

## 1. 所属構成員等

教 授 中 原 貴  
准 教 授 望 月 真 衣 (併 任) , 井 出 吉 昭 (併 任)  
講 師 小 林 朋 子  
客 員 教 授 宮 浦 千 里 , 岡 浩 太 郎  
非 常 勤 講 師 武 笠 徳 子 , 金 井 友 起 子  
技 術 職 員 村 本 深 雪

## 2. 研究テーマ

- 1) “再生歯インプラント”の器官創製と再生医療への応用 Engineering of test-tube dental implant for the regenerative therapy.
- 2) 歯・歯周組織ユニットの発生・再生メカニズムの解明 Cell and molecular biology of tooth/periodontal tissue development and regeneration.
- 3) 抜去歯由来の幹細胞の分離・同定と機能性細胞への分化誘導法の開発 Isolation, characterization, and differentiation of multipotent stem cells derived from human teeth.
- 4) 抗加齢医療にむけた体性組織メンテナンスと幹細胞制御 Cellular senescence and rejuvenation of somatic stem cells: development of anti-aging therapy.
- 5) ゼノフリー無血清培養を用いたヒト歯髄幹細胞の臨床的培養法の確立 Establishment of clinical culture method for human dental pulp stem cells under the xeno-free culture condition.
- 6) 自己多層化細胞シートを用いた新規骨再生法の開発と応用 Development and application of self-multilayered cell sheets for bone regeneration.
- 7) ヒト歯性幹細胞の移植によるMRONJ予防法の開発 Preventive effects of human stem cell transplantation on the development of medication-related osteonecrosis of the jaw (MRONJ).
- 8) 臍帯由来の幹細胞の分離・同定と機能性細胞への分化誘導法の開発 Isolation, characterization, and differentiation of multipotent stem cells derived from human umbilical cord.
- 9) バンキングされた歯髄幹細胞からのiPS細胞の樹立法の開発 Generation of iPS cells from banked dental pulp stem cells.

## 3. 今年度の研究上の特筆すべき事項

### 受賞

- 1) 第41回日本ヒト細胞学会 Young Investigator Award 優秀賞, 望月真衣, 2023年8月27日, 再生医療に最適なヒト間葉系幹細胞はどれか? ~新規細胞シートによる硬組織再生法の開発~
- 2) 第31回硬組織再生生物学会学術大会・総会 優秀演題(ポスター)賞, 小林朋子, 2023年9月9日, 歯科再生医療に向けた細胞ソースとして臍帯由来細胞の可能性を検証する
- 3) 第31回硬組織再生生物学会学術大会・総会 優秀演題(口演)賞, 望月真衣, 2023年9月9日, 硬組織再生に適したヒト間葉系幹細胞の同定~広範な再生医療を目指して~

### 特許

記載事項なし

## 4. 学位取得者

記載事項なし

## 5. 主催学会等

記載事項なし

## 6. 国際交流状況

- 1) 中原 貴教授, 望月真衣准教授, 小林朋子講師は, 京都大学iPS細胞研究財団(山中伸弥理事長)と「ヒト歯髄由来MSCから樹立したiPS細胞の品質評価」のため, 2022年6月20日より共同研究を行っている。
- 2) 中原 貴教授, 望月真衣准教授は, 北京小仙炖生物科技有限公司(中国)の研究費により, 骨粗鬆症と慢性炎症の三次元疾患モデルによる燕の巣の予防治療の開発を行っている。

## 7. 外部・学内研究費

- 1) 科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金), 挑戦的研究(萌芽), (新規), 2023~2025年度, ブタエナメル上皮細胞—ヒト歯髄幹細胞“キメラ”オルガノイドによるヒト歯の再生, 中原 貴(代表), 望月真衣, 小林朋子(分担), 6,370,000円, 2023年度, 2,210,000円
- 2) 科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金), 若手研究, (新規), 2023~2024年度, 自己多層化細胞シートの抗炎症—骨再生デュアル機能の解明と新規医療法の開発, 望月真衣(代表), 4,680,000円, 2023年度, 2,200,000円
- 3) 科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金), 基盤研究(C), (新規), 2023~2025年度, 歯科再生医療に向けた臍帯MSCの歯硬組織形成ポテンシャルを検証する, 小林朋子(代表), 望月真衣, 中原 貴(分担), 4,680,000円, 2023年度, 1,950,000円
- 4) 北京小仙炖生物科技有限公司研究費, (継続), 2022年8月1日~2023年10月31日, 骨粗鬆症と慢性炎症の三次元疾患モデルに対する燕の巣の予防治療効果, 肖 黎(代表), 中原 貴, 砂田勝久, 望月真衣, 島村直宏(分担), 3,100,000円, 2023年度, 3,100,000円
- 5) 科学研究費助成事業(科学研究費補助金), 基盤研究(C), (継続), 2021~2025年度, 歯の細胞バンクが繋ぐ、口腔と消化器の歯科医科横断的再生医療, 大越章吾(代表), 中原 貴, 石川 博, 島村直宏(分担), 4,810,000円, 2023年度, 2,860,000円
- 6) 科学研究費助成事業(科学研究費補助金), 基盤研究(B), (継続), 2021~2025年度, 歯根・歯周組織ユニットの器官再生能を有するReg細胞群の同定と再生誘導医薬の創出, 中原 貴(代表), 望月真衣, 相良 洋, 小林朋子(分担), 6,630,000円, 2023年度, 1,690,000円
- 7) 科学研究費助成事業(科学研究費補助金), 基盤研究(C), (継続), 2022~2025年度, 脂肪肝—歯周病の基盤病態オルガノイドによる性ホルモンバランス因子の解明と漢方創薬, 肖 黎(代表), 中原 貴, 望月真衣, 筒井健夫, 鳥居大祐(分担), 4,160,000円, 2023年度, 1,300,000円

## 8. 研究業績

### A. 著書

記載事項なし

### B. 原著

- 1) Kawata K, \*Ide Y, Sunohara M: Anatomical study of the zygomaticofacial foramen and zygomatic canals communicating with the zygomaticofacial foramen for zygomatic implant treatment: a cadaver study with micro-computed tomography analysis, ◎◇Anat Cell Biol., 2024; 57: 204-212, doi: 10.5115/acb.23.293.Epub 2024 Jan 19. (学位論文)
- 2) \*Xiao L, Mochizuki M, Wang D, Shimamura N, Sunada K, Nakahara T: Types of cell culture inserts affect cell crosstalk between co-cultured macrophages and adipocytes, ☆◎◇Biochem Biophys Res Commun, 2023; 658: 10-17, doi: 10.1016/j.bbrc.2023.03.068.

### C. 総説・解説

記載事項なし

### D. 報告(臨床・症例・研究・商業誌の総説や解説等)・紀要

- 1) 中原 貴: 6 (む) 4 (し) 歯の予防デーから, お口の健康週間へ! パルフィーくん&パルプンくん. 日本歯科大学校友会・歯学会会報, 2023; 48(4): 裏表紙.
- 2) 中原 貴: 中原 貴教授は「細胞培養加工施設管理士」 望月真衣准教授・小林朋子講師は「上級臨床培養士」 日本再生医療学会認定制度の認定を受く. 日本歯科大学校友会・歯学会会報, 2023; 48(4): 31.
- 3) 中原 貴: タブレットを置いて, しおり片手に本屋へ繰り出せ! パルフィーくん&パルプンくん. 日本歯科大学校友会・歯学会会報, 2023; 49(1): 裏表紙.
- 4) 中原 貴: 望月真衣准教授・中原 貴 教授 総説～再生医療の変遷と発展を回顧する～ 日本顎咬合学会誌『咬み合わせの科学』に発表. 日本歯科大学校友会・歯学会会報, 2023; 49(1): 54.
- 5) 中原 貴: Trick or Treat! ハブラシしないと, むし歯にしちゃうぞ! パルフィーくん&パルプンくん. 日本歯科大学校友会・歯学会会報, 2023; 49(2): 裏表紙.
- 6) 中原 貴: 「歯の細胞バンク外来」を附属病院(東京)小児歯科に開設 一第4期認定講習会により認定医は1,271名に一. 日本歯科大学校友会・歯学会会報, 2023; 49(2): 41.
- 7) 中原 貴: 望月真衣准教授が優秀演題賞を受賞 日本ヒト細胞学会学術集会 一中原 貴教授は学会副理事長, 機関誌Associate Editorに一. 日本歯科大学校友会・歯学会会報, 2023; 49(2): 42-43.
- 8) 中原 貴: 花よりだんごの春到来! パルフィーくん&パルプンくん. 日本歯科大学校友会・歯学会会報, 2024; 49(3): 裏表紙.
- 9) 中原 貴: 望月真衣准教授が優秀演題賞(口演), 小林朋子講師が優秀演題賞(ポスター), 硬組織再生生物学会学術大会・総会でダブル受賞. 日本歯科大学校友会・歯学会会報, 2024; 49(3): 44.

## E. 翻訳

特記事項なし

## F. 学術大会発表

- 1) 望月真衣, 中原 貴. Engineering multilayered cell sheets using human dental pulp stem cells under xeno-free culture conditions for hard tissue regenerative medicine. International Society for Stem Cell Research Annual Meeting 2023, 2023; <https://www.isscr.org/upcoming-programs/isscr-2023> (参照2024年4月10日).
- 2) 望月真衣, 中原 貴. 間葉系幹細胞の自己多層化にはcollagen-integrin interactionが必須である. 第75回日本細胞生物学会大会 要旨集, 2023; 173. [https://synonis.com/pdf/jscb2023\\_abstracts-230622\\_001.pdf](https://synonis.com/pdf/jscb2023_abstracts-230622_001.pdf) (参照2024年4月10日).
- 3) 望月真衣, 中原 貴. 再生医療に最適なヒト間葉系幹細胞はどれか?～新規細胞シートによる硬組織再生法の開発～. 第41回日本ヒト細胞学会学術集会プログラム・抄録集, 2023; 41.
- 4) 肖 黎, 望月真衣, 島村直宏, 中原 貴. 細胞培養インサートはTHP-1とOP9細胞株の共培養における細胞間相互作用に影響を及ぼす. 第41回日本ヒト細胞学会学術集会プログラム・抄録集, 2023; 59.
- 5) 望月真衣, 中原 貴. 硬組織再生に適したヒト間葉系幹細胞の同定～広範な再生医療を目指して～. Journal of Hard Tissue Biology, 2023; 32 (4) : 247.
- 6) 小林朋子, 望月真衣, 中原 貴 . 歯科再生医療に向けた細胞ソースとして臍帯由来細胞の可能性を検証する. Journal of Hard Tissue Biology, 2023; 32(4): 248.
- 7) 川田幸平, 井出吉昭, 春原正隆. マイクロCT解析による頬骨神経が通過する頬骨神経が通過する頬骨顔面孔および頬骨管の解剖学的検討. 日本口腔インプラント学会誌, 2023; 36巻特別号: 277. [www.shika-implant.org/publication/pdf/2023/J\\_53-sibusyoroku\\_tokubetugou.pdf](http://www.shika-implant.org/publication/pdf/2023/J_53-sibusyoroku_tokubetugou.pdf) (参照4月16日).

- 8) 倉治竜太郎, 宮下幸大, 芝多佳彦, 望月真衣, 早乙女雅美, 野口浩司, 中原 貴, Yvonne L. Kapila, 沼部幸博. 多菌感染歯周病モデルマウスにおける腸内細菌叢と肝臓免疫応答の変化. 日本歯周病学会会誌, 2023; 65 (秋季特別号): 154. [https://www.perio.jp/meeting/meet\\_66a.shtml](https://www.perio.jp/meeting/meet_66a.shtml) (参照2024年3月18日).
- 9) 望月真衣, 中原 貴. 再生医療にむけたヒト間葉系幹細胞による自己多層化細胞シートの開発とその応用. 第46回日本分子生物学会年会, 2023; <https://mbsj2023.gakkai.online/dashboard> (2024年4月10日).
- 10) 望月真衣, 中原 貴. 「自己多層化細胞シート」の機械的強度と賦形性の特性評価～無血清培養による新規細胞シート作製技術～. 第23回日本再生医療学会総会抄録, 2023; 340. <https://www.congre.co.jp/jsrm2024/dl/abstract.pdf> (2024年4月10日).

## G. 講演

### 1) 特別講演・シンポジウム等での講演

- 1) 中原 貴: 歯髄細胞が拓く再生医療の未来, 第31回硬組織再生生物学会学術大会, 特別講演, 新潟 (2023年9月8日).

### 2) 講演会・研究会・研修会等での講演

- 1) 中原 貴: バイオ再生医療が拓く未来の歯科医療, 北日本口腔インプラント研究会主催2023年度公益社団法人日本口腔インプラント学会認定講習会, オンライン講演 (2023年9月2日).
- 2) 中原 貴: 「歯の細胞バンク」～概要と意義～, 日本歯科大学 歯の細胞バンク 第3期コーディネーター講習会, 日本歯科大学生命歯学部九段ホール, 東京 (2023年11月12日).
- 3) 小林朋子: 歯の細胞バンクの培養施設, 日本歯科大学 歯の細胞バンク 第3期コーディネーター講習会, 日本歯科大学生命歯学部九段ホール, 東京 (2023年11月12日).
- 4) 望月真衣: 歯の細胞バンクの実際～抜歯から培養まで～, 日本歯科大学 歯の細胞バンク 第3期コーディネーター講習会, 日本歯科大学生命歯学部九段ホール, 東京 (2023年11月12日).

## H. その他の出版物

記載事項なし