



技術イノベーションによる カーボンニュートラル(CN)実現への貢献

(一社)日本電機工業会(JEMA)

電機産業には、発電設備の脱炭素への対応をはじめ、電力レジリエンスの強化、経年設備の更新などの社会的課題の解決、さらには再生可能エネルギー主力電源化などへの貢献が求められている。

こうした中、再エネ・分散型電源の普及促進はもとより、CN実現に向けて家庭・産業・運輸などあらゆる分野で技術イノベーションの社会実装を目指す日本電機工業会の取り組みを紹介する。

再エネ・分散型電源サービスの普及促進と 国際標準化の推進

2050年CN実現の要件の一つである再エネ主力電源化。併せて再エネを中心とした分散型電源(DER)サービス拡充への要請はますます高まっており、JEMAは「分散型電源の発電量予測や需要予測機能」「系統監視機能」など、分散型グリッドの多様な需要家ニーズに応えるDERMS※(DERを統合的に管理・制御するシステム)の社会実装に向けて様々なサービスモデルの検討を推進している。

JEMAは、再エネ設備の信頼性を確保する国際標準化・国内規格整備を推進している。例えば太陽光発電システムの安全性・信頼性向上に資する国際規格に日本意見を反映し、建材一体型や車載用など新規市場の創出につながる国際規格を日本主導で開発するなど。今後、DERMSについても、

※DERMS : Distributed Energy Resource Management Systems

系統連系に係わる情報伝送・相互運用性関連規格の国際標準化活動も進めていく。

CN実現へのロードマップ、 情報開示ガイダンスの提示

JEMAは2022年5月、電気を「つくる」「送る」「つかう」領域など幅広い分野を網羅した「2050CN実現へのロードマップ(<https://www.jema-net.or.jp/Japanese/info/2050CNroadmap.html>)」を公表。中長期的視点で電力・エネルギーの脱炭素化、電化・電動化、徹底した省エネなどの道筋を示した。ロードマップ策定の前提条件として2050年の電源構成を想定。主力電源として再エネ比率を53%、ベースロード電源の原子力を20%などと試算し、電源ごとに細分化してその将来像と事業別の取り組みを明確にした。

そのほかにもJEMAは、情報開示によるステークホルダーとのコミュニケーション強化にも取り組んでいる。これは気候変動対応も含めESG全般でのサステナビリティに関連する情報開示を

求める国際的なイニシアチブの活動を受けた動き。「電機産業における『気候変動関連情報等開示』ガイダンス(2022年9月公表)」が一例で、気候変動に係る電機産業の特徴をSWOT分析するなど情報の幅は広い。

家庭、産業、運輸などあらゆる分野に深く関わる電機産業。業界を挙げたイノベーションへの取り組み、社会実装を目指す試みはこれからも続く。

(国内広報部主任研究員 山本哲史)



カーボンニュートラル実現に向けた「JEMA グリーン技術・製品による貢献」

温室効果ガス排出削減への貢献		気候変動リスクの低減
エネルギー転換(供給サイド)	産業・民生・運輸等(需要サイド)	自然災害リスクへの適応
<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素電源の主流化 再エネ、原子力、水素利用等 火力の脱炭素化 (含 CCS/CCUS) 送配電系統の高度化・安定化 CO₂ゼロアシスト 系統用蓄電、 給電システム等 	<ul style="list-style-type: none"> 電化率向上 蓄電システム、 IoT・スマート 家電等 低環境負荷 素材への代替 脱SF₆、 植物油利用等 省エネ機器・ システムの 普及 再エネ利用 製品製造等 可視化+ 価値化 	<ul style="list-style-type: none"> レジリエンス向上 非常時、自立的電力 レジリエンス (再エネ利用、蓄電池等)
デジタル技術による効率化・最適化(DX) 系統のデジタル制御・分散ネットワーク、エネマネシステム等		

CN実現に向けた電機産業の貢献「JEMAグリーン技術・製品分類」
<http://jema-net.or.jp/Japanese/env/globalwarming4.html>