

演者と聴衆の一体感を増強させるインタラクティブペンライト

福島 史康[†] 大津 耕陽[†] 福田 悠人[†]
 久野 義徳[†] 平原 実留[†] 山崎 敬一[†] 小林 貴訓[†]
[†]埼玉大学

1. はじめに

アイドルのライブにおいては、演者の演技に対し観客が「応援」という形で参加することにより、会場を共に盛り上げていこうとする様子が見られる。代表的な応援として「振り真似」があるが、これは、演者と観客が同じリズムで踊り、同じ体験を共有することで、会場全体の一体感を作り出す。本稿では、この「身体的共振」が一体感を形成することに着目し、ライブにおける演者の演技・それに対する観客の応援を振動・光に変換し、双方向に伝達しあうことで、演者・観客間の一体感を増強するインタラクティブペンライトを提案する。

2. 提案システム

近年のライブでは、演出の一環として無線制御ペンライト([1])などが使われる。また、演者のパフォーマンスに同期した演出を行う手法[2]や、他の聴衆のペンライトの動きに連動して輝度が変化するペンライト[3]も提案されている。しかし、演者と観客の間で双方向に動作を伝達し合うものは無い。本稿では、アイドルの特定のメンバーのパフォーマンスと、特定の観客の応援を抽出し、それぞれ観客のペンライト型デバイスと、アイドルが身に着ける電飾衣装に反映させることで、演者と聴衆の一体感を増強する(図1)。具体的には、アイドルが身に着ける加速度センサとマイクから入力されたデータは、制御コンピュータを介して参加者が持つペンライト型のデバイスに送信される。ペンライト型デバイスは受信データに応じて LED の発光とモータの振動を生成する。また、ペンライトの動きは内蔵された加速度センサで取得され、アイドルの電飾衣装に反映される。



図1 ペンライト型デバイスとアイドルの電飾衣装

3. 実験

アイドルダンスサークルの協力のもと、提案システムを用いて実験ライブを行った。実験では、アイドル 3 人

に対して、それぞれ 8 人(計 24 人)の観客に担当するアイドルを応援してもらった。提案システムの有効性を評価するために、アイドルの演技をペンライトに反映するのみの「単方向システム」と、アイドルの演技と観客の応援を双方に反映させる「双方向システム」で同じ楽曲のパフォーマンスを行い、それぞれの楽曲の後でアンケート調査(表 1)を行った。設問は 1~7 点で回答し、1 に近いほど否定的、7 に近いほど肯定的評価を表す。アンケートの結果、「双方向システム」の方が、B-2 を除いた全ての設問で有意に良い結果が得られた(図 2)。

表 1 アンケート内容

番号	設問
B-1	ライブに臨場感を感じたか
B-2	ライブに集中できたか
B-3	応援するアイドルと一体感を得たか
B-4	参加者全体で一体感を得たか
B-5	同じアイドルを応援する観客と一体感を得たか

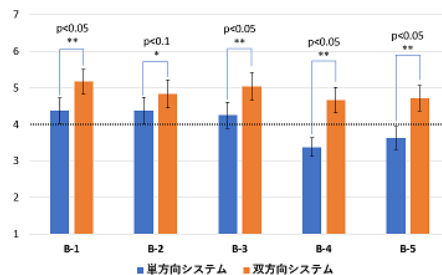


図 2 アンケート結果

4. おわりに

演者と聴衆の一体感を増強させるインタラクティブペンライトを提案し、有効性を確認した。今後は多数のペンライト情報を集約する手法の検討を行う予定である。

本研究の一部は JSPS 課題設定による先導的人文科学・社会科学研究推進事業(領域開拓プログラム)による。

参考文献

- [1] FreFlow, <http://freflow.com/>, Feb. 2017.
- [2] 曾我, 芝, ジョナサルズ, “3 次元モーションデータを活用した創作能パフォーマンス,” 映像情報メディア学会誌, vol.65, no.2, pp.218-223, 2011.
- [3] 内山, 埴, “ライブ映像と連動する無線制御ペンライトシステムの提案,” インタラクシオン 2015, pp.805-807, 2015.