

口腔顎顔面再建学講座歯科放射線学分野

1. 教室の歴史

歯科放射線学講座は、昭和41年1月1日、それまで本学医学部放射線医学講座の講師であった柳澤融先生が教授として就任し創設された。柳澤融教授は、昭和39年9月12日から翌40年6月末日まで東京歯科大学放射線学講座（主任三崎鈔郎教授）で歯科放射線学を研修し、本学部での講座創設に尽力した。開設当初には医局員はおらず、教授と放射線技師二名で運営されていた。X線撮影関係では、歯科用X線撮影装置三台、一般医科用X線撮影装置一台、頭部X線規格撮影装置一台からのスタートであった。昭和46年3月に歯学部第一期が卒業すると共に、一期生である佐々木統助手が入局し教授を補佐した。柳澤融教授は昭和46年4月1日から昭和48年3月31日まで第三代歯学部長として本学の発展に大いに寄与した。その後、昭和47年4月本学医学部放射線医学講座教授に就任したが、さらに2年間にわたり本講座教授を兼任した。昭和45年10月17、18の両日、第11回日本歯科放射線学会総会が柳澤教授大会長のもとに本学にて開催された。日本歯科医学会に属する分科会の総会が盛岡市で開催されたのは本学歯学部では初めてであり、講座にとっても名誉なことであった。

昭和51年4月、東北大学歯学部歯科放射線学講座教授を定年退官した村井竹雄教授が、第二代教授として就任された。X線装置の更新や暗室の改造と第二暗室の増設など設備の改善が行われ、学生実習のためのX線物理実験示説用装置の開発や、歯胚に対する放射線と抗癌剤の影響に関する研究を行った。昭和54年より現在のC棟とD棟の増築工事が進められ、昭和56年10月に完成の運びとなったが、村井竹雄教授は、完成前の昭和56年3月には定年退職されている。この増築工事に合わせ、研究室と外来部門の大移動が行われた。本講座はA棟五階

からC棟一階へと移動し、スペースの拡大が図られた。学生用実習室（読影室）も、A棟三階からC棟一階に移動し実習用X線撮影室が併設されデンタルX線撮影装置二台が設置された。これにより外来のX線撮影と学生用X線撮影実習を分けることができるようになり、学生指導や教育の充実が図られた。

村井竹雄教授が退職後、後任教授の選出が遅れ1年半にわたる教授不在の時代があった。この間、歯科矯正学講座の石川富士郎教授が代行を務め、前田医局長を中心に歯科放射線科の業務や学生教育にあたった。昭和57年8月坂巻公男先生が、第三代教授として東京医科歯科大学より着任された。さらに同年11月に前田助手が講師に昇任した。同月、東京医科歯科大学大学院を卒業した太田耕造先生が講師として就任し、昭和58年12月助教授に昇任した。昭和58年4月には歯学部大学院が認可された。昭和63年当講座初の大学院生として柳澤泰、八木一弘の二名が入学した。平成5年12月、坂巻公男教授が歯学部長に就任し、以来11年間講座主任教授としてまた学部長としての重責を果たした。平成4年、医科三次元画像研究室という、放射線に関する研究部門を立ち上げ、文部科学省の私立大学研究設備補助金を長年にわたり獲得した。この補助金により、アフターローディング法による組織内・腔内照射装置や、温熱治療装置、高速CT撮影装置、PET用放射性薬剤合成装置などが導入されたほか、医学部と歯学部そして循環器センター間の画像データ転送システムやデータ保管のシステムなどが整備され、歯学部のみならず大学全体の研究設備にも尽力した。平成16年3月の坂巻公男教授の定年退職後六カ月の教授不在があったが、同年10月同講座の小豆嶋正典助教授が第四代教授に昇任した。同年、小豆嶋正典教授は、歯学部の研究部門である先進歯科医療研究センターのオープンリサーチ委員長に就任し、オープンリサー

チの研究推進と業績集の発行に尽力した。さらに平成19年4月には、卒後歯科医師臨床研修センター長に就任し、研修医の卒後研修の責任者としても業務を遂行、また附属歯科衛生学校長も歴任し、歯科衛生士の教育、育成にも尽力された。外来診療では、平成20年5月、歯科用コーンビームCT (CBCT) が導入されたことで業務の幅が広がることになる。それまでのCTでは予約枠の関係から検査件数が限られていたが、歯科独自の運用となったことから検査件数が増加した。また、院内に電子カルテシステムの導入に伴い、読影レポートシステムが整備されたことでCBCTに加えパノラマエックス線検査等の一般撮影検査のレポートも行われるようになり、業務の拡大に繋がった。

平成23年3月、東日本大震災が起こるも、医局、外来共に大きな被害は無く、また、医局員や家族にも問題は生じなかった。平成24年6月、大会長小豆嶋教授のもと第53回歯科放射線学会総会を主催。震災翌年ということもあり特別講演では自衛隊中央病院第1歯科部長片山幸太郎先生をお迎えし、「大規模災害時における自衛隊の活動」をご講演頂き、多くの反響をいただいた。教育において大きな変革時期を迎えることになった歯学部改革では、多くのカリキュラムの見直しが行われ、当科においても単科での講義に加え、複数科で行われる多くのコースに参加することとなる。

平成29年11月、大会長小豆嶋教授のもと第22回歯科放射線学会臨床画像大会を開催。多くの演題が集まり盛況のうちに閉会となる。平成30年3月、小豆嶋正典先生が定年退職となり、同年4月、本学医学部放射線医学講座より田中良一先生が五代教授に着任された。

田中教授就任後、以前にも増し医科歯科連携の動きが進み、高精細CTや320列CTなど歯科領域での報告が少ない画像診断機器を用いた研究計画が進められている。また、矢巾地区に大学病院が開業し、これに伴う大学組織変更が行われ、特に病院内組織が改変された。医療情報部が新設され、同システム管理室長を務め医

療情報システム導入・管理体制を構築するなど、大学病院全体のシステムや体制整備にも尽力している。

2 最近10年間の歩みと現状

<臨床>：我々が扱う疾患の中には、全身疾患に起因するものや歯科領域以外の疾患も多く、単科での診断が困難な場合も多い。当科は放射線医学講座との繋がりが強く、頭頸部領域のCT、MRIなどの検査や読影は、放射線医学講座の先生方にご指導いただき行っている。古くはMRIを使用した顎関節症患者の関節円板動態の観察や、口腔癌患者に対するカテーテルを用いた抗がん剤投与療法など、歯科単独では不可能な診断、治療を行うことができるのは岩手医科大学の特徴であり、誇れることであると考える。現在まで患者様に対してクオリティの高い診断、治療を提供できる基本となっている。

平成20年には歯科用コーンビームCT (CBCT) が導入された。従来のCTと比較し、撮影範囲を細かく設定することができるため、歯牙単位の撮影から顔面部の撮影まで歯科領域に特化した装置である。従来、医学部のCTでは検査枠が限られており初診日に撮影するが困難であったが、歯学部独自の運用となり即日検査も可能となった。現在、1年当りの検査件数は約2500件余りとなっており、他大学と比較しても非常に多い件数となっている。平成23年に電子カルテシステムが導入され、それに伴いRISやPACSなどの放射線システムが充実することとなった。CBCTはもちろんのことパノラマエックス線写真や頭部規格写真などの読影業務が始まり、年間約1万件を越す読影レポートを各科に配信している。読影レポートは、歯科放射線認定医、専門医取得に必須の項目であり、検査件数が増加したことで多くの医局員が取得可能となった。

また、CBCT導入により他科との関係も深いものとなっている。主治医が欲しい画像、必要な情報をいかに早く理解し提供できるかが放射線科の使命と考え、日ごろから密に連絡を取り

合い、意思の疎通を行っている。

＜教育＞：近年の少子化傾向と歯科医師過剰時代の影響から歯科大学の入学定員は大幅に減数され、本学においても80名であった募集定員が令和元年度は60名に推移している。また、それに伴い優秀な歯科医師の育成が大学の使命としてより重要な課題となっている。

本学では大きな転換期となる歯学部改革が2011年に断行され、コースという概念のもとに講座の垣根を超えた統合的な講義が行われるようになっていく。従来の各科単独の講義だけではなく、関連する各科と並列した講義進行となり、より一層各科の連携が必要とされるようになった。

本歯科放射線学分野の関連するコースとして第1学年次においては臨床歯科学入門での講義、第2学年次には歯科専門体験実習での見学・体験実習があり、第3学年への導入となっている。基礎系専門科目との関連性について意識した講義、実習体験となっている。

第3学年次には臨床歯科系科目として本格的に放射線学分野の講義が始まり、前述した歯科臨床の流れに沿ったコース制教育（Ⅰ、Ⅱ）に移行する。コース制教育ⅠではIDP(Introduction to the Dental Patient)、DTP(Diagnosis, Treatment Planning and Prevention)という歯科臨床への導入から診断の基礎を経て、治療計画の立案、高頻度治療の基礎へと発展していく。本分野では特に診断の基礎にあたるエックス線画像診断の修得を目的としている。

第4学年次ではコース制教育Ⅱが始まり、本分野では口腔外科系疾患の嚢胞、腫瘍、炎症あるいは症候性疾患等の専門性の高い領域で関連する各講座と連携した講義、実習を行っている。この第4学年次では知識・思考領域について問うCBT(全国共用試験)と態度・技能領域について問うOSCE(全国共用試験)が行われており、修得を目指し必要な演習を繰り返し行っている。

第5学年次の臨床実習では診療参加型実習を主体としており、学生がstudent doctorとして

患者を診察するcomprehensive care clinic(CCC)を学内に有している。本歯科放射線学分野においては放射線検査の特にエックス線検査のうち歯科領域で最も頻度が高い口内法デンタルエックス線撮影を自験診察することを必須としている。加えて、口外法撮影の主たるパノラマエックス線写真については指導者の監督下で撮影できるように教育している。この第5学年次には口外法の一般撮影に加え、より専門性の高いCT、MRI、シンチグラフィ、造影検査、超音波検査についても理解を深めるため、実際の検査実施に立ち会う見学実習を行っている。

画像診断は自験患者口内法デンタルエックス線写真および自験患者パノラマエックス線写真の読影を必須としている。加えて、CBCT画像に関してもオーバーケースの扱いとなるものの読影を推奨し、教育している。専門性の高い口腔外科領域の疾患読影に関しては別途実習室にて専用の教材(単純エックス線写真、CT、MRI画像)を準備し、実習している。

また、第6学年次には関連科と合同で行う知識統合講義が導入され、口腔外科や病理学、解剖学講座との合同講義が行われている。

2011年からの改革では学生生活支援においても大きな変革がなされている。それはsociety制度であり、tutor制度である。詳細については教育部門での記載を参照されたいが従来までの学年、クラス内でのつながりに加え、学年の垣根を越えて協力、指導、教育できる環境が整っている。当分野においても各診療科に連携する分野として、この制度を利用して様々な側面で学生教育にあたっている。

＜研究＞：小豆嶋教授時代には、主にPETを用いた基礎的研究が行われており、多くの大学院研究にもPETが用いられてきた。様々な核種を使用し、口腔癌の質的診断や悪性腫瘍による骨吸収評価、骨髄炎などの炎症性疾患の集積様式など様々な応用がなされた。また、invitroの研究も盛んにおこなわれ多くの学術論文、発表につながっている。田中教授となった現在、AIを利用した医用画像診断の研究、高

精細 CT や 320 列 CT を使用した歯科領域における画像研究が行われている。

3. 医局人事（令和元年5月1日現在）

教授：田中 良一
 講師：東海林 理
 講師：泉澤 充
 助教：星野 正行
 助教：佐藤 仁
 助教：高橋 徳明
 助教：六本木 基
 研究員：吉田 結実子
 研究員：伊藤 昌史
 研究補手：竹内 純子

4. 最近 10 年間の業績

<2009 年度 >

学術論文

- 1) 東海林理, 熊谷章子, 杉山芳樹, 武田泰典, 小豆嶋正典: 舌下腺に原発し超音波パワードプラ法が診断に有効であった悪性リンパ腫の一例. 岩手医科大学歯学雑誌. 34:22-28 (2009)
- 2) 寺崎一典, 石川洋一, 別府高明, 小豆嶋正典, 後藤祥子, 岩田錬: ループ標識法を用いた [11C] PK11195 の迅速・効率的な合成法の

検討. NMCC 共同利用研究成果報文集. 15:219-259 (2009)

- 3) 小豆嶋正典, 山本純子, 原康文, 寺崎一典, 後藤祥子, 岩田錬: 細胞周期に対する 18F-Choline と 18FDG 集積の比較. NMCC 共同利用研究成果報文集. 15:231-234 (2009)
- 4) 菅野真人, 川村貴史, 松本誠, 阿部亮介, 長澤大, 古城慎太郎, 八木正篤, 水城春美, 泉澤充, 中里龍彦: 当科における口腔扁平上皮癌に対するドセタキセルを主体とした放射線併用超選択的動注化学療法の効果と副作用の検討. 日本口腔腫瘍学会誌 21 (1): 37-43 (2009)

学会発表

- 1) Shozushima, M., Terasaki, K., Hara, Y., Yamamoto, J.: Cell cycle dependency of 18F-Cholineuptake during proliferation of cultured human cancer cells. 17th International Congress of Dento-maxillo-facial Radiology. 2009. Amsterdam (Netherlands).

<2010 年度 >

学術論文

- 1) 東海林理, 泉澤充, 高橋徳明, 齋藤圭輔, 佐藤仁, 星野正行, 小豆嶋正典: 頭部用コー



※医局員と放射線技師 2019 年忘年会

- ンビーム CT「3D Accuitomo F17」の顎関節構造描出における有用性. 岩手医科大学歯学雑誌. 35 (3) :127-134 (2010)
- 2) 千田弥栄子, 岸光男, 工藤義之, 熊谷啓二, 柳谷隆仁, 浅野明子, 古川良俊, 星野正行, 三浦廣行: 歯科医師臨床研修における専門的模擬患者との医療面接研修の効果. 日本歯科医学教育学会雑誌. 26:262-269 (2010)
- 3) 金村清孝, 藤澤政紀, 東海林理, 石橋寛二: 開口可能な顎位の維持により関節円板の整位が生じた間欠性ロックの1症例. 日本顎関節学会雑誌. 22:79-83 (2010)
- 4) 原康文, 寺崎一典, 星秀樹, 小豆嶋正典, 杉山芳樹: 18F-Choline PET による口腔癌の診断. NMCC 共同利用研究成果報文集. 16:18-23 (2010)
- 5) 小豆嶋正典, 原康文, 寺崎一典, 後藤祥子, 岩田錬: 顎骨浸潤を伴う歯肉癌に対する FDG 集積の特徴. NMCC 共同利用研究成果報文集. 16:24-28 (2010)
- 6) 寺崎一典, 石川洋一, 別府高明, 小豆嶋正典, 後藤祥子, 岩田錬: 18F 標識薬剤合成システムの構築とその評価: 低酸素腫瘍イメージング剤 [18F] FRP-170 合成による検証. NMCC 共同利用研究成果報文集. 16:266-273 (2010)
- 7) 松田浩一, 佐々木敏秋, 江原 茂, 小豆嶋正典, 世良耕一郎: WindowsPC 上における PET-CT Viewer の開発. NMCC 共同利用研究成果報文集. 16:291-294 (2010)
- 学会発表
- 1) Shozushima, M., Hara, Y., Terasaki, K., Sugiyama, Y.: A characteristic of FDG-PET for the gingival cancer infiltrated to bone. The 8th Asian Congress of Oral and Maxillo-Facial Radiology. Nov. Soul(Korea).
- <2011 年度 >
学術論文
- 1) 寺崎一典, 石川洋一, 後藤祥子, 高橋智, 小豆嶋正典, 岩田錬: ループ標識法を用いた [11C] PIB の迅速・効率的な合成法の検討. NMCC 共同利用研究成果報文集. 17:260-268 (2011)
- 2) 松田浩一, 佐々木敏秋, 江原茂, 小豆嶋正典, 世良耕一郎: PET-CT 画像診断支援ソフトウェアの開発. NMCC 共同利用研究成果報文集. 17:269-274 (2011)
- 著書
- 1) 小豆嶋正典, 泉澤 充: 「Q & A」で学ぶ歯科放射線学: SBOs 講義 (金田隆: 編). 学建書院. (2011)
- 学会発表
- 1) Shoji, S., Izumisawa, M., Takahashi, N., Saitoh, K., Shozushima, M.: Lesions arising in the jaw bone that were difficult to diagnosis using conebeam CT images. 18th International Congress of Dento-Maxillo-Facial Radiology. May (2011). Hiroshima (Japan).
- 2) Saitoh, K., Shoji, S., Izumisawa, M., Takahashi, N., Shozushima, M.: Consistency of imaging and pathological diagnosis using CBCT in head and neck disease. 18th International Congress of Dento-Maxillo-Facial Radiology. May (2011). Hiroshima (Japan).
- 3) 小豆嶋正典: 花村メモリアルレクチャー: 口腔癌に対する FDG 集積の特徴. 第 18 回国際歯顎顔面放射線学会併催第 52 回日本歯科放射線学会学術大会. 2011 年 5 月. 広島.
- <2012 年度 >
学術論文
- 1) 原康文, 寺崎一典, 星秀樹, 小豆嶋正典, 杉山芳樹: 18F-Choline 集積に対する血中グルコース濃度の影響. NMCC 共同利用研究成果報文集. 18:28-31 (2012)
- 2) Nakasato, T., Izumisawa, M., Akahane, A., Kikuchi, K., Ehara, S., Shoji, S., Kogi, S., Mizuki, H., Sugiyama, Y.: Combined intra-arterial infusion and systemic chemoradiotherapy for stage IV squamous cell carcinoma of the mandibular gingiva.

Japanese Journal of Radiology. 30 (9): 752-761 (2012)

著書

- 1) 小豆嶋正典：一步先のパノラマ診断力（金田隆：編）。砂書房。（2012）
- 2) 泉澤 充，中里 龍彦：Head and Neck Radgiology Imaging. 日本頭頸部放射線研究会 15 卷（冊子）（2012）

<2013 年度 >

学術論文

- 1) 東海林理，中里龍彦，泉澤充，有賀久哲，小豆嶋正典：近年当科で原体照射による放射線治療を施行した口腔癌症例に関する検討。岩手医科大学歯学雑誌. 38 (3):71-79 (2014)
- 2) 寺崎一典，石川洋一，小豆嶋正典，別府高明，後藤祥子，岩田鍊：固相抽出法による迅速・効率的な PET 薬剤の製剤化。NMCC 共同利用研究成果報文集. 19：236-244 (2013)
- 3) Nakasato, T, Izumisawa, M., Nakayama, T., Kikuchi, K., Ehara, S., Kogi, S., Mizuki, H., Takeda, Y.: Case report of a mental nerve neurilemmoma. Oral Radiology. 29 (2) 178-182 (2013)

著書

- 1) 小豆嶋正典：第5版歯科放射線学（岡野友宏，小林馨，有地榮一郎：編）。医歯薬出版。（2013）
- 2) 小豆嶋正典：基本臨床画像診断（佐野司，倉林亨：編）。医歯薬出版。（2013）

<2014 年度 >

学術論文

- 1) 原康文，寺崎一典，小豆嶋正典，杉山芳樹：[18F] FDG PET による骨髓炎と癌の顎骨浸潤との鑑別。NMCC 共同利用研究成果報文集. 20:37-42 (2014)
- 2) 寺崎一典，石川洋一，小豆嶋正典，別府高明，後藤祥子，岩田鍊：[11C] メチオニンの効率的，信頼性の高い製造法の開発：オンカラム標識法の最適化と固相抽出による製剤化。NMCC 共同利用研究成果報文集. 20:239-245

(2014)

- 3) 東海林理，熊谷章子，泉澤 充，星野正行，佐藤 仁，高橋徳明，齋藤圭輔，定岡哲哉，中里龍彦，杉山芳樹，武田泰典，小豆嶋正典：下顎骨に転移した頭蓋原発 Ewing 肉腫の 1 例。歯科放射線学会誌. 54 (4):30-35 (2014) 学会発表

- 1) Shozushima, M., Hara, Y., Sugiyama, Y., Terasaki, K.: Differentiation between osteomyelitis and malignant tumor infiltration into the mandibular bone using 18F-FDG PET. The 10th Asian Congress of Oral and Maxillo Facial Radiology. Nov. 2014. Indonesia.

<2015 年度 >

学術論文

- 1) 関谷恵子，金田隆，浅海淳一，奥村泰彦，佐野司，清水谷公成，小豆嶋正典，田口明，内藤宗孝，中山英二，本田和也，森本泰宏，代居敬，有地榮一郎：通信教育による NPO 法人日本歯科放射線学会生涯学習教育講座受講者の所見レポートに関する検討。日本歯科医学教育学会雑誌. 31 (2)：80-86 (2015)
- 2) Ohashi, Y., Kumagai, A., Matsumoto, N., Izumisawa, M., Hoshi, H., Sugiyama, Y.: A huge osteoma of the mandible detected with head and neck computed tomography. Oral Science International. Vol12;31-36 (2015)
- 3) 大橋 祐生，熊谷 章子，三田綾子，泉澤 充，星秀樹，杉山芳樹：唾石摘出術を契機に生じた咽頭側隙まで及ぶ巨大な唾液貯留の 1 例。日本口腔外科学会雑誌. 61: 534-538 (2015)

著書

- 1) 泉澤充：まるわかり頭頸部領域の画像診断 7 章口腔-咀嚼・味覚. 学研メディカル秀潤社. 530-572 (2015)

<2016 年度 >

学術論文

- 1) Saito, K., Izumisawa, M., Hara, Y., Terasaki, K. and Iwata, R.: Increase in 18F-FDG accumulation in

gingival cancer with jaw bone infiltration compared with 18F-choline. *Dent.J.IwateMed. Univ.* 42:29-38 (2017)

- 2) 大橋祐生, 熊谷章子, 星秀樹, 泉澤 充, 杉山芳樹: 当科で治療を行った過去 10 年間にわたる口腔領域扁平上皮癌の臨床統計学的検討. *日本口腔腫瘍学会誌.* 28 (2) : 41-48 (2016)
- 3) 東海林理: 頭頸部癌における 18F-FDG PET 検査について. *Dental Radiology.* 56 (1) : 17-22 (2016)

学会発表

- 1) Roppongi, M., Shozushima, M., Izumisawa, M., Takahashi, N. and Terasaki, K.: Uptake of carbon-11-methionine during proliferation of cultured human cancer cells. Aug. 2016. Thailand.

<2017 年度 >

学術論文

- 1) Tamura, A., Nakasato, T., Izumisawa, M., Nakayama, M., Ishida, K., Shiga, K., Ehara, S.: Same-Day Preventive Embolization and surgical Excision of Carotid Body Tumor. *Cardiovasc InterventRadiol.* 41 (6) : 979-982 (2018)
- 2) 東海林理, 泉澤 充, 佐藤仁, 星野正行, 高橋徳明, 六本木基, 松本直子, 山田浩之, 武田泰典, 小豆嶋正典: 顎下部に発生した顆粒細胞腫の 1 例. *岩手医科大学歯学雑誌.* 42 : 120-126 (2018)
- 3) 高橋一彰, 阿部亮輔, 古城慎太郎, 山谷元気, 泉澤 充, 樋野雅文, 八木正篤, 山田浩之: 高気圧酸素療法と腐骨除去術が奏功し薬剤関連顎骨壊死の 1 例. *岩手医科大学歯学雑誌.* 42 (3) : 127-133 (2018)

著書

- 1) 小豆嶋正典 (分担), 金田隆, 久山佳代 編: 顎口腔領域の疾患 読影ポイントから病理診断, 治療方針まで. 末永書店. (2017)
- 2) 泉澤 充, 高山香名子, 中里龍彦: 顎骨の嚢胞と腫瘍. *画像診断* 37 : 651-661 (2017)

学会発表

- 1) Roppongi, M., Shozushima, M., Izumisawa, M., Takahashi, N., Terasaki, K.: Augmentation effects of lymphocyte activation by antigen-presenting macrophages on 18F-FDG uptake. The 21st International Congress of Dental and Maxillo-Facial Radiology. Apr. 2017. Kaohsiung.

<2018 年度 >

学術論文

- 1) Tanaka, R., Yoshioka, K., Takagi, H., J.D.Schuijf., Arakita, K.: Novel developments in non-invasive imaging of peripheral arterial disease with CT: experience with state-of-the-art, ultra-high-resolution CT and subtraction imaging. *Clinical Radiology.* 74: 51-58 (2019)
- 2) Roppongi, M., Izumisawa, M., Terasaki, K., Muraki, Y., Shozushima, M.: 18F-FDG and 11C-choline uptake in proliferating tumor cells is dependent on the cell cycle in vitro. *Ann Nucl Med.* (2018)
- 3) Takahashi, N., Cliff, Lee., John Daren Da Silva., Ohyama, H., Roppongi, M., Kihara, H., Hatakeyama, W., Ishikawa-Nagai, S. and Izumisawa, M.: A comparison of diagnosis of early stage interproximal caries with bitewing radiographs image using consensus reference. *Dentomaxillofacial Radiology.* (2018.9)
- 4) Tamura, A., Nakasato, T., Izumisawa, M., Nakayama, M.: Same-Day Preventive Embolization and surgical Excision of Carotid Body Tumor. *Cardiovasc InterventRadiol.* 41 (6) : 979-982 (2018.6)
- 5) Tanaka, K., Ishida, M., Tanaka, R., Itoh, T., Naganuma, Y., Osaki, T., et al: Endovascular Embolization of Coronary Artery-Pulmonary Artery Fistulas with Double Coronary Aneurysms. *Int Heart J.* 59 (4) : 868-872 (2018)
- 6) 佐藤滋, 外川諒, 佐藤千恵, 藤井祐輔, 佐藤真一, 米沢勇悦, 佐藤丈才, 橋本博明, 遠藤直子, 熊谷亜希子, 田代敦, 田中良一, 小

- 泉淳一, 猪飼秋夫, 中野智, 小山耕太郎, 西村行秀: 小児先天性心疾患患者の右肺上葉無気肺への聴診下全周期呼吸介助手技の効果について. 東北理学療法学. 30: 1-5 (2018)
- 7) 田中良一: 腎動脈ステントの適応, ガイドライン, 画像診断. IVR: Interventional Radiology. 33 (2): 149-152 (2018)
- 8) 田中良一, 小山耕太郎, 齊藤匡俊, 齊藤旭, 森野禎浩, 田代敦, 村中健太, 江原茂: 【明日のために選ぶ最新画像情報システム】検証画像情報システムの質向上と課題 医療情報の活用を目指したデータ統合と仮想基盤の整備 大学病院の移転・新築を見据えた環境整備. 新医療. 45 (8) 37-41 (2018)
- 9) 高橋一彰, 阿部亮輔, 古城慎太郎, 山谷元気, 泉澤 充, 樋野雅文, 八木正篤, 山田浩之: 高気圧酸素療法と腐骨除去術が奏功し薬剤関連顎骨壊死の1例. 岩手医科大学歯学雑誌 . 42 (3) 127-133 (2018)
- 10) 東海林理, 泉澤 充, 佐藤仁, 星野正行, 高橋徳明, 六本木基, 松本直子, 山田浩之, 武田泰典, 小豆嶋正典: 顎下部に発生した顆粒細胞腫の1例. 岩手医科大学歯学雑誌 . 42 (3) 120-126 (2018)
- 学会発表
- 1) Roppongi, M., Izumisawa, M., Takahashi, N., Terasaki, K., Shozushima, M., Tanaka, R.: The characteristics of ^{18}F -FDG and ^{11}C -Choline uptake to HeLa cell. 第58回日本核医学会学術大会. 2018年11月. 宜野湾.
- <2019年度>
- 学術論文
- 1) Hara, Y., Shozushima, M., Terasaki, K., Izumisawa, M., Takahashi, N., Kogi, S. and Tanaka, R.: Comparison of ^{18}F -choline and ^{18}F -FDG accumulation in PET imaging of oral squamous cell carcinoma. Dent.J.IwateMed.Univ. 44 (2): 37-46 (2019)
- 特許
- 1) 吉岡邦浩, 田中良一: 漏出検出装置. 特許第6552258号. 2019年7月.
- 2) 角南貴美子, 荒木田和正, 尾寄真浩, 吉岡邦浩, 田中良一, 村中健太: 医用画像処理装置. 特許第6576690号. 2019年8月.