

# 特集「新型コロナウイルス」を企画して

特集担当編集委員 森田 章友、加納 純也

新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）による感染症（COVID-19）は波を繰り返しながらも徐々に収束しているように見えるが、まだ先は見通せない状況にある。この状況の中、現実的なゴールは zero コロナでなくワクチンと治療薬でリスクを低減した with コロナであることは、既に世界的な共通認識となりつつある。つまり、コロナ以前の生活に完全に戻ることはなく、現在の生活習慣の一部は今後も継続し、普通の生活として定着するはずである。本特集号では、「普通の生活」を一変させ今後も影響が続くコロナ禍に対し、コロナウイルスとは？との初歩的な問いから、急速に発展した衛生・抗ウイルス技術や非接触コミュニケーション技術など幅広い内容を紹介させていただく。

群馬大学大学院の神谷巨氏には「新型コロナウイルスのウイルス学的特徴と今後」と題し、基本的なウイルスの構造から新型コロナウイルスの特徴に加え、基礎的研究に必要な遺伝子組み換えによるウイルス病原性の解明、そして感染症対策の効果やワクチンに至るまで幅広く解説いただいた。また、今後必ず出現する新しい感染症に対し、コロナ禍の教訓を忘れないことの重要性を示していただいた。

神戸大学大学院の坪倉誠氏には「スパコン「富岳」による飛沫飛散シミュレーションとマスクの感染拡大抑止効果」と題し、世界最速のスーパーコンピューター「富岳」を用いた流体シミュレーションによって、マスクによる咳や会話時に空気中に飛散する飛沫の拡散防止効果を示していただいた。マスク素材の影響や装着時の隙間からの漏れも考慮した結果が大変興味深い。マスクの効果とその限界にも言及していただいた。

文部科学省科学技術・学術政策研究所の蒲生秀典氏には「抗ウイルス材料・表面に関する科学技術の最近の動向」と題し、生活環境で使用される抗ウイルス材料とその表面技術に関する科学的考察、そして抗ウイルス材料評価に対する近年の国際標準化の動きを解説いただいた。研究や製品開発が活発化している一方で抗ウイルスメカニズムが解明されている例は少ないとの指摘は興味深い。

㈱プロテクトの田中伸幸氏、開発邦宏氏には「天然由来抗ウイルス・抗菌成分「カテキン誘導体カテプロテクト」」と題し、安全性と抗菌・抗ウイルス活性を両立するカテキンを脂肪酸エステル化することで、機能増強と経時の性能劣化を改善した「カテプロテクト」について、その性能と繊維や消毒液への応用について紹介いただいた。

㈱パリティ・イノベーションズの前田有希氏には「2面コーナーリフレクタアレイを応用した非接触空中スイッチの開発」と題し、接触感染対策として実用化が期待されている非接触空中スイッチについて、コア技術となる空中映像結像原理とその技術を活用したスイッチモジュールについて紹介いただいた。

NEC ソリューションイノベータ(株)の三枝直子氏、渡部博之氏には「ジェスチャー認識技術を活用した「ジェスチャーUI ソリューション」」と題し、非接触技術に活用できるジェスチャー認識技術について「ジェスチャーとは何か？」の問いから始まり、代表的なフィンガージェスチャーとボディジェスチャーの認識機構を説明いただいた。

コロナ禍が終息しても、多くの識者が発言しているように今後も新たな感染症は必ず出現する。この厄災で我々は大きなダメージを受けたが、多くの経験と技術を蓄積できたことは今後につながる大きな収穫である。マイナス面ばかりに目が行きがちだが、コロナ禍だからこそ発展した解析技術や新技術に目を向けることでコロナ禍を克服した未来の姿を感じていただければ幸いである。