動作の中に見える美しさとは
－茶道のお点前を例として－

県立長崎シーボルト大学　情報メディア学科　中原　絵美

１．まえがき

ある分野の上級者の動作を目にした時に，人はその動きの中に「美しさ」を感じる[1]．動作の中に潜む美の要因を見い出すことができれば，美しい動作を身につけるための一助とすることができる．ここでは，美しい動作の例として「茶道」に着目した．茶道のお点前では，無駄な動作が省かれ，美しく見える動作のみが凝縮されている．そこで，本研究では，茶道のお点前に着目し，何が動作の美しさに影響を与えるのかに関して考察を行った．茶道のお点前にはさまざまな動作があるが，「切柄杓」，「礼」，「にじり動作」の３動作について解析を行なった．その結果，動作の美しさに与える要因について明らかにすることができた．

２．実験方法

本研究では，茶道における人間の身体全体の動きを撮影し，その映像をマーカー追跡手法を用いてデータ化することによって，人が受ける印象の要因を明らかにした．実験に用いたカメラは７台，ライト７台である．カメラの配置は被験者の正面，右斜め，右横を撮影するいために３台，手元をズームで撮影するために，前に述べたカメラの間に２台を配置し，残りの２台を被験者の右斜め後ろに配置した(図１参照)．被験者には反射材を付けたマーカーを身体の各部位に装着した．装着箇所は頭，顎，両肩，両肘，両手首，両腰，両膝，両手の各関節及び指先である．撮影は，まずキャリブレータを数秒撮影する．その後，被験者に３動作を行ってもらった．

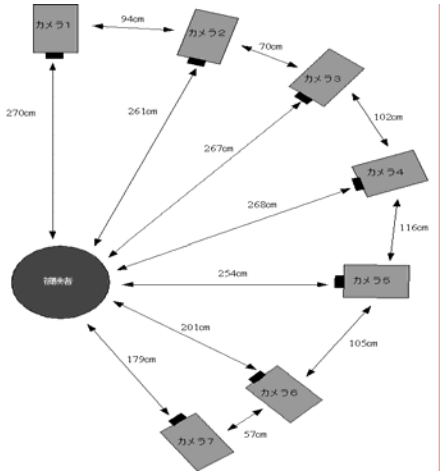
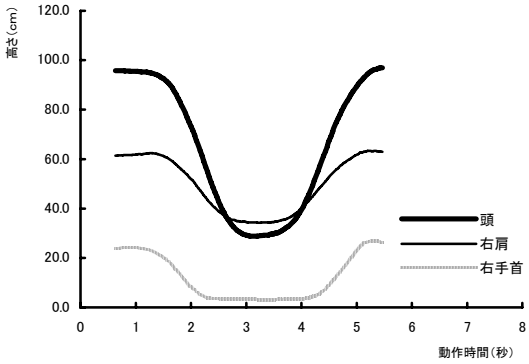


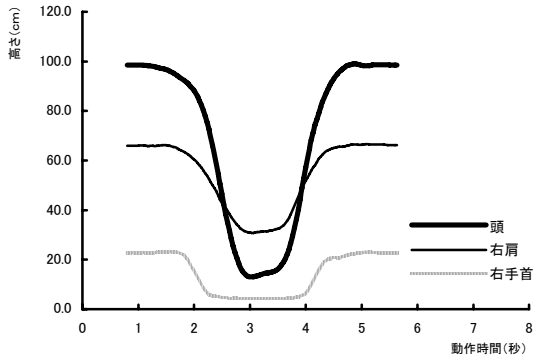
図１　カメラ配置

３．実験結果

３動作を被験者に行ってもらうことで，動作の相違点が認められた．切柄杓動作では，肩の位置を比較し検証を行った．切柄杓動作において，未経験者は柄杓を置くという動作に不慣れなため，置くという動作に意識が集中し，自然と姿勢が崩れ，状態が前のめりになっていた．そのため，動作を行う身体全体の体勢を考え動作を行うことが切柄杓を美しく見せる要因であると考えられる．図２に頭と肩と手首の位置の推移を表す．未経験者の場合，丁寧な礼をしようという意識が強く働くため，頭を深く下げすぎ，頭の位置が肩よりも下にきていた．しかし，頭を深く下げることにより，かえって礼動作の美しさを損なう結果となった．経験者の結果から，あまり頭を深く下げず，肩の高さと平行に近い場所で動作を行うことが，美しく見せる要因であると考えられる．



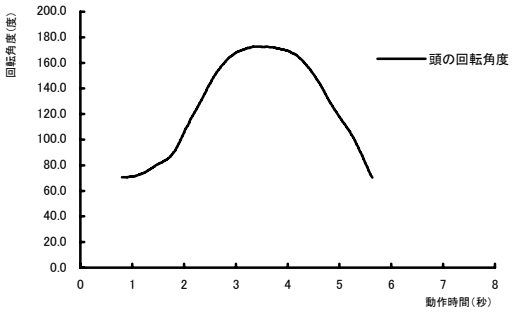
(a) 経験者



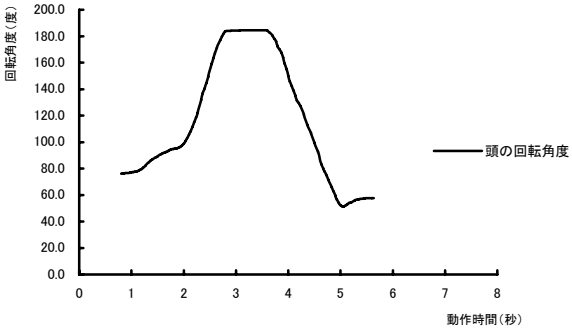
(ｂ)未経験

図２ 頭，肩，手首の高さの推移

図３に頭の角度変化について表す．図３より，未経験者は頭が下げた時に，顎をさらに引いていることがわかった．このことから，礼動作を行う時，頭の回転角度を急激に変化させずに頭を下げていく点と頭が最低点に達した時に，さらに顎を引くことはしないという点が，礼動作を美しく見せるための要因であると思われる．



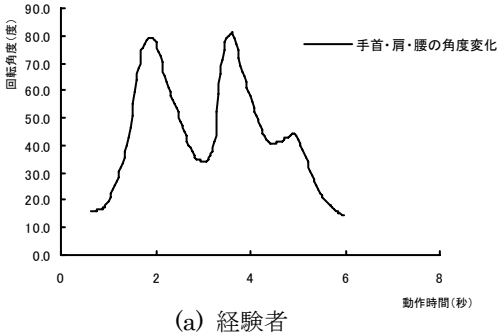
(a) 経験者



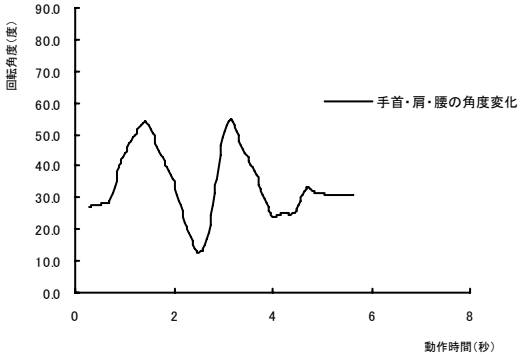
（b）未経験者

図３ 頭の回転角度

図４に手首，肩，腰の角度変化を表す．にじり動作では，未経験者は前進しようという意識が強く働き，手をつく位置や上体の起こし方に意識があまり向かなかったと考えられる．経験者の結果より，前に進むための最善の体勢をとるために両手は膝よりも前につき，体重移動が行いやすいように前のめりにすることが，美しく見せる要因であることが考えられる．



(a) 経験者



(b) 未経験者

図４ 腰，肩，手首の角度変化

４．あとがき

本研究では，人が行う動作の中に美しさの要因を見つけることが目的であった．そのために，複数の画像から３次元座標を検出し，被験者の動作解析を行った．美しく見せる要因には，動作を行う人の意識が動作の一部に集中するのではなく，身体全体で動作を行うことを意識することが必要であると考えられる．

今回の実験で身体全体の大まかな違いは把握することができたが，指先の動作解析を行うことができなかった．そのため，指先などの細かな動作解析を行い，より細かな違いを見つけ出して，動作の中に見える美しさの要因について検証することが今後の課題である．

参考文献

[1] 神里志穂子，山田孝治，玉城史朗，“舞踊動作における感性情報と上肢運動の解析，”沖縄大学マルチメディア教育研究センター紀要，第５号，pp23-30，2005.