

ロレアル リサーチ&イノベーションの画像解析技術 国際宇宙ステーションに搭載

高品質画像と高精度分析を実現し、宇宙科学研究の発展に寄与

2019年8月28日

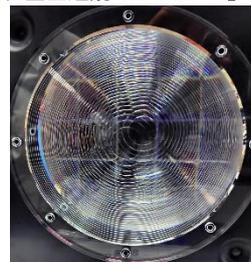
世界最大の化粧品会社ロレアルグループ(本社:パリ)の技術をもととした、宇宙と空間の観察を行う次世代型望遠鏡 Mini-EUSO (Extreme Universe Space Observatory) が、2019年8月22日、国際宇宙ステーションに打ち上げられました。Mini-EUSO は、日本ロレアル リサーチ&イノベーションセンター(以下 R&I)と理化学研究所(以下、理研)との共同研究によって開発された次世代型望遠鏡です。ロレアルが持つ皮膚画像解析とデータ処理についての技術により、これまでよりも高品質の画像と高精度の分析を実現しています。

宇宙や皮膚の観察には、精密な画像解析装置が必要です。JEM-EUSO 計画(宇宙線望遠鏡計画)に参加している 16 カ国の宇宙科学研究者の目的は、宇宙で起きる非常に稀な現象の観測や、大気中で発生する事象の動的なマップの作成です。地球に到達する未知の物質、宇宙線、隕石などを検出、研究するために、理研の EUSO グループは、新しい多波長イメージングに基づく検出器を開発しました。一方、ロレアル R&I は、皮膚の色や色素沈着などの特徴を正確に反映でき、人間の顔全体を直接、計測・分析できる多波長画像解析システムの開発を目的としていました。



次世代型望遠鏡「Mini-EUSO」

共同研究は、検出器と画像解析システムをはじめ、特徴抽出と識別のためのアルゴリズムとデータ処理法の開発にまで及び、宇宙用と皮膚用、2 つのデバイスが並行して開発され、ともにロレアル R&I が開発したアルゴリズムが搭載されています。局所パターンの認識や画像解析、人間の顔における特定の領域を定義し、皮膚の特徴を決定づけるセグメンテーション機能などのアルゴリズムは、国際宇宙ステーションから送られてくる Mini-EUSO のデータ解析にも適用できます。



理研開拓研究本部のカソリーノ研究員は以下の通り、コメントしています。

「ロレアルとのコラボレーションは有益で興味深いものです。化粧品という宇宙研究から明らかに遠い分野の研究者と一緒に働くことはとても刺激的です。ロレアルの研究方法論とデータの集積は、私たちの物理学的研究と複雑さと厳格さを共有しています。」

3 年間に亘ったロレアル R&I と理研の共同研究は、皮膚に適応するとともに、皮膚の生理機能を解読し、高性能な化粧品を提案するために必要なデータを生成しうるデバイスを改良するために、今後も続いていきます。本コラボレーションは、生体への理解を深めるために他の分野の先進技術を統合するロレアル R&I の先駆者としての役割を象徴するものです。

ロレアルグループについて (<https://www.loreal.com/>)

1909 年にパリで化学者ウージェンヌ・シュエレールによって設立され、世界 150 カ国・地域で事業を展開し、86,000 人の従業員を有する世界最大の化粧品会社です。「ランコム」「シュウ ウエムラ」「キールズ」「イヴ・サンローラン」「ロレアル パリ」「ロレアル プロフェッショナル」「メイベリン ニューヨーク」など、34 ブランドをグローバル規模で展開しています。

日本ロレアルについて (<http://www.nihon-loreal.jp/>)

1963 年から事業を開始し、1996 年に日本法人である日本ロレアル株式会社が設立されました。2,500 人の従業員を有し、化粧品の輸入、製造、販売、マーケティングを行っています。現在、上記のブランドを含め 18 のブランドを取り扱っています。日本ロレアル リサーチ&イノベーションセンターは戦略的イノベーション拠点として位置づけられ、35 年以上にわたるヘアケア、スキンケア、メイクアップの研究開発の実績を誇ります。匂いは製品や顧客心理に大きな影響を与える要因として重視しており、より高度な知見を得るため、さまざまな手法を用いて研究に取り組んでいます。「世界から日本へ、日本から世界へ」という理念のもと、「顧客中心主義」を第一に、日本をはじめ、多様化するグローバルな消費者ニーズに対応すべく、革新的な製品開発を推進していきます。

お問い合わせ先: 日本ロレアル株式会社 コーポレート・コミュニケーション本部 船津
TEL: 03-6911-8104 / EMAIL: lisa.funatsu@loreal.com