

## 1・13 調査研究事業（1・14・3参照）

## 1・14 協議会・部門・部会・センター・委員会・分科会・研究会

### 1・14・1 政策・財務部会

部会長：田口筆頭副会長ほか、副会長、庶務理事、財務理事、編修理事、企画理事、広報理事ならびにオブザーバーとして、技術開発支援センター長、工学教育センター長、常勤理事で構成（長島会長は全5回の会議に臨席された）。開催5回。理事会、部会等の活動状況ならびに理事会上程案件の審議を行う。議案は以下のとおり。

第1回：2004年5月12日

1. 政策・財務部会規定変更
2. 2004年度（第82期）活動内容方針の概要について
  - 2-1. 特別員対策について
  - 2-2. 会員増強に関連した2つのタスクグループの設置
3. 政策寄与
  - 3-1. 高付加価値製品に関する政府への提言
  - 3-2. 公共技術開発ネットワークの新設

第2回：2004年6月8日

1. 機械工学を基盤とした行政支援・技術戦略ネットワークの新設（案）について
2. 特別員対策について（ニーズ把握調査等）
3. 財政健全化のための財務理事会からの提案について
4. 本部組織とその活動に関する自己評価について
5. 国際支部（仮称）設立準備のためのタスクグループ活動案
6. 記念論文集、報告集の制作について

第3回：2004年9月14日

1. 特別員ニーズ調査報告から今後の対策
2. 2005年度予算審議日程（案）・予算編成方針（原案）について

第4回：2004年11月2日

1. ヘルプネット導入提案書について
2. 日本学術会議会員候補者に関する情報提供について
3. 事務経費配分のための事業区分と配分方法について
4. 中間決算において懸念される事項に対する対応
5. 会費免除について（新潟県中越地震、台風23号などに対する）

第5回：2005年1月11日

1. 2005年度予算原案について
2. 技術開発支援センター 標準事業部会 発電用設備規格委員会 組織変更要望の取扱いについて
3. 支部・部門活性化委員会規定案について
4. 国際支部（仮称）設立提案について

〔TG(タスクグループ)の設置〕

1. 国際支部 TG：菱田主査、委員6名。国際支部設置に向けた方策を検討した。その結果、2005年2月の理事会に「国際支部（仮称）設立についての提案」を提出した。

2. Ladies' Association of JSME（女性 TG）：大島主査、委員9名。女性の活動についてネットワークの構築、活動ならびに広報について検討した。今期は女性会員のメーリングリスト作成、他団体の活動調査、行事企画（次年度年次大会等）を行った。

### 1・14・2 部門協議会

部門協議会：議長 田中啓介（企画理事）他22名 開催4回

今期、審議・協議を行った主な事項は次の通りである。

1. 部門賞及び部門一般表彰規定の改定を承認した。（材料力学部門、エンジンシステム部門、ロボティクス・メカトロニクス部門）
2. 編修理事から依頼された、本会英文論文誌の発行形態の改革についての編集方針、発行計画等について協議した。
3. 工学教育センターから依頼された、能力開発支援システム（CPD）を導入するにあたり、その計画等について協議した。
4. 本会支部長宛に依頼している代議員推薦依頼文書の依頼文について一部加筆を行った。
5. 電子メール等を使用する部門運営委員会開催について、部門運営要綱の規定見直しを審議し、部門運営要綱を一部改定した。
6. 広報理事から依頼された、インフォメーションメールの一部有料化について審議し、広報理事案どおりで運用開始に協力することにした。
7. 広報理事から依頼された、ホームページディスク容量増量に伴い、その有料化について審議し、無料サーバ容量の上限を定めることで了解を得た。
8. 部門横断的新分野対応型研究活動組織の規定案作成に際し、この組織の必要性について協議した。
9. 部門マークの新設について承認した。（材料力学部門、熱工学部門）
10. 部門協議会直屬分科会（P-SCC）設置について承認した。

《集会事業実施表》

部門・事業部会	部門長・事業部会長	運営委員	講演会	講習会	特別講演会・見学会・他
計算力学部門	中橋 和博	32名	2	2	2
バイオエンジニアリング部門	村上 輝夫	23名	3	-	2
材料力学部門	坂 真澄	32名	2	2	-
機械材料・材料加工部門	浅川 基男	32名	1	-	1
流体工学部門	藤井 孝蔵	31名	1	4	2
熱工学部門	牧野 俊郎	32名	1	-	2
エンジンシステム部門	大聖 泰弘	18名	2	2	-
動力エネルギーシステム部門	奈良林 直	31名	1	1	4
環境工学部門	田中 俊光	32名	2	1	1
機械力学・計測制御部門	水野 毅	32名	4	5	-
機素潤滑設計部門	堀江 三喜男	32名	3	4	-
設計工学・システム部門	山崎 光悦	30名	1	2	1
生産加工・工作機械部門	竹内 芳美	32名	1	6	5
生産システム部門	龍田 康登	29名	2	1	2
ロボティクス・メカトロニクス部門	大築 康生	32名	2	-	11
情報・知能・精密機器部門	三枝 省三	24名	1	-	-
産業・化学機械と安全部門	坂 清次	16名	-	1	2
交通・物流部門	前田 豊	25名	2	1	-
宇宙工学部門	吉田 哲二	29名	1	-	2
技術と社会部門	小西 義昭	30名	2	-	11
法工学部門	木内 学	24名	-	-	2
会員部会	石川 浩	19名	-	-	1
技術開発支援センター 技術相談事業部会	北川 正樹	12名	-	-	1
技術開発支援センター 標準事業部会	渡部 修	11名	-	6	1
工学教育センター能力開発支援事業部会	本阿弥 眞治	12名	-	-	1

部会・部門・センター・委員会・分科会・研究会・開催回数

種 別	設置数	開催回数
政策財務部会	1	5
支部協議会	1	2
部門協議会	1	4
部門	21	75
分科会	24	49
研究会	103	271
会誌出版部会	1	4
メディア編集委員会	1	4
会誌新スタイル検討委員会	1	2
論文集出版部会	1	
論文集編集委員会	1	7
Journal編集委員会	1	3
論文集発行形態検討委員会およびWG	4	1
出版事業部会	1	3
分科会	14	9
技術開発支援センター	1	
運営委員会	1	2
研究協力事業部会	1	4
標準事業部会	1	4
技術相談事業部会	1	1
機械状態監視資格認証事業部会	1	6
企画委員会	1	4
所属委員会	4	16
分科会	29	90
会員部会	1	4
学生員委員会	1	2
フェロー選考委員会	1	1
工学教育センター		
運営委員会	1	1
企画委員会	1	3
教育支援関連事業部会	1	4
JABEE対応委員会	1	0
能力開発支援事業部会	1	4
計算力学技術者基準と認定に関する検討委員会	1	2
計算力学技術者認定委員会	1	1
表彰部会	1	3
学会賞委員会	1	12
船井賞選考委員会	1	1
広報情報部会	1	5
支部・部門活性化委員会	1	3
技術倫理委員会	1	4
国際交流委員会	1	1
臨時委員会(理事会所属)・WG	1	1

各部門で実施された集會事業は前ページ一覧表に記載のとおりであるが、集會事業以外で各部門の活動特記事項は次のとおりである。

1. 計算力学部門：部門長 中橋和博，他32名，運営委員会開催4回

- 1) 総務委員会，広報委員会，事業企画委員会，年次大会担当委員会（2004年度および2005年度），計算力学講演会担当委員会（2004年度および2005年度），表彰担当委員会，計算力学企画・普及委員会，将来問題検討委員会，計算力学教育認定検討委員会，他技術委員会（総数：7）を設置し部門運営にあたった。
- 2) 第17回計算力学部門講演会（11月18日～20日，於仙台市民会館，実行委員長：澤田恵介，東北大）を開催した。
- 3) 部門賞として，功績賞，業績賞の受賞者を選定し，第17回計算力学部門講演会にて表彰した。
- 4) 各技術委員会，研究会企画の講演会，講習会を複数回開催した。
- 5) ニュースレター32号，33号を発行した。
- 6) フェロー候補者，技術アドバイザー，学会賞候補の推薦を行った。
- 7) 英文ホームページの充実化について審議した。
- 8) 部門誌発行形態について審議した。

〔所属研究会〕

A-TS 01-09/逆問題解析手法研究会	主査：田中正隆	開催：2回
A-TS 01-13 /九州地区計算力学研究会	主査：萩原世也	開催：2回
A-TS 01-14/境界要素法研究会	主査：田中正隆	開催：2回
A-TS 01-15/マルチスケール計算固体力学研究会	主査：大橋鉄也	開催：12回
A-TS 01-16/CGの手法を活用した計算力学の可視化研究会	主査：青木尊之	開催：1回
A-TS 01-17/流体と構造の複合問題研究会	主査：大林 茂	開催：5回
A-TS 01-18/感性領域のデジタル化推進研究会	主査：萩原一郎	開催：1回
A-TS 01-19/電磁流体解析関連技術研究会	主査：金山 寛	開催：2回

2. バイオエンジニアリング部門：部門長 村上輝夫，他23名，運営委員会開催4回

- 1) 総務，広報，国際，企画，各講演会組織の各委員会を設置し，部門運営にあたった。
- 2) ニュースレター33号を発行
- 3) 部門賞を授与  
功績賞：蔦 紀夫（広島国際大）  
業績賞：山田幸生（電通大）  
瀬口賞：山本 衛（近大）
- 4) フェロー賞を授与  
船本健一（東北大），和家史知（名工大）
- 5) 講演会を開催  
First Asian Pacific Conference on Biomechanics (2004.3.25-28, 阪大)  
第15回バイオフロンティア講演会（2004.11.6-7, 山口大）  
第17回バイオエンジニアリング講演会（2005.1.22-23, 名大）  
第23回バイオサロン（2004.4.2, 日本機械学会）  
第24回バイオサロン（2005.1.21, 名大）
- 6) 論文集特集号を企画  
JSME Int. J. Ser. C 2004.12 (Bioengineering)

〔所属研究会〕

A-TS 02-04 制御と情報—生体への応用研究会	主査：早瀬敏幸	開催：2回
A-TS 02-05 計測と力学—生体への応用—研究会	主査：但野 茂	開催：1回
A-TS 02-07 生体機能の解明とその応用に関する研究会		

A-TS 02-08 生体システム技術研究会	主査：松本健郎	開催：2回
A-TS 02-09 生物機械システム研究会	主査：村上輝夫	開催：2回
A-TS 02-11 個体別モデリング研究会	主査：田中正夫	開催：3回
A-TS 02-12 インパクトバイオメカニクス研究会	主査：伊能教夫	開催：1回
	主査：三木一生	開催：2回

3. 材料力学部門：部門長 坂 真澄，他32名，運営委員会開催3回

- 1) 総務，広報，技術委員会を設置し部門運営にあたった。
- 2) 以下の分科会および研究会の新設をそれぞれ承認した。  
「P-SCD347 形状記憶合金をベースとする材料の高機能・多機能化と応用に関する分科会〔主査：佐久間俊雄（電力中央研究所）〕」  
「A-TS03-22 マルチスケールモデリングと数理・数値解析手法に関する調査研究会〔主査：須見尚久（静岡大学）〕」
- 3) 部門賞一般表彰規定の第4条の変更を承認した。（個人，団体表彰とも記念品は贈らないことにした）
- 4) 部門賞として，功績賞，業績賞の受賞者を選定し，M&M2004材料力学カンファレンスにて表彰した。
- 5) 部門一般表彰として，国際交流，優秀講演，優秀技術表彰の受賞者を選定し，表彰した。
- 6) 部門シンボルマークの公募デザインを選定し，同マークの最終デザインを決定した。
- 7) ニュースレターNo. 28号を発行した。
- 8) 論文集発行形態についての意見交換を行った。
- 9) 以下の講習会並びにシンポジウムを開催した。  
・No. 04-16「有限要素法の基礎と温故知新」講習会，2004年5月に開催  
・No. 04-47「第3回評価・診断に関する」シンポジウム，2004年12月に開催  
・No. 04-107「構造ヘルスマニタリング」講習会，2005年1月に開催
- 10) M&M2004材料力学カンファレンスを秋田大学工学資源学部，2004年7月に開催した。

〔所属研究会〕

A-TS 03-11 弾性数理解析法の工学的体系化に関する調査研究会	主査：渡辺一実	開催：0回
A-TS 03-14 実験力学先端技術研究会	主査：加藤 章	開催：9回
A-TS 03-17 マイクロデバイス設計・製造・実装に関する研究会	主査：堀江三喜男	開催：1回
A-TS 03-19 次世代表面改質被膜の機械的安全性保証に関する研究会	主査：鈴木秀人	開催：5回
A-TS 03-20 放射光応力評価の実用化に関する研究会	主査：田中啓介	開催：3回
A-TS 03-21 エネルギー構造機器の維持管理と材料健全性評価技術の高度化に関する研究会	主査：鹿島光一	開催：1回
A-TS 03-22 マルチスケールモデリングと数理・数値解析手法に関する調査研究会	主査：須見尚文	開催：2回

4. 機械材料・材料加工部門：部門長 浅川基男，他32名，運営委員会開催6回

- 1) ニュースレターNo. 27, No. 28を発行した。なお，No. 28については，部門ホームページに掲載し，紙面での発行は行わなかった。ただし，ダイジェスト版を学会誌12月号に掲載した。
- 2) 平成16年度年次大会（北海道大学）における部門企画の検討および実施を行った。
- 3) 平成17年度年次大会（電気通信大学）における部門企画の検討を行った。
- 4) M&P2004（平成16年度機械材料・材料加工技術講演会，

- 熊本大学)の企画および実施を行った。
- 5) M&P2005国際会議(米国シアトル)の企画・検討を行った。
  - 6) 部門主催の国際会議の将来のあり方について検討を行った。
  - 7) 講習会の企画について検討を行った。
  - 8) 運営委員会出席のための旅費の支給に関して検討を行った。
  - 9) 部門主体(あるいは他部門と連携して)で英文誌を発行することに関して検討を行った。

-----  
〔所属研究会〕

- |            |                                  |          |        |
|------------|----------------------------------|----------|--------|
| A-TS 04-01 | 航空宇宙材料研究会                        | 主査: 藤本浩司 | 開催: 1回 |
| A-TS 04-08 | 締結・接合部のプロセスと信頼性評価研究会             | 主査: 服部敏雄 | 開催: 3回 |
| A-TS 04-09 | PD (Particle Deposition) プロセス研究会 | 主査: 福本昌宏 | 開催: 0回 |

5. 流体工学部門: 部門長 藤井孝蔵, 他31名, 運営委員会開催2回

- 1) 総務, 広報, 編集, 会員, 技術委員会(講演会, 講習会, 学術表彰WG)の各委員会を設置し, 部門運営にあたった。
- 2) 第82期流体工学部門講演会(11月, 九州工大)を開催した。
- 3) 第10回流れと遊ぶアイデアコンテスト(8月, 日本科学未来館)を開催した。
- 4) 第4回流れの夢コンテスト(11月, 北九州市立大)を開催した。
- 5) ニュースレター2004年4月号, 2004年8月号, 2004年12月号を発行した。
- 6) 2つの研究会を設置した。  
「A-TS05-18 超音波による流動場測定技術に関する研究会」(主査: 武田靖(北大))  
「A-TS05-19 格子ボルツマン法の基礎と応用に関する研究会」(主査: 里深信行(滋賀県立大))
- 7) 講習会を4回開催した。

-----  
〔所属研究会〕

- |            |                       |          |        |
|------------|-----------------------|----------|--------|
| A-TS 05-02 | 流力騒音研究会               | 主査: 梶昭次郎 | 開催: 1回 |
| A-TS 05-09 | 北海道地区流体工学研究会          | 主査: 杉山 弘 | 開催: 3回 |
| A-TS 05-12 | 気-液系流れのダイナミクスに関する研究会  | 主査: 佐藤恵一 | 開催: 2回 |
| A-TS 05-13 | 九州地区流体工学研究会           | 主査: 青木俊之 | 開催: 1回 |
| A-TS 05-16 | 新エネルギー研究会             | 主査: 林 農  | 開催: 1回 |
| A-TS 05-17 | 生物ミメティックマシン研究会        | 主査: 望月 修 | 開催: 1回 |
| A-TS 05-18 | 超音波による流動場測定技術に関する研究会  | 主査: 武田 靖 | 開催: 3回 |
| A-TS 05-19 | 格子ボルツマン法の基礎と応用に関する研究会 | 主査: 里深信行 | 開催: 2回 |

6. 熱工学部門: 部門長 牧野俊郎, 他32名, 運営委員会開催5回(内代行運営委員会3回)

- 1) 総務委員会(5回)ほかの部門所属委員会を開いて, 部門の経常業務を執行した。
- 2) 部門ホームページの刷新と部門メーリングリストの整備を行った。
- 3) ニュースレター42号, 43号, 44号を発行した。
- 4) 「熱工学コンファレンス2004」を開催した。
- 5) 「熱工学の新領域に関するクライミング・セミナー」を開催した。
- 6) 特別セミナー「EXCELで拓くビジュアルな数値解析の世界」を開催した。
- 7) KSME-JSME熱工学合同会議・ASME-JSME熱工学合同会議の開催準備を進めた。

-----  
〔所属研究会〕

- |            |                                       |          |        |
|------------|---------------------------------------|----------|--------|
| A-TS 06-15 | 熱・エネルギーシステムのエクセルギー評価研究会               | 主査: 辻 正  | 開催: 1回 |
| A-TS 06-17 | マイクロおよびナノ・バイオエンジニアリングにおける熱物質移動に関する研究会 | 主査: 谷下一夫 | 開催: 6回 |

7. エンジンシステム部門: 部門長 大聖泰弘, 他18名, 運営委員会開催3回(うち臨時運営委員会1回)(運営委員会メール審議は6回程度)

- 1) 総務, 広報, 技術, 学会表彰・年鑑, 部門賞, 講習会企画, 基礎教育講習会, 内燃機関シンポ, 年次大会企画, スターリングサイクル, エンジンテクノロジー誌編集, エンジニリサーチ誌編集, Journal技術, 国際企画の各委員会を設置し, 部門運営にあたった。
- 2) ニュースレター32号, 33号を発行した。
- 3) 部門に所属する各研究会の内容について再度検討を行った。
- 4) No. 04-31第8回スターリングサイクルシンポジウム(04/10/22)を開催した。
- 5) No. 04-45講習会/基礎教育講習会「エンジンにおける実験・計測の基礎と応用(その9)」(04/06/18)を開催した。
- 6) No. 04-108基礎教育講習会「エンジンにおける実験・計測の基礎と応用(その10)」(05/01/17)を開催した。
- 7) No. 04-202「第6回内燃機関燃焼の診断とモデリングに関する国際会議(COMODIA2004)」(04/08/02-05)を開催した。
- 8) 2005年年次大会に関し, 部門単独でオーガナイズドセッション5件, 基調講演1件, 先端技術フォーラム1件, ワークショップ1件を企画した。また, 交通・物流部門主催のオーガナイズドセッション1件, 基調講演1件に共催することとした。
- 9) エンジンテクノロジー誌Vol. 6 No. 3~No. 6, Vol. 7 No. 1を発行した。
- 10) エンジニリサーチ誌を4冊発行した。前年期中に運営委員会で決定している本誌を部門の正式英文誌とする件については, 部門協議会において学会全体でWGを設置し協議してゆくこととなった。
- 11) 国際シンポジウムCOMODIAについて次回の開催年および開催地に関して審議を行った。
- 12) 部門賞受賞者およびベストプレゼンテーション受賞者を選考し表彰した。なお, 「エンジンシステム部門優秀講演表彰規定」の改訂にもとづき, 今期から年次大会においても表彰を行った。

-----  
〔所属研究会〕

- |            |                              |           |        |
|------------|------------------------------|-----------|--------|
| A-TS 07-21 | エンジン先進技術の基礎と応用研究会            | 主査: 脇坂知行  | 開催: 5回 |
| A-TS 07-32 | 西日本エンジンシステム研究会               | 主査: 富田栄二  | 開催: 3回 |
| A-TS 07-34 | 燃料電池システム研究会                  | 主査: 高木靖雄  | 開催: 0回 |
| A-TS 07-36 | 圧縮着火燃焼技術の高度化研究会              | 主査: 青柳友三  | 開催: 4回 |
| A-TS 07-37 | 限界熱効率をめざす内燃機関研究会             | 主査: 高野孝義  | 開催: 3回 |
| A-TS 07-38 | 九州エンジンテクノロジー研究会              | 主査: 村瀬英一  | 開催: 3回 |
| A-TS 07-39 | 教育用スターリングサイクル機器の設計・製作に関する研究会 | 主査: 戸田富士夫 | 開催: 3回 |
| A-TS 07-40 | 先進のスターリングサイクル機器研究会           | 主査: 濱口和洋  | 開催: 4回 |
| A-TS 07-41 | 北海道エンジン技術研究会                 | 主査: 近久武美  | 開催: 1回 |

8. 動力エネルギーシステム部門: 部門長 奈良林 直, 他31名, 運営委員会開催2回

- 1) 総務, 広報, 部門企画, 学会企画, シンポジウム企画, 国際企画, 研究企画, 出版企画, 学会賞, 部門賞の各委員会を設置し, 部門運営にあたった。
- 2) 年次大会にて基調講演2件, オーガナイズドセッション

- 5件他の企画を行った。
- 3) ニュースレター第28号, 第29号を発行した。経費削減のため, 発行形態を検討した。
  - 4) 部門賞(功績賞2名, 社会業績賞1名), 部門一般表彰(貢献表彰2名, 優秀講演表彰5名)を贈呈した。
  - 5) 第9回動力エネルギー技術シンポジウム「動力・エネルギー技術を支える“もの”たち」(会場:東京海洋大学海洋工学部)を開催した。
  - 6) 講習会「点検整備とリスクマネジメントの最前線—ライフラインのリスクマネジメント—(東京地下鉄(株)綾瀬工場見学会付き)」と見学会「エネルギーの歴史と未来」～初夏の道東を巡る, 炭鉱採掘からIPP, DME開発まで～を実施した。
  - 7) 第14回セミナー&サロン「エネルギーシステムとエンジニアリング—100年の歩みと先端技術の展開—」(石川島播磨重工業(株)横浜エンジニアリングセンター)を開催した。
  - 8) 国際会議ICONE-12をアーリントンで主催した。
  - 9) 新規特定事業(わかるエネルギー技術市民講座, ジュニア会友向け行事として筑波宇宙センター親子見学会, 会員増強広報活動)を実施した。
  - 10) 分科会の設置を行った。
    - 「ヒートポンプの高効率化に関する研究分科会(主査, 片岡 勲, 阪大)」
    - 「風車のパラダイムシフト—日本の環境に適合した風車の研究開発(主査, 荒川忠一, 東大)」※流体工学・計算法学部門との協同のPSCC
    - 「700℃級超々臨界圧(A-USC)発電技術に関する調査研究分科会(主査, 佐藤幹夫, 電中研)」
    - 「原子力の安全規制の最適化に関する研究会(主査, 班目春樹)」

-----

〔所属研究会〕

- A-TS 08-05 流動層燃焼炉の熱流動制御に関する研究会  
主査:小澤 守 開催:1回
- A-TS 08-07 ヒートポンプの高効率化に関する研究会  
主査:片岡 勲 開催:3回

9. 環境工学部門:部門長 田中俊光, 他32名, 運営委員会開催2回

- 1) 総務委員会(4回開催), 4つの技術委員会, 広報委員会, シンポジウム実行委員会, 部門賞候補選定委員会を設置し部門運営にあたった。
- 2) ニュースレター(地球と環境 No.15)を発行した。
- 3) 部門企画行事
  - ・特別セミナー「不法投棄等からの環境修復」を3月12日に発明会館にて開催した。
  - ・第38回空気の調和・冷凍連合講演会を4月14日から16日に東京海洋大学にて主催した。
  - ・第14回環境工学総合シンポジウムを7月12日から13日に東京海洋大学にて開催した。
  - ・特別講演会「エネルギービジネスの新展開」を12月6日にキャンパスイノベーションセンターにて開催した。
  - ・第20回環境工学連合講演会を2月3日から4日に日本学術会議にて共催した。
- 4) 部門ホームページの運営について検討し, 更新した。
- 5) 部門登録者数増強策について検討し, Webによるアンケート調査の結果に基づき方策を明確化した。
- 6) 英文論文集の部門での発行について検討した。
- 7) 部門賞, 一般表彰者およびフェロー賞受賞者を選定し, 表彰した。
- 8) 第4技術委員会の分野名を「環境保全型エネルギー技術分野」に変更した。

-----

〔所属研究会〕

- A-TS 09-01 機械音の快適化技術研究会  
主査:山田伸志 開催:3回
- A-TS 09-02 NEE研究会  
主査:大西潤治 開催:2回
- A-TS 09-03 エネルギー有効利用技術の将来動向研究会  
主査:秋澤 淳 開催:3回

10. 機械力学・計測制御部門:部門長 水野 毅, 他32名, 運営委員会開催4回

部門運営にあたり, 総務, 広報, 表彰, 講習会企画, 出版の常設委員会を設置した。

また, 年次大会企画, Int. Journal編集, 会員部会の担当者を決定し部門の対応を検討した。

- 1) 選挙要綱にしたがう選挙により副部門長を選出した。
- 2) 研究分科会1件の設置, 研究会1件の設置, 研究会4件の延長を行った。
- 3) 部門賞および部門一般表彰の候補者を選出し決定した。
- 4) ニュースレターNo.34, 35を発行した。なお, No.35は部門ホームページ上での発行とした。
- 5) 行事開催一覧
  - ・第16回「電磁力関連のダイナミクス」シンポジウム, 2004.6.9~11, 北九州国際会議場(北九州市)
  - ・Dynamics and Design Conference 2004, 2004.9.27~30, 東京工業大学(東京)
  - 付随行事として, 若手技術者・学生向け講習会「第2回夏の学校:流体関連の振動現象の基礎」を開催
  - ・ジョイント・シンポジウム2004 スポーツ工学シンポジウム, シンポジウム:ヒューマン・ダイナミクス, 2004.11.10~12, 淡路夢舞台国際会議場(兵庫県津名郡東浦町)
  - ・第47回自動制御連合講演会, 2004.11.26~27, ホテルサンガーデン千葉(千葉市)
  - ・講習会「振動モード解析実用入門—実習付き—」, 2003.5.26~27, 日本機械学会(東京)
  - ・講習会「すぐに役立つ技術英語によるプレゼンテーション」, 2004.10.18, 東京理科大学森戸記念館(東京)
  - ・講習会「振動・衝撃計測の新技術, 国際規格活動の基礎知識」, 2004.11.18~19, 筑波大学東京(茗荷谷)キャンパス(東京)
  - ・講習会「すぐに役立つ技術英語によるプレゼンテーション」, 2004.12.10, 石川県地場産業振興センター(金沢市)
  - ・講習会「v\_BASE講習会—事例に学ぶ振動・騒音トラブルの予防と対策—」, 2005.1.24~25, 東京工業大学百年記念館(東京)
- 6) その他
  - ・英文学術論文集の発行について審議した。

-----

〔所属研究会〕

- A-TS 10-02 振動研究会  
主査:岩壺卓三 開催:6回
- A-TS 10-03 非線形振動研究会  
主査:石田幸男 開催:1回
- A-TS 10-04 ロータ・ダイナミクス・セミナー研究会  
主査:神吉 博 開催:1回
- A-TS 10-05 FIV研究会  
主査:金子成彦 開催:1回
- A-TS 10-07 モード解析研究会  
主査:吉村卓也 開催:2回
- A-TS 10-08 回転体力学研究会  
主査:佐藤勇一 開催:4回
- A-TS 10-09 運動と振動の制御研究会  
主査:吉田和夫 開催:1回
- A-TS 10-10 振動・音響研究会  
主査:中川紀壽 開催:4回
- A-TS 10-11 北海道ダイナミクス研究会  
主査:一ノ宮修 開催:1回
- A-TS 10-12 振動基礎研究会  
主査:小林幸徳 開催:1回
- A-TS 10-13 振動工学データベース研究会  
主査:小林正生 開催:4回
- A-TS 10-15 新しい分野における計測制御問題研究会  
主査:山本圭治郎 開催:2回
- A-TS 10-16 北陸信越動的解析・設計研究会  
主査:谷藤克也 開催:1回
- A-TS 10-18 九州ダイナミクス&コントロール研究会  
主査:近藤孝広 開催:1回
- A-TS 10-19 減衰(ダンピング)研究会  
主査:浅見敏彦 開催:2回

A-TS 10-20	ヒューマン・ダイナミクス&メジャメント研究会 主査：宇治橋貞幸	開催：3回
A-TS 10-21	21世紀における構造力学に関する研究会 主査：曾根 彰	開催：1回
A-TS 10-22	東海ダイナミクス・制御研究会 主査：安田仁彦	開催：1回
A-TS 10-24	パターン形成現象に関わるダイナミクス研究会 主査：劉 孝宏	開催：0回
A-TS 10-25	磁気軸受標準化研究会 主査：松下修己	開催：4回
A-TS 10-26	磁気軸受のダイナミクスと制御研究会 主査：岡田養二	開催：3回
A-TS 10-27	シェルの振動と座屈研究会 主査：成田吉弘	開催：2回
A-TS 10-28	産業施設の耐震問題研究会 主査：藤田 聡	開催：1回
A-TS 10-29	最適化解析に基づく構造の知能化に関する研究会 主査：萩原一郎	開催：1回
A-TS 10-31	音響エネルギー研究会 主査：中川紀壽	開催：1回
A-TS 10-32	東北地区ダイナミクス&コントロール研究会 主査：高木敏行	開催：3回
A-TS 10-33	機械工学における力学系理論の応用に関する研究会 主査：藪野浩司	開催：1回
A-TS 10-34	機械工学における先端計測研究会 主査：梅田 章	開催：8回
A-TS 10-36	機械の品質評価、異常診断技術研究会 主査：川合忠雄	開催：0回
A-TS 10-37	動力学におけるモデル化研究会 主査：長松昭男	開催：2回
A-TS 10-38	マルチボディダイナミクス研究会 主査：清水信行	開催：3回
A-TS 10-39	診断・メンテナンス技術に関する研究会 主査：川合忠雄	開催：3回
A-TS 10-40	スマート構造システムの将来技術と実用化に関する研究会 主査：梶原逸朗	開催：2回

11. 機素潤滑設計部門：部門長 堀江三喜男，他32名，運営委員会開催2回

- 1) ニュースレター25号を発行した。
- 2) 第4回部門講演会を開催した(2003年4月21-22日)。  
(基調講演：4件，オーガナイズドセッション：12件)
- 3) 2004年年次大会において以下の件数の企画を開催した。  
オーガナイズドセッション：9  
基調講演：3  
先端技術フォーラム：2  
ワークショップ：1  
横断企画4(情報・知能・精密機器，ロボティクス・メカトロニクス，機械材料・材料加工，材料力学部門)
- 4) 4件の機械学会講習会を開催した。  
・ナノメカトロニクス最前線(2004年5月19-20日)  
・歯車製造技術の基礎と応用(2004年10月4-5日)  
・～若手機械設計技術者のために～ 精密位置決めのための機構設計(2004年11月24日)  
・ものづくり技術継承のための人材育成ノウハウとIT技術の活用(2005年2月7日)
- 5) MPT2004(Motion and Power Transmission 2004)シンポジウム(2004年11月26-27日)を開催した。
- 6) 福祉工学シンポジウム2004(2004年9月13-15日)を機素潤滑設計部門が幹事部門となり，他3部門(ロボティクス・メカトロニクス部門，機械力学・計測制御部門，バイオエンジニアリング部門)との合同企画により開催した。
- 7) 韓国機械学会生産設計部門と合同にて韓国ソウルで開催の国際会議ICMDT2005(International Conference on Manufacturing, Machine Design and Tribology 2005)兼第5回機素潤滑設計部門講演会の実行委員会を設立し，開催に向けての準備にあたった。

〔所属研究会〕

A-TS 11-03 中国四国機素潤滑設計技術研究会  
主査：永村和照 開催：3回

12. 設計工学・システム部門：部門長 山崎光悦，他30名，運営委員会開催2回

- 1) 総務委員会，表彰委員会，広報委員会，企画活性化委員会，講演会活性化委員会，産学連携活性化委員会を設置し部門運営にあたった。
- 2) 研究会の設置を行った。  
「A-TS12-06 技術経営と設計研究会(主査，福田収一，科技大)」
- 3) 部門ホームページでの部門活動の公開，およびニュースレター1号を発行した。
- 4) 部門別英文ジャーナルに関して審議した。

〔所属研究会〕

A-TS 12-04	関西設計工学研究会 主査：廣安知之	開催：5回
A-TS 12-05	設計研究会 主査：大富浩一	開催：7回
A-TS 12-06	技術経営と設計研究会 主査：福田収一	開催：0回

13. 生産加工・工作機械部門：部門長 竹内芳美，他32名，運営委員会開催4回

- 1) 技術，総務，広報，第1企画，第2企画，第3企画委員会を設置し，運営委員会4回，委員長・幹事会3回を開催し，部門運営にあたった。
- 2) ニュースレターを2回[No. 27, No. 28]発行した。
- 3) 第5回部門講演会[No. 04-3]，講習会6回[No. 04-11, 12, 25, 54, 75, 87]，シンポジウム1回[No. 04-62]，特別講演会3回[No. 04-19, 84, 85]，見学会・技術講演会1回[No. 04-86]の計12行事を開催した。中学生，高校生，大学生，企業技術者を対象者にした啓蒙行事も活発に行った。
- 4) 年次大会では基調講演，ワークショップ，オーガナイズドセッションの企画など，積極的な活動を行った。
- 5) 大阪大学で開催した第5回部門講演会は，講演件数164件，参加登録者325名となり，非常に活発で有意義な講演会となった。
- 6) 部門賞について審査し，功績賞(2件)，技術功績賞(1件)，研究業績賞(1件)，優秀講演論文賞(1件)を贈賞した。

14. 生産システム部門：部門長 龍田康登，他29名，運営委員会開催5回

- 1) 第1～第3技術，第1&第2企画，広報，総務委員会を設置し，部門運営にあたった。
- 2) 国際会議(国際スケジューリングシンポジウム)を開催した。
- 3) 第1回生産システム部門講演会を開催した。
- 4) 講習会として先端技術フォーラムを開催した。
- 5) 特別講演会として中堅技術者セミナーを開催した。
- 6) 学生向け工場見学会を開催した。
- 7) 生産システム部門ニュースレター第28号を発行した。
- 8) 生産システム部門賞を設置し，選定・表彰を行った。

15. ロボティクス・メカトロニクス部門：部門長 大築康生，他32名，運営委員会開催4回，委員長会議開催2回

- 1) 企画，技術，広報，出版，欧文誌，表彰委員会を構成し，部門運営に当たった。
- 2) 部門欧文誌“Journal of Robotics and Mechatronics”を6号発行した。
- 3) ロボティクス・メカトロニクス部門学術講演会(Robomec '04)を2004年6月18～20日に名古屋名城大学で開催し，1171人が参加し813件の発表があった。
- 4) ロボティクスシンポジアを2004年3月8～9日に沖縄県那覇市でRSJ，SICEと共同で開催し，184人が参加し，93件の発表があった。
- 5) 2004年10月3～5日に機械学会と当部門主催で先端メカトロニクス国際会議を旭川で開催した。
- 6) 年次大会市民フォーラムにて，部門企画としてロボット

競技会、ロボット教材実演展示を行い、多数の市民を対象にロボット・メカトロニクス啓蒙活動を行った。

- 7) ロボット技術の啓蒙と発展のため、各地で講演会と見学会を実施した。
- 8) ニュースレターを2号発行した。
- 9) フェロー賞試行に参加し、2名を選定した。

〔所属研究会〕

- A-TS 15-01 ダイナミックセンシング研究会  
主査：新井健生 開催：2回
- A-TS 15-12 産業応用メカトロニクス技術研究会  
主査：中嶋新一 開催：2回
- A-TS 15-13 ヒューマンフレンドリーメカトロニクス研究会  
主査：長谷川勉 開催：0回
- A-TS 15-15 遠隔操作技術知能化研究会  
主査：小菅一弘 開催：0回
- A-TS 15-16 メカトロニクス教育研究会  
主査：水川 真 開催：7回

16. 情報・知能・精密機器部門：部門長 三枝省三，他24名，運営委員会開催2回，主査会議5回他メール審議

- 1) 総務，学術，事業，広報および表彰委員会を設置し，部門運営にあたった。
- 2) 次の4研究分科会を新設し，研究会など活動を推進した。「情報マイクロ/ナノシステムのナノトライボロジーとダイナミクスに関する分科会（主査：福井茂寿 鳥取大）」、「医療福祉機器における計測制御研究分科会（主査：田中真美 東北大）」、「マイクロナノメカトロニクスに関する分科会（主査：小寺秀俊 京大）」、「人間情報知能メカトロニクス分科会（主査：木口量夫 佐賀大）」。また、「画像形成技術の高度化のためのシミュレーションに関する研究分科会（主査：川本広行 早大）」を2004年8月をもって終了した。
- 3) 部門講演会において，日本，米国，韓国，シンガポールから招待講演者を招く国際ワークショップ「環太平洋各国の情報機器R&D最前線」を企画した。
- 4) 部門講演会にリンクした講習会「電子写真技術のシミュレーションに関する講習会」を企画した。単行本「磁気ディスク装置の機構技術（仮）」の出版を企画した。
- 5) ニュースレターをホームページ上でのweb発行とし，27，28号を発行した。またホームページを整備した。
- 6) 部門賞について審議した。

17. 産業・化学機械と安全部門：部門長 坂 清次，他16名，運営委員会開催4回

- 1) 広報，年鑑，年次大会，講演会，講習会担当およびトピックス委員，技術委員を決め，部門運営にあたった。
- 2) ニュースレターNo. 20を発行した。
- 3) 部門活動の活性化について審議した。

〔所属研究会〕

- A-TS 17-01 化学プラントの信頼性・安全性研究会  
主査：福田隆文 開催：4回
- A-TS 17-03 安全と標準・認証研究会  
主査：杉本 旭 開催：7回

18. 交通・物流部門：部門長 前田豊，他25名，運営委員会開催4回

- 1) 運営，技術（第1～第8），広報委員会を設置部門運営にあたった。
- 2) 第13回交通・物流部門大会  
川崎市産業振興会館2004年12月1日（水）～3日（金）を主催した。
- 3) J-Rail 2004  
川崎市産業振興会館12月7日（火）～9日（木）を共催した。
- 4) 講習会「とことんわかる自動車のモデリングと制御2004」  
日本機械学会2004年11月11日（木）を主催した。
- 5) 技術講演会「昇降機・遊戯施設等の最近の技術と進歩」  
日本機械学会2005年1月20日（木）

を主催した。

- 6) 優秀講演論文賞5件を選考した。
- 7) 部門賞（業績賞）1件を選考し表彰した。
- 8) 部門ニュースレター，27号，28号を発行した。
- 9) 部門登録者への情報配信手段として，メーリングリストの開設について検討を行った。

〔所属研究会〕

- A-TS 18-03 交通のバリアフリー化・シームレス化に関する研究会  
主査：鎌田 実 開催：5回
- A-TS 18-04 先端シミュレータ研究会  
主査：田川泰敬 開催：3回

19. 宇宙工学部門：部門長 吉田哲二，他29名，運営委員会開催6回

- 1) 総務，広報，企画委員会を設置し運営にあたった。
- 2) 年次大会において，オーガナイズドセッション等の企画を実施した。
- 3) 国際シンポジウム“Space Development and Utilization Activities in University Laboratories”を年次大会において開催した。
- 4) 宇宙工学講座「太陽発電衛星と宇宙環境」を9月16日に北九州で開催した。
- 5) 一般市民を対象とした宇宙工学講座「宇宙ロケットについて学ぼう」を10月23日に金沢で開催した。
- 6) 衛星設計コンテストを開催し，10月24日に東京で開催した本選で各受賞者を表彰した。
- 7) ニュースレターNo.19（会誌1月号掲載）を発行した。
- 8) インターネットを利用した宇宙工学技術の情報交換の場「宇宙工学ガイド」の稼働を開始した。
- 9) 第13回スペースエンジニアリングコンファレンスを1月21日に東京で開催した。
- 10) 2004年度部門表彰と一般表彰の受賞者を決定した。

20. 技術と社会部門：部門長 小西義昭，他30名，運営委員会開催3回

- 1) 技術・工学教育委員会，技術倫理委員会，技術史・工学史委員会，知的財産権委員会の4つの専門委員会を新しく設置し，部門運営にあたった。
- 2) 部門講演会（12.11.明治大学）を実施した。
- 3) 第2回「経営・技術移転」国際会議を開催し，交流を広めた。
- 4) この国際会議のProceedingsを編集し，英文単行本として出版の検討をすることが審議された。
- 5) 「出前授業の実践集」の出版準備がされた。
- 6) 「ブルネル研究会」（A-TS20-12）の活動に対し，部門表彰が審議された。また，以後のために部門賞の表彰規定の細則を審議した。（来期に継続）
- 7) イブニングセミナーが月例にて開催された。
- 8) ニュースレターNo. 15の発行予定。（No. 14は2004. 02に発行）

〔所属研究会〕

- A-TS 20-07 人機能支援工学研究会  
主査：木内 学 開催：0回
- A-TS 20-12 ブルネル研究会（その人と技術史）  
主査：佐藤建吉 開催：2回
- A-TS 20-13 伝統技術保存策についての検討-宮大工・西陣織を例として-研究会  
主査：大川時夫 開催：2回

21. 法工学部門：部門長 木内 学，他24名，運営委員会開催4回

- 1) 2004年度年次大会においてワークショップを開催した。
- 2) 「法工学実務セミナー」を開催した（1回）。
- 3) 「法工学セミナー」を開催した（2回）。
- 4) 協賛行事について審議した（2件）。
- 5) 2005年度年次大会オーガナイズドセッション，特別行事（基調講演，ワークショップ）について審議し企画案を提出した。

- 6) 2005年度年次大会における環境工学部門とのジョイントセッションについて審議し、企画案を提出した。
- 7) 2005年度年次大会における部門行事に関する実行委員会を設置した。
- 8) 部門所属研究会設置について審議し、「産官学連携推進研究会」を新設した。
- 9) 部門ホームページを開設した。

〔所属研究会〕

A-TS 21-01	交通事故過失割合研究会 主査：藤村和夫	開催：5回
A-TS 21-02	CSR(企業社会責任)研究会 主査：田村直義	開催：9回
A-TS 21-03	裁判における技術的立証に関する法工学研究会 主査：近藤恵嗣	開催：7回
A-TS 21-04	知的財産法工学研究会 主査：隅蔵康一	開催：7回
A-TS 21-05	産官学連携推進研究会 主査：福田収一	開催：0回

〔部門協議会直属分科会〕

P-S C C 5 マイクロエンジニアリング・ナノエンジニアリングの将来動向に関する調査研究分科会(Ⅱ)：主査 矢部 彰 他11名、開催回数 分科会幹事会開催1回

1. 2004年7月6日に第1回幹事会を開催し、マイクロ・ナノエンジニアリングの将来動向ロードマップのまとめかたについて意見交換を行なった。
2. 2004年8月にJSME International JournalのMicro Mechanical Engineering特集号(Vol.47, No.3, pp.534-540)にロードマップを掲載し、国内外に発信した。
3. 2004年9月に、成果報告書として冊子にまとめ、日本機械学会 評議員など約500名に配付した。

P-S C C 6 「安全のマネジメント」に関する調査・研究分科会：主査 小林英男 他11名、開催2回

1. 2004年3月26日に本年度第1回分科会を開催、同年7月1～2日に日本学術会議が主催し機械学会が幹事学会として開催する第34回安全工学シンポジウムのプログラムを審議した。
2. 2004年7月1～2日、日本学術会議において上記シンポジウムを開催した。
3. 2004年9月30日に第2回分科会を開催、上記シンポジウムの事業・決算報告をとりまとめるとともに、次回への引継ぎ事項等について審議した。

〔部門所属分科会〕

P-S C 3 3 2 鉄道車両のグランドデザイン研究分科会：主査 須田義大、他28名、開催0回

1. 2001年4月設置。2004年3月までに12回の分科会を開催。
2. 2004年3月末日、終了。
3. 2004年10月、最終報告書提出。

P-S C 3 3 3 知能情報メカトロニクス分科会：主査 大岡昌博、他29名、開催0回

2004年3月1日～2004年3月31日の活動を以下にまとめる。

1. 報告書の編纂作業  
2003年12月に開催した講習会「知能情報メカトロニクス研究最前線」を中心に、「P-SC333 知能情報メカトロニクス分科会成果報告書」の編纂作業を進めた。本報告書は、2004年4月に学会に提出・登録された。
2. 分科会の終了  
当分科会は2004年3月31日をもって終了し、2004年4月に設置された新分科会「P-SCD350 人間情報知能メカトロニクス分科会」に継承された。

P-S C D 3 3 4 設計・生産におけるコラボレーションと最適化に関する調査・研究分科会：主査 山川 宏、他42名、開催1回

1. 平成13年9月申請及び設置
2. 本研究会が対象とする以下の事項の集中的な調査及び審議  
(1) 設計者を含めた設計プロセスおよび設計対象となる機

械構造物における協調関係や最適性構造についての体系的理解

- (2) 設計・生産の形態の設計、例えばモジュール設計の概念
- (3) コンカレントエンジニアリングとその技術的要素
- (4) 情報技術を駆使した設計環境の実現
- (5) 工学以外の評価関数と工学的な評価関数の間の協調と最適化

3. 講習会を企画し来年度を目標に実施予定

P-S C D 3 3 5 放射線誘起沸騰改善に関する分科会：主査 賞雅寛而、他20名、開催0回  
2004年3月をもって分科会設置期間を満了した。

P-S C D 3 3 6 熱流体音響現象の計測制御に関する研究分科会：主査 小嶋直哉、他35名、開催4回

1. 2004年度年次大会(北海道大)において、FIV研究会(機械力学・計測制御部門、流体工学部門、環境工学部門との合同)との合同で、OS「流体関連振動の騒音と振動」を運営した。
2. 今年度は、会合を4回開催し、以下6テーマに関する文献調査の報告と報告書の作成を行った。
  - ・流れ・計測制御
  - ・音響・計測制御
  - ・振動・計測制御
  - ・熱・計測制御
  - ・マイクロ関係・計測制御
  - ・エネルギー回生・計測制御
3. 以下の話題提供を行った。
  - ・圧電ダンパに関するトピックス
  - ・菱形角柱群流路におけるフリップ・フロップ流れの発現メカニズム
  - ・アクティブノイズコントロールの最先端と実用化

P-S C D 3 3 7 先端シミュレータ研究分科会：主査 永井正夫、他29名、開催1回

1. 設置期間：2001年11月～2004年3月(開催回数13回)
2. 活動報告  
13回の分科会開催をもって、活動を終了した。本分科会では、2年半の活動において、自動車用ドライビングシミュレータをはじめ、鉄道、航空機、船舶、建設機械分野におけるシミュレータについて、大学、公的研究機関、ユーザー、シミュレータ製作会社などが一同に介して情報交換をする場を提供し、当該分野の技術動向の把握と方向性の検討を行った。

また、この技術動向の把握にあたり、日本国内の自動車、鉄道、航空機、船舶、工作機械等のシミュレータについて、運動計算装置、画像作成装置、動揺装置などの諸元を記載したデータベースを作成し、活動報告書として提出した。

P-S C D 3 3 8 石炭利用発電の高効率化技術に関する調査研究分科会：主査 佐藤幹夫、他23名、開催1回

1. 2002年4月設置。
2. 今年度は分科会を1回開催し、成果報告書の取りまとめ内容について検討を行った。
3. 2004年3月末をもって本分科会は終了し、2004年6月に成果報告書を発行した。
4. 本分科会の成果アピールのため、2004年9月に開催された2004年度年次大会において、先端技術フォーラム「石炭利用発電の高効率化技術」を企画・実施した。

P-S C D 3 3 9 噴流現象の基礎と先端的応用に関する研究分科会：主査 社河内敏彦、他37名、開催4回

1. 2002年9月設置
2. 今年度は分科会を4回開催し、以下の項目を話題として取り上げ、噴流の基礎ならびに先端的応用に関する調査研究を行った。
  - ・二次元噴流の乱流遷移と渦構造の制御について
  - ・アクチュエータ群を用いた噴流混合と燃焼のアクティブ制御について
  - ・ウォータージェットの各種産業へのアプリケーションについて



- ・ノズル内に設置した二次元物体後流による噴流のパッシブ制御法について
- ・旋回噴流の特性とその応用について
- ・菱形角柱群流路内のフリップ・フロップ流れの発現メカニズムについて
- ・T字形合流管内の流れについて
- ・超音速平面噴流におけるマッハ波放射について
- ・一様流に対向する円形噴流について
- ・反応性流体噴流における乱流発達の遅延ならびに剥離噴流と自由液面の相互作用による自励振動現象について
- ・噴流ポンプとその応用について

P-S C D 3 4 0 生体反応を用いた交通・物流機械の評価に関する分科会：主査 景山一郎，他18名，開催0回

1. 分科会を2005年3月まで1年延長。
2. 昨年度の調査結果と文献とから生体測定項目と適用できる評価，測定方法の整理を行った。
3. 報告書を作成中。

P-S C D 3 4 1 医療福祉機器における計測制御研究分科会：主査 田中真美，他33名，開催2回

1. 2002年9月設置
2. 本年度は分科会を2回開催し，次の項目について調査研究を行った。
  - ・トレーニング機能を備えたりハビリ電動車について
  - ・生物化学を利用したマイクロポンプについて
  - ・睡眠時無拘束無侵襲呼吸心拍計測について
  - ・自動車の乗り心地向上を目的とする運転支援装置について
3. 東京工科大学バイオナノテクセンター，ロボティクス実験室，日立機械研究所の見学を行った。

P-S C D 3 4 2 画像形成技術の高度化のためのシミュレーションに関する研究分科会：主査 川本広行，他22名，開催1回

1. 2002年9月設置
2. 全体として，2002年10月以降6回の研究会を開催し，画像形成技術関連の研究発表と討議を行った。学生を除く参加者は延べ350名になり，盛会であった。
3. 特に今年度は，分科会を1回開催し，つぎの項目について調査研究を行った。
  - (1) 放電による異常画像のシミュレーション解析
  - (2) 東芝グループにおける研究開発
4. 本研究会は上記をもって終了し，2005年3月に講習会を開催することでテキスト作成等の準備を行っている。

P-S C D 3 4 3 構造ヘルスマonitoringの実用化に関する分科会：主査 藤 章，他36名，開催2回

1. 平成16年度第1回研究分科会開催 日時：平成16年6月30日(水) 13:00~18:00 会場：東京工業大学 大岡山キャンパス 石川台3号館304号室，インフラストラクチャの簡易振動モニタリングなど4件の研究発表
2. 日本機械学会材料力学部門M&M2004カンファレンス2004年7月21日~23日(秋田大学)にてOS-1「構造ヘルスマonitoring」企画，21件の講演発表と1件の基調講演を実施。
3. 日本機械学会2004年度年次大会(2004年9月7日，8日北海道大学)において，知的材料システム国際ワークショップを企画，韓国からKwang Joon Yoon教授(Konkuk University)を招いて講演を実施。
4. 平成16年度第2回研究分科会開催 日時：平成16年9月29日(水) 13:30~17:20 場所：東京工業大学 大岡山キャンパス 石川台3号館301号室 MEMS利用の研究発表について4件の講演を実施。
5. 平成17年1月27日(木)，28日(金) Na04-107講習会構造ヘルスマonitoring(日本機械学会会議室)を企画，構造ヘルスマonitoringのセンサから，システムインテグレーション，判断部に至る概要を講習。

P-S C D 3 4 4 マグネシウム合金の加工技術研究分科会(II)：主査 松岡信一，他23名，開催3回

1. 2003年1月設置

2. 2004年度は，分科会を3回開催し，調査・研究した下記のテーマについて討論した。

- (1) 第4回研究会：マグネシウム合金の直接铸造圧延法の実用化開発，AZ61マグネシウム合金押出し棒材における温間精密鍛造と軸方向掘え込み，自動車の軽量化と軽金属材料
  - (2) 第5回研究会：マグネシウム合金円管のスピンニング加工技術の開発，マグネシウム合金のスピンニング加工技術の開発，航空機に求められる材料の特性
  - (3) 第6回研究会：マグネシウム合金のプレスフォーミング加工，マグネシウム合金のアーク溶接技術，マグネシウム合金展伸材の課題
3. 今年度事業報告と次年度事業計画案を提示した。

P-S C D 3 4 5 機能性流体工学の先端融合化に関する研究分科会：主査 西山秀哉，他33名，開催3回

1. 2004年度活動報告

2004年度は分科会を東京及び仙台で3回開催し，次の項目についての調査研究および情報交換を行った。

- ・バイオとナノテクノロジーの融合に向けて(前川委員)
  - ・熱プラズマによる廃棄物処理プロセス(渡辺委員)
  - ・DNAナノデバイス創製における流体科学シミュレーション技術(川野委員)
  - ・電場が液晶流動に及ぼす影響(築地委員)
  - ・パルス変調誘導プラズマの過渡応答特性とその電磁熱流体解析(田中委員)
  - ・燃料電池内部の流動現象のマルチスケール解析(徳増委員)
  - ・アーク陰極点のインテリジェントな挙動と応用(武田委員)
  - ・液晶のマイクロ流路内でのER効果とその応用(鳴海委員)
  - ・二軸移動磁場による熔融金属攪拌装置の開発(上野委員)
2. 2004年度の学術活動
- ・2004年度流体工学部門講演会のWS(機能性流体工学の先端融合化，5件，2004年11月26日，北九州学術研究都市)を実施
  - ・日本機械学会関東支部第11期総会講演会(8件，2005年3月18,19日，都立大学)を企画
  - ・21st Century COE Program, First International Conference on Flow Dynamics with OS(Functional Fluids Flow Dynamics in Interactive Systems, 22件，内招待2件，2004年11月11,12日，仙台国際センター)を実施
  - ・JSME International Journal, Ser. B, Special Issueを企画(2005年8月発行予定)
  - ・17年度科研費基盤研究(C)企画調査に応募

ホームページURL

<http://www.ifs.tohoku.ac.jp/nishiyama-lab/group.html>

P-S C D 3 4 6 ナノ・マイクロP/Mプロセス技術研究分科会：主査 三浦秀士，他26名，開催4回

1. 幹事会2回

- (1) 2004年度年次大会におけるOS「S-18粉末成形とその評価」への参加について 平成16年4月
- (2) 機械材料・材料加工技術講演会(M&P2004)におけるOS「B-3粉末加工」および「B-9新材料の加工技術」への参加について 平成16年8月

2. 講演会1回

- (1) 内容；テーマ「MIMを用いた超小型(マイクロ)精密機械部品への挑戦」
- (2) 講演件数；3件
- (3) 参加者；29名
- (4) 開催場所；京都市 福田金属箔粉工業株式会社 平成16年11月

3. 工場見学会 1回

- (1) 見学先；京都市 福田金属箔粉工業株式会社
- (2) 参加者；29名

平成16年11月

なお，上記2および3は日本塑性加工学会，日本材料学

会、粉体粉末冶金協会に属する粉末成形に関する各分科会と共催した。

P-SCD347 形状記憶合金をベースとする材料の高機能・多機能化と応用に関する分科会：主査 佐久間俊雄，他30名，開催3回

1. 2003年11月設置。
2. 今年度は分科会を3回開催し，次の項目について調査研究を行った。
  - (1) 原子力と関連分野および電力分野における形状記憶合金のニーズと課題
  - (2) 建築生産におけるサステナビリティ，建築分野における形状記憶合金の遮音・吸音材料への適用などのニーズと課題
  - (3) 家電製品リサイクルのための形状記憶合金の応用
  - (4) 生体材料の現状と将来動向，ならびに人工括約筋などの生体材料への形状記憶合金の応用
  - (5) 海外における形状記憶合金の応用に関する研究開発動向
  - (6) アンケートによる今後の分科会活動方針の検討
  - (7) 研究成果の実用化に向けて研究プロジェクト立ち上げの検討
3. 来年度は，3月4日（金）の第5回分科会をはじめ4回の開催を予定している。

P-SCD348 歯車の次世代加工技術と運転性能に関する調査研究分科会：主査 有浦泰常，他32名，開催4回

1. 2004年4月設置
2. 設置初年度は，運営に関する委員会を1回，分科会を4回（見学会1回を含む）開催し，つぎの項目について調査研究を行った。
  - (1) 歯車装置設計の曖昧部分とその対処，ホブの変遷，近年の超砥粒工具の動向について
  - (2) パネルディスクカッション[歯車加工最前線]：ホブ盤の最新動向，歯車のドライ加工の現状，最新ギヤシェービング加工の取り組み，ねじ状砥石による歯車研削の現状，ギヤホーニング加工について
  - (3) 大型歯車の加工と計測，ギヤカップリングの製造について
  - (4) 九州大学における歯車研究の歴史とその後の展開，大型トラック用トランスミッションの開発について
  - (5) 3月7日（月）開催予定 第5回
3. 見学会を実施した。  
（株）石橋製作所，（株）九州ハセック，（株）直方歯車製作所

P-SCD349 ヒトとの有機的融合をめざす運動と振動の制御研究分科会：主査 須田義大，他44名，開催4回

1. 2004年3月設置
2. 会合を4回開催し，話題提供と情報交換を行った。
  - (1) 3月24日 東京大学
    - ・ピークルにおけるオーガニックMOVICの可能性
    - ・乗り物のシートに着座するヒトの快適性
  - (2) 6月30日 名古屋大学
    - ・身体運動支援機能の人間中心設計
    - ・触覚コンタクトレンズ-触覚との融合-
  - (3) 11月10日 東京大学
    - ・ロボカップ，協調制御を通じた「システム生命領域」研究の紹介
    - ・フランス国立交通安全研究所からの客員教授によるフランスのドライビングシミュレータ研究事情
    - ・ドライビングシミュレータ試乗
  - (4) 2005年2月1日 山口大学
    - ・快適性の工学的取り扱い（光環境の場合）
    - ・光技術を応用した低侵襲手術ナビゲーションシステムの開発
    - ・頭蓋内局所冷却装置によるてんかん性異常脳波の抑制

P-SCD350 人間情報知能メカトロニクス分科会：主査 木口量夫，他37名，開催3回

1. 分科会の設置  
本分科会は，P-SC333知能情報メカトロニクス分科会を継承

し，2004年4月に設置された。

2. 今年度の活動

(1) 第1回分科会

実施日時 7月23日（金）12:00～16:00

場所 佐賀大学理工学部機械システム工学科会議室  
内容 ①佐賀大学寺本助教による講演「音でみる—超音波を用いたセンシングと時空間勾配解析—」，木口主査による講演「筋電信号を利用した人体装着型運動補助ロボットの研究」，②佐賀大学バイオロボティクス研究室，知能計測研究室見学

(2) 第2回分科会

実施日時 10月12日（火）12:30～17:00

場所 九州大学箱崎・工学系地区（ベンチャービジネスラボラトリー）3階講義室  
内容 ①九州大学岩宮教授による講演「音と映像の相互作用，サウンドスケープ」，九州大学松永教授による講演「画像によるヒューマンインターフェースの研究」，②九州大学大学院システム情報科学研究院松永教授研究室，村上教授研究室，山本助教研究室見学

(3) 第3回分科会（実施予定・詳細調整中）

実施日時 2月7日（月）13:00～17:00

場所 広島大学工学部（東広島キャンパス）  
内容 ①広島大学金子教授によるロボット技術に関する講演，辻教授による生体システムに関する講演と研究室見学

P-SCD351 情報マイクロ/ナノシステムのナノトライボロジーとダイナミクスに関する分科会：主査 福井茂寿，他30名，開催3回

1. 2004年4月設置
2. 今年度は，分科会を3回開催し，つぎの項目について調査研究を行った。
  - (1) 情報マイクロ/ナノシステムのナノトライボロジーとダイナミクス，ミクロスケール熱流動解析：潤滑液膜の分子動力学シミュレーションと電気泳動マイクロチップ内のイオンの挙動，Effect of Tribocharge on Lubricant Distribution
  - (2) ミニシンボジウム“浮動ヘッドの浮上状態は予測可能か”：i)磁気ヘッドのHDIの諸問題（ヘッド浮上を中心に），ii)ナノメータ浮上ヘッドの現状：設計現場から（計測と計算），理論検討（分子間力/表面力，等温変化/粒子ポテンシャル），iii)総合討論
  - (3) “磁気ディスク潤滑剤の分解劣化に関する討論会”：Degradation of PFPE lubricants in disk drives: the mechanism and manifestations, トライボマイクロプラズマによるPFPEの分解劣化について

P-SCD352 マイクロナノメカトロニクスに関する分科会：主査 小寺秀俊，他12名，開催2回

1. 2004年4月設置
2. 今年度は，分科会を2回開催し，次の項目について調査研究を行った
  - (1) バイオナノデバイス関係の最先端の研究内容の技術動向について先端研究者の講演を含め，マイクロTASに関する国際会議の報告がされた。
  - (2) 先端MEMSの技術動向について，バイオ関係からRF関係までの広範囲の先端研究状況について，MEMS2005の会議報告を含めて報告する予定。（2月末開催予定）

P-SCD353 700℃級超々臨界圧(A-USC)発電技術に関する調査研究分科会：主査 佐藤幹夫，他23名，開催1回

1. 2005年1月に分科会設置申請を行った。
2. 分科会を1回開催し，成果取りまとめ方針ならびに具体的な活動計画について議論した。

#### 1・14・3 技術開発支援センター

技術開発支援センター：センター長 松崎 淳  
技術開発支援センター運営委員会：委員長 金子成彦（企画理事）他7名，開催2回

1. 分科会等の開催時における研究討論，研究報告書の研究成果内容等における「知的財

- 産権の取り扱い指針」について討議を行った。
- 標準事業部会「特定基準作成委員会」の改定案について審議し、その改定案を承認した。
  - 技術相談事業部会規定の改定案について審議し、その改定案を承認した。
  - 研究協力事業部会部門合同分科会（RD）規定、部門企画の研究協力分科会（RC-D）規定の改定案について審議し、その改定案を承認した。
  - 2005年度の本センター予算（案）について協議した。
  - 国家プロジェクト「開かれた（社）日本機械学会にむけて—新しいプロジェクト—」の事業内容について討議した。また、事業学部会傘下にWGを設置し、この事業の対応について協議した。
  - 機械状態監視資格認証事業部会関連の新規の事業について討議した。

技術開発支援センター 企画委員会：委員長 寺山孝男 他5名、開催4回

- 前企画委員会の活動内容を確認した。
- 2004年度の活動方針について協議した。
- 次年度に2件の新規事業企画を目標に、討議と企画の立案を実施した。

技術開発支援センター 技術相談事業部会：部会長 北川正樹 他12名、開催1回

- 技術相談事業20件（受付5件、無料回答7件、中止4件、保留4件）を行った。
- メカノスクエアのホームページに「メカノ・カフェ」（自由記事を掲載）9編を追加掲載した。
- メカノスクエアのホームページのデザイン改良について検討した。
- メカノセミナー「事例に学ぶものづくりの再生」を開催した。
- 部門等から推薦された技術アドバイザー候補26名に対し依頼を行った。（現在の就任者53名）
- 物質・材料研究機構（NIMS）から構造材料データサイトの公的機関における利用状況と今後の連携に関する調査研究の委託を受け、調査活動を行った。
- 今後の技術相談事業のあり方について討議を行った。

技術開発支援センター 機械状態監視資格認証事業部会：部会長 岩壺卓三 他17名、開催6回

- 訓練機関認定委員会
  - 認定された訓練機関の教官およびスタッフの研修を行った。
  - 応募案内、申請書類、申請書類記入要領書の改訂を行った。
  - 申請書訂正に関する審査・承認手順、教官の受験資格暫定処置、カテゴリⅢ&Ⅳの訓練機関と訓練方法、訓練機関審査要項（カテゴリⅢ用）、教官申請書（カテゴリⅢ用）、などについて新たに要項を作成した。
  - 申請内容の訂正を行った訓練機関を審査した。
  - 応募してきた訓練機関の認定審査を行った。
- 振動技術者資格認証委員会
  - 第1回資格認証試験を2004年6月19日に実施した。
    - 受験申請者 カテゴリⅠ：70名、カテゴリⅡ：281名、合計：351名
    - 合格者 カテゴリⅠ：64名、カテゴリⅡ：268名、合計：332名
    - \*2004年8月19日に合格発表を行った。
  - 合格者のうち認証申請者に対して、2004年11月19日に認証書を発行した。
    - 被認証者 カテゴリⅠ：63名、カテゴリⅡ：267名、合計：330名
  - 第2回資格認証試験を2004年12月11日に実施した。
    - 受験申請者 カテゴリⅠ：18名、カテゴリⅡ：237名、合計：255名
    - 合格者 カテゴリⅠ：17名、カテゴリⅡ：230名、合計：247名
    - \*2005年2月14日に合格発表を行った。
  - カテゴリⅠ、Ⅱの各試験問題の正解率分析を行い、試験問題サンプルデータの整理を行った。

- 第3回資格認証試験（2005年6月18日実施予定）の準備を行った。
- カテゴリⅢ（第4回から実施予定）試験問題案作成などの試験実施準備を行った。
- 認証制度品質管理システム委員会
  - 2004年7月：（財）日本適合性認定協会によるISO17024に関する説明会に参加をした。
  - 2004年8月：本事業部会の内規としてJIS Q 17024に基づいた「品質管理システム（案）」と、品質確認作業の規定として「内部品質監査に関する内規（案）」などの内規を作成した。
  - 2004年9月：事業部会運営委員会でこれらの内規が承認され、発効した。
  - 2005年2月：事業部会、訓練機関認定委員会、振動技術者資格認証委員会に対して内部監査を行った。重度な指摘事項はなかったが軽度な事項を指摘した。
- 2004年度の事業計画、予算を策定し、遂行した。
- 本事業部会の規定、内規を整備した。
- 本資格認証に関して、米国の相互承認の契約を締結した。

技術開発支援センター標準事業部会：部会長 渡部 修 他11名、開催4回

- 「標準事業表彰規定（貢献賞、国際功績賞）」（昨年度新規制定）に基づき6月より公募を行い、推薦応募14名の選考審査の結果、「第1回標準事業表彰式」にて部会長より6名に表彰状を授与し、業績を讃えた。
- 「標準事業特別講演会」を開催し、規格に関する知識、認識の向上を目的に「規格基準の動向」「ロケット開発と規格基準」のテーマについて講演した。
- 次年度の日本機械学会年次大会の特別行事について検討し、国産規格の国際標準化に関するフォーラム企画案を策定し応募した。
- 発電用設備規格委員会にて策定した原子力設備規格「維持規格 2004年版（案）」「維持規格 2002年改訂版 事例規格（案）」および発電用設備規格「配管減肉管理に関する規格（案）」について審査を行った。
- 「標準事業部会特定基準作成委員会運営要綱」について下部組織設置関連条項等の見直しについて審議し、改訂案を技術開発支援センター運営委員会に上程し改訂した。
- 日本機械学会基準の改訂プロセスに関する発電用設備規格委員会からの質問について検討し回答した。
- 国際標準化活動の現状について経済産業省の講師により標準事業部会内勉強会を開催し状況把握に努めた。
- ISO、JISの本年度委託業務内容、およびISO/TC123/SC6国内委員会（幹事国）を日本機械学会に設置する等の関連報告事項について確認した。
- 経済産業省からの「工業標準化事業の功労者に対する経済産業大臣表彰」推薦依頼に対し候補者を提案し推薦した。
- 発電用設備規格委員会は最近発行した規格3件について講習会を東京、大阪で計6回開催し、規格普及に努めた。

S-SC163：JIS管フランジ用ボルト・ナット原案及び管フランジ用ガスケットの寸法改正原案作成委員会 委員長 澤俊行 他20名、開催3回

- ボルト・ナット関係
    - 旧JIS管フランジに散見した参考記述などを整理統合し規定
    - 強度区分によるボルト・ナットを検討し追加
    - ボルト・ナットの材料をガスケットの形状（リング及び全面形）別に規定
    - ボルトの標準長さを規定
    - 検査・表示などに関する事項を規定
  - ガスケット関係
    - 分科会を設置 開催9回
    - ボルト発生応力アンバランス解消のための検討実施
    - 規定事項の再確認と用語・表現の見直し
- 以上2規格原案を2月末日に日本規格協会に提出

S-SC164：滑り軸受—シンボル（基本記号、応用）原案作成分科会 委員長 染谷常雄 他16名、開催2回（分科会10回）

1. 2004年3月設置
2. ISO規格 (ISO 7904-1, 2) の和訳及び電子データ化を実施  
Plain bearings-Symbols- Part1:Basic symbols (ISO 7904-1)  
Plain bearings-Symbols- Part2:Applications (ISO 7904-2)
3. 用語の追加及び用語の修正を実施
4. 中間チェック用のJIS原案を(財)日本規格協会へ提出(12月9日)
5. 本文・解説をJISテンプレートにより作成

発電用設備規格委員会：委員長 班目春樹 他28名，開催4回

1. 「使用済燃料貯蔵施設規格 コンクリートキャスク，キャスク詰替装置およびキャスク輸送キャスク構造規格」の講習会を2回開催した。
2. 「発電用原子力設備規格 維持規格(2004年版)」の公衆審査を実施し，制定した。
3. 「発電用原子力設備規格 設計・建設規格(第I編・第II編)(2005年版)」の公衆審査を実施した。
4. 「発電用火力設備規格(2003年版)」の講習会を3回開催した。

(原子力専門委員会：委員長 渡部修 他23名，開催4回)

1. 「発電用原子力設備規格 維持規格(2004年版)」の原案を策定した。
2. 「発電用原子力設備規格 設計・建設規格(第I編・第II編)(2005年版)」の原案を策定した。
3. 「発電用設備規格 配管減肉管理に関する規格(2005年版)」の原案を策定した。

(火力専門委員会：委員長 西口磯春 他21名，開催4回)

1. 「発電用火力設備規格(2003年版)」について，JESC(日本電気技術規格委員会)での審議対応を行い，省令適合性(火技省令第51号及び溶接省令第123号)の承認を得た。
2. 「発電用火力設備規格(2005年追補版)」の原案を策定した。

(核融合専門委員会：委員長 宮 健三 他20名，開催4回)

1. 核融合規格(仮称)を発行するため，この規格を共同開発しているASMEとの協議を進めつつ著作権をはじめとする枠組みに対する検討を進めた。
2. 規格原案の検討を実施する分科会として，(1)品証・材料，(2)設計・交換技術，(3)溶接・接合・検査の3分科会を設立した。
3. 各分科会において品質保証・認証認定，真空容器設計，真空容器溶接・検査について規格原案の検討を開始した。

技術開発支援センター研究協力事業部会：事業部会長 有富 正憲 他8名，開催4回

1. 2005年度に設置を希望するRC分科会研究テーマの募集を行い，応募のあった7件について審査し，同応募研究テーマ全7件を採択し，技術開発支援センター運営委員会へ報告した。
2. 当事業部会所属のRC-D，RS，RD分科会の今後の事業展開に関する意見交換を行い，同分科会等の活動案内ビラを作成した。
3. 当事業部会所属の分科会活動における「知的財産権のあり方(位置づけ)」に関し討議を行い最終案を作成した。
4. RC-D分科会並びにRD分科会の運営内規変更案を審議し同案を承認した。
5. 分科会終了に伴う取得物件寄贈の申請(3件)を審議し承認した。
6. RS-5分科会「平成16年度海外学協会規格の調査」原子力安全基盤機構からの請負契約内容を確認し同分科会の設置を承認した。

RS-1 事故・故障発生原因調査手法開発研究委員会：主査 小林英男 他21名，開催1回(受託先：日本原子力発電株式会社)

1. 2001年2月設置。
2. 事故・故障原因調査手法および事故・故障事例(原子力，一般産業)に関する調査・開発結果をまとめた平成15年度の調査報告書を再検討し，事故・故障原因調査の標準要領

書の見直しを行った。

3. 以上をもって4年間の研究分科会活動を終了した。

RS-2 失敗知識分析分科会：主査 畑村洋太郎 他17名，開催なし(受託先：独立行政法人 科学技術振興機構)

1. 2001年2月設置。
2. 2004年3月に科学技術振興機構より委託を受けた平成15年度分の受託業務手続きを全て完了し，約3年間にわたる分科会活動を終了した。

RS-3 平成15年度「環境技術戦略に関する調査研究」分科会(受託先：社団法人 化学工学会)

1. 2003年11月設置。
2. 本会の代表委員として下記の2名を推薦した。  
竹内 正雄(産業技術総合研究所)，丸田 芳幸(荏原総合研究所)
3. 2004年6月に，下記の請負業務内容を環境工学部門よりの協力を経て終了し，平成15年度分の標記受託業務手続きを全て完了した。  
・環境技術分野の重点化技術の抽出に関する業務  
・環境技術の人材育成のあり方に関する業務

RS-4 平成15年度「海外学協会規格の実状調査」分科会(受託先：独立行政法人 原子力安全基盤機構)

1. 2004年2月設置。
2. 米石油協会(API)が開発したリスクベース検査関係の調査を酒井信介主査(東京大学 教授)を中心に行い，2004年3月に報告書をまとめて受託先へ提出した。

RS-5 平成16年度「海外学協会規格の調査」分科会(受託先：独立行政法人 原子力安全基盤機構)

1. 2004年10月設置。
2. 本会が計画している維持規格改訂内容とASME B&PV Code Sec. XIの比較検討を行いASME規格制定の技術的根拠についての調査を酒井信介主査(東京大学 教授)中心に行い，2005年2月に報告書をまとめて受託先へ提出した。

RC195 強干渉流の現象解明とその応用に関する研究分科会：主査 小濱泰昭 他 23名，開催1回

1. 2002年4月設置。
2. 2004年3月17日に第3回分科会を開催した。
3. 2004年7月に最終報告書を作成し発行した。  
以上をもって，2年間の研究分科会活動を終了した。

RC196 資源環境問題に調和した熱・エネルギーシステムとその基盤技術に関する調査研究分科会：主査 藤井照重，他45名，開催2回

1. 2002年4月設置。
2. 2004年3月19日に第12回分科会を開催，資源環境に調和した熱・エネルギー技術①と題して5件の講演が行われた。
3. 2004年5月21日に第13回(最終回)分科会を開催，資源環境に調和した熱・エネルギー技術②と題して6件の講演が行われた。
4. 2004年8月25日に研究報告書を作成し発行した。  
以上をもって，2年間の研究分科会活動を終了した。

RC197 エンジンの燃焼モデリングに関する調査研究分科会(フェーズ2)：主査 神本武征 他33名，開催2回(内1回は最終成果報告会)

1. 2002年4月設置。
2. 2004年3月に分科会(最終回)を開催した。
3. 2004年6月に研究報告書を発行し，最終成果報告会を開催した。以上をもって2年間の調査研究分科会を終了した。

RC198 軽水型原子力発電所保全研究分科会(フェーズ3)：主査 宮 健三 他65名，開催2回(内1回は最終成果報告会)

1. 2002年4月設置。
2. 保全の体系化と要素技術に関する議論を念頭に以下のWGを設置した。また，実際の保全活動に関する調査・検討のためタスクフォースも設置した。

- (1) 体系化WG (WG主査: 青木孝行)
- (2) 技術開発WG (WG主査: 笠井雅夫)
- (3) タスクフォース (主査: 関村直人)
3. 今期は3月に分科会を開催し、それまでの活動成果及び予算使用状況に関する報告を行った。5月には「海外調査」「米国規制に関する調査」両件に関する報告書についての検討会を設けた。これらの会議で出された意見を基に報告書の最終調整が行われ、6月に最終報告書を取りまとめた。また、本分科会で平行して議論されてきた保全に関する教科書「保全学のすすめ」も6月に併せて取りまとめられた。

RC199 非定常・不安定流動の系統的モデル化と対策研究分科会: 主査 速水 洋 他36名, 開催1回, 幹事会開催3回

1. 2002年4月設置。
  2. 2004年3月30日に最終会合を開催した。
  3. 2004年6月最終成果報告書を作成し発行した。
- 以上をもって、2年間の研究分科会活動を終了した。

RC200 ITS-AVCSSの現状と課題に関する研究分科会: 主査 津川定之他28名, 開催なし

1. 2002年4月設置。
  2. 2004年度(2004年3月)は、報告書のとりまとめを行った。
  3. 2004年3月終了し、CD-ROM版で報告書を提出した。
- 以上をもって、2年間の研究分科会活動を終了した。

RC201 レーザ診断と数値解析による燃焼改善の国際協力研究分科会: 主査 小保方富夫 他41名 開催1回

1. 2002年4月設置。
2. 2004年3月11日に最終報告会並びに希望される企業委員よりの製品説明会も併せて開催した。
3. 成果報告書(185頁)を出版し、2年間の研究分科会活動を終了した。

RC202 RC202 電子デバイス/電子実装における信頼性に関する研究分科会: 主査 宮崎則幸 他65名, 開催11回

1. 2002年5月設置。
2. 2003年5月~2004年5月にかけて第11回~21回分科会を開催し、講演約30件を行った。
3. 熱WG, CAE-WGの2つのワーキンググループ活動を行い、ビルドアップアプローチによる電子機器の伝熱設計手法の開発と電子実装部の信頼性評価・設計に対するCAEの有効な活用方法について研究を行った。
4. 2003年9月に行われたM&M2003におけるワークショップ「IT機器と機械工学・材料力学」の中で、本研究分科会の活動とその研究内容の一部の紹介を行った。
5. 2004年1月に東京工科大学21世紀COEプログラムとRC202分科会の共催行事として、東京工業大学において「8th International Workshop: Advanced Technology and Reliability of Electronic Devices and Systems」を行った。
6. 2004年5月に研究報告書(852ページ)を発行し、2年間の研究分科会活動を終了した。

RC203 微粒化におけるデータベースの構築に関する調査研究分科会: 主査 後藤新一 他27名, 開催2回

1. 2002年6月設置。
  2. 2004年4月20日に第9回分科会を千葉大学工学部にて開催し、文献データベース作成状況報告、研究室見学を実施した。
  3. 2004年4月19日に第10回分科会(最終報告会)を開催し、研究側委員から研究成果報告が行われた。
  4. 日本液体微粒化学会と共に文献データベースを作成した。
  5. 最終成果報告書を発行し、微粒化に関連するデータベース、文献データベースと報告書原稿を収録したDVD-Rディスクを添付した。
- 以上をもって、2年間の研究分科会活動を終了した。

RC204 CNC工作機械の多軸・複合化に関する研究分科会: 主査 竹内芳美 他37名, 開催2回

1. 2002年7月設置。
  2. 前年度は4回開催した。今年度は4月、6月と2回開催し、2年度目の予定通り6回の委員会を開催した。研究者側委員から多軸制御加工計測の研究報告、企業側委員から5軸加工機開発の紹介、さらに開催企業の工場と大学研究室の見学を行った。
  3. 2004年6月をもって本研究分科会は終了し、最終成果報告書を作成した。
- 以上をもって、2年間の研究分科会活動を終了した。

RC205 歯車装置に関する実用技術革新のための調査研究分科会: 主査 井上克己 他81名, 開催11回 (運営委員会を含む)

1. 2003年4月設置。
2. 3つのWGで、下記のテーマに関する情報収集と分析を行った。
  - ・過去と現在の歯車装置実用例の分析に基づく歯車技術の継承と革新
  - ・損傷確率表現を導入した歯車の強度評価とこれに基づく設計技術
  - ・歯車設計・製造に関する最新技術
3. 全体分科会を下記のとおり開催した
  - 5月21日: 第5回分科会(第1年度活動報告, 第2回見学会)
  - 9月24日: 第6回分科会(調査研究の中間報告, 産業機器用歯車の研究開発・ハイポイドギヤの品質向上技術に関する技術講演)
  - 12月10日: 第7回分科会(歯車の高性能化とコスト削減のための歯車加工に関する技術講演)
4. 運営委員会の開催
  - WGの調査研究の報告と討議, 全体分科会の企画と実施, などを行う運営委員会を毎月(2月を除く)開催した。
5. 成果報告のための準備を下記のように進めている。
  - ・成果報告書の作成: 歯車装置の技術進展の図集(別冊)を含む成果報告書を作成することにし、執筆を依頼した。
  - ・第8回(最終)分科会の開催: 成果報告を行う最終分科会を4月22日に開催することにし、内容を検討した。

RC206 次世代統合CAD/CAE システムの開発とその適用に関する研究分科会: 主査 萩原一郎 他28名, 開催5回

1. 2003年4月設置。
2. 2004年3月22日第5回分科会を開催した。(話題提供者は長松昭男委員他4名)
3. 2004年6月2日第6回分科会を開催した。(話題提供者は施勲忠委員他4名)
4. 2004年8月24日第7回分科会を開催した。(話題提供者は濱上知樹氏他3名)
5. 2004年10月22日第8回分科会を開催した。(話題提供者は梁川博生氏他3名)
6. 2005年1月6日第9回分科会を開催した。(話題提供者は岡村宏幹事他3名)

RC207 ディーゼル機関のゼロエミッション化と低燃費化のための燃焼物理と燃料化学に関する研究分科会: 主査 新井雅隆 他53名, 開催2回

1. 2003年4月設置。
2. 研究分科会の活動方針: 多忙な研究者が一同に会して討論することに意義を見出して、全員出席を前提に年間2回(泊3日+泊2日)に集中した全体会議を開催した。
3. 中間報告会(第1回研究分科会, 2004年5月9日-11日, 東京): 9日には「ディーゼル機関の開発動向とそのための基礎研究のあり方」をテーマにした3時間の討論会を「問題提起」「現状認識」「技術問題」「大学の研究」「産官学の共同研究」を論点として行った。10日と11日はRC207の研究成果の中間報告と成果に対する質疑討論を行った。RC207の特徴としては、研究者側の共同研究者に名を連ねている若い研究者にも全員旅費を支給して集合させ、総合的な討論を行うことであった。(参加者約80名)
4. 研究経過報告会(第2回研究分科会, 2004年12月13日-14日, 東京): 平成16年度の研究に対する経過報告を行い、研究者側委員全員の発表および討論を介して年度終わりに

で行う研究の方向性を確認した。またプロジェクト研究の報告も行い前回と同様に共同研究者を含めた会合とした。さらに若手研究者(30歳代)を中心とする「将来~2020年におけるディーゼルエンジンとその研究について」という特別討論会も行った。(参加者約80名)

5. 最終報告会:研究分科会終了後の5月に開催予定。

RC208 ダンピング材料と制振デバイスの実用化技術に関する研究分科会:主査 鈴木浩平 他31名,開催3回

1. 2003年6月設置。
2. 制振材料を用いた制振・防振設計の概要,粘弾性材料の動的性質と表記法,粘弾性材の動的試験法,構造物の減衰特性予測について講演・討論を行った。
3. 機能性流体の応用技術の設計指針,磁気粘性流体ダンパの設計指針,ER流体の実用事例と最近の研究開発の動向,形状記憶合金の基本特性と応用,MRダンパによる建築構造物のセミアクティブ制御について報告した。
4. 吸音関係2件,吸音材料の性能指標と測定法,数値解析による吸音音場の予測技術,デバイス関係2件,各種拡大機構を用いた磁気・摩擦ダンパの抵抗力特性と適応区分,準能動型制振についての講演・討論を行った。
5. 今後の予定と活動方針ととりまとめについて検討した。

RC209 環境対策を加速するエンジントライボロジーとそのモデリング研究分科会:主査 瀧口雅章 他31名,開催5回

1. 2003年6月設置。
2. 2004年3月26日に第4回研究分科会を開催。燃料電池と水素エンジンの研究概要について講演がされ,またJHFCの見学が行われた。
3. 2004年5月28日に第5回研究分科会を開催。各研究グループ(摩擦低減グループ,オイル消費低減グループ,摩擦低減グループ,潤滑油改善グループ)の第1回目の研究中間報告が行われた。
4. 2004年7月27日に第6回研究分科会を開催。各研究グループの第2回目の研究中間報告が行われた。
5. 2004年10月8日に第7回研究分科会を開催。新型エンジンの開発,リングライナ潤滑技術の動向について,企業(4社)より講演がされた。
6. 2004年12月10日に第8回研究分科会を開催。エンジントライボロジーに関する欧米の研究動向,及びノルウェー・トライボロジー会議(Nordtrib 2004)の概要について,研究者委員より講演がされた。

RC210 多様化する燃料と次世代動力システムの最適化に関する研究分科会:主査 後藤新一 他38名,開催4回

1. 2003年6月設置。
2. 2004年5月18日に第4回分科会を開催し,3件の話題提供を行った。
3. 2004年7月26日に第5回分科会として中間報告会を実施した。
4. 2004年10月21日に第6回分科会をつくばの産総研で開催し,1件の話題提供とラボツアーを実施した。
5. 2005年1月14日に第7回分科会を三鷹の交通安全環境研究所で開催し,3件の話題提供とラボツアーを実施した。

RC211 ヒトを取り込み活かすモノづくりのための高技能システム化技術に関する研究分科会:主査 榎木哲夫 他42名,開催7回(主催会合6回 共催会合1回)

1. 2003年6月設置。
2. 「生産現場での知識の伝承とマネジメント」に関する3件の講演,話題提供と製品紹介,総合討論を行った。
3. 「運転支援における人間機械系のデザイン」に関する3件の講演と話題提供,総合討論を行った。
4. 「異常診断と音を媒体とした感性技術」に関する4件の講演と話題提供,総合討論を行った。
5. 「人間と機械を繋ぐ技術動向」に関する3件の講演と話題提供,総合討論を行った。
6. 「安全に向けたシステムズアプローチ」に関する3件の講演と話題提供,総合討論を行った。
7. KES国際会議日本支部との共催により招待講演8件,一般講演16件からなる講演会を大阪教育大学にて開催した。
8. 本研究部会主催による『機能モデルに基づく安全管理・

運転支援技術』に関する国際ワークショップを京都にて開催した。

RC212 マイクロ・ナノフルイディスクに関する調査研究分科会:主査 塚本寛 他29名,開催3回

1. 2004年4月設置。
2. 5月21日に第1回分科会を開催。(研究動向の紹介2件と東京大学工学部実験施設の見学)
3. 9月1日に第2回分科会を開催。(研究事例の紹介3件)
4. 11月30日に第3回分科会を開催。(研究事例紹介5件と東洋大学工学部の見学)
5. 第83期年次大会,流体工学部門講演会でOSを組織した。

RC213 レーザ計測と数値的診断法による能動的制御燃焼技術の国際協力研究分科会:主査 森吉 泰生 他39名,開催5回

1. 2004年4月設置。
2. 2004年4月に第1回分科会を開催し,運営方法の承認,委員の自己紹介,1件の話題提供を行った。
3. 2004年6月に第2回分科会を開催し,WG設置の承認,1件の国際協力に関する解説,2件の話題提供を行った。
4. 2004年8月に開催された第26回IEA/TLM会議(フィンランド)に委員3名を派遣し,海外の研究動向調査および分科会研究成果の講演を行った。
5. 2004年9月に第3回分科会を開催し,WG計画の承認,TLM会議の報告と5件の話題提供を行った。
6. 2004年11月に第4回分科会を開催し,早稲田大学の見学会,2件の話題提供を行った。
7. 2005年1月に第5回分科会を開催し,名古屋大学の見学会を行った。

RC214 エレクトロニクス実装における信頼性設計と熱制御に関する研究分科会:主査 于強 他70名,開催8回

1. 2004年5月設置。
2. 電子デバイス・電子機器の実装におけるマイクロはんだ接合部の信頼性評価・設計,およびCAE技術の適用などに関する研究計画と研究を実施した。
3. 電子機器およびシステムにおける熱制御の解析技術と評価技術に関する研究計画と研究を実施した。
4. 電子デバイスにおけるマイクロ異種接合の信頼性評価および計測技術に関する研究計画と研究を実施した。

RC215 微粒化効率向上のための噴霧操作技術に関する調査研究分科会:主査 千田二郎 他35名,開催3回

1. 2004年6月設置。
2. 効率的な分科会運営のため,以下の3つの研究ワーキンググループを設置した。  
WG-1;微粒化限界と微粒化効率に関する各分野での技術データベースの情報収集  
WG-2;微粒化効率に関する学問的定義の構築  
WG-3;微粒化限界と微粒化効率に関する体系的な整理
3. 2004年8月19日に第1回分科会を開催し,研究概要の説明を行い,企業側委員からの要望を伺った。また,企業側委員への研究内容に関するアンケート調査を行った。
4. 2004年10月19日に第2回分科会を開催し,計測法比較論,学会報告,データベースWGの計9件の話題提供を行った。
5. 2004年12月7日に第3回分科会を開催し,各種の微粒化プロセスにおける微粒化現象,微粒化効率に関する計7件の話題提供を行った。

RC216 多軸工作機械とその利用技術に関する研究分科会:主査 堤正臣 他86名,開催4回

1. 2004年6月設置。
2. 2004年7月16日に第1回研究分科会を開催。趣旨・計画説明がなされると共に,分科会活動の一層の活性化を目的として研究協力委員を設けることとした。研究紹介の話題提供3件,分科会の目標の一つとなる公募型競争的研究資金獲得に関する話題提供2件を行い,東京農工大学の関連研究室の見学を行った。
3. 2004年9月24日に第2回研究分科会を開催。5軸制御加工用CAM,切削加工シミュレーション,NC工作機械用運動精

度測定装置など6件の話題提供を行い、慶応義塾大学の関連研究室の見学を行った。

- 2004年11月19日に第3回研究分科会を開催。多軸工作機械でのボールバー測定法、NC工作機械送り系のチューニング、加工のモニタリングと制御など5件の話題提供を行い、京都大学の関連研究室の見学を行った。
- 2005年1月17日に第4回研究分科会を開催。楯円振動切削、超音波振動を用いたガラスの微細加工、工作機械の運動偏差の解析など5件の話題提供を行い、神戸大学の関連研究室の見学を行った。

#### 1・14・4 会誌出版部会

会誌出版部会：部会長（委員長） 山口克彦（編修理事），他22名，開催4回

- 日本機械学会を発行した。（詳細1・11・1参照）
- 特記事項
  - 新規の連載講座「科学技術英語：テクニカルライティングとプレゼンテーション」を2004年4月号より掲載した。
  - 新規の連載講座「実際に失敗を活かす」を2004年4月号より掲載した。
  - 部門ニュースレターを2004年3月号，2004年5月号，2004年12月号，2005年1月号に掲載した。
  - ASME会長 Harry Armen氏の来会に合わせ対談を行い，その記録を会誌2005年1月号に「JSME-ASME会長対談 新しい協力と発展へ」として掲載した。
  - 会誌新スタイル検討委員会（委員長：矢鍋理事，2003年8月～2004年10月）を設置し，検討の結果，以下の具体的な変更を行った。
    - 表紙デザインの変更（2004年7月～）
    - 新聞形式の付録の試行発行（2004年7月～12月）
    - 新企画
      - 企業情報/本会行事のインデックス/編集委員によるトピックス記事
      - 論文集（和文・英文）目次の掲載（2004年7月～）
  - 会員の方で企業の新社長就任の際に学会誌へご意見など自由に書いていただくページ「新社長からのメッセージ」覧を設け，2004年11月号より掲載した。

メカライフ編集委員会：委員長 加藤千幸 他31名，開催4回

- 日本機械学会誌の2004年3月，6月，9月，12月の各号を発行した。（詳細1・11・1参照）
- 上記1. 項の各号にグラビアページを企画し，掲載した。

#### 1・14・5 論文集出版部会

論文集編集委員会：部会長（委員長） 宮内敏雄（編修理事），編集委員27名，校閲委員1006名，開催7回

- 日本機械学会論文集A，B，C編各12冊を発行した。（詳細1・11・1参照）
- 特記事項
  - 2004年1月～12月までの投稿数は1,374件である。
  - より徹底した規定の周知のため今期の校閲委員会議は関東，関西，北海道の3地区で開催した。
  - 「論文校閲」感謝状贈呈者68名を決定した。
  - 前期において論文集の改善を行うために論文集発行形態検討委員会を設置し，3つのWGを設置し検討を行った。
    - WG1「部門に英文論文集の編集を移すための態勢作り」（主査：辻副会長）
      - WG1および部門協議会で審議の上，英文誌を以下のように電子ジャーナル化を行うこととした。
        - 現行のJSME International Journalは2007年1月を目標に部門英文Journal（電子ジャーナル）に移行する。
        - 2005年度は現行のJSME International Journal（冊子体）のほかに部門英文Journal（電子ジャーナル）の先行移行を予定している。
        - 投稿・審査過程は電子化し投稿・審査システムを構築する（構築はSPARC事業により）。
    - WG2「SPARC/JAPANと連携したJSME Int. Jの電子ジャーナル化の検討」（主査：木村理事）
      - 本会英文誌は平成15年度（2003年）にSPARC/JAPAN

（国立情報学研究所の国際学術情報流通基盤整備事業）の選定誌になり，冊子体とJ-Stageの電子版の発行を行った。電子版は現在無料で閲覧できるが，冊子体の購読者と区別するために発行後6ヶ月後に掲載している。本年度は，同事業の支援により，本会英文誌の投稿/査読システムの構築を進めている。

- WG3「和文論文集の改革の進め方」（主査：宮内理事）

以下の3点について3回にわたる電子メールによる委員からの意見集約を行った。

- 和文論文集の投稿・編集・校閲過程の電子化および将来の電子ジャーナル化：

JSME International Journalの部門電子ジャーナルへの移行状況を踏まえて，可能な部分から日本機械学会論文集の投稿・校閲過程の電子化を進めるとともに，電子ジャーナル化について検討を進める。

- 和文論文集がインパクト・ファクターを取得するための方策：
- 和文論文集に良質で速報性のある技術論文を集めるための方策：

「速報性」を重視した技術論文を新設し，審査基準に「技術的な新規性」を加える。この変更により論文集編集委員会規定および執筆要綱の見直し，変更を行った。

Journal編集委員会：委員長 谷 順二 他29名，開催3回

- 英文論文集（JSME International Journal）を発行した。（詳細1・11・1参照）
- 特記事項
  - 2004年1月～12月までの直接投稿論文（original）の投稿数は，国内より268件，海外より202件である。
  - 日本学術振興会科学研究費「学術定期刊物」および「データベース」補助金の交付を受けた。（1,500万円）
  - 英文版JSME Newsを2004年5月に綴じ込んだ。
  - SPARC/JAPAN（前出）事業により，論文集の電子化の発行推進を行った。本年度は，投稿/査読システムの構築を進めた。

#### 1・14・6 出版事業部会

出版事業部会：部会長 深野徹 他15名，開催3回

- 直営出版物の発行
  - JSME SFB1-2003 使用済燃料貯蔵施設規格 コンクリートキャスク，キャニスタ詰替装置およびキャニスタ輸送キャスク構造規格
  - JSMEテキストシリーズ「演習 制御工学」
  - 機械工学便覧 基礎編 α2「機械力学」
  - 機械工学便覧 応用システム編 γ1「産業機械・装置」
  - 熱流体ビデオライブラリーDVD「燃焼工学入門 燃焼を見る 視る 観る 診る」
- 委託出版物の発行
  - 科学英語の書き方とプレゼンテーション（㈱コロナ社）
  - 流れのふしぎ（㈱講談社）
  - 強さの不思議（技報堂出版㈱）
- 新規直営・委託出版の企画
  - 新規の直営出版として2件，委託出版として2件の出版分科会を設置した。
- 特記事項
  - 機械工学便覧（改訂版 全29冊）の早期発刊を推進した。
  - JSMEテキストシリーズ（全14冊）の早期発行を推進した。
  - 年次大会時のブックフェア，及び本会関係者宛に書籍を案内し，販売促進を行った。

計算力学ハンドブックシリーズ出版分科会：主査 三好俊郎 他7名，開催0回

- 1992年3月設置
- 第1巻（構造編）は1998年7月発行
- 第2巻（差分法・有限体積法：熱流体編）は全て脱稿。入稿済み 2005年5～6月発行予定。

4. 第3巻(原子/分子・離散粒子のシミュレーション)は執筆依頼をし、数編を除き脱稿、編集作業を行っている。

熱・流体ビデオライブラリー出版分科会：主査 吉田英生 他6名、開催0回

1. 1993年6月設置
2. 乱流レクチャーシリーズ(全5巻)は1995年3月に発行した。
3. 「燃焼工学入門 燃焼を見る 視る 観る 診る」をDVDで2005年1月に発行した。

材料力学ハンドブック出版分科会：主査 西谷弘信 他11名、開催0回

1. 1993年12月設置
2. 応用編は脱稿し、1編を除き校正・調整・編集作業を進めた。
3. 2005年10~11月発行予定で原稿督促中である。

ガス・プラズマの流れ解析のためのデータベース出版分科会：主査 南部健一 他9名、開催0回

1. 1998年9月設置
2. ガス・プラズマの解析プログラムと解析に必要な物性値データをまとめて出版する予定だったが、同データベースが既にホームページで公開されていることから、発行を見合わせることにした。

計測の不確かさ改訂出版分科会：主査 笠木伸英 他7名、開催0回

1. 1999年5月設置
2. 昨年度までにおおよそ1/2の最終原稿が完成しており、現在、残りの部分の文章の整合性をとりつつ、校正を行っている。
3. 2004年度中には最終原稿を完成予定。

新版機械工学便覧改訂出版分科会：主査 岡村弘之 他10名、開催2回

- 基礎編(α編)出版分科会：主査 白鳥正樹 他12名、開催0回
- デザイン編(β編)出版分科会：主査 伊東直 他10名、開催0回
- 応用システム編(γ編)出版分科会：主査 柏木孝夫 他12名、開催1回
1. 1999年11月設置
2. 今期は、α2「機械力学」とγ1「産業機械・装置」の2冊を発行した。
3. 出版分科会(幹事会)を2回開催し、進行状況の確認を行い、早期に刊行できるよう各編の主査・幹事から未脱稿者への督促を行うなど、対応の検討を行った。
4. 来期は引き続き作業の促進を行い、10冊以上の発行を予定した。

JSMBテキストシリーズ出版分科会：主査 宇高義郎 他26名、開催4回

1. 2000年6月設置
2. 「演習 制御工学」を2004年6月に発行した。
3. 教科書への採用促進、販売促進を行い、「制御工学」は2004年5月に2刷を発行し「熱力学」は4刷の発行を2005年3月に予定した。
4. 発行済みの「熱力学」と「制御工学」について、正誤表を本会ホームページで公開した。
5. 今後の発行推進のため委員2名を追加した。
6. 来期は前半に「流体力学」「伝熱工学」「機械工学のための数学」の3冊の発行を予定し、演習も含め、合計8冊以上の発行を予定した。

機械技術者のためのエネルギー工学出版分科会：主査 大八木重治 他4名、開催0回(メール会議2回)

1. 2002年4月設置
2. 初期の編成案を修正する案について協議している。また執筆者の変更を協議した。
3. 一次原稿の完成目標を2005年3月に設定することとした。

中学校技術家庭科教材出版分科会：主査 新井雅隆 他4名、開催0回

1. 2002年4月設置
2. 委託出版「ものづくりの秘密委託出版分科会：主査 畑俊明」で再検討することとなった。

自励的不安定現象に迫る出版分科会：主査 佐藤勇一 他3名、開催1回

1. 2002年5月設置
2. 原稿執筆は2005年3月までに終了し、原稿の電子情報化を行う予定。

機械工学関連科学技術のパイオニア出版分科会：主査 吉田英生 他6名、開催1回

1. 2003年5月設置
2. 2003年5月の会議で編集方針について意見交換をした。
3. メール会議にてさらに意見交換を行い、取り上げる科学者・技術者の絞込み作業をしている。

伝熱工学資料(改訂第5版)出版分科会：主査 西尾茂文 他12名、開催0回

1. 2003年11月設置
2. 現在執筆依頼中である。

歯車損傷図鑑出版分科会：主査 北條春夫

1. 2004年12月設置し諸準備を開始した。

技術者倫理教科書出版分科会：主査 斉藤 忍 他7名

1. 2005年2月設置し諸準備を開始した。

#### 委託出版分科会

超精密シリーズ委託出版分科会：主査 塚田忠夫 他6名、開催0回

「超精密シリーズ」は出版社である(株)コロナ社で残り1分冊を編集中

1. 「超精密システムの設計技術」は1996年3月発行
2. 「超精密加工技術」は1998年11月発行
3. 「超精密環境制御技術」は2003年10月脱稿予定、2004年6月発行予定
4. 「超精密形状計測技術」は1996年12月発行

新編伝熱工学の進展シリーズ委託出版分科会：主査 棚澤一郎 他4名、開催0回 出版社：(株)菱賢堂

1. 1992年4月設置
2. 第1巻は1995年11月発行。第2巻は1996年1月発行。第3巻は2000年4月発行。第4巻は編集作業中、第5、6巻については、第3、4巻の編集が大幅に遅れたために、第4巻の出版状況を見て、テーマ、執筆者の検討に入る予定。次期において発行計画を再検討する。

機械力学・計測制御の新技術融合シリーズ委託出版分科会：主査 谷 順二 他10名、開催1回 出版社：(株)菱賢堂

1. 1993年7月設置
2. 「振動と音響の制御」出版準備中。

コンピュータダイナミクスシリーズ委託出版分科会：主査 清水信行 他9名、開催2回 出版社：(株)コロナ社

1. 1996年5月設置
2. 「コンピュータダイナミクスシリーズ」は出版社である(株)コロナ社で編集作業中
3. 「コンピュータダイナミクスシリーズ 1 数値積分法の基礎と応用」2003年7月発行。
4. 「非線形形の振動と力学」は「非線形形のダイナミクス-非線形現象の解析入門-」と書籍名を変更し現在執筆中、2005年発行予定。
5. 「マルチボディダイナミクス(1)-基礎理論-」は執筆中
6. 「マルチボディダイナミクス(2)-数値解析と実際-」は執筆中。

トライボロジー-その科学と技術-委託出版分科会：主査 岩



淵明 他6名, 開催0回 出版社: (株)朝倉書店

1. 1997年3月設置
2. 発行計画について再検討する。

マイク口熱工学委託出版分科会: 主査 前川 透 他4名, 開催0回 出版社: (株)養賢堂

1. 2000年10月設置
2. 発行計画について再検討する。

「高速鉄道物語」改訂委託出版分科会: 主査 佐藤芳彦 他9名, 開催0回 出版社: (株)成山堂書店

1. 2001年8月設置
2. 出版社にて原稿検討中, 追加改訂準備中。

流れと遊ぶ委託出版分科会: 主査 石綿良三 他5名, 開催0回 出版社: (株)講談社

1. 2002年2月設置
2. 2004年7月, (株)講談社より「流れのふしぎ」発行

気液二相流技術ハンドブック改訂委託出版分科会: 主査 深野徹 他9名, 開催0回 出版社: (株)コロナ社

1. 2002年3月設置
2. 全13章のうち1章と他章の一部を除き原稿完成。
3. 原稿は出版社に全て送付済み, ゲラ刷りは4月の予定。

フルードインフォマティクス委託出版分科会: 主査 早瀬敏幸 他6名, 開催0回 出版社: 技報堂出版(株)

1. 2002年11月設置
2. 活動推進のため委員を追加・確定した。

強さの不思議委託出版分科会: 主査 畑 俊明 他5名, 開催1回 出版社: 技報堂出版(株)

1. 2003年3月設置
2. 2005年2月, 「強さの不思議」発行

科学者・技術者のための科学英語の書き方とプレゼンテーション委託出版分科会: 主査 石田幸男 他4名, 開催5回 出版社: (株)コロナ社

1. 2003年12月設置
2. 2004年6月, 「科学英語の書き方とプレゼンテーション」発行。

ものづくりの秘密委託出版分科会: 主査 畑 俊明 他10名, 開催0回

1. 2004年12月設置
2. 中学校技術家庭科教材出版分科会より引き継ぎ設置した。
3. 出版社は技報堂出版(株)を予定。

機械設計のためのヒューマン・センタード・デザイン委託出版分科会: 主査 福田収一

1. 2004年12月設置
2. メール審議とし, 現在執筆依頼中である。
3. 基礎編, 応用編として発行予定
4. 出版社は丸善(株)を予定。

## 1・14・7 会員部会

部会長 石川 浩 他19名, 開催4回

1. 学生員増強対策および支部, 部門それぞれの立場から会員サービスや会員増強を検討する3つのワーキンググループを設置して部会の運営にあたり, 入会勧誘, 会員増強等の検討実施をおこなった。
2. 広報・情報部会, 工学教育センターと協力し, CPD登録等会員サービスの向上のため, プラスチック製の新しい会員証を発行した。
3. 今般発生した新潟県中越地震への対応として, 被災者への会費免除および義捐金の検討をし, 地震・台風などで被害を受けられた会員全般に対して会費免除をおこなった。
4. 学生員委員会および学生会の運営を中心に, 学生員の活動活性化策, 学生員卒業研究発表講演会の他学協会との共催等について審議し, 北陸信越支部の学生員卒業研究発表会で講演する学生の入会時の会費を半額とするキャンペーン

をおこなった。

5. 特別員へのサービス向上, 会員増強に努めた。
6. ジュニア会友のためのイベントの企画, 実施を行い, 入会勧誘に努めた。
7. 永年会員・シニア会員対策, 拠点代表委員制度の見直し, 会員証カードの有効活用法等を検討した。

学生員委員会: 委員長 吉澤正紹 他8名, 開催2回

1. 学生員卒業研究発表講演会を学生会において開催した。
2. 第42回全国学生研修会(幹事: 東海学生会, 開催地: 三重 平成16年8月18日~20日)を開催した。なお, 第43回全国学生研修会(幹事: 北海道学生会, 開催地: 札幌・室蘭, 2005年8月)が開催される予定
3. 2005年より2007年度のメカライフ記事寄稿の担当地区を決定した。
4. 次期(第83期)学生員委員会委員長の推薦区は関東地区, 第84, 85期の委員長推薦区は東海地区と決定した。
5. 学生員増強対策および学生会活動の活性化, 学生員卒業研究発表講演会の他学協会との共催等について審議し, 北陸信越支部の学生員卒業研究発表会で講演する学生の入会時の会費を半額とするキャンペーンを会員部会に上申した。また, 新潟県中越地震への対応として, 長岡高等工業専門学校機械系学科に対する義援金募集の提案を会員部会に上申した。
7. 各学生会の機関誌を発行した。
8. 「メカライフの世界」展の開催に協力した。

## 1・14・8 工学教育センター

工学教育センター運営委員会: 委員長 阿部栄一 他8名, 開催1回

1. 第83期(2005年度)工学教育センター予算案を承認した。
2. 日本機械学会「能力開発システム(CPD)」を2005年1月より試行運用, 7月本格運用することとした。
3. 継続教育事業部会の名称を「能力開発支援事業部会」に変更を承認した。
4. 「日本機械学会テクノボランティア活動支援制度システム」が完成し, 11月より会員各位に登録のお願いおよび, 会員外の制度利用をHPに掲載, パンフレットを作成した。
5. 認定事業として, 2004年12月に「固体力学分野の有限要素法解析技術者(1級, 2級)および付帯講習」を実施することとした。
6. その他として下記委員会, 部会からの報告に対し検討, 審議等をおこなった。

企画委員会: 委員長 笠木 伸英 他7名, 開催3回

1. 第83期工学教育センター予算案の検討を行った。
2. 継続教育事業部会の名称を「能力開発支援事業部会」に変更することを検討し, 運営委員会に諮ることとした。
3. 2004年度日本機械学会教育賞候補者2名の推薦を行った。
4. 企画委員会の下部組織に「大学院教育懇談会」を設置し, 2回開催した。
5. 2005年度第83期年次大会併催事業として「大学院教育に関する懇談会」の行事企画の検討を行った。

JABEE対応委員会: 委員長 岸本喜久雄 他7名 開催0回

1. 日本技術者教育認定機構(JABEE)「機械及び機械関連分野審査委員会」へ委員を派遣し, 審査及びそれらに関する運営, 調査等に協力した。

また, JABEEの普及指導活動として, 受審予定校への指導員派遣を行った。

教育支援関連事業部会: 部会長 渡辺敬三 他9名 開催4回

1. 「日本機械学会テクノボランティア活動支援制度システム」完成し, HPに「テクノボランティア活動支援制度」を設けた。①会誌11月号に同制度設置に関する記事を掲載, ②「テクノボランティア活動支援制度について」のパンフレットを作成, ③全国の教育委員会に同パンフレットで広報活動を行った。
2. 「テクノボランティア活動支援制度」の今後の有効活用, 使用キーワード, 広報活動等について検討を行った。
3. 大学院教育についての見直しの検討を行った。
4. 機械工学分野での初等, 中等, 高等教育の改善およびその仕組みの検討を行った。

能力開発支援事業部会(旧: 継続教育事業部会): 部会長 本

阿弥 眞治 他11名 開催4回

1. 継続教育事業部会の名称を「能力開発支援事業部会」に変更することを検討し、運営委員会に諮ることとした。
2. 日本機械学会「能力開発支援システム (CPD: Continuing Professional Development)」を2005年1月より試行運用、7月本格運用するに際し①ポイント対象項目の検討、②参加登録方法の検討、③履修証明(証明期間、蓄積記録)の検討、④会員への啓蒙活動記事を会誌(6月、12月)に掲載した。
3. 本センターにおける公益事業、収益事業について検討を行った。
4. 工学教育センター作成テキスト「技術者倫理」をベースに、新たな本会教科書の作成・検討を行った。
5. 2004年度計算力学技術者認定事業「固体力学分野の有限要素法解析技術者認定試験(1級、2級)」および「固体力学分野の有限要素法解析技術者付帯講習(技能編、知識編)」を企画・実施した。
6. 計算力学技術者認定事業「熱流体分野」WGを設置した。
7. 計算力学技術者認定委員会において、2004年度計算力学技術者認定事業「固体力学分野の有限要素法解析技術者認定試験(1級、2級)」の①受験者の合否判定、②公認CAE技能講習者(事業体)の認定を行った。

計算力学技術者基準と認定に関する委員会: 委員長 吉村 忍 他20名, 開催2回

1. 2003年度「計算力学技術者認定事業(固体力学分野の有限要素法解析技術者)認定試験」2級の合格者166名を2004年4月号会誌に掲載した。
2. FEM (Finite Element Method) 固体関連の1級認定試験の実施に先立ち、1級標準問題集を作成する事とし問題集の内容については、おもにメーリングリストを使って1級問題集の作成について議論する事とした。
3. FEM固体関連の2級認定試験の実施に先立ち、2級標準問題集の改定を行なう事とした。
4. FEM固体関連以外の分野での認定試験の実施の準備として熱流体分野検討ワーキンググループ、振動分野ワーキンググループを立ち上げる事とした。
5. FEM固体1級問題が対象とする分野、分野毎のキーワードを決定し、それに基づいた問題作成を識者に依頼する事とした。
6. 計算力学技術者2級標準問題集(計算力学分野の有限要素法解析技術者)第2版を刊行した。
7. 計算力学技術者1級標準問題集(計算力学分野の有限要素法解析技術者)を刊行した。
8. 認定試験問題(FEM固体1級、2級)の作成・検討については、認定委員会を立ち上げた後、ワーキンググループを構成して、非公開で行なう事とした。
9. 2004年12月17日(金)、18日(土)に、FEM固体関連の技術者を対象として計算力学技術者認定試験・講習を会誌7月号(HPに公開)で公募し、実施した。第1日目は、2級用付帯講習会(知識編)第2日目は、午前、1級認定試験および2級用付帯講習(技能編)、午後、2級認定試験を実施した。関東地区は慶應義塾大学矢上キャンパス、東海地区は名古屋大学工学研究科キャンパス、関西地区は大阪科学技術センター、九州地区は九州大学箱崎キャンパスにて実施した。

計算力学技術者認定委員会: 委員長 大輪武司 他8名 開催1回

1. 「固体力学分野の有限要素法解析技術者(1級)(2級)」の受験者の合否認定を行い、以下のとおり合格者(認定者)を決定した。  
1級合格者(認定者): 108名(内2名は後日条件を満たした場合合格) [申込者: 147名, 受験者: 128名, 合格率: 84.4% (満点: 150点, 平均点: 95点。)]  
2級合格者(認定者): 204名 [申込者: 438名, 受験者: 391名, 合格率: 52.2% (満点: 70点, 平均点: 48.69点。)]

#### 1・14・9 表彰部会

表彰部会: 部会長 小林敏雄 他18名, 開催3回

1. 日本機械学会賞(2004年度)募集要項を決定した。
2. 日本機械学会賞委員会委員を理事会に推薦した。

3. 日本機械学会賞(2004年度)の贈賞候補として学会賞委員会から推薦のあった日本機械学会賞(技術功績)3件、同(論文)16件、同(技術)8件、日本機械学会奨励賞(研究)20件、同(技術)17件、日本機械学会教育賞5件を理事会へ推薦した。
4. 日本機械学会船井賞(2004年度)贈賞候補として船井特別賞1件、船井賞3件を理事会へ推薦した。
5. 日本機械学会島山賞(2004年度)受賞者として355名を理事会へ推薦した。
6. 日本機械学会三浦賞(2004年度)受賞者として168名を理事会へ推薦した。
7. 日本機械学会フェロー賞23件の報告を確認した。
8. 特別員向け学会賞の検討を開始した。
9. 他機関からの受賞候補推薦について選考を行った。

日本機械学会賞委員会: 委員長 北川 浩 他77名, 開催2回, グループ会議10回

日本機械学会賞(2004年度)贈賞候補として技術功績3件, 論文16件, 技術8件, 日本機械学会奨励賞(研究20件, 技術17件), 日本機械学会教育賞5件を表彰部会に推薦した。

日本機械学会船井賞選考委員会: 委員長 三矢保永, 他4名, 開催1回

日本機械学会船井賞の公募, 選定, 審査を行ない船井特別賞1件, 船井賞3件の候補者を選考し, 表彰部会へ推薦を行なった。

#### 1・14・10 広報・情報部会

部会長 勝田正文 他10名, 開催5回

1. 課題により、会員情報サービス(会員向けメリットの向上(会員外へのアピール)、コンテンツの充実等)、外部広報(社会的影響力の強化→政策寄与、マスコミ対策)、知的資源活用(情報化時代の次世代対応→知的資源の活用、電子化等)の3つのワーキンググループを設置して部会の運営にあたった。
2. 会員情報サービス
  - ・日本機械学会論文集に掲載された論文より、その著者が本会のホームページ『みみより技術情報』欄に掲載を希望するものを順次Webに公開した。(2005年2月現在A編:0件, B編:3件, C編:3件)
  - ・日本機械学会のリーダが気軽に話題を提供するWebコラム欄-JSME談話室「き・か・い」-の原稿執筆を本会理事にお願いし、計10号をWebに掲載した。
  - ・電子メールによる情報提供(インフォメーションメール)の有料化を実施した。
  - ・Virtual海外支部システムとの連携から、国際支部TGに協力した。
  - ・支部・部門ホームページの調査を行い、コンテンツ充実のお願いをした。
  - ・ホームページデザインの検討をおこなった。
3. 外部広報
  - ・年次大会のプレスリリースをおこなった。また継続的な広報のため、文部科学省記者クラブに毎月学会誌を寄贈することとした。
  - ・2005年度年次大会の広報事業を検討し、「より身近な科学研究費制度を目指して-プログラムオフィサーに求められる役割-」(仮題)および「技術賞フォーラム」(仮題)の企画を提案した。
  - ・愛知万博関連事業のオープニングイベント『メカノワールドからくりからロボットへ』[開催:2005年3月18日(金)~21日(月)]の企画をし、理事会に上申した。
  - ・外部広報強化のため、部会開催時に産学官それぞれの専門家に講演をお願いし、3回の勉強会を開催した。
4. 知的資源活用
  - ・プライバシーポリシーを検討し、理事会に上申した。
  - ・支部・部門に貸出をしているサーバのディスク容量増量の要求に、有料にて対応することとした。
  - ・CPD会員証のデザインの検討や、HPからの会員自身による情報変更、CPD履歴登録等、会員サービス充実のためのID・パスワード付与によるWebの認証システムへの移行を実施した。また、HPからの入会、行事事前参加申込、図書購入申込、講演演題受付等のシステム構築を検討し

実施する予定。

・会員限定コンテンツの検討をおこなった。

---

#### 1・14・11 国際交流委員会

---

委員長 松本洋一郎 他8名 開催1回

1. JSME News Vol.15 No. 1 (International Engineering Education 特集号, 2004年5月), No. 2 (Sports Engineering特集号, 2004年12月)の編集・発行, および Vol.16 No. 1 (2005年5月発行予定)の編集を行った。

なお, 経費削減の観点から, JSME Newsの今後の発行形態に関して検討を行い, 送付先へのアンケート調査の実施および審議の結果, 印刷物とHPの両方による従来の発行から, HPの発行のみに切り替えることとなり, Vol.15 No.2より実施した。

2. 大韓機械学会 (KSME) が編集・発行担当のE-mail Newsletter "Engineering News in Brief" No.28 - No.39への本会からの提出原稿の編集を行った。
3. 前期からの検討課題としていたThe Asian TOP Panel参加団体 (日本, 中国, 韓国, インドネシア) による英文Journalの共同発行に関して審議し, 部門で企画したJoint国際会議の論文を, 部門が担当して相手団体と共同で試行的にJournalを発行してはどうかとの案に至り, Journal編集委員会に提案した。

4. 2004年9月ネパール技術者協会 (NEA) 理事が本会に表敬訪問され, 事務局担当と会員状況, 行事の内容等について相互の学会紹介を行った。

なお, 両国の機械工学・工業への一層の貢献を目的として, 近い将来, 協力協定を締結し, 両国技術者の相互交流や情報交換を行いたい旨, 同理事から要望があった。

当委員会では審議をし, 協力協定締結には問題ないとの結論に至ったが, ネパール国内の政情不安を考慮し, 保留している。

なお, 本会の国際交流活動に関連し, 本委員会として以下の事業の支援も行った。

5. 2004年4月中国机械工程学会 (CMES) 荣誉理事長等が本会に表敬訪問され, 本会会長および国際交流委員長等と行事, 英文論文集の投稿, 並びに両国の情報交流の活性化等について会談された。

6. 2004年9月米国機械学会 (ASME) 会長, 専務理事が本会に表敬訪問され, 本会会長等と会員状況, 教育問題, 電子ジャーナル, 認証プログラム, 並びに財政等について会談された。(会談内容は会誌2005年1月号掲載)

---

#### 1・14・12 支部・部門活性化委員会

---

委員長 佐藤正明 他8名 開催3回

政策・財務部会傘下の委員会として,

1. 各支部の活動概要や活動方針, 活動計画をなるべく多くの会員に知っていただく目的で, 各支部のポリシーステートメントを会誌2004年4月号に掲載した。
2. 本委員会の規定(案)を作成し, 政策・財務部会に審議を依頼した。
3. 部門の新設, 活動評価, 見直し・統合について現規定を確認し, これらの実施可否について討議した。
4. 部門横断的新分野対応型研究活動組織の規定案作成に際し, 部門協議会の意見も参考にして討議した。
5. 支部及び部門で企画・実施している各事業の活性化について討議した。

---

#### 1・14・13 技術倫理委員会

---

技術倫理委員会: 委員長 斉藤 忍 他7名 開催4回

1. 年次大会緊急集会について
2. ヘルプネットに関する検討, 提案
3. 2004年, 年次大会 (札幌) のワークショップの次第
4. 2005年, 年次大会 (電通大) のワークショップの次第
5. その他 (ホームページ, 公益通報者保護法など)