

# 美容液による肌質改善と 実年齢より若く見える効果

金子 剛<sup>1)</sup> 宮田 晃史<sup>2)</sup> 石田 尚志<sup>3)</sup>

## COSMETIC ESSENCE MAKES BOTH EFFECTS WHICH LOOKS YOUNGER THAN THE ACTUAL AGE AND SKIN IMPROVEMENT

Takeshi KANEKO<sup>1)</sup>, Akinobu MIYATA<sup>2)</sup> and Naoshi ISHIDA<sup>3)</sup>

1) JACTA (Japan Clinical Trial Association)

2) Nihonbashi M's Clinic

3) IK Cosmetics CO.,LTD.

### はじめに

日本人の平均寿命は男性 80.79 歳、女性は 87.05 歳<sup>1)</sup>となり、健康的に年齢を重ねようとする意識は高まり続けている。首都圏在住の 30～59 歳の男女 300 名に、まわりの人から何歳に見られたいかを聞いたところ、実年齢よりも若く見られたいと回答した人は男性で 55.4%、女性では 77.3%であった<sup>2)</sup>。「美魔女」や「エイジレス」という言葉も日常的に使われるようになり、年齢を感じさせない若々しい姿が男女の別なく、追い求められているようだ。

このような背景の中、1915 年創業の石田化粧品株式会社では創業 101 年目を迎えて美容液をリニューアルした。エイジングケアのために厳選した 108 種類美容成分が配合されている。

そこで我々は、美容液「トワエッセ プレミアム エッセンス」(製造販売元:石田化粧品株式会社)を用いて、目尻のシワをはじめとした肌質の改善効果

の検証とともに、他者から被験者が実年齢よりも何歳若く見えるのか(若見え効果)を調査するために臨床試験を行ったので報告する。

### I. 対象および方法

#### 1. 被験者

##### 1) 対象

株式会社クロエ(東京都豊島区南池袋 1-13-23)が一般募集し、以下の選択基準を満たし、除外基準に合致せず、かつ試験総括医師が試験を実施するのに適正と判定した者 20 名を被験者とした。

##### 2) 選択基準

- ① 35 歳以上 56 歳以下の健常な女性
- ② 目尻のシワグレードが主として 1～3 のシワを有する者

##### 3) 除外基準

- ① 化粧品に対するアレルギーの既往歴のある者
- ② ホルモン補充療法を受けている者
- ③ 妊娠中、授乳中の者

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 IK コスメティックス

**Key words**: 美容液 (cosmetic essence), 肌質改善 (skin improvement), 若見え (look younger)

表1 トワエッセ プレミアム エッセンスの配合成分

水, ダマスクバラ花水, グリセリン, BG, グリコシルトレハロース, ホホバ種子油, ジメチコン, シクロペンタシロキサン, 加水分解水添デンプン, ヒアルロン酸 Na, 加水分解ヒアルロン酸, 加水分解オクラ種子エキス, 加水分解コラーゲン, ヒドロキシプロリン, パルミチン酸レチノール, エルゴチオネイン, パルミトイルトリペプチド-5, パルミトイルペンタペプチド-4, ジ酢酸ジペプチドジアミノプテロイルベンジルアミド, レウコノストック/ダイコン根発酵液, アルギニン, スクワラン, グルコシルセラミド,  $\alpha$ -グルカン, 水溶性プロテオグリカン, グリシン, アラニン, ロイシン, イソロイシン, バリン, セリン, トレオニン, グルタミン酸, アスパラギン酸 Na, リシン HCl, フェニルアラニン, ヒスチジン HCl, チロシン, プロリン, タウリン, イノシン酸 2Na, グアニル酸 2Na, アラントイン, 尿素, センブリエキス, サトウキビエキス, チョウジエキス, イチョウ葉エキス, キウイエキス, サトウカエデエキス, ユキノシタエキス, コメヌカエキス, キイチゴエキス, レイシエキス, ボタンエキス, ウコンエキス, オノニスエキス, ワレモコウエキス, ヒバマタエキス, サボンソウエキス, クロレラエキス, スギナエキス, セイヨウノコギリソウエキス, ワイルドタイムエキス, バリエタリアエキス, ビルベリー果実エキス, レモン果実エキス, オレンジ果実エキス, ウメ果実エキス, ノイバラ果実エキス, キュウリ果実エキス, タチバナ果皮エキス, セイヨウアカマツ球果エキス, ハトムギ種子エキス, セイヨウトチノキ種子エキス, フキタンポポ花エキス, カミツレ花エキス, ホップ花エキス, トウキンセンカ花エキス, アルニカ花エキス, ヤグルマギク花エキス, フユボダイジュ花エキス, ゼニアオイ花エキス, ローマカミツレ花エキス, セイヨウニワトコ花エキス, セイヨウナツユキソウ花エキス, ヨモギ葉エキス, モモ葉エキス, シソ葉エキス, セージ葉エキス, マヨラナ葉エキス, メリッサ葉エキス, クレマチス葉エキス, ローズマリー葉エキス, ハマメリス葉エキス, アロエベラ葉エキス, ブドウ葉エキス, アロエフェロックス葉エキス, セロリ茎エキス, キハダ樹皮エキス, シラン根エキス, オウゴン根エキス, マドンナリリー根エキス, クズ根エキス, アルテア根エキス, ゴボウ根エキス, シャクヤク根エキス, トウキ根エキス, クララ根エキス, マグワ根エキス, オタネニンジン根エキス, ゲンノショウコ花/葉/茎エキス, セイヨウオトギリソウ花/葉/茎エキス, セイヨウクズタ葉/茎エキス, タチジャコウソウ花/葉/茎エキス, ウスパサイシン根茎/根エキス, (アクリル酸ヒドロキシエチル/アクリロイルジメチルタウリン Na) コポリマー, (アクリル酸ブチル/イソプロピルアクリルアミド/ジメタクリル酸 PEG-18) クロスポリマー, カルボマー, ポリソルベート 60, ポリソルベート 20, デキストリン, ペンチレングリコール, 銀

表2 タイムスケジュール

	同意	スクリーニング	測定	肌評価 アンケート	若見え アンケート
塗布前	●	●	●	●	●
塗布4週後			●	●	●

- ④ 被験部位に影響を与えるような美容医療の経験がある者  
 ⑤ 観察部位に炎症や皮膚疾患がみられる者  
 ⑥ その他, 試験総括医師が適切でないと認めた者  
 4) 倫理審査委員会および被験者の同意

本試験はヘルシンキ宣言の精神に則り, 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)の承認を得た後, 被験者に対して本試験の目的と方法を十分に説明し, 書面による同意を得て実施された。

## 2. 試験品

試験品は, 美容液「トワエッセ プレミアム エッセンス」で, その配合成分を表1に示す。

## 3. アウトカム, 試験方法, 試験期間, 試験品の使用法, 検査・測定法

### 1) アウトカム

目尻のシワ, 肌のキメ, フェイスラインの角度, たるみ, ほうれい線, 肌の明るさ, 皮膚水分量, 肌弾力, 若見えを主位的アウトカムとし, 肌状態の主観評価を副次的アウトカムとした。

### 2) 試験方法

日本化粧品学会の「化粧品機能評価法ガイドライン」の「新規効能取得のための抗シワ製品評価ガイドライン」<sup>3)</sup>に基づいて実施した。試験は, 同一人の顔の左右対称部位で試験を行うハーフフェイス法とし, 20名の被験者に片側(右側)に試験品塗布, もう片側(左側)を試験品無塗布とするオープン試験とした。

### 3) 試験期間

塗布期間は2016年6月22日(水)～7月20日

(水) 朝までの28日間とし、6月22日の塗布前と7月20日の塗布4週後の2回を観察日とした。なお、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。タイムスケジュールを表2に示した。

#### 4) 試験品の使用法

朝晩の洗顔、化粧水の塗布後に試験品を使わせた。顔の右側に朝は試験品ディスペンサー1〜2プッシュ、夜は2プッシュ分を手に取り、肌になじませるように塗布する指示をした。また右目尻のしわ部分と右ほうれい線には重ね塗りするように指示した。

#### 5) 検査・測定法

2回の観察日に、被験者は市販の洗顔料で洗顔した後、温度 $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $50 \pm 10\text{RH}\%$ に維持された部屋で20分間安静にして肌を馴化した後、各検査と測定を行った。

① 目尻のシワについて写真で評価した。Trained Expert (シワの評価に熟達した研究員)により、測定員がVISIA Evolution II (CANFIELD Imaging Systems 製)で被験者の試験品塗布側および試験品無塗布側の目尻部分を撮影した写真から、「化粧品機能評価法ガイドライン」にあるシワグレード評価に基づき、「グレード0:シワは無い」、「1:不明瞭な浅いシワが僅かに認められる」、「2:明瞭な浅いシワが僅かに認められる」、「3:明瞭な浅いシワが認められる」、「4:明瞭な浅いシワの中に、やや深いシワが僅かに認められる」、「5:やや深いシワが認められる」、「6:明瞭な深いシワが認められる」、「7:著しく深いシワが認められる」の8段階を、さらに0.5刻みでスコア付けした。

② 肌のキメは、デジタルマイクロスコープ (MI-SSTX1000) 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撮影した写真から、使用前を0点として「グレード4:大きく良くなった」、「3:良くなった」、「2:多少良くなった」、「1:少し良くなった」、「0:変化なし」、「-1:少し悪くなった」、「-2:多少悪くなった」、「-3:悪くなった」、「-4:

大きく悪くなった」、の9段階でスコア付けした。

③ フェイスラインの角度は、デジタル角度計 (20 cm SA-5468) を用いて、被験者の試験品塗布側と対照品塗布側の下顎点を起点にフェイスラインの角度を求めた。

④ たるみについては、VISIA Evolution II (CANFIELD Imaging Systems 製) を用いて被験者の試験品塗布側と対照品塗布側のそれぞれのほうれい線とマリオネットラインを「-3:短くなった」、「-2:少し短くなった」、「-1:若干短くなった」、「0:変化なし」、「1:若干長くなった」、「2:少し長くなった」、「3:長くなった」の7段階評価を行い、ほうれい線評価 + マリオネットライン評価の合計点数の平均を評価とした。

⑤ ほうれい線については、VISIA Evolution II (CANFIELD Imaging Systems 製) を用いて被験者の試験品塗布側と対照品塗布側のそれぞれのほうれい線とマリオネットラインを「-3:短くなった」、「-2:少し短くなった」、「-1:若干短くなった」、「0:変化なし」、「1:若干長くなった」、「2:少し長くなった」、「3:長くなった」の7段階評価を行い評価した。

⑥ 肌の明るさについては、色差計 SPECTRO PHOTO METER NF555 (発売元:日本電色工業株式会社) を用いて、被験者の左右の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測定し、Lab法によるL値 (明度) を求めた。

⑦ 水分量については Corneometer<sup>®</sup> CM825 (発売元: Courage + Khazaka electronic GmbH) を用いて、被験者の試験品塗布側と対照品塗布側の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測定し、値を求めた。

⑧ 肌弾力は Cutometer<sup>®</sup> MPA580 (発売元: Courage + Khazaka electronic GmbH) を用いて、被験者の試験品塗布側と対照品塗布側の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測定し、値を求めた。R2・R5・R7を使用。

⑨ 若見えについては、無作為の20〜40代の女性20名に被験者20名の使用前と使用後の正面から写した写真を見せ、それぞれ何歳に見えるかアンケートを実施した。

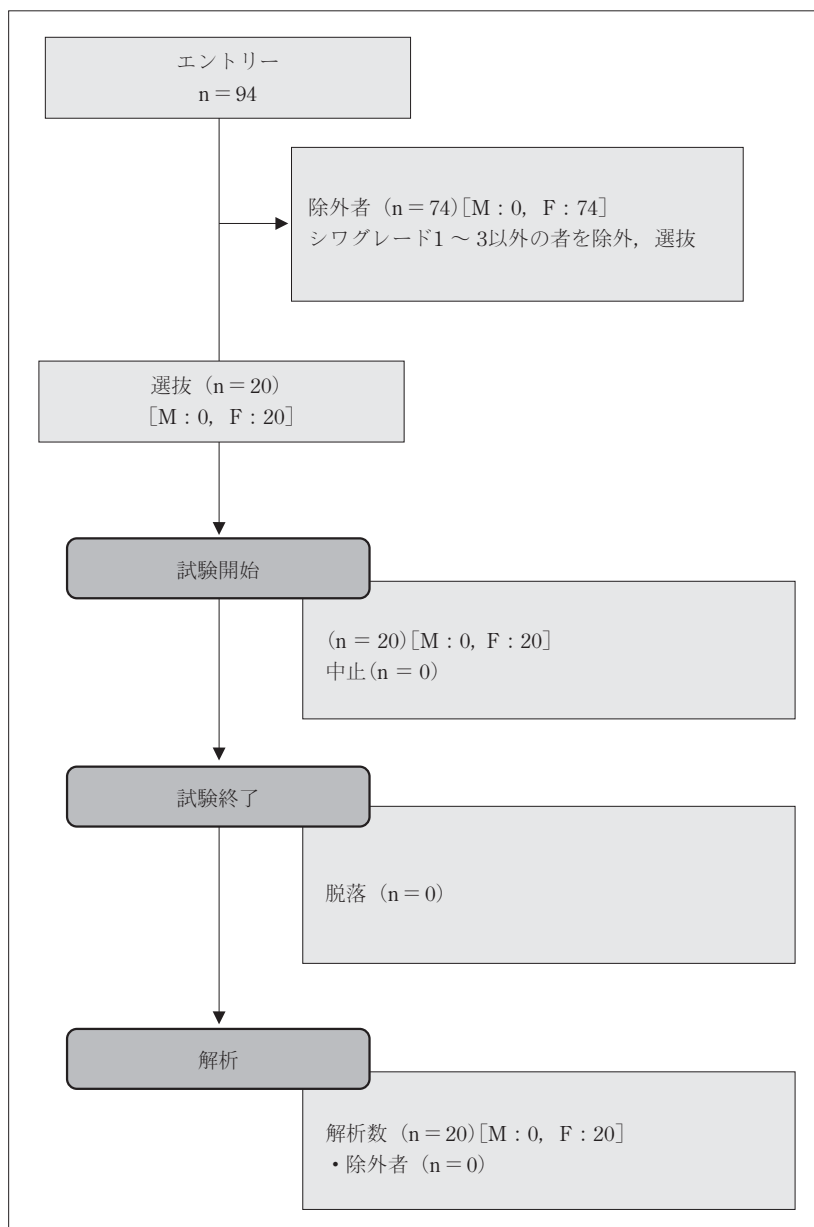


図1 本試験参加者のフローチャート

6) 肌状態のアンケート

試験品塗布側および試験品無塗布側の肌状態についてのアンケートを実施し、試験品塗布前と塗布4週後に、「目尻のシワ」、「明るさ・くすみ」、「たるみ」、「キメ」、「保湿」、「ほうれい線」、「化粧のり」について、「0点：非常に悪い」から、「9点：非常に良い」までの10段階で被験者自身に評価させた。

4. 統計処理

測定値は平均値 ± 標準偏差で示した。目尻のシワ、キメ、たるみ、ほうれい線について、試験品塗布側と試験品無塗布側のそれぞれの塗布前と塗布4

表3 解析対象者背景

男性 [n(%)]	n = 0 (0%)
女性 [n(%)]	n = 20 (100%)
年齢 (歳)	48.2 ± 5.8
平均値 ± 標準偏差	

週後の経時比較と、試験品塗布側と試験品無塗布側の群間比較については Wilcoxon の符号付順位検定を行い、フェイスラインの角度・明度・水分量・弾力の試験品塗布側と試験品無塗布側のそれぞれの塗布前と塗布4週後の経時比較については対応ある t 検定、試験品塗布側と試験品無塗布側の群間比較に

表4 各測定値の平均値の推移

項目 (単位)	側	測定値		変化量	塗布前後の 測定値の経時比較	塗布前後の 変化量の群間比較
		塗布前	塗布4週後			
目尻のシワ (点)	塗布側	1.7 ± 0.5	1.4 ± 0.5	-0.30 ± 0.25	0.002**	0.023#
	無塗布側	1.7 ± 0.5	1.7 ± 0.6	-0.05 ± 0.22	0.317	
キメ (点)	塗布側	0.0 ± 0.0	0.7 ± 0.7	0.65 ± 0.67	0.003**	0.001##
	無塗布側	0.0 ± 0.0	-0.4 ± 0.5	-0.35 ± 0.49	0.018*	
フェイスライン (角度)	塗布側	109.9 ± 3.1	107.7 ± 3.8	-2.22 ± 2.91	0.003**	<0.001##
	無塗布側	108.0 ± 3.1	109.0 ± 3.4	0.96 ± 1.54	0.012*	
たるみ (点)	塗布側	0.0 ± 0.0	-0.6 ± 0.6	-0.60 ± 0.60	0.003**	0.001##
	無塗布側	0.0 ± 0.0	0.3 ± 0.5	0.30 ± 0.47	0.028*	
ほうれい線 (点)	塗布側	0.0 ± 0.0	-0.6 ± 0.6	-0.60 ± 0.60	0.003**	0.001##
	無塗布側	0.0 ± 0.0	0.3 ± 0.5	0.30 ± 0.47	0.028*	
明度 (指数)	塗布側	59.6 ± 2.1	62.8 ± 2.5	3.19 ± 2.13	<0.001**	<0.001##
	無塗布側	60.1 ± 2.3	60.2 ± 2.6	0.14 ± 1.69	0.721	
水分量 (指数)	塗布側	44.0 ± 13.7	61.7 ± 12.8	17.76 ± 9.35	<0.001**	<0.001##
	無塗布側	27.2 ± 10.2	27.7 ± 8.6	0.44 ± 7.62	0.799	
肌弾力_R2 (%)	塗布側	0.62 ± 0.07	0.70 ± 0.09	0.084 ± 0.106	0.002**	0.011#
	無塗布側	0.59 ± 0.07	0.60 ± 0.07	0.009 ± 0.067	0.555	
肌弾力_R5 (%)	塗布側	0.51 ± 0.07	0.56 ± 0.14	0.055 ± 0.130	0.076†	0.170
	無塗布側	0.41 ± 0.08	0.42 ± 0.07	0.010 ± 0.058	0.450	
肌弾力_R7 (%)	塗布側	0.31 ± 0.04	0.38 ± 0.14	0.074 ± 0.128	0.018*	0.012#
	無塗布側	0.28 ± 0.06	0.28 ± 0.05	-0.004 ± 0.036	0.625	

平均値 ± 標準偏差 (n = 20)

1) \*\* p < 0.01, \* p < 0.05, † p < 0.01 vs. 塗布前

2) ## p < 0.01, # p < 0.05 vs. 試験品無塗布側

については Student の t 検定を行った。

アンケート評価については、試験品塗布側と試験品無塗布側のそれぞれの塗布前と塗布4週後の経時比較を対応ある t 検定、試験品塗布側と試験品無塗布側の群間比較については Student の t 検定を行った。

いずれの検定においても有意水準は両側検定で5%とした。

## II. 結 果

### 1. 解析対象者

被験者20名で脱落者なく本試験を終了した。不適格症例はなく、解析対象例数は20名(平均年齢48.2 ± 5.8歳)とした。解析対象者の構成を図1に、被験者背景を表3に示した。

### 2. 検査項目に対する評価

#### 1) 目尻のシワの写真評価の推移

目尻のシワの写真評価(シワグレードスコア)の

平均値の推移を表4に示した。シワグレードによるスコアは、試験品塗布側で塗布前の1.7 ± 0.5から塗布4週後に1.4 ± 0.5と有意に減少(改善)した(p = 0.002)が、試験品無塗布側では有意な変化はみられなかった(p = 0.317)。シワグレードスコアの塗布前後の変化量の群間比較については、試験品塗布側が試験品無塗布側に比べて有意に減少(改善)した(p = 0.023)。

#### 2) キメ評価の推移

キメ評価の平均値の推移を表4に示した。肌のキメ評価に関しては、試験品塗布側で塗布前の0.0 ± 0.0から塗布4週後0.7 ± 0.7と有意に増加(改善)した(p = 0.003)が、試験品無塗布側では0.0 ± 0.0から-0.4 ± 0.5と有意に減少(悪化)した(p = 0.018)。また、変化量の群間比較については、試験品無塗布側が試験品塗布側に比べて有意に増加した(p = 0.001)。

## 3) フェイスライン角度の推移

フェイスライン角度の平均値の推移を表4に示した。フェイスラインの角度に関しては、試験品塗布側で塗布前の $109.9 \pm 3.1$ から塗布4週後 $107.7 \pm 3.8$ と有意に減少(改善)し( $p = 0.003$ )、試験品無塗布側では $108.0 \pm 3.1$ から $109.0 \pm 3.4$ と有意な増加(悪化)がみられた( $p = 0.012$ )。また、変化量の群間比較については、試験品塗布側が試験品無塗布側に比べて有意に減少(改善)した( $p < 0.001$ )。

## 4) たるみ評価の推移

たるみ評価の平均値の推移を表4に示した。たるみに関して、試験品塗布側では塗布前の $0.0 \pm 0.0$ から塗布4週後 $-0.6 \pm 0.6$ と有意に減少(改善)し( $p = 0.003$ )、試験品無塗布側では $0.0 \pm 0.0$ から $0.3 \pm 0.5$ と有意な増加(悪化)がみられた( $p = 0.028$ )。また、変化量の群間比較については、試験品塗布側が試験品無塗布側に比べて有意に減少(改善)した( $p = 0.001$ )。

## 5) ほうれい線評価の推移

ほうれい線評価の平均値の推移を表4に示した。ほうれい線に関して、試験品塗布側で塗布前の $0.0 \pm 0.0$ から塗布4週後 $-0.6 \pm 0.6$ と有意に減少(改善)し( $p = 0.003$ )、試験品無塗布側では $0.0 \pm 0.0$ から $0.3 \pm 0.5$ と有意な増加(悪化)がみられた( $p = 0.028$ )。また、変化量の群間比較については、試験品塗布側が試験品無塗布側に比べて有意に減少(改善)した( $p = 0.001$ )。

## 6) 明度測定値の推移

色差測定値の平均値の推移を表4に示した。明度に関し、試験品塗布側で塗布前の $59.6 \pm 2.1$ から塗布4週後 $62.8 \pm 2.5$ と有意に改善した( $p < 0.001$ )が、試験品無塗布側では有意な変化はみられなかった。また、試験品無塗布側との群間比較において試験品塗布側は有意に改善した( $p < 0.001$ )。

## 7) 水分量測定値の推移

皮膚水分量の平均値の推移を表4に示した。皮膚水分量測定値に関し、試験品塗布側で塗布前の $44.0 \pm 13.7$ から塗布4週後 $61.7 \pm 12.8$ と有意に増加(改善)した( $p < 0.001$ )が、試験品無塗布側では塗布前の $27.2 \pm 10.2$ から塗布4週後 $27.7 \pm 8.6$ と有意な変化は表れなかった。また、試験品無塗布側との群間比較においても有意に改善した( $p$

$< 0.001$ )。

## 8) 肌弾力測定値の推移

肌弾力の平均値の推移を表4に示した。肌弾力測定値に関し、R5(弛緩段階の弾力性部分に対する吸引段階の弾力性部分の比)では試験品塗布側で塗布前 $0.51 \pm 0.07$ から塗布4週後 $0.56 \pm 0.14$ と増加(改善)傾向を示した( $p = 0.076$ )が、R2(皮膚の元の状態に戻る能力と最大振幅の比)では試験品塗布側で塗布前 $0.62 \pm 0.07$ から塗布4週後 $0.70 \pm 0.09$ と有意に増加し( $p = < 0.002$ )、R7(曲線全体に対する弾力性回復部分の比)でも試験品塗布側で $0.31 \pm 0.04$ から4週後 $0.38 \pm 0.14$ と有意に増加した( $p = 0.018$ )。試験品無塗布側においては有意な変化はみられなかった。また試験品無塗布側との群間比較においてはR2とR7で試験品塗布側に有意な増加がみられた(それぞれ $p = 0.011$ ,  $p = 0.012$ )。

## 9) 若見え評価の推移

20~40代の女性20名による若見えに関するアンケート評価の推移を表5に示した。

塗布前の見た目年齢 $47.4 \pm 5.9$ 歳〔実年齢 $48.2 \pm 5.8$ 歳〕から塗布4週後の見た目年齢は $43.7 \pm 6.3$ 歳と有意に減少した( $p < 0.001$ )。

## 10) 肌状態のアンケート評価

試験品塗布側と試験品無塗布側の顔の肌状態のアンケート評価の推移を表6に示した。試験品塗布側では、塗布前に比べて塗布4週後で、「目尻のシワ」、「明るさ・くすみ」、「たるみ」、「キメ」、「保湿」、「ほうれい線」、「化粧ののり」すべての項目において有意に増加(改善)した( $p = 0.001$ ,  $p = 0.002$ ,  $p = 0.002$ ,  $p = 0.022$ ,  $p < 0.001$ ,  $p < 0.001$ ,  $p = 0.004$ )。

塗布前後の変化量の群間比較においては、試験品塗布側が試験品無塗布側に比べて、「目尻のシワ」、「明るさ・くすみ」、「たるみ」、「保湿」、「ほうれい線」、「化粧ののり」の項目で有意に増加し( $p = 0.001$ ,  $p = 0.025$ ,  $p = 0.009$ ,  $p < 0.001$ ,  $p < 0.001$ ,  $p = 0.009$ )、「キメ」においても増加の傾向を示した( $p = 0.065$ )。

## 11) 有害事象

本試験において有害事象の発現はなかった。

表5 若見え評価の推移

測定値			変化量			使用前後の測定値の経時比較		
実年齢	使用前	使用4週後	使用前-実年齢	4週後-実年齢	4週後-使用前	使用前-実年齢	4週後-実年齢	4週後-使用前
48.2 ± 5.8	47.4 ± 5.9	43.7 ± 6.3	- 0.78 ± 0.67	- 4.49 ± 2.11	- 3.71 ± 1.90	< 0.001 **	< 0.001 **	< 0.001 **

単位：年齢

平均値 ± 標準偏差 (n = 20)

\*\* p &lt; 0.01

表6 肌状態のアンケート評価の推移

項目	側	測定値		変化量	塗布前後の 測定値の経時比較	塗布前後の 変化量の群間比較
		塗布前	塗布4週後			
目尻のシワ	塗布側	3.1 ± 1.3	4.6 ± 1.8	1.5 ± 1.6	0.001 **	0.001 ##
	無塗布側	3.1 ± 1.4	3.2 ± 1.5	0.1 ± 0.4	0.330	
明るさ・くすみ	塗布側	3.3 ± 1.7	4.5 ± 1.9	1.3 ± 1.5	0.002 **	0.025 #
	無塗布側	3.3 ± 1.7	3.6 ± 1.6	0.4 ± 0.8	0.069 †	
たるみ	塗布側	3.0 ± 1.5	4.3 ± 1.7	1.3 ± 1.7	0.002 **	0.009 ##
	無塗布側	2.8 ± 1.5	3.0 ± 1.3	0.2 ± 0.7	0.214	
キメ	塗布側	3.6 ± 1.4	4.7 ± 1.7	1.1 ± 2.0	0.022 *	0.065 †
	無塗布側	3.6 ± 1.4	3.8 ± 1.2	0.2 ± 0.8	0.258	
保湿	塗布側	3.2 ± 1.3	5.0 ± 2.0	1.8 ± 1.7	< 0.001 **	< 0.001 ##
	無塗布側	3.3 ± 1.3	3.3 ± 1.6	0.1 ± 0.8	0.789	
ほうれい線	塗布側	2.8 ± 1.3	4.3 ± 1.8	1.5 ± 1.5	< 0.001 **	< 0.001 ##
	無塗布側	2.7 ± 1.3	2.7 ± 1.4	- 0.1 ± 0.7	0.748	
化粧のり	塗布側	3.6 ± 0.8	4.7 ± 1.5	1.1 ± 1.5	0.004 **	0.009 ##
	無塗布側	3.6 ± 0.8	3.3 ± 1.1	0.1 ± 0.8	0.789	

単位：点

平均値 ± 標準偏差 (n = 20)

1) \*\* p &lt; 0.01, \* p &lt; 0.05, † p &lt; 0.01 vs. 塗布前

2) ## p &lt; 0.01, # p &lt; 0.05 vs. 試験品無塗布側

### Ⅲ. 考 察

108種類美容成分が配合されている美容液を試験品として、目尻のシワをはじめとした肌質の改善効果と、第三者から被験者が実年齢より何歳若く見えるのか（若見え効果）を調査するために、主として目尻のシワグレード1～3のシワを有する女性被験者に「トワエッセ プレミアム エッセンス」を4週間毎日朝晩塗布させる試験を「新規効能取得のための抗シワ製品評価ガイドライン」<sup>3)</sup>に基づいて実施した。

その結果、目尻のシワの写真評価で、目尻のシワグレードスコアは、試験品塗布側で塗布前に比べ塗布4週後で有意な減少がみられ、また塗布前後の変

化量について、試験品塗布側が試験品無塗布側に比べ塗布4週後で有意な減少（改善）がみられた。

キメ、フェイスライン角度、たるみ、ほうれい線、明度、水分量、肌弾力についても、塗布前後の変化量で有意な改善がみられ、試験品塗布側と無塗布側との比較でも有意な変化（改善）がみられた。

肌状態のアンケート評価では、試験品塗布側と試験品無塗布側における塗布前後の変化量の比較において、「目尻のシワ」、「明るさ・くすみ」、「たるみ」、「キメ」、「保湿」、「ほうれい線」、「化粧のり」のすべての項目で有意に増加（改善）し、無塗布側との比較においては、「キメ」では増加傾向がみられ、他の「目尻のシワ」、「明るさ・くすみ」、「たるみ」、「保湿」、「ほうれい線」、「化粧のり」の項目で

は有意に増加 (改善) した。

これらのことから、試験品には目尻のシワをはじめとする肌質の改善効果が期待される。

また、実年齢より何歳若く見えるかについては、塗布4週後の結果が実年齢より $-4.49 \pm 2.11$ 歳であった。40代と50代女性の実年齢より若く見られた年齢差が平均 $-5.2$ 歳<sup>2)</sup>であることを考えると、試験品は年齢を感じさせない若々しさを求める女性の期待に応え得ることが示唆された。

### ま と め

108種類の美容成分が配合されている美容液の目尻のシワと肌質改善と若見えの効果を調べるため、35歳以上56歳以下の、目尻のシワグレードが主として1～3のシワを有する女性被験者20名を対象に、「新規効能取得のための抗シワ製品評価ガイドライン」<sup>3)</sup>に基づいて試験を実施した。

その結果、「トワエッセ プレミアム エッセンス」

は目尻のシワに対して改善効果があり、抗シワ効果に有効性ありと判定され、肌の状態としてキメ、フェイスライン角度、たるみ、ほうれい線、明度、水分量、肌弾力、被験者の主観評価においても有効性が示唆された。また、実年齢よりも若く見える若見え効果についても有効性が示され、安全性について有害事象は認められなかった。

### 引 用 文 献

- 1) 厚生労働省：平成27年簡易生命表の概況，1. 主な年齢の平均余命，2016. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life15/dl/life15-02.pdf>
- 2) 株式会社 NTT アド：第2回「見た目年齢」に関する調査，2011. [http://www.ntt-ad.co.jp/research\\_publication/research\\_development/report/111221/](http://www.ntt-ad.co.jp/research_publication/research_development/report/111221/)
- 3) 抗老化機能評価専門委員会：〈化粧品機能評価法ガイドライン〉新規効能取得のための抗シワ製品評価ガイドライン. 日本化粧品学会誌 **30** : 316-32, 2006.