

“毛穴の開き”だけではなく毛穴周りの“出っ張り”も目立って見える原因に ポーラ化成工業の「毛穴が目立つメカニズム」に関する論文が 専門学会誌の2014年度年間ダウンロード数でトップ5入り

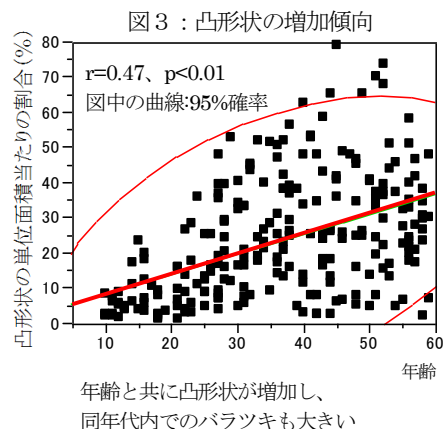
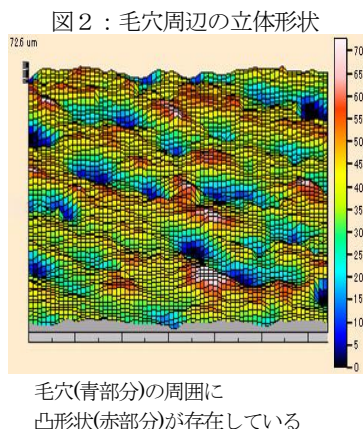
ポーラ・オルビスグループのポーラ化成工業株式会社(本社:神奈川県横浜市、社長:三浦卓士)は、多くの女性の悩みである「毛穴が目立ち」に関する新しいメカニズムを解明し 2010年に学会発表した知見の論文が皮膚計測分野の専門学会誌である「Skin Research & Technology」の「2014年度年間論文ダウンロード数」でトップ5に入り、世界中の研究者から注目を集めました。

本知見は、毛穴周辺の皮膚の表面及び内部構造を調べたところ、毛穴周辺には皮膚内部構造の変化により生じた「出っ張り部分(凸形状)」が存在していることを発見したもので、この皮膚の変化により毛穴が開いた状態で固定化され、さらに光の陰影効果によって毛穴が目立って見えている可能性があると考えられます。

今後、本知見を活用した毛穴ケア製品などの開発に応用していく予定です。

毛穴周辺の皮膚表面形状

毛穴の目立ちは多くの女性の悩みとして知られています(図1)。その原因は毛穴の開口部が大きくなるためと考えられておりますが、頬部のレプリカを採取して目立つ毛穴周辺の皮膚を立体的に解析したところ、毛穴の周りを取り囲むように凸形状が不連続に存在することがわかりました(図2)。また、凸形状は年齢と共に増えていく事も明らかとなりました(図3)。



凸形状が出来るメカニズム

さらに in vivo 共焦点レーザー顕微鏡を用いて皮膚内部構造を観察したところ、凸形状部位では皮膚内部に配向性を有する線維状構造が存在していることが判りました。このことから、毛穴から分泌される皮脂が酸化されることで炎症が引き起こされ、この炎症により毛穴周辺の肌内部でコラーゲン産生が促進され、その結果として肌表面が盛り上がり凸形状が形成されるものと推測されます。また、この凸形状は、

- ① 内部から突き出るような線維状構造を有するため毛穴周辺を固定化し毛穴が閉じるのを妨げる
- ② 凸形状により生じる光の陰影により毛穴が目立って見える
- ③ 凸形状部位にファンデーションが付着することで塗りムラなどが生じる

などに影響しているものと考えられます。

毛穴の「目立つ」「目立たない」については従来、毛穴開口部の大小に起因することのみが知られていましたが、本知見により皮膚表面に凸形状が形成されることで毛穴が目立って見えることに影響することが示唆されました。この知見を活用することで今後の毛穴ケア製品の開発並びに、新たな老化指標開発にもつながると考えます。