

研究活動報告－口腔顎顔面外科学分野－

中村 典史¹⁾・野添 悦郎¹⁾・西原 一秀²⁾・比地岡 浩志²⁾・中村 康典¹⁾
緒方 祐子¹⁾・大河内 孝子¹⁾・松永 和秀¹⁾・石畑 清秀²⁾・石田 喬之²⁾

- 1) 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 先進治療科学専攻 顎顔面機能再建学講座 口腔顎顔面外科学分野
- 2) 鹿児島大学医学部・歯学部附属病院 口腔顎顔面センター 口腔顎顔面外科

研究理念

当分野では口腔顎顔面領域の先天性・後天性疾患の病態解明と治療戦略の確立を目的として、基礎ならびに臨床研究を行っています。自由な発想のもとに自らの行動決定の基準となる論理的背景（エビデンス）を、基礎的・臨床的見地から作り出すことを研究理念としています。

構成メンバー

上記教員 9 名，医員 2 名および博士課程大学院生 10 名

研究紹介

研究内容は口唇口蓋裂，顎変形症，口腔腫瘍，口腔機能およびインプラントの 5 つの専門チームがあり，他分野の協力も得ながら以下の研究を行っています。

●口唇口蓋裂

- ・口唇裂における口唇外鼻三次元形態評価と外科的治療戦略の確立
- ・創傷治癒における瘢痕拘縮を抑制する創傷被覆材に関する基礎的研究
- ・口蓋裂術後の言語障害の病態解明と病態に則した言語訓練法の確立
- ・口唇口蓋裂の顎顔面骨発育に関する臨床的研究

●顎変形症

- ・顎変形症の顎顔面骨形態の三次元的診断法の開発
- ・顎変形症の顔面軟組織形状の三次元的評価
- ・口腔顎顔面疾患の口唇知覚異常に関する臨床的研究

●口腔腫瘍

- ・口腔癌の浸潤・転移機序に関する基礎的研究

- ・口腔癌の新規分子標的治療に関する基礎的研究
- ・口腔癌の原発巣再発および頸部リンパ節転移に関する臨床的研究
- ・歯原性腫瘍の発育分化機序に関する分子生物学的研究
- ・歯原性嚢胞上皮細胞の抗菌メカニズムに関する基礎的研究

●口腔機能・心身医療

- ・摂食，嚥下，言語障害における口腔機能評価に関する臨床的研究
- ・音声視覚化システムを用いた音声解析と言語療法への応用
- ・口腔顎顔面痛の心因的要因とバイオマーカー発現に関する研究

●インプラント

- ・骨造成術における骨成長因子・骨補填剤の役割に関する基礎的研究

共同研究の分野

医学系：心身内科学，整形外科，医化学，生化学・分子生物学，薬物動態制御学分野

歯学系：人体構造解剖学，口腔微生物学，口腔生化学，歯科矯正学，口腔顎顔面補綴学，顎顔面放射線学

学 外：熊本大学工学部，岩手医科大学歯学部口腔解剖学，独立行政法人物質・材料研究機構

主な論文(2010～2012年：当科医局員 **First Author**)

1. Nakamura N, et al.: Surgical procedure for secondary correction of unilateral cleft lip nose deformity. J Oral

- Maxillofac Surg; 68 (9): 2248-2257. 2010
2. Miyawaki A, et al.: UV max of FDG-PET correlates with the effects of neoadjuvant chemoradiotherapy for oral squamous carcinoma. *Oncology Rep*; 23: 1205-1212. 2010
 3. Hijioka H, et al.: Upregulation of Notch pathway molecules in oral squamous cell carcinoma. *Int J Oncol*; 36: 817-822. 2010
 4. Okawachi T, et al.: Three-dimensional analyses of nasal forms following secondary correction of unilateral cleft lip nose deformity. *J Oral Maxillofac Surg*; 69 (2): 322-332. 2011
 5. Nakamura N, et al.: Secondary correction of bilateral cleft lip nose deformity. *J Cranio-Maxillofac Surg*; 39 (5): 305-312. 2011
 6. Kibe T, et al.: Immortalization and characterization of MOE1 cells, normal oral epithelial cell lines without using HPV and SV40 genes-. *Oral Science Int*; 8(1): 20-28. 2011
 7. Yoshida Y, et al.: Bacitracin resistants TCSs and transporters in *Staphylococcus aureus*. *FEMS Micro Biol Lett*; 320(1): 33-39. 2011
 8. Matsunaga K, et al.: Association between preoperative inferior rectus muscles swelling and outcomes in orbital blowout fracture. *J Cranio-Maxillofac Surg*; 39(7): 509-514. 2011
 9. Nakamura N, et al.: Three-dimensional analyses of nasal forms after secondary treatment of bilateral cleft lip-nose deformity in comparison to those of young adults. *J Oral Maxillofac Surg*; 69(11): 469-481. 2011
 10. Suzuki H, et al.: Zinc as an appetite stimulator - the possible role of zinc in the progression of diseases such as cachexia and sarcopenia *Recent Pat Food Nutr Agric.*; 3(3): 226-231. 2011
 11. Miyawaki A, et al.: Analysis of the outcome of concurrent neoadjuvant chemoradiotherapy with S-1 compared to super-selective intra-arterial infusion for oral squamous cell carcinoma. *Oncol Lett*; 3: 995-1001. 2012
 12. Shimomatsu K, et al.: Three-dimensional analyses of facial soft tissue configuration of Japanese females with jaw deformity - A trial of polygonal view of facial soft tissue deformity in orthognathic patients. *J Cranio-Maxillofac Surg*; *J Cranio-Maxillofac Surg* 40(7): 559-567. 2012
 13. Yoshimine S, et al.: Topographic analysis of maxillary premolars and molars and maxillary sinus using cone beam computed tomography. *Implant Dentistry*; 21(6): 528-535. 2012
 14. Matsunaga K, et al.: Initial swallowing function in those undergoing subtotal mobile tongue component resection and reconstruction with a myocutaneous pectoralis major flap; *J Acta Medica*: in press 2012
 15. Nishihara K, et al.: Outcome following secondary autogenous bone grafting before and after canine eruption in patients with unilateral cleft lip and palate.; *Cleft Palate-Craniofac J*: in press 2012
 16. Kume K, et al.: The transcription factor Snail enhanced the degradation of E-cadherin and desmoglein 2 in oral squamous cell carcinoma cells. 2012; *Biochemical and Biophysical Research Communications (BBRC)*: in press 2012
 17. Ishihata K, et al.: Newly developed endotoxin measurement method (Endotoxin Activity Assay) may reflect the severity of sepsis.; *Open Journal Pathology*: in press 2012
 18. Yanagihashi K, et al.: Sclerosing fibroma formed in the chin in a patients with tuberous sclerosis complex: a ten-year followed-up case after the operation.; *J Oral Macillofac Surg Medicine, Pathol*: e-published 2012
 19. Suzuki H, et al.: Cachexia and herbal medicine: Perspective. *Current Pharmaceutical Design* 18: 4865-4888. 2012
- その他, 和文14編 (口腔外科学会雑誌, 口腔科学会雑誌, 外科系連合雑誌など)
- 科学研究費等の外部資金 (2012年度)
1. 若手 B (~2012年度) 音声視覚化システムを用いた音声解析と言語療法応用への試み
 2. 基盤 C (~2012年度) Notch シグナルを標的とした新規口腔扁平上皮癌治療に関する研究
 3. 基盤 C (~2012年度) 口蓋裂術後の口蓋化構音病態解明に関する空気力学的研究
 4. 基盤 C (~2012年度) 歯原性上皮細胞の感染防御メカニズム解明に関する研究
 5. 基盤 C (~2012年度) 舌運動圧を用いた構音時舌運動解析の試みと口蓋裂異常構音識別への応用
 6. 基盤 C (~2013年度) 口腔扁平上皮癌の低酸素環境における EMT の解明と治療標的としての意義

7. 基盤 C (~2013年度) エナメル上皮腫による骨破壊浸潤に関わる細胞間シグナルの解明と治療戦略への展開
8. 基盤 C (~2013年度) 高齢者における誤嚥および窒息に関する潜在的危険要因の分析
9. 基盤 C (~2014年度) 骨成長因子・骨補填材を用いた骨造成術における三次元的・病理組織学的検討
10. 基盤 C (~2014年度) 低酸素環境における口腔癌細胞の代謝と悪性化に関する研究
11. 萌芽 (~2012年度) in vitro モデルを利用した歯根吸収の分子メカニズムの解明

最近5年間の主な受賞

- 2008年度：口腔科学会賞優秀発表賞
 2009年度：口腔外科学会ゴールドリボン賞
 口腔科学会学会賞優秀発表賞
 摂食嚥下リハ学会最優秀ポスター発表賞
 2010年度：TEFPRS Best Oral Presentation Award
 口腔科学会学会賞奨励賞
 日本細菌学会優秀ポスター賞
 2011年度：口腔外科学会優秀ポスター発表賞
 口腔外科学会優秀口演発表賞
 2012年度：口腔科学会学会賞奨励賞
 口腔外科学会優秀口演発表賞

最近5年間の主な学位取得テーマ

●基礎系

- ・新規正常口腔粘膜およびエナメル上皮腫細胞株の樹立と同腫瘍の浸潤における Wnt シグナルの解析
- ・黄色ブドウ球菌における抗菌薬感受性と二成分制御系-ABC トランスポーターとの関連性
- ・CRF ファミリーペプチドにおける摂食抑制作用の比較に関する研究
- ・口腔癌における転写因子 Snail および接着分子 E-cadherin, desmoglein 2 に関する研究

●臨床系

- ・顎変形症を有する日本人女性における顔面難組織形態の三次元分析 - 顔面形態ポリゴン表作成の試み -
- ・口腔癌における FDG-PET SUV_{max} と放射線化学療法の効果との関連
- ・口蓋化構音が発現した片側性唇顎口蓋裂患者の口蓋形態三次元分析
- ・多血小板血漿 (PRP) を併用した顎裂部腸骨移植術の放射線学的定量評価
- ・コーンビーム CT を用いた上顎臼歯部および上顎洞の解剖学的分析