

2024 年 1 月—12 月 業績目録

総合歯科医学研究所硬組織疾患制御再建学講座 硬組織機能解析学

著書

宇田川信之, 中村美どり(分担執筆) (2024) 歯科衛生学シリーズ 人体の構造と機能2, 生化学・口腔生化学: 2 章 硬組織の生化学, p68-77, 医歯薬出版株式会社, 東京

論文発表

Komatsu K, Ideno H, Nakashima K, Udagawa N, Kobayashi Y, Kimura H, Tachibana M, Yamashita T, Nifuji A (2024) The G9a histone methyltransferase represses osteoclastogenesis and bone resorption by regulating NFATc1 function. FASEB J **38** : e23779. doi:10.1096/fj.202400449RR

Hosoyama T, Kawai-Takaishi M, Iida H, Yamamoto Y, Nakamichi Y, Watanabe T, Takemura M, Kato S, Uezumi A, Matsui Y (2024) Lack of vitamin D signalling in mesenchymal progenitors causes fatty infiltration in muscle. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 15(3):907-918. doi: 10.1002/jcsm.13448.

Kobayashi Y, Iwamoto R, He Z, Udagawa N (2024) Wnt family members regulating osteogenesis and their origins. J Bone Miner Metab. doi: 10.1007/s00774-024-01554-y.

宇田川信之, 小出雅則, 中村美どり, 田口明, 吉成伸夫 (2024) 歯周病と骨粗鬆症のクロストーク. 日本歯周病学会会誌 66:9-16.

その他学術著作物

招待講演

第12回長野県歯科インプラントネットワーク・ミーティング 2024年3月

特別講演「骨はダイナミックに躍動しているー骨吸収と骨形成のカップリングメカニズムー」:宇田川信之

第42回日本骨代謝学会学術集会 2024年6月

シンポジウム3「破骨細胞のdeepな世界」破骨細胞による骨代謝共役制御: 小出雅則, 小林泰造, 宇田川信之 (第42回日本骨代謝学会学術集会プログラム集:p107)

シンポジウム6「血管による骨・石灰化制御」骨の老化における血管内皮細胞RANKの役割: 岩本莉奈, 高橋拓実, 何治鋒, 石田昌義, 中村美どり, 宇田川信之, 小林泰浩 (第42回日本骨代謝学会学術集会プログラム集:p114)

今里 聡教授 IADR会長就任記念シンポジウム 2024年7月

特別講演「歯科基礎医学領域における研究と未来予測図」:宇田川信之

アメリカ骨代謝学会 (ASBMR) 2024 プレ年会 Energy Metabolism Pre-meeting

Symposium・ポスターPM-023 (Toronto, Canada) 2024 年 9 月

The Vitamin D Receptor (VDR) in Osteoblastic Cells Dictates Disease Outcomes of Calcium and Phosphate Metabolic Disorders: Yuko Nakamichi, Ziyang Liu, Zhifeng He, Linan Shi, Nobuyuki Udagawa

日本歯科保存学会市民公開講座 2024 年 10 月

シンポジウム「歯を支える歯槽骨の基礎的知識」:宇田川信之

歯科基礎学会学術大会 (第66回) 2024年11月

理事長講演「歯科基礎医学会の存続と大いなる発展を目指して」:宇田川信之

メインシンポジウム 2「骨と他臓器連関の新展開」MS2-01:A novel macrophage subset promotes bone regeneration through the activation of Wnt signals in mesenchymal stromal cells: Zhifeng He, Linan Shi, Yasuhiro Kobayashi

第 42 回千葉県十六歯科大学同窓会・校友会懇話会 2024 年 10 月

特別講演「骨は生きているー歯周病と骨粗鬆症との関連ー」:宇田川信之

第47回日本分子生物学会年会 2024年11月

ミニシンポジウム3MS-13「血管がコミットする筋骨格系システム」骨芽細胞のビタミンD受容体 (VDR)が、カルシウム・リン代謝疾患の転帰ー動脈石灰化・骨粗鬆症の発症および進行ーを規定する:中道裕子 (演題番号:3MS-13-05)

学会発表

第 8 回日本骨免疫学会冬期学術集会 2024 年 1 月

老化間葉系幹細胞は cGAS-STING 経路を介して Dkk1 を分泌し骨芽細胞分化を抑制

する:石田昌義, 岩本莉奈, 高橋拓実, 何 治鋒, 宇田川信之, 小林泰浩 (第 8 回日本骨免疫学会冬期学術集会プログラム抄録集:p.57, WST1)

血管内皮細胞 RANK は加齢に伴う骨喪失及び骨髄の老化表現型に寄与する:岩本莉奈, 高橋拓実, 石田昌義, 何 治鋒, 宇田川信之, 小林泰浩 (第 8 回日本骨免疫学会冬期学術集会プログラム抄録集:p.57, WST2)

The vitamin D receptor in osteoblastic cells dictates disease outcomes of calcium and phosphate metabolic disorders: 劉 子洋, 石 莉楠, 何 治鋒, 宇田川信之, 中道裕子 (第 8 回

日本骨免疫学会冬期学術集会プログラム抄録集:p.57, WST3)

第9回国際骨免疫学会 2024年5月 (Greece)

A novel macrophage subset promotes bone regeneration through the activation of Wnt signals in mesenchymal stromal cells: Zhifeng He, Linan Shi, Toshihide Mizoguchi, Ruoxuan Li, Yuki Matsushita, Shinichiro Ito, Yuko Nakamichi, Kohei Murakami, Kazuo Okamoto, Hiroshi Takayanagi, Nobuyuki Udagawa, and Yasuhiro Kobayashi (Session VI: Cutting edge #24)

25th Vitamin D Workshop (Cork, Ireland) 2024年6月

VDR IN OSTEOLASTIC CELLS DICTATES DISEASE OUTCOMES OF CALCIUM AND PHOSPHATE METABOLIC DISORDERS: Ziyang Liu, Zhifeng He, Linan Shi, Nobuyuki Udagawa, Yuko Nakamichi (演題番号 P41)

第9回日本骨免疫学会学術集会 2024年6月

老化間葉系幹細胞は cGAS-STING 経路を介して Dkk1 を分泌し骨芽細胞分化を抑制する: 石田昌義、岩本莉奈、高橋拓実、何 治鋒、宇田川信之、小林泰浩 (第9回日本骨免疫学会大会抄録集 p115, H-1)

RANKL シグナルは血管内皮細胞 RANK を介して骨の老化を加速させる: 岩本莉奈、高橋拓実、石田昌義、何 治鋒、宇田川信之、小林泰浩 (第9回日本骨免疫学会大会抄録集 p69, B-1)

日本骨代謝学会学術集会 (第42回) 2024年6月

老化間葉系幹細胞は cGAS-STING 経路により Wnt- β -カテニン阻害因子を分泌し骨芽細胞分化を抑制する: 石田昌義、岩本莉奈、何 治鋒、宇田川信之、小林泰浩 (第42回日本骨代謝学会学術集会プログラム集:p173, O-153)

骨芽細胞におけるビタミン D 受容体(VDR)がカルシウム・リン代謝性疾患の転帰を規定する: 劉子洋, 何 治鋒, 宇田川信之, 中道裕子 (第42回日本骨代謝学会学術集会プログラム集:p197, P-73)

RANKL シグナルは血管内皮細胞 RANK を介して骨の老化を加速させる: 岩本莉奈、高橋拓実、石田昌義、何 治鋒、中村美どり、宇田川信之、小林泰浩 (第42回日本骨代謝学会学術集会プログラム集:p136, JCA-3)

アメリカ骨代謝学会 (ASBMR) 2024年会 (Toronto, Canada) 2024年9月

The Vitamin D Receptor (VDR) in Osteoblastic Cells Dictates Disease Outcomes of Calcium and Phosphate Metabolic Disorders: Yuko Nakamichi, Ziyang Liu, Zhifeng He, Linan Shi, Nobuyuki Udagawa [Bone Miner Res (2024) 39 (Supple 1): 19, FRI-060, SAT-060]

日本歯周病学会学術大会 (第67回) 2024年10月

スクレロシン欠損はBMP-2誘導性異所性骨形成を効果的に促進する: 中村圭吾, 小出雅則, 石原裕一, 宇田川信之, 吉成伸夫 (第67回日本歯周病学会学術大会抄録集:p152, P-17)

歯科基礎学会学術大会 (第66回) 2024年11月

骨芽細胞におけるビタミン D 受容体(VDR)がカルシウム(Ca)・リン(Pi)代謝性疾患の転帰を規定

する: 中道裕子, 劉 子洋, 何 治鋒, 石 莉楠, 宇田川信之 (第 66 回歯科基礎学会学術大会抄録集 J Oral Biosci Suppl:p119-120, O3-D-AM1-04)

スクレロシン遺伝子欠損マウスの骨形成には主にリモデリングベースの骨形成が寄与する: 小出雅則, 小林泰浩, 山下照仁, 宇田川信之 (第 66 回歯科基礎学会学術大会抄録集 J Oral Biosci Suppl:p155, P1-1-66)

老化間葉系幹細胞は cGAS-STING 経路により Wnt- β -カテニン阻害因子を分泌し骨芽細胞分化を抑制する: 石田昌義, 岩本莉奈, 何 治鋒, 宇田川信之, 小林泰浩

(第 66 回歯科基礎学会学術大会抄録集 J Oral Biosci Suppl:p161, P1-2-04)

Siglec-15 は破骨細胞の分化・機能のみならず骨芽細胞分化に重要な役割を果たす: 中村美どり, 小出雅則, 上原俊介, 山下照仁, 中道裕子, 中村葵, 岩本莉奈, 小林泰浩, 宇田川信之 (第66回歯科基礎学会学術大会抄録集J Oral Biosci Suppl:p163, P1-2-07)

マクロファージの多様性とその筋損傷修復および病的石灰化への影響: 石 莉楠, 何 治鋒, 宇田川信之, 小林泰浩 (第66回歯科基礎学会学術大会抄録集J Oral Biosci Suppl:p289, P2-1-25)

RANKL シグナルは血管内皮細胞 RANK を介して骨の老化を加速させる: 岩本莉奈, 高橋拓実, 石田昌義, 何 治鋒, 中村美どり, 宇田川信之, 小林泰浩 (第 66 回歯科基礎学会学術大会抄録集 J Oral Biosci Suppl:p243, P1-1-07)

第6回オーラルサイエンス研究会 2024年11月

老化間葉系幹細胞はcGAS-STING経路を介してDkk1を分泌し骨芽細胞分化を抑制する: 石田昌義, 岩本莉奈, 高橋拓実, 何 治鋒, 宇田川信之, 小林泰浩 (第6回オーラルサイエンス研究会抄録集 演題4, p14)

RANKLシグナルは血管内皮細胞RANKを介して骨の老化を加速させる: 岩本莉奈, 高橋拓実, 石田昌義, 何 治鋒, 中村美どり, 宇田川信之, 小林泰浩 (第6回オーラルサイエンス研究会抄録集 演題3, p14)

日本分子生物学会年会 (第 47 回) 2024 年 11 月

エピジェネティック制御因子G9aによる破骨細胞分化と機能の制御: 山下照仁, 小松浩一郎, 出野 尚, 中島和久, 小林泰浩, 宇田川信之, 立花 誠, 二藤 彰 (第47回日本分子生物学会年会プログラム: 1P-128)

Adenovirus由来転写産物によるRNAセンシング機構を介した破骨細胞分化の制御: 中島和久, 出野 尚, 小松浩一郎, 山下照仁, 二藤 彰 (第47回日本分子生物学会年会プログラム: 2P-604)

松本歯科大学学会 (第98回) 2024年11月

チタンと12%金銀パラジウム合金への血清アルブミンの吸着挙動について: 黒岩寧々, 洞沢功子, 伊比 篤, 米田隆紀, 黒岩明弘, 宇田川信之 (松本歯学50: p147)

日本学術振興会科学研究費補助金による研究

小林泰浩, 宇田川信之, 石田昌義, 岩本莉奈, 前川智樹, 塚崎雅之, 溝口利英, 何 治鋒: インフラマエイジングによる骨再生ニッチ破綻機構の解明と老化骨組織再生法の開発 (基盤研究 A)

宇田川信之, 小出雅則, 何 治鋒, 小林泰浩, 中村浩彰, 中村美どり, 上原俊介: 新規 Siglec-15 陽性マクロファージによる骨再生分子機構の解明と骨組織再生戦略解明 (基盤研究 B)

中道裕子, 堀部寛治, 西田大輔, 鶴田敏博, 宇田川信之: 骨芽細胞のビタミン D 受容体が制御する Ca²⁺-P 代謝異常フレイル様病態の責任分子同定 (基盤研究 B)

吉田明弘, 川 茂之, 宇田川信之, 堀部寛治, 城下 智: 細菌抗原の分子擬態による IgG4 関連疾患発症機構の解明 (基盤研究 B)

中道裕子, 宇田川信之, 堀部寛治, 岩本莉奈: 高感度レポーターシステムとプロテオゲノミクスによる代謝性骨疾患治療標的分子の同定 (国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化 B))

山下照仁, 堀部寛治, 上原俊介: スクレロシンによる破骨細胞の骨吸収制御機構の解明と新規骨吸収阻害薬の開発 (基盤研究 C)

中村美どり, 中村浩志, 小出雅則, 中道裕子, 宇田川信之, 大須賀直人, 山下照仁: 成長発育期続発性骨粗鬆症治療における Siglec-15 抗体薬の作用機構の解明 (基盤研究 C)

上原俊介: プロテインキナーゼ N3 の構造から探る破骨細胞機能制御機構と阻害剤の臨床応用 (基盤研究 C)

石田昌義: 骨組織における老化細胞特異的分泌因子を標的にした抗加齢メカニズムの解明 (基盤研究 C)

吉成伸夫, 尾崎友輝, 石原裕一, 田口 明, 宇田川信之: 慢性炎症が基盤病態の歯周病, 糖尿病, 動脈硬化症に対する抗老化細胞療法の創出 (基盤研究 C)

北川教弘, 別所康全, 山下照仁: Siglec-15-DAP12 複合体の活性化に関わる新規因子の検索と機能解析 (基盤研究 C)

堀部寛治, 奥村雅代, 中道裕子, 中村浩彰, 平賀 徹: 歯周組織の免疫防御および治癒・再生における CSF-1R リガンド IL-34 の役割と機能の解明 (基盤研究 C)

小林泰浩, 石田昌義, 溝口利英, 中道裕子, 上原俊介, 岩本莉奈, 村上康平: 細胞種特異的老化モデル創出による老化細胞除去機構の解明と抗フレイル戦略の開拓 (挑戦的研究 (開拓))

宇田川信之, 小出雅則, 吉成伸夫, 小林泰浩, 田口 明, 中村美どり: 歯周病フレアと骨粗鬆症の相互関連-分子メカニズムの解明 (挑戦的研究 (萌芽))

小出雅則, 小林泰浩, 山下照仁, 岩本莉奈: スクレロシンによる造血幹細胞ニッチおよび間葉系幹細胞の調節機構の解明 (挑戦的研究 (萌芽))

中道裕子, 堀部寛治, 西田大輔, 上原俊介: 骨芽細胞のトランスクリプトーム・セクレトーム解析による石灰化パラドクス因子の同定 (挑戦的研究 (萌芽))

岩本莉奈: 骨代謝を制御する血管内皮細胞の RANKL 逆シグナル及び Wnt シグナルの解明

(若手研究)

何 治鋒: Identification a novel bone-generating macrophage subset and their molecular mechanisms. (若手研究)

何 治鋒: Identification of new macrophage populations promoting bone regeneration (研究活動スタート支援)