

2003年度事業報告

・総会・理事会等に関する事項

- 1) 総会：第38回通常総会を2003年5月22日産業技術総合研究所つくばセンター共用講堂において開催し、次の議題を可決
(1) 2002年度事業報告及び決算報告に関する件
(2) 2003年度事業計画及び予算計画に関する件
総会后、2003年度低温工学協会褒賞の授賞式を実施した。
又、協会会長が関口 忠氏から山藤 馨氏に交替し、新旧会長の挨拶があった。
- 2) 理事会：下記期日に開催、議事録は会誌に掲載
第175回 2003年4月25日 第176回 2003年7月25日
第177回 2003年10月31日 第178回 2004年1月23日
・第175回理事会において、関口会長から会長交代の希望があり、互選の結果、後任会長に山藤理事が選任された。但し新会長の就任は第38回総会終了後とした。
・第175回理事会において、将来問題検討委員会の提案に基づき、「国際交流委員会」、「教育・セミナー委員会」の新設、及び「企画交流委員会」の「企画委員会」への改称が承認された。
組織の変更に伴い、「定款(第46条)実施細則」等の改正、及び「国際交流委員会規程」、「教育・セミナー委員会規程」、「企画委員会規程」が承認された。
- 3) 評議員会：第19回評議員会を2004年1月23日に開催、議事録は会誌に掲載
・評議員会終了後、「国際熱核融合実験炉(ITER)計画の現状」と題して、日本原子力研究所 常松俊秀氏の講演があった。
- 4) 学会長(2004,2005年度)の選出
(1) 学会長選出推薦委員会を2003年12月4日に開催し、木村 一氏、児玉隆夫氏、新富孝和氏を学会長候補に推薦した。
(2) 正会員の投票(2004年3月26日開票)の結果、新富孝和氏が学会長に選出された。
- 5) 運営委員会：下記期日に開催
第1回 2003年6月6日 第2回 2003年9月4日
第3回 2003年12月12日 第4回 2004年3月4日

・委員会等に関する事項

- 1) 低温工学協会褒賞選考委員会：2004年2月20日に開催
- 2) 冷凍部会：下記期日に総会・役員会を開催
冷凍部会総会 2004年3月15日
第1回 2003年5月19日 第2回 2003年6月26日
第3回 2003年10月1日 第4回 2003年11月14日
第5回 2003年12月10日 第6回 2004年1月13日
第7回 2004年1月29日 第8回 2004年2月13日
第9回 2004年2月26日 第10回 2004年3月15日
- 3) 編集委員会：下記期日に開催
第1回 2003年4月11日 第2回 2003年5月9日
第3回 2003年6月13日 第4回 2003年7月11日
第5回 2003年9月9日 第6回 2003年10月10日
第7回 2003年11月7日 第8回 2003年12月19日
第9回 2004年1月9日 第10回 2004年2月10日
第11回 2004年3月9日
- 4) 企画交流委員会：下記期日に開催
第1回 2003年4月4日 第2回 2003年5月22日
第3回 2003年10月8日 第4回 2003年12月4日
- 5) 材料研究会委員会：下記期日に開催
第1回 2003年5月21日 第2回 2003年12月4日
- 6) 超電導応用研究会委員会：下記期日に開催

- 第 1 回 2003 年 5 月 23 日 第 2 回 2003 年 12 月 5 日
- 7) サマーセミナー実行委員会：下記期日に開催
2003 年度 第 1 回 2003 年 5 月 22 日
- 8) 安全性検討委員会：下記期日に開催
第 1 回 2003 年 11 月 11 日 第 2 回 2004 年 2 月 25 日

・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 2003 年 5 月 9 日
 - ・関西支部役員会
第 1 回 2003 年 5 月 9 日 第 2 回 2003 年 10 月 10 日
第 3 回 2003 年 11 月 21 日 第 4 回 2004 年 1 月 29 日
 - ・第 17 回関西支部評議員会 2004 年 3 月 10 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 2003 年 4 月 11 日
 - ・東北・北海道支部役員会
第 1 回 2003 年 4 月 11 日 第 2 回 2003 年 11 月 22 日
第 3 回 2004 年 3 月 19 日
- 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 2003 年 5 月 9 日
 - ・九州・西日本支部役員会
第 1 回 2003 年 5 月 9 日 第 2 回 2003 年 9 月 9 日
第 3 回 2003 年 12 月 3 日 第 4 回 2004 年 1 月 23 日

・協会事業の概要

- 1) 2003 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 36,37 巻）
受賞者：尾崎 修，森田 裕，藤平潤一，小柳 圭，松本真治，木吉 司，和田 仁
対象論文：「均一磁気力場発生用 NbTi 超伝導マグネットの開発」
低温工学 第 37 巻 6 号 271～278 頁
 - ・奨励賞 受賞者：該当者なし
 - ・業績賞(学術業績) 受賞者：入江富士男
 - ・優良発表賞 受賞者：
飯島康裕「IBAD 法中間層材料の配向成長における RE 元素依存性」
一木洋太「バルク超電導体のパルス着磁特製の数値解析」
岩崎拓也「LES モデルによる高温超電導ケーブルの圧力損失評価」
大嶋重利「YBCO 薄膜の臨界電流密度と表面抵抗の相関()」
神谷宏治「酸化物蓄冷材の熱物性」
竹内孝夫「内部安定化 RHQT 法 Nb₃Al 線材の超伝導特性」
田中和英「PIT 法で作製した MgB₂ 超電導線材及びコイルの臨界電流特性」
馬渡康徳「超伝導薄膜，バルク材における臨界電流密度と第三高調波誘導電圧」
三戸利行「Mini-RT 装置の設計・製作」
吉田 隆「Sm_{1+x}Ba_{2-x}Cu₃O_{6+y} 膜の微細組織，表面形状と Jc 特性」
- 2) 冷凍部会：下記期日に例会及び講習会等を開催
- ()第 6 回低温技術講習夏合宿
- テーマ 7 T 超伝導マグネットへの挑戦(6)
- 会 期 2003 年 8 月 18～23 日
- 場 所 高エネルギー加速器研究機構
- 参加者 7 名
- ()例会
- 第 1 回 「低温工学基礎講座 - 超伝導エレクトロニクスの基礎と高温超伝導デバイスへの応用」

- (公開例会)(霞会館) 2003年5月19日
- 第2回「冷凍倉庫の断熱と建物の断熱」(見学会)(株ニチレイ冷凍倉庫) 2003年6月26日
- 第3回「有明水素ステーション」(見学会)(産総研臨海副都心センター) 2003年10月1日
- 第4回「国際会議報告会 - 低温工学・超電導工学における国際情勢と動向について」(公開例会)(伊東・ルネッサ赤沢) 2003年11月14~15日
- 第5回「エネルギー - 輸送と低温機器の市場規模」(霞会館) 2003年12月10日
- 第6回「住宅で使用される断熱材」(産総研臨海副都心センター) 2004年1月13日
- 第7回「組織凍結保存と低温工学」(関西支部共催)(大阪市立大・文化交流センター) 2004年1月29日
- 第8回「超電導応用と冷凍・冷却技術」(超電導応用研究会, 未踏科学技術協会・超伝導科学技術研究会共催)(産総研臨海副都心センター) 2004年2月13日
- 第9回「地球科学と超伝導・低温技術」(霞会館) 2004年2月26日
- 第10回「バイオサイエンスと低温」(産総研臨海副都心センター) 2004年3月15日

() 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16機関, 秋季は10機関参加した。

() MT18 併設展示会

「第18回マグネット技術国際会議 MT-18」併設の展示会に参加した。

3) 安全関係事業: 下記について調査を実施

- ・ 超電導 MRI の事故例と撤去作業内容を調査した。
- ・ 既刊の冷媒取扱マニュアル所在と内容を調査した。

4) 受託事業: 下記受託を実施

「超伝導関連文献のデータ収集」(物質・材料研究機構から受託)

. 学会事業の概要

1) 学会誌「低温工学」

- ・ 38巻4号~39巻3号の12冊を発行
- ・ 下記のテーマで特集号を発行
- 38巻5号: 「水素利用国際クリーンエネルギーシステム開発技術」
- 38巻8号: 「核融合炉用 Nb₃Al インサート・コイルの実験結果」
- 38巻9号: 「超高感度磁気センサ SQUID 応用の新しい展開」
- 38巻11号: 「MgB₂ 材料開発」
- ・ 懸案の A4 判化を 39巻1号から実施した。

2) 研究発表会(学会): 下記期日に開催

- ・ 2003年度春季低温工学・超電導学会(通算第68回)

会期 2003年5月21~23日

会場 産業技術総合研究所・つくばセンター

参加者 489名

発表件数 271件(特別講演1件, 一般講演191件, ポスター79件)

- ・ 2003年度秋季低温工学・超電導学会(通算第69回)

会期 2003年12月3~5日

会場 島根県民会館

参加者 396名

発表件数 253件(招待講演1件, 論文賞受賞講演1件, 特別講演1件, 一般講演178件, ポスター72件)

3) 国際交流: 下記の通り開催

- ・ 第1回応用超伝導・低温工学アジア会議(ACASC2003)

会期 2003年12月14~16日

会場 Jiuhua Hotel, 北京, 中国

発表件数 98件(招待講演12件, 一般講演オ・ラル32件, ポスター54件)

参加者 106名(日本から22名)

4) 材料研究会：下記期日に研究会を開催

- 第1回 「応用分野の広がり支える超電導材料と関連材料」
(物質・材料研究機構 物質研究所) 2003年5月20日
- 第2回 「低温超伝導材料及び高温超伝導材料の機械的特性と臨界電流の歪効果」
(東北・北海道支部共催)(KKR函館) 2003年10月9~10日
- 第3回 「各種超電導線材の最近の状況と今後の展望」(九州・西日本支部共催)
(島根大学総合理工学部) 2003年12月2日
- 第4回 「超電導磁気分離システム開発の現状と今後の展望」
(大阪大学附属図書館吹田分館) 2004年3月3日

5) 超電導応用研究会：下記期日に研究会を開催

- 第1回 「低温工学・超電導応用の裾野 - アミューズメントへの適用」
(産業技術総合研究所・臨海副都心センター) 2003年4月16日
- 第2回 「SMES 研究開発の最新状況と実用化への展望」(見学会)
(中部電力(株)寛政変電所 超電導試験センター) 2003年7月8日
- 第3回 「エレクトロニクス・線材応用のための高温超電導薄膜製」
(東北・北海道支部共催)(長岡技術科学大学) 2003年8月4日
- 第4回 「国際熱核融合実験炉(ITER)計画と超電導マグネット開発」
(見学会)(日本原子力研究所・那珂研究所) 2004年1月22日
- 第5回 「超電導応用と冷凍・冷却技術」(冷凍部会, 未踏科学技術協会・超伝導科学技術研究会共催)
(産総研臨海副都心センター) 2004年2月13日

6) 調査研究会：下記のテーマで実施

- ・「新磁気科学調査研究会」
- ・「熱音響自励振動研究会」
- ・「超流動機器要素技術調査研究会」
- ・「超電導マイクロ波・ミリ波応用調査研究会」

7) 第14回低温工学サマーセミナー：下記の通り開催

テーマ 「超伝導, 冷却の基礎から冷凍機まで」
会期 2003年8月28~29日
会場 KKR片瀬 ニュー向洋
参加者 20人

・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 「新物質合成手法と新物質探索」, 「超伝導 MHD 効果と海洋科学への応用」
見学会: 「操船シュミレ - 夕棟, 極低温実験棟」
(神戸商船大学) 2003年5月9日
- 第2回 「超伝導を用いた電力技術とその競合」
(大阪市立大・文化交流センター) 2003年10月10日
- 特別講演会 「超伝導・低温工学若手合同講演会」
(大阪市立大・文化交流センター) 2004年1月16日
- 第3回 「組織凍結保存と低温工学」(冷凍部会共催)
(大阪市立大・文化交流センター) 2004年1月29日
- ・関西支部30周年記念事業
- 講演会 「超電導発電機の研究開発」, 「3つの超伝導地球ネットワーク」
祝賀会(大阪市立大・文化交流センター) 2003年11月21日
- 記念誌 「低温工学の軌跡」の発行
- ・第19回低温工学基礎技術講習会
(大阪市立大・文化交流センター) 2003年9月5日

2) 東北・北海道支部：下記期日に講演会等を開催

・講演会，見学会

第1回「バルク高温超伝導材料の実用化へ向けて」（東北大金研）

見学会：「ソニー(株)・仙台テクノロジーセンター」 2003年4月11日

第2回「エレクトロニクス・線材応用のための高温超電導薄膜作製」（超電導応用研究会共催）

（長岡技術科学大学） 2003年8月4日

第3回「低温超伝導材料及び高温超伝導材料の機械的特性と臨界電流の歪効果」（材料研究会共催）

（KKR函館） 2003年10月9～10日

・市民講演会「おもしろい超伝導技術と応用」（いわき明星大学） 2003年11月22日

・第8回超伝導・低温若手セミナー「高温超伝導薄膜，バルクの応用と新物質開発」

（ウェルサンピア仙台） 2003年8月25～27日

3)九州・西日本支部：下記期日に講演会等を開催

・講演会・見学会

第1回「超電導磁気分離の基礎」，「超電導応用磁気分離の技術の水浄化への適用」

見学（九州電力総合研究所） 2003年5月9日

・研究会

第1回「各種超電導線材の最近の状況と今後の展望」（¥材料研究会共催）

（島根大学総合理工学部） 2003年12月2日

第2回「九州・西日本地区の最近の研究成果」

特別講演「超伝導技術の鉄道への応用」

見学会（九州電力新大分発電所と大分エル・エヌ・ジー）

（大分大学バンチャー・ビジネス・ホテリ） 2004年1月23日

・若手セミナー「超電導技術・低温技術の基礎 - YBCO 薄膜テープ線材」

（道後温泉にぎたつ会館） 2003年9月8～10日

・共催・協賛および後援のシンポジウム・講演会等

・「第37回空気調和・冷凍連合講演会」

主催 日本冷凍空調学会他 2003年4月16～18日

・「材料の知的製造及び加工に関する第4回国際会議(IPMM'03)」

主催 東北大学金属材料研究所 2003年5月18～23日

・「第15回電磁力関連のダイナミックシンポジウム」

主催 電気学会 2003年5月28～30日

・「第40回日本伝熱シンポジウム」

主催 日本伝熱学会 2003年5月28～30日

・「ナノ学会創立大会」

主催 ナノ学会 2003年5月29～31日

・「第27回春季研究会 - 進展のめざましいRE123系線材」

主催 応用物理学会超伝導分科会 2003年6月20日

・「真空技術基礎講習会 - 第9回真空ウォーキングコース」

主催 日本真空工業会 2003年7月7～11日

・「セミナー 技術者のための鉄鋼材料入門」

主催 日本鉄鋼協会 2003年7月18日

・「第11回超電導臨界電流に関する国際ワークショップ (IWCC11)」

主催 日本大学文理学部 2003年7月28～31日

・「先端科学技術講習会 2003 - 燃料電池の最先端」

主催 炭素材料学会 2003年7月29日

・「合同セミナー(表面スーパークリーニングとその評価技術最前線)」

主催 日本真空協会他 2003年7月31日

・「磁気分離夏の学校 - 磁気分離を応用した水処理」

主催 電気学会超電導応用電力機器技術委員会 2003年8月11～12日

・「2003年度科学セミナー - 宇宙を見る新しい目」

主催 日本物理学会 2003年8月22～23日

- ・「平成 15 年度電気学会基礎・材料・共通部門大会」
主催 電気学会 2003 年 8 月 25～27 日
- ・「第 43 回真空夏季大学」
主催 日本真空協会 2003 年 8 月 27～30 日
- ・「第 25 回宇宙ステーション利用計画ワークショップ」
主催 宇宙開発事業団 2003 年 9 月 9～10 日
- ・「VACUUM 2003 真空展」
主催 日本真空工業会・日本真空協会 2003 年 9 月 10～12 日
- ・「第 8 回 IUMRS 先進材料国際会議(IUMRS-ICAM2003)」
主催 日本 MRS 2003 年 10 月 8～13 日
- ・「第 7 回スタ・リングサイクルシンポジウム」
主催 日本機械学会 2003 年 10 月 24 日
- ・「第 18 回マグネット技術国際会議 MT-18」
主催 物質・材料研究機構,岩手県 2003 年 10 月 20～24 日
- ・「第 4 回磁気分離研究開発に関するワークショップ」
主催 磁気分離研究会 2003 年 10 月 25 日
- ・「平成 15 年度日本冷凍空調学会学術講演会」
主催 日本冷凍空調学会 2003 年 10 月 27～29 日
- ・「第 24 回炭素材料基礎講習会」
主催 炭素材料学会 2003 年 10 月 27 日
- ・「第 16 回国際超電導シンポジウム(ISS 2003)」
主催 国際超電導産業技術研究センター 2003 年 10 月 27～29 日
- ・「第 7 回新磁気科学シンポジウム」
主催 新磁気科学研究会 2003 年 11 月 5～7 日
- ・「第 44 回真空に関する連合講演会」
主催 日本真空協会 2003 年 11 月 12～14 日
- ・「セミナー 技術者のための鉄鋼材料入門」
主催 日本鉄鋼協会 [東京会場] 2003 年 11 月 27 日
[大阪会場] 2003 年 12 月 5 日
- ・「EcoDesign 2003」
主催 エコデザイン学会連合 2003 年 12 月 8～11 日
- ・「ナノテクノロジーの展開に向けた極微スケール標準物質と計測技術 - 第 1 回国際シンポジウム」
主催 産業技術総合研究所 2004 年 3 月 15～16 日

・ 会員に関する事項

・ 正会員

2003 年 3 月 31 日現在 1 2 8 1 名

[入会] 1 3 9 名, [退会] 1 5 8 名

2004 年 3 月 31 日現在 1 2 6 2 名

・ 賛助会員

2003 年 3 月 31 日現在 5 7 社 (211 口)

[入会] 日本・カンタムデザイン(株) (1 口)

Chart Industries Inc. (1 口)

日立酸素(株) (1 口)

[退会] 昭和電線電纜(株) (3 口)

新エネルギー・産業技術総合開発機構 (1 口)

(株)巴商会 (2 口)

[口数減] 2 社 6 口

[名義変更] (株)富士電機総合研究所

富士電機アドバンステクノロジー - (株)

2004 年 3 月 31 日現在 5 7 社 (202 口)

・維持会員

関西支部

2003年3月31日現在 24社(29口)

2004年3月31日現在 24社(29口)

東北・北海道支部

2003年3月31日現在 16社(22口)

2004年3月31日現在 16社(19口)

九州・西日本支部

2003年3月31日現在 18社(23口)

2004年3月31日現在 16社(21口)

・冷凍部会

2003年3月31日現在

〔民間〕40社〔大学・官公庁〕34所〔個人〕4名

2004年3月31日現在

〔民間〕37社〔大学・官公庁〕32所〔個人〕4名

・図書会員

2003年3月31日現在 50社(64口)

〔入会〕4社(4口),〔退会〕6社(7口)

〔口数増〕1社(1口),〔口数減〕2社(2口)

2004年3月31日現在 48社(60口)