

「ひと」、「まち」、「もの」の連動を俯瞰する 技術者育成に向けた長崎百景プロジェクトの推進

研究期間 平成 30 年度～令和元年度
情報システム学部 情報システム学科 吉村 元秀

1. はじめに

本プロジェクトは平成 30 年度から令和元年度までの 2 か年を計画しており、本報告書では、令和元年度の 2 年目の活動について報告する。本研究は、長崎の新たな観光資源を学生の視点でアーカイブ化する試みである。学生がライターとなり、「長崎の風景」を様々な視点にて取材し、記事を編集する。記事をアーカイブ化・公開するサーバーの開発・設定も学生が行う。ワークショップや写真展などの企画・運営も含めて、「ひと」、「まち」、「もの」の連動を技術者的視点で俯瞰することで次世代の技術者を養成する。本研究の大きなテーマとしては、「写真」を利用した「長崎の風景」の可視化である。令和元年度の成果は、下記の通りである。

- (1) ながさき百景アーカイブ用 Web アプリケーションの開発
- (2) 観光情報提示天球アプリケーションの開発
- (3) 絵本づくりワークショップの開催
- (4) 映画祭における写真展の開催

2. ながさき百景アーカイブ用 Web アプリケーションの開発

本研究では、写真をもとに記事を作成し、それらをアーカイブ化、公開することで「長崎の風景」を可視化することを目的としている。長崎の町は、新大工、中島川、寺町、丸山、浜んまち、銅座、新地、館内、東山手、南山手などのエリアがあり、それぞれの地域の歴史、風土、生活が培われてきた。今年度は、写真を通してこれらの地域をアーカイブ化することを目的として製作した Web アプリケーション「PaSHaRi ver.2」について報告する。

2.1 Web アプリケーション「PaSHaRi ver.2」

昨年度の研究においては、本学の情報システム学科に入学してくる県外生の意見をもとに、観光資源として重要度の高い長崎の「食」を「長崎の風景」として撮影し、記事のアーカイブ化、公開を行う Web アプリケーション「PaSHaRi」を試作・開発した。今年度は、歴史情緒あふれる長崎の地域の魅力を写真としてアーカイブ化する Web アプリケーション「PaSHaRi ver.2」を制作した。この Web アプリケーションは、写真をメインコンテンツとし、昨年度のものよりもより、写真のインパクトを最大限活用した非常にシンプルなレイアウトとなっている。

2.2 「PaSHaRi ver.2」概要

「PaSHaRi」の動作画面を図 1 に示す。図 1 からわかるようにトップページのデザインは、本研究の大きなテーマである「写真」を最大限活かしたシンプルなレイアウトとなっている。「写真」をクリ

ックすると撮影地(地名、施設名、住所など)、撮影日時、撮影時間帯、使用カメラ、レンズなどの撮影に関する情報が確認できるとともに撮影者の「ひとことメッセージ(撮影の際に気をつけた点やレタッチの際の工夫など)」が確認できるようになっている。開発言語としてフロントサイドで HTML、JavaScript、CSS を使用し、サーバーサイドで PHP (Ver.5.5)を使用している。CMS として WordPress (Ver.4.9.8)を採用し、記事投稿の維持管理を行っている。動作検証には PC 版 Chrome、iPhone 版 safari、Chrome、iPad 版 safari、Chrome を使用し、レイアウトの改変、表示をサポートしている。

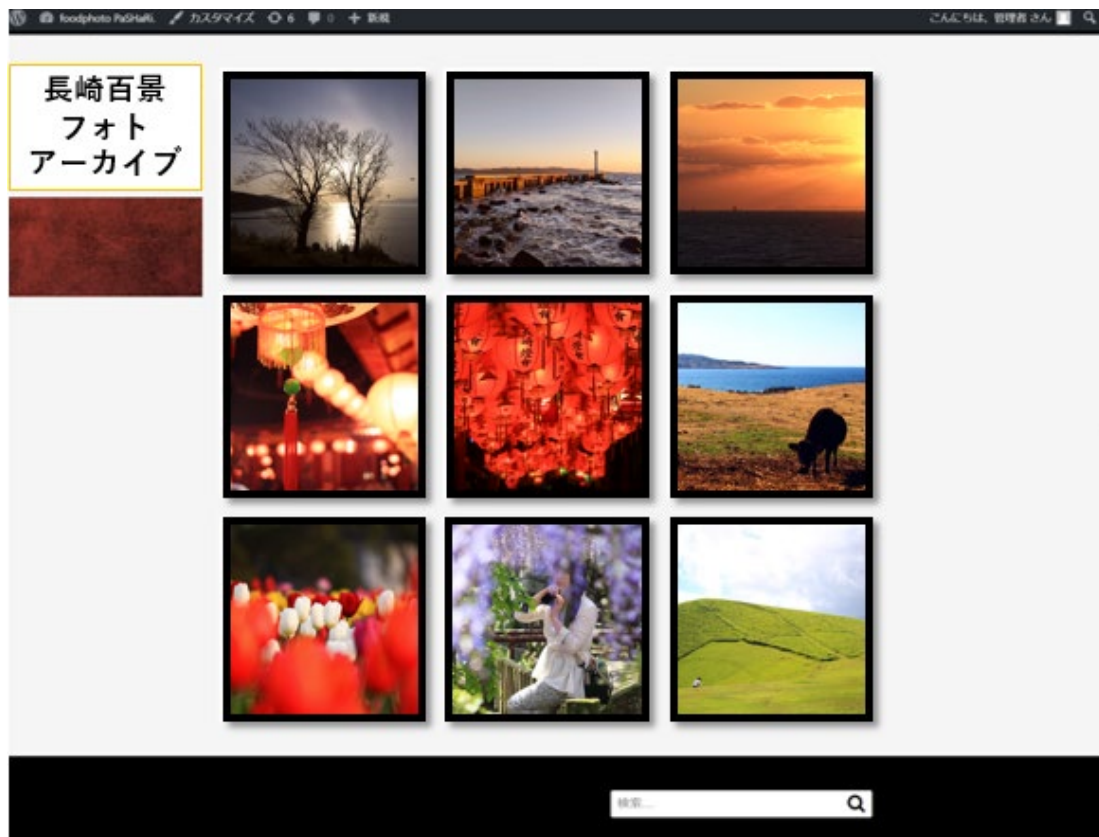


図 1: Web アプリケーション「PaSHaRi ver.2」トップページ

近年、「インスタ映え」なることばが持つ囃されているが、このことばは、従来の記念写真的な撮影ではなく、「眼前の風景をいかに見栄え良く撮るか」ということを意識させる。本 Web アプリケーションに投稿・蓄積される写真は、すべて写真家(長崎県立大学写真部の学生を含む)が撮影した写真であり、素人が撮影したものとは異なり写真の構図や光、色合いなど撮影およびレタッチの技法が一定のレベル以上のものばかりである。ここで言う「一定のレベル」とは撮影者の意図する写真表現がその写真を観るものに良い印象を与える写真であるか否かと考える。図1におけるそれぞれの写真は、それが表現せんとするものがたりを明確に伝える写真ばかりであることが感覚的にわかるであろう。本研究では、このような写真家によるある一定レベル以上の写真をどのように収集するかについて、1 年目は長崎の「食」をテーマに、2 年目は、長崎の「景色」をテーマにして、2 種類の Web アプリケーションを開発した。今後は、未だ明らかになっていない写真の撮り方やレタッチの仕方による写真表現の法則について AI を使った取り組みを行う予定である。写真表現は、その表

現を観た人がどのような印象を受けるかに差があり、上手な人や専門家が撮影した写真は、多くの人に共通して良い印象を与える。良い写真はこの法則を利用し、撮影方法やレタッチの工夫によって良い印象を導くのに成功したものと考えられるが、その法則と印象の関係性が科学的に検証されているわけではない[1]。本アプリケーションを運用し、長崎の「景色」を切り取った写真を網羅的に収集することで、将来、長崎の「景色」をAIを用いてデータマイニング的に解析することが可能となる。写真をもとにしたAIによる地域ごとの歴史や風土の分析が可能となることで、地域振興や観光政策などへの利活用が大いに期待される。

3. 観光情報提示天球アプリケーションの開発

近年、360度カメラの利活用として観光PRが注目されており、多くの自治体や事業者などが360°写真や映像をもとに観光コンテンツを制作している。しかし、残念ながらそれらの事例はどれも「360°カメラでパノラマ写真や動画を撮影してみた」というものばかりで、そのコンテンツをどのように利用者に見せるのか、利用者がどのように活用するのかという重要な観点が欠けており、360°天球カメラを有効に活用しているとは言い難いものばかりである。伊藤ら[2]は、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を行っており、通常の写真よりもドローンによる空撮映像や360°天球写真を用いた観光コンテンツは、観光者がその観光地に行きたくなる度合いを高める効果があると報告している。ここでは、360°コンテンツをどのように利用者に見せるのか、利用者がどのように活用するのかという観点を重要なテーマとして、今年度開発した観光情報提示天球アプリケーションについて報告する。

3.1 「観光情報提示天球アプリケーション」概要

本アプリケーションは、長崎市南山手地区の観光地である『グラバー園』、『グラバースカイロード』、『大浦展望公園』、『鍋冠山公園展望台』の4場所を360°展望可能な観光情報提示アプリケーションである。本アプリケーションはWebアプリケーションである。トップページは南山手地区の地図が載っており、それぞれの観光地の場所に名前が表示されている。その名前をクリックするとそれぞれの観光地の360°コンテンツへ移動する。360°コンテンツ内ではマウスのドラッグで視点を変えることができ、建物や有名スポット、山などの場所へ向くと文字情報が表示される。また、付加している文字情報を非表示にしたいと感じるときのために、画面の右上に文字を非表示にできるボタンを用意している。図2にトップページの様子を示す。

図2の『グラバー園』と記されているマーカーをクリックするとグラバー園を360°的に簡易散策できるようにになっている。その一部ようすを図3に示す。図3は、360°コンテンツ内において旧ウォーカー住宅に立ち寄った際に表示される情報提示画面である。それぞれの施設ごとの歴史情報などが簡易的に閲覧可能となっている。図3の右上部にある「文字非表示」をクリックするとコンテンツ上に表示されている文字情報が非表示となり風景画像のみを楽しむことができる。また、「マップ表示」をクリックするとその他の施設を含めたマップが表示され、他の施設の情報を簡易的に確認することができる。



図 2: 観光情報提示天球アプリケーションのトップページ



図 3: コンテンツ内における建物の情報提示のようす

本アプリケーションでは、図 4 に示すような山の名前を確認する機能を実験的に追加している。これは、『鍋冠山公園展望台』というメニューをクリックすると図 4 に示すページが表示される。鍋冠山公園展望台からは、正面に『三菱重工長崎造船所(本工場)』や『稲佐山』が見え、正面から右には『長崎港』、左には『女神大橋』が見える。このページには画面右上に『山名表示』というボタンを押すと図 4 のように鍋冠山公園展望台から見える稲佐山や星取山を含めた 14 の山の名前が常に表示され、その他の情報は非表示となる。鍋冠山公園展望台から見える周りの山の名前を知りたい人がいることを想定し、この機能を組み込んでいる。

図 3 および図 4 の表示ではわからないのが残念であるが、これらはすべて 360°天球コンテンツであり、利用者がマウスでこの画面を上下左右にドラッグすることで周囲の景色を 360°閲覧することが可能である。このアプリケーションでは、利用者の視線が画面中央にあると仮定し、利用者がマウスで画面を上下左右にドラッグすると画面中央に観光地や観光施設などが配置された際に自動的に観光地の名称や観光施設の名称をテキスト表示するようになっている。また、そのテキストをク

リックすると観光地や観光施設の説明が確認できるようになってもいる。この部分が本アプリケーションと他の 360° カメラを活用したアプリケーションとが大きく異なるところである。本アプリケーションは、ユニティ・テクノロジーズ社が提供する、ゲーム開発プラットフォーム Unity を用いて制作している。Unity 内で使用しているプログラミング言語は C# である。本アプリケーションは Unity の無償版である Unity Personal を使い制作しており、バージョンは Unity 2017.3.0f3(64-bit) である。本件においては、micro:bit と Line Beacon ならびに RaspberryPi などを活用した観光ルート案内システムを同時並行的に制作し、本アプリケーションのコンテンツと連動させることで観光者へのおもてなしを高度に行う観光情報提示システムを開発している。



図 4: 山名表示された鍋冠山公園展望台のページ

今後、長崎のさまざまな観光施設でこのような 360° パノラマ写真や映像を有効活用した観光者をおもてなしする情報提示システムの設置を推進できればと考えている。

3. 「絵本づくりワークショップ」の開催

本ワークショップは、第 4 回ながさき愛の映画祭におけるイベントとして、メルカつきまちで開催した。テーマは、「絵本作りワークショップー組み合わせで創るものがたりー」としている。本件は、2020 年から小学校で必修化されるプログラミング教育[3]を踏まえ、ものを段階的に創り上げるプログラミング的思考を涵養する取り組みである。絵本を作るメインとなるのは複数枚の写真である。複数枚の写真にもものがたりを付与することで組写真を構成し、スケッチブックとサインペンやマスキングテープ等を駆使して絵本を創作する。組み写真とは、ひとつの主題のもとに何枚かの写真を編集し組み合わせたもので、2 枚以上の写真をスケッチブックに貼り付けて「冒険」や「旅行」などを主題としたものがたり展開することで絵本を作ろうという取り組みである。ワークショップには、総勢 27 名の参加者があり、5 歳の幼児から 60 代の大人まで幅広い年齢層の参加者に楽しんで絵本を創作してもらうことができた。絵本作りに使用する写真は、イラストレーターの STUDY 氏[4,5]にご協力いただき、「ゴロニャン」のぬいぐるみを長崎の景色に入れ込んだ写真を撮影し、絵本作りに活用している。図 5 から図 10 に絵本作りに使用する写真の例を示す。今回は、参加者の創造性を刺激することができるよう、食べ物を含む写真や行事の風景の写真のみならず、特徴的な風景の写

真、楽器との写真など多種多様な写真を用意した。



図 5:ピザの写真(@大村市「waranaya」)



図 6:彼杵茶の写真(@東彼杵町「道の駅 彼杵の荘」)



図 7:ハロウインの写真(@ハウステンボス)



図 8:風景写真(@沖縄)



図 9:ギターを抱える写真



図 10:ピアノと映る写真

図 11 に絵本のものがたりを創作するために、参加者が机上に並べた写真から好きな写真を選んでいるようすを示す。今回は、写真をランダムに机上にばらまくのではなく、食べ物や風景などジャンルごとにグループ分けして並べたため、写真を選定する時間を昨年度よりも短縮することができた。今回のワークショップでは、はさみを有効に活用して写真を切りそろえて効率的に利用できるように誘導することができたことも大きな収穫である。紙面の都合上、実際に作成された絵本の内容については割愛するが、27 冊の参加者の個性溢れた絵本を見るに、写真というコンテンツの無限の可能性を感じるばかりである。



図 11: 参加者が写真を選ぶようす



図 12: 参加者が絵本を作るようす

今後は、さまざまな地域における創造性を育むイベントとして本取り組みを広範囲で開催する予定である。どのような写真がどういった主題で用いられるのかなど感性に関する分析をすることができればと考えている。

4. 「SUNFESTA」ならびに「第 4 回ながさき愛の映画祭」における写真展の開催

本研究のメインコンテンツは「写真」であるが、本研究では、地域活性化への写真の利活用について様々な実験・検証を行っている。長崎県立大学シーボルト校の映画研究会「SeaCaT」が 9 月中旬から下旬にかけて初めての長編映画「少年少女」を撮影した。本作品は、多くのキャストの参加により制作したが、これらキャストとともに長崎の観光地を巡りポートレート写真を撮影した。キャストは、北海道、関東、長崎と活動する地域は様々であるが、特に北海道および関東からの出演者には、映画の制作に参加するだけでなく、その地域を周遊し SNS などで長崎の風景をアップしてもらい、映画制作と地域創生の連動を試みた。ここでは、観光地を周遊し、撮影したポートレート写真の一部を図 13、14 に示す。本作「少年少女」は長崎を舞台にした映画であり、出演するキャストに長崎を知ってもらうことは映画制作にとっても重要なことではないかと考える。図 15、16 に、観光地を巡って撮影したポートレート写真のみならず、本作品の制作時に撮影した現場スチル写真を展示したときの様子を示す。これらの写真は、第 4 回ながさき愛の映画祭においてもパネル展示を行っている。



図 13: 田中美帆@長崎駅



図 14: 増田朋弥@孔子廟



図 15:写真展のようす その1



図 16:写真展のようす その2

映画制作と写真展をもとにした地域の活性化への方策について実験的な試みを行った。映画はかならずそのロケ地があり、近年では、フィルムツーリズムというロケ地探訪ツアーによる地域活性化の取り組みが多く行われている。そこに写真展を連動させることで地域のクリエイターが関わるアートイベント的取り組みを誘発することができればと考えている。

5. まとめ

本件では、本学情報システム学科 18 名、国際社会学科 3 名、看護学科 1 名、長崎大学 1 名、純心大学 1 名の学生が企画・運営に参画した。プロジェクトとしては、以下の項目において今後の研究展開が期待される多大な成果を得ることができた。

- (1) 項目ながさき百景アーカイブ用 Web アプリケーションの開発
- (2) 観光情報提示天球アプリケーションの開発
- (3) 絵本づくりワークショップの開催
- (4) 映画祭における写真展の開催

(1)においては、AI を用いた Society5.0 の仕組みを長崎においてどのように企画・実現するかについて、写真と観光というテーマに限定してはいるが、そのフレームワークを示すことができたと考えられる。(2)においては、利活用がまだまだ不完全である 360° カメラを観光情報発信に応用する施策を実用可能なアプリケーションとして実現することができた。(3)においては、実際のワークショップにおいて、プログラミング教育的な枠組みにとらわれることなく、保育や医療の分野などさらなる利活用の場があるということが参加者の声として確認できたことが非常に大きい。(4)においては、地域創生という枠組みにおける写真と映像を含めたコンテンツの利活用の方策について実験的な取り組みができ、今後の展開が大いに期待される。当初予定していた「写真に関するシンポジウム」を COVID-19 の諸事情により中止とせざるを得なかったが、これについては、社会情勢を鑑みながらではあるが、別途、開催する方向で調整している。

今後は、長崎振興局、長崎県文化振興課、長崎国際観光コンベンション協会、長崎ロータリークラブなどとの横断的連携により、これらの要素研究を基盤としたより高度な「ひと」、「まち」、「もの」の連動による長崎の観光 IT 高度化プロジェクトの推進を計画している。

謝辞

本研究は、学長裁量教育研究費の補助のもと遂行することができました。ここに深く感謝いたします。また、本研究プロジェクトの進行において様々な助言を頂いた長崎ロータリークラブ川瀬隆史氏に深く感謝いたします。絵本作りワークショップにおいて、多大なご協力をいただいた STUDY 氏に感謝いたします。また、ポートレート撮影にご賛同いただいた映画「少年少女」出演者の皆様のご協力に感謝いたします。

<参考文献>

- [1] 竹澤智美, “ケーキの写真のおいしさの印象とレンズの焦点距離および撮影角度,” 立命館人間科学研究, 第 39 号, 2019.
- [2] 伊藤波輝, 中桐斉之, 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,” 第 81 回全国大会講演論文集, 巻 1 号, pp. 835 - 836, 2019.
- [3] 文部科学省, 未来の学びコンソーシアム 小学校プログラミング教育必修化に向けて パンフレット, https://miraino-manabi.jp/assets/data/info/miraino-manabi_leaflet_2018.pdf(2020 年 3 月 31 日アクセス).
- [4] STUDY, 漫画でネコこのゴロ図鑑, 学研プラス, 2016. 9.
- [5] STUDY, 一コマ漫画でわかる ウサギさんの生態図鑑, ワニブックス, 2014. 10.