

8:50-9:00 開会式

9:00-10:00 基調講演

座長：日垣 秀彦(九州産業大学生命科学部 生命科学科)

SL バイオメカニクスによる運動器診断装置の提案(H-GaitとEMG-CT) …… 69

○但野 茂

函館工業高等専門学校/北海道大学名誉教授

10:10-11:40 シンポジウム1 人工関節の耐久性向上を目指して

座長：中西 義孝(熊本大学大学院 先端科学研究部)

座長：山本 謙吾(東京医科大学 整形外科)

S1-1 人工関節耐久性試験システムの標準化 …… 70

○富田 直秀

京都大学工学研究科 機械理工学専攻

S1-2 起動時に生じる摩耗は予測できるのか? …… 70

○波多野 直也

京都大学大学院工学研究科 機械理工学専攻

S1-3 摩耗粉の形態がヒトマクロファージの活性化に与える影響 …… 71

○藤原 章雄

熊本大学大学院生命科学研究部 細胞病理学

S1-4 人工膝関節の耐久性 マテリアル・コンポーネントデザインの影響 …… 71

○箕田 行秀

大阪市立大学大学院医学研究科 整形外科学教室

S1-5 人工股関節摺動面の特性と耐久性向上のための問題点 …… 72

○穴戸 孝明

東京医科大学 整形外科

S1-6 超精密加工は摩耗粉の特性を変化させることができるのか? …… 72

○中西 義孝

熊本大学大学院先端科学研究部

12:00-13:00 ランチョンセミナー 1 共催：スミス・アンド・ネフュー株式会社

座長：阿部 信寛(川崎医科大学整形外科 スポーツ・外傷整形外科)

LS1 人工膝関節の動態と臨床成績：デザインと手技の影響 73

- 岡崎 賢
東京女子医科大学医学部 整形外科

13:10-13:30 評議員会

13:30-13:50 総 会

14:00-15:00 特別講演 1

座長：三浦 裕正(愛媛大学大学院医学系研究科 整形外科)

SL1 コンピュータを用いたバイオメカニクス解析 74

- 津村 弘
大分大学医学部 整形外科

15:10-16:40 シンポジウム 3 EBMから考察するACL再建術の課題と未来

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：黒田 良祐(神戸大学大学院 整形外科)

S3-1 解剖学的ACL再建における technical error および合併症予防の為の解剖学的研究 75

- 入内島 崇紀
上牧温泉病院 整形外科 / 日本大学医学部機能形態学

S3-2 荷重条件下における length pattern から考察する ACL 再建術 75

- 日野 和典
愛媛大学大学院医学系研究科 整形外科

S3-3 1束ACL再建術の利点 76

- 齋田 良知
順天堂大学整形外科・スポーツ診療科

S3-4	EBMから考察する遺残組織温存2束ACL再建術	76
	○近藤 英司 北海道大学大学院医学研究院 スポーツ先端治療開発医学分野	
S3-5	解剖学的ACL再建術の利点と課題 —膝蓋腱及びハムストリング筋腱— ...	77
	○前 達雄 大阪大学大学院医学系研究科 器官制御外科学	
S3-6	回旋不安定性から考察するACL再建術 課題と新たな試み	77
	○星野 祐一 神戸大学医学部 整形外科	

16:50-18:20 シンポジウム5 バイオメカ研究から考える人工膝関節デザインの課題と未来

座長：格谷 義徳(阪和第二泉北病院 阪和人工関節センター)
座長：松田 秀一(京都大学大学院医学研究科 整形外科)

S5-1	人工膝関節の基本概念と課題—工学デザインの観点から	78
	○山本 慶太郎 東邦大学医学部 整形外科教室	
S5-2	工学的観点からみたカスタムメイド人工膝関節のデザイン	78
	○杉田 直彦 東京大学大学院工学系研究科 機械工学専攻	
S5-3	関節安定性と回旋許容性の両立を目指した後十字靭帯温存型人工膝関節 ...	79
	○栗山 新一 京都大学 整形外科	
S5-4	三次元形態と動態解析から考察する人工膝関節のデザイン	79
	○佐藤 卓 新潟医療センター	
S5-5	臨床医の観点から見たPosterior Stabilized(PS)型デザインの課題と未来 ...	80
	○箕田 行秀 大阪市立大学大学院医学研究科 整形外科教室	
S5-6	次世代人工膝関節のデザイン —新たな融合と創造を目指して—	80
	○日野 和典 愛媛大学大学院医学系研究科 整形外科	

座長：内尾 祐司（島根大学医学部 整形外科学教室）

- 01-1 前十字靭帯再建術における動的回旋不安定性残存の危険因子の検討**
 — 3軸加速度計を用いたpivot shift現象の定量評価を用いて…………… 81
- 片倉 麻衣^{1,2)}、中村 香織^{1,2)}、関矢 一郎¹⁾、渡邊 敏文¹⁾、堀江 雅史^{1,2)}、
 片桐 洋樹¹⁾、小田邊 浩二¹⁾、大原 敏之¹⁾、片桐 健太¹⁾、宗田 大³⁾、古賀 英之^{1,2)}
¹⁾東京医科歯科大学医学部附属病院 整形外科
²⁾東京医科歯科大学大学院運動器外科学
³⁾国立病院機構 災害医療センター
- 01-2 ACL損傷膝においてACL再建/半月板縫合が回旋不安定性に与える影響**
 — 3軸加速度計を用いたpivot shift現象の定量評価…………… 81
- 片倉 麻衣^{1,2)}、古賀 英之^{1,2)}、関矢 一郎¹⁾、渡邊 敏文¹⁾、堀江 雅史^{1,2)}、
 片桐 洋樹¹⁾、小田邊 浩二¹⁾、大原 敏之¹⁾、中村 香織¹⁾、片桐 健太¹⁾、宗田 大³⁾
¹⁾東京医科歯科大学医学部附属病院 整形外科
²⁾東京医科歯科大学大学院運動器外科学
³⁾国立病院機構 災害医療センター
- 01-3 電磁気センサーによる定量的評価を用いた前十字靭帯再建による回旋不安定性と患者立脚型臨床評価の改善度の相関関係についての調査…………… 82**
- 寛島 佑史、星野 祐一、宮地 伸晃、茨木 一行、田中 聡一、西田 京平、
 荒木 大輔、神崎 至幸、松下 雄彦、黒田 良祐
 神戸大学医学部 整形外科
- 01-4 コンピュータシミュレーションによる前十字靭帯の弛緩によるgiving wayのkinematicsの再現…………… 82**
- 中村 伸一郎¹⁾、田中 慶尚¹⁾、栗山 新一¹⁾、西谷 江平¹⁾、渡邊 睦¹⁾、
 日垣 秀彦²⁾、松田 秀一¹⁾
¹⁾京都大学 医学部 整形外科
²⁾九州産業大学 生命科学部 生命科学科
- 01-5 Kneeling activityにおける健常膝とACL損傷膝との比較…………… 83**
- 中添 悠介^{1,2)}、木寺 健一²⁾、米倉 暁彦²⁾、岡崎 成弘²⁾、生田 太³⁾、蒲田 和芳³⁾、
 尾崎 誠²⁾
¹⁾和人会病院整形外科
²⁾長崎大学整形外科
³⁾広島国際大学リハビリテーション科

01-6 膝関節回旋運動における前十字靭帯 length pattern の評価 83

- 白石 善孝¹⁾、日野 和典²⁾、西松 和穂²⁾、忽那 辰彦²⁾、渡森 一光²⁾、石丸 泰光²⁾、三浦 裕正²⁾、池部 怜³⁾、王 亦峰⁴⁾、日垣 秀彦⁵⁾
¹⁾ 愛媛大学医学部附属病院先端医療創生センター
²⁾ 愛媛大学大学院医学系研究科整形外科学
³⁾ 北九州工業高等専門学校生産デザイン工学科機械創造システムコース
⁴⁾ 九州産業大学工学部バイオロボティクス学科
⁵⁾ 九州産業大学生命科学部生命科学科

01-7 前十字靭帯再建後の膝関節 kinematics の変化 84

- 佐藤 孝二¹⁾、田淵 幸祐²⁾、前田 朗³⁾、副島 崇⁴⁾、堀部 秀二⁵⁾、大川 孝浩²⁾、志波 直人⁶⁾
¹⁾ 久留米大学医療センターリハビリテーション部
²⁾ 久留米大学医療センター整形外科
³⁾ まえだ整形外科 博多ひざスポーツクリニック
⁴⁾ 久留米大学人間健康学部
⁵⁾ 大阪府立大学
⁶⁾ 久留米大学整形外科

01-8 前十字靭帯再建術後患者の片脚前方ジャンプ着地における着地衝撃緩衝能力の特徴—自覚的競技パフォーマンスによる違い— 84

- 大路 駿介^{1,2)}、相澤 純也¹⁾、廣幡 健二¹⁾、大見 武弘¹⁾、音部 雄平²⁾、小山 真吾²⁾、佐藤 惇史²⁾、田中 友也²⁾、谷 直樹²⁾、西尾 尚倫²⁾、小川 秀幸²⁾、阿部 祐樹²⁾、木村 鷹介²⁾、山田 実²⁾、柳下 和慶¹⁾
¹⁾ 東京医科歯科大学 スポーツ医歯学診療センター
²⁾ 筑波大学大学院 人間総合科学研究科

10:40-11:40 教育研修講演 1

座長：吉矢 晋一(兵庫医科大学 整形外科学教室)

EL1-1 前十字靭帯の解剖とバイオメカニクス—回旋制動性を得るための至適条件に基づいた解剖学的遺残組織温存 2 重束再建術— 85

- 古賀 英之
 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 運動器外科学

EL1-2 「後十字靭帯の解剖とバイオメカニクス」—コンピュータグラフィックスモデルを用いた靭帯付着部と骨形態の解剖— 85

- 田島 吾郎
 岩手医科大学医学部 整形外科

12:00-13:00

ランチョンセミナー2

共催：中外製薬株式会社

座長：史野 根生 (大阪行岡医療大学/行岡病院 スポーツ整形外科)

LS2 腱・靭帯付着部症 —形態からバイオメカニクスを考える— 86

○熊井 司
早稲田大学スポーツ科学学術院

14:00-15:30

シンポジウム2 骨のマイクロナノメカニクス

座長：今井 祐記 (愛媛大学プロテオサイエンスセンター病態生理解析部門 大学院医学系研究科病態生理学講座)

座長：東藤 正浩 (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 バイオ・ロボティクス分野)

S2-1 骨リモデリング・再生における微振動刺激作用の検証 87

○松本 健志
徳島大学大学院社会産業理工学研究部

S2-2 超解像イメージングによる骨系細胞の微細構造と動態機能解析 87

○飯村 忠浩
愛媛大学学術支援センター 病態機能解析部門

S2-3 骨細胞ネットワーク形成に与えるコラーゲン線維構築の関与 88

○上岡 寛
岡山大学医歯薬学総合研究科 歯科矯正学分野

S2-4 材料工学的手法に基づく骨系細胞配列ならびに骨基質配向性の制御 88

○中野 貴由
大阪大学大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻 生体材料学領域

S2-5 局所的な力学環境がもたらす骨基質の異方性形成 89

○安達 泰治
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

15:40-17:10

シンポジウム4 脊椎領域におけるバイオメカニクス

座長：田口 敏彦 (山口大学大学院医学系研究科 整形外科学)

座長：田原 大輔 (龍谷大学理工学部 機械システム工学科)

S4-1 脊椎バイオメカニクスにおける筋骨格系シミュレーションと有限要素法の応用について 90

○坂本 二郎
金沢大学 新学術創成研究機構

S4-2	脊椎固定スクリューの緩みの理解と対策のためのバイオメカニクス ー骨リモデリング計算からのアナリシスー	90
	○田原 大輔 龍谷大学理工学部 機械システム工学科	
S4-3	脊椎と脊髄のバイオメカニクス	91
	○西田 周泰 山口大学医学部 整形外科	
S4-4	バイオメカに基づく新しい脊椎固定器具の開発	91
	○水野 哲太郎 三重大学大学院医学系研究科 脊椎外科・医用工学	
S4-5	ヒトはいかにして安定した立位姿勢を保持しているか ～全身骨アライメントからの考察～	92
	○長谷川 和宏 医療法人愛仁会 新潟脊椎外科センター	
S4-6	脊椎椎弓根スクリュー強度の生体力学的解析	92
	○前田 徹 徳島大学整形外科	

座長：東野 恒作(高松市民病院 整形外科)

- 02-1 有限要素法を用いた3次元腕神経叢モデルの有用性** 93
- 三原 惇史¹⁾、寒竹 司¹⁾、西田 周泰¹⁾、田川 陽基²⁾、大木 順司²⁾、中島 大介¹⁾、
山縣 大樹¹⁾、桜本 逸男³⁾、陳 献²⁾、田口 敏彦¹⁾
¹⁾ 山口大学 医学部 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
- 02-2 脊椎の変形挙動における中立軸に関する実験的研究** 93
- 浦口 雅隆¹⁾、榊原 紀彦²⁾、笠井 裕一²⁾、吉川 高正¹⁾、加藤 貴也³⁾、稲葉 忠司¹⁾
¹⁾ 三重大学大学院 工学研究科 機械工学専攻
²⁾ 三重大学大学院 医学系研究科 脊椎外科・医用工学
³⁾ 三重大学社会連携センター
- 02-3 胸椎を分割した体幹-下肢結合3次元筋骨格モデルを用いた脊柱後弯高齢者の椎間板内圧の検討** 94
- 飯田 純平¹⁾、宮腰 尚久¹⁾、松永 俊樹²⁾、本郷 道生¹⁾、斉藤 公男²⁾、樋口 諒³⁾、
小松 瞭³⁾、島田 洋一¹⁾
¹⁾ 秋田大学整形外科
²⁾ 秋田大学リハビリテーション科
³⁾ 秋田大学理工学部
- 02-4 腰部脊柱管狭窄症患者の歩行時脊柱・骨盤運動は歩行負荷により増悪する腰痛に影響を与えるか** 94
- 桑原 渉¹⁾、田中 信弘²⁾、中西 一義²⁾、車谷 洋³⁾、石井 陽介¹⁾、安達 伸生²⁾、
砂川 融³⁾
¹⁾ 広島大学大学院 医歯薬保健学研究科 保健学専攻
²⁾ 広島大学大学院 医歯薬保健学研究科 整形外科学
³⁾ 広島大学大学院 医歯薬保健学研究科 上肢機能解析制御科学
- 02-5 脊柱後弯変形高齢者の立位および歩行時脊柱モーメント—3次元体幹筋骨格モデルを用いて—** 95
- 佐々木 研¹⁾、本郷 道生²⁾、宮腰 尚久²⁾、巖見 武裕³⁾、松永 俊樹⁴⁾、島田 洋一²⁾
¹⁾ 平鹿総合病院 整形外科
²⁾ 秋田大学大学院 整形外科
³⁾ 秋田大学大学院 理工学研究科
⁴⁾ 秋田大学医学部附属病院 リハビリテーション科

10:00-10:40

一般演題3 脊椎・骨粗鬆症

座長：尾形 直則(愛媛大学大学院医学系研究科 整形外科学)

03-1 椎体内骨梁変化に基づく生体内の力学的負荷の推定 96

- 間野 鉄平¹⁾、町田 正文²⁾、桐山 善守³⁾
¹⁾工学院大学大学院 工学研究科 機械工学専攻
²⁾横浜市立脳卒中・神経脊椎センター
³⁾工学院大学 工学部 機械システム工学科

03-2 骨量減少をきたした腰椎の三次元生体適応形状解析 96

- 水口 義久¹⁾、天羽 俊樹²⁾、中村 正信³⁾、中村 祐敬⁴⁾
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

03-3 CT有限要素法による単独椎体の強度評価と骨密度との相関に関する研究 ... 97

- 東藤 貢¹⁾、河村 健吾²⁾、梅林 大督³⁾
¹⁾九州大学応用力学研究所
²⁾九州大学大学院総合理工学府
³⁾京都府立医科大学大学院医学研究科

03-4 有限要素法、医用画像を用いた胸腰椎移行部圧迫骨折の応力解析 97

- 中島 大介¹⁾、寒竹 司¹⁾、西田 周泰¹⁾、伊藤 早紀²⁾、大木 順司²⁾、陳 献²⁾、
 船場 真裕¹⁾、鈴木 秀典¹⁾、今城 靖明¹⁾、三原 淳史¹⁾、山縣 大樹¹⁾、田口 敏彦¹⁾
¹⁾山口大学 医学部 整形外科
²⁾山口大学大学院創成科学研究科 機械工学系専攻

10:50-11:40

一般演題4 脊椎・開発

座長：笠井 裕一(三重大学大学院医学系研究科 脊椎外科・医用工学講座)

04-1 先端拡張型スクリューの固定性の研究：回転トルクに対する影響 98

- 増田 峰知¹⁾、森 里恵²⁾、笠井 裕一³⁾、稲葉 忠司⁴⁾
¹⁾三重県工業研究所
²⁾松井機工株式会社
³⁾三重大学大学院医学系研究科
⁴⁾三重大学大学院工学研究科

04-2 全脊椎アライメントはカーシートに座るとどう変わるか？ 98

- 山縣 大樹¹⁾、寒竹 司¹⁾、西田 周泰¹⁾、中島 大介¹⁾、三原 淳史¹⁾、田口 敏彦¹⁾、
 岩永 秀幸²⁾、泉山 朋大³⁾、朝日 龍介³⁾、杉本 繁³⁾、上野 正樹³⁾
¹⁾山口大学医学部附属病院 整形外科
²⁾山口大学医学部附属病院 放射線科
³⁾マツダ株式会社 車両開発本部

04-3 椎体間ケージの高さが脊椎の変形挙動へ及ぼす影響 99

○藤本 貴大¹⁾、笠井 裕一²⁾、榎原 紀彦²⁾、稲葉 忠司¹⁾、吉川 高正¹⁾、加藤 貴也³⁾
¹⁾ 三重大学大学院工学研究科機械工学専攻
²⁾ 三重大学大学院医学系研究科脊椎外科・医用工学
³⁾ 三重大学社会連携センター

04-4 配向性骨造の侵入を期待する試作ケージによる椎体海綿骨異方性組織形成の解析 99

○高橋 広幸¹⁾、石本 卓也¹⁾、伊東 学³⁾、井上 貴之²⁾、中島 義雄²⁾、中野 貴由¹⁾
¹⁾ 大阪大学大学院工学研究科
²⁾ 帝人ナカシマメディカル株式会社
³⁾ 国立病院機構北海道医療センター

04-5 間葉系幹細胞由来組織再生材料を用いた再生椎間板の動的粘弾性特性評価 100

○鎗光 清道¹⁾、石黒 博之²⁾、海渡 貴司²⁾、藤江 裕道¹⁾、中村 憲正²⁾
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

04-6 MRI画像に基づいた3次元体幹筋骨格モデルの開発 100

○樋口 諒¹⁾、巖見 武裕¹⁾、飯田 純平²⁾、小松 瞭¹⁾、畠山 和利³⁾、本郷 道生²⁾、松永 俊樹³⁾、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

12:00-13:00

ランチョンセミナー3

共催：第一三共株式会社

座長：今井 浩(愛媛大学医学部 整形外科)

LS3 骨粗鬆症患者における人工股関節置換術後の大腿骨近位部に対する薬剤の影響 101

- 名越 智
 札幌医科大学 生体工学運動器治療開発講座

14:00-14:40

一般演題5 膝関節・骨切り術

座長：占部 憲(北里大学メディカルセンター 整形外科)

05-1 高位脛骨骨切り術後の非生理的膝関節面傾斜における問題点—術後許容される膝関節面傾斜について— 102

○比嘉 昌¹⁾、中山 寛²⁾、吉矢 晋一²⁾
¹⁾ 兵庫県立大学 工学研究科
²⁾ 兵庫医科大学 整形外科

- 05-2 内側楔状開大式高位脛骨骨切り術における脛骨の捻転変化：
Multiple Planner Reconstruction-CTを用いて** 102
- 珍部 正嗣¹⁾、近藤 英司²⁾、岩崎 浩司¹⁾、小野寺 智洋¹⁾、小野寺 純³⁾、
安田 和則³⁾、八木 知徳³⁾、岩崎 倫政¹⁾
¹⁾ 北海道大学大学院医学研究院機能再生医学分野 整形外科教室
²⁾ 北海道大学大学院医学研究院 スポーツ先端治療開発医学分野
³⁾ 八木整形外科病院
- 05-3 CT osteoabsorptiometry法を用いた内側楔状開大式高位脛骨骨切り術後
の膝蓋大腿関節における応力変化** 103
- 亀田 敏明^{1,2)}、近藤 英司³⁾、藪内 康史²⁾、小野寺 智洋²⁾、小野寺 純⁴⁾、
八木 知徳⁴⁾、安田 和則⁴⁾、岩崎 倫政²⁾
¹⁾ 王子総合病院 整形外科
²⁾ 北海道大学大学院医学研究科医学専攻機能再生医学講座整形外科学分野
³⁾ 北海道大学大学院医学研究科スポーツ先端治療開発医学講座
⁴⁾ 八木整形外科病院
- 05-4 大腿骨遠位骨切り術(DFO)は膝生理的関節面傾斜を再獲得できる** 103
- 齊藤 英知^{1,2,4,5)}、島田 洋一¹⁾、齊藤 公男^{1,2,4,5)}、山村 俊昭³⁾、佐藤 貴博³⁾、
赤川 学^{1,4)}、塚本 泰朗^{1,4,5)}、山田 晋¹⁾、松永 俊樹^{2,5)}、畠山 和利^{2,4,5)}、
渡邊 基起^{2,5)}、野坂 光司¹⁾、木島 泰明^{1,4)}、宮腰 尚久¹⁾
¹⁾ 秋田大学大学院整形外科
²⁾ 秋田大学附属病院リハビリテーション科
³⁾ 札幌スポーツクリニック
⁴⁾ Akita Sports Arthroscopy and Knee Group (ASAKG)
⁵⁾ Akita Motion Analysis Group (AMAG)
- 05-5 内反変形膝に対するdouble level osteotomyの術後回旋アライメントの
変化—3次元CTを用いた解析—** 104
- 神原 俊一郎^{1,2)}、中山 寛¹⁾、神頭 諒¹⁾、吉矢 晋一¹⁾
¹⁾ 兵庫医科大学 医学部 整形外科
²⁾ 西宮回生病院 整形外科

14:40-15:20

一般演題6 股関節・インピンジメント

座長：山崎 琢磨(広島大学大学院人工関節・生体材料学)

- 06-1 寛骨臼回転骨切り術における被覆領域の検討** 105
- 鈴木 大輔^{1,2)}、名越 智²⁾、喜沢 史弥³⁾、高島 弘幸⁴⁾、館田 健児⁵⁾、
小助川 維摩⁵⁾、佐々木 幹人⁵⁾、岡崎 俊一郎²⁾、山下 敏彦⁵⁾
¹⁾ 北海道千歳リハビリテーション大学リハビリテーション科
²⁾ 札幌医大生体工学・運動器治療開発講座
³⁾ 北海道大学病院リハビリテーション部
⁴⁾ 札幌医大放射線部
⁵⁾ 札幌医科大学整形外科

06-2 Femoroacetabular impingement症例におけるスクワット時のインピンジメント評価 105

- 吉本 憲生^{1,5)}、濱井 敏¹⁾、日垣 秀彦²⁾、小宮山 敬祐¹⁾、塩本 喬平¹⁾、
権藤 貴大³⁾、池部 怜⁴⁾、中島 康晴¹⁾
¹⁾九州大学 医学部 医学科
²⁾九州産業大学 生命科学部 生命科学科
³⁾九州産業大学 工学研究科 産業技術デザイン専攻
⁴⁾北九州工業高等専門学校 生産デザイン科
⁵⁾東京女子医大東医療センター整形外科

06-3 スクワット動作時における人工股関節の生体内動態解析—THA術前後での比較— 106

- 小宮山 敬祐¹⁾、濱井 敏¹⁾、吉本 憲生¹⁾、塩本 喬平¹⁾、日垣 秀彦²⁾、王 亦峰³⁾、
池部 怜⁴⁾、中島 康晴¹⁾
¹⁾九州大学大学院 医学研究院 整形外科
²⁾九州産業大学 生命科学部 生命科学科
³⁾九州産業大学 工学研究科 産業技術デザイン専攻
⁴⁾北九州工業高等専門学校 生産デザイン科

06-4 in vivo キネマティクスに基づくCup設置角度の検討 106

- 池部 怜¹⁾、権藤 大貴²⁾、王 亦峯²⁾、石川 篤³⁾、下戸 健⁴⁾、小宮山 敬祐⁵⁾、
濱井 敏⁵⁾、中島 康晴⁵⁾、日垣 秀彦³⁾
¹⁾北九州工業高等専門学校 生産デザイン工学科
²⁾九州産業大学院 工学研究科 産業技術デザイン専攻
³⁾九州産業大学 生命科学部 生命科学科
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

06-5 人工股関節ポリエチレンライナーのリム部の面取り角度や寸法がインピンジメント損傷に及ぼす影響 107

- 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

15:20-16:10 一般演題7 股関節・動作解析

座長：尾崎 誠(長崎大学医学部 整形外科)

07-1 Trendelenburg跛行を呈する片側変形性股関節症患者を対象とした健側と患側の股関節反力の検討 108

- 大内 宏輝¹⁾、Deng Gang²⁾、山子 剛³⁾、鳥取部 光司⁴⁾、帖佐 悦男⁴⁾
¹⁾宮崎大学大学院 農学工学総合研究科
²⁾宮崎大学工学部 機械設計システム科
³⁾宮崎大学工学部 テニユアトラック推進機構
⁴⁾宮崎大学医学部 整形外科

- 07-2 歩隔を変化させる歩行が股関節に与える影響** 108
- 船見 和貴、比嘉 昌、持永 和樹
兵庫県立大学 工学研究科
- 07-3 EOSを用いた人工股関節全置換術患者における下肢アライメントの三次元的評価と膝痛の関係** 109
- 小林 大悟、稲葉 裕、小林 直実、崔 賢民、池 裕之、渡部 慎太郎、東平 翔太
横浜市立大学 医学部 整形外科
- 07-4 人工股関節置換術前後の大腿骨頭中心変位が術後早期の股関節外転筋力におよぼす影響** 109
- 喜澤 史弥¹⁾、鈴木 大輔²⁾、名越 智²⁾、由利 真¹⁾、浅野 毅³⁾、入江 徹³⁾、高橋 大介³⁾、岩崎 倫政³⁾
¹⁾北海道大学病院 リハビリテーション部
²⁾札幌医科大学 生体工学運動器治療開発講座
³⁾北海道大学 医学研究科 整形外科学分野
- 07-5 寛骨臼形成不全例において閉鎖孔内参照点から股関節中心の推定は可能か?** 110
- 土屋 和生¹⁾、今井 教雄²⁾、湊 泉³⁾、田邊 裕治⁴⁾
¹⁾新潟大学大学院自然科学研究科材料生産システム専攻
²⁾新潟大学大学院医歯学総合研究科地域医療長寿学講座
³⁾新潟臨港病院整形外科
⁴⁾新潟大学工学部
- 07-6 椅子起立動作における股関節3次元動態解析—THA前後での比較—** 110
- 塩本 喬平¹⁾、濱井 敏¹⁾、吉本 憲生¹⁾、小宮山 敬祐¹⁾、日垣 秀彦²⁾、王 亦峰³⁾、権藤 大貴³⁾、池部 伶⁴⁾、中島 康晴¹⁾
¹⁾九州大学大学院 医学研究院 整形外科
²⁾九州産業大学 生命科学部 生命科学科
³⁾九州産業大学 工学研究科 産業技術デザイン専攻
⁴⁾北九州工業高等専門学校 生産デザイン科

16:20-17:30

一般演題8 股関節・有限要素

座長：稲葉 裕 (横浜市立大学医学部 整形外科)

- 08-1 被験者固有の筋骨格有限要素解析手法による大腿骨近位部の動的応力の検討** 111
- 魏 綾那¹⁾、安達 和彦²⁾、中村 祐貴子³⁾、野田 光昭⁴⁾
¹⁾中部大学 大学院工学研究科 機械工学専攻
²⁾中部大学 工学部 機械工学科
³⁾元 神戸大学 大学院工学研究科 機械工学専攻
⁴⁾西病院 整形外科

- 08-2 大腿骨転子部骨折における髓内釘のインプラント長さが与える骨折部固定性への影響** 111
- 笹川 圭右¹⁾、尾田 雅文²⁾、塩田 直史³⁾、佐藤 徹³⁾、原 利昭¹⁾
¹⁾新潟工科大学工学部
²⁾新潟大学産学地域創生推進機構
³⁾岡山医療センター
- 08-3 腸骨大腿靭帯を考慮した大腿骨近位部の骨折リスク評価** 112
- 櫻井 航太¹⁾、笹川 圭右²⁾、尾田 雅文³⁾、佐藤 朗⁴⁾、寺島 正二郎²⁾、原 利昭²⁾
¹⁾新潟工科大学 工学研究科 生産開発工学専攻
²⁾新潟工科大学 工学部 機械制御システム工学科
³⁾新潟大学 地域創生推進機構
⁴⁾新潟臨港病院 整形外科
- 08-4 CFRPを用いた大腿骨近位部固定ネイルの安全強度評価** 112
- 高嶋 和磨¹⁾、李 興盛²⁾、倉敷 哲生²⁾、板東 舜一³⁾、中原 一郎⁴⁾、濱田 英敏⁵⁾、高尾 正樹¹⁾、坂井 孝司⁵⁾、菅野 伸彦¹⁾
¹⁾大阪大学大学院医学系研究科運動器医工学治療学
²⁾大阪大学大学院工学系研究科ビジネスエンジニアリング専攻
³⁾株式会社ビー・アイ・テック
⁴⁾大阪医療センター 整形外科
⁵⁾大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学
- 08-5 有限要素法による寛骨臼上脆弱性骨折の力学的評価** 113
- 山下 柗太郎¹⁾、山子 剛²⁾、田中 秀達³⁾、森 優⁴⁾、井樋 栄二⁴⁾、帖佐 悦男⁵⁾
¹⁾宮崎大学大学院 工学研究科
²⁾宮崎大学 テニユアトラック推進機構
³⁾仙台赤十字病院
⁴⁾東北大学医学部整形外科
⁵⁾宮崎大学医学部整形外科
- 08-6 新鮮凍結屍体を用いた大腿骨骨幹部骨折有限要素モデルの検討** 113
- 輪湖 靖、松浦 佑介、三浦 道明、瓦井 裕也、菅野 真彦、縄田 健斗、吉野 謙輔、萩原 茂生、鈴木 崇根、中村 順一、大鳥 精司
 千葉大学大学院医学研究院 整形外科
- 08-7 骨折治癒過程における骨強度測定法の確立を目指して一仮骨のCT値と材料特性の関係** 114
- 松浦 佑介¹⁾、鈴木 崇根²⁾
¹⁾千葉大学 医学部 整形外科
²⁾千葉大学 医学部 環境生命医学
- 08-8 舟状骨偽関節に対する骨製ネジの臨床応用：臨床成績骨とネジ形状** 114
- 今出 真司、山本 宗一郎、山上 信生、内尾 祐司
 島根大学医学部整形外科

17:30-18:10 一般演題9 THA・有限要素

座長：加来 信広(大分大学医学部 整形外科)

09-1 Charnley型とExeter stemの有限要素応力解析-レプリカモデルを使用したCAD dataの作製-..... 115

- 印南 智弘¹⁾、森島 達観¹⁾、渡邊 一貴¹⁾、稲森 晋平¹⁾、廣瀬 士朗¹⁾、
出家 正隆¹⁾、服部 友一²⁾
¹⁾愛知医科大学 医学部 整形外科学教室
²⁾名城大学 理工学部 材料機能工学科

09-2 人工股関節ステムを挿入した大腿骨の骨密度およびヤング率の経年変化 ...115

- 東藤 貢¹⁾、中牟田 佑介²⁾、中島 康晴³⁾
¹⁾九州大学応用力学研究所
²⁾九州大学大学院総合理工学府
³⁾九州大学大学院医学研究院

09-3 近位固着型人工股関節ステムの長期安定性確保のための条件の検討 116

- 月僧 博和^{1,2,3,4)}、尾島 朋宏²⁾、稲葉 裕³⁾、兼氏 歩⁴⁾
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⁾横浜市立大学 整形外科
⁴⁾金沢医科大学 整形外科

09-4 人工股関節置換術におけるセメントレスロングステムの固定性に関する力学的検討 116

- 鳥取部 光司¹⁾、帖佐 悦男¹⁾、山子 剛²⁾、大内 宏輝³⁾、Zhao Xin¹⁾、深尾 悠¹⁾、
Deng Gang³⁾
¹⁾宮崎大学医学部 整形外科
²⁾宮崎大学 テニユアトラック推進機構
³⁾宮崎大学工学部 機械システム工学科

09-5 セメントレス人工股関節の大腿部痛の原因究明のためのラット動作解析 ...117

- 西村 生哉
北海道大学 大学院情報科学研究科 生命人間情報科学専攻 バイオエンジニアリング
講座 磁気共鳴工学研究室

18:10-18:50 一般演題10 肘関節

座長：小笹 泰宏(札幌医科大学医学部医学科臨床医学部門講座 整形外科学講座)

010-1 4 DCTを用いた前腕回内外運動の動作解析 118

- 喜多 大樹¹⁾、大木 聡¹⁾、稲葉 尚人¹⁾、松村 昇¹⁾、志水 里瑛子¹⁾、陣崎 雅弘²⁾、
松本 守雄¹⁾、中村 雅也¹⁾、名倉 武雄³⁾
¹⁾慶應義塾大学医学部整形外科
²⁾慶應義塾大学医学部放射線診断科
³⁾慶應義塾大学運動器生体工学寄付講座

010-2 4DCTを用いた肘関節屈伸運動の動作解析 118

○呉本 尚樹¹⁾、大木 聡¹⁾、稲葉 尚人¹⁾、深沢 直人¹⁾、陣崎 雅弘²⁾、松本 守雄¹⁾、
中村 雅也¹⁾、名倉 武雄³⁾、松村 昇¹⁾

¹⁾慶應義塾大学 医学部 整形外科

²⁾慶應義塾大学 医学部 放射線診断科

³⁾慶應義塾大学運動器生体工学寄付講座

010-3 3Dモデルによる有限要素法を用いた投球動作における上腕骨小頭の応力分布の検討 119

○亀井 敬太、井上 亮、山本 祐司、石橋 恭之

弘前大学医学部整形外科学講座

010-4 Monteggia骨折に関する生体力学的研究 119

○速水 直生¹⁾、面川 庄平²⁾、飯田 昭夫³⁾、河村 健二¹⁾、仲西 康顕¹⁾、清水 隆昌

¹⁾、吉良 務¹⁾、林 智志¹⁾、長谷川 英雄¹⁾、田中 康仁¹⁾

¹⁾奈良県立医科大学 整形外科学教室

²⁾奈良県立医科大学 手の外科学講座

³⁾阪奈中央病院 整形外科

座長：森友 寿夫(大阪行岡医療大学 行岡病院手外科センター)

- 011-1 手掌アーチの変化と手掌の形状変化との関連** 120
- 車谷 洋、桑原 渉、石井 陽介、砂川 融
広島大学大学院医歯薬保健学研究科
- 011-2 核磁気共鳴画像法を用いた母指指節間関節および中手指節関節の三次元生体内接触運動解析** 120
- 杉田 魁人¹⁾、森清 友亮²⁾、坂本 信¹⁾、風間 清子³⁾、小林 公一¹⁾、田邊 裕治²⁾
¹⁾新潟大学大学院保健学研究科
²⁾新潟大学大学院自然科学研究科
³⁾新潟手の外科研究所病院
- 011-3 4DCTを用いた橈骨月状骨の接触領域解析** 121
- 志水 里瑛子¹⁾、稲葉 尚人¹⁾、大木 聡¹⁾、喜多 大樹¹⁾、陣崎 雅弘²⁾、松本 守雄¹⁾、中村 雅也¹⁾、名倉 武雄³⁾、松村 昇¹⁾
¹⁾慶應義塾大学 医学部 整形外科
²⁾慶應義塾大学 医学部 放射線診断科
³⁾慶應義塾大学 運動器生体工学寄付講座
- 011-4 4DCTを用いた母指CM関節の接触領域解析** 121
- 稲葉 尚人¹⁾、佐藤 和毅¹⁾、大木 聡¹⁾、鈴木 拓¹⁾、松村 昇¹⁾、名倉 武雄²⁾、陣崎 雅弘³⁾、松本 守雄¹⁾、中村 雅也¹⁾
¹⁾慶應義塾大学 整形外科
²⁾慶應義塾大学 医学部 運動器生体工学寄付講座
³⁾慶應義塾大学 放射線診断科
- 011-5 非対称性 Pennington 法による縫合強度の増強効果—至適な非対称度の検討—** 122
- 小藺 直哉¹⁾、岡田 貴充¹⁾、竹内 直英¹⁾、花田 麻須大¹⁾、下戸 健²⁾、宮地 頼太²⁾、日垣 秀彦³⁾、中西 芳応¹⁾、千住 隆博¹⁾、中島 康晴¹⁾
¹⁾九州大学大学院 医学研究院 整形外科
²⁾福岡工業大学 情報工学部 情報システム工学科
³⁾九州産業大学 工学部 バイオロボティクス学科
- 011-6 新鮮凍結屍体における深指屈筋腱牽引に伴う A1 pulley の形態評価：ばね指に対する A1 pulley ストレッチの再現** 122
- 山崎 厚郎¹⁾、松浦 佑介¹⁾、赤坂 朋代¹⁾、廣澤 直也¹⁾、小曾根 英¹⁾、松山 善之¹⁾、向井 務晃¹⁾、鈴木 崇根²⁾、國吉 一樹¹⁾、大鳥 精司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

10:10-10:50 一般演題12 肩関節Ⅰ

座長：井手 淳二(熊本大学医学部附属病院(整形外科)関節再建先端治療学)

012-1 イメージマッチング法を用いた健常肩関節三次元動態解析 ……………123

- 小藺 直哉¹⁾、岡田 貴充¹⁾、竹内 直英¹⁾、濱井 敏¹⁾、日垣 秀彦²⁾、池部 怜²⁾、
王 亦峰²⁾、権藤 大貴²⁾、下戸 健³⁾、中西 芳応¹⁾、千住 隆博¹⁾、中島 康晴¹⁾
¹⁾九州大学大学院 医学研究院 整形外科
²⁾九州産業大学 工学部 バイオリボティクス学科
³⁾福岡工業大学 情報工学部 情報システム工学科

012-2 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 ……………123

- 井城 一輝¹⁾、盛田 健人¹⁾、新居 学¹⁾、無藤 智之²⁾、田中 洋²⁾、乾 浩明²⁾、
小橋 昌司¹⁾、信原 克哉²⁾
¹⁾兵庫県立大学工学研究科
²⁾信原病院バイオメカニクス研究所

012-3 腱板損傷肩関節と健常肩関節の回旋動作時を対象とした動態解析 ……………124

- 権藤 大貴¹⁾、王 亦峰¹⁾、池部 怜²⁾、下戸 健³⁾、小藺 直哉⁴⁾、濱井 敏⁴⁾、
竹内 直英⁴⁾、岡田 貴充⁴⁾、中島 康晴⁴⁾、石川 篤⁵⁾、日垣 秀彦⁵⁾
¹⁾九州産業大学院 工学研究科 産業技術デザイン専攻
²⁾北九州工業高等専門学校 生産デザイン工学科
³⁾福岡工業大学 情報工学部 情報システム工学科
⁴⁾九州大学 整形外科
⁵⁾九州産業大学 生命科学部 生命科学科

012-4 リバース型人工肩関節の生体内動態—経時的变化の検討— ……………124

- 松木 圭介^{1,2)}、菅谷 啓之¹⁾、高橋 憲正¹⁾、星加 昭太¹⁾、バンク スコット²⁾
¹⁾船橋整形外科スポーツ医学・関節センター
²⁾フロリダ大学

012-5 筋疲労が肩甲骨運動の定常性に及ぼす影響 ……………125

- 幸田 仁志^{1,2)}、甲斐 義浩¹⁾、来田 宣幸³⁾、森原 徹⁴⁾
¹⁾京都橘大学 健康科学部理学療法学科
²⁾畿央大学大学院 健康科学研究科
³⁾京都工芸繊維大学 応用生物学部門
⁴⁾京都府立心身障害者福祉センター附属リハビリテーション病院

11:00-11:40 一般演題13 肩関節Ⅱ

座長：伊藤 陽一(伊藤クリニック・大阪ショルダークセンター)

013-1 無症候性野球選手における肩甲骨腕関節の動作解析—4次元computed tomographyを用いて— ……………126

- 門間 太輔¹⁾、塩田 惇貴²⁾、岩崎 倫政²⁾
¹⁾北海道大学病院 スポーツ医学診療センター
²⁾北海道大学医学研究院 機能再生医学分野整形外科学教室

013-2 4DCTを用いた肩関節の不安定性評価 126

- 深沢 直人¹⁾、松村 昇¹⁾、大木 聡¹⁾、稲葉 尚人¹⁾、呉本 尚樹¹⁾、陣崎 雅弘²⁾、
松本 守雄¹⁾、中村 雅也¹⁾、名倉 武雄¹⁾
¹⁾慶應義塾大学 整形外科
²⁾慶應義塾大学 放射線診断科

013-3 Latarjet 法が肩関節内における応力分布に与える影響:3次元有限要素法による解析 127

- 佐野 博高¹⁾、小松田 辰郎²⁾、猪苗代 敬¹⁾、佐々木 大蔵¹⁾、野口 森幸¹⁾、
入江 太一¹⁾、阿部 博男¹⁾、横堀 壽光³⁾
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⁾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

013-4 関節包を描出可能にしたMRI PETRAと従来型T2強調画像における拘縮肩関節包の比較 127

- 安井 謙二¹⁾、前田 和博¹⁾、神戸 克明²⁾、野尻 龍二³⁾、内山 英昭⁴⁾、岡崎 賢¹⁾
¹⁾東京女子医科大学 整形外科
²⁾東京女子医科大学東医療センター 整形外科
³⁾東京メディカルクリニック
⁴⁾九州大学大学院システム情報科学研究院

14:00-14:40

一般演題14 ACLⅡ

座長：藤江 裕道(首都大学東京システムデザイン学部 知能機械システムコース)

014-1 超音波顕微鏡によるヒト屍体膝の前十字靭帯付着部物理特性評価 128

- 大柴 弘行^{1,2)}、柴野 純一³⁾、松木 寛之¹⁾、中土 幸男¹⁾、横内 久美子⁴⁾、
加藤 博之²⁾
¹⁾抱生会 丸の内病院
²⁾信州大学 医学部 運動機能学講座
³⁾北見工業大学 工学部 地域未来デザイン工学科 材料力学研究室
⁴⁾信州大学 医学部 人体構造学講座

014-2 BTBを用いたACL再建術における新しい脛骨側固定材料の生体力学的特性 128

- 井内 良¹⁾、前 達雄²⁾、中田 研³⁾、橘 優太¹⁾、吉川 秀樹²⁾、史野 根生¹⁾
¹⁾行岡病院スポーツ整形外科
²⁾大阪大学整形外科
³⁾大阪大学健康スポーツ科学

014-3 正常ACLと再建グラフトの変形挙動比較 129

- 山川 学志¹⁾、鈴木 智之²⁾、Richard E. Debski³⁾、山下 敏彦²⁾、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 知能機械システム学域
²⁾札幌医科大学 医学部 整形外科学講座
³⁾ピッツバーグ大学

014-4 ACL 再建術後早期の靭帯治癒に Graft bending angle は影響するか? …… 129

- 田代 泰隆^{1,2,3)}、Gale Tom²⁾、長井 寛斗²⁾、Irrgang James²⁾、
Anderst William²⁾、岩本 幸英^{1,3)}、中島 康晴³⁾、Scott Tashman²⁾、
Freddie Fu²⁾
¹⁾九州労災病院 整形外科
²⁾ピッツバーグ大学 整形外科
³⁾九州大学 整形外科

**014-5 解剖学的三重束 ACL 再建術前後の大腿骨－脛骨位置の MRI 評価：
術前待機期間による比較 …… 130**

- 橘 優太¹⁾、前 達雄²⁾、井内 良¹⁾、中川 滋人¹⁾、田中 美成³⁾、大堀 智毅²⁾、
中田 研²⁾、史野 根生¹⁾
¹⁾行岡病院スポーツ整形外科
²⁾大阪大学整形外科
³⁾大阪労災病院整形外科

14:40-15:30 一般演題 15 TKA・基礎

座長：富田 直秀 (京都大学工学研究科機械理工学専攻バイオエンジニアリング講座医療工学分野)

015-1 人工膝関節ポストに発生する応力解析とポスト破損リスクの評価 …… 131

- 中野 雅也¹⁾、酒井 利奈^{1,2)}、吉田 和弘^{1,2)}、小島 千裕¹⁾、馬淵 清資^{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医療工学科

**015-2 mobile-bearing TKA と fixed-bearing TKA の大腿脛骨間回旋角度と膝蓋大
腿関節圧の比較検討 …… 131**

- 黒田 雄一、松本 知之、高山 孝治、林 申也、橋本 慎吾、羽田 勝彦、桐月 伸輔、
竹内 一裕、壺坂 正徳、黒田 良祐
 神戸大学 医学部 整形外科

**015-3 深屈曲時の大腿膝蓋関節の三次元モデル解析 —脛骨回旋と膝蓋骨形状の影
響— …… 132**

- 梶原 登雲子¹⁾、伊藤 邦之¹⁾、福永 道彦¹⁾、長嶺 隆二²⁾
¹⁾大分大学 大学院工学研究科
²⁾福岡徳洲会病院

**015-4 Bi-Cruciate Stabilized 型人工膝関節置換術における脛骨後傾角度が膝蓋大
腿関節接触力及び関節動態に与える影響 …… 132**

- 羽田 勝¹⁾、水内 秀城²⁾、岡崎 賢³⁾、金子 卓男¹⁾、濱井 敏²⁾、赤崎 幸穂²⁾、
村上 剛史²⁾、馬 源²⁾、牛尾 哲郎²⁾、中島 康晴²⁾
¹⁾東邦大学整形外科(大橋)
²⁾九州大学病院 整形外科
³⁾東京女子医科大学 整形外科

015-5 両十字靭帯温存型人工膝関節における両十字靭帯張力の生体力学的解析 …133

○岡田 葉平^{1,5)}、寺本 篤史¹⁾、高木 鉄矢²⁾、山川 学志²⁾、榎原 醸¹⁾、小路 弘晃¹⁾、渡邊 耕太³⁾、藤宮 峯子⁴⁾、藤江 裕道²⁾、山下 敏彦¹⁾

¹⁾ 札幌医科大学 医学部 整形外科

²⁾ 首都大学東京 システムデザイン学部

³⁾ 札幌医科大学 保健医療学部 理学療法第二

⁴⁾ 札幌医科大学 医学部 解剖学第二

⁵⁾ 砂川市立病院 整形外科

015-6 Bicruciate retaining TKAにおけるACLの有無によるjoint laxityの変化 …133

○高砂 智哉¹⁾、浜田 大輔¹⁾、和田 佳三¹⁾、殿谷 一郎^{1,2)}、鶴尾 吉宏²⁾、西良 浩一¹⁾

¹⁾ 徳島大学 整形外科

²⁾ 徳島大学 顕微解剖

15:30-16:10

一般演題16 キネマティクス・動作解析 I

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)

016-1 動画像解析に基づく「美しさ・優美さ」を規範とした跛行評価手法の提案 …134

○上田 悦子¹⁾、西本 滉太¹⁾、小杉 真一²⁾、寺西 朋裕²⁾、川手 健次²⁾、田中 康仁³⁾

¹⁾ 大阪工業大学 ロボティクス&デザイン工学部 システムデザイン工学科

²⁾ 奈良県西和医療センター 整形外科

³⁾ 奈良県立医科大学 整形外科

016-2 Kinect センサを用いた簡易型動作解析システムの構築—膝関節における動的アライメントおよび力学的ストレスの推定— …134

○井野 拓実^{1,2)}、山中 正紀²⁾、遠山 晴一²⁾、春名 弘一¹⁾、稲垣 潤¹⁾、昆 恵介¹⁾

¹⁾ 北海道科学大学

²⁾ 北海道大学大学院保健科学院

016-3 体感型ゲームシステム(Kinect)を用いた簡易式動作解析は進行方向の動きを評価できるのか? …135

○畔柳 裕二¹⁾、大久保 匡¹⁾、力武 創¹⁾、中村 優¹⁾、千葉 一裕¹⁾、泉田 良一²⁾

¹⁾ 防衛医科大学校整形外科学講座

²⁾ 江戸川病院整形外科

016-4 自然なヒトの運動特性を痕跡から解析する足底部計測方法の検討 …135

○倉林 準¹⁾、高橋 芳弘²⁾、土居 健次郎³⁾、藤原 正之⁴⁾、井上 美幸⁴⁾

¹⁾ 杏林大学保健学部

²⁾ 千葉工業大学工学部

³⁾ (株) LAマイスター

⁴⁾ 千葉医療福祉専門学校

016-5 相対滑り速度による膝関節接触動態の検討 136

- 中原 大輔¹⁾、小林 公一²⁾、坂本 信²⁾、佐藤 卓³⁾、渡邊 聡³⁾、古賀 良生⁴⁾、
田邊 裕治¹⁾
¹⁾新潟大学大学院自然科学研究科
²⁾新潟大学医学部保健学科
³⁾新潟医療センター整形外科
⁴⁾北越病院整形外科

16:20-17:20 一般演題17 キネマティクス・動作解析Ⅱ

座長：津田 英一(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)

017-1 床反力情報に基づく片脚着地後の姿勢動揺安定遷移 137

- 小笠原 一生、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

017-2 体験型ゲームシステム(Kinect)を用いた簡易的動作解析によるスポーツ動作解析の試み 137

- 中西 杏奈¹⁾、名倉 武雄²⁾、原藤 健吾¹⁾、今井 覚志³⁾、松本 秀男³⁾、
畔柳 裕二⁴⁾、泉田 良一⁵⁾、松本 守雄¹⁾、中村 雅也¹⁾
¹⁾慶應義塾大学医学部整形外科
²⁾慶應義塾大学運動器生体工学寄附講座
³⁾慶應義塾大学スポーツ医学総合センター
⁴⁾防衛医科大学校 整形外科講座
⁵⁾江戸川病院慶友人工関節センター

017-3 二重課題を用いた着地位置の変更を伴う片脚着地：3次元動作解析による検討 138

- 梶原 将也¹⁾、金森 章浩¹⁾、山崎 正志¹⁾、門根 秀樹²⁾、鈴木 康裕³⁾、
遠藤 悠介⁴⁾、小林 育斗⁶⁾、柴田 聡⁵⁾
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⁾筑波大学附属病院リハビリテーション部
⁴⁾茨城県立医療大学
⁵⁾筑波大学大学院人間総合科学研究科スポーツ医学専攻
⁶⁾作新学院大学 経営学部 スポーツマネジメント学科

017-4 二重課題がDrop Vertical Jumpの下肢バイオメカニクスに及ぼす影響—認知課題の影響 138

- 小嶺 舞¹⁾、原藤 健吾¹⁾、鎌田 桂依¹⁾、今井 覚志²⁾、森重 雄太郎¹⁾、小林 秀¹⁾、
二木 康夫¹⁾、松本 秀男²⁾、松本 守雄¹⁾、中村 雅也¹⁾、名倉 武雄³⁾
¹⁾慶應義塾大学整形外科
²⁾慶應義塾大学医学部スポーツ医学総合センター
³⁾慶應義塾大学医学部運動器生体工学寄附講座

- 017-5 二重課題が Drop Vertical Jump の下肢バイオメカニクスに及ぼす影響
—運動課題の影響—** 139
- 茂松 公樹¹⁾、原藤 健吾¹⁾、今井 覚志²⁾、森重 雄太郎¹⁾、小林 秀¹⁾、
二木 康夫¹⁾、松本 秀男²⁾、松本 守雄^{1,3)}、中村 雅也¹⁾、名倉 武雄³⁾
¹⁾慶應義塾大学医学部整形外科
²⁾慶應義塾大学医学部スポーツ医学総合センター
³⁾慶應義塾大学医学部運動器生体工学寄附講座
- 017-6 視覚遮断が片脚ジャンプ—着地動作の下肢バイオメカニクスに与える影
響；男性被験者による検討** 139
- 今井 覚志^{1,2)}、森重 雄太郎³⁾、原藤 健吾³⁾、名倉 武雄⁴⁾、小林 秀³⁾、
二木 康夫³⁾、松本 守雄³⁾、中村 雅也³⁾、大谷 俊郎⁵⁾、松本 秀男¹⁾
¹⁾慶應義塾大学 医学部 スポーツ医学総合センター
²⁾慶應義塾大学 医学部 リハビリ科
³⁾慶應義塾大学 医学部 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
⁵⁾慶應義塾大学 看護医療学部
- 017-7 片側下肢疲労が Drop Vertical Jump の下肢バイオメカニクスに及ぼす
影響** 140
- 千種 尚紀¹⁾、原藤 健吾¹⁾、今井 覚志²⁾、森重 雄太郎¹⁾、小林 秀¹⁾、
二木 康夫¹⁾、松本 秀男²⁾、松本 守雄¹⁾、中村 雅也¹⁾、名倉 武雄³⁾
¹⁾慶應義塾大学 整形外科
²⁾慶應義塾大学 医学部 スポーツ医学総合センター
³⁾慶應義塾大学 医学部 運動器生体工学寄附講座

17:20-18:10

一般演題18 半月板・MPFL

座長：堀部 秀二(大阪府立大学大学院 総合リハビリテーション学研究所)

- 018-1 Ultra-High Hydrostatic Pressure を用いた脱細胞化半月板の作製および
力学的強度の評価** 141
- 渡部 直人¹⁾、水野 満¹⁾、中村 奈緒子⁵⁾、松田 純平¹⁾、大関 信武¹⁾、
片野 尚子¹⁾、木村 剛²⁾、岸田 晶夫²⁾、宗田 大⁴⁾、辻 邦和³⁾、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⁾東京医科歯科大学生体材料工学研究所物質医工学分野
³⁾東京医科歯科大学大学院軟骨再生学
⁴⁾東京医科歯科大学大学院運動器外科学
⁵⁾芝浦工業大学システム理工学部生命科学科
- 018-2 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再生
—力学特性評価—** 141
- 田辺 玲央¹⁾、濱本 秀一²⁾、鎗光 清道¹⁾、中村 憲正²⁾、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 知能機械システム学域
²⁾大阪大学 医学部 整形外科

018-3 外側半月板横断裂による外側コンパートメント接触圧変化—断裂部位の違いによる比較検討— 142

○大堀 智毅¹⁾、前 達雄¹⁾、史野 根生²⁾、藤江 裕道³⁾、橘 優太²⁾、横井 裕之¹⁾、吉川 秀樹¹⁾、中田 研¹⁾

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⁾行岡病院 スポーツ整形外科センター

³⁾首都大学東京 システムデザイン研究科

018-4 半月板部分切除・逸脱に対する Centralization 法における荷重分散機能の生体力学的解析 142

○河野 佑二¹⁾、古賀 英之²⁾、大関 信武¹⁾、松田 純平¹⁾、水野 満¹⁾、小田邊 浩二¹⁾、片野 尚子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

018-5 FiberTapeを用いたMPFL再建と半腱様筋腱を用いたMPFL再建における破断強度の検討 143

○鎌田 陽光¹⁾、對馬 誉大²⁾、苅田 祐希子²⁾、佐々木 静²⁾、木村 由佳²⁾、奈良岡 琢哉⁵⁾、塚田 晴彦⁴⁾、山本 祐司²⁾、津田 英一³⁾、石橋 恭之²⁾

¹⁾弘前大学医学部医学科 4年

²⁾弘前大学大学院医学研究科 整形外科学講座

³⁾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

⁴⁾青森市民病院 整形外科

⁵⁾黒石市国民健康保険黒石病院 整形外科

018-6 反復性膝蓋骨脱臼患者における内側膝蓋大腿靭帯再建術前後の膝伸展筋力の変化 143

○松下 雄彦、荒木 大輔、星野 祐一、西田 京平、田中 聡一、宮地 伸晃、山下 貴大、寛島 佑史、茨木 一行、神崎 至幸、黒田 良祐

神戸大学大学院 整形外科

18:10-18:50 一般演題19 開発・解析・計測

座長：坂本 二郎(金沢大学 新学術創成研究機構)

019-1 人工知能を用いた手関節X線画像におけるmTSスコア自動推定システムの検討 144

○田下 徳起¹⁾、盛田 健人¹⁾、新居 学¹⁾、中川 夏子²⁾、小橋 昌司¹⁾

¹⁾兵庫県立大学大学院工学研究科

²⁾兵庫県立加古川医療センター

- 019-2 コーンビームCTによる前歯部の三次元自動歯列決定法** 144
- 坂上 勇太¹⁾、坂本 信¹⁾、森清 友亮²⁾、小林 公一¹⁾、亀田 剛³⁾、坂井 幸子⁴⁾、遠藤 英昭⁵⁾
- ¹⁾新潟大学大学院保健学研究科
²⁾新潟大学大学院自然科学研究科
³⁾日本歯科大学 新潟生命歯学部
⁴⁾新潟大学医歯学総合病院 歯科放射線科
⁵⁾東北大学病院 特殊診療施設 感染予防対策治療部
- 019-3 フィルム型三軸応力センサを用いたカテーテル手技の力覚計測** 145
- 齊藤 飛翔、森脇 健司、藤崎 和弘、笹川 和彦
 弘前大学大学院理工学研究科
- 019-4 縫合部を再現した頭蓋骨有限要素解析** 145
- 桐山 善守¹⁾、岩元 駿典¹⁾、間野 鉄平²⁾、大塩 恒太郎³⁾
- ¹⁾工学院大学 工学部 機械システム工学科
²⁾工学院大学 大学院 機械工学専攻
³⁾聖マリアンナ医科大学 脳神経外科学教室
- 019-5 整形外科手術における患者の負担軽減が可能なターニケットの開発に関する研究** 146
- 雨宮 将太¹⁾、武井 裕輔¹⁾、前田 浩行²⁾、諸橋 達²⁾、神田 章男²⁾、岩瀬 秀明²⁾、金子 和夫²⁾、前田 睦浩³⁾、寺阪 澄孝⁴⁾、下大川 丈晴⁴⁾、三井 和幸¹⁾
- ¹⁾東京電機大学大学院工学研究科
²⁾順天堂大学医学部附属病院
³⁾医療法人社団山本・前田記念会 前田病院
⁴⁾三洋金属工業株式会社