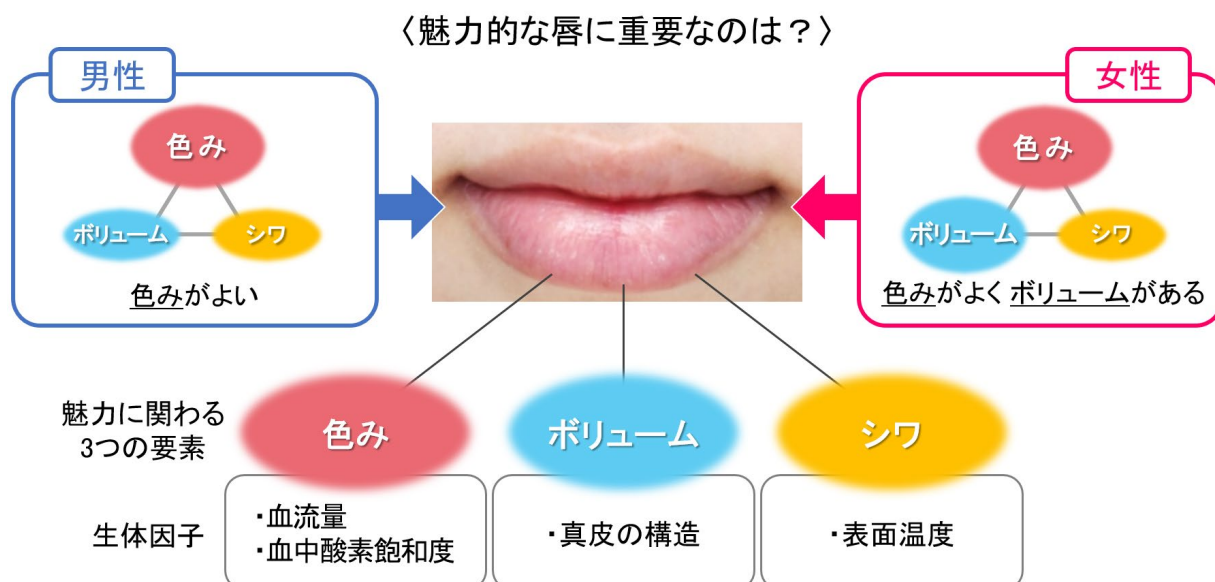


魅力的な女性の唇に關与する要素と生体因子を解明

～血液、真皮の構造、表面温度が唇の見た目に影響する～

日本メナード化粧品株式会社(愛知県名古屋市中区丸の内 3-18-15、代表取締役社長:野々川 純一)は、“魅力的な唇”と感じさせる見た目の要素とそれに関わる生体因子について解析を進めました。その結果、女性の唇の魅力度を判断する際、唇の「色み」、「ボリューム」、「シワ」のうち、男性は「色み」を、女性は「色み」と「ボリューム」を特に重視しており、感性に男女差があることがわかりました。さらに、「色み」には血流量や血中酸素飽和度、「ボリューム」には真皮の構造、「シワ」には表面温度が關与していると考えられました。今後、これらの研究成果を、より魅力的な唇へ導く新しい美容提案や商品開発に活かしていきます。



メナードは以前より、魅力的に見える唇について研究を進めており、過去に行った理想の唇に関するアンケートから「色み」、「ボリューム」、「シワ」が重要な要素であることを見出しています。そこで今回、男性 55 名および女性 30 名を評価者として、唇の「色み」、「ボリューム」、「シワ」が女性の唇の魅力度にどの程度影響を与えるのか検証した結果、男性は「色み」を、女性は「色み」と「ボリューム」を重視していることがわかりました。つまり、魅力的と感じる唇の要素には男女差があると考えられました。

さらに、唇の「色み」、「ボリューム」、「シワ」に關与する生体因子を調査しました。その結果、血流量や血中酸素飽和度が「色み」に、真皮の構造が「ボリューム」に、表面温度が「シワ」の状態に關与していることがわかりました。今後は、これらの研究成果を、より魅力的な唇へ導く新しい美容提案や商品開発に活かしていきます。

なお、本研究の成果は、2023 年 11 月 20 日から 22 日にかけて東京で開催される第 25 回日本感性工学会大会にて発表します。また、本研究成果の一部は 2023 年 10 月 14 日から 15 日にかけてつくばで開催された第 28 回日本顔学会大会(フォーラム顔学 2023)にて発表しました。

【研究内容に関するお問い合わせ先】

日本メナード化粧品株式会社 総合研究所 (名古屋市西区鳥見町 2-7)

TEL:052-531-6263 Mail:k-info@menard.co.jp

1. 魅力的に感じる唇には男女差がある

メナードではこれまでに、理想の唇に関するアンケートなどから、「色み」、「ボリューム」、「シワ」が重要な要素であることを見出しています。今回の研究ではこの3つの要素について、唇の魅力度への関与の強さを解析するとともに、男女間で魅力的と感じる唇の要素に違いがあるのか検討しました。

女性の唇画像 20 枚(20~50 代、各年代 5 枚ずつ)を用意し、85 名の評価者(男性 55 名、女性 30 名)により、魅力度を比較する評価を行いました。また、同じ唇画像 20 枚について、5 名の皮膚科学従事者により、「色み」の美しさ、「ボリューム」の程度、「シワ」の程度を比較する評価を行いました。85 名の評価者による魅力度の評価値と、皮膚科学従事者による「色み」、「ボリューム」、「シワ」の評価値を用いて重回帰分析を行い、女性の唇の魅力度に対して「色み」、「ボリューム」、「シワ」のそれぞれがどの程度関与するのかを検証しました。

その結果、男性評価者においては、「色み」の関与が最も大きくなりました。一方、女性評価者においては、「色み」の関与が最も大きかったものの、「ボリューム」も関与することがわかりました。すなわち、「色み」、「ボリューム」、「シワ」のうち、男性は「色み」を、女性は「色み」と「ボリューム」を重視していることが明らかになりました(図 1)。

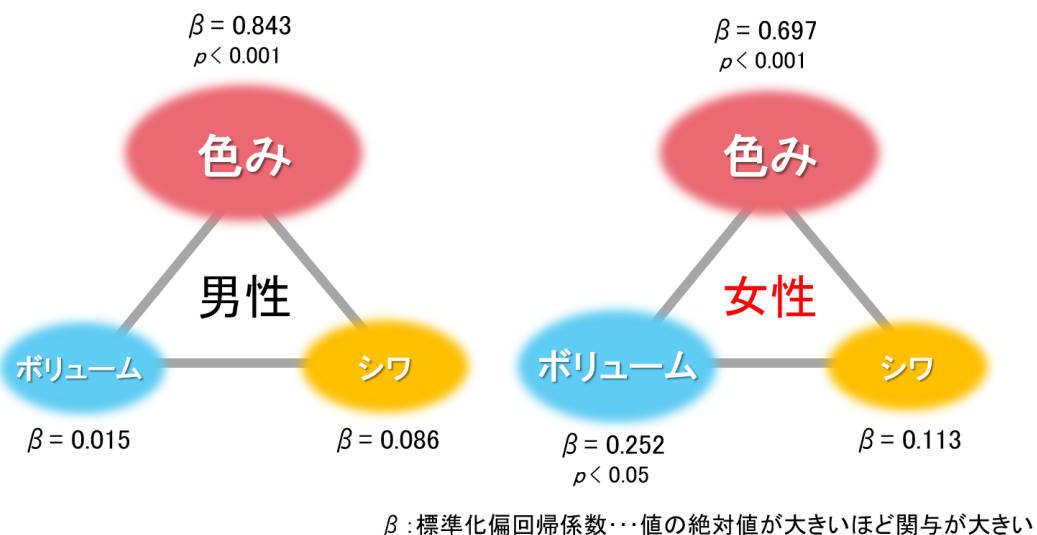


図 1 魅力的に感じる唇の要素

また、男女ともに魅力度への関与が大きかった「色み」についてさらに調査を行いました。色成分である $L^*a^*b^*$ ^{※1} を計測し、「色み」の美しさに関与が大きい要素を解析した結果、 a^* 値だけではなく b^* 値も大きいほど美しいと感じることがわかりました(図 2)。つまり、赤みが強いだけでなく、青みが少ない温かみのある色合いが美しく見えると考えられました。

※1 $L^*a^*b^*$: 色を $L^*a^*b^*$ の 3 つの数値で表す表色系。 L^* 値は明度、 a^* 値、 b^* 値は色相と彩度を示す(色度)。 a^* 値はプラスの方向に大きくなるほど赤色、マイナスの方向に大きくなるほど緑色が強くなる。 b^* 値はプラスの方向に大きくなるほど黄色、マイナスの方向に大きくなるほど青色が強くなる。



図 2 唇の色みにおける a^* 値、 b^* 値の関与(イメージ)

2. 唇の色や形状は複数の生体因子によって左右される

魅力的な唇に重要な要素である「色み」、「ボリューム」、「シワ」の状態を制御している生体因子を調査しました。

2-1. 血流量、血中酸素飽和度が色みに関与する

唇の色みと関連のある生体因子を調べた結果、血流量が多いほど a*値が大きく、唇の赤みが強くなることがわかりました(図 3)。また、血中酸素飽和度が高いほど b*値が大きくなることもわかりました(図 4)。血中酸素飽和度が高いほど血液は鮮やかな赤色を示す一方、血中酸素飽和度が低いほど暗褐色を示します。つまり、血中酸素飽和度が低いほど b*値が小さく、青みがかった色み(青紫色)になると考えられました。

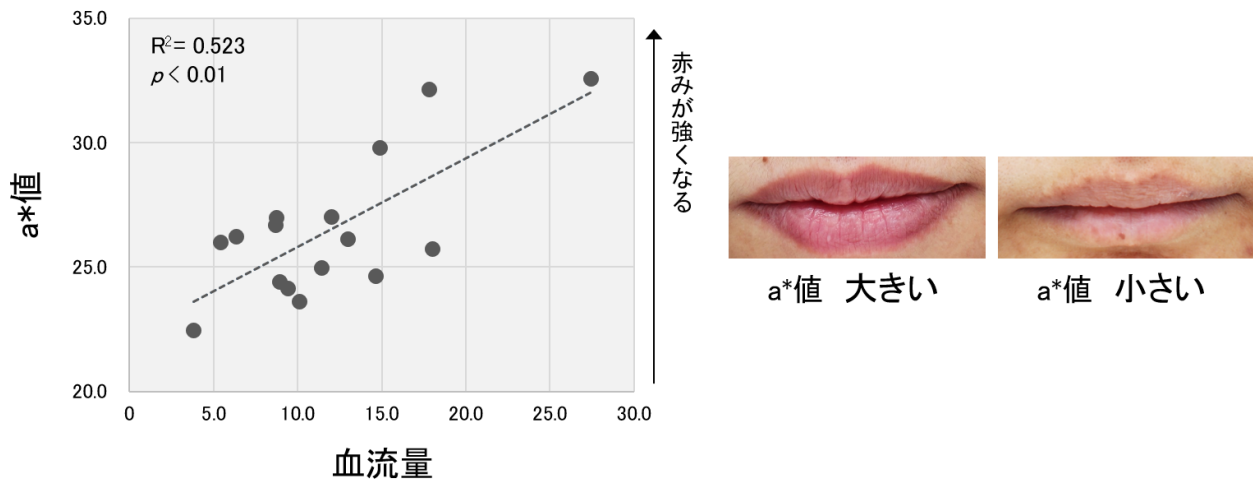


図 3 a*値と血流量との関係

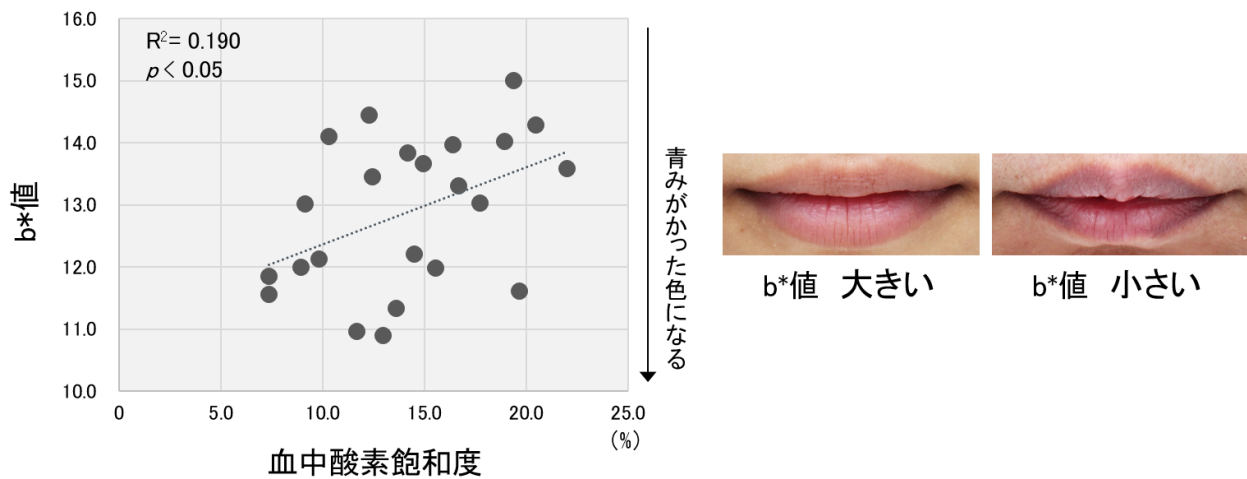


図 4 b*値と血中酸素飽和度との関係

2-2. 真皮の乳頭構造がボリュームに関与する

唇のボリュームと関連のある生体因子を調査するため、肌を傷つけずに内部構造を観察できる LC-OCT^{※2} 顕微鏡を用いて観察を行いました。その結果、表皮と真皮の境にある凹凸構造(真皮乳頭)の水平断面面積が小さいほど唇のボリュームがあることがわかりました(図5)。真皮乳頭には、酸素や栄養を運ぶ毛細血管が入り込んでいることが知られています。真皮乳頭断面の面積が小さい場合、血管がヘアピン状になって真皮乳頭の上部まで伸びていると考えられ、酸素と栄養が広く行き渡ることによってヒアルロン酸などの基質が産生されやすくなり、ボリュームが増すと推測されました。

※2 LC-OCT:Line-field Confocal Optical Coherence Tomography、皮膚の内部構造を非侵襲的に高解像度で観察できる分析機器。

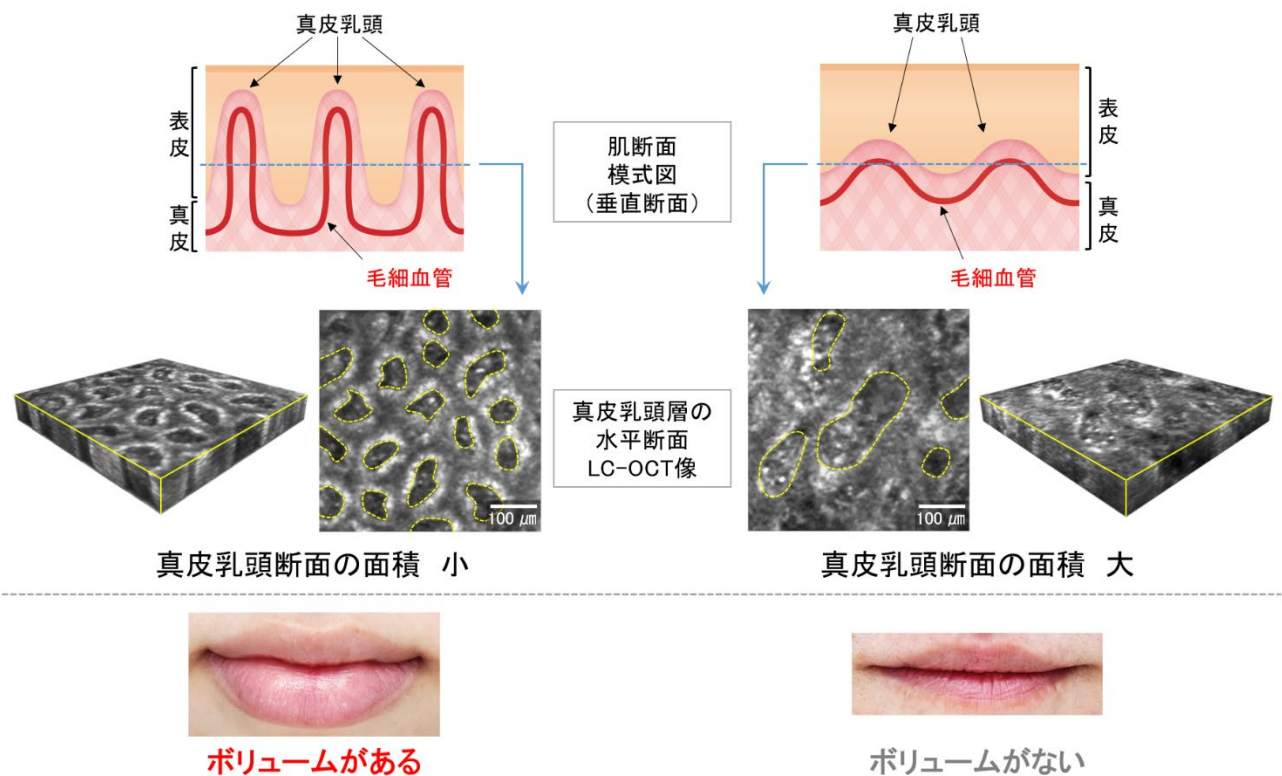


図5 唇のボリュームと真皮の構造との関係

2-3. 表面温度がシワの深さに関与する

唇のシワと関連のある生体因子について調べた結果、表面温度が高いほど、シワの深さが浅く、目立たないことがわかりました(図6)。唇の表面温度が高いと、細胞の活動が高まり、コラーゲンなどの産生が促され、シワが目立たなくなると考えられました。

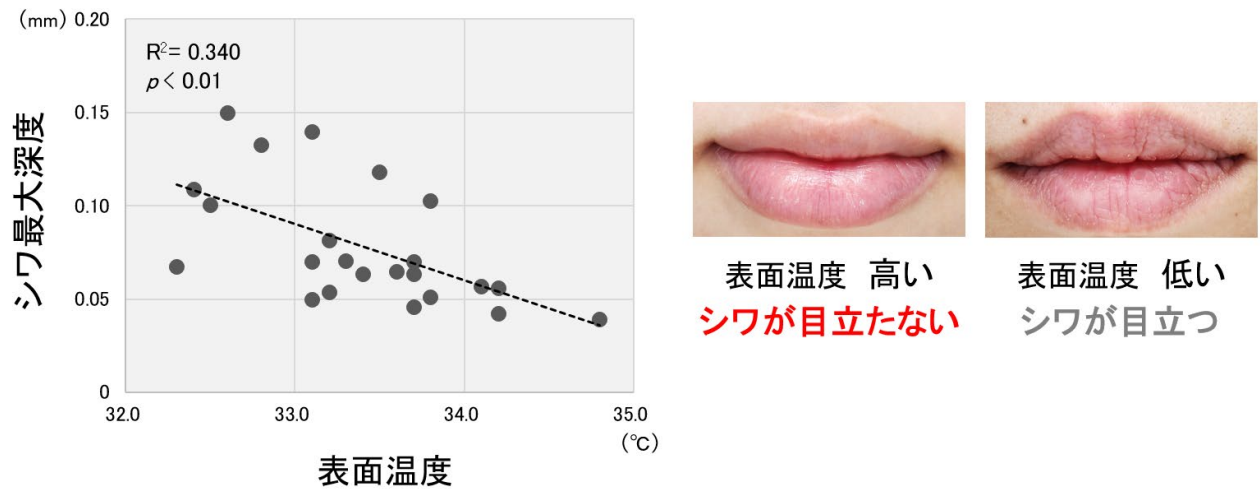


図6 唇のシワと表面温度との関係