

RITEメールマガジン No.80 2025/7/28

公益財団法人地球環境産業技術研究機構 発行

大阪・関西万博は7月13日で会期の半分、92日が過ぎました。今号のコラムでは、専務理事の本庄が開幕からの92日間を振り返ります。

さらに今号のコラムは2本立てです。もう一つのコラムでは、RITEが新たに設置した、ボイラ排ガスを使用したCO₂分離回収実ガス試験を行える日本国内唯一のセンター、炭素回収技術評価センターについて化学研究グループサブリーダーの水野より紹介します。

それではRITEメールマガジン第80号をどうぞ。

■□コラム1□■

専務理事の本庄です。大阪・関西万博は、会期の半分が過ぎました。前回のコラムに続き、大阪・関西万博における「RITE未来の森」の3か月間を振り返ってみたいと思います。

開幕の4月13日からゴールデンウィークまでの間は、比較的来場者も少なく、また、その先の予約についても余裕があったようです。「知名度が低いのかな、PRが足りなかったのかな」などと反省をしていました。ところがゴールデンウィークを境に、潮目が変わったと言いますか、来場者が急増しました。ゴールデンウィーク中に発信されたSNS等で、急にRITE未来の森の認知度が高くなったようです。予約もどんどんと埋まり、とうとう閉幕日まで予約がほぼいっぱいになりました。

「RITE未来の森に行ってきました」とおっしゃる方に、「よく予約がとれましたね」と質問すると、「4月中に予約しました」という答えが返ってきます。ゴールデンウィークを境目に予約がすぐにいっぱいになったことを勘案すると、予約の受付をもう少し工夫すれば良かったかと、反省しています。例えば、予約は1か月先までとか、2か月先までとか期限をつけるようにすれば良かったかなと思う次第です。

開幕の折り返し点にあたる7月12日と13日に、航空自衛隊のブルーインパルスが万博会場の上空を飛行しました。開幕日の4月13日にはブルーインパルスの飛行が予定されていましたが、生憎の悪天候で中止となり、多くの来場者が落胆されていましたが、今回は、両日も好天に恵まれ、会場で無事にブルーインパルスの雄姿を見ることができました。もちろん、RITE未来の森からもブルーインパルスの雄姿を見ることができました。



さて、7月16日までに、8,261名の方にRITE未来の森にお越しいただいています。来場者アンケートでは、94.6%の方に「見学ツアーに満足した」と回答いただいています。このように来場者の皆様に高い評価をいただいたことは、スタッフにとって大きな励みになります。また、「どこでRITE未来の森を知りましたか」という質問への回答で、一番多かったのがSNSで42.9%でした。SNSによる口コミの影響力の大きさに驚きました。次いで、博覧会協

会のホームページが18.1%、RITEのホームページが15.9%となっており、RITEの情報発信のやり方も改善の余地があるのかもしれませんが。

私も開幕日以降、暇を見つけてはRITE未来の森に行き、ご案内や説明をさせていただいていますが、多くの方からポジティブなレスポンスをいただき、嬉しく思います。

ガイダンスホールでは、CLT折版構造の説明をし、また、ホールの建物、椅子、床が二酸化炭素を原料として作られていると説明しますが、皆さんが大きくなずいてくださるのは嬉しいです。

DAC（Direct Air Capture、大気からの二酸化炭素の直接回収）装置の前で、「この3つのユニットで、フル稼働すると、1日当たり300～500kgの二酸化炭素を回収することができ、それは、甲子園球場3～5個の面積の自然の森が回収する量と同じです」とか、「ここで回収した二酸化炭素は、お隣の大阪ガスさんのメタネーションプラントでメタンガスに合成され、地下配管で迎賓館の厨房に運んで、内外のVIP用の料理が作られます」という説明をすると、多くの方が驚きとともに、力強くうなずいてくださります。また、DACについては、多くの質問をいただきます。例えば、「このDAC装置でどれくらいのCO₂を回収できるのですか？」、「回収にどれくらいのエネルギーを消費するのですか？」、「回収コストはどれくらいですか？」といった質問が寄せられます。

「DACで回収した二酸化炭素を地中貯留しないのか」との疑問をお持ちの方もおられると思いますが、ご心配には及びません。諸事情があって、万博会場の地下には貯留できませんが、会場外の別の場所に輸送して、地中貯留及び有効利用されることとなっています。RITEが所属している二酸化炭素地中貯留技術研究組合の組合員である三菱ガス化学様が、新潟県にある同社のサイトで地中貯留及びメタノール合成をされるので、RITEがDACで回収した二酸化炭素も使っていただくことになっています。二酸化炭素については、輸送用タンクに充填した上で、7月1日に会場からトラックで輸送し、既に同社のサイトに到着しています。また、今月末には、タンク2基を鉄道貨物で輸送する予定です。



三菱ガス化学様のサイトでの荷下ろしの様子

このように、RITE未来の森は順調に稼働しており、また、多くの来場者にお越しいただいているところです。残り半分の万博の会期を頑張ってまいります。

■□コラム2□■

化学研究グループの水野雅彦です。2025年6月25日に経済産業省GX投資促進課の西田課長、NEDOサーキュラーエコノミー部の福永部長をはじめ多くの外部招待者にご出席いただき、総勢64名（外部招待者36名、報道関係者9名、RITE関係者19名）の参加の下、炭素回収技術評価センター（別称：実ガス試験センター 英語名：RITE Carbon Capture Center 略称：RCCC）のお披露目会を開催しました。米国National Carbon Test Center（NCCC）の元ディレクターであるFrank C. Morton氏からお祝いのビデオメッセージも届きました。



同センター（RCCC）は、国内のCO₂分離素材開発を支援することを目的として、グリーンイノベーション基金事業「CO₂分離素材の標準評価基盤の確立」の中で、RITEが京都府木津川市のRITE敷地内に設置したセンターです。都市ガスボイラ2基を備え、ボイラのシーケンス運転により、3基の試験設備（吸収液試験設備、PSA試験設備、膜モジュール試験設備）へそれぞれ独立して100kg/日相当のCO₂を含む燃焼排ガスを間断なく24時間連続して供給できます。また、空気希釈により各CO₂濃度を調整できますので、試験設備毎にそれぞれの目的に応じたCO₂濃度の試験を行えます。



お披露目会見学時の天気が心配でしたが、RCCCの門出を祝うかのように当日の天気は、梅雨の合間を縫った晴れ間で、ご出席の皆様に各設備（吸収液・PSA・膜モジュールの各試験設備、ボイラー・ユーティリティ設備）をたっぷりご見学いただきました。暑さが真夏並みで、冷房のない建屋の中は酷暑という難点もありましたが、それでも、各設備担当者が、暑さに負けずパネルも使い熱弁をふるって設備の説明し、見学者も熱心に説明をきいてくださいました。予定時間を超過しないようタイムキーピングに苦労するほどたくさんの質問が出ました。

RITEは、RCCCの運用を通してご利用いただく皆様の開発が加速・前進するよう支援してまいります。分離素材（吸収液、吸着剤、膜モジュール）を持込みいただければ、RITEが準備・本試験・後仕舞まですべての作業・操作を行い、ご利用の皆様のご要望に沿った試験を実施しますので、実ガス試験をしたいが自社で行うにはノウハウがないのでと試験を躊躇する方、海外センター利用を考えていたが費用・契約面で試験を躊躇した方、など、是非、RCCCのご利用をご検討ください。実費（光熱水費、労務費など）をお支払いいただく必要はありますが、標準評価法で試験した標準材のデータと比較した、第三者機関の公正・中立なデータとして、他の試験センターや自社試験では得られない、利用価値の高い貴重なデータを提供します。随時、見学・お打ち合わせを受け付けておりますので、先ずはお気軽にお問い合わせください。（kagaku@rite.or.jp）

よろしくお願いいたします。

■□お知らせ□■

☆ 西村あさひ法律事務所 紺野博靖弁護士の記事がスタートします

専務理事の本庄です。今回のメールマガジンから、西村あさひ法律事務所の紺野博靖弁護士による「CCS法よもやま話」の連載が始まります。

紺野弁護士は、経済産業省が2022年9月にCCS事業法の検討を開始したときから、CCS事業・国内法検討ワーキンググループに委員として参加され、法律案の検討に貢献されました。私も個人的に親しくさせていただき、CCSの事業化を促進する法律の枠組みはどうあるべきかについて議論しました。2022年10月にフランスのリヨンで開催されたGHGT-16（温暖化対策を議論する国際会議）には、一緒に参加し、日本におけるCCS事業法の検討状況についての紺野弁護士の発表を拝聴させていただきました。

今般、紺野弁護士から、RITEのメールマガジンに連載したいとお申し出をいただき、貯留事業関係について来年5月の施行を控えるCCS事業法の理解を深める良い機会と思い、お申し出をお受けすることとしました。

今後、数回にわたって、「地下の貯留層は誰のもの」、「CCS事業法は「漏えい」について何を定めているか」、「モニタリング」、「海洋汚染防止法との関係」などについて連載していただく予定です。皆様、乞うご期待ください。

■□シンポジウム開催のお知らせ□■

◇ 未来社会を支える温暖化対策技術シンポジウム in 関西

RITEが取り組む研究開発の最新の研究成果を報告するシンポジウムです。特別講演として早稲田大学の有村俊秀教授にもご登壇いただきます。

日時：2025年9月25日（木）13:00～17:25

会場：大阪科学技術センター（OSTEC）大ホール

<https://www.rite.or.jp/news/events/2025/07/2025925.html>

※オンライン配信はございません。

■□トピックス□■

◇ 化学研究グループの木下主任研究員が2024年11月から京都新聞山城版「随想やましろ」の連載を担当しています。その第4回が6月に掲載されましたので、ご紹介いたします。

（2025年6月18日 京都新聞 山城版 朝刊）

夏休み科学実験教室の詳細は以下のURLからご覧ください（参加申込受付は終了しています）。

<https://www.rite.or.jp/news/events/2025/06/summerws2025.html>

随想やましろ

皆さんはやましろ未来
つ子サイエンスラリーを
ご存じでしょうか？京
都府山城教育局の主催で
山城地域にある研究施設
や企業、大学、高等学校
などが小中学生に先端の
科学技術やモノづくりの
魅力に触れる機会を提供
し、子供たちの科学やモ
ノづくりに対する好奇心
を育む、学研都市ならで
はの取り組みです。

地域の学校を通じて配
布されるサイエンス体験
マップから好きな施設を
選んで申し込むことで、
さまざまな体験学習に参
加できます。昨年度は24
もの施設がこの取り組み
に参加しており、私たち
もその一員として科学実
験教室を開催しました。
今年も8月7日に小学

校高学年を対象とした、
親子で楽しく学べる夏休
み科学実験教室を2回開
催します(各20人程度)。
テーマは「地球温暖化と
CCS(Carbon
dioxide Cap



木下 朋大

ture and St
orage)です。サイ
エンスラリーに参加した
いけと学校から配布され
た体験マップを失くして
しまった、という方もご
安心ください。RITE
のホームページからも参
加を受け付けています。
中学生以上については
年間を通して学校経由で

今年もやります！夏休み科学実験教室

見学を受け入れていま
す。また、近隣の奈良先
端科学技術大学院大学
(NAIST)の連携研
究室を二つ運営してCC
Sやバイオテクノロジー
に関連した学生の修士論
文・博士論文研究指導も
行っています。このよう
に私たちは未来の科学者
を育成すべく、小学生か
ら大学院生まで、幅広い
年代の学生たちの教育に
力を入れています。

話を戻して、科学実験
教室ではRITEの職員
が皆さんに地球温暖化と
は何か、温暖化を抑制す
るためにはどんな対策が
必要なのかなどを分かり
やすく説明し、身近なも
のを使って皆さんと実験
をしています。

例えばウエハースをチ
ョコレートでコーティン
グしたお菓子を地層に見
立てて、CO₂が通る層と
通らない層のイメージを

持つてもらおうとか、ドラ
イアイスを押縮して液体
のCO₂を見てもらうと
か、複雑な現象をできる
だけ身近なもの関連付
けて理解してもらえよう
に工夫を凝らした実験
を用意しています。かつ
て学生だった方々も童心
に返って一緒に楽しんで
いただける…かもしれま
せん。子供も保護者もこ
の教室をきっかけに、科
学って面白いなと思っ
てもらえたらうれしい
です。

いつかニュースなどで
CCSという言葉を目に
したとき、あの夏休みに
体験したなと思い出して
もらえるような、そんな
記憶に残る時間を提供で
きるように一同知恵を絞
ってお待ちしています。
どうぞお楽しみに！(地
球環境産業技術研究機構
|| RITE 主任研究
員)

このメールはRITEメールマガジン配信サービスにご登録いただいた方および、
RITE主催もしくは共催のシンポジウムにお申込みいただいた皆様の中で
「メールマガジンの送付を希望する」とご回答いただいた方へお送りしています。

- メールマガジンの配信先変更および配信停止を希望される場合は、
「宛先変更」もしくは「配信停止」と記載し、下記までご連絡ください。

pub_rite@rite.or.jp

- 本メールマガジンの記事内容へのお問い合わせ、ご意見は下記のページより
お願いします。

<https://www.rite.or.jp/contact/>

◇このメールマガジン配信サービスは無料です。

◇RITEからのお知らせを不定期に配信する場合がありますので、予めご了承ください。また、都合により配信を休止することがあります。

公益財団法人地球環境産業技術研究機構

〒619-0292 京都府木津川市木津川台9-2

Copyright(C) Research Institute of Innovative Technology for the Earth

All rights reserved.