

## 日本化粧品技術者会 第20回 SCCJ 優秀論文表彰において ポーラ化成工業が「優秀論文賞」を受賞

### 皮膚表面の簡便な計測から、皮膚内部の構造を推定する方法を確立

ポーラ・オルビスグループの研究・開発・生産を担うポーラ化成工業株式会社(本社:神奈川県横浜市、社長:釘丸和也)は、2019年度の日本化粧品技術者会(SCCJ)第20回優秀論文表彰(補足資料)において、革新的な研究が業界の発展に寄与したことが認められ、「優秀論文賞」を受賞しました。

今回の受賞により、ポーラ化成工業の本表彰における受賞数は、最優秀論文賞が8回、優秀論文賞が13回となりました。ポーラ化成工業では、今後も革新的な研究を進めていきます。

#### ●優秀論文賞 受賞論文について

##### ■表題:顔面の真皮乳頭突起構造および真皮線維状構造の簡便計測法の開発

A Simple Method for Assessment of Age-Related Changes in Physical Properties of Facial Dermal Papilla and Fibrous Structures

##### ■執筆者:水越興治、平山賢哉 (ポーラ化成工業株式会社)

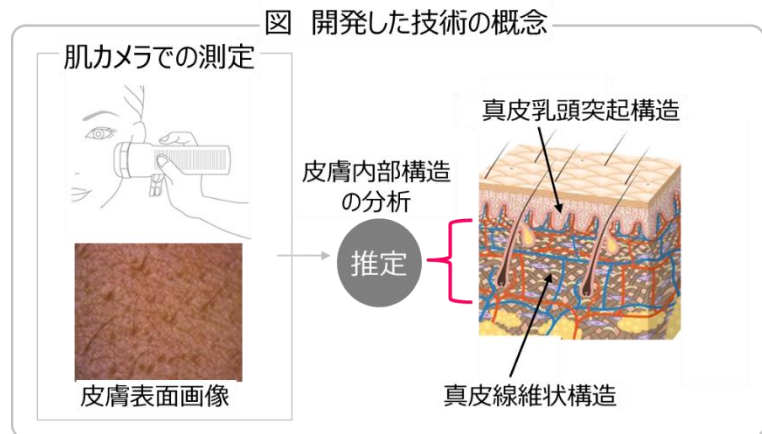
##### ■論文概要:

加齢に伴う皮膚表面の変化は、皮膚内部の状態の変化が原因となって引き起こされると考えられています。そのため、美容において、皮膚内部の状態を計測・分析し、その情報を元にカウンセリングや適切なスキンケアを行うことは大変重要です。しかし、皮膚内部の状態を計測するには高価な研究用機器が必要であり、これまでは多くの方を簡便に計測・分析することは困難でした。

そこで本研究では、皮膚の表面画像から簡便に皮膚内部の状態を計測・分析する方法(推定式)を確立しました(図)。一般的な拡大カメラで撮影した皮膚表面の画像から、色、キメなどに関連する情報を抽出し、本研究で構築した式に当てはめることで、真皮乳頭突起構造や真皮線維状構造を推定することができます。真皮乳頭突起構造とは、真皮と表皮の境界の凹凸構造のことを指します。また真皮線維状構造とは、コラーゲンやエラスチンといったタンパク質からなる線維状の構造のことを指します。どちらも皮膚の粘弾性や色に関係しており、加齢により変化していくことから、皮膚内部の状態に重要な役割を果たしています。

本研究で構築した推定式を用いて皮膚内部の状態を推定すると、正答率95~100%※と、非常に良い結果が得られました。この技術によって、加齢に伴う皮膚内部の状態変化の計測・分析が簡便になり、一人ひとりの状態に合わせて適切にスキンケアを提供することが可能となりました。

※ 研究用機器を用いて実際に計測したときと比べて、4または5段階スコアにおいて±1のズレまで許容した場合  
本論文の技術は、2014年3月14日発行の技術リリースでも解説されています([http://www.pola-rm.co.jp/pdf/release\\_20140314.pdf](http://www.pola-rm.co.jp/pdf/release_20140314.pdf))。



本技術は、2014年から株式会社ポーラのスキンケアブランド「APEX(アペックス)」の肌カウンセリングシステムに導入され、これまでにのべ333万人以上の肌の分析に活用されています。

## 【補足資料】 SCCJ 優秀論文表彰とは

SCCJ 優秀論文表彰とは、日本化粧品技術者会 (SCCJ) が編集・発行する日本化粧品技術者会誌に掲載された論文より、2 年に一度、「化粧品科学および化粧品技術の向上に貢献し、業界の発展に寄与する」論文を選出し表彰するものです。今回は、2017 年～2018 年に掲載された論文 22 報の中から選出されました。

本賞の授賞式は 5 月 14 日に開催された 2019 年度 第 59 回 SCCJ 総会 (神奈川県横浜市、パシフィコ横浜) にて執り行われました。また、7 月 18 日に大阪国際交流センターで開催される第 84 回 SCCJ 研究討論会において、受賞講演を予定しています。

## 受賞者のプロフィール

〔氏名〕 水越 興治 (みずこし こうじ)

〔肩書〕 フロンティアリサーチセンター (FRC) 所属。主任研究員。博士 (工学)。

〔専門〕 ヒト計測のスペシャリストとして、基礎研究に取り組んでいる。

〔氏名〕 平山 賢哉 (ひらやま けんや)

〔肩書〕 製品設計開発部 エビデンスセンター所属。主任研究員。

〔専門〕 ヒト計測のスペシャリストとして、肌分析システムの研究開発に取り組んでいる。

## ポーラ・オルビスグループの研究体制について

Frontier Research Center (FRC: フロンティアリサーチセンター)

グループの研究・開発・生産を担うポーラ化成工業株式会社の FRC は、株式会社ポーラ・オルビスホールディングス Multiple Intelligence Research Center

(MIRC: マルチプルインテリジェンスリサーチセンター) が決定した研究戦略に基づいて、新価値創出を目的とした研究を実行し、新規・既存事業へ活用するシーズを創出する役割を担います。新規有効成分や新剤型の開発を担うだけでなく、イノベーティブな研究を行っています。

