

巻/頭/言

スマートグリッド・スマートコミュニティの実現に向けて

Strategy for Smart Grid and Smart Community



小口邦雄  
Kunio Oguchi

地球環境問題から低炭素社会の構築が不可欠とされ、国内外で様々な検討や試行が行われている。また、中国・インドなどでのエネルギー需要の拡大や産油国の政情不安による石油エネルギーへの懸念などから、エネルギー資源の少ない日本ではエネルギーセキュリティの面から多様なエネルギー源を持つべきという普遍的な課題がある。これらの答の一つとして再生可能エネルギーへの一定量のシフトは避けることはできない。

他方、2011年3月11日に発生した東日本大震災は日本人に新しい共同体意識の覚醒を問いかけているといわれている。共同体(コミュニティ)の形成には大規模集中から地域の小規模分散という概念が必要との認識に立っている。

スマートコミュニティの技術論においては“自然エネルギーの利用を最大化し、エネルギーを最適に利用する”という点に目的が定まってくると考えるが、“できるだけ地域にある自然エネルギーを使う”“エネルギーを大切に使う”“余ったエネルギーを蓄えておいて必要になった時に使う”“緊急時にエネルギーを融通しあう”等という共同体精神に根ざした新たな価値概念とともに成立していくべきものである。これらが持続性のあるコミュニティの価値であり、よりよい社会を作る価値観をベースにした未来創造の原動力であろうと認識している。現に、復興構想においても地域に根ざしたエネルギーインフラのあり方、再生可能エネルギーの利用、地域エネルギー(エネルギーの地産地消)等がその要件とされている。

経済の安定化のためにエネルギー供給力の確保が不可欠であることは社会の共通認識であると考え、地球温暖化の対策やコミュニティのための新たな社会インフラの形成などを考慮すると、これまでのいつでも好きなだけ電気を使えた電力環境は転換期を迎えていると考えている。

経済性・効率性の観点では地域エネルギーのコストは都市部との格差は大きい、技術によるコストダウンに加えて制度の力で克服することが重要であろう。すなわち都市と地方の共生が持続できるといった観点やエネルギーセキュリティの観点から、地域電源が大規模電源と共存できる

制度設計が必要と感じる。

三菱電機は、これまでエネルギー及びそのインフラに関する様々な課題に取り組み、技術力とシステム構築力を駆使して、その時代に求められる最適解を製品及びシステムで提供してきた。スマートグリッド・スマートコミュニティの実現についても三菱電機の使命であるとの認識であり、“低炭素社会と安全で豊かな社会への貢献”を理念に、来るべき時代のエネルギーインフラとして以下の目標を掲げている。

- ・低炭素で経済的かつ信頼性の高い電力系統の実現
- ・需要家での電力消費量の見える化と制御によるエネルギー最適利用の実現
- ・緊急時にも対応した堅牢(けんろう)なエネルギーインフラの実現

この目標の実現にかかわるポイントは次のとおりであると考え、技術開発を進めている。

- ・低炭素化とともにエネルギーの安定供給、高品質を維持する
- ・時間的にも空間的にもエネルギーをシフトさせる
- ・平時のシステムを緊急時対応にスムーズに移行させる
- ・地域のグリッドを基幹グリッドに安定して連係させる
- ・需要家のエネルギー利用スタイルの変革を支援する

これらの開発は当社が整備した、尼崎・和歌山のスマートグリッド・スマートコミュニティ実証サイトや大船スマートハウスで技術陣によって研鑽(けんさん)されていく。

一方、電力環境のパラダイムが大きくシフトしようとしている中で、シフトする方向を見定めるだけでなく、その方向を自ら示していくことが重要であろう。だれもが納得できるエネルギーシステムのあり方を分かりやすく示していくことも三菱電機の使命である。常にあるべき姿を明確にし、その方向に技術陣を誘導することはMarketing Divisionである営業陣の役割と考える。

以上のように、技術陣と営業陣が車の両輪になって次世代のエネルギーインフラを創造していく所存である。今後皆様のご指導を賜るようお願いしたい。