

コスプレイヤーの協働的ポージング構築場面における 物理的特徴の分析

岡部 大介[†] 岡部 愛[†] 平井 智仁[†] 大谷 紀子[†] 岩野 公司[†]
東京都市大学[†]

1. はじめに

本研究では、アニメのキャラクターなどに扮する遊びである「コスプレ(コスチュームプレイ)」のポーズを協働構築していく状況に着目する。コスプレは、衣装と即興的な身体の所作を通して「愛好するキャラクターを支える」活動によって特徴づけられる。コスプレという行為は「カメラの前で数秒キャラクターになりきることで達成」¹⁾されるため、衣装の製作や着用とともに、写真が重要な要素のひとつとなる。よってコスプレイヤーは、カメラの前で、コスプレの表現に適したポーズをとるための身体スキルを獲得することに関心が高い。

本研究では、RGB カメラや深度センサなどを内蔵した Kinect と解析技術を応用し、コスプレイヤーのポーズをキャプチャする。そして、協働的にキャラクターの特性に関する理想的な表現に近づけていく過程における、身体の各部位の位置関係について客観的な指標を得る。このことを通して、他者との相互行為のもと変容されたポーズの解析結果から、ポーズに関する言語表現がコスプレイヤーの身体の動きとどのように関係しているのか、またポーズの上手さや熟達がどのような客観的指標から捉えられるのか、その可能性を検討していきたい。

2. 問題と目的

日常生活における身体スキル研究として、熟達者と初学者における身体動作の比較、初学者の熟達過程の観察、身体スキル獲得における思考の変化を捉える試みがなされてきた。特に認知科学や人工知能学においては、身体スキルを獲得する上で、身体からことばを紡ぎ出し、身体の動きを再認識する「ことばと身体のコラボ」が重視されている²⁾。

コスプレにおいても、質の高い写真を撮影するために、コスプレイヤーどうしで互いのポーズに指示を出しあう「コラボ」は日常的に観察される。この、撮影という目的に向かって協働的にポーズを調整しあう場面は、ことばと身体の

連関を伴う身体スキルの表象となるだろう。よってこれまでも、ダンスなどの身体表現における非物質的資源(姿勢など)は、直接的な観察、あるいはビデオ映像の分析、内省報告を通して研究がなされてきた。しかしこうした方法では、身体の奥行きや関節どうしの位置関係や角度といったデータの分析は難しい。

そこで本研究では、コスプレイヤー3名に同じキャラクターのコスチュームを着用してポーズをとってもらい、撮影場面を再現する実験を試みた。ポーズに対する他者との相互調整がある場面とない場面を設定し、初学者と経験者から、それぞれ Kinect を用いて骨格情報を取得した。このことを通して、コスプレイヤーのポーズを観察するだけでは見えにくい、ことばと身体のコラボの結果が可視化されることが期待される。

3. 方法

日時と場所 2015年8月に、神奈川県にある大学内の実験室にてデータを取得した。

実験協力者 経験年数8年以上のコスプレイヤー2名と、一度コスプレを経験し、活動を継続したいと考えている初学者1名に協力を求めた(いずれも20代女性、社会人1名、大学生2名)。また、6年のコスプレ経験を持つ大学院生の女性1名がカメラマンを努めた。彼女らは全員同じ大学の研究室に所属していたか卒業している。

手続き 3名の協力者に、女性キャラクターのコスプレと男性キャラクターのコスプレを行ってもらった。はじめに他の実験協力者が不在の状況で、各自5つの異なるポーズをとってもらい、次に他の協力者およびカメラマンの指示でポーズを修正しあってもらった。協力者はカメラマンの合図でおよそ5秒程度ポーズをとり、全身の情報を実験者1名が取得し、もう1名の実験者が顔の表情に関する情報を取得した。

An analysis of Physical Data Observed in Cosplayers' Collaborative Posing Activities

[†] Daisuke Okabe, Ai Okabe, Tomohito Hirai, Noriko Otani, and Koji Iwano, Tokyo City University

実験室内には定点カメラが設置され、全ての施行において、彼女らの相互行為を記録した。

4. 結果と考察

初学者と経験者が行うポーズについて、協働による指示・修正が入る前と後(以下、指導前後)とで、客観的にどのような変化が起こるかを、Kinectで収録された骨格情報を用いて分析した。女性キャラクターの3ポーズを対象とし(図1)、これらは共通して、理想的なキャラクター表現のために、「腹部を前に出しながら体を反ってやや腰をあげる」ことが修正すべき内容の1つとして話題にあがっていたものである。

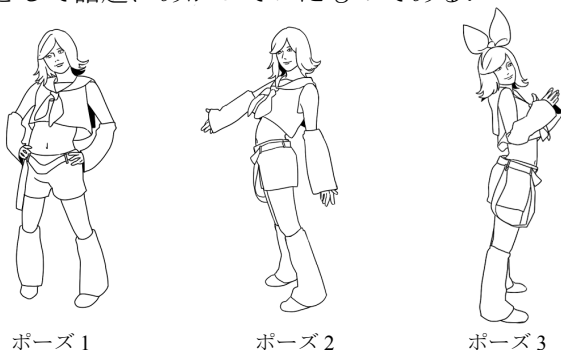


図1 分析対象とした3つのポーズ

それぞれのポーズについて、姿勢が安定したところから約1.5秒分(50フレーム)のデータに対し、Kinectから得られる関節の位置座標情報を用いて、以下の2つの値を時系列で算出した。

- A) 体の反り具合: 「尻-背」「尻-両膝の中心」の2線分のなす角の角度(角度が小さい方が体を大きく反っている)。
- B) 両脚の開き具合: 「尻-左膝」「尻-右膝」の2線分のなす角の角度。

図2, 3にそれぞれのポーズにおける、初学者と経験者の指導前後の体の反り具合と両脚の開き具合の変化を示す。なお関節の位置抽出に失敗するフレームなどもあるため、数値は上述の角度の中央値としている。

図2の「体の反り具合」を見ると、指導前には初学者・経験者の間にそれほど大きな違いは見られないが、経験者は指導後に修正を行い、体をより反らせている様子が見取れる。一方、初学者はポーズによっては修正が見られず、全体的に修正度合いが小さいこともわかる。「反り」のような、意識的に動かすにくい関節を使う動作については、経験者であっても他者の指摘を受けるなどしないと相応しいポーズを取りにくく、初学者の場合にはその指摘や気づきがあっても実現が難しいことがわかる。

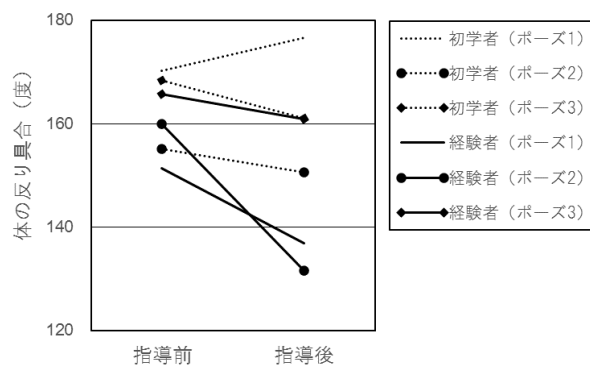


図2 指導前後の初学者・経験者の体の反り具合の変化

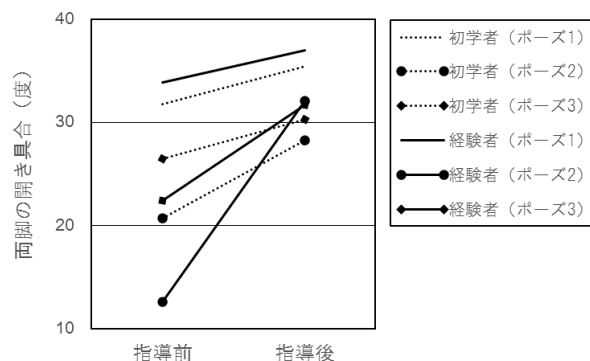


図3 指導前後の初学者・経験者の両脚の開き具合の変化

図3の「両脚の開き具合」を見ると、初学者も経験者も指導後には、おおよそ同じ程度にまで脚を開いている様子が分かる。これは、反りを実現するための準備として、少し広めに脚を開き、姿勢を安定させている様子が現れていると考えられる。「脚の開き」は、意識的に調整しやすい動作であるため、初学者も経験者と同様に修正が可能であったと考えられるが、図2の結果の通り、それが期待される反りの実現までには結びつかなかったことになる。

5. 結語

本研究では、他者からのことばがいかに身体化されていくかについて、コスプレ初学者と経験者のポーズから分析してきた。これまでの映像分析では捉え難かった、身体表現に見られる経験者の「巧みさ」を描出する上で、「関節の位置座標が織り成す角度」を指標のひとつとする可能性が示唆できたと考える。

[参考文献]

- 1) 松浦李恵: 人工物の利用を通じた成員性と「境界する物」—キャラクターを支える遊びとしてのコスプレを対象に、質的心理学フォーラム, Vol.7, pp.14-23(2015).
- 2) 諏訪正樹・藤井晴行: 知のデザイン 自分ごととして考えよう, 近代科学社(2015).