

## 講演プログラム

## ■ 1月12日(水) ■

## A 室

## 8:45-10:15 / 感覚器

座長：小池 卓二（電通大）・村越 道生（金沢大）

- 1A11 サリチル酸誘導体の細胞毒性とペンドリン変異体局在回復効果,  
○小池勇飛(金沢大), 村越道生
- 1A12 機械学習を用いた耳科手術支援手法の構築,  
○森田陽士(電通大), 李信英, 池上元(第一医科(株)), 林正晃, 神崎晶(慶應大), 小池卓二(電通大)
- 1A13 触覚におけるマイスナー小体の力学的構造に基づいた応答モデル,  
○市川結貴(横浜国大), 西山香織, 石渡信吾
- 1A14 伝音難聴に対する簡易非侵襲診断装置の開発,  
○曲師綾香(金沢大), 村越道生, 杉本寿史
- 1A15 困難な課題が視聴覚統合の空間一致性に与える影響,  
○近藤篤(岡山大), 呉ケイ, 高橋智, 楊家家, 江島義道, 呉景龍
- 1A16 内リンパ水腫における聴覚感覚細胞の動作点変化が聴力に及ぼす影響,  
○李信英(電通大), 小池卓二

## 10:45-12:15 / 細胞 1

座長：白石 俊彦（横国大）・牧 功一郎（京大）

- 1A17 細胞核の変形が DNA の紫外線耐性を向上させるメカニズムに関する研究,  
○三浦光騎(茨城大), 長山和亮
- 1A18 マイクロプラスチックが免疫細胞に与える毒性の評価,  
○瀧上斗誠(熊本大), 長野雅也, 西東洋一, 藤原章雄, 中西義孝, 中島雄太
- 1A19 細胞内高次構造物の力学情報と分子交換の同時計測,  
○齋藤匠(阪大), 松永大樹, 出口真次
- 1A20 マイクロ流路を用いた細胞核への力学刺激とその応答に関する基礎研究,  
○東海詠思(名大), 王軍鋒, キムジョンヒョン, 前田英次郎, 松本健郎
- 1A21 細胞膜と基質表面の相互作用を考慮した細胞接着の力学モデリング,  
○津久井康介(都立大), 松田孟大, 伊井仁志
- 1A22 接着面の曲率が血管平滑筋細胞の表現型に及ぼす影響の調査,  
○仁科拓哉(慶應大), 鈴木駿太, 須藤亮, 山下忠紘

## 15:00-16:30 / 細胞 2

座長：片岡 則之（日大）・吉野 大輔（東京農工大）

- 1A23 細胞伸展刺激下でのアクチン細胞骨格と核の力の伝達の解析,

- 池田圭吾(茨城大), 上杉薫, 長山和亮
- 1A24 周囲環境の硬さに依存した細胞移動の力学モデル,  
○齋藤夏樹(阪大), 松永大樹, 出口真次
- 1A25 細胞外基質の機械特性によるがん細胞の浸潤挙動への影響,  
○酒井友里江(熊本大), 小俣誠二, 福崎雄也, 大内田研宙(九大), 森田康之(熊本大)
- 1A26 線維芽細胞における微小管が接着過程に及ぼす影響に関する研究,  
○鈴木元明(千葉大), 松尾一平, 菅原路子
- 1A27 細胞接着面の基材弾性率と隣接細胞剥離に伴う細胞内 PKC $\alpha$  集積の関係について,  
○高橋龍(九大), 佐々木沙織, 世良俊博, 工藤奨
- 1A28 微振動刺激付与による骨芽細胞アクチン細胞骨格の経時変化観察,  
○小田聖士(徳島大), 佐藤克也

## 17:00-18:30 / 細胞 3

座長：出口 真次（阪大）・小原 弘道（都立大）

- 1A29 マイクロプラスチック調整とヒト免疫への影響(第2報) マイクロチャンパーデバイスによるマクロファージ貪食作用の調査,  
○樋口勝識(熊本大), 山口先, 坂田晃至, 山本航平, 藤原章雄, 中島雄太, 中西義孝
- 1A30 細胞間結合に着目した *in vitro* 骨細胞ネットワーク形成の解析,  
○山口大輝(京大), 須長純子, 牧功一郎, 中島友紀(東京医歯大), 安達泰治(京大)
- 1A31 繰り返シストレッチ刺激を受けたケロイド皮膚由来線維芽細胞におけるシングルセル遺伝子発現解析,  
○千石遼太(徳島大), 峯田一秀, 橋本一郎, 佐藤克也
- 1A32 隣接細胞損傷時の細胞内タンパク質 PKC $\alpha$  と MARCKS の関係,  
○牛島克恭(九大), 佐々木沙織, 世良俊博, 工藤奨
- 1A33 肝内胆管がんオルガノイドと内皮細胞の三次元共培養モデルにおける腫瘍成長機序の検討,  
○松井菜里(慶應大), 千羽雅大, 山下忠紘, 齋藤義正, 須藤亮
- 1A34 流れと低酸素負荷による血管内皮細胞の遊走速度の増加と低酸素誘導因子の核内移行,  
○菅原竜志(東北大), 船本健一

## B 室

## 8:45-10:15 / 再生医療工学・バイオマテリアル 1

座長：山西 陽子（九州大）・三好 洋美（都立大）

- 1B11 脱細胞化肝臓内における類洞スケールの血管形成を促進する培養液流量条件の検討,  
○篠原雅佑(慶應大), 高橋尚也, 山下忠紘, 須藤亮
- 1B12 テンプレート型血管に壁細胞の被覆した灌流可能な微小血管を組み込んだ血管網の構築,  
○菅野隼(慶應大), 高橋菜由子, 山下忠紘, 須藤亮
- 1B13 マウス軟骨前駆細胞の 3 次元培養による肥大軟骨細胞分化誘

導,

- 富田航世(名大), キムジョンヒョン, 前田英次郎, 松本健郎
- 1B14 癌細胞スフェロイド観察のためのライトシート顕微鏡系の構築および周囲基質の剛性が癌細胞の浸潤に与える影響の検討,  
○宮本将貴(慶應大), 西遼太, 小田雄大, 森倉峻, 宮田昌悟
- 1B15 繰り返し低酸素負荷による3次元微小血管網モデルの物質透過性の亢進,  
○二階堂正隆(東北大), 大崎達哉(東大), 船本健一(東北大)
- 1B16 超音波援用ドップラーOCT(UA-OCDV)を用いた培養組織マイクロバイオメカニクス断層診断法の妥当性検討,  
○鈴木崇弘(名城大), 川崎瑠斗, 古川大介(秋田県立大), 佐伯壮一(名城大)

**10:45-12:15 / 再生医療工学・バイオマテリアル 2**

座長: 船本 健一 (東北大)・オケヨ ケネディ (京大)

- 1B17 長方形メッシュ状足場を用いた肝細胞索様組織構築手法の検討,  
○三場志織(慶應大), 與那覇友裕, 山下忠紘, 須藤亮
- 1B18 ラット初代培養細胞を用いた毛細胆管-胆管接合組織の構築と細胞配置の検討,  
○金子翼(慶應大), 杉本葵, 山下忠紘, 須藤亮
- 1B19 血管拡張ステント開発のための生体疑似材料の超弾性特性評価,  
○松浦大星(龍谷大), 田原大輔, 岡野仁夫(ウェトラブ(株))
- 1B20 ハイドロキシアパタイト-アルミナ複合多孔体スキャフォールドにおける骨芽細胞様細胞の増殖および石灰化挙動,  
○図所優羽(都立大), 三好洋美, 坂元尚哉, 小林訓史
- 1B21 電界誘起気泡を用いたニワトリ胚の膀胱上皮細胞除去に向けた研究,  
○鶴田純邦(九州大), 黄文敬, 山西陽子
- 1B22 心筋スフェロイド間の接触における拍動特性評価,  
○杉本幸治郎(同志社大), 森田有亮, 山本浩司

**15:00-16:30 / 組織 1**

座長: 山本 衛 (近畿大)・竹田 宏典 (神戸大)

- 1B23 電圧印加によるアパタイト着脱が皮質骨の力学特性に及ぼす影響,  
○太田風輝(弘前大), 藤崎和弘, 笹川和彦
- 1B24 圧縮/ねじり複合負荷下の皮質骨における音響情報を用いた損傷蓄積挙動評価,  
○古高樹(都立大), 若山修一
- 1B25 骨形態形成における細胞動態を考慮した組織成長の数理モデリング,  
○横山優花(京大), 亀尾佳貴, 安達泰治
- 1B26 シームレスな単軸引張・圧縮によるアフリカツメガエル胚の力学特性解明,  
○齋藤稜介(名大), 二宮裕将(名市大), キムジョンヒョン(名大), 前田英次郎, 田村篤敬(鳥取大), 松本健郎(名大)
- 1B27 肺胞隔壁の発達に伴う肺胞内力学場変化の理解に向けた有限要素解析,  
○草野真(徳島大), 越山頭一朗
- 1B28 多孔質構造を持つ菓子食品の外力作用下の力学的挙動評価,  
○川向麦(龍谷大), 田原大輔

**17:00-18:30 / 組織 2**

座長: 田村 篤敬 (鳥取大)・鎗光 清道 (都立大)

- 1B29 海綿骨骨梁ネットワーク構造の形態・幾何学的解析法,  
○山田悟史(北大), 鈴木雄貴, 東藤正浩
- 1B30 透明化法を用いたラット胸大動脈壁3次元微視的変形観察,  
○竹下一弘(名大), 安東頼子, 王軍鋒, キムジョンヒョン, 前田英次郎, 松本健郎
- 1B31 TAVI人工弁モデルでの拍動流れが血栓形成に及ぼす影響,  
○荒木泰成(九工大), 玉川雅章, Jones James
- 1B32 単軸引張試験と有限要素解析を用いた肺組織力学モデルの同定,  
○木下敦斗(徳島大), 越山頭一朗
- 1B33 動脈壁内のラメラ間線維の脆弱化が内部応力場に与える影響の計算力学検討,  
○今井啓晃(都立大), 小野寺宏(東大), 相澤健一(自治医大), 伊井仁志(都立大)
- 1B34 力学刺激と生体因子の相互作用による腱・靭帯付着部形成の数理モデル構築,  
○福田晃子(京大), 亀尾佳貴, 安達泰治

**C 室****8:45-10:15 / バイオミメティクス**

座長: 大森 俊宏 (東北大)・照月 大悟 (東北大)

- 1C11 フクロウ規範翼のセレーション形状と付与位置が空力性能に及ぼす影響,  
○石橋凌斗(千葉大), 池田旭彰(テラル(株)), 中田敏是(千葉大), 劉浩
- 1C12 匂い源探索ドローンの探索範囲拡大に向けた触角電図センサの改良と評価,  
○福井千海(東理大), 内田智也(東大), 祐川侑司, 神崎亮平, 照月大悟
- 1C13 生物規範型構造を付与したドローン用ブレードの空力音響性能,  
○曾我拓也(千葉大), 野田龍介(京大), 中田敏是(千葉大), 劉浩
- 1C14 異なる駆動系を有する羽ばたき翼型飛行ロボットの研究,  
○青野光(信州大), 志村一樹, 土屋脩, 宮坂章吾, 浅井圭介(東北大), 小澤雄太, 野々村拓
- 1C15 外乱下での蚊の飛行性能,  
○吉川航平(千葉大), 中田敏是, 劉浩
- 1C16 蚊を模擬した羽ばたき翼の空力特性に対する迎え角の影響,  
○貝川涼太(富山大), 加瀬英志

**10:45-12:00 / 生物のメカニクス**

座長: 青野 光 (信州大)・中田 敏是 (千葉大)

- 1C17 ソフトマイクロスイマーの自己組織化シミュレーション,  
○久保清人(東北大), 大森俊宏, 石川拓司
- 1C18 変分自由エネルギーの基礎と動的問題の新しい方法,  
○一色浩(IMA)
- 1C19 3次元空間内の精子集団遊泳解析,  
○竹歳七海(東北大), 大森俊宏, 石川拓司
- 1C20 カイメン襟細胞室のポンプ機能の解明,  
○小川拓海(東北大), 大森俊宏, 石川拓司
- 1C21 トマト株加振による害虫防除・受粉促進のための効率的振動条件の検討,  
○徳永絢子(電通大), 小池卓二, 高梨琢磨(森林総研), 大矢武

志(神奈川県農業技術センター)

**15:00-16:30 / 医療機器・診断・治療 1**

座長：佐伯 壮一 (名城大)・伊井 仁志 (都立大)

- 1C22 高精度な医用画像セグメンテーション手法を用いた骨のイメージベース有限要素解析の精度評価,  
○薬師神翔馬(龍谷大), 田原大輔, 小野景子(同志社大), 山川蒼平
- 1C23 モノピボット遠心血液ポンプのインペラの出口角が溶血特性に及ぼす効果,  
○黒田拓司(東理大), 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(株)), 桑名克之, 早瀬仁則(東理大)
- 1C24 血管内治療デバイス留置シミュレータの開発 (コイル挿入条件の影響) ,  
○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(山口大), 当麻直樹(三重大)
- 1C25 冠動脈石灰化モデルに治療デバイスによって生じるひずみの実験的計測手法確立に向けた脆性を有する透明な石灰化試験片作製,  
○許雪童(早大), 坪子侑佑, 伊佐地康佑, 岩崎清隆
- 1C26 新型植込み型骨導補聴器の性能評価,  
○白井愛理(電通大), 三浦颯太, 鈴木克佳(日本光電工業(株)), 羽藤直人(愛媛大), 神崎晶(慶應大), 小池卓二(電通大)
- 1C27 転移リンパ節に対するリンパ行性薬剤送達法によるカルボプラチンおよびフルオロウラシルの併用療法,  
○宮津美里有(東北大), 高木洗樹, 栗生晏暉, アリウンブヤンスフバートル, ラディカミシエラ, 空翔太, 志水洗太, 永松大輝, 鈴木健大, 森士郎, 坂本真弥

**17:00-18:30 / 医療機器・診断・治療 2**

座長：迫田 大輔 (産総研)・矢野 哲也 (弘前大)

- 1C28 スライドスクリーワイヤ機構を備えた手術支援用高自由度マニピュレータ,  
○高濱寛則(宇都宮大), 中林正隆, 遠藤和洋(自治医大), 嶋脇聡(宇都宮大)
- 1C29 血管内治療デバイス留置シミュレータの開発 (血管分岐部でのガイドワイヤの挙動),  
○太田寛人(九工大), 高嶋一登, 芳賀洋一(東北大), 太田信, 庄島正明(埼玉医大)
- 1C30 超音波造影気泡の集団の音響特性に関する連続体スケールからの数理モデルの提案,  
○本多満洋(筑波大), 金川哲也, 菊地勇成
- 1C31 磁性ナノ粒子を用いた癌の温熱治療法における生体局所加温特性に関する検討,  
○三股啓一郎(青学大), 石井慶子, 麓耕二
- 1C32 X線照射によるリンパ洞の薬剤透過性および貯留性の亢進,  
○栗生晏暉(東北大), 高木洗樹, 宮津美里有, 空翔太, 阪本真弥, 森士郎, 小玉哲也, Ariunbuyan Sukhbaatar
- 1C33 拍動のある部位に対する焦点結合検査支援画像の生成手法,  
○三栖健嗣(名城大), 伊藤信仁(名大), 山村健史, 川嶋啓揮, 大原賢一(名城大)

**D 室****9:00-10:15 / 計測技術 1**

座長：中島 求 (東工大)・森脇 健司 (弘前大)

- 1D11 電気インピーダンス・トモグラフィを利用した細胞膜でイオン輸送異方性の可視化,  
○Li songshi(千葉大), 川嶋大介, 菅原路子, 武居昌宏
- 1D12 携帯型計測システムを利用した筋活動及び呼吸相の計測に基づいた繊細な動作時のパフォーマンス評価,  
○井畑礼(弘前大), 藤崎和弘, 笹川和彦
- 1D13 反射干渉顕微鏡を応用した微小物体の絶対計測,  
○丁詩航(阪大), 松永大樹, 福島修一郎, 出口真次
- 1D14 畜養魚の水槽内での体長及び体重の測定を目的とする体形測定手法の基礎的検討,  
○長久保晴奈(中央大), 野口景斗, 芝谷琉, 染谷健太, 諸麥俊司
- 1D15 表皮電位を用いた皮膚機能の評価・制御に関する研究,  
○阿部結奈(東北大), 瀧沢凌平, 辰井裕希, 山内文史, 山崎研志, 西澤松彦

**10:45-12:15 / 計測技術 2**

座長：川嶋 大介 (千葉大)・松永 大樹 (阪大)

- 1D16 PCB-EIT イメージングを利用した細胞-外液界面近傍のイオン輸送解析,  
○川嶋大介(千葉大), 李湊什, 結城翼, 武居昌宏
- 1D17 生体グルコース濃度推定のための近赤外多点測定データの前処理法の検討,  
○青井竜二(都立大), 高木天斗, 内山有紀, 角田直人
- 1D18 指先装着型ハプティックデバイスによる粘着感の評価,  
○森脇健司(弘前大), 春田峰雪(P&M)
- 1D19 反復作業における各試行動作の類似度評価手法の検討,  
○飯田千晃(東工大), 倉元昭季, 中島求
- 1D20 毛細血管再充満時間を用いた血流特性評価のための実験的検討,  
○柴田空太郎(名工大), 水野貴斗, 氏原嘉洋, 中村匡徳, 杉田修啓
- 1D21 高速ラベルフリー三次元細胞形状計測に向けた深層学習に基づくシングルショット計算顕微鏡法,  
○森倉峻(慶應大), 徳岡雄大, 山田貴大, 板井駿, 長友竜帆, 原田慧吾, 三木則尚, 尾上弘晃, 舟橋啓, 宮田昌悟

**15:30-16:30 / 身体・筋骨格・スポーツ 1**

座長：中橋 浩康 (信州大)・山田 悟史 (北大)

- 1D22 骨形状と筋強度を反映した個別筋骨格モデルによる変形性股関節症歩行の筋力推定,  
○酒井なの葉(龍谷大), 田原大輔, 崔賢民(横浜市立大), 佐伯拓也, 池裕之, 稲葉裕
- 1D23 Force myography (FMG) 計測を用いた把持動作中における前腕筋疲労特性の評価,  
○大村昂也(弘前大), 藤崎和弘, 笹川和彦
- 1D24 ネットピローを使用した安静座位における頭頸部身体負担評価の検討,  
倉元昭季(東工大), ○中島求
- 1D25 歯科用ターピンを用いた切削手技の 3 次元動作計測における初心者・熟練者間比較,  
○菅原千景(新潟大), 今村孝, 佐藤拓実

**17:00-18:15 / 身体・筋骨格・スポーツ 2**

座長：田原 大輔（熊谷大）・宮崎 祐介（東工大）

- 1D26 法医鑑定データに基づく頭部外傷症例の事故経緯の再現と検証,  
○平田周(信州大), 小野泰斗, 中楯浩康, 青村茂(都立大), 張月琳(上智大), 西村明儒(徳島大)
- 1D27 Force Myography(FMG)による下肢筋収縮タイミング計測に基づいた立ち幅跳びのパフォーマンス評価,  
○王偉(弘前大), 藤崎和弘, 笹川和彦
- 1D28 把持形状に対する開栓動作時の発揮トルクと筋活動の解析,  
○渡邊彩加(新潟大), 今村孝
- 1D29 患者個別に適切な底背屈剛性を有する短下肢装具形状のトポロジー最適設計,  
○住平航(阪大), 大谷智仁, 小林洋, 田中正夫
- 1D30 肩関節・肘関節運動時の上腕表面筋電位を用いた肘関節角度推定法,  
○塩原秀司(北大), 東藤正浩, 山田悟史

## ■ 1月13日(木) ■

## A 室

## 8:45-10:15 / 細胞 4

座長：長山 和亮 (茨城大)・坂元 尚哉 (都立大)

- 2A11 飽和/不飽和リン脂質混合ナノリボソーム形成の分子動力学解析,  
○仲田一輝(徳島大), 越山 顕一郎
- 2A12 動的圧縮刺激が核内 DNA 凝集状態に与える影響に関する研究,  
○城響一(名大), 王軍鋒, キムジョンヒョン, 前田英次郎, 松本健郎
- 2A13 曲面培養面上の細胞張力計測手法の開発,  
○竹内翠(慶應大), 須藤亮, 山下忠紘
- 2A14 細胞変形時における PKC $\alpha$  と DAG の応答,  
○北川智晃(九大), 佐々木沙織, 世良俊博, 工藤奨
- 2A15 焦点接着斑での繰り返しひずみが培養骨芽細胞内カルシウム応答に及ぼす影響,  
○和田昂大(横浜国大), 白石俊彦
- 2A16 低酸素負荷時のエンドサイトーシスによる VE-カドヘリンの内在化の評価,  
○曾根一輝(東北大), 廣瀬理美, 吉野大輔(東京農工大), 船本健一(東北大)

## 10:45-12:15 / 細胞 5

座長：佐藤 克也 (徳島大)・越山 顕一郎 (徳島大)

- 2A17 伸展負荷時における II 型肺細胞内の細胞骨格と細胞質,  
○長尾淳平(九大), 佐々木沙織, 世良俊博, 工藤奨
- 2A18 軸索耐性評価のためのせん断ひずみ負荷装置の開発,  
○関美月(信州大), 中橋浩康, 角田陽(東京高専)
- 2A19 マイクロプラスチック調整とヒト免疫への影響(第 1 報) プラスチックのフラグメンテーションメカニズムに関する研究,  
○山口先(熊本大), 樋口勝哉, 土井悠太郎, 田代稜太, 笠村啓司, 中島雄太, 中西義孝
- 2A20 がん細胞の熱耐性の検討に資する温度勾配を呈する金属製培養システムの開発,  
○金楊妍(慶應大), 今城哉裕(東京女医大), 羽山元晶(慶應大), 小茂鳥潤
- 2A21 繰り返し伸展刺激による細胞核弾性率変化とアクチン細胞骨格構造再構築の関係,  
○Liu Zemiao(都立大), 妹尾史哉, 竹内雅貴(川崎医福大), 片岡則之(日大), 坂元尚哉(都立大)
- 2A22 生理学的レベルの酸素濃度勾配下におけるがん細胞の動態の観察,  
○荒武聖(東北大), 船本健一, 吉野大輔(東京農工大)

## 13:30-15:00 / 細胞 6

座長：世良 俊博 (九州大)・須藤 亮 (慶応大)

- 2A23 剛性異方性基板を用いた細胞シートの配向性誘導,  
○河崎貴哉(京大), 木部善清, オケヨケネディ, 安達泰治
- 2A24 遠心分離機一体型 EIS によるラベルフリーマラリア感染赤血

球の検出,

○横山大知(千葉大), 川嶋大介, Tran Anh Kiet, 彦坂健児, Kennedy Okeyo(京大), 武居昌宏(千葉大)

- 2A25 肺転移がんの長期治療実験を実現するマウスモデルの樹立,  
○高木洗樹(東北大), 宮津美里有, Ariunbuyan Sukhbaatar, 栗生晏暉, Radhika Mishra, 空翔太, 森士朗, 阪本真弥, 永松大輝, 鈴木健大, 志水洗太, 小玉哲也
- 2A26 衝突噴流に伴う力学刺激の組み合わせ環境が血管内皮細胞に及ぼす影響,  
○高橋幸慈(都立大), 沢崎薫, 中村匡徳(名工大), 木村直行(自治医大), 川人宏次, 坂元尚哉(都立大)
- 2A27 細胞内アクチン構造物の力学解析,  
○松元瑛司(阪大), 松永大樹, 出口真次
- 2A28 ウズラ単離心筋細胞の興奮収縮連関における Ca 動態の解析,  
○小椋悠平(名工大), 伊藤大晃, 杉田修啓, 中村匡徳, 氏原嘉洋

## B 室

## 8:45-10:15 / 組織 3

座長：井上 康博 (京大)・坪田 健一 (千葉大)

- 2B11 神経線維の配向に依存した小脳の平行なしわ形成過程の力学的検討,  
○山口嵩洋(京大), 竹田宏典(神戸大), 亀尾佳貴(京大), 安達泰治
- 2B12 イペリアトゲイモリ中趾屈筋腱損傷後に形成される再生腱の力学特性計測,  
○佐藤史哉(名大), 鈴木大輔(千歳リハビリテーション大), 林利憲(広島大), Kim Jeonghyun(名大), 松本健郎, 前田英次郎
- 2B13 全身性微振動刺激による骨質改善作用および刺激の断続性の効果について,  
○國森皓貴(徳島大), 山岸史明, 松本健志
- 2B14 ラマン分光法による膝関節軟骨圧縮挙動計測法の検討,  
○清水孝通(北大), 東藤正浩
- 2B15 靭帯付着部線維軟骨層の変形挙動,  
○石井大地(都立大), 藤江裕道
- 2B16 網膜中心血管を考慮した視神経乳頭の三次元形状モデリング,  
○宮田昂汰(阪大), 大谷智仁, 三木篤也, 和田成生

## 10:45-12:15 / 組織 4

座長：藤崎 和弘 (弘前大)・大谷 智仁 (阪大)

- 2B17 擬似生体環境下の膝蓋腱への繰返し負荷によるマイクロ損傷の音響診断,  
○上野生成(都立大), 若山修一, 山本衛(近畿大)
- 2B18 三次元形態形成における上皮細胞シートの面積拡大率分布の推定手法の開発,  
○森川健太郎(京大), 森田慎一(基生研), 左倉和喜, 後藤寛貴(静岡大), 新美輝幸(基生研, 総研大), 井上康博(京大)
- 2B19 原子間力顕微鏡を用いたコラーゲン分子の微小押込試験,  
○佐藤亮介(立命館大), 山本憲隆
- 2B20 ヒト智歯脱灰象牙質の構造・力学特性,  
○平川祥大(北大), 東藤正浩, 横関健治(北医療大), 村田勝, 赤澤康之(道総研)
- 2B21 急性大動脈解離部の短軸断面形状の決定因子に関する有限要素解析,  
○小川凌司(九工大), 山田宏, 関岡清次(関岡クリニック)
- 2B22 マウス膝蓋腱中央スリット損傷部に形成される治癒組織内の

微視的ひずみ場解析,  
○山森怜弥(名大), キムジョンヒョン, 松本健郎, 前田英次郎

**13:30-15:00 / 組織 5**

座長: 東藤 正浩 (北大)・亀尾 佳貴 (京大)

- 2B23 皮膚伸展刺激による経皮吸収促進効果と薬剤表面特性の関係性,  
○安田廉平(東北大), 石川拓司, 菊地謙次
- 2B24 3D パーテックモデルを用いた多細胞組織の粘弾性解析,  
○深津智隆(千葉大), 奥田覚(金沢大), 坪田健一(千葉大)
- 2B25 外側半月横断裂に対する縫合術の生体力学的評価,  
○黄晨旭(都立大), 細川博昭(千葉大), 佐粧孝久, 石井大地(都立大), 藤江裕道
- 2B26 血管中膜のリングモデル: 血管壁内の残留応力と弾性板座屈の関係,  
○松本昂暉(鳥取大), 田村篤敬
- 2B27 血管壁に導入した FRET 型張力センサ発現平滑筋細胞の形態変化観察,  
○道家大悟(名大), 沼野翔太, 王軍鋒, キムジョンヒョン, 前田英次郎, 松本健郎
- 2B28 コラーゲンゲルの再構成に及ぼす pH の影響,  
○赤井拓朗(立命館大), 山本憲隆

**C 室****8:45-10:15 / 循環器 1**

座長: 大友 涼子 (関西大)・安西 眸 (東北大)

- 2C11 流れの中の赤血球に対する IGA-LBM,  
○浅井悠佑(神戸大), 石田駿一, 寺原拓哉(早大), 滝沢研二, 今井陽介(神戸大)
- 2C12 大動脈二尖弁による左心室内血流場の変化に関する数値解析,  
○津田晋吾(東北大), 宮内優(宮崎大), 船本健一(東北大)
- 2C13 術中ステレオ粒子画像解析を用いた心拍動による血管分岐部の微視的ひずみに関する検討,  
○小谷優太(早大), 八木高伸, 岡田宜佳, 小山達也, 岩崎清隆
- 2C14 心臓弁の力学的異方性が弁性能におよぼす影響 (生体外模擬実験による性能評価),  
○中島輝(関大), 田地川勉
- 2C15 乳幼児のマルチスケール患者個別循環モデルの開発,  
○平木悠翔(千葉大), 劉浩
- 2C16 プロトフィブリルの  $\alpha C$  領域の向きを考慮したフィブリン凝集モデルの検討,  
○大野壮哉(都立大), 伊井仁志

**10:45-12:15 / 循環器 2**

座長: 田地川 勉 (関西大)・石田 駿一 (神戸大)

- 2C17 in vivo 実験による力学場の変化を起点とした血管構造破壊反応に関する検討,  
○岡田宜佳(早大), 八木高伸, 川村公一(秋田大), 小谷優太(早大), 小山達也, 岩崎清隆
- 2C18 胸部大動脈ステント留置・バイパス接続による流路変更に伴う頸部血管系の脈波伝ばを考慮した血流動態解析,  
○李佳龍(阪大), 武石直樹, 田中壽, 和田成生
- 2C19 フォンタン循環における血栓症リスク評価のための血流シミュレーション,

○園部秀貴(千葉大), 杉本晃一(千葉市立海浜病), 劉浩(千葉大), 坪田健一

- 2C20 腹部大動脈瘤成長予測のための内皮細胞整列モデルの構築,  
○伊藤順平(早大), 寺原拓哉, 齋藤耀玖, 吾妻駿人, 石田勝也, 滝沢研二, Tezduyar Tayfun E. (ライス大), 竹原康雄(名大)
- 2C21 血流の速さに応じた血栓形成の計算機シミュレーション,  
○得能渉(千葉大), 坪田健一
- 2C22 ○古下雅大(名工大), 高木麗弥, 氏原嘉洋, 杉田修啓, RylskiBartosz(University of Freiburg), 木村直行(自治医科大学附属さいたま医療センター), 中村匡徳(名工大)

**13:30-15:00 / 循環器 3**

座長: 八木 高伸 (早大)・下権谷 祐児 (日大)

- 2C23 脳皮質動脈網における側副血行路の血流調整能に関する数値解析,  
○西村望(阪大), 山下博士, 大谷智仁, 和田成生
- 2C24 細胞医療のための血管閉塞抑制のための基礎検討,  
○李松倫(都立大), Van Lap Nguyen, 小原弘道
- 2C25 脳循環の末梢血流を考慮した数理モデルの構築,  
○祇園真志(東大), Yan Chen, 大島まり
- 2C26 赤血球膜に対する Skalak 構成則による弾性体近似の妥当性検証,  
○谷口靖憲(早大), 滝沢研二, Tezduyar Tayfun(ライス大)
- 2C27 心筋酸素需給評価に向けた心臓血管系マルチスケールモデルの開発,  
○田中雄真(千葉大), 杉本晃一, 劉浩
- 2C28 前大脳動脈/嗅覚動脈接合部における脳動脈瘤の発生機序解明を目的とした血管組織内力学場の定量解析,  
○鈴木孝祐(名工大), 高島匡輝, 八木高伸(早大), 片岡大治(国循), 青木友浩, 氏原嘉洋(名工大), 杉田修啓, 中村匡徳

**D 室****8:45-10:15 / 各種器官**

座長: 重松 大輝 (阪大)・宮川 泰明 (弘前大)

- 2D11 毛細血管周囲の脳間質流れの数値流体解析,  
○岡谷拓実(都立大), 正本和人(電通大), 伊井仁志(都立大)
- 2D12 自発呼吸を考慮した三次元呼吸回路デバイス内の数値流体解析と呼吸終末陽圧評価,  
○蔭山紫織(阪大), 武石直樹, 妙中浩紀, 吉田健史, 和田成生
- 2D13 閉塞性睡眠時無呼吸症候群の上気道における CFD シミュレーション,  
○吉岡慧一郎(千葉大), 田辺淳朗, 加藤扶堯, 多田裕之(幕張耳鼻咽喉科), 田中学(千葉大)
- 2D14 小腸運動モデルにおける内容物吸収現象の数値解析,  
○野平悠真(弘前大), 宮川泰明, 村田裕幸
- 2D15 格子ボルツマン法による高流量鼻腔カニューラの数値流体力学解析,  
○川畑祐人(神戸大), 石田駿一, 三住拓誉(兵庫県立尼崎総合医療センター), 今井陽介(神戸大)
- 2D16 肺サーファクタント層の座屈現象に対する脂質組成の影響: 分子動力学解析,  
○岸上夏輝(徳島大), 越山頭一朗

**10:45-12:15 / 医療機器・診断・治療 3**

座長: 坪子 侑佑 (早大)・菊地 謙次 (東北大)

- 2D17 動脈硬化度の随時計測に向けた腕時計型装置の開発に関する基礎研究,  
○長根尾太朗(名大), キムジョンヒョン, 前田英次郎, 益田博之(LaView(株)), 松本健郎(名大)
- 2D18 耳小骨可動性計測用ハンドプローブの改良: 計測者による計測値のばらつき要因の検討,  
○清水悠貴(電通大), 劉賢植, 入江優花, 徐世傑((有)メカノトランスフォーマ), 肥後武展((株)リーデンス), 大山健二, 池上元(第一医科(株)), 林正晃, 神崎晶(慶應大), 小池卓二(電通大)
- 2D19 損傷発展にともなう海綿骨の構造・荷重支持機能変化のシミュレーション解析,  
○藤本航成(京大), 亀尾佳貴, 安達泰治
- 2D20 リンパ節介在血行性転移理論に関する実験的検証,  
○志水洸太(東北大), 栗生晏暉, 高木洗樹, 宮津美里有, 空翔太, 永松大輝, 小玉哲也, 森土郎, 阪本真弥, アリウンヴヤンスフバートル, 鈴木健大, ラディカミシュラ
- 2D21 多機能 OCT を用いたヒト皮膚マイクロバイオメカニクス断層診断システムの検討,  
○石井亮輔(名城大), 古川大介(秋田県立大), 佐伯壮一(名城大)
- 2D22 移植医療に向けた近赤外蛍光可視化による臓器内流れの定量評価,  
○二方幹弥(都立大), 小原弘道, 暮地本宙己(慈恵医大), 中條哲也(旭川医大), 李小康(国立成育), 松野直徒(旭川医大)

#### 13:30-15:00 / 医療機器・診断・治療 4

座長: 高嶋 一登 (九工大)・葭仲 潔 (産総研)

- 2D23 血液回路チューブの振動を利用した人工透析治療中に生じる脱血不良の検出方法の提案,  
○川村勇樹(近畿大), 山本衛
- 2D24 体外循環装置を用いた血液循環中の赤血球脆弱性亢進の評価,  
○浅野昂佑(弘前大), 石塚空, 矢野哲也
- 2D25 病院の外来診察室における吸引装置を用いた COVID-19 感染予防法のエアロゾル飛散シミュレーション,  
○福島大智(千葉大), 松原秀真, 高田護, 田中学
- 2D26 亜急性期の大動脈解離におけるフラップ可動性が偽腔内の圧力場および流れ場に与える影響,  
○四方田直輝(早大), 坪子侑佑, 伊佐地康佑, 岩崎清隆
- 2D27 多機能 OCT を用いた初期変形性軟骨マイクロバイオメカニクス診断システムの検討,  
○福山裕人(名城大), 井上敬介, 平田智之, 佐伯壮一, 塚原義人(日本シグマックス(株))
- 2D28 経皮的インターベンションにおける穿刺抵抗力低減を目指した振動針の開発,  
○杉山航二郎(東北大), 菊地謙次, 石川拓司, 高瀬圭