

(第3種郵便物認可)

サイ・テク
こらむ ● 知と技の発信

【520】

埼玉大学・理工学研究の現場

人とシステムの相互作用やシステムを介した人と人の相互作用を研究する学問にインタラクシオンと呼ばれる分野があります。インタラクシオンは人の活動をシステムで支援すること全般を扱う研究分野で、人が使うものは、全てその範疇(はんちゆう)に入ると言っても過言ではありません。ここでは、音楽ライブやコンサートなどで使用されるペンライトをインタラクティブシステムに拡張した例をご紹介します。

アイドルなどのライブでは、ただ演者がパフォーマンスをするだけでなく、そのパフォーマンスに対し「応援」という形でファン(観衆)が参加することで、アイドルとファンが共にライブを作り上げています。ファンの中には、グループ全体を応援するファンだけで

なく、自分の応援したい特定のメンバー(いわゆる「推しメン」)の応援に注力する人もいます。しかし、アイドルは、自身のパフォーマンスが応援してくれているファンに伝わっているかどうかを確認することはできず、ファンも、自分の応援しているメンバーに対して、自分の応援がどの程度伝わっているのかを具体的に知ることは困難です。そこで、アイドルとファン、およびファン同士の双方向インタラクシオンを増強できる仕組みを構築することができれば、ライブ体験の質が向上すると考えられます。

私たちが開発したシステムでは、ステージ上の演者の動き・声をセンサーとマイクで捉え、動きを振動に、声を光に変えて送信することで、参加者のペンライトに

観客と協創する芸術
小林 貴訓 教授



提示できるようにし、応援したい特定のメンバーのパフォーマンスをリアルタイムで参加者へ伝達します。反対に、参加者は自身のペンライトを振ることで、その動きをステージ上のメンバーの電飾衣装に提示できるようにし、ファンからも応援したいメンバーに対して応援を伝えます。このように、演者と観客の相互作用をシステムで増強することで、音楽ライブは観客と共創する芸術として新たな展開が期待できるのではないかと考えています。

また、新型コロナウイルスの感染拡大により、スポーツやコンサートなどのイベントは、テレビ中継や動画配信などで楽しむことが多くなっています。私たちのシステムは、このような遠隔配信においても、演者の声と動きをインターネットを介して伝達し、中継映像を視聴しているユーザーにもライブの臨場感を届けると同時に、ペンライトの振り方などから、遠隔地ユーザーの振る舞いを収集することができると考えられます。例えば、自宅が無観客ライブ配信映像を見ている観客は、他の観客の応援や盛り上がりを知るすべがありませんが、本システムにより振る舞いを収集することができれば、他の遠隔ライブ鑑賞者の盛り上がりや声などの形でフィードバックできます。

現在のペンライトは音楽ライブなどでの利用を想定した形ですが、その仕組みは超人数数コミニケーションの土台となるもので、集団の同期的行動の認識や、それを可視化する技術は、超人数コミニケーションをより身近なものにできる可能性があると考えています。

こばやし 貴訓のり 1973年生まれ。2007年、東京大学大学院修了。博士(情報理工学)。2000年、04年三菱電機株式会社。07年埼玉大学理工学研究科助教に就任後、准教授を経て20年から現職。専門はコンピュータビジョン、ヒューマンロボットインタラクシオン。