

第3回カーボンリサイクル技術フォーラムシンポジウム 「脱炭素社会を目指すカーボンリサイクル」開催のご報告 —カーボンリサイクル社会実現へ向けて、もっと前進—

同志社大学カーボンリサイクル技術フォーラム主催の第3回シンポジウム「脱炭素社会を目指すカーボンリサイクル」を2024年3月15日に開催いたしました。カーボンニュートラル性については、化石燃料から水素や窒素へのシフトなど炭素以外の物質の利活用が活発に議論されています。しかし2050年のカーボンニュートラル性の目標の達成には、CCUS関連技術の普及とカーボン・クレジット取引市場などの実経済活動が不可欠です。そこで今回のシンポジウムでは、カーボンそのものとカーボンリサイクルロードマップを中心に技術と経済活動の両面から議論しました。

1. シンポジウム開催の報告

3月15日（金）、2023年度シンポジウム「脱炭素社会を目指すカーボンリサイクル」を今出川校地の寒梅館ハーディーホールで開催しました。またシンポジウムの模様はZoomによりオンライン配信もされました。カーボンニュートラル性については化石燃料から水素や窒素へのシフトなど炭素以外の物質の利活用が議論されています。しかし2050年のカーボンニュートラル性の目標達成のためにはCCUS関連技術の普及とカーボン・クレジット取引市場などの実経済活動が不可欠です。シンポジウムでは技術と経済活動の両面から議論しました。

株式会社東京証券取引所松尾琢己氏の基調講演「カーボン・クレジット市場について」につづき、一般財団法人エネルギー総合工学研究所酒井奨氏の「カーボンニュートラル社会の実現を支えるカーボンリサイクル」、国立研究開発法人海洋研究開発機構吉田弘氏の「海洋カーボン回収システムのデザイン」、国立研究開発法人産業技術総合研究所祖徠正夫氏の「CO₂ 地中貯留の現状と課題」、同志社大学理工学部後藤琢也教授の「電解によるCO₂ 利用技術—最近の進捗—」、同志社大学高等研究教育院石川正道特別客員教授の「2023年度の技術フォーラムの活動報告」と、それぞれ講演頂きました。そして最後に、技術フォーラム座長の寺井隆幸東京大学名誉教授をファシリテータに、講演して頂いた先生方と東芝エネルギーシステムズ株式会社水口浩司氏をパネリストに、「カーボンリサイクルにおける固体炭素の役割」についてのパネルディスカッションを行いました。

オンサイトとオンラインで合わせて100名を超える多くの方々に聴講頂き、大盛況のうちに終了することが出来ました。



<報道関係の方からのお問い合わせ先>

同志社大学カーボンリサイクル教育研究プラットフォーム

TEL : 0774-65-8256 MAIL : pf-carbon@mail.doshisha.ac.jp

2. 同志社大学カーボンリサイクル教育研究プラットフォームについて

カーボンニュートラルの実現は人と技術の多様性を活かした産業分野を横断した取り組みです。同志社大学では良心教育にもとづく意識改革と人材育成、そして環境問題に対する人の思いや意思を具現化するために、文理融合で取り組んでまいりました。それは学内に留まらず、地域連携による人材育成と技術開発を行ってきました。

2020年3月25日にダイキン工業株式会社との包括連携契約を締結、2021年6月1日に産官学の組織連携を基盤とした教育研究活動を全学的に推進するスキームとして同志社大学カーボンリサイクル教育研究プラットフォームを発足、そして2022年6月1日にカーボンリサイクル技術フォーラムを設置しました。現在、産学連携によるシナジー効果により多様な人材の育成と企業のポテンシャルを引き出す技術開発を目指し、関西を中心に8社の企業の皆様と共にカーボンニュートラルに関する情報交換と技術開発を行っています。

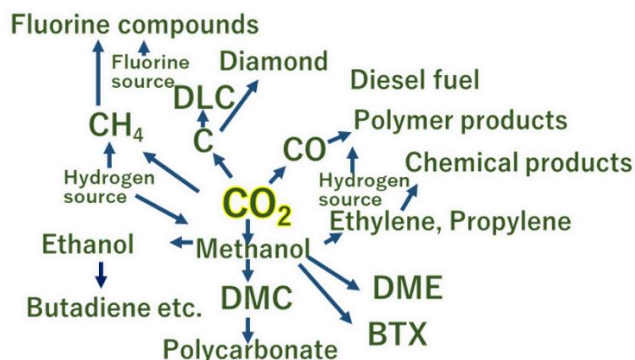


図2. 1 電解技術による二酸化炭素の資源化

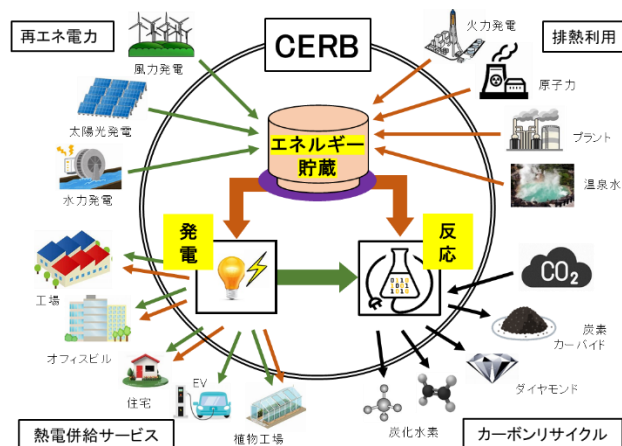


図2. 2 カルノーバッテリー技術によるエネルギーマネジメント

カーボンリサイクル技術フォーラムでは、電解技術を基盤にした二酸化炭素の資源化とカルノーバッテリー技術を基盤にしたエネルギーマネジメント技術であるカーボン・エネルギーリサイクルバンク (Carbon Energy Recycle Bank) の二つの技術基盤によりカーボンリサイクルに取り組んでいます。

図2. 1は電解技術による二酸化炭素の資源化を示します。これまで大気中に開放されてきたCO₂を回収し、化学反応を電力で駆動する電解によりCO₂を様々な有価物へと転換します。従ってCO₂から他の物質への転換には電力が必要になります。そこで、従来のエネルギー利用を見直すことも検討しました。検討の結果得られたエネルギーシステムが図2. 2のCERBです。CERBはカルノーバッテリー技術を基盤にする技術です。CERBは再生可能エネルギーの不安定性を解消し、これまで利用されることがなかった排熱も利用します。CO₂の資源化だけでなく、これまでになく高効率なエネルギーの利用にも展開できる可能性も秘めています。

カーボンリサイクルの社会実装は、産業分野を横断し、地域を横断し、そしてすこし時間も必要とします。多くの企業の皆様と共にカーボンニュートラリティ達成を目指したいと思っております。産学連携のご参加、共同研究のご提案、教育コースご参加、ご寄付、起業のご支援等、歓迎致します。

【基本情報】

所在地：〒610-0394 京都府京田辺市多々羅都谷 1-3

大学法人名：学校法人同志社 同志社大学

同志社大学担当組織：同志社大学カーボンリサイクル教育研究プラットフォーム

事業実施統括・代表者：後藤琢也(副学長・研究開発推進機構長)

URL: <https://crpf-doshisha.com/>

お問い合わせ先：同志社大学 研究開発推進機構 研究企画課カーボンリサイクル教育研究プラットフォーム事務局

TEL：0774-65-8256 Mail：pf-carbon@mail.doshisha.ac.jp

<報道関係の方からのお問い合わせ先>

同志社大学カーボンリサイクル教育研究プラットフォーム

TEL：0774-65-8256 MAIL：pf-carbon@mail.doshisha.ac.jp