第 2 回化学技術者のための産学官フォーラム

水素利活用の現在地と未来

～社会実装に向けた技術・地域・産業の挑戦～

主催：公益社団法人化学工学会　産学官連携センター

水素社会への移行期間（トランジション）においては、とりわけ既設設備の有効活用や、電力での反応・分離技術の進化など、短寿命なプロセス開発を数倍の速度で進めることが求められます。現場で活躍するケミカルエンジニアや化学産業の関係者に限らず、大学・研究機関の研究者にとっても、本フォーラムがカーボンニュートラルを加速させる具体的なヒントを探る契機となることを目指します。産学官の枠を超えた活発な議論（パネル討論）を通じて、未来への共創の一歩を踏み出しましょう。多数のご参加をお待ちしております。

日時：　2026年12月1日（火）　13:00～18:00　（受付開始：12:30）

会場：　東京理科大学　森戸記念館　第 1 フォーラム（東京都新宿区神楽坂 4-2-2）

開催形態：　オンサイト（現地）と Zoom によるオンライン開催
（注）オンライン参加者は聴講のみとなります。あらかじめご了承ください。

参加対象者：　化学工学会会員を中心としたケミカルエンジニアや化学産業に関わる関係者

参加費（会場ならびにオンライン参加同額、消費税を含む）：
化学工学会正会員（海外正会員、海外連携会員を含む）　5,500 円
化学工学会シニア会員・永年会員　3,300 円
法人会員に属する社員（維持会員・全国特別会員・特別地区会員）　11,000 円
協賛団体会員（個人・法人）16,500 円
会員外（個人・法人）　22,000 円
懇親会参加費　4,000 円

定員（定員になり次第締め切り）：　会場 60 名、オンライン 300 名

プログラム
13:00～13:05　開会・趣旨説明　　公益社団法人化学工学会　産学官連携センター長　秋山　勝哉氏

13:05～13:25
「水素関連政策の現状と今後の動向」
経済産業省　資源エネルギー庁　水素・アンモニア課　　課長　笠井　康広氏

13:30～14:00
「化学工学の視点から考える水素利活用の可能性と未来」
（公社）化学工学会　会長（京都大学大学院工学研究科化学理工学専攻　教授）河瀬　元明氏
化学工学はエネルギーと物質生産の未来像とそこへの道筋を示さなければならない。エネルギー生産では太陽光を始め再生可能エネルギーが用いられる。変換では、水電解、燃料電池が重要だ。貯蔵では、規模に応じて揚水、水素、蓄電池を使い分ける。エネルギーキャリアは選択肢が多い。化学製品の生産では、炭素源は廃製品からのリサイクルやバイオマスとなり、水素は水電解で供給する。短寿命なプロセスの開発が続く。開発速度を数倍に上げなければならない。トランジション後には、電力での反応や分離が求められる。エネルギーよりも物質が貴重な時代になるかもしれない。再生可能エネルギー社会への道筋を考えると、太陽光発電と水電解の量の拡充が最初に解決するべき課題だ。

14:00～14:30
「水素社会実装に向けた川崎臨海部の取組」
川崎市　成長戦略推進部　プロジェクト推進担当課長　北川　仁氏（講演・討論）
川崎市　土地利用転換推進部　プロジェクト推進担当課長　稲葉　理一郎氏（討論）
川崎臨海部では、石油化学・エネルギー・物流産業が集積するコンビナートの強みを活かし、水素サプライチェーンの構築と需要創出を一体的に進めている。液化水素サプライチェーン商用化実証プロジェクトや企業間連携、GX 戦略地域の取組を通じ、供給と利用の同時立ち上げに挑戦している。本講演では、需要家の集積、共用インフラの活用、事業性確保に向けた取組に加え、制度面の課題への対応や社会受容性の向上など、地域クラスター形成において自治体が果たすコーディネート機能について紹介する。

14:30～15:10 「水素社会実装に向けた水素大動脈構想の推進と JH2A の取組」
一般社団法人水素バリューチェーン推進協議会（JH2A）水素大動脈推進部 部長 松岡 憲正氏

休憩（10 分）

15:20～16:00
「水電解技術の将来展望と技術経済性分析」
東京科学大学 環境・社会理工学院 融合理工学系 教授 大友 順一郎氏

カーボンニュートラルの実現に向けた水素製造技術の将来展望を議論する上で、水電解が中核技術となる。本講演では、SOEC 型を中心にアルカリ型や PEM 型等の水電解技術の研究開発の動向について紹介する。また、技術経済性分析の観点から、水素製造コストに影響を与える要因やコスト低減に向けた方向性を考察する。さらに、国内外の動向にも触れながら、水電解技術の普及や水素利用に向けた課題と将来の可能性について議論する。

16:00～16:40
「工業炉における水素利活用の社会実装への挑戦
～水素社会への移行期間における既設設備活用と
地産地消型サプライチェーン構築による脱炭素化～」
㈱神戸製鋼所 技術戦略企画部 担当部長 CN 推進グループ長 野一色 公二氏

神戸製鋼所では、熱エネルギー消費が主体の工場の脱炭素化に向け、工業炉への水素利用に取り組んでいる。高砂製作所では、新設加熱炉に加え既設加熱炉の水素対応改造および専焼化に関する実証を進め、操炉性、製品品質、安全性などの検証を実施してきた。また、水素の地産地消を目指し、製造・供給・利用を一体化した地域エネルギーモデルの検討も進めている。本講演では、これらの実証成果と安全対策を紹介するとともに、水素価格、供給インフラ、オフテイク確保、事業性評価など、水素社会への移行期間における課題と今後の方向性について報告する。

休憩（15 分）

16:55～17:55
パネル討論:「水素利活用の未来を考える」
ファシリテーター：名古屋大学情報学研究科 複雑系科学専攻教授 松田 圭悟氏
パネリスト： 講演講師

17:55～18:00 閉会
18:15～19:45 講師を囲んだ懇親会

懇親会会場
ルコ（パーティースペース） https://intelligent-lobby-ruko.gorp.jp/
東京理科大学森戸記念館より、徒歩 5 分
（ルコ 〒162-0824 東京都新宿区揚場町 2-1 軽子坂MNビル TEL：050-5493-6695）

参加申込・送金締切：11 月 27 日（金）まで

参加申し込み方法： お申し込みは、こちらクリック
QR コードからもお申し込み可能です。

お支払いは Payvent を利用してお支払いください。
（Payvent＝学会イベントシステム決済運営会社：㈱Urbs）
お申し込みと同時に参加費をお支払いいただけます。銀行振込みをご選択の場合は、締め切り日までにご送金下さい。

オンライン参加用 Zoom URL は、開催日の 2 日前を目途に発信します。

協賛：公益社団法人化学工学会産学官連携センター各委員会，化学工学会各支部（予定），化学工学会分離プロセス部会（予定），化学工学会エネルギー部会（予定），化学工学会 SIS 部会（予定），公益社団法人日本化学会（予定），公益社団法人電気化学会（予定），一般社団法人日本機械学会（予定），一般社団法人水素バリューチェーン推進協議会(JH2A)（予定），一般社団法人 水素エネルギー協会（HESS）（予定），一般社団法人日本エネルギー学会（予定）、分離技術会（予定）

お問い合わせ先：
公益社団法人化学工学会 産学官連携センター
〒112-0006 東京都文京区小日向 4-2-8 大樹生命文京小日向ビル 4 階
事務局 担当 澤田 E-mail： sangakukan@scej.org