

平成31年電気学会全国大会 部門企画シンポジウム課題

	テーマ名 / 概要	提案委員会名	講演時間 (m)	時間枠 (h)	開催日	会場名
電子・情報・システム部門 (C部門) 企画シンポジウム						
S13	<p>超スマート社会に向けた電気学会の部門横断的取組み —電気学会における標準データベース整備に向けて</p> <p>2016年度からの第5期科学技術基本計画の中で、コンセプトとして「超スマート社会 (Society 5.0)」の実現があげられている。これは、サイバー空間 (仮想空間) とフィジカル空間 (現実空間) を高度に融合させたシステムによって、経済発展と社会的課題の解決を両立するものである。電気学会でも、部門横断的な取り組みにより、超スマート社会の実現を支援する必要がある。本シンポジウムでは、その取り組みの一つとして、部門横断的な標準データとそのデータベースの構築を取り上げる。まず、電気学会としての部門横断的な取組みについて解説いただき、今年度立ち上げた調査専門委員会の活動について報告する。その後、電気学会でのデータベースの現状として、B部門とD部門の標準データベースを紹介いただく。最後に、電気学会の論文における使用データの調査結果について報告する。</p> <p>部門横断的なシンポジウムであるため、提案部門であるC部門のみならず、他部門からの聴講者が見込まれる。特に、B部門、D部門の標準データベースについては、実務者へ有益なものであるため、解説への期待は高いと考えられる。</p>	分野横断型新システム創成技術委員会	180	3	3月14日 午前	E棟 401
S14	<p>エネルギー分野へのIoT, AI技術の適用状況</p> <p>AI, IoT技術は産業的に大きなビジネスチャンスが広がると思われる分野であり、これまでの機械学習、統計学をはじめとした多くの幅広い技術分野の研究者の貢献が期待される分野という位置づけになっている。この背景のもと、当協同研究委員会ではエネルギー分野を調査対象として、AMIをはじめとする新しいデータ収集インフラの構築、スマートグリッドに代表されるデータに基づいた効率的なエネルギー運用の動向を、実適用の観点から調査している。当協同研究委員会で調査している内容は、現在、エネルギー分野で最も注目されている内容である。この調査結果を、電気学会会員をはじめとする研究者・技術者に発信することは意義の高いものと考え、本シンポジウムセッションを提案するに至った。シンポジウムセッションでは、以下のテーマについてご講演頂き、当調査専門委員会の活動内容、関連技術について紹介する。</p> <p>1. エネルギー分野へのIoT技術の適用動向：電力会社が設置を進めているスマートメータや、省エネに役立つHEMSと関連の深い家庭内のIoT (家庭内IoT) が急速な発展を開始している。本報告は、2015年の家庭内IoTに関して、国内外の文献および展示会等各種イベントにより調査した結果を報告する。700件を超える収集事例および文献の精査により、製品・サービス、IoTプラットフォーム、エンドデバイスの要素技術の動向、さらにアーリーアダプタやユーザインベータ等の非技術的な発展要因を整理し、電中研での取り組みについて説明する。</p> <p>2. リオン実証実験におけるHEMS構築と暖房制御技術の開発：人の行動予測を取り入れて、人がいない場所の空調設定温度を下げるなど、生活パターンにあった省エネ技術をリオンで開発、また、発電状況を収集し、ビッグデータ分析などを用いて故障や発電効率の悪い部分を統計学的に見つけるという新しいアプローチについての開発状況について説明する。</p> <p>3. 人流情報を活用した空調ソリューション：人流情報を元に空調出力を事前に強める予冷・予熱により電力ピークを低減する手法、および、上記手法の適用に必要な、熱負荷推定のための室内パラメータの推定手法について説明する。</p> <p>4. 定格電力の情報を用いず、ビル管理装置が収集しているデータと受電点計量値といった複数設備の合計電力データを活用して、ビルの消費電力内訳を推定する方式を開発し、この内容について説明する。</p> <p>5. 予測・診断を対象としたAI説明技術：予測、診断技術へのAI応用の動向について概説し、そのアプリケーションとして、油入変圧器の寿命診断、需要予測などの技術開発動向について説明する。</p>	システム技術委員会	180	3	3月12日 午前	E棟 303