

新製品・新技術特集の発刊に際して

シニアフェロー
技術戦略推進室長

大村 友章
Tomoaki Oomura



新製品・新技術特集の発刊に当たり、一言ご挨拶申し上げます。

長期化する新型コロナ禍により世界経済の回復が遅れる一方、SDGs など社会課題は複雑化し、人の価値観が多様化することで、社会インフラを取り巻くニーズは、不確実かつ不連続に変化しています。このような状況の下、当社は、国内外のお客様や地域社会とともに持続可能な社会の発展に貢献し続けるため、事業環境を取り巻く政治・経済・社会・技術の変化について、中長期視点で俯瞰し、想定される複数シナリオに基づいて事業の向かうべき方向性を見出し、新たなイノベーションを創出する“MHI FUTURE STREAM 活動”に取り組んでいます。

2021年にはCOP26が開催され、CO₂削減が世界共通の認識となり、三菱重工グループもカーボンニュートラルの実現に向けた“MISSION NET ZERO”を宣言しました。これは、2040年までに、お客様向けの排出量削減への貢献も含め、グループの事業全体でCO₂排出ゼロを目指すという非常に高い目標ですが、エネルギー資源や産業構造などの異なる国・地域・お客様ごとのニーズに合わせた解決策を考え、着実に進化し実現していくことで、国内外の多くのステークホルダーの課題解決に重要な役割を果たせると考えています。

このような長期ビジョンのもと、MHI FUTURE STREAM 活動では、“脱炭素化”と“機械システムの電化・知能化”を推進しています。具体的には、電化・知能化を取り入れたイノベーティブなキーコンポーネントを効率的に開発して、当社グループの成長領域であるエナジートランジションやモビリティ等に適用していきます。また、制御・モニタリング・データ分析を駆使し機械に対する深い理解に基づいた信頼性向上やサービスメニューの創出等を推進します。これらを通じて、新たな価値を創造・提供し、事業領域の拡大に取り組んでいます。

本号では、これらの最近の成果の一端として、18件の新製品・新技術を紹介します。

私たちの生活を劇的に変えてしまったパンデミックに対し、交通システムやフェリーなどの乗り物、大型商業施設や空港・病院などの大規模空間に向けた空調設備による感染症対策技術を紹介いたします。また、近年世界各地で増加している気象災害へのレジリエンス(強靱性)向上として防災シミュレーション技術を紹介いたします。

地球温暖化に対する“脱炭素化”に向けた取組みとしては、CO₂回収技術の適用先拡大、燃料電池を、“機械システムの電化・知能化”では、マルチフィジックスシミュレーションによる航空機操縦系や製函機の高信頼化技術や、使用環境においてロバストな機器性能を引き出すイン

バータ制御技術, 小型で大変速が実現できるバイラテラルギアの開発事例を紹介します。

また安全安心な製品・サービスを支える基盤技術として, 金属粉末を用いた高精度 AM 造形技術, 作業期間を短縮する仮想組立技術, 高速回転機の振動低減技術, 数理モデルに基づく適正在庫量検討のためのシミュレーションツール開発, AI と特徴抽出手法を組み合わせた高度欠陥検出技術についても, 紹介します。

これからも私どもの活動に対し, ご理解とご支援を賜りますよう, お願い申し上げます。