

全国歯科大学・歯学部附属病院 診療放射線技師連絡協議会会誌

*The Japanese Meeting of Radiological Technologists in
Dental College and University Dental Hospital*

[巻頭言]	目指すラジエーションハウスはまだ遠く・・・	松本歯科大学	長谷川 順一	1
[叙勲受章]	令和元年秋の叙勲受章	大阪大学	北森 秀希	2
[寄稿]	日本の勲章・褒章について	会長	笹垣 三千宏	3
[調査・研究費助成、奨励賞]				
	2019年度 奨励賞			8
	調査・研究費助成制度、奨励賞のご案内			9
[2020年度 総会・歯科放射線技術研修会 プログラム]				11
[特別講演]				
	味覚障害の診断と治療 ―歯科医療のブレイクスルー―	東北大学 名誉教授	笹野 高嗣	14
[教育講演]				
	全身疾患有病者の歯科治療を行う上で重要な頭頸部画像診断	東北大学大学院 歯学研究科 口腔診断学分野 講師	飯久保 正弘	16
[2019年度 調査・研究費助成成果報告]				
	金属アーチファクト低減再構成技術の装置間における比較・検討	広島大学	小林 誠	18
[アンケート結果報告]				
	デジタル化アンケートⅡ	長崎大学	山田 敏朗	19
[研究報告]	「放射線防護」「パノラマ X線撮影、歯科用 CBCT 撮影の最適化」			
	口内法 X線撮影時の空間散乱線分布と介助者被ばくの現状	東北大学	西原 拓也	22
	X線防護用具の検査記録管理ソフトの使用経験	鶴見大学	岩崎 武士	24
	パノラマ X線撮影の撮影条件の最適化	鶴見大学	宇田川 孝昭	25
	演題取り下げ			26
	演題取り下げ			27
[施設紹介]	東北大学病院	東北大学	西原 拓也	28
[近郊案内]	杜の都 仙台	東北大学	鈴木 友裕	30
[新会員挨拶]				
	はじめまして	北海道医療大学	鈴木 麻里	32
	自己紹介	北海道大学	石坂 香織	33
	自己紹介	岩手医科大学	桐内 美喜雄	34
	メキシコ、キューバひとり旅	神奈川歯科大学	藤井 学	35
	自己紹介	神奈川歯科大学	上原 雄人	36
	自己紹介	神奈川歯科大学	辻 美咲	37
[近況報告]				
	退職後の私の仕事		松尾 綾江	38
[企業製品紹介]				
	歯科領域における装置 QA 機器	東洋メディック	黒田 武弘	41
	統合診療支援プラットフォーム CITA Clinical Finder による			
	医療の質・安全性の向上と働き方改革の推進	富士フィルムメディカル	IT 事業本部	49
	被ばく線量管理支援システム「INFINITT DoseM」	インフィニットテクノロジー	伊藤 孝	55
	安心して着せることができる歯科患者用防護エプロンの開発	マエダ	村田 健太郎	60
[役員会報告]				63
[2019年度 事業報告]				65
[連絡協議会規約]				67
[投稿規程・総務よりお願い]				69
[編集後記]		鶴見大学	宇田川 孝昭	70

【 巻頭言 】

目指すラジエーションハウスはまだ遠く・・・

松本歯科大学
長谷川 順一

全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会も 31 年目を迎えこれまで会を盛り上げ大切に育て上げてこられた諸先輩、諸兄、皆様方に御礼申し上げこれからも微力ながらも会の運営に私も精一杯協力をさせて頂きたいと思えます。

さて、私は医科病院出身で歯科病院に入職したのはほんの 10 年前の事です。当時を思い返し感慨に耽りながら今まで感じた事、将来的に考える事を少し綴ってみたいと思えます。

入職したての頃は「歯科の撮影は二等分法と平行法のみ」との思いがあり簡単にできるであろうと高をくくっていました。しかし撮影法は少なくとも奥行きが深く今まで感じた事のなかったものを感じ、まるで巨大迷路の中を手探りで歩くような仕事となりました。それまでの自慢と言えれば自己再撮率の低さでした。当時の再撮率は 3% 以下と言うのが普通でしたが、通年 1% 以下に抑えた事が自分の中の隠し持った自慢でもありました。しかし、歯科に来て最初は再撮率 100%・・・(1 枚オーダーで再撮)、50%・・・(2 枚オーダーで 1 枚再撮) 何と言う事でしょう、自分の思った写真が全く撮れません、頭の中に写真が思い浮かびません、焦りました、悩みました、苦しみました、足元から全てが崩れるような音が毎日聞こえました・・・しかし、そんな経験を数多く重ねたお陰で今は笑顔でゆとりを持って仕事に臨む事ができるようになりました。最初から歯科病院に就職すれば全く疑問もなくできる事が、途中から入ると天地が引っくり返るようなショックを受けるのも当たり前前の事でした。逆もしかり、歯科病院から医科病院へ行かれても同じ事が起こると思えます。

当たり前の事ですが、我々診療放射線技師の職務には診療科の壁はありません。どの診療科に対しても撮影、検査が行なえ、広い知識と技術を持つ技師をこれからは育てていくのも必要な課題ではないかと感じています。診療領域を乗り越えたマルチプルな技師が必要とされる時代が来ていると思われれます。全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会と日本歯科放射線学会ならびに日本診療放射線技師会の協力により、若い世代の技師が高身を目指せる様な土壌と環境を作る事も大切だと感じています。いつでもどこからでも求められる診療放射線技師を連絡協議会から育てていければと思えます。

$$1 \times 1 = 1 = (-1) \times (-1)$$

ひとつの結論を導き出すのに正しい方法はひとつとは限らない例え、「考え方、見方を変える事によって同じ結論になる」と言う簡単な理屈」これは私が仕事と遊びに対して実行をしてきている信念に近いものなのですが、簡単な計算式に意味を込めて話すと（特に新人、学生に対して）意味深い言葉になって来ます。これからも引き続き自分の中に持ち続け、体力が続く限り自分自身でも切磋琢磨していきたいと思えます。

誠に残念な事なのですが、私は昨年 12 月 31 日をもちまして早期優遇退職をしました。私の技師人生の中で多くの仲間と共に過ごしてきた貴重な 10 年間を生涯の宝物として次への活力にして生かしたいと思えます。皆さんとまたどこかでお会いできる事を切に願っています。最後になりましたが全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会の益々の発展と皆様のご活躍を祈願して結びとさせて頂きます。

【 叙勲受章 】

令和元年秋の叙勲受章

大阪大学
北森 秀希

この度の令和元年秋の叙勲に際しましては、保健衛生の功勞により瑞宝双光章の榮を賜り12月13日に国立劇場にて勲記、勲章の伝達を受けました。引き続き皇居に参内し宮殿において天皇陛下拝謁の榮を賜り感激の極みでございました。

これもひとえに、長年にわたって皆様よりいただきました御指導と御鞭撻の賜と深く感謝申し上げます。

笹垣会長には、事前に大学本部からの役員歴などの問い合わせにご対応頂き、書類などを作成して頂き誠にありがとうございました。

当日は国立劇場大劇場にて文科省関係受賞者 727名の参加にて下記の様に行われました。

1. 伝達式

(1) 開式 (11時40分)

(2) 国歌斉唱

(3) 勲章伝達

(4) 祝賀曲奏楽

(5) 文部副大臣挨拶

(6) 受賞者代表挨拶

(7) 閉式 (12時10分)

2. 各受賞者へ勲章伝達 (12時20分～12時50分)

3. バスにて皇居へ出発 (13時20分)

4. 拝謁 (13時50分)

5. 皇居内で記念撮影 (15時00分～15時50分)

6. 解散 (15時30分～16時30分、バスにて移動し東京駅または文部科学省にて解散)



今後はこの榮譽に恥じなきよう一層努力致す所存でございますので、変わることなき御芳情を賜ります様お願い申し上げます。



昨年秋の叙勲で北森前会長が瑞宝双光章を授与されました。長年の着実な診療業務並びに連絡協議会など社会活動が評価された結果で、誠に嬉しく思いました。2020年度総会においてご紹介する予定でありましたが、開催中止になりましたので誌上にて紹介させていただきます。

我が国の勲章は明治8年「勲章従軍記章制定ノ件」の制定に、褒章は明治14年「褒章条例」の制定に始まり、いずれも創設から140年前後に及ぶ長い歴史と伝統を有しています。戦後、勲章その他の栄典の授与は、日本国憲法第7条において、内閣の助言と承認によって行われる天皇の国事行為に位置づけられ、公的部門・民間部門を問わず、様々な分野から国家・公共に対して功労のあった者に幅広く授与されるものとなりました。

日本の勲章・褒章

勲章・褒章：称えられる榮譽のしるし

引用：内閣府ホームページ
政府広報オンライン



栄典制度

- ・ 栄典は、国家又は公共に対し功労のある方、社会の各分野における優れた行いのある方などを表彰するもので、勲章及び褒章があります。
- ・ 毎年、4月29日（昭和の日）と11月3日（文化の日）に授与される「春秋叙勲・褒章」が一般的な栄典日です。



授与の候補者は各省各庁の長等から内閣総理大臣に推薦され、内閣府賞勲局での審査を経て閣議において受章者が決定されます（通常推薦）。

勲章の種類を以下に示します。最も優れた功績を収めた方に授けられる大勲位菊花章から桐花大綬章、旭日章、瑞宝章、文化勲章などあります。今回、北森前会長は公務等に長年に渡り従事し、成績を挙げた方が対象となる瑞宝章の第5ランク、双光章を授けられました。

褒章には紅綬褒章、緑綬褒章、黄綬褒章、紫綬褒章、藍綬褒章、紺綬褒章があります。

勲章の種類

勲章には、大勲位菊花章、桐花大綬章、旭日章、瑞宝章、文化勲章などがあります。大勲位菊花章や桐花大綬章は内閣総理大臣や衆議院・参議院の議長、最高裁判所長官の三権の長を務めた方などに授与されています。

旭日章は功績の内容に着目し、顕著な功績を挙げた方に、瑞宝章は公務などに長年にわたり従事し、成績を挙げた方に、授与される勲章です。文化勲章は科学や文化の発達に関し特に顕著な功績のある方が対象です。



勲章の種類

種類	授与対象
<small>だいくんいきっかしょう</small> 大勲位菊花章 <small>だいくんいきっかしょうけいしよく</small> 大勲位菊花章頸飾 <small>だいくんいきっかだいじゅしやう</small> 大勲位菊花大綬章 <small>とうかだいじゅしやう</small> 桐花大綬章	旭日大綬章または瑞宝大綬章を授与されるべき功労より優れた功労のある方
<small>きよくじつしやう</small> 旭日章 <small>ずいほうしやう</small> 瑞宝章	国または公共に対し功労のある方
<small>きよくじつだいじゅしやう</small> 旭日大綬章 <small>きよくじつじやうこうしやう</small> 旭日重光章 <small>きよくじつちゆうじゅしやう</small> 旭日中綬章 <small>きよくじつしやうじゅしやう</small> 旭日小綬章 <small>きよくじつそうこうしやう</small> 旭日双光章 <small>きよくじつたんこうしやう</small> 旭日単光章	旭日章 功績の内容に着目し、顕著な功績を挙げた方
<small>ずいほうだいじゅしやう</small> 瑞宝大綬章 <small>ずいほうじやうこうしやう</small> 瑞宝重光章 <small>ずいほうちゆうじゅしやう</small> 瑞宝中綬章 <small>ずいほうしやうじゅしやう</small> 瑞宝小綬章 <small>ずいほうそうこうしやう</small> 瑞宝双光章 <small>ずいほうたんこうしやう</small> 瑞宝単光章	瑞宝章 公務等に長年にわたり従事し、成績を挙げた方
<small>びんかくんしやう</small> 文化勲章	文化の発達に関し特に顕著な功績のある方



大勲位菊花大綬章



旭日双光章



瑞宝双光章

通常推薦は各省各庁の長等から内閣総理大臣に推薦され、内閣府賞勲局での審査を経て、閣議において受章者が決定されます。

一般推薦は平成 15 年の栄典制度改革の際、各省庁からはなかなか把握されない功労等を把握するために設けられた制度で、一般の方（どなたでも）が「この人は叙勲に値する！」と考える人がいれば、直接その人を内閣府賞勲局に対して推薦できる制度です。推薦書 1 通及びその推薦に賛同する 2 名の方の賛同書を内閣府賞勲局に郵送により提出することで推薦できます。

誰に授与するか、どうやって決まる？

各府省の大臣などから内閣総理大臣に推薦された候補者は審査を経て閣議で決定されます。「春秋叙勲」では、毎回おおむね4,000名の方に勲章が授与されます。春秋叙勲の対象者は、国または公共に対し功労のあった方で（1）70歳以上の方、または（2）55歳以上で精神的または肉体的に著しく労苦の多い業務や人目に付きにくい分野で長年業務に精励した方です。勲章と褒章の候補者は、内閣府賞勲局での審査を経て閣議決定の後、天皇陛下の御裁可を得て発令されます。



栄典を授与されるには…

- ・ 通常推薦：各府省などは、都道府県・市町村や関係団体から推薦された方の中から候補者を選考します。
- ・ 一般推薦：通常選考方法とは別に、国民の皆さんから春秋叙勲の候補者としてふさわしい方を内閣府賞勲局に推薦していただく方法があります。一般推薦の方法は、推薦者1名と賛同者2名で推薦することができます。推薦者が推薦書を賛同者がそれぞれ賛同書を作成し、内閣府賞勲局に郵送により提出していただきます。



栄典推薦の候補者

- 国または公共に対し功労のある方で
 - ・70歳以上の方
例：社会福祉施設の長、保育園の園長、病院長、自治会長など地域で活躍された方、企業経営者として公益に貢献した方、国勢調査員、保護司、人権擁護委員、民生・児童委員、調停委員など
 - ・55歳以上の方で、精神的または肉体的に著しく労苦の多い業務に精励した方、または人目に付きにくい分野で長年業務に精励した方
例：保育士、介護職員、看護師、へき地の医師、保健師・助産師、消防団員など



令和元年秋の叙勲者数

勲章別受章者数内訳 () 内は女性の受章者数				
	桐花大綬章	旭日章	瑞宝章	合計
大綬章	1 (0)	6 (0)	1 (0)	8 (0)
重光章	—	16 (1)	35 (0)	51 (1)
中綬章	—	63 (2)	316 (7)	379 (9)
小綬章	—	225 (8)	641 (9)	866 (17)
双光章	—	524 (32)	980 (119)	1,504 (151)
単光章	—	171 (10)	1,132 (223)	1,303 (233)
合計	1 (0)	1,005 (53)	3,105 (358)	4,111 (411)

令和元年秋の叙勲者数を示します。全体で4111名、内訳は大綬章8名、重光章51名、中綬章379名、小綬章866名、双光章1504名、単光章1303名でした。瑞宝双光章の受章者は980名で全体の23.8%でありました。表中の□で示した瑞宝章の小綬章・双光章・単光章の大阪府での内訳を次のスライドに示します。

大阪府では 86 名の方が褒章されていました。内訳を下図に示します。診療放射線技師の受章は北森氏のみで、また瑞宝双光章 31 名の中では北森氏が最年少であり、高評価であった事が伺い知れます。

**令和元年秋の叙勲
大阪府の瑞宝小綬章以下受章者（86名）**

- **瑞宝小綬章：18名**
警察署長、税務署長、病院長、消防正監
大阪歯科大学名誉教授 など（全員70歳以上）
- **瑞宝双光章：31名**
保護司、小中学校長、郵便局長、看護部長
診療放射線技師長 など（北森氏が最年少61歳）
- **瑞宝単光章：37名**
消防団長、造幣局職員、郵政公社職員、調停委員
民生委員、養護施設・障がい者支援施設職員 など



北森前会長、瑞宝双光章の受章
誠におめでとうございます。
長年にわたる誠実な勤務、並びに
我々連絡協議会での活動が評価
された結果でございます。

会員一同、お慶び申し上げます。



瑞宝双光章の受章、本当におめでとうございます。

全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会 会員を代表しまして、祝意を示しお慶び申し上げます。

【 奨励賞 】

2019 年度 奨励賞

会長 笹垣 三千宏

2020 年 2 月 1 日開催の 2019 年度 第 4 回役員会において、全国歯科大学・歯学部附属病院
診療放射線技師連絡協議会 2019 年度 奨励賞が決定致しました。

受賞者には 2020 年度 総会にて表彰状と副賞を贈呈し、歯科放射線技術研修会にて受賞内容
の発表をして頂きます。

【受賞者氏名・所属】

前原 正典 氏 （日本大学松戸歯学部付属病院）

【受賞理由】

- ① 第35回 日本診療放射線技師学術大会 口腔・顎顔面領域撮影分科会企画「顎顔面のCT・
MR検査 ー腫瘍・嚢胞を中心にー」において、日本大学松戸歯学部付属病院におけるMR
検査の撮像プロトコル、症例提示、撮像に関する工夫などを講演
- ② 日本放射線技術学会の英文誌 Radiological Physics and Technologyに「Development of
voxel-based optimization diffusion kurtosis imaging (DKI) and comparison with
conventional DKI」が掲載（2019;12:290-298）
- ③ 日本磁気共鳴専門技術者認定機構の認定資格であるMR専門技術者として活躍中



全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会
調査・研究費助成制度のご案内

会長 笹垣 三千宏

全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会では、平成26年度から会員を対象に研究活動を支援する事業を展開していきます。

調査・研究費を助成し会員の活発な研究活動を支援することを目的としております。日本放射線技師会、日本放射線技術学会、日本歯科放射線学会、全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会等で発表していただける方、下記の要領を確認していただき多数のご応募をお待ちしています。

[目的]

会員の活発な研究活動を支援し、広く研究成果を公表することにより成果を共有する。会員の人材育成を行い事業の活性化を推進する。

[方法]

申請書を記入の上、メール添付にて学術委員長宛申し込みを行う。

[対象]

全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会会員であること。

[助成]

一研究あたり6万円を上限として助成する。

研究代表者に総会時に助成金を渡す。

[研究成果報告]

翌年の全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会研修会で発表報告し、研究成果報告を誌上にて行うこと。

[申込締切り]

毎年5月末

[その他]

締め切り後、学術委員会の審議後幹事会の審査を経て一ヶ月以内に申請者に通知する。

申し込みフォームは、連絡協議会HP 会員ページからダウンロードすること。

[申込先]

学術委員長 大塚 昌彦 (広島大学)

E-mail: otsuka@hiroshima-u.ac.jp

全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会
奨励賞のご案内

会長 笹垣 三千宏

全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会では平成26年度から会員を対象に、国際学会、日本放射線技師会、日本放射線技術学会、日本歯科放射線学会、全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会等で口頭発表または論文発表された方、また、社会貢献活動をされた方の中から、特に優秀であった方を研究奨励賞として総会時に表彰いたします。

全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会奨励賞 内規

平成26年7月14日作成

平成28年6月25日改訂

[目的]

会員の歯科放射線技術の意識向上のため学会等での発表ならびに論文や著書の執筆等の学術活動をされた方や、社会貢献活動をされた方の中から、特に優秀と認められた方に奨励賞を授与する。

[申請方法]

自薦・他薦は問わず申請書を記入の上、メール添付にて学術委員長宛申し込みを行う。
なお、申請書は連絡協議会HP 会員ページからダウンロードすること。

[対象]

全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会会員であること。

[応募締切り]

毎年1月末

[選考]

申請書を学術委員会で審議し、幹事会に推薦された奨励賞候補者を毎年2月に開催される幹事会で審議し決定する。

[奨励賞受賞講演]

全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会技術研修会で受賞発表を行う。

[申込先]

学術委員長 大塚 昌彦 (広島大学)

E-mail: otsuka@hiroshima-u.ac.jp

全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会
2020年度 総会・歯科放射線技術研修会プログラム

この度の新型コロナウイルス感染拡大による緊急事態宣言の発令を受けて、今後の対応について役員会で慎重に検討した結果、全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会2020年度 総会・歯科放射線技術研修会は中止することといたしました。

開催日 : 2020年6月27日(土)、28日(日)
開催校 : 東北大学
会場 : エル・パーク仙台 セミナーホール (5階)
〒980-8555 宮城県仙台市青葉区一番町4-11-1
TEL 022-268-8300
情報交換会 : retro Back Page レトロバックページ
参加費 : 10,000円
情報交換会費 : 3,000円
年会費 : 10,000円(特例施設5,000円)、個人会員4,000円

6月27日(土)

12:30 受付開始

2020年度 総会

13:00

- | | |
|---------------------|----------------|
| 1. 開会の辞 | 総司会 : 高根 侑美 |
| 2. 会長挨拶 | 副会長 : 吉田 豊 |
| 3. 総会議長・書記・議事録署名人選出 | 会長 : 笹垣 三千宏 |
| 4. 総会議事 | 議長 : |
| 1) 2019年度 事業報告 | 総務 : 石塚 真澄 |
| 2) 2019年度 決算報告 | 会計 : 坂本 彩香 |
| 3) 2019年度 会計監査報告 | 会計監査 : 長谷川 順一 |
| 4) 役員改選 | 選挙管理委員長 : 似内 毅 |
| 5) 2020年度 事業計画案 | 会長 : |
| 6) 2020年度 予算案 | 会計 : 坂本 彩香 |
| 7) その他 | |
| 5. 2019年度 奨励賞表彰 | 会長 : 笹垣 三千宏 |
| 6. 叙勲披露 | 会長 : 笹垣 三千宏 |
| 7. 閉会の辞 | 副会長 : 三島 章 |

6月27日(土)

2020年度 歯科放射線技術研修会

総合司会：高根 侑美

13:50 来賓挨拶 東北大学 名誉教授 笹野 高嗣 先生

14:00 教育講演 I 座長：三島 章

「全身疾患有病者の歯科治療を行う上で重要な頭頸部画像診断」

東北大学大学院 歯学研究科 口腔診断学分野 講師

東北大学病院 特命教授

東北大学病院 周術期口腔支援センター センター長 飯久保 正弘 先生

15:00 休憩

15:10 2019年度 奨励賞受賞講演 座長：辰見 正人

「顎顔面のMR検査とvoxel based optimization DKIの開発」

日本大学松戸歯学部 前原 正典

2019年度 調査・研究費助成成果報告

「金属アーチファクト低減再構成技術の装置間における比較・検討」

広島大学 小林 誠

15:40 休憩

15:50 特別講演 座長：石塚 真澄

「味覚障害の診断と治療 - 歯科医療のブレイクスルー -」

東北大学 名誉教授 笹野 高嗣 先生

16:50 休憩

17:00 研究報告 I 放射線防護 座長：鹿島 英樹

「口内法 X線撮影時の空間散乱線分布と介助者被ばくの現状」

東北大学 西原 拓也

「X線防護用具の検査記録管理ソフトの使用経験」 鶴見大学 岩崎 武士

17:40 写真撮影

18:15 情報交換会

「retro Back Page レトロバックページ」

宮城県仙台市青葉区国分町 3-3-1 定禅寺ヒルズ 8階、TEL：022-264-1084



6月28日(日)

総合司会：高根 侑美

9:15 アンケート結果報告
「歯科系情報システムの現状調査」

座長：里見 智恵子
長崎大学 山田 敏朗

9:45 休憩

9:55 教育講演Ⅱ
「口腔領域撮影の Innovation を目指して」

座長：蛭川 亜紀子

東北大学病院 診療技術部 副診療技術部長

放射線部門長 坂本 博 先生

10:55 休憩

11:05 研究報告Ⅱ パノラマ X 線撮影、歯科用 CBCT 撮影の最適化

座長：相澤 光博

「パノラマ X 線撮影の撮影条件の最適化」

鶴見大学 宇田川 孝昭

「歯科用 cone beam CT における FOV の大きさと回転中心からの
体軸方向の位置が解像特性に与える影響」

九州大学 寶部 真也

「歯科用 cone beam CT における撮影モードの違いが
画像特性に与える影響」

九州大学 倉本 卓

12:05 次回開催校挨拶

神奈川歯科大学 藤井 学

12:10 閉会の挨拶

副会長：吉田 豊



地下鉄 仙台市営地下鉄 南北線 勾当台公園駅 (仙台駅から泉中央駅行きで2駅)

南1番出口から地下で直結

バス 商工会議所前または定禅寺通市役所前 下車

【特別講演】

味覚障害の診断と治療 — 歯科医療のブレイクスルー —

東北大学 名誉教授
笹野 高嗣

【はじめに】

「おいしく味わって食べる」ことは人生の大きな喜びであり、そのためには健全な口腔機能の維持が重要となる。口腔機能のひとつである味覚は様々な口腔感覚によって修飾される複合感覚であり、おいしく味わうことと深く関わっている。今回は、高齢者の健康に直結する味覚障害について述べ、唾液分泌量との関連、さらに umami を用いた味覚障害、ドライマウスの改善について述べる。

【味覚障害と唾液分泌量】

仙台市近郊の養護老人ホームに入居し、健常者と同様の自立した日常生活をおくっている 65～94 歳の高齢者 71 名を対象として味覚検査を実施した。その結果、約 36.6% に異常が認められた。このなかで自覚症状がある人は 19.0 % と少なく、自分が味覚障害であることに気付かないままに生活している高齢者が多い実態が明らかとなった。

一方、味覚正常者と味覚障害者の総唾液分泌量（ガムテスト）を比較したところ、味覚正常者 45 名の総唾液分泌量の平均値は 12.8 ± 4.3 ml/ 10 min と基準値（10.0 ml/ 10 min）を上まわっていたのに対し、味覚障害者 26 名では 4.8 ± 2.0 ml/ 10 min と全員が唾液分泌低下を示した¹⁾。

以上の結果から、高齢者における味覚障害は唾液分泌量低下と関連することが明らかとなり、味覚障害の治療には唾液分泌を改善する方法が有効と考えている。

【Umami を用いた唾液分泌の改善】

唾液分泌を改善するための治療法として、我々は味覚—唾液反射に着目している。唾液分泌反射は酸味刺激で強く生じることが知られている。しかしながら、唾液分泌低下により乾燥した口腔粘膜に対する酸刺激は粘膜痛を引き起こすことがある。一方、うま味刺激は持続性の唾液分泌を促すことが明らかとなった¹⁾。Umami を応用した唾液分泌改善は、薬を使わない、安心して安全な味覚障害およびドライマウスの改善方法として有効と考える²⁾。

【おわりに】

Umami は味覚および内臓感覚を介して、摂食調節、食物の消化・吸収・代謝調節に影響を与えており、全身の健康に深く関わっていると考えられる。健康長寿のためには、umami の「食」に関する機能はもちろんのこと、医療、介護など、様々な分野で umami の能力が活用されることを期待したい。

【文献】

1. Sasano T, Satoh-Kuriwada S, Shoji N, Sekine-Hayakawa Y, Kawai M, Uneyama H. Application of umami taste stimulation to remedy for hypogeusia based on reflex salivation. *Biol Pharm Bull* 33, 1791-1795 (2010).
2. Sasano T, Satoh-Kuriwada S, Shoji N, Iikubo M, Kawai M, Uneyama H, Sakamoto M. Important Role of Umami Taste Sensitivity in Oral and Overall Health. *Current Pharmaceutical Design* 20, 2750-2754 (2014).

【略歴】

1979年	東北大学歯学部卒業
1998年	東北大学 教授（歯学部）
2002年	東北大学歯学部附属病院病院長（2007年まで）
2008年	東北大学大学院歯学研究科長、東北大学歯学部長（2010年まで）
2012年	東北大学病院総括副病院長（2017年まで）
2012年	日本口腔診断学会理事長（2017年まで）
2018年	東北大学を定年退職、東北大学名誉教授 医療法人明徳会理事長 医療法人 徳真会 顧問

【Short Introduction】

東北大学歯学部附属病院長、東北大学歯学部長、東北大学大学院歯学研究科長、日本口腔診断学会理事長などを歴任。長年の研究に基づいた治療技術はテレビや新聞などに数多く報道されている。

【 教育講演 I 】

全身疾患有病者の歯科治療を行う上で重要な頭頸部画像診断

東北大学歯学研究科 口腔病態外科学講座

口腔診断学分野 講師 飯久保 正弘

超高齢社会に突入した我が国では、国民の健康長寿に向けた医療全体の在り方が大きく変化しており、高齢者や全身疾患有病者に対する医科歯科連携の充実は、国策として推進されています。特に近年、全身疾患有病者に対する手術前後の口腔管理が、誤嚥性肺炎などの術後合併症の発生を抑制できることが明らかとなり、平成24年に行われた「がん対策推進基本計画」の改訂の中に「各種がん治療の副作用・合併症の予防や軽減など、患者の更なる生活の質の向上を目指し、医科歯科連携による口腔ケアの推進をはじめ、食事療法などによる栄養管理やリハビリテーションの推進など、職種間連携を推進する。」という一文が加えられました。さらに、平成24年度からの診療報酬では、がん治療以外にも心臓手術や臓器移植術などを受ける患者に対する「周術期口腔機能管理」が算定できるようになりました。この診療報酬は、歯科単独の項目ではなく「医科歯科連携にもとづく点数」であることや、疾患の治療ではなく「合併症の予防を目的とする」という点で、従来の歯科医療保険にはなかった性格をもちます。したがって、口腔に何ら自覚症状のない全身疾患有病者が、医科の治療（手術）を円滑に行う目的で歯科を受診する機会が増えています。その様な全身疾患有病者の歯科診療を行うにあたっては、患者が受ける医科の治療（手術）内容を考慮した上で、適切な画像検査を行う必要があります。

一方、全身と口腔は密接に関係しており、患者が罹患している全身疾患の中には、口腔の病気が原因で発症している場合や、逆に、疾患の部分症状が口腔に現れている場合もあります。特に内分泌系の疾患や遺伝性疾患は、全身の骨に変化をもたらすことも多く、顎骨にも変化が現れることがあります。顎骨を検査対象とすることの多い歯科領域に関わる診療放射線技師は、これらの疾患の画像所見について十分な知識が必要であります。

本講演では、東北大学病院で行っている全身疾患有病者に対する周術期口腔機能管理の概要を述べるとともに、全身疾患有病者の画像検査の重要性と画像所見について、実際の症例を提示しながら解説を行います。

【略歴】

- 昭和 62 年 3 月 福島県立福島高校 卒業
- 昭和 62 年 4 月 東北大学歯学部 入学
- 平成 6 年 4 月 東北大学歯学部 研究生
- 平成 6 年 6 月 東北大学歯学部附属病院 口腔診断・放射線科
(現：東北大学大学院歯学研究科 口腔診断学分野) 研修医 医員
- 平成 10 年 3 月 東北大学歯学部 口腔診断・放射線学講座 助手
- 平成 18 年 4 月 東北大学大学院歯学研究科 口腔診断学分野 講師
- 平成 22 年 4 月 日本歯科大学生命歯学部 歯科放射線学講座 非常勤講師 (兼務)
- 平成 28 年 10 月 東北大学病院 特命教授 (兼務)
東北大学病院 周術期口腔支援センター センター長 (兼務)
- 平成 30 年 4 月 岡山大学歯学部 応用情報歯学分野 非常勤講師 (兼務)
- 平成 31 年 4 月 東北大学高等研究機構未来型医療世界トップレベル研究拠点 (兼務)
- 令和 2 年 4 月 福岡歯科大学 画像診断学分野 非常勤講師 (兼務)

【 調査・研究費受託研究成果報告 】

金属アーチファクト低減再構成技術の装置間における比較・検討

広島大学
小林 誠

【共同研究者】

牛尾 綾香 広島大学病院 診療支援部
藤岡 知加子 広島大学病院 診療支援部
木口 雅夫 広島大学病院 診療支援部
柿本 直也 広島大学病院 歯科放射線科

【研究の目的、方法】

歯科治療には様々な種類の金属材料が使用され、歯科用金属は歯科治療には必要不可欠となっている。顎・口腔領域の画像診断では CT 検査が多く用いられているが、修復物に金属を使用していると金属アーチファクトにより正確な評価ができないことがある。近年、CT 装置の発展により、金属アーチファクトを低減する方法として metal artifact reduction (MAR) が開発され、臨床的有用性が報告されている。MAR を行う方法として Single energy (SE) CT 装置を用いた MAR と Dual energy (DE) CT 装置を用いた MAR が存在する。MAR は体幹部や四肢での応用は多く報告されているが、顎・口腔領域においては検討が少なく有用性は示されていない。臨床条件下においては、金属の数、金属の配置、金属の種類、MAR の手法の違いによって金属アーチファクト低減効果に差があり、画像診断に与える影響が大きいことが懸念される。

本研究の目的は、歯科領域で使用される様々な金属の数や配置を変化させ、SECT 装置と DECT 装置における MAR による金属アーチファクト低減効果を比較検討することである。

我々は 2019 年度 JORT 研修会にて SECT 装置と DECT 装置における MAR による金属アーチファクト低減効果を検討した内容を報告した。その際用いた金属は金銀パラジウム合金のみであった。今回の研究では、調査・研究費を用いて新たに金銀パラジウム合金、金合金、チタン、CAD/CAM (ハイブリッドセラミック) の 4 種類を左右ひとつずつ作成した。各金属において片側にひとつ配置した状態と左右両方に配置した状態で検討を行った。内部を水で満たしたアクリル円柱ファントムと歯牙着脱顎模型を用いファントムを作成した。歯列がスライス面に平行になるようにファントムを設置し、SECT 装置と DECT 装置で管電圧を変化させ撮影を行った。それぞれの管電圧で MAR を使用しなかった画像と MAR を使用した画像を作成した。金属アーチファクトの影響が大きい 1 スライスを選択し、Gumbel 法と視覚評価を用いて金属アーチファクトの定量評価を行った。

【研究の成果】

本研究により、金属の数、金属の配置、金属の種類の違いによる金属アーチファクト低減効果の関係性を明らかにした。金属アーチファクト低減効果の特性を明らかにすることで、これまで画像診断が困難であった症例においても MAR を適切に選択し画像処理することで、口腔内の評価が行えるようになる可能性が示唆された。

【アンケート結果報告】

デジタル化アンケート II

長崎大学
山田 敏朗

全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会では、2009年の初頭に協議会内施設のデジタル化の実態調査を行いました。この時期は、国立大学の医学部附属病院と歯学部附属病院が合併し、同時に電子カルテ、PACS等が導入された時期でした。あれから11年後のデジタル化の進捗具合と今後の課題を再確認する目的と線量管理の対応状況も併せてアンケートを実施させて頂きました。お忙しい中多岐にわたるアンケートをご回答頂きありがとうございました。

以下代表的な結果を提示させて頂きます。

なお、数字は施設数で2009年の回答は28施設、2020年は24施設になりました。回答を頂いた全ての施設でPACSが導入されておりました。ただ、RIS、レポートシステムがいくつかの施設で導入されておらず、検査の安全性、読影レポートの既読管理の面より早期のシステムの導入が望まれます。

1. 病院情報システム (HIS、RIS、PACS等) の導入について

	2009年		2020年	
	導入済み	未導入	導入済み	未導入
HIS	17	11	23	1
RIS	14	14	21	3
PACS	15	13	24	0
レポートシステム	12	16	21	3

2. モダリティ別のデジタル化

口内法

	2009年		2020年	
	IP	IP + CCD	フィルム	IP + CCD
	11	1	16	1

パノラマ

2009年		2020年		
デジタル	フィルム	CR	DR	CR+DR
26	2	13	8	3

セファロ

2009年		2020年		
デジタル	フィルム	CR	FPD	フィルム
26	2	14	9	1

口外法（セファロを除く）

2009年		2020年		
デジタル	フィルム	CR	FPD	フィルム
26	2	15	8	1

口内法のデジタル化は、全ての施設でIP読み取り装置が導入されており、CCD方式も1施設ありました。パノラマについてはDRとCRが混在し、口外法についてはフィルム使用の施設が1施設あり、他はCRかFPDとなっておりました。思っていたよりFPDの導入が進んでおりました。

アンケート結果から矯正のセファロのプリントアウトは続いております。また、RISが入っているにも関わらず、紙の依頼書は存在しております。RIS、PACSが普及するとフィルムレス、ペーパーレスが推進すると思っておりましたが、思っていたより進んでいないようです。今回はアンケート結果を元に画像のデジタル化だけでなく、業務のデジタル化について報告させていただきます。

3. 線量管理の対応について

放射線診療を行う病院等は、医療法施行規則の一部を改正する省令（平成31年厚生労働省令第21号）等に基づき、診療用放射線に係る安全管理体制を確保し、放射線診療を受ける者の医療被ばくの防護を踏まえて診療用放射線の安全で有効な利用に努めなければならないようになりました。そこで施行直前の3月時点の連絡協議会各施設の対応状況をアンケートに合わせて調査させていただきました。アンケート回答施設は24施設で、内訳は医科歯科病院が13施設、歯科病院が11施設になりました。詳細なアンケート結果は次のページに示します。

まず、医療放射線安全管理責任者については、3施設で診療放射線技師が務めていました。内訳は、医科歯科病院が2施設、歯科病院が1施設になりました。歯科病院の方は、放射線の専門医（歯科医）がおらず診療放射線技師が務めるようになっておりました。

線量管理体制に関しては、対応済み施設が9施設、対応予定が12施設、未定が3施設となりました。対応済み施設9施設中7施設は、医科歯科病院で専用ソフトを導入しており、うち6施設は画像診断管理加算Ⅲを請求済みの施設でした。医科の画像診断管理加算Ⅲに合わせての線量管理ソフトの導入と思われます。歯科病院の対応済みの2施設は、既存のシステム、ソフトでの対応となっております。

対応予定の12施設の内訳は、医科歯科病院5施設、歯科病院7施設になりました。線量管理の専用ソフトの導入予定に関しては、医科歯科病院4施設、歯科病院1施設になりました。既存のソフト、汎用ソフトでの対応予定に関しては、医科歯科病院1施設、歯科病院6施設になりました。

線量管理の専用ソフトに関しては、医科歯科病院では画像診断管理加算Ⅲ、管理対象の装置数、患者数により導入による効果が期待できます。歯科病院においては管理装置が全身用CTのみの場合が多く、また装置のRDSR対応、患者数より専用管理ソフトの導入による費用対効果あまり期待できないので、既存ソフト、汎用ソフトでの対応になっていると思われる。4月以降、大半の施設で線量管理がすでに行われていると思います。今後は、管理したデ

ータを基にどのようにして医療放射線安全管理に繋げるかが課題になると思われます。

線量管理アンケート結果

番号	形態	責任者	加算Ⅲ	対応	ソフト	ソフト名		
						Radimetrics	DoseManeger	nobori
1	医歯	医師	●	済	専	●		
2	医歯	医師	●	済	専	●		
3	医歯	医師	●	済	専	●		
4	医歯	技師	●	済	専	●		
5	医歯	医師	●	済	専		●	
6	医歯	医師	●	済	専		●	
7	医歯	医師		済	専		●	
8	歯	医師		済	既			
9	歯	医師		済	既			●
10	医歯	医師	●	予	専(予)			●(予)
11	医歯	医師		予	専(予)			
12	医歯	医師		予	専(予)	●		
13	医歯	医師		予	専(予)		●(予)	
14	医歯	技師		予	既(予)			
15	歯	医師		予	専(予)			
16	歯	技師		予	既(予)			
17	歯	医師		予	既(予)			
18	歯	医師		予	既			
19	歯	医師		予	汎(予)			
20	歯	医師		予	汎(予)			
21	歯	医師		予	汎(予)			
22	歯	医師	●?	未				
23	歯	医師		未				
24	医歯	医師		未				

略語説明

形態：病院形態、責任者：医療放射線安全管理責任者、医師：医師または歯科医師、加算Ⅲ：画像診断管理加算Ⅲ、対応：線量管理の対応状況、ソフト：対応を予定しているソフトの種類、ソフト名：アンケートで回答された導入ソフト名、●：有り、済：対応済み、予：対応予定、未：対応未定、専：専用管理ソフト、既：既存ソフト、汎：汎用ソフト、(予)：予定

【 研究報告 】

口内法 X 線撮影時の空間散乱線量分布と介助者被ばくの現状

東北大学
西原 拓也

【共同研究者】

高根 侑美 東北大学病院 診療技術部 放射線部門
鈴木 友裕 東北大学病院 診療技術部 放射線部門
稲葉 洋平 東北大学 災害科学国際研究所
石塚 真澄 東北大学病院 診療技術部 放射線部門
小野 勝範 東北大学病院 診療技術部 放射線部門

【背景と目的】

口内法 X 線撮影では、小児や障害者などイメージングプレート (IP) 等の受像器の保持が困難な患者に対して、歯科医師や診療放射線技師が代わりに受像器を保持して撮影することがある。散乱線による保持者の被ばくが懸念されるが、撮影室内における空間散乱線量分布が明らかになっておらず、保持者の被ばく線量が十分に管理されていないのが現状である。そこで、口内法 X 線撮影時の撮影部位に応じた散乱線量を測定し、空間散乱線量分布図を作成すること、また、実際の臨床において介助機会が多い小児患者の介助件数、曝射回数、空間散乱線量の実態を明らかにすることで、個人被ばく線量を把握することが可能か検討した。

X 線撮影装置は、据置型口内法 X 線撮影装置 Xspot (朝日レントゲン工業) を使用した。胸腹部用水ファントム (美和医療電機株式会社) の上に人体頭部ファントム (三和化成品株式会社) を置き、患者を模した状態で空間散乱線量の測定を行った。測定には、電離箱式サーベイメータ ICS-323 (日立アロカメディカル) を用い、頭部ファントムの頭頂部を原点、頭部ファントムの咬合平面の高さを基準面とした。測定点は、原点から前方 70 cm、後方 10 cm の 10 cm 間隔、左右 -50~50 cm の 10 cm 間隔の計 99 点とした。さらに基準面から上下 -15~15 cm の 15 cm 間隔の面も測定した。撮影部位は、成人上下顎前歯と大臼歯、小児上下顎前歯と乳臼歯の 8 箇所を設定し、各部位を当院の撮影条件にて撮影した。3 回測定の実測値を算出し、その値をもとに空間散乱線量分布図を作成した。また、臨床での口内法 X 線撮影において、撮影者が小児患者の IP を保持して撮影する際にポケット線量計 (日立アロカメディカル) を装着し、1 日の積算の実測値を求め、ファントムでの空間散乱線量との比較評価を行った。対象期間は 2018 年 12 月から 2019 年 7 月とした。

【結果】

基準面の高さでは、成人、小児ともに前歯部の散乱線量分布図はほぼ対称であったが、大臼歯部では左右非対称となった。基準面と比較して、より線量の低い分布を示したのは、前歯部では -15 cm であったのに対し、大臼歯部では +15 cm となった。また、どの撮影部位に関しても、成人条件は小児条件より高い線量が広範囲に分布していた。臨床における撮影者の立ち位置と推定される場所での 1 曝射当たりの空間散乱線量は、0.4~1.3 μSv であった。口内法 X 線撮影で、撮影者が受像器を保持して撮影した件数は 1 日当たり平均 5 人であり、撮影回数

は平均 13 回であった。ポケット線量計の 1 日の積算値は、概ね 1 μSv であった。

【結語】

撮影部位に応じた空間散乱線量分布図および、撮影者の介助実態を明らかにすることで、受像器保持者の被ばく線量を簡易的に把握することができた。

【 研究報告 】

X 線防護用具の検査記録管理ソフトの使用経験

鶴見大学
岩崎 武士

【共同研究者】

三島 章 鶴見大学歯学部附属病院 画像検査部
宇田川 孝昭 鶴見大学歯学部附属病院 画像検査部
小林 馨 鶴見大学 歯学部 口腔顎顔面放射線・画像診断学講座

【背景、目的】

1999 年に防護衣破損による職員の被ばく事故が起きたことから、翌年に日本放射線技術学会 放射線防護分科会（現日本放射線技術学会 放射線防護部会）が診断用 X 線防護衣（以下、防護衣）の保守管理についての指針¹⁾を策定した。現在、当院では防護衣の目視確認のみで管理を行っており、内部の防護シートの確認が十分ではない。そこで、X 線防護用具の検査記録管理ソフト「羽衣の見張り番」（株式会社マエダ）の使用経験を通して防護衣の保守管理方法を検討した。

【使用機器】

X 線防護用具の検査記録管理ソフト：羽衣の見張り番（株式会社マエダ）
X 線 CT 装置：Supria（株式会社日立製作所）
一般撮影装置：Radnext32（株式会社日立製作所）
診断用 X 線防護衣および防護メガネ：各種

【方法】

所有する防護衣 29 着と防護メガネ 5 個について、メーカーや鉛当量など 13 項目の情報を羽衣の見張り番に登録した。また、それぞれの防護衣裏面にネームシールで管理番号を貼り付けた。

防護衣は目視確認と X 線 CT 装置の位置決め画像を用いて内部の防護シートの確認を行い、防護メガネも同様に目視確認と一般撮影装置による正面像で防護シートを確認した。撮影した画像は目視確認の内容と併せて羽衣の見張り番に記録した。これらの確認を 1 ヶ月間隔で繰り返し行い、羽衣の見張り番上で前回の検査結果と比較して劣化や破損等の有無を確認した。これらの確認を通して最適な保守管理方法を検討した。

【参考文献】

- 1) 放射線防護分科会. 診断用 X 線防護衣の破損事故に関する報告と管理指針 診断用防護衣管理に関する指針. 日放線技会誌, 56; 556-7, 2000.

【 研究報告 】

パノラマ X 線撮影の撮影条件の最適化

鶴見大学
宇田川 孝昭

【共同研究者】

三島 章 鶴見大学歯学部附属病院 画像検査部
五十嵐 千浪 鶴見大学歯学部 口腔顎顔面放射線・画像診断学講座
若江 五月 鶴見大学歯学部 口腔顎顔面放射線・画像診断学講座
小林 馨 鶴見大学歯学部 口腔顎顔面放射線・画像診断学講座

【目的】

2015年6月に医療被ばく研究情報ネットワーク (J-RIME) が診断参考レベル (DRL) を公開したが、設定された歯科領域の DRL は口内法 X 線撮影のみであった。本年4月にパノラマ X 線撮影と歯科用コーンビーム CT (CBCT) の DRL が設定される予定である。これらの DRL 設定を期に、パノラマ X 線撮影の撮影条件を再検討する事を目的とした。

【使用機器】

パノラマ X 線装置：Hyper-XF (朝日レントゲン工業)
頭部撮影用ファントム：軟組織部は Mix-D (Alderson)
画像読取装置：FCR XL-2 (富士フイルム)
線量計：多機能 X 線測定器 (半導体式線量計) X2 (RaySafe)

【方法】

実験1 パノラマ X 線画像の視覚評価

パノラマ X 線装置に頭部ファントムを設置し、臨床で用いている成人男性の撮影条件 70 kV、12 mA、12 sec.を最高とし、60、62、64、66、68、70 kV の6条件、2、4、6、8、10、12 mA の6条件で計 36 枚を撮影した。電子カルテ端末のモニタ上で、輝度、コントラストの調整は自由とし、歯科放射線専門医 3 名がランダムに視覚評価を行った。

下顎右側第二大臼歯 (エナメル象牙境、歯根膜腔、歯槽頂縁部歯槽硬線)、右側下顎管 (オトガイ孔、下顎管の上下壁)、左側顎関節 (下顎窩の皮質骨、下顎頭皮質部)、右側上顎洞 (翼口蓋窩、上顎洞後壁) を評価部位とし、明瞭 (2 点)、どちらとも言えない (1 点)、不明瞭 (0 点) の3段階で評価した。この評価を1週間以上の間隔をあけて3回行った。

実験2 線量測定

パノラマ X 線撮影装置二次スリット前面の X 線束中央 (上下方向、幅方向とも) に半導体式線量計を固定し、管電圧 60、65、70、75、80、85、90 kV、管電流 2、4、6、8、10、12 mA で空中空気カーマを3回ずつ測定した。また、同部でガフクロミックフィルムに照射した画像の半値幅と高さを求めた。測定した空中空気カーマと二次スリット面上の X 線束の幅、面積の積を求めて、実験1で検討した最低撮影条件の線量と現在の線量、DRL とを比較した。

【 研究報告 】

演題取り下げ

JORT

【 研究報告 】

演題取り下げ

JORT

【 施設紹介 】

東北大学病院

東北大学
西原 拓也

東北大学病院は、仙台市中心部よりやや北西に位置する、東北大学星陵メディカルキャンパス内にあります。国内で最も古い歴史を有する大学病院であり、仙台公立病院、県立宮城病院を経て、1915年（大正4年）に東北帝国大学医科大学附属医院として開設し、地域に根差しながら、日本の医学、医療を牽引してきました。

本院は、地下2階、地上18階建てで、診療科は医科、歯科ともに多岐にわたります。

また、平成30年5月から、先進医療に特化した新しい診療棟である先進医療棟の運用を開始いたしました。こちらでは高度救命救急センター、第一種感染症病床、集中治療部、手術室、放射線治療科等が配置されております。病床数は1225床を有し、外来患者数は1日約3000人にのぼります。

我々が所属する診療技術部放射線部門は、診療放射線技師数70人ほどで構成されております。中央診療棟1階に一般撮影室、歯科撮影室、透視検査室、CT検査室、核医学検査室、血管撮影室、東病棟地下2階にMRI検査室、先進医療棟地下1階に放射線治療室が配置されております。

歯科撮影室のある放射線部中央診療棟1階の案内図を下に示します。

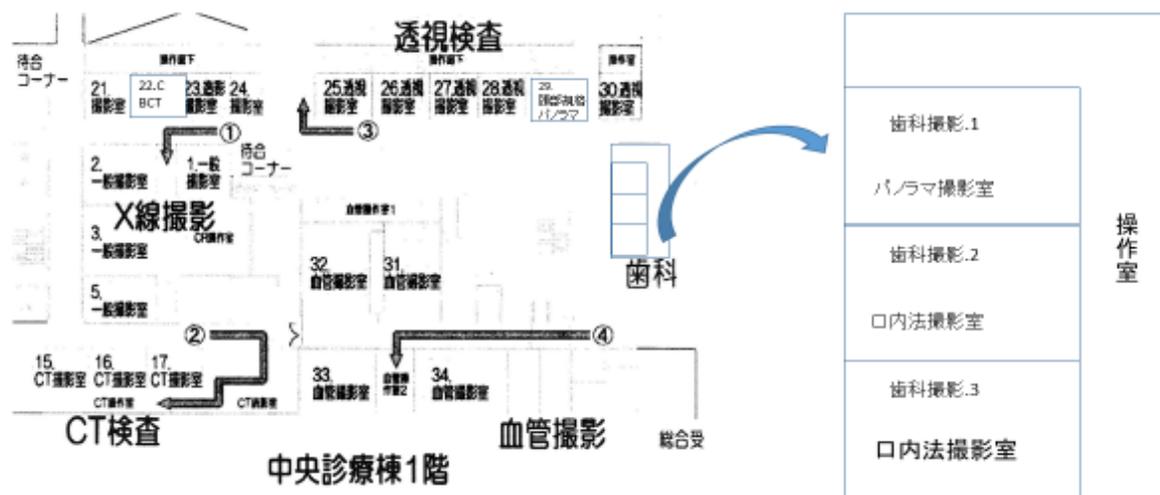


図 中央診療棟1階

歯科撮影装置は、歯科撮影室1にパノラマX線撮影装置2台、歯科撮影室2、3に口内法X線撮影装置が各1台、撮影室29に頭部X線規格撮影装置1台、パノラマX線撮影装置1台、撮影室22に歯科用CBCT装置1台が配置されております。また、ポータブル口内法X線撮影装置も1台有しており、病棟から歯科撮影室への移動が困難な患者に用いております。歯科撮影室での1日の撮影患者数は80~120人ほどであり、診療放射線技師3人で対応しております。歯科撮影のオーダーはこの他にも一般撮影、CT検査、MRI検査等でも受けており、医科歯科統合して以来、多くの診療放射線技師が歯科領域の撮影に携わっております。

歯科撮影室での使用装置の概要を下に示します。

表 使用装置概要

	装置	メーカー
口内法 X 線撮影装置	Xspot	朝日レントゲン工業株式会社
	ALULA	朝日レントゲン工業株式会社
パノラマ X 線撮影装置	Veraviewepocs (2 台)	株式会社モリタ
	AUTOMIN	朝日レントゲン工業株式会社
頭部 X 線規格撮影装置	CX-150W	朝日レントゲン工業株式会社
歯科用 CBCT 装置	3D Accuitomo	株式会社モリタ
回診用 X 線撮影装置	キンキレクスターS	株式会社近畿レントゲン工業社

仙台は1602年に伊達政宗公によって城が築かれ、開かれました。東北の中核的役割を担いながらも、都市と自然の調和のとれた住み心地のよい街です。そんな仙台を紹介させていただきます。

「伊達政宗像、仙台城（青葉城址）」

仙台の中心を一望できる高台に、かつて仙台城があった場所があります。現在は伊達政宗の銅像があり、仙台の街を見守ってくれています。仙台の歴史を知ることのできる資料館や、伊達政宗が眠る瑞鳳殿もあり歴史が好きな方にもお勧めです。



「国宝 大崎八幡宮」

仙台駅からバスで15分のところにあります。

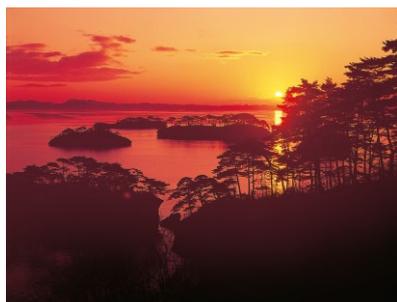
1607年に伊達政宗公により創建された、仙台の総鎮守として信仰をあつめてきた神社です。厄除け、除災招福や必勝にご利益があります。冬に行われるどんと祭の裸参りは仙台の冬の風物詩となっています。



少し足をのばして、、、

「日本三景 松島」

仙台から電車で30分行きますと、日本三景のひとつ松島があります。震災により被害を受けた松島にある、国宝 瑞巖寺も補修工事を終え新たな装いになりました。ぜひ拝観してみてください。そして潮風を感じ、美しい風景を見ながら名産のカキやホヤを食べ、日本酒をきゅーっと一杯いれて最高の気持ちになってください。



「秋保温泉郷」

仙台から車で30分行くと、温泉旅館が立ち並ぶ秋保温泉郷があります。すっきりとした泉質で、日々の疲れを癒やしてくれること間違いなしです。また、秋保にありますスーパーマーケット「さいち」のおはぎが有名です。昼過ぎには売り切れてしまいます。ちなみに筆者は、きな粉のおはぎが大好きです。



仙台には、美味しいものもたくさんあります。日本酒、牛タン、笹かま、ずんだ餅、セリ鍋などなど。多くは語りません。「百聞は一食に如かず」。ぜひ、仙台にいらっしゃった際には存分に味わってください。お土産にもぜひ！

最後にご紹介しますのは、仙台で美酒、美食に酔いしれるのにおすすめの場所

「文化横丁、いろは横丁」

仙台駅より徒歩圏内で、小さな居酒屋が立ち並ぶ横丁です。長年続いているところから新しくできたお店など、気に入るお店が必ずあります。はしご酒をしながら酔いしれるのも最高かもしれません。



仙台でのイベント		仙台出身の有名人	
5月	仙台青葉まつり	フィギュアスケート	羽生結弦選手
6月	東北絆祭り	サッカー日本代表	香川真司選手
7月	仙台すずめ踊り	お笑い芸人	サンドウィッチマン
8月	仙台七夕まつり	ミュージシャン	大友康平
9月	定禅寺通りジャズフェスティバル		高橋ジョージ
10月	みちのく YOSAKOI 祭り	俳優	菅原文太
12月	SENDAI 光のページェント		中村雅俊
1月	大崎八幡どんと祭		などなど

【 新会員挨拶 】

はじめまして

北海道医療大学
鈴木 麻里

北海道医療大学病院に 2019 年の 5 月から務めさせていただいている鈴木麻里です。

以前は小児科と産婦人科の病院に勤務していました。携わったことのない撮影や機械ばかりで、入職したばかりのころは不安でいっぱい毎日、びくびくしながら過ごしていました。経験年数だけある新人で先輩方には本当に迷惑かけた毎日だったなと思います。はじめの頃は口内法 X 線撮影のコツが掴めなくて、根尖が欠けたり、伸びすぎたり、見たいと思っている箇所が入っていなかったり。本当にうまくいなくてフルマウスのオーダーが来たときは嫌すぎて嫌すぎて仕方がなかったです。これはとんでもないところに就職してしまったと頭を抱える毎日でしたし、うまくいかない日は泣きながら電車に乗ったときもありました。気が付いたらフルマウスも嫌じゃなくなり、再撮影の頻度も減ったような気がします。

仕事の話をして、きっと読んでいる皆さんはつまらないと思うので、私の趣味の話に話題を変えたいと思います。私の趣味はマラソンです。社会人になってからはじめてのもまだまだ鈍足なのですが、フルマラソンまではなんとかなんとか走り切れるようになりました。走っているときは何を考えているのとよく聞かれるのですが、フルマラソンを走っているときはほとんど何も考えていないような気がします。ただただ腕時計を見ながらタイムが遅れていないか、自分の目標のゴールタイムに間に合いそうかを考えています。余裕があれば沿道の応援に答えてハイタッチをしたり、手を振ったりしています。自分ひとりに向けられている応援じゃないとわかっていても、苦しいときに応援されると嬉しくて泣きそうになります。初めてのフルマラソンでは、ゴール付近にいた沿道の方々が「おかえりなさい」と言ってくれて泣きながらゴールしたのを覚えています。練習もつらいし、走っている間だって脚が痛いし、呼吸もしんどいし次の日は筋肉痛。それでも何度もフルマラソンを走りたくなるので、沿道の皆さんの温かい応援と、ゴールした時のあの達成感が忘れられなくて辛くても辛くても走ってしまうのだと思います。今年はエントリーできなかったのですが、いつかサロマ湖 100 km を完走してみたいです。

新卒の頃からずっとマンモグラフィがやりたくて、もし退職しても乳腺外科があるところで働きたい、マンモにずっと携わっていたいと思っていたので、まさか自分が歯科の撮影をするとは思っていませんでした。入職したばかりの頃はそのまま続けるのか悩んだときもありましたが、なんとか 1 年間働けました。見捨てないでいてくれた先輩方のお陰だなと思います。まだまだ先輩方のようなカッコいい写真には程遠いですが、いつか先輩方のようなカッコいい診療放射線技師になれるよう、日々頑張りたいと思います。

初めまして。

北海道大学病院へ入職したのは2002年4月ですので、今年で診療放射線技師歴17年目と全く新人感はありませんが、この度縁あって2019年5月より歯科X線検査室へ配属となりました。これまでは主に医科で一般撮影8年、超音波検査6年、その他、放射線治療、MRIをほんの少し経験してきました。特に超音波検査を担当していた6年間の経験は大きく、走査技術を習得しつつ、さらにはレポートを作成するための知識も十二分に学んでいかななくてはならないため必死だったことを覚えています。必死すぎて、この時期の記憶が若干曖昧になっている部分もあるくらいです。一般撮影ではマンモグラフィも担当しており、患者接遇の大切さは、この時強く感じながら撮影に臨んでおりました。患者さんは上半身裸という異常状態で、検査自体に痛みを伴うなか、どのように対応すれば患者さんの協力を得て最良の画像が得られるのかを考える日々でした。その経験は今の口内法X線撮影にも生かされているような気がします。マンモグラフィを撮影するときに学んだ、第一印象がとても重要であるということは全ての患者接遇に共通することだなと感じております。口腔内に手を入れるという経験がこれまで無かったので、どれくらいの力加減でいって良いのかもわからず、最初の頃は恐る恐るでした。それでも解剖を学び、失敗したときは先輩に助言をいただき再撮影して経験を積むうちに、少しずつ自信を持って撮影できるようになってきました。新しいことに挑戦するのはとても久しぶりでしたので、新人のような新鮮な気持ちで挑むことができました。今後は色々な撮影の経験を積み、知識を深め、各診療科の先生方との関係も構築し、歯科X線検査室の全体を広く見ていけるようになれたらと考えています。

私ごとではありますが、技師経験とともに出産、育休を経て現在は2児の母をやりながら継続して勤務させていただいております。とても職場環境に恵まれているため、現在は育児時短勤務を取らせてもらい育児と仕事の両方に日々奮闘しております。子供は朝突然熱を出すので、急な休みも多々あり、周りの方々にはご迷惑をかけっぱなしです。それでも、自分が頑張っている仕事を続けていけば、北大病院でもどんどん増えている、お母さん技師が働きやすい仕事環境を作っていけるのではと考えております。

最後になりましたが、この先も精進して参りますので、今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

皆様、はじめまして。

岩手医科大学附属歯科医療センターの桐内（きりない）と申します。

昨年4月の部署異動により歯科領域撮影に携わっています。技師になって34年、歯科系の撮影経験も知識もなく“正放線って何？ FH線って、RB線じゃないの？”等々、いろいろと疑問に思いながら、我が子と同世代の後輩技師に支えられ失敗を繰り返し励まされ、日々業務を行っています。

中央医療技術専門学校卒業後、民間施設に6年間勤務し、1991年より岩手医科大学附属病院で、一般撮影、CT、MRI検査に浅く広く携わってきました。まさか55歳から歯科領域業務に携わるとは思っていませんでしたが、これも何かの縁と思い今後も頑張っていきたいと思えます。

私の趣味は釣りです。

中国の古諺に

「一時を幸せになりたいなら酒を飲みなさい」

中略

「一生幸せになりたいなら釣りを覚えなさい」

私の好きな言葉です。

何時も幸せでありたい私は酒も釣りも好きです。中でも釣りは大好きで月に数回、盛岡から3時間ほどかけて三陸山田で釣行しています。幸いにも職場には私同様に釣り好き技師、医師がおり、年に数回釣り大会を行っています。

20代の頃からいろいろな釣りを行ってきましたが、ここ数年はルアーフィッシングジギングにどっぷりとハマっています。三陸漁場では、冬のタラジギングから始まり春のサクラマス、夏から秋の青物系ブリ、年中無休といった感があります。いつの日か1メートル10キロのブリが釣れることを妄想しながら、ひたすらロッドを上下しています。

今後、研修会等で皆様にお世話になることと思えます。よろしく願いいたします。

【 新会員挨拶 】

メキシコ、キューバひとり旅

神奈川歯科大学
藤井 学

はじめまして。神奈川歯科大学 放射線技師の藤井と申します。

診療放射線技師歴はこの春で8年目となります。細かい経歴などはあまり目を通していただくのも退屈と思いますので、私の趣味の旅行の話で簡単にご挨拶とさせていただきたいと思っています。

少し前の話になりますが、2018年末から2019年の年始にかけて中南米旅行に行ったときの話です。

ここ数年は東南アジアを中心に何カ国かひとり旅をする事が楽しみとなっています。

英語はせいぜい中学生の文法レベルですが、何事も現地に行けばひとりで済まさなければいけないので、タクシーで目的地にたどり着くことやホテルでのチェックインなどひとつひとつがミッションとなっていてクリアしていく達成感を楽しんでいます。

その中でも自分の中で冒険だったのが中南米ひとり旅でした。英語圏ではなくスペイン語が公用語なのでコミュニケーションや治安など出発前は不安も感じていましたが、結果とても充実した思い出深い旅となりました。

メキシコでは遺跡や本場タコス、現地の人々の陽気さや優しさを感じることができました。

出発前に現地での麻薬組織や犯罪の情報もありましたので不安でしたが、海外での最低限の注意を払っていれば短期間の旅行は大丈夫かなと感じました。

メキシコの町中で偶然、同級生と遭遇し、そのままキューバに飛ぶ便まで同じだったという奇跡的な出来事もありました。年越しだったのでキューバでも会う約束をし、現地で町に飲みに行ったことは忘れない出来事となりました。

キューバの様子はまたメキシコと違うものでした。治安面でもさほど危険な感じはありませんでした（もちろん海外だという危機意識はもって行動が必要ですが）。町にはクラシックカーや馬車が走り、看板広告などは一切なく、古いですが町並みや建造物は美しいものでした。ホテルには宿泊せず民泊という形をとりました。結果、世界中から訪れていた観光客や宿のスタッフと楽しく数日間を過ごすことができ、ホテルではなくて正解だったと思います。

現地の人々は老若男女関わらず、日本人の私が歩けば声をかけられ、立ち話（お互い内容はわからないのになぜか陽気にそこそこガッツリ話し込んでくれる）や挨拶など町歩きしているだけでも楽しかった。

ちょうどこの文を書いている現在、新型コロナウイルスが世界中に蔓延しパンデミックの状況にある。一日も早く終息し、また自由に色々な場所に行けるようになることを願っています。

はじめまして。2018年9月より神奈川歯科大学附属病院にて勤務しております上原雄人と申します。以前は医科の病院で勤務していた関係で、現在はMRI撮影を中心に行っており、医科との違いを感じながら日々の業務に励んでおります。

入職して驚いたことは、先生と技師の距離が近く、分からないことがあればすぐに教えて頂けるような環境にあることです。先生や技師の皆さんが優しく丁寧に教えてくださるので、相談しやすく毎日楽しく仕事をしています。そのため、このような恵まれた環境を活かし、少しでも早く一人前になりたいと思っております。

また私がなぜ、医科の病院から神奈川歯科大学附属病院に転職しようと思ったのかといいますと、歯科・医科の両方の経験を学べ、今までの経験を活かすことができ、地元に貢献したいと思ったからです。

実は私の兄は歯科医師であり、私が新卒で就職活動をしていた頃は、歯科領域の求人はありませんでした。なぜ歯科医師になりたいと思ったのか、兄に聞いたところ、「人が健康であるためには、食事を美味しく感じられることであり、食事をする第一歩として肝心なのは咀嚼だと思ったから」だと聞きました。

私は新卒で急性期病院に勤務し、多くの救急患者を対応していく中で、患者さんの生活習慣に携わることができれば、患者さんが苦しむ場面は少なくなるのではないかと、日々の業務を通して感じていました。そのため、患者さんの生活習慣を良くし、健康であるためには、歯科・医科の両方の知識が必要だと、兄の話も踏まえて思いました。そのため、歯科領域に興味があり、転職を決意しました。

このような経緯があり、現在の私がいるのですが、初心を忘れてはいけないと思い、当院の採用試験を受ける際の志望動機をここに書かせて頂きました。

ここ数年で当院は、新築移転を行ったり、技師長が定年退職されるなど、周りの環境が大きく変わってしまいましたが、新しい環境に左右されることなく、日々の業務に励みたいと思っております。今後ともよろしくお願い致します。



神奈川歯科大学附属病院

【 新会員挨拶 】

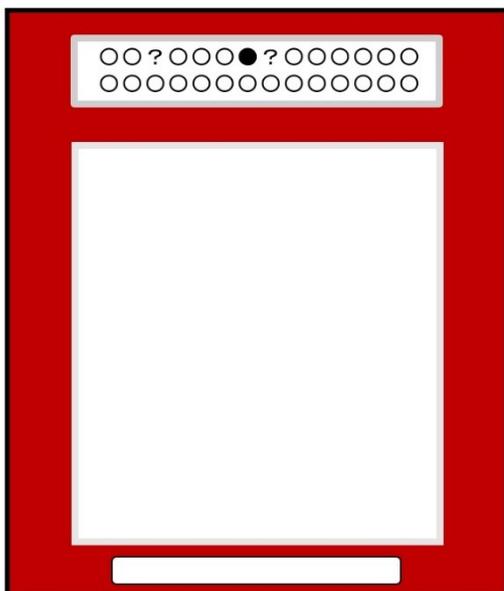
自己紹介

神奈川歯科大学附属横浜クリニック
辻 美咲

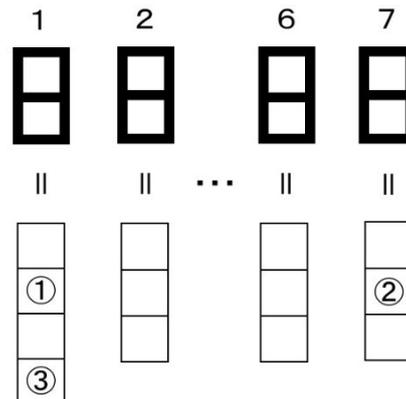
はじめまして、神奈川歯科大学附属横浜クリニックの辻美咲と申します。平成31年4月より技師として働きはじめ約1年が経ちました。歯科領域の撮影はあまり大学で触れず、知識はほとんどありませんでした。最初、口内法は口の中にイメージングプレートを入れることに抵抗があり苦手意識が強かったのですが、先輩技師、歯科医師の指導のおかげでやっと慣れていきました。そして回数を重ねるほど患者さんの協力がかなり必要であることを実感しています。まだわからないことだらけで課題は山積みですが、知識が増える度奥が深い分野でやりがいを感じます。また、当クリニックでは医科があり内科や耳鼻科の撮影もします。ほかの撮影と比べて圧倒的に件数は少ないですが整形領域の撮影もあります。正直に言いますと、未だに整形領域の撮影のオーダーが入る度に緊張します。大学入試や就職活動の面接で理想の技師像は「正確でスムーズな撮影ができる能力と患者さんの不安を取り除くよう心掛けをもった技師」と言っていました。経験も知識も足りず理想にはまだ届きませんが、精一杯取り組んで参りますのでよろしくお願い申し上げます。

私ごとですが、大学に入学してからずっとリアル脱出ゲームというイベントが好きで休日はよく東京へ遊びに行っています。リアル脱出ゲームというのはマンションの一室や野球場、閉園後の夜の遊園地など様々な場所を舞台に、謎を解いてそこから制限時間内に「脱出」をすることを目的とした体験型イベントです。例えば「未来にタイムスリップしてしまい制限時間に現在に戻れないと消滅してしまう」という設定のような非現実感を味わえます。公演にもよりますが、脱出成功率は10%前後が多く、簡単に脱出できるものではないところに私は惹かれています。ここでいきなりですが実際に謎を出題させていただきます。

問題A. Answer = ?



問題B. Answer = ①②③



答え: A は B

Aは表紙と照らし合わせてください。Bは1日、2日、...、6日、7日と見てください。一列目は「1日=ついたち」となります。よって答えは、「歯はいのち」です。

愛知学院大学を定年退職して早 5 年、アッという間に過ぎてしまった。古巣には一度も行っていない。後ろは振り向かない方針だが、忘年会には参加している。どんどん若い人が増えて、業者の人も入れ替わり知らない人が増えてきた。それでも毎年楽しく飲んで帰っている。いつまで参加できるかな？と時に思う。

5 年間何をしていたのかというとそれなりに忙しく過ごしてきた。やりたいことは山ほどある。もっと時間が欲しい！体がふたつほしい！と思うことは現役の頃と全く変わってはいない。

退職 1 年目、まず、断捨離から始めた。3 か月かかった。無駄なものを捨てる事と整理整頓。あるスペースを作ったら、入る範囲のものを買う、どんなに安くても沢山買わないことにした。おかげで家はずいぶん綺麗になった。

旅行にも行った。国内はもとより、イギリス、インド、ベトナムの 3 か国。イギリスは 4 度目になる。エジンバラまで電車で行き、そこでレンタカーを借り、ロンドンまで数日かけて南下した。車は日本と同じ左側通行で交通ルールはそんなに変わらない、なにより田舎は車が少なく、スマホのグーグルナビを使ってどこへでも行けた。便利な時代になった。特に湖水地方は緑がきれいで絶好のドライブコースだった。山道を走行中スピードメーターは 70 を指していた。でもイギリスの人達はもっと早いスピードで走っている。さすがの私も道を譲った。しばらくして気付いたがスピードメーターはマイル。私でも 100 キロ近いスピードで走っていたのだが、いったい私を抜かした車は何キロのスピードだったのだろうか？

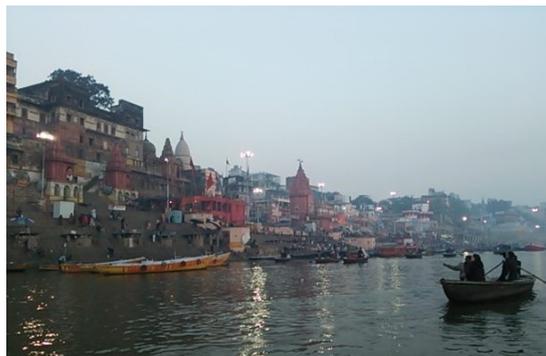
イギリスは最も好きな国、特にお城や教会が素敵。壁紙やカーテン、アンティークな家具や小物にも興味を引く。食器もテーブルコーディネートもなかなかのもの。紳士淑女の国、いつもこんな生活をしているのだろうかと思う。イギリス料理は不味いと思っていたが、今回美味しくなっていた。湖水地方のレストランへ行った時には、最初地下のソファで待たされた。なぜ、と思っていたが、どうも最初お酒を飲みながら会話を楽しみ、テーブルが空いたら案内されて、食事をするようだった。美味しいし、なかなかオシャレだった！！

前々から行きたかったインドは、独特の建物が印象深い。タージ・マハルは皇帝シャー・ジャハーンが、1631 年に逝去した愛妃ムムターズ・マハルを埋葬するため建設した霊廟である。総大理石でできていて、特に霊廟内の壁の装飾が美しい。きれいな壁画と思ったら、よく見るとルビーやサファイヤなど 28 種類の宝石を埋め込むことで描かれていた。さすが世界に誇れる遺産である。霊廟の横にある 4 本の柱（ミナレット）は少し外を向けて建てられている。地震が起きた時霊廟に倒れ込むのを防ぐためだそうだ。大切にされていた。



インド東北部にあるヴァラナシはヒन्दウー教の聖地である。多くの信者が集まる場所。聖なる川ガンジスで沐浴したり、死者を吊ったり、夜には毎日ガンジス川に祈りをささげるアル

ティーという儀式が行われていた。日本には無い独特の習慣があり印象深い所だった。早朝、日の出を見るため船に乗って観光をしたが、すでに火葬場から煙が出ていた。昔は死者をガンジス川に流していたようだ。今は遺骨を流すこともない。思い出したのだが、病院にあった乾燥頭蓋骨は本物だった。あれはインド人だろうか？鼻骨が高かった。勤務中特殊な撮影をする時大変役に立った、感謝である。牛は神聖的扱い、町のいたるところに牛がいた。しかし街中の糞のニオイはたまらない。ゴミも多い、ゴミの横で話している人は見かけるが、ゴミを拾う人は一人もいない。ニューデリーはPM2.5なんて目じゃない、もっと空気は汚い、マスクの表が黒くなった。インドはとにかく汚い、ちょっと閉口した。



規則正しい生活をするために週2日学校に行くことにした。愛知学院大学の聴講生として宗教学科へ通った。仏典講読「維摩経をよむ」という講座で、半分が開放講座の生徒で占めていた。学生はというと教室の後方で座っていた。遅刻はするは、寝ているは、スマホを見ているは、まじめに聞いているのはお年寄りばかり。高い授業料を払っている親が見たらさぞかし悲しがることだろう。しかし維摩経は正直言って、難しい。何を言いたいのかさっぱり理解できなかった。宗教とは理解しがたい学問である。それでもひとつだけ「空」という言葉だけ覚えた。実態がない、何もない、という事。過去、現在、未来は一瞬であり、なにも無い。わかるかな？

もう1教科、他大学で、前からやりたかった株式をちょっと勉強してみようと「投資を楽しむ」という講座に通い基礎を学んだ。他には投資に関係する無料の講習会に積極的に参加した。ある「資産運用」の講演会はアパート経営に関する話だった。アパート経営に一番大切なことは空室を作らないこと。壁紙を〇〇すると女性が喜ぶとか。いかに良い部屋を作るにはどうしたらよいかとインテリア関係の話で興味深かった。ところが、1、2か月ほどして建築業者が我が家にやってきた。アパートを作るなら弊社へ！！びっくりだった。年金生活ではできませんと丁重に断った。それから無料の講習会はスポンサーを選んで参加することにした。

もうひとつ、運動不足を痛感、カーブス（女性専用30分体操）に通い始めた。

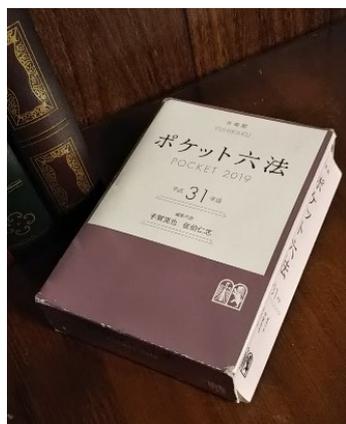
以上が退職1年目に経験したこと。アクティブな1年だった。

退職したらあれもしようこれもしようと考えていたが、そうは問屋が卸さない。2年目以降は介護という両親の壁にぶち当たった。老化は寂しいものがある。ピンピンコロリと行きたいものだ。夜は実家に泊まり、昼は自宅へ。父が生きている間続いた。年を取ると夜中にトイレに行きたくなるらしい。おむつをしているのだから行かなくても良いと思うが、行きたいらしい。その都度私は起こされた。今は母一人で住んでいる。朝食と夕食の準備に実家へ行く。一緒に食事をとり、片付けをして帰る。そのため考えようによっては実に規則正しい生活をしている。

2年目から今までの4年間は親の介護と運動と聴講生で終始した。大学で聞いている学部は法学部。サスペンス好きが高じて、この番組は本当に合っているか疑問を持ち、刑法を勉強してみようと始めた。ところが意外に面白かった。結構テレビ番組は誇張しているがそれなりに合っていた。法律は身近なところにある、知っているのと得なこともある。特に民法の「相続」

は父が死んだときに役に立った。「会社法」は退職後起業する人には聞いてもらいたい。

時々私は全国歯放技連絡協議会のHP「会員コラム」に投稿している。良く法律が出てくるのも大学で習った興味深かったことを書いているからだ。たまには読んで頂きたい。



講義に持ち歩くポケット六法には医療法施行規則は載っていない！

人のつながりでは、11月に鶴見大学の元技師長田中先生のお知り合いのフルートコンサートが、信州の安曇野のホテルで年1回行われている。2年前から参加させていただいている。安曇野は良いところ、ちょうど紅葉の時期でとても気持ちがいい。コンサート後は田中先生と奥様、丸橋さんや深澤さんと一緒に夜遅くまで話に花が咲いた、楽しいひと時だった。次回を楽しみにしている。これは歯放技のOB会、年々参加する人が増えると良いと思っている。

現役の頃には思わなかったが今感じることもある。

人生100年2000万円問題が話題になっているが、本当だと思う。我慢してまで貯蓄しろとは言わないが、無駄なものは買わないで貯蓄しろと言いたい。年金は確実に減っていく。老後に備えるのは40歳になったら始めよう。個人年金は入った方が良く、今私はずいぶん助かっている。

健康面にも気を配ろう。健康づくりの3要素は、栄養と運動と休息（睡眠）である。50歳を過ぎると高血圧、糖尿病、女性は骨密度低下で骨折と症状が出てくる。やっぱり40歳を過ぎたら考えよう。いろいろなところで運動を心がけ筋肉をつけたい。働いている時には時間がない、階段を使うとか、暇な時には座っていないで立って掃除でもするとか、一石二鳥！を心がけよう。3月コロナウイルスで世界は大変なことになっている。免疫をつけなければいけない。睡眠は免疫細胞の活動が活発になり免疫力が高まるといわれている。1日7時間の睡眠を取っていただきたい。

愛知県技師会等のセミナーには時々参加している。最近は技師というよりは患者の立場で聞いている。そうすると見方が変わってくる。症例を見るたびに怖くなる。病気にならないよう気を付けようと思ってしまう。ある救急の講義を聞いて、小さな脳出血など病変を見つけた時には直ぐ医師に報告しようと言っていた。しかし、その小さな病変を私は見つけられるだろうか疑問を持った。微小な濃度差を知っていれば診断できるが、知らなければ見落とすことになる。我々診療放射線技師の仕事は本当に責任のある大切な仕事だと改めて思う。

常に学習しなければいけない。患者の立場から、働く皆さんには是非お願いしたい。

さて、私の次の仕事は DIY かな？

全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会がますます発展されますよう期待しています。

【 企業製品紹介 】

歯科領域における装置 QA 機器

東洋メディック株式会社
営業情報部 営業情報課 黒田 武弘

【はじめに】

2020年4月1日から医療法施行規則の一部を改正する省令が施行された。その省令では被ばく線量の管理及び記録等を行う対象装置に全身用 X 線 CT 診断装置も入っている。測定については具体的に義務付けされている訳ではないが、線量管理という言葉を広義にとらえると線量測定も線量管理のひとつとすることができる。

弊社は 1982 年創業以来、線量測定器の販売を行ってきた。装置の進歩とその測定法も変化を遂げ、それに伴って線量計も年々進化してきた。例えば、CBCT の出現により、従来の CTDI 測定法では測定することができなくなり、新たな測定方法が考案されている。

CT 装置の様な画像診断装置では、画質と線量のバランスが重要だ。いくら画質が良くても線量が多ければ、世間の批判にさらされる。また、線量が少なくても画質が悪ければ診療には使えない。線量の評価を行うには診療に使える画質を担保した上での評価が必要である。そのため、線量計の紹介と共に画質を評価できるファントムも一緒に紹介する。

【線量測定機器】

Radcal ACCU シリーズ :

(主な特長)

● 豊富な対応センサー

1 台のデジタイザーで、半導体マルチセンサー、イオンチェンバ、mA センサー、ライトメータ、DAPcheck Plus に対応。(※ ACCU-DOSE+はイオンチェンバと mA センサーのみ、RAPID-GOLD+は半導体マルチセンサー、mA センサーのみ)

● 半導体マルチセンサー (※ ACCU-GOLD+と RAPID-GOLD+のみ)

スタックト (積層) センサー技術採用により従来品の約 1/3 に小型化。一般撮影からマンモ領域をカバーする AGMS-DM+もご用意。

● 経済性と拡張性

既存 PC を使用でき、また旧型センサーにもアダプタ追加により接続できるため経済的。センサーの追加により測定ニーズへの拡張性も確保。

● 生産性への貢献

プラグアンドプレイの簡単セットアップ、1 度の測定で複数パラメータのデータキャプチャ、大画面表示や過去データ管理が可能なソフトウェアなど、品質管理の生産性向上に貢献。



ACCU シリーズ測定の様子

(ACCU シリーズ デジタイザー) ※測定値の表示は PC を使用

デジタイザー	イオンチェンバ	半導体センサー	mA/mAs センサー
 ACCU-GOLD+	使用可能 	使用可能 	使用可能 
 RAPID-GOLD+	使用不可	使用可能 	使用可能 
 ACCU-DOSE+	使用可能 	使用不可	使用可能 

(ACCU シリーズ検出器)

● 10X6-6 型多用途インビームチェンバ



ダイナミックレンジが広く、幅広い線量/線量率測定アプリケーションに適している。また自動線量モードにて、照射時間の測定にもお奨め。時間レンジ (パルス幅) は 10 ms~9999 s までとなっている。

● 10X6-6M 型マンモ用チェンバ



ワールドワイドで標準的に使用されているマンモ測定用チェンバで、いかなるターゲット/フィルタの組合せにも対応。10~40 keV でのエネルギーレスポンスが平坦なため、補正を要しない。また自動線量モードにて、照射時間の測定にもお奨め。時間レンジ (パルス幅) は 10 ms~9999 s までとなっている。

● 10X6-60/60E 型サービス用チェンバ



薄い断面とダイナミックレンジは、イメージインテンシファイアの線量入力、透視やシネ撮影での高線量率、スポットフィルムなどの特殊用途に最適化されている。また 60E (Extended) 型では、低エネルギーでの感度を向上し、マンモ領域から一般・透視撮影までカバーする「ユニバーサル」ディテクタとして利用可能。

● 10X6-3CT 型 CTDI 用チェンバ



空中または頭部・胴体ファントム中で CT 装置の CTDI 測定用に使用するチェンバですが、実効長 10 cm にわたって均一性とエネルギーレスポンスに優れており、歯科領域の DWP / DLP アプリケーションにも利用可能。

● 10X6-180 型漏洩線／低レベル線量測定用チェンバ



断面積 100 cm²、実効容積 180 cm³ の漏洩線測定用チェンバ。またイメージレセプタのような低線量の測定にも最適。

● 10X6-1800 型放射線防護用チェンバ



放射線防護や漏洩線測定、環境測定等の低線量レベルの測定に最適。実効容積が 1800 cm³ ありますので、一般的なサーベイメータと比べて精度とダイナミックレンジに優れている。

● 10X6-0.6CT 型マルチスライス CT 用チェンバ



AAPM TG-111 レポートに準拠した 0.6 cc 指頭形チェンバで、ワイドビーム・マルチスライス CT での線量測定に最適。150 kV の X 線で校正されており、ファントムアダプターが付属している。

● ACCU シリーズ半導体マルチセンサー

ACCU シリーズ半導体マルチセンサーは、線量、線量率、照射時間、kV、フラッシュ半価層、ろ過を 1 度の照射で同時に測定することが可能。スタックト（積層）センサー技術の採用により、線量、線量率レンジを拡張しながら、従来型の約 1/3 にサイズを縮小。



AGMS-DM+型一般撮影
／透視／歯科／マンモ用
半導体マルチセンサー



AGMS-D+型一般撮影
／透視／歯科用
半導体マルチセンサー



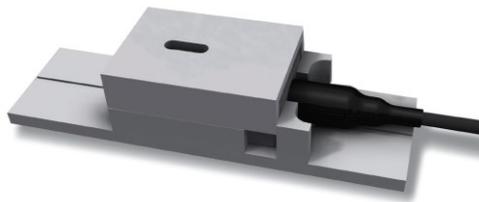
AGMS-M+型マンモ用
半導体マルチセンサー

● 90M10-AG 型非接触式 mA/mAs センサー



X線陽極のHVケーブル(23mm径まで)をはさんで測定できるmAsセンサー。kV波形の幅決定と同じ閾値(通常はkVの75%)で区切られる波形部分のmA値を合計してmAs値を計算(kVセンサーが必要です)。

(パノラマ撮影装置用センサー固定具)



AGMS シリーズ
Pan-Dental Positioner



Pan-Dental Positioner 使用の様子

RaySafe X2 シリーズ :

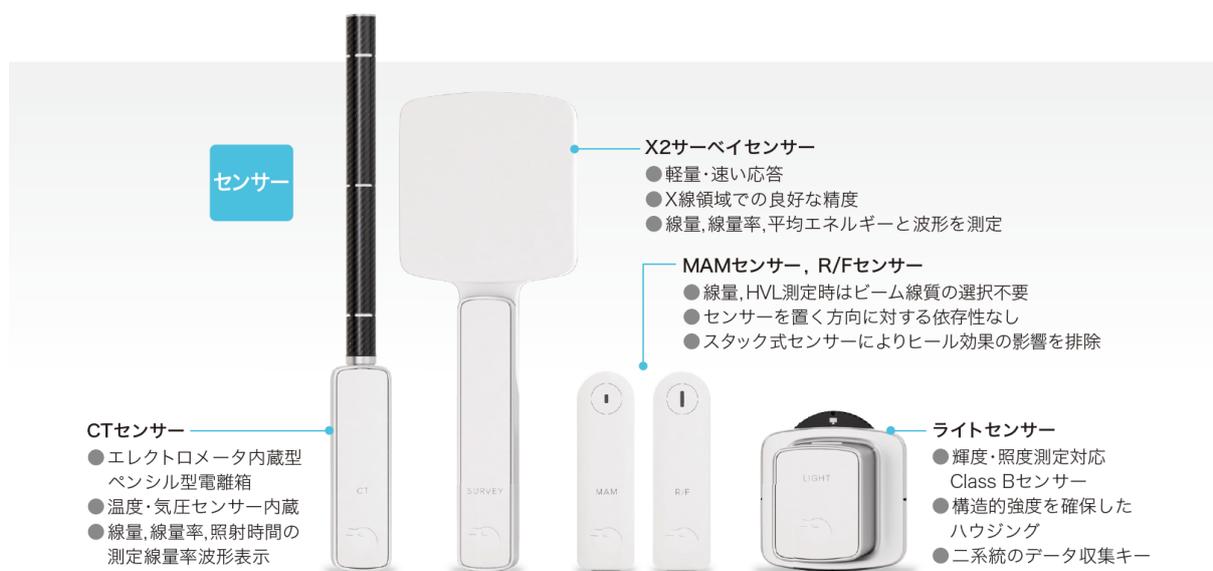
(主な特長)

- 指先で画面にふれるだけの簡単操作。
- X線が当たるように X2 R/F センサーを置き、電源を入れるだけで測定可能。
- メニューやオプションの選択は一切不要。
- 一般撮影、透視装置用 R/F センサー、マンモ装置用 MAM センサー、CT センサー、サーバイセンサー、ライトセンサーが付属。
- その後必要となるセンサーを追加購入可能。



X2 本体

(センサー)



(パノラマ撮影装置用センサー固定具)



パノラマホルダー



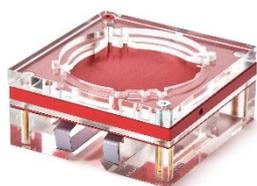
パノラマホルダー使用の様子

【画質評価用ファントム】

Leeds Test Objects Dental ファントムシリーズ :

(主な特長)

● TOR DEN Digital



TOR DEN Digital は、デジタル口内法 X 線撮影システムの画質性能確認用に設計。

IEC 61223-3-4、IEC 61223-2-7 に準拠

測定 :

- ・ 空間分解能の制限
- ・ 低コントラストの分解能
- ・ イメージレセプタ線量
- ・ 放射線照射野のアライメント
- ・ 画質の均一性

● TOR DEN+



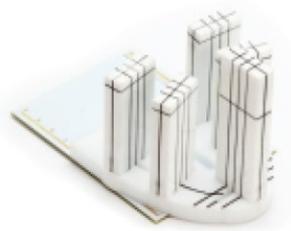
最新の高解像度デジタル口内法X線撮影システムの画質性能確認用に設計。これらのテストは、受け入れ時に実行してベースラインを確立し、定期的にテスト結果の継続的な記録を保持して、パフォーマンスの低下を示す。

IEC 61223-3-4、IEC 61223-2-7 に準拠

測定：

- ・ 空間分解能の制限 (8.0–24 LP / mm)
- ・ 低コントラスト分解能
(直径 0.2、0.5、1.0 および 2.0 mm)
(深さ 2.0、1.0、0.5、0.3、0.1 mm)
- ・ イメージレセプタ線量

● TOR PAN



パノラマX線装置の複雑な焦点トラフを定量化できるテストオブジェクト。ラインペアテストパターンを使用した空間分解能テスト(利用可能コントラスト解像度の挿入(別売り))。これにより、画質に影響するパラメータを完全に評価できる。映画やデジタルシステムで使用可。

測定：

- ・ 空間分解能の制限
- ・ コントラスト分解能
- ・ 焦点トラフと画像レイヤーの定量化

● SedentexCT IQ



試験用インサートを収容するための凹部を有する PMMA シリンダー (直径 160 mm)。

測定：

- ・ ノイズ
- ・ 均一性
- ・ 幾何学的歪み
- ・ 空間分解能
- ・ コントラスト分解能
- ・ ピクセル強度値/ HU / CT 値
- ・ ビーム硬化アーティファクト

● SedentexCT DI



SedentexCT 線量指数 (DI) ファントムは、成人の頭部を模擬したシリンダー状の PMMA プレートがスタックで構成。以下の検出器システムで使用可。

- ・ 電離箱
- ・ 熱ルミネセンス検出器 (TLD)
- ・ ガフクロミックフィルム

● CBCT-161



CBCT-161 はコーンビーム CT の不変性試験に使用。

測定：

- ・ ピクセル強度値の線形性
- ・ ノイズ
- ・ CNR
- ・ 均一性
- ・ アーティファクト
- ・ MTF

● DENTEST



DENTEST ファントムは、デジタル口内法 X 線撮影システムの画質性能確認用に設計。これらのテストは、試運転時に実行し、パフォーマンスの低下をチェックするために定期的に行う必要がある。

- ・ ダイナミックレンジ
- ・ 空間分解能
- ・ 低コントラスト分解能
- ・ 検出器の均一性

● TO UNIDENT



TO UniDENT は、従来の口内法フィルムまたはデジタル受像器で使用するよう設計されており、使いやすさと、イメージングチェーン全体のパフォーマンスの臨床的に関連する表示を組み合わせたステップウェッジテストオブジェクトである。

- ・ フィルムまたはデジタルで使用
- ・ 迅速で簡単なセットアップ
- ・ 露出レベルと定期的な QA チェックを最適化
- ・ イメージングプロセス全体をチェック
- ・ 臨床的に重要な変更のみを強調表示

【おわりに】

診断参考レベル 2015 (DRLs 2015) には「口内法 X 線撮影の診断参考レベル」が記載されている。また、現在 (2020 年 3 月) 準備中の DRLs 2020 も同様の項目で編集されていると聞いている。DRL は診療における線量限度を表すものではないと言われているが、線量管理では DRL が指標となっている。医療法施行規則の一部を改正する省令が公布され、4 月 1 日からの施行に向けて、多くの施設が自施設の線量がどれくらいの値を示すのかを確認し始めている。私たち東洋メディックは皆さんの線量管理のお手伝いをさせて頂けることを幸せに思う。

JORT

【 企業製品紹介 】

統合診療支援プラットフォーム CITA Clinical Finder による 医療の質・安全性の向上と働き方改革の推進

富士フイルムメディカル株式会社
IT 事業本部

【概要】

CITA Clinical Finder (シータ・クリニカルファインダー、以下：CITA) は、電子カルテで管理されている患者基本情報、入退院情報、病名、術式、処方、カルテ記事等の様々な情報や、各部門システムで管理されている検査結果、レポート、診療文書、スキャンデータ等を統合し、そのデータを目的に応じて活用可能とする事を目的としたシステムです。主な特徴としては、統合した診療データを「ガジェット」という機能を持ったウィンドウ単位で表示し、診療のシーンに応じたガジェットの組み合わせで、利用者に適した機能を提供いたします。データ活用の主な目的としては、①医療の質・安全性の向上、②業務の効率化、③経営支援、④臨床研究支援の4つとし、大きく次の4つの機能があります。

【患者ポータル画面による効率的な診療を支援】

統合された診療情報を患者単位で表示し、効率的な患者容態の把握を実現致します。画面は、診療データを時系列で表示して診療の経過を把握しやすくするタイムラインガジェット (図1)、直感的に検査データを見つけやすく表示するサムネイルガジェット (図2)、任意の診療情報ガジェットを自由に並べて表示が可能なフリーレイアウト (図3、4) の3種類があります。

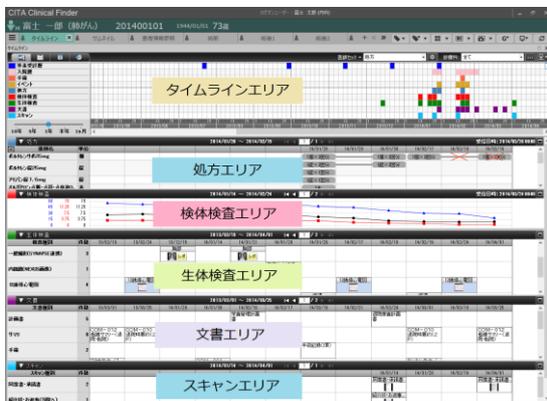


図 1

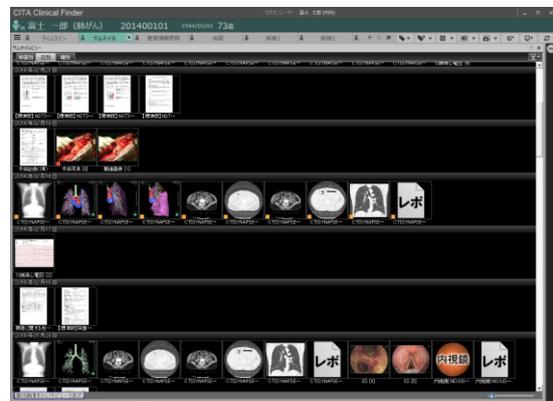


図 2



図 3



図 4

【診療ドキュメントの長期アーカイブ】

CITAは、診療文書管理システムで、電子的に作成された診療文書データの管理や、他院から持ち込まれた紹介状やサイン付きの同意書などのようなスキャンされた文書データにタイムスタンプを付与し、原本としての管理を行う事が可能でしたが、最新版では大阪大学医学部附属病院医療情報部が提唱するDACSコンセプトを実現した富士ゼロックス社のPro Record Medical（以下：PRM）の各種機能を統合し、さらに原本としての診療情報の参照機能、長期アーカイブ機能を強化しました。PRMの代表的な機能であるツリービュー（図5）、マトリックスビュー（図6）といった新ガジェットや、他システムからのデータ取り込みを簡便化するための仮想プリンタ機能、問診票などのチェックマークをOMRしてデータ解析する解析機能などが搭載されています。

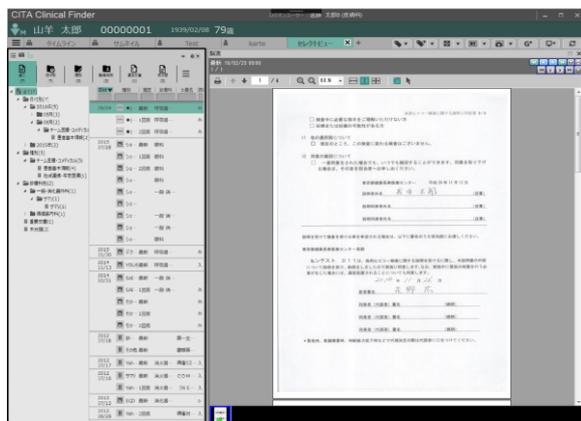


図 5

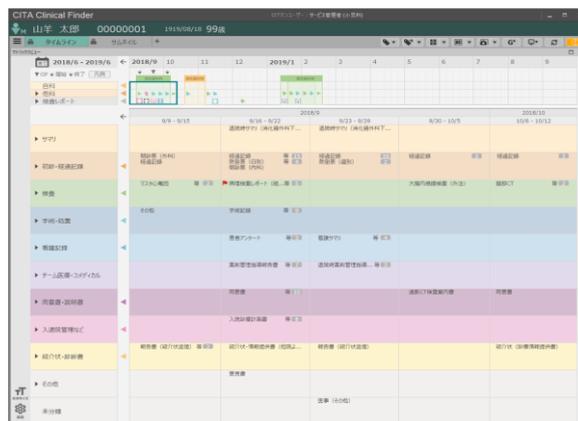


図 6

【クリニカルフローによるケアプロセスの可視化、文書/同意書の量的点検】

病院経営においても「ガバナンス」や「内部統制」などと叫ばれるようになった昨今、診療報酬算定に必要な文書を正しく記載しているか、しかるべきスタッフが承認しているか、患者の同意を得ているか、オーダーや検査の漏れは無いかなどを、日々チェックする必要があると考えます。

クリニカルフローガジェット（図7）は、病棟ごとの入院患者一覧や手術予定患者一覧など、任意の患者の一覧表を作成し、患者属性、バイタル情報、診療文書やレポート、同意書の有無、検査の実施状況など、目的に応じた診療情報を表示する事で、入院患者に必要な文書作成、同意書取得状況などの量的点検、術前検査の実施状況などを一目で把握する事が可能です。

CITA Clinical Finder										
HOME X 手術状況一覧 +										
目的別患者リスト										
入院患者(3階北)										
文書作成リスト										
患者	入院情報	紹介状	入院計	栄養計画	褥瘡	手術同意	手術記録	看護サマリ	退サマリ	返書
富士 一郎 (肺…)	感染症 無 アレルギー 有 ADL 準備たまり	1/3 12:03 期間: 2015/02/16 ~ 2015/03/01 診療科: 内科 病室: 301号室	3/1 00:00	2/16 15:00	2/16 12:31	2/16 12:31	2/19 12:34	3/25 00:00	3/1 17:43	3/1 16:16
富士 二郎 (肝…)	感染症 無 アレルギー 無 ADL 生活自立	1/3 12:03 期間: 2015/01/10 ~ 2015/03/27 診療科: 内科 病室: 302号室	3/26 21:50	3/26 21:48	3/27 13:32					
富士 三郎 (心…)	感染症 無 アレルギー 無 ADL 寝たまり	1/3 12:03 期間: 2015/03/01 ~ 2015/03/31 診療科: 内科 病室: 303号室	3/26 21:51	3/26 21:49	3/27 13:39					
山羊 太郎	感染症 アレルギー ADL	1/3 12:03 期間: 2015/03/01 ~ 2015/04/13 診療科: 内科 病室: 304号室	3/24 14:42	3/16 19:01	3/16 16:03		1/4 11:10		4/15 16:02	4/25 14:47

図 7

最近では、入退院支援センターにおける入退院支援加算の算定要件確認や、入院前の検査、同意書取得状況の確認（図 8）、造影 CT 検査を受ける患者の腎機能確認や同意書の取得状況確認（図 9）等、活用の幅が広がっています。



図 8



図 9

【検査レポートの既読管理による安全性の向上】

ここ数年、検査レポートの未読による医療事故が急増し、社会問題にもなっています。当社では 2016 年頃からの度々のレポート未読による医療事故の報道を目にし、このような事故こそシステムで防止すべきという強い想いで、2018 年 4 月にリリースした v2.1 に、次の 5 つの特徴を持つ既読管理機能を搭載しました。

1. 各種検査レポート、文書の未読を一元管理

CITAは統合診療支援システムとしての特徴を活かし、放射線、生理、内視鏡、病理の全検査を横断した、未読既読の一元管理が可能です。

2. 効率的な未読レポートの発見と既読化

働き方改革が推進されるなか、ITを活用した診療の効率化は必須と考えますが、CITAでは前述のクリニカルフロー機能や、専用の管理画面で未読レポートを一覧表示でき、効率的な未読レポートの発見と既読化を支援します。



図 10



図 11

3. 通知機能

わざわざ CITA を起動せずとも、電子カルテへのログイン時に、一定期間未読のレポートがある場合や、重要レポート到着時、既読済みレポートの改版が行われた際になどに医師に通知し、確認漏れを防止します。通知ウィンドウから、該当のレポートや未読レポート一覧を表示し、既読化する事が可能です (図 12)。

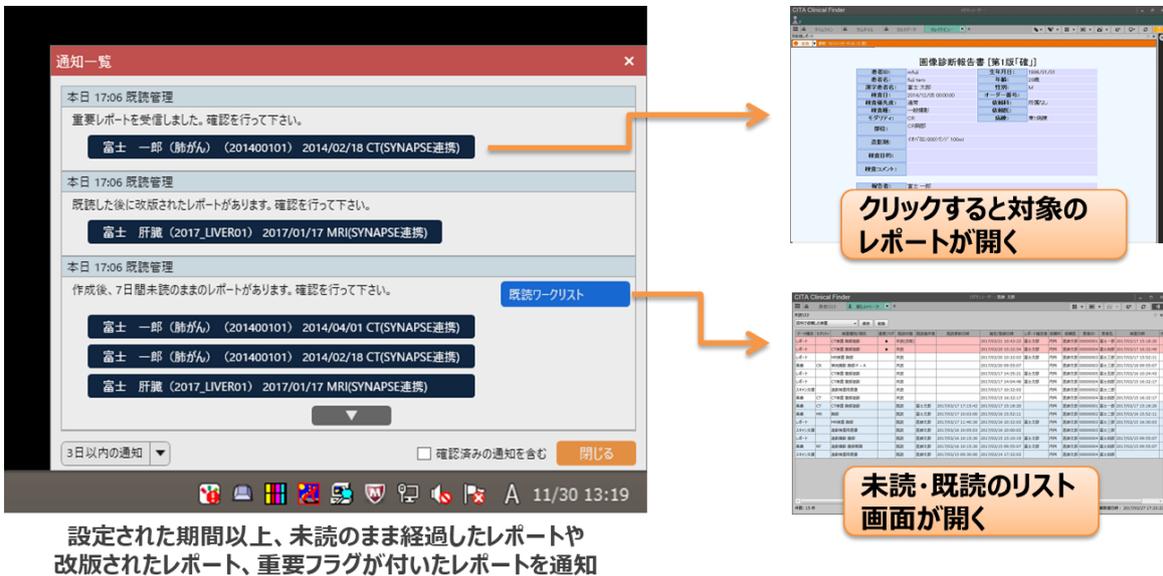


図 12

4. 部門システム側での既読操作と連携

現在の運用を変えずに部門システム側でレポートを確認したい場合も、部門システムと既読情報を連携し、CITA 側での一元管理が可能です。これは富士フィルム製の部門システムに限らず、あらゆるベンダーとの連携に対応いたします。

5. 管理者向け未読レポート一覧

一般ユーザーの他、医療安全管理室や診療科長等の管理者が活用することを目的とした専用一覧画面で、院内全体や管理対象患者の未読状況を確認可能とします。また、ここから未読レポート一覧を CSV 形式で書き出し、院内の会議資料や督促資料への活用が可能です (図 13)。

状態	患者ID	患者名	依頼科	依頼医	システム	データ種別	名称	コメント	検査日時	更新日時	更新者	承認日時	承認者	既読者	既読日時
未読(重要)	2017_LIVER01	富士 肝臓	内科	富士 次郎	SYNAPSE	CT(SYNAPS)	LIVER Dynamic 1st	重要度が高いレポート	2017/01/20	2018/03/23	富士 次郎	2018/03/23	富士 次郎		
未読(重要)	201400101	富士 一郎 (肺がん)	内科	富士 太郎	SYNAPSE	CT(SYNAPS)	胸部	重要度が高いレポート	2014/02/18	2018/03/23	富士 次郎	2018/03/23	富士 次郎		
未読(重要)	2009001012	富士 花子	内科	富士 次郎	SYNAPSE	CT(SYNAPS)	pelvis	重要度が高いレポート	2012/01/20	2018/03/23	富士 太郎				
未読(改版)	2017_LIVER01	富士 肝臓	内科	富士 太郎	SYNAPSE	MR(SYNAPS)	LIVER EOB 1st		2017/01/17	2018/03/23	富士 太郎	2018/03/23	富士 太郎	富士 太郎	
未読(改版)	201400301	富士 三郎 (心臓)	心臓外科	医師 太郎	SYNAPSE	CT(SYNAPS)	HEART		2014/03/31	2018/03/23	富士 次郎			医師 太郎	
未読	2017_LIVER01	富士 肝臓	内科	富士 次郎	SYNAPSE	一般撮影(SY)	CHEST, CHEST-2		2017/02/08	2018/03/23	富士 太郎				
未読	2017_LIVER01	富士 肝臓	内科	富士 太郎	SYNAPSE	CT(SYNAPS)	LIVER Dynamic 2nd		2017/02/04	2018/03/23	富士 次郎				
未読	2017_LIVER01	富士 肝臓	外科	医師 太郎	SYNAPSE	MR(SYNAPS)	LIVER EOB 2nd		2017/02/01	2018/03/23	富士 次郎				
未読	201400101	富士 一郎 (肺がん)	内科	富士 太郎	SYNAPSE	CT(SYNAPS)	胸部		2014/04/01	2018/03/23	富士 次郎				
未読	201400201	富士 二郎 (肝臓)	内科	富士 次郎	SYNAPSE	CT(SYNAPS)	腹部		2014/02/25	2018/03/23	富士 太郎				
未読	201400101	富士 一郎 (肺がん)	内科	富士 次郎	SYNAPSE	一般撮影(SY)	胸部		2014/01/21	2018/03/23	富士 太郎	2018/03/23	富士 太郎		
未読	201400101	富士 一郎 (肺がん)	内科	富士 次郎	SYNAPSE	一般撮影(SY)	胸部		2014/01/21	2018/03/23	富士 太郎				
未読	201400101	富士 一郎 (肺がん)	外科	医師 太郎	SYNAPSE	一般撮影(SY)	胸部		2013/12/15	2018/03/23	富士 次郎	2018/03/23	富士 次郎		
未読	201400101	富士 一郎 (肺がん)	外科	医師 太郎	SYNAPSE	一般撮影(SY)	胸部		2013/12/15	2018/03/23	富士 次郎				
未読	2009001034	富士 太郎	外科	医師 太郎	SYNAPSE	CT(SYNAPS)	HEAD		2012/02/02	2018/03/23	富士 次郎				

図 13

本システムを 2018 年 3 月から運用頂いている済生会熊本病院様においては、全診療科における 7 日以内のレポート既読率が、3 月時点の 89%に対し、9 月時点では 96%まで向上致しました（図 14）。同様に 30 日後のレポート未読率に関しても、3 月時点の 5.6%に対し、9 月には 0.4%まで減少しています（図 15）。この効果は、2018 年 11 月に開催された第 13 回医療の質・安全学会学術集会においても発表されています。



図 14



図 15

本既読管理機能は継続して開発しており、複数医師による既読管理や電子カルテへの既読コメント通知、当社 PACS の SYNAPSE で管理している画像の管理機能も搭載致しました。

また、昨年 12 月には、厚労省が 3 度目となる注意喚起と共に、既読管理機能の標準機能項目が公表されましたが、CITA は、オーダー機能やレポート作成機能を除く 80 項目に対し、89%となる 71 項目に対応しており、今後も残る 9 項目の開発を行って参ります。

令和 2 年度の診療報酬では、医師の働き方改革が強く推進されておりますが、医療の質・安全性を落とさずに、業務を効率化する手段として、ICT を活用する事は必須と考えています。CITA も、そのようなツールのひとつとしてご活用頂けると幸いです。

【 企業製品紹介 】

被ばく線量管理支援システム「INFINITT DoseM」

株式会社インフィニットテクノロジー
営業技術チーム 伊藤 孝

【はじめに】

2017年4月から「医療放射線の適正管理に関する検討会」が厚生労働省内で行われ、そこで取りまとめられた内容が本年3月に「医療法施行規則の一部を改正する省令の施行等について」として全国の病院へ向けて周知されている。

また、2018年10月には日本医学放射線学会から「診療用放射線に係る安全管理体制に関するガイドライン」が発表され、より具体的な内容のガイドラインが示された。

その中には医療被ばくを電子的に記録・管理しなくてはならないと記載がある。記録様式として既存院内で運用している画像サーバーやRIS（放射線情報システム）、照射録等でも良いとされているが、検査毎に必要とされている記録項目（CTではCTDIvol及びDLP、血管造影では患者照射基準点線量及び面積線量など）をRISや照射録に記載していない場合は、システムの改修が必要である。

また、プロトコル毎に集計をして診断参考レベル（DRLs2020）との比較が必要だが、既存のシステムでは対応が難しい場合が多いのではないだろうか。もちろん、既存のシステムと手作業の併用でも管理できないわけではないが、その場合は従来の業務以外にも新たな業務が発生する問題等がある。線量管理システムを導入することで業務を省力化できるため、各病院で線量管理システム導入の検討が加速化している。そこで、今回は弊社の被ばく線量管理支援システムである「INFINITT DoseM」を紹介する。

【システムの特徴】

株式会社インフィニットテクノロジーは日本国内以外にも、全世界11カ国で既に被ばく線量管理支援システムを販売している。日本では、2020年4月から線量管理の義務化が開始されるが、諸外国では以前より法律で義務化されている地域もあり販売実績が豊富に存在する。

「INFINITT DoseM」は2013年からグローバルで販売されている製品で、北米放射線学会（ACR：American College of Radiology）で2011年から行われている線量登録制度（DIR：Dose Index Registry）への対応や、2019年1月より線量管理が義務化されたEU（欧州連合）での稼働など、実績を積んでいる被ばく線量管理支援システムである。

POINT 1 「WEB ベース」

「INFINITT DoseM」はWebブラウザで動くシステムであるため、院内のネットワーク上であればどこでも使用することができる。また、院内の各端末にインストールする必要もなく（HTML5対応）、導入時に手間がかからないこともメリットのひとつだ。そのため、電子カルテやPACS側にDoseMのリンク先を作成すれば、診療科の医師が診療中に患者の累計線量を簡単に閲覧することもできる。

現在、被ばく線量管理支援システムは多くの施設でシステム管理者や診療放射線技師が中心となって運用しているが、今後、診療科の医師が閲覧するようになることも予想されるため、

このようなWEBベースの製品が幅広く用いられるだろう。

POINT 2 「様々な線量情報の出力形式に対応」

モダリティからの線量情報を出力する際に、多くの装置はRDSR (Radiation Dose Structured Report) でPACSに出力される。出力されたRDSRをPACSで取得後、線量管理システム側に転送、または線量管理システム側からQR接続で取得することにより、線量情報を表示することが一般的である。しかし、モダリティ導入時にRDSRのオプションを付けていなかったり、既存モダリティが古くRDSRに対応していなかったりするケースが存在する。

その場合にはMPPS / 線量レポートからの光学的文字認識 (OCR : Optical Character Recognition) / DICOM Header など様々な方法で線量情報の連携をすることになる。弊社では、PACSやRISなどの放射線関連製品を幅広く取り扱っているため、様々なノウハウを生かして上記の方法にすべて対応することができる。そのため、既存モダリティが古い場合でも、何らかの方法で情報を出力することができれば、そこから線量情報を取得して閲覧することができる。

POINT 3 「臓器線量への対応」

「INFINITT DoseM」ではモンテカルロシミュレーションを用いた臓器線量にも対応している (図1)。CT装置から発生したAxial画像とRDSRをもとに各臓器の実効線量を計算することが可能である。

実効線量算出の過程では、患者の身長と体重から体型を判断し、最適なファントムを当てはめて実効線量の計算を行う。身長および体重の情報がない場合はAxial画像から患者の体型を判断する。DLPを用いて実効線量を計算することも可能だが、CTDI_{vol}の値自体が正確さに欠けることや複数部位 (例：頸部から骨盤部まで) を同時に撮影した場合は特定部位の変換係数を用いて実効線量を計算しなくてはならないということが課題となるため、モンテカルロシミュレーションを用いた実効線量の算出の方が正確な値を得ることができる。

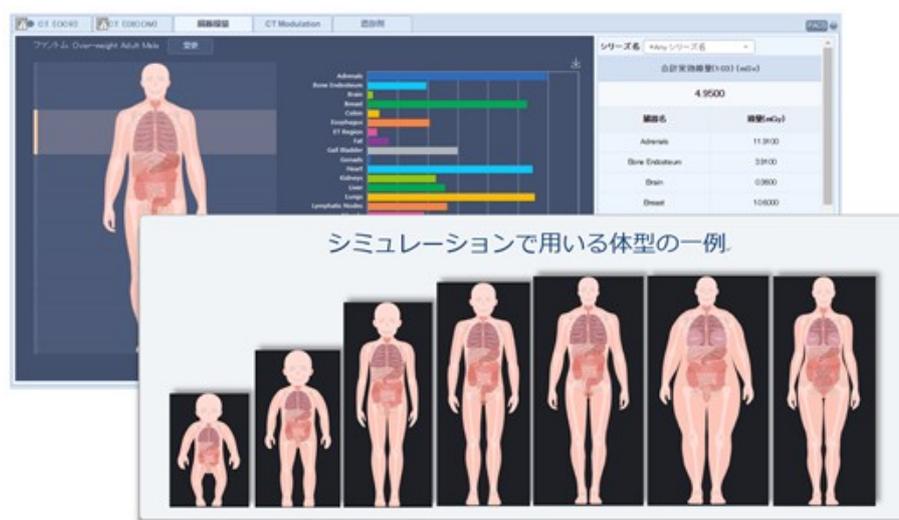


図1 臓器線量表示画面

POINT4 「各種レポート出力機能」

「INFINITT DoseM」では、線量管理に関わるレポートを出力する機能を有する。院内で共有する報告レポートから、患者に提供するレポートに関しても自動作成することができる（図2）。

RIS などでも同様の機能が存在するが、モダリティ単位の検査数や、部位別、時間帯別の検査数なども表示することができるため、放射線科では業務の改善などに役立つ機能として用いられている。レポートとして出力する他に、集計したデータは Excel としても出力可能なため、簡単に二次利用することが可能である。

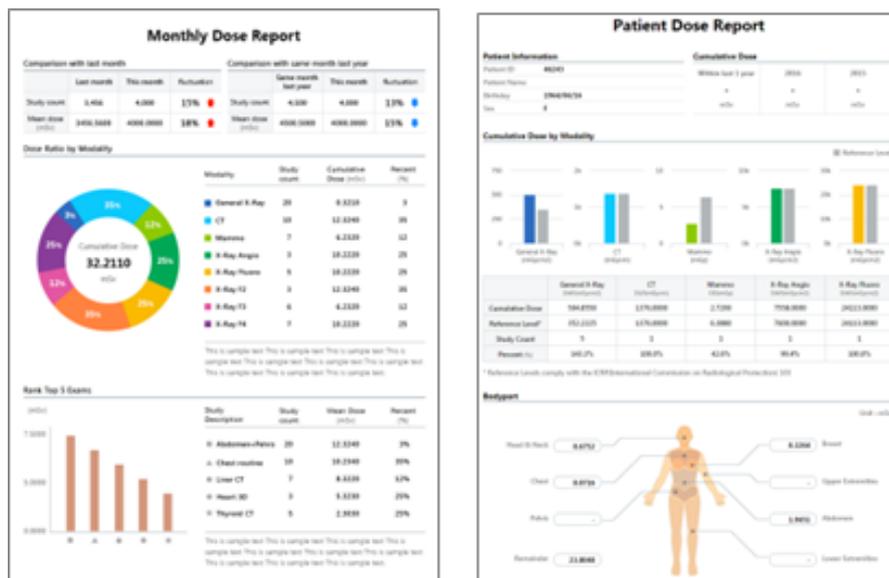


図2 月間の検査数報告書／患者の累計線量報告書

POINT 5 「多種多様なグラフ表示」

「INFINITT DoseM」では、様々なグラフを表示する機能を有する。線量情報以外にも PACS / RIS / 電子カルテなどに接続すると多くの患者情報を取得することができる。しかし、多くの情報をリストで確認するだけではわかりにくく直観的に判断することが難しい部分があるが、円グラフや棒グラフで表示することにより直観的に細かな部分まで判断することができる。「INFINITT DoseM」で表示できる既存のグラフ以外にも、施設側の要望で新たに表示したいグラフなどがあれば、そのような細かい要望にも柔軟に対応することが可能である。



図3 多種多様なグラフを表示する機能

POINT 6 「SSDE 対応」

米国医学物理学会（AAPM：The American Association of Physicists in Medicine）が提唱している SSDE にも対応している。SSDE の算出方法には AAPM Report No.2041 および AAPM Report No.2202 が存在する。

No.204 では各スライスの X 軸、Y 軸距離から実効直径（Effective Diameter）を算出し、各スライスの変換係数を用いて SSDE を算出する。No.220 では、各スライスの平均 CT 値と面積から水等価直径（Water Equivalent Diameter）を算出し、各スライスの変換係数を用いて SSDE を算出する。

「INFINITT DoseM」内では No.220 で算出した SSDE を表示するが、実効直径と水等価直径も表示することができる。図 4 では横軸をスライス位置、縦軸が値になっており、各線はオレンジ色が実効直径、黄色が水等価直径、黄緑色が CTDIvol、水色が SSDE を表している。

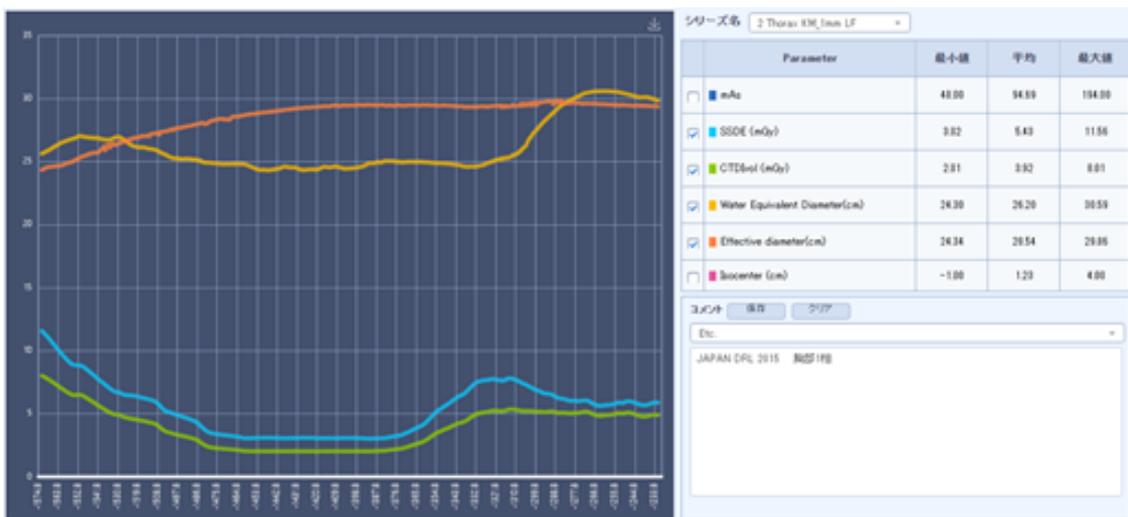


図4 スライス位置に対する各値

【まとめ】

線量管理に関するシステムを既に運用している施設はまだ少なく、現在多くの施設では近隣施設の様子をうかがったり、システムの検討を進めたりしている段階である。既に国内には多くの線量管理システムが存在するが、どこの施設もなかなか導入が進んでいないのが現状である。その背景には厳しい施設経営の実態があり、線量管理は義務化されたが、システム導入をする予算がつかない施設も多く存在する。

そのため、今後控えているモダリティの更新や増設、PACSやRISのリプレイス時期に合わせて検討する施設も多いだろう。導入を検討する際には、まずは施設でシステムを導入して「どのように運用するのが良いか？何をしていきたいか？」を明確にして、それを実現できる線量管理システムを展示会などで探されるのが良いでしょう。

弊社の「INFINITT DoseM」では図5のように根本杏林堂社のCEエビデンスと連携して、造影剤情報を表示できる機能も有する（WIP）。被ばく線量管理支援システムの導入を検討される際には、このような多様性を考慮するのも一案である。



図5 造影情報表示

【参考文献】

- 1) Boone John M, et al: Size-Specific Dose Estimates (SSDE) in Pediatric and Adult Body CT Examinations. AAPM Report No.204, 2011.
- 2) McCollough Cynthia, et al: Use of Water Equivalent Diameter for Calculating Patient Size and Size-Specific Dose Estimates (SSDE) in CT. AAPM Report No.220, 2014.

【 企業製品紹介 】

安心して着せることができる歯科患者用防護エプロンの開発

株式会社マエダ 営業部
村田 健太郎

【はじめに】

歯科医療の現場においては、医療従事者だけでなく、患者も X 線防護エプロン（以下防護衣）を着用する。当社では、患者に安心して着せることができる防護衣 PDA-18（図 1）を開発したので、以下にその開発の背景と特長を報告する。



図 1 PDA-18 外観

【患者の衣類を傷付ける心配がない】

医療従事者の白衣と異なり、患者の衣類には、当然のことながら様々な素材が使われている。特にニットなどの柔らかい生地には、防護衣に使用されている面ファスナーのフックが引っかかりやすく、患者の衣類を傷めてしまわないよう気を付ける必要がある。また、面ファスナーには糸くずや毛髪なども絡みやすく、清潔な状態に保つには日々の手入れも心掛けておきたいポイントである。

今回の開発は、これらの課題解消をメインテーマとして始まった。

着目したのは歯科撮影時における患者の移動距離である。病院の医療従事者は、防護衣を長時間様々な姿勢で着用し、歩行移動範囲も撮影室内に限られないが、対照的に歯科撮影時の患者は防護衣を着用した状態で、ほとんど歩行をしない。

この傾向から防護衣の前後重量バランスに配慮し、かつ、肩の裏面に滑り止め素材を採用（図 2）したことにより、装着時の固定や安定性を目的とする面ファスナーが無くても、患者の肩から滑り落ちない防護衣 PDA-18 の基本的な設計が完成した。



図 2 PDA-18 裏面

【腕が上がらない患者にも着せることができる】

アームホールに腕を通すタイプの防護衣が一般的ではあるが、怪我などの理由で腕が上がりにくい患者には、自身の力で着ることが困難な場合がある。

PDA-18にはアームホールが無く(図1(b))、前記のような症状の患者にも簡便に着せることが可能である。また、一般的に防護衣背面にある面ファスナーを止める手間も不要なことから、撮影ユニットへ着席している患者へ前屈みの姿勢を求めるなどの負担も無く、肩に掛けるイメージで簡便に着せることができる。

【歯科の環境に合った安全確認方法を提供】

現在使用されている防護衣の多くは、内部の遮へいシートを表面の保護シートで覆う構造となっているため、内部の遮へいシートの状態を目視で確認することができない(図3)。内部の遮へいシートは、その目的から鉛などの元素を高比率で含んでおり、表層の保護シートよりも物性的に弱く、経年的な要因以外にも扱い方によっては早期に損傷が生じる場合もある。

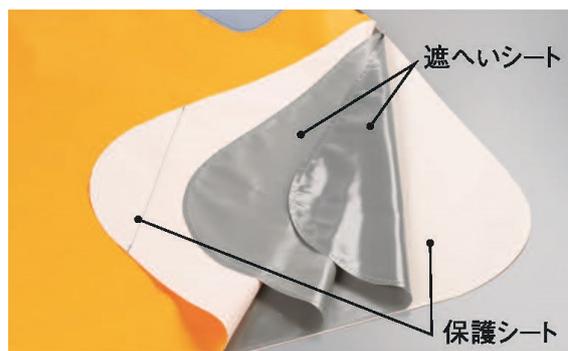


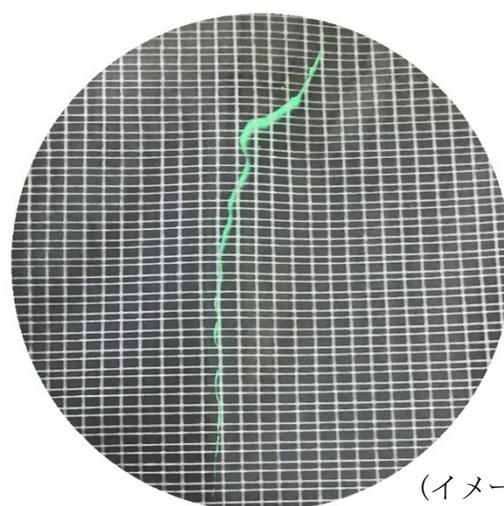
図3 一般的なX線防護衣の構造

このため、正常な防護機能の確認には目視、触覚による日常的な点検と、X線透視または透過写真撮影による定期的な検査(図4)が必要となる。

しかし、一般的な歯科医院やクリニックでは、防護衣全体を撮影できるX線撮影装置を所有していない。そこで、PDA-18には裏面下部表面の保護シートに透明ビニル系シートを採用したスケルター加工を施す(図2)ことで、内部の遮へいシートの状態を目視で確認できるようにした(図5)。



図4 破損したX線防護衣のX線透視画像



(イメージ)

図5 スケルター加工による破損部位の確認

【衛生管理へのサポート機能】

歯科撮影においても防護衣への汚れの付着は避けられない。歯科患者用防護エプロンは患者に使用するものであり、防護機能の管理以外にも、衛生面のメンテナンスが大切である。

PDA-18の表面に使用している保護シートには、フッ素加工と抗菌加工（抗菌製品技術協議会 SIAA 登録済、図 6）をダブルコーティングしている。抗菌加工は、表面が汚染物で覆われた場合、その効果が十分に発揮されない懸念があるが、抗菌加工とダブルコーティングされているフッ素加工が付着した汚れを拭き取りやすくすることで抗菌効果を補助している。

当社の防護衣では、消毒を必要とする場合にはアルコール清拭を、それ以外のメンテナンス時には素材に負担が少ない水やお湯による拭き取りを推奨している。

【成人、小児で兼用することができる】

歯科撮影においては、患者の生殖腺部位の線量は測定限界以下、またはそれに近いとの資料が散見されていることから、PDA-18は当社従来製品より着丈を約 20 cm 短縮し、軽量化した。さらに、前身頃と後身頃の継ぎ目がない、体にフィットする形状となり、成人、小児兼用とすることもできた。

【まとめ】

PDA-18は面ファスナーを使用しないことで、医療従事者が簡便に患者へ着せることができる安心感と、歯科医療の現場で想定される様々なニーズに対応できる利便性を兼ね備えた新しい歯科患者用防護エプロンとなった。

今後も医療現場からの要望を真摯に受け止め、そのニーズに応じていく所存である。

PDA-18 紹介ページの QR コードを付記する（図 7）。



図 6 SIAA 登録済み表示



図 7 PDA-18 紹介ページの QR コード

第4回役員会（通算151回）

日 時：2020年2月1日（土）15:00～16:35

場 所：日本大学歯学部附属歯科病院 第1会議室 B

出席者：笹垣、三島、坂本、石塚、大塚、相澤、蛭川、里見、鹿島、山田、北森

欠席者：吉田、辰見

【報告事項】

1. 会長報告（笹垣）

- ・11月16日、日本診療放射線技師会 診療放射線技師養成機関・職域団体との懇談会に相澤幹事が代理出席した。
- ・10月17～19日、日本放射線技術学会秋季大会の開催。三島副会長が座長で出席、日本放射線技術学会プログラム委員から「今後も歯科のセッションがあった方が良いか」と質問があった。
- ・12月、賛助会員、広告掲載企業、日本診療放射線技師会会長、日本歯科放射線学会理事長に年賀状発送
元日、全会員宛にメール年賀を送信

2. 会計報告（坂本）

2019年度収支状況について、2020年1月31日現在の状況について説明があった。

3. 学術委員会（大塚）

研修会研究発表に5名の応募があった。

奨励賞の応募と審査結果について、日本大学松戸歯学部附属病院の前原正典氏を推薦することとした。

4. 企画委員会（北森）

2021年度 神奈川歯科大学、2022年度 九州大学に決定。2023年度 日本大学松戸歯学部、2024年度 松本歯科大学の予定。

5. 口腔・顎顔面領域撮影分科会（吉田代理笹垣）

第36回日本診療放射線技師学術大会 分科会企画のテーマを分科会委員で審議中。
基礎講習会を年度の後半に開催する予定。

6. ホームページ委員会（相澤）

ホームページの状況、撮影法改修について
レイアウトの最終確認を行っている。2～3月中に公開できる予定。

7. 口腔・顎顔面領域撮影 e-ラーニング委員会（吉田代理笹垣）

日本診療放射線技師会の e-ラーニングシステムの改修の目途が立っておらず未定。

8. 編集委員会（三島）

会誌60号（2020年6月発刊予定）の原稿の状況について
執筆担当者および内容の確認をした。締め切りは3月末とした。

【協議事項】

1. 2020 年度総会・技術研修会プログラム（案）について（石塚）
総会・技術研修会の進行および内容について確認、検討を行った。
2. JORT 総会・歯科放射線技術研修会 開催・運営内規について
11 月 1 日づけで策定したものを承認した。
3. 奨励賞表彰、受賞講演について（大塚）
日本大学松戸歯学部附属病院 前原正典氏が推薦された。
4. 役員改選について（北森）
4 月 1～15 日に立候補者の募集をする。立候補者がなければ 5 月 1～15 日に推薦を受け付ける。
5. 2020 年度予算（案）について（坂本）
2020 年度予算（案）について確認検討を行った。
6. メール審議役員会の継続・廃止の検討
第 3 回役員会をメール審議にて行っている。通常会議に戻すべきか検討した。
7. メール不着問題について
メール不着の原因と対応策について検討した。
8. その他
 - ・アンケート調査について（山田）
アンケート調査内容について山田幹事より説明があった。
 - ・医療法施行規則改正について（笹垣）
対応策について情報交換をした。
 - ・会誌 61 号（2020 年 12 月発刊）の内容について（三島）
会誌 61 号の執筆担当者および内容の確認をした。編集委員長交代の報告がされた。
 - ・2020 年 4 月 9～12 日、日本放射線技術学会（パシフィコ横浜）時の懇親会開催について
新型コロナウイルスの影響により中止あるいは場所変更の可能性はあるが、4 月 11 日（土）とした。（三島）

次回役員会：2020 年 6 月 27 日（土）午前 11 時から

場 所：エル・パーク仙台 セミナー室

2019年度 事業報告

1. 役員会報告

2019年度事業計画実施のため、第148回から第151回の役員会を開催した。

- ・2019年度第1回役員会（通算 第148回）を2019年6月29日（土）午前11時より日本歯科大学 セミナー室1にて開催
- ・2019年度第2回役員会（通算 第149回）を2019年6月30日（日）午後12時15分より日本歯科大学 セミナー室1にて開催
- ・2019年度第3回役員会（通算 第150回）を2019年10月10日～21日 メール審議にて開催
- ・2019年度第4回役員会（通算 第151回）を2020年2月1日（土）午後3時より日本歯科大学歯学部附属病院 第一会議室にて開催

※会議内容については会誌、ホームページの役員会報告に掲載済

2. 2019年度総会及び歯科放射線技術研修会

- ・2019年度総会及び歯科放射線技術研修会を開催

日時 : 2019年6月29日（土）～6月30日（日）

開催校 : 日本歯科大学

開催場所 : 日本歯科大学 131 講堂

参加者 : 講師3名、会員58名、企業16名、スタッフ9名、計86名

3. 出版事業

- ・第29巻1号（通巻58号）を2019年6月に発刊
- ・第29巻2号（通巻59号）を2019年12月に発刊

4. 歯科系のデジタル化対策および医療安全管理

- 1) 日本歯科放射線学会 医療情報委員会へ委員継続派遣
- 2) 各施設におけるデジタル化の情報交換を推進
- 3) 日本歯科放射線学会 防護委員会の委員継続
- 4) 歯科領域 X線撮影の DRL 設定に向けた全国歯科大学調査協力
パノラマ X線撮影、歯科用 CBCT の DRL を 2020 年に設定予定。アンケート調査を行いその後、各施設へ線量計等を配布し線量測定を実施
- 5) 医療安全管理に関する情報発信
10月、医療法施行規則一部改正に係るガイドラインを施設代表者宛に送信

5. 奨励賞表彰及び学術調査研究費制度について

- ・2019年度奨励賞1名を選出
- ・2019年度調査研究費採択者1名を採択

6. 口腔・顎顔面領域撮影認定技師について

日本診療放射線技師会のe-ラーニングシステムの改修の目途が立っておらず未定

7. 日本診療放射線技師会との連携企画

2019年9月15日(日) 16:00~18:30 第35回日本診療放射線技師学術大会

分科会企画を開催 「顎顔面のCT・MR検査 一腫瘍・嚢胞を中心に」を実施

座長 三島 章、分科会活動報告 吉田 豊、顎顔面の解剖と疾患 吉田 豊、顎顔面の

CT検査 後藤 賢一、顎顔面のMR検査 前原 正典が担当

8. ホームページ

2019年6月、会員ページのパスワード変更、学会日程を更新、歯科領域検査法(一般向け)を公開

2019年7月、会員ページに教育講演資料「今さら聞けない放射線物理の超基本」を掲載

2019年9月、学会日程を更新、会員コラムを追加、会員ページに148回、149回幹事会報告を掲載

9. 各種委員会活動の活性化

- ・ 学術委員会、企画委員会、口腔・顎顔面領域撮影分科会、ホームページ委員会、口腔・顎顔面領域e-ラーニング委員会、編集委員会を継続し、連絡協議会業務を遂行

10. その他

- ・ 各種アンケート調査の継続

「口内法X線撮影の実態調査」について結果発表を実施

- ・ 会員ならびに支援企業との親睦

第75回日本放射線技術学会 総会学術大会にあわせ横浜にて開催

- ・ 日本歯科放射線学会、日本放射線技術学会、日本診療放射線技師会等の学術大会への会員発表の推進

- ・ 各種医療団体への啓発活動

2019年11月16日、日本診療放射線技師会、診療放射線技師養成機関、職域団体との懇談会に出席

2019年12月15日、日本診療放射線技師会分科会合同会議に出席

- ・ 今後の総会・研修会の開催校予定

2020年：東北大学

2021年：神奈川歯科大学

2022年：九州大学

2023年：日本大学松戸歯学部

2024年：松本歯科大学

全国歯科大学・歯学部附属病院 診療放射線技師連絡協議会 規約

- [名称] 第1条 本会は、全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会（略称：全国歯放技連絡協議会）と称し、英文では **The Japanese Meeting of Radiological Technologists in Dental College and University Dental Hospital** と表記する。
- [目的] 第2条 本会は、会員が相互に連絡をもって研鑽し、医育機関病院の診療放射線技師としての資質の向上を計り、歯科医療の発展に貢献することを目的とする。
- [事務所] 第3条 本会の事務所は、役員の勤務場所に置く。
- [会員] 第4条 本会の会員は次の5種とし、施設会員、特例施設会員、個人会員を正会員とする。
- (1) 施設会員：歯科部門における診療放射線技師が複数名いる施設
 - (2) 特例施設会員：役員会で承認された施設
 - (3) 個人会員：本会の趣旨に賛同する個人で、役員会で承認された者
 - (4) 賛助会員：本会の発展に協力する団体で、役員会で承認された団体
 - (5) 名誉会員：本会に対し特に功績のあった会員で、総会で承認された者
- [役員] 第5条 1 本会は、次の役員を置く。
- | | |
|------------|-------------|
| (1) 会長 1名 | (2) 副会長 2名 |
| (3) 総務 1名 | (4) 会計 1名 |
| (5) 幹事 若干名 | (6) 会計監査 1名 |
- 2 会長、副会長および会計監査は、事前に正会員の中から立候補者を募り総会において選出する。総務、会計および幹事は、会長の指名による。
- 3 顧問は、会長が任命し、役員会の承認を必要とする。
- 4 役員の任期は2年とし、再任を妨げない。
- [会議] 第6条 1 総会は、原則として毎年1回開催するものとする。
- 2 総会は、会長がこれを招集し重要な事項を審議する。
- 3 総会の議長は、出席者の中から選出する。
- 4 総会の議決は、出席者の過半数による。ただし、可否同数の場合は、議長の決するところによる。
- 5 その他、会長が認める場合には、臨時の会議を開催できる。
- [会計] 第7条 1 本会の経費は、会費およびその他の収入をもってこれに充てる。
- 2 本会の会計年度は、毎年4月1日より、翌年3月31日迄とする。
- 3 施設会員の会費は、1施設年額10,000円とする。
- 4 特例施設会員の会費は、1施設年額5,000円とする。
- 5 個人会員の会費は、年額4,000円とする。
- 6 賛助会員の会費は、年額100,000円とする。
- 7 名誉会員は会費納入の義務が免除される。
- [付則] 第8条 1 本規約の変更は、総会の承認を必要とする。
- 2 本規約は、平成元年10月19日から実施する。

(平成4年7月11日に一部改正)
(平成6年7月9日に一部改正)
(平成8年7月28日に一部改正)
(平成12年7月1日に一部改正)
(平成29年7月1日に一部改正)

【2018、2019年度 役員、委員会】

「役員」 会長 笹垣 三千宏 (大阪歯科大学)
副会長 三島 章 (鶴見大学) 吉田 豊 (純真学園大学)
会計監査 長谷川 順一 (松本歯科大学)
会計 坂本 彩香 (日本歯科大学)
総務 石塚 真澄 (東北大学)
幹事 石田 秀樹 (昭和大学) 大塚 昌彦 (広島大学大学院)
山田 敏朗 (長崎大学) 蛭川 亜紀子 (愛知学院大学)
里見 智恵子 (日本大学) 相澤 光博 (東京歯科大学)
辰見 正人 (九州大学) 鹿島 英樹 (大阪大学)
顧問 北森 秀希
2020年度開催校 石塚 真澄 (東北大学)

「委員会」 ●委員長

学術委員会 統括：吉田 豊

●大塚昌彦、辰見正人、後藤賢一、相澤光博、鹿島英樹、遠藤 敦、市原由香

企画委員会 ●北森秀希、辰見正人、千葉淳一、里見智恵子、蛭川亜紀子

口腔・顎顔面領域撮影分科会

●吉田 豊、三島 章、石田秀樹、相澤光博、稲富大介、後藤賢一、遠藤 敦

ホームページ委員会

●相澤光博、宇田川孝昭、山田敏朗、北森秀希

口腔・顎顔面領域撮影 e-ラーニング委員会

●吉田 豊、香川豊宏先生 (外部委員；福岡歯科大学)、石田秀樹、三島 章、北森秀希、相澤光博、山田敏朗、稲富大介、佐藤 守

編集委員会 ●三島 章、吉田 豊、蛭川亜希子、稲富大介、岩城 翔、宇田川孝昭

投稿規定

使用ソフト：文書 Word、画像・図 JPG

原稿サイズ：A4

余白：上下左右 25 mm

文字数：42 文字

行数：40 行

但し、最初のページは表題がつくため 35 行程度

フォント：MS 明朝、半角英数は Century

タイトル 12 ポイント、所属・氏名 11 ポイント、本文 11 ポイント

タイトル、所属機関、氏名を記載

会員の所属機関は大学名のみ（例：鶴見大学）とし、それ以外の方は所属機関、部署、役職を記載。

原稿は締切り期限を厳守し、下記までメールにてお送りください。

鶴見大学歯学部附属病院 画像検査部 三島 章 mishima-a@fs.tsurumi-u.ac.jp

総務よりお願い

会員情報に変更がありましたら、総務までメールにてお知らせください。

また、会誌郵送先の変更等がありましたら、合わせてお知らせください。

〒980-8574 宮城県仙台市青葉区星陵町 1-1

東北大学病院 診療技術部 放射線部門

石塚 真澄

masumi-thk@umin.ac.jp

TEL：022-717-8416（直通）

FAX：022-717-8416

編集後記

会員の皆様いかがお過ごしでしょうか。この会誌が皆様のお手元に届く頃には東京オリンピック目前で盛り上がっている事かと思えます。この編集後記を書いているのはまだ3月なのですが、最近、娘（6歳）が夜は一人で寝ると言い出しました。今までは家族4人で和室に布団を敷いて寝ていたのですが、隣のリビングに布団を敷いて寝ています。1人で寝ていると言っても実際は姉の事が大好きな息子（4歳）も一緒に寝ると聞かないので、リビングに子供2人で寝ています。子供がいなくなった和室に夫婦二人で寝ると部屋が少し寒くなった様に感じます。妻は広くなってよく寝られると言っていますが僕は少し寂しいです。リビングに寝る様になって1週間が立ち、息子はお母さんが恋しくなったのか和室に戻ると言って戻ってきました。娘は頑なに1人で寝ると言い張っていますが、寝るまでは隣でトントン（寝かし付け）をしてくれと言うので、寝かし付けながら僕も娘の隣に子供布団で寝る事にしました。次の日の朝4時頃、急に起こされたのでどうしたのかと思ったら、「怖い夢を見て寝むれなくなったのでお母さんのいる和室に運んで」と言われ、結局、その次の日からは元の家族4人で寝るスタイルに戻りました。4月から娘は小学生になるので、小学生になる期待と不安でいっぱいの中で成長しようとしているのだと思います。親としても、小学校で大丈夫だろうかという不安もありますが、子供の成長を嬉しく思うのと、もう少しだけ子供達の寝顔を見ながら寝る事ができて良かったと思いました。余談ではありますが、姉が大好きな息子は4月から自分だけが保育園で、姉は小学校へ行き、別々になるとは微塵も想像していないと思うので、姉ロスをした時の息子も大変そうだなと思いました。右の写真は卒園式の時の写真です。



2012年から編集後記を担当するようになりましたが、早いもので8年が経ちました。読み返してみますと、ロンドンオリンピックの話から始まり、趣味の話や近況報告、後半はほとんど子供の成長ブログの様な編集後記でした。総会・技術研修会でお会いした時には、皆さまとお酒を飲みながら楽しい話をしてしたいと思います。今後ともよろしく願いいたします。

鶴見大学 宇田川 孝昭

2020年6月1日 発行

発行人 全歯放技連絡協議会 会長 笹垣 三千宏

編集 全国歯放技連絡協議会 編集委員会
三島 章、吉田 豊、蛭川亜紀子
稲富大介、岩城 翔、宇田川孝昭

発行所 〒540-0008

大阪府大阪市中央区大手前1-5-17
大阪歯科大学附属病院 中央画像検査室
TEL 06-6910-1074

定 価 1,000円（送料 当方負担）