

〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-1

化粧品の塗布触感を図形化

花王株式会社との共同研究 ～肌触りのよい高品質な化粧品の開発に期待～

横浜国立大学大学院環境情報研究院（中野 健 准教授）と花王株式会社スキンケア研究所の研究グループが、液状の化粧品（リキッドファンデーションやスキンローションなど）を肌に塗るときに感じる「目に見えない主観的な触感」を「目に見える客観的な図形」に変換する手法を開発しました。

■ **開発の背景** 視覚が識別する「色や形」、聴覚が識別する「音」と比較すると、触覚が識別する「肌触り」は一般に情緒的かつ曖昧で、客観性に乏しいことが多い。例えば「シルクのような肌触り」という比喩表現が意味する感覚を我々は漠然と理解することはできるが、その肌触りの本質が何であるかを科学的に説明することはできない。

■ **解決すべき課題** 肌に直接触れる化粧品（スキンケア商品）の塗布触感は、商品の競争力を決める重要な因子とされながらも、その客観的な評価は容易ではなく、消費者を対象としたアンケート調査が頼みの綱であった。しかし、信頼性のある調査結果を得るためには、多数の消費者を動員する必要があり、時間と費用（コスト）の課題を抱えていた。

■ **開発した手法** 同グループが開発した手法は、「リキッドファンデーションを肌につけて伸ばす」という行動を模擬して設計した独自の機械装置を用いて、そのサンプルを介するシリコンゴム間の往復動すべり摩擦により生じる「微小な力の時間変化」を計測するというもの。計測した力を縦軸、往復駆動の位置を横軸にとると、例えばあるサンプルからは「尾の長い小鳥」、別のサンプルからは「縁取りのあるリボン」のように、サンプルの塗布触感を特徴づける様々な図形が現れることを発見した。

■ **期待される効果** この手法を用いれば、多数の消費者アンケートを経ることなく、化粧品の塗布触感を（ラボにいながら直ちに）図形化することができる。化粧品の開発者たちは、曖昧な比喩表現を用いることなく、「情緒的な塗布触感の違い」を「客観的な図形の違い」として、素早く正確に情報を共有することができる。低コストで高品質かつ高付加価値な化粧品の開発や、その高度な品質管理に役立つ技術として期待されている。

■ 上記の内容を公表した論文

Tribology International 誌（トライボロジーの分野で最も権威のある国際誌のひとつ）
<http://dx.doi.org/10.1016/j.triboint.2012.02.011>

■ 本件に関するお問い合わせ先

横浜国立大学大学院環境情報研究院 准教授 中野 健

045-339-4331 nakano@ynu.ac.jp <http://davinci.jks.ynu.ac.jp/~nakano/>