

博士学位論文審査報告書

大学名 早稲田大学
研究科名 人間科学研究科
申請者氏名 小澤 典子
学位の種類 博士（人間科学）
論文題目 感情表出における生得性と文化的要因

論文審査員 主査 早稲田大学教授 鈴木 晶夫 博士(人間科学)(早稲田大学)
副査 早稲田大学教授 藤本 浩志 博士（工学）（早稲田大学）
副査 早稲田大学元特任教授 戸川 達男 工学博士（東京大学）

本論文のテーマである表情研究は、心理学、人類学、生物学、社会学、認知科学などさまざまな領域に見られ、近年では、とくに感性工学的な分野において急速に発展し、人と人とのコミュニケーションのみならず、人と共存するヒューマノイドロボットなどへの応用にも貢献するものと期待されている。本研究では、この感情表出研究の新たな方法論の確立を行ない、感情表出の一例として、表情研究の資材としての可能性を検討した。さらに笑顔について取り上げ、心的過程における笑顔の表出についての生得性と文化的要因について分析することを意図したものである。本論文は、全6章から構成され、申請者の行なった3つの実験研究が含まれている。

本研究では、新たな方法として感情表出の研究に映画を利用するための方法論の確立を行ない、感情表出の一例として、表情の研究の資材としての可能性を検討した。さらに笑顔を取り上げ、心的過程における笑顔表出についての文化差及び生得的要因を分析することを意図したものである。

映画は入手しやすく、筋上から感情の出現の背景が特定でき、とくにリメイク作品においては筋上の同一場面を複数の作品において観察することができる。具体的には、リメイク映画作品の調査、筋上の同一場面の抽出法の工夫、感情表現の比較のための画像の抽出手順の規定などを行い、入手可能なリメイク映画作品を用いて、感情の現れていることが明らかな表情の事例を収集する方法である。実験1において抽出された表情のサンプルは、質問紙調査を用いて実験協力者による評価を行った。さらに、実験2では笑いの表情について「自動笑顔度測定ソフトウェア」を利用することで、定量的に測定した。そして実験3では、実験1と実験2の結果をもとに作成した質問紙調査について日米の実験協力者の回答を求めた。このようなアプローチは、科学的な視点から感情とそれらの反映としての表情を認識すること、さらには、感情を読み取る生理的および心理的過程と、それらの過程に影響する内

的および外的要因などを分析するためのひとつの手法につながることを期待できる。

本論文の第1章では、序論として本研究の研究背景と目的、用語の定義、本研究の論文の構成について述べられている。第2章では、リメイク映画作品の調査ならびに静止画の抽出法について示した。また、実験で用いる表情を抽出するにはリメイク映画からの静止画の抽出技術を確立する必要性があり、筋上の同一場面の抽出法、感情表出の比較のための画像の抽出手順の規定をした。このことから、DVD、ハードディスク、ビデオテープなど様々な媒体に収められている映画作品から、静止画像を抽出する技術を確立することができ、3章～5章で行う実験に必要な静止画像の抽出が一定の手順で行えるようになった。第3章では、感情表出研究において、リメイク映画作品を用いることの妥当性を検討することを目的とし、異なる国で製作されたリメイク映画を用いて、オリジナル作品とリメイク作品の筋上の同じシーン、同じ役柄である人物の表情を静止画として抽出した。抽出されたサンプルは、質問紙調査を用いて実験協力者により評価を行った。その結果、リメイク映画は、文脈により表情の表出された感情を抽出して比較できることが明らかになった。また、悲しみ、嫌悪、怒り、恐怖の4つの感情は、文脈が分からない場合には表情知覚は劣ることが明らかになった。第4章では、感情表出研究においてリメイク映画を用いた方法の応用として、表情の一例として笑顔について分析することを目的としている。実験1では、リメイク映画より抽出された笑顔のサンプルについて自動笑顔度測定ソフトを用いて、定量的に測定した。その結果、リメイク映画は、作品の文脈から様々な状況の笑顔を抽出できることが示され、笑顔の分析に用いることのできる可能性が示唆された。また、笑顔度測定ソフトウェアは、オリジナル映画とリメイク映画作品により抽出したさまざまな状況における笑顔を検出できることを確認した。特にリメイク映画における、笑顔の表出の比較研究に有効であることが示された。さらに、実験2では、映画作品における表情の感情表出に関して、監督などの恣意的問題の及ぼす影響について検討することを目的として、制作国が異なるリメイク映画作品に出演している同じ俳優の笑顔についての評価を用いて行った。その結果、作品の文脈から様々な状況の笑顔を抽出できることが示され、制作者の恣意的要素がすべての場面に含まれているわけではない可能性と笑顔の研究に用いることのできる可能性が示唆された。第5章では、2章～4章までの研究成果を総括し、本研究によって得られた知見、リメイク映画の感情表出の一例としての表情研究の資材としての可能性を論じている。

以上より本論文の成果は、リメイク映画による感情表出の分析法の基礎を確立し、映画を感情表出の研究に利用することの有効性として、表情の表出される要因となる感情の特定、およびそれらの因果関係に影響する要因を客観的に把握できることを示した。とくに、自動笑顔度測定ソフトウェアのように表情を定量的に測定する手法を用いることで、笑いにおける表情の相違を客観的に追究する手掛かりになる

ことを示した。これにより、科学的な視点から感情とそれらの反映としての表情、あるいは表情の認識、感情を読み取る生理的および心理的過程、またそれらの過程に影響する内的、外的要因、などを分析するための一つの手段につながる可能性を示した。

感情は、その意味、文化との関連、社会背景、文脈、場面、関係性、他の感情伝達手段との組み合わせなどの関連要因が多数あり、まさに人間科学が対象とする研究テーマとして相応しく、そのなかで、表情研究は、詳細に研究がなされているテーマである。しかし、感情の出現を客観的にとらえる手段が限られているので、現状では感情と表情表出の関係を詳細に分析するには限界があり、今後は新たな方法の開発が必要だと考えられる。

そこで本研究は、その感情研究に映画を利用するための新たな方法論の確立を行ない、感情表出における表情研究の資材としての可能性を検討した。本研究では笑顔を取り上げ、心的過程における笑顔表出についての文化差及び生得的要因を分析することを意図した。文化差や生得的要因を論じることは難しいが、リメイク映画利用は感情研究においてこれまでにない着想であり、文化比較の方法のひとつと言えよう。この独創的な方法を用いることによって、感情に与える文化や生得性の影響について、データを用いて示していることは評価できるものである。また、笑いにおける表情の測定に自動笑顔度測定ソフトウェアをいち早く導入し、笑いにおける表情の個人差を追究する手掛かりになることに関してデータを示すことによって明らかにした。

客観的な視点から感情とその反映としての表情表出、表情認識、これらの過程に影響する内的、外的要因などを分析するための標準化の工夫については高く評価できる。今後の感情研究のありかたに重要な示唆を与えるものといえる。

本研究が目指した人間科学的観点については、本研究のみから論じることは難しく、本研究で実施した実験室的研究に加え、フィールドでの観察研究やその他の方法論についても考慮する必要がある、関連する要因をさらに精査することが求められる。その点で本研究はまだ新たな方向に一步踏み出したにすぎないものであり、方法論の確立には上記のようないくつかの課題を指摘することができるものの、感情研究での画像刺激としての映画画像の利用可能性を示せたことの意義は大きく、今後の発展性については大いに期待できる研究である。感情研究分野において方法論の確立を試みた本研究は、感情研究の礎の一角となるであろう。

本研究は、先行研究の調査、方法のユニークな点、表情解析ソフトのような新技術の導入、感情表出における文化的背景の違いを示す新たな知見を得たことにおいて評価できるものである。

なお、本論文の内容（一部を含む）が掲載された主な学術論文は以下のとおりである。

[1] 小澤典子・戸川達男・鈴木晶夫 (2007) Comparison of facial expressions in movie remakes produced in different countries. 日本顔学会誌, 7, 101-109.

[2] 小澤典子・鈴木晶夫・戸川達男 (2009) 自動笑顔度測定ソフトウェアを用いたリメイク映画作品における笑顔の比較 日本感性工学会誌, 8, 第10回大会特集号, 683-689.

[3] 小澤典子・鈴木晶夫・戸川達男 (2009) 同一俳優の顔検出ソフトによる笑顔分析 日本顔学会誌, 9, 131-138.

以上の点を総合的に判断し、本論文が博士（人間科学）の学位を授与するに十分値するものと認める。

以 上