

複数枚完結型写真の撮影補助に関する基礎検討

渋谷 美奈子* 縄田 晴希* 橋本 直*

概要. グループ写真の撮影は、友好関係を深める良い機会だと言えるが、コミュニケーションを交わさずに撮影を行うケースも散見される。グループ内での協力が必要な撮影手法によって、写真撮影の場が思い出を記録するだけでなくコミュニケーションの場になると考えた。我々は、9枚の写真を3×3の配置で組み合わせて1つの大きな写真を作る手法に着目した。本稿では、9枚の写真の撮影時に、図案に従ったガイドとなる線を表示する撮影手法を用い、撮影時にユーザ間のコミュニケーションを促進する手段について検討する。

1 はじめに

グループ写真を撮る時、被撮影者は画角に収まるように立ち、カメラマンから指示があるまで静止し、決められたポーズで写真を撮る。写真撮影の場は複数の人々が同じ空間にいる貴重な瞬間であり、交流の機会とも捉えられる。さらに、Jarusriboonchaiらが行った撮影では、撮影時に撮影者と被撮影者でコミュニケーションを取り協力して撮影した写真の方が、コミュニケーションを取らずに撮影を行った写真よりも、撮影参加者の写真に対する満足度が高いということが示されている[2]。しかし、写真撮影中は近くの人とのみ軽く会話をするにはあるが、会話が必須の集まりではない。

SNSの1つであるInstagramには、投稿が3×3の配置で見られる性質を利用して、9枚の写真を合わせて1つの大きな写真を作る投稿が存在する。具体例として、9枚の写真を手や胴体を使って輪郭を作り、それらを3×3の配置に並べるとハート型に見えるといったものがある。この写真の利点として、撮影時に理想の図案に近い立ち位置やポーズを模索することでコミュニケーションを誘発する点が挙げられる。この写真の醍醐味は、写真自体がユニークであることに加え、撮影時に理想の図案に近い立ち位置やポーズを話し合いながら模索することにある。しかし、現状、この写真の撮影をサポートする機能は存在せず、撮影に大きな労力を要するという問題点がある。

本稿では、グループ写真を撮る際にコミュニケーションを促進することを目的とした撮影手法を提案

Copyright is held by the author(s). This paper is nonrefereed and non-archival. Hence it may later appear in any journals, conferences, symposia, etc.

* 明治大学 総合数理学部
先端メディアサイエンス学科

し、検討する。ここでのコミュニケーションとは、写真撮影中にお互いに立ち位置やポーズについて協議することを指す。提案手法で複数枚完結型写真の例を図1に示す。同撮影手法では、6種類の事前に用意された図案から選択し、撮影時には選択した図案に従ったガイドとなる線を撮影画面に表示する。ガイドとなる線を出すことによって、立ち位置やポーズについての議論が生み出されると考える。撮影時のガイド提示によって、どのようなコミュニケーションが生まれるのか、どのような機能があることでよりコミュニケーションが促進されるのかについて述べる。

2 関連研究

撮影時の協調行為を生むカメラアプリケーションとしてCamvasがある[1]。この研究ではキャンバスという領域があり、同領域内には撮影された写真が埋め込まれる枠(カメラフレーム)が配置されている。配置されたカメラフレームをタップすることで、撮影が行える。同カメラアプリケーションはキャンバス上に任意の配置でカメラフレームを設置し、撮影した写真を表示するものである。



図 1. 撮影例

同カメラアプリケーションは複数のユーザが他の端末から同時にアクセスし、カメラフレームごとに異なるユーザが撮影を行ったり、キャンバス上に他のユーザが撮影者に対する指示を記入したりできる。同カメラアプリケーションを利用することで、スクラップブッキング、フォトコラージュなどの作品が作れる。

Jarusriboonchai らは、2人で撮影を行うという状況に着目して、異なる3種類の撮影方法に対する実験参加者の満足度を比較する実験を行った[2]。その結果、一方の参加者にカメラの角度を操作するデバイスを与え、他方の参加者に撮影ボタンを押すデバイスを与えて行った実験において、最も高い満足度が得られている。同手法では、一方のカメラのみでは撮影ができないため、双方の協力が不可欠となり、参加者の間で積極的なコミュニケーションが生まれている。

撮影時における写真の構図を決める研究として PicMe がある[3]。このアプリケーションは他人に写真を撮影してもらおう際に、自身の望む構図を事前に登録しておき、撮影時に登録した構図を視覚的に提示する。この手法では、撮影を依頼した相手に対して視覚的なガイドと、依頼者の要望をリアルタイムで反映するガイドの2つを提示することで、適切な写真を効率よく撮影することに成功している。

本研究では、複数枚完結型写真においてガイドとなる線を用いて、立ち位置やポーズについての協議を促進する撮影手法を提案する。

3 提案手法

図案に従ったガイドとなる線を表示するカメラアプリケーションを提案する。実装には Processing 4 を用いた。実行環境は Microsoft Surface Go3 を用いた。

具体的な撮影の手順を以下に示す。プログラムを実行後、図案選択、9枚の写真撮影の順に操作を行う。ユーザは画面に表示されるボタンに書かれた文章に従い撮影する。9枚の写真撮影を行う画面には、選んだ図案に従ったガイドとなる線が黄色で表示されており、ユーザは身体の一部がその線に沿うようにポージングをする(図2)。9枚の写真の中にはガイドとなる線がないものもあり、その場合は図案を気にせず写真撮影をすることが可能である。ガイドとなる線が画面に複数箇所存在する場合、複数人で協力してガイドとなる線に沿ったポージングを行う。



図 2. 撮影画面

4 予備実験

本撮影手法を4グループ(各2~5人の男女:21~42歳)が体験した。その結果、誰がどこのガイドとなる線を担当するか、ガイドとなる線とポーズをより一致させるには身体をどう使うべきかについての議論が全グループで行われていた。また、ガイドとなる線が複数箇所存在する場合、直線など1人で表現することが容易である線と比べて、会話が增加する傾向が見受けられた。

コミュニケーションをより促進する方法として、ユーザ間で写る割合に偏りが生じないようにする機能、図案とユーザの一致率を表示する機能、図案の多様化が挙げられる。撮影後の写真を確認したところ、4グループのうち3グループで人物の位置に変化がないことが分かった。ガイドとなる線が表示されるとどこに立つかの議論が活発になるが、立ち位置の入れ替えは行われず、ガイドとなる線に近い人がポーズをとっていた。また、全員が公平に写るように、顔認識技術を用い、誰が多く写っているかの識別が必要であると考えた。図案との一致率が明らかになることで、より完成度の高い写真を撮影するためにポーズに関するコミュニケーションが生まれると考える。ユーザが図案を手書きで決めることで、図案決めの話し合いが生まれると期待される。

5 おわりに

本研究ではユーザのコミュニケーション促進を目的とし、ガイドの線に沿って撮影した9枚の写真を3×3の配置で組み合わせて1つの大きな写真を作る手法を実装し、検討した。今後は、コミュニケーションをより促進する機能の実装を目指す。

参考文献

- [1] 後藤 孝行, 濱崎 雅弘, 武田 英明, 撮影時の協調行為を促すカメラシステムの提案, 2013 年度人工知能学会全国大会 (第 27 回), ROMBUNNO.1I3-OS-11A-5, 2013.
- [2] P. Jarusriboonchai, T. Olsson, S.-L. Lyckvi, and K. Vaananen. Let's Take Photos Together: Exploring Asymmetrical Interaction Abilities on Mobile Camera Phones. MobileHCI '16, pp. 529-540. International Conference on HCI, 2016.
- [3] M. Kim, and J. Lee. PicMe: Interactive Visual Guidance for Taking Requested Photo Composition. CHI '19, pp. 1–12. 2019.