

10年間の肌色変化

Changes of the Skin Color in the Last 10 Years

吉川 拓伸 Hironobu Yoshikawa
棟方 明博 Akihiro Munakata

株式会社資生堂 SHISEIDO CO., LTD.
株式会社資生堂 SHISEIDO CO., LTD.

キーワード：肌色、メラニン、紫外線、日やけ

Keywords : skin color, melanin,

ultraviolet rays, suntan

1. はじめに

かつてヨーロッパでは肌が白いことがステイタスであった。それは日やけをしていない白い肌が屋外労働をしない支配階級である証であったためである。しかし産業革命が起こり屋外労働が減ると、日やけ肌が流行するようになった。人々は「バカンスを取ることができるほど裕福である」ことを日やけ肌でアピールしたわけである。このように肌色の流行はその時代の価値観を反映し常に変化していく。肌色は時代を映す鏡と言える。

一方、近年の日本人の肌色はどのように変化しているのだろうか？この疑問に答えるには色彩計による客観的な肌色データが有効である。

肌は半透明な物質であるため色彩計による測定の際にエッジロスが起こり、その程度は機種によって異なる。ゆえに異なる色彩計によるデータ同士を簡単に比較することはできない。資生堂では同じ機種を長年使用してきたため 10 年間の肌色変化を分析することができた。本研究では 1991～1992 年のデータ（'91 データ）とその約 10 年後である 1999～2002 年（'01 データ）のデータを解析し、変化を考察する。

2. 使用したデータの詳細

データ収集には分光型の色彩計 CM-1000RH（コニカミノルタ製、照明径 15mm、測定径 10mm）を用いた。'91 データは様々な季節に測

定された 20～59 歳の首都圏在住女性 794 名、'01 データはも同様に様々な季節に測定された 20～59 歳の首都圏在住女性 771 名である。測定部位は、ほお（フェースラインに近く色むらない位置）・目の下（眼窩を避けた部位）・首の三箇所である。

3. 10 年間の肌色変化

'91 データと'01 データでは同一人を測定しているわけではないがデータ数が多いためそれぞれの年の肌色を代表する値として取り扱うこととする。

両データのほおと首における平均値と 95%信頼楕円を図 1～2 に示す。ほおは 10 年間で黄白い方向へシフトしたことがわかる。また楕円自体も小さくなっており、これは肌色のバラツキが小さくなったことを示す（目の下も同様の傾向であった）。首も白い方向にシフトしているがその量は小さい。

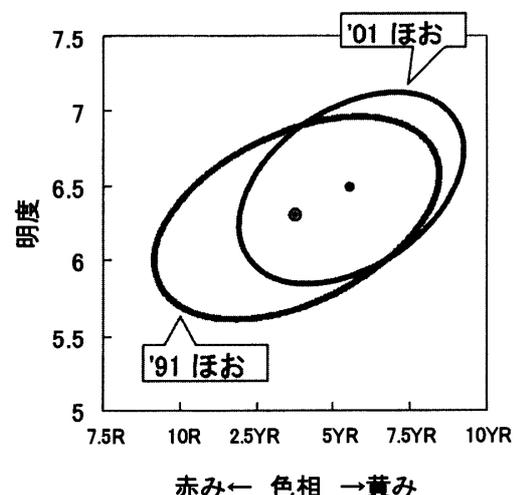


図 1 : '91 データと'01 データの比較（ほお）

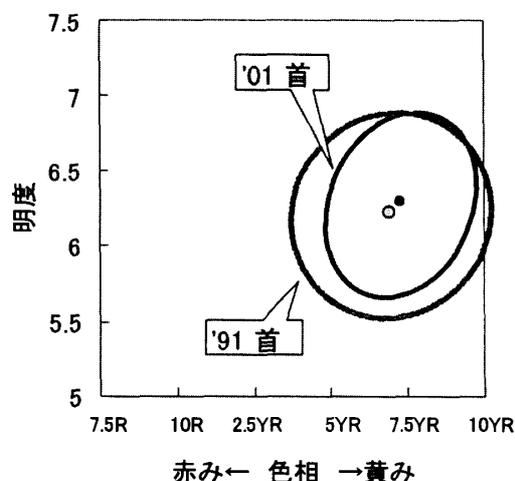


図2: '91 データと '01 データの比較 (首)

以上の女性の肌が白くなった原因として考えられるのが紫外線に対する考え方の変化である。1970年代の日本では南国への海外旅行ブームや化粧品メーカーの日焼け肌のキャンペーンによって日焼け肌が流行した。しかし1980年代の終わりごろから紫外線の「害」がクローズアップされ、最近では母子健康手帳から日光浴の文言が削除され、黒い日傘が普及するなど、「日焼け=体に悪い」というイメージが定着しつつある¹⁾。サンスクリーン(日焼け止め)の市場規模の変化を見ても'91年から'01年までで2倍近い伸びを示しており、紫外線ケア意識の高揚が女性の肌を白くしたという仮説を裏付けている。丁寧に紫外線ケアする顔に属するほおと目の下の変化が大きく、今も昔も紫外線ケアがおろそかになりがちである首の変化が小さいのも納得のいく結果である。さらに美白化粧品の研究開発も進み、新たな美白成分が開発されるにつれ市場規模も拡大している。

舛田らが提案した肌の分光反射率からメラニン量を推定するアルゴリズム²⁾を使い、'91データと'01データのメラニン量を求めその差を検定した。両データの間には統計的に有意な差が認められ($P<0.001$)、この結果からも紫外線ケア及び美白意識が与えた影響が大きかったと推測できる。

4. 20代から30代への変化

一般に紫外線により生成されたメラニンは完全には排除できないため、加齢と共に肌は徐々に黒くなる傾向がある。図3は'91年の20代・30代、'01年の30代のほおの95%信頼楕円である。'91データにおいて20代に比べ30代のほおは統計的に有意な明度低下があるにもかかわらず($P<0.001$)、'91データの20代から'01データの30代への加齢変化を見ると、加齢による明度低下を打ち消して余りあるほど白くなっている。これは'91データ時にはまだ紫外線ケアを十分にしていなかったが、その後ケアをするようになったことが原因と考えられる。手前味噌であるが、この変化は化粧品メーカー各社が紫外線の害に気づき、地道に紫外線ケアの重要性をアピールしてきた成果だと考える。

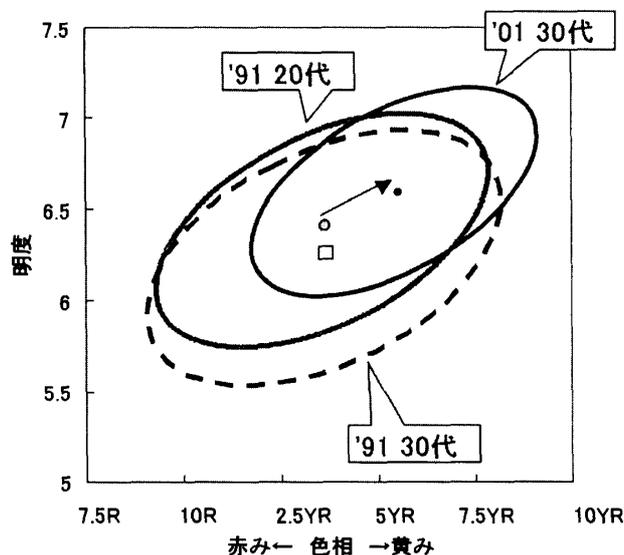


図3: 20代から30代への肌色変化 (ほお)

1) 村澤博人, 佐藤敏子: 肌色をもっときれいにする本, ポーラ文化研究所(1999) 10-37

2) 舛田勇二, 高橋元次, 坂本哲夫, 島田美帆, 伊藤雅英, 谷田貝豊彦: 新しいシミ計測法の開発, *Jornal of Cosmet. Chem. Japan*, 35-4 (2001) 325-332