



**2025年電力・エネルギー部門大会特別企画**

**2050年カーボンニュートラルに向けた  
電力・エネルギーシステムの役割  
(学生代表)**

**令和7年9月18日  
大阪公立大学  
松久尋哉、竹内洸稀**

- 本日のパネルディスカッションに先立ち、**学生ブランチとYPC発表者**  
**で集まり、本テーマに関する議論**を実施
- 今回、その議論内容を踏まえ**学生代表として意見提起**

## 学生ブランチ・YPC(ヤングエンジニア ホスター コンパティション)発表者交流会

【日時】 2025年9月17日 (水) 14:00~16:30

【参加者】 49名

・**60Hz ブランチ**~ず

(**大阪公立大学**・福井大学・大阪工業大学・徳島大学・岐阜大学)

・広島大学電力・エネルギー部門学生ブランチ

・電力システム技術東京私学連合ブランチ

(芝浦工大、明星大、工学院大等の有志による合同ブランチ)

・名古屋工業大学電力システム研究室

・電気学会琉球大学Student Branch

・各大学 YPC発表者

## グループディスカッション風景



## グループディスカッション内容 (計 8 グループで実施、下は一例)

The posters contain the following text:

- Poster 1 (Left):** Discusses PV mass introduction, grid code, and power quality. Includes terms like '再導入の拡大', '送電設備の強化', and '電力品質の低下 (周波数, 電圧 etc.)'.
- Poster 2 (Middle-Left):** Titled '3', focuses on '再導入の拡大に向けて' (Towards expansion of re-introduction). Lists '課題 (技術)', '課題 (経済)', and '課題 (環境)'. Includes '給料の増幅'.
- Poster 3 (Middle-Right):** Titled '6班', discusses '新し (名称/機能) 対応', '導入促進', and 'グリッドコードの検討'.
- Poster 4 (Right):** Titled '課題 実現方法', discusses 'PV大量導入による課題とその系統への悪影響', '送配電網の過負荷', '電力品質の低下 (周波数, 電圧 etc.)', '需要側リソースの活用', and '電力市場の整備'.

## 全体集合写真



1. 2050年カーボンニュートラル実現に向けて  
将来、何が課題となりうるか
2. 課題に対して、どのように対応し、  
如何にカーボンニュートラルを実現していくか

# 如何にCNを実現していくか（抽出した主な意見）

5

切り口	必要となる対応策
経済	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 定まっていない規格を統一し大量生産による低コスト化（ex.系統用蓄電池）</li><li>✓ 老朽更新に合わせた次世代ネットワークの実現</li></ul>
政治・社会	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 研究予算の増加</li><li>✓ 再エネ導入に対する補助金</li><li>✓ 国・自治体・電力会社の連携</li></ul>
技術	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ CO2を出さない技術開発 or CO2を地中に埋める</li><li>✓ 蓄電池を活用したEMS</li><li>✓ 連系線の強化（地域間の分け目を無くす）</li></ul>
ヒト	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 研究テーマ(発電・送電・消費までの視点)を統合 →人材のハイブリッド化</li><li>✓ 新技術に対する人材教育のプログラム導入 →ランチ交流会等の意見交換</li></ul>

## 人材面

## 社会背景

### 課題

人材不足による技術継承  
専門・ハイブリット人材の不足

再エネ導入・管理の困難さ  
再エネの不確実性

## CNの一連の課題解決をするAIの育成

### 実現方法

発電・送電・消費  
需給調整の自動化  
スマートグリッド

新たなエネルギー技術の提案  
構想から構築・運用まで

これらを踏まえ…**電気学会には他分野との連携強化を期待!**