

街歩き旅行者の写真撮影促進にもとづく思い出形成支援

小出 渉太†

木下 雄一郎†

郷 健太郎†

†山梨大学 大学院 医学工学総合教育部/研究部

1 はじめに

生活圏から離れた場所へ赴く旅行は、それ自体が人々の生活の楽しみとなる。これは、内閣府の国民生活に関する世論調査^[1]において、旅行が1983年以来、人々が生活で力をいれたい事として、第1位に選ばれていることから明らかである。

一般的な旅行は、観光地や行楽地などを巡ることが目的となっているものが多い。そのため、旅行者は地図などを使用し、効率よく目的地を巡る計画を立てる。これを受け、目的地や効率的な移動経路の決定を支援するシステムが開発されてきた。しかし、近年このような一般的な旅行形態とは異なる、「街歩き」と呼ばれる新しい旅行形態が注目されている。街歩きとは、旅行先の街や地域独特の雰囲気を感じたり、歩いている際の何気ない街並みの景色を楽しむことに重点を置いている旅行形態である。そのため、一般的な旅行を支援する多くのシステムは、街歩きを支援することには適していないといえる。

街歩きを含めた旅行において重視されることとして、旅行者の思い出が挙げられる。旅行者がその観光地で良い思い出を残すことは、その観光地の価値を高め、最終的にリピータの獲得につながるためである。以上のことから、本稿では街歩き中の思い出作りを支援するシステムを構築する。また、実際の街歩き実験を行い、構築したシステムの有効性を検証する。

2 関連研究

思い出の形成について、荒川^[2]は、写真を撮影する行為や写真そのものが、思い出の形成に密接に関係していると述べている。Argembeauら^[3]は、視覚情報が過去を振り返るのに重要であると結論づけている。Lynch^[4]は、人が街を歩いている時の記憶として残っているものの多くが、通過した経路の視覚イメージで占められていると述べている。また、人が街を歩きながら見ている景色は、常に変化しており、その景色の変化も記憶に残りやすいと結論づけている。そこで、本研究では、旅行者の注意を周囲の環境、特に通過する

経路付近の街の景色の変化に向けさせるとともに、写真撮影を促進することで思い出形成支援を行う。

仲谷ら^[5]は、あえて地図の一部をユーザに見せないことによって、周囲の環境との相互作用を促し、偶発的に新たな発見や地元の人との出会いを支援するシステムを構築した。また、中間ら^[6]によるシステムでは、ユーザがあらかじめシステムに登録された地点に近づいた時、ユーザに振動やLEDの明滅によって、その地点の方向と距離を曖昧に知らせる。これにより、ユーザの注意を周囲へ向けさせ、偶発的な体験の機会を提供する。いずれの研究でも、ユーザに提示する情報を曖昧にすることによって、ユーザの注意を周囲の環境に向けさせている。本研究でも、情報の提示を曖昧にすることによって旅行者の注意を周囲の環境に向けさせる。

3 写真撮影促進システム

3.1 システム概要

本研究では、街歩き中の思い出作りを支援するため、街歩き初心者の写真撮影を促進するシステムを構築した。持ち運びを容易にするために、システムはスマートフォン上に実装した。システムはスマートフォンのGPS機能を利用して、2秒間隔で旅行者の位置情報を取得する。システムは旅行者が、システムに登録された写真撮影の多いエリア(以降、このエリアを高頻度撮影エリアと記す)を旅行者に通知する。旅行者に写真撮影の多いエリアを気づかせることで、写真撮影を促進させる。

システムは旅行者が一定の距離を歩いた時に、旅行者が歩いた経路付近から写真を選定し、通過経路付近の写真をユーザに提示する。通過経路付近の写真を提示することで、旅行者に通過した経路の景色の変化を意識させ、そこから先の街歩きにおける、通過経路の景色に注意に向けさせる。

3.2 機能

3.2.1 写真撮影が多いエリアを通知

システムは、写真共有サイトPanoramio^[7]上に存在する風景写真の位置情報を用いて、高頻度撮影エリアを選定する。高頻度撮影エリアの大きさは半径60mの円で、旅行者が高頻度撮影エリア圏内に入った場合、スマートフォンのバイブレーションを4.5秒間動作させると共に、図1(a)に示す画面を表示する。画面内に

Memory Formation Support Based on Photography Encouragement of Strolling Travelers

†Koide Shota †Yuichiro Kinoshita †Go Kentaro

†Interdisciplinary Graduate School of Medicine and Engineering, University of Yamanashi



図 1: システムの画面

表示されている、円が高頻度撮影エリアである。旅行者がこの提示画面に気づき「確認」のボタンを押すか、反応してから 60 m 移動するまで、定期的にバイブレーションが動作し続け旅行者に気づきを促す。この画面に、高頻度撮影エリア内で撮影された写真やその位置を提示しないことで、旅行者に提示する情報を曖昧にし、周囲の環境に目を向けさせる。また、システムは、旅行者が高頻度撮影エリアから出た場合に、図 1(b) の画面を提示し旅行者にそれを通知する。

3.2.2 通過経路付近の写真を表示

システムは、旅行者が街歩きを開始してから、700 m の距離を進むごとに、旅行者が通過した経路付近で Panoramio 上に存在する写真から、確率的に 8 枚を選定し、図 1(c) のような画面を表示する。この画面に表示されている写真は、旅行者が通過した経路順に並んでおり、下部の写真ほど現在地から離れた地点の写真である。旅行者の通過した経路順で写真を提示することで、街の景色の変化に対して意識を向けさせる。また、提示された風景写真の中に旅行者が見た覚えのない風景写真が提示された際、本研究では、旅行者がそこから先の街歩きで、風景を見逃さないよう意識し、周囲の環境に目を向けると想定している。

4 街歩き実験

4.1 実験方法

構築したシステムが実際の街歩きに与える効果を検証するため、それぞれ街歩き初心者 2 名で構成されたグループ 4 グループを対象とした街歩き実験を行った。実験は、京都市内の南禅寺・平安神宮エリアで 1 時間半、哲学の道エリアで 1 時間、実際に街歩きを行った。実験では各グループ、一方の実験エリアをシステムを使用した条件、もう一方の実験エリアを使用しない条件で行った。

実験の直前に、各グループに出発地点と到着地点のみが表記された実験エリアの地図 1 枚とシステムが実装されたスマートフォンを 2 台ずつ渡した。実験中は、地図などスマートフォン上の各種アプリケーションについて、使用の制限はしなかった。街歩き中は、実験者がビデオを使用して実験参加者の行動を、IC レコーダによって会話を記録した。

4.2 実験結果

システム使用した街歩きにおいて、全てのグループが、図 1(a) の画面が提示された高頻度撮影エリア内で、写真撮影を行った。また、実験中の会話から、4 グループ中 3 グループが、高頻度撮影エリア内で撮影された写真の対象が気になり、撮影対象を探そうとしたことを確認した。残り 1 グループについては、上記のような会話は確認されなかったが、高頻度撮影エリア内で周囲の環境に注意を向け、自身の気にいった対象を見つけ写真撮影を行った。以上より、本システムは街歩き初心者に対して、写真撮影の促進と周囲の環境に目を向けさせることが可能であると考えられる。今後は、高頻度撮影エリア内での写真撮影の回数や、撮影の際に見られる特徴的な行動を分析し、より詳細にシステムの有用性を検証する。

5 おわりに

本研究では、街歩き中の思い出形成を目的とした写真撮影促進システムを構築した。構築したシステムを用いて実施した街歩き実験の結果、システムが実験参加者の注意を周囲の環境に向けさせるとともに、高頻度撮影エリア内での写真撮影の促進も確認された。今後の発展として、本システムが世界中で使用可能となり、街歩き初心者が簡単に街歩きを楽しめるようになることで、様々な地域の活性化に繋がると考えている。

謝辞

本研究は文部科学省科学研究費補助金(若手研究(B), 課題番号: 23700247)の助成を受けたものである。

参考文献

- 内閣府大臣官房政府 広報室: 国民生活に関する世論調査, <<http://www8.cao.go.jp/survey/h23/h23-life/index.html>>(2013).
- 荒川歩: 人はなぜ写真を撮り、そして見るのか?— 13 人のインタビュー調査からの心理学的研究, 立命館人間科学研究, Vol. 8, pp. 101-111 (2005).
- Argembeau, A., Linden, M.: Individual differences in the phenomenology of mental time travel: The effect of vivid visual imagery and emotion regulation strategies, *Consciousness and Cognition*, Vol. 15, pp. 342-350 (2006).
- Lynch, K.: *The Image of the City*, The MIT Press (1960).
- 田中健, 仲谷善雄: 周囲環境との相互作用を促す観光支援ナビの提案, ヒューマンインタフェースシンポジウム 2010 論文集, pp. 969-972 (2010).
- 木下雄一朗, 中間匠: 旅行者の体験に着目した街歩き支援システムの構築, 第 7 回日本感性工学会春期大会予稿集, pp. 205-208 (2012).
- Panoramio, <<http://www.panoramio.com/>> (2014).