

## 令和6年度第3回低温排熱利用機器調査研究会

### 1. 日 時

令和7年3月31日（月）14：00～17：15

### 2. 場所

TKP ガーデンシティ PREMIUM 東京駅丸の内中央  
東京都千代田区丸の内1-9-1 丸の内中央ビル 12階

### 3. 実施内容

下記の3名の講師による講演会を実施した。

#### (1) 産業用ヒートポンプの国内外動向

一般財団法人電力中央研究所 甲斐田 武延様

産業用ヒートポンプは国内では、200度未満の温度帯域で利用可能。この温度帯域では産業部門全体の熱需要の27%をしめていて、様々な産業において蒸気加熱の利用が多い。他燃料と比べて経済的優位を確保するには、2021年度時点の電気料金ベースではCOPが3.0以上である必要がある。現在の電気料金には再エネ賦課金が導入されているため、再エネ賦課金がない場合に比べCOPを0.5程度向上させる必要がある。



質疑応答時の秋澤主査（左）と甲斐田様（右）

#### (2) LNG未利用冷熱を利用した大気中二酸化炭素直接回収技術の開発

東邦ガス株式会社 中山 勇輝様

東邦ガスの中期経営計画の中のカーボンニュートラル施策のe-methaneの導入の付帯技術開発である「CO2分離回収技術(Cryo-Capture)」の紹介。

#### (3) 水素吸蔵合金の社会的要求と解決課題

関西大学 近藤 亮太准教授

生体金属材料のMRI診断時での診断傷害の研究をおこなってきたが、金属材料の知見を水素吸蔵合金開発の研究をここ10年間行っている。

熱や移動体向けの水素を安全に貯蔵する方法として水素吸蔵合金が挙げられる。水素は軽いが気体なのでかさばる。また分子が小さいので漏洩がおこりやすい。水素吸蔵合金では水素を固体又は気体状態で貯蔵できるし、化学反応で取り出すため長期間保存ができる。そのため、移動が簡単な状態で水素を保存することができるが利点である

以上