

嵐山地区における AR によるごみ箱の場所案内

京都府立大学公共政策学部公共政策学科 2 回生駒寄ゼミ A

○吉田仁美 (Hitomi YOSHIDA) ・垣貫洋輝 (Hiroki KAKINUKI) ・喜村桃名 (Momona KIMURA) ・谷利紗 (Risa TANI) ・西村公紀 (Koki NISHIMURA) ・馬場なずな (Nazuna BAMBA)

(京都府立大学公共政策学部公共政策学科)

キーワード：嵐山、ごみ箱の場所案内、AR

1. はじめに

訪日観光客数がコロナ禍前の水準に戻りつつある中、「旅行中に困ったこと」に関する訪日外国人観光客へのインタビュー調査では「ゴミ箱の少なさ」の回答割合が 23.4%と最大となった(観光庁 2020)。また、嵐山で行われた国内観光客へのインタビュー(京都新聞 2023)も踏まえると、観光客がごみ箱不足で困っていることを解決するのは優先的に取り組む必要のある我が国の観光課題の一つである。そこで、本稿では京都でこの課題に直面している嵐山地区をフィールドに、観光満足度を高めるため、そのような観光客の持つ心理的負荷を減らす方策を検討する。

2. 嵐山地区での過去の取組

京都市の担当者によると、上記課題に対し嵐山地区のごみ箱設置数を増やしたが、結果として散乱ごみの問題が発生し地域住民の要望で撤去したという経緯がある。よって、本稿では、ごみ箱の数を増やすというアプローチではなく、ごみ箱の設置場所の認知促進に焦点を当てる。

3. インタビュー調査の目的と概要

2023 年 8 月 29 日(火)の 11 時から 15 時にかけてインタビュー調査を実施した。目的は①嵐山地区において心理的負荷を持つ人がどの程度いるかの把握、②ごみ箱の場所情報の伝達に有効な方策の検討という 2 点で、質問項目は、Q1「今日これまでにごみ箱の場所が分からなくて困ったか?」、Q2「3 つの手段 (①AR アプリ (AR を用いてごみ箱までの道順を示す)・②QR コードによる転移 (QR コードを読み取ってごみ箱の地図サイトに移動)・③タブレットの設置 (タブレットにごみ箱

の地図を表示)) のうちどれが便利か?」の 2 問とした。この 3 つの具体的手法は、言語障壁の撤廃・嵐山地区の地元住民組織の方針の遵守という観点から設定した。観光客へのごみ箱の場所の伝達手法としては、ごみ箱案内人設置という人的手法、看板設置という物的手法、情報技術によりごみ箱案内をする ICT を活用した手法が考えられる。嵐山地区は多様な言語文化圏から観光客が集まるため、母語・母国語に関わらず的確に情報を伝える必要があり、また、2022 年に嵐山まちづくり協議会によって出された「地域景観づくり計画書」では「嵐山の自然や歴史的建造物等が形づくる風景を損なわないために、道路上には看板やメニュー板等は置かない」との方針をとっている。人の配置では対応言語に限りがあり、かつ広範囲への配置は非現実的である。また、看板等の案内板の新規設置は地域の方針から逸脱する。これらの点で、人的・物的手法には難点がある。一方、電子媒体は対応言語に幅があり、上記の設置方針も守られる。これらを踏まえ、また、開発の容易さという点も考慮し提示する手法を上記 3 つとした。

4. インタビュー調査の結果と考察

Q1 では外国人を含む 52 人中 37 人が Yes と回答し、約 7 割が心理的負荷を感じているとの結果であった。このことから、ごみ箱の場所の伝達やその方法の検証の必要性が明らかとなった。

Q2 では、QR コード (以下 QR) が最大割合を占める結果となり、携帯電話等で容易に読み取り可能だというのが主な理由であった。実際 QR 市場は大きく携帯電話を用いた QR の読み取りは多く

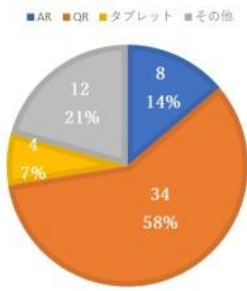


図1 Q2の結果

の人に馴染みのある手段である(原 2019)ことから、QRの形式面における親和性の高さは重視すべきである。また、割合が次に大きかった①ARアプリ(以下AR)では、選択者の大半が観光地という慣れない土地では現在地

の情報が必要だとの理由を挙げた。ARには実際の景色に情報を映し出せるという特徴がある。下嶋ほか(2021)は、道案内においてARの使用によりナビゲーション効果が高まることを示し、地図と比べたARによる道案内機能の有効性を述べた。ARの機能はゴミ箱の場所を地図以上に分かりやすく伝えるという点で重要である。また、③タブレットは、媒体設置場所の伝達の必要性に対する指摘から現実味に欠ける。よって、QRの形式面とARの機能面の掛け合わせが有効である。

5. 政策提言



図2 「Quick AR」のAR画面

4.を踏まえ、ゴミ箱の場所が分からない観光客にゴミ箱の場所を伝える手法として、QRの形式とARによる場所案内機能を掛け合わせた「Quick AR」を提言する。

6. 実証実験の概要と結果

2023年10月15日(日)の13時から15時30分にかけて嵐山地区で表1のQ1の質問後「Quick AR」の画面を見せQ2の質問をし、実証実験をした。

結果として、外国人を含む65人中62人が「Quick AR」は便利だったと回答した。一方で、

便利ではなかったと回答した3名は「地図でいい」「若者には使いやすいかもしれないが、私達には使いづらい」を理由に挙げた。3名は高齢世代であったことから、ICTへの馴染みが薄い人にとっては効果が低いことが考察できる。しかし、馴染みがあり自分の位置情報が分かる仕組みに95%以上の支持があったため、一定の実用性があると考えられる。

表1 実証実験の調査結果

		Q1: ゴミ箱の位置を把握していますか?	
		Yes	No
Q2: Quick ARは便利でしたか?	Yes	2	60
	No	0	3

7. おわりに

観光客の満足度向上のため、ゴミ箱の場所が分からない観光客の持つ心理的負荷を減らすには、観光客にゴミ箱までの行き方を伝える場所案内としてQRの形式面とARの機能面を組み合わせることが有効だとわかった。成長産業として観光業が注目される中、京都さらには日本において本手法は観光の質向上に貢献するものとなるだろう。

参考文献

- 嵐山まちづくり協議会 (2022) 「地域景観づくり計画書」
https://www.city.kyoto.lg.jp/tokei/cmsfiles/content/s/0000281/281621/arashi_keikaku.pdf (参照 2023年10月21日).
- 観光庁 (2020) 「令和元年度『訪日外国人旅行者の受入環境整備に関するアンケート』調査結果」
<https://www.mlit.go.jp/kankocho/content/001333861.pdf> (参照 2023年10月19日).
- 京都新聞 (2023) 「京都・嵐山「ゴミ箱」少なすぎ 食べ歩き観光客、空き容器手に『早く捨てたい』」
<https://www.kyoto-np.co.jp/articles/-/1046192> (参照 2023年10月19日).
- 下嶋聖・前田航希・町田怜子・朴鍾杰・土屋薫 (2021) 「里山フットパスを対象としたWeb-ARを用いたセルフガイドアプリの開発と評価」『環境情報科学 学術研究論文集』35 p299-303.
- 原昌宏 (2019) 「QRコードの開発と普及一読み取りを追求したコード開発とオープン戦略による市場一」『シンセシオロジー研究論文』 p25.