

## 報告事項

### 令和5年度事業計画

#### I 公益目的事業 [1]

##### (1) 研究発表会事業

- 1) 2023 年春季低温工学・超電導学会 (通算第 105 回)
  - ・会期: 2023 年 5 月 31 日～6 月 2 日
  - ・会場: タワーホール船堀 (東京都)
- 2) 2023 年秋季低温工学・超電導学会 (通算第 106 回)
  - ・会期: 2023 年 12 月 4～6 日
  - ・会場: 海峽メッセ (下関市)
- 3) 調査研究会として、次の 7 テーマを実施する。
  - ・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) (継続)
  - ・野外磁場印加用超大型コイルの設計研究 (2022～2024 年度) (継続)
  - ・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) (継続)
  - ・小型核融合用 REBCO 導体とマグネットの実用化に関する調査研究会 (2023～2025 年度) (新規)
  - ・中温度域超伝導材料の機能性に関する調査研究会 (2023～2025 年度) (新規)
  - ・高温超伝導バルク体の産業応用に関する調査研究会 (2023～2025 年度) (新規)

##### (2) 学会誌出版事業

- 1) 第 58 巻 3 号～59 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。
  - 58 巻 3 号: A15 超伝導線材の開発研究(1)
  - 58 巻 4 号: A15 超伝導線材の開発研究(2)
  - 59 巻 1 号: 超伝導エレクトロニクスによる最先端計測技術
  - 59 巻 2 号: エレクトロニクス関係を検討中

##### (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) COVID-19 のため延期となっている中国開催予定の 11th ACASC/3rd Asian-ICMC に協力すると共に、そのサテライトとして開催予定である第 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。
- 3) IEEE CSC AdCom への出席・協働事業実施報告を行う。
- 4) ESAS と MOU を締結し、協力関係の強化を進める。
- 5) Superconductivity Global Alliance (ScGA) 活動 (旧 Superconductivity Summit Initiative (SCSI)) に協力する。
- 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。
- 3) SNS を利用した広報活動を検討する。

##### (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 4 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する。

##### (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) および安全テキストの web 公開と改訂。

##### (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。また、電気学会・超電導機器技術の将来的な技術動向協同研究委員会に協力する。

##### (9) 関西支部事業

- 1) 関西支部総会を 5 月に開催する。
- 2) 関西支部講演会を 5 月、1 月に計 2 回開催する。
- 3) 低温工学基礎技術講習会を 9 月に開催する。
- 4) 関西支部発足 50 周年記念講演会を 10 月に開催する。
- 5) 関西支部発足 50 周年記念誌を 11 月に発行する。
- 6) 低温工学・超伝導若手合同講演会を 11 月に開催する。
- 7) 役員会を 4 回開催する。
- 8) 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) 東北・北海道支部研究会を 8 月に開催する。
- 3) 若手セミナーを 8～9 月に開催する。
- 4) 学生研究交流会を 10 月～12 月に開催する。
- 5) 市民公開講演会を 11 月頃に開催する。
- 6) 九州・西日本支部との交流事業として講師を派遣する。
- 7) 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・企業セミナーを 4 月に開催する。
- 2) 若手セミナーおよび支部成果発表会を 1 回開催する。
- 3) 材料研究会と合同で支部研究会を 1 回開催する。
- 4) 研究会・外国人著名研究者の特別講演会を 1 回開催する。
- 5) 超電導・低温技術レポートをまとめる。
- 6) 役員会を 4 回開催する。
- 7) 支部長賞及び支部奨励賞を授与する。

##### (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) 若手の会を企画・運営する。
  - 5) 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5年度褒賞

##### ・論文賞

受賞者:海野峻太郎(川崎重工業株、京都大学)、塩津正博、白井康之、大矢輝(京都大学)  
受賞対象論文:「超臨界水素の強制対流熱伝達現象の解析的評価」低温工学 第57巻(2022)4号、254~260頁

##### ・技術進歩賞

受賞者:該当者なし

##### ・解説論文賞

受賞者:寺尾悠、大崎博之(東京大学)  
受賞対象論文:「電動推進航空機用超電導回転機の技術動向」低温工学 第57巻(2022)2号71~78頁

##### ・奨励賞

受賞者:鈴木匠(成蹊大学)  
受賞者:長崎陽(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)

受賞者:松本要(九州工業大学)

##### ・功績賞(学会活動功績)

応募者なし

##### ・優良発表賞 受賞者:

池田直生(東京農工大学)「MVT法MgB<sub>2</sub>超伝導バルクの捕捉磁場特性モデリング」  
加藤準一朗(東京理科大学)  
「Bi<sub>2</sub>.2Sr<sub>1.8</sub>CaCu<sub>2</sub>O<sub>8</sub>+ $\delta$ 単結晶における臨界電流密度のドーピング量依存性」  
末富佑(理化学研究所)「伝導冷却All-HTS 900MHz NMR磁石に向けたintra-Layer No-Insulation(LNI)REBCOコイルの設計検討」  
關谷尚人(山梨大学)「高周波用超伝導線材を用いた高Q値コイルによる高効率ワイヤレス電力伝送システム」  
曾我部友輔(京都大学)「SCSCケーブルの研究開発の進捗(2022年秋)(6):銅複合多芯薄膜線材の熱暴走解析と実験の比較」

田中湧也(上智大学)「導電性エポキシを用いたintra-Layer No-Insulation(LNI)REBCOコイル接触抵抗率制御技術の構築」

野島 渉平(東北大学)「HTSバルク体を用いた磁気誘導型ドラッグデリバリーシステムに適した磁場分布の形成方法」

長谷川 友大(東京農工大学)「高エネルギー混合法CoドーピングBa122多結晶バルクのマクロ/ミクロ超伝導特性評価」

三浦正志(成蹊大学)「キャリア・ピン制御によるRE123超伝導線材の高臨界電流密度化」

吉原健彦(住友電気工業)「フッ素フリーMOD法を用いた人工ピン導入REBCO線材の開発」

##### ・国際交流奨励賞

受賞者:呉澤宇(九州大学)

##### ・科学技術インパクト賞

受賞者:伴野信哉(物質・材料研究機構)

受賞者:三浦正志(成蹊大学)

#### 2) 令和5年度フェロー顕彰

・石山敦士(早稲田大学)

・熊倉浩明(物質・材料研究機構)

## III. 法人関連事業

### 1. 社員総会・理事会等に関する事項

#### (1) 第13回社員総会

1) 日時:2022年6月1日

2) 場所:タワーホール船堀(東京都)

3) 議案:令和4年度事業報告および決算報告

4) 報告:令和5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) 日本混相流学会主催「混相流シンポジウム2023」協賛  
2023年4月2日~7日(於:神戸国際会議場)

2) 低温工学・超電導学会主催「第105回低温工学・超電導学会研究発表会」2023年5月31日~6月2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) 日本伝熱学会主催「第60回日本伝熱シンポジウム」協賛  
2023年5月25日~27日(於:福岡国際会議場)

4) 日本AEM学会主催「第35回「電磁力関連のダイナミクス」シンポジウム(SEAD35)協賛  
2023年6月12日~14日(於:広島国際会議場)

5) 日本学術会議主催「安全工学シンポジウム2023」共催  
2023年6月22日、23日(於:日本学術会議)