

2020年12月12日

## A室

09:00~10:30

1A1 細胞バイオメカニクス1

座長：亀尾 佳貴（京都大）

（○印と◎印は講演予定者，◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者）

1A11 生体軟組織へのFRETセンサ導入法の開発：組織内微視的ひずみ分布の計測を目指して

○沼野 翔太（名大院），王 軍鋒，前田 英次郎，松本 健郎

1A12 プラズマ荷電タンパク質溶液の細胞接着性向上に対する特性評価

◎田中 詩織（東京農工大），宮地 悟代，吉野 大輔

1A13 表面弾性波でヤング率による細胞分離

○Chebbi Nour（北大），Ohashi Toshiro

1A14 単一細胞同定のためのノイズ除去電気インピーダンス分光法（neEIS）システム

○Tran Anh Kiet（千葉大院），Daisuke Kawashima，Michiko Sugarawa，Hiromichi Obara（都立大），

Kennedy Omondi Okeyo（京都大），Masahiro Takei（千葉大院）

1A15 TGF- $\beta$  によるEndMTにおける細胞牽引力計測

○LYU YAN（北大），大橋 俊朗

1A16 気泡インジェクターによる新遺伝子導入プラットフォームの研究

○黄 文敬（九大），菅野 茂夫（産総研），平尾 秋穂（九大），鳥取 直友，山西 陽子

10:45~12:15

1A2 細胞バイオメカニクス2

座長：大崎 達哉（東大）

（○印と◎印は講演予定者，◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者）

1A17 細胞内タンパク質の複雑な分子交換メカニズムの解析

◎齋藤 匠（阪大院），松永 大樹，松井 翼，出口 真次

1A18 機械学習による集団細胞内の個別細胞解析

○石田 駿（千葉大院），野々村 真規子（日大），中西 淳（物質・材料機構），菅原 路子（千葉大）

1A19 ディープラーニングを応用した細胞遊走におけるリーダー細胞の同定

○Baasansuren OTGON（北大），Mun Kit LAI，Ganbat DANAA（Mongolian University of Science and Technology），Toshiro OHASHI（北大）

1A20 DNA超らせん形成が核内クロマチンのアクセシビリティに与える効果

◎福手 淳平（京大），牧 功一郎，安達 泰治

1A21 観察に基づくバイアス付きランダムウォークモデルによる単毛性細菌及び周毛性細菌の走化性シミュレーション

○國政 裕太（鳥取大），中井 唱，後藤 知伸

1A22 二次元流体膜モデルを用いた脂質二重膜の変形挙動解析

◎山頭 雅也（阪大），武石 直樹，横山 直人（東京電機大），大谷 智仁（阪大），和田 成生

13:00~14:30

1A3 特別講演会

座長：小関 道彦（信州大）

1A01 カーボンナノチューブを用いた人工関節の開発

○齋藤 直人（信州大学先鋭融合研究群 バイオメディカル研究所 所長・卓越教授）

14:45~16:00

1A4 細胞バイオメカニクス3

座長：牧 功一郎（京都大）

（○印と◎印は講演予定者，◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者）

1A23 3次元乳がんスフェロイドモデルにおける特性評価

○井上 智博（東京農工大），早瀬 元（物質・材料研究機構），吉野 大輔（東京農工大）

- 1A24 微細構造基板を用いた自己組織化誘導による脳血管内皮細胞のバリア形成とその評価  
○玉井 龍太郎(京大院), オケヨ ケネディ(京大), 安達 泰治  
1A25 高効率細胞核単離のためのマイクロフルイディクスデバイスの開発  
○浮中 裕大(北大院), 大橋 俊朗  
1A26 骨芽細胞様細胞を用いた三次元骨細胞スフェロイドの評価  
○木上 博之(京大), Jeonghyun Kim, 安達 泰治  
1A27 酸素濃度制御下の3次元微小血管網モデルの物質透過性の評価  
○二階堂 正隆(東北大院), 大崎 達哉(東大), 船本 健一(東北大流体研)

#### 16:15~18:00

##### 1A5 細胞バイオメカニクス4

座長: 吉野 大輔(東京農工大)

(○印と◎印は講演予定者, ◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者)

- 1A28 重層化したMC3T3-E1細胞への繰返引張により誘導されるアクチンフィラメント配向  
○今城 健(名大院), 前田 英次郎, 松本 健郎  
1A29 FRET型張力センサを用いた単一ストレスファイバ内の微視的変形計測: 変形の不均一性およびFRET ratio変化と実際のひずみとの相関の検討  
○小出 恭平(名大), 王 軍鋒, 前田 英次郎, 松本 健郎  
1A30 老化前後のストレスファイバーに関するプロテオーム解析  
○Liu Shiyu(阪大), 康 娜, 松井 翼, 出口 真次  
1A31 細胞内アクチンフィラメントの長さ分布に関する理論的考察  
◎上田 唯花(阪大院), 松永 大樹, 松井 翼, 出口 真次  
1A32 アクチン繊維を架橋するタンパク質はストレスファイバー内でせん断的な力を支える  
○本告 楽(阪大), 松井 翼, 松永 大樹, 野井 健太郎, 出口 真次  
1A33 隣接細胞剥離によるPKC $\alpha$ の局在と中間径フィラメントの関係  
○中條 健吾(九大), 小野瀬 孝一, 佐々木 沙織, 世良 俊博, 工藤 奨  
1A34 隣接細胞損傷時におけるYAP動態  
○肖 博元(九大院), 佐々木 沙織(九大), 世良 俊博, 工藤 奨

#### 18:05~20:00

バイオエンジニアリング部門活動報告

### B室

#### 09:00~10:15

##### 1B1 心血管・血流のバイオメカニクス1

座長: 下権谷 祐児(日大)

(○印と◎印は講演予定者, ◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者)

- 1B11 生体外実験によるバイオシートを使ったリング型人工房室弁の開発および弁機能向上の試み  
◎関戸 耀太(関大院), 中山 泰秀(バイオチューブ株式会社), 田地川 勉(関大)  
1B12 マイクロ流路狭窄部の血流における血小板凝集のせん断速度による影響  
○瀧脇 将太(信州大), 八田 遼佑, 菊永 祐太, 小林 俊一, David N Ku(ジョージア工科大)  
1B13 分岐マイクロチャネル内における赤血球の分配特性  
○阿部 紘宜(横浜国立大院), 三好 洋平, 百武 徹  
1B14 血液透析におけるバスキュラーアクセス流れに関するIn vitro実験  
○塩崎 洋介(横浜国立大), 堤 友也, 百武 徹  
1B15 変形を伴う中大脳動脈瘤内流れの挙動  
○池谷 直紀(千葉大), 山崎 智皓, 田中 学, 山口 隆平(東北大), 太田 信

#### 10:45~12:00

##### 1B2 心血管・血流のバイオメカニクス2

座長: 武石 直樹(阪大)

(○印と◎印は講演予定者, ◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者)

1B16 微小管網内血流のLSMPS法シミュレーション

○鈴木 崇史(千葉大), 坪田 健一

1B17 LSMPS法を用いた抗血栓薬効の計算機シミュレーション

○金子 佳樹(千葉大), 坪田 健一

1B18 数値流体解析に基づく肺静脈切除が左房内の血流動態に与える影響の評価

◎吉田 拓矢(阪大), 大谷 智仁, 遠藤 俊輔(自治医科大), 和田 成生(阪大)

1B19 4次元血管造影法に基づく脳底動脈瘤における血流挙動の数値解析

◎山崎 智皓(千葉大), 岡崎 陽大(東工大), 田中 学(千葉大), 太田 信(東北大), 石田 藤麿(三重中央医療センター 脳神経外科), 山口 隆平(東北大)

1B20 頸動脈狭窄症の血行力学的危険因子: 片側性狭窄症例の血流解析による検討

○榎本 陸(日大院), 福田 俊一(京都医療センター脳神経外科), 下権谷 祐児(日大)

#### 14:45~15:45

1B4 計測・センシング・可視化

座長: 岩本 憲泰(信州大)

(○印と◎印は講演予定者, ◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者)

1B21 歪成分耳音響放射に変動をもたらす因子の調査

○白井 愛理(電信大), 根木 裕次郎, 小池 卓二

1B22 走査型触覚顕微鏡を用いた表面形状・弾性率・接着性のマイクロイメージング

○森脇 健司(弘前大院), 尾股 定夫(Over Science & Technology Lab.)

1B23 9軸センサを用いた歩行運動計測のための較正手法の提案と検証

○岩切 悠河(金沢大院), 内藤 尚(金沢大), 田中 志信

1B24 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の電気トモグラフィックイメージング

○川嶋 大介(千葉大), 李 淞什, 結城 翼, 小原 弘道(都立大), 武居 昌宏(千葉大)

#### 16:15~18:00

1B5 硬組織のバイオメカニクス

座長: 茅原 崇徳(金沢大)

(○印と◎印は講演予定者, ◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者)

1B26 ZrO<sub>2</sub>とAl<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/ZrO<sub>2</sub>の化学的生体活性化処理が力学的特性に及ぼす影響

◎小島 陸(都立大), 小林 訓史, 長田 稔子

1B27 ハイドロキシアパタイト多孔体スキャフォールドのin vitro骨基質形成能評価

◎図所 優羽(都立大), 小林 訓史, 長田 稔子, 三好 洋美, 坂元 尚哉

1B28 骨リモデリングを制御する力学刺激としての間質液流れのin vivo・in silico検討

◎坂野 暢昭(京大), 亀尾 佳貴, 安達 泰治

1B29 リモデリングによる皮質骨—海綿骨転換の数理モデリング

○亀尾 佳貴(京大), 坂野 暢昭, 安達 泰治

1B30 脱臼防止機構付き人工股関節の引抜き力推定を目的とした寛骨臼カップ内残留応力を考慮した弾塑性解析

○川村 勇樹(近畿大院), 大政 光史(近畿大), 山本 衛(近畿大)

1B31 乾燥・湿潤状態の海綿骨骨梁の力学的特性計測

○川崎 佑太(北大院), 山田 悟史(北大院), 高橋 祐太(北大院), 小林 実柚(北大), 東藤 正浩(北大院)

1B32 電圧印加により局所脱灰処理した牛大腿皮質骨の力学特性

◎長内 慧多(弘前大), 藤崎 和弘, 笹川 和彦, 森脇 健司

## C室

#### 09:00~10:30

1C1 器官・組織のモデリングとシミュレーション1

座長: 大森 俊宏(東北大)

(○印と◎印は講演予定者, ◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者)

- 1C11 肺胞形成における肺胞内力学場の理解に向けたマルチ肺胞モデルの有限要素解析  
○草野 真(徳島大院), 越山 顕一郎
- 1C12 肺細葉構造の数理モデル開発: 均質構造を基準とした不均質性の表現  
◎石川 敦己(徳島大), 越山 顕一郎
- 1C13 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  
○吉岡 慧一郎(千葉大), 三浦 秀太, 木村 真也, 世良 俊博(九大), 小野 謙二, 田中 学(千葉大)
- 1C14 有限要素法による仙腸関節の運動と周囲靭帯による運動制限の解析  
◎豊原 涼太(北大), 黒澤 大輔(JCHO 仙台病院), Hammer Niels (Medical University of Graz),  
WERNER Michael (University of Leipzig), 本田 啓太(東北大), 関口 雄介, 出江 紳一, 村上 栄一  
(JCHO 仙台病院), 小澤 浩司(東北医科薬科大), 大橋 俊朗(北大)
- 1C15 ヒト脳室系における脳脊髄液流れの駆動メカニズム: 数値流体力学シミュレーションによる検討  
◎前田 修作(阪大), Selin Yavuz Ilik, 大谷 智仁, 武石 直樹, 和田 成生
- 1C16 細胞移動と組織成長から生じる脳形態形成の有限要素解析  
○竹田 宏典(京大院), 亀尾 佳貴(京大), 安達 泰治

#### 10:45~12:00

- 1C2 器官・組織のモデリングとシミュレーション2  
座長: 越山 顕一郎 (徳島大)  
(○印と◎印は講演予定者, ◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者)
- 1C17 肺胞の動態解析に基づく変形と流れのモデリング  
○福島 大智(千葉大), 神谷 直樹, 田中 学, 世良 俊博(九大)
- 1C18 細胞注入時の閉塞特性の実験・数値解析による検討  
○グエン ヴァンラッ(都立大), 小原 弘道
- 1C19 局所拡張速度を考慮した腹部大動脈瘤予測診断ツールの開発  
○岩切 拓海(芝浦工大), 保科 克行(東大), 宮原 和洋, 大島 まり(東大), 山本 創太(芝浦工大)
- 1C20 マイクロ曲面上における細胞集団の形態変化のモデル化  
○松澤 諒介(慶應大), 須藤 亮, 奥田 覚(金沢大), 山下 忠紘(慶應大)
- 1C21 脊椎の固さ推定および側弯症に対する最適な矯正固定範囲の決定  
○小山 啓太(信州大), 高橋 淳, 大場 悠己, 宗像 諒, 畠中 輝枝, 小関 道彦

#### 14:45~15:30

- 1C4 ナノ・マイクロモデリング  
座長: 中田 敏是 (千葉大)  
(○印と◎印は講演予定者, ◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者)
- 1C22 分子動力学法によるセルロースナノファイバーの階層構造に着目したせん断変形挙動の解析  
◎和泉 幸宏(関大院), 齋藤 賢一(関大), 宅間 正則, 高橋 可昌, 佐藤 知広
- 1C23 張力負荷下での疎水性分子含有脂質二重膜の分子動力学シミュレーション: 麻酔機序解明に向けて  
◎堤 優介(徳島大), 越山 顕一郎
- 1C24 骨細胞の流れ刺激感知におけるテザリングエレメントの力学的役割  
◎横山 優花(京大), 亀尾 佳貴, 上岡 寛(岡山大), 安達 泰治(京大)

#### 16:15~18:00

- 1C5 身体のバイオメカニクス  
座長: 塚原 淳 (信州大)  
(○印と◎印は講演予定者, ◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者)
- 1C25 個体別手部有限要素モデルを用いた把持動作シミュレーション手法の開発  
○穂刈 一樹(新潟大), プラムディタ ジョナス(日大), 伊藤 雅人(パナソニック株式会社), 岡田 和也, 田邊 裕治(新潟大)
- 1C26 本能を活性化するパフォーマンス指標  
○福田 収一(慶應大学)

- 1C27 加齢による脳の変化が交通事故時の外傷性硬膜下血腫に及ぼす影響  
○谷本 亜門(東京都市大院), 榎 徹雄(東京都市大), 櫻井 俊彰, 杉町 敏之
- 1C28 筋骨格系と循環器系を持つ3次元身体運動モデルの構築  
○村上 弘樹(金沢大院), 内藤 尚
- 1C29 閉リンク機構を含む多リンク構造をもつ義足膝継手の運動学的解析  
○定岡 徹真(金沢大院), 内藤 尚(金沢大), 田中 志信, 谷本 龍馬
- 1C30 野球ボール衝突による脳変形メカニズムの検討  
◎近藤 悠生(名大), 水野 幸治, 伊藤 大輔(関西大)
- 1C31 荷物持ち上げ作業の作業経路と積算負担に関する基礎的検討  
○倉元 昭季(東工大), 三輪 翼(都立大), 平内 和樹, 瀬尾 明彦

## D 室

10:45~12:15

1D2 軟組織のバイオメカニクス

座長: 中楯 浩康 (信州大)

(○印と◎印は講演予定者, ◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者)

1D11 引張試験による修復コラーゲン原線維の力学的性質の計測

◎長井 俊樹(立命館大), 山本 憲隆

1D12 原子間力顕微鏡を用いた修復コラーゲン原線維の微細構造観察と弾性係数の計測

◎橋本 大幹(立命館大), 山本 憲隆

1D13 講演取り消し

1D14 力学負荷による線維配向誘導とゲニピン架橋を用いた腱様コラーゲン組織形成に関する研究

○河村 僚太(名大院), 松本 健郎, 前田 英次郎

1D15 非対称な二軸引張負荷が脊髄硬膜の力学応答に及ぼす影響

◎西川 蒼一郎(鳥取大院), 本宮 潤一, 田村 篤敬

1D16 血管中膜のモデリング: 残留応力が弾性板座屈に及ぼす効果

◎松本 昂暉(鳥取大院), 田村 篤敬

16:15~18:00

1D5 第3回出藍会総会

企画: 若手による次世代戦略委員会

司会: 大森 俊宏 (東北大), 山下 忠紘 (慶應大)

2020年12月13日

A室

09:00~10:30

2A1 細胞バイオメカニクス 5

座長：小原 弘道（都立大）

（○印と◎印は講演予定者，◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者）

2A11 内皮細胞に対する低体温の影響

○齊藤 彩乃(日大)，片岡 則之

2A12 オレイン酸が脂肪細胞の脂肪蓄積およびコラーゲン分泌に与える影響

○渡辺 駿也(千葉大院)，埴野 透(千葉大)，武居 昌宏(千葉大院)，秋田 新介(千葉大)，菅原 路子(千葉大院)

2A13 生体吸収性傾斜機能基質を用いた破骨細胞の溶解挙動の評価

○東側 利紀(金沢工科大学院)，森 祐樹(金沢工大)，田中 基嗣(金沢工大)，金原 勲(金沢工業大)

2A14 細胞核変形の細胞外基質伸展方向との関係

○塚本 真悟(都立大)，Keng-Hwee Chaim(A\*STAR Bioinformatics Institute)，武居 直行(都立大)，坂元 尚哉

2A15 オクラ抽出液を利用した細胞塊培養のための液液二相回転容器内の流動構造

○Zhu weijun(都立大)，Kurashima Takeo，Obara Hiromichi

2A16 細胞への機械的振動印加時の細胞核の変位測定

○佐藤 克哉(横国大院)，白石 俊彦(横国大)

10:45~12:00

2A2 細胞バイオメカニクス 6

座長：秋山 佳丈（信州大）

（○印と◎印は講演予定者，◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者）

2A17 高浸透圧負荷による尿管細胞の構造変化が腎線維化に与える影響

○宮野 貴士(都立大)，坂元 尚哉

2A18 間質流に反応するグリオーマ幹細胞の浸潤および細胞内  $Ca^{2+}$  応答の検討

○池上 直希(慶應大)，山下 忠紘，須藤 亮

2A19 拡大型フローチャンバーを用いた血管内皮細胞への流れ負荷の影響

○古川 淳(日大)，赤羽 飛祐，金子 海斗，下権谷 祐児，片岡 則之

2A20 乳腺がん細胞の低酸素感知と遊走速度の変化

◎荒武 聖(東北大)，吉野 大輔(東京農工大)，船本 健一(東北大)

2A21 力学環境と細胞膜内脂質 PI (3, 4, 5) P<sub>3</sub> 分布との相関性調査

○ロ センシ(九大)，工藤 奨，世良 俊博，佐々木 沙織

13:00~14:15

2A3 細胞バイオメカニクス 7

座長：坂元 尚哉（都立大）

（○印と◎印は講演予定者，◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者）

2A22 長期間の連続振とう刺激が骨芽細胞様細胞に及ぼす影響

○小松原 和矩(日大)，下権谷 祐児，片岡 則之

2A23 微小間隙を通過するグリオーマ幹細胞の細胞核変形についての研究

○長南 友太(慶應大)，山下 忠紘，須藤 亮

2A24 ベシクル膜面における膜貫通タンパク質のせん断誘導

○大森 俊宏(東北大)，中村 光遥，石川 拓司

2A25 衝撃圧力を負荷したアストロサイトの動態解析

○藤原 圭志(信州大)，小池 勇巳，中楯 浩康，角田 陽(東京高専)

2A26 血管平滑筋細胞の脱分化・老化に伴う張力・運動能力・力学特性の変化

◎野上 謙三(茨城大院)，長山 和亮

14:45~16:00

2A4 細胞バイオメカニクス 8

座長：山下 忠紘（慶應大）

（○印と◎印は講演予定者，◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者）

2A27 超短時間圧力負荷装置の基礎検討と細胞実験への応用

○小池 勇巳（信州大院），藤原 圭志，中楯 浩康（信州大），田 陽（東京高専）

2A28 低酸素負荷と流れ負荷時の血管内皮細胞の集団的遊走の評価

○高橋 直之（東北大流体研），吉野 大輔（東京農工大），船本 健一（東北大流体研）

2A29 講演取り消し

2A30 繰り返しひずみが培養骨芽細胞のカルシウム応答に及ぼす影響

○和田 昂大（横浜国大院），白石 俊彦（横浜国大）

2A31 高浸透圧条件下における尿細管細胞内カルシウムイオン濃度変化

○鈴木 敦詞（都立大），宮野 貴士，坂元 尚哉

## B 室

09:00~10:30

2B1 バイオミメティクス 1

座長：中林 正隆（宇都宮大）

（○印と◎印は講演予定者，◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者）

2B11 マイクロ流体デバイスによる酸素濃度勾配下の細胞性粘菌の運動解析

◎廣瀬 理美（東北大），Rieu Jean-Paul（Claude Bernard University Lyon 1），船本 健一（東北大）

2B12 溝付きマイクロ流路内における精子運動特性の調査

○氏福 祥太（横浜国大），瀬戸 佑菜，百武 徹

2B13 水中衝撃波刺激による好中球走化性への影響に関する基礎的研究（第1報 衝撃波管を用いた平面衝撃波およびフェムト秒レーザ誘起球面衝撃波による影響）

◎山本 歩夢（九工大院），尾花 倫太郎，唐 和輝，玉川 雅章

2B14 水中衝撃波刺激による好中球走化性への影響に関する基礎的研究（第2報 衝撃波刺激が好中球の水中推進機構に及ぼす影響）

◎尾花 倫太郎（九工大），山本 歩夢，唐 和輝，玉川 雅章

2B15 境界面付近における微生物遊泳速度に関する数値解析

○長藤 拓己（阪大），松永 大樹，出口 真次

2B16 遊泳微細藻の栄養吸収シミュレーション

○阿部 嵩大（東北大院），大森 俊宏，石川 拓司

10:45~12:15

2B2 バイオミメティクス 2

座長：田中 博人（東工大）

（○印と◎印は講演予定者，◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者）

2B17 流体力学的相互作用に着目した精子集団遊泳の数値解析

◎竹歳 七海（東北大院），大森 俊宏（東北大院），石川 拓司

2B18 粒子の回転制御による磁性マイクロロボットモデル

○高山 英樹（阪大），松永 大樹，出口 真次

2B19 外側摺動案内チューブを備えた巻フィルムチューブ式 SMA アクチュエータの単独トルクの計測

○吉永 怜央（宇都宮大），中林 正隆，吉田 潤平（宇都宮大院），嶋脇 聡（宇都宮大），石川 敏也（金子コード株式会社）

2B20 動物の骨形状を規範として設計した杖の衝撃力吸収性の評価

○東 智就（金沢大），坂本 二郎，茅原 崇徳，北山 哲士，喜成 年泰

2B21 キリン頸部の筋付着位置が筋力に及ぼす影響について

○三浦 桂（金沢大），坂本 二郎，北山 哲士，喜成 年泰，茅原 崇徳

2B22 変動風下での生物規範型柔軟翼風車の空気力学的性能

○喜多 世弥（千葉大），池田 旭彰（テラル株式会社），藤井 武夫，中田 敏是（千葉大），劉 浩

13:00~14:30

2B3 バイオミメティクス 3

座長：松永 大樹（阪大）

（○印と◎印は講演予定者，◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者）

2B23 マグロ型遊泳ロボットによる尾ヒレ動作と推進力との関係の実験的調査

◎高山 聖悟（近大高専），久貝 克弥（近大高専）

2B24 水中遊泳するペンギンの足ヒレの3次元運動解析

○北原 麗（東工大院），田中 博人

2B25 昆虫飛行を規範としたデュアルコプターの創製

◎原 将太（千葉大），中田 敏是，劉 浩

2B26 深層学習を用いた昆虫羽ばたき翼の自動追尾手法の開発

○日高 航輔（千葉大），中田 敏是，劉 浩

2B27 フクロウ翼を規範とした後縁フリンジが騒音低減と空力性能に及ぼす影響

○戎 佳欣（千葉大），劉 浩

2B28 生物規範飛行のマクロ空気力学スケーリング法則について

○薛 钰景（千葉大），劉 浩

## C 室

09:00~10:30

2C1 医療機器・診断・治療・体外循環 1

座長：新藤 康弘（東洋大）

（○印と◎印は講演予定者，◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者）

2C11 血管内治療デバイス留置シミュレータの開発（デバイスパラメータの影響）

◎太田 寛人（九工大），高嶋 一登，芳賀 洋一（東北大），戴 晨鳴，太田 信，庄島 正明（埼玉医科大）

2C12 画像処理を用いた血管内治療デバイスの接触力推定（血管モデルへの挿入実験）

○大西 統耀（九工大），高嶋 一登

2C13 血管内治療デバイス留置シミュレータの開発（コイル接触力とカテーテルの動作の評価）

○大石 卓弥（九工大），高嶋 一登，葭仲 潔（産総研），于 凱鴻（東北大），太田 信，森 浩二（山科大），当麻 直樹（三重大）

2C14 バスキュラーアクセスカテーテルのへばりつき現象における留置位置と血管壁圧力分布の影響

○菊池 彩乃（信州大），齋藤 真樹，小林 俊一

2C15 大動脈弁を模擬した逆止弁を有する振動型血液ポンプの開発 - 逆止弁の試作および揚液効果の確認 -

◎三浦 紘（近畿大），白井 敦

2C16 ニューラルネットワークを用いた動圧浮上血液ポンプの軸受性能の改善

◎濱川 滉大（東理大），小阪 亮（産総研），河尻 耕太郎（産総研，AIZOTH），迫田 大輔（産総研），丸山 修，西田 正浩，早瀬 仁則（東理大）

10:45~12:00

2C2 医療機器・診断・治療・体外循環 2

座長：内藤 尚（金沢大）

（○印と◎印は講演予定者，◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者）

2C17 中耳疾患シミュレーションと疾患判定基準の構築

○森田 陽士（電通大），李 信英，神崎 晶（慶應大），小池 卓二（電通大）

2C18 術中計測の安定性を考慮したハンドプローブの改良

○清水 悠貴（電通大），入江 優花，徐 世傑（有限会社メカノトランスフォーマ），肥後 武展（株式会社リーデンス），大山 健二，池上 元（第一医科株式会社），林 正晃，神崎 晶（慶應大），小池 卓二（電通大）

2C19 PVDF フィルムを用いたカテーテル型触覚センサの構造改良と評価

○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）



2C20 射出成形を用いた生体適合性酸化物セラミックスの作製および特性評価

○永井 佑実(都立大), 小林 訓史(都立大), 長田 稔子

2C21 細胞の均一播種のための自動細胞播種デバイスの開発

○石井 皓士(慶應大), 阿部 公揮(清水建設), 坂本 禎志, 栗原 隆, 宮田 昌悟(慶應大)

#### 13:00~14:15

2C3 医療機器・診断・治療・体外循環 3

座長: 高嶋 一登(九工大)

(○印と◎印は講演予定者, ◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者)

2C22 筋組織の運動効果上昇を目的とした RF 誘電加熱システムの開発

○大沼 大(東洋大院), 新藤 康弘(東洋大)

2C23 運動器症候群のための深部筋組織加熱システムの開発

○趙 一清(東洋大院), 新藤 康弘(東洋大)

2C24 徒手 ROM 訓練支援システム用模擬脚のためのサーボモータによる関節受動抵抗の再現

○平野 靖治(金沢大), 内藤 尚, 田中 志信

2C25 脊柱側弯症に対する後方矯正固定術の低侵襲化

○WANG J I A N(信州大), 高橋 淳, 大場 悠己, 宗像 諒, 畠中 輝枝, 小関 道彦

2C26 小児患者シミュレータの胸部構造の提案

○新 俊太郎(信州大), 小関 道彦

#### 14:45~16:00

2C4 医療機器・診断・治療・体外循環 4

座長: 青野 光(信州大)

(○印と◎印は講演予定者, ◎印は若手優秀講演フェロー賞審査対象者)

2C27 正常な頸動脈の形状特性解析と個体のばらつきを考慮した頸動脈内流れの CFD 解析

○柳田 佳輝(九工大), Khader S. M. Abdul(Dept. of Mechanical & Manufacturing Engineering, Manipal Academy of Higher Education, India), Prakashini K(Dept. of Radiology & Diagnosis, Kasturba Hospital, Manipal Academy of Higher Education, India), Rao V. R. K. (Dept. of Radiology & Imageology, Great Eastern Medical School and Hospital, India), Kamath Ganesh S. (Dept. of Cardiovasc. & Thorac. Surg., Kasturba Hospital, Manipal Academy of Higher Education, India), Pai Raghuvir(Dept. of Mechanical & Manufacturing Engineering, Manipal Academy of Higher Education, India), 玉川 雅章(九工大)

2C28 脳血管の血流解析における 3D syngo iFlow の有用性の検証

○山中 悠真(東理大院), 菅 一成(慈恵医大), 高尾 洋之(慈恵医大), 藤村 宗一郎(東理大), 内山 裕也(東理大院), 石井 匠, 奥平 拓真, 大谷 カタリーナ(シーメンスヘルスケア株式会社), 石橋 敏寛(慈恵医大), 福留 功二(東理大), 村山 雄一(慈恵医大), 山本 誠(東理大)

2C29 3D Inflow Magnetic Resonance Angiography の撮像パラメータ設定をサポートするためのシミュレーション

○畠山 憲重(信州大院), 小林 俊一(信州大)

2C30 講演取り消し

2C31 がん検診車内のエアロゾル飛散シミュレーション

◎平井 康幸(千葉大), 福島 大智, 柳原 浩介, 田中 学, 高田 護, 橋本 秀行(ちば県民保健予防財団)