

自己評価報告書

平成 23 年 5 月 30 日現在

機関番号：51303

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2008 ～ 2011

課題番号：20700204

研究課題名（和文）顔認知における高次印象の感受特性および機能特性の実験計量心理学的解明

研究課題名（英文）Experimental-psychometric elucidation of the sensitivity and function of the higher-order impressions in the face recognition

研究代表者

伊師 華江（ISHI HANAE）

仙台高等専門学校・建築デザイン学科・准教授

研究者番号：10435406

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：情報学・感性情報学・ソフトコンピューティング

キーワード：顔・認知・印象・感性・動画

1. 研究計画の概要

人の顔には目や鼻などの共通パーツが同じように配置しているにも関わらず、その外見が与える印象や魅力は多様である。本研究では、顔の形態的な変形によってもたらされる高次印象や心理的意味の変化を考慮し、心理評価データの多変量解析および心理学実験を通して顔の印象認知に関する検討を進めている。

(1) 表情顔に対する印象感受

個人の顔の形態変化として表情に着目すると、表情顔の魅力では、ポジティブな幸福感の表出形態である笑顔が主に引き上げられ、笑顔による魅力の引き上げ効果が議論されることが多い。一方、悲しみや憂いを帯びたネガティブな表情に対する魅力やその魅力評価に関わる心理的要因に着目する心理学的検討は少ない。本研究では、同一個人の幸福表情顔、悲しみ表情顔、真顔を評価用刺激として用いて、表情顔における顔の魅力や印象感受について評価実験および心理データの多変量解析を行い明らかにする。

(2) 顔画像変形の動画表示がもたらす心理的効果

これまで、特定の感情的意味をもつ表情顔からニュートラルな真顔へと連続的に形状変形するモーフィング動画（表情消失過程動画）を観察すると、最終呈示される真顔は、表情変化の文脈となる表情タイプ（ポジティブ・ネガティブ）に依存し、その感情的・心理的意味と反対方向へと「ずれて」認知されることを報告してきた。本研究では、種々の表情を対象に真顔へと変化するモーフィング動画を作成し、表情消失過程における真

顔の感性的・心理的意味の変化を実験的に検証する。

2. 研究の進捗状況

上記「1. 研究計画の概要」の「(1) 表情顔に対する印象感受」に関して、表出の違いがもたらす形態変化に着目し、個人顔を評価刺激として顔の魅力評価の特性を調べた。複数の評価者が表情顔の魅力度評価およびセマンティックディファレンシャル法（SD法）による印象評価を行った。得られた心理データの多変量解析を実施し、魅力およびSD法によって定義される顔印象の定量化を行った。表出毎に魅力と各顔印象タイプの関係を分析した結果、高魅力度を有するポジティブな形態（笑顔）と低魅力度のネガティブな形態（悲しみの顔）において魅力を認知する際に重視される印象タイプの相違が見出され、表情顔の魅力印象の感受に関する特徴の一部が本研究によって示された。本成果は、学会での研究成果発表および学術雑誌への論文掲載によって公表されている（例として、「5. 代表的な研究成果」〔雑誌論文〕①、〔学会発表〕①）。

一方、「1. 研究計画の概要」の「(2) 顔画像変形の動画表示がもたらす心理的効果」に関しては、モーフィングを利用して特定の感情的意味をもつ6つの表情顔（怒り、恐れ、悲しみ、驚き、幸福、嫌悪）からニュートラルな真顔へと連続的に変形するアニメーションを実験刺激として作成し、それらをモニタ上で観察者に呈示して心理実験を行った。観察者はアフェクトグリッド法を利用して動画最終部に表示される真顔の評価を行った。「覚醒度」および「快不快」で構成される心理空間上において、評定データにもとづ

く真顔の布置を分析した結果、表情消失過程において最終呈示される真顔の認知は、特に「快不快」次元において、変化の文脈となった表情の極性と逆方向に修正される可能性が示された。本成果の一部は主として学会及び研究会での成果発表によって公表されている（例として、「5. 代表的な研究成果」〔学会発表〕②③④⑤）。

3. 現在までの達成度

②おおむね順調に進展している
（理由）

平成 20 年度～平成 22 年度は、年間 2～3 回程度のまとまった評価実験あるいは心理実験を計画的に実施し、心理データの分析を並行して行っている。進捗部分は速やかに学会や研究会において発表したり、学術雑誌への論文としても公表しており、計画は順調に進展して成果を上げている。

単年毎にみると、平成 21 年度に研究代表者が属する組織の再編により実験環境が変化したことに伴い環境再構築のため一時的に計画が遅延したり、平成 22 年度に 2011 年 3 月に起きた東北地方太平洋沖地震で直接的・間接的に多大な被害を受け、研究費執行計画の一部変更を余儀なくされた（繰越制度を活用）。しかしながら、初年度から 3 年間の研究期間を通してみると、計画内容は上述の通り良好に進展し、さらに、研究成果の公表という点に関しては、当初の計画以上に進展していると言える。

4. 今後の研究の推進方策

最終年度にあたる本年度は、特に「1. 研究計画の概要」の「(2) 顔画像変形の動画表示がもたらす心理的効果」に関して追加実験によりデータを収集し、前年度までに示唆された内容を補強して考察を深め、これまでの研究成果と併せてとりまとめる方針である。

研究を遂行する上での問題点として、2011 年 3 月に起きた東北地方太平洋沖地震により研究設備・備品の多くが損壊したこと、さらに、建物被害によって研究実施のためのスペースが削減したことが挙げられる。現状では当初の計画通りに研究を遂行することが困難である。この問題への対応策として、最終年度における連携研究者との連携関係を強化することを計画している。連携研究者の所属機関での実験実施割合を高め、実験実施スペースの分散化によって、効率的な研究遂行を目指す。

5. 代表的な研究成果

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 2 件）

- ① 伊師華江、“表情顔の魅力評価に関わる心理的要因”、日本知能情報フuzzy学会誌（知能と情報）、23 巻 2 号、87-93、2011 年、査読有
- ② 伊師華江、“顔の魅力認知の多様性に関する心理学的考察”、感性工学論文誌、第 8 巻 2 号、253-256、2009 年、査読有

〔学会発表〕（計 7 件）※7 件中 5 件について以下にリストした。著者名として発表者名のみ記載した。

- ① H. ISHI，“Psychological characteristics in the evaluation of the attractiveness of emotional and emotionless faces”, The 13th European Conference on Facial Expression, 2010年7月26日, Germany
- ② 伊師華江，“Affect Grid を用いた表情戻り過程における真顔の心理的布置の検討”、日本視覚学会 2010 年冬季大会、2010 年 1 月 21 日、東京
- ③ 伊師華江，“表情戻り過程における視覚的慣性効果の意味次元”、日本認知心理学会第 7 回大会、2009年7月20日、埼玉
- ④ 伊師華江，“顔の動的变化がもたらす慣性効果”、第 42 回知覚コロキウム、2009 年 3 月 20 日、福岡
- ⑤ 伊師華江，“動的な表情戻り過程における真顔の認知”、東北心理学第 62 回大会、2008 年 7 月 20 日、仙台