

講演プログラム

2019年12月20日

特別講演 (1F ホール)

13:30~14:30 特別講演 (1)

「液中原子間力顕微鏡技術の開発とそのナノバイオサイエンスへの応用」
福間剛士 教授(金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 所長)
司会: 坂本二郎 (金沢大)

16:30~17:30 特別講演 (2) (日本循環器学会 合同企画)

「世界初のリアルタイム臨床不整脈映像化システムがもたらす不整脈治療イノベーション」
ExTRa Mapping プロジェクト」
芦原貴司 教授(滋賀医科大学 情報総合センター・医療情報部)
司会: 中村匡徳(名工大), 吉栖正生(広島大)

A 会場 (1F ホール)

09:30~10:45 Outstanding Presentation 表彰審査セッション (1)

座長: 小池 卓二 (電通大)

- 1A11 細胞内タンパク質の分子交換メカニズムに関する研究
○齋藤 匠(阪大), 松井 翼, 松永 大樹, 福島 修一郎, 出口 真次
- 1A12 細胞形態振動を誘起する接着界面の垂直/水平変形特性の動的制御
○政池 彩雅(九大), 木戸 秋 悟
- 1A13 多能性幹細胞のシート状組織形成における細胞状態の不均一性評価
○安藤 悠太(京大院), オケヨ ケネディ(京大), 安達 泰治
- 1A14 接着分子複合体の形成におけるタリンの力学的役割
○仲尾 信彦(京大), 安達 泰治
- 1A15 静水圧によるクロマチン・遺伝子転写・複製の制御メカニズム
○牧 功一郎(東大院), 古川 克子, 牛田 多加志, Sara Wickstrom(ヘルシンキ大)

11:00~12:15 Outstanding Presentation 表彰審査セッション (2)

座長: 中村 匡徳 (名工大)

- 1A21 骨芽細胞様細胞の三次元スフェロイド化による骨細胞分化誘導
○Kim Jeonghyun(京大), 安達 泰治
- 1A22 低次元モデルを用いた脳循環の解析における一次元ネットワーク形状の影響の考察
○尹 彰永(東大), 大島 まり

- 1A23 細胞内外液間のイオン輸送による電気インピーダンス・スペクトル変化を利用した細胞センシング
○川嶋 大介(千葉大), 李 湊什, 菅原 路子, 小原 弘道(首都大), 武居 昌宏(千葉大)
- 1A24 全脳循環血流シミュレータの開発
○石田 駿一(神戸大), 北出 宏紀(阪大), 伊井 仁志(首都大), 今井 陽介(神戸大), 和田 成生(阪大)
- 1A25 ヒト小腸における食物輸送・攪拌の数値計算
○宮川 泰明(弘前大), 村田 裕幸

14:45~16:00 Outstanding Presentation 表彰審査セッション (3)

座長: 山本 衛 (近畿大)

- 1A31 骨細管の曲率が骨細胞への流れ刺激に及ぼす影響の *in silico* 評価
○亀尾 佳貴(京大), 小笹 正裕, 安達 泰治
- 1A32 リン酸処理によるリン酸カルシウム系足場材の作製と評価
○荒平 高章(九情大)
- 1A33 神経細胞移動にともなう脳形態形成の連続体力学モデル
○竹田 宏典(京大院), 亀尾 佳貴(京大), 安達 泰治
- 1A34 歪成分耳音響放射 (DPOAEs) レベルと刺激音周波数比の関係: ヒト蝸牛有限要素モデルを用いたシミュレーション
○李 信英(電通大院), 小池 卓二(電通大)
- 1A35 胆汁 pH のレオロジー特性への影響
○Minh Nguyen Ngoc (首都大), 小原 弘道

B 会場 (2F 大会議室 A)

09:45~10:45 軟組織のバイオメカニクス (1)

座長：田村 篤敬(鳥取大)

- 1B11 組織スケールのミオシン収縮ケーブルによる上皮陥入シミュレーション
○渡辺 章太郎(京大院), 井上 康博(京大)
- 1B12 キメから小ジワへの移行メカニズム解析
○野原 隆樹(花王), 須川 雅之
- 1B13 数値モデルを用いたアフリカツメガエル原腸胚表層の力学特性の推定
○山本 朋実(鳥取大), 才木 美香, 田村 篤敬, 松本 健郎(名大)
- 1B14 マウス膝蓋腱中央 1/3 欠損モデルを用いた腱治癒組織力学応答の解明に関する研究
○黒柳 要(名大), 前田 英次郎, 松本 健郎

11:00~12:00 軟組織のバイオメカニクス (2)

座長：藤崎 和弘(弘前大)

- 1B21 外科手術トレーニング用模擬臓器の力学的特性評価に関する研究
○神田 博哉(龍谷大院), 辻上 哲也(龍谷大), 田原 大輔, 岡野 仁夫(WetLab)
- 1B22 X線位相差ダイナミック CTによる関節軟骨変形解析
○河野 周作(徳島大), 大澤 恭子(近畿大), 星野 真人(Spring-8), 松本 健志(徳島大)
- 1B23 非固定透明化ラット胸大動脈加圧時の壁内微視的3次元変形観察
○安東 頼子(名大), 前田 英次郎, 松本 健郎
- 1B24 押込試験によるアフリカツメガエル尾芽胚切断面スティフネスの多点計測装置の開発
○角田 涼(名大), 安東 頼子, 前田 英次郎, 上野 直人(基生研), 松本 健郎(名大)

14:45~15:45 軟組織のバイオメカニクス (3)

座長：井上 康博(京大)

- 1B31 マウス胸大動脈平滑筋細胞核の変形異方性~高血圧に対する力学応答の異方性との関連~
○増田 脩真(名大), 廣岡 千鶴, 前田 英次郎, 松本 健郎
- 1B32 ストレイン超音波エラストグラフィによる膝側副靭帯の剛性評価
○坂本 信(新潟大院), Wadugodapitiya Surangika, 森清 友亮(新潟大), 田中 正栄(新潟県スポーツ医科学センター), 小林 公一(新潟大院)
- 1B33 段階的内圧負荷による眼球後部の篩状板におけるひずみ分布計測
○山崎 伸祐(名工大), 氏原 嘉洋, 中村 匡徳, 杉田 修啓
- 1B34 光干渉断層法を用いた光老化皮膚における毛細血管血流速と力学特性の検討
○佐伯 壮一(名城大), 古川 大介(秋田県立大), 山本 衛(近畿大)

C 会場 (2F 大会議室 B)

10:00~10:45 スポーツバイオメカニクス

座長：中俣 孝昭(鈴鹿医療科学大)

- 1C11 地面の側方傾斜がランニング中の下肢の遠位に与える影響
○中村 亮太(三重大), 中俣 孝昭(鈴鹿医療科学大), 稲葉 忠司(三重大)
- 1C12 長距離アスリートランナーの下肢運動解析
○牧野 志穂(信州大), 村澤 智啓, 橋詰 賢(立命館大), 小林 吉之(産総研), 小関 道彦(信州大)
- 1C13 3D プリンタを用いたサポーターによる剣道面防具の打撃低減効果
○濱西 伸治(東北学院大), 青木 良浩(仙台高専), 渡邊 隆

11:00~12:15 生体計測 (1)

座長：小原 弘道(首都大)

- 1C21 皮膚機能の電気的評価・制御デバイスの創成
○阿部 結奈(東北大院), 今野 創, 瀧沢 凌平, 吉田 昭太郎, 山内 丈史, 山崎 研志, 西澤 松彦
- 1C22 示指側面つまみ動作における母指爪ひずみの計測
○五十嵐 智(宇都宮大), 嶋脇 聡, 中林 正隆
- 1C23 血管指数 API, AVI に及ぼす計測姿勢の影響
○渡辺 智亮(宇都宮大), 嶋脇 聡, 中林 正隆
- 1C24 左右方向床面動揺による立位姿勢制御の変化
○池田 岳大(芝浦工大), 山本 紳一郎
- 1C25 様々な固有感覚刺激がヒト立位姿勢に及ぼす影響
○小林 裕貴(芝浦工大), 山本 紳一郎

14:45~16:00 生体計測 (2)

座長：山本 紳一郎(芝浦工大)

- 1C31 電気インピーダンス周波数特性を用いた冷温保存細胞の生存評価
○清 来夢(北里大院), 藤巻 雅博, 佐藤 弘和(北里大), 根 武谷 吾(Posh Wellness Laboratory), 吉田 和弘, 酒井 利奈, 氏平 政伸(北里大)
- 1C32 ストレス付加時における口腔内唾液 pH 測定のための Ag/AgIO₃ センサの開発
○伊藤有記(東海大), GaneshKumar Mani, 槌谷 和義,
- 1C33 インピーダンス計測によるイースト細胞の細胞濃度と死細胞率の検出
○西林 健人(千葉大), 川嶋 大介, Liu Xiayi(西安理工大), 小原 弘道(首都大), 武居 昌宏(千葉大)
- 1C34 歩行性昆虫のダイナミック歩容解析
○古川 元揮(九工大), 川尻 祐貴, 川原 知洋
- 1C35 日常生活動作中における体節加速度情報に基づく関節角度推定
○有賀 雄亮(北大院), 東藤 正浩

D 会場 (2F 大会議室 C)

1:00~12:30 衝撃・衝突のバイオメカニクス

座長：宮崎 祐介(東工大)

- 1D21 FEM を用いた衝撃による皮膚軟組織傷害の発生メカニズム
○寺門 仙太郎(日大), 杉浦 隆次, 西本 哲也
- 1D22 FEM 解析による列車衝突事故時の回転リクライニングシートの安全対策に向けた考察
○榎並 祥太(鉄道総研), 中井 一馬, 沖野 友洋
- 1D23 脳神経細胞膜を模したリン脂質二重膜中における力学的負荷による微小孔形成：分子動力学シミュレーション
○重松 大輝(阪大), 越山 顕一郎(徳島大), 清野 健(阪大)
- 1D24 生活支援ロボットの安全運用を目的とした衝撃試験による皮膚軟組織傷害の耐久性評価
○鈴木 大輝(日大), 杉浦 隆次, 西本 哲也, 西形 里絵(福島県立医科大), 藤川 達夫(名大)
- 1D25 自動車前面衝突時におけるシートベルトの着用位置が胎盤早期剥離に与える影響に関する研究
○岩瀬 惇(東京都市大院), 本澤 養樹(東京都市大), 一杉 正仁(滋賀医科大), 榎 徹雄(東京都市大), 櫻井 俊彰
- 1D26 連続する頭部衝突を模した神経細胞の衝撃耐性評価
○中橋 浩康(信州大), 服部 義野, 村岡 孝洸, 松井 靖浩(交通研), 角田 陽(東京高専)

E 会場 (2F 研修室 1A)

11:00~12:15 人工臓器 (1)

座長：田地川 勉(関西大)

- 1E21 生体内環境を模擬した圧縮負荷環境における小児用ステントの加速耐久試験評価装置の開発
○陳 澤宇(早大院), 伊藤 遼太, 松原 海斗, 杉山 航太, 石綱ゆうみ, 梅津 光生, 岩崎 清隆
- 1E22 衝撃荷重下における人工股関節のワーストケース算出法の構築
○堀 雅紀(信州大), 村瀬 晃平(阪大), 小関 道彦(信州大)
- 1E23 左冠動脈主幹部分岐病変におけるステントのデザインとサイズが圧着性に及ぼす影響の実験的検討
○松原 海斗(早大), 挽地 裕(佐賀大学医学部附属病院), 杉山 航太(早大), 伊藤 遼太, 朱 曉冬, 坪子 侑佑, 松橋 祐輝, 梅津 光生, 岩崎 清隆
- 1E24 後天性 von Willebrand 病の血行力学的評価を目的とした流体剪断負荷試験装置の開発
○館崎 祐馬(東北大), 福澤 奎人, 白石 泰之, 井上 雄介, 山田 昭博, 早川 正樹(奈良県立医科大), 萱島 道徳, 松本 雅則, 堀内 久徳(東北大), 山家 智之

- 1E25 過凝集性スキムミルク溶液を使った赤色血栓形成過程模擬血液の開発
○廣野 充(関西大院), 矢野 良輔, 田地川 勉(関西大)

14:45~16:00 人工臓器 (2)

座長：岩崎 清隆(早大)

- 1E31 3D プリンタを用いたモノピポット遠心血液ポンプの試作方法
○西田 正浩(産総研), 小椋 長征(横浜国大院), 迫田 大輔(産総研), 小阪 亮, 山根 隆志, 丸山 修, 百武 徹(横浜国大院), 山本 好宏(泉工医科工業), 桑名 克之
- 1E32 弁不全下で定常流型血液ポンプ制御が血行動態に与える影響の数値解析
○小川 大祐(サンメディカル技術研究所), 小林 信治, 山崎 健二(北海道循環器病院), 本村 禎(Evaheart Inc.), 西村 隆(愛媛大院), 島村 淳一(国立循環器病研究センター), 築谷 朋典, 水野 敏秀, 武輪 能明, 巽 英介, 西中 知博
- 1E33 石灰化付大動脈弁モデルを用いた経カテーテル大動脈弁の加速耐久試験装置の開発
○前原 瑠海(早大), 藍 龍之介, 坪子 侑佑, 梅津 光生, 岩崎 清隆
- 1E34 オリフィス管内流れの血小板の壁面付着と凝集を考慮した CFD による白色血栓生成予測
Yingming YI(九工大), ○小波石 峻介, 玉川 雅章
- 1E35 モノピポット遠心血液ポンプにおけるインペラの流路の本数と断面積がポンプの諸特性に与える影響
○小椋 長征(横浜国大), 西田 正浩(産総研), 迫田 大輔, 小阪 亮, 丸山 修, 山本 好宏(泉工医科工業), 桑名 克之, 百武 徹(横浜国大)

F 会場 (2F 研修室 1B)

09:45~10:45 細胞・分子のバイオメカニクス・メカノバイオロジー (1)

座長：佐藤 克也(徳島大)

- 1F11 卵管における管腔上皮のヒダの形成機構
○小山 宏史(基礎生物学研究所), 藤森 俊彦
- 1F12 酸性ストレスが細胞周期および細胞運動に与える影響
○佐々木 達也(茨城大院), 長山 和亮
- 1F13 形状極性を有する細胞における骨格および小器官の分布に関する研究
○小祝 穂高(千葉大), 山口 和夫(神奈川大), 中西 淳(物質・材料機構), 菅原 路子(千葉大)
- 1F14 CAF が細胞外マトリックスを介してがん細胞の浸潤場に与える力学的影響
○大島 叶(名大), 森田 康之(熊本大), 大内田 研宙(九大), 徳 悠葵(名大), 巨 陽

11:00~12:15 細胞・分子のバイオメカニクス・メカノバイオロジー (2)

座長：氏原 嘉洋 (名工大)

- 1F21 細胞の冷温保存におけるキセノンガス加圧溶解による保護効果に及ぼす温度の影響
○藤巻 雅博(北里大), 細川 慎也, 清 来夢, 高橋 淳彦, 吉田 和弘, 酒井 利奈, 氏平 政伸
- 1F22 非平衡開放系における細胞内骨格構造に関する研究
○河合 拓真(阪大院), 松永 大樹, 出口 真次
- 1F23 ストレスファイバーにおける張力ホメオスタシスのメカニズムに関する熱力学的考察
○上田 唯花(阪大), 松永 大樹 (阪大院), 松井 翼, 出口 真次
- 1F24 ケロイド皮膚由来線維芽細胞の繰り返しストレッチに対する感受性評価
○佐藤 克也(徳島大院), 峯田 一秀(徳島大院), 橋本 一郎, 中原 佐(山口大院), 南 和幸
- 1F25 培養内皮細胞の形態変化に及ぼす渦の影響
○菅野 健太(日大), 古川 淳, 下権谷 祐児, 片岡 則之

14:45~16:00 細胞・分子のバイオメカニクス・メカノバイオロジー (3)

座長：越山 顕一朗 (徳島大)

- 1F31 上皮シートの力学安定性とその破綻による細胞脱離の理論構築
○奥田 覚(金沢大)
- 1F32 骨芽細胞様細胞に対する回転型流体せん断応力負荷に対する応答
○中嶋 一雅(日大), 小松原 和矩, 下権谷 祐児, 片岡 則之
- 1F33 長期力学刺激による骨芽細胞様細胞の分化への影響
○小松原 和矩(日大), 中嶋 一雅, 下権谷 裕児, 片岡 則之
- 1F34 超解像度画像解析手法を用いた生細胞内F-actinの周波数解析
○岡 知輝(日大), 郷間 拓哉, 鶴巻 諒, 中三川 友希, 片岡 則之
- 1F35 リンパ行性薬剤送達法の治療効果と薬剤浸透圧との相関
○福村 凌一(東北大), ミシュラディカ, アリウンブヤ・スフバー トル森 土郎, 小玉 哲也

G 会場 (2F 研修室 1C)

10:00~10:45 再生医療・ティッシュエンジニアリング (1)

座長：宮田 昌悟 (慶応大)

- 1G11 メソスケールデバイスを用いた灌流による毛細血管網の形態変化の調査

○大野 航平(慶應大), 菅野 隼, 山下 忠紘, 須藤 亮

- 1G12 ヒト神経幹細胞由来アストロサイトと血管新生モデルの融合による血液脳関門モデルの開発
○木保 和也(慶應大), 柴 隆太, 山下 忠紘, 須藤 亮
- 1G13 マイクロ流体デバイスを用いた, 胆管癌オルガノイドと内皮細胞の三次元共培養モデルの確立
○肥高 邦彦(慶應大), 松井 栞里, 山下 忠紘, 齋藤 義正, 須藤 亮

11:00~12:00 再生医療・ティッシュエンジニアリング (2)

座長：古川 克子 (東大)

- 1G21 毛細胆管と胆管を接合する共培養モデルの構築
○加来 諒太(慶應大), 金子 翼, 山下 忠紘, 須藤 亮
- 1G22 接着細胞の自己凝集化技術を用いたスキヤホールドフリー骨格筋線維構造体の自動作製
○太田 風輝(岡山理大), 森脇 健司(弘前大), 岩井 良輔(岡山理大)
- 1G23 マイクロ流体デバイスによるヒトiPS細胞由来肝細胞様細胞の三次元組織構築
○原田 雄岬(慶應大), 井澤 泰輝, 山下 忠紘, 須藤 亮
- 1G24 生体外真皮モデルを対象とした梁構造を活用した組織収縮力測定デバイス
○佐藤 大夢(慶應大院), 宮田 昌悟(慶應大)

14:45~16:00 細胞・分子のバイオメカニクス・メカノバイオロジー (4)

座長：松井 翼 (阪大)

- 1G31 細胞骨格分子動態の局所性に関する考察
○本告 楽(阪大), 松井 翼, 福島 修一郎, 野井 健太郎, 出口 真次
- 1G32 接着力分布が計測できるフィルムセンサの開発：培養細胞の力モニタリングを指して
○森脇 健司(弘前大), 高野 祐哉, 藤崎 和弘, 笹川 和彦, 太田 風輝(岡山理大), 岩井 良輔
- 1G33 ノード繊毛軸糸の計算力学モデルの開発
○宗形 真吾(東北大), 大森 俊宏, 石川 拓司
- 1G34 力学刺激に対するPKC α のトランスロケーションとキネシンの関係
○坂口 光輝(九大院), 古川 舜(九大), 佐々木 沙織(九大院), 世良 俊博, 工藤 奨
- 1G35 伸展負荷時の肺胞II型細胞内細胞骨格と小胞の動態観察
○川本 紘平(九大院), yunus La Ode Ichlas Syahrullah, 井上 祐輔(九大), 佐々木 沙織(九大院), 世良 俊博, 工藤 奨

2019年12月21日

部門運営委員会報告 (1F ホール)

15:10~15:50 部門運営委員会報告

バイオエンジニアリング部門の活動報告と今後の活動計画

A 会場 (1F ホール)

09:30~10:45 細胞・分子のバイオメカニクス・

メカノバイオロジー (5)

座長：三好 洋美 (首都大)

- 2A11 珪藻の力学負荷下の被殻形成に関する基礎的研究
○細川 拓都(名大), 前田 英次郎, 松本 健郎
- 2A12 CNN に基づく細胞内収縮力評価アルゴリズム
○Li Honghan(阪大院), 松永 大樹, 松井 翼, 出口 真次
- 2A13 Effect of Alignment of Fibroblasts on Wound Healing by Using Micropatterning Technique
○蘭 亜楠(北大), 大橋 俊朗
- 2A14 Measurement of Mechanical Properties of Endothelial Glycocalyx by Using Magnetic Beads
○ Li Jingyi (北大), Manuel Ricardo Ibarra(University of Zaragoza), 大橋 俊朗(北大)
- 2A15 酸素濃度勾配下における乳がん細胞の遊走
○船本 健一(東北大), コーエンズ 礼, 田端 優吾, 吉野 大輔

11:00~12:15 細胞・分子のバイオメカニクス・

メカノバイオロジー (6)

座長：オケヨ ケネディ オモンディ (京大)

- 2A21 原子間力顕微鏡を用いたコラーゲン原線維とプロテオグリカンの力学的性質の計測
○大宮 彰(立命館大), 山本 憲隆
- 2A22 内耳感覚細胞の奇形が蝸牛増幅に及ぼす影響
○村越 道生(金沢大), 和田 仁(東北文化学園大)
- 2A23 間葉系幹細胞のRUNX2とYAPの局在を決定する基板の弾性率閾値
○山崎 雅史(首都大), 木戸秋 悟(九大), 藤江 裕道(首都大), 三好 洋美
- 2A24 細胞スフェロイドの電気特性計測に基づく誘電特性解析
○浅川 瑞光(千葉大), 菅原 路子, 川嶋 大介, 小原 弘道(首都大), 武居 昌宏(千葉大)
- 2A25 接着基質力学特性の違いによって引き起こされる細胞内張力の変化

○伊藤 佳祐(首都大), 伊井 仁志, Daniel Conway(VCU), 坂元 尚哉(首都大)

13:30~14:45 細胞・分子のバイオメカニクス・メカノバイオロジー (7)

座長：菅原 路子 (千葉大)

- 2A31 間葉系幹細胞の内皮細胞分化効率向上を目指した組合せ力学環境の検討
○館林 耕平(首都大), 三好 洋美, 山崎 雅史, 坂元 尚哉
- 2A32 圧縮コラーゲン組織を用いた共培養モデルに対する高壁せん断応力の影響
○大山 侑樹(首都大), 中村 匡徳(名工大), 木村 直行(さいたま医療センター), 川人 宏次(自治医大), 山崎 雅史(首都大), 藤江 裕道, 坂元 尚哉
- 2A33 培養細胞の機械的振動刺激感受メカニズム解明のための細胞内小器官の変位測定
○佐藤 克哉(横国大院), 白石 俊彦(横国大)
- 2A34 機械的振動が培養神経細胞に及ぼす影響
○星 優斗(横国大院), 白石 俊彦(横国大)
- 2A35 オクラ抽出液の臓器機械灌流保存液への適用
○Zhu Weijun(首都大), 小原 弘道

B 会場 (2F 大会議室 A)

09:45~10:45 バイオ MEMS・ナノテクノロジー

座長：須藤 亮 (慶応大)

- 2B11 P(VDF-TrFE)を用いた薄膜センサの感圧部開発
○熊切 裕哉(東海大), Mani Ganesh Kumar, 槌谷 和義
- 2B12 Creck-gap 電極を用いた細胞の誘電泳動特性の解析
○佐藤 紀子(防衛大), 多田 茂, 江口 正徳(呉高専)
- 2B13 電界誘起気泡による細胞への自動導入用オールインワンマイクロ流体チップ
○道本 大雅(九大), Uning Kevin Theodric, 市川 啓太, 山西 陽子
- 2B14 全血対応が可能な細胞分取装置による癌モニタリング
○益田 泰輔(名大), Turan Bilal, 登森 勇介, 松阪 諭(筑波大), 新井 史人(名大)

11:00~12:30 バイオミメティクス (1)

座長：田中 基嗣(金沢工大)

- 2B21 微生物の生物対流を用いた液滴の運動制御
○黄 智涵(東北大), 大森 俊宏, 石川 拓司
- 2B22 微小管路中の微生物遊泳の数値解析
○長藤 拓己(阪大院), 松永 大樹(阪大), 出口 真次
- 2B23 マイクロ流体チップを用いたウシ精子の運動性評価
○杉田 健太(横国大), 氏福 祥太, 櫻井 凜太郎, 村上 蓮太, 安井 学(神奈川県立産技総研), 三田 正弘(協同インターナショナル), 百武 徹(横国大)
- 2B24 樹枝の大たわみ解析に基づく果樹形の力学特性評価
○藤崎 和弘(弘前大院), 石井 健太, 笹川 和彦, 森脇 健司
- 2B25 関節軟骨表面を模したポリビニルアルコールゲルの摩擦と凝着
○竹藤 春菜(九大院), 八島 慎太郎, 安中 雅彦
- 2B26 発電細胞を模擬したバイオ電池の基礎的特性に関する研究
○Bou Bendkolbot(九大院), 東藤 貢(九大), 林大吾, 高原 淳

13:30~15:00 バイオミメティクス (2)

座長：東藤 貢 (九大)

- 2B31 ペンギンの羽ばたき遊泳中の3次元翼変形のSCMによる計測
○早川 善哉(東工大), 田中 博人
- 2B32 基質振動を用いた新たな害虫防除技術の開発
○柴田 健吾(電通大), 高梨 琢磨(国立森林総研), 小池 卓二(電通大), 阿部 翔太(東北特殊鋼), 細川 昭, 小野 利文, 小野寺 隆一, 田山 巖, 大江 高穂(宮城県農園研), 関根 崇行
- 2B33 流体力学的相互作用を介した精子集団遊泳の数値計算
○竹歳 七海(東北大院), 大森 俊宏, 石川 拓司
- 2B34 リニアソフトアクチュエータを用いたフィンによる生体規範型流体内推進機構
○吉田 潤平(宇都宮大院), 中林 正隆(宇都宮大), 嶋脇 聡, 石川 敏也(金子コード)
- 2B35 イオンチャネルを模倣した応力開閉型チャネルを付与した二液性硬化樹脂内包マイクロカプセルによる繰返し自己修復材料システム創製の試み
○田中 基嗣(金沢工大), 万木 恒太, 佐藤 仁壱, 松田 駿斗, 金原 勲
- 2B36 カニのハサミの力学的評価に関する研究
○喜多 一斗(金沢大院), 坂本 二郎(金沢大), 茅原 崇徳

C 会場 (2F 大会議室 B)

09:45~10:45 筋骨格系のバイオメカニクス (1)

座長：小林 公一(新潟大)

- 2C11 鏡視下腱板縫合術前後における拳上動作時を対象とした動態解析
○塩足 昌大(九産大院), 榎藤 大貴(九産大), 石川 篤, 日垣 秀彦, 池部 怜(北九州高専), 下戸 健(福工大), 小藺 直哉(九大), 濱井 敏, 竹内 直英, 岡田 貴充, 中島 康晴,
- 2C12 イメージマッチング法を用いた寛骨臼移動術前後寛骨臼の移動量解析
○榎藤 大貴(九産大), 塩足 昌大(九産大院), 石川 篤(九産大), 日垣 秀彦, 池部 怜(北九州高専), 白石 善孝(愛媛大), 下戸 健(福工大), 濱井 敏(九大), 吉本 憲生, 塩本 喬平, 小宮山 敬祐, 中島 康晴
- 2C13 体重免荷歩行における免荷度合と歩行特性との関係に対する考察：二次元神経筋骨格モデルによる順動力学シミュレーション
平藤 俊作(阪大院), ○大谷 智仁, 小林 洋, 田中正夫
- 2C14 シンプレックス法を用いた噛みしめ時における咀嚼系の最適力学場の探索
○野口 幸恵(阪大), 渋谷 陽二

11:00~12:00 筋骨格系のバイオメカニクス (2)

座長：田原 大輔(龍谷大)

- 2C21 筋骨格モデルを用いたイチゴ栽培における最適栽培ベンチ高さの選定
○迫田 空(同志社大), 辻内 伸好, 伊藤 彰人, 山内 貴之(ヤンマー)
- 2C22 重量物持ち上げ作業における動作経路と身体負担の関係
○三輪 翼(首都大院), 平内 和樹, 倉元 昭季(首都大), 瀬尾 明彦
- 2C23 筋骨格コンピュータモデルをもちいて人工股関節患者の筋肉パラメータを求める研究
○比嘉 昌(兵庫県立大), 速水 隆太郎, 谷野 弘昌(旭川医科大)
- 2C24 アキレス腱張力計測デバイスのための形態的变化と力学的特性
○吉崎 文崇(芝浦工大), 柴田 芳幸(産業技術高専), 山本 紳一郎(芝浦工大)

13:30~14:30 筋骨格系のバイオメカニクス (3)

座長：比嘉 昌(兵庫県立大)

- 2C31 接触と滑りを考慮した膝関節の生体内運動解析
○小林 公一(新潟大), 坂本 信, 田邊 裕治, 佐藤 卓(新潟医療センター), 渡邊 聡, 大森 豪(新医福大), 古賀 良生(北越病院)
- 2C32 律動的な床面動揺外乱に対する立位姿勢応答特性
○黒田 明拓(芝浦工大), 山本 紳一郎, 河島 則天(国立障害者リハビリテーションセンター研究所)
- 2C33 ウェアラブルデバイスをを用いた荷物持ち上げ時の発揮力推定
○岩原 和宏(金沢大院), 茅原 崇徳(金沢大), 坂本 二郎

- 2C34 立ち座り姿勢が筋負担に与える影響の実験とシミュレーションによる評価
○関根 康平(金沢大院), 茅原 崇徳(金沢大), 坂本 二郎, 田中 貴大, 川野 健二(トヨタ紡織), 川越 隆

D 会場 (2F 大会議室 C)

10:00~10:45 福祉工学

座長：寺島 正二郎 (新潟工科大)

- 2D11 歩行訓練用高機能靴システムの開発
○木俣 雄太(奈良高専), 早川 恭弘, 木田 圭祐, 石山 時宗
- 2D12 行動データベースを用いた認知症高齢者によるプロダクトインタラクション挙動の比較検討手法の開発
○平野 景(東工大), 北村 光司(産総研), 宮崎 祐介(東工大), 西田 佳史
- 2D13 複合金属ケーブルの押引駆動を用いた手指関節トルク支援機構の開発
○村上 智哉(宇都宮大院), 中林 正隆(宇都宮大), 嶋脇 聡

11:00~12:30 バイオマテリアル (1)

座長：吉野 大輔 (東京農工大)

- 2D21 3D プリンタで成形したポリ乳酸製構造物の保管環境による強度変化の相違
○米澤 旭(愛知工大院), 岩田 知浩 (愛知工大), 山田 章
- 2D22 X線による関節リウマチ診断の向上を目的とした擬似骨ファントムの開発
○佐藤 慶太郎(日大院), 田村 賢一(日大), 宍戸 駿(北大院), 神島 保, 八十嶋 伸敏(NTT 東日本札幌病院)
- 2D23 温度応答性高分子を応用した機能性 DDS の開発
○小林 耕大(名大), 森田 康之(熊本大), 徳 悠葵(名大), 巨 陽
- 2D24 TMA/ β -TCP 多孔質真空焼結体のマイクロビッカース硬度に及ぼす体液環境の影響
○池田 大晃(日大院), 田村 賢一(日大), 内野 智裕
- 2D25 骨セメント重合熱の骨内熱伝導シミュレーションと熱的損傷の評価
○藏田 耕作(九大), 古野 篤史, 松下 純平, 高松 洋
- 2D26 ゼラチンゲルを用いた弾性細胞培養デバイスの作製
○佐々木 沙織(九大), 高橋 龍, 世良 俊博, 工藤 奨

13:30~15:00 バイオマテリアル (2)

座長：藏田 耕作 (九大)

- 2D31 マイクロ流路法を用いたアルギン酸カルシウムゲルの作製および機械的特性評価
○杉山 雅章(首都大), 中村 理恵, 小林 訓史, 長田 稔子
- 2D32 配向気孔を有するハイドロキシアパタイト-ポリ乳酸スキャフォールドの特性評価

- 2D33 ○函所 優羽(首都大), 小林 訓史, 長田 稔子
力学負荷を用いたコラーゲン内部原線維の配向誘導に関する研究
○河村 僚太(名大院), 前田 英次郎(名大), 松本 健郎

- 2D34 光切断性RGDSペプチドグラフト型ポリマーコーティングによる骨分化制御

- 外園 尚暉(同志社大院), 百井 菜々, 西村 慎之介, 古賀 智之(同志社大), 山本 浩司, 森田 有亮

- 2D35 脱臼防止機構付き人工股関節の引抜き力に及ぼす負荷方向の影響

- 山本 衛(近畿大), 川村 勇樹(近畿大院), 大政 光史(近畿大)

- 2D36 フレッシング摩耗による水酸アパタイト溶射皮膜/模擬骨界面での摩耗粉生成挙動と細胞毒性評価

- 鈴木 彩生(長岡技大), Morakul Sarita, 大塚 雄市, 宮下 幸雄, 武藤 睦治

E 会場 (2F 研修室 1A)

10:00~10:45 呼吸器系のバイオメカニクス

座長：伊井 仁志 (首都大)

- 2E11 肺細葉数値モデルを用いた吸気時の力学解析：小児肺細葉メカニクス理解に向けて

- 越山 顕一郎(徳島大院), 和田 成生(阪大院), 伊井 仁志(首都大院), 世良 俊博(九大)

- 2E12 拡張収縮変形を伴う実形状肺胞管内流れの可視化

- 神谷 直樹(千葉大), 福島 大智, 田中 学, 世良 俊博(九大)

- 2E13 嗅動作時における鼻腔内遷移流れの直接数値シミュレーション

- 三浦 秀太(千葉大), 吉岡 慧一郎, 木村 真也, 世良 俊博(九大), 小野 謙二, 田中 学(千葉大)

11:00~12:30 臨床のバイオエンジニアリング・医療機器 (1)

座長：佐久間 淳 (京工繊大)

- 2E21 1枚の画像からガイドワイヤー先端の3次元位置推定手法の提案

- 三宅 亮太(山口大院), 森 浩二, 高嶋 一登(九工大院), 当麻 直樹(三重大院), 門脇 弘子(山口大院), 齋藤 俊

- 2E22 血管内治療デバイスの挿入操作に関する応答性の評価方法の提案

- 中川 賀文(山口大院), 森 浩二, 高嶋 一登(九工大院), 当麻 直樹(三重大院), 門脇 弘子(山口大院), 齋藤 俊

- 2E23 バスキュラーアクセスカテーテルの逆接続時における再循環率の留置位置と側孔数の影響

- 飯田 恵美(信州大院), 菊池 彩乃(信州大), 小林 俊一

- 2E24 臨床応用に向けた耳小骨可動性計測装置の改良および評価

- 藤城 孝明(電通大院), 入江 優花(電通大), 徐 世傑(メカノトランスフォーマ), 肥後 武展(リーデンス), 大山 工作, 池上 元(第一医科), 林 正晃, 神崎 晶(慶應大学病院), 小池 卓二(電通大)
- 2E25 眼球振動計測による内視鏡下鼻科手術危険度検知システムの開発と評価
○藤山 大輝(電通大), 伊藤 伸(順天堂大), 池田 勝久, 小池 卓二(電通大)
- 2E26 フォーム材からつくるモノの形状による触り心地メカニカルデザイン
○西尾 健(京工織大院), 佐久間 淳(京工織大)

13:30~14:45 臨床のバイオエンジニアリング・医療機器 (2)

座長：森 浩二(山口大)

- 2E31 Optimal Osmotic Pressure for a Lymphatic Drug Delivery System
○Mishra Radhika(Indian Institute of Science Education and Research Bhopal), Fukumura Ryoichi(東北大), Sukhbaatar Ariunbuyan, Mori Shiro, Kodama Tetsuya
- 2E32 Dynamic 型脊椎固定ロッドによるスクリュエーの緩み抑制—実験的評価—
○田原 大輔(龍谷大), 松本 悠希(龍谷大院), 辻上 哲也(龍谷大), 出村 諭(金沢大病院), 村上 英樹(名古屋市立大)
- 2E33 足関節自動運動装置による下肢の血流改善効果への影響
○横山 翔平(新潟工大), 笹川 圭右, 尾田 雅文(新潟大), 蛭川 浩史(立川メディカルセンター 立川総合病院)
- 2E34 生体力学を考慮した新型巻き爪ワイヤ療法の開発
○堅谷 昌之(マルホ発條工業), 村瀬 晃平(阪大), 上村 英人(マルホ発條工業), 田中 正夫(阪大)
- 2E35 生体軟組織診断のための粘弾性構成式のワンショット球圧子押し込み試験によるパラメーター同定
○福田 尚希(京工織大院), 佐久間 淳(京工織大)

F 会場 (2F 研修室 1B)

09:30~10:45 硬組織のバイオメカニクス (1)

座長：小関 道彦(信州大)

- 2F11 ウシ大腿骨頸部及び骨幹端部における海綿骨圧縮破壊特性
○田中 亜実(北大), 山田 悟史, 東藤 正浩, 但野 茂(函館高専)
- 2F12 電圧印加による脱灰処理が牛皮質骨の力学特性に与える影響
○長内 慧多(弘前大), 藤崎 和弘, 笹川 和彦, 森脇 健司
- 2F13 ラマンスペクトルの主成分分析を用いた軟骨組織の識別
○藏田 耕作(九大), 元永 壮太, 高松 洋

- 2F14 大腿骨頭壊死症を有する大腿骨の骨折メカニズムに関する研究
○木佐木 知裕(九大), 東藤 貢(九大), 稲葉 裕(横浜市立大)
- 2F15 石灰化骨様マテリアルの微視構成・構造と力学的特性
○何 星明(北大院), Lei Zhao, 東藤 正浩

11:00~12:30 硬組織のバイオメカニクス (2)

座長：東藤 正浩(北大)

- 2F21 単一毛髪への引張と曲げに対する変形能の相違について
○燈明 泰成(東北大院), 藤田 賢人
- 2F22 HHP法を用いたHA複合型 β -TCP骨補填材の合成と α -TCPの影響
○田中 賢人(都立産技高専), 杉本 聖一, 田宮 高信, 八木 一夫(首都大), 小林 訓史
- 2F23 医用画像データに基づく特発性側彎症患者別骨量変化の同定
○西川 弘一郎(名大), 畔上 秀幸
- 2F24 培養鶏雛幼若骨組織薄片の石灰化プロセスに及ぼすコラーゲン線維配向とひずみ分布の影響
○茅根 義明(名大), 前田 英次郎, 松本 健郎
- 2F25 マイクロダメージ修復機構の破綻が骨量と骨質に及ぼす影響
○寺澤 良亮(京大), 亀尾 佳貴, 安達 泰治
- 2F26 応力状態を加味した骨成長シミュレーション手法の提案
○川田 智裕(信州大院), 小関 道彦

13:30~14:45 細胞・分子のバイオメカニクス・メカノバイオロジー (8)

座長：船本 健一(東北大)

- 2F31 血管内皮細胞の成長・形態に対する低体温の影響
○齊藤 彩乃(日大), 櫻田 洋平, 坂田 雄大, 片岡 則之
- 2F32 コラーゲンゲルサンドイッチ培養における骨芽細胞様細胞の形態観察と遺伝子発現解析
○松田 大輝(京大), 亀尾 佳貴, Kim Jeonghyun, 安達 泰治
- 2F33 力学刺激を受けたマウス単離骨細胞における一酸化窒素産生に依存したアポトーシス
○森 泉(京大), 仲尾 信彦, 須長 純子, 安達 泰治
- 2F34 ストレスファイバーのひずみ非一様性に関する構造力学的検討
○岡本 達樹(阪大), 松井 翼, 出口 真次
- 2F35 静水圧刺激による血管内皮細胞の細胞周期駆動機構
○廣瀬 理美(東北大), 船本 健一, 吉野 大輔

G 会場 (2F 研修室 1C)

09:30~10:45 循環器系のバイオメカニクス (1)

座長：今井 陽介(神戸大)

- 2G11 微小振動環境下における赤血球流れに関する In vitro 実験
○三芳 千裕(横浜国大), 三好 洋平, 阿部 紘宜, 百武 徹
- 2G12 血液透析における静脈狭窄の抑制効果に関する数値的研究
○渡邊 真大(横浜国大), 田後 風太, 百武 徹
- 2G13 画像処理を用いた血管内治療デバイスの接触力推定 (推定プログラムの改良)
○大西 統耀(九工大), 高嶋 一登
- 2G14 PVDF フィルムを用いたカテーテル型触覚センサの作製方法の検討
○井上 魁(九工大), 高嶋 一登, 竹中 慎(香川県産業技術センター), 堀江 聡(センサーズ・アンド・ワークス), 石田 謙司(神戸大)
- 2G15 薬剤内包ミセル投与方法評価に向けた腹部大動脈瘤壁における物質輸送解析
○三木 智裕(東大), 保科 克行(東大病院), 福原 菜摘, 大島 まり(東大)

11:00~12:30 循環器系のバイオメカニクス (2)

座長：坪田 健一 (千葉大)

- 2G21 平行平板流れ負荷実験における作動流体中の赤血球の流体力学的影響による内皮細胞のはく離について
○井上 浩介(東北大), 早瀬 敏幸, 宮内 優, 鈴木 美利亞(元東北大院)
- 2G22 Braided stent の Flattening 現象に関する構造的力学的検討
○塩崎 峻也(阪大), 大谷 智仁, 和田 成生
- 2G23 光感受性のチャンネルタンパク質を血管平滑筋細胞に発現させたマウス大脳における光刺激誘発性の脳血流応答計測
○村田 樹里(電通大院), 大石 光洋(慶應大), 畝川 美悠紀, 伊澤 良兼, 菅野 巖(放射線医学総合研究所), 富田 裕(慶應大), 中原 仁, 田中 謙二, 正本 和人(電通大院)
- 2G24 拍動循環シミュレータを用いた大動脈弁二尖弁疾患における交連角度が弁拍動性能に及ぼす影響の評価

○高田 淳平(早大), 服部 薫(東京女子医科大学付属病院), 熊澤 亮(早大), 西村 剛毅, 森脇 涼, 梅津 光生, 岩崎 清隆

- 2G25 Finite element study of a bulging behaviour of a cerebral artery with dissection taking account the disruption of internal elastic lamina
○Bhat Subraya Krishna(Kyushu Institute of Technology), Sakata Noriyuki(Fukuoka University), Yamada Hiroshi(Kyushu Institute of Technology)
- 2G26 傾斜遠心力場における壁面近傍の赤血球挙動に関する3次元数値解析 (赤血球膜の有限要素解析)
○宮内 優(東北大), 早瀬 敏幸, Arash Alizad(KTH), Jean-Christophe Loiseau, Luca Brant

13:30~14:45 循環器系のバイオメカニクス (3)

座長：大谷 智仁 (阪大)

- 2G31 脳動脈瘤実体モデルを用いたコイルの接触面積・荷重の評価 (接触面積算出手法の改良)
○池田 雄太(九工大), 高嶋 一登, 葭中 潔(産総研), 于 凱鴻(東北大), 太田 信, 森 浩二(山口大), 当麻 直樹(三重大)
- 2G32 微小循環系における血球流動及び酸素輸送に関する数値解析
○武石 直樹(阪大院), 小林 純哉, 伊井 仁志(首都大院), 和田 成生(阪大院)
- 2G33 弾性変形を伴う実脳動脈瘤内流れの挙動
○滝澤 岳(千葉大), 田中学 (千葉大), Simon Tupin(東北大), 太田信, 山口隆平
- 2G34 心房細動における血栓形成の粒子法シミュレーション
○安藤 真央(千葉大院), 杉本 晃一(アルバータ大学病院), 坪田 健一(千葉大)
- 2G35 弾性壁脳動脈瘤モデルにおける壁せん断応力の実験的評価
○山崎 智皓(千葉大), 滝澤 岳, 田中学, 太田 信(東北大), 山口 隆平