よりよい京都観光のための提案

星加美友 松永美海 高倉秀介 中江菜々子 増田愛子 杉田理緒 銭谷優希 同志社大学文化情報学部

研究背景

観光地の混雑

外国人観光客の増加□

2018年には3119万人の外国人観光客が訪日。インバウンド需要は好調で、この傾向は今後も続く予想。

京都市民の生活侵害四

金閣寺道停留所は、二条城や銀閣寺などを経由する観 光路線と、主に住民が利用する生活路線が混在してい る。京都駅などに向かう観光客が生活路線も使うため 住民がパスに乗れない。

満足度の低下図

日本人観光客のアンケート結果で、46%が「残念なことがあった」と回答。特に「人が多い、混雑」の回答が多く、不満の声が広がっている。外国人観光客や交通のマナー、公共交通機関のわかりにくさも課題。 18 7月30年 (2018) 京都保険機関の

2 ユーザの嗜好

Amazon.comや ZOZOTOWNなどに見られるユーザ の嗜好に応じた推奨サービスは幅広く展開されている。

關口(2013)[4]

- 観光に重視するポイントは 個人的嗜好によって評価が異なることを検証
- 観光地と心理的評価をリンクさせて GIS上で各観光地をマッピングし推奨ルートを提案

[4] 関口裕生 (2013)、『個人の観光タイプに基づく京都の観光名所イメージ分析と可視化』同志社大学 文化情報的

3 対象観光地

2016~2018年度の京都観光総合調査(3)の訪問地トップ25にランクインした観光地のうち、訪問人数のデータが得られた

| 1 | 龍安寺 | 6 | 下鴨神社 | 11 | 清水寺 | 16 | 金閣寺 | | |
|-----------------------|--------|----|-------|----|-------|----|-------|--|--|
| 2 | 伏見稲荷大社 | 7 | 四条商店街 | 12 | 平等院 | 17 | 東寺 | | |
| 3 | 二条城 | 8 | 平安神宮 | 13 | 京都タワー | 18 | 京都御所 | | |
| 4 | 東福寺 | 9 | 八坂神社 | 14 | 嵐山 | 19 | 三十三間堂 | | |
| 5 | 銀閣寺 | 10 | 西本願寺 | 15 | 南禅寺 | 20 | 錦市場 | | |
| 数字は観光地ID (i=1,2,…,20) | | | | | | | | | |

同志社大学文化情報学部 1回生へ調査(213人)

質問紙調査

♥ 各観光地の印象調査項目 (7件法SD法)山参照

| 魅了性 | 「魅力的な - 魅力のない」 「きれいな - 汚い」「美しい - 醜い」 | | | | |
|-------|--|--|--|--|--|
| 安らぎ | 「自然的 - 人工的」「安らぐ - 緊張した」 「落ち着く - 落ち着かない」 | | | | |
| 歴史空間性 | 「歷史伝統的 - 現代的」「開放的 - 閉鎖的」 | | | | |
| 好感度 | 「好き - 嫌い」 | | | | |

♥ 調査協力者の嗜好性についての調査項目

上記の形容詞対のうち、 観光地へ訪問する際に重要視するポイント

♥ その他の項目

属性情報 (年齢・性別) その観光地を知っているか否か

5 事前分析

重回帰分析・ランダムフォレスト

| | W1 |
|------|-------------------------------|
| 目的変数 | 各観光地の訪問人数 |
| 説明変数 | 嗜好性(安らぎ・魅了性・歴史空間性) 好感度・知名度 |

AIC規準により採択された変数は「<mark>知名度</mark>」のみ

変数重要度

| 知名度 | 歷史空間性 | 安らぎ | 好感度 | 魅了性 |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2449230 | 2433446 | 1927512 | 1520427 | 1516818 |

多次元尺度法

各観光地の移動時間による行列を用いて多次元尺度法 にかけて座標化

6 モデル



研究目的

- 知名度に基づく行動選択が混雑の一因であるかを検証する
- 2 観光客の嗜好を生かした混雑緩和策を提案する

シミュレーション Ax-ジェントは200人発生

1 知名度に基づく行動選択

総合効用値

 $Y_{know i} = a_i X_1$

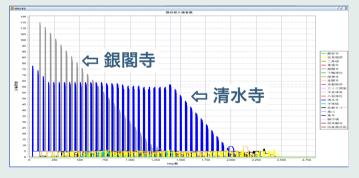
i : 観光地ID (1,2,...,20)

a_i : アンケートに基づく観光地 i の知名度

 X_1 : 人エージェントが観光地 $_i$ を知っているか否か(1,0)



アンケートによる嗜好ポイント基礎集計



(◆ 総合効用値が最大である観光地へ移動する)

2 嗜好に基づく行動選択

総合効用値

 $Y_{\text{preference i}} = b_i \cdot x_2 + c_i \cdot x_3 + d_i \cdot x_4$

i : 観光地ID (1,2,...,20)

b_i : アンケートに基づく観光地 i の魅了性 c : アンケートに基づく観光地 i の安らぎ

d_i : アンケートに基づく観光地_i の歴史空間性

x。: 人エージェントが魅了性をどれほど重視するか (0 <= xx < 7)

x₂ : 人工一ジェントが安らぎをどれほど重視するか (0 <= xx<7)

 X_4 : 人エージェントが歴史空間性をどれほど重視するか (0 <= x < 7)

(総合効用値が最大である観光地へ移動する

