

大阪国際サイエンスクラブ 特別懇談会
(令和 7 年度 第 3 回シンビオ社会研究会講演会)
「水素エネルギー社会実装」

International
Science Club
of Osaka



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(予定)
京都大学大学院エネルギー科学研究科(予定)
大阪国際サイエンスクラブ
協賛:日本保全学会西日本支部

水素は化石資源や様々な高温熱源および電気から水を原料として比較的容易に変換できる二次エネルギーであり、比較的長期間にわたって大きなエネルギーを貯蔵できるという特長があります。そのため、水素の直接利用だけでなく、水素を媒介としたエネルギー貯留および省エネルギー化が可能となり、再生可能エネルギー拡大に伴う大規模変動電力の吸収、排ガスや大気中から回収した CO₂ との反応による液体・気体燃料の合成等、水素を中心とするエネルギーの有効利用が期待されます。一次エネルギーの大半を海外の化石燃料に依存する我が国において、カーボンニュートラルを実現するためには水素社会の構築が不可欠であり、グリーンイノベーション基金や GX 経済移行債等の支援を通じて、水素の製造・輸送・貯蔵を含めた統合的なエネルギーシステムの技術開発および社会実装モデルの実現が強力に推進されています。

今回は、水素供給コストを低減し、供給される水素を水素発電等で大規模に利活用するための国際水素サプライチェーンの構築、および既設火力発電所を活用した水素混焼発電実証の取り組みについてご講演いただきます。これらを通じて、水素エネルギーの社会実装を目指す取り組みの進捗状況を把握するとともに、今後の進展を語る上での課題やそれらへの対応についての理解が深まることを期待します。

是非、皆様のご参加をお待ちしています。

記

1. 日 時:2025 年 11 月 21 日(金) 15:00~17:00(開場 14:45)
2. 場 所:京都大学吉田キャンパス(本部構内)総合研究 11 号館 1F 118 会議室および Zoom 参加
3. 講 師:①「水素サプライチェーンの構築」
吉山孝氏(川崎重工業(株)水素戦略本部プロジェクト総括部 開発・運営部長兼推進部長)
②「姫路第二発電所における水素混焼発電実証の取り組み」
中田博之氏(関西電力(株)水素事業戦略室 国内事業グループ チーフマネジャー)

<プログラム詳細並びに講師ご略歴等は、添付資料をご参照ください>

4. 参加費:無 料
5. 申込方法:次ページをご参照下さい。

~~令和7年度 第 3 回シンビオ社会研究会講演会の参加申し込み~~
(締め切り:11 月 14 日(金)17 時)

以下のフォームに、「講演会参加（現地または Web）」「懇親会の参加の可否」「氏名」「所属」「メールアドレス」「電話番号」「所属団体＊」をご記入のうえ、お申し込みください。

【回答 (Google フォーム)】

<https://forms.gle/7eyJbtiQjChP6EETA>

＊所属団体については、「シンビオ社会研究会」「京都大学エネルギー理工学研究所」「京都大学大学院エネルギー科学研究科」「大阪国際サイエンスクラブ」「日本保全学会西日本支部」「その他」の中からひとつまたは複数をチェックしてください。

★ZOOM参加の方へ

11月17日(月)までに ZOOM の招待案内のメールをお知らせする予定です。11月18日(火)になっても連絡のないときはシンビオ社会研究会事務局または大阪国際サイエンスクラブまでお問い合わせください。

★問い合わせ先

特定非営利活動法人シンビオ社会研究会(担当:石井、高塚)

Tel : 0774-38-3482

e-mail : symbionpo@gmail.com

大阪国際サイエンスクラブ(担当:堀内、笠松)

Tel : 06-6441-0458

e-mail : science@isco.gr.jp

～ プ ロ グ ラ ム ～

司会：塩路 昌宏 副会長

1. 開会の挨拶：吉川 暹 会長 (15:00～15:05)

2. 講演1「水素サプライチェーンの構築」 (15:05～15:55)

講師：吉山 孝 氏（川崎重工業(株)水素戦略本部プロジェクト総括部 開発・運営部長
兼 推進部長）

【略 歴】

1996年3月 神戸大学大学院卒業、同年4月川崎重工業入社。発電用石炭火力ボイラ、大型モーターサイクル用ガソリンエンジンなどの動力・エネルギー機器の開発に従事。
2013年から現在まで現所属にて水素エネルギーの実現に向けて、液化水素運搬船・液化水素荷役基地・水素ガスタービンなどの各種プロジェクトに従事。

【講演要旨】

将来の水素の大量需要を賄うためには、海外からの大規模な海上輸送サプライチェーンの構築が不可欠である。川崎重工は水素キャリアとして液化水素を選択し、液化水素運搬船と受入基地の実用化に取り組んでいる。パイロット実証における世界初の液化水素運搬船“すいそ ふろんていあ”は、日本とオーストラリア間を3往復して合計57,000km（地球約1.4周分）の液化水素の海上輸送航海に成功している。今回はパイロット実証の実績と、それに続く商用化実証および商用チェーンについて紹介する。

————— 休憩 5分(15:55-16:00) —————

3. 講演2「姫路第二発電所における水素混焼発電実証の取り組み」 (16:00～16:50)

講師：中田 博之 氏（関西電力(株)水素事業戦略室 国内事業グループ チーフマネジャー）

【略 歴】

2004年3月 京都大学大学院工学研究科物質エネルギー化学専攻修了。2004年4月関西電力入社。（以降、火力発電技術者として、石炭火力発電所の建設や油火力発電所のバイオマス燃料転換計画の業務等に従事）。2023年7月関西電力水素事業戦略室技術開発G（後に国内事業G）チーフマネジャー。

【講演要旨】

関西電力は、事業活動に伴うCO₂排出を2050年までに全体としてゼロとすることを目指し、「ゼロカーボンビジョン2050」を策定しました。本ビジョンの実現に向け、火力発電においてもゼロカーボン化に向けた取り組みを進めております。水素は燃焼時にCO₂を排出しないことから、将来の火力発電のゼロカーボン化の手法の一つとして期待されています。その第一歩として当社姫路第二発電所に設置のガスタービン発電設備を対象とした水素混焼発電実証を実施しております。

アクセス：詳細は下のHPをご参照ください

<https://www.kyoto-u.ac.jp/ja/access/campus/yoshida/map6r-y>

<吉田キャンパス>

所在地:〒606-8501 京都市左京区吉田本町

<https://www.kyoto-u.ac.jp/ja/access/campus>

<吉田キャンパス構内マップ>

