

第 29 回 CEE Symposium

「エネルギーシステムインテグレーション –送電と配電の新たな連携–」

Energy System Integration

–Innovative Integration of Transmission and Distribution–

主催： 東京大学エネルギー工学連携研究センター (CEE)

Organizer： Collaborative Research Center of Energy Engineering (CEE), the University of Tokyo

共催： 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) (予定)

Co-organiser： New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO)

東京大学先端電力エネルギー・環境技術教育研究センター (APET)

Center for Advanced Power & Environmental Technology (APET)

東京大学エネルギー・資源フロンティアセンター (FRCER)

Frontier Research Center for Energy and Resources (FRCER)

日時： 平成 29 年 11 月 17 日 (金) 13:00 – 17:45 (受付開始 12:30)

Date： November 17th, 2017, 13:00 – 17:45

場所： 東京大学 ENEOS ホール ([駒場Ⅱキャンパス先端科学技術研究センター3号館南棟](#))

Venue： ENEOS Hall (No. 3 Building), [IIS Camputs, the University of Tokyo](#)

趣旨_Objective

あらゆる社会経済活動を支えるインフラであるエネルギー需給は、持続可能性の観点から、今日、10年後、100年後など、あらゆる時点で、経済性、環境性、供給安定性・安全性(3E+S)を確保できる、実行可能な姿を実現することが必要である。

持続可能なエネルギー需給の実現に向けて、一次エネルギー供給、省エネルギー、エネルギー利用の利便性などの多くの面において、電力は今後より重要な役割を果たすこととなる。しかし、我が国の FIT 制度の下での太陽光発電の大量導入など、再生可能エネルギー発電の導入が進むにつれて、電力の需給運用は徐々に難しくなることが世界的な課題として認識されている¹。また、これらの課題への対策技術としてデマンドレスポンス、エネルギー貯蔵などの技術が需要側に導入され、配電領域の役割、構造も送電領域と連動して大きく変わろうとしている。

¹ https://www.iea.org/bookshop/465-The_Power_of_Transformation
(NEDOによる翻訳版 http://www.nedo.go.jp/library/denryoku_henkaku.html)

CEE では 2008 年の設置以来、継続的に我が国のエネルギーを考えるシンポジウムを実施し²、将来の電力/エネルギーを見通し、既存および革新的技術の最大活用による新たな電力システム、ひいては新たなエネルギーシステムの可能性を議論してきた。

この電力/エネルギー部門大きな構造の変化の流れの中では、将来の電力/エネルギー分野における最適運用と設備形成を実現するための設備構成、運用、それらを取り巻く制度の再設計が近年大きく注目されている。その中で、電力需給の低炭素化を目指し、我が国をはじめとして世界各国で、出力が変動し、分散型の再生可能エネルギー発電の大規模導入の下でのシステム運用や、これらから顕在化する電力システムの需給運用調整の課題の解決のために今後導入が期待されている無数の分散型需要側設備の活用が考えられる。この状況の進展においては、送電領域と配電領域の新たな連携の在り方が議論され、様々な技術、制度の検討、修正が実施されている。

本シンポジウムでは、このような背景の下、エネルギーシステムインテグレーションの新たな重要分野として、今後の送電領域と配電領域の新たな連携を議論する。送電領域と配電領域の連携という新たな分野は日本ではなじみが薄いため、本シンポジウムに参加される方、および本分野に関心のある方は、脚注の IEA Re-powering Markets の第 7 章 連系送電網、第 8 章 配電網、欧州 ENTOSO-e の取り組みなどを参考にしていきたい³。

In this Symposium, under the above background, we are going to discuss about the innovative integration of Transmission and Distribution as an important component of Energy System Integration. The focused area being not broadly understood in Japan now, the participants and those who are interested in this area are recommended to read the materials including the chapter 7 and 8 of IEA “Re-powering Market” and Entso-E “Towards Smarter Grids: Position Paper on Developing TSO and DSO Roles for the Benefit of Consumers” in the footnote.

■Agenda (講演タイトルと講演者は変更されることがあります。Subject to change)

13:00 - 13:10	開会挨拶	Welcome and Scope of Symposium
13:10 - 14:00	Transmission/Distribution Integration from perspectives of RE Integration Study with Distributed Flexibility Resources-	Dr. Carlo Branuccci, National Renewable Energy Laboratory United States
14:00 - 14:50	TSO/DSO Integration Unlocks Innovation at the Grid Edge	Dr. Ben York, Technical Leader Electric Power Research Institute, United States
14:50 - 15:00	休憩	Break

² <https://www.energy.iis.u-tokyo.ac.jp/html/seminar.html>

³ International Energy Agency (IEA): Re-powering Markets(2014) 第 7 章と第 8 章など, [原典](#), [翻訳](#)
ENTSO-E: [Towards Smarter Grids: Position Paper on Developing TSO and DSO Roles for the Benefit of Consumers](#) (2015)

- 15:00 - 15:30 欧・米における TSO/DSO の連携改善の取り組み状況
 東京大学 生産技術研究所 特任教授 荻本 和彦
 Improvement of Integration of TSO and DSO in US and Europe
 Kazuhiko Ogimoto, Professor,
 Institute of Industrial Science, The University of Tokyo
- 15:30 - 16:00 太陽光発電大量連系時におけるスマートインバータの送配電システムの
 運用への貢献
 東京電力 HD 経営技術戦略研究所 需要家エリア 保坂 直貴
 PV Smart Inverter' Role to Integrated Transmission/Distribution System
 Operation
 Hosaka Naoki, Distribution & Customer Services Division R&D Department,
 TEPCO Reserch Institute, Tokyo EPCO Holdings, Inc.
- 16:00 - 16:30 電力系統への分散資源の大量導入の課題と送配電領域の連携した対応－
 V P P 活用－ 関西電力 研究開発室技術研究所 主幹 石田 文章
 Penetration of Distributed Energy Resources and Integration of Transmission
 /Distribution System -Utilization of VPP
 Fumiaki Ishida, General Manager, Energy Use Technology Lab. , Kansai EPCO
- 16:30 - 16:40 休憩 Break
- 16:40 - 17:40 パネルディスカッション Panel Discussion ・ Moderator : Kazuhiko Ogimoto
 Panelist : Presentators
- 17:40 - 17:45 閉会挨拶 Closing Address
- 18:00 - 19:30 意見交換会 Networking An 棟 1 階 [ape \(アーペ\)](#)

- 参加費：シンポジウムのみご参加の方は無料
- 意見交換会費：4,000 円（当日、受付にてお支払いください）
- 申込方法：以下の HP よりお申込みください。（要事前登録）
<http://www.energy.iis.u-tokyo.ac.jp>

※申込締切 定員に達した時点、または、平成 29 年 11 月 15 日（水）

※当日申込の受付予定はありません。

- お問い合わせ：東京大学エネルギー工学連携研究センター事務局
 電話：03-5452- 6776 FAX：03-5452-6776
 E-mail：cee@iis.u-tokyo.ac.jp