一般社団法人 日本機械学会

2022年度（第100期）定時社員総会

開催　2023年4月20日
会場　明治記念館
（WEB会議システム）

一般社団法人 日本機械学会

郵便番号：１６２－０８１４
東京都新宿区新小川町４番地１号
（KDX 飯田橋スクエア２階）
電　話　（03）４３３５－７６１０（代表）
ＦＡＸ　（03）４３３５－７６１８

ＵＲＬ　https://www.jsme.or.jp/

８月７日は「機械の日」　８月１～７日は「機械週間」

20230420250

一般社団法人 日本機械学会
2022年度（第100期）定時社員総会

議案１．2022年度（第100期）事業報告の件 …… 1

２．2022年度（第100期）会計報告の件 …… 79

３．名誉員推薦の件 …… 99

４．2023年度（第101期）事業計画の件 …… 103

５．2023年度（第101期）事業予算の件 …… 107

６．2023年度（第101期）理事・監事選出の件 …… 111

表彰１．名誉員章の贈呈

２．日本機械学会賞，日本機械学会奨励賞，
日本機械学会教育賞，日本機械学会優秀製品賞の贈呈 …… 117

報告 フェロー認定者一覧 …… 147

2022年度（第100期）事業報告書

目　　次

議案１．2022年度（第100期）事業報告

１．法人全般に係る事項

１・１　役員に関する事項　1
１・１・１　役員就任者　1
１・１・２　代表会員・監事・継続理事の選挙結果　5
１・２　職員に関する事項　5
１・３　役員会等に関する事項　7
１・３・１　理事会　7
１・３・２　代表会員会　7
１・３・３　定時社員総会　7
１・４　許可・認可・承認に関する事項　7
１・５　契約に関する事項　7
１・６　補助金・助成金等に関する事項　8
１・７　内閣府指示に関する事項　8
１・８　理事会処理事項　8
１・９　会員に関する事項　12
１・10　法人運営に関する事項　15
１・10・１　経営企画委員会　15
１・10・２　会員部会　15
１・10・３　表彰部会　15
１・10・４　広報・情報部会　16
１・10・５　部門評価委員会　16
１・10・６　分野連携委員会　16
１・10・７　技術倫理委員会　16
１・10・８　フェロー選考委員会　16
１・10・９　若手の会　16
１・10・10　防災・減災委員会　16
１・10・11　事業アドバイザリー委員会　16
１・10・12　人材育成・活躍支援委員会　16
１・10・13　技術ロードマップ委員会　17
１・10・14　ISO・JIS・学会基準委員会　17
１・10・15　臨時委員会　18
１・10・16　各種会議開催　19

２．公益目的支出計画に係る事項

２・１　機械の日・機械週間，機械遺産　20
２・２　2022年度 年次大会　20
２・３　「機械工学振興事業資金」助成事業　20
２・３・１　「メカライフの世界」展　20
２・３・２　その他　21
２・４　国際連携委員会　22
２・５　定期刊行物〔日本機械学会学術誌／ Bulletin of JSME（電子版)〕　22
２・６　表彰事業　24

3．本部事業に係る事項
3・1　2021年度（第99期）定時社員総会・付随行事　25
4．本部事業に係る事項
4・1　JABEE事業委員会　26
4・2　機械状態監視資格認証事業委員会　26
4・3　計算力学技術者資格認定事業委員会　27
4・4　研究協力事業委員会　27
4・5　発電用設備規格委員会　29
5．会誌事業に係る事項
5・1　定期刊行物（日本機械学会誌）　31
5・2　広報・情報部会（会誌関連）　31
6．出版事業に係る事項
6・1　学術誌編修部会　32
6・2　出版センター　32
6・2・1　出版事業　32
6・2・2　その他の出版物（委託販売など）　32
7．部門事業に係る事項
7・1　部門協議会（部門・研究会・分科会・専門会議・推進会議）　34
7・2　集会事業　43
7・2・1　研究発表講演会（本会主催国際会議を含む）　43
7・2・2　講習会　44
7・2・3　特別講演会・見学会・他　45
7・3　他団体との共催行事　47
8．支部事業に係る事項
8・1　支部総会および支部事業報告　48
8・1・1　支部協議会　48
8・1・2　支部総会　48
8・1・3　北海道支部　48
8・1・4　東北支部　49
8・1・5　北陸信越支部　51
8・1・6　関東支部　53
8・1・7　東海支部　58
8・1・8　関西支部　59
8・1・9　中国四国支部　61
8・1・10　九州支部　62
8・2　日本機械学会学生会　67
8・2・1　北海道学生会　67
8・2・2　東北学生会　67
8・2・3　北陸信越学生会　70
8・2・4　関東学生会　71
8・2・5　東海学生会　72
8・2・6　関西学生会　73
8・2・7　中国四国学生会　75
8・2・8　九州学生会　76

議案２．2022年度（第100期）会計報告

１．2022年度（第100期）財務諸表

１・１　貸借対照表 81

１・２　正味財産増減計算書 83

１・３　正味財産増減計算書内訳表 86

１・４　財務諸表に対する注記 89

２．独立監査人による監査報告書 93

３．公益目的支出計画実施報告書 96

４．監事による監査報告書

４・１　監査報告書 97

４・２　附属明細書 98

議案３．名誉員推薦 99

議案４．2023年度（第101期）事業計画 103

議案５．2023年度（第101期）事業予算 107

議案６．2023年度（第101期）理事・監事候補者 111

表 彰 117

日本機械学会賞

日本機械学会奨励賞

日本機械学会教育賞

日本機械学会優秀製品賞

フェロー 147

日本機械学会フェロー認定者一覧

機械遺産 148

日本機械学会機械遺産一覧

１号議案

２０２２年度（第１００期）
事　業　報　告　書

（自　２０２２年3月　1日
　至　２０２３年2月２８日）

一般社団法人　日本機械学会

1.法人全般に係る事項

1・1　役員に関する事項

1・1・1　役員就任者

役　名	氏　　名	就任年月日	理事別	手当	常勤・非常勤	現　　職	備考
代表理事	加藤　千幸	2021.04.22	会長	なし	非常勤	東京大学　教授	一般社団法人移行登記に伴う代表理事設置による
〃	伊藤　宏幸	〃	筆頭副会長	〃	〃	ダイキン工業㈱　リサーチ・コーディネーター	
理事	松本　敏郎	2022.04.21	副会長	〃	〃	名古屋大学　教授	
〃	吉村　忍	〃	〃	〃	〃	東京大学　教授	
〃	渡辺　恵子	〃	〃	〃	〃	日立Astemo㈱　部長	
〃	浅野　浩二	〃	庶務理事	〃	〃	㈱総合車両製作所　取締役　技術本部長	
〃	犬丸　淳	2021.04.22	〃	〃	〃	（一財）電力中央研究所　専務理事	
〃	岸本　哲	2022.04.21	〃	〃	〃	（国研）物質・材料研究機構　運営室長	
〃	中部　主敬	〃	〃	〃	〃	京都大学　教授	
〃	中垣　亮	2021.04.22	財務理事	〃	〃	㈱日立製作所　センタ長	
〃	中川　泰忠	2022.04.21	〃	〃	〃	㈱東芝　エキスパート	
〃	森岡　典子	〃	〃	〃	〃	㈱IHI　執行役員	
〃	小原　拓	〃	編修理事	〃	〃	東北大学　教授	
〃	鞍谷　文保	2021.04.22	〃	〃	〃	福井大学　教授	
〃	宮崎　康行	2022.04.21	〃	〃	〃	（国研）宇宙航空研究開発機構　教授	
〃	足立　幸志	〃	企画理事	〃	〃	東北大学　教授	
〃	辻　英樹	〃	〃			㈱小松製作所　室長	
〃	松本　健郎	〃	〃	〃	〃	名古屋大学　教授	
〃	光行　恵司	2021.04.22	〃	〃	〃	㈱デンソー　支社長	
〃	倉爪　亮	〃	広報情報理事	〃	〃	九州大学　教授	
〃	島津　ひろみ	〃	〃	〃	〃	㈱日立製作所　主任研究員	
〃	平松　繁喜	2022.04.21	〃	〃	〃	マツダ㈱　首席研究員	
〃	村井　祐一	〃	〃	〃	〃	北海道大学　教授	
〃	風尾　幸彦	〃	常勤理事	あり	常勤	（一社）日本機械学会　常勤理事	
監　　事	井原　郁夫	〃	監事	なし	非常勤	長岡技術科学大学　副学長・教授	
〃	餅　雅英	2021.04.22	〃	〃	〃	川崎重工業㈱　室長（理事）	
代表会員	青柳　誠司	2022.04.21	重要事項評議	〃	〃	関西大学　教授	
〃	明石　剛二	〃	〃	〃	〃	有明工業高等専門学校　教授	
〃	赤松　重則	〃	〃	〃	〃	高知工業高等専門学校　教授	
〃	浅野　浩二	〃	〃	〃	〃	㈱総合車両製作所　取締役　技術本部長	
〃	芦田　極	〃	〃	〃	〃	（国研）産業技術総合研究所　研究部門長	
〃	足立　幸志	〃	〃	〃	〃	東北大学　教授	
〃	安達　泰治	〃	〃	〃	〃	京都大学　教授	
〃	阿部　一彦	〃	〃	〃	〃	（一財）日本航空機開発協会　主査	
〃	阿部　雅二朗	〃	〃	〃	〃	長岡技術科学大学　教授	
〃	新井　裕之	〃	〃	〃	〃	科学警察研究所　鑑定官	
〃	新井　史人	〃	〃	〃	〃	東京大学　教授	
〃	荒木　稚子	〃	〃	〃	〃	埼玉大学　教授	
〃	荒島　裕信	〃	〃	〃	〃	日本製鋼所M&E㈱　グループマネージャー	
〃	安藤　知治	〃	〃	〃	〃	オークマ㈱　次長	
〃	飯田　明由	〃	〃	〃	〃	豊橋技術科学大学　教授	
〃	池田　雅弘	〃	〃	〃	〃	広島工業大学　准教授	
〃	石井　英二	〃	〃	〃	〃	㈱日立製作所　主管研究員	
〃	石田　裕幸	〃	〃	〃	〃	三菱重工業㈱　主幹プロジェクト統括	
〃	石本　淳	〃	〃	〃	〃	東北大学　教授	
〃	磯　良行	〃	〃	〃	〃	㈱IHI　グループ長	
〃	一野瀬　亮子	〃	〃	〃	〃	㈱日立製作所　主任研究員	
〃	伊藤　裕昌	〃	〃	〃	〃	MHIパワーエンジニアリング㈱　主幹技師	
〃	伊藤　宏幸	〃	〃	〃	〃	ダイキン工業㈱　リサーチ・コーディネーター	
〃	犬丸　淳	〃	〃	〃	〃	（一財）電力中央研究所　専務理事	
〃	井上　康博	〃	〃	〃	〃	京都大学　教授	
〃	猪亦　麻子	〃	〃	〃	〃	東芝エネルギーシステムズ㈱	
〃	射場　大輔	〃	〃	〃	〃	京都工芸繊維大学　教授	
〃	今井　良二	〃	〃	〃	〃	室蘭工業大学　教授	
〃	伊與田　浩志	〃	〃	〃	〃	大阪公立大学　教授	
〃	岩崎　富生	〃	〃	〃	〃	㈱日立製作所　主管研究員	
〃	岩田　裕司	〃	〃	〃	〃	㈱アイシン　主査	
〃	上田　英明	〃	〃	〃	〃	ヤンマーホールディングス㈱　主幹	
〃	上田　浩矢	〃	〃	〃	〃	本田技研工業㈱　チーフエンジニア	
〃	上辻　靖智	〃	〃	〃	〃	大阪工業大学　教授	
〃	上野　哲	〃	〃	〃	〃	立命館大学　教授	
〃	上原　義貴	〃	〃	〃	〃	日産自動車㈱　主管研究員	
〃	植松　美彦	〃	〃	〃	〃	岐阜大学　教授	

役　名	氏　　名	就任年月日	理事別	手当	常勤・非常勤	現　　職	備考
代表会員	内田　浩二	2022. 04. 21	重要事項評議	なし	非常勤	三菱重工業㈱　主席	
〃	内一　哲哉	〃	〃	〃	〃	東北大学　教授	
〃	梅田　靖	〃	〃	〃	〃	東京大学　教授	
〃	瓜生　耕一郎	〃	〃	〃	〃	㈱カシフジ　次長	
〃	漆山　雄太	〃	〃	〃	〃	㈱本田技術研究所　エキスパートエンジニア	
〃	江上　泰広	〃	〃	〃	〃	愛知工業大学　教授	
〃	大久保　康志	〃	〃	〃	〃	九州電力㈱　執行役員　所長	
〃	大島　浩	〃	〃	〃	〃	東海交通機械㈱　部長	
〃	大津　雅亮	〃	〃	〃	〃	福井大学　教授	
〃	大西　献	〃	〃	〃	〃	三菱重工業㈱　技監・主幹技師	
〃	大西　直文	〃	〃	〃	〃	東北大学　教授	
〃	大野　修司	〃	〃	〃	〃	（国研）日本原子力研究開発機構　部長	
〃	大野　正夫	〃	〃	〃	〃	㈱小松製作所　主幹技師	
〃	岡田　潤	〃	〃	〃	〃	日立造船㈱　グループ長	
〃	岡田　徹	〃	〃	〃	〃	㈱神戸製鋼所　上席研究員	
〃	岡田　伸廣	〃	〃	〃	〃	北九州市立大学　教授	
〃	尾方　成信	〃	〃	〃	〃	大阪大学　教授	
〃	岡村　一男	〃	〃	〃	〃	日本製鉄㈱　顧問	
〃	岡本　秀伸	〃	〃	〃	〃	㈱荏原製作所	
〃	小川　和洋	〃	〃	〃	〃	東北大学　教授	
〃	小河原　加久治	〃	〃	〃	〃	山口大学　教授	
〃	小木　哲朗	〃	〃	〃	〃	慶應義塾大学　教授	
〃	荻原　慎二	〃	〃	〃	〃	東京理科大学　教授	
〃	小野　崇人	〃	〃	〃	〃	東北大学　教授	
〃	小野　勇一	〃	〃	〃	〃	鳥取大学　教授	
〃	小原　拓	〃	〃	〃	〃	東北大学　教授	
〃	小山田　具永	〃	〃	〃	〃	㈱日立製作所　主任研究員	
〃	海保　真行	〃	〃	〃	〃	㈱日立ハイテク　主管技師長	
〃	笠井　一成	〃	〃	〃	〃	ダイキン工業㈱　部長	
〃	樫山　武士	〃	〃	〃	〃	スズキ㈱　専門職	
〃	加藤　千幸	〃	〃	〃	〃	東京大学　教授	
〃	金子　暁子	〃	〃	〃	〃	筑波大学　准教授	
〃	鎌田　実	〃	〃	〃	〃	（一財）日本自動車研究所　代表理事　研究所長	
〃	上谷　俊平	〃	〃	〃	〃	鹿児島大学　教授	
〃	上前　肇	〃	〃	〃	〃	トヨタ自動車㈱　CPE	
〃	河合　理文	〃	〃	〃	〃	㈱IHI　技師長	
〃	神田　岳文	〃	〃	〃	〃	岡山大学　教授	
〃	菊田　久雄	〃	〃	〃	〃	大阪公立大学　教授	
〃	岸本　哲	〃	〃	〃	〃	（国研）物質・材料研究機構　運営室長	
〃	北川　浩史	〃	〃	〃	〃	北海道科学大学　准教授	
〃	鬼頭　俊介	〃	〃	〃	〃	豊田工業高等専門学校　教授	
〃	櫛谷　陽一	〃	〃	〃	〃	㈱IHI物流産業システム　主査	
〃	鞍谷　文保	〃	〃	〃	〃	福井大学　教授	
〃	倉爪　亮	〃	〃	〃	〃	九州大学　教授	
〃	槫沼　透	〃	〃	〃	〃	日立建機㈱　技師長	
〃	桑木　賢也	〃	〃	〃	〃	岡山理科大学　教授	
〃	桑原　不二朗	〃	〃	〃	〃	静岡大学　教授	
〃	小池　裕二	〃	〃	〃	〃	㈱IHI　技師長	
〃	小磯　慶高	〃	〃	〃	〃	クボタ機械設計㈱　代表取締役社長	
〃	幸田　栄一	〃	〃	〃	〃	（一財）電力中央研究所　副研究参事	
〃	児玉　勇司	〃	〃	〃	〃	横浜ゴム㈱　研究室長	
〃	小林　祐子	〃	〃	〃	〃	㈱東芝　シニアエキスパート	
〃	小村　昭義	〃	〃	〃	〃	㈱日立パワーソリューションズ　CTO	
〃	小矢畑　亘	〃	〃	〃	〃	日本製鉄㈱　製銑・コークス地区整備課長	
〃	是永　敦	〃	〃	〃	〃	（国研）産業技術総合研究所　研究グループ長	
〃	齊藤　修	〃	〃	〃	〃	㈱IHI　本部長補佐	
〃	才本　明秀	〃	〃	〃	〃	長崎大学　教授	
〃	酒井　英樹	〃	〃	〃	〃	近畿大学　准教授	
〃	阪上　隆英	〃	〃	〃	〃	神戸大学　教授	
〃	榊　和彦	〃	〃	〃	〃	信州大学　教授	
〃	坂本　二郎	〃	〃	〃	〃	金沢大学　教授	
〃	桜本　逸男	〃	〃	〃	〃	徳山工業高等専門学校　教授	
〃	佐々木　克彦	〃	〃	〃	〃	北海道大学　教授	
〃	佐々木　大輔	〃	〃	〃	〃	金沢工業大学　教授	
〃	佐藤　勲	〃	〃	〃	〃	東京工業大学　教授	
〃	佐藤　岳彦	〃	〃	〃	〃	東北大学　教授	
〃	塩野谷　明	〃	〃	〃	〃	長岡技術科学大学　教授	
〃	鹿園　直毅	〃	〃	〃	〃	東京大学　教授	

役　名	氏　　名	就任年月日	理事別	手当	常勤・非常勤	現　　職	備考
代表会員	重藤　博司	2022.04.21	重要事項評議	なし	非常勤	TOTO㈱　上席技師	
〃	柴田　諭	〃	〃	〃	〃	愛媛大学　教授	
〃	島津　ひろみ	〃	〃	〃	〃	㈱日立製作所　主任研究員	
〃	下島　康嗣	〃	〃	〃	〃	（国研）産業技術総合研究所　主任研究員	
〃	下田　孝幸	〃	〃	〃	〃	（国研）宇宙航空研究開発機構　主任研究開発員	
〃	正司　章	〃	〃	〃	〃	トヨタ自動車㈱	
〃	白井　直樹	〃	〃	〃	〃	北海道ガス㈱　マネージャー	
〃	白瀬　敬一	〃	〃	〃	〃	神戸大学　教授	
〃	須賀　一彦	〃	〃	〃	〃	大阪公立大学　教授	
〃	杉村　丈一	〃	〃	〃	〃	九州大学　教授	
〃	鈴木　隆之	〃	〃	〃	〃	㈱日立製作所　主管技師	
〃	鈴木　真由美	〃	〃	〃	〃	富山県立大学　教授	
〃	鈴木　雄二	〃	〃	〃	〃	東京大学　教授	
〃	須田　義大	〃	〃	〃	〃	東京大学　教授	
〃	瀬尾　和哉	〃	〃	〃	〃	工学院大学　教授	
〃	瀬田　剛	〃	〃	〃	〃	富山大学　教授	
〃	芹沢　良洋	〃	〃	〃	〃	日本製鉄㈱　上席主幹研究員	
〃	相馬　仁	〃	〃	〃	〃	名城大学　教授	
〃	高木　周	〃	〃	〃	〃	東京大学　教授	
〃	高梨　正祐	〃	〃	〃	〃	㈱IHI　主任研究員	
〃	高野　靖	〃	〃	〃	〃	京都大学　教授	
〃	高橋　周平	〃	〃	〃	〃	岐阜大学　教授	
〃	高橋　英樹	〃	〃	〃	〃	いすゞ自動車㈱　執行担当	
〃	高橋　洋一	〃	〃	〃	〃	香川高等専門学校　准教授	
〃	高谷　裕浩	〃	〃	〃	〃	大阪大学　教授	
〃	寶山　登	〃	〃	〃	〃	三菱重工業㈱　主席技師	
〃	竹内　彰敏	〃	〃	〃	〃	高知工科大学　教授	
〃	武田　浩佳	〃	〃	〃	〃	東北発電工業㈱　副部長	
〃	田中　秀治	〃	〃	〃	〃	東北大学　教授	
〃	田中　太	〃	〃	〃	〃	福井大学　教授	
〃	田中　真美	〃	〃	〃	〃	東北大学　教授	
〃	店橋　護	〃	〃	〃	〃	東京工業大学　教授	
〃	谷　弘詞	〃	〃	〃	〃	関西大学　教授	
〃	谷川　民生	〃	〃	〃	〃	（国研）産業技術総合研究所　研究センター長	
〃	田上　公俊	〃	〃	〃	〃	大分大学　教授	
〃	玉川　雅章	〃	〃	〃	〃	九州工業大学　教授	
〃	玉野　真司	〃	〃	〃	〃	名古屋工業大学　教授	
〃	樽谷　一郎	〃	〃	〃	〃	㈱豊田中央研究所	
〃	千木良　宣嗣	〃	〃	〃	〃	東レ㈱　主席部員	
〃	中馬　康晴	〃	〃	〃	〃	三菱重工業㈱　主幹	
〃	塚田　竹美	〃	〃	〃	〃	本田技研工業㈱　アシスタントチーフエンジニア	
〃	辻　英樹	〃	〃	〃	〃	㈱小松製作所　室長	
〃	寺井　元昭	〃	〃	〃	〃	東海旅客鉄道㈱　本部長	
〃	寺本　拓矢	〃	〃	〃	〃	三菱電機㈱　専任	
〃	傳田　知広	〃	〃	〃	〃	JFEエンジニアリング㈱　主任研究員	
〃	冨澤　泰	〃	〃	〃	〃	㈱東芝　研究主幹	
〃	仲　美雄	〃	〃	〃	〃	㈱デンソー　執行幹部	
〃	中尾　政之	〃	〃	〃	〃	東京大学　教授	
〃	永岡　真	〃	〃	〃	〃	大阪産業大学　教授	
〃	中垣　亮	〃	〃	〃	〃	㈱日立製作所　センタ長	
〃	中川　泰忠	〃	〃	〃	〃	㈱東芝　エキスパート	
〃	中田　俊彦	〃	〃	〃	〃	東北大学　教授	
〃	中野　公彦	〃	〃	〃	〃	東京大学　教授	
〃	中部　主敬	〃	〃	〃	〃	京都大学　教授	
〃	成瀬　友博	〃	〃	〃	〃	㈱日立インダストリアルプロダクツ　主管技師	
〃	南部　俊和	〃	〃	〃	〃	日産自動車㈱　エキスパートリーダー	
〃	西　義久	〃	〃	〃	〃	（一財）電力中央研究所　研究参事	
〃	西岡　卓宏	〃	〃	〃	〃	㈱日立インダストリアルプロダクツ　主管技師	
〃	西野　秀郎	〃	〃	〃	〃	徳島大学　教授	
〃	西原　淳夫	〃	〃	〃	〃	㈱日立製作所　主管研究員	
〃	西村　征吾	〃	〃	〃	〃	㈱プロテリアル　技師	
〃	新田　勇	〃	〃	〃	〃	新潟大学　教授	
〃	野口　直昭	〃	〃	〃	〃	㈱日立製作所　部長	
〃	長谷川　泰久	〃	〃	〃	〃	名古屋大学　教授	
〃	馬場　直樹	〃	〃	〃	〃	㈱豊田中央研究所　研究領域リーダ	
〃	浜松　弘	〃	〃	〃	〃	北九州工業高等専門学校　教授	
〃	早坂　靖	〃	〃	〃	〃	㈱日立インダストリアルプロダクツ　主管技師	
〃	早勢　剛	〃	〃	〃	〃	日本貨物鉄道㈱	

役　名	氏　　名	就任年月日	理事別	手当	常勤・非常勤	現　　職	備考
代表会員	早房　敬祐	2022. 04. 21	重要事項評議	なし	非常勤	芝浦工業大学　准教授	
〃	原田　泰典	〃	〃	〃	〃	兵庫県立大学　教授	
〃	春木　直人	〃	〃	〃	〃	岡山県立大学　教授	
〃	久恒　眞一	〃	〃	〃	〃	松本エンジニアリング㈱　最高技術顧問	
〃	久野　勝美	〃	〃	〃	〃	㈱東芝　技監，シニアフェロー	
〃	平田　宏一	〃	〃	〃	〃	（国研）海上技術安全研究所　系長	
〃	平野　明彦	〃	〃	〃	〃	日立GEニュークリア・エナジー㈱　主管技師	
〃	平松　繁喜	〃	〃	〃	〃	マツダ㈱　首席研究員	
〃	藤江　裕道	〃	〃	〃	〃	東京都立大学　教授	
〃	藤田　裕之	〃	〃	〃	〃	東北電力㈱　部長	
〃	古川　克子	〃	〃	〃	〃	東京大学　准教授	
〃	古川　雅人	〃	〃	〃	〃	九州大学　教授	
〃	古谷　了	〃	〃	〃	〃	㈱日立製作所　主任技師	
〃	堀川　英知	〃	〃	〃	〃	ダイハツ工業㈱　主査	
〃	前田　和宏	〃	〃	〃	〃	トヨタ自動車㈱　PP	
〃	真柄　洋平	〃	〃	〃	〃	㈱日立製作所	
〃	正宗　賢	〃	〃	〃	〃	東京女子医科大学　教授	
〃	町垣　孝重	〃	〃	〃	〃	日本製鉄㈱　室長	
〃	松尾　亜紀子	〃	〃	〃	〃	慶應義塾大学　教授	
〃	松岡　茂樹	〃	〃	〃	〃	元　㈱総合車両製作所	
〃	松田　裕昭	〃	〃	〃	〃	㈱豊田自動織機　経営役員	
〃	松原　幸治	〃	〃	〃	〃	新潟大学　教授	
〃	松本　章吾	〃	〃	〃	〃	㈱リコー　ExecutiveExpert	
〃	松本　健郎	〃	〃	〃	〃	名古屋大学　教授	
〃	松本　敏郎	〃	〃	〃	〃	名古屋大学　教授	
〃	見角　裕子	〃	〃	〃	〃	YKK㈱　シニアエンジニア	
〃	三上　真人	〃	〃	〃	〃	山口大学　教授	
〃	三田尾　眞司	〃	〃	〃	〃	㈱豊田中央研究所　主監	
〃	光岡　大輔	〃	〃	〃	〃	㈱島津製作所　グループ長(課長)	
〃	光行　恵司	〃	〃	〃	〃	㈱デンソー　支社長	
〃	三宅　亮	〃	〃	〃	〃	東京大学　教授	
〃	宮崎　恵子	〃	〃	〃	〃	（国研）海上技術安全研究所　副センター長	
〃	宮崎　康次	〃	〃	〃	〃	九州工業大学　教授	
〃	宮崎　康行	〃	〃	〃	〃	（国研）宇宙航空研究開発機構　教授	
〃	宮本　博之	〃	〃	〃	〃	同志社大学　教授	
〃	三好　扶	〃	〃	〃	〃	岩手大学　教授	
〃	村井　祐一	〃	〃	〃	〃	北海道大学　教授	
〃	村上　弘記	〃	〃	〃	〃	㈱IHI　技監	
〃	村澤　剛	〃	〃	〃	〃	山形大学　准教授	
〃	村野　健一	〃	〃	〃	〃	JFEエンジニアリング㈱　経営スタッフ	
〃	本白水　博文	〃	〃	〃	〃	㈱日立製作所　主任研究員	
〃	森岡　典子	〃	〃	〃	〃	㈱IHI　執行役員	
〃	森田　聡	〃	〃	〃	〃	関西電力㈱　シニア・リサーチャー	
〃	森田　慎一	〃	〃	〃	〃	北見工業大学　教授	
〃	森田　康之	〃	〃	〃	〃	熊本大学　教授	
〃	森西　洋平	〃	〃	〃	〃	名古屋工業大学　教授	
〃	森松　隆史	〃	〃	〃	〃	三浦工業㈱　執行役員	
〃	矢野　賢一	〃	〃	〃	〃	三重大学　教授	
〃	山川　弘	〃	〃	〃	〃	三浦工業㈱　室長	
〃	山口　和幸	〃	〃	〃	〃	㈱日立製作所　主管研究員	
〃	山崎　美稀	〃	〃	〃	〃	㈱日立ハイテク　主任技師	
〃	山下　健一	〃	〃	〃	〃	㈱いすゞ中央研究所　部長	
〃	山田　貴博	〃	〃	〃	〃	横浜国立大学　教授	
〃	山本　健次郎	〃	〃	〃	〃	㈱日立製作所　主任研究員	
〃	山本　秀二	〃	〃	〃	〃	㈱タダノ　室長	
〃	横井　一仁	〃	〃	〃	〃	（国研）産業技術総合研究所　部長	
〃	横川　隆一	〃	〃	〃	〃	同志社大学　教授	
〃	吉川　暢宏	〃	〃	〃	〃	東京大学　教授	
〃	吉村　忍	〃	〃	〃	〃	東京大学　教授	
〃	若林　努	〃	〃	〃	〃	大阪ガス㈱　主任研究員	
〃	和田　紀彦	〃	〃	〃	〃	パナソニック㈱　部長	
〃	渡邉　明	〃	〃	〃	〃	三菱重工業㈱　主席技師	
〃	渡辺　恵子	〃	〃	〃	〃	日立Astemo㈱　部長	

〔理事 24 名(内代表理事 2 名)，監事 2 名，代表会員 236 名〕

１．１．２ 代表会員・監事・継続理事の選挙結果

2023年度(第101期)代表会員・監事の選挙は2022年11月17日(木)で投票を締め切り，11月18日(金)に開票を行ない，集計を行った．
投票数その他の結果は下記(a) ～ (c)のとおりである．

(a) 有効票数

地区別＼期別	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
０区A（学界・官界等）	18,911	18,839	18,836	19,250	18,223
０区B（産業界等）	37,616	36,621	38,615	38,322	37,517
１　区（東　　北）	2,387	2,431	2,233	2,266	2,123
２　区（北 海 道）	840	872	784	714	588
３　区（東　　海）	15,120	14,605	13,547	12,535	11,352
４　区（関　　西）	17,732	18,538	17,670	18,352	17,453
５　区（中　　国）	2,508	2,256	2,340	2,220	2,148
６　区（四　　国）	840	848	749	808	840
７　区（北陸信越）	2,268	2,340	2,639	2,856	2,508
８　区（九　　州）	4,080	4,395	3,870	4,365	4,845
部　　門	65,621	65,728	67,575	66,258	62,383
監　　事	7,832	8,050	7,844	7,820	4,954
継　続　理　事	46,826	38,677	55,043	34,153	52,730
計	222,581	214,200	231,745	209,919	217,664

(2016年度(第94期)選挙より電子投票を開始)

(b)，(c) は次ページに掲載

１・２　職員に関する事項

職　　名	氏　　名	職員採用・赴任年月日	担当事務
	野　口　明　生	1987. 4 . 1	事業企画
事務局長　兼　事業企画グループ課長	川　崎　さおり	1993. 4 . 1	事業企画
	曽根原　雅　代	1993. 4 . 1	総　　務
事務局次長　兼　総合企画グループ課長	熊　谷　理　香	1993. 5 . 1	総合企画
総務グループ課長	田　中　　克	2001. 9 . 1	総　　務
財務グループ課長	高　橋　　綾	2008. 4 . 1	財　　務
	石　澤　章　弘	2008. 10. 1	広報情報
出版・販売グループ課長	小　倉　辰　徳	2009. 4 . 1	出版・販売
	渡　邊　賢　太	2009. 4 . 1	総　　務
広報情報グループ課長	大　黒　　卓	2009. 10. 1	広報情報
	秋　山　宗一郎	2010. 5 . 1	事業企画
	大　通　千　晴	2010. 8 . 1	財　　務
総務グループ課長補佐	大　竹　英　雄	2010. 12. 1	総　　務
	橋　口　公　美	2014. 2 . 1	総合企画
	金　子　あんず	2016. 11. 1	事業企画
	上　野　晃　太	2017. 10. 1	広報情報
	大　橋　江利奈	2018. 5 . 1	財　　務
	佐　藤　彩　乃	2018. 6 . 1	総合企画
	近　藤　愛　美	2018. 12. 1	総　　務
	篠　原　智　也	2019. 5 . 1	出版・販売
	森　本　あかね	2019. 10. 1	総合企画
	堀　口　真　帆	2023. 2 . 1	総合企画
	中　嶋　勇　輝	2023. 2 . 1	財　　務
(嘱託)	高　橋　正　彦	1992. 4 . 1	会務全般
(出向)	渡　邊　茂　行	2017. 7 . 1	発電用設備規格
(出向)	松　岡　圭　吾	2021. 12. 1	発電用設備規格
(出向)	中　村　泰　造	2023. 1 . 1	発電用設備規格

(b) 投票率

地区別＼期別	有権者（正員）A					有効数					無効数					投票総数 B					投票率 B／A					当選者最低得票数				
	19年	20年	21年	22年	23年	19年	20年	21年	22年	23年	19年	20年	21年	22年	23年	19年	20年	21年	22年	23年	19年	20年	21年	22年	23年	19年	20年	21年	22年	23年
全国	29,250	29,230	28,913	26,245	26,619																									
監事	29,250	29,230	28,913	26,245	26,619	3,916	4,025	3,922	3,910	2,477	929	896	839	950	2,116	4,845	4,921	4,761	4,860	4,593	16.6%	16.8%	16.5%	18.5%	17.3%	3,412	3,048	2,767	2,474	1,745
0区A（学界・官界等）	12,488	12,558	12,470	11,575	11,776	1,320	1,342	1,339	1,341	1,237	441	462	420	491	524	1,761	1,804	1,759	1,832	1,761	14.1%	14.4%	14.1%	15.8%	15.0%	429	416	397	388	422
0区B（産業界等）																										606	591	557	510	545
1 区（東北）	1,337	1,328	1,278	1,136	1,168	217	221	203	206	193	60	59	63	72	59	277	280	266	278	252	20.7%	21.1%	20.8%	24.5%	21.6%	174	164	168	158	149
2 区（北海道）	544	566	574	499	526	105	109	98	102	84	18	24	26	19	21	123	133	124	121	105	22.6%	23.5%	21.6%	24.2%	20.0%	75	76	84	77	61
3 区（東海）	4,054	3,993	3,868	3,412	3,369	630	635	589	545	516	218	205	194	188	155	848	840	783	733	671	20.9%	21.0%	20.2%	21.5%	19.9%	524	466	480	418	395
4 区（関西）	5,149	5,111	5,088	4,589	4,647	572	598	570	592	563	190	232	218	226	204	762	830	788	818	767	14.8%	16.2%	15.5%	17.8%	16.5%	448	442	461	448	429
5 区（中国）	1,492	1,500	1,481	1,351	1,358	209	188	195	185	179	43	54	49	52	49	252	242	244	237	228	16.9%	16.1%	16.5%	17.5%	16.8%	132	154	120	119	111
6 区（四国）	728	694	687	622	617	105	106	107	101	105	96	68	45	38	43	201	174	152	139	148	27.6%	25.1%	22.1%	22.3%	24.0%	68	79	79	75	79
7 区（北陸信越）	1,467	1,476	1,516	1,297	1,339	189	195	203	238	209	53	50	60	51	68	242	245	263	289	277	16.5%	16.6%	17.3%	22.3%	20.7%	145	140	144	170	158
8 区（九州）	1,991	2,004	1,951	1,764	1,819	272	293	258	291	323	107	80	124	122	61	379	373	382	413	384	19.0%	18.6%	19.6%	23.4%	21.1%	199	168	174	196	225
部門	29,250	29,230	28,913	26,245	26,619	4,624	4,720	4,569	4,734	4,478	221	201	192	126	115	4,845	4,921	4,761	4,860	4,593	16.6%	16.8%	16.5%	18.5%	17.3%	388	391	437	454	312
継続理事	29,250	29,230	28,913	26,245	26,619	4,845	4,921	4,761	4,860	4,593	0	0	0	0	0	4,845	4,921	4,761	4,860	4,593	16.6%	16.8%	16.5%	18.5%	17.3%	4,424	4,207	4,269	4,231	4,030

(c) 勤務先別の候補者・当選者数（代表会員）

勤務先別	当選者数/候補者数 学校										当選者数/候補者数 会社										当選者数/候補者数 官公庁										当選者数/候補者数 計									
期別＼地区別	19年		20年		21年		22年		23年		19年		20年		21年		22年		23年		19年		20年		21年		22年		23年		19年		20年		21年		22年		23年	
0区A（学界・官界等） 0区B（産業界等）	14	42	14	42	11	42	11	49	13	35	45	59	46	60	46	73	47	74	47	62	6	9	6	14	9	10	9	15	8	8	65	110	66	116	66	125	67	138	68	105
1 区（東北）	9	12	9	12	9	12	9	13	9	12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	14	11	14	11	14	11	15	11	14
2 区（北海道）	5	6	5	6	5	6	4	5	4	5	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	10	8	10	8	10	7	9	7	9
3 区（東海）	9	15	12	16	12	16	12	16	14	18	14	14	10	11	10	12	10	11	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	24	30	23	28	23	29	23	28	22	27
4 区（関西）	15	19	15	20	15	20	17	20	14	19	16	19	16	19	16	18	14	18	17	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	38	31	39	31	38	31	38	31	38
5 区（中国）	8	11	7	13	8	12	8	13	8	14	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	15	12	18	12	16	12	17	12	18
6 区（四国）	7	8	7	9	6	7	5	7	6	8	1	2	1	1	1	2	3	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	10	8	10	7	9	8	10	8	10
7 区（北陸信越）	10	10	10	12	10	13	10	12	10	12	2	5	2	3	3	3	2	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	15	12	15	13	16	12	15	12	15
8 区（九州）	10	18	9	19	10	17	11	16	12	16	5	6	6	6	5	5	4	4	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	24	15	25	15	22	15	20	15	20
部門	28	53	30	55	28	55	27	58	32	60	23	28	19	24	19	23	20	25	20	26	3	8	5	7	7	8	7	7	2	5	54	89	54	86	54	86	54	90	54	91
計	115	194	118	204	114	200	114	209	122	199	115	143	110	135	109	146	109	148	108	135	10	18	12	22	17	19	17	23	10	13	240	355	240	361	240	365	240	380	240	347

１・３　役員会等に関する事項

理事会・所管理事会開催一覧

月別	理事会			所管理事会									
	回数	出席者	議案	庶務理事会		財務理事会		編修理事会		企画理事会		広報情報理事会	
				回数	出席者	回数	出席者	回数	出席者	回数	出席者	回数	出席者
2022.3	1	23(2)	9	1	5	1	8(2)	1	5	1	6	1	5
4	2	22(2)/23(2)	1/2	1	5	1	6(2)	1	5	1	6	1	5
5	1	23(2)	2	1	5	1	5(1)	1	5	1	6	1	5
6	1	0	0	1	5	1	6(2)	1	5	1	7	1	5
7	1	23(2)	4	1	5	1	6(2)	1	6	1	6	1	5
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	24(1)	5	1	5	1	5(1)	1	6	1	7	1	5
11	0	0	0	1	5	1	5(1)	1	5	1	7	1	3
12	1	21(2)	7	1	5	1	5(2)	1	5	1	6	1	4
2023.1	0	0	0	1	5	1	6(2)	1	5	1	6	1	4
2	1	23(2)	10	1	5	1	6(2)	1	5	1	7	1	4

＊(　)内は理事・監事出席者総数のうち監事出席者

１・３・１　理事会

１・３・２　代表会員会

表一覧に拠る.

１・３・３　定時社員総会

開催日	会議事項	会議の結果	会場	出席者
2022. 4. 21	１．2021年度（第99期）事業報告 ２．2021年度（第99期）会計報告 ３．名誉員推薦 ４．2022年度（第100期）事業計画 ５．2022年度（第100期）事業予算 ６．会計監査人交代の件 ７．2022年度（第100期）理事・監事選出	いずれも原案どおり可決	明治記念館 富士の間	97名 委任状提出者 121名

１・４　許可・認可・承認に関する事項

年月日	申請事項	許可等年月日	備考
2022. 5. 6	理事変更登記	2022. 5. 6	

１・５　契約に関する事項

年月日	相手方	契約の概要	( ) 内単位：円〈税込〉
2022.11.8	(株)野村総合研究所 (経済産業省再委託)	令和4年度省エネルギー等に関する国際標準の獲得・普及促進事業委託費 (省エネルギー等国際標準開発(国際標準分野)) (環境配慮型の水潤滑用軸受材料に関する国際標準化)に関する業務委託契約	(2,329,842)
2022.12.21	日本技術者教育認定機構	2022年度技術者教育プログラム認定審査業務	(9,427,000)

１・６　補助金・助成金等に関する事項

補助金等の名称	交付者	金額	備考
機械工学振興事業資金寄付金	個人会員　415名	1,561,000円	機械工学振興事業
フェロー寄付金	個人会員　336名	3,436,020円	法人会計
富山市コンベンション開催事業補助金	富山市	3,040,000円	年次大会
令和4年度富山県学会等開催事業費補助金	富山県	1,520,000円	年次大会
令和4年度石川県コンベンション誘致推進事業補助金	石川県	233,000円	22-13講演会
福島県コンベンション・エクスカーション補助金	福島県	560,000円	22-202国際会議
講演会補助金	(公財)高松コンベンションビューロー	83,000円	22-14講演会
講習会補助金	(株)フォーアシスト	100,000円	22-85講習会
講演会開催助成金	金沢市	150,000円	22-13講演会
日本機械学会畠山賞助成金	(公財)荏原畠山記念文化財団	2,000,000円	畠山賞
ハイブリッドコンベンション助成金	(公財)札幌国際プラザ	1,000,000円	22-201国際会議
研究成果普及助成金	(公財)スズキ財団	400,000円	22-201国際会議
ハイブリッド国際会議実証事業助成金	(株)日本旅行	995,000円	22-201国際会議
高度生産システムに係る国際会議助成金	(公財)マザック財団	300,000円	22-203国際会議
令和4年度国内会議開催助成金	(公財)名古屋観光コンベンションビューロ	200,000円	22-203国際会議
学会等開催助成金	(公財)大幸財団	200,000円	22-203国際会議
国際会議開催助成金	(公財)中部電気利用基礎研究振興財団	200,000円	22-203国際会議
2021年度国際会議開催助成金	(公財)立石科学技術新興財団	1,000,000円	22-203国際会議
講演会開催助成金	華為技術日本(株)	3,000,000円	22-204国際会議
国際会議開催助成金	(公財)天田財団	1,500,000円	22-204国際会議
講演会開催助成金	(株)セミコンダクタポータル	794,725円	22-42講演会
令和4年度大規模MICE開催費助成金	(公社)青森県観光国際交流機構	1,000,000円	22-49講演会
MICEハイブリッド開催支援・安全対策支援助成金	(公財)福岡観光コンベンションビューロー	700,000円	22-4講演会
講演会開催助成金	(公財)三五ものづくり基金	200,000円	22-4講演会
研究成果普及助成金	(公財)スズキ財団	400,000円	22-60講演会
講演会開催助成金	神奈川大学	50,000円	22-75講演会
国際学術研究助成金	(一財)青葉工学振興会	30,000円	22-7講演会

１・７　内閣府指示に関する事項

指 定 年 月 日	指示事項	履行状況
	公益目的支出計画等変更届出	2022年　5月　25日
	公益目的支出計画実施報告書等提出	2022年　5月　26日

１・８　理事会処理事項

項　目	概　要
1. 部門, 委員会, 分科会, 研究会の設置, 解散	設置分科会:部門協議会関係3, 研究協力事業関係2
	設置研究会:部門協議会関係4
	解散分科会:部門協議会関係5, 出版センター関係1, 研究協力事業関係6
	解散研究会:部門協議会関係8
2. 名誉員候補者選考会議	2022年10月11日
3. 集会事業	2022年度年次大会(2022.9.11～14), 機械の日, 機械週間の活動
	「メカライフの世界」展(大学祭・高専祭などとのタイアップ行事) 24件
4. 助　成	機械工学振興事業資金助成　17件
5. 表　彰	2022年度日本機械学会賞〔技術功績3件, 論文16件, 技術5件〕
	〃　日本機械学会奨励賞〔研究20件, 技術18件〕
	〃　日本機械学会教育賞〔4件〕
	2022年度日本機械学会優秀製品賞〔1件〕
	2022年度日本機械学会女性未来賞〔5件〕
	2022年度日本機械学会畠山賞〔341名〕
	〃　日本機械学会三浦賞〔219件〕
	2022年度日本機械学会標準事業表彰〔貢献賞2件, 国際功績賞2件, コードエンジニア賞1件〕
	2022年度日本機械学若手優秀講演フェロー賞〔123件〕
	〃　学生員増強功労表彰〔41件〕
	〃　機械遺産認定〔9件〕
	他機関各賞の受賞候補者推薦
6. 認証・認定	2022年度機械状態監視資格認証試験合格306名
	〃　計算力学技術者資格認定試験合格849名
7. 会　員	永年会員　184名(2022年度末永年会員数4,223名)
	フェロー　55名(2022年度末フェロー会員数1,106名)
8. 編修・出版	学会誌の発行, 学術誌の発行, 出版物の発行
9. 役員選挙	代表会員・監事選挙及び筆頭副会長候補者選挙時の選挙管理委員委嘱

項　目	概　要
10. 対　外	1 日本学術会議との関係 本会が関係する委員会・分科会等への委員推薦，行事への協賛対応などをしている． 2016年度に発足した「防災学術連携体」に代表者を派遣し，参加している． 2022年5月9日開催の第13回防災学術連携シンポジウムに協力した． 「未来の学術振興構想」の策定に向けた「学術の中長期研究戦略」に応募した． 2 機械系関連学協会会長懇談会 2020年度/2021年度は新型コロナウイルス感染症対策により開催が延期されたが，2022年度は2023年2月1日に開催され，会長が出席した． 3 日本学士院会員候補者の推薦 第2部(自然科学部門)第5分科(工学)の欠員発生により，本会から，1名推薦した． 4 日本工学会 第1回会長懇談会（2022年6月8日開催）に筆頭副会長が出席した． 第2回会長懇談会（2022年11月11日開催）に副会長が出席した． 2022年12月8日開催の「技術倫理協議会」第18回公開シンポジウムに幹事学会として協力した． 令和5年度フェローとして1名推薦した． 5 日本技術者教育認定機構(JABEE) 本会からは，役員，主要委員会メンバーとして多くの会員が協力している．また，JABEEより大学等の技術者教育プログラム認定業務を受託しており，その審査員の養成などへの協力を行っている．令和5年度フェローとして3名推薦した． 6 電気学会 2004年度より学会共通の問題について首脳陣による情報交換を年に一度行い協力関係を構築している(幹事役を交互で務める)．本年度は2022年10月6日に会長懇談会を行った． 7 日本産業技術教育学会 ジュニア向けに同会が行う「エネルギー利用技術作品コンテスト」(今期は第25回)の後援をした．今回も前回に引き続きコロナ禍により同会関連の賞に限定され，優秀作品へ毎年授与している本会会長賞は見送られている． 8 ロボット革命イニシアティブ協議会 経済産業省の呼び掛けにより，2015年5月に「ロボット革命イニシアティブ協議会」が創立され継続して会長が評議員に就任し，協力をしている． 9 科学技術振興機構（JST） JST研究開発戦略センター（CRDS）からの「2023年版「研究開発の俯瞰報告書」作成協力者推薦依頼について，一部の部門から代表を推薦し，協力をした． 10 福島復興・廃炉推進に貢献する学協会連絡会（幹事団体：日本原子力学会） オブザーバー参加をしている． 11 日本技術士会 2009年より相互連携の覚書を交わしており，年次大会などで合同企画をしている． 新たな試みとして，2022年10月15日に本会の人材育成・活躍支援委員会との共同開催行事として，特別講演会を開催した． 同会機械部会例会において本会へ講演依頼があった． 12 日本クレーン協会 2019年より協力・連携に係る覚書を交わし，クレーンなどの機械に関する産業・建設の安全確保，技術の向上を目的とした相互の協力・連携事業を推進するため，年次大会での合同企画を行っている． 13 電子情報通信学会 2020年7月に相互協力に関する覚書を交わし，双方の年次大会での合同企画や会誌の特集企画等で連携を続けている． 14 情報処理学会 2021年8月に相互協力に関する覚書を交わし，同会主催の全国大会（2022年3月）にて合同企画を行った． 15 日本内燃機関連合会 学術団体会員として加盟し，同連合会役員の団体理事に会長が就任し，協力している．
11. 事務局	採用2名，嘱託員（含む再雇用）2名，退職2名

2022年度（第100期）理事会・代表会員会議案一覧

2022年度（令和４年度）

開催日	理事会 議案	結果	話題	報告・その他	開催日	代表会員会 議事
2022年3月23日	1. 会員入退会及び資格変更の件 2. 2021年度(第99期)事業報告の件 3. 2021年度(第99期)会計報告の件 4. 2022年度(第100期)理事・監事候補者の件 5. 日本機械学会若手優秀講演フェロー賞に関する規定一部変更の件 6. 標準事業委員会の名称変更に伴う細則、関連諸規定一部変更の件 7. 会議等における公益法人の適正な支出についての指針一部変更の件 8. 会計監査人の交代の件 9. 名誉員制度検討委員会からの答申の件	承認 承認 承認 承認 承認 承認 承認 承認 承認	1. その他 各理事からの審議案件提案等	1. 報告書「日本機械学会の現状と中長期的課題2021年度(第99期)の取り組み」について 2. 会員向け報告書「2022年度(第100期)の取り組み方針」 3. 今期検討課題について 4. 2021年度(第99期)定時社員総会(2022年4月21日)の進行について 5. 発電規格電子配信閲覧サービスの契約・販売実績と今後の計画について 6. 選挙制度検討委員会からの答申について	2022年3月23日	(報告9件)
2022年4月21日	1. 2022年度(第100期)会長及び副会長(筆頭副会長を含む)選出の件	承認				
2022年4月22日	1. 会員入退会及び資格変更の件 2. 2022年度機械遺産の件	承認 承認	1. その他 各理事からの審議案件提案等	1. 2022年度若手の会運営委員推薦依頼について その他 1. 第100期理事会運営方法について 2. 部会長及び担当理事について		
2022年5月10日	1. 会員入退会及び資格変更の件 2. 2023年度(第101期)代表会員定数、選挙実施方針の件 3. 2022年度(第100期)第1回代表会員会開催の件(WEB会議) 4. 2021年度名誉員制度検討委員会答申による「名誉員選考に関する資料」一部変更の件	承認 承認 承認 承認	1. 各理事からの審議案件提案等	1. 2022年度日本機械学会賞、奨励賞、教育賞、優秀製品賞等、募集の件 2. 2022年度支部・部門等フェロー推薦依頼について 3. 2022年度科研費採択状況 4. 2022年度機械工学振興事業資金助成について 5. 今期の検討課題について		
					2022年6月7日	(報告2件)
2022年7月12日	1. 会員入退会及び資格変更の件 2. 2023年度(第101期)監事候補者選出の件 3. 2023年度(第101期)選挙管理委員選出の件 4. 名誉員候補者及び名誉員選考会議(開催・構成)の件	承認 承認 承認 承認	第1部 1.各理事からの審議案件提案等 第2部 1. 意見交換　1)企業から見た本会の現状と課題・本会に期待すること、2)本会からの情報発信機能(学術誌の発行を含む)の強化、3)社会変革を先取りした新機軸の活動(オープンイノベーションの場の提供、国プロ提案など)	1. 2021年度(第99期)決算内訳の精査について 2. 機械の日・機械週間事業の実施と広報 3. 募金拠出者報告(機械工学振興資金寄付金、フェロー寄付金) 4. 事務局夏期手当支給について		
2022年10月11日	1. 会員入退会及び資格変更の件 2. 2023年度(第101期) 代表会員候補者の件 3. 2023年1月からの永年会員該当者の件 4. 2023年度予算編成方針・日程の件 5. 2022年度女性未来賞受賞の件	承認 承認 承認 承認 承認	1.「機械の日」記念行事の在り方再検討/「機械工学振興事業」の見直しについて 2. 各理事からの審議案件提案等	1. 若手の会活動報告 2. 2022年度(第100期)中間決算・決算見込報告 3. 2022年度「機械の日・機械週間」報告 4. 2022年度年次大会報告 5. 経営企画委員会検討状況報告 6. メカジョ未来フォーラム2022(秋) 7. 7月理事会第2部の討議を経て 8. 会長・支部役員懇談会終了報告 9. 会員の不正行為の調査・審理に関する申出の件		
2022年12月6日	1. 会員入退会及び資格変更の件 2. 2022年度(第100期)定時社員総会次第の件 3. 部門評価委員会　新部門制施行評価及び本実施の件 4. 機械工学振興事業資金およびその助成事業の体制見直しWGの設置の件 5. 若手会員継続施策の件 6. 理事会運営の件(承認・議決の区分け) 7. 日本学術会議「未来の学術振興構想」公募の件	承認 承認 承認 承認 一部修正 承認 承認	1. 分科会・研究会の再定義について 2. 各理事からの審議案件提案等	1. 選挙管理委員会からの報告 2. 今期検討課題について 3. 名誉員候補者推薦について 4. 2022年度年次大会決算報告 5. 事業アドバイザリー委員会活動報告 6. メカジョ未来フォーラム2022(秋)開催報告 7. 事務局関連事項(年末手当) その他 1. 特別員退会申出一覧		

2023年2月7日	1. 会員入退会及び資格変更の件	承認	1. 今期理事会の総括と今後の運営に向けた意見交換	1. 出版センター2022年度活動報告		
	2. 2023年度(第101期)事業計画案	承認	2. 2022年度(第100期)定時社員総会の件	2. 2021年度選挙制度検討委員会答申検討結果報告		
	3. 2023年度(第101期)事業予算案	承認		3. 機械工学振興事業資金助成報告		
	4. 日本機械学会賞・優秀製品賞・標準事業表彰の件	承認		4. ジュニア会友制度 運用変更		
	5. 日野自動車からの学会賞返納の申し出の件	承認		5. 選挙管理委員会からの報告		
	6. 学生員増強功労者表彰の件	承認		6. 支部総会および総会講演会・卒研発表会一覧		
	7. 2022年度(第100期)日本機械学会フェロー認定の件	承認		7. 2022年12月決算報告		
	8. 第2回代表会員会の開催・議事の件	承認		8.「未来の学術振興構想」の策定に向けた「学術の中長期研究戦略」応募		
	9. バイオエンジニアリング部門 部門賞名変更の件	承認		その他 1. 第4回世界エンジニアリングデー記念シンポジウム		
	10. 法工学専門会議，医工学テクノロジー推進会議継続申請および新部門制本実施における各組織の位置づけの件	承認		2. 日本学術会議「声明　内閣府「日本学術会議の在り方についての方針」(令和4年12月6日)について再考を求めます」公表		
		承認				

１・９　会員に関する事項

2022 年度（第 100 期）における入退会・資格変更等

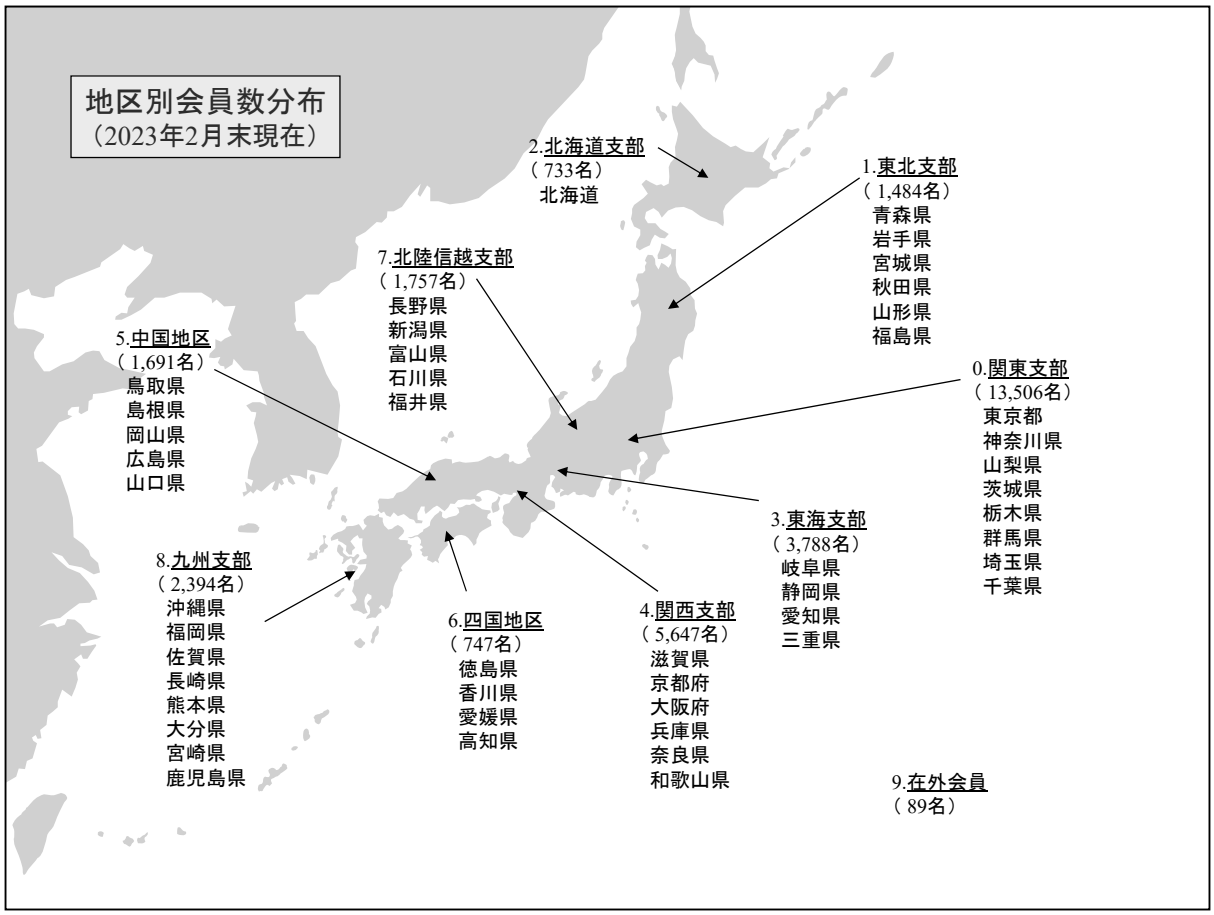
摘　　要		正　員	学生員	会友	個人会員小計	特別員	総合計
入　　会		710	4,196	2	4,908	14	4,922
退　　会		−2,228	−1,420	0	−3,648	−25	−3,673
復　　活		64	25	0	89	0	89
死　　亡		−97	−3	0	−100		−100
資格変更	学生員 → 正員	2,857	−2,857				
	正員 → 学生員	−295	295				
資格喪失(会費滞納)		−1,542	−197	0	−1,739	−2	−1,741
前期末会員数		25,875	5,800	5	31,680	660	**32,340**
今期末会員数		25,344	5,839	7	31,190	647	**31,837**
増　　減		−531	39	2	−490	−13	−503

参考:女性会員等の登録数(今期末)

女性会員:1302名　外国籍会員:965名　ジュニア会友:774名

2022年度（第100期）における月別入退会者数

	入　　会					退　　会				
	正　員	学生員	会友	特別員	合計	正　員	学生員	会友	特別員	合計
2022年3月	36	207	0	0	243	−159	−549	0	−1	−709
4月	81	319	0	1	401	−77	−69	0	−1	−147
5月	69	168	1	4	242	−55	−6	0	0	−61
6月	125	861	0	0	986	−116	−14	0	0	−130
7月	76	232	1	1	310	−27	−4	0	−1	−32
8月	72	205	0	2	279	−46	−5	0	0	−51
9月	51	183	0	3	237	−43	−6	0	−1	−50
10月	29	96	0	0	125	−32	−9	0	−1	−42
11月	42	446	0	0	488	−162	−67	0	−3	−232
12月	33	994	0	0	1,027	−1,296	−553	0	−17	−1,866
2023年1月	44	273	0	2	319	−152	−57	0	0	−209
2月	52	212	0	1	265	−63	−81	0	0	−144
合計	710	4,196	2	14	4,922	−2,228	−1,420	0	−25	−3,673
月平均入退会	59	350	0	1	410	−186	−118	0	−2	−306



地区別・資格別会員数

	0区（関東）	1区（東北）	2区（北海道）	3区（東海）	4区（関西）	5区（中国）
正　員	11,272	1,101	483	3,195	4,397	1,280
学生員	1,887	370	243	517	1,135	386
会友	3	0	0	2	2	0
個人計	13,162	1,471	726	3,714	5,534	1,666
特別員	344	13	7	75	113	25
総合計	13,506	1,484	733	3,789	5,647	1,691

	6区（四国）	7区（北信）	8区（九州）	在外会員		総合計
正　員	583	1,228	1,722	83		25,344
学生員	157	494	644	6		5,839
会友	0	0	0	0		7
個人計	740	1,722	2,366	89		31,190
特別員	7	35	28	0		647
総合計	747	1,757	2,394	89		***31,837***

部門登録者数

部門名	第1位	第2位	第3位	第1-3位合計	第4位	第5位	第1-5位合計
計算力学	1,549	1,547	1,350	4,446	511	334	5,291
バイオエンジニアリング	777	481	471	1,729	302	243	2,274
材料力学	2,059	1,444	727	4,230	310	198	4,738
機械材料・材料加工	1,138	1,359	1,018	3,515	360	280	4,155
流体工学	2,718	1,544	1,056	5,318	404	239	5,961
熱工学	1,780	1,490	1,023	4,293	380	224	4,897
エンジンシステム	885	428	360	1,673	242	127	2,042
動力エネルギーシステム	883	1,165	1,041	3,089	441	272	3,802
環境工学	450	690	967	2,107	454	352	2,913
機械力学・計測制御	1,907	1,585	1,293	4,785	539	348	5,672
機素潤滑設計	862	575	438	1,875	194	146	2,215
設計工学・システム	707	845	1,041	2,593	506	458	3,557
生産加工・工作機械	916	669	526	2,111	288	217	2,616
生産システム	402	566	483	1,451	227	200	1,878
ロボティクス・メカトロニクス	1,763	1,212	1,058	4,033	447	298	4,778
情報・知能・精密機器	525	830	1,043	2,398	473	406	3,277
産業・化学機械と安全	264	271	396	931	214	191	1,336
交通・物流	880	555	625	2,060	261	241	2,562
宇宙工学	337	346	557	1,240	298	342	1,880
技術と社会	226	347	675	1,248	295	517	2,060
マイクロ・ナノ工学	254	264	255	773	207	204	1,184
ｽﾎﾟｰﾂ工学・ﾋｭｰﾏﾝﾀﾞｲﾅﾐｸｽ	181	130	136	447	159	159	765
合計	21,463	18,343	16,539	56,345	7,512	5,996	69,853

会員数（2023年2月末日）

正員 25,344 名

第1位登録者数 21,463 名

第1位登録率 84.7 %

専門・推進会議登録者数

専門・推進会議名	登録者数
法工学専門会議	775
医工学テクノロジー推進会議	862
合計	1,637

１・10　法人運営に関する事項

１・10・１　経営企画委員会

委員長　伊藤 宏幸筆頭副会長，幹事　風尾 幸彦常勤理事　他８名，開催５回

経営企画委員会では，今期は主に下記の４点について検討を行った．

１）本会のあるべき姿
２）年次大会の活性化
３）10年ビジョンの達成状況
４）学会横断テーマ及びWG活動のフォローアップ

１）については，本会の理想的なポートフォリオを検討する中で，会費を投入すべき事業や本部・支部の財政のあり方についての議論を行った．２）については，部門講演会との差異化，開催支部との協力体制について議論を行った．３）については，達成状況のレビューを行い，未達成の課題の扱いについて議論を行った．４）については，社会的課題に対応する分野横断的な「学会横断テーマ」と，新たな施策の提案を行う「WG」の活動のフォローアップを行った．それぞれの活動は下記のとおりである．

学会横断テーマ①少子高齢化社会を支える革新技術の提案：テーマリーダ　佐久間 一郎　他６名，開催５回
学会横断テーマ②持続可能社会の実現に向けた技術開発と社会実装：テーマリーダ　近久 武美　他７名，開催３回
学会横断テーマ③機械・インフラの保守・保全，信頼性強化：テーマリーダ　井原 郁夫　他８名，開催３回
学会横断テーマ④未来を担う技術人材の育成：テーマリーダ　山本 誠　他12名，開催３回（人材育成・活躍支援委員会での対応）
学会横断テーマ⑤循環経済の実現に向けた機械工学の役割：テーマリーダ　小野田 弘士　他６名，開催３回

年次大会活性化検討WG：委員長　綿貫 啓一　他６名，開催２回

１．中長期の視点で活性化を図っていくため，年次大会のあり方について議論した．
２．ハイブリッド開催を含めた大会運営の問題点を共有し，今後の大会運営方法について意見交換を行った．
３．年次大会の活性化に向け，答申を作成した．

情報の事業化検討WG：委員長　荒井 政大　他５名，開催３回

１．既存書籍の電子化，電子コンテンツ（教材）の配信による収益化について議論した．
２．今年度発行した電子書籍の販売・購読状況を精査し，電子化および知の体系化について整理した．
３．２年間の活動期間中に議論を行った事項に基づき答申を作成し，経営企画委員会に上申した．

技術者継続教育WG：委員長　中山 良一　他６名，開催３回

１．各分野の機械系技術者像を想定した技術教育体系について，関係部門からの情報をもとに検討した．
２．部門や支部主催の講習会について，基礎編，応用編のカテゴリー分けと共に年間計画を明示するための仕組みについて検討し，答申としてまとめた．

１・10・２　会員部会

部会長　浅野 浩二　他24名，開催３回

１．学生間の交流及び企業の若手技術者から話を聞く場として，2010年度より開催している学生交流会は，本年度は開催を見合わせた．
２．申請のあった学生員増強功労者表彰41件を理事会へ推薦した．
３．学生会活動へインセンティブとしての表彰について検討した．
４．産業界と学会が対話できる仕組みづくりと実践について，支部や部門ですでに実施している取り組みを確認し，理事会へ報告した．

学生員委員会：委員長　土屋 智由　他８名，開催１回

１．各支部の活動状況，活動計画，学生員増強策等の意見交換を実施した．
２．委員長校会を開催し，各支部学生会委員長より学生会の活動報告や，就職後も会員継続してもらうための意見交換を実施した．
３．次期の担当委員を確認し，委員長を東海支部選出委員，幹事を東北支部選出委員とした．
４．各学生会の機関紙を発行した．
５．「メカライフの世界」展の開催に協力した．

Ladies’Association of JSME：委員長　西 美奈　他23名，開催２回

１．LAJ出前授業を2022年11月24日に実践女子学園中学校（参加者約70名）の計１回開催した．
２．女性エンジニア交流会を，2022年３月３日中国四国地区（参加者９名），３月５日北海道（参加者６名），３月５日北陸信越地区（参加者13名），３月11日東海地区（参加者９名），３月16日関東地区（参加者５名），３月18日九州地区（参加者６名），３月23日関東地区（参加者８名），の計７回オンラインで開催した．
３．年次大会にて，ランチミーティングを開催した（参加者12名）．
４．次年度事業企画について審議した．
５．支部と合同企画のイベントを，2022年12月16日に「第11回女性技術者のための懇話会」（関東支部茨城ブロック）（参加者６名），計１回開催した．
６．学会誌2022年４月号にメカジョファイルの掲載に協力した．
７．メカジョ未来フォーラム実行委員会からの要請で，当フォーラムの参加勧誘を行った．

JSME International Union：委員長：古川 克子　他16名，開催２回

１．2022年９月12日に第８回留学生シンポジウムを富山大学五福キャンパスおよびZoom Meetingsを利用してハイブリッド形式で開催した．２件の基調講演と日本に留学し就職した２名の技術者・研究者らによる事例紹介があった．留学生５名を含む23名が参加した．
２．2022年11月25日に留学生キャリア座談会をZoom Meetingsを利用して開催した．企業３社が少人数の留学生グループを順に周り，自社の事業や採用方針について説明した．留学生41名が参加登録した．

１・10・３　表彰部会

表彰部会：部会長　森下 信　他18名，開催３回

１．日本機械学会賞委員会委員を理事会に推薦した．
２．日本機械学会賞（2022年度）の贈賞候補として日本機械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）５件，日本機械学会奨励賞（研究）20件，同（技術）18件，日本機械学会教育賞４件を理事会へ推薦した．
３．日本機械学会畠山賞（2022年度）受賞者として341名を理事会へ推薦した．
４．日本機械学会三浦賞（2022年度）受賞者として219名を理事会へ推薦した．
５．日本機械学会若手優秀講演フェロー賞123件の報告を確認した．
６．日本機械学会優秀製品賞 第18回（2022年度）の贈賞候補として１件を理事会へ推薦した．
７．日本機械学会女性未来賞 第６回（2022年度）の贈賞候補として５件を理事会へ推薦した．
８．標準事業表彰第19回（2022年度）の贈賞候補として，貢献賞２件，国際功績賞２件，コードエンジニア賞１件を理事会へ推薦した．
９．日本機械学会賞（2023年度）募集要項を決定した．
10．日本機械学会優秀製品賞（2023年度）募集要項を決定した．
11．日本機械学会女性未来賞（2023年度）募集要項を決定した．
12．日本機械学会標準事業表彰（2023年度）募集要項を決定した．
13．文部科学大臣表彰等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　梶島 岳夫　他88名，開催２回，グループ会議９回

日本機械学会賞（2022年度）贈賞候補として技術功績３件，論文16件，技術５件，日本機械学会奨励賞（研究20件，技術18件），日本機械学会教育賞４件を表彰部会に推薦した．

日本機械学会優秀製品賞選考委員会（2022年度）：委員長　由井 明紀　他２名，開催１回．

日本機械学会優秀製品賞の選定，審査を行い日本機械学会優秀製品賞１件を選考して，表彰部会に推薦した．

日本機械学会女性未来賞選考委員会（2022年度）：委員長　深潟 康二　他４名，開催１回．

日本機械学会女性未来賞の選定，審査を行い日本機械学会女性未来賞５件を選考して，表彰部会に推薦した．

日本機械学会標準事業表彰選考委員会（2022年度）：委員長　白瀬 敬一　他４名，開催１回．

日本機械学会標準事業表彰（2022年度）贈賞候補として貢献賞２件，国際功績賞２件，コードエンジニア賞１件を表彰部会に推薦した．

１・10・４　広報・情報部会

部会長　島津 ひろみ（広報情報理事）　他29名，開催２回

1．会誌を編修・出版した（「４．会誌事業に係る事項」参照）．
2．機械工学年鑑2022（電子版）をフリーアクセスとして一般公開した．
3．メルマガを月１回配信した．
4．本会理事によるWebコラム欄―JSME談話室「き・か・い」―計９件をWebに掲載した（No. 204～212，2022年２月末現在）．
5．「機械の日・機械週間」や「年次大会」等，広報活動をサポートした．
6．各種最新情報をWebサイトに掲載し，会員内外に情報発信した．

１・10・５　部門評価委員会

委員長　岩渕 明　他16名，開催５回

1．2021年度単体の模擬評価を実施し，その評価を部門に通知した．
2．模擬評価を通して見えてきた重点活動評価プロセスの課題と，定量評価とその基準の妥当性について議論した．
3．模擬評価に対する部門からの意見をもとに，来年度から始まる新部門制本実施に向けて評価方法を議論した．
4．新部門制の枠組みの中で，新たな組織に関する課題について議論した．
5．今後の評価日程と評価結果の反映方法について意見交換を行った．
6．新部門制本実施に向け2021年度，2022年度の２年間について部門評価を行うこととし，その評価要領を部門に通知した．また，ポリシーステートメントと重点活動報告書の提出を依頼した．
7．面談を希望する小規模部門と意見交換会の場を設けた．

１・10・６　分野連携委員会

委員長　松本 健郎　他８名，開催３回

1．過去の分野連携企画について内容を確認し，2023年度の採択基準や申請フォーマット等を検討した．
2．2023年度の分野連携企画の募集を開始した．
3．2023年度の申請について採択可否と支援金配分額を決定し，企画者に通知した．

１・10・７　技術倫理委員会

委員長　夏 恒　他15名，開催４回

1．2022年度年次大会（富山大）の年次大会市民フォーラム「技術の進歩はSDGsを実現するか」を実施した．
2．2023年度年次大会市民フォーラムの企画を検討した．
3．委員会内に倫理規定見直しWGを設置し検討を行なった．
4．技術倫理協議会へ本委員会から代表委員が出席した．
5．2022年12月８日開催の日本工学会技術倫理協議会第18回公開シンポジウム『国際社会で活動するために必要な技術者倫理』の企画運営に協力した．

１・10・８　フェロー選考委員会

委員長　伊藤 宏幸　他11名，開催２回

フェロー候補者の公募，選定，審査を行い，55名の候補者を理事会に上申した．

１・10・９　若手の会

委員長　元祐 昌廣　他26名，開催５回

1．2022年度年次大会（富山大）において特別企画「Z世代以降のエネルギーとは？」を開催した．
2．2023年度年次大会特別企画の検討を行った．
3．若手会員支援策について企画検討を行った．
4．第５回若手技術者交流会を2022年９月30日にオンライン開催した．

１・10・10　防災・減災委員会

委員長　藤田 聡　他７名，開催回数１回

1．防災学術連携体へ連携委員を派遣した．
2．委員会規程の確認，活動計画の審議などを実施した．
3．機械設備の耐震に関わる規格の整理，委員会の方向性の審議などを実施した．
4．2022年３月の福島県沖地震で被害を受けた発電施設を2022年６月２日に訪問し，被害調査を実施した．

１・10・11　事業アドバイザリー委員会

委員長　中山 良一　他３名，開催２回

1．2019年４月設置
2．事業アドバイザリー委員会は年２回の開催とし，第１回目では，各事業委員会の前年度の総括，当該年度の運営方針を諮り，第２回目には，次年度の予算や計画，中長期計画の報告等を受け，各事業委員会の活動・運営のサポートをする．
3．2022年７月11日に今期第１回をWeb会議にて開催し，各事業委員会報告を受け，活動状況を確認し，意見交換を行った．
4．2022年８月18日に臨時委員会をWeb会議にて開催し，JABEE事業委員会および発電用設備規格委員会より報告を受け，活動状況を確認し，意見交換を行った．
5．2022年11月７日に今期第２回をハイブリッド形式にて開催し，各事業委員会の次年度の予算案と活動計画等を確認し，意見交換を行った．

各事業委員会には，将来の事業をどのようにしたいか意志を持った中期計画の作成および共通経費を含めた収支の記載を依頼した．

6．研究協力事業委員会について運営体制を見直す検討を行った．

１・10・12　人材育成・活躍支援委員会

委員長　山本 誠　他９名，開催３回

1．本会横断テーマ「未来を担う技術人材の育成」については，この委員会が対応チームとなり検討し，活動報告を兼ねた特集を学会誌12月号に掲載した．
2．①講習会の見える化・パッケージ化，出前講座，②年次大会での啓発活動，③社会への提言，メッセージ発信，④インターンシップの学会枠設置，⑤子供たちの関心を引くキャリアパスの作成，⑥小中高校生向け企画，⑦技術相談窓口の整備，⑧テスト問題バンクの普及，等について検討した．
3．経営企画委員会下の「技術者継続教育検討WG」が主体となり，講習会開催一覧を元にパッケージ化について検討した．
4．中長期のインターンシップ情報について特別員からの応募により，所定HPに掲載し，畠山賞，優秀講演フェロー賞受賞学生員を対象として情報提供を行った．
5．関東支部シニア会主催にて，ジュニア向け企画「エンジ

ニア塾」を企画・実施した.
6．2022年度年次大会特別企画として,「DX時代に求められる機械技術者像」をテーマとしたワークショップを企画・開催（ハイブリット）した．2023年度年次大会特別企画についても検討を行った.
7．技術相談事業として，支部シニア会の協力のもと，相談者と技術者とのマッチングを行った.
8．委員会主催行事として，日本技術士会と共催し,「ジョブ型社会における働き方 ～機械系技術者のキャリア形成～」特別講演会を行った.
9．特別員向けに出前講座についてのアンケートを行い，１社より出前講座希望があり,支部シニア会の協力のもと，対応を検討している.

1・10・13　技術ロードマップ委員会

委員長　山崎 美稀　他31名，開催４回
1．部門と連携した学会ロードマップの作成・維持・更新を行うとともに，機械工学全体としてのロードマップの作成を目的とした“将来社会を支える機械学会が作る技術ロードマップ：2050年の社会像を描いて”（2050RM）の検討を行った.
2．機械学会会誌とのコラボレーションを検討し，2016年公開した「技術ロードマップから見る2030年の社会」のレビューの連載を企画・議論行った.
3．年次大会でワークショップ「持続可能な未来の実現のための技術ロードマップ」を開催した.
4．機械工学全体としてのロードマップとして，エネルギー＆環境に着目，当該分野の種々の取組みに関するオンラインセミナーを開催，有益な意見をいただいた.

1・10・14　ISO・JIS・学会基準委員会

委員長　山本 浩　他28名，開催３回
1．経済産業省の産業標準化推進事業に係る次年度新規テーマ調査を実施した.
2．経済産業省の産業標準化推進事業に係る実績及び活動計画の調査を実施した.
3．経済産業省再委託事業「省エネルギー等国際標準開発（環境配慮型の水潤滑用軸受材料に関する国際標準化）」について審議し，所轄理事会の承認を得た.
4．令和４年度経済産業省産業標準化事業表彰経済産業大臣表彰（個人）候補者を検討し，１名を推薦した.
5．本会所有のJISについて５年見直しを実施した.
6．本会所有のJISについて審議し，メンテナンス等について検討した.
7．各ISO国内委員会の現状と課題について,情報交換を行った.
8．ISO ／ TC108 ／ SC5国内委員会の企画により，ISO・JIS・学会基準委員会主催講習会「グローバル技術者必須!! 機械の状態監視と診断技術　基礎・実践ノウハウと応用例・規格（初心者向け，初中級者向け）」を開催した.

〔所属委員会〕

ISO/TC5/SC10国内委員会
委員長　澤 俊行　他13名，開催０回
1．ISO/SC10の当該ASME関係者と意見交換し，国際規格案（JIS導入）の可能性を探った.
2．ISO7005-1（鋼製フランジ）改訂作業を行うWG1の再開に関する投票において賛成意見の投票を行った．結果，賛成７，反対１，棄権６で承認された.
3．Carlos Davila氏の同WG1 Convenor就任（任期３年）に関する投票において賛成意見の投票を行った．結果，賛成７，反対０，棄権７で承認された.
4．ISO7005-2（鋳鉄フランジ）の改訂作業を行うWG2の再開に関する投票において賛成意見の投票を行った．結果，賛成６，反対１，棄権７で承認された.
5．Matthew Coffey氏の同WG2 Convenor就任（任期３年）に関する投票において賛成意見の投票を行った．結果，賛成６，反対０，棄権８で承認された.
6．その後，米国（ANSI）がTC5のP/Oメンバから外れ，SC10の議長も空席となっている.

ISO/TC30国内委員会
委員長　香川 利春　他17名，開催２回
1．審議案件に対して投票（賛成・反対・棄権）を行った.
2．2022年７月12日に国内委員会をオンラインで実施した.（出席者９名）
3．2022年10月にロンドンで開催された国際会議にオンラインで参加した.（参加者１名）
4．2023年１月23日に国内委員会の見学会（オーバル横浜事業所）を実施する.（出席予定12名）

ISO/TC108国内委員会
委員長　山本 浩　他18名（2023年１月18日現在），開催０回（メール審議のみ実施）
1．国際規格案を審議し投票（Systematic Review確認７，棄権２）を行った.
2．TC108/WG28のConvenorの任期３年延長に関し賛成投票を行った.

ISO/TC108/WG33，34国内委員会
委員長　大田 明博　他17名，開催０回
1．国際規格案を審議し投票（賛成・反対・棄権）を行った（メール審議）.

ISO/TC108/SC2国内委員会
委員長　本井 久之　他19名，開催０回
1．国際規格案を審議し投票（すべて賛成または確認）を行った.
FDIS：２件（ISO/FDIS20816-3，ISO・FDIS21940-21）
DIS：０件
SR：12件（ISO13373-7:2017，ISO14839-4:2012，ISO 20283-2:2008，ISO20283-4：2012，ISO20816-2：2017，ISO21940-13:2012，ISO21940-14:2012，ISO21940-23:2012，ISO21940-2:2017，ISO21940-32:2012，ISO4863:1984，ISO/TS14837-32:2015）

ISO/TC108/SC2/WG7国内委員会
委員長　藤原 浩幸　他11名，開催１回
1．国際規格案ISO14839-4の定期見直し投票（賛成）を行った.
2．JIS規格の見直し検討を行った.

ISO/TC108/SC4国内委員会
委員長　柴田 延幸　他10名，随時メールによる審議
1．国際規格案を審議し投票（賛成・反対・棄権）を行った.
2．国際会議（９/27-28：web開催）に３名が参加した.

ISO/TC108/SC5国内委員会
委員長　井上 剛志　他32名，開催２回
1．国際規格案を審議し投票（賛成・反対・棄権）を行った.
2．2022年４月25日に，2022年度第１回国内委員会をオンライン開催した.（出席者19名）.
3．2022年５月11日に，ISO/TC108/SC5国際会議（リモート開催）へ国内委員会より３名が出席し審議を行った.
4．ISO/TC108/SC5第25回全体会議の日本開催がTCマネージャより要請され，2023年10月３日～ ７日に京都で開催することを決定した（2022年７月）．国内委員会で準備WGを組織し検討を開始した.
5．2022年11月24日に，2022年度第２回国内委員会をオンライン開催した.（出席者22名）.
6．状態監視マネジメント（WG18）に関して関連事例の検討を継続すると共に，第２回国内委員会にて，日本アセットマネジメント協会理事長による講演会を開催した.
7．委託出版「機械システムの状態監視と診断技術」（2021年６月３日初版）の重版を2022年７月５日に発行した.
8．日本開催が決定した国際会議に向け，関連技術・国際規格のJSME講習会を，2022年11月11日（初心者対象）と11月18日（初中級者対象）の２日間で開催した.（参加者はそれぞれ96名，109名）.

ISO/TC123国内委員会
委員長　森下 信　他31名，開催15回
1．国際規格案を審議し投票（賛成・反対・棄権）を行った.
2．標準化テーマ調査（国際標準開発推進事業）の回答を

行った.
3．2022年4月20日にWebにて2022年度第1回平軸受国内本委員会を実施した.（出席者22名）
4．2022年5月16日にWebにて2022年度第1回THL計算 原案作成部会を実施した.（出席者7名）
5．2022年5月20日にWebにて2022年度第1回平軸受国内小委員会を実施した.（出席者15名）
6．2022年6月21日にWebにて2022年度第2回THL計算 原案作成部会を実施した.（出席者7名）
7．2022年6月21日にWebにて2022年度第2回平軸受国内小委員会を実施した.（出席者17名）
8．2022年7月22日にWebにて2022年度第3回平軸受国内小委員会を実施した.（出席者14名）
9．2022年8月23日にハイブリッドにて2022年度第2回平軸受国内本委員会を実施した.（出席者21名）
10. 2022年9月21日にWebにて2022年度第4回平軸受国内小委員会を実施した.（出席者17名）
11. 2022年10月13日にWebにて2022年度第5回平軸受国内小委員会を実施した.（出席者13名）
12. 2022年11月4日にハイブリッドにて2022年度第6回平軸受国内小委員会を実施した.（出席者14名）
13. 2022年11月14日にWebにて2022年度第7回平軸受国内小委員会を実施した.（出席者13名）
14. 2022年11月23日にハイブリッドにてISO/TC123国際会議（SC2）に代表者が参加した.（出席者12名）
15. 2022年11月23日にハイブリッドにてISO/TC123国際会議（SC3）に代表者が参加した.（出席者12名）
16. 2022年11月24日にハイブリッドにてISO/TC123国際会議（SC5）に代表者が参加した.（出席者12名）
17. 2022年11月24日にハイブリッドにてISO/TC123国際会議（SC7）に代表者が参加した.（出席者13名）
18. 2022年11月24日にハイブリッドにてISO/TC123国際会議（SC6）に代表者が参加した.（出席者12名）
19. 2022年11月25日にハイブリッドにてISO/TC123国際会議（SC8）に代表者が参加した.（出席者12名）
20. 2022年11月25日にハイブリッドにてISO/TC123国際会議（TC123）に代表者が参加した.（出席者12名）
21. 2022年12月13日にハイブリッドにて2022年度第3回平軸受国内本委員会を実施した.（出席者22名）
22. 2023年1月23日にWebにて2022年度第8回平軸受国内小委員会を実施した.（出席者15名）
23. 2023年2月6日にハイブリッドにて2022年度第4回平軸受国内本委員会を実施した.（出席者21名）

1・10・15 臨時委員会

1）年次大会企画WG
委員長 梅川 尚嗣 他13名，開催1回
1. 2022年度年次大会の開催報告を行い，受付方法やプログラム編成方法などの情報を共有した.
2. 2023年度年次大会の理事会や各委員会企画の実施状況を確認した.
3. 年次大会の今後の運営方法について意見交換を行った.

2）メカジョ未来フォーラム2022秋実行委員会
実行委員長 西 美奈 他6名，開催1回
1．2022年7月設置.
2．2022年11月2日（水）にオンラインにて理系女性学生向けイベント「メカジョ未来フォーラム2022秋」を開催．特別講演1件，出展28社.

1・10・16　各種会議開催

（審議会・部会・部門・専門会議・センター・委員会・分科会・研究会）

種　別	設 置 数	開催回数
経営企画委員会	1	5
情報の事業化検討WG	1	3
技術者継続教育WG	1	3
年次大会活性化検討WG	1	2
支部協議会	1	2
部門協議会	1	3
部門	22	84
専門会議・推進会議	2	3
分科会	7	20
研究会	102	172
事業アドバイザリー委員会	1	2
人材育成・活躍支援委員会	1	3
技術ロードマップ委員会	1	4
ISO・JIS・学会基準委員会	1	3
ISO国内委員会	9	20
JABEE事業委員会	1	2
機械状態監視資格認証事業委員会	1	2
計算力学技術者資格認定事業委員会	1	3
研究協力事業委員会	1	3
研究協力事業委員会所属分科会（RC）	7	39
研究協力事業委員会所属分科会（RS）	0	0
発電用設備規格委員会	1	4
専門委員会	4	16
広報・情報部会	1	2
学術誌編修部会	1	2
出版センター	1	2
分科会	1	0
会員部会	1	3
学生員委員会	1	1
Ladies’ Association of JSME	1	2
JSME International Union	1	1
表彰部会	1	3
日本機械学会賞委員会	1	2
優秀製品賞選考委員会	1	1
女性未来賞選考委員会	1	1
標準事業表彰選考委員会	1	1
部門評価委員会	1	5
分野連携委員会	1	3
技術者倫理委員会	1	4
フェロー選考委員会	1	2
若手の会	1	4
防災・減災委員会	1	1
国際連携委員会	1	0
機械遺産監修委員会	1	1
臨時委員会（理事会所属）・WG		
年次大会企画WG	1	1
メカジョ未来フォーラム2022秋実行委員会	1	1
「機械の日」実行委員会	1	2

計　192　組織　　計　443　回

2. 公益目的支出計画に係る事項

2・1　機械の日・機械週間，機械遺産

1）2022年度「機械の日」実行委員会
実行委員長　宮川 和芳　他9名　開催2回
1. 2022年1月に発足した上記実行委員会を開催した.
2. 2022年8月7日（日）に早稲田大学121号館において，「機械の日」記念イベントを開催し，記念講演，機械遺産認定式，第20回「流れの夢コンテスト」，早稲田大学理工学術院研究室見学，絵画コンテスト優秀作品展示を行った.

2022年度「機械の日・機械週間」主要企画

記念講演	2022年8月7日 記念講演3件　　参加者数約90名 （1）『機械工学の将来』 三菱重工業㈱ 常務CTO　伊藤 栄作 氏 （2）『スマートロボットが活躍する未来社会』 早稲田大学 理工学術院長 教授　菅野 重樹 氏 （3）『未来の航空宇宙機 ～極超音速機からドローンまで～』 早稲田大学 理工学術院基幹理工学部 教授　佐藤 哲也 氏
絵画コンテスト	テーマ「夢の機械・未来の機械」 表彰：11件（75件中）
機械遺産	3件認定表彰　報告者：小野寺 英輝（岩手大学）
懇親会	開催なし
実行委員会組織，支出額	委員長：宮川 和芳（早稲田大学）　約60万円
機械週間行事数	49件
マスコミ報道数	約9件

2）機械遺産監修委員会
委員長　藤江 正克　他7名　開催1回
機械遺産委員会より上申のあった2022年度認定候補(別掲)を監修，承認した.
3）機械遺産委員会
委員長　小野寺 英輝　他9名　開催5回
機械遺産候補を評価選定し，機械遺産監修委員会に上申した.
4)「機械遺産」の総合的な見直しWG
リーダー　長島 昭　他4名，開催2回
WGを発足し，認定指針等の見直し，検討を行った.

2・2　2022年度 年次大会

行　事	開催日	会　場	参加者数
	2022. 9. 11～14	富山大学五福キャンパス	1,857名
研究発表（860題）	2022. 9. 12～14		
付随行事			
特別講演（2件） 梶田隆章，新田八朗	2022. 9. 13		
先端技術フォーラム（15件）	2022. 9. 11～14		
ワークショップ（13件）	2022. 9. 12～14		
基調講演（17件）	2022. 9. 12～14		
理事会企画（9件）	2022. 9. 12～14		
企業セミナー（18社）	2022. 9. 13		
市民フォーラム（7件）	2022. 9. 11～12		
その他（3件）	2022. 9. 12～13		
技術・書籍・カタログ展示（22社）	2022. 9. 11～14		
広告掲載（バナーのみ含む／12件）			
懇親会	中　止		
同好会（一部実施）	2022. 9. 11		

2・3 「機械工学振興事業資金」助成事業

2・3・1 「メカライフの世界」展（2022年度「機械工学振興事業資金」助成行事）

申請組織	開催日	行事名	会場	参加人数
北海道支部	2022. 8. 6	機械ロボット工学体験ツアー	室蘭工業大学 理工学部 創造工学科 機械ロボット工学コース各研究室	104名
	2022. 10. 1	～メカライフの世界展～ 風の力で動くおもちゃを作ってみよう	釧路工業高等専門学校	18名
東北支部	2022. 10. 8～9	さわって動かす機械とロボット	一関工業高等専門学校	160名
北陸信越支部	2022. 7. 23	3D-CADを体験してみよう！	福井工業高等専門学校	30名
	2022. 8. 5～6，8. 29	音のふしぎな世界 ～音を見て，音に触れて，音について学んでみよう～	富山県立大学，オンライン開催	39名
	2022. 8. 6	長岡技術科学大学における機械工学分野研究室の紹介と実験実演	長岡技術科学大学	200名

申請組織	開催日	行事名	会場	参加人数
関東支部	2022. 10. 15	「メカライフの世界」展 わくわくどきどき，メカニカル！ 2022	群馬大学理工学部桐生キャンパス	139名
東海支部	2022. 6．5， 7. 16 ～ 17，8. 6 ～ 7	メカライフの世界展	大同大学，岐阜工業高等専門学校	1,381名
関西支部	2022. 11. 19～20	関西学生会による「メカライフの世界」展の開催	バンドー神戸青少年科学館	602名
中国四国支部	2022. 7．30，8．1， 12. 10	連射のできるゴム鉄砲を作ろう！ ～みんなの知らない工作機械とレーザー加工体験～	広島県立みよし公園カルチャーセンター，松江工業高等専門学校，益田市市民学習センター	54名
	2022. 12. 7	作りながら学ぶメカライフの素	弓削商船高等専門学校	69名
九州支部	2022. 7．17～18	体験！身近なエネルギーと振動&フォーミュラカー	北九州市立大学ひびきのキャンパス	467名
	2022. 8．4	北九州工学体験工房	九州工業大学戸畑キャンパス	23名
	2022. 8．6	2022 メカワールド in Kagoshima University	鹿児島大学工学部	80名
	2022. 8．7	熊本高等専門学校オープンキャンパス 「モノづくりを体験しよう」	熊本高等専門学校八代キャンパス	426名
	2022. 8．10	メカライフの世界展・ ようこそメカニカルワールド 2022へ	佐賀大学本庄キャンパス	70名
	2022. 10. 22～23	楽しいメカニカルワールド	長崎市科学館	5,121名
	2022. 10(中止)	地方発 親子で体験メカワールド 2022	日本文理大学一木キャンパス	中止
	2022. 11．3	夢科学探検 2022	熊本大学黒髪南キャンパス	300名
	2022. 11．3	メカトピア 2022	久留米工業高等専門学校	120名
	2022. 11．5 ～ 6	サイエンスワールド 2022	九州大学伊都キャンパス	1,360名
	2022. 11．5 ～ 6	造大祭2022 メカライフの世界展	長崎総合科学大学　食堂内	83名
	2022. 11．6（中止）	発展するメカ ―ロボットと遊ぼう―／ お湯で動く機械 低温度差スターリングエンジン	大分大学旦野原キャンパス	中止
	2022. 11. 13	「メカライフの世界」展 ようこそメカワールドへ	都城工業高等専門学校	204名
	2022. 11. 26	工作体験「ウインドカーを作ってみよう」	鹿児島工業高等専門学校	19名
	2023. 1．16，2．13， 2．20	炭素鋼の硬さに及ぼす熱処理の影響	宮崎大学工学部	16名
合計	24件			11, 085名

２・３・２　その他（2022年度「機械工学振興事業資金」助成行事）

申請組織	開催日	行事名	会場	参加人数
東北支部	2022. 8．7	令和４年度第１回子どものものづくり教室 ～陽極酸化でカラフルなチタンプレートをつくろう～	秋田大学理工学部 アクティブラーニング棟	44名
北陸信越支部	2022. 10～11(中止)	光芒祭（学園祭）におけるロボット展示	信州大学工学キャンパス	中止
関東支部	2022. 7．18	第11回一日体験理工学教室 機械の学校 ハイブリッド 「電子・機械・材料・知能制御編」	群馬大学桐生キャンパス， オンライン	126名
	2022. 7 ～11(中止)	2022年度 第27回 小中高生向けイベント メカメカフェア 2022	群馬大学桐生キャンパス	中止
	2022. 8．22	2022年度 第８回 機械の学校in高専	群馬工業高等専門学校， オンライン	24名
東海支部	2022. 8．6	小・中学生のためのものづくり体験教室	産業技術記念館（名古屋市）	73名
関西支部	2022. 6．18，7．17， 7．30，8．20， 10. 10，12. 10	親と子の理科工作教室	バンドー神戸青少年科学館等 ７会場	101名
九州支部	2022. 8．22，9．23， 9．24，11．3， 11. 26，12. 11， 12. 19， 2023. 1．27，2．18， 2．23	おもしろメカニカルワールド	オンライン，または，九州各県	513名
動力エネルギーシステム部門	2022. 8．4	JSMEジュニア会友　機械の日企画 「親子見学会 ～身近なエネルギーについて学び， 将来を考えよう～」	ガスの科学館「がすてな～に」	10名
環境工学部門	2022. 7．30	夏休み親子向けイベント企画「熱を体験してみよう」	オンライン開催	19名
生産加工・ 工作機械部門	2022. 9．8	理工系大学生･大学院生･高専生を対象としたセミナー 『ものづくり最前線』	株式会社牧野フライス製作所 厚木事業所	26名
宇宙工学部門	2022. 9．11	市民フォーラム「モデルロケット教室」	富山大学	79名
一般	2022. 6．19	知能ロボットコンテスト・フェスティバル2022	オンライン開催	100名
	2022. 7．23，8．6	小中学生を対象とした理科工作教室 (圧電ギターと圧電うちわの製作)	さいたま市子ども家庭総合センター「あいぱれっと」	37名
	2022. 8．23～24	夏休みキッズ科学技術セミナー	北海道科学大学 F棟 ロボティクス工房	74名
	2022. 11. 8，11. 15， 11. 22	令和４年度 埼玉県松伏町科学教室	埼玉県松伏町立 松伏小学校， 松伏第二小学校，金杉小学校	225名
合 計	14件			1, 451名

２・４　国際連携委員会

委員長　中曽根 祐司　他７名　開催０回

１．韓国機械学会（KSME）主催のKSME Annual Meeting 2022 International Sessionに小原拓教授（東北大学）を派遣し，基調講演を行った．

２．タイ機械学会（TSME）主催のThe 12th Thai Society of Mechanical Engineers International Conference on Mechanical Engineering（TSME-ICoME 2022）に加藤千幸会長と，花村克悟国際連携委員会委員，平井秀一郎教授（東京工業大学)を派遣した．加藤会長が開会式でのスピーチを行うと共に，平井教授が基調講演を行い，TSMEと本会との協力関係を確認した．

３．韓国機械学会（KSME）がホスト国となり，本会，中国機械工程学会（CMES）と３団体でオンラインによるジョイントセッションを実施し，本会から会長と飯山明裕教授（山梨大学）を派遣し講演を行った．伊藤宏幸筆頭副会長と中曽根国際連携委員会委員長が出席した．

４．本会が米国機械学会（ASME），中国原子力学会（CNS）との共催で実施する国際会議（The 29th International Conference on Nuclear Engineering）において，会長挨拶をビデオレターで送付した．

２・５　定期刊行物〔日本機械学会学術誌／Bulletin of JSME（電子版)〕

(1) 日本機械学会論文集／Transactions of the JSME（in Japanese）
今期は，Vol. 88，No. 907 ～ Vol. 89，No. 918の計12号を発行した．
本公開前に可決になった論文から早期公開を行った．
次のテーマの特集号を発行した．
Vol. 88（2022），No. 907：動力・エネルギーシステムの最前線2022
企画カテゴリ：熱工学，内燃機関，動力エネルギーシステム
企画部門：動力エネルギーシステム部門
Vol. 88（2022），No. 910：機械力学・計測制御分野特集号2022
企画カテゴリ：機械力学，計測，自動制御，ロボティクス，メカトロニクス
企画部門：機械力学・計測制御部門
Vol. 88（2022），No. 914：設計工学とシステム工学の新展開2022
企画カテゴリ：設計，機素・潤滑，情報・知能，製造，システム
企画部門：設計工学・システム部門
Vol. 88（2022），No. 915：TRANSLOG2021 & J-RAIL2021
企画カテゴリ：交通・物流
企画部門：交通・物流部門

(2) Mechanical Engineering Journal
今期は，Vol. 9，No. 2 ～ Vol. 10，No. 1の計６号を発行した．
本公開前に可決になった論文から早期公開を行った．
次のテーマの特集号を発行した．
Vol. 9（2022），No. 4 ： Nuclear Energy the Future Zero Carbon Power
企画カテゴリ：Thermal，Engine and Power Engineering
企画部門：動力エネルギーシステム部門
Vol. 9（2022），No. 4：Advances in Research and Development of Power and Energy Systems
企画カテゴリ：Thermal，Engine and Power Engineering
企画部門：動力エネルギーシステム部門

(3) Mechanical Engineering Letters
今期は，Vol. 8，9を発行した．

(4) Journal of Fluid Science and Technology
今期は，Vol. 17，No. 1 ～ Vol. 18，No. 1の計５号を発行した．
企画部門：流体工学部門
次のテーマの特集号を発行した．
Vol. 17（2022），No. 3： Recent Advances in Flow Dynamics 2021

(5) Journal of Thermal Science and Technology
今期は，Vol. 17，No. 1 ～ Vol. 18，No. 1の計４号を発行した．
企画部門：熱工学部門
次のテーマの特集号を発行した．
Vol. 17（2022），No. 2： Special Issue of The 11th International Symposium on Solar Energy and Efficient Energy Usage（11th SOLARIS 2021）

(6) Journal of Biomechanical Science and Engineering
今期は，Vol. 17，No. 2 ～ Vo. 18，No. 1の計４号を発行した．
企画部門：バイオエンジニアリング部門
本公開前に可決になった論文から早期公開を行った．
次のテーマの特集号を発行した．
Vol. 17（2022），No. 3：Special Issue on Recent Advances and Future Directions in Biomechanics – Asian-Pacific Association for Biomechanics

(7) Journal of Advanced Mechanical Design，Systems，and Manufacturing
今期は，Vol. 16，No. 1 ～Vol. 17，No. 2 の計８号を発行した．
企画部門：機素潤滑設計部門，設計工学・システム部門，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
次のテーマの特集号を発行した．
Vol. 16（2022），No. 4 ： Special Issue on Advanced Production Scheduling 2021
企画部門：生産システム部門
Vol. 16（2022），No. 5： Special Issue on Design，Concurrent Engineering and Smart Manufacturing Towards Highly Digitalized Society
企画部門：生産システム部門
Vol. 17（2022），No. 1： Special Issue on Advanced Manufacturing Technology
企画部門：生産加工・工作機械部門

なお，これら学術誌は，科学技術振興機構（JST）のホームページ（J-STAGE）上に登載し，オープンアクセスで公開している．詳細は表１参照．
学術誌HP：http://www.jsme.or.jp/bulletin/index.html

表１　日本機械学会学術誌／ Bulletin of the JSME（電子版）

（2022. 3. 1 ～ 2023. 2. 28）

Journal名／ 登載アドレス	巻 Vol.	号 No.	登載日	Preface他 掲載数	Papers 掲載数	総掲載数
日本機械学会論文集/Transactions of the JSME （in Japanese） https://www.jstage.jst.go.jp/browse/transjsme	88	907	2022/ 3 /25　一斉公開	1	21	22
	88	908	2022/ 4 /25　一斉公開	0	15	15
	88	909	2022/ 5 /25　一斉公開	0	16	16
	88	910	2022/ 6 /25　一斉公開	0	32	32
	88	911	2022/ 7 /25　一斉公開	0	22	22
	88	912	2022/ 8 /25　一斉公開	0	15	15
	88	913	2022/ 9 /25　一斉公開	0	20	20
	88	914	2022/10/25　一斉公開	1	18	19
	88	915	2022/11/25　一斉公開	1	25	26
	88	916	2022/12/25　一斉公開	0	15	15
	89	917	2023/ 1 /25　一斉公開	0	19	19
	89	918	2023/ 2 /25　一斉公開	0	15	15
			小　計	3	233	236
Mechanical Engineering Journal https://www.jstage.jst.go.jp/browse/mej	9	2	2022/ 4 /15　一斉公開	0	4	4
	9	3	2022/ 6 /15　一斉公開	0	8	8
	9	4	2022/ 8 /15　一斉公開	1	25	26
	9	5	2022/10/15　一斉公開	0	5	5
	9	6	2022/12/15　一斉公開	0	9	9
	10	1	2023/ 2 /15　一斉公開	0	7	7
			小　計	1	58	59
Mechanical Engineering Letters https://www.jstage.jst.go.jp/browse/mel	8	0	2022/ 4 /17- 随時公開	0	2	2
	9	0	2023/ 1 /19- 随時公開	0	1	1
			小　計	0	3	3
Journal of Fluid Science and Technology https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jfst	17	1	2022/ 5 /13- 随時公開	0	2	2
	17	2	2022/ 7 /13- 随時公開	0	2	2
	17	3	2022/10/ 1　一斉公開	1	4	5
	17	4	2022/11/17- 随時公開	0	5	5
			小　計	1	13	14
Journal of Thermal Science and Technology https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jtst	17	1	2022/ 3 /25- 随時公開	0	5	5
	17	2	2022/ 5 /18　一斉公開	1	5	6
	17	3	2022/ 5 /23- 随時公開	0	14	14
	18	1	2023/ 1 / 4 - 随時公開	0	1	1
			小　計	1	25	26
Journal of Biomechanical Science and Engineering http://www.jstage.jst.go.jp/browse/jbse	17	2	2022/ 5 /10　一斉公開	0	5	5
	17	3	2022/ 8 /25　一斉公開	1	7	8
	17	4	2022/10/ 4　一斉公開	0	5	5
	18	1	2023/ 1 /16　一斉公開	0	5	5
			小　計	1	22	23
Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing http://www.jstage.jst.go.jp/browse/jamdsm	16	1	2022/ 3 / 1 - 随時公開	0	3	3
	16	2	2022/ 5 /23- 随時公開	0	5	5
	16	3	2022/ 8 /16- 随時公開	0	9	9
	16	4	2022/10/30　一斉公開	1	11	12
	16	5	2022/10/31　一斉公開	1	16	17
	16	6	2022/11/ 9 - 随時公開	0	5	5
	17	1	2023/ 1 / 1　一斉公開	1	14	15
	17	2	2023/ 1 / 4 - 随時公開	0	12	12
			小　計	3	75	78
	総合計			10	429	439

２・６　表彰事業

1．日本機械学会賞（技術功績）３件，同（論文）16件，同（技術）５件，日本機械学会奨励賞（研究）20件，同（技術）18件，日本機械学会教育賞４件を決定した．（別掲）
2．日本機械学会優秀製品賞１件を決定した．（別掲）
3．日本機械学会畠山賞（2022年度）受賞者として341名を決定した．
4．日本機械学会三浦賞（2022年度）受賞者として219名を決定した．
5．日本機械学会若手優秀講演フェロー賞123件を決定した．
6．標準事業表彰（2022年度）受賞者として５名を決定した．
7．日本機械学会女性未来賞（2022年度）受賞者として５名を決定した．
8．文部科学大臣表彰若手科学者賞候補７件，FA財団論文賞候補３件，油空圧機器技術振興財団論文賞候補１件，工作機械技術振興財団論文賞候補４件等を推薦した．

3. 本部事業に係る事項

3・1　2021 年度（第99期）定時社員総会・付随行事

行　事	開催日	会　場	参加者数
定時社員総会	2022. 4 . 21	明治記念館富士の間（オンライン併用）	230名
付随行事 総会特別企画 『持続可能な脱炭素社会を目指すエネルギーシステム』	2022. 4 . 21	明治記念館　曙の間（オンライン併用）	500名

２０２２年４月１日

正員諸君

東京都新宿区新小川町４番１号
一般社団法人日本機械学会
会　長　　佐田　豊

一般社団法人日本機械学会 2021 年度（第 99 期）定時社員総会招集ご通知

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます.
さて，本会 2021 年度（第 99 期）定時社員総会を下記により開催致しますので，お繰り合わせご出席願いたく，この段ご通知申し上げます.

敬具

記

◇　定時社員総会

日　時　２０２２年４月２１日（木）１５時３０分～１７時５０分
会　場　明治記念館およびオンライン（YouTube Live 配信）のハイブリッド開催

議　案　1．2021 年度(第 99 期)事業報告の件
2．2021 年度(第 99 期)会計報告の件
3．名誉員推薦の件
4．2022 年度(第 100 期)事業計画の件
5．2022 年度(第 100 期)事業予算の件
6．会計監査人交代の件
7．2022 年度(第 100 期)理事，監事選出の件

挨　拶　新旧会長
表　彰　1．名誉員推薦状および名誉員章の贈呈
2．日本機械学会賞、優秀製品賞、女性未来賞の贈呈

◇　定時社員総会特別企画

「持続可能な脱炭素社会を目指すエネルギーシステム」

日　時　2022 年 4 月 21 日（木）　12:45～15:15　総会同一会場（入場無料）

定　員　200 名になり次第締め切ります．E-mail か下記ホームページからお申し込み下さい．　日本機械学会総務グループ宛 E-mail：general@jsme.or.jp, https://www.jsme.or.jp/conference/sokai-sp/sanka/jizen.html

◇趣　旨

脱炭素化へ向けた世界的な動きが加速しており、わが国でも 2050 年にカーボンニュートラルの実現、2030 年に温室効果ガスの 46%削減を目標とするなど、エネルギー政策はこれまでにない転換点を迎えている。持続可能な脱炭素社会を実現するためには、イノベーションの創出のみならず、経済・社会構造の変革が必須である。また、エネルギー安定供給の確保、エネルギーコストの最適化など多くの課題が山積しており、その道筋は見えていない。このような状況の下、日本機械学会でもエネルギー問題に関して部門横断的な取り組みが実施されつつあるが、その解決に向けては機械工学という学問領域の枠を超えた、より幅広い取り組みが必要である。
上記の視点に基づき、カーボンニュートラル実現のための課題や方向性に関する議論、具体的な取り組み等について各分野からご講演をいただき、持続可能な脱炭素社会を目指す新たなエネルギーシステムについて考えるとともに、機械工学のあるべき姿を明確にしたい。

◇挨　　拶　開会にあたって　　日本機械学会　会長　　佐田　豊

◇講演内容　　（総合司会　犬丸　淳　日本機械学会 庶務理事）

講演①　12:50～13:20
「脱炭素社会実現に向けたエネルギーシナリオ」
山地　憲治氏（(公財）地球環境産業技術研究機構(RITE)理事長・研究所長　）

講演②　13:20～13:45
「2050 年社会像から逆算したエネルギーシステム選択と経済活性」
近久　武美氏（北海道職業能力開発大学校・校長）

講演③　13:45～14:10
「カーボンニュートラルに貢献する水素エネルギーの役割とその実現に向けた取組み」
佐藤　純一氏（東芝エネルギーシステムズ株式会社　水素エネルギー技師長）

講演④　14:10～14:35
「カーボンニュートラル社会に向けた水素・アンモニア焚きガスタービンへの取り組み」
斉藤圭司郎氏（三菱重工業（株）　総合研究所 GTCC センター長）

講演⑤　14:35～15:00
「Human-centered Mobility - ヒト中心のモビリティ・街づくりの取り組み」
James　Kuffner 氏(トヨタ自動車（株）　取締役・執行役員/ウーブン・プラネット・ホールディングス（株）代表取締役 CEO)

⑥14.50～15.15 『総合質疑』

4．本部事業に係る事項

4・1　JABEE 事業委員会

委員長　松村 隆　他42名，開催２回

1．JABEEより認定・審査事業を受託した．
・機械及び関連の工学分野／機械および機械関連分野：継続・中間審査
・工学（融合複合・新領域）関連分野：継続・中間審査

2．JABEE機械関連分野分野別委員会（機械及び関連の工学分野のJABEE認定・審査活動全般について討議する）および分野別審査委員会（当該年度に行われる機械及び関連の工学分野の審査について討議する）を組織した．

3．JABEE機械関連分野 分野別審査委員会の運営，工学（融合複合・新領域）関連分野への委員派遣を通じ，技術者教育プログラムの審査・認定に協力した．

4．JABEE理事会，認定事業委員会，基準総合調整委員会，認定・審査調整委員会，広報・啓発委員会，国際委員会，変更通知対応WG，研修部会，拡大運営会議，審査事務連絡会に委員を派遣して，JABEEの運営や改善に協力した．

5．JABEEより，フェロー候補者の推薦依頼があり，JABEE事業委員会から３名を推薦した．

6．年次大会にて「2022年度JABEE新人審査委員研修フォーラム」（会場：富山大学）と題して，審査員研修会を開催した．

4・2　機械状態監視資格認証事業委員会

委員長　藤原 浩幸　他16名，開催２回

1．2022年度，振動２回およびトライボロジー分野１回の資格認証試験を実施した．

【振動】

《第１回（通計第37回）》2022年６月25日（カテゴリⅠ，Ⅱ，Ⅳ　択一試験）／2022年７月16日（カテゴリⅣ　記述・面接試験）

カテゴリⅠ：申込者６名　受験者６名　合格者４名　合格率66.7%

カテゴリⅡ：申込者106名　受験者102名　合格者97名　合格率95.1%

カテゴリⅣ：申込者５名　受験者４名　合格者２名　合格率50.0%

《第２回（通計第38回）》2022年11月19日（カテゴリⅠ，Ⅱ，Ⅲ　択一試験）

カテゴリⅠ：申込者21名　受験者21名　合格者21名　合格率100.0%

カテゴリⅡ：申込者126名　受験者122名　合格者100名　合格率82.0%

カテゴリⅢ：申込者53名　受験者50名　合格者36名　合格率72.0%

事業開始からの累計は受験者数7389名，合格者6024名となった．

【トライボロジー】

《第１回（通計第25回）》2022年12月３日（カテゴリⅠ，Ⅱ，Ⅲ）／2022年12月17日（カテゴリⅢ　面接試験）

カテゴリⅠ：申込者34名　受験者32名　合格者32名　合格率100.0%

カテゴリⅡ：申込者17名　受験者16名　合格者12名　合格率75.0%

カテゴリⅢ：申込者７名　受験者７名　合格者２名　合格率28.6%

事業開始からの累計は受験者数1675名，合格者1471名となった．

2．2022年度，資格認証更新手続きを行った．

【振動】

《2007年度第１回試験対象（内，２回目の更新を行った認証者を対象とする）》

カテゴリⅠ：対象者５名　申請者０名　認証者０名　更新率0.0%

カテゴリⅡ：対象者95名　申請者61名　認証者61名　更新率64.2%

カテゴリⅢ：対象者９名　申請者７名　認証者７名　更新率77.8%

《2007年度第２回試験対象（内，２回目の更新を行った認証者を対象とする）》

カテゴリⅠ：対象者12名　申請者６名　認証者６名　更新率50.0%

カテゴリⅡ：対象者76名　申請者51名　認証者51名　更新率67.1%

カテゴリⅢ：対象者７名　申請者６名　認証者６名　更新率85.7%

カテゴリⅣ：対象者８名　申請者７名　認証者７名　更新率87.5%

《2012年度第１回試験対象（内，１回目の更新を行った認証者を対象とする）》

カテゴリⅠ：対象者７名　申請者５名　認証者５名　更新率71.4%

カテゴリⅡ：対象者51名　申請者38名　認証者38名　更新率74.5%

カテゴリⅢ：対象者10名　申請者７名　認証者７名　更新率70.0%

《2012年度第２回試験対象（内，１回目の更新を行った認証者を対象とする）》

カテゴリⅠ：対象者15名　申請者13名　認証者13名　更新率86.7%

カテゴリⅡ：対象者58名　申請者37名　認証者37名　更新率63.8%

カテゴリⅣ：対象者３名　申請者３名　認証者３名　更新率100.0%

《2017年度第１回試験対象》

カテゴリⅠ：対象者11名　申請者４名　認証者４名　更新率36.4%

カテゴリⅡ：対象者124名　申請者73名　認証者73名　更新率58.9%

カテゴリⅢ：対象者25名　申請者20名　認証者20名　更新率80.0%

《2017年度第２回試験対象》

カテゴリⅠ：対象者７名　申請者５名　認証者５名　更新率71.4%

カテゴリⅡ：対象者110名　申請者71名　認証者71名　更新率64.5%

【トライボロジー】

《2012年度第１回試験対象》

カテゴリⅠ：対象者20名　申請者11名　認証者11名　更新率55.0%

《2012年度第２回試験対象》

カテゴリⅠ：対象者36名　申請者25名　認証者25名　更新率69.4%

カテゴリⅡ：対象者27名　申請者19名　認証者19名　更新率70.4%

《2017年度第１回試験対象》

カテゴリⅠ：対象者72名　申請者36名　認証者36名　更新率50.0%

カテゴリⅡ：対象者９名　申請者７名　認証者７名　更新率77.8%

3．韓国騒音振動工学会（The Korean Society for Noise and Vibration Engineering＝KSNVE）と年次ミーティングは中止のため，韓国への訪問も中止とした．KSNVEおよびJSMEの資格認証についての状況報告の資料交換を行い，情報の共有がなされた．

4．米国VI（Vibration Institute）の訪問は中止とした．

5．「プラントメンテナンスショー2022」（於 東京ビッグサイト）に状態監視技術プラザを出展し，資格認証試験のPRやトライボロジーの啓発・普及などを行った．

6．資格認証者の技術交流と技術力向上のためのフォローアップを目的とした「状態監視振動診断技術者コミュニティ第12回ミーティング」をオンラインで開催した．

7．昨年度と同様にコロナウィルスへの対応として各訓練機関での訓練は可能であればオンラインで訓練を実施し，機械学会主催の認証試験では受験者に当日の体調チェックシートを提出してもらうなどの対策を行った．来年度以降

も感染拡大が懸念されるようであれば，引き続き対策を維持していく予定である．

4・3　計算力学技術者資格認定事業委員会

委員長：店橋 護（熱流体力学分野小委員会 委員），副委員長：神谷 恵輔（振動分野小委員会 委員長），他16名，開催３回

1．１・２級認定試験を2022年12月２日（固体１級・熱流体１級・振動１級），８日（熱流体２級・振動２級），９日（固体２級）にCBT方式で実施した．受験者数，認定者（合格者）数は以下のとおり．申込者総数は前年度比101.8%となった．

・固体１級（第18回）：申込者189名　受験者148名
　合格者103名　合格率69.6%
・固体２級（第19回）：申込者754名　受験者651名
　合格者247名　合格率37.9%
・熱流体１級（第15回）：申込者158名　受験者133名
　合格者67名　合格率50.4%
・熱流体２級（第17回）：申込者323名　受験者283名
　合格者198名　合格率70.0%
・振動１級（第９回）：申込者82名　受験者68名
　合格者32名　合格率47.1%
・振動２級（第10回）：申込者168名　受験者144名
　合格者101名　合格率70.1%

2．初級認定（書類審査）を隔月にて実施した．申込者数，認定者数は以下のとおり．

・固体初級（第17回）：申込者50名　認定者50名
　合格率100.0%
・熱流体初級（第17回）：申込者28名　認定者28名
　合格率100.0%
・振動初級（第10回）：申込者５名　認定者５名
　合格率100.0%

3．最上位資格である上級アナリスト認定試験（一次試験：書類審査，二次試験：面接審査）をオンライン形式で実施した．申込数，認定者数は下記のとおり．

・固体上級（第14回）：申込者11名　一次合格者８名
　二次合格者（認定者）７名
　合格率63.6%
・熱流体上級（第14回）：申込者８名　一次合格者８名
　二次合格者（認定者）８名
　合格率100.0%
・振動上級（第８回）：申込者４名　一次合格者２名
　二次合格者（認定者）２名
　合格率50.0%

4．事業開始からの累計は，受験者数22,936名，合格者数11,685名，合格率50.9%となった．

5．下記の標準問題集の刊行を行った．

・計算力学技術者１級（固体力学分野）標準問題集
　（第10版３版）
・　同　２級（固体力学分野）標準問題集
　（第10版３版）
・　同　１級（熱流体力学分野）標準問題集
　（第５版）
・　同　２級（熱流体力学分野）標準問題集
　（第６版）
・　同　１級（振動分野）標準問題集
　（第６版２刷）
・　同　２級（振動分野）標準問題集
　（第４版６刷）

6．第14回の資格更新審査（2022年３月末にて資格の有効期限を迎える認定者を対象）を行った．認定者数は以下のとおり．また，第14回の資格更新審査に向け，対象者に通知を行った．

・固体上級：対象者３名　申込者３名　合格者３名
　更新率100.0%
・固体１級：対象者90名　申込者69名　合格者69名
　更新率76.7%
・固体２級：対象者129名　申込者72名　合格者71名
　更新率55.0%
・固体初級：対象者94名　申込者12名　合格者12名
　更新率12.8%
・固体上級（２回目）：対象者５名　申込者５名
　合格者５名　更新率100.0%
・固体１級（２回目）：対象者49名　申込者33名
　合格者33名　更新率67.3%
・固体２級（２回目）：対象者50名　申込者39名
　合格者37名　更新率74.0%
・固体初級（２回目）：対象者５名　申込者４名
　合格者３名　更新率60.0%
・固体１級（３回目）：対象者41名　申込者31名
　合格者31名　更新率75.6%
・固体２級（３回目）：対象者13名　申込者８名
　合格者８名　更新率61.5%
・固体初級（３回目）：対象者なし
・熱流体上級：対象者４名　申込者３名　合格者３名
　更新率75.0%
・熱流体１級：対象者40名　申込者22名　合格者22名
　更新率55.0%
・熱流体２級：対象者88名　申込者40名　合格者40名
　更新率45.5%
・熱流体初級：対象者36名　申込者９名　合格者９名
　更新率25.0%
・熱流体上級（２回目）：対象者１名　申込者１名
　合格者１名　更新率100.0%
・熱流体１級（２回目）：対象者21名　申込者14名
　合格者14名　更新率66.7%
・熱流体２級（２回目）：対象者29名　申込者17名
　合格者17名　更新率58.6%
・熱流体初級（２回目）：対象者２名　申込者２名
　合格者１名　更新率50.0%
・熱流体２級（３回目）：対象者７名　申込者３名
　合格者３名　更新率42.9%
・熱流体初級（３回目）：対象者なし
・振動上級：対象者なし
・振動１級：対象者31名　申込者21名　更新率67.7%
・振動２級：対象者59名　申込者28名　更新率47.5%
・振動初級：対象者６名　申込者３名　更新率50.0%

7．NAFEMSのCAE技術者認定資格PSE認定取得者は１名，再認証取得者は３名となった．

4・4　研究協力事業委員会

委員長　大石 久己　他10名，開催２回

1．現在進行中のRC分科会（RC286～296）の活動状況・内容を確認した．

2．分科会の活動を活発化するための新規分科会の掘り起こしを目的に，部門所属分科会ならびに研究会（P-SCC分科会，P-SCD分科会，A-TS研究会）に，RC ならびにRC-D分科会への応募案内をした．

3．2023年度設置申請のあった応募研究テーマ３件（継続）について審議（審査）し，３件を採択した．

4．RC283～289分科会終了に伴う取得備品寄贈処理を行った．

5．新規テーマ掘り起こしについて検討をした．

6．RC分科会活動の広報および成果報告に関するアンケートを実施した．

〔所属分科会〕

RC286　流れの先進的計測・シミュレーション法と流体情報の高度利用に関する研究分科会

主査　杉山 和靖　他47名，開催４回

1．2022年４月25日に第５回分科会を対面形式（日本機械学会事務局（飯田橋）第１会議室）及びオンライン形式（WebExを使用）によりハイブリッド開催し，研究者委員から３件の話題提供があった．また，分科会の開催方法を討論した．

2．2022年７月25日に第６回分科会を対面形式（主婦会館プラザエフ（四ツ谷））及びオンライン形式（WebExを使用）によりハイブリッド開催し，研究者委員から３件の話題提供があった．また，次期RCのテーマ設定および体制構築に関して議論した．

3．2022年９月20～21日に対面形式（９月20日は九州大学伊都キャンパス，９月21日はリファレンス駅東ビル貸会議室（福岡市））及びオンライン形式（WebExを使用）によりハイブリッド開催し，研究者委員から４件，企業委員から４件の話題提供があった．また，現地参加者に対して，九州大学機械工学科（流体医工学研究室，流体科学研究室，

流体制御研究室）の見学会，名刺交換，意見交換会を実施した．さらに，次期RCに向けて，カーボンニュートラルへの取り組み，熱流体技術の開発に向けた産学ネットワークングに関して議論した．

4．2023年1月27日に第8回分科会を対面形式（主婦会館プラザエフ（四ツ谷））第1会議室）及びオンライン形式（WebExを使用）によりハイブリッド開催する予定である．

RC291　環境にやさしいパワートレインのためのトライボロジー研究分科会

主査　伊東 明美　他10名，開催4回

2022年3月～2023年1月現在において下記の研究分科会を開催した．

第5回研究分科会：オンライン開催
2022年3月22日火曜　4件の中間報告
参加者：55

第6回研究分科会：オンライン開催
2022年6月16日木曜　2件の研究報告
参加者：56

第7回研究分科会：オンライン開催
2022年9月1日木曜　2件の研究報告
参加者：102

第8回研究分科会：ハイブリッド開催
2022年12月22日木曜　2件の研究報告
参加者：71

RC292　ディーゼルエンジンの燃焼高度化のための研究分科会

主査　小酒 英範（東京工業大学），幹事　堀部 直人（京都大学大学院），小橋 好充（北海道大学），委員24名（研究者側委員13名，企業側委員10社10名）　他，研究協力者16名，学生協力者3名，顧問9名，オブザーバー 2名，開催1回（2022年12月30日現在）

1．分科会設置期間：2021年4月～2023年3月

2．第2回運営委員会（2022年4月6日，オンライン開催）
・北海道大学の脱退について説明があった．
・予算状況に関する説明があり，2022年度の研究費について審議がなされた．
・RC292に関するアンケート（運営委員向け）結果が紹介され，今後の審議の進め方について意見交換がなされた．
・次回分科会の会場および日程について意見交換がなされた．

3．第3回運営委員会（2022年6月8日，オンライン開催）
・ポストRC292に関するアンケート（全メンバー向け）結果が紹介された．
・ポストRC292を設置申請することが承認された．
・ポストRC292の主査予定者を小酒英範教授（東京工業大学）とすることが承認された．
・ポストRC292の内容に関する審議を行った．
・2022年度の研究費が40万円／1研究者に決定した．

4．第4回運営委員会（2022年7月25日，オンライン開催）
・ポストRC292について，申請書，班構成および予算に関する審議がなされた．
・ポストRC292の題目「カーボンニュートラルに向けた高効率ディーゼルエンジンに関する研究分科会」が承認された．

5．1班，2班班会議（2022年7月，オンライン開催）
・各班の研究進捗状況について情報を共有し，今後の方針等を検討した．

6．2班班会議（2022年9月，オンライン開催）
・2班の研究進捗状況について情報を共有し，今後の方針等を検討した．

7．第4回研究分科会（2022年9月20日～21日，対面（京都大学）とオンラインのハイブリッド開催）
・1班と2班の研究計画および各研究者委員の研究進捗状況について報告した．
・以下の話題提供を行った．
話題提供：Numerical Study on Heat Transfer in Wall-Impinging Spray Flames under CI Engine-like Conditions，Abhishek L. Pillai（京都大学）

8．第5回運営委員会（2022年11月16日，オンライン開催）
・ポストRC292（RC299）の公募開始にあたって，RC299の研究内容および勧誘先（学側，産側委員）について意見交換がなされた．

9．第5回研究分科会（2022年3月21日～22日，対面（岡山大学）とオンラインのハイブリッド開催を予定）

RC293　歯車装置の設計・製造・評価に関する先進的技術追及のための試験・調査研究分科会 ～世界を凌駕する実用歯車装置技術への到達を目指して～

主査　黒河 周平，幹事　田中 英一郎，成田 幸仁　他77名，開催14回

1．2022年4月設置

2．以下の4つのワーキンググループ（WG）を設置し試験・調査研究活動を実施している．
・歯面のかみ合い摩擦損失のさらなる低減とその予測技術確立のための試験・調査研究：
かみ合い摩擦損失低減のための方策とその効果予測，境界潤滑摩擦係数 f_S と歯面粗さの関係の実験確認，実稼働時の油温（例:80℃以上）での流体潤滑摩擦係数 f_L の実験確認など（WG1）
・超高強度歯車の損傷関連因子抽出に関する試験・力学的調査研究：
歯車耐久試験と解析による調査研究，歯先稜干渉部の摩耗の進行メカニズムの実験的解明，摩耗による歯面形状の逐次変化を考慮した接触解析，歯先稜干渉および歯側端接触による損傷の抑制のための評価指標とクライテリア策定，クライテリアを実現するための歯面修整形状設計指針の提案，歯先軟化処理を施した歯車の検討，高回転化に対応する歯車技術の調査など（WG2）
・新加工法適用による特殊機能材の歯車への活用と通常歯車材の歯面性能向上のための試験・調査研究：
特殊機能材・難削材歯車へのエンドミル加工適用可能性，チタン合金・ステンレス鋼の歯車新加工法，浸炭焼入歯車のエンドミルによる歯車加工面性状調査，ポリッシュ研削と疲労寿命試験調査，低粘度油での疲労寿命，EE鏡面仕上げ法の調査，表面粗さの評価法など（WG3）
・最新技術情報の収集と分析：
国際会議論文抄録集作成，最新歯車研究論文調査，最新歯車加工・計測機器の調査など（WG4）

3．全体分科会を下記により開催
・2022年5月20日（オンライン開催：Webex）第1回分科会「発足会」（調査研究活動概要説明1件，研究計画説明4件，特別講演2件）
・2022年10月21日（於．枚方）第2回分科会「見学会」㈱小松製作所 大阪工場見学，技術講演2件）
・2023年1月27日（於．東京）第3回分科会「光利用の非接触測定」（技術講演4件）

4．研究者側委員会の開催
・月1回の割合で開催．WGの試験・調査研究活動状況の報告と意見交換および全体分科会の企画などについて議論．2022年4月（第1回）から2023年2月（第11回）の計11回開催．

RC294　低炭素社会実現に向けた電子実装と熱制御に関する研究分科会

主査：池田 徹，研究者委員22名，参加企業18社，開催9回

1．2022年4月設置

2．2022年4，5，6，7，9，10，11，12月，2023年1月に第1～9回分科会を開催（Web会議形式で開催）し，熱制御小委員会および実験・計測技術小委員会それぞれの研究を遂行し，研究者の研究成果報告や外部講師による話題提供を行った．

RC295　持続可能社会を実現するDX時代の生産技術に関する研究分科会

主査　松村 隆（東京電機大学），副主査　井原 之敏（大阪工業大学），幹事　鈴木 教和（中央大学），委員50名（研究者側委員26名，企業側委員24社24名）　他，研究協力委員25名，特別顧問9名，開催5回（2023年1月19日現在）

1．分科会設置期間：2022年4月～2023年1月

2．第1回研究分科会（2022年5月26日）：技術情報提供事業である技術講演会として，新型コロナウィルス感染防止のため，オンライン環境（WebEX）で開催した．オーク

マの千田様より「工作機械技術の進化について」，住友電工の角谷様より「超硬質高強度ナノ多結晶ダイヤモンド／cBN切削工具の特徴と性能」と題して，企業の技術開発動向について話題提供があった．また，特別顧問の帯川委員より「役立つ切削理論の展開を求めて―ここ１年ほどで考えたこと」と題して話題提供があった．その後，各話題提供および技術紹介に関する質疑討論を実施した．

3．第２回研究分科会（2022年７月18日）：技術調査・交流事業および技術情報提供事業として，日産自動車株式会社横浜工場のオンライン見学会を実施した．新型コロナウィルス感染防止のため幹事３名のみ現地訪問し，他の委員はオンライン環境（WebEX・Teams）で実施した．研究会では，日産自動車の西村氏より「日産におけるカーボンニュートラル，NIF（Nissan Intelligent Factory）の取り組み」として，SDGsに対する同社の取り組みについて話題提供があった．その後，「日産自動車株式会社 横浜工場 パワートレイン機械加工ラインのバーチャル見学会」を実施し，工場見学内容に関する質疑討論を実施した．

4．第３回研究分科会（2022年９月13日）：技術調査・交流事業および技術情報提供事業として，株式会社不二越本社工場のオンライン見学会を実施した．同社の情報セキュリティの都合により，Teamsのオンライン環境にて実施した．不二越側から冒頭で歓迎のご挨拶と会社概要の紹介があった．次に，「AIによるスカイビング加工機の工具の寿命予測」，「最新の切削工具のご紹介」，「不二越の最新ロボットと応用技術による自動化取り組み」と題して同社の技術開発，DXでの取り組みについて話題提供があった．その後，オンライン見学会と見学内容について質疑応答を実施した．

5．第４回研究分科会（2022年11月９日）：技術情報提供事業として，日本国際工作機械見本市に合わせ東京ビッグサイト会議棟にて，技術講演会を開催した．会場では新型コロナウィルス感染防止に十分配慮した対面形式，現地での参加ができない委員にはオンライン（Webex）にて講演会内容を配信した．対面形式では40名，オンラインでは18名の参加があった．特別顧問の堤委員より「ビジョン2030にみる工作機械産業の展望」，研究者側からは青山委員より「高形状精度・高品質な自動造形を可能とする金属3Dプリンタシステム」，高谷委員からは「スマート精密加工計測の戦略と機上・インプロセス計測の展開」と題して研究開発の取り組みについて話題提供があり，それぞれの話題につき質疑討論があった．

6．第５回研究分科会（2023年１月12日）：技術情報提供事業として，あきた芸術村にて技術講演会を実施した．会場では新型コロナウィルス感染防止に十分配慮した対面形式，現地での参加ができない委員にはオンライン（Webex）にて講演会内容を配信した．現地対面形式では23名，オンラインでは９名の参加があった．インスペック株式会社の菅原様からは，精密検査装置技術に関する最新の技術動向と起業の苦労話について話題提供があった．次に，秋田県産業技術センターの中村様から「社会課題を解決に導く電界砥粒制御技術と電界撹拌技術」と題して，電解砥粒研磨と電解攪拌技術の医療応用ついて話題提供があった．翌日１月13日には技術調査・交流事業として，インスペック株式会社の検査装置の組立て工場を見学と質疑討論を実施した．

RC296　燃焼の計測と数値モデリング技術に関する国際協力研究分科会

主査：三好 明　他31名，開催３回

1．分科会設置期間：2022年４月～ 2024年３月

2．研究分科会開催実績

・2022年６月21日に第１回分科会をオンライン（Webex）にて開催した．RC296の趣旨と研究計画の説明を行い，19名の研究者委員から研究計画および，研究活動の紹介を行った．またRC296の運営方針について意見公開を行った．参加者26名．

・2022年７月31日～ ８月４日に第２回分科会を仙台サンプラザにて開催した．この会議は国際エネルギー機関の燃焼研究協力部会のタスクリーダーズミーティングを兼ねており，研究者委員14名・企業委員２名・海外からのTLMメンバー30名（海外参加者はオンライン参加を含む）が参加して研究報告が行われた．

・2022年10月17日に第３回分科会をオンライン（Webex）にて開催した．７月31日～ ８月４日に行われたIEA-TLMの報告を行った．参加者23名．

4・5　発電用設備規格委員会

委員長：笠原 直人　他27名，開催４回

1．「発電用原子力設備規格　設計・建設規格（2022年版）〈第Ⅰ編　軽水炉規格〉」の改定案について審議及び公衆審査を実施し，規格原案を策定した．

2．「発電用原子力設備規格　設計・建設規格（2022年版）〈第Ⅱ編　高速炉規格〉」の改定案について審議及び公衆審査を実施し，規格原案を策定した．

3．「発電用原子力設備規格　材料規格（2022年版）」の改定案について審議及び公衆審査を実施し，規格原案を策定した．

4．「発電用原子力設備規格　溶接規格（2022年版）」の改定案について審議及び公衆審査を実施し，規格原案を策定した．

5．「発電用原子力設備規格　維持規格（2022年版）」の改定案について審議及び公衆審査を実施し，規格原案を策定した．

6．「発電用原子力設備規格　シビアアクシデント時の構造健全性評価ガイドライン４種（BWR鋼製格納容器編，BWR鉄筋コンクリート製格納容器編，PWR鋼製格納容器編，PWRプレストレストコンクリート製格納容器編）について審議及び公衆審査を実施し，規格原案を策定した．

7．「配管減肉管理技術規格（2022年版）２種（BWR，PWR）」の改定案について審議及び公衆審査を実施し，規格原案を策定した．

8．「発電用原子力設備規格　高速炉機器の信頼性評価ガイドライン（2022年版）」の改定案について審議及び公衆審査を実施し，規格原案を策定した．

9．「発電用原子力設備規格　環境疲労評価手法(2022年版)」の改定案について審議及び公衆審査を実施し，規格原案を策定した．

10.「発電用原子力設備規格　コンクリート製原子炉格納容器規格（2022年版）」の改定案について審議及び公衆審査を実施し，規格原案を策定した．

11.「発電用原子力設備規格　設計・建設規格【事例規格】発電用原子力設備における「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮（NC-CC-002-2）」の改定案について審議及び公衆審査を実施し，規格原案を策定した．

12.「発電用原子力設備規格　設計・建設規格　事例規格弾塑性応答解析に基づく耐震Sクラス配管の耐震設計に関する代替規定案（NC-CC-008-1）」の改定案について審議及び公衆審査を実施し，規格原案を策定した．

13. 新規規格として「使用済燃料貯蔵施設規格　金属キャスク構造規格　事例規格　バスケット材料としてアルミニウム合金及びほう素添加アルミニウム合金を使用する場合の規定」の審議を行い，公衆審査を実施した．

14. 発電用火力設備規格　詳細規定」について，第Ⅱ章　材料，第Ⅵ章　非破壊検査，第Ⅷ章　溶接施工法・溶接技量の各改定案について審議を行った．

15. 日本原子力学会，日本電気協会と構成する３学規格類協議会で相互に実施するピアレビューとして維持規格2020年版に対するレビューを受審中である．

16. 設計・建設規格，材料規格，溶接規格の各2020年版及び事例規格「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮（NC-CC-002-2）」の４規格を対象に原子力規制庁による技術評価が開始され，対応中である．

〔原子力専門委員会：委員長　松永 圭司　他23名，開催４回〕

1．「発電用原子力設備規格　設計・建設規格（2022年版）〈第Ⅰ編　軽水炉規格〉」の改定案について審議を行い，規格委員会に提案した．

2．「発電用原子力設備規格　設計・建設規格（2022年版）〈第Ⅱ編　高速炉規格〉」の改定案について審議を行い，規格委員会に提案した．

3．「発電用原子力設備規格　材料規格（2022年版）」の改定案について審議を行い，規格委員会に提案した．

4．「発電用原子力設備規格　溶接規格（2022年版）」の改定案について審議を行い，規格委員会に提案した．

5.「発電用原子力設備規格　維持規格（2022年版）」の改定案について審議を行い，規格委員会に提案した.
6.「発電用原子力設備規格　シビアアクシデント時の構造健全性評価ガイドライン４種（BWR鋼製格納容器編，BWR鉄筋コンクリート製格納容器編，PWR鋼製格納容器編，PWRプレストレストコンクリート製格納容器編）について審議を行い，規格委員会に提案した.
7.「配管減肉管理技術規格（2022年版）２種（BWR，PWR）」の改定案について審議を行い，規格委員会に提案した.
8.「発電用原子力設備規格　高速炉機器の信頼性評価ガイドライン（2022年版）」の改定案について審議を行い，規格委員会に提案した.
9.「発電用原子力設備規格　環境疲労評価手法（2022年版）」の改定案について審議を行い，規格委員会に提案した.
10.「発電用原子力設備規格　コンクリート製原子炉格納容器規格（2022年版）」の改定案について審議を行い，規格委員会に提案した.
11.「発電用原子力設備規格　設計・建設規格【事例規格】発電用原子力設備における「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮（NC-CC-002-2）」の改定案について審議を行い，規格委員会に提案した.
12.「発電用原子力設備規格　設計・建設規格　事例規格　弾塑性応答解析に基づく耐震Sクラス配管の耐震設計に関する代替規定案（NC-CC-008-1）」の改定案について審議を行い，規格委員会に提案した.
13. 新規規格として「使用済燃料貯蔵施設規格　金属キャスク構造規格　事例規格　バスケット材料としてアルミニウム合金及びほう素添加アルミニウム合金を使用する場合の規定」の審議を行い，規格委員会に提案した.
14. 日本原子力学会，日本電気協会と構成する３学規格類協議会で相互に実施するピアレビューとして維持規格2020年版に対するレビューを受審中である.
15. 設計・建設規格，材料規格，溶接規格の各2020年版及び事例規格「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮（NC-CC-002-2）」の４規格を対象に原子力規制庁による技術評価が開始され，対応中である.

〔火力専門委員会：委員長　藤田 正昭　他18名，開催４回〕
1.「発電用火力設備規格 詳細規定」について，第Ⅱ章　材料，第Ⅵ章　非破壊検査，第Ⅶ章　溶接施工法・溶接技量の改定案について審議を行い，規格委員会に提案した.

〔核融合専門委員会：委員長　橋爪 秀利　他11名，開催４回〕
1．NBI絶縁構造体構造規格の原案を策定し，材料専門委員会にレビューを依頼した.

〔材料専門委員会：委員長　西井 俊明　他19名，開催４回〕
1．火力専門委員会からの依頼に基づき，発電ボイラー用SUS鋼管の許容応力見直しについて検討を継続中である.
2．核融合専門委員会からの依頼に基づき，NBI 絶縁構造体構造規格の原案についてレビューを実施した.
3．材料引張試験に関するJIS規格及びASTM規格の最新動向を調査し，JSMEとして推奨すべき高温クリープ試験のガイドライン案を策定，規格委員会に提案した.
4.「発電用設備規格における材料事象の解説」の改定案の審議を継続中である.

5. 会誌事業に係る事項

5・1　定期刊行物（日本機械学会誌）

今期に発行した日本機械学会誌は第1240号～第1251号の12冊で，次のテーマで編集した．

2022年3月号	特　集	カーボンニュートラルへの道“省エネの視点から”〈電気学会　合同企画〉
4月号	特　集	IT技術・自動運転技術が担う交通安全
5月号	特　集	技術革新をもたらす複合材料技術
6月号	特　集	新技術の安全・安心はいかにして確保されるべきか
7月号	特　集	withコロナにおける新たな生活様式を支える技術
8月号	特　集	2022年度 年次大会
9月号	特　集	つながる機械 ～機械と通信の融合～
10月号	特　集	超精密加工の最前線
11月号	特　集	超音速で飛ぶ世界
12月号	特　集	学会横断テーマ「未来を担う技術人材の育成」
2023年1月号	特　集	学会横断テーマ「機械・インフラの保守・保全，信頼性強化」
2月号	特　集	学会横断テーマ「持続可能社会の実現に向けた技術開発と社会実装」

本文494ページ，会告71ページ，広告12ページ，総ページ634ページである．詳細は表1参照．

5・2　広報・情報部会（会誌関連）

部会長　島津 ひろみ（広報情報理事）　他29名，開催2回
編集会議　Editor　小澤 守　ほか2名，開催12回

1．日本機械学会誌を発行した（詳細5・1参照）．
2．特記事項
　i）2023年3～8月号の企画テーマを決定した．
　ii）2022年10月に『学会横断テーマによる課題解決への手応え』と題して，会長ほか学会横断テーマリーダー4名による座談会を開催し，2023年1月号に掲載した．

表1　日本機械学会誌

（数値はページ数）

号＼項目		記　事〔( )内は編数〕	会報	その他	小計	会告	広告	総ページ数
No. 1240	3月号	49（16）	0	3	52	4	0	56
No. 1241	4月号	36（11）	4	3	43	5	0	48
No. 1242	5月号	40（13）	17	2	59	4	3	66
No. 1243	6月号	37（11）	1	3	41	7	0	48
No. 1244	7月号	40（14）	0	3	43	7	2	52
No. 1245	8月号	40（15）	0	2	42	9	1	52
No. 1246	9月号	42（15）	2	3	47	8	1	56
No. 1247	10月号	40（14）	0	3	43	6	3	52
No. 1248	11月号	40（12）	0	3	43	8	1	52
No. 1249	12月号	43（13）	0	3	46	6	0	52
No. 1250	1月号	41（20）	1	2	44	4	0	48
No. 1251	2月号	46（15）	0	2	48	3	1	52
計		494（169）	25	32	551	71	12	634
前年度合計		512（206）	23	40	575	91	10	676

6．出版事業に係る事項

6・1　学術誌編修部会

学術誌編修部会：部会長　鞍谷 文保（編修理事），他26名，開催2回

1．日本機械学会学術誌／Bulletin of JSME の8誌を科学技術振興機構（JST）が運営するWebサイト「J-STAGE」にて電子版としてオープンアクセスにて公開した．（詳細2・5参照）

2．Mechanical Engineering Reviews（MER）：編修委員長　花村 克悟
年2回（1月と7月）公開．今期（2022．3．1 ～ 2023．2．28）の掲載は無かった．

3．日本機械学会論文集／Transactions of the JSME（in Japanese）：編修委員長　宮崎 康行
毎月25日に公開．「材料力学，機械材料，材料加工」，「流体工学，流体機械」，「熱工学，内燃機関，動力エネルギーシステム」，「機械力学，計測，自動制御，ロボティクス，メカトロニクス」，「マイクロ・ナノ工学」，「計算力学」，「設計，機素・潤滑，情報・知能，製造，システム」，「生体工学，医工学，スポーツ工学，人間工学」，「環境工学，産業・化学機械，システム安全」，「交通・物流」，「宇宙工学」，「法工学，技術史，工学教育，経営工学など」の12カテゴリにて編修作業を行った．今期の投稿数は343件，掲載数は236編であった．

4．Mechanical Engineering Journal（MEJ）：編修委員長　浅野 等
偶数月（隔月）15日に公開．Solid Mechanics and Materials Engineering; Fluids Engineering; Thermal, Engine and Power Engineering; Dynamics & Control, Robotics & Mechatronics; Micro/Nano Science and Technology; Computational Mechanics; Design, Machine Element & Tribology, Information & Intelligent Technology, Manufacturing, and Systems; Bio, Medical, Sports and Human Engineering; Environmental and Process Engineering, Safety; Transportation and Logistics; Space Engineering; and Law, History, Education and Management Engineeringの12カテゴリにて編修作業を行った．今期の投稿数は118件，掲載数は58編であった．

5．Mechanical Engineering Letters（MEL）：編修委員長　畔上 秀幸
随時公開．今期の投稿数は8件，掲載数は3編であった．

6．Journal of Fluid Science and Technology（JFST）：編修委員長　坪倉 誠
随時公開．今期の投稿数は57件，掲載数は13編であった．

7．Journal of Thermal Science and Technology（JTST）：編修委員長　高橋 周平
随時公開．今期の投稿数は70件，掲載数は25編であった．

8．Journal of Biomechanical Science and Engineering（JBSE）：編修委員長　石川 拓司
今期の投稿数は36件，掲載数は22編であった．

9．Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing（JAMDSM）：
・Machine Design and Tribology Division　編修委員長　前川 覚
・Design and Systems Division　編修委員長　井上 全人
・Manufacturing and Machine Tool Division　編修委員長　古本 達明
・Manufacturing Systems Division　編修委員長　伊藤 照明
・Information, Intelligence and Precision Equipments Division　編修委員長　張 賀東
随時公開．今期の投稿数は219件，掲載数は75編であった．

6・2　出版センター

出版センター：センター長　荒井 政大　他21名，開催2回

1．直営出版物「技術資料　流体計測法〈改訂版〉」等計4点を発行した．詳細は，(a) 新刊の一覧を参照．

2．既刊出版物12点を重版した．詳細は，(b) 重版の一覧を参照．

3．新たな出版企画を承認した．
ⅰ）新規直営出版関係
・技術資料　流体計測法〈改訂版〉
ⅱ）発電用規格関係
・「発電用原子力設備規格　材料規格（2020年版）」
・「発電用原子力設備規格　維持規格（2020年版）
・「発電用原子力設備規格　設計・建設規格（2020年版）〈第Ⅱ編　高速炉規格〉」
ⅲ）学会基準関係
なし

4．販売促進
・「JSMEやさしいテキストシリーズ　基礎からの材料力学」発刊をSNS等の利用により広く周知した．
・「JSMEやさしいテキストシリーズ　基礎からの材料力学」の紹介動画を作成し，YouTubeにて公開した．

5．検討事項
ⅰ）現状の課題を整理した．
ⅱ）売上拡大のため，新たな出版企画の検討を行った．
ⅲ）電子出版等を含めた今後の発行形態について検討した．

6・2・1　出版事業

生体機械工学（改編）出版分科会：主査　田中 正夫　他6名

1．2016年10月設置．

2．出版センター会議にて出版計画中止となり分科会は解散となった．

6・2・2　その他の出版物（委託出版など）

今期はなかった．

(a) 新刊

書　籍　名	判型・ページ・印刷部数	発行年月
技術資料　流体計測法〈改訂版〉	A4判CD-ROM付・約500ページ・1000部	2022年4月
発電用原子力設備規格　設計・建設規格（2020年版）〈第Ⅰ編　軽水炉規格〉	A4判・約1600ページ・50部	2022年4月
発電用原子力設備規格　維持規格（2020年版）	A4判・約1600ページ・35部	2022年6月
発電用原子力設備規格　設計・建設規格（2020年版）〈第Ⅱ編　高速炉規格〉	A4判・約820ページ・15部	2022年7月

(b) 重版

書　籍　名	刷数	印刷部数	発行年月
JSMEテキストシリーズ　演習　流体力学	4刷	250部	2022年9月
JSMEテキストシリーズ　機械工学のための力学	5刷	1000部	〃
JSMEテキストシリーズ　振動学	10刷	1000部	〃
JSMEテキストシリーズ　機械工学総論	4刷	300部	〃
JSMEテキストシリーズ　伝熱工学	14刷	2500部	〃
JSMEテキストシリーズ　熱力学	17刷	3000部	〃

書　籍　名	刷数	印刷部数	発行年月
JSMEテキストシリーズ　流体力学	15刷	2000部	2022年９月
機械実用便覧　改訂第７版	４刷	1500部	2022年11月
伝熱工学資料　改訂第５版	４刷	800部	〃
SNB1-2020 溶接規格（2020年版）	２刷	15部	2022年12月
SNJ1-2020 材料規格（2020年版）	２刷	15部	〃
SNC1-2020 設計・建設規格（2020年版）　第Ⅰ編　軽水炉規格	２刷	15部	〃

7. 部門事業に係る事項

7・1　部門協議会（部門・研究会・分科会・専門会議・推進会議）

部門協議会：議長　松本 健郎（企画理事）他28名，開催３回

今期，審議・協議・報告を行った主な事項は以下の通りである．

1）今期の取り組み方針について説明を行った．

2）「新型コロナウイルス感染症」に対する本会集会行事等における対応のお願い（No. 8）」に基づき，2022年４月以降の行事開催方針について説明を行った．

3）会議等における公益法人の適正な支出についての指針について説明を行った．

4）2023年度から開始される新部門制実施に伴い，部門評価方法について説明がされ意見交換を行った．また，2021年度，2022年度の重点活動報告書と，2023年度から2025年度の３年間の活動を対象としたポリシーステートメントの作成依頼を行った．

5）部門間交流を促進するための企画実施に向け，分野連携企画書の提出を依頼した．

6）2023年度の予算書案と事業計画書案の提出依頼がされた．

各部門で実施された集会事業は別ページに記載のとおりであるが，集会事業以外で各部門の活動特記事項は次の通りである．

---

1. 計算力学部門：

部門長　飯田 明由　他45名，運営委員会開催　３回

1）総務委員会，広報委員会，表彰委員会，新学術誌編修担当委員会，計算力学講演会実行委員会（2022年度および2023年度），年次大会担当委員会（2022年度および2023年度），日韓シンポジウム担当委員会，最適化シンポジウム委員会，部門間交流担当委員会，計算力学教育技術委員会を構成し部門運営にあたった．

2）部門賞として功績賞１名および業績賞３名の表彰を行った．第35回計算力学講演会の講演者から優秀講演表彰２名，優秀技術講演表彰１名，若手優秀講演フェロー賞５名を表彰した．また，部門より学会奨励賞（研究）に１件を推薦した．

3）フェロー候補者を２名推薦した．

4）ニュースレター No. 67，No. 68を発行した．

5）研究会６件の活動を継続した．

6）新学術誌事業への積極的な協力を行い，2022年３月～12月の期間に計算力学カテゴリーに投稿された論文に対し，MEJ７件（内５件採択），MEL０件，和文誌９件（内４件採択）の審査を行った．

〔所属研究会〕

A-TS 01-09　逆問題解析手法研究会
　主査：天谷賢治　　開催：０回

A-TS 01-15　マルチスケール計算固体力学研究会
　主査：下川智嗣　　開催：５回

A-TS 01-19　電磁流体解析関連技術研究会
　主査：田上大助　　開催：５回

A-TS 01-25　設計情報駆動研究会
　主査：千葉一永　　開催：０回

A-TS 01-26　解析・設計の代替モデリング研究会
　主査：下山幸治　　開催：２回

---

2. バイオエンジニアリング部門：

部門長　工藤 奨　他33名，運営委員会開催　３回，拡大幹事会１回

1）総務，企画，広報，国際，ジャーナル編集，若手による次世代戦略委員会，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）英文ジャーナル“Journal of Biomechanical Science and Engineering”Volume 17, Issue 1-4を発行し，22編の論文を掲載した．そのうちIssue 3はSpecial Issue on Recent Advanced and Future Directions in Biomechanics ― Asian-Pacific Association for Biomechanicsの特集号として発刊した．

3）英文ジャーナルのJBSE Papers of the Yearを２件，およびGraphics of the Yearを２件，審査により決定した．

4）部門ニュースレター No. 51を電子化して発行した．

5）副部門長選挙を昨年同様オンラインにて行った．

6）2022年度年次大会に関して，部門単独で１件，部門合同でオーガナイズドセッション12件（バイオエンジニアリング，材料力学，機械材料・材料加工，スポーツ・ヒューマンダイナミクス，流体工学，マイクロ･ナノ工学，熱工学，ロボティクス・メカトロニクス，情報・知能・精密機器，機械力学・計測制御，計算力学，機素潤滑設計，医工学テクノロジー推進会議），ワークショップ１件（医工学テクノロジー推進会議，機械力学・計測制御部門，バイオエンジニアリング部門，材料力学部門，機素潤滑設計部門，流体工学部門，ロボティクス･メカトロニクス部門，熱工学部門，計算力学部門，情報・知能・精密機器部門，マイクロ・ナノ工学部門，日本循環器学会）を企画，実施した．

7）若手研究者の活躍の場が広がるよう，下記の活動を行った．

・バイオエンジニアリングに携わる若手の研究者と技術者，学生間の交流を促進するため，部門独自の若手の会「出藍会」を運営した．

・第33回バイオフロンティア講演会において出藍会企画を行った．

・計４回にわたるオンラインセミナーを行い，他学会の講師によるオープンサイエンスの世界的潮流や，部門所属の海外ポスドクを講師として招いて最新の研究や海外生活について紹介頂くなど，部門内外や学会外を含む幅広い議題での議論を行った．

8）部門賞として，功績賞，業績賞，瀬口賞，フェロー賞の受賞者を選考し，来年度の第35回バイオエンジニアリング講演会にて表彰する予定．

9）部門運営規程を大幅に見直し，特に渉外委員を新設するなど職務と幹事会・運営委員会の構成を適宜変更した．

〔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：太田　信　　開催：２回

A-TS 02-05　計測と力学 ― 生体への応用 ― 研究会
　主査：大橋俊朗　　開催：０回

A-TS 02-07　生体機能の解明とその応用に関する研究会
　主査：中村匡徳　　開催：２回

A-TS 02-09　生物機械システム研究会
　主査：出口真次　　開催：１回

A-TS 02-13　傷害バイオメカニクス研究会
　主査：松井靖浩　　開催：１回

A-TS 02-15　頭部外傷症例解析研究会
　主査：中楯浩康　　開催：２回

A-TS 02-16　脳神経血管内治療に関する医工学連携研究会
　主査：太田　信　　開催：１回

---

3. 材料力学部門：

部門長　荒井 政大　他38名，運営委員会開催　４回（2023年３月開催分を含む）

1）運営委員会幹事会，総務委員会，広報委員会，表彰委員会，講習会委員会，カンファレンス実行委員会，シンポジウム実行委員会，国際交流委員会（ATEM），破壊と強度に関する環太平洋国際会議（APCFS）委員会，年次大会対応委員会を設置し，部門運営にあたった．

2）企業会員の行事参加促進のため，企業所属の運営委員で構成する企業会員ワーキングを設置し，活動を開始した．

3）M&M2022材料力学カンファレンスを，３年ぶりに弘前大学で対面開催した．

4）M&M2023材料力学カンファレンスを，機械材料・材料加工部門の機械材料・材料加工技術講演会（M&P2023）と筑波大学でコロケーション開催するにあたり，実行委員会を組織，準備に着手した．

5）M&M・CMD若手シンポジウム2023を計算力学部門と合同開催するにあたり，実行委員会を組織，準備に着手した．

6）年次大会にて，部門横断オーガナイズドセッション11件を企画，実施した．

7）材料力学に関する講習会4件を企画，実施した．

8）２件の部門所属研究分科会活動を行った．

・P-SCD 417　形状記憶材料の特性向上と実用化に関する分科会

・P-SCD 413　hcp金属の機能・性能評価に関する研究分科会（23/3活動終了）

9）4件の部門所属研究会活動を行った．
・A-TS 03-14　実験力学先端技術研究会（継続）
・A-TS 03-28　材料力学における異分野融合に関する研究会（継続）
・A-TS 03-29　ゴムの材料力学に関する研究会（継続）
・A-TS 03-31　機能材料と構造の力学研究会（継続）
10）日本機械学会学術誌カテゴリ「材料力学，機械材料，材料加工」を機械材料・材料加工部門と合同で運営した．
11）ニュースレター No. 53，54，55を発行した．
12）令和5年度文部科学大臣表彰「若手科学者賞」候補1件を推薦した．
13）2022年度の日本機械学会賞（論文）1件，日本機械学会賞奨励賞（研究）3件，日本機械学会奨励賞（技術）1件を推薦した．
14）2022年度の部門賞として，業績賞2名を選出し表彰した．
15）2023年度のフェロー候補者2名を推薦した．
16）部門HPの情報を更新し，充実を図った．

〔所属研究会〕
A-TS 03-14　実験力学先端技術研究会
主査：足立忠晴　　開催：0回
A-TS 03-28　材料力学における異分野融合に関する研究会
主査：山田浩之　　開催：1回
A-TS 03-29　ゴムの材料力学に関する研究会
主査：井上裕嗣　　開催：5回
A-TS 03-31　機能材料と構造の力学研究会
主査：河村隆介　　開催：1回

4. 機械材料・材料加工部門：
部門長　宮下 幸雄　他32名，運営委員会開催　6回
1）総務委員会，広報委員会，第1 ～第8技術委員会を構成し部門運営・行事・学術誌対応等にあたった．
2）2021年度部門賞，部門一般表彰，若手優秀講演フェロー賞の贈賞をした．年次大会にて贈賞式を行い，表彰状および記念品を贈呈した．
3）2022年度部門賞，部門一般表彰，若手優秀講演フェロー賞の受賞者の選出を行った．
4）ニュースレター No. 63，No. 64を発行した．
5）フェロー候補者を2名推薦した．
6）研究会4件が活動中であり，研究会の活動内容について，英語版を含めてHPで公開し，ニュースレターでも紹介した．
7）部門主催の国際会議「International Conference on Materials & Processing 2022（ICM&P2022)」をハイブリッド形式で開催した．同国際会議では，新技術開発フォーラム1件（講演数4件），基調講演5件を実施した．
8）年次大会では，学会横断テーマ「機械・インフラの保守・保全，信頼性強化」パネルディカッションに部門として参加し，部門連携を推進した．
9）2022年度年次大会では部門が関連した11件のオーガナイズドセッションのうち9件は他部門とのジョイントセッションであり，さらにうち3件は本部門が主体となって企画を行った．
10）2022年度年次大会では，先端技術フォーラム2件，基調講演2件を企画・実施した．
11）主催講習会7件をオンライン開催にて企画・実施した．
12）計算力学部門と講習会を合同企画した（主催：計算力学部門）．また，他にも本年度に開催した講習会1件については2023年度に機素潤滑設計部門と合同で開催することとなった．
13）交流を目的としたM&Pサロン（第43～46回）4件をオンライン開催にて企画・実施した．
14）機械工学事典の用語の追加・編集作業を行った．
15）機械工学年鑑の編集作業を行った．
16）2023年度の部門講演会を材料力学部門と協力してコロケーション形式で開催することとし，準備を開始した．

〔所属研究会〕
A-TS 04-09　PD（Particle Deposition）プロセス研究会
主査：榊　和彦　　開催：1回
A-TS 04-12　次世代3Dプリンティング研究会
主査：古川英光　　開催：0回
A-TS 04-13　高分子基複合材料の成形加工に関する研究会
主査：小林訓史　　開催：3回
A-TS 04-15　ナノカーボン複合材料の高性能化に関する研究会
主査：川田宏之　　開催：0回

5. 流体工学部門：
部門長　宮川 和芳　他32名，運営委員会開催2回，委員長・幹事会開催6回
1）委員長・幹事会（6回）をオンライン主体で開催した．また，総務，広報，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）部門賞2名，一般表彰6名を表彰した．
3）ニュースレター 2022年3月号，2022年10月号を発行した．
4）JSME講習会の教育マップを作成した．
5）分科会1件を新たに設置した．
6）2023年度に開催予定であるAJKFED2023国際会議について，覚書の確認，講演論文集の発行形態，招待講演者の扱い等について検討を行った．
7）部門講演会を3年ぶりに熊本大学で対面開催し，講習会はすべてオンライン方式で開催した．

〔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：寺島洋史　　開催：1回
A-TS 05-13　九州地区流体工学研究会
主査：渕脇正樹　　開催：0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：須賀一彦　　開催：2回
A-TS 05-20　北陸地区流体工学研究会
主査：木綿隆弘　　開催：2回
A-TS 05-22　複雑流体研究会
主査：岩田修一　　開催：1回
A-TS 05-23　噴流，後流，及びはく離流れ研究会
主査：渕脇正樹　　開催：2回
A-TS 05-24　プラズマアクチュエータ研究会
主査：瀬川武彦　　開催：1回
A-TS 05-25　機能性流体工学研究会
主査：髙奈秀匡　　開催：3回

6. 熱工学部門：
部門長　店橋 護　他41名，運営委員会開催　2回
1）総務委員会（5回＋臨時1回），部門所属委員会（12委員会）を構成し部門運営にあたった．
2）部門賞4名（研究功績賞2名，技術功績賞1名，業績賞1名），一般表彰1名（貢献賞）を表彰した．
3）ニュースレター No. 96，No. 97，No. 98を発行した．
4）委員会活動を円滑に遂行するために必要な経費を使用するための枠組みを継続した．
5）部門Webページを最新情報にすることを心掛け，部門Webに活動状況を適宜アップロードした．
6）部門講演会として，熱工学コンファレンスを開催した．
7）部門講習会として，熱工学ワークショップを熱工学カンファレンスにおいて併催した．
8）オンラインの部門講習会として，『伝熱工学資料（改訂第5版)』の内容を教材にした熱設計の基礎と応用を開催した．
9）分野連携企画として，熱工学部門が幹事部門となり，計算力学部門，流体工学部門と連携して，計算力学技術者認定試験熱流体力学分野2級試験対策講習会を計2回（休日コース，平日コース）主催した．
10）分野連携企画として，流体工学部門，計算力学部門と連携して，「機械学習×熱・流体工学の最先端」講習会を計1回主催した．

〔所属研究会〕
A-TS 06-20　相変化界面研究会
主査：高田保之　　開催：10回

7. エンジンシステム部門：
部門長　津江 光洋　他29名，運営委員会開催　2回
1）総務委員会，広報委員会，技術委員会，学会表彰・年鑑委員会，部門賞委員会，講習会企画委員会，基礎教育講習会委員会，内燃機関シンポジウム委員会，年次大会企画委員会，

スターリングサイクル委員会，エンジンリサーチ誌編集委員会，国際企画委員会，ロードマップ委員会，将来検討部門委員会を設置し，部門運営にあたった．
2）部門賞３名，ベストプレゼンテーション賞３名（年次大会，内燃機関シンポジウム，スターリングサイクルシンポジウム）を表彰した．
3）ニュースレター No. 67，No. 68（Web掲載）を発行した．
4）技術委員会により12の研究会を組織し，研究・調査活動を展開した．
5）International Journal of Engine Research誌を発行した．
6）内燃機関シンポジウムの新たな試みとして，日本燃焼学会主催の燃焼シンポジウムと同一日程，同一会場での連携開催を実施した．
7）部門HPをリニューアルし，オンラインラボツアーを更新するなど，充実を図った．

〔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：渕端　学　　開催：４回
A-TS 07-32　西日本エンジンシステム研究会
主査：河原伸幸　　開催：１回
A-TS 07-43　九州先進エンジンテクノロジー研究会
主査：森上　修　　開催：１回
A-TS 07-47　先進内燃機関セミナー研究会
主査：窪山達也　　開催：１回
A-TS 07-49　スターリングサイクル機器を題材にした実践的技術者教育に関する研究会
主査：加藤義隆　　開催：０回
A-TS 07-50　北海道新エンジンシステム研究会
主査：北川浩史　　開催：０回
A-TS 07-58　広域融合による次世代エンジンシステム研究分野の創生研究会
主査：山田浩之　　開催：０回
A-TS 07-59　高効率エンジン燃焼技術の高度化研究会
主査：飯島晃良　　開催：１回
A-TS 07-60　ゼロCO^2エンジン研究会
主査：澤田大作　　開催：０回
A-TS 07-61　次世代２ストロークエンジン技術研究会
主査：畑村耕一　　開催：６回
A-TS 07-62　カーボンニュートラル達成に向けた内燃機関の高熱効率化技術を議論する研究会
主査：芹澤　毅　　開催：２回

8. 動力エネルギーシステム部門：

部門長　浅野 等，副部門長　氣駕 尚志，運営委員　32名，部門所属委員会委員長　11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，部門賞及び震災・エネルギーインフラ臨時委員会の各委員会を設置し，部門運営にあたった．
2）講習会「新燃料の最新技術と課題」～水素・アンモニア作る，貯める・運ぶ，使うの最前線～を2022年５月12～13日開催した．
3）ニュースレター第70号，第71号，第72号を発行した．
4）第100期 第１回総務委員会を６月24日開催した．
5）第26回動力・エネルギー技術シンポジウム：アバンセ（佐賀県立生涯学習センター），7月13日～14日開催した．
6）No. 22-48　動力エネルギーシステム部門親子見学会 ～身近なエネルギーについて学び，将来を考えよう～を８月４日開催した．
7）第29回原子力工学国際会議（ICONE29：Web開催）：ASME，JSME，CNS主催，８月８～12日開催した．
8）No. 22-106 見学会「福島でふれる，クリーンコール技術の最先端」を勿来IGCCパワー合同会社にて10月７日開催した．
9）福島廃炉研究国際会議（FDR2022：Jヴィレッジ）：JSME主催，10月14～17日開催した．
10）年次大会（富山大学）にて，基調講演３件，技術先端フォーラム１件，オーガナイズドセッション３件を９月11～14日実施した．部門同好会は中止とした．
11）第100期 第２回総務委員会を10月21日開催した．
12）第１回運営委員会を11月４日開催した．（2023年４月に拡大運営委員会開催予定）
13）第32回セミナー＆サロン ～カーボンニュートラル達成に向けた技術の実現～を11月４日開催した（オンライン）．
14）11月４日部門賞贈呈式において，部門賞（功績賞４名），部門一般表彰（貢献表彰６件，優秀講演表彰19名），若手優秀講演フェロー賞３名を表彰した．
15）動力エネルギーシステム部門30周年記念事業として，"Thermal and Nuclear Power Generation"の出版（エルセビア社）に取り組んだ．
16）下記の研究会を実施した．
学会基準作成委員会
・「熱エネルギー利用の観点における湿り蒸気流量の指示値の補正に関するガイドライン」（代表：梅沢 修一（東京電力HD））
分科会
・「二酸化炭素再資源化技術によるガイア/アグニプロジェクト推進研究分科会」（主査：相良明男（核融合科学研究所））

〔所属研究会〕
A-TS 08-10　蒸気流計測の高度化に関する研究会
主査：梅沢修一　　開催：１回
A-TS 08-11　リスク低減のための最適な原子力安全規制に関する研究会
主査：岡本孝司　　開催：０回
A-TS 08-13　カーボンニュートラルに向けたエネルギー貯蔵技術研究会
主査：加藤 之貴　　開催：４回
A-TS 08-14　より高い安全を目指した最適な原子力規制に関する研究会
主査：岡本 孝司　　開催：５回

9. 環境工学部門：

部門長　井田 民男　他30名，総務委員会開催　５回，運営委員会開催　１回
1）総務委員会，第１～第４技術委員会，広報委員会，シンポジウム実行委員会，表彰委員会，部門組織・企画委員会，先進サスティナブル都市・ロードマップ委員会，部門活性化委員会，部門学術誌編修委員会，年鑑委員WGを構成し部門運営にあたった．
2）2021年度の表彰委員会の審査結果に基づき，第32回環境工学総合シンポジウム2022において部門賞３名（功績賞１名，研究業績賞１名，技術業績賞１名），一般表彰４名（優秀講演論文表彰４名），若手優秀講演フェロー賞２名を表彰した．
3）ニュースレター No. 33を発行した．
4）年次大会において，機械力学・計測制御部門，流体工学部門と合同でオーガナイズドセッション１件を企画・実施するとともに，部門単独のオーガナイズドセッション「先進サスティナブル都市」を企画・実施した．また技術と社会部門と合同で市民フォーラム「新☆エネルギーコンテストって何だ？」を企画・実施した．
5）第32回環境工学総合シンポジウム2022を２年ぶりに対面開催（会場：レクザムホール（香川県高松市））し，依頼講演２件，一般講演79件，参加者167名（うち有料参加者160名），広告掲載企業４社を集めた．
6）前年度に引き続き法工学専門会議との連携セミナー「環境技術における法工学 ～ SDGsに向けて～」を企画し，分野連携企画に申請した．

〔所属研究会〕
A-TS 09-02　NEE研究会
主査：添田晴生　　開催：１回
A-TS 09-04 「音・振動快適化技術と新しい評価法」研究会
主査：川島　豪　　開催：２回
A-TS 09-05　エネルギーシステム汎用数理モデル研究会
主査：齋藤　潔　　開催：０回
A-TS 09-07　環境・エネルギー媒体研究会
主査：粥川洋平　　開催：０回
A-TS 09-08　サーモインフォマティクス研究会
主査：宮崎隆彦　　開催：２回

10. 機械力学・計測制御部門：

部門長　井上 剛志　他33名，運営委員会開催　４回
1）総務委員会，企画委員会，広報委員会，表彰委員会，国際交流委員会，資格認定委員会を構成し部門運営にあたった．
2）出版センター委員，会員部会委員，ロードマップ委員，機

械工学辞典電子版編集委員，年次大会担当委員，標準事業委員会委員を選出し，部門の対応を検討した．
3）部門賞および一般表彰の受賞者を決定した．
4）ニュースレター No. 70，No. 71を発行した．
5）9月5日～ 8日に秋田県立大学において，部門講演会（D&D2022）を大学会場現地とZoomによるオンライン参加を可としたハイブリッド形式にて開催した．

〔所属研究会〕
A-TS 10-02　振動研究会
主査：辻内伸好　　開催：8回
A-TS 10-03　非線形振動研究会
主査：黒田雅治　　開催：0回
A-TS 10-04　ロータ・ダイナミクス・セミナー研究会
主査：井上剛志　　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：0回
A-TS 10-08　回転体力学研究会
主査：金子康智　　開催：1回
A-TS 10-09　運動と振動の制御研究会
主査：渡辺　亨　　開催：1回
A-TS 10-10　振動・音響研究会
主査：日野順市　　開催：2回
A-TS 10-11　北海道ダイナミクス研究会
主査：阿部　晶　　開催：0回
A-TS 10-12　振動基礎研究会
主査：中野　寛　　開催：1回
A-TS 10-13　振動工学データベース研究会
主査：岡田　徹　　開催：1回
A-TS 10-16　北陸信越動的解析・設計研究会
主査：横山　誠　　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：松崎健一郎　開催：1回
A-TS 10-19　減衰（ダンピング）研究会
主査：松岡太一　　開催：0回
A-TS 10-22　東海ダイナミクス・制御研究会
主査：井上剛志　　開催：1回
A-TS 10-25　磁気軸受標準化研究会
主査：藤原浩幸　　開催：1回
A-TS 10-26　磁気軸受のダイナミクスと制御研究会
主査：小森望充　　開催：2回
A-TS 10-27　シェルの振動と座屈研究会
主査：本田真也　　開催：1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：薮野浩司　　開催：0回
A-TS 10-34　機械工学における先端計測研究会
主査：中野公彦　　開催：0回
A-TS 10-38　マルチボディダイナミクス研究会
主査：椎葉太一　　開催：1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：0回
A-TS 10-41　耐震問題研究会
主査：古屋　治　　開催：3回
A-TS 10-42　1Dモデリング研究会
主査：田尻明子　　開催：1回

---

11. 機素潤滑設計部門：
部門長　小森 雅晴　他63名，運営委員会開催　3回，委員長会議　3回
1）総務委員会，部門賞・学会賞推薦委員会，広報委員会，機械要素技術企画委員会，トライボロジー技術企画委員会，機械設計技術企画委員会，アクチュエータシステム技術企画委員会，部門講演会実行委員会を設置し，部門運営にあたった．部門の将来について検討する組織として部門将来検討委員会を設置した．また，英文ジャーナル編集委員会，技術ロードマップ委員会，新学術誌部門委員会，出版センター部門委員会，標準事業委員会，医工学テクノロジー推進会議に担当委員を送り，学会全体の活動に協力した．
2）第21回部門講演会はWeb開催となったため表彰式を開催できなかった．また2022年度年次大会では部門同好会が開催されなかったため，表彰式を行えなかった．そのため，以下の受賞者に対して表彰状等を個別発送することとした．
・部門賞：功績賞2名，業績賞1名
・部門一般表彰（2022年度年次大会の講演に対して）：優秀講演1名，奨励講演2名，若手優秀講演フェロー賞3名
・卒業研究コンテスト表彰（2022年度年次大会の講演に対して）：最優秀賞6名，優秀賞10名
・部門一般表彰（2022年度部門講演会の講演に対して）：優秀講演1名，奨励講演2名，若手優秀講演フェロー賞1名
3）2022年度年次大会（富山大学）のセッション企画，特別行事等の企画を行い，以下の①～⑥のとおり企画実施した．
①卒業研究コンテスト
【S115】第28回卒業研究コンテスト（部門単独企画，通算第28回）
セッション数：6，講演数：29件
②基調講演（部門単独企画2件，部門幹事企画1件）
【S112】自動車用変速機の開発40年を振り返って（部門単独企画）
【S113】ケーブル・ワイヤ駆動ロボットの基礎と実用化（部門単独企画）
【S111】フルードパワーシステム（幹事：機素潤滑設計部門）
③先端技術フォーラム（部門単独企画2件，部門幹事企画1件）
【F112】風力発電の最新動向と関連する技術（部門単独企画）
【F113】ケーブル・ワイヤ駆動ロボットの基礎と実用化（部門単独企画）
【F111】人とともにあるアクチュエータとは（幹事：機素潤滑設計部門）
④オーガナイズセッション（4件）
【S111】伝動装置の基礎と応用
【S112】機械要素の設計・製造・応用技術
【S113】機械システムにおける機構の設計と要素技術
【S114】トライボロジーの基礎と応用
⑤ジョイントセッション（部門幹事企画1件，合同企画7件）
【J111】次世代アクチュエータシステム（幹事：機素潤滑設計部門）
【J163】マイクロナノ理工学：nmからmmまでの表面制御とその応用（情報・知能・精密機器部門）
【J161】人とかかわる知能機システム（幹事：情報・知能・精密機器部門）
【J101】耐震・免震・制振（幹事：機械力学・計測制御部門）
【J021】ライフサポート（幹事：バイオエンジニアリング部門）
【J221】マイクロ・ナノ材料創成とそのデバイス応用（幹事：マイクロ・ナノ工学部門）
【J241】医工学テクノロジーによる医療福祉機器開発（幹事：医工学テクノロジー推進会議）
【S071】持続可能社会に貢献するエンジン（幹事：エンジンシステム部門）
⑥ワークショップ（合同企画1件）
【W255】循環器疾患の治療デバイス・治療法の進展と工学への期待（幹事：医工学テクノロジー推進会議）
4）2023年度年次大会（2023年9月，東京都立大学で開催予定）のセッション企画，特別行事等の企画を行い，準備を進めた．
5）2022年度の部門講演会を2022年12月に開催した．対面で開催する計画をしたがCOVID19のためオンラインで開催した．2024年度の部門講演会の準備を開始した．
6）日本機械学会と韓国機械学会が共同で開催している国際会議ICMDTはCOVID19の影響により延期していたが，2023年3月にICMDT2023として韓国の済州島で開催することを決定した．
7）部門ニュースレター No. 41を発行し，HPに掲載した．

〔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：藤井正浩　　開催：2回

---

12. 設計工学・システム部門：
部門長　野間口 大　他32名，運営委員会開催　3回
1）総務委員会，技術委員会，表彰委員会，広報委員会，講演会活性化委員会，産学連携活性化委員会，企画活動活性化委員会，学術誌編修委員会，アドバイザリーボードを継続して設置し，部門を運営した．また，分野連携委員会の発足および構成を検討した．
2）以下に示す7つの研究会および分科会を設置し，設計工学の体系化，拡大深化を試みると共に，その啓発，普及活動に努めた．
・設計研究会（A-TS12-05）
・デザイン科学研究会（A-TS12-12）
・タイムアクシスデザイン研究会（A-TS12-13）
・様々な角度からデザインを考える（A-TS-12-14）
・設計工学フロンティア研究会（A-TS-12-17）
・成長適応型設計製造法の研究開発（P-SCCⅡ-8）
3）部門のウェブページ上において電子版ニューズレター60号，61号を公開した．
4）インフォメーションメール，部門Twitter，および部門Facebookを積極的に活用し，部門関連行事の案内を行い，部門登録者をはじめ関連部門への情報配信サービスの向上に努めた．
5）2022年度年次大会で，オーガナイズドセッション13件〔他部門との合同企画を含む〕，基調講演1件，先端技術フォーラム1件，ワークショップ2件，市民フォーラム2件を実施した．
6）部門賞および部門一般表彰の審査・選定を行い，部門講演会にて表彰を行った．
7）5部門合同英文ジャーナルJAMDSMにおいて英文論文を査読，編修し，公開した．

〔所属研究会〕
A-TS 12-05　設計研究会
主査：大富浩一　　開催：4回
A-TS 12-12　デザイン科学研究会
主査：松岡由幸　　開催：0回
A-TS 12-13　タイムアクシスデザイン研究会
主査：梅田　靖　　開催：2回
A-TS 12-15　様々な角度からデザインを考える
主査：福田収一　　個別で議論する形式にて開催
A-TS 12-17　設計工学フロンティア研究会
主査：藤田喜久雄　開催：7回

13. 生産加工・工作機械部門：
部門長　高谷 裕浩　他32名，運営委員会開催4回
1）部門運営委員会に，所属委員会として技術，総務，広報・出版，第1企画，第2企画，ならびに第3企画委員会を設置すると共に，運営委員会4回，委員長･幹事会4回を開催し，本部門の産学連携組織としての特徴を活かした部門の運営にあたった．
2）部門会議資料のペーパーレス化の取り組みを継続し，運営経費の削減に努めた．
3）ニュースレターを2回〔No. 62，63〕発行し，活動内容の広報に努めた．
4）部門の集会行事企画情報等，最新の部門情報をニュースレター，部門HP，インフォメーションメールにて発信した．
5）2022年6月に開催されたASME主催のMSEC（Manufacturing Science and Engineering Conference）で1件のシンポジウムを提案した．
6）2022年度年次大会において，オーガナイズドセッションを1件，他部門と合同でオーガナイズドセッションを4件実施した．
7）2022年10月に開催された第14回部門講演会にて，優秀な論文に対して一般表彰（優秀講演論文表彰）3件を贈賞した．また，優秀な若手による発表を選定し，3名を若手優秀講演フェロー賞候補として推薦した．
8）第14回部門講演会における講演の中から内容が優れた論文を選定し，2023年12月の特集号として「生産加工・工作機械の規範2022」を出版する準備を進めた．
9）2023年6月に米国・ニュージャージーで開催されるLEM&P 2023（Leading Edge Manufacturing/Materials & Processing）についてASMEおよびSME，生産システム部門との準備を進めるとともに論文の募集を進めた．
10）運営委員会において厳正な審査を行い，様々な賞に対して積極的に推薦を行った．文部科学大臣表彰若手科学者賞1件，FA財団論文賞1件，日本機械学会賞（論文）6件，日本機械学会奨励賞（技術）1件，日本機械学会奨励賞（研究）1件，工作機械技術振興財団論文賞3件，油空圧機器技術振興財団論文賞1件を推薦した．
11）2021年11月に生産システム部門と共催した国際会議LEM（Leading Edge Manufacturing）21における講演の中から内容が優れた論文を選定し，Journal of Advanced Mechanical Design，Systems，and Manufacturing誌の特集号「Special Issue on Advanced Manufacturing Technology，Vol. 17，No. 1，2023」で14編が掲載された．
12）部門賞各賞について，功績賞1件，研究業績賞1件，技術業績賞1件，一般表彰（優秀講演論文表彰）3件を贈賞した．

14. 生産システム部門：
部門長　樋野 励　他32名，運営委員会開催　3回
1）総務委員会，表彰委員会，広報委員会，技術企画第1委員会，技術企画第2委員会，技術企画第3委員会，事業企画第1委員会，事業企画第2委員会，事業企画第3委員会，生産システムシミュレーションを活用する生産システム設計スキル評価検討小委員会を構成し，部門運営にあたった．
2）部門賞，一般表彰を表彰した．
3）ニュースレターNo. 53，No. 54を発行した．
4）「AMの価値拡張に向けた統合生産システムの研究分科会」を新たに設置し，分科会を開催した．
5）2022年度年次大会において，2つのオーガナイズドセッションを企画・実施するとともに，設計工学・システム部門，計算力学部門と合同で市民フォーラムを企画・実施した．
6）2022年度年次大会において，学会横断テーマ／学会連携企画プログラム『機械・インフラの保守・保全，信頼性強化』～機械・インフラの保守・保全，信頼性強化 ～部門連携・学会連携への期待～ に参加し，横断的な活動について他部門と意見交換を行った．また，本テーマについて，学会誌の特集号に寄稿した．
7）2022年3月開催の情報・知能・精密機器部門との合同部門講演会成功を受けて，2023年3月開催の部門講演会でも同時開催を協議し企画した．次回はコロナ禍後初めての対面での合同開催となる．また，本件を分野連携企画として申請した．
8）日本機械学会学会賞を始め，FA財団「論文賞」，油空圧機器技術振興財団「論文賞」など数多くの賞に対し論文の推薦を行った．
9）部門活性化のために実施した部門活動に関するアンケート調査結果に基づき，入門的な内容を扱う講習会「実務に活かすスケジューリングの知恵」を企画した（2023年2月に2回の講習会を予定）．
10）ロードマップ作成のためのワーキンググループを形成，生産システム部門発の提言を行うための打ち合わせを行った．また，2023年3月の部門講演会での公開討論を企画した．
11）iDECON2023（International Conference on Design and Concurrent Engineering 2023）の準備委員会を開催した．また生産システム部門がiDECON2025の幹事部門になることを決めた．
12）LEM&P 2023（2023年6月12-16　USA開催予定）の企画・運営を行った．

15. ロボティクス・メカトロニクス部門：
部門長　藤田 淳　他32名，運営委員会開催　4回（第4回は3月に開催予定）
1）企画委員会，技術委員会，広報委員会，出版委員会，欧文誌委員会，表彰委員会，ノミネーション委員会，ロードマップ委員会を構成し部門運営にあたった．
2）ROBOMECH2022において，部門賞（功績賞1名，学術業績賞2名，技術業績賞1社），部門一般表彰（ROBOMECH表彰（学術研究分野）8講演，ROBOMECH表彰（産業・実用分野）1講演，ベストプレゼンテーション表彰4名，ベストデモンストレーション表彰4名，部門貢献表彰3名，部門教育表彰1団体，部門欧文誌表彰1件，部門優秀論文表彰2件），若手優秀講演フェロー賞25名を表彰した．
3）2022年度年次大会において，特別行事企画：基調講演2件（幹事1件，幹事外1件），先端技術フォーラム1件（幹事外1件），ワークショップ1件（幹事外1件），部門横断OS 9件・講演数120（幹事1件・講演数21，幹事外8件・講演数

99）を実施した.
4）ニュースレター No. 56を発行した.

〔所属研究会〕
A-TS 15-17　ロボットメカトロニクスによる国際コミュニケーション教育研究会
主査：石原秀則　　開催：0回
A-TS 15-18　安心安全ロボット・メカトロニクス研究会
主査：谷川民生　　開催：2回
A-TS 15-19　バイオロボティクス研究会
主査：塚原　淳　　開催：0回
A-TS 15-20　エコメカトロニクス研究会
主査：高橋良彦　　開催：0回
A-TS 15-21　防災ロボット研究会
主査：田所　諭　　開催：0回
A-TS 15-23　農業と林業のメカトロニクスを考える研究会
主査：芦澤怜史　　開催：0回
A-TS 15-24　ロボティクス・メカトロニクス分野の30年後を考える研究会
主査：鈴木　智　　開催：0回

16. 情報・知能・精密機器部門：
部門長　冨澤 泰　他31名，主査会議　2回，主査会議・運営委員会合同会議　2回
1）総務，学術，事業，広報，表彰，編集の各委員会の他，MIPE実行委員会，ロードマップ委員会，サマースクール委員会を設置し，部門運営にあたった.
2）ASME ISPS部門との学会連携により国際会議MIPE2022をオンサイト・オンラインのハイブリッドで開催した．これと併設して，他4部門および日本トライボロジー学会との連携による市民フォーラムを実施した.
3）2022年部門講演会を，生産システム部門とのコロケーションによりオンラインにて開催した．同講演会にて，JSME横断テーマ（機械・インフラ保守）との合同セッションを実施した．更に2023年度部門講演会に向けて非破壊検査協会との学会連携セッションを企画し，実施の準備を進めた.
4）「人工知能（AI）講習会」基礎編・応用編の2回をオンラインにて開催した.
5）部門のWebサイトをタイムリーに更新するとともに，ニュースレター No. 65を発行し掲載した．また，MIPE2022や部門講演会など各種講演会のWebサイトの充実に努めた.
6）日本機械学会賞の部門推薦者，ならびに若手優秀講演フェロー賞および部門賞受賞者など，表彰に関連する審議・選定を行った.
7）プリンタブル・ウェアラブルデバイスの基盤技術と応用に関する研究分科会を設置し，議論を行うとともに，来年度の書籍付き講習会の新規開催に向けた準備を進めた.
8）コロナで中断していた学生サマースクールを3年ぶりにオンラインにて開催した.

17. 産業・化学機械と安全部門：
部門長　新井 裕之　他17名，運営委員会開催　4回
1）広報委員会及び食の安全委員会を構成し，部門運営にあたった.
2）部門一般表彰賞（論文）2名を表彰した．若手優秀講演フェロー賞1名を推薦した.
3）ニュースレター No. 37を発行した.
4）年次大会において，ワークショップ及び先端技術フォーラムにそれぞれ講師を派遣した.
5）国際的な新たな活動として，欧州での労働安全の最新の研究の把握及び日本との比較検討のため，ドイツの研究者1名を招聘し，他の3名のドイツ研究者とともに国際ワークショップをハイブリッド形式で開催した.

〔所属研究会〕
A-TS 17-05　コネクテッド・インダストリーにおけるセーフティおよびセキュリティソリューション研究会
主査：戸枝　毅　　開催：0回
A-TS 17-06　産業安全行動分析学研究会
主査：北條理恵子　開催：2回

18. 交通・物流部門：
部門長　皆川 佳祐　他28名，運営委員会開催　4回
1）運営委員会，広報・出版委員会，技術委員会，企画・表彰委員会，部門学術誌編修委員会，部門活性化ワーキンググループ，交通・物流部門大会実行委員会を構成し部門運営にあたった.
2）「高安全度交通システム専門委員会」，「先端シミュレータ研究会」，「昇降機システム安全・安心問題研究会」，「ブレーキの摩擦振動研究会」，「モーフィング技術研究会」，「自動運転に関する分野横断型研究会」を設置し，研究活動を行った.
3）部門賞（功績賞2名）の記念講演および表彰を行った.
4）ニュースレター No. 63（2022年3月），No. 64（2022年9月）を発行した.
5）日本機械学会論文集915号にTRANSLOG2021&J-RAIL2021特集号として6件の論文を掲載した.
6）フェロー賞，一般表彰（部門大会賞，優秀論文講演表彰，ポスターセッション優秀発表賞）を選考・表彰予定.
7）一般の方を対象に『夢・アイデア乗り物コンテスト2022』を開催し，表彰した.

〔所属研究会〕
A-TS 18-04　先端シミュレータ研究会
主査：鈴木桂輔　　開催：0回
A-TS 18-05　昇降機システム安全・安心問題研究会
主査：皆川佳祐　　開催：2回
A-TS 18-06　ブレーキの摩擦振動研究会
主査：西脇正明　　開催：1回
A-TS 18-07　モーフィング技術研究会
主査：池田忠繁　　開催：2回
A-TS 18-08　自動運転に関する分野横断型研究会
主査：高田　博　　開催：5回

19. 宇宙工学部門：
部門長　中村 和行　他32名，運営委員会開催　3回
1）総務委員会，広報委員会，第1企画委員会，第2企画委員会，第3企画委員会，第4企画委員会，第5企画委員会，学術誌（宇宙工学）編集委員会を設置し，部門を運営した.
2）宇宙工学部門ホームページにおいて，部門活動のほか，関連情報の公開を行った.
3）ニュースレター No. 37を宇宙工学部門ホームページに掲載した.
4）NPO法人大学宇宙工学コンソーシアム主催「12th UNISEC Space Takumi Conference」（開催日：2022年7月9日）に後援し，会議開催に協力した.
5）先進軽量構造システム研究会（A-TS 19-01）を部門研究会として継続し，SEC '22においてALSS学生ポスターセッションを開催した.
6）展開アンテナ研究会（A-TS 19-02）を部門研究会として継続し，第2回の研究会を開催した.
7）宇宙機構潤滑研究会（A-TS 19-03）を部門研究会として設置し，SEC '22にてOSを主催するとともに，研究会の紹介を行った.
8）2022年度年次大会で，部門横断セッション（交通・物流部門合同）1件，（材料力学部門合同）1件，部門セッション1件，先端技術フォーラム1件，市民フォーラム1件を企画し実施した.
9）第30回衛星設計コンテストを実施し，最終審査会の開催を経て，本選（11月12日）にて各受賞者の表彰を行った．日本機械学会宇宙工学部門一般表彰スペースフロンティアの受賞は「Space Lifeboat」（東京大学，University of Newcastle, University of New South Wales）.
10）部門賞の審査を実施し，部門賞2件および部門一般表彰2件を選定した.

〔所属研究会〕
A-TS 19-01　先進軽量構造システム研究会
主査：岩佐貴史　　開催：1回
A-TS 19-02　展開アンテナ研究会
主査：小澤　悟　　開催：1回
A-TS 19-03　宇宙機構潤滑研究会
主査：剱持伸朗　　開催：1回

20. 技術と社会部門：
部門長　佐藤 智明　他27名，運営委員会開催　3回
1）総務委員会，表彰委員会，広報委員会，HP管理運営委員会，技術倫理委員会，工学・技術教育委員会，環境・エネルギー教育委員会，国際会議企画実行委員会，部門講演会企画委員会，部門講演会実行委員会，技術と社会の連関セミナー企画実行委員会および低温度差スターリングエンジン競技会発表会実行委員会を構成し，部門運営にあたった．
2）部門賞（功績賞）1名を表彰した．
3）ニュースレターNo. 45，No. 46を発行した．
4）第27回リーダーを目指す技術者倫理セミナーをオンライン開催し，オンライングループ討論会等を実施した．
5）環境工学部門との分野連携および日本大学工学部との共催で「No. 22-99　第15回 新☆エネルギーコンテスト【日本機械学会分野連携企画No. 32】」を開催した．
6）本年度より新たなセミナーを企画し，「第1回 技術と社会の連関セミナー近未来社会を展望したときに見える連関技術を知る」を開催した．
7）本年度より，新たな企画として「No. 22-87　第1回 工作作品発表会 onウェブ」を開催し参加者が製作した機械装置に関する12件のコンテンツを公開した．
8）年次大会にて特別行事5件，OS 3件を企画・実施し，工学・技術教育，機械技術史・工学史等の学術・技術情報交換の場を設けた．
9）年次大会における新たな企画として2022年度年次大会市民フォーラムに連動した「クイズ de 機械工学に挑戦」をWebで公開した．
10）部門各所属委員会の規程を新たに制定した．

〔所属研究会〕
A-TS 20-20　教育に利用する機械研究会
主査：加藤義隆　　開催：3回

21. 法工学専門会議：
部門長　伏見 靖　他11名，運営委員会開催　2回
1）運営委員会を構成し，2回の委員会を開催して運営にあたった．
2）来年度の年次大会の特別行事として，市民フォーラムを検討した．知的財産事件の模擬裁判を計画した．
3）「業務上過失事件裁判例研究会」の活動を支援した．
4）環境部門と連携してセミナーを実施した．
5）環境部門との来年度の連携企画について検討した．

〔所属研究会〕
A-TS 21-06　業務上過失事件裁判例研究会
主査：近藤惠嗣　　開催：9回

22. マイクロ・ナノ工学部門：
部門長　土屋 智由　他32名，運営委員会開催　3回
1）将来問題検討委員会，総務委員会，表彰委員会，マイクロ・ナノ工学シンポジウム実行委員会，広報委員会，講習会委員会，機械工学事典編集委員会，分野連携促進委員会，10周年記念委員会を構成し部門運営にあたった．
2）部門設立10周年を記念して，年次大会とマイクロ・ナノ工学シンポジウムにおいて記念行事を企画・実行した．
3）部門賞3名，貢献表彰1件，新分野開拓表彰1件を表彰した．
4）2021年度年次大会と第12回マイクロ・ナノ工学シンポジウムの優秀研究発表に対し，若手優秀講演フェロー賞6件，若手優秀講演表彰8件，優秀講演論文表彰3件を表彰した．
5）本年度より表彰時期を早期化し，2022年度年次大会と第13回マイクロ・ナノ工学シンポジウムの優秀研究発表に対し，若手優秀講演フェロー賞10件，若手優秀講演表彰11件，優秀講演論文表彰4件を表彰した．
6）ニュースレターNo. 12を発行した．
7）部門HPをリニューアルし充実を図った．
8）バイオエンジニアリング部門との連携を強化し，年次大会における合同セッションの表彰方法を見直した．その結果，これまでは審査対象にできなかった講演へも贈賞が可能となった．

〔所属研究会〕
A-TS 22-02　マイクロ・ナノ材料創成とそのデバイス応用研究会
主査：秦　誠一　　開催：0回
A-TS 22-05　未来のセンサシステムに関する研究会
主査：土肥徹次　　開催：5回

23. スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門：
部門長　中島 求　他27名，運営委員会開催　4回
1）常設委員会として総務委員会，企画委員会，表彰委員会，広報委員会，出版・編集委員会，国際交流委員会，研究・技術委員会，財務委員会を構成し，さらにこれら委員会の委員長による幹部会を設置し，部門運営にあたった．また，臨時委員会として産学連携委員会，高専連携委員会，女性・若手研究者育成委員会，スポーツ情報委員会を構成し，部門運営にあたった．
2）部門賞3名（部門功労賞，技術功績賞，パイオニア賞各1名），若手優秀講演フェロー賞2名，一般表彰4名（優秀講演オーディエンス表彰1名，部門学生優秀講演表彰3名）を表彰した．
3）ニュースレター第7号を発行した．
4）部門講演会の新たな試みとして，初日を完全オンライン，二日目，三日目を現地という独自の形態で開催した．
5）講習会として，光学式3次元動作解析―モーションキャプチャ実践―を開催した．
6）特別講演会として，踊る身体，踊るこころ：伝統舞踊と心身の関わりを知る（「機械の日・機械週間」関連行事）を開催した．
7）年次大会において，バイオエンジニアリング部門，韓国機械学会との共同でJSME・KSMEジョイントシンポジウム（分野連携企画）を開催した．
8）ロボティクス・メカトロニクス講演会2022において，ロボティクス・メカトロニクス部門との共催で，シンポジウム「スポーツ工学×ロボメカ技術としての超人グランドチャレンジ」（分野連携企画）を開催した．
9）2件の研究会活動を支援した．
10）高専連携委員会を中心に，2022年9月6日開催の高専フォーラム（オンライン）において，オーガナイズドセッション（OS-44）高専のスポーツ工学とヒューマンダイナミクス研究を企画・運営した．

〔所属研究会〕
A-TS 23-02　体操競技のダイナミクス解析および指導方法に関する研究会
主査：西脇一宇　　開催：14回
A-TS 23-05　障がい者スポーツ研究会
主査：塩野谷明　　開催：0回

24. 医工学テクノロジー推進会議：
部門長　白樫 了　他13名，運営委員会開催　1回
1）日本医工ものづくりコモンズの医工マッチングに関するインフォメーションメールを，本推進会議登録者に転送配信した．
2）日本医工ものづくりコモンズから発行された「コモンズ会誌 Commons Journal」に寄稿を行った．
3）日本機械学会年次大会および日本循環器学会学術集会における日本循環器学会・日本機械学会ジョイントセッションを通じた医工学の研究者の交流の深化のため，バイオエンジニアリング部門・流体工学部門・日本循環器学会と合同で分野連携企画の申請を行った．
4）年次大会において，日本機械学会と国内の医学関連学会との連携の強化を図るための企画を設けるため，まず機械学会の医療系の研究をしている研究者と，それらの研究者が交流のある医学関連の学会について把握するための取り組みに着手した．

〔部門所属分科会〕
P-SCD 413：hcp金属の機能・性能評価に関する研究分科会
主査　多田 直哉　他22名，分科会開催回数　2回
1．2020年4月設置．今年度は設置期間を延長した3年目．
2．今年度は分科会を2回（ただし1回は1/31に開催予定）開催し，以下の項目を話題として取り上げ，hcp金属の機能・性能評価に関する調査研究を行った．
3．第5回　2022年12月20日（火）14:00～17:00（日本チタン協会会議室とオンラインのハイブリッド）

現地参加８名，オンライン８名の計16名が参加して研究交流会を開催し，（一社）日本チタン協会の三木　基委員（代理木村欽一委員）より「日本チタン協会の歩み」，同じく（一社）日本チタン協会の木下和宏委員より「チタンのAM（Additive Manufacturing）の現状と展望」，香川大学の田中康弘先生より「JIS1種および４種純Tiの機械的性質・変形組織に対する引張ひずみ速度の影響」，松陽産業㈱の川上智久様より「独自のメカニカル法でチタン箔に100μmの微細孔を開孔」の計４件の講演を頂き，参加者との情報交換を行った．

４．第６回（予定）　2023年１月31日（火）14:00 ～ 17:00（日本チタン協会会議室とオンラインのハイブリッド）

次年度以降（フェーズ４）に向けた活動内容について，参加者がアイディアを出し合って議論する予定．

P-SCD 414：先端センサ・アクチュエータ・ネットワークの設計と応用に関する研究分科会

主査　大岡 昌博，幹事　矢野 智昭　他26名，分科会開催回数２回

１．2021年４月設置．

２．今年度は分科会を２回開催し，以下の項目を話題として取り上げ，センサ･アクチュエータに関する調査研究を行った．

３．第１回　2022年７月27日（水）（於 zoom, 参加人数：20名）

横田雅司委員（岡山理科大）および石塚裕己委員（大阪大学）それぞれ「ワイヤー式空気圧シリンダと人間支援システムへの応用」および「ヒトのメカニズムを模倣・活用した機械」について話題提供が行われ活発な意見交換があった．

４．第２回　2022年12月12日（月）（於 zoom, 参加人数:17名）

小村啓委員（九州工業大学）および八瀬快人委員（近畿大学）よりそれぞれ「ヒトの生体感覚システムを利用した感覚提示技術」および「空気圧ソフトアクチュエータを用いた可変剛性機構の応用」について話題提供が行われ活発な意見交換があった．

P-SCD 415：プリンタブル・ウェアラブルデバイスの基盤技術と応用に関する研究分科会

主査　砂見 雄太

P-SCD 416：二酸化炭素再資源化技術によるガイア/アグニプロジェクト推進研究分科会

主査　相良 明男　他40名，分科会開催回数　計23回

１．2022年４月設置．

２．今年度は二酸化炭素再資源化技術によるガイア/アグニプロジェクト推進研究分科会分科会（GAP）及び各カテゴリー別コア会議（CG１～CG８ ＋ ３）を総計６＋（17）回開催し，以下の項目を話題として取り上げ，各カテゴリーにおける技術的課題に関する調査研究を行った．

〈GAP分科会〉

３．第１回　2022年４月22日（金）（WEB会議）

相良主査，石山幹事より本分科会の主旨，目的並びに分科会運営の基本方針に関する説明を行い，同内容審議の結果承認された．

４．第２回　2022年５月27日（金）（WEB会議）

大里委員から地熱発電技術，石山幹事から超臨界CO2ガスタービン発電技術に関す技術情報提供がそれぞれ行われ活発な意見交換ならびに技術検討がなされた．

５．第３回　2022年５月27日（金）（WEB会議）

大里委員から地熱発電技術に関する説明ならびに開発課題の提示がなされ，石山幹事から超臨界CO2技術による地熱発電技術に関する技術情報提供が行われ活発な意見交換ならびに技術検討がなされた．

６．第４回　2022年８月５日（金）（WEB会議）

相良主査からヘリカル型核融合炉の溶融塩ブランケットに関する技術情報，力石委員からはヘリカル型核融合炉における蓄電技術に関する技術情報提供がなされ活発な意見交換ならびに技術検討がなされた

７．第５回　2022年11月18日（金）（WEB会議）

石山幹事からCG2（地熱），CG6（核融合），CG8（溶融塩）各コア会議の活動報告がなされた．さらに，第１回CG3（太陽熱）コア会議として，石山幹事から超臨界CO2ガスタービン技術による太陽熱発電システムに関する技術情報が，児玉委員からは太陽熱と水/CO2を利用した水素/CO製造システムに関する技術情報が提供され活発な意見交換ならびに技術検討がなされた．

８．第５回　2023年２月開催予定

〈コア会議〉（すべてWEB会議）

９．CG2（地熱）コア会議

①第１回　CG2（地熱）コア会議　2022年４月7日（火）

第１回GAP分科会CG2メンバーによる次世代地熱発電技術に関する情報共有と相互理解ならびに課題についての再確認がなされ，これら課題に対する具体的技術対応策の検討及び上記具体的対応新技術の検討がなされた．

②第２回　CG2（地熱）コア会議　2022年８月26日（金）

次世代マグマ発電に関する課題の再確認，石山幹事から大深度高温地熱発電技術に関する検討結果が，大里委員から非接触型掘削技術動向と課題に関する技術情報がそれぞれ提供され，各開発課題に対する具体的技術対応策の検討がなされた．

③第３回　CG2（地熱）コア会議　９月22日（木）

石山幹事から超臨界CO2地熱発電モデル解析による伝熱流動特性評価結果が，続いて大深度高温掘削技術に関する課題に関する報告がなされた．

④第４回　CG2（地熱）コア会議　2023年１月開催予定

⑤第５回　CG2（地熱）コア会議　2023年２月開催予定

10．CG8（溶融塩）コア会議

⑥第１回　CG8（溶融塩）コア会議　2022年７月22日（金）

阿蘇委員から溶融塩炉要素技術に関する主な技術的課題に関する技術情報が，木下委員から溶融塩炉の取り巻く世界情勢に関する技術情報がそれぞれ提供され，上記具体的対応新技術関する活発な検討がなされた．

⑦第２回　CG8（溶融塩）コア会議　2022年10月29日（金）

阿蘇委員からTTS社における溶融塩炉事業戦略について，石山幹事から超臨界CO2ガスタービン型溶融塩炉発電システムに関する技術情報が提供され，具体的対応新技術関する活発な検討がなされた．

⑧第３回　CG8（溶融塩）コア会議　2022年12月開催予定

⑨第４回　CG8（溶融塩）コア会議　2023年１月開催予定

⑩第５回　CG8（溶融塩）コア会議　2023年２月開催予定

11．CG6（核融合）コア会議

⑪第１回　CG6（核融合）コア会議　2022年11月４日（金）

石山幹事から超臨界CO2ガスタービン冷却型核融合炉発電システム，核融合炉発電システム中間熱交換器（IHX）ならびに超臨界CO2冷却型ダイバータに関する新技術情報提供が行われ，澁鍬委員から超臨界CO2冷却型ダイバータ実証試験に関する提案がなされた．

⑫第２回　CG6（核融合）コア会議　2022年12月開催予定

⑬第３回　CG6（核融合）コア会議　2023年１月開催予定

⑭第４回　CG6（核融合）コア会議　2023年２月開催予定

12．CG3（太陽熱）コア会議

⑮第１回　CG3（太陽熱）コア会議　2022年11月18日（金）

石山幹事から超臨界CO2ガスタービン技術による太陽熱発電システムに関する技術情報が，児玉委員からは太陽熱と水/CO2を利用した水素/CO製造システムに関する技術情報が提供され活発な意見交換があった．また，太陽熱・蓄熱研究会（エネルギー相互工学研究所）とのクロスオーバー会議開催に関する検討がなされた．

⑯第２回　CG3（太陽熱）コア会議　2023年１月開催予定

⑰第３回　CG3（太陽熱）コア会議　2023年２月開催予定

P-SCD 417：形状記憶材料の特性向上と実用化に関する分科会

主査　加藤 博之　他33名，分科会開催回数　５回

１．2021年11月設置．

２．今年度は分科会を５回開催し，以下の項目を話題として取り上げ，形状記憶材料の特性向上と実用化に関する調査研究を行った．

３．第１回形状記憶合金協会ASMA Webセミナー　2022年６月24日（金）（於　オンライン）

招待講演１件（松井良介委員）があった．

４．第２回ASMA Webセミナー　2022年８月26日（金）（於　オンライン）

招待講演２件（堀川宏氏，石川敏也氏）があった．

５．M&M2022　OS7　2022年９月27日（火）～ 28日（水）（於　弘前大学）

OSを企画し，17件の講演が行われた．講演後，分科会活動に関する意見交換を行った．

６．第３回ASMA　Webセミナー第３回　2022年11月18日（金）（於　オンライン）

招待講演２件（竹内一郎氏，小坂亮氏）があった．

７．第１回分科会講演会　2022年12月17日（土）（於　愛知工業大学）

武田委員，松井委員，池田委員，北村委員による研究の発表が行われ，活発な意見交換があった．

P-SCD 418：AMの価値拡張に向けた統合生産システムの研究分科会

主査　舘野 寿丈　他31名，分科会開催回数　２回

１．2022年４月設置．

２．今年度は分科会を２回開催し，以下の項目を話題として取り上げ，Additive Manufacturingの生産システムに関する調査研究を行った．

３．第１回　2022年５月26日（木）（オンライン zoomミーティング）

舘野主査より，設置趣旨等の説明ののち，小林委員より話題提供が行われた．また，本分科会の進め方などが田中委員より説明され，その後活発な意見交換があった．

４．第２回　2022年10月27日（木）（オンライン zoomミーティング）

伊福元彦氏（伊福精密株式会社代表取締役）より，社内におけるAM導入についての取り組みについて話題提供が行われ，活発な意見交換があった．

P-SCD 419：せん断流の多様な機能の探究と先端科学技術への応用に関する研究分科会（4）

主査　渕脇 正樹　他83名，分科会開催回数　４回

１．2022年10月設置．2022年10月の設置から１回の分科会を開催した．以下の項目を話題として取り上げ，せん断流に関する調査研究を行った．今年度は分科会を３回開催し，以下の項目を話題として取り上げ，せん断流の多様な機能の探究と先端科学技術への応用に関する調査研究を行った．

２．第１回　2022年11月11日（金）（於　熊本大学，ハイブリッド）

石川仁委員（東京理科大学）による「光を用いた次世代の流れ制御」，渡辺大輔委員（富山大学）による「超音速ジェットの騒音低減に向けた，ノズル部における速度撹乱挿入方法の検討」，赤木富士雄委員（福岡大学）による「高圧条件下での燃料膜の燃焼に見る噴流現象と渦構造」の話題提供が行われ，活発な意見交換があった．本研究分科会の活動は，P-SCD410：せん断流の多様な機能の探究と先端科学技術への応用に関する研究分科会（3）から引き継がれ，2025年９月まで実施され，今後，３回／年のペースで進められる予定であることが報告された．

7・2　集会事業

《行事別集計表》

行事種別	開催回数	研究発表題数	依頼講演数	参加数
講演会（本会主催国際会議含む）	32	5,494	166	9,485
講習会	71		340	2,931
特別講演会・見学会・他	44		88	2,915
合　計	147	5,494	594	15,331

7・2・1　研究発表講演会（本会主催国際会議を含む）

企画部門	開催年／月／日	行事No.	講演会名	講演題数	依頼講演	参加数	有料参加	開催場所
計算力学部門（幹事部門），設計工学・システム部門，バイオエンジニアリング部門，機械力学・計測制御部門	2022 11 12～13	22-50	第14回最適化シンポジウム2022	87	2	175	173	名古屋大学 東山キャンパス
計算力学部門	2022 11 16～18	22-30	第35回計算力学講演会（CMD2022）	278	2	498	493	鹿児島大学
バイオエンジニアリング部門	2022 6 25～26	22-4	第34回バイオエンジニアリング講演会	197	52	344	311	福岡国際会議場（ハイブリッド開催）
バイオエンジニアリング部門	2022 12 17～18	22-46	第33回バイオフロンティア講演会	201	1	330	329	神戸大学 六甲台第二キャンパス
材料力学部門	2022 9 26～28	22-49	M&M2022 材料力学カンファレンス	395	0	536	503	弘前大学
機械材料・材料加工部門	2022 11 6～10	22-204	機械材料・材料加工国際会議2022（ICM＆P2022）	234	10	317	300	沖縄県市町村自治会館
流体工学部門	2022 11 12～13	22-40	第100期流体工学部門講演会	276	2	474	472	熊本大学
熱工学部門	2022 10 8～9	22-38	熱工学コンファレンス 2022	222	2	427	427	東京大学
エンジンシステム部門	2022 7 5～8	22-201	The 10th International Conference on Modeling and Diagnostics for Advanced Engine Systems	114	3	270	227	北海道大学
エンジンシステム部門	2022 11 21～24	22-60	第33回内燃機関シンポジウム —持続可能社会における内燃機関—	87	12	370	364	KFC Hall & Rooms
エンジンシステム部門	2022 12 3	22-75	第24回スターリングサイクルシンポジウム —スターリングサイクル機器の応用展開に向けて—	19	1	44	43	神奈川大学
動力エネルギーシステム部門	2022 7 13～14	22-10	第26回動力・エネルギー技術シンポジウム	142	2	237	227	アバンセ（佐賀県立男女共同参画センター・佐賀県立生涯学習センター）
動力エネルギーシステム部門	2022 10 14～16	22-202	福島廃炉研究国際会議2022（FDR2022）	77	6	174	169	Jヴィレッジ
環境工学部門	2022 7 7～8	22-14	第32回環境工学総合シンポジウム2022	79	2	167	160	レクザムホール（ハイブリッド開催）
機械力学・計測制御部門	2022 5 11～13	22-7	第34回「電磁力関連のダイナミクス」シンポジウム	110	2	169	167	仙台市宮城野区文化センター
機械力学・計測制御部門	2022 9 5～8	22-9	Dynamics and Design Conference 2022	250	2	483	481	秋田県立大学
機械力学・計測制御部門	2022 11 12～13	22-45	第65回自動制御連合講演会	321	4	556	552	宇都宮大学
機素潤滑設計部門	2022 12 5～6	22-70	第21回機素潤滑設計部門講演会	56	5	125	119	オンライン開催
機素潤滑設計部門	2022 12 1～2	22-110	第20回評価・診断に関するシンポジウム	27	1	76	76	大阪公立大学
設計工学・システム部門	2022 9 20～22	22-20	第32回設計工学・システム部門講演会	134	3	217	203	岡山県立大学
設計工学・システム部門	2022 12 7～9	22-71	1DCAE・MBDシンポジウム2022	28	3	152	101	川崎市産業振興会館（ハイブリッド開催）
生産加工・工作機械部門	2022 10 7～8	22-13	第14回生産加工・工作機械部門講演会	130	2	236	235	金沢商工会議所
生産システム部門	2022 3 7～8	22-6	生産システム部門研究発表講演会2022	43	10	106	96	オンライン開催
ロボティクス・メカトロニクス部門	2022 6 1～4	22-2	ロボティクス・メカトロニクス講演会2022	1,209	1	1,760	1,752	札幌コンベンションセンター（ハイブリッド開催）
情報・知能・精密機器部門	2022 3 7～8	22-5	IIP2022 情報･知能･精密機器部門（IIP部門）講演会	91	10	156	146	オンライン開催
情報・知能・精密機器部門	2022 8 28～31	22-203	MIPE2022	255	10	316	282	名古屋大学
交通・物流部門	2022 11 30～12 2	22-77	交通物流部門大会（TRANSLOG2022）	69	2	154	151	東京大学生産技術研究所（ハイブリッド開催）
交通・物流部門	2022 12 1	22-78	技術講演会　昇降機・遊戯施設等の最近の技術と進歩	6	1	23	22	東京大学生産技術研究所（ハイブリッド開催）
宇宙工学部門	2022 12 9	22-98	第31回スペース・エンジニアリング・コンファレンス（SEC '22）	30	1	51	50	東京工業大学
技術と社会部門	2022 12 3～4	22-62	技術と社会の関連を巡って：過去から未来を訪ねる	58	2	81	79	琉球大学
マイクロ・ナノ工学部門	2022 11 14～16	22-42	第13回マイクロ・ナノ工学シンポジウム	177	7	262	249	アスティとくしま
スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門	2022 11 3～6	22-31	シンポジウム：スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス2022	92	3	199	183	北翔大学（ハイブリッド開催）

7・2・2　講習会

企画部門	開催年／月／日	行事No.	講習会名	題数	参加数	有料参加	開催場所
計算力学部門	2022 9 30 ～ 10 1	22-41	計算力学技術者２級（固体力学分野の有限要素法解析技術者）認定試験対策講習会	6	101	94	オンライン開催
バイオエンジニアリング部門	2022 12 2	22-105	筋骨格モデルによるバイオメカニクス解析入門	5	34	24	オンライン開催
材料力学部門	2022 7 26	22-56	DIC（デジタル画像相関法）の基礎と応用	5	56	56	オンライン開催
材料力学部門	2022 8 30	22-57	よくわかる粘弾性力学（設計・生産技術者のための基礎講座）	5	42	42	オンライン開催
材料力学部門	2022 9 20 ～ 21	22-66	機械設計のための非線形有限要素法入門（幾何学的非線形，超弾性，粘弾性，弾塑性，接触摩擦，動的解析の基礎をMarc, LS-DYNAの例題で学ぶ）	8	13	13	東京大学（ハイブリッド開催）
材料力学部門	2022 10 28	22-104	インデンテーションによる材料特性の高効率同定	5	17	17	オンライン開催
機械材料・材料加工部門（幹事部門）／計算力学部門	2022 6 16	22-29	機械材料・材料加工のシミュレーションと計測（第２回：複合材料の成形加工）	5	25	25	オンライン開催
機械材料・材料加工部門	2022 7 29	22-51	もう一度学ぶ機械材料学（金属材料の基礎）	1	32	32	オンライン開催
機械材料・材料加工部門	2022 9 7	22-52	ねじ締結の基礎 ～締付けから疲労	5	68	68	オンライン開催
機械材料・材料加工部門	2022 9 9	22-53	セラミックス材料製造プロセスと多孔質材料	5	20	20	オンライン開催
機械材料・材料加工部門	2022 10 5	22-54	クリープおよび高温疲労・熱疲労の基礎	5	36	36	オンライン開催
機械材料・材料加工部門	2022 10 21	22-55	炭素繊維強化複合材料の疲労破壊特性の基礎と寿命評価技術	5	27	27	オンライン開催
機械材料・材料加工部門	2023 2 22	22-141	講習会「ウイズコロナ時代のリモート／ハイブリッドプレゼン技術」	1	19	19	名古屋大学（ハイブリッド開催）
流体工学部門	2022 3 2	22-8	空力騒音入門講座　騒音計測の基礎と実例	4	53	47	オンライン開催
流体工学部門	2022 6 21	22-44	講習会「CFDの基礎とノウハウ」	0	83	76	オンライン開催
流体工学部門	2022 8 29	22-84	実験流体力学 流体計測の基礎	4	49	44	オンライン開催
流体工学部門	2022 9 15 ～ 16	22-97	流体力学基礎講座 ―基礎学理から数値流体力学・流体計測の基礎と実例まで―	8	36	33	オンライン開催
流体工学部門	2022 10 11	22-107	講習会 混相流入門 ―実例に学ぶ複雑流動現象の基礎と計測／数値計算技術	4	23	17	オンライン開催
流体工学部門	2022 12 7	22-115	講習会「空力騒音入門講座　騒音計測の基礎と実例」	5	42	37	オンライン開催
流体工学部門	2023 2 1	22-140	流体とインフォマティクス	5	30	30	オンライン開催
熱工学部門（幹事部門），流体工学部門，計算力学部門	2022 3 14	22-15	機械学習×熱・流体工学の最先端	4	109	109	オンライン開催
熱工学部門	2022 9 8 ～ 9	22-68	『伝熱工学資料（改訂第５版）』の内容を教材にした熱設計の基礎と応用	7	28	28	オンライン開催
熱工学部門（幹事部門），計算力学部門，流体工学部門	2022 10 1 ～ 2	22-88	計算力学技術者２級（熱流体力学分野の解析技術者）認定試験対策講習会休日コース	7	30	30	オンライン開催
熱工学部門（幹事部門），計算力学部門，流体工学部門	2022 10 31 ～ 11 1	22-89	計算力学技術者2級（熱流体力学分野の解析技術者）認定試験対策講習会（平日コース）	7	33	33	オンライン開催
エンジンシステム部門，流体工学部門	2022 3 30	22-16	往復動内燃機関の研究開発に関わる計測と診断技術およびシミュレーション技術に関する講習会	5	20	16	オンライン開催
エンジンシステム部門	2022 11 11	22-113	基礎教育講習会 ― エンジン技術の基礎と応用（その35）	6	87	76	オンライン開催
エンジンシステム部門	2023 1 10	22-132	往復動内燃機関の研究開発に関わる計測と数値解析技術に関する講習会	4	24	16	オンライン開催
動力エネルギーシステム部門	2022 5 12 ～ 13	22-18	講習会「新燃料の最新技術と課題」～水素・アンモニア　作る，貯める・運ぶ，使うの最前線～	6	123	120	オンライン開催
環境工学部門	2022 6 10	22-37	静粛設計のための防音・防振技術	5	42	37	中央大学後楽園キャンパス（ハイブリッド開催）
環境工学部門	2022 8 30	22-94	講習会「プログラミングで学ぶ熱物性推算 ―基礎編―」	3	47	47	オンライン開催
環境工学部門	2022 11 16	22-120	機械の振動・騒音低減と快音設計に役立つ解析技術	5	38	29	中央大学後楽園キャンパス（ハイブリッド開催）
環境工学部門	2022 12 19	22-133	講習会「プログラミングで学ぶ熱物性推算 ―発展編―」	3	19	19	オンライン開催
機械力学・計測制御部門	2022 10 29	22-67	振動分野の有限要素解析講習会（計算力学技術者２級認定試験対策講習会）	6	23	20	オンライン開催
機械力学・計測制御部門	2022 12 15 ～ 16	22-128	振動モード解析実用入門 ―実習付き―	5	24	24	機械学会会議室（ハイブリッド開催）
機械力学・計測制御部門	2022 12 20	22-125	講習会　納得のロータ振動解析：講義＋HIL実験	3	3	3	機械学会会議室（ハイブリッド開催）
機械力学・計測制御部門	2023 1 18 ～ 19	22-126	講習会　回転機械の振動	6	23	23	オンライン開催
機械力学・計測制御部門	2023 2 9	22-131	マルチボディダイナミクス入門	2	32	32	オンライン開催
機素潤滑設計部門	2022 11 17	22-116	歯車技術基礎講座	7	59	51	オンライン開催
機素潤滑設計部門	2022 11 25 ～ 26	22-117	機械設計の基礎講座 ―機構学の基礎から機械要素の選定・電子制御の基礎まで―	11	44	35	オンライン開催
機素潤滑設計部門	2023 1 26	22-108	講習会 ソフトロボット学入門 ―基本構成と柔軟物体の数理―	7	52	44	オンライン開催
設計工学・システム部門	2022 4 28	22-23	1DCAEスクール：1Dモデリングセミナ（2022年度）第１回：1Dモデリング概論と基礎，方法	3	74	69	オンライン開催

企画部門	開催年／月／日	行事No.	講習会名	題数	参加数	有料参加	開催場所
設計工学・システム部門	2022 5 20	22-32	1DCAEスクール：Modelicaセミナ（2022年度） 第1回：はじめてのModelica	3	25	21	オンライン開催
設計工学・システム部門	2022 6 17	22-24	1DCAEスクール:1Dモデリングセミナ（2022年度） 第2回：ファン・モータ，音振動のモデリング	3	74	64	オンライン開催
設計工学・システム部門	2022 7 7 ～ 8	22-65	1DCAEスクール：デザイン演習（2022年度） 第1回：『エネルギと環境』	6	14	8	オンライン開催
設計工学・システム部門	2022 7 22	22-25	1DCAEスクール:1Dモデリングセミナ（2022年度） 第3回：材料，熱流体のモデリング	3	72	68	オンライン開催
設計工学・システム部門	2022 8 19	22-33	1DCAEスクール：Modelicaセミナ（2022年度） 第2回：Modelica入門	3	32	30	オンライン開催
設計工学・システム部門	2022 8 25 ～ 26	22-69	1DCAEスクール：デザイン演習（2022年度） 第2回：『熱を活かす』	6	15	13	オンライン開催
設計工学・システム部門	2022 9 22	22-26	1DCAEスクール:1Dモデリングセミナ（2022年度） 第4回：バッテリ，機構系のモデリング	3	56	52	オンライン開催
設計工学・システム部門	2022 10 13	22-119	自動車における3次元設計の現状と課題	5	21	14	オンライン開催
設計工学・システム部門	2022 10 21	22-34	1DCAEスクール：Modelicaセミナ（2022年度） 第3回：Modelica応用	3	23	21	オンライン開催
設計工学・システム部門	2022 10 21 ～ 2023 1 20	22-35	1DCAEスクール：Modelicaセミナ（2022年度） 第4回：Modelica活用	3	24	22	オンライン開催
設計工学・システム部門	2022 11 17	22-27	1DCAEスクール:1Dモデリングセミナ（2022年度） 第5回：性能・コスト・リスク，制御系のモデリング	3	56	50	オンライン開催
設計工学・システム部門	2022 11 25	22-112	「設計力UP！ CAE活用術」～デジタル技術駆使の開発設計，現状紹介～	4	31	27	オンライン開催
設計工学・システム部門	2022 12 22 ～ 23	22-124	1DCAEスクール:デザイン演習（2022年度）第3回: 『音振動を活かす』～音振動のエネルギフローを可視化することにより新たな気付きを～	6	15	12	オンライン開催
設計工学・システム部門	2023 1 27	22-28	1DCAEスクール:1Dモデリングセミナ（2022年度） 第6回：ひとのモデリング，1Dモデリングの勘所，活用	3	46	44	オンライン開催
生産加工・工作機械部門	2022 7 8	22-36	歯車の高機能化を支える製造技術	6	80	80	オンライン開催
生産加工・工作機械部門	2022 9 10	22-22	新しい時代の製造ラインのあり方	6	65	65	オンライン開催
生産加工・工作機械部門	2022 12 15	22-102	講習会　見える化を成果につなげるこれからのものづくり	6	54	54	オンライン開催
情報・知能・精密機器部門	2022 12 16	22-135	AI（人工知能）講習会【基礎編】	1	33	31	オンライン開催
情報・知能・精密機器部門	2023 1 13	22-136	AI（人工知能）講習会【応用編】	1	32	27	オンライン開催
交通・物流部門	2022 6 25	22-39	基礎セミナー「自動車の運動力学」	6	57	57	オンライン開催
交通・物流部門	2022 12 9	22-80	連続講習会（全4回）「機械―電気の統合モデルによるモデルベース開発　第1回　物理機能モデルの概要及び適用事例発表」	5	9	9	機械学会会議室 （ハイブリッド開催）
交通・物流部門	2022 12 14	22-92	連携講習会「つながる機械 ～機械と通信の融合～」	7	11	11	オンライン開催
交通・物流部門	2022 12 22	22-90	連携講習会（全2回）「機械のサイバーセキュリティ ～つながる機械の落とし穴～」	8	34	25	オンライン開催
交通・物流部門	2023 1 10	22-91	連携講習会（全2回）「機械のサイバーセキュリティ ～つながる機械の落とし穴～」二日目	8	34	24	オンライン開催
交通・物流部門	2023 1 11	22-81	連続講習会（全4回）「機械―電気の統合モデルによるモデルベース開発　第2回　物理機能モデルの要素モデル（機械と電気の1次要素）」	4	10	10	機械学会会議室 （ハイブリッド開催）
交通・物流部門	2023 2 10	22-82	連続講習会（全4回）「機械―電気の統合モデルによるモデルベース開発　第3回　物理機能モデルによるモデル（機械と電気の2次要素）」	4	9	9	機械学会会議室 （ハイブリッド開催）
交通・物流部門	2023 2 24	22-144	とことんわかる自動車のモデリングと制御2022	5	66	48	オンライン開催
マイクロ・ナノ工学部門	2022 11 22	22-123	COMSOLによるマルチフィジックス解析 ―基礎からの実習と最新の活用事例紹介―	4	23	15	オンライン開催
スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門	2022 9 30	22-85	光学式3次元動作解析 ―モーションキャプチャ実践―	4	15	15	工学院大学
ISO・JIS・学会基準委員会	2022 11 11 ～ 18	22-72	講習会：グローバル技術者必須!! 機械の状態監視と診断技術　基礎・実践ノウハウと応用例・規格（初心者向け，初中級者向け）	8	155	147	オンライン開催

7・2・3　特別講演会・見学会・他

企画部門	開催年／月／日	行事No.	行事名	題数	参加数	有料参加	開催場所
バイオエンジニアリング部門	2022 7 29～ 11 25	22-93	特別講演会　出藍セミナーシリーズ（全4回）	11	168	0	オンライン開催
バイオエンジニアリング部門	2022 12 18	22-231	バイオフロンティア・シンポジウム2022	2	331	0	神戸大学六甲台 第二キャンパス
機械材料・材料加工部門	2022 7 7	22-61	第43回M&Pサロン 「高温部品用積層造形材の材料特性」	1	43	43	オンライン開催
機械材料・材料加工部門	2022 9 28	22-63	第44回M&Pサロン 「製鉄におけるカーボンニュートラルへの取組み」	1	44	44	オンライン開催

企画部門	開催年／月／日	行事No.	行事名	題数	参加数	有料参加	開催場所
機械材料・材料加工部門	2022 10 27	22-64	第45回M&Pサロン「最近の溶射技術」	1	26	26	オンライン開催
機械材料・材料加工部門	2022 12 7	22-121	荏原におけるDXの活用事例としてxR技術を用いた社内業務革新，および今後の展望	1	35	35	オンライン開催
流体工学部門	2022 8 7	22-76	第20回流れの夢コンテスト	1	70	0	早稲田大学
流体工学部門	2022 8 13～14	22-109	第27回流れのふしぎ展	0	300	0	日本科学未来館
熱工学部門	2022 10 8	22-118	熱工学コンファレンス2022「熱工学ワークショップ」	2	427	0	東京大学
動力エネルギーシステム部門	2022 8 4	22-48	動力エネルギーシステム部門　親子見学会 ～身近なエネルギーについて学び，将来を考えよう～	0	10	0	東京ガスネットワーク ガスの科学館 がすてな～に
動力エネルギーシステム部門	2022 10 7	22-106	見学会 福島でふれる，クリーンコール技術の最先端	0	19	19	勿来IGCCパワー合同会社
動力エネルギーシステム部門	2022 11 4	22-111	第32回セミナー &サロン カーボンニュートラル達成に向けた技術の実現	3	96	31	豊洲IHIビル（ハイブリッド開催）
環境工学部門，法工学専門会議	2022 7 7	22-59	第２回法工学・環境工学連携セミナー 「環境技術における法工学～ SDGsに向けて～」	3	15	15	レクザムホール（ハイブリッド開催）
環境工学部門	2022 7 30	22-73	夏休み親子向けイベント（熱を体験してみよう）	3	18組	0	オンライン開催
環境工学部門	2022 8 3	22-79	手作りで音を楽しもう ―環境にやさしい夏休み親子向けイベント	1	33	0	東芝未来科学館
環境工学部門	2022 11 30	22-127	見学会「プラズマを利用した省エネルギー・クリーンガラス溶解炉システム実証設備」	0	38	0	日本山村硝子株式会社　東京工場（同時オンライン配信）
機素潤滑設計部門	2023 1 19	22-129	じっくり聴く潤滑の基礎 ―潤滑現象をトライボケミストリーで理解する―	1	39	37	オンライン開催
設計工学・システム部門	2022 12 22	22-122	VE/VRを用いた設計・開発・ものづくりの新しい検討手法の紹介	5	29	24	オンライン開催
生産加工・工作機械部門	2022 9 8	22-95	理工系大学生・大学院生・高専生を対象としたセミナー「ものづくり最前線」	2	23	0	牧野フライス製作所 厚木事業所
生産システム部門	2022 3 8	22-12	工場・物流の未来を拓くIoTの可能性と展開	4	64	21	オンライン開催
生産システム部門	2023 2 3～17	22-139	シリーズ講習会「実務に活かすスケジューリングの知恵」	2	32	32	オンライン開催
ロボティクス・メカトロニクス部門	2022 3 6	22-3	pico-EV・エコチャレンジ2022	0	28	0	オンライン開催
ロボティクス・メカトロニクス部門	2022 6 25	22-47	北海道地区 メカトロ教室「走れ！ロボットカー」	0	13	0	札幌市青少年科学館
ロボティクス・メカトロニクス部門	2022 8 6	22-74	ロボットプログラミング教室 「Pepperを動かしてみよう」	1	18	0	富山県立大学
ロボティクス・メカトロニクス部門	2022 12 17	22-114	フューチャードリーム！ ロボメカ・デザインコンペ2022	0	60	0	福岡市科学館
ロボティクス・メカトロニクス部門	2022 12 23	22-138	対話ロボットとコミュ力バトル	0	52	0	グランフロント大阪
情報・知能・精密機器部門	2022 8 9	22-83	学生サマースクール	2	92	90	オンライン開催
情報・知能・精密機器部門	2022 8 28	22-86	生産加工分野におけるデジタルツイン最前線	3	4	0	名古屋大学
情報・知能・精密機器部門	2022 8 30	22-103	MIPE Open Fourm	4	62	0	名古屋大学
産業・化学機械と安全部門	2022 3 29	22-19	産業現場における安全行動の最適化のための多角的アプローチ ―ウェルビーイング，行動分析，ネガティブ／ポジティブリスクの考え方	2	32	26	オンライン開催
産業・化学機械と安全部門	2022 4 5	22-21	第50回トワイライトセミナー　技術士第二次試験―機械部門の受験対策講座	1	36	32	オンライン開催
産業・化学機械と安全部門	2022 9 14	22-101	安全入門ゼミナール2022年度　基礎編　システム安全エンジニア資格認定制度の紹介とアソシエイト試験の解説	3	76	0	オンライン開催
産業・化学機械と安全部門	2022 9 15	22-100	来日外国関係者招待講演会 多彩な作業現場で活用するBBS ― Well-being定量化に関する国際ワークショップ	4	25	17	機械学会会議室（ハイブリッド開催）
産業・化学機械と安全部門	2023 1 20	22-137	第51回トワイライトセミナー スマート保安を実現する機械システムへのAI・異常検知技術の適用事例	1	64	55	オンライン開催
産業・化学機械と安全部門	2023 2 17	22-142	第52回トワイライトセミナー 機械安全とWell Being ―安全の先にあるもの―	1	47	40	長岡技術科学大学 東京サテライトキャンパス（ハイブリッド開催）
産業・化学機械と安全部門	2023 2 18	22-143	市民フォーラム『食品加工機械に関連する「食品の不具合」と改善提言』	3	90	0	オンライン開催
宇宙工学部門	2022 3 29	22-17	（市民・学生対象事業等）「宇宙工学部門　2021年度部門賞・一般表彰　記念講演会」	3	24	0	オンライン開催
宇宙工学部門	2022 12 21	22-134	宇宙工学講座「宇宙機器の衝撃試験を学べる入門講座」	4	16	0	東京都市大学
技術と社会部門，人材育成・活躍支援委員会	2022 7 23	22-58	第27回リーダーを目指す技術者倫理セミナー グローバルな競争下における「ゼロリスク思考」を考える	5	13	13	オンライン開催

企画部門	開催年／月／日	行事No.	行事名	題数	参加数	有料参加	開催場所
技術と社会部門	2022 10 15	22-99	第15回新☆エネルギーコンテスト	0	66	66	オンライン開催
技術と社会部門	2023 1 21	22-130	第１回技術と社会の連関セミナー　近未来社会を展望したときに見える連関技術を知る	0	26	26	オンライン開催
技術と社会部門	2022 12 14	22-87	第１回工作作品発表会 on ウェブ	0	12	12	WEB
スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門	2022 8 20	22-43	踊る身体，踊るこころ：伝統舞踊と心身の関わりを知る（「機械の日・機械週間」関連行事）	2	22	0	東洋大学川越キャンパス
人材育成・活躍支援委員会	2022 10 15	22-96	ジョブ型社会における働き方 ～機械系技術者のキャリア形成～	5	195	173	日本大学理工学部駿河台キャンパス（ハイブリッド開催）

７・３　他団体との共催行事

開催年／月／日	行事名	題数	参加数	主催，幹事団体
2022 3 1 ～ 2023 2 28	第30回衛星設計コンテスト	14	100	一般財団法人 日本宇宙フォーラム
2022 3 3 ～ 5	第９回ものづくり・現場力事例フェア	2	803	株式会社日本能率協会コンサルティング
2022 3 9 ～ 11	第61回航空原動機・宇宙推講演会	95	135	一般社団法人 日本航空宇宙学会
2022 3 11	第７回理論応用力学シンポジウム ―力学のさらなる発展に向けて―	－	－	日本学術会議 機械工学委員会合・総合工学委員会・土木工学・建築学委員会合同 理論応用力学分科会
2022 3 16 ～ 17	第27回ロボティクスシンポジア	43	121	一般社団法人 日本ロボット学会
2022 4 21 ～ 22	第55回空気調和・冷凍連合講演会	39	92	公益社団法人 日本冷凍空調学会
2022 5 13	第86回ターボ機械協会 総会講演会	33	146	一般社団法人 ターボ機械協会
2022 5 26 ～ 27	2022年春季フルードパワーシステム講演会および併設セミナー	31	73	一般社団法人 日本フルードパワーシステム学会
2022 6 3 ～ 5	2022年度塑性加工春季講演会	123	302	一般社団法人 日本塑性加工学会
2022 6 24 ～ 26	第66回理論応用力学講演会	128	174	日本工学会 理論応用力学コンソーシアム
2022 6 26 ～ 8 14	レスキューロボットコンテスト2022	1	3,508	レスキューロボットコンテスト実行委員会
2022 7 2 ～ 12 17	つくばチャレンジ2022	－	2,307	つくばチャレンジ実行委員会
2022 7 6 ～ 20	エンジニア，デザイナー，経営者，研究者のための2022年度「デザイン科学」基礎講座（全３回）～人はなぜ，創造できるのか？　この新理論が，革新的開発力の“体幹”を創り出す！～	3	21	慶應義塾大学
2022 7 10 ～ 8 26	第18回全国物理コンテスト物理チャレンジ2022	0	1,354	公益社団法人 物理オリンピック日本委員会
2022 7 23	公開シンポジウム：「医工学シンポジウム2022」 （我が国の医工学 ― 現在と未来 ― ）	8 （他パネルディスカッション１）	214	日本学術会議機械工学委員会・基礎医学委員会・電気電子工学委員会・材料工学委員会合同生体医工学分科会，材料工学委員会バイオマテリアル分科会，国立大学法人 東京医科歯科大学
2022 7 25	デザイン塾：“創発”の本質と日本人～新たな時代を拓くために	1	113	慶應義塾大学
2022 7 30 ～ 8 1	時を紡ぐ新たなモノづくり　タイムアクシスデザイン（TaD） ～日本人の精神的遺産を生かす，豊かさを再考する～	2	20	慶應義塾大学
2022 8 3 ～ 5	第64回構造強度に関する講演会	87	130	一般社団法人 日本航空宇宙学会 構造部門
2022 8 8 ～ 12	第29回原子力工学国際会議（ICONE29）	－	－	米国機械学会，中国原子力学会
2022 8 20	精密工学会北陸信越支部　特別講演会・ワークショップ 私が食べられないミルフィーユの話をすることになったわけ ～本格金属加工にチャレンジ～	－	－	精密工学会北陸信越支部
2022 9 10	小・中学生を対象としたロボット工作教室 「お泊りで！レスキューロボット工作＆防災教室2022」	－	17	愛知工業大学
2022 9 22	第87回ターボ機械協会（京都）講演会	38	100	一般社団法人 ターボ機械協会
2022 10 5	セットベース設計の新展開 ～製品開発の期間短縮とコスト削減～	3	137	慶應義塾大学
2022 10 25 ～ 27	第43回日本熱物性シンポジウム	102	200	日本熱物性学会
2022 10 31 ～ 11 1	第11回潜熱工学シンポジウム	25	62	日本潜熱工学会
2022 11 6	ヒト型レスキューロボットコンテスト2022	23	200	ヒト型レスキューロボットコンテスト実行委員会
2022 11 10 ～ 11	2022年秋季フルードパワーシステム講演会	45	108・3団体	一般社団法人 日本フルードパワーシステム学会
2022 11 12	IHIものづくり教室	－	80	株式会社IHI
2022 11 18 ～ 19	第73回塑性加工連合講演会	206	396	一般社団法人 日本塑性加工学会
2022 11 21 ～ 24	第60回燃焼シンポジウム	217	413	一般社団法人 日本燃焼学会

8．支部事業に係る事業

8・1　支部総会および支部事業報告

8・1・1　支部協議会

支部協議会：議長　中部 主敬（庶務理事）　他14名，開催２回（2022．5．17，2023．1．16）

ハイブリッド開催した．今期審議・依頼事項などは次のとおりである．

1．2022年度（第100期）の活動について
2．今期取り組み方針・今期支部役員との懇談会について
3．本会開催行事に対する新型コロナウイルス等の対処方針
4．会議等における公益法人の適正な支出についての指針一部変更の件
5．部門代議員推薦について
6．年次大会開催地について
7．代表会員及び商議員選挙関連について
8．日本機械学会賞等の候補推薦について
9．フェロー候補者推薦依頼
10.「機械の日・機械週間」「機械遺産」事業について
11. 中間決算資料提出依頼
12. 技術者継続教育検討WGからの依頼
13. 2023年度科学研究費補助金公募の件
14. 令和４年科学研究費補助金公募の件
15. 会長支部役員懇談会報告

8・1・2　支部総会（付随行事は8・1・3～8・1・10参照）

支部総会	開催日	会　場	会議事項	出席数他
北海道支部 第62期支部総会	2022．3．9	オンライン開催	第62期事業･収支決算報告，第63期支部長および幹事の互選，第63期事業計画および予算案の承認，他	48名 （委任状６通）
東北支部 第57期支部総会	2022．3．11	オンライン開催 （Zoom）	第57期事業報告，第57期会計報告，第58期役員当選者報告，その他	36名 （委任状23通）
北陸信越支部 第59期支部総会	2022．3．5	オンライン （金沢工業大学）	第59期事業・収支決算報告，第60期商議員選挙結果報告，第60期事業計画案及び予算案審議，支部賞贈呈，その他	42名 （委任状13通）
関東支部 第28期支部総会	2022．3．14	WEB会議室	第28期事業・会計報告，第29期商議員当選者発表，第29期支部長および役員の任命，第29期事業計画・予算承認，関東支部賞受賞者表彰，学生員増強功労者報告	136名 （委任状49通，上記出席者の内28期商議員：出席87名）
東海支部 第71期支部総会	2022．3．11	WEB会議室	第70期事業報告並びに会計報告，会計監査報告，第71期支部役員当選者報告，第71期事業計画並びに収支予算案，その他	64名 （委任状36通）
関西支部 第97期定時総会	2022．3．16	オンライン	第97期事業報告，第97期商議員当選者発表，第97期幹事互選，第97期事業計画ならびに予算，関西支部賞表彰，学生員増強功労者表彰	35名 （委任状53通）
中国四国支部 第60期支部総会	2022．3．4	オンライン開催 （Zoom）	第60期事業報告および会計報告，第61期支部長，副支部長，幹事の選出，新旧支部長挨拶，第61期事業計画および予算，支部賞受賞者の報告，学生員増強功労者の報告	64名 （商議員37名， 委任状５通）
九州支部 第75期支部総会	2022．3．9	オンライン	第74期事業報告・会計報告，第74期会員状況報告，第75期商議員当選者発表，第75期支部役員互選結果発表，第75期事業計画，その他	74名 （委任状16通）

8・1・3　北海道支部第63期（2022年度）　事業報告書

北海道支部長　　林田　和宏〔北見工業大学〕，商議員　25名

開催日	会議・行事名	会　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2023．2．28	2022年度シニア会総会	オンライン開催	2022年度活動・決算報告，2023年度活動計画・予算案の審議　他	18名
2022．3．9	第62期第19回幹事会	オンライン開催	第62期総会準備，次期への引継ぎ確認他	10名
2022．3．11	第63期第１回幹事会	メール審議	若手優秀講演フェロー賞・支部優秀講演賞受賞者の確認	11名

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 5. 13	第63期第２回幹事会	メール審議	懇話会設置申請	11名
2022. 5. 27	第63期第３回幹事会	メール審議	「機械の日・機械週間」事業協賛・後援申請	11名
2022. 6. 15	第63期第４回幹事会	北海道大学	第63期支部総会・合同講演会その他今期事業について，次年度代表会員・商議員選出案等	10名
2022. 6. 21	第63期第５回幹事会	メール審議	「機械の日・機械週間」事業協賛申請	11名
2022. 7. 1	第63期第６回幹事会	メール審議	特別講演会申請	11名
2022. 7. 12	第63期第７回幹事会	メール審議	特別講演会申請	11名
2022. 8. 2	第63期第８回幹事会	メール審議	「機械の日・機械週間」事業協賛申請	11名
2022. 8. 26	第63期第９回幹事会	メール審議	懇話会設置申請	11名
2022. 9. 6	第63期第10回幹事会	北海道大学	第63期事業報告，学生会事業報告，会員拡充事業について報告と審議，支部フェロー推薦審議，次年度支部事業計画等	8名
2022. 9. 16	第63期第11回幹事会	メール審議	学生会運営委員長に対する表彰制度に関する審議	11名
2022. 10. 4	第63期第12回幹事会	メール審議	特別講演会申請	11名
2022. 11. 4	第63期第13回幹事会	メール審議	協賛事業申請	11名
2022. 12. 23	第63期第14回幹事会	メール審議	次年度協賛事業申請	11名
2023. 1. 6	第63期第15回幹事会	メール審議	共催事業申請	11名
2023. 2. 7	第63期第16回幹事会	メール審議	支部賞受賞者審議等	11名
2022. 3. 9	第62期第２回・ 第63期第１回商議員会	オンライン開催	第62期事業報告・決算報告，第63期事業計画案・予算案審議，2022年度各賞受賞者報告，第63期支部役員案承認等	24名
2022. 3. 5	第59回講演会	オンライン開催	講演件数33件	37名
2022. 7. 19	バイオメカニクス懇話会	北海道大学	特別講演会	20名
2022. 7. 21	バイオメカニクス懇話会	北海道大学	特別講演会	16名
2022. 3. 9	支部総会付帯特別講演会	オンライン	「宇宙産業の展望と民間ロケット開発の取り組み」インターステラテクノロジズ株式会社　代表取締役社長　稲川貴大　氏	38名
2022. 7. 19	特別講演会	北海道大学	「Use microdroplet preparing localized nanostructured silicon surface for Surface-Enhanced Raman Scattering (SERS) analysis」Prof. Chia-Wen Tsao	20名
2022. 7. 21	特別講演会	北海道大学	「Kinematic comparison of weightlifting techniques using IMU sensors」Prof. Batbayar Khuyagbaatar　他３件	16名
2022. 8. 5	特別講演会	北海道大学	「多孔性媒質境界による流れの制御 ―剪断流安定性への影響―」Dr. Harunori YOSHIKAWA	34名
2022. 10. 18	特別講演会	北海道大学	「Local rheology of non-colloidal suspensions in a dense regime」Dr. Franco TAPIA	17名

8・1・4　東北支部第58期（2022年度）事業報告書

支部長　　井上　健司〔東北支部〕，商議員　43名

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 3. 28	第58期第１回幹事会	オンライン開催（Zoom）	東北支部幹事の役割分担の確認，第58期事業計画，今後の支部講演会のあり方について，その他	16名
2022. 5. 31	第58期第２回幹事会	オンライン開催（Zoom）	第１回支部協議会報告，第58期事業計画，第58期予算，第58期秋季講演会と第58期総会講演会準備報告，シニア会活動，その他	16名
2022. 6. 28	第58期庶務幹事会	オンライン開催（Zoom）	東北支部運営に関する意見交換	5名
2022. 7. 14	第58期第３回幹事会	東北大学流体科学研究所 COE棟３階セミナー室 オンライン（Zoom）のハイブリッド	第58期秋季講演会準備状況報告，支部講演会における新賞創設について，今後の支部講演会の在り方について，各担当幹事会からの報告，その他	13名
2022. 9. 2 ～8	第58期第４回幹事会	メール会議	フェロー候補者支部推薦の承認，支部講演会における学生表彰について	17名

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2023. 1 . 27	第58期第５回幹事会	オンライン開催（Zoom）	第２回支部協議会報告，第59期代表会員・支部商議員当選報告，第58期技術研究賞審査結果報告・第58期秋季講演会とフェロー賞の報告，各担当幹事会からの報告，第59期事業計画案，第59期予算案，その他	16名
2022. 3 . 11	第57期第２回商議員会	オンライン開催（Zoom）	第57期事業報告，第57期会計報告，第58期役員当選者報告，その他	37名 （委任状22通）
2022. 3 . 11	第58期第１回商議員会	オンライン開催（Zoom）	支部長及び幹事の選出，第58期事業計画案の審議，第58期予算案の審議，その他	42名 （委任状20通）
2022. 3 . 11	第57期支部総会・講演会 （共催）	オンライン開催（Zoom） 担当校：東北大学工学部	学術講演35件 特別講演１件「人と環境に優しい持続可能な航空利用社会に向けて―JAXA航空の研究開発ビジョン―」	69名
2022. 10. 8	第58期秋季講演会	オンライン開催（Zoom） 担当校：鶴岡工業高等専門学校	学術講演46件（内，若手優秀講演フェロー賞対象講演21件） 基調講演１件「ワイヤレス給電理論を機械系学生に伝える方法」	64名
2022. 7 . 1	特別講演会（共催） セミナー	会場：八戸プラザホテル 担当校：八戸工業大学	高効率エネルギー回収･利用システム開発セミナー「地球温暖化対策に向けた高効率エネルギー回収・利用システム」講演４件 主催：特定非営利活動法人循環型社会創造ネットワーク	53名
2022. 12. 12	特別講演会（共催） シンポジウム	東北大学工学部・工学研究科 オンライン（Microsoft Teams）のハイブリッド	「第11回電力エネルギー未来技術シンポジウム」 講演４件 主催：東北大学大学院工学研究科・附属先端材料強度科学研究センター・電力エネルギー未来技術共同研究部門	現地31名 オンライン 172名
2022. 12. 19	特別講演会（共催） 市民フォーラム	東北大学片平キャンパス 知の館 オンライン（Zoom）のハイブリッド	CFRPに関する市民フォーラム 演題：「航空機を安全かつ軽量にするための材料・技術に関するおはなし」 主催：東北大学研究推進・支援機構　知の創出センター	80名
2023. 1 . 18	特別講演会	オンライン開催（Zoom） 担当校：山形大学	特別講演会１件「スマート材料&構造の医療・福祉ロボットへの応用」	45名
2023. 1 . 31	特別講演会（協賛） 国際フォーラム	東北大学片平キャンパス レクチャーシアター　東京エレクトロン知の館３F， オンラインのハイブリッド	CFRPに関する国際フォーラム 演題：「運動・物理・化学エネルギーを利用したCFRPの耐雷金属コーティング技術」 主催：東北大学研究推進・支援機構 知の創出センター	70名
2023. 2 . 17	特別講演会（協賛）	東北大学流体科学研究所 オンラインと現地開催のハイブリッド	特別講演会「Atmospheric-pressure Plasma for Medicine: Cancer therapy, RONS generation, deep learning analysis, and circuits」 主催：東北大学流体科学研究所	23名
2022. 6 . 28	2022年度機械工学振興事業資金採択行事 メカライフの世界展	秋田大学大学院理工学研究科クロスオーバー教育創成センター	令和４年度こどものものづくり教室 ― 陽極酸化でカラフルなチタンプレートを作ろう ―	児童５名 保護者19名
2022. 7 . 9	機械の日PRイベント	八戸工業高等専門学校	オープンキャンパスにおける「機械の日」PR活動 ポスター掲示，「機械の日・機械週間」の説明と宣伝	23名
2022. 7 . 16	機械の日PRイベント	福島大学	オープンキャンパスにおける「機械の日」PR活動 ポスター掲示，「機械の日・機械週間」の説明と宣伝	500名
2022. 7 . 17	学都「仙台・宮城」 サイエンス・デイ2022 （後援）	東北大学川内北キャンパス 講義棟	サイエンスデイ出展プログラム数：合計81プログラム，サイエンスデイAWARDへの参加（東北支部長賞１件贈賞） 主催：特定非営利活動法人 natural science	入場者数 4, 983名
2022. 7 . 24	機械の日PRイベント	石巻専修大学	オープンキャンパスにおける「機械の日」PR活動 ポスター掲示，「機械の日・機械週間」の説明と宣伝	784名
2022. 7 . 27	機械の日PRイベント	東北大学大学院工学研究科	オープンキャンパスにおける「機械の日」PR活動 ポスター掲示，「機械の日・機械週間」の説明と宣伝	361名
2022. 7 . 28	機械の日PRイベント	秋田県立大学	オープンキャンパスにおける「機械の日」PR活動 ポスター掲示，「機械の日・機械週間」の説明と宣伝	57名
2022. 8 . 4 ～5	第20回夏休み子ども科学キャンパス（共催） 機械の日PRイベント	東北大学大学院工学研究科 創造工学センター サイエンスキャンパスホール	仙台市内の小学校６年生が東北大学で科学実験を体験 主催：東北大学，仙台市教育委員会	小学生94名 サポート スタッフ48名

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 8 . 6 ～ 7	機械の日PRイベント	秋田工業高等専門学校	オープンキャンパスにおける「機械の日」PR活動 ポスター掲示，「機械の日・機械週間」の説明と宣伝	415名
2022. 8 . 8	機械の日PRイベント	弘前大学	オープンキャンパスにおける「機械の日」PR活動 ポスター掲示，「機械の日・機械週間」の説明と宣伝	1,009名
2022. 8 . 8	機械の日PRイベント	岩手大学	オープンキャンパスにおける「機械の日」PR活動 ポスター掲示，「機械の日・機械週間」の説明と宣伝	183名
2022. 8 . 27	機械の日PRイベント	一関工業高等専門学校	オープンキャンパスにおける「機械の日」PR活動 ポスター掲示，「機械の日・機械週間」の説明と宣伝	200名
2022. 9 . 29	2022年度技術講習会（協賛）	オンライン開催 （Microsoft Teams）	2022年度技術講習会（講習３件） 主催：㈳火力原子力発電技術協会東北支部	161名
2022. 10. 8 ～ 9	2022年度機械工学振興事業資金採択行事 メカライフの世界展	一関工業高等専門学校	オープンキャンパス： 「さわって動かす機械とロボット」	160名
2022. 10. 11 ～12	第15回秋休み子ども科学キャンパス（共催） 機械の日PRイベント	東北大学大学院工学研究科 創造工学センター サイエンスキャンパスホール	仙台市内の小学校６年生が東北大学で科学実験を体験 主催：東北大学，仙台市教育委員会	小学生98名 サポートスタッフ48名
2022. 11. 29	2022年度研究発表会（協賛）	オンライン開催 （Microsoft Teams）	2022年度研究発表会（発表４件），特別講演１件 「光ファイバセンサーを用いた空間分解能10cmでの電熱管温度計測技術の開発」 主催：㈳火力原子力発電技術協会東北支部	205名
2023. 2 . 4	東北支部シニア会総会	東北大学工学部総合研究棟 （センタースクエア C10） １階講義室２（110室）	令和４年度事業報告および決算，運営委員会役員の選任，令和５年度事業計画および予算について 記念講演１件「秋田の航空機電動化システム推進事業の紹介と地域の活性化」（仮），パネルディスカッション，交流会	８名
2023. 2 . 16 ～17	支部協賛事業（後援） 2022年度技術講演会および見学会	仙台国際センター会議棟 ３階「白橿１」 オンラインと現地開催のハイブリッド	講演３件「電気事業でのスマート保安の取組み状況と新たな画像センシング」「東北電力火力部門におけるデジタル化の取組みから火力発電所施策を他産業へ展開」「スマートモビリティ社会の構築に向けたトヨタのエネルギー事業の取組み」	現地参加 35名 オンライン参加 96名 見学会 30名
2022. 6 . 5	支部ニュース発行No. 25	Web公開	第58期支部長挨拶，2021年度東北支部事業報告，2021年度東北支部贈賞報告	

８・１・５　北陸信越支部第60期（2022年度）事業報告書

支部長　　小林　俊一〔信州大学〕，商議員　37名

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 4. 11	総会幹事会	書面付議	前期引継事項，事業計画，予算，支部への手続き，その他	14名
2022. 5. 21	第１回幹事会	書面付議	会務報告，支部協議会報告，事業計画進行状況，行事計画，支部賞について，その他	14名
2022. 8. 3	第２回幹事会	オンライン	会務報告，事業経過報告，行事計画，次期役員候補者の選出，支部ニューズレター発行計画，その他 懇親会	14名
2023. 2 . 7	第３回幹事会	オンライン	第60期事業・収支決算案報告，第60期事業計画・予算案立案，第60期支部役員の互選について， 支部賞候補者案，その他	14名
2022. 3 . 5	第61回商議員会	オンライン （金沢工業大学）	第59期事業・収支決算報告，第60期商議員選挙結果報告，第60期事業計画案及び予算案審議，支部賞受賞者報告，その他	44名 （委任状16通）
2022. 11. 10	第１回支部賞選考委員会	書面付議	2022年度支部賞受賞候補者の選考	７名
2022. 12. 20	第２回支部賞選考委員会	オンライン	2022年度支部賞受賞候補者の選考	７名
2022. 3 . 4 ～ 5	2022年合同講演会 （総会・講演会＆ 卒業研究発表講演会）	オンライン （金沢工業大学）	学術講演213件	224名 （交流会 実施無）
2022. 5 . 20	特別講演会	ハイブリッド （石川県産業展示館＋ オンライン）	MEX金沢2022開催記念セミナー 「『生産ラインの困りごと』，ネットワークの見える化から始めませんか？」 講演１件	34名

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 12. 9	特別講演会・ワークショップ	金沢大学	特別講演会・ワークショップ 「私が食べられないミルフィーユの話をすることになったわけ」～本格金属加工にチャレンジ～ 講演１件	51名
2022. 12. 9	特別講演会	ハイブリッド （金沢工業大学+オンライン）	特別講演会 「デジタルツインに向けたCAEの可能性」 講演２件	81名
2022. 12. 19	特別講演会	福井大学	特別講演会 「Fire Dynamics Simulator（FDS）を利用した火災安全のシミュレーション」（FDSの概要・解析事例と利用方法の紹介） 講演１件	17名
2023. 1. 20	特別講演会	ハイブリッド （信州大学＋オンライン）	特別講演会 「環境にやさしい材料と環境技術開発」 講演２件	55名
2023. 1. 20	特別講演会・ワークショップ	富山大学	特別講演会・ワークショップ 「数理的手法を用いた組織画像解析技術」 講演１件	17名
2023. 1. 24	特別講演会	ハイブリッド （新潟大学＋オンライン）	特別講演会 「企業におけるロボティクス技術への取組と最近の展開」 講演１件	105名
2022. 7. 8	県運営委員会	オンライン	新潟県運営委員会 次期役員の選出，県行事計画，フェロー推薦，支部賞推薦，その他	12名
2022. 7. 9	県運営委員会	オンライン	富山県運営委員会 次期役員の選出，県行事計画，フェロー推薦，支部賞推薦，その他	11名
2022. 7. 22	県運営委員会	ハイブリッド （金沢大学＋オンライン）	石川県運営委員会 次期役員の選出，県行事計画，フェロー推薦，支部賞推薦，その他	15名
2022. 7. 22	県運営委員会	オンライン	長野県運営委員会 次期役員の選出，県行事計画，フェロー推薦，支部賞推薦，その他	8 名
2022. 7. 29	県運営委員会	オンライン	福井県運営委員会 次期役員の選出，県行事計画，フェロー推薦，支部賞推薦，その他	6 名

日本機械学会北陸信越支部シニア会
第７期（2022年度）　活動報告

シニア会　委員長兼石川県幹事：岩田　佳雄　　シニア会　副委員長兼富山県幹事：柴田　博司
シニア会　長　野　県　幹　事：戸井　順　　シニア会　新　潟　県　幹　事：永澤　茂
シニア会　福　井　県　幹　事：羽木　秀樹　　シニア会　担　　当　　幹　　事：内藤　尚

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 3. 4 ～5	2022年合同講演会 シニアアドバイザー	オンライン	優秀講演賞選考	6 名
2022. 4. 1	会員募集案内	郵送・インフォメーションメール	55歳以上の支部所属機械学会員へ入会案内送付．55歳．60歳，65歳の会員へは加えて郵送での案内送付．	51名
2022. 3. 31	第１回運営委員会	オンライン	2021年度活動報告，2022年度活動計画，予算，新役員確認，その他	8 名
2023. 1. 26	第２回運営委員会	オンライン	2022年度活動報告，2023年度活動計画，予算，次年度役員確認，その他	6 名
2022. 12. 22	シニア会連絡会議	オンライン	支部活動情報報告	1 名
2022. 3. 16	総会幹事会	書面付議	支部幹事会にてシニア会活動報告	—
2022. 5. 28	第16回テクノサロン	オンライン	話題提供と情報共有 「数独ソルバーの試行」「品質不正と対応事例」	9 名
2022. 7	青少年のための科学の祭典2022	不参加	ブース出展，ジュニア会友募集	—

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 12 ～2023. 3	小中学生を対象とした ロボット製作教室とロボット競技会の支援（８回）	軽井沢町	ロボットの製作と改善・改良についての指導と補助 ジュニア会友募集	198名
2022. 7 . 31	メカトロニクス教室実施	御代田町公民館	操作練習とロボットの改造工作，成果発表大会としてロボコンを実施（参加12名）	198名 に含む
2022. 9 . 10	第17回テクノサロン	日置電機㈱	会社主催の工場見学会に参加予定	４名
2023. 1 . 22	第18回テクノサロン	オンライン	会員の相互理解・会員の活動発表	７名予定
2023. 2 . 4	新潟県会員懇談会	オンライン	各県活動報告，事業計画，役員に関する打ち合わせ	４名
2022. 3 . 17	第７回テクノサロン石川	オンライン	講演会，意見交換	10名
2022. 4 . 25	第８回テクノサロン石川	オンライン	講演会，意見交換	９名
2022. 6 . 21	第９回テクノサロン石川	オンライン	講演会，意見交換	13名
2022. 8 . 20	特別講演会・ワークショップ	金沢大学	共催行事	51名
2022. 8 . 22	第10回テクノサロン石川	オンライン	講演会，意見交換	９名
2022. 10. 26	第11回テクノサロン石川	オンライン	講演会，意見交換	９名
2022. 12. 26	第12回テクノサロン石川 兼 石川県会員懇談会	オンライン	講演会，意見交換，各県活動報告，事業計画，役員に関する打ち合わせ	11名
2023. 2 . 27	第13回テクノサロン	オンライン	講演会，意見交換	８名
2023. 2 . 15	令和４年度ふくいテクノ懇話会 兼 福井県会員懇談会	㈱ナカテック	工場見学，事業報告，活動計画，意見交換	５名

８・１・６　関東支部第29期（2022年度）事業報告書

支部長　　天野　嘉春〔早稲田大学　教授〕，商議員　161名

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 3 . 14	新旧合同支部運営会	Web会議室	支部役員自己紹介，前回支部運営会議事録確認，2022年度本部諸委員推薦の件，第29期（2022年度）各ブロック担当者（会計担当・HP担当・機械の日担当委員）ご連絡のお願い，第29期（2022年度）ブロック委員・オブザーバーの件，第29期（2022年度）支部総会・講演会・第62回学生員卒業研究発表講演会の件，関東支部総会・講演会・卒業研究発表会・年次大会会場校ブロックローテーションの件，次期への申し送り・引継ぎ事項，他	39名
2022. 4 . 18	第１回支部運営会	Web会議室	第29期支部運営会名簿の件，各種会議開催報告，第29期ブロック交付金及び学生会交付金の件，３月末会員数報告，第28期総会・総会講演会・第61回卒業研究発表講演会開催報告，2021年度（第28期）年間スケジュール，事務処理マニュアル（WEBへの会告掲載，ブロック会計処理方法，共催，協賛，後援，他）の件，ブロック委員，オブザーバーの件，前回支部運営会議事録確認，第28期総会議事録確認，第29期方針検討について，若手優秀講演フェロー賞，若手優秀講演賞選考の件，第29期総会・講演会・卒研について，「機械の日」イベント企画委員会の件，「機械の日」トートバックの件，関東支部総会・講演会・卒業研究発表会・年次大会 会場校ブロックローテーションの件，他	26名
2022. 7 . 11	第２回支部運営会	Web会議室	各種会議開催報告，６月末会員数報告，科学研究費補助金公募の件，日本機械学会賞，奨励賞，教育賞，優秀製品賞，女性未来賞，標準事業表彰，推薦依頼の件，2022年度関東支部賞募集の件，ブロックオブザーバーの件，第29期総会・講演会，第62回学生員卒業研究発表会の開催検討について，学生会の活動状況について，ブロックの活動状況について，前回議事録確認，今期方針検討について，関東支部共催事業に関する件，ブロック委員の件，フェロー候補者推薦の件，次期代表会員，商議員選挙の件，2022年度部門代議員推薦の件，中間決算（８月次）における支部決算書類作成のお願い，編集委員会資料__原稿料申し合わせ，デジタルツール検討タスクフォース（DTTF），他	26名

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 10. 12	第３回支部運営会	Web会議室	各種会議開催報告，2022年度フェロー候補者推薦の報告，関東支部賞募集について，９月末会員数報告，各ブロック事業活動報告，前回議事録確認，2023年度代表会員，商議員候補者の件，各ブロック・支部第29期（2022年度）中間事業・会計報告，第30期（2023年度）暫定予算・事業計画について，関東支部第29期総会・講演会の件，第62回学生員卒業研究発表講演会の件，ブロック委員の件，メカトップ関東について，他	24名
2022. 12. 12	第４回支部運営会	Web会議室	各種会議開催報告，11月末会員数報告，第28期総会・講演会準備状況，第62回学生員卒業研究発表講演会準備状況，インフォメーションメール配信一覧，各ブロック事業活動報告，前回議事録確認，2022年度（第29期）関東支部賞の件，2023年度（第30期）予算概要・ブロック事業計画概要の件，2023年度（第30期）ブロック交付金の件，事業報告書原稿作成のお願い，2023年度（第30期）ニュースレター編集委員会の件，2023年度（第30期）事業企画委員会の件，他	27名
2023. 2. 24	第５回支部運営会	Web会議室	各種会議等報告，１月末会員数報告，2022年度フェロー選考経過報告，第29期シニア会総会開催報告，2023年度機械工学振興事業資金助成の件，第29期総会・講演会関連進捗状況報告，第62回学生員卒業研究発表講演会関連進捗状況報告，各ブロック活動報告，2023年度支部学生会交付金の件，2022年度（第29期）事業報告・2023年度（第30期）予算（案）の件，関東支部総会提出 2022年度（第29期）事業報告書・2023年度（第30期）事業計画（案）の件，次期商議員の件，2023年度（第30期）ニュースレター編集委員の件，2023年度（第30期）事業企画委員の件，2023年度（第30期）シニア会運営委員会の件，支部役員申し送り，引継ぎの件，他	25名
2022. 3. 1 ～ 2023. 2. 28	支部幹事会，委員会 （12回開催）	Web会議室等	支部運営に関する諸事項の審議	133名
2022. 7. 5 2023. 1. 5	関東支部ニュースレター「メカトップ関東」発行	日本機械学会誌付録として発行	関東支部在籍会員に配布 2022年７月号（52号） 2023年１月号（53号）	発行部数 13,920部 14,160部
2022. 3. 14 ～15	第28期総会・講演会	Web会議室	特別講演１件，学術講演：197件（OS14テーマ，一般セッション），展示（バナー広告11件，広告掲載０社，機器３社，カタログ展示０社）	294名
2022. 12. 2	関東支部第８回講習会	Web会議室	「変わる！これからの機械工学」シリーズ 第８回「新エネルギーとグリーンイノベーション」 講演５件	31名
2022. 3. 14	関東学生会―シニア会 対話会	Web会議室		30名
2022. 6. 18	関東学生会―シニア会 交流会	Web会議室	体験報告等	49名
2022. 10. 14	シニア会第５回特別講演会	Web会議室	講演１件	52名
2022. 11. 11	シニア会第28期第１回 交流会	Web会議室	講演１件，交流会	40名
2022. 3. 1 ～ 2023. 2. 28	シニア会　子供向けイベント「エンジニア塾」	Web会議室	５回開催	修了８名
2023. 1. 20	シニア会第29期総会・ 第６回特別講演会	Web会議室	第29期活動報告・第29期活動計画案，講演１件	38名

1. 東京ブロック　　ブロック長　　宮川　和芳〔早稲田大学　教授〕

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 7. 21	第１回 東京ブロック幹事会	Web会議室	第１回商議員会，イブニングセミナー等の打ち合わせ	９名
2022. 8. 5	第１回 東京ブロック商議員会	Web会議室	支部運営委員会報告・イブニングセミナー計画など	18名
2022. 12. 22	第２回 東京ブロック幹事会	Web会議室	第２回商議員会，イブニングセミナー等の打ち合わせ	６名

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 12. 22	第２回 東京ブロック商議員会	Web会議室	支部運営委員会報告・イブニングセミナー計画など	16名
2022. 8 . 7	「機械の日」記念講演	早稲田大学および Web会議室	『機械工学の将来』三菱重工業㈱ 常務CTO　伊藤 栄作 氏 『スマートロボットが活躍する未来社会』早稲田大学 理工学術院長 教授　菅野 重樹 氏 『未来の航空宇宙機 ～極超音速機からドローンまで～』早稲田大学 理工学術院基幹理工学部 教授 佐藤 哲也 氏	90名(来場), 245名 (オンライン), 752名 (Youtube)
2022. 8 . 7	流れの夢コンテスト	早稲田大学	「安全・平和・安心な社会を実現する流れを語ろう」というテーマでのコンテスト	7グループ
2022. 10. 28	第１回 ラウンドイブニングセミナー	Web会議室	「安全から安心・安全へのパラダイムシフト ～コロナにおける処方薬とワクチンとの違いを手掛かりにして～」東京工業大学名誉教授，JSMEフェロー，元関東支部長，材料力学部門長　中村 春夫氏	62名
2023. 1 . 20	第２回 ラウンドイブニングセミナー	Web会議室	「カーボンニュートラルに向けた自動車関連技術に関する将来展望」大聖 泰弘（早稲田大学名誉教授）	261名
2023. 2 . 18	小中学生のためのメカ教室	Web会議室	小中学生向けにロボットを作って動く仕組みを考える.	30名

2 . 神奈川ブロック　　ブロック長　　麓　耕二 〔青山学院大学　教授〕

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 3 . 24	第１回幹事会	Web会議室	前年度事業報告, 名簿確認, 役割分担, 神奈川フォーラム等の意見交換	19名
2022. 6 . 10	第２回幹事会	Web会議室	関東支部運営委員会の報告，神奈川フォーラム等の行事についての進捗報告	27名
2022. 7 . 15	第３回幹事会	メール審議	関東支部 支部運営会の報告，30周年記念総会および第34回産官学交流会案	35名
2022. 12. 9	第４回幹事会	Web会議室	総会開催の時期と概要，30周年記総会の企画院の設置およびメンバー選定	18名
2022. 12. 16	30周年記念総会幹事会	メール審議	30周年記念総会の企画委員についての審議	４名
2022. 12. 20	表彰委員会	メール審議	神奈川ブロック表彰候補者の審議	５名
2023. 2 . 14	総会	Web会議室	事業報告，表彰者贈賞	22名
2022. 8 . 9	第26回神奈川フォーラム 打ち合わせ	Web会議室	第26回神奈川フォーラム開催にあたっての 進行確認および打ち合わせ	８名
2022. 8 . 25	第26回神奈川フォーラム	Web会議室	接続テスト	８名
2022. 8 . 26	第26回神奈川フォーラム	Web会議室	「脱炭素社会に貢献する最新技術の動向」, 講演数：６件	54名
2023. 2 . 2	テクニカルショウヨコハマ （第33回産学官交流会） （後援）	Web会議室	「脱炭素社会に貢献する最新技術の動向」	200名

3 . 埼玉ブロック　　ブロック長　　皆川　佳祐 〔埼玉工業大学　准教授〕

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 5 . 10	第１回ブロック運営会議	Web	2022年度 イベント案，予算計画，ブロック体制など	９名
2022. 6 . 24	第12回イブニングセミナー	大宮ソニックシティ，Web	KeiganMotorと自律移動ロボットの取り組み	29名
2022. 8 . 7	工学・科学技術と親しむ会 第20回	埼玉工業大学	科学・工学×謎解き「機械のからくりを学んで，ふっかちゃんを探せ！」	22名
2022. 8 . 21	さいたま市　若田名誉館長杯 「ローバーロボット大会2022」	さいたま市少年宇宙科学館	小中学生向けロボット大会の特別賞の審査	72名
2022. 10. 12	第13回イブニングセミナー	大宮ソニックシティ，Web	普通にやったら利益は出ない「マイクロ流体装置」でどのようにビジネスを進めるか？	66名
2022. 11. 27	山車ロボットコンテスト	ウェスタ川越	川越まつり山車ロボットコンテスト2022	37名
2022. 12. 7	第14回イブニングセミナー	大宮ソニックシティ，Web	細胞の声を聴く	50名

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2023. 2 . 9	見学会	理化学研究所和光地区	見学会（理化学研究所和光地区）	18名
2023. 2 . 9	第15回イブニングセミナー	理化学研究所和光地区， Web	次世代in vitroモデル構築のための培養環境設計・制御手法の確立	40名

4 . 千葉ブロック　　ブロック長　　田中　学　〔千葉大学　教授〕

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 5 . 16	千葉ブロック第１回運営会	Web会議	今期の活動計画，担当役員，関東支部運営会報告など	27名
2022. 7 . 29	千葉ブロック第２回運営会	Web会議	関東支部運営会報告，千葉ブロック各行事の進捗状況確認，次期商議員確認など	28名
2022. 10. 31	千葉ブロック第３回運営会	Web会議	関東支部運営会報告，千葉ブロック各行事の進捗状況確認など	33名
2022. 12. 16	千葉ブロック第４回運営会	Web会議	関東支部運営会報告，決算，次期事業計画の検討など	27名
2022. 7 . 27	機械工学夏期セミナー	Web会議	伝熱工学の基礎	43名
2022. 8 . 7	機械工学科一日体験入学	木更津高専	体験学習	47名
2022. 10. 25	産学官シンポジウム	Web会議	基調講演	104名
2022. 12. 12	第37回先端技術フォーラムちば	ホテルプラザ菜の花	加工技術に関する講演２件	31名
2022. 12. 14	機械工学冬期セミナー	Web会議	転がり軸受の基礎	16名

5 . 茨城ブロック　　ブロック長　　稲垣　照美 〔茨城大学　教授〕

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 6 . 6	第１回 茨城ブロック運営委員会	オンライン（teams）	委員役割分担確認，ブロック運営委員提案審議，各行事の予定確認，進捗状況確認等.	19名
2022. 7 . 27	第２回 茨城ブロック運営委員会	オンライン（teams）	ブロック行事の進捗状況確認，フェロー候補者・次期商議員･代表会員･関東支部幹事候補者推薦等.	19名
2022. 11. 1	第３回 茨城ブロック運営委員会	オンライン（teams）	ブロック行事の開催報告，進捗状況確認，ブロック賞贈賞確認，次期予算審議等.	17名
2023. 2 . 20	第４回 茨城ブロック運営委員会 （新旧合同）	オンライン（teams）	ブロック行事の開催報告，進捗状況確認，予算収支確認，次期（30期）引き継ぎ事項確認等.	24名
2022. 8 . 26	第17回　ものづくり体験・理科工作教室	茨大学工学部 （日立市/対面）	「LEDワンド万華鏡をつくろう」	17名
2022. 7 . 30	第20回　学生のための なるほど技術者講演会	茨城大学工学部 （水戸市/対面）	機械工学関連業務・技術開発・心構え等に関する講演会（大学生や大学院生対象）．講演２件	134名
2022. 8 . 5	第21回　学生のための なるほど技術者講演会	茨城大学工学部 （日立市/対面）	機械工学関連業務・技術開発・心構え等に関する講演会（大学生や大学院生対象）講演２件	46名
2022. 8 . 18	2022年度第30回茨城講演会	茨城大学工学部 （日立市/オンライン）	機械・精密工学研究・技術者による学術講演（109件），特別講演（１件）．優秀講演賞ならびに当該年度茨城ブロック賞（貢献賞，学生貢献賞）をHPにて発表.	189名
2022. 8 . 20	「機械の日」茨城高専 おもしろ科学セミナー 2022	茨城高専 （ひたちなか市/対面）	「水溶液で色が変化する人工イクラを作ろう！（小学４ ～ ６年生，20名）」「チチチチ発電　めめまるを作ろう！（小学１ ～ ６年生, 30名）」「シュミレーターで世界をコンピュータの中に（小学５ ～ ６年生, 10名）」「すもうロボットを作って対戦しよう！（小学４ ～ ６年生，20名）」	80名
2022. 12. 16	第11回 女性技術者のための懇話会	日立建機㈱ （土浦市/オンライン）	女性技術者を対象とした懇話会．VRファクトリーツアー．技術者キャリアや職場環境に関する講演.	６名

6 . 栃木ブロック　　ブロック長　　根本　泰行 〔足利大学　教授〕

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 4 . 25	第１回栃木ブロック運営会議	web開催	役員自己紹介，事業内容の確認，手続きの確認	10名

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 5 . 12	第２回栃木ブロック運営会議	メール審議	共催審議	10名
2022. 6 . 28	第３回栃木ブロック運営会議	メール審議	次期代表会員・商議員候補者の推薦	10名
2022. 8 . 7	第４回栃木ブロック運営会議	web開催	中間事業報告書・中間収支決算書の承認，次期事業計画の意見交換	８名
2022. 9 . 26	第５回栃木ブロック運営会議	メール審議	事業予算の確認	10名
2022. 10. 12	第６回栃木ブロック運営会議	メール審議	次期事業計画書・予算案について	10名
2022. 7 . 16	「機械の日」関連行事 （足利大学）	足利大学大前キャンパス	「波から電気をつくろう」	40名
2022. 8 . 7	「機械の日」関連行事 （小山高専）	栃木県子ども総合科学館	「科学の力で地球を救え!! ～バイオマスプラスチック編～」	18名
2022. 9 . 23	「機械の日」関連行事 （宇都宮大学）	宇都宮大学陽東キャンパス	「アイデアカー・フェスタ2022」	64名
2022. 10. 22	栃木ブロック研究交流会	帝京大学宇都宮キャンパス	学生による研究発表会（講演数19件）	50名
2023. 1 .	栃木県産業人クラブとの 交流会			（中止）

7 . 群馬ブロック　　ブロック長　　半谷　禎彦〔群馬大学　教授〕

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 5 . 13	第１回ブロック運営会	Web会議室	第28期事業・収支決算報告，第29期事業計画・予算・年間計画など	16名
2022. 10. 26	第２回ブロック運営会	Web会議室	第29期中間報告，ブロック総会企画，第30期事業計画および予算	12名
2022. 12. 21	第３回ブロック運営会	Web会議室	ブロック賞選考，各行事報告	14名
2022. 12. 21	群馬ブロック総会	Web会議室	各種報告，ブロック賞表彰	41名
2022. 7 . 18	機械の日行事 第11回一日体験理工学教室 機械の学校	ハイブリッド （群馬大学理工学部桐生キャンパス＋オンライン）	高校生を対象とし，大学施設・実験室を使用したオンライン体験型教室	135名
2022. 8 . 22	第８回機械の学校 in 高専	ハイブリッド （群馬工業高等専門学校＋オンライン）	小中学生参加型科学体験教室	28名
2022. 10. 15	「メカライフの世界」展 わくわくどきどき， メカニカル！ 2022	群馬大学理工学部桐生キャンパス	小中高生を対象とした，科学体験教室	139名
2022. 12. 21	研究・技術交流会2022	Web会議室	学生，および，若手研究者間の交流・研究発表（17件）	84名

8 . 山梨ブロック　　ブロック長　　野田　善之〔山梨大学　教授〕

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 3 . 15	第５回 山梨ブロック運営会議	オンライン開催	ブロック行事進捗状況確認など	20名
2022. 8 . 1	第１回 山梨ブロック運営会議	オンライン開催	ブロック行事進捗状況確認など	15名
2022. 3 . 6	Pico-EV・エコチャレンジ2022	オンライン開催	超小型電気自動車（pico-EV）の設計･開発･製作･評価	３校 ４チーム
2022. 8 . 7	「機械の日」イベント	オンラインおよび 山梨大学	中学生がロボット学習キットを組み立て，動作を制御する	５名
2022. 10. 29	山梨講演会2022	オンライン開催	講演46，特別講演１，精密工学会・山梨大学共催	81名
2022. 11. 12	ロボコンやまなし2022	アイメッセ山梨	７種目のロボット競技，25校，108チーム	400名
2022. 11. 25	山梨大学 ものづくり出張授業	県立吉田高校	吉田高校への出張授業	32名
2022. 12. 19	メカパイロット	県立富士河口湖高校	富士河口湖高校への出張授業	35名
2022. 12. 21	工場見学会	株式会社キトー	本社工場の見学	11名

8・1・7　東海支部第71期（2022年度）　事業報告書

東海支部長　　川節　望〔三菱重工株式会社〕，商議員　66名

開催日	会議・行事名	会場（見学先）	会議事項（行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 3 . 4	新旧合同幹事会	WEB会議室	第70期事業報告，会計報告並びに第71期総会の件，第71期事業計画，収支予算案の件，第70期からの申し送り事項，その他	32名
2022. 4 . 8	第１回幹事会	ハイブリッド会議	事業企画，その他	24名
2022. 5 . 20	第２回幹事会	ハイブリッド会議	事業企画，その他	22名
2022. 6 . 17	第３回幹事会	ハイブリッド会議	事業企画，その他	24名
2022. 7 . 15	第４回幹事会	ハイブリッド会議	事業企画，次期役員候補者推薦，その他	22名
2022. 9 . 16	第５回幹事会	浩養園会議室	事業企画，その他	15名
2022. 10. 21	第６回幹事会	ハイブリッド会議	事業企画，その他	23名
2022. 11. 18	第７回幹事会	ハイブリッド会議	事業企画，その他	20名
2023. 1 . 20	第８回幹事会	ハイブリッド会議	事業企画，役員選挙結果の件，その他	23名
2023. 2 . 18	第９回幹事会	ハイブリッド会議	第71期事業報告並びに会計報告の件，その他	22名
2023. 2 . 18	新旧合同商議員会	ハイブリッド会議	第72期役員選出の件，第71期事業報告並びに会計報告の件，第72期総会の件，その他	64名
2022. 3 . 11	第71期総会	WEB会議室		
2022. 3 . 4 ～10	第71期総会・講演会	オンデマンド配信（一部ライブ発表）	4 ～ 10日　学術講演会97件 （第53回卒業研究発表講演会と合同開催）	220名
2022. 3 . 11	第71期総会講演会 特別企画	オンライン	11日　特別講演　２件 「人とロボットの共生に向けて」 講演１：「歩く文化とロボット技術」 名古屋工業大学 教授 佐野明人氏 講演２：「ロボティクスから機械安全をとらえる」 名古屋大学 教授 山田陽滋氏 （４～10日）第53回卒業研究発表講演会　71件	267名
2022. 7. 21～22, 25～27, ８月上旬～下旬	演習講座 （化学工学会東海支部と共催）	オンライン	第46回　基礎化学工学演習講座 （第１クール～第３クール）	147名
2022. 9. 5 , 8 , 13, 16, 20, 21, 26, 10. 7	講習会 （精密工学会東海支部主催と共催）	豊田工業大学 愛知工業大学 名古屋大学 名古屋工業大学	「ものづくり実践講座シリーズ」 全８講座	11名
2022. 10. 13, 14	第11回機械工学基礎講座	名古屋大学 ベンチャーホール＆オンライン	「機械設計」 講座６件	24名
2022. 11. 4	第149回講習会	名古屋大学 ベンチャーホール＆オンライン	「企業にお勤めの方とこれから就職される方のための『論文と学会発表の教室』」 講演３件	118名
2022. 11. 11	第148回講習会	名古屋大学 ベンチャーホール＆オンライン	「科学英語によるプレゼンテーション」 講演３件	82名
2022. 11. 11	演習講座 （化学工学会東海支部と共催）	イオンコンパス名古屋駅前会議室	第９回　初歩からの化学工学数学演習講座 ～データ解析および時系列データ分析の基礎～	23名
2022. 11. 25	第８回講演会	オンライン	「身体拡張＋機械技術の未来」 講演２件	104名
2022. 5 . 27	第169回見学会	三菱重工業株式会社 名古屋航空宇宙システム製作所　飛島工場	三菱重工業株式会社　名古屋航空宇宙システム製作所　飛島工場見学	27名
2022. 12. 2	第170回見学会 （日本機械学会東海学生会共催）	三菱重工業株式会社 名古屋航空宇宙システム製作所　大江工場	三菱重工業株式会社　名古屋航空宇宙システム製作所　大江工場　主翼センター見学	33名
2022. 8 . 6	小・中学生のための ものづくり体験教室	トヨタ産業技術記念館 ホールA＆オンライン	「机を歩かせる方法を考えてみよう」 講演１件と工作	73名 （来場46名，オンライン27名）
2022. 8 . 9	支部ニュースレター No. 32		支部HPに掲載 学生会ニュースレター No. 28と合併	

日本機械学会東海支部シニア会
2022年度　事業実施状況

シニア会　会　　長：田中　皓一　　シニア会　副 会 長：湯川　晃宏
シニア会　庶務幹事：髙木　和彦　　シニア会　担当幹事：高橋　泰史（株式会社アイシン）

開催月日	行事・企画等	開催場所	参加者
2022. 5. 中旬	会員の継続・退会調査	—	–
2022. 6. 25	第１回運営委員会／交流会	刈谷市総合文化センター	22名
2022. 8. 6	「機械の日」支部行事への指導員派遣（ものづくり体験教室）	産業技術記念館 &オンライン	指導員３名 （小中学生：46名 ＋聴講27名）
2022. 9.	2023年度新規会員募集	案内発送	—
2022. 10. 13～14	「機械工学基礎講座」講師派遣	ハイブリッド形式	講師３名 （受講者:24名）
2022. 11. 15	第２回運営委員会/見学会	NTN株式会社	20名
2023. 1. 21	通常総会・講演会・懇親会	刈谷市総合文化センター	19名
随　時	新事業企画立案・トライ（WG活動）	—	５～10名程度
前期・後期	2023年度愛知工業大学非常勤講師選出	—	４名選出

８・１・８　関西支部第98期（2022年度）事業報告書

関西支部長　　渋谷　陽二〔大阪大学〕，商議員　112名

開催日	会議・行事名	会場（見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 3. 16	旧新幹事会	ハイブリッド	会務引継ぎ，講習会・見学会等企画，メカボケーション，関西学生会，シニア会，その他	35名
2022. 3. 16	新幹事会	ハイブリッド	本部，支部関連委員の件，役員会日程の件，第98期会務運営方針・事業計画案審議の件，予算案の件	22名
2022. 4. 5	第１回企画幹事会	ハイブリッド	企画幹事会の役割確認，第98期行事企画の検討，第97期定時総会講演会フェロー賞受賞者の選考	17名
2022. 4. 8	第１回幹事会	ハイブリッド	講習会・見学会・機械の日記念行事等企画，メカボケーション，関西学生会，シニア会，支部広報，予算案，商議員会に提出する議案，その他	21名
2022. 5. 13	第２回幹事会 （企画幹事会含む）	ハイブリッド	講習会・見学会・特別フォーラム等企画，第23回秋季技術交流フォーラム企画募集，メカボケーション，関西学生会，シニア会，支部広報，その他	23名
2022. 6. 10	第３回幹事会 （企画幹事会含む）	ハイブリッド	講習会・見学会・ステップアップセミナー等企画，第98期定時総会講演会講演募集，メカボケーション，関西学生会，シニア会，支部広報，関西支部賞募集，次期代表会員･商議員候補者推薦依頼の件，その他	22名
2022. 7. 8	第４回幹事会 （企画幹事会含む）	ハイブリッド	講習会・見学会・ステップアップセミナー等企画，定時総会関連行事，メカボケーション，関西学生会，シニア会，支部広報，来期フェロー推薦の件，次期代表会員・商議員候補者推薦依頼の件，その他	22名
2022. 9. 9	第５回幹事会	ハイブリッド	講習会企画，定時総会関連行事，メカボケーション，関西学生会，シニア会，支部広報，商議員会に提出する議案，その他	20名
2022. 10. 14	第６回幹事会 （企画幹事会含む）	ハイブリッド	来期事業計画，定時総会関連行事，メカボケーション，関西学生会，シニア会，支部広報，来期部門代議員推薦依頼の件，その他	23名
2022. 11. 11	第７回幹事会 （企画幹事会含む）	ハイブリッド	講習会・見学会等企画，定時総会関連行事，メカボケーション，関西学生会，シニア会，支部広報，来期予算書提出の件，その他	18名
2022. 12. 9	第８回幹事会 （企画幹事会含む）	ハイブリッド	講習会・見学会等企画，定時総会関連行事，関西学生会，シニア会，関西支部賞選考，支部広報，その他	21名
2023. 1. 13	第９回幹事会 （企画幹事会含む）	ハイブリッド	講習会・見学会等企画，定時総会関連行事，メカボケーション，関西学生会，シニア会，支部広報，支部長特別表彰の選考，その他	22名

開催日	会議・行事名	会場（見学先）	会議事項（行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2023. 2 . 3	第10回幹事会（企画幹事会含む）	ハイブリッド	講習会・見学会・特別フォーラム等企画，総会関連行事，メカボケーション，関西学生会，シニア会，懇話会設置延長申請，支部広報，その他	20名
2023. 2 . 17	第11回幹事会	ハイブリッド	講習会・見学会・特別フォーラム等企画，総会関連行事，メカボケーション，関西学生会，シニア会，商議員会・定時総会に提出する議案の件，その他	20名
2022. 4 . 8	第１回商議員会	オンライン	第98期行事予定の件，第98期予算の件，関西学生会の件，シニア会の件，その他	48名（委任状38通）
2022. 9 . 9	第２回商議員会	オンライン	第98期上半期行事報告の件，関西学生会，シニア会上半期行事報告の件，その他	47名（委任状29通）
2023. 2 . 17	旧新商議員会	オンライン	会務報告承認の件，次期役員予選の件，関西支部賞承認の件，その他	58名（委任状79通）
2022. 4 . 8	第１回専門部会	オンライン	部会行事企画，話題提供（講演）	62名
2022. 9 . 9	サロン de 関西支部	オンライン	持続可能な社会の実現に向けて期待されるイノベーション	62名
2023. 2 . 17	第２回専門部会	オンライン	部会行事企画，話題提供（講演）	61名
2022. 3 . 16 〜17	第97期定時総会講演会	神戸大学（オンライン）	研究発表（一般・オーガナイズド方式併設）講演193件，特別講演２件，基調講演４件，関西支部賞受賞記念講演４件　計203件	408名
2022. 10. 22	第23回秋季技術交流フォーラム	兵庫県立大学	基調講演13件，フォーラム17件	140名
2022. 5 . 24 〜25	第379回講習会	オンライン	破壊力学の基礎と最新応用（計算演習付き）	61名
2022. 7 . 26 〜27	第380回講習会	オンライン	事例に学ぶ流体関連振動	50名
2022. 10. 26 〜27	第381回講習会	オンライン	熱応力による変形・破壊の評価方法と対策事例	25名
2022. 11. 24 〜25	第382回講習会	オンライン	実務者のための流体解析技術の基礎と応用（各種シミュレーション技術の適用事例紹介付き）	44名
2022. 12. 15 〜16	第383回講習会	オンライン	機械加工技術の基礎理論と最新動向 〜 基礎理論から最新動向まで事例を交えて詳しく解説します〜	27名
2023. 1 . 24 〜25	第384回講習会	オンライン	実務者のための騒音防止技術	23名
2022. 11. 18	ステップアップ・セミナー2022	オンライン	イノベーションとは何か？ 〜 破壊的新規事業の起こし方 〜	97名
2022. 8 . 6	「機械の日・機械週間」記念行事	オンライン	宇宙への挑戦と夢	295名
2022. 9 . 17	特別フォーラム	オンライン	生物の“群れ”に学ぶ衝突回避	145名
2022. 3 . 18	第97期定時総会見学会	オンライン	衣川製作所，最上インクス（微細加工オンライン見学）	80名
2022. 9 . 28	第650回見学会	兵庫県加東市	パナソニック エコテクノロジーセンター	20名
2022. 3 . 16	メカボケーション活動	オンライン	メカボケーション学生研究発表会（ポスター発表53件）	
2022. 6 . 11	メカボケーション活動	オンライン	協賛企業と学生員の意見交換会 ― インターンシップ編 ―	118名
2022. 11. 14	メカボケーション活動		技術情報誌「MECHAVOCATION 2023」発刊（冊子およびインターネット版）	
2022. 11. 26	メカボケーション活動	近畿大学・オンライン	学生のための企業技術発表会	439名
2023. 2 . 17	メカボケーション活動	大阪科学技術センター	就職に関する企業と学校の交流会	122名
2023. 3 . 16	メカボケーション活動	京都工芸繊維大学	メカボケーション学生研究発表会	
2022. 8 上旬	その他		2022年度関西支部賞募集	

関西支部シニア会第17期（2022年度）活動報告

会　　長　古池　治孝　　副 会 長　久保　司郎
代表幹事　谷川　雅之
委 員 数　13名　　会 員 数　208名

1．第16期総会開催
・2022年３月11日（金），オンラインで開催
・特別講演会「スーパーコンピュータ富岳による飛沫・エアロゾルのシミュレーションと新型コロナ感染防止対策提案」
神戸大学大学院システム情報学研究科　教授　坪倉 誠氏
2．運営委員会開催
第１回：2022年４月４日，第２回：６月６日，第３回：８月１日，第４回：10月３日，第５回：12月５日，第６回：2023年２月６日（第１回，第３回はオンライン開催）
主要議題：会務報告，運営に関する企画，審議，大学・企業への支援（非常勤講師紹介，学生会との交流），理科工作教室運営，会員交流活動（情報交流サロン開催，機械・産業遺産ツアー），ホームページ改訂．その他，来年度に向けての活動検討．
3．大学・企業への支援
(1) 大学・高専への非常勤講師紹介
・2022年度は，２大学６科目に３名の非常勤講師が採用された．
・来年度については，大阪産業大学から１科目１名の推薦依頼があった．
(2) 学生会への支援
・シニア会と学生会の交流会を10月８日に京都大学で開催した．
(3) 企業に対する支援活動
・新型コロナの感染状況から2022年度の活動は見送った．
(4) 親と子の理科工作教室
・新型コロナの感染拡大で８会場12教室が中止となったが，７会場13教室で実施し101名が参加した．
(5) 技術伝承
・情報交流サロンの資料1件をホームページに登録した．
4．会員交流活動
(1) 情報交流サロン
・３回開催した．（１回はオンライン開催，２回は対面とオンラインのハイブリッド開催）
・本年度から全国のシニア会にも参加を呼び掛け，いくつかの支部からの参加を受け入れた．
(2) 特徴ある技術を有する企業の見学会，機械・産業遺産ツアー，研修キャラバン
・機械・産業遺産ツアーから活動を再開し，２回開催した．（明石市立天文科学館，シマノ自転車博物館）
(3) シニア会ホームページ改訂
・掲載内容の新作・更改，活動記録の整理等を実施した．
(4) 自由に参加できる同好会
・「機械工学教育の原点に関する調査研究」を立上げ，関西支部の共創プロジェクト資金の助成事業に採択された．
5．会員数
・2022年度は2023年２月末までに，３名入会９名退会で現員208名となった．

8・1・9　中国四国支部第61期（2022年度）事業報告書

中国四国支部長　　菅田　淳〔広島大学〕，商議員　43名

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 5. 15	第１回幹事会	オンライン開催（WebEX）	行事報告，行事予定，支部賞募集について，来期役員について，来期事業計画，学生会の件，その他	14名
2022. 6. 19	第２回幹事会	オンライン開催（WebEX）	行事予定，来期事業計画，来期役員について，商議員会議題について，その他	16名
2022. 8. 27	第３回幹事会	オンライン開催（WebEX）	行事予定，代表会員･商議員候補者推薦，フェロー候補者推薦，その他	18名
2022. 12. 10	第４回幹事会	オンライン開催（WebEX）	行事報告，来期事業計画，支部賞について，シニア会について，その他	15名
2023. 2. 4	第５回幹事会	オンライン開催（WebEX）	行事報告，研究会報告，事業計画，商議員会議題について，その他	17名
2022. 3. 4	第１回商議員会	オンライン開催（Zoom）	第61期支部長，副支部長，幹事の選出，その他	42名（含，委任状５通）
2022. 6. 19	第２回商議員会	オンライン開催（WebEX）	事業計画，支部賞募集について，代表会員・商議員候補者推薦と役員の選出方法について，その他	31名
2023. 2. 4	第３回商議員会	オンライン開催（WebEX）	第61期事業報告，会計報告，第62期事業計画，予算案，代表会員・商議員当選者報告，支部賞受賞者報告，シニア会について，その他	35名
2022. 8. 24	会長と支部役員との懇談会	RCC文化センター		８名
2022. 12. 10	支部賞選考委員会	オンライン開催（WebEX）		５名

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 3 . 4	第60期総会･講演会 学術講演会 支部賞受賞者講演	オンライン開催（Zoom）	 講演件数148件（内，講演取消し 9 件） 題数：２件	 253名 59名
2022. 9 . 16	特別講演会	オンライン開催（Zoom）	構造最適化技術の理論と実践 題数：１件	25名
2022. 10. 29	特別講演会	愛媛大学　情報メディアセンター メディアホール	ウエアラブル生体量計測システムと医療福祉応用 題数：１件	23名
2022. 11. 11	特別講演会	ハイブリッド開催（Teams，岡山大学工学部１号館 第５講義室	次世代の圧縮性流体LESソルバと航空機全機解析 題数：１件	39名 （オンライン 9 名，現地30名）
2022. 12. 19	特別講演会	ハイブリッド開催（Zoom，松江工業高等専門学校　大講義室（図書館２階）	島根地区 題数：２件	160名 （オンライン 75名，現地85名）
2022. 9 . 12	国際技術講演会　兼 シニア会講演会	オンライン開催（Teams）	AI-based Systems for Computer Vision Applications 題数：１件	26名
2022. 9 . 10	第134回講習会	ハイブリッド開催（Zoom，くにびきメッセ（島根県立産業交流会館）多目的ホール）	令和４年度講習会「日本の製造業におけるデジタルものづくりの最新動向」 題数：５件	147名
2022. 10. 29	第135回講習会	ハイブリッド開催（Zoom，鳥取大学 広報センター スペースC）	車両安全における人体モデリング技術の開発 ― むち打ち傷害メカニズムの解明に向けて ― 題数：１件	13名 （オンライン 12名，現地１名）
	VS研究会 MD&T研究会 LIBS研究会 非ニュートン流体力学研究会		（主査　日野順市） （主査　藤井正浩） （主査　出口祥啓） （主査　保田和則）	
2022. 3 . 3	シニア会第８期総会	オンライン開催（Zoom）	第７期活動実績報告・決算，会長・役員の選出，第８期会長挨拶，第８期事業計画・予算，その他行事計画	11名
2022. 3 . 3	シニア会特別講演会		バイオプラスチックの普及 ― なぜ想定通りにいかないのか？ 題数：１件	37名
2022. 8 . 4	シニア会 令和４年度企業見学会	電源開発㈱竹原火力発電所		中止
2022. 11. 30	シニア会 令和４年度企業見学会 （再計画）	電源開発㈱竹原火力発電所		中止
2022. 12. 6	シニア会第８回講演会 （リモート講演会）	オンライン開催（Zoom）	「接着接合技術の最新動向と実用上の課題」 題数：１件	96名
2023. 1 . 20	シニア会運営会議	オンライン開催（Teams）	シニア会連絡会議報告	５名

8・1・10　九州支部第75期（2022年度）事業報告書

九州支部長　　北川　敏明〔九州大学　教授〕，商議員　57名

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 3 . 14	第１回幹事会	WEB会議	会務引継，支部規則各規定確認，行事予定，地区事業	25名
2022. 4 . 8	第２回幹事会	WEB会議	フェロー賞，事業計画，予算案，行事予定，支部フォーラム，支部賞，シニア会他	11名
2022. 6 . 30	第３回幹事会	博多駅前貸し会議室	支部フォーラム，「おもしろメカニカルワールド」，フェロー推薦，次期代表会員･商議員推薦，支部賞，第54回卒業研究発表講演会，第76期総会講演会，JSME九州支部Webサイト更新について	13名
2022. 9 . 1	第４回幹事会	WEB会議	代表会員･商議員推薦，フェロー推薦，支部フォーラム，支部講演会のオンライン化，第54回卒業研究発表講演会，第76期総会講演会，JSME九州支部Webサイト更新について	13名

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 11. 17	第５回幹事会	ハイブリッド会議	支部フォーラム，次期代表会員・商議員推薦，次期幹事候補推薦・事業計画・予算案，学生会，支部賞，部門代議員推薦，第54回卒研発表講演会G-system改修，JSME九州支部Webサイト更新について	13名
2023. 2. 2	第６回幹事会	ハイブリッド会議	第75期事業報告・会計報告，支部賞，第54回卒業研究発表講演会，第76期総会･商議員会，行事予定，JSME九州支部Webサイト更新について	13名
2022. 4. 28	第１回地区長会	WEB会議	地区役員，予算・活動，行事予定，「おもしろメカニカルワールド」「機械の日」シニア会，支部講演会，支部賞，75周年記念行事他	10名
2022. 10. 20	第２回地区長会	メール会議	幹事会・支部協議会・幹事校会報告，おもしろメカニカルワールド，支部フォーラム	10名
2023. 2. 21	第３回地区長会	メール会議	事業・会計報告，支部講演会，おもしろメカニカルワールド，支部フォーラム	10名
2022. 1. 8	宮崎地区第１回役員会 （繰り上げ開催）	WEB会議	第75期役員選出，事業計画（案），予算（案）の検討	13名
2022. 5. 7	佐賀地区第１回役員会	メール会議	地区役員の選出，事業計画案の検討	６名
2022. 5. 10	大分地区第１回役員会	大分大学理工学部	地区役員の決定，地区事業計画案の検討，地区会員増強について検討（対面およびメールにて実施）	15名
2022. 5. 23	熊本地区第１回役員会	メール会議	役員の選出	７名
2022. 5. 25	熊本地区第２回役員会	メール会議	事業計画案，予算案の検討	４名
2022. 5	福岡西地区第１回役員会	メール会議	地区委員について	５名
2022. 6. 8	長崎地区第１回役員会	メール会議	役員の選出・事業計画案および予算案の検討	７名
2022. 6. 16	鹿児島地区第１回役員会	WEB会議	地区事業計画等	10名
2022. 6. 27	沖縄地区第１回役員会	メール会議	第75期（2022年度）沖縄地区役員の選出 2022年度予算案および事業案 2021年度 事業報告，決算報告	８名
2022. 6. 14	佐賀地区第２回役員会	メール会議	機械の日の関連事業，見学会の実施計画について	６名
2022. 6	福岡西地区第２回役員会	メール会議	地区事業計画・予算案について	７名
2022. 7. 27	福岡東区第１回役員会	WEB会議	地区長会報告，事業計画の検討	10名
2022. 12. 24	熊本地区第３回役員会	メール会議	事業・決算報告，会員増強・地区活性化について	４名
2022. 12. 26	長崎地区第２回役員会	メール会議	予算執行状況，地区事業中間報告	７名
2023. 1. 5	佐賀地区第３回役員会	メール会議	事業報告・会計報告案，次期地区長について	６名
2023. 1. 5	沖縄地区第２回役員会	琉球大学工学部	2022年度沖縄地区事業の経過報告と予算等について	８名
2023. 1. 6	宮崎地区第２回役員会	WEB会議	事業・決算報告他	12名
2023. 1. 13	熊本地区第４回役員会	メール会議	決算報告書（暫定）の確認，次年度計画の検討	４名
2023. 1.	福岡西地区第３回役員会	メール会議	地区事業報告・会計報告について	７名
2023. 2. 22	福岡東地区第２回役員会	メール会議	地区事業報告・決算報告について	15名
2023. 2. 22	長崎地区第３回役員会	長崎大学工学部	次期役員候補，次期事業，事業報告書案および決算案の検討	７名
2023. 2. 3	大分地区第２回役員会	大分大学理工学部	事業報告，会計報告，次期活動方針の検討	15名
2023. 2. 27	鹿児島地区第３回役員会	WEB会議	第75期地区事業・会計報告 第76期地区事業計画・役員選出，地区役員の引継ぎ	10名
2022. 3. 9	第75期商議員会	WEB会議	第74期事業報告・会計報告， 第75期商議員当選者発表 第75期支部役員互選，行事予定，他	41名 （委任状16通）
2022. 3. 9	九州支部75周年記念行事	オンライン	記念講演：「持続可能社会の実現に向けた発電業界の取組み」 三菱重工 エナジードメイン　石瀬史郎 記念フォーラム：「これからの工学教育に必要なこと」 「これからのコトづくりのために」 三菱電機株式会社　田中健一 「シリコンバレーから観た日本の工学教育」 九州大学　松尾正人	110名

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 9 . 30	支部フォーラム2022 「カーボンニュートラルに向けた研究開発 ―水素製造―」	JR博多シティ会議室	「九州地域のカーボンニュートラル推進に向けて」 九州経済産業局　仁田純一 「カーボンニュートラリティーに向けたI2CNERの取り組みおよび水蒸気電解による水素製造」 九州大学　松本広重 「沸騰重畳した水電解水素製造 ―高効率化，低コスト化の試み―」 九州大学　伊藤衡平 「再生可能エネルギーを利用した水電解水素製造」 九州大学　林 灯	50名
2022. 6 . 19	夏の交通機械セミナー 2022	久留米工業大学	高校生向けセミナー，講演 4 件，ラボツアー 1 件	20名
2022. 7 . 16	長崎大学 オープンキャンパス	長崎大学工学部	機械工学の紹介・学会紹介	105名
2022. 7 . 16 ～17	九州工業大学情報工学部 オープンキャンパス	九州工業大学飯塚キャンパス オンライン	機械系研究室公開	20名
2022. 7 . 17	琉球大学工学部 機械工学コース説明会	琉球大学工学部	琉球大学工学部 機械工学コース「ものづくり紹介」	79名
2022. 7 . 17 ～18	体験！身近なエネルギーと振動＆フォーミュラカー	北九州市立大学ひびきのキャンパス	・温度分布の可視化，振動の体験実験など ・学生フォーミュラカーの展示・デモ走行 ・機械系各分野の研究紹介パネルの展示	239名 228名
2022. 7 . 17, 24	オープンキャンパス見学会	九州産業大学	高校生向け，見学ツアー	2,524名 2,938名
2022. 7 . 17, 7. 31, 9 . 25	長崎総合科学大学 オープンキャンパス	長崎総合科学大学	機械工学コースの紹介・学会紹介	25名
2022. 7 . 23	機械の日関連行事 「機械モノづくり体験教室」	沖縄工業高等専門学校・機械システム工学科	沖縄高専夢工場と機械系実験室を利用して体験授業，機械学会の活動を紹介	133名
2022. 7 . 23 ～24	佐世保高専公開講座	佐世保工業高等専門学校	機械工学科公開講座	15名
2022. 7 . 30 ～31	オープンキャンパス見学会	久留米工業大学	学科，研究室，実験室紹介	
2022. 7 . 31	機械の日行事 「ものづくりと機械工学」	大分大学理工学部	ドローンと自然エネルギー活用設備の展示と体験	72名
2022. 8 . 5 ～ 6	西日本工業大学 オープンキャンパス	西日本工業大学（対面）	機械工学系の研究設備（減圧風洞等）を見学者に公開	40名
2022. 8 . 5 ～ 6	九州工業大学工学部 オープンキャンパス	九州工業大学 戸畑キャンパス（対面）	機械工学コースの紹介および研究室見学ツアーを実施	215名
2022. 8 . 6	サイエンスフェスタ2022 in FIT	福岡工業大学	小中学生対象，科学技術･ものづくりに関する講座･体験コーナー・展示とサイエンスショー	656名
2022. 8 . 6 ～ 7	九州大学オープンキャンパス見学会	九州大学（オンライン）	機械工学の研究事例，学科，施設の紹介を行う．	500名
2022. 8 . 7	機械の日行事 福岡大学オープンキャンパス見学会	福岡大学	高校生および一般向け．模擬講義「機械と機械制御」･ものづくりセンター体験会・機械工学科研究室見学・体験．福岡大学オープンキャンパス（工学部）と同時開催	200名
2022. 8 . 9	科学体験 in 第一工科大学	第一工科大学	小学生対象 1）ベルトを使って走るペットボトルモーターカーを作ろう！ 2）高さを競う　ペーパ―タワーチャレンジ	10名 7 名
2022. 8 . 16	久留米工業高等専門学校 「ソーラーカーを作ろう！」	久留米工業高等専門学校機械工学科	中学生向け公開講座：太陽の光をエネルギーに換えて走るソーラーカーの設計製作を行います．	16名
2022. 8 . 18 ～19	久留米工業高等専門学校 一日体験入学	久留米工業高等専門学校	機械工学科の紹介，模擬講義	340名
2022. 8. 20	長崎大学 移動オープンキャンパス	福岡県立城南高等学校	機械工学の紹介・学会紹介	100名
2022. 8 . 20 ～21	北九州工業高等専門学校 夏季オープンキャンパス ロボメカワールド ～いろいろなロボットを操縦してみよう！	北九州工業高等専門学校 （対面）	各種ロボットの操作体験，3Dプリンタによる造形体験など機械工学に関する実験などを体験してもらう．オープンキャンパスの中で実施．	387名
2022. 8 . 20 ～21	北九州工業高等専門学校 夏季オープンキャンパス	北九州工業高等専門学校 （対面）	「おうちでできる流体実験」をテーマに，風車模型，揚力実験等を紹介し，水圧で動作するアーム操作の体験コーナーを開設	45名

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2022. 8 . 24 ～25	久留米工業高等専門学校 機械工学科 「３D-CAD基礎講座」	久留米工業高等専門学校 機械工学科	３次元CAD実習として３Dモデルの作成方法を学びます.	14名
2022. 8 . 28, 9 . 10, 9 . 17	沖縄高専サマースクール	沖縄工業高等専門学校	沖縄高専サマースクール 機械システム工学科「機械をつくるキカイを紹介」	40名 21名 31名
2022. 9 . 18	夏の交通機械セミナー 2022	久留米工業大学	高校生向けセミナー，講演４件，ラボツアー １件	20名
2022. 10. 8 ～ 9	北九州工業高等専門学校 秋季オープンキャンパス	北九州工業高等専門学校 （対面）	教員による機械技術を紹介するコーナーを開設	40～50名
2022. 10. 15 ～16	機械の日行事「小学生対象 ロボットバトル体験」	コンパルホール	OITAものづくり展　2022　協同開催	200名
2022. 10. 26 ～27	西日本工業大学 大学体験	西日本工業大学（対面）	機械工学系の研究設備（減圧風洞等）を見学者に公開	60名
2022. 10. 29	西日本工業大学　大学祭 （可搬式たたら操業公開）	西日本工業大学（対面）	大学祭期間中に地域の皆様に対し機械工学系の学生が主体となって，「美夜古たたら研究会」の活動の一環として「可搬式たたら」の操業を実演し「たたら製鉄」を地域の皆様に紹介する.	20～30名
2022. 11. 20	テクノフェスタ体験入学	宮崎大学工学部	超スマート社会をつくる知能機械（講義編）	50名
2022. 11. 30	佐賀地区講演会 「機械系技術者の教育・ 育成について」	佐賀大学理工学部	演題１「佐賀大学理工学部機械工学分野での 技術者の教育・育成について」 講師：株式会社タカギ，株式会社IHI 演題２「企業での技術者の教育・育成について」 講師：株式会社タカギ，株式会社IHI	122名
2022. 12. 1	久留米工業高等専門学校 機械工学科 「３D-CAD/CAE（材力） 講座」	久留米工業高等専門学校 機械工学科	３D-CADの活用事例として，部材の変形や発生する応力の解析及び機構の運動や振動解析を行うソフトウェアを使って，基本的な理論を解説しながらシミュレーション実習を実施	７名
2022. 12. 2	久留米工業高等専門学校 機械工学科 「３D-CAD/CAE（熱流体） 講座」	久留米工業高等専門学校 機械工学科	３D-CADの活用事例として，熱流体に関する解析を行うソフトウェア（SolidWorks Flow Simulation）を使って，基本的な理論を解説しながらシミュレーションの応用を学びます.	２名
2022. 12. 3 ～ 4	第９回 トマトロボット競技会 ジュニア部門（中高生向け）	九州工業大学 社会ロボット具現化センター （オンライン）	Basicクラス：LEGO MindstormやSpike, Advanceクラス：自作ロボットを用いたロボット製作とプログラム開発.（27チーム参加）	72名
2022. 12. 3 ～ 4	第９回 トマトロボット競技会 シニア部門	北九州学術研究都市 enPiT 農業用IoT実習ハウス	予選：オンライン，ビデオ審査 決勝：チーム交代制で屋外のビニールハウスに おいてトマト果実収穫の精度を競う競技. （11チーム参加）	106名
2022. 12. 7	学生と若手技術者との交流会	鹿児島大学工学部	大学生・高専生対象 特別講演および若手技術者による パネルディスカッション	120名
2022. 12. 8	西日本工業大学 大学体験	西日本工業大学（対面）	機械工学系の研究設備（減圧風洞等）を見学者に公開	14名
2023. 1 . 28	九州大学大学院工学研究院 機械工学部門　公開講座 「機械のつくり方」	九州大学（オンライン）	一般および高校生向けに機械の面白さについて平易に紹介する.	24名
2023. 2 . 22	宮崎地区講演会	宮崎大学・都城高専	講演テーマ：・講演数２	30名
2022. 9 . 23 ～24	おもしろメカニカルワールド （シニア会事業）	長崎大学工学部	子供と親のものづくり教室 「飛行機を作ってみんなで飛ばそう！」	127名
2022. 8 . 22	おもしろメカニカルワールド	熊本高専八代キャンパス	３Dモデリングでキーホルダーを作ろう！	15名
2022. 11. 3	機械の日行事 おもしろメカニカルワールド	熊本大学工学部	モデルロケット打上げとメカニカルゲーム	160名
2022. 11. 26	機械の日行事 おもしろメカニカルワールド	鹿児島工業高等専門学校	「おもしろメカニカルワールド」 中学生のための物理実験2 ―摩擦力を測定する―	19名
2022. 12. 11	機械の日行事 おもしろメカニカルワールド	大牟田市立図書館	ジャイロ効果の逆立ち君を作ろう！ （新型コロナ対策のため分散開催：第１回）	38名
2022. 12. 19	機械の日行事 おもしろメカニカルワールド	都城工業高等専門学校	「おもしろメカニカルワールド ～ロボコン教室～」	45名
2023. 2 . 23	機械の日行事 おもしろメカニカルワールド	大牟田市立図書館	ジャイロ効果の逆立ち君を作ろう！ （新型コロナ対策のため分散開催：第２回）	40名

開催日	会議・行事名	会　　場 （見学先）	会議事項 （行事の場合はテーマ・講演件数）	出席数他
2023. 2 . 18	機械の日行事 おもしろメカニカルワールド	鹿児島工業高等専門学校	「おもしろメカニカルワールド」 ウインドカーを作って走らせよう	17名
2022. 3 . 8	沖縄地区学生会 第53回学生員卒業研究発表講演会（オンライン）	オンライン講演会	学生会主催の卒業研究発表講演会参加	8 名
2022. 11. 21	長崎地区第 1 回工場見学会	佐世保工業高等専門学校	一般工場見学会	43名
2022. 9 . 15	長崎地区第 2 回工場見学会	長崎総合科学大学	一般工場見学会	25名
2022. 9 . 29	福岡東地区見学会	見学先：JR九州 小倉総合車両センター（対面）	学生を対象にした企業見学を通して，機械工学への興味喚起と，機械学会の活動を紹介	20名
2022. 12. 2	佐賀地区工場見学会	株式会社唐津プレシジョン	工場見学，機械学会の紹介，入会勧誘	15名
2022. 11. 21	宮崎地区見学会	丸栄宮崎株式会社	企業見学	43名
2022. 3 . 8 ～ 9	宮崎地区会員増強支援事業	オンライン講演会	75期総会と53回卒業研究発表会・講演数22	22名
2022. 3. 24	佐賀地区学生への 日本機械学会の説明会	佐賀大学理工学部 （大学院棟）	学会活動および入会案内の説明 畠山賞の説明	95名
2022. 4 . 5	大分地区第 2 回 学生員増強のための説明会	大分大学理工学部	大学院進学者対象の学会活動および入会案内説明	15名
2022. 4 . 5	大分地区第 3 回 学生員増強のための説明会	大分大学理工学部	学部新入生対象の学会活動および入会案内説明	79名
2022. 4 . 6	佐賀地区学生への 日本機械学会の説明会	佐賀大学理工学部	学会活動および入会案内の説明 三浦賞の説明	39名
2022. 4 . 14	長崎地区学生員増強のための説明会	長崎大学工学部	学会活動の紹介および入会案内	92名
2022. 4 . 1， 6	長崎地区学生員増強のための説明会	長崎総合科学大学	学会活動の紹介および入会案内	50名
2022. 7 . 23	中学生対象の沖縄高専機械システム工学科説明会	沖縄工業高等専門学校	沖縄高専オープンキャンパス・研究室の紹介	71名
2022. 10. 7	長崎地区学生員増強のための説明会	佐世保工業高等専門学校	学会活動の紹介および入会案内	43名
2022. 2 . 17	宮崎地区会員増強支援事業	鹿児島・宮崎	76期総会（鹿児島）と54回卒業研究発表会（宮崎）参加補助・講演数（2023年 3 月 3 ，6 日）	
2022. 2 . 22	卒業研究発表会の 講演支援事業	長崎大学工学部 長崎総合科学大学 佐世保工業高等専門学校	学会紹介，講演会紹介および九州学生会第54回学生員卒業研究発表講演会発表等支援	4 名

8・2　日本機械学会学生会

8・2・1　北海道学生会（会員校　8校）

学生会担当幹事　　平元　理峰（北海道科学大学）
委員長校　　北海道科学大学（委員長：臼谷　陸，副委員長：松長　仁）
幹事校　　上半期：北見工業大学，旭川工業高等専門学校
　　下半期：北海道大学，函館工業高等専門学校
運営委員会　　第51期 第1回運営委員会（2022年7月19日，オンライン会議）
　　第51期 第2回運営委員会（2022年8月3日～ 9日，メール会議）
　　主要議題：2022年度 事業計画
　　2022年度 予算案
　　2022年度 全道学生親睦会
　　2022年度 学生員卒業研究発表講演会
　　その他
総会　　第51期　総　　会（2022年3月5日，オンラインzoom）
　　第51期　上半期総会（2022年11月19日，オンラインzoom）
会員校名　　北海道大学，室蘭工業大学，北見工業大学，北海道科学大学，旭川工業高等専門学校，
　　釧路工業高等専門学校，苫小牧工業高等専門学校，函館工業高等専門学校
備考　　本年度の第3回運営委員会，下半期総会（2023年3月）ならびに2023年3月の事業は次期に繰り越す．

開催日	行事名称	会場	内容	参加人数
2022. 3. 5	卒業研究発表講演会 第51回学生員卒業研究発表講演会（第51期事業）	オンラインzoom		137名
2022. 7. 19	運営活動	オンラインzoom	第1回運営委員会	20名
2022. 8. 3 ～9	運営活動	各校（メール会議）	第2回運営委員会	24名
2022. 5. 12 ～7. 21	会員拡充	北科大	フレッシュマンセミナーにおける ウィンドカーコンテスト	83名
2022. 9	会員拡充	北見工大	学内PR活動	70名
2022. 10. 1	広報活動	釧路高専	秋のオープンキャンパスにおける体験教室 （機械工学分野）	30名
2022. 10. 4	会員拡充	室蘭工大	在学生セミナー	90名
2022. 10. 21	会員拡充	旭川高専	学校祭「機械実験パート」	50名
2022. 10. 22 ～23	会員拡充	釧路高専	高専祭（機械工学分野展）での学会PR	70名
2022. 10. 22 ～23	会員拡充	苫小牧高専	高専祭（機械工学分野展）での学会PR	65名
2022. 11. 15	会員拡充	旭川高専	日本機械学会における技術者倫理を学ぶ	12名
2022. 11. 19	交流活動 運営活動	オンラインzoom	全道学生親睦会（動画コンテスト） 上半期総会	25名 21名

8・2・2　東北学生会（会員校　16校）

担当幹事　　石川　信幸（仙台高専），石本　志高（岩手大学）
委員長校　　仙台高専（連絡顧問教員：高橋　学）
総会　　日本機械学会東北学生会　令和3年度（第51期）定期総会
　　新型コロナウイルス対策のためメールによる審議
　　議　題：1）令和3年度事業報告
　　2）令和3年度会計報告
　　3）次期委員長校選出（仙台高専）
　　4）その他
会員校会　　日本機械学会東北学生会　令和4年度（第52期）会員校会議（E-mail会議）
　　日　時：2022年6月28日（金）～ 7月8日（金）
　　議　題：1．令和4年度 事業計画について
　　1．1　東北学生会事業計画
　　1．2　地区事業計画
　　1．3 「メカライフの世界」展について
　　1．3．1　今年度の「メカライフの世界」展について
　　一関工業高等専門学校，秋田大学が採択．
　　各校に機械振興費25，000円及び支部補助金50，000円を支給．

1．3．2　来年度の「メカライフの世界」展の補助について
後日アナウンス（2022. 10. 17アナウンス済）.

1．4　学生会委員長選出と委員長校会・学生交流会への派遣
・学生会委員長：川端　日和（仙台高専 専攻科２年）
・委員長校会議：2022. 9．12（機械学会年次大会に合わせて開催）
・学生交流会は開催なし

1．5「電子コンパス」について
後日執筆依頼（2022. 10. 19依頼済）

1．6「地区事業報告」について（下記を参照）

1．7　総会・卒業研究発表講演会について
東北学生会 第53回学生員卒業研究発表講演会および定期総会
U R L　https://www.jsme.or.jp/conference/tohoku-gakusei53/
開 催 日　2023年３月７日(火)
会　　場　WEBによる発表講演（仙台高等専門学校名取キャンパス（宮城県名取市愛島塩手48））
定期総会　メール会議

2．本年度予算について

2．1　地区事業費配分案について
均等配分額（7, 000円）+ 学生員数配分額（1, 200円×人数）

2．2　旅費について　　例年，学生員に支給していたが，今回はメール会議のため，支給しない.

3．その他（特になし）

会 員 校　八戸工業大学，八戸工業高等専門学校，弘前大学，岩手大学，一関工業高等専門学校，秋田大学，秋田県立大学，秋田工業高等専門学校，東北大学，東北学院大学，仙台高等専門学校，山形大学，鶴岡工業高等専門学校，福島大学，日本大学，福島工業高等専門学校

開催日	行　事　名　称	会　　場	内　　容	参加人数
2022. 4．4，5，7	学生会説明会	八戸工業大学	１年～ ４年生に対して，学生会の紹介	約200名
2022. 7．5	懇談会	八戸市内	学生会員と教員の懇談会	７名
2022. 10. 22～23	学園祭での展示	八戸市内	研究室の展示，自動車工学センターの施設公開	約300名
2022. 10. 15	メカnoワールド体験塾 Aコース	八戸高専	中学生を対象とした機械・医工学コース公開講座	13名
2022. 8．3～4	体験入学	八戸高専	中学生一日体験入学における機械・医工学コース公開	150名
2022. 11. 5	メカnoワールド体験塾 Bコース	八戸高専	中学生を対象とした機械・医工学コース公開講座	24名
2023. 1．26	卒業研究発表会	八戸高専	卒業研究発表会	80名
2022. 8．8	オープンキャンパス（機械の日PR）	弘前大学	中・高生向けの学科紹介と研究室公開と機械科学科の学生を対象とした研究室紹介	約1, 000名
2022. 10～11	研究室見学，工場見学および学生・教員懇談会	弘前大学 DOWAホールディングス	３年生を対象とした研究室紹介 工場見学（DOWAホールディングス，10/24）	80名
2022. 10. 23	楽しい科学・サイエンスへの招待（総合文化祭企画）	弘前大学	一般向けの研究室公開	約400名
2022. 7．13, 11. 11	機械女子会	弘前大学	機械系女子による女子会を開催し，学年を越えた交流を経て，機械系のエンジニアへの興味を喚起するイベント（２回開催）	38名（第１回22名，第２回16名）
2023. 2．18	女子高生工学系キャリアサポート	弘前大学	女子高校生に研究体験の学習機会を提供し，工学系進学への興味を喚起するイベント	10名
2023. 2．14～15, 16～17	卒業研究発表会，修士論文発表会	弘前大学	卒業研究発表会，修士論文発表会	120名
2022. 7．29	大学院修士２年による中間発表会	岩手大学理工学部	大学院修士２年による中間発表会	55名
2022. 8．8	オープンキャンパス（機械の日PR）	岩手大学理工学部	高校生・一般に向けたコースと研究室の紹介	183名
2023. 2．10	修士論文公聴会	岩手大学理工学部	修士論文公聴会	54名
2023. 2．16	卒業研究発表会	岩手大学理工学部	卒業研究発表会	100名(見込)
2022. 10. 8～9	オープンキャンパス（「機械の日」PR）	一関高専	中学生向け対象にデモ	200名
2022. 12. 17	学内ロボットコンテスト	一関高専	授業で開発したロボットのコンテスト	40名

開催日	行　事　名　称	会　　場	内　　容	参加人数
2023. 2 . 9 ～10	専攻科特別研究発表会	一関高専	専攻科特別研究発表会	60名
2023. 2 . 24	卒業研究発表会	一関高専	卒業研究発表会	100名
2022. 6 （未定）	令和４年度 子どものものづくり教室 ―陽極酸化でカラフルなチタンプレートを作ろう―	秋田大学大学院 理工学研究科附属 クロスオーバー教育創生センター	地域の小中学生を対象とした 体験型の科学・ものづくり教育	20名
2022. 7 下旬	オープンキャンパス	秋田大学 （オンライン）	オンラインによる研究室紹介など	200名
2023. 2 上旬	卒業研究発表会・ 修士論文発表会	秋田大学	学部・修士学生の発表	160名
2022. 4 . 5 ～ 6	ガイダンス	秋田県立大学	各学年のガイダンス時に機械学会の紹介	240名
2022. 7 . 18	オープンキャンパス2022	秋田県立大学	研究室紹介＋機械の日PR	235名
2022. 7 . 28	オンライン工場見学	丸大機工	１年生対象で県内の機械系企業を見学	62名
2023. 2	卒業研究発表会	秋田県立大学	卒業研究の成果報告	64名
2023. 2	修士論文審査会	秋田県立大学	修士論文の発表と審査	32名
2022. 4 . 4	学生会の紹介	秋田高専	４年生，５年生，専攻科生への学生会紹介	109名
2022. 8 . 6	オープンキャンパス	秋田高専＋遠隔	中学生１，２，３年生対象のオープンキャンパス	400名
2022. 8 . 7	夏休み自由研究道場	秋田高専	小学３年生から６年生向けの公開講座	15名
2022. 10. 8	追加事業　公開講座 「シャボン玉の科学」	秋田高専	小学４年生から６年生向けの公開講座	８名
2022. 10. 23	体験入学（進学ガイダンス）	秋田高専＋遠隔	中学生の一日体験入学	200名
2022. 11. 23	追加事業　公開講座 「3DCADで設計＆ 紙飛行機を飛ばそう」	秋田高専	小学４年生から６年生向けの公開講座	14名
2022. 12. 16	発表会	秋田高専＋遠隔	５年生の卒業研究中間発表	50名
2023. 2 . 3	発表会	秋田高専＋遠隔	専攻科２年の特別研究発表会	60名
2023. 2 . 16 ～17	発表会	秋田高専＋遠隔	５年生の卒業研究発表会	50名(見込)
2022. 7 . 27 ～28	オープンキャンパス	東北大学	オープン講義，研究室紹介等	来場・閲覧 多数
未　　定	航空機材料に関する 講演会	東北大学	企業から講師を招いての講演会	中止
未　　定	ペットボトルロケット	近隣の小学校	ペットボトルロケットの作製とコンペ	中止
2023. 2 中旬	学生会員懇談会	東北大学	学生会員と教員の懇談会	中止
2022. 4 . 6	新入生ガイダンス	東北学院大学多賀城	新入生への機械学会の紹介	120名
2022. 7 . 30, 8 . 27	オープンキャンパス	東北学院大学土樋	高校生・市民への機械学科の紹介	150名
2022. 10. 22 ～23	オープンキャンパス （大学祭併催）	東北学院大学多賀城	市民への機械学科の紹介	不明
2022. 12. 27 ～28, 2023. 1 . 19	卒業研究・修士論文 発表会	東北学院大学多賀城	卒業研究・修士論文の発表会	150名
2022. 7 . 30 ～31	メカライフの世界	仙台高専	オープンキャンパス	80名
2022. 10. 29 ～30	メカライフの世界	仙台高専	学校説明会	80名
2023. 1 . 17	自作スターリングエンジン 走行会	仙台高専	自作したスターリングエンジンの走行会	48名
2022. 8 . 5 ～ 8	機械の日PR活動	山形大学	機構模型の展示	60名
2023. 2 . 13 ～17	修士論文公聴会， 卒業研究発表会	山形大学	修士論文審査会，卒業研究発表会	200名
2023. 1 . 27	研究発表会	鶴岡高専	専攻科２年生研究発表会	50名
2023. 2 . 7 ～ 8	研究発表会	鶴岡高専	５年生の卒業研究発表会	80名

開催日	行　事　名　称	会　　場	内　　容	参加人数
2022. 9 . 24 ～25	体験入学	福島高専	中学生の学校案内	700名
2022. 11. 5	オープンキャンパス	福島高専	実験室公開，工作体験	300名
2022. 9 . 29 ～30	工場見学	JAL成田工場	４年生の工場見学	40名
2023. 2 . 24	卒業研究発表会	福島高専	卒業研究発表会	130名
2022. 6 . 19	オープンキャンパス2022	日本大学工学部	高校生を対象とした大学説明会と施設見学	500名程度
2022. 8 . 6 ～7	オープンキャンパス2022 ＆選抜アドバイス	日本大学工学部	高校生を対象とした大学説明会と施設見学	1,000名程度
2022. 10. 28	ミニオープンキャンパス	日本大学工学部	受験生を対象とした大学説明会と入試説明会	300名程度
2022. 12. 3	日本大学工学部 学術研究報告会	日本大学工学部	研究発表会	250名程度
2023. 2 . 7	卒業研究発表会	日本大学工学部	卒業研究の発表会	180名(見込)
2023. 2 . 10	修士学位論文審査会 および謝恩会	日本大学工学部	修士研究の発表会	50名(見込)
2022. 7 . 16	オープンキャンパス (共生システム理工学類・ 食農学類，来場型開催)	福島大学	研究室公開	50名
2023. 2 . 9	科学技術セミナー	福島大学	外部講師による学術セミナー	50名

８・２・３　北陸信越学生会（会員校　17校）

学生会幹事　　岡田　将人（福井大学）
学生会副幹事　　経田　僚昭（富山高専）
委員長校　　福井大学（学生委員長：岩原　拓未）
幹事校　　信州大学工学部，新潟大学，富山高等専門学校，石川工業高等専門学校，福井大学
講演会　　2023年合同講演会　卒業研究セッション
　　日時：2023年３月３日　　会場：福井大学
総会　　日時：2023年３月３日　　会場：福井大学
幹事校会　　第１回幹事校会　　2022年７月16日　会場：オンライン開催
　　報告・審議・協議事項：
　　１）令和４年度顧問教員・運営委員
　　２）令和３年度決算報告
　　３）令和４年度予算案
　　４）令和４年度事業計画案
　　５）令和４年度「メカライフの世界」展
　　６）合同講演会（第52回学生員卒業研究発表講演会に相当）
　　７）次年度（令和５年度）委員長校および各県幹事校
　　８）委員長校会
　　９）次年度（令和５年度)「メカライフの世界」展担当校（案）
メカライフの世界展　　信州大学工学部（中止），長岡技術科学大学（８/６），富山県立大学（７/1 ～ ８/31），金沢工業大学（10/23），福井工業高等専門学校（７/23）
会員校名　　長野県：信州大学工学部，信州大学繊維学部，長野工業高等専門学校
　　新潟県：新潟大学，長岡技術科学大学，新潟工科大学，長岡工業高等専門学校
　　富山県：富山大学，富山県立大学，富山高等専門学校
　　石川県：金沢大学，金沢工業大学，公立小松大学，石川工業高等専門学校
　　福井県：福井大学，福井工業大学，福井工業高等専門学校

開催日	行　事　名　称	会　　場	内　　容	参加人数
2022. 3 . 3	幹事校会	金沢工業大学 (オンライン開催)	講演会運営打ち合わせ等 (ポスターセッション審査要領確認)	20名
2022. 3 . 4	2022合同講演会	金沢工業大学 (オンライン開催)	講演件数：79件	160名
2022. 3 . 25	学生会総会	金沢工業大学 (オンライン開催)	事業・決算報告等	15名
2022. 7 . 16	幹事校会	福井大学 (オンライン開催)	事業・決算報告，事業計画等	31名

８・２・４　関東学生会（会員校　44校）

学生会担当幹事　松井　純（横浜国立大学），松谷　巌（東京電機大学）
学生会委員長　伊藤　博哉（筑波大学）
学生会幹事　奈良　学（筑波大学）
学生会ブロック長　東京ブロック：藤波　虎太朗（芝浦工業大学）　神奈川ブロック：吉森　大二郎（青山学院大学）
埼玉ブロック：太田　健輔（埼玉大学）　千　葉ブロック：稲田　雅也（木更津工業高等専門学校）
茨城ブロック：武石　仁美（茨城工業高等専門学校）　栃　木ブロック：尾花　彰仁（足利大学）
群馬ブロック：髙木　樹（群馬大学）　山　梨ブロック：浅原　善太郎（山梨大学）
委員長校　筑波大学
幹事校　芝浦工業大学，青山学院大学，埼玉大学，木更津工業高等専門学校，茨城工業高等専門学校，足利大学，群馬大学，山梨大学，以上８校
総会　2022年４月８日（金）　会場：Web開催
会合　会員校会１回（2022年６月18日（土）／Web開催），2021年度総会１回
主要審議事項
１）予算・事業計画の立案，検討
２）役員選出
３）会員増強の件
４）関東学生会広報誌「JSME-dia」No. 125 ～ 126号編集発行の件
５）その他
会員校名　青山学院大学，足利大学，茨城大学，茨城工業高等専門学校，宇都宮大学，小山工業高等専門学校，神奈川大学，神奈川工科大学，関東学院大学，木更津工業高等専門学校，群馬大学，慶應義塾大学，工学院大学，埼玉大学，芝浦工業大学，上智大学，湘南工科大学，成蹊大学，玉川大学，千葉大学，千葉工業大学，中央大学，筑波大学，電気通信大学，東海大学，東京大学，東京工業大学，東京工業高等専門学校，東京電機大学（東京），東京電機大学（埼玉），東京都市大学，東京都立大学，東京農工大学，東京理科大学（東京），東京理科大学（千葉），日本大学（東京），日本大学（千葉），日本工業大学，法政大学，明治大学，明星大学，山梨大学，横浜国立大学，早稲田大学

開催日	行　事　名　称	会　　場	内　　容	参加人数
2022. 3 . 14	第61回 学生員卒業研究発表講演会	Web開催	発表件数：218件	399名
2022. 6 . 18	会員校会	Web開催	上記記載	58名
2022. 6 . 18	第１回幹事校会	Web開催	自己紹介，今年度のイベント活動について，他	13名
2022. 7 . 16	第２回幹事校会	Web開催	全体交流会企画，他	11名
2022. 8 . 12	第３回幹事校会	Web開催	全体交流会企画，他	12名
2022. 10. 15	全体交流会	キリンビール横浜工場	工場見学	６名
2022. 10. 16	全体交流会	サントリー武蔵野工場	工場見学	８名
2022. 10. 13	JSME-dia No. 125発行	担当：東京工業大学	原稿の作成及び編集	1,200部
2023. 2 . 21	JSME-dia No. 126発行	担当：上智大学	原稿の作成及び編集	1,200部

1 . 東京ブロック

開催日	行　事　名　称	会　　場	内　　容	参加人数
—	—	—	—	—

2 . 神奈川ブロック

開催日	行　事　名　称	会　　場	内　　容	参加人数
2022. 9 . 2	自動車工場のバーチャル 見学会および 若手技術者の講演会	日産自動車横浜工場	日産自動車横浜工場のバーチャル見学および 若手技術者の講演会	50名

3. 埼玉ブロック

開催日	行　事　名　称	会　　場	内　　容	参加人数
—	—	—	—	—

4．千葉ブロック

開催日	行　事　名　称	会　　場	内　　容	参加人数
2022．8．2	オープンラボ「明日の機械技術は大学から」	千葉大学	機械工学の紹介	2名
2022．8．9	オープンラボ「明日の機械技術は大学から」	東京理科大学	機械工学の紹介	150名
2022．12．15	学生向け合同技術紹介・工場見学	Web会議	企業説明会3社，企業見学会1社	58名

5．茨城ブロック

開催日	行　事　名　称	会　　場	内　　容	参加人数
2022．7．26	第20回　学生のためのなるほど技術者講演会	茨城大学工学部（日立市/対面）	機械工学関連業務・技術開発・心構え等に関する講演会（大学生や大学院生対象）．講演2件	134名
2022．7．28	第21回　学生のためのなるほど技術者講演会	茨城大学工学部（日立市/対面）	機械工学関連業務・技術開発・心構え等に関する講演会（大学生や大学院生対象）．講演2件	46名

6．栃木ブロック

開催日	行　事　名　称	会　　場	内　　容	参加人数
—	—	—	—	—

7．群馬ブロック

開催日	行　事　名　称	会　　場	内　　容	参加人数
—	—	—	—	—

8．山梨ブロック

開催日	行　事　名　称	会　　場	内　　容	参加人数
—	—	—	—	—

8・2・5　東海学生会（会員校　17校）

学生会担当幹事　本澤　政明（静岡大学）
委　員　長　校　静岡大学（委員長：加藤　佑典，幹事：岸山　翔）
幹　　事　　校　愛知工業大学，岐阜大学，豊田工業大学，三重大学，名城大学
顧　　問　　会　2022年7月2日（土），2023年2月
主要議題
1）2021年度事業実施報告および収支決算
2）2022年度事業計画案および収支予算の立案・審議
3）2021年度「メカライフの世界」展の実施報告
4）2022年度「メカライフの世界」展の実施計画
5）2022年度東海学生会ニュースレターの内容審議
6）第54回卒業研究発表講演会について
7）2023年度の事業計画案の審議
8）2023年度ニュースレターの発行企画
9）その他
会　員　校　名　愛知工科大学，愛知工業大学，岐阜工業高等専門学校，岐阜大学，静岡大学，静岡理工科大学，鈴鹿工業高等専門学校，大同大学，中部大学，豊田工業高等専門学校，豊田工業大学，豊橋技術科学大学，名古屋工業大学，名古屋大学，沼津工業高等専門学校，三重大学，名城大学（計17校）

開催日（予定含む）	行　事　名　称	担当校／開催場所	内　　容	参加人数
2022．3．4～10	第53回卒業研究発表講演会	実行委員会（Web開催）	講演件数　71件（オンデマンド配信）	220名
2022．6．18	2022年度第1回幹事校会・第1回学生会員校運営委員総会	静岡大学（プライムセントラルタワー名古屋駅前店第7会議室＋Web）	2021年度事業実施報告および収支決算，2022年度委員長・幹事校および事業計画・予算案などの確認等	15名

開催日（予定含む）	行　事　名　称	担当校／開催場所	内　　容	参加人数
2022. 7 . 2	第１回顧問会	静岡大学 （名駅モリシタビル７階 第５会議室＋Web）	2021年度事業実施報告および収支決算，2022年度委員長・幹事校および事業計画・予算案などの確認等	15名
2023. 2 . 27	第２回幹事校会・ 第２回学生会員校運営委員総会	静岡大学 （メール会議）	第54回卒業研究発表講演会実施案，2023年度事業計画・日程（案），2022年度事業報告（暫定），71期収支決算報告（暫定），卒業研究発表会の案内等	32名
2023. 2 . 27	第２回顧問会	静岡大学 （メール会議）	第54回卒業研究発表講演会実施案，2023年度事業計画・日程（案），2022年度事業報告（暫定），71期収支決算報告（暫定），卒業研究発表会の案内等	18名
2022. 8 . 22	第１回 卒業研究発表会実行委員会	実行委員会(Web会議)	第54回学生員卒業研究発表講演会開催準備担当の確認，ホームページ等への掲載内容の確認等	5 名
2022. 11. 19	第２回 卒業研究発表会実行委員会	静岡大学　実行委員会 （メール会議）	第54回学生員卒業研究発表講演会開催要項，運営担当，ホームページ等への掲載	5 名
2023. 1 . 10	第３回 卒業研究発表会実行委員会	静岡大学　実行委員会 （Web開催）	第54回学生員卒業研究発表講演会開催要項，運営担当，ホームページ等への掲載	5 名
2022. 10. 28	第230回講演会	静岡大学	「ロケットのデトネーションエンジンについて」 （講師：川崎　央） 「航空エンジンについて」 （講師：谷川　力造）	89名
2022. 12. 2	見学会	静岡大学 （共催：東海支部）	三菱重工業株式会社名古屋航空宇宙システム製作所大江工場　主翼センター（愛知県名古屋市港区大江町）	34 名 （内，学生会12 名）
2023. 2. 20	学生会企画	静岡大学 （JR東海　浜松工場）	東海学生会見学会	27名
2022. 6 . 5， 7 . 16～17	メカライフの世界展	大同大学	ブラスト加工でオリジナルグラスを作ろう	約200名
2022. 8 . 6 ～ 7	メカライフの世界展	岐阜工業高等専門学校	五感で理解　機械工学	1,230名
2022. 8	東海学生会ニュースレター No. 28発行	編集： 静岡大学	学生会担当幹事・委員長挨拶，講演会・見学会報告，行事計画，メカライフの世界展案内，運営委員・顧問名簿等	Web配信

８・２・６　関西学生会（会員校　24校）

・担当幹事　土屋　智由（京都大学），神野　伊策（神戸大学），北川　石英（京都工芸繊維大学），上辻　靖智（大阪工業大学）
・役員校（2022年４月～ 2023年３月）
　委 員 長 校：京都大学　委員長　矢田　晃太郎
　副委員長校：京都工芸繊維大学，兵庫県立大学
　書　記　校：大阪工業大学
　会　計　校：同志社大学
　幹　事　校：大阪大学（工），大阪大学（基礎工），大阪工業大学，大阪産業大学，大阪公立大学，大阪市立大学，大阪府立大学，
　　関西大学，京都大学，京都工芸繊維大学，近畿大学，神戸大学（工），同志社大学，兵庫県立大学，龍谷大学
・総　　会　上半期総会（４月23日）　オンライン会議　15校出席
　　下半期総会（10月８日）　京都大学桂キャンパス（ハイブリッド）　21校出席
・運営委員会　2022年４月～ 2023年３月　計８回開催　　第５，６，８回は対面，他はオンライン
　○主要議題
　　(1) 関西学生会の運営体制，担当校の調整
　　(2)「メカライフの世界」展　企画
　　(3) 講演会・見学会 企画
　　(4) 卒業研究発表講演会の運営，特別講演の依頼
　　(5) 機関誌「春秋」第54号　編集，発行
　　(6) 2022年度年次大会における「学生会委員長校会」への委員長出席
　　(7) 関西支部シニア会との協力
　　学生会とシニア会の交流会，親と子の理科工作教室（シニア会主催）に派遣
　　(8) 支部主催行事への協力
　　・メカボケーション「協賛企業と学生の意見交換会」「学生のための企業技術発表会」等
　　メカボケーション協賛企業と学生員の意見交換会 ― インターンシップ編 ―
　　開催日：６月11日　会場：オンライン開催（zoom）　企業　48社約60名，学生・教員　約70名参加
　　・講演会（運営委員会と同時開催）
　　第176回（７月２日）　オンライン開催　　講師：大窪和也教授（同志社大学）
　　第177回（９月10日）　オンライン開催　　講師：山浦真一教授（大阪工業大学）

・見学会　開催日：９月13日　見学先：パナソニックエコテクノロジーセンター株式会社
　17名参加
・シニア会と学生会との交流会　開催日：10月８日　会場：京都大学
　49名参加（シニア会８名，学生会34名，教員他７名）
・「メカライフの世界」展　開催期間：11月19・20日　会場：バンドー神戸青少年科学館　対面開催
　２日間で602名来場
・メカボケーション「学生のための企業技術発表会」 開催日：11月26日　会場：近畿大学，ハイブリッド開催（oVice）
　出展企業　88社，学生　394名（33校　＊他支部も含む）参加
・卒業研究発表講演会　開催日：2023年３月15日　会場：京都工芸繊維大学（担当校）
　発表件数：341件
　特別講演：東　善之 助教（京都工芸繊維大学）

・関西学生会会員校（24校）：大阪大学，大阪工業大学，大阪産業大学，大阪市立大学，大阪電気通信大学，大阪府立大学，関西大学，京都大学，京都工芸繊維大学，近畿大学，神戸大学，滋賀県立大学，摂南大学，同志社大学，兵庫県立大学，立命館大学，龍谷大学，和歌山大学，明石工業高等専門学校，大阪府立大学工業高等専門学校，神戸市立工業高等専門学校，奈良工業高等専門学校，舞鶴工業高等専門学校，和歌山工業高等専門学校

開催日	行　事　名　称	会場（担当校）	内　　容	参加人数
2022. 3 . 5	第８回運営委員会	神戸大学　工学部 （オンライン）	卒業研究発表講演会準備	80名
2022. 3 . 15	2021年度 卒業研究発表講演会	神戸大学　工学部 （オンライン）	卒業研究発表講演 特別講演「ロボットの可能性を広げるテレオペレーション技術」神戸大学大学院工学研究科機械工学専攻 横小路泰義　教授	講演：325件
2022. 3 . 15	学生会顧問と支部幹事の意見交換会	神戸大学　工学部 （オンライン）		関西学生会から３名
2022. 4 . 23	第１回運営委員会	京都大学（オンライン）	事業報告，事業計画，上半期総会議案確認等	63名
2022. 4 . 23	2021年度上半期総会	京都大学（オンライン）	2020年度下半期事業報告 2021年度上半期事業計画，幹事校承認，懇親会	60名
2022. 6 . 11	第２回運営委員会	近畿大学（オンライン）	「メカライフの世界」展企画，担当検討等	55名
2022. 6 . 11	メカボケーション協賛企業と関西学生会との交流会 ―インターンシップ編―	近畿大学（オンライン）	関西学生会の活動紹介，メカボケーション企業によるインターンシップ説明会，意見交換会 （支部開催行事に協力）	企業約60名，学生・教員約70名参加
2022. 7 . 2	第３回運営委員会	同志社大学 （オンライン）	「メカライフの世界」展企画，担当決定， スケジュール作成等	55名
2022. 7 . 2	第177回講演会	同志社大学 （オンライン）	講演題目：自家用車CVT（Continuously Variable Transmission：無段変速機）の利点と特徴とその研究の紹介 講師：同志社大学 大窪和也 教授	55名
2022. 8 . 6	親と子の理科工作教室	大阪市 平野区民センター	シニア会行事に運営協力	中止
2022. 8 . 20	親と子の理科工作教室	バンドー神戸 青少年科学館	シニア会行事に運営協力	関西学生会から４名
2022. 9 . 10	第４回運営委員会	大阪工業大学 （オンライン）	「メカライフの世界」展企画，役員改選準備等	52名
2022. 9 . 10	第178回講演会	大阪工業大学 （オンライン）	講演題目：アモルファス合金・金属ガラスの水素エネルギー利用 講師：大阪工業大学 山浦真一 教授	52名
2022. 9 . 12	JSME年次大会	富山大学	学生会委員長校会，（「学生交流会」は中止）	学生会 委員長出席
2022. 9 . 14	第244回見学会		見学先：パナソニックエコテクノロジーセンター株式会社	17名
2022. 9 . 23	親と子の理科工作教室	大阪産業創造館	シニア会行事に運営協力	関西学生会から2名
2022. 10. 8	第５回運営委員会	京都大学桂キャンパス （ハイブリッド）	役員改選，「メカライフの世界」展準備， 卒業研究発表講演会企画，下半期総会議案確認等	79名
2022. 10. 8	2021年度下半期総会	京都大学桂キャンパス （ハイブリッド）	2021年度上半期事業報告 2021年度下半期事業計画，役員改選	79名
2022. 10. 8	シニア会と学生会との交流会	京都大学桂キャンパス （ハイブリッド）	シニア会と学生会の討論会	シニア会８名，学生会34名，教員等７名

開催日	行　事　名　称	会場（担当校）	内　　容	参加人数
2022. 11. 19	第 6 回運営委員会	バンドー神戸 青少年科学館	「メカライフの世界」展確認と反省， 卒業研究発表講演会準備	48名
2022. 11. 19 ～20	「メカライフの世界」展	バンドー神戸 青少年科学館	小中学生に対して，物理現象の実演やロボットを はじめとする先端技術の紹介，工作教室等の提供	来場者 602名
2022. 11. 26	学生のための 企業技術発表会	近畿大学 東大阪キャンパス （ハイブリッド）	メカボケーション協賛企業による技術発表会 （支部開催行事に協力）	出展企業88社 学生394名 （33校）
2022. 12. 10	第 7 回運営委員会	京都工芸繊維大学 （オンライン）	卒業研究発表講演会準備，機関誌「春秋」の編集準備	68名
2023. 3. 14	第 8 回運営委員会	京都工芸繊維大学	卒業研究発表講演会準備	
2023. 3. 15	2022年度 卒業研究発表講演会	京都工芸繊維大学	卒業研究発表講演，特別講演	講演341件
2023. 3. 15	学生会顧問と支部幹事の 意見交換会	京都工芸繊維大学		

※運営委員会の会場は，2022年度の役員校，卒業研究発表講演会場などから選定した．

8・2・7　中国四国学生会（会員校　26校）

担当幹事　小谷内　範穂（近畿大学工学部）
委員長校　令和 4 年度　近畿大学工学部
幹 事 校　香川高等専門学校，山口大学，鳥取大学，愛媛大学，高知工科大学
総　　会　2022年 3 月 3 日（木）　会場　オンライン開催（Zoom）
幹事校会　1 回開催
　主要議事事項
　1）令和 3 年度事業報告および決算報告
　2）令和 4 年度委員長校ならびに幹事校の選出
　3）令和 4 年度事業計画および予算案
　4）その他　・地区の名称について
会員校名　岡山大学，岡山理科大学，香川高等専門学校，津山工業高等専門学校，徳島文理大学，近畿大学，呉工業高等専門学校，
広島工業大学，広島国際学院大学，広島大学，宇部工業高等専門学校，大島商船高等専門学校，水産大学校，
徳山工業高等専門学校，山口大学，島根大学，鳥取大学，松江工業高等専門学校，米子工業高等専門学校，愛媛大学，
新居浜工業高等専門学校，弓削商船高等専門学校，阿南工業高等専門学校，徳島大学，高知工科大学，
高知工業高等専門学校

開催日	行　事　名　称	会　　場	内　　容	参加人数等
2022. 3. 3	令和 4 年度幹事校会	オンライン開催 （Zoom）	事業および会計報告，委員長校ならびに幹事校の選出， 事業計画および予算案，その他（地区の名称について）	6 校
2022. 3. 3	令和 4 年度定例総会	オンライン開催 （Zoom）	事業および会計報告，委員長校ならびに幹事校の選出， 事業計画および予算案，その他（地区の名称について）	22校（内， 委任状 9 校）
2022. 3. 3	第52回学生員卒業研究 発表講演会	オンライン開催 （実行委員会： 高知工科大学）	発表件数192件（講演申込201件，講演取り消し 9 件）	304名
2022. 7. 30	「メカライフの世界」展	広島県立みよし公園 カルチャーセンター	連射のできるゴム鉄砲を作ろう！ ～みんなの知らない工作機械とレーザー加工体験～	20名（内， 保護者 4 名）
2022. 8. 1	「メカライフの世界」展	松江工業高等専門学校	連射のできるゴム鉄砲を作ろう！ ～みんなの知らない工作機械とレーザー加工体験～	20名（内， 保護者 6 名）
2022. 12. 7	「メカライフの世界」展	弓削商船高等専門学校	作りながら学ぶメカライフの素	69名（内， 教員 4 名）
2022. 12. 10	「メカライフの世界」展	益田市市民学習センター	連射のできるゴム鉄砲を作ろう！ ～みんなの知らない工作機械とレーザー加工体験～	14名（内， 保護者 4 名）
2022. 5. 20	鳥取大学工学部 メカ女連絡会	鳥取大学工学部 玄関前芝生広場	ランチミーティング	21名 （学部生18名， 院生 3 名）

8・2・8　九州学生会（会員校　26校）

会員校数　26校　27組織
担当幹事　盆子原　康博（宮崎大学工学教育研究部　准教授）
委員長校　上期：宮崎大学　　下期：宮崎大学
幹 事 校　上期：九州工業大学　　下期：琉球大学
総　　会　日時：2022年３月９日（オンライン開催）
幹事校会　１回

●幹事校会　2022年５月30日 開催　於：オンライン
主要審議事項：
・2022年度九州学生会事業計画，予算案
・2022年度九州学生会地区事業の再募集
・第54回卒業研究発表講演会の実施計画
・九州学生交流会の実施計画

会員校（26校27組織）【福岡東地区】（３校４組織）
九州工業大学工学部，九州工業大学情報工学部，北九州市立大学，北九州工業高等専門学校
【福岡西地区】（５校）
九州大学，九州産業大学，福岡大学，久留米工業高等専門学校，福岡工業大学
【長崎・佐賀地区】（４校）
長崎大学，長崎総合科学大学，佐賀大学，佐世保工業高等専門学校
【熊本地区】（４校）
熊本大学，有明工業高等専門学校，崇城大学，熊本高等専門学校
【大分地区】（３校）
大分大学，大分工業高等専門学校，日本文理大学
【宮崎・鹿児島地区】（５校）
鹿児島大学，宮崎大学，第一工科大学，鹿児島工業高等専門学校，都城工業高等専門学校
【沖縄地区】（２校）
琉球大学，沖縄工業高等専門学校

開催日	行　事　名　称	担当・会場	内　　容	参加人数
2022. 5. 30	第１回幹事校会	オンライン	・2022年度九州学生会事業計画，予算案 ・2022年度九州学生会地区事業の再募集 ・第54回卒業研究発表講演会の実施計画 ・九州学生交流会の実施計画	６名
2022. 9. 12	第１回学生員委員会	富山電機ビルディング	各支部活動報告 ・2022年度活動計画 ・2023年度活動計画	９名
2022. 9. 15	地区事業（長崎地区）	担当：長崎総合科学大学	工場見学（長崎・佐賀・福岡地区）	23名
2022. 11. 18	地区事業（宮崎地区）	担当：宮崎大学	講習会：移動ロボットの制御とロボット動作制御の実習	19名
2022. 11. 9 ～10	九州地区学生交流会	担当：宮崎大学	ANA機体工場およびJIMTOF2022視察見学会	22名
2022. 12. 16	第２回幹事校会	書面	・九州学生交流会の実施報告 ・地区事業会の実施報告 ・第54回卒業研究発会の進捗報告	４名
2023. 2. 24	第３回幹事校会	書面	・第54回卒業研究発表講演会の進捗報告	４名
2022. 7. 17 ～18	「メカライフの世界」展	北九州市立大学 ひびきのキャンパス	体験！身近なエネルギーと振動&フォーミュラカー	467名
2022. 8. 4	「メカライフの世界」展	九州工業大学戸畑 キャンパス	北九州工学体験工房	23名
2022. 8. 6	「メカライフの世界」展	鹿児島大学工学部	2022 メカワールド in Kagoshima University	80名
2022. 8. 7	「メカライフの世界」展	熊本高等専門学校 八代キャンパス	熊本高等専門学校オープンキャンパス 「モノづくりを体験しよう」	426名
2022. 8. 10	「メカライフの世界」展	佐賀大学 本庄キャンパス	メカライフの世界展・ ようこそメカニカルワールド 2022へ	70名
2022. 10. 22 ～23	「メカライフの世界」展	長崎市科学館	楽しいメカニカルワールド	5,121名
2022. 10 （中止）	「メカライフの世界」展	日本文理大学 一木キャンパス	地方発 親子で体験メカワールド 2022	中止
2022. 11. 3	「メカライフの世界」展	熊本大学 黒髪南キャンパス	夢科学探検 2022	300名

開催日	行　事　名　称	担当・会場	内　　容	参加人数
2022. 11. 3	「メカライフの世界」展	久留米工業高等専門学校	メカトピア 2022	120名
2022. 11. 5 ～ 6	「メカライフの世界」展	九州大学 伊都キャンパス	サイエンスワールド 2022	1,360名
2022. 11. 5 ～ 6	「メカライフの世界」展	長崎総合科学大学 食堂内	造大祭2022 メカライフの世界展	83名
2022. 11. 6 （中止）	「メカライフの世界」展	大分大学 旦野原キャンパス	発展するメカ ―ロボットと遊ぼう―／ お湯で動く機械 低温度差スターリングエンジン	中止
2022. 11. 13	「メカライフの世界」展	都城工業高等専門学校	「メカライフの世界」展 ようこそメカワールドへ	204名
2022. 11～ 2023. 3	「メカライフの世界」展	鹿児島工業高等専門学校	工作体験「ウインドカーを作ってみよう」	16名
2023. 1. 16, 2. 13, 2. 20	「メカライフの世界」展	宮崎大学工学部	炭素鋼の硬さに及ぼす熱処理の影響	16名
2023. 3. 3	第54回卒業研究発表講演会	宮崎大学工学部	講演会	250名

２号議案

２０２２年度（第１００期）
会 計 報 告 書

（自　２０２２年３月　１日
　至　２０２３年２月２８日）

一般社団法人　日本機械学会

1．2022年度（第100期）財務諸表

1・1　貸借対照表

貸　借　対　照　表

２０２３年２月２８日現在

（単位：円）

科　　目	当年度	前年度	増　減
Ⅰ　資産の部			
1．流動資産			
現金預金	1,087,267,226	1,058,917,425	28,349,801
未収金	43,402,414	41,892,635	1,509,779
前払金	31,555,989	13,323,954	18,232,035
仮払金	0	1,893,590	△ 1,893,590
製品	－	24,687,642	△ 24,687,642
出版物	26,490,784	－	26,490,784
仕掛品	21,106,120	54,364,900	△ 33,258,780
貸倒引当金	0	△ 270,000	270,000
流動資産合計	1,209,822,533	1,194,810,146	15,012,387
2．固定資産			
(1) 基本財産			
基本財産（現預金）	－	100,000,000	△ 100,000,000
定期預金	100,000,000	－	100,000,000
基本財産合計	100,000,000	100,000,000	0
(2) 特定資産			
退職給付引当資産	75,717,918	83,084,705	△ 7,366,787
機械工学振興事業資金	237,144,983	225,853,644	11,291,339
職員住宅厚生資金	29,301,538	29,301,538	0
研究協力引当預金	61,368,253	63,549,910	△ 2,181,657
日本機械学会賞基金	111,447,408	114,442,279	△ 2,994,871
特定資産合計	514,980,100	516,232,076	△ 1,251,976
(3) その他固定資産			
備品	－	14,130,749	△ 14,130,749
建物付属設備	12,049,420	－	12,049,420
什器備品	1,321,031	－	1,321,031
ソフトウェア	6,573,478	1,305,020	5,268,458
差入保証金	39,605,664	39,002,052	603,612
長期性預金	60,000,000	10,000,000	50,000,000
その他固定資産合計	119,549,593	64,437,821	55,111,772
固定資産合計	734,529,693	680,669,897	53,859,796
資産合計	1,944,352,226	1,875,480,043	68,872,183
Ⅱ　負債の部			
1．流動負債			
未払金	1,858,465	1,003,401	855,064
前受金	287,472,251	344,429,359	△ 56,957,108
仮受金	0	2,613,111	△ 2,613,111
預り金	2,011,493	2,044,613	△ 33,120
賞与引当金	11,047,750	11,344,356	△ 296,606
その他流動負債	－	3,082,500	△ 3,082,500
未払法人税等	70,000	－	70,000
未払消費税等	8,471,000	－	8,471,000
流動負債合計	310,930,959	364,517,340	△ 53,586,381
2．固定負債			
退職給付引当金	75,717,918	83,084,705	△ 7,366,787
固定負債合計	75,717,918	83,084,705	△ 7,366,787
負債合計	386,648,877	447,602,045	△ 60,953,168

（単位：円）

科　　目	当年度	前年度	増　減
Ⅲ　正味財産の部			
1．指定正味財産			
機械工学振興事業資金	－	225,853,644	△ 225,853,644
日本機械学会賞基金	－	114,442,279	△ 114,442,279
寄付金	271,030,391	－	271,030,391
投資有価証券受贈額	77,562,000	－	77,562,000
指定正味財産合計	348,592,391	340,295,923	8,296,468
（うち特定資産への充当額）	（ 348,592,391）	（ 340,295,923）	（ 8,296,468）
2．一般正味財産	1,209,110,958	1,087,582,075	121,528,883
（うち基本財産への充当額）	（ 100,000,000）	（ 100,000,000）	（ 0）
（うち特定資産への充当額）	（ 90,669,791）	（ 92,851,448）	（ △2,181,657）
正味財産合計	1,557,703,349	1,427,877,998	129,825,351
負債及び正味財産合計	1,944,352,226	1,875,480,043	68,872,183

（注）実施事業資産に該当する資産はない。

１・２　正味財産増減計算書

正味財産増減計算書

２０２２年３月１日から２０２３年２月２８日まで

（単位：円）

科　　目	当年度	前年度	増　減
Ⅰ　一般正味財産増減の部			
１．経常増減の部			
(1) 経常収益			
基本財産運用益	51,165	8,468	42,697
基本財産受取利息	51,165	8,468	42,697
特定資産運用益	1,195	1,328	△ 133
特定資産受取利息	1,195	1,328	△ 133
受取入会金	772,000	776,000	△ 4,000
個人会員受取入会金	692,000	706,000	△ 14,000
法人会員受取入会金	80,000	70,000	10,000
受取会費	284,891,099	293,459,001	△ 8,567,902
個人会員受取会費	216,381,100	224,091,900	△ 7,710,800
法人会員受取会費	68,509,999	69,367,101	△ 857,102
事業収益	551,772,447	387,734,956	164,037,491
参加費収益	213,977,099	187,046,371	26,930,728
書籍等販売収益	74,612,290	110,302,255	△ 35,689,965
その他事業収益	－	90,386,330	△ 90,386,330
掲載料収益	35,818,000	－	35,818,000
展示広告料収益	40,692,282	－	40,692,282
資格試験事業収益	53,867,029	－	53,867,029
受取受託事業収益	132,805,747	－	132,805,747
受取負担金	－	49,150,952	△ 49,150,952
受取負担金	－	49,150,952	△ 49,150,952
受取補助金等	19,655,725	－	19,655,725
受取地方公共団体補助金	5,353,000	－	5,353,000
受取民間補助金	183,000	－	183,000
受取地方公共団体助成金	150,000	－	150,000
受取民間助成金	13,969,725	－	13,969,725
受取寄付金	8,076,291	7,496,982	579,309
受取寄付金	3,436,020	3,766,620	△ 330,600
受取寄付金振替額	4,640,271	3,730,362	909,909
雑収益	8,023,069	11,033,555	△ 3,010,486
受取利息	11,351	48,910	△ 37,559
貸倒引当金戻入益	270,000	10,000	260,000
雑収益	7,741,718	10,974,645	△ 3,232,927
経常収益計	873,242,991	749,661,242	123,581,749
(2) 経常費用			
事業費	632,960,316	529,580,547	103,379,769
給料手当	119,864,831	136,561,369	△ 16,696,538
賞与引当金繰入額	7,285,992	－	7,285,992
退職給付費用	14,197,206	5,738,440	8,458,766
臨時雇賃金	16,166,560	11,017,434	5,149,126
人材派遣費	6,933,490	－	6,933,490
福利厚生費	16,721,932	19,096,818	△ 2,374,886
旅費交通費	15,323,762	3,383,843	11,939,919
通信運搬費	25,558,973	26,467,442	△ 908,469
減価償却費	2,361,583	2,881,096	△ 519,513
消耗品費	57,697,814	24,074,821	33,622,993

（単位：円）

科　　目	当年度	前年度	増　減
印刷製本費	49,117,424	31,047,633	18,069,791
水道光熱費	2,715,073	2,715,289	△ 216
賃借料	26,892,475	32,074,597	△ 5,182,122
諸謝金	27,259,324	19,494,243	7,765,081
会議費	46,701,178	13,518,563	33,182,615
事務経費	3,593,564	3,744,616	△ 151,052
売上原価	51,839,642	64,634,932	△ 12,795,290
広報宣伝費	361,097	404,667	△ 43,570
出版物処分損	5,776,059	2,606,748	3,169,311
電算使用料	14,963,309	13,622,328	1,340,981
保険料	258,321	312,821	△ 54,500
貸倒損失	175,000	－	175,000
備品処分損	0	17,425	△ 17,425
租税公課	4,646,906	6,173,641	△ 1,526,735
支払助成金	130,000	20,000	110,000
付随行事費用	35,648,826	26,877,631	8,771,195
外注費	71,880,755	67,188,512	4,692,243
雑費	8,889,220	15,905,638	△ 7,016,418
管理費	118,683,792	125,070,299	△ 6,386,507
給料手当	41,560,938	44,526,951	△ 2,966,013
賞与引当金繰入額	2,991,729	－	2,991,729
退職給付費用	5,829,558	2,149,224	3,680,334
人材派遣費	986,402	－	986,402
福利厚生費	6,866,281	7,152,419	△ 286,138
旅費交通費	2,817,585	29,421	2,788,164
通信運搬費	2,953,838	3,065,122	△ 111,284
減価償却費	787,866	888,975	△ 101,109
消耗品費	1,329,413	12,052,321	△ 10,722,908
印刷製本費	2,790,743	3,016,350	△ 225,607
水道光熱費	905,797	837,808	67,989
賃借料	8,971,794	9,896,739	△ 924,945
諸謝金	1,749,863	304,595	1,445,268
会議費	1,895,320	59,900	1,835,420
電算使用料	3,660,040	3,171,129	488,911
保険料	75,708	59,801	15,907
備品処分損	0	5,376	△ 5,376
租税公課	20,239,014	17,994,529	2,244,485
外注費	5,828,471	5,569,717	258,754
雑費	6,443,432	14,289,922	△ 7,846,490
経常費用計	751,644,108	654,650,846	96,993,262
評価損益等調整前当期経常増減額	121,598,883	95,010,396	26,588,487
評価損益等計	0	0	0
当期経常増減額	121,598,883	95,010,396	26,588,487
２．経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
経常外収益計	0	0	0
(2) 経常外費用			
経常外費用計	0	0	0
当期経常外増減額	0	0	0

（単位：円）

科　　目	当年度	前年度	増　減
税引前当期一般正味財産増減額	121,598,883	95,010,396	26,588,487
法人税、住民税及び事業税	70,000	70,000	0
当期一般正味財産増減額	121,528,883	94,940,396	26,588,487
一般正味財産期首残高	1,087,582,075	992,641,679	94,940,396
一般正味財産期末残高	1,209,110,958	1,087,582,075	121,528,883
Ⅱ　指定正味財産増減の部			
特定資産運用益	1,537,739	1,147,187	390,552
特定資産受取利息	7,310	12,406	△ 5,096
特定資産受取配当金	1,530,429	1,134,781	395,648
受取寄付金	1,561,000	629,000	932,000
受取寄付金	1,561,000	629,000	932,000
特定資産評価損益等	9,838,000	13,199,600	△ 3,361,600
特定資産評価損益等	9,838,000	13,199,600	△ 3,361,600
一般正味財産への振替額	△ 4,640,271	△ 3,730,362	△ 909,909
当期指定正味財産増減額	8,296,468	11,245,425	△ 2,948,957
指定正味財産期首残高	340,295,923	329,050,498	11,245,425
指定正味財産期末残高	348,592,391	340,295,923	8,296,468
Ⅲ　正味財産期末残高	1,557,703,349	1,427,877,998	129,825,351

１・３　正味財産増減計算書内訳表

正味財産増減計算書内訳書

２０２２年３月１日から２０２３年２月２８日まで

（単位：円）

科　　目	実施事業等会計	その他会計								法人会計	内部取引等消去	合計
	実施事業	本部特別事業	本部事業	支部事業	部門事業	研究協力事業	受託事業	会誌事業	出版事業			
Ⅰ　一般正味財産増減の部												
１．経常増減の部												
(1) 経常収益												
基本財産運用益										51,165		51,165
基本財産受取利息										51,165		51,165
特定資産運用益										1,195		1,195
特定資産受取利息										1,195		1,195
受取入会金										772,000		772,000
個人会員受取入会金										692,000		692,000
法人会員受取入会金										80,000		80,000
受取会費										284,891,099		284,891,099
個人会員受取会費										216,381,100		216,381,100
法人会員受取会費										68,509,999		68,509,999
事業収益	56,197,713	6,605,738	87,396,575	39,462,505	172,980,263	74,365,725	17,901,401	21,328,730	80,918,911	76,091	△ 5,461,205	551,772,447
参加費収益	16,780,349	3,119,373	0	39,462,505	155,043,003	0	0	0	0	34,091	△ 462,222	213,977,099
書籍等販売収益	56,364	372,727	7,675,000	0	2,309,066	0	0	2,921,280	66,234,836	42,000	△ 4,998,983	74,612,290
掲載料収益	35,818,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0		35,818,000
展示広告料収益	3,543,000	3,113,638	0	0	15,628,194	0	0	18,407,450	0	0		40,692,282
資格試験事業収益	0	0	53,867,029	0	0	0	0	0	0	0		53,867,029
受取受託事業収益	0	0	25,854,546	0	0	74,365,725	17,901,401	0	14,684,075	0		132,805,747
受取補助金等	6,560,000	0	0	0	13,175,996	0	0	0	0	0	△ 80,271	19,655,725
受取地方公共団体補助金	4,560,000	0	0	0	793,000	0	0	0	0	0		5,353,000
受取民間補助金	0	0	0	0	263,271	0	0	0	0	0	△ 80,271	183,000
受取地方公共団体助成金	0	0	0	0	150,000	0	0	0	0	0		150,000
受取民間助成金	2,000,000	0	0	0	11,969,725	0	0	0	0	0		13,969,725
受取寄付金	4,640,271	0	0	0	0	0	0	0	0	3,436,020		8,076,291
受取寄付金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,436,020		3,436,020
受取寄付金振替額	4,640,271	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4,640,271
雑収益	342,545	0	50,000	3,754	1,627,142	0	0	2,400	689,118	5,308,110		8,023,069
受取利息	0	0	0	3,754	0	0	0	0	0	7,597		11,351
貸倒引当金戻入益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270,000		270,000
雑収益	342,545	0	50,000	0	1,627,142	0	0	2,400	689,118	5,030,513		7,741,718
経常収益計	67,740,529	6,605,738	87,446,575	39,466,259	187,783,401	74,365,725	17,901,401	21,331,130	81,608,029	294,535,680	△ 5,541,476	873,242,991
(2) 経常費用												
事業費	104,861,467	11,068,987	64,976,029	76,982,926	200,220,471	65,459,501	16,049,012	60,393,868	36,753,224		△ 3,805,169	632,960,316
給料手当	36,542,316	4,696,327	15,071,211	18,648,285	36,204,677	2,486,290	1,243,145	2,486,290	2,486,290			119,864,831
賞与引当金繰入額	2,630,469	338,061	1,084,889	0	2,606,164	178,974	89,487	178,974	178,974			7,285,992
退職給付費用	5,125,632	658,734	2,113,972	0	5,078,272	348,741	174,373	348,741	348,741			14,197,206
臨時雇賃金	2,061,950	6,000	1,346,400	0	9,773,310	2,978,900	0	0	0			16,166,560
人材派遣費	5,859,619	36,307	261,767	0	687,939	19,678	9,700	19,678	38,802			6,933,490
福利厚生費	6,037,136	775,872	2,489,907	0	5,981,364	410,759	205,376	410,759	410,759			16,721,932
旅費交通費	2,768,151	593,778	256,138	0	6,944,089	4,648,666	52	111,960	928			15,323,762
通信運搬費	1,224,987	98,871	1,391,869	598,397	1,779,760	1,045,026	18,357	19,017,067	384,639			25,558,973
減価償却費	752,037	87,727	632,501	0	677,034	47,546	23,438	47,546	93,754			2,361,583
消耗品費	10,862,002	546,904	1,077,386	1,233,601	8,480,719	38,852,993	35,465	182,264	141,888		△ 3,715,408	57,697,814

（単位：円）

科　　目	実施事業等会計	その他会計								法人会計	内部取引等消去	合計
	実施事業	本部特別事業	本部事業	支部事業	部門事業	研究協力事業	受託事業	会誌事業	出版事業			
印刷製本費	7,482,120	4,844	4,021,460	11,315,563	8,278,263	3,362,725	14,140,453	519,676	1,810		△ 9,490	49,117,424
水道光熱費	864,605	100,856	727,177	0	778,375	54,663	26,946	54,663	107,788			2,715,073
賃借料	8,563,801	998,979	7,202,591	0	7,709,711	541,438	266,901	541,438	1,067,616			26,892,475
諸謝金	1,060,522	532,203	10,542,035	0	13,269,710	1,118,241	566,336	57,297	112,980			27,259,324
会議費	2,037,426	244,288	155,643	1,645,779	40,966,496	1,649,250	0	2,296	0			46,701,178
事務経費	0	0	0	3,593,564	0	0	0	0	0			3,593,564
売上原価	0	0	0	0	0	0	0	34,594,213	17,245,429			51,839,642
広報宣伝費	0	0	0	0	0	0	0	287,244	73,853			361,097
出版物処分損	0	0	0	0	0	0	0	29,429	5,746,630			5,776,059
電算使用料	4,999,164	389,054	4,858,031	0	3,620,805	210,865	103,943	365,665	415,782			14,963,309
保険料	77,266	8,430	60,778	0	91,449	4,568	2,253	4,568	9,009			258,321
貸倒損失	175,000	0	0	0	0	0	0	0	0			175,000
租税公課	708,847	△ 185,028	△ 4,065,603	2,482,336	3,611,247	2,835,880	△ 902,219	0	161,446			4,646,906
支払助成金	210,271	0	0	0	0	0	0	0	0		△ 80,271	130,000
付随行事費用	0	0	0	35,648,826	0	0	0	0	0			35,648,826
外注費	4,579,667	451,878	14,377,700	0	39,744,214	4,404,644	37,584	1,119,044	7,166,024			71,880,755
雑費	238,479	684,902	1,370,177	1,816,575	3,936,873	259,654	7,422	15,056	560,082			8,889,220
管理費										120,420,099	△ 1,736,307	118,683,792
給料手当										41,560,938		41,560,938
賞与引当金繰入額										2,991,729		2,991,729
退職給付費用										5,829,558		5,829,558
人材派遣費										986,402		986,402
福利厚生費										6,866,281		6,866,281
旅費交通費										2,817,585		2,817,585
通信運搬費										2,953,838		2,953,838
減価償却費										787,866		787,866
消耗品費										1,329,413		1,329,413
印刷製本費										2,790,743		2,790,743
水道光熱費										905,797		905,797
賃借料										8,971,794		8,971,794
諸謝金										1,749,863		1,749,863
会議費										1,895,320		1,895,320
電算使用料										3,660,040		3,660,040
保険料										75,708		75,708
租税公課										20,239,014		20,239,014
外注費										5,828,471		5,828,471
雑費										8,179,739	△ 1,736,307	6,443,432
経常費用計	104,861,467	11,068,987	64,976,029	76,982,926	200,220,471	65,459,501	16,049,012	60,393,868	36,753,224	120,420,099	△ 5,541,476	751,644,108
評価損益等調整前当期経常増減額	△ 37,120,938	△ 4,463,249	22,470,546	△ 37,516,667	△ 12,437,070	8,906,224	1,852,389	△ 39,062,738	44,854,805	174,115,581	0	121,598,883
評価損益等計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
当期経常増減額	△ 37,120,938	△ 4,463,249	22,470,546	△ 37,516,667	△ 12,437,070	8,906,224	1,852,389	△ 39,062,738	44,854,805	174,115,581	0	121,598,883
２．経常外増減の部												
(1) 経常外収益												
経常外収益計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(2) 経常外費用												
経常外費用計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
当期経常外増減額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

（単位：円）

科　　目	実施事業等会計	その他会計								法人会計	内部取引等消去	合計
	実施事業	本部特別事業	本部事業	支部事業	部門事業	研究協力事業	受託事業	会誌事業	出版事業			
税引前当期一般正味財産増減額	△ 37,120,938	△ 4,463,249	22,470,546	△ 37,516,667	△ 12,437,070	8,906,224	1,852,389	△ 39,062,738	44,854,805	174,115,581	0	121,598,883
法人税、住民税及び事業税	0	0	0	0	0	0	0	0	70,000	0	0	70,000
当期一般正味財産増減額	△ 37,120,938	△ 4,463,249	22,470,546	△ 37,516,667	△ 12,437,070	8,906,224	1,852,389	△ 39,062,738	44,784,805	174,115,581	0	121,528,883
一般正味財産期首残高												1,087,582,075
一般正味財産期末残高												1,209,110,958
Ⅱ　指定正味財産増減の部												
特定資産運用益	1,537,739											1,537,739
特定資産受取利息	7,310											7,310
特定資産受取配当金	1,530,429											1,530,429
受取寄付金	1,561,000											1,561,000
受取寄付金	1,561,000											1,561,000
特定資産評価損益等	9,838,000											9,838,000
特定資産評価損益等	9,838,000											9,838,000
一般正味財産への振替額	△ 4,640,271											△ 4,640,271
当期指定正味財産増減額	8,296,468	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,296,468
指定正味財産期首残高												340,295,923
指定正味財産期末残高												348,592,391
Ⅲ　正味財産期末残高												1,557,703,349

１・４　財務諸表に対する注記

財務諸表に対する注記

1. 重要な会計方針

(1)　有価証券の評価基準及び評価方法
　　期末日の市場価格等に基づく時価法（売却原価は移動平均法により算定）
(2)　棚卸資産の評価基準及び評価方法
　　出版物・仕掛品：個別法による原価法（貸借対照表上は収益性の低下に基づく簿価切下げの方法により算定）
(3)　固定資産の減価償却の方法
　　建物付属設備・什器備品：定率法、ソフトウェア：定額法
　　なお、取得価額が10万円以上20万円未満の資産については、3年間で均等償却する方法によっている。
(4)　引当金の計上基準
　　退職給付引当金
　　退職一時金については、職員の退職給付に備えるため、法人負担期末自己都合要支給額から中小企業退職者共済制度による支給額を控除した金額を計上している。
　　賞与引当金
　　職員の賞与の支給に備えるため、支給見込額のうち、当期に帰属する額を計上している。
　　貸倒引当金
　　期末未収金残高に対する回収不能見込額を計上していたが、当期より重要性が乏しいと判断し計上を省略している。
(5)　消費税等の会計処理
　　税抜処理によっている。

2. 基本財産及び特定資産の増減額及びその残高
　基本財産及び特定資産の増減額及びその残高は、次のとおりである。

（単位：円）

科　　目	前期末残高	当期増加額	当期減少額	当期末残高
基本財産				
定期預金	100,000,000	0	0	100,000,000
小　　計	100,000,000	0	0	100,000,000
特定資産				
退職給付引当資産	83,084,705	11,345,249	18,712,036	75,717,918
機械工学振興事業資金	225,853,644	12,931,610	1,640,271	237,144,983
職員住宅厚生資金	29,301,538	0	0	29,301,538
研究協力引当預金	63,549,910	61,368,253	63,549,910	61,368,253
日本機械学会賞基金	114,442,279	5,129	3,000,000	111,447,408
小　　計	516,232,076	85,650,241	86,902,217	514,980,100
合　　計	616,232,076	85,650,241	86,902,217	614,980,100

※機械工学振興事業資金の当期増加額には、特定資産評価損益等9,838,000円が含まれている。

3. 基本財産及び特定資産の財源等の内訳

基本財産及び特定資産の財源等の内訳は、次のとおりである。

（単位：円）

科　　目	当期末残高	（うち指定正味財産からの充当額）	（うち一般正味財産からの充当額）	（うち負債に対応する額）
基本財産				
定期預金	100,000,000	(0)	(100,000,000)	－
小　　計	100,000,000	(0)	(100,000,000)	－
特定資産				
退職給付引当資産	75,717,918	－	－	(75,717,918)
機械工学振興事業資金	237,144,983	(237,144,983)	(0)	－
職員住宅厚生資金	29,301,538	(0)	(29,301,538)	－
研究協力引当預金	61,368,253	(0)	(61,368,253)	－
日本機械学会賞基金	111,447,408	(111,447,408)	(0)	－
小　　計	514,980,100	(348,592,391)	(90,669,791)	(75,717,918)
合　　計	614,980,100	(348,592,391)	(190,669,791)	(75,717,918)

4. 固定資産の取得価額、減価償却累計額及び当期末残高

固定資産の取得価額、減価償却累計額及び当期末残高は、次のとおりである。

（単位：円）

科　　目	取得価額	減価償却累計額	当期末残高
建物付属設備	13,683,712	1,634,292	12,049,420
什器備品	7,461,614	6,140,583	1,321,031
合　　計	21,145,326	7,774,875	13,370,451

5. 補助金等の内訳並びに交付者、当期の増減額及び残高

補助金等の内訳並びに交付者、当期の増減額及び残高は、次のとおりである。

（単位：円）

補助金等の名称	交付者	前期末残高	当期増加額	当期減少額	当期末残高	貸借対照表上の記載区分
受取地方公共団体補助金						
富山市コンベンション開催事業補助金	富山市	0	3,040,000	3,040,000	0	—
令和4年度富山県学会等開催事業費補助金	富山県	0	1,520,000	1,520,000	0	—
令和4年度石川県コンベンション誘致推進事業補助金	石川県	0	233,000	233,000	0	—
福島県コンベンション・エクスカーション補助金	福島県	0	560,000	560,000	0	—
小計		0	5,353,000	5,353,000	0	
受取民間補助金						
講演会補助金	（公財）高松コンベンションビューロー	0	83,000	83,000	0	—
講習会補助金	（株）フォーアシスト	0	100,000	100,000	0	—
小計		0	183,000	183,000	0	
受取地方公共団体助成金						
講演会開催助成金	金沢市	0	150,000	150,000	0	—
小計		0	150,000	150,000	0	
受取民間助成金						
日本機械学会畠山賞助成金	（公財）荏原畠山記念文化財団	0	2,000,000	2,000,000	0	—
ハイブリッドコンベンション助成金	（公財）札幌国際プラザ	0	1,000,000	1,000,000	0	—
研究成果普及助成金	（公財）スズキ財団	0	400,000	400,000	0	—
ハイブリッド国際会議実証事業助成金	（株）日本旅行	0	995,000	995,000	0	—
高度生産システムに係る国際会議助成金	（公財）マザック財団	0	300,000	300,000	0	—
令和4年度国内会議開催助成金	（公財）名古屋観光コンベンションビューロー	0	200,000	200,000	0	—
学会等開催助成金	（公財）大幸財団	0	200,000	200,000	0	—
国際会議開催助成金	（公財）中部電気利用基礎研究振興財団	0	200,000	200,000	0	—
2021年度国際会議開催助成金	（公財）立石科学技術新興財団	0	1,000,000	1,000,000	0	—
講演会開催助成金	華為技術日本（株）	0	3,000,000	3,000,000	0	—
国際会議開催助成金	（公財）天田財団	0	1,500,000	1,500,000	0	—
講演会開催助成金	（株）セミコンダクタポータル	0	794,725	794,725	0	—
令和4年度大規模MICE開催費助成金	（公社）青森県観光国際交流機構	0	1,000,000	1,000,000	0	—
MICEハイブリッド開催支援・安全対策支援助成金	（公財）福岡観光コンベンションビューロー	0	700,000	700,000	0	—
講演会開催助成金	（公財）三五ものづくり基金	0	200,000	200,000	0	—
研究成果普及助成金	（公財）スズキ財団	0	400,000	400,000	0	—
講演会開催助成金	神奈川大学	0	50,000	50,000	0	—
国際学術研究助成金	（一財）青葉工学振興会	0	30,000	30,000	0	—
小計		0	13,969,725	13,969,725	0	
合　　計		0	19,655,725	19,655,725	0	

6. 指定正味財産から一般正味財産への振替額の内訳
指定正味財産から一般正味財産への振替額の内訳は、次のとおりである。

（単位：円）

内　　容	金　　額
経常収益への振替額	
事業実施のための振替額	4,640,271
合　　計	4,640,271

7. その他

（貸借対照表関係）

(1) 当期より勘定科目を次のとおり変更している。
「製品」→「出版物」
「基本財産（現預金）」→「定期預金」
「機械工学振興事業資金」「日本機械学会賞基金」→「寄付金」「投資有価証券受贈額」
(2) 「備品」に含めていた「建物付属設備」と「什器備品」を、当期より独立の科目として表示している。
(3) 「その他流動負債」に含めていた「未払法人税等」と「未払消費税等」を、当期より独立の科目として表示している。
(4) 前期まで、退去時における原状回復に係る債務を資産除去債務として認識し、差入保証金の減額処理を行っていたが、当期より当該処理を省略している。

（正味財産増減計算書関係）

(1) 当期より勘定科目を次のとおり変更している。
「書籍等収益」→「書籍等販売収益」
「仕損」→「出版物処分損」
(2) 「その他事業収益」に含めていた「掲載料収益」「展示広告料収益」「資格試験事業収益」を、当期より独立の科目として表示している。
(3) 「受取負担金」に含めていた「受取受託事業収益」「受取地方公共団体補助金」「受取民間補助金」「受取地方公共団体助成金」「受取民間助成金」を、当期より独立の科目として表示している。
(4) 「給与手当」に含めていた「賞与引当金繰入額」を、当期より独立の科目として表示している。
(5) 「外注費」に含めていた「人材派遣費」を、当期より独立の科目として表示している。

附　属　明　細　書

1. 基本財産及び特定資産の明細

基本財産及び特定資産の明細は、財務諸表の注記に記載している。

2. 引当金の明細

（単位：円）

科　　目	期首残高	当期増加額	当期減少額		期末残高
			目的使用	その他	
賞与引当金	11,344,356	11,047,750	11,344,356	0	11,047,750
退職給付引当金	83,084,705	11,345,249	18,712,036	0	75,717,918
貸倒引当金	270,000	0	0	270,000	0

（注）貸倒引当金の「当期減少額（その他）」は洗替額である。

２．独立監査人による監査報告書

独立監査人の監査報告書

2023 年３月 28 日

一般社団法人　日本機械学会
会 長　加藤 千幸　殿

清 泉 監 査 法 人
東京都中央区
指 定 社 員
業務執行社員　公認会計士　辺土名　厚

監査意見

当監査法人は、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律第 124 条第２項第１号の規定に基づく監査に準じて、一般社団法人日本機械学会の 2022 年 3 月 1 日から 2023 年２月 28 日までの 2022 年度の貸借対照表、正味財産増減計算書及び財務諸表に対する注記並びに附属明細書について監査し、あわせて、正味財産増減計算書内訳表（以下、これらの監査の対象書類を「財務諸表等」という。）について監査を行った。

当監査法人は、上記の財務諸表等が、我が国において一般に公正妥当と認められる公益法人会計の基準に準拠して、当該財務諸表等に係る期間の財産及び正味財産増減の状況を、全ての重要な点において適正に表示しているものと認める。

監査意見の根拠

当監査法人は、我が国において一般に公正妥当と認められる監査の基準に準拠して監査を行った。監査の基準における当監査法人の責任は、「財務諸表等の監査における監査人の責任」に記載されている。当監査法人は、我が国における職業倫理に関する規定に従って、法人から独立しており、また、監査人としてのその他の倫理上の責任を果たしている。当監査法人は、意見表明の基礎となる十分かつ適切な監査証拠を入手したと判断している。

その他の記載内容

その他の記載内容は、事業報告及びその附属明細書である。理事者の責任は、その他の記載内容を作成し開示することにある。また、監事の責任は、その他の記載内容の報告プロセスの整備及び運用における理事の職務の執行を監視することにある。

当監査法人の財務諸表等に対する監査意見の対象にはその他の記載内容は含まれておらず、当監査法人はその他の記載内容に対して意見を表明するものではない。

財務諸表等の監査における当監査法人の責任は、その他の記載内容を通読し、通読の過程において、その他の記載内容と財務諸表等又は当監査法人が監査の過程で得た知識との間に重要な相違があるかどうか検討すること、また、そのような重要な相違以外にその他の記載内容に重要な誤りの兆候があるかどうか注意を払うことにある。

当監査法人は、実施した作業に基づき、その他の記載内容に重要な誤りがあると判断した場合には、その事実を報告することが求められている。

その他の記載内容に関して、当監査法人が報告すべき事項はない。

その他の事項

一般社団法人日本機械学会の 2022 年２月 28 日をもって終了した前事業年度の財務諸表等は、前任監査人によって監査されている。

前任監査人は、当該財務諸表等に対して 2022 年３月 25 日付で無限定適正意見を表明している。

財務諸表等に対する理事者及び監事の責任

理事者の責任は、我が国において一般に公正妥当と認められる公益法人会計の基準に準拠して財務諸表等を作成し適正に表示することにある。これには、不正又は誤謬による重要な虚偽表示のない財務諸表等を作成し適正に表示するために理事者が必要と判断した内部統制を整備及び運用することが含まれる。

財務諸表等を作成するに当たり、理事者は、継続組織の前提に基づき財務諸表等を作成することが適切であるかどうかを評価し、我が国において一般に公正妥当と認められる公益法人会計の基準に基づいて継続組織に関する事項を開示する必要がある場合には当該事項を開示する責任がある。

監事の責任は、財務報告プロセスの整備及び運用における理事の職務の執行を監視することにある。

財務諸表等の監査における監査人の責任

監査人の責任は、監査人が実施した監査に基づいて、全体としての財務諸表等に不正又は誤謬による重要な虚偽表示がないかどうかについて合理的な保証を得て、監査報告書において独立の立場から財務諸表等に対する意見を表明することにある。虚偽表示は、不正又は誤謬により発生する可能性があり、個別に又は集計すると、財務諸表等の利用者の意思決定に影響を与えると合理的に見込まれる場合に、重要性があると判断される。

監査人は、我が国において一般に公正妥当と認められる監査の基準に従って、監査の過程を通じて、職業的専門家としての判断を行い、職業的懐疑心を保持して以下を実施する。

- 不正又は誤謬による重要な虚偽表示リスクを識別し、評価する。また、重要な虚偽表示リスクに対応した監査手続を立案し、実施する。監査手続の選択及び適用は監査人の判断による。さらに、意見表明の基礎となる十分かつ適切な監査証拠を入手する。
- 財務諸表等の監査の目的は、内部統制の有効性について意見表明するためのものではないが、監査人は、リスク評価の実施に際して、状況に応じた適切な監査手続を立案するために、監査に関連する内部統制を検討する。
- 理事者が採用した会計方針及びその適用方法の適切性、並びに理事者によって行われた会計上の見積りの合理性及び関連する注記事項の妥当性を評価する。
- 理事者が継続組織を前提として財務諸表等を作成することが適切であるかどうか、ま

た、入手した監査証拠に基づき、継続組織の前提に重要な疑義を生じさせるような事象又は状況に関して重要な不確実性が認められるかどうか結論付ける。継続組織の前提に関する重要な不確実性が認められる場合は、監査報告書において財務諸表等の注記事項に注意を喚起すること、又は重要な不確実性に関する財務諸表等の注記事項が適切でない場合は、財務諸表等に対して除外事項付意見を表明することが求められている。監査人の結論は、監査報告書日までに入手した監査証拠に基づいているが、将来の事象や状況により、法人は継続組織として存続できなくなる可能性がある。

・　財務諸表等の表示及び注記事項が、我が国において一般に公正妥当と認められる公益法人会計の基準に準拠しているかどうかとともに、関連する注記事項を含めた財務諸表等の表示、構成及び内容、並びに財務諸表等が基礎となる取引や会計事象を適正に表示しているかどうかを評価する。

監査人は、監事に対して、計画した監査の範囲とその実施時期、監査の実施過程で識別した内部統制の重要な不備を含む監査上の重要な発見事項、及び監査の基準で求められているその他の事項について報告を行う。

利害関係

法人と当監査法人又は業務執行社員との間には、公認会計士法の規定により記載すべき利害関係はない。

以　　上

３．公益目的支出計画実施報告書

【別紙２：公益目的支出計画実施報告書】

２．公益目的支出計画実施報告書

【令和 4 年度（令和 4 年 3 月 1 日から令和 5 年 2 月 28 日まで）の概要】

1.公益目的財産額	1,364,191,967 円
2.当該事業年度の公益目的収支差額（(1) ＋ (2) － (3)）	935,594,699 円
(1) 前事業年度末日の公益目的収支差額	898,473,761 円
(2) 当該事業年度の公益目的支出の額	104,861,467 円
(3) 当該事業年度の実施事業収入の額	67,740,529 円
3.当該事業年度末日の公益目的財産残額	428,597,268 円
4.2 の欄に記載した額が計画に記載した見込み額と異なる場合、その概要及び理由　注	
・機械の日・機械週間では、早稲田大学において「機械工学の将来」等をテーマに記念講演や、「夢の機械、未来の機械」絵画コンテストを実施した。また、機械遺産の認定事業では今年度 3 件を認定表彰し、選考理由等に関する動画配信を行った。 ・2022 年度年次大会は研究発表 860 題、特別講演 2 件、基調講演 17 件、ワークショップ 13 テーマ等で富山大学において開催し、参加者 1,857 名により活発な議論が繰り広げられた。 ・機械工学振興事業資金助成事業として、38 件を開催し、9,760 名の参加があった。 ・国際連携では、タイ（TSME）主催の年次大会や、米国（ASME）・中国（CNS）との共催のオンライン国際会議に対し、会長及び国際連携委員会関係者等が参加した。 ・電子版定期刊行物として日本機械学会学術誌を、国際的にも存在感を有する刊行物として発行している。 ・経費の圧縮等により公益目的収支差額の累積が計画を下回ったが、上記のとおり一般市民・児童等へ向けた機械工学への理解と啓発活動を継続的に行っており、影響を注視しながら、今後計画変更を行う。	

【公益目的支出計画の状況】

公益目的支出計画の完了予定事業年度の末日	(1) 計画上の完了見込み	令和 10 年 2 月 29 日
	(2) (1) より早まる見込みの場合	

	前事業年度		当該事業年度		翌事業年度
	計画	実績	計画	実績	計画
公益目的財産	1,364,191,967 円	1,364,191,967 円	1,364,191,967 円	1,364,191,967 円	1,364,191,967 円
公益目的収支差額	912,230,000 円	898,473,761 円	995,160,000 円	935,594,699 円	1,078,090,000 円
公益目的支出の額	161,098,000 円	109,789,869 円	161,098,000 円	104,861,467 円	161,098,000 円
実施事業収入の額	78,168,000 円	61,545,213 円	78,168,000 円	67,740,529 円	78,168,000 円
公益目的財産残額	451,961,967 円	465,718,206 円	369,031,967 円	428,597,268 円	286,101,967 円

4．監事による監査報告書

4・1　監査報告書

2023 年 3 月 28 日

監査報告

一般社団法人日本機械学会

監事　餅　　雅英

監事　井原　郁夫

第 100 期（2022 年度）事業年度の事業報告、計算書類、これらの附属明細書、公益目的支出計画実施事業報告書その他理事の職務執行の監査について、次のとおり報告します。

1.　監査の方法及びその内容

監事間の協議により、監査方針を定めた上で、監事餅雅英と監事井原郁夫は、本会の運営について調査を行い、その結果を監事間で協議して、監査を実施いたしました。

具体的には、理事会その他の重要な会議に出席し、会計帳簿、会計書類、重要な決裁文書及び報告書を閲覧し、当法人の理事等から、職務の執行状況等について定期的に報告を受け、また、随時説明を求めました。

2.　監査の結果

（1）事業報告及びその附属明細書は法令及び定款に従い当法人の状況を正しく表示しています。

（2）理事の職務の遂行に関し、不正の行為又は法令若しくは定款に違反する重大な事実はありません。

（3）当法人の業務の適正を確保するために必要な体制の整備等についての理事会の決議の内容は相当です。

（4）計算書類とその附属明細書は当法人の財産及び損益の状況を全ての重要な点において適正に表示しています。

（5）公益目的支出計画実施報告書は法令及び定款に従い、当法人の公益目的支出計画の実施状況を正しく表示しています。

以上

附属明細書（事業報告関係）

会社役員の他の会社業務執行取締役等との兼務状況の明細

2022 年度事業報告書 1 ページに記載のとおり

附属明細書（計算書類関係）

財務諸表の注記に記載している

３号議案

一般社団法人 日本機械学会　名誉員候補者

氏 名		所 属
齊藤 俊	さいとう たかし	元 山口大学 教授
佐々木 直哉	ささき なおや	山形大学、立命館大学 客員教授
但野 茂	ただの しげる	北海道大学客員教授 名誉教授
辻内 伸好	つじうち のぶたか	同志社大学 理工学部 機械システム工学科 教授
古川 雅人	ふるかわ まさと	九州大学 名誉教授

一般社団法人 日本機械学会

名 誉 員 の 紹 介

（2023年4月20日　2022年度（第100期）定時社員総会において推薦）

齊　藤　　俊　君
（さいとう　たかし）
（1957年５月生）

1983年３月　東京工業大学大学院理工学研究科修士課程修了
1983年４月　同大学工学部助手
1992年４月　山口大学工学部助教授
1998年９月　同大学工学部教授
2001年４月　同大学大学院医学研究科独立専攻応用医工学系教授
2010年４月　同大学大学院理工学研究科（工学）教授
2016年４月　同大学大学院創成科学研究科教授

専門分野
生体医療工学，機械力学
受賞
2017年度　日本機械学会功労者（創立120周年記念表彰）　他
本会関係略歴
（1）1981年５月入会，フェロー
（2）理事２回，代表会員４回，中国四国支部長１回，同支部幹事２回，同支部商議員５回　他

佐々木　直　哉　君
（ささき　なおや）
（1957年10月生）

1982年３月　東北大学大学院工学研究科機械工学専攻修士課程修了
1982年４月　㈱日立製作所　機械研究所入社
2004年10月　同社　機械研究所　高度設計シミュレーションセンタ長
2008年４月　同社　機械研究所　主管研究長
2014年10月　同社　研究開発グループ　技師長（2014年４月～2019年３月　内閣府SIP「革新的設計生産技術」プログラムディレクター兼務）
2022年４月　同社　研究開発グループ　シニアアドバイザー

専門分野
計算科学，数値流体力学，分子シミュレーション，トライボロジー，媒体ハンドリング
受賞
2012年度　日本計算工学会学会賞　庄子メダル
2017年度　日本機械学会功労者（創立120周年記念表彰）　他
本会関係略歴
（1）1980年５月入会，フェロー
（2）会長１回，副会長１回，理事１回，代表会員８回，関東支部支部長１回，同支部商議員２回　他

但　野　　茂　君
（ただの　しげる）
（1953年８月生）

1984年３月　北海道大学大学院工学研究科機械工学第二専攻修士課程修了
1984年10月　北海道大学助手
1988年12月　同大講師
1991年６月　同大助教授
2001年４月　同大大学院教授
2015年４月　函館工業高等専門学校校長，北海道大学名誉教授
2016年４月　独立行政法人国立高等専門学校機構理事
2017年10月　日本学術会議会員（第三部）
2018年４月　一般社団法人全国高等専門学校連合会会長
2022年３月　函館工業高等専門学校退職，北海道大学客員教授

専門分野
バイオメカニクス，生体医工学，材料力学
受賞
2005年度　バイオエンジニアリング部門部門賞（業績賞）
2005年度　日本機械学会賞（論文）
2009年度　日本機械学会賞（論文）
2017年度　バイオエンジニアリング部門部門賞（功績賞）
2017年度　日本機械学会功労者（創立120周年記念表彰）　他
本会関係略歴
（1）1983年１月入会，フェロー
（2）理事２回，代表会員４回，北海道支部幹事２回，同支部商議員４回，部門長１回，常置委員長２回，委員長１回，幹事５回　他

名 誉 員 の 紹 介

（2023年4月20日　2022年度（第100期）定時社員総会において推薦）

辻 内 伸 好 君
（つじ うち のぶ たか）
（1957年12月生）

1982年３月　神戸大学大学院工学研究科生産機械工学専攻修士課程修了
1982年４月　三菱電機㈱　中央研究所入社
1993年４月　同志社大学工学部専任講師
1995年４月　同大工学部助教授
2001年４月　同大工学部教授
2004年４月　同大大学院工学研究科博士課程（後期課程）教授
2008年４月　同大理工学部教授
2008年４月　同大大学院理生命医科学研究科博士課程（後期課程）教授
2012年４月　同大大学院理工学研究科博士課程（後期課程）教授

専門分野
機械力学，制御工学，人間工学

受賞
2005年度　第12回関西支部賞（技術賞）
2006年度　機械力学・計測制御部門　部門賞（パイオニア賞）
2013年度　機械力学・計測制御部門　部門賞（功績賞）
2014年度　日本機械学会賞（論文）
2015年度　農業食料工学会論文賞（研究論文）
2016年度　日本設計工学会論文賞
2016年度　油空圧機器技術振興財団　論文顕彰
2020年度　機械力学・計測制御部門　部門賞（学術業績賞）　他

本会関係略歴
（1）1980年６月入会，フェロー
（2）代表会員４回，関西支部幹事４回，同支部商議員８回，部門長１回，委員長２回，センター・機構委員長２回　他

古 川 雅 人 君
（ふる かわ まさ と）
（1958年３月生）

1985年３月　九州大学大学院工学研究科博士後期課程修了
1985年４月　同大工学部講師
1987年４月　同大工学部助教授
1999年４月　同大大学院工学研究科助教授（配置換）
2000年４月　同大大学院工学研究院助教授（配置換）
2005年１月　同大大学院工学研究院教授

専門分野
流体工学，ターボ機械

受賞
1987年度　ターボ機械協会賞（論文賞）
1999年度　日本ガスタービン学会賞（論文賞）
2002年度　日本機械学会賞（論文）
2012年度　流体工学部門　部門賞
2015年度　日本機械学会賞（論文）
2017年度　日本機械学会功労者（創立120周年記念表彰）
2017年度　日本ガスタービン学会賞（論文賞）　他

本会関係略歴
（1）1978年10月入会，フェロー
（2）代表会員５回，九州支部幹事４回，同支部商議員７回，部門長１回，幹事２回　他

〔備考〕代表会員には評議員の履歴を含む。

４号議案

２０２３年度（第１０１期）
事　業　計　画　書

（自　２０２３年３月　１日
　至　２０２４年２月２９日）

一般社団法人　日本機械学会

一般社団法人　日本機械学会

2023年度（第101期）事業計画案（概要）

本年度の主な事業については、定款第４条各項（＊）に基づく以下の事業を実施する。

１．法人運営

（1）定時社員総会　２０２４年４月、開催日・会場未定
（2）代表会員会　年２回開催（ＷＥＢ会議方式で全国より参加）
（3）理事会　原則として隔月開催（ＷＥＢ会議方式併用）
（4）常置部会、委員会
1）経営企画委員会：中長期的視点の下に学会運営に関わる課題を整理・検討し、理事会に対して施策を提案することにより、経営・企画力の向上を図る。
2）会員部会：個人会員、特別会員の増強。学生員や企業の若手会員の増強を図る。各支部シニア会による会員シニア活躍支援を行う。Ladies' Association of JSME：女性会員の拡大や男女共同参画社会の実現を図る。JSME International Union：外国籍の留学生や技術者のコミュニティーを形成し、グローバル化の強化を図る。
表彰部会：日本機械学会賞委員会を下部組織として本会表彰事業を統括する。
上記2部会に加え、フェロー選考委員会、名誉員候補者選考会議、選挙管理委員会を庶務理事会が所管する。
支部協議会：各支部を統括し、庶務理事会が所管する。
部門協議会：各部門を統括し、企画理事会が所管する。
広報・情報部会：会誌・情報発信を統括し、広報情報理事会が所管する。
学術誌編修部会：学術誌発行を統括し、編修理事会が所管する。
出版センター：書籍発行を統括し、編修理事会が所管する。
3）理事会直轄の①部門評価委員会・分野連携委員会：部門活動評価、部門連携企画推進のため企画理事会が所管。②技術倫理委員会：庶務理事会が統括。③国際連携委員会：企画理事会が統括。④機械遺産監修委員会・機械遺産委員会：広報情報理事会が統括。⑤「若手の会」、および⑥防災・減災委員会：庶務理事会が統括。⑦人材育成・活躍支援委員会、⑧技術ロードマップ委員会、⑨ISO・JIS・学会基準委員会：企画理事会が統括
（5）その他臨時委員会など：理事会は必要に応じて臨時委員会を組織する。

２．公益目的支出計画における実施事業

（1）年次大会：（２０２３年度年次大会実行委員会；２０２３年９月３日（日）～６日（水）、東京都立大学において研究発表講演会、市民フォーラム、ワークショップ等の他、理事会WG等による各種特別企画実施。
・・・定款第4条(1)項
（2）「機械の日、機械週間」活動：機械の日実行委員会（記念イベント、絵画コンテスト、各支部企画行事実施を含む）・・・同条(9)項
（3）「機械遺産」認定事業：機械遺産監修委員会、機械遺産委員会・・・同条(9)項
（4）学術誌の発行（国際的プレゼンスの向上）・・・同条(3)項
（5）国際交流事業〔海外学協会（ASME、IMechE、KSME、CMES）等との協力、国際チャプター〕・・・同条(10)項
（6）機械工学振興事業（次世代を担う大学生までを対象とした事業等への助成）・・・同条(9)項
（7）表彰事業〔日本機械学会賞(論文、技術、技術功績)、日本機械学会奨励賞（研究、技術)、同教育賞、同優秀製品賞(特別員対象)、日本機械学会若手優秀講演フェロー賞、日本機械学会畠山賞、日本機械学会三浦賞、日本機械学会女性未来賞、標準事業表彰等；表彰部会〕・・・同条(7)項

３．本部事業

３．１ 本部特別事業

（1）定時社員総会特別企画行事等・・・同条(9)項
（2）情報発信継続強化、会員情報管理等（広報情報部会）・・・同条(9)項
（3）共催行事（日本学術会議企画行事など）の実施・・・同条(1)(2)(10)項
（4）メカジョ未来フォーラムの継続的企画・実施；庶務・企画・広報情報理事会、LAJ、メカジョ未来フォーラム実行委員会
・・・同条(2)項

３．２ 本部事業

（1）事業委員会（JABEE事業委員会、機械状態監視資格認証事業委員会、計算力学技術者資格認定事業委員会、研究協力事業委員会、発電用設備規格委員会）の各種事業の実施・・・同条(4)(6)(8)項
（2）事業アドバイザリー委員会による事業委員会活動のアセスメントとアドバイス・・・同条(11)項

３．３ 会誌事業；(税務上の収益事業)
本会会員等への情報提供のための会誌発行事業；広報・情報部会。エディター制による広報活動継続強化。
・・・同条(3)項

３．４ 出版事業；(税務上の収益事業)；出版センター。「JSMEやさしいテキストシリーズ」など機械系技術者・入門者・学生等を対象とした書籍の企画・発行、既刊書籍の広報・販売促進。
・・・同条(3)項

４．部門事業； 22の部門、2つの専門会議・新分野推進会議。新部門制本実施、分野連携企画の推進など、部門活動の更なる活性化にむけた取り組みの促進。
（1）講演会の企画・実施（①学術講演会、②シンポジウム、③国際シンポジウム等の開催）・・・同条(1)項
（2）講習会等の企画・実施（①講習会、②見学会、③特別講演会等の開催）・・・同条(2)項

（3）普及・広報活動（①公開講座、②部門ニュースレター発行、③部門所属分科会、研究会）・・・同条(5)(9)項

一般社団法人　日本機械学会
（4）啓発・表彰（①部門賞、②部門一般表彰）・・・同条(7)項

５．受託事業
国等からの調査・研究・技術開発等に関する受託事業の実施・・・同条(4)項

６．支部事業；(関西、九州、東海、北海道、中国四国、北陸信越、東北、関東の８支部・学生会・シニア会)
（1）講演会の企画・実施（①学術講演会、②シンポジウム、③学生員卒業研究発表会）・・・同条(1)項
（2）講習会等の企画・実施（①講習会、②見学会、③地域啓発講義会）・・・同条(2)項
（3）普及・広報活動（①公開講座、②支部ニュース、③市民フォーラム、④地域交流会、⑤機械の日・機械週間・メカライフの世界展等）・・・同条(9)項
（4）啓発・表彰（①支部賞、②支部表彰）・・・同条(7)項

（＊） 一般社団法人日本機械学会　定款
(事業)
第4条　本会は、本邦及び海外において前条の目的を達するために次の事業を行う.
(1) 研究発表会および学術集会の開催
(2) 講習会、見学会、展示会、研修会、などの開催
(3) 会誌、論文集、研究報告、資料その他図書の刊行
(4) 調査研究、資料・情報などの収集ならびに作成
(5) 研究・技術・システムの開発ならびに、研究・調査の支援
(6) 技術基準・規格の制定、技術検査・試験の支援、助言、助成など
(7) 論文、技術などの顕彰、コンテスト
(8) 技術者人材育成・教育、技術者資格の認定
(9) 普及・啓蒙・広報ならびに、政策提言
(10) 国内外の関係組織・団体などとの協力および連携
(11) その他本会の目的を達成するために必要な事業

５号議案

２０２３年度（第１０１期）
事　業　予　算　書

（自　２０２３年３月　１日
　至　２０２４年２月２９日）

一般社団法人　日本機械学会

2023年度（第101期）予算案　正味財産増減計算書内訳表

2023年 3 月 1 日 から 2024 年 2 月 29 日 まで

（単位：円）

勘定科目	実施事業等会計	その他会計								法人会計	内部取引等消去	合計
	実施事業（※１）	本部特別事業	本部事業	支部事業	部門事業	研究協力事業	受託事業	会誌事業	出版事業			
Ⅰ　一般正味財産増減の部												
１．経常増減の部												
(1) 経常収益												
(基本財産運用益)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88,000	0	88,000
(特定資産運用益)	1,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	2,000	0	1,502,000
(受取入会金)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	760,000	0	760,000
個人会員受取入会金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	700,000	0	700,000
法人会員受取入会金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60,000	0	60,000
(受取会費)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	278,850,000	0	278,850,000
個人会員受取会費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	209,490,000	0	209,490,000
法人会員受取会費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69,360,000	0	69,360,000
(事業収益)	60,350,000	2,950,000	84,600,000	42,520,000	283,310,000	20,600,000	1,720,000	22,520,000	84,880,000	0	0	603,450,000
行事等収益	20,350,000	230,000	0	42,520,000	283,310,000	0	0	0	0	0	0	346,410,000
書籍等販売収益	0	0	0	0	0	0	0	2,520,000	68,980,000	0	0	71,500,000
掲載料収益	40,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40,000,000
展示広告料収益	0	2,720,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,720,000
資格試験事業収益	0	0	60,510,000	0	0	0	0	0	0	0	0	60,510,000
受取受託事業収益	0	0	24,090,000	0	0	20,600,000	1,720,000	0	15,900,000	0	0	62,310,000
広告料	0	0	0	0	0	0	0	20,000,000	0	0	0	20,000,000
(受取補助金等)	2,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,000,000
(受取寄付金)	4,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	3,760,000	0	8,260,000
受取寄付金	1,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	3,760,000	0	5,260,000
受取寄付金振替額	3,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,000,000
(雑収益)	70,000	0	0	0	0	0	0	10,000	1,320,000	9,600,000	0	11,000,000
経常収益計	68,420,000	2,950,000	84,600,000	42,520,000	283,310,000	20,600,000	1,720,000	22,530,000	86,200,000	293,060,000	0	905,910,000
(2) 経常費用												
(事業費)	44,730,000	9,890,000	54,360,000	103,100,000	247,870,000	15,070,000	1,310,000	73,670,000	40,390,000	52,710,000	0	643,100,000
新規事業（※２）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
国際交流事業	1,050,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,050,000
機械の日他	3,180,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,180,000
年次大会	12,860,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,860,000
学術誌（和文・英文）	14,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,500,000
学会賞経費	4,180,000	160,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,340,000
その他贈賞経費	5,810,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,810,000
機械工学振興事業	3,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,000,000
総会	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,000,000	0	3,000,000
委員会等関連支出	0	4,060,000	21,630,000	0	4,200,000	0	0	0	0	8,410,000	0	38,300,000
行事・事業関連支出	0	5,040,000	35,480,000	98,270,000	225,650,000	13,700,000	1,350,000	0	0	0	0	379,490,000
選挙費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,000,000	0	4,000,000
会員管理費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,300,000	0	14,300,000
売上原価	0	0	0	0	0	0	0	42,780,000	25,960,000	0	0	68,740,000
一般管理費	0	0	0	0	0	0	0	30,890,000	14,430,000	0	0	45,320,000
消費税精算	150,000	630,000	△ 2,750,000	4,830,000	18,020,000	1,370,000	△ 40,000	0	0	13,000,000	0	35,210,000
予備費（理事会企画費含む）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,000,000	0	10,000,000
(管理費)	70,330,000	8,340,000	31,390,000	0	67,480,000	4,750,000	1,770,000	0	0	75,680,000	0	259,740,000
人件費他（共通経費１）（※３）	53,050,000	6,590,000	16,940,000	0	52,350,000	3,760,000	1,390,000	0	0	59,840,000	0	193,920,000
借室料他（共通経費２）	17,280,000	1,750,000	14,450,000	0	15,130,000	990,000	380,000	0	0	15,840,000	0	65,820,000
経常費用計	115,060,000	18,230,000	85,750,000	103,100,000	315,350,000	19,820,000	3,080,000	73,670,000	40,390,000	128,390,000	0	902,840,000
当期経常増減額	△ 46,640,000	△ 15,280,000	△ 1,150,000	△ 60,580,000	△ 32,040,000	780,000	△ 1,360,000	△ 51,140,000	45,810,000	164,670,000	0	3,070,000
２．他会計振替額	46,640,000	15,280,000	1,150,000	53,470,000	32,040,000	△ 5,820,000	△ 370,000	0	0	△ 142,390,000	0	0
当期一般正味財産増減額	0	0	0	△ 7,110,000	0	△ 5,040,000	△ 1,730,000	△ 51,140,000	45,810,000	22,280,000	0	3,070,000
法人税、住民税及び事業税	0	0	0	0	0	0	0	0	70,000	0	0	70,000
一般正味財産増減額	0	0	0	△ 7,110,000	0	△ 5,040,000	△ 1,730,000	△ 51,140,000	45,740,000	22,280,000	0	3,000,000
Ⅱ　指定正味財産増減の部												
(特定資産運用益)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特定資産受取利息	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特定資産受取配当金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(受取補助金等)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(受取寄付金)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(特定資産評価損益)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
一般正味財産への振替額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,000,000	0	3,000,000
当期指定正味財産増減額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	△ 3,000,000	0	△ 3,000,000
Ⅲ　正味財産増減の部												
当期正味財産増減額	0	0	0	△ 7,110,000	0	△ 5,040,000	△ 1,730,000	△ 51,140,000	45,740,000	19,280,000	0	0

（※１）公益目的支出計画に基づく事業

新規事業（※２）	金額（円）
なし	0
合計	0

（※３）常勤理事報酬（役員報酬申合せ第４条１項記載）を含む

６号議案

２０２３年度（第１０１期）
理事・監事候補者

（代表会員当選者リスト）

一般社団法人　日本機械学会

一般社団法人 日本機械学会　2023年度(第101期) 理事・監事 候補者

退任理事・監事 (参考)

理事分担	氏名	所属	職名
会長	加藤 千幸 君	東京大学	教授
副会長	松本 敏郎 君	名古屋大学	教授
〃	吉村 忍 君	東京大学	教授
〃	渡辺 恵子 君	日立Astemo(株)	部長
庶務理事	犬丸 淳 君	(一財)電力中央研究所	専務理事
編修理事	鞍谷 文保 君	福井大学	教授
企画理事	光行 恵司 君	(株)デンソー	支社長
広報情報理事	倉爪 亮 君	九州大学	教授
〃	島津 ひろみ 君	(株)日立製作所	主任研究員
監 事	餅 雅英 君	川崎重工業(株)	副総括部長

継続理事・監事

理事	氏名	所属	職名
会長	**伊藤 宏幸** 君	ダイキン工業(株)	リサーチ・コーディネーター
理事	**浅野 浩二** 君	(株)総合車両製作所	取締役 技術本部長
〃	**足立 幸志** 君	東北大学	教授
〃	**小原 拓** 君	東北大学	教授
〃	**風尾 幸彦** 君	(一社)日本機械学会	常勤理事
〃	**岸本 哲** 君	(国研)物質・材料研究機構	運営室長
〃	**辻 英樹** 君	(株)小松製作所	室長
〃	**中川 泰忠** 君	(株)東芝	首席技監
〃	**中部 主敬** 君	元 京都大学	
〃	**平松 繁喜** 君	マツダ(株)	首席研究員
〃	**松本 健郎** 君	名古屋大学	教授
〃	**宮崎 康行** 君	(国研)宇宙航空研究開発機構	教授
〃	**村井 祐一** 君	北海道大学	教授
〃	**森岡 典子** 君	(株)IHI	執行役員
監 事	**井原 郁夫** 君	長岡技術科学大学	副学長・教授

新任理事・監事

理事	氏名	所属	職名
筆頭副会長	**山本 誠** 君	東京理科大学	教授
理事	**浅野 等** 君	神戸大学	教授
〃	**浅間 一** 君	東京大学	教授
〃	**荒木 稚子** 君	東京工業大学	教授
〃	**一野瀬 亮子** 君	(株)日立製作所	主任研究員
〃	**今城 昭彦** 君	三菱電機(株)	技術顧問
〃	**岩城 智香子** 君	東芝エネルギーシステムズ(株)	技監
〃	**児玉 勇司** 君	横浜ゴム(株)	研究室長
〃	**中馬 康晴** 君	三菱重工業(株)	主幹
〃	**辺見 信彦** 君	信州大学	教授
監 事	**中垣 亮** 君	(株)日立製作所	センタ長

一般社団法人日本機械学会

2023年度（第101期）代表会員・監事選挙当選者

（所属は投票時点のもの）　〔当選者の配列は得票順〕

0区A（学界・官界等）代表会員（関東：東京，神奈川，埼玉，千葉，群馬，茨城，栃木，山梨）【定員21名】

氏　名	勤務先・職名
武仲　能子	(国研)産業技術総合研究所 主任研究員
鎌田　実	(一財)日本自動車研究所 代表理事　研究所長
稲田　文夫	(一財)電力中央研究所 首席研究員
宇治田　寧	(公財)鉄道総合技術研究所 部長
鈴木　雄二	東京大学 教授
越塚　誠一	東京大学 教授
横井　一仁	(国研)産業技術総合研究所 部長
大野　修司	(国研)日本原子力研究開発機構 次長
山本　誠	東京理科大学 教授
黒岩　隆夫	(国研)海上技術安全研究所
荒木　稚子	埼玉大学 教授
芦田　極	(国研)産業技術総合研究所 研究部門長
店橋　護	東京工業大学 教授
青木　尊之	東京工業大学 教授
大竹　尚登	東京工業大学 教授
津江　光洋	東京大学 教授
中島　求	東京工業大学 教授
野口　昭治	東京理科大学 教授
稲垣　照美	茨城大学 教授
松井　純	横浜国立大学 教授
平井　秀一郎	東京工業大学 教授

0区B（産業界）代表会員（関東：東京，神奈川，埼玉，千葉，群馬，茨城，栃木，山梨）【定員47名】

氏　名	勤務先・職名
一野瀬　亮子	㈱日立製作所 主任研究員
岩城　智香子	東芝エネルギーシステムズ㈱ 技監
漆山　雄太	㈱本田技術研究所 エキスパートエンジニア
小林　祐子	㈱東芝 シニアエキスパート
高橋　英樹	いすゞ自動車㈱ 執行担当
林　慎之	三菱重工業㈱ 主席研究員
猪亦　麻子	東芝エネルギーシステムズ㈱
大野　恵美	㈱ＩＨＩ 理事／副SBU長
町垣　孝重	日本製鉄㈱ 室長
松岡　茂樹	㈱総合車両製作所 部長 (国際規格・オープンイノベーション)
渡邊　裕輔	㈱荏原製作所 課長
大曽根　靖夫	㈱日立製作所 CTO
江戸　義博	東日本旅客鉄道㈱ 課長
武正　文夫	㈱ＩＨＩ検査計測 エグゼクティブ・フェロー
束田　英信	日立建機㈱ 部長
北　泰樹	㈱日立製作所 主任研究員
小村　昭義	㈱日立パワーソリューションズ CTO
宮崎　克雅	㈱日立製作所 主管研究長
尾形　秀樹	㈱ＩＨＩ センター所長
松本　章吾	㈱リコー 室長
横山　稔	川崎重工業㈱ 副センター長（理事）
白川　昌和	東芝エネルギーシステムズ㈱ 技監
山下　健一	㈱いすゞ中央研究所 部長
深谷　征史	㈱日立製作所 主任技師
児玉　勇司	横浜ゴム㈱ 研究室長
村上　弘記	㈱ＩＨＩ 技監
伊藤　裕昌	ＭＨＩパワーエンジニアリング㈱ 主幹技師
石井　英二	㈱日立製作所 主管研究員
石井　恵奈	㈱東芝 エキスパート
宮内　孝	㈱東芝 技監
竹田　憲生	㈱日立製作所 主管研究員
鈴木　隆之	㈱日立製作所 主管技師
本井　久之	㈱ＩＨＩ 技監
稲葉　亨	㈱ 日立ハイテク センタ長
平工　良三	日産自動車㈱ エキスパートリーダー
飯島　唯司	日立ＧＥニュークリア・エナジー㈱ 主管技師
山口　和幸	㈱日立製作所 主管研究員
西原　淳夫	㈱日立製作所 主管研究員
向井　稔	㈱東芝 所長
成瀬　友博	㈱日立インダストリアルプロダクツ 主管技師
寺地　淳	日産自動車㈱ 部長
村野　健一	ＪＦＥエンジニアリング㈱ 経営スタッフ
近藤　浩一	東芝インフラシステムズ㈱ センター長
栗山　透	東芝エネルギーシステムズ㈱ 技術顧問
小椋　優	㈱ＩＨＩ 主査
山本　敏治	旭化成㈱ シニア・アドバイザー
山田　剛久	㈱ＩＨＩ 課長

1区代表会員（東北：宮城，福島，岩手，青森，山形，秋田）【定員11名】

氏　名	勤務先・職名
田中　真美	東北大学 教授
田中　秀治	東北大学 教授
太田　信	東北大学 教授
村澤　剛	山形大学 教授
内一　哲哉	東北大学 教授
二本柳　保	東北電力㈱ 課長
柴田　貴範	岩手大学 教授
大西　直文	東北大学 教授
今野　康彦	東北発電工業㈱ 専任課長
西澤　松彦	東北大学 教授
田中　徹	東北大学 教授

2区代表会員（北海道）【定員7名】

氏　名	勤務先・職名
水上　雅人	室蘭工業大学 教授
戸谷　剛	北海道大学 教授
齊藤　雄	日本製鉄㈱ 機械技術室長
河本　貴寛	北海道電力㈱ グループリーダー
北川　浩史	北海道科学大学 准教授
鈴木　孝	日本製鋼所Ｍ&Ｅ㈱ グループマネジャー
大橋　俊朗	北海道大学 教授

3区代表会員（東海：三重，愛知，静岡，岐阜）【定員22名】

氏　名	勤務先・職名
玉野　真司	名古屋工業大学 教授
佐藤　海二	豊橋技術科学大学 教授
森　広行	㈱豊田中央研究所 研究領域リーダ
武野　計二	豊田工業大学 教授
植松　美彦	岐阜大学 教授
矢野　賢一	三重大学 教授
仲　美雄	㈱デンソー 執行幹部、統括部長
桑原　不二朗	静岡大学 教授
松原　智也	トヨタ自動車㈱ GM
井上　徹	㈱アイシン 室長
井上　剛志	名古屋大学 教授
足立　昌仁	東海旅客鉄道㈱ チームマネージャー

阿部	健一郎	三菱重工業㈱ 主席研究員
梅原	徳次	名古屋大学 教授
鈴木	昌弘	名城大学 教授
今泉	知巳	トヨタ自動車㈱ GM
福澤	健二	名古屋大学 教授
中山	雄行	愛知工業大学 准教授
石丸	和博	岐阜工業高等専門学校 教授
長谷川	泰久	名古屋大学 教授
末次	正寛	鈴鹿工業高等専門学校 教授
青木	修一	東邦ガス㈱ 主幹

4 区代表会員（関西：京都，大阪，兵庫，奈良，滋賀，和歌山）
【定員 31 名】

氏	名	勤務先・職名
山口	善三	㈱神戸製鋼所 室長
阪上	隆英	神戸大学 教授
河原	秀夫	川崎重工業㈱ 特別主席研究員
上田	英明	ヤンマーホールディングス㈱ 主幹
笠井	一成	ダイキン工業㈱ 部長
岡田	潤	日立造船㈱ グループ長
射場	大輔	京都工芸繊維大学 教授
浅野	等	神戸大学 教授
前田	和生	㈱小松製作所 TM
尾方	成信	大阪大学 教授
小磯	慶高	クボタ機械設計㈱ 代表取締役社長
高谷	裕浩	大阪大学 教授
森田	聡	関西電力㈱ シニア・リサーチャー
高比良	裕之	大阪公立大学 教授
土屋	智由	京都大学 教授
原田	泰典	兵庫県立大学 教授
蓮尾	昌裕	京都大学 教授
今城	昭彦	三菱電機㈱ 技術顧問
青柳	誠司	関西大学 教授
若林	努	大阪ガス㈱ 主任研究員
上野	哲	立命館大学 教授
山中	亨介	㈱ジェイテクト 上席主担当
小川	正裕	日本製鉄㈱ 主幹研究員
蓮見	学	㈱島津製作所 主任
清水	泰樹	東レ㈱ 主席部員
伊與田	浩志	大阪公立大学 教授
上辻	靖智	大阪工業大学 教授
中野	拓也	㈱酉島製作所
横川	隆一	同志社大学 教授
上西	康弘	ダイハツ工業㈱ 主担当員
池田	和史	三菱重工業㈱ 部長

5 区代表会員（中国：鳥取，島根，岡山，広島，山口）
【定員 12 名】

氏	名	勤務先・職名
原	豊	鳥取大学 教授
古谷	了	㈱日立製作所 主任技師
和田	信敬	広島大学 教授
三上	真人	山口大学 教授
内田	浩二	三菱重工業㈱ 主席
多田	直哉	岡山大学 教授
寶山	登	三菱重工業㈱ 主席技師
櫻本	逸男	徳山工業高等専門学校 教授
松野	隆幸	岡山大学 教授
小早川	貴	㈱トクヤマ 主席
吉田	浩治	岡山理科大学 教授
小河原	加久治	山口大学 教授

6 区代表会員（四国：徳島，香川，愛媛，高知） 【定員 8 名】

氏	名	勤務先・職名
楠川	量啓	高知工科大学 教授
谷脇	充浩	新居浜工業高等専門学校 准教授
山川	弘	三浦工業㈱ 室長
高橋	洋一	香川高等専門学校 准教授
武内	秀樹	高知工業高等専門学校 准教授
西野	秀郎	徳島大学 教授
穆	盛林	愛媛大学 講師
山本	秀二	㈱タダノ 室長

7 区代表会員（北陸信越：新潟，長野，福井，石川，富山）
【定員 12 名】

氏	名	勤務先・職名
岡田	将人	福井大学 教授
岩井	学	富山県立大学 教授
立矢	宏	金沢大学 教授
木田	勝之	富山大学 教授
河村	隆	信州大学 教授
宮下	幸雄	長岡技術科学大学 教授
山田	昇	長岡技術科学大学 教授
松原	幸治	新潟大学 教授
藤本	雅則	金沢工業大学 教授
河本	基一郎	コマツ産機㈱ 取締役（兼）執行役員 営業本部長
安部	隆	新潟大学 教授
原島	謙一	㈱スギノマシン 部長

8 区代表会員（九州：長崎，福岡，大分，佐賀，
熊本，宮崎，鹿児島，沖縄）【定員 15 名】

氏	名	勤務先・職名
桃木	悟	長崎大学 教授
伊藤	衡平	九州大学 教授
川原	顕磨呂	熊本大学 教授
服部	信祐	佐賀大学 教授
田中	正和	九州電力㈱ 部長
片野田	洋	鹿児島大学 教授
中馬	康晴	三菱重工業㈱ 主幹研究員
品川	一成	九州大学 教授
楢原	弘之	九州工業大学 教授
山本	隆栄	大分大学 教授
坪井	伸幸	九州工業大学 教授
池田	大輔	三菱重工マリンマシナリ㈱ 上席主任チーム統括
申	炳録	宮崎大学 教授
山辺	純一郎	福岡大学 教授
岡田	伸廣	北九州市立大学 教授

部門代表会員（54 名）

備考　1）部門間の配列は無作為抽選により配列
　　2）当選者の配列は得票順に各部門の定数
　　3）部門名の（）内の数字は定員数

部門名	氏　名	勤務先・職名
宇宙工学（定員 2）	下田　孝幸	(国研)宇宙航空研究開発機構 主任研究開発員
	永田　晴紀	北海道大学 教授
流体工学（定員 5）	磯　良行	㈱ＩＨＩ グループ長
	茨木　誠一	三菱重工業㈱ 副所長
	石井　英二	㈱日立製作所 主管研究員
	山本　悟	東北大学 教授
	渡部　正夫	北海道大学 教授
設計工学・システム（定員 2）	藤田　喜久雄	大阪大学 教授
	小木　哲朗	慶應義塾大学 教授
バイオエンジニアリング（定員 2）	安達　泰治	京都大学 教授
	玉川　雅章	九州工業大学 教授
マイクロ・ナノ工学（定員 1）	土屋　智由	京都大学 教授
機械材料・材料加工（定員 3）	秦　誠一	名古屋大学 教授
	宮下　幸雄	長岡技術科学大学 教授
	小林　訓史	東京都立大学 教授
情報・知能・精密機器（定員 2）	小林　祐子	㈱東芝 シニアエキスパート
	有坂　寿洋	㈱日立アカデミー 担当本部長
生産システム（定員 2）	梅田　靖	東京大学 教授
	則竹　茂年	鴻池運輸㈱ 部長
機械力学・計測制御（定員 4）	川建　治	ヤンマー㈱ 中央研究所取締役
	小原　英也	東芝エレベータ㈱ 執行役員常務 品質統括責任者
	河村　庄造	豊橋技術科学大学 教授
	梶原　逸朗	北海道大学 教授
産業・化学機械と安全（定員 2）	北條　理恵子	長岡技術科学大学 准教授
	上田　毅	千代田化工建設㈱ シニアコンサルタント
材料力学（定員 4）	高梨　正祐	㈱ＩＨＩ 主査
	堤　一也	三菱重工業㈱ 主席プロジェクト統括
	吉川　暢宏	東京大学 教授
	荒井　政大	名古屋大学 教授
生産加工・工作機械（定員 2）	新井　覚	日本精工㈱ エグゼクティブ・チーフエンジニア
	上原　義貴	日産自動車㈱ 主管研究員
技術と社会（定員 1）	佐藤　智明	神奈川工科大学 教授
熱工学（定員 4）	稲垣　昌英	㈱豊田中央研究所 主席研究員
	店橋　護	東京工業大学 教授
	鈴木　雄二	東京大学 教授
	傳田　知広	ＪＦＥエンジニアリング㈱ 主任研究員
動力エネルギーシステム（定員 2）	原　三郎	(一財)電力中央研究所 所長
	浅野　等	神戸大学 教授
エンジンシステム（定員 2）	養祖　隆	マツダ㈱ マネージャー
	村上　元一	トヨタ自動車㈱ 主査
ロボティクス・メカトロニクス（定員 4）	田所　諭	東北大学 教授
	藤田　淳	三菱重工業㈱ 主席技師
	新井　史人	東京大学 教授
	淺間　一	東京大学 教授
スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス(定員1)	中島　求	東京工業大学 教授
計算力学（定員 3）	越塚　誠一	東京大学 教授
	青木　尊之	東京工業大学 教授
	松本　敏郎	名古屋大学 教授
交通・物流（定員 2）	土屋　武司	東京大学 教授
	酒井　英樹	近畿大学 准教授
機素潤滑設計（定員 2）	辺見　信彦	信州大学 教授
	宇佐美　初彦	名城大学 教授
環境工学	栗田　健	㈱日立製作所 主管技師
（定員 2）	佐々木　正信	東京電力エナジーパートナー㈱ 副部長

継続理事（13 名）〔配列は継続理事氏名の五十音順〕

氏　名	勤務先・職名
浅野　浩二	㈱総合車両製作所 取締役　技術本部長
足立　幸志	東北大学 教授
伊藤　宏幸	ダイキン工業㈱ リサーチ・コーディネーター
小原　拓	東北大学 教授
岸本　哲	(国研)物質・材料研究機構 運営室長
辻　英樹	㈱小松製作所 室長
中川　泰忠	㈱東芝 エキスパート
中部　主敬	京都大学 教授
平松　繁喜	マツダ㈱ 首席研究員
松本　健郎	名古屋大学 教授
宮崎　康行	(国研)宇宙航空研究開発機構 教授
村井　祐一	北海道大学 教授
森岡　典子	㈱ＩＨＩ 執行役員

監事

氏　名	勤務先・職名
中垣　亮	㈱日立製作所 センタ長

表 彰

１．名誉員章の贈呈（３号議案の受賞）

２．日本機械学会賞
日本機械学会奨励賞
日本機械学会教育賞
（２０２２年度）

日本機械学会賞（技術功績）概要　［受賞者：　３名］

日本機械学会賞（論文）概要　［受賞者：１６件］

日本機械学会賞（技術）概要　［受賞者：　５件］

日本機械学会 奨励賞（研究）概要［受賞者：２０名］

日本機械学会 奨励賞（技術）概要［受賞者：１８名］

日本機械学会 教育賞 概要　［受賞者：　４件］

３．日本機械学会優秀製品賞
（２０２２年度）

日本機械学会優秀製品賞 概要　［受賞社：　１件］

一般社団法人 日本機械学会

２０２２年度　日本機械学会賞受賞者

（所属は推薦・申請時のもの）

日本機械学会賞（技術功績）　３件

（配列は受賞者の五十音順）

1	人間共存ヒューマノイドロボットの研究開発	菅野 重樹〔早稲田大学〕
2	自動車用内燃機関の熱効率向上	中田 浩一〔トヨタ自動車（株)〕
3	データベース駆動型制御技術の確立とその実装化	山本 透〔広島大学〕

日本機械学会賞（論文）　１６件

分野　1：材料力学，機械材料，材料加工，2：熱工学，内燃機関，動力エネルギーシステム，3：流体工学，流体機械，4：機械力学，計測，自動制御，ロボティクス，メカトロニクス，交通・物流，5：設計，システム，製造，環境工学，化学機械，システム安全，6：計算力学，マイクロ・ナノ工学，生体工学，第１部から第５部までの分野に限定されないもの．

（配列は分野別代表者の五十音順）

1	1	多層ベローズ排気管の疲労寿命評価技術の開発 日本機械学会論文集第 86 巻 886 号（2020 年 6 月掲載）,19-00396	川下 道宏〔(株）日立製作所〕 下平 貴之〔日立建機（株)〕 大野 孝之〔日立建機（株)〕 星 暁生〔日立建機（株)〕 伊藤 健児〔日立建機（株)〕 宍道 康彦〔元　三菱ロジスネクスト（株)〕 熊井 真次〔東京工業大学〕
	2	不連続なリング補強材を有する鋼製原子炉格納容器の座屈強度 日本機械学会論文集第 86 巻 890 号（2020 年 10 月掲載）,20-00245	三浦 一浩〔三菱重工業（株)〕 岡藤 孝史〔三菱重工業（株)〕 中村 光博〔三菱重工業（株)〕 原田 達之〔三菱重工業（株)〕 箱田 徳行〔三菱重工業（株)〕 小江 秀保〔(株）原子力エンジニアリング〕 原 達矢〔関西電力（株)〕
2	3	Process of liquid supply to heated surface by a honeycomb porous plate for critical heat flux enhancement Journal of Thermal Science and Technology 第 16 巻 3 号（2021 年 10 月掲載）,JTST0041	Suazlan Bin Mt Aznam〔International Islamic University Malaysia〕 丸岡 成〔(株）島津製作所)〕 今井 亮輔〔横浜国立大学(現　能美防災(株))〕 森 昌司〔九州大学〕
	4	Noise-canceling spike between pilot and main-pressure-rise peaks of multiple-injection diesel combustion International Journal of Engine Research 第 20 巻 7 号（2019 年 9 月掲載）,788-804	冬頭 孝之〔(株）豊田中央研究所〕 瀧 昌弘〔(株)豊田中央研究所(現　大同大学)〕
3	5	高レイノルズ数乱流境界層における平均速度分布の普遍性（諸外国の大型風洞との比較） 日本機械学会論文集第 88 巻 908 号（2022 年 4 月掲載）,21-00359	辻 義之〔名古屋大学〕 井門 敦志〔(公財）鉄道総合技術研究所〕 西岡 通男〔大阪府立大学名誉教授〕
	6	Bayesian optimization of traveling wave-like wall deformation for friction drag reduction in turbulent channel flow Journal of Fluid Science and Technology 第 16 巻 4 号（2021 年 12 月掲載）,JFST0024	難波江 佑介〔慶應義塾大学(現　東京理科大学)〕 深潟 康二〔慶應義塾大学〕
4	7	曲げ加工を施した部材の減衰特性の再現に関する研究 日本機械学会論文集第 87 巻 898 号（2021 年 6 月掲載）,21-00085	河村 庄造〔豊橋技術科学大学〕 菊池　豪〔豊橋技術科学大学（現　今治造船（株）〕〕 松原 真己〔豊橋技術科学大学〕
	8	ベイジアン CP 分解を用いた劣決定系の実稼働モード解析 日本機械学会論文集第 87 巻 899 号（2021 年 7 月掲載）,21-00134	富田 直〔(株）豊田中央研究所〕 神保 智彦〔(株）豊田中央研究所〕
	9	Flow disturbance attenuation for pneumatic anti-vibration apparatuses with a Sinusoidal compensator and vibration transmissibility analysis Mechanical Engineering Journal 第 7 巻 3 号（2020 年 6 月掲載）,19-00454	中村 幸紀〔岡山大学〕 赤川 裕貴〔東京農工大学（現　(株）小松製作所)〕 涌井 伸二〔東京農工大学　名誉教授（故人)〕
	10	バランスピストン機構の軸方向安定性に関する実験的研究 日本機械学会論文集第 85 巻 876 号（2019 年 8 月掲載）,19-00187	平木 博道〔三菱重工業（株)〕 井上 剛志〔名古屋大学〕 藪井 将太〔名古屋大学（現　東京都市大学)〕

	11	2 枚の振動板の逆位相駆動によるサンプリングノズルの局所洗浄方法 日本機械学会論文集第 87 巻 900 号（2021 年 8 月掲載）,21-00079	堀江 陽介〔(株）日立製作所〕 木村 勝彦〔(株）日立製作所〕 野島 彰紘〔(株）日立製作所〕 高山 洋行〔(株）日立ハイテク〕 野中 昂平〔(株）日立ハイテク〕
5	12	酸素プラズマを使ったナノ多結晶ダイヤモンド製ノーズ R バイトに対するドライエッチング（成形し得る刃先の丸み半径） 日本機械学会論文集第 88 巻 907 号（2022 年 3 月掲載）,21-00354	仙波 卓弥〔福岡工業大学〕 天本 祥文〔福岡工業大学〕 角谷 均〔住友電気工業（株)〕
	13	無段変速機用チェーンの幾何モデルを用いた動力損失に関する研究 日本機械学会論文集第 85 巻 874 号（2019 年 6 月掲載）,19-00106	中澤 輝彦〔(株）豊田中央研究所〕 服部 治博〔(株）豊田中央研究所〕 樽谷 一郎〔(株）豊田中央研究所〕 安原 伸二〔(株）ジェイテクト〕 井上 剛志〔名古屋大学〕
	14	ワイヤ+アーク放電を用いたアディティブマニュファクチャリングによる CuSn 合金の材料特性制御技術の開発 日本機械学会論文集第 88 巻 909 号（2022 年 5 月掲載）,21-00353	間船 雄太〔埼玉大学（現　古河ユニック（株)〕 片桐 直弥〔花井メディテック（株)〕 花井 孝文〔花井メディテック（株)〕 久保田 優典〔(公財）南信州・飯田産業センター〕 阿部 壮志〔埼玉大学〕 金子 順一〔埼玉大学〕
6	15	Boxcar 型電極を用いた誘電泳動整列技術による 1 粒子 1 液滴封入の高収率化 日本機械学会論文集第 88 巻 905 号（2022 年 1 月掲載）,21-00300	馬淵 研一〔京都大学（現　東京エレクトロン（株)〕 巽 和也〔京都大学〕 栗山 怜子〔京都大学〕 中部 主敬〔京都大学〕
	16	Analysis of membrane structure of the inner ear motor protein prestin by force spectroscopy Journal of Biomechanical Science and Engineering 第 16 巻 3 号（2021 年 9 月掲載）,21-00125	村越 道生〔金沢大学〕 和田 仁〔東北文化学園大学（現　東北大学名誉教授、東北文化学園大学名誉教授)〕

日本機械学会賞（技術）　5 件

（配列は代表者の五十音順）

1	高効率低コスト新型 1.2L3 気筒エンジン	奥平 総一郎〔ダイハツ工業（株)〕 頼實 浩一〔ダイハツ工業（株)〕 堀川 英知〔ダイハツ工業（株)〕 武富 慎矢〔ダイハツ工業（株)〕
2	安全性と軽量化を追求した新幹線用新型台車の開発	金森 成志〔東海旅客鉄道（株)〕 坂上 啓〔東海旅客鉄道（株)〕 足立 昌仁〔東海旅客鉄道（株)〕 大塚 智広〔東海旅客鉄道（株)〕 加藤 宏和〔東海旅客鉄道（株)〕
3	車両遠隔制御無人搬送システム	澤野 拓朗〔トヨタ自動車(株)〕 狩野 岳史〔トヨタ自動車(株)〕 安山 翔悟〔トヨタ自動車(株)〕 岩堀 健人〔トヨタ自動車(株)〕 池田 圭吾〔トヨタ自動車(株)〕
4	石油コンビナート等の大規模火災に対応可能な消防ロボットシステム	藤田 淳〔三菱重工業（株)〕 天野 久徳〔総務省消防庁消防研究センター〕 村角 謙一〔三菱重工業（株)〕 大野 和則〔東北大学〕 小島 匠太郎〔東北大学〕
5	新歯形理論による電動車用低騒音スクロール圧縮機の開発	山下 拓郎〔(株）豊田自動織機〕 前田 拓巳〔(株）豊田自動織機〕 友田 達規〔(株）豊田中央研究所〕 近藤 靖裕〔(株）豊田中央研究所〕 堀 英津子〔(株）豊田中央研究所〕

日本機械学会奨励賞（研究）　２０件

分野　1：材料力学，機械材料，材料加工，2：熱工学，内燃機関，動力エネルギーシステム，3：流体工学，流体機械，4：機械力学，計測，自動制御，ロボティクス，メカトロニクス，交通・物流，5：設計，システム，製造，環境工学，化学機械，システム安全，6：計算力学，マイクロ・ナノ工学，生体工学，第１部から第５部までの分野に限定されないもの．

（配列は分野別受賞者の五十音順）

1	1	素線形状の幾何学的定式化によるワイヤロープ断面内の断線位置推定手法の研究	緒方 公俊〔(独）労働者健康安全機構〕
	2	陰極チャージによる金属材料の水素脆化・遅れ破壊に関する評価手法の研究	辻　彩〔(株）豊田中央研究所〕
	3	積層構造をもつ複合材料中の円状き裂における応力拡大係数の研究	三浦 鴻太郎〔弘前大学〕
2	4	マイクロスケール赤外・可視観測による多孔体固気液三相界面の熱流動現象の研究	小田切 公秀〔(国研）宇宙航空研究開発機構〕
	5	固液界面ナノバブルと気体分子吸着層の物理の研究	手嶋 秀彰〔九州大学〕
	6	乱流噴霧燃焼の燃焼振動と騒音のメカニズム解明の研究	ピライ アビシェク〔京都大学〕
3	7	単視野３次元３成分流速計測の高度化による壁面近傍における流動現象の研究	市川 賀康〔東京理科大学〕
	8	気液混相流の格子ボルツマンモデリングおよび複雑構造周りの流体挙動解析の研究	杉本 真〔東北大学〕
	9	三次元低アスペクト比円柱後流構造とその制御の研究	李鹿 博華〔東京農工大学〕
4	10	適応的アドミッタンス制御モデルに基づいた歩行支援ロボットの研究	板寺 駿輝〔(国研）産業技術総合研究所〕
	11	強化学習を用いたロボットの運動制御の研究	小林 泰介〔国立情報学研究所〕
	12	革新構造・材料のマルチフィジックス・マルチスケール解析・設計法の構築とその工学的応用の研究	津島 夏輝〔(国研）宇宙航空研究開発機構〕
5	13	伸展可能な折り紙の部材の干渉と変形を考慮した運動特性解析と伸展機構への応用の研究	松尾 博史〔(株）バンダイ〕
	14	硬質窒素含有カーボン系膜のトライボロジー特性解明の研究	劉 暁旭〔名古屋工業大学〕
	15	短パルスレーザ複合加工によるマイクロ・ナノ複合構造の創成の研究	小玉 脩平〔東京農工大学〕
6	16	非侵襲イオン濃度トモグラフィックイメージングによるイオンチャネル評価技術の研究	川嶋 大介〔千葉大学〕
	17	安静姿勢の快適性に関するバイオメカニクス的モデリングの研究	倉元 昭季〔東京工業大学〕
	18	マイクロ加工技術を用いた３次元組織構築および灌流培養システムの研究	趙 炳郁〔東京大学〕
	19	昆虫嗅覚と機械を融合したバイオハイブリッド匂いセンサ・匂い源探索技術の研究	照月 大悟〔東北大学〕
	20	外有毛細胞と感覚上皮を模倣した MEMS 人工内耳の能動的共振制御と聴神経刺激の研究	山崎 嘉己〔大阪大学〕

日本機械学会奨励賞（技術）　１８件

（配列は受賞者の五十音順）

1	機械構造物の単調・繰返し変形解析のための陰的応力更新法の開発	安食 拓哉〔ヤンマーホールディングス（株)〕
2	脚力によらず起立着座動作を実現する受動型機構とその応用機器の開発	江口 洋丞〔Qolo（株)〕
3	山岳地域における風車性能評価技術の開発	大竹 悠介〔(株）日立製作所〕
4	複雑に変化する環境に適応するピッキングロボットの階層型動作制御技術の開発	岡 佳史〔(株）東芝〕
5	高精度慣性センサの小型モジュールとその位置・姿勢計測応用技術の開発	小野 大騎〔(株）東芝〕
6	X 線回折法による浸炭部品の損傷評価技術の開発	金澤 智尚〔日立建機（株)〕
7	機械学習による高能率切削条件の提案システムの開発	河合 謙吾〔ＤＭＧ森精機（株)〕
8	人や設備に依らないフレキシブル生産を実現するＮＣプログラム自動補正技術の開発	毛戸 康隆〔(株）日立製作所〕
9	実路走行排気規制対応エンジン制御システムの開発	小祝 隆太郎〔(株）日立製作所〕
10	縮約伝熱モデルと線形最適化手法を用いたヒータの熱設計技術の開発	小針 達也〔(株）日立製作所〕
11	高速温風による縦型洗濯乾燥機の乾燥仕上がり向上技術の開発	佐々木 聡凜〔(株)日立製作所〕
12	大気圧低温プラズマの基礎的な生成過程の解明と応用技術の開発	佐藤 陽介〔(株）東芝〕
13	機械学習を用いた車両ドライバビリティ性能の自動評価法の開発	田島 尚史〔トヨタ自動車（株)〕
14	エアギャップを含む配管内流れ解析を活用した自動分析装置向け流動監視技術の開発	野田 和弘〔(株）日立製作所〕
15	大型ウィンドファームにおける風車後流影響を評価可能な風況解析手法の開発	深谷 侑輝〔東芝エネルギーシステムズ（株)〕
16	乗用車エンジン向けターボチャージャに用いる高効率ワイドレンジ遠心圧縮機の開発	藤田 豊〔三菱重工業（株)〕
17	発電用解砕バイオマスの粒径分布及び燃料管内堆積条件評価手法の開発	松成 祥平〔(株）ＩＨＩ〕
18	発電プラントの流体漏洩時における高速気中水噴流挙動の評価技術の開発	渡辺 瞬〔(一財）電力中央研究所〕

日本機械学会教育賞　4件

（配列は代表者の五十音順）

1	国際競技会 Cybathlon への参加を通じた人材育成と日本での Cybathlon ムーブメントの醸成	中嶋 秀朗〔和歌山大学〕
2	機械航空工学を総合的に学習する飛行ロボット教育（東海クライマックスシリーズの開催）	グループ名　東海国立大学機構飛行ロボット教育研究会 代　表　者　原 進〔名古屋大学〕
3	埼玉県松伏町と大学の連携による児童科学・工学教育の推進	守 裕也〔電気通信大学〕 福留 功二〔東京理科大学〕 亀谷 幸憲〔明治大学〕 金丸 和之〔埼玉県松伏町教育委員会〕 浪江 大知〔埼玉県松伏町教育委員会〕
4	一日体験理工学教室機械の学校	グループ名　一日体験理工学教室機械の学校実施委員会 代　表　者　山田 功〔群馬大学〕

日本機械学会優秀製品賞　1件

（配列は受賞社の五十音順）

1	ファインアーク－６０（微細目固液分離スクリーン）	東洋スクリーン工業（株）

技術功績

(1) 人間共存ヒューマノイドロボットの研究開発

菅野 重樹*

受賞者は，ロボット工学の分野において，バイオメカニズムの視点から見直した人間機械系の設計論をロボットに導入し，人・ロボット共生社会実現のための人間共存ヒューマノイドロボットの独創的な研究開発により，多大な業績をあげている．

高齢社会の到来に対応し，家庭，福祉・医療施設，公共施設，工場などの場で人間の生活や作業を支援できる人間共存ヒューマノイドロボットのニーズが増大している．人間共存を実現するためには，安全性，巧緻性，高出力性，親和性などの機能を同時に実現する必要がある．これらの要求仕様の一部を実現したロボットの試作はこれまでにも行われていたが，非常に多くの技術課題があるため，全てを備えたロボットは実現できていなかった．それに対して，核となるロボットの柔軟性と力制御実現の機構設計・制御方式導出，さらには人間親和性を備えたデザインや動作生成方法の提案など，基礎から応用の広い範囲で人間共存ロボット技術の研究開発を進め，これまで1999年にはWENDY，2007年にはTWENDY-ONE，2021年にはDry-AIRECとして発表してきた．これらのロボットの設計・構築方法は極めて独自性の高い技術であり，完成度も非常に高い．

柔軟性・安全性については，機械要素であるばねおよびダンパを関節に取り入れることで理想的なコンプライアンスを実現し，かつ高出力のアクチュエータとの組み合わせにより，ベッドから車椅子への移乗支援など，人間を支えつつ人間の動きに柔軟かつ安全に追従できるロボット技術を構築している．巧緻性については，多数の接触・力センサを備えた柔らかい表皮とヒューマンミメティックなロボット指により，卵割をはじめ，小さな物体を柔軟に把持し操れるロボットハンドを実現している．また，全身に取り付けた分布型力センサと視覚センサなど，様々なセンサ情報を融合して，人間に適応できるロボットハンド・アーム・移動の各動作を自動生成する知能技術を構築している．さらに，人間と円滑に共同作業が可能な人間共存ヒューマノイドロボットのための，ロボットへの教示，会話といったコミュニケーション機能と動作生成機能を一体化したヒューマンインタフェース技術を構築している．

人間共存ヒューマノイドロボット開発は，機械要素・構造設計，コンピュータ制御，センサフュージョン，AI導入などによる高度なシステムインテグレーションであり，それを具現化し，実際に様々な作業を実現した技術的功績は極めて大きい．

* フェロー，早稲田大学

技術功績

(2) 自動車用内燃機関の熱効率向上

中田 浩一*

自動車の増加と共に1960年代以降から排気ガス規制の議論が高まり，米国でマスキー法が導入されてからは，排気ガスを低減させるための技術開発がなされてきた．その後は，自動車の普及するに伴い，自動車会社の間では出力競争がなされつつ，ガソリンエンジンの技術は向上してきた．

1997年には，燃費を劇的に向上させるためにハイブリッド車であるプリウスが導入された．燃費を格段に向上させるために，電動化技術に加えてガソリンエンジンにおいては熱効率向上がなされてきた．熱効率を向上させるために，ガソリンエンジンの課題であるノッキングを抑制しつつ燃焼で得られた爆発力をピストンに伝えて効率的に仕事として取り出す手法として，アトキンソンサイクルが採用された．次の開発においては，エンジンの課題の一つである冷却損失低減とノッキング改善を両立させる手法として低温燃焼の実現が成された．実現する技術としては，排気ガスの一部を冷却して吸気に戻すCooled EGRが採用され，熱効率は38．5%まで高められた．

受賞者は，更に熱効率を高めるために，冷却損失低減とノッキング改善を推し進めて，量産用ガソリンエンジンとしては世界初の熱効率40%の実現に取り組んだ．燃焼面での取り組みとしては，燃焼を高速化することである．燃焼を高速化させることでCooled EGRの燃焼が安定し，Cooled EGRの割合を高めることが可能となった．その結果，更なる冷却損失の低減とノッキングの改善を両立することが出来た．そしてこの技術はハイブリッド車に加えて従来車での採用も進み，自動車の燃費改善が大きく進んだ．

最新のエンジン群においては，更に熱効率を高めることと高性能を両立させるために，シミュレーション技術も活用することで，コモンアーキテクチャー化を実現した．このエンジンでは，熱効率も41%にまで高められている．

また，更に熱効率を高める手段として過給リーンバーンの研究にも取り組んでおり，現在では低NOxを実現しつつ48%以上の効率を実現できている．そして，カーボンニュートラル時代に重要となる低炭素化を実現するための各種燃料と燃焼の関係も明確にしつつ，将来においてのエンジンの可能性を探求している．

* 正員，トヨタ自動車㈱

技術功績

(3) データベース駆動型制御技術の確立とその実装化

山本　透*

制御技術は機械や装置を動かすために，欠かすことのできない技術の一つである．制御技術によって機械や装置が動けば良いのではなく，効率よく動かすことで，コスト削減や省エネルギー化を実現することができ，結果として，最近注目されているSDGsを達成する社会の実現にも繋がる．

ところで，制御系設計法の常套手段として，対象とするシステムのモデルを構築し，これに基づいて制御系を設計するモデルベース型制御系設計法が用いられることが多い．しかし，モデル化に相当な時間を要する場合や，環境条件や操作条件の変更に伴ってシステムの特性が変化することにより，構築したモデルが役に立たなくなる場合が往々にして存在する．一方，コンピュータ技術の進展に伴い，産業界でも操業データの蓄積，処理，プログラムの構築などが容易に行われるようになってきた．このような現状に鑑み，対象とするシステムの操業データをデータベースに格納し，このデータから制御パラメータを直接算出する『データベース駆動型制御技術』を新しく確立した．

本技術は，操業データとこれに対応する制御パラメータ（たとえば，PIDパラメータ）を，対（つい）にしたデータセットを予めデータベースに格納し，プラントを稼働しながらデータベースを逐次参照する方式に基づいている．具体的には，まず，要求点（現時刻における操業データ）と格納されているデータセットとの類似度を算出し，高い類似度をもつデータセットを近傍データとしてデータベースから複数個抽出する．次に，抽出した近傍データに付随している制御パラメータに対して，類似度に基づいて重み付けし，要求点に対応した制御パラメータを算出する．さらに，この制御パラメータを用いて制御し，その際の制御誤差の大きさに基づいて制御パラメータを更新する．新しく更新された制御パラメータと要求点とを対にして，データベースに格納する．この手順を繰り返すことで，データベース駆動型制御系を構成することができる．なお，現在進めている共創コンソーシアムにおいて，本技術は食品プロセスや油圧ショベルの操作支援制御など，産業システムへの実証実験が進められている．さらに，IoTやAI，サイバー・フィジカル・システム（CPS）などが注目される昨今，本技術はこれらとの親和性も高く，本技術を内包する「データ駆動型スマートシステム」の構築について研究開発を発展させている．

* 正員，広島大学

論　文

(1) 多層ベローズ排気管の疲労寿命評価技術の開発

川下 道宏*1

下平 貴之*2

大野 孝之*3

星　暁生*2

伊藤 健児*3

宍道 康彦*4

熊井 真次*5

ベローズ配管は，蛇腹構造を有する伸縮性に優れた繋ぎ配管である．発電所や産業プラントの設備配管，水道管などのインフラ設備に広く活用されている．ASME規格において疲労強度の設計基準が定められており，この設計基準に基づくベローズ配管の強度設計が行われている．一方で，この設計基準では100万回までの疲労寿命しか保証しておらず，それを超える高サイクル負荷に対する疲労強度までは保証されていない．そのため，油圧ショベルのように走行時の振動や掘削時の衝撃により，高頻度の負荷を受ける製品においては拠り所となる設計基準が存在せず，ユーザが独自に試験を実施して信頼性を確保する必要があった．そこで本研究では，過酷環境で使用されるベローズ配管の適切な強度設計と破損防止を目的として，100万回を超える高サイクル負荷が加わる油圧ショベルのステンレス製ベローズ配管を対象とし，新たな疲労強度設計基準を提案した．まず，配管径，板厚，ベローズ形状が異なるベローズ配管を対象に，ベローズ配管の支配的な変形モードを考慮した疲労試験方法を新たに開発し，高サイクル負荷領域も含めたベローズ配管の疲労試験を実施した．形状が複雑なベローズ配管構造のため，計測が困難な配管内部も含めた高応力弱点部位の応力を抽出する独自手法を提案し，抽出した応力で試験結果を整理することにより，ベローズ配管の形状に依らない疲労寿命曲線を新たに導出した．さらに，疲労試験結果のばらつきを考慮することにより，導出した疲労寿命曲線に基づく設計基準を提案した．次に，実機搭載環境の影響を考慮するため，取付け誤差で生じる配管引き伸ばしを模擬した疲労試験を実施した結果，初期応力による疲労寿命の低下が起こることを明らかにした．また，実機の高温雰囲気を模擬した疲労試験を実施した結果，実機における最高温度400℃以下であれば顕著な疲労強度の低下が起こらないことを明らかにし，これらの結果を設計基準に反映した．最後に，実機を用いたベローズ配管の共振耐久試験を実施し，ASME規格では定められていない1,000万回負荷における疲労強度設計基準の妥当性を示した．

本評価手法は建設機械に限らず，高サイクル負荷が加わる鉄道車両，風車，自動車などのベローズ配管にも適用可能であり，幅広い製品の信頼性設計に活用できる．

＊ 掲載：日本機械学会論文集，86-886，(2020-6)，19-00396.

*1 正員，㈱日立製作所（〒312-0034 ひたちなか市堀口832-2）
*2 正員，日立建機㈱（〒300-0013 土浦市神立町650）
*3 日立建機㈱
*4 元 三菱ロジスネクスト㈱（〒212-0031 川崎市幸区新小倉1-2）
*5 東京工業大学 物質理工学院 材料系（〒152-8552 東京都目黒区大岡山2-12-1）

論　文

(2) 不連続なリング補強材を有する鋼製原子炉格納容器の座屈強度

三浦 一浩*1

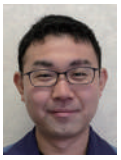
岡藤 孝史*1

中村 光博*2

原田 達之*2

箱田 徳行*2

小江 秀保*3


原　達矢*4

鋼製原子炉格納容器（Steel Containment Vessel，SCV）は放射性物質を閉じ込める機能を果たす構造物であり，SCVの胴部円筒はJEAC4601の座屈評価式を用いて，設計時に想定された地震荷重において座屈が生じないように設計されている．しかしながら，2011年に発生した東北地方太平洋沖地震を契機に基準地震動が見直され，新規制基準適合のためにSCV胴部円筒の座屈補強が必要になることが考えられた．水平地震荷重による曲げ・せん断座屈が支配的となるSCV胴部円筒の座屈強度の向上策としては，リング補強材の設置によりせん断座屈の区間（高さ）を狭める方法が有効であるが，既設炉においては機器を搬入するための開口部や配管などの貫通部との干渉を回避するため，リング補強材は周方向に不連続な配置とせざるを得ない．このような場合において，十分な座屈補強効果を得られるリング補強材の配置については，これまで検討されていなかった．

本研究では，貫通部の存在によりリング補強材の周方向にせん断座屈の半波長を超える不連続部が生じる箇所には，その上下に短いリング補強材を配置することで，貫通部との干渉を回避しつつ，低剛性部の存在による座屈強度の低下を防止できるリング補強材の設置案を考案した．この長短のリング補強材を組み合わせた不連続なリング補強配置の有効性を検証するため，大型の縮尺モデルを用いた静的座屈試験を実施した．その結果，不連続部を持つリング補強材で補強した試験体では，連続したリング補強材を有する試験体と同様に，リング補強材のない試験体より座屈荷重が20%以上向上し，不連続なリング補強によって，連続したリング補強と同等のSCVの座屈補強効果が得られることを確認できた．また，試験体の三次元計測により得られた初期不整形状と，試験体素材の引張試験から得られた応力ひずみ関係を反映した弾塑性座屈解析により，全5体の座屈試験で得られた座屈荷重を10%以下の誤差で評価でき，また座屈モードも再現できていることから，補強効果の評価に弾塑性座屈解析を適用可能であることが確認された．

本研究で提示した配置制約に配慮したリング補強は，別報で提案した弾塑性座屈解析による座屈強度設計法を適用することにより，建設後の円筒容器の座屈補強策として広く活用でき，社会インフラの安全性向上への貢献が期待される．

＊ 掲載：日本機械学会論文集，86-890，(2020-10)，20-00245.

*1 正員，三菱重工業㈱総合研究所（〒851-0392 長崎市深堀町5-717-1）
*2 三菱重工業㈱原子力セグメント（〒652-8585 神戸市兵庫区和田崎町1-1-1）
*3 ㈱原子力エンジニアリング 解析サービス本部 解析技術グループ（〒550-0001 大阪市西区土佐堀1-3-7）
*4 関西電力㈱原子力事業本部（〒919-1141 福井県三方郡美浜町郷市13-8）

論　文

(3) Process of liquid supply to heated surface by a honeycomb porous plate for critical heat flux enhancement

Suazlan Bin Mt Aznam*1　丸岡　成*2　今井 亮輔*3　森　昌司*4

近年，電子機器の高発熱密度化や原子炉事故時の緊急冷却などに対応して超高熱流束除熱を効果的に実現する冷却手法が切望されている．そこで著者らは，これまでハニカム多孔質体を用いた沸騰限界熱流束（CHF）向上手法を提案し，研究を行ってきた．特に本論文では，そのCHF向上メカニズムを実験と理論から検討を行ったものである．そのCHF向上メカニズム解明のため，それに大きく寄与する，(1)毛管力による液供給効果と (2)セル内部への重力による液供給効果を素過程に分離した実験を行った．(1)の毛管力の効果を説明するため，毛管限界モデルを提案し，実験結果を定量的に説明できることを示し，(2)の重力の効果を説明するモデルも提案した．さらに，CHF直前まで多孔体内部は水で満たされるという毛管限界モデルの仮定の妥当性を示す興味深い結果も得て，２つの効果を包含するモデルを構築した．これを用いてハニカム多孔質体を最適化すれば，さらなる高性能化が可能となる．最終的に，超高熱流束除熱には伝熱面の吸水性と毛管力をうまく活用し，気液循環を促進することが重要であることも明らかにした．

＊ 掲載：Journal of Thermal Science and Technology，16-3，(2021-10)，JTST0041.
*1 正員，International Islamic University Malaysia
*2 正員，㈱島津製作所
*3 横浜国立大学（現）能美防災㈱
*4 正員，九州大学

論　文

(4) Noise-canceling spike between pilot and main-pressure-rise peaks of multiple-injection diesel combustion

冬頭 孝之*1　瀧　昌弘*2

ディーゼルエンジンは熱効率が高いが，燃焼による急激な圧力上昇によって生じる大きな燃焼騒音が問題となっていた．筆者らは，１サイクル中の近接した２つの燃焼ピーク（圧力変化dP/dθのピーク）で生じる１kHzから２kHzの周波数帯の各燃焼騒音の主成分に着目し，それらを逆位相で互いに相殺することで，当該騒音を大きく低減できる“消音スパイク”を見出した．この消音スパイクは，内閣府SIP「革新的燃焼技術」において研究対象となり，消音スパイクによる燃焼騒音の低減技術および２つの燃焼ピーク間隔を緻密に制御する技術の研究が行われた．本論文では，実機試験から得られる燃焼騒音のスペクトル解析およびエンジン燃焼の０次元サイクルシミュレーションを用いて消音スパイクの原理を解明した．消音スパイクは燃焼や噴射の形態によらず２つの燃焼ピーク間で生じる普遍的な現象であり，分割噴射PCCI燃焼のみならず，ディーゼル燃焼のパイロット＆メイン間でも生じることを示した．また，パイロット燃焼と複数ピークを持つメイン燃焼とを合わせて３つ以上の燃焼ピークに対しても消音スパイクの原理が適用できることを示した．その一例として，これまで解明されていなかった近接パイロット噴射による燃焼騒音の課題に対して，パイロット燃焼とメイン燃焼の第１ピーク間の相殺が燃焼騒音低減の主要因となることを明らかにした．本論文の最後で，消音スパイクという現象が筆者らより以前に報告されてこなかった背景について考察した．その背景は，燃焼騒音スペクトルに“谷”が生じるメカニズムが消音スパイク以外にも存在することであった．単一の燃焼ピークでも燃焼騒音スペクトルに谷が生じる場合があり，消音スパイクによる谷との識別が困難であった．

本論文で原理解明した消音スパイクは，2021年に大型SUV車の新型ディーゼルエンジンに採用され，静粛性向上と熱効率改善の両立に大きく寄与している．また，今後も乗用・商用のディーゼルエンジンへの展開により，カーボンニュートラルへの寄与が期待される．

＊ 掲載：International Journal of Engine Research，20-7，(2019-9)，788–804.
*1 正員，㈱豊田中央研究所
*2 ㈱豊田中央研究所（現）大同大学

論　文

(5) 高レイノルズ数乱流境界層における平均速度分布の普遍性（諸外国の大型風洞との比較）

辻　義之[*1]　井門 敦志[*2]　西岡 通男[*3]

圧力勾配のない平板上に発達する乱流境界層の特性を明らかにすることは，長く工学的な課題として研究対象となってきた．その速度分布の普遍性や壁面せん断応力の見積もりは，基礎研究の範囲にとどまらず，広く応用研究に利用されている．いくつかの総合的なレビューもなされているが，高レイノルズ数という観点では，大型の風洞施設を必要とすることや計測上の困難などがあり，依然として共通の理解は進んでいない．

本論文では，平板上に発達する乱流境界層の特性を明らかにするために，鉄道総合技術研究所の大型低騒音風洞において実験をおこなった．風洞内に平板を設置することで，ゼロ圧力勾配下の乱流境界層を形成した．運動量厚さに基づくRe数は約80000となり，室内実験における世界最大レベルを達成した．速度変動は微細熱線プローブを用い，壁面せん断応力はオイルフィルム法で独立に高精度計測することで，平均速度および乱流強度の対数則普遍性，摩擦抵抗係数のRe数依存性を明らかにした．乱流境界層の下流方向への発達を特徴づけるため，境界層厚さ，運動量厚さ，形状係数のRe数依存性を詳細に調べ（機論Vol. 87, No. 904, 2021, p. 21-00280），その結果を諸外国（スェーデン，メルボルン，オランダ，フランス，米国，英国）の大型風洞の計測値と比較をすることで，高レイノルズ数乱流境界層の特性を明らかにした．境界層の発達は，初期境界条件の影響が内在するが，仮想原点を補正することで統一的に解釈できることを示した．

本計測は，日本を代表する大型風洞において，乱流計測の知見を集約した高精度技術により得られた成果であり，長く後世に残る成果と確信する．これまで，日本国内には高レイノルズ数の乱流境界層データベースが存在しなかったが，今後は本研究が世界の大型風洞計測に伍する成果になることを願っている．

＊ 掲載：日本機械学会論文集，88-908，(2022-4)，21-00359.
*1 正員，名古屋大学大学院エネルギー理工学専攻
*2 正員，(公財) 鉄道総合技術研究所
*3 永年会員，大阪府立大学名誉教授

論　文

(6) Bayesian optimization of traveling wave-like wall deformation for friction drag reduction in turbulent channel flow

難波江 佑介[*1]　深潟 康二[*2]

多くの産業機器において支配的な流体抵抗である摩擦抵抗低減のための効果的な流れの制御手法の確立は，資源の枯渇を始めとするエネルギー問題を解決に導くためのまさに喫緊の課題である．これまでに提案されてきた数多の制御手法の中でも，壁面変形により生成される進行波制御が近年注目を集めている．直接数値シミュレーション（DNS）を用いてパラメトリックスタディを行った先行研究では約40%の抵抗低減を達成し，さらに，DNSの結果に基づく半経験式を用いた抵抗低減率の予測より，航空機周りの流れのような実現象に匹敵する高レイノルズ数においても約20%の抵抗低減効果が期待できることが示唆された．しかし，制御パラメータと抵抗低減率の間の関係が系統的でないことに加え，低レイノルズ数乱流のDNSであっても制御パラメータのパラメトリックスタディを行うためには高い計算コストが必要になることから，制御パラメータの最適化が不十分であった．さらなる抵抗低減効果を得るために，本研究では，グリッドサーチや遺伝的アルゴリズム等の従来の最適化手法よりも効率的な最適化が可能であるベイズ理論に基づく最適化手法であるベイズ最適化を用いて，制御パラメータの最適化を行った．

進行波の位相速度と壁面変形速度の最適化を行った結果，周期的な流動変動を許す場合，わずか10回程度の試行で，パラメトリックスタディにより得られた抵抗低減率をはるかに凌ぐ60%を超える抵抗低減が達成された．この結果は，制御パラメータの微調整により大幅に抵抗低減効果を増加させることが可能であることを示している．さらに，周期的な流動変動を起こす場合，制御による層流化と壁面近傍の逆流由来の変曲点が引き起こす不安定性による乱流への再遷移を繰り返すことにより，高い抵抗低減効果が維持されていることも明らかにしている．

以上のように，本研究の結果は，制御パラメータの最終的な微調整を行う際にベイズ最適化が強力なツールになることを示しており，実際の設計過程にも応用可能な知見である．さらに，周期的な流動変動を起こす際の抵抗低減メカニズムに関しても明らかにしており，新たな抵抗低減の戦略も示している．これらの知見は，基礎研究から開発研究まで幅広い層に応用可能であり，エネルギー利用の効率化がより促進されることが期待される．

＊ 掲載：Journal of Fluid Science and Technology, 16-4, (2021-12), JFST0024.
*1 正員，慶應義塾大学大学院 理工学研究科（現）東京理科大学 工学部 機械工学科
*2 フェロー，慶應義塾大学 理工学部 機械工学科

論　文

(7) 曲げ加工を施した部材の減衰特性の再現に関する研究

河村 庄造*1　菊池　豪*2　松原 真己*3

一般的な機械･構造物は，複数の部材を組み合わせて製作されており，それらの部材も単純形状のまま用いられる場合や，形状加工されて用いられる場合などがある．そのような機械・構造物の動的設計を有限要素法（FEM）で行う場合，構造部材の動特性を入力する必要がある．例えば鋼製の平板を曲げ加工した部材のFEM解析を考えると，加工後の部材を要素分割した個々の要素の特性は，同じ材質の平板から得られた特性を適用すると思われる．しかし曲げ部の特性が，部材全体の動特性にどのように影響するかは不明である．

本研究では，部材の形状加工がモード特性に及ぼす影響を実験的に調査すること，及び形状加工された部材のモード特性を，形状加工部の影響を表現する数学モデルを付加したFEM解析によって推定することを目的とした．

実験では鋼製の短冊状試験片を対象部材とし，最初に，幅と厚さが一定で長さの異なる試験片に対し，無加工試験片と，全長の1/3の位置で90度に曲げ加工を施した（1/3）L型試験片のモード特性を同定した．次に，幅，厚さ，長さが一定の試験片に対し，曲げ加工を施す位置を変えた（1/4）L型,（1/3）L型,（1/2）L型試験片のモード特性を同定した．その結果，無加工試験片の固有振動数と構造減衰係数の関係は，試験片長さに関わらず定性的にも定量的にも一定であること，L型加工試験片の固有振動数と構造減衰係数は定量的には一定ではなく，一つの関数では表せないことがわかった．

次に，曲げ加工を施した部材の固有振動数と構造減衰係数の関係を，FEMで推定する方法を提案した．具体的には，初めにFEM解析ソフトウェアを用いてL型に曲げ加工した試験片のFEモデルを作成し，剛性マトリックスと質量マトリックスを計算した．次に無加工試験片の比例ヒステリシス減衰特性をモデル全体に適用するとともに，曲げ加工された角部周辺の要素にのみ局所的に減衰特性を付加する方法を提案し，実測データが再現できるように付加減衰のパラメータを同定した．その結果，局所的減衰特性を適切に設定すれば，試験片長さや曲げ加工位置にかかわらず，実験結果の固有振動数と構造減衰係数の関係を再現できることがわかった．

＊ 掲載：日本機械学会論文集，87-898，(2021-6)，21-00085.
*1 フェロー，豊橋技術科学大学機械工学系（〒441-8580 豊橋市天伯町雲雀ケ丘1-1）
*2 豊橋技術科学大学大学院 機械工学専攻（〒441-8580 豊橋市天伯町雲雀ケ丘1-1）（現）今治造船㈱
*3 正員，豊橋技術科学大学機械工学系（〒441-8580 豊橋市天伯町雲雀ケ丘1-1）

論　文

(8) ベイジアンCP分解を用いた劣決定系の実稼働モード解析

富田　直*1　神保 智彦*2

将来の高齢化社会では労働者が減少するため，インフラ構造物や工業製品の安心･安全を管理する人員の減少が課題となっている．そのため，構造物の異常検出において重要な指標である振動モード特性を，実稼働状態で取得可能な限られた情報のみ（つまり，入力情報が未知）から推定する実稼働モード解析によるヘルスモニタリング技術の自動化が期待されている．しかしながら，実稼働モード解析では，センサ数や推定モード数を事前に決定する必要があるため，予備的な実験や試行錯誤が欠かせない．

本論文で提案する実稼働モード解析手法は，実稼働状態で，かつ振動モード数よりもセンサ数が少ない劣決定系において，振動モード数を自動決定し，その振動モード特性を推定可能である．具体的には，センサの出力信号から異なる時間遅れに対して複数の共分散行列を生成して３次元の配列を構成し，機械学習分野のコミュニティで提案されているベイジアンCP（CANDECOMP/PARAFAC）分解と呼ばれる高次元配列の分解手法を，実稼働モード解析に適用することで，必要十分なモード特性を同定する．ここで，劣決定系において実稼働モード解析が成立する理由は，CP分解のランク（振動モード数に対応）がテンソルの最小次元より小さい場合においても，分解の一意性が成り立つことに由来する．さらには，CP分解がベイズ推論によって行われるため，その過程で適切なCP分解のランクは自動決定される．以上より，提案手法を用いれば，実稼働モード解析における予備的な実験や試行錯誤を低減できる．

本論文では，10自由度の質点系において様々なセンサ数・配置で生成される数値実験による振動応答データに提案手法を適用することで，事前にモード数を指定することなしに劣決定となるセンサ数でも自由度と対応する数の振動モード特性を適切に推定することができ，ベイジアンCP分解によって実稼働モード解析の自動化が促進されることを明らかにした．

＊ 掲載：日本機械学会論文集，87-899，(2021-7)，21-00134.
*1 正員，㈱豊田中央研究所
*2 ㈱豊田中央研究所

論　文

(9) Flow disturbance attenuation for pneumatic anti-vibration apparatuses with a Sinusoidal compensator and vibration transmissibility analysis

中村 幸紀*1　赤川 裕貴*2　涌井 伸二*3

半導体集積回路の製造では，回路パターンを転写する露光装置が用いられる．露光処理において精密ステージの位置決め精度を維持するため，床からの振動が露光装置に伝達するのを抑制する必要があり，その対策として露光装置には空圧式除振装置が導入されている．同除振装置は，精密機器を積載した除振台を空気ばねにより支持している．空気ばねには圧縮空気が供給されており，空気ばねの内圧を一定に保つようにサーボバルブ弁の開閉が制御される．しかし，圧縮空気の生成過程において圧縮空気の圧力が変動する．この圧力変動が流量外乱として除振装置を振動させる要因となる．レギュレータを多段に接続することで圧力は平滑化されるが，その一方で圧力損失は増大することが知られている．

このような背景から本論文では流量外乱の補償を目的とする．これまで同外乱の補償方法として，圧縮空気の圧力や流量を測定したフィードフォワード制御が報告されているが，同制御法では高分解能なセンサが必要となる．ここでは，フィードバック制御による対策を検討する．特に流量外乱は周期性を有していることを踏まえ，周期外乱の一補償法であるPIS制御（Proportional Integral Sinusoidal control）を用いる．同制御法では，PI補償器に加えて，正弦波信号の生成モデルであるS補償器を用いることで，内部モデルに基づき外乱の影響を抑制する．PIS制御はパワーエレクトロニクス機器の電流制御などで用いられており，その有効性が報告されている．

一方，空圧式除振装置に同制御法を実装する際，S補償器の起動時の過渡状態においては高周波振動が，また定常状態においては残留振動が発生するという課題がある．本論文では，まず，これらの実装上の課題に対して，ソフトスイッチによる高周波振動の軽減手法，また位相進み型PIS補償器による残留振動の抑制手法を提案し，その有効性を実機実験により検証した．つぎに，除振装置の性能指標である除振率をシミュレーションにより評価し，PIS補償器を用いることで共振・反共振特性が励起することを確認し，その要因を解析した．最後に，PIS制御を用いることで，流量外乱の抑圧特性と除振率の改善にはトレードオフの関係が存在することを示した．本提案手法は除振装置に留まらず，空気圧駆動機器に対する振動制御への応用も期待される．

＊ 掲載：Mechanical Engineering Journal，7-3，(2020-6)，19-00454.
*1 正員，岡山大学 学術研究院
*2 東京農工大学大学院 工学府（現）㈱小松製作所
*3 正員，東京農工大学大学院 工学研究院（故人）

論　文

(10) バランスピストン機構の軸方向安定性に関する実験的研究

平木 博道*1　井上 剛志*2　藪井 将太*3

ロケットエンジンに用いられるターボポンプは，推進薬である液体水素や液体酸素を吸込み昇圧して燃焼器に送る役割を担っており，ロケットエンジンの正に心臓部とも言える重要部品である．ターボポンプにはポンプの高い吐出圧に由来して大きな軸方向荷重が発生するため，それを調整するためにバランスピストン機構が用いられる．バランスピストン機構は，インペラ背面に設けられた２か所のオリフィス隙間が軸方向荷重に応じて変化することで，軸方向荷重を自動調整する機構であり，ポンプ吐出圧由来の流体圧力を利用した軸方向の流体ばねとしての性質をもつ．静的には安定な特性を示す一方，流体の圧縮性（液体水素は液体ながら比較的大きな圧縮性を有する）に起因して動的には不安定になる場合があり，これまでの研究で１次元的なモデル化による軸方向の不安定化メカニズムや設計指針の検討が行われてきた．しかし，ロケット用ターボポンプの試験には多大な費用と期間が必要であり，モデルの妥当性について実験的に検証する機会は限定されており，これまでに実験的に検証した研究例はほぼない．

本論文では，実験室レベルで簡易的にバランスピストン機構の動的挙動を再現でき，かつ各種パラメータの影響を検証し得る実験装置を考案・製作した．バランスピストン機構の動的な不安定性は流体の圧縮性に起因するものであるため，実際のターボポンプの作動流体である液体水素の代わりに，実験装置の作動流体には空気を用いた．また，市販の掃除機を用いて実験装置に空気を流し，ケーシングとの間に形成された２か所のオリフィス隙間を持つピストンを圧力差により浮上させる仕組みとした．動的に不安定な条件においては，浮上したピストンが軸方向に激しく変位する自励振動が発現するため，この自励振動の発現有無を確認することで，１次元モデルの線形解析結果を実験的に検証し，考察した．

検証の結果，実験結果と解析結果は良い一致を示し，動的不安定となり自励振動が発現する条件を予測できることが分かった．また軸方向荷重の調整能力やバランスピストンを通過する流量といった静特性についても考慮し，静特性と動的安定性がトレードオフの関係にあることを実験的に確認し，明らかにした．

＊ 掲載：日本機械学会論文集，85-876，(2019-8)，19-00187.
*1 正員，三菱重工業㈱
*2 フェロー，名古屋大学
*3 正員，名古屋大学（現）東京都市大学

論　文

(11) ２枚の振動板の逆位相駆動による サンプリングノズルの局所洗浄方法

堀江 陽介*1　木村 勝彦*1　野島 彰紘*2　高山 洋行*3

野中 昂平*3

多数の血液サンプルを短時間かつ高精度に分析する生化学分析装置は，サンプルを一定量取り分ける分注処理によって，最小１μLの微量サンプルと試薬を混ぜ合わせて，各種成分分析を行う．分注処理では，先端が細い金属製ノズルを繰り返し使用するため，ノズル表面状態の変化などによる分注精度の悪化を抑制するノズル洗浄が重要となる．

ノズル洗浄では，洗浄機構が小型であることと，洗浄水の持ち越しによるサンプルの薄まりを避けるため，ノズルの先端数ミリメートルのみの洗浄が必須である．このようなノズルの洗浄方式として，音圧が集中した領域に発生するキャビテーションによって洗浄する超音波洗浄が有望と考えられる．しかし，洗浄槽内の液中に生じる定在波を利用する汎用の超音波洗浄機は，液面から数十ミリメートル程度の深さに生じる音圧が集中する領域で洗浄効果を得るため，サイズが大きく，ノズル先端以外も洗浄水に浸かるという課題がある．

本論文では，小型でノズル先端の局所に音圧を集中できる超音波洗浄機を提案した．提案した洗浄機は，水平方向のサイズダウンに有効なL字形状の洗浄ヘッドを超音波振動子の先端に設け，洗浄ヘッドの先端だけを洗浄液に浸ける構成である．また，洗浄ヘッドの先端には２枚の振動板を設け，それぞれの振動板を逆位相で振動させることで，２枚の振動板の間の洗浄領域に音圧を集中させる方法を考案した．

提案構成の洗浄機には，超音波振動子の伸縮モードの共振周波数と，２枚の振動板の共振周波数があり，それぞれの共振周波数の配置によって，振動板の振動モードが変わる．超音波振動子の伸縮モードの共振周波数を2枚の振動板それぞれの共振周波数の間に配置することで，超音波振動子の伸縮モードの共振周波数で駆動したときに，２枚の振動板を逆位相で振動でき，２枚の振動板間の音圧が高まることを解析で示した．

２枚の振動板の逆位相駆動による音圧集中の効果を検証するために，提案構造の超音波洗浄機を試作した．試作機における振動特性の測定から，超音波振動子の伸縮モードの共振周波数時に２枚の振動板が逆位相で振動することを確認した．さらに，ルミノール液を用いた実験で，液面から数ミリメートルの範囲で２枚の振動板の間の洗浄領域に音圧が集中することを確認した．

＊ 掲載：日本機械学会論文集，87-900，(2021-8)，21-00079.

*1 正員，㈱日立製作所　研究開発グループ（〒312-0034 ひたちなか市堀口832-2）
*2 ㈱日立製作所　研究開発グループ（〒185-8601 国分寺東恋ヶ窪1-280）
*3 ㈱日立ハイテク（〒312-8504 ひたちなか市市毛882）

論　文

(12) 酸素プラズマを使ったナノ多結晶ダイヤモンド製ノーズRバイトに対するドライエッチング (成形し得る刃先の丸み半径)

仙波 卓弥*1　天本 祥文*2　角谷　均*3

1980年代の半ば頃，我が国では曲面鏡や多面鏡の材料として用いられたアルミ合金や無酸素銅に対する超精密切削が盛んに行われた．その後も，超精密切削はプリハードン鋼に無電解ニッケルリンめっきを施した非球面レンズ用金型や，MEMS技術では作ることが難しい非球面微細レンズ用金型の製造に多用されてきた．この間，加工技術を確立するための機械要素技術や制御技術の開発は継続して行われ，工作機械の位置決めや送り運動に対する制御分解能は１nmに達している．

これに対し，超精密切削に使われる単結晶ダイヤモンド製の切削工具の刃先の丸み半径を数nmに成形することの可能性や，単結晶ダイヤモンドに変わる高硬度材料を開発することの必要性は以前から指摘されていたが具現化できていない．この理由として，単結晶ダイヤモンドに変わる高硬度材料が開発されていなかったことに加え，1994年に淺井らによって提案された改良形SEMを使った刃先丸み半径の測定法が普及しなかったこと等が考えられる．

これら工具技術の開発を遅らせていた要因の内，高硬度材料についてはナノ多結晶ダイヤモンドNPDが2008年に角谷らによって開発された．NPDは単結晶ダイヤモンドよりも硬く，しかもへき開が伝播し難い性質を持っているため超硬合金の直彫り加工に使用できる．このような背景を踏まえ，本論文では原子間力顕微鏡AFMを用いた刃先丸み半径の測定法と，NPD製ノーズRバイトの刃先の丸み半径をサブnmに成形できる工具成形技術を開発するために行った研究の成果を報告した．

乾式ラッピング後のNPD製ノーズRバイトに対して酸素プラズマを使ったドライエッチングを行った結果，エッチング時間が増すにしたがって刃先の丸み半径は減少し，AFMの探針先端の丸み半径と同じ値に収束することが明らかになった．また，測定される刃先の丸み半径から探針先端の丸み半径を引き刃先の丸み半径を測定した結果，刃先の丸み半径は0.1nm以下に収束することや，刃先の丸み半径のばらつきは0.5nm前後であることを明らかにしている．

＊ 掲載：日本機械学会論文集，88-907，(2022-3)，21-00354.

*1 永年会員，福岡工業大学工学部知能機械工学科
*2 正員，福岡工業大学工学部知能機械工学科
*3 住友電気工業㈱アドバンストマテリアル研究所

論　文

(13) 無段変速機用チェーンの幾何モデルを用いた動力損失に関する研究

中澤 輝彦*1　服部 治博*1　樽谷 一郎*1　安原 伸二*2

井上 剛志*3

自動車に対する省燃費要求は年々厳しくなっており，その解決策の一つとして，無段変速機（Continuously Variable Transmission，以下，CVT）の採用が進められている．CVTの主流は金属ベルト形式であるが，近年，その伝達要素としてチェーンが注目されている．CVT用チェーンは部品間のすべりが小さく，CVT用ベルトと比較して発生する動力損失が少ないのが特徴である．しかし，チェーンの構成部品であるピンがプーリに出入りするときの周期的な挙動が，チェーン全体に不必要な振動を引き起こし，CVTの基本的な性能に影響を与える．したがって，この振動的な挙動に対するチェーンの幾何学的仕様の影響調査が重要となる．本論文では，チェーンの振動的な挙動がCVTの動力損失に及ぼす影響を解析と実験により調べた．

チェーンの構成部品であるピンのプーリとの接触点では，プーリの出入口において，変形に起因した半径方向のすべりが周期的に生じており，このすべりがチェーンの動力損失になると考えた．そこで，チェーンの形状やCVTの運転条件に応じて，このすべりが生じる距離（以下，すべり距離）が変化することに着目し，ピンとプーリとのすべり距離から動力損失を算出する数学モデルを構築した．また，ピンとプーリとのすべり距離が異なるチェーンを16種類試作し，動力損失を実測するとともに構築した数学モデルで計算を行った．その実測結果と計算結果を比較することで，構築した数学モデルを検証し，その妥当性を確認した．

さらに，ピンとプーリとのすべり距離によるチェーンの動力損失を最小にするため，構築した数学モデルを活用して検討をおこなった．ピン端面の形状，特にピンのプーリとの接触点の位置と動力損失の関係を数学モデルにより調査し，接触点の位置を制御する形状パラメータを最適化するとともに，実験でその有効性を確認した．これらにより，構築した数学モデルをCVTの動力損失を削減する方策の検討に使用でき，更なる省燃費要求に対して貢献できることを示した．

＊ 掲載：日本機械学会論文集，85-874，(2019-6)，19-00106.

*1 正員，㈱豊田中央研究所（〒480-1192 長久手市横道41－1）
*2 ㈱ジェイテクト（〒634-8555 橿原市十市町333）
*3 フェロー，名古屋大学工学研究科 機械システム工学専攻（〒464-8603 名古屋市千種区不老町）

論　文

(14) ワイヤ＋アーク放電を用いたアディティブマニュファクチャリングによるCuSn合金の材料特性制御技術の開発

間船 雄太*1　片桐 直弥*2　花井 孝文*2　久保田 優典*3

阿部 壮志*4　金子 順一*4

CuSn合金は優れた耐食性，熱伝導率および電気伝導率により，電気コネクタなどの電子部品や電子機器に一般的に使用されている．また，打楽器などの音響用材料としても広く使われる素材である．イングリッシュハンドベルや梵鐘はSnが約13～20%含まれるが，Sn含有率が機械的特性だけでなく周波数や減衰時間といった音響特性に影響するといわれている．

本論文では金属Additive Manufacturing（AM）技術の一種であるWAAM（Wire and Arc Additive Manufacturing）技術の適用を提案する．この技術はアーク溶接を応用した技術である．アーク放電により造形物とワイヤ材料を溶融させ，造形物上の溶融池に溶融したワイヤ材料を滴下し堆積させる．そのため，本技術は多品種少量生産に適しており，ある程度複雑形状も造形可能である．

現状ではCuSn合金の製造には鋳造が用いられるが，WAAM技術の適用により，多品種少量生産における製造プロセスの効率化や，製品ごとのSn含有率の制御による高付加価値化が期待される．しかし，Snを多く含むCuSn合金は延性が低く，ワイヤへの加工が困難なため，WAAMでの造形ができないという課題があった．そこで本研究では，Sn含有率の低いCuSn合金ワイヤを用いたWAAMプロセス中に，Snワイヤを外部から溶融池に供給し，混合することで造形物のSn含有率を制御する加工法を提案している．本論文では，提案方法におけるSnワイヤの供給割合と，造形物中の実際のSn含有率の関係を調査した．また，提案方法によりSn含有率の異なる造形物を製作し，引張試験と音響試験を実施した．その結果，Snワイヤの供給割合を変化させることで，造形物中のSn含有率を変化させることができ，造形物の成分組成の制御可能性を示した．さらに，Sn含有率が機械的特性および音響特性に与える影響を明らかにした．

＊ 掲載：日本機械学会論文集，88-909，(2022-5)，21-00353.

*1 埼玉大学大学院理工学研究科機械科学系専攻 （現）古河ユニック㈱
*2 花井メディテック㈱（〒395-0151 飯田市北方1540）
*3 公益財団法人南信州・飯田産業センター（〒395-0001 飯田市座光寺3349-1）
*4 正員，埼玉大学大学院理工学研究科（〒338-8570 さいたま市桜区下大久保255）

論　文

（15）Boxcar型電極を用いた誘電泳動整列技術による１粒子１液滴封入の高収率化

馬淵 研一*1　巽　和也*2　栗山 怜子*2　中部 主敬*3

近年，Lab-on-a-chipやmicro-Total-Analysis-Systemsと呼ばれる微細加工技術を活用した超小型分析機器の開発と実用化が進められている．これらの機器では，流路に各種センサ，分取機構，液滴封入機構，そのほか捕獲・操作・反応・刺激・抽出等の各種機能を実装することで，１細胞解析に代表されるように細胞の高速・高度解析が行われている．これにより１細胞単位という高い分解能で特性評価と診断が可能となり，機器の測定精度が飛躍的に向上し測定時間も短縮できる．一方，このようなマイクロ流体デバイスとも呼ばれる技術では，各機能要素の高度化・高感度化に伴い，流路における粒子・細胞の位置決め・同期精度が機器の性能と信頼度を決めることになる．そのため分散した粒子・細胞を１列に整列する（Focusing）技術等，粒子・細胞の運動制御に関する研究と開発が行われている．

本研究では時間と空間の両方に対して周期的に力を粒子や細胞に作用することで流れにおける粒子を等間隔に整列し，その速度を制御できる技術を開発した．正と負の力場を主流方向に周期的に生成し，それを周期的に発現することにより流れの中において間欠的なつり合いの位置に粒子を捉えることで，粒子の間隔と速度が制御できる．著者らはこれを解析および実験で証明している．力場には電気力・流体力・音波・光圧等が適用可能であるが，本研究では誘電泳動力を用いており，運動解析に基づいて粒子の加速・減速ならびに粒子同士の離隔作用を効果的に生成するBoxcar型電極を設計した．この粒子間隔と速度の制御に加えて，粒子が局所位置を通過するタイミングも任意の位相で制御できることから，下流に位置する各機能要素での高精度化を実現するマイクロ流路における精密「ピッチングマシーン」でもあると言える．この技術をFlow-focusing型の液滴生成機構とともにマイクロ流体デバイスに実装することで１液滴に１粒子を収率100％で封入できる技術開発に成功した．これは粒子を制御せずに供給した場合と比較すると収率を飛躍的に向上させ，不良率をゼロにできる利点がある．さらに本技術は複数系統の粒子・細胞の同時封入への適用が可能であるほか，マイクロ流体デバイスでの異なる機能要素との連携だけでなく，各種スケールの機器でも展開が期待される．

＊ 掲載：日本機械学会論文集，88-905，（2022-1），21-00300.
*1 正員，京都大学大学院工学研究科機械理工学専攻　（現）東京エレクトロン㈱
*2 正員，京都大学大学院工学研究科機械理工学専攻
*3 フェロー，京都大学大学院工学研究科機械理工学専攻

論　文

（16）Analysis of membrane structure of the inner ear motor protein prestin by force spectroscopy

村越 道生*1　和田　仁*2

哺乳類である私たちは非常に敏感な聴覚を持っている．これは内耳のうずまき管（蝸牛）の中に存在する感覚細胞によるものである．外有毛細胞と呼ばれるこの細胞は，管内に12,000個ほどあり，整然と三列に整列している．直径わずか10μm，長さ100μm程度の細胞である．耳に音が入ると，その振動は鼓膜を揺らし，三つの小さな骨（耳小骨連鎖）を介して内耳へと伝達される．外有毛細胞はこの振動を感知・同期して伸縮運動する．音振動はこのメカニズムによって機械的におよそ1,000倍にも増幅される．外有毛細胞の伸縮運動の源は，細胞膜に存在するモータータンパク質“プレスチン”であると考えられている．しかし，プレスチンの膜構造の詳細については不明な点が多く，優れた聴覚機能の解明には，さらなる調査・研究が必要である．本研究では，原子間力顕微鏡（atomic force microscope：AFM）による力分光法を用いて，プレスチンの膜貫通構造の解明を試みた．

一般に材料の力学的特性を調べる方法として引張試験機を用いた応力－ひずみ曲線測定が知られている．AFMによる力分光法は，同様の原理を分子（ポリマー等の高分子やタンパク質等の生体分子）の力学的特性測定に応用した技術であり，AFMの探針と基板の間に目的分子を挟み込んで伸長し，その時の力と伸長距離の関係から分子の構造や機能に関わる情報を得る方法である．我々は，C末端にアビジンを付加したプレスチンをチャイニーズハムスター卵巣（CHO）細胞に発現させ，その単離細胞膜にストレプトアビジンを修飾したAFMの探針を近づけることでプレスチン分子を捉えた．さらにこれを細胞膜より引き抜き，プレスチンと細胞膜間に働く極めて微小な力（～ 100 pN）の測定を行うことで，力－伸長距離の関係を得ることに成功し，この結果からプレスチンが12個の膜貫通ドメインを持っている可能性を示した．これらの成果は，内耳における音増幅機構の分子メカニズムの解明に貢献すると期待される．

＊ 掲載：Journal of Biomechanical Science and Engineering, 16-3（2021-9），21-00125.
*1 正員，金沢大学理工研究域フロンティア工学系
*2 フェロー，東北大学名誉教授，東北文化学園大学名誉教授

(1) 高効率低コスト新型1.2 L3気筒エンジン

奥平 総一郎*1　頼實 浩一*2　堀川 英知*2　武富 慎矢*2

1. 概　要

地球温暖化問題に対しCO_2を削減しカーボンニュートラル社会を早急に実現することは世界共通の課題である．自動車の電動化によるCO_2削減が進んでいるが，各国のエネルギー事情，経済進展度の影響により一様でなく，内燃機関の高効率化によるCO_2排出低減が極めて重要である．一方で，高効率化はパワートレーンの複雑化を招き，コスト上昇の要因となっている．今後は新興国中心に自動車需要増が予測され，CO_2低減には，高効率化とともにすぐれた経済性を伴っていなければならない．受賞者は，それらを解決するため，内燃機関の主要素である，吸気，燃焼，噴霧，冷却の設計素性を最適化することでコストを抑制しながら燃費向上させたエンジン（図１）を開発した．

図１　新開発エンジン
（左：NA　右：HEV）

2. 技術の内容

2. 1　エンジン諸元

新開発エンジンでは世の中のニーズに合わせ，環境性能，クラスを圧倒するトルク特性，Aセグメント車両に適したコンパクトなサイズを達成するため，1.2 L3気筒ロングストロークをキーコンセプトに，排気量や基本諸元を選定した．主要諸元を表１に示す．

表１．主要諸元

		新開発 NAエンジン	新開発 HEVエンジン
エンジン諸元	気筒配置	直列3気筒	
	ボア × ストローク[mm]	73.5 × 94.0	
	排気量[L]	1.196	
	圧縮比	12.8	
	ストローク/ボア 比	1.28	
	燃料噴射	デュアルポートインジェクション	
	最大出力(kW/rpm)	64/6,000	60/5,800
	最大トルク(Nm/rpm)	113/4,500	105/3200-5,200
外形寸法	エンジンW方向(mm)	355	
	エンジンH方向(mm)	630	

2. 2　吸気：高タンブルストレートポート

シリンダヘッドの動弁系レイアウトを見直し，バルブの挟角化と新開発 薄型バルブシートの組み合わせで吸気ポート高さを下げ，吸気流を燃焼室へ真っすぐ導入する構造とした（図２）．吸気エネルギーロスを低減するストレートサイドフロー形状としタンブル比（シリンダ内の縦旋回流と横旋回流の比）30%向上を実現した．

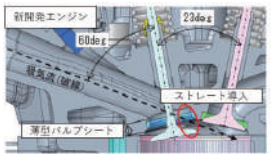


図２　ストレートポート形状

2. 3　燃焼：コンパクト燃焼

バルブ挟角化により燃焼室をコンパクト化し，S/V比（単位体積あたりの表面積比）を低減して冷却損失改善を行った．ピストン形状はバルブリセス廃止やフラットスキッシュにより，均質燃焼と従来エンジンに対して燃焼期間25%短縮の高速燃焼を実現した（図３）．

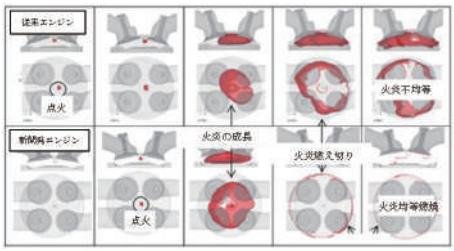


図３．主燃焼期間における火炎成長比較

2. 4　噴霧：デュアルポート低ペネトレーション噴霧

燃料噴霧は未燃損失低減と気化潜熱冷却によるノッキング抑制の両立が求められる．従来はバルブ開口部を狙い，筒内付着による未燃損失増加がみられた．新開発の低ペネトレーション噴霧では，ポート喉元を狙ったレイアウトとし，微粒化した噴霧を吸気流に載せて燃料導入することにより壁面付着量を14%低減した（図４）．

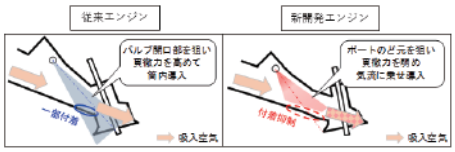


図４　低ペネトレーション噴霧レイアウト

2. 5　冷却：2系統冷却

エンジン冷機時の未燃損失改善と機械損失低減を狙い，２系統冷却システムをシリンダブロックに内蔵，エンジン全体の小型化と循環水量削減を実現した（図５）．常時流水通路は最短経路とし，エンジン早期暖気による未燃損失と機械損失低減できる構造とした．

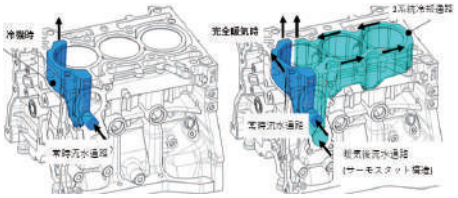


図５　２系統冷却通路

2. 6　体格：従来の1.0 L並みのレイアウト

シンプル・スリム・コンパクトの考えの基，ロングストロークによる小径ボア化でエンジン幅方向を短縮，ムービング系の軽量化でクランクカウンターウェイトを小型化して高さ方向を短縮した．これにより，Aセグメントに適した1.0 L並の体格としエンジン軽量化も実現した．

2. 7　効率とコスト

上記技術を織り込むことで，従来エンジンに対してエンジン熱効率の大幅な高効率化を実現した（図６）．設計素性を最適化し，複雑な燃費デバイスを極力排除することにより，同熱効率エンジンに対して約45%コスト低減を実現した（図７）．

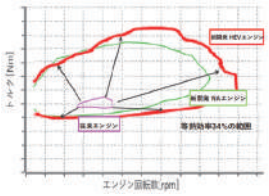


図６　熱効率比較

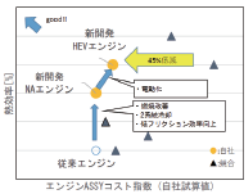


図７　熱効率とコスト指数

3. まとめ

本技術により，従来1.0 Lエンジンと同等サイズでありながら，高効率で経済性に優れたAセグメント用1.2 Lエンジンの開発に成功した．このエンジンを搭載した車両は市場に広く普及しCO_2削減に貢献できた．

*1 特別員，ダイハツ工業㈱
*2 ダイハツ工業㈱

(2) 安全性と軽量化を追求した新幹線用新型台車の開発

金森 成志*1　坂上　啓*1　足立 昌仁*1　大塚 智広*1　加藤 宏和*2

1．概　要

新幹線車両は大量高速輸送機関として，高速走行，大荷重，長距離という極めて高度な条件において，安全性，快適性，環境性能，メンテナンス性能を満足する必要がある．台車は一重系であり，構成部品の信頼性は安全面に直結する．数ある構成部品の中で，溶接により製造される台車枠，及び高速回転体である歯車装置の軸受の信頼性向上を第一に考えた．信頼性を向上させた台車枠及び歯車装置とともに，小型軽量化した駆動モーターを台車に搭載し，台車全体を軽量化している．台車枠は溶接を削減し，その構造の特徴を生かすことで側ばりを空気タンク化した．これにより，車体側の空気タンクを削減し，車両としての軽量化に寄与するとともに，台車枠き裂の有無を検査時に確認できる手法を確立した．歯車装置は新幹線の営業車では初のやまば歯車装置を搭載し，軸受には円筒ころを採用することで歯車装置の隙間調整作業を簡易化している．これら新技術の導入とあわせ，ブレーキライニングは厚みを増加させ，また車軸軸受は寿命向上のための寸法拡大を行なっている．加えて，快適性向上のため，専用の電源装置を必要としない100Vでの駆動が可能な小型軽量フルアクティブ制振制御装置を開発し，車体の揺れを大幅に抑え，特にトンネル区間での揺れを半減した．図１に示す本技術は，N700S用台車として2020年７月から実用化している．

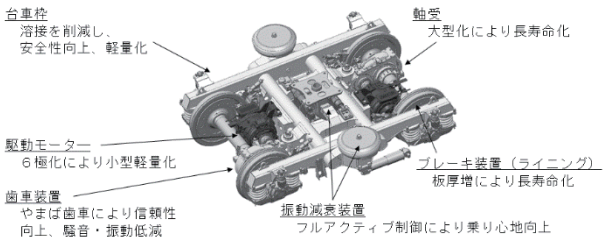


図１　新型台車の新技術について

2．主な要素技術の内容

(1) 軽量台車枠

台車枠は側ばりと横ばりを主とした溶接構造体である．側ばりの構造をモナカ型からハット型に変更し，溶接線の削減と軽量化を図っている．モナカ型は，内部補強材により枠の剛性を保っている．新技術のハット型は，コの字型の部材を下板に溶接する構造を採用することで，強度が必要な箇所のみ下板を厚くして剛性を確保し，内部補強材を廃止した（図２）．側ばり中央部は空気タンクとして構成し（図３），車上に設置していたタンクを削減している．

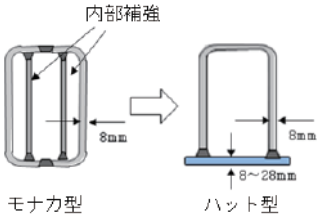


図２　側ばり構造の比較

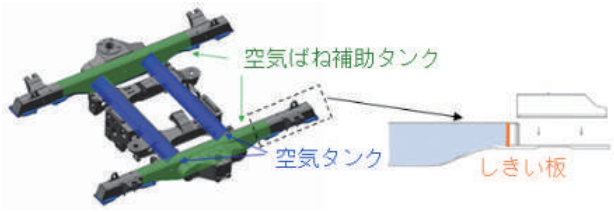


図３　台車枠内の空気タンク

(2) やまば歯車装置

従来のはすば歯車は，歯車回転時のトルクにより車軸方向へ力が発生しその力を軸受が受ける．新技術のやまば歯車装置は，はすば歯車を車軸方向に２枚向かい合わせて構成したもので，回転時に発生する車軸方向の力を打ち消し（図４），軸受への負荷を低減させ軸受の長寿命化を実現した．また軸受には円筒ころを採用し，検修時の隙間調整を容易化している．

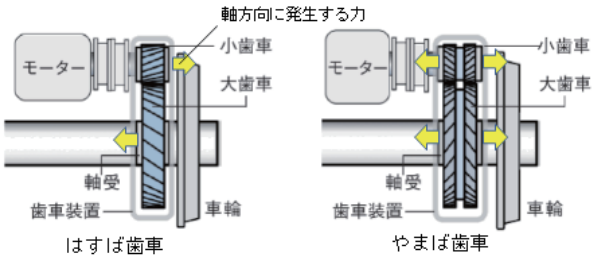


図４　歯車装置の比較

(3) 小型軽量6極駆動モーター

低損失，高耐熱のSiC素子を駆動システム（主変換装置）へ採用したことにより，新幹線で初めてモーターの極数を４極から６極に増やし，回転子・固定子の構造を見直すことで小型かつ軽量な駆動モーターを実現した．

(4) フルアクティブ制振制御装置

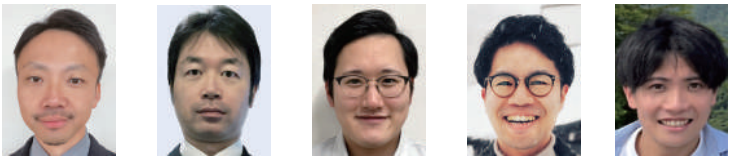
従来のセミアクティブ制振ダンパに交流100Vで動作可能な小型油圧ポンプモーターを組み込んで一体化したフルアクティブ制振制御装置を開発した．モータは100Vで稼働する仕様とし，新たな電源装置や取付構成を変えることなく，制振性能を大幅に向上した．

3．あとがき

本技術は鉄道の安全・安定輸送，快適性を向上するものである．これにより鉄道のご利用を促進し，ビジネス・観光事業増加に伴う経済の活性化，及び脱炭素社会へ貢献することを期待する．

*1 正員，東海旅客鉄道㈱
*2 東海旅客鉄道㈱

(3) 車両遠隔制御無人搬送システム



澤野 拓朗*1　狩野 岳史*2　安山 翔悟*2　岩堀 健人*2　池田 圭吾*1

1．概　要

Connected（コネクティッド），Autonomous/Automated（自動化），Shared（シェアリング），Electric（電動化）といった「CASE」と呼ばれる新しい領域で技術革新が進む中，クルマの概念は大きく変わろうとしている．また，近年足元では，国内労働人口の減少による人手不足が深刻化している．これらの背景から，生産性を飛躍的に向上できる新たなクルマづくりが求められている．

今回，車両工場において生産性の課題となっていた「車両搬送作業」の自動化に取り組んだ．CASE領域の技術を最大限活用し，量産車を無人で走行させる，車両遠隔制御無人搬送システム（Remote Control Auto Driving System：以下RCDと記載）を開発．世界に先駆けて量産ラインに導入し，大幅な省人化を実現した（図１）．

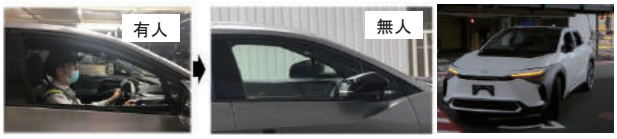


図１　RCD による車両無人搬送の様子

2．技術の内容

2．1　システム構成と制御概要

RCDは，運転操作における認知・判断・操作の機能を車外の制御システムが担い，車と無線通信することで自律走行搬送を行う（図２）．制御の流れを次に示す．①車両の位置推定は，インフラカメラによるセンシングで，リアルタイムに画像処理を行うことで実施する．②車両運動制御指示値は，制御システムが位置情報・目標経路・車両状態等から総合的に算出する．③無線通信で運動制御指示値を車両に伝達する．④車両は受信した運動制御指示値の通りに，パワートレーンやステアリング，ブレーキ等のアクチュエーターを駆動することで自律走行する．以上の制御を，低遅延・高速周期で繰り返し行うことで，遠隔での車両運動制御を可能としている．

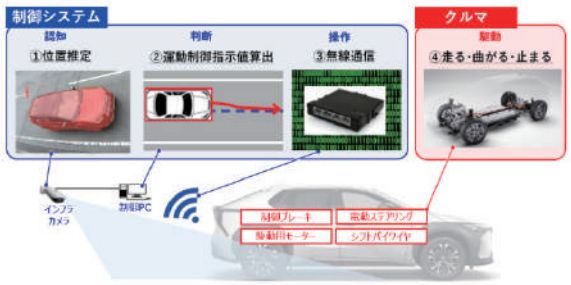


図２　RCD システム制御概要

2．2　車両測位精度確保とコスト低減の両立

車両測位で算出する位置座標と方位角は，運動制御指示値算出の基準となるため，高い精度が求められる．既存技術は，車載外界センサの使用や，LiDARを使用するなどして測位を行っているが，いずれもコストが課題となり普及のハードルとなっている．RCDでは，インフラカメラを採用し，高速で物体検出とセグメンテーションを同時に行うことができる画像処理モデルを使用．これにより，車両の外形を高速かつ正確に推定し，座標と方位角を精度よく算出することができる．

2．3　経路追従できる運動制御指示値算出

運動制御の目的は，目標経路に追従して車両を走行させることである．制御における課題は，通信及び演算処理遅延の無駄時間を加味した算出式とすることと，画像処理では完全には避けることができない測位情報のS-N比悪化影響の克服である．

これらに対して２つの対策を実施した．一つ目は，目標経路の曲率から舵角操作量を決めるフィードフォワード（FF）と，車両位置と目標経路との横偏差から舵角操作量を導くフィードバック（FB）の二自由度制御構成とすることである．安定性確保のため，FB制御の依存度を抑えつつFF制御で経路追従させる設定とした（図３）．

二つ目は，測位情報の推定を画像処理のみに依存せず，車載センサを併用した精度向上手法である．画像処理では絶対値が取得できるメリットがあるがS-N比悪化のデメリットもある．一方，車載センサはS-N比が良いが，積分誤差が蓄積する課題がある．そこで，画像処理と車載センサ積分双方のメリットを活かすことで，測位情報の推定精度を高めた．以上により，目標とした制御精度を達成することができた．

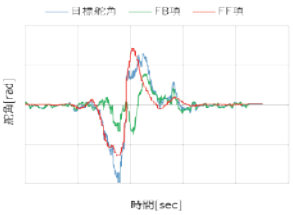


図３　目標舵角算出

2．4　無線通信の安定化

車両遠隔制御においては，無線通信による高速周期での制御値送受信が必要であるため，通信品質の安定化が重要である．しかし無線通信は，電波干渉・ノイズ・フェージングにより品質が劣化するリスクがある．そこでRCDでは無線通信を冗長化し，常時，電波強度等の通信品質に関わる指標を評価し続け，総合的に高品質と判断できる通信経路を採用するロジックを導入した（図４）．これにより，通信遅延や途絶が起きる確率を大幅に低減することができた．また万が一，途絶した場合は，車両が途絶検出し自動でブレーキをかけ停車の上，自律走行制御を停止する仕様とすることで，安全性を確保している．

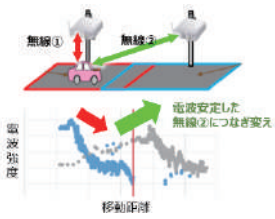


図４　無線通信冗長化

3．あとがき

RCDは「設備による車の運転」という汎用的な技術であり，車両の装備や機能への要件が最小限であるため，普及させやすい技術である．そのため，工場の生産性向上のみならず，安全・安心で利便性を高める，様々なサービスに転用できる可能を秘めている．

また，RCDはCASEに関わる様々な技術の組み合わせから成り立っているため，より多くのユースケースで活用するためには継続的な進化が必要である．今後も，リアルな製造現場で技術を鍛え「全ての人の移動の自由」に資する技術革新に貢献していく．

*1 正員，トヨタ自動車㈱
*2 トヨタ自動車㈱

技　術

（4）石油コンビナート等の大規模火災に対応可能な消防ロボットシステム

藤田　淳*1　天野 久徳*2　村角 謙一*3　大野 和則*4　小島 匠太郎*4

1. 概　要

大規模な石油タンク火災では，発災施設近くは火炎からの強い輻射熱（最大20［kW/m²］と試算される）や爆発等の危険性があり，人が近づくことができない．このような環境で火災現場の監視や火炎への放水等の消防活動を人に代わって無人で行える画期的な消防ロボットシステムを開発した（図１）．

図１　消防ロボットシステム

本ロボットシステムは，図１手前右から飛行型偵察ロボット，走行型偵察ロボット，放水砲ロボット，ホース敷設ロボット，これらロボットを搭載し火災現場へ搬送する車両（図１奥）で構成される．ロボットを降ろした車両内はロボット操作室となり，全ロボットの移動ルートや放水砲ロボットの放水位置・放水角度等の動作計画を立案し操作者（消防隊員）に提案する指令システムが搭載されている．操作者は提案された計画を選択することで，全ロボットを操作でき，移動，送水ホース敷設，風向きを考慮した放水角度調整等，自律で動作する．

放水砲ロボットとホース敷設ロボットによる火炎への放水手順を説明する．ホース敷設ロボットに搭載した送水ホースを放水砲ロボットに予め接続し，放水砲ロボットを自律または遠隔操縦で放水位置へ移動させる．その後ろをホース敷設ロボットは車間距離を保って自動追従する（図2①）．放水位置到着後，放水砲ロボットをその場に残し，ホース敷設ロボットは自律または遠隔操縦で水源まで後退移動しながら送水ホースを送り出し敷設する（図2②）．発災施設から離れ十分に輻射熱が低い水源近くで，消防隊員がポンプと送水ホースを接続し（図2③），1［MPa］の水圧で4000［L/min］の放水を行う（図2④）．

2．新規技術開発の内容

2．1　放水作業完全無人化を実現するホース敷設ロボットの開発

発災施設近くの放水場所は危険であり，人に代わって放水作業を行う放水砲ロボットの開発例は多い．しかし，水源からの送水ホース敷設と放水砲への接続には人の作業が必要となり無人化ニーズがあった．予め放水砲ロボットに接続された送水ホースを牽引して（引きずって）移動する例は存在するが，曲がり角で送水ホースが引っ掛かり牽引できない可能性や，引きずりによる損傷が問題となる．放水砲ロボットに送水ホースを搭載し，地面に置きながら火災現場へ移動する方法も検討したが，目的地に到着後ロボット内に搭載した送水ホースが残っていると，潰れ等の理由で送水できない問題があった．

この問題を，先行ロボットの自動追従機能と，送水ホースの自動敷設機能を有するホース敷設ロボットを新規開発し解決した．ホース敷設ロボットには両端に接続金具がついた内径150［mm］の送水ホース６本（計300［m］）がホースドラムに巻かれて搭載されている．適切な放水を行うためには，送水ホースを一定以上の曲率で捩じれ無く地面に敷設する必要がある．送水ホースの自動敷設実現のため，ロボット自律移動の経路計画手法と送水ホースの適切な送り出し制御技術を開発した．これに先行ロボットの自動追従技術を組み合わせて，送水ホース取扱を含む放水作業を完全無人化した．

図２　放水砲ロボットとホース敷設ロボットによる火炎への放水

2．2　ロボットが火炎から受ける輻射熱対策

大規模火災現場で放水を行うロボットには火炎からの強い輻射熱に耐えるニーズがあった．消防車や消防ロボットの中には，輻射熱に対応できる装備として，自身に水をかけて冷却する自衛散水機能を搭載したものがある．これらは水源から送水される放水用の水を分流して使用するため，ロボット移動中等の放水していない間は散水できない問題があった．その間の散水に必要な水をタンクに搭載する方法もあるが，大量の水が必要でロボット大型化が問題であった．

この問題を，輻射熱の大部分を表面で反射させ，反射できず透過した僅かな熱エネルギーを，裏面繊維への少量の水噴霧による気化熱冷却と，ロボット内部の自然対流による空気置換により温度上昇を抑える画期的な外装を開発し解決した（図3）．噴霧水量が少ないため，水源からの送水が無い間に使用する水を搭載するタンクを小型化でき，搬送車両に搭載可能な大きさのロボット開発が可能となった．

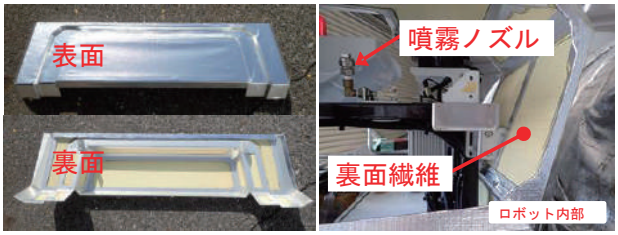


図３　輻射熱の反射と気化熱を用いた耐輻射熱外装

3．まとめ

人が近接できない危険な場所である発災施設近くで，送水ホース取扱を含む放水活動を人の作業無く行えるロボットシステムを完成させた．この性能を有するロボットは国内初，世界でも確認できていない．従来不可能だった発災施設近くからの消火活動や情報収集が行える消防機材として，石油コンビナート火災等での活用が期待できる．本ロボットシステムは千葉県市原市消防局に配備され，万が一の災害に備え運用されている．大規模火災や爆発災害に備えて各地の消防本部及び石油コンビナート事業者が，配備を検討できる消防ロボットシステムが完成したことは，消防力強化に貢献する優れた成果である．

本ロボットシステムは，総務省消防庁が2014年度から2020年度に行った公募プロジェクト「エネルギー・産業基盤災害対応のための消防ロボットシステムの研究開発」の成果である．

*1 正員，三菱重工業㈱
*2 正員，総務省消防庁消防研究センター
*3 三菱重工業㈱
*4 正員，東北大学

技　術

(5) 新歯形理論による電動車用低騒音スクロール圧縮機の開発

山下 拓郎*1　前田 拓巳*2　友田 達規*3　近藤 靖裕*3　堀 英津子*3

1．概　要

今後急速な普及が見込まれる電動車においては，乗員の快適性を左右する空調用電動圧縮機の静粛性向上が最重要課題の一つとなっている．その課題克服のため，筆者らは元々歯車設計技術として開発された新歯形理論を，電動スクロール圧縮機の構造設計に発展させるという独創的な切り口で，長きにわたり不変であったインボリュート曲線に替わる新たな渦巻き曲線創成技術を確立，設計自由度を拡張することで圧縮性能・静粛性・強度などの多性能並立設計を可能とした（図１）．さらに，開発した設計法を用いることで，騒音低減を実現するために渦巻き体に作用する圧縮力変動を低減する形状を導出し，大幅な低騒音化を実現した電動スクロール圧縮機を開発した．

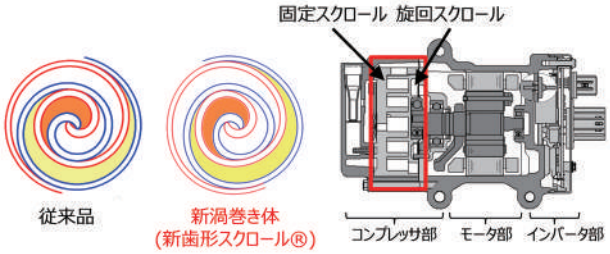


図１　新スクロール圧縮機とその渦巻き体形状

2．技術の内容

2・1　スクロール圧縮機

スクロール圧縮機では，一対の渦巻き体によりその内部に三日月状の圧縮室が複数形成され，片方の渦巻き体がもう片方の渦巻き体の周りを旋回運動（公転運動）することで，圧縮室が外側から内側へ移動することに伴い容積が減少して冷媒が圧縮される（図２）．

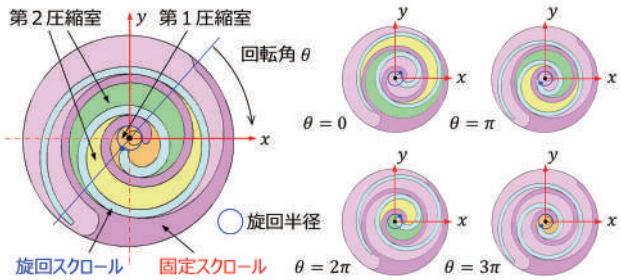


図２　一対の渦巻き体によって形成される圧縮室

2・2　渦巻き曲線設計法

従来の渦巻き体は，伸開角ϕを変数とするインボリュート曲線

$$x = a\cos(\phi) + a\phi\sin(\phi) \quad (1)$$

$$y = a\sin(\phi) - a\phi\cos(\phi) \quad (2)$$

で表される（図２）．ここで，aは基礎円の半径である．

従来設計法では，圧縮室に作用する圧縮力がインボリュート曲線によって決定されるため，騒音には影響し，なおかつ圧縮仕事に寄与しない半径方向圧縮力の総和ならびにその変動がなりゆきとなり制御できない．そのため，圧縮力の制御が困難で，長年にわたり騒音･振動低減の根本的な障害となっていた．

そこで，インボリュート曲線における基礎円半径の可変化（新歯形理論）と，従来は対称であった形状を非対称化することにより，圧縮力と歯厚を所望の値に設定できる新たな形状設計法を構築した．本設計法を用いて，渦巻き体の巻数（伸開角）の増加や渦巻き体どうしが接触する位置の調整をし，特定位相で半径方向圧縮力変動の小さい渦巻き体形状を設計した（図３）．

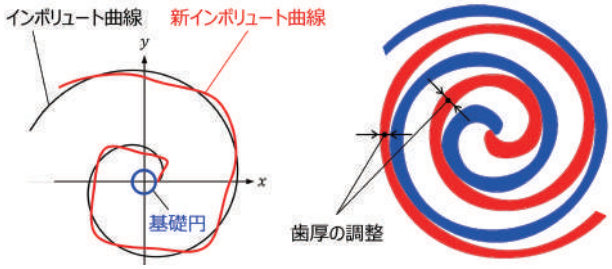


図３　新歯形理論による渦巻き体設計

2・3　スクロール圧縮機への適用例

新歯形理論によって設計した渦巻き体（新歯形スクロール®，図３）の騒音に対する効果として，標準運転条件で約2dB（対従来品）の静粛化を実現した．新製品全体としては，その他の改良と合わせ，重量を維持，コンプレッサ効率を向上した上で，さらなる静粛化を達成することができた．

3．まとめ

新歯形理論を適用した革新的な渦巻き曲線設計法では，騒音特性を向上させるだけでなく，圧縮性能・強度・耐久性・シール性などを同時に満足する多性能並立設計が可能である．今後，圧縮機の用途拡大に合わせて様々な渦巻き体形状を創出していく予定である．

*1 正員，㈱豊田自動織機
*2 ㈱豊田自動織機
*3 正員，㈱豊田中央研究所

研究奨励

(1) 素線形状の幾何学的定式化による ワイヤロープ断面内の断線位置推定手法の研究

緒方 公俊*

ワイヤロープ（以下，ロープ）は素線と呼ばれる硬鋼線の撚り合わせによって構成され，優れた柔軟性と引張強度を有し，クレーンなどの機械構造物で広く利用されている．ロープの損傷として，目視確認できない内部素線の断線が優先的に生じることが知られており，ロープ断面内における素線断線位置の可視化が課題であった．本研究では，素線の撚り形状を幾何学的に定式化する先行研究の数理モデルを応用し，ロープ断面内の素線断線位置並びにその他の素線との位置関係を推定する手法を提案した．実際に疲労試験によって損傷させたロープに本手法を適用することで妥当性を確認し，ロープの素線断線評価のための有効性を示した．

* 正員，（独）労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所

研究奨励

(2) 陰極チャージによる金属材料の水素脆化・ 遅れ破壊に関する評価手法の研究

辻　彩*

自動車の軽量化に伴い，高張力鋼板が車体に適用されているが，遅れ破壊の懸念が払拭されていない．遅れ破壊は材料中の拡散性水素が材料中の欠陥と相互作用して発生すると考えられている．遅れ破壊の克服のため，拡散性水素と材料強度，破壊挙動の関係を理解する必要がある．そこで，本研究では陰極チャージにより拡散性水素量を制御した鉄鋼材料の引張強さ，脆性破面率の関係を定量的に評価可能とした．さらに，異なる試験法を実施・比較することで，試験法の特徴を破壊形態や水素の拡散・集積メカニズムに基づき明らかにした．本結果により高張力鋼鈑の評価手法の最適化が可能となり，自動車材料のほか様々な用途への適用拡大が期待される．

* 正員，㈱豊田中央研究所

研究奨励

(3) 積層構造をもつ複合材料中の円状き裂における 応力拡大係数の研究

三浦 鴻太郎*

近年，材料特性を連続的に変化させた傾斜機能材料が実用化されている．傾斜機能材料内には微小な欠陥が生じている場合があり，材料の健全性を評価するうえで欠陥近傍の応力特異場の知見を得ておくことは重要である．

本研究では，傾斜機能材料は異種材料を積層した複合材料の一種であると考えて，異種材料からなる積層複合材料の内部に円状き裂（Penny-shaped crack）がある軸対称弾性問題を解析した．積層構造をモデル化する本解析手法は広範な問題に適用可能であり，材料界面に存在するき裂に関する問題や熱応力，衝撃力を考慮した問題に発展することで傾斜機能材料の健全性に寄与する基礎的知見を得られることが期待される．

* 正員，弘前大学大学院理工学研究科

研究奨励

(4) マイクロスケール赤外・可視観測による 多孔体固気液三相界面の熱流動現象の研究

小田切 公秀*

高効率な熱輸送が可能なループヒートパイプ（LHP）は，多様な電子機器および宇宙機の熱制御技術として注目を集める．しかし，LHP性能を決定づける蒸発器多孔体熱流動メカニズムが十分に明らかにされておらず，高熱流束化や極低温応用に向けた理論が不足してきた．この課題に対し，受賞者は独自に構築したマイクロスケール赤外・可視観測手法により，多孔体で形成される液架橋が重要な熱伝達を担うことを明らかにした．さらにこの知見を応用し，高熱流束LHP実証，蒸発器への微細構造加工による高熱流束下での約20倍の熱伝達性向上，および極低温LHP（80–100 K）において従来の約3倍の長距離熱輸送化を実証すると同時に，それぞれの熱流動メカニズムを明らかにした．

* 正員，宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所

研究奨励

(5) 固液界面ナノバブルと 気体分子吸着層の物理の研究

手嶋 秀彰*

固体と液体の界面をナノ・分子スケールから正しく理解することは，熱工学・流体工学など機械工学の根幹分野における基礎的知見として切望されている．近年，固液界面にはナノバブルと呼ばれる小さな気泡や，さらに平坦で薄い気体分子の吸着層が存在しており，種々の界面現象と関連していることが報告されている．一方，それら気相には依然として未解明な性質が多く，精緻な界面計測による詳細な理解が望まれている．本研究では原子間力顕微鏡を用いて固液界面ナノバブルと気体分子吸着層を正確に計測する手法を確立し，それらの気相が固液界面でどのように共存しており，温度変化に対してどのように応答するかを世界で初めて明らかにした．

* 正員，九州大学大学院工学研究院航空宇宙工学部門

研究奨励

(6) 乱流噴霧燃焼の燃焼振動と騒音の メカニズム解明の研究

ピライ アビシェク*

様々な燃焼機器の設計や開発を安全かつ効率的に行う上で，燃焼振動の正確な予測と制御は重要な課題である．また，燃焼騒音は公害問題だけなく，燃焼振動の発生および特性に影響を及ぼすと考えられるため，その低減が強く求められている．本研究では，液体燃料の噴霧燃焼系を対象に数値解析を実施し，燃焼振動の特性は液体燃料の流量や液滴粒径，およびそれらの変動と音響振動との位相差に強い相関があること，また，流量や粒径をコントロールすることで燃焼振動抑制の可能性があることを初めて示した．さらに，燃料液滴の蒸発が燃焼騒音源に及ぼす影響を解明，モデル化し，乱流噴霧火炎の遠方領域における燃焼騒音の高精度予測手法を確立した．

* 正員，京都大学大学院工学研究科

研究奨励

(7) 単視野３次元３成分流速計測の高度化による壁面近傍における流動現象の研究

市川 賀康*

流体の画像計測において，３次元計測を行う際はカメラを２台以上使用するのが一般的であるが，本研究では，光学的な工夫により１台のカメラで３次元３成分流速の計測が可能な計測法に着目して，機械学習を用いて流体中のトレーサ粒子の３次元位置を高精度に推定する手法，流路壁面の凹凸部に形成される気液界面の形状を粒子画像から推定する手法，そして，微細構造周りにおける壁面せん断応力分布を定量化する手法を開発した．また，これらの手法を駆使して，マイクロ流体デバイスの壁面近傍に形成される複雑な流動現象について可視化計測を行い，特に，撥水性や凹凸を持つ機能性壁面が有する流動抵抗の低減効果について明らかにした．

* 正員，東京理科大学工学部

研究奨励

(8) 気液混相流の格子ボルツマンモデリングおよび複雑構造周りの流体挙動解析の研究

杉本　真*

格子ボルツマン法に基づく，複雑構造表面の濡れを高精度に再現可能な計算手法を開発した．本手法を用いて，多孔体への液滴浸潤の数値シミュレーションを実施し，多孔体の濡れ性や液滴の大きさが浸潤現象に及ぼす影響を解明した．また電気自動車のモーターコイルの液冷技術向上を目的として，コイルを模擬した水平角柱群への冷却液の流下シミュレーションを行った．その結果，コイルを構成する銅線同士の間隔や冷却液の粘度，コイルの濡れ性が冷却液の濡れ広がりに及ぼす影響を明らかにした．さらに本手法を気液間の相変化を計算可能な手法へと発展させ，平板上で蒸発する液滴の蒸発速度が接触線付近で高くなる現象の高精度な再現に成功した．

＊ 正員，東北大学大学院工学研究科機械機能創成専攻

研究奨励

(9) 三次元低アスペクト比円柱後流構造とその制御の研究

李鹿 博華*

近年，航空機や自動車の高性能・省エネルギー化を伴い，三次元鈍頭物体のまわりの乱流構造の研究が注目を集めている．本研究は平板上に置かれた低アスペクト比円柱のはく離渦を制御するため，穴付き円柱の受動制御法を新たに提案した．三次元Tomographic-PIV計測によって，三次元後流の渦構造を解明した．そして，三次元ウェーブレット変換を新たにTomographic-PIVの実験データに応用し，三次元後流のマルチスケール渦構造を抽出した．その結果，三次元W型アーチ渦構造が新たに発見されたともに，W型アーチ渦構造や縦渦などの制御メカニズムが明らかになった．さらに，先端面と後方の渦が有効的に制御されたことによって，低アスペクト比円柱の抵抗低減が実現できた．

＊ 正員，東京農工大学大学院工学研究院（〒184-8588 小金井市中町2-24-16）

研究奨励

(10) 適応的アドミッタンス制御モデルに基づいた歩行支援ロボットの研究

板寺 駿輝*

本研究は，高齢者や障害者における移動動作機能の回復支援及び補助を実現するロボット技術の研究開発に取り組んだものである．移動動作を支援するシステムの開発は高齢化社会おいて高い意義を持つ．病院内でのリハビリテーション及び家庭内での移動動作に対する支援を目的とし，生理学的及び力学的指標に基づくロボット制御手法を提案した．人とロボットの身体的なインタラクションに用いられるアドミッタンス制御手法に対して，逐次的な制御モデルの更新及び最適支援力の付加を行うことで，個人の残存移動能力に合わせた適応的な移動動作支援を実現している．また，健常者及び高齢者による臨床実験を通じ，提案支援手法の有効性を検証した．

* 正員，（国研）産業技術総合研究所 インダストリアルCPS研究センター

研究奨励

(11) 強化学習を用いたロボットの運動制御の研究

小林 泰介*

本研究は，ロボットが環境内で試行錯誤することで所望のタスクを達成する行動方策を見出す強化学習理論において，既存理論とロボット応用とのギャップを，強化学習理論そのものを見直すことで解消するものである．まず，ロボットが直面する環境が時間経過とともにその振る舞いが変化することに注目し，そのような制約下でも効率良く学習を促進するアルゴリズムを開発した．また，従来の強化学習では拡張性が乏しくギャップを埋めるのが難しいため，様々な拡張を組み込みやすい新たな強化学習理論を構築した．この新しい理論を用いて，センシング障害に頑健なフィードフォワード制御器を同時学習可能な世界で初めてのアルゴリズムを実現した．

* 正員，国立情報学研究所情報学プリンシプル研究系

研究奨励

(12) 革新構造・材料のマルチフィジックス・マルチスケール解析・設計法の構築とその工学的応用の研究

津島 夏輝*

積層造形（AM）技術などの製造技術の発展に伴って，概念検討に留まっていた多様な高性能・高機能構造・材料の実現が進められている．ラティス構造などの微視構造設計が複雑なために従来工法では製作が難しい設計もその一つである．本研究では，そうした複雑かつ特殊な構造・材料の性能・機能を効果的に予測するために，ラティス構造などのミクロな構造性状を踏まえてマクロな構造特性を予測する解析法を構築した．さらに本技術を応用した空力弾性等の複合物理現象が絡むマルチフィジックス問題にも取り組み，メタマテリアル等の機能構造材料や構造運用中に形態変形を実現するモーフィング構造など革新構造・材料の提案・実証を行った．

* 正員，国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構航空技術部門

研究奨励

(13) 伸展可能な折り紙の部材の干渉と変形を考慮した運動特性解析と伸展機構への応用の研究

松尾 博史*

伸展可能な折り紙には部材の変形を伴いながら多自由度の運動を出力可能なものがあり，伸展装置等への応用が期待される一方，その運動力学的特性の解明は十分に進んでいない．本研究では，伸展可能な折り紙の一つで，３自由度の機構としてモデル化される一方でほぼ１自由度の伸展挙動を示す特徴を有する折り紙を取り上げ，これを剛体と弾性体および回転対偶によりモデル化し，それらの要素の干渉と変形を考慮して運動力学的特性を解明した．また，その結果に基づき，狭隘空間での作業用伸展アームと高齢者の転倒防止用動作支援装置への応用を想定した伸展装置の設計と実験的検討を行い，伸展可能な折り紙に基づく伸展装置の設計方法を提案した．

* 正員，㈱バンダイ

研究奨励

(14) 硬質窒素含有カーボン系膜のトライボロジー特性解明の研究

劉　暁旭*

DLC膜は優れたトライボロジー特性を有するため，省エネルギかつ長寿命化の実現に向け注目が集まっている．その中でCNx膜は極めて低摩擦を示したが，硬度不足により耐摩耗性が制限されたため，硬質化CNx膜の開発が期待される．本研究では，FCVA法で炭素と窒素イオンビームの同時照射により，高耐摩耗性を有する硬質窒素含有膜（ta-CNx）を開発してきた．具体的には，窒素含有率が表面性状と化学結合に及ぼす影響を明らかにした．油中摺動試験により，ta-CNx膜は高耐摩耗性と低摩擦が同時に実現できることが確認され，ta-CNx膜の高耐摩耗性メカニズムを実験的に明らかにし，耐摩耗性向上のためDLC系膜成膜条件の選択指針を提案した．

* 正員，名古屋工業大学電気・機械工学専攻機械工学分野

研究奨励

(15) 短パルスレーザ複合加工によるマイクロ・ナノ複合構造の創成の研究

小玉 脩平*

工業製品の高機能化・高付加価値化を実現するために材料表面へ創成した微細構造で機械的，光学的，表面エネルギー的機能を発現させることが求められている．微細構造の創成技術として，レーザ波長以下の周期を有したナノ周期構造を効率的に創出できる短パルスレーザが注目されているが，構造の制御が困難とされている．本研究では，レーザ誘起ナノ周期構造に関して，結晶方位により異なる加工現象を明らかにし，機械加工を援用してレーザ照射前にマイクロ溝を形成することにより，材料表面で周期的に高強度の電界が発生する空間分布を制御して，ナノ周期構造の方向や高さを制御し，マイクロ・ナノ複合微細構造を創成する方法を確立した．

* 正員，東京農工大学大学院工学府

研究奨励

(16) 非侵襲イオン濃度トモグラフィックイメージングによるイオンチャネル評価技術の研究

川嶋 大介*

イオンチャネルの評価手法は，食品・化粧品・医薬品開発において重要なテーマとされ，高効率・非侵襲かつ細胞組織にも対応する評価技術の確立は重大な課題である．本研究では，電気トモグラフィに着眼し，センサを細胞サイズまで微細化することで空間解像度を向上させ，細胞サイズの電気トモグラフィックイメージング技術を開発した．さらに，電気的等価回路補正による細胞外イオン濃度抽出技術を確立し，電気トモグラフィックイメージング技術に応用することで染色不要な非侵襲イオン濃度イメージングに成功し，新規のイオンチャネル評価法を提案した．本技術を実用化することで，医療・創薬など幅広い分野への貢献が期待される．

* 正員，千葉大学国際高等研究基幹

研究奨励

(17) 安静姿勢の快適性に関するバイオメカニクス的モデリングの研究

倉元 昭季*

休息姿勢では，身体負担のわずかな差異がその姿勢や用具の快適さを決定する一つの要因であると考えられる．しかし休息時は姿勢維持のための筋活動が非常に少ないため，快適さを主観以外の指標により定量的に評価することは困難であった．本業績では筋骨格シミュレーションを用いて，宇宙空間での脱力姿勢における筋長を基準とした時の，安静姿勢における筋や関節のひずみエネルギーが，安静姿勢の快適さを生体力学的に表現することを示した．長時間睡眠の快適性に重要な枕に関する取り組みにおいて，主観的に快適な枕の使用時は，不快な枕の使用時よりも，筋や関節のひずみエネルギーが小さい頭頚部姿勢になっていることを確認した．

* 正員，東京工業大学工学院システム制御系

研究奨励

(18) マイクロ加工技術を用いた３次元組織構築および灌流培養システムの研究

趙　炳郁*

体内の環境を模倣して体外で構築する３次元組織の作製において，組織の中心部まで栄養と酸素を供給することは，大型組織の作製や組織の機能維持のため重要である．本研究では，磁気を介して駆動する磁気駆動式小型遠心ポンプをマイクロ加工技術を用いて作製し，３次元組織へ導入可能な灌流培養システムを構築した．磁気により駆動しているため，培養皿やチューブなどへ搭載し遠隔で送液を実現しており，モータの回転を制御することで従来では困難であった送液安定性，持続性，波形の多様性そして小型化システムの構築に成功した．上記の研究は今後メカノバイオロジーやマイクロ流体工学など様々な分野へ応用が期待できる．

* 正員，東京大学 大学院情報理工学系研究科 知能機械情報学専攻（〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1）

研究奨励

(19) 昆虫嗅覚と機械を融合したバイオハイブリッド匂いセンサ・匂い源探索技術の研究

照月 大悟*

環境中の匂い検出とその発生源を探索する技術は，環境監視や危険物質検出など，様々な応用が期待される一方で，既存の匂いセンサは感度や応答速度に課題を残す．そこで本研究では，昆虫嗅覚（嗅覚受容体・触角）に着目し，昆虫嗅覚と機械を融合したバイオハイブリッドシステムの構築を推進してきた．例えば，昆虫（カイコガ）触角とドローンを融合したバイオハイブリッドドローンを構築し，飛行中の匂い検出と匂い源探索に成功した．また，昆虫嗅覚受容体と電界効果トランジスタを融合した匂いセンサや，気相の匂い検出のための匂い物質高速溶解技術を開発し，環境中の匂い情報の利活用を実現する新しい匂いセンサ・匂い源探索技術を構築した．

* 正員，東北大学大学院工学研究科（〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-01）

研究奨励

(20) 外有毛細胞と感覚上皮を模倣したMEMS人工内耳の能動的共振制御と聴神経刺激の研究

山崎 嘉己*

世界規模で高齢化が進展する一方，約1,000人に１人の新生児が聴覚障がいであり，オーディオ機器の普及による若年層の難聴数増加も問題視されている．これまでに，感音性難聴に対する未来医療に関連し，機械工学的考究と微細加工技術に基づき，内耳蝸牛の感覚上皮を模倣したMEMS人工内耳を開発してきた．本研究では，蝸牛の外有毛細胞に着目し，約100万倍の音圧差に応答すべく，新しい共振制御技術を開発した．さらに，MEMS人工内耳による聴神経の電気刺激について，機械工学と神経科学を融合した医工学連携モデルを考案し，従来の動物実験との一致が示された．本研究は，MEMS人工内耳の最適設計に加え，聴覚生理の本質的理解にも資することが期待される．

* 正員，大阪大学大学院基礎工学研究科

技術奨励

(1) 機械構造物の単調・繰返し変形解析のための陰的応力更新法の開発

安食 拓哉*

本研究は，単調負荷に加えて繰返し負荷における変形現象を高精度に表現し得る下負荷面モデルをユーザー定義関数によって汎用有限要素法ソフトウェアに実装するための陰的応力更新法を開発した．下負荷面モデルに対して応力と内部変数を後退オイラー法によって更新するリターンマッピングおよび全体剛性方程式のつり合いを効率的に計算するための整合接線係数テンソルを導入した．さらに，塑性ひずみ速度の変形速度依存性現象，つまり粘塑性変形現象を表現し得る下負荷面超過応力モデルに対して陰的応力更新法を拡張した．これにより，機械構造物の単調負荷のみならず繰返し負荷における弾粘塑性変形現象の高精度・高効率な解析手法を構築した．

* 正員，ヤンマーホールディングス㈱

技術奨励

(2) 脚力によらず起立着座動作を実現する受動型機構とその応用機器の開発

江口 洋丞*

神経の損傷や病変により体の運動機能や感覚機能が損なわれることがあり，脚部に影響を受けた人は生活に車椅子を用いるが，多くの時間を座って過ごすことによる実際の不利益は，一般に想像されるよりも遥かに大きい．本開発では，脚力が失われても自身の意思で自在な起立動作を実現する受動型機構を構築した．人が立ち上がる運動の力学的な分析に基づき，動作中の膝にかかる負荷を適切に補うバネ駆動のリンク機構を数値計算で最適に設計し，上半身を動かすことによるバランスを利用して起立動作の制御を可能とした．現在は，この技術を応用した起立リハビリテーション機器と，モビリティ機器の実用化開発に取り組んでいる．

* 正員，Qolo㈱

技術奨励

(3) 山岳地域における風車性能評価技術の開発

大竹 悠介*

近年，風力発電への期待が高まっているが，日本には風車建設に適した平坦地が少なく，風況が複雑で風車への負荷が高い山岳地域への導入が加速している．そのため，山岳地域における風況を把握し，風車の状態を評価する技術開発が必要である．そこで，風況計測や数値流体解析に基づいた風況推定を進め，風車性能を評価する技術を開発した．本技術では，風車ロータ面内を通過する風のエネルギー量に基づいて性能評価向けの代表風速を算出することで，山岳地域特有の風況特性を考慮した発電出力評価を可能とした．さらに，開発技術を適用し，ダウンウィンド風車が吹上風条件下で出力が向上することを稼働中の風車データから実証した．

* 正員，㈱日立製作所

技術奨励

(4) 複雑に変化する環境に適応するピッキングロボットの階層型動作制御技術の開発

岡　佳史*

物流現場での労働力不足から，物流業務を自動化するピッキングロボットの需要が高まっている．多様な商品を扱うピッキングロボットは，複雑な環境に適応し，高精度で高速な動作が求められる．そこで，ロボット動作のリアルタイム性に基づいて制御システムを階層化し，各階層に適切な機能を配分する制御技術を開発した．これにより，環境との接触情報を活用した精密かつ高速な把持動作を実現した．また，物体の接触状態を制御し，輸送効率低下の要因である配置物体間の空き空間を削減した．この技術はピッキングロボットの高速化と輸送効率向上に貢献したことに加え，動的に変化する環境に適応するロボットシステムに展開することが期待できる．

* 正員，㈱東芝

技術奨励

(5) 高精度慣性センサの小型モジュールとその位置・姿勢計測応用技術の開発

小野 大騎*

モビリティにも搭載可能な小型かつ高精度な慣性センサ装置による位置・姿勢計測技術の実現を目指し，学術的にも最先端である角度直接計測型ジャイロ及び差動共振型加速度センサの２つの革新的慣性センサをMEMS技術で小型モジュール化する開発において，回路基板の小型化に取り組み，世界初の５cm角マイコンベース小型モジュールを実現した．また，開発したモジュールを用いて，移動体の位置計測や傾斜計測のデモシステムを構築し，十分な有用性を実証した．これらの技術はAGVやドローン等の小型モビリティの自己位置推定精度を大幅に向上させ，倉庫・工場内の物流管理，農作業支援，インフラ点検等の普及に大いに寄与するものである．

* 正員，㈱東芝

技術奨励

(6) X線回折法による浸炭部品の損傷評価技術の開発

金澤 智尚*

建機や鉱山機械に多用されている浸炭部品（歯車や軸受）は，高額かつ高い疲労強度特性が求められ，付加価値の高い部品である．リマニュファクチャリングの分野においては，この様な部品の損傷具合を定量化し，部品の再利用可否判定に活用することが重要である．本技術は，X線回折法の一つであるcosα法を用いて，要素試験片ならびに市場回収品の表層近傍の機械的・組織的変化の相関を明示したことで，非破壊により浸炭部品表面の損傷度合いを定量評価可能な技術を開発し，実用化に至っている．また，これまでに安全を考慮して全数廃棄していた部品も再利用判定可能となり，部品の再利用率向上および環境負荷低減にも貢献することが期待される．

* 正員，日立建機㈱

技術奨励

(7) 機械学習による高能率切削条件の提案システムの開発

河合 謙吾*

切削加工においては，主軸モータの出力限界や，工具のびびり振動の発生限界などが，加工能率向上の制限となる．この加工能率の限界は，使用するワーク素材，工作機械，工具，ホルダ，切削条件などによって異なるため，高能率加工を行うためには，事前に最適な組み合わせを選定しておく必要がある．受賞者は，様々な加工条件での主軸出力とびびり振動の発生限界を加工試験によって求め，その結果を学習することで，加工能率の限界を予測する機械学習モデルを作成した．そして，その予測モデルを用い，最も高能率で加工できる工作機械，工具，ホルダ，切削条件の組み合わせを，加工者に提供するシステムを考案した．

* 正員，DMG森精機㈱

技術奨励

(8) 人や設備に依らないフレキシブル生産を実現するNCプログラム自動補正技術の開発

毛戸 康隆*

製造業では，世界情勢に応じて製造拠点をフレキシブルに変更するといった，レジリエントな経営が求められる．製造拠点変更には，人や設備に依らない製造が必要となる．主要な加工方法の１つである切削加工では，製品や設備機差を熟知した作業者による加工調整が行われており，人や設備が異なる製造拠点では，同製品を同精度で加工することが困難である．そこで本研究では，設備機差の主要因である主軸剛性を実測により数値化し，設備機差を含んだ工具たわみに応じてNCプログラム内の工具パスや送り速度を自動で補正する技術を開発した．本技術により，製造拠点を変更しても高精度な加工が可能となり，フレキシブルな製造拠点の変更が実現できる．

* 正員，㈱日立製作所

技術奨励

(9) 実路走行排気規制対応エンジン制御システムの開発

小祝 隆太郎*

自動車用エンジンに新たに導入される実路走行排気規制に対応したエンジン制御システムを検討し，実路走行にて排出量増加が想定される微粒子状物質（PM）削減技術を開発した．本開発では，燃焼によるPM生成抑制と排気中のPM除去の両面からアプローチし，空燃比制御とPM除去フィルタ制御に着目した．空燃比制御の課題であった過渡時の空燃比変動に対し，スロットル前後差圧によるスロットル有効流路変化を考慮した流量推定手法を考案し，空燃比変動抑制を実証した．またPM除去フィルタ制御の課題であったPM排出量推定の高演算負荷に対し，PM排出量に強い相関を持つ燃焼開始時の混合状態を実データに基づき統計モデル化し，演算負荷軽減を実現した．

* 正員，㈱日立製作所

技術奨励

(10) 縮約伝熱モデルと線形最適化手法を用いたヒータの熱設計技術の開発

小針 達也*

複数領域に異なる温度分布形成が求められるDNAシーケンサのキャピラリ恒温槽を対象とし，所望の温度分布を形成可能なヒータの熱設計技術を開発した．対流やふく射の影響下における最適化には勾配法やヒューリスティックな手法が用いられるが，繰り返し計算が膨大となり試作・評価に時間を必要とする．本研究では，キャピラリ恒温槽では伝導伝熱が支配的である点に着目し，熱の重ね合わせ則に基づいた縮約伝熱モデルを構築した．更に線形最適化手法による発熱密度分布の設計技術を提案した．本技術により短時間で精度のよいヒータ設計が可能であり，設計・試作・評価に関わる手戻り回数を低減して製品の設計期間短縮に有用であることを示した．

* 正員，㈱日立製作所

技術奨励

(11) 高速温風による縦型洗濯乾燥機の乾燥仕上がり向上技術の開発

佐々木 聡凛*

縦型洗濯乾燥機（縦型）はドラム式洗濯乾燥機（ドラム式）と比較して，一般に低価格・高洗浄力である一方，衣類の乾燥仕上がりで劣る．受賞者は縦型で乾燥仕上がりを向上するには，高速温風の圧力でシワを伸ばすことと，攪拌時の衣類の捩れ抑制が重要であることを見出し，送風機を大径化せずに流路断面積を拡大する，遠心送風機の小径・高効率化技術を開発した．また，開発技術を適用した送風機によって得られた高速温風を利用し，衣類の捩れ抑制と攪拌を両立する新攪拌制御を開発した．本開発技術を適用した製品は，従来機種に対して衣類の乾燥仕上がりを大きく改善し，縦型でドラム式同等の乾燥仕上がりを実現した．

* 正員，㈱日立製作所

技術奨励

(12) 大気圧低温プラズマの基礎的な生成過程の解明と応用技術の開発

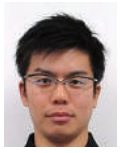
佐藤 陽介*

本技術では，大気圧低温プラズマに関する研究開発に取り組み，エアコンにおける微粒子集塵性能の向上，ガス分解技術の実験的実証，および数値解析によるプラズマ生成過程の解明を行った．微粒子集塵性能の向上では，数値解析と実験を組み合わせ，プラズマ中における微粒子の帯電・捕集挙動を明らかにし，製品における集塵性能の2倍化に貢献した．ガス分解技術の実証では，アルゴンプラズマによりブタノールを約15%分解できること，有害な副生成物がないことを質量分析で確認し，実用化へ向けた有益な知見を得た．また，数値解析により，円筒型の誘電体バリア放電装置内におけるプラズマが三段階で生成されることを明らかにした．

* 正員，㈱東芝

技術奨励

(13) 機械学習を用いた車両ドライバビリティ性能の自動評価法の開発



田島 尚史*

本技術は車両ドライバビリティ（ドラビリ）性能評価に機械学習を組み合わせ，自動で最悪点探索と適合を行うシステムである．ドラビリとはアクセル/ブレーキ操作を行うことで運転者が意図した通りに車両が動くかどうかを主観的な観点から評価する性能である．車両開発の中では，熟練ドライバーが試作車を使って行ってきたドラビリ評価技術をBayesian Active Learning（BAL）を用いた探索の自動化とPower-Train Virtual and Real Simulator（PT-VRS）を用いた評価の自動化により実現している．ドラビリ性能の品質確保と評価の前出し・短期化を両立させることでお客様により「いいクルマ」を早くご提供するための新たな自動評価システムである．

* 正員，トヨタ自動車㈱

技術奨励

(14) エアギャップを含む配管内流れ解析を活用した自動分析装置向け流動監視技術の開発

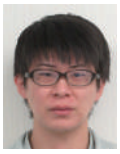
野田 和弘*

血液自動分析装置は，人体から採取した血液内の成分を自動で分析し，医師の診断を支援する装置である．正確な診断を支援するためには，装置の流路内における送液不良などの異常が起こっていないかを常に監視し，正常に分析されたことを担保する必要がある．近年では，微量な血液で分析可能な装置が求められている．分析装置内部での微量血液の送液を高精度に監視するためには，装置が設置された室温の変化などの環境影響を受けない異常検知技術が必要になる．そこで，配管内の流れ解析システムを装置の一部として組み込み，解析結果を通じて装置の置かれた室温などの環境情報を考慮することで，微量血液の送液を高精度に監視することを可能とし，分析結果の信頼性向上に貢献した．

* 正員，㈱日立製作所

技術奨励

(15) 大型ウィンドファームにおける風車後流影響を評価可能な風況解析手法の開発



深谷 侑輝*

複数基の風車で構成されるウィンドファームでは，上流側の風車の影響で風の乱れを含んだ後流が形成される．この後流は下流側風車の故障や発電量低下の要因となるため，風車配置設計などにおいて，その影響を精緻に評価することが重要である．本開発では，風車後流を数値シミュレーション上で事業者が簡易的に再現できるモデルを提案，実サイトにおける観測データを用いてモデルの精度を検証した．また，導入拡大が見込まれる洋上風力では，昼夜・季節で風向が反転する特性を考慮する必要がある．気象情報や沿岸サイトで実測した風車後流データを利用し，陸上と海上の大気動態を反映して後流評価モデルを改良した．

* 正員，東芝エネルギーシステムズ㈱

技術奨励

(16) 乗用車エンジン向けターボチャージャに用いる高効率ワイドレンジ遠心圧縮機の開発

藤田 豊*

ターボチャージャに用いる遠心圧縮機は乗用車エンジンの燃費改善と出力向上に寄与するが，広範なエンジン作動に対応するため，エンジン加速時における小流量時の安定作動と高効率の両立が課題であった．そこで受賞者は，エンジン加速時の小流量条件においてインペラ下流に生じる，はく離流れの要因を熱・流体解析を用いて分析し，スクロール形状改良と水冷化により流れの一様化と高効率化を実現する遠心圧縮機を開発した．また，開発した遠心圧縮機の要素試験で高効率化・ワイドレンジ化の効果を確認するとともに，エンジン試験で燃費とトルクの改善を実証し，遠心圧縮機ひいてはエンジンの性能向上に貢献した．

* 正員，三菱重工業㈱

技術奨励

(17) 発電用解砕バイオマスの粒径分布及び燃料管内堆積条件評価手法の開発

松成 祥平*

火力発電所の脱炭素化のため，燃料を微粉炭や油・ガスからバイオマスへ転換する動きが加速しており，輸送効率や利用の利便性から，別途粉砕したバイオマスをペレットに成形し発電所に搬入する事例が多い．ペレットは専用ミルで解砕し，燃料管を経由し，空気搬送でバーナに送り燃焼させる．解砕ペレットの粒径分布は，空気搬送性，燃焼性などに大きく影響するとともに，ミル性能の把握に必須である．そこで，解砕物の特徴を把握したうえで，実地試験を繰り返し，正確に計測する手法を確立し，さらに燃料管での解砕物の堆積条件をペレット毎に明らかにして堆積性を予測できるようにした．開発成果は運転，計画中の全プラントで利用されている．

* 正員，㈱IHI

技術奨励

(18) 発電プラントの流体漏洩時における高速気中水噴流挙動の評価技術の開発

渡辺　瞬*

発電プラントの配管で漏水が発生した場合，流体が拡散し，周辺に設置された機器や人身に甚大な被害を及ぼす可能性がある．従って，配管からの漏水への備えが求められ，流体の拡散挙動や飛距離の適正な評価が重要となる．従来手法では，漏洩源からの流体は周囲空気の抵抗を受けず，かつ拡がらない理想的な状態として扱われていた．本技術開発では，水系配管の漏洩に着目し，噴流の拡がり角度や飛距離の定量化を目的として実験を行った．噴流は，特に高速条件で周囲空気からの抵抗により液粒を伴って肥大し，拡がり角度が増大した．また，その影響で流体の飛距離は従来手法に比べて短くなることが分かり，本現象の適正な評価手法の開発に貢献した．

* 正員，（一財）電力中央研究所

教　育

(1) 国際競技会Cybathlonへの参加を通じた人材育成と日本でのCybathlonムーブメントの醸成

中嶋 秀朗*

Cybathlon（サイバスロン）（＊）という人間支援技術を活用する国際競技大会に，幅広い年次（学部１ 〜 ４年，大学院生，途中脱退含む）の学生混合チームを結成し，チームリーダとして参加した．Powered wheelchair（電動車いす）部門にて2016年，2020年とも４位の好成績を収めた．地方国立大の学生をエンカレッジし，世界で好成績を残せる国際的視野を持った人材育成を行った．また，サイバスロンムーブメントを日本で拡げるため，2019年には川崎にて部門別世界大会を，実行委員会副委員長として開催し日本での裾野を広げた．電動車いす部門への日本からの参加チーム数は，2016年１チーム，2019年５チーム（川崎大会），2020年４チームであり，日本のロボティクスの裾野拡大につながる人づくりに貢献した．

（＊）サイバスロンは，障害者の障害を人間支援技術で克服し，障害者がその技術を使って競い合う大会であり，あらゆる人々の社会参加を促すという目的を持つ，スイス発祥の国際大会である．

* 正員，和歌山大学システム工学部

教　育

(2) 機械航空工学を総合的に学習する飛行ロボット教育（東海クライマックスシリーズの開催）

東海国立大学機構飛行ロボット教育研究会
［代表者］　原　　進*

大学の機械航空工学系の教育では，伝統的な各種理論と実際の現象との関係を理解する手法として体験型教育プログラムが重要視されている．実際の現象は，単一の理論のみと結びつくことは稀であり，複数理論が統合化された結果である．また，そのような教育プログラムでは，3Dプリンターや CAD/CAM などのディジタル生産技術の一部も実体験として含まれることが望ましい．このような状況のもと，機械航空工学を総合的に理解するためのプログラムとして，名古屋大学と岐阜大学はそれぞれで飛行ロボット（自律滑空機）の設計・製作・評価を行う授業を立ち上げた．そして，この2大学のプログラムの連携を目指して，2021年9月29日に初めての合同競技会「東海クライマックスシリーズ」を岐阜市内のアリーナで開催した．もともと，両大学のプログラムには内容に多少の差異があったが，合同競技会を実施してみると，参加学生はその差異があるために気づくことが多いなどユニークな教育的効果が現れた．さらに，この競技会の模様はオンラインで一般公開されるとともに，参加学生のアンケートに基づいた学術論文も発表し，関係者のみならず広くその意義が伝えられている．

* 正員，名古屋大学大学院工学研究科航空宇宙工学専攻

教　育

(3) 埼玉県松伏町と大学の連携による児童科学・工学教育の推進

守　裕也[*1]　福留 功二[*2]　亀谷 幸憲[*3]　金丸 和之[*4]

浪江 大知[*4]

松伏町科学教室は，児童の自然科学・技術に対する関心を深め，考えを巡らせ，学力向上を図ることを目的に，電気通信大（守[*1]），東京理科大（福留[*2]），明治大（亀谷[*3]）の３大学の流体工学の研究者が松伏町教育委員会（金丸，浪江[*4]）と共同して，松伏町立の全小学校３校において2017年度より開催されている．対象は同町の全ての小学五年生（例年250名程度）であり，学校行事の一環として各小学校の第３－４校時に実施されている．本科学教室は，研究者による講話・実験実演（30分），児童同士のディスカッション（30分），児童の自作装置を用いた簡易流体実験（30分）の三部から構成される．大学における最先端の研究を生物規範技術を例にわかりやすく紹介することで，児童の科学への関心を刺激し，さらに周囲とのディスカッションにより考えが成熟していくプロセスを児童自身に体験させる．また，運営サポートに各大学の学生を加えることで，児童との交流を通して伝え方の改善など大学内では得ることのできない教育効果も得られている．

[*1] 正員，電気通信大学 大学院情報理工学研究科
[*2] 正員，東京理科大学 工学部機械工学科
[*3] 正員，明治大学 理工学部機械情報工学科
[*4] 松伏町教育委員会

教　育

(4) 一日体験理工学教室機械の学校

一日体験理工学教室機械の学校実施委員会
［代表者］　山田　　功[*]

科学への興味と将来への夢とが最も接近し，啓蒙啓発が最も効果的になされる高校生に対して，大学教員みずからが高校生に語りかける本物の研究体験を提供する「一日体験理工学教室機械の学校」を2012年から2022年にかけて実施してきた．毎年100～200名の参加があり，それぞれが希望したテーマの研究室にて，半日（３時間）あるいは一日（６時間）にわたり「研究」を体験する．テーマは多岐にわたり「宇宙工学への扉2020オンライン」「画像処理による人の動きの検出」「金属材料の強度コントロール」「超高速!! 燃料噴霧を先端技術でみてみよう！」「ロボット工房！」「人工知能はいかに物を見分けるか」など毎年10以上のテーマを提供している．高校生の保護者，高校教諭，および産業界といった地域の方々と協働しながら，群馬大学の設備・人材リソースを惜しみなく投入し，大学教員が自らの専門分野で真剣勝負をしてきた．「実体験」こそが入口であり，機械工学の奥深さ・面白さを知るきっかけとなると期待される．

[*] フェロー，群馬大学大学院・理工学府・知能機械創製部門（〒376－8515 桐生市天神町1-5-1）

優秀製品賞

(1) ファインアーク－６０（微細目固液分離スクリーン）

東洋スクリーン工業株式会社*

1. 製品概要

ファインウェッジを搭載した数十μm級の微細目固液分離スクリーン装置である.

ファインウェッジとは逆三角形のワイヤーを等間隔に並べてスリット（隙間）を形成し，かつ独自技術による極細ワイヤーを使用して微細なスリットを形成した金属製スクリーン（ふるい，フィルタ）である.（図１）

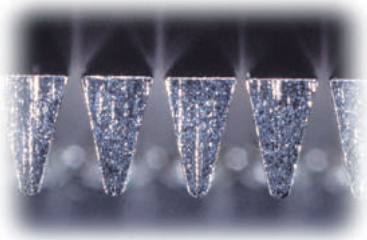


図１　ファインウェッジ拡大図

従来品では100μmまでの固液分離が限界であったが，高精度ワイヤーの開発やスクリーン自動溶接機の確立，ポンプを使用した圧力噴射供給方式により固液分離の限界を20μmまで下げることが可能となった.

また適応する業界の実績は食品（特に有機排水),樹脂（プラスチック），製薬，化学，電子材料，環境，繊維，最近ではバイオマス関連の水処理設備まで多岐にわたる．液中の微細な固形物の回収（固液分離）・異物除去はもちろん濃縮・分級といった用途に使用できる.

スクリーンを洗浄することにより繰り返し使用でき，ステンレス製である為廃棄時においてもリサイクル可能な環境製品である.

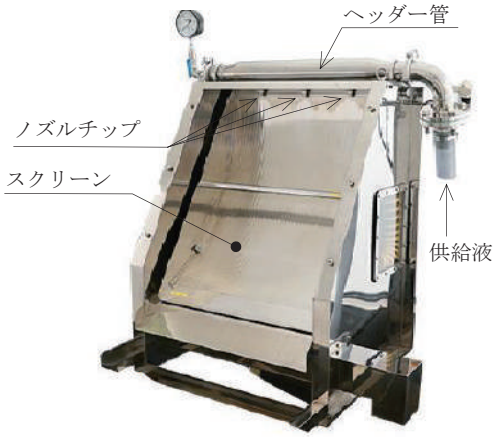


図２　ファインアーク-60 の外観

2. 製品の内容

ファインアーク-60は独自の設計にて固液分離装置としてシンプルかつコンパクトになった製品である.（図2）

ポイントとなる装置のスクリーンは固液分離において当初50μm程度のスリット（目開き）精度が技術的に限界であったが，微細異形線のワイヤーメーカーの調査開拓から，極細ワイヤーの形状，精度開発及びスクリーン自動溶接機に纏わる各因子の洗い出しから繰り返しての改良改善に伴い，均一かつ高精度の微細スリット20μmレベルの精度開発に成功した.

また，この微細スリットを評価する手段として従来までは目視で測定していた手法から光学測定方式でスリットを拡大化させて測定する方式を見出し独自の測定方法を開発した．その後さらに1μmレベルまで計測できる装置を開発し，現在はスイッチ一つでスリットを自動計測できる装置の開発に至る．これにより均一な微細スリット精度の確認が容易となり，かつ本製品の精度保証が可能となった.

ファインアークの機器構成としては微細高精度スクリーンを斜めに配置しスクリーン上部に供給液を擁するヘッダー管を配置する．ヘッダー管よりスクリ－ンに枝管を出し先端にノズルチップを取り付ける．分離性能を上げるためにこのノズルチップをスクリーンに対して接線方向に配置する．これは大量の圧力噴射水を効率よくスクリーン処理する技術であり長年培ってきた技術である.

スクリーン自体は動力を使用せず供給するポンプのみの電力で処理可能なシンプルな技術である．また，先端のノズルチップの口径にレパートリーをもたすことにより，様々な液体，固形物処理に対応するノウハウを持って随時見極めて処理を可能にしている.

スクリーンの目詰まり対策としてオプションにて前後洗浄機を設定，取り付け可能としている．生産性を落とさない為に運転を止めずにスクリーンを定期的に洗浄し人手による手間を最小限とする.

3. 販売実績

微細目固液分離装置として20μmレベルまで処理可能なこのファインアーク-60は同等類似製品等なく唯一無二の製品である.

販売実績は国内のみで61台で本製品のシェアは100％であるが，現在も顧客からの問い合わせに対してサンプル試験を社内及び各現場で実施，安心してご使用いただけるように試験結果を顧客に報告してから受注している.

今後も納品実績を得た分野，業界に対して横展開にて提案PRを繰り返し多くの企業に貢献をしたいと考えている.

* 特別員，〒636-0103 奈良県生駒郡斑鳩町幸前2-10-6

2022 年度フェロー選考経過報告

一般社団法人日本機械学会
フ ェ ロ ー 選 考 委 員 会
委員長　伊藤　宏幸

会員のフェロー制度は海外の学協会では早くから確立されており、イギリス機械学会やアメリカ機械学会では会員の経歴に応じて学生会員、正会員、フェロー、名誉会員と種別（grade）が変わって行きます。なかでもフェローとなる会員は、学会を代表するにふさわしい技術者として認定され、その自覚を持って社会的に活躍されております。

本会では、1999 年 12 月 14 日開催の評議員会でフェロー制度導入が決定されており、2000 年度（第 1 回）より、これまでに 1,806 名のフェローが認定されております。
これにより、海外の姉妹学会との連携を深め、会員が国際社会で一層活躍するための基盤づくりの一助になり得たかと考えられます。一方、日本技術者教育認定機構（JABEE）が設立され、国際的に通用する日本の技術者の認定と育成が当面焦眉の課題となっており、機械技術者の一層の地位向上が望まれております。

このような情勢の中で、2022 年度のフェロー選考委員会では、本会の各組織に候補者の推薦を依頼し、最終的に下記記載のように 55 名の方をフェロー候補者として 2022 年度（第 100 期）理事会に上申し、異議なく承認を得られましたので、ここに全会員の皆様にご報告申し上げます。

青木	義男	日本大学
浅井	邦夫	三菱重工業（株）
石川	拓司	東北大学
石野	洋二郎	名古屋工業大学
伊藤	伸英	茨城大学
茨木	誠一	三菱重工業（株）
大石	篤哉	徳島大学
仰木	裕嗣	慶應義塾大学
大橋	俊朗	北海道大学
岡	正徳	ヤンマーホールディングス（株）
尾形	哲也	早稲田大学
尾形	秀樹	（株）ＩＨＩ
小川	和洋	東北大学
奥村	大	名古屋大学
釜谷	昌幸	（株）原子力安全システム研究所
河本	基一郎	コマツ産機（株）
北山	哲士	金沢大学
久保田	祐信	九州大学
黒田	充紀	山形大学
幸田	栄一	（一財）電力中央研究所
齊藤	卓志	東京工業大学
酒井	克彦	静岡大学
坂本	博夫	三菱電機（株）
佐藤	圭峰	マツダ（株）
佐藤	憲一	日立GEニュークリア・エナジー(株)
下田	孝幸	宇宙航空研究開発機構
関根	康史	福山大学
大宮司	啓文	東京大学
高橋	周平	岐阜大学
瀧野	日出雄	千葉工業大学
田中	和人	同志社大学
田中	由浩	名古屋工業大学
谷江	尚史	（株）日立製作所
津江	光洋	東京大学
土屋	智由	京都大学
筒井	壽博	弓削商船高等専門学校
土肥	哲也	（一財）小林理学研究所
燈明	泰成	東北大学
戸枝	毅	
富岡	隆弘	秋田県立大学
長田	孝二	名古屋大学
中谷	祐二郎	東芝エネルギーシステムズ（株）
南後	淳	山形大学
野木	利治	日立 Astemo（株）
橋村	真治	芝浦工業大学
橋本	浩一	東北大学
花谷	篤宏	（株）ＩＨＩ
深潟	康二	慶應義塾大学
渕脇	正樹	九州工業大学
松井	靖浩	（独）自動車技術総合機構
松村	雄一	岐阜大学
森田	康之	熊本大学
山崎	泰広	千葉大学
横川	隆一	同志社大学
義家	亮	名古屋大学

（敬称略　五十音順）

機械遺産認定一覧（2007～2022）

認定年	認定№	認定対象	遺産名称	所在地
2007	1	Site	小菅修船場跡の曳揚げ装置	長崎県
	2	Landmark	熊本大学の旧機械実験工場と文化財工作機械群	熊本県
	3	Collection	足踏旋盤《明治8（1875）年伊藤嘉平治作》	愛知県
	4	Collection	陸用蒸気タービン	長崎県
	5	Collection	10A型ロータリエンジン	広島県
	6	Collection	ホンダCVCCエンジン	栃木県
	7	Collection	民間航空機用FJR710ジェットエンジン	東京都
	8	Collection	ヤンマー小形横形水冷ディーゼルエンジンHB形	滋賀県
	9	Collection	ゐのくち式渦巻きポンプ	愛知県
	10	Collection	高周波発電機	愛知県
	11	Collection	東海道新幹線0系電動客車	京都府
	12	Collection	230形233号タンク式蒸気機関車	京都府
	13	Collection	旅客機YS11	千葉県
	14	Collection	カブ号F型（ホンダ自転車用補助エンジン）	栃木県
	15	Collection	麦わら帽子製造用環縫ミシン	愛知県
	16	Collection	無停止杼換式豊田自動織機（G型）第1号機	愛知県
	17	Collection	活版印刷機	東京都
	18	Collection	コマツブルドーザーG40（小松1型均土機）	静岡県
	19	Collection	オリンパスガストロカメラGT-I	東京都
	20	Collection	バックトン万能試験機	兵庫県
	21	Collection	万能製図機械MUTOH『ドラフターMH-I』	東京都
	22	Collection	万年自鳴鐘	東京都
	23	Collection	「旧筑後川橋梁」（筑後川昇開橋）	福岡県/佐賀県
	24	Documents	機械学会黎明期の学術図書（機械学会誌創刊号，機械工学術語集及び機械工学便覧）	東京都
	25	Documents	東京帝国大学水力学及び水力機講義ノート（真野文二／井口在屋教授）	東京都
2008	26	Site	三居沢発電所関係機器・資料群	宮城県
	27	Site	三池港水圧式閘門と蒸気式浮クレーン	福岡県
	28	Collection	円太郎バス（フォードTT型）	東京都
	29	Collection	機械式通信機器群（谷村株式会社新興製作所製）	岩手県
	30	Collection	自働算盤（機械式卓上計算機）パテント・ヤズ・アリスモメトール	福岡県
	31	Collection	電機事業創業期の国産誘導電動機および設計図面	茨城県
2009	32	Site	札幌市時計台の時計装置	北海道
	33	Landmark	旧峯岸水車場	東京都
	34	Collection	親歯車ホブ盤HRS-500のマスターウォームホイール	静岡県
	35	Collection	ロコモビル（国内最古の自家用乗用自動車）	北海道
	36	Collection	アロー号（現存最古の国産乗用自動車）	福岡県
	37	Collection	英国製50フィート転車台	静岡県
2010	38	Landmark	としまえん「カルーセル エルドラド」	東京都
	39	Landmark	旧金毘羅大芝居（金丸座）の廻り舞台と旋回機構	香川県
	40	Collection	たま電気自動車（E4S-47 I）	神奈川県
	41	Collection	内燃機関式フォークリフト	滋賀県
	42	Collection	高砂荏原式ターボ冷凍機	神奈川県
	43	Collection	自動改札機	京都府
2011	44	Landmark	青函連絡船及び可動橋	青森県/北海道
	45	Collection	幹線用電気機関車ED15形	茨城県
	46	Collection	岡谷蚕糸博物館の繰糸機群	長野県
	47	Collection	豊田式汽力織機	愛知県
	48	Collection	油圧ショベルUH03	茨城県
	49	Collection	ファスナーチェーンマシン（YKK-CM6）	富山県
	50	Collection	多能式自動券売機	長野県

機械遺産認定一覧（2007～2022）

認定年	認定№	認定対象	遺産名称	所在地
2012	51	Landmark	ステンレス鋼製車両群（東急5200系と7000系）	神奈川県
	52	Landmark	吉野山ロープウェイ	奈良県
	53	Collection	池貝工場製第1号旋盤（現存最古の動力旋盤）	東京都
	54	Collection	卓上複写機リコピー101	神奈川県
	55	Collection	ウォシュレットG（温水洗浄便座）	福岡県
2013	56	Landmark	機械式立体駐車装置　ロートパーク	東京都
	57	Collection	国産化黎明期の家庭用電化機器	神奈川県
	58	Collection	旧横須賀製鉄所 スチームハンマー	神奈川県
	59	Collection	大隈式非真円平軸受とGPB形円筒研削盤	愛知県
	60	Collection	国産初の16ミリ映写機（エルモA型）	愛知県
	61	Collection	からくり人形　弓曳き童子	福岡県
2014	62	Landmark	「土の館」―北海道の土作りとトラクターの博物館―	北海道
	63	Landmark	農機具「資料館」―農業機械黎明期の機械と史料の博物館―	埼玉県
	64	Landmark	「清水港テルファー」―日本の貨物輸送を支えた港湾機械―	静岡県
	65	Collection	南極点到達雪上車（KD604,KD605）	東京都/秋田県
	66	Collection	時代を画した国産腕時計	東京都
	67	Collection	国産機械「門形平削り盤」―工部省赤羽工作分局製―	愛知県
	68	Collection	フジ自動マッサージ機 ―世界初の量産型マッサージチェア―	大阪府
	69	Documents	国産機械製造の礎『国産機械図集』	東京都
2015	70	Landmark	鉄道跳開橋「末広橋梁」	三重県
	71	Collection	自動包餡機「105型」－世界の食文化を陰で支える－	栃木県
	72	Collection	「ミカサ」のオートマチック・トランスミッション－日本のAT車ここにはじまる－	東京都
	73	Collection	国産初の硬貨計数機	兵庫県
	74	Collection	小林式定置木炭ガス機関－燃料不足を支えた元祖バイオマスエンジン－	広島県
	75	Collection	小型貫流式ボイラー「ZP型」	愛媛県
	76	Collection	全電気式産業用ロボット「モートマン-L10」	福岡県
2016	77	Landmark	松川地熱発電所	岩手県
	78	Collection	スバル360-K111型	群馬県
	79	Collection	二段膨張式船舶用蒸気エンジン	埼玉県
	80	Collection	金銭記録出納器「ゼニアイキ」	東京都
	81	Collection	特許タツノ式ガソリン計量機　型式25号	神奈川県
	82	Collection	移動式ブラシ付門型自動洗車機	愛知県
	83	Collection	樫野埼灯台の光学系機械装置	和歌山県
2017	84	Site	勝鬨橋（跳開部の機械設備）	東京都
	85	Site	奥田トンネルのジェットファン縦流換気システム	福岡県
	86	Collection	国産初の地下鉄車両「モハ1000形1001号」	東京都
	87	Collection	有人潜水調査船「しんかい2000」	神奈川県
	88	Collection	鋳造用砂型の造型機械「C-11型生型造型機」	愛知県
	89	Collection	組合せ計量機（ACW-M-1）	滋賀県
	90	Collection	全自動手袋編機（角型）	和歌山県
2018	91	Collection	日本工業大学の所蔵する歴史的工作機械群	埼玉県
	92	Collection	エアレス塗装機	愛知県
	93	Collection	ブラウン管ガラス製造装置	滋賀県
	94	Collection	新聞博物館の活字鋳造機	熊本県
2019	95	Landmark	田瀬ダムの高圧放流設備	岩手県
	96	Landmark	新津油田金津鉱場―採油と製油技術の証―	新潟県
	97	Landmark	京都鉄道博物館の蒸気機関車と検修施設群	京都府
	98	Collection	国産化黎明期の乗用エレベーター	福井県
	99	Collection	急傾斜地軌条運搬機「モノラックM-1」	岡山県
2020	100	Collection & Documents	工部大学校の「機械学」教育機器およびC.D.ウエスト関係資料群	東京都
	101	Collection	日本の一眼レフカメラを世界水準へと進展させたアサヒフレックスⅠ・ⅡB、ミランダT、ズノー、ニコンF	東京都
	102	Collection	自由粉砕機　第１号機（奈良式高速衝撃粉砕機）	東京都

機械遺産認定一覧（2007～2022）

認定年	認定№	認定対象	遺産名称	所在地
	103	Collection	日本の溶射技術を工業化したｱｰｸ溶射ガン	滋賀県
	104	Collection	機械式無段変速機/リングコーンＲＣ型	京都府
2021	105	Collection	現存する国産初の電気搾乳機　バケットミルカー　DK-5Ⅱ型	長野県
	106	Collection	平歯車研削盤 ASG-2形	埼玉県
	107	Collection	江戸前寿司自動にぎり機　ST-77　寿司ロボット1号機	埼玉県
	108	Collection	新幹線開発に貢献した車両試験装置	東京都
	109	Collection	日本現存最古のﾋﾟｯﾁﾝｸﾞﾏｼﾝ　カタパルト式：型式KS-P型/型式AR型	東京都
	110	Collection	携帯用電気カンナ　モデル1000	愛知県
	111	Collection	造幣局創業期の硬貨圧印機－ウールホルン硬貨圧印機とトネリエ硬貨圧印機－	大阪府
	112	Collection	回転ずしコンベア機－新しい食文化の創造－	大阪府
	113	Collection	静荷重杭圧入引抜機　サイレントパイラー KGK-100A	高知県
2022	114	Collection	平面研削盤PSG-6B	群馬県
	115	Collection	木材プレカットシステム MPS-1	愛知県
	116	Collection	手回しガラ紡機	大阪府

詳細は機械遺産ホームページをご参照ください。https://www.jsme.or.jp/kikaiisan/