

ガスプラントの提供や、IoT/AIを活用したデータ駆動型畜産・酪農関連ソリューションの提供を開始した。バイオガスプラントでは原料投入以降、自動的に処理を行うことで省力化を実現。また、嫌気発酵により悪臭を低減することで環境保全を図るとともに、発酵過程で生成されるメタンガスのエネルギー活用や発酵残渣の肥料活用により、地域循環型のエコシステムを構築している(図表2-3-2)。さらに、ピオストックは都市部でも設置可能な超小型バイオガスプラントの提供を開始し、商業施設、食品加工工場等でも導入しやすい形態を実現した。センサーやクラウドを活用した遠隔監視システムにより、効率的な運用管理を支援している(EXPO2025 大阪・関西万博のNTTパビリオンにも出展)。ピオストックは資源循環ソリューションとして、バイオガスプラント事業を中心とした、地域脱炭素化や水処理等に関するコンサルティングを行うとともに、太陽光発電、木質バイオマス発電、コンポスト製造、マイクロ風力発電等の事業を提供している。これらの取り組みは、自治体の生ごみ処理、食品加工工場の食品残渣処理等の課題に新たな価値を提供するとともに、資源循環を通じて地域経済の持続的な発展に寄与している。

【NTT西日本】森林・林業DXソリューション

国土の6割以上を森林が占める日本において、持続可能な資源管理を実現するには、森林資源を最大限に活用する取り組みが欠かせない。特に、CO₂吸収量の向上、防災機能の強化、生物多様性の保全といった目標の達成が重要である。その実現のためには、適切な森林整備と木材の循環利用を推進し、資源を効率的かつ持続的に活用する仕組みを構築する必要がある。しかし現状では、人手不足や放置林の増加、木材価格の低迷といった深刻な課題が林業分野を取り巻き、多くの地域で森林保全の取り組みが停滞している。

こうした中、森林の健全なライフサイクルを維持しながら適切な管理を行う手段として、カーボンクレジットが注目されている。カーボンクレジットとは、森林が吸収する二酸化炭素量を「クレジット」として定量化し、森林所有者に持続可能な森林管理の資金源を提供する仕組みである。しかし、このクレジットの申請には二酸化炭素吸収量の測定や証明書類の作成が必要であり、複雑な手続きが課題となっていた。

これらの課題を解消するために、NTT西日本は森林・林業DXソリューションを展開し、カーボンクレジットの申請と管理を包括的に支援している。このソリューションでは、人工衛星やドローンを活用して森林情報を高精度に計測・解析し、地域情報との統合により木材資源の効率的な把握や山林資産価値の可視化を可能にしている。また、対象となる森林に生息する樹木の樹高や立木材積をドローンによるレーザー計測や航空写真撮影から算出し、林野庁

の算定方式をもとに二酸化炭素吸収量を地図上で視覚化する技術を提供している。これにより、カーボンクレジットの創出から流通までを一元的に支援し、申請に伴う煩雑さを大幅に軽減している。

NTT西日本のこうした取り組みは、森林所有者や地域社会にとってカーボンクレジットを実現可能な選択肢とするとともに、森林の循環利用の促進と持続可能な森林管理を可能にする具体的な手段を提供している。

③農業を通じた安定供給、地域振興への寄与

【NTTアグリテクノロジー・サラダボウル】AI・IoT活用による高品質トマトの生産・販売

世界的な人口増加や気候変動に伴い、食料生産の安定性がこれまで以上に重要視されている。特に日本では、輸入依存度の高い食料供給体制から脱却し、食料自給率を向上させることが喫緊の課題となっている。これを達成するには、効率的で持続可能な農業技術の導入が不可欠であり、その中心に位置するのが「次世代施設園芸」である。

グローバルでは地政学リスク・気候変動、国内では担い手不足・荒廃農地の増加等に起因し、「食料の安定供給」は万人にとって身近な安全保障上の課題となっている。

こうした中、2019年に「NTTアグリテクノロジー」が設立された。NTTグループ唯一の農業専業会社として一次産業の振興を通じ、社会的要請に応えていくことをミッションとしている。同社は、特に、ICTを活用した統合環境制御により面積当たりの収穫量や生産性を最大化する次世代施設園芸分野に強みを持ち、全国で自社・共同運営ファームによる栽培や、顧客ファームの設計施工(エンジニアリング)を展開している。

また、次世代施設園芸で培ったノウハウやパートナーシップを軸に、食・農サプライチェーンにおける事業領域の拡大支援(2次産業、6次産業化、陸上養殖プラントエンジニアリング等)や、データ駆動型農業ソリューション(遠隔営農支援等)の提供も行っている。

日本が少子高齢社会の中で築いてきた、高い生産性を誇る農業技術や、四季の変化に対応した精緻な栽培管理技術は、世界に通用する価値を持っている。今後は、これらの技術を海外へ積極的に展開し、地球規模の農業課題の解決に貢献していきたいと考えている。日本発のイノベーションを通じて、国際社会に貢献するとともに、国内の農業の持続的な発展や地域の活性化にもつなげていくことをめざしている。