

# 令和4年度第2回シンビオ講演会

日時：9月30日(金) 14時30分～17時35分 (開場 14時15分)

会場：京都大学宇治キャンパス総合研究実験1号棟 4F 遠隔会議室(HW401)

主催：特定非営利活動法人 シンビオ社会研究会

共催：京都大学エネルギー理工学研究所ゼロエミッション (Ze) 研究拠点

## 【趣旨】

「カーボンニュートラルに向けての先進エネルギー科学技術のパブリックアウトリーチ活動」を基調テーマに、令和4年度第1回講演会に引き続き、第2回シンビオ講演会を下記の要領で開催いたします。最近毎年異常気象による災害の頻発のみならず、長期化するコロナ感染やロシアのウクライナ侵略の長期化に伴う世界的なエネルギー資源問題や経済状況の流動化を鑑みると、わが国ではもう今冬の電力需給の逼迫事態に始まり、第6次エネルギー基本計画案そのものの実効性が問題視されています。基調講演では石原教授は世界的な視点でのCN実現への課題を展望されます。そして総合討論では、石原教授による基調講演に引き続き、わが国の今後のエネルギー政策の現実的な実現性を深く掘り下げ、理解を深めるべく、2名の識者による話題提供ののち、フロアを交えた総合討論を行います。

## ———— プログラム ————

○総合司会 八尾 健 理事 (京大名誉教授)

1. 開会の挨拶 14:30～14:35 吉川シンビオ社会研究会会長 (京大名誉教授)
2. 基調講演 14:35～15:35 (質疑応答含む)

司会：吉川 暹 理事 (京大名誉教授)

表題『2050年カーボンニュートラル実現に向けた課題』

講師 石原 慶一 氏 (京都大学大学院エネルギー科学研究科 教授)

【略歴】1957年京都市生まれ。1981年京都大学工学部金属加工学科卒業、修士課程、博士課程修了、1986年同助手として着任。1996年エネルギー科学研究科に移籍、2002年より京都大学エネルギー科学研究科教授。2008-2013年 GCOE 「地球温暖化時代のエネルギー科学」においてエネルギーシナリオチームのリーダーとしてゼロエミッション研究に従事。



【要旨】2021年、菅首相は2050年までにCO<sub>2</sub>排出を実質ゼロにする新たな目標を掲げたが、その詳細は不明である。一方、我々は2013年に2100年までにCO<sub>2</sub>排出をゼロにするシナリオを発表した。そのシナリオでは2050年から2100年にかけての人口減少に伴う需要減少がCO<sub>2</sub>排出削減の重要な要因であった。また、低炭素化が進んでいる九州(日本全体の10%規模)において太陽光発電のさらなる導入の影響を調査した。本講演では、これらの結果に基づき、2050年のカーボンニュートラル目標達成の課題について議論する。

【発表PPT】[こちら](#)

————— 休憩(15:35～15:45) —————

### 3. 総合討論 15:45~17.30 『我が国の今後のエネルギー基本計画の在り方を考える』

(司会及びモデレータ 森下 和功 理事 (京都大学准教授))

◇話題提供 15:45~16:15

表題『再エネの主力電源化に貢献する原子力の持続的活用』

講師 堀池 寛 氏 (大阪大学名誉教授)

【略歴】1949年奈良県生まれ。大阪大学工学部原子力工学科卒業、同大学院修士課程終了、同大学院博士課程単位取得退学、工学博士。日本原子力研究所、大阪大学助教授、大阪大学大学院教授、福井工業大学教授、を経て生産技術振興協会理事長、日本保全学会西日本支部長、元日本原子力学会会長



【要旨】エネルギー安保と脱炭素のため再生エネルギーを主力電源とするには、脱炭素電源である原子力の負荷追従運転により再エネの大きい出力変動の谷を埋める必要がある。再エネと原子力が協調した中広域の送電網を形成し、効率的設備利用と安定供給を図る。原子力を安定な脱炭素電源として長期運用、運転中保全、増出力運転等の施策を進めて効率的に活用する。核燃料の安定確保と次世代炉の開発や核燃料サイクルとバックエンドの早期確率を図り、再エネに合わせて原子力を増強することで長期に安定したエネルギー資源が確保できる。(講演は日本保全学会提言に基づく)

【参考資料】「再エネ主力電源化に貢献する原子力の持続的活用の提言」日本保全学会 2022年8月

【発表PPT】 [こちら](#)

◇コメンテータ 16:15~16:25

表題『再生可能エネルギーの課題』

講師 山下 紀明 氏 (特定非営利活動法人環境エネルギー政策研究所主任研究員 (理事))

【略歴】1980年大阪府生まれ。京都大学工学部物理工学科卒業、京都大学大学院地球環境学舎環境マネジメント専攻修士課程修了、独ベルリン自由大学大学院政治経済学研究科博士課程中退、環境マネジメント修士。2005年から特定非営利活動法人環境エネルギー政策研究所にて、地域エネルギー政策を推進。京都大学非常勤講師、武蔵野大学非常勤講師。現在は名古屋大学大学院環境学研究科社会環境学専攻博士課程に所属



【要旨】世界では脱炭素に向けて再生可能エネルギー (RE)、特に太陽光発電と風力発電の拡大が進んでおり、RE100 など需要側まで含めた取組が進んでいる。日本では第6次エネルギー基本計画により2030年に電力の36~38%をREが担う見通しが掲げられている。一方で制度・経済・技術面の課題に加え、地域トラブルの発生や社会的受容性の低下、地方自治体での規制条例の増加など社会的な課題も顕在化している。この乖離を埋めるためには、分野をまたいだ総合的な対応が求められている。

【発表PPT】 [こちら](#)

○パネルディスカッション 16:35~17:20

(基調講演講師と話題提供者をパネリストに、フロアからの質問、問題提起を交えて進行する)

○まとめ 17:20~17:30 約10分 モデレータ+吉川暹氏 (各5分)

4. 閉会の挨拶 17:30~17:35 吉川 暹 理事