応用生命科学部門分子口腔医学・顎顔面外科学学研究室

及び顎・口腔外科診療科

（１）職員並びに学生

教授　　　：岡本哲治

准教授　　：虎谷茂昭　　　　　　　　　　　　　（＊）科長：虎谷茂昭（併任）

病院講師　：林堂安貴

大学院助教：吉岡幸男, 小泉浩一, 福井康人（~3月）, 角　健作（中央籍）,

　　　　　　浜名智昭, 石田康隆,

病院助教　：谷　亮治, 神田 拓, 岡本康正, 山崎佐知子（10月~）

契約職員　：二井美智子

診療医　　：鍋島　巧（~7月），伊藤　翼, 山崎佐知子（~9月）坂上泰士, 田口有紀,

　　　　　　藤井隆彦，向笠英恵

研修登録医：笛吹惠美子,　高橋　勇

大学院生　：赤木恵理, 末松美玲, 濱田充子, 櫻井　繁, 鷹津冬良, 中峠洋隆, 星野麻里,

　　　　　　大林史誠, 津島康司, 安井多恵子, 中瀬洋司, 檜垣美雷, 廣田　傑,　松井健作

Nguyen Quang Tam (10月~),

　　　　　　（社会人）片山　巌, 有田裕一, 佐渡友浩

客員研究員：Za Wani Rosli, Sirica Chhem

（２）主な研究活動

1：口腔癌、睡液腺腫瘍の遺伝子・分子診断と治療法の研究(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・遺伝子診断と治療法の研究

3：遺伝性口腔顎顔面疾患患者由来iPS細胞株の樹立とそれを用いた発症機序および診断・治療

　　法の研究

4：海洋生物由来生理活性物質の精製と機能解析

5：口腔癌の光線力学療法に関する研究

6：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。

7：顎骨および歯の再生研究（カエルやマウスの未分化細胞を用いて顎骨、眼、歯の再生に成功

　した。現在、マウスES細胞、ヒト骨髄由来幹細胞およびiPS細胞を用いて顎骨、眼、歯の再生

　研究を行っている。）

8：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

（３）研究業績

Ａ）原著（症例報告を含む）

1：Yamamoto N, Toratani S. et al.:Anti-EGFR monoclonal antibody 12-93 inhibits the growth of human

　　salivary adenocarcinoma via sub-G1 arrest and induction of apoptosis, *J Oral Maxillofac Surg,*

*Med, Pathol* 26:183–187, 2014.

2：Yamasaki S, Taguchi Y. et al.:Generation of human induced pluripotent stem (iPS) cells in serum-

　　and feeder-free defined culture and TGF-β1 regulation of pluripotency. *PlosONE,* Published:

　　January 29, DOI: 10.1371/journal.pone.0087151, 2014.

3：S. N. Zawani B. Rosli, Shintani T. et al.:1α,25(OH)2D3 inhibits FGF-2 release from oral squamous

　　cell carcinoma cells through downregulation of HBp17/FGFBP-1, *In Vitro Cell. Devel. Biol.-Anim,*

　　Oct;50(9):802-806, 2014.

4：早期舌癌におけるFDG-PET(18-fluorodeoxyglucose positron emission tomography)の原発巣

SUVmax(maximum standardized uptake value)を用いた頸部リンパ節転移予測: 虎谷 茂昭,

鍋島 巧, 他：広島大学歯学雑誌46巻1号 Page36-41(2014.06)

5：上顎に発生した粘液線維肉腫の1例：虎谷 茂昭, 坂本 哲彦,他：日本口腔外科学会雑誌60

巻6号 Page354-358(2014.06)

6：上下顎骨切り術による外科的矯正治療を行った骨格性上顎前突症例：光吉 智美, 麻川 由起,

　　他：広島歯科

　　医学雑誌41巻1号 Page13-18(2014.03)

7: Overexpression of integrin αv facilitates proliferation and invasion of oral squamous cell carcinoma

　cells via mek/erk signaling pathway that is activated by interaction of integrin αvβ8 with type Ⅰ

　collagen. Hayashido Y, Kitano H, Sakaue T, Fujii T, Suematsu M, Sakurai S, Okamoto T. Int J Oncol.

2014 Nov;45(5):1875-82.

Ｂ）総説

１：【福島原発事故後から求められる医療関係者の放射線教育とは】 原発災害から医療従事者へ

　　の放射線教育の課題：神谷 研二, 岡本 哲治：医療放射線防護Newsletter(0918-5658)70

　　号 Page5-8(2014.07)

Ｃ）著書

１：スポーツ外傷の診断；要説　スポーツ歯科医学（石上恵一,上野俊明,他）；津賀一弘,虎谷茂

　　昭,神田　拓：医学情報者（東京都）, 57-61頁, 2015

Ｄ）その他の出版物

該当なし

Ｅ）学会発表

1：センダイウイルスを用いたフィーダー細胞フリー・完全無血清培養系での末梢リンパ球か

らのhiPS細胞の樹立と維持に関する研究：赤木恵理, 山崎佐知子, 他：第68回日本口腔科学会総会（東京）, 2014.5.7-9.

2：扁平上皮癌細胞でのオートファジーによる インテグリンαvのプロセシング：末松 美玲,

　　林堂安貴,他:（東京）, 2014.5.7-9.

3：センダイウイルスを用いたフィーダーフリー・ 無血清培養系での歯髄細胞由来hiPS細胞

の樹立と長期培養濱田充子, 山崎佐知子,他：第68回日本口腔科学会総会（東京）, 2014.5.7-9.

4：血管柄付遊離皮弁を用いて再建した当科顎顔面手術の手術部位感染についての解析：大林史

　　誠, 石田康隆,他：第68回日本口腔科学会総会（東京）, 2014.5.7-9.

5：再発転移口腔癌に対する分子標的治療薬cetuximabの治療経験：鷹津冬良, 鍋島　巧,他：第

　　68回日本口腔科学会総会（東京）, 2014.5.7-9.

6：PaclitaxeとCetuximab併用療法により抗腫瘍効果を認めた口蓋腺様嚢胞肺癌転移の1例：

　　吉岡幸男,鷹津冬良,他：第43回日本口腔外科学会中国四国支部学術集会（徳島）2014.4.26

7：顎関節滑膜性軟骨腫症(Sinovial chondromatosis)の1例：安井多恵子,神田　拓,他：第43回

　　日本口腔外科学会中国四国支部学術集会（徳島）2014.4.26

8：多職種チーム医療による周術期管理を行った口腔腫瘍切除後遊離皮弁再建の2例：松井健作,

　　他：第43回日本口腔外科学会中国四国支部学術集会（徳島）2014.4.26

9：Reprogramming efficiencies of DPCs-derived hiPS cells with various virus vectors in serum- and

feeder-free culture conditions.：赤木恵理, 山崎佐知子, 他：2014 World Forum on Biology

　（ジョージア州サバンナ）2014.5.31-6.4

10：Generation and maintenance of human induced pluripotent stem cells in serum-free and feeder-free

culture conditions using  Sendai virus vectors：濱田充子, 山崎佐知子, 他：2014 World Forum on

Biology（ジョージア州サバンナ）2014.5.31-6.4

11：広島大学歯学部歯学科における早期臨床体験実習（Early Clinical Exposure）の導入：神田

　　拓,　栗原英見,　菅井基行, 他：第33回歯科医学教育学会（小倉）2014.7.4-5

12：広島大学病院顎・口腔外科における後期高齢口腔がん患者に関する臨床的検討：

　　伊藤　翼,檜垣美雷,他：第 62 回日本口腔科学会中四国地方会（徳島）2014.10.25

13：広島大学病院顎・口腔外科における後期高齢口腔がん患者に関する臨床的検討：檜垣美雷,

　　伊藤　翼, 他：第53回広島県歯科医学会・第98回広島大学歯学会（広島）　2014.11.9

14：当科での障害者歯科に対する全身麻酔前スクリーニング検査の現況と今後の課題について

　　：吉田啓太,神田　拓,入舩正浩,他：第31回日本障害者歯科学会総会（仙台）2014.11.14-16

15：Processing of integrin αv subunit by autophagy in squamous cell　carcinoma cells.

　　：末松美玲,林堂安貴,他,：Hiroshima University The 3rd International

　　　Symposium（広島）2014.2.15-16

16：Generation and maintenance of human induced pluripotent stem cells in serum-free

　　　and feeder-free culture conditions using Sendai virus vectors. 濱田充子,山崎佐知

　　　子,他,: Hiroshima University The 3rd International Symposium（広島）

2014.2.15-16

17: Reprogramming efficiencies of DPCs-derived hiPS cells with various　virus vectors

　　　in serum- and feeder-free culture conditions. 赤木恵理, ,山崎佐知子,他,:

Hiroshima University The 3rd International Symposium（広島）2014.2.15-16

18： Medical activity of Phoenix Leader Education Program. 中峠洋隆: Hiroshima

University The 3rd International Symposium（広島）2014.2.15-16

19：扁平上皮癌細胞におけるsequestome 1を介した選択的オートファジーによるイ

ンテグリンαvの蛋白翻訳後修飾：末松美玲,林堂安貴,他：第51回日本口腔組織

培養学会学術大会(小倉)2014.11.15

20：センダイウイルスを用いたフィーダー細胞フリー・完全無血清培養系での末梢

　　リンパ球からのhiPS細胞の樹立と維持に関する研究：赤木恵理,山崎佐知子,他：

　　第51回日本口腔組織培養学会学術大会(小倉)2014.11.15

Ｆ）その他

1：海外留学報告：石田康隆：広島大学歯学会（広島）2014.6.21

2：平成25年度広島大学病院長表彰：神田　拓 2014.3.24

（４）科学研究費補助金等の受領状況

1. 基盤研究(B)(一般)(H24~H26) : 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 クの解明とその診断・治療への応用 . 課題番号:24390456．5,200,000円

2. 基盤研究(B)(一般)(H24~H26) : 林堂安貴, E-カドヘリンのプロセシング抑制による

口腔癌の浸潤・転移阻止療法に関する研究. 課題番号:24390455．5,070,000円

3. 挑戦的萌芽研究 (H26~H27)：岡本哲治, 無血清・無フィーダ培養系でのヒトiPS

樹立と胚様体培養法を用いた顎骨・歯胚誘導. 課題番号:26670865. 1,600,000円

4. 基盤研究(C)(一般)(H24~H26) : 谷 亮治, NK細胞活性化受容体リガンドをターゲ

ットとした口腔癌に対する個別化治療の開発. 課題番号:24593032．　1,170,000円

5. 基盤研究(C)(一般)(H24~H26) : 新谷智章, HBp17/FGFBP 蛋白を標的とした口腔癌

の分子標的診断・治療法の開発研究. 課題番号:25463109．　1,040,000円

6. 基盤研究(C)(一般)(H24-H26) : 小泉浩一, 口腔癌細胞自身が発現する VEGF受容

体シグナルを標的とした新しい治療法の開発研究 . 課題番号:24593033．1,300,000円

7. 基盤研究(C)(一般) (H26~H28)：浜名智昭, α2-アンチプラスミンの Naked DNA 直

接注入法による口腔癌遺伝子. 課題番号:26463044．1,400,000円

8. 基盤研究(C)(一般) (H26~H28)：岡本康正, ヒト骨髄由来間葉系幹細胞を用いた安

全・安心な細胞治療を行うための基盤整備研究. 課題番号:26463008．1,500,000円

9. 基盤研究(C)(一般)(H26~H28)：吉岡幸男, 海洋生物由来新規生理活性物質の探索と

ヒトiPS細胞 を用いた創薬応用への基礎的研究. 課題番号:26463006．1,500,000円

10. 若手（B）(H26-27) : 山崎佐知子, 遺伝性顎口腔疾患特異的iPS細胞を用いた無血清

培養系における発症機序解明. 課題番号:26861723．1,500,000円

11. 若手（B）(H26-28): 福井康人, ツメガエル卵母細胞抽出液処理による口腔癌のリプ

ログラミングの検討.

12. 若手（B）(H25-H26): 石田康隆, 口腔癌における癌幹細胞と腫瘍間質内間葉系幹

細胞の細胞間ネットワークの機能解析. 課題番号:24792221．1,170,000円

13. 若手（B）(H25-H26) : 鍋島巧, 無血清胚様体培養系を用いた顎顔面遺伝性疾患由

来ヒトiPS細胞の分化能解析. 課題番号:25861945．2,080,000円

14. 若手（B）(H25-H26): 伊藤翼, 口腔扁平上皮癌細胞由来ＳＰ細胞群の癌幹細胞と

しての細胞生物学的特性. 課題番号:25861942．1,430,000円

15. 研究活動スタート支援（H26~H27）: 坂上泰士, ユビキチンリガーゼ阻害剤を用い

た口腔癌に対する分子標的治療薬の開発研究. 課題番号:26893166．1,430,000円

16. 研究活動スタート支援（H26~H27）: 藤井隆彦, 口腔扁平上皮癌細胞におけるイン

テグリンβ6の蛋白翻訳後修飾とその機能解析. 課題番号:26893167．1,430,000円

17. 研究活動スタート支援（H26~H27）: 向笠英恵, 単層無血清培養系での鎖骨頭蓋

異形成症歯髄由来iPS細胞の樹立および細胞特性解析. 課題番号:26893168．1,430,000円

18. JST平成26年度第2回「研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）探索タイプ」

　：山崎佐知子，無血清・フィーダーフリー・ウイルスインテグレーションフリー培養

　系でのiPS細胞の樹立と治療への応用. 課題番号:AS262Z01770P. 3,000,000円

（５）学会賞等の受賞状況

1. 山崎佐知子：平成26年度奨励賞：広島大学顎・口腔外科（第一口腔外科） 同門会2014.11.16

（６）特許

1. 特願2014-087314 (Proof) 提出日:平成26年 4月21日 【発明の名称】iPS細胞の樹立方法および幹細胞の長期維持方法【発明者】岡本哲治、山崎佐知子、他

2. 特願2008−308559 ,提出日特許出願日：平成20年12月3日 【発明の名称】肝機能障害予防剤，【出願人】：岡本哲治，谷亮治，徳丸浩一郎（国立大学法人広島大学，日本ケフィア株式会社共同出願案件）