

講演題目

再生可能エネルギーの有効利用と耐災害性の確保のための 新たな電力ネットワークの構築

講演概要

近年、多発する自然災害のもと電力を安定的に供給することの重要性が増している。そこでは、主力電源化を目指す再生可能エネルギーの活用とマイクログリッドの構築に期待が寄せられている。マイクログリッドの特徴は、①再生可能エネルギーをはじめとする分散型電源による電力供給、②常時・非常時の電力供給、③地域内エネルギーを活用した災害時の自立運転である。近年、PV パネル、蓄電池などの分散電源機器の大幅なコスト低減が達成され、また、自立運転が可能なエネルギー管理システム（EMS）の開発が進んだことから、地方自治体、新電力、復興地域においてマイクログリッドが構築されている。今後は、災害多発地域、島嶼、過疎地、無電化地域といった自立的な電力供給が求められる対象への導入が期待されている。ここでは、再生可能エネルギーの大量導入が可能で、災害時にも、対象地域に電力・熱・通信・飲料水の供給ができるネットワーク型マイクログリッド、自律型コミュニティについて紹介し、また、再生可能エネルギーの導入を促進すると期待されている直流/交流ハイブリッド配電ネットワークの内外の事例を紹介する。

環境エネルギー技術研究所株式会社

代表取締役 横山 隆一 氏



略歴

早稲田大学理工学研究科博士課程修了、工学博士(1974 年)。三菱総合研究所勤務の後、1978 年より東京都立大学工学部助教授、同教授。1992 年～1993 年、英国ロンドン大学インペリアル工科医学校客員教授。2007 年より早稲田大学理工学術院環境エネルギー研究科(大学院)教授、現早稲田大学名誉教授。IEEE Life Fellow、IEEJ Life Fellow、IEEJ Professional、早稲田大学環境総合研究センター顧問、環境エネルギー技術研究所(株)所長、コンソーシアム地域自律型マイクログリッド研究会理事、華北電力大学教授。