

## 第 140 回 技術懇談会の講演記録

[1]日時・場所 2023 年 11 月 4 日(土)13:30～16:00 オンライン(ZOOM)により実施

参加人数 32 名

見逃し配信 参加人数 10 名

[2]講演テーマおよび講演の記録

14:10～15:30

演題「カーボンリサイクルにおける化学蓄熱剤の利用とその効果」

講師 紫垣由城 氏 工学博士 SCE.NeT 会員、エネルギー研究会幹事、教育 G

### 概要

CO<sub>2</sub> を水素と反応させ再び燃料や化学品を合成するカーボンリサイクルにおいて、従来の CCS では吸収した CO<sub>2</sub> を回収するには、加熱を必要とする。一方、メタン、メタノール、FT 合成などの反応は発熱である。そこで、この発熱を化学蓄熱剤に吸熱させ、これを CO<sub>2</sub> 回収時に放熱させ、利用することでカーボンリサイクルのエネルギー効率を高められる。また、この化学蓄熱剤として CO<sub>2</sub> 吸収させた炭酸塩は合成反応に必要な CO<sub>2</sub> 供給剤にもなり得る。ただし、課題は化学蓄熱剤(粉体)のハンドリングである。

15:30～16:00

演題「社会をつむぐ臓器工学」

講師 小原弘道 氏 工学博士 東京都立大学 システムデザイン学部 機械システム工学科、  
大学院 システムデザイン研究科 准教授、旭川医科大学 移植医工学治療開発講座 客員教授

### 概要

臓器工学とは、“流れ”と“しくみ”をともに考える工学です。臓器が機能を発現するためには細胞、組織をつなぐ血液をはじめとする流れが必要不可欠です。流れによって機能が発現する仕組みが臓器である。そして臓器工学として学ぶ多くの知見は、医療のみならずエネルギー・水・食料・資源の課題解決にも貢献できると考えている。講演では、臓器を育む、臓器を創る、臓器に学ぶ視点から社会をつむぐ臓器工学についてご紹介した。

(記 山本一己)