

著書

Takahashi N, Nakamichi Y, Udagawa N (2020) Vitamin D in The Regulation of Osteoclast. Encyclopedia of Bone Biology, Ed. Mone Zaidi; pp.290–302, Academic Press, doi:10.1016/B978-0-12-801238-3.62204-3.

論文発表

Mori T, Horibe K, Koide M, Uehara S, Yamamoto Y, Kato S, Yasuda H, Takahashi N, Udagawa N, Nakamichi Y (2020) The vitamin D receptor in osteoblast-lineage cells is essential for the proresorptive activity of $1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ in vivo. Endocrinology **161**:bqaa178. doi: 10.1210/endocr/bqaa178.

Koide M, Yamashita T, Murakami K, Uehara S, Nakamura K, Nakamura M, Matsushita M, Ara T, Yasuda H, Penninger JM, Takahashi N, Udagawa N, Kobayashi Y (2020) Sclerostin expression in trabecular bone is downregulated by osteoclasts. Scientific Reports **10**:13751. doi: 10.1038/s41598-020-70817-1.

Tsukasaki M, Huynh NC, Okamoto K, Muro R, Terashima A, Kurikawa Y, Komatsu N, Pluemsakunthai W, Nitta T, Abe T, Kiyonari H, Okamura T, Sakai M, Matsukawa T, Matsumoto M, Kobayashi Y, Penninger JM, Takayanagi H. (2020) Stepwise cell fate decision pathways during osteoclastogenesis at single-cell resolution Nat Metab **2**: 1382–1390. doi: 10.1038/s42255-020-00318-y.

Kimura S, Nakamura Y, Kobayashi N, Shiroguchi K, Kawakami E, Mutoh M, Takahashi-Iwanaga H, Yamada T, Hisamoto M, Nakamura M, Udagawa N, Sato S, Kaisho T, Iwanaga T, Hase K. (2020) Osteoprotegerin-dependent M cell self-regulation balances gut infection and immunity. Nat Commun. **11**:234. doi: 10.1038/s41467-019-13883-y.

Weinberger T, Esfandyari D, Messerer D, Percin G, Schleifer C, Thaler R, Liu L, Stremmel C, Schneider V, Vagnozzi RJ, Schwanenkamp J, Fischer M, Busch K, Klapproth K, Ishikawa-Ankerhold H, Klösges L, Titova A, Molkentin JD, Kobayashi Y, Engelhardt S, Massberg S, Waskow C, Perdiguero EG, Schulz C. (2020) Ontogeny of arterial macrophages defines their functions in homeostasis and inflammation. Nat Commun. **11**:4549. doi: 10.1038/s41467-020-18287-x.

Konishi H, Okamoto T, Hara Y, Komine O, Tamada H, Maeda M, Osako F, Kobayashi M,

Nishiyama A, Kataoka Y, Takai T, Udagawa N, Jung S, Ozato K, Tamura T, Tsuda M, Yamanaka K, Ogi T, Sato K, Kiyama H. (2020) Astrocyte phagocytosis is a compensatory mechanism for microglial dysfunction. ENBO J. **39**:e104464. doi: 10.15252/embj.2020104464.

Masuda Y, Sakagami H, Yokose S, Udagawa N. (2020) Effect of small-molecule GSK3 antagonist on differentiation of rat dental pulp cells into odontoblasts. In vivo **34**:1071 - 1075.

Tsuchiya E, Hasegawa T, Hongo H, Yamamoto T, Abe M, Yoshida T, Zhao S, Tsuboi K, Udagawa N, de Freitas PHL, Li M, Kitagawa Y, Amizuka N. (2020) Histochemical assessment on the cellular interplay of vascular endothelial cells and septoclasts during endochondral ossification in mice. Microscopy 47 doi: 10.1093/jmicro/dfaa0

Hongo H, Hasegawa T, Saito M, Tsuboi K, Yamamoto T, Sasaki M, Abe M, de Freitas PHL, Yurimoto H, Udagawa N, Li M, Amizuka N. (2020) Osteocytic osteolysis in PTH-treated wild-type and rankl^{-/-} mice examined by transmission electron microscopy, atomic force microscopy, and isotope microscopy. J. Histochem Cytochem 68:651-668 doi: 10.1369/0022155420961375

前島 信也, 宇田川信之, 中西正人, 中村美どり, 山賀 孝之, 山下照仁, 川 茂幸, 矢ヶ崎 雅 (2020) 新型コロナウイルスの抗体検査を用いた松本歯科大学学生・教職員の疫学調査 医学のあゆみ **274**:393 - 395

その他学術著作物

宇田川信之, 吉田明弘, 小出雅則, 堀部寛治, 山賀孝之 (2020) 歯科医学の分野でトピックとなっている論文のレビュー. 日本骨粗鬆症学会雑誌 6:4 83-85.

高橋直之 (2020) 特別企画 咬合学確立のために知っておきたい歯の萌出の分子基盤 歯の萌出に必要な破骨細胞はどこから来るのか-qOP は歯の放出に必要なか?-. 歯界展望 136:5 1093-1098.

高橋直之 (2020) 特別企画 咬合学確立のために知っておきたい歯の萌出の分子基盤 歯の萌出後の骨代謝. 歯界展望 136:6 1306-1311.

招待講演

第 460 回 東京歯科大学 大学院セミナー 2020 年 2 月
骨ミネラル代謝におけるビタミン D と Wnt シグナルの作用機序の解明: 中道裕子

歯科基礎学会学術大会 (第 62 回) 2020 年 9 月
アップデートシンポジウム 1 「RANKL-RANK-OPG シグナル研究の最前線」 心血管保護因子としてのオステオプロテゲリン: 鶴田敏博, 小出雅則, 中道裕子, 中村美どり, 宇田川信之, 北村和雄 (第 62 回歯科基礎学会学術大会:p100, US1-3)
アップデートシンポジウム1 「RANKL-RANK-OPG シグナル研究の最前線」 膜型RANKLを標

的にした骨形成促進薬の開発:青木和広, 清水優里, Lu Wei, 廣橋優奈, 曾根絵梨, 池淵 祐樹, Masud Khan, Fatma Rashed, 田村幸彦, 菅森泰隆, 寺坂尚紘, 宇田川信之, 依田哲也, 本間雅, 菅 裕明 (第62回歯科基礎学会学術大会:p98, US1-1)

第 38 回日本骨代謝学会学術集会 合同シンポジウム2「Wnt シグナルと骨疾患」Wnt シグナルによる骨吸収制御:小林泰浩 (第 38 回日本骨代謝学会学術集会プログラム抄録集: p76)

第 1 回日本基礎老化学会市民フォーラム 2020 年 11 月 「老化の基礎研究が導く健康長寿社会」 特別講演 骨は生きている -骨粗鬆症の予防と治療- :宇田川信之

学会発表

日本小児歯科学会大会 (第 58 回) 2020 年 5 月

Siglec-15 は破骨細胞による骨吸収活性と骨芽細胞の分化に重要な役割を果たす: 中村美どり, 中村浩志, 大須賀直人, 宇田川信之 (小児歯科学雑誌 大会抄録誌上開催号 58:108)

歯科基礎学会学術大会 (第 62 回) 2020 年 9 月

BMP 誘導性の異所性骨における骨形成抑制因子スクレロスチン陽性細胞の経時的観察: 松下雅衣, 小出雅則, 芳澤享子, 堀部寛治, 小林泰浩, 山下照仁, 中道裕子, 上原俊介, 宇田川信之 (第 62 回歯科基礎学会学術大会抄録集 J Oral Biosci Suppl:p321, PM1-12)

日本骨代謝学会学術集会 (第 38 回) 2020 年 10 月

プロテインキナーゼN3 (Pkn3) 阻害剤は、卵巣切除に伴う骨量減少を骨吸収抑制により軽減する:上原俊介, 山下照仁, 村上康平, 小出雅則, 宇田川信之, 小林泰浩 (第38回日本骨代謝学会学術集会プログラム抄録集:p128, 代1-17)

間葉系幹細胞の骨芽細胞分化に及ぼす細胞老化の影響:松井龍一, 上原俊介, 宇田川信之, 吉成伸夫, 小林泰浩 (第38回日本骨代謝学会学術集会プログラム抄録集:p129, 代2-02)

モデリングおよび骨リモデリング領域の骨芽細胞の活性化における組織細胞学的検索:阿部未来, 長谷川智香, 宇田川信之, 網塚憲生 (第38回日本骨代謝学会学術集会プログラム抄録集:p131, 代2-12)

象牙芽細胞の枯渇は象牙芽細胞の分化と石灰化を誘導する:溝口利英, 趙 麗娟, 荒井 敦, 堀部寛治, 細矢明宏, 岡部幸司, 進 正史, 小林泰浩, 宇田川信之, 高橋直之 (第38回日本骨代謝学会学術集会プログラム抄録集:p134, 代4-01)

日本学術振興会科学研究費補助金による研究

小林泰浩, 高橋直之, 上原俊介, 山下照仁, 平賀 徹:Wnt シグナルネットワークを基盤とした歯槽骨代謝回転制御法の開発 (基盤研究 A)

青木和広, 林 智広, 秋吉一成, 本間 雅, 宇田川信之:骨形成を促進する RANKL 逆シグナルスイッチの最適化から新規骨形成促進薬開発へ(基盤研究 A)

齋藤直人, 手嶋勝弥, 宇田川信之, 湯田坂雅子, 佐藤義倫: 癌転移骨環境を空間的・時間的に制御する生体活性付加カーボンの開発と安全性評価(基盤研究 A)

小出雅則, 宇田川信之, 吉成伸夫, 石原裕一, 平賀 徹, 上原俊介: 破骨細胞によるスクレロシン分泌制御を基盤とした新規歯周治療薬の開発 (基盤研究 B)

中道裕子, 宇田川信之, 堀部寛治: 遺伝子発現オン・オフゲノム編集統合的スクリーニングを用いた骨再生制御因子の同定 (基盤研究 B)

吉田明弘, 宇田川信之, 吉成伸夫, 阪本泰光, 三好智博, 高橋晋平: ロイコキシンー受容体相互作用に関する分子基盤の解明と新規歯周炎ワクチンの開発(基盤研究 B)

中道裕子, 宇田川信之, 堀部寛治: 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, 高橋直之: 骨細胞の老化は骨代謝に悪影響を与えているのか(基盤研究 C)

中村美どり, 中村浩志, 宇田川信之, 大須賀直人, 山下照仁, 上原俊介: 成長発育過程における骨形成抑制因子スクレロシンの役割の解明(基盤研究 C)

上原俊介, 小林泰浩: プロテインキナーゼ N3 による破骨細胞機能制御機構の解明とその臨床応用(基盤研究 C)

二宮 禎, 小出雅則, 中村浩彰: 細胞遊走因子 LRPI の歯周組織修復環境における機能的役割 (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: 老化制御による歯周病・動脈硬化症関連性への分子基盤の解明(基盤研究 C)

石原裕一, 小出雅則, 吉成伸夫, 中本哲自, 田口 明: 血清中 IL-1 受容体補助タンパク濃度を用いた新規歯周病マーカーの開発 (基盤研究 C)

小林泰浩, 小出雅則, 村上康平, 上原俊介: 幹細胞の分化を司る組織常在型 M3 マクロファージとそのマスター転写因子の同定 (挑戦的研究(開拓))

宇田川信之, 小出雅則, 中道裕子, 中村美どり, 山下照仁, 上原俊介: 骨・循環器・消化器におけるオステオプロテゲリンの知られざるネットワーク機構の解明 (挑戦的研究(萌芽))

中道裕子, 堀部寛治, 宇田川信之: Wnt シグナル活性を指標としたプロテオゲノミクス探索解析による骨形成促進薬の開発 (挑戦的研究(萌芽))

小出雅則, 小林泰浩, 山下照仁, 村上康平, 尾崎友輝: 骨代謝一脱共役機構の統合的解明を起点にした新たな骨および歯周疾患治療薬の開発 (挑戦的研究(萌芽))

その他の研究助成

宇田川信之, 中道裕子: ビタミン D と Wnt シグナルが関与する骨ミネラル代謝異常と動脈硬化症に関する基礎的研究 (中外製薬 研究活動の支援)