

conectAR: アニメの聖地巡礼のための AR を用いたコミュニケーション支援システムの提案

越後宏紀^{†1} 小林稔^{†2}

概要: 近年国内ではアニメやドラマ、映画などの舞台となった場所を「聖地」と呼び、その聖地に訪れる「聖地巡礼」が流行している。また、聖地巡礼する人を「聖地巡礼者」と呼ぶ。アニメの聖地となっている地域の住民とアニメの聖地巡礼者が交流することで、聖地巡礼者が聖地を居場所と捉え、繰り返し聖地に赴くことがある。しかし、初対面の人に話しかけることは抵抗があり、話すきっかけを自然に作ることは難しい。そこで本稿では、アニメの聖地巡礼者が、アニメの聖地となっている地域の住民に話すきっかけをつくるシステム「conectAR」を提案する。また、システムを実装し、提案システムの有用性について評価する。

キーワード: 聖地巡礼, コミュニケーション支援

conectAR: Proposal of the Communication Support System Using Augmented Reality for Anime Pilgrimage

HIROKI ECHIGO^{†1} MINORU KOBAYASHI^{†2}

Abstract: It is recently popular that the act of visiting the place which has been a stage of the animation, the TV drama or the movie is called “Anime pilgrimage”. Some of the people enjoying anime pilgrimage have a relationship with the person who lives in the stage of the animation, and they come over and over again to this place because they think that this place is where they belong. However, it is difficult to make the opportunity when they talk with the person who lives in the stage of the animation. In this study, we propose the system which made the opportunity when they talk with the person who lives in the stage of the animation. The name of this system is “conectAR”. We produce this system and evaluate the usefulness of this system.

Keywords: Anime pilgrimage, communication support

1. はじめに

日本では、アニメやドラマ、小説、映画などの舞台となっている場所を「聖地」と呼び、その場所に行くことを「聖地巡礼」と呼んでいる。「聖地巡礼」という言葉は2016年新語・流行語大賞トップ10に入賞しており、近年日本で注目されている。山村は、聖地巡礼を「熱心なファンが、アニメ作品のロケ地またはその作品・作者に関連する土地を見つけ出し、それを聖地として位置づけ、実際に訪れる(巡礼する)」という行為であるとしている[1]。「らき☆すた」[2]の聖地である埼玉県久喜市鷲宮(旧埼玉県北葛飾郡鷲宮町)や「ガールズ&パンツァー」[3]の聖地である茨城県東茨城郡大洗町など、聖地巡礼により地域活性化に成功した例もある。

本研究では、聖地巡礼を地域活性化につなげるために、聖地巡礼者が「今までより楽しいと感じ、かつ聖地巡礼してよかった」と思えるような聖地巡礼ができるようにすることを目的としている。そこで本稿では、「聖地巡礼時に聖地の地域の人とコミュニケーションをとりやすくするシステム」の開発を行うこととした。聖地の地域の人と聖地巡

礼者が交流するきっかけとなる、AR(拡張現実)を用いたコミュニケーション支援システムを実装し、評価した。

2. 関連研究

2.1 聖地巡礼の研究分野

2009年以降、アニメの聖地巡礼は社会学や経済学、心理学、社会心理学、情報学などの様々な学問で研究されている。岡本健はコンテンツツーリズムの研究可能性と課題や研究方法、実際の現場、研究の展開など総勢25名が執筆したものを書籍としてまとめている[4]。その書籍の中では、聖地の地域住民をホスト、聖地巡礼者をゲストとし、ホストとゲストの交流が観光振興においてとても大切であるとされている。加えて、聖地巡礼ではホストとゲストという関係だけではなく、ゲストでありながらホストに限りなく近い「文化の仲介者」が存在するとしている。すなわち、聖地巡礼者でありながら、聖地に何度も訪れ、聖地の地域住民と交流を深めることで、地域住民と大差ないほどまで聖地に慣れ親しんでいる人が存在するということである。また、岡本亮輔は宗教的な聖地巡礼とアニメの聖地巡礼について書籍で述べている[5]。従来の宗教的な聖地巡礼は、

^{†1} 明治大学大学院先端数理科学研究科先端メディアサイエンス専攻
Program in Frontier Media Science, Graduate School of Advanced Mathematical
Sciences, Meiji University

^{†2} 明治大学総合数理学部先端メディアサイエンス学科
Department of Frontier Media Science, Faculty of Interdisciplinary Mathematic
Science at Meiji University

決められている聖なる場所を巡るのに対し、アニメの聖地巡礼は、聖地巡礼者個人がある程度自由に聖地を巡ることができると比較している。

2.2 聖地巡礼者の2つの欲望

谷村は、聖地巡礼者を「開拓者型」、「リピーター型」、「フォロワー型」の3つに分類している[6]。開拓者型とは、アニメを視聴した後、聖地巡礼し情報発信する聖地巡礼者のことである。開拓者型に属される聖地巡礼者は Twitter や Facebook, Instagram などの SNS を活用して聖地の情報を発信する。また、聖地で行われるイベントを企画する聖地巡礼者もこの開拓者型に該当する。リピーター型とは、アニメの聖地を重点的に何度も訪れる聖地巡礼者のことである。リピーター型に属される聖地巡礼者は、同じ趣味を持つ人どうしで交流しあったり、聖地が自分の趣味を表出できる居心地のいい場所、すなわち“ジモト”と捉えたりしている。フォロワー型とは、まだ開拓者型やリピーター型に属さない聖地巡礼者のことである。開拓者型が発信された情報をもとに聖地巡礼したり、イベントに参加したりする。フォロワー型の聖地巡礼者は、開拓者型にもリピーター型にもなる可能性があり、それは聖地巡礼する際の欲望によって異なる。すなわち、フォロワー型から開拓者型になる欲望と、フォロワー型からリピーター型になる欲望があり、それぞれ別の欲望のベクトルが存在するのである(図1)。

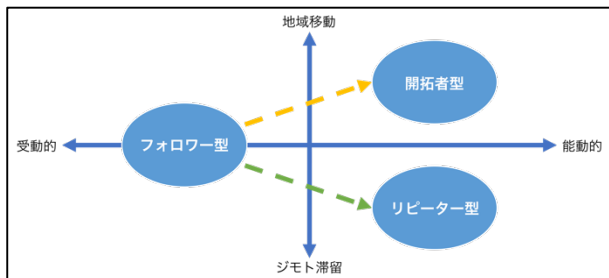


図1 2つの欲望のベクトル

Figure 1 Vector of two desire.

フォロワー型から開拓者型になる欲望のベクトルは、現在より聖地巡礼をしやすい環境を求めることである。そのため、この欲望がある聖地巡礼者は、聖地巡礼中のマナー遵守の呼びかけを行ったり、イベントが円滑に運営できるように手助けをしたりする。一方、フォロワー型からリピーター型になる欲望のベクトルは、聖地の人に自分が承認されたい、地域の人との交流を深めたいと求めることである。そのため、この欲望がある聖地巡礼者は、ボランティア活動や何度も聖地に赴くことで、地域へのコミットメントを強めていこうとする。

著者らは、これら2つの欲望のベクトルのうち、聖地巡礼をしやすい環境を求めることに関して、情報発信しやすいようにアニメと同じ構図、同じ画角で写真撮影すること

ができるシステムをすでに検討した[7]。そこで本稿では、地域との交流を深めたいと求めることに着目し、すでに開催されているイベントを調査したうえで、より地域の人と会話するきっかけを作れるシステムを開発することとした。

2.3 聖地巡礼の既存アプリケーション

聖地巡礼をメインとしたアプリケーション(以下、アプリという)はすでに存在しており、舞台めぐり[8]、にじたび[9](2018年4月4日現在、配信停止中)、聖地巡礼S[10](2018年4月4日現在、配信停止中)、アニメスポット[11]といったものがある。この中でも舞台めぐりはアニメの作品ごとに選択でき、そのアニメのシーンが同時に表示される地図をもとに聖地巡礼できる。GPSで現在地とアニメのシーンとなった場所との距離を認識し、アニメのシーンとなった場所に行くと、アニメのシーンを参照しながら写真撮影できたり、アニメのキャラクターの画像を写真に付与することができたりする。

3. 聖地で開催されるイベントの現状調査

聖地巡礼者が聖地の地域の人と交流する機会として、祭りや観光ツアーなど、聖地の地域の人为主体となって活動するイベントがあると考える。そこで、書籍や先行研究から聖地巡礼で開催されているイベントはどのようなものがあるのか調査した。調査結果から、会話をするきっかけを作るシステムを実装するためである。さらに、実際に著者が2016年に聖地巡礼した経験をもとに、聖地巡礼の現状について述べる。

3.1 書籍やインターネットからわかるイベントの現状

既に行われている聖地のイベントはお祭りや婚活イベント、野球大会、スタンプラリーなどがあげられる。お祭りは、アニメが放送される前から開催されている伝統行事に、アニメがコラボレーションすることが多い。例えば、「らき☆すた」[2]の聖地である埼玉県久喜市鷲宮の土師祭[12]や、「ガールズ&パンツァー」[3]の聖地である茨城県大洗町のあんこう祭[13]があげられる。一方、アニメが放送されてから、開催されるお祭りの例もある。「花咲くいろは」[14]の聖地である石川県金沢市の湯桶では、アニメ内に登場する架空のお祭り「ぼんぼり祭り」[15]を実際に湯桶で再現し、アニメ放送後、毎年開催するようになった。

「らき☆すた」の聖地である埼玉県久喜市鷲宮では、聖地に訪れる人を対象にした婚活イベントも開催されている[16]。また、「輪廻のラグランジェ」[17]の聖地である千葉県鴨川市では、「らき☆すた」のファンと野球大会「Wotaku Baseball Cup」を開き、他の聖地との交流をしている例もある[18]。

スタンプラリーは聖地に関わらず、観光地や鉄道会社など様々なところで開催されているイベントである。近年では、スマートフォンや携帯電話を用いて、指定された場所にあるQRコードを読み取り、スマートフォンや携帯電話

の画面に表示されるスタンプを集めていくというモバイルスタンプラリーが多くのある場所で行われている。例えば、JR 東日本が 2017 年 10 月～12 月の期間に行ったスタンプラリー[19]や、東京都交通局が実施したスタンプラリー[20]もモバイルスタンプラリーであった。2.3 で述べた舞台めぐり[8]でも QR コードを読み取るモバイルスタンプラリーがイベントとして使用されている。アプリひとつで、様々なアニメのスタンプラリーが楽しめる。また、近年では AR（拡張現実）を用いたスタンプラリーのアプリが聖地巡礼で取り入れられていることもある。例えば、東京都多摩市の聖蹟桜ヶ丘では、「聖蹟桜ヶ丘周辺まち歩き～タップ・デ・トリップ～」と題した AR スタンプラリーが 2016 年 7 月から 2017 年 1 月にかけて開催された[21]。聖蹟桜ヶ丘の 10 か所のポイントのうち 3 か所でスマートフォンをかざすと、キャラクターが AR で表示される。キャラクターは聖蹟桜ヶ丘のマスコットキャラクターや赤毛のアン、あらいぐまラスカルとなっている。「新世紀エヴァンゲリオン」[22]の聖地である神奈川県箱根町では、「箱根補間計画 AR スタンプラリー」と題した AR スタンプラリーが開催されており、スタンプの場所まで行きスマートフォンをかざすと、エヴァンゲリオンの登場人物やエヴァや使徒などが AR で表示される[23]。聖地巡礼のコースは全部で 12 コースあり、目的や移動手段、旅行日程などで選べるようになっている。東京では、「TOKYO アニメツーリズム 2018」と題し、2018 年 1 月末～2 月末にかけてデジタルスタンプラリーを実施した[24]。スタンプの場所ではスマートフォンをかざすとアニメのキャラクターが AR で表示されるようになっている。

3.2 スタンプラリーに関する意識調査

スターティアラボ株式会社が 2017 年にスタンプラリーに関するアンケートを実施した[25]。本節では、その資料をもとにスタンプラリーの現状や有用性について述べる。アンケートは 2017 年 1 月 16 日～17 日の期間にインターネットで実施された。対象はスタンプラリーに参加した経験がある 20～59 歳の男女であり、調査人数は 449 名であった。この中で、「スタンプラリーを聖地巡礼で経験したことがある」と回答した人数は全体の 25.6%であった。スタンプラリーに参加し、また参加したいと回答した人数は全体の 58.6%であり、約 6 割の人がまた参加したいと感じていることが分かった。

また、「スタンプラリーに参加した後の、その商品・地域・サービス・キャラクターなど企画内容に対する興味関心・購買意欲に関して上がったか」という質問に対し、「非常に上がった」と回答した人数が全体の 27.4%、「上がった」と回答した人数が全体の 51.4%となっており、約 8 割の人が興味関心や購買意欲が上がったと回答していることが分かった。その理由として、「スタンプラリーを通して魅力が伝わった」、「地域が身近に感じられた」といった回答があっ

た。

「スマートフォンやタブレットのアプリを使ったモバイルスタンプラリーとリアル(アプリ以外のカードやチラシ)で行うスタンプラリーとでは、どちらのほうがいいか」という質問では、「アプリのほうがいい」と回答した人数が全体の 34.3%、「リアルのほうがいい」と回答した人数が全体の 39%、「どちらでも変わらない」と回答した人数が全体の 26.3%となった。「アプリのほうがいい」と回答した理由として、「手軽で参加しやすい」、「紙をなくさないから」、「無駄な紙が増えないから」といったものがあげられた。一方で、「リアルのほうがいい」と回答した理由として、「人と接する良さがある」、「達成感がある」といったものがあげられた。

3.3 聖地巡礼体験

ここまでアンケート調査や書籍、先行調査から現状を調べてきた。この節では、著者が実際に聖地巡礼を体験したことを報告する。聖地巡礼を体験したのは、「ガールズ&パンツァー」の聖地である茨城県の大洗町である。時期は 2016 年 9 月中旬頃であり、著者と当時同学部、同学年の男子 7 名を含めた合計 8 名で聖地巡礼した。

大洗町には、54 体のキャラクターパネルと 45 体の戦車のパネルが各店に点在していた(図 2)。著者らはこのキャラクターのパネルと写真を撮ったり、アニメに登場する場所を巡礼したりした。聖地巡礼時、他の聖地巡礼者を何人も見かけ、著者らのように複数人で来ている人もいれば、1 人で写真を撮影している人もいた。他の聖地巡礼者も著者と同じように、キャラクターパネルや戦車のパネルと一緒に写真撮影をしていた。大洗町の地域住民の人から話しかけてもらう場面もあったが、こちらから話しかけることはほとんどなかった。



図 2 聖地巡礼中に撮影したキャラクターパネル
 (大洗町にて 著者撮影)

Figure 2 Character panels which I photographed during anime pilgrimage.

4. 提案システム

4.1 提案システムの構想

3.1 で述べたように、聖地で開催されているイベントは様々な種類があるが、お祭りは年に1度であり、婚活イベントも1年に何度も開催されるわけではない。また、本稿では聖地の地域の人と聖地巡礼者が自然に話すきっかけを作りたいと考えているため、長期間継続して行えるスタンプラリーに着目した。

3.2 のスタンプラリーの意識調査の結果から、スタンプラリーにまた参加したいと感じている人が約6割いることや、興味関心や購買意欲があり、「地域が身近に感じられた」という回答があったことから、スタンプラリーが聖地にもう一度来たいと感じられるイベントであることが分かる。スマートフォンを使ったモバイルスタンプラリーよりリアルなスタンプラリーのほうが良いという割合が高い理由は、3.2 の理由の記述にもあるように、モバイルスタンプラリーには「人と接する良さ」が足りないことがひとつの理由であると考えられる。3.1 で述べたモバイルスタンプラリーは、QRコードを読み取るだけであり、個人で淡々とスタンプを収集してしまい人と接することがほとんどない。ARのスタンプラリーもARが表示されただけで満足してしまい、人と接することがほとんどない。

そこで提案システムでは、ただスタンプを集めたり、アニメのキャラクターや道具などがARで表示されたりするだけではなく、聖地の地域の人と聖地巡礼者が話すきっかけとなるようなスマートフォンのアプリを目指す。「聖地の地域の人しかわからないこと」を題材とし、3Dテキストや3DCGモデルをARで表示することで、聖地巡礼者が地域の人に話しかけやすいのではないかと考えた。例えば、聖地で人気のアニメに登場したパンケーキをCGモデルとして表示し、「これはアニメに登場したパンケーキかな？」と聖地巡礼者に思わせる。そうすることで、「このパンケーキはなんですか?」、「このパンケーキはどこに行けば食べることができるのですか?」と地域の人に話しかけるきっかけとなるのではないかと考えた(図3)。

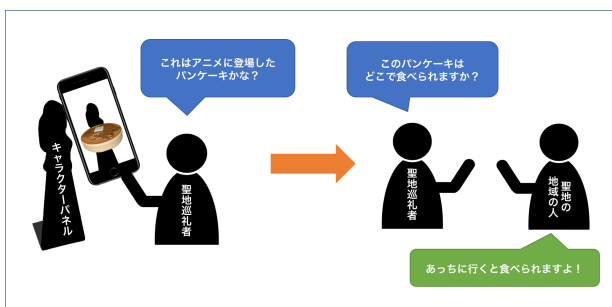


図3 システムの構想
 Figure 3 Concept of system.

4.2 提案システムの実装

提案システムの開発はUnity[26]とARを表示するライブラリのVuforia[27]を使用し、iOS端末のiPhone7をデバイスとして実装した。今回は「提案システムを使用すると話すきっかけになるかどうか」を評価したいため、ユーザの行動や発言を観察できる環境で実装する。したがって、明治大学中野キャンパスの小林研究室内を実装する範囲として設定した。

画像は任意の画像を9枚用意した。デバイスをかざすと、システムが画像認識し、それぞれの画像に設定した3DCGモデルや3Dテキストが表示されるようにした(図4)。表示されるものは小林研究室に所属していないとわからないことや、わからない物になっており、かつ次のポイントの場所のヒントとなっている。

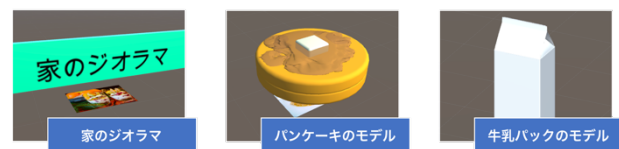


図4 AR表示されるものの例
 Figure 4 Example of what is displayed in AR.

例えば、デバイスをかざすと図4のような「家のジオラマ」といった次のARのポイントがある場所を示す事からや、パンケーキや牛乳パックといった次のARのポイントがある場所を示す3DCGモデルが表示される。

システムの流れは図5のようにになっている。システムを起動すると、設定されている1枚の画像を認識した時のみ3DCGモデルが表示される。3DCGモデルが表示されている間、すなわち画像認識されている間、スタンプを取得するボタンも表示される。その「Stamp」ボタンを押すと、スタンプ画面に移動し、スタンプが貯まるようになっている。スタンプの画面から、「次へ進む」ボタンを押すと、またカメラが起動し、ARが表示される画像を認識できるように

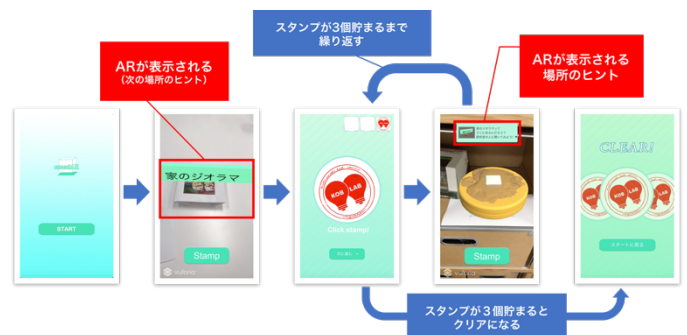


図5 提案システムの流れ
 Figure 5 Flow of system.

なる。その際、画面の上部に、スタンプを取得した際に表示されていた次の場所のヒントが表示されている。このようにヒントをもとに話しかけながらスタンプを貯めていき、スタンプを3つ集めると、CLEAR となり、システムが終了となる。

5. 評価実験

5.1 評価実験

評価実験は明治大学中野キャンパスの小林研究室にて実施した。また、小林研究室に所属する学生を実験協力者とした。小林研究室に所属する学生を「聖地の地域の人」とみため、実験中は研究室にいる人であれば誰でも話しかけてもいい状況とした。提案システムを使ったスタンプラリー（以下、conectAR という）と紙媒体のスタンプラリーを比較し、「conectAR はスタンプラリーより研究室の人に話つきかけと変わったか」、「conectAR をもう一度やりたいと思うか」という点について評価する実験を行った。

まず、研究室内の6か所に、デバイスを向けるとARで3Dテキストや3DCGモデルが表示されるポイントを用意した（図6）。ポイントには、それぞれ画像認識でARが表示される画像を用意した。スタート位置にはその画像を3枚用意し、システムを起動する毎にARが表示される画像がランダムで変わるように設定した。これは実験参加者および実験協力者が事前に次のARのポイントを把握してしまうことを防ぐためである。

conectARのポイントである6か所とは別の3か所にスタンプを配置した（図7）。これは紙媒体のスタンプラリーを行っている間にARのポイントが参加者に分かってしまうことを防ぐためである。また、実験協力者を小林研究室に所属する学生とした。小林研究室に所属する学生を「聖地の地域の人」とみため、実験中は研究室にいる人であれば誰でも話しかけてもいい状況とした。

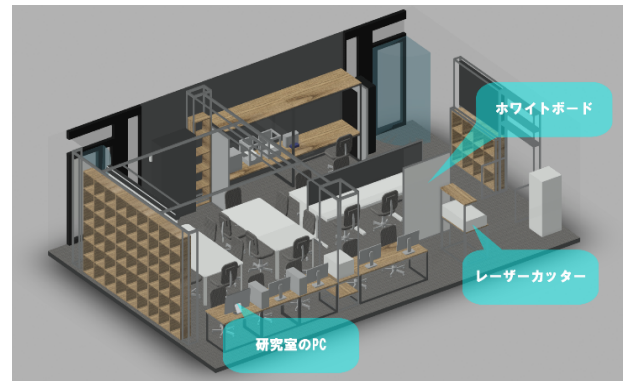


図7 スタンプの配置場所

Figure 7 Placement place of stamps.

実験手順には、まず実験参加者に研究室に入ってもらい、研究室の出入り口に一番近い椅子に座ってもらう。そして、実験参加者に紙媒体のスタンプラリーまたは conectAR を行ってもらい、その後もう一方のスタンプラリーに取り組んでもらった。実験終了後、5.2に述べているアンケートに答えてもらい、そのアンケート結果をもとに評価した。

実験参加者は21歳～23歳の男女20名、実験協力者は小林研究室に所属する2名である。また、20名のうち10名は2人1組での実験参加となっており、10名が1人での実験参加となっている。そのうち9名（2人1組が2組、1人が5名）が、conectARを用いたスタンプラリーをした後に紙媒体のスタンプラリーをしてもらい、11名（2人1組が3組、1人が5名）が、紙媒体のスタンプラリーをした後にconectARを用いたスタンプラリーをしてもらった。2人1組の実験を行った理由として、3.3のように聖地巡礼する際は1人ではなく、複数人で聖地巡礼することもあると考えたからである。「友達と一緒にconectARをやりたいと思ったか」という点に関してもアンケート結果をもとに評価した。

5.2 評価実験に関するアンケート調査

実験参加者に回答してもらったアンケートの質問事項は以下のとおりである。実験は複数人が同時に行うこともあったが、アンケートは1名ずつ回答してもらった。

- (1) アニメの聖地巡礼や観光地におけるスタンプラリーなどのイベントに参加したことがありますか？
(はい・いいえ)
- (2) 今回の実験は何人で参加しましたか？
(1人・2人)
- (3) どちらの方が楽しかった（面白かった）ですか？
(紙媒体のスタンプラリー・conectAR・どちらも変わらない)
- (4) 紙媒体のスタンプラリーにおいて、研究室の人に話つきかけになったと感じましたか？

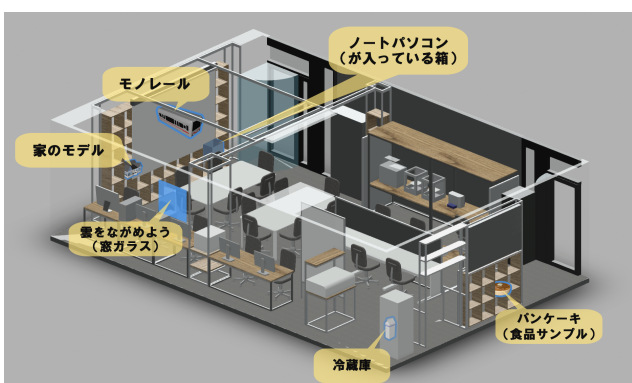


図6 ARポイントを配置した場所

Figure 6 A part of the place of AR points.

(全く感じなかった・ほとんど感じなかった・あんまり感じなかった・なんともいえない・少し感じた・まあまあ感じた・強く感じた)

(5) conectAR において、研究室の人に話すきっかけになったと感じましたか？

(全く感じなかった・ほとんど感じなかった・あんまり感じなかった・なんともいえない・少し感じた・まあまあ感じた・強く感じた)

(6) また conectAR をやってみたくて思いますか？

(もう2度とやりたくない・やりたくない・どちらかといえばやりたくない・なんともいえない・どちらかといえばやりたい・やりたい・ぜひやりたい)

(7) (6) のように答えた理由を教えてください(自由回答)

(8) (また) 友達と一緒に conectAR をやりたいと思いましたか？

(もう2度とやりたくない・やりたくない・どちらかといえばやりたくない・なんともいえない・どちらかといえばやりたい・やりたい・ぜひやりたい)

(9) 自由記述(「こんな機能がほしい」や「こういうのがあるととっても面白くなると思った」といったこと、感想など何かあれば記入してください)

6. 実験結果

実験参加者 20 名のうち、8 名が聖地巡礼や観光地におけるスタンプラリーなどのイベントに参加したことがあった。(3)の「どちらの方が楽しかった(面白かった)ですか?」という質問において、「conectAR」と答えた実験参加者は 15 名、「どちらも変わらない」と答えた実験参加者は 4 名、「スタンプラリー」と答えた実験参加者は 1 名であった(図 8)。

(4)の「紙媒体のスタンプラリーにおいて、研究室の人に話すきっかけになったと感じましたか?」と(5)の「conectAR において、研究室の人に話すきっかけになったと感じましたか?」の質問の結果を比較すると、紙媒体のスタンプラリーにおいて、話すきっかけになったと「全く感じなかった」という実験参加者が 5 名、「ほとんど感じなかった」という実験参加者が 4 名、「強く感じた」という実験参加者が 0 名であった。一方、conectAR では「全く感じなかった」、「ほとんど感じなかった」、「あんまり感じなかった」という実験参加者が 0 名であり、「強く感じた」という実験参加者が 4 名であった(図 9)。

また、「全く感じなかった」を 1、「ほとんど感じなかった」を 2、「あんまり感じなかった」を 3、「なんともいえない」を 4、「少し感じた」を 5、「まあまあ感じた」を 6、「強く感じた」を 7 として、(4)と(5)の結果に関してウィルコクソンの符号順位検定を行った。その結果、紙媒体のスタンプラリーと conectAR 間において、有意な差($p < .01$)が認められた。

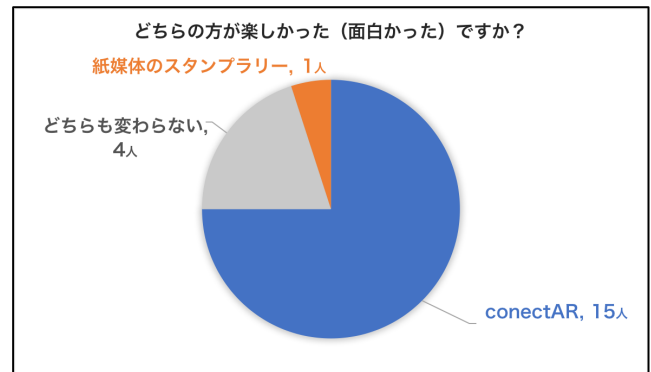


図 8 (3) のアンケート結果

Figure 8 Result of questionnaire No.3.

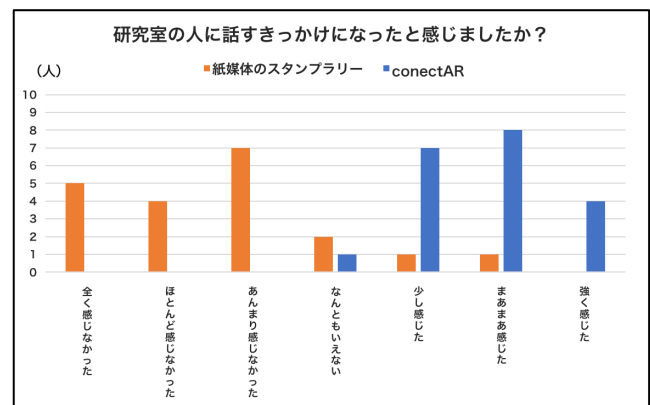


図 9 (4), (5) のアンケート結果

Figure 9 Result of questionnaire No.4 and No.5.

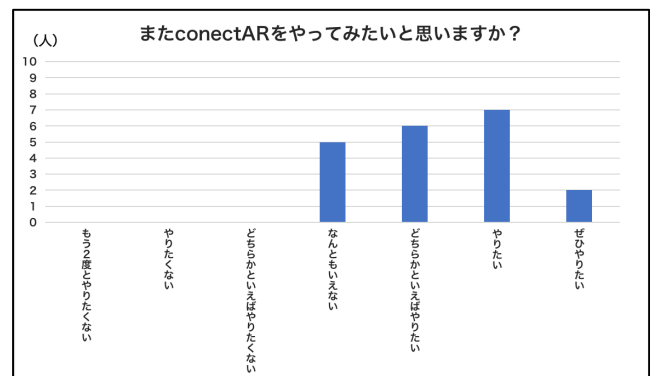


図 10 (6) のアンケート結果

Figure 10 Result of questionnaire No.6.

(6)の「また conectAR をやってみたくて思いますか?」という質問では、「もう2度とやりたくない」、「やりたくない」、「どちらかといえばやりたくない」が 0 名であり、「やりたい」と回答した人数が一番多く 7 名であった。「ぜひやりたい」、「やりたい」、「ぜひやりたい」と回答した人数の合計は 15 名となっており、またやりたいという意見が多かった(図 10)。

また **conectAR** をやってみたいと思う肯定的な理由として、「手掛かりが自分だけでは分からない内容で、研究室内の人と喋るきっかけになり、そういうのはスタンプラリーの要素として新鮮に感じたため」、「紙に書いてあることに従うよりも、自分でスマホをかざしたものに従う方が、自分の力でスタンプを集めたような気がしてやりがいがあったから」、「模型がでる瞬間嬉しいから」という意見があった。一方で否定的な理由として、「特に面白みはない」、「表示されるコンテンツがあまり楽しくなかった」、「人に聞かないとわからないのは少し面倒だった。コミュ障だと少々辛い」といった意見があった。また、「もっと広いところでやったら面白そう」といった意見が多かった。

(8)の「(また)友達と一緒に **conectAR** をやりたいと思いましたが?」では、「やりたい」という意見が一番多かった(図 11)。2人組で実験に参加した10名に着目すると、4名が「やりたい」と回答しており、3名が「なんともいえない」と回答していた。

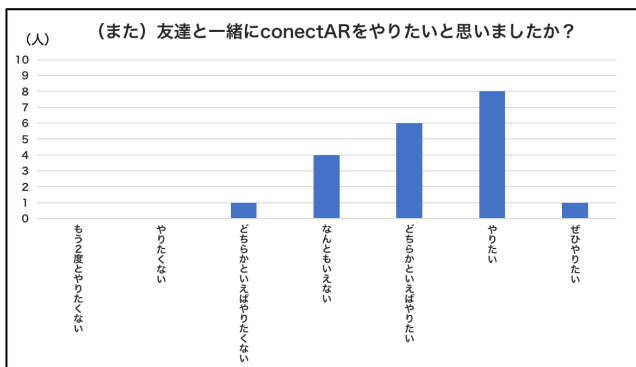


図 11 (8) のアンケート結果
 Figure 11 Result of questionnaire No.8.

(9)の自由記述では、「音をつけると楽しくなりそう」といった意見が3名、「次の場所の方向を示す機能が欲しい」、「トロフィー機能が欲しい」、「スクショをコレクションしたい」、「アニメーションが欲しい」、「エフェクトがあるとよい」といった意見があった。

7. 考察

実験結果より、紙媒体のスタンプラリーより **conectAR** のほうが楽しく、話すきっかけになり、またやりたいと感じられることが分かった。アンケートの(4)、(5)の話すきっかけについての回答結果から、紙媒体のスタンプラリーよりも **conectAR** のほうが話すきっかけになっていると考えられる。また、アンケートの(6)の **conectAR** をまたやりたいかという質問の回答結果から、**conectAR** がもう一度来たいと感じてもらうために効果的であったと考えられる。さらに、アンケートの(8)の友達と **conectAR** をやりたいかという質問の回答結果から、友達と一緒に聖地巡礼する

場合でも、**conectAR** は有用であると考えられる。しかし、「どちらかといえばやりたくない」と回答した実験参加者もいた。この実験参加者はアンケートの(9)の自由記述で「楽しかったけど、ひとりでやりたい」と回答していた。この実験参加者はひとりで実験に参加しており、アンケートの(6)では、「どちらかといえばやりたい」と回答していたため、複数人で聖地巡礼するより1人の方がいい人もいと考えられる。すなわち、3.3の聖地巡礼体験に記述したように、聖地巡礼者は1人で巡礼する場合も複数人で巡礼する場合も考えられるため、どちらの場合でも **conectAR** は有用であると考えられる。

地域の人と会話するきっかけをシステムによって作ることができれば、その会話から聖地の地域の人との交流を深めることにつながる。すなわち、2.2で述べたフォロー型からリピーター型への欲求のベクトルを満たすと考えられる。今回の評価実験は研究室という狭い空間で行っているため、実際の聖地でも同じような結果がでるかどうかは定かではない。しかし、楽しそうに実験に参加している実験参加者を観察したことや、アンケートに「もっと広いところでやりたい」、「聖地でやったら面白そう」といった意見も多かったことから、実際の聖地でも **conectAR** が話すきっかけになり、聖地の地域の人との交流を深めたいという欲求を満たせると考えられる。

8. 今後の展望

今回の実験では、聖地巡礼者が生地の地域の人に話すきっかけとなるよう、画像にスマートフォンをかざすと3Dテキストや3DCGモデルがARで表示されるだけであった。アンケートの(9)の自由記述にあった「音をつけると楽しくなりそう」という意見や、「アニメーションが欲しい」、「エフェクトがあるとよい」といった意見から、ただCGが表示されるのではなく、効果音をつけたり、聖地のキャラクターが動いたり、次のポイントへのヒントをキャラクターが音声で教えてくれたりといった機能を追加すると、よりユーザが楽しくなるのではないかと考える。

その他にも、今回の画像認識によるARを表示するシステムは、GPSを使用してARが表示されるシステムとはまた違った面白さがあると考えられる。3.3に述べたように、実際に聖地巡礼した際、キャラクターパネルを写真撮影したり、キャラクターパネルと一緒に写真撮影したりする聖地巡礼者がいた。したがって、実際の聖地では「ガールズ&パンツァー」のキャラクターパネルのような聖地のキャラクターパネルを画像認識することで、ARを表示させることができる面白いのではないかと考える。さらに、日替わりでARが表示される場所が変わるようにすると、複数回訪れても、毎回違う楽しみ方ができるのではないかと考える。

9. まとめ

本稿では、聖地巡礼者の「聖地の人と交流を深めたい」という聖地巡礼者の欲望に着目し、聖地巡礼時に聖地の人とコミュニケーションをとりやすくするシステム「conectAR」を提案し、実装した。紙媒体のスタンプラリーと比較し、ARを用いた提案システム「conectAR」は、紙媒体のスタンプラリーよりも楽しく、話すきっかけになることが分かった。また、一緒に聖地巡礼をする人数に関係なく、提案システムが有用であることがわかった。今後、実際の聖地でも聖地巡礼しやすくなるのか、また実際にアニメの聖地の人と話すきっかけになるのか検証していきたいと考えている。

謝辞 アンケート及び実験にご協力頂いた皆様に、謹んで感謝の意を表する。

参考文献

- [1] 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. 北海道大学観光学高等研究センター, CATS 叢書, 2014, Vol.1, p.3-28.
- [2] “らき☆すたオフィシャルサイト”. <http://www.lucky-ch.com/>, (参照 2018-4-4).
- [3] “ガールズ&パンツァー公式サイト”. <http://girls-und-panzer.jp/>, (参照 2018-4-4).
- [4] 岡本健. コンテンツツーリズム研究. 福村出版, 2015.
- [5] 岡本亮輔. 聖地巡礼—世界遺産からアニメの舞台まで—. 中央公論新社, 2015.
- [6] 谷村要. アニメ聖地巡礼者の研究 (1) -2つの欲望のベクトルに着目して-. 大手前大学論集, 第12号, 2011, p.187-199.
- [7] 越後宏紀, 小林稔. アニメの聖地巡礼のための写真撮影支援システムの検討. インタラクション2017 論文集, p.665-669.
- [8] “行けるアニメ! 舞台めぐり”. <https://www.butaimeguri.com/>, (参照 2018-4-4).
- [9] “にじたび - 聖地巡礼アプリ - Appliv”. <https://app-liv.jp/919906693/>, (参照 2018-4-4).
- [10] “聖地巡礼 S- Appliv”. <https://app-liv.jp/478677834/>, (参照 2018-4-4).
- [11] “アニメスポット-アニメファンのためのガイドマップアプリ - Appliv”. <https://app-liv.jp/970934549/>, (参照 2018-4-4).
- [12] “土師祭公式サイト”. <http://www.wasimiya.org/hajisai/>, (参照 2018-4-4).
- [13] “大洗あんこう祭”. <http://www.ibarakiguide.jp/events/events-89615>, (参照 2018-4-4).
- [14] “「TV シリーズ 花咲くいろは」公式サイト”. <http://www.hanasakuiroha.jp/tv/>, (参照 2018-4-4).
- [15] “第七回湯桶ぼんぼり祭り”. <http://yuwaku.gr.jp/bonbori/>, (参照 2018-4-4).
- [16] 水野博介. 都市メディア論 11 「アニメの聖地巡礼」諸事例 (1). 埼玉大学紀要 教養学部, 第49巻第2号, 2013, p.151-157.
- [17] “輪廻のラグランジェ | 公式サイト”. <http://lag-rin.com/>, (参照 2018-4-4).
- [18] 朝日新聞 2018年2月3日記事.
- [19] “上越新幹線開業35周年・北陸新幹線開業20周年記念 モバイルスタンプラリー | JR 東日本旅客鉄道株式会社 新潟支社”. <http://www.jrniigata.co.jp/jyouetu35th-hokuriku20th-shinkansen-stamp/>, (参照 2018-4-4).
- [20] “モバイルスタンプラリーの実施について | 東京都交通局”. https://www.kotsu.metro.tokyo.jp/pickup_information/news/toden/2017/tdn_p_201704287403_h.html, (参照 2018-4-4).
- [21] “聖蹟桜ヶ丘周辺まち歩き〜タップ・デ・トリップ〜”. <http://www.nippon-animation.co.jp/news/event/4269/>, (参照 2018-4-4).
- [22] “エヴァンゲリオン公式サイト”. <http://www.evangelion.co.jp/>, (参照 2018-4-4).
- [23] “箱根全山 箱根補完計画 AR スタンプラリー”. <https://www.hakone.or.jp/eva/>, (参照 2018-4-4).
- [24] “TOKYO アニメツーリズム 2018 デジタルスタンプラリー 劇場版 ソードアート・オンライン オーディナル・スケール”. <http://tokyo-animetourism.jp/>, (参照 2018-4-4).
- [25] “お役立ち資料『調査レポート』 無料ダウンロード | AR(拡張現実)コンテンツが誰でも簡単に作り放題! 「COCOAR (ココアル)」”. <https://www.coco-ar.jp/whitepaper/>, (参照 2018-4-4).
- [26] “Unity”. <https://unity3d.com/jp/>, (参照 2018-4-4).
- [27] “Vuforia Developer Portal”. <https://developer.vuforia.com/>, (参照 2018-4-4).