総合工学委員会 エネルギーと科学技術に関する分科会
熱エネルギー利用の社会実装基盤小委員会（第25期・第1回）議事録

1. 日 時 令和3年7月8日（木）10：30～12：30
2. 会 場 遠隔会議（主催会場：信州大学先鋭材料研究所）
3. 出席者 北川尚美、岩城智香子、青柳みどり、加藤之貴、木村誠一郎、小林敬幸、古山通久、高瀬香絵、福島康裕、藤岡恵子

4. 議 題

- 1) 役員の決定
- 2) 今期の活動方針
- 3) 議事要旨提出に関する委員長一任について
- 4) 委員間のメールアドレス共有について
- 5) 話題提供（岩城委員）
- 6) その他（各委員の分担、その他）

5. 配布資料

- 資料-1 設置提案書「総合工学委員会エネルギーと科学技術に関する分科会熱エネルギー利用の社会実装基盤小委員会の設置について」
- 資料-2 小委員会委員名簿
- 資料-3 シンポジウム企画案「公開シンポジウム「カーボンニュートラルに向けた熱エネルギー利用の可能性と課題（仮）」の開催について」

6. 議 事

- 1) 役員の決定

役員について合議し、以下のように選出した。

委員長：藤岡恵子、副委員長：北川尚美、幹事：岩城智香子、古山通久

- 2) 今期の活動方針

委員長より、以下についての評価を行うという活動方針が示され了承された。

- ① 熱エネルギー利用の拡大に必要なキー技術・システムの抽出と社会実装可能性
- ② 再生可能エネルギー電源の変動標準化技術・レジリエンス向上技術として、蓄電池に加えて蓄熱を実用化することによる再生可能エネルギー導入促進効果
- ③ 電力での代替が難しい産業分野の熱利用における脱炭素化や未利用熱エネルギー活用による二酸化炭素排出量削減効果

3) 議事要旨提出に関する委員長一任について提案があり、満場一致にて承認された。

4) 委員間のメールアドレス共有について提案があり、満場一致にて承認された。

5) 話題提供

岩城委員より、東芝エネルギーシステムズの事業、蓄エネルギーの取り組み、技術調査・特許調査、熱利用のビジネスとしての成立性、今後の課題などについて紹介があった。

6) その他

○ シンポジウムについて

委員長より、7月-8月に開催予定のエネルギーと科学技術に関する分科会 25 期第 2 回にて承認申請する予定の公開シンポジウム「カーボンニュートラルに向けた熱エネルギー利用の可能性と課題（仮）」の説明があり、小委員会の活動として取り組むことが承認された。本シンポジウムは触媒化学・化学工学分科会ならびに環境科学分科会との共同主催の予定である。

○ 本日午後に予定されている意思の表出に関する意見交換会で提案する本小委員会の意思の表出概要の説明があった。

○ その他

以下のような議論を行った。

- ・化学蓄熱のエネルギー密度、種々の蓄エネルギー技術の出力密度のデータより、化学蓄熱が従来の潜熱蓄熱・顕熱蓄熱の数倍にエネルギー密度を向上できる可能性があること、短時間・大出力を特徴とする電池に対して、長時間・低コスト・大規模化が可能な化学蓄熱の特性を活かした用途開発が重要であるとの提案があった。これに関連して、エネルギー密度、出力密度の評価においては、基準を明確化する必要があるとの指摘があった。

- ・充放電の特質と用途によって電池の使い方が異なるように、熱についても需要側のニーズから情報を整理する視点が重要である。

- ・水素やバイオマスの導入拡大のように、今後一次エネルギーの組成が変わってゆくことが想定される。それに対応した熱利用形態の変化を考慮する必要がある。