

## 骨を丈夫にするための適切な運動

鳥居 俊

早稲田大学スポーツ科学学術院

7月2日(金)

第1会場 ソラシティホール(2階)

9:00 ~ 9:10 開会式

9:10 ~ 11:10 シンポジウム1 『運動と骨(1)』

座長：永井 隆士(昭和大学医学部整形外科学講座)

鳥居 俊(早稲田大学スポーツ科学学術院)

### 女性アスリートと骨ー女性医学の視点からー

倉林 工

新潟市民病院 産婦人科

### 脊椎椎体骨折後に生じる骨粗鬆症

高畑 雅彦

北海道大学大学院医学研究院整形外科学教室

### 運動は本当に骨の味方か？

小池 達也

大阪市立大学大学院医学研究科高齢者運動器変性疾患制御講座

### 荷重による骨への機械的刺激と骨微細構造変化

塚本 学

産業医科大学 整形外科

11:30 ~ 12:30 特別講演1 『骨脆弱の病態：骨密度、骨組織・構造変化を含めて』

座長：伊藤 昌子(放送大学長崎学習センター)

### 骨脆弱の病態とその評価法

曾根 照喜

川崎医科大学放射線核医学

12:40 ~ 13:30 ランチオンセミナー1

座長：曾根 照喜(川崎医科大学 放射線核医学教室)

共催：第一三共株式会社

### 超高齢化社会の骨粗鬆症治療

今西 康雄

大阪市立大学大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学

13:40 ~ 14:40 特別講演 2 『重力と骨の関係』

座長：乳原 善文（虎の門病院分院腎センター内科・リウマチ膠原病内科）

宇宙から骨へのメッセージ

大島 博

牛尾病院、宇宙航空研究開発機構

14:50 ~ 16:50 シンポジウム 2

『全身疾患における骨病変の骨形態計測・組織解析』

座長：濱野 高行（名古屋市立大学大学院 腎臓内科）

風間 順一郎（福島県立医大 腎臓高血圧内科）

骨生検による骨軟化症の診断

○平松 里佳子<sup>1,2)</sup>、乳原 善文<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 虎の門病院分院腎センター内科、<sup>2)</sup> ロンドン医療センター

CKD-MBD の骨形態計測分類を再考する

風間 順一郎

福島県立医大 腎臓高血圧内科

がん骨転移における転移ニッチ

平賀 徹

松本歯科大学 歯学部 口腔解剖学講座

骨組織に対する副甲状腺ホルモン作用の多様性

長谷川 智香

北海道大学大学院歯学研究院 硬組織発生生物学教室

17:00 ~ 17:50 イブニングセミナー 2

『全身疾患における骨病変の骨形態計測・組織解析』

座長：森 諭史（聖隷浜松病院 骨そしょう症センター）

共催：アムジェン株式会社／アステラス製薬株式会社

骨形成促進剤で誘導される modeling-based/remodeling-based bone formation  
の組織学

○網塚 憲生<sup>1)</sup>、長谷川 智香<sup>1)</sup>、本郷 裕美<sup>1)</sup>、山本 知真也<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup> 北海道大学大学院歯学研究院 口腔健康科学分野 硬組織発生生物学教室、<sup>2)</sup> 自衛隊 真駒内駐屯地 歯科

9:10 ~ 10:10 特別企画1『長期透析患者の骨病変の解析』

座長：今西 康雄（大阪市立大学大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学）

中西 昌平（愛仁会 千船病院）

透析患者の骨病変一

腎性副甲状腺機能亢進症での骨細胞性骨石灰化低下と機能低下症での

マイクロペトロシス

○矢島 愛治<sup>1,2)</sup>、土谷 健<sup>1)</sup>、David B. Burr<sup>2)</sup>、谷澤 龍彦<sup>3)</sup>、伊藤 明美<sup>4)</sup>、新田 孝作<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> 東京女子医科大学血液浄化療法科、<sup>2)</sup> Indiana University, School of Medicine, Department of Anatomy and Cell Biology、

<sup>3)</sup> 谷澤整形外科クリニック、<sup>4)</sup> 伊藤骨形態計測研究所、<sup>5)</sup> 東京女子医科大学第四内科

長期透析患者での不全骨折・難治例の病態を骨生検にて解明し治療へと結びつけた

2症例報告

○羽多野 雅貴<sup>1)</sup>、乳原 善文<sup>2)</sup>、喜多島 出<sup>1)</sup>、山本 精三<sup>3)</sup>、澤 直樹<sup>2)</sup>、諏訪部 達也<sup>2)</sup>、  
伊澤 一也<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 虎の門病院 分院 整形外科、<sup>2)</sup> 虎の門病院 分院 腎センター、<sup>3)</sup> 虎の門病院 本院 整形外科

10:20 ~ 11:20 特別企画2『画像で見る関節リウマチの骨関節』

座長：澤 直樹（虎の門病院分院腎センター内科・リウマチ膠原病内科）

岡野 匡志（大阪市立大学 整形外科）

関節リウマチの骨関節評価に適した画像検査とは

澤 直樹

虎の門病院分院腎センター内科・リウマチ膠原病内科

関節エコーから見る関節リウマチの骨関節

岡野 匡志

大阪市立大学 整形外科

HR-pQCTによる関節リウマチの関節微細構造解析

千葉 恒

長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 整形外科

11:30 ~ 12:30 特別企画3 『医用画像から新しい骨形態計測への橋渡しを担う AI』

座長：上岡 寛（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科矯正学分野）  
諸岡 健一（岡山大学 大学院自然科学研究科）

生体ボリューム解析への機械学習の応用－ FIB-SEM 像からの骨細管の抽出－

○上岡 寛<sup>1)</sup>、田畑 香織<sup>2)</sup>、橋本 真奈<sup>1)</sup>、長岡 紀幸<sup>3)</sup>、原 徹<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> 岡山大学学術研究院医歯薬学域歯科矯正学分野、<sup>2)</sup> 岡山大学病院矯正歯科、<sup>3)</sup> 岡山大学歯学部先端領域研究センター、  
<sup>4)</sup> 国立研究開発法人物質・材料研究機構

骨格形状への機械学習の応用

諸岡 健一

岡山大学 学術研究院 自然科学学域

臨床用 CT・MRI・X 線投影像を用いた筋骨格形状解析とその応用

○大竹 義人<sup>1)</sup>、高尾 正樹<sup>2)</sup>、上村 圭亮<sup>1,2)</sup>、スーフィ マーゼン<sup>1)</sup>、菅野 伸彦<sup>2)</sup>、  
佐藤 嘉伸<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 奈良先端科学技術大学院大学、<sup>2)</sup> 大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学

12:40 ~ 13:30 ランチョンセミナー 2

座長：萩野 浩（鳥取大学医学部保健学科）

共催：中外製薬株式会社

骨粗鬆症の治療戦略：見直されるビスホスホネートの役割と HR-pQCT で  
捉えた治療効果

千葉 恒

長崎大学 医歯薬学総合研究科 整形外科

14:50 ~ 16:50 シンポジウム 3 『骨質から見た RA』

座長：中野 貴由（大阪大学 大学院工学研究科 生体材料学領域）  
斎藤 充（東京慈恵会医科大学 整形外科学講座）

関節リウマチ動物モデルにおける骨質変化

高畑 雅彦

北海道大学大学院医学研究院整形外科学教室

骨の構造学的な質からみた強度：有限要素法を用いた RA 椎体強度評価

馬渡 太郎

国家公務員共済組合連合会浜の町病院

骨基質配向性からみた RA

中野 貴由

大阪大学 大学院工学研究科 生体材料学領域

## 関節リウマチ骨質：ヒト骨の材質特性－石灰化度・コラーゲン架橋

斎藤 充

東京慈恵会医科大学整形外科学講座

## 関節リウマチにおける酸化ストレス、骨形態計測学的所見

近藤 直樹

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

## 骨形態計測から見た RA の骨病変

○羽多野 雅貴<sup>1)</sup>、乳原 善文<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 虎の門病院 整形外科、<sup>2)</sup> 虎の門病院 分院 腎センター

### 17:00～17:50 イブニングセミナー 3

座長：風間 順一郎（福島県立医大 腎臓高血圧内科）

共催：帝人ファーマ株式会社／帝人ヘルスケア株式会社

## 骨粗鬆症治療薬の選択と併用・逐次療法の考え方

竹内 靖博

虎の門病院内分泌センター

7月2日（金）

第3会場 テラスルーム（2階）

### 15:00～15:40 一般演題 I 『薬剤効果、骨代謝臨床、RA・OA、骨代謝基礎』

座長：萩野 浩（鳥取大学医学部保健学科）

石川 紘司（昭和大学 医学部 整形外科学講座）

#### I-1 ロモソズマブは骨密度増加効果は高いが骨微細構造改善効果は低い ～TBSによる検討～

○荒川 大亮<sup>1)</sup>、池田 聡<sup>1)</sup>、亀川 修一<sup>1)</sup>、田中 秀敏<sup>1)</sup>、酒井 昭典<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 医療法人 健愛会健愛記念病院 整形外科、<sup>2)</sup> 産業医科大学 整形外科

#### I-2 大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折に対するロモソズマブの投与経験

○岩田 憲<sup>1)</sup>、寫村 将志<sup>1)</sup>、吉武 新悟<sup>1)</sup>、吉田 雄介<sup>1)</sup>、千田 鉄平<sup>1)</sup>、真鍋 健史<sup>1,2)</sup>、  
山本 哲司<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 香川大学 医学部 整形外科、<sup>2)</sup> キナシ大林病院 整形外科

#### I-3 変形性関節症を伴う腰椎椎間関節の関節包に発現する microRNA の網羅的解析

○石田 孝次<sup>1)</sup>、谷島 伸二<sup>1)</sup>、萩野 浩<sup>2)</sup>、柳樂 慶太<sup>1)</sup>、三原 徳満<sup>1)</sup>、武田 知加子<sup>1)</sup>、  
小川 慎也<sup>3)</sup>、永島 英樹<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 鳥取大学 整形外科、<sup>2)</sup> 鳥取大学医学部 保健学科、<sup>3)</sup> 日本赤十字社 益田赤十字病院 整形外科

#### I-4 抗 RANKL 抗体治療の中断による骨代謝破綻の機序

○石川 紘司<sup>1,2)</sup>、谷 聡二<sup>1)</sup>、坂井 信裕<sup>3)</sup>、高見 正道<sup>3)</sup>、堀内 秀与<sup>4)</sup>、木村-須田 廣美<sup>4)</sup>、辻 まゆみ<sup>2)</sup>、木内 祐二<sup>2)</sup>、稲垣 克記<sup>1)</sup>、根岸-古賀 貴子<sup>1,5)</sup>

<sup>1)</sup> 昭和大学 医学部 整形外科科学講座、<sup>2)</sup> 昭和大学 医学部 薬理学講座、<sup>3)</sup> 昭和大学 歯学部 歯科薬理学講座、

<sup>4)</sup> 公立千歳科学技術大学 理学部 応用科学生物学科、<sup>5)</sup> 東京大学医科学研究所 粘膜バリア学分野

### 15:50 ~ 16:40 一般演題 II 『骨密度測定 DXA・超音波、微細計測マイクロ CT、画像診断 CT・MRI・X 線・エコー』

座長：松崎 健一郎（医療法人社団松崎整形外科医院）

千葉 恒（長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 整形外科）

#### II-1 頭蓋骨の構造が脳内への超音波照射に及ぼす影響

○鈴木 英寿、道本 樹、松川 真美

同志社大学

#### II-2 ロコモ 25 は閉経後女性の大腿骨近位部骨密度・Hip Structural Analysis パラメーターに関連する

○藤井 紀文<sup>1,2)</sup>、沖本 信和<sup>3)</sup>、塚本 学<sup>4)</sup>、池尻 好聰<sup>5)</sup>、吉岡 徹<sup>5)</sup>、田島 貴文<sup>4)</sup>、山中 芳亮<sup>4)</sup>、小澤 淳也<sup>6)</sup>、高野 翔吾<sup>1)</sup>、木藤 伸宏<sup>6)</sup>

<sup>1)</sup> 医療法人社団曙会シムラ病院リハビリテーション科、

<sup>2)</sup> 広島国際大学大学院医療福祉科学研究科医療工学専攻、<sup>3)</sup> 医療法人沖本クリニック、

<sup>4)</sup> 産業医科大学整形外科、<sup>5)</sup> 医療法人社団曙会シムラ病院整形外科、

<sup>6)</sup> 広島国際大学総合リハビリテーション学部リハビリテーション学科

#### II-3 橈骨遠位部の皮質骨微細構造の加齢変化：HR-pQCT による解析

○太田 真悟、千葉 恒、岡崎 成弘、新見 龍士、飯田 健、尾崎 誠

長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 整形外科

#### II-4 化膿性脊椎炎 (pyogenic spondylitis : PS) に対する 4D-MDCT による縦断的病態評価 - A prospective study -

○町田 正文<sup>1)</sup>、南郷 脩史<sup>2)</sup>、久保田 省吾<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 博慈会記念総合病院 整形外科、<sup>2)</sup> ラトックシステムエンジニアリング

#### II-5 化膿性脊椎炎 (pyogenic spondylitis : PS) に対する 4D-MDCT による抗 RANKL 抗体 (Denosumab : Dmab) の評価

○町田 正文<sup>1)</sup>、南郷 脩史<sup>2)</sup>、久保田 省吾<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 博慈会記念総合病院 整形外科、<sup>2)</sup> ラトックシステムエンジニアリング

16:50 ~ 17:40 一般演題Ⅲ 『画像診断 CT・MRI・X線・エコー、RA・OA、骨形態計測組織、バイオメカニクス』

座長：千葉 恒 (長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 整形外科学)  
大成 和寛 (川崎医科大学 脊椎・災害整形外科学)

Ⅲ-1 CTを用いた椎体骨折スクリーニング SQ変法を用いた評価

○大成 和寛<sup>1)</sup>、曾根 照喜<sup>2)</sup>、難波 良文<sup>3)</sup>、長谷川 健二郎<sup>1)</sup>、三谷 茂<sup>3)</sup>、福永 仁夫<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>川崎医科大学 脊椎・災害整形外科学、<sup>2)</sup>川崎医科大学 放射線核医学、<sup>3)</sup>川崎医科大学 骨・関節整形外科学、  
<sup>4)</sup>川崎医科大学

Ⅲ-2 HR-pQCTによる関節リウマチの骨びらん解析：計測精度の検証とリウマチ患者における骨びらん縦断変化の評価

○白石 和輝<sup>1)</sup>、千葉 恒<sup>1)</sup>、渡邊 航之助<sup>1)</sup>、大木 望<sup>2)</sup>、尾崎 誠<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 整形外科学、<sup>2)</sup>長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 放射線診断治療学

Ⅲ-3 胃切除術による続発性骨粗鬆症の病態解析－HR-pQCTによる骨微細構造評価－

○新見 龍士、千葉 恒、飯田 健、太田 真悟、岡崎 成弘、尾崎 誠  
長崎大学病院 整形外科

Ⅲ-4 4DQCT(4-Dimensional Quantitative Computed Tomography) シミュレーション法による側弯症椎体骨解析

○南郷 脩史<sup>1)</sup>、久保田 省吾<sup>1)</sup>、野村 和隆<sup>1)</sup>、堀口 悠介<sup>1)</sup>、清水 萌子<sup>1)</sup>、町田 正文<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>ラトックシステムエンジニアリング株式会社、<sup>2)</sup>埼玉県立小児医療センター 整形外科

Ⅲ-5 乳がん骨転移における全身性微振動刺激作用の放射光CT

○松本 健志<sup>1)</sup>、向原 彰宏<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>徳島大学 大学院社会産業理工学研究部 理工学域、<sup>2)</sup>徳島大学 工学部 機械工学科

7月3日(土)

第1会場 ソラシティホール(2階)

9:00 ~ 11:00 シンポジウム4 『運動と骨(2)』

座長：萩野 浩(鳥取大学医学部保健学科)  
真柴 賛(香川県済生会病院 整形外科)

臨床的な観点から運動による骨折予防は期待できるか？

岩本 潤

慶友整形外科病院 骨関節疾患センター