

# 街歩きと連動した物語鑑賞アプリケーションの拡張: 撮影行為をトリガーとしたスポットへの関心向上の試み

徳丸 晴天<sup>1,a)</sup> 畑 玲音<sup>1,b)</sup> 松下 光範<sup>1,c)</sup>

概要: 本研究の目的は, 来訪者の街での回遊を促進し, その街への関心を向上させる手法の実現である。我々は, これまでに街中のスポットに紐づいた物語をその場所でのみ閲覧可能にしたスマートフォンアプリケーションを開発し, 利用者の回遊を誘引することを試みてきた。この手法では, ユーザが現実を訪れる場所と物語の舞台とを同一にすることで, 街やスポットへの関心向上を企図していたが, 物語と現実の接点が場所に関する情報に限られていた。そこで, 本稿ではこの手法を拡張し, ユーザにその場所での行為を行うように促すことで, ユーザの行為と物語内容とをより密接に関連付け, スポットへの更なる関心向上を図る。

## 1. はじめに

近年, 多くの地域で地域活性化の取り組みが進められている [16][18]。その手段の一つとして, 地域およびその周辺に点在するスポットの魅力を見直し・再認識することを目的とした街歩きイベントが様々に行われている [19]。街歩きは「目的の有無にかかわらず, ある特定の場所を歩くこと」 [25] であり, それを促すための手法としてスタンプラリーやガイドアプリケーションなどが利用されている [15][24]。しかし, これらの手法では観光や街歩きの道程で来訪者が特定のスポットに留まらず, 複数の地点を巡りながら移動する行為 (以下, 回遊と記す) を促すためのコンテンツ (e.g., スタンプや景品) にユーザの関心が集中する可能性がある。その結果, スポットへの関心が低下し (e.g., スポットに対する観察・思考が減少する), 場所に内在する価値や意味を適切に体験できなくなる懸念がある。そのため, 街歩きをスポットの魅力の見直し・再認識の手段として活用するには, 単にスポットを訪れることを目的とするのではなく, 来訪者が各スポットに対する関心を持たせる工夫が必要である。

各スポットへの関心が高まることで, その場所の魅力や歴史, 文化が広く認知され, 地域全体の魅力や来訪者の満足度が向上すると指摘されている [4][11]。特に, スポットの歴史や文化に触れることが重要であり, これにより街歩きの体験がより深まるとされている [10]。そのため, 街歩

きの手法を用いる際には, 単なる移動を促すだけでなく, 各スポットに対する来訪者の関心を持続させ, そこに内在する歴史や文化を深く体験できる仕組みが必要である。地域全体の魅力を高めるためには, こうした体験の質を向上させることが不可欠であり, それが来訪者の満足度向上につながる。本研究では, この課題に対処するために, 地域活性化を企図し, 来訪者に街を回遊させながらスポットへの関心を高める手法の確立を目指している。

先行研究では, 街やスポットへの関心向上を企図して, 街中のスポットに紐づいた物語を特定の場所でのみ閲覧可能にする手法を提案した。この手法では, 街歩き体験に物語の世界と現実の世界が交わる瞬間や状況 (以下, 接点と記す) を持たせることにより, 来訪者に街を回遊させつつ, スポットへの関心を向上させることが示唆された [22]。また, 物語によりスポット間を移動中に街中の要素に対して, 参加者の関心を分散させ, 深い観察と多様な発言を促すことができることが示唆された [23]。しかし, 物語と現実の接点が「ユーザの訪れる場所」と「物語の舞台」が同一であるという点に限られていた。そのため, 接点が場所の情報に依存していることにより, 物語の内容やその場所における体験の豊かさ (e.g., 視覚的な魅力の体験, 物語に基づく体験) が十分に引き出されなかった可能性がある。

そこで, 本稿ではこの手法を拡張し, スポットへの更なる関心向上を図る。

## 2. 関連研究

街歩きや観光支援システムに関する既存の研究では, スタンプラリーやチェックイン機能を活用したスマートフォ

<sup>1</sup> 関西大学

a) k003022@kansai-u.ac.jp

b) k223167@kansai-u.ac.jp

c) m\_mat@kansai-u.ac.jp

ンアプリケーションが、ユーザの行為（e.g., 移動, 写真撮影）を促進し、地域を回遊させるために効果的であることが示されている [15]. これらのアプローチは、来訪者が特定のスポットに足を運ぶ動機付けとなる一方で、スポット自体への関心が低下し、主に報酬（e.g., スタンプ, 景品）にユーザの注意が集中するという課題が指摘されている [1]. この問題を解消するために、来訪者が各スポットに対して興味を持ち続ける工夫が重要であるとされており [7], 本研究もこの課題に取り組むものである.

物語と現実世界の接点に関する研究では、フィクションと現実を結びつける体験が、ユーザの感情移入や没入感を強化する手段として効果的であることが示されている [2]. 特に、アニメや映画の聖地巡礼に関する研究では、ユーザが物語の舞台を現実を訪れることで、物語世界に対する感情的な強い関与が生まれ、その場所への特別な興味を引き出す効果があることが示唆されている [21]. 従来の研究では、主に「場所の接点」を用いて物語世界と現実世界を結びつけるアプローチが採用されているが [6], 本研究ではそれに加えて「行為の接点」を導入することで、ユーザが物語の登場人物と同じ行為を現実で模倣するという新しい体験を提供する.

来訪者の行為の1つに、写真撮影をトリガーとした観光体験に関する研究では、スマートフォンを用いた写真撮影が、ユーザの周囲への注意を高め、観光スポットへの関心を引き出す手段として有効であることが示されている [9]. 木下らの研究では、ユーザが写真を頻繁に撮影するエリアでスマートフォンが振動し、ユーザにその場所の撮影を促す仕組みが提案されており、これによりユーザは自発的に周囲の環境に興味を持ち始めることが報告されている [20]. また、Loke [3] らの研究では、観光地での写真撮影がユーザの興味関心を引き出し、場所に対する関与を深める効果を持つことが示唆されている.

物語体験における没入感の強化に関しては、Narrative Transportation Theory (物語輸送理論) [13] が挙げられる. この理論によれば、物語は読者を「輸送」し、読者が物語の中で自己を見出すことによって物語との感情的なつながりが強化されるとされている. 特に、物語の舞台となる場所が実在する場合、ユーザはその場所を訪れることで、物語世界への没入感をより強く感じることができるとされている [8].

本研究では、これらの関連研究を踏まえ、従来の「場所の接点」だけでなく、物語の登場人物と同じ行為を現実で再現する「行為の接点」を導入することで、ユーザの物語への感情移入を強化し、物語と現実世界をより密接に結びつけることで、より深い体験を提供し、ユーザの没入感を向上させることを目指している. これらのアプローチにより、街歩きが単なる移動にとどまらず、物語体験と融合し、地域活性化を促進する新たな方法として機能することが期待される.

### 3. 既存提案アプリケーションの概要

我々は、地域のスポットに対するユーザの関心を高めることを目的とした街歩き型の物語鑑賞アプリケーション「TokoTokoBanashi」を提案した. このアプリケーションは、地域振興を目指し、物語と現実世界に同じ場所という接点を持たせることにより、ユーザの没入感を引き出し、地域の魅力を発見させることを試みた.

具体的には、物語の中で重要な役割を果たすスポットを訪れることで、物語が進行する仕組みを採用していた. ユーザがアプリケーションを使用して特定のスポットに到着すると、その場所に関連する物語のエピソードが解放され、ユーザはその場所でしか読むことができないコンテンツを体験できる. この仕組みにより、ユーザは現実の場所に足を運ぶことで物語と現実の「場所の接点」を強く感じ、物語との接点が形成される体験が可能となる. ユーザが物語の中で登場する場所での考えや感情を現実で追体験することで、物語に対する感情移入や没入感が促進される.

ユーザに物語を進めることを足掛かりとして、地域全体に点在するスポットを巡らせることを目指した. スポットに対する興味を引き出し、地域の魅力を深く理解してもらうために、スポットは地域のアートや歴史、文化などを反映した場所が選ばれており、ユーザが実際に訪れることでその場所の魅力を直接感じられるよう設計した.

アプリケーションの技術的な構成として、位置情報を活用し、ユーザが特定のスポットに到着した際にコンテンツが解放される仕組みを実装した. この位置情報ベースのアプリケーションにより、物語の進行が現実の移動と連動し、ユーザが物語の舞台を実際に体験しながら物語を楽しむことが可能であった. また、アプリケーション内ではスポットの情報を提供するだけでなく、物語の登場人物がそのスポットに関連する情報（e.g., 見た目, 歴史的背景）を語ることで、ユーザがその場所を訪れた際に、物語と現実の接点を感じられるよう配慮した.

提案したアプリケーションを実装し、それを用いてユーザ観察を行った. ユーザ観察は、大阪市淀川区十三地区（以下、十三地区と記す）で行われたアートイベントである「十三アートフェス 2023 \*1」の期間中に行われた. 巡らせるスポットは、十三地区に点在する壁画「淀壁」（図1参照）であった. その結果、提案したアプリケーションを用いることでユーザに回遊を促しつつ、スポットへの関心を向上させることが示唆された. さらに、実際にユーザが物語に登場するスポットを訪れることで、その場所の特徴や背景に対する理解が深まり、単なる移動行動に留まらず、街全体に対する興味や発見を引き出す効果も示唆された.

また、「十三アートフェス 2023」の期間外に発話思考法

\*1 <https://bit.ly/3YAJE10> (2024/10/23 確認)



図 1 淀壁 (左: kuaa 作, 右: BAKIBAKI 作)

を用いたユーザ観察を行ったところ、物語によりスポット間を移動中に街中の要素に対して、参加者の関心を分散させ、深い観察と多様な発言を促す傾向が確認されたため、物語がユーザの観察行動にポジティブな影響を与え、街やスポットに対する関心を高める手段として有効であることが示唆された。[23].

このように、ユーザが現実を訪れる場所と物語の舞台とを同一にすることで、街やスポットへの関心向上を企図していたが、物語と現実の接点が場所に関する情報に限られていた。そのため、物語の内容やその場所における視覚的な魅力の体験や物語に基づく体験の豊かさが十分に引き出されなかった可能性がある。また、物語体験の豊かさは単に場所の情報に依存するだけでなく、ユーザがその場所でのどのような視覚的・感覚的体験をするかにも大きく関係している。場所の地理的情報に焦点を当てるだけでは、ユーザの体験は表層的なものにとどまり、物語への没入感を十分に引き出すことは難しい。したがって、物語と現実の接点を強化するためには、物語の内容やその場所における感覚的な体験を意識的に設計し、ユーザが物語に深く没入し、より豊かな体験を享受できるような工夫が求められる。

そこで、本稿ではこの手法を拡張し、ユーザにその場所で特定の行為を行うように促すことで、ユーザの行為と物語内容とをより密接に関連付け、スポットへの更なる関心向上を図る。

## 4. デザイン指針

本稿では手法を拡張し、ユーザに特定のスポットで物語の主人公の行為と同じ行為を促すことで、ユーザの行為と物語内容とをより密接に関連付け、スポットへの更なる関心向上を図る。

### 4.1 物語と現実の接点

物語と現実世界との接点を増やすことによって、物語の舞台となる場所に対するユーザの関心が高まることが期待される。これにより、ユーザは物語の舞台であるスポットを訪れる動機付けが強化されると考えられる。

物語と現実の接点は、人々が物語に感情移入し、フィク

ションの出来事や登場人物を自分自身の経験に重ねることで生じるものである。また、物語の舞台が実在する場所や、物語のテーマや状況が現実の問題や状況と関連性を持つ場合も、この接点がより強く認識される。これは、特定の場所を実際に訪れることで、現実の体験が物語と結びつき、感情移入や没入感が促進されるためである。たとえば、北京の歴史的地区を歩くことで、歩行者はその場所の文化的遺産や都市開発の背景と直接的に触れ合い、過去と現在が交差する瞬間をより強く感じることができると指摘されている[10]。このように、物語の舞台やテーマが現実と関連している場合、物語と現実の接点は一層明確に認識され、ユーザの体験が豊かになることが期待される。具体的な接点としては、「場所の接点」「行為の接点」などが考えられる。

「場所の接点」とは、物語に登場する場所が実在する場合に、その場所を実際に訪れることで、物語と現実が結びつき、ユーザが物語とのつながりをより強く感じる点を指す。これは、聖地巡礼や物語の舞台になった場所を観光地として巡る行為によく見られる[26]。現実の風景や建物を目にするすることで、物語のシーンが現実には浮かび上がり、物語世界への没入感が一層高まることが確認されている[17]。「行為の接点」とは、登場人物が体験する行為を現実で模倣することで、物語のキャラクターと感情的につながることができる点である。たとえば、キャラクターが訪れた場所を自分も訪れたり、同じ物を食べたり、同じ行為をすることで、物語に対する共感や理解が深まるということが示唆されている[17]。

このように、物語と現実の接点は、物語を体験する人々がフィクションの世界と現実の世界を結びつける方法であり、それによって物語は単なるフィクションにとどまらず、個人にとって深い意味を持つものへと変容する。

### 4.2 本稿で対象にする行為

先行研究[22]で提案した手法では、物語と現実の接点が「場所の接点」のみであったが、本稿ではこれに加えて「行為の接点」も付与する。

物語の主人公が行う行為は多岐にわたるが、その中でアプリケーションがユーザの行為を管理可能であるのは、「見る」「聞く」「動く」「書く」「選ぶ」などがある。本研究では、これらの行為のうち「見る」という行為に着目する。これは、「見る」という行為が特定のスポットに関心を向けるために不可欠であるためである。視覚的に対象を捉えなければ、ユーザがそのスポットに対して関心を持つことは期待できない。物語の流れに沿ってユーザにスポットを「見せる」ことで、関心を持つ機会を提供することができる。

ユーザの「見る」という行為は、カメラを用いてユーザにスポットを撮影してもらうことによってアプリケーション上で管理する。また、この際に物語の主人公も同じように

カメラでスポットを撮影するという設定を導入する。「見る」という行為にカメラを用いた理由は、物語内の主人公の行為と現実のユーザの行為に乖離を生じさせないためである。AR技術を用いるアプローチも考慮したが、ARではユーザがスマートフォンを対象に掲げて視覚情報を得る一方で、物語内の主人公が同様の行為を取るわけではない。この違いにより、物語と現実の行為に不一致が生じ、没入感が損なわれる可能性がある。そこで、本研究ではカメラを用いてユーザにスポットを撮影させることで、物語の主人公と同様の行為を現実世界でも取らせることを目的とし、物語と現実の行為の一貫性を保つ設計とした。これにより、物語の主人公が行う行為と現実のユーザが行う行為が一致し、ユーザは物語の登場人物と同じ体験をすることになることで、物語と現実世界の行為に接点が生じ、ユーザの没入感を高めることができる [5]。

#### 4.3 先行研究との差分

先行研究では、物語と現実の接点を「場所の接点」に限定することが多く、ユーザが特定の場所に訪れることで物語が進行する仕組みを採用していた。これにより、ユーザは物語の舞台となる場所を実際に訪れることで、その場所への関心を高めることができたが、物語の登場人物との感情的なつながりや没入感は、必ずしも強化されるわけではなかった。ユーザの行動は基本的に場所の移動に限られており、物語とユーザの体験が場所にのみ関連付けられていた。このため、ユーザの関心は場所に集中する一方で、物語とのインタラクションが制限されるという課題があった。

これに対し、本稿で提案する手法では「行為の接点」を導入することで、物語と現実の結びつきをさらに強化する。ユーザはスポットを訪れるだけでなく、物語の登場人物と同じ行為を現実で模倣することを促すことで、ユーザの行為と物語の進行が密接に関連付けられるようにする。特に、ユーザがカメラを使ってスポットを撮影する行為を通じて、物語と現実の体験が視覚的にも一致するため、物語世界への没入感が大幅に向上することが期待される。これにより、ユーザは物語の進行において、主人公と同じ場所を訪れるだけでなく、主人公と同じ行為を実際に体験できるように設計する。前回のアプリケーションでは、位置情報を用いた場所の接点に限定されていたが、今回は「行為の接点」までを含めることで、物語と現実の結びつきの強化を図る。「行為の接点」を導入し、物語の主人公が撮影するという行為をユーザが現実で追体験することで、これにより物語への没入感が増し、リアリティが感じられるようになる [12]。

本稿で提案する手法は、先行研究で実現した「場所の接点」に加えて「行為の接点」を導入し、さらにユーザが自由に目的地を選択できる要素を取り入れることで、単なる観光体験を超え、ユーザが物語の一部として行為しながら

体験できるようになることを狙っている。

## 5. 提案手法

本アプリケーションは、十三地区を舞台にした物語と現実の街歩きを連動させ、ユーザに特定のスポットで行為を促す Web アプリケーション「TokoTokoBanashi2」である。本提案では、特定のスポットにおいて写真を撮影する行為をトリガーとして、物語を進行させる仕組みを導入している。このアプリケーションは、インストール不要の Web アプリケーションとして設計されており、スマートフォンのブラウザからアクセス可能である。ユーザは物語を読み進める中で地域のアートや文化に触れ、その結果としてより深い没入感を得ることを目指している。

本アプリケーションは、物語を進行しつつ、淀川区十三地区を巡ることを促進し、地域のアートを用いた街おこし活動とも連携している。特に、撮影対象となるスポットは「淀壁」という壁画であり、ユーザは物語の進行に従い、淀壁を探し、その写真を撮影することで次の章に進む。このプロセスを繰り返すことで、ユーザは物語を通じて地域のアートや歴史と関わり、地域への関心を高めることが期待される。

### 5.1 アプリケーション構成

アプリケーションは、Flask, HTML, CSS, JavaScript, Python を使用して実装した。画像認識には、YOLOv8[14] を使用しており、スマートフォンで撮影された画像をユーザのデバイス上で解析する。ユーザが淀壁を撮影し、その画像内に淀壁が含まれているとアプリケーションが認識した場合、次の物語の章が閲覧可能となる仕組みになっている。このようにして、ユーザの行為が物語の進行に密接に関連付けられる。

撮影した写真は物語の挿絵のようにアプリケーション内で表示される。これにより、ユーザが撮影した現実の風景と物語の世界が重なり合い、より一層の没入感を提供する。さらに、写真に物語の登場人物が合成され、ユーザは自分の写真に物語のキャラクターが登場するという特別な体験を得ることができる。この機能により、アプリケーションは単なる街歩きガイドに留まらず、インタラクティブな物語体験を提供する役割を果たす。

### 5.2 体験フロー

ユーザ体験は、以下のフローで構成されている。

まず、ユーザは物語の第 1 章を読み始める。物語は十三地区を舞台に進行し、次に訪れるスポットとして「淀壁」が提示される。ユーザはスマートフォンの地図機能 (図 2-A) を用いて淀壁の場所を探し、十三地区を歩きながらそのスポットを見つける。淀壁に到達すると、スマートフォンのカメラでその壁画を撮影する (図 2-B)。この時、YOLOv8

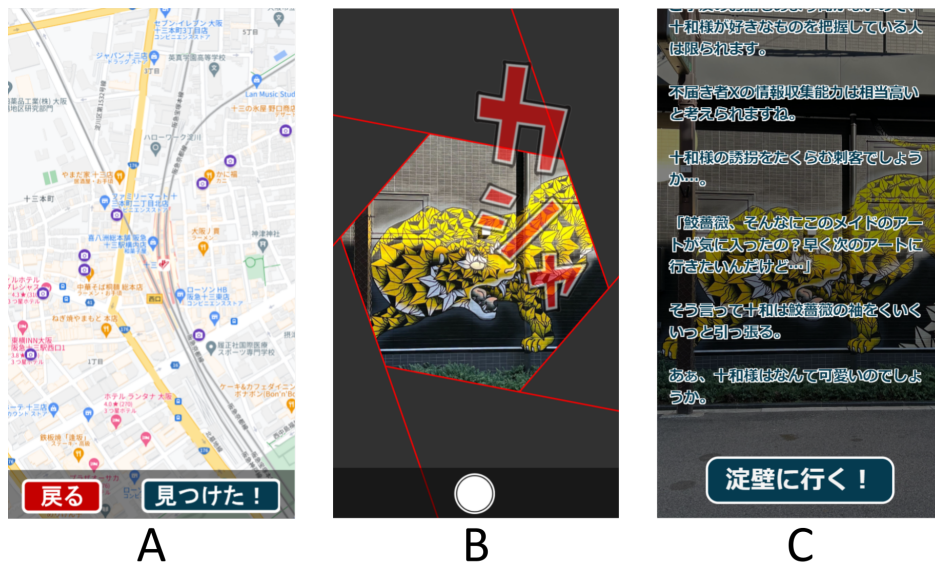


図 2 「TokoTokoBanashi2」の画面

により画像を解析し、アプリケーションがその結果をもとに淀壁が正しく撮影されているかを確認する。

撮影した写真に淀壁が写っていることがアプリケーション側で確認されると、次の物語の章が閲覧可能になる(図 2-C)。ユーザが撮影した写真は、物語の進行に合わせて挿絵として表示される。このプロセスを繰り返しながら街を回遊することで、ユーザは十三地区のアートや物語の世界を深く楽しむことが期待される。

### 5.3 提案手法の効果

先行研究によれば、フィクションの中で描かれる場所や行為を現実でも体験することは、ユーザの没入感や共感を高め、その場所に対する感情的なつながりを深める効果があると指摘されている[22][23]。今回のアプリケーションは、物語の主人公と同じ行為や感情を現実で追体験させることで、ユーザに物語世界への感情移入を促し、その結果として地域のスポットに対する関心を引き出す狙いがある。

また、物語の進行と現実の街歩きを連動させることで、単なる観光アプリケーションとは異なり、ユーザの行為に物語内容と呼応する意味を付加している。ユーザが自身で撮影した写真を物語の挿絵として表示し、キャラクターを合成することで、ユーザに独自の物語体験を提供する。これにより、ユーザは単にスポットを訪れるだけでなく、物語を追体験するというユニークな価値を感じ、より深い地域体験が得られると期待される。

## 6. まとめ

本研究では、「場所の接点」だけでなく、ユーザが物語の主人公と同じ行為を現実世界で再現する「行為の接点」を導入し、現実の街歩き体験と鑑賞している物語を結びつける手法を提案した。これにより、ユーザの没入感を向上さ

せることで、地域のスポットに対する関心を高めることが期待される。

本稿で実装したアプリケーションは、十三地区に限らず、他の地域でも応用可能であると考えられる。例えば、他の観光地やアートイベントのコンテンツと連動させることで、同様の効果を期待することができ、スポットごとに異なる物語や体験を用意することで、ユーザの興味を引き続けることができ、地域振興へのさらなる寄与が見込まれる。また、さらなるインタラクティブな要素や他の感覚を刺激する仕組みを導入することで、ユーザの体験をより多様にし、地域の魅力を最大限に引き出すことが可能であると考えられる。本アプリケーションの柔軟性を活かして、地域振興や観光促進に役立つ新たな応用が期待される。

今後の研究では、本稿で提案したアプリケーションを用いたユーザ観察を実施する。ユーザ観察においては、このアプリケーションがユーザのスポットへの関心を向上させるかどうかを検証することを目的とし、アプリケーションの有効性とその影響を評価する。

## 謝辞

本研究の一部は、科研費 22K12338 の支援のもと行われた。記して謝意を表す。

## 参考文献

- [1] Feifei Xu, Feng Tian, D. B. J. W. and Zhang, H.: Tourists as Mobile Gamers: Gamification for Tourism Marketing, *Journal of Travel & Tourism Marketing*, Vol. 33, No. 8, pp. 1124–1142 (online), DOI: 10.1080/10548408.2015.1093999 (2016).
- [2] James, C., Mina, T.-V., Tiernan, C. and Li, Z.: Effects of immersive storytelling on affective, cognitive, and associative empathy: The mediating role of presence, *New Media & Society*, Vol. 24 (online), DOI:

- 10.1177/1461444820986816 (2021).
- [3] Loke, T., Teramoto, Y., Camargo, C. Q. and Eccles, K.: Heritage site-seeing through the visitor's lens on Instagram, *Journal of Cultural Analytics*, Vol. 7, No. 3 (2022).
- [4] OECD: *Rethinking Regional Attractiveness in the New Global Environment* (2023).
- [5] Ono, A., Kawamura, S., Nishimori, Y., Oguro, Y., Shimizu, R. and Yamamoto, S.: Anime Pilgrimage in Japan: Focusing Social Influences as Determinants, *Tourism Management*, Vol. 76, p. 103935 (online), DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.06.010> (2020).
- [6] Paay, J., Kjeldskov, J., Christensen, A., Ibsen, A., Jensen, D., Nielsen, G. and Vutborg, R.: Location-based storytelling in the urban environment, *Proceedings of the 20th Australasian Conference on Computer-Human Interaction: Designing for Habitus and Habitat*, OZCHI '08, New York, NY, USA, Association for Computing Machinery, p. 122–129 (online), DOI: 10.1145/1517744.1517786 (2008).
- [7] Pasca, M. G., Renzi, M. F., Di Pietro, L. and Gugliemetti Mugion, R.: Gamification in tourism and hospitality research in the era of digital platforms: a systematic literature review, *Journal of Service Theory and Practice*, Vol. 31, No. 5, pp. 691–737 (2021).
- [8] Reijnders, S.: Places of the imagination: Media, tourism, culture, *Places of the Imagination: Media, Tourism, Culture*, pp. 1–161 (2013).
- [9] Slavec, A., Sajinčič, N. and Starman, V.: Use of Smartphone Cameras and Other Applications While Traveling to Sustain Outdoor Cultural Heritage, *Sustainability*, Vol. 13, No. 13 (online), DOI: 10.3390/su13137312 (2021).
- [10] Svensson, M.: Walking in the historic neighbourhoods of Beijing: walking as an embodied encounter with heritage and urban developments, *International Journal of Heritage Studies*, Vol. 27, No. 8, pp. 792–805 (online), DOI: 10.1080/13527258.2020.1821240 (2021).
- [11] Torabi, Z.-A., Shalbfafian, A. A., Allam, Z., Ghaderi, Z., Murgante, B. and Khavarian-Garmsir, A. R.: Enhancing Memorable Experiences, Tourist Satisfaction, and Revisit Intention through Smart Tourism Technologies, *Sustainability*, Vol. 14, No. 5 (online), DOI: 10.3390/su14052721 (2022).
- [12] Vasalou, A., Joinson, A., Bänziger, T., Goldie, P. and Pitt, J.: Avatars in social media: Balancing accuracy, playfulness and embodied messages, *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 66, No. 11, pp. 801–811 (online), DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2008.08.002> (2008).
- [13] Wang, S.-T. and Tang, Y.-C.: How narrative transportation in movies affects audiences' positive word-of-mouth: The mediating role of emotion, *PLOS ONE*, Vol. 16, No. 11, pp. 1–13 (オンライン), DOI: 10.1371/journal.pone.0259420 (2021).
- [14] Yaseen, M.: What is YOLOv8: An In-Depth Exploration of the Internal Features of the Next-Generation Object Detector (2024).
- [15] 飯塚重善: スタンプラリーのエンターテインメント性向上のためのスマホアプリ導入事例, エンタテインメントコンピューティングシンポジウム 2016 論文集, pp. 202–207 (2016).
- [16] 石原 肇: バルイベントの継続開催とそれに伴う他の地域活性化事業への展開—大阪市福島区の事例—, 大阪産業大学論集 人文・社会科学編, No. 39, pp. 71–101 (2020).
- [17] 今井信治: アニメ「聖地巡礼」実践者の行動に見る伝統的巡礼と観光活動の架橋可能性: 埼玉県鷲宮神社奉納絵馬分析を中心に, 北海道大学文化資源マネジメント論集, Vol. 11, pp. 1–22 (2009).
- [18] 王 倚竹, 坂本優紀, 付 凱林, 川添 航, 薄井 晴, 鈴木修斗, 中山 玲, 劉 逸飛, 綾田泰之, 杉谷大樹: アートイベントを通じた地域活性化が住民に与える影響: 瀬戸内国際芸術祭 2022 を事例に, 筑波大学人文地理学研究, Vol. 41, pp. 1–9 (2023).
- [19] 兼井聖太, 佐々木邦博, 上原三知: 長野市松代町におけるまち歩きイベントと地域の評価との関連性, ランドスケープ研究, Vol. 74, No. 5, pp. 689–692 (2011).
- [20] 木下雄一郎, 小出渉太, 郷健太郎: 街フォト歩き: 旅行者の写真撮影促進に着目した街歩き支援システム, 知能と情報, Vol. 32, No. 5, pp. 851–859 (オンライン), DOI: 10.3156/jssoft.32.5.851 (2020).
- [21] 小山友介, 堀内和哉: アニメ聖地巡礼現象の可能性と限界, 社会・経済システム, Vol. 36, pp. 107–114 (2015).
- [22] 徳丸晴天, 畑 玲音, 松下光範, 徳山美津恵: アート観賞イベントと連動したインタラクティブな街歩き型ストーリーリーダーの一検討, 第 16 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム, T4-A-7-02 (2024).
- [23] 徳丸晴天, 畑 玲音, 松下光範: 物語観賞を足掛かりとした回遊における行動分析, エンタテインメントコンピューティングシンポジウム 2024 論文集, Vol. 2024, pp. 386–390 (2024).
- [24] 長尾聡輝, 加藤福己, 浦田真由, 安田孝美: スマートフォンを用いた観光支援システムの開発, PC カンファレンス論文集, pp. 321–324 (2013).
- [25] 藤田美幸: デジタルとアナログの融合による地域活性化プラットフォームモデルの開発—「ふるまちクエスト」を事例として—, モバイル学会誌, Vol. 7, p. 1 (2017).
- [26] 山村高淑: 観光革命と 21 世紀: アニメ聖地巡礼型まちづくりに見るツーリズムの現代的意義と可能性, CATS 叢書, Vol. 1, pp. 3–28 (オンライン), 入手先 (<http://hdl.handle.net/2115/38111>) (2009).