

## 実践論文

# VR 観光体験時の音楽の有無による没入感と訪問意欲の相違について

## Differences in Immersion and Intention to Visit through VR Tourism Between With and Without Music

榎本 阜<sup>1,2</sup>、伊藤 央二<sup>3,4</sup>

Satsuki Enomoto, Eiji Ito

1 阪急阪神不動産株式会社

2 和歌山大学観光学部（12期生、2022年3月卒業）

3 中京大学スポーツ科学部准教授

4 和歌山大学国際観光学研究センター客員フェロー

キーワード：VR 観光、音楽、没入感、訪問意欲

Key Words : VR tourism, music, immersion, intention to visit

### Abstract :

By using a VR video of a theme park's attraction, this study aimed to examine differences in (a) immersion in VR tourism and (b) changes of intention to visit before and after VR tourism experience between with and without music. Forty-nine undergraduate students experienced the VR tourism and 43 participants provided usable data for pre- and post-questionnaire surveys. Based on the results of data analyses, Hypothesis 1 "participants who experienced the VR tourism with music would have a higher level of immersion than those who experienced the VR tourism without music" was rejected. Conversely, Hypothesis 2 "participants who experienced the VR tourism with music would increase a level of intention to visit the theme park, whereas those who experienced the VR tourism without music would not change a level of intention" was supported. These results were discussed in light of VR tourism promotion after the COVID-19 pandemic.

## I. 緒言

新型コロナウイルス感染症（以下、新型コロナ）の世界的な拡大に伴い、観光業は大きな打撃を受けた。国連世界観光機関（UNWTO）の2021年3月の発表によると、2020年の世界全体の国際観光客数は、前年より10億7,200万人減（前年比73.1%減）の3億9,400万人であった（UNWTO, 2022）。日本においても、2020年の日本人国内宿泊旅行者数は1億6,070万人（前年比48.4%減）、国内日帰り旅行者数は1億3,271万人（前年比51.8%減）となり、宿泊旅行・日帰り旅行ともに大きく落ち込んだ（国土交通省, 2021）。日本人国内延べ旅行者数をみると、2021年は2億6,821万人（2019年比54.5%減）、2022年は4億1,785万人（2019年比28.8%減）であり（観光庁, 2023）、順調に回復しつつあるものの、コロナ前に比べると未だに厳しい状況が続いている。

旅行需要がパンデミック以前のレベルに回復するのは2024年以降になる見通しのなかで（吉川, 2020）、世界各国の観

光事業者は新たな旅のあり方を模索している。そのなかでも注目を集めているのが、VR（バーチャル・リアリティ）観光である。最も顕著な取り組みはドイツに見られ、German National Tourist Boardでは国内のあらゆる観光地やバルト海・北海沿岸の一部を360度動画で体験するコンテンツをVR体験ツール「Oculus Rift」向けに提供している（中村, 2020）。同様に国内でもVR観光は広がりを見せ、旅行会社大手のJTBは新型コロナ感染拡大の影響で中止となった修学旅行に代わる思い出づくりの機会創出を目的とし、「バーチャル修学旅行360」の提供を始めた（JTB, n.d.）。また、Travel DXは海外在住者が360度カメラを使ってリアルタイムで観光地を案内するVR海外旅行体験「Travel DX」を開始した（ロゼッタ・Travel D, 2020）。

観光業界が新型コロナによって大打撃を受けるなか、テーマパーク業界も同様に休園や入園者数の制限を強いられた。日本最大のテーマパークである東京ディズニーリゾートを運営するオリエンタルランドの2021年3月期（2020年4月～2021

年3月) 通期の連結業績は、前期比 63.3% 減の 1,705 億円まで落ち込み、純損益についても 541 億円の赤字(前期比は 622 億円の黒字)となった(IT media ビジネスオンライン, 2021)。しかし、2022 年 3 月期の連結決算では、最終損益は 80 億 6,700 万円の黒字となり(日本経済新聞, 2022)、見事な V 字回復を果たしている。新型コロナによって一時は窮地に立たされたテーマパーク業界は、観光業界と並び継続的に VR を進んで取り入れている業界でもある。例えば、長崎県のハウステンボスは日本最多である約 30 種類の VR アトラクションを取り入れ、大阪府のユニバーサルスタジオジャパンはアニメ「鬼滅の刃」の世界を 360 度楽しめるアトラクションの提供を行った。新型コロナによる大打撃や、業界支援策の Go To トラベルをめぐる混乱などの受難が続いた観光業界とテーマパーク業界は、どこよりもデジタル・トランスフォーメーションを迫られている業界といえる(中村, 2020)。

新型コロナの拡大およびこれに伴う行動制限等の対策により、感染に対する不安や行動変容に伴うストレスなど、人々の心理面への悪影響が危惧されている。この状況を受け、厚生労働省は 15 歳以上の男女を対象とした「新型コロナウイルス感染症に係るメンタルヘルスに関する調査」を実施し、1 万 981 件の回答を集計している。そのなかで、「新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い、生活に関して困ったことやストレスに感じたことを具体的にあげてください」という質問に対して、約半数が「旅行やレジャーができないこと」を挙げている(厚生労働省, n.d.)。また、「あなたは、コロナ後の生活において、ストレス発散のために何をしたいですか」という問いに 63% の人が「国内旅行」と回答している(明治安田生命保険, 2021)。このように、人々の生活における観光の重要性が再認識されている。この状況を受け、「移動を伴い現地を訪問する」という従来の観光に代わって注目をあびているのが VR 観光である。例えば、京都府宮津市が天橋立の VR コンテンツを制作、国立科学博物館が館内の展示を VR で鑑賞できるコンテンツ「かはく VR」を提供するなど(訪日ラボ, 2020)、日本各地の観光地で VR の導入が進んでいる。また、先述した通り、テーマパーク(ハウステンボス、ユニバーサルスタジオジャパン)も積極的に VR を活用している。このように、観光業界・テーマパーク業界で VR の導入が進むなか、北村ほか(2021)は次世代通信規格である「5G」が普及することで VR 観光の利便性が増し、企画者と利用者の両方が増えると推測している。国土交通省(2019a)によると、新型コロナ拡大以前から、観光の各段階(旅前・旅中・旅後)で VR を活用した観光コンテンツは提供され始めており、適切な提供手法についての検討が今後必要である。また、国土交通省(2019b)は VR 観光利用者の約 9 割は現地への訪問意欲が高まると報告しているが、訪問意欲を高めた要因についての検討はほとんど行われていない(Kim et al., 2020)。

これまでの VR に関する研究では、没入感が研究テーマ

の 1 つとして取り挙げられてきた。Pine and Gilmore (1999) は没入感を、現実や仮想の体験の中に「いる」ということと定義している。つまり、没入感の概念とは、現実や仮想の体験に肉体的にも精神的にも入りこむというものである(Carù & Cova, 2006)。VR 観光は観光客が VR 機器を用いて 360 度の仮想現実体験を行うものであることから、没入感が VR 観光の研究テーマとして数多く取り上げられていると考えられる。機械システム振興協会(2017)は没入感に寄与する要素を、①視覚を中心とした効果、②視覚・その他の感覚に対する効果、③物語(世界)への没入効果の 3 要素に分類している。このうち、①視覚を中心とした効果(Bracken, 2005)と③物語(世界)への没入効果(小山内・楠見, 2013)に関する研究はどちらも多く存在するが、②視覚・その他の感覚に対する効果、なかでも聴覚に対する効果に着目した研究はあまり行われていない。しかしながら、音が視覚的景観に対して系統的に影響を及ぼすことが明らかになるなど(山崎・山田, 2007)、観光分野におけるサウンドスケープ(耳でとらえた風景、音の風景)への関心が高まりつつある。

以上のことから、本研究ではテーマパークアトラクションの VR 映像を用いて、VR 観光における音楽の有無による① VR 観光時の没入感、② VR 観光前後の訪問意欲の変化の相違、を明らかにすることを目的とした。

## II. 先行研究の検討

### 1. VR 観光に関する研究

1989 年に VR という言葉が登場して以来、観光業は早くから VR 体験を積極的に取り入れてきた(Dewailly, 1999)。現在は、「計画・管理」、「マーケティング」、「エンターテインメント」、「教育」、「アクセシビリティ」、「遺産保存」の 6 つの重要な観光関連分野で VR が使用されている(Guttentag, 2010)。観光業において VR が採用された理由としては、旅行前に観光地への疑問を減らせること(Lee et al., 2020)、観光先での健康被害を気にすることなく観光が楽しめること(Yung et al., 2020)などが挙げられており、VR は新型コロナ禍だけではなく、パンデミック終息後の観光業界においても極めて重要な役割を果たす可能性が示唆されている(UNWTO, 2020)。

観光学の分野では、観光客のロイヤルティとその要因を理解することの重要性が示唆されている。Suhartanto et al. (2020)をはじめとする多くの研究者は、旅先での経験が観光客の満足度を左右する主な要因であり、それがロイヤルティにつながることを明らかにしている。また、Wu et al. (2019)は VR を利用した観光地への訪問経験が、VR の観光地と現実の観光地の両方に対するロイヤルティに影響を与えることを実証的に検証している。しかしながら、これらの調査は新型コロナ禍以前に行われたものであり、新型コロナ禍で行われた研究はまだほとんど見当たらない(Suhartanto et al., 2021)。そこで Suhartanto et al. (2021)は、「シ

システム利用経験 (experience with the system)」、「楽しさ (enjoyment)」、「学び (learning)」、「没入感と社会的要因 (immersion and social factor)」、「満足度 (satisfaction)」、「訪問意欲 (intention to visit)」、「推奨意欲 (intention to endorse)」の7つの側面からバンデミックにおけるVR観光客のロイヤルティを検証し、①VRアトラクションでの観光客の経験は「楽しさ」や「学び」だけでなく、「没入感と社会的要因」からも構成されていること、②観光客のロイヤルティはVRシステム自体の経験よりもVRアトラクションでの経験によって決定されること、③観光客の過去の訪問経験はVR経験、VR満足度、ロイヤルティの関連性に影響を及ぼさないことを明らかにしている。

ロイヤルティ以外においては、Han et al. (2020) がVR観光地での体験が満足度、好意的な態度、訪問意欲につながることを報告している。さらに、El-Said and Aziz (2022) は新型コロナ渦において、VRツアーに魅了され、満足した観光客はその魅力を心にとどめておく傾向があり、それが旅先への訪問意欲に影響を与えることを報告している。このことから、Suhartanto et al. (2021) はVR体験に対する観光客の満足度が、観光地への訪問意欲に影響を与える可能性を示唆している。

## 2. 観光と没入感に関する研究

多くの体験に共通することは、人々の求めている水準をその体験が満たすほど、その体験に夢中になり、「没入」していくということである(中津, 2003)。没入感には2種類あり、1つは人々の役割が情報の受け手として受動的な立場におかれる「受動的没入」で、スポーツ鑑賞や映画鑑賞などがこれにあたる。もう1つは人々が自ら積極的に関わりながら没入する「能動的没入」で、芸術創造活動などがこれにあたる(中津, 2003)。

レジャーや観光など、現実からの逃避体験には強い没入感が必要とされており(Oh et al., 2007)、物語世界への没入体験(山崎・山田, 2007)や聖地巡礼の旅を行う旅行者の作品への没入感(楠見・米田, 2018)など、多くの研究が行われている。Pine and Gilmore (1999) は、体験の「楽しさ (entertainment)」、「学び (education)」、「美しさ (esthetics)」、「逃避 (escapist)」の4つの次元が理想的に組み合わせることで最適な観光体験が得られるとし、これら4つの次元を左右するものの1つとして没入感を挙げている。VRにおける没入感と顧客行動の関連性についても、VR観光時の没入感がリピート率を高めること(Jung & tom Dieck, 2017)、観光客の満足度に寄与すること(Hudson et al., 2018)が明らかにされている。またLee and Kim (2021) はVR観光経験を測定する際に、「情報アクセス (information access)」と「双方向性 (interactivity)」に加えて、「フロー (flow)」と「遠隔臨場感 (telepresence)」という

没入感に関連する要因を考慮している。同様にKim et al. (2020) はVR観光による感情的反応について、単純な「楽しさ (enjoyment)」だけでなく、「没頭経験 (emotional involvement)」と「フロー経験 (flow state)」という没入感に関連する要因からも測定している。さらには、この感情的反応が現地訪問意欲にポジティブな影響を与えることについても明らかにしている。このことから、VR観光時の没入感を高めることで、現地訪問意欲も高まることが推察される。

## 3. 観光と音楽に関する研究

私たちは常に多くの音に囲まれて生活しており(岩宮ほか, 1992)、音は視覚的景観に対して系統的に影響を及ぼすことが示されている(山崎・山田, 2007)。私たちがどのような音を聞き取り、それをいかに意味づけ、価値づけているかを包括的にとらえようとする動きは年々活発化しており(鳥越, 1990)、その際に用いられる概念としてサウンドスケープ (soundscape) が挙げられる。サウンドスケープとは風景には音が欠かせないという考えのもと、音 (sound) と風景 (landscape) から作られた複合語であり、「視覚的景観／音の風景」を意味する(鳥越, 1990)。

観光分野においても、サウンドスケープへの関心は高まりつつある。長澤ほか (2012) は地域の風情を感じるなどといった感性的な観光ツールを確立していくためには、聴覚によるイメージネーションなどを喚起する情報が必要であると述べ、鎌倉らしさを想起させる音データを挿入した紙媒体の地図をWeb媒体のデジタルサウンドマップと相補させる試験的活用を行っている。研究結果から、音をデータ化して常時聞けるようにすることで、音の限定性(音を聞きたいと思っても聞けない時間や季節)を解決できることが示されている。さらに、音という資源を通して「鎌倉らしさ」というイメージ喚起を通年的に提供できる可能性を示唆している。また、高良 (2016) は美ら海水族館や首里城、国際通りといった沖縄本島の主要観光地を調査対象地とし、現地の音を付加した映像と無音の映像で景観印象評価を比較している。研究結果から、「観光地」という非日常空間においても音楽を付加することで、①景観のイメージを変化させられること、②人工音が生み出す不快な騒がしさや雑音を軽減させ、景観の広がりをよもたせられること、の2点が明らかにされている。

このように、観光分野において音の重要性が示される一方で、人々の没入体験においても音の存在意義が注目されつつある。先述のように、「没入感」は現実や仮想の体験の中に「いる」こととされているが(Pine & Gilmore, 1999)、類似的な言葉として先ほど紹介した「遠隔臨場感」が挙げられる。Lee and Kim (2021) によると、「遠隔臨場感」とはVR体験をしている場所にいるような感覚である。福江ほか (2012) は視聴覚コンテンツと臨場感についての検討を行うにあたり、視聴覚による総合的な臨場感だけでなく、聴覚のみ、視覚の

みという単一モダリティ（感覚器官）による臨場感も検討している。因子分析と重回帰分析によって臨場感の多次元性を検討した結果、視聴条件「聴覚のみ」では「活動性」、「評価性」、「心的負荷」、「日常性」の4因子が抽出された一方で、視聴条件「視覚のみ」では臨場感の評価値を十分に説明することはできなかった。そして、視聴条件「視聴覚」では「活動性」、「評価性」、「心的負荷」の3因子が抽出されたことから、視聴覚臨場感は聴覚臨場感に近い傾向があることが示された。福江ほか（2012）の研究は、視聴覚コンテンツと臨場感について検討したものであり、没入感について検討したのではない。しかしながら、臨場感を「あたかもその場に臨んでいるような感じ」と定義しており、没入感の定義と類似している。このことから、音楽の有無がVR観光の没入感に違いを生じさせる可能性が考えられる。

#### 4. 仮説の設定

以上の先行研究の検討から、本研究では次の2つの仮説を設定した：① VR観光体験時に音楽を聴いたグループは、音楽を聴かなかったグループに比べて、VR観光体験時の没入感が高い；② VR観光体験時に音楽を聴いたグループはVR観光体験によって現地訪問意欲が高まるが、音楽を聴かなかったグループの現地訪問意欲は変わらない。

### Ⅲ. 調査手法

#### 1. VR映像

2021年7月に、筆頭筆者が東京ディズニーランドのアトラクション「美女と野獣“魔法のものがたり”」にて、乗車中の動画撮影を行った。なお、本アトラクションは乗車中の動画撮影が可能であり、撮影した動画は非営利目的の場合、株式会社オリエンタルランドの許可なく使用することができる。本アトラクションは、ディズニー映画「美女と野獣」をモチーフとしたものである。ディズニー映画「美女と野獣」は、主題歌の「Beauty and the Beast」が1991年のアカデミー歌曲賞およびゴールデングローブ賞を受賞するなど、映画中の音楽への評価が高い。このことから、聴覚に対する効果を検証するために最適のアトラクションと判断した。なお、動画の撮影にはGoProMAXを使用し、撮影した動画は動画サイトの非公開アカウント上にアップロードして調査に使用した。

#### 2. 調査参加者

2021年10月、ある大学の学部生を対象に調査への協力者を募集した。52名から参加希望の問い合わせがあり、2021年10月19日・20日・21日の3日間で調査を行った。なお、3名が参加を辞退したため、調査参加者は最終的に49名となった。調査参加者49名はVR映像音楽ありグループ（26名）とVR映像音楽なしグループ（23名）の2グループに便宜的に分けられた。

#### 3. 調査手順

3日間の調査で、計20セッションを実施した。1セッションあたりの最低人数は1名、最高人数は4名であった。調査参加者にはVR観光体験前・体験後の2回に分けて質問紙調査を行った。まず、VR観光体験前には、個人属性、東京ディズニーランドへの訪問意欲を尋ねた。回答後、VRゴーグル（Oculus Go）とイヤホンを貸し出し、「美女と野獣“魔法のものがたり”」のアトラクション乗車体験を約7分間行った。なお、音楽ありグループと音楽なしグループの調査を出来る限り同じ条件下で実施するために、音楽なしグループにもイヤホンを貸し出し、2グループともイヤホンを耳にはめた状態での調査を実施した。

VR観光体験後に再度質問紙調査を実施し、東京ディズニーランドのアトラクション「美女と野獣“魔法のものがたり”」への実際の乗車経験、東京ディズニーランドへの訪問意欲、没入感を尋ねた。なお、本調査の倫理的配慮については、筆頭著者の所属する大学（調査実施当時）の研究倫理審査会要項（個人情報を取り扱わない等）に遵守して、調査を実施した。

#### 4. 質問項目

没入感に関する質問項目として、先行研究の検討で紹介したLee and Kim（2021）の「フロー」と「遠隔臨場感」、Kim et al.（2020）の「没頭経験」の3因子12項目を援用した（表1参照）。それぞれの項目において、「全く当てはまらない」から「非常に当てはまる」の7段階のリッカート尺度を用いて回答を尋ねた。これらの質問項目は英語であったため、全12項目を日本語に訳し、プロの翻訳家にバックトランスレーションを依頼した。その後、質問項目のワーディングを筆

表1. 没入感の質問項目一覧

フロー	VRツアー中、VRの世界に完全にのめり込む経験をした
	VRツアー中、時間が経つのがとても早く感じられた
	VRツアー中、エキサイティングな経験ができた
	VRツアーに参加して、そのアトラクション／目的地に対する好奇心が高まった
	VRツアー中、コンテンツに完全に集中できた
遠隔臨場感	VRツアーを楽しんでいる間、身の回りのことを忘れていた
	VRツアーでは、自分がどこにいるのか忘れてしまった
	VRツアー中、体は部屋の中にあっただが、心はVRで作られた世界の中にあっただ
没頭経験	VRツアー中、現実世界にいるかのようにアトラクションの世界に入り込めた
	VRツアー中、外界から切り離されたように感じた
	VRツアー中、アトラクションに完全に浸っていると感じた
	VRツアー中、日常の悩みを忘れていた

者間で精査し、日本語版の質問項目を作成した。

VR 観光体験前と体験後の両調査において、東京ディズニーランドへの訪問意欲を5段階（「全く行きたくない」から「非常にいきたい」）のリッカート尺度を用いて尋ねた。個人属性としては、「性別」、「主とする専攻分野」、「学年」を尋ねた。

### 5. 分析方法

はじめに、没入感の3要因12項目を先行研究に沿って、「フロー」、「遠隔臨場感」、「没頭経験」の3因子に分類し、各因子の平均値および標準偏差を算出した。また、各因子の信頼性（内部整合性）について、クロンバックの $\alpha$ 係数を算出し、確認した。

その後、仮説①を検証するため、VR 観光体験時の音楽の有無を独立変数、没入感を従属変数とした独立したサンプルの  $t$  検定を行った。さらに、仮説②を検証するため、グループごとに VR 観光体験前および VR 観光体験後の現地訪問意欲を用いた対応のあるサンプルの  $t$  検定を行った。なお、本研究の分析には IBM 社の SPSS 22.0 を使用した。

## IV. 結果および考察

### 1. 調査参加者の基本属性

本調査では、49名（音楽ありグループ26名、音楽なしグループ23名）から回答を得ることができた。そのうち、音楽なしグループの1名において複数の質問で無効な回答が見られたため、分析から除外することにした。また、音楽ありグループの3名と音楽なしグループの2名は、東京ディズニーランドのアトラクション「美女と野獣「魔法のものがたり」」へ実際の乗車経験があったため、分析から除外した。そのため、有効回答は音楽ありグループ23名、音楽なしグループ20名の計43名から得られたデータとなった。

表2. グループ別の調査参加者属性

	性別	主とする専攻分野	学年
音楽あり	男性 10名 (43.5%)	観光学	1年生
		10名 (43.5%)	1名 (4.3%)
		教育学	2年生
	女性 13名 (56.5%)	4名 (17.4%)	6名 (26.1%)
		経済学	3年生
		4名 (17.4%)	7名 (30.4%)
音楽なし	男性 8名 (40.0%)	工学	4年生
		5名 (21.7%)	9名 (39.1%)
		観光学	1年生
	女性 12名 (60.0%)	10名 (50.0%)	2名 (10.0%)
		教育学	2年生
		2名 (10.0%)	7名 (35.0%)
	経済学	3年生	
	1名 (5.0%)	4名 (20.0%)	
	工学	4年生	
		7名 (35.0%)	7名 (35.0%)

表2には調査参加者の基本属性を示した。主とする専攻分野に関して、両グループ共に、観光学が半数近くを占めた。観光学を専攻している学生は常日頃から観光関連の授業を受講していることから、他の専攻分野の学生よりもVR 観光に対する興味関心が高く、このような結果になったと考えられる。

### 2. VR 観光体験時の音楽の有無による没入感の相違（仮説①）

仮説①「VR 観光体験時に音楽を聴いたグループは、音楽を聴かなかったグループに比べて、VR 観光体験時の没入感が高い」を検証するために、VR 観光体験時の音楽の有無を独立変数、没入感を従属変数とした独立したサンプルの  $t$  検定を行った。まず、没入感の内的整合性を検討するために、各因子のクロンバックの $\alpha$ 係数を算出した。その結果、「フロー」の信頼性係数は.88、「遠隔臨場感」の信頼性係数は.67、「没頭経験」の信頼性係数は.88であり、すべての因子に関して.60を上回る十分な値が得られた（Nunnally, 1967）。 $t$  検定の結果、「フロー」（ $t = 0.75, p > .05$ ）、「遠隔臨場感」（ $t = -0.07, p > .05$ ）、「没頭経験」（ $t = 0.17, p > .05$ ）となり、いずれの因子においても有意差は認められなかった（表3参照）。以上の結果から、仮説①は棄却された。

表3. 音楽の有無と没入感の  $t$  検定の結果

項目	音楽の有無	M (SD)	t-value	p-value
フロー	有	5.47 (0.91)	0.75	.46
	無	5.20 (1.40)		
遠隔臨場感	有	4.96 (1.28)	-0.07	.94
	無	4.98 (1.09)		
没頭経験	有	5.14 (1.36)	0.17	.87
	無	5.08 (1.20)		

先行研究では、自分の周囲の音により空間を把握することによって没入感が高まるとされている（Bracken, 2005）にもかかわらず、音楽ありグループと音楽なしグループの没入感に有意差が認められなかった。その要因として考えられるのが、VR 観光映像による影響の大きさである。両グループとも、全3因子において5点（やや当てはまる）前後の肯定的な平均値を記録した。360度見渡すことができる新しい映像機器を通じて、参加者は音楽の有無にかかわらず没入感を多少なりとも感じることができたと考えられる。澤田（1999）は、VRの分野では視覚、聴覚、触覚などのすべての感覚に対する提示装置（ディスプレイ）が必要であり、なかでも視覚的臨場感を生成するための視覚ディスプレイが重要であると述べている。また須佐美・畑田（2001）は、臨場感の要因を「視野」、「解像度」、「立体感」、「双方向性」、「異種感覚協調性」の5つに分類したうえで、臨場感を確保しようとすると視覚情

報に依存することが多くなると述べている。このように、視覚からの情報が臨場感へ多大な影響を及ぼすことが明らかになっている。

一方、聴覚と臨場感に関する先行研究では、妹尾・永田 (2016) が「異種感覚協調性」について述べるなかで、聴覚と視覚の協調作用は映像の臨場感を高める補助手段として有効であると言及している。しかしながら、聴覚情報が直接的に臨場感へ影響を及ぼすとは明言していないことを考えると、臨場感を高めるにはやはり視覚情報 (VR 観光映像) が最重要であることがうかがえる。視覚と聴覚のどちらが視聴覚臨場感に及ぼす影響が大きいのか、臨場感のモダリティ間の比較を行うことに加え、視聴覚クロスモダリティの性質を解明することが今後の課題として挙げられる (福江ほか, 2012)。

### 3. VR 観光体験時の音楽の有無による現地訪問意欲の変化の相違 (仮説②)

仮説②「VR 観光体験時に音楽を聴いたグループは VR 観光体験によって現地訪問意欲が高まるが、音楽を聴かなかったグループの現地訪問意欲は変わらない」を検証するため、グループごとに VR 観光体験前および VR 観光体験後の現地訪問意欲を用いた対応のあるサンプルの  $t$  検定を行った。その結果、音楽ありグループ ( $t = -2.91, p < .05$ ) では有意差が認められたが、音楽なしグループ ( $t = -1.00, p > .05$ ) では有意差が認められなかった (表 4 参照)。以上の結果から、仮説②は採択された。

表 4. 音楽の有無と現地訪問意欲の  $t$  検定の結果

		M (SD)	t-value	p-value
音楽あり	VR 観光体験前	4.13 (0.76)	-2.91	.00
	VR 観光体験後	4.48 (0.73)		
音楽なし	VR 観光体験前	4.05 (0.95)	-1.00	.33
	VR 観光体験後	4.15 (0.88)		

この結果は、本研究で使用した東京ディズニーランドのアトラクション「美女と野獣 “魔法のものがたり”」のミュージカル要素によるものだと考えられる。本アトラクションは、ディズニー映画「美女と野獣」のストーリーに沿って、音楽とともに映画中的名シーンをめぐるものである。先述の通り、ディズニー映画「美女と野獣」は、映画中の音楽への評価が非常に高く、本作品は 1991 年最高のミュージカルとも称されている。近年、映画などの情報媒体を契機として起こるメディア誘発型観光 (media-induced tourism) が注目されているものの (鈴木, 2009)、その研究対象の大半は映画やテレビ番組であり、音楽に焦点をあてたものは少ない。しかしながら、Oh et al. (2015) は、K-Pop を事例に音楽も観光誘発の 1 つの要因

となり得ると述べており、音楽が現地への訪問意欲に影響を及ぼす可能性が示唆されている。

加えて、現地訪問意欲につながる要因の 1 つとして、観光イメージが挙げられる。李 (2002) によると、観光者が観光目的地を決める際、観光目的地に対して持っているイメージが決定要因として作用することが多い。観光地イメージは、テレビ番組や広告などさまざまな形態の情報を通じて形成される。高良 (2016) は、沖縄の主要観光地の映像に沖縄民謡を付け足すことによって「沖縄イメージ」の因子の平均値が向上したことを報告している。また、長澤ほか (2012) は「鎌倉らしさ」のイメージ喚起を音という資源で提供できる可能性を示唆している。これらから、音楽も観光地イメージを形成する手段の 1 つであると考えられる。野村・吉田 (2009) は、東京ディズニーランドに対して抱くイメージは、主に「わくわくする」や「楽しい」などの心理的因子によって構成されていると述べている。また、Kim et al. (2020) によると、認知的反応は VR で体験した観光地への訪問意欲に強い影響を与えるとされている。本研究において、音楽ありグループは VR 観光体験時にディズニー映画「美女と野獣」の音楽を聴取することができたことから、「わくわくする」や「楽しい」といったイメージが大きくなり、結果として現地訪問意欲が高まったかもしれない。一方、音楽なしグループは VR 観光時に音楽を聴取できなかったことから、VR 観光体験前後での東京ディズニーランドへのイメージに大差がなく、現地訪問意欲に変化が見られなかったと考えられる。

## V. 結論

本研究では、東京ディズニーランドのアトラクション「美女と野獣 “魔法のものがたり”」の乗車経験がない学部生を対象に、VR 観光における音楽の有無による① VR 観光時の没入感、② VR 観光前後の訪問意欲の変化の相違、について検証することを研究目的とした。仮説①に関する分析結果では、VR 観光時の音楽の有無で没入感に相違は認められなかった。VR 観光への没入感には視覚情報 (VR 観光映像) が聴覚情報 (音楽) よりも重要な要素であり、聴覚情報は没入感向上のための補助手段として有効であるかもしれないことが示唆された。仮説②に関する分析結果からは、VR 観光体験時に音楽を付加することで、「わくわくする」や「楽しい」といった VR 観光地のイメージを向上させ、現地訪問意欲を高める可能性が示唆された。以上の結果から、VR 観光映像における音楽の役割は、没入感と現地訪問意欲で異なることが明らかとなった。この違いは、前者が感情的反応であるのに対し、後者が認知的反応であることによるものかもしれない。Kim et al. (2020) の VR 観光研究でも感情的反応と認知的反応 (信念、有用性、優位性) を区別しているように、VR 観光経験の種別を考慮した研究が求められる。

本研究の結果がもつ実践的意義としては、仮説①の検証

を通して、VR 観光映像の情報が重要であることが明らかになった点である。VR 観光映像の解像度等、視覚情報をよりハイクオリティにする努力が VR 観光事業者にとって重要となることが示唆された。また、仮説②の検証を通して、今後の VR 観光において、それぞれの観光地イメージに合った音楽を付け加えていくことで、VR 観光客の現地訪問意欲向上に貢献することが期待される。休園や入場者数の制限を強いられ、売り上げが大きく落ち込んでいる観光業界・テーマパーク業界を再起させるためには、VR 観光を上手く取り入れ、ウィズ/アフターコロナの観光重要を伸ばしていく必要があろう。

本研究における主要な研究課題として、ある特定の大学の学部生を調査対象とした点が挙げられる。今後は、さまざまな年齢層を対象に同様の調査をすることが必要であろう。さらに、本研究では東京ディズニーランドのアトラクション「美女と野獣“魔法のものがたり”」を調査対象として選定したが、テーマパークのアトラクションにはさまざまな種類がある。例えば、ゴーカーのような体験型アトラクションでの聴覚情報の効果は「美女と野獣“魔法のものがたり”」のようなミュージカル的な音楽の聴覚情報とは異なることが予想される。今後は、テーマパークのアトラクションの種類別に聴覚情報の影響を精査する必要がある。VR 観光は現時点では発展途上にあるが、これから VR 観光が発展・普及し、年齢や環境を問わず誰でも存分に旅行気分を楽しめる日が訪れるためにも、さらなる VR 研究の蓄積が望まれる。

## VI. 参考文献

- Bracken, C. (2005). Presence and image quality: The case of high-definition television. *Media Psychology*, 7 (2), 191-205.
- Carù, A. & Cova, B. (2006). How to facilitate immersion in a consumption experience: Appropriation operations and service elements. *Journal of Consumer Behavior*, 5 (1), 4-14.
- Dewailly, J. (1999). Sustainable tourist space: From reality to virtual reality? *Tourism Geographies*, 1 (1), 41-55.
- El-Said, O. & Aziz, H. (2022). Virtual tours a means to an end: An analysis of virtual tours' role in tourism recovery post Covid-19. *Journal of Travel Research*, 61 (3), 528-548.
- Guttentag, D. A. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management*, 31 (5), 637-651.
- Han, S., An, M., Han, J. J., & Lee, J. (2020). Telepresence, time distortion, and consumer traits of virtual reality shopping. *Journal of Business Research*, 118, 311-320.
- 訪日ラボ (2020). 「VR 旅行でバーチャル観光 疑似体験の魅力を作る動画コンテンツ・事例で知る新たな観光ビジネスの形」最終閲覧日 2022 年 4 月 27 日, <https://honichi.com/news/2020/08/11/vrtravel/>
- Hudson, S., Matson-Barkat, S., Pallamin, N., & Jegou, G. (2018). With or without you?: Interaction and immersion in a virtual reality experience. *Journal of Business Research*, 100, 459-468.
- 福江一智・小沢賢司・木下雄一朗 (2012). 「視聴覚コンテンツ臨場感の多次元性に関する検討」『日本感性工学会論文誌』11 (2), 183-192.
- 妹尾武治・永田喜子 (2016). 「没入傾向とベクション強度は相関するか? 没入感に関する挑戦的研究」『日本バーチャルリアリティ学会論文誌』21 (1), 3-6.
- IT media ビジネスオンライン (2021). 「オリエンタルランド、売上高 6 割減で赤字転落入園者が 4 分の 1 に」最終閲覧日 2022 年 4 月 27 日, <https://www.itmedia.co.jp/business/articles/2104/28/news130.html>
- 岩宮眞一郎・細野晴雄・福田一昭 (1992). 「音環境と景観の相互作用: 景観の印象に及ぼす音環境の影響と音環境の印象に及ぼす景観の影響」『日本生理人類学会誌』11 (1), 51-59.
- JTB (n.d.). 「みんなで時間と笑顔を共有! 「バーチャル修学旅行 360」」最終閲覧日 2022 年 4 月 27 日, <https://www.jtbbwt.com/education/case-study/solution/jh/domestic/detail/id=1720>
- Jung, T. H. & tom Dieck, M. C. (2017). Augmented reality, virtual reality and 3D printing for the co-creation of value for the visitor experience at cultural heritage places. *Journal of Place Management and Development*, 10 (2), 140-151.
- 観光庁 (2023). 「旅行・観光消費動向調査 2022 年 年間値 (確報)」最終閲覧日 2023 年 5 月 27 日, <https://www.mlit.go.jp/common/001603714.pdf>
- 機械システム振興協会 (2017). 「ヘッドマウントディスプレイを中心とした没入型映像システムに関する戦略策定報告書」最終閲覧日 2022 年 4 月 27 日, [http://www.dcaj.or.jp/project/report/pdf/2016/dc\\_16\\_01.pdf](http://www.dcaj.or.jp/project/report/pdf/2016/dc_16_01.pdf)
- Kim, M. J., Lee, C. & Jung, T. (2020). Exploring consumer behavior in virtual reality tourism using an extended stimulus-organism-response model. *Journal of Travel Research*, 59 (1), 69-89.
- 北村祐介・柴原尚希・稲葉敦 (2021). 「持続可能な観光に関する政策動向と LCA 研究の方向性」『日本 LCA 学会誌』17 (1), 8-15.
- 国土交通省 (2019a). 「最先端 ICT (VR/AR 等) を活用した観光コンテンツ活用に向けたナレッジ集」最終閲覧日 2022 年 4 月 27 日, <https://www.mlit.go.jp/common/001279556.pdf>
- 国土交通省 (2019b). 「ハブ拠点での VR 体験による訪日外国人旅行者の地方誘客推進実証事業」最終閲覧日 2022 年 4 月 27 日, <https://www.mlit.go.jp/common/001280670.pdf>
- 国土交通省 (2021). 「観光白書令和 3 年版 (第 I 部) 令和 2 年観光の動向」最終閲覧日 2022 年 4 月 27 日, <https://www.mlit.go.jp/statistics/content/001408959.pdf>
- 厚生労働省 (n.d.). 「新型コロナウイルス感染症に係るメンタルヘルスに関する調査 データ集」最終閲覧日 2022 年 4 月 27 日, <https://www.mhlw.go.jp/content/12200000/datasuu.pdf>
- 楠見孝・米田英嗣 (2018). 「“聖地巡礼” 行動と作品への没入感: アニメ、ドラマ、映画、小説の比較調査」『コンテンツツーリズム学会論文集』5, 2-11.
- 李昌訓 (2002). 「ハウステンボスの観光イメージ調査分析韓国の新世代大学生を中心に」『長崎国際大学論叢』2, 19-25.
- Lee, W. & Kim, Y. (2021). Does VR tourism enhance user's experience? *Sustainability*, 13 (2), 1-15.
- Lee, M., Lee, S., Jeong, M., & Oh, H. (2020). Quality of virtual reality and its impacts on behavioral intention. *International Journal of Hospitality Management*, 90, 102595.
- 明治安田生命保険 (2021). 「明治安田生命「健康」に関する調査を実施! 最終閲覧日」2022 年 4 月 27 日, [https://www.meijiyasuda.co.jp/profile/news/release/2021/pdf/20210906\\_01.pdf](https://www.meijiyasuda.co.jp/profile/news/release/2021/pdf/20210906_01.pdf)
- 長澤可也・矢吹北斗・徳永卓麻・井上道哉 (2012). 「鎌倉サウンドスケープ観光」『情報処理学会第 74 回全国大会講演論文集』535-536.
- 中村航 (2020). 「コロナ禍でバーチャルツーリズムは流行するか」最終閲覧日 2022 年 4 月 27 日, <https://wirelesswire.jp/2020/11/78213/2022.4.27>
- 中津良平 (2003). 「コミュニケーションとエンタテインメント」『情報処理』

- 44 (8), 803-806.
- 日本経済新聞 (2002). 「OLC の 2023 年 3 月期、純利益 4.4 倍 予想平均下回る」最終閲覧日 2023 年 5 月 27 日, <https://www.nikkei.com/article/DGXZRST0522319U2A410C2000000/>
- 野村幸加・吉田圭一郎 (2009). 「東京ディズニーランドのイメージ構成要素とその形成要因」『季刊地理学』 61 (4), 225-233.
- Nunnally, J. (1967). *Psychometric theory* (1st ed.). McGraw-Hill.
- Oh, H., Fiore, A. M., & Jeoung, M. (2007). Measuring experience economy concepts: Tourism applications. *Journal of Travel Research*, 46 (2), 119-132.
- Oh, S., Ahn, J., & Baek, H. (2015). The effects of social media on music-induced tourism: A case of Korean pop music and inbound tourism to Korea. *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 25 (1), 119-141.
- 小山内秀和・楠見孝 (2013). 「物語への没入体験：読解過程における位置づけとその機能」『心理学評論』 56 (4), 457-473.
- Pine, B. J. & Gilmore, H. J. (1999). *The experience economy: Work is theatre & every business a stage*. Boston Harvard Business School Press.
- ロゼッタ・Travel D. (2020). 「コロナ禍でもステイホームのまま海外旅行を楽しめる!」最終閲覧日 2022 年 4 月 27 日, [https://f9fee4d3-80f9-455b-86a2-194e923e877d.filesusr.com/ugd/280644\\_8238407c2da245f69617f55c0c34a579.pdf](https://f9fee4d3-80f9-455b-86a2-194e923e877d.filesusr.com/ugd/280644_8238407c2da245f69617f55c0c34a579.pdf)
- 澤田一哉 (1999). 「高臨場感ディスプレイ」『映像情報メディア学会誌』 53 (7), 927-931.
- Suhartanto, D., Dean, D., Chen, B.T. & Kusdibyo, L. (2020). Tourist experience with agritourism attractions: what leads to loyalty? *Tourism Recreation Research*, 45 (3), 364-375.
- Suhartanto, D., Dean, D., Semiawan, T., Kusdibyo, L. & Sobarna, A. (2021). Cognizing tourist loyalty during Covid-19 pandemic through virtual reality lens. *Tourism Recreation Research*, 1-13.
- 須佐美憲史・畑田豊彦 (2001). 「3次元ディスプレイと高臨場感」『映像情報メディア学術技術報告』 25.60. 1-6.
- 鈴木晃志郎 (2009). 「メディア誘発型観光の研究動向と課題」『日本観光研究学会第 24 回全国大会論文集』 85-88.
- 高良美憂 (2016). 「音が景観印象に及ぼす影響：沖縄本島の主要観光地点を事例に」『沖縄地理』 16. 87-98.
- 鳥越けい子 (1990). 「サウンドスケープとはなにか」『環境技術』 19 (7), 409-411.
- UNWTO. (2020). *The future is now! UNWTO recognizes world's best innovators facing up to COVID-19*. Retrieved September 6, 2022, from <https://www.unwto.org/news/the-future-is-now-unwto-recognizes-world%E2%80%99s-best-innovators-facing-up-to-covid-19>
- UNWTO. (2022). *international tourism and Covid-19*. Retrieved September 6, 2022, from <https://www.unwto.org/international-tourism-and-covid-19>
- Wu, H., Ai, C. & Cheng, C. (2019). Virtual reality experiences, attachment and experiential outcomes in tourism. *Tourism Review*, 75 (3), 481-495.
- 山崎晃男・山田圭子 (2007). 「音楽が環境の印象に与える影響について」『日本心理学会第 71 回大会発表論文集』
- 吉川忠行 (2020). 「IATA、世界の航空需要回復 2024 年 新型コロナウイルス再流行で 1 年遅れ」最終閲覧日 2022 年 4 月 27 日, <https://www.aviationwire.jp/archives/207614>
- Yung, R., Khoo-Lattimore, C., & Potter, L. E. (2020). Virtual reality and tourism marketing: Conceptualizing a framework on presence, emotion, and intention. *Current Issues in Tourism*, 24(11), 1505-1525.
- 受理日 2023 年 6 月 21 日