

No. 15-40

第26回バイオフィロンティア講演会

【開催日】

2015年10月2日(金), 3日(土)

【会場】

九州大学伊都キャンパス 椎木講堂(福岡市西区元岡744)

(会場の地図はこちら <http://shiiki-hall.kyushu-u.ac.jp/>)

【行事日程】

10月2日(金)	10:00~12:30	学術講演
	13:45~15:00	学術講演
	15:30~17:30	バイオフィロンティア・シンポジウム
	18:00~20:00	懇親会
10月3日(土)	9:00~10:15	学術講演
	10:30~11:45	企画講演 若手研究者のためのキャリアパスについて
	13:00~15:45	学術講演

【懇親会】

10月2日(金) 18:00~20:00 ITRI・ITO(イトリー・イト)(椎木講堂内) 会費 5000円 (学生 3000円)

【講演時間】

講演時間は口頭発表10分, 討論5分(計15分)

【発表機器】

液晶プロジェクターを準備します。パソコンおよび特殊な接続ケーブル等をご持参ください

●10月2日(金)● ○は講演発表予定者

【A室】

10:00~11:00/A1-1 生体計測1

- A101 紫外線を照射した皮膚組織の組織形態学的特性／○須崎有亮(近畿大), 西真吾(近畿大), 西本将也(近畿大), 竹森久美子(近畿大), 伊藤浩行(近畿大), 山本衛(近畿大)
- A102 非線形光学顕微鏡を用いたラット創傷治癒過程の時系列モニタリング／○厚田耕佑(徳島大), 田中佑治(阪大), 長谷栄治(徳島大), 福島修一郎(阪大), 荒木勉(阪大), 安井武史(徳島大)
- A103 ヤモリ模擬粘着剤における粘着・剥離の動力学／○赤峯彰(九大), 山口哲生(九大), 澤江義則(九大)
- A104 せん断流れ中のツリガネムシの振る舞い／○吉田尚人(東北大), 菊地謙次(東北大),

鹿毛あずさ（東北大）、沼山恵子（東北大）、永井萌土（豊技大）、石川拓司（東北大）

11 : 15~12 : 30/A1-2 生体計測 2

- A105 超小型レーザードップラ速度計による人工透析における血流量計測の検討／○中島文弥（九大）、森田伸友（九大）、日暮栄治（東大）、野上大史（九大）、澤田廉士（九大）
- A106 ウシにおける血流量と接触圧の関係／○永友康貴（九大）、井ノ上涼（九大）、野上大史（九大）、後藤貴文（九大）、澤田廉士（九大）
- A107 熱刺激による筋肉組織の形態変化に関する基礎的研究／○田名部真梨子（弘前大）、麓耕二（弘前大）、稲村隆夫（弘前大）
- A108 二光子顕微鏡を用いた皮膚内薬物濃度の計測／○重田峻輔（東北大）、菊地謙次（東北大）、沼山恵子（東北大）、石川拓司（東北大）
- A109 新生児におけるティンパノグラムの解析／○カンカー ナッティカーン（鹿児島大）、村越道生（鹿児島大）、松崎健一郎（鹿児島大）、和田仁（東北文化学園大）

13 : 45~14 : 45/A1-3 循環器のバイオメカニクス

- A110 血流と脳動脈瘤組織変性の因果関係解明に向けた脳動脈瘤菲薄部位における内膜構造と血行動態の相関／○戸部泰貴（早稲田大）、杉浦拓磨（早稲田大）、須藤健太（早稲田大）、川村公一（早稲田大）、八木高伸（イービーエム株式会社）、梅津光生（早稲田大）、林祥史（北原国際病院）、吉田浩貴（北原国際病院）、西谷和敏（北原国際病院）、岡田義文（北原国際病院）、北原茂実（北原国際病院）
- A111 各種せん断流れにおける壁面上の血栓生成過程の可視化／Shi Weiwei（九工大）、玉川雅章（九工大）、○平山千春（九工大）、吉川貴則（九工大）
- A112 脳動脈瘤内の血液交換／○杉山慎一郎（東北大）、太田信（東北大）、富永悌二（東北大）
- A113 光干渉断層装置を用いた生体外での血栓形成過程観察方法の検討／○松橋祐輝（早稲田大）、岩崎清隆（早稲田大）、鮫島啓（早稲田大）、高橋東（早稲田大）、平田麻由紀（早稲田大）、山本祥宜（早稲田大）、鈴木砂良（早稲田大）、青山祐介（早稲田大）、梅津光生（早稲田大）

【B室】

10 : 00~11 : 00/B1-1 細胞バイオメカニクス 1（分化発生）

- B101 中空糸培養による多能性幹細胞から造血幹細胞への分化誘導／○中野優（九大）、岩永慎也（九大）、水本博（九大）、梶原稔尚（九大）
- B102 マウス ES 細胞間における未分化状態のばらつきの評価／○Fang Yuanzhi（京大再生研）、平島剛志（京大再生研）、須長純子（京大再生研）、安達泰治（京大再生研）
- B103 遺伝子発現振動に対する分子分解時定数の影響の理論的考察／○谷口真司（京大再生

研), 井上康博 (京大再生研), 安達泰治 (京大再生研)

- B104 電気刺激による PC12 細胞の神経細胞様分化および神経突起の伸展方向制御 / ○志楽英之 (慶応大), 品川卓哉 (慶応大), 宮田昌悟 (慶応大)

11 : 15~12 : 30/B1-2 細胞バイオメカニクス 2 (細胞計測)

B105 講演取下げ

- B106 マイクロ流体デバイスによる低酸素下の血管内皮細胞の物質透過性の計測 / ○松原健人 (東北大), 船本健一 (東北大学際研), Ioannis Zervantonakis (ハーバード大), 船本聖絵 (東北大), 伊藤拓哉 (東北大), 正宗淳 (東北大), 木村芳孝 (東北大), 早瀬敏幸 (東北大流体研), Roger Kamm (MIT)

- B107 繰り返し伸縮ひずみに対する骨芽細胞のカルシウムシグナル応答 / ○山本蒼馬 (徳島大), 福岡諒 (山口大), 南和幸 (山口大), 伊藤伸一 (徳島大), 藤澤正一郎 (徳島大), 佐藤克也 (徳島大)

- B108 繰り返しひずみ付与による骨芽細胞の形状変化と細胞内ひずみ分布の経時観察 / ○高橋恒紀 (徳島大), 福岡諒 (山口大), 南和幸 (山口大), 伊藤伸一 (徳島大), 藤澤正一郎 (徳島大), 佐藤克也 (徳島大)

- B109 エレクトロポレーションにおけるパルス印加条件が細胞膜破壊に与える影響 / ○岡田伸 (九大), 中村小春 (九大), 吉松秀隼 (九大), 吉田将大 (九大), 福永鷹信 (九大), 藏田耕作 (九大), 高松洋 (九大)

13 : 45~15 : 00/B1-3 細胞バイオメカニクス 3 (細胞内分子)

- B110 His タグを標識したタンパク質モータープレスチンの発現ベクター構築 / ○勝田廉弥 (鹿児島大), 松崎健一郎 (鹿児島大), 村越道生 (鹿児島大)

- B111 タンパク質モータープレスチンの大量発現を目指した動物細胞用発現ベクターの構築 / ○甲斐公大 (鹿児島大), 松崎健一郎 (鹿児島大), 村越道生 (鹿児島大)

- B112 FLAG タグ標識されたタンパク質モータープレスチンの安定発現株の構築とその精製 / ○川原愛介 (鹿児島大), 松崎健一郎 (鹿児島大), 村越道生 (鹿児島大)

- B113 表皮角化細胞創傷閉鎖に対する伸展刺激の影響 / ○長谷川巧 (九大), 北原拓 (九大), 中嶋和弘 (九大), 世良俊博 (九大), 工藤奨 (九大)

- B114 伸展刺激時の肺胞上皮細胞内小胞輸送と細胞骨格の関係 / ○阿部拓磨 (九大), 西山大貴 (九大), 中嶋和弘 (九大), 世良俊博 (九大), 工藤奨 (九大)

【C室】

11 : 15~12 : 30/C1-1 生体材料 1

- C101 ハイドロキシアパタイトの生体活性に及ぼすイオン注入の影響 / ○小林訓史 (首都大), 井澤友美 (首都大), 寺西義一 (都産技研)

- C102 灰化ウシ骨の生体吸収性に及ぼす灰化处理条件の影響／○廣岡直樹（金沢大），田中茂雄（金沢大）
- C103 骨再生のための新規有機/無機複合系足場材の作製と *in vitro* 評価／○荒平高章（福岡歯大），丸田道人（福岡歯大），松家茂樹（福岡歯大），東藤貢（九大応研）
- C104 天然歯の摩耗から見る義歯材料の評価／○吉松皓陽（九大），橘慶州（九大），森田健敬（九大），桑鶴利香（九大），築山能大（九大），松下恭之（九大），澤江義則（九大），古谷野潔（九大）
- C105 すべり摩擦における脆性ハイドロゲルの疲労き裂進展／○佐藤龍一郎（九大），山口哲生（九大），森田健敬（九大），澤江義則（九大）

13 : 45～15 : 00/C1-2 生体材料 2

- C106 水力発電用バイオミネティックシールの性能評価／○沖真彦（熊本大），本田拓朗（熊本大），桜庭新（熊本大），中島雄太（熊本大），中西義孝（熊本大）
- C107 工作機械要素保護のためのバイオミネティックシールの開発／○山崎耕喜（熊本大），政岡晴行（熊本大），本田拓朗（熊本大），秋山哲也（株式会社秋山製作所），中島雄太（熊本大），中西義孝（熊本大）
- C108 コラーゲン原線維の再構成に及ぼす溶液流れの影響／○長坂晃希（立命館大），山本憲隆（立命館大）
- C109 濃厚水溶液を用いた新規作製法によるポリビニルアルコールハイドロゲル(PVA-H)の機械的特性評価／○阪口智世（北陸先端大），森田有亮（同志社大），松村和明（北陸先端大）
- C110 組織工学的人工胆管構築に向けた抗菌活性かつ再生促進能を有する基材の開発／○平山貴啓（九大），徳山慶太郎（九大），白木川奈菜（九大），今井大祐（九大），山下洋市（九大），調憲（九大），前原喜彦（九大），井嶋博之（九大）

●10月3日(土)● ○は講演発表予定者

【A室】

9 : 00～10 : 15/A2-1 人工関節のバイオメカニクス

- A201 MSE(Micro Slurry-jet Erosion)によるテクスチャリングが人工関節摺動面の摩耗に与える影響／○政岡晴行（熊本大），吉岡陸（熊本大），西真生（熊本大），近浦裕斗（熊本大），中島雄太（熊本大），中西義孝（熊本大）
- A202 人工関節からの摩耗粉がマクロファージの活動と炎症性サイトカイン産生量に与える影響／○近浦裕斗（熊本大），西真生（熊本大），吉岡陸（熊本大），政岡晴行（熊本大），中島雄太（熊本大），藤原章雄（熊本大），菰原義弘（熊本大），竹屋元裕（熊本大），水田博志（熊本大），日垣秀彦（九産大），中西義孝（熊本大）
- A203 ひねり動作における人工関節全置換膝の動態解析／○王亦峰（九産大），池部怜（九産大）

大), 白石善孝 (愛媛大), 下戸健 (福岡工大), 濱井敏 (九大), 中島康晴 (九大), 岩本裕正 (九大), 日垣秀彦 (九産大)

A204 Biomechanical Analysis of Femoral Fracture after Resurfacing Hip Arthroplasty /
○Abdullah Halim (九大), 東藤貢 (九大応研)

A205 Biomechanical Evaluation of Spine Augmentation on Osteoporotic Vertebral
Compression Fractures / ○Mazlan Hazli (九大), 東藤貢 (九大応研)

13 : 00~14 : 15/A2-2 骨・軟骨のバイオメカニクス

A206 動的ひずみ環境下における幹細胞自己生成組織の作製 / ○柳田航 (首都大), 大家溪 (東海大), 中楯浩康 (首都大), 小泉宏太 (阪大), 中村憲正 (阪大), 藤江裕道 (首都大)

A207 原子間力顕微鏡の側方力校正と関節軟骨の摩擦計測 / ○小林大志 (首都大), 鎗光清道 (首都大), 吉田慎之佑 (首都大), 藤江裕道 (首都大)

A208 表面に対する摺動負荷が再生軟骨組織形成に及ぼす影響 / ○福田圭祐 (九大), 小俣誠二 (九大バイオメカ研), 澤江義則 (九大)

A209 応力緩和試験下における顕微鏡型 D-OCSA を用いた初期 OA 軟骨のマイクロ断層診断法の基礎的検討 / ○長谷川貴一 (阪市大), 佐伯壮一 (阪市大), 中山博貴 (阪市大), 池淵充彦 (阪市大), 新実信夫 (日本シグマックス), 塚原義人 (日本シグマックス)

A210 非破壊的負荷を作用させた後の皮質骨の力学的挙動 / ○西本将也 (近畿大), 須崎有亮 (近畿大), 西真吾 (近畿大), 山本衛 (近畿大)

14 : 30~15 : 45/A2-3 関節・靭帯のバイオメカニクス

A211 高分子量多糖類の水溶液が関節潤滑に及ぼす影響 / ○吉岡陸 (熊本大), 井上琢視 (熊本大), 中島雄太 (熊本大), 中西義孝 (熊本大)

A212 後十字靭帯束が膝関節安定性に及ぼす影響 / ○武田量 (北大), 奥住啓介 (北大), 佐々木克彦 (北大)

A213 骨盤の回転運動を含めた OA 股関節の動態解析 / ○山本貴之 (九産大), 池部怜 (九産大), 白石善孝 (愛媛大), 下戸健 (福岡工大), 中西義孝 (熊本大), 原大介 (九大), 濱井敏 (九大), 中島康晴 (九大), 岩本幸英 (九大), 日垣秀彦 (九産大)

A214 前十字靭帯付着部近傍線維の三次元ひずみ計測 / ○山川学志 (首都大), Debski Richard (University of Pittsburgh), 藤江裕道 (首都大)

A215 原子間力顕微鏡を用いた脱細胞化处理したブタ腱とヒト前十字靭帯のコラーゲン線維の圧縮剛性の比較 / ○高野和也 (早稲田大), 岩崎清隆 (早稲田大), 伊藤匡史 (東京女子医大), 井柵浩貴 (早稲田大), 加藤義治 (東京女子医大), 梅津光生 (早稲田大)

【B室】

9 : 00~10 : 15/B2-1 細胞バイオメカニクス4 (細胞外マトリックス)

- B201 浸潤性がん細胞と非浸潤性がん細胞が細胞外マトリックスに及ぼす変位場の 3D 計測／○山内崇司 (名大), 森田康之 (名大), 巨陽 (名大), 河瀬直樹 (名大)
- B202 カテプシン K 蛍光染色による破骨細胞活性化率に及ぼす基質弾性率の影響の観察／○飛石好輝 (金沢工大), 舛田侑也 (金沢工大), 田中基嗣 (金沢工大), 金原勲 (金沢工大ものづくり研)
- B203 エラスチン基材上で培養した線維芽細胞の遊走性／○西真吾 (近畿大), 須崎有亮 (近畿大), 宮田静 (近畿大), 甲斐貴久 (近畿大), 西本将也 (近畿大), 竹森久美子 (近畿大), 加藤暢宏 (近畿大), 伊藤浩之 (近畿大), 山本衛 (近畿大)
- B204 講演中止
- B205 観察/評価の容易さと生体内類似環境を両立した神経系細胞培養技術／○永井貴之 (九大), 原田祐希 (九大), 池上康寛 (九大), 水町秀之 (九大), 白木川奈菜 (九大), 井嶋博之 (九大)

13 : 00~14 : 15/B2-2 数理・計算バイオメカニクス 1

- B206 耳小骨可動性計測時の蝸牛の安全性評価 : 蝸牛有限要素モデルによる解析／○李信英 (電通大), 橋本卓弥 (電通大), 小池卓二 (電通大)
- B207 下肢浅大腿動脈へ留置した自己拡張型 Ni-Ti 合金製ステントに生じるひずみ解析／○徳武祐論 (早稲田大), 岩崎清隆 (早稲田大), 朱晓冬 (早稲田大), 梅津光生 (早稲田大)
- B208 舌形状に基づく発音時の舌筋線維収縮力の逆問題推定／○小池成彦 (阪大), 吉永司 (阪大), 野崎一徳 (阪大), 伊井仁志 (阪大), 和田成生 (阪大)
- B209 嚥下時における舌骨及び甲状軟骨の筋骨格モデルの開発／○村越温子 (電通大), 菊地貴博 (武蔵野日赤病院), 道脇幸博 (武蔵野日赤病院), 小池卓二 (電通大), 橋本卓弥 (電通大)
- B210 興奮伝播様式が左心室変形挙動に与える影響／○重文将 (阪大), 稲田慎 (循環器病研), 伊井仁志 (阪大), 中沢一雄 (循環器病研), 和田成生 (阪大)

14 : 30~15 : 45/B2-3 数理・計算バイオメカニクス 2

- B211 力学的負荷によるナノリポソーム破断の粗視化分子動力学シミュレーション／○車谷亮太郎 (阪大), 重松大輝 (阪大), 越山顕一郎 (阪大), 和田成生 (阪大)
- B212 細胞骨格運動の数値シミュレーション／○齊藤史恭 (東北大), 今井陽介 (東北大), 石田駿一 (東北大), 大森俊宏 (東北大), 石川拓司 (東北大)
- B213 培養過程におけるがんスフェロイドの増殖抑制の評価と予測に向けた数値シミュレーション／○伊藤文音 (九工大), 永山勝也 (九工大), 立野玲子 (医学研), 小倉潔 (医学研)
- B214 歯槽骨再生と血管新生の数値シミュレーション - 応力・拡散による骨形成 -／○北

本旭央 (九工大), 永山勝也 (九工大), 松尾雅斗 (神奈川歯大)

- B215 脱血カニューレにおけるサイドホールパターンの影響に関する数値シミュレーション / ○田辺つばさ (弘前大), 稲村隆夫 (弘前大), 麓耕二 (弘前大), 後藤武 (弘前大), 福田幾夫 (弘前大)

【C室】

9:00~10:15/C2-1 医療・福祉機器

- C201 周波数掃引プローブ音を用いた新生児聴覚診断装置の開発 / ○毛下大樹 (鹿児島大), 松崎健一郎 (鹿児島大), 村越道生 (鹿児島大)
- C202 埋め込み型骨導補聴器の経皮伝送法の最適化および音質評価 / ○林直輝 (電通大), 田中絵里 (電通大), 金子渥 (電通大), 橋本卓弥 (電通大), 神崎晶 (慶應大), 羽藤直人 (愛媛大), 小池卓二 (電通大)
- C203 血管内カテーテル・ガイドワイヤーシミュレータの研究 (ガイドワイヤー形状がカテーテルの挿入時の形状に与える影響) / ○石井勇樹 (山口大), 森浩二 (山口大), 渡邊温 (山口大), 高嶋一登 (九工大), 当麻直樹 (三重大), 佐野貴則 (三重大), 梅田靖之 (三重大), 鈴木秀謙 (三重大), 斎藤俊 (山口大)
- C204 サポート下着による骨盤底弛緩改善メカニズムの解明のための臀部有限要素モデルの開発 / ○西木友浩 (龍谷大), 田原大輔 (龍谷大), 辻上哲也 (龍谷大), 二宮早苗 (京大), 岡山久代 (滋賀医大), 森川茂廣 (滋賀医大), 坂本二郎 (金沢大)
- C205 車椅子用安全ストッパーの制動力の測定 / ○若林俊宏 (大分大), 相垣奨 (大分大), 三浦篤義 (大分大), 今戸啓二 (大分大)

13:00~14:15/C2-2 生物工学、バイオデバイス 1

- C206 微生物の周囲の環境が微生物燃料電池の出力に及ぼす影響 / ○松本浩司 (首都大), 吉田真 (首都大)
- C207 第二高調波発生(SHG)顕微鏡の小型化 / ○厚田耕佑 (徳島大), 安井武史 (徳島大)
- C208 MEMS 血流量センサに応用可能な小型接触圧センサの開発 / ○林田優馬 (九大), 竹下俊弘 (九大), 野上大史 (九大), 日暮栄治 (東大), 澤田廉士 (九大)
- C209 ブタ腱の力学的特性評価のための引張試験用の断面積測定装置の開発 / ○井柘浩貴 (早稲田大), 岩崎清隆 (早稲田大), 高野和也 (早稲田大), 岡村昭慶 (早稲田大), 奥田慶也 (早稲田大), 梅津光生 (早稲田大)
- C210 細胞の力学伸展におけるダイナミックな変化をリアルタイムに取得可能なシステムの開発 / ○黄文敬 (九工大), Ahmad Belal (九工大), 川原知洋 (九工大)

14:30~15:45/C2-3 生物工学、バイオデバイス 2

- C211 内皮細胞に被覆されたスフェロイドの自己組織化による血管化肝組織構築の試み / ○

奥平達也 (九大), 成尾勇希 (九大), 原田祐希 (九大), 白木川奈菜 (九大), 水本博 (九大), 井嶋博之 (九大), 梶原稔尚 (九大)

C212 生体外灌流培養による微小循環を模擬した血管網付ヒト組織モデルの構築 / ○佐藤祐樹 (早稲田大), 坂口勝久 (早稲田大), 清水達也 (東京女子医大), 梅津光生 (早稲田大), 岡野光夫 (東京女子医大)

C213 中空糸内三次元培養による遺伝子導入マウスへパトーマ細胞の肝機能評価 / ○藤井祐輔 (九大), 水本博 (九大), 上平正道 (九大), 梶原稔尚 (九大)

C214 肝移植に向けた肝臓の脱細胞化及び再細胞化の検討 / ○趙宰庸 (九大), 坂本裕希 (九大), 白木川奈菜 (九大), 井嶋博之 (九大)

C215 臓器工学的肝グラフトを組み込んだ血液循環系の構築と機能評価 / ○坂本裕希 (九大), 伊賀大伸 (九大), 新居田晴香 (九大), 趙宰庸 (九大), 白木川奈菜 (九大), 井嶋博之 (九大)