

RITEメールマガジン No.77 2025/1/10

公益財団法人地球環境産業技術研究機構 発行

明けましておめでとうございます。皆様のご健康とご多幸を心よりお祈り申し上げます。本年もRITEメールマガジンをよろしくお願いいたします。

報道でご覧になった方も多と思いますが、1月3日に大阪・関西万博の開幕まで100日となり、機運も高まってきました。RITEでは万博会場内にカーボンニュートラルの実現に必要なネガティブエミッション技術を紹介する「RITE未来の森」を出展します。今号のコラムではこの「RITE未来の森」について、2025年大阪・関西万博準備室の中神室長より紹介します。

また、化学研究グループの木下主任研究員が京都新聞のコラムで「RITE未来の森」を紹介していますので、併せてご紹介します。こちらはメールマガジンの最後をご覧ください。

それではRITEメールマガジン第77号をどうぞ。

■□コラム□■

2025年大阪・関西万博準備室長の中神保秀です。4月13日から半年間、大阪・夢洲で開催される2025年大阪・関西万博まで、残すところあと3か月となりました。RITEは未来社会ショーケース事業「グリーン万博」のシルバーパートナーとして、大気中のCO₂を直接回収するDAC（Direct Air Capture）を中心としたネガティブエミッション実証プラント、「RITE未来の森」を出展いたします。DACは自然の森と同じように大気中のCO₂を回収することから「RITE未来の森」と名付けました。

「RITE未来の森」では、化学研究グループがNEDOのムーンショット事業として実施するDAC実証プラントのほか、地球温暖化対策としてのDACやCCSの必要性を解説する映像をご覧頂くガイダンスホール、各種展示を行う展示ブースがございます。

現在、万博準備室では、開幕に向けた準備作業の大詰めを迎えています。今回は、「RITE未来の森」の進捗状況のご紹介と見学のご案内をさせていただきます。

【施設の進捗状況】

「RITE未来の森」では、建物本体の工事が完了し、内装関係の工事を進めています。環境に配慮したCLT（Cross Laminated Timber：直交集成板）折版構造を採用したガイダンスホ

ールの工事もほぼ完了しております。

DACの実証プラントについては、DAC本体を含めた主要機器の据え付けが完了し、現在は配管工事や機器の単体試運転を進めています。今後は、システム全体の試運転へと移行する予定です。

【展示内容の準備状況】

展示・演出内容についてほぼ決定し、現在は最終調整を行っています。ガイダンスホール内でご覧いただく立体映像も完成間近です。今後は運営面での準備を進めてまいります。

また、万博会期中に並行して開催されるバーチャル万博における「RITE未来の森」仮想パビリオンの準備も着々と進んでおります。こちらは万博の入場チケットは不要で、どなたでも無料でご参加いただけます。

【見学のご案内】

昨年12月3日に「RITE未来の森」ウェブサイトオープンし、1月7日からは見学受付を開始いたしました。来月には、博覧会協会のウェブサイトにも掲載される予定です。

実証試験中のDACプラントをはじめとし、ガイダンスホールでの解説映像、CO₂分離回収技術やCO₂貯留技術に関する展示、その他各種温暖化対策技術の展示など、お子様から大人まで、楽しみながら学んでいただける内容となっています。

見学をご希望の方は、「RITE未来の森」ウェブサイト (<https://www.rite.or.jp/expo2025/>) からの事前予約が必要です。1日6回、各回20名様まで、約1時間のガイド付きツアーをご用意しております。

RITEが提案するDACを中心としたネガティブエミッション技術をご覧いただける貴重な機会です。地球温暖化問題という人類共通の課題に対し、未来技術の可能性をぜひ会場でご体感ください。関係者一同、皆様のお越しを心よりお待ちしております。

お問い合わせはこちらまでお願いします。

RITE2025年大阪・関西万博準備室 (expo2025@rite.or.jp)



2024年12月26日撮影 DAC実証プラント



2024年11月27日撮影 ガイダンスホールとホール内での映像イメージ

■□ワークショップ・シンポジウム開催のお知らせ□■

<切迫る！CCS最新動向まるわかり>

◇ CCSテクニカルワークショップ2025～我が国のCCSバリューチェーンの構築に向けて～
本ワークショップでは、豪州Gorgon CCSプロジェクトにおける貯留層有効活用の事例紹介、RITEが加入している二酸化炭素地中貯留技術研究組合の成果及び進捗状況に加えて、CCS事業法の概要やJOGMECによる先進的CCS支援事業の活動状況をご報告します。

- ・日時：2025年1月29日（水）13:00～17:30
- ・場所：イイノホール（東京都千代田区）およびWeb配信

・参加申込締切：会場 2025年1月15日（水） Web配信 2025年1月20日（月）

<https://www.rite.or.jp/news/events/2024/11/ccs2025.html>

<カーボンニュートラルに向けた主要国の政策の取り組みに関心のある方に>

◇ 2024年度ALPS国際シンポジウム ― 多様化する国際情勢下の地球温暖化対策と主要先進国の政策の取り組みについて ―

RITEでは「地球温暖化対策技術の分析・評価に関する国際連携事業（通称ALPS）」を実施しています。不確実性が高まっている国際情勢下、内外の著名な専門家をお招きし、地球温暖化対策への主要国・地域の現状の分析や1.5°C目標の実現への課題について焦点を当てつつ、ALPS事業の成果報告会を兼ねて開催します。

・日時：2025年2月4日（火）10:00～16:40

・場所：虎ノ門ヒルズフォーラム ホールB（東京都港区）※Web配信はございません。

<https://www.rite.or.jp/system/events/2024/12/alpsfy2024.html>

<CO₂分離回収・有効利用について政策から研究開発の最前線まで知りたいあなたに>

◇ 革新的CO₂分離回収・有効利用技術シンポジウム ～地球温暖化防止に貢献するCO₂分離回収・利用技術の最新動向～

CCS政策・CCU事業化・技術開発の現場の最前線でご活躍の官界・産業界の有識者による講演や、RITEの最新の研究開発状況についての報告を行います。会場ではポスターセッションも開催しますので、情報収集や活発な意見交換の機会としてご活用ください。

・日時：2025年2月5日（水）13:00～17:30

・場所：東京大学伊藤謝恩ホール（東京都文京区）およびWeb配信

https://www.rite.or.jp/news/events/2024/12/co2_202525.html

■□お知らせ□■

◇ COP29（アゼルバイジャン）にてジャパン・パビリオンセミナー及び公式サイドイベントを開催しました

https://www.rite.or.jp/system/events/2024/12/cop29_1.html

◇ International Energy Workshop (IEW) 2025, Naraの開催について

<https://www.rite.or.jp/news/others/2024/12/iew2025.html>

◇ 総合資源エネルギー調査会に提供の2040年、2050年エネルギーミックス分析の追加情報を掲載しました。

https://www.rite.or.jp/system/latestanalysis/2024/12/energymix_addinfo.html

■□トピックス□■

◇ 化学研究グループの木下主任研究員が京都新聞山城版「随想やましろ」の連載を担当することになりました。その初回が昨年11月に掲載されましたので、ご紹介いたします。

（2024年11月6日 京都新聞 山城版 朝刊）

随想やましろ

気象庁の発表によると、今夏(6~8月)の平均気温は1991~2020年の30年間の平均に比べて1・76℃(歴代1位)も上昇していたそうです。このような地球温暖化は空気中の二酸化炭素(CO₂)の増加が大きな原因とされており、本津川市にある私たちRITEは地球温暖化を阻止するため、発電所や鉄工所、化学工場などからCO₂を分離回収する技術を開発しています。



木下 朋大

CO₂を人為的に回収する研究は1930年代、天然ガスの精製に端を発したと言われています。この時に開発された、アミンという物質を水に溶かした液体(化学吸収液)を使って二酸化炭素を回収する手法はアミン吸収法や化学吸収法と呼ばれ、今日でもなお主流な手法です。実際に私たちの開発したアミン吸収液も実用化され、遠く離れた北海道の日本製鉄北日本製鉄所室蘭地区から1日120t、愛媛県の住友共同電力新居浜西火力

発電所から1日143tのCO₂を日々回収し続けています。地球温暖化を食い止めるためには、CO₂の排出量が多いところからCO₂を回収するのはもちろんですが、空気中のCO₂を何とかして削減する必要があります。そこで私たちは4年前に空気中からCO₂を直接回収する

地球温暖化を食い止めろ!

研究を始めました。空気中のCO₂濃度は年々増加しているとはいえず、わずか0・04%程度しかありません。先に述べた発電所や鉄工所から出る排ガスに含まれるCO₂濃度(10~20%)と比べると非常に希薄で、それ故とても挑戦的な研究テーマと言えるでしょう。

私たちの研究所では、新たに開発したアミン材料を用いて数人の人間が1日に排出する程度のCO₂(数発)を空気中から直接回収することに成功しており、2025年の大阪・関西万博ではその100倍の規模で会場の空気からCO₂を回収する実証試験を行う予定です。試験では、RITEが空気中からCO₂を回収し、大阪ガス株式会社がCO₂を原料に燃料(eーメタン)を合成します。こうして空気から合成された燃料は会場内の迎賓館の厨房で利用される予

定です。このように空気中からCO₂を大規模に回収して有効利用するのは日本初の試みです。

報道でCO₂の削減が叫ばれてはいるものの、その方法は一般に周知されているとは言い難いです。私たちが万博で実証試験を行う目的の一つには、最先端の日本の技術を知っていただきたいという思いがあります。

自然の森と同じように大気中のCO₂を回収する私たちの設備、「RITE未来の森」では実証試験装置を見学できるだけでなく、子どもたちを始めとする多くの方々に地球温暖化対策への理解を深めていただくため、さまざまな展示を計画しています。ぜひこの機会に山城地区発の最先端技術をご覧ください。ご来場を心よりお待ちしております。(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.