

# デジタルサイネージを利用した芸術表現の研究

大阪芸術大学 音楽学科 准教授 市川 衛

## 【研究目的】

デジタルサイネージという大型液晶モニターを用いた電子看板が近年いたるところで広告や情報提供に利用されるようになった。私の専門のインタラクティブアートで用いる映像出力機器はパソコンモニターや映像プロジェクターなどを使用するのが従来は主流であったが、デジタルサイネージの登場によって従来の映像機器とは異なる縦長映像や複数画面による映像構成など、メディア芸術表現における映像表現に新たな可能性が広がってきた。

デジタルサイネージによって開かれた新たな映像表現手法を踏まえて、イーゼルスタンドで縦置きに設置するデジタルサイネージを念頭に置いたインタラクティブ・インスタレーションの表現の可能性の研究を本年度の研究対象とした。

## 【研究内容】

前年度の研究で既に導入した1セットのデジタルサイネージに加えて2セットを追加して合計3セットの構成とし、その他必要な入力機器やソフトウェアを整備し、最初にハードウェアの動作検証をした。

単体のデジタルサイネージの動作検証としてUSBメモリーによる映像や写真のスライドショー機能などのデジタルサイネージの基本性能を検証した。2015年の大阪芸術大学デザイン学科主宰のデザインフォーラムでは映像展示に実際に利用して良好な結果を得た。

また、デジタルサイネージのハードウェア機能を生かして、縦置きの3台のデジタルサイネージを大きな一つの大スクリーンとして見せる実験も行った。

次にキネクトセンサーなどの入力装置を利用したインタラクティブ・インスタレーション作品に適した映像表現の研究として、縦置きと横置きのデジタルサイネージの設置形態の双方について、実際の作品の制作と展示を通して動作検証や評価を行った。

まず、縦置きのデジタルサイネージを3台利用したインタラクティブ・インスタレーション作品として「MikuMikuに会える」というインタラクティブ・エンターテインメント作品のプロトタイプ制作を行った。この作品は前年度に制作した「mikuに会える」という作品をアレンジしたもので、キネクトセンサーを利用することで鑑賞者の手の位置を感知し、右手・左手・両手を上にあげる動作によって初音ミクの3Dモデルが音声とモーションで反応するという作品を発展させて、異なる3体の初音ミクのキャラクターが同時に反応するというものに改変した作品である。初音ミクの全身像を映すのに縦置きのデジタルサイネージが適

している上に、3体の初音ミクが並んだ様子は視覚的にインパクトがあり、インタラクティブ・インスタレーションへの利用方法として斬新なものになった。

次に制作した作品は「だれかのはなし」というタイトルのキネクトと縦置きのデジタルサイネージを利用したインタラクティブ・エンターテインメント作品で、非常勤講師の天野真由美氏と私が共同の主催者を務めるインタラクティブアート研究会のメンバーによる共同作品である。研究会は教員とデザイン学科と音楽学科の学生メンバーで構成され、デジタルマッチョというグループ名での制作を行った。作品には4つのアニメーションのショートストーリーがあり、各ストーリーの中間部で鑑賞者が手を動かすことでキャラクターを動かして話を進めることができる参加型のアニメーション作品となっている。この作品の展示は2015年5月にあべのハルカスのスカイキャンパスで開催された「ART&DESIGN FORUM+EXHIBITION」と、11月に「奈良カエデの郷ひらら」で行われたWSMA(ワズマ)というアートフェスティバルにおいて2回の展示を行い、良好な反応が得られた。

横置きのデジタルサイネージを利用した作品としては、キネクトセンサーを利用してスクリーンの中で舞い落ちるカエデの葉と戯れることができる「Maple Flow」というインタラクティブ作品を制作し、前述のワズマでの展示を行った。子供からお年寄りまでが楽しめる作品となり、好評を得ることができた。

## 【研究結果と展望】

一定以上の大きさの説得力ある映像を出力するにはプロジェクターやデジタルサイネージを利用する方法があるが、プロジェクターの映像は環境を暗くしないといけない制限があるのに対して、デジタルサイネージは明るい環境でも問題がないという基本的な特徴があり、今回その利点を大いに実感することができた。

42インチまでの大きさのデジタルサイネージであればイーゼルの形状のスタンドを利用することができ、作品に応じて縦置きと横置きの両方に簡単に対応できる利便性があることも検証できた。

また、縦置きのデジタルサイネージを複数並べることで迫力ある映像表現をするなどの映像表現上の手法を作品制作を通して実験・検証することができた。

今後は、インタラクティブ・インスタレーションにおいて、デジタルサイネージとプロジェクターのそれぞれの映像表現の特徴と利点を生かした表現の研究を作品制作と展示の実践を通じてさらに深めていきたい。