

社会・産業インフラに求められるエネルギー・環境対応

田中 滋夫 (たなか しげお)

富士電機システムズ株式会社 取締役



地球環境の改善と温室効果ガスの削減をするために、発電から送電、受変電、工場プロセスなどあらゆる分野において省エネルギー（省エネ）、高効率化と有害物質の不使用や除去が重要となっている。地球環境の保護には、社会・産業インフラ分野でも電気エネルギー供給設備や工場を支える各種設備の省エネ・高効率化、道路インフラ設備における排ガス削減や有害物質の除去など、官民が一丸となった取り組みが必要である。富士電機は、環境対応技術で、これら社会・産業インフラを支える分野に大きく貢献してきている。

現在の地球の気温は、19世紀初頭に比べて1度近く上昇している。このままいくと今後100年間でさらに同程度以上の気温上昇が続くとみられる。温室効果ガスの削減は、制御が可能で大きい効果が得られる温暖化対策の一つである。世界的規模で削減するため1997年に採択された「京都議定書」は2005年に発効したものの、一部の先進国や発展途上国が参加していないことや、目標達成のめどが立たない国があり、実現を危ぶむ声がある。

一方で、2009年に発足したアメリカのオバマ政権は、リーマンショックに端を発した金融恐慌対策として、グリーンニューディール政策を発表した。自然エネルギー、環境対応機器への優遇税制などにより、普及拡大を図っている。日本においても同年9月の国連気候変動サミットにおいて鳩山首相が2020年までに1990年比で温室効果ガスを25%削減することを表明した。

富士電機はこのような環境保護や省エネの問題に対応するため、太陽電池や燃料電池などの新エネルギーの開発や大容量パワー半導体を適用したパワーエレクトロニクス技術による省エネ製品の開発などを以前から積極的に推進している。

産業プラント分野を代表する受変電設備においても、小型化、軽量化に加えて環境や省エネに配慮した技術開発を推進してきた。例えば、開閉装置では、絶縁媒体として性能の高いSF₆ガスを適用したガス絶縁開閉装置により大幅な小型軽量化や省保守を実現し、さらに最近では、環境配慮機器として、環境影響指数の高いSF₆ガスに代えて乾燥空気を絶縁媒体が適用できるよう開閉装置の機種を拡大してきている。変圧器では、従来の鉱油変圧器よりも環境にやさしく省エネに配慮した高効率モールド変圧器や植物油変圧器などを開発している。

ハイブリッドカーや電気自動車、インバータを採用したエアコンや液晶テレビのような家電製品のように華やかさはないものの、社会のインフラを支える重要な技術分野でも省エネや環境に配慮した機器が着実に浸透してきている。

高速道路料金所のETC化は自動車の流れをスムーズにすることにより排気ガスの削減に貢献できるという環境効果もある。富士電機は、ETCの車両判別装置の耐環境性の向上、省スペース化、保守性の向上に取り組み、製品を提供している。さらに、電気集じん機の長年培ってきた技術を革新し、小型化、省電力化を図り、大都市地下トンネルの浮遊粒子状物質の効率的な除去を実現させている。

今回、特集した「社会・産業インフラを支えるエネルギー・環境技術」では、社会・産業インフラ分野における富士電機の最新の環境・省エネ対応技術について、受変電分野・産業電源分野・道路交通分野・クリーンルーム分野にフォーカスして紹介するものである。

温室効果ガス削減という政府目標の達成に向け、富士電機では、社会・産業基盤を支えるインフラ分野においても、貢献する所存である。



*本誌に記載されている会社名および製品名は、それぞれの会社が所有する
商標または登録商標である場合があります。