

第4回 FC-Cubicオープンシンポジウム

【開催レポート】

国立研究開発法人新エネルギー産業技術総合開発機構様(以下,NEDO)との共催、経済産業省様、燃料電池実用化推進協議会様、公益社団法人電気化学会様の後援の下、燃料電池に関する産業界の技術課題を共有し、その解決のために幅広い知見を結集することを目的として第4回FC-Cubicオープンシンポジウムを4月20日(火)にオンライン形式で開催しました。(本シンポジウムは東京都の指針、新型コロナウイルス感染防止対策として1都3県以外の講演者についてはリモート接続とし、配信会場への来場者に対しては検温、手指消毒、機材消毒を徹底の上、ソーシャルディスタンスを確保すると共に、講演時以外はマスク着用を徹底して開催しております。)

シンポジウムは、大型放射光施設 SPring-8からのリモート接続により理化学研究所 放射光科学研究センター センター長 石川 哲也様の「大型放射光施設 SPring-8の紹介」と題したご挨拶と施設概要紹介をいただき開会しました。



会場の様子

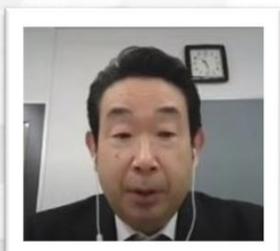


石川様によるご挨拶

午前のプログラムとしては課題共有ワークショップ「燃料電池解析技術への産業界ニーズと期待」を開催しました。産業界より豊田中央研究所 エマージング研究部門 分析研究領域リーダー 長井 康貴様と東芝エネルギーシステムズ 水素エネルギー事業統括部 燃料電池設計部 エキスパート 干鯛 将一様のお二人に登壇いただき、豊田中央研究所における放射光解析の取り組みを紹介いただくと共に、産業界からの課題と量子ビーム解析への期待を講演いただきました。

また前回の中性子線解析に続き、高度解析の一翼を担う、放射光解析について高輝度光科学研究センター 放射光利用研究基盤センター 副センター長 櫻井 吉晴様より放射光X線解析の概要をご紹介をいただき、両講演について、課題共有の観点から参加者の皆さんとの活発な質疑が交わされました。

 豊田中央研究所



長井様によるご講演



干鯛様によるご講演



櫻井様によるご講演

※会場内の換気/ソーシャルディスタンスを確保した上、マスクを外してご講演いただいております。

午前のセッション最後には、経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギーシステム課 水素・燃料電池戦略室 課長補佐 藤岡 亮介様より、最近の水素関連政策の動向について「水素・燃料電池戦略協議会中間整理を踏まえた水素政策の今後の方向性」と題した講演をリモートでいただきました。

午後のセッションも、午前に引き続き課題共有ワークショップとして、SPring-8における放射光解析について、高輝度光科学研究センターの主席研究員 登野 健介様、主幹研究員 竹内 晃久様、主幹研究員 尾原 幸治様より、それぞれ「X線自由電子レーザーSACLAの特徴と活用事例」、「3D/4D ナノマイクロイメージングを可能にする放射光X線CT」、「PDF法を用いた固体電解質の局所構造解析」と題した研究紹介をリモートでいただき、活発な質疑が展開されました。




登野様によるご講演



竹内様によるご講演



尾原様によるご講演

また、前回シンポジウムに引き続き、トヨタ自動車の燃料電池自動車「新型MIRAI」のスタック技術の解析について、「新型MIRAI解析の計画と状況」と題した進捗報告を当組合の上席研究員 辻 庸一郎より報告いたしました。本報告の最後にはSPring-8で進行中のCT解析の現場を高輝度光科学研究センターの主幹研究員 星野 真人様よりライブ中継していただきました。多角的に明らかにされる新技術に対し、活発な議論が展開されました。



当組合 辻による講演




星野様によるライブでのご紹介



解析中のCT装置紹介

※会場内の換気/ソーシャルディスタンスを確保した上、マスクを外してご講演いただいております。

世界動向については、みずほリサーチ&テクノロジーズサイエンスソリューション部 次長 米田 雅一様より「産学官連携による開発加速の潮流」と題した調査結果について講演いただき、技術動向として九州大学大学院 工学研究院 応用化学部門 准教授 加藤 幸一郎様より「データ駆動の材料開発」と題したマテリアルズ インフォマティクスに関するご講演をリモートでいただきました。講演後の質疑では、世界動向と合わせてデータ駆動研究に関する議論が活発に交わされました。



米田様によるご講演



加藤様によるご講演

講演セッションと並行して、SPRING-8のバーチャルラボ紹介や映像資料とのリンクを設定し、参加者の皆様へご紹介するとともに、リモートポスターセッションとして「燃料電池研究を支える組合員企業の取り組み」をテーマにバーチャル展示を実施しました。本セッションには、昨年度新たに当組合へ加入された9社に出展いただき、それぞれ特色のある企業紹介や燃料電池開発への展開をご紹介いただきました。今回、リモートポスターセッションはシンポジウム前日より開催週通してオープンすることで、講演と重なることなく多くの方にアクセスいただきました。

テーマ：“燃料電池研究を支える組合員企業の取り組み”

 エンジン開発・車両開発技術を生かし、FC開発にも取り組みます	 燃料電池触媒および各種貴金属工業製品のご紹介	 担体細孔内に有効に活用した燃料電池用電極触媒のご紹介
 ラマンイメージングを用いたセル内部の水素可視化をご紹介	 燃料電池試験装置のトピックスと計測制御技術をご紹介	 Toray Research Center, Inc. 燃料電池部材の観察、劣化解析、最新分析技術をご紹介
 豊田中央研究所 豊田中央研究所における燃料電池研究開発の取り組みを紹介いたします	 「エネルギーを”かしこく”つくる・ためる・つかう」を「分析・計測」で支える取り組みをご紹介	 みずほリサーチ&テクノロジーズ 水素・燃料電池分野のシミュレータ、モデルベース開発のソリューションをご紹介

本シンポジウムの参加者につきましては、双方向接続、ストリーミング配信合わせて1500回近い視聴回数を記録するなど、大変多くの方に参加いただきました事 厚く御礼申し上げます。

第5回につきましても、準備を進めておりますので、あらためまして皆様にご案内する予定です、次回以降も多数のご参加をお待ちしております。