

## 「社会のスマート化とエネルギー・環境」サイトの開設に当たって

～ 日本エネルギー経済研究所 理事長 豊田の想い ～



(工藤)

この度、IEEJのwebサイトで、「社会のスマート化とそのエネルギーへの影響」を考えるコーナーを始めることになりました。まずは、豊田理事長として本サイトの狙いがどこにあるか、お話し頂けますでしょうか？

(豊田)

社会のスマート化進展は、今後のエネルギー需給を考える際に、とても重要なトレンドであると思っています。特に日本以上にアジア・中東地域での取り組みが積極的であると感じています。日本でもIndustry 4.0の様な政府による今後の発展戦略策定や、将来の電力・ガス市場の方向性を考えるにあたって、避けて通れない課題だと思っています。

ただ、スマートコミュニティやスマートシティ、スマートグリッドなど、それに関わる当事者によって様々な考え方があり、取り組み当初に比べて、その体系が複雑化してきているのではないのでしょうか？例えば、最近ではIoTやAIなどの技術開発や活用機会が急速に拡がり、日々これらの動向について報道がなされるような社会変化が起きていると感じます。その結果、私達が取り組んでいるエネルギー問題や地球温暖化問題などとの関係についても、新しい視点から検討することが必要になっています。

本サイトは、こうした状況に対して、国内外で進行する社会のスマート化によってエネルギー市場や需給構造、地球温暖化対策にどういった影響が生じると考えられるのか、動向の解説や IEEJ としての見方を積極的に発信して、皆さんと一緒に考えていくきっかけとなることを期待しています。

(工藤)

ご指摘になった社会のスマート化とエネルギー/地球温暖化問題との関連性について、どのようにお考えでしょうか？

(豊田)

エネルギーや地球温暖化問題を考える基本として、経済性やエネルギー安全保障の確保、環境問題の解決に安全性を加えた「3E+S」が重要であることは周知の通りです。こうした複合的な課題の解決策として、スマートコミュニティをはじめとする社会のスマート化がどのように貢献するのか、もしくは社会のスマート化が進展することで新しい課題に直面することになるのかを見極めることが重要だと考えています。

例えば、エネルギーの自給率向上や地球温暖化対策として再生可能エネルギーの導入促進が重要ですが、その大量導入によるコスト負担の増加や供給安定性への懸念が顕在化してきています。そして、そうした課題解決策として、VPP（バーチャル・パワー・プラント：仮想発電所）やDR（デマンド・レスポンス：需要抑制）、蓄電池といった新たな技術・サービスの導入が検討されています。社会のスマート化とは、高度な情報化技術によりこれらの技術・サービスの普及を促進していくものであり、その過程においては常に「3E+S」の視点から妥当性を検証していく必要があるでしょう。

(工藤)

そうした中で、豊田理事長が期待されるスマート化の分野は何でしょうか？

(豊田)

スマート化の進展は幅広い分野で検討されていて、今後、エネルギーや環境は勿論、医療、教育、観光など、あらゆる分野でAIやIoT等のスマート化技術の活用が広がっていくでしょう。また、シェア・エコノミーといった考え方も進んでいくでしょう。

こうした状況下で、日本の国際競争力や国際貢献という分野で考えると、重要な戦略的要素がみえてくると考えています。例えば、近年では、中国、インドをはじめとするアジアや中東地域でのスマート化に向けた取り組みが顕在化しています。こうした新興国・途上国では、エネルギーインフラの脆弱性を解消したり、都市全体でのエネルギー消費の効率化を通じて自国資源の価値をより高めたりするといった戦略をもっています。そこでは、単に再生可能エネルギーの導入や省エネルギーを促進するだけでなく、医療等上記の分野におい

て、AI や IoT などの新たな情報技術を取り入れて、賢い都市、いわば Wise City の様な社会の構築を目指していると感じています。

従って、日本の新たな成長戦略として、この情報関連技術により、エネルギー・環境分野と、医療等の分野を融合させた新たな技術やサービスの拡大は不可欠です。これまで培ってきたエネルギー関連技術や情報通信技術において世界での優位性を維持しながら、国際的な展開を目指して行く必要があるでしょう。このため、日本の国際的な競争力を維持・発展していく意味で、この分野での取り組みはとても重要であると思います。更には、そうした日本のもつ技術やノウハウを、発展途上国でのエネルギー・環境問題解決に生かし、かつ生活の利便性を高めるといった国際貢献の可能性も無視できないでしょう。気候変動に係るパリ協定は、世界全体での官民による自主的な取り組みを推進することを目的としており、そうした観点にも常に留意するべきだと思います。

(工藤)

なるほど、社会のスマート化を進展させる視点として、より広範囲の影響や可能性を考える必要があるのですね。お聞きしていてその重要性は理解できましたが、一方で課題としてはどういったことが考えられるのでしょうか？

(豊田)

当然のことながら、社会のスマート化に寄与する情報通信とエネルギー・環境分野の技術開発を連携させ、医療、教育等様々なサービスも組み込まれた新たなプラットフォームとして発展させることが重要な課題となるでしょう。情報分野とエネルギー分野との技術連携や開発は始まったばかりであると思います。新たな事業者による参画も含めて、政策や市場設計を考える際に、これらの技術やサービスの開発を阻害しないような検討や促進策が重要になると考えます。

一方で、そこで創出された技術・サービスをどの様に海外展開や海外貢献に生かしていくのか、しっかりとした戦略を考える必要があるでしょう。政府間の協力や、民間企業の参入障壁の解消など、考えるべき課題は多岐にわたると思いますが、官民あげて取り組んでいくことが重要だと思います。

(工藤)

最後に、今後に向けたメッセージはなにかありますか？

(豊田)

この分野が今後、どの様に発展していくのか、現時点では、未だ誰も明確に予測できないと思います。だからこそ面白いのです。実際に足元で進んでいる出来事の評価や今後の展開の見極めを創造的に、かつ継続的に行う姿勢が重要だと思います。

このサイトでIEEJの研究者が「正しい」考え方を示すことができるか解りませんが、関係者の方々に問題の提起を行うと共に、今後の展望や課題を考える機会を提供できればと考えています。

(工藤)

どうも有り難うございました。

(聞き手：スマートコミュニティーグループ 研究理事 工藤 拓毅)

お問い合わせ：[report@tky.ieej.or.jp](mailto:report@tky.ieej.or.jp)