

令和4年度事業計画

I 公益目的事業 [1]

(1) 研究発表会事業

1) 2022 年春季低温工学・超電導学会 (通算第 103 回)

・会期：2022 年 6 月 20 日～6 月 22 日

・会場：タワーホール船堀 (東京都)

2) 2022 年秋季低温工学・超電導学会 (通算第 104 回)

・会期：2022 年 12 月 7 日～12 月 9 日

・会場：長良川国際会議場 (岐阜市)

3) 調査研究会として、次の 5 テーマを実施する。

・中温領域超伝導材料の性能向上と実用化に関する調査研究会 (2020～2022 年度) (継続)

・超電導回転機の冷却技術に関する調査委員会 (2021～2023 年度) (継続)

・カーボンニュートラルに向けた核融合研究の新展開に関する調査委員会 (2022～2024 年度) (新規)

・野外磁場印加用超大型コイルの設計研究 (2022～2024 年度) (新規)

・時空間変調磁場の制御と応用に関する調査研究会 (2022～2024 年度) (新規)

(2) 学会誌出版事業

1) 第 57 巻 3 号～58 巻 2 号の 6 冊を発行する。

2) 特集テーマとして以下を予定している。

57 巻 3 号：JT-60SA 用大型マグネットの完成とマグネット
運転

57 巻 4 号：超電導応用における循環冷却システム

57 巻 5 号：高温超電導コイルの安定性と保護技術

57 巻 6 号：「NEDO 未踏チャレンジ 2050」に採択された
新奇な超電導応用技術

58 巻 1 号：超電導を用いた非接触給電システム

58 巻 2 号：JST「未来社会に必要な革新的水素液化
技術」プロジェクト

(3) 国際交流事業

1) 国際交流奨励賞：若手研究者の国際交流支援を目的に 褒賞 選考委員会に協力する。

2) 第 6 回アジア超電導スクールを日中韓の連携によっ て実施する。11th ACASC/3rd Asian-ICMC のサテライト として中国で開催予定。

3) MI-27 の Proceedings 発行に協力する。

4) IEEE CSC AdCom への出席・協働事業実施報告を実施する。

5) ESAS との MOU 締結に向けて調整を進める。

6) KIASC との MOU アップデートを実施する。

7) Asian-CSC を開催し、今後のアジア地区の連携について討 議を実施する。

(4) 広報・広告関連事業

1) 社会に対する広告活動として HP にて各種イベント開催案内 を行うとともに、賛助会員企業紹介ページの拡充を行う。

2) 学会員、企業会員への広報活動として内部広報を実施する。

(5) ホームページ事業

1) ホームページの維持・管理を継続する。

2) 新規ホームページのより広範な活用を進める。

(6) 教育・セミナー事業

1) 令和 3 年度の市民公開講座の動画を編集し、YouTube の低温 工学・超電導学会のチャンネルに追加する。

2) 秋季学会に併せて市民公開講座を開催。

(7) 環境・安全関係事業

1) 関連情報の入手のため、安全工学シンポジウムを共催する。

2) 合同 WG を含む委員会活動を実施する。

3) Safety in the Handling of Cryogenic Fluids 和訳完成。

(8) 研究会事業

1) 材料研究会として、シンポジウムを計 4 回開催する。

2) 超電導応用研究会として、シンポジウムを 4 回開催する。

(9) 関西支部事業

1) 定例講演会を 5 月、7 月、1 月に計 3 回開催する。

2) 若手合同講演会を 11 月に開催する。

3) 低温工学基礎技術講習会を 9 月に開催する。

4) 関西支部総会を 5 月に実施する。

5) 役員会を 4 回開催する。

6) 関西支部事業会員向け報告書を作成する。

(10) 東北・北海道支部事業

1) 東北・北海道支部総会を 4 月に開催する。

2) 市民公開講演会を 11 月頃に開催する。

3) 九州・西日本支部との交流事業として講師を派遣する。

4) 東北・北海道支部研究会を 1 回開催する。

5) 役員会を年 3 回開催する。

(11) 九州・西日本支部事業

1) 九州・西日本支部総会・企業からの講師による技術セミナーを 4 月に開催する。

2) 部内の学生会員、若手研究者の育成並びに交流を主たる目的と して若手セミナーおよび支部内連携の充実と活性化を図るため支 部成果発表会を 1 回開催する。

3) 研究会・外国人著名研究者の特別講演会を 1 回開催する。

4) 支部内の活動ならびに低温・超電導技術に関する報告をまとめ た超電導・低温技術レポート 2022 をまとめる。

5) 役員会を 4 回開催する。

6) 支部長賞及び支部奨励賞を授与する。

7) 支部設立 20 周年記念行事を実施する。

(12) 冷凍部会事業

1) 冷凍技術等に関する講演会、見学会等を年間 6 回程度実施す る。海外で開催された学会の中から最新技術動向等の報告会も 含める。

2) 例会事業、併設展示会、低温技術講習等の事業に関する実行計 画、及び次年度実施事業計画等を策定する。

3) 春季及び秋季低温工学・超電導学会研究発表会において学会 併設展示会を開催する。

4) 前年度の講演会を取り纏めた年間講演集を発行し、会員に配布 する。

5) 冷却・冷凍・超電導に関する装置を製作し、その原理等を易し く説明する低温技術講習会を実施する。講習会対象者を学会員 以外にも広げ、低温工学・超電導工学の啓蒙を図る。

(13) 基盤強化事業

- 1) 財政基盤強化策を企画・実施する。
 - 2) 低温工学・超電導学会において特別セッションを企画・実施する。
 - 3) 若手技術セミナーを企画・実施する。
 - 4) 委員会を年4回開催する。
 - 5) 若手の会を企画・運営する。
 - 6) デモ機コンテスト、出前授業等を企画・実施する。
- (14) 運営委員会開催 4回

II 公益目的事業 [2]

(1) 褒賞事業

1) 令和4年度褒賞

・論文賞

受賞者: 谷貝剛、高橋雅史、高尾智明 (上智大学)、新富孝和 榎田康博 (高エネルギー加速器研究機構)、駒込敏弘 (前川製作所)、平野直樹 (核融合科学研究所)、濱島高太郎 (東北大学)、菊池章弘、西島元、松本明善 (物質・材料研究機構)

受賞対象論: 「大型 SMES 磁石応用への大電流量 MgB₂ 超伝導体開発」

低温工学第 56 巻、5 号 269~276 頁

・技術進歩賞

該当者なし

・解説論文賞

受賞者: 秋田調 (電力中央研究所)

受賞対象論文: 「我が国の電力システムの現状・将来展望と超電導技術への期待—2050 年カーボンニュートラルへ向けての取組と超電導技術の役割—」

低温工学第 56 巻 5 号 317~326 頁

・奨励賞

受賞者: 岡田達典 (東北大学)

・業績賞 (学術業績)

応募者なし

・業績賞 (工業技術業績)

応募者なし

・功績賞 (学術・技術功績)

応募者なし

・功績賞 (学会活動功績)

応募者なし

・優良発表賞 受賞者:

岩井貞憲 (東芝エネルギーシステムズ) 「導電性樹脂によるコイル保護機能を備えた高温超電導 MRI マグネット(1) —設計、試作—」

田中里佳 (東京農工大) 「Mg 気相輸送(MVT)法により作製した MgB₂ パルクの超伝導特性と Premix 条件依存性」

宮本 祐 (早稲田大) 「超電導電力貯蔵装置への応用を想定した無絶縁 REBCO 集合導体コイルの特性評価」

結城 光平 (東北大) 「ポーラス安定化材への電流転流による抵抗型超伝導限流器用 REBCO 線材の復帰性能向上」

山梨 裕希 (横浜国大) 「小型化されたデコーダとメモリセルによる拡張可能な超伝導ランダムアクセスメモリ」

小笹 峻諒 (宇都宮大) 「漬物工場排水処理への磁化活性汚泥法適用を目的とするベンチ/パイ

ロットスケール試験」

小澤美弥子 (青山学院大) 「フッ素フリー MOD 法 Y123 薄膜への不純物添加による高 J_c 化」

中井 優亨 (青山学院大) 「高強度 Bi2223 線材間超伝導接合における臨界電流特性の向上」

・国際交流奨励賞

応募者なし

・科学技術インパクト賞

受賞者: 住友電気工業 (株) 次世代超電導開発室
代表者: 大木康太郎、永石竜起

2) 令和4年度フェロー顕彰

・西嶋 茂宏 (福井工業大学教授、大阪大学名誉教授)

・四谷 任 (元) 大阪産業技術研究所、大阪府立大学特任教授)

III. 法人関連事業

1. 社員総会・理事会等に関する事項

(1) 第 12 回社員総会

1) 日時: 2022 年 6 月 21 日

2) 場所: タワーホール船堀 (東京都)

3) 議案: 令和3年度事業報告および決算報告

4) 議案: 次期役員を選任

4) 報告: 令和4年度事業計画および予算計画

(2) 理事会開催 定例4回

(3) 内部統制規約の検討

2. 共催、協賛及び後援のシンポジウム・講演会等

(1) 日本伝熱学会主催「第59回日本伝熱シンポジウム」 協賛 2022 年 5 月 18 日~20 日 (於: 長良川国際会議場)

(2) 低温工学・超電導学会主催「第103回低温工学・超電導学会研究発表会」2022 年 6 月 20 日~22 日 (於: タワーホール船堀) 協賛: 応用物理学会、電気学会、日本物理学会、日本機械学会、日本表面真空学会、日本冷凍空調学会

(3) 日本学術会議 総合工学委員会主催「安全工学シンポジウム2022」共催 2022 年 6 月 29 日~7 月 1 日 (於: 日本学術会議)

(4) 第29回低温物理学国際会議組織委員会主催「第29回低温物理学国際会議 LT29」協賛 2022 年 8 月 18 日~24 日 (於: 札幌コンベンションセンター)

(5) 低温工学・超電導学会主催「第104回低温工学・超電導学会研究発表会」2022 年 12 月 7 日~9 日 (於: 長良川国際会議場) 協賛: 応用物理学会、電気学会、日本物理学会、日本機械学会、日本表面真空学会、日本冷凍空調学会