

2024 年度年次大会 熱工学部門報告

第 101 期熱工学部門年次大会委員会

委員長 向笠 忍 (愛媛大学)

幹事 井上 修平 (近畿大学)

日本機械学会 2024 年度年次大会は、「機械工学で実現する日本産業変革」をキャッチフレーズに 9 月 8 日 (日) ~ 11 日 (水) にわたって、愛媛大学城北キャンパスで開催されました。ポスターセッション会場のエアコン不調等のトラブルがあったものの、何とか無事終えることができました。「AI を活用したデジタル変革」、「環境にやさしいエネルギー変革」、「未来を担う技術人材の育成」を大会テーマとして多数の発表が行われ、活発な議論が各所で交わされていました。

熱工学部門に関連するセッションとしては、年次大会の特色でもある部門横断セッションが 8 件企画され、100 件の口頭発表と 43 件のポスター発表が行われました。

- ・ J031 燃料電池・二次電池とナノ・マイクロ現象 (材料力学部門, マイクロ・ナノ工学部門, 熱工学部門, 計算力学部門, 動力エネルギーシステム部門, 流体工学部門), 口頭発表 16 件, ポスター発表 0 件
- ・ J051 マイクロ・ナノスケールの熱流体现象 (流体工学部門, 熱工学部門, マイクロ・ナノ工学部門), 口頭発表 13 件, ポスター発表 9 件
- ・ J071 カーボンニュートラル社会に向けたエネルギー変換技術 (エンジンシステム部門, 動力エネルギーシステム部門, 熱工学部門), 口頭発表 12 件, ポスター発表 28 件
- ・ J091 環境保全に向けた熱・流体およびプラズマ研究 (環境工学部門, 熱工学部門), 口頭発表 15 件, ポスター発表 0 件
- ・ J121 IDCAE・MBD と物理モデリング (設計工学・システム部門, 機械力学・計測制御部門, 機械材料・材料加工部門, 流体工学部門, 熱工学部門, 計算力学部門), 口頭発表 18 件, ポスター発表 0 件
- ・ J181 交通・物流機械の自動運転 (交通・物流部門, 機械力学・計測制御部門, 流体工学部門, 機械材料・材料加工部門, 技術と社会部門, 産業・化学機械と安全部門, 法工学専門会議, 設計工学・システム部門, ロボティクス・メカトロニクス部門, 熱工学部門, スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門, 生産加工・工作機械部門, 生産システム部門, 情報・知能・精密機器部門), 口頭発表 18 件, ポスター発表 0 件
- ・ J222 機械工学に基づく細胞アッセイ技術 (マイクロ・ナノ工学部門, 流体工学部門, 熱工学部門, バイオエンジニアリング部門), 口頭発表 4 件, ポスター発表 0 件
- ・ J241 医工学テクノロジーによる医療福祉機器開発 (医工学テクノロジー推進会議, 機械力学・計測制御部門, 流体工学部門, 計算力学部門, バイオエンジニアリング部門, ロボティクス・メカトロニクス部門, 情報・知能・精密機器部門, 材料力学部門, 熱工学部門, マイクロ・ナノ工学部門, 機素潤滑設計部門), 口頭発表 4 件, ポスター発表 6 件

昨年度と比較すると、セッション数は 3 件増えて、口頭発表数、ポスター発表数ともに大きく増加しました。ひと月を待たずに熱工学コンファレンスが同じ中国四国地区の山口にて開催されることから、この増加は全くの予想外で、当部門の裾野の広さと研究交流の活発さを知ることができました。

熱工学に関連する講演に対して、例年行われる「若手優秀講演フェロー賞」とともに、今年度は新たに「若手講演表彰」の審査を行いました。若手講演表彰は、来年 4 月 1 日での年齢が 30 歳未満の会員を対象としており、選考件数を表彰対象者の 1/3 以下の割合とするものとなります。審査依頼について、特にポスターセッションの依頼が直前になってしまい、オーガナイザーの皆様にご心配をおかけしましたこととお詫び申し上げるとともに、直前の依頼にもかかわらずご快諾いただいた多くの先生方には、この場をお借りして深く御礼申し上げます。審査依頼が遅れた理由の一つとして、セッション毎にある「表彰対象部門」の規定について、他部門への説明に時間がかかってしまったことが挙げられます。この点で、年次大会への理解が不十分であったこと

を痛感し、反省しております。次年度の年次大会に向けての課題として次期委員へ引き継ぎたいと思います。

今年度の部門同好会は、例年の4部門合同（熱工学、流体力学、計算力学、材料力学）と動力エネルギーシステム部門で同じ会場（郷土料理 五志喜）で開催されました。参加人数は全5部門で33名に対し、熱工学部門からの参加者は6名でした。分野も世代も超えて、楽しいひと時を送ることができました。

最後になりましたが、年次大会の企画・運営にご尽力いただきましたオーガナイザー、講演者、座長の皆様に厚く御礼申し上げます。北海道大学で開催されます2025年度年次大会では、さらに多くの皆様のご参加によって、研究交流と親睦を深められる機会になりますよう祈念いたします。



受付入口（日本機械学会ご提供）



講演の様子（日本機械学会ご提供）