

2D life mask: 仮面の表現創出を支援するインタフェース

子供の世界観と親子の関係を深める。

玉置凌
首都大学東京システムデザイン学部
wknow.uinds@gmail.com

馬場哲晃
首都大学東京
baba@tmu.ac.jp

キーワード: お面, 子供, 仮面

1 背景

著者の個人的な体験として,ある遊園地で着ぐるみの演技を幼い頃見たことがある。表情が一定で,表情の移り変わりがなく,まるで生きているように見えなかったことに違和感と恐怖を感じた。子供の遊びに対してだけでなく,大人が演技をする場合でも表情の変わるお面を活かし,更に表現を豊かにすることで従来のお面に新たな表現手法を加えられると考え,これを本研究における動機とした。

仮面は顔を隠す,自らを神格化し儀式を行うなどの際に,顔もしくは全身を覆うものとして使われ,集団的行動をとる約束事の一貫として使われていた。これらには仮面を身につけることにより,以前の自分とは別の生き物になるという共通点があり,同じ仮面を身につけることで一つのコミュニティを形成するための要因となっていた。しかし町や国が作られ始めると,次第に仮面の意味が弱まり民衆の娯楽となっていく。貴族たちが集い,顔を隠すためにペルソナを被る他,演劇では主に誰かの役になるための道具として扱われ,更に民衆に仮面が娯楽として浸透していくようになった[1]。

しかし演劇で仮面を用いる際,誰かの演技をする上で演者の表情が見えないという問題点がある。民衆に浸透したとはいえ,プロの演者の踊りや表現力がなければ仮面は生きず,民衆にとって仮面を被った演技の技術は乏しいままであった。

このような背景から,プロよりも表現力のない一般ユーザが仮面を被って演技をした場合においても,容易に仮面による表現創出を体験可能なシステムを提案する。それが本稿で提案する「ユーザの顔面動作を利用したインタフェースとしての仮面」である。

日本でも仮面が民衆に浸透し,演劇の能にも「面」という形で仮面が使われるようになった。そして現在,面を幼児に向けて作られるようになり,丁寧語で定着したのが「お面」である。お面は主にキャラクタービジネスとして民衆に受け入れられ,子供にも親しいことから,本研究ではお面に着目した。

2 関連研究

吉池ら[2]は,顔の表情を検出するため,両目と口の端と眉毛と頬にフォトトリフレクタを配したマスク状の顔面入力インタフェースを用いることにより,顔面の多点を同時に計測した。本研究では顔面入力装置と顔面が接触しても可能とする点が異なる。顔面入力装置を仮面や着ぐるみに

内蔵することは共通しているが,本研究では幼児が着用するお面として軽量であり幼児の顔面の大きさに合わせていることが必須となる。

3 プロトタイプ制作

本研究では,国内キャラクタとして有名なアンパンマンのお面に瞬き機能を付加した。アクチュエータのシャフト角度を 0° を目が開いている状態, 160° を目が閉じている状態とし,arduino と 2つのサーボモーターを繋ぎ,サーボモーターが同時に 0° から 160° まで回転させ,動作が終了すると 0° まで戻す。これらの動作を自然に瞬きしているように作るため,ある一定の乱数タイミングで連続させるようプログラミングした。お面の中に全ての装置が収納され,外観をキャラクタに見せるよう,段ボールに arduino と 2つのサーボモーターを貼り付け,サーボモーターは平行に回転するよう切り取られたアンパンマンの目の位置に配置し,アンパンマンのお面を段ボールに貼り付けた。アンパンマン自身の肌で瞬きしているように,お面と同じ色で同じ素材のプラスチックを切り取りサーボモーターに貼り付けた。最後に,このお面が瞬きするよう,arduino に 5V の電源を繋げた。



4 まとめと展望

本論文では容易に仮面による表現創出を体験可能なシステムを提案したが,今後は顔面入力を取り入れたい。また本論文で紹介したお面を実際に子供たちに扱ってもらい,従来のお面と比べた表情のデータを収集する。

参考文献

- [1] 梅本涼:仮面とプリミティブイズム(2011-02)
- [2] 吉池俊貴, 庄司りか, 助友文香, 西川忠宏, 菊川裕也, 王丹青, 馬場哲晃, 申山久美子:多点配置フォトトリフレクタによる非接触な顔面入力の試作(2011-08-30).