

■研究・実践の課題（テーマ）

アニメーションを描く事を起点とした映像と音楽のパフォーマンスをする為の仕組みの開発

■主任研究者 渡部 眞

■共同研究者 沓名健一

■研究・実践の目的、方法、結果、考察や提案等の概要

【目的】

アニメーションを描く行為をパフォーマンス化する仕組みを作り、アニメーション表現の可能性を拡張する事を目的とする。

【方法】

① Ableton Live と Max for Live を利用して以下を実装したプログラムを作る。

・映像を取り込む仕組み（スクリーンキャプチャと外部映像入力）

スクリーンキャプチャを使用して、描画ソフトウェアでの描画、iPad での描画、ネットワーク経由で絵を描くことのできるウェブサイト上での描画、ネットワーク経由でのカメラからの入力や相手方のスクリーンキャプチャ映像などをソースとして使用可能となる。また、外部映像入力としては Atem mini pro を利用し 4 つの HDMI 入力がスイッチング可能となる。

・映像から音楽を生成する仕組み

映像から特定の数値を取り出し、その数値を midi に変換して Ableton Live のソフトウェアシンセサイザーへ送り発音する。これらはリアルタイム処理される。

・映像を記録、ループ再生、ミキシングする仕組み

入力映像を記録する事はそこから生成されたサウンドを記録することにもなる。それらの映像をミキシングすることによって音をリアルタイムにミキシングする事ができる。DV と DJ を同時に行うイメージに近い。

②パフォーマンスを行う

パフォーマンスの方向性として二つの可能性がある

・特定人数で描画からミキシングを行うパフォーマンスとしての可能性

最小限では一人からパフォーマンス可能。描いたアニメーションから音がリアルタイムで生成され、描き足したりミキシングしたりする事によって音が変化していく。その過程がパフォーマンスとして鑑賞される。特定の場所でスピーカーやプロジェクターなどで出力する。

・不特定多数の人が同時に参加し体験できるインタラクティブな場としての可能性  
多くの入力に対応するので、特定の環境に限らない体験型の場を構築する事ができる。また、オンライン参加も可能でウェブブラウザ上で絵を描く事でも参加できるので、ソフトウェアや機材に捉われない幅広い利用の仕方が可能である。

#### 【結果】

テストパフォーマンスを行って観客からヒアリングした結果、アニメーションを描く行為のパフォーマンス化はある程度達成する事が出来た。新しい表現として広く受け入れられる可能性もあるので、継続してこの研究とパフォーマンス活動は続けていく。

#### 【課題】

- ・コロナ禍以前の目論見としてはストリートパフォーマンスを可能にするところまで機材の可搬性を高める事を目標としていたが、現状その点において進展させられていない
- ・機材のスペックの上限によって映像入力の数の上限が決まってしまうこと
- ・ネットワーク参加の場合、遅延が発生してしまうこと

音楽としての質を上げるため、映像から数値の取り出し方とその数値の midi への変換の仕方については改良の余地がある