

## 分子口腔医学・顎顔面外科学研究室 及び口腔再建外科 顎・口腔外科

### (1) 職員並びに学生

- 教授 : 岡本哲治 (～3月) (\*科長: 岡本哲治 (併任) (～3月))  
 准教授 : 虎谷茂昭 (\*科長: 虎谷茂昭 (併任) (4月～))  
 講師 : 林堂安貴  
 大学院助教 : 吉岡幸男 (学内講師 4月～), 小泉浩一, 角 健作 (中央籍), 浜名智昭,  
 病院助教 : 谷 亮治, 神田 拓, 砂田(山崎)佐知子, 坂上泰士 (～4月), 木村直大 (4月～), 濱田充子 (5月～)  
 診療医 : 木村直大 (～3月), 伊藤奈七子 (5月～), 上田 (田口) 有紀, 濱田充子 (～4月), 坂上恵理 (6月～), 櫻井 繁 (～5月), 鷹津冬良 (6月～), 大林史誠, 津島康司 (10月～), 福谷多恵子, 中瀬洋司 (～9月), 檜垣美雷, 廣田 傑 (～4月), 松井健作, 内迫香織 (～3月) 林 靖也, 信本忠義, 三島健史 (～5月), 佐藤成紀 (4月～)  
 研修登録医 : 高橋 勇, 鍋島 巧, 石田康隆, 宮田秀政, 明見能成, 藤田善教, 岡本康正, 伊藤 翼, 坂本哲彦  
 大学院生 : 佐藤成紀 (～3月), 高橋秀明, 岡本健人 (4月～), 多月美郷 (4月～) (社会人) 片山 巖, 宮田秀政, 有田裕一, 佐渡友浩 (～2月)  
 専門研究員 : 廣田 傑 (5月～), 三島健史 (6月～), 櫻井 繁 (6月～), 中瀬洋司 (10月～)

### (2) 主な研究活動

1. 無血清培養法を用いた口腔癌、唾液腺腫瘍の遺伝子・分子診断と治療法の細胞内分泌学的研究 (癌幹細胞、増殖因子、受容体、浸潤・転移、腫瘍性血管新生、分子標的療法)
2. 頭蓋・顎・顔面・口腔の先天異常の分子・遺伝子診断・治療法の研究
3. 健常人及び遺伝性口腔顎顔面疾患患者由来 iPS 細胞株の無血清・無フィーダー細胞・インテグレーションフリー培養系での樹立
4. 遺伝性口腔顎顔面疾患患者末梢血由来 iPS 細胞株とそれを用いた発症機序に関する研究
5. 海洋生物由来生理活性物質の精製と機能解析
6. 口腔癌の光線力学療法に関する研究
7. 活性化NK/LAK細胞を用いた口腔癌の免疫細胞治療に関する研究
8. 顎骨および歯の再生研究 (カエル・マウス未分化細胞を用いて顎骨、眼、歯の再生に成功した。現在、ヒト iPS 細胞を用いて顎骨、眼、歯の再生研究を行っている。)
9. 旧ソ連セミパラチンスク核実験場 (カザフスタン共和国) 周辺住民に多発する頭蓋・顎・顔面・口腔先天異常の分子疫学的研究
10. 近赤外分光法 (Near-infrared spectroscopy: NIRS) を用いた歯科装具の装着刺激による脳血流動態の解析
11. 口腔癌患者の腸内並びに口腔内細菌叢に関する研究

### (3) 研究業績

#### A) 原著 (症例報告を含む)

1. Oral Squamous Cell Carcinoma of the Tongue Dorsum with Multiple Cancer-associated Mutations in the TP53 Gene.: Yamasaki S., Tani R., Sakurai S., Toratani S., Okamoto T.: *Oral Oncology.*, 10.1016/j.oraloncology.2020.104774
2. Induction of integration-free human-induced pluripotent stem cells under serum-and feeder-free

- conditions.: Hamada A., Akagi E., Yamasaki S., Nakatao H., Obayashi F., Ohtaka M., Nishimura K., Nakanishi M., Toratani S., Okamoto T.: *In Vitro Cellular & Developmental Biology-Animal.*, 56(1), 85-95,2020.
3. Induction of Noonan syndrome-specific human induced pluripotent stem cells under serum-, feeder-, and integration-free conditions: Hamada A., Akagi E., Obayashi F., Yamasaki S., Koizumi K., Ohtaka M., Nishimura K., Nakanishi M., Toratani S., Okamoto, T.: *In Vitro Cellular & Developmental Biology-Animal.*, 56(10), 888-895,2020.
  4. Novel PTCH1 mutations in Japanese familial nevoid basal cell carcinoma syndrome. : Nakase Y., Hamada A., Kitamura N., Hata T., Toratani S., Yamamoto T., Okamoto T.: *Hum Genome Var.*, 7(1), 38, 2020.
  5. Antimicrobial susceptibility surveillance of bacterial isolates recovered in Japan from odontogenic infections in 2013.: Kaneko A., Matsumoto T., Iwabuchi H., Sato J., Wakamura T., Kiyota H., Tateda K., Hanaki H., Sakakibara N., Mizuno T., Miyajima H., Naito H., Takagi R., Kodama Y., Yamaguchi A., Akasiba R., Yamane N., Jinbu Y., Kusama M., Miyagi N., Kato R., Nakatogawa N., Izawa K., Tanzawa H., Kozu Y., Watanabe H., Matsumoto K., Shibahara T., Busujima Y., Takato T., Sakamoto H., Watanabe D., Kubota H., Sasaki J., Uematsu M., Sasaki M., Kaetsu A., Terasawa F., Yura Y., Iwai S., Morita S., Matsumoto K., Oonishi T., Komori T., Furudoi S., Fujibayashi J., Urade M., Kishimoto H., Yoshii T., Morihana T., Miyai D., Okamoto T., Kanda T., Okamoto K., Sakamoto A., Matsui Y., Miyake M., Sawai T., Ikebe T., Hashimoto K.: *J Infect Chemother.*,26(9), 882-889, 2020.5.19. doi: 10.1016/j.jiac.
  6. Development of Kikuchi–Fujimoto disease after a cervical lymph node metastasis of mucoepidermoid carcinoma: a case report. Higaki M, Kanda T, Ando T, Tani R, Toratani S.: *Oral Maxillofac Surg.*, 24 August 2020. DOI: 10.1007/s10006-020-00900-4
  7. Modified Submental Island Flap for the Surgical Treatment of 4 Patients With Stage 3 Medication-Related Osteonecrosis of the Mandible.: Myoken Y., Fujita Y., Okamoto T.: *J Oral Maxillofac Surg.*,78(1), 29-34, 2020 Jan.
  8. Comment on Surgical Management of Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw Is Associated With Improved Disease Resolution: A Retrospective Cohort Study by El-Rabbany et al.: Fujita Y, Myoken Y, Okamoto T.: *J Oral Maxillofac Surg.*,78(3):319, 2020 Mar.
  9. Inferior-based Nasolabial Flap for the Surgical Treatment of Stage 3 Medication-Related Osteonecrosis of the Maxilla: A Technical Note.: Fujita Y., Myoken Y., Okamoto T.: *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology.*,32, 212–215, 2020.
  10. Comment on "The Effect of Platelet-Rich Fibrin Membrane in Surgical Therapy of Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw" by Szentpeteri et al.: Myoken Y., Fujita Y., Obayashi M.: *J Oral Maxillofac Surg.*, 78(8),1221-1222, 2020 Aug.
  11. Comment on "The effect of using a mobile application ('WhiteTeeth') on improving oral hygiene: A randomized controlled trial" by Scheerman et al.: Myoken Y., Myoken Y., Toratani S.: *Int J Dent Hyg.*18(4), 439-440, 2020 Nov.
  12. Osteonecrosis of the jaw in a metastatic lung cancer patient with bone metastases undergoing pembrolizumab + denosumab combination therapy: Case report and literature review.: Myoken Y., Fujita Y., Kawamoto K., Toratani S.: *Oral Oncol.* 2020 Dec. doi: 10.1016/j.oraloncology.2020.104874. Epub 2020 Jun 27.PMID: 32605876
  13. Reconstruction of an upper lip and intraoral defect following resection of an upper lip melanoma using a lower lip musculomucosal flap combined with a tongue flap: Yoshioka Y., Hayashido Y., Itoh Y., Toratani S., Okamoto T.: *Journal of Surgical Case Reports.*, 4, 1-4, 2020.
  14. Effects of perioperative oral care on postoperative inflammation following heart valve surgery : Nishi H., Takahashi S., Ohta K., Takamoto M., Shigeishi H., Go S., Obayashi T., Yoshioka Y., Konishi M., Shimizu Y., Yano K., Miyagawa T., Kakimoto N., Ohge H., Kawaguchi H., Kurihara H., *Oral Diseases.*, 2020 Oct. <https://doi.org/10.1111/odi.13682>
  15. Clinical investigation of oral cancer in adolescent and young adult generation: Yoshioka Y., Sakaue T., Matsui K., Tsushima K., Obayashi F., Hamada A., Yamasaki S., Hamana,T., Kanda T., Koizumi K., Tani R., Sasahara H., Hayashido Y., Ito Y., Sado T., Ishida Y., Okamoto K., Kobayashi M., Sakamoto A., Myoken Y., Toratani S., Okamoto T., *Oral Science International.* 2020 Nov. <https://doi.org/10.1002/osi2.1093>
  16. 口腔癌再建におけるオトガイ下皮弁の有用性:藤田善教, 明見能成:日本口腔腫瘍学会誌 32(1), 15-21, 2020.
  17. 無血清培養系を用いたLymphokine-activated killer cellの細胞障害活性の誘導における

- インスリン及びコレステロールの機能解析:三島健史.:口腔組織培養学会誌.9(2),1-12,2020.
18. 次世代シーケンサー法および染色体コピー数解析を用いた Neurofibromatosis type I (von Recklinghausen's disease)の遺伝子診断研究:福谷多恵子.:広島大学歯学雑誌,52(2),69-80,2020.
  19. 当科で加療したエナメル上皮腫に対する臨床的検討:神田 拓,松井健作,津島康司,田口有紀,佐藤成紀,信本忠義,廣田 傑,檜垣美雷,大林史誠,福谷多恵子,櫻井 繁,木村直大,濱田充子,坂上泰士,山崎佐知子,浜名智昭,角 健作,小泉浩一,吉岡幸男,谷 亮治,林堂安貴,虎谷茂昭,岡本哲治:広島大学歯学雑誌,52(1),7-12,2020.
  20. 乳児先天性口底部リンパ管奇形の1例:松井健作,神田 拓,吉岡幸男,濱田充子,田口有紀,織田麻琴,坂本真一,岡本哲治:広島大学歯学雑誌,52(1),14-19,2020.
  21. 口底癌術後患者に対するリップサポート補助用義歯の効果:吉川峰加,吉田光由,山田幸子,長崎信一,信本忠義,浜名智昭,石田扶美,谷本幸太郎,内藤真理子,小羽田敦正,角田達彦,石田栄作,津賀一弘:広島大学歯学雑誌,52(2),90-93,2020.

## B) 総説

該当なし

## C) 著書

該当なし

## D) その他の出版物

該当なし

## E) 学会発表

1. 当科で加療した歯原性角化嚢胞の臨床的検討:櫻井 繁,神田 拓,松井健作,田口有紀,小泉浩一,吉岡幸男,谷 亮治,林堂安貴,虎谷茂昭,岡本哲治:第74回日本口腔科学会総会(新潟 Web 開催),2020.4.15-17.
2. 当科におけるニボルマブによる口腔がん治療の報告:吉岡幸男,浜名智昭,松井健作,櫻井繁,神田 拓,小泉浩一,谷 亮治,虎谷茂昭,岡本哲治:第74回日本口腔科学会総会(新潟 Web 開催),2020.4.15-17.
3. 当科におけるAYA世代口腔がん患者の検討(第2報):吉岡幸男,坂上泰士,松井健作,小泉浩一,谷 亮治,林堂安貴,虎谷茂昭,岡本哲治:第74回日本口腔科学会総会(新潟 Web 開催),2020.4.15-17.
4. 近赤外分光法(Near-infrared spectroscopy: NIRS)を用いた歯科装具の装着刺激による脳血流動態の解析 第3報:宮田秀政,谷 亮治,浜名智昭,虎谷茂昭,岡本哲治:第74回日本口腔科学会総会(新潟 Web 開催),2020.4.15-17.
5. オトガイ下皮弁変法を用いた薬剤関連顎骨壊死(MRONJ)に対する外科療法:明見能成,藤田善教,坂上恵理.岡本哲治:第74回日本口腔科学会総会(新潟 Web 開催),2020.4.15-17.
6. 大腿骨頸部および転子部骨折患者における残存歯数および口腔内環境について;歯の有無は骨折の発症に関与するか?:坂本哲彦,橋本美穂,田中正宏,竹内泰子,岡田貴久子,有田裕一:第20回日本抗加齢医学会総会(東京 Web 開催),2020.9.25-27.
7. 気道管理を行なった成人ヘルペス初感染が疑われた1例:神田 拓,櫻井 繁,多月美郷,岡本健人,小泉浩一,安藤俊範,吉岡幸男,虎谷茂昭,岡本哲治:第33回日本口腔診断学会 第30回日本口腔内科学会 第13回日本口腔検査学会 合同学術大会(東京 Web 開催),2020.10.5-20.

8. 口唇浮腫を契機に急性骨髄性白血病の診断に至った 1 例:松井健作, 谷 亮治, 岡本健人, 虎谷茂昭:第 33 回日本口腔診断学会 第 30 回日本口腔内科学会 第 13 回日本口腔検査学会 合同学術大会(東京 Web 開催), 2020. 10. 5-20.
9. 尾道市の歯科医師を対象とした抗菌薬使用と AMR 問題に関するアンケート調査:岡崎華歩, 藤本雅宣, 栗原晋太郎, 伊藤翼:第 58 回 日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国支部学術大会(島根), 2020. 11. 7.
10. 舌癌頸部郭清後の化学放射線療法で発症した放射線肺臓炎の 1 例:高橋秀明, 神田 拓, 谷亮治, 虎谷茂昭, 柿本直也, 岡本哲治:第 65 回日本口腔外科学会総会・学術大会(名古屋 Web 開催), 2020. 11. 13-15.
11. 当科で加療したエナメル上皮腫の顎骨保存外科療法に関する臨床統計的検討:松井健作, 神田 拓, 浜名智昭, 小泉浩一, 谷 亮治, 吉岡幸男, 林堂安貴, 虎谷茂昭, 岡本哲治:第 65 回日本口腔外科学会総会・学術大会(名古屋 Web 開催), 2020. 11. 13-15.
12. 次世代シーケンサーを用いた口腔癌患者の口腔内細菌叢の多様性解析:松井健作, 谷 亮治, 濱田充子, 虎谷茂昭, 岡本哲治:第 65 回日本口腔外科学会総会・学術大会(名古屋 Web 開催), 2020. 11. 13-15.
13. TP53 変異を伴う多重癌患者に生じた舌背部扁平上皮癌の 1 例:山崎佐知子, 谷 亮治, 櫻井繁, 虎谷茂昭, 岡本哲治:第 65 回日本口腔外科学会総会・学術大会(名古屋 Web 開催), 2020. 11. 13-15.
14. 口蓋垂先端に認めた多形腺腫の一例:大林史誠, 山崎佐知子, 虎谷茂昭:第 65 回日本口腔外科学会総会・学術大会(名古屋 Web 開催), 2020. 11. 13-15.
15. 長期に治療をおこなった増殖性疣贅状白板症(proliferative verrucous leukoplakia : PVL)の一例 ~その癌化に注目して~:廣田 傑, 吉岡幸男, 三島健史, 虎谷茂昭:第 65 回日本口腔外科学会総会・学術大会(名古屋 Web 開催), 2020. 11. 13-15.
16. 歯の自家蛍光を遮断するマウスガード®を用いた蛍光観察装置による口腔扁平上皮癌の評価:田口有紀, 林靖也, 松井健作, 虎谷茂昭:第 65 回日本口腔外科学会総会・学術大会(名古屋 Web 開催), 2020. 11. 13-15.
17. 口腔扁平上皮癌の細胞増殖におけるプラスミノゲン/プラスミン系の関与:浜名智昭, 高橋秀明, 林堂安貴, 岡本哲治.:第 65 回(公社)日本口腔外科学会総会学術大会(名古屋 Web 開催), 2020. 11. 13-15.
18. 薬剤関連顎骨壊死(MRONJ)に対するオトガイ下皮弁変法の有用性:明見能成, 門田貴恵, 藤田善教, 虎谷 茂昭:第 65 回日本口腔外科学会総会・学術大会(名古屋 Web 開催), 2020. 11. 13-15.
19. 進行舌癌組織内照射後の胃瘻造設患者に対し継続的リハビリテーションにより経口摂取再開となった 1 症例:山田幸子, 吉川峰加, 吉田光由, 長崎信一, 神田 拓, 高橋秀明, 藤代晃子, 柿本直也, 谷本幸太郎:第 59 回広島県歯科医学会 第 104 回広島大学歯学会例会(広島), 2020. 11. 15.
20. 歯根破折および挺出性脱臼を認めた幼若永久歯に対し受傷 2 ヶ月後に意図的再植を試みた 1 例:浅尾友里愛, 光畑智恵子, 神田 拓, 虎谷茂昭, 香西克之:第 59 回広島県歯科医学会 第 104 回広島大学歯学会例会(広島), 2020. 11. 15.
21. 脳性麻痺患者に磁性アタッチメントを利用したオーバーデンチャーを応用した 1 例:尾田友紀, 古谷千晶, 宮原康太, 宮崎裕則, 高島慎輔, 和気田敦子, 渡真由子, 溝田結日, 神田 拓, 吉田啓太, 小田綾, 向井友宏, 須田修二, 入船正浩, 岡田芳幸:第 37 回日本障害者歯科学会学術大会(横須賀 Web 開催), 2020. 11. 13-23.
22. 上顎骨腫瘍:坂本真一, 安藤俊範, 神田 拓, 末井良和, 西田俊博, 小川郁子, 宮内睦美:第 133 回日本病理学会中国四国支部学術集会スライドカンファレンス(広島 Webex Meetings), 2020. 11. 29.
23. 摂食・嚥下障害患者の入院中の低栄養リスク因子と外来継続看護の現状調査:堀 遥, 平山順子, 金森美紀, 久保田結香子, 三浦麻紗美, 藤代晃子, 松井健作, 神田 拓:令和 2 年度広島大学病院看護研究発表会(広島 Web 開催), 2020. 12. 5

## F) その他

1. がんと口腔ケア - がん治療を乗り越えるために : 伊藤奈七子. : 医療従事者向けがん研修会、広島北キャンサーネット(広島), 2020.1.28.
2. 医科歯科連携の下、骨粗鬆症患者をどう診るか? : 岡本康正, 伊藤奈七子. : 安芸高田市歯科医師会学術講演会, (広島), 2020. 2. 1.
3. がんと口腔の関わり : 伊藤翼, 鷹津冬良, 奥河智恵, 柴田ありす:第 11 回 JA 尾道総合病院市民公開講座 2019(広島), 2020. 2. 1
4. 当科における症例報告.:佐渡友浩, 津島康司.:三次市歯科医師会救急医療講演会, (三次), 2020. 2. 6
5. 地域医療における摂食・嚥下に関わる各職種の役割:有田裕一, 坂本哲彦.:南区地域医療医歯薬連携研修会 (広島市南区医師会) (広島), 2020. 2. 12
6. もう一度おさらい, 高齢者の摂食嚥下障害に気づくためのポイント.:石田康隆.:公立下蒲刈病院病棟看護師勉強会 (呉), 2020. 6. 25.
7. 摂食嚥下機能訓練研修会 : 有田裕一, 坂本哲彦. : 一般社団法人広島県歯科医師会, (広島), 2020. 10. 25.
8. 広島矯正歯科医学会学術講演 : 小泉浩一 : 広島大学病院 顎・口腔外科における顎変形症患者の治療(広島), 2020. 12. 11
9. マツダ病院での嚥下障害への取り組み:有田裕一, 坂本哲彦.:広島市医師会レビューシリーズ 36 (広島), 2020. 12. 16.

#### (4) 科学研究費補助金等の受領状況

1. 基盤研究(B)(一般)(H30-R2), 岡本哲治, 口腔癌幹細胞ニッチにおけるサイトカインネットワーク維持機構とその診断治療への応用. 課題番号: 18H0300000, H31年度, 6,500千円
2. 基盤研究(C)(一般)(H30-R2), 虎谷茂昭, 口腔扁平上皮癌由来 Side Population 細胞の癌幹細胞としての特性解析. 課題番号: 18K09744, R2年度, 1,600千円
3. 基盤研究(C)(一般)(H31-R3), 林堂安貴, 細胞接着分子を標的とした選択的オートファジー誘導による口腔癌転移阻止療法の開発. 課題番号: 19K103100A, R2年度, 900千円
4. 基盤研究(C)(一般)(H31-R3), 谷 亮治, 口腔癌幹細胞ニッチにおける T 細胞抑制性リガンド PD-L1 の発現動態と病態解析研究. 課題番号: 19K103590A, R2年度, 1,500千円
5. 基盤研究(C)(一般)(H30-R2), 小泉浩一, 血中循環口腔癌細胞の分離とその細胞特性解析によるリキッドバイオプシーの確立研究. 課題番号: 18K09767, R2年度, 1,200千円
6. 基盤研究(C)(一般)(R2-R4). 神田 拓, 無血清培養系 iPS 細胞を用いた PTEN 異常 Cowden 症候群の遺伝子治療の開発. 課題番号: 20K10117, R2年度, 1,200千円
7. 基盤研究(C)(一般)(H31-R3), 新谷智章, HBp17/FGFBPを制御するエクソソーム由来 miRNA による口腔癌治療の開発. 課題番号: 19K103320, R2年度, 1,100千円
8. 基盤研究(C)(一般)(H31-R3), 山崎佐知子, 無血清培養系における口腔癌患者由来活性化リンパ球からの iPS 細胞の樹立と治療応用. 課題番号: 18K09723, R2年度, 1,170千円
9. 若手研究 (R1-R2), 田口有紀, 無血清培養系での歯髄由来 iPS 細胞の未分化性の維持に関与する細胞増殖因子群の同定. 課題番号: 19K192330, R2年度, 800千円
10. 若手研究 (R1-R3), 濱田充子, 顎顔面口腔領域遺伝性疾患特異的 iPSC の樹立・ゲノム手術・疾患モデルに関する研究. 課題番号: 19K191980, R2年度, 1,100千円
11. 若手研究 (H31-R2), 廣田傑, 唾液腺組織における幹/前駆細胞の機能解析と無血清オーガノイド培養法の開発. 課題番号: 19K19197, R2年度, 1,300千円
12. 若手研究 (R1-R2), 松井健作, メタゲノム・メタ 16S 解析を用いた口腔癌患者の腸内並びに口腔内細菌叢の多様性解析. 課題番号: 19K19162, R2年度, 1,600千円
13. 若手研究 (R2-R4), 櫻井 繁, 口腔扁平上皮癌の浸潤転移に関与するインテグリン  $\beta 8$  を標的とした核酸医薬の開発研究. 課題番号: 20K18726, R2年度, 1,300千円
14. 若手研究 (R2-R4), 大林史誠, PTEN+/-カウデン症候群特異的 iPSC 由来オルガノイドを用いた腫瘍幹細胞研究. 課題番号: 20K18670, R2年度, 1,300千円

15. 若手研究 (R2-R3), 中瀬洋司, 癌の微小環境を模倣する口腔癌細胞培養上清によるヒト iPS 細胞からの癌幹細胞誘導. 課題番号:20K18725, R2 年度, 1,820 千円
16. スタートアップ (R1-R2), 信本忠義, タイトジャンクション構成蛋白を標的とした核酸医薬による口腔癌転移阻止療法の開発. 課題番号:19K24147, R2 年度, 1,100 千円
17. スタートアップ (R1-R2), 三島健史, コレステロール代謝の修飾による CD8+T 細胞の抗腫瘍活性の増強効果の解明. 課題番号:19K24148, R2 年度, 1,100 千円

#### (5) 学会賞等の受賞状況

1. 坂上泰士: 令和元年度日本口腔科学会学会賞優秀論文賞.2020. 4.
2. 坂上泰士: 広島大学顎・口腔外科 (第一口腔外科) 同門会 2020. 11. 23. (広島) 奨励賞
3. 三島健史: 第 26 回口腔組織培養学会学術奨励賞. 2020. 11

#### (6) 特許

該当なし