

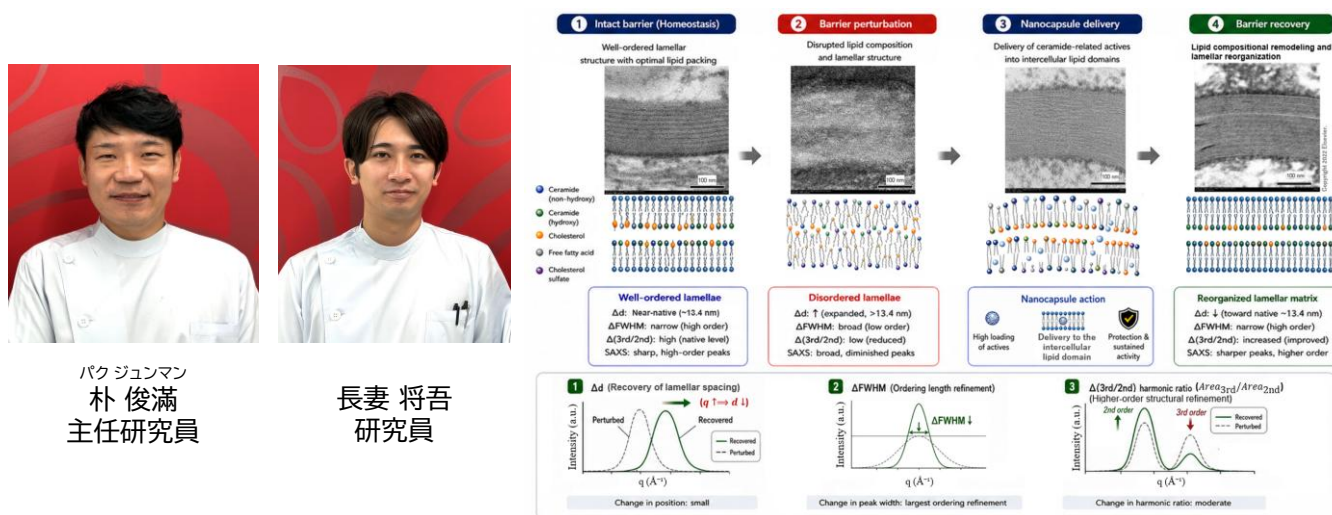
伊勢半研究員が国際学会にて研究成果を発表、東京薬科大学・内田達也教授と共同研究

第36回IFSCC(国際化粧品技術者会連盟)パース大会2026

「ナノカプセル化技術による皮膚バリア機能強化研究:角層構造および脂質構造の解析」

株式会社伊勢半(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:澤田晴子)は、2026年9月28日~10月1日にオーストラリア・パースで開催された、第36回IFSCC(国際化粧品技術者会連盟)パース大会2026において、「ナノカプセル化技術による皮膚バリア機能強化研究:角層構造および脂質構造の解析」に関するポスター発表を行いました。

本研究はセラミド関連成分による皮膚バリア機能改善メカニズムの解明をテーマに、東京大学大学院 薬学系研究科 分子薬物動態学教室の楠原洋之教授による指導のもと着手し、東京薬科大学 生命科学部 生命分析化学研究室の内田達也教授との共同研究で行われました。さらに、大型放射光施設「SPring-8(スプリングエイト)」を活用した構造解析を行うことで、角層内部で起きている変化を科学的に検証しました。



■研究・発表概要

「ナノカプセル化技術による皮膚バリア機能強化研究:角層構造および脂質構造の解析」

より優れたバリアケア化粧品の開発を目指して行われた本研究では、ナノカプセル化した有効成分が、皮膚の脂質構造とバリア機能の回復に与える影響を解析しました。研究の結果、単なる水分補給にとどまらず、角層内の脂質構造が再編成されることが、バリア機能の向上に關与することが示されました。

肌表皮の角層内で細胞間を満たし、水分の蒸散を防ぐ重要な脂質成分である「セラミド」。本研究では、セラミド前駆体を含む21種類の化粧品有効成分を、ナノサイズのカプセルに封入することで安定的に届け、皮膚において脂質構造がどのように変化するかを詳細に解析しました。

SPring-8における小角X線散乱(SAXS)測定および、皮膚脂質の網羅的解析で評価した結果、有効成分の作用により角層中の脂質ラメラ構造の秩序性が向上することが確認されました。特に、従来の構造間隔の変化よりも、ピーク幅の変化($\Delta FWHM$)で示される構造的コヒーレンスの変化が、バリア関連の構造変化をより高感度に反映する指標となる可能性が示されました。

本研究は、皮膚のバリア機能に着目した高機能スキンケア商品等の開発に貢献することが期待され、今後は研究成果から得た知見をもとに、新たな商品価値の提供に取り組んでいきます。

■本研究の展望

本研究を通じて得られた、ナノカプセル化技術と脂質代謝再構成メカニズムの知見を実際の化粧品処方へ応用し、短期間で皮膚構造の回復を促す次世代処方の開発を目指します。

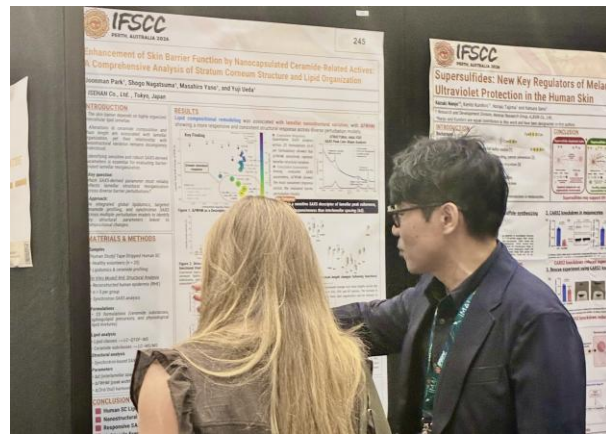
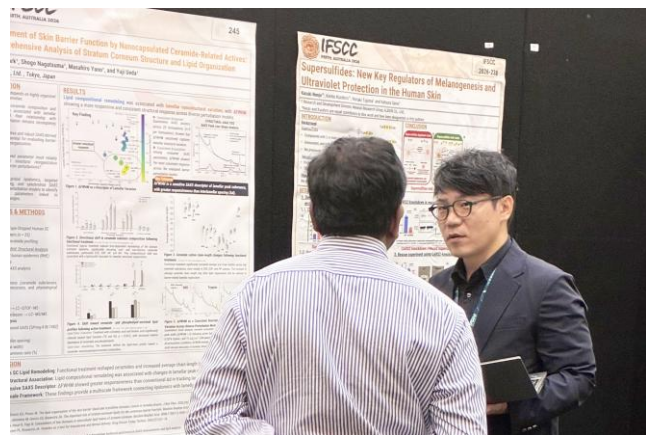
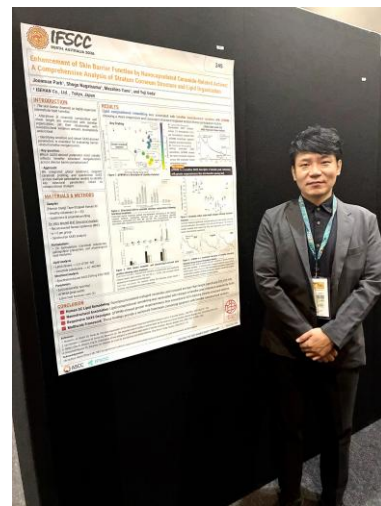
また、大型放射光施設「SPring-8」を用いた解析から得られた、独自の生物物理学的エビデンスを基盤として、消費者が皮膚の変化を実感できる高機能スキンケア商品の実用化に向けて、研究成果を革新的な商品価値へと結び付け、科学的根拠に裏付けられた独自性のある商品として市場へ提供することを目標に、さらなる研究を推進していきます。

また、IFSCCパース大会2026における発表のほか、化粧品化学分野のトップジャーナルであるIJCS (International Journal of Science)への論文投稿を通じ、本研究にて確立した解析アプローチの学術的妥当性と先進性を、専門家による査読のもと検証していきます。

■IFSCC(国際化粧品技術者会連盟)について

IFSCC(The International Federation of Societies of Cosmetic Chemists)は、日本化粧品技術者会(SCCJ)の上部組織にあたり、世界81の国・地域から51団体が加盟し、総会員数約16,000名の化粧品技術者で構成される組織です。

その学術大会には世界各地から化粧品技術者が一堂に会し、最新の研究成果の発表を行います。国際大会における発表は、研究成果の高い学術レベルをはじめ発表者の英語力など多様な能力が求められ、名実ともに化粧品をはじめとした関連分野における世界で最も権威のある研究発表の機会となっています。



創業200年を超える歴史を有する伊勢半グループでは、祖業の紅づくりを通じて守り継いできた、ものづくりに対する真摯なひたむきさで、今後も総合化粧品メーカーとしてお客様の「いちばんほしいを、いちばんに」お届けするべく、さらなる化粧品技術の研究開発に取り組んでいきます。

本件に関するお問い合わせ

伊勢半グループ広報担当

株式会社伊勢半 コミュニケーション本部 広報宣伝部 広報課 (担当: 日下部・野本)

電話: 03-3262-3163 メール: pr-sendin@isehan.co.jp