



齒科放射線

Dental Radiology

NPO法人 日本齒科放射線学会

Official Journal of the Japanese Society for
Oral and Maxillofacial Radiology

第 60 卷 2020
增 刊 号
第 1 回秋季學術大会

<https://www.jsomfr.org>

齒科放射線
Dent. Radiol.



NPO法人 **日本歯科放射線学会**

第1回秋季学術大会

プログラム・講演抄録集

テーマ

New Generation in Oral Radiology

～新専門医制度における歯科放射線科医の役割を考える～

会期

2020年10月30日(金)～11月1日(日)

2020年11月7日(土)～11月30日(月) (オンデマンド配信)

大会長

田口 明 松本歯科大学歯学部 歯科放射線学講座

会場

Webオンライン会場

NPO 法人日本歯科放射線学会 第1回秋季学術大会

ご挨拶

NPO 法人 日本歯科放射線学会 第1回秋季学術大会

大会長 田口 明 松本歯科大学歯学部
歯科放射線学講座 教授

NPO 法人日本歯科放射線学会 第1回秋季学術大会の開催にあたり会員および関係の皆様にご挨拶申し上げます。未曾有のコロナ禍で皆様大変な中、多くの方にご参加いただきまして、まずは心より感謝申し上げます。本学会は昨年まで臨床画像大会として開催されていましたが、専門医制度改革に伴い本年より秋季学術大会と名前を改めました。本来ならば松本の地に皆様をお迎えして開催したかったのですが、未だコロナの終息も見られず、WEB開催に変更せざるを得なくなりました。学術集会開催において我々はWEB開催の経験はありませんでしたが、特に本準備委員長が試行錯誤の上、やっと開催できる運びとなりました。皆様には多々至らない点やご不満の点も出てくるとは存じますが、初めてのWEB開催ということで何卒、お許しいただければと思います。

現在医科領域に追従して歯科領域でも専門医制度改革が進んでおります。そこで本大会のテーマは「New Generation in Oral Radiology ～新専門医制度における歯科放射線科医の役割を考える～」といたしました。次世代を担う歯科放射線科医の先生方が歯科放射線学会を通じて、今後国民にどのように寄与すべきかを考えていただくという意味でこのようなテーマといたしました。歯科放射線科医の果たす役割は様々な分野に跨ると考えております。その事について皆様考える足掛かりとなる学会となればと思います。初日の特別講演では専門医機構の共通研修項目である安全管理関連としまして、国際医療福祉大学の小林純也教授にご講演願います。同様に、共通研修項目に関連しますががん治療において精力的に活動されております相澤病院がん集学治療センター放射線治療部門ガンマーナイフセンターの四方聖二センター長に最新のがん治療についてご講演をお願いいたしました。教育講演ではIgG4関連疾患に関してNew Engl J MedやLancet等で国際的に著名な本学内科学講座特任教授の川茂幸先生に本疾患の診断と治療についてお話いただきます。臨床セミナーとしましては本学総合歯科医学研究所の各務秀明教授に再生医療についてご講演いただきます。また特別セミナーとしまして、朝日レントゲン社が開発しました骨粗鬆症スクリーニングシステム「NEOOSTEO」について私をご紹介したいと思います。最終日の教育研修会では医科歯科連携の観点から、耳鼻咽喉科と整形外科領域の先生にお話しいただき、また口腔放射線腫瘍教育研修会も予定をしております。これに先んじまして同日の朝から「骨粗鬆症スクリーニングの展望」と題しまして、全国で本スクリーニング事業を広く展開されていますメディア株式会社の辻啓延社長と私との特別対談を組ませていただきました。

末筆ではございますが、第1回秋季学術大会開催という素晴らしい機会を与えていただきました本学会浅海淳一理事長をはじめ役員の方、学会関係各位の皆様にご心より感謝申し上げます。

日 程 表

	10月30日 金	10月31日 土	11月1日 日
8:30		8:30~8:40 開会の挨拶 / 学会説明	8:30~9:35
9:00		8:40~9:40 一般口演 1 O-01 ~ 08	特別対談 骨粗鬆症スクリーニングに関する 将来への展望 辻 啓延、田口 明
10:00	10:00 ┆ 12:00 常任理事会	9:40~10:50 特別講演 1 低線量放射線の生体影響の解明 小林 純也	9:35~10:45 教育研修 1 涙道閉塞症の診断と治療 相馬 啓子
11:00		10:50~11:50 一般口演 2 O-09 ~ 15	10:45~11:50 教育研修 2 骨と骨粗鬆症 —骨は意外と重要です— 上村 幹男
12:00		11:50~12:30 臨床セミナー インプラントにおける再生医療 各務 秀明	11:50~12:50 教育研修 3 (口腔放射線腫瘍教育研修会) 研修単位:2点 小線源治療 柿本 直也
13:00		12:30~13:00 特別セミナー 骨粗鬆症スクリーニングシステム:NEO OSTEO の有用性 田口 明	12:50~12:55 閉会の挨拶
14:00	13:00 ┆ 15:00 理事会	13:00~14:00 一般口演 3 O-16 ~ 22	
15:00		14:00~15:00 教育講演 IgG4 関連疾患の診断と治療 川 茂幸	
16:00		15:00~16:00 一般口演 4 O-23 ~ 29	
17:00		16:00~17:00 特別講演 2 ガンマナイフ定位放射線手術: 黎明期~現在、そして今後の展開 四方 聖二	

プログラム

10月31日(土)

8:30~8:35 **開会の挨拶** 大会長 田口 明(松本歯科大学歯学部 歯科放射線学講座)

8:35~8:40 **学会説明** 準備委員長 杉野 紀幸(松本歯科大学歯学部 歯科放射線学講座)

8:40~9:40 **一般口演1**

- O-01** ガマ腫はシェーグレン症候群早期発見の手掛かりか?
高木 幸則 長崎大学大学院 頭頸部放射線学分野
- O-02** 先端巨大症患者の顎顔面頭蓋の形態的特徴に関するセファロ分析による研究
田中 篤史 東北大学 大学院 歯学研究科 歯科医用情報学分野
- O-03** 高齢者の下顎骨にみられた歯原性角化嚢胞のCT、MRI 所見
原 慶宜 日本大学 松戸歯学部 放射線学講座
- O-04** Progressive condylar resorption に伴う下顎窩最菲薄部の変化
本田 和也 日本大学 歯学部 歯科放射線学講座
- O-05** CT 検査による口蓋扁桃結石の経時的変化の追跡
山下 浩平 九州歯科大学 歯科放射線学分野
- O-06** 当科において CBCT を撮像した萌出障害を呈する歯の臨床統計的検討
黒田 沙 昭和大学 歯学部 口腔病態診断科学講座 歯科放射線医学部門
- O-07** 咀嚼筋腱・腱膜過形成症2例一画像所見の差について
中山 英二 北海道医療大学 歯学部 生体機能・病態学系歯科放射線学分野
- O-08** 歯性感染症に起因した深頸部膿瘍により生じた嚥下障害の長期経過の一例
長崎 信一 広島大学 大学院医系科学研究科 歯科放射線学教室

9:40~10:50 **特別講演1**

座長：田口 明(松本歯科大学歯学部 歯科放射線学講座)

低線量放射線の生体影響の解明

小林 純也 国際医療福祉大学 成田保健医療学部 放射線・情報科学科 教授

10:50~11:50 **一般口演2**

O-09 パノラマX線像の上顎洞の不透過性に対する被写体の位置づけとX線入射方向の影響

大蔵 真太郎 鶴見大学 歯学部 口腔顎顔面放射線・画像診断学講座

O-10 平行法は日本人に適応可能か？

田口 美晴 東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 口腔放射線医学分野

O-11 MRI画像の均質性における金属の影響：定量的な実験的研究(第2報)

島本 博彰 大阪大学 大学院歯学研究科 歯科放射線学教室

O-12 脳機能MRIにおける適切な甘味刺激時間の検討：pilot study

和田 大岳 東京歯科大学 歯科放射線学講座

O-13 撮像時のマスク着用がMRI画像の信号雑音比に及ぼす影響

香西 雄介 神奈川歯科大学 大学院歯学研究科 顎顔面病態診断治療学講座

O-14 口腔機能と関連する脳領域の三次元的位置について

松元 秀樹 東京歯科大学 歯科放射線学講座

O-15 口内法X線撮影装置のための半導体線量計の開発

根岸 徹 東京都立大学

11:50~12:30 **臨床セミナー**

座長：黒岩 博子(松本歯科大学歯学部 歯科放射線学講座)

インプラントにおける再生医療

各務 秀明 松本歯科大学 総合歯科医学研究所 教授

12:30～13:00 特別セミナー

座長：黒岩 博子(松本歯科大学歯学部 歯科放射線学講座)

骨粗鬆症スクリーニングシステム：NEO OSTEO の有用性

田口 明 松本歯科大学歯学部 歯科放射線学講座 教授
松本歯科大学歯学独立研究科 硬組織疾患制御再建学講座 教授

13:00～14:00 一般口演3

- O-16** クラウド PACS と DICOM ビューワーを利用した臨床実習遠隔教育システムの構築
江島 堅一郎 日本大学 歯学部 歯科放射線学講座
- O-17** クラウド PACS と DICOM ビューワーを利用した臨床実習遠隔教育システムの構築
—実習内容に対するアンケート調査—
林 悠介 日本大学 歯学部 歯科放射線学講座
- O-18** ディープラーニング物体検出技術を用いた歯科パノラマ X 線画像における
上顎洞病変の検出と診断
有地 淑子 愛知学院大学 歯学部 歯科放射線学講座
- O-19** デンタルエックス線画像を用いたインプラント機種の自動鑑別 AI モデルの開発
田島 聖士 AOI 国際病院 歯科口腔外科
- O-20** パノラマエックス線画像による下顎智歯と下顎管の関係性診断における
3つの畳み込みニューラルネットワークの性能の比較検討
福田 元気 愛知学院大学歯学部 歯科放射線学講座
- O-21** 口内法 X 線撮影の評価における Deep learning technique の適応：
上顎犬歯の領域分割
森 瑞穂 朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 歯科放射線学分野
- O-22** ニューラルネットワークの種類と口内法 X 線画像の部位識別精度
北野 倫哉 朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 歯科放射線学分野

14:00～15:00 **教育講演**

座長：田口 明（松本歯科大学歯学部 歯科放射線学講座）

IgG4 関連疾患の診断と治療

川 茂幸 松本歯科大学歯学部 内科学講座 特任教授
信州大学 名誉教授

15:00～16:00 **一般口演4**

- O-23** 骨 SPECT/CT peak SUV による慢性骨髓炎、放射線骨壊死、
薬剤関連顎骨壊死の定量評価
南 祥之 日本歯科大学 新潟生命歯学部 歯科放射線学講座
- O-24** 口腔腫瘍性病変に対する超音波検査の有用性
竹下 洋平 岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 歯科放射線学分野
- O-25** 上顎正中過剰埋伏歯の抜歯適正時期および条件の検討
Barham Majd 岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 歯科放射線学分野
- O-26** 超選択的動注化学放射線療法を試行した進行性口腔癌患者の予後分析
—FDG-PET 検査の結果を中心に—
細川 洋一郎 弘前大学 大学院保健学研究科 放射線技術科学領域
- O-27** 新潟大学での COVID-19 影響下における口内法エックス線撮影実習について
西山 秀昌 新潟大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面放射線学分野
- O-28** 口腔扁平上皮癌に対する術後3年生存における
術前 18F-FDG PET 画像を用いた予測—3つの手法の比較
新國 農 新潟大学 医歯学総合研究科 顎顔面放射線学分野
- O-29** 歯科放射線診療におけるデジタル化と安全管理に関する実態調査
細木 秀彦 徳島大学大学院 医歯薬学研究部 歯科放射線学分野

16:00～17:00 **特別講演2**

座長：田口 明（松本歯科大学歯学部 歯科放射線学講座）

ガンマナイフ定位放射線手術：黎明期～現在、そして今後の展開

四方 聖二 相澤病院 がん集学治療センター 放射線治療部門
ガンマナイフセンター長

11月1日(日) (研修単位：10点)

8:30~9:35

特別対談

骨粗鬆症スクリーニングに関する将来への展望

辻 啓延 メディア株式会社 代表取締役社長

田口 明 松本歯科大学歯学部 歯科放射線学講座 教授

9:35~10:45

教育研修1

座長：田口 明(松本歯科大学歯学部 歯科放射線学講座)

涙道閉塞症の診断と治療

相馬 啓子 松本歯科大学病院 耳鼻咽喉科 教授

10:45~11:50

教育研修2

座長：田口 明(松本歯科大学歯学部 歯科放射線学講座)

骨と骨粗鬆症 —骨は意外と重要です—

上村 幹男 骨粗鬆症・脊椎疾患センター かみむらクリニック 院長

11:50~12:50

教育研修3

(口腔放射線腫瘍教育研修会 研修単位：2点)

座長：田口 明(松本歯科大学歯学部 歯科放射線学講座)

小線源治療

柿本 直也 広島大学大学院医系科学研究科 歯科放射線学 教授

12:50~12:55

閉会の挨拶

大会長 田口 明(松本歯科大学歯学部 歯科放射線学講座)

抄 録

特別講演	P10
教育講演	P14
臨床セミナー	P16
特別セミナー	P18

特別講演 1



低線量放射線の生体影響の解明

小林 純也

国際医療福祉大学 成田保健医療学部 放射線・情報科学科 教授

2011年の福島第一原子力発電所事故では莫大な放射性物質が放出され、現在も放射性物質の汚染が多く残存し、そのような汚染は生活環境近くでも残っているため、低線量(率)放射線の生体影響、特に発がん影響について一般公衆にはいまだ強い懸念を持たれている方も多い。このように多くの人々が低線量放射線の生体影響に関心・懸念を持つことから、放射線を日常的に診断・治療に用いる医師・歯科医師を含む医療従事者も十分な知識をもち、患者の懸念に対して十分な説明を行うことが重要であると考えられる。

診断・治療に用いられる X 線、治療に用いられる γ 線、陽子線、重粒子線は安定原子に対して電離・励起を引き起こし電離放射線と分類される。生体を構成する細胞が電離放射線に曝露した場合、ゲノム DNA (遺伝情報が収納される) に二本鎖切断をはじめとする様々な DNA 損傷が発生するとともに、活性酸素種 (Reactive Oxygen Species: ROS) が増加する。二本鎖切断は 1Gy (Sv) 被ばくで 40 個程度発生するが、X 線 CT 撮影で発生しうる数十 mSv の被ばくでは二本鎖切断は 1 個未満と推定される一方で、格段に発生量が多い ROS の影響は残存する可能性がある。細胞内 ROS の増加は多くの知見から発がんへの寄与が考えられることから、低線量被ばくでも ROS を介しての発がん影響が懸念されうる。それゆえ、低線量被ばく時の ROS 産生機構、発がんを含む生体影響を明らかにすることは重要である。一方、福島第一原子力発電所事故の汚染が残る地域での生活では、低線量率放射線による長期継続的被ばくが考えられることから、低線量率放射線長期被ばくの生体影響も明らかにすることも重要である。われわれは特に低線量率放射線の生体影響に注目し、ヒト正常繊維芽細胞およびヒト血管内皮細胞を用いて研究してきている。これまでの研究から低線量率放射線が、細胞内における最大の ROS 発生器官ミトコンドリアに対して影響することによって、ROS 蓄積を誘導して酸化ストレス応答を活性化するとともに、微小核形成など DNA 損傷の誘発に寄与しうることを明らかにしてきている。これら、低線量率放射線の生体影響の最新知見についても紹介したい。

略 歴

1989年	関西学院大学 理学部 卒業
1991年	関西学院大学大学院 理学研究科(理学修士) 修了
1994年	広島大学大学院医学系研究科(博士(薬学)) 修了
1994～1997年	工業技術院生命工学工業技術研究所 COE 特別研究員
1997～2005年	広島大学歯学部 助手
2002～2004年	ローレンスバークレー国立研究所(USA) 客員研究員
2005～2011年	京都大学放射線生物研究センター 助教
2011～2018年	京都大学放射線生物研究センター 准教授
2018～2020年	京都大学大学院生命科学研究科 准教授
2020年～現職	国際医療福祉大学成田保健医療学部 教授

学 会

- 一般社団法人日本放射線影響学会・理事(2015～2020年)
- 一般社団法人日本放射線影響学会・副理事長(2020年～)

一 般 口 演
抄 録

一般口演1

O-01

ガン腫はシェーグレン症候群早期発見の手掛かりか？

Is ranula a clinical sign that leads to early detection of Sjögren's syndrome?

○高木 幸則、片山 郁夫、栄田 智、佐々木 美穂、角 美佐

長崎大学大学院 頭頸部放射線学分野

○Yukinori Takagi, Ikuo Katayama, Sato Eida, Miho Sasaki, Misa Sumi

Department of Radiology and Cancer Biology, Nagasaki University School of Dentistry

シェーグレン症候群(以下SS)は40~60歳代の中年女性に多く見られる自己免疫疾患のひとつで、涙腺や唾液腺などの外分泌腺が障害を受け、乾燥症状を引き起こす慢性炎症性疾患である。中年に多いとされるが、これはあくまで診断時の年齢であり、一般的には実際に疾患が発症するのはもっと早い段階であると考えられている。最近では、小児SSの存在がtopicとなっており、早い者では成人前が発症年齢であることが示唆されている。しかしながら、発症の初期段階では、腺組織の障害に乏しく、乾燥症状を訴えることはほとんどない。従って、他の膠原病(関節リウマチや全身性エリテマトーデスなど)の合併のない原発性SSの場合、早期に発見を行うことは非常に困難である。

我々はこれまで、口腔乾燥症外来において、長期にわたってSS患者のfollow upを行ってきた。それら患者の中に、ガン腫を発症した者、あるいはガン腫の精査中、偶然SSの存在を指摘された者が数名存在する。ガン腫は様々な原因で舌下腺が損傷を受けることで、唾液が組織内に漏出してできる粘液貯留嚢胞で、口底部に青みがかった半透明なドーム状の腫脹を伴うことがその名前の由来となっている。ガン腫発症の原因については、外傷や解剖学的な要因、慢性炎症性疾患などが言われているが、明らかな原因解明には至っていない。今回、ガン腫をきっかけとして、原発性SSの診断に至った小児の症例を経験し、ガン腫の原因のひとつとして、導管周囲にリンパ球の浸潤を伴う慢性炎症性疾患であるSSの可能性を考えるに至った。しかしながら、ガン腫とSSの関連についての報告は非常に少なく、まだはっきりとしたことは分かっていない。そこで、2008年6月~2020年6月に当院でガン腫の疑いでMR検査を行い、最終的に同疾患と臨床診断された症例について、耳下腺や顎下腺にSSを示唆する所見が存在するかどうかをretrospectiveに検証した。

本発表ではその結果を報告し、ガン腫とSSの関連について言及したい。

先端巨大症患者の顎顔面頭蓋の形態的特徴に関するセファロ分析による研究

A cephalometric study on the cranio-maxillofacial morphological characteristics for the patients with acromegaly

○田中 篤史¹⁾、飯久保 正弘¹⁾、小嶋 郁穂¹⁾、熊坂 晃¹⁾、阪本 真弥¹⁾、佐々木 紀代²⁾、福永 智広²⁾、溝口 到²⁾

1)東北大学 大学院 歯学研究科 歯科医用情報学分野、2)東北大学 大学院 歯学研究科 顎口腔矯正学分野

○Atsushi Tanaka¹⁾, Masahiro Iikubo¹⁾, Ikuho Kojima¹⁾, Akira Kumasaka¹⁾, Maya Sakamoto¹⁾, Kiyoko Sasaki²⁾, Tomohiro Fukunaga²⁾, Itaru Mizoguchi²⁾

1)Division of Dental informatics and Radiology, Tohoku University Graduate School of Dentistry

2)Division of Orthodontics and Dentofacial Orthopaedics, Tohoku University Graduate School of Dentistry

【目的】 成長ホルモン産生下垂体腺腫（先端巨大症）による顎顔面頭蓋の形態的主徴の一つとして、骨格性下顎前突があげられる。しかし、一般の下顎前突症患者と先端巨大症患者の頭蓋顔面骨形態の違いを比較検討した報告はみられない。そこで今回我々は、先端巨大症患者の顎顔面頭蓋の形態的特徴を明らかにすることを目的に、セファログラムを用いて先端巨大症患者と骨格性Ⅰ級、Ⅱ級およびⅢ級患者の顎顔面頭蓋の形態的特徴の比較を行った。

【対象と方法】 1999年4月～2007年10月に東北大学病院脳神経外科にて成長ホルモン産生下垂体腺腫の診断を受けた37名（男性17名、女性20名、年齢13～72歳、平均年齢47.1歳）を先端巨大症群とした。さらに、東北大学病院矯正歯科にて骨格性不正咬合治療の為にセファログラムを撮影した30～65歳の患者から、骨格性Ⅰ級、Ⅱ級、Ⅲ級不正咬合群（以下、Ⅰ級、Ⅱ級、Ⅲ級）を各37名、ランダムに抽出した（Ⅰ級：男性11名、女性26名、平均年齢40.2歳、Ⅱ級：男性6名、女性31名、平均年齢42.6歳、Ⅲ級：男性13名、女性24名、平均年齢36.3歳）。各群のセファロ分析値は、多重比較検定を用いて有意差を検討した。さらに、先端巨大症群とⅢ級の間で有意差を示した計測項目に対しては、ROC曲線によってArea Under the Curve（AUC）を算出して診断精度を求めた。

【結果】 距離ではS-N、N/NF、Go/NF、Ar-Go、Ar-Me、L1/MP、角度ではN-S-Baが先端巨大症群で全ての骨格性不正咬合群と比較して有意に大きな値を示した。先端巨大症群とⅢ級の間で有意差を示した項目は、上記項目に加えて距離ではPTM-A/FH、角度ではNF-FH、S-N-B、L1-FH、L1-Mpであった。AUCは、S-N：0.77、N/NF：0.69、Go/NF：0.79、PTM-A/FH：0.69、Ar-Go：0.70、L1/MP：0.79、N-S-Ba：0.72、NF-FH：0.70、S-N-B：0.70、L1-FH：0.79、L1-Mp：0.91であった。

【結論】 先端巨大症患者の顎顔面頭蓋の形態的特徴として、前頭蓋底と上下顎骨の過成長、下顎前歯の突出、および頭蓋底角の開大が見られた。さらに、下顎前歯の唇側傾斜に着目することが先端巨大症患者とⅢ級の鑑別に有用であることが示唆された。

協賛一覧

メディア株式会社

朝日レントゲン工業株式会社

旭化成ファーマ株式会社

クロステック株式会社

株式会社 松風

本学会の開催に際して上記の企業にご協賛いただきました。
主催者一同、心より感謝申し上げます。

NPO 法人 日本歯科放射線学会
第1回秋季学術大会

大会長：田口 明

準備事務局：松本歯科大学歯学部 歯科放射線学講座

準備委員長：杉野 紀幸

〒399-0781 長野県塩尻市広丘郷原1780

TEL/FAX：0263-51-2096

E-mail：noriyuki.sugino@mdu.ac.jp

出版：株式会社セカンド

〒862-0950 熊本市中央区水前寺4-39-11 ヤマウチビル1F

TEL：096-382-7793 FAX：096-386-2025

<https://secand.jp/>