

6月26日(木)

第1会場(2F小ホール)

18:00～19:00 特別講演1(市民公開講座)

座長：酒井 昭典(産業医科大学 医学部 整形外科学講座)

ゲノムで読む日本人の成り立ち  
-DNAでたどる人類の行跡-

篠田 謙一

国立科学博物館

6月26日(木)

第2会場(4F国際会議室)

14:25～17:30 ハンズオンセミナー  
『プラクティカルパート 骨形態計測の実際』

14:00 受付(※14:20までに会場に集合してください)

座長：青木 和広(東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 口腔基礎工学分野)  
関 あづさ(一般社団法人ふくしま医療機器産業推進機構)

14:25～14:30 開会挨拶

14:30～14:55 解説

「骨形態計測とは」

高尾 亮子(旭化成ファーマ株式会社 医薬研究センター薬理研究部)  
高倉 綾(旭化成ファーマ株式会社 メディカル・アフェアーズ部)

(休憩5分)

15:00～17:20 骨形態計測実習

(予定)

○未経験者：タブレットを使った基本的な実習

○経験者：システムサプライ製や Osteomeasure 製の計測システムで実際に  
計測しながら、標本の見方や各パラメータについてレクチャー

○実習担当講師

岩崎 香子(日本文理大学 保健医療学部)

高尾 亮子(旭化成ファーマ株式会社 医薬研究センター薬理研究部)

高倉 綾(旭化成ファーマ株式会社 メディカル・アフェアーズ部)

梶原 誠(さがみ骨解析ラボ)

島倉 剛俊(新潟骨の科学研究所)

長田 康志(ショーンEM 株式会社)

松井 謙治(株式会社システムサプライ)

○協力講師

青木 和広(東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 口腔基礎工学分野)

泉 恵子(ライカマイクロシステムズ株式会社)

関 あづさ(一般社団法人ふくしま医療機器産業推進機構)

田中 伸哉(東都春日部病院 整形外科)

山本 智章(新潟リハビリテーション病院 整形外科)

○アドバイザー

大和 英之(福島県立医科大学医学部先端地域生活習慣病治療学講座)

江尻 貞一(朝日大学 副学長/IR推進本部長 教授)

高橋 繁明(新潟骨の科学研究所)

17:20～17:30 総括

終了証の授与(ベーシックコース プラクティカルパート)

閉会挨拶

**6月26日（木）**

**大宮ソニックシティビル（7F 701）**

**15:00～16:00 理事会**

**16:00～17:00 雑誌編集委員会**

**17:00～17:50 再考委員会**

6月27日(金)

第1会場(2F小ホール)

8:55～9:00 開会挨拶

9:00～10:30 シンポジウム1 『骨形態計測でみる骨質研究のapex』

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）  
高倉 綾（旭化成ファーマ株式会社 メディカル・アフェアーズ部）

S1-1 骨形態から読み解く骨粗鬆症治療薬の特徴

高倉 綾  
旭化成ファーマ株式会社 メディカル・アフェアーズ部

S1-2 基質配向性から見た骨質研究の最前線

松垣 あいら  
大阪大学 大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻

S1-3 骨質を制御する骨リモデリングと酸化ストレスupdate

斎藤 充  
東京慈恵会医科大学 整形外科学講座

S1-4 骨芽細胞系細胞と血管からみた骨組織：骨質との関連性

網塚 憲生、長谷川 智香、山本 知真也、榎原 真子、原口 真衣、劉 軒宇  
北海道大学 歯学研究院 硬組織微細構造学教室

S1-5 骨モデリング期におけるコラーゲン線維構築と骨細胞ネットワーク形成の関係について

上岡 寛<sup>1)</sup>、橋本 真奈<sup>1)</sup>、高橋 春香<sup>2)</sup>、田畠 香織<sup>1)</sup>、長岡 紀幸<sup>3)</sup>、原 徹<sup>4)</sup>、  
飯村 忠浩<sup>5)</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>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯科矯正学分野、

<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、

<sup>5)</sup>北海道大学大学院歯学研究院薬理学教室

## 10:40~12:10 シンポジウム2 『骨形態評価のマクロからミクロまで： REMS、3D-DXA、HR-pQCTで何がわかったか？』

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）  
沖本 信和（沖本クリニック）

### S2-1 Beyond DXAを目指した新規装置およびアプリケーションのオーバービュー

千葉 恒

長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 整形外科

### S2-2 REMSによる骨密度測定の革新：骨粗鬆症診療への影響

石津 帆高<sup>1,2)</sup>、清水 智弘<sup>1)</sup>、清水 祐宏<sup>3)</sup>、宮本 守孝<sup>2)</sup>、岩崎 倫政<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>北海道大学大学院医学研究院 整形外科学教室、<sup>2)</sup>岩見沢北翔会病院 整形外科、<sup>3)</sup>清水医院 内科

### S2-3 DXAによる大腿骨近位部の3次元構造解析

-3D Shaperを用いた骨形成促進薬の効果の差異-

高田 潤一

札幌円山整形外科病院 骨粗鬆症センター

### S2-4 骨形態計測学における組織学的評価とHR-pQCT：当教室の研究成果から学んだこと

塚本 学<sup>1)</sup>、藤井 紀文<sup>2)</sup>、田島 貴文<sup>1)</sup>、沖本 信和<sup>3)</sup>、酒井 昭典<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>産業医科大学 整形外科、<sup>2)</sup>広島都市学園大学、<sup>3)</sup>沖本クリニック

## 12:20~13:20 ランチョンセミナー1

座長：乳原 善文（虎の門病院 腎センター内科・リウマチ膠原病科）

共催：帝人ファーマ株式会社 / 帝人ヘルスケア株式会社

### LS1 骨粗鬆症性椎体骨折に対する脊椎再建術： 骨組織をふまえた骨形成促進薬補助療法の実際

渡邊 慶<sup>1)</sup>、澤上 公彦<sup>2)</sup>、長谷川 和宏<sup>1)</sup>、島倉 剛俊<sup>3)</sup>、高橋 榮明<sup>3)</sup>、  
山本 智章<sup>3,4)</sup>

<sup>1)</sup>亀田第一病院 新潟脊椎センター、<sup>2)</sup>富永草野病院 整形外科、<sup>3)</sup>新潟骨の科学研究所、

<sup>4)</sup>新潟リハビリテーション病院 整形外科

## 13:30~15:00 シンポジウム3 『骨形態計測手法を用いた新規骨デバイスの研究開発と臨床応用』

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）

黒嶋 伸一郎（北海道大学大学院歯学研究院 口腔機能学分野 冠橋義歯・インプラント再生補綴学教室）

### S3-1 骨質を基盤としたデンタルインプラントの開発と製品化

黒嶋 伸一郎<sup>1,2)</sup>、中野 貴由<sup>3)</sup>、澤瀬 隆<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>北海道大学大学院歯学研究院 口腔機能学分野 冠橋義歯・インプラント再生補綴学教室、

<sup>2)</sup>長崎大学生命医科学域（歯学系）口腔インプラント学分野、

<sup>3)</sup>大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻 材料機能化プロセス工学講座生体材料学領域

### S3-2 人工手関節の開発から臨床応用へ—術後10年の臨床成績に基づく知見—

松井 雄一郎<sup>1,2)</sup>、三浪 明男<sup>3)</sup>、近藤 真<sup>4)</sup>、石川 淳一<sup>5)</sup>、本宮 真<sup>6)</sup>、遠藤 健<sup>2)</sup>、  
宮治 裕史<sup>1)</sup>、岩崎 優政<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>北海道大学大学院 歯学研究院 口腔総合治療学教室、<sup>2)</sup>北海道大学大学院医学研究院 整形外科学教室、

<sup>3)</sup>北海道せき損センター 整形外科、<sup>4)</sup>北海道整形外科記念病院 整形外科、

<sup>5)</sup>Fビレッジ整形外科スポーツクリニック、<sup>6)</sup>帯広厚生病院 整形外科

### S3-3 金属積層造形法による人工股関節の開発と臨床応用

坂井 孝司

山口大学大学院 医学系研究科 整形外科

### S3-4 骨基質配向性を考慮した積層造形による脊椎間スペーサの開発と製品化

中野 貴由

大阪大学大学院 工学研究科 生体材料学領域

## 15:10~16:30 シンポジウム4

### 『生活習慣病により生じる骨組織の異常と対策』

座長：池田 聰（健愛記念病院 整形外科）

井上 玲子（帝京大学ちば総合医療センター 第三内科）

### S4-1 COPDにおける骨組織の異常と対策

塙本 学<sup>1)</sup>、荒川 大亮<sup>1)</sup>、鍋島 貴行<sup>1)</sup>、真野 洋佑<sup>1)</sup>、王 克庸<sup>2)</sup>、酒井 昭典<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>産業医科大学 整形外科、<sup>2)</sup>産業医科大学 共同利用研究センター

### S4-2 糖尿病における骨組織の異常と対策

山内 美香

栄宏会小野病院 骨代謝疾患研究所

### S4-3 慢性腎臓病（CKD）における骨脆弱性とその対策

今西 康雄

大阪公立大学大学院 医学研究科 代謝内分泌病態内科学

## 16:40～17:40 教育講演1

座長：宮腰 尚久（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）

### 骨形態をマクロで捉えるNew Normal. 低線量立位3D-X線診断装置（EOS）

坂本 優子

順天堂大学 医学部附属 練馬病院 整形外科

## 17:50～18:50 イブニングセミナー 『テリパラチドと骨質』

座長：田中 伸哉（東都春日部病院 整形外科）

共催：旭化成ファーマ株式会社

### ES-1 骨質指標としての骨基質配向性の基礎と応用

中野 貴由

大阪大学大学院 工学研究科 生体材料学領域

### ES-2 骨組織から見える骨粗鬆症治療におけるテリパラチドの意義

山本 智章

新潟リハビリテーション病院 整形外科

6月27日(金)

第2会場(4F国際会議室)

受付 7:30~

7:45~8:45 ハンズオンセミナー

『レクチャーパート1 硬組織の標本作製』

### 標本作製のための動物試験

関 あづさ

一般社団法人ふくしま医療機器産業推進機構

### 硬組織標本の作製方法について

島倉 剛俊

新潟骨の科学研究所

### 凍結標本の作製方法について

泉 恵子

ライカマイクロシステムズ株式会社

## 9:00~9:45 一般演題1 『骨評価法』

座長：沖本 信和(沖本クリニック)

大成 和寛(川崎医科大学 脊椎・関節整形外科学)

### O-01 振動分光学的視点から見た骨モデルとしての金魚のウロコ基質

村尾 美羽<sup>1)</sup>、黒田 康平<sup>2)</sup>、池亀 美華<sup>3)</sup>、鈴木 信雄<sup>2)</sup>、木村・須田 廣美<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>公立千歳科学技術大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>金沢大学 環日本海域環境研究センター 臨海実験施設、

<sup>3)</sup>岡山大学 学術研究院医歯薬学域 口腔形態学分野

### O-02 多方向散乱光計測と機械学習を用いた非侵襲骨密度予測の基礎的検討

田中 茂雄<sup>1)</sup>、吉川 魁人<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>金沢大学理工研究域フロンティア工学系、<sup>2)</sup>金沢大学大学院自然科学研究科フロンティア工学専攻

### O-03 サラブレッドの初期管骨骨膜炎の超音波評価—デジタルモデルを用いた検討—

前田 貴光<sup>1)</sup>、北嶋 昇太<sup>1)</sup>、松川 真美<sup>1)</sup>、千葉 恒<sup>2)</sup>、田村 周久<sup>3)</sup>、三田 宇宙<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>同志社大学 理工学部、<sup>2)</sup>長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 整形外科学、<sup>3)</sup>JRA 競走馬総合研究所

### O-04 REMS法による大腿骨近位部骨密度の評価

大成 和寛<sup>1)</sup>、曾根 照喜<sup>2)</sup>、難波 良文<sup>1)</sup>、三谷 茂<sup>1)</sup>、福永 仁夫<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>川崎医科大学 脊椎・関節整形外科学、<sup>2)</sup>川崎医療福祉大学 医療技術学部 診療放射線技術学科、

<sup>3)</sup>川崎医科大学

**O-05 Voxel-Based Morphometry (VBM) を用いた骨微細構造解析：標準画像の作成**

白石 和輝、千葉 恒、尾崎 誠

長崎大学 整形外科

**9:55～11:00 一般演題2 『基礎研究』**

座長：長谷川 智香（北海道大学大学院歯学研究院 硬組織微細構造学教室）

青木 和広（東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 口腔基礎工学分野）

**O-06 アバロパラチドはモデリングによる骨形成を誘導する**

- 骨粗鬆症モデルマウス大腿骨骨幹端の形態学的解析 -

劉 軒宇、石 研、HaoYu Wang、李 偉松、原口・北構 真衣、山本 知真也、  
丸岡 春日、横山 亜矢子、網塚 憲生、長谷川 智香

北海道大学歯学研究院硬組織微細構造学教室

**O-07 アレンドロネートの投与量の違いによる破骨細胞と骨芽細胞の抑制について**

山本 知真也<sup>1,2)</sup>、榎原 真子<sup>2)</sup>、原口 真衣<sup>2)</sup>、劉 軒宇<sup>2)</sup>、網塚 憲生<sup>2)</sup>、  
長谷川 智香<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>陸上自衛隊新町駐屯地、<sup>2)</sup>北海道大学大学院 歯学研究院 硬組織微細構造学教室

**O-08 MPMBPはエラスター誘導性肺気腫マウスにおける骨微細構造劣化を防止する**

荒川 大亮<sup>1)</sup>、塚本 学<sup>1)</sup>、王 克庸<sup>2)</sup>、鍋島 貴行<sup>1)</sup>、真野 洋佑<sup>1)</sup>、山中 芳亮<sup>1)</sup>、  
鈴木 恵子<sup>3)</sup>、風間 順一郎<sup>4)</sup>、酒井 昭典<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>産業医科大学 整形外科学教室、<sup>2)</sup>産業医科大学 共同利用研究センター、<sup>3)</sup>昭和大学歯科薬理学講座、

<sup>4)</sup>福島医科大学腎臓高血圧内科

**O-09 抗癌剤投与軟部肉腫モデルマウスにおける骨量減少の予防：**

**アレンドロネートとビタミンDの効果**

中西 真奈美、土江 博幸、粕川 雄司、野坂 光司、永澤 博幸、河原木 剛、  
渡辺 学、本郷 道生、宮腰 尚久

秋田大学 大学院医学系研究科 整形外科学講座

**O-10 化膿性脊椎炎モデルラットにおける骨微細構造の経時的变化**

森下 耀、粕川 雄司、本郷 道生、永澤 博幸、野坂 光司、土江 博幸、  
尾野 祐一、富永 健太、久田 朱里、宮腰 尚久

秋田大学 大学院医学系研究科 整形外科学講座

**O-11 M1マクロファージの単回移植がBRONJ様病変の硬軟組織治癒に与える影響**

小堤 涼平<sup>1)</sup>、澤瀬 隆<sup>1)</sup>、黒嶋 伸一郎<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup>長崎大学生命医科学域（歯学系）口腔インプラント学分野、

<sup>2)</sup>北海道大学大学院歯学研究院 口腔機能学分野 冠橋義歯・インプラント再生補綴学教室

**O-12 BRONJ様病変の治癒に異なった影響を与える非培養SVFCsと培養QQPBMNCs移植治療**

黒嶋 伸一郎<sup>1,2)</sup>、松澤 樹<sup>1)</sup>、石丸 智也<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 北海道大学大学院歯学研究院 口腔機能学分野 冠橋義歯・インプラント再生補綴学教室、

<sup>2)</sup> 長崎大学生命医科学域(歯学系)口腔インプラント学分野

**O-13 内因性AhRリガンドKynurenoneを介した破骨細胞分化機構の解明**

小崎 剛志<sup>1)</sup>、井澤 俊<sup>2)</sup>、吉川 友理<sup>3)</sup>、浜田 勇作<sup>3)</sup>、上岡 寛<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科矯正学分野、<sup>2)</sup> 岡山大学 学術研究院医歯薬学域 歯科矯正学分野、

<sup>3)</sup> 岡山大学病院 矯正歯科

**11:10~12:10 教育講演2**

座長：今西 康雄(大阪公立大学大学院 医学研究科 代謝内分泌病態内科学)

**CKD-MBDのコンセプトの変遷**

風間 順一郎

福島県立医科大学 脊髄高血圧内科

**12:20~13:20 ランチョンセミナー2**

座長：宮腰 尚久(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)

共催：第一三共株式会社

**LS2 骨粗鬆症治療 Up to Date ~初期治療から長期戦略まで~**

千葉 恒

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 整形外科

**13:30~14:30 教育講演3**

座長(前半)：千葉 恒(長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 整形外科)

座長(後半)：南郷 優史(ラトックシステムエンジニアリング株式会社)

**CTで見える骨の姿～CTスキャンから解析、骨組織形態計測との相補的な役割まで～**

南郷 優史

ラトックシステムエンジニアリング株式会社

千葉 恒

長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 整形外科

## 14:40～15:30 一般演題3 『臨床1』

座長：西田 晓史（佐世保市総合医療センター 放射線科）  
岩田 憲（香川大学医学部附属病院 整形外科）

### O-14 原発性副甲状腺機能亢進症に伴う続発性骨粗鬆症の病態研究： HR-pQCTによる骨微細構造解析

渡邊 航之助<sup>1)</sup>、千葉 恒<sup>1)</sup>、久保 萌子<sup>2)</sup>、堀江 一郎<sup>2)</sup>、川上 純<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、<sup>2)</sup>長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 内分泌・代謝内科

### O-15 ALDH2遺伝子多型と閉経後女性の骨微細構造との関連：HR-pQCTによる評価

田島 貴文<sup>1,2)</sup>、沖本 信和<sup>3,4)</sup>、塚本 学<sup>1)</sup>、山中 芳亮<sup>1)</sup>、池尻 好聰<sup>4)</sup>、吉岡 徹<sup>4)</sup>、  
酒井 昭典<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>産業医科大学 整形外科学、<sup>2)</sup>北九州市立八幡病院 整形外科、<sup>3)</sup>沖本クリニック、<sup>4)</sup>シムラ病院 整形外科

### O-16 骨微細構造におけるPeak bone massの調査 —HR-pQCT健常人研究—

青木 龍克、千葉 恒、尾崎 誠

長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 整形外科学

### O-17 1型糖尿病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

飯田 健<sup>1)</sup>、千葉 恒<sup>1)</sup>、新見 龍士<sup>1)</sup>、中路 恵莉加<sup>2)</sup>、堀江 一郎<sup>2)</sup>、川上 純<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、<sup>2)</sup>長崎大学病院 内分泌・代謝内科（第一内科）

### O-18 重度アトピー性皮膚炎による化膿性脊椎炎の再燃例

#### —4D-MDCTによる縦断的病態評価—

町田 正文<sup>1)</sup>、南郷 僕史<sup>2)</sup>、久保田 省吾<sup>2)</sup>、野村 和隆<sup>2)</sup>、堀口 悠介<sup>2)</sup>、  
清水 萌子<sup>2)</sup>、南郷 万作<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

### O-19 腰椎の変性が椎体骨強度に及ぼす影響

谷 聰二<sup>1,2)</sup>、石川 紘司<sup>1,3)</sup>、Alexander Hughes<sup>2)</sup>、永井 隆士<sup>1,4)</sup>、工藤 理史<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>昭和大学 医学部 整形外科学講座、

<sup>2)</sup>Spine Care Institute, Hospital for Special Surgery、

<sup>3)</sup>Department of Orthopedic Surgery, Duke University、<sup>4)</sup>昭和大学 医学部 リハビリテーション医学講座

## 15:40～16:30 一般演題4 『メカニカルストレス』

座長：高垣 裕子（神奈川歯科大学 歯学部）

佐藤 克也（徳島大学大学院 社会産業工学研究部 理工学域）

### O-20 応力刺激に基づく骨基質配向性の制御を介した機能適応

松坂 匡晃、松垣 あいら、中野 貴由

大阪大学大学院工学研究科生体材料学領域

### O-21 断続的な全身性振動刺激が卵巣摘出マウスの骨構造に及ぼす効果の検討

松本 健志、國森 皓貴

徳島大学 社会産業理工学研究部

### O-22 糖尿病モデルマウスにおけるテリパラチドと運動療法の骨格筋への影響

浅香 康人<sup>1)</sup>、粕川 雄司<sup>2)</sup>、野坂 光司<sup>1)</sup>、土江 博幸<sup>1)</sup>、尾野 祐一<sup>1)</sup>、赤川 学<sup>1)</sup>、  
宮腰 尚久<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>秋田大学大学院医学系研究科 整形外科学講座、<sup>2)</sup>秋田大学医学部附属病院リハビリテーション科

### O-23 実験的外傷性歯根破折における LIPUS（低出力超音波パルス）の治癒促進効果

中村 州臣<sup>1)</sup>、中島 知佳子<sup>1)</sup>、日高 恒輝<sup>2)</sup>、高垣 裕子<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>神奈川歯科大学 歯学部 小児歯科学講座、<sup>2)</sup>神奈川歯科大学 歯学部 保存修復学分野、<sup>3)</sup>神奈川歯科大学

### O-24 エラスター誘導性肺気腫マウスではメカニカルストレス応答が低下する

荒川 大亮<sup>1)</sup>、塚本 学<sup>1)</sup>、王 克庸<sup>2)</sup>、鍋島 貴行<sup>1)</sup>、真野 洋佑<sup>1)</sup>、酒井 昭典<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>産業医科大学 整形外科学教室、<sup>2)</sup>産業医科大学 共同利用研究センター

### O-25 休止パターンを変化させた微振動刺激による骨芽細胞のマーカー遺伝子発現変化

佐藤 克也

徳島大学大学院 社会産業理工学研究部 理工学域

## 16:40～17:40 教育講演4

座長：真柴 賢（香川県済生会病院整形外科）

### 骨組織形態計測法の基本と応用

高尾 亮子

旭化成ファーマ株式会社 医薬研究センター 薬理研究部

## 17:50～18:50 再考委員会企画

座長：疋田 溫彦（東京大学医学部附属病院 ティッシュ・エンジニアリング部）

### 骨形態計測学の歴史と方向性2025 —国際骨形態計測学会ISBM2024参加報告—

飯村 忠浩

北海道大学大学院歯学研究院 薬理学教室

6月28日(土)

第1会場(2F小ホール)

8:20~9:00 評議員会

9:00~9:20 総会

9:30~11:00 シンポジウム5

『骨形態計測学的に考える骨粗鬆症逐次療法：  
各手法の特長と強度評価における限界』

座長：塚本 学 (産業医科大学 整形外科)  
高田 潤一 (札幌円山整形外科病院 骨粗鬆症センター)

S5-1 Overview：逐次療法における骨強度評価

高田 潤一

札幌円山整形外科病院 骨粗鬆症センター

S5-2 アバロパラチド投与動物モデルを用いた逐次療法の組織学的評価

長谷川 智香、山本 知真也、劉 軒宇、原口 - 北構 真衣、榎原 真子、網塚 憲生  
北海道大学 大学院歯学研究院 硬組織微細構造学教室

S5-3 骨粗鬆症の逐次療法：HR-pQCTによる評価

千葉 恒

長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 整形外科

S5-4 骨形態計測学的に考える骨粗鬆症逐次療法：Finite Element Analysis篇

鍋島 貴行<sup>1)</sup>、塚本 学<sup>2)</sup>、東藤 貢<sup>3)</sup>、大西 英生<sup>1)</sup>、酒井 昭典<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>門司メディカルセンター 整形外科、<sup>2)</sup>産業医科大学 整形外科、<sup>3)</sup>九州大学 応用力学研究所

S5-5 骨形態計測学的に考える骨粗鬆症逐次療法：3D-SHAPER篇

塚本 学<sup>1)</sup>、松本 英裕<sup>2)</sup>、沖本 信和<sup>3)</sup>、池田 聰<sup>4)</sup>、高田 潤一<sup>5)</sup>、酒井 昭典<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>産業医科大学 整形外科、<sup>2)</sup>三財病院 整形外科、<sup>3)</sup>沖本クリニック、<sup>4)</sup>健愛記念病院 整形外科、

<sup>5)</sup>札幌円山整形外科病院 骨粗鬆症センター

11:10~12:10 教育講演5

座長：上岡 寛 (岡山大学学術研究院医歯薬学域歯科矯正学分野)

「骨が過剰にできる」の研究から－進行性骨化性線維異形成症とサイトカイン研究－

片桐 岳信

埼玉医科大学医学部ゲノム基礎医学

## 12:20～13:20 ランチョンセミナー3

座長：沖本 信和（沖本クリニック）

共催：アムジェン株式会社 / アステラス製薬株式会社

### LS3 重症骨粗鬆症の患者管理

山本 智章

新潟リハビリテーション病院 整形外科

## 13:30～14:30 日本骨粗鬆症学会・日本骨形態計測学会共催シンポジウム 『人生100年時代の骨粗鬆症治療 アンメットニーズと骨形成薬』

座長：宮腰 尚久（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）  
沖本 信和（沖本クリニック）

エビデンスから考える副甲状腺ホルモン受容体作動薬の使用タイミングと効果

高田 潤一

札幌円山整形外科病院 骨粗鬆症センター

骨粗鬆症治療のアンメットニーズとPTH1R作動薬の役割

竹内 靖博

国家公務員共済組合連合会 虎の門病院分院

## 14:40～15:40 特別講演2

座長：永井 隆士（昭和大学医学部リハビリテーション医学講座）

### 骨の科学検査

猪井 剛<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup>元埼玉県警察本部刑事部科学検査研究所、<sup>2)</sup>警察庁指定広域技能指導官（法医鑑識）

## 15:50～16:50 会長講演

座長：萩野 浩（労働者健康安全機構山陰労災病院）

### 骨研究の要

田中 伸哉

東都春日部病院 整形外科

## 17:00～17:30 学術奨励賞・若手研究者賞表彰式 閉会挨拶

6月28日(土)

第2会場(4F国際会議室)

受付 7:30～

7:45～8:45 ハンズオンセミナー

『レクチャーパート2 骨形態計測法の応用』

**腎障害動物の骨組織**

岩崎 香子

日本文理大学 保健医療学部

**CT画像を用いた3D骨形態計測指標の意味するもの**

南郷 倭史、久保田 省吾

ラトックシステムエンジニアリング株式会社

9:30～10:30 モーニングセミナー

『バイオマテリアル骨接着性ペーストの特徴とその臨床応用』

座長：関 あずさ (一般社団法人ふくしま医療機器産業推進機構)

田中 伸哉 (東都春日部病院 整形外科)

共催：株式会社福山医科

**MS-1 骨接着性ペースト開発の背景と臨床における展望**

福山 茂雄

株式会社福山医科

**MS-2  $\beta$ 型リン酸三カルシウム球状多孔質焼結粒子を用いたセラミックス/高分子複合系骨補填材料「骨接着性ペースト」の開発とその物性**

橋本 和明

千葉工業大学工学部応用化学科

**MS-3 臨床現場における骨接着性ペーストへの期待**

田中 伸哉

東都春日部病院 整形外科

## 10:40～12:10 シンポジウム6 『リモデリング』

座長：疋田 温彦（東京大学医学部附属病院 ティッシュ・エンジニアリング部）  
長谷川 智香（北海道大学大学院歯学研究院 硬組織微細構造学教室）

### S6-1 Siglec-15を介したリモデリング破骨細胞分化制御機構

高畠 雅彦、種市 洋

獨協医科大学 整形外科

### S6-2 骨リモデリングの微細構造学

#### —抗RANKL抗体投与中止による骨吸収リバウンドのメカニズム

長谷川 智香<sup>1)</sup>、石津 帆高<sup>2)</sup>、山本 知真也<sup>1,3)</sup>、網塚 憲生<sup>1)</sup>、清水 智弘<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 北海道大学 大学院歯学研究院 硬組織微細構造学教室、<sup>2)</sup> 北海道大学大学院医学研究院整形外科学教室、

<sup>3)</sup> 陸上自衛隊 新町駐屯地

### S6-3 機能的骨オルガノイドを用いたカップリング制御機構の解析

辻 直紀<sup>1,2)</sup>、中村 貴<sup>3)</sup>、星 和人<sup>2)</sup>、疋田 温彦<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup> 東京大学大学院 医学系研究科 臨床幹細胞生物学講座、

<sup>2)</sup> 東京大学大学院 医学系研究科 感覚・運動機能医学講座 口腔顎顔面外科学分野、<sup>3)</sup> 東京歯科大学 生化学講座

## 12:20～13:20 ランチョンセミナー4

座長：萩野 浩（労働者健康安全機構山陰労災病院）

共催：持田製薬株式会社 / 科研製薬株式会社

### LS4 骨粗鬆症性脊椎疾患に対する骨形成促進薬と運動療法

柏川 雄司

秋田大学医学部附属病院 リハビリテーション科

## 13:30～14:35 一般演題5 『骨配向性・バイオマテリアル』

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）

飯村 忠浩（北海道大学大学院歯学研究院 薬理学教室）

### O-26 骨基質構造に基づく骨機能再建のための細胞制御マテリアル設計と開発

松垣 あいら、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

### O-27 骨造成足場材料を注射する際の足場材料の粘稠度と骨伝導能との関連評価

陳 徳容<sup>1)</sup>、神野 和奏<sup>2)</sup>、謝 倉右<sup>2,3)</sup>、齊 佳<sup>2,4)</sup>、松本 芳郎<sup>4)</sup>、小野 卓史<sup>4)</sup>、  
横井 太史<sup>5)</sup>、川下 将一<sup>5)</sup>、青木 和広<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 セラミックバイオマテリアル分野、

<sup>2)</sup> 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 口腔基礎工学分野、<sup>3)</sup> 松本歯科大学 歯学部 歯学科、

<sup>4)</sup> 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 咬合機能矯正学分野、

<sup>5)</sup> 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 無機生体材料学分野

## O-28 Ti上に製膜したハイドロキシアパタイトの結晶配向制御

嶽 公輔、鶴久森 竜也、松川 真美  
同志社大学 理工学部

## O-29 HA/COLナノ複合体骨補填材のコラーゲン排列による破骨細胞と骨芽細胞の局在誘導について

榎原 真子<sup>1)</sup>、劉 軒宇<sup>1)</sup>、李 偉松<sup>1)</sup>、Haoyu Wang<sup>1)</sup>、Jiaxin Cui<sup>1)</sup>、  
原口・北構 真衣<sup>1)</sup>、阿部 未来<sup>1)</sup>、網塚 憲生<sup>1)</sup>、菊池 正紀<sup>2)</sup>、長谷川 智香<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 北海道大学 歯学研究院 硬組織微構造学教室、

<sup>2)</sup> 物質・材料研究機構 高分子・バイオ材料研究センターバイオセラミックスグループ

## O-30 チタン細線による骨基質配向性制御を介した早期脊椎再建

森 陶子<sup>1)</sup>、松垣 あいら<sup>1)</sup>、文 勝徹<sup>2)</sup>、海渡 貴司<sup>2)</sup>、岡田 誠司<sup>2)</sup>、中野 貴由<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 大阪大学大学院 工学研究科 生体材料学領域、<sup>2)</sup> 大阪大学大学院 医学系研究科 器官制御外科学

## O-31 新規開発された骨補填材を用いたラット他家骨移植試験

肥高 智成<sup>1)</sup>、田中 伸哉<sup>2)</sup>、本田 晴哉<sup>1)</sup>、目黒 嵩<sup>3)</sup>、福山 茂雄<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> ハムリー株式会社 試験研究所、<sup>2)</sup> 東都春日部病院、<sup>3)</sup> 株式会社福山医科

## O-32 抗血液凝固薬投与はオステオカルシンの翻訳後修飾を介して骨基質配向性を変化させる

齊藤 光郁、松垣 あいら、中野 貴由

大阪大学 大学院工学研究科 生体材料学領域

## O-33 妊娠および授乳関連性骨粗鬆症における骨配向性とヤング率の変化

小笠 良輔、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

## 14:40～15:45 一般演題6 『臨床2』

座長：粕川 雄司（秋田大学医学部附属病院 リハビリテーション科）

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）

## O-34 骨粗鬆症治療薬がロモソズマブに与える影響の検討

土江 博幸<sup>1)</sup>、秋山 美穂子<sup>2)</sup>、阿部 秀一<sup>3)</sup>、益谷 法光<sup>3)</sup>、宮腰 尚久<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 秋田大学大学院 整形外科、<sup>2)</sup> 中通総合病院 整形外科、<sup>3)</sup> 羽後町立羽後病院 整形外科

## O-35 ロモソズマブ補助療法と脊柱再建術を行ったL5骨粗鬆性椎体骨折の1例

澤上 公彦<sup>1)</sup>、島倉 剛俊<sup>2)</sup>、山本 智章<sup>2)</sup>、大橋 正幸<sup>3)</sup>、渡邊 廉<sup>4)</sup>、平野 徹<sup>5)</sup>、  
長谷川 和宏<sup>4)</sup>、川島 寛之<sup>3)</sup>、遠藤 直人<sup>6)</sup>、高橋 榮明<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 富永草野病院 整形外科、<sup>2)</sup> 新潟骨の科学研究所、<sup>3)</sup> 新潟大学 整形外科、

<sup>4)</sup> 亀田第一病院 新潟脊椎外科センター、<sup>5)</sup> 魚沼基幹病院 整形外科、<sup>6)</sup> 済生会新潟県央基幹病院

**O-36 Romosozumab投与患者の前治療薬の違いによる骨密度および骨ジオメトリーの比較  
— HR-pQCT study —**

鈴木 友輔<sup>1)</sup>、玉置 繁憲<sup>1)</sup>、加藤 隆司<sup>2)</sup>、甲斐 基一<sup>3)</sup>、小川 邦和<sup>3)</sup>、田中 郁子<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>名古屋膠原病リウマチ痛風クリニック、<sup>2)</sup>国立長寿医療研究センター 放射線診療部、

<sup>3)</sup>三重膠原病リウマチ痛風クリニック

**O-37 血清25(OH)D濃度別のテリパラチド週2回製剤の骨密度増加効果**

高田 潤一<sup>1)</sup>、竹林 庸雄<sup>2)</sup>、阿部 恭久<sup>2)</sup>、赤塚 智博<sup>3)</sup>、辻 茂樹<sup>3)</sup>、射場 浩介<sup>4)</sup>、  
花香 恵<sup>5)</sup>、寺本 篤史<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup>札幌円山整形外科病院 骨粗鬆症センター、<sup>2)</sup>札幌円山整形外科病院、<sup>3)</sup>札幌琴似整形外科、

<sup>4)</sup>札幌南整形外科病院、<sup>5)</sup>札幌医科大学整形外科

**O-38 テリパラチド薬はどのような骨粗鬆症の病態に処方されているか**

柏川 雄司<sup>1)</sup>、野坂 光司<sup>2)</sup>、土江 博幸<sup>2)</sup>、工藤 大輔<sup>1)</sup>、尾野 祐一<sup>2)</sup>、  
本郷 道生<sup>3)</sup>、宮腰 尚久<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>秋田大学医学部附属病院 リハビリテーション科、<sup>2)</sup>秋田大学大学院医学系研究科 整形外科学講座、

<sup>3)</sup>秋田大学大学院医学系研究科 理学療法学講座

**O-39 有限要素法 (Finite Element Analysis: FEA) を用いたテリパラチドの大腿骨近位部  
の骨折抑制メカニズムの解析**

鍋島 貴行<sup>1,2)</sup>、塚本 学<sup>1)</sup>、東藤 貢<sup>3)</sup>、大西 英生<sup>2)</sup>、酒井 昭典<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>産業医科大学 整形外科、<sup>2)</sup>門司メディカルセンター 整形外科、<sup>3)</sup>九州大学 応用力学研究所

**O-40 椎体皮質シェル厚と石灰化度TMDの直積は椎体骨折リスクと相関し骨粗鬆症治療効  
果を反映する**

南郷 倫史<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>、  
千葉 恒<sup>2)</sup>、町田 正文<sup>3)</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>長崎大学 医歯薬学総合研究科 整形外科、

<sup>3)</sup>博慈会総合記念病院 整形外科

**O-41 短期使用と長期使用でみるアバロパラチドの薬剤効果－骨組織形態計測学的観察－**

島倉 剛俊<sup>1)</sup>、田邊 春美<sup>1,2)</sup>、山本 智章<sup>1,2)</sup>、高橋 榮明<sup>1,2)</sup>、澤上 公彦<sup>3,5)</sup>、  
渡邊 慶<sup>4,5)</sup>、川島 寛之<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup>新潟骨の科学研究所、<sup>2)</sup>新潟リハビリテーション病院 整形外科、<sup>3)</sup>富永草野病院 脊椎脊髄病センター、

<sup>4)</sup>亀田第一病院 整形外科、<sup>5)</sup>新潟大学 整形外科

## 15:50～16:55 一般演題7 『臨床3』

座長：岡崎 成弘（和仁会病院整形外科）  
田島 貴文（産業医科大学整形外科学）

### O-42 関節リウマチ患者の骨びらんの画像評価：単純X線と四肢用高解像度CTの比較による特性と限界

白石 和輝、千葉 恒、渡邊 航之助、飯田 健、尾崎 誠  
長崎大学整形外科

### O-43 中手指節間関節のシリコン人工関節置換術を施行した関節リウマチ症例における中手骨頭の骨強度と関連因子

近藤 直樹<sup>1)</sup>、角谷 梨花<sup>1)</sup>、吉田 広人<sup>2)</sup>、石川 肇<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>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、<sup>2)</sup>中外製薬プロダクトリサーチ部、  
<sup>3)</sup>新潟リウマチセンター

### O-44 人工知能による変形性膝関節症の重症度評価と早期に生じる画像的特徴の解析

横川 敬<sup>1,2)</sup>、柳樂 慶太<sup>1)</sup>、金谷 治尚<sup>1)</sup>、林 育太<sup>1)</sup>、榎田 誠<sup>1)</sup>、永島 英樹<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>鳥取大学 整形外科、<sup>2)</sup>益田赤十字病院 整形外科

### O-45 臨床的骨軟化症の4症例の骨組織所見：骨形態計測学的検討

山本 智章<sup>1)</sup>、島倉 剛俊<sup>2)</sup>、高橋 榮明<sup>2)</sup>、渡邊 慶<sup>3)</sup>、近藤 直樹<sup>4)</sup>、遠藤 直人<sup>5)</sup>、  
田邊 春美<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>新潟リハビリテーション病院 整形外科、<sup>2)</sup>新潟骨の科学研究所、<sup>3)</sup>亀田第一病院 新潟脊椎センター、  
<sup>4)</sup>新潟大学 医学部 整形外科、<sup>5)</sup>済生会新潟県央基幹病院 整形外科

### O-46 ユニバーシアシステムを使用したTHAの短期成績とシステム周囲の骨密度変化

秋田 光輝<sup>1)</sup>、岩田 憲<sup>2)</sup>、千田 鉄平<sup>2)</sup>、根ヶ山 敬大<sup>2)</sup>、磯崎 竜一<sup>2)</sup>、  
真鍋 健史<sup>3)</sup>、石川 正和<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>りつりん病院 整形外科、<sup>2)</sup>香川大学 医学部 整形外科、<sup>3)</sup>キナシ大林病院 整形外科

### O-47 大腿骨近位部骨密度の加齢変化の特徴 -大腿骨DXAの領域解析-

下永吉 洋平<sup>1)</sup>、千葉 恒<sup>1)</sup>、山口 圭太<sup>2)</sup>、白石 和輝<sup>1)</sup>、尾崎 誠<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>長崎大学病院 整形外科、<sup>2)</sup>長崎大学病院 外傷センター

### O-48 大腿骨近位部骨折患者の転倒リスク・ビタミンD値と非骨折側大腿骨の骨密度・構造力学的変数の特徴

藤井 紀文<sup>1)</sup>、塚本 学<sup>2)</sup>、鍋島 貴行<sup>2)</sup>、時村 耕平<sup>3)</sup>、池尻 好聰<sup>4)</sup>、吉岡 徹<sup>4)</sup>、  
沖本 信和<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup>広島都市学園大学 健康科学部 リハビリテーション学科、<sup>2)</sup>産業医科大学 整形外科、

<sup>3)</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>4)</sup>医療法人社団曙会シムラ病院 整形外科、

<sup>5)</sup>医療法人沖本クリニック

**O-49 骨粗鬆症患者におけるアンドロイド/ガイノイド（A/G比）の特徴**

永井 隆士<sup>1,2)</sup>、谷 聰二<sup>2)</sup>、百々 悠介<sup>2)</sup>、土谷 弘樹<sup>2)</sup>、石川 紘司<sup>2)</sup>、大下 優介<sup>2)</sup>、  
阪本 桂造<sup>2)</sup>、工藤 理史<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>昭和医科大学 医学部 リハビリテーション医学講座、<sup>2)</sup>昭和医科大学 医学部 整形外科学講座