

巻頭言

先進技術による安心・安全・快適な社会への貢献

Contribution to Secure, Safe and Comfortable Society by Advanced Technologies

中畔弘晶 *Hiromasa Nakaguro*

電子システム事業本部 本部長付
Senior Adviser, Electronic Systems Group



日本での自然災害また少子化等の課題に対して、持続可能な社会を実現するための施策が年々重要視されてきています。国連のSDGs(Sustainable Development Goals)の目標でもある安心・安全・快適で持続可能な社会の実現に向けて三菱電機は宇宙システム、測位システム、統合センサシステム等での先進技術を活用した製品とサービスを提供しています。

近年の異常気象による被害の増加を受けて、地球環境監視やインフラ保全の重要性が広く認識されています。宇宙からの地球観測はその広域性、継続性から最も適した施策の一つとなります。2016年に閣議決定された「宇宙基本計画」では、地球規模の課題を解決し、安心・安全・快適な社会を実現するために宇宙利用を促進することが謳(うた)われています。この基本計画の下で、高精度で広域な観測画像を捉える先進光学衛星と先進レーダ衛星の開発が進められるとともに、地球温暖化の一因と考えられる温室効果ガスの濃度をモニタリングするGOSAT(Greenhouse gases Observing SATellite)シリーズの後継機の開発も始まりました(注1)。地球環境・資源の把握や防災・危機管理に資するデータを地球規模で長期間にわたって取得可能なシステムが整備されます。近年はこれらの大型基幹衛星に加えて、小型衛星のコンステレーションによる高頻度な観測データ提供も始まっており、観測衛星の特長である広域・長期間に加えて高頻度に地球環境を監視することが可能になってきました。

2017年に制定された「宇宙産業ビジョン2030」では、観測衛星数の増加と観測性能の高度化によるデータ量の飛躍的な増大に対して、衛星データ利用促進に向けた環境整備とともに、衛星データのオープン&フリー化推進の指針が示されています。データプラットフォームの整備に加え、AI(Artificial Intelligence)等の情報処理技術や5G等の通信技術の積極的な導入によって、効率的なデータ解析が可能になり、ユーザーに分かりやすい情報を提供することで付加価値を高められ、衛星データ利用が進展することが期待されます。また、衛星データ利用ビジネスに携わるス

テークホルダーが増えることによって、新たな人材と技術が育成され、衛星データ利用が更に発展するという好循環につながります。衛星データを利用したソリューションビジネスは、甚大な被害を及ぼす大地震や台風・集中豪雨による風水害等の大規模災害への対応、地球規模の気候変動等の課題の解決策の一つになり得るものと考えています。

準天頂衛星システムは日本独自の衛星測位システムとして、衛星4機体制が構築され、2018年11月からサービスが開始されました。センチメートル級の位置補正情報がリアルタイムに日本全土に提供されています。高精度位置情報に高精度な地図を組み合わせることによって、自動車の自動運転、交通管制、IT農業、情報化施工等の様々な分野で新しいサービスの創出が急速に進み始めました。自動車には高精度な位置情報受信機に加え、周囲の状況を把握するためのセンサが搭載されています。ミリ波を利用したレーダシステムの高性能化も自律型の自動運転の実用化には必須の技術です。これらの製品とサービスを提供することが、少子高齢化がより顕著になった日本の社会的課題の解決につながることを期待しています。

携帯情報端末が日常生活に欠かせなくなった情報通信社会では、無線通信インフラを安定して利用できる環境を確保することも重要な課題となります。幅広い周波数範囲の電波が利用される中で、違法電波等による電波干渉を防ぎ、安全にかつ安心して無線通信を行えるようにする電波監視設備の役割が高まっています。

この特集では持続可能な社会の実現のために、社会的ニーズがますます高まると考えられている地球環境監視での衛星利用、自動運転実現に向けての位置情報システムの高度化、電波通信利用の安全性確保のための技術についての概要とともに、利活用に向けた可能性について述べます。三菱電機は宇宙、測位、統合センサの分野で培った高度な技術とAI等の革新的技術との融合によって安心・安全・快適な社会の実現に貢献できる製品とサービスを提供していきます。

(注1) 環境省「気候変動時代における令和2年度環境省予算案のポイント」による。