
チームミライマバリ概要資料

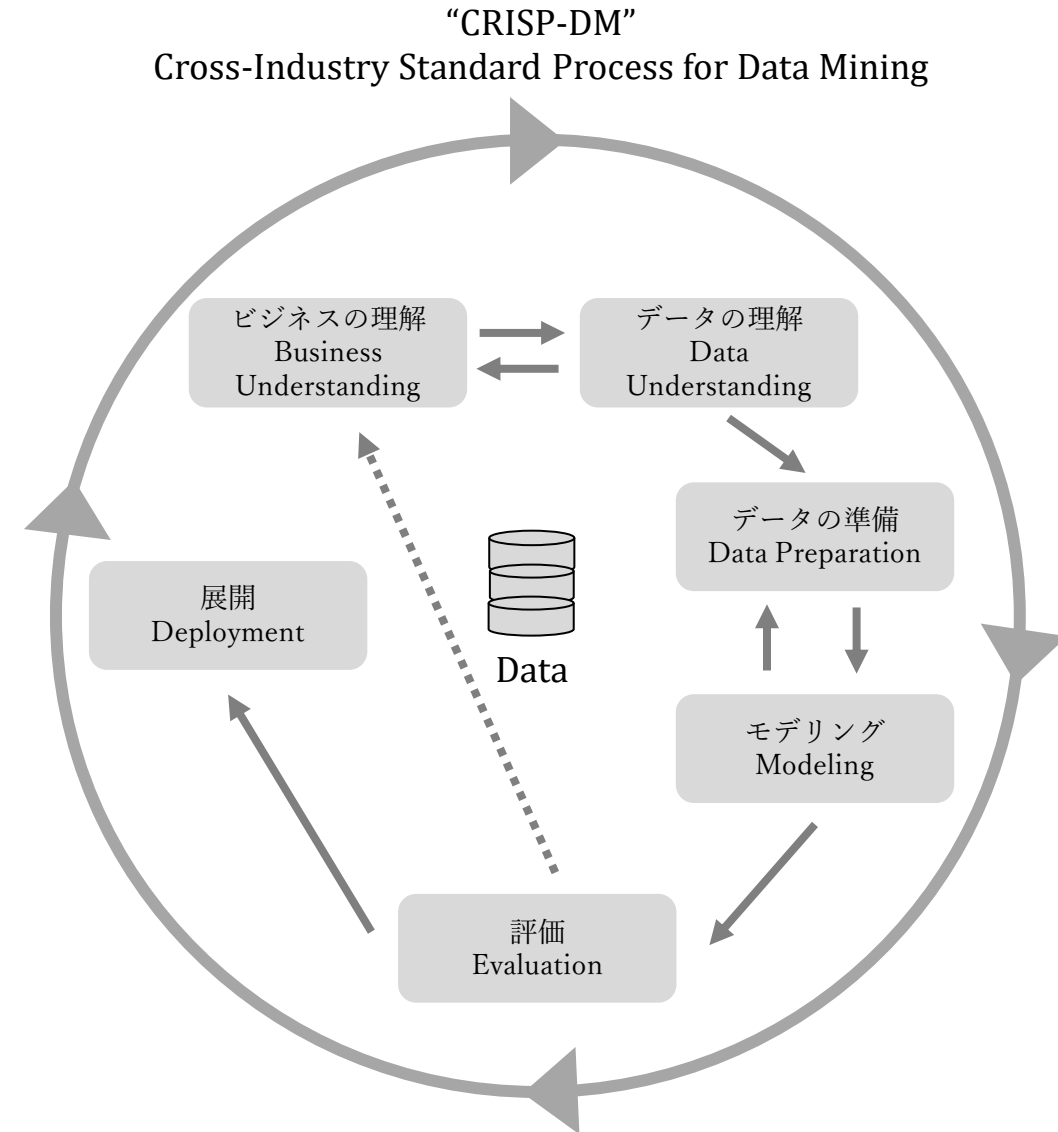
若者向け調査 報告書

- 調査は「チーム・ミライマバリ」活動第2Gのテーマ研究から派生したもの
- 今後の施策実施における対象者ニーズ把握と、調査活動自体のPR効果の両面を意図した
- したがって、調査結果の開示もまたPR効果の一つとして活用すべきものである
- 分析は勉強会でも紹介したCRISP-DMの枠組みによって行う
- 速報（経過）は23年12月10日に行われた「ライブ分析」で紹介がなされた
- 本報告ではその後の追加回答を収録して全体の報告書とする

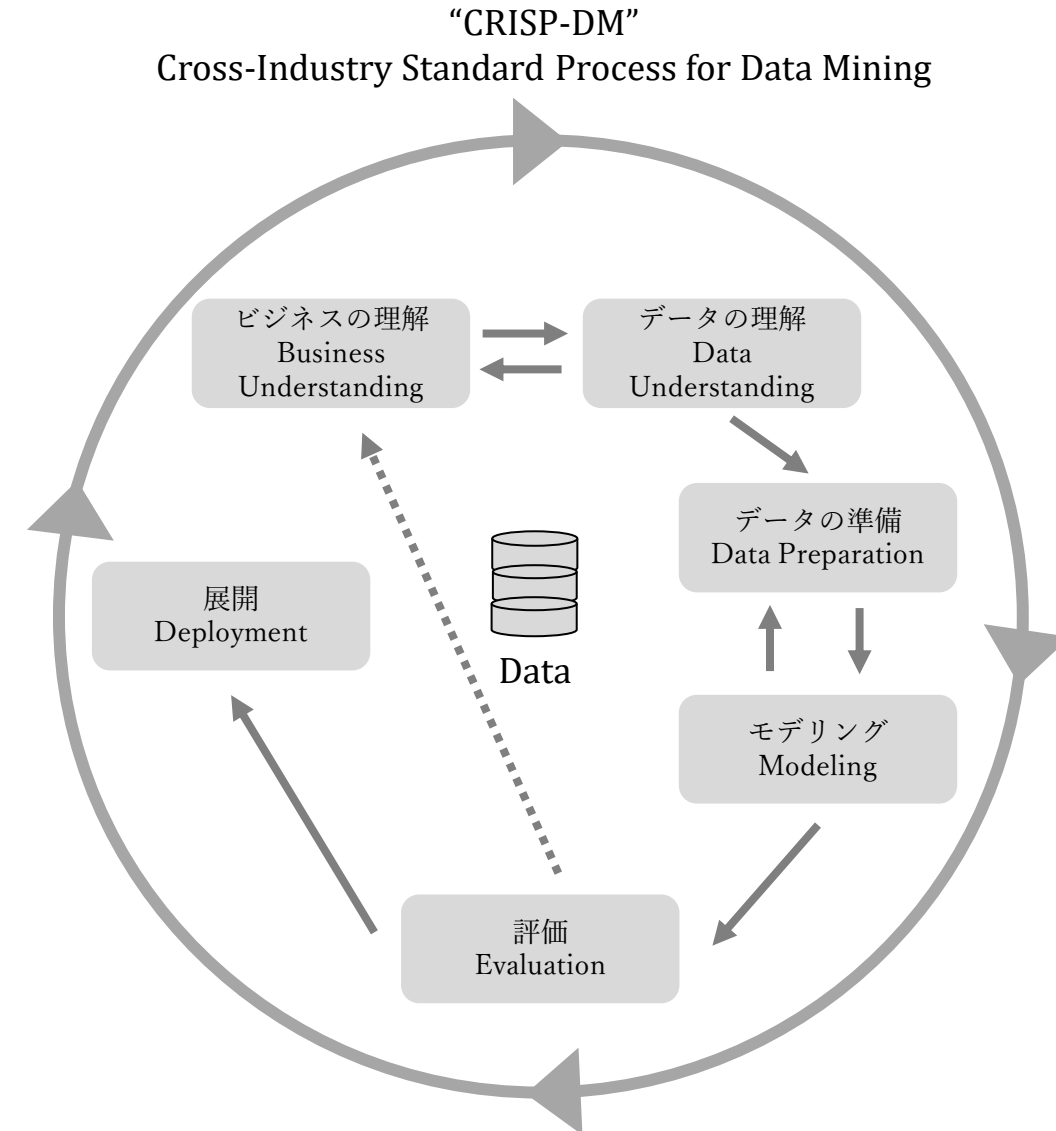
- いわゆるプロジェクト管理のサイクルとしても応用できるもの
- 循環図の通り、繰り返し、つど高度化することを前提にしたもの

例)

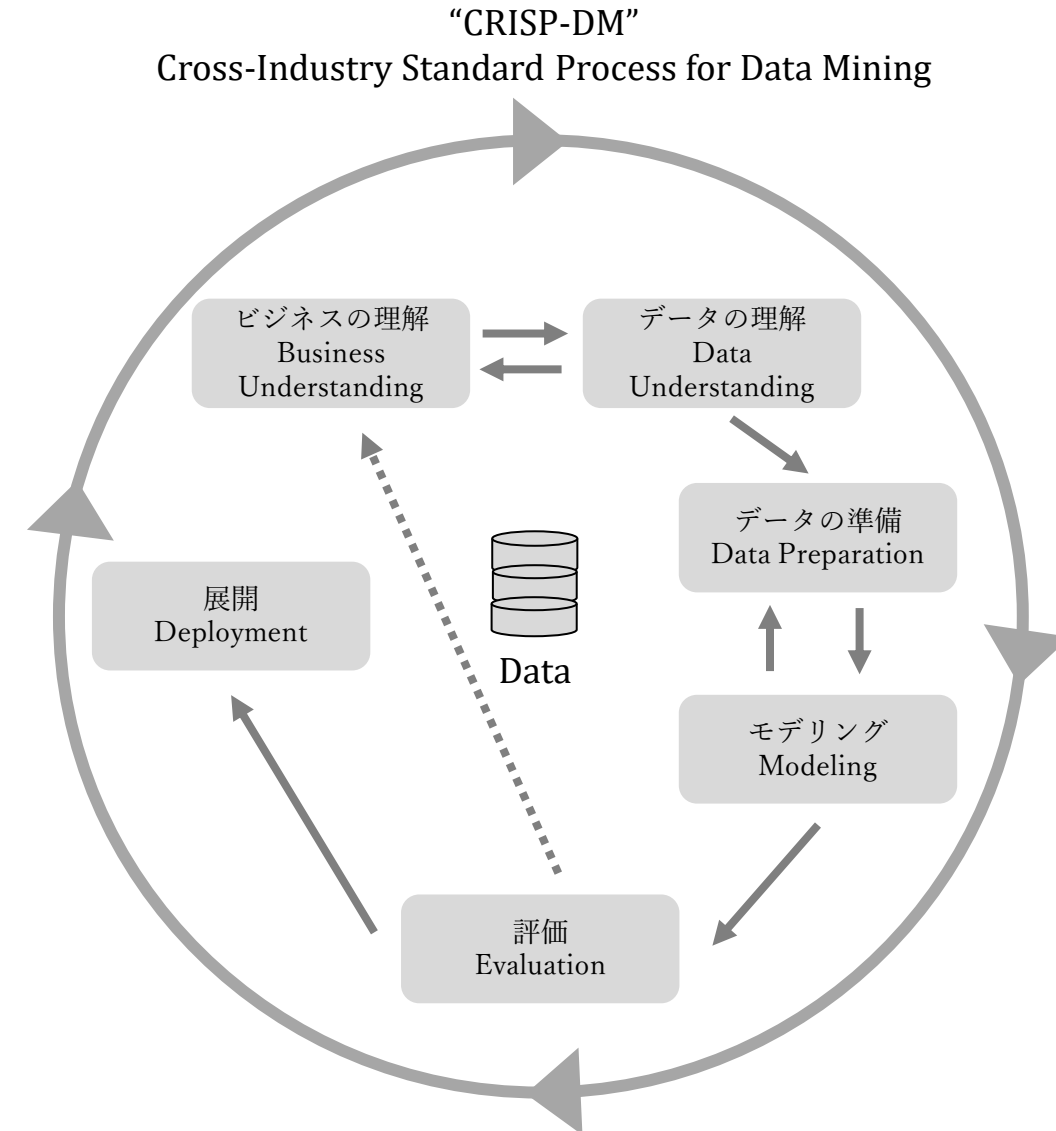
ビジネスの理解 (達成目標の設定)	例：適正な量を仕入れ、廃棄を減らしたいので消費量を予測して対応したい。その際気温は消費量と有意な関係がありそうだから把握したい。
データの理解 (データ形状の確認)	例：気温と消費量が150日分あり、欠損値はない
データの準備 (モデリング用整理) (必要な場合のみ)	例：外れ値・異常値がないか確認できた
モデリング (検証手法の選択)	例：線形回帰による予測モデルの制作
評価 (目標の達成度合い検証)	例：モデルは決定係数0.862を示し、86.2%は気温と消費量の関係を説明できるがこの精度で目標にかなうか判断
展開 (業務への展開)	例：得られた発見を基に、気温を参考指標として適正な仕入れを行うよう担当者に助言する。



ビジネスの理解 (達成目標の設定)	市民愛活性化体験型イベントの実施に向けた ニーズ調査を通じた実態把握と広報活動
データの理解 (データ形状の確認)	回答者概要
データの準備 (モデリング用整理) (必要な場合のみ)	Rを用いたデータラングリング (プログラム言語の説明他は別紙)
モデリング (検証手法の選択)	分布の把握・分布の比較・関係性の把握
評価 (目標の達成度合い検証)	小結頁参照
展開 (業務への展開)	総括頁



ビジネスの理解 (達成目標の設定)	市民愛活性化体験型イベントの実施に向けた ニーズ調査を通じた実態把握と広報活動
データの理解 (データ形状の確認)	回答者概要
データの準備 (モデリング用整理) (必要な場合のみ)	
モデリング (検証手法の選択)	
評価 (目標の達成度合い検証)	
展開 (業務への展開)	



● ビジネスの理解：市民愛活性化体験型イベントの実施に向けたニーズ調査を通じた実態把握と広報活動

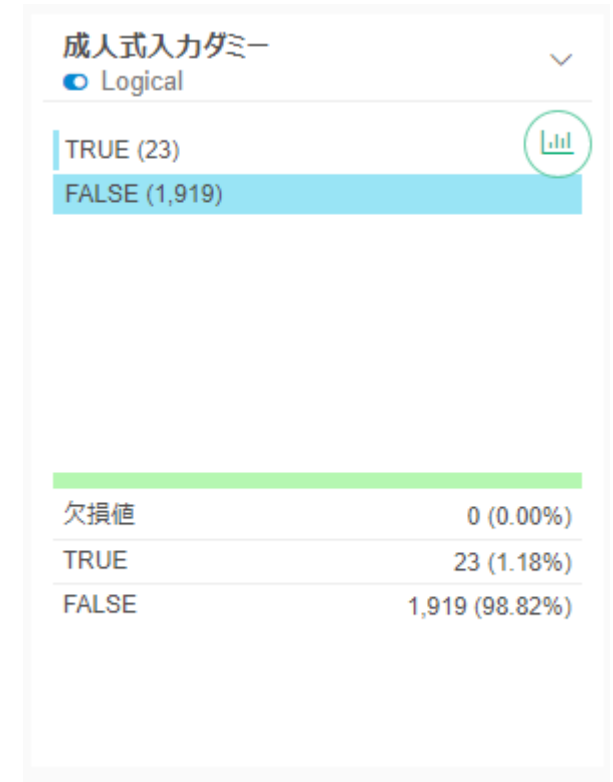
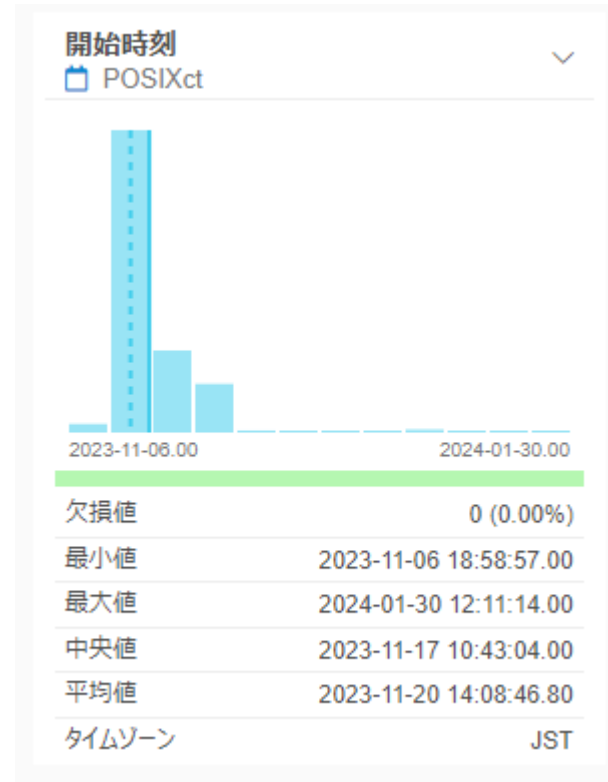
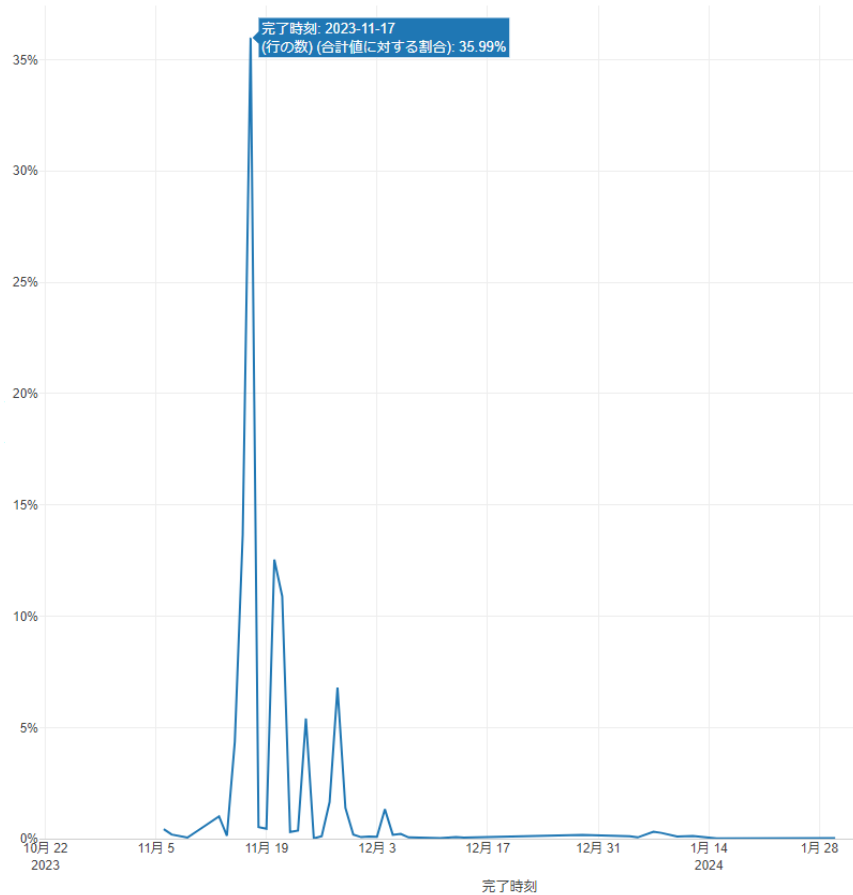
- ・ 前述の通り「チーム・ミライマバリ」活動第2G のテーマ研究から派生したもの

● データの理解：実施・回答者概要

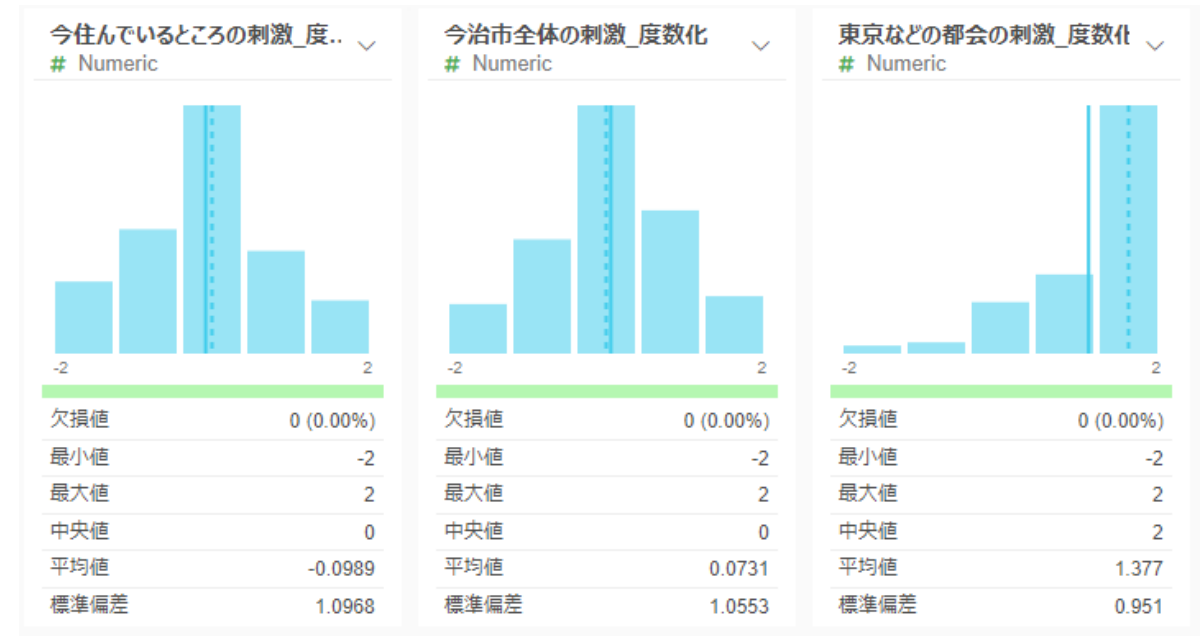
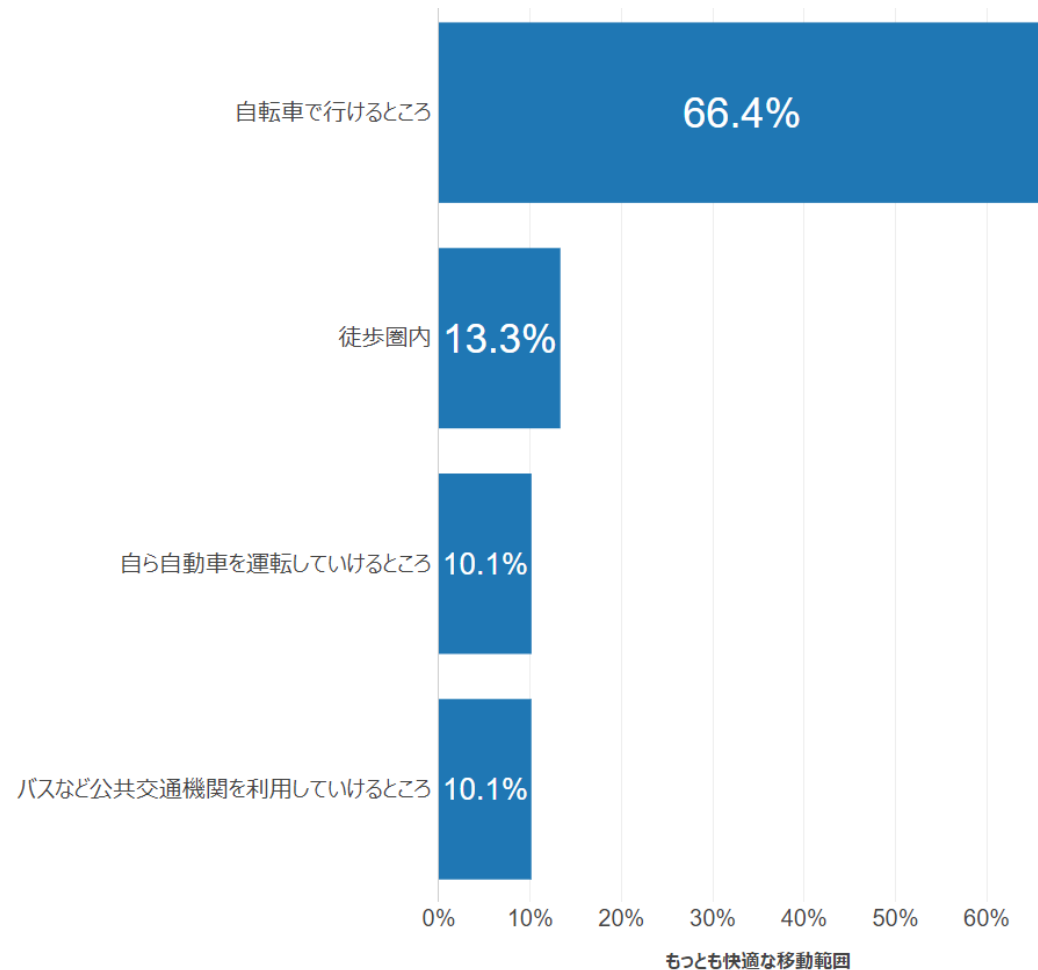
- ・ 実施概要
 - 2023年11月初頭よりアンケート調査開始、12月10日市民向けイベントにてその結果のライブ分析イベントを実施
 - 以降も回答収集を継続し、その後成人式出席者にもアンケート回答を呼びかけ、対比分析を試みるも2024年1月30日に締め切り（合計1942件）
- ・ 回答者概要

年代	性別	居住地	居住地三層	現在の仕事
A Character 10代以下 (1,687) 20代 (161) 30代以降 (82) 新成人 (平成15年4月2日～平成16年4月1日生...)	A Character 女性 (983) 男性 (866) 答えたくない (70) それ以外 (23)	A Character 今治市内 (1,831) 今治市外の愛媛県内 (43) 中四国 (愛媛県以外) (22) 関東 (19) 国外 (12) 関西・中部 (8) (その他) (7)	A Character 今治市内 (1,831) 愛媛県外 (68) 今治市外の愛媛県外 (43)	A Character 大学・専門学校などの学生 (1,371) 家事手伝いなどで職業にはついていない (403) 何らかの職業についている (正規・非正規を問わな...)
欠損値 0 (0.00%) 一意な値の数 4 最小文字数 3 最大文字数 29	欠損値 0 (0.00%) 一意な値の数 4 最小文字数 2 最大文字数 6	欠損値 0 (0.00%) 一意な値の数 8 最小文字数 2 最大文字数 10	欠損値 0 (0.00%) 一意な値の数 3 最小文字数 4 最大文字数 9	欠損値 0 (0.00%) 一意な値の数 3 最小文字数 12 最大文字数 25

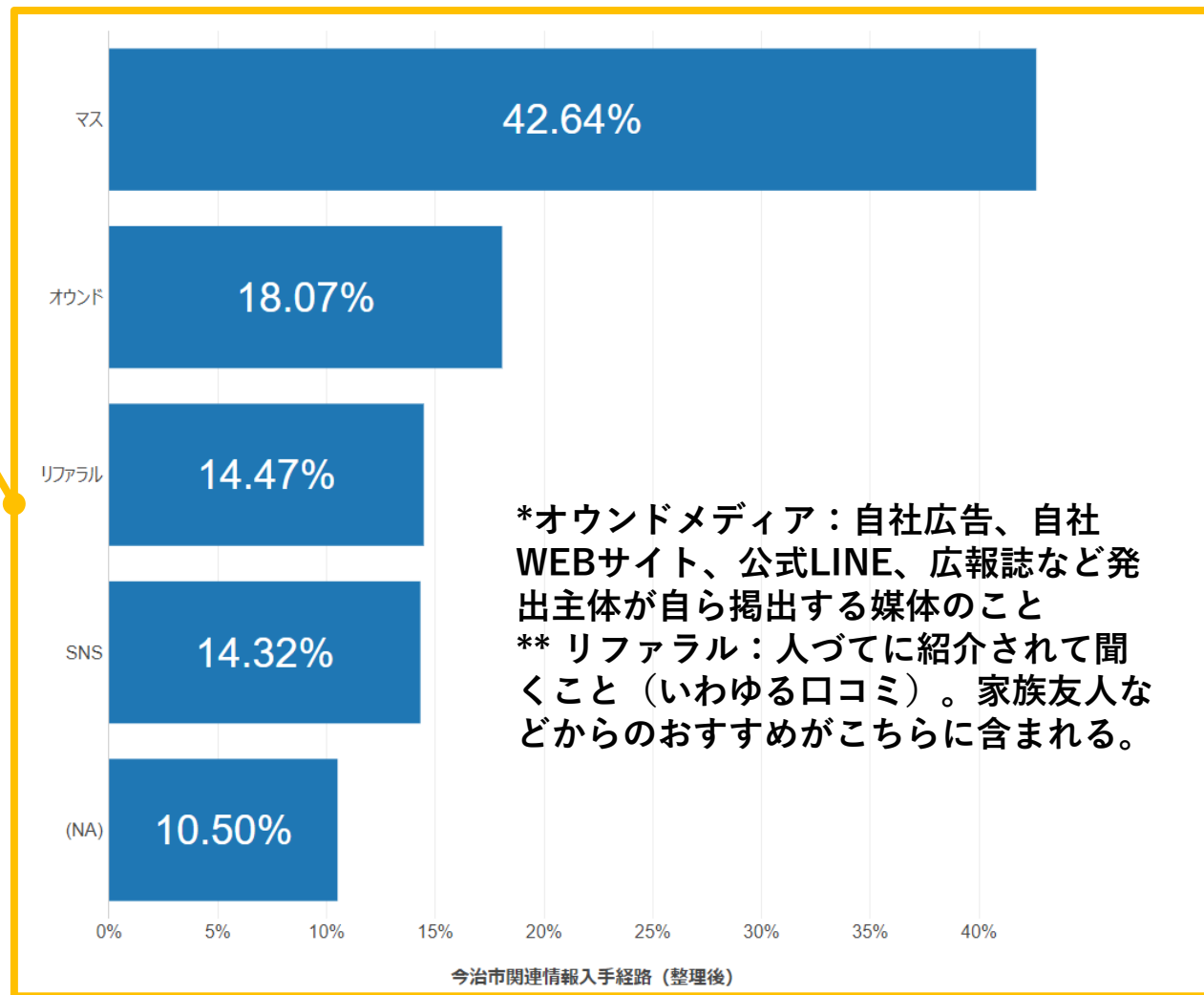
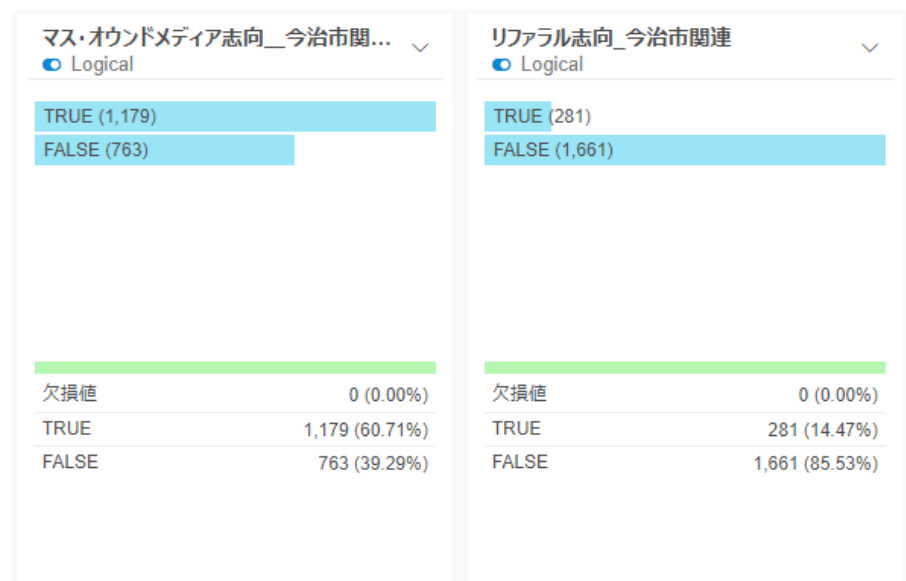
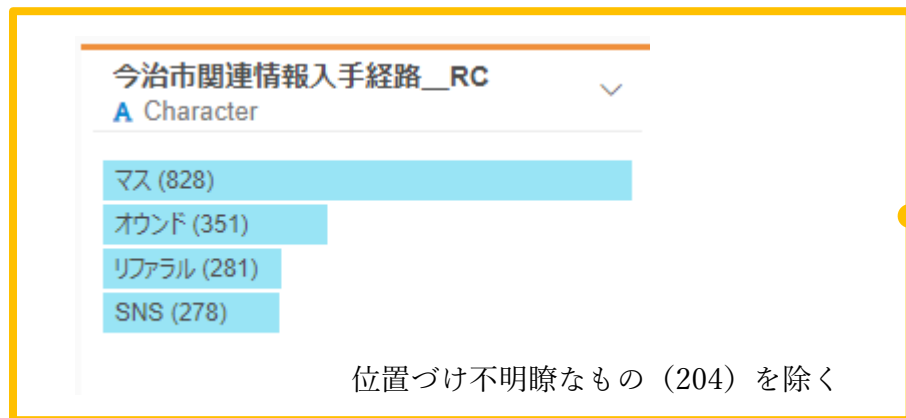
- 11月6日の入力開始以降では11月17日の入力が36%を占める
- 成人式以降の入力者は、12月29日以降の入力者とみる場合全体の1.18%
 - ・ 群間比較を行うには少ないため、回帰分析を行う際の説明変数として活用する



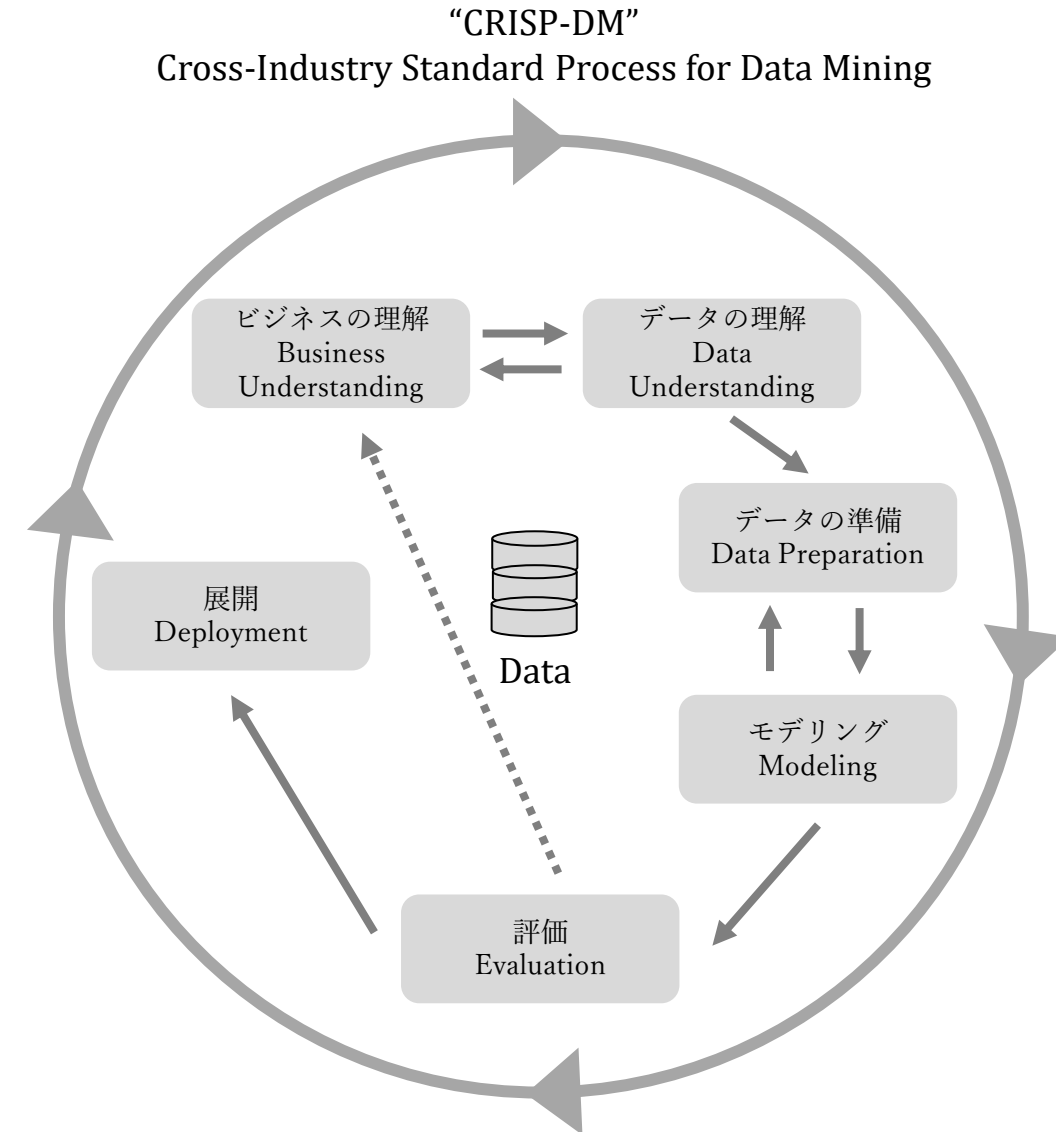
- 左図：最も快適な移動範囲は自転車で行けるところが65%と大半。ほかの選択肢はいずれも1割前後あるのみ。
- 右図：今住んでいるところ、今治市全体の刺激は「どちらでもない」を挟んで両極に分かれる。
 - ・ 東京の刺激は圧倒的に高いと答える方が多い。



- 今治市関連情報の入手経路について複数あるうちマス・オウンド*・リファラル**・SNSの三種に分布
- 4割超がマス経由、続いて2割弱がオウンド経由で、両社の合計で6割超、リファラルが14%程度



ビジネスの理解 (達成目標の設定)	
データの理解 (データ形状の確認)	
データの準備 (モデリング用整理) (必要な場合のみ)	
モデリング (検証手法の選択)	分布の把握・分布の比較・関係性の把握
評価 (目標の達成度合い検証)	
展開 (業務への展開)	



- プログラム言語としてRを用いる
- 勉強会でも使用した、その第三世代として知られるローコードツールExploratoryを使用



● 有意水準（Significance Level）

- 得られたデータが偶然そうであった可能性を示し、一般には5%以下であるかどうかを基準とすることが多い。
- $P < .01$ (1%以下で有意な差がある)、N.S.(Non Significant 有意な差があるとは言えない)。
- また回帰モデルが成り立つ度合いを示すためにも用いられる。

● カイ二乗検定(Chi-square test)

- 2つの変数の観測データとしてクロス表はさまざまな関連を示すが、これはあくまで調査から得られたデータ上でのこと。
- 母集団においても、2つのデータは関係がない（独立）といえるのか、そうではないのかを検討する。
- カイ二乗値を計算することで有意水準を判定する。一般的には0.05（5%）を下回ると有意であるとされる。

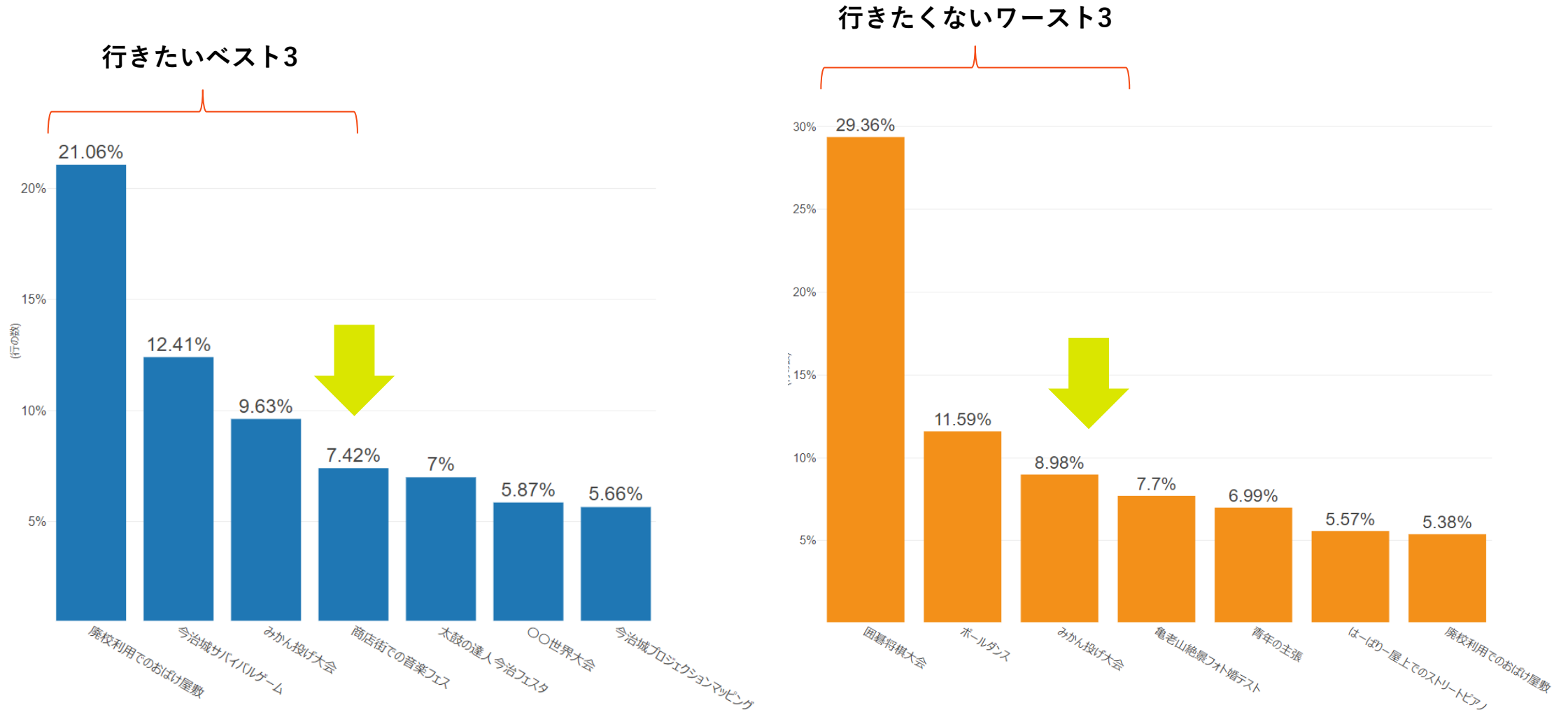
● 多重対応分析（Multi Correspondence Analysis; MCA）

- 順序関係がないカテゴリ型の回答を得られるアンケートの質問間の距離を二次元に配置するもの。
- 要素間の関係や、回答の特徴を直感的に理解することが可能となる。

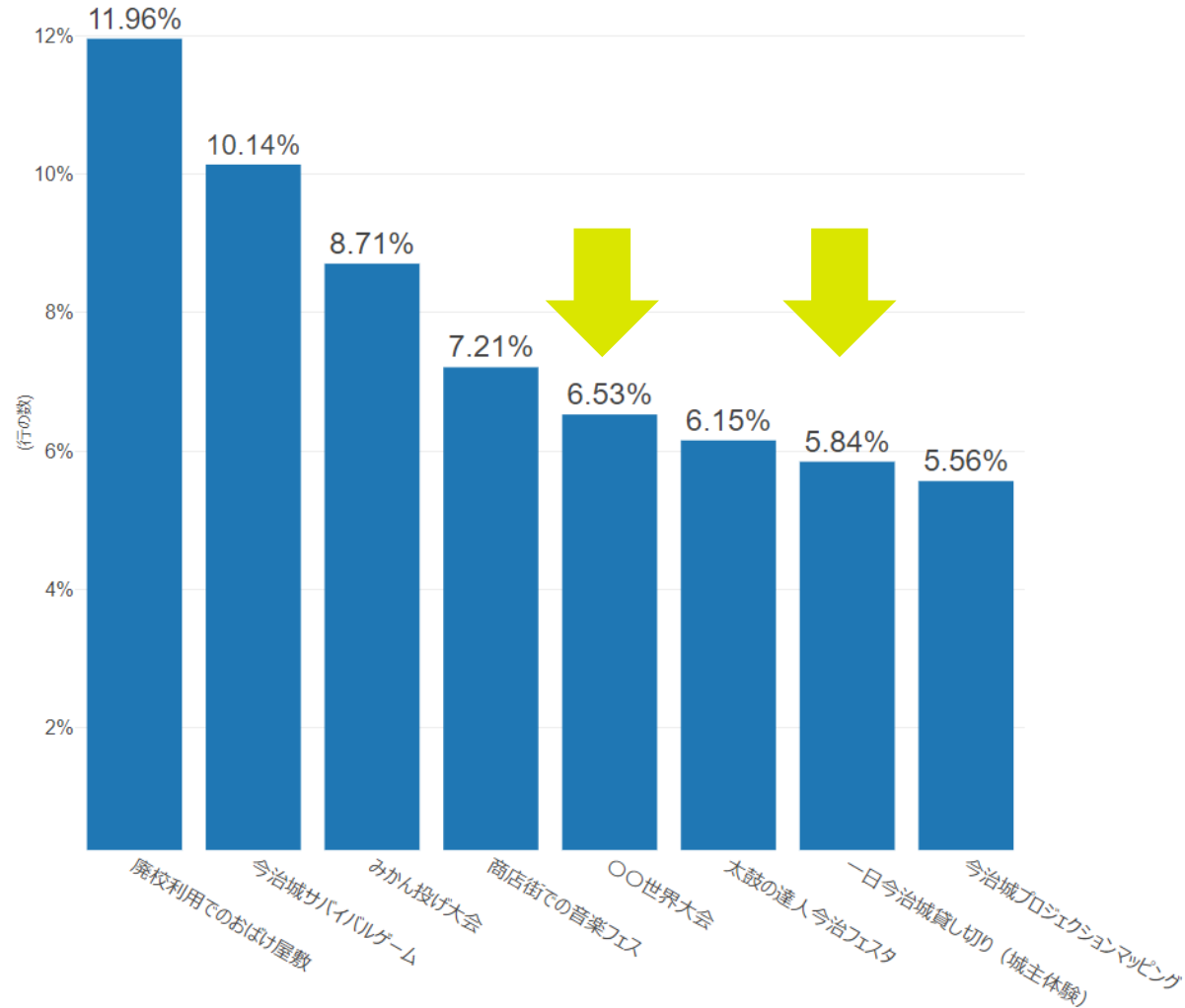
● ロジスティック回帰分析(Logistic Regression Analysis)

- 目的変数が「二値」のロジカル型（カテゴリ変数）を対象とした回帰分析。この人は離職するのかなど「はい」「いいえ」で決まるデータを扱う。
- 説明変数は連続変数を用いることもできるが、ロジカル型で統一すると説明変数間の比較が容易である。
- モデルの判定精度を0から1の値をとるAUC（Area Under the Curve）で表現し、0.7を超えれば極めて強い、0.5前後であれば有意、とされる。

- 開催ニーズあり（左）、行きたくないイベント（右）（いずれもひとつだけ）で上位選択は以下の通り。
- みかん投げ大会は、開催ニーズ・行きたくない双方で上位に残る傾向がある



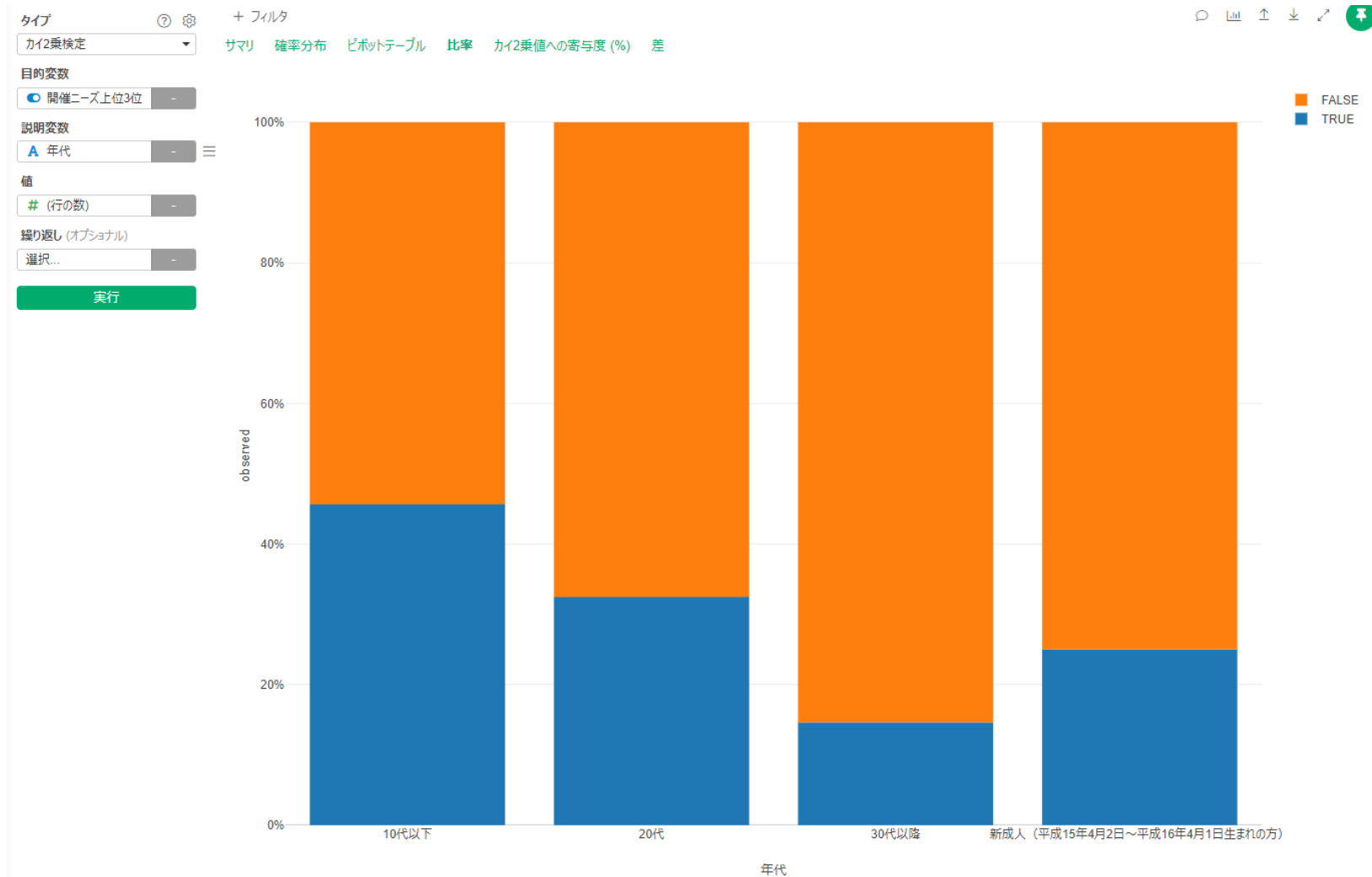
- 開催ニーズのあるイベント（複数会場）で最低でも5%以上選択された施策は以下の通り
- ひとつだけ選択した場合と比較して「〇〇世界大会」「一日今治城貸し切り」を除いて同一の傾向

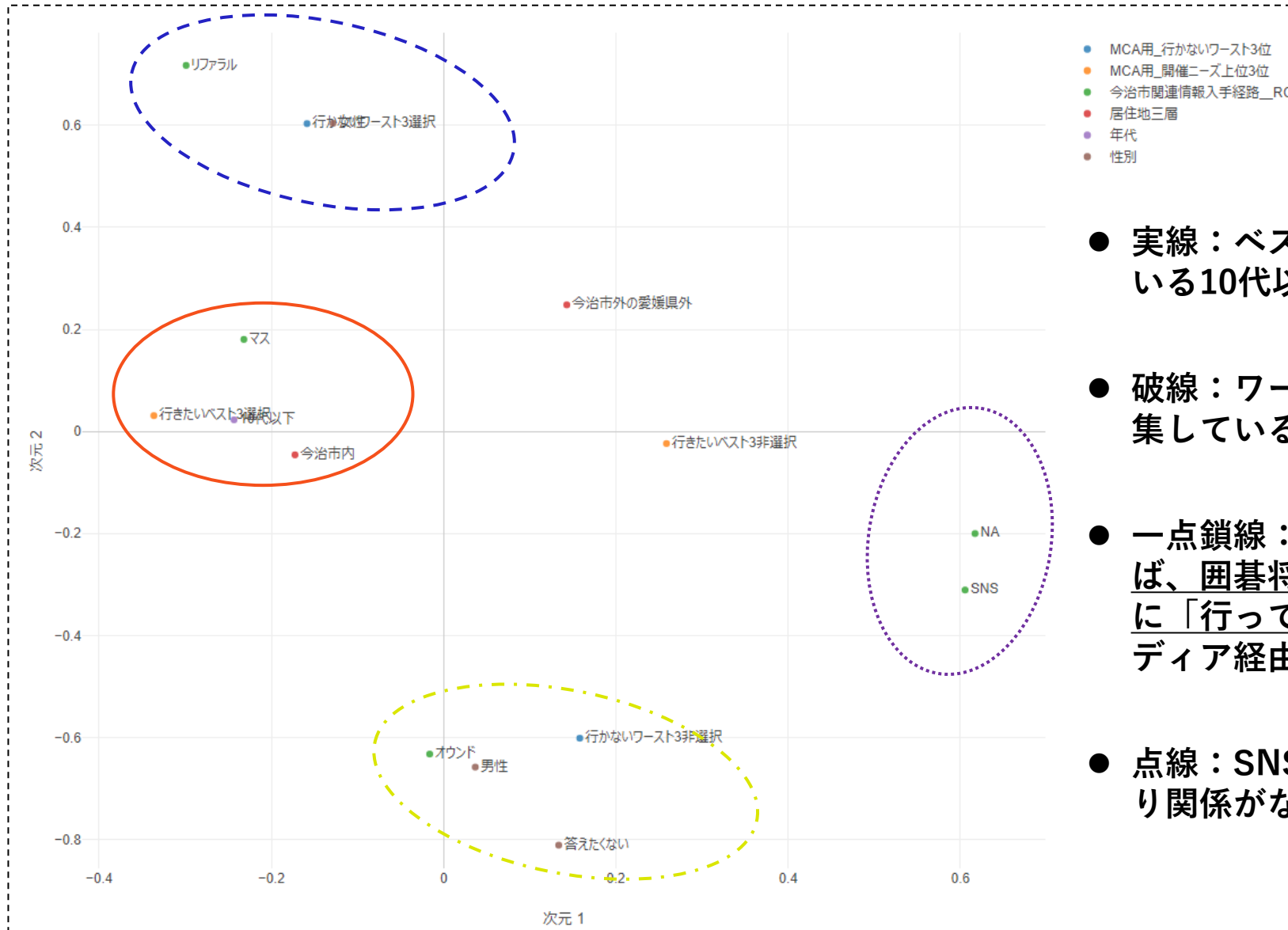


- 行きたいイベントを選ぶことと行きたくないイベントを選ぶこととの間に統計的に有意な*関係がない
(このイベントに行きたい、ということと、行きたくない、ということは別の判断である)
- カイ二乗検定**を行っても独立の関係であることがわかる($p > .1$)

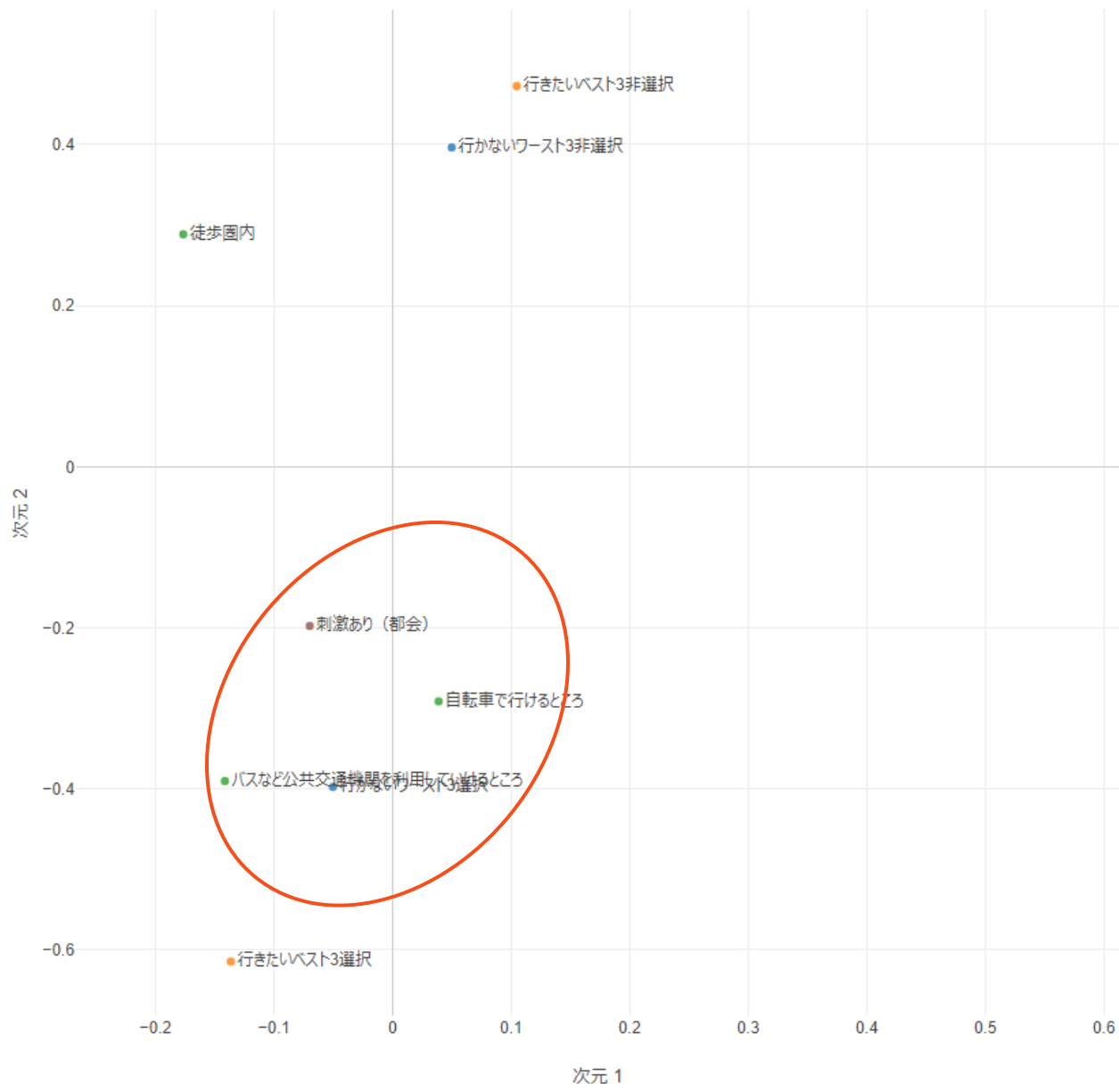
	ワースト3 (%)	
開催ニーズ上位3位 (%)	選択者	非選択者
選択者	42.1	44.1
非選択者	57.9	55.9
	100.0	100.0

- ベスト3は、圧倒的に世代が若くなると支持される傾向にあり、10代以下の支持は有意に高い。
- なお性別での関係は示されない（独立 $p > .1$ ）





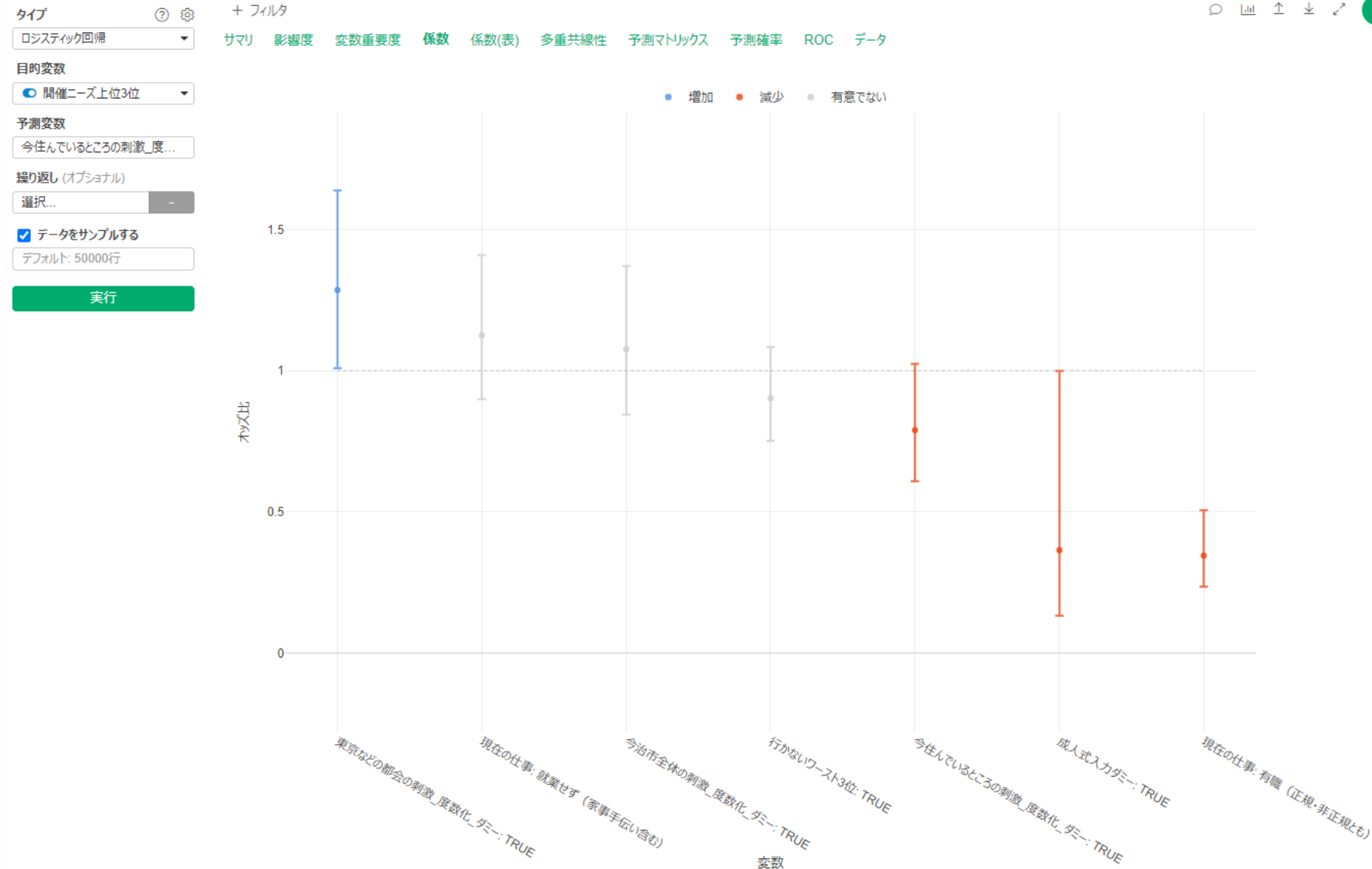
- 実線：ベスト3は、マス経由の情報収集をしている10代以下の市民に選ばれる模様
- 破線：ワースト3は、リファラル経由で情報収集している女性に選ばれる模様
- 一点鎖線：ワースト3を選んでいない(裏を返せば、囲碁将棋・ポールダンス・みかんなげなどに「行ってもよい」と思う)のはオウンドメディア経由で情報収集している男性
- 点線：SNS経由での情報収集はいずれともあまり関係がなさそう



- MCA用_行かないワースト3位
- MCA用_開催ニーズ上位3位
- もっとも快適な移動範囲
- 今住んでいるところの刺激_度数化_ダミー__MCA用
- 今治市全体の刺激_度数化_ダミー__MCA用
- 東京などの都会の刺激_度数化_ダミー__MCA用

- 実線：ワースト3は、自転車かバスで行けるところが快適だと感じていて、都会に刺激を求めている人が選択している。
- ベスト3の選択は、上記のように明確には、快適な移動範囲や今住んでいるところの刺激とは結び付けられない。

- 東京に刺激を感じる方は、ベスト3を選ぶ確率が高い。
- 逆に、今住んでいるところに刺激を感じる方、成人式に参加した方、現在有職者の方は、選ぶ確率が低い。
- $AUC = 0.58$ $p < .001$

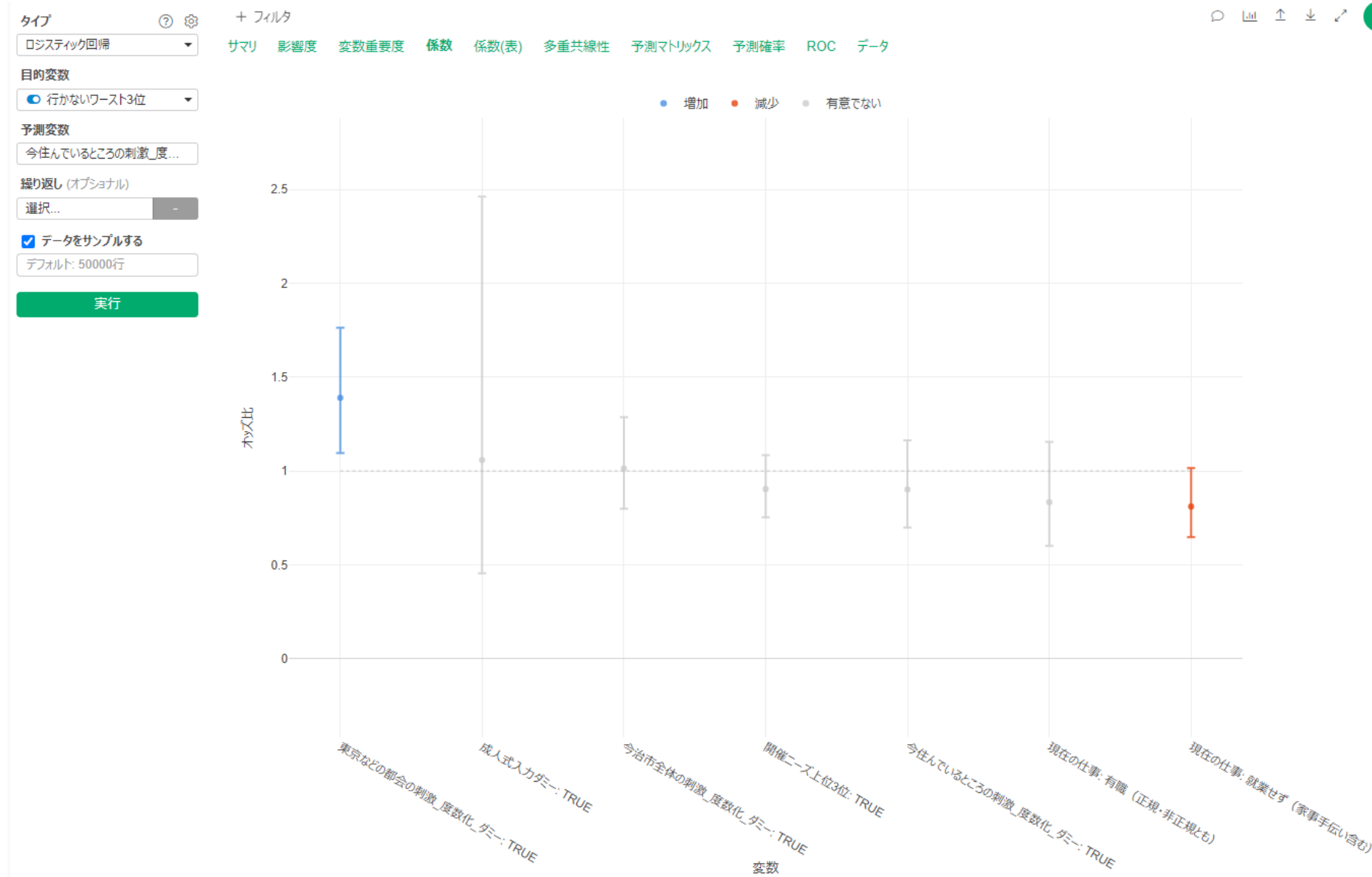


● ロジスティック回帰分析を実施した結果：

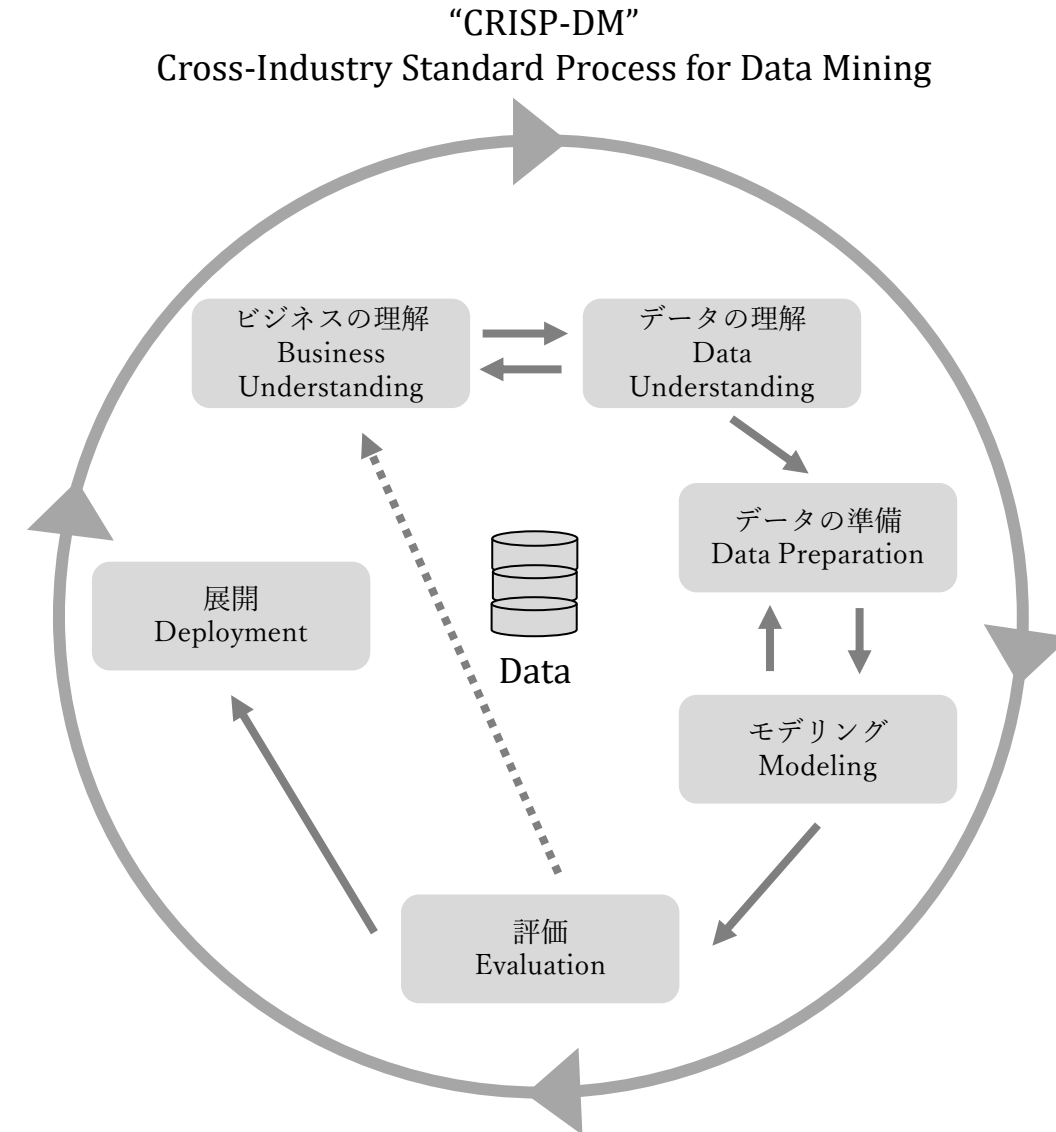
● 東京に刺激を感じる方は、行かないワースト3を選ぶ確率も高い。

● 逆に、現在就業していない方は確率が低い。

● $AUC = 0.54$ $p < .05$



ビジネスの理解 (達成目標の設定)	
データの理解 (データ形状の確認)	
データの準備 (モデリング用整理) (必要な場合のみ)	
モデリング (検証手法の選択)	
評価 (目標の達成度合い検証)	小結頁参照
展開 (業務への展開)	



- **開催ニーズベスト3は廃校利用でのお化け屋敷、今治城サバイバルゲーム、みかん投げ大会**
 - ・ ワースト3は囲碁将棋大会、ポールダンス、みかん投げ大会
 - ・ みかん投げ大会は、開催ニーズ・行きたくない双方で上位に残る傾向があるので、実施に当たっては慎重に取り扱う必要あり
 - ・ ベスト3とワースト3の選択傾向に関係性はなく、行きたいものを選ぶ選択と行きたくないものを選ぶ選択は関係していない

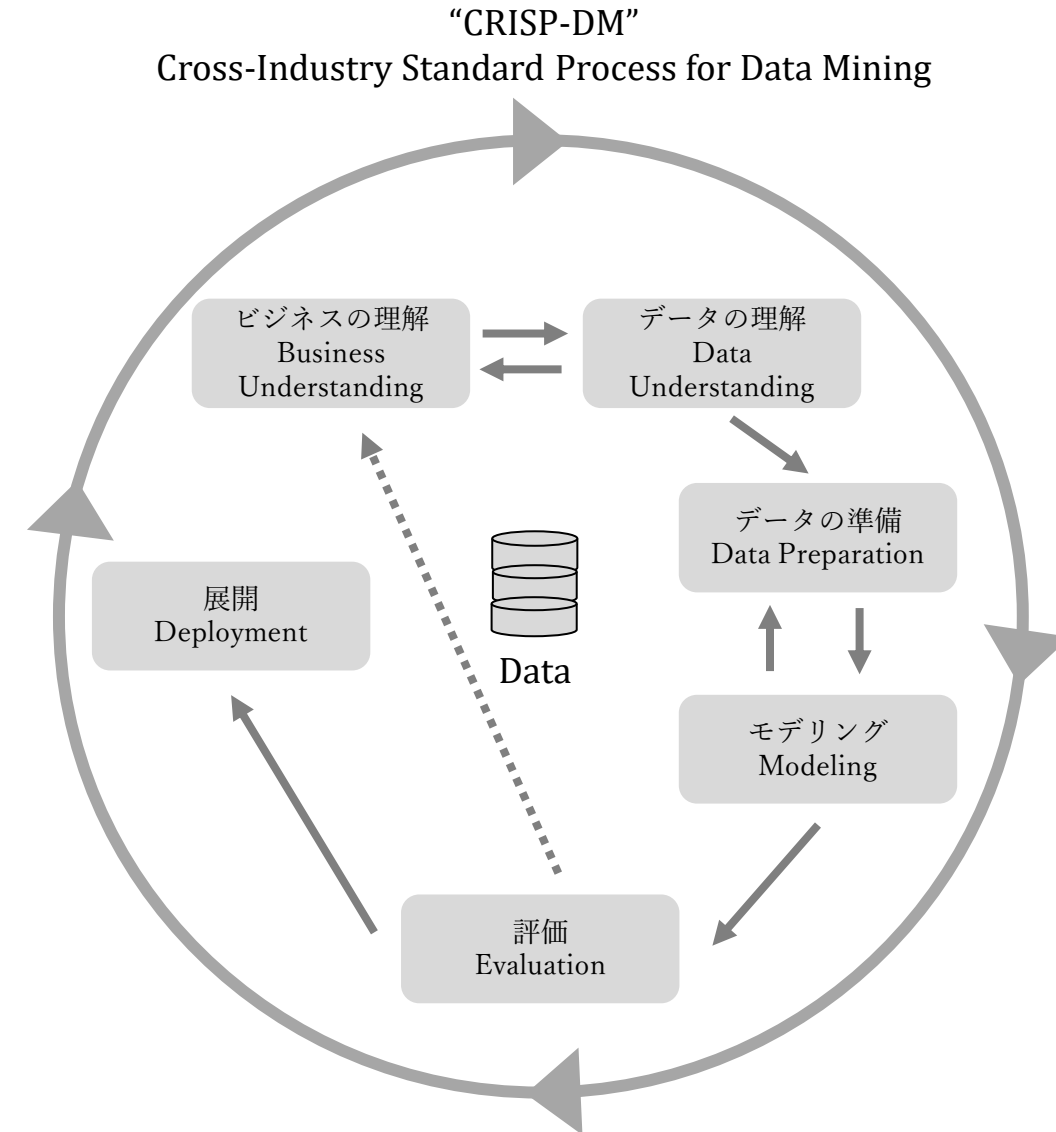
- **ベスト3は圧倒的に若い世代に指示されている（性別との関係は示されない）**

- **ベスト3は、マス経由の情報収集をしている10代以下の市民に選ばれる一方で、ワースト3は、リファラル経由で情報収集している女性に選ばれる模様。SNS経由での情報収集はベスト3・ワースト3いずれの選択ともあまり関係がなさそう。**

- **ワースト3は、自転車かバスで行けるところが快適だと感じていて、都会に刺激を求めている人が選択している。ベスト3の選択は快適な移動範囲との間に強い関係は示されない。**

- **東京に刺激を感じる方は、ベスト3を選ぶ確率もワースト3を選ぶ確率も高い、逆に、今住んでいるところに刺激を感じる方、成人式に参加した方、現在有職者の方は、ベスト3を選ぶ確率が低い。**

ビジネスの理解 (達成目標の設定)	
データの理解 (データ形状の確認)	
データの準備 (モデリング用整理) (必要な場合のみ)	
モデリング (検証手法の選択)	
評価 (目標の達成度合い検証)	
展開 (業務への展開)	総括頁



- 開催ニーズの高い「廃校利用でのお化け屋敷」は、10代以下の関心にこたえる有望な施策と考えられる。
- 近隣住民の印象も勘案すると、歓迎される企画としての「お化け屋敷」にする方法を熟考する必要あり。

- 10代以下の対象者に効果的に情報伝達するのはマス経由が最も有望だがこの方法はコストが高い。
- ゆえに、オウンドメディア活用を地道に続けるのが当座の方針といえよう。

- 快適な移動範囲の選択は（上位）施策との関係性が見出しにくい。
- このことより、イベント実施の際の開催地にはそこまで制限が生じないと考えられる。

- 東京に刺激を感じる方は（上位）施策を選ぶ傾向にあった。
- ゆえ、コンテンツの作りこみに際し都会的な何かを盛り込むとより満足度が高いと考えられる。