

地域観光 PR におけるパノラマ VR と写真の有効性

大佐田奈波・中桐斉之（兵庫県立大学 環境人間学部）・内平隆之（兵庫県立大学 地域創造機構）

概要: 近年,スマートフォンやタブレットの普及に伴って ICT を用いた観光が行われるようになってきている。従来は,ホームページ等の写真や画像によって地域観光 PR を行うものが主流であった。しかし,最近,スマートフォンや 360 度撮影可能な全天球カメラといった機材が普及し,パノラマ VR が観光 PR に用いられるようになってきている。そこで,本報告では,地域観光 PR において,従来の写真とパノラマ VR を用いたコンテンツの有効性について比較し,解析を行った。

キーワード: 全天球カメラ, パノラマ, 観光コンテンツ, ヴァーチャルリアリティ

Effectiveness of VR panoramic and photography in public relations for tourism

NANAMI OSADA¹ NARIYUKI NAKAGIRI^{1,a)}
TAKAYUKI UCHIHIRA²

Abstract: In recent years, with the spread of smartphones and tablets, tourism using ICT has come to be carried out. In the past, photographs and images on homepages were the mainstream, but equipment such as smartphones and spherical cameras capable of 360-degree photography have become widespread, and VR panoramic is being used for public relations for regional tourism. Therefore, in this report, we compared and analyzed the effectiveness of content using conventional photographs and VR panoramic in public relations for regional tourism.

Keywords: Virtual Reality, omnidirectional camera, panoramic photograph, tourism

1. はじめに

近年,PC だけでなく,スマートフォンやタブレットの普及に伴って ICT を用いた観光が行われるようになってきている。ICT を用いた観光については,観光に来てもらうためのどのような情報を発信するのか,という PR コンテンツ等の情報提示の段階と,まちあるきをする際に,スタンプラリーやまちあるきアプリ[1]などを用いて再来訪者を獲得する段階という大きな2つの段階がある。今回は,前者に焦点を当てている。

前者の段階において,藤原ら[2]は,利用者は観光地を映像として見るだけでなく関連する様々な知識やさらなる視覚的な情報を知りたいと感じるため,観光地に関する知識および写真などの視覚的な情報を求めると述べ,地域の振興や活性化を促進の可能性を指摘している。

一例として,姫路市観光戦略プランにおいては,SNS などを積極的に活用することなどが進められており,姫路城プラスワンをテーマとした新たな観光資源の提案が課題として挙げられている[3]。

1 兵庫県立大学 環境人間学部
University of Hyogo, Himeji, Hyogo 670-0092, Japan

2 兵庫県立大学地域創造機構
University of Hyogo, Kobe, Hyogo 651-2197, Japan

a) nakagiri@shse.u-hyogo.ac.jp

従来,ICT を用いた観光客への観光資源の提示方法は,ホームページをはじめとした写真や画像によるものが主流である。しかし近年ではスマートフォンや,360 度撮影可能な全天球カメラといった機材が普及し,パノラマ画像やパノラマ動画,それらを利用したパノラマ VR が用いられるようになってきている。パノラマ画像とは,一般的な写真と比較して横長または縦長の広い範囲を撮影した画像のことで,パノラマ動画はその動画版である。パノラマ VR は,全天球カメラによって撮影した 360 度見渡すことができるパノラマ画像や動画を,スマートフォン端末を通じて周りを見渡すことで,風景などを仮想空間として体験することを可能としたものである。他にも Instagram,YouTube などの画像,動画を軸としたコンテンツや,ドローンと呼ばれる無人航空機も普及が進んでいる。

2 地域 PR における ICT 活用事例

ICT を活用した観光コンテンツとしては,千葉県野田市がドローンを用いて作成した動画を用いたもの[4]がある。これは「のだの魅力を空からドローンで撮影し,発信しよう!」をコンセプトに,野田市がドローンによる空撮映像を用いた観光 PR を交流促進の手段として捉えたもので,動画をウェブサイト上でコンテンツを配信するとともに,YouTube や SNS などを用いて交流を促進するなどの展開が行われている。また,東京都伊豆大島町でも,ドローンを活用した事業が行われており,ジオパークにも認定されている雄大な自然を PR するため,観光客に対し,ドローン操縦講習や空撮プロジェクトを行っている[5]。さらに,神奈川県鎌倉市では,鎌倉の空を新たな観光資源として活用するサービス「鎌倉空力車」を 2018 年から行っている。これは,ドローンの映像を用い,観光地の空に焦点をあてたプロジェクトである。具体的には,VR ゴーグルを装着し,観光地の上空を飛ぶ鳥目線で,観光地の空中映像を地元のガイドの解説付き「空飛ぶバーチャル人力車」として楽しめるサービスであり,全ての人が楽しめるバリアフリーコンテンツとなっている[6]。

パノラマ VR を用いた観光コンテンツは,大分県で,大分放送と株式会社ショリーグッドが共同で行う,大分県内の観光地をパノラマ VR で紹介するサービス「VR OITA」がある。これは,スマートフォンを用いて手軽に大分県内の温泉巡りや砂湯体験をする事ができる[7]。

このように,様々な地域でパノラマ画像やパノラマ動画,それらを利用したパノラマ VR といった ICT が地域 PR に使用されるようになってきている。

3. パノラマ VR について

パノラマ VR・画像・動画などの ICT を用いた観光 PR については,個別にはいくつか研究もされてきている。しかし,

パノラマ VR と写真や動画を比較した研究は少ない。パノラマ VR とドローン動画に関しては,最近,観光 PR に使用する際の効果が調査されているおり,伊藤ら[8]は,高性能ドローン映像を用いた PR の評価が,軽量ドローン,写真を用いた PR と比較して高い効果を発揮することを示している。また,性別や世代,観光地への訪問経験の有無等の属性によって観光 PR の評価に差異が生ずることが分かったと述べている。しかし,この研究では,場所による特性やパノラマ画像を VR でなく指で 360 度見る方法やパノラマ動画などのコンテンツの比較について,まだよく分かっていない部分も多い。

また,パノラマ画像の特徴については,藤原ら[2]が一般的なカメラでは限られた範囲でしかデータを保存できないが,パノラマ画像,特に 360 度カメラでは,より多くの視覚情報を保存できると述べている。また,パノラマ動画について,閲覧する視点を変えることで内容を見返すことも可能であるため,パノラマ動画の内容は利用者の印象に残りやすい可能性を述べている。

以上のように,パノラマ VR と写真のユーザの観光行動への効果において,映像の対象の違いによる効果については,詳細な比較は行われていない。また,観光において,どのようなコンテンツがどのような場所の PR に有効なのかの解析は行われていない。そこで,地域観光 PR における写真とパノラマ VR コンテンツの有効性について解析する。

4. 実験方法

本実験を行うにあたり,映像のテストや映像対象の確認を行うことを目的に,姫路市の書写山園教寺において,iPhone のカメラで撮った写真と 360 度カメラで撮影した写真を比較する予備調査を行った。2つの場所の写真,パノラマ VR をアンケート回答者に見てもらい,どちらの写真がよいか答えてもらった。その結果,建造物ではパノラマ VR が情報をたくさん得られるため魅力的に見えると感じ,風景では登山途中の写真は写真のほうがきれいに映っていて良いと感じるという傾向が見られた。

そこで,本実験では,風景と建造物に対して,従来の写真とパノラマ VR の効果について,比較を行うため,下記の場所で調査を行う。

撮影場所:兵庫県姫路市(男山八幡宮,材木町周辺)

撮影日:2021年7月26日

調査対象:60名程度

調査方法:アンケート調査

①



②



図1 男山八幡宮からの景色。①はパノラマ VR,②は従来の写真を示している。

最初に,実験に際して事前に,風景として男山八幡宮からの景色(図1),また,建造物として材木町周辺(図2)それぞれの観光 PR コンテンツを,以下の2種類用意した。

1 従来の写真

2 全天球カメラによるパノラマ VR

ここで,コンテンツは著者のうち一名が両方の写真を撮影した。後日これらの2つのコンテンツを各30秒ずつ見てもらい,アンケート調査を行った。なお,視聴順序によって各映像への評価が分かれなくするため,視聴順序についてはランダムとした。アンケートでは,性別などの属性を始めとし,各コンテンツへの評価,住んでいる場所を PR する際に用いたのはどの映像か,などを項目とした。

使用機器については,写真は Apple 社の iPhone XR を,パノラマ VR については,RICOH 社の RICOH THETA V を用いた。なお,本研究は,コンテンツそのものが観光地への訪問意欲にどのような影響を及ぼすかに焦点を当てている。そのため,映像アングルの違いによる評価の変化については考慮

しないこととした。なぜなら,一般的なホームページ等のコンテンツにおいては,通常,コンテンツ内の映像アングルが揃えてあることがほとんどなく,むしろ,コンテンツの特長を活かした映像となっていることが多いためである。したがって,本実験においても,各コンテンツの特徴をできる限り引き出した映像を用意した。

被験者は,各コンテンツ15名程度の計約60名とし,JR姫路駅北口において無作為に街頭アンケートを行った。アンケートでは,4つの質問内容を準備した。

- (1) 観光地に行きたくなる PR 方法はどちらか
- (2) なぜその PR 方法に行きたくなくなったか
- (3) どのコンテンツに魅力を感じたか
- (4) なぜそのコンテンツに魅力を感じたか

そしてこれらの項目について統計解析を行った上で,検討を行った。

①



②



図2 材木町周辺の景色。①はパノラマ VR,②は従来の写真を示している。

5. 結果と考察

本稿では,地域観光 PR において写真とパノラマ VR を用

いた場合の効果について検証を行った。その結果、従来の写真よりも、パノラマ VR による映像が良い印象を与え、ユーザが、その観光地に行きたくることが分かった。

これは、パノラマ VR によるコンテンツは、撮影者の見たい部分だけを表示する通常の写真とは違い、ユーザが自身で見たいと思う部分を表示することができる。ユーザは観光地を映像としてみるだけでなく、関連する知識やさらなる視覚的な情報を知りたい[2]ため、写真だけでなく周囲の視覚的な情報を提供できるパノラマ VR は、ユーザの満足度を上げることができるのではないかと考えられる。

また、撮影対象が建造物か、風景かの違いについては、その違いが影響を与える可能性が示唆されることとなった。これについては、藤原ら[2]はユーザは映像や写真を閲覧している観光地の位置情報としての場所を知りたいため映像や写真の俯瞰的な情報を求めると述べている。図 1, 2 のように、風景写真においては俯瞰的な情報が含有されているが、街並みなどの建造物の写真においては周囲に建造物が存在するため俯瞰的な情報が含有されていると言いがたい、今回の結果は、俯瞰的な情報の存在が依存したのではないかと考えられる。

一方で、ユーザが実際に街へ来て歩いてみた際に、その後、再来訪者の獲得につながらなければ、地域経済の活性化につながらないことになる。実際に街に来た際における、ユーザの実際の街歩きへの情報の与え方については、さらに実験を深めていく必要がある。

参考文献

[1]内平隆之, 中桐齊之, 安枝英俊: まちあるき支援における選択のパラドックス, 日本建築学会計画系論文集, 84, 2157-2164, (2019).

[2] 藤原佑歌子・吉野孝・児玉康宏・吉住千亜紀・尾久土正己: パノラマ動画を用いた観光支援システムの開発, ワークショップ 2014 (GN Workshop 2014) 論文集, pp.1-6 (2014).

[3] 姫路市: 観光戦略プラン,
<http://www.city.himeji.lg.jp/var/rev0/0116/4277/low-H1-H4-01-48.pdf> (2021 年 7 月 28 日参照)

[4] 野田市: ソラのだ 野田市の魅力まるわかりマップ,
<https://www.city.noda.chiba.jp/shisei/1016739/1016740/1016741/1010812/1011776.html> (2021 年 7 月 28 日参照) (2018)

[5] 東京都,伊豆大島ジオパークにおけるドローンの利活用実証実験事業, 東京都観光取組事例集, 平成 30 年度版, 50-51,

<https://www.tcvb.or.jp/jp/project/6eaa64f5815a44c48dca1ad2c2057343.pdf> (2021 年 7 月 28 日参照)

[6] 濱野紗妃: ドローン×観光, 全く新しい空の周遊アクティビティ「鎌倉 空力車」サービス開始!, ドローンジャーナル,
<https://drone-journal.impress.co.jp/docs/news/1129590.html>
(2021 年 7 月 28 日参照) (2018)

[7] 株式会社ジョリーグッド: OBS 大分放送, ジョリーグッドと共同で VR360° 動画サービス「VR OITA」スタート!, PR Times, <https://www.nikkan.co.jp/releases/view/43889> (2021 年 7 月 28 日取得) (2018).

[8] 伊藤波輝, 中桐齊之, 内平隆之: ドローンと全天球カメラを用いた地域観光 PR の有効性についての比較検証, 情報処理学会第 81 回全国大会講演論文集, 4, -836 (2019).