

地区講演会開催報告 日本油化学会第59回年会にて Web 開催

関東支部 令和2年度油化学講演会 開催報告

日本油化学会関東支部 三菱ケミカルフーズ株式会社 元田 兼一郎

油化学セミナー「五感を操るモノづくりと最新技術」は、当初、油化学関東支部主催、一般財団法人油脂工業会館共催セミナーとして、6月5日(金)の開催で計画していましたが、COVID-19(新型コロナウイルス)の影響で一旦は中止となった企画でした。

第59回年会の一企画に組み込んでいただいたことで無事開催することができました。関係各位に深く感謝申し上げますとともに、ご講演いただいた5名にも心より御礼申し上げます。

さて、本セミナーでは、製品価値を高める技術としてヒトの五感に注目しました。消費者の購買意欲をそそぐデザイン、触り心地、香り、味覚、音質などの五感に訴えるモノづくりを取り上げました。

講演1. ヒトの知覚・認知・意思決定過程

早稲田大学 理工学術院 基幹理工学部 渡邊 克己 氏



人間は外界からの入力を処理し、意思決定を行い、運動の発現にいたるまでの複雑な情報処理過程を驚くほどの速さで行っています。

本講演では、五感を通じた意識的・無意識的過程を解明する試みをご紹介いただきました。脳はあらゆる手段を用いて「手抜き」をしようとするため、知覚とは経験と予測の産物であるということなどについて言及されました。それ故、経験することの重要さとそれを他人に伝えることの難しさがあるとのことでした。また、色と形の相関性の事例において、日本人にとって丸い形は赤色のイメージがあることなどは、日の丸の旗由来のように感じられました。

講演2. 画像に基づく肌画像の質感解析と情感イメージング

千葉大学 大学院工学研究院 津村 徳道 氏



本講演では、メラニン色素とヘモグロビン色素を考慮した、生理学に基づいた皮膚の質感解析・合成方法をご紹介いただきました。陰影除去された画像は、色素成分分離法により、メラニン成分とヘモグロビン成分に分離され、これらの分離された成分を変調し合成することにより、さまざまな質感の肌画像を予測することができ、リアルタイムの顔のビデオから感情や情動をモニタリングすることも可能になってきていると実感しました。この技術の先には、体調管理など健康寿命延伸にもつながっていくことが期待されました。

講演3. 化粧品開発における触感計測法と製品開発事例

㈱資生堂 グローバルイノベーションセンター



荒川 尚美 氏

生活者は化粧品の良し悪しを視覚や嗅覚に加え触感でも判断しています。触感には主に言葉で表現されるため、生活者が求めている触感の物性状態を具体的に理解するのは困難です。本講演では、①皮膚の「柔らかさ」や「ハリ感」の感覚量を力学物性で客観評価する“皮膚柔軟性センサ”の開発経緯とその評価を活用した製品開発事例と、②“ウェアラブル接触力センサ”を開発し、自然な動作で、指で感じている接触力をリアルタイムで測定し、スティック口紅塗布時の指の把持力の定量化を行い、口紅基剤の使用感を客観的に評484例した例を丁寧にご紹介いただきました。

講演④ 味と香りに関わる認知機構の解明

産業総合研究所 人間情報研究部門 小早川 達 氏



脳は味覚や嗅覚といった感覚を融合した「ひとつの感覚」として「味」を知覚しています。本講演では、「味」に対して、「味覚一舌経由の感覚」と「嗅覚一鼻経由の感覚」の観点から、味嗅覚の一体感、相互作用についてご解説いただきました。具体的には、「味」の知覚は文化や習慣で変化することを、日本人とドイツ人の羊羹を摂取した事例でご紹介いただきました。また、日常生活の馴染みのある味覚と嗅覚の組み合わせは時間分解能が低い、つまりあえて区別をつけずに脳は処理していることなどの紹介がありました。フードテック(例えば、3D食品プリンターなど)の分野への応用にもつながると感じた次第です。

講演⑤ 「コク味」物質の受容機構と食品における官能特性

味の素㈱ 食品研究所 食品技術開発センター 北島 誠司 氏



甘味、塩味、酸味、苦味、うま味の5基本味は食品の呈味を決定する大きい要素ですが、食品の味を表現する際に、上記の5基本味以外も用いられることがあり「コク」もその一つです。本講演では、新規「コク」物質創出のストラテジーの全て、つまり①「コク味」物質受容体の同定、②同定受容体の活性化能を指標にした構造最適化、高活性物質のスクリーニング、③同定した高活性「コク味」物質の官能評価による機能性・有用性検証事例をご紹介いただきました。「コク味」とは、あつみ・持続性・ひろがりの増強強化を意味しており、今後も食生活の質向上につながっていく事例でした。最後になりましたが、どの講演も200回程度の視聴をいただき、ありがとうございました。本セミナーが、皆様の研究開発の一助となることを祈念しております。