

伊方原発再考

— 福島が問うリスク —



限られた電力を、使用時間帯をずらしたり地域間で融通し合ったりして効率的に運用すれば、発電能力が低下しても需給は逼迫(ひっばく)しにくくなる。その鍵が、次世代送電網「スマート(賢い)グリッド」や、家庭に設置されるスマートメーターだ。

東京電力福島第1原発事故を受け、東電は2013年秋からスマートメーターを導入予定。リアルタイムで分かる電気使用状況を、電力会社側は供給調整に生かし、家庭は節電意識を高めるのに役立てる。

四国電力は一步先を行く構想「オープンプラネット(OPP)」を1990年代に練った。主導した四国総合研究所(高松市)の主席 西美一さん(51)は

「モデルとしてはよくできていたが、技術が未熟でコストからもビジネスにできなかった」と振り返る。計画は、四電が参入したPHSを用い、家庭内の電線に電気と異なる周波の信号を流して通信手段にした。電気の使用状況だけでなく、高齢者世帯での冷蔵庫の開閉数を、離れて住む家族に知らせる見守りサー

第7部 エネルギーの行方 ⑨ スマートメーター

「モデルとしてはよくできていたが、技術が未熟でコストからもビジネスにできなかった」と振り返る。

計画は、四電が参入したPHSを用い、家庭内の電線に電気と異なる周波の信号を流して通信手段にした。電気の使用状況だけでなく、高齢者世帯での冷蔵庫の開閉数を、離れて住む家族に知らせる見守りサー



使用状況みて供給調整

ビスなどを付加し、料金を得る狙いだった。千世帯で実証実験も行った。

現在のスマートメーターが家庭の自発性に期待するのに対し、OPPは電力会社から家庭側を制御すること

も可能。導入コストは高いが、電力会社として「ピークカット」のメリットを見込んだという。夏の日中など利用が集中する季節、時間帯などピーク時に見合う供給能力を電力会社は整備する必要はあるが、ピークを抑えられれば、発電所立地への多額投資を遅らせることができる。実際に、冷房温度設定を一齐に上げる実験も行った。

だが、途中で信号が消えるなど技術的な問題が発生し、目玉の見守りサービスも信頼性が確保できなかった。約200万の契約世帯への導入には数千億円必要



タブレット端末を操作し、スマートメーターを用いた住宅の電気などの管理の仕組みを説明する鹿島建設担当者—3月中旬、松山市高井町

との試算もあり、頓挫。中西さんは「アンケートでも半分程度が『高額になるなら嫌』との回答。電気料金削減もしたもので、利用者には十分な魅力がなかった」と総括する。通信技術で家庭のエネルギーを制御するといふ考え方は、住宅メーカーなどが開発を競う「スマートハウス」と共通する。OPP当時に比べて技術革新が進みコストも低下、家庭でも太陽光発電装置や余剰電気の蓄電池ともなる電気自動車も

登場した。中西さんは経済性の壁はまだ厚く普及は容易ではないとするが、環境は格段に前進したとみる。松山市高井町の分譲住宅地「ていれぎ」では10、11年度、日本型スマートグリッドに向けた総務省実証実験が行われた。各家庭の電気や水道、ガスの使用状況を分析して節約を促す「エコカルテ」を試行。鹿島建設新エネルギーグループ(東京都)によると、効果は1週間ほど続いたものの、以降は元に戻る傾向があったという。藤田晋課長(40)は「生活スタイルを委

えるのは難しい」とし、我慢を強いるのではなく、自然な生活習慣に持っていく仕組みを課題に挙げる。技術、コストに加えて壁となる人の意識。好きな時に好きなだけ使おう。便利さを当たり前とする今の価値観は技術や経済性に比べ、企業努力では解決が難しい。

(森田康裕)