Kobe University Repository : Kernel

PDF issue: 2025-06-26

高齢女性の化粧顔写真が観察者の心理・生理面に与える影響について

小森，絵美
三好，真琴
宇佐美，眞
関，啓子

(Citation)
神戸大学大学院保健学研究科紀要,26:11-24

(Issue Date)
2010

(Resource Type)
departmental bulletin paper

(Version)
Version of Record

(URL)
https://hdl.handle.net/20.500.14094/81002945

高齢女性の化粧顔写真が観察者の心理・生理面に与える影響について

小森絵美[1]，　三好真琴[1, 2]，宇佐美眞[1]，　関啓子[1]
神戸大学大学院保健学研究科[1]
香川県立保健医療大学保健医療学部[2]

ランニングタイトル：化粧顔が観察者の心理・生理面に与える影響

要　旨

現在，補完代替療法として化粧療法が注目されている．本研究は，化粧顔が観察者の心理・生理面に与える影響を明らかにすることを目的とした．老人保健施設などで化粧療法を行った際に化粧を施した人を見るという状況を想定し，高齢男女27名（女性16名：67.06±3.76歳，男性11名：68.82±3.57歳）に同年代女性の素顔または化粧顔写真の観察を求めた．その際，得点の上昇により快の感情喚起を示す感情尺度である Self-Assessment Manikin（以下，SAM），値の上昇により交感神経活動の賦活を示す唾液α-amylase と心拍変動の Low Frequency（LF）/High Frequency（HF），心拍数，副交感神経活動の賦活を示す心拍変動の HF を指標として用いた．その結果，化粧顔写真観察時には，心理的には男女とも“快”の感情を有意（男女とも，$p<0.01$）に示し，女性は唾液α-amylase と LF/HF の有意な上昇（共に $p<0.05$）を認めた．一方，男性は生理指標に変化を認めなかった．これは化粧顔の観察が女性には交感神経活動の賦活と快さを，男性にも快さを与えることを示したものである．本研究により高齢者が集団生活を営む老人保健施設に化粧療法を導入した場合，化粧顔の観察者の心理・生理面にも影響し，その波及範囲が広い可能性が示唆された．

索引用語：化粧，補完代替療法，高齢男女，快不快感情，交感神経活動

Ⅰ　緒言

近年，日本国内の老人保健施設などでは，様々な補完代替療法が行われている．補完代替療法（Complementary and Alternative Medicine：以下 CAM）とは，音楽療法やアロマセラピーなどに代表される，西洋医療に補足または代替の役割を果たすもの[1]である．これまでに音楽療法ではリラクゼーション効果[2]，アロマセラピーでは不安の軽減[3]などの効果が報告されている．このような CAM の一つに化粧行為を用いた化粧療法（Cosmetic Therapy，以下 CT）がある．化粧の役割は，外見の魅力をひきたてるための自己表現手段に留まらず，化粧を施した当人への作用として安心感・満足感の高まり[4]，女性性の自覚を促し積極性の向上[5]などが明らかにされている．また，化粧品の香り[6]や，顔面へのマッサージに伴うリラクセーション効果[7]も指摘されている．さらに化粧は他者を意識したもの[8]であり，対人コミュニケーションを円滑にするための一手段としての役割をも担うもの[9]である．つまり，化粧は単に自己の顔を整える機能的なものではなく，心理的作用や社会性を含むものと考えられている．そこで現在，認知症患者や精神疾患患者などを対象に，容貌改善そのものではなく化粧を施すことを手掛かりにして自己への関心回復などを目的にした CT[10][11]が注目されている．しかし，他の CAM に比べ十分に普及していない．この理由として，以下の点が考えられる．まず，病人は病人らしく治療のみに専念しその態度を示すことを暗に求める日本独自の文化[12]がある．次に，化粧行為は医療の分野ではなく[13]治療の妨げになる[12]という医療従事者の認識もある．さらに，老人保健施設では化粧をしていない女性が多く，その理由として“外出する機会がない”“化粧品が施設に売っていない”など[14]も挙げられる．しかし，最大の理由は音楽療法など

にはその有効性を認めた研究がありエビデンスが確かめられている[15]が，CT は実証的研究に基づいたエビデンスが検証されていないことにあると推測される．

我が国では CT を実践した結果，認知症患者において情動の活性化[16)17]などが報告されている．しかし，先行研究では以下の点が不足している．第一に，化粧品の香りや顔面への接触など化粧行為に付随する要因が女性ホルモンや自律神経などに影響を及ぼすことや[6)18]，化粧行為を中心とした様々な付随要因の交互作用による，CT の影響[14)16)-20]については明らかにされてきた．しかし，化粧行為の付随要因を可能な限り排除し，視覚に限定した化粧の効果について，生理学指標を用いて明らかにしたものはほとんどない．第二に，CT に参加し化粧を施された女性のみを対象としたもの[6)14)16)-20]がほとんどであり，観察者への影響についてはほとんど検討されていない点である．化粧は被服に覆われない顔面に施すという特徴から，化粧のタイプなどによる観察者に与える印象や魅力の変化などを明らかにしたもの[21)22]はあるが，化粧顔写真が観察者の心理・生理面に与える影響は明らかにされていない．また，男性を含む研究はほとんどない．しかし現在，一般社会や多くの高齢者施設では男女が生活空間を共有しており，男女共に化粧を施した女性の顔を観察することになる．このため，女性のみならず男性に及ぼす影響についても明らかにする必要がある．第三に，介入期間が長期間にわたる点[16)23]である．この場合，施術者との対人関係の構築など CT 以外の要因による影響を評価し統制することが困難であり，CT 固有の効果を十分に証明することが難しい．他の要因の影響を可能な限り排除するためには短期集中の介入デザインを用いることが必要である．

そこで，本研究は短期間の介入にて化粧顔が観察者の心理・生理面に与える影響を明らかにすることを目的とした．この際，老人保健施設などに CT を導入することを想定し，施設に入所する年齢層の男女を対象に化粧を施した女性入所者の顔を同年代の男女が見るという施設内の生活場面に類似した実験とした．本研究では，化粧行為に付随する様々な要因を可能な限り排除するため，対象者に同年代女性の素顔もしくは化粧顔の写真観察を求めた．また，科学的根拠を提示するため，感情尺度である Self-Assessment Manikin のみならず生理尺度である内分泌系の指標の唾液 α-amylase と，心臓自律神経活動の指標である心拍変動及び心拍数の測定を行い，多面的に検証することとした．

Ⅱ　対象と方法

1．対象

神戸大学大学院医学系研究科医学倫理委員会の承認を得た実験プロトコル（承認番号547）を研究の趣旨とともに紙面並びに口頭にて説明し，同意を得た地域在住の健常高齢者27名(女性16名：67.06±3.76歳，男性11名：68.82±3.57歳)であった．女性被験者は程度の差はあるものの全員，日常生活において化粧を施す習慣を有する人に限定した．また，顔写真観察のみの影響を適切に計測するため，以下を参加の条件にして選別した．1）心疾患・糖尿病・高血圧の既往歴，投薬歴がないこと，2）認知症などの治療を受けていないこと，3）口腔内に出血を伴う歯科治療を受けていないこと．さらに，24時間以内の飲酒，2時間以内の摂食・カフェインの摂取・喫煙・激しい運動をしないこと，前日に十分な睡眠をとることを指示し当日厳守されたことを確認した．これは，薬物や疾患などが唾液成分や心電波形へ影響を及ぼす可能性があること，認知症などでは素顔と化粧顔の違いに気付きにくいことや注視を継続することが困難な可能性があるためである．また，写真観察課題の実施中に，注意，集中できないなど画面に注視していない様子と判断された方を除外した．

また，同じ倫理規程に基づき同意が得られた高齢女性20名(66.23±3.47歳)が写真の被写体として参加した．

2．方法

対象者には，エアーコンディショナーにて25～27度の適温に保たれた室内にて適度にギャッチアップしたベッド上にて5分間の安静を取った後，オーバーテーブル上の15インチのパソコン画面上に提示される同年代女性の顔写真の観察を求めた．また，化粧顔を観察する環境に類似した実験を行うた

め，写真観察時は自然呼吸を行うよう求めた．

①顔写真

写真は，被写体と無関係の５名の評価者によって，対象者と面識の無い高齢女性20名の顔写真から選択された，６名の顔写真である．選択方法は，５名の評価者にそれぞれ写真を観察し素顔と化粧顔で大きく印象が違う（５点）から，素顔と化粧顔であまり印象が変わらない（０点）までの得点を着けることを求め，得点が上位の６名の写真とした．この際，それぞれの評価者への写真提示はランダムに行った．また，顔写真の枚数はパイロットスタディの結果，適切と判断された枚数とした．

被写体女性は，髪が顔にかからないように黒のヘアターバンをし，衣服を隠すために白い布を肩にかけ，装飾品を外した姿とした．また，写真撮影時はリラックスに努め無表情であることを求めた．

②顔写真の提示方法

顔写真の観察課題は，可能な限り疲労の影響を取り除くために，２日間にわたり行った．
写真は同一人物の顔写真２枚の間に背景写真１枚を入れたものを１対とし，各対はランダムに２度ずつ提示した．初日に素顔の対（以下，素顔条件），２日目は素顔と化粧顔の対（以下，化粧条件）を用い，２日目の各対はまず素顔，次に化粧顔の順に提示した．両日ともに12対の写真を84秒間<1対（顔３秒＋背景１秒＋顔３秒）×２回×６名分>提示した（図１）．各写真の提示時間はパイロットスタディの結果，適正と判断された時間とした．２日間の違いは，対の一方に化粧顔写真を含むか否かの一点のみである．

３．指標

A：心理的指標

Self-Assessment Manikin（以下 SAM）：言語的文化的に独立した感情評価[24)25)]である．中立的な表情（５点）を中心に，笑顔で快を示すもの（９点）から，しかめ面の不快を示すもの（１点）まで異なる表情をもつ５つのマネキンが示されている．対象者には各時点において「今現在のご自身の感情に最も近いものに印を着けてください」と説明し，自己の感情に最も近い５つのマネキン，もしくは各々のマネキンの間に印をつけるように求めた．（図２）

B：生理学指標

①唾液アミラーゼ（saliva α-amylase：以下，sAA）：交感神経‐副腎系よりストレス時に出されるカテコールアミン，特にノルエピネフリンと相関し，ストレスを反映する唾液中成分[26)]である．唾液腺アミラーゼ測定器（ココロメータ，ニプロ株式会社，大阪）を用い，別売のチップを舌下に挿入して唾液を採取した．採取直後に，測定器にチップを挿入し約２分後に分析結果が数値表示された．この小型で携帯可能な機器による測定法はその信頼性が既に確認されている[27)]．

②心拍数（heart rate：　以下，HR），心拍変動（heart rate varidity：以下，HRV）：心電図（Cardio Multi，FDX-4520フクダ電子株式会社）を用いて R-R 間隔を測定し，ナショナルインス

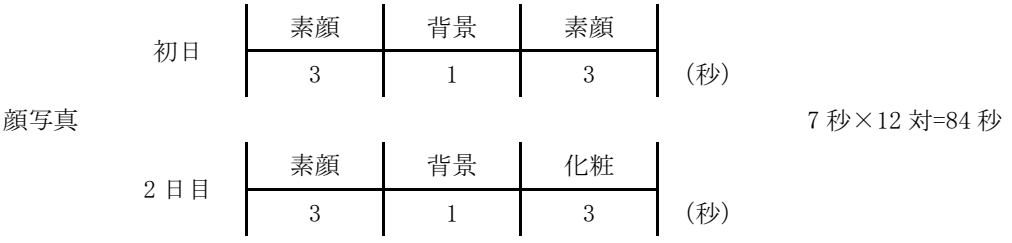

図１　顔写真の提示方法

２日の顔写真の提示方法．全対象者に，初日に素顔と素顔の対を提示し（素顔条件），２日目に素顔と同一人物の化粧顔の対を提示（化粧条件）した．

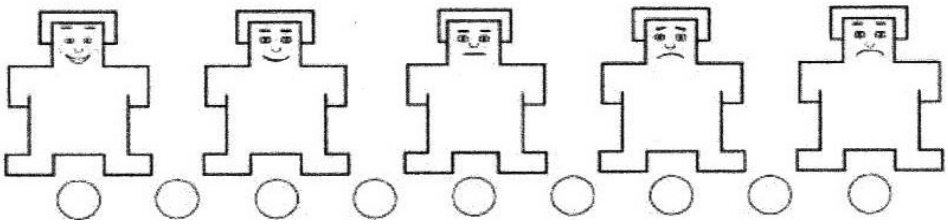

図２：Self-Assessment Manikin（SAM）
LangPJ[24]より抜粋．言語的文化的に独立した感情評価として，その信頼性も認められた評価である．

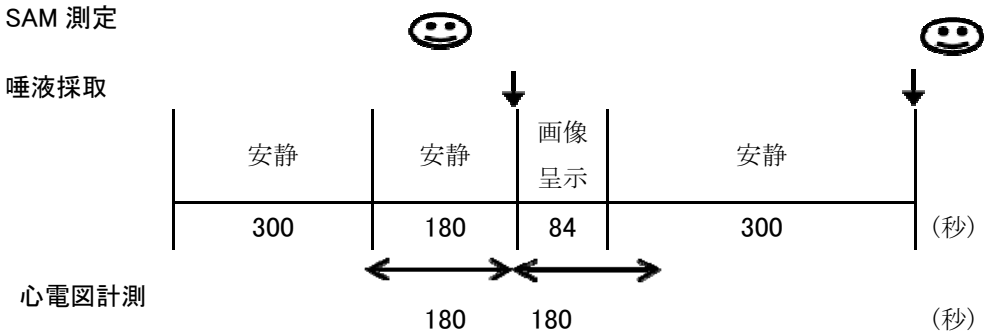

図３：指標測定のタイムスケジュール
２日の顔写真観察課題時における，Self-Assessment Manikin（SAM），唾液測定，心電図計の測定，計測のタイムスケジュール．

ツルメンツ社の LabVIEW で開発したプログラムである Wavelet 変換法にて周波数解析を実施した．HRV は，心臓自律神経活動を反映する指標である．周波数成分の分類は0.04～.015Hz を低周波成分（Low Frequency ；LF），0.15～0.40Hz を高周波成分（High Frequency；HF）とし，HF を副交感神経活動，LF/HF を交感神経活動の指標[28] として用いた．また，心拍数（heart rate：以下，HR）を同時に測定した．

４．指標測定時点

SAM は写真提示前後，sAA は写真提示前と提示終了５分後の２時点，HRV と HR は写真提示前３分間と提示開始からの３分間の２間隔にて測定を行った（図３）．測定は生理学指標の日内変動の影響を考慮し11時から16時までの時間とし，同一対象者の２回の測定は１週間以内の同一時刻とした．

５．解析

各指標に関して統計ソフト JMP8.0を用いて Wilcoxon 符号付順位検定による比較を行った．なお統計学的有意基準を $p<0.05$とした．

Ⅲ　結果

１．再現性

SAM，sAA，HF，LF/HF，HR のすべての指標において，２日目の化粧条件における写真提示前の数値は，初日の素顔条件の写真提示前の値と男女共に有意な差はなく，再現性が認められた．

２．SAM

素顔条件では，男女共に写真提示前に対し提示後に有意な得点の変化は認められなかった（平均値

±標準偏差；女性　提示前：6.13±1.5，提示後：6.19±1.05，p＝0.84，男性 提示前：5.73±1.35，提示後：6.19±1.79，p＝0.53）．一方，化粧条件では男女共に写真提示前に対し，提示後に有意な得点の上昇を認めた．（平均値±標準偏差；女性提示前：6.38±1.31，提示後：8.06±0.93，p<0.01，男性提示前：6.09±1.51，提示後：7.45±1.21，p<0.01）（図４）

３．sAA

唾液採取がうまく行なえず測定量が不十分であった11名を除く16名（女性８名，男性８名）について解析を行った．

素顔条件では，男女共に写真提示前後に値の変化は認められなかった（平均値±標準偏差；女性提示前：38.13±14.8，提示後：57.88±42.57，p＝0.06，男性：提示前：40.63±29.62，提示後：58.63±49.5，p＝0.08）．一方，化粧条件では女性では提示前に対し提示５分後に値の有意な上昇を認め（平均値±標準偏差；提示前：38±30.97，提示後：67.88±40.19，p<0.05），男性では変化を認めなかった（平均値±標準偏差；提示前：54.63±42.2，提示後：61.13±44.15，p＝0.19）．（図５）

４．HRV，HR

参加者の選出時において，心臓病等の既往などがないことを確認したにも関わらず，心電図の計測を行ったところ，R 波が微弱などで R-R 間隔の計測が行えない，不整脈が多く測定に適さないなどの症例が多く認められた．そのため８名を除いた19名（女性13名，男性６名）について解析を行った．

①　HR

素顔条件では，男女共に写真提示前に対し提示中に有意な変化は認められなかった（平均値±標準偏差；女性提示前：64.46±9.37，提示後：63.46±9.52，p＝0.06，男性提示前：60.5±6.06，提示後：59.17±5.42，p＝0.25）．同様に，化粧条件でも，男女共に写真提示前に対し提示中に有意な変化は認められなかった（平均値±標準偏差；女性提示前：60.85±1.94，提示後：63.62±9.01，p＝0.26，男性提示前：61.67±7.74，提示後：61.17±6.7，p＝0.41）．（図６）

②　HF

素顔条件では，男女共に写真提示前に対し提示中に有意な変化は認められなかった（平均値±標準偏差；女性提示前：220.86±212.72，提示後：249.73±177.39，p＝0.49，男性 提示前：222.48±149.9，提示後：148.31±75.05，p＝0.22）．同様に，化粧条件でも，男女共に写真提示前に対し提示中に有意な変化は認められなかった（平均値±標準偏差；女性 提示前：210.35±162.40，提示後：206.77±189.63，p＝0.74，男性 提示前：155.9±89.62，提示後：156.82±132.13，p＝0.69）（図７）．

③　LF/HF

素顔条件では，男女共に写真提示前に対し提示中に有意な変化は認められなかった（平均値±標準偏差；女性　提示前：1.1±0.76，提示後：1.52±1.64，p＝1.00，男性：提示前：0.76±0.36，提示後：1.49±1.14，p＝0.09）．一方，化粧条件では女性は提示前に対し提示中に有意な値の上昇を認めた（平均値±標準偏差；提示前：0.91±0.6，提示後：1.59±1.94，p<0.05）．男性は，素顔条件同様に成分値に変化は認められなかった（平均値±標準偏差；提示前：1.31±0.76，提示後：1.22±0.69，p＝0.84）．（図８）

Ⅳ　考察

本研究は化粧顔写真が観察者の心理・生理面に与える影響を明らかにすることを目的にした．その際，現在多くの補完代替療法が行われている老人保健施設に化粧療法（Cosmetic Therapy：CT）を導入することを想定し，高齢男女を対象に，同年代女性の顔写真の観察課題を用いて多側面から測定を行った．その結果，同年代の女性の化粧顔写真の観察時には，女性は快の感情が有意に喚起されたばかりか交感神経活動も賦活した．さらに，男性においても快の感情が有意に喚起された．この結果

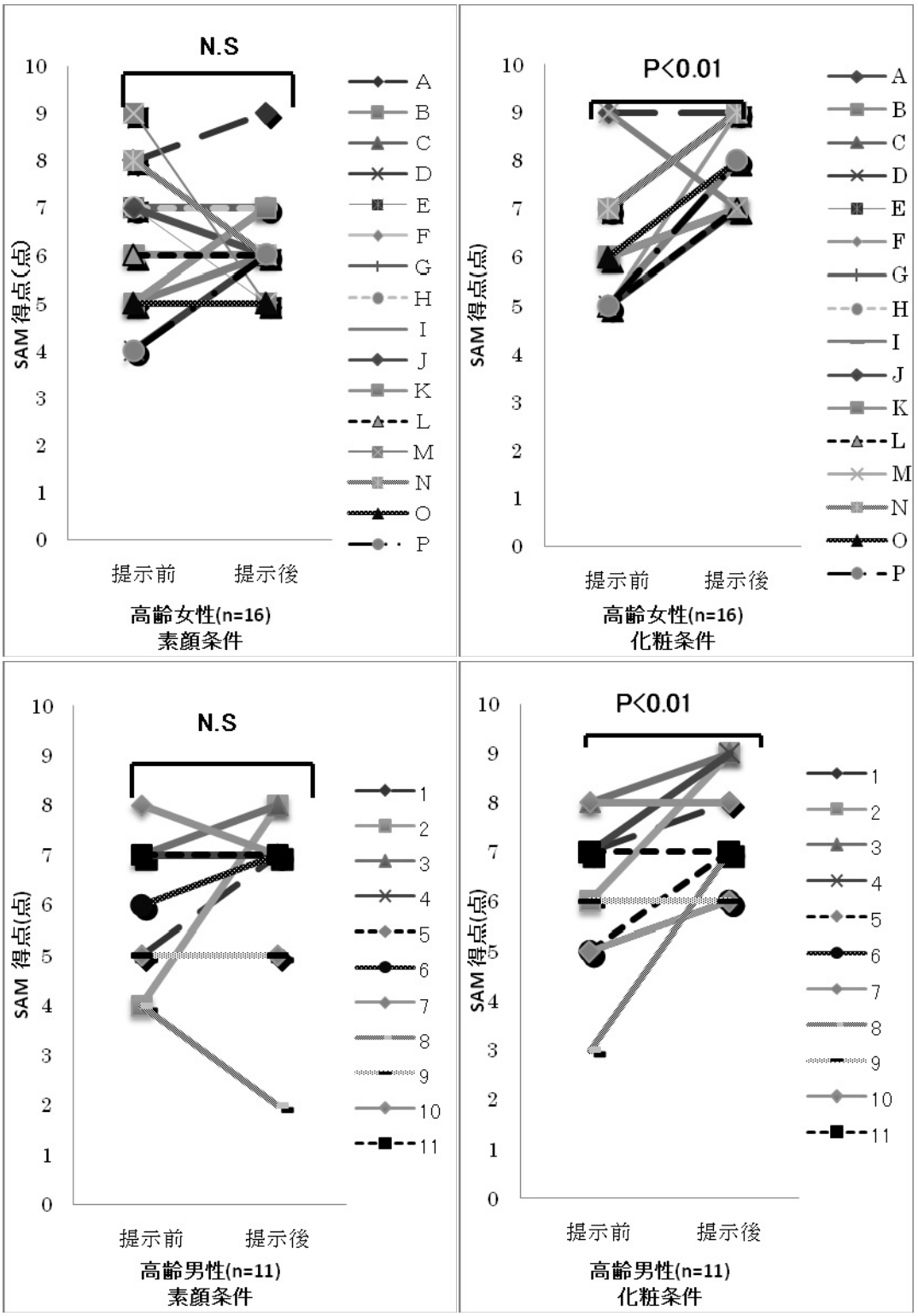

図 4 ：Self-Assessment Manikin（SAM）の結果

Jmp8.0を用いた wilcoxon の符号付順位検定．各条件の写真提示前後の得点の比較を行った．

素顔条件では，男女ともに得点の変化は認められなかった（女性；p＝0.84，男性；p＝0.53）．一方で，化粧条件では男女ともに有意な得点の上昇を認め（女性 p<0.01，男性 p<0.01），快の感情喚起を示した．

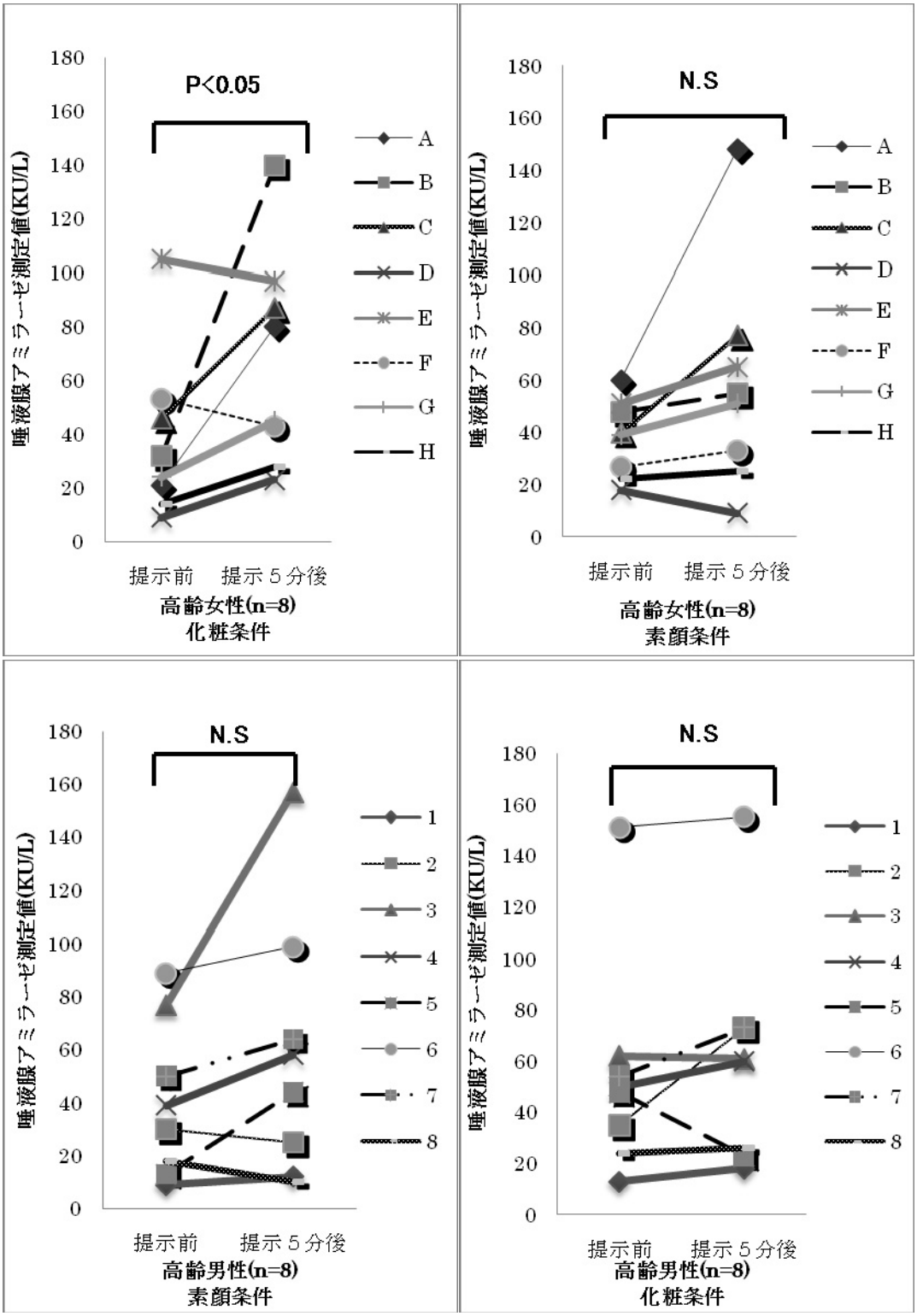

図５：唾液腺アミラーゼ(saliva　α-amylase;sAA)の結果

Jmp8.0を用いた wilcoxon の符号付順位検定．各条件の写真提示前と提示５分後の値の比較を行った．

素顔条件では，男女ともに値に有意な変化は認められなかった(女性；p＝0.06，男性；p＝0.08)．化粧条件では，女性は写真提示前に対し提示5分後に有意な値の上昇を認め(p<0.05)，交感神経活動の賦活を示した．一方，男性は有意な値の変化を認めなかった(p＝0.19)．

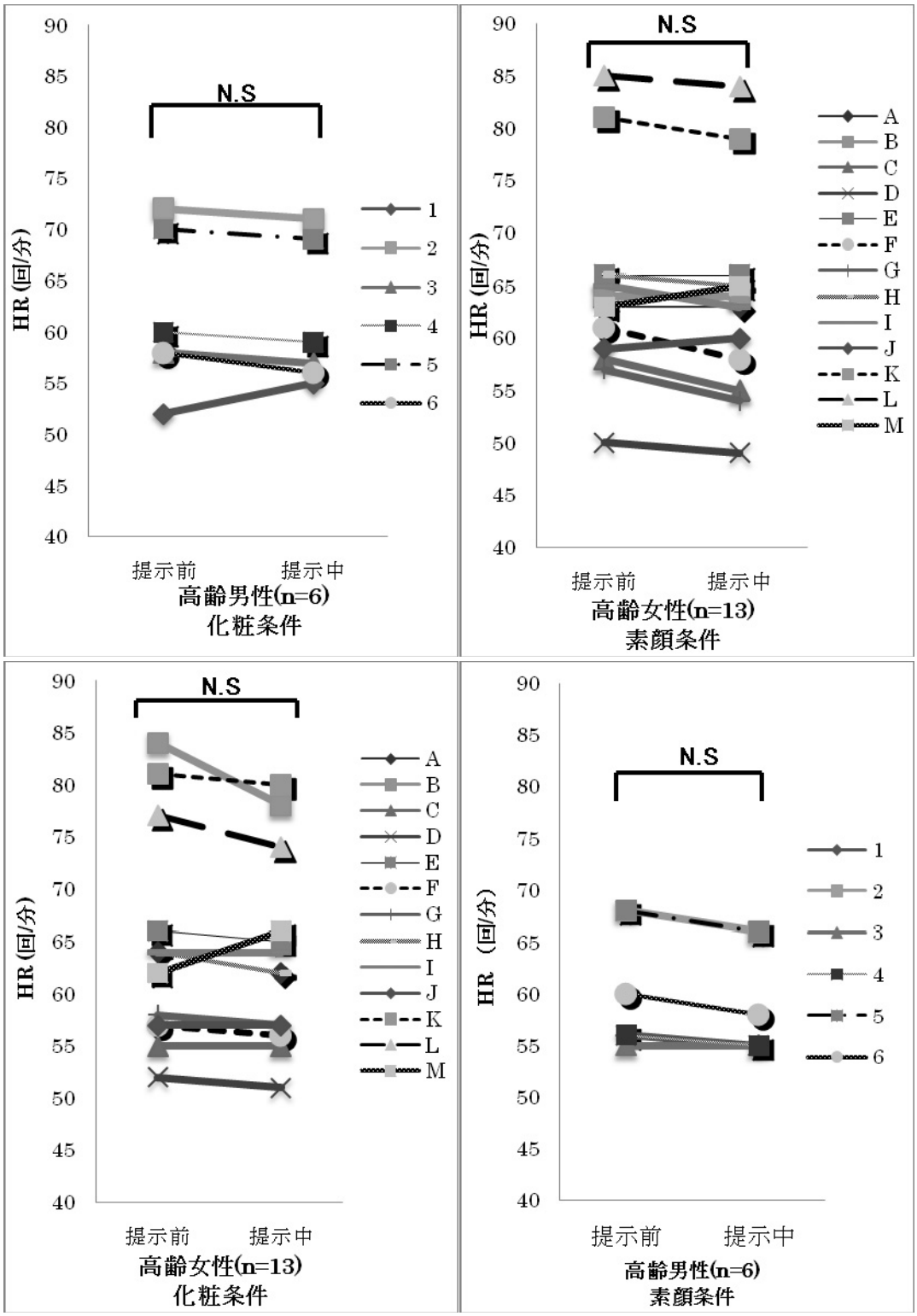

図6 ：Heart Rate（HR)の結果

Jmp8. 0を用いた wilcoxon の符号付順位検定. 各条件の写真提示前と写真提示中の成分値の比較を行った.

素顔条件では男女ともに成分値に有意な変化は認められなかった(女性；p=0.06，男性；p=0.25). また，化粧条件においても，男女ともに成分値に有意な変化を認めなかった（女性；p=0.26，男性；p=0.41).

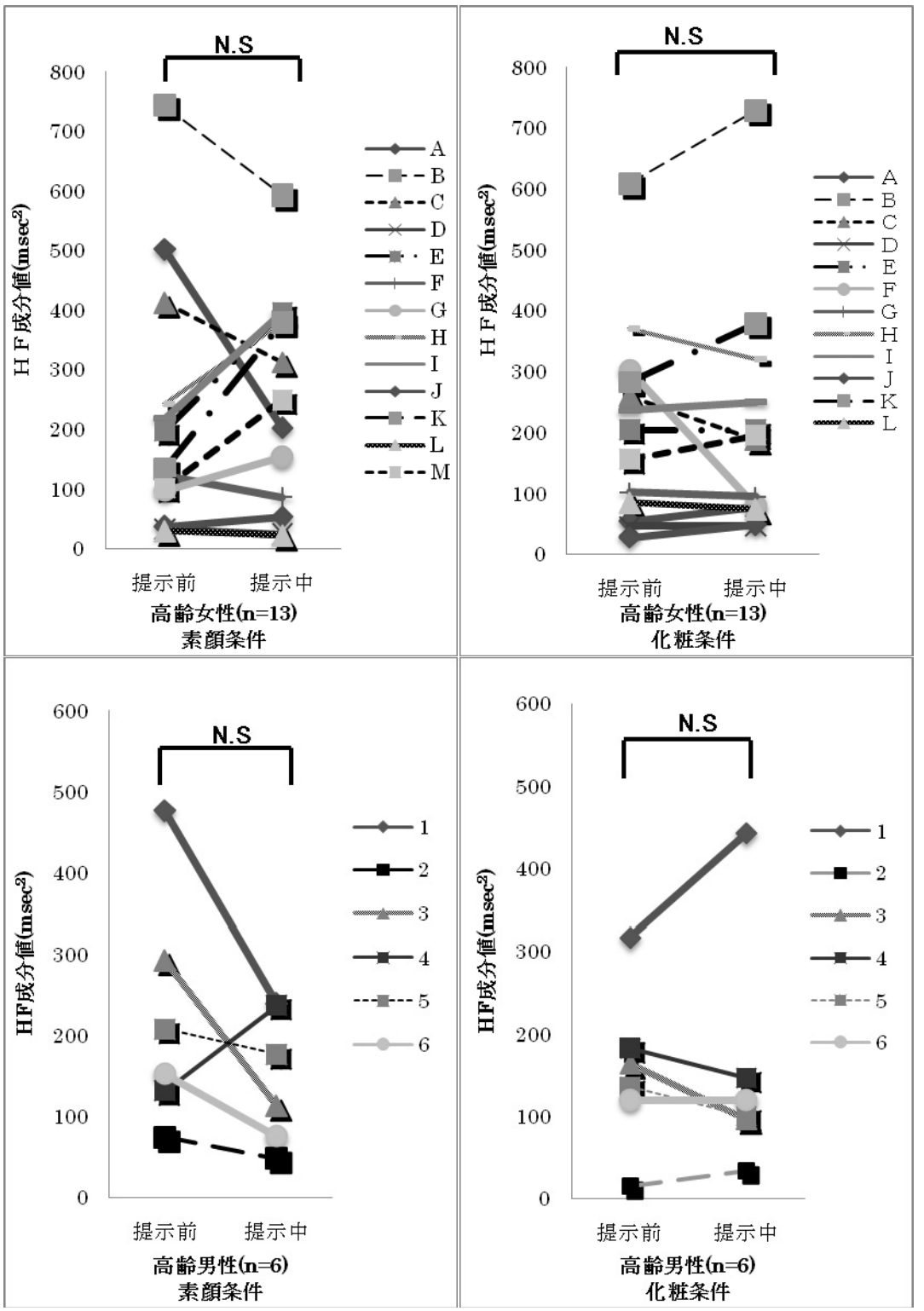

図７：心拍変動の High Frequency（HF）の結果

Jmp8.0を用いた wilcoxon の符号付順位検定．各条件の写真提示前と写真提示中の成分値の比較を行った．

素顔条件では男女ともに成分値に有意な変化は認められなかった（女性；p＝0.49，男性；p＝0.22）．また，化粧条件においても，男女ともに成分値に有意な変化を認めなかった（女性；p＝0.74，男性；p＝0.69）．

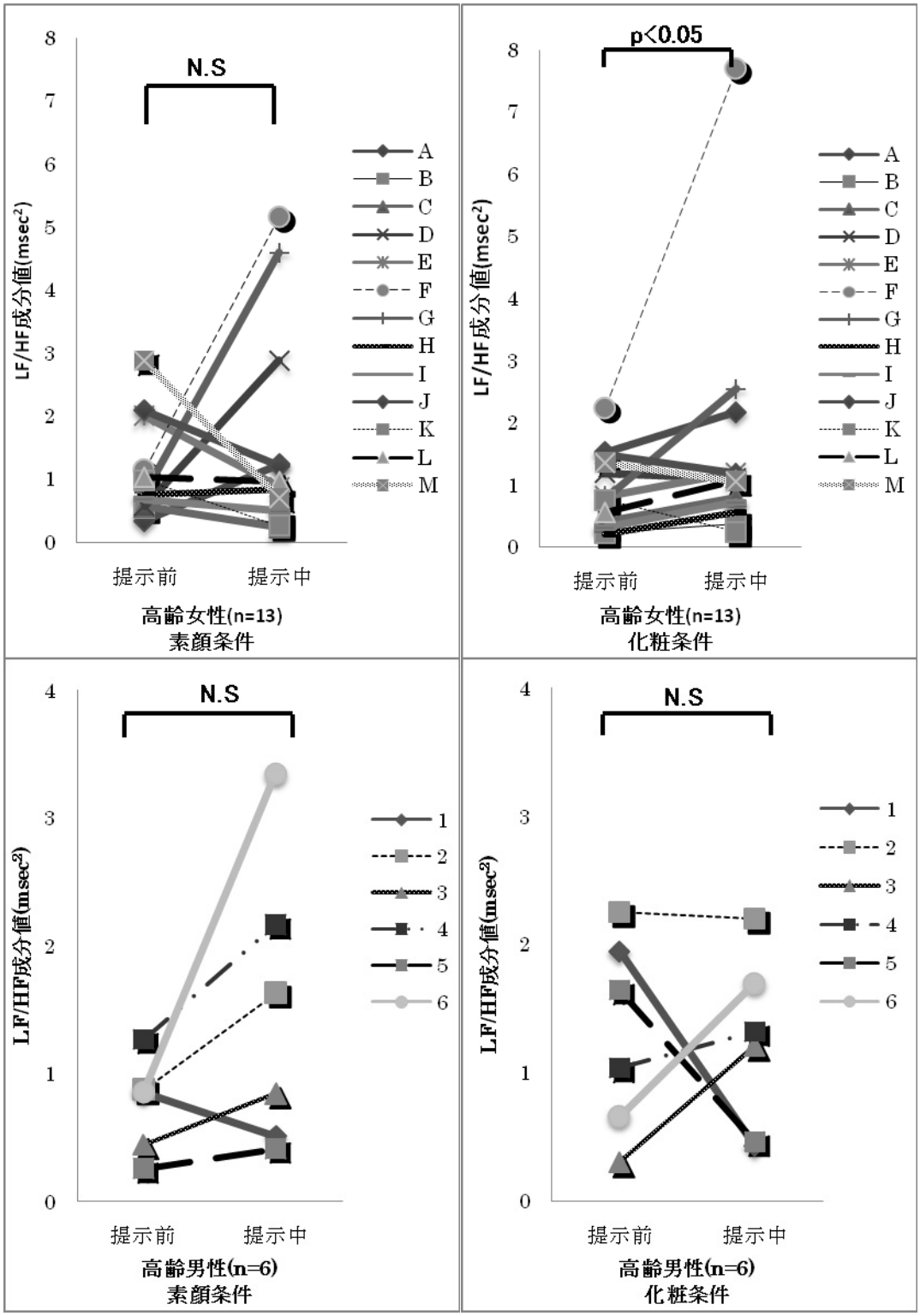

図８：心拍変動の Low Frequency（LF）/ High Frequency（HF）の結果

Jmp8.0を用いた wilcoxon の符号付順位検定．各条件の写真提示前と写真提示中の成分値の比較を行った．

素顔条件では男女ともに成分値に有意な変化は認められなかった（女性；p＝1.00，男性；p＝0.09）．化粧条件では，女性は写真提示前に対し提示後に有意な成分値の上昇を認め（p<0.05），交感神経活動の賦活を示した．一方，男性は有意な成分値の変化を認めなかった（p＝0.84）．

から，化粧顔写真は観察者にまで影響を及ぼすことが証明された．本研究は，CT を補完代替療法として老人保健施設などに導入した場合，化粧を施された当人のみならず化粧顔の観察者の心理・生理面にまで影響を及ぼす可能性を科学的根拠によって示した初めての結果である．

本研究では，女性において sAA と LF/HF の値の有意な上昇が認められ，交感神経活動の賦活が認められたが，HR には有意な変化は認められなかった．これは本研究で用いた証明写真のように変化のない単純な84秒間の顔写真観察課題は，HR に影響を及ぼすことが明らかになっている化粧品の香り刺激[6]より，刺激としては微弱であった可能性がある．また，対象者に疲労感や馴化など負の影響を生じさせる可能性もあった．さらに，その影響は 2 日目により強くなることが考えられ，個人内の変化が生じない可能性を有した．しかし，2 日目の化粧条件では心理面では男女共に快の感情が誘発され，女性においては心理面のみならず，sAA と LF/HF の両指標における生理面の変化も認めた．これは，化粧顔の観察者に与える影響が予想に反して強いことを示した結果である．

被写体と同年代かつ同性であり習慣的に化粧を行っている女性では，化粧条件において sAA と LF/HF の両指標において有意な値の上昇を認め，交感神経活動が有意に賦活し心理ストレスが誘発された．ストレスの概念には，ポジティブとネガティブの両面がある[29]．sAA がポジティブなストレスにも有効な指標であることを示した先行研究[30]同様に，女性の SAM の得点が上昇したことから本研究ではポジティブな心理ストレスが誘発されたと考えられる．また，ストレスの評価時は個体差を有するため，複数の指標を用いる必要がある[31]とされる．このことから，内分泌系の指標と心臓自律神経系の指標の異なる自律神経活動指標を用いた．従って，この結果は信頼性を有するものと考えられる．また，被写体と同年代男女において，女性のみで生理面に影響が及ぼされたことから，女性が男性に比して化粧顔に対して敏感に気づき，反応する可能性が推測された．しかし，本研究では男性参加者が少ないこと，特に心臓自律神経活動指標では測定不能者が続出したことから，今後さらに男性対象者を増やし，化粧顔写真の観察による性差の有無を明確にする必要がある．さらに，女性対象者は程度の差はあるものの全員，日常的に化粧行為を行っており，今後は日常的に化粧行為を行っていない女性との比較も行うべきである．また，ポジティブ感情の喚起時は，中枢神経系・免疫系・内分泌系が神経科学的なネットワークを通じて互いに関連している[32]ことから，今後は化粧が中枢神経系や免疫系に与える影響に関して fMRI や唾液，血液測定等を用いて検討する必要がある．

しかしこれらの課題を残すものの本研究は，以下に示す CT の特徴を明らかにした．第一に，化粧顔写真が観察者の心理・生理面に影響を与えることである．これは，化粧が他者とのコミュニケーションツールである顔に施すという特徴に起因するものと推測され，音楽療法やアロマセラピーなど他の CAM では成立しない影響と考えられる．従って，セラピーに参加していない者に与える影響は CT の最大の特徴になると考えられる．第二に，これまでの化粧に関する研究[6][14][16]-[20][24]では女性のみを対象としてきたが，本研究により女性のみならず男性の心理面にも影響が及ぶことが明らかになった．これは，共同生活をする高齢者の集団である老人保健施設入所者に対するケアとして CT を導入した場合，化粧顔の観察者の心理・生理面にまで影響を及ぼしその波及範囲が広く，有意義なものとなる可能性を明示したものである．第三に，化粧顔の視覚刺激が女性の交感神経活動を賦活させることが明示された．これは，老人保健施設などで単調で変化のない日常生活を送っている高齢者に対して，刺激を与えることになりうる．また音楽療法が副交感神経活動に影響を及ぼしリラクゼーションを導く[2]のに対し，化粧顔の観察はその反対の作用であった．従って，CT は目的に応じて CAM を適用する際の新たな選択肢になりうる．さらに，CT は他の CAM と併用するなどの活用方法も考えられる． また，化粧は顔に施したまま生活を営めることから，化粧を落とす時までこれらの影響は継続することが考えられる．このような特徴から，CT は現在多くの施設で行われている様々な CAM の多様性に寄与すると考えられる．

しかし化粧を施される対象者に関する限界として以下の点が挙げられる．第一に内科疾患などを有し，顔色の観察などが必要な人は対象から除外される点である．第二に広義の化粧として，整髪や髭剃りなどの整容行為を行うことはできるものの，基本的に化粧を施す対象が女性に限定される点もあ

る．一方化粧を施した顔を観察する側における限界もある．まず，化粧を施した人の変化に気付くためには，他者への関心が保持されている必要がある．このような限界を有するものの，本研究は補完代替療法としてのCTの有用性と適用法を示唆したものといえる．

本研究は対象者が少ないため，今後さらに対象数を増やして検討する必要がある．また，認知症などを有する高齢者や実際に施設に導入した場合の研究も行わねばならない．さらに，本研究では化粧顔写真の観察による影響を明らかにしたが，化粧行為中の動画や実際の化粧顔による影響の違いも明らかにしていく必要がある．さらに今回は，化粧顔写真に対する脳の影響は明確にできなかった．そこで今後はさらに化粧顔を観察した観察者の生理面への影響を明確にするために，脳内での血流やドーパミンなどにも影響を及ぼすのかをも検討し，CTの効果の科学的根拠をさらに積み重ねる必要がある．

Ⅴ．参考文献

1．住吉義光，高嶋成光．がんの補完代替医療．医療62：469-476，2008.

2．Chang MY，Chen CH，Huang KF．Effects of music therapy on psychological health of women during pregnancy．Journal of Clinical Nursing 17：2580-2587，2008.

3．Cooke M，Holzhauser K，Jones M，et al．The effect of aromatherapy massage with music on the stress and anxiety levels of emergency nurses：comparison between summer and winter．Journal of Clinical Nursing 16：1695-1703，2007.

4．石川富望．化粧を落とすことの心理的効用について．聖心女子大学卒業論文．74-83，1999

5．大坊郁夫．粧うことと癒すこと．こころの化学 117．73-78，2004.

6．Barkat S，Thomas DT，Bensafi M，et al．Odor and color of cosmetic products correlations between subjective judgment and autonomous nervous system response．International Journal of Cosmetic Science 25：273-283，2003.

7．畑山俊輝，山田嘉明，平田忠．美粧行為の心理的効果に関する研究．日本心理学会第50回大会発表論文集．306，1986.

8．阿部恒之，日比野嵩．化粧がもたらす「いやし」と「はげみ」－効用のしくみを考える－．クレアボー 11．2-6，1997.

9．大坊郁夫．化粧行動の社会心理学－化粧する人間のこころと行動－．（監修）高木修．京都，北大路書房，pp 1-21，2001.

10．大坊郁夫．化粧行動の社会心理学－化粧する人間のこころと行動－．（監修）高木修．京都，北大路書房，pp 125-135，2001.

11．黒瀬亜由美，倉田健一，西川正．慢性統合失調症患者に対する"化粧"の効果－意志の側面から－．作業療法 22：62-68，2003.

12．野澤桂子．治療の場における美容．こころの科学117：63-67，2004.

13．青木律．顔面変形に対するメイクアップ．MB Derma102：51-55，2005.

14．加藤由有，小松美砂，濱畑章子．老人保健施設で化粧療法を受けた高齢女性の化粧への考えと感情の変化．看護技術 51：71-74，2005.

15．長田久雄．非薬物療法ガイドライン．老年精神医学雑誌 16：92-109，2005.

16．原千恵子．痴呆性高齢者のための包括的心理療法．Journal of Japanese Clinical Psychology 22：511-519，2004.

17．伊波和恵，浜治世．老年期痴呆症者における情動活性化の試み－化粧を用いて－．健康心理学 6： 29-38，1993.

18．広瀬統．メイクアップの有用性．日本香粧品学会誌 29：319-323，2005.

19．作山美智子，吉田寿美子，荒川冴子，他．化粧療法の健康増進に与える影響に関する研究．総

合ケア 17：82-85，2007.
20. 北川かほる，人見裕江，井上仁，他．メーキャップによる生理・心理的反応．米子医誌 58：121-128，2007.
21. Cox CL，Glick WH．Resume evaluations and cosmetics use：When more is not better. Sex Roles 14：51-58，1986
22. Workman. JE，Johnson. KKP．The role of cosmetics in impression formation．Clothing and Textiles Research Journal 10：63-67，1991.
23. 稲田範子，川村真理，斎藤奈月，他．介護老人保健施設入所者における化粧の効果－精神的効果と免疫力への影響－．老年看護 38：117-119，2007.
24. Lang PJ．Behavioral treatment and bio-behavioral assessment；Computer applications.（In）Technology in mental health care and delivery systems．Sidowski J，Johnson J，Williams T．（Ed.)Norwood，Ablex，pp119-137，1980.
25. Bradley MM，Lang PJ．Measuring emotion the self-assessment manikin and the semantic differential．Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry 25 ：49-59，1994.
26. Kawada S，Fukusaki C，OhtaniM，et al．Effects of hyperoxic inhalation on psychological stress-induced salivary biomarkers．Biomedical Research 30：245-249，2009.
27. 早川有紀，山本昇．唾液アミラーゼ活性の簡易測定法の評価．北里看護学誌 8：58-61，2006.
28. 中村真理子，林貢一郎，相沢勝治，他．若年女性の月経周期に伴う心臓自律神経活動動態．体力科学 51：307-316，2002.
29. Toda M，Kusakabe S，Nagasawa S，et al．Effect of laughter on salivary endocrinological stress marker chromogranin A．Biomedical Research 28：115-118，2007.
30. Takeda K，Watanabe M，Onishi M．Correlation of salivary amylase activity with eustress in patients with severe motor and intellectual disabilities．Japanese Journal of Special Education 45：447-457．2008.
31. 森本兼曩，戸田雅裕，一色百合子．内分泌学的ストレス反応評価－コルチゾール・クロモグラニン A 唾液測定系－．産業ストレス研究 11：205-209，2004.
32. 松永昌宏．ポジティブ感情の精神神経内分泌免疫学的アプローチ．アンチエイジング医学 4：184-188，2008.

Influence of facial make-up on the psychological and physiological state of observers.

Abstract : Recently , Cosmetic Therapy (CT) has been recognized as a form of Complementary and Alternative Medicine. In this study, we investigated the psychological and physiological impacts of make-up on observers without medical treatments in order to induce CT in facilities such as nursing homes where both men and women live close together. Thus, subjects of this study were elderly women and men. Twenty-seven elderly volunteers (sixteen women : 67.1±3.76 years ; eleven men : 68.8±3.57 years) were asked to view a series of facial photographs of unfamiliar elderly women with and without make-up.

During the session, Self-Assessment Manikin (SAM), saliva α-amylase, Low Frequency (LF) / High Frequency (HF) and HF of heart rate variability, Heart rate (HR) were measured. SAM is an emotional scale of one's state of mind, which shows a high score reflecting that the subject is pleased. HF is an indicator of parasympathetic nerve activity. The remaining three are physiological indicators that show activation of sympathetic nerve activity when the levels are elevated.

When women observed the facial photographs with make-up, SAM and LF/HF increased significantly before and after the experiment. Moreover, men showed significant increases in the SAM score post-experimentally. These results showed that elderly women and men gained an uplifting feeling and the sympathetic nerve activity of women was activated, when they observed facial photographs of women their age with make-up. Our results supply sufficient evidence to introduce CT into nursing homes, where elderly people share the living space ; this, would create a wide range of spin-off effects.

Keywords : Make-up, Complementary and Alternative Medicine, Elderly men and women, Pleasure and displeasure, Sympathetic nerve activity