

# 水素・未来エネルギー技術勉強会 (IGAS-HyTec)

## 2025 年度オープンシンポジウム開催報告

2026 年 3 月 16 日 (月)、水素・未来エネルギー技術勉強会 (IGAS-HyTec) 主催による「2025 年度オープンシンポジウム」が、神戸大学深江キャンパス総合学術交流棟 1F 梅木 Y ホールにおいて開催されました。一年間の活動総括として、会員に加え非会員の方々からも広く参加を募った結果、対面とリモートを合わせて約 140 名の皆様にご出席をいただきました。

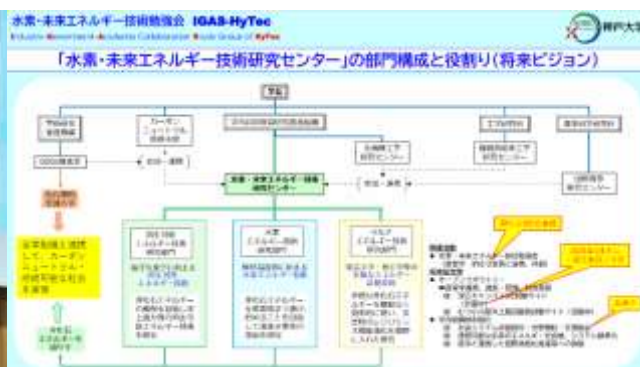
セッション I	セッション II
<p>13:30 開会挨拶(水素・未来エネルギー技術研究センターの紹介) <span style="color:red">★招待講師</span></p> <p>武田 兼 神戸大学工学部教授 HyTecセンター長、IGAS-HyTec本席</p> <p>13:40 異次元エネルギーの普及と課題に関する解説分析</p> <p>八木千尋 京都大学 地球環境学室 特任助教*</p> <p>14:10 東北水素製造機体の研究開発を支える材料開発基盤の整備</p> <p>白田裕規 国立研究開発法人 物質・材料研究機構 (NIMS) NIMS特別研究員*</p> <p>14:40 HyTec連携本拠地オープンラボセンターの設置と運営体制</p> <p>原森 毅 神戸大学HyTec 学術研究員、IGAS-HyTec事務局長</p>	<p>15:30 水素・未来エネルギー技術勉強会の活動報告と今後の取組 <span style="color:red">★招待講師</span></p> <p>駒井隆一 神戸大学HyTecリサーチフェロー <span style="color:red">◎ゴーストリナーズ</span></p> <p>15:30 エネルギー転換シナリオ:2050年の状況への適応と課題</p> <p>橋口武雄 京都大学学長、東京大学名誉教授、一橋大学名誉教授*</p> <p>16:00 【パネル討議】カーボンニュートラルへのエネルギー転換シナリオの現状</p> <p>～水素・未来エネルギー技術本拠地どう取り組むべきか～</p> <p>武田 兼、橋口武雄、白田裕規、八木千尋、駒井隆一、原森 毅</p> <p>16:30 質疑応答 および 連絡事項</p> <p>17:00 閉会</p>

2025 年度オープンシンポジウム プログラム

セッション I では、はじめに主催者を代表して水素・未来エネルギー技術研究センター (HyTec) の武田センター長が開会の挨拶を述べました。続いて同センターの紹介として、極低温研究に由来する「水素エネルギー技術」、海洋気象学を背景とした「再エネ技術」、および電気・熱工学等の「マルチエネルギー技術」という 3 つの基盤技術部門について解説しました。さらに、オープンラボ・国際規格化推進部門の設置による機能強化、将来の社会システム評価技術研究部門の新設など、組織体制の拡充についても紹介しました。



武田センター長



HyTec 部門構成

次に、京都大学地球環境学堂特定助教 八木千尋氏より、「再生可能エネルギーの普及と課題に係る経済分析」と題した講演が行われました。太陽光発電の変動性解消に向けた揚水発電および地域間送電の有効性について、費用対効果の観点から定量化する評価モデルを提示。同モデルが水素発電等の諸施策にも適用可能である点についても言及され、今後のエネルギー政策における評価手法の在り方を示す大変有意義な講演となりました。



京都大学地球環境学堂 八木千尋 特定助教

続いて、国立研究開発法人物質・材料研究機構（NIMS）特別研究員の日比政昭氏より、「液化水素関連機器の研究開発を支える材料評価基盤の整備」と題した講演が行われました。常温から液化水素温度（極低温）に至る金属材料の評価を目的として、2024年2月に竣工した「水素環境材料実験棟」の経緯を解説したほか、導入装置の概要や材料特性の評価実績に加え、GI事業終了後を見据えた今後の展開も紹介され、HyTecの将来展開においても極めて示唆に富むお話をいただきました。



国立研究開発法人物質・材料研究機構 日比政昭 NIMS 特別研究員

HyTec 事務局の繁森学術研究員は、「HyTec 液体水素オープンラボラトリーの開設と将来構想」について発表を行いました。ラボ開設の目的や現在進行中である I 期工事の進捗報告に加え、II 期・III 期に向けた工事計画の概要を説明したほか、HyTec 本体とオープンラ

ボラトリー、および勉強会が担うそれぞれの役割についても言及し、オープンラボの積極的な活用を呼びかけました。

セッションIIの冒頭では、HyTecの駒井リサーチフェローが、「水素・未来エネルギー技術勉強会の活動報告と今後の取り組みに」について紹介しました。昨今の社会情勢と大学および勉強会の活動を対比させながら、発足の経緯や活動概要を解説しました。さらに、後半のパネル討論への導入として、カーボンニュートラル（CN）実現に向けた「エネルギー・トランジション」に関する会員アンケートの結果報告を行いました。

続いて、国際大学の橋川武郎学長より「エネルギー・トランジション：2050年CN実現への道と課題」と題してご講演いただきました。2025年の重要な動きである「第7次エネルギー基本計画」の策定プロセスにおける諸問題を明快に解説されました。CN推進の最大障壁はコストであり、その解決にはイノベーションのみならず、既存インフラの徹底活用が不可欠であるとの指針が示されたほか、アンモニアや水素、メタネーションが直面する具体的な課題を提示し、日本のCN実現には「企業のイノベーション」と「地域の脱炭素化」の両輪が重要であると締めくくられました。



2025.03.16 / 神戸大学深江キャンパス(神戸市)  
神戸大学「水素・未来エネルギー技術研究会 IGAS-HyTec」  
2025年度オープン・シンポジウム/セッションII

### エネルギー・トランジション :2050年CN実現への道と課題

橋川 武郎 (Takao KIKAWA)  
国際大学学長 (President, International University of Japan)  
東京大学・一橋大学名誉教授  
(Professor Emeritus of the University of Tokyo and Hitotsubashi University)

橋川武郎 国際大学学長

続くパネル討論では、「カーボンニュートラルへのエネルギー・トランジションの時代～今、水素・未来エネルギー技術は何にどう取り組むべきか～」と題して、講師の八木様、日比様、橋川様にご登壇いただき、HyTecの武田センター長、駒井リサーチフェロー、繁森学術研究員を交えて討論が行われました。

テーマ1では、「エネルギー・トランジションをどう捉えるべきか」について、各パネリストがそれぞれの専門性や立場から多角的な意見を交わしました。CN実現に向けた最大の課題は「コスト低減」であるとの認識で一致し、その解決策として、再生可能エネルギーの推進のみならず、原子力や石炭火力などの既存技術・インフラを有効に活用していく重要性が議論されました。また、水素普及の課題については、需要拡大やコストダウンに加え、社会全体に水素に関する正しい知識を浸透させていく必要性が示されました。



パネル討論

テーマ2では、「エネルギー・トランジションにおいて水素・未来エネルギー技術が果たすべき役割とその具体策」について議論をいたしました。パネリストからは、水素の大量需要の創出に向けた「水素発電」実現の重要性や、そのためのサプライチェーン構築に不可欠な多角的な技術開発の必要性が提示されました。また、再エネ普及を牽引した FIT 制度が現状では既存系統への負荷増大を招いているとの指摘もあり、蓄電と自家消費を組み合わせた「分散型電源」への移行、およびそこでの水素の活用可能性などについて、シンポジウム参加者も交えて充実した意見交換が行われました。

最後に、武田センター長から、講演者および参加者へ向けた謝辞が述べられました。併せて、本シンポジウムでの貴重な議論を指針とし、今後の HyTec およびオープンラボトリーの体制構築に反映させ、研究開発をさらに加速させて行きたいとの抱負が語られ、盛況のうちに閉会となりました。

本シンポジウムの模様は YouTube の HyTec 公式チャンネルで公開しております。是非ご視聴ください。

URL: [https://www.youtube.com/channel/UCr1euBputqs5sQ\\_0Z4P\\_hTw](https://www.youtube.com/channel/UCr1euBputqs5sQ_0Z4P_hTw)