
基調講演

KL-1

1月23日(金) 13:30-14:15 第2室
「汎用生体内温度予測シミュレーション技術の開発と応用展開
ー省エネルギー健康冷暖房から極低温癌治療までー」
横山真太郎(北大)
司会： 荒木 勉 (阪大)

KL-2

1月24日(土) 9:30-10:15 第2室
「細胞の力学応答と協同的集団運動」
川端和重(北大)
司会： 東藤 貢 (九大)

KL-3

1月24日(土) 13:30-14:15 第2室
「人工骨の開発ー細胞機能とバイオマテリアルー」
田中順三(東工大)
司会： 但野 茂 (北大)

ワークショップ

1月23日(金) 14:15-16:15 第2室
「生物流体力学の将来展望に関するワークショップ」
コーディネータ： 谷下一夫 (慶應大), 山口隆美 (東北大)

シンポジウム

SYP-1

1月24日(土) 9:30-10:15 第2室
「力学適応能, 自己組織化能を有するバイオマテリアル
ー生体インターフェイスの創製」
コーディネータ： 東藤 貢 (九大)

SYP-2

1月24日(土) 14:15-16:15 第2室
「生体に対する統合シミュレーションに向けて」
コーディネータ： 牧野内昭武 (理研), 横田秀夫 (理研)

部門賞表彰式・懇親会

1月23日(金) 18:30-
札幌コンベンションセンター 107・108 会議室
参加費： 5,000円(学生：2,000円)
申込先： 総合受付にてお申込下さい。

学術講演

オーガナイズドセッション

OS1：循環器系のバイオメカニクス
玉川雅章(九工大), 松本健志(大阪大), 田地川勉(関西大)

OS2：軟組織のバイオメカニクス
山本憲隆(立命館大), 山田宏(九工大), 大橋俊朗(東北大)

OS3：硬組織のバイオメカニクス
坂本信(新潟大), 山本衛(近畿大), 東藤正浩(北大)

OS4：関節のバイオメカニクス
日垣秀彦(九産大), 藤江裕道(工学院大), 藤木裕行(室蘭工大)

OS5：衝撃と衝突のバイオメカニクス
青村茂(首都大), 水野幸治(名大), 山本創太(名大)

OS6：生体モデリングとシミュレーション
和田成生(大阪大), 坂本二郎(金沢大), 横田秀夫(理研)

OS7：ヒューマンダイナミクス
宇治橋貞幸(東工大), 長谷和徳(名大), 宮崎祐介(金沢大)

OS8：生活支援と福祉工学
渡壁誠(北教大旭川), 中西義孝(九大), 中島求(東工大), 伊能教夫(東工大)

OS9：生物流体とバイオミメティクス
望月修(東洋大), 森川裕久(信州大), 小林秀敏(大阪大), 柴野純一(北見工大)

OS10：組織再生のバイオエンジニアリング
富田直秀(京大), 安達泰治(京大), 古川克子(東大)

OS11：マイクロ・ナノバイオメカニクス
松本健郎(名工大), 内貴猛(岡山理大), 宮崎浩(大阪大)

■ 1月23日(金) ■

第1室

9:30-10:45/OS6-1: 生体モデリングとシミュレーション(1)

座長: 坂本二郎(金沢大)

- 101 受動運動負荷試験による足関節周りの筋弾性要素推定手法の検討
○三浦亜友(阪大), 内藤尚(阪大), 松本健志(阪大), 赤澤康史(兵庫福まち工研), 田中正夫(阪大)
- 102 表面筋電位分布を用いた前腕の筋活動推定手法
○中島康博(道工試), 前田大輔(道工試), 桑野晃希(道工試), 吉成哲(道工試), 増田耕平(北大), 東藤正浩(北大), 但野茂(北大)
- 103 筋紡錘を含む筋-末梢神経系を参考とした新しいセンサーの開発
三宅仁(長岡技大), ○佐藤毅頭(長岡技大)
- 104 中枢性・末梢性因子を考慮した筋疲労モデルの開発とその検証
○小島聡太(名大), 長谷和徳(名大), 大日方五郎(名大)
- 105 パーキンソン病患者の起立動作支援に関する研究
○石原英樹(首都大), 青村茂(首都大), 新田収(首都大)

11:00-12:30/OS6-2: 生体モデリングとシミュレーション(2)

座長: 内藤 尚(阪大)

- 106 有限要素法を用いたヒト聴覚器官のモデル化と臨床応用
○山本宇紘(電通大), 小池卓二(電通大), 本間恭二(電通大), 青木路人(電通大)
- 107 有限要素解析による褥瘡予防マットレスの力学的評価
○瀬野真里(金沢大), 坂本二郎(金沢大), 須釜淳子(金沢大)
- 108 小じわ形成メカニズムにおける表皮角化細胞の力学的特性変化の影響
○丸林あかね(東大院), 桑水流理(東大), 吉川暢宏(東大)
- 109 Euler型解法FEMを用いた軟組織穿刺時の摩擦力に対する組織の静水圧の影響の検討
○片岡弘之(理研), 野田茂穂(理研), 横田秀夫(理研), 高木周(理研), 姫野龍太郎(理研), 岡澤重信(広大)
- 110 生体軟組織における高速な接触検知手法とその実装
○坂本英男(MPC), 長坂学(MPC), 菊川孝明(MPC), 緒方正人(MPC), 土肥康孝(YNU)
- 111 光マッピング画像に対する脳脊髄液層及び頭蓋骨層厚さの影響
○玉淑萍(電通大), 芝原奈々恵(電通大), 倉増大士(電通大), 大川晋平(電通大), 角田直人(九大), 岡田英史(慶大), 牧敦(日立), 山田幸生(電通大)

14:15-16:00/GS1 : 診断・治療のバイオメカニクス

座長: 坪田健一(千葉大)

- 112 MRIを用いた腰部脊髄・脊柱管の計測
○石神麻衣子(首都大), 八木一夫(首都大), 上野由里子(首都大)

- 113 MRI-q-space-imagingのシーケンス開発
○八木一夫(首都大), 疋島啓吾(首都大), 高木亮(首都大), 小野寺聡之(首都大)
- 114 脳賦活時における脳組織酸素分圧変化の部位依存性
○平井健一郎(慶應大), 山上陽平(慶應大), 正本和人(放医研), 牧敦(日立基礎研), 田中尚樹(日立基礎研), 桂卓成(日立基礎研), 山崎享子(日立基礎研), 谷下一夫(慶應大)
- 115 韓国人献体のCT画像の解析による上腕骨の形態学的な分析およびその応用
○ChonC. (Solco Biomedical Co.), KimHS(延世大), KimHD(延世大), LimDH(延世大), KimHS(延世大), OhJ. (高麗大), KoC. (Solco Biomedical Co.)
- 116 韓国人の骨格体型を考慮したPeri-articular Plateの開発およびCadaver Testによる臨床的な検証
○LimJ. (Solco Biomedical Co.), ChoM. (仁濟大), HaJ. (Solco Biomedical Co.), ChonC. (Solco Biomedical Co.), LeeS. (仁濟大), OhJ. (高麗大), KoC. (Solco Biomedical Co.)
- 117 腫瘍の三次元表面形状マッピング
○高尾聖心(北大), 但野茂(北大), 田口大志(北大), 白土博樹(北大)
- 118 温熱療法のための生体内温度分布推定法に関する研究
○間山貴文(北大), 池川昌弘(北大)

16:15-18:00/OS6-3: 生体モデリングとシミュレーション(3)

座長: 横田秀夫(理研)

- 119 後縦靭帯骨化症に対する脊髄除圧手術を想定した脊髄の応力解析
○水尾大志(金沢大), 坂本二郎(金沢大), 岡山忠樹(金沢大), 村上英樹(金沢大), 川原範夫(金沢大), 富田勝郎(金沢大)
- 120 キリン頸椎の力学解析と力学的適応の検討
○在原健太郎(金沢大), 坂本二郎(金沢大)
- 121 着座姿勢における脊柱・骨盤形状の三次元再構成
○森政弘(九産大), 蔵田耕作(九産大), 福永鷹信(九産大), 日垣秀彦(九産大), 棚瀬光隆(三菱自動車工業), 白鳥彰男(三菱自動車工業)
- 122 曲げモーメントがリモデリングによる板状骨梁形成過程に及ぼす影響
○亀尾佳貴(京大), 安達泰治(京大), 北條正樹(京大)
- 123 表面置換型人工股関節置換術の接触状態を考慮した有限要素解析
○奥田昌大(金沢大), 坂本二郎(金沢大), 梅本雄一郎(アイシンAW), 加畑多文(金沢大), 坂越大悟(富山市民病院), 富田勝郎(金沢大)
- 124 イメージベース顎骨モデルを用いた歯の矯正シミュレーション
○長谷川正和(東北大), 安達泰治(京大), 北條正樹(京大), 山本照子(東北大)
- 125 歯列矯正時に発生する応力に及ぼす歯根長さの影響
○村田守(日大), 西恭一(日大), 中嶋昭(日大), 坂井卓爾(日大), 新井嘉則(日大)

第2室

9:30-10:45/OS1-1: 循環器系のバイオメカニクス(1)

座長：松本健志（阪大）

- 201** 脈診の科学的検証のための一次元数学モデルを用いた脈波計測実験の再現
○中西勉(東北大), 白井敦(東北大), 早瀬敏幸(東北大)
- 202** OCT断層像における減衰と分散を用いた動脈硬化組織性状診断法の開発
○杉山雅邦(山口大), 佐伯壮一(山口大), 齊藤俊(山口大), 廣高史(山口大), 松崎益徳(山口大)
- 203** 能動的超音波ドップラー法による頸動脈内血流中の栓子と気泡の識別方法の開発
○瀬尾浩右(関大), 松崎尚洋(セイコーエプソン), 郡慎平(関大), 田地川勉(関大), 大場謙吉(関大)
- 204** 光コヒーレンス断層画像法を用いたマイクロ流れにおける流速分布断層計測法の開発
○藤本武志(山口大), 佐伯壮一(山口大), 齊藤俊(山口大), 廣高史(山口大), 松崎益徳(山口大)
- 205** 超音波ドップラ法による中大脳動脈血流波形の測定 — 運動負荷による波形の変化—
○松尾崇(神奈工大), 渡辺紳一(神奈工大), 反町睦(神奈工大), 太田裕司(神奈工大), 神田水太(神奈工大), 行川祐司(神奈工大), 高橋龍尚(旭川医大)

11:00-12:30/OS1-2: 循環器系のバイオメカニクス(2)

座長：小玉哲也（東北大）

- 206** ステントストラット配置が脳動脈瘤モデル内の流れに与える影響
○奥野健二郎(東北大), 中山敏男(東北大), Daniel. AR 宵旆 ENACHT(ジュネーブ大), 太田信(東北大)
- 207** 脳動脈瘤内の血流減少における最適な箇所探索
○中山敏男(東北大), 鄭信圭(東北大), SrinivasKarkenahalli(シドニー大), RuefenachtDaniel(ジュネーブ大), 高橋明(東北大), 太田信(東北大)
- 208** 血管内ステントの柔軟性に関する力学的評価
○正林康宏(慶應大), 田之上哲也(慶應大), 立嶋智(UCLA), 谷下一夫(慶應大)
- 209** DDSカプセル駆動源開発のための好中球のサイトカイン濃度勾配による駆動機構解明
○松村晃輔(九工大), 玉川雅章(九工大)
- 210** 腫瘍微小循環におけるリポソーム輸送
○澤田英希(慶應大), 倉田知憲(慶應大), 牛山明(国立保健医療科学院), 白樫了(東大), 谷下一夫(慶應大)
- 211** ナノバブルを用いたリンパ節転移診断に関する三次元高周波超音波イメージング法の開発
○李麗(東北大), 富田典子(東北大), 森士朗(東北大), 大澤ふき(東北大), 堀江佐知子(東北大), 陳鋭(東北大), 渡辺夕紀子(東北大), 阪本真弥(東北大), 高橋昭喜(東北大), 小玉哲也(東北大)

14:15-16:15/ WS: ワークショップ

生物流体力学の将来展望に関するワークショップ

コーディネータ：谷下一夫（慶應大），山口隆美（東北大）

- W101** 生物流体力学の基本課題
山口隆美(東北大)
- W102** 医工連携としての生物流体力学のこれから：テララームイド血流解析
谷下一夫(慶應大)
- W103** マルチスケール生物運動機構とバイオメカニクスの展望
劉浩(千葉大)
- W104** 生物流体力学の展望—in vivo シミュレーションを目指して—
大島まり(東大)
- W105** 肺呼吸のマルチスケールメカニクス
和田成生(阪大)
- W106** 生体膜のマルチスケール解析
高木周(理研, 東大)
- W107** 個々の赤血球挙動に着目した溶血シミュレータ構築に向けて
中村匡徳(阪大)
- W108** 細胞溶液のモデル化における問題点と将来展望
石川拓司(東北大)

16:30-18:00/OS1-3: 循環器系のバイオメカニクス(3)

座長：玉川雅章（九工大）

- 212** 傾斜遠心顕微鏡を用いた好中球の内皮細胞に対する摩擦特性の計測
○海本隆志(東北大), 白井敦(東北大), 早瀬敏幸(東北大)
- 213** マイクロチャンネルを用いた赤血球形状回復能の評価—健全者と糖尿病患者の比較—
○今村祐哉(関大), 田地川勉(関大), 大場謙吉(関大)
- 214** せん断流れ中の赤血球変形挙動の境界要素法解析
○大森俊宏(東北大), 石川拓司(東北大), Barthes-BieselDominique(UTC), 今井陽介(東北大), 山口隆美(東北大)
- 215** 微小流路内の分岐部及び合流部における血流の共焦点マイクロPIV計測
○藤原博妃(東北大), 石川拓司(東北大), 松本範明(東北大), 吉本武史(東北大), 今井陽介(東北大), 山口隆美(東北大)
- 216** 赤血球集合が人工赤血球の流動に与える影響に関する数値解析的研究
○百武徹(岡大), 谷茂樹(岡大), 松本健志(阪大), 柳瀬眞一郎(岡大)
- 217** 円錐管流れにおける血小板凝集のモデル解析
○秋永剛(関大), 関眞佐子(関大), 板野智昭(関大), 山本順一郎(神戸学院大)

第3室

9:30-10:45/OS11-1: マイクロ・ナノバイオメカニクス(1)

座長：宮崎 浩（阪大）

- 301** バイオチップによる食物アレルギー原因物質の検出における毛細管作用の応用
○山本晃一(北里大), 菊池康博(北里大), 馬淵清資(北里大)

大)

- 302** 微小電極を有するナノ流路を用いた生体高分子の電気計測
○新宅博文(阪大), 川野聡恭(阪大)
- 303** 単細胞解析を目指した新規バイオアッセイシステムの開発
○森喜一郎(東北大), 大橋俊朗(東北大), SaraLindstorm(Royal Institute of Technology), HeleneAndersson(Royal Institute of Technology), 佐藤正明(東北大)
- 304** マイクロ流体原理を用いた運動良好精子分離装置の高効率化に関する研究
○島村裕(岡大), 橋本裕輝(岡大), 鈴木祐介(岡大), 百武徹(岡大), 柳瀬眞一郎(岡大), 松浦宏治(岡大), 成瀬恵治(岡大)
- 305** マイクロレバー型 MEMS を用いた培養骨格筋細胞の収縮力測定法の開発
清水一憲(豊田中研), 佐々木光(名大), 肥田博隆(名大), 藤田英明(豊田中研), 式田光宏(名大), ○長森英二(豊田中研)

11:00-12:15/OS11-2: マイクロ・ナノバイオメカニクス(2)

座長: 松本健郎(名工大)

- 306** フォトクロミック蛍光タンパク質を用いた細胞膜タンパク質拡散の可視化
○川崎那緒人(芝工大), 浅井貴行(芝工大), 福井武和(芝工大), 工藤奨(芝工大)
- 307** 細胞シミュレーションに向けたモデル構築のための生細胞観察法
○辻村有紀(理研), 菊地由希子(物材機構), 山口和夫(神奈川大), 中西淳(物材機構/理研/JST さきがけ), 高橋美和(理研), 横田秀夫(理研)
- 308** 細胞シミュレーション統合プラットフォームの開発
○須永泰弘(理研), 野田茂穂(理研/信州大), 吉澤信(理研), 大日向大地(富士通長野), 谷内江綾子(慶應大), 菅原路子(JST さきがけ), 末松誠(慶應大), 横田秀夫(理研)
- 309** マイクロモータを末端効果器のアクチュエータとする耳小骨手術ロボットの開発
庄内千紘(北里大), 菊池康博(北里大), 猪健志(北里大), ○馬淵清資(北里大)
- 310** マイクロアクチュエータへの応用を目指した生物運動器官の制御
○持永悠(北里大), 菊池康博(北里大), 馬淵清資(北里大)

14:15-15:45/OS11-3: マイクロ・ナノバイオメカニクス (3)

座長: 工藤 奨 (芝工大)

- 311** 単軸引張を負荷した家兎前十字靭帯線維束における細胞のひずみ計測
○岩根広幸(阪大), 宮崎浩(阪大), 和田成生(阪大)
- 312** 細胞内 Ca²⁺濃度を制御した血管平滑筋細胞の引張特性計測
○齋藤俊介(名工大), 長山和亮(名工大), 松本健郎(名工大)
- 313** 細胞の巨視的引張りに伴う焦点接着部位での張力変化の

計測

- 長山和亮(名工大), 松本健郎(名工大)
- 314** 細胞伸展マイクロデバイスをを用いた伸展刺激を受ける骨芽細胞のカルシウム応答観察
○佐藤克也(山口大), 鎌田慧(山口大), 南和幸(山口大)
- 315** 神経幹細胞の増殖および分化に対する機械的振動の影響
○鈴木圭(横国大), 白石俊彦(横国大), 森下信(横国大), 菅野洋(横浜市大)
- 316** 3次元培養軟骨細胞の増殖および基質産生に対する機械的振動の影響
○高木裕太(横国大), 白石俊彦(横国大), 森下信(横国大), 竹内良平(横浜市大), 齋藤知行(横浜市大), 高垣裕子(神奈川歯科大)

16:00-17:45/OS11-4: マイクロ・ナノバイオメカニクス(4)

座長: 内貴 猛 (岡山理大)

- 317** せん断流れ場中での赤血球変形挙動
○矢野哲也(秋田県大), 及川慶一郎(秋田県大), 須藤誠一(秋田県大), 三田村好矩(東海大)
- 318** 高速度ビデオ毛細血管顕微鏡を用いた非侵襲赤血球動態観察
○中村勇揮(九大), 渡部正夫(北大), 松原瑞浦(九大), 入部昌樹(九大)
- 319** 張力一ひずみ動的制御システムを用いた単離アクチン束の粘弾性特性計測
○松井翼(東北大), 出口真次(東北大), 坂元尚哉(東北大), 大橋俊朗(東北大), 佐藤正明(東北大)
- 320** 細胞運動メカニクスにおけるアクチン骨格構造と Ca²⁺の相互作用: 細胞接着パターンニングによる検討
○丸岡有記子(京大), オケヨケネディオモンディ(京大), 安達泰治(京大), 北條正樹(京大)
- 321** 細胞運動におけるアクチンネットワークダイナミクスに及ぼすアクチン・ミオシン相互作用の影響
○OKEYOKENNEDY OMONDI(京大), 安達泰治(京大), 北條正樹(京大)
- 322** Gillespie 法を応用した細胞内アクチンダイナミクス解析
○菅原路子(理研/JST), 横田秀夫(理研)
- 323** アクチンフィラメントの構造ゆらぎと力学特性: 分子動力学シミュレーションによる検討
○松下慎二(京大), 安達泰治(京大), 井上康博(京大), 北條正樹(京大), 曾我部正博(名大)

第4室

9:30-10:45/OS3-1: 硬組織のバイオメカニクス (1)

座長: 山本 衛 (近畿大)

- 401** 仮想仕事の原理を用いた実時間咬合接触解析
○八木橋信(名工大), 成田浩久(名工大), 藤本英雄(名工大)
- 402** デジタル画像相関法による歯科インプラントを植立した骨モデルの変形分布計測の試み
○森田康之(九大), チェンリホエ(九大), 東藤貢(九大), 松下恭之(九大), 内野正和(福岡工技セ), 新川和夫(九大)

- 403 開口状態を異にする関節円板の位置を考慮した顎関節の有限要素法による応力解析
○堀内浩平(近大), 松本俊郎(近大), 馬場雅渡(奈良医大), 川上哲司(奈良医大), 宮脇正一(鹿児島大), 桐田忠昭(奈良医大)
- 404 歯牙エナメル質内HAp結晶の配向性分布
○渋谷良太(北大), 東藤正浩(北大), 藤崎和弘(北大), 新井田淳(北医大), 但野茂(北大)
- 405 硬組織解析への応力発光法の応用—熱弾性応力測定法との比較—
○兵藤行志(産総研), 徐超男(産総研), 三島初(筑波大)

11:00-12:30/OS3-2: 硬組織のバイオメカニクス (2)

座長: 坂本 信 (新潟大)

- 406 MRIによるヒト海綿骨の3次元構造解析
坂本信(新潟大), ○比護祐介(新潟大), 笹川圭右(新潟大), 小林公一(新潟大), 吉田秀義(新潟大)
- 407 ラット皮質骨の微視的力学・材料特性
○宮川拓士(阪大), 松本健志(阪大), 内藤尚(阪大), 田中正夫(阪大)
- 408 繰り返し圧縮負荷を作用させた皮質骨で発生する微小損傷の蓄積
○山本衛(近大), 中山裕隆(近大), 松本祐樹(近大)
- 409 6軸材料試験機による脊椎変形挙動の実験的評価
○稲葉忠司(三重大), 奥野仁(三重大), 笠井裕一(三重大), 加藤貴也(三重大), 徳田正孝(三重大)
- 410 牛大腿骨皮質骨における残留応力分布
○山田悟史(北大), 藤崎和弘(北大), 東藤正浩(北大), 但野茂(北大)
- 411 皮質骨HAp結晶群の引張負荷時における再分配と再構築
○ギリビジャイ(北大), 藤崎和弘(北大), 東藤正浩(北大), 但野茂(北大)

14:15-15:45/OS3-3: 硬組織のバイオメカニクス (3)

座長: 東藤正浩 (北大)

- 412 電気的筋収縮制御を利用した骨の力学刺激法に関する研究—骨形成効果を増大させる電気刺激波形の検討—
○近藤香菜子(金沢大), 菊地俊介(金沢大), 田中茂雄(金沢大)
- 413 マイクロダメージを受けた骨細胞ネットワークの力学応答
○蔵田耕作(九産大), 福永鷹信(九産大), 日垣秀彦(九産大)
- 414 機械的振動刺激が初代培養骨芽細胞の増殖と骨形成能に与える影響
○香田智之(九産大), 蔵田耕作(九産大), 日垣秀彦(九産大), 棚瀬光隆(三菱自動車工業), 白鳥彰男(三菱自動車工業)
- 415 タグチメソッドを用いた医療用ドリル形状の最適化
○和田厚史(新潟大), 上田真圓(新潟大), 長谷川健一(新潟大), 千原恵子(NICO), 滝川義博(OSG), 夏目実(OSG), 長谷川孝則(MIZUHO), 原利昭(新潟大)
- 416 μ CTを用いた骨穿孔面特性評価
○千原恵子(NICO), 上田真圓(新潟大), 和田厚史(新潟大), 長谷川健一(新潟大), 滝川義博(OSG), 長谷川孝則

(MIZUHO), 原利昭(新潟大)

- 417 骨穿孔時の熱発生抑制
○上田真圓(新潟大), 和田厚史(新潟大), 長谷川健一(新潟大), 千原恵子(NICO), 滝川義博(OSG), 長谷川孝則(MIZUHO), 原利昭(新潟大)

16:00-17:45/OS2-1: 軟組織のバイオメカニクス (1)

座長: 山田 宏 (九工大)

- 418 筋駆動原理の構成モデル化と物性同定
○久保田利幸(農工大), 佐久間淳(農工大), 牛村直喜(三菱重工), 小笠原誠(農工大), 谷充博(農工大)
- 419 新規肩腱板修復術の力学試験と有限要素法による解析
○船越忠直(北大), 末永直樹(北大), 大泉尚美(北大), 岩崎倫政(北大), 三浪明男(北大), 佐野博高(東北大)
- 420 ラット尾腱より摘出した線維束の引裂強さに及ぼすコンドロイチナーゼABCの影響
○山本憲隆(立命館大), 松尾大地(立命館大)
- 421 第二高調波発生光を用いた関節軟骨コラーゲンの定量的イメージング
○小石洋平(阪大), 福島修一郎(阪大), 熊井司(奈良県立医大), 荒木勉(阪大)
- 422 すべり接触における軟骨内力学・電気化学的状態のシミュレーション
○陳猷(九大), 砂川賢二(九大), 久田俊明(東大)
- 423 軟組織に対する低侵襲計測のための押込特性評価
○谷充博(農工大), 佐久間淳(農工大), 小笠原誠(農工大), 篠宮将光(農工大)
- 424 軟組織の粘弾性変形特性の環境依存性評価
○小笠原誠(農工大), 佐久間淳(農工大), 久保田利幸(農工大), 谷充博(農工大)

第5室

9:30-10:45/OS10-1: 組織再生のバイオメカニクス (1)

座長: 古川克子 (東大)

- 501 ひずみ誘導型液体流動刺激による培養再生骨の石灰化促進
○垣尾雅文(金沢大), 田中茂雄(金沢大)
- 502 講演中止
- 503 培地中のAscorbic acid(AsA)濃度が再生軟骨組織の力学特性に与える影響
○小俣誠二(九大), 澤江義則(九大), 村上輝夫(九大)
- 504 再生骨格筋の収縮特性
○山崎健一(阪工大), 林宏行(阪工大), 寺田堂彦(阪工大), 近藤英雄(阪工大), 藤里俊哉(阪工大)
- 505 培養に伴う再生骨格筋の収縮弛緩特性の変化
○林宏行(阪工大), 山崎健一(阪工大), 寺田堂彦(ヒューマン), 近藤英雄(阪工大), 藤里俊哉(阪工大)

11:00-12:15/OS10-2: 組織再生のバイオメカニクス (2)

座長：山本浩司 (京大)

- 506 小型肝細胞, 星細胞, 血管内皮細胞による3次元積層共培養系の構築
○粕谷淳一(慶應大), 須藤亮(MIT), 三高俊広(札医大), 池田満里子(慶應大), 谷下一夫(慶應大)
- 507 滑膜由来幹細胞自己生成組織の動的引張荷重付与による強度向上
○齊藤佳(工学院大), 小川充(工学院大), 安藤渉(阪大), 中村憲正(阪大), 藤江裕道(工学院大)
- 508 再生軟骨担体ゲル内での物質輸送現象
○野林真(九大), 渡部将平(九大), 野田博敬(九大), 澤江義則(九大), 渡部正夫(北大)
- 509 軟骨修復用コラーゲンスキャフォールドの力学的特性
○武田純一(工学院大), 尾形衛(工学院大), 中田研(大阪大), 藤江裕道(工学院大)
- 510 乳酸-グリコール酸共重合体微孔薄膜の分解による小型肝細胞の積層化
○田母神龍(慶應大), 須藤亮(MIT), 三高俊広(札医大), 池田満里子(慶應大), 谷下一夫(慶應大)

14:15-15:45/OS10-3: 組織再生のバイオメカニクス (3)

座長：安達泰治 (京大)

- 511 滑膜由来幹細胞自己生成組織に及ぼす繰り返し変動荷重の影響
○小川充(工学院大), 齊藤佳(工学院大), 安藤渉(阪大), 中村憲正(阪大), 藤江裕道(工学院大)
- 512 異なる生分解性樹脂を用いたスカフォールドの in vitro における力学特性と細胞増殖特性
○日和千秋(神大), 中井善一(神大), 田中信生(井元製作所), 安達泰治(京大), 北條正樹(京大), 馬場俊輔(先端医療センター)
- 513 マウス ES 細胞の軟骨細胞への分化誘導～静水圧刺激を用いた検討～
○保呂聰(東大), 秋本崇之(東大), 張弘(早稲田大), 古川克子(東大), 牛田多加志(東大)
- 514 RGDS トランスジェニックフィブロイン基質に対する軟骨細胞の接着性が軟骨組織形成に及ぼす影響
○神戸裕介(京大), 山本浩司(京大), 小島桂(NIAS), 玉田靖(NIAS), 富田直秀(京大)
- 515 超音波による再生軟骨の弾性係数推定法
○山田桂輔(京大), 山本健(関大), 富田直秀(京大)
- 516 BMP と旋回培養による scaffold-free 再生軟骨の組織構築効果
○古川克子(東大), 立石哲也(東大), 牛田多加志(東大)

16:00-18:00/GS2-1: バイオマテリアル (1)

座長：小林公一 (新潟大)

- 517 TMA(チタン・メディカル・アパタイト)真空焼結体の曲げ強度に及ぼす焼結温度の影響
○田村賢一(日大), 藤田龍之(イムノサイエンス(株)), 森崎百合子(イムノサイエンス(株)), 古河幸雄(日大)
- 518 医療用スクリューの締付け特性評価法の検討
○増子知樹(都産技研セ), 岡田繁宣(工学院大), 鄭成万

(工学院大), 小久保邦雄(工学院大), 青木秀希(埼玉工大), 橋本裕紀(山八歯材)

- 519 チタン系材料の強度特性に及ぼす表面処理条件の検討
増子知樹(都産技研セ), 岡田繁宣(工学院大), 鄭成万(工学院大), 小久保邦雄(工学院大), 吉田仁(ユニテック), 国松利和(ユニテック), 古屋幸彦(ユニテック)
- 520 形状記憶合金を用いた自己拡張型ステントの変形解析
○長谷川健太(北大), 佐々木克彦(北大), 成田吉弘(北大)
- 521 人工股関節の摩耗予測システム
○成田浩久(名工大), 春澤翔(日本ガイシ), 八木橋信(名工大), 藤本英雄(名工大)
- 522 ポリ乳酸の力学的特性に及ぼす高次構造の影響
○山本達郎(首都大), 小林訓史(首都大)
- 523 液相合成法による磁性超微粒子体の磁気特性評価
○八木一夫(首都大), 原田雄二郎(三重大), 杉本聖一(三重大)
- 524 金属ガラス生体材料の創製
○王新敏(東北大), 秦風香(東北大), 和田武(東北大), 孫根洙(東北大), 楊賢金(天津大), 木村久道(東北大), 井上明久(東北大)

第6室

9:30-10:45/OS9-1: 生物流体とバイオミメティクス (1)

座長：劉 浩 (千葉大)

- 601 動物プランクトンの羽ばたき遊泳
○望月修(東洋大)
- 602 マイクロチャネル流体中における運動精子のモデル化
○橋本裕輝(岡大), 島村裕(岡大), 鈴木祐介(岡大), 百武徹(岡大), 柳瀬眞一郎(岡大), 松浦宏治(岡大), 成瀬恵治(岡大)
- 603 イルカの尾びれの構造と力学的特性に関する研究
○森川裕久(信州大), 孫啓龍(信州大), 吉池哲也(信州大), 小林俊一(信州大)
- 604 生物の運動を規範とした全方向移動型流体内推進機構
○小林俊一(信州大), 頼翔(信州大), 森川裕久(信州大)
- 605 固定飛翔する蝶の翅上に形成される渦流れ
○瀧脇正樹(九工大), 川野貴史(九工大), 田中和博(九工大)

11:00-12:30/OS9-2: 生物流体とバイオミメティクス (2)

座長：望月 修 (東洋大)

- 606 地面効果を考慮した羽ばたき自由飛翔シミュレーション
○前田将輝(千葉大), 劉浩(千葉大)
- 607 昆虫羽ばたき飛行の非線形動的安定性の研究
○高娜(千葉大), 劉浩(千葉大)
- 608 4枚翼を有する小型羽ばたき飛行体の空気力学性能の評価
○大澄優輔(千葉大), 坪田健一(千葉大), 劉浩(千葉大)
- 609 P I V 可視化によるハチドリ静止飛行の計算力学シミュレーションの検証
○中里雄一(千葉大), 坪田健一(千葉大), 劉浩(千葉大)
- 610 計算流体力学と運動最適化による昆虫前進羽ばたき飛行安定性の研究
○森山貴司(千葉大), 坪田健一(千葉大), 劉浩(千葉大)

- 611 流体・構造連成解析による昆虫羽ばたき翼の空気力学的性能の評価
○中田敏是(千葉大), 劉浩(千葉大)

田中英一(名大), 水野幸治(名大), 原田敦(国立長寿医療センター)

14:15-16:00/OS9-3: 生物流体とバイオメティクス (3)

座長: 柴野純一(北見工大)

- 612 帆立貝殻と貝柱の結合強さ
○清谷真平(北見工大), 澤野辰行(北見工大), 柴野純一(北見工大), 三浦節男(北見工大), 小林道明(北見工大)
- 613 鉄イオンを含むムラサキガイ付着盤の接着強度の経時変化
○青木路人(電通大), 武田吉弘(電通大), 小池卓二(電通大), 村上小百合(電通大), 本間恭二(電通大)
- 614 ボルボックスのワルツ 一生体力学的考察
○石川拓司(東北大院), Pedley T. J. (ケンブリッジ大), Goldstein R. E. (ケンブリッジ大)
- 615 ハエトリグモの牽引力に及ぼす表面のナノスケールの凹凸の影響
○宮嶋彰之(物材機構/芝工大), 細田奈麻絵(物材機構), 今井八郎(芝工大)
- 616 ハムシ *Gastrophysa viridula* の牽引力に及ぼす表面エネルギーの影響
○細田奈麻絵(物材機構), Gorb Stanislav N. (MPI)
- 617 パラグアイオニバスの葉の葉脈構造と機械的性質
○小林秀敏(阪大), 藪垣良美(阪大), 堀川敬太郎(阪大), 渡辺圭子(阪大)
- 618 マボヤにおける線維分布が運動機能へ及ぼす影響
○加藤陽子(東北大)

16:15-18:00/OS5-1: 衝撃と衝突のバイオメカニクス (1)

座長: 青村 茂(首都大)

- 619 品質工学を用いた自動車衝突時のベルトインシートの有効性に関する研究
○土屋雅史(武蔵工大), 高橋明弘(武蔵工大), 林直毅(武蔵工大), 榎徹雄(武蔵工大), 堺英男(武蔵工大)
- 620 インパクトシールドチャイルドシートによる乗員保護の実験的考察
○米澤英樹(交通研), 田中良知(交通研), 細川成之(交通研), 松井靖浩(交通研)
- 621 骨格筋構成式モデルの傷害予測解析への適用
○東條新(名大), 伊藤大輔(名大), 渡辺雄一郎(名大), 山本創太(名大), 田中英一(名大), 岩本正実(豊田中研)
- 622 胸郭構造の衝撃応答解析
○大川永(新潟大), 鈴木悠寛(新潟大), 金田悠拓(新潟大), 尾田雅文(新潟大), 原利昭(新潟大)
- 623 自動車衝突時の様々な体格の歩行者下肢負荷の評価
○小関靖人(名大), 水野幸治(名大), 中根大祐(デンソー), 桑原貞之(デンソー)
- 624 側面衝撃荷重を受ける下肢のひずみ特性
○金田悠拓(新潟大), 大川永(新潟大), 鈴木悠寛(新潟大), 草間一郎(新潟大), 鈴木大輔(新潟大), 原利昭(新潟大)
- 625 日本人高齢女性の歩行姿勢を考慮した転倒解析による大腿骨頸部骨折予測
○成田一也(名大), 水野陽介(名大), 山本創太(名大),

■ 1月24日(土) ■

第1室

10:15-11:15/OS1-4: 循環器系のバイオメカニクス (4)

座長: 石川拓司(東北大)

- 126 拍動流における腎動脈分岐部の基本流動構造
○柳下正俊(芝工大), 梁夫友(理研), 劉浩(千葉大), 山口隆平(芝工大)
- 127 拍動流に起因する曲がり管の動きが流れに与える影響
○井上浩介(東北大), 早瀬敏幸(東北大)
- 128 脳動脈瘤
○田之上哲也(慶応大), 立嶋智(UCLA), Fernando Vinuela(UCLA), 谷下一夫(慶応大)
- 129 気管を模した円周方向溝付管内の振動流の乱れ強さと半径方向最大流速
○清水昭博(東京高専), 清水優史(前橋工大)

11:30-12:45/OS1-5: 循環器系のバイオメカニクス (5)

座長: 白井 敦(東北大)

- 130 流れ荷重および遠心力荷重によるせん断応力の垂直方向分布の差が培養内皮細胞の配向に与える影響
○齋藤学(東北大), 早瀬敏幸(東北大), 井上浩介(東北大), 武田元博(東北大)
- 131 講演中止
- 132 T型フローチャンバにおけるせん断応力およびせん断応力勾配に対する血管内皮細胞の形態的応答
○齋藤直輝(東北大), 坂元尚哉(東北大), 大橋俊朗(東北大), 佐藤正明(東北大)
- 133 内皮細胞のNO産生に与えるせん断応力とアミロイドβの影響
○丸田俊行(東北大), 大橋俊朗(東北大), 坂元尚哉(東北大), 佐藤正明(東北大)
- 134 繰り返し伸展刺激がマクロファージのMMPs産生に及ぼす影響
○大矢幸輝(東北大), 坂元尚哉(東北大), 大橋俊朗(東北大), 佐藤正明(東北大)

14:15-15:15/OS1-6: 循環器系のバイオメカニクス (6)

座長: 築谷朋典(国循研)

- 135 オリフィス管内流れ場における血栓形成の可視化観察 - 壁面吸着力の影響 -
前田暁(九工大), ○玉川雅章(九工大)
- 136 せん断血流場におけるCFDを用いた血栓形成モデルの検討
○鳥屋尾亮(九工大), 玉川雅章(九工大)

- 137 二段インペラを用いた心肺補助用血液ポンプの開発
○築谷朋典(国循研), 堀口祐憲(阪大), 辻本良信(阪大), 巽英介(国循研)
- 138 磁気浮上型人工心臓の浮上インペラの挙動と流体力解析
○小沼弘幸(イワキ), 増澤徹(茨城大)

15:30-16:30/OS1-7: 循環器系のバイオメカニクス (7)

座長: 増澤 徹 (茨城大)

- 139 形状記憶合金線維を用いた完全埋込型人工心筋の形状設計
○白石泰之(東北大), 坂田亮(早大), 佐藤優太(早大), 金野敏(東北大), SugaiTelma Keiko(東北大), 馬場敦(芝工大), 藤本哲男(芝工大), 梅津光生(早大), 井街宏(東北大), 山家智之(東北大), 本間大(トキ)
- 140 機械的人工僧帽弁二葉弁周り流れ場における積算乱流応力: Dynamic PIVによる流れ場の解析
○阿久津敏乃介(関東学院大), 曹秀東(関東学院大)
- 141 空気駆動式補助人工心臓における機械式人工弁近傍での可視化研究
○李桓成(国循研), 赤川英毅(国循研), 築谷朋典(国循研), 本間章彦(国循研), 巽英介(国循研), 妙中義之(国循研)
- 142 大動脈基部の幾何学的形状が弁葉の変形におよぼす影響
○上村匡敬(阪府高専), 田地川勉(関大), 大場謙吉(関大), 板東潔(関大), 桜井篤(関大)

○玉正中(東北大), 木村久道(東北大), 井上明久(東北大)

- S106 下顎歯列咬合作用の数値解析方法
○赤司篤政(九大), 高雄善裕(九大), 寺嶋雅彦(九大), 汪文学(九大), 中島昭彦(九大)
- S107 組織制御された生体用 Co-Cr-Mo 合金の人工股関節シミュレーターを用いた磨耗特性評価
小田原忠良(東北大), 阿部直樹(東北大), 小野寺恵美(東北大), 松本洋明(東北大), ○千葉晶彦(東北大)

座長: 赤堀俊和 (東北大)

- S108 吸収性リン酸カルシウムの生体内融合性
○鈴木治(東北大), 穴田貴久(東北大)
- S109 プラスト処理 Ti-6Al-4V 基板へのリン酸カルシウムコーティングと生体内外評価
○成島尚之(東北大), 上田恭介(東北大), 後藤孝(東北大), 栗原淳(東北大), 中川浩伸(東北大), 川村仁(東北大)
- S110 骨密度分布を考慮した顎骨のモデル化と臨床問題への応用
○荒平高章(九大), 東藤貢(九大), 佐々木匡理(九大), 竹之下康治(九大), 新川和夫(九大)
- S111 CVD法により合成した Ca-P-O 膜の骨形成に及ぼす微細組織の影響
○佐藤充孝(東北大), 塗溶(東北大), 後藤孝(東北大), 上田恭介(東北大), 成島尚之(東北大)

第2室

10:15-12:45/SP1: シンポジウム 1

力学適応能, 自己組織化能を有するバイオマテリアル
ー生体インターフェイスの創製

コーディネーター: 東藤 貢 (九大), 高雄善裕 (九大), 佐々木啓一 (東北大), 後藤 孝 (東北大)

座長: 鈴木 治 (東北大)

- S101 永久磁石を用いた静磁場刺激による骨誘導
○高田雄京(東北大)
- S102 海綿骨構造を模擬した吸収性多孔質体の微視構造と力学特性
○東藤貢(九大), 倉岡宏行(九大), 金鎮雄(京大), 瀧健太郎(京大), 大嶋正裕(京大)
- S103 生体用チタン系およびジルコニウム系合金のマイクロ組織と力学機能性
○赤堀俊和(東北大), 新家光雄(東北大), 仲井正昭(東北大), 堤晴美(東北大)

座長: 東藤 貢 (九大)

- S104 歯科医療と顎口腔系のバイオメカニクス
○佐々木啓一(東北大), 依田信裕(東北大), 重光竜二(東北大), 末永華子(東北大), 鈴木祐子(東北大), 久保圭(東北大), 川田哲男(東北大), 小川徹(東北大)
- S105 生体用 Ti 基金属ガラスの熱的安定性, 化学的性質および機械的性質

14:15-16:15/SP2: シンポジウム 2

生体に対する統合シミュレーションに向けて

コーディネーター: 牧野内昭武 (理研), 横田秀夫 (理研)

- S201 統合シミュレーションの基盤としての VCAD システム
○牧野内昭武(理研)
- S202 ポリウムベースの流体解析システムの進展
○小野謙二(理研)
- S203 生体シミュレーションの為に VCAD ツール開発
○横田秀夫(理研)
- S204 次世代スーパーコンピュータ開発プロジェクトにおけるライフサイエンス・グラウンドチャレンジ
○姫野龍太郎(理研)
- S205 臓器全身スケールシミュレータの構築に向けて
○高木周(理研)
- S206 細胞シミュレーションの実現に向けて
○横田秀夫(理研)

第3室

10:00-11:15/OS6-4: 生体モデリングとシミュレーション(4)

座長: 和田成生 (阪大)

- 324 粗視化 DNA モデルの力学的挙動
○土井謙太郎(阪大), 羽賀智章(阪大), 上村教将(阪大),

川野 聡恭(阪大)

- 325** 粗視化 DNA モデルを用いた流動シミュレーション
○羽賀智章(阪大), 土井謙太郎(阪大), 川野聡恭(阪大)
- 326** 血流の超音波計測融合シミュレーションに関する研究
第8報: 計測誤差の影響
○船本健一(東北大), 早瀬敏幸(東北大), 西條芳文(東北大), 山家智之(東北大)
- 327** 血管バイオモデリング開発を目的としたポリビニルアルコールハイドロゲルの力学的特性評価
○小助川博之(東北大), 間々田圭祐(東北大), 劉癘(東北大), 黒木完樹(東北大), 井上浩介(東北大), 早瀬敏幸(東北大), 太田信(東北大)
- 328** 病変部を有する大動脈内の血流相互作用に関する計算力学的検討
○永沢理(千葉大), 梁夫友(理研), 坪田健一(千葉大), 劉浩(千葉大)

11:30-12:45/OS6-5: 生体モデリングとシミュレーション(5)

座長: 船本健一(東北大)

- 329** 血流シミュレーションのためのボクセル固体-流体連成解析手法
○中尾賢司(広大), 岡澤重信(広大), 西口浩司(広大), 杉山和靖(東大), 野田茂穂(理研), 高木周(理研), 岡田裕(鹿児島大), 松澤照男(JAIST), 熊畑清(JAIST), 北脇知己(岡大), 天野晃(京大)
- 330** 血管分岐構造のフラクタル性を利用した流れ解析手法の開発-階層構造のモデル化-
○石松憲和(九工大), 玉川雅章(九工大)
- 331** 実形状末梢気道内の気流シミュレーション
○世良俊博(理研), 横田秀夫(理研), 八木直人(高輝度光研), 姫野龍太郎(理研)
- 332** 血管壁への接着特性に応じた赤血球運動の粒子法シミュレーション
○寺内望(千葉大), 坪田健一(千葉大), 劉浩(千葉大)
- 333** 流動する赤血球の変形解析とそれに基づく溶血指標の提案
○別所貞雄(阪大), 中村匡徳(阪大), 和田成生(阪大)

14:15-15:15/GS4-1: 生体計測と応用(1)

座長: 佐々木克彦(北大)

- 334** 生体内光伝播解析のためのCIP法の精度の検討
○波田地洋隆(山口大), 小西裕大(山口大), 佐伯壮一(山口大), 齊藤俊(山口大)
- 335** Droplet-based μ TASの液滴駆動における接触線流動
○多田羅晋生(阪大), 新宅博文(阪大), 川野聡恭(阪大)
- 336** クリークギャップ電極における誘電泳動力の過渡応答に関する考察
○今里浩子(産医大), 山川 烈(九工大)
- 337** 2次元逆畳み込み処理を用いた画像回復に基づく近赤外光線力学断層診断法の検討
○西野貴則(山口大), 佐伯壮一(山口大), 齊藤俊(山口大)

15:30-16:30/GS4-2: 生体計測と応用(2)

座長: 吉成 哲(北工試)

- 338** q-space imaging 法による植物細胞構造の描出
○高木亮(首都大), 八木一夫(首都大), 小野寺聡之(首都大)
- 339** 皮膚組織等を介したチタンインプラントの回折X線プロファイル
○藤崎和弘(北大), 但野茂(北大), 東藤正浩(北大)
- 340** 植物を用いた細胞凍結に関する研究
○江口暁美(神工大), 鳴海明(神工大), 飯田泰広(神工大)
- 341** 超音波による硬軟混在組織計測の基礎的検討
○小西裕大(山口大), 齊藤俊(山口大)

第4室

10:00-11:15/OS2-2: 軟組織のバイオメカニクス(2)

座長: 大橋俊朗(東北大)

- 425** 非軸対称な総頸動脈の内圧負荷に対する変形測定と残留応力解放形状に基づく応力解析
○由利和(九工大), 山田宏(九工大), 坂田則行(福岡大)
- 426** 動脈の内圧-直径関係に与える弾性板座屈の影響
○武澤健司(名工大), 長山和亮(名工大), 松本健郎(名工大)
- 427** 講演中止
- 428** Poly (Vinyl Alcohol) Hydrogel を用いた口腔粘膜モデルの開発
○間々田圭祐(東北大), 小助川博之(東北大), FridriciVincent(Ecole Centrale de Lyon), 及川直人(有)テクノ・キャスト, 片倉裕司(有)テクノ・キャスト, 柴田幸彦(有)テクノ・キャスト, 黒木完樹(東北大), 太田信(東北大)
- 429** 切除量を異にする角膜の三次元有限要素法による生体力学的解析
○森山恵(近大), 松本俊郎(近大), 魚里博(北里大), 名和良晃(奈良医大), 原嘉昭(奈良医大)

11:30-12:45/OS8-1: 生活支援と福祉工学(1)

座長: 中西義孝(九大)

- 430** 超磁歪素子を用いた完全埋め込み型骨導補聴器の開発
○山本顕生(電通大), 小池卓二(電通大), 本間恭二(電通大), 青木路人(電通大), 羽藤直人(愛媛大), 神崎 晶(慶応大)
- 431** 体内埋込型人工喉頭の呼気圧による簡易な抑揚制御
○菊地朝子(新潟大), 小浦方格(新潟大), 原利昭(新潟大)
- 432** 静電容量型多軸力覚センサを用いたメス操作時の反力評価
○太田昌宏(新潟大), 尾田雅文(新潟大), 原利昭(新潟大), 小坂井暁史(サンアロー(株))
- 433** 両眼に任意の独立した視野を与えるシステムの開発
○水野文雄(東北工大), 早坂智明(東北大), 山口隆美(東北大)
- 434** 在宅介護のための呼吸モニタリングシステムの開発
○大久保眞彦(東北大), 今井陽介(東北大), 石川拓司(東

北大), 早坂智明(東北大), 山口隆美(東北大)

14:15-15:30/OS8-2: 生活支援と福祉工学 (2)

座長: 中島 求 (東工大)

- 435 独立成分分析を用いた表面筋電位の分離による屈曲および屈曲力の同時推定
○平手庸介(名大), 大日方五郎(名大), 長谷和徳(名大)
- 436 外力存在下での操作者の意図と筋反射特性
大日方五郎(名大), 長谷和則(名大), 金泳佑(名大), ○留置昌幸(名大)
- 437 食感のバイオメカニクス-加工食品の内部構造と破碎時の力学特性の関係-
○門脇廉(東工大), 伊能教夫(東工大), 小関道彦(東工大), 木村仁(東工大)
- 438 農作業軽労化支援技術の開発
○前田大輔(道工試), 吉成哲(道工試), 中島康博(道工試), 桑野晃希(道工試)
- 439 自走式排泄支援ロボットの開発
○上野創造(東北大), 今井陽介(東北大), 早坂智明(東北大), 石川拓司(東北大), 大久保眞彦(東北大), 山口隆美(東北大)

15:45-17:00/OS8-3: 生活支援と福祉工学 (3)

座長: 渡壁 誠 (道教育大)

- 440 パワーアシスト付き歩行支援機の開発
○鎌野直幸(芝工大), 川上幸男(芝工大), 岡村宏(芝工大), 小林優也(安川電機)
- 441 歩行エネルギー回生による能動型膝装具/膝継手の基礎的検討
○鈴木聡一郎(北見工大)
- 442 下肢障害者用パワーアシスト装具への適用を目的としたCPG歩行モデルによるシミュレーション
○溝口祐司(名大), 大日方五郎(名大), 長谷和徳(名大), 田川雄介(名大)
- 443 推進性能を考慮した水泳用大腿義足の開発
○小澤武巨(東工大), 中島求(東工大), 中村隆(国リハ研)
- 444 競泳選手のパフォーマンス向上に関する情報共有システムの研究
○関満彦(長岡技大), 三宅仁(長岡技大)

第5室

10:00-11:15/OS4-1: 関節のバイオメカニクス (1)

座長: 藤木裕行 (室工大)

- 525 1方向X線像を用いたイメージレジストレーションによる骨の絶対位置姿勢推定精度
○小田川健一(新潟大), 田中伸明((株)ショーワ), 小林公一(新潟大), 坂本信(新潟大), 田邊裕治(新潟大)
- 526 スクワット動作時における健全生体膝の動態解析
○白石善孝(九産大), 福島辰巳(九産大), 日垣秀彦(九産大), 下戸健(JST), 中西義孝(九大), 三浦裕正(九大), 岩本幸英(九大)

527 CT osteoabsorptiometry を用いた腱板断裂肩の応力解析
○大泉尚美(北大)

528 3次元下肢アライメントと下肢荷重線の関係
○小林公一(新潟大), 木村太郎(新潟大), 解晨(新潟大), 坂本信(新潟大), 田邊裕治(新潟大)

529 橈骨手根関節の生体内接触メカニズムについての研究
○笹川圭右(新潟大), 坂本信(新潟大), 吉田秀義(新潟大), 小林公一(新潟大), 田邊裕治(新潟大)

11:30-12:45/OS4-2: 関節のバイオメカニクス (2)

座長: 藤江裕道 (工学院大)

530 有限要素法とCTOAM法を用いた股関節応力分布の検討
○井上正弘(北大), 藤崎和弘(北大), 但野茂(北大), 眞島任史(北大), 三浪明男(北大), 大泉尚美(北大), 菅野大己(えにわ病院), 増田武志(えにわ病院), 横田秀夫(理研), 姫野龍太郎(理研)

531 人工股関節のソケット関節面における応力分布の数値解析

○解晨(新潟大), 坂本信(新潟大), 小林公一(新潟大), 湊泉(新潟臨港病院), 古賀良生(新潟こぼり病院), 田邊裕治(新潟大)

532 光弾性による応力解析と主応力線図を併用した関節症に関する実験的評価

○前崎信孝(芝工大), 江角務(芝工大), 蜂谷将史(横浜南共済病院)

533 人工股関節配置の変化がステム固定性に及ぼす影響の計算バイオメカニクスの検討

○岡田泰地(名大), 齋藤森史(名大), 山本創太(名大), 田中英一(名大), 井口普敬(名市大), 長谷川伸一(名市大)

534 人工股関節置換術におけるステム設置管理法の開発
○窪田陽介(新潟大), 坂本信(新潟大), 小林公一(新潟大), 古賀良生(新潟こぼり病院), 佐藤卓(新潟こぼり病院), 田邊裕治(新潟大), 解晨(新潟大), 清徳則雄((株)レキシール)

14:15-15:15/OS4-3: 関節のバイオメカニクス (3)

座長: 日垣秀彦 (九産大)

535 家兎膝関節運動機能に及ぼすHA投与の効果
○東藤正浩(北大), 但野茂(北大), 藤崎和弘(北大), 五十嵐達弥(北大), 岩崎倫政(北大), 三浪明男(北大)

536 ウサギ膝関節内に投与したリボソーム化ヒアルロン酸ナトリウムの関節液及び滑膜組織の検討

○北野利夫(大阪市総医センター)

537 変動圧縮荷重下における関節軟骨組織の挙動観察

○上野誠(九大), 細田菜津子(九大), 坂井伸朗(九大), 澤江義則(九大), 村上輝夫(九大)

538 金属材料同士の摩擦特性に及ぼす潤滑液溶存酸素の影響
○山村邦彦(九産大), 中西義孝(熊大), 日垣秀彦(九産大), 梅野貴俊(福教大), 下戸健(JST)

15:30-17:15/GS2-2: バイオマテリアル (2)

座長: 小林秀敏 (阪大)

539 生体に近い音響特性を有するPVAゲルの開発

- 山下治(東北大), 船本健一(東北大), 早瀬敏幸(東北大)
- 540** P-NIPAAm系バルクハイドロゲルの合成とその力学的特性評価
○前川佑介(三重大), 八木一夫(首都大), 稲葉忠司(三重大), 相知佑介(三重大)
- 541** Zn 添加型プルラン-マグネタイト超微粒子の合成
○羽立雄一(三重大), 八木一夫(首都大), 稲葉忠司(三重大), 杉本聖一(都産高専)
- 542** リン酸カルシウム系セラミックスの力学的特性に及ぼす擬似体液浸漬の影響
小林訓史(首都大), ○村松武宗(首都大)
- 543** 冷却高速回転粉碎装置を用いた脱灰動物骨顆粒の作製と評価
○赤澤敏之(道工試), 中村勝男(道工試), 吉成哲(道工試), 田中勝(早坂理工), 村田勝(北医療大), 大森哲也(早坂理工), 田崎純一(北医療大), 板橋孝至(道工試), 山近秀和(北海道畜産公社)
- 544** ホタテ貝炭酸カルシウムを利用した骨造成材料の開発
○新井田淳(北医療大), 越智守生(北医療大), 廣瀬由紀人(北医療大), 但野茂(北大), 東藤正浩(北大)
- 545** 骨系新材料 (PBS-PLAF-HAp) の設計とその評価
○桐生拓明(三重大), 八木一夫(首都大), 稲葉忠司(三重大), 藤島由紀子(三重大)

第6室

10:00-11:15/OS7: ヒューマンダイナミクス

座長: 長谷和徳 (名大)

- 626** 頭頸部有限要素モデルを用いた頭部衝撃シミュレーション
○山岡晶(東工大), 宮崎祐介(金沢大), 宇治橋貞幸(東工大), Jonas A. PRAMUDITA (東工大), 阪本雄一郎(日医大)
- 627** 年齢別子ども転倒シミュレータを用いた遊具緩衝面の頭部防護効果の評価
○村井庸平(金沢大), 宮崎祐介(金沢大), 持丸正明(産総研), 西田佳史(産総研), 河内まき子(産総研)
- 628** 視覚情報追従型バランス能力診断装置の開発
○梅野貴俊(福教大), 日垣秀彦(九産大), 中西義孝(九大), 下戸健(JST), 三浦裕正(九大)
- 629** 非接触歩行センサを用いた歩行リハビリテーション支援技術
○栗田耕一(高知高専), 久岡卓哉(高知高専), 藤田歩(高知高専), 松沢侑介(高知高専)
- 630** 大腿部と下腿部の加速度・角速度を利用した歩行解析
○武田量(北大), 東藤正浩(北大), 名取川愛紀子(北大), 吉成哲(道工試), 但野茂(北大)

11:30-12:45/OS5-2: 衝撃と衝突のバイオメカニクス (2)

座長: 榎 徹雄 (武蔵工大)

- 631** PC12 細胞の衝撃耐性に関する研究
○古瀬清人(首都大), 張月琳(首都大), 青村茂(首都大), 角田陽(東京高専), 藤原敏(横浜市大), 那須亜矢子(横浜市大)

- 632** 実形状頭部物理モデルの脳部変形計測
○穴田賢二(金沢大), 宮崎祐介(金沢大), 立矢宏(金沢大), 放生明廣(金沢大), 阪本雄一郎(日医大)
- 633** 同一形状の実験モデルによる頭部有限要素モデルの精度評価と脳挫傷メカニズムの検討
○山中嘉仁(金沢大), 宮崎祐介(金沢大), 穴田賢二(金沢大), 立矢宏(金沢大), 放生明廣(金沢大), 阪本雄一郎(日医大)
- 634** 有限要素モデルによる頭部の衝撃応答解析と傷害発生クライテリア
○片方健太(東工大), 宮崎祐介(金沢大), 宇治橋貞幸(東工大)
- 635** 症例のシミュレーションによる脳損傷生成メカニズムの検討
○張月琳(首都大), 青村茂(首都大), 藤原敏(横浜市大)

14:15-15:45/GS3: 流体計測とイメージング

座長: 渡部正夫 (北大)

- 636** 実形状肺気道モデル内振動流の PIV 計測
○羽鳥彰浩(千葉大), 高野了輔(千葉大), 田中学(千葉大)
- 637** 人工内耳基底膜の振動特性に及ぼす周囲流体の影響
○北川大(阪大), 新宅博文(阪大), 川野聡恭(阪大)
- 638** 近赤外光を用いたラット血管像の変化
○田村広行(宇都宮大), 酒井直隆(宇都宮大), 嶋脇聡(宇都宮大)
- 639** 褥瘡発生メカニズムの解析に関する研究
○清水直生(芝工大), 米田隆志(芝工大), 小山浩幸(芝工大), 山本紳一郎(芝工大), 煙山健仁(防衛医大)
- 640** 皮下血液層モデルの深さ・厚み計測における照明・撮影角度の光学特性
○佐藤啓介(室工大), 前田貴章(室工大), 西館泉(農工大), 相津佳永(室工大)
- 641** 近赤外バイオスペックルを利用した血流イメージングにおける血流評価特性
○小池豪(室工大), 平田達也(室工大), 横井直倫(旭川高専), 相津佳永(室工大)

