

プログラム

18:00～19:00 イブニングセミナー1

『骨質劣化は重度骨折の危険因子

—骨量・骨質改善薬としてのSERMとteriparatideの位置付けとは—』

座長：遠藤 直人(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)

共催：日本イーライリリー株式会社

骨質劣化は重度骨折の危険因子

—骨量・骨質改善薬としてのSERMとteriparatideの位置付けとは—

Poor bone material properties are a risk factor for severe fracture

斎藤 充

東京慈恵会医科大学 整形外科

日整会専門医単位 (1、4)

16:00～18:00 ミニ国際シンポジウム

Bone histomorphometry: past , present and future

座長：高橋 榮明(新潟骨の科学研究所)

Morphometric analysis of osteoclast activity in the goldfish scale cultured under microgravity during space flight

○Mika Ikegame¹⁾, Atsuhiko Hattori²⁾ and Nobuo Suzuki³⁾

¹⁾Department of Oral Morphology, Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama University,

²⁾College of Liberal Arts and Sciences, Tokyo Medical and Dental University,

³⁾Noto Marine Laboratory, Institute of Nature and Environmental Technology, Kanazawa University

Forming minimodeling structure in the human femoral head

○Hiroshige Sano^{1,2)}, Naoki Kondo¹⁾, Taketoshi Shimakura²⁾, Junichi Fujisawa¹⁾, Yasufumi Kijima¹⁾, Tomotake Kanai¹⁾, Noriaki Yamamoto^{2,3)}, Hideaki E. Takahashi^{2,3)}, Naoto Endo¹⁾

¹⁾Division of Orthopedic Surgery, Department of Regenerative and Transplant Medicine, Niigata University, Graduate School of Medical and Dental Sciences Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata, Japan,

²⁾Niigata Bone Science Institute, Niigata, Japan, ³⁾Niigata Rehabilitation Hospital, Niigata, Japan

Advantages and disadvantages of animal models for osteoporosis research

○David B. Burr, PhD

Dept. of Anatomy and Cell Biology Indiana University School of Medicine

Comparison of the efficacy in increasing bone formation of a Dickkopf-1 antibody and a sclerostin antibody in intact female rats by histomorphometry of trabecular, periosteal, spinal and foramen bone surfaces

○Webster S.S. Jee, Xiaoyan Tian, Rebecca B. Setterberg, Kevin Li, Kelly Li, Min Chen, Gang Liu, Jonathan Liu, David Thompson

Division of Radiobiology, Department of Radiology, University of Utah

15:00～18:00 ハンズオンセミナー

進行：江尻 貞一(朝日大学歯学部 歯学科口腔構造機能発育学講座 口腔解剖学分野 解剖学)

関 あずさ(ハムリー株式会社 筑波研究所)

大和 英之(株式会社クレハ)

8:50～9:00 開会式

9:00～10:30 シンポジウム1『大腿骨近位部の形態と脆弱性骨折』

座長：白濱 正博(久留米大学 整形外科)
坂本 信(新潟大学医学部 保健学科)

骨折治療の視点から知る大腿骨近位部の形態と脆弱性

The morphology and the fragility of proximal femur from a view of fracture surgery

伊藤 雅之^{1,2)}

¹⁾福島県立医科大学 外傷再建学講座、²⁾会津中央病院 外傷再建センター

大腿骨近位部のジオメトリーによる骨脆弱性評価

Assessment of bone strength using CT-based hip geometry

伊東 昌子

長崎大学ダイバーシティ推進センター

マイクロナノメカニクスの視点から知る骨強度特性

Mechanical properties of bone tissue based on micro-nano mechanics

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

骨質（材質）からみた大腿骨近位部の特性

Characteristics of the proximal femur in terms of bone material properties

○斎藤 充、丸毛 啓史

東京慈恵会医科大学 整形外科

10:30～12:00 パネルディスカッション『クル病、骨軟化症を考える』

座長：森 諭史(聖隷浜松病院 骨・関節外科)
加藤 義治(東京女子医科大学 整形外科)

くる病・骨軟化症の診断マニュアルについて

Diagnostic manual for rickets/osteomalacia

福本 誠二

徳島大学藤井節郎記念医科学センター

透析患者の骨軟化症

Osteomalacia in dialysis patients

風間 順一郎

新潟大学医歯学総合病院 血液浄化療法部

骨基質石灰化異常における微細構造学的知見

Ultrastructural aspects on abnormal mineralization in bone

○網塚 憲生、長谷川 智香

北海道大学歯学研究科 硬組織発生生物学教室

臨床における骨軟化症診断の問題点

The clinical matter in diagnosis of osteomalacia

田中 伸哉

埼玉医科大学 整形外科

13:15～14:45 特別共催企画『骨形態計測秘話ヒストリー』

座長：中村 利孝(国立国際医療研究センター病院)

共催：旭化成ファーマ株式会社

骨粗鬆症性椎体骨折・脊柱変形とhPTHのラットでの実験的検証

Osteoporotic vertebral fractures and related spinal deformity, and efficacy of hPTH on experimental osteopenia in rats

○佐藤 光三¹⁾、○宮腰 尚久²⁾

¹⁾医療法人松田会 松田病院、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

大腿骨頸部骨折の皮質骨劣化とADFR療法の可能性

Cortical bone degradation by femoral neck fracture and possibility of ADFR treatment

山本 吉藏

同愛会博愛病院 整形外科

骨形態計測法を用いたhPTH(1-34)研究の発展の経緯

History of researches on hPTH(1-34) using bone histomorphometry

高橋 榮明

新潟骨の科学研究所

14:55～16:05 シンポジウム2『椎体の構造と脆弱性骨折』

座長：長谷川 和宏(医療法人愛仁会新潟脊椎外科センター)

椎体の構造と脆弱性骨折メカニズム (脊椎医からの視点)

Structure of the vertebral body and mechanisms of fragility fracture from the view point of the spine surgeon

平野 徹

新潟大学大学院医歯学総合研究科 整形外科学分野

画像から見える椎体骨折メカニズム

Mechanism of vertebral compression fractures based on imaging approach

曾根 照喜

川崎医科大学 放射線医学(核医学)

椎体骨折にみられる Concave Fracture の意義 ～岡本先生の業績を忍ぶ～

板橋 明

埼玉骨疾患研究センター、くぼじまクリニック

16:15～17:15 教育講演『骨形態計測の基礎と実践 —現状の問題点をふまえて—』

座長：酒井 昭典(産業医科大学 整形外科)

骨形態計測の基礎と実践 —現在の問題点をふまえて—

Basis and practice in bone histomorphometry - on the present matter -

○田中 伸哉¹⁾、○青木 和広²⁾

¹⁾埼玉医科大学 整形外科、²⁾東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 硬組織薬理学分野

17:20～17:50 会長講演

座長：伊東 昌子(長崎大学ダイバーシティ推進センター)

骨形態計測ルネッサンス

Bone histomorphometry renaissance

山本 智章

新潟骨の科学研究所 新潟リハビリテーション病院 整形外科

9:00～10:00 一般演題『骨代謝基礎』

座長：網塚 憲生(北海道大学 歯学研究科 硬組織発生 生物学教室)
松下 宏(愛知医科大学医学部 産婦人科学講座)

I-1 Cdk1は内軟骨性骨化において必須である

The indispensable role of Cyclin-dependent kinase 1 in skeletal development

○猪瀬 弘之、高橋 晃、大川 淳

東京医科歯科大学附属病院 整形外科

I-2 インスリン抵抗性改善薬ピオグリタゾンのラット骨代謝に及ぼす影響

Effects of pioglitazone, insulin-sensitizing agent, on bone metabolism in rat

○神田 循吉¹⁾、出雲 信夫²⁾、島倉 剛俊³⁾、山本 智章^{3,4)}、若林 広行¹⁾

¹⁾新潟薬科大学薬学部 臨床薬物治療学、²⁾横浜薬科大学総合メディカルセンター、
³⁾新潟骨の科学研究所、⁴⁾新潟リハビリテーション病院

I-3 骨芽細胞特異的PTHrP過剰発現マウスの下顎骨・長管骨における組織化学・微細構造学的解析

Histochemical assessment of long bone and alveolar bone in transgenic mice over-expressing parathyroid hormone-related peptide in osteoblasts

○山本 知真也¹⁾、長谷川 智香¹⁾、小守 壽文²⁾、網塚 憲生¹⁾

¹⁾北海道大学歯学研究科 硬組織発生生物学教室、²⁾長崎大学医歯薬学総合研究科 細胞生物学分野

I-4 糖尿病モデルラットにおいて長期任意走行運動は機械的骨強度の低下を防ぐ

Long-term voluntary exercise can prevent a decline of mechanical bone strength in diabetes mellitus model rats

○峯松 亮¹⁾、花岡 智子²⁾、高田 義弘²⁾、奥田 俊詞³⁾、竹下 大輔⁴⁾、今北 英高¹⁾、坂田 進⁵⁾

¹⁾畿央大学健康科学部、²⁾畿央大学大学院 健康科学研究科、³⁾畿央大学教育学部 現代教育学科、
⁴⁾国立循環器病研究センター、⁵⁾奈良県立医科大学

I-5 坐骨神経結紮による慢性疼痛モデルの骨密度に対するアレンドロネートとミノドロネートの効果

Effects of alendronate and minodronate on bone density of chronic pain model in rats

○鈴木 真純、宮腰 尚久、粕川 雄司、本郷 道生、野坂 光司、土江 博幸、河野 哲也、
島田 洋一

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

I-6 ヤングココナツジュースは卵巣摘出ラットにおいて骨形成パラメーターを亢進させ骨量減少を緩和する

Young coconut juice supplementation results in greater bone mass and bone formation indices in ovariectomized rats

○松下 宏¹⁾、南 彰²⁾、金澤 寛明³⁾、鈴木 隆¹⁾、若槻 明彦¹⁾

¹⁾愛知医科大学医学部 産婦人科学講座、²⁾静岡県立大学大学院 薬学研究院生化学講座、
³⁾静岡県立大学大学院 看護学研究科

10:00～11:00 一般演題 『骨形態計測組織』

座長：高田 信二郎(国立病院機構徳島病院 リハビリテーション科)
江尻 貞一(朝日大学歯学部 口腔解剖学分野)

Ⅱ－1 腸骨と骨折部の組織学的検討を行った非定型大腿骨骨折の1例

A case of atypical femoral fracture in which bone histomorphometric analysis was performed in ilium and fracture site.

○野崎 あさみ、近藤 直樹、藤沢 純一、普久原 朝海、渡辺 要、遠藤 直人
新潟大学医歯学総合病院研究科 機能再建医学講座整形外科学分野

Ⅱ－2 モデリング期骨組織におけるコラーゲン細線維の三次元的形態計測

Three-dimensional morphometry of the collagen fiber during bone modeling

○橋本 真奈¹⁾、長岡 紀幸²⁾、原 徹³⁾、上岡 寛¹⁾

¹⁾岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科矯正学分野、²⁾岡山大学歯学部 先端領域研究センター、
³⁾国立研究開発法人物質・材料研究機構

Ⅱ－3 急速に股関節破壊が進行した関節リウマチ患者の大腿骨頭の骨形態計測

Histomorphometric analysis on femoral heads of acute hip joint destruction in six cases with rheumatoid arthritis

○木島 靖文¹⁾、佐野 博繁^{1,2)}、近藤 直樹¹⁾、藤澤 純一¹⁾、山本 智章^{2,3)}、島倉 剛俊²⁾、
金井 朋毅¹⁾、高橋 榮明^{2,3)}、遠藤 直人¹⁾

¹⁾新潟大学医歯学総合病院 整形外科学分野、²⁾新潟骨の科学研究所、
³⁾新潟リハビリテーション病院 整形外科

Ⅱ－4 造骨型がん骨転移マウスモデルにおける骨配向性低下とその骨力学機能に対する影響

Disruption in anisotropic feature of bone and its influence in bone mechanical function in osteoblastic cancer bone metastasis

○関田 愛子、松垣 あいら、中野 貴由

大阪大学大学院 工学研究科

Ⅱ－5 軟骨内骨化における血管内皮細胞と perivascular cell (septoclast) の組織化学・
微細構造学的検索

Ultrastructural assessment for biological function of endothelial cells and perivascular cell (septoclast) in endochondral ossification

○土屋 恵李佳^{1,2)}、本郷 裕美¹⁾、山本 知真也¹⁾、長谷川 智香¹⁾、北川 善政²⁾、網塚 憲生¹⁾

¹⁾北海道大学大学院歯学研究科 硬組織発生生物学教室、
²⁾北海道大学大学院歯学研究科 口腔診断内科学教室

Ⅱ－6 ビスホスホネート(Bis)剤およびテリパラチド(TPTD)剤が骨質・骨強度に及ぼす影響
－骨微細構造・有限要素解析による検討－

Effects of bisphosphonate or teriparatide for bone quality and strength of osteoporotic vertebrae -Evaluation with microarchitecture and finite element method-

○町田 正文¹⁾、竹光 正和²⁾、南郷 脩史³⁾

¹⁾横浜市立脳卒中・神経脊椎センター 脊椎脊髄外科、²⁾国立病院機構村山医療センター 整形外科、
³⁾ラトックシステムエンジニアリング

11:00～12:00 一般演題『歯科口腔領域・薬剤効果』

座長：山口 朗(東京歯科大学 口腔科学研究センター)
若林 広行(新潟薬科大学)

Ⅲ-1 歯科インプラント手術における海綿骨ドリリング時の力覚の定量的評価

Quantitative evaluation of force sense while drilling trabecular bone in dental implant surgery

○高野 直樹¹⁾、木下 英明²⁾、本間 慎也³⁾、矢島 安朝³⁾、松永 智⁴⁾、阿部 伸一⁴⁾

¹⁾慶應義塾大学 理工学部、²⁾東京歯科大学 歯科理工学講座、³⁾東京歯科大学 口腔インプラント学講座、

⁴⁾東京歯科大学 解剖学講座

Ⅲ-2 高齢女性の下顎歯槽骨微細骨梁構造と骨代謝マーカー・アディポサイトカイン・踵骨骨密度との関連性

Trabecular bone microstructure in the mandibular alveolar bone of elderly women, and its relationship to their bone metabolic markers, adipocytokines, and calcaneus BMD

○田中 みか子¹⁾、三上 絵美¹⁾、田中 礼²⁾、江尻 貞一³⁾、小野 高裕¹⁾

¹⁾新潟大学大学院医歯学総合研究科 包括歯科補綴学分野、²⁾香港大学歯学部 顎顔面放射線学分野、

³⁾朝日大学歯学部 口腔構造機能発育学講座 口腔解剖学分野

Ⅲ-3 ペプチドが誘導する抜歯後の新生骨形成および歯槽骨保護： BMP-2誘導マウス抜歯窩骨新生モデルによる検証研究

Peptide-accelerated de novo bone formation after tooth extraction prevents alveolar bone loss in a BMP-2-induced murine bone regeneration model.

○新井 祐貴¹⁾、青木 和広²⁾、清水 康広³⁾、田村 幸彦²⁾、小野 卓史³⁾、三瀬 節子²⁾、
Murali Ramachandran⁴⁾、若林 則幸¹⁾

¹⁾国立大学法人東京医科歯科大学大学院 部分床義歯補綴学分野、

²⁾国立大学法人東京医科歯科大学大学院 硬組織薬理学分野、

³⁾国立大学法人東京医科歯科大学大学院 咬合機能矯正学分野、

⁴⁾Department of Biomedical Sciences, Research Division of Immunology, Cedars-Sinai Medical Center, CA, USA

Ⅲ-4 ミノドロン酸の破骨細胞への作用

—破骨細胞近傍でP2X2/3受容体を拮抗し疼痛を軽減する可能性について

Morphological action of minodronic acid in osteoclasts; Possibility of antagonistic activity against purinergic P2X2/3 receptors involved in bone pain

田中 真

小野薬品工業株式会社 研究推進部

Ⅲ-5 年齢別にみたSERM製剤の成績

Effect of SERM, by age

○永井 隆士、黒田 拓馬、石川 紘司、坂本 和歌子、阪本 桂造、稲垣 克記

昭和大学医学部 整形外科科学講座

Ⅲ-6 デノスマブ・エルデカルシトール併用効果の検討： QCTによる大腿骨頸部の皮質骨構造と骨強度評価

The effects of denosumab and eldelcalcitol on hip structure and biomechanical properties assessed by QCT

○石川 紘司^{1,2)}、永井 隆士¹⁾、阪本 桂造¹⁾、黒田 拓馬¹⁾、坂本 和歌子¹⁾、伊藤 博¹⁾、
豊根 知明¹⁾、稲垣 克記¹⁾

¹⁾昭和大学医学部 整形外科科学講座、²⁾山梨赤十字病院 整形外科

12:10～13:10 ランチョンセミナー1『骨折治療へのアプローチ』

座長：松下 隆(総合南東北病院 外傷センター／福島県立医科大学 外傷学講座)

共催：帝人ファーマ株式会社

難治性骨折における CELTAB 法の有用性

Combined effect of low-intensity pulsed ultrasound and teriparatide in acceleration of bone healing

○野坂 光司、島田 洋一、宮腰 尚久、山田 晋、本郷 道生、永澤 博幸、粕川 雄司、
齊藤 英知、木島 泰明、土江 博幸

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

骨粗鬆症治療薬と骨折治癒 ～前臨床試験からの考察～

Effects of osteoporosis treatment drugs on fracture healing process

真柴 賛

香川大学医学部 整形外科

日整会専門医単位 (1、2)

14:45～15:55 一般演題『バイオメカニクス・メカニカルストレス』

座長：田中 茂雄(金沢大学 理工研究域 機械工学系)

中野 貴由(大阪大学大学院 工学研究科)

Ⅳ-1 骨アパタイトとコラーゲン繊維の配向性の関係

Relationship between bone apatite and collagen fiber orientation

○伊藤 哲平、金沢 恭祐、木村-須田 廣美

千歳科学技術大学大学院 光科学研究科

Ⅳ-2 QCTによる術前骨密度測定は椎弓根スクリューの固定性予測に有用である： 椎弓根スクリュー軌道上骨密度測定の提案と有用性

Preoperative measurement of BMD of pedicle screw pathway using QCT could be useful to predict the strength of pedicle screw fixation

○石川 紘司^{1,2)}、永井 隆士¹⁾、坂本 桂造¹⁾、江黒 剛^{1,2)}、男澤 朝行¹⁾、白旗 敏之¹⁾、
工藤 理史¹⁾、稲垣 克記¹⁾、豊根 知明¹⁾

¹⁾昭和大学医学部 整形外科学講座、²⁾山梨赤十字病院

Ⅳ-3 骨細胞が反応する応力の種類・強度について －有限要素法と組織化学を用いた解析－

Studies about the type and intensity of the mechanical stress for osteocyte reaction
- Analysis using finite element method and histochemical method -

○渡邊 竜太、矢野 航、佐藤 和彦、小萱 康徳、江尻 貞一

朝日大学歯学部 口腔構造機能発育学講座 口腔解剖学分野

Ⅳ-4 ランダムパルス波形を有する電氣的筋刺激の骨形成促進効果

Osteogenic effect of electrical muscle stimulation with a random pulse waveform

○田中 茂雄¹⁾、高津 大輔²⁾

¹⁾金沢大学 理工研究域機械工学系、²⁾金沢大学大学院 自然科学研究科機械科学専攻

IV-5 骨への強制的荷重負荷が骨形態・配向化に与える影響

Effect of mandatory applied force on bone growth and preferential orientation of bone apatite

○石本 卓也、門田 耕平、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

IV-6 強度逓減型チタン基骨置換材における生分解性充填材料の改良

Improvement of biodegradable insert material in strength reduction type titanium based bone substitutes

○上田 正人¹⁾、小島 舜²⁾、林 信之²⁾、池田 勝彦¹⁾、森 重雄³⁾、土井 研児³⁾、北垣 壽³⁾、寺内 俊太郎³⁾、関 あずさ⁴⁾

¹⁾関西大学 化学生命工学部、²⁾関西大学大学院 理工学研究科、³⁾大阪冶金興業株式会社、

⁴⁾ハムリー株式会社

IV-7 基板表面形状に依存した細胞配列化・骨基質配向化挙動

Bone matrix anisotropy controlled by cellular arrangement depending on substrate surface topography

○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

15:55～16:55 一般演題『骨密度測定 DXA・超音波』

座長：高田 潤一(北郷整形外科)

山崎 薫(磐田市立総合病院 整形外科)

V-1 皮質骨を対象とした新しいQUS法：HR-pQCTによる検証

New QUS method targeting cortical bones: validation study by HR-pQCT

○千葉 恒¹⁾、岡崎 成弘¹⁾、黒木 綾子¹⁾、末利 良一²⁾、新井 竜雄²⁾、河尻 武士²⁾、佐藤 俊太郎³⁾、尾崎 誠¹⁾

¹⁾長崎大学病院 整形外科、²⁾古野電気株式会社 技術研究所、³⁾長崎大学病院 臨床研究センター

V-2 産婦人科医師におけるDXA講習会受講の有効性に関する検討

A study on the effectiveness of the DXA seminar course in obstetrics and gynecology doctor

○吉山 賢一¹⁾、倉林 工²⁾、山口 昌俊³⁾

¹⁾北原医院 産婦人科、²⁾新潟市民病院 産婦人科、³⁾宮崎大学 医学部 産婦人科

V-3 超音波照射による軟骨中の誘発電位の計測

Induced electric potentials by ultrasound irradiation

森 駿貴

同志社大学波動エレクトロニクス研究センター

V-4 海綿骨の骨梁形状が超音波二波伝搬現象に与える影響

Effect of trabeculae structure on two wave phenomenon

○中西 翔子、八軒 卓磨、井本 有紀、松川 真美

同志社大学 波動エレクトロニクス研究センター

V-5 大腿骨近位部の骨密度測定結果は固定具により変化するのか？
—付属固定具と自作固定具を用いての検討—

Whether the BMD of the proximal femur is changed by using the fixture?

○小倉 宏之¹⁾、時本 久代²⁾、野垣 幸男²⁾、楊 鴻生³⁾

¹⁾大阪みなと中央病院、²⁾兵庫医科大学ささやま医療センター、³⁾藍野大学

V-6 構造力学的解析における断面係数・座屈比と腰椎骨折の関係

Relationship of section modulus, buckling ratio and lumbar spine fractures in structural mechanics analysis

○野垣 幸男¹⁾、小倉 宏之²⁾、楊 鴻生³⁾

¹⁾兵庫医科大学ささやま医療センター 放射線室、²⁾兵庫医科大学ささやま医療センター 整形外科、
³⁾藍野大学 医療保健学部

16:55～17:55 一般演題『画像診断・イメージング』

座長：飯村 忠浩(愛媛大学プロテオサイエンスセンター バイオイメージング部門)
曾根 照喜(川崎医科大学 放射線医学(核医学))

VI-1 HR-pQCTによる骨粗鬆症の新しい画像評価：日本人基準値の調査

A new imaging method for the assessment of osteoporosis by use of HR-pQCT: Researching the standard value of the Japanese

○岡崎 成弘¹⁾、千葉 恒¹⁾、黒木 綾子¹⁾、磯部 優作²⁾、佐藤 俊太郎³⁾、佐田 潔⁴⁾、尾崎 誠¹⁾

¹⁾長崎大学病院 整形外科、²⁾長崎大学医学部 医学科、³⁾長崎大学病院臨床研究センター、
⁴⁾カリフォルニア大学サンフランシスコ校

VI-2 HR-pQCTによる骨粗鬆症の新しい画像評価：再現性の調査

Reproducibility of bone mineral density and microstructural parameters measured by HR-pQCT

○千葉 恒¹⁾、岡崎 成弘¹⁾、黒木 綾子¹⁾、磯部 優作²⁾、佐藤 俊太郎³⁾、佐田 潔⁴⁾、尾崎 誠¹⁾

¹⁾長崎大学病院 整形外科、²⁾長崎大学医学部 医学科、³⁾長崎大学病院 臨床研究センター、
⁴⁾カリフォルニア大学サンフランシスコ校

VI-3 VBMによるMDCT画像を用いた投薬効果の評価

Evaluation of medication effects using MDCT images by VBM

○南郷 脩史¹⁾、野村 和隆¹⁾、久保田 省吾¹⁾、堀口 悠介¹⁾、千葉 恒²⁾、伊東 昌子⁴⁾、
町田 正文³⁾

¹⁾ラトックシステムエンジニアリング株式会社、²⁾長崎大学 医歯薬学総合研究科 整形外科、
³⁾横浜市立脳卒中・神経脊椎センター、⁴⁾長崎大学 ダイバーシティ推進センター

VI-4 レーザーアブレーションICP質量分析計を用いた定量的元素イメージングによる骨質評価

Evaluation of bone quality for rat femur through quantitative elemental imaging using a LA-ICPMS technique

○田中 佑樹^{1,2)}、樋口 祐介³⁾、伊藤 義治³⁾、大和 英之³⁾、岡田 正弘⁴⁾、松本 卓也⁴⁾、
平田 岳史⁵⁾

¹⁾京都大学 理学研究科、²⁾櫛クレハ分析センター、³⁾櫛クレハ、⁴⁾岡山大学 医歯薬学総合研究科、
⁵⁾東京大学 理学系研究科

VI-5 骨小腔・骨細管の *in vivo* イメージング

Intravital imaging of osteocytic lacuno-canalicular system

○佐野 博繁^{1,2)}、菊田 順一¹⁾、古家 雅之¹⁾、近藤 直樹²⁾、藤澤 純一²⁾、木島 靖文²⁾、
遠藤 直人²⁾、石井 優¹⁾

¹⁾大阪大学大学院医学系研究科 免疫細胞生物学教室、

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

VI-6 骨形態計測法と *in vivo* イメージングによる脛骨皮質骨内骨小腔の比較解析

Comparative analysis of osteocytic lacunae in tibial cortex by conventional bone histomorphometry vs. intravital bone imaging by two-photon excitation microscopy

○佐野 博繁^{1,2)}、近藤 直樹¹⁾、島倉 剛俊²⁾、藤澤 純一¹⁾、木島 靖文¹⁾、金井 朋毅¹⁾、
山本 智章^{2,3)}、高橋 榮明^{2,3)}、遠藤 直人¹⁾

¹⁾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、²⁾新潟骨の科学研究所、

³⁾新潟リハビリテーション病院

18:00～19:00 **イブニングセミナー2『骨構造&骨形態の最新トピック』**

座長：森 諭史 (聖隷浜松病院 整形外科)

共催：MSD株式会社

HR-pQCTを用いた骨微細構造の評価

Evaluation of bone microstructure using HR-pQCT

○千葉 恒¹⁾、Sharmila Majumdar²⁾、伊東 昌子³⁾、尾崎 誠¹⁾

¹⁾長崎大学 医歯薬学総合研究科 整形外科、

²⁾Department of Radiology and Biomedical Imaging, University of California, San Francisco、

³⁾長崎大学 ダイバーシティ推進センター

骨細胞ネットワークによる骨量調節

Regulation of bone mass by osteocyte network

小守 壽文

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 生命医科学講座 細胞生物学分野

日整会専門医単位 (1、4)

2日目 6月24日(金)

第3会場 [中会議室 302]

12:10～13:10 ランチョンセミナー2

『大腿骨近位部骨折低減による寝たきりのない社会を目指して』

座長：三木 隆己(泉大津市立病院)

共催：第一三共株式会社

新しいガイドラインにしたがった骨粗鬆症治療

Treatment of osteoporosis according to new clinical guideline

萩野 浩

鳥取大学医学部 保健学科

大腿骨頸部/転子部骨折診療ガイドラインと多職種連携アプローチ

Proximal femoral fracture treatment guideline and multidisciplinary approach

澤口 毅

富山市民病院 整形外科・関節再建外科

日整会専門医単位 (4)

18:00～19:00 イブニングセミナー3 『骨材質からみた骨粗鬆症』

座長：岸本 英彰(医療法人十字会野島病院 整形外科)

共催：小野薬品工業株式会社/アステラス製薬株式会社

骨基質配向からみた骨粗鬆症

Osteoporosis viewed from the preferential alignment of bone matrix

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

骨マイクロダメージの蓄積と骨脆弱性

Accumulation of bone microdamage and bone fragility

真柴 賛

香川大学医学部 整形外科

日整会専門医単位 (1、4)

9:00～9:30 モーニングセミナー

座長：小澤 英浩(新潟大学 名誉教授)

顎骨壊死を正しく知る

Appreciation of the osteonecrosis of the jaw

松尾 朗

東京医科大学茨城医療センター 歯科口腔外科

9:35～10:55 指定演題『ヒト骨組織形態計測』

座長：楊 鴻生(藍野大学)
岸本 英彰(野島病院 整形外科)

1 抗てんかん薬長期内服患者の骨代謝 —手術時骨標本所見から—

Bone metabolism in patients taking antiepileptic drugs -Findings of bone biopsy specimens-

○高橋 美徳¹⁾、内山 政二¹⁾、榮森 景子¹⁾、山本 智章²⁾

¹⁾国立病院機構西新潟中央病院、²⁾新潟リハビリテーション病院

2 ALN長期内服後非定型的大腿骨骨幹部骨折を生じた例にPTHを使用した前後の骨形態計測学的検討

Bone histo-morphometry of a case who developed atypical distal femoral fracture after long-term use of ALN

○小林 千益、佐々木 純、百瀬 敏充、中川 浩之、青木 哲宏、北村 陽、出田 宏和
諏訪赤十字病院 整形外科

3 骨形成不全症患者に発生した大腿骨頭骨折の1例

Femoral head fracture with osteogenesis imperfecta : a case report.

○岩田 憲、真柴 賛、寫村 将志、高田 成基、山本 哲司

香川大学医学部 整形外科

4 変形性股関節症における大腿骨頭のマイクロダメージの蓄積

A large amount of microdamages in the subcondral bone of the femoral head in hip osteoarthritis.

○寫村 将志、岩田 憲、真柴 賛、山本 哲司

香川大学 整形外科

5 骨粗鬆症患者の脊椎棘突起を用いた骨組織動態評価
～テリパラチドによる骨形成促進効果～

Histomorphometric assessment of spinous process in spinal disorder patients with osteoporosis

○澤上 公彦¹⁾、山本 智章²⁾、高橋 榮明²⁾、島倉 剛俊²⁾、渡辺 慶³⁾、平野 徹³⁾、遠藤 直人³⁾

¹⁾新潟市民病院 整形外科、²⁾新潟骨の科学研究所、³⁾新潟大学医歯学総合病院 整形外科

6 ビスホスホネート製剤関連非定型大腿骨骨折の骨形態計測学的検討；皮質の骨壊死とマイクロダメージの増大が骨折を生じさせる

The histomorphometric findings of fracture site in patients with bisphosphonate-associated atypical femoral fractures.

○近藤 直樹¹⁾、佐野 博繁¹⁾、木島 靖文¹⁾、島倉 剛俊²⁾、山本 智章^{2,3)}、高橋 榮明²⁾、遠藤 直人¹⁾

¹⁾新潟大学大学院医歯学総合研究科 機能再建医学講座 整形外科分野、²⁾新潟骨の科学研究所、

³⁾新潟リハビリテーション病院

7 縄文時代人およびネアンデルタール人幼児の骨形態計測的検討

Bone histomorphometric analysis of the Neolithic Jomon and the Neanderthal infants

○澤田 純明、奈良 貴史

新潟医療福祉大学 医療技術学部

8 長期薬物治療後に起こった非定型大腿骨骨折患者腸骨の基本細胞単位 (BMU) におけるキャノピーの形態と意義

Morphology and significance of a canopy in BMU with resorption, reversal and formation phases of bone remodeling in atypical femoral fracture after treatment of alendronate and eldecacitol for osteoporosis

○高橋 榮明¹⁾、山本 智章¹⁾、島倉 剛俊¹⁾、佐野 博繁^{1,2)}、田中 伸哉³⁾、Jean-Marie Delaisse⁴⁾、遠藤 直人²⁾

¹⁾新潟骨の科学研究所、²⁾新潟大学 整形外科、³⁾埼玉医科大学 整形外科、⁴⁾南デンマーク大学

11:00～12:00 リサーチトピック『人工骨、骨補填材』

座長：生越 章(新潟大学医歯学総合病院 魚沼地域教育センター)

骨成分中の微量必須元素を固溶させたBeta-リン酸三カルシウム材料の開発と評価

Development and evaluation of the Beta-tricalcium phosphate materials substituted with an essential trace element in a bone component

橋本 和明

千葉工業大学 工学部 応用化学科 生体機能材料化学研究室

骨再生用綿形状バイオマテリアルの開発

Cotton-wool-like biomaterials for bone regeneration

○春日 敏宏¹⁾、小幡 亜希子¹⁾、西川 靖俊²⁾

¹⁾名古屋工業大学大学院 工学研究科 生命・応用化学専攻、²⁾オルソリバース株式会社

13:10～13:40 総会、表彰式、閉会

14:00～16:00 市民公開講座

座長：木島 秀人(新潟県臨床整形外科医会 会長)

共催：第36回日本骨形態計測学会・新潟骨を守る会

◎特別講演 健やかな骨を育む

～児童生徒の学校の運動器検診から高齢者の転倒・骨折予防まで～

講師：武藤 芳照(日本体育大学保健医療学部 教授、日体大総合研究所 所長、東京大学 名誉教授)

◎運動セミナー 日々の運動習慣があなたを変えるー健康長寿を掴む体操を知ろう、体験しようー

講師：山崎 直美(メディカルフィットネス ロコパーク 理学療法士)

9:00～10:00 一般演題『骨折』

座長：近藤 直樹(新潟大学 整形外科)
池田 聡(健愛記念病院 整形外科)

VII-1 超音波骨折治療およびテリパラチド治療が奏効した非定型大腿骨不全骨折の2例

Two case reports with atypical femoral "incomplete" fracture treated with LIPUS and daily teriparatide

○近藤 直樹、遠藤 直人

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

VII-2 大腿骨近位部両側骨折例の発生傾向 ～いかに対処すべきか～

Investigation of bilateral fragility fractures at proximal femur.

○今井 教雄^{1,2)}、遠藤 直人³⁾、堂前 洋一郎²⁾

¹⁾新潟大学大学院医歯学総合研究科 地域医療長寿学講座、²⁾新潟県立新発田病院 整形外科、

³⁾新潟大学大学院医歯学総合研究科 整形外科

VII-3 テリパラチドには骨折治療促進に最適な投与量、投与頻度が存在する

Optimal dose and frequency for intermittent administration of teriparatide on bone healing

○太田 昌博、高畑 雅彦、清水 智弘、亀田 裕亮、濱野 博基、平塚 重人、
岩崎 倫政

北海道大学大学院 医学研究科 整形外科分野

VII-4 術後インプラント折損を認め組織学的検討を行った非定型大腿骨骨折の1例

A case report of atypical femoral fracture with implant failure performed histologic examination

渡邊 要

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

VII-5 難治性骨折と骨質マーカーの関連性

Bone markers in pseudo union

○野坂 光司、宮腰 尚久、山田 晋、本郷 道生、永澤 博幸、粕川 雄司、齊藤 英知、
木島 泰明、土江 博幸、島田 洋一

秋田大学 整形外科

VII-6 握力とLDL/HDL、骨密度、筋量の関係

The relationship of grip strength with LDL/HDL, bone mineral density and muscle mass

○黒田 拓馬、永井 隆士、石川 紘司、坂本 和歌子、阪本 桂造、稲垣 克記

昭和大学整形外科学講座

10:00～11:00 一般演題『RA, OA, CKD』

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)
風間 順一郎(新潟大学医歯学総合病院 血液浄化療法部)

Ⅷ-1 股関節X線計測値と痛みとの関連 – The ROAD study –

Radiographic measurements of hip joint and its association with hip pain in Japanese men and women: The ROAD study

○飯高 世子¹⁾、村木 重之¹⁾、岡 敬之²⁾、児玉 理恵³⁾、田中 栄³⁾、川口 浩⁴⁾、中村 耕三⁵⁾、阿久根 徹⁵⁾、吉村 典子¹⁾

¹⁾東京大学22世紀医療センター関節疾患総合研究講座、
²⁾東京大学22世紀医療センター運動器疼痛メディカルリサーチ&マネジメント、
³⁾東京大学医学部整形外科、⁴⁾JCHO東京新宿メディカルセンター、
⁵⁾国立障害者リハビリテーションセンター

Ⅷ-2 ステロイド長期使用のRA患者は骨粗鬆症治療に関わらず骨質異常が生じ骨脆弱性を引き起こす

RA patients received chronic glucocorticoid therapy occur bone fragility by deterioration of bone quality, regardless of osteoporosis therapy

○清水 智弘¹⁾、高畑 雅彦¹⁾、山田 悟史²⁾、山本 知真也³⁾、長谷川 智香³⁾、亀田 裕亮¹⁾、太田 昌博¹⁾、但野 茂²⁾、網塚 憲生³⁾、岩崎 倫政¹⁾

¹⁾北海道大学大学院医学研究科 整形外科分野、
²⁾北海道大学大学院工学研究科 人間機械システムデザイン専攻、
³⁾北海道大学大学院歯学研究科 硬組織発生生物学分野

Ⅷ-3 慢性腎臓病での骨脆弱性因子は骨代謝回転とは独立している

Relevant factors of bone fragility in chronic kidney disease are independent of bone turnover.

○岩崎 香子¹⁾、大和 英之²⁾、松垣 あいら³⁾、中野 貴由³⁾、深川 雅史⁴⁾、風間 順一郎⁵⁾

¹⁾大分県立看護科学大学 人間科学講座、²⁾(株)クレハ、³⁾大阪大学大学院 工学研究科 マテリアル生産科学、
⁴⁾東海大学医学部 腎内分泌代謝内科、⁵⁾新潟大学医歯学総合病院

Ⅷ-4 レニン-アンギオテンシン系阻害は腎不全ラットの骨質を改善させる

Inhibition of renin-angiotensin system ameliorates chronic kidney injury-induced abnormalities of bone quality in rats

○若松 拓也¹⁾、山本 卓¹⁾、松尾 浩司¹⁾、岩崎 香子²⁾、伊藤 明美³⁾、風間 順一郎⁴⁾、成田 一衛¹⁾

¹⁾新潟大学大学院医歯学総合研究科 腎・膠原病内科学、²⁾大分県立看護科学大学 人間科学講座、
³⁾伊藤骨形態計測研究所、⁴⁾新潟大学医歯学総合病院 血液浄化療法部

Ⅷ-5 慢性腎臓病に伴う低回転骨の骨質解析

Assessment of bone quality of low-turnover bone in chronic kidney disease

○浅井 恵¹⁾、兼平 裕也¹⁾、伊藤 哲平¹⁾、屋代 充²⁾、園生 智弘²⁾、小林 幸雄³⁾、居城 邦治⁴⁾、塚本 尚義³⁾、重松 隆²⁾、木村・須田 廣美¹⁾

¹⁾千歳科学技術大学 光科学研究科、²⁾和歌山県立医科大学 腎臓内科学講座、³⁾北海道大学創成研究機構、
⁴⁾北海道大学 電子科学研究所

Ⅷ-6 CIAラットに対するカテプシンK阻害剤が骨関節炎、骨破壊に及ぼす効果

Effect of cathepsin K inhibitor on arthritis and bone destruction in rats with collagen-induced arthritis

○山下 尚寛¹⁾、萩野 浩²⁾、永島 英樹¹⁾

¹⁾鳥取大学医学部附属病院 整形外科、²⁾鳥取大学医学部 保健学科

Ⅸ-1 THA患者を骨折モデルとした骨折後の骨代謝マーカーの推移予測

Post-fracture change prediction of bone metabolic markers in THA patients as a fracture model

○大成 和寛¹⁾、曾根 照喜²⁾、田中 健祐²⁾、朱 容仁³⁾、福永 仁夫⁴⁾

¹⁾川崎医科大学 脊椎・災害整形外科学、²⁾川崎医科大学 放射線医学(核医学)、

³⁾川崎医療福祉大学 健康体育学科、⁴⁾川崎医科大学

Ⅸ-2 初回人工膝関節全置換術女性患者の術前骨密度及び骨代謝の評価

Preoperative bone mineral density and bone turnover in women before primary knee arthroplasty

石井 義則

医療法人葦の会石井クリニック 整形外科

Ⅸ-3 高代謝回転型骨粗鬆症はデノスマブ投与後の低Ca血症のリスクである：
骨代謝マーカーの有用性

High bone turnover is associated with elevated risk of denosumab-induced hypocalcemia in women with postmenopausal osteoporosis

○石川 紘司^{1,2)}、永井 隆士¹⁾、阪本 桂造¹⁾、黒田 拓馬¹⁾、坂本 和歌子¹⁾、伊藤 博¹⁾、
豊根 知明¹⁾、稲垣 克記¹⁾

¹⁾昭和大学医学部 整形外科科学講座、²⁾山梨赤十字病院 整形外科

Ⅸ-4 長期(3年以上)のビスホスホネート製剤治療による骨代謝マーカーの推移

Effects of bisphosphonate treatment more than three years on bone turnover markers

○粕川 雄司¹⁾、宮腰 尚久¹⁾、本郷 道生¹⁾、野坂 光司¹⁾、石川 慶紀¹⁾、工藤 大輔¹⁾、
蝦名 寿仁²⁾、青沼 宏²⁾、齊藤 公男²⁾、島田 洋一¹⁾

¹⁾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、

²⁾市立角館総合病院 整形外科

Ⅸ-5 Charcot関節に対するLIPUSとTeriparatide併用の有効性

Combined effect of low-intensity pulsed ultrasound and teriparatide in acceleration of bone healing for charcot arthropathy

○野坂 光司、宮腰 尚久、山田 晋、本郷 道生、粕川 雄司、齊藤 英知、木島 泰明、
土江 博幸、藤井 昌、島田 洋一

秋田大学 整形外科

Ⅸ-6 ロコモ度チェックと握力の関連性の検討

Relavance study of locomotive syndrome score and grip strength

○坂本 和歌子^{1,2)}、永井 隆士¹⁾、石川 紘司¹⁾、黒田 拓馬¹⁾、阪本 桂造¹⁾、雨宮 雷太¹⁾、
稲垣 克記¹⁾

¹⁾昭和大学病院 整形外科、²⁾昭和大学横浜市北部病院 整形外科

12:10～13:10 ランチオンセミナー3『骨粗鬆症治療におけるPros&Cons』

座長：稲葉 雅章(大阪市立大学医学部 医学研究科 代謝内分泌病態内科学)

共催：ファイザー株式会社

日常診療の現場から

From the viewpoint of daily medical practice

永井 隆士

昭和大学医学部 整形外科学講座

女性医学の観点から

In the point of view of women's healthcare medicine

倉林 工

新潟市民病院 産婦人科、患者総合支援センター（スワンプラザ）

日整会専門医単位（1、4）

3日目 6月25日(土)

第3会場 [中会議室302]

8:20～8:50 評議員会

12:10～13:10 ランチョンセミナー4

『生体4Dイメージングで捉える破骨・骨芽細胞の動的な姿
～新しい骨動態計測研究の展開～』

座長：伊東 昌子(長崎大学ダイバーシティ推進センター／長崎大学病院メディカル・ワークライフバランスセンター)

共催：中外製薬株式会社／大正富山医薬品株式会社

生体4Dイメージングで捉える破骨・骨芽細胞の動的な姿～新しい骨動態計測研究の展開～

Intravital imaging of live bone tissues revealing dynamic modes of action of osteoclasts and osteoblasts in bone homeostasis.

石井 優

大阪大学大学院医学系研究科／生命機能研究科 免疫細胞生物学

日整会専門医単位 (1、4)