オンライン音楽ライブにおけるアバターを用いた視聴者間コミュニケーション支援

1230287　綾部澪　【 コミュニケーション&コラボレーション研究室 】

1　はじめに

2020 年，新型コロナウイルスの影響からリアルライブの開催が制限されオンラインという形でのライブが増えた [1]．しかし，オンラインライブは自宅で一人で鑑賞し，他観客を感じられず盛り上がりを共有できないことから視聴者間のコミュニケーションが難しいといえる．中らの研究では，ステージ上ペンライトに遠隔の観客の盛り上がりを可視化させることでコミュニケーションを行った [2]．本稿では，アバターを使用することでリアルライブのような他観客との一体感やライブへの参加感の向上をさせる方式を提案する．そして，アバター効果の評価実験をし考察を行う．

2　アバターを用いたライブ鑑賞支援方式

遠隔地で鑑賞する観客の振るペンライトに内蔵された加速度センサを用いて観客の動きを計測しアバターに反映する．図 1 は提案手法である．同様に他観客の動きもライブ映像に反映させることで一体感やライブへの参加感を表現する．また本研究ではインタラクションは行わずアバターの効果を評価する．

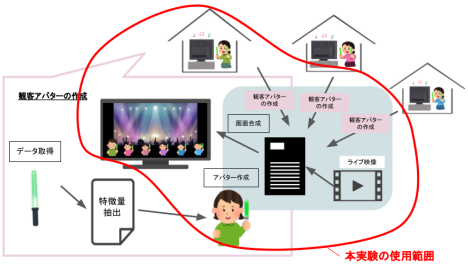

図 1　提案手法の概要

3　アバターの効果調査実験

今回は，提案手法の有用性を評価するためアバターがライブ中に見えることの効果を調査する．実験協力者は，本学学生 12 人（男子 3 人，女子 9 人）である．実験ではスタッフが協力者の動きを観察し，システムのふりをして協力者の動きをアバターに反映させた．そして協力者自身と他観客の動き，他観客の動きのみ，他観客の一定の動きがそれぞれ表示された 3 画面の条件で実験を行い評価する．使用動画は事前に準備したライブ映像である．

4　結果

3 条件を比較した結果，どの条件もライブを楽しんでもらうことができ，アバターを邪魔だと感じた人は少なかった．表 1 のように自分のアバターがいることで参加感が増加する傾向が見られる．

表 1　ライブに自分も参加している様に感じましたか

表示画面	自分の動き	観客一定の動き	観客の動き
平均値	4.41	3.75	3.83

自分のアバターが表示された画面についての 5 段階評価は，ライブ中に自分のアバターを見た（評価値 4,5）と回答した人が 90%であり他の観客のアバターを見た（評価値 4,5）と回答した人が 75%であったことから，高い割合でアバターは見られている．

オンラインライブ参加経験者に絞って結果を分析したところ,「自分が映っていないと一緒に参加している感じがしない」や「自分が映っていた方がいい」といった意見があり，アバターなしも経験したからこその比較した意見を得ることができた．

5　考察

自分が映っていることで実際のライブに近い雰囲気を味わうことができ，リアルライブのような参加感で楽しめているといえる．また自分だけでなく他観客のアバターを表示することで一体感を味わうことができ，盛り上がりの共有ができると考える． アバターを合成するという画面であったがライブ映像の邪魔にならずライブもアバターも両方で楽しんでもらえていると言える．

また，オンラインライブ参加経験者に絞って評価したところ自分の動きが反映されたアバターが一番参加感に高い評価を得た．自分が表示されていることで，リアルタイムに参加しているように感じやすくなったことから参加感向上にアバターが効果的であると言える．

6　まとめ

本稿では，オンラインライブにおいて観客同士のコミュニケーションが難しいという課題を支援するためアバターを用いた方式を提案した．そして，ライブ映像に自分や観客の動きを合成しアバターの効果を評価した．その結果，アバターが映ることで実際のライブに近い雰囲気を味わうことができリアルライブと同じような一体感で楽しめていることがわかった．とくに，自分の動きが映ることで参加感が増すといえるため提案方式の表示画面は有効であると言える．今後の課題として，合成画面やアバターをより良くすることを目指す．

参考文献

[1] ぴあ総研．2021 年のオンラインライブ市場は前年比 14.4 増の 512 億円に成長／ぴあ総研が調査結果を公表, 2022.

[2] 中真咲．コロナ禍以後の音楽ライブにおける多角的な相互コミュニケーション支援方式．Master's thesis, 高知工科大学大学院, 2022.