



# 薬用化粧品シミウスと 特定マッサージ併用での色素沈着防止効果

金子 剛<sup>1)</sup> / 宮田晃史<sup>2)</sup> / 小野浩之<sup>3)</sup>

## Anti-Pigmentation Effect of Combined Use of Medicated Cosmetic SIMIUS and Massage with Specific Method

Takeshi KANEKO<sup>1)</sup> / Akinobu MIYATA<sup>2)</sup> / Hiroyuki ONO<sup>3)</sup>

1) JACTA (Japan Clinical Trial Association)

2) Nihonbashi M's Clinic

3) Mebius Pharmaceutical Co., Ltd.

### はじめに

白い肌が公における女性の理想的な肌とされた明治以降、大正・昭和・平成と時を経て、令和の現代においても、その認識は大きく変わることはない。1966年以降いくたびか、白い肌でなく、小麦色の日焼けした肌を“健康美”とするブームが起こっているが、紫外線がシミやソバカス、シワなどの原因になるという研究成果が周知され、1980年代の終わりにこのブームは一旦終焉を迎える<sup>1)</sup>。1990年代に入ると、若年層でいわゆる「ガングロブーム」が起こり、日焼けサロンが流行したが、1990年代の終わりにはこのブームも収束し、2000年以降は美白意識が高まることになった<sup>2)</sup>。これは、1992年に紫外線B波を防御する程度を示すSPF値の測定基準という自主基準が発表（日本化粧品工業連合会）されたことや、1994年にWHOが紫外線の皮膚への害や日焼けサロンの危険性を指摘したこと、1996年には紫外線A波の防御の程度を表すPA表示がなされ、1998年には母子手帳から日光浴を勧

める記述が削除されたこと<sup>2)3)</sup>などによって、紫外線に対する意識が変わり、その結果、今日ではひろく美白意識が定着したといえる。

肌を白く保つこと、シミをつくらないことが「美白」の要であるが、もしもシミが生じてしまった場合は、皮膚科や専門医で治療を受けることが可能である。シミに対しての治療方法は、大きく分けると4つの方法に集約される。ひとつは、塗って治す（トレチノイン、ハイドロキノン、活性型ビタミンD3、ケミカルピーリングなど）、次に、飲んで治す（トラネキサム酸、ビタミンA、ビタミンC、ビタミンEなど）、3番目に、理学療法で治す（イオントフォレーシス、凍結療法など）、4番目は、光で治す（レーザー、IPLなど）、である<sup>4)</sup>。しかし、シミ等のいわゆるアンチエイジング療法は保険診療が認められていない分野であり<sup>5)</sup>、シミが生じたことで皮膚科を受診するのではなく、市販の化粧品や日常のスキンケアで解決できるなら、それを選びたいという女性は多い。

今回我々は、医薬部外品「シミウス薬用ホワイト

1) 一般財団法人日本臨床試験協会（JACTA） 2) 日本橋エムズクリニック 3) 株式会社メビウス製薬

**Key words** : 薬用化粧品 (medicated cosmetics), シミウス (Simius), オールインワンジェル (all-in-one gel), シミ (skin spot), 隠れシミ (hidden spot), 肌明度 (skin brightness), マッサージ (massage)

ニング リフトケアジェル」と独自のメソッドによる「美白マッサージ」の併用によるシミに対する効果を検証する試験を実施したので報告する。

## 1. 対象および方法

### 1-1 被験者

#### 1-1-1 対象

一般財団法人日本臨床試験協会 (JACTA) (東京都) が有限会社ラビッツ・コーコ (東京都) を通じて一般募集し、以下の選択基準を満たし、除外基準に合致せず、試験プログラムの実施を自ら希望する者を被験者とした。

#### 1-1-2 選択基準

- ① 35歳以上59歳以下の健康な女性
- ② 顔面のシミに悩みがある者
- ③ 肌の乾燥や顔のたるみが気になる者

#### 1-1-3 除外基準

- ① 評価部位に、試験の結果に影響を及ぼす可能性のある因子 (アトピー性皮膚炎や蕁麻疹などの疾患、炎症、湿疹、外傷、ざ瘡、吹き出物、イボ、シミなど、あるいはその痕跡) がある者
- ② 評価部位に美容医療 (ボトックス注射、ヒアルロン酸やコラーゲンの注入、フォトフェイシャルなど) を受けた経験のある者、あるいは試験期間中に受ける予定がある者
- ③ 過去4週間以内に、健康食品および評価部位に使用する基礎化粧品やサンスクリーン剤を変更、あるいは新たに使用開始した者
- ④ 過去4週間以内に、屋外での長時間の作業、運動、海水浴、レジャーなど、日常生活を超えて紫外線に曝露した、あるいは試験期間中にその予定がある者
- ⑤ 夜勤および昼夜交代制勤務の者
- ⑥ 同意取得時に、疾病の治療や予防等のために医療機関等で処置 (ホルモン補充療法、薬物療法、運動療法、食事療法、その他) を受けている者、あるいは治療が必要な状態と判断される者
- ⑦ 糖代謝、脂質代謝、肝機能、腎機能、心臓、循環器、呼吸器、内分泌系、免疫系、神経系の重篤な疾患あるいは精神疾患の既往歴を有する者

- ⑧ アルコールおよび薬物依存の既往歴を有する者
- ⑨ 化粧品および食品に対してアレルギー発症の恐れがある者 (過去1年間以内に、化粧品に対して、かぶれなどの皮膚異常が発現した者を含む)
- ⑩ 同意取得時に妊娠、授乳中の者、あるいは試験期間中に妊娠を希望する者
- ⑪ 過去4週間以内に他のヒト試験 (化粧品、食品、医薬品、医薬部外品、医療機器等を用いたヒトを対象とする試験すべて) に参加している者、あるいは本試験の実施予定期間中に他のヒト試験に参加する予定がある者
- ⑫ 睡眠のために、アルコールやメラトニン等を服用している者
- ⑬ その他、試験総括責任医師が適切でないと認めた者

### 1-2 倫理審査委員会および同意

本試験はヘルシンキ宣言 (2013年10月フォルタレザ改訂) および、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (2017年一部改正)」に則り、薬事法有識者会議倫理審査委員会 (委員長: 宝賀寿男 弁護士) の承認を得たのち、被験者に対して同意説明文書を渡し、文書および口頭により本試験の目的と方法を十分に説明し、被験者から自由意思による同意を文書で得て実施された。本試験は UMIN Clinical Trials Registry に登録され (試験 ID: UMIN 000039096)、実施された。

### 1-3 試験機関

本試験は、試験実施機関を JACTA、試験総括責任医師を宮田晃史 (日本橋エムズクリニック 院長) として実施した。測定は JACTA 内検査室にて行った。

### 1-4 試験デザイン・試験品・試験スケジュール

#### 1-4-1 試験デザイン

試験に関係のない割り付け担当者が被験者を無作為に2グループに割り付け、試験プログラムを実施する併用群と、実施しない対照群に割り当て、測定者をブラインドとする単盲検試験とした。

#### 1-4-2 試験プログラム

試験プログラムは、試験品として医薬部外品「シミウス薬用ホワイトニング リフトケアジェル」を用い、株式会社メビウス製薬の考案した独自のメ

表1 試験品の全成分

有効成分：グリチルリチン酸ジカリウム、プラセンタエキス (1)

その他の成分：精製水、1,3-ブチレングリコール、濃グリセリン、プロピレングリコール、1,2-ペンタンジオール、水溶性コラーゲン液、シコンエキス、サクラ葉抽出液、ヒアルロン酸ナトリウム (2)、アルニカエキス、シナノキエキス、スギナエキス、オトギリソウエキス、セージエキス、セイヨウノコギリソウエキス、ゼニアオイエキス、カモミラエキス (1)、トウキンセンカエキス、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、カルボキシビニルポリマー、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体、水酸化カリウム、パラオキシ安息香酸メチル、フェノキシエタノール、エタノール、青色1号、赤色106号、香料



図1 美白マッサージ方法 (説明書より)

ソッドによる「美白マッサージ」と併用することとした。試験品は、発売元の株式会社メビウス製薬より提供された。併用群は、毎日朝晩の洗顔後に試験プログラムを行った。対照群は、通常通りのスキンケアを行うものとしたが、薬用美白化粧品の使用は不可とした。試験品の全成分を表1、試験品を用いた特定のマッサージ方法を図1に示す。

1-4-3 試験スケジュール

試験期間は2019年1月から3月とし、使用前 (0w)、4週後 (4w)、8週後 (8w)、の3回を観察日として検査を行った。検査当日は通常の朝食を摂ってから、3回の検査日の同じ時間に来所させた。検査日に被験者は市販の洗顔料で洗顔した後、温度 22 ± 2°C、湿度 50 ± 10% RH に維持された部屋で20分間安静にして肌を馴化させてから測定を行っ

た。

試験期間中は、被験部位に影響を与えるような特別なスキンケア施術を受けないこと、また海水浴、登山、日光浴、屋外での運動など過激な紫外線の曝露を避けること、新たにサプリメント (ドリンク剤含む) の摂取を開始しないこと、暴飲暴食を避けて通常の生活を維持することを指示した。さらに、試験品の使用状況と、肌の状態、体調を記した日誌の提出を義務付けた。

1-5 評価項目

1-5-1 シミ・隠れシミ

VISIA® Evolution II (Canfield Scientific Inc.) にて被験者の左右頬の画像を撮影し、左右それぞれの一定範囲内のシミの個数・隠れシミの個数をそれぞれ測定した。

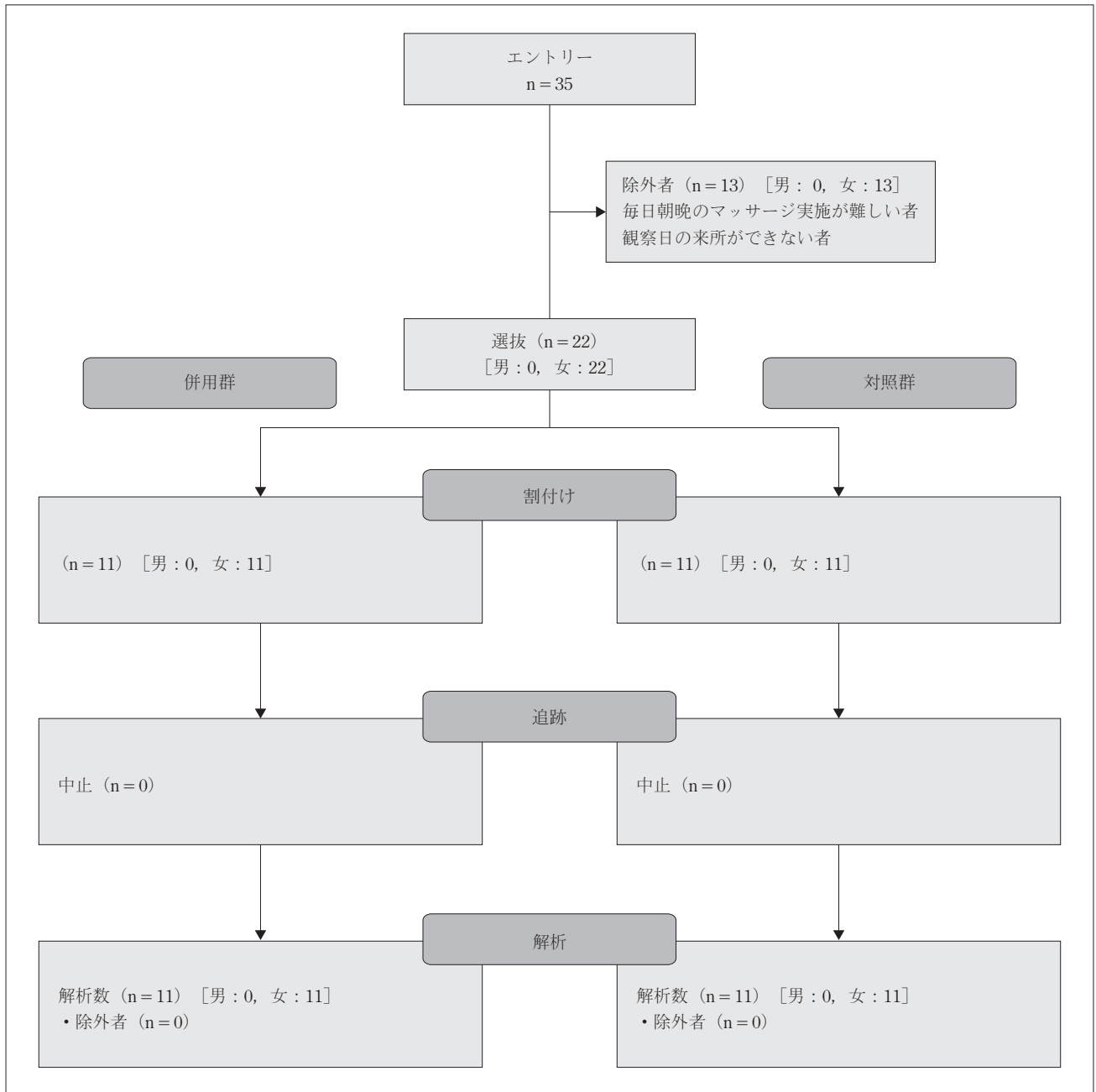


図2 被験者フロー

1-5-2 明 度

色差計 NF555 (日本電色工業株式会社) を用いて、被験者の左右それぞれの目尻から垂直に下した線と小鼻から水平に引いた線が交わった点を左右1回ずつ測定し、L\*a\*b\*法によるL\*値を求めた。単位は指数で、数値が高いほど明るい。

1-5-3 主観評価

シミに関する悩みと肌状態についてのアンケートを実施した。シミに関する悩みは、「シミ」「シミ個数」について、現在の悩み度をベースラインとし、

表2 被験者背景

項目 (単位)	併用群 (n=11)	対照群 (n=11)
年齢 (歳)	48.7 ± 8.7	47.9 ± 4.5

平均値 ± 標準偏差 (No significant difference)

「2点：悪化」「1点：不変」「0点：改善」「-1点：とても改善」「-2点：顕著に改善」までの5段階で被験者自身に評価させた。肌状態は、「血行」「キメ」「肌の変化」「ターンオーバー」「小顔」「試験品塗布時の浸透力」「全体の満足感」について、現在



表3 測定の結果

項目 (単位)	時点	測定値		p値 <sup>2)</sup>
		併用群 (n = 11) <sup>1)</sup>	対照群 (n = 11) <sup>1)</sup>	
シミ (個)	開始前 (a)	110.77 ± 36.89	102.27 ± 23.54	< 0.001 <sup>**</sup>
	4週後 (b)	104.00 ± 32.72	109.41 ± 25.09	
	△ a - b	- 6.77 ± 5.85 <sup>**</sup>	7.14 ± 8.39 <sup>*</sup>	
	8週後 (c)	101.27 ± 32.31	110.64 ± 24.35	
	△ a - c	- 9.50 ± 6.00 <sup>**</sup>	8.36 ± 6.37 <sup>**</sup>	
隠れシミ (個)	開始前 (a)	295.0 ± 38.1	291.7 ± 46.2	< 0.001 <sup>**</sup>
	4週後 (b)	276.5 ± 31.4	306.9 ± 46.5	
	△ a - b	- 18.5 ± 14.4 <sup>**</sup>	15.2 ± 14.6 <sup>**</sup>	
	8週後 (c)	274.1 ± 31.6	308.2 ± 45.8	
	△ a - c	- 20.8 ± 13.8 <sup>**</sup>	16.5 ± 14.6 <sup>**</sup>	
明度 (L* 値, 指数)	開始前 (a)	59.34 ± 2.48	59.81 ± 1.07	0.001 <sup>**</sup>
	4週後 (b)	60.39 ± 2.33	59.22 ± 1.41	
	△ a - b	1.05 ± 0.82 <sup>**</sup>	- 0.59 ± 1.05 <sup>†</sup>	
	8週後 (c)	61.76 ± 2.18	58.52 ± 0.99	
	△ a - c	2.42 ± 1.01 <sup>**</sup>	- 1.28 ± 1.06 <sup>**</sup>	

平均値 ± 標準偏差

1) <sup>†</sup>p < 0.1, \*p < 0.05, \*\*p < 0.01 vs. 開始前

2) \*\*p < 0.01 vs. 対照群

の状態をベースラインとして、同様に「2点：悪化」から「-2点：顕著に改善」までの5段階で評価させた。

#### 1-5-4 安全性

試験期間中の生活習慣および有害事象に関する日誌による調査をもとに、試験品の安全性を評価した。

#### 1-6 統計処理

解析はITTを採用した。測定値およびスコアは平均値 ± 標準偏差で示した。開始前と4週後・8週後の比較、併用群と不使用群の比較について、いずれも対応のあるt検定を行った。また、サンプルサイズとデータの多重性は考慮せず、いずれも両側検定で危険率5%未満 (p < 0.05) を有意差ありと判定した。統計解析ソフトは、Statcel 4 (柳井久江, 2015) を使用した。

## 2. 結果

### 2-1 被験者背景

選択された22人を11人ずつ2群に割付け、試験を開始した。22人全員が試験を完遂した。解析対象不採用者はおらず、解析対象は22人だった (37 ~ 59歳, 平均年齢 48.3 ± 6.7歳)。解析までの

フローを図2に示す。開始前の2群間に年齢の偏りはなかった (表2)。

### 2-2 シミ

結果を表3に示す。併用群は、対照群との比較において、4週後・8週後とも有意な減少 (改善) の差がみられた。開始前と4週後・8週後の比較においては4週後・8週後に有意な減少がみられた。対照群は4週後・8週後とも有意な増加 (悪化) がみられた。

### 2-3 隠れシミ

結果を表3に示す。併用群は、対照群との比較において、4週後・8週後とも有意な減少 (改善) の差がみられた。開始前と4週後・8週後の比較においては4週後・8週後に有意な減少がみられた。対照群は4週後・8週後とも有意な増加 (悪化) がみられた。

### 2-4 明度

結果を表3に示す。併用群は、対照群との比較において、4週後・8週後とも有意な上昇 (改善) の差がみられた。開始前と4週後・8週後の比較においては4週後・8週後に有意に上昇した。対照群は4週後に下降 (悪化) の傾向、8週後に有意な下降 (悪化) がみられた。

表 4-1 シミの悩み推移

項目	時点	点		p 値 <sup>2)</sup>
		併用群 (n = 11) <sup>1)</sup>	対照群 (n = 11) <sup>1)</sup>	
シミ	開始前 (a)	1.0 ± 0.0	1.0 ± 0.0	< 0.001 <sup>##</sup>
	4 週後 (b)	0.0 ± 0.0	1.4 ± 0.5	
	Δ a - b	- 1.0 ± 0.0 <sup>**</sup>	0.4 ± 0.5 <sup>*</sup>	
	8 週後 (c)	- 0.3 ± 0.5	1.5 ± 0.5	
	Δ a - c	- 1.3 ± 0.5 <sup>**</sup>	0.5 ± 0.5 <sup>**</sup>	< 0.001 <sup>##</sup>
シミ個数	開始前 (a)	1.0 ± 0.0	1.0 ± 0.0	< 0.001 <sup>##</sup>
	4 週後 (b)	0.0 ± 0.0	1.2 ± 0.4	
	Δ a - b	- 1.0 ± 0.0 <sup>**</sup>	0.2 ± 0.4	
	8 週後 (c)	- 0.1 ± 0.3	1.3 ± 0.5	
	Δ a - c	- 1.1 ± 0.3 <sup>**</sup>	0.3 ± 0.5 <sup>†</sup>	< 0.001 <sup>##</sup>

平均値 ± 標準偏差

1) <sup>†</sup>p < 0.1, \*p < 0.05, \*\*p < 0.01 vs. 開始前

2) <sup>##</sup>p < 0.01 vs. 対照群

## 2-5 主観評価

「シミに関する悩み」の結果を表 4-1, 「肌状態」の結果を表 4-2 に示す。

「シミに関する悩み」については, 併用群は, 対照群との比較において 4 週後・8 週後に「シミ」「シミ個数」のどちらも有意な差 (改善) がみられ, 開始前との比較においても 4 週後・8 週後に有意な減少 (改善) がみられた。対照群は, 開始前との比較において「シミ」は 4 週後・8 週後に有意に増加 (悪化), シミ個数は 8 週後に増加傾向がみられた。

「肌状態」については, 併用側は, 対照群との比較において, 4 週後・8 週後に「小顔」を除いた 6 項目 (血行・肌の変化・キメ・ターンオーバー・小顔・試験品塗布時の浸透力・全体の満足感) に有意な差 (改善) がみられ, 開始前との比較においても 4 週後・8 週後に「小顔」を除いた 6 項目に有意な減少 (改善) がみられた。対照群は, 開始前との比較において, 4 週後の「肌の変化」で増加 (悪化) 傾向, 12 週後の「血行」「肌の変化」で有意な増加がみられた。

## 2-6 安全性

本試験において, 有害事象および副作用の発現はなく, 製品の安全性が確認された。

## 3. 考 察

「シミウス薬用ホワイトニング リフトケアジェル」と「美白マッサージ」を, シミに悩みを持つ女

性被験者が併用した結果, 対照群との比較・開始前との比較のいずれにおいても, シミと隠れシミが有意に減少し, 明度は有意に上昇した。さらに, 被験者自身による主観評価では, シミに関する悩みについて, 対照群との比較・開始前との比較のいずれにおいても有意に改善した。

シミは, 表皮下部の基底膜部にあるメラノサイトが外的・内的な影響を受け, メラニン色素の産生が増加することによって起こる色素異常症 (色素沈着症) であり, 表皮におけるメラニンの産生と排出のバランスが崩れることで発現する<sup>4)</sup>。メラニンのもつ大きな働きのひとつが, 紫外線による DNA 損傷を防ぐことである。顔のシミの約 80% が, 紫外線によって生じている<sup>6)</sup> といわれるのは, その外的な影響を防御した結果である。よって, メラニン産生の亢進予防には, 紫外線を防止する化粧品や衣類などで紫外線遮断を徹底することが重要である<sup>4)7)</sup>。しかし, すでにメラニン産生が始まっている皮膚に対しては, 治療やスキンケアが必要になる。

試験品の有効成分であるプラセンタエキスは, メラニン産生に大きくかかわるチロシナーゼの活性阻害作用をもつ<sup>8)</sup>。他にも古くから生薬としてもヒトに馴染みのある紫根 (シコンエキス) や, メラノサイトを活性化させるエンドセリン 1 を抑制する働きをもつカミツレエキス<sup>9)10)</sup> など 10 余種の植物由来成分が配合されている。試験品のもつこれらの働きに加えて, 本試験プログラムでは独自の「美白マッ

表 4-2 肌状態の推移

項目	時点	点		p 値 <sup>2)</sup>
		併用群 (n = 11) <sup>1)</sup>	対照群 (n = 11) <sup>1)</sup>	
血 行	開始前 (a)	1.0 ± 0.0	1.0 ± 0.0	< 0.001 <sup>##</sup>
	4 週後 (b)	- 0.4 ± 0.5	1.2 ± 0.4	
	Δ a - b	- 1.4 ± 0.5 <sup>**</sup>	0.2 ± 0.4	
	8 週後 (c)	- 0.4 ± 1.0	1.5 ± 0.5	
	Δ a - c	- 1.4 ± 1.0 <sup>**</sup>	0.5 ± 0.5 <sup>**</sup>	< 0.001 <sup>##</sup>
肌の変化	開始前 (a)	1.0 ± 0.0	1.0 ± 0.0	< 0.001 <sup>##</sup>
	4 週後 (b)	- 0.5 ± 0.5	1.3 ± 0.5	
	Δ a - b	- 1.5 ± 0.5 <sup>**</sup>	0.3 ± 0.5 <sup>†</sup>	
	8 週後 (c)	- 0.6 ± 0.7	1.7 ± 0.5	
	Δ a - c	- 1.6 ± 0.7 <sup>**</sup>	0.7 ± 0.5 <sup>**</sup>	< 0.001 <sup>##</sup>
キ ャ	開始前 (a)	1.0 ± 0.0	1.0 ± 0.0	< 0.001 <sup>##</sup>
	4 週後 (b)	- 0.8 ± 0.6	1.0 ± 0.0	
	Δ a - b	- 1.8 ± 0.6 <sup>**</sup>	0.0 ± 0.0	
	8 週後 (c)	- 1.0 ± 0.6	1.0 ± 0.0	
	Δ a - c	- 2.0 ± 0.6 <sup>**</sup>	0.0 ± 0.0	< 0.001 <sup>##</sup>
ターンオーバー	開始前 (a)	1.0 ± 0.0	1.0 ± 0.0	0.015 <sup>#</sup>
	4 週後 (b)	0.3 ± 0.9	1.0 ± 0.0	
	Δ a - b	- 0.7 ± 0.9 <sup>*</sup>	0.0 ± 0.0	
	8 週後 (c)	0.0 ± 0.9	1.0 ± 0.0	
	Δ a - c	- 1.0 ± 0.9 <sup>**</sup>	0.0 ± 0.0	0.001 <sup>##</sup>
小 顔	開始前 (a)	1.0 ± 0.0	1.0 ± 0.0	0.611
	4 週後 (b)	0.8 ± 1.2	1.0 ± 0.0	
	Δ a - b	- 0.2 ± 1.2	0.0 ± 0.0	
	8 週後 (c)	0.6 ± 1.4	1.0 ± 0.0	
	Δ a - c	- 0.4 ± 1.4	0.0 ± 0.0	0.410
試験品塗布時の 浸透力	開始前 (a)	1.0 ± 0.0	1.0 ± 0.0	< 0.001 <sup>##</sup>
	4 週後 (b)	- 0.9 ± 0.7	1.0 ± 0.0	
	Δ a - b	- 1.9 ± 0.7 <sup>**</sup>	0.0 ± 0.0	
	8 週後 (c)	- 1.3 ± 0.8	1.0 ± 0.0	
	Δ a - c	- 2.3 ± 0.8 <sup>**</sup>	0.0 ± 0.0	< 0.001 <sup>##</sup>
全体の満足感	開始前 (a)	1.0 ± 0.0	1.0 ± 0.0	< 0.001 <sup>##</sup>
	4 週後 (b)	- 0.8 ± 0.6	1.0 ± 0.0	
	Δ a - b	- 1.8 ± 0.6 <sup>**</sup>	0.0 ± 0.0	
	8 週後 (c)	- 1.1 ± 0.7	1.0 ± 0.0	
	Δ a - c	- 2.1 ± 0.7 <sup>**</sup>	0.0 ± 0.0	< 0.001 <sup>##</sup>

平均値 ± 標準偏差

1) <sup>†</sup>p < 0.1, \*p < 0.05, \*\*p < 0.01 vs. 開始前

2) #p < 0.05, ##p < 0.01 vs. 対照群

サージ」をリンパや血液の流れを改善する目的で行っている。リンパマッサージは、リンパの流れを25%増加させ<sup>12)</sup>、組織や毛細血管に貯留した水分の排泄を促す作用があり<sup>13)</sup>、肌のターンオーバーに働きかける。メラニン、角化細胞のターンオーバー

により角質と共に剥がれ落ちる<sup>4)7)</sup>ことから、「シミウス薬用ホワイトニング リフトケアジェル」にマッサージを併用することで相乗効果が生まれ、シミ・隠れシミ・シミ悩み・肌状態の改善につながったと考えられた。

ただし本試験では、マッサージを併用するという試験の性質上、単盲検試験となっている。また、対象者数も少ないことから、今回、客観的な指標での改善が認められたことを受け、今後、十分な被験者の同意を得て、クロスオーバー試験を実施することも、効果を明らかにするうえで必要と考える。加えて、今回の効果がプログラムのうちの「シミウス薬用ホワイトニングリフトケアジェル」と「美白マッサージ」のどちらに比重が置かれているのか、あるいは相加・相乗効果として得られたものなのかは興味深い点であり、いずれかを欠いた対照群を置いた検討も今後の課題と考える。

なお、本試験では、試験品の安全性も確認された。

#### 4. ま と め

顔面のシミに悩みを持つ女性被験者に、「シミウス薬用ホワイトニングリフトケアジェル」と独自の「美白マッサージ」を併用した結果、対照群との比較でシミ・隠れシミが有意に減少し、肌の明度は有意に上昇した。また、被験者自身による主観評価においても、開始前のシミ悩み度合い「1点」から、「0点」に有意に改善したことから、試験品とマッサージを併用することで、シミ悩みへの効果が期待でき、シミに対する不安の減少と肌状態の改善ができると考えられた。

#### 利 益 相 反

本研究は、株式会社メビウス製薬による財政支援と論文の執筆依頼を受けている。

#### 引 用 文 献

- 1) 青木隆浩：近現代の日本における美容観の伝統と変容. 国立歴史民俗博物館研究報告 **197**: 321-361, 2016
- 2) 水越興治・二川朝世・山川弓香：日本人女性における皮膚状態の長期的変化と地域差, 個人差に対する検討. 日本化粧品技術者会誌 **47**: 119-127, 2013
- 3) 南野美紀：化粧品の種類と使い方スキンケア化粧品一. 日本化粧品学会誌 **42**: 109-124, 2018
- 4) 水野優起：顔がシミだらけにならないようにするためのお話. 順天堂医学 **52**: 437-442, 2006
- 5) 須賀 康：皮膚科医が考えるアンチエイジング. 順天堂医学 **52**: 429-436, 2006
- 6) 日本化粧品学会みらい検討委員会：紫外線によるシミ・シワ（光老化：ひかりろうか）を防ぐために知っておくべきこと—太陽の恵みをたっぷり享受し、紫外線の害に泣かないために—. 日本化粧品学会誌 **41**: 244-245, 2017
- 7) 須賀 康：皮膚の老化防止のバイオロジー；アンチエイジングの時代. 日本老年医学会雑誌 **41**: 601-603, 2004
- 8) 今原広次・伊東泰美：メラニン形成に及ぼすプラセンタエキスとラクチンの影響. 日本化粧品技術者会誌 **16**: 10-14, 1982
- 9) 田中 浩：美白製品とその作用. 日本化粧品学会誌 **43**: 39-43, 2019
- 10) 川島 眞・奥田峰広・小林明美・芋川玄爾：紫外線誘導色素沈着に対するカミツレエキスの抑制効果. 西日本皮膚科 **61**: 682-685, 1999
- 11) 林 元英：紫根および当帰の薬理学的研究 1 エーテルならびに水抽出エキスの薬理作用. 日本薬理学雑誌 **73**: 177-191, 1977
- 12) 本田可奈子・久留島美紀子ほか：東洋式リンパマッサージを取り入れた看護技術開発に関する予備研究. 人間看護学研究 **7**: 81-89, 2009
- 13) 高橋摩耶・菊地由起ほか：乳房うっ積に対するリンパマッサージの効果. 東京医科大学病院看護研究集録 **24**: 76-78, 2004