



化粧品と美容, ニオイと健康, 生体分子と相分離, 血液の研究 コロナで変わった・進んだバイオと化学の最先端の研究を紹介

第11回 CSJ 化学フェスタの「コロナに負けるな!」、第12回 CSJ 化学フェスタの「With コロナの新しい時代を拓く」シリーズに続き、第13回 CSJ 化学フェスタでは、「コロナで変わった・進んだバイオと化学」シリーズとして「コロナがもたらした新しい化粧品と美容」、「ニオイで健康・病気を知ろう」、「生体分子の集合体と相分離が拓く新しい化学」、「知っているようで知らない血液のこと」の4つの企画を準備しました。コロナの影響で変化・進化したバイオと化学の最先端の研究を皆様と一緒に見つめたいと思います。

はじめに

バイオ分野の企画は、第3回 CSJ 化学フェスタからスタートしています。これまで、創薬・ワクチン、薬剤送達システム (DDS)、個別化医療、細胞・再生医療、物質輸送・生体親和性、相分離、機能性食品、人工食材、化粧品、ウェアラブルデバイス、感性工学、化学感覚 (味覚・嗅覚他)、洗浄、衛生、睡眠、毛髪、人肌、極限環境生物、分析・観察技術、バイオベンチャーなどに焦点を当ててきました。第13回 CSJ 化学フェスタでは、「コロナで変わった・進んだバイオと化学」シリーズとして「コロナがもたらした新しい化粧品と美容」、「ニオイで健康・病気を知ろう」、「生体分子の集合体と相分離が拓く新しい化学」、「知っているようで知らない血液のこと」の4つの企画で最先端の研究を紹介します。

見どころ・聴きどころ

図1, 2にバイオ分野の企画を示します。4つの企画ともコロナの影響で変化・進化している注目の技術です。「コロナがもたらした新しい化粧品と美容」では、コロナ禍の生活者の意識の変化がもたらした、化粧品と美容分野のバイオと化学の変化・進化について紹介します。「ニオイで健康・病気を知ろう」では、ますます進んだヒトから発生するニオイで健康・病気を知る最先端の研究について紹介します。「生体分子の集合体と相分離が拓く新しい化学」では、mRNA ワクチンの実用化でも注目された生体分子の集合体と相分離の最先端を紹介し、その機能を議論します。「知っているよう

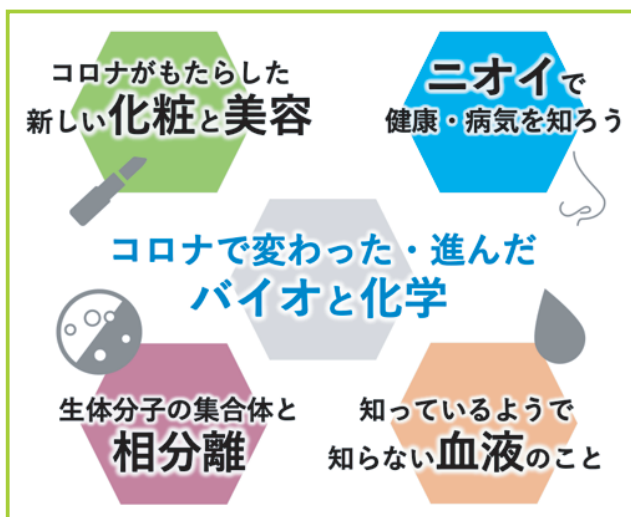


図1 バイオ分野の4テーマ企画

で知らない血液のこと」では、コロナによって飛躍的に進んだ血液・血管のバイオと化学の研究を広く紹介します。

いずれの企画も各分野を代表する第一人者を講師として集めたプログラムとなっており、分野の全体像を一度に知ることができます。また、基礎的な理解から、新たな課題やニーズの発掘まで、日頃の研究・開発に活用していただける内容となっています。産学官すべての関係者にとって研究開発のヒント満載の企画となっておりますので、ぜひご参加下さい。

10月17日午前【コロナで変わった・進んだバイオと化学～コロナがもたらした新しい化粧品と美容～】

コロナ禍で人々の化粧品や美容に対する意識は大きく

コロナがもたらした新しい化粧と美容 10/17AM

「マスク着用による表情筋活動の変化」
「マスクに付着する細菌・真菌」



10/17PM **ニオイで健康・病気を知ろう**

「がんのニオイ発生と診断法の開発」



10/18AM-PM **生体分子の集合体と相分離**

「生体分子の相分離と疾患」



10/19AM **知っているようで知らない血液のこと**

「脳血管を知ろう」
「火災ガス中毒を救う人工血液」



図2 各企画の講演概要

変化しました。同時に、どんな状況下でも美しくありたいという願いは不変であり、そのために化学やバイオの進化が求められ続けることも示されました。本企画では、コロナがもたらした新しい化粧と美容の事例を紹介します。

10月17日午後【コロナが変わった・進んだバイオと化学～ニオイで健康・病気を知ろう～】

近年、病気の初期段階の状態を知り、より早く対処することが求められ、社会課題となっています。本企画では、呼気・皮膚・腸内などのガスやニオイで健

康・病気を知る研究と分子認識による高感度センサの研究の最先端を紹介します。

10月18日終日【コロナが変わった・進んだバイオと化学～生体分子の集合体と相分離が拓く新しい化学～】

コロナ禍で進歩した mRNA ワクチンの実用化には脂質の集合体が必要不可欠でした。細胞内でも、生体分子の集合体が相分離によって液滴を作ることが大きな注目を集めています。本企画では、生体分子の集合体と相分離の最先端を紹介し、その機能を議論します。

10月19日午前【コロナが変わった・進んだバイオと化学～知っているようで知らない血液のこと～】

血液は動物の活動を支えると同時に、その理解の深化は検査技術の進歩や感染・免疫機構の新たな知見の獲得に関わっています。本企画では、知っているようで知らない身近な血液と血管について飛躍的に進んだ最新の化学を広く紹介します。

おわりに

第13回CSJ化学フェスタでは、コロナが変わった・進んだバイオと化学の最先端の研究について4つの企画を準備しました。「コロナがもたらした新しい化粧と美容」は意識の変化によるバイオと化学の変化、「ニオイで健康・病気を知ろう」、「生体分子の集合体と相分離が拓く新しい化学」、「知っているようで知らない血液のこと」は血液・細胞内などの気体・液体をバイオと化学の多面的な視点で見つめます。関連する複数の企画に併せて参加されますと、皆様の新たな技術や製品を開発する一助になると考えています。

企画担当委員：池田 将（岐阜大学）、岡本晃充（東京大学）、杉山由紀（資生堂）、高橋祐司（東洋紡）、田中 賢（九州大学）、田辺佳奈（AGC）、野村 渉（広島大学）、松崎典弥（大阪大学）、三好大輔（甲南大学）、山本政宏（TOTO）、和田健彦（東北大学）

© 2023 The Chemical Society of Japan