

羞恥心軽減を目的とした演技初心者向け表情トレーニングシステム

大谷 紀子 研究室

2272059 田中 星風

1. はじめに

演技において表情は重要な役割を果たし、表情の影響力や伝達力は相手に与える印象を大きく左右する。また、コミュニケーションにおいて、表情は言語以上の力を持っている。Argyle による非言語コミュニケーションに関する研究[1]では、感情の伝達において視覚的要素の比重が大きいことが示されている。

俳優養成所の練習生によると、表情の練習は鏡を用いるか他人に向かって行うことが一般的である。しかし多くの練習生は演技初心者であり、練習時に羞恥心を抱いたり、心理的抵抗を感じたりして、思い切った表現ができない場合がある。表情の改善には、客観的なフィードバックが必要であるが、現状では指導者の主観的評価に依存する場面が多く、定量的な評価を得る機会は限られている。結果、上達の度合いが把握しにくく、モチベーションの維持や効率的なスキル向上の妨げとなっている。

以上の背景から、演技初心者が羞恥心を抱かずに効率的な表情トレーニングを行えるようにすることを目的とし、定量的な評価に基づく表情トレーニングシステムを開発する。

2. 表情トレーニングシステムの概要

本システムには、表情トレーニング機能とトレーニング履歴閲覧機能の2つの機能が備えられている。図1のように、ユーザーインターフェースはボタンを減らした構成であり、演技初心者として想定される年齢の低いユーザーであっても直感的に操作できる。

表情トレーニング機能では、ユーザーが真似したい表情のお手本画像を事前に登録し、難易度をかんとん、ふつう、むずかしいの3段階から選択して、表情を再現する形で自身の表情を録画すると、難易度により定められた合格ラインに基づく評価結果が即時に提示される。評価基準は正確性、安定性、スピード、総合評価、成長度の5個であり、トレーニング後にレーダーチャートで提示される。録画は一定時間で自動的に終了するため、操作に意識を向けることなく表情表現に集中できる。また、自分の顔を見ずに、心理的負担を抑えた状態で表情トレーニングを行うことが可能である。

トレーニング履歴閲覧機能では、録画映像、お手本映像、および評価結果が提示される。ユーザーは過去の練習結果を振り返りながら、自身の表情表現の変化や成長を確認できる。

3. 表情評価手法

表情を評価する際には、MediaPipeを用いて顔の468点の三次元ランドマーク座標をフレームごとに抽出する。顔ランドマーク座標を両目および鼻



図1：ユーザーインターフェース

の位置を基準点として正規化し、顔の大きさや顔の映る位置の影響を排除した上で、5つの評価基準に基づいて評価する。正規化後、お手本画像の表情と、ある1フレームにおけるユーザの表情との間で算出したランドマーク間距離の平均を当該フレームの差分 D_t とする。

全フレームにおける差分の最小値を正確性、最大値を安定性、平均値を総合評価と定義し、差分が0の場合を100点、0.3以上の場合を0点とするスコアに変換して提示する。また、前回と今回の総合評価の差を成長度とする。成長度は50点が前回と同値であることを示し、前回との差を足し引きした値をスコアとして提示する。スピードは、差分が初めて合格ラインを下回るまでの時間であり、映像開始時を100点、映像終了時を0点とするスコアに変換して提示する。合格ラインは、事前に選択した難易度ごとに定めた差分の値で、それぞれ0.1, 0.08, 0.06とした。

4. 評価実験

演技経験の浅い被験者10名を対象として評価実験を実施した。被験者には事前にシステムの操作方法を説明し、用意されたお手本の中から、各自が練習したい表情を1つ選択させ、本システムを用いた表情トレーニングを5回行わせた。各回の間には過去と現在の結果を比較するように指示した。トレーニング後、インタビューを実施した。

図2に各被験者の総合評価の推移を示す。多くの被験者において、初回より5回目の総合評価が高く、平均で約4.2点の上昇が見られた。定量的なフィードバックを伴う反復練習が、表情表現の改善に寄与している可能性が示唆された。スピード評価では6名の被験者が初回より5回目の方が高い評価を記録し、他4名のうち1名が一度も合格ラインに達しなかったように、評価値の推移には被験者ごとの差が見られた。表情表現の習得過程には個人差が存在することも確認された。

インタビューでは、「数値で結果が示されること

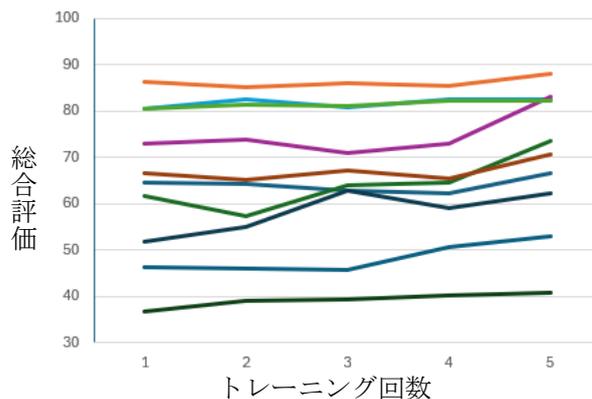


図2：被験者の各回総合評価

で、自分の表情がどの程度お手本に近いのかわかりやすい」、「恥ずかしくないからより練習に集中できた」といった意見が多くあった。一方で「数値の変化からどう改善すればいいかわからない」という意見もあり、評価結果の受け取り方や活用の仕方に被験者ごとの差が存在すると考えられる。

5. おわりに

定量的なフィードバックを伴う反復練習が、演技初心者における表情表現の改善に一定の効果を持つ可能性が示された。数値的な評価を提示することで、自身の表情を客観的に把握でき、羞恥心を感じにくい環境で次の試行に向けた意識的な調整が促されたと考えられる。特に、被験者からは数値を確認することで冷静に自身の表情を振り返ることができたとの意見が得られた。

一方で、評価値の向上幅や推移には被験者ごとの差が見られ、表情表現の習得過程が一様ではないことも明らかとなった。個人差は、表情筋の使い方などの身体的要因に加え、数値評価をどのように解釈し次の表現に反映させるかという理解度の違いが影響している可能性がある。また、本実験は短期間での実施に留まっており、被験者数も限られていることから、長期的なトレーニング効果については今後検証が必要である。

参考文献

- [1] Argyle, M, "Non-verbal Communication and Language", Royal Institute of Philosophy Supplement, Supplement 10, pp.63-78, 1976.