

9:00-10:00 教育研修講演3

座長：津村 弘 (大分大学医学部 整形外科学教室)

EL3-1 下肢アライメントと膝キネマティクス解析のためのバイオメカニクス手法 … 141

○小林 公一¹⁾、坂本 信¹⁾、森清 友亮²⁾、田邊 裕治²⁾、佐藤 卓³⁾、大森 豪⁴⁾、
湊 泉⁵⁾、古賀 良生⁶⁾

- 1) 新潟大学医学部 保健学科
- 2) 新潟大学大学院 自然科学研究科
- 3) 新潟医療センター 整形外科
- 4) 新潟医療福祉大学健康科学部 健康スポーツ学科
- 5) 新潟臨港病院 整形外科
- 6) 北越病院 整形外科

EL3-2 荷重下における膝関節三次元解析手法の臨床的有用性 …………… 141

○佐藤 卓¹⁾、高木 繁²⁾、勝見 亮太³⁾、藤井 俊英⁴⁾、小林 公一⁵⁾、坂本 信⁵⁾、
田邊 裕治⁶⁾、大森 豪⁷⁾、古賀 良生⁸⁾

- 1) 新潟医療センター 整形外科
- 2) 新潟県立新発田病院 整形外科
- 3) アーカンソー大学リトルロック校
- 4) あがの市民病院 整形外科
- 5) 新潟大学医学部保健学科
- 6) 新潟大学大学院自然科学研究科
- 7) 新潟医療福祉大学 健康スポーツ学科
- 8) 二王子温泉クリニック

10:10-11:40 シンポジウム5 TKAに対する高次元評価法を理解する - 臨床医と工学者の立場から -

座長：佐藤 卓 (新潟県厚生農業協同組合連合会 新潟医療センター)

座長：小林 章郎 (医療法人社団 松下会 白庭病院)

S5-1 次世代コンピュータシミュレーションによる TKA 評価 …………… 142

○栗山 新一、中村 伸一郎、西谷 江平、渡邊 睦、伊藤 宣、松田 秀一
京都大学大学院医学研究科 感覚運動系外科学講座整形外科学

S5-2 人工膝関節の設計に向けた筋骨格モデルの構築 …………… 142

○杉田 直彦、舒 利明
東京大学 大学院工学系研究科

S5-3 ナビゲーションシステムによる術中測定 …………… 143

○松本 知之¹⁾、高山 孝治¹⁾、石田 一成²⁾、佐々木 宏³⁾、村津 裕嗣⁴⁾、亀長 智幸¹⁾、
壺坂 正徳¹⁾、橋本 慎吾¹⁾、林 申也¹⁾、黒田 良祐¹⁾

- 1) 神戸大学医学部 整形外科
- 2) 神戸海星病院 整形外科
- 3) 神戸労災病院 整形外科
- 4) 製鉄記念広畑病院 整形外科

- S5-4 光学マーカを用いた動作解析による TKA 膝の評価 143
- 川上 健作¹⁾、大越 康充²⁾、前田 龍智²⁾、鈴木 航²⁾、浮城 健吾³⁾、三浦 浩太³⁾、
鈴木 昭二⁴⁾、井野 拓実^{3,5)}
- 1) 函館工業高等専門学校 生産システム工学科
2) 悠康会 函館整形外科クリニック 整形外科
3) 悠康会 函館整形外科クリニック リハビリテーション部
4) 公立ほこだて未来大学 システム情報科学部 複雑系知能学科
5) 北海道科学大学 保健医療学部 理学療法学科
- S5-5 関節面の相対的滑りを加味した接触動態解析 144
- 小林 公一¹⁾、坂本 信¹⁾、田邊 裕治²⁾、佐藤 卓³⁾、渡邊 聡³⁾、大森 豪⁴⁾、
古賀 良生⁵⁾
- 1) 新潟大学医学部 保健学科
2) 新潟大学大学院 自然科学研究科
3) 新潟医療センター 整形外科
4) 新潟医療福祉大学健康科学部 健康スポーツ学科
5) 北越病院 整形外科
- 13:20-14:50 シンポジウム6 大腿骨ステムのコンセプトを科学する**

座長：大川 孝浩 (久留米大学医療センター 整形外科・関節外科センター)
座長：山子 剛 (宮崎大学 工学部 機械設計システム工学科)
- S6-1 各種セメントステムにおけるコンセプトと理論 145
- 久米 慎一郎¹⁾、石橋 千直¹⁾、原口 敏昭¹⁾、山木 宏道¹⁾、後藤 昌史¹⁾、志波 直人²⁾、
大川 孝浩¹⁾
- 1) 久留米大学医療センター 整形外科・関節外科センター
2) 久留米大学 整形外科
- S6-2 Polished Taper 型セメントステム 145
- 森島 達観¹⁾、渡邊 一貴¹⁾、印南 智弘²⁾、出家 正隆¹⁾
- 1) 愛知医科大学 整形外科 人工関節センター
2) 愛知医科大学 整形外科
- S6-3 2種のアナトミカルステムの長期経過後 stress shielding 146
- 兼氏 歩、高橋 詠二、市堰 徹、福井 清数、川原 範夫
金沢医科大学 整形外科
- S6-4 Rectangular 骨温存型ステムのコンセプト 146
- 池 裕之、稲葉 裕、崔 賢民、手塚 太郎、大庭 真俊、森田 彰、安部 晃生
横浜市立大学 整形外科
- S6-5 ショートステムのコンセプトと選択 147
- 中田 活也、北田 誠、中矢 亮太
独立行政法人 地域医療機能推進機構 大阪病院 人工関節センター

15:00-16:04 一般演題15 THA/TKA 動作解析

座長：名倉 武雄（慶應義塾大学 整形外科学教室 寄付講座 運動器生体工学）

- O15-1** 片側変性性股関節症患者の THA 術前後の歩行姿勢の評価 …………… 148
 ○大内 宏輝^{1,2)}、鳥取部 光司²⁾、帖佐 悦男²⁾、山子 剛¹⁾、Deng Gang¹⁾
 1) 宮崎大学工学部
 2) 宮崎大学医学部 整形外科
- O15-2** 加速度波形のスペクトル解析結果を用いた人工股関節全置換術後患者の歩行分析 …………… 148
 ○米田 昌弘¹⁾、池淵 充彦²⁾、福田 寛二³⁾、加藤 良一⁴⁾、中土 保⁵⁾、中島 重義⁶⁾、中村 博亮²⁾
 1) 近畿大学大学院総合理工学研究科
 2) 大阪市立大学大学院医学研究科
 3) 近畿大学大学院医学研究科
 4) 大阪市立大学医学部附属病院
 5) 歓喜会社外科リハビリテーション病院
 6) 大阪市立大学大学院工学研究科
- O15-3** TKA 術後患者の立ち上がり動作の三次元動作解析 – 正常膝関節を模倣した TKA と従来型 TKA における運動力学と筋活動の比較 – …………… 149
 ○兵頭 康次郎¹⁾、金森 章浩¹⁾、門根 秀樹²⁾、高橋 達也¹⁾、新井 規仁¹⁾、吉岡 友和³⁾、山崎 正志¹⁾
 1) 筑波大学 医学医療系 整形外科
 2) 筑波大学附属病院未来医工融合研究センター
 3) 筑波大整形運動器再生医療学
- O15-4** 人工膝関節の機種・術式により歩行時膝関節モーメントは異なる …………… 149
 ○西沢 康平^{1,2)}、原藤 健吾¹⁾、岩間 友¹⁾、橋本 健史^{2,3)}、大谷 俊郎^{2,4)}、名倉 武雄⁵⁾
 1) 慶應義塾大学整形外科
 2) 慶應義塾大学健康マネジメント研究科
 3) 慶應義塾大学スポーツ医学研究センター
 4) 慶應義塾大学看護医療学部
 5) 慶應義塾大学医学部運動器生体工学寄附講座
- O15-5** Journey II BCS における術前後スクワット時のキネマティクス解析 …………… 150
 ○清原 壮登¹⁾、濱井 敏¹⁾、村上 剛史¹⁾、権藤 大貴²⁾、日垣 秀彦²⁾、岡崎 賢³⁾、赤崎 幸穂¹⁾、水内 秀城¹⁾、中島 康晴¹⁾
 1) 九州大学整形外科
 2) 九州産業大学生命科学科
 3) 東京女子医科大学整形外科
- O15-6** 日本舞踊動作が膝蓋骨の力学的負荷に及ぼす影響 – 人工膝関節症例における検討 …………… 150
 ○岩間 友¹⁾、原藤 健吾¹⁾、西沢 康平²⁾、山之内 健人¹⁾、金田 和也³⁾、小林 秀¹⁾、二木 康夫¹⁾、名倉 武雄^{1,4)}
 1) 慶應義塾大学医学部 整形外科
 2) 慶應義塾大学健康マネジメント研究科
 3) 国立病院機構東京医療センター 整形外科
 4) 慶應義塾大学医学部運動器生体工学寄附講座

- O15-7** 人工膝関節置換術において脛骨インサートの形状が kinematics に与える影響 151
 ○中村 伸一郎、宋 永同、栗山 新一、西谷 江平、渡邊 睦、松田 秀一
 京都大学 整形外科
- O15-8** BCS TKA における術中 component gap を用いた外側弛緩性と lift-off との関連について - 生体内3次元動態解析による評価 - 151
 ○鹿毛 智文¹⁾、乾 洋¹⁾、富田 哲也²⁾、山崎 隆治³⁾、武富 修治¹⁾、山神 良太¹⁾、河野 賢一¹⁾、川口 航平¹⁾、高木 健太郎¹⁾、鮫島 慎¹⁾、田中 栄¹⁾
¹⁾ 東京大学医学部 整形外科
²⁾ 大阪大学大学院 医学系研究科 運動器バイオマテリアル学
³⁾ 埼玉工業大学 工学部 情報システム学科

16:09-16:49

一般演題16 膝OA 動作解析

座長：濱井 敏 (九州大学大学院医学研究院 整形外科教室)

- O16-1** 9軸モーションセンサを用いた変形性膝関節症患者における歩行時膝関節軌道の定量化 152
 ○小松 瞭¹⁾、五十嵐 悠¹⁾、早坂 涉¹⁾、鶴宮 聖士¹⁾、塚本 泰朗²⁾、須田 智寛³⁾、齊藤 英知²⁾、巖見 武裕¹⁾、島田 洋一²⁾
¹⁾ 秋田大学大学院理工学研究科
²⁾ 秋田大学大学院医学系研究科医学専攻機能展開医学系整形外科学講座
³⁾ 秋田大学医学部附属病院リハビリテーション科
- O16-2** 変形性膝関節症の重症度に応じた外的膝関節モーメント成分の寄与率変化 … 152
 ○鈴木 裕貴¹⁾、大越 康充²⁾、川上 健作³⁾、清水 健太⁴⁾、浮城 健吾⁴⁾、小野寺 智洋¹⁾、岩崎 浩司¹⁾、鈴木 航²⁾、前田 龍智²⁾、鈴木 昭二⁵⁾、近藤 英司¹⁾、岩崎 倫政¹⁾
¹⁾ 北海道大学大学院医学研究院 専門医学系部門 機能再生医学分野 整形外科学教室
²⁾ 悠康会 函館整形外科クリニック 整形外科
³⁾ 函館工業高等専門学校 生産システム工学科
⁴⁾ 悠康会 函館整形外科クリニック リハビリテーション部
⁵⁾ 公立はこだて未来大学 システム情報学部 複雑系知能学科
- O16-3** 変形性膝関節症における姿勢制御能力とメカニカルストレスとの関係 …… 153
 ○阿南 雅也¹⁾、徳田 一貫²⁾、井原 拓哉³⁾、羽田 清貴³⁾
¹⁾ 大分大学福祉健康科学部 理学療法コース
²⁾ 大分岡病院
³⁾ かわしまクリニック

O16-4 変形性膝関節症例における歩行時キネマティクス・三次元下肢荷重軸の重症度別評価 153

○清水 健太¹⁾、大越 康充²⁾、館山 唯¹⁾、浮城 健吾¹⁾、三浦 浩太¹⁾、川上 健作³⁾、鈴木 昭二⁴⁾、井野 拓実^{1,5)}、吉田 俊教¹⁾、前田 龍智²⁾、鈴木 裕貴^{2,6)}、岩崎 浩司⁶⁾、小野寺 智洋⁶⁾、近藤 英司⁷⁾、岩崎 倫政⁶⁾

¹⁾ 悠康会 函館整形外科クリニック リハビリテーション部

²⁾ 悠康会 函館整形外科クリニック 整形外科

³⁾ 函館工業高等専門学校 生産システム工学科

⁴⁾ 公立はこだて未来大学 システム情報科学部 複雑系知能学科

⁵⁾ 北海道科学大学 保健医療学部 理学療法学科

⁶⁾ 北海道大学医学部整形外科

⁷⁾ 北海道大学スポーツ医学診療センター

O16-5 腹部 Draw-in 歩行が変形性膝関節症患者の膝関節内反モーメントに及ぼす影響 154

○服部 良¹⁾、太田 進²⁾、尾藤 貴宣¹⁾、青木 隆明^{1,3)}、小川 寛恭³⁾、松本 和³⁾、秋山 治彦³⁾

¹⁾ 岐阜大学医学部附属病院 リハビリテーション部

²⁾ 星城大学リハビリテーション学部理学療法学専攻

³⁾ 岐阜大学医学部整形外科

17:00-

閉会式

座長：池内 秀隆 (大分大学理工学部 創生工学科・福祉メカトロニクスコース)

- O17-1** 複数のスマートフォンのビデオカメラによる歩行解析 155
 ○野田 光昭¹⁾、大東 寛典²⁾
 1) 西病院 整形外科
 2) 大阪大学 大学院基礎工学科
- O17-2** 和式及び洋式便器からの立ち上がり動作における加齢の影響 155
 ○佐々木 明子¹⁾、本田 啓太¹⁾、関口 雄介¹⁾、嶋崎 聡子⁴⁾、鈴木 里江⁴⁾、鈴木 貴弘⁴⁾、
 金高 弘恭^{2,3)}、出江 紳一^{1,2)}
 1) 東北大学大学院医学系研究科
 2) 東北大学大学院医工学研究科
 3) 東北大学大学院歯学研究科
 4) TOTO 株式会社
- O17-3** 座位における体幹前後傾および足部接地肢位の違いが床への下肢発揮力に与える影響 156
 ○鶴野 裕基、小笠原 一生、近田 彰治、中田 研
 大阪大学大学院医学系研究科 健康スポーツ科学講座
- O17-4** 学童野球投手における肘内側障害に影響を及ぼすキネマティクスの検討 ... 156
 ○来住野 麻美¹⁾、坂田 淳²⁾、玉置 龍也¹⁾、鈴川 仁人¹⁾、永野 康治³⁾
 1) 横浜市スポーツ医科学センター リハビリテーション科
 2) トヨタ記念病院 リハビリテーション科
 3) 日本女子体育大学
- O17-5** 大面積圧力センサとストップウォッチを用いた従来の方法による4m歩行速度の比較検討 157
 ○山路 紗皇¹⁾、仰木 裕嗣¹⁾、武林 亨²⁾、原田 成²⁾、澁木 琢磨²⁾、柴山 史明³⁾、
 関 英子³⁾、渡津 裕次³⁾、大場 芙美³⁾
 1) 慶應義塾大学
 2) 慶應義塾大学医学部
 3) NISSHA 株式会社
- O17-6** 加速度センサを用いた片脚ドロップ着地時の接地時刻の推定 157
 ○梅垣 果歩¹⁾、小笠原 一生^{2,3)}、前 達雄³⁾、鶴野 裕基¹⁾、南保 恵¹⁾、近田 彰治^{2,3)}、
 佐藤 世羅¹⁾、大堀 智毅⁴⁾、廣瀬 毅人⁴⁾、下村 和範⁴⁾、金本 隆司¹⁾、中田 研¹⁾
 1) 大阪大学大学院医学系研究科 スポーツ医学教室
 2) 大阪大学大学院医学系研究科 運動制御学
 3) 大阪大学大学院医学系研究科 運動器スポーツバイオメカニクス学共同研究講座
 4) 大阪大学大学院医学系研究科 整形外科

座長：星野 祐一（神戸大学医学部附属病院 膝関節外科 スポーツ医学）

018-1 前十字靭帯再建膝の前方 hop 動作における足接地時の肢位がその後の膝関節運動に与える影響 158

- 染川 晋作^{1,2)}、佐藤 孝二³⁾、緒方 悠太³⁾、木内 正太郎⁴⁾、田渕 幸祐⁴⁾、前田 朗^{5,6)}、田川 善彦³⁾、志波 直人⁷⁾
- 1) 福岡リハビリテーション病院
 - 2) 久留米大学大学院 医学研究科 医学科専攻 リハビリテーションバイオメカニクス学
 - 3) 久留米大学医療センター リハビリテーションセンター
 - 4) 久留米大学医療センター 整形外科
 - 5) まえだ整形外科 博多ひざスポーツクリニック
 - 6) 久留米大学人間健康学部スポーツ医科学科
 - 7) 久留米大学 整形外科

018-2 前十字靭帯再建術後早期の歩行時膝関節運動がその後に与える影響 158

- 佐藤 孝二¹⁾、緒方 悠太¹⁾、谷口 侑紀¹⁾、山下 明浩²⁾、木内 正太郎²⁾、田渕 幸祐²⁾、副島 崇³⁾、前田 朗⁴⁾、志波 直人⁵⁾
- 1) 久留米大学医療センター リハビリテーションセンター
 - 2) 久留米大学医療センター 整形外科
 - 3) 久留米大学 人間健康学部
 - 4) まえだ整形外科 博多・ひざスポーツクリニック
 - 5) 久留米大学整形外科

018-3 加速度データの主成分分析による片脚ドロップ着地時の膝前額面動揺のパターン分類 159

- 小笠原 一生^{1,3)}、鶴野 裕基²⁾、梅垣 果歩²⁾、南保 恵²⁾、近田 彰治^{1,3)}、前 達雄³⁾、中田 研²⁾
- 1) 大阪大学大学院医学系研究科健康スポーツ科学講座運動制御学教室
 - 2) 大阪大学大学院医学系研究科健康スポーツ科学講座スポーツ医学教室
 - 3) 大阪大学大学院医学系研究科運動器スポーツバイオメカニクス学共同研究講座

018-4 ウェアラブル加速度センサを用いた片脚ドロップ着地時の床反力推定と着地衝撃の定量化 159

- 小笠原 一生^{1,3)}、鶴野 裕基²⁾、梅垣 果歩²⁾、南保 恵²⁾、近田 彰治^{1,3)}、前 達雄³⁾、中田 研¹⁾
- 1) 大阪大学大学院医学系研究科健康スポーツ科学講座運動制御学教室
 - 2) 大阪大学大学院医学系研究科健康スポーツ科学講座スポーツ医学教室
 - 3) 大阪大学大学院医学系研究科運動器スポーツバイオメカニクス学共同研究講座

018-5 落下高に対する予測の有無が着地時の下肢体幹運動に与える影響－性差による検討－ 160

- 阿部 巧¹⁾、中前 敦雄²⁾、平田 和彦^{1,3)}、鳥山 実¹⁾、浅枝 諒⁴⁾、石川 正和²⁾、木村 浩彰⁵⁾、安達 伸生²⁾
- 1) 広島大学大学院 医歯薬保健学研究科
 - 2) 広島大学大学院 医系科学研究科 整形外科
 - 3) 広島大学病院 診療支援部 リハビリテーション部門
 - 4) 和歌山県立医科大学附属病院 リハビリテーション部
 - 5) 広島大学病院 リハビリテーション科

O18-6 加速度センサによる片脚ドロップ着地時の膝関節内外側加速度の評価 …… 160

- 南保 恵¹⁾、小笠原 一生^{2,3)}、前 達雄³⁾、鶴野 裕基¹⁾、梅垣 果歩¹⁾、近田 彰治^{2,3)}、佐藤 世羅¹⁾、大堀 智毅⁴⁾、廣瀬 毅人⁴⁾、下村 和範⁴⁾、金本 隆司¹⁾、中田 研¹⁾
 - ¹⁾ 大阪大学大学院医学系研究科 スポーツ医学教室
 - ²⁾ 大阪大学大学院医学系研究科 運動制御学教室
 - ³⁾ 大阪大学大学院医学系研究科 運動器スポーツバイオメカニクス学共同研究講座
 - ⁴⁾ 大阪大学大学院医学系研究 整形外科

10:50-11:50 教育研修講演4

座長：前 隆男 (佐賀県医療センター好生館病院 整形外科)

EL4 骨折治療に関するバイオメカニクス …… 161

- 澤口 毅
富山市民病院 整形外科

12:00-13:00 ランチョンセミナー4

共催：スミス・アンド・ネフュー株式会社

座長：大川 孝浩 (久留米大学医療センター 整形外科・関節外科センター)

LS4 人工股関節の摩耗計測 …… 162

- 森山 茂章
福岡大学工学部 機械工学科

13:20-14:08 一般演題19 ACL 1

座長：田淵 幸祐 (久留米大学医療センター 整形外科)

O19-1 ACL 実質部面積と関連する年齢、体格、骨形態因子の検討 …… 163

- 入内島 崇紀
上牧温泉病院 整形外科

O19-2 Pivot-shift が陰性と評価された ACL 再建膝の膝運動は正常であるか？

－ 電磁気センサーシステムによる膝関節過制動の評価 － …… 163

- 森 昭嘉¹⁾、星野 祐一¹⁾、抽冬 晃司¹⁾、渡邊 秀¹⁾、中西 雄太¹⁾、山本 哲也¹⁾、寛島 佑史¹⁾、山下 貴大¹⁾、宮地 伸晃^{1,2)}、長井 寛斗¹⁾、荒木 大輔¹⁾、神崎 至幸¹⁾、松下 雄彦¹⁾、長宗 高樹²⁾、黒田 良祐¹⁾
 - ¹⁾ 神戸大学大学院 整形外科
 - ²⁾ 福井大学工学部 知能システム工学科

- O19-3 ACL不全膝に向けて開発したElastomeric Knee Braceの制動効果－モデル膝の前方引き出しに対する力学的検証－** …………… 164
 ○成 俊弼¹⁾、小柳 磨毅¹⁾、向井 公一²⁾、三浦 大祐^{1,3)}、池上 慶篤⁴⁾、平田 海⁴⁾、中野 和彦⁵⁾
 1) 大阪電気通信大学大学院 医療福祉工学専攻
 2) 四條畷学園大学リハビリテーション学部
 3) とよかわ整形外科リハビリクリニック リハビリテーション科
 4) 日本シグマックス株式会社
 5) 西岡第一病院 スポーツ整形外科
- O19-4 前十字靭帯損傷膝の脛骨関節面における軟骨下骨骨密度分布の変化 待期間中は分布に影響を及ぼすか？－CT absorptiometry法を用いて－** …………… 164
 ○三浦 宗也¹⁾、岩崎 浩司²⁾、近藤 英司³⁾、松原 新史¹⁾、松岡 正剛¹⁾、後藤 佳子³⁾、小野寺 智洋¹⁾、岩崎 倫政¹⁾
 1) 北海道大学大学院医学研究院整形外科
 2) 北海道大学大学院整形外科膝機能再生分野
 3) 北海道大学病院スポーツ医学診療センター
- O19-5 剛体マルチリンクモデルを用いたジャンプ着地姿勢と前十字靭帯損傷リスクの力学的関係性の解析** …………… 165
 ○若林 魁人¹⁾、小笠原 一生²⁾、鷗野 裕基^{1,2)}、鈴木 康之¹⁾、中田 研²⁾、野村 泰伸¹⁾
 1) 大阪大学 大学院基礎工学研究科
 2) 大阪大学 大学院医学系研究科健康スポーツ科学講座
- O19-6 歩行とランニング時における膝前十字靭帯の複雑な伸長変化：二方向透視画像システムによる解析** …………… 165
 ○長井 寛斗^{1,2)}、Gale Tom²⁾、千葉 大輔²⁾、Su Favian²⁾、黒田 良祐¹⁾、Fu Freddie H.²⁾、Anderst William²⁾
 1) 神戸大学大学院 整形外科
 2) ピッツバーグ大学 整形外科

14:13-14:53

一般演題20 ACL 2

座長：堀部 秀二 (大阪府立大学 総合リハビリテーション学研究科)

- O20-1 膝前十字靭帯解剖学的二重束再建術における脛骨骨孔重複が膝不安定性及び主観的膝機能に及ぼす影響の調査** …………… 166
 ○抽冬 晃司¹⁾、星野 祐一¹⁾、渡邊 秀¹⁾、森 昭嘉¹⁾、中西 雄太¹⁾、山本 哲也¹⁾、寛島 佑史¹⁾、山下 貴大¹⁾、宮地 伸晃¹⁾、長井 寛斗¹⁾、荒木 大輔¹⁾、神崎 至幸¹⁾、松下 雄彦¹⁾、長宗 高樹²⁾、黒田 良祐¹⁾
 1) 神戸大学大学院 整形外科
 2) 福井大学 工学部工学研究科

- O20-2** 膝蓋腱を用いた長方形骨孔前十字靭帯再建術における大腿骨顆間幅、大腿骨孔の傾きおよび Graft bending angle の関係…………… 166
- 田淵 幸祐¹⁾、木内 正太郎¹⁾、山下 明浩¹⁾、副島 崇²⁾、堀部 秀二³⁾、前田 朗⁴⁾、後藤 昌史¹⁾、志波 直人⁵⁾、大川 孝浩¹⁾
- 1) 久留米大学医療センター 整形外科
 2) 久留米大学 人間健康学部スポーツ医学科
 3) 大阪府立大学 総合リハビリテーション学類
 4) まえだ整形外科 博多ひざスポーツクリニック
 5) 久留米大学 整形外科
- O20-3** CT モデル上で骨性指標を用いて設置した仮想三重束再建 ACL と MRI での正常 ACL との走行比較：CT-MRI image matching を用いた検討 …………… 167
- 横井 裕之¹⁾、史野 根生¹⁾、内田 良平¹⁾、前 達雄²⁾、大堀 智毅³⁾、中川 滋人¹⁾
- 1) 行岡病院 スポーツ整形外科センター
 2) 大阪大学整形外科 (運動器スポーツバイオメカニクス学)
 3) 大阪大学整形外科 (器官制御外科学)
- O20-4** BTB を用いた ACL 再建術における新しい脛骨側固定器具の生体力学的特性 …………… 167
- 井内 良¹⁾、前 達雄²⁾、中田 研³⁾、史野 根生⁴⁾
- 1) 正風病院 スポーツ整形外科
 2) 大阪大学 運動器スポーツバイオメカニクス学
 3) 大阪大学 健康スポーツ科学
 4) 行岡病院 スポーツ整形外科
- O20-5** 脛骨関節軟骨の形状分析による ACL 損傷危険因子の検討…………… 168
- 森田 友真¹⁾、林 豊彦^{1,2)}、渡邊 聡³⁾、古賀 良生⁴⁾
- 1) 新潟大学大学院 自然科学研究科
 2) 新潟大学 工学部 人間支援感性科学プログラム
 3) 新潟医療センター 整形外科
 4) 北越病院 整形外科

14:58-15:38

一般演題21 半月板 1

座長：前田 朗 (まえだ整形外科博多ひざスポーツクリニック)

- O21-1** 半月板縫合術後 3 ヶ月での歩行時膝関節運動 …………… 169
- 緒方 悠太¹⁾、佐藤 孝二¹⁾、谷口 侑紀¹⁾、山下 明浩²⁾、木内 正太郎²⁾、田淵 幸祐²⁾、副島 崇³⁾、前田 朗⁴⁾、田川 善彦¹⁾、志波 直人⁵⁾
- 1) 久留米大学リハビリテーションセンター
 2) 久留米大学医療センター整形外科
 3) 久留米大学人間健康学部スポーツ医科学科
 4) まえだ整形外科 博多ひざスポーツクリニック
 5) 久留米大学整形外科
- O21-2** 半月板中節部横断裂に伴う半月板変位の解析 …………… 169
- 廣瀬 毅人¹⁾、前 達雄²⁾、大堀 智毅¹⁾、史野 根生³⁾、吉川 秀樹¹⁾、中田 研⁴⁾
- 1) 大阪大学大学院医学系研究科 器官制御外科学 (整形外科)
 2) 大阪大学大学院医学系研究科 運動器スポーツバイオメカニクス学
 3) 行岡病院 スポーツ整形外科センター
 4) 大阪大学大学院医学系研究科 スポーツ医学

- O21-3** 3次元動作解析システムを用いた半月板変位評価における関節包切開の影響 … 170
- 大堀 智毅¹⁾、前 達雄²⁾、廣瀬 毅人¹⁾、史野 根生³⁾、吉川 秀樹¹⁾、中田 研⁴⁾
- 1) 大阪大学大学院 医学系研究科 器官制御外科学(整形外科)
 2) 大阪大学大学院 医学系研究科 運動器スポーツバイオメカニクス学
 3) 行岡病院 スポーツ整形外科センター
 4) 大阪大学大学院 医学系研究科 健康スポーツ科学(スポーツ医学)
- O21-4** ロボット生体力学試験機と超音波を併用した内側半月逸脱の動態 …………… 170
- 鈴木 智之¹⁾、山川 学志²⁾、大西 賢太郎³⁾、竹内 聡志^{2,3)}、Volker Musahl³⁾、Richard Debski²⁾
- 1) 札幌円山整形外科病院 整形外科
 2) Orthopaedic Robotics Laboratory, Department of Bioengineering, University of Pittsburgh
 3) Department of Orthopaedic Surgery, University of Pittsburgh
- O21-5** 内側半月後角損傷膝の半月逸脱の mechanism …………… 171
- 鈴木 智之¹⁾、山川 学志²⁾、大西 賢太郎³⁾、竹内 聡志^{2,3)}、Volker Musahl³⁾、Richard Debski²⁾
- 1) 札幌円山整形外科病院 整形外科
 2) Orthopaedic Robotics Laboratory, Department of Bioengineering, University of Pittsburgh
 3) Department of Orthopaedic Surgery, University of Pittsburgh

15:43-16:23

一般演題22 半月板 2

座長：前 達雄 (大阪大学大学院医学系研究科 運動器スポーツバイオメカニクス学講座)

- O22-1** 半月板横断裂に対する Cross Tie Grip Suture と従来縫合法の力学試験による比較 …………… 172
- 中西 雄太¹⁾、荒木 大輔¹⁾、長宗 高樹²⁾、山本 哲也¹⁾、長井 寛斗¹⁾、神崎 至幸¹⁾、星野 祐一¹⁾、松下 雄彦¹⁾、黒田 良祐¹⁾
- 1) 神戸大学大学院 整形外科
 2) 福井大学大学院 工学研究科 知能システム工学
- O22-2** Centralization 法の荷重分散における生体力学的効果・異なる膝屈曲角度での解析 …………… 172
- 久保田 礼¹⁾、古賀 英之²⁾、大関 信武¹⁾、河野 佑二¹⁾、松田 純平¹⁾、関矢 一郎¹⁾
- 1) 東京医科歯科大学 再生医療研究センター
 2) 東京医科歯科大学 大学院 運動器外科学
- O22-3** 円板状半月が大腿骨顆部に与える影響 …………… 173
- 平野 健流¹⁾、林 豊彦²⁾、渡邊 聡³⁾、古賀 良生⁴⁾
- 1) 新潟大学大学院 自然科学研究科
 2) 新潟大学 工学部 人間支援感性科学プログラム
 3) 新潟医療センター 整形外科
 4) 北越病院 整形外科

O22-4 変形性膝関節症の進行に伴う半月板形状解析 – OAI データを用いた 24 か月の縦断解析 – …………… 173

○河原 常郎^{1,2)}、佐粧 孝久^{3,4)}、大西 峻⁵⁾、羽石 秀昭⁵⁾

1) 千葉大学大学院工学研究科

2) 医療法人社団 鎮誠会

3) 千葉大学大学院医学研究院整形外科学

4) 千葉大学予防医学センター

5) 千葉大学フロンティア医工学センター

O22-5 ヒト I 型コラーゲン様リコンビナントペプチドを用いた半月板修復 …………… 174

○鎗光 清道¹⁾、濱本 秀一²⁾、田辺 玲央¹⁾、中村 憲正^{2,3,4)}、藤江 裕道¹⁾

1) 首都大学東京大学院システムデザイン研究科

2) 大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学 (整形外科)

3) 大阪保健医療大学スポーツ医科学研究所

4) 大阪大学国際医工情報センター

座長：栃木 祐樹 (獨協医科大学埼玉医療センター)

座長：藤江 裕道 (首都大学東京 システムデザイン学部 機械システム工学科)

S7-1 足関節・足部の骨動態と骨アライメント評価 175

○小杉 真一¹⁾、藤沼 拓也²⁾、赤木 朝輝²⁾、竹村 裕²⁾、池田 篤俊³⁾、黒川 紘章⁴⁾、
田中 康仁⁴⁾

¹⁾ こすぎ整形外科リウマチ科、奈良県西和医療センター整形外科

²⁾ 東京理科大学理工学部

³⁾ 近畿大学理工学部

⁴⁾ 奈良県立医科大学整形外科

S7-2 2D-3D registration でわかる足部・足関節動態 175

○山口 智志^{1,2)}、小野 克允²⁾、貞升 彩²⁾、赤木 龍一郎²⁾、佐粧 孝久^{2,3)}、田中 康仁⁴⁾、
Scott Banks⁵⁾、大鳥 精司²⁾

¹⁾ 千葉大学国際教養学部

²⁾ 千葉大学大学院医学研究院整形外科学

³⁾ 千葉大学予防医学センター

⁴⁾ 奈良県立医科大学整形外科

⁵⁾ フロリダ大学

S7-3 ロボットシステムで得られた足関節バイオメカニクスの新知見 176

○寺本 篤史¹⁾、藤江 裕道²⁾、榊原 醸¹⁾、小路 弘晃¹⁾、小林 拓馬¹⁾、神谷 智昭¹⁾、
渡邊 耕太³⁾、山下 敏彦¹⁾

¹⁾ 札幌医科大学医学部整形外科学講座

²⁾ 首都大学東京システムデザイン学部機械システム工学科

³⁾ 札幌医科大学保健医療学部理学療法第二講座

S7-4 足のバイオメカへの電磁気センサーの応用 176

○神崎 至幸¹⁾、長宗 高樹²⁾、星野 祐一¹⁾、抽冬 晃司¹⁾、山本 哲也¹⁾、山下 貴大¹⁾、
茨木 一行¹⁾、長井 寛斗¹⁾、荒木 大輔¹⁾、松下 雄彦¹⁾、黒田 良祐¹⁾

¹⁾ 神戸大学大学院整形外科

²⁾ 福井大学工学部

S7-5 変形性足関節症における有限要素解析の応用 177

○中村 俊介、廣津 匡隆、今村 勝行、藤元 祐介、椿 博則、谷口 昇
鹿児島大学医学部 整形外科

座長：大森 豪（新潟医療福祉大学 健康科学部 健康スポーツ学科）

023-1 ひねり動作時の *in vivo* キネマティクスに基づく Neck-Liner 接触のシミュレーション解析 178

○池部 怜¹⁾、権藤 大貴²⁾、石川 篤²⁾、白石 善孝³⁾、下戸 健⁴⁾、塩本 喬平⁵⁾、濱井 敏⁵⁾、中島 康晴⁵⁾、日垣 秀彦²⁾

- 1) 北九州工業高等専門学校 生産デザイン工学科
- 2) 九州産業大学 生命科学部 生命科学科
- 3) 愛媛大学大学院 医学系研究科 整形外科学
- 4) 福岡工業大学 情報工学部 情報システム工学科
- 5) 九州大学 整形外科

023-2 肥満症患者の歩行時足部縦アーチの変化について－歩行解析による検討－ ... 178

○伯川 聡志¹⁾、名倉 武雄²⁾、世良 泰³⁾、東 宏一郎³⁾、橋本 健史⁴⁾、中村 雅也¹⁾

- 1) 慶應義塾大学大学院医学研究科 整形外科学
- 2) 慶應義塾大学医学部 運動器生体工学寄附講座
- 3) 慶應義塾大学医学部スポーツ医学総合センター
- 4) 慶應義塾大学スポーツ医学研究センター

023-3 上肢挙上時の脊柱運動解析における計測信頼性の検討 179

○永松 隆^{1,2)}、後藤 昌史³⁾、政所 和也⁴⁾、今井 孝樹²⁾、河上 淳一²⁾、烏山 昌起²⁾、原田 伸哉²⁾、工藤 憂²⁾、田川 善彦⁵⁾、志波 直人⁶⁾

- 1) 福岡リハビリテーション専門学校
- 2) 久留米大学大学院
- 3) 久留米大学医療センター整形外科
- 4) 医療福祉専門学校緑生館 理学療法学科
- 5) 久留米大学リハビリテーションセンター
- 6) 久留米大学整形外科

023-4 床反力作用線の膝関節通過点とその動態解析 179

○井上 貴博¹⁾、大越 康充²⁾、川上 健作³⁾、岩崎 浩司⁶⁾、鈴木 昭二⁴⁾、浮城 健吾¹⁾、櫻井 茂幸¹⁾、大森 啓司¹⁾、井野 拓実^{1,5)}、前田 龍智²⁾、鈴木 航²⁾、鈴木 裕貴^{2,6)}、小野寺 智洋⁶⁾、近藤 英司⁷⁾、岩崎 倫政⁶⁾

- 1) 悠康会 函館整形外科 クリニックリハビリテーション部
- 2) 悠康会 函館整形外科クリニック 整形外科
- 3) 函館工業高等専門学校 生産システム工学科
- 4) 公立はこだて未来大学 システム情報科学部 複雑系知能学科
- 5) 北海道科学大学 保健医療学部 理学療法学科
- 6) 北海道大学 医学部 整形外科
- 7) 北海道大学 スポーツ医学診療センター

- O23-5** マーカレスモーションキャプチャを用いた膝回旋方向の推定 …………… 180
 ○菊池 拓也¹⁾、桐山 善守²⁾
¹⁾ 工学院大学大学院 工学研究科 機械工学専攻
²⁾ 工学院大学 工学部 機械システム工学科
- O23-6** バランスチェアーを用いてデスクワークをした際の体幹筋の筋活動と骨盤傾斜及び作業効率について …………… 180
 ○角 啓太郎¹⁾、岡村 和典²⁾、上川 紀道³⁾、富樫 誠二³⁾、大塚 彰¹⁾
¹⁾ 広島都市学園大学 大学院 保健学研究科
²⁾ 県立広島大学保健福祉学部理学療法学科
³⁾ 広島都市学園大学 健康科学部 理学療法学科
- O23-7** 筋のボリュームと変形を表現したデフォーマブル筋骨格モデルのテーラードメイド化 …………… 181
 ○近田 彰治^{1,2)}、福田 紀生²⁾、藺田 拓哉³⁾、平島 雅也²⁾
¹⁾ 大阪大学 大学院医学系研究科
²⁾ 情報通信研究機構 脳情報通信融合研究センター
³⁾ 大阪大学 大学院生命機能研究科
- O23-8** ピアノ初見演奏後のレッスンを頭頸部動作と視線に与える影響 …………… 181
 ○長島 潤^{1,2,3)}、吉武 雅子⁴⁾、池田 崇^{1,3,5)}、渡部 喬之^{1,2,3)}、松下 亜由美¹⁾、鈴木 愛加¹⁾、船登 雅彦³⁾、西中 直也³⁾、磯 良崇³⁾、三邊 武幸³⁾、上間 祐二⁶⁾
¹⁾ 昭和大学藤が丘リハビリテーション病院
²⁾ 昭和大学保健医療学部 作業療法学科
³⁾ 昭和大学スポーツ運動科学研究科
⁴⁾ 洗足学園音楽大学
⁵⁾ 昭和大学保健医療学部 理学療法学科
⁶⁾ 株式会社 JINS

12:00-13:00

ランチョンセミナー5

共催：旭化成ファーマ株式会社

座長：帖佐 悦男（宮崎大学医学部感覚運動医学講座 整形外科学分野）

- LS5** 骨微細構造から見た骨粗鬆症：HR-pQCT による病態解析、薬効評価 …… 182

○千葉 恒
 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 整形外科

13:20-14:50

シンポジウム8 脊椎のバイオメカ

座長：佐藤 公昭（久留米大学医学部 整形外科学教室）

座長：中西 義孝（熊本大学大学院 先端科学研究部）

- S8-1** 脊椎と脊髄のバイオメカニクス …………… 183

○西田 周泰¹⁾、蔣 飛²⁾、大木 順司²⁾、櫻本 逸男³⁾、陳 猷²⁾、坂井 孝司¹⁾
¹⁾ 山口大学 整形外科
²⁾ 山口大学工学部 機械工学科
³⁾ 徳山工業高等専門学校

- S8-2 脊柱変形に対する三次元歩行動作解析を用いた脊柱バランスの評価 …… 183
- 三浦 紘世¹⁾、門根 秀樹²⁾、柴尾 洋介¹⁾、熊谷 洋¹⁾、長島 克弥¹⁾、俣木 健太郎¹⁾、野口 裕史¹⁾、船山 徹¹⁾、安部 哲哉¹⁾、國府田 正雄¹⁾、山崎 正志¹⁾
- ¹⁾ 筑波大学医学医療系 整形外科
²⁾ 筑波大学附属病院未来医工融合研究センター
- S8-3 3D 慣性センサーを用いた成人脊柱変形患者の歩行解析 …… 184
- 浅野 太志¹⁾、竹内 大作¹⁾、司馬 洋²⁾、稲見 聡¹⁾、森平 泰¹⁾、上田 明希¹⁾、青木 寛至¹⁾、飯村 拓哉¹⁾、種市 洋¹⁾
- ¹⁾ 獨協医科大学 整形外科学
²⁾ 静岡赤十字病院
- S8-4 多椎体の大規模有限要素解析に基づく脊椎固定術の緩み評価への試み …… 184
- 田原 大輔¹⁾、原 朋広²⁾、奥 規博³⁾、出村 諭³⁾、村上 英樹⁴⁾
- ¹⁾ 龍谷大学理工学部 機械システム工学科
²⁾ 龍谷大学大学院理工学研究科 機械システム工学専攻
³⁾ 金沢大学医学類 整形外科
⁴⁾ 名古屋市立大学 整形外科
- S8-5 6軸材料試験機を活用した脊椎運動の力学的評価 …… 185
- 稲葉 忠司¹⁾、笠井 裕一²⁾、水野 哲太郎³⁾
- ¹⁾ 三重大学大学院工学研究科機械工学専攻
²⁾ 石井病院 ASEAN 事業部
³⁾ 三重大学大学院医学系研究科整形外科

15:00-15:48

一般演題24 骨・軟骨

座長：鳥取部 光司（宮崎大学医学部 整形外科）

- O24-1 a-C:H 被膜を施した 3D ハニカム足場材料の骨伝導能に関する研究 – PCR 法を用いた高骨伝導能の解明 – …… 186
- 田中 隆斗¹⁾、新谷 一博²⁾、石垣 靖人³⁾、兼氏 歩⁴⁾
- ¹⁾ 金沢工業大学大学院 工学研究科
²⁾ 金沢工業大学工業学部 工学部機械工学科
³⁾ 金沢医科大学 総合医学研究所
⁴⁾ 金沢医科大学 整形外科
- O24-2 ヒトの脛骨と腓骨に関する骨密度シミュレーションの検討 …… 186
- 月僧 博和¹⁾、尾島 朋宏²⁾
- ¹⁾ 福井医療大学保健医療学部 リハビリテーション学科
²⁾ 福井総合病院 整形外科
- O24-3 骨コラーゲンの質を考慮した骨強度に関する研究 …… 187
- 松山 善之^{1,2)}、脇田 浩正¹⁾、谷口 慎治¹⁾、大原 建¹⁾、山崎 貴弘¹⁾、小曾根 英¹⁾、鈴木 崇根^{1,2)}、荒川 翔太郎³⁾、斎藤 充³⁾、松浦 佑介¹⁾
- ¹⁾ 千葉大学大学院医学研究院整形外科学
²⁾ 千葉大学大学院医学研究院環境生命医学
³⁾ 東京慈恵会医科大学整形外科学

- 0244 カピバラ大腿骨における微細構造の解析 187
- 笠原 典夫^{1,7)}、小高 研人^{2,7)}、北村 啓^{3,7)}、笠原 正彰^{4,7)}、山田 雅司^{5,7)}、松永 智^{6,7)}、橋本 正次^{1,7)}
- 1) 東京歯科大学 法歯学・法人類学講座
 2) 東京歯科大学 歯科放射線学講座
 3) 東京歯科大学 組織・発生学講座
 4) 東京歯科大学 歯科理工学講座
 5) 東京歯科大学 歯内療法学講座
 6) 東京歯科大学 解剖学講座
 7) 東京歯科大学 口腔科学研究センター
- 0245 関節軟骨のコラーゲン線維構造の変化が力学特性に及ぼす影響 188
- 高橋 達也、鎗光 清道、藤江 裕道
 首都大学東京大学院 システムデザイン研究科 機械システム工学域
- 0246 間葉系幹細胞由来三次元人工組織 / 人工骨複合体による骨軟骨修復：力学的評価 188
- 仲澤 彰太¹⁾、下村 和範²⁾、石井 大地³⁾、鎗光 清道^{1,3)}、藤江 裕道^{1,3)}、中村 憲正^{2,4,5)}
- 1) 首都大学東京大学院 システムデザイン研究科
 2) 大阪大学大学院 医学系研究科 器官制御外科学(整形外科)
 3) 首都大学東京 システムデザイン学部
 4) 大阪保健医療大学 スポーツ医科学研究所
 5) 大阪大学 臨床医工学融合研究教育センター

15:53-16:49

一般演題25 動作解析 3

座長：和田 親宗 (九州工業大学 大学院生命体工学研究科 人間知能システム工学専攻)

- 025-1 歩行時の角運動量制御に対する加齢の影響 189
- 本田 啓太^{1,2)}、関口 雄介^{1,2)}、出江 紳一^{1,3)}
- 1) 東北大学大学院 医学系研究科
 2) 東北大学病院 リハビリテーション部
 3) 東北大学大学院 医工学研究科
- 025-2 3つの歩行評価指標に及ぼす加速度計装着位置の影響 - 大腿骨骨折患者と前十字靭帯断裂患者を対象とした検討 - 189
- 米田 昌弘¹⁾、井上 優²⁾、福田 寛二³⁾
- 1) 近畿大学理工学部社会環境工学科
 2) 倉敷平成病院 リハビリテーション部
 3) 近畿大学医学部 リハビリテーション医学教室
- 025-3 トレッドミル上後ろ向き歩行速度が足圧中心軌跡に及ぼす影響について ... 190
- 酒井 孝文¹⁾、坂本 竜司¹⁾、河村 顕治^{2,3)}
- 1) 宝塚医療大学保健医療学部
 2) 吉備国際大学
 3) 吉備国際大学保健福祉研究所

025-4 高剛性ソックスが足底アーチ高と幅に及ぼす静力学的影響の考察 …………… 190

○田脇 裕太^{1,2)}、永井 理浩³⁾、西村 拓一²⁾、村上 俊之⁴⁾

¹⁾ 慶應義塾大学大学院 理工学研究科

²⁾ 産業技術総合研究所人工知能研究センター サービスインテリジェンス研究チーム

³⁾ 学校法人アゼリー学園 東京リハビリテーション専門学校

⁴⁾ 慶應義塾大学理工学部 システムデザイン工学科

025-5 前方ステップ動作における足部接地の変化がステップ肢に与える影響 …… 191

○高山 大地^{1,3)}、金井 章^{1,2)}、三浦 寛軌^{1,4)}、野嶋 治²⁾、黒木 貴哉³⁾

¹⁾ 豊橋創造大学 大学院健康科学研究科

²⁾ 豊橋創造大学 保健医療学部 理学療法学科

³⁾ 医療法人東樹会 あずまりリハビリテーション病院

⁴⁾ 医療法人 秋田病院

025-6 背筋筋力が歩行時の椎体間にかかる力へ与える影響 …………… 191

○三浦 寛軌^{1,3)}、金井 章^{1,2)}、高山 大地^{1,4)}、野嶋 治²⁾

¹⁾ 豊橋創造大学 大学院健康科学研究科

²⁾ 豊橋創造大学 保健医療学部 理学療法学科

³⁾ 医療法人 秋田病院

⁴⁾ 医療法人東樹会 あずまりリハビリテーション病院

025-7 Half kneeling exercise の運動解析 – Eccentric decline squat との比較による検討 – …………… 192

○三谷 保弘¹⁾、松尾 高行²⁾、木村 佳記³⁾、向井 公一⁴⁾、幸田 仁志¹⁾、小柳 磨毅⁵⁾、堀部 秀二⁶⁾

¹⁾ 関西福祉科学大学 保健医療学部

²⁾ 大阪行岡医療大学 医療学部

³⁾ 大阪大学医学部附属病院 リハビリテーション部

⁴⁾ 四條畷学園大学 リハビリテーション学部

⁵⁾ 大阪電気通信大学 医療福祉工学部

⁶⁾ 大阪府立大学 総合リハビリテーション学類

9:00-9:40

一般演題26 生体材料 人工材料

座長：藏田 耕作 (九州大学大学院工学研究院 機械工学部門 生体工学講座 熱物質移動研究室)

- O26-1 整形外科医経験年数と糸結び張力の関係** 193
 ○金田 和也¹⁾、岩間 友²⁾、澤近 真文²⁾、小林 秀²⁾、二木 康夫²⁾、名倉 武雄^{2,3)}、
 原藤 健吾²⁾
 1) 東京医療センター 整形外科
 2) 慶應義塾大学整形外科
 3) 慶應義塾大学医学部運動器生体工学寄附講座
- O26-2 フッ素添加型 DLC 被膜を施した埋植器具の抗菌性への一考察 - 埋植期間が抗菌性に及ぼす影響 -** 193
 ○吉田 杏¹⁾、大嶋 俊一²⁾、新谷 一博¹⁾、川口 真史³⁾、川原 範夫³⁾
 1) 金沢工業大学大学院工学研究科 機械工学専攻
 2) 金沢工業大学バイオ・化学部 応用化学科
 3) 金沢医科大学 整形外科
- O26-3 超高静水圧を用いた子宮脱細胞化組織の作製** 194
 ○河鱒 公祥¹⁾、チャロエンソムバット ナリントデチ³⁾、岸本 侑吾¹⁾、金 定賢⁴⁾、
 王 東哲¹⁾、金田 昂¹⁾、木村 剛²⁾、岸田 晶夫²⁾、牛田 多加志^{1,3)}、古川 克子^{1,3)}
 1) 東京大学 工学系研究科 機械工学専攻
 2) 東京医科歯科大学 生体材料工学研究所
 3) 東京大学 工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻
 4) 京都大学 ウイルス・再生医科学研究所
- O26-4 Development of enzymatic-high hydrostatic pressure method to decellularized uterine tissue for uterus regeneration in murine model** 194
 ○Narintadeach CHAROENSOMBUT¹⁾、Kim Jeong Hyun³⁾、河鱒 公祥²⁾、
 木村 剛⁴⁾、岸田 晶夫⁴⁾、牛田 多加志^{1,2)}、古川 克子^{1,2)}
 1) 東京大学 工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻
 2) 東京大学 工学系研究科 機械工学専攻
 3) 京都大学ウイルス 再生医科学研究所
 4) 東京医科歯科大学 生体材料工学研究所
- O26-5 3D ポーラスカップの早期 gap filling に向けた nanoHAp による新規骨結合表面処理の開発** 195
 ○渡邊 稜太、高橋 広幸、植月 啓太
 帝人ナカシマメディカル株式会社

9:45-10:25

一般演題27 画像処理

座長：村瀬 剛 (大阪大学 整形外科)

- O27-1 橈骨遠位端骨折を判定するスクリーニングツールとしての Artificial Intelligence (AI) の開発** 196
 ○岡 久仁洋、塩出 亮哉、数井 ありさ、村瀬 剛
 大阪大学医学部 整形外科

- 027-2 CT osteoabsorptiometry 法によるサッカー競技者の大腿骨外側顆応力分布の検討 196
- 高橋 達也^{1,2)}、金森 章浩¹⁾、菊池 直哉¹⁾、兵頭 康次郎¹⁾、梶原 将也¹⁾、門根 秀樹³⁾、山崎 正志¹⁾
- 1) 筑波大学大学院 人間総合研究科 疾患制御医学専攻
2) 船橋整形外科病院
3) 筑波大学附属病院未来医工融合研究センター
- 027-3 三次元有限要素法(3DFEM)による骨の応力解析:脛骨骨幹部骨採取前後の比較 197
- 青木 将¹⁾、今出 真司²⁾、高見 昭康¹⁾、内尾 祐司²⁾、真子 卓也²⁾、若槻 拓也²⁾
- 1) 松江工業高等専門学校
2) 島根大学医学部整形外科
- 027-4 機械学習に基づく人工膝関節画像からの機種同定 197
- 岸野 万由子¹⁾、山崎 隆治²⁾、伊丹 史緒²⁾、富田 哲也³⁾、菅本 一臣³⁾
- 1) 埼玉工業大学大学院 工学研究科 情報システム専攻
2) 埼玉工業大学 工学部 情報システム学科
3) 大阪大学大学院 医学系研究科 運動器バイオマテリアル学
- 027-5 回帰モデルを用いた人工膝関節シルエット画像の回転角度の推定 198
- 涌井 大吾¹⁾、山崎 隆治²⁾、伊丹 史緒²⁾、富田 哲也³⁾、菅本 一臣³⁾
- 1) 埼玉工業大学大学院 工学研究科 情報システム専攻
2) 埼玉工業大学 工学部 情報システム学科
3) 大阪大学大学院 医学系研究科 運動器バイオマテリアル学

10:30-11:34

一般演題28 リハビリ 1

座長:高野 吉朗(国際医療福祉大学大学院保健医療学専攻 理学療法学分野)

- 028-1 ACL不全膝におけるLeaf spring Exercise時の大腿骨-脛骨位置-超音波診断装置を用いた動態評価- 199
- 高山 弘幹¹⁾、松尾 高行²⁾、沖本 遼¹⁾、砂野 徳志¹⁾、延川 祥大¹⁾、森内 俊貴¹⁾、中江 徳彦³⁾、小柳 磨毅⁴⁾、史野 根生⁵⁾
- 1) 行岡病院 リハビリテーション科
2) 大阪行岡医療大学 医療学部
3) 関西メディカル病院 リハビリテーション科
4) 大阪電気通信大学 医療福祉工学部
5) 行岡病院 スポーツ整形外科
- 028-2 大腿骨近位部骨折術後患者の歩行開始動作時の前額面における体幹および股関節運動 199
- 安藤 将孝¹⁾、池内 秀隆²⁾、中原 浩喜¹⁾、日元 世菜¹⁾、山口 豊³⁾
- 1) 大分リハビリテーション病院 リハビリテーション部
2) 大分大学 理工学部
3) 大分リハビリテーション病院
- 028-3 前方空間距離の違いが立ち上がり時重心動揺に及ぼす影響 200
- 松尾 慎、坂本 竜司
- 宝塚医療大学 保健医療学部 理学療法学科

- O28-4** 等尺性収縮における股関節屈曲角度と屈曲トルク特性 …………… 200
 ○伊藤 和寛¹⁾、畠中 泰彦¹⁾、中俣 孝昭¹⁾、齋藤 恒一¹⁾、山口 和輝¹⁾、前川 遼太²⁾
¹⁾ 鈴鹿医療科学大学保健衛生学部 リハビリテーション学科
²⁾ 近江温泉病院総合リハビリテーションセンター
- O28-5** 機械学習を用いた高齢者の姿勢評価－背面および側面のカラー画像と深度画像を用いて－ …………… 201
 ○小谷 諒¹⁾、来田 宣幸²⁾、野村 照夫²⁾、甲斐 義浩³⁾、森原 徹⁴⁾、幸田 仁志⁵⁾
¹⁾ 京都工芸繊維大学 大学院工芸科学研究科
²⁾ 京都工芸繊維大学 基盤科学系
³⁾ 京都橘大学 健康科学部
⁴⁾ 丸太町リハビリテーションクリニック
⁵⁾ 関西福祉科学大学 保健医療学部
- O28-6** 圧力センサを用いた装着式筋活動計測システムの開発 …………… 201
 ○近藤 絢音、藤崎 和弘、笹川 和彦、森脇 健司
 弘前大学大学院理工学研究科 知能機械工学コース
- O28-7** 慣性センサーを用いた装具の適合判定～創外固定器に装着する足底装具の最適な牽引ベルト数～ …………… 202
 ○渡邊 基起¹⁾、小松 瞭²⁾、五十嵐 悠²⁾、畠山 和利¹⁾、高橋 裕介¹⁾、大倉 和貴¹⁾、須田 智寛¹⁾、早坂 渉²⁾、鶴宮 聖士²⁾、野坂 光司³⁾、斉藤 公男³⁾、巖見 武裕²⁾、松永 俊樹¹⁾、島田 洋一³⁾
¹⁾ 秋田大学医学部附属病院リハビリテーション科
²⁾ 秋田大学大学院理工学研究科システムデザイン工学専攻システムデザイン工学科・機械工学コース
³⁾ 秋田大学大学院医学系研究科医学専攻機能展開医学系整形外科学講座
- O28-8** 被験者の膝窩高さを考慮した立ち上がり能力評価 …………… 202
 ○Deng Gang¹⁾、大内 宏輝^{1,2)}、帖佐 悦男²⁾、鳥取部 光司²⁾、古池 仁暢¹⁾、山子 剛¹⁾、清本 康夫³⁾
¹⁾ 宮崎大学 工学教育研究部 機械設計システム工学科
²⁾ 宮崎大学 医学部 整形外科
³⁾ 株式会社 キヨモトテックイチ

12:00-13:00

ランチョンセミナー6

共催：マイクロポート・オーソペディックス・ジャパン株式会社

座長：佐藤 卓(新潟県厚生農業協同組合連合会 新潟医療センター)

- LS6** 新たな人工膝関節を設計するための筋骨格+有限要素モデル …………… 203

○杉田 直彦
 東京大学 大学院工学系研究科 機械工学専攻

座長：川田 将之(鹿児島大学医学部 保健学科)

- O29-1 TKAの展開法の違いが術後の身体機能に与える影響について**…………… 204
 ○森口 修¹⁾、森本 鉄也¹⁾、筒井 和哉¹⁾、福井 彩花¹⁾、川上 友希¹⁾、岩城 啓好²⁾
 1) 中之島いわき病院リハビリテーション科
 2) 中之島いわき病院整形外科
- O29-2 術前の変形性膝関節症患者を対象とした体幹加速度と身体機能との関連性** 204
 ○大西 邦博^{1,2,3,4)}、河村 顕治^{4,5)}、山本 征考^{3,6)}、栗田 雄一^{3,7)}
 1) ツカザキ病院リハビリテーション科
 2) 神戸大学大学院保健学研究科
 3) 広島大学大学院工学研究科
 4) 吉備国際大学保健福祉研究所
 5) 吉備国際大学保健科学研究科
 6) 福山記念病院リハビリテーション科
 7) JST/ さきがけ
- O29-3 昇段動作時の下肢関節運動と対側下肢床反力の関係性について** …………… 205
 ○坂本 竜司、松尾 慎、酒井 孝文、大西 智也
 宝塚医療大学 保健医療学部 理学療法学科
- O29-4 脳卒中片麻痺者の麻痺側荷重能力と歩行対称性および歩行能力の関係** …… 205
 ○加茂野 有徳¹⁾、迫 力太郎²⁾、池田 崇^{1,2)}、川手 信行³⁾
 1) 昭和大学保健医療学部 理学療法学科
 2) 昭和大学藤が丘リハビリテーション病院リハビリテーションセンター
 3) 昭和大学リハビリテーション医学講座
- O29-5 遠隔操作により操縦可能な移乗支援機器の開発と検討** …………… 206
 ○大神 優佳¹⁾、松尾 重明²⁾、池内 秀隆¹⁾、阿部 功¹⁾、三浦 篤義¹⁾
 1) 大分大学大学院 工学研究科工学専攻
 2) 久留米工業大学 機械システム工学科
- O29-6 手指機能障害を有した症例に対するゴニオメーターおよびモーションキャプチャによる手指外転角度測定と比較** …………… 206
 ○大川 直子¹⁾、乾 淳幸²⁾、長宗 高樹³⁾、村中 由香¹⁾、伊藤 智永子¹⁾、酒井 良忠⁴⁾
 1) 神戸大学医学部附属病院リハビリテーション部
 2) 神戸大学大学院医学研究科整形外科
 3) 福井大学大学院工学研究科
 4) 神戸大学大学院医学研究科外科学講座リハビリテーション機能回復学
- O29-7 機能的電気刺激サイクリングにおけるボトムブラケット高さが下肢関節モーメントに及ぼす影響** …………… 207
 ○小林 義和¹⁾、巖見 武裕²⁾、畠山 和利³⁾、斉藤 公男³⁾、島田 洋一³⁾
 1) 秋田工業高等専門学校 創造システム工学科 機械系
 2) 秋田大学 理工学部
 3) 秋田大学 医学部

029-8 汎用型アイウェアによる転倒リスク指標開発のための基礎的評価 …………… 207

- 荒平 高章¹⁾、井上 敏生²⁾
 - ¹⁾九州情報大学経営情報学部情報ネットワーク学科
 - ²⁾福岡歯科大学総合医学講座整形外科学分野

14:29-15:33 一般演題30 人工関節 基礎

座長：日垣 秀彦(九州産業大学 生命科学部 生命科学科)

030-1 リムの切り欠きが人工股関節ポリエチレンライナーのインピンジメント損傷に及ぼす影響 …………… 208

- 趙 昌熙¹⁾、森 俊陽²⁾、川崎 展³⁾
 - ¹⁾北九州市立大学国際環境工学部 機械システム工学科
 - ²⁾新小倉病院 整形外科
 - ³⁾産業医科大学 整形外科学教室

030-2 両十字靭帯温存型人工膝関節のコンポーネント形状が術後の膝動揺性に及ぼす影響 …………… 208

- 柴田 康楽¹⁾、岡田 葉平²⁾、寺本 篤史²⁾、神谷 智昭²⁾、鍋城 尚伍²⁾、高橋 和希¹⁾、渡邊 耕太²⁾、山下 敏彦²⁾、藤江 裕道^{1,2)}
 - ¹⁾首都大学東京大学院システムデザイン研究科 機械システム工学域
 - ²⁾札幌医科大学医学部 整形外科学講座

030-3 臼蓋形成不全を対象としたセメントレス人工股関節シェルの外周形状が初期固定性へ与える影響 …………… 209

- 吉田 和弘¹⁾、山本 千鈴¹⁾、福島 健介²⁾、酒井 利奈¹⁾、内山 勝文²⁾、高平 尚伸²⁾、氏平 政伸¹⁾
 - ¹⁾北里大学医療衛生学部医療工学科
 - ²⁾北里大学医学部整形外科学

030-4 ステムのショート化によるマイクロモーションへの影響 …………… 209

- 浅井 健児¹⁾、兼氏 歩²⁾、高野 則之³⁾
 - ¹⁾金沢工業大学大学院工学研究科
 - ²⁾金沢医科大学医学部 整形外科
 - ³⁾金沢工業大学医工融合技術研究所

030-5 局所熱処理による Ti-33.6Nb-4Sn 製人工股関節ステムのヤング率傾斜化とストレスシールドの評価 …………… 210

- 中井 亮佑¹⁾、山子 剛³⁾、落合 清秀⁴⁾、花田 修治⁵⁾、鳥取部 光司²⁾、帖佐 悦男²⁾
 - ¹⁾宮崎大学大学院工学研究科
 - ²⁾宮崎大学医学部整形外科
 - ³⁾宮崎大学工学部機械設計システム工学科
 - ⁴⁾ミズホ株式会社
 - ⁵⁾東北大学金属材料研究所

- 030-6 人工関節ステムをインプラントする際のハンマリング音の周波数解析 …… 210
 ○北里 樹生¹⁾、酒井 利奈^{1,2)}、大津 恭男³⁾、掛下 真広³⁾、薄井 孝則³⁾、高平 尚伸⁴⁾、
 内山 勝文⁴⁾、吉田 和弘^{1,2)}、馬淵 清^{1,2)}、氏平 政伸^{1,2)}
 1) 北里大学大学院 医療系研究科
 2) 北里大学 医療衛生学部
 3) 株式会社マーク電子
 4) 北里大学 医学部 整形外科学
- 030-7 人工関節から発生する摩耗粉サイズと炎症性サイトカイン産生量の関係 … 211
 ○中西 義孝¹⁾、中島 雄太¹⁾、藤原 幸雄²⁾、菰原 義弘²⁾、日野 和典³⁾、三浦 裕正³⁾、
 日垣 秀彦⁴⁾
 1) 熊本大学大学院 先端科学研究部
 2) 熊本大学大学院 生命科学研究部
 3) 愛媛大学大学院 医学系研究科
 4) 九州産業大学 生命科学部
- 030-8 電子ビーム積層造形法によるポーラス体の摩擦係数制御について …………… 211
 ○ホフマン イロナ、植月 啓太、高橋 広幸
 帝人ナカシマメディカル株式会社

15:38-16:42

一般演題31 人工関節 TKA/UKA

座長：三浦 裕正 (愛媛大学大学院医学系研究科 整形外科学)

- 031-1 Medial Pivot 型人工膝関節置換術の術後成績 …………… 212
 ○福井 彩花¹⁾、筒井 和哉¹⁾、川上 友希¹⁾、森口 修¹⁾、森本 鉄也¹⁾、岩城 啓好²⁾
 1) 啓信会中之島いわき病院 診療技術部リハビリテーション科
 2) 啓信会中之島いわき病院 整形外科
- 031-2 両十字靭帯機能温存型人工膝関節全置換術における術中内外反動揺角度と術後
 1年の患者立脚型評価および患者満足度との関係 …………… 212
 ○山神 良太、乾 洋、武富 修治、川口 航平、鹿毛 智文、鮫島 慎、高木 健太郎、
 田中 栄
 東京大学 整形外科
- 031-3 過伸展 stress 下で評価した TKA 術中の最大伸展可動域と術後伸展可動域の
 検討 …………… 213
 ○木下 智文、日野 和典、忽那 辰彦、渡森 一光、三浦 裕正
 愛媛大学医学部 整形外科
- 031-4 Kinematically aligned TKA と Mechanically aligned TKA の歩行時と起立時
 の足底圧の比較 …………… 213
 ○亀長 智幸、高山 孝治、松本 知之、林 申也、橋本 慎吾、壺坂 正徳、高島 良典、
 菊池 健一、藤田 雅広、黒田 良祐
 神戸大学医学部 整形外科

- 031-5 Oxford UKA における mobile bearing の術中動態と臨床成績の関連…………… 214
 ○川口 航平^{1,2)}、乾 洋¹⁾、武富 修治^{1,2)}、山神 良太¹⁾、高木 健太郎¹⁾、鮫島 慎¹⁾、
 鹿毛 智文¹⁾、田中 栄¹⁾
¹⁾ 東京大学 整形外科
²⁾ 東京大学スポーツ先端科学研究拠点 (UTSSI)
- 031-6 人工膝関節全置換術後の床上座り動作の解析…………… 214
 ○渡邊 敏文^{1,2)}、青木 章乃³⁾、星 賢治³⁾、蒲田 和芳³⁾、古賀 英之²⁾、関矢 一郎²⁾、
 宗田 大⁴⁾、神野 哲也¹⁾
¹⁾ 獨協医大埼玉医療センター 第二整形外科
²⁾ 東京医科歯科大学医学部附属病院 整形外科
³⁾ 広島国際大学 リハビリテーション学科
⁴⁾ 国立病院機構 災害医療センター
- 031-7 両人工膝関節全置換術の術後一年までの機能経過(片側人工膝関節全置換術と
 の比較)…………… 215
 ○筒井 和哉¹⁾、森本 鉄也¹⁾、福井 彩花¹⁾、川上 友希¹⁾、森口 修¹⁾、岩城 啓好²⁾
¹⁾ 中之島いわき病院 リハビリテーション科
²⁾ 中之島いわき病院 整形外科
- 031-8 TKA 術中伸展-屈曲ギャップ差が術後屈曲、伸展角度に与える影響…………… 215
 ○川上 友希、岩城 啓好
 中之島いわき病院