

9:00-9:10 開会式

9:10-10:10 基調講演

座長：古賀 良生 (北越病院 股関節生体力学研究室)

SL ACL再建術のバイオメカニクス 2018……………71

○史野 根生  
行岡病院 スポーツ整形外科センター

10:20-11:50 シンポジウム1 足・足関節

座長：倉 秀治 (医療法人社団悠仁会 羊ヶ丘病院)

座長：川上 健作 (函館工業高等専門学校 生産システム工学科)

SI-1 足関節捻挫の三次元モデル解析……………72

○元田 英一<sup>1)</sup>、亀山 泰<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> 南生協病院整形外科  
<sup>2)</sup> 井戸田整形外科名駅スポーツクリニック

SI-2 ロボットシステムを用いた足関節外側靭帯の力学機能解析……………72

○藤江 裕道<sup>1)</sup>、山川 学志<sup>1,2)</sup>  
<sup>1)</sup> 首都大学東京システムデザイン学部  
<sup>2)</sup> ピッツバーグ大学工学部・医学部

SI-3 2D-3D registration を用いた足部・足関節の生体内動態解析の現状と未来 ……73

○山口 智志<sup>1,2)</sup>、木村 青司<sup>2)</sup>、貞升 彩<sup>2)</sup>、小野 克允<sup>2)</sup>、渡邊 翔太郎<sup>2)</sup>、  
赤木 龍一郎<sup>2)</sup>、佐粧 孝久<sup>2,3)</sup>、田中 康仁<sup>4)</sup>、高倉 義典<sup>4)</sup>、Banks Scott<sup>5)</sup>、  
大鳥 精司<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> 千葉大学国際教養学部  
<sup>2)</sup> 千葉大学大学院医学研究院整形外科  
<sup>3)</sup> 千葉大学予防医学センター  
<sup>4)</sup> 奈良県立医科大学整形外科  
<sup>5)</sup> フロリダ大学

SI-4 人工足関節のバイオメカニクス……………73

○野山 義裕<sup>1)</sup>、古市 格<sup>2)</sup>、安達 泰治<sup>3)</sup>、伊藤 宣<sup>4)</sup>、勝呂 徹<sup>5,6)</sup>、石坂 晴彦<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 帝人ナカシマメディカル株式会社  
<sup>2)</sup> 国立病院機構嬉野医療センター  
<sup>3)</sup> 京都大学 ウイルス・再生医科学研究所 生命システム研究部門 バイオメカニクス分野  
<sup>4)</sup> 京都大学医学部附属病院整形外科  
<sup>5)</sup> 東邦大学医学部名誉教授  
<sup>6)</sup> 日本人工関節研究所

SI-5 外果骨折と後果骨折の形態を決定する因子 …………… 74

- 原口 直樹<sup>1)</sup>、武居 功<sup>1,2)</sup>、上野 純<sup>1,2)</sup>、白土 崇輝<sup>1)</sup>、吉田 篤弘<sup>1)</sup>、葛西 亨<sup>1)</sup>、  
染村 嵩<sup>1)</sup>、仁木 久照<sup>2)</sup>、平野 貴章<sup>2)</sup>、秋山 唯<sup>2)</sup>、三井 寛之<sup>2)</sup>、遠藤 渉<sup>2)</sup>、  
軽辺 朋子<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 整形外科

<sup>2)</sup> 聖マリアンナ医科大学 整形外科

SI-6 Lisfarnc 関節損傷に対する解剖学的再建のためのバイオメカニクス …………… 74

- 平野 貴章、秋山 唯、三井 寛之、遠藤 渉、軽辺 朋子、仁木 久照

聖マリアンナ医科大学 整形外科学講座

14:00-15:00 特別講演 1

座長：津村 弘 (大分大学医学部整形外科学教室)

SL1 膝関節のバイオメカニクス研究…………… 75

- 松田 秀一

京都大学医学研究科 整形外科

15:05-16:05 招待講演

座長：島田 洋一 (秋田大学大学院医学系研究科 整形外科学講座)

IL-1 筋シナジーを基にした運動解析とその応用 …………… 76

- 小池 康晴、川瀬 利弘、吉村 奈津江

東京工業大学 科学技術創成研究院

IL-2 しなやかな人工筋肉が拓く新しいロボティクスとバイオメカニクス …………… 76

- 鈴森 康一

東京工業大学 工学院

16:15-16:55 一般演題 1 生体材料・人工材料

座長：横堀 壽光 (帝京大学 戦略的イノベーション研究センター 材料強度科学研究部門)

- O1-1** フッ素含有 diamond like carbon (F-DLC) を用いた抗菌コーティングの  
抗菌性および生体毒性の検討 ..... 77
- 米澤 克隆<sup>1)</sup>、川口 真史<sup>2)</sup>、森川 高志<sup>2)</sup>、佐々本 丈嗣<sup>3)</sup>、織田 悠吾<sup>3)</sup>、兼氏 歩<sup>2)</sup>、  
川原 範夫<sup>2)</sup>、飯沼 由嗣<sup>4)</sup>、河村 佳江<sup>5)</sup>、新谷 一博<sup>6)</sup>、小田 忍<sup>6)</sup>、瀧 真<sup>7)</sup>
- 1) 石井会石井病院  
2) 金沢医科大学 整形外科  
3) 公立穴水総合病院  
4) 金沢医科大学 感染症科  
5) 金沢医科大学病院 臨床検査部  
6) 金沢工業大学  
7) オンワード技研
- O1-2** 造形条件が PEEK 造形体の機械的性質に及ぼす影響 ..... 77
- 福田 英次  
弓削商船高専 電子機械工学科
- O1-3** CD163 陽性マクロファージを誘導する物資の生体材料への応用の可能性 ..... 78
- 藤原 章雄、西東 洋一、菰原 義弘  
熊本大学医学部 細胞病理学
- O1-4** 燃焼炎法を用いた人工股関節骨頭用 Co-Cr 合金基板表面へのナノ結晶  
ダイヤモンド皮膜合成 ..... 78
- 高橋 護<sup>1)</sup>、萩原 駿<sup>2)</sup>、内田 芳弘<sup>1)</sup>、神谷 修<sup>1)</sup>
- 1) 秋田大学大学院理工学研究科  
2) 秋田大学大学院工学資源学研究科
- O1-5** 歯科インプラント用 Ti 基板表面への燃焼炎法によるダイヤモンド皮膜合成  
に及ぼす諸影響 ..... 79
- 高橋 護<sup>1)</sup>、藤田 龍矢<sup>1)</sup>、柳 貴仁<sup>1)</sup>、山田 丈<sup>2)</sup>、神谷 修<sup>1)</sup>
- 1) 秋田大学大学院理工学研究科  
2) 秋田大学理工学部

17:00-18:20 シンポジウム 2 ACL

座長：石橋 恭之 (弘前大学大学院医学研究科 整形外科学講座)

座長：藤江 裕道 (首都大学東京システムデザイン学部)

- S2-1** ACL の解剖とバイオメカニクス ..... 80
- 天正 恵治  
信州大学医学部整形外科

- S2-2 膝荷重時における ACL の変形挙動解析 ..... 80  
 ○山川 学志、藤江 裕道  
 首都大学東京システムデザイン研究科
- S2-3 大腿骨付着部の再現とバイオメカニクス ..... 81  
 ○前 達雄<sup>1)</sup>、史野 根生<sup>2)</sup>、井内 良<sup>2)</sup>、橘 優太<sup>1)</sup>、大堀 智毅<sup>1)</sup>、吉川 秀樹<sup>1)</sup>、  
 中田 研<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 大阪大学大学院 医学系研究科 器官制御外科学  
<sup>2)</sup> 行岡病院 スポーツ整形外科センター
- S2-4 脛骨付着部の再現とバイオメカニクス ..... 81  
 ○木村 由佳<sup>1)</sup>、山本 祐司<sup>1)</sup>、塚田 晴彦<sup>2)</sup>、佐々木 静<sup>1)</sup>、佐々木 英嗣<sup>1)</sup>、  
 荻田 祐希子<sup>1)</sup>、津田 英一<sup>3)</sup>、石橋 恭之<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 弘前大学大学院医学研究科 整形外科  
<sup>2)</sup> 青森市民病院 整形外科  
<sup>3)</sup> 弘前大学大学院医学研究科 リハビリテーション医学講座
- S2-5 関節外支持機構の解剖とバイオメカニクス ..... 82  
 ○野崎 正浩<sup>1)</sup>、小林 真<sup>1)</sup>、安間 三四郎<sup>1)</sup>、川西 佑典<sup>1)</sup>、村瀬 熱紀<sup>2,3)</sup>、永谷 祐子<sup>3)</sup>、  
 吉田 雅人<sup>1)</sup>、三井 裕人<sup>4)</sup>、黒柳 元<sup>4)</sup>、井口 普敬<sup>5)</sup>  
<sup>1)</sup> 名古屋市立大学大学院 整形外科  
<sup>2)</sup> 春日井市民病院 整形外科  
<sup>3)</sup> 名古屋市立大学大学院 リウマチ関節外科  
<sup>4)</sup> 名古屋市立大学大学院 リハビリテーション医学  
<sup>5)</sup> 名古屋市立大学大学院 関節再建医学

座長：佐藤 卓 (新潟医療センター 整形外科)

- 02-1 Navigation を併用した TKA において内側剥離と骨棘切除が内反型 0A に及ぼす効果の検討 ..... 83  
 ○西原 信博<sup>1)</sup>、中川 匠<sup>1)</sup>、増田 裕也<sup>1)</sup>、豊岡 青海<sup>1)</sup>、小林 天<sup>1)</sup>、嶋崎 直哉<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> 帝京大学医学部附属病院  
<sup>2)</sup> 嶋崎病院
- 02-2 PS 型 TKA における術中軟部組織バランスが膝関節キネマティクスと術後屈曲角度に及ぼす影響 ..... 83  
 ○亀長 智幸、松本 知之、高山 孝治、林 申也、橋本 慎吾、黒田 雄一、壺坂 正徳、高島 良典、黒田 良祐  
 神戸大学医学部 整形外科
- 02-3 後十字靭帯温存型人工膝関節全置換術において内側安定性獲得は患者満足度を高める ..... 84  
 ○日野 和典、忽那 辰彦、渡森 一光、石丸 泰光、木下 智文、三浦 裕正  
 愛媛大学 整形外科
- 02-4 ナローサイズが人工膝関節全置換術術中軟部組織バランスに及ぼす影響 ..... 84  
 ○石田 一成<sup>1)</sup>、柴沼 均<sup>1)</sup>、佐々木 宏<sup>1)</sup>、杜多 昭彦<sup>1)</sup>、西澤 勇一郎<sup>1)</sup>、古田土 雅都紀<sup>1)</sup>、竹内 一裕<sup>1)</sup>、松本 知之<sup>2)</sup>、高山 孝治<sup>2)</sup>、黒坂 昌弘<sup>1)</sup>、黒田 良祐<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> 神戸海星病院 整形外科  
<sup>2)</sup> 神戸大学医学部 整形外科
- 02-5 LCS 人工膝関節で大腿骨部品の回旋を自由かつ正確に調整可能な新型ポジショナー ..... 85  
 ○伊藤 匡史、伊藤 淳哉、丸木 千陽美、岡崎 賢  
 東京女子医科大学 整形外科
- 02-6 PS 型 TKA における PCL 切除前後の膝他動屈曲 kinematics と ACL の有無との関係 ..... 85  
 ○諸岡 孝俊、井石 琢也、神頭 誠、神頭 諒、辻 翔太郎、神原 俊一郎、中山 寛、福西 成男、吉矢 晋一  
 兵庫医科大学 整形外科
- 02-7 人工膝関節全置換術における脛骨前後軸の術中再現性 ..... 86  
 ○川口 航平、乾 洋、武富 修治、山神 良太、河野 賢一、中里 啓佑、河田 学、高木 健太郎、鹿毛 智文、田中 栄  
 東京大学整形外科

10:20-11:20 教育研修講演 1

座長：吉矢 晋一（兵庫医科大学病院 整形外科学教室）

EL1 私のバイオメカニクス研究の軌跡 ..... 87

- 三浦 裕正  
愛媛大学 整形外科

12:00-13:00 ランチョンセミナー 1

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

座長：尾崎 誠（長崎大学病院）

LS1 人工股関節置換術における抗菌薬含有骨セメントの基礎研究と臨床使用 ..... 88

- 莫 賢一<sup>1)</sup>、河村 孟<sup>1)</sup>、植田 成実<sup>2)</sup>、中村 知寿<sup>1)</sup>、岡本 尚史<sup>3)</sup>、飯田 寛和<sup>2)</sup>、齋藤 貴徳<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 関西医科大学 整形外科学教室  
<sup>2)</sup> 関西医科大学総合医療センター  
<sup>3)</sup> みどり会中村病院

14:00-15:30 シンポジウム 3 肩関節肘関節

座長：岡村 健司（医療法人社団悠仁会 羊ヶ丘病院）

座長：小柳 磨毅（大阪電気通信大学 医療福祉工学部 理学療法学科）

S3-1 肩のバイオメカニクスと治療戦略 ..... 89

- 二宮 裕樹、無藤 智之、乾 浩明、田中 洋、信原 克哉  
信原病院・バイオメカニクス研究所

S3-2 肘関節障害に対するバイオメカニクス解析に基づいた治療戦略 ..... 89

- 岡 久仁洋<sup>1)</sup>、阿部 真悟<sup>2)</sup>、信貴 厚生<sup>3)</sup>、宮村 聡<sup>1)</sup>、塩出 亮也<sup>1)</sup>、村瀬 剛<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 大阪大学医学部 整形外科  
<sup>2)</sup> 市立豊中病院 整形外科  
<sup>3)</sup> 行岡病院 整形外科

S3-3 骨密度情報に基づくイメージマッチング法を応用した肩関節動態解析 ..... 90

- 日垣 秀彦  
九州産業大学生命科学部 生命科学科

S3-4 MR 画像より再構築した肩腱板断裂 3次元形状の断裂形態定量評価 ..... 90

- 小橋 昌司<sup>1)</sup>、井城 一輝<sup>1)</sup>、無藤 智之<sup>2)</sup>、田中 洋<sup>2)</sup>、乾 浩明<sup>2)</sup>、信原 克哉<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> 兵庫県立大学 工学研究科  
<sup>2)</sup> 信原病院

S3-5 投球フォームのバイオメカニクス –成長期野球選手の投球解析の検討– …91

○田中 正栄<sup>1)</sup>、山本 智章<sup>2)</sup>、西野 勝敏<sup>1)</sup>、小柳 磨毅<sup>3)</sup>、大森 豪<sup>4)</sup>、古賀 良生<sup>5)</sup>、  
荒川 正昭<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 新潟県健康づくり・スポーツ医科学センター

<sup>2)</sup> 新潟リハビリテーション病院 整形外科

<sup>3)</sup> 大阪電気通信大学医療福祉工学部 理学療法学科

<sup>4)</sup> 新潟医療福祉大学健康科学部 健康スポーツ学科

<sup>5)</sup> 北越病院 生体力学研究室

S3-6 GANESHA による 2D-3D マッチングを応用した肩甲骨の三次元的動態解析  
の試み ……………91

○中島 重義<sup>1)</sup>、池淵 充彦<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 大阪市立大学大学院 工学研究科

<sup>2)</sup> 大阪市立大学大学院 医学研究科

15:40-17:00 シンポジウム 4 TKA の動的安定性

座長：岡崎 賢 (東京女子医科大学 整形外科)

座長：田邊 裕治 (新潟大学工学部工学科 機械システム工学プログラム)

S4-1 いかに評価するか：臨床所見から ……………92

○松本 知之<sup>1)</sup>、高山 孝治<sup>1)</sup>、村津 裕嗣<sup>2)</sup>、石田 一成<sup>3)</sup>、中野 直樹<sup>4)</sup>、亀長 智幸<sup>1)</sup>、  
橋本 慎吾<sup>1)</sup>、林 申也<sup>1)</sup>、黒田 良祐<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 神戸大学医学部 整形外科

<sup>2)</sup> 製鉄記念広畑病院 整形外科

<sup>3)</sup> 神戸海星病院 整形外科

<sup>4)</sup> あんしん病院 整形外科

S4-2 いかに評価するか：動態解析から ……………92

○濱井 敏<sup>1)</sup>、牛尾 哲郎<sup>1)</sup>、清原 壮登<sup>1)</sup>、原田 知<sup>1)</sup>、村上 剛史<sup>1)</sup>、日垣 秀彦<sup>2)</sup>、  
権藤 大貴<sup>2)</sup>、池部 怜<sup>3)</sup>、赤崎 幸穂<sup>1)</sup>、水内 秀城<sup>1)</sup>、中島 康晴<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 九州大学 整形外科

<sup>2)</sup> 九州産業大学 工学部 バイオロボティクス学科

<sup>3)</sup> 北九州工業高等専門学校 生産デザイン工学科

S4-3 いかに向上させるか：機種選択……………93

○富田 哲也<sup>1)</sup>、石橋 輝也<sup>1)</sup>、河野 賢一<sup>2)</sup>、山崎 隆治<sup>3)</sup>、近田 彰治<sup>4)</sup>、中根 邦雄<sup>5)</sup>、  
藤戸 稔高<sup>1)</sup>、玉城 雅史<sup>1)</sup>、木井 雄一郎<sup>6)</sup>、吉川 秀樹<sup>1,7)</sup>、菅本 一臣<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 大阪大学運動器バイオマテリアル学

<sup>2)</sup> 東京大学整形外科

<sup>3)</sup> 埼玉工業大学

<sup>4)</sup> 大阪大学健康スポーツ科学

<sup>5)</sup> 大雄会総合病院整形外科

<sup>6)</sup> 札幌南整形外科病院

<sup>7)</sup> 大阪大学

- S4-4 TKAの動的安定性をいかに向上させるか：手術手技……………93  
 ○栗山 新一、中村 伸一郎、西谷 江平、渡邊 睦、田中 慶尚、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
- S4-5 TKA術後の膝関節安定性にACLは必要か？ ……………94  
 ○乾 洋、武富 修治、山神 良太、河野 賢一、川口 航平、中里 啓佑、高木 健太郎、  
 鹿毛 智文  
 東京大学 医学部附属病院

17:10-18:15 一般演題3 足・足関節1

座長：仁木 久照（聖マリアンナ医科大学 整形外科科学講座）

- O3-1 3Dイメージングを用いた遠位脛腓靭帯付着部の形態学的検討 ……………95  
 ○菊地 将、田島 吾郎、丸山 盛貴、菅原 敦、及川 伸也、及川 龍之介、土井田 稔  
 岩手医科大学 整形外科
- O3-2 単純X線足部回外斜位像を用いた外脛骨形態計測の信頼性 ……………95  
 ○栃木 祐樹、行實 公昭、大関 覚  
 獨協医科大学埼玉医療センター 第一整形外科
- O3-3 立位CTを用いた荷重による後足部アライメントの動態評価……………96  
 ○金田 和也<sup>1)</sup>、原藤 健吾<sup>1)</sup>、大木 聡<sup>1)</sup>、太田 友彦<sup>1)</sup>、山田 祥岳<sup>2)</sup>、陣崎 雅弘<sup>2)</sup>、  
 松本 守雄<sup>1)</sup>、中村 雅也<sup>1)</sup>、名倉 武雄<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 慶應義塾大学整形外科  
<sup>2)</sup> 慶應義塾大学放射線科
- O3-4 足部分節運動の協調性とジャンプパフォーマンスの関連 ……………96  
 ○阿久澤 弘、金岡 恒治  
 早稲田大学スポーツ科学学術院
- O3-5 トレッドミル上での後ろ向き歩行時における足圧中心の変化について ……………97  
 ○酒井 孝文<sup>1,2)</sup>、坂本 竜司<sup>1)</sup>、大西 智也<sup>1)</sup>、河村 顕治<sup>2,3)</sup>  
<sup>1)</sup> 宝塚医療大学保健医療学部 理学療法学科  
<sup>2)</sup> 吉備国際大学保健福祉研究所  
<sup>3)</sup> 吉備国際大学
- O3-6 足趾切断術後患者における立位時足底反力のシミュレーションの試み ……………97  
 ○田川 善彦、中島 義博、井野 康  
 久留米大学医療センター
- O3-7 外反母趾患者の廃用因子の検討とリハビリテーション対策……………98  
 ○大塚 未来子  
 社会医療法人敬和会 大分岡病院 総合リハビリテーション課

O3-8 ターニケット駆血条件の違いによる合併症の検討 .....98

○佐野 圭<sup>1)</sup>、岩瀬 秀明<sup>1)</sup>、前田 浩行<sup>1)</sup>、神田 章男<sup>1)</sup>、諸橋 達<sup>1)</sup>、大林 治<sup>1)</sup>、  
金子 和夫<sup>1)</sup>、三井 和幸<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 順天堂大学医学部 整形外科

<sup>2)</sup> 東京電機大学工学部 機械工学科

18:30-19:00

イブニングセミナー

共催：株式会社日本エム・ディ・エム

座長：神野 哲也 (獨協医科大学埼玉医療センター第二整形外科)

ES THA におけるバイオメカニクスのアプローチ .....99

○阿部 功<sup>1)</sup>、神野 敬士朗<sup>2)</sup>、白井 周史<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 国立病院機構千葉医療センター 関節外科センター

<sup>2)</sup> 国立病院機構千葉医療センター 整形外科

座長：出家 正隆 (愛知医科大学整形外科学講座)

- 04-1** 人工膝関節置換術において Single-radius implant は Multi-radius implant よりもインプラント設置異常に伴う abnormal kinematics が少ない …………… 100
- 西谷 江平、栗山 新一、中村 伸一郎、伊藤 宣、松田 秀一  
京都大学大学院医学研究科 整形外科
- 04-2** インサートの表面形状が CR 型人工膝関節全置換術のインプラント設置直後の前後不安定性に与える影響 …………… 100
- 小林 天、中川 匠、増田 裕也、西原 信博、豊岡 青海、米元 崇、河野 博隆  
帝京大学医学部 整形外科
- 04-3** 人工膝関節置換術後の歩行動作の動態解析～生体内三次元動態と床反力計の同時計測の有用性～ …………… 101
- 伊能 良紀<sup>1)</sup>、富田 哲也<sup>2)</sup>、近田 彰治<sup>3)</sup>、山崎 隆治<sup>4)</sup>、藤戸 稔高<sup>2)</sup>、石橋 輝哉<sup>2)</sup>、吉川 秀樹<sup>5)</sup>、菅本 一臣<sup>2)</sup>
- 1) 栗田整形外科  
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講座  
3) 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)  
4) 埼玉工業大学工学部情報システム学科  
5) 大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学講座整形外科学
- 04-4** 荷重下深屈曲動作における正常膝関節と人工膝関節の回転軸の方位変化 … 101
- 近田 彰治<sup>1)</sup>、富田 哲也<sup>2)</sup>、山崎 隆治<sup>3)</sup>、小田 幸作<sup>4)</sup>、中島 幹雄<sup>5)</sup>、中根 邦夫<sup>6)</sup>、河野 賢一<sup>2,7)</sup>、藤戸 稔高<sup>2)</sup>、吉川 秀樹<sup>8)</sup>、菅本 一臣<sup>2)</sup>
- 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)  
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寄附講座  
3) 埼玉工業大学情報システム学科  
4) 高槻赤十字病院  
5) 葛城病院  
6) 大雄会病院  
7) 東京大学大学院医学系研究科 感覚・運動機能医学講座 (整形外科学)  
8) 大阪大学大学院医学系研究科 器官制御外科学講座 (整形外科学)
- 04-5** Cruciate-retaining total knee arthroplasty 後の脛骨後傾角度の膝関節動態への影響 …………… 102
- 藤戸 稔高<sup>1,2)</sup>、富田 哲也<sup>1)</sup>、山崎 隆治<sup>3)</sup>、小田 幸作<sup>4)</sup>、中島 幹雄<sup>5)</sup>、中根 邦雄<sup>6)</sup>、石橋 輝哉<sup>1)</sup>、河野 賢一<sup>1)</sup>、近田 彰治<sup>7)</sup>、玉城 雅史<sup>1)</sup>、吉川 秀樹<sup>8)</sup>、菅本 一臣<sup>1)</sup>
- 1) 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 (整形外科)  
2) 神戸掖済会病院整形外科  
3) 埼玉工業大学工学部情報システム学科  
4) 高槻赤十字病院整形外科  
5) 葛城病院人工関節センター  
6) 総合大雄会病院人工関節センター  
7) 大阪大学大学院医学系研究科健康スポーツ科学  
8) 大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学

- 046 人工膝関節全置換術後の歩き動作にPS/CR間の差はあるか? ..... 102  
 ○渡森 一光、白石 善孝、木下 智文、石丸 泰光、清松 悠、忽那 辰彦、渡邊 誠治、  
 日野 和典、三浦 裕正  
 愛媛大学医学部 整形外科
- 047 膝伸展筋力と立位バランステストを用いた人工膝関節の機能評価  
 – UKA, BCR-TKA, Medial Pivot-TKA, PS-TKA の比較 – ..... 103  
 ○野口 健人<sup>1)</sup>、道下 和彦<sup>2)</sup>、川口 航平<sup>3)</sup>、加藤 俊久<sup>1)</sup>、酒井 健吾<sup>1)</sup>、竹中 弘行<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> JCHO 湯河原病院 リハビリテーション室  
<sup>2)</sup> JCHO 湯河原病院 整形外科  
<sup>3)</sup> 東京大学 整形外科

10:20-11:35

一般演題 5 股関節 病態 キネマティクス

座長：加谷 光規 (羊ヶ丘病院)

- 05-1 3次元動態解析手法を用いた寛骨臼形成不全における関節不安定性の評価… 104  
 ○白石 善孝<sup>1)</sup>、今井 浩<sup>2)</sup>、宮脇 城二<sup>2)</sup>、鎌田 知美<sup>2)</sup>、丸石 晃<sup>3)</sup>、間島 直彦<sup>4)</sup>、  
 三浦 裕正<sup>2)</sup>、日垣 秀彦<sup>5)</sup>  
<sup>1)</sup> 愛媛大学医学部附属病院 先端医療創生センター  
<sup>2)</sup> 愛媛大学大学院医学系研究科整形外科学  
<sup>3)</sup> 丸石整形外科医院  
<sup>4)</sup> 愛媛大学大学院医学系研究科地域医療再生学講座  
<sup>5)</sup> 九州産業大学生命科学部生命科学科
- 05-2 寛骨臼形成不全および境界型寛骨臼形成不全における股関節外転運動中の関節不安定性評価..... 104  
 ○喜澤 史弥<sup>1)</sup>、鈴木 大輔<sup>2)</sup>、名越 智<sup>2)</sup>、室田 英樹<sup>1)</sup>、清水 智弘<sup>3)</sup>、浅野 毅<sup>3)</sup>、  
 高橋 大介<sup>3)</sup>、岩崎 倫政<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup> 北海道大学病院 リハビリテーション部  
<sup>2)</sup> 札幌医科大学 生体工学運動器治療開発講座  
<sup>3)</sup> 北海道大学大学院医学研究科整形外科学分野
- 05-3 白蓋形成不全症に対する白蓋棚形成術の効果の検証 ..... 105  
 ○加賀 望<sup>1)</sup>、斉藤 公男<sup>3)</sup>、木島 泰明<sup>2)</sup>、松永 俊樹<sup>3)</sup>、畠山 和利<sup>3)</sup>、巖見 武裕<sup>4,5)</sup>、  
 小松 瞭<sup>5)</sup>、島田 洋一<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> 北秋田市民病院 整形外科  
<sup>2)</sup> 秋田大学医学部附属病院 整形外科  
<sup>3)</sup> 秋田大学医学部附属病院 リハビリテーション科  
<sup>4)</sup> 秋田大学理工学研究科  
<sup>5)</sup> 秋田大学工学資源学研究科機械工学専攻
- 05-4 変形性股関節症患者における歩行中の股関節運動と膝関節痛の関係 ..... 105  
 ○谷口 侑紀<sup>1)</sup>、緒方 悠太<sup>1)</sup>、佐藤 孝二<sup>1)</sup>、田川 善彦<sup>2)</sup>、志波 直人<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> 久留米大学リハビリテーションセンター  
<sup>2)</sup> 久留米大学整形外科

- 05-5 片側変形性股関節症患者を対象とした歩行時における健側と患側の股関節反力の検討 ..... 106  
 ○大内 宏輝<sup>1)</sup>、デン ガン<sup>1)</sup>、山子 剛<sup>1)</sup>、鳥取部 光司<sup>2)</sup>、帖佐 悦男<sup>2)</sup>  
 1) 宮崎大学工学部 機械設計システム工学科  
 2) 宮崎大学医学部 整形外科
- 05-6 変形性股関節症患者を対象とした三次元動作解析時における股関節中心位置に関する検討 ..... 106  
 ○露木 天哉<sup>1)</sup>、大内 宏輝<sup>1)</sup>、デン 鋼<sup>1)</sup>、山子 剛<sup>1)</sup>、鳥取部 光司<sup>2)</sup>、帖佐 悦男<sup>2)</sup>  
 1) 宮崎大学工学部機械設計システム工学科  
 2) 宮崎大学医学部 整形外科
- 05-7 イメージマッチング法を応用した術後寛骨臼移動量の6自由度解析 ..... 107  
 ○権藤 大貴<sup>1)</sup>、王 亦峰<sup>2)</sup>、池部 怜<sup>3)</sup>、白石 善孝<sup>4)</sup>、下戸 健<sup>5)</sup>、濱井 敏<sup>6)</sup>、吉本 憲生<sup>6)</sup>、塩本 喬平<sup>6)</sup>、小宮山 敬祐<sup>6)</sup>、中島 康晴<sup>6)</sup>、石川 篤<sup>7)</sup>、日垣 秀彦<sup>7)</sup>  
 1) 九州産業大学院工学研究科産業技術デザイン専攻  
 2) 西島メディカル株式会社  
 3) 北九州工業高等専門学校生産デザイン工学科  
 4) 愛媛大学医学部附属病院先端医療創生センター  
 5) 福岡工業大学情報工学部情報システム工学科  
 6) 九州大学整形外科  
 7) 九州産業大学生命科学部生命科学科
- 05-8 寛骨臼回転骨切り術後の応力分布の変化 ..... 107  
 ○鈴木 大輔<sup>1,4)</sup>、名越 智<sup>1)</sup>、金泉 新<sup>1)</sup>、喜沢 史弥<sup>2)</sup>、館田 健児<sup>3)</sup>、小助川 維摩<sup>3)</sup>、佐々木 幹人<sup>3)</sup>、岡崎 俊一郎<sup>3)</sup>、山下 敏彦<sup>3)</sup>  
 1) 札幌医科大学 生体工学・運動器治療開発講座  
 2) 北海道大学病院リハビリテーション部  
 3) 札幌医科大学 整形外科  
 4) 北海道千歳リハビリテーション大学
- 05-9 THA 前後の歩行時回旋肢位の変化と影響する術中因子 ..... 108  
 ○古橋 弘基、星野 裕信、錦野 匠一、清水 雄太、松山 幸弘  
 浜松医科大学 整形外科

12:00-13:00

ランチョンセミナー 2

共催：日本ストライカー株式会社

座長：史野 根生 (行岡病院 スポーツ整形外科センター)

- LS2 半月板治療に役立つバイオメカニクス ..... 109

○前 達雄  
 大阪大学大学院 医学系研究科 器官制御外科学

14:00-15:30 シンポジウム 5 脊椎

座長：小澤 浩司 (東北医科薬科大学医学部 整形外科学教室)

座長：坂本 二郎 (金沢大学 新学術創成研究機構 バイオイノベーティブデザインユニット)

S5-1 仙腸関節固定術：有限要素解析による前方法と後方法の有効性の比較 …… 110

○黒澤 大輔<sup>1)</sup>、甲山 雄一郎<sup>2)</sup>、Brice Venayre<sup>2)</sup>、村上 栄一<sup>1)</sup>、小澤 浩司<sup>3)</sup>、  
Niels Hammer<sup>4)</sup>、Uwe Lingslebe<sup>5)</sup>、大橋 俊朗<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> JCHO 仙台病院整形外科 / 腰痛・仙腸関節センター

<sup>2)</sup> 北海道大学大学院工学研究院人間機械システムデザイン部門

<sup>3)</sup> 東北医科薬科大学整形外科

<sup>4)</sup> Department of Anatomy, University of Otago, Dunedin, New Zealand

<sup>5)</sup> TUV Nord, Hamburg, Germany

S5-2 脊椎解析への有限要素法の応用 …… 110

○東藤 貢<sup>1)</sup>、高野 弘充<sup>2)</sup>、佐藤 達哉<sup>2)</sup>、米澤 郁穂<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 九州大学応用力学研究所

<sup>2)</sup> 順天堂大学医学部整形外科

S5-3 歩行時動作解析を用いた腰椎変性後側弯症における体幹、骨盤、下肢の代償機能についての検討 …… 111

○司馬 洋、稲見 聡、森平 泰、竹内 大作、上田 明希、浅野 太志、青木 寛至、  
種市 洋

獨協医科大学 整形外科

S5-4 脊柱変形のバイオメカニクス …… 111

○西田 周泰<sup>1)</sup>、大木 順司<sup>2)</sup>、蔣 飛<sup>2)</sup>、中島 大介<sup>1)</sup>、三原 惇史<sup>1)</sup>、山縣 大樹<sup>1)</sup>、  
桜本 逸男<sup>3)</sup>、陳 猷<sup>2)</sup>、坂井 孝司<sup>1)</sup>、田口 敏彦<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> 山口大学 整形外科

<sup>2)</sup> 山口大学工学部 機械工学科

<sup>3)</sup> 徳山工業高等専門学校

<sup>4)</sup> 山口労災病院

S5-5 医工連携による3次元筋骨格モデルの製作と脊柱骨盤動態解析 …… 112

○巖見 武裕<sup>1)</sup>、樋口 諒<sup>1)</sup>、飯田 純平<sup>2)</sup>、島田 洋一<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 秋田大学大学院理工学研究科機械工学専攻

<sup>2)</sup> 秋田大学大学院整形外科学講座

S5-6 3次元四肢体幹筋骨格モデルを用いた成人脊柱変形解析の現状と課題 …… 112

○飯田 純平<sup>1)</sup>、宮腰 尚久<sup>1)</sup>、本郷 道生<sup>1)</sup>、樋口 諒<sup>3)</sup>、小松 瞭<sup>3)</sup>、島山 和利<sup>2)</sup>、  
石川 慶紀<sup>1)</sup>、松永 俊樹<sup>2)</sup>、巖見 武裕<sup>3)</sup>、島田 洋一<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 秋田大学 大学院 整形外科

<sup>2)</sup> 秋田大学リハビリテーション科

<sup>3)</sup> 秋田大学 大学院理工学研究科 機械工学専攻

15:30-16:20 一般演題 6 脊柱アライメント・キネマティクス

座長：遠藤 健司 (東京医科大学病院 整形外科)

- 06-1** 剪断波エラストグラフィを用いた腰部脊柱起立筋の筋硬度と体幹四肢筋肉量との関連 ..... 113  
 ○猿田 賢也、熊谷 玄太郎、和田 簡一郎、工藤 整、浅利 享、石橋 恭之  
 弘前大学大学院医学研究科 整形外科学講座
- 06-2** 健常人において頸部傍脊柱筋の平均筋活動量は頭部前方突出位で有意に増加する ..... 113  
 ○小柳津 卓哉<sup>1,2)</sup>、坂井 顕一郎<sup>1)</sup>、新井 嘉容<sup>1)</sup>、大川 淳<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> 済生会川口総合病院整形外科  
<sup>2)</sup> 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科整形外科学分野
- 06-3** 首下がり症候群における脊椎矢状面形態と前後屈の関連 ..... 114  
 ○村田 寿馬、遠藤 健司、松岡 佑嗣、高松 太一郎、山本 謙吾  
 東京医科大学 整形外科学分野
- 06-4** 座位全脊椎アライメントの違いが人体傷害解析モデルに与える影響 ..... 114  
 ○山縣 大樹<sup>1)</sup>、西田 周泰<sup>1)</sup>、中島 大介<sup>1)</sup>、三原 惇史<sup>1)</sup>、坂井 孝司<sup>1)</sup>、田口 敏彦<sup>1)</sup>、岩永 秀幸<sup>2)</sup>、陳 猷<sup>3)</sup>、泉山 朋大<sup>4)</sup>、上野 正樹<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup> 山口大学医学部附属病院 整形外科  
<sup>2)</sup> 山口大学医学部附属病院 放射線科  
<sup>3)</sup> 山口大学工学部  
<sup>4)</sup> マツダ株式会社 車両開発本部
- 06-5** 3次元体幹筋骨格モデルを用いた腰椎固定術後における隣接椎での力学的変化の評価 ..... 115  
 ○樋口 諒<sup>1)</sup>、鈴木 恒太郎<sup>1)</sup>、小松 瞭<sup>1)</sup>、飯田 純平<sup>2)</sup>、本郷 道生<sup>2)</sup>、巖見 武裕<sup>1)</sup>、島田 洋一<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> 秋田大学大学院理工学研究科  
<sup>2)</sup> 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
- 06-6** 新たな3次元筋骨格モデルを用いた脊柱固定術後の姿勢による生体内力変化の算出と検討 ..... 115  
 ○飯田 純平<sup>1)</sup>、本郷 道生<sup>1)</sup>、樋口 諒<sup>3)</sup>、小松 瞭<sup>3)</sup>、鈴木 恒太郎<sup>3)</sup>、畠山 和利<sup>2)</sup>、松永 俊樹<sup>2)</sup>、巖見 武裕<sup>3)</sup>、宮腰 尚久<sup>1)</sup>、島田 洋一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 秋田大学整形外科  
<sup>2)</sup> 秋田大学リハビリテーション科  
<sup>3)</sup> 秋田大学大学院理工学研究科

座長：本郷 道生 (秋田大学整形外科)

- 07-1 黄色靭帯の加齢性変化 ～力学的研究～ ..... 116  
 ○三原 惇史<sup>1)</sup>、西田 周泰<sup>1)</sup>、大木 順司<sup>2)</sup>、小西 太一<sup>2)</sup>、中島 大介<sup>1)</sup>、山縣 大樹<sup>1)</sup>、  
 陳 猷<sup>2)</sup>、坂井 孝司<sup>1)</sup>、田口 敏彦<sup>3)</sup>  
 1) 山口大学大学院 整形外科学  
 2) 山口大学工学部機械工学科  
 3) 山口労災病院 整形外科
- 07-2 Kissing spine を伴う脊椎の変形挙動解析..... 116  
 ○青木 一真<sup>1)</sup>、水野 哲太郎<sup>2)</sup>、笠井 裕一<sup>3)</sup>、吉川 高正<sup>1)</sup>、加藤 貴也<sup>4)</sup>、稲葉 忠司<sup>1)</sup>  
 1) 三重大学大学院工学研究科機械工学専攻  
 2) 三重大学整形外科  
 3) 石井病院 ASEAN 事業部  
 4) 三重大学社会連携センター
- 07-3  $\beta$ -TCP 充填によるスクリューの引き抜き強度に関する実験的研究 ..... 117  
 ○吉村 伸太郎<sup>1)</sup>、水野 哲太郎<sup>2)</sup>、笠井 裕一<sup>3)</sup>、吉川 高正<sup>1)</sup>、加藤 貴也<sup>4)</sup>、稲葉 忠司<sup>1)</sup>  
 1) 三重大学大学院工学研究科機械工学専攻  
 2) 三重大学整形外科  
 3) 石井病院 ASEAN 事業部  
 4) 三重大学社会連携センター
- 07-4 椎体骨梁構造を考慮した異方性多孔構造をもつチタン合金ケージによる早期  
 骨癒合性の獲得..... 117  
 ○木村 光臣<sup>1)</sup>、石本 卓也<sup>2)</sup>、伊東 学<sup>3)</sup>、須増 安生<sup>1)</sup>、植月 啓太<sup>1)</sup>、井上 貴之<sup>1)</sup>、  
 高橋 広幸<sup>1,2)</sup>、埜 隆夫<sup>4)</sup>、中島 義雄<sup>1)</sup>、中野 貴由<sup>2)</sup>  
 1) 帝人ナカシマメディカル株式会社  
 2) 大阪大学大学院 工学研究科  
 3) 国立病院機構北海道医療センター 整形外科  
 4) 東京医科歯科大学 生体材料工学研究所
- 07-5 骨セメントが注入された骨粗鬆症腰椎の三次元生体適応形状解析 ..... 118  
 ○水口 義久<sup>1)</sup>、天羽 俊樹<sup>2)</sup>、中村 正信<sup>3)</sup>、中村 祐敬<sup>4)</sup>  
 1) 山梨医工学研究所  
 2) 山梨大学大学院医学工学総合教育部機械システム工学専攻  
 3) 山梨大学大学院総合研究部工学域機械工学系  
 4) 市立甲府病院整形外科

07-6 胸腰椎移行部破裂骨折による脊髄及び馬尾の応力解析 …………… 118

- 中島 大介<sup>1)</sup>、西田 周泰<sup>1)</sup>、寒竹 司<sup>1)</sup>、大木 順司<sup>3)</sup>、仲村渠 大悟<sup>3)</sup>、市原 和彦<sup>4)</sup>、  
鈴木 秀典<sup>1)</sup>、今城 靖明<sup>1)</sup>、船場 真裕<sup>1)</sup>、松木 佑太<sup>5)</sup>、蔣 飛<sup>3)</sup>、陳 猷<sup>3)</sup>、坂井 孝司<sup>1)</sup>、  
田口 敏彦<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> 山口大学医学部 整形外科  
<sup>2)</sup> 山口労災病院 整形外科  
<sup>3)</sup> 山口大学大学院創成科学研究科 機械工学系専攻  
<sup>4)</sup> NPO 法人日本運動器バイオメカニクス研究所  
<sup>5)</sup> 周東総合病院整形外科

17:30-18:30 一般演題 8 TKA BCS 1

座長：中川 匠 (帝京大学医学部附属病院整形外科)

08-1 TKA インプラント設置直後の mid flexion instability は機種間で異なる  
- Bi-cruciate stabilized、Single Radius、Ball and socket type 間の比較- … 119

- 豊岡 青海<sup>1)</sup>、増田 裕也<sup>1)</sup>、西原 信博<sup>1)</sup>、嶋崎 直哉<sup>2)</sup>、米元 崇<sup>1)</sup>、塚田 圭輔<sup>1)</sup>、  
小林 天<sup>1)</sup>、中川 匠<sup>1)</sup>、河野 博隆<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 帝京大学医学部 整形外科  
<sup>2)</sup> 嶋崎病院

08-2 Journey 2 BCS における術前後内外反キネマティクスの変化…………… 119

- 木下 智文、日野 和典、忽那 辰彦、渡森 一光、渡邊 誠治、清松 悠、石丸 泰光、  
三浦 裕正  
愛媛大学 整形外科 人工関節センター

08-3 生理的関節面形状を有する人工膝関節全置換術術後の 3次元動態解析 …… 120

- 石橋 輝哉<sup>1)</sup>、富田 哲也<sup>1)</sup>、山崎 隆治<sup>2)</sup>、藤戸 稔高<sup>3)</sup>、近田 彰治<sup>4)</sup>、玉城 雅史<sup>5)</sup>、  
吉川 秀樹<sup>5)</sup>、菅本 一臣<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 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  
<sup>2)</sup> 埼玉工業大学工学部情報システム学科  
<sup>3)</sup> 神戸掖済会病院整形外科  
<sup>4)</sup> 大阪大学大学院医学系研究科健康スポーツ科学講座  
<sup>5)</sup> 大阪大学大学院医学系研究科整形外科

08-4 冠状面アライメントが人工膝関節置換術後の kinematics に与える影響………… 120

- 中村 伸一郎、関口 和也、栗山 新一、西谷 江平、伊藤 宣、松田 秀一  
京都大学 整形外科

08-5 BCS-TKA における膝伸展、屈曲時の大腿骨 - 脛骨位置関係の検討…………… 121

- 入内島 崇紀<sup>1)</sup>、龍 啓之助<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> 上牧温泉病院 整形外科  
<sup>2)</sup> 日本大学病院 整形外科

08-6 Guided motion TKA の深屈曲動作における術中動態解析 …………… 121

○河野 賢一<sup>1)</sup>、乾 洋<sup>2)</sup>、武富 修治<sup>2)</sup>、山神 良太<sup>2)</sup>、中里 啓佑<sup>2)</sup>、川口 航平<sup>2)</sup>、  
河田 学<sup>2)</sup>、高木 健太郎<sup>2)</sup>、鹿毛 智文<sup>1)</sup>、田中 栄<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 東京大学大学院 医学系研究科 外科学専攻 感覚・運動機能医学講座 整形外科学

<sup>2)</sup> 東京大学整形外科

08-7 Bi-cruciate stabilized total knee arthroplasty における術中大腿脛骨関節圧  
の測定 …………… 122

○金子 卓男、河野 紀彦、望月 雄大、羽田 勝、川原 佳祐、豊田 真也、砂川 隆英、  
本間 友康、池上 博泰、武者 芳朗

東邦大学医療センター大橋病院

座長：岡村 健司 (医療法人社団悠仁会 羊ヶ丘病院)

- 09-1 競技の違いが肩関節の応力に及ぼす影響 -CTOAM 法を用いた解析 - …… 123**
- 門間 太輔<sup>1)</sup>、岩本 航<sup>2)</sup>、望月 智之<sup>3)</sup>、松本 秀男<sup>4)</sup>、岩崎 倫政<sup>5)</sup>
- 1) 北海道大学病院 スポーツ医学診療センター  
 2) 江戸川病院  
 3) 日産厚生会玉川病院  
 4) 慶應義塾大学病院  
 5) 北海道大学大学院医学研究院 整形外科
- 09-2 指導用パンフレットを用いた振り子運動実践の検証 -慣性センサー内蔵表面筋電計による評価 - …… 123**
- 安井 謙二<sup>1)</sup>、岡崎 賢<sup>1)</sup>、篠崎 晋久<sup>2)</sup>、服部 幹彦<sup>3)</sup>、内山 英昭<sup>4)</sup>、佐藤 雅哉<sup>5)</sup>、埜 真太郎<sup>6)</sup>
- 1) 東京女子医科大学 整形外科  
 2) 東京北医療センター 整形外科  
 3) 医療法人社団 山手クリニック  
 4) 九州大学 附属図書館  
 5) 株式会社 RPA フィジカルアーキテクト  
 6) インターリハ株式会社
- 09-3 肩関節3次元動態計測を目的とした濃度ベース 2D/3D レジストレーションの高速化 …… 124**
- 山崎 隆治<sup>1)</sup>、冨田 哲也<sup>2)</sup>、菅本 一臣<sup>2)</sup>
- 1) 埼玉工業大学工学部 情報システム学科  
 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
- 09-4 リバース型人工肩関節における肩甲骨頸部 - インサート間距離の3次元計測 … 124**
- 松木 圭介<sup>1,2)</sup>、松木 恵<sup>2)</sup>、バンクス スコット<sup>2)</sup>、星加 昭太<sup>1)</sup>、菅谷 啓之<sup>1)</sup>、高橋 憲正<sup>1)</sup>
- 1) 船橋整形外科病院スポーツ医学・関節センター  
 2) フロリダ大学
- 09-5 GANESHA を用いた肩甲骨動態解析 健常者とRSA 術後患者への応用 … 125**
- 西之原 隆宏<sup>1,2)</sup>、池淵 充彦<sup>5)</sup>、森本 昌延<sup>3)</sup>、加藤 良一<sup>4)</sup>、中土 保<sup>6)</sup> 中島 重義<sup>7)</sup>、中村 博亮<sup>5)</sup>
- 1) 大阪市立大学大学院 医学研究科  
 2) 医療法人吉栄会 吉川病院 リハビリテーション科  
 3) 医療法人吉栄会 吉栄会病院 リハビリテーション科  
 4) 大阪市立大学医学部附属病院 リハビリテーション部  
 5) 大阪市立大学大学院感覚・運動機能医学大講座整形外科  
 6) 医療法人歓喜会 辻外科リハビリテーション病院  
 7) 大阪市立大学大学院 工学研究科

- 09-6** 理学療法による肩関節屈曲可動域改善前後における肩関節周囲筋の活動電位の変化 ..... 125
- 澤 雄作<sup>1)</sup>、亀田 光宏<sup>1)</sup>、木曾 将徳<sup>1)</sup>、五代儀 由佳<sup>2)</sup>、埜 真太郎<sup>3)</sup>、片山 一雄<sup>4)</sup>、荒川 由里子<sup>4)</sup>、安井 謙二<sup>5)</sup>、岡崎 賢<sup>5)</sup>
- 1) IMS (イムス) グループ春日部中央総合病院 リハビリテーション科  
 2) IMS (イムス) グループ春日部中央総合病院 検査科  
 3) インターリハ株式会社 計測事業部 営業技術  
 4) IMS (イムス) グループ春日部中央総合病院 整形外科  
 5) 東京女子医科大学 整形外科
- 09-7** 僧帽筋下部線維の姿勢別による筋力評価の検討 ..... 126
- 亀田 光宏<sup>1)</sup>、澤 雄作<sup>1)</sup>、佐藤 雅哉<sup>2)</sup>、五代儀 由佳<sup>3)</sup>、埜 真太郎<sup>4)</sup>、片山 一雄<sup>5)</sup>、荒川 由里子<sup>5)</sup>、安井 謙二<sup>6)</sup>、岡崎 賢<sup>6)</sup>
- 1) IMS (イムス) グループ春日部中央総合病院 リハビリテーション科  
 2) 株式会社 PRI Physical Architect (ピーアールアイ フィジカル アーキテクト)  
 3) IMS (イムス) グループ春日部中央総合病院 検査科  
 4) インターリハ株式会社 計測事業部 営業技術  
 5) IMS (イムス) グループ春日部中央総合病院 整形外科  
 6) 東京女子医大学 整形外科
- 09-8** Bristow 変法術後における肩関節内応力分布 ..... 126
- 佐野 博高<sup>1)</sup>、小松田 辰郎<sup>2)</sup>、猪苗代 敬<sup>1)</sup>、佐々木 大蔵<sup>1)</sup>、野口 森幸<sup>1)</sup>、入江 太一<sup>1)</sup>、阿部 博男<sup>1)</sup>、小澤 浩司<sup>3)</sup>、熊谷 純<sup>4)</sup>、横堀 壽光<sup>5)</sup>
- 1) 仙台市立病院 整形外科  
 2) 仙台北部整形外科スポーツクリニック  
 3) 東北医科薬科大学 整形外科  
 4) 赤石病院 整形外科  
 5) 帝京大学 戦略的イノベーション研究センター 材料強度科学研究部門

10:20-11:40 一般演題 10 有限要素

座長：東藤 貢 (九州大学応用力学研究所)

- O10-1** 有限要素解析を用いた変形性股関節症の大腿骨頸部骨折に対する予防効果の検討 ..... 127
- 菅野 真彦、松浦 佑介  
 千葉大学大学院医学研究院 整形外科
- O10-2** 股関節における骨密度シミュレーションの有用性の検討 ..... 127
- 月僧 博和<sup>1)</sup>、尾島 朋宏<sup>2)</sup>、兼氏 歩<sup>3)</sup>
- 1) 福井医療短期大学 リハビリテーション学科  
 2) 福井総合病院 整形外科  
 3) 金沢医科大学 整形外科
- O10-3** 下肢筋骨格有限要素モデルの開発 ..... 128
- 上原 千於里<sup>1)</sup>、豊田 敬<sup>2)</sup>、桐山 善守<sup>1)</sup>
- 1) 工学院大学大学院 工学研究科 機械工学専攻  
 2) 西早稲田整形外科

- O10-4 膝関節有限要素モデルと歩行運動生成モデルによる予測的関節負荷評価システム** …………… 128
- 長谷 和徳<sup>1)</sup>、王 森ドウ<sup>2)</sup>、片岡 亮人<sup>3)</sup>、安藤 貴法<sup>3)</sup>、藁科 秀紀<sup>3)</sup>
- 1) 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  
2) 首都大学東京理工学研究科機械工学専攻  
3) 名古屋整形外科人工関節クリニック
- O10-5 軸方向荷重に対する脛骨近位部の変形に関する有限要素解析** …………… 129
- 五十嵐 彬<sup>1)</sup>、望月 友晴<sup>2)</sup>、古賀 良生<sup>3)</sup>、プラムディタ ジョナス アディティヤ<sup>4)</sup>、田邊 裕治<sup>1)</sup>
- 1) 新潟大学大学院自然科学研究科  
2) 新潟大学大学院医歯学総合研究科機能再建医学講座整形外科学分野  
3) 北越病院整形外科  
4) 新潟大学工学部工学科機械システム工学プログラム
- O10-6 上腕骨小頭の応力に対する尺側側副靭帯の剛性の影響—有限要素法を用いた検討—** …………… 129
- 亀井 敬太、山本 祐司、原田 義史、石橋 恭之  
弘前大学医学部整形外科学講座
- O10-7 腸骨大腿靭帯を考慮した大腿骨近位部骨折の骨折リスクと骨密度との関係** … 130
- 笹川 圭右<sup>1)</sup>、櫻井 航太<sup>2)</sup>、尾田 雅文<sup>3)</sup>、佐藤 朗<sup>4)</sup>、原 利昭<sup>1)</sup>
- 1) 新潟工科大学工学部 工学科  
2) 新潟工科大学大学院 工学研究科  
3) 新潟大学 地域創生推進機構  
4) 新潟臨港病院 整形外科
- O10-8 CT-FEM を用いたヒト大腿骨の力学試験における荷重-変位関係の予測** … 130
- 中牟田 侑昌<sup>1)</sup>、松浦 佑介<sup>2)</sup>、東藤 貢<sup>3)</sup>
- 1) 崇城大学工学部 機械工学科  
2) 千葉大学大学院医学研究院整形外科  
3) 九州大学応用力学研究所
- O10-9 大腿骨転子下骨折の骨折部固定性に及ぼす髓内釘長さの生体力学的評価** … 131
- 佐野 匠<sup>1)</sup>、笹川 圭右<sup>2)</sup>、尾田 雅文<sup>3)</sup>、塩田 直史<sup>4)</sup>、佐藤 徹<sup>4)</sup>
- 1) 新潟工科大学大学院工学研究科  
2) 新潟工科大学工学部  
3) 新潟大学地域創生推進機構  
4) 岡山医療センター
- O10-10 頭部の解剖学的構造を再現した頭蓋骨の破壊評価** …………… 131
- 大山 越幸<sup>1)</sup>、大塩 恒太郎<sup>2)</sup>、桐山 善守<sup>1,2)</sup>
- 1) 工学院大学 工学部 機械システム工学科  
2) 聖マリアンナ医科大学 脳神経外科学教室

12:00-13:00

ランチョンセミナー 3

共催：ミズホ株式会社

座長：山下 敏彦 (札幌医科大学整形外科学教室)

LS3 成人脊柱変形に対する spinal instrumentation ..... 132

- 阿部 栄二  
秋田厚生医療センター 整形外科

14:00-15:15

一般演題 11 スポーツ・リハビリ

座長：副島 崇 (久留米大学 人間健康学部 スポーツ医科学科)

O11-1 着座動作時に手摺の形状が床反力に及ぼす影響について ..... 133

- 関口 雄介<sup>1)</sup>、本田 啓太<sup>1)</sup>、神出 真緒<sup>4)</sup>、加藤 智久<sup>2,4)</sup>、鈴木 貴弘<sup>4)</sup>、金高 弘恭<sup>2,3)</sup>、  
出江 紳一<sup>1,2)</sup>  
1) 東北大学大学院医学系研究科肢体不自由学分野  
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 株式会社総合研究所

O11-2 身体重心へ働く負の仕事率からみた着座動作における加齢の影響と手すりの  
役割 ..... 133

- 本田 啓太<sup>1)</sup>、関口 雄介<sup>1)</sup>、神出 真緒<sup>4)</sup>、加藤 智久<sup>4)</sup>、鈴木 貴弘<sup>4)</sup>、金高 弘恭<sup>2,3)</sup>、  
出江 紳一<sup>1,2)</sup>  
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

O11-3 アマチュアゴルファーのゴルフスイングの運動学的分析 - 重心移動に着目して ... 134

- 橋本 勇作、小林 庸亮、本島 直之  
農協共済中伊豆リハビリテーションセンター リハビリテーション部 理学療法科

O11-4 過去1年内のハムストリングス肉離れが、膝屈曲等尺性筋力と筋線維束長に  
与える影響 ..... 134

- 佐々木 雄大<sup>1)</sup>、大倉 和貴<sup>3)</sup>、柴田 和幸<sup>2)</sup>、瀬戸 新<sup>4)</sup>、古川 大<sup>2)</sup>、藤井 昌<sup>5)</sup>  
1) こん整形外科クリニック  
2) 市立秋田総合病院リハビリテーション科  
3) 秋田大学医学部附属病院リハビリテーション科  
4) 山王整形外科医院リハビリテーション科  
5) 秋田大学大学院整形外科学講座

- O11-5 Investigating the usefulness on Inertial Measurement Units in baseball hitting mechanics** ..... 135
- PUNCHIHEWA NIROSHAN G.<sup>1)</sup>、山子 剛<sup>2)</sup>、深尾 悠<sup>1)</sup>、帖佐 悦男<sup>3)</sup>
- 1) 宮崎大学大学院医学獣医学総合研究科  
 2) 宮崎大学工学部機械設計システム工学科  
 3) 宮崎大学医学部感覚運動医学講座整形外科学分野
- O11-6 筋収縮時の大腿直筋・筋内腱形態による膝伸展トルク，中間広筋の比較** ... 135
- 高橋 裕介<sup>1)</sup>、畠山 和利<sup>1)</sup>、渡邊 基起<sup>1)</sup>、大倉 和貴<sup>1)</sup>、須田 智寛<sup>1)</sup>、菊池 耀<sup>1)</sup>、千田 聡明<sup>1)</sup>、加賀美 開<sup>1)</sup>、斉藤 公男<sup>1)</sup>、松永 俊樹<sup>1)</sup>、島田 洋一<sup>2)</sup>
- 1) 秋田大学医学部附属病院 リハビリテーション部  
 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
- O11-7 Backward half sitting exercise の運動力学的解析** ..... 136
- 瀬戸 菜津美<sup>1)</sup>、木村 佳記<sup>2)</sup>、多田 周平<sup>2)</sup>、山田 大智<sup>2)</sup>、中江 徳彦<sup>1)</sup>、向井 公一<sup>3)</sup>、小柳 磨毅<sup>4)</sup>、前 達雄<sup>5)</sup>
- 1) 関西メディカル病院 リハビリテーション科  
 2) 大阪大学医学部附属病院リハビリテーション部  
 3) 四條畷学園大学リハビリテーション学部  
 4) 大阪電気通信大学医療福祉工学部  
 5) 大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学
- O11-8 胸郭の左右方向への矯正が歩行時の床反力に与える影響** ..... 136
- 遠藤 辰弥<sup>1,5)</sup>、松田 俊彦<sup>2,5)</sup>、廣澤 暁<sup>3)</sup>、小室 成義<sup>4,5)</sup>、柿崎 藤泰<sup>5)</sup>
- 1) 医療法人社団 嘉徳会 かんりウマチ・整形外科クリニック  
 2) 医療法人社団 博聖会 広尾整形外科  
 3) IMS グループ 高島平中央総合病院  
 4) 医療法人社団 遼山会 関町病院  
 5) 文京学院大学大学院 保健医療科学研究科
- O11-9 ウェアラブルデバイスを用いた変形性膝関節症患者の歩行解析に関する研究** ... 137
- 岩間 友<sup>1)</sup>、原藤 健吾<sup>1)</sup>、櫻井 愛子<sup>1)</sup>、西沢 康平<sup>3)</sup>、金田 和也<sup>1)</sup>、森重 雄太郎<sup>1)</sup>、小林 秀<sup>1)</sup>、二木 康夫<sup>1)</sup>、萩原 直道<sup>2)</sup>、松本 守雄<sup>1)</sup>、中村 雅也<sup>1)</sup>、名倉 武雄<sup>1,4)</sup>
- 1) 慶應義塾大学整形外科  
 2) 慶應義塾大学理工学部機械工学科  
 3) 慶應義塾大学健康マネジメント研究科  
 4) 慶應義塾大学医学部運動器生体工学寄付講座

9:10-10:00 一般演題 12 骨・骨折

座長：酒井 利奈 (学校法人北里研究所 北里大学医療衛生学部 臨床工学専攻)

- O12-1 立ち上がり動作時における大腿骨頭壊死症股の三次元動態解析—三次元的健全部占拠率の動的評価—** ..... 138
- 原 大介<sup>1,2,3)</sup>、濱井 敏<sup>1)</sup>、Miller Kyle<sup>2)</sup>、本村 悟朗<sup>1)</sup>、吉本 憲生<sup>1)</sup>、小宮山 敬祐<sup>1)</sup>、塩本 喬平<sup>1)</sup>、中島 康晴<sup>1)</sup>、Banks Scott<sup>2)</sup>
- <sup>1)</sup>九州大学大学院医学研究院臨床医学部門外科学講座 整形外科学分野  
<sup>2)</sup>フロリダ大学 機械航空宇宙工学部  
<sup>3)</sup>独立行政法人 労働者健康安全機構 九州労災病院
- O12-2 マウス骨移動術モデルにおける創外固定器を用いた巨大骨欠損の治療とX線学的・組織形態学的評価** ..... 138
- 坂口 七海<sup>1)</sup>、田澤 諒<sup>2)</sup>、峰原 宏昌<sup>2)</sup>、河村 直<sup>2)</sup>、内田 健太郎<sup>2)</sup>、松浦 晃正<sup>2)</sup>、酒井 利奈<sup>3)</sup>、吉田 和弘<sup>3)</sup>、高相 晶士<sup>2)</sup>、氏平 政伸<sup>3)</sup>
- <sup>1)</sup>北里大学大学院医療系研究科  
<sup>2)</sup>北里大学医学部整形外科学  
<sup>3)</sup>北里大学医療衛生学部
- O12-3 Ilizarov 創外固定で行った遠位脛骨斜め骨切り術が下肢アライメントに与える影響** ..... 139
- 野坂 光司<sup>1)</sup>、宮腰 尚久<sup>1)</sup>、柏倉 剛<sup>2)</sup>、齊藤 英知<sup>1)</sup>、木島 泰明<sup>1)</sup>、千田 秀一<sup>3)</sup>、土江 博幸<sup>1)</sup>、齊藤 公男<sup>1)</sup>、藤井 昌<sup>1)</sup>、柴田 暢介<sup>5)</sup>、湯浅 悠介<sup>1)</sup>、長幡 樹<sup>1)</sup>、倉 秀治<sup>4)</sup>、島田 洋一<sup>1)</sup>
- <sup>1)</sup>秋田大学 医学部 整形外科  
<sup>2)</sup>市立秋田総合病院 整形外科  
<sup>3)</sup>平鹿総合病院 整形外科  
<sup>4)</sup>羊ヶ丘病院 整形外科  
<sup>5)</sup>男鹿みなと病院
- O12-4 骨の機械加工は早期骨癒合を可能にする** ..... 139
- 今出 真司<sup>1)</sup>、若槻 拓也<sup>1)</sup>、内尾 祐司<sup>1)</sup>、古屋 諭<sup>2)</sup>、中澤 耕一郎<sup>2)</sup>、松村 浩太郎<sup>2)</sup>
- <sup>1)</sup>島根大学医学部整形外科  
<sup>2)</sup>島根県産業技術センター
- O12-5 リング型創外固定器装着者における歩行時膝屈曲-伸展角度の健患側比較** ... 140
- 小松 瞭<sup>1)</sup>、五十嵐 悠<sup>1)</sup>、渡邊 基起<sup>2)</sup>、野坂 光司<sup>3)</sup>、巖見 武裕<sup>1)</sup>、島田 洋一<sup>3)</sup>
- <sup>1)</sup>秋田大学大学院理工学研究科  
<sup>2)</sup>秋田大学医学部附属病院リハビリテーション科  
<sup>3)</sup>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
- O12-6 橈骨遠位端骨折保存治療における癒合過程の強度評価** ..... 140
- 松浦 佑介、赤坂 朋代、山崎 厚郎、小曾根 英、松山 善之、向井 務晃、山崎 貴弘、大原 建、鈴木 崇根、大鳥 精司  
 千葉大学医学部 整形外科学

10:20-11:25 一般演題 13 半月板・軟骨

座長：中田 研 (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))

- O13-1 関節軟骨摺動面直下のコラーゲン線維配向が潤滑特性に及ぼす影響** …… 141  
 ○伊藤 慶、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
- O13-2 関節軟骨の水和層が潤滑特性に及ぼす影響** …… 141  
 ○三浦 慎吾<sup>1)</sup>、鎗光 清道<sup>1)</sup>、藤江 裕道<sup>1)</sup>、佐々木 信也<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> 首都大学東京大学院 システムデザイン研究科  
<sup>2)</sup> 東京理科大学工学部 機械工学科
- O13-3 MRI を用いた脛骨関節軟骨形状の定量的評価** …… 142  
 ○森田 友真<sup>1)</sup>、林 豊彦<sup>2)</sup>、渡邊 聡<sup>3)</sup>、古賀 良生<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup> 新潟大学大学院 自然科学研究科  
<sup>2)</sup> 新潟大学 工学部 人間支援感性科学プログラム  
<sup>3)</sup> 新潟医療センター 整形外科  
<sup>4)</sup> 北越病院 整形外科
- O13-4 外側半月板横断裂による外側半月板が担う荷重への影響 – 断裂部位の違いによる比較検討 –** …… 142  
 ○大堀 智毅<sup>1)</sup>、前 達雄<sup>1)</sup>、史野 根生<sup>2)</sup>、藤江 裕道<sup>3)</sup>、橘 優太<sup>4)</sup>、廣瀬 毅人<sup>1)</sup>、吉川 秀樹<sup>1)</sup>、中田 研<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 大阪大学大学院 医学系研究科 器官制御外科学 (整形外科)  
<sup>2)</sup> 行岡病院 スポーツ整形外科センター  
<sup>3)</sup> 首都大学東京 システムデザイン研究科 機械システム工学域  
<sup>4)</sup> 大阪労災病院 整形外科
- O13-5 内側半月板部分切除による半月板荷重変化 – 切除幅の違いによる比較 –** …… 143  
 ○廣瀬 毅人<sup>1)</sup>、前 達雄<sup>1)</sup>、大堀 智毅<sup>1)</sup>、史野 根生<sup>2)</sup>、藤江 裕道<sup>3)</sup>、橘 優太<sup>4)</sup>、吉川 秀樹<sup>1)</sup>、中田 研<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 大阪大学大学院 医学系研究科 器官制御外科学 (整形外科)  
<sup>2)</sup> 行岡病院 スポーツ整形外科センター  
<sup>3)</sup> 首都大学東京 システムデザイン研究科 機械システム工学域  
<sup>4)</sup> 大阪労災病院 整形外科
- O13-6 外側半月板逸脱に対する Centralization 法の生体力学的解析：膝屈曲角度の違いによる変化** …… 143  
 ○河野 佑二<sup>1)</sup>、古賀 英之<sup>2)</sup>、大関 信武<sup>1)</sup>、松田 純平<sup>1)</sup>、久保田 礼<sup>1)</sup>、串田 叔久<sup>1)</sup>、水野 満<sup>1)</sup>、小田邊 浩二<sup>1)</sup>、片野 尚子<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 東京医科歯科大学 再生医療研究センター  
<sup>2)</sup> 東京医科歯科大学大学院 運動器外科学
- O13-7 半月板大腿骨側および脛骨側における組織構造と力学特性の関係** …… 144  
 ○仲澤 彰太、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

O13-8 特異的な半月板形状は変形性膝関節症の進行を予測する—O A I データを用いて— ..... 144

- 河原 常郎<sup>1,2)</sup>、佐粧 孝久<sup>3,4)</sup>、大西 峻<sup>5)</sup>、羽石 秀昭<sup>5)</sup>  
 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  
 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

14:00-15:05 一般演題 14 TKA /UKA キネマティクス 2

座長：松本 知之（神戸大学医学部附属病院 整形外科学）

O14-1 歩行速度の違いが人工膝関節全置換術前後における外部膝関節内反モーメント・歩行特性に与える影響～三次元動作解析装置を用いた運動力学的解析～ … 145

- 土居 誠治<sup>1)</sup>、楠 大吾<sup>1)</sup>、石川 拓実<sup>2)</sup>  
 1) 愛媛十全医療学院 理学療法学科  
 2) 愛媛十全医療学院附属病院 リハビリテーション科

O14-2 機能的方向からみた三次元下肢アライメント —人工膝関節全置換術前後における変化— ..... 145

- 五十嵐 良樹<sup>1)</sup>、佐藤 卓<sup>2)</sup>、勝見 亮太<sup>2)</sup>、田邊 裕治<sup>1)</sup>、  
 プラムディタ ジョナス アディティヤ<sup>3)</sup>  
 1) 新潟大学大学院 自然科学研究科  
 2) 新潟医療センター 整形外科  
 3) 新潟大学 工学部 工学科 機械システム工学プログラム

O14-3 人工膝関節置換術後患者の平地および階段昇降における体幹側方動揺の継時的変化 ..... 146

- 楫野 允也<sup>1)</sup>、峯 孝友<sup>2)</sup>、福田 有希<sup>1)</sup>  
 1) NHO 関門医療センター リハビリテーション科  
 2) NHO 関門医療センター 整形外科

O14-4 人工膝関節置換術後患者の歩行時体幹動揺は健常者と異なるか..... 146

- 福田 有希<sup>1)</sup>、楫野 允也<sup>1)</sup>、峯 孝友<sup>2)</sup>  
 1) 独立行政法人国立病院機構関門医療センター リハビリテーション科  
 2) 独立行政法人国立病院機構関門医療センター 整形外科

O14-5 Laser Range Sensor による変形性膝関節症患者に対する理学療法効果の判定 … 147

- 武田 尊徳<sup>1)</sup>、道下 将矢<sup>1)</sup>、吉野 晃平<sup>1)</sup>、大塚 一寛<sup>2)</sup>、飯島 弘貴<sup>3)</sup>、高橋 正樹<sup>3)</sup>  
 1) 上尾中央総合病院 リハビリテーション技術科  
 2) 上尾中央総合病院 スポーツ医学センター  
 3) 慶應義塾大学理工学部 システムデザイン工学科

- O14-6** 下肢人工関節シミュレータを用いた歩行動作における人工関節への負荷解析 … 147  
 ○萩原 拓己<sup>1)</sup>、高橋 康仁<sup>2)</sup>、山本 謙吾<sup>2)</sup>、桐山 善守<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup> 工学院大学大学院工学研究科機械工学専攻  
<sup>2)</sup> 東京医科大学整形外科  
<sup>3)</sup> 工学院大学工学部機械システム工学科
- O14-7** 単顆人工膝関節置換術後の脛骨近位部の3次元有限要素解析 …… 148  
 ○笹谷 勝巳<sup>1)</sup>、眞島 任史<sup>1)</sup>、村瀬 晃平<sup>2)</sup>、大島 康史<sup>1)</sup>、高井 信朗<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 日本医科大学大学院 整形外科  
<sup>2)</sup> 名古屋大学大学院 工学研究科
- O14-8** 人工膝単顆置換術後の臨床成績に影響する脊椎・骨盤矢状面指標の検討 … 148  
 ○花田 充<sup>1)</sup>、小山 博史<sup>2)</sup>、錦野 匠一<sup>1)</sup>、古橋 弘基<sup>1)</sup>、堀田 健介<sup>1)</sup>、松山 幸弘<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 浜松医大 整形外科  
<sup>2)</sup> 十全記念病院 整形外科

16:15-17:20 一般演題 15 歩行解析

座長：名倉 武雄（慶應義塾大学医学部 運動器生体工学寄附講座）

- O15-1** 大腿脛骨関節における立位屈曲初期での骨相対運動と軟骨接触挙動評価 … 149  
 ○中原 大輔<sup>1)</sup>、小林 公一<sup>2)</sup>、坂本 信<sup>2)</sup>、佐藤 卓<sup>3)</sup>、渡邊 聡<sup>3)</sup>、大森 豪<sup>4)</sup>、  
 古賀 良生<sup>5)</sup>、プラムディタ ジョナス アディティヤ<sup>6)</sup>、田邊 裕治<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 新潟大学大学院 自然科学研究科  
<sup>2)</sup> 新潟大学医学部保健学科  
<sup>3)</sup> 新潟医療センター整形外科  
<sup>4)</sup> 新潟医療福祉大学健康科学部健康スポーツ学科  
<sup>5)</sup> 北越病院整形外科  
<sup>6)</sup> 新潟大学工学部工学科機械システム工学プログラム
- O15-2** 健常膝関節の働きの解明：関節運動と荷重状態の有限要素筋骨格解析 …… 149  
 ○舒 利明<sup>1)</sup>、橋本 将<sup>1)</sup>、佐藤 卓<sup>2)</sup>、解 晨<sup>3)</sup>、稲垣 淳一<sup>3)</sup>、杉田 直彦<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup> 東京大学大学院工学系 機械工学研究科  
<sup>2)</sup> 新潟医療センター  
<sup>3)</sup> 株式会社ロバート・リード商会
- O15-3** 変形性膝関節症患者の歩行立脚期における膝周囲筋の筋活動の違い：筋骨格モデリングシステムによる検討 …… 150  
 ○深谷 隆史<sup>1)</sup>、六崎 裕高<sup>2)</sup>、森 浩一<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup> つくば国際大学 医療保健学部 理学療法学科  
<sup>2)</sup> 茨城県立医療大学医科学センター整形外科学  
<sup>3)</sup> 茨城県立医療大学保健医療学部放射線技術科学科
- O15-4** ウェアラブルモーションセンサを用いた長時間歩行計測に関する基礎的研究 … 150  
 ○齊藤 亜由子<sup>1)</sup>、柿崎 稔介<sup>1)</sup>、奈良 雄斗<sup>1)</sup>、矢本 雅史<sup>1)</sup>、宮脇 和人<sup>1)</sup>、島田 洋一<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> 秋田工業高等専門学校 創造システム工学科機械系  
<sup>2)</sup> 秋田大学 医学部 整形外科

- O15-5 変形性膝関節症患者の周波数領域における歩行の定量的評価手法の開発 … 151**  
 ○五十嵐 悠<sup>1)</sup>、小松 瞭<sup>1)</sup>、塚本 泰朗<sup>2)</sup>、須田 智寛<sup>3)</sup>、巖見 武裕<sup>1)</sup>、島田 洋一<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> 秋田大学大学院理工学研究科  
<sup>2)</sup> 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  
<sup>3)</sup> 秋田大学医学部附属病院リハビリテーション科
- O15-6 Kinect を応用した動作分析装置「鑑 (あきら)」の歩行分析機能における正確性の検証 … 151**  
 ○古郡 宏行<sup>1)</sup>、逸見 治<sup>1)</sup>、泉田 良一<sup>1)</sup>、加藤 正二郎<sup>2)</sup>、畔柳 裕二<sup>3)</sup>、名倉 武雄<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup> 仁生社 江戸川病院 慶友人工関節センター  
<sup>2)</sup> 仁生社 江戸川病院 整形外科  
<sup>3)</sup> 川崎市立井田病院整形外科  
<sup>4)</sup> 慶應義塾大学医学部整形外科学教室
- O15-7 歩行計測機器による歩行状態とロコモティブシンドロームの関係について … 152**  
 ○田村 宏樹<sup>1)</sup>、鶴田 来美<sup>3)</sup>、帖佐 悦男<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> 宮崎大学工学部 環境ロボティクス学科  
<sup>2)</sup> 宮崎大学医学部 医学科  
<sup>3)</sup> 宮崎大学医学部 看護学科
- O15-8 段差高が昇段動作時の体幹運動に及ぼす影響 … 152**  
 ○坂本 竜司、大西 智也、松尾 慎、酒井 孝文  
 宝塚医療大学 保健医療学部 理学療法学科