

## 第1号議案資料

### 平成22年度事業報告

#### I. 総会・理事会等に関する事項

1) 総会：第45回通常総会を2010年5月13日川崎市産業振興会館において開催し、次の議題を可決

- (1) 2009年度事業報告及び決算報告に関する件
- (2) 2010年度事業計画及び予算計画に関する件
- (3) 2010,2011年度役員選任の件
- (4) 公益法人への移行申請及び新定款に関する件

総会后、2010年度の低温工学協会褒賞授賞式を実施した。

2) 理事会：下記期日に開催、議事録は会誌に掲載

第203回 2010年4月30日 臨時 2010年5月13日 第204回 2010年7月30日

第205回 2010年10月22日 第206回 2011年1月27日

- ・第203回理事会において、公益社団法人移行申請について、新定款案の一部訂正があり承認された。
- ・第203回理事会において、「特定資産関連規程」、「ホームページ運営規程」及び「職印捺印規程」が承認された。
- ・臨時理事会において、理事の互選により、会長 山藤馨氏、副会長 佐藤謙一氏、専務理事 上岡泰晴氏、会計担当理事 小泉達雄氏、企画担当理事 淵野修一郎氏、学会誌担当理事 石山敦士氏 を決定した。尚、学会長には春山富義氏が就任した。
- ・204回理事会において、公益法人化移行に伴う申請書の一部変更が承認された。尚、本申請は10月28日に電子申請で申請書を内閣府に提出する旨の補足説明があった。

3) 評議員会：第26回評議員会を2011年1月27日に開催、議事録は会誌に掲載した。

- ・評議員会終了後、「低温における安全と事故」と題して、低温工学協会専務理事上岡泰晴氏の講演があった。

4) 学会長の選出

第45回通常総会において、春山富義氏が理事に選任され、学会長（2010,2011年度）に就任した。

5) 運営委員会：下記期日に開催

第1回 2010年6月4日 第2回 2010年9月2日 第3回 2010年12月8日 第4回 2011年3月3日

#### II. 委員会等に関する事項

1) 低温工学協会褒賞選考委員会：以下期日に開催

2010年12月1日 2011年2月23日

2) 冷凍部会：下記期日に総会、委員会を開催

- ・第15回冷凍部会総会 2010年4月14日

・冷凍部会運営委員会

第1回 2010年4月14日 臨時 2010年5月12日 第2回 2010年9月11日

第3回 2010年10月22日 臨時 2010年11月12日 第4回 2010年12月9日

第5回 2011年1月21日 第6回 2011年2月25日 第7回 2011年3月11日

3) 安全性検討委員会：下記期日に開催

第1回 2011年3月28日

4) 編集委員会：下記期日に開催

第1回 2010年4月8日 第2回 2010年5月7日 第3回 2010年6月15日

第4回 2010年7月6日 第5回 2010年8月12日 第6回 2010年9月14日

第7回 2010年10月12日 第8回 2010年11月9日 第9回 2010年12月14日

第10回 2011年1月15日 第11回 2011年2月8日 第12回 2011年3月8日

5) 企画委員会：下記期日に開催

第1回 2010年5月13日 第2回 2010年10月25日 第3回 2010年12月2日

6) 国際交流委員会：下記期日に開催

第1回 2010年12月2日

7) 教育・セミナー委員会：下記期日に開催

第1回 2010年5月12日 第2回 2010年8月27日

8) 材料研究会委員会：下記期日に開催

第1回 2010年5月13日 第2回 2010年12月2日

9) 超電導応用研究会委員会：下記期日に開催

第 1 回 2010 年 5 月 14 日 第 2 回 2010 年 12 月 1 日 第 3 回 2011 年 1 月 21 日

Ⅲ. 支部総会・役員会に関する事項

1) 関西支部：下記期日に支部総会等を開催

- ・ 関西支部総会 2010 年 5 月 10 日
- ・ 関西支部役員会

第 1 回 2010 年 5 月 10 日 第 2 回 2010 年 7 月 23 日 第 3 回 2010 年 10 月 23 日  
第 4 回 2011 年 1 月 28 日

2) 東北・北海道支部：下記期日に支部総会等を開催

- ・ 東北・北海道支部総会 2010 年 4 月 16 日
- ・ 東北・北海道支部役員会

第 1 回 2010 年 4 月 16 日 第 2 回 2010 年 9 月 10 日 第 3 回 2010 年 11 月 6 日  
第 4 回 2011 年 3 月 11 日\* (\*東北地方太平洋沖地震により中止)

3) 九州・西日本支部：下記期日に支部総会等を開催

- ・ 九州・西日本支部総会 2010 年 4 月 23 日
- ・ 九州・西日本支部役員会

第 1 回 2010 年 4 月 23 日 第 2 回 2010 年 12 月 1 日 第 3 回 2011 年 1 月 27 日  
第 4 回 2011 年 3 月 30 日

Ⅳ. 協会事業の概要

1) 2010 年度低温工学協会褒賞：下記のとおり授賞

- ・ 論文賞 (低温工学 第 43, 44 巻)

受賞者：中村 武恒, 小蒲 義夫, 松村 一弘, 西村 敏治, 鹿島 直二, 長屋 重夫

対象論文：「高温超電導誘導/同期機の発電特性に関する基礎研究」低温工学 44 巻 3 号 112~119 頁

- ・ 奨励賞 受賞者：植田 浩史

- ・ 業績賞 (工業技術業績)

受賞者：三菱電機(株)系統変電システム製作所 赤穂工場

磁気応用プロジェクトグループ

伊藤清二郎(代表者), 有吉昭彦, 長廣利成, 田邊 肇

- ・ 業績賞 (学術業績)：該当者なし

- ・ 功績賞 (学術・技術功績) (協会活動功績)：該当者なし

- ・ 優良発表賞 受賞者：

伊藤 悟「金属ジャケット付 BSCCO2223 導体の機械的バットジョイントの基礎評価」

植田 浩史「球状バルク超電導体の浮上安定性評価」

大平 勝秀「スラッシュ流体の固液二相管内流動特性に関する数値解析」

大屋 正義「66kV/3kA 級薄膜超電導ケーブルの交流損失特性」

岡本 貴之「ナノ磁気ビーズを用いた血液中水銀の磁気分離による浄化」

小野 嘉則「 $\alpha$  チタン合金の高サイクル疲労特性と疲労破壊起点部方位の温度依存性」

KIM, JUNG HO 「Comparative study of mono- and multi-filaments MgB<sub>2</sub> wires with different boron powders and malic acid addition」

中村 武恒「高温超電導誘導/同期機の車載応用への適用可能性に関する検討」

羽生 大仁「ポインティングベクトル法による超伝導トランスの運転モニタリングシステムの開発」

和田 恭輔「Mg チューブを用いて外部拡散法により作製した MgB<sub>2</sub> 線材の超伝導特性と組織 (2) - 臨界電流特性に及ぼす組織の影響 -」

2) 冷凍部会：下記期日に例会及び講習会等を開催

(i) 特別企画「低温技術講習夏合宿 (韓国)」

テーマ 7 T 超伝導マグネットへの挑戦

会期 2010 年 6 月 21 日~26 日

場所 韓国基礎科学支援研究院 (KBSI) [大田広域市]

参加者 20 名

(ii) 例会

- 第 1 回「低温における安全と法規制基礎講座（低温における安全と高圧ガス保安法）」（公開例会）  
（産総研 臨海副都心センター）2010 年 4 月 14 日
- 第 2 回「国際会議報告会 - 低温工学・超伝導工学における国際情勢と動向について」（KKR 沼津はまゆう）  
2010 年 9 月 10～11 日
- 第 3 回「ウィンドタービン工場見学」（三菱重工業横浜製作所本牧工場（風車工場）） 2010 年 10 月 22 日
- 第 4 回「加速器トンネルの安全性」（大陽日酸）2010 年 12 月 9 日
- 第 5 回「超電導 MRI 技術の進展」（超電導応用研究会共催）（三菱電機系統変電システム製作所赤穂工場）  
2011 年 1 月 21 日
- 第 6 回「低温における安全と法規制をどのように考えるか」（住友電気工業東京本社） 2011 年 2 月 25 日
- 第 7 回「超電導デバイスと冷却システム」（早稲田大学）2011 年 3 月 11 日

(iii) 学会併設展示会

春季および秋季低温工学・超電導学会に併設して展示会を開催した。春季は 15 機関，秋季は 16 機関参加した。

3) 安全性検討委員会：下記活動を実施

- ・東日本大震災における低温機器の被害調査に関し，MR 医学会等と連携し情報交換をした。先行している工業会の調査の結果を待つとともに，管理者から離れた励磁したままの MR 装置等の超伝導マグネットや低温容器の取り扱いに関する情報発信を行った。
- ・公益法人移行後の組織として制定された環境・安全委員会への移行について議論を重ねた。現在の安全委は，法律等の改正に向けた技術的な議論や提言を行う体制ではないことから，委員会の改編と新委員長の選任が必要なことを確認した。

4) 基盤強化・活性化事業

5 年間に及ぶ基盤強化活性化の全事業について，成果報告書をまとめた。年度毎に実行した事業の詳細，達成度とともに会員数，研究発表会参加者数，発表件数の推移を数値としても表している。この成果報告書は，協会の新たな基盤強化と活動の活性化を議論するうえで貴重な基礎資料となる。

5) 公益法人制度改革

- ・2008 年以降「公益法人検討 WG」において合計 28 回の検討を重ねた。
- ・2010 年 10 月 28 日「公益社団法人低温工学・超電導学会」の認定申請書を提出した。
- ・2011 年 4 月 1 日 低温工学協会の解散登記と公益社団法人の設立登記予定である。

V. 学会事業の概要

1) 学会誌「低温工学」

- ・45 巻 4 号～46 巻 3 号の 12 冊を発行
- ・講座「金属系超電導線材（太刀川恭治）」を 44 巻 10 号から連載開始し，45 巻 1, 3, 5, 8, 11 号，46 巻 2 号に掲載した。
- ・下記のテーマで特集号を発行  
45 巻 4 号「大強度陽子加速器施設（J-PARC）」  
46 巻 3 号「バルク材料の研究開発の現状」

2) 研究発表会（学会）：下記期日に開催

- ・2010 年度春季低温工学・超電導学会（通算第 82 回）  
会 期 2010 年 5 月 12～14 日  
会 場 川崎市産業振興会館（川崎市）  
参加者 428 名  
発表件数 213 件（口頭発表 150 件，ポスター 62 件，特別講演 1 件）
- ・2010 年度秋季低温工学・超電導学会（通算第 83 回）  
会 期 2010 年 12 月 1～3 日  
会 場 かがしま県民交流センター（鹿児島市）  
参加者 453 名  
発表件数 279 件（口頭発表 184 件，ポスター 93 件，特別講演 1 件，受賞講演 1 件）

3) 教育・セミナー：下記のとおり開催

- ・第 5 回極低温技術スクール  
テーマ「超電導マグネット，極低温小型冷凍機，低温流体の世界」  
開催日 2010 年 8 月 25～27 日，場 所 高エネルギー加速器研究機構． 参加者 23 名

4) 材料研究会：下記期日に研究会を開催

- 第1回「超伝導線材オールスターズ開発・応用動向と高性能化の可能性ー」（未踏科学技術協会超伝導科学技術研究会共催）（東京大学武田ホール） 2010年6月16日
- 第2回「超伝導導体の内部応力・ひずみ解析に向けた中性子ビームの応用」（量子ビーム応用調査研究会共催）（原子力科学研究所） 2010年8月20日
- 第3回「超伝導バルク開発の進展と応用展開」（東北・北海道支部，第9回バルク夏の学校合同研究会共催）（みさきプレステージリゾート） 2010年9月9日～10日
- 第4回「Y系超伝導線材の現状と今後の開発トレンド」（九州・西日本支部共催）（鹿児島大学産学官連携推進機構） 2010年11月30日

5) 超伝導応用研究会：下記期日に研究会を開催

- 第1回「コンセンサス標準と超伝導国際規格」（見学会）（住友電気工業(株)大阪製作所） 2010年7月16日
- 第2回「大強度ミュオン源用超伝導磁石」（見学会）（大阪大学核物理研究センター） 2010年9月17日
- 第3回「Y系、RE系のコート線材を用いたコイル技術」（理研 横浜研究所） 2010年12月10日
- 第4回「超伝導MRI技術の進展」（見学会）（冷凍部会共催）（三菱電機系統変電システム製作所赤穂工場） 2011年1月21日

6) 調査研究会：下記のテーマで実施

- ・「熱音響デバイス研究会」
- ・「MgB<sub>2</sub>の材料特性向上に関する調査研究会」
- ・「超伝導材料の応力・ひずみ効果に関する量子ビーム応用研究会」
- ・「磁場を用いた物質挙動制御技術に関する調査研究会」
- ・「先端的極低温冷却技術調査研究会」

VI. 支部事業の概要

1) 関西支部：下記期日に講演会等を開催

- ・講演会，見学会
- 第1回 講演会「電子線干渉計測法を用いたスピン流誘起磁化ダイナミクスの解析」，「有機磁性体による量子スピンの研究」・見学会（大阪府立大学） 2010年5月10日
- 第2回 講演会「超伝導応用機器開発・製造の最前線」・見学会（神戸製鋼所・神戸総合技術研究所） 2010年7月23日
- 第3回 講演会「ユビキタスエネルギー社会実現への取り組み」・見学会（産業技術総合研究所関西センター） 2010年10月29日
- 第4回 「テラヘルツ科学を支える低温技術」（大阪大学中之島センター） 2011年1月28日
- ・特別講演会「第9回低温工学・超伝導若手合同講演会」（大阪市立大学文化交流センター） 2010年12月10日
- ・第26回低温工学基礎技術講習会「低温物性基礎実験」「超伝導基礎物性の測定および磁気分離技術」（大阪市立大学文化交流センター，大阪大学） 2010年9月8～10日
- ・水素エネルギー応用技術研究会
- 第1回講演会「海を中心とした再生可能エネルギーの創生および水素エネルギー海上輸送の可能性」（神戸大学海事科学部） 2010年9月6日
- 第2回講演会「液体水素応用に関する最前線の研究および研究会活動総括」（神戸大学海事科学部） 2011年2月7日

2) 東北・北海道支部：下記期日に講演会等を開催

- ・講演会「日立における超伝導技術開発の歴史と将来展望」（東北大学金属材料研究所） 2010年4月16日
- ・研究会「超伝導バルク開発の進展と応用展開」（材料研究会，第9回バルク夏の学校共催）（みさきプレステージリゾート） 2010年9月9～10日
- ・第15回超伝導・低温若手セミナー「ここまで進んだ超伝導(3)」（洞爺湖温泉洞爺パークホテル天翔） 2010年8月30～31日
- ・市民講演会「北日本のエネルギーと交通新時代」（青森市文化会館） 2010年11月6日
- ・合同学術講演会（応用物理学会東北支部共催）（東北大学工学部青葉山記念会館） 2010年11月25～26日

3) 九州・西日本支部：下記期日に講演会等を開催

- ・企業セミナー「再生可能エネルギー導入拡大を支える電力系統技術」，電気自動車のインフラ整備」  
(九州大学伊都キャンパス) 2010年4月23日
- ・研究会「Y系超電導線材の現状と今後の開発トレンド」(材料研究会共催)  
(鹿児島大学産学官連携推進機構) 2010年11月30日
- ・第9回若手セミナー・支部研究成果発表会  
(熊本大学) 2010年9月21～22日
- ・サイエンスマンス2010「みんなで育てよう科学の芽(ふしぎ体験!!超伝導の世界)」(応物九州支部共催)  
(アクロス福岡) 2010年11月6～7日

VII. 共催・協賛および後援のシンポジウム・講演会等

- ・「超伝導科学技術研究会第36回シンポジウム/第14回超伝導科学技術賞授賞式」  
主催 未踏科学技術協会 2010年4月13日
- ・「第44回空気調和・冷凍連合講演会」主催 日本機械学会他 2010年4月21～23日
- ・「第22回電磁力関連のダイナミクスシンポジウム(SEAD22)」主催 日本機械学会 2010年5月19～21日
- ・「第47回日本伝熱シンポジウム」主催 日本伝熱学会 2010年5月26～28日
- ・「第8回核融合エネルギー連合講演会」主催 プラズマ核融合学会，日本原子力学会 2010年6月10～11日
- ・「第15回動力・エネルギー技術シンポジウム」主催 日本機械学会 2010年6月21～22日
- ・「超伝導分科会第41回研究会」(テラヘルツで見る，はかる，伝えるーテラヘルツ応用最前線と超伝導ー)  
主催 応用物理学会超伝導分科会 2010年6月24日
- ・「真空技術基礎講習会 第16回真空ウォーキングコース」主催 日本真空工業会 2010年7月5～9日
- ・「講習会 スターリングエンジン・熱音響エンジンを用いた排熱利用技術の開発動向」  
主催 日本機械学会 2010年7月9日
- ・「合同セミナー2010-CO<sub>2</sub>削減に必須な水素自動車・水素社会実現に向けたインフラ開発-」  
主催 日本真空協会関西支部・日本表面科学関西支部 2010年7月9日
- ・「VACUUM2010-真空展」主催 日本真空工業会，日本真空協会 2010年9月1～3日
- ・「第50回真空夏季大学」主催 日本真空協会 2010年9月7～10日
- ・「2010年度日本物理学会科学セミナー-スピントロニクスー最先端物理と技術-」  
主催 日本物理学会 2010年8月19～20日
- ・「2010年度日本冷凍空調学会年次大会」主催 日本冷凍空調学会 2010年9月14～18日
- ・「公開セミナー」(超伝導検出器により拓く次世代分析技術)  
主催 産業技術総合研究所計測フロンティア研究部門 2010年10月20日
- ・「International Workshop on Coated Conductors for Applications 2010」  
主催 九州大学 超伝導システム科学研究センター 2010年10月28～30日
- ・「第23回国際超電導シンポジウム(ISS2010)」主催 (財)国際超電導産業技術研究センター 2010年11月1～3日
- ・「第7回流動ダイナミクスに関する国際会議」主催 東北大学グローバルCOEプログラム 2010年11月1～3日
- ・「第30回表面科学学術講演会/第51回真空に関する連合講演会」  
主催 日本真空協会，日本表面科学会 2010年11月4～6日
- ・「動力エネルギーシステム部門設立20周年記念国債シンポジウム」 主催 日本機械学会 2010年11月6日
- ・「第13回(2010年度)ミレニアム・サイエンス・フォーラム」  
主催 ミレニアム・サイエンス・フォーラム 2010年11月10日
- ・「定常強磁場科学における日本の展望シンポジウム」  
主催 物質・材料研究機構，東北大学金属材料研究所 2010年11月29日
- ・「第13回スターリングサイクルシンポジウム」主催 日本機械学会 2010年12月7～8日
- ・「応用物理学会超伝導分科会第42回研究会」(省エネ・低炭素社会を目指す取り組みと超伝導)  
主催 応用物理学会超伝導分科会・未踏科学技術協会超伝導技術研究会 2010年12月15日
- ・「表面科学技術研究会2011-」(固液界面のナノ世界が切り拓くエネルギー，環境，そして命)  
主催 日本表面科学会，表面技術協会/関西支部 2011年1月20日
- ・「International Workshop on Novel Superconductors and Super Materials 2011」  
主催 東京工業大学・科学技術振興機構 2011年3月6～8日
- ・「超伝導科学技術研究会第77回ワークショップ」主催 未踏科学技術協会 2011年3月10日

## VIII. 会員に関する事項

### ・正会員

2010年3月31日現在 1,201名

〔入会〕165名, 〔退会〕173名

2011年3月31日現在 1,193名

### ・賛助会員

2010年3月31日現在 54社(168口)

〔入会〕(株)大阪合金工業所 (1口)

北野精機(株) (1口)

セキュリティージャパン(株) (1口)

(株)フジヒラ (1口)

ロックゲート(株) (1口)

〔退会〕(株)アテック (1口)

(株)ワンダーワークス (1口)

〔口数減〕岩谷瓦斯(株)(2口→1口), (株)東芝 (20口→10口)

2011年3月31日現在 57社(160口)

### ・維持会員

#### 関西支部

2010年3月31日現在 20社, 1名 (25口)

2011年3月31日現在 21社, 1名 (28口)

#### 東北・北海道支部

2010年3月31日現在 8社 (11口)

2011年3月31日現在 8社 (11口)

#### 九州・西日本支部

2010年3月31日現在 15社 (20口)

2011年3月31日現在 15社 (19口)

### ・冷凍部会

2010年3月31日現在

〔民間〕27社〔大学・官公庁〕32所〔個人〕3名

2011年3月31日現在

〔民間〕29社〔大学・官公庁〕31所〔個人〕3名

### ・図書会員

2010年3月31日現在 31社 (44口)

2011年3月31日現在 33社 (45口)