

中高年者の化粧行動と高次脳機能について

八田 武俊⁽¹⁾ (hatta@u-gifu-ms.ac.jp)

岩原 昭彦⁽²⁾・八田 武志⁽³⁾

[⁽¹⁾ 岐阜医療科学大学・⁽²⁾ 樟蔭東女子短期大学・⁽³⁾ 名古屋大学]

The cosmetic behavior and higher brain function of middle and old women

Taketoshi Hatta⁽¹⁾, Akihiko Iwahara⁽²⁾, Takeshi Hatta⁽³⁾

⁽¹⁾ Department of Medical Technology, Gifu University of Medical Science, Japan

⁽²⁾ Faculty of Domestic Sciences, Syoin-Higashi Women's College, Japan

⁽³⁾ Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University, Japan

Abstract

Present study examined the relationship between cosmetic behavior and higher brain function of middle and aged female people. Participants were 181 community dwellers in rural town (their age ranged from 39 to 91 years old). They had a cognitive test battery as a part of medical checkup. The used cognitive test was Nagoya University Cognitive Assessment Battery (NU-CAB) that mainly consisted of items for the examination of prefrontal brain function. Results of habitual cosmetic behavior examination with aging suggested that middle and old women quitted from the makeup behavior in the first stage and then the care cosmetic behavior such as skin care in the second stage. Results of cognitive function showed that the participants habitually having the care cosmetic behavior were higher than the participants habitually did not in several cognitive tests. These results suggest a relationship between sustaining of cosmetic behavior and decline of higher brain function in the aged people.

Key words

cosmetic behavior, aging, higher brain function, cognitive test, middle and old women

1. 目的

高齢化社会と呼ばれる現代において、人々の老化に対する関心は高まる一方であるが、それと同時に、アンチ・エイジングに対する関心も高まっている。アンチ・エイジングとは、抗老化や抗加齢を意味し、アンチ・エイジングに高い関心をもつ人々は、加齢に伴う身体や認知機能の老化をできる限り遅らせる、またはできるだけ若い水準を保たせようと試みる。これまで、肌に対するアンチ・エイジングは女性を中心に早くから脚光を浴びてきた。とくに、身体のうち顔面の肌は身体や手足の肌よりも他人から見られる機会が多いため、アンチ・エイジングを施す対象となりやすい。顔面の肌に対するアンチ・エイジングとして最も手軽な方法はスキンケアである。スキンケアとは化粧行動のひとつで、自分の肌を健やかに清潔に保つための行為をさす(霜田, 1993)。多くの女性はスキンケアを行うことで、見た目に健やかな若い顔面の肌を維持しようとする。これまで、こうしたスキンケアを含む化粧行動の効果は盛んに研究されてきた。とくに、高齢者を対象にした化粧研究では、メーキャップによってうつ病や統合失調症などの精神障害患者や老人性痴呆症者の平板化した情動が活性化された事例が報告されている(浜・浅井, 1993)。しかし、化粧研究の多くは印象形成などの対人効果や、リラクゼー

ションなどの個人内の情動調整機能のように、化粧がもたらす一時的な感情効果について検討したものであり、化粧行動による長期的な効果や認知機能に及ぼす影響を検討した研究は少ない。そこで、本研究では高齢者を対象に生活習慣としての化粧行動が認知機能に及ぼす影響について検討した。

化粧行動は化粧水や乳液による「ケア」、口紅やアイラインなどの「メーキャップ」、香水のような「フレグランス」に分類でき、ケアとメーキャップは多くの女性が日常生活において習慣的に行う化粧である(阿部, 1992)。たとえば、2000年に20～60歳代の女性4442名を対象に実施された調査では、朝にスキンケアをする習慣がある人は94%、夜にスキンケアをする習慣がある人は95%で、スキンケアに要する時間は朝が6.4分、夜が7.6分であった(阿部, 2001)。つまり、ほとんどの女性が一度は化粧をするようになり、毎日スキンケアだけでも14分ほどをかけていることになる。さらに、メーキャップをすれば20分以上はかかることが見込まれる。

こうした化粧行動は「美しく見せたい」という理由から思春期である10代に始まり、その後、30代くらいの女性では「エチケット」や「気分が引き締まる」といった理由から、習慣としてほぼ毎日繰り返されるようになる(永尾, 1986)。しかし、伊波・浜(2000)の調査では、習慣的に化粧を行っていた人のうち60歳までに39%、70歳までに54%の人は化粧をやめてしまうことが示されている。女性が化粧をやめてしまう理由としては、「結婚」「出産・

育児」「面倒」「年をとったから」「なんとなく」という意見が多く見られる。これらのことから、年を重ねるごとに化粧を継続することは難しくなることが窺える。ただし、この調査では、ケアとメーキャップを一括して化粧行動としているため、高齢者になってどのようなプロセスで化粧行動をやめていくのか明らかでない。

ケアやメーキャップのような化粧行動は、一定の手順に従って進行することが求められ、メーキャップの際には指先や手などの微細な感覚を要し、1回に6分以上かけて行なわれることから、相応の認知能力を要すると考えられる。たとえば、一定の手順に従って行動することは運動行為をプランニングする必要があり、このような微細な手指運動行為は前頭前野から補足運動野を介して1次運動野で処理することによって実行可能となる作業である。さらに、こうした行為を1回に6分以上もかけて行なうことは絶えざるフィードバックを必要とするため、自動化された処理にはなりにくく、集中して課題に取り組まなければならない。これらの注意能力は高次脳機能として知られている(八田, 2003, 2008)。つまり、化粧行動は前頭前野の関与が大きい機序によって成立する高次脳機能である。高次脳機能に関する定義は必ずしも一義的ではないが、厚生労働省高次脳機能障害支援モデル事業からは、失語、失行、失認のほか、記憶障害、注意障害、遂行機能障害、社会行動障害などの認知障害をさすものと定義されており、おもに前頭葉の働きと強く結びつく脳機能である(藤井, 2003)。また、これらの高次脳機能は加齢に伴って衰退する傾向にあることが一般的に知られている(Stern, 2007)。

この高次脳機能と加齢との関連を説明するモデルとして、八田(2007)は高次脳機能、とりわけ前頭前野の機能的関与が大きいとされる注意、記憶、言語機能の行動学的実験データから休耕田モデルを提唱している。このモデルでは、発達段階において遅くに獲得される認知機能や行動様式ほど早くに失われる、つまり加齢に対して脆弱であることを指摘している。また、前頭葉機能の活動がそれ自体の衰退を遅延させると考える。つまり、使われなくなった前頭葉機能は低下しやすいとしている。このモデルに従えば、発達段階の遅い時期に獲得される化粧行動を続けている女性の高次脳機能の低下は遅延されると推定できる。

女性が化粧行動を獲得する過程について、1989年に15～64歳の女性4,903名を対象に実施された資生堂の調査では、女性が最初に使用した化粧品として最も回答が多いのは化粧水で、次いで乳液、口紅、クリーム類、リップクリームであった(霜田, 1993)。つまり、女性の多くはまず、化粧水や乳液などケアに相当する化粧行動を身に付け、そのあとで口紅やマスカラなどメーキャップに相当する化粧行動を獲得する。それゆえ、休耕田モデルに従って予測すると、女性は年を取るにつれて化粧をしなくなるが、メーキャップ、ケアの順にやめていくと考えられる。

以上のことから、本研究では、年齢と化粧行動の関係について、加齢に伴い化粧をやめていく過程において、女性はケアよりもメーキャップを先にやめると考えられる。そ

こで、高齢者を対象にした本調査では習慣的にケアを施す女性はメーキャップを施す女性よりも多いと予想する(仮説1)。さらに、高次脳機能の衰退は、習慣的にメーキャップを施す女性の方がそうでない女性よりも少なく、ケアを施す女性のほうがそうでない女性よりも少ないと予想する(仮説2)。

2. 方法

2.1 参加者

対象者は北海道Y町が主催する住民検診(2006年度)において、高次脳機能検査を受診した者のうち、本調査への参加に同意した女性181名であった。対象者の年齢は39～91歳で、平均年齢は63.13($SD=11.08$)歳であった。対象者は麻痺および運動機能に関する神経心理学的障害は有しておらず、NU-CABにより認知症の疑いのない人々であった。

2.2 手続き

本調査では、2006年7月10日から27日までの期間に住民検診の希望者に対して調査票を郵送し、参加に同意できる者について、検診当日に記入した調査票を持参するよう求めた。検診当日、調査への参加に同意した住民検診参加者は住民検診の一環としての高次脳機能検査を受診した。

2.3 質問項目

調査票において測定した項目は化粧行動に関する項目で、「特別な用事がないとき」「買い物へ出かけるとき」「友達に会うとき」「法事や結婚式のとき」の各状況において、洗顔・化粧水・乳液による基礎化粧とファンデーション・白粉による下地化粧、口紅・頬紅・眉墨による仕上げ化粧を「する」と「しない」の2件法で回答を求めた。基礎化粧は「ケア」に相当し、下地化粧と仕上げ化粧は「メーキャップ」に相当する。ただし、本研究では習慣的な化粧行動の効果について検討するため、「特別な用事がないとき」の化粧行動に関する項目のみを分析の対象とした。

2.4 課題

神経心理学的認知検査は注意機能、言語機能、記憶機能、空間能力、および実行系機能に関する検査を含むものが多い。今回の住民検診で用いた認知機能検査バッテリー(NU-CAB)も同様の構成で、これらの機能を検査するためにさまざまな課題が含まれている。本研究で検討した検査課題は、散文記憶課題、Money道路図検査、Stroop検査、言語流暢性検査、D-CATである。

記憶機能を検査するためには、Wechsler記憶検査の論理記憶項目にある散文記憶課題を用いた。この課題では、25の文節からなる短文を検査者が2回読み上げた後、参加者はそれを再生する。通常、この再生は直後と遅延条件の両方で実施されるが、過去に行われたこの住民検診において、直後再生と遅延再生条件の成績がかなり高い相関関係($r=0.92$)にあることから(八田・永原・岩原・伊藤, 2005)、

直後再生のみ実施し、0～25点の得点を割り当てた。

おもに空間機能を検査するため、Butters, Soeldner and Fedio (1972) による Money 道路図検査を用いた。この検査課題は、練習試行と本試行からなり、それぞれ2cm幅の線分が描かれており、練習試行では4箇所の曲がり角、本試行では12箇所の曲がり角が左右ランダムに存在する。検査者は、被検査者にこの線分を道路とみなし、左右どちらに曲がるかを報告するよう求め、正解を1点とし、0～12点の得点を割り当てた。

おもに注意機能と実行機能を検査するため、Stroop課題を用いた。この課題では、赤・青・黄・緑で塗りつぶされた直径2.5cmの円が印刷されたドット図版のあと、ひらがなで「あか」「あお」「き」「みどり」の文字がそれぞれ一致しない色で印刷された Stroop 図版を用いて、それぞれ印刷の色をできるだけ早く、かつ正確に回答するよう求め、時間とエラー数を測定した。

おもに言語機能と注意機能を検査するため、言語流暢性課題を用いた。この課題は文字流暢性と意味流暢性からなり、文字流暢性の場合「あ」か「か」のいずれかを個人に割り当て、割り当てられた文字で始まる普通名詞を1分間にできるだけ多く挙げるよう求めた。意味流暢性の場合「動物」か「スポーツ」のいずれかを個人に割り当て、そのカテゴリーに相当する名詞をできるだけ多く挙げるように求める。いずれの課題においても一度挙げた名詞は挙げないよう教示し、重複した分を除く正答数を得点とした。

おもに注意機能と実行機能を検査するため、D-CATを用いた。この課題では、ランダムに並んだ数字の列のなかから指定された数字をそれぞれ1分間にできるだけ早く、かつ見落としなく抹消することが求められる。課題は3試行からなり、第1試行では1つの数字、第2試行では2つの数字、第3試行では3つの数字が抹消の対象となる。この課題では、各試行において検索した数字の個数を作業量として測定した。さらに、検索した数字のうち、抹消できていない対象の個数を抹消対象となる数字の個数で割った者を見落とし率として測定した。

3. 結果

3.1 化粧行動

習慣的にケアとメーキャップを実施している人数の割合について検討するため、参加者のうち各化粧行動のすべてについて回答した人を分析の対象とし、コクランのQ検定

を行った。分析の結果、化粧行動の効果が有意であった。つぎに各化粧行動間の比較を行うため、マクニマー検定を行った。その結果、基礎化粧をすると回答した人数は下地化粧、仕上げ化粧をすると回答した人数よりも有意に多かった ($p < .01$)。下地化粧をすると回答した人数と仕上げ化粧をすると回答した人数に有意差はなかった。

3.2 年齢と化粧行動

年齢と化粧行動の関係について調べるため、参加者のうち各化粧行動の項目のいずれかひとつでも回答した人を分析対象とした。化粧行動ごとに「する」と回答した人を化粧する群、「しない」と回答した人を化粧しない群とし、基礎化粧要因と下地化粧要因、仕上げ化粧要因を設けた。表1は各群のサンプル数を示したものである。各化粧要因を独立変数とし、年齢を従属変数として分散分析を行ったところ、下地化粧と仕上げ化粧要因の効果が有意で、これらの化粧行動をすると回答した人はそうでない人より年齢が高かった ($F(1, 143) = 5.43, p < .05; F(1, 139) = 8.49, p < .01$)。基礎化粧要因の効果は有意でなかった。

表1：化粧行動ごとの各群のサンプル数

	する	しない	合計
基礎化粧	144	15	159
下地化粧	78	66	144
仕上げ化粧	63	77	140

3.3 年齢と高次脳機能

年齢と高次脳機能との関連について検討するため、本調査への参加者181名を対象に、年齢と散文記憶課題、Money 道路図検査、言語流暢性課題における得点、Stroop課題における時間とエラー数を要因として相関分析を行ったところ、Stroop課題以外の各課題の得点は年齢と負の相関関係にあり、Stroop課題における時間とエラー数は年齢と正の相関関係にあることが示された (表2)。

D-CATに各試行の作業量と見落とし率、年齢を要因として相関分析を行ったところ、年齢は作業量と負の相関関係にあり、見落とし率と正の相関関係にあることが示された (表3)。これらの結果は、年齢が高いほど高次脳機能検査における得点が低く、作業に時間を要し、エラー数も多い

表2：年齢と Money 道路図課題、Stroop 課題、言語流暢性課題の成績との相関関係

	1	2	3	4	5	6	7
1. 年齢							
2. Money道路図	-.391 **						
3. 文字流暢性	-.212 **	.214 **					
4. 意味流暢性	-.441 **	.355 **	.357 **				
5. ドット図版・時間	.521 **	-.373 **	-.255 **	-.543 **			
6. ドット図版・エラー	.090	-.136	-.047	-.173 *	.287 **		
7. Stroop図版・時間	.535 **	-.359 **	-.262 **	-.481 **	.649 **	.121	
8. Stroop図版・エラー	.323 **	-.314 **	-.117	-.239 **	.382 **	.125	.724 **

** $p < .01$, * $p < .05$.

表 3 : 年齢と D-CAT 課題の成績との相関関係

	1	2	3	4	5	6
1. 年齢						
2. 作業量(第1試行)	-.629 **					
3. 見落とし率(第1試行)	.356 **	-.198 **				
4. 作業量(第2試行)	-.609 **	.839 **	-.235 **			
5. 見落とし率(第2試行)	.279 **	-.325 **	.226 **	-.170 *		
6. 作業量(第3試行)	-.565 **	.747 **	-.249 **	.881 **	-.140	
7. 見落とし率(第3試行)	.376 **	-.423 **	.281 **	-.316 **	.609 **	-.234 **

**p < .01. *p < .05.

ことを示している。

3.4 高次脳機能差と化粧行動

高次脳機能における化粧行動の効果を検討するため、表 1 で示したように化粧行動ごとに「する」と回答した人を化粧する群、「しない」と回答した人を化粧しない群とし、基礎化粧要因と下地化粧要因、仕上げ化粧要因を設けた。各化粧要因を独立変数とし、高次機能検査におけるさまざまな課題得点について分散分析を行った。

散文記憶課題の得点を従属変数として分散分析を行ったところ、基礎化粧要因の効果が有意傾向であった ($F(1, 158) = 2.85, p = .09$)。基礎化粧をすると回答した人はそうでない人よりも散文記憶課題の得点が高かった (図 1)。また、Money 道路図検査における得点を従属変数として分散分析を行ったところ、基礎化粧要因の効果が有意であった ($F(1, 158) = 5.56, p < .05$)。

図 1 に示したように、基礎化粧をすると回答した人はそうでない人よりも Money 道路図検査課題の得点が高かった。言語流暢性課題における得点を従属変数として分散分析を行ったところ、文字流暢性課題において基礎化粧要因の効果が有意で ($F(1, 158) = 14.42, p < .01$)、意味流暢性課題において有意傾向であった ($F(1, 158) = 2.82, p = .09$)。基礎化粧をすると回答した人はそうでない人よりも文字流暢性と意味流暢性課題の得点が高かった (図 1)。

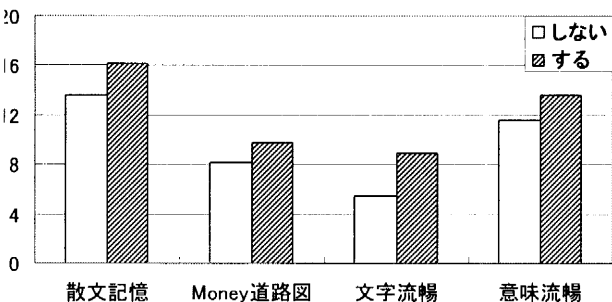


図 1 : 散文記憶、マネー道路図、言語流暢性課題における基礎化粧の効果

Stroop課題における時間とエラー数を従属変数として分散分析を行ったところ、ドット図版と Stroop 図版の時間に関して基礎化粧要因の効果が有意であった。基礎化粧をすると回答した人はそうでない人よりも課題に要する時間が

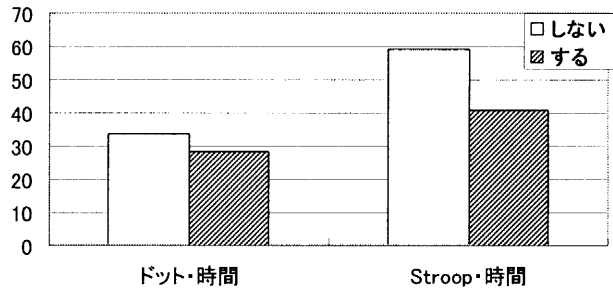


図 2 : Stroop 課題の時間における基礎化粧の効果

短かった (図 2)。ドット図版のエラー数について下地化粧要因と仕上げ化粧要因の効果が有意であった ($F(1, 143) = 6.714, p < .01; F(1, 139) = 4.80, p < .05$)。下地化粧と仕上げ化粧をすると回答した人はしないと回答した人よりもエラー数が多かった。

D-CATにおける第 1~3 試行のそれぞれの作業量と見落とし率を従属変数として分散分析を行った。分析の結果、全試行の作業量について基礎化粧要因の効果が有意であった ($F(1, 158) = 6.12, p < .05; F(1, 158) = 7.92, p < .01; F(1, 158) = 7.79, p < .01$)。

図 3 に示したように、基礎化粧をすると回答した人はしないと回答した人よりも作業量が多かった。第 1 試行と第 3 試行の見落とし率について、基礎化粧要因の効果が有意であった ($F(1, 158) = 11.33, p < .01; F(1, 158) = 11.15, p < .01$)。表 4 は化粧行動ごとの各試行における見落とし率である。基礎化粧をすると回答した人はしないと回答した人よりも見落とし率が低かった。さらに、第 2 試行の見落とし率について下地化粧要因と仕上げ化粧要因の効果が有意で ($F(1, 143) = 4.13, p < .05; F(1, 139) = 4.69, p < .05$)、第 3 試

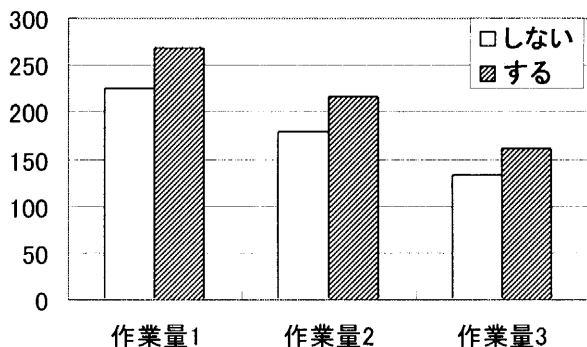


図 3 : 作業量における基礎化粧の効果

表4：各試行の見落とし率における化粧行動ごとの平均値と標準偏差

	見落とし率(第1試行)	見落とし率(第2試行)	見落とし率(第3試行)
	平均値(標準偏差)	平均値(標準偏差)	平均値(標準偏差)
基礎化粧			
しない	0.085 (0.11)	0.089 (0.09)	0.17 (0.11)
する	0.032 (0.05)	0.071 (0.07)	0.09 (0.08)
下地化粧			
しない	0.029 (0.05)	0.058 (0.06)	0.082 (0.08)
する	0.039 (0.07)	0.081 (0.07)	0.11 (0.09)
仕上げ化粧			
しない	0.028 (0.05)	0.060 (0.06)	0.092 (0.09)
する	0.044 (0.07)	0.086 (0.08)	0.11 (0.08)

行において下地化粧の効果が有意傾向であった ($F(1, 143) = 3.13, p = .08$)。下地化粧や仕上げ化粧をすると回答した人はしないと回答した人より見落とし率が高かった。

4. 考察

本研究の目的は、第一に加齢に伴う化粧行動の様相について明らかにし、第二に、化粧行動が認知機能に及ぼす長期的な影響を検討することであった。第一の目的について、本研究の結果は、習慣的に下地化粧や仕上げ化粧を施す女性が基礎化粧を施す女性よりも少ないことを示している (仮説1を支持)。このことから、女性は年を取るにつれてメーキャップをしなくなるが、ケアは継続されやすいと思われる。また、本研究において、下地化粧と仕上げ化粧をすると回答した人はしないと回答した人よりも高齢であった。このことは習慣的にメーキャップをしている人の年齢がしていない人よりも高いことを意味し、現在、高齢である女性ほど化粧行動は習慣化していると思われる。

第二の目的について検討する前に、まず、年齢と高次脳機能の関係について調べた。本研究の結果は、年齢が高い人ほどMoney道路図課題、言語流暢性課題に関する得点が低く、Stroop課題において時間を要し、エラー数も多く、D-CAT課題において作業量が少なく、見落とし率も高いことを示しており、加齢に伴い高次脳機能は低下することを示唆している。

つぎに、基礎、下地、仕上げの各化粧行動が高次脳機能の低下を抑制することについて検討した。本研究の結果は、これらの化粧行動のうち、おもに基礎化粧行動の効果が顕著であることを示した。具体的には、基礎化粧をする女性はそれをしない女性よりも散文記憶課題、Money道路図課題、文字・意味流暢性の両言語流暢性課題における得点が高かった。また、Stroop課題においても、基礎化粧をする女性はそれをしない女性よりも課題遂行に要する時間が少なかった。さらに、基礎化粧をする女性はD-CAT課題における作業量が多く、見落とし率も低かった。これらのことから、基礎化粧を習慣的に行う女性は高次脳機能に関する検査課題の成績が総じて良好であるといえる (仮説2を支持)。本研究では、加齢に伴い脳機能は低下することや基礎化粧をする群とそうでない群に年齢差が見られないことが示されていることから、基礎化粧を行うことは高次

脳機能の低下を遅延させられると思われる。

八田 (2008) は、加齢に伴う認知機能の変遷を説明する休耕田モデルにおいて、獲得が遅い認知機能や行動様式ほど早くに衰退することを指摘しており、さらに、そうした衰退は前頭葉機能の活動によって遅延されると論じているが、本研究の結果は、基礎化粧行動についてこのモデルを支持するものであった。化粧行動は後天的に獲得される行動であり、それは基礎化粧に相当するケア、下地化粧や仕上げ化粧にあたるメーキャップの順に獲得される。また、化粧行動は前頭葉による高次脳機能が大きく関与する行動であり、こうした行動が習慣化されることは、日々、前頭葉機能を活動させる機会が存在することを意味する。高齢者女性を対象とした本研究の結果は、習慣的にメーキャップはしないが、ケアをする人が多く、ケアをする人はそうでない人よりも高次脳機能が低下していないことを示しており、加齢に伴い女性はメーキャップ、ケアの順に化粧行動をやめ、習慣的に化粧行動を行う人は前頭葉機能の低下が遅延されると解釈できる。

ただし、化粧行動が高次脳機能の低下を遅延させるといふ影響は基礎化粧行動に限定されたもので、下地化粧や仕上げ化粧行動が高次脳機能に及ぼす影響はほとんど示されなかった。むしろ、下地化粧や仕上げ化粧をする人はそれをしない人よりもStroop課題のドット図版におけるエラー率が高く、D-CAT課題における見落とし率が高かった。しかし、本研究において、下地化粧や仕上げ化粧をする群はそれをしない群に比べて年齢が有意に低かった。それゆえ、本研究で示された下地化粧や仕上げ化粧による効果は年齢の効果であったと推察される。また、基礎化粧をする群としない群におけるサンプル数に偏りがあった。このことは、本研究において示された化粧行動の効果に直結する問題であり、サンプル数を増やして再度検討する必要があるだろう。また、本研究の対象者は、住民検診という公の場に自発的に参加している人々であり、こうした人々は認知機能も高いと思われる。今後の課題は、こうした場に現れない人々を含む一般的な高齢女性を対象に化粧行動の効果を検討することである。

本研究は、加齢に伴い、女性がメーキャップ、ケアの順に化粧行動をやめていく傾向にあることと、女性がケアを習慣的に行うことは高次脳機能の低下を遅延させることを

示しており、アンチ・エイジングの観点から化粧行動は認知機能にとって有効な手段であるといえる。また、加齢と認知機能の関係を説明するうえで、八田の休耕田モデルは妥当であることが示唆された。

引用文献

- 阿部恒之 1992 化粧の心理学 *Fragrance Journal*, **20**, 55-61.
- 阿部恒之 2001 スキンケアへの期待の変遷と心理学的効果
大坊郁夫(編) 化粧行動の社会心理学: 化粧する人間の
こころと行動 シリーズ21世紀の社会心理学9 北大路書
房 Pp.148-157.
- Butters, N., Soeldner, C., and Fedio, P. 1972. Comparison of
parietal and frontal lobe spatial deficits in man: Extrapersonal
vs personal (egocentric) space. *Perceptual and Motor Skills*,
34, 27-34.
- 藤井紀男 2003 高次脳機能障害支援モデル事業の現状と
課題 リハビリテーション研究, **116**, 7-12.
- 八田武志 2003 脳のはたらきと行動のしくみ 医歯薬出版
- 八田武志 2004 住民検診を対象とした認知機能検査バッテ
リ (NU-CAB) 作成の試み 人間環境学研究, **2**, 15-20.
- 八田武志 2008 「記憶のはたらき・注意する力・言葉を操
る」 機能を維持するために。唐沢・八田(編) 幸せな
高齢者としての生活、ナカニシヤ出版
- 八田武志・永原直子・岩原昭彦・伊藤恵美 2005 中高年者
を対象とする単語記憶・散文記憶の基準値について 人
間環境学研究, **3**, 7-12.
- 浜治世・浅井泉 1993 メーキャップの臨床心理学への適用
資生堂ビューティーサイエンス研究所(編) 化粧心理学
フレグランスジャーナル社 pp.346-358.
- 伊波和恵・浜治世 2000 高齢女性と化粧—化粧の臨床心理
学的適用の方法および実践— 繊維機械学会誌, **53(6)**,
222-228.
- 永尾松夫 1983 女性における化粧意識 化粧文化, **8**, 133-
144.
- 霜田道子 1993 化粧水の使い心地 資生堂ビューティーサイ
エンス研究所(編) 化粧心理学 フレグランスジャーナ
ル社 pp.59-65.
- Stern, Y. (2007). *Cognitive reserve: Theory and applications*.
New York: Tylor and Francis.

脚注

本研究はコスメトロジー研究振興財団(平成16~17年
度)および科学研究費補助金(研究代表者: 八田武志、基
盤B; 課題番号19330158)の補助により実施された。

(受稿: 2007年8月28日 受理: 2007年10月30日)