

NEDO 特別講座 (SHIN 系統)

NEDO プロジェクトを核とした人材育成、産学連携等の総合的展開／

将来の電力システムの計画・運用を支える人材育成」

第4回ワークショップの開催

今回は、いよいよ取り組んでいくべき研究開発について、SHIN 系統に参加くださっているみなさまと「深」掘りの議論を行い、整理を「進」めたいと思います。

これまで電力システムは、同期発電機群で作った電気を基幹系統で集約し、配電網を通じて需要＝負荷に送り届けるシンプルなものでした。先達は、電力システムの安定性を確保し、周波数、電圧を管理値内に維持するため、様々な技術や手法を確立してきました。

この状況が脱炭素を背景に大きく様変わりし、電力システムが大きな転換点にあるということが、SHIN 系統の出発点です。極めてラフに言えば、再エネ導入を進め、化石燃料使用を極力減らしていく基幹システムと、分散型エネルギーリソースの拡大により単なる負荷の塊から能動的プレーヤーに変化する需要側システムという構図があり、その上で電力システムの制約を満たしながら安定性の確保をどう実現するか、その最適なやり方は何なのかを追求すること、ということができます。インバーター電源の拡大に伴う未解明の安定性問題など技術的な課題や、そもそも同期発電機をどれくらい残すべきなのか、需要側が提供するフレキシビリティをどの程度どのように活用すべきか、政策や制度設計とも関わる課題など、多岐にわたる検討事項があります。安定性の確保や保護において、これまでの考え方や根拠の与え方だけでは対処できません。様々な状況を多面的に、そして定量的に評価することが求められ、そのためにはシミュレーションを主体とする解析技術を確立していくことが、益々重要になっているといえるでしょう。

SHIN 系統では、このような状況の共通理解と、今後どのようなことが重要になるかを整理する“コンパス”の作成を進めています。今回のワークショップは、コンパスのプロトタイプをもとに、みなさまが重要だと考えること、取り組もうと考えていることなどを出していただき、コンパスの完成度をあげていくことを目的としています。ご参加のみなさまには、事前にコンパスプロトタイプを見ていただいた上で、ワークショップ当日はいくつかのグループに分かれて意見交換を行うブレイクアウト形式を想定しています。対面での参加が難しい方には、オンラインでお考えを出していただけるように進めたいと思います。

本分野での日本の総合力を高めていくために、多くのおみなさまのご参加をお待ちしております。まずは、お申し込みを！

記

- 日時 : 2026年4月17日(金) 14:00-17:00
- 場所 : 早稲田大学リサーチイノベーションセンター121号館B1 コマツホール
(ハイブリッド開催)
会場案内図: 添付地図参照(最寄り駅 東京メトロ東西線 早稲田駅)
- 内容 : 詳細プログラムは後日共有いたします。
終了後、早稲田大学内で懇親会(会費制)を開催いたします。
- 参加申し込み : 3月15日までに、下記 Google forms にてお申し込みください。
Google forms : <https://forms.gle/jYFvjTXCVggW4czw5>

世話人: 早稲田大学スマート社会技術融合研究機構
研究院教授 石井 英雄