

9:10~10:30

シンポジウム 1 Advances in Anterior Cruciate Ligament Biomechanics

座長：武田 量（北海道大学大学院工学研究院）

- SY1-1* 前十字靱帯の変形と力学特性－組織レベルからみたACL バイオメカニクス－／
Deformation and Mechanical Properties of the Anterior Cruciate
Ligament: A Tissue-Level Perspective on ACL Biomechanics 60

○山川 学志

大阪大学大学院医学系研究科健康スポーツ科学講座

- SY1-2* 比較解剖学からみた前十字靱帯の進化と機能／
Evolution and Function of the Anterior Cruciate Ligament:
A Comparative Anatomical Perspective 60

○鈴木 大輔¹⁾、山川 学志²⁾、藤江 裕道³⁾

¹⁾ 千歳リハビリテーション大学 健康科学科

²⁾ 大阪大学 大学院医学系研究科

³⁾ 東京都立大学 大学院システムデザイン研究科（機械システム工学域）

10:40~11:40

招待講演

座長：東藤 正浩（北海道大学大学院工学研究院 機械・宇宙航空工学部門）

- IL* Nature's Own Functionally Graded Materials – Explorations Into The
Soft-Hard Tissue Interface 61

○Ashvin Thambyah

Experimental Tissue Mechanics Lab, Department of Chemical and Materials
Engineering, University of Auckland, New Zealand

11:50~12:50

ランチョンセミナー 1

共催：AUSPICIOUS株式会社

座長：大堀 智毅（大阪大学大学院 医学系研究科 器官制御外科学（整形外科））

- LS1* 個別化アライメント時代の膝周囲骨切り術－アライメントは何を目指すのか？ 62

○平中 孝明

岡山大学学術研究院医歯薬学域 運動器スポーツ医学講座

13:00~14:00

基調講演

座長：近藤 英司（北海道大学病院 スポーツ医学診療センター）

- KL* 膝前十字靱帯エンテシスの構造と機能のバイオメカニクス 63

○藤江 裕道^{1,2,3)}

¹⁾ 東京都立大学システムデザイン学部

²⁾ 東京都立大学医工連携研究センター

³⁾ 札幌医科大学整形外科

14:10～15:00 功績賞受賞講演

座長：中田 研（大阪大学 健康スポーツ科学教育研究環）
藤江 裕道（東京都立大学 システムデザイン学部）

AL-1 ○福林 徹
早稲田大学 名誉教授／東京大学 名誉教授

AL-2 ○村上 輝夫
九州大学 名誉教授

15:10～16:10 教育研修講演 1 コラーゲン

座長：坂本 信（新潟大学医歯学系）
黒田 良祐（神戸大学大学院整形外科）

EL1-1 組織再生型脱細胞化腱が拓く運動器再建医療の未来 64

○岩崎 清隆^{1,2,3,4)}

¹⁾ 早稲田大学大学院先進理工学研究科共同先端生命医科学専攻

²⁾ 早稲田大学大学院先進理工学研究科生命理工学専攻

³⁾ 早稲田大学大学院創造理工学研究科総合機械工学専攻

⁴⁾ 早稲田大学医療レギュラトリーサイエンス研究所

EL1-2 バイオマテリアルを強靱化するコラーゲンマイクロファイバーの創出 64

○柚木 俊二

新田ゼラチン株式会社 総合研究所

16:15～17:15 教育研修講演 2 ソフトマター

座長：田中 正夫（大阪大学・香川高等専門学校）
帖佐 悦男（潤和会記念病院）

EL2-1 関節軟骨に学ぶハイドロゲルの摩擦挙動の理解 65

○黒川 孝幸

北海道大学大学院先端生命科学研究院

EL2-2 日本が先導するソフトマテリアル研究と北大拠点 65

○野々山 貴行^{1,2)}

¹⁾ 北海道大学大学院先端生命科学研究院大学院

²⁾ 北海道大学次世代ソフトマテリアル共創拠点

17:20～18:20 イブニングセミナー 1

共催：スミス・アンド・ネフュー株式会社

座長：鈴木 智之（円山整形外科）

ES1 バイオメカニクスから考える膝靱帯損傷の治療戦略 66

○木村 由佳

弘前大学大学院医学研究科 整形外科科学講座

座長：高平 尚伸（北里大学医療衛生学部リハビリテーション学科）
加来 信広（大分大学医学部整形外科）

- SY2-1 寛骨臼骨切り術における至適被覆角の検討 —三次元的評価とバイオメカニクス解析からの知見— 67
○橘 哲也、片桐 洋樹、神野 哲也
獨協医科大学埼玉医療センター 整形外科
- SY2-2 有限要素解析を用いた寛骨臼移動術の力学的な指摘矯正戦略 67
○北村 健二、藤井 政徳、本村 悟朗、濱井 敏、川原 慎也、山口 亮介、
宇都宮 健、吉野 宗一郎、中島 康晴
九州大学 整形外科
- SY2-3 寛骨臼回転骨切術におけるバイオメカニクス変化—CT Osteoabsorptiometryによる荷重分布解析— 68
○清水 智弘、小川 裕生、高橋 大介、岩崎 倫政
北海道大学病院 整形外科
- SY2-4 寛骨臼形成不全股に対する寛骨臼回転骨切り術前後の歩行バイオメカニクス変化：
三次元動作解析と股関節不安定性評価 68
○庄司 剛士、植木 慎一、森田 寛之、上妻 陽介、山崎 修平、日域 真太郎、
安達 伸生
広島大学大学院 整形外科
- SY2-5 予測AIと筋骨格シミュレーションを用いた変形性股関節症に対する個別別有限要素解析
..... 69
○池 裕之¹⁾、崔 賢民¹⁾、佐伯 拓也²⁾、田原 大輔³⁾、大林 希³⁾、佐藤 嘉伸⁴⁾、
大竹 義人⁴⁾、上村 圭亮⁵⁾、高尾 正樹⁶⁾、菅野 伸彦⁷⁾、稲葉 裕¹⁾
¹⁾ 横浜市立大学 整形外科
²⁾ 横浜市立大学附属市民総合医療センター リハビリテーション部
³⁾ 龍谷大学 先端理工学部
⁴⁾ 奈良先端科学技術大学院大学
⁵⁾ 大阪大学大学院医学系研究科運動器医工学治療学寄附講座
⁶⁾ 愛媛大学大学院医学系研究科 整形外科
⁷⁾ 川西市立総合医療センター 関節手術センター

座長：牛田 多加志（東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻）
大森 豪（新潟県健康づくり・スポーツ医科学センター）

- BP-1** ハイドロキシアパタイト複合化ダブルネットワークハイドロゲルによる人工軟骨の開発：
表面特性および形状が骨固着強度に与える効果 70
- 甲斐原 拓真¹⁾、近藤 英司²⁾、徳廣 泰貴¹⁾、安田 和則³⁾、岩崎 倫政¹⁾、
野々山 貴行⁴⁾、黒川 孝幸⁴⁾
¹⁾ 北海道大学大学院医学研究院 整形外科学分野
²⁾ 北海道大学病院 スポーツ医学診療センター
³⁾ 八木整形外科病院
⁴⁾ 北海道大学 大学院先端生命科学研究院
- BP-2** 半月板横断裂に対する Cross Tie Grip Suture と Hybrid Tie Grip Suture の力
学試験による比較 70
- 高見 俊治¹⁾、中西 雄太²⁾、長宗 高樹³⁾、吉田 慎¹⁾、田中 惇貴¹⁾、鎌田 紘平¹⁾、
抽冬 晃司¹⁾、西田 京平¹⁾、長井 寛斗¹⁾、星野 祐一¹⁾、黒田 良祐¹⁾
¹⁾ 神戸大学大学院 整形外科
²⁾ Fowler Kennedy Sport Medicine Clinic, Western University
³⁾ 兵庫県立大学大学院 工学研究科
- BP-3** 前十字靭帯損傷膝における外側半月板後角部斜断裂合併と術前後の膝安定性の関連：
電磁気センサシステムを用いた定量評価 71
- 下園 涼太、星野 祐一、鎌田 紘平、抽冬 晃司、西田 京平、長井 寛斗、
黒田 良祐
神戸大学大学院 医学研究科 整形外科
- BP-4** Lateral extra-articular tenodesis における graft の等長性と相対伸長率のトレ
ードオフ：in-vivo 3D 膝運動解析による大腿骨固定点評価 71
- 山内 翔平^{1,2)}、Gale Tom¹⁾、Anderst William¹⁾、Volker Musahl³⁾
¹⁾ Biodynamics Laboratory, University of Pittsburgh
²⁾ 弘前大学大学院医学研究科 整形外科学講座
³⁾ Department of Orthopaedic Surgery, UPMC Freddie Fu, Sports Medicine
Center, University of Pittsburgh
- BP-5** 4DCT による母指 CM 関節症の関節動態と軟骨下骨高骨密度領域の関連 72
- 近藤 弘基¹⁾、宮村 聡¹⁾、塩出 亮哉¹⁾、桐村 秀哉¹⁾、安田 彩夏¹⁾、岡田 誠司¹⁾、
田中 啓之^{1,2)}、村瀬 剛³⁾、岡 久仁洋^{1,4)}
¹⁾ 大阪大学大学院医学系研究科 整形外科
²⁾ 大阪大学大学院医学系研究科 運動器スポーツ医科学共同研究講座
³⁾ ベルランド総合病院 整形外科
⁴⁾ 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共同研究講座

BP-6 前十字靱帯ひずみ解析における基準姿勢の影響：関節力学試験ロボットシステムと高解像度 3D スキャナを用いた検討 72

○山川 学志¹⁾、近田 彰治¹⁾、大野 智也²⁾、井上 淳平²⁾、小笠原 一生¹⁾、大堀 智毅¹⁾、辻井 聡¹⁾、中田 研³⁾、Musahl Volker²⁾、Debski Richard E.²⁾

¹⁾ 大阪大学大学院医学系研究科

²⁾ University of Pittsburgh, Department of Orthopaedic and Bioengineering

³⁾ 大阪大学健康スポーツ科学教育研究環

11:50~12:50

ランチョンセミナー 2

共催：京セラメディカル株式会社

座長：石橋 恭之（弘前大学大学院医学研究科 整形外科科学講座）

LS2 歩行解析と超音波による内側半月板動態解析から迫る変形性膝関節症の力学的病態 73

○石川 正和¹⁾、井窪 文耶²⁾、多田 健吾²⁾、石井 陽介³⁾

¹⁾ 香川大学医学部 整形外科

²⁾ 香川大学医学部附属病院 リハビリテーション部

³⁾ 広島大学 生態環境適応科学

13:00~14:30

シンポジウム 3 脊椎外科における有限要素解析の最前線 ― 基礎から臨床応用まで ―

座長：巖見 武裕（秋田大学 情報データ科学部 情報データ科学科）

須藤 英毅（北海道大学病院整形外科）

SY3-1 脊椎有限要素解析の臨床応用に向けたモデル構築 74

○森 雪乃¹⁾、今野 尊²⁾、鈴木 容子¹⁾、木村 竜太³⁾、木島 泰明³⁾、巖見 武裕¹⁾、宮腰 尚久³⁾

¹⁾ 秋田大学大学院 理工学研究科

²⁾ 秋田大学理工学部 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科学講座

SY3-2 頸部圧迫性脊髄症における圧迫形態・圧迫サイズ別の後方除圧・後方除圧固定術の有限要素解析 74

○田中 一成¹⁾、西田 周泰²⁾、鈴木 秀典²⁾、船場 真裕²⁾、藤本 和弘²⁾、坂井 孝司²⁾

¹⁾ 独立行政法人労働者健康安全機構 愛媛労災病院

²⁾ 山口大学医学部附属病院 整形外科

SY3-3 脊椎後方固定術後のproximal junctional kyphosis予防の工夫―有限要素法を用いた肋骨フックの有用性の検証― 75

○橘 安津子^{1,3)}、河野 仁¹⁾、中道 清広¹⁾、篠崎 義雄¹⁾、渡邊 泰伸¹⁾、片岡 嗣和¹⁾、宮本 梓²⁾、高見澤 悠平³⁾、竹内 拓海³⁾、細金 直文³⁾

¹⁾ 慶友整形外科病院 慶友脊椎センター

²⁾ 慶友整形外科病院 慶友研究支援センター

³⁾ 杏林大学整形外科

SY3-4 有限要素解析を用いた成人脊柱変形手術におけるスクリューの応力解析 …………… 75

○大江 慎¹⁾、成田 健吾²⁾、長谷川 和弘³⁾、Raghu N Natarajan⁴⁾、坂野 友啓¹⁾、
有馬 秀幸¹⁾、後迫 宏紀¹⁾、井出 浩一郎¹⁾、山田 智裕¹⁾、松山 幸弘⁵⁾、
大和 雄¹⁾

¹⁾ 浜松医科大学整形外科

²⁾ 株式会社マルエム

³⁾ 新潟脊椎外科センター

⁴⁾ Rush University

⁵⁾ 十全記念病院

SY3-5 成人脊柱変形手術におけるALL断裂研究の軌跡 — 有限要素解析から得られた知見 —
…………… 76

○武田 太樹¹⁾、今井 貴哉¹⁾、影島 洸太郎²⁾、赤池 侑樹²⁾、川端 走野²⁾、
藤田 順之²⁾、金子 慎二郎¹⁾

¹⁾ 藤田医科大学 医学部 脊椎外科

²⁾ 藤田医科大学 医学部 整形外科

SY3-6 有限要素解析による4次元シミュレーションソフトを用いた小児特発性側弯症に対する
術前計画 …………… 76

○須藤 英毅¹⁾、舘 弘之¹⁾、加藤 浩仁²⁾、安倍 雄一郎³⁾、小甲 晃史³⁾、
山田 勝久¹⁾、岩崎 倫政¹⁾

¹⁾ 北海道大学病院整形外科

²⁾ 公立はこだて未来大学システム情報科学部

³⁾ 我汝会えにわ病院整形外科

14:40~16:10 シンポジウム 4 骨折バイオメカニクス研究の現状と可能性

座長：東藤 貢（九州大学応用力学研究所）

松浦 佑介（千葉大学医学部附属病院）

SY4-1 医工連携による骨折バイオメカニクス研究のすすめ …………… 77

○東藤 貢

九州大学応用力学研究所

SY4-2 骨折治癒家庭の有限要素解析 …………… 77

○松浦 佑介¹⁾、山崎 貴弘¹⁾、三又 秀行²⁾、大鳥 精司¹⁾

¹⁾ 千葉大学医学部附属病院

²⁾ 計算力学研究センター

SY4-3 人工股関節周囲骨折の現状 …………… 78

○池 裕之、崔 賢民、安部 晃生、稗田 裕太、山根 裕則、稲葉 裕

横浜市立大学 整形外科

SY4-4 骨折治療における有限要素解析の可能性と限界 — 橈骨遠位端骨折の固定性評価を通
じて — …………… 78

○山崎 貴弘、松浦 佑介

千葉大学医学部附属病院 整形外科

SY4-5 骨折に関する有限要素解析とその評価法	79
--------------------------------	----

○三又 秀行

株式会社計算力学研究センター 第二技術部

16:15~17:05 一般演題 1 靱帯・腱の力学

座長：大堀 智毅（大阪大学大学院 医学系研究科 器官制御外科学（整形外科））

O1-1 膝関節屈曲角度および外反負荷が浅層内側副靱帯の生体内剛性に及ぼす影響	80
---	----

○山田 登也¹⁾、坂本 信²⁾、石井 義人³⁾、小林 公一²⁾、平元 和彦¹⁾

¹⁾ 新潟大学大学院 総合学術研究科

²⁾ 新潟大学大学院 医歯保健学研究科

³⁾ 新潟大学教育基盤機構

O1-2 人工靱帯を用いた仙腸関節制動術の考案	80
-------------------------------	----

○室谷 幹¹⁾、豊原 涼太²⁾、黒澤 大輔^{3,4)}、半田 恭一¹⁾、菅野 晴夫¹⁾、
村上 栄一⁴⁾、大橋 俊朗²⁾、小澤 浩司^{3,4)}

¹⁾ 東北医科薬科大学 整形外科教室

²⁾ 北海道大学 大学院工学研究院

³⁾ JCHO仙台病院 整形外科

⁴⁾ JCHO仙台病院 国際仙腸関節研究所

O1-3 遠心性カーブレイズがアキレス腱コラーゲン線維配向に与える影響：部位および性別比較	81
---	----

○上原 翔真^{1,3)}、角田 悠輔^{1,3)}、角本 悠真^{1,3)}、金井 秀作²⁾、岡村 和典²⁾

¹⁾ 県立広島大学大学院 総合学術研究科

²⁾ 県立広島大学 保健福祉学部 保健福祉学科 理学療法学コース

³⁾ 社会医療法人 里仁会 興生総合病院

O1-4 筋膜・周囲結合組織がハムストリングスの局所的力学特性に及ぼす影響	81
---	----

○中尾 学人^{1,2)}、奈良 銀二³⁾、足立 梨紗³⁾、石山 輝希³⁾、澤野 純平³⁾、
平山 翔太³⁾、氣田 寿華³⁾、永石 歓和⁴⁾、塩泡 孝介⁵⁾、片寄 正樹^{2,3)}、
谷口 圭吾^{2,3)}

¹⁾ 株式会社SPLYZA

²⁾ 札幌医科大学保健医療学部 理学療法学科

³⁾ 札幌医科大学大学院 保健医療学研究科

⁴⁾ 札幌医科大学医学部 解剖学講座 機能構造学分野

⁵⁾ 札幌医科大学医学部 整形外科科学講座

O1-5 骨付き膝蓋腱（BTB）を用いた前十字靱帯再建（ACLR）モデルにおける移植腱補強材の繰返し引張特性	82
--	----

○山下 修人¹⁾、大堀 智毅¹⁾、山川 学志²⁾、常松 俊鷹¹⁾、辻井 聡³⁾、岡田 誠司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⁾ 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）

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

O1-6 ルブリシンによる前十字靱帯の摩擦低減とせん断変形能向上	82
--	----

○井上 隼、飯高 菜月、藤江 裕道

東京都立大学システムデザイン研究科

座長：岡 久仁洋（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共同研究講座）

ES2 人工手関節全置換術の臨床成績と三次元動態解析 83

○松井 雄一郎^{1,2)}、本宮 真²⁾、遠藤 健²⁾、太田 光俊³⁾、三浪 明男⁴⁾、
岩崎 倫政²⁾

¹⁾ 北海道大学大学院歯学研究院口腔総合治療学教室

²⁾ 北海道大学大学院医学研究院整形外科学教室

³⁾ 北海道大学病院救命救急センター

⁴⁾ 独立行政法人労働者健康安全機構 北海道せき損センター

座長：岡 久仁洋（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）

- O2-1 VLF 骨片に対する Veffecta 各種プレートの固定性評価—有限要素解析による検討— 84
 ○山崎 貴弘、松浦 佑介、吉川 恵、新行内 龍太郎、遠藤 雄二
 千葉大学医学部附属病院 整形外科
- O2-2 有限要素解析を用いた舟状骨骨折における舟状骨形態の力学的検討 84
 ○明妻 裕孝、松浦 佑介、山崎 貴弘、武田 拓時、池田 耀介、
 新行内 龍太郎
 千葉大学大学院医学研究院 整形外科
- O2-3 リバース型人工肩関節置換術における関節反力測定システムを用いた関節反力測定 85
 ○芝本 幸汰¹⁾、上島 大和¹⁾、平井 裕介¹⁾、比嘉 昌¹⁾、山裏 耕平²⁾、篠原 一生²⁾、
 美船 泰²⁾
¹⁾ 兵庫県立大学大学院 工学研究科 機械工学専攻
²⁾ 神戸大学医学部 整形外科
- O2-4 前腕骨間膜破綻は上腕骨小頭への荷重集中を生じる：有限要素解析による検討 85
 ○松浦 佑介、山崎 貴弘
 千葉大学医学部附属病院
- O2-5 肘関節軟骨の描出に適したMRIシーケンス検討 86
 ○桐村 秀哉、宮村 聡、塩出 亮哉、近藤 弘基、安田 彩夏、岡田 誠司、
 岡 久仁洋
 大阪大学 整形外科
- O2-6 橈骨骨幹部回旋変形が前腕回旋可動域に与える影響：cadaverモデルによる検討 86
 ○遠藤 雄二、山崎 貴弘、吉川 恵、新行内 龍太郎、明妻 裕孝、松浦 佑介
 千葉大学医学部附属病院 整形外科
- O2-7 ヒンジ付き創外固定の適切な固定構成に関する生体力学的研究 87
 ○吉川 恵、松浦 佑介、山崎 貴弘
 千葉大学 大学院 医学研究院 整形外科

10:10~10:50 一般演題 3 細胞・組織工学

座長：安達 泰治（京都大学・医生物学研究所）

O3-1 ヒト靱帯の力学特性の再現を目指したコラーゲン・エラスチン様人工タンパク質複合組織の開発 88

○江口 日向乃¹⁾、大橋 佳和¹⁾、鳴瀧 彩絵²⁾、佐伯 将臣³⁾、岩崎 智仁⁴⁾、松本 健郎¹⁾、前田 英次郎¹⁾

¹⁾ 名古屋大学 大学院工学研究科 機械システム工学専攻

²⁾ 東京科学大学 総合研究院 生体材料工学研究所

³⁾ 名古屋大学 大学院医学系研究科 人間拡張・手の外科

⁴⁾ 酪農学園大学 農食環境学群

O3-2 3次元再生組織表面における物理的拘束と細胞接着性を利用した増殖挙動の調整 88

○小俣 誠二¹⁾、辻 大河²⁾、植田 晃弘²⁾、森田 康之¹⁾

¹⁾ 熊本大学 大学院先端科学研究部

²⁾ 熊本大学 大学院自然科学教育部 機械数理工学専攻

O3-3 滑膜線維芽細胞に対する Geldanamycin の抗炎症作用 89

○城定 侑希¹⁾、内田 健太郎²⁾、稲橋 佑起³⁾、菅原 章広³⁾、井上 玄²⁾、金子 紗弥¹⁾、酒井 利奈¹⁾、吉田 和弘¹⁾、高相 晶士²⁾

¹⁾ 北里大学大学院 医療系研究科

²⁾ 北里大学 医学部 整形外科

³⁾ 北里大学大村智記念研究所

O3-4 アルゴンガス加圧溶解を用いた冷温保存下における細胞保護効果の保存時間依存性 89

○瀬能 帆翔¹⁾、三村 剣司¹⁾、氏平 政伸^{1,2)}、吉田 和弘^{1,2)}、酒井 利奈^{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

O3-5 細胞配向が力学刺激に対する軟骨細胞内 Ca^{2+} 応答に及ぼす影響 90

○小林 永¹⁾、持田 莉実²⁾、森田 有亮²⁾、山本 浩司²⁾

¹⁾ 同志社大学大学院 生命医科学研究科

²⁾ 同志社大学 生命医科学部 医工学科

11:00~11:40 一般演題 4 骨・ナビゲーション・外骨格

座長：田中 茂雄（金沢大学）

O4-1 ケーブル駆動足関節外骨格における支援条件が歩行時の筋負担と代謝効率に及ぼす影響 91

○王 証光¹⁾、張 顕煜¹⁾、李 世豪^{1,2)}、杉田 直彦^{1,2)}

¹⁾ 東京大学大学院工学系研究科 機械工学専攻

²⁾ 東京大学大学院工学系研究科 人工物工学センター

O4-2 超音波ガイド下穿刺トレーナーにおける面外角表示精度の検証 91

○江原 豊、乾 淳幸、美船 泰、山裏 耕平、瀧上 俊作、大澤 慎、中林 大治、
若松 亮太、東 敬信、伊達 知宏、名古 竜平、黒田 良祐
神戸大学大学院 医学研究科 整形外科

O4-3 相対CT値プロファイルを用いた橈骨遠位軟骨下骨板評価の機械的妥当性検証 ... 92

○塩出 亮哉¹⁾、宮村 聡¹⁾、山川 学志²⁾、岩橋 徹¹⁾、田中 啓之²⁾、前 達雄³⁾、
村瀬 剛⁴⁾、岡田 誠司¹⁾、岡 久仁洋¹⁾
¹⁾ 大阪大学 整形外科
²⁾ 大阪大学 健康スポーツ医学
³⁾ 大阪けいさつ病院
⁴⁾ ヘルランド総合病院

O4-4 成長期における跳躍型疲労骨折の形態学的背景としての脛骨・腓骨の形態的分析 92

○松原 舜¹⁾、林 智彦¹⁾、渡邊 聡²⁾、林 豊彦³⁾、佐藤 卓⁴⁾
¹⁾ 新潟大学大学院 自然科学研究科 電気情報工学専攻
²⁾ こばり坂クリニック
³⁾ 新潟大学・名誉教授
⁴⁾ 新潟医療センター 整形外科

O4-5 Triply Periodic Minimal Surface Scaffolds for Bone Regeneration ・ 93

○Aljibe Miguel¹⁾、森田 智博¹⁾、牛田 多加志²⁾、古川 克子¹⁾
¹⁾ 東京科学大学 工学院機械系
²⁾ 東京大学工学部工学系研究科

11:50~12:50

ランチョンセミナー 3

共催：日本ストライカー株式会社

座長：栗山 新一（京都大学医学部附属病院 整形外科）

LS3 Mako Total KneeにおけるPCL評価に基づくTriathlon CS insertの使用法
—Dynamic Joint Balancing機能と術中Kinematicsの可視化機能を活用して—
..... 94

○本山 満
広島厚生連 吉田総合病院 整形外科

13:00~14:00

一般演題 5 キネマティクス（1）歩行分析・膝 OA

座長：望月 友晴（新潟大学 整形外科）

O5-1 片脚立位保持時間の左右差は最大保持時間とは独立してロコモ度2以上と関連する
..... 95

○伯川 聡志¹⁾、金田 和也¹⁾、澤田 智紀¹⁾、西沢 康平²⁾、橋本 悠太³⁾、
大川原 洋樹¹⁾、名倉 武雄¹⁾
¹⁾ 慶應義塾大学医学部整形外科学教室
²⁾ 東京大学大学院理学系研究科
³⁾ 慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科

- O5-2 変形性膝関節症患者におけるiMU算出膝内反モーメントに関連する因子 - 男女別の検討 - 95
 ○小山 博史¹⁾、大草 陽亮²⁾
 ¹⁾ 十全記念病院 整形外科
 ²⁾ 十全オアシスクリニック リハビリテーション科
- O5-3 内側型膝OA歩行における体幹・骨盤代償パターンの分類 96
 ○染矢 圭一郎^{1,2)}、望月 友晴¹⁾、前田 圭祐¹⁾、山本 智章²⁾、大森 豪^{2,3)}
 ¹⁾ 新潟大学医歯学総合病院 整形外科
 ²⁾ 新潟リハビリテーション病院
 ³⁾ 新潟医療福祉大学健康スポーツ学科
- O5-4 変形性膝関節症患者の歩き始め動作における体幹セグメント間の協調性パターンについて 96
 ○羽田 清貴¹⁾、井原 拓哉²⁾、阿南 雅也³⁾、羽田 見奈⁴⁾、本山 達男⁵⁾、川畠 真人⁵⁾
 ¹⁾ かわしまクリニック リハビリテーション科
 ²⁾ 東京科学大学 運動器機能形態学講座
 ³⁾ 大分大学 福祉健康科学部 理学療法コース
 ⁴⁾ 川畠整形外科病院 回復期リハビリテーション科
 ⁵⁾ 川畠整形外科病院 整形外科
- O5-5 AI三次元動作解析アプリMYoACTを用いた変形性股関節症患者の歩行異常性評価の検討 97
 ○佐橋 健人¹⁾、上野 亮²⁾、寒川 美奈³⁾、遠山 晴一⁴⁾
 ¹⁾ 北海道大学病院 リハビリテーション部
 ²⁾ 株式会社ORGO 研究開発部
 ³⁾ 北海道大学大学院保健科学研究院 リハビリテーション科学分野
 ⁴⁾ 北海道大学大学院保健科学研究院 運動器・スポーツ科学分野
- O5-6 外側ウェッジインソールとアーチサポートの組み合わせが歩行変動性に及ぼす影響 97
 ○加納 希和子^{1,2)}、粕渕 賢志³⁾、前岡 浩^{2,4)}、福本 貴彦^{2,4)}
 ¹⁾ 大阪行岡医療大学 医療学部 理学療法学科
 ²⁾ 畿央大学 大学院 健康科学研究科
 ³⁾ 大阪人間科学大学 保健医療学部 理学療法学科
 ⁴⁾ 畿央大学 健康科学部 理学療法学科
- O5-7 ウェッジインソールにおける前足部・後足部の傾斜方向が二足歩行時の膝関節運動に及ぼす影響 98
 ○西沢 康平¹⁾、松本 優佳^{1,2)}、奥野 雅大³⁾、名倉 武雄⁴⁾、荻原 直道¹⁾
 ¹⁾ 東京大学 大学院理学系研究科 生物科学専攻
 ²⁾ 神戸大学 医学系研究科 健康科学専攻 リハビリテーション科学講座
 ³⁾ 株式会社ラピセラ
 ⁴⁾ 慶應義塾大学 医学部 運動器生体工学寄附講座

座長：小笠原 一生（大阪大学大学院医学研究科）

- O6-1 Forward Half Sitting Exerciseにおける足圧中心前後条件が下肢関節モーメントおよび筋活動に与える影響 99

○小川 卓也^{1,2)}、木村 佳記^{2,3)}、山田 裕三⁴⁾、佐藤 世羅⁵⁾、辻井 聡⁵⁾、大堀 智毅⁶⁾

¹⁾ 八尾市立病院 機能訓練科

²⁾ 大阪電気通信大学大学院 医療福祉工学研究科 医療福祉工学専攻

³⁾ 大阪電気通信大学 健康情報学部 健康情報学科 理学療法学専攻

⁴⁾ 八尾市立病院 整形外科

⁵⁾ 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

⁶⁾ 大阪大学大学院 医学系研究科 器官制御外科学（整形外科）

- O6-2 サイドステップカッティング中の下肢運動学データを用いた膝関節外反・内旋モーメント推定に関する予備的研究 99

○河野 達哉^{1,2)}、谷埜 予士次¹⁾、来田 宣幸³⁾

¹⁾ 関西医療大学 保健医療学部 理学療学科

²⁾ 京都工芸繊維大学 大学院工芸科学研究科 バイオテクノロジー専攻

³⁾ 京都工芸繊維大学 基盤科学系

- O6-3 片脚ジャンプ着地動作における正面・側面のAI動作解析の一致性評価 ～UTSSIスポーツ損傷予防プロジェクト～ 100

○村上 友基、武富 修治、小林 天、村上 亮、川口 航平、山神 良太、

河野 賢一、田中 栄

東京大学整形外科

- O6-4 Drop Vertical Jump接地期における角加速度性・並進加速度性Wobbleの意味の相違 100

○塩見 真章¹⁾、杉村 夏樹¹⁾、寺西 裕器¹⁾、團 隼兵¹⁾、池内 昌彦¹⁾、難波 淳¹⁾、笹尾 雷造¹⁾、加持 智哉²⁾、鮎澤 光²⁾、村井 昭彦²⁾

¹⁾ 高知大学医学部 整形外科

²⁾ 産業技術総合研究所 人間社会拡張研究部門

- O6-5 両脚ドロップ着地時の膝蓋腱張力に関連する下肢・体幹運動と床反力特性の探索 101

○菊地 雄大^{1,2)}、松井 知之^{1,2,3)}、東 善一¹⁾、宮崎 哲哉^{1,2,3)}、来田 宣幸²⁾、金村 斉⁴⁾、森原 徹^{1,3,5)}

¹⁾ 丸太町リハビリテーションクリニック

²⁾ 京都工芸繊維大学 大学院工芸科学研究科

³⁾ 洛和会京都スポーツ医科学研究所

⁴⁾ 洛和会丸太町病院

⁵⁾ 京都府立医科大学大学院医学研究科運動機能再生外科学（整形外科教室）

- 06-6 外傷予防プログラムが女子バスケットボール選手のDrop Vertical Jump時の
Reactive Strength Indexおよびその構成要素に及ぼす影響 …………… 101
○笹尾 雷造¹⁾、杉村 夏樹¹⁾、塩見 真章¹⁾、難波 淳¹⁾、寺西 裕器¹⁾、團 隼兵¹⁾、
池内 昌彦¹⁾、村井 昭彦²⁾、鮎澤 光²⁾、加地 智哉²⁾
¹⁾ 高知大学医学部 整形外科
²⁾ 産業技術総合研究所 人間社会拡張研究部門
- 06-7 片脚ドロップ垂直跳におけるRSIは関節スティフネス着地戦略を反映する — 接地時間
の短縮・膝内外側動揺の抑制・矢状面関節制御 — …………… 102
○難波 淳¹⁾、杉村 夏樹¹⁾、塩見 真章¹⁾、笹尾 雷造¹⁾、寺西 裕器¹⁾、團 隼兵¹⁾、
池内 昌彦¹⁾、村井 昭彦²⁾、鮎澤 光²⁾、加地 智哉²⁾
¹⁾ 高知大学医学部 整形外科
²⁾ 産業技術総合研究所 人間社会拡張研究部門

15:10~16:10 一般演題 7 ACL・半月板（1）

座長：星野 祐一（神戸大学 整形外科）

- 07-1 脛骨後傾角度は体外から予測可能か？腓骨頭-脛骨粗面角度との関連 …………… 103
○入内島 崇紀^{1,2)}
¹⁾ 慶仁会城山病院 整形外科
²⁾ 日本大学医学部 機能形態学
- 07-2 Short socket all-inside ACL再建術と従来法における骨孔形態変化およびグラフト
成熟の比較 …………… 103
○甲斐原 拓真^{1,2)}、佐藤 大^{1,2)}、渡邊 翔太郎^{2,3)}、Neuner Jillian²⁾、
Han Misung²⁾、Feeley Brian²⁾、Link Thomas²⁾、Lansdown Drew²⁾、
Ma Benjamin²⁾
¹⁾ 北海道大学大学院医学研究院 整形外科科学分野
²⁾ University of California, San Francisco
³⁾ 千葉大学整形外科
- 07-3 長方形骨孔 BTB ACL 再建術における大腿骨側インターフェランススクリュー設置位置
が骨片中心位置に及ぼす影響 …………… 104
○宮崎 玄基、豊岡 青海、盛本 健太、新井 規暁、大崎 祐寿、河野 博隆、
中川 匠
帝京大学医学部 整形外科科学講座
- 07-4 ACL損傷後の膝蓋大腿関節の軟骨下骨骨密度分布の変化—健側膝との比較 …… 104
○大田 光貴¹⁾、江畑 拓¹⁾、鈴木 裕貴²⁾、佐藤 大¹⁾、清水 寛和¹⁾、岩崎 浩司³⁾、
松岡 正剛¹⁾、小野寺 智洋¹⁾、近藤 英司⁴⁾、岩崎 倫政¹⁾
¹⁾ 北海道大学大学院医学研究科整形外科
²⁾ 小樽市立病院整形外科
³⁾ NTT東日本札幌病院整形外科
⁴⁾ 北海道大学病院スポーツ医学センター

07-5 Anterior tibial subluxationの絶対値は荷重の有無、屈曲角度によって異なる 105

○村上 亮¹⁾、武富 修治¹⁾、河野 賢一¹⁾、山神 良太¹⁾、川口 航平¹⁾、荒川 嵩大¹⁾、
有野 裕介¹⁾、小林 天¹⁾、村上 友基¹⁾、小岩 空¹⁾、近田 彰治²⁾、石橋 輝哉³⁾、
玉城 雅史⁴⁾、山崎 隆治⁵⁾、田中 栄¹⁾

¹⁾ 東京大学 整形外科

²⁾ 大阪大学 大学院医学系研究科

³⁾ 大阪大学 整形外科

⁴⁾ 伊丹市民病院 整形外科

⁵⁾ 湘南工科大学情報学部 情報学科

07-6 3次元表面スキャンによる前十字靭帯表面の部位依存的な主ひずみ方向解析 105

○近田 彰治¹⁾、山川 学志²⁾、大野 智也³⁾、井上 淳平³⁾、小笠原 一生¹⁾、
大堀 智毅⁴⁾、辻井 聡⁵⁾、松尾 知之¹⁾、中田 研⁶⁾、Musahl Volker²⁾、
Debski Richard²⁾

¹⁾ 大阪大学大学院医学系研究科健康スポーツ科学講座（神経情報学）

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）

³⁾ Orthopaedic Robotics Laboratory, University of Pittsburgh

⁴⁾ 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）

⁵⁾ 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

⁶⁾ 大阪大学健康スポーツ科学教育研究環

07-7 半月板横断裂に対する4-META/MMA-TBBレジンによる修復術における修復部の
力学的特性の検証 106

○常松 俊鷹¹⁾、大堀 智毅¹⁾、山川 学志²⁾、山下 修人¹⁾、辻井 聡³⁾、岡田 誠司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⁾ 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）

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

16:15~17:15 一般演題 8 ACL・半月板（2）

座長：前 達雄（大阪けいさつ病院）

08-1 前十字靭帯再建術前後での荷重下脛骨前方移動に関連する因子の検討 107

○高見 俊治¹⁾、長井 寛斗¹⁾、長宗 高樹²⁾、抽冬 晃司¹⁾、岡田 亮¹⁾、鎌田 紘平¹⁾、
西田 京平¹⁾、星野 祐一¹⁾、黒田 良祐¹⁾

¹⁾ 神戸大学大学院 整形外科

²⁾ 兵庫県立大学大学院 工学研究科

08-2 膝前十字靭帯損傷患者の対側非損傷膝におけるpivot-shift様現象と膝過伸展・骨
形態との関連 107

○長井 寛斗¹⁾、長田 尚介¹⁾、西田 京平¹⁾、長宗 高樹²⁾、抽冬 晃司¹⁾、
高見 俊治¹⁾、岡田 亮¹⁾、鎌田 紘平¹⁾、星野 祐一¹⁾、黒田 良祐¹⁾

¹⁾ 神戸大学大学院 整形外科

²⁾ 兵庫県立大学大学院 工学研究科

- 08-3 前十字靱帯再損傷膝における下腿内旋＋膝外反トルク下での脛骨前方転位：初回前十字靱帯損傷膝との比較 108
- 前 達雄^{1,2)}、武 靖浩¹⁾、中川 滋人³⁾
- 1) 大阪けいさつ病院 整形外科
- 2) 大阪行岡医療大学 理学療法学部
- 3) 行岡病院 スポーツ整形外科
- 08-4 変形性膝関節症患者における超音波固定器具を用いた歩行時内側半月板逸脱の検者内信頼性評価と外側楔状足底板の即時効果 108
- 井窪 文耶^{1,2)}、多田 健吾¹⁾、寺井 祈愛¹⁾、新開 惇¹⁾、根木 郁弥¹⁾、藤岡 修司¹⁾、森田 伸¹⁾、石井 陽介²⁾、石川 正和³⁾
- 1) 香川大学医学部附属病院 医療技術部 リハビリテーション部門
- 2) 広島大学大学院医系科学研究科 生体環境適応科学
- 3) 香川大学医学部 整形外科
- 08-5 X線透視イメージマッチング法を用いた前十字靱帯損傷膝の冠状面運動解析－対側非損傷膝および健常膝との比較－ 109
- 村山 敬之¹⁾、佐藤 卓²⁾、望月 友晴³⁾、谷藤 理⁴⁾
- 1) 長岡中央総合病院 整形外科
- 2) 新潟医療センター 整形外科
- 3) 新潟大学 整形外科
- 4) 済生会新潟県中央基幹病院 整形外科
- 08-6 MMPRT術後1年時における膝関節内反モーメントと骨盤側方傾斜の関連 109
- 大松 隼己¹⁾、田辺 理恵¹⁾、野上 佳楠¹⁾、神原 真麻¹⁾、福良 悠²⁾、長島 正樹²⁾
- 1) 国際医療福祉大学三田病院 リハビリテーション室
- 2) 国際医療福祉大学三田病院 整形外科
- 08-7 ミニブタに埋植したフロートリング型半月板インプラントの術後有限要素解析 110
- 荒川 結稀¹⁾、松田 純平²⁾、甲斐 健吾³⁾、田島 卓也³⁾、本多 新⁴⁾、帖佐 悦男⁵⁾、山子 剛⁶⁾
- 1) 宮崎大学 大学院工学研究科
- 2) 東京科学大学
- 3) 宮崎大学 医学部
- 4) 自治医科大学 医学部
- 5) 宮崎大学
- 6) 宮崎大学 工学教育研究部

座長：佐藤 卓（新潟医療センター 整形外科）

ES3-1 Medial Pivot TKAにおける中間屈曲動態

— 荷重・非荷重下での生体内3次元解析 — 111

○石橋 輝哉¹⁾、北西 光介²⁾、山崎 隆治³⁾、大谷 俊哉²⁾、玉城 雅史⁴⁾、
岡田 誠司²⁾

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

²⁾ 大阪大学 整形外科

³⁾ 湘南工科大学 情報学部 情報学科

⁴⁾ 市立伊丹病院 整形外科

ES3-2 MP TKA 後の階段降段能力—Conventional TKAとの比較— 111

○畑山 和久

JCHO群馬中央病院 膝スポーツ人工関節センター

座長：亀尾 佳貴（芝浦工業大学 工学部）

- 09-1 骨—他臓器連関シミュレーションによるデノスマブ治療効果の腎機能依存性解析 ・112
 ○金 英寛^{1,2)}、谷尻 達哉³⁾、安達 泰治^{1,2,3)}
¹⁾ 京都大学 医生物学研究所
²⁾ 京都大学大学院 医学研究科
³⁾ 京都大学大学院 工学研究科
- 09-2 円板状外側半月板の力学評価用筋骨格モデル開発 …………… 112
 ○WANG SENTONG¹⁾、佐川 貢一¹⁾、大竹 真央¹⁾、長谷 和徳²⁾、佐々木 英嗣³⁾、
 木村 由佳³⁾
¹⁾ 弘前大学 理工学研究科
²⁾ 東京都立大学 システムデザイン研究科
³⁾ 弘前大学 大学院医学研究科
- 09-3 リモデリングを考慮した骨梁構造の損傷発展が骨強度変化に及ぼす影響の数理解析
 …………… 113
 ○赤地 悠清¹⁾、武藤 剛嗣¹⁾、金 英寛²⁾、安達 泰治^{1,2)}
¹⁾ 京都大学 工学研究科
²⁾ 京都大学 医生物学研究所
- 09-4 内旋方向のねじり荷重が大腿骨近位部骨折パターンに及ぼす影響 …………… 113
 ○吉原 聖貴¹⁾、笹川 圭右²⁾、尾田 雅文³⁾、佐藤 朗⁴⁾
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 工学科
³⁾ 新潟大学 工学部 工学科
⁴⁾ 新潟臨港病院 整形外科
- 09-5 Sparse マーカーから身体形状と身体運動を高精度かつサブミリ秒で同時再構成する
 最適化手法 …………… 114
 ○李 世豪、杉田 直彦
 東京大学大学院工学系研究科人工物工学研究センター
- 09-6 筋骨格モデルを用いた人工膝関節全置換術におけるアライメント手法の違いが生体内負
 荷に及ぼす影響の評価 …………… 114
 ○吉田 直輝¹⁾、赤川 学²⁾、鈴木 容子¹⁾、巖見 武裕¹⁾、宮腰 尚久²⁾
¹⁾ 秋田大学大学院 理工学研究科
²⁾ 秋田大学大学院 医学系研究科整形外科学講座

10:10~10:50

一般演題 10 膝周囲骨切り術（1）開大式・OWDTO

座長：橋本 祐介（大阪体育大学 スポーツ科学部 スポーツ科学科）

O10-1 開大式高位脛骨骨切り術における前内側プレート固定はスクリュー折損の危険因子である 115

○中村 立一¹⁾、岡野 智¹⁾、中西 宏之¹⁾、大崎 祐寿^{1,2)}、津本 柊子^{1,3)}

¹⁾ 春江病院 関節温存・スポーツ整形外科センター

²⁾ 帝京大学 整形外科

³⁾ 大阪公立大学 整形外科

O10-2 術前MRI所見に基づく評価を用いた内側楔状開大式高位脛骨骨切り術の予後因子の検討 115

○佐藤 大¹⁾、江畑 拓¹⁾、岩崎 浩司²⁾、小野寺 智洋¹⁾、近藤 英司³⁾、岩崎 倫政¹⁾

¹⁾ 北海道大学大学院医学研究科整形外科学

²⁾ NTT東日本札幌病院整形外科

³⁾ 北海道大学病院スポーツ医学センター

O10-3 開大式脛骨粗面下骨切り術（OWDTO）における脛骨粗面骨切り角度が術後脛骨回旋角および後方脛骨傾斜角に及ぼす影響 116

○上原 祥平¹⁾、川畑 英之¹⁾、井口 公貴¹⁾、恒吉 康弘¹⁾、長嶺 智徳²⁾

¹⁾ 公益社団法人鹿児島共済会 南風病院 整形外科

²⁾ 医療法人慈圭会 八反丸リハビリテーション病院 整形外科

O10-4 術後CTを用いたOWDTOおよびOWHTO後の外側ヒンジ形態と脛骨後方傾斜変化の関係 116

○中尾 吉孝¹⁾、井石 智也²⁾、大西 慎太郎²⁾、中山 寛²⁾、橘 俊哉²⁾

¹⁾ JCHO大阪みなと中央病院 整形外科

²⁾ 兵庫医科大学 整形外科学教室

O10-5 OWDTO術後の脛骨後傾角の経時的推移とAPスクリューの影響 117

○小佐野 圭、秋山 武徳、仲村 俊介、高田 真一郎、島田 哲郎
秋山クリニック

11:00~11:40

一般演題 11 膝周囲骨切り術（2）アライメント・骨密度

座長：山本 衛（近畿大学 生物理工学部 医用工学科）

O11-1 ハイブリッド閉鎖楔状高位脛骨骨切り術における後方皮質接触の低下は骨および固定材料の応力を増加させる—有限要素解析による検討— 118

○小林 公一¹⁾、佐藤 卓²⁾、黒田 宏一³⁾

¹⁾ 新潟大学医学部保健学科

²⁾ 新潟医療センター

³⁾ オスフェリオンバイオマテリアル株式会社

- O11-2* 脛骨 Anterior Closed Wedge Osteotomyにおける切除方法の違いが及ぼすヒンジ応力の変化 118
 ○石崎 夏音¹⁾、比嘉 昌¹⁾、山下 晶弘²⁾、大西 慎太郎²⁾、中山 寛²⁾
¹⁾ 兵庫県立大学大学院 工学研究科 機械工学専攻
²⁾ 兵庫医科大学 整形外科
- O11-3* 内側型変形性膝関節症（膝OA）に対する脛骨粗面下骨切り術が歩行時膝関節動態に及ぼす影響 119
 ○中野 翼¹⁾、中村 英一²⁾、北村 孝一¹⁾、日野 駿佑¹⁾、衛藤 陸翔¹⁾、鬼木 泰成²⁾
¹⁾ リハビリテーション&スポーツメディカルセンター熊本厚生会病院 リハビリテーション部
²⁾ リハビリテーション&スポーツメディカルセンター熊本厚生会病院 整形外科
- O11-4* 高位脛骨骨切り術後の大腿骨顆部骨梁構造変化—超高精細CTによる検討— … 119
 ○西谷 江平¹⁾、栗山 新一¹⁾、Mekariya Korawish^{1,2)}、吉田 繁央^{1,3)}、一柳 和希¹⁾、田中 慈雨¹⁾、坂井 沙也子¹⁾、森田 侑吾¹⁾、中村 伸一郎^{1,4)}、松田 秀一¹⁾
¹⁾ 京都大学大学院医学研究科 整形外科
²⁾ マヒドン大学 整形外科
³⁾ 京都下鴨病院 整形外科
⁴⁾ 京都桂病院 整形外科
- O11-5* 高位脛骨骨切り術後の軟骨下骨骨密度分布変化と術後中期の内側変形性関節症進行との関連 120
 ○柳澤 那由他¹⁾、江畑 拓¹⁾、佐藤 大¹⁾、清水 寛和¹⁾、松岡 正剛¹⁾、岩崎 浩司²⁾、小野寺 智洋¹⁾、近藤 英司³⁾、岩崎 倫政¹⁾
¹⁾ 北海道大学大学院 整形外科
²⁾ NTT東日本札幌病院 整形外科
³⁾ 北海道大学病院スポーツ医学診療センター

11:50~12:50 ランチョンセミナー 4 共催：株式会社ジャパン・ティッシュエンジニアリング

座長：武富 修治（東京大学 整形外科学教室）

- LS4* 自家培養軟骨移植術の現状と今後の展望—適応拡大と長期予後データからの考察— 121
 ○小林 雅彦
 京都下鴨病院 整形外科

座長：笹川 和彦(弘前大学・理工学研究科)

O12-1 CT-osteabsorptiometry法による術前軟骨下骨密度分布は脛骨近位骨切り術後の臨床成績を予測する 122

○岩崎 浩司^{1,2)}、田中 駿斗²⁾、森山 誠也²⁾、浮城 健吾³⁾、江畑 拓²⁾、佐藤 大²⁾、松岡 正剛²⁾、前田 龍智³⁾、小野寺 智洋²⁾、近藤 英司⁴⁾、岩崎 倫政²⁾

¹⁾ NTT東日本札幌病院

²⁾ 北海道大学大学院 医学研究院 整形外科教室

³⁾ 函館整形外科クリニック

⁴⁾ 北海道大学病院スポーツ医学診療センター

O12-2 膝蓋大腿関節症の診断におけるSPECTの有用性：X線およびMRIを用いた比較検討 122

○石垣 佑樹¹⁾、赤川 学¹⁾、河原木 剛²⁾、高橋 靖博³⁾、塚本 泰朗⁴⁾、齊藤 英知⁵⁾、野坂 光司¹⁾、粕川 雄司¹⁾、宮腰 尚久¹⁾

¹⁾ 秋田大学 大学院医学系研究科 整形外科講座

²⁾ 能代厚生医療センター 整形外科

³⁾ 大曲厚生医療センター 整形外科

⁴⁾ 城東スポーツ整形クリニック

⁵⁾ 医療法人ととのふ向島医院 整形外科

O12-3 高位脛骨骨切り術による力学環境変化と軟骨質的変化の定量評価—三次元T1 ρマップングを用いて— 123

○小川 宗宏¹⁾、百田 吉伸²⁾、稲垣 有佐³⁾、河口 泰之⁴⁾、河村 健二²⁾

¹⁾ 奈良医大 スポーツ医学講座

²⁾ 奈良医大 整形外科

³⁾ 奈良医大 リハビリテーション医学講座

⁴⁾ 阪奈中央病院 スポーツ関節鏡センター

O12-4 骨幹部皮質骨領域偏位のCT定量評価：cortical formation vector解析法の提案 123

○森清 友亮¹⁾、坂本 信²⁾、高木 繁²⁾、古賀 寛²⁾、望月 友晴²⁾、大森 豪^{1,3)}、古賀 良生⁴⁾

¹⁾ 新潟医療福祉大学健康科学部 健康スポーツ学科

²⁾ 新潟大学大学院医歯学総合研究科

³⁾ 新潟県健康づくり・スポーツ医科学センター

⁴⁾ 二王子温泉クリニック

O12-5 CT-osteabsorptiometry法による軟骨下骨の骨密度分布と関節軟骨厚との関連 124

○田中 駿斗¹⁾、岩崎 浩司¹⁾、土橋 晋也¹⁾、森山 誠也¹⁾、浮城 健吾²⁾、江畑 拓¹⁾、佐藤 大¹⁾、小野寺 智洋¹⁾、大越 康充²⁾、近藤 英司³⁾、岩崎 倫政¹⁾

¹⁾ 北海道大学医学研究院整形外科教室

²⁾ 函館整形外科クリニック

³⁾ 北海道大学病院スポーツ医学診療センター

O12-6 変形性膝関節症におけるX線所見定量評価法
～大腿骨脛骨関節面間の位置関係の検討～ 124

○渡邊 博史¹⁾、田中 正栄²⁾、大森 豪^{2,3)}、森清 友亮³⁾、望月 友晴⁴⁾、古賀 寛⁴⁾、
坂本 信⁴⁾、坂上 勇太⁵⁾、古賀 良生⁶⁾

¹⁾ JA新潟厚生連 新潟医療センター リハビリテーション科

²⁾ 新潟県健康づくり・スポーツ医科学センター

³⁾ 新潟医療福祉大学健康科学部

⁴⁾ 新潟大学大学院医歯学総合研究科

⁵⁾ 合同会社マカクテック

⁶⁾ 二王子温泉クリニック

O12-7 変形性膝関節症X線進行度評価の角度変化についての縦断的検討 ～短期3年変化
の検討～ 125

○田中 正栄¹⁾、渡邊 博史²⁾、望月 友晴³⁾、古賀 寛³⁾、森清 友亮⁴⁾、坂上 勇太⁵⁾、
大森 豪^{1,4)}、坂本 信³⁾、古賀 良生⁶⁾

¹⁾ 新潟県健康づくり・スポーツ医科学センター

²⁾ 新潟医療センターリハビリテーション科

³⁾ 新潟大学大学院医歯学総合研究科

⁴⁾ 新潟医療福祉大学健康科学部

⁵⁾ 合同会社マカクテック

⁶⁾ 二王子温泉クリニック

14:05～15:05

一般演題 13 膝関節 (2) 膝 OA・歩行・筋機能

座長：岩崎 浩司 (NTT 東日本 札幌病院)

O13-1 OA重症度によるHTOのtarget alignmentに関する検討 126

○伊藤 淳哉、桑島 海人、伊藤 匡史、小田 虎賢、岡崎 賢
東京女子医科大学 整形外科

O13-2 変形性膝関節症患者における内側広筋の収縮時硬度変化率と遠心性膝伸展筋力との
関連 126

○高橋 大河¹⁾、大越 康充²⁾、浮城 健吾¹⁾、川上 健作³⁾、鈴木 昭二⁴⁾、
前田 龍智²⁾、馬場 力哉²⁾、岩崎 浩司^{2,5)}、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 複雑知能学科

⁵⁾ NTT東日本札幌病院 整形外科

⁶⁾ 北海道大学大学院医学研究院 整形外科科学教室

⁷⁾ 北海道大学病院 スポーツ医学診療センター

O13-3 変形性膝関節症の歩行時表面筋電図における積分値を用いた順位付け型分類の検討
-%MVC法との比較- 127

○三上 達也¹⁾、大越 康充²⁾、扇谷 恭輔¹⁾、高山 連介¹⁾、浮城 健吾¹⁾、
川上 健作³⁾、馬場 力哉²⁾、前田 龍智²⁾、藤江 裕貴^{2,6)}、鈴木 昭二⁴⁾、
岩崎 浩司^{2,5,6)}、鈴木 裕貴^{2,6)}、小野寺 智洋⁶⁾、近藤 英二⁷⁾、岩崎 倫政⁶⁾

¹⁾ 函館整形外科クリニック リハビリテーション部

²⁾ 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⁾ NTT東日本札幌病院 整形外科

⁶⁾ 北海道大学大学院医学研究院 整形外科科学教室

⁷⁾ 北海道大学病院 スポーツ医学診療センター

O13-4 高位脛骨骨切り術において過度な膝内転モーメント低下は臨床成績の改善を制限する
可能性がある 127

○平中 孝明¹⁾、Guerrero Ayala Yareni²⁾、Parker David A.²⁾

¹⁾ 岡山大学学術研究院医歯薬学域 運動器スポーツ医学講座

²⁾ Sydney Orthopaedic Research Institute

O13-5 Double Level Osteotomy (DLO)における成績不良因子の検討 128

○高原 康弘、河部 真就、金高 圭甫、石田 雄太郎、安倉 直樹、加藤 久佳、
内田 陽一郎

日本鋼管福山病院整形外科

O13-6 変形性膝関節症症例における歩行時筋活動と膝内反モーメント 128

○小野 健斗¹⁾、大越 康充²⁾、三上 達也¹⁾、高山 連介¹⁾、浮城 健吾¹⁾、
川上 健作³⁾、馬場 力哉²⁾、前田 龍智²⁾、藤江 裕貴^{2,6)}、鈴木 昭二⁴⁾、
岩崎 浩司^{2,5,6)}、鈴木 裕貴^{2,6)}、小野寺 智洋⁶⁾、近藤 英二⁷⁾、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⁾ NTT東日本札幌病院 整形外科

⁶⁾ 北海道大学大学院医学研究院 整形外科科学教室

⁷⁾ 北海道大学病院 スポーツ医学診療センター

O13-7 変形性膝関節症を合併した前十字靭帯損傷膝の不安定性の検討：電磁気センサーシス
テムを用いた定量評価 129

○荻野 壮太、西田 京平、抜冬 晃司、鎌田 紘平、長井 寛斗、星野 祐一、
黒田 良祐

神戸大学大学院 整形外科

座長：長宗 高樹（兵庫県立大学）

- O14-1** Mediapipeと人工知能を活用した複数のカメラアングルに対応可能な姿勢推定モデルによる母指可動域の測定 130
 ○江原 豊、乾 淳幸、美船 泰、山裏 耕平、篠原 一生、瀧上 俊作、大澤 慎、中林 大治、若松 亮太、東 敬信、伊達 知宏、名古 竜平、黒田 良祐
 神戸大学大学院 医学研究科 整形外科
- O14-2** デジタル聴診器と汗乳酸モニタリングシステムを用いた無酸素運動前後の内側広筋の筋音の評価 130
 ○東 敬信、乾 淳幸、美船 泰、山裏 耕平、篠原 一生、江原 豊、瀧上 俊作、大澤 慎、中林 大治、若松 亮太、名古 竜平、伊達 知宏、黒田 良祐
 神戸大学 大学院医学研究科 整形外科学
- O14-3** 人工膝関節コンポーネント輪郭に基づく 6 自由度姿勢推定による動態解析支援技術の開発 131
 ○田原 昇起¹⁾、池部 怜¹⁾、井上 隆広³⁾、下戸 健²⁾、濱井 敏³⁾、間普 真吾¹⁾、中島 康晴³⁾、日垣 秀彦⁴⁾
¹⁾ 山口大学大学院 創成科学研究科
²⁾ 福岡工業大学 情報工学部 情報システム工学科
³⁾ 九州大学 整形外科
⁴⁾ 九州産業大学 生命科学部 生命科学科
- O14-4** 微分可能レンダリングに基づく 2D-3Dレジストレーションを用いた生体関節の 3 次元動態解析技術の開発 131
 ○池部 怜¹⁾、下戸 健²⁾、井上 隆広³⁾、濱井 敏³⁾、間普 真吾¹⁾、日垣 秀彦⁴⁾
¹⁾ 山口大学大学院 創成科学研究科
²⁾ 福岡工業大学情報工学部
³⁾ 九州大学整形外科
⁴⁾ 九州産業大学生命科学部
- O14-5** 深層学習モデルによる手根管入口部エコー動画での正中神経・手根管・橈側手根屈筋腱の同時セグメンテーション精度のモデル間比較 132
 ○東 敬信、乾 淳幸、美船 泰、山裏 耕平、篠原 一生、江原 豊、瀧上 俊作、大澤 慎、中林 大治、若松 亮太、名古 竜平、伊達 知宏、黒田 良祐
 神戸大学 大学院医学研究科 整形外科学
- O14-6** 生活行動範囲から判定可能なサルコペニア予測モデルの開発 132
 ○田部井 陸斗¹⁾、原田 煌²⁾、藤田 遥斗²⁾、吉田 和弘^{1,2)}、酒井 利奈^{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
- O14-7** 人工知能を用いた小児股関節単純X線画像における軟骨イメージング技術の開発 133
 ○安田 彩夏、塩出 亮哉、宮村 聡、近藤 弘基、桐村 秀哉、岡田 誠司、岡 久仁洋
 大阪大学 整形外科

座長：佐橋 健人（北海道大学病院リハビリテーション部）

- O15-1 歩行動作におけるハムストリングへの随意運動介助電気刺激が下肢筋張力に与える効果—状態依存性反射反転に着目した筋骨格シミュレーション解析— ……134

○草地 海翔^{1,2)}、井上 茂樹³⁾、河村 顕治³⁾

¹⁾ 吉備国際大学保健福祉研究所

²⁾ 総合病院岡山協立病院

³⁾ 吉備国際大学大学院保健科学研究科

- O15-2 痙直型脳性麻痺児に対するSDR後の歩行回復：近位の運動制御回復と遠位の関節可動域制限の解離—3次元歩行解析による縦断研究— ……134

○寺西 裕器¹⁾、杉村 夏樹¹⁾、塩見 真章¹⁾、團 隼兵¹⁾、池内 昌彦¹⁾、村井 昭彦²⁾、鮎澤 光²⁾、加地 智哉²⁾

¹⁾ 高知大学医学部 整形外科

²⁾ 産業技術総合研究所 人間社会拡張研究部門

- O15-3 前期から進行期の変形性股関節症患者における立ち上がり・着座動作時の運動学的特徴—関節運動学と肢節間の時系列的関連— ……135

○坂田 春佳^{1,2)}、八木 優英^{1,3)}、巖田 光里^{1,4)}、河井 利之⁵⁾、奥津 弥一郎⁵⁾、森田 侑吾⁵⁾、高岡 佑輔⁵⁾、夏目 大知⁵⁾、松田 秀一⁵⁾、市橋 則明^{1,3)}、建内 宏重¹⁾

¹⁾ 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻

²⁾ 日本学術振興会特別研究員 DC

³⁾ 関西医科大学リハビリテーション学部

⁴⁾ 大阪医科薬科大学病院リハビリテーション科

⁵⁾ 京都大学医学部附属病院整形外科

- O15-4 新たな歩行効率指標Biological Efficiency Indexの妥当性と信頼性に関する検証 ……135

○安田 歩¹⁾、二階堂 泰隆¹⁾、新納 亮太¹⁾、石田 直也¹⁾、浦上 英之¹⁾、小金丸 聡子²⁾、佐浦 隆一³⁾

¹⁾ 大阪医科薬科大学病院 リハビリテーション科

²⁾ 大阪医科薬科大学 医学部 総合医学講座 リハビリテーション医学教室

³⁾ 社会医療法人愛仁会 愛仁会リハビリテーション病院 リハビリテーション科

- O15-5 小児用HAL介入が立位姿勢制御に与える影響—三次元動作解析による検討— ……136

○村田 知之¹⁾、吉橋 学²⁾、市川 和志²⁾、太田 啓介³⁾、浅沼 満³⁾、柏原 康德⁴⁾

¹⁾ 神奈川県総合リハビリテーションセンター 研究部

²⁾ 神奈川県総合リハビリテーションセンター 小児科

³⁾ 神奈川県総合リハビリテーションセンター 理学療法科

⁴⁾ 神奈川県総合リハビリテーションセンター リハビリテーション工学科