

肌のAI解析で健やかに、より美しく

皮膚科学研究知見と、蓄積してきたビッグデータに機械学習法などを組み合わせ、ウェルビーイングに邁進する化粧品業界の取り組みについて紹介する。

開催日時：2024年3月1日（金） 14:00～16:20

セミナー形式：Zoom（定員500名）講演30分+質疑応答5分

主催：（一財）バイオインダストリー協会 協賛：日本生物工学会 後援：日本農芸化学会（いずれも予定）

14:05～14:45 AIパーソナル角層解析とカウンセリング

東ヶ崎 健氏（（株）ファンケル 基盤技術研究センター）

（株）ファンケルでは、皮膚表面にある角層細胞の「かたち」と「タンパク質」を認識・推定するAIモデルを新たに開発し、数理モデルと組み合わせ解析することにより、1枚の角層画像から、皮膚のさまざまな生理状態を評価する新たなAI技術の開発に成功。全直営店舗で、カウンセリングサービス「AIパーソナル角層解析」を展開している。大きなターニングポイントとなったのは2020年新型コロナウイルスの流行で、店頭でお客様のお肌に触れるカウンセリングを中止せざるを得ない状況になり、角層からタンパク質を抽出せずにカウンセリングする方法を模索した結果、20年超の角層研究とAIの融合による進化と、パーソナルカウンセリングへの応用として結実した。その技術革新について紹介いただく。

14:45～15:25 AIを用いて顔情報からウェルビーイング状態を可視化する

**本川 智紀氏（ポーラ化成工業（株）フロンティア研究所 上級研究員、
東京大学 特任研究員、東北大学 非常勤講師）**

ポーラ化成工業（株）では、培った技術を応用し、顔分析をビューティーの土台とも言えるWell-being実現のためへと進化させる取り組みを行っている。そこで構築した技術が「顔情報を使ったWell-being分析」である。具体的には①角層細胞画像、②顔画像、③顔動画から、健康状態（血液・尿の酸化度、疲労度、不眠、自律神経状態等）を推測する技術である。Well-beingという自分ではわかるようでもわかりにくい状態を可視化することは、人が解決策に向けて動くためのファーストステップとして重要な要素と考え、これらの技術を実装したアプリケーションを作成し1451名での実証試験を行ったところ、利用回数によってセルフケアの意識が高まっている事を確認している。これら一連の研究によって、第24回日本化粧品技術者会優秀論文賞、第21回日本ストレスマネジメント学会最優秀ポスター賞、第16回ITヘルスケア学会学会賞を受賞した。本講演では、分析技術を中心にソリューション技術の概要もご紹介頂く。

15:25～16:05 皮膚科学研究とAI技術の融合による独自のDNA検査法の開発

吉川 達也氏（（株）資生堂 みらい開発研究所）

資生堂は、長年の皮膚科学研究知見と、蓄積してきた日本人女性1,472名のビッグデータに、機械学習法などのAI技術を組み合わせ、DNA（デオキシリボ核酸）の特徴（SNP：一塩基多型）と肌状態との関連性を明らかにした。また、得られた結果から独自のアルゴリズムを構築し、お客さま一人ひとり異なる先天的な肌の特徴を高精度に評価できる、新たなDNA検査法の開発に成功した。本検査法は、肌を構成する要素に直接的な影響がある因子だけでなく、血管やホルモン、ビタミン代謝など体内から間接的に肌への影響が示唆される因子を含む79種類の幅広いSNPからの情報と、膨大な肌の実測データを組み合わせ構築したアルゴリズムを用いることで、高精度かつホリスティックにお客さまの肌を理解することを可能にした。肌とDNAに関する膨大なデータと向き合い、個人で異なるDNAの特徴と肌状態の関係性について研究を深めていくことで、お客さま一人ひとりに寄り添う新たなビューティーケアの実現を目指す。その概要をご紹介いただく。

16:05～16:20 ディスカッション

Zoom参加：JBAホームページよりお申し込みください。

締切：2024年2月28日（水）

お問合せ：（一財）バイオインダストリー協会

（担当：矢田、橋本、岸本、北嶋）