

〈資 料〉

化粧時の照明条件による化粧後の顔の見えの差異に関する研究

Study on Differences of Face Appearance after Make-up in the Condition of Lighting

奥田紫乃 (Shino OKUDA) 木村伍子* (Kumiko KIMURA)
福本陽子 (Yoko FUKUMOTO) 岩井彌** (Wataru IWAI)

1. はじめに

現在、多くの女性が、嗜みや自己表現の手段として化粧をしている。しかし、化粧を行う空間は様々であり、化粧時の光環境も様々であるため、化粧の仕上がりに不満が生じることがある。また化粧時には満足な仕上がりにあっても、外出先の光環境は多様であるため、化粧後の顔の見えの印象に差異が生じることがある。そこで本研究では、化粧時の照明条件の差異が化粧後の顔の見えの差異の程度に与える影響、及び外出先を想定した光環境下での化粧後の顔の見えの印象を明らかにすることを目的とした、2種の主観評価実験を行った。

2. 化粧時の照明条件の差異が化粧後の顔の見えの差異の程度に与える影響

2.1 実験概要

図1に実験空間を、図2に化粧用実験装置を示す。実験空間は、幅約2.6m、奥行き2.6m、高さ約2.7mの暗幕及び白色カーテンで区切られた空間であり、実験空間天井に設置された蛍光灯5000K (Panasonic FLR-40s・EX-N/M) 及び蛍光灯3000K (Panasonic FLR 40s・EX-L/M) により、全般照明を床面水平面照度100lxに設定した。また化粧用実験装置の鏡両端に設置された蛍光灯5000K (Panasonic FLR 20s・EX-N/M) 及び蛍光灯3000

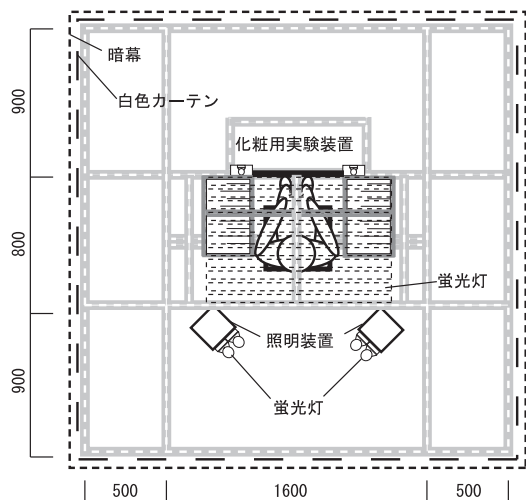


図1 実験空間

K (Panasonic FLR 20s・EX-L/M) により、顔面鉛直面照度を50lx、200lx、400lx、800lxの4条件、色温度を3000K、5000Kの2条件設定し、表1に示す計11組の左右異なる照明条件下で、素肌状態の化粧作業者に顔の片側を遮蔽させながら、視距離250mmで化粧を行わせた。図3に遮蔽板を用いた化粧作業時の様子を示す。化粧後、遮蔽板を外して評価者に化粧作業者の顔の全面を見せ、標準光源D65 (TOSHIBA FL 20s・D-EDL-D 65) により顔面鉛直面照度を1000lxに設定した状態で「顔の見えの差異の程度」を回答させた。

本実験の化粧作業者として、「明るめ・黄みよりの肌

同志社女子大学生生活科学部
*同志社女子大学生生活科学部 2009年度卒業生
**パナソニック電工株式会社

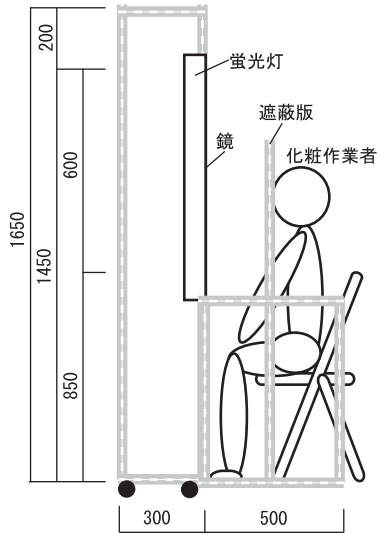


図2 化粧用実験装置



図3 遮蔽板を用いた化粧作業時の様子

表1 化粧時照明条件

条件	顔右側	顔左側	条件	顔右側	顔左側
1	3000 K 50 lx	5000 K 50 lx	7	5000 K 50 lx	5000 K 800 lx
2	3000 K 200 lx	5000 K 200 lx	8	3000 K 50 lx	3000 K 200 lx
3	3000 K 400 lx	5000 K 400 lx	9	3000 K 200 lx	3000 K 800 lx
4	3000 K 800 lx	5000 K 800 lx	10	3000 K 50 lx	3000 K 800 lx
5	5000 K 50 lx	5000 K 200 lx	11	5000 K 400 lx	5000 K 400 lx
6	5000 K 200 lx	5000 K 800 lx			

色 (額 9 YR 7.75/4, 頬 9 YR 7.5/4, 化粧作業者: FY)」「濃いめの肌色 (額 7 YR 5.5/4, 頬 7 YR 6.25/4, 化粧作業者: YY)」の2名を選定し、化粧を行わせた。評価者は20代の同志社女子大学の学生5名であった。本報では、化粧作業者 FY の顔の見える差異の程度に対する評価結果について報告する。

2.2 実験結果

図4に顔の見える差異の程度に対する評価の個人別結果及び平均値を示す。個人間で評価にばらつきが見られ

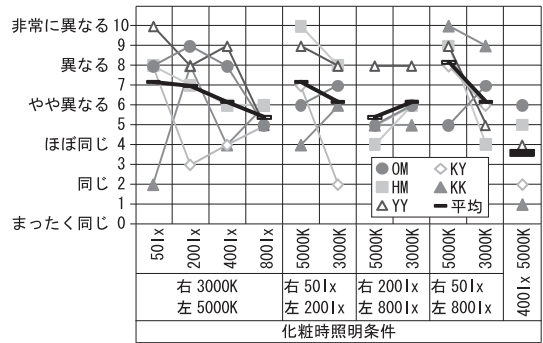


図4 顔の見える差異の程度に対する評価結果

たが、平均値ではいずれの条件においても顔の見えるに差異が生じる結果が得られた。これより、化粧時の照明条件が異なると、化粧後の顔の見えるに差異が生じることがわかる。また、顔の左右において照度条件が同じで色温度条件が異なる場合には、顔面鉛直面照度が低いほど顔の見えるの差異が大きい傾向が見られた。顔の左右において色温度条件が同じで照度条件が異なる場合では、顔面鉛直面照度 (左) 800 lx, 顔面鉛直面照度 (右) 50 lx, 色温度 (左・右) 5000 K の場合に全評価者から10段階中「5」以上の評価が得られた。これらのことから、化粧後の顔の見えるが化粧時の顔面鉛直面照度値に影響されることが示唆された。

化粧時の照明条件による化粧後の顔の見えの差異に関する研究

3. 外出先を想定した光環境下での化粧後の顔の見えに関する検討

3.1 実験概要

図1で示した実験空間内において、素肌状態の化粧作業者に顔全面の化粧を行わせた後、外出先を想定した光環境条件下で、評価者に化粧作業者の「顔の見えの印象」を評価させた。化粧時の全般照明は前章で述べたとおりであり、図2で示した化粧用実験装置により顔面鉛直面照度を50lx, 200lx, 400lx, 800lxの4条件、色温度

を3000K, 5000Kの2条件、計8条件下で化粧を行わせた。評価時の光環境条件は、外出先を想定して50lx・3000K(カフェ・バー)、200lx・3000K(レストラン・住宅)、200lx・5000K(住宅)、1000lx・5000K(オフィス・デパート)、4500lx・6700K(屋外)の5条件とした。評価者は、20代の同志社女子大学の学生10名であった。

3.2 実験結果

図5に評価時の光環境の違いによる化粧後の顔の見え

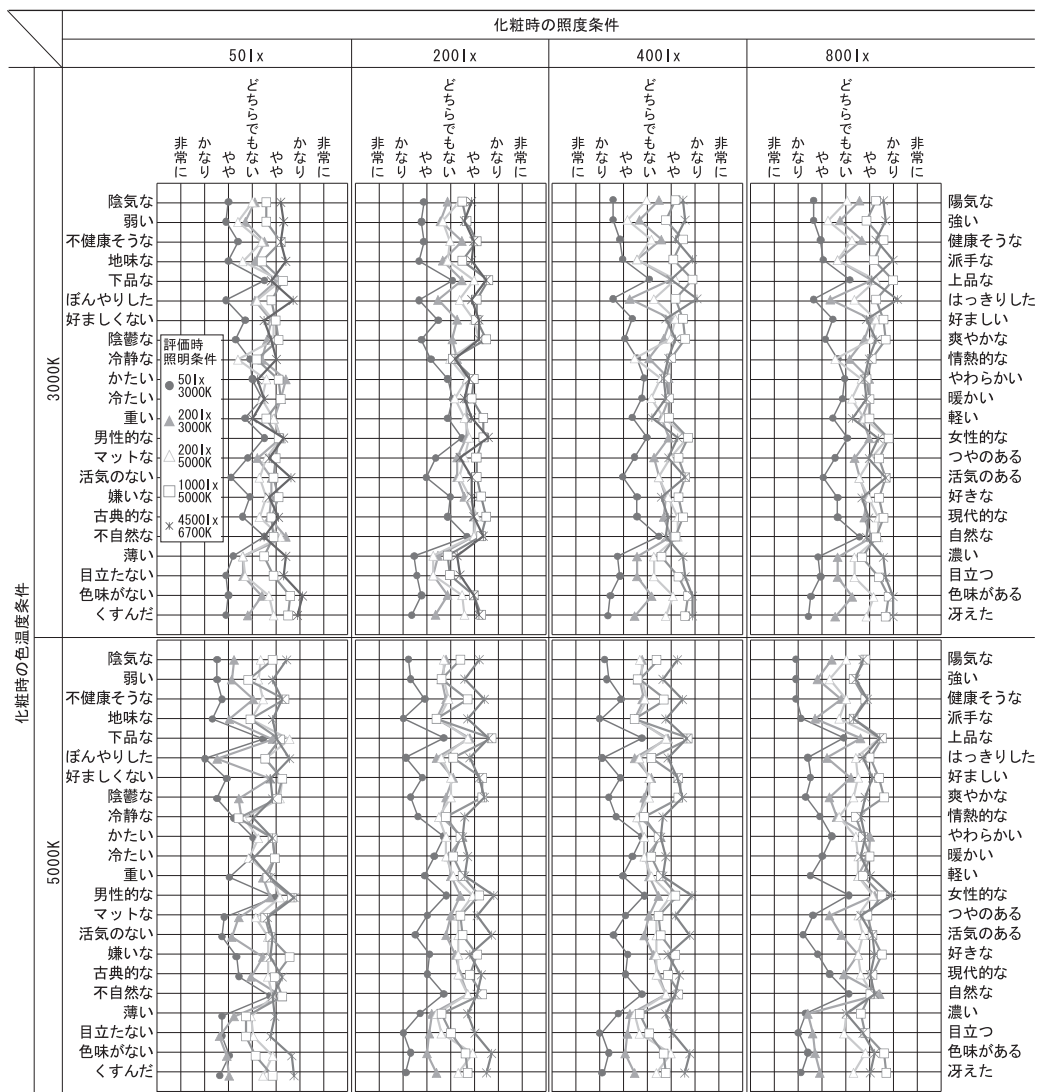


図5 評価時の光環境の違いによる化粧後の顔の見えの印象評価

表2 因子負荷表 (FY)

22 形容詞対	第一因子	第二因子	共通性
因子寄与率 (%)	56.64	30.22	86.86
はっきりした-ぼんやりした	0.959	0.191	0.955
派手な-地味な	0.957	0.145	0.936
目立つ-目立たない	0.948	0.215	0.945
濃い-薄い	0.944	0.11	0.904
強い-弱い	0.939	0.197	0.92
色味がある-色味がない	0.927	0.262	0.928
冴えた-くすんだ	0.922	0.307	0.944
陽気な-陰気な	0.898	0.36	0.936
活気のある-活気のない	0.867	0.45	0.954
自然な-不自然な	0.94	0.91	0.838
軽い-重い	0.384	0.852	0.874
やわらかい-かたい	0.157	0.852	0.75
好きな-嫌いな	0.533	0.803	0.93
好ましい-好ましくない	0.574	0.779	0.936
暖かい-冷たい	0.209	0.735	0.585
上品な-下品な	0.509	0.732	0.795
健康そうな-不健康そうな	0.821	0.488	0.913
爽やかな-陰鬱な	0.806	0.513	0.912
情熱的な-冷静な	0.745	0.304	0.647
女性的な-男性的な	0.693	0.543	0.775
つやのある-つやのない	0.845	0.379	0.858
現代的な-古典的な	0.72	0.597	0.874

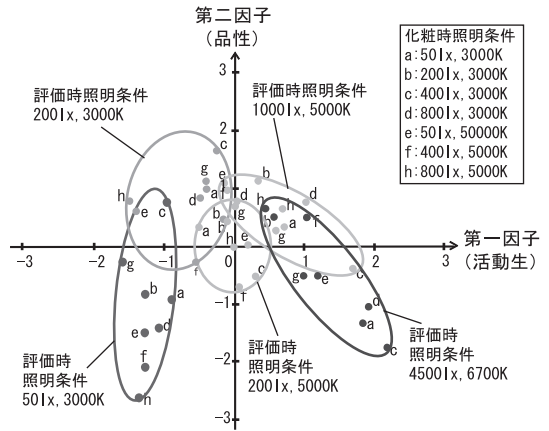


図6 因子得点分布図

られ、200 lx・3000 K と 200 lx・5000 K で比較すると、低色温度の条件下で活動性因子が低く、品性因子が高い傾向が見られた。このことから、化粧後の顔の見えが評価時の照明条件に影響されていることが示された。

4. おわりに

本研究では、化粧時の照明条件が異なると化粧後の顔の見えに差異が生じ、化粧時の顔面鉛直面照度が低い場合に差異の程度が大きいことが示唆された。また化粧時の照明条件と異なる光環境下では化粧後の顔の見えの印象に差異が生じ、顔の見えの印象は評価時(外出先)の色温度に影響されることが示された。

謝辞

本研究の評価実験においては、人間生活学科住生活学研究室 2009 年度卒業論文生に被験者として多大な協力を得た。ここに記して謝意を表します。また、本研究は、文部科学省科学研究費補助金若手研究 B「住宅における整容行為に適切な光環境に関する研究」(研究代表者：奥田紫乃)の補助を受けた。

(2011 年 11 月 9 日受理)

の印象評価結果を平均値で示す。化粧時照明条件が同じであっても、評価時(外出先)の照明条件が異なると顔の見えの印象が異なることがわかる。

また評価時の照明条件の色温度が同じ場合、低照度よりも高照度の条件下でポジティブ側の印象評価が得られる傾向が見られた。

顔の見えの印象に対する評価因子を明らかにするため、因子分析(主因子法、バリマックス回転)を行った。表2に因子負荷表を示す。第一因子として「活動性因子」、第二因子として「品性因子」が抽出された。因子分析から得られた各因子の因子得点分布を図6に示す。評価時照明条件 50 lx・3000 K と 200 lx・3000 K で比較すると、高照度の条件下で品性因子が高い傾向が見