

# 「持続可能な脱炭素社会を目指すエネルギーシステム」

**日時** 2022年4月21日(木) 12:45 – 15:15

**会場** 明治記念館およびオンライン開催

**趣旨** 脱炭素化へ向けた世界的な動きが加速しており、わが国でも 2050 年にカーボンニュートラルの実現、2030 年に温室効果ガスの 46% 削減を目標とするなど、エネルギー政策はこれまでにない転換点を迎えている。持続可能な脱炭素社会を実現するためには、イノベーションの創出のみならず、経済・社会構造の変革が必須である。また、エネルギー安定供給の確保、エネルギーコストの最適化など多くの課題が山積みであり、その道筋は見

えていない。このような状況の下、日本機械学会でもエネルギー問題に関して部門横断的な取り組みが実施されつつあるが、その解決に向けては機械工学という学問領域の枠を超えた、より幅広い取り組みが必要である。上記の視点に基づき、カーボンニュートラル実現のための課題や方向性に関する議論、具体的な取り組み等について各分野からご講演いただき、持続可能な脱炭素社会を目指す新たなエネルギーシステムについて考えるとともに、機械工学のあるべき姿を明確にしたい。

**挨拶** 開会にあたって 日本機械学会 会長 佐田 豊

**講演内容** (総司会 日本機械学会庶務理事 犬丸 淳)

**1** 12:50 – 13:20 「脱炭素社会実現に向けたエネルギーシナリオ」  
山地 憲治  
〔(公財)地球環境産業技術研究機構(RITE)〕

2050年カーボンニュートラル(脱炭素社会)実現を目指した取り組みが加速し、我が国は2030年に13年度比で温室効果ガス46%削減という野心的目標を表明している。本講演では、グリーン成長戦略、エネルギー基本計画などの政策動向を整理した上で、2050年カーボンニュートラル実現に関するRITEのシナリオ分析を紹介する。

**2** 13:20 – 13:45 「2050年社会像から逆算したエネルギーシステム選択と経済活性」  
近久 武美〔北海道職業能力開発大学校〕

エネルギー選択を論ずる場合、現在から将来を分析すると解を見出し難いが、将来目標から逆算すると選択肢が見えてくる。本講演ではコストを含めたエネルギー分析結果を紹介し、民生やオフィス等の分野では顕著に低炭素化が進むことを示す一方、産業や運輸部門で今後求められる技術と社会インフラについて論じる。さらに、こうした変革は一見コスト高になるものの、最終的に国内の経済活性につながることを論ずる。

**3** 13:45 – 14:10 「カーボンニュートラルに貢献する水素エネルギーの役割とその実現に向けた取り組み」  
佐藤 純一〔東芝エネルギーシステムズ(株)〕

カーボンニュートラルに向けた世の中の動向を示すとともに、カーボンニュートラルにおける水素の位置づけ、意義を概説する。さらに、水素エネルギー社会の実現に向けた東芝の取り組みを、CO<sub>2</sub>排出ゼロ、CO<sub>2</sub>リサイクル、CO<sub>2</sub>フリー水素活用 の観点で紹介する。

**4** 14:10 – 14:35 「カーボンニュートラル社会に向けた水素・アンモニア焚きガスタービンへの取り組み」  
斉藤 圭司郎〔三菱重工業(株)総合研究所〕

三菱重工は、カーボンニュートラル社会の実現に向けて、水素・アンモニア焚きガスタービン複合発電(GTCC)の開発に取り組んでいる。当社は海外の水素焚きGTCCプロジェクトに参画し、2020年代半ばからの実用化を目指しており、大容量GTCCにより水素需要を喚起し、国際的な水素サプライチェーン構築を牽引する。また、水素エネルギーキャリアとして有望なアンモニアを利用するGTCC開発にも取り組んでいる。そこで、本報では、水素・アンモニアを利用した当社の発電用ガスタービンの開発状況、および海外の水素発電プロジェクトへの参画状況を概説する。

**5** 14:35 – 15:00 「ヒト中心の街『Woven City』での取り組みについて」  
James Kuffner  
〔トヨタ自動車(株) / ウーブン・プラネット・ホールディングス(株)〕

100年に一度の大変革期に直面している自動車業界において、イノベーションを起こし、次世代のモビリティ社会を実現するための鍵は何か。モビリティ・カンパニーへの変革を進めるトヨタにおいて、自動運転開発、Woven Cityなどを担当するWoven Planetの取り組みについて紹介する。

**6** 15:00 – 15:15 「総合質疑」

**定員** 200名(先着順)

**申込** E-mail または下記ホームページからお申し込み下さい。日本機械学会総務グループ宛  
E-mail : general@jsme.or.jp <https://www.jsme.or.jp/event/sokai-sp2022/>

