2015 年度日本機械学会年次大会
特別企画プログラム

～市民公開行事(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

日　時　9 月 15 日(火) 15:30-17:30
会　場　工学部 B 棟 2 階 B21 室　オープンホール

特別講演 1.　15:30-16:45
鳥，パンデミック，および季節性インフルエンザ対策の要点－人獣共通感染症克服戦略の一例として－
喜田　宏　(北海道大学特任教授・日本学士院会員)

特別講演 2. 16:45-17:30
魅力ある機械学会をめざして
小豆畑　茂　(日本機械学会会長・日立製作所フェロー)

市民フォーラム

【C01100】計算力学部門企画:NPO 法人 CAE 懇話会,オープン CAE 学会共催
オープン CAE と日本のものづくり
[企画・司会　辰岡正樹(アルゴグラフィックス)]
日　時　9 月 13 日(日) 13:00-15:30
会　場　工学部 B 棟 1 階 B32 室
(1)　Salome-Meca 活用研究会と企業での取り組み
　　辰岡正樹(アルゴグラフィックス)
(2)　オープンCAEを活用した様々な構造解析の可能性
　　柴田良一(岐阜高専)
(3)　オープンソースの代償(FrontISTR(オープンソース構造解析システム)を例に)
　　奥田洋司,橋本学(東大)
(4)　カスタマイズで広がるオープンソース CAE の可能性
　　杉本健(ローム)
(5)　産業用ゴムベルト構造解析へのオープンソース CAE 適用の試み
　　徳田明彦(三ツ星ベルト)

【C05100】流体工学部門企画
流れのふしぎ科学教室
[企画・司会　石綿良三(神奈川工大)]
日　時　9 月 13 日(日) 13:00-17:30
会　場　工学部 A 棟 1 階 A1-17 室
(1)　13:00-15:00　楽しい流れの実験教室
　　(小中学生対象　定員　30 名)
　　石綿良三，根本光正(神奈川工大)
(2)　15:30-17:00　教員・科学ボランティアのための研修会
　　(理科教員、ボランティア、学生等対象　定員 40 名)
　　石綿良三，根本光正(神奈川工大)
※実習希望者は事前申し込みが必要です．見学者の当日参加は可能です．
申込先 FAX046-242-6806 または
ishiwata@sd.kanagawa-it.ac.jp (9 月 6 日まで)

【C08100】動力エネルギーシステム部門企画
原子力発電所のストレステスト
[企画　奈良林直(北大)]
[司会　岡本孝司(東大)]
日　時　9 月 13 日(日) 10:00-12:00
会　場　フロンティア応用科学研究科棟　レクチャーホール
(1)　欧州のストレステスト事例と対策
　　奈良林直(北大)
(2)　日本のストレステスト評価例
　　岡本孝司(東大)

【C10100】機械力学・計測制御部門，バイオエンジニアリング部門，ロボティクス・メカトロニクス部門，機素潤滑設計部門，技術と社会部門企画
からだの動きの科学(ヒューマンダイナミクス)～スポーツ，リハビリ，自動車人間工学への展開～
[企画・司会　竹原昭一郎(上智大)]
日　時　9 月 13 日(日) 15:30-17:30
会　場　フロンティア応用科学研究科棟　レクチャーホール
(1)　スイミングの科学
　　中島求(東工大)
(2)　ロボットを用いた運動リハビリテーション
　　大日方五郎(中部大)
(3)　コンピュータシミュレーションに基づく自動車人間工学
　　長谷和徳(首都大)

【C15100】ロボティクス・メカトロニクス部門企画
共催:札幌市青少年科学館
ロボコンプロデュース 2015
[企画・司会　田中孝之(北大)]
日　時　9 月 13 日(日) 9:00-16:00
会　場　札幌市青少年科学館
　　(札幌市厚別区厚別中央 1 条 5-2-20)
(1)　ロボコンプロデュース審査会
　　出場ロボコンのプレゼンと審査を行います．
　　村上弘記(IHI),河村隆(信州大),大竹博(九工大)
(2)　一般公開
　　出場ロボコンを一般の方々に体験して頂きます．
※コンテスト応募者は事前申し込みが必要です．

【C15200】ロボティクス・メカトロニクス部門企画
ロボットトライアスロン
[企画　花島直彦(室蘭工大)]
[司会　江丸貴紀(北大)]
日　時　9 月 13 日(日) 9:00-17:30
会　場　フロンティア応用科学研究科棟　1-01 室
(1)　9:00-12:30 参加受付・テスト走行
(2)　13:00-17:30　競技会
※競技参加者（大学生および大学院生相当）は事前申し込みが必要です．観戦者には特にありません．
申込先 http://www.robot-triathlon.org/2015/index.html

【C17100】産業・化学機械と安全部門企画
食の安全　～農場から食卓まで食の安全を確保するシステム～
[企画　吉田雅典（室蘭工大)]
[司会　三友信夫(日大)]
日　時　9 月 13 日(日) 13:00-15:00
会　場　工学部 B 棟 1 階 B31 室
(1)　食の安全に関するフォーラムの開催にあたって
　　小嶋浩（帯畜大)
(2)　バレイショの収量や品質を高める土づくりと施肥管理
　　谷昌幸(帯畜大)
(3)　カルビーにおける食の安全に対する取組み
　　山田泰史(カルビー)

【C19100】宇宙工学部門企画
社会のための宇宙工学技術　～ものづくりと社会づくり～
[企画・司会　永田晴紀(北大)]
日　時　9 月 13 日(日) 15:00-17:00
会　場　紀伊国屋書店 札幌本店
　　(札幌市中央区北5条西 5-7)
(1)【特別講演】社会のための宇宙工学技術　～ものづくりと社会づくり～
　　植松努(植松電機)
(2)　サイエンスカフェ形式のフリートーク

【C20100】技術と社会部門,エンジンシステム部門企画
お湯で動く模型スターリングエンジンの理論と実際
[企画・司会　加藤義隆(大分大)]
日　時　9 月 13 日(日) 15:20-17:00
会　場　フロンティア応用科学研究科棟 2-01 室
(1) 16 人限定低温度差模型スターリングエンジン組立体験
　　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(神奈川工大)
(3)　低温度差スターリングエンジン模擬競技会・発表会 in 北海道(展示)
※(1)組立体験と(3)模擬競技会・発表会出品は事前申込みを推奨します．
申込先 ykato@oita-u.ac.jp（9 月 6 日まで)

【C20200】技術と社会部門,年次大会実行委員会企画
日本機械学会認定「機械遺産」のポスター展示
[企画　吉田敬介(九大)]
日　時　9 月 13 日(日) 13:00　～15 日(火) 16:00
会　場　フロンティア応用科学研究科棟 2 階ピロティ

【C21100】法工学専門会議企画
法と経済で読み解く技術のリスクと安全　～三菱リコール隠し事件～
[企画　近藤惠嗣(福田・近藤法律事務所)]
[司会　大上浩(東京都市大)]
日　時　9 月 13 日(日) 15:30　～17:30
会　場　工学部 B 棟 1 階 B31 室
(1)　事案の概要と刑法の基礎
　　近藤惠嗣（福田・近藤法律事務所)
(2)　失敗学の観点から
　　中尾政之(東大)
(3)　ハブ破断原因の工学的分析
　　伊藤安海(山梨大)

【C23100】スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門企画
後援：札幌市，札幌市教育委員会
冬季オリンピック・スキージャンプ競技とスポーツ工学
[企画　塩野谷明(長岡技科大)]
[司会　山本敬三(北翔大),伊藤慎一郎(工学院大),塩野谷明(長岡技科大)]
日　時　9 月 13 日(日) 13:00-15:00
会　場　フロンティア応用科学研究科棟 レクチャーホール
(1)【特別講演】船木和喜のスキージャンプ
　　船木和喜(F.I.T)
(2)　パネルディスカッション
　　山本敬三(北翔大),瀬尾和哉(山形大)，伊藤克彦(下川ジャンプ少年団)

【C28100】技術倫理委員会企画
責任ある研究活動(Responsible Conduct of Research)を促進するために　～単なる研究不正防止を越えて～
[企画・司会　札野順(金沢工大)]
日　時　9 月 14 日(月) 14:00-17:00
会　場　フロンティア応用科学研究科棟 1-01 室
(1)　RCR の潮流―研究倫理関連活動の内外の状況について―
　　札野順（金沢工大)
(2)　研究者，院生，学部生の違いを意識した研究倫理教

育方法
安居光國(室蘭工大)
(3) 北海道大学におけるRCR体制の整備と教育
新田孝彦（北大）
(4) 東北大学におけるRCR体制の整備と教育
羽田貴史（東北大）
(5) パネルディスカッション
パネリスト:安居光國,新田孝彦,羽田貴史

【C29100】JABEE事業委員会企画
日本機械学会JABEEの審査委員研修フォーラム
[企画・司会 小野直樹(芝浦工大)]
日 時 9月14日(月) 10:00-16:30
会 場 フロンティア応用科学研究科棟 レクチャーホール
(1) JABEE 認定制度について
岸本喜久雄(東工大)
(2) 認定基準と分野別要件
中別府修(明大)
(3) 審査項目の構成と審査
荒居善雄(埼玉大)
(4) 認定審査の実際
佐藤勲(東工大)
(5) CLOCE－大学教育のグローバル質保証のためのテスト問題バンクの取組み
岩附信行(東工大), 深堀聰子(国教研)

～～～～要参加登録～～～～～

※年次大会への参加登録が必要です。

特別企画

【P00100】企画理事会, 機械遺産委員会企画
北海道の機械遺産
[企画・司会 近久武美(北大)]
日 時 9月15日(火) 13:00-15:00
会 場 工学部B棟2階B21室 オープンホール
(1) 北海道の機械遺産について
小野寺英輝(岩手大)
(2) 土の館-北海道の土作りとトラクターの博物館－
田村政行(土の館)
(3) 札幌時計台の時計装置
門谷陽(札幌市時計台)

【P00200】イノベーションセンター 技術ロードマップ委員会企画
技術ロードマップから見る2030年の社会
[企画 平澤茂樹(神戸大), 渡邉政嘉(経産省)]
[司会 平澤茂樹(神戸大)]
日 時 9月15日(火) 9:30-12:00
会 場 フロンティア応用科学研究科棟 レクチャーホール
(1) 技術ロードマップから見た2030年の社会
平澤茂樹（神戸大）
(2) 第5期科学技術基本計画作成に向けての調査協力ワーキンググループ活動
浦島邦子(文科省),渡邉政嘉(経産省)
(3) 自動運転ARM研究会ワーキンググループ活動
高田博(東理大),吉田健一郎(経産省)
(4) 機械工学全体のロードマップ
大富浩一(東大),矢部彰(NEDO)
(5) 新規作成ロードマップ紹介 1:(情報・知能・精密機器部門)
松元明弘(東洋大)
(6) 新規作成ロードマップ紹介 2:「アクチュエータ」(機素潤滑設計部門)
矢野智昭(近大)
(7) 新規作成ロードマップ紹介 3:「自己治癒材料」(機械材料・材料加工部門)
中尾航(横国大)

基調講演

【K02100】バイオエンジニアリング部門企画
ソフト・トライボロジーの研究と応用
[企画 中西義孝(熊本大)]
[司会中西義孝(熊本大)]
講 師 Emile van der Heide (University of Twente, the Netherlands)
日 時 9月15日(火) 10:00-11:00
会 場 情報科学研究科棟3階 A-31室

【K02200】バイオエンジニアリング部門企画
頭部外傷研究の歴史と最前線
[企画・司会 青村茂(首都大)]
講 師 Remy Willinger (Strasbourg University)
日 時 9月16日(水) 13:00-14:00
会 場 情報科学研究科棟2階 A-23室

【K04100】機械材料・材料加工部門企画
異種材料の接合プロセスと界面強度評価
[企画 羽賀俊雄(大阪工大)]
[司会 宮下幸雄(長岡技科大)]
講 師 服部敏雄（静理工大）
日 時 9月16日(水) 14:45-15:45
会 場 工学部C棟2階 C212室

【K05100】流体工学部門企画
流体機械内部流れ最適化の変遷と、近未来への展望
[企画・司会 能見基彦(荏原製作所)]

講 師 後藤彰(荏原製作所)
日 時 9 月 14 日(月) 13:00-14:00
会 場 工学部 B 棟 1 階 B31 室

【K05200】流体工学部門企画
CFD と流体システム
[企画 石川仁(東理大),磯良行(IHI)]
[司会 渕脇正樹(九工大)]
講 師 田中和博(九工大)
日 時 9 月 15 日(火) 12:45-13:45
会 場 工学部 B 棟 1 階 B31 室

【K07100】エンジンシステム部門企画
エンジントライボロジーとレーザー計測
[司会 柴田元(北大)]
講 師 畔津 昭彦(東海大)
日 時 9 月 14 日(月) 13:00-14:00
会 場 情報科学研究科 M 棟 1 階 M151 室

【K08100】動力エネルギーシステム部門企画
相変化を伴う気液二相流れ現象
[企画・司会 荒木拓人(横浜国大)]
講 師 小泉 安郎(日本原子力研究開発機構)
日 時 9 月 14 日(月) 11:00-12:00
会 場 情報科学研究科棟 2 階 A-21 室

【K11100】機素潤滑設計部門企画
静電アクチュエーション技術のインタラクション応用
[企画 山本晃生(東大)]
[司会 伊原正(鈴医大)]
講 師 山本晃生(東大)
日 時 9 月 15 日(火) 9:00-9:45
会 場 工学部 N 棟 3 階 N304

【K11200】機素潤滑設計部門企画
動力伝達用歯車の歯面強さ向上を目的とした材料と加工法の開発について(所属の大学研究室で得られた実験結果)
[企画・司会 黒河周平(九大)]
講 師 中西勉 (宮崎大)
日 時 9 月 14 日(月) 13:15-14:15
会 場 工学部 N 棟 3 階 N302 室

【K11300】機素潤滑設計部門企画
フォトサーマル効果を用いた微小液滴の 3 次元駆動
[企画 石田寛(農工大),田中英一郎(埼玉大),有川敬輔(神奈川工大)]
[司会 石田寛(農工大)]
講 師 大谷幸利(宇都宮大)
日 時 9 月 15 日(火) 13:00-14:00
会 場 工学部 N 棟 3 階 N304 室

【K12100】設計工学・システム部門企画
生活の質の向上のためのヒューマンインターフェイス技術
[企画・司会 渡辺富夫(岡山県大)]
講 師 綿貫啓一(埼玉大)
日 時 9 月 15 日(火) 11:00-12:00
会 場 情報科学研究科棟 1 階 A-11 室

【K13100】生産加工・工作機械部門企画
難削材切削におけるクーラント利用技術の動向と課題
[企画 高谷裕浩(阪大)]
[司会 鈴木浩文(中部大)]
講 師 帯川利之(東大)
日 時 9 月 14 日(月) 14:15-15:15
会 場 情報科学研究科棟 3 階 A-33 室

【K13200】生産加工・工作機械部門企画
生物に学ぶ機能性表面 : 多機能性とロバストネス
[企画 高谷裕浩(阪大)]
[司会 諸貫信行(首都大)]
講 師 下村政嗣(千歳科技大)
日 時 9 月 15 日(火) 11:30-12:30
会 場 情報科学研究科棟 3 階 A-33 室

【K13300】生産加工・工作機械部門企画
航空機向け 5 軸マシニングセンタの最新動向
[企画・司会 高谷裕浩(阪大)]
講 師 井上真一((株)牧野フライス製作所)
日 時 9 月 16 日(水) 14:30-15:30
会 場 情報科学研究科棟 3 階 A-33 室

【K15100】ロボティクス・メカトロニクス部門企画
ロボティクス・メカトロニクスの現状と展望
[企画 田中真美(東北大)]
[司会 野田哲男(三菱電機)]
講 師 松日楽信人(芝浦工大)
日 時 9 月 14 日(月) 15:45-16:45
会 場 工学部 P 棟 3 階 P354 室

【K16100】情報・知能・精密機器部門企画
柔軟媒体挙動における可視化・解析技術
[企画 神野伊策(神戸大)]
[司会 松岡広成(鳥取大)]
講 師 松本章吾 (リコー)
日 時 9 月 14 日(月) 9:15-10:15
会 場 材料化学系棟 2 階 MC208 室

【K22100】マイクロ・ナノ工学部門企画
マイクロデバイスの将来

［企画　田中秀治（東北大）］
［司会　三木則尚（慶大）］
講 師　小寺秀俊（京大）
日　時　9 月 16 日(水) 9:00-10:00
会　場　材料化学系棟 1 階 MC030 室

先端技術フォーラム

【F01100】計算力学部門，流体工学部門，熱工学部門，動力エネルギーシステム部門，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
産学連携への期待
[企画・司会　菊地厖(数値解析開発)]
日　時　9 月 16 日(水) 13:00-16:30
会　場　情報科学研究科棟 1 階 A-13 室
(1)　大学の教育と産学の連携
菊地厖(数値解析開発)
(2)　溶接シミュレーションの実用展開と産学連携の推進
村川英一(阪大)
(3)　イノベーション再考～産学連携でイノベーションを創出できるか？～
村富洋一(横国大)
(4)　オープン・イノベーションが切り拓く新たな事業創造-国内外の最新動向と大阪ガスグループの取組み-
松本毅(大阪ガス)
(5)　マーケット起点による国際産学連携の取組-Market to Business to Academia の実践-
内田史彦(筑波大)
(6)　産学連携への期待：一教員の視点から
中曽根祐司(東理大)

【F02100】バイオエンジニアリング部門企画
頭部外傷研究の歴史と最前線
[企画　青村茂(首都大)]
[司会　中楯浩康(首都大)]
日　時　9 月 16 日(水) 14:15-16:45
会　場　情報科学研究科棟 2 階 A-23 室
(1)　頭部傷害研究の発展の歴史「頭部衝撃耐性の解明に関する研究の取り組みについて」
小野古志郎(JARI)
(2)　医療現場より「脳損傷をどう予測発見しどう対処するか、高次脳機能障害の最前線より」
金子貞男(柏葉脳神経外科病院)
(3)　衝撃を受ける細胞・血管の振る舞い「衝撃を受ける脳神経細胞および血液脳関門の機能評価」
青村茂(首都大)
(4)　交通安全への提言「交通事故における車両の安全性評価の現状と将来への期待」
松井靖浩(交通研)

【F04100】機械材料・材料加工部門企画
M&P 最前線 2015
[企画・司会　品川一成(香川大)]
日　時　9 月 15 日(火) 13:00-15:15
会　場　工学部 C 棟 2 階 C212 室
(1)　M&P 部門ロードマップ 2015 版
秦誠一(名大)
(3)　ベイナイト組織を有する配管
西田秀高(中国電力)
(3)　機能性ナノマテリアルの創製と展開
巨陽(名大)
(4)　難燃性マグネシウム合金圧延厚板材の開発と車両構体への適用
野田雅史(権田金属工業)
(5)　平織炭素繊維強化熱可塑性プラスチック複合材料における樹脂含浸挙動
小林訓史(首都大)

【F04200】機械材料・材料加工部門企画
「３Ｄプリンタによるものづくり革新」～次世代型産業用３Ｄプリンタの目指すもの～
[企画・司会　京極秀樹(近大)]
日　時　9 月 14 日(月) 13:00-17:00
会　場　工学部 C 棟 2 階 C212 室
(1)　経済産業省「次世代型3D プリンタ技術開発」プロジェクトの目指すもの
京極秀樹(近畿大)
(2)　電子ビーム積層造形技術開発による新たな「ものづくり産業」への展開
千葉晶彦(東北大)
(3)　レーザー積層造形装置開発の新たな展開
天谷浩一(松浦機械製作所)
(4)　レーザメタルデポジション方式による新たな積層造形装置の開発
岡田直忠(東芝)
(5)　AM 技術に相応しい金属粉末とは
西田元紀(福田金属箔粉工業)
(6)　次世代型3D プリンタにおける AM ソフトウェアの新たな展開
大場好一(シーメット)
(7)　ユーザーから見たシミュレーション技術の役割
井上由起彦(三菱重工業)
(8)　JAXA における航空宇宙分野への新たな展開
堀秀輔(JAXA)
(9)　自動車産業における金属積層造形技術の活用
木皮和男(本田技術研究所)
(10)　AM製品の産業化における品質検査方法
眞部弘宣(日本電子)

【F05100】流体工学部門企画
複雑流動現象の解析技術と応用事例
[企画 川野聡恭(阪大), 白井敦(東北大)]
[司会 川野聡恭(阪大)]
日 時 9 月 14 日(月) 14:15-16:15
会 場 工学部 C 棟 2 階 C214 室
(1) 傾斜遠心力場における血球の挙動解析
白井敦(東北大)
(2) 多方向同時画像計測装置と三次元CT処理による乱流火炎の瞬間形状獲得と 3D プリンティング
石野洋二郎 (名工大)
(3) 加熱円柱周りの温度速度同時計測
染矢聡(産総研)
(4) 時空間フィルタ流速計と応用事例
細川茂雄(神戸大)
(5) 高速度カメラによる最新画像計測技術について
桑原譲二(フォトロン)
(6) 画像計測に用いられる光学系とその応用
佐々木裕康(ナックイメージテクノロジー)

【F07100】エンジンシステム部門企画
排気触媒システム技術
[企画・司会 柴田元(北大)]
日 時 9 月 14 日(月) 14:30-16:30
会 場 情報科学研究科 M 棟 1 階 M151 室
(1) Advanced Aftertreatment Technologies for Tighter Regurations
清水政夫(Corning Incorporated)
(2) 将来規制対応ディーゼル排気浄化システムの開発課題
中山茂樹(トヨタ自動車)
(3) HDD エンジン向け排ガス浄化触媒
居橋渉(ジョンソン・マッセイ・ジャパン)
(4) 直噴ガソリン車用次世代コージェライトフィルタによる粒子状物質排出低減
青木崇志(日本ガイシ)

【F08100】動力エネルギーシステム部門企画
湿り蒸気流量計測研究会
[企画 梅沢修一(東電)]
[司会 舩木達也(産総研),森田良(電中研)]
日 時 9 月 15 日(火) 10:15-12:15
会 場 情報科学研究科棟 2 階 A-21 室
(1) 研究会活動報告、技術動向の紹介
寺尾吉哉(産総研)
(2) 近赤外吸光法を用いた蒸気乾き度センシングシステムの開発
五所尾康博(アズビル)
(3) 水平円管内における湿り蒸気流の流動様式
内山雄太(電中研)
(4) 曲率センサを用いたクランプオン式蒸気流量計の開発
梅沢修一(東電)

【F10100】機械力学・計測制御部門, 設計工学・システム部門, 札幌市立大学共同企画
超高齢社会に果たす感性工学の役割
[企画・司会 成田吉弘(北大), 柿山浩一郎(札市大)]
日 時 9 月 15 日(火) 13:00-15:00
会 場 工学部 N 棟 2 階 N207 室
(1) 高齢者と家電製品・サイン
柿山浩一郎(札市大)
(2) 超高齢化社会と ICT
スーディー神崎和代(札市大)
(3) 高齢化社会の現状とそれを支える考え方
水戸康智(MOE ホールディングス)
(4) 高齢化社会が直面するがんとリハビリテーション
櫻井卓郎(国立がん研究センター中央病院)

【F10200】機械力学・計測制御部門, 宇宙工学部門企画
最近の航空機構造の話題
[企画・司会 成田吉弘(北大), 阿部俊夫(三菱重工)]
日 時 9 月 16 日(水) 9:30-12:00
会 場 工学部 N 棟 2 階 N207 室
(1) 複合材製航空機の現状と課題
阿部俊夫(三菱重工)
(2) 複合材料と航空機構造の進歩
岩堀豊(JAXA)
(3) 航空機構造の衝撃荷重同定と損傷同定
福永久雄(東北大)
(4) 構造設計における不確かさのモデル化と設計の手戻りリスクを考慮した設計最適化
松村泰起(CD-Adapco)
(5) 曲線状強化繊維を用いた翼構造要素の最適化の可能性
本田真也(北大)

【F11100】機素潤滑設計部門企画
人と関わるアクチュエータ．その現状と課題
[企画・司会 山本晃生(東大)]
日 時 9 月 16 日(水) 9:00-12:00
会 場 工学部 N 棟 3 階 N302 室
(1) 空気圧アクチュエータを用いた人間支援システムの構築
高岩昌弘(徳島大)
(2) 空圧アクチュエータを用いた治療支援機器開発
正宗賢(東京女子医大)
(3) 高分子電解質膜と医療応用
伊原正(鈴鹿医療科学大)
(4) SMA アクチュエータによる触感呈示とタッチインタフェ

ースへの応用
澤田秀之(香川大)
(5) 圧電・超音波技術を用いた触感センサ／ディスプレイ
竹村研治郎(慶大)

【F11200】機素潤滑設計部門企画
世界トップクラス仕様の歯車機器・加工技術
[企画・司会 黒河周平(九大)]
日 時 9 月 14 日(月) 14:30-16:30
会 場 工学部 N 棟 3 階 N303 室
(1) 世界最大級のプロセスガス用スクリュ圧縮機
高木秀剛(神戸製鋼)
(2) 大容量ガスタービン発電機用減速機
水越篤(日立ニコトランスミッション)
(3) 舶用主機タービン向け減速歯車の紹介～5m クラスの大型歯車の製造について
寺田浩(三菱日立パワーシステムズ)
(4) 超精密歯車加工技術
前田憲次(小笠原プレシジョンラボラトリー)

【F11300】機素潤滑設計部門企画
福祉機器の実用化
[企画 田中英一郎(埼玉大),有川敬輔(神奈川工大),石田寛(農工大)]
[司会 田中英一郎(埼玉大)]
日 時 9 月 15 日(火) 13:00-15:00
会 場 工学部 N 棟 3 階 N302 室
(1) 動作支援装置:マッスルスーツの事業戦略
小林宏(東理大)
(2) 軽労化ツール:スマートスーツ
田中孝之(北大)
(3) 受動歩行由来の歩行支援機 ACSIVE の実用化
佐野明人(名工大)
(4) 医療福祉用ロボティックウェア curara®の開発と展望
橋本稔(信州大)

【F12100】設計工学・システム部門企画
"ひらめき"を具現化するデザイン・シンキング
[企画・司会 内田孝尚(本田技研)]
日 時 9 月 14 日(月) 13:00-17:15
会 場 情報科学研究科棟 1 階 A-11 室
(1) 主旨説明
青山和浩(東大)
(2) ホンダのワイガヤ
清水康夫(東京電機大)
(3) 宇宙のワイガヤ
角有司(JAXA)
(4) "ひらめき"を醸成する How to Make W/S(慶應大 SDM 手法体験)
白坂成功(慶大),石橋金徳
(5) ワイガヤ実践:F1 トランスミッション
大薗耕平
(6) "閃き"を生かす新時代設計環境"VE"(Virtual Engineering)
内田孝尚(本田技研)

【F12200】設計工学・システム部門企画
Empathy を考える
[企画 福田収一(慶大)]
[司会 渡辺富夫(岡山県大)]
日 時 9 月 16 日(水) 13:00-15:00
会 場 情報科学研究科棟 1 階 A-11 室
(1) 期待マネジメント
福田収一(慶大)
(2) 感情移入インタフェース
渡辺富夫(岡山県大)
(3) やる気をデザインする
大久保雅史(同志社大)

【F16100】情報・知能・精密機器部門企画
プリンティッドエレクトロニクスと媒体ハンドリング技術
[企画 吉田和司(オムロン)]
[司会 橋本巨(東海大)]
日 時 9 月 16 日(水) 9:30-11:30
会 場 材料化学系棟 2 階 MC208 室
(1) ロール・ツー・ロールPE
橋本巨(東海大)
(2) 高機能フィルムの開発現状と展望
疋田伸治(富士フイルム)
(3) PE向けRTR高解像度印刷技術の開発
阿部誠之(旭化成)
(4) リチウム電池用セパレータへの耐熱性薄膜塗工装置
富永保昌(富士機械工業)
(5) ウェブハンドリングにおける制御
大田吉彦(ニレコ)

【F22100】マイクロ・ナノ工学部門, 機素潤滑設計部門, 情報・知能・精密機器部門企画
マクロとミクロを繋ぐ摩擦の科学
[企画・司会 橋口原(静岡大), 山崎美稀(日立製作所)]
日 時 9 月 14 日(月) 13:30-16:30
会 場 材料化学系棟 1 階 MC030 室
(1) カーボン系硬質膜の薄膜潤滑理論による摩擦力の推定
梅原徳次(名大)
(2) ナノスケール界面摩擦のメカニズム
佐々木成朗(電通大)
(3) 樹脂／金属界面のミクロ摩擦現象の解明と低摩耗界面設計

小野寺拓(日立製作所)
(4) 金属間の摩擦係数を支配する因子の解明
安藤泰久(農工大)
(5) ナノ接点摩擦のリアルタイム TEM 観察
佐藤隆昭(東大)

【F26100】標準事業委員会，動力エネルギーシステム部門，流体工学部門企画
発電用水車の性能換算法の改訂
[企画 中西裕二(神奈川大)，鈴木敏暁(東芝)]
[司会 中西裕二(神奈川大)]
日 時 9 月 15 日(火) 9:30-12:00
会 場 工学部 B 棟 2 階 B21 室 オープンホール
(1) 水力発電の概要
中西裕二(神奈川大)
(2) 電力システムにおける水力発電の役割
鈴木智(電源開発)
(3) 性能換算法の必要性
谷清人(日立三菱水力)，鈴木良治(富士・フォイトハイドロ)，北洞貴也(湘南工大)
(4) 性能換算法(S008)改訂の概要
鈴木敏暁(東芝)

ワークショップ

【W01100】計算力学部門，設計工学・システム部門，CAE 懇話会企画
企業における革新的設計のためのＣＡＥ活用
[企画・司会 平野徹(ダイキン情報システム)]
日 時 9 月 14 日(月) 9:30-12:00
会 場 情報科学研究科棟 1 階 A-13 室
(1) 日本のものづくりにおけるCAE活用～革新的設計への適用事例～
平野徹(ダイキン情報システム)
(2) 新発想を支援するシミュレーション
小石正隆(横浜ゴム)
(3) トポロジー最適化の現状と革新的設計への展開
西脇眞二(京大)
(4) 自動車業界における革新的設計のためのCAE活用と Virtual Engineering 動向
内田孝尚(本田技研)

【W03100】材料力学部門，機械材料・材料加工部門企画
軽量生体・医療材料の現状と将来
[企画・司会 多田直哉(岡山大)]
日 時 9 月 14 日(月) 9:30-14:00
会 場 工学部 C 棟 3 階 C308 室
(1) 生体内吸収性材料の医療への応用
鈴木昌和(QOL 研究所)
(2) マグネシウム合金の射出成形技術
豊島敏雄(日本製鋼所)
(3) 生体内分解性マグネシウム合金の高強度化
向井敏司(神戸大)
(4) チタンの医療への適用について(日本チタン協会医療部会活動報告)
鈴木昭弘(大同特殊鋼)
(5) 3D プリンターが変える科学，医療
川上勝(山形大)
(6) 生体材料としてのチタン合金
－その歩みと今後の展望－
山脇昇(いわて産業振興センター)
(7) 3D 積層造形チタン合金の疲労特性と表面改質によるその特性改善の試み
久森紀之(上智大)

【W04100】機械材料・材料加工部門企画
減災・サステナブル工学の世界展開
[企画・司会 浅沼博(千葉大)，古屋泰文(弘前大)]
日 時 9 月 15 日(火) 9:00-12:00
会 場 工学部 C 棟 2 階 C213 室
(1) 減災・サステナブル工学の世界展開のための諸活動
浅沼博(千葉大)
(2) 新磁歪 FeCo 系合金開発とそのスマートデバイス応用展開～振動発電、自補給電型移動体センサ、インフラ診断・防災～
古屋泰文(弘前大)
(3) 構造物の変形測定のための照射型グリッド
岸本哲(物材機構)
(4) 視える化技術を用いた塩害農地のセンシングと減災サステナブル機器設計への展開可能性
武居昌宏(千葉大)，廣瀬裕介(千葉大)
(5) 新しいスマート構造物
安達和彦(中部大)
(6) 無動力型防災施設・フラップゲート式可動防波堤について
仲保京一(日立造船)

【W05100】流体工学部門企画
機能性流体を基盤としたフロンティア流体工学への新展開
[企画 高奈秀匡(東北大),西山秀哉(東北大)]
[司会 高奈秀匡(東北大)]
日 時 9 月 16 日(水) 9:00-11:00
会 場 工学部 B 棟 1 階 B32 室
(1) プラズマおよびイオン液体の環境・エネルギー技術への応用展開
高奈秀匡(東北大)
(2) 電界共役流体のバイオエンジニアリング分野への展

開
竹村研治郎(慶大)
(3) 磁気機能性流体を用いた革新的エネルギー変換・制御技術への応用展開
岩本悠宏(同志社大)
(4) 電磁流体力学を応用した将来型エネルギー・航空宇宙技術
藤野貴康(筑波大)

【W05200】流体工学部門，バイオエンジニアリング部門企画
血流の視える化研究（血視研）
[企画・司会 武居昌宏(千葉大),中村匡徳(埼玉大),小原弘道(首都大)]
日 時 9 月 16 日(水) 13:00-15:00
会 場 工学部 B 棟 1 階 B12 室
(1) 突然死予防の見える化
山本匡(北海道循環器病院)
(2) 蚊の吸血機構に学ぶ血球との干渉低減について
菊地謙次(東北大)
(3) 流れを視る医療用・バイオ用ディスポーザブル型流量計
中西哲也(愛知時計電機)

【W05300】流体工学部門企画
EFD ワークショップ：基礎的流体計測手法（熱線風速計，可視化，力計測）
[企画 渕脇正樹(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 菊地聡(岐阜大)]
日 時 9 月 16 日(水) 13:00-15:00
会 場 工学部 B 棟 1 階 B32 室
(1) 熱線プローブと一体化した超小型 CTA を目指して
高木正平(首都大)
(2) 誰でもできる・可視化による渦構造の簡単抽出法
松村昌典(北見工大)
(3) ひずみゲージとその応用
難波修(共和電業)

【W07100】エンジンシステム部門企画
エンジン技術最前線
[企画・司会 小川英之(北大)]
日 時 9 月 16 日(水) 14:15-16:45
会 場 情報科学研究科 M 棟 1 階 M151 室
(1) ガソリンエンジン技術最前線
不破直秀(トヨタ自動車)
(2) エンジン排気エネルギーの再利用技術最前線
平谷康治(日産自動車)
(3) 乗用車用ディーゼルエンジン技術最前線（小排気量クリーンディーゼルエンジン SKYACTIV-D 1.5 の開発）
志茂大輔(マツダ)
(4) ディーゼル燃料噴射技術最前線
植木充(デンソー)

【W08100】動力エネルギーシステム部門企画
技術が支える持続可能な社会とエネルギーインフラ（日本の現状と今後の展望，リスクにどう向き合うのか）
[企画 小泉安郎(JAEA)，動力エネルギーシステム部門震災対応特別委員会]
[司会 大川富雄(電通大)]
日 時 9 月 14 日(月) 13:30-16:30
会 場 情報科学研究科棟 2 階 A-21 室
(1) 開催挨拶
小泉安郎(JAEA)
(2) 日本の社会・エネルギーの現状
中垣隆雄(早大)
(3) エネルギー教育の現状と事例
梅川尚嗣(関大)
(4) 規制の役割と責任
森下正樹(JAEA)
(5) 新規制の現状
齊藤泰司(京大)
(6) 新規制の評価
奈良林直(北大)
(7) パネルディスカッション
モデレータ：小泉安郎，パネリスト：中垣隆雄,梅川尚嗣,森下正樹,齊藤泰司,奈良林直,青木孝行(東北大学)

【W12100】設計工学・システム部門企画
共存共栄のグローバリゼーション：現地産業との発展を目指すデザイン・マネジメント
[企画・司会 福田収一(慶大)]
日 時 9 月 15 日(火) 13:00-15:00
会 場 情報科学研究科棟 1 階 A-11 室
(1) 企画責任者の福田が表題について問題提起を行い，指名討論者に討論をお願いし、その後、会場と討論する討論会
福田収一(慶大)
(2) 表題の問題に関する問題提起について指名討論
伊藤宏幸 （講師 （指名討論者））(ダイキン工業)
(3) 表題の問題に関する問題提起について指名討論
伊藤照明 （講師 （指名討論者））(徳島大)

【W12200】設計工学・システム部門企画
構造最適化 Q&A
[企画・司会 山﨑慎太郎(阪大)]
日 時 9 月 14 日(月) 13:00-16:00
会 場 情報科学研究科棟 1 階 A-12 室
(1) トポロジー最適化に Global Optimization は必要か？

川本敦史(豊田中研)
(2) 構造最適化に多目的最適化は必要か？もし必要とすればどのような方法で可能となるか？
泉井一浩(京大)
(3) 構造最適化を動的問題に適用するとき気をつけることは？
山本崇史(工学院大)
(4) トポロジー最適化したものを 3D プリンタで作ろう
竹澤晃弘(広大)
(5) 金属材料を用いた場合のトポロジー最適化について
乙守正樹(アイシン・エィ・ダブリュ)
(6) 非定常問題を取り扱うトポロジー最適化における随伴変数法に基づく感度解析について
矢地謙太郎(京大)
(7) 次期最適化研究用 FEM は何がいいですか？
野村壮史(豊田中研)
(8) 密度法に基づく最適化とレベルセット法に基づく最適化の違い
山﨑慎太郎(阪大)

【W12300】設計工学・システム部門企画
感性設計の新たな展開（デライトデザインの実現に向けて）
[企画・司会 大富浩一(東大)]
日 時 9 月 16 日(水) 9:30-12:00
会 場 情報科学研究科棟 1 階 A-11 室
(1) デライトデザインプラットフォームプロジェクト
鈴木宏正(東大)
(2) 感性データベース:感性と設計をつなぐ架け橋
柳澤秀吉(東大)
(3) 1DCAE の概念に基づく MBD とデライトデザインの融合
大富浩一(東大)
(4) 電気構想設計と感性モデリングとの連携
中村諭(図研)
(5) 感性設計の現状とデライトデザインへの期待
関研一(ソニー)

【W17100】産業・化学機械と安全部門企画
安全確保の理論
[企画・司会 福田隆文(長岡技科大)]
日 時 9 月 14 日(月) 15:00-17:00
会 場 材料化学系棟 2 階 MC204 室
(1) 本質安全と機能的安全
福田隆文(長岡技科大)
(2) 安全な速度監視の実現と実践
加部隆史(安全工学研究所)
(3) 人間の有する本質安全性とパーソナルロボットとの相性
杉本旭(明大)

【W20100】技術と社会部門企画
産業考古学シリーズ
[企画・司会 緒方正則(元関西大)]
日 時 9 月 14 日(月) 13:00-14:00
会 場 情報科学研究科棟 2 階 A-22 室
(1) 札幌器械場の水車動力機械とその由来
会田理人(北海道博物館)

【W20200】技術と社会部門企画
戦後の技術開発史を語る
[企画・司会 吉田敬介(九大)]
日 時 9 月 14 日(月) 14:15-15:15
会 場 情報科学研究科棟 2 階 A-22 室
(1) 戦後ゼロから出発したディーゼル動車王国づくり
石井幸孝(元九州旅客鉄道)

【W21100】法工学専門会議企画
規制とイノベーション
[企画・司会 隅藏康一（政策研究大）]
日 時 9 月 14 日(月) 14:00-17:00
会 場 材料化学系棟 2 階 MC214 室
(1) 規制とイノベーション
隅藏康一(政策研究大)
(2) 医療制度とイノベーション
齋藤裕美（千葉大）
(3) 自動運転システムに関する規制とイノベーション
鈴木高宏（東北大）

【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・ナノ医療デバイス
[企画・司会 三木則尚（慶大），土肥徹次(中央大)]
日 時 9 月 15日(火) 11:15-12:00, 13:00-15:00
会 場 材料化学系棟 1 階 MC030 室
(1) マイクロ・ナノ医療デバイスに関する研究会の紹介
三木則尚(慶大)
(2) マイクロ・ナノファブリケーション技術と生物物理学の融合
横川隆司(京大)
(3) ナノファイバーを用いた再生医療への応用
劉莉(京大)
(4) マイクロ流体デバイスを利用した医療応用
渡慶次学(北大)
(5) 生産技術を活かしたロボティック手術支援システムの開発と実用化
光石衛(東大)

【W23100】スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門企画
スポーツ科学技術最前線

[企画・司会 浅井武(筑波大)]
日 時 9 月 14 日(月) 10:00-12:00
会 場 材料化学系棟 2 階 MC213 室
(1) アーチェリー矢の流体力学最前線
宮嵜武(電通大)
(2) スポーツの分析と最適化
大島成通(名城大)
(3) アーチェリーの最前線とサポート・コーチング
高井秀明(日体大)
(4) 新体操の最前線とサポート・コーチング
村田由香里(日体大)

【W26100】イノベーションセンター 技術者教育委員会企画
機械工学が関連するグローバル教育
[企画 横野泰之(東大)]
[司会 札野 順(金沢工大)]
日 時 9 月 15 日(火) 9:30-12:00
会 場 フロンティア応用科学研究科棟 1-01 室
(1) 東京大学「社会構想マネジメントを先導するグローバルリーダー養成プログラム」
横野泰之(東大)
(2) 東京工業大学「グローバルリーダー教育院」
佐藤勲(東工大)
(3) 慶應大学「超成熟社会発展のサイエンス」
神成文彦(慶大)
(4) 大阪大学「超域イノベーション博士課程プログラム」
藤田喜久雄(阪大)
(5) 東京工業大学「チーム志向越境型アントレプレナー育成プログラム」
武田行生(東工大)
(6) 早稲田大学「WASEDA-EDGE 人材育成プログラムー共創館イノベーション・エコシステムの構築ー」
髙田祥三(早大)
(7) 総合討論

【W27100】国際連携委員会，機械力学・計測制御部門企画
グローバリゼーションと日本機械学会
[企画・司会 成田吉弘(北大)，大竹尚登(東工大)]
日 時 9 月 14 日(月) 13:00-15:00
会 場 工学部 B 棟 2 階 B21 室 オープンホール
(1) 日米のエンジニアリング：その相違
福田収一(慶大)
(2) 日英の工学教育における連携と今後
岸本喜久雄(東工大)
(3) 中国，韓国機械系学会との交流
大竹尚登(東工大)
(4) ASEAN 経済共同体と TSME など機械系学会との交流
成田吉弘(北大)

【W27200】国際連携委員会企画
JSME-KSME-CMES Joint Session:Computer Aided Manufacturing and Additive Manufacturing
[企画 大竹尚登(東工大)]
[司会 関下信正(豊橋技科大)]
日 時 9 月 14 日(月) 15:30-17:00
会 場 工学部 B 棟 2 階 B21 室 オープンホール
(1) Present State and Future Development of Additive Manufacturing Technology
Hideki Kyogoku (Kinki Univ.)
(2) 3D Printing in Korea
Sangho Park (Chungnam Nat. Univ.)
(3) Computer Aided Manufacturing
Cang Daqiang (Univ. Sci. & Tech. Beijing)

本部企画

会員部会企画
2015 年度年次大会学生交流会 -先輩技術者を交えて-
[企画・司会 加藤博之(北大)]
日 時 9 月 15 日(火) 18:00-21:00
会 場 工学部 B 棟 2 階 B21 室 オープンホール /北部食堂
第 1 部(18:00～)：企業若手技術者による自己紹介，体験談
第 2 部(19:30～)：若手技術者を囲んだ立食形式意見交換会
※参加資格：学生(100 名，申込先着順)．詳細は HP をご覧下さい．
http://www.jsme.or.jp/gakuseikouryu/2015/

LAJ 企画

Ladies' Association of JSME (LAJ)企画
ＬＡＪ企画【ランチミーティング】
[企画・司会 豊田希(神奈川産技短大)、武仲能子(産総研)]
日 時 9 月 15 日(火) 12:00-13:00
会 場 材料化学系棟 2 階 MC201 室
(1) リケジョ，女性研究者・エンジニアの意見交換会
昼食を各自持参下さい。
※参加資格：特にありません(会員以外でも参加可能)．どなたでも大歓迎です．詳細は HP をご覧下さい．
http://www.jsme.or.jp/laj/

実行委員会企画

年次大会実行委員会企画

ランチョンセミナー

[企画・司会　柴田元(北大)]

日　時　9 月 15 日(火) 12:00-13:00

会　場　工学部 B 棟 1 階 B11 室

(1)　名古屋大学エコトピア科学研究所

(2)　計測エンジニアリングシステム株式会社・
　　スペクトリス株式会社 HBM 事業部

(3)　高松機械工業株式会社

(4)　オイレス工業株式会社

(5)　エルゼビア・ジャパン株式会社
　　最新機器の説明、技術紹介、企業情報

※参加資格：特にありません(会員以外でも参加可能，定員 80 名，先着順)．お弁当(無料)を用意します．