

国際学会 ICISIP 2019 の学会参加および研究発表に関する成果報告書

函館工業高等専門学校生産システム工学科助教 下町健太郎

提出日 2019年9月11日

2019年9月5日-9日の日程で、台湾台北市にて開催された国際学会”The 7th IIAE International Conference on Intelligent Systems and Image Processing 2019(ICISIP2019)”にて、”Study on Cost Evaluation of DC Smart Houses”の題で研究内容の発表を行った。図1は発表当日の様子である。この研究は、一般住宅のエネルギー利用をスマート化する「スマートハウス」が群を形成して運用される際に、その給電方式として交流方式と直流方式の経済性比較を行ったものである。数値試算では単純な直流・交流の比較の他に、電気自動車の利用パターンによる変化も考慮した。試算結果より、想定したいかなるケースにおいても直流給電のメリットが示され、配電レベルでは従来の交流方式から直流方式へのシフトが加速する可能性を示した。研究成果を広く世界に発信することで、南北海道の研究機関の能力をアピールすることができたと思われる。その成果の一例として、学会中に1件のみ表彰される Best Paper Award を受賞することができた。図2に表彰状の写しを示す。加えて、自分の成果の発表のみならず、他の分野の研究についても情報収集ができ、専門家と活発な議論を交わすことができた。

今後の研究の発展としては、スマートハウスの実証や、道南地域でのスマートグリッド実証などを行い、海の街・函館ならではのエネルギー事情を考慮した研究に挑戦していきたい。学会で得られた情報と知識はこの報告書だけではなく、自身の教育研究活動を通して地域に広く還元したい。



図1 登壇し発表している様子



図2 表彰状の写し