

■ **事業の目的・目標**

＜将来的な目標＞

脱炭素化に向けて変化し続ける電力システムの課題を特定し、その解決に不可欠な「**根拠に基づく定量的な検討・結果の提示**」ができる人材を持続的に輩出する**コミュニティの形成**を目指す。

＜本事業の位置づけ＞

現在弱まりつつある現役の研究者・技術者の力を結集し、上述の**目標**とその**重要性を共有する共通の方向性（ベクトル）**を定める。さらに、その方向性に向かうための**基盤を構築**し、**持続可能な発展の推進力（モメンタム）を生み出す**活動を行う。本事業の**通称**を“**SHIN系統**”とする。



どのような感覚・趣・心持で「系統」に向き合っているかを表現する漢字一文字を“SHIN”にあてて取り組む

■ **特別講座の体制と取組の概要**

産学連携や卓越大学院の組織・運営で実績のある**早大が主拠点**、**NEDO/STREAM事業参加の特筆する業績のある4つの拠点の連携**



早稲田大学
WASEDA University

スマート社会技術融合研究機構

講座開設の主体、
研究・教育用システムで整備、全体統括





北海道大学

電力システム研究室

実系統の効率的な縮約手法の探索





東京大学
THE UNIVERSITY OF TOKYO

電力エネルギーシステム研究室

需要側機器と系統の相互作用、
マイクログリッドの研究手法の探索





広島大学

電力・エネルギー工学研究室
社会情報学研究室

実験実験とシミュレーションの
融合による解析・設計手法の探索





産総研

エネルギーネットワーク研究チーム

電力システム解析等を担う
人材育成に向けたHILテストベッド構築



共同実施

早大拠点に**技術者・研究者を招聘**し、**コアメンバー**を構築。**パワーアカデミー、CIGRE国内分科会等との連携**し、大学教員・電力技術者・学生など、700名を超える参加登録者を獲得。ホームページ開設/情報・動画配信開始。

■ **2025年度の主な成果**

- ✓ ワークショップ開催：第2回（2025.5.9） 若手パネルディスカッション（意識・課題感など）、165名参加
第3回（2025.7.22） 過去・現代の停電を巡る講演と議論、206名参加
- ✓ 研究会開催：「系統の時系列解析技術」（2025.10.30@北大） PMU活用、系統縮約他、20名参加
「GFM・HIL」（2026.2.27@東大） 安定制御、HIL試験設計他、54名参加
- ✓ セミナー開催：「EMT Power System Modeling」by EPRI（2025.12.9/2026.1.22）、102名参加
解析ツールセミナー：Typhoon HIL(2025.12.22、44名参加)、Power Factory(2026.3.25、90名参加)
- ✓ 講座の整備：電力系統基礎（講師：田岡久雄、4回）、HILによるGFM試験（講師：K. Rahman氏）、他
- ✓ GitHub上に研究ツール・スキル伝達のためのスペースを構築、XTAPの系統解析例題の公開、他
- ✓ 産総研のHILテストベッドを利用し、欧州の研究インフラ活用共同研究・人材育成プログラムを2件採択
- ✓ 国際的に活躍する人材育成：CIGRE国内分科会と文献抄訳作業会を共催、本講座拠点研究者を中心にIEC TC8/SC8C等でのConvenorやExpertを輩出

■ **課題と今後の取組み**

- ✓ 引き続きワークショップ、研究会、セミナー、講座など、コミュニティの強化・人材育成活動を推進。
- ✓ 将来の電力システムの安定運用のために克服が必要な課題と取り組むべき研究の取りまとめ、現在取り組まれている研究とのギャップ評価の継続的实施方法構築、未着手の研究を進めることによる人材育成の具体化。
- ✓ 解析用電力系統モデルの作成、解析事例とともに公開、解析の相互紹介・議論の活性化

■ **実用化・事業化の見通し**

- ✓ 本事業は長期的視点から取り組む必要があり、**事業終了後も取り組みを継続していくための方策**について、検討に着手している。