

聴講歓迎 参加無料

令和6年度 シンビオ社会研究会第4回講演会

——地球資源とエネルギー社会とのインタラクション——

- ◎日時:令和6年11月8日(金) 15時00分~17時00分(開場14時45分)
- ◎場所:京都大学宇治キャンパス本館5階E棟エネ理工学研究所本館会議室(N571E) 及びZOOM併用
- ◎交通:JR 奈良線黄檗駅または京阪宇治線黄檗駅下車 地図は・・・[こちら](#)
- ◎主催:NPO 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】

人間活動によって年間約50億トンの二酸化炭素が排出され、地球温暖化が深刻な問題となっています。この問題に対処するためには、地球資源の持続可能な利用が不可欠です。今回の講演会では、特に森林と自然エネルギーの利用に焦点を当て、持続可能なエネルギー社会の実現について考えていきます。

一つ目の講演では、地球資源としての森林に注目します。森林は、年間約500億トンもの二酸化炭素を吸収する巨大な炭素貯蔵庫であり、人間活動による排出量の10倍以上を吸収しています。しかし、森林伐採などにより、年間約20億トンの吸収量が失われていることも事実です。そのため、森林を保全しつつ、その恵みを活用することが非常に重要となります。

二つ目の講演では、太陽光発電や風力発電、そのエネルギーを貯蔵する蓄電池など、自然エネルギーの利用に不可欠な地球資源について議論します。これらのエネルギー源の利用拡大には、シリコン、リチウムなど、様々な元素が必要となります。これらの資源は有限であり、今後、供給不足や価格の高騰が懸念されています。

これらの講演を通じて、持続可能なエネルギー社会を実現するためには、森林の保全と再生可能エネルギーの利用拡大の両輪を進めるとともに、資源の循環利用や新たな技術開発など、多角的な取り組みが求められることが分かります。地球温暖化という人類共通の課題に対し、私たちは今、新たな一歩を踏み出さなければなりません。今回の講演会で得られた知見を活かし、持続可能なエネルギー社会の実現に向けて、一人ひとりが行動を起こしていくことが重要です。

~~プログラム~~

総合司会:石原 慶一 当会理事

1. 開会の辞:吉川 榮和 会長(5分) 15:00~15:05

2. 講演I 15:05~15:55

司会:森井 孝 当会理事

演題:「エネルギー・環境問題と森林」

講師:河本 晴雄(かわもと はるお)氏 (京都大学教授)

【略歴】:1986京都大学農学部林産工学科卒業、1988京都大学農学研究科林産工学専攻 修士課程修了、1990京都大学農学研究科林産工学専攻 博士課程中退、1991京都大学博士(農学)、1990-1996京都大学農学部林産工学科 助手、1993-1994ノースカロライナ州立大学博士研究員、1996-2018京都大学大

学院エネルギー科学研究科 助教授、2009名称変更による同准教授、2018-同教授 現在に至る。

【講演要旨】 森林は多量の炭素を貯留するとともに、大気中のCO₂の約1割を1年間に取り込み、この過程で多量の太陽エネルギーを固定している。したがって、森林を保護することは地球環境の維持において極めて重要である。一方、こうして固定された太陽エネルギーや炭素を、バイオエネルギーや化学製品として利用することで、石油などの化石資源の代替が可能となる。このような理由から、2050年のカーボンニュートラル目標の達成を目指し、バイオエネルギーやバイオケミカルへの転換・利用が進められつつある。また、バイオ炭へ変換して土壌に施用・隔離し、大気中のCO₂を除去する技術も、近年注目を集めている。森林を守りながら持続的に利用するという点において、里山は一つのモデルとなり得る。本講演では、演者が研究しているバイオマス利用技術の開発を紹介しながら、エネルギー・環境問題と森林について考える。



3. 講演2. 16:00~16:55

司会:石原 慶一 当会理事

演題:「持続可能な社会の背後で見逃される資源採掘活動」

講師:山末 英嗣 (やますえ えいじ)氏 (立命館大学教授)

【略歴】:2000年東京工業大学大学院理工学研究科修了(博士(工学))。

2000年京都大学大学院エネルギー科学研究科寄附講座 助教

2001年京都大学大学院エネルギー科学研究科 助教

2016年立命館大学理工学部准教授

2019年立命館大学理工学部教授

2023年名古屋大学客員教授

2024年立命館大学立命館先進研究アカデミーRARAフェロー



【講演要旨】

我々の社会は様々な技術によって支えられています。その中でも電気自動車を始めとするグリーンイノベーションは、地球温暖化をはじめとする環境問題を解決する手段の一つとして大きな期待が寄せられています。しかし、その背後で過剰に資源を消費してしまうという現象が時折見られます(資源パラドックス問題)。本講演では、このような資源パラドックス問題について紹介するとともに、その対策について議論を行います。

6. 閉会の辞 石原 慶一 当会理事 16:55-17:00