

ベースメイクの自己評価に関わる肌質感に対する 心理的な評価構造（肌意識）の年代間差

The age-related differences of the skin concept underlying
the self-evaluation of base makeup

谿雄祐・飛谷謙介・村松慎介・小林伸次・長田典子

Yusuke TANI, Kensuke TOBITANI, Shinsuke MURAMATSU,
Shinji KOBAYASHI, Noriko NAGATA

E-mail: tani.y@kwansei.ac.jp

和文要旨

感情、注意の対象、健康状態が推察できるなど、顔はコミュニケーションにおいて重要な情報源である。顔に対して施される化粧は肌質感に影響し、肌質感は健康状態の知覚や魅力に影響する。化粧に対する意識や理想とする肌イメージは、肌質感の経年変化や影響を受けた流行の違いにより年代によって異なるため、化粧肌に対する認識の仕方、引いては肌質感に関する心理的な評価構造（肌意識）は年代間で異なると考えられる。このことについて検討するために、30歳から69歳の一般女性41名に対して2種のベースメイク料でメイクを施した自らの顔について、肌質感と複合的な肌印象に関する11項目についての評価とどちらが好みかを問う実験を行った。参加者にとって好ましいメイクはより透明感があり、明るさと色味が望ましく、肌色がきれいであり若々しいと評価された。評価項目間の相関と判別分析によって得られた評価項目と好ましさの関係において年代間差が認められた。30代で未成熟だった肌意識が40代でそれぞれに深化することで多様化し、50代で成熟し個別の肌質感が分化、明確化するものの、60代では理想と現実のギャップを受容することで肌質感とベースメイクの好ましさの関係が一部希薄になると言う変遷があることが窺えた。

キーワード：質感；肌；ベースメイク；年代；判別分析

Keywords : shitsukan; skin; base makeup; generation; discriminant analysis

1. 緒言

表情から心理状態が、視線から注意の対象が、肌質感から健康状態が推察できるなど、顔はコミュニケーションにおいて重要な情報源である。視覚的な肌質感は、光の反射、透過、吸収、散乱により変化するが、これらは皮脂分泌量や血行など健康状態に影響される。視覚的に認識された健康状態は顔の魅力と相関する [1]-[3] ため、我々は意識的、無意識的を問わず自他の肌質感に注意を向けている。

顔に施す化粧には、自分をどう見せたいかと言う内発的な要因と、流行や化粧をして参加する場面など外発的な要因が関与する [4]。前者は価値

観であり、化粧によって自信や積極性が向上する効果 [5] や、心理的適応性が高まる効果 [6] がある。後者は言わば自己の演出やマナーであり、若年層は化粧を自己演出の手段の一つとして捉える一方、中高年層はマナーとして捉える傾向がある [6]。

化粧に対する意識は、化粧の仕方に影響すると考えられる。ベースメイク料であるファンデーションの年代別使用率は10代で約45%、20代で約80%であり、30代以降も緩やかに上昇し続け、調査年代の最高であった60代で約85%であった。一方、より華飾性の高いポイントメイク料は、口紅はファンデーション同様、年代の上昇と共に

使用率が上昇したが、マスカラ、リップグロス、アイシャドウの使用率は20代がピークであった[7]。

ベースメイクには素肌に近い範囲での明るさやツヤの付与と、毛穴や色むらを隠蔽する役割がある。この2つを実現するために、半透明な粉体と高い反射率の粉体の両方が材料として用いられる。前者は光を拡散し明暗の境界をぼかすことで毛穴や色むらを目立たなくさせ、後者は多くの光を反射することで肌に明るさと艶を与える[8]だけでなく、分光反射特性を設計し反射光における特定の波長の比率を高める/低めることで、肌の色味を演出する[9]-[11]。さらに、近年ではコンピュータグラフィックス技術を用いて、真珠が呈する光学現象を実現する粉体を設計する試みもなされている[12]。

透明感の演出も化粧の効果の一つである[13]。肌における透明感とは実際には半透明感である。半透明な物質に照射された光は、透過するだけでなく物質内部で散乱し、入射位置とは異なる位置から放出される。このような複雑な光学特性を正確に知覚するには膨大な情報量とそれらに対する情報処理を要することから、局所的な輝度コントラストやハイライトの位置など特定の手がかりが、瞬時の半透明性知覚を可能にすると考えられている[14]-[17]。このため、ベースメイク料の光学特性を美しい透明感を呈する肌のそれと合致させることは難しくとも、色知覚における条件等色のように、美しい肌の透明感を演出できる粉体の設計は可能であり、そのような効果を謳う製品は多数販売されている。ハリ、ツヤ、潤いなどの肌質感も化粧品における重要なキーワードである。

化粧が肌質感を向上させる手段であることを鑑みると、理想の肌イメージの違いも化粧方法の違いの要因となる。自らを色白と認識しているか色黒と認識しているかによって、肌質感に関する心理的評価構造は異なる[18]。年代も要因となりうる。征矢らによると、10代後半から20代前半の若年層の肌イメージが透明感を最重要視する理想追求型であるのに対し、40代から60代の中老年層のそれは、肌荒れなど肌に関する具体的な悩みを透明感より重要だと考える現実重視型である。透明感を感じる肌質感についても年代間に差が認められ、若年層が黄みの均一性と皮膚表面

の皮溝が目立たなさに透明感を感じるのに対し、中高年層は明るさと赤みの均一性を透明感と評価する[19]。この違いには、加齢に伴って黄みが強まり赤みと明度が減少するという肌の変化[20]だけでなく、水晶体の分光透過率の変化による青-黄方向での色コントラスト感度の低下[21]や老眼などの加齢に伴う視覚機能の変化が関連していると考えられる。

その一方で、若年層と中高年層における透明感という概念は、肌の色とキメの均一性、潤いの複合的概念である点で類似していた[19]。同様の結果は25歳から40歳の女性に顔画像の対比較を行わせた研究でも得られた[22]。この研究では、透明感とは「若々しい」、「肌がきれい」、「なめらか」などと正の相関を示した。化粧の流行が時代背景に関連して変化する一方で、少なくとも言語レベルにおいては、肌の透明感という概念が10年程度の間、変容しなかったことが窺える。

2. 目的

本研究では30代から60代の女性を対象に、ベースメイクの評価に関する認知構造を検討した。先行研究では20代と40代の比較が行われたが[19]、その他の年代については明らかにされていない。そこで、30代、40代、50代、60代のそれぞれがベースメイクの肌質感をどのように評価し、それらが好ましさなどのように関係しているかを明らかにし、年代間で比較することを目的とした。

3. 方法

実験参加者は日常的に化粧を行う30代から60代の一般人女性41名であった。各年代の参加者は50代を除き10名であり、実験の目的を知る者はいなかった。すべての参加者には報酬が支払われた。なお、参加の条件として日常的に使用しているベースメイク料の色号数を指定していたため、全参加者の肌色および肌色に対する嗜好は概ね同じであったと考えられる。

実験環境は外光の影響を受けないよう窓から遠い位置に設置し、主たる光源は昼白色の蛍光灯であった。室内の壁紙は白色で無地であった。参加者が着座する椅子と鏡の距離は60cmであったが、ベースメイク料塗布時に実験参加者が鏡に接近することは許容した。

評価対象としたのは2種のパウダーファンデーション(以降XとYとする)であった。どちらも参加者が日常的に使用しているものではなかった。XとYは塗布後の色味と隠蔽性、すなわちカバー力が同等になるように無機顔料粉体を調合した試作品であったが、使用感を左右する球状粉体および無機板状粉体の配合比率と種類が異なっており、XはYに比べて塗布時の抵抗が少なかった。同等の色味とカバー力を実現する粉体の配合比率は多様であるが、設計の異なるXとYを比較することで設計方針と使用者の評価の関係を把握することも本研究の目的であった。こちらは学術的な目的ではなく、本研究における学術的な目的は、自ら施したベースメイクに対する評価から、評価者の年代ごとに、肌質感に関する心理的な評価構造を推定しそれらを比較することであるため、学術的でない目的とそれに対応する考察については本論文では割愛した。

参加者は1名ずつ実験室内で実験に関する説明を受けた後、参加同意書に署名した。署名後に参加者は、用意したスポンジを用いて鏡を見ながら素顔の右半分をXを、左半分をYを自身で塗布した。塗布完了後、参加者は前髪を上げた状態の自分の顔を鏡で見ながら、顔の右半分と左半分、すなわちXとYそれぞれによるベースメイクに

ついて、表1に示す11項目について7段階で評定した後、より好ましいベースメイクを回答した。

本実験手続きは、実験実施機関において所定の倫理審査を受け承認された。なお、本研究では参加者の負担を軽減する必要があったため、少数の評価項目を独自に選定した。

4. 結果

40代を除いたすべての年代でXによるベースメイクがより好まれたが、評価項目におけるXとYの差は顕著ではなかった(図1)。したがって、XとYによるベースメイクの仕上がりの差異は存在していたとしても主観的に感知されるレベルであり、客観的に確認できるほど明確かつ一貫したものではなかったと考えられる。

そこで、各参加者にとって好ましいベースメイクに対する評価の平均と、そうでないベースメイクに対する評価の平均をそれぞれ算出し、参加者の年代とベースメイクの好ましさを要因とした2要因の分散分析を行った。すべての評価項目において年代の主効果と、好ましさと年代の交互作用は5%水準で有意ではなかった。一方、好ましさの主効果はカバー力に関する3項目を除いて有意であった(なめらかな伸び広がり： $F(1,37) = 9.550, p = .004, \eta_p^2 = .205$; 透明感がある： $F(1,37) = 25.326, p < .001, \eta_p^2 = .406$; 白浮き感がある： $F(1,37) = 10.851, p = .002, \eta_p^2 = .227$; 付け色の明るさが好ましい： $F(1,37) = 32.885, p < .001, \eta_p^2 = .471$; 付け色の赤みが好ましい： $F(1,37) = 12.299, p = .001, \eta_p^2 = .249$; 付け色の黄みが好ましい： $F(1,37) = 14.157, p < .001, \eta_p^2 = .277$; 肌の色がきれいに見える： $F(1,37) = 42.741, p < .001, \eta_p^2 = .536$; 若々しく見える： $F(1,37) = 44.737, p < .001, \eta_p^2 = .547$)。好ましいベースメイクはそうでないベースメイクと比べて、点数が低い方が良い評価である「白浮き感がある」では有意に低く、その他では有意に高かった。これら結果から、カバー力以外の評価項目に関して、より高く評価されたベースメイクが好まれたことが確認できた(図2)。

次に、評価項目間の相関係数を年代ごとに算出した(表2)。すべての年代において5%水準で有意な相関が認められたのは「肌の色がきれいに見えるー若々しく見える」($r = .782 \pm .047$; 全

表 1. 評価項目一覧

評価項目	
1.	滑らかな伸び広がりがある
2.	透明感がある
3.	総合的にカバー力がある
4.	毛穴に対するカバー力がある
5.	シミ・ソバカスに対するカバー力がある
6.	白浮き感がある
7.	付け色の明るさが好ましい
8.	付け色の赤みが好ましい
9.	付け色の黄みが好ましい
10.	肌の色がきれいに見える
11.	若々しく見える

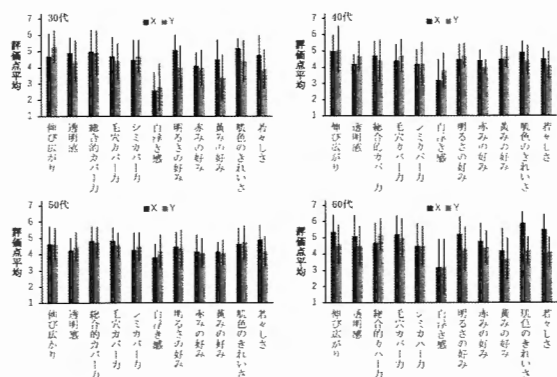


図 1. 2種のベースメイク料に対する評価

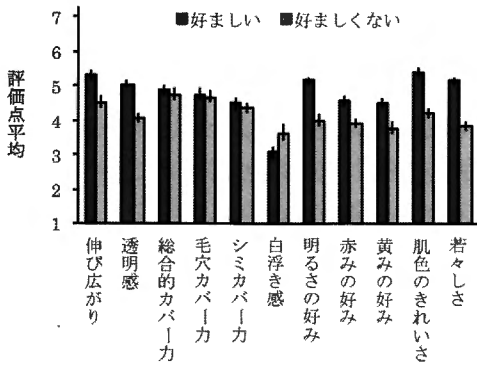


図2. ベースメイクの好ましさと評価の関係

年代の平均±標準偏差)、「総合的にカバー力がある—シミ・ソバカスに対するカバー力がある」($r = .764 \pm .115$)、「付け色の明るさが好ましい—肌の色がきれいに見える」($r = .689 \pm .118$)、「付け色の明るさが好ましい—若々しく見える」($r = .672 \pm .132$)の4対であった。一方、年代間で相関係数がばらついたのは「付け色の明るさが好ましい—付け色の黄みが好ましい」($r = .480 \pm .321$)、「付け色の黄みの好み—若々しく見える」($r = .437 \pm .320$)、「透明感がある—付け色の黄みが好ましい」($r = .266 \pm .303$)などであった。以下では各年代の特徴を、その年代でのみ相関が有意となった評価項目対を中心に論じる。

30代でのみ相関が有意となったのは「毛穴に対するカバー力がある—白浮き感がある」($r = .570$)、「透明感がある—付け色の黄みが好ましい」($r = .626$)の2対であった。相関係数が最大となったのは「透明感がある—肌の色がきれいに見える」($r = .911$)であった。また、相関係数が有意となった評価項目対の数が20と全年代で最多であった。

40代でのみ相関が有意となったのは「透明感がある—毛穴に対するカバー力がある」($r = .489$)、「総合的にカバー力がある—付け色の赤みが好ましい」($r = .582$)であった。40代のみ相関が有意でなかった評価項目対は、「透明感がある—付け色の明るさが好ましい」($r = .188$)、「透明感がある—肌の色がきれいに見える」($r = .229$)、「透明感がある—若々しく見える」($r = .263$)であった。「肌の色がきれいに見える—若々しく見える」の相関係数が最大であり($r = .833$)、これは全年代で最大であった。相関が有意となった評価項目対の数は最少の11であった。

50代でのみ相関が有意となったのは「なめら

かな伸び広がり—肌の色がきれいに見える」($r = .456$)であった。相関が有意となった評価項目対は19であり、二番目に多かった。「透明感がある—肌の色がきれいに見える」($r = .893$)の相関係数が最大であった。

60代でのみ相関が有意となったのは「なめらかな伸び広がり—付け色の明るさが好ましい」($r = .455$)であり、60代のみ相関が有意とならなかったのは「付け色の明るさが好ましい—付け色の黄みが好ましい」($r = -.064$)、「付け色の黄みが好ましい—肌の色がきれいに見える」($r = .097$)、「付け色の黄みが好ましい—若々しく見える」($r = -.101$)であった。相関係数が最大となったのは「付け色の明るさが好ましい—肌の色がきれいに見える」($r = .804$)であった。相関が有意となった評価項目対の数11は40代と並んで最少であった。

表2. 評価項目間相関行列

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
1																				
2	.55	.43																		
3	-.12	.20	.28	.06																
4	.34	.21	.44	.49	.24	.48														
5	.13	-.04	-.03	-.09	.55	.42														
6	.04	-.04	.24	.12	.58	.53	.29	.51												
7	.40	.30	.13	.60	.77	.58	.60	.40												
8	.03	-.22	.03	.13	.22	-.32	.57	-.06	.23	.18										
9	-.14	.15	-.12	-.23	-.05	.01	.17	-.16	.19	-.14										
10	.37	-.03	.77	.19	.04	.28	.23	-.20	.01	.29	-.14	.24								
11	.05	.46	.88	.45	.05	.03	-.06	.21	-.06	.22	-.09	.27								
12	.37	.19	.51	.02	.12	.58	.55	.23	.16	.24	.29	-.42	.82	.25						
13	.28	.04	.51	-.06	.33	.32	.23	.67	.33	.36	.20	.39	.72	.22						
14	.38	.24	.63	.26	.33	-.06	.35	.40	.40	-.13	-.08	.20	.56	.74	.54	.20				
15	.01	-.19	.39	-.21	.32	.16	.32	.03	.19	.19	.14	.13	.69	.06	.58	.26				
16	.37	.20	.61	.23	.33	.41	.37	.07	.31	.39	.06	-.37	.73	.49	.44	.33	.67	.46		
17	.46	.44	.88	.47	.11	.04	.15	.29	.25	.12	-.19	-.28	.73	.80	.74	.38	.51	.10		
18	.46	.19	.80	.26	.01	.27	.28	-.27	.03	.16	-.06	-.37	.88	.55	.63	.30	.69	.67	.71	.83
19	-.33	.58	.70	.71	-.33	-.16	.38	.09	.31	-.07	-.19	-.18	.59	.66	.68	.18	.49	-.10	.61	.78

評価項目の相関から年代によって肌質感の評価の仕方、項目間の関係性が異なる可能性が示唆された。以下では、年代ごとに各評価項目とベースメイクの好ましさの関係について、判別分析を用いて検討する。評価項目1から6番を個別の肌質感に関する項目、7から11番を複合的な肌印象として、ベースメイクの好ましさを肌質感によって説明する判別分析と肌印象によって説明する判別分析の2つを行った。判別成績は leave-one-out cross validation によって評価した。

肌質感による判別成績は30代で65.0%、40代で50.0%、50代で77.3%、60代で60.0%であったが、判別関数が有意となったのは50代のみであった ($p = .027$)。一方、肌印象による判

別成績は30代から順に80.0%、65.0%、72.7%、70.0%であり、40代を除いて有意な判別関数が得られた(30代: $p = .041$; 40代: $p = .142$; 50代: $p = .042$; 60代: $p = .016$)(図3上)。

次に、判別関数における評価項目の標準化判別係数を、年代別の判別関数のそれぞれで絶対値が最大の係数で正規化した上で比較した。肌質感による判別において係数の絶対値が最大となったのは、30代と50代が「透明感がある」、40代が「毛穴に対するカバー力がある」、60代が「シミ・ソバカスに対するカバー力がある」であり、これらがベースメイクの好ましさに最も影響した評価項目であったと考えられる。有意な判別関数が得られた50代では複数の評価項目が0.5以上となったことから、「透明感がある」以外の評価項目も、「透明感がある」の半分以上の影響力をベースメイクの好ましさに対して有していたと考えられる(図3中)。

肌印象による判別では、「若々しく見える」の係数が30代と40代で最大となり、50代では「付け色の明るさの好み」、60代では「肌の色がきれいに見える」が最大となった。50代では係数が大きな項目が他の年代に比べて少なかった(図3下)。

5. 考察

ベースメイクの好ましさと参加者の年代を要因とした2要因分散分析を行った結果、ベースメイクの好ましさと参加者の年代の交互作用はすべての評価項目において有意ではなかった。ベースメイクの好ましさを主効果はカバー力に関する3項目を除いた評価項目で有意となった。参加者が好ましく感じたベースメイクは、肌の色のきれいさと若々しさだけでなく、伸び広がりに関する使用感、透明感と白浮き感といった肌質感、明るさと色みの好ましさにて高く評価されたことが明らかになった。一方、参加者の年代の主効果は有意ではなかったが、評価項目間の相関において年代ごとの特徴が見られた。

30代は有意な相関が全年代で最も多く、他の年代と比較して評価項目間の関連が強く、肌質感に関する心理的評価構造(以下「肌意識」と呼ぶ)が未成熟である可能性が示唆された。「透明感がある—肌の色がきれいに見える」の相関は全年代で最も高く、肌の色のきれいさにおいて透明感を

最も重要だと見なしている年代であると言える。40代は有意な相関が全年代で最も少なかった。このことは、40代は肌意識において各評価項目を明確に区別している年代であることと、他の年代と比べて肌意識の個人差が大きいことを示唆している。また、「肌の色がきれいに見える」と「若々しく見える」が「透明感がある」と有意に相関しなかった唯一の年代であった。このことは、きれいさ、若々しさにおいて透明感よりも肌トラブルが少ないことを重要視している[19]可能性を示しているが、カバー力に関する3項目と「肌の色がきれいに見える」、「若々しく見える」との間の相関も有意ではなかった。40代のみ相

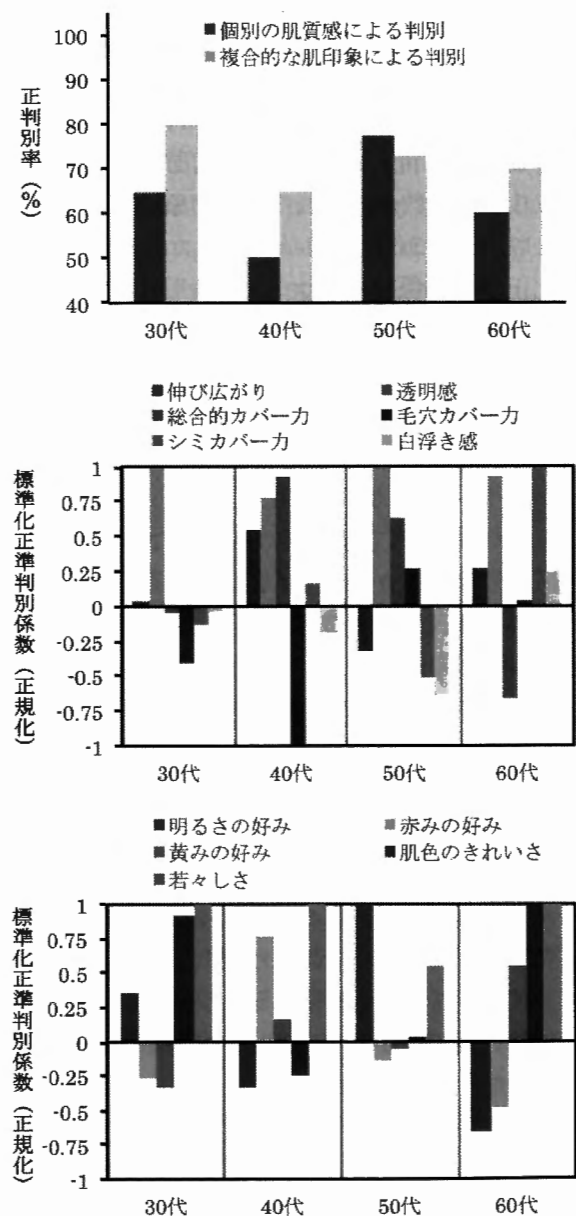


図3. 判別分析の結果

関が有意とならなかった評価項目対と、40代のみ相関が有意となった評価項目対が多かったことも40代の肌意識の特殊性を示している。50代のみ相関が有意となった/ならなかった評価項目対は少なく、他の年代に対する50代の肌意識に関する明確な特徴は見られなかった。60代の特徴として、「付け色の明るさが好ましい」、「肌の色がきれいに見える」、「若々しく見える」の3項目と「付け色の黄みが好ましい」との間に有意な相関が認められなかったことが挙げられる。60代は加齢に伴う視覚機能の変化[21]により黄みの判断そのものが曖昧になっている可能性もあるが、黄みに関する諦め、あるいは理想と現実のギャップを受容する、言わば達観の境地に達しており、これを重視しない可能性も考えられる。

透明感など個別の肌質感を説明変数とした判別分析において、有意な判別関数が得られたのは50代のみであった。一方、複合的な肌印象を説明変数とした判別分析では40代を除いた年代で有意な判別関数が得られた。肌印象による判別分析において、30代では「若々しく見える」の標準化正準判別係数が最大となり、「肌の色がきれいに見える」が「若々しく見える」に迫る値であった他は小さな値であった。50代では「付け色の明るさが好ましい」の標準化正準判別係数が最大となり、「若々しく見える」が次いで大きかったが、「付け色の明るさが好ましい」の50%程度であった。60代では「肌の色がきれいに見える」が最大となったが、「若々しく見える」とほぼ差はなかった。これらの結果から、30代にとって、若々しく肌の色がきれいであることが好ましいベースメイクの主要件であり、それは同時に透明感があることが示唆された。50代にとって好ましいベースメイクとは、付け色の明るさが好ましい若々しく見えるベースメイクであり、それは透明感がありつつ白浮き感がないベースメイクであると考えられる。60代にとって好ましいベースメイクとは、若々しく肌の色がきれいに見えるベースメイクであり、それはシミ・ソバカスが隠蔽された透明感のあるベースメイクである可能性が示唆された。年代とともに好ましいベースメイクに関する要件、すなわちベースメイクに対する要求が多くなることが示唆された。

征矢ら[19]は40代、50代、60代をまとめた結果における特徴をもって「中高年層」の特徴

を記述していたが、本研究で得られた結果は40代、50代、60代に差異があることを示している。また、本研究における参加者の肌色および肌色に対する嗜好は概ね揃っていたと考えられるが、松木ら[18]が明らかにしたように、自らの肌に対する認識によって肌意識が異なると考えられるため、本研究で明らかになった特徴がその年代のすべてに共通とは言えない可能性は指摘しておかなくてはならないだろう。

6. 結論

本研究では30代から60代の一般女性にベースメイクの質感と複合的な肌印象と好ましさを問うことで、年代ごとに肌意識を推定し、それらの年代間差を検討した。好ましいベースメイクはそうでないものよりもカバー力以外の評価項目で良い評価であった。

すべての評価項目において参加者の年代による差は有意ではなかったが、評価項目間の相関関係には年代間差が認められ、中でも40代と他年代との差が大きかった。40代の特異性については、今後検討していくべき課題であり、肌状態の多様性や、メイクとファッションの流行などの肌意識形成に関わる要因の年代間比較が有効であると考えている。

ベースメイクの好ましさと評価項目の関係について検討するために行った判別分析においても、年代間差が認められた。標準化正準判別係数が大きくなる肌質感に関する項目数の変化から、年代が進むにしたがってベースメイクへの要求が増えることが示唆された。

判別分析によって各年代において好ましいベースメイクが備える肌質感と肌印象を明らかにすることができた。これらの関係について明らかにすることが今後の課題である。

謝辞

本研究は国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)の研究成果展開事業「センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム：感性とデジタル製造を直結し、生活者の創造性を拡張するファブ地球社会想像拠点」の支援によって行われた。

参考文献

- [1] Jones, B. C., Little, A. C., Burt, D. M., &

- Perrett, D. I.:When facial attractiveness is only skin deep, *Perception*, Vol. 33, No. 5, pp.569-576 (2004.5).
- [2] Matts, P. J., Fink, B., Grammer, K., & Burquest, M.:Color homogeneity and visual perception of age, health, and attractiveness of female facial skin, *Journal of the American Academy of Dermatology*, Vol. 57, No. 6, pp.977-984 (2007. 8).
- [3] Fink, B., Matts, P. J., D'Emiliano, D., Bunse, L., Weege, B., & Röder, S.:Colour homogeneity and visual perception of age, health and attractiveness of male facial skin, *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, Vol. 26, No. 12, pp.1486-1492 (2011.11).
- [4] 高野ルリ子：化粧による自己表現, 日本顔学会 (編) 顔の百科事典, 丸善出版, pp.556-558 (2015.9).
- [5] 余語真夫, 浜治世, 津田兼六, 鈴木ゆかり, 互惠子：女性の精神的健康に与える化粧の効用, *健康心理学研究*, Vol. 3, No. 1, pp.28-32 (1990.6).
- [6] 鳥居宏右：脳に働きかけるスキンケア～皮膚感覚を介した心理的効果について～, *日本色彩学会誌*, Vol. 37, No. 5, pp.499-503 (2013.9).
- [7] 高野ルリ子：メイクアップの基礎, 日本顔学会 (編) 顔の百科事典, 丸善出版, pp.512-514 (2015.9).
- [8] 佐藤文孝：化粧品に用いられる特殊機能粉末, *色材協会誌*, Vol. 79, No. 9, pp.397-403 (2006.9).
- [9] 小川克基, 桜井紀, 布施セツ子, 大野和久, 熊谷重則：新しい演色性粉体の開発とベースメイキャップへの応用, *日本化粧品技術者会誌*, Vol. 34, No. 4, pp.387-394 (2000.12).
- [10] 坂崎ゆかり, 鈴木優加, 西方和博, 毛利邦彦：肌からの反射光を制御するメイク料の開発 (第1報) —赤い光の視覚効果を利用したファンデーション—, *日本化粧品技術者会誌*, Vol. 40, No. 4, pp.278-286 (2006.12).
- [11] 坂崎ゆかり, 鈴木優加, 西方和博, 毛利邦彦：肌からの反射光を制御するメイク料の開発 (第2報) —スペクトルの凹みを作り出すファンデーション—, *日本化粧品技術者会誌*, Vol. 40, No. 4, pp.287-294 (2006.12).
- [12] 岡田明大, 飛谷謙介, 石田適志, 朴理沙, 長田典子：ベースメイク料開発のための3DCG技術の活用—真珠の光学特性とユーザ評価との関連付け—, *日本化粧品技術者会誌*, Vol. 49, No. 1, pp.22-31 (2015.3).
- [13] 五十嵐崇訓：ファンデーションの光学特性, *色材協会誌*, Vol. 85, No. 4, pp.156-163 (2012.4).
- [14] Fleming, R. W., & Bülhoff, H. H.: Low-level image cues in the perception of translucent materials, *ACM Transactions on Applied Perception*, Vol. 2, No. 3, pp.346-382 (2005.7).
- [15] Motoyoshi, I.:Highlight-shading relationship as a cue for the perception of translucent and transparent materials, *Journal of Vision*, Vol. 10, No. 9, 6, pp.1-11 (2010.9).
- [16] Nagai, T., Ono, Y., Tani, Y., Koida, K., Kitazaki, M., & Nakauchi, S.:Image regions contributing to perceptual translucency: A psychophysical reverse-correlation study, *i-Perception*, Vol. 4, No. 6, pp.407-428 (2013.1).
- [17] 谿雄祐, 西島遼, 永井岳大, 鯉田孝和, 北崎充晃, 中内茂樹：前方・後方照明強度比による透明感知覚の変化, *映像情報メディア学会誌*, Vol. 68, No.12, pp. J534-J536 (2014.12).
- [18] 松木智美, 足立章子, 太田久美子, 長谷川敬：ファンデーション評価における因子構造, *日本色彩学会誌*, Vol. 18, No. 3, pp.205-211 (1994.10).
- [19] 征矢智美, 野村美佳, 林照次, 長谷川敬：肌の透明感の意識構造と皮膚特性 - 若年層と中高年層の比較 -, *日本化粧品技術者会誌*, Vol. 38, No. 2, pp.115-124 (2004.6).
- [20] 菅沼薫：肌の化粧—ファンデーションの色選び—, 日本顔学会 (編) 顔の百科事典, 丸善出版, pp.516-517 (2015.9).
- [21] Hardy, J. L., Delahunt, P. B., & Werner,

J. S. : Senescence of chromatic contrast sensitivity. *Journal of Vision*, Vol. 3, No. 12, p44 (2003.12).

- [22] 上原孝一, 南浩治, 岩本啓, 長田みゆき, 五十嵐崇訓, 中尾啓輔, 福田啓一: 透過光制御による若顔印象ファンデーションの開発, *日本化粧品技術者会誌*, Vol. 44, No. 1, pp.48-56 (2010.3) .

英文要旨

Face is one of the important information source in the communication. For example, we can know the emotion from the expression, object paid attention to from the gaze, and the state of health from the skin condition. The makeup changes the facial skin condition and the skin condition, or *shitsukan* of the skin, influences the perception of the state of health and attractiveness. The concept of skin with makeup should vary according to ages or generation because the condition of the skin and the makeup trends that women prefer, also vary with the ages. To investigate this notion, we asked 41 women aged 30 to 69 years to evaluate 11 aspects of the skin condition and impression of the makeup skin, and choose the preferred makeup. Regardless of their age, participants preferred the makeup look that was more transparent, had the desirable brightness and color, and made them feel beautiful and youthful. However, age-related differences were found in the correlation between the evaluation as well as the relationship between the evaluation of the skin condition and impression and the makeup preference. These results suggest that 30s' concept of skin underlying the evaluation of makeup relatively inarticulates, diversifies in 40s, matures in 50s. And 60s accept the gap between the ideal and real of the skin condition, especially the yellowish of the skin.

著者紹介



谿 雄 祐



飛 谷 謙 介



村 松 慎 介



小 林 伸 次



長 田 典 子

著者 1

氏 名：谿雄祐
学 歴：2011年東京大学大学院人文社会系研究科博士課程了。博士（文学）。
職 歴：2011年豊橋技術科学大学研究員、2015年より関西学院大学研究特別任期制講師。
所属学会：日本心理学会、日本基礎心理学会、日本視覚学会、日本認知科学会 各会員。
専 門：知覚心理学。主に質感認知に関する研究に従事。

著者 2

氏 名：飛谷謙介
学 歴：2010年岐阜大学大学院工学研究科博士後期課程了。博士（工学）。
職 歴：2010年岐阜大学産官学融合本部研究員、2014年より関西学院大学研究特別任期制講師。
所属学会：日本顔学会、電気学会、精密工学会、ACMなど各会員。
専 門：感性工学。コンピュータビジョンに関する研究に従事。

著者 3

氏 名：村松慎介
学 歴：2006年信州大学理学部卒。2008年大阪大学大学院生命機能研究科修士課程了。
職 歴：2009年株式会社コーサー入社。
専 門：皮膚・薬剤研究室に所属。

著者 4

氏 名：小林伸次
学 歴：1992年信州大学繊維学部卒。
職 歴：1992年株式会社コーサー入社。
専 門：メイク製品研究室に所属。

著者 5

氏 名：長田典子
学 歴：1996年大阪大学大学院基礎工学研究科博士課程了。博士（工学）。
職 歴：1983年三菱電機、2003年関西学院大学助教授、2007年同大学教授、2013年同大学感性価値創造研究センター長。
所属学会：日本顔学会、情報処理学会、電子情報通信学会、日本認知心理学会、IEEE、ACMなど各会員。
専 門：感性情報学、メディア工学。