

化粧施術時の顔の印象分析におけるメイクアップアーティストと化粧品学専攻学生との視線の比較

Comparison of gazes between makeup artists and cosmetics students in facial impression analysis during makeup treatment

渡邊 正人^{†*} 臼井 絃人[†] 廣江 葵[†] 伊藤 京子^{*} 長松 隆[†]
Masato Watanabe Gento Usui Mamoru Hiroe Kyoko Ito Takashi Nagamatsu

1. はじめに

興味や観察意図など、見る者の技能や知識、経験知が、同一対象の注視パターンをまったく異なるものにする[1]。技能と注視パターンの関係については、複数の領域で、熟達者と初心者の比較検討がなされてきた[2]。化粧施術を生業とする熟達者（メイクアップアーティスト）の視線も化粧デザインの構築技能を修学中の初心者の視線とは異なっていると予想される。

メイクアップにおいて相手の顔を見てメイクデザインを考えるというのは目視によるもので、施術において最初に行われ、後の判断につながる重要なプロセスである。熟達した目視による分析技能は的確な施術方針に繋がるが、一方で未熟であれば判断ミスや非的確な施術に繋がる恐れがある。学生や経験の浅いメイクアップアーティストが高度な目視による分析技能を学ぶには、熟達した分析技能の特徴を習得することが必要となる。

本研究では、熟達した分析技能の特徴の習得に向けて、熟達した分析技能を有するメイクアップアーティストの分析プロセスを伝達可能な形式にし、自習システムを構築することを最終目的としている。

本報告では分析時の専門知を形式化する最初の試みとして、熟達したメイクアップアーティストと化粧品学専攻学生とでは注視パターンとデザインプロセスが異なることを明らかにすることを検討する。そのために本報告では実験的なアプローチを用いることにする。本報告での実験では、化粧施術時の顔の印象分析の対象として、化粧意識の高いとされる 20 代女性と加齢変化を意識する 50 代女性を選択した。更に、施術のイメージは「フレッシュ」なメイクデザインとした。

2. 方法

2.1 被験者

本実験への参加者は、表 1 に示すように、初心者「化粧品学を専攻する大学生 2 年生・3 年生」5 名と熟達者「メイクアップ技能を認定された講師（集団内の最上位資格取得者）」3 名の計 8 名であった。

参加者構成は、初心者は女性 5 名で平均年齢が 21.4 歳であり、熟達者は男性 1 名、女性 2 名で平均年齢 49.3 歳であった。尚、実験参加者については、事前に承諾書により承諾を得た。

[†] 神戸大学 Kobe University

[‡] 大阪樟蔭女子大学 Osaka Shoin Women's University

* 東京都立大学 Tokyo Metropolitan University / 大阪大学 Osaka University

表 1 実験参加者一覧表

識別番号	年齢	性別	熟練度	視力矯正等
001	47	女	熟達者	なし
002	60	男	熟達者	なし
003	41	女	熟達者	ソフト
004	21	女	初心者	カラー
005	21	女	初心者	ソフト
006	21	女	初心者	カラー
007	19	女	初心者	カラー
008	25	女	初心者	なし

2.2 刺激

20 代女性 1 名、50 代女性 1 名の計 2 名の素顔写真を刺激として用いた。顔写真は、化粧施術を想定して正面顔、右側面顔、左側面顔の 3 ポーズを実寸大（縦約 25 cm、横約 15 cm の楕円形）でディスプレイに映した。

2.3 実験環境

図 1 に実験環境を示す。ディスプレイ（実験参加者用）の下に、視線計測装置 Tobii Eye Tracker 4C (Upgrade key 適用) を設置した。刺激の提示は、Psychopy [4] を用いて行った。Psychopy と Tobii Eye Tracker 4C は、psychopy_tobii_controller [5] を用いて接続した。カメラ 1, 2 を利用し実験状況を記録した。



図 1 実験環境

2.4 実験手順

初めに、視線計測装置の個人校正作業を行った。次に、フレッシュをテーマにメイクデザインを考えるように教示した。ナチュラルをメイクデザインのテーマとすると、漠然として、イメージに個人差が大きいため、フレッシュをテーマにした。Psychopy を用いた実験システムで、文字により説明を行った後、刺激を提示した。顔モデル 2 名の顔写真を提示する順番（2 通り）を実験毎に変え、被験者

間でカウンターバランスをとった。それぞれの顔モデルの顔画像は、20 秒、15 秒、15 秒と設定しその間の視線の計測を行った。化粧施術を行う際、顔の正面顔の印象が大きく占めるため、正面顔の提示時間を長く設定した。それぞれの顔モデルの画像 3 枚を見た後、質問紙 A (顔の印象分析、施術過程を問う)に回答記入させた。両顔モデルの画像を閲覧し質問紙 A の記入終了後に、質問紙 B (化粧施術の知識・技術度、経験知を問う)に回答記入させた。

3. 結果

初心者は、頬骨には視線が移動しているものの、輪郭への注視が 5 人全員見られなかった。図 2 のスキャンパスの例では、初心者は顔の中心に視線が集中しており、特に目元周辺を注視する傾向が見られる。初心者は、化粧施術のイメージをデザインする際、修学した化粧理論に沿って、目元、眉毛、口元、頬と、習った順番通り[6]に施術箇所を注視する傾向が示されたが、輪郭はあまり注視しなかった。その反面、熟達者は顔の印象分析において、顔全体から中心、そして輪郭の順に注視する割合が高いことが明らかとなった。

視線移動距離は 20 代顔モデル注視時、初心者は平均 18718 ピクセル、熟達者は平均 18818 ピクセルであった。50 代顔モデル注視時、初心者は平均 20077 ピクセル、熟達者は平均 17249 ピクセルであった。

また、質問紙 A で、「フレッシュ」をイメージしたメイクデザインをテーマに、化粧施術並びに使用化粧品類につ

いて回答させた結果の一例を図 3 に示す。この例では、コントロールカラーの使用色について尋ねた。コントロールカラーとは、肌色の色調補正に用いる化粧品で、例えば、グリーンは赤みを軽減し、パープルはくすみを軽減する。

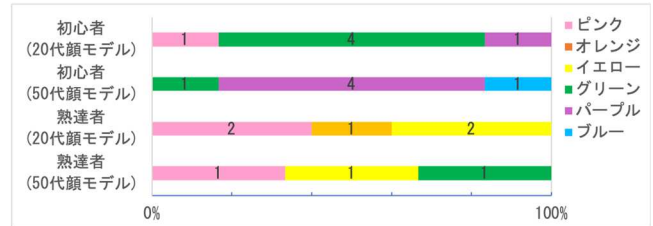


図 3 選択したコントロールカラー (複数選択可)

4. 考察

図 2 の顔写真の視線計測の比較から、初心者が顔モデルの目元・眉・口元などの部位を注視することに対して、熟達者は顔の正中線及び輪郭を注視する傾向にあることが示された。このことから、熟達者は化粧の施術デザインを構築する際に、目元・眉・口元など、特定の部位ごとにどのような化粧施術を施すかというよりも、顔全体の縦横比と輪郭形状のバランス、それに、目元・眉・口元などを基に、顔モデルのイメージに応じた施術方法を考えていることが推測できる。

図 3 から、初心者については、50 代の顔モデルにはパープル、20 代の顔モデルにはグリーンを使用するなど、使用化粧品類が基本通り[6]の傾向が見られた。一方、熟達者は、テーマに沿ってイメージを構築したと思われる、定石とは異なる色を選択していた。また、質問紙 A からは、初心者と熟達者との間で、使用化粧品類、施術方法、施術デザインにも差異が見られた。

5. おわりに

今回行った実験では、化粧施術を生業とするメイクアップアーティストと修学中の化粧学を専攻する大学生とでは、顔を分析する際の注視パターンが異なった。

今後は、実験参加者数を増やし、定量的・定性的で多様な分析をさらに進める予定である。

謝辞

実験にご協力いただきました「日本メイクアップ技術検定協会」の認定講師の方々へ感謝いたします。

参考文献

- [1] Alfred L. Yarbus “Eye Movements During Perception of Complex Objects”, Eye Movements and Vision, pp.171-211 (1967).
- [2] Kyoko Ito, Haruki Sao, Takashi Nagamatsu, Junko Nagata, Kenji Takada, Formulation of Diagnostic Expertise in Oral Health Care and Its Application to Clinical Education, Proceedings of HCI International 2017, CCIS, Volume 713, pp 532-539, (2017).
- [3] Miura, T., Eye movements in apprehension of bonsais: The effect of knowledge and experience. Proc. 16th Congress of the International Association of Empirical Aesthetics, pp.95-96 (2000).
- [4] <https://www.psychopy.org/>
- [5] https://github.com/hsogo/psychopy_tobii_controller
- [6] 一般社団法人 JMA: 日本メイクアップ技術検定試験公式テキスト 3 級 2 級, 第 3 版 (2018)

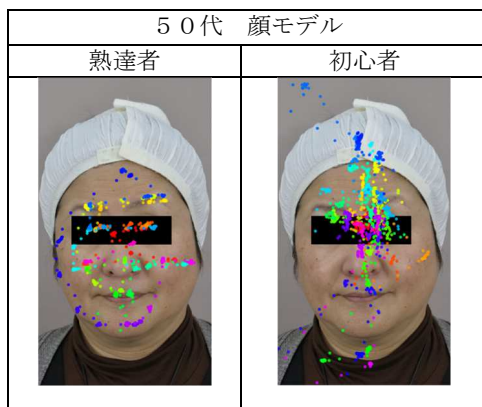
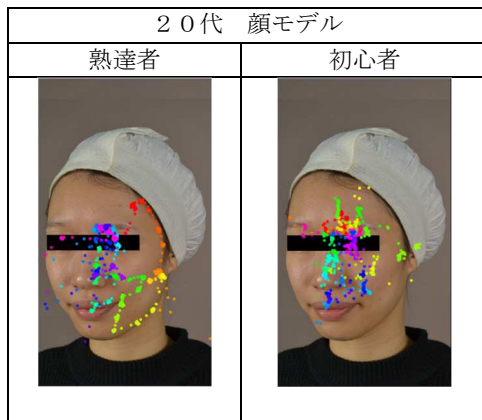


図 2 スキャンパスの例 (色は計測時間を示し過去から赤橙黄緑青藍紫の順)