人)

## 03-2 使用データ/データの加工

### PI変化

選択した商材は以下の4つ

- 銀行（三井住友銀行、三菱UFJ銀行）
- クレジットカード（VISA、JCB）



### <PI変化定義>

メインデータからPIの変化をそれぞれ集計した。

右図のように

実線: 変化が向上している

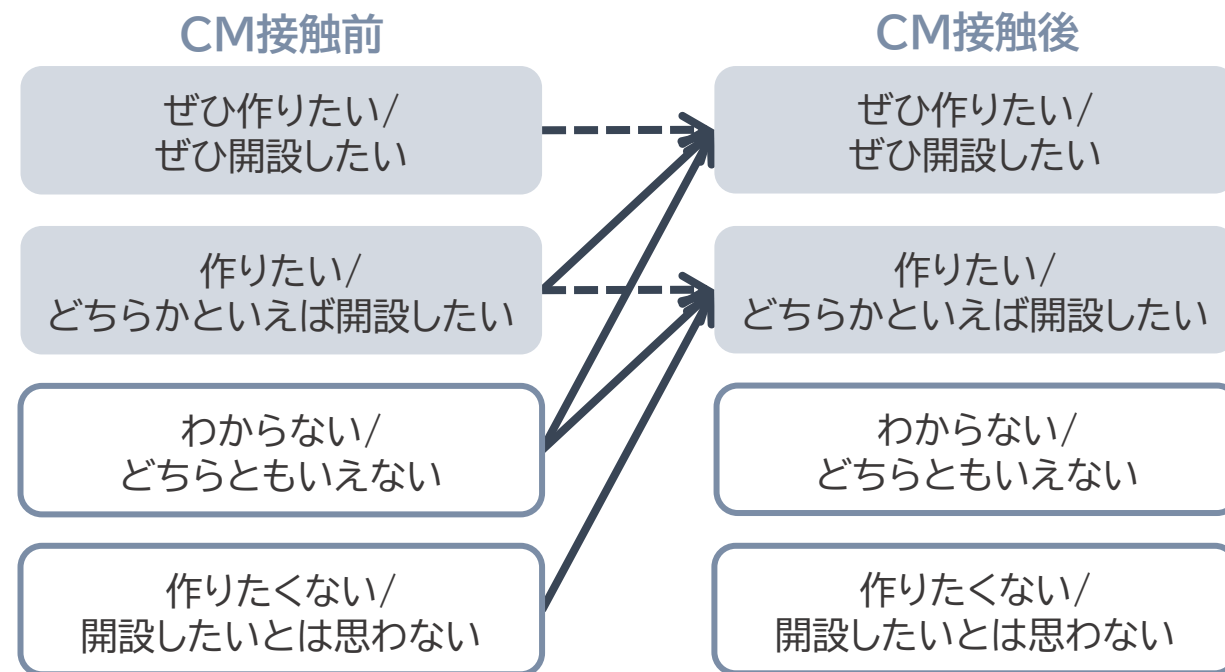
点線: 購入意向の維持

を表している。

実線または点線で結ばれている変化を「**正のPI変化**」

結ばれていない変化を「**負のPI変化**」と定義した。

※銀行に関して、「すでに口座を持っている」と回答した人は0を代入



## 03-2 使用データ/データの加工

### 共変量データ

個人属性		データ加工
性別	女性	(1, 0)
未既婚	未婚	(1, 0)
	既婚	(1, 0)
子供有無	子供有	(1, 0)
子供人数	2人以上	(1, 0)
家族構成	2世帯以上	(1, 0)
職業	フルタイム	(1, 0)
	パートタイム	(1, 0)
	学生	(1, 0)

個人属性		データ加工
BS視聴	視聴有	(1, 0)
世帯年収	300万円未満	(1, 0)
	300-500万円未満	(1, 0)
	500-700万円未満	(1, 0)
	700-1000万円未満	(1, 0)
	1000万円以上	(1, 0)
消費価値観	33問	主成分分析による次元圧縮 ※
認知要求尺度	15問	
RECスケール	12問	
制御焦点尺度	10問	

個人属性		データ加工
消費先進度	人よりも先に新しい商品やサービスを利用したり、新しいお店に行くほうである	1
	少し様子をみてから、新しい商品やサービスを利用したり、新しいお店に行くほうである	2
	一般に普及してから、新しい商品やサービスを利用したり、新しいお店に行くほうである	3
	新しい商品やサービス、お店には関心がないほうである	4
その他CM接触	バラエティ番組 ニュース番組以外でのCM接触回数	回数

※累積寄与率>50%となるように、使用する主成分を選択。消費価値観は第11主成分、認知欲求尺度は第2主成分、RECスケールは第3主成分、制御焦点尺度は第2主成分までを採用した。

# 03-3 傾向スコアの算出

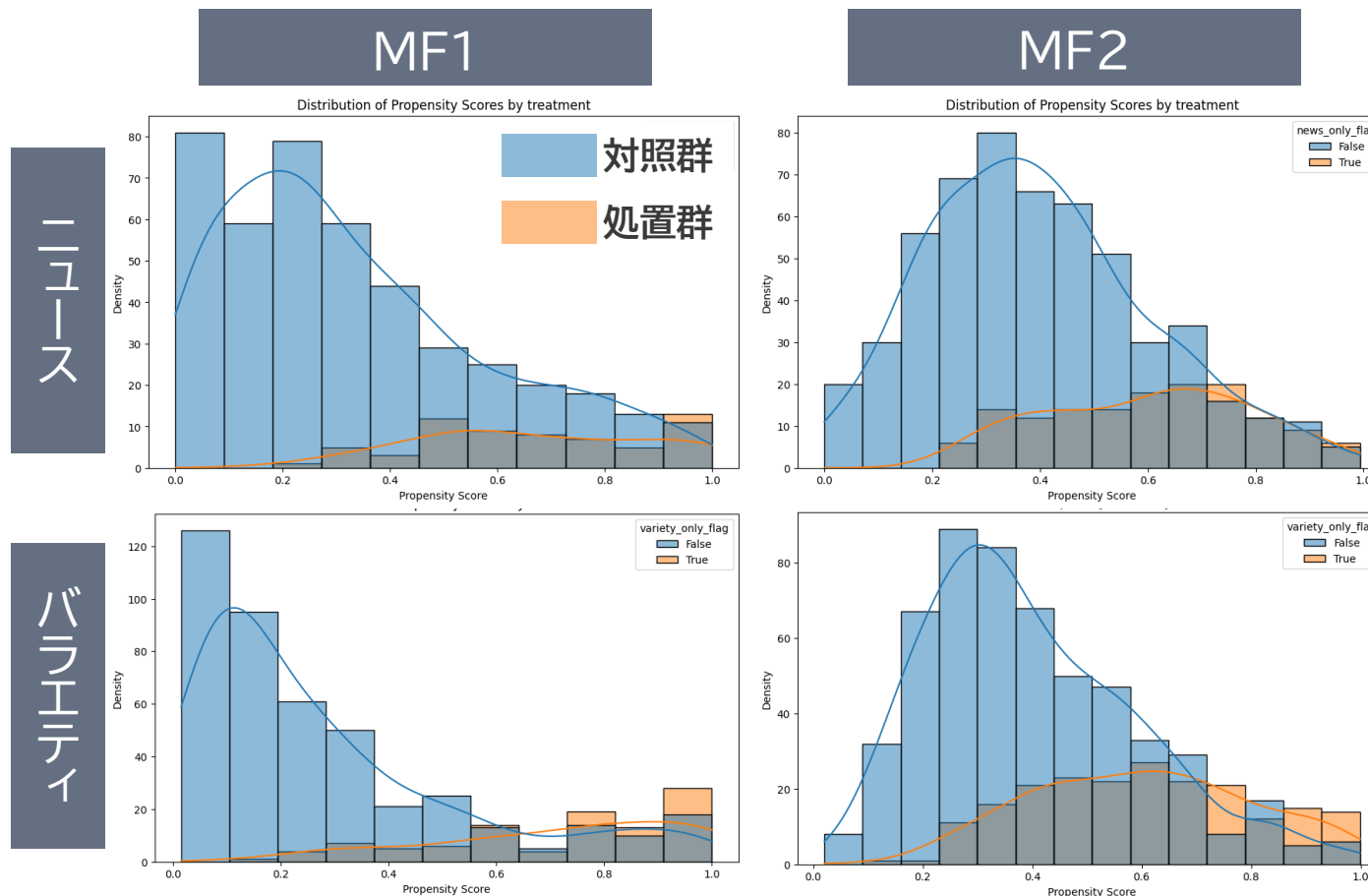
ロジスティック回帰を用いた  
傾向スコア算出

- ロジスティック回帰を用いて、傾向スコアを算出した。※  
目的変数 : 処置群 = 1、対照群 = 0  
説明変数 : 共変量
- 処置群は1に近い値を取り、対照群は0に近い値をとることが確認される。

※sklearnのLogisticRegressionを使用。不均衡データのため、引数class\_weight='balanced'を指定した。  
※各変数はsklearnのStandardScalerを用いて標準化を実施した

【傾向スコア分布】

例:  MUFG  
三菱UFJ銀行



# 03-4 傾向スコアの検証

## 【共変量別SMD】

### 共変量分布の確認

- 共変量バイアスの指標である**標準化平均差(SMD)**を算出し、共変量バイアスが減少することを確認。

$$SMD = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_0}{\sigma_{pool}}$$

$$\sigma_{pool}^2 = \frac{(N_1 - 1)\sigma_1^2 + (N_0 - 1)\sigma_0^2}{N_1 + N_2 - 2}$$

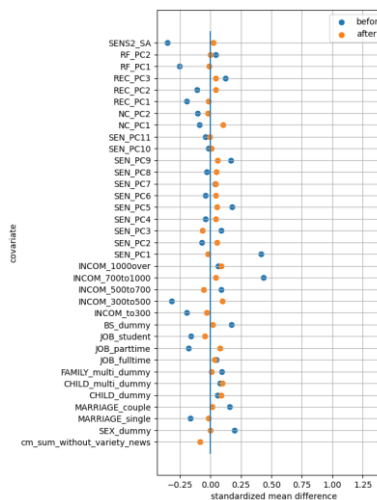
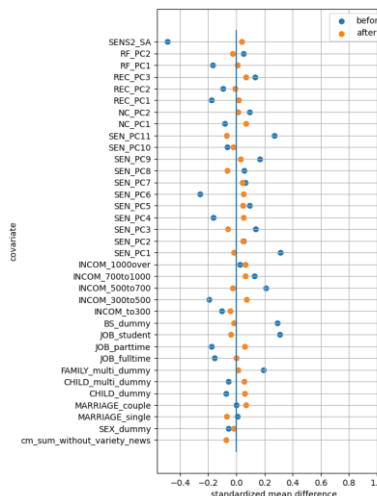
処置群の共変量の平均値  $\bar{x}_1$  と対照群の共変量の平均値  $\bar{x}_0$  の差分を、プールした分散  $\sigma_{pool}^2$  の平方根をとった値で割ることで算出できます。 $\sigma_1^2$  は処置群の共変量の分散、 $\sigma_0^2$  は対照群の共変量の分散、 $N_1$  は処置群のユーザー数、 $N_0$  は対照群のユーザー数です。

( <https://qiita.com/ONE shoT /items/286a99d66cf6d3aaccf0> より引用)

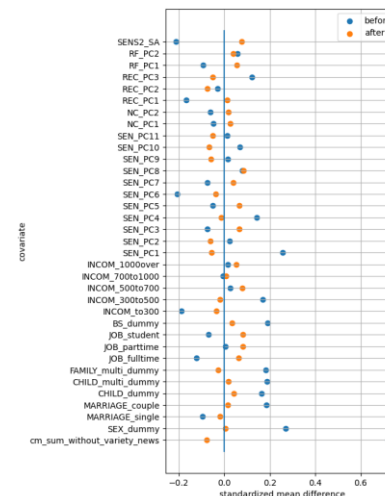
ニューズ

バラエティ

### MF1層



### MF2層



割り振り前

割り振り後

## 03-5 逆確率重み付け法によるCM効果の算出

対照群における平均処置効果の算出

(ATU: Average Treatment effect on the Untreated)

$$ATU = \mathbb{E}(Y_1|Z = 0) - \mathbb{E}(Y_0|Z = 0) = \frac{\sum_{i=1}^N \frac{Z_i(1-e_i)}{e_i} Y_i}{\underbrace{\sum_{j=1}^N \frac{Z_j(1-e_j)}{e_j}}_{\text{処置群の重み付け}}} - \bar{Y}_0$$

対照群  
結果

- $N$ : サンプルサイズ
- $Z_i$ : 被験者  $i$  が処置群に属する場合  $Z_i = 1$ 、対照群に属する場合  $Z_i = 0$
- $Y_i$ : 被験者  $i$  の観測結果
- $e_i$ : 被験者  $i$  の共変量  $X_i$  に基づく傾向スコア(処置群に属する確率)

- 「もし対照群が処置を受けていたら」という反実仮想を想定。
- 傾向スコアによる逆確率重み付け法を用いて、共変量を補正したをCM効果量(ATU)を算出。※
- 処置群は  $1/e_i$  にて結果  $Y_i$  を評価、対照群は  $1/(1-e_i)$  にて結果  $Y_i$  を評価する。

※処置群数をサンプルサイズに設定し、復元抽出にてサンプリングを実施。ATUは10,000回の計算結果の平均値を使用。



## 04 結果・考察

### ATU指標の比較

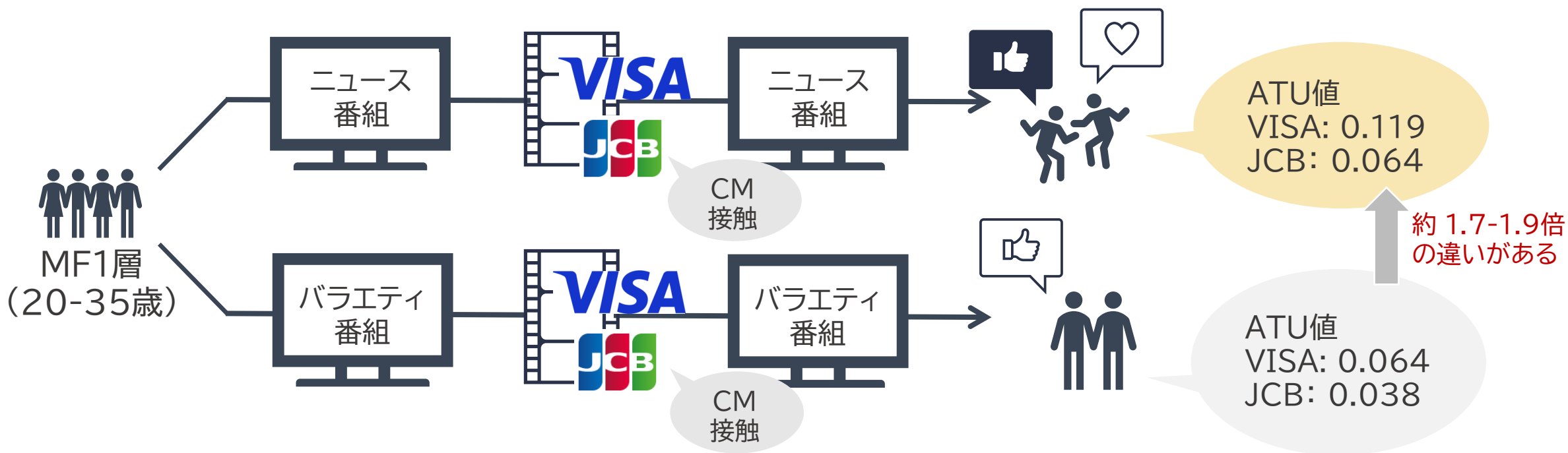
商材	MF1層		MF2層	
	ニュース	バラエティ	ニュース	バラエティ
三井住友銀行	-0.016	-0.030	0.016	0.030
三菱UFJ銀行	0.025	-0.006	0.006	0.033
VISA	0.199	0.064	-0.017	0.053
JCB	0.144	0.038	-0.098	0.009

- クレジットカードは、MF1で効果が確認された。とくにニュース経由での効果が10%を越え、顕著であった。
- クレジットカードは、MF2でMF1より効果が小さい傾向があった。
- 銀行はMF1、MF2ともに効果がないことを確認した。

## 04 結果・考察

### クレジットカードの番組別による使用意向の変化

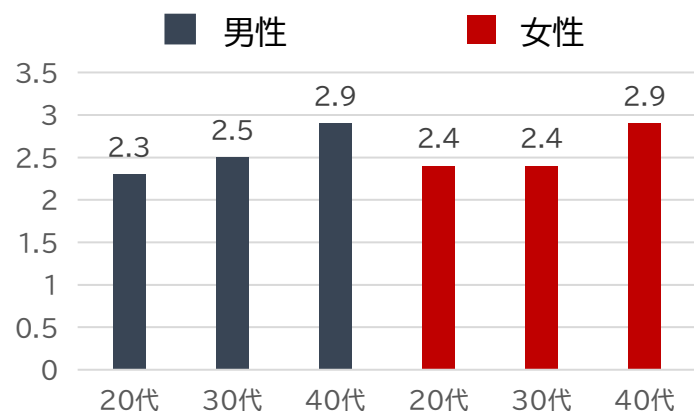
- クレジットカードは、MF1層でニュース番組経由でCMに接触したグループの方がバラエティ番組経由のグループより、利用意向が高い傾向がみられた。クレジットカードにおいてはプライミング効果があったと考える。
- 「ニュースに接触した人>バラエティに接触した人」ほど信頼材の利用意向が高くなることが示唆された。



## 04 結果・考察

### カードCMのMF2層での効果が小さかった要因の考察

#### 【カード保有率の増加】



- 保有枚数はMF2層(35-49歳)で高い傾向。
- 保有率が高いほど意識変化が起こりづらいことが想定されるため、効果が低くなった可能性がある。

※【クレジットカードに関する総合調査】2022年度版調査結果レポートより作成

#### 【若者を目指したCMのターゲティング】

VISA



- CMの概要は、若いタレントがタッチ決済の利便性を伝えている。
- このCMは若者をターゲットとしていることから、MF2に対して効果的ではなかった可能性がある。

### 銀行CMの効果が見られなかった要因の考察

#### 【CMのクリエイティブ意図】



- CMの概要は、Oliveについての内容で、三井住友銀行の名前はほとんど出てこない。
- アンケートのPI項目では「新たに口座を開設したいと思いますか？」と聞いている。
- CMの意図とPI向上とはリンクしていないため、効果が得られなかった可能性がある。

# 05 まとめ

## 本研究のまとめ

- クレジットカードに関して、MF1層においてはニュース番組経由でCMに接触したグループの方がバラエティ番組経由のグループより、利用意向が高い傾向がみられた。クレジットカードにおいてはプライミング効果があり、「ニュースに接触した人>バラエティに接触した人」ほど信頼材の利用意向が高くなることが示唆された。
- クレジットカードは、MF2層でMF1層よりCM効果が小さい傾向があった。これは、MF2層のカード保有率が高いため意識変化が起こりづらい可能性や、CMが若者をターゲットとしており、MF2層に対して効果的ではなかった可能性などが考えられる。
- 銀行はMF1層、MF2層ともに効果がないことを確認した。CMの意図とPI向上とはリンクしていないため、効果が得られなかった可能性が考えられる。

## 提言

- クレジットカードに加えて、保険の商材や弁護士などの法的サービスなどの信頼材の広告を出稿する場合は、相乗効果が見込まれる報道番組への広告出稿数を増やすことで広告効果が高まる可能性がある。

## 今後の展望

- 商材によりバラエティとの相性が良いものがある可能性がある。探索財、経験財、その他商材での追加の検証が考えられる。
- 今後の研究のために銀行のアンケート項目にブランドイメージを測定できるような質問の追加も考えられる。

## 参考文献

- ・Nelson, Philip 1970, “Information and Consumer Behavior,” *Journal of Political Economy*, 78(2), 311-329.
- ・Darby, Michael R., and Edi Karni 1973, “Free Competition and the Optimal Amount of Fraud,” *Journal of Law and Economics*, 16(1), 67-88.
- ・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.
- ・岩波データサイエンス刊行委員会 2016, 岩波データサイエンス Vol. 3, 岩波書店.
- ・星野崇宏 2009, 調査観察データの統計科学: 因果推論・選択バイアス・データ融合, 岩波書店.
- ・中村知繁 2019, 統計的因果推論とデータ解析～適切な運用を目指して～, Speaker Deck.  
<https://speakerdeck.com/tomoshigen/causal-inference-and-data-analysis> (閲覧 2024/10/28)
- ・@chicken\_data\_analyst(ひよっこ アナライズ) 2022, 傾向スコアマッチング(Python), Qiita.  
[https://qiita.com/chicken\\_data\\_analyst/items/7e1d231ad0ada4ffda8d](https://qiita.com/chicken_data_analyst/items/7e1d231ad0ada4ffda8d) (閲覧 2024/10/28)
- ・VR Digest+, ビデオリサーチの情報サイト, 【第1回】TVCMマッチメーカーズの”コンセプトと実証研究”～ビデオリサーチが提唱する、番組とCMを”マッチング”させる方法とは?～,  
<https://www.videor.co.jp/digestplus/article/39967.html> (閲覧 2024/11/7)
- ・株式会社ジェーシービー 2023, 【クレジットカードに関する総合調査】2022年度版調査結果レポート.  
[https://www.global.jcb/ja/press/news\\_file/file/230315\\_01.pdf](https://www.global.jcb/ja/press/news_file/file/230315_01.pdf) (閲覧 2024/11/7)
- ・@ONE\_shoT\_() 2020, 傾向スコアを利用した施策効果推定, Qiita,  
[https://qiita.com/ONE\\_shoT\\_/items/286a99d66cf6d3aaccf0](https://qiita.com/ONE_shoT_/items/286a99d66cf6d3aaccf0) (閲覧 2024/11/7)

# Appendix 番組ジャンル分類

## バラエティとニュースに分類された番組の例(一部)

### バラエティ番組

森三中鹿児島で満足旅、ザ！鉄腕！DASH！！、世界の果てまでイッテQ！、開演まで30秒！THEパニックGP、世界まる見え！テレビ特捜部3時間SP、月曜から夜ふかし、ヒューマングルメンタリーオモウマイ店、踊る！さんま御殿！！、ザ！世界仰天ニュース、カズレーザーと学ぶ。、eGG、上田と女が吠える夜新春3時間SP、ぐるぐるナインティナイン2時間SP、秘密のケンミンSHOW極2時間SP、Z STUDIO SENSORS、沸騰ワード10、嗚呼！！みんなの動物園・傑作選、嗚呼！！みんなの動物園2時間SP、サンバリュ・世界¥コノ映像いくらデスカ？、今夜10時30分スタート・厨房のありす、有吉ゼミ2時間SP、しゃべくり007、映画・きみセカ・ついに公開！、カズレーザーと学ぶ。芸能人に異変続出！アナタの人生変える睡眠&入浴法2時間SP、春日ロケーション・春日プロデューサーの旅番組、有吉の壁、上田と女が吠える夜、ぐるぐるナインティナイン、秘密のケンミンSHOW極、ダウンタウンDX、遂に公開！映画・きみセカ・！、海外クルーを呼んでみた。、ワールドドキドキビデオ&クイズ！あなたは小学5年生より賢いの？傑作選、サンバリュ・一番知りたいコトに答えます！ニュースこれさえランキング、スポーツ！ダサかわいい映像グランプリ、今夜7時はザ！鉄腕！DASH！！、有吉ゼミ

### ニュース番組

NNNニュース、報道特別番組令和6年能登半島地震、NNNニュース&スポーツ、ニュース、news every.、報道特別番組令和6年羽田空港衝突炎上事故、Oha！4NEWS LIVE、Oha！4NEWS LIVE、ストレイトニュース、NNNストレイトニュース、news every、news zero、news every. サタデー、NNNニュース・サンデー、日テレNEWS24、ANNニュース、ANNスーパーJチャンネル、石川県能登で震度7、スーパーJチャンネル、スーパーJチャンネル、報道ステーション、ANNスーパーJチャンネル、サタデーステーション、ANNスーパーJチャンネル、サンデーステーション、サタデーステーション・短縮版、サンデーステーション90分SP、サンデーステーション・短縮版、サンデーステーション2時間SP、JNNニュース、JNN報道特別番組・令和6年能登半島地震、Nスタ、JNN報道特番・羽田空港で航空機事故、Nスタ新春SP、TBSニュース、Nスタ、Nスタ、Nスタ、news23、報道特集、ウィークエンドウェザー、Weatherニュースキャスター、JNN報道特番石川・志賀町で震度6弱地震、Nスタ・日曜、トップニュース先出し、フラッシュニュース

# Appendix 傾向スコア可視化

各商材の傾向スコア分布(対照群・処置群ごと)



MF1

MF2

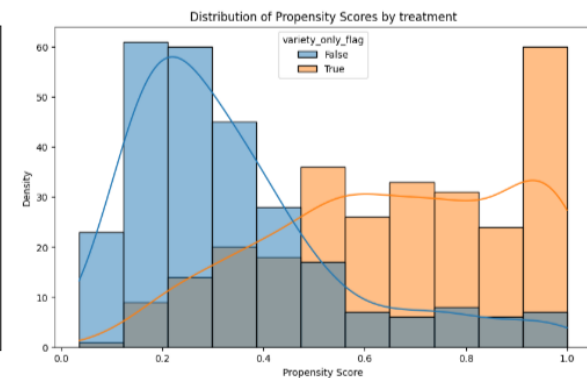
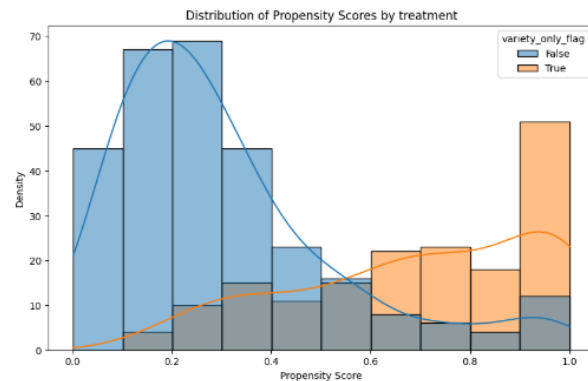
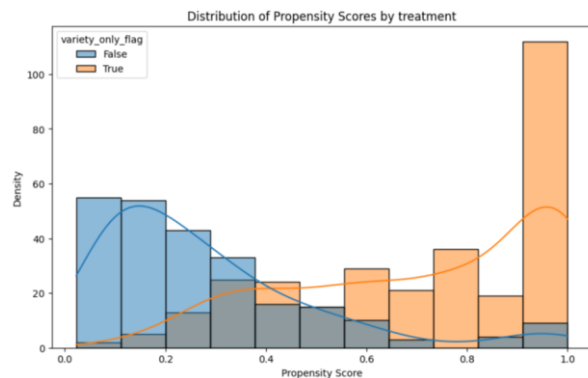
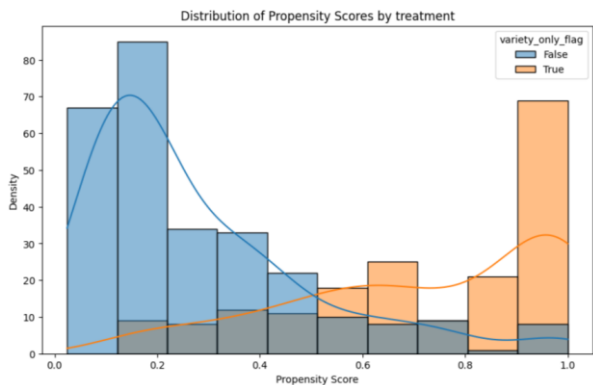


三井住友銀行

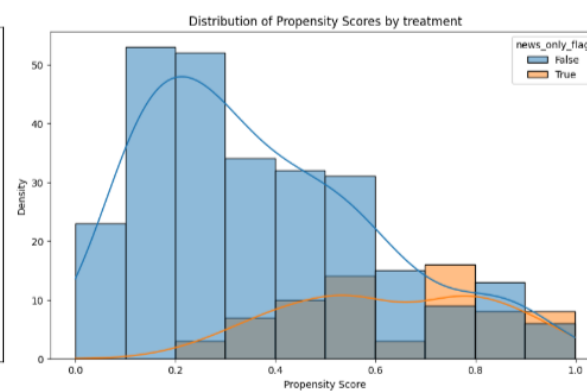
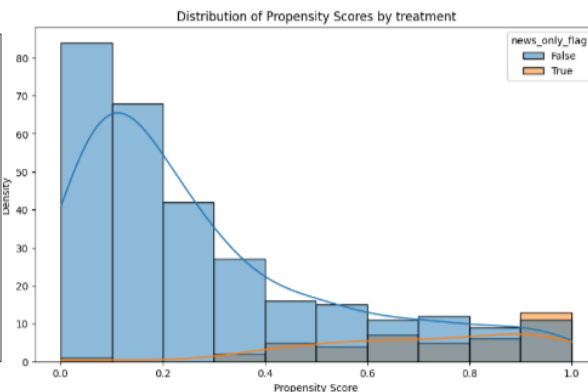
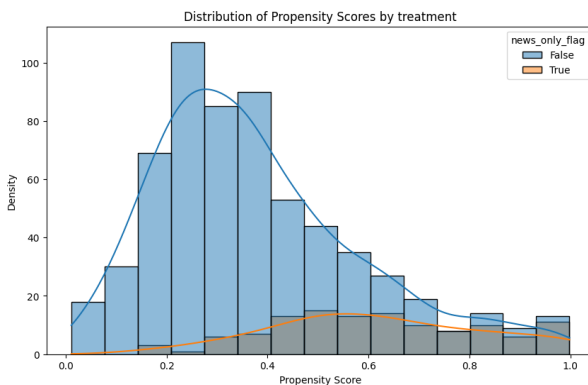
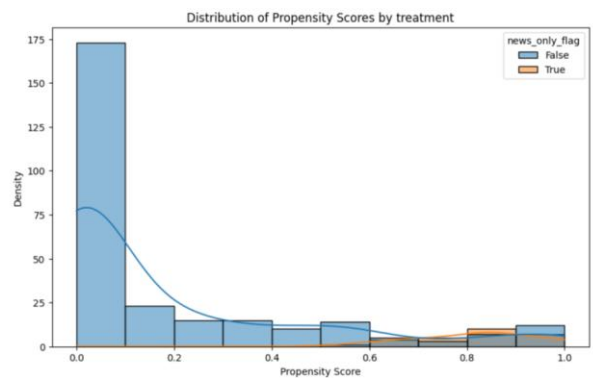
MF1

MF2

バラエティ



ニュース



# Appendix 傾向スコア可視化

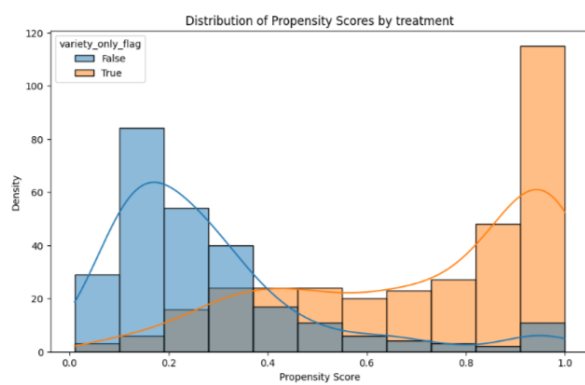
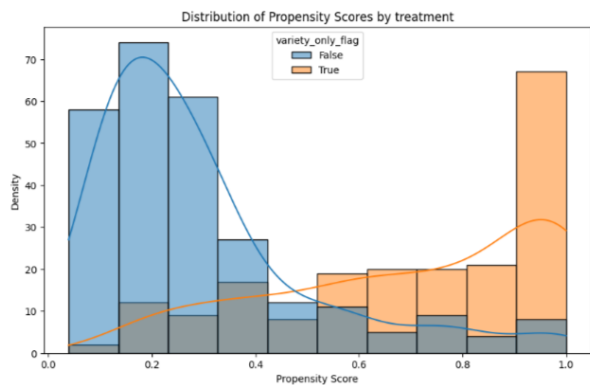
各商材の傾向スコア分布(対照群・処置群ごと)

## VISA

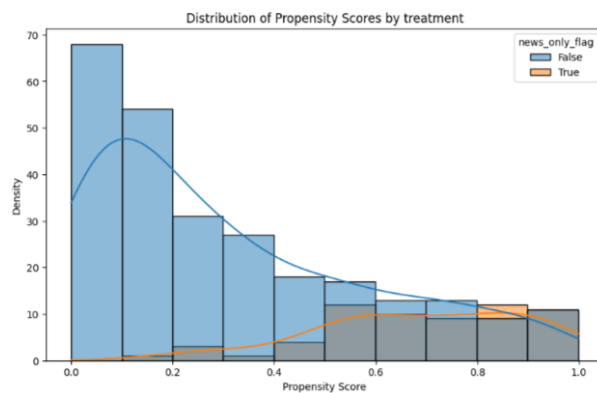
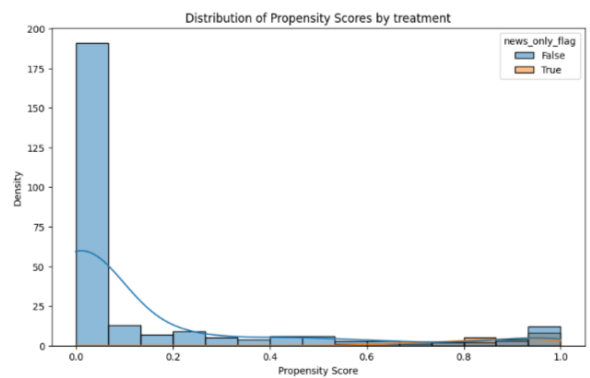
### MF1

### MF2

バラエティ



ニュース





# Appendix SMD可視化

標準化平均差(SMD)を算出することで、共変量のバイアスがなくなったことを確認する。



バラエティ

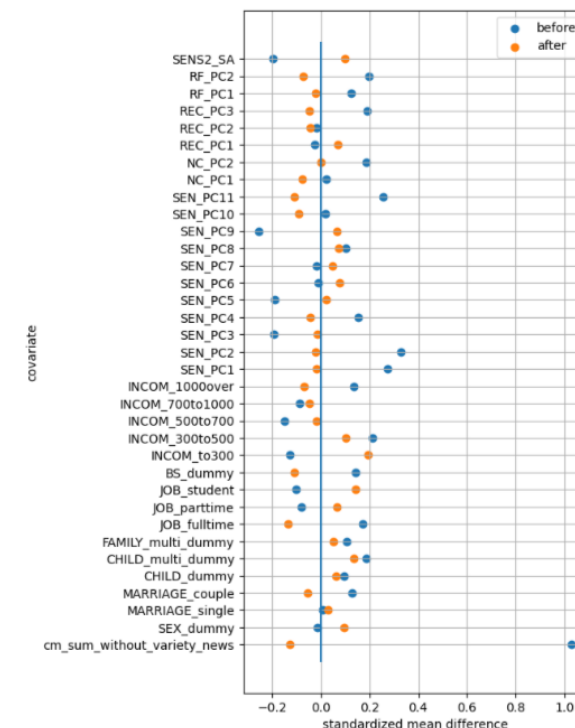
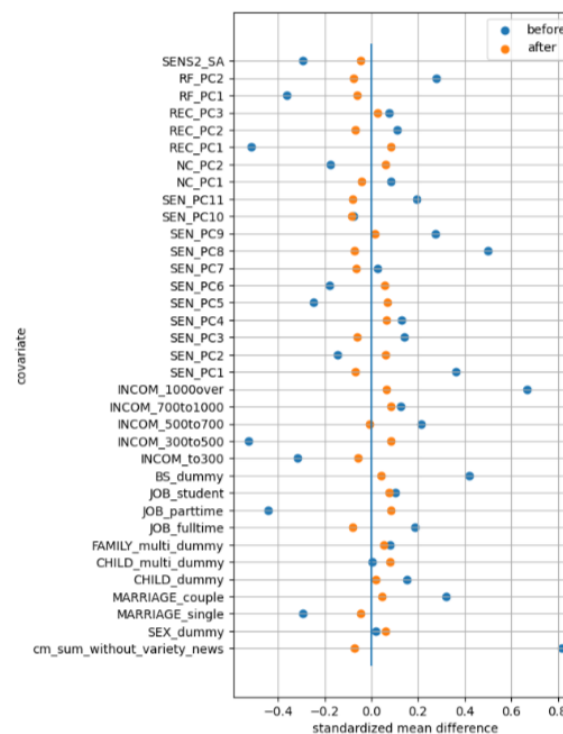
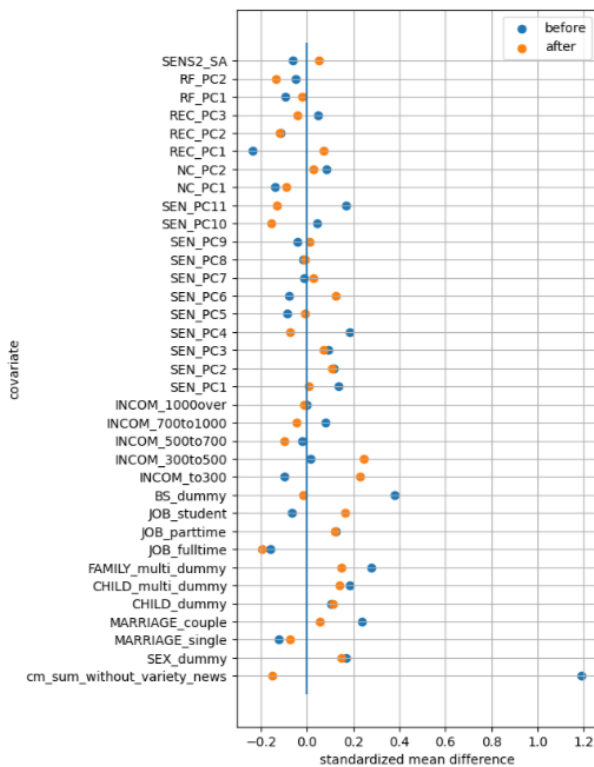
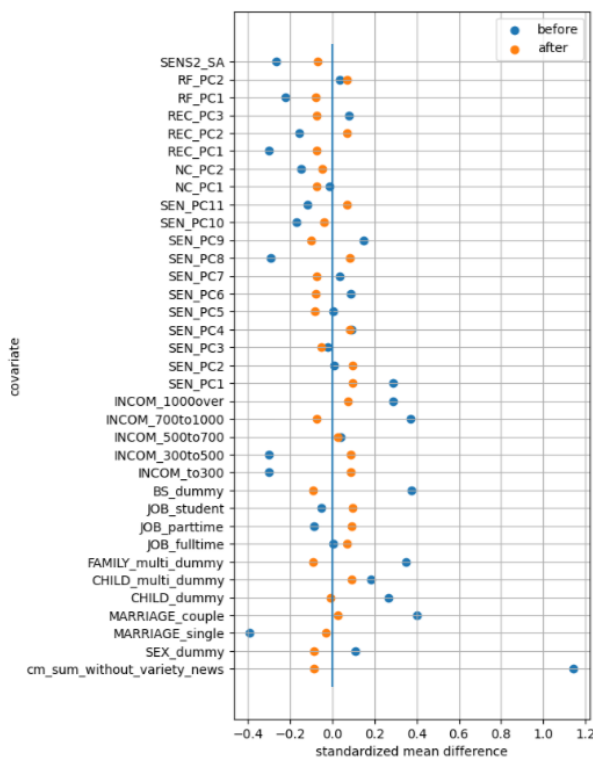
ニュース

MF1

MF2

MF1

MF2



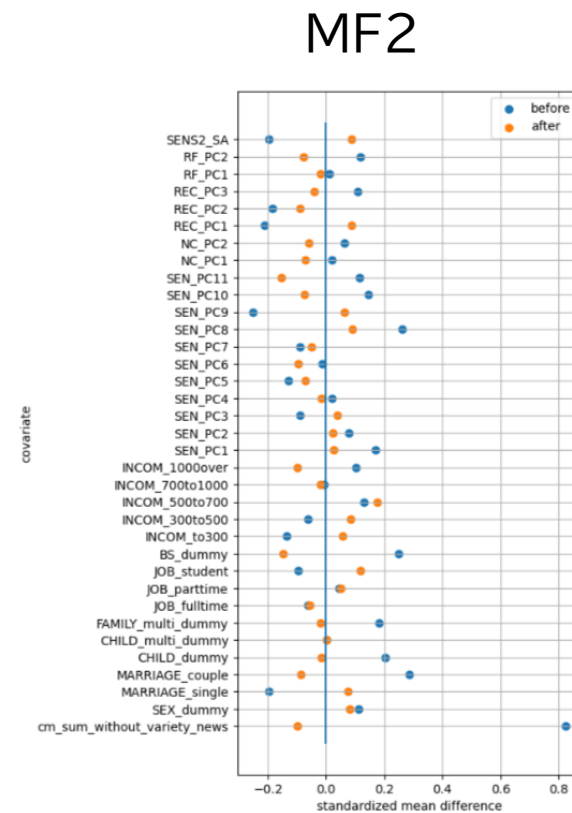
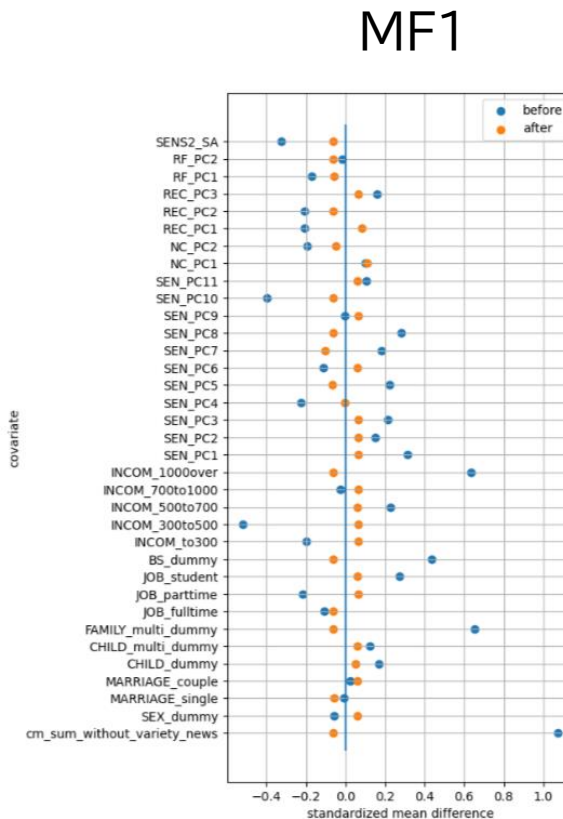
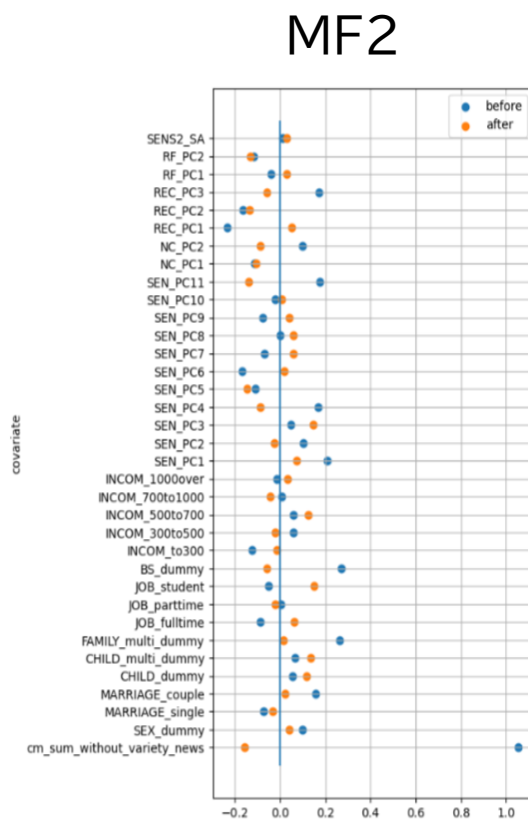
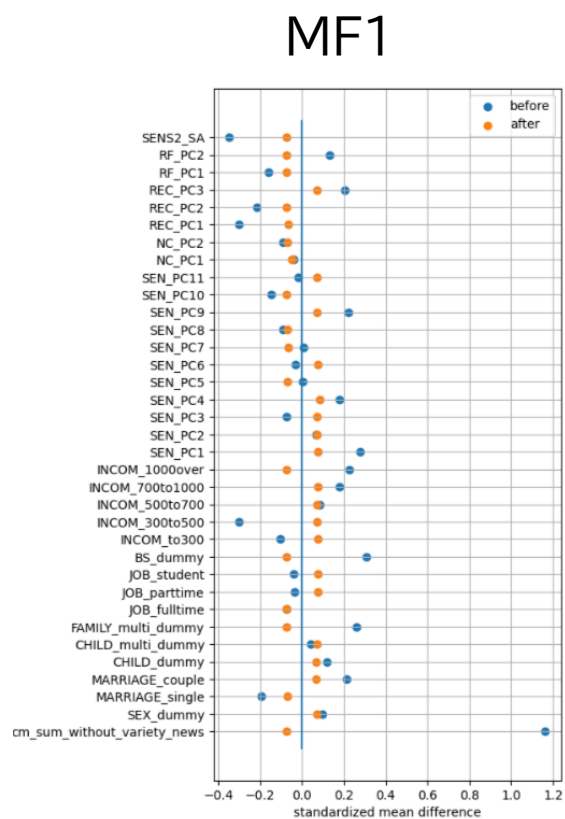
# Appendix SMD可視化

標準化平均差(SMD)を算出することで、共変量のバイアスがなくなったことを確認する。



バラエティ

ニュース



# Appendix SMD可視化

標準化平均差(SMD)を算出することで、共変量のバイアスがなくなったことを確認する。

## VISA

バラエティ

ニュース

MF1

MF2

MF1

MF2

