

2019 年度日本機械学会年次大会 特別企画プログラム ～公開行事(参加費無料※)～

※年次大会の参加登録は不要です。

※一部企画は事前申し込みが必要となります。

特別講演＋懇親会

日時 9月10日(火) 15:00-17:00

特別講演 1. 15:10-16:00 [司会 渋谷 嗣(秋田大)]

イノベーション：風が吹けば桶屋が儲かる

菊池 昇

株式会社豊田中央研究所 代表取締役所長

特別講演 2. 16:10-17:00 [司会 奥山栄樹(秋田大)]

吟醸酒のふるさと秋田の魅力を探る

佐藤祐輔

新政酒造株式会社 代表取締役社長

懇親会

日時 2019年9月10日(火) 18:30-20:00

会場 秋田ビューホテル (秋田市中通 2-6-1)

公開先端技術フォーラム

【F25100】理事会企画

感性認知工学の新潮流とその可能性

[企画 綿貫啓一(埼玉大), 久保田裕二(機械学会)]

[司会 綿貫啓一(埼玉大)]

日時 9月9日(月) 9:00-12:00

会場 D2室

【I. 講演】

- (1) 感性認知工学の新潮流
綿貫啓一(埼玉大)
- (2) 感性のプリンキピアを目指して～予測一致性に着目した知覚・感情の数理モデル
柳澤秀吉(東大)
- (3) 将来のブレーキ開発における感性評価
椎窓利博(エクォス・リサーチ)
- (4) 人に優しいLED照明システムの設計と感性評価
渡邊陽一郎(朝日ラバー)
- (5) 絵画制作における「感性」の発動とその認知的分析

について

小澤基弘(埼玉大)

(6) 化粧品開発における感性認知

荒川尚美(資生堂)

【II. 総合討論】

【F25200】経営企画委員会, 電子情報通信学会企画
5G・IoT時代のキカイ

[企画・司会 松日楽信人(芝浦工業大)]

日時 9月9日(月) 13:30-16:30

会場 D6室

【基調講演】

移动通信の未来

大槻 知明(慶應大)

【セッション I (講演)】

ー災害・緊急時対応ー

- (1) 災害時の無線ネットワーク
新熊亮一(京大)
- (2) 災害・緊急時におけるロボットの通信
羽田靖史(工学院大)
ーつながるモノづくりー
- (3) 製造現場のデジタル化と無線通信の活用
板谷聡子(情報通信研究機構)
- (4) 工作機械が目指すスマートメンテナンス
安藤知治(オークマ)
ー自動運転の未来ー
- (5) 自動運転・運転支援における通信技術活用
森野博章(芝浦工業大)
- (6) 自動運転におけるヒューマンファクター
綿貫啓一(埼玉大)

【セッション II (総合討論)】

公開ワークショップ

【W25400】理事会企画

IoT時代における産学連携のあり方と学会の役割

[企画・司会 佐々木直哉(日立)]

日時 9月9日(月) 13:30-16:30

会場 D7室

【セッション 1】

IoT・サイバーフィジカルシステム(CPS)時代に向けた
産学連携の取り組み事例

- (1) 特別講演「産学連携の先端事例「「つながる工場」
研究分科会からのIVI設立へ」」
西岡靖之(法政大)
- (2) スマートファクトリーにおける生産技術に関する
研究分科会

松原 厚(京大)

- (3) 流れの数値解析と実験計測の双方向連携に関する研究分科会

村井祐一(北大)

- (4) 産業変革期の電子実装技術における信頼性設計と熱制御に関する研究分科会

池田 徹(鹿児島大)

【セッション2】

地域から創生するIoT社会のものづくり

- (5) 秋田県における産官学連携活動の取り組みと事例
佐々木信也(秋田県産業技術センター)

【セッション3】

総合討論「これからの時代の産学連携のあり方と学会の役割」

- (6) 日本機械学会における産学連携活動の新しい試み
(協調領域技術懇談会の狙いと活動)

大野耕作(日立)

- (7) パネル討論「これからの時代の産学連携のあり方と学会の役割」

佐々木直哉(日立), 西岡靖之(法政大), 松原厚(京大), 村井祐一(北大), 池田 徹(鹿児島大), 佐々木信也(秋田県産業技術センター), 大野耕作(日立)

公開パネルディスカッション

【P25100】理事会, 日本非破壊検査協会企画

機械・インフラの健全性評価、その現状と展望

[企画 井原郁夫(長岡技科大), 井上裕嗣(東工大), 梶原逸朗(北大), 笠井尚哉(横国大), 藤原浩幸(防衛大), 有坂寿洋(日立), 富澤泰(東芝), 三原毅(東北大), 塩谷智基(京大)]

日時 9月10日(火) 13:00-14:40

会場 A2室

【I. 講演】

[司会 井原郁夫(長岡技科大)]

- (1) 土木構造物の劣化と健全性評価
木村嘉富(国土交通省)
- (2) 化学プラントにおける設備の健全性評価の現状
永井浩昭(三菱ケミカル)
- (3) 電力設備の健全性評価における非破壊検査の現状
西沢孝壽(東京電力ホールディングス)
- (4) 鉄道車両のメンテナンスと非破壊検査
牧野一成(鉄道総合技術研究所)
- (5) ピッグデータ分析と運用・保守への展開 ～ビル分野を例に～
近藤浩一(東芝インフラシステムズ)

【II. 総合討論】

[司会・コーディネーター 井上裕嗣(東工大)]

木村嘉富(国土交通省), 牧野一成(鉄道総合技術研究所), 西沢孝壽(東京電力ホールディングス), 永井浩昭(三菱ケミカル), 近藤浩一(東芝インフラシステムズ)

市民フォーラム

【C02100】バイオエンジニアリング部門, 機素潤滑設計部門, 機械力学・計測制御部門, ロボティクス・メカトロニクス部門企画

ライフサポート

[企画 巖見武裕(秋田大), 内藤 尚(金沢大), 山本創太(芝浦工大), 寺島正二郎(新潟工科大)]

[司会 巖見武裕(秋田大)]

日時 9月8日(日)13:00-15:00

会場 A7室

- (1) ライフサポート分野における日本機械学会での取組
田中正夫(大阪大)
- (2) VRやARについての話題
水戸部一孝(秋田大)
- (3) シミュレーションについての話題
長谷和徳(首都大東京)

【C05100】流体工学部門企画

流れのふしぎ科学教室

[企画 石綿良三(神奈工大), 根本光正(神奈工大)]

[司会 石綿良三(神奈工大)]

日時 9月8日(日)13:00-17:00

会場 A4室

- (1) 13:00-14:30 楽しい流れの実験教室
(小中学生対象)
石綿良三(神奈工大), 根本光正
- (2) 15:00-17:00 教員と科学ボランティアのための研修会
石綿良三(神奈工大), 根本光正(神奈工大)

【C06100】熱工学部門企画

オープンCAEの普及活動

[企画・司会 足立高弘(秋田大)]

日時 9月8日(日)15:00-17:00

会場 A9室

- (1) 構造系オープンソースCAEの普及活動
藤岡照高(東洋大)
- (2) オープンソースCAEソフトウェアを利用したマイ

クロ風力発電の開発

若嶋振一郎(一関高専)

- (3) ものづくり, ひとつくりとオープンCAEの関係の在り方
福江高志(金工大)
- (4) 3次元モノづくり: デジタルエンジニアリング活用について
小原照記(いわてデジタルエンジニア育成センター)

【C08100】 動力エネルギーシステム部門企画

原子力安全

[企画・司会 岡本孝司(東大), 奈良林 直(東工大)]

日時 9月8日(日)13:00-14:30

会場 A1室

- (1) 原子力災害を無くすために
岡本孝司(東大)
- (2) 福島第一の事故の教訓と復興状況
溝上伸也(東京電力HD)
- (3) アラブ首長国連邦(UAE)の原子力規制の取り組みと原子力プラントの建設状況
斉藤健彦(元 IAEA/元 UAE. FANR)

【C08200】 動力エネルギーシステム部門企画

自然災害に対するエネルギーインフラ強化への取り組み

[企画・司会 奈良林 直(東工大)]

日時 9月8日(日)14:30-16:30

会場 A1室

- (1) 北海道大停電と電力安定供給強靱化の重要性
奈良林 直(東工大)
- (2) 変動性再エネの導入増に伴う CO2 削減と電力安定供給の課題
中垣隆雄(早大)
- (3) 巨大台風に伴う停電とその復旧
川嶋純一(中部電力)
- (4) 首都圏集中豪雨による下町の浸水対策の必要性
桂川正巳(東京東信用金庫)

【C12100】 設計工学・システム部門企画

World 2.0: 機械に生命を吹き込む IoT

[企画・司会 福田収一(慶應大)]

日時 9月8日(日)15:00-17:00

会場 A7室

福田収一(慶應大)

【C12200】 設計工学・システム部門, 生産システム部門

企画

Beyond the paradigm of Industries 4.0 and Society 5.0

[企画 Teruaki ITO (Okayama Prefectural University)]

[司会 Teruaki ITO (Okayama Prefectural University), Arun Nagarajah (Universität Duisburg-Essen), Manuel LÖWER (University of Wuppertal)]

日時 9月8日(日)10:00-17:00

会場 A3室

- (1) Welcome & Introduction to the Forum
Teruaki ITO (Okayama Prefectural University),
Manuel LÖWER (University of Wuppertal)
- (2) Artificial Intelligence, Internet of Things and Human-Machine Interface in Healthcare and Manufacturing
Keiichi WATANUKI (Saitama University)
- (3) Mixed Reality in the context of Industry 4.0
Frank LOBECK (University of Duisburg-Essen)
- (4) An education program for digital manufacturing system engineers based on 'Digital Triplet' concept
Yasushi UMEDA (The University of Tokyo)
- (5) World Café (I)
Frank LOBECK (University of Duisburg-Essen)
Stefan BRACKE (University of Wuppertal)
Masato INOUE (Meiji University)
Keiichi WATANUKI (Saitama University)
Yasushi UMEDA (The University of Tokyo)
- (6) World Café (II)
Frank LOBECK (University of Duisburg-Essen)
Stefan BRACKE (University of Wuppertal)
Masato INOUE (Meiji University)
Keiichi WATANUKI (Saitama University)
Yasushi UMEDA (The University of Tokyo)

【C18100】 交通・物流部門企画

農業機械の自動運転

[企画・司会 高田 博(東京理科大)]

日時 9月8日(日)13:00-16:00

会場 A10室

- (1) 農業トラクタのロボット化とスマート化
野口 伸(北大)
- (2) 農業生産のスマート化の現状と今後の課題
八谷 満(農研機構)
- (3) 穀物収穫機のロボット化とスマート化

飯田訓久 (京大)

【C19100】宇宙工学部門, 技術と社会部門企画

宇宙サロン

[企画・司会 和田 豊 (千葉工大)]

日時 9月8日(日)10:00-12:00

会場 A6室

ロケット講演会「ロケットの話 歴史と技術」

平山 寛(秋田大)

【C20100】技術と社会部門, 宇宙工学部門企画

宇宙サロン

[企画・司会 齊藤亜由子 (秋田高専)]

日時 9月8日(日)13:00-16:00

会場 A6室

モデルロケット製作・打上げ体験教室

講師 和田 豊(千葉工大)

【C20200】技術と社会部門, エンジンシステム部門企画

温めて動く機械スターリングエンジン

[企画・司会 加藤義隆(大分大)]

日時 9月8日(日)13:00-17:00

会場 A5室

(1) 工作教室用低温度差スターリングエンジンの中を覗く5台限定組立体験

加藤義隆(大分大)

(2) CGアニメーションを使ったスターリングエンジンの原理説明

佐藤智明(神奈工大)

【C20300】機械遺産委員会, 実行委員会企画

機械遺産のポスター展示

日時 9月8日(日)-11日(水)

会場 休憩室

【C23100】スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門

企画

スポーツを楽しもう

[企画 瀬尾和哉 (山形大)]

[司会 小池関也 (筑波大)]

日時 9月8日(日)14:30-16:30

会場 A8室

(1) サッカーフリーキックの秘密

浅井 武(筑波大)

(2) 開発研究を通じたパラリンピック

もうひとつの楽しみ方

塩野谷明(長岡技科)

(3) 理屈がわかれば速くなる? ~水泳の力学

中島 求 (東工大)

【C25100】国際連携委員会企画

Sustainability in Mechanical Engineering beyond AI, Big Data, IoT

[企画 中曾根祐司 (東京理科大)]

日時 9月9日(月)15:30-17:00

会場 D3室

(1) JSME Speaker: Ms. Atsuko Utsumi (Project General Manager, R&D and Engineering Management Division, Toyota Motor Corporation)

“Toyota’s Challenge for Low-Carbon Society”

(2) CMES Speaker: Prof. Jiang Zhuangde (Vice President, CMES/Professor of Xi’an Jiaotong University)

“Research Progress of Intelligent Sensing Technology”

(3) KSME Speaker: Prof. Sang Won Lee (Board Director, General Affairs, KSME/Professor of Sungkyunkwan University)

“Data-driven Prognostics and Health Management (PHM) for Smart Manufacturing Systems”

【C25200】International Union 企画

「Symposium for International Students」

[企画 三島 望(秋田大), 小林英津子(東京女子医大)]

[司会 三島 望(秋田大), Kevin Montagne(東大)]

日時 9月9日(月)12:00-14:00

会場 D9室

(1) TDKのグローバル展開

淀川吉見(TDK)

(2) Working experience in Japan

LE DUCTIN(TDK)

(3) 大学教員への道

Xu Zhao(秋田大)

(4) 日本に来るきっかけと日本での仕事についての考え

孫 翔 (三菱マテリアル)

【C25300】イノベーションセンター企画

社会で活躍する技術 ~宇宙, 深海, 半導体, エネルギー, 鉄道~

[企画・司会 田中慶一(日本技術士会機械部会)]

日時 9月8日(日)13:30-17:00

会場 A11 室

- (1) 機械工学, 技術の展開 地下から宇宙まで
渋谷 嗣(秋田大)
- (2) 深海から探る地球の歴史 ータイタニック号は北
へ向かったのか? ー
佐藤時幸(秋田大)
- (3) 踊り場を迎えたトランジスタ技術
石山俊彦(八戸工業大)
- (4) 再エネ先駆けの地・福島からのエネルギー変革の
蹺音
赤井仁志(福島大)
- (5) JR 東日本の鉄道車両設計
中神匡人(東日本旅客鉄道)

【C25400】 技術倫理委員会企画

明日の倫理的技術者を考えよう

[企画・司会 佐藤国仁(佐藤 R&D)]

日時 9月9日(月)14:00-17:00

会場 D2 室

- (1) 品質不祥事と倫理的技術者の「良い仕事」
佐藤国仁(佐藤 R&D)
- (2) Engineer of 2020 これからの技術者はいかにあ
るべきか
金光秀和(金沢工業大)
- (3) 討議 (ワールド・カフェ方式)
明日の技術者のあるべきすがたについて
金光秀和(金沢工業大)

~~~~要参加登録~~~~

※これ以降の企画は本年次大会への参加登録(有料)が
必要となります。

見学会

実行委員会企画

主催: 日本機械学会共催 共催: 精密工学会東北支部

日時 9月12日(木)8:30-16:15

見学先 白瀬南極記念館, 蛸満寺, 土田牧場, 由利原高
原風力発電所

参加費 無料

定員 30名

講習会

実行委員会企画(協力: 東光鉄工(株) UAV 事業部)

ドローンの講習会, 操縦体験とデモ

日時 9月10日(火) 12:30-14:30

会場 秋田大小体育館およびグラウンド

参加費 無料

定員 15名

基調講演

【K04100】 機械材料・材料加工部門, 材料力学部門企画
軽金属材料の圧縮変形挙動に関するひずみ速度と温度

[企画・司会 山口 誠 (秋田大)]

日時 9月10日(火)13:30-14:30

会場 D10 室

講師 小林秀敏(阪大)

【K05100】 流体工学部門企画

流体機械と渦流れ現象

[企画 能見基彦(荏原製作所), 森西洋平(名工大),
平原裕行(埼玉大)]

[司会 森西洋平(名工大)]

講師 古川雅人(九大)

日時 9月11日(水)9:00-10:00

会場 D6 室

【K05200】 流体工学部門企画

気泡の流体工学的諸特性とその応用技術

[企画 能見基彦(荏原製作所), 森西洋平(名工大),
平原裕行(埼玉大)]

[司会] 平原裕行(埼玉大)

講師 齋藤隆之(静岡大)

日時 9月9日(月)10:00-11:00

会場 D6 室

【K07100】 エンジンシステム部門企画

エンジン研究の国際連携

[企画・司会 川島純一(石巻専修大)]

講師 森吉泰生(千葉大)

日時 9月9日(月)13:00-14:00

会場 D1 室

【K08100】 動力エネルギーシステム部門企画

発電用設備規格 ー発展の経緯と現状, 国際展開ー

[企画 森 昌司(九州大), 大徳忠史(秋田県立大)]

[司会 大徳忠史(秋田県立大)]

日時 9月9日(月) 13:00-14:00

会場 A3 室

講師 森下正樹(JAEA)

【K08200】動力エネルギーシステム部門企画

リスク評価と原子力

[企画・司会 大川富雄(電通大)]

日時 9月9日(月) 9:00-10:00

会場 A3室

- (1) 原子力リスク評価における機械工学の役割
植田伸幸(電中研)
- (2) 原子力安全における確率論的リスク評価(PRA)の役割
高田 孝(JAEA)

【K10100】機械力学・計測制御部門, 交通物流部門企画

秋田新幹線こまちE6系の開発について

[企画 宮本岳史(明星大), 富岡隆弘(秋田県立大)]

[司会 富岡隆弘(秋田県立大)]

講師 白石 仁史(JR 東日本)

日時 9月11日(水)13:30-14:30

会場 D9室

【K11100】機素潤滑設計部門企画

焼結金属歯車の強度に関する最近の研究動向

[企画・司会 橋村真治(芝浦工業大)]

講師 小出隆夫(鳥取大)

日時 9月10日(火)10:30-11:30

会場 D5室

【K11200】機素潤滑設計部門企画

コンピュータ援用システムの最前線:最新のソフトを使用すれば、どれほど容易にロボット等の設計が行えるか?

[企画 甲斐義弘(東海大), 原田孝(近畿大), 小島一恭(湘南工科大)]

[司会 甲斐義弘(東海大)]

講師 金天海(岩手大)

日時 9月10日(火) 9:00-10:00

会場 D9室

【K11300】機素潤滑設計部門, ロボティクス・メカトロニクス部門企画

ソフトロボット学

[企画・司会 金俊完(東工大)]

講師 鈴森康一(東工大)

日時 9月10日(火) 9:00-10:00

会場 D5室

【K12100】設計工学・システム部門企画

協調工学と設計

[企画・司会 山崎美稀(日立)]

講師 伊藤照明(岡山県立大)

日時 9月9日(月) 10:00-11:00

会場 D1室

【K15100】ロボティクス・メカトロニクス部門企画

フィールドロボティクスへの挑戦

[企画 長谷川泰久(名古屋大)]

[司会 安藤 健(パナソニック)]

講師 村上弘記(IHI)

日時 9月9日(月)13:30-14:30

会場 C9室

【K16100】情報・知能・精密機器部門企画

MEMS デバイスのモデリングとエレクトレット MEMS の創成

[企画・司会 田中由浩(名工大)]

講師 橋口 原(静岡大)

日時 9月9日(月) 13:00-14:00

会場 A6室

【K18100】交通・物流部門, 機械力学・計測制御部門, 技術と社会部門企画

AI・自動運転技術が実現する未来社会

[企画・司会 高田 博(東京理科大)]

講師 安井裕司(本田技術研究所)

日時 9月9日(月)9:00-10:00

会場 C6室

【K22100】マイクロ・ナノ工学部門企画

今、MEMS で何が起きているか

[企画・司会 塚本貴城(東北大)]

講師 田中秀治(東北大)

日時 9月10日(火)13:30-14:30

会場 C8室

【K25100】理事会企画

超高密度メディア情報を用いた情報環境医療の開発

[企画・司会 赤上陽一(秋田県産業技術センター)]

講師 本田 学(国立精神・神経医療研究センター)

日時 9月10日(火)13:00-13:45

会場 C9室

先端技術フォーラム

【F01100】 計算力学部門企画

Society5.0を支える人と人工物システム・サービスの 計算情報科学基盤創成へ向けて

[企画 越塚誠一(東京大), 平野徹(ダイキン情報システム)]

[司会 越塚誠一(東京大), (パネルディスカッション)平野徹(ダイキン情報システム)]

日時 9月10日(火) 10:45-14:45

会場 D2室

- (1) Society5.0を支える人と人工物システム・サービスの計算情報科学基盤とは
平野 徹(ダイキン情報システム)
- (2) 構造・機能・ユーザ体験のモデルに基づく設計
村上 存(東大)
- (3) 風力発電設備のデータ駆動型異常検知での転移学習の活用
村川正宏(産総研)
- (4) デジタル価値付加型シミュレーション ～デジタルの海からのモデル創発は可能か?～
奥田洋司(東大)
- (5) Society5.0を支える計算情報科学基盤の課題と期待
佐々木直哉(日立)
- (6) パネル・ディスカッション:『IoT、AI時代に人間中心の社会(Society5.0)を実現するための産官学連携とは?』
パネリスト:平野徹、村上存、村川正宏、奥田洋司、佐々木直哉

【F03100】 材料力学部門, 日本チタン協会企画

チタンの研究と実用の最前線

[企画 木下和宏(日本チタン協会), 多田直哉(岡山大)]

[司会 多田直哉(岡山大)]

日時 9月9日(月)13:00-16:00

会場 C3室

- (1) チタン協会との連携:hcp分科会について
清水憲一(名城大)
- (2) 日本のチタン産業の現状と課題
木下和宏(日本チタン協会)
- (3) 金属チタン研究の最前線
成島尚之(東北大)
- (4) 医療分野におけるチタン適用の最前線
鈴木昭弘(大同特殊鋼)

(5) エネルギー分野におけるチタン適用の最前線

逸見義男(神戸製鋼所)

(6) 建築分野におけるチタン適用の最前線

木村欽一(日本製鉄)

【F04100】 機械材料・材料加工部門企画

M&P 最前線 2019

[企画・司会 秦 誠一(名古屋大), 青野祐子(東工学)]

日時 9月9日(火) 13:30-16:00

会場 D10室

- (1) M&P 部門ロードマップ 2019 版
中尾 航(横国大)
- (2) エネルギー吸収部材としてのハニカム構造の圧潰挙動に影響する因子の検討
楳田 努(大阪府立大)
- (3) SiC 繊維強化複合材料の試作と力学特性評価
青木卓哉(JAXA)
- (4) 層間メッシュ層導入によるFRPおよびFMLのVaRTM樹脂含浸時間の短縮と層間高靱性化
中谷隼人(大阪市立大)

【F04200】 機械材料・材料加工部門, 材料力学部門企画 企業から見た材料力学, 機械材料・材料加工学応用技術の最前線

[企画・司会 荻原慎二(東京理科大), 高梨正祐(IHI)]

日時 9月10日(火) 9:00-12:00

会場 D10室

- (1) ジルコニア構造体の作製と応用分野 (仮題)
武藤 光(アダマンド並木精密宝石)
- (2) カーボンファイバーコンジットケーブル
山下弘展(東京製綱インターナショナル)
- (3) 熱硬化性樹脂成形材料の自動車部品へ適用事例と今後について
小泉浩二(住友ベークライト)
- (4) 高温材料・構造の強度研究への取組み
猪狩敏秀(三菱重工総合研究所)
- (5) 実稼働情報を信頼性設計・保守に活用する風車のIoTアナリティクス
竹田憲生(日立)

【F07100】 エンジンシステム部門企画

RDE(Real Driving Emissions)

[企画 森吉泰生(千葉大)]

[司会 川島純一(石巻専修大)]

日時 9月9日(月) 14:30-17:00

会場 D1室

- (1) リアルドライブエミッション(RDE)試験で何が変

わるのか

鈴木央一(千葉大)

- (2) 日本における重量車実路排出ガス(PEMS)の計測法、評価法の課題
南 利貴(いすゞ自動車)
- (3) Honda のエンジン環境技術への取り組み
浦田泰弘(本田技術研究所)
- (4) サステイナブル・モビリティ 燃費向上エンジンに対応する排気浄化システムの基本と今後の開発方向
竹島伸一(トヨタ自動車)
- (5) 直噴ガソリンエンジンのPM生成メカニズムの解明およびPN低減技術に関する研究
今岡佳宏(日産自動車)

エンジンシステム部門表彰式

日時 9月9日(月)17:10-

会場 D1 室

【F08100】動力エネルギーシステム部門企画

弾塑性解析を用いた原子力配管の合理的かつ安全な耐震設計実用化に向けて

[企画 中村いずみ(防災科研), 森下正樹(JAEA), 大谷章仁(IHI), 渡壁智祥(JAEA)]

[司会 中村いずみ(防災科研)]

日時 9月10日(火)9:00-11:30

会場 A3 室

- (1) 再稼働に向けた耐震安全性向上対策の現状(PWRの例)
前川 晃(関西電力)
- (2) 再稼働に向けた耐震安全性向上対策の現状(BWRの例)
田村伊知郎(中国電力)
- (3) 弾塑性応答解析とひずみ基準による配管耐震設計に関する事例規格
森下正樹(JAEA)
- (4) 弾塑性応答解析の標準的手法に関するガイドライン
大谷章仁(IHI)
- (5) 事例規格とガイドラインの具体的適用事例と留意点
大谷章仁(IHI)
- (6) 事例規格の高度化に向けた課題とタスクの取り組み
中村いずみ(防災科研)

【F08200】動力エネルギーシステム部門企画

蒸気流計測の高度化に関する研究会

[企画 梅沢修一(東京電力HD)]

[司会 森田 良(電中研)]

日時 9月10日(火)12:45-14:45

会場 A3 室

- (1) 研究会活動報告
梅沢修一(東京電力HD)
- (2) リングヒータを用いた管外式流量計に関する数値シミュレーション
梅沢修一(東京電力HD)
- (3) 大口径配管における湿り蒸気中でのクランプオン型超音波流量計の指示値特性の評価
内山雄太(電中研)
- (4) 小口径のクランプオン型超音波流量計による湿り蒸気流量の計測
船木達也(産総研)
- (5) 蒸気流量計測における不確かさ評価の重要性
船木達也(産総研)

【F10100】機械力学・計測制御部門企画

鉄道車両の研究開発の最前線

[企画 宮本岳史(明星大), 富岡隆弘(秋田県立大)]

[司会 竹原昭一郎(上智大)]

日時 9月11日(水)9:00-12:00

会場 D9 室

- 1. 台車構造の革新
 - (1) 新世代鉄道車両用台車 <efWING>
西村武宏(川崎重工業)
 - (2) 脱線しにくい台車の開発
鴨下庄吾(鉄道総研)
- 2. 構体構造の進化
 - (1) ステンレス鋼製車体関連技術のイノベーション
及川昌志(総合車両製作所)
 - (2) アルミ合金製鉄道車両構体
川崎 健(日立)
- 3. 高速車両の新たな挑戦
 - (1) 超電導リニア開発と中央新幹線(仮)
鳥居昭彦(東海旅客鉄道)
 - (2) 次世代新幹線の開発と試験車両「ALFA-X」
浅野浩二(JR 東日本)

【F11100】機素潤滑設計部門企画

歯車要素における材料多様性の動向

[企画 橋村真治(芝浦工業大)]

[司会 東崎康嘉(近畿大)]

日時 9月10日(火)12:45-14:45

会場 D5 室

- (1) 窒化処理した低炭素鋼における表面化合物層中の疲労き裂形成挙動
梅澤 修(横国大)
- (2) マイクロ金属粉末射出成形により製造した超小型歯車
西籾和明(近畿大)
- (3) 木材から製造したセルロースナノファイバーとその成形体
山本顕弘(モリマシナリー)
- (4) ポリアセタールが樹脂歯車市場を独占している技術的背景
加田雅博(ポリプラスチック)

【F11200】 機素潤滑設計部門企画

ソフトロボット学

[企画 金俊完(東工大)]

[司会 難波江裕之(東工大)]

日時 9月10日(火)12:15-14:45

会場 D9室

- (1) しなやかな身体を設計する --弾性を持つ体幹--
新山龍馬(東大)
- (2) しなやかな動きを創る -変形自在の太陽電池--
福田憲二郎(理研)
- (3) しなやかな知能を育てる --ソフトロボットにおけるフィジカルリザーバコンピューティング--
中嶋浩平(東大)
- (4) 化学反応が創るソフトロボットのモーション
前田真吾(芝浦工業大)
- (5) 生物現象が操るソフトロボットのダイナミクス
伊藤浩史(九大)

【F11300】 機素潤滑設計部門企画

コンピュータ援用システムの最前線：最新のソフトを使用すれば、どれほど容易にロボット等の設計が行えるか？

[企画 甲斐義弘(東海大), 原田孝(近畿大), 小島一恭(湘南工科大)]

[司会 甲斐義弘(東海大)]

日時 9月10日(火) 10:00-12:00

会場 D9室

- (1) CNC工作機械をモチーフとするFA精密メカトロニクスシステムのレベルモデリング
遠山聡一(サイバネットシステム)
- (2) CADソフトがもたらす機械設計と現実のギャップ
梶原昌治(ソリッドワークス・ジャパン)

- (3) AIやHPCなど最新技術を活用した新しい設計プロセス
芸林 盾(PTC ジャパン)

【F18100】 交通・物流部門企画

車だけではない自動運転

[企画・司会 高田 博(東京理科大)]

日時 9月11日(水) 13:00-17:15

会場 D10室

- (1) 交通・物流機械の自動運転
高田 博(東京理科大)
- (2) 自動車や災害対応ロボットを自動化するタフな知能化技術の開発
大野和則(東北大)
- (3) 鉄道の自動運転における日本と海外の比較
篠田憲幸(交通安全環境研究所)
- (4) 海洋大における自動運航船開発の現状
清水悦郎(東京海洋大)

【F19100】 宇宙工学部門企画

高性能科学観測にむけた高精度構造・材料の研究開発

[企画・司会 田中宏明(防衛大校)]

日時 9月10日(火) 9:30-12:00

会場 D4室

- (1) 高精度変位計測装置の気球実験による実証について
石村康生(早大)
- (2) 格子投影法によるさまざまな宇宙構造物の形状・変形計測
岸本直子(摂南大)
- (3) 構造が持つ不確定性を考慮した伸展式光学架台の展開再現性解析
権 陽弥(大阪府大)
- (4) 圧電素子の衝撃試験
波多英寛(熊本大)
- (5) スマート構造システムを用いた高精度宇宙構造システムの実現に向けて
田中宏明(防衛大)

【F25300】 広報情報理事会企画

未来へのブレークスルー ～機械工学が支える日本の技術～

[企画 広報情報理事会]

[司会 松本章吾(リコー)]

日時 9月10日(火) 13:20-14:40

会場 D1室

- (1) アクティブ振動制御装置を搭載した射出成形機用

取出口ロボットの開発

白崎篤司(ユーシン精機)

- (2) 微粒化技術を適用した都市ガス熱量調整設備
鎌水桂二(JFEエンジニアリング)
- (3) 無人運転トラクタの開発
西 啓四郎(クボタ)
- (4) アクティブ操舵制御による衝突回避支援システムの開発
西村太貴(トヨタ自動車)

【F25400】理事会企画

社会リスクの最適化を考える –イノベーションと安全の両立を目指して–

[企画 野口和彦(横国大)]

[司会 澁谷忠弘(横国大)]

日時 9月10日(火) 9:30-11:30

会場 D7室

- (1) 最新のリスクマネジメントに基づくリスク共生社会の構築
野口和彦(横国大)
- (2) IoT, Ai 社会の特徴と課題
柴山悦哉(東大)
- (3) 新たな安全の仕組み Safety 2.0
向殿政男(明治大)

ワークショップ

【W02100】バイオエンジニアリング部門, 流体工学部門, 医工学テクノロジー推進会議企画

血流の見える化研究(血視研)

– 流れで見る免疫染色 電界攪拌法による迅速免疫染色診断 –

[企画 小原弘道(首都大), 佐伯壮一(大阪市大), 中村匡徳(名工大), 武居昌宏(千葉大)]

[司会 小原弘道(首都大)]

日時 9月9日(月)15:30-17:00

会場 B5室

- (1) 手術中に病気を視る迅速免疫染色入門
南條 博(秋田大)
- (2) 電界砥粒制御技術が導く新たな医療機器開発
赤上陽一(秋田県産業技術センター)
- (3) 迅速免疫染色装置 商品開発への取組
鈴木洋一(秋田エプソン)

【W05100】流体工学部門企画

EFD ワークショップ

[企画 瀧脇正樹(九工大), 飯尾昭一郎(信州大), 稲澤歩(首都大), 菊地 聡(岐阜大)]

[司会 瀧脇 正樹(九工大)]

混相流

日時 9月10日(火) 9:00-11:30

会場 A4室

- (1) 企業におけるEFDの事例紹介 キャピテーションを例にとって
能見基彦(荏原製作所)
- (2) 気泡ブルームの内部における物体まわりの流れ
内山知実(名大)
- (3) まだまだキャピテーション (とくに溶存気体の影響について)
渡邊 聡(九大)

【W05200】流体工学部門企画

流体工学部門プラズマアクチュエータ研究会: 自由討論

[企画 松野 隆(鳥取大), 大西直文(東北大), 野々村拓(東北大), 瀬川武彦(産総研), 深瀬康二(慶應大)]

[司会 瀬川武彦(産総研)]

日時 9月9日(日)15:00-16:30

会場 A4室

自由討論

【W07100】エンジンシステム部門企画

ディーゼル燃焼の相似性

[企画・司会 小川英之(北大)]

日時 9月11日(水) 13:30-16:20

会場 D5室

- (1) 燃焼の相似理論と簡易噴霧燃焼モデルの実機合致性から見えるディーゼル燃焼のシンプル構造
近久武美(北大)
- (2) エンジンサイズに対するディーゼル噴霧構造の相似則に関する考察
千田二郎(同志社大)
- (3) ディーゼル燃焼の相似性に関する考察(確率過程論燃焼モデルを用いた検討)
堀部直人(京大)
- (4) ディーゼルエンジンにおける燃焼および熱効率のサイズ依存性
小橋 好(北大)

【W17100】産業・化学機械と安全部門, 法工学専門会議企画

安全の基礎を考える

[企画・司会 福田隆文(長岡技科大)]

日時 9月9日(月) 15:00-17:00

会場 D9室

- (1) 安全構築の基礎について
福田隆文(長岡技科大)
- (2) リスク低減に対する安全の立場とその証明性について
杉本 旭(NPO 安全工学研究所)
- (3) 安全確認型インタロックシステムにおける安全機能(事故前の停止)の評価事例
中村瑞穂(職業能力開発総合大校)

【W20100】 技術と社会部門, ロボティクス・メカトロニクス部門企画

産業考古学シリーズ

[企画・司会 齊藤亜由子(秋田高専)]

日時 9月9日(月) 13:00-14:00

会場 B5室

エレクトロニクスの発展とフェライトの進化
高川建弥(TDK)

【W20200】 技術と社会部門・ロボティクス・メカトロニクス部門企画

戦後の技術開発史を語る

[企画・司会 齊藤亜由子(秋田高専)]

日時 9月9日(月) 14:15-15:15

会場 B5室

秋田県の鉱山・製錬・リサイクルの変遷と世界トップを目指す DOWA のメタルリサイクル技術
川村 茂(秋田大)

【W22100】 マイクロ・ナノ工学部門, 医工学テクノロジー推進会議企画

マイクロ・ナノバイオ医療デバイス

[企画 三木則尚(慶應大), 土肥徹次(中央大), 横川隆司(京大), 森本 雄矢(東大)]

[司会 土肥徹次(中央大), 三木則尚(慶應大)]

日時 9月10日(火) 10:00-12:00

会場 D3室

- (1) ソフト&ウェットマター工学と3Dゲルプリンティング
古川英光(山形大)
- (2) マイクロシステムを用いた医療機器・ヘルスケア機器の開発
芳賀洋一(東北大)

【W24100】 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, マイクロ・ナノ工学部門, 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・精密機器部門企画

日本循環器学会、日本機械学会ジョイントWS

[企画 吉栖正生(広島大 日本循環器学会), 中村匡徳(名工大), 陳 献(山口大), 佐久間 淳(京工繊大), 藤井 文武(山口大), 葭仲潔(産総研)]

[司会 吉栖正生(広島大 日本循環器学会), 中村匡徳(名工大)]

日時 9月10日(火) 12:45-14:45

会場 D4室

- (1) 狭心症・認知症に対する血管新生療法の開発と臨床試験
進藤智彦(東北大)
- (2) 心室性不整脈治療を目的とした衝撃波カテーテルアブレーションシステムの開発-ブタ生体実験による検証-
諸沢 薦(東北大)
- (3) 経済産業省における医療機器産業政策について
葭仲 潔(経産省)

【W25100】 イノベーションセンター技術者教育委員会企画

大学教員人材の採用・育成を考える

[企画・司会 山本 誠(東京理科大)]

日時 9月10日(火) 9:00-12:00

会場 D6室

- (1) 大学の今昔と教員人材の採用・育成
中山良一(工学院大)
- (2) 東京農工大学におけるテニユアトラック制度による若手教員の採用と育成
村田 章(東京農工大)
- (3) 海外ポスドク生活と成長の軌跡
関本 敦(大阪大)
- (4) 大学における教員人材の育成: 理工系私立大学
森本喜隆(金沢工業大)
- (5) 大学における教員人材の育成: 研究大学
岸本喜久雄(東工大)

【W25200】 技術ロードマップ委員会企画

2050年の社会像とそれを支えるものづくり

[企画・司会 大富浩一(明大)]

日時 9月10日(火) 10:00-12:00

会場 D1室

- (1) 2050年の機械工学及び機械技術者
大富浩一(明大)

(2) 2050RM ワークショップ報告

野間口大(阪大)

(3) アクチュエータ領域から見た 2050RM

矢野智昭(JAXA)

(4) パネルディスカッション:

技術分野から見た 2050RM

大富浩一(明大), 野間口大(阪大), 矢野智昭
(JAXA), 山崎美稀(日立), 三田尾眞司(豊田), 有
坂寿洋(日立)

【W25300】若手の会企画

マイニング(掘る技術, 掘った物を調べる技術)

[企画 谷本貴頌(小松製作所)]

[司会 植木洋輔(日立)]

日時 9月9日(月)13:00-17:30

会場 秋田大鉱業博物館/D11 室

(1) 鉱業博物館見学ツアー

(ボランティア説明員による解説付き)

(2) ラマン分光解析に関する話題

山口 誠(秋田大)

(3) 高度情報化鉱山操業技術が目指す未来

-スマートマイニング- (含 VR 体験)

川村洋平(秋田大)

学生対象行事

【T25100】理事会・実行委員会企画

**ランチオンセミナー「学生向け若手技術者ランチオン
講演」**

[企画 久保田裕二(機械学会)]

[司会 川中義卓(クレスコ)]

日時 (1) 9月9日(月)12:10-12:55

(2) 9月10日(火)12:10-12:55

(3) 9月11日(水)12:10-12:55

会場 D10 室

【T25200】会員部会企画

学生交流会

[企画・司会 宮野泰征(秋田大)]

日時 9月10日(火)17:00-20:00

【第1部】17:00-17:30

会場 理工学部 1 号館 共通 127

企業若手技術者による会社紹介, 自己紹介

【第2部】17:30-20:00

会場 秋田大学学生会館(生協食堂ホール)

若手技術者を囲んだ立食形式意見交換会

企業セッション

【T25600】理事会・実行委員会企画

AI Tech Talk

[企画 久保田裕二(機械学会)]

[司会 川中義卓(クレスコ)]

日時 9月10日(火) 9:00~10:30

会場 D2 室

参加企業

次世代AI開発拠点「Brain(s)」の活動

上月 忠司(富士フイルム)

製造業における機械学習・ディープラーニングの活用

衣川 洋史(IHI)

東芝におけるAI技術の研究開発と機械工学分野への
適用

佐田 豊(東芝)

ランチミーティング

【T25300】LAJ 委員会企画

リケジョ, 女性研究者・エンジニアの意見交換会

[企画 石井恵奈(東芝), 深淵康二(慶應大)]

[司会 石井恵奈(東芝)]

日時 9月10日(火) 12:00-13:00

会場 D6 室

参加資格: 特に無し, 事前予約不要, お弁当を各自で持
参して下さい。

一般開放行事

【T25400】

【第1部】JABEE 事業委員会企画

**技術者教育プログラムの国際認定の実際 ~JABEE 審
査委員講習を兼ねて~**

[企画 小川邦康(慶應大)]

[司会 小川邦康(慶應大), 小野直樹(芝浦工大)]

日時 9月9日(月) 9:25-17:00

会場 D5 室

(1) JABEE 認定制度について

岸本喜久雄(東工大)

(2) 認定基準の概要

小川邦康(慶應大)

(3) 認定基準の解説

小川邦康(慶應大)

(4) 審査手順と方法

荒居善雄(埼玉大)

【第2部】理事会・人材育成・活躍支援委員会企画

プロフェッショナルとしての技術者の育成

[企画・司会 山本 誠 (東京理科大)]

- (1) セッションⅠ：プロフェッショナルとしての技術者
技術者資格制度の国際的動向
岸本喜久雄(東工大)
- (2) セッションⅠ：プロフェッショナルとしての技術者
英国におけるチャータードエンジニア
蝦名雅章(日本工営)
- (3) セッションⅠ：プロフェッショナルとしての技術者
米国におけるプロフェッショナルエンジニア
川村武也(日本プロフェッショナルエンジニア協会)
- (4) セッションⅠ：プロフェッショナルとしての技術者
我が国における技術士
掛川昌俊(掛川技術士事務所)
- (5) プロフェッショナルとしての技術者
APEC エンジニアについて
小林政徳(技術士事務所)
- (6) セッションⅡ：技術者の地位向上に向けて
パネル討論
岸本喜久雄(東工大)，蝦名雅章(日本工営)，川村武也(日本プロフェッショナルエンジニア協会)，
掛川昌俊(掛川技術士事務所)，小林政徳(技術士事務所)

【第3部】

JABEE 事業委員会

[企画 小川邦康(慶應大)]

[司会 関東康祐(茨城大)]

JABEE 審査について

(夕食をとりながら)

【T25500】理事会・関東支部企画

機械技術を変えるデータサイエンスのインパクト

[企画・司会 久保田裕二(機械学会)]

日時 9月8日(日) 13:00-18:10

会場 A2室

- (1) ビッグデータの動向 ～データ駆動システムへの移行～
佐藤一郎(国立情報学研究所)
- (2) 人とAIを繋げる機械機構の可能性
今井倫太(慶應大)
- (3) 機器/IoTの融合が拓く新しい世界の可能性と取り組み
奥野通貴(日立)
- (4) ビッグデータを活用した故障予兆監視システムの開発
山本敬之(日本電気)
- (5) IoT・AIを活用した次世代のものづくり
大谷治之(三菱電機)

定員 60名(会員資格不問) 先着順

聴講料 3,000円(年次大会参加登録者)，

20,000円(非登録者)

有料行事

チュートリアル