

巻/頭/言

先行き不透明な中、大局を見据えた行動を

While Uncertain About the Future, Take Behaviors from a Broad Perspective

松野泰也

Yasunari Matsuno



2017年6月1日に、米国のトランプ大統領は、ホワイトハウスで演説し、地球温暖化対策の国際的な枠組み“パリ協定”から離脱すると表明した。ある程度予想されていたことであったが、生放送でのテレビ映像を見て大きな失望を禁じえなかった。

地球温暖化に関する自然科学的根拠の最新の知見が取りまとめられ、2013年から2014年にかけて公表された、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次評価報告書(AR5)、そしてそれを受ける形で、2015年12月に採択された気候変動抑制に関する多国間の国際的な協定であるパリ協定などの一連の動きは、将来にわたって人類が生存できた場合に、“歴史的な転換点”になり得たはずであった。

されど、米国が国としてのパリ協定から離脱するのを表明してもなお、カリフォルニア州をはじめとする米国内の自治体や企業が独自に気候変動対策に取り組む動きが出てきていることに希望の灯を感じている。先行き不透明な中、大局を見据えた行動を取ることが重要である。

今後、日本(及び世界)が目指す持続可能な社会の実現のためには、低炭素及び循環型の社会の構築が2大柱であると言えよう。この特集号では、低炭素・循環型社会を中心とした、持続可能な社会に貢献する三菱電機の環境技術が紹介されている。

釈迦(しゃか)に説法と思えるが、低炭素社会のためには、たゆまぬ省エネルギー技術の開発と普及、再生可能エネルギーの利用及び脱温室効果ガス排出への転換が不可欠である。私は、20年以上にわたり、ライフサイクルアセスメント(LCA)をはじめとするシステム思考の研究に従事してきた。製造段階で環境負荷の排出が相対的に大きい製品であっても、使用・廃棄段階も含めたライフサイクル全体では環境負荷を著しく低減させるものが多々ある。また、パワーデバイスでは、SiC(シリコンカーバイド)による高性能化やそれに伴う小型化によってエネルギー効率の向上を可能にし、自動車、家電、FA機器等に組み込まれるこ

とで省エネルギーや温室効果ガス排出低減に貢献している。近年では、IoT(もののインターネット)技術が注目されている。将来、IoTがもたらすビッグデータによって、非常に精緻で正確な天気予報が可能になった場合、太陽光をはじめとする再生可能エネルギーの利用がどこまで効率よくできるようになるのか、そしてその効果をどう評価すべきか、システム思考を用いた評価手法の構築にも挑戦がありそうである。

循環型社会に関しては、東京2020オリンピック・パラリンピックでは、入賞メダルの原材料となる金・銀・銅を、携帯電話をはじめとする小型家電等から抽出されるリサイクル金属によって調達する国民参画型のプロジェクトが実施されるなど、機運が盛り上がっている。しかし、貴金属、レアメタルだけでなく、鋼材、非鉄金属そしてプラスチックと全ての素材の循環が必要なことは言うまでもない。いまや、カドミウムは、ほとんどの電気・電子機器に使用されなくなっている。しかしながら、脱カドミウム化をシステム思考に基づいて検討している人は少ないように思う。カドミウムは亜鉛鉱石に含まれていて、亜鉛の副産物である。亜鉛の主用途は、家電製品にも使用される亜鉛めっき鋼板である。要は、鋼材は、環境中に放置されればさびやすいため、亜鉛でめっきすることで耐食性を持たせている。亜鉛めっき鋼板の需要に応じ、亜鉛鉱石を用いて亜鉛を生産する限り、必然的にカドミウムが生成される。現時点では、日本はカドミウムのほとんどをニカド電池等を用いて輸出しているが、世界の全ての国がカドミウム(製品)を使用しなくなると、カドミウムがあふれてくることは必至である。それでは、どのようにしてカドミウムのサイクルを閉じていくのか。気候変動対策と同じく資源循環についてもシステム思考に基づき、大局を見据えた対策を講じることが必要である。

持続可能な社会の構築に向けて、三菱電機には、今後も大局を見据えながら活発な議論をしていただけることを願う。