平成29年2月1日発行

IEEJ Industry Applications Society News Letter

電気学会産業応用部門（D部門）ニュースレター 2017年2月号 (http://www2.iee.or.jp/ver2/ias/nl/)

スマートな社会システムの実現を目指して

Aiming at the Reality of a Smart Society Based on the Customer's Eyes

電気学会 産業応用部門 スマートファシリティ技術委員会委員長
小林　延久（日立製作所）
Nobuhisa Kobayashi (Hitachi)
Chairperson of Smart Facilities Technical Committee, Industry Applications Society, IEEJ

スマートファシリティ技術委員会の究極の目標は「スマートグリッド」「スマートメンテナンス」などのスマートな社会システムの実現に向けた研究，標準化による産業界への貢献と委員長として考えている。このため，本技術委員会では産官学の連携による調査研究とその技術普及などの活動を関係する多くの方々のご協力を得て展開している。

(1) スマートファシリティ技術委員会の概況：

本技術委員会は前身の生産設備管理技術委員会を含めると委員会開催回数が100回を超える歴史ある委員会である。これまで，業務・産業系電気設備の最適運用，安心・安全などの技術分野を担当し，電気設備の監視制御用国際標準BACnet（ASHRAE/ANSI Standard 135, Building Automation and Control Networking protocol）へ日本仕様の提案，国内普及などの実績を残した。しかし，国内外で社会システムに全体最適化，スマート化の技術潮流の変化が生じている。即ち，個々のシステム，サービスの性能・機能向上に加え，それらを社会システムの一要素と捉え，それらの情報連携により新たな付加価値の創造を図ろうとするものである。

この社会的要請に応えるべく，一昨年度，委員会名称を「スマートファシリティ技術委員会」と変更，対象技術分野を見直した。その狙いは本学会内はもとより，他学協会，産業界から調査研究に必要な技術，知見を有する方々の参加をいただき委員会活動の刷新，活性度向上である。見直し後，本技術委員会は本学会内の他部門，電子情報通信学会，空気調和・衛生工学会及び，従来，本学会と関係の薄かった建築・設計業界などから委員の参加，監督官庁のご支援をいただき，活動を進めている。

(2) 本技術委員会の構成：

本技術委員会には現在，前身委員会の流れを汲む「IoT 時代を指向する BACS の構築共同研究委員会（委員長 東京電機大学，柳原教授）」，「次世代ビル電気設備の安心・安全テクノロジー調査専門委員会（委員長 広島工業大学，西村准教授）」及び，社会システムのスマート化を目指す「スマートグリッドの電気事業者・需要家間サービスインタフェース技術調査専門委員会（委員長 東京電機大学，柳原教授）」が傘下にある。いずれの委員会も，業務・産業系の電気設備とその利用者の視点に立ち，国内外の技術開発，標準化動向を俯瞰し，日本の社会的要請に応えるべく，あるべき姿の検討，提言を計画，実行している。

(3) スマートグリッドに関する日本の課題と取組み状況：

スマートグリッドは「スマートグリッドの電気事業者・需要家間サービスインタフェース技術調査専門委員会」の研究課題である。その目的は地球規模の電力安定供給，環境保全である。世界的に，この解決に向けた研究が開始され，10 年経過するも道半ばにある。特に，日本では東日本大震災以降，原子力発電所停止による電源構成の大きな変化があった。このため，膨大な燃料輸入増加（9 兆円），エネルギー自給率低下（6%）などのエネルギー安全保障上，COP21 パリ協定に基づく CO_2 排出量の大幅削減（'13 年比'30 年 26%減）などの経済上などの課題が山積している。これらを経済発展と同時に解決するには発電設備の高効率化（'30 年構成比 26%の石炭火力の超臨界化）と電気設備の省エネ化，最適利用などが基本となる。加えて，需給最適化，再生可能エネルギー出力変動対策に，潜在的に大きなポテンシャルを持つ需要家の発電設備，蓄熱設備などの分散型電源と電力会社の電力供給システムの相互運用が必須である。本調査専門委員会はこれらの国際動向分析，国内実証事業を元にしたユースケースの IEC TC57 への提案を行い，IEC 62746-2 への掲載を果たした（経済産業省スマートグリッドに関する戦略的国際標準重要アイテム審議団体を受託）。今後，委員増強，オールジャパン体制で国内スマートグリッド立上げを支援する国際標準に則った国内標準仕様の整備，国内状況に適うシステム連携のための情報モデル，通信仕様，セキュリティ要件の戦略的国際標準提案を計画している（経済産業省エネルギーリソースアグリゲーションビジネス事業と連携）。

(4) スマートメンテナンスへの取り組みとお願い：

スマートメンテナンスは今後の「次世代ビル電気設備の安心・安全テクノロジー調査専門委員会」の研究課題である。本研究にはセンサ，IoT 及び，ビッグデータなどの技術が必要となる。関係各位のご協力をお願いしたい。

© 2017 The Institute of Electrical Engineers of Japan.