

日本エネルギー学会
2024年度 RGB シンポジウム
～ GX（グリーントランスフォーメーション）実現に向けた
エネルギー・環境分野の革新的技術～

主催：日本エネルギー学会 環境リサイクル部会（旧リサイクル部会、ガス化部会）、バイオマス部会
協賛：アルコール協会、エネルギー・資源学会、塩ビ工業・環境協会、化学工学会、高分子学会、省エネルギーセンター、
（予定）資源・素材学会、カーボンフロンティア機構、石油学会、日本鉄鋼協会、日本ガス協会、日本機械学会、
日本燃焼学会、日本粉体工業技術協会、日本木材学会、バイオインダストリー協会、廃棄物資源循環学会

異なる分野の技術や考え方の思いがけない組み合わせからイノベーションが生まれることがあります。今回の RGB シンポジウムでは、新しい組み合わせから生まれた革新的技術を提案されている3名の講師の方に講演をお願いいたしました。1件目は反応副生成物を触媒や抽出溶媒、熱源として活用・組み合わせることで地産地消型小規模プロセスにおけるエネルギー効率・経済性の改善を実現したご研究、2件目はCO₂回収とLNG冷熱を組み合わせることにより実現した高効率回収技術に関するご研究、3件目はバイオディーゼル合成にイオン交換樹脂を触媒や吸着剤として組み合わせることにより高効率可を実現したご研究の講演をお願いしています。

当日は技術面の解説・展望とともに、革新的アイデアが生み出されたきっかけや、日本のエネルギー・環境分野の研究のあるべき姿についても、講師の方から忌憚ないご意見をいただく予定です。どうぞ振るってご参加いただけますよう、ご案内申し上げます。

- 日時：2024年6月6日（木）13:00～16:35
- 会場：東京大学弥生キャンパスフードサイエンス棟中島董一郎記念ホール
(<https://www.a.u-tokyo.ac.jp/nakashima/>)
- 定員：100名予定

プログラム

- （司会 中部大学 波岡知昭、信州大学 長田光正）
- 13:00～13:05 開会挨拶
（環境リサイクル部会 部会長）群馬大学 野田玲治
- 13:05～13:55 「副生成物を有効活用した物質・エネルギー循環型レプリン酸製造プロセスの開発」
東京農工大学 伏見千尋
- 14:00～14:55 「LNG未利用冷熱を活用するDAC技術“Cryo-DAC（クライオダック）”の研究開発」
名古屋大学 則永行庸
- 14:55～15:05 ～ 休憩 ～
- 15:05～16:00 「環境適合性と経済性を両立する新たなマルチ製造プロセスの実用化」
東北大学 北川尚美
- 16:00～16:05 閉会挨拶
（バイオマス部会 部会長）京都大学 河本晴雄
- 16:05～16:35 自由交流会（希望者のみ）

◆参加申込要領◆

(1) お申込期限：2024年5月28日（火）

お支払期限：2024年5月31日（金）

※事前のお申込み・お支払いのみとさせていただきます。

当日申込/当日現金支払いでの受付は行いません。

(2) 参加費（消費税10%込み）：

参加区分	正会員, 維持会員* ¹	シニア会員, 学生会員	協賛団体会員	学生 (非会員)	非会員, 賛助会員
事前費 (銀行振込のみ)	6,000円	3,000円	7,000円	3,000円	10,000円

※1 維持会員会社・団体の社員・職員

(3) 申込方法：学会ホームページの参加申込フォームにアクセスし、オンライン登録して下さい。登録後、直ちに入力内容の確認メールが返信されますのでご確認ください。

<http://www.jie.or.jp/publics/index/905/>

(4) 支払方法：2024年5月31日（金）までに下記にお振込み下さい。

ゆうちょ銀行振替口座 00170-9-55504

三菱UFJ銀行 神田駅前支店（普）1772623

三井住友銀行 上野支店（普）7469252

〔口座名義：一般社団法人 日本エネルギー学会〕

※請求書/領収書が必要な方は参加申込フォームよりお申込み下さい。請求書/領収書共に電子版（PDF）をE-mailにてお送り致します。

請求書の発行には数日かかる場合もございますので、お早めにお申込み下さい。

領収書の再発行は原則として行いませんのであらかじめご承知置きください。

※参加費は欠席・解約の場合返却できませんので、予めご了承下さい。

(5) 問合せ先：〒101-0021 東京都千代田区外神田6-16-9 外神田千代田ビル4F

（一社）日本エネルギー学会 「2024年度RGBシンポジウム」係

E-mail：jie-events2024(a)jie.or.jp（(a)を@に変換してご使用下さい。）

TEL：03-3834-6456 FAX：03-3834-6458

(6) 実行委員：中部大学 波岡知昭、信州大学 長田光正、東京大学 古橋賢一

講演概要

講演1 「副生成物を有効活用した物質・エネルギー循環型レブリン酸製造プロセスの開発」

バイオマスから基礎化学品であるレブリン酸（LA）の生産が注目を浴びている。一方、持続可能な化学品生産に向けて、反応とプロセス設計の統合的な研究が必要である。本研究では、セルロースからLAまでの反応実験とその結果に基づいて反応・分離・リサイクル工程を含むプロセス開発を同時に行い、収率・エネルギーと経済性を評価した。副生成物を最大限に利用し、可能な限り環境負荷の小さいプロセスを提案した。

講師：東京農工大学 大学院工学研究院 応用化学部門 教授 伏見千尋 氏

略歴：2004年4月-2005年4月 ハワイ大学 ハワイ自然エネルギー研究所 研究員

2005年4月-2007年3月 (財)地球環境産業技術研究機構 研究員

2007年4月-2011年9月 東京大学 生産技術研究所 助教

2011年10月-2020年11月 東京農工大学 大学院工学研究院 准教授

2019年6月-2019年12月 Curtin大学 (オーストラリア) 燃料・エネルギー技術研究所 客員教授

2020年12月 - 東京農工大学 大学院工学研究院 教授 (現職)

講演2 「LNG未利用冷熱を活用するDAC技術“Cryo-DAC (クライオダック)”の研究開発」

IEA (国際エネルギー機関) のネットゼロシナリオによれば、2050年カーボンニュートラルの達成には、大気中から二酸化炭素を直接回収して固定する必要がある、その量は、10億トンに達するとされる。大気中に希薄な状態で存在する (~420ppm) 二酸化炭素を濃縮する技術 (Direct Air Capture, DAC) の実用化には多くの困難が存在する。ここでは、世界で展開されているDACや、演者らが取り組んでいる、液化天然ガスの未利用冷熱を活用するDAC技術の開発状況を紹介する。

講師：名古屋大学大学院教授、名古屋大学未来社会創造機構脱炭素社会創造センター センター長 則永行庸 氏

略歴：平成6年北海道大学工学部応用化学科を卒業、平成11年に博士(工学)を取得。その後、東北大学反応化学研究所、ドイツ・カールスルーエ大学、北海道大学、九州大学を経て、平成29年より現職。名古屋大学未来社会創造機構マテリアルイノベーション研究所長、同脱炭素社会創造センター長、化学工学会理事、RITE 科学技術諮問委員、JPEC 評議員等に就任。専門は、化学工学で、バイオマスや廃棄物の高効率利用、熱流体シミュレーション、CO₂の分離・回収・利用プロセス開発等に取り組んでいる。日本エネルギー学会進歩賞 (平成23年度)、同学会論文賞 (平成27、28年度)、化学工学会研究賞 (令和5年度) などを受賞。

講演3 「環境適合性と経済性を両立する新たなマルチ製造プロセスの実用化」

我々は、持続可能な資源循環社会の実現と人々の豊かで健康な暮らしへの貢献を目指し、環境適合性と経済性を両立可能な製造プロセス開発に取り組んでいる。これまでに、人々の暮らしに不可欠な油脂産業を対象とし、大量に発生する廃棄油の成分に着目、それらの市場性を把握した上で、高価な機能性成分を高純度化して取り出し、安価な成分を高付加価値化、残りをバイオ燃料として利用するマルチ生産プロセスを構築、実用化している。

講師：東北大学大学院工学研究科 化学工学専攻 プロセス要素工学講座 教授 北川尚美 氏

略歴：1994年 東北大学大学院工学研究科化学工学専攻にて博士(工学)取得、

同年 東北大学反応化学研究所助手

2002年 准教授、2017年教授 (現職)

2018年 ファイトケミカルプロダクツ (株) 設立 CTO 兼務、第9回ものづくり日本大賞優秀賞受賞

受賞歴は、Edwin N. Frankel Award for Best Paper of 2017、第17回 (2017年度) GSC 賞文部科学大臣賞、化学工学会賞 2019年度研究賞、令和3年度化学技術分野の文部科学大臣表彰化学技術賞 (研究部門) などを受賞。