

2020 no.1

# RADIOLOGICAL SAITAMA



[誌上講座]・TAVI 術前計測

～Bicuspid Aortio Valre 編～

・当院における Cyber knife の現状

第33回埼玉県診療放射線技師学術大会抄録集

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会  
Saitama Association of Radiological Technologists  
<http://www.sart.jp>  
E-mail [sart@beige.ocn.ne.jp](mailto:sart@beige.ocn.ne.jp)

**学術大会**

令和元年度 第33回埼玉県診療放射線技師学術大会  
 テーマ：「X RAY は（令和）医療を支える」  
 第33回埼玉県診療放射線技師学術大会 ————— 20  
 開催概要 ————— 21  
 会場のご案内 ————— 22  
 参加者へのご案内 ————— 23  
 座長・一般演者の方へ ————— 23  
 プログラム ————— 25  
 第33回埼玉県診療放射線技師学術大会 ポスター ————— 26  
 特別講演Ⅰ・Ⅱ、学術委員会・公益委員会特別企画、  
 ブラッシュアップセミナー1・2・3、学術委員会企画  
 ランチョンセミナー 抄録集 ————— 27  
 一般演題目次 ————— 36  
 一般演題抄録集 ————— 40  
 一般演題Ⅰ（治療・核医学・PET）  
 一般演題Ⅱ（MRI・MMG・骨密度）  
 一般演題Ⅲ（CT・その他）  
 一般演題Ⅳ（一般撮影1）  
 一般演題Ⅴ（一般撮影2）  
 一般演題Ⅵ（学生セッション）

**誌上講座**

「TAMI 術前計測」  
 ～ Bicuspid Aortic Valve 編～  
 東京ベイ・浦安市川医療センター  
 医療技術部 放射線室 小島 基揮  
 東京ベイ・浦安市川医療センター  
 ハートセンター 渡辺 弘之 ————— 57

「当院におけるサイバーナイフによる放射線治療の現状」  
 さいたま赤十字病院 鈴木 裕之 ————— 62

**技術解説（賛助会員様投稿）**

「CT用インジェクタ Stellant with Certegra Workstation のご紹介」  
 バイエル薬品株式会社  
 ラジオロジー事業部 岡崎 瑛 ————— 68

「PET 製剤への取り組みについて」  
 ～フレキシブルドーズ TM 製剤を活用した運用～  
 富士フィルム富山化学株式会社  
 PET・造影剤営業部 片平 敬人 ————— 70

—放射線（能）、etc. おさらい帳—  
 日本放射線防禦株式会社  
 東京支店 池井 勝美 ————— 72

株式会社ドクターネット ————— 74

**巻頭言**

3DWS人体解剖学体験  
 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会  
 会長 田中 宏 ————— 2

**会 告**

第33回 埼玉県診療放射線技師学術大会 開催案内 — 3  
 第33回 埼玉県診療放射線技師学術大会  
 機器展示募集案内 ————— 4  
 第2回SART学術ナイトセミナー  
 ～専門家が教えるこれだけは知って欲しい撮影技術～ — 5  
 2019年度 第18回上部消化管検査認定講習会のお知らせ — 6  
 乳腺セミナー開催のお知らせ ————— 7  
 2019年度 第6回救急撮影ケーススタディのお知らせ — 8  
 第2回SART被ばく相談事例検討会のご案内 ————— 9  
 第8回Freedセミナーのご案内 ————— 10  
 MRI基礎講習会のお知らせ  
 ～専門技術者認定試験から学ぶMRIの基本知識～ — 11  
 2020年度 診療放射線技師のためのフレッシュャーズセミナー — 12

**お知らせ**

埼玉県診療放射線技師会 メールマガジンのご案内 — 13  
 賛助会員さまへのお知らせ ————— 14  
 (公社)埼玉県臨床検査技師会主催の講習会を  
 診療放射線技師が会員価格で受講ができます。 — 16  
 第36回日本診療放射線技師学術大会(宮城県開催) — 17  
 「メディカルオンライン学会誌無料閲覧サービスについて」 — 18

**本会の動き**

2019年度受賞者 ————— 76  
 叙勲「瑞宝双光章」を受賞して ————— 77  
 埼玉県知事表彰を受賞して ————— 78  
 埼玉県知事表彰 公衆衛生事業功労者を受賞して — 79  
 公衆衛生事業功労者知事表彰を受賞して — 80  
 ご寄付お礼 ————— 81  
 第18回 胸部認定講習会 開催報告 ————— 82  
 業務拡大に伴う統一講習会  
 北関東地域(埼玉県) 開催報告 ————— 83  
 統一講習会に参加して ————— 84

**各支部勉強会情報**

各支部勉強会情報 ————— 86

**各支部掲示板**

第一支部 ————— 88  
 第三支部 ————— 90  
 第四支部 ————— 93  
 第六支部 ————— 99

**求人コーナー**

求人コーナー ————— 101  
 求人広告掲載申し込みFAX用紙 ————— 102

**議事録**

2019年度 第2回常務理事会議事録(抄) ————— 103  
 2019年度 第3回常務理事会議事録(抄) ————— 105  
 2019年度 第5回理事会議事録(抄) ————— 106

**会員の動向**

会員の動向(2019年10月31日現在) ————— 109

**役員名簿**

2019・2020年度役員名簿 ————— 110

正会員入会申込書 ————— 112  
 退会届 ————— 114  
 会員異動届 ————— 115  
 年間スケジュール ————— 116  
 編集後記



# 新年明けまして おめでとうございます



会員の皆さまには、希望に満ちた令和2年の新春をお迎えのことと心よりお慶び申し上げます。また平素は、本会の運営に際しまして格別なご支援とご協力を賜っておりますことに深く感謝申し上げます。

本年も、公益社団法人の精神と職能団体の役割を果たすために、会員の皆さまと生き抜く決意を内外に宣言し、新年のあいさつとさせていただきます。

会長	田中 宏	理事 (第一支部)	双木 邦博
副会長	堀江 好一	理事 (第二支部)	大西 圭一
副会長	富田 博信	理事 (第三支部)	大野 哲治
常務理事 (総務)	結城 朋子	理事 (第四支部)	大野 涉
常務理事 (総務)	城處 洋輔	理事 (第五支部)	矢崎 一郎
常務理事 (財務)	潮田 陽一	理事 (第六支部)	茂木 雅和
常務理事 (学術)	今出 克利		
常務理事 (編集・情報)	八木沢英樹		
常務理事 (公益)	佐々木 健	監事	橋本 里見
理事 (学術)	山田 智子	監事	浅野 克彦
理事 (学術)	寺澤 和晶	顧問	小川 清
理事 (学術)	中根 淳	顧問	鈴木 正人
理事 (編集・情報)	清水 邦昭		
理事 (公益)	紀陸 剛志		

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

## 3DWS人体解剖学体験

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会  
会長 田中 宏



東日本大震災を期に学校教育の中で「放射線について学ぼう」という文部科学省の推奨があり、埼玉県診療放射線技師会では公益事業の一環として

2014年より県立高校を対象に放射線の安全利用について本会が授業を一部担ってきた。放射線について一番身近な診療放射線技師が教壇に立つということは社会的に意味のあることだと考えている。しかし、埼玉県は災害が少なく、原子力施設もない。年が経過するにしたがって、次第に需要は減っていった。

そこで、本会の新たな事業として、「3DWS人体解剖学体験」を学校教育の中で展開していくことを目標に掲げた。医療は医療従事者だけで担っているわけではない。医療機器やソフト開発により、格段に医療技術が進歩したことは明白であり、誰よりも私たち診療放射線技師が実感している。この事業で、私たちは診療放射線技師のアピールをしようとは思っているわけではなく、医療はさまざまな分野の人たちの努力で支えられていることを知っていただくことを目的としている。例えば、医療従事者になるためにはチーム医療を構築するためにコミュニケーション能力が重要だといわれる。しかし、中にはコミュニケーションが苦手な生徒もいることも事実だ。現代医療はさまざまなソフトで医療が支えられており、ソフト開発という進路もあることも職業選択肢の一つになればという思いで企

画した。

この企画を学校教育の中で取り入れていただくためには、まず、需要があるかを実証し実績としてのテストケースが必要だ。2017年、大宮ソニックシティで開催された埼玉県診療放射線技師会主催の学術大会でさいたま市の小中学校に対して、さいたま市教育委員会の協力を得ながら開催した。参加者は18人であり、参加者の年齢や知識に合わせた講義を行うことができた。参加者の中には現役の理科担当の教師もいた。2019年の全国大会では新聞などの協力も得て93人の一般参加があった。この実績を基に、埼玉県内の私立中高一貫校に案内を送付した。すると2週間ほどで県内有数の進学校3校の申し込みがあった。もちろん、「鉄は熱いうちに打つ」が基本であり、担当理事と学校訪問を行った。担当の教員からは、「生徒へ3DWSのテクノロジーと医療の現場での実例を話していただきたい」という熱い思いを感じた。また、机上の学習だけでなく、参加型の授業を目指しており、お話をさせていただいている私たちが楽しみになってくるほどであった。他校との違いを常に模索しており、教育に対するモチベーションの高さを感じた。

私たち診療放射線技師会は職能団体であり、設立目的は「県民の為」である。学校教育の中で教壇に立ち教育の一端を技師会として担えることは学会や研究会ではなく、他ならぬ職能団体である診療放射線技師会が行うべき事業だと考えている。



## 第 33 回 埼玉県診療放射線技師学術大会 開催案内

公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会  
会長 田中 宏

2019年9月に第35回日本診療放射線技師学術大会が開催され、皆さまのご協力により盛会に終了することができまして、改めてお礼を申し上げます。全国大会を開催した直後ではありますが、第33回埼玉県診療放射線技師学術大会の開催および大会テーマが決定しましたので、お知らせ致します。

大会テーマは「X RAYは医療を支える」です。「平成」の時代が終わり「令和」という新元号となり、新しい時代がスタートしました。近年の放射線医療機器の進歩は著しく、また現在医療において放射線画像診断も大変重要な位置づけとなっております。本学術大会では、会員による放射線技術の研究発表や会員相互の親睦を図り、放射線技術学の向上と医療貢献を目的として開催しております。会場は、大宮ソニックシティの国際会議室を第1会場とし、市民ホールの第2・3集会室を機器展示会場とします。参加していただく皆さまに満足していただけるような魅力ある学術大会を開催できるよう、本会の学術委員を中心に、日々準備を進めてまいりますので、皆さまの参加を心よりお待ち申し上げます。

### 記

日 時：2020年3月1日（日）

会 場：大宮ソニックシティ（ホール棟：国際会議室、ビル棟：市民ホール1・2・3・4）  
〒330-8669 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 1-7-5

参加費：会員 500 円、賛助会員 500 円（今回限りの特別料金）

非会員 3,000 円、学生無料

※埼玉県診療放射線技師会の会員以外であっても、日本診療放射線技師会もしくは各都道府県の診療放射線技師会の会員であれば会員とします。

内 容：一般演題・特別講演・シンポジウム・ブラッシュアップセミナーなど

その他の企画およびプログラム詳細が確定しましたら、埼玉県診療放射線技師会ホームページにてお知らせ致します。

演題登録：募集期間は、2019年11月11日（月）～12月15日（日）まで

当ホームページの登録フォームからお申し込みください。

以上

問い合わせ先

（公社）埼玉県診療放射線技師会 常務理事（学術）：今出克利

勤務先：さいたま市民医療センター TEL：048-626-0011

## 第 33 回 埼玉県診療放射線技師学術大会 機器展示募集案内

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

大会長 田中 宏

実行委員長 今出 克利

謹啓

時下、ますますご盛栄のこととお慶び申し上げます。平素は本会事業へ格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

さてこのたび、第 33 回埼玉県診療放射線技師学術大会を開催する運びとなりました。本会では学術大会を演題発表の場のみならず、関係各社の皆さまとの交流の場としても考えております。そこで今回の学術大会におきましても、機器展示の募集をさせていただきますので、貴社におかれましてはぜひとも学術大会へのご出展をご検討いただければと思います。つきましては、誠に恐縮に存じますが、本学術大会の趣旨をご理解いただき下記をご高覧の上、お申し込みいただければ幸いです。

まずは、書中をもってご案内かたがたお願い申し上げます。

謹白

---

### 記

---

日 程：2020 年 3 月 1 日（日）

会 場：大宮ソニックシティ 市民ホール 第 2・3 集会室

〒330-8669 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 1-7-5

申し込み：埼玉県診療放射線技師会 Web サイトから URL：<http://www.sart.jp/>

申込期間：2019 年 11 月 11 日（月）～ 2020 年 2 月 14 日（金）

搬入時刻：前日 2020 年 2 月 29 日（土）18 時 00 分～ 19 時 00 分

当日 2020 年 3 月 1 日（日） 8 時 30 分～

展示時間：2020 年 3 月 1 日（日） 9 時 00 分～ 15 時 00 分

撤収時刻：2020 年 3 月 1 日（日） 15 時 00 分～

内 容：パネル、カタログ、VTR 展示など

スペース：長机 1 台分

電源は確保してありますが、延長コードなどをご用意ください。

出 展 料：30,000 円（埼玉県診療放射線技師会賛助会員企業は、25,000 円）

振 込 先：埼玉りそな銀行宮原支店（支店番号 492）（普通）

口座名：公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会 口座番号：3745238

（振込は 2020 年 2 月 28 日（金）までをお願い申し上げます）

問い合わせ：さいたま市民医療センター 放射線技術科 今出 克利

TEL：048-626-0011（PHS：7725）FAX：048-799-5146

E-mail：k-imade@sart.jp

以上



## 第2回 SART 学術ナイトセミナー ～専門家が教えるこれだけは知って欲しい撮影技術～

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

餅は餅屋－その道のことはやはり専門家が一番であるということですが、それぞれの専門的なセミナーに参加するにはハードルが高いというのが正直なところではないでしょうか？

今回は、多くの技師が直面する小児撮影、救急撮影、そして多くの女性技師が直面する乳房撮影について、それぞれの分野の専門家に明日から役立つための撮影業務に関するポイントを話してもらいます。スーツ不要。事前参加登録不要です。お気軽にご参加ください。

### 記

18：30～18：45 受付

18：45～19：30 A 認定技師が教える乳房撮影のポイント ～ポジショニングを中心に～

熊谷総合病院 亀山 枝里

19：30～20：15 小児専門病院の技師が教える小児撮影のポイント ～固定法を中心に～

埼玉県立小児医療センター 持田 朋之

20：15～21：00 高度救命救急センターの技師が教える救急撮影のポイント

～外傷初期診療を中心に～

埼玉医科大学総合医療センター 大根田 純

日 時：2020年1月24日（金）

場 所：桶川市民ホール 響の森 プチホール

※駐車場（有料）には限りがありますので、なるべく公共交通機関をご利用ください。

参加費：会員 講習：500円

非会員 講習：1000円

非会員の扱いは、埼玉県診療放射線技師会の会員以外であっても、日本診療放射線技師会か都道府県放射線技師会の会員であれば会員とみなします。

定 員：70人程度

申込方法：当日受付

連絡先：（公社）埼玉県診療放射線技師会 TEL 048-664-2728 FAX 048-664-2733

問い合わせ：埼玉医科大学総合医療センター 大根田 純

TEL 049-228-3895 Mail jun-oneda@sart.jp



以上

## 2019 度 第 18 回上部消化管検査認定講習会のお知らせ

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会  
共催 埼玉消化管撮影研究会

今年度も上部消化管検査認定講習会を企画致しました。基礎から応用技術まで幅広く内容を構成しておりますので、初心者ばかりでなくベテランの方も奮ってご参加くださいますよう、よろしくお願い致します。多くの方の受講をお待ちしております。

### プログラム (敬称略)

2020 年 2 月 11 日 (火・祝) : 上部消化管撮影 認定講習会

8 : 15 ~ 受付開始

#### 埼玉消化管撮影研究会と合同開催 (午前中の講義のみ)

8 : 30 ~ 9 : 25	上部消化管撮影技術	今出 克利 (さいたま市民医療センター)
9 : 30 ~ 10 : 25	精密検査法およびレポート作成	大森 正司 (さいたま赤十字病院)
10 : 30 ~ 12 : 30	上部消化管の読影と病理	吉田 諭史先生 (慶應義塾大学予防医療センター)
12 : 30 ~ 13 : 30	昼休み	
13 : 30 ~ 14 : 25	被ばく管理	工藤 安幸 (東松山市立市民病院)
14 : 30 ~ 15 : 55	X 線透視装置の基礎 : 画質 : 性能評価	河村 賢 (キャノンメディカルシステムズ (株))
16 : 00 ~ 16 : 25	造影剤のリスクマネジメント	小西 次郎 (カイゲンファーマ株式会社)
16 : 30 ~ 17 : 15	受診者管理 (検査説明・接遇・情報管理)	志田 智樹 (丸山記念総合病院)

場 所 : さいたま赤十字病院 2 階 多目的ホール

受 講 料 : 会員 3,000 円、非会員 6,000 円 (当日、受付にてお支払いください。)

※非会員の扱いは、埼玉県診療放射線技師会の会員以外であっても、日本診療放射線技師会もしくは各都道府県の診療放射線技師会の会員であれば会員とみなします。

定 員 : 20 人程度

申し込み : 埼玉県診療放射線技師会のホームページの申し込みフォームより

申込期間 : 2019 年 12 月 1 日 ~ 2020 年 1 月 31 日

連 絡 先 : (公社) 埼玉県診療放射線技師会 TEL : 048-664-2728 FAX : 048-664-2733

問い合わせ : さいたま市民医療センター 今出 克利 TEL : 048-626-0011 (PHS : 7725)

Mail : k-imade@sart.jp

以上



## 乳腺セミナー開催のお知らせ

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

今回のセミナーは「腫瘍をとことん読もう！」をサブテーマにし、さまざまな腫瘍について学んでいきたいと思っております。今回はマンモグラフィだけでなく、エコー、MRIについても解説を行い、乳腺診療を全体の流れで学べる機会です。

さいごには、実際の症例を受講している皆さんと検討していきたいと思っております。

明日からの業務に役立つ内容となっておりますので、多くの方のご参加お待ちしております。

### プログラム

12:00～	受付開始	
12:30～13:30	マンモグラフィの読影（腫瘍）	講師：亀山 枝里（熊谷総合病院）
13:30～14:30	乳腺エコーの読影（腫瘍性病変）	講師：新島 正美（熊谷協同病院）
14:40～15:40	乳腺MRIの読影（腫瘍）	講師：坂井 香澄（関東中央病院）
15:50～16:50	腫瘍病変について総復習！～症例検討～	解説：亀山 枝里（熊谷総合病院） 新島 正美（熊谷協同病院） 坂井 香澄（関東中央病院）

### 記

日 時：2020年2月16日（日） 12:00 受付開始

場 所：さいたま赤十字病院 2階 多目的ホール

〒330-8553 埼玉県さいたま市中央区新都心1-5

※お越しの際は、公共交通機関をご利用ください

受講料：会員 2,000円 非会員 4,000円（当日、受付にてお支払いください。）

※埼玉県診療放射線技師会の会員以外であっても、日本診療放射線技師会もしくは各都道府県の診療放射線技師会の会員であれば会員とみなします。

定 員：100人

申し込み：埼玉県診療放射線技師会のホームページの申し込みフォームより

申込期間：2019年12月9日（月）～2020年2月2日（日）まで

連絡先：（公社）埼玉県診療放射線技師会 TEL：048-664-2728 FAX：048-664-2733

問い合わせ：さいたま赤十字病院 山田 智子 TEL：048-852-1111（代表）

## 2019年度 第6回救急撮影ケーススタディのお知らせ

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

昨年同様に、今年度も救急撮影ケーススタディを企画致しました。当セミナーは「1つの疾患に対して、身体所見、生理検査から総合的に画像検査を捉える」ことを目的としております。救急診療に興味のある方、これから救急診療に携わる方など、多くの方の参加をお待ちしております。

### プログラム (敬称略)

2020年3月14日(土)

13:40～14:00 受付

14:00～15:00 普段技師が携わらない生理検査データを活用しよう！

埼玉石心会病院 中根 寛人

15:00～16:00 みんなで症例検討に挑戦！診療放射線技師に必要な読影能力

上尾中央総合病院 仲西 一真

16:00～17:00 ケーススタディ～身体所見から治療まで総合的に診る～

埼玉医科大学総合医療センター 大塚 和也

### 記

場 所：上尾中央総合病院 臨床研修センター

定 員：50人程度

受 講 料：会員 1,000円、非会員 2,000円

(当日、受付にてお支払いください。)

※埼玉県診療放射線技師会の会員以外であっても、日本診療放射線技師会もしくは各都道府県の診療放射線技師会の会員であれば会員とみなします。

※日本臨床検査技師会の会員であれば会員とみなします。

申込方法：埼玉県診療放射線技師会のホームページの申し込みフォームよりお申し込みください。

※事前登録制ですが、非会員の方は当日までに入会手続きをしていただければ会員とみなします。

申込期間：2020年1月6日(月)～2020年3月6日(金)

連 絡 先：(公社)埼玉県診療放射線技師会 TEL：048-664-2728

FAX：048-664-2733

問い合わせ：上尾中央総合病院 滝口 泰徳 TEL：048-773-3369 Mail：y-takiguchi@sart.jp

以上





## 第2回 SART 被ばく相談事例検討会のご案内

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

昨今、放射線被ばくへの関心が高まったことにより、医療放射線被ばくに関する問い合わせも年々増加し、回答に苦慮する内容も度々あります。また、改正医療法の中にも、患者からの相談に対する体制の整備が求められています。

埼玉県診療放射線技師会では、そんな現状に対応するため、今年度も被ばく相談事例検討会を開催する運びとなりました。

日ごろ、診療に携わる中で被ばく相談を受けたことがある方、相談をされた時になんて答えようか不安がある方、被ばく相談に上手く対応できなかった経験をお持ちの方、どんな方でも一緒に被ばく相談に向き合ってみませんか。ご参加をお待ちしております。

### 記

日 時：2020年3月14日（土）17：30～20：00（受付開始17：10）

場 所：上尾中央総合病院 臨床研修センター

内 容：①「医療法改正をきっかけに被ばく相談対策を整えよう」

済生会栗橋病院 内海 将人

#### ②被ばく相談事例検討

受 講 料：埼放技、日放技もしくは地域技師会会員 1,000円

非会員 2,000円

定 員：32人

申込方法：ホームページ上の専用フォームよりお申し込みください。

申込期間：2019年12月3日（火）～2020年3月13日（金）

備 考：検討したい被ばく相談事例がありましたら、下記問い合わせ先までご連絡をお願い致します。

問い合わせ：上尾中央総合病院 放射線技術科 佐々木 健

Mail：t-sasaki@sart.jp

TEL：048-773-3369（放射線技術科直通）

## 第 8 回 Freed セミナーのご案内

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会  
常務理事 佐々木 健

「Freed セミナー」とは、10 年後を見据え、次世代を担うであろう人材が横のつながりを持ち、診療放射線技術 +  $\alpha$  の成長ができることを目的として行っています。

第 8 回は『ディベートを体験しよう』をテーマに企画しました。人前で話をするのが得意な方、苦手な方、いらっしゃると思いますが、ディベートはゲームです。ぜひ、お気軽に体験してみてください。

本セミナーでは中堅を『後輩を持ち、管理職ではない診療放射線技師』とし、開催してきましたが、第 8 回では対象を中堅にこだわらず募集を致します。

皆さまと成長していくきっかけとなるようなセミナーにしたいと思っておりますので、奮ってご参加ください。

---

### 記

---

日 時：2020 年 3 月 21 日（土曜日）15：00～18：00

場 所：上尾中央総合病院 B 館 8 階会議室 6 + 7

内 容：ディベートを体験しよう

対 象：組織に所属する診療放射線技師

受 講 料：埼放技、日放技もしくは地域技師会会員 1,000 円  
非会員 2,000 円

※臨床検査技師会会員も会員価格で受講できます。

定 員：24 人

申込方法：ホームページ上の専用フォームよりお申し込みください。

申込期間：2019 年 10 月 30 日（水）～2020 年 3 月 19 日（木）

備 考：セミナー終了後、懇親会を予定しています。

問い合わせ：上尾中央総合病院 放射線技術科 佐々木 健

Mail：t-sasaki@sart.jp

TEL：048-773-3369（放射線技術科直通）

## MRI 基礎講習会のお知らせ

### ～専門技術者認定試験から学ぶ MRI の基本知識～

主催 公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会  
共催 SAITAMA MRI Conference (SMC)

近年 MRI の進歩に伴い基礎知識の必要性がますます重要になっています。「専門技術者認定試験から学ぶ MRI の基本知識」として、装置の性能評価を中心にした講座、基本的な問題や安全に関する問題などを認定試験問題から抜粋しセミナーを行ってきました。今年度は近年の試験問題を中心に解説を含めて企画致しました。専門技師を目指そうとしている方のみならず、MRI 業務に従事して間もない方まで多くの方の参加をお待ち申し上げます。

#### プログラム

2020年3月29日(日)

13:05～ 受付

13:25～13:40 問題Ⅰ模擬試験

13:40～14:25 問題Ⅰ解説

草加市立病院 佐藤 広崇

14:35～14:50 問題Ⅱ模擬試験

14:50～15:35 問題Ⅱ解説

埼玉医科大学国際医療センター 妹尾 大樹

15:45～16:00 問題Ⅲ模擬試験

16:00～16:45 問題Ⅲ解説

済生会川口総合病院 丸 武史

16:45～ 質疑応答

日 時：2020年3月29日(日) 13:05～ 受付開始

場 所：桶川市民ホール 響の森 大会議室

参加費：2,000円 ※非会員 4,000円 当日徴収します。

定 員：30人程度

申込方法：本会 Web サイト専用フォームからお申し込みください。

申込期間：2020年1月6日(月)～2020年3月8日(日)

連絡先：(公社)埼玉県診療放射線技師会 TEL：048-664-2728 FAX：048-664-2733

問い合わせ：埼玉医科大学病院 近藤 敦之 TEL：049-276-2021

※非会員の扱いは、埼玉県診療放射線技師会の会員以外であっても、日本放射線技師会か都道府県放射線技師会の会員であれば会員とみなします。

## 2020年度 診療放射線技師のためのフレッシューズセミナー (第22回 SART セミナー)

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会  
公益社団法人日本診療放射線技師会

本セミナーは新入会員を対象とし、日本診療放射線技師会と埼玉県診療放射線技師会との合同企画として、技師会活動の紹介および、日常業務に必要な基礎的知識や実習に加え、社会人として必要とされるマナーなどの習得を目的として開催しています。会員、非会員問わず、皆さまの受講をお待ちしております。

### プログラム (敬称略)

08:30～	受付開始	
08:55～09:00	開講式・オリエンテーション	
09:00～09:20	会長挨拶・技師会について	田中 宏 (埼玉県診療放射線技師会会長)
09:20～09:50	社会人としてのエチケット・マナー講座	中根 淳 (埼玉医科大学総合医療センター)
09:50～10:20	患者さんに優しい診療放射線技師	大河原 侑司 (さいたま赤十字病院)
10:20～10:30	休息	
10:30～11:00	医療安全講座	金野 元樹 (上尾中央総合病院)
11:00～11:30	感染対策講座	茂木 雅和 (上尾中央総合病院)
11:30～12:30	昼食 (ご用意致します)	
12:30～13:00	実際の検査について 消化器	浅見 純一 (行田中央総合病院)
13:00～13:30	実際の検査について CT・肺	荻野 奈規 (済生会川口総合病院)
13:30～14:00	実際の検査について MRI	滝田 裕一 (埼玉医科大学病院)
14:00～14:30	実際の検査について 一般撮影	高橋 忍 (埼玉医科大学病院)
14:30～14:40	休息	
14:40～16:10	気管支解剖講座	富田 博信 (済生会川口総合病院)
16:10～16:30	入会案内	
16:30～	閉講式	

### 記

日 時：2020年5月10日(日)

場 所：済生会川口総合病院 東館 B1 講堂 (JR・京浜東北線 西川口駅西口徒歩10分)

受講料：無料

受講資格：診療放射線技師であればどなたでも受講できます。

定 員：70人程度

申込方法：本会 Web サイトからお申し込みください。 <http://www.sart.jp/>

申込期限：2020年4月1日(水)～4月27日(月)

※参加申込書受付のご連絡、受講券の発行等は致しません。参加申し込み後、そのまま会場にお越しください。(公共の交通手段をご利用ください)



## 埼玉県診療放射線技師会 メールマガジンのご案内

当会では、イベントや勉強会情報があるときに、不定期でメールマガジンを配信しております。登録数は徐々に増えてきておりますが、まだまだ少ない状況です。

そこで、今回このようなページを企画致しました。ご覧の皆さまには、ぜひ当会ホームページよりメールマガジンにご登録いただけますようお願い申し上げます（お名前とメールアドレスだけで登録できます）。

以下、No93で配信したメールマガジンの例です。多くの皆さまの登録をお待ちしております。

【埼玉放技メールマガジン】 No.93

▼編集情報委員会からのお知らせ▼

埼玉放技メールマガジンのご利用ありがとうございます。  
学術案内などの日程を埼玉県診療放射線技師会 HP に掲載しております。

<http://www.sart.jp/>

第35回日本診療放射線技師学術大会（埼玉県開催）

開催日：2019年9月14日（土）から16日（月・祝）

会場：大宮ソニックシティ

◆…【近日開催イベント・お知らせのご案内】…◆

平成31年4月16日（火）締め切り 告示（2019・2020年度 役員選挙について）

【支部】 <http://www.sart.jp/radiotech/branch/> からお進みください。

平成31年1月24日（木）第四支部勉強会のお知らせ

平成31年1月24日（木）第五支部情報交換会のお知らせ

【学術案内】 <http://www.sart.jp/radiotech/information/> からお進みください。

平成31年1月25日（金）第1回 SART 学術ナイトセミナー～本当に理解している？ DR、CT の撮影条件と線量管理～

平成31年1月26日（土）平成30年度胸部認定試験開催のお知らせ

平成31年1月26日（土）第6回サイコメ実臨床セミナー「災害医療」一緒に学びませんか！

平成31年2月2日（土）第29回埼玉県大腸がん検診セミナー

平成31年2月2日（土）地元開催の全国大会で研究成果を発表しよう～研究発表支援セミナー～

平成31年2月9日（土）日本放射線公衆安全学会 第28回講習会 プログラム

改正 RI 法における医療現場の対応の最終準備

平成31年2月15日（金）第43回 SAITAMA MRI Conference ご案内

平成31年2月22日（金）第75回 埼玉 CT Technology Seminar 開催のご案内

平成31年2月24日（日）平成30年度 SART TART 支部合同勉強会 骨軟部撮影セミナー 2019

【埼玉放技メールマガジン】

アドレスの変更・削除などは、以下のアドレスへご連絡ください。mail\_magazine2007@sart.jp

## 賛助会員さまへのお知らせ

編集情報委員会常務理事  
八木沢 英樹

### 会誌「埼玉放射線」への“技術解説・広告”のご依頼

日ごろから埼玉県診療放射線技師会へのご支援・ご協力ありがとうございます。  
“2019年度賛助会員様”の特典の1つに、会誌「埼玉放射線」に技術解説・広告掲載があります。  
会誌掲載投稿のお願いを申し上げます。詳細については以下に記します。

掲載内容：技術解説（製品紹介）A4 1頁+広告 A4 1頁 = 計 2頁  
会誌「埼玉放射線」発行月：1月・5月・7月・10月となります。

原稿締め切り：発行月1ヶ月前の第1月曜日までに電子メールでお送りください。  
なお、掲載希望月は賛助会員さまでお決めいただき、あらかじめ電子メールにてお知らせください。  
また、1企業さまにつき年度内に1回の掲載とさせていただきます。  
(2019年7月・10月・2020年1月・5月発行月までに1回)

原稿詳細：以下に示します。

### 企画書および執筆要綱

埼玉放射線「技術解説（製品紹介）」

企画協力：（公社）埼玉県診療放射線技師会 会誌「埼玉放射線」

#### 企画意図

急速に進歩する医療業界においては、常に最新機器や医薬品・放射線被ばくの観点から、施設や線量測定技術などの情報や、今後の動向を探ることが重要である。広い視野を持った業務遂行、被ばくに関する説明など、今後における業務の一助となることを目的とする。

#### 対象読者

「埼玉放射線」の読者である（公社）埼玉県診療放射線技師会の会員（診療放射線技師）および、「埼玉放射線」の配布先関係者（発行部数1450部）。

### ＜執筆要項＞

【執筆者】 当会、賛助会員企業さま

#### 1、本文「技術解説」A4 1頁

【本文】 文字数 1300 字程度（図表画像データ含む）。

・でき上がり

◇左段 22 字× 29 行 右段 22 字× 34 行（1386 字 / 頁）

【図表・画像データ】

・でき上がり

◇本文約 200 字程度で換算をしてください。

◇2 段組の片側 10 行分を想定しております。

◇大きな図表の場合は、600 字程度（段抜き 15 行程度）。

【その他】

・納品は、MS-Word の雛形に展開し、電子メールでお願い致します。

・可能であれば会社のロゴをお願い致します。

◇会社のロゴは、広告原稿と別に取り扱いを致します。

◇会社のロゴは、初頁 2 段組の片側 5 行分を想定しております。

【注意事項】

・技術的内容を含めてご執筆ください。自社製品の特徴など、宣伝を伴った文言を用いても構いませんが、他社との比較を行う場合は、技術的な論拠に基づき、客観的な内容としてください。

・商品名や型番は、本文内に表記してください。

・編集構成の都合上、体裁に関しましては、お任せください。

・入稿後に編集を行い、印刷原稿が組み上がった時点で、電子著者校正をお願い致します。

・図表・広告を含め、全て白黒印刷となります。

#### 2、広告 A4 1頁

本企画では、執筆料のお支払いなどはございません。ただし、A4 版 1 頁の広告スペースを無償にて提供致します（通常スポット広告 A4 版 1 頁で 2 万円）。

広告原稿としては、「埼玉放射線」掲載上、違和感のない製品紹介を中心とした内容（一般的な商業誌に掲載するものと同様の広告を想定）とし、特定イベント案内などの広告は、ご遠慮ください。

【問い合わせ・納品先】（公社）埼玉県診療放射線技師会 編集情報委員会 八木沢 英樹

勤務先：JCHO 埼玉メディカルセンター 放射線科

E-mail：h-yagisawa@sart.jp TEL：048-832-4951

## **(公社) 埼玉県臨床検査技師会主催の講習会を診療放射線技師が 会員価格で受講ができます。**

このたび、職能団体のチーム医療を目的として、(公社) 埼玉県診療放射線技師会と(公社) 埼玉県臨床検査技師会で、お互いが企画する講習会を会員価格で受講することができる取り決めを行いましたのでお知らせ致します。

これまで職能団体の役員同士の交流はありましたが、会員同士の交流の機会はあまりありませんでした。最近では、診療放射線技師が心電図や血液データなどに興味を持ち、臨床検査技師の方が画像に興味を持っていると聞きます。そこでお互いの会員レベルの学術的交流を目的として企画致しました。

今後は、他職種との学術的な交流を深めるきっかけになればと考えております。



第36回 The 36th Japan Conference of Radiological Technologist (JCRT)



# 日本診療放射線技師学術大会 In Sendai

国民と共にチーム医療を推進しよう  
Let's promote team medical care with the nation

人と技術をつなぐ令和の未来へ  
To the future of Reiwa connecting people and technology

会期  
Date

2020年  
10月23日(金) 25日(日)

会場  
Venue

仙台国際センター

会長  
President

申澤 靖夫 *Yasuo Nakazawa*  
公益社団法人日本診療放射線技師会 会長

大会長  
Chairman

立花 茂 *Shigeru Tachibana*  
公益社団法人 宮城県放射線技師会 会長

主催 公益社団法人 日本診療放射線技師会

共催 公益社団法人 宮城県放射線技師会

後援 厚生労働省 (予定)  
宮城県 (予定)  
仙台市 (予定)

運営事務局 公益社団法人 宮城県放射線技師会 事務局

〒983-0824 宮城県仙台市宮城野区鶴ヶ谷三丁目4番15号 TEL: 022(388)3777 FAX: 022(388)3778

## 「メディカルオンライン学会誌無料閲覧サービスについて」

編集情報委員会  
常務理事 八木沢 英樹

本会会員は、専用アカウント（ID / PW）を用いてメディカルオンライン無料閲覧サービスを受けることができるようになりました。

※メディカルオンライン（Medical Online）とは、医学論文をダウンロード提供する医療の総合ウェブサイト。医学文献の検索全文閲覧をはじめ、医薬品・医療機器・医療関連サービスの情報を幅広く提供する、会員制の医学・医療の総合サイト。

サービスの内容：メディカルオンラインで掲載の本会誌「埼玉放射線」（全文・アブストラクト）、および他学会誌アブストラクトを無料で閲覧・検索することができます。

---

2019年度アカウントについて  
<～2020年3月末日まで有効>

学会様専用 ID：1100007180-04  
パスワード：m3ctifcg

雑誌名：埼玉放射線

雑誌 URL：http://mol.medicalonline.jp/archive/select?jo=ew2saita

貴会雑誌 URL をクリックしますと、機関誌アーカイブ画面へ遷移します。

画面右側の会員認証欄に上記 ID/PW ご入力後、機関誌の閲覧が可能となります。

（添付：学会誌閲覧方法.pdf ご参照）

\*重要 アカウントの更新・移行期間に関して

専用アカウントは、1個発行し、年度毎（4月～3月）で変更致します。

今回は、2020年2月上旬に新アカウントを事務局さま（本 Mail アドレス）へご案内致します。

\*メディカルオンラインでの検索は自由、アブストラクトは全誌閲覧可能です。

なお、埼玉放射線以外で全文ダウンロードボタンを押すと

「あなたは文献をダウンロードする権限がありません」と表示されます。

あらかじめご承知願います。

---

\*メディカルオンラインご利用に際してのお願い

一定時間内に論文を大量にダウンロードする事は、会員規約で禁止事項としています。

◆メディカルオンライン会員規約◆

<http://www.medicalonline.jp/img/houjinkiyaku.pdf>

※大量ダウンロードが発生した場合

そのご利用端末に対し、最大で1時間の利用停止措置の案内がメディカルオンラインより自動配信されます。

配信後においてもさらに続きますと、メディカルオンラインのサーバーに必要以上の負荷が掛かるため  
本会専用アカウントの利用停止に至る場合があります。

株式会社メテオ

コンテンツ部

東京都千代田区神田須田町 2-7-3

TEL : 03-5577-5877 FAX : 03-5577-5878

令和元年度  
第33回  
埼玉県診療放射線技師学術大会

プログラム集  
「X RAY は (令和) 医療を支える」

会期：2020年3月1日（日）

会場：大宮ソニックシティ





## 開催概要

大会名：第33回埼玉県診療放射線技師学術大会

テーマ：X RAYは（令和）医療を支える

会期：2020年3月1日（日） 8:20 受付開始

大会長：田中 宏（公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会 会長）

会場：大宮ソニックシティ

埼玉県さいたま市大宮区桜木町 1-7-5

主催：公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会



## 会場のご案内



受付	ソニックシティホール	4階	国際会議室ロビー
第1会場			国際会議室
第2会場	ソニックシティビル	4階	市民ホール1
第3会場			市民ホール4
機器展示会場			市民ホール2・3



## 参加者へのご案内

### ■参加者へのご案内

- ・SART 会員カードもしくは、JART カードを必ず持参ください。
- ・全ての参加者は、ソニックシティホール 4 階国際会議室ロビーにて参加受付を行ってください。
- ・参加費は、会員 500 円、非会員 3,000 円、学生無料、賛助会員 500 円です。
- ・非会員の扱いは、埼玉県診療放射線技師会の会員以外であっても、日本診療放射線技師会もしくは各都道府県の診療放射線技師会の会員であれば会員とみなします。
- ・登録証は所属と氏名を記入の上、会期中は必ず着用してください。未着用の方は、入場をお断りする場合があります。
- ・会場内での呼び出しはお断り致します。
- ・一般演題・各セミナーなどでの質問や追加発言は簡潔にまとめ、座長の許可を得て、所属・氏名を述べてから発言してください。

### ■写真撮影などの禁止について

- ・発表会場内では、発表スライドの写真撮影・ビデオ撮影・録音は固く禁止致します。

### ■web 抄録について

1. 下記、URL をスマートフォンのブラウザで開くか、QR コードを読み取ってください。  
<http://www.sart.jp/member2005/scrt/2019/index.html>
2. 「ホーム画面に追加」を行うと、アプリのようにホーム画面に追加できます。ホーム画面にアイコンを追加すると簡単に画面を開くことができます。閲覧にはパスワードが必要です。パスワード：sart33



## 座長・一般演者の方へ

### ■口述演題発表

1. 口述 7 分（口述終了 1 分前に緑ランプが点灯、終了時に赤ランプが点灯します）。
2. 口述発表は、PowerPoint などによる PC 発表のみとします。
3. 動画がある場合と Macintosh をご利用の場合、ご自身の PC をお持ち込みください。
4. 発表データは、CD-R、USB メモリー（ともに Windows 限定）でお持ち込みください。それ以外のメディアは受け付けできませんのでご注意ください。
5. 発表データ登録は、セッション開始 30 分前までにソニックシティホール 4 階国際会議室ロビー「PC 受付」にて済ませてください。また、開始時間の 10 分前までに、各会場の次演者席に、ご着席ください。
6. プログラムの円滑な進行のため、時間厳守をお願いします。
7. 会場では各演者ご自身で演台上の機材を用いてスライドの操作をしていただきます。（係員もおりますので、ご不明な点はお尋ねください）
8. 発表者ツールは使用出来ませんので、あらかじめご了承ください。

■発表スライド

1. USB ストレージまたは CD-R に記録してご持参ください。
2. Macintosh をお使いの方と動画を使用される方のみご自身の PC 持ち込みでの発表となります。
3. 発表データは「演題番号+ご自身のお名前」を付けたフォルダの中に保存してください。このフォルダの中には、発表に使用する PowerPoint ファイル（動画ファイルがある場合は動画ファイルを含む）以外のデータは入れないでください。
4. 2 面以上の映写や音声出力には対応できません。

■データを持ち込まれる方へ

1. 事務局で用意する PC の OS は、Windows 10 です。
2. プレゼンテーションソフトは、Microsoft PowerPoint 2010 もしくは Microsoft PowerPoint 2016 をご用意します。フォントは OS 標準のもののみご用意します。これ以外のフォントを使用した場合は、文字・段落のずれ・文字化け・表示されないなどのトラブルが発生する可能性があります。
3. 発表データを CD-R にコピーする時には、ファイナライズ（セッションのクローズ・使用した CD のセッションを閉じる）作業を必ず行ってください。この作業が行われなかった場合、データを作成した PC 以外でデータを開くことができなくなり、発表が不可能になります。パケットライト方式の CD-R は使用できません。
4. 持ち込まれるメディアには、当日発表のデータ（完成版）以外入れないようにしてください。
5. 必ず事前にご自身でウイルスチェックを行ってください。

■パソコンを持ち込まれる方へ

1. OS は、Windows（Windows7 以降）または Macintosh（Mac OS 9 以降）の双方に対応します。
2. 演者受付でケーブルの接続を確認してください。
3. 事務局では D-sub15 ピン（ミニ）のケーブルを用意します。
4. 一部の PC では本体付属のコネクタが必要な場合がありますので、必ず持参してください。
5. 事前に各自（自宅・職場など）の PC から外部モニターに正しく出力できることを確認してください。個々の PC や OS により設定方法が異なります。
6. 画面の解像度は XGA（1024×768、60Hz）です。このサイズより大きい場合、スライドの周囲が切れてしまったり、映らない場合がありますのでこのサイズ以外の解像度の使用はお控えください。
7. スクリーンセーバーと省電力設定は事前に解除しておいてください。
8. 会場にて電源コンセントをご用意しておりますので、PC 用 AC アダプターなど、電源コードを必ずお持ちください。
9. 念のためバックアップデータとして、CD-R もしくは USB データを必ずお持ちください。データ形式などは、上記の「データを持ち込まれる方へ」をご参照ください。
10. 発表後は、会場内（発表演台の近くにオペレータがおります）にて、PC を返却致します。

【座長・演者への案内】

■一般演題座長の方へ

1. ソニックシティホール 4 階国際会議室ロビー「大会受付」にて大会参加登録をお願いします。
2. 担当セッション開始 30 分前までに、ソニックシティホール 4 階国際会議室ロビー「座長受付」で受付を済ませ、開始時間の 10 分前までに、次座長席に、ご着席ください。各セッションの進行に関しましては、担当の座長に一任いたしますので、割り当て時間を厳守していただきますようお願いいたします。

■企画講演の座長・演者の方へ


1. ソニックシティホール 4 階国際会議室ロビー「大会受付」にて大会参加登録をお願いします。
2. 担当講演開始 30 分前までに、ソニックシティホール 4 階国際会議室ロビー「講師受付」にて受け付けをお願いします。



## 第33回 埼玉県診療放射線技師学術大会 プログラム

時間	第1会場 国際会議室	時間	第2会場 市民ホール1	時間	第3会場 市民ホール4	時間	機器展示 市民ホール2・3
8:20 ～	受付開始						
8:40 ～ 9:40	【特別講演Ⅰ】 診療放射線技師における将来展望と政治の役割 座長：田中 宏 演者：畔元 将吾	8:40 ～ 9:30	【ブラッシュアップセミナー1】 造影CT検査の基礎知識 演者：寺澤 和晶 演者：中根 淳	8:40 ～ 9:30	【ブラッシュアップセミナー2】 デジタル画像の視覚評価について考える 座長：滝口 泰徳 演者：森 一也	9:00	機器展示・賛助会員各社
9:40 ～ 10:00	開会式						
10:00 ～ 10:50	一般演題Ⅰ (5 演題) 治療・核医学・PET 座長：大友 正人 座長：中田 智仁	10:00 ～ 11:00	【学術委員会特別企画】 医療法施行規則と診療放射線技師法改正の現在から未来へ 座長：今出 克利 演者：富田 博信	10:00 ～ 10:50	【ブラッシュアップセミナー3】 一般撮影におけるデジタル画像の最適化を目指す 座長：土田 拓治 演者：堀切、樋口、戸澤		
11:00 ～ 12:00	一般演題Ⅱ (6 演題) MRI・MMG・骨密度 座長：坂井 香澄	11:00 ～ 12:00	【公益委員会特別企画】 まだ間に合う！放射線被ばく管理の下準備 座長：紀陸 剛志 演者：内田 瑛基 演者：矢島 慧介 演者：坂本 里紗	11:00 ～ 11:50	一般演題Ⅵ 学生セッション (予定)	～	
12:20 ～ 13:20	【ランチョンセミナー】 造影MRI検査プロトコルについて 演者：水内 宣夫 協賛：バイエル薬品						
13:30 ～ 14:30	【特別講演Ⅱ】 X-RAYは(令和)医療を支える～すべては未来のために～ 座長：富田 博信 演者：小川 清	13:30 ～ 14:20	一般演題Ⅳ (5 演題) 一般撮影1 座長：森 一也 座長：堀切 直也	13:30 ～ 15:00	学術委員会企画 臓器別に考える～下肢動脈～ 座長：滝口 泰徳 演者：柏瀬 義倫 演者：坂口 功亮 演者：鈴木 友里 演者：石田 隼斗		
14:30 ～ 15:30	一般演題Ⅲ (6 演題) CT・その他 座長：河原 剛	14:30 ～ 15:10	一般演題Ⅴ (5 演題) 一般撮影2 座長：高橋 忍 座長：持田 朋之			15:00	
15:40	閉会式・表彰式						

第33回 *The 33th*  
 Saitama Conference of Radiological Technologists



埼玉県診療放射線技師学術大会  
 2020



特別講演Ⅰ 「診療放射線技師における  
 将来展望と政治の役割」

衆議院議員 畔元将吾

特別講演Ⅱ 「X RAYは(令和)医療を支える」  
 All are for the sake of the future  
 ~すべては未来のために~

群馬パース大学 保健科学部 放射線学科  
 教授 小川 清

3月1日(Sun)  
 大宮ソニックシティ

大会長：田中 宏 (埼玉県診療放射線技師会 会長)

会員500円、賛助会員500円

非会員3,000円、学生無料

学術委員会  
 特別企画

「医療法施行規則と診療放射線技師  
 法改正の現在から未来へ」

公益委員会  
 特別企画

「まだ間に合う！  
 放射線被ばく管理の下準備」

ランチョンセミナー

「造影MRI検査プロトコルについて」  
 協賛：バイエル薬品

ブラッシュアップ  
 セミナー1

「造影CT検査の基礎知識」

ブラッシュアップ  
 セミナー2

「デジタル画像の  
 視覚評価について考える」

ブラッシュアップ  
 セミナー3

「一般撮影における  
 デジタル画像の最適化を目指す」

学術委員会企画

「臓器別に考える -下肢動脈-」

その他の企画

一般演題 学生セッション 機器展示

主催：公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会  
<http://www.sart.jp/>  
 埼玉県さいたま市北区宮原町2-51-39 TEL：048-664-2728



特別講演Ⅰ

特別講演Ⅱ

学術委員会特別企画

公益委員会特別企画

ブラッシュアップセミナー 1

ブラッシュアップセミナー 2

ブラッシュアップセミナー 3

学術委員会企画

ランチョンセミナー

## 特別講演 I

第1会場 国際会議室 8:40～9:40  
 座長：埼玉県診療放射線技師会 会長 田中 宏

### 診療放射線技師における将来展望と政治の役割

衆議院議員 畔元 将吾

氏名：畔元 将吾（あぜもと しょうご）

経歴：

1980年 国際医学総合技術学院（現岐阜医療科学大学）卒業

1980年 広島市民病院 放射線科

1984年 GEメディカルシステムズ株式会社

1999年 株式会社AZE設立 代表取締役社長

2016年 アゼモトメディカル株式会社設立 代表取締役社長

2019年 衆議院議員比例中国ブロック当選

役職：

【衆議院】

経済産業委員会委員 環境委員会委員 消費者問題特別委員会委員

【自由民主党】

国会对策委員会委員 政務調査会 厚生労働部会副部長 組織運動本部団体総局

厚生関係団体委員会副委員長

【その他】

日本診療放射線技師連盟 副理事長 岐阜医療科学大学客員教授 東邦大学医学部客員講師

全日本きものコンサルタント協会理事

## 特別講演Ⅱ

第1会場 国際会議室 13:30～14:30

座長：埼玉県診療放射線技師会 副会長 富田 博信

### 『X-RAYは（令和）医療を支える』

All are for the sake of the future ～すべては未来のために～

群馬パース大学 保健科学部 放射線学科 教授 小川 清

時が流れ、時代が変わるときに、一時、歩みを止め、歩んできた道を振り返ってみることも大切なことです。

あるべき姿という「未来」が、何をすべきかという「現在」をつくり、未来が過去を意味づけ確認する。数日という短い期間で「昭和」から「平成」になったときと違い、「令和」は「平成」から「令和」に数か月という十分な時間を頂いたことは幸せであった。

今、放射線技術は大きく進歩し、疾病の早期発見や治療効果評価などに役立ち、医療に大きく貢献している。診療放射線技師も医療の中で著しい技術進歩の中で、しっかりとたいじしてきた。私が経験してきた45年を振り返り紹介することで令和時代の診療放射線技師像の参考になれば幸いである。

氏名：小川 清（おがわきよし）1952年1月18日生

学歴：

1970年 埼玉県立大宮高等学校卒

1973年 群馬県立医療福祉大学放射線学科卒

2013年 鈴鹿医療科学大学大学院医療科学研究科医療科学専攻修士課程修了

職歴：

1973年 埼玉医科大学付属病院（現 埼玉医科大学病院）診療放射線技師

1985年 埼玉医科大学総合医療センター 放射線部課長

2005年 日本赤十字社小川赤十字病院放射線科部技師長

2014年 公益社団法人日本診療放射線技師会 非常勤職員

2015年 公益社団法人日本診療放射線技師会 副会長（常勤役員）

2016年 公益社団法人日本診療放射線技師会 統括専門職

2018年 学校法人群馬パース学園群馬パース大学保健科学部放射線学科教授



## 学術委員会特別企画

第2会場 市民ホール1 10:00～11:00

座長：埼玉県診療放射線技師会 常務理事（学術） 今出 克利

### 医療法施行規則と診療放射線技師法改正の現在から未来へ

日本診療放射線技師会 理事 富田 博信

2020年は医療法施行規則の一部改正や水晶体被ばく線量限度見直しなど、診療放射線技師を取り巻く法律は刻々と変化している。このような状況の中でわれわれは、今後どのようなところに主眼を置き、現場における放射線管理業務を行っていくかを、法改正の概説を示したうえで述べる。

さらには、現在開催されている「厚労省においてタスクシフトの検討会」の内容に関して触れ、今後の業務拡大や診療放射線技師法改正も鑑み、展望を皆で考えていただきたいと思う。本セッションを通じて、2020年以降のわれわれ診療放射線技師の明るい未来を共有できれば、幸いである。

氏名：富田博信（とみた ひろのぶ）

役職：

日本診療放射線技師会 理事

埼玉県診療放射線技師会 副会長

厚労省眼の水晶体の等価線量限度の見直しの検討会 委員

厚生労働省医療機器の保守点検指針の作成等に関する研究 放射線関連装置等 WG 委員

## 公益委員会特別企画

第2会場 市民ホール1 11:00～12:00

座長：埼玉県診療放射線技師会 理事（公益） 紀陸 剛志

### 「まだ間に合う！放射線被ばく管理の下準備」

医療法施行規則の一部改正において、医療機関の管理者が診療用放射線に係る安全管理の体制を整備することが求められた。具体的には、医療放射線安全管理責任者の配置、診療用放射線の安全管理のための指針の策定、放射線従事者等に対する診療用放射線に係る安全管理のための職員研修の実施、さらに診療用放射線による医療被ばくの線量管理、医療被ばくの線量記録の実施である。

また厚生労働省より定められた診療用放射線の安全利用のための指針策定に関するガイドラインにおいて、患者への説明に当たっては、研修等を経て教育、訓練を受け、放射線に関する専門的知識を有する者が対応に当たることが必要であると明記されている。

そこで、4月からの安全管理体制に「まだ間に合う！放射線被ばく管理の下準備」をテーマとして、以下の3本立てでセッションを開催することとした。

#### ①診断参考レベルと比較の下準備：上尾中央総合病院 内田 瑛基

現時点ですでに準備万端の施設、着々と準備されている施設、苦慮してる施設などさまざまであるが、診断参考レベルを用いた線量管理について具体的な方法を紹介する。

#### ②職員研修の下準備：上尾中央総合病院 矢島 慧介

この研修については、診療放射線技師が担当する施設も多いと考える。以前に行った院内研修について、準備の方法から研修内容、研修会に参加した受講者の声を紹介する。

#### ③患者対応の下準備：深谷赤十字病院 坂本 里紗

放射線の専門家として放射線や放射線被ばくについて分かりやすく伝えることができるだろうか。知識や用意しておくべき資料、対応を統一させるためのマニュアル、被ばく相談事例を通して、実際の対応時に心掛けておきたいことなどを紹介する。

今回、公益委員会として提案するものを各施設それぞれの考え方と照らし合わせて、今後の参考にしていただきたい。本セッションを参加者との意見交換の場として活用したいとも考えているため、奮って参加いただきたい。

## ブラッシュアップセミナー 1

第2会場 市民ホール1 8:40～9:30

### 造影 CT 検査の基礎知識

さいたま赤十字病院 寺澤 和晶  
埼玉医科大学総合医療センター 中根 淳

造影 CT 検査における注入技術の始まりは、一定の用量 (mL) と速度 (mL/s) で注入し、被検者にかかわらず画一的な方法であった。しかし、画質向上や撮影の高速化に伴って、造影方法の最適化について研究がなされ、被検者ごとにヨード量を規定し、注入時間 (s) を一定にする方法が確立され、現今も応用され進化している。そこで、これら造影法の基礎的な内容について Time-enhancement curve (TEC) を用いて解説する。

後半は、造影検査をする上で重要となる“検査の進め方”、“単純 CT”、“CT-AEC”を取り上げて、初学者の方にも明日から活用できる内容にしたいと考えている。ぜひご参加ください。

## ブラッシュアップセミナー 2

第3会場 市民ホール4 8:40～9:30

座長：上尾中央総合病院 滝口 泰徳

### デジタル画像の視覚評価について考える

埼玉県済生会川口総合病院 森 一也

DR における最適化に取り組む場合、X 線検出器の物理評価があるが、最終的な画質判定は、画像処理や主観的な要素が含まれ必ずしも物理評価とは一致しない。そのため最終的な表示画像を評価する総合評価は重要である。視覚評価においては統計学的手法を取り入れたものが多く、ROC 解析は比較するシステム間の信号検出能を定量的に評価する。しかし、研究デザインの中では、基準画質との差を比較するケースも多くあり、この場合、画像類似度解析や官能評価法が有用である。そこで今回、埼玉県診療放射線技師会が会員向けに行っている DR セミナーコンテンツより基準画質との比較、および画像間評価を対象とした視覚評価と評価後の統計処理の方法について解説する。

## ブラッシュアップセミナー 3

第3会場 市民ホール4 10:00～10:50  
 座長：埼玉県済生会川口総合病院 土田 拓治

### 一般撮影におけるデジタル画像の最適化を目指す

埼玉医科大学病院（コニカミノルタジャパン(株)ユーザー） 堀切 直也  
 上尾中央総合病院（富士フイルムメディカル(株)ユーザー） 樋口 誠一  
 埼玉県済生会川口総合病院（キヤノンメディカルシステムズ(株)ユーザー） 戸澤 僚太

われわれの責務の一つに、放射線検査の最適化を行うため被ばく線量と画質のバランスを考慮することが挙げられる。一般撮影では、ほぼデジタル化がなされており各プロセスでの最適化が必要と考えられる。被ばく線量と画質にトレードオフの関係がある以上、最終的な画像が判定材料であり、画質を決定する因子としてオペレータの画像処理の影響は非常に大きい。そこで本セッションでは、現場における最適化のプロセスについて各メーカーを扱うユーザーより報告してもらう。

## 学術委員会企画

第3会場 市民ホール4 13:30～15:00

座長：埼玉県診療放射線技師会 学術委員 滝口 泰徳

### 臓器別に考える～下肢動脈～

下肢動脈疾患の基礎	深谷赤十字病院	柏瀬 義倫
下肢動脈のMRI	石心会埼玉石心会病院	坂口 功亮
下肢動脈のCT	埼玉県済生会川口総合病院	鈴木 友里
下肢動脈疾患の治療	上尾中央総合病院	石田 隼斗

近年、放射線治療・画像診断・管理などの医療用放射線領域に関する業務が増大しており、当該業務の専門家として医療現場における診療放射線技師の役割は大きなものとなっている。しかし、モダリティの高度化・専門化により、全てのモダリティを網羅し疾患鑑別を行うことが困難になってきている。そのような中、われわれ診療放射線技師は、従来のモダリティ別ではなく、臓器・疾患別に学んでいく事も重要であると考えられる。

埼玉県診療放射線技師会は以前より「臓器別に考える」ということで、モダリティに拘らず、臓器や疾患に特化したシンポジウムを行ってきた。今回は下肢動脈疾患を中心に生理検査、各撮影法やその工夫、治療を含めた近年の流れについて学べる内容とした。



## ランチョンセミナー

第1会場 国際会議室 12:20～13:20

### 造影MRI検査プロトコルについて

演者 水内 宣夫

協賛：バイエル薬品株式会社

※抄録は、当日受付にて配布致します。



## 一般演題目次

## ■一般演題Ⅰ 治療・核医学・PET

【第1会場 国際会議室 10:00～10:50】

座長：埼玉医科大学国際医療センター 大友 正人

座長：埼玉医科大学国際医療センター 中田 智仁

1. 全国規模で行われたアンケート調査の公表結果からみる埼玉県の放射線治療担当技師の状況  
埼玉医科大学総合医療センター 放射線腫瘍科 畑中 星吾
2. PET/CT装置のCT減弱補正におけるCT値とアーチファクトの関係  
弘前大学大学院 保健学研究科 放射線技術科学領域 渡辺 侑也
3. <sup>131</sup>Iにおける骨SPECT/CT定量解析ソフトウェアを用いたSPECT/CT定量化の検討  
埼玉県立がんセンター 放射線技術部 菅野みかり
4. 当院における手指消毒実施率向上の試み  
上尾中央総合病院 放射線技術科 市川 暁
5. プライバシーに配慮した更衣室患者モニタリング  
埼玉医科大学病院 中央放射線部 松本 朱音

## ■一般演題Ⅱ MRI・MMG・骨密度

【第1会場 国際会議室 11:00～12:00】

座長：関東中央病院 坂井 香澄

6. MRIにおける呼吸同期撮像法の違いに関する基礎的検討  
埼玉医科大学病院 中央放射線部 滝田 裕一
7. 圧縮センシング使用時におけるSNR測定法の比較  
埼玉県済生会栗橋病院 放射線技術科 安藤 太希
8. 当院における市乳がん検診一次読影の取り組み  
丸山記念総合病院 放射線科 長島 弥生
9. 乳房撮影におけるコントラスト最適化ソフトウェアの有用性の検討  
上尾中央総合病院 放射線技術科 坂庭 琴美
10. DEXA法を用いた腰椎骨密度測定において体位が測定値に与える影響について  
三郷中央総合病院 放射線技術科 福田 恭平
11. 乳房用撮影装置の平均乳腺線量表示値と実測値の関係  
上尾中央総合病院 放射線技術科 宮本 桃子

## ■一般演題Ⅲ CT・その他

【第1会場 国際会議室 14:30～15:30】

座長：埼玉医科大学総合医療センター 河原 剛

12. VBA [Visual Basic for Applications] を用いた、当院 CT 検査線量管理の開発  
国立障害者リハビリテーションセンター病院 肥沼 武司
13. CT 装置におけるメタルアーチファクト低減処理の精度検証  
埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科 鈴木 雄大
14. 異なる画像収集方式による金属アーチファクト低減処理が画質に与える影響  
上尾中央総合病院 放射線技術科 中川原拓実
15. 腹腔鏡下肝切除術ナビゲーション用タブレットデバイスの共同開発と 3D モニター投影での運用  
上尾中央総合病院 放射線技術科 仲西 一真
16. Cone Beam CT の撮影方法による画質向上の検討  
石心会 埼玉石心会病院 放射線部 田中 果歩
17. 自由呼吸下における胸部高速撮影の有用性  
石心会 埼玉石心会病院 放射線部 佐藤斐紗穂

## ■一般演題Ⅳ 一般撮影 1

【第2会場 市民ホール1 13:30～14:20】

座長：埼玉県済生会川口総合病院 森 一也

座長：埼玉医科大学病院 堀切 直也

18. X 線 TV 室の空間線量測定について  
埼玉県立小児医療センター 放射線技術部 木暮 萌絵
19. インチサイズの違いが面積線量計の補正係数に及ぼす影響  
埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科 関口 諒
20. 移動型透視用エックス線装置における空間線量分布の把握  
埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科 前田 祐佳
21. 術中透視検査における外科用 C アーム型 X 線透視装置使用時の術者被ばく低減の検討  
上尾中央総合病院 放射線技術科 菊地 一成
22. 手術室スタッフへの被ばく防護指導と意識調査  
石心会 埼玉石心会病院 放射線部 岡本 拓己

## ■一般演題V 一般撮影2

【第2会場 市民ホール1 14:30～15:20】

座長：埼玉医科大学病院 高橋 忍

座長：埼玉県小児医療センター 持田 朋之

23. X線単純撮影におけるノイズ抑制処理の画質評価

上尾中央総合病院 放射線技術科 駒崎 潤哉

24. 経鼻胃管確認時におけるカテ先強調画像処理を用いた撮影条件の検討

上尾中央総合病院 放射線技術科 橋川 友二

25. 高体厚部位撮影におけるノイズ抑制処理の検討

上尾中央総合病院 放射線技術科 新井かおり

26. 小児 AP 方向 Waters 撮影における Cu フィルタ使用の検討

上尾中央総合病院 放射線技術科 上野 真穂

27. 胸部ポータブル撮影における患者負担を軽減するための寝台角度の検討

三郷中央総合病院 放射線技術科 森下 沙羅

## ■一般演題VI (学生セッション)

【第3会場 市民ホール4 11:00～11:50】

※抄録は、当日受付にて配布致します。





## 一般演題抄録集

## 一般演題 I

第1会場 国際会議室 10:00 ~ 10:50

座長：埼玉医科大学国際医療センター 大友 正人

座長：埼玉医科大学国際医療センター 中田 智仁

### 1. 全国規模で行われたアンケート調査の公表結果からみる埼玉県放射線治療担当技師の状況

埼玉医科大学総合医療センター 放射線腫瘍科

○畑中 星吾、轟 圭介、大友 哲也  
針生 将嗣、新保 宗史、高橋 健夫

【目的】安全な放射線治療のためには十分なマンパワーも重要である。しかし、人的配置について埼玉県の施設に着目した調査はない。そこで、埼玉県の現状を明らかにするため、まずは既存の調査報告を基に現時点で明らかにされている県内の情報をまとめたので報告する。

【方法】日本放射線腫瘍学会が全国の放射線治療施設に対して行った構造調査の公表データを基に、埼玉県に関する情報を抽出し、他の都道府県と比較した。

【結果】2015年のデータより、埼玉県の年間治療患者数に対する放射線治療担当技師数は関東で最も少なく、全国でも5番目に少ないことがわかった。

【考察・まとめ】全国規模の調査結果を解析し、埼玉県全体では患者数に対する技師数が他の地域と比べて少ないことがわかった。しかし、本データのみでは詳細を明らかにすることが難しいため、今後は県内でアンケートを実施するなど、環境改善につながるデータを取得していきたい。

### 2. PET/CT装置のCT減弱補正におけるCT値とアーチファクトの関係

弘前大学大学院 保健学研究科  
放射線技術科学領域

○渡辺 侑也

【目的】PET/CT撮影において、PETとCTで生じた mismatch によるコールドエリアのCT値の変化に伴うアーチファクトの変化を検証する。

【方法】NEMA IEC ボディファントムに<sup>18F</sup>-FDG水溶液を2.53kBq/ml封入し、28、37mm球内に水または空気を入れて2分間のPET収集を行った。減弱補正用CTのコールドエリアのCT値を-1000~1000HUまで100HUずつ変更したCTを作成し、それらをCT減弱補正に適用してコールドエリア内のCT値の変化に伴うPET値の変動を調べた。

【結果】減弱補正用CTのCT値の上昇に伴いPET値が上昇した。PET収集時に、コールドエリアが水に対し空気の場合でPET値の上昇が大きくなり、バックグラウンドを超える陽性アーチファクトとなった。

【結語】PETとCTの mismatch 部のCT値の差が大きくなるほど、アーチファクトが顕著に表れた。

## 一般演題 I

### 3. $^{131}\text{I}$ における骨 SPECT/CT 定量解析ソフトウェアを用いた SPECT/CT 定量化の検討

埼玉県立がんセンター 放射線技術部

○菅野みかり、藤井 紀行、山口 明  
松田 一秀、腰塚 慎二

【目的】骨 SPECT/CT 定量解析ソフトウェア（以下 GI-BONE）は汎用 SPECT/CT 装置における骨 SPECT 画像を定量評価する解析ソフトである。しかし、核種の異なる SPECT 画像においては、まだその正確性は十分に検討されていない。今回、 $^{131}\text{I}$  のファントムを用いた基礎的検討及び  $^{131}\text{I}$  による内用療法時に得られた臨床画像より、GI-BONE の  $^{131}\text{I}$  における定量評価について検討したので報告する。

【方法】NEMA-BODY ファントムの直径 10mm ~ 37mm 球体に  $^{131}\text{I}$  溶液 0.9MBq/ml を注入し、作成したファントムを 8 から 9 日間隔で画像収集した。GI-BONE を用いて各球体の SUV を測定し理論値と比較した。また、臨床画像（26 例）における STATIC 画像から得られたヨード摂取率と SUV を部位別に比較した。

【結果】臨床画像におけるヨード摂取率と SUV は相関係数 0.960 とほぼ完全な正の相関関係を示した。また、部位別では、肺野で相関係数 0.978、頸部で 0.930 と肺野においてより強い相関関係が認められた。ファントムを用いた基礎的検討結果の詳細は学術大会で報告する。

### 4. 当院における手指消毒実施率向上の試み

上尾中央総合病院 放射線技術科

○市川 暁、浦谷 禎崇、井田 篤  
内田 瑛基、吉澤 俊佑

【目的】診療放射線技師は患者に直接触れる機会が多く、感染予防の知識が必要である。しかし、継続した教育の場は限られ、現状では不十分と考えた。そこで手指消毒実施率・感染予防に対する知識の現状を把握し、勉強会と啓蒙活動により両者を向上可能か検討した。

【方法】①手指消毒回数を測定するカウンタを速乾性手指消毒剤に装着し、各一般撮影室に設置した。手指消毒回数と検査数を 2 週間調査し、手指消毒実施率を求め、手指消毒に関する試験を実施した。②勉強会を行い、再度試験を実施した。また、各一般撮影室に日毎の手指消毒実施率を掲示しながら、2 週間再調査した。

【結果】手指消毒実施率及び確認試験正答率は勉強会実施後に有意に向上した。

【考察】勉強会を通じて手指消毒の適切な使用方法や有用性を個々が理解し、啓蒙活動により手指消毒実施率が向上した。

【まとめ】勉強会と啓蒙活動により、感染予防に対する知識・手指消毒実施率が向上した。

## 一般演題 I

### 5. プライバシーに配慮した更衣室患者モニタリング

埼玉医科大学病院 中央放射線部

○松本 朱音、山崎 富雄  
平野 雅弥、高橋 忍

**【目的・方法】** X線撮影を行うにあたり、障害陰影となり得るものを外すため更衣室を利用することは多いが、更衣室内の様子を常に把握することは難しい。デバイス開発で問題点を解決するニーズマッチングが当院内にて行われ、更衣室内の問題点を解決できないか提案した。

**【結果】** カメラを用いた監視はプライバシーの問題もあるため、レーダー技術により人との距離を測定し、更衣室内の様子をモニタリングするデバイス「見守りレーダー」が開発され当院に導入された。更衣室内に設置したレーダー装置から無線LANを経由し操作室側タブレットのアイコン表示により更衣室内の状態や入室からの経過の把握が可能になった。検知には多少のタイムラグがあるため声かけなどを行い患者容体確認も必要である。

**【結語】** 見守りレーダーの導入により、プライバシーを確保しながら更衣室内の様子を確認できるようになった。

## 一般演題Ⅱ

第1会場 国際会議室 11:00～12:00

座長：関東中央病院 坂井 香澄

### 6. MRIにおける呼吸同期撮像法の違いに関する基礎的検討

埼玉医科大学病院 中央放射線部

○滝田 裕一、近藤 敦之

【目的】従来、腹部呼吸同期にはベルトセンサー（以下 Resp）にて検査施行していた。2019年7月、Philips社製MR装置が導入され高精細赤外線カメラ Vital Eye（以下 VE）にて呼吸同期を行うことになった。導入に伴い、撮影タイミングの精度を比較検討する必要があり、結果を得られたので報告する。

【方法】呼吸動作を再現するため自作装置を作成した。撮影は自作水ファントムを対象にし、VEとRespにてそれぞれ連続撮像した。Trigger Delayを変化させ、撮像位置の計測を行い、その変動率を算出した。

【結果・考察】変動率はTrigger Delay、0msではVE法とRespにて36～42%にて推移し、撮像方法の違いにより大きな差異は見られないと確認できた。Trigger Delayを100～500msについてはVE法の変動率が低下していく傾向が見られた。

【結語】VE法でも呼吸同期の精度は同等に担保されていると確認できた。ポジショニングが簡便なVEの使用は検査効率の向上にもつながると考えた。

### 7. 圧縮センシング使用時におけるSNR測定法の比較

埼玉県済生会栗橋病院 放射線技術科

○安藤 太希、渡邊 城大、栗田 幸喜

【目的】圧縮センシング技術（CS）の画質評価報告も散見されるが信号雑音比（SNR）は用いる測定法により結果が異なる可能性がある。今回、代表的なSNR測定法についてCSのパラメータを変化させSNRを比較し、使用する測定法を決定することを目的とした。

【方法】Titan 3T（Canon社製）を使用しPVAファントム（90-401型）を撮像し、差分マップ法・空中雑音法・同一関心領域法・差分法を用いてSNRを測定した。CS数は1～4、正規化係数（ $\lambda'$ ）は0.5～2.0と変化させた。

【結果】差分マップ法と差分法では、CS1で $\lambda'$ を変化させてもSNRに有意差は生じなかった。 $\lambda'$ :2.0のSNRは高い順に、差分マップ法：CS4,3,2 空中雑音法：CS 3,2,4 同一関心領域法：CS2,3,4 差分法：CS3,4,2であった。

【結語】SNRについて比較した。検討した測定法の中では差分マップ法を用いるのが適していることが示唆された。



## 一般演題Ⅱ

### 8. 当院における市乳がん検診一次読影の取り組み

丸山記念総合病院 放射線科

○長島 弥生、木村 浩明、芦葉 弘志  
志田 智樹、佐久名孝臣、伊藤 尚光

【背景・目的】当院では、さいたま市乳がん検診で診療放射線技師が撮影と一次読影を行っている。2018年度の検診の統計と分析を行ったので報告する。

【方法】2018年5月8日から2019年3月9日までの当院の乳がん検診において、①年代別受診率・要精査率、②要精査所見の分類、③要精査（カテゴリー3以上の判定）となった受診者の経過を調査した。

【結果】①年代別受診率は40代25%、50代18%、60代24%、70代29%、80代4%、全受診者数977人中要精査は77人であり要精査率は7.8%だった。②77例中最も多かった所見はFADであり、次いで石灰化、腫瘤、構築の乱れが続いた。③77例中4例に乳癌が見つかり、そのうち2例は充実腺管癌であった。

【結語】乳がんが見つかった4例はいずれも1次読影でカテゴリー4ないし5に分類したものであり、乳がん検診において診療放射線技師による一次読影の重要性を示す結果となった。

### 9. 乳房撮影におけるコントラスト最適化ソフトウェアの有用性の検討

上尾中央総合病院 放射線技術科

○坂庭 琴美、根岸 彩未、茂木 奈月  
飯島 竜、佐々木 学、中村 哲子

【目的】当院で使用している乳房撮影装置は、コントラスト最適化ソフトウェアである Premium View（以下 PV）を搭載している。PV 処理は、乳腺・腫瘤・石灰化の描出を強調し、乳腺と脂肪層間のコントラストを向上させる画像処理である。本研究は、PV 処理の基礎特性を理解すると共に、処理前後の画質の比較を行い、臨床画像に有用であるか検討した。

【方法】① ACR 推奨ファントムによる基礎検討：模擬病変の描出の変化を点数化し視覚評価②臨床画像による検討：1) PV 未処理画像と PV 処理画像のプロットプロファイルを比較 2) 視覚評価により乳腺濃度が異なる正常乳房と病変部に対する比較

【結果】PV 処理を使用することで乳腺外コントラストが向上した。また、乳腺濃度が高いほど PV 処理の効果が認められた。

【結語】乳腺外コントラストが向上し、組織分解能の向上が認められたため PV 処理は臨床画像に有用であることが示唆された。

## 一般演題Ⅱ

### 10. DEXA法を用いた腰椎骨密度測定において体位が測定値に与える影響について

三郷中央総合病院 放射線技術科

○福田 恭平、中山 勝  
長坂 純、松村 裕太

【目的】骨密度測定は、高齢者の骨折リスクを評価するために非常に有効な検査である。ここで、円背の強い患者の検査時のように寝台に対して水平に寝ることが難しい状況において、体位がどの程度検査結果に影響を及ぼすかを追求することを本研究の目的とする。

【方法】腰椎が寝台に対して斜位になっていることを想定し、ファントムの角度を左右方向及び前後方向に2°ずつ変化させ測定、解析を行い、BMD (g/cm<sup>2</sup>)、BMC (g)、Area (cm<sup>2</sup>) の値を記録した。

【結果】左右方向、前後方向のいずれもファントムの傾きを大きくするにつれて、BMC及びAreaの値は減少しBMDの値は上昇した。本研究においては最大3.52%の過大評価が見られた。

【考察】BMCはX線の減衰が大きい程値は小さくなる。つまり、斜位になることで減衰が大きくなりBMCが減少する。また、それに伴いAreaが過小評価される。本研究においてはBMCの減少よりもAreaの減少の割合が大きかったためBMDが過大評価されてしまったと考える。

### 11. 乳房用撮影装置の平均乳腺線量表示値と実測値の関係

上尾中央総合病院 放射線技術科

○宮本 桃子、仲西 一真、芳賀 陽菜  
飯泉 隼、佐々木 学

【目的】乳房撮影の被ばく評価は平均乳腺線量(AGD)が用いられるが、撮影装置の表示値に明確な精度基準は定められていない。そこでAGD表示値の正確さの確認として装置表示値と実測値の関係を明らかにする。

【方法】Senographe Essential装置にてデジタルマンモグラフィ品質管理マニュアル第2版に従いPMMA厚10～60mmを10mm刻みでAGD実測値を求め、その時の表示値と比較した。

【結果】表示値と実測値はPMMA厚30mmで差が最も小さく、1.5%であった。

【考察】PMMA厚30mmの表示値と実測値の差が最も小さかったことから、30mm厚のAGD表示値は被曝線量評価に使用することが可能と考えられる。

【結語】装置の表示値を線量評価に用いるために実測値との違いを明らかにした。個人の被曝線量評価および管理において表示精度を把握するとともに、表示精度基準を設ける必要があると考えられた。

## 一般演題Ⅲ

第1会場 国際会議室 14:30～15:30

座長：埼玉医科大学総合医療センター 河原 剛

### 12. VBA[Visual Basic for Applications]を用いた、当院CT検査線量管理の開発

国立障害者リハビリテーションセンター病院

○肥沼 武司、吉田 敦、鈴木 美紀

【目的】医療法施行規則の改正に伴い、当院のCT線量管理について検討した。うち記録についてはシステムを自作、一部作業を自動化し、解析結果の表示までを目的とした。

【方法】1)ファントム撮影データを使用。線量データの形式・構造・転送環境を確認。2)線量情報を表計算ソフトに取り込み、VBAを用いてDLPなど数値を抽出。3)抽出情報をデータベースとして蓄積。

【結果】当院のCT線量データはDose Reportとして自動生成。形式はdicomSR・HTML・XML・PDFに変換可能。取り込みはPACS送信不可だが、CDに書き込むことで解消。データ構造は各枠が固定であり、セルの指定でデータを抽出・整理して解析表示を行えた。

【考察】開発は自施設の通信環境とデータ構造を理解することで可能だが、他施設での利用はRDSRの表示が異なる場合カスタマイズが必要。また登録作業は1件ずつだが、検査数が少ない施設であれば運用可能。今後、撮影線量の適正化に解析結果を有効活用したい。

### 13. CT装置におけるメタルアーチファクト低減処理の精度検証

埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科

○鈴木 雄大、富田 博信、志藤 正和  
城處 洋輔、荻野 奈規、鈴木 友理

【目的】当院のCT装置に実装されたメタルアーチファクト低減処理について、処理画像が真値にどの程度近づくか検証が必要であり、ファントムスタディにおいて検証した。

【方法】CT装置はSIEMENSE社製SOMATOM Definition Flash、低減処理はiMARを使用。アクリル容器(20cmφ)の中心にプラスチック容器に封入した油、希釈造影剤(約50,100,150HU)、試料の周囲に金属球(鋼鉄)を設置し、周辺を水で満たした。試料におけるCT値測定、Profile解析を行い、低減処理前後の比較を行った。

【結果】メタルアーチファクト低減処理画像の画質は改善した。金属球間距離を大きくしてアーチファクト量を減らした場合において、CT値の変動が小さくなる傾向を認めた。

【考察】アーチファクト量に応じてCT値変動が変化する理由としては、raw data上でのサイングラムペインティングによる過補正が挙げられ、金属球間距離が短くなった際に近接する試料に、より影響を及ぼしたと考えられる。

## 一般演題Ⅲ

### 14. 異なる画像収集方式による金属アーチファクト低減処理が画質に与える影響

上尾中央総合病院 放射線技術科

○中川原拓実、武田 尚也、茂木 大哉  
金野 元樹、矢島 慧介

【目的】今年度より Single Energy Metal Artifact Reduction (以下、S MAR) を導入した。従来使用していた Dual Energy Metal Artifact Reduction (以下、D MAR) とは金属低減の処理方法が異なるため、それぞれが画質に与える影響を検討した。

【方法】①水ファントムの中心部に金属を固定しアーチファクト画像を取得、金属周辺の標準偏差 (SD) とバックグラウンド (BG) の SD を測定し、No MAR、S MAR、D MAR で比較。②水ファントムの中心部に金属を 2 本水平に固定してアーチファクト画像を取得、profile curve を No MAR、S MAR、D MAR で比較。

【結果】方法①では、S MAR を使用した際の金属周辺の SD は BG よりも低下し、No MAR、D MAR では BG よりも上昇した。また方法②では、No MAR、D MAR に比べて S MAR の profile curve の方が水の CT 値に近い値を示した。

【結語】S MAR と D MAR を比較して S MAR の方がより金属周辺における CT 値の変化に寄与することが示唆された。

### 15. 腹腔鏡下肝切除術ナビゲーション用タブレットデバイスの共同開発と 3D モニター投影での運用

上尾中央総合病院 放射線技術科

○仲西 一真、石田 隼斗、帆足 正勝  
大久保 優、佐々木 学

【目的】当院では肝切除術シミュレーションを ziostation2 にて行い、切除肝容量推定に加え、切除肝形態や血管走行が把握できる 3D 画像を作成している。3D 画像は術中ナビゲーションとして有用だが、術中に腹腔鏡視野角度に合わせて 3D 画像を動かす必要がある。

2017 年 2 月より、腹腔鏡下肝切除術ナビゲーション用タブレットデバイス (以下：アトリナ) の共同開発をアミン株式会社と開始した。今回、その成果を報告する。

【方法】2017 年 2 月以降の肝切除術でアトリナを使用し、主観的評価と改善を試みた。

【結果】術中に 3D 画像を回転させる動作が多く見られたため、2019 年 5 月以降、アトリナに 3D モニター投影機能を追加したところ、回転動作が減少した。

【結語】3D モニター投影により 3D 画像が本来持っている 3 次元情報を十分に表現可能であった。

## 一般演題Ⅲ

### 16. Cone Beam CTの撮影方法による画質向上の検討

石心会 埼玉石心会病院 放射線部

○田中 果歩、中根 寛人、清水 大輔  
間山金太郎、塩野 谷純、伊藤 寿哉

【目的】 当院のCone Beam CT（以下CBCT）にはプロペラ撮影（A）とロール撮影（B）があり、画質や線量が異なる。またCBCT撮影時に鉛シャッターを挿入することで画質の向上が予想される。今回A・Bの画質・線量評価の比較と、鉛シャッター挿入による画質・線量評価を検討した。

【方法】 ① A・Bにてファントムを撮影し、MTF・SD・CNRを比較した。② CBCT撮影時に鉛シャッターを挿入し、MTF・CNRを比較した。

【結果】 ① AよりもBの方がSDは低く、CNR、吸収線量は高くなった。MTFに差はなかった。② 鉛シャッターを挿入するとCNRは上昇したが、MTFは変化しなかった。撮影条件は変化せず、面積線量は低下した。

【結語】 Bの撮影収集時間が長いためSDが減りCNRは向上した。鉛シャッターは挿入するほど画質が向上し、被ばく線量の増加はない。

### 17. 自由呼吸下における胸部高速撮影の有用性

石心会 埼玉石心会病院 放射線部

○佐藤斐紗穂、望月 淳志、邨井 優大  
伊藤 寿哉、間山金太郎、塩野 谷純

【目的】 高速撮影（Turbo Flash Spiral）による自由呼吸下胸部CTと通常胸部CTとの画質の比較・検討を行う。

【方法】 ① 通常ルーチンを基準として高速撮影のピッチを変化させMTF、CNR、実行スライス厚、ウィンドミルアーチファクトについて検討した。② 高速撮影と通常ルーチンで撮影した画像において視覚評価を行った。③ 平均SDとDLPを比較した。

【結果】 ① 以下の結果によりピッチは2.5に変更した。MTF、ウィンドミルアーチファクトはピッチによる差はなかった。CNRはピッチが上がるにつれ若干低下した。実効スライス厚はピッチ3.0以外大きな差はなかった。② 視覚評価は高速撮影において優位に高かった。③ 通常ルーチンと比べ高速撮影のDLPは約25%減少した。平均SDに有意差は見られなかった。

【結語】 高速撮影は通常ルーチンに比べ75%の線量で且つモーションアーチファクトを低減した。



## 一般演題Ⅳ

第2会場 市民ホール1 13:30～14:20

座長：埼玉県済生会川口総合病院 森 一也

座長：埼玉医科大学病院 堀切 直也

### 18. X線TV室の空間線量測定について

埼玉県立小児医療センター 放射線技術部

○木暮 萌絵、佐藤 克哉、大久保麻優  
藤田 茂、松本 慎

【目的】 当院の透視検査は介助のために術者以外にも検査室内に入ることが多い。本研究では通常の検査室内と鉛エプロンをX線可動絞りに巻いた時の空間線量を測定し空間線量分布が変化するかを明らかにする。

【方法】 幼児下肢ファントムと電離箱式サーベイメータを用いて測定した。鉛エプロンを巻いた場合と巻いていない場合で測定点は術者と介助者の水晶体の高さを想定した2つの高さで測定した。透視条件は当センターの検査で用いている腹部の条件を用いた。

【結果】 管球から離れるほど線量が減少し地面からの高さが低いほうが線量が高い傾向が見られた。またX線可動絞りに鉛エプロンを巻くと線量が減少する傾向が見られた。

【考察】 測定点が低いほど線量が高い傾向は患者からの散乱線が原因と考え、患者から離れて高い位置に立つと良いと考えた。また鉛エプロンを用いると線量が減少する傾向から術者の邪魔にならない範囲で用いることが有効だと思われた。

### 19. インチサイズの違いが面積線量計の補正係数に及ぼす影響

埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科

○関口 諒、池田 圭介、保川 裕二  
森 一也、富田 博信

【目的】 異なるインチサイズで面積線量値 (PKA) と実測値との比較を行い、補正係数を算出し、患者被ばく管理の適正化について検討したので報告する。

【方法】 BRANSIST Safire B8 (SHIMADZU) を用いて、IVR 基準点に準じ測定を行った。透視と撮影にてそれぞれインチサイズを 4.5, 6, 8inch と変え PKA と非接続型 X 線測定器 Piranha (RTI) を用いて  $K_{a,r}$  を測定した。実測値は後方散乱係数を乗じ、その後両者を比較し補正係数を求めた。

【結果および考察】 透視と撮影共に PKA と実測値の間で 3～28% の差があり、表示値が過大評価であった。補正係数はインチサイズごとに、透視では 0.78, 0.88, 0.97 であり、撮影では 0.78, 0.95, 1.03 であった。従ってインチサイズにより PKA の測定精度が変わることが示され、患者被ばく管理にはインチサイズごとの補正係数を用いた運用が必要である。

## 一般演題Ⅳ

### 20. 移動型透視用エックス線装置における空間線量分布の把握

埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科

○前田 祐佳、土田 拓治  
森 健一、富田 博信

【目的】 オペ室業務で使用されている移動型透視用エックス線装置における術者の放射線被ばくの把握を目的とし、空間線量分布を測定したので報告する。

【方法】 OEC9900 Elite (GE 社製:以下 C アーム) における腰椎術中体位の腹臥位と側臥位の正面透視を想定し、厚さ 20 cm の PMMA に対して透視条件 85 kV,3.5 mA で空間線量分布を測定した。X 線照射中心より 200 cm 範囲を、間隔 50 cm で測定した。また、床面からの測定位置の高さを 100 cm および 150 cm とした。

【結果】 腹臥位では照射方向に対し空間線量平面分布は照射中心より正対称に減少していった。また、側臥位では X 線検出部側よりも X 線管側がより高いという傾向が見られた。次に、空間線量分布測定ポイントの高さを変えた場合、高さ 100 cm の方が高い値であった。

【まとめ】 空間線量分布図を作成することにより、C アームの術者の被ばく状況を把握できた。

### 21. 術中透視検査における外科用 C アーム型 X 線透視装置使用時の術者被ばく低減の検討

上尾中央総合病院 放射線技術科

○菊地 一成、高田 桐吏、茂木 大哉  
市浦 京子、伊藤 悠貴、矢島 慧介

【目的】 術中透視検査では、医師をはじめとした術者被ばく線量を低減するために、装置搭載の軟線除去フィルタを利用する方法がある。本研究では軟線除去フィルタを用いて、フィルタ厚を変化させた場合の術者被ばく低減を目的とした。

【方法】 1. 体厚を模した水等価ファントムを手術用寝台に配置し、軟線除去フィルタの有無や厚さ (Cu : 0.1,0.2,0.3mm) を変化させたときの、入射表面線量の測定。2. 測定位置の高さ (50,120,160cm) を変化させ、パルスレート、軟線除去フィルタの有無や厚さを変化させたときの術者被ばく線量の測定。3. 軟線除去フィルタの有無による空間線量分布の比較。

【結果】 軟線除去フィルタ厚を厚くするほど入射表面線量が低減し、最大で 60% 低減した。また、術者被ばく線量は最大で約 50% 低減した。測定高さの違いでは、50 cm の高さが最もフィルタによる低減率が高かった。

【結語】 術中透視検査において、軟線除去フィルタによる術者被ばく低減が認められた。

## 一般演題Ⅳ

## 22. 手術室スタッフへの被ばく防護指導と意識調査

石心会 埼玉石心会病院 放射線部

○岡本 拓己、吉野 冬馬、清水 大輔  
伊藤 寿哉、塩野 谷純、間山金太郎

【目的】今回ハイブリッドオペ室を含む、術中透視を使用する部屋での線量分布を作成した。それを機会にスタッフに対し、線量分布の啓蒙活動を含む被ばく防護に関する勉強会を開催した。勉強会前後の被ばく防護に対するスタッフの意識変化を調査する。

【方法】調査対象は勉強会を受講したオペ室看護師23名、麻酔科医師5名とした。被ばく防護についてのアンケート調査を行い、回答は5段階評価とした。得られた結果より勉強会前後での回答を比較し、意識改善が得られたか調査した。

【結果】被ばく防護に対してスタッフの意識が向上している結果がみられた。実際に防護板の有効活用や防護眼鏡を着用するスタッフも増加した。

【結語】スタッフ自身の被ばく防護に対する意識は高いが、放射線に関しての基礎知識が不十分であった。勉強会を開催したことで放射線に関しての正しい知識を習得するとともに被ばく防護に対する意識向上が図れたと考える。

## 一般演題V

第2会場 市民ホール1 14:30～15:20

座長：埼玉医科大学病院 高橋 忍

座長：埼玉県小児医療センター 持田 朋之

### 23. X線単純撮影におけるノイズ抑制処理の画質評価

上尾中央総合病院 放射線技術科

○駒崎 潤哉、嶋崎 恭介、樋口 誠一  
岡藤 由香、滝口 泰徳

**【目的】** ノイズ抑制処理 (FNC) は通常ノイズが多い画像に対し有用だが、ノイズの少ない画像に対してどのような挙動を示すか明らかでない。本検討ではノイズの少ない肋骨撮影画像に対し、FNC 処理が画質に与える影響を評価する。

**【方法】** 肋骨撮影条件にて以下の検討を行った。  
①円形デバイスの有無において水等価ファントムを撮影した画像に対し FNC 強度を 0.0～1.0 に変化した画像から各強度の Task-based MTF (TTF)、実効 NPS を算出  
②胸部ファントムを撮影し Scheffe の一対比較法にてノイズ・鮮鋭度・コントラストに対し視覚評価

**【結果】** TTF に差がなく、NPS は強度の上昇に伴い低下した。視覚評価でノイズのみ有意差が認められた。

**【考察】** FNC 処理はノイズの低減が主の処理であるため物理評価、視覚評価共にノイズに差を認めたと考えられる。他項目では線量が十分担保されており差を認めなかったと考えられる。

### 24. 経鼻胃管確認時におけるカテ先強調画像処理を用いた撮影条件の検討

上尾中央総合病院 放射線技術科

○橋川 友二、菖蒲 孝大、井田 篤  
内田 瑛基、吉澤 俊佑

**【目的】** 当院で使用している移動型 X 線装置 (コニカミノルタ社製 Aero DR) はカテ先強調画像処理を搭載している。経鼻胃管確認時の撮影において入射表面線量低減を目的とし、カテ先強調処理を使用した際の撮影条件を検討した。

**【方法】** ①胸部ファントムに線量計を配置し、管電圧 (60～90kV)、管電流時間積 (0.32～1.1mAs) を変化させ、入射表面線量を測定した。  
②胸部ファントムに経鼻胃管 (ガイドワイヤー有・無) を 3 通りの位置に配置し、①と同条件で撮影した。  
③撮影した画像にカテ先強調処理を施し、技師 10 名にて視覚評価した。

**【結果】** 視覚評価において、ガイドワイヤー有・無で入射表面線量は各々 80%、50% 低減可能であった。また、種類、位置により、画像の粒状性と視認性に変化を認めた。

**【結語】** カテ先強調処理を使用した際の撮影条件はガイドワイヤー有で 70kV 0.4mAs、無で 90kV 0.5mAs であった。

## 一般演題V

### 25. 高体厚部位撮影におけるノイズ抑制処理の検討

上尾中央総合病院 放射線技術科

○新井かおり、上原 雅人、石田 隼斗  
根岸 亮平、茂木 雅和

**【目的】** 高体厚部位では、線量不足によりノイズが目立ち視認性が低下することがある。画質を改善する方法としてノイズ抑制処理を用いる方法がある。本検討ではノイズ抑制処理のパラメータであるFFCの違いが画質に与える影響を検討した。

**【方法】** ① 35cm厚の水等価ファントムを用いて画像を取得しFFC (B、C、D、E、G) 5種類に対し実効NPSを算出 ② ①の中央にバーガーファントムを挟んで画像を取得し、同条件の処理画像に対してノイズ、コントラストを測定しCNRを算出③視覚評価として正規化順位法にてノイズ、コントラスト、鮮鋭度を評価

**【結果】** どの処理も実効NPSが低下し、B以外でCNRが上昇した。視覚評価はノイズの項目でDが良好となった。

**【考察】** 物理評価と視覚評価より、Dによりノイズが低減できることから、高体厚部位を撮影した場合や撮影線量不足でノイズが目立つ場合にDを用いることでノイズ低減が可能と考えた。

### 26. 小児 AP 方向 Waters 撮影における Cu フィルタ使用の検討

上尾中央総合病院 放射線技術科

○上野 真穂、石田 隼斗、岡澤 孝則  
小川 智久、茂木 雅和

**【目的】** 小児 Waters 撮影時、本人のみでの体位保持が困難な場合、体を保持し AP 方向で撮影を行うが、直接線による水晶体への影響が大きいと考えた。そこで、Cu フィルタを用い入射表面線量を低減できる撮影条件を検討した。

**【方法】** 小児頭部を想定した水等価ファントム14cm上にバーガーファントムを設置し、管電圧(60-95 kV)、管電流時間積(5.6mAs)、Cu フィルタ(0-0.3mm)で撮影を行い、CNR、IQFを算出した。また、同条件で入射表面線量を測定した。

**【結果】** 従来の撮影条件(75kV- フィルタ無し)とCNRが同等なのは、85kV-0.1mm、90kV-0.2mm、95kV-0.3mmであった。IQFはCu フィルタ有無による有意差は認めず、入射表面線量はフィルタ厚が厚いほど低減した。

**【結語】** 撮影条件95kV-0.3mmにおいて、従来の画質を損なわず、入射表面線量を54.7%低減できた。



## 一般演題V

## 27. 胸部ポータブル撮影における患者負担を軽減するための寝台角度の検討

三郷中央総合病院 放射線技術科

○森下 沙羅、中山 勝雅  
長坂 純、松村 裕太

【目的】胸部ポータブル撮影時に、患者背面にFPDを入れると痛みにより体動が発生し撮影が困難になる。背中の中のどの部位に体圧がかかるか測定し、この痛みの分布・程度を調べる。また、患者にとって痛みの少ない最適角度を算出する。

【方法】①接触型圧力測定器を用いて寝台の角度を変え、背中にかかる圧力を測定した。②角度ごとの痛み、体勢保持、パネルの安定性のアンケートを行った。

【結果】寝台の角度が大きくなるにつれ全体的に背中にかかる圧力は下がる傾向がみられた。しかしTh5-7レベルの圧力の上昇もみられた。②0度よりも角度があった方が負荷は軽くなるが、体勢保持が難しくなるという意見が多かった。

【考察】角度が大きくなるにつれ背中から座面に圧力が分散され値が下がったと考えられる。Th5-7レベルの圧力が上昇したのは、角度を上げていくとFPDとの接触部が変位するためだと考えられる。痛み、体勢保持、パネルの安定性から見た最適角度は30度であった。

■一般演題Ⅵ（学生セッション）

※抄録は、当日受付にて配布致します。

# 「TAVI 術前計測」

## ～ Bicuspid Aortic Valve 編～

東京ベイ・浦安市川医療センター 医療技術部 放射線室 小島 基揮  
 東京ベイ・浦安市川医療センター ハートセンター 渡辺 弘之

### 1. TAVI

#### 1-1 はじめに

経カテーテル大動脈弁植込み術(Transcatheter Aortic Valve Implantation;TAVI/Transcatheter Aortic Valve Replacement;TAVR 以下 TAVI) は 2002 年にフランスの Cribier 教授によって行われて以来<sup>1)</sup>、重症大動脈弁狭窄症の新たな治療法として急速に普及し、2013 年「SAPIEN XT」、2015 年「CoreValveTM」が薬事承認され、現在では後継機種種の「SAPIEN3」および「EvolutTMR/Pro」が使用され 2019 年には 170 施設以上で施術されている<sup>2)</sup>。

TAVI は外科的大動脈弁置換術 (surgical aortic valve replacement;SAVR) のように直接サイジングすることができない。そのため、正確なサイジングを行うことが安全に施術するポイントといえる。当初は経食道心臓超音波検査により評価、計測が行われてきたが、最近では心電図同期 CT の有用性が示されている<sup>3)</sup>。

#### 1-2 TAVI における CT の役割

造影 CT は心エコー図とは異なり、大動脈弁周囲の石灰化で可視化困難になることが少ない。そこで心電図同期 CT の最も重要な役割は石灰化の分布とその定量的評価、二尖弁などの狭窄メカニズム診断、大動脈基部の形態把握と計測である。また末梢動脈のサイズ計測は精度が高く、大腿動脈アプローチやその他の代替アプローチの評価と決定に重要である<sup>4)</sup>。

### 2. 大動脈弁狭窄症 (aortic valve stenosis;AS)

#### 2-1 病態

大動脈弁が狭小化することにより左室から大動脈への血流が妨げられる。主に加齢性、先天性、リウマチ熱があげられるが、西欧諸国や日本ではリウマチ熱が減少し、加齢性が最も多い原因である。

長年無症状で経過し、心雑音などをきっかけに診断されることが多い疾患である。進行すると、息切れや動悸・倦怠感・胸痛・失神などの症状が出現し突然死に至ることもある。AS は進行することはあっても改善することはなく一般的に症状出現と生命予後の関係は、狭心痛が現れると 5 年、失神が現れると 3 年、心不全を来すようになると 2 年と言われる<sup>5)</sup>。

### 3. TAVI 術前 CT

#### 3-1 術前評価の CT 撮影技術

心臓 CT学会 (Society of Cardiovasc Computed Tomography;SCCT) より撮影における推奨事項は示されてはいるが<sup>6)</sup>、撮影の標準化は実現していない。実際には使用する装置や患者の状態により表 1 に示すようなさまざまな撮影方法で行われている。

表 1 各撮影法によるメリットおよびデメリット

撮影範囲	心臓→大動脈 (仕切り直し)	心臓→大動脈 (一連)	心電図同期 高速撮影法 (一連)
造影剤注入回数	2 回	1 回	1 回
メリット	手技が簡便であり息止め困難症例や不整脈症例に対応しやすい	操作が簡便であり息止め困難症例や不整脈症例に対応しやすい	造影剤が少なく撮影タイミングがつかみやすい
デメリット	造影剤が多く検査時間が比較的長い	造影剤が多く撮影間に休止時間が発生し撮影タイミングがつかみにくい	息止めが長く不整脈に対応しにくい

3-2 当院の撮影プロトコル

当院では患者の状態により2種類の撮影方法を使用している(表2・表3)。

表2 心電図同期高速撮影法

Helical (ECG+)	
Tube Voltage	100kv
Tube Current	Volume EC(SD25.0 : 0.5mm)
Rotation Time	0.35sec/rot
Slice thickness	0.5mm×100
Helical Pitch	Standard
FOV	320(M)
Kernel	FC44(AIDR3D:Standard)
Phase	Retrospective gating scan

Helical (ECG-)	
Tube Voltage	100kv
Tube Current	Volume EC(SD5.0 : 7mm)
Rotation Time	0.35sec/rot
Slice thickness	0.5mm×100
Helical Pitch	87(PF:0.870)
FOV	320(M)
Kernel	FC15,FC50(AIDR3D:Standard)

表3 心臓→大動脈(仕切り直し)

Volume(ECG+)	
Tube Voltage	100kv
Tube Current	Volume EC(SD25.0 : 0.5mm)
Rotation Time	0.35sec/rot
Slice thickness	0.5mm×160
FOV	320(M)
Kernel	FC44(AIDR3D:Standard)
Phase	5beat

Helical	
Tube Voltage	100kv
Tube Current	Volume EC(SD5 : 7mm)
Rotation Time	0.5sec/rot
Slice thickness	0.5mm×80

Helical Pitch	65(PF:0.813)
FOV	320(M)
Kernel	FC15,FC50(AIDR3D:Standard)

4. 造影方法

4-1 造影剤注入条件

主に用いられる注入条件として造影剤→生理食塩水の単相注入法、造影剤→(造影剤+生理食塩水)→生理食塩水の混和注入法、造影剤と生理食塩水を徐々に入れ替える台形クロス注入法があげられる。腎機能と検査目的にあわせて造影剤の量を極力低減させることが重要である。また、弁膜症(閉鎖不全)のある症例では造影効果が低くなることを経験することがあり、当院では心エコー図検査の結果より表4に示す通り症状によって造影剤注入条件を変更し検査を実施している。

以下に当院で使用している造影剤注入条件を示す。(図1・図2)

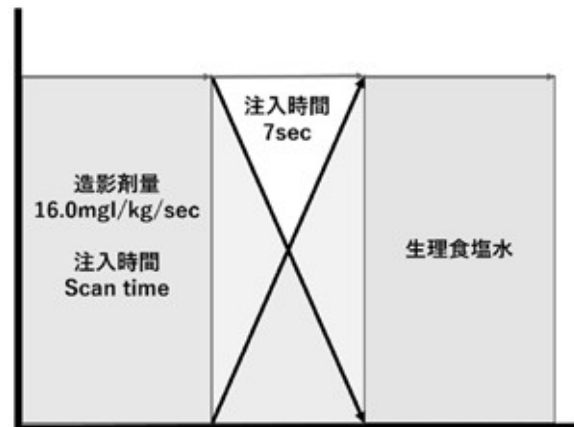


図1 台形クロス注入法  
(心電図同期高速撮影法使用時)



図2 単相注入法  
(心臓→大動脈 (仕切り直し) 使用時)

表4 症状の違いによる造影剤注入方法

Regurgitation	注入条件
Nomal or Trivial	可変なし
Mild	Wt+5kg
Moderate	Wt+10kg
Severe	Wt+15kg

## 5. 計測の重要性

### 5-1 アクセスルート

血管合併症の予測因子として血管径・石灰化・蛇行・プラークや血栓の有無があげられる。

アクセスルートの合併症は致命的になることが知られており、心尖部から大腿動脈までの評価は極めて重要である。

### 5-2 大動脈弁輪

大動脈弁輪は3枚の弁尖の最下点を結んだ平面からなり、仮想的な円を形成し楕円かつ不規則な形状をしている<sup>7)</sup>。また、心周期を通じ拍動の影響をうけ収縮期において計測値は最大となる<sup>8)</sup>。弁輪破裂や弁周囲逆流 (paravalvular leak:PVL)、デバイスの逸脱・遊走などの合併症を予防するうえで術前による弁輪の詳細な計測は非常に重要であり、大動脈基部の理解が重要である。

### 5-3 Aortic Complex

小さなサイズの Sinotubular junction (STJ) ・自己弁尖の長さや石灰化の分布・低起始の冠動

脈・サイズの小さい Valsalva 洞などが大動脈弁輪破裂や冠動脈閉塞・上行大動脈解離の危険因子とされるため<sup>9)</sup>、これらに基づく総合的な判断が求められる。

### 5-4 Perpendicular View

TAVIにおいて透視下で人工弁をバルーン拡張し留置する際に弁輪が一直線となる角度といわれ非常に重要となる。患者個々により異なり、それぞれの最適透視曲線上に位置するとされ<sup>10)</sup>、術前CTより予測することが可能である。Perpendicular View をあらかじめ求めておくことで術中の被ばく・造影剤を減らせることができる (図3)。

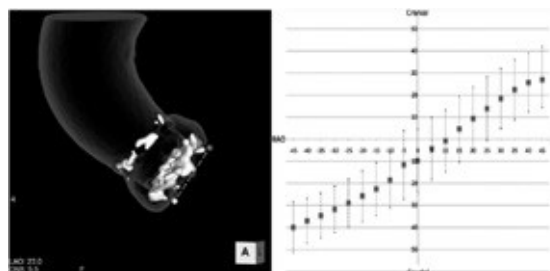


図3 Perpendicular View と最適透視曲線

## 6. 二尖弁 (Bicuspid Aortic Valve)

二尖弁は、3つのタイプに分類され RCC + LCC fusion pattern が最も多く、次いで RCC + NCC fusion pattern が多いとされる (図4)<sup>11)</sup>。その非対称な解剖と高度な石灰化により人工弁の不適切な留置の危険性や十分に人工弁が拡張できないことによる弁機能不全、Paravalvular leakage (PVL) の危険性が指摘されたが、デバイスの進歩とサイジングの工夫で二尖弁は禁忌ではなくなった (図5)<sup>12)</sup>。また、四次元表示を使用することで二尖弁などの狭窄メカニズム診断の精度向上が期待できる (図6)。

main category: number of raphe	0 raphe - Type 0	1 raphe - Type 1	2 raphe - Type 2			
	21 (7)	269 (88)	14 (5)			
1. subcategory: spatial position of cusps in Type 0 and raphe in Types 1 and 2	lat 13 (4) 	ap 7 (2) 	L-R 216 (71) 	R-N 45 (15) 	N-L 8 (3) 	L-R/R-N 14 (5) 
2. subcategory:						
V F	6 (2)	1 (0.3)	79 (28)	22 (7)	3 (1)	6 (2)
A U	7 (2)	5 (2)	119 (39)	15 (5)	3 (1)	6 (2)
N C		1 (0.3)	15 (5)	7 (2)	2 (1)	2 (1)
T I			3 (1)	1 (0.3)		
L O						
U I						
T I						
O N						
A R						
N						

図4 二尖弁の Sievers 分類

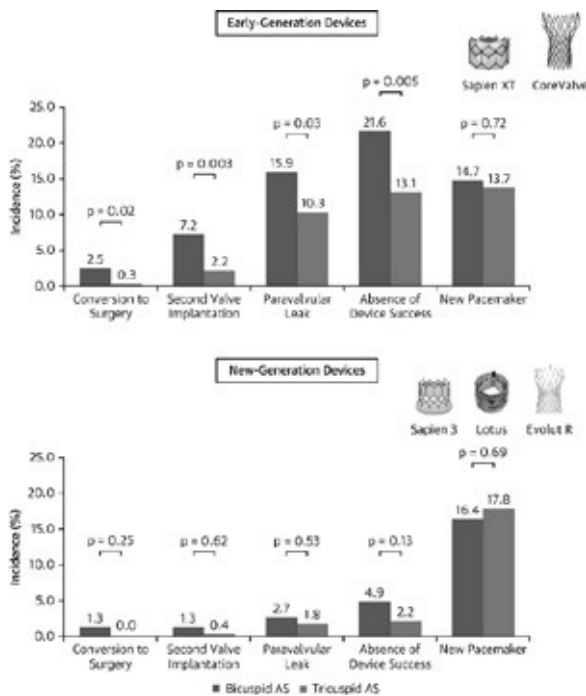


図5 二尖弁における TAVI



図6 四次元による二尖弁の評価

7. 二尖弁の計測

二尖弁の症例において生体弁の拡張は大動脈弁輪よりも大動脈側の inter-commissural space で

規定される場合が多い。当院では大動脈弁輪および大動脈弁輪より 5mm・8mm 上方を計測し比較することでサイジングを行っている (図6)。

ただし、二尖弁の TAVI 術前計測は標準化の過程にあり、引き続き検討が必要な領域である。図6は当院における二尖弁サイジング

8. おわりに

TAVI は、循環器内科医・心臓血管外科医・麻酔科医・その他専門医やコメディカルなど、それぞれの専門分野の知識や技術を持ち寄って患者にとって最適と思われる治療法を選択し治療を行う事で初めて可能となる。診療放射線技師が適切な撮影と計測を行うためには、医師の需要や検査の意味を把握することが大切である。さらに検査技師が個々にスキルを向上させるだけでなく、経験の差を最小限にするための標準化が必要である。それは安定した手技および合併症の減少や術後予後に寄与すると考えられ、患者にとって質の高い医療を提供できるものと考えられる。本稿では簡単ではあるが TAVI 術前における撮影および計測のポイントをまとめた。これが明日からの業務の一助になれば幸いである。

謝辞

今回の仕事は、貴重な時間を割いて懇切丁寧なご指導を賜りました当院医師をはじめ、スタッフなどの多くの方々にお世話になりました。この場をお借りしてお礼申し上げます。

9. 参考文献

- 1) Cribier A, et al. Percutaneous transcatheter implantation of an aortic valve prosthesis for calcific aortic stenosis: first human case description. Circulation 2002;106:3006-8.
- 2) 経カテーテル的大動脈弁置換術関連学会協議会資料 /http://j-tavr.com/facility.html
- 3) Maeda K, et al. Impact of electrocardiogram-gated multi-slice computed tomography-based aortic annular measurement in the evaluation of paravalvular leakage following transcatheter aortic valve replacement: the



- efficacy of the OverSized Aortic Annular ratio(OSAKA ratio) in TAVR. J Card Surg 2013;28:373-9.
- 4) Hayashida K, et al: Transcatheter aortic valve implantation new criteria to predict vascular complications. JACC Cardiovasc Interv 2011;4:851-8.
  - 5) Guidelines for Surgical and Interventional Treatment of Valvular Heart Disease. JCS 2012.
  - 6) Stephan A et al. SCCT expert consensus document on computed tomography imaging before transcatheter aortic valve implantation (TAVI)/transcatheter aortic valve replacement (TAVR). J Cardiovasc Comput Tomogr 2012;6:366-80.
  - 7) Hamdan A, et al. Deformation dynamics and mechanical properties of the aortic annulus by 4-dimensional computed tomography: insights into the functional anatomy of the aortic valve complex and implications for transcatheter aortic valve therapy. J Am Coll Cardiol 2012;59:119-27.
  - 8) Schultz CJ, et al. Cardiac CT: necessary for precise sizing for transcatheter aortic implantation. Eurointervention 2010;6 Suppl G:G6-13
  - 9) Ribeiro HB, et al. Coronary obstruction following transcatheter aortic valve implantation. A Systematic Review. J Am Coll Cardiol Intv 2013;6:452-61
  - 10) Gurvitch R, et al. Multislice Computed Tomography for Prediction of Optimal Angiographic Deployment Projections During Transcatheter Aortic Valve Implantation, JACC: CARDIOVASCULAR INTERVENTIONS, 2010;3:11:157-65
  - 11) Hans-H. Sievers MD: Claudia Schmidtke MD, MBA, A classification system for the bicuspid aortic valve from 304 surgical specimens, The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Volume 133, Issue 5, May 2007, Pages 1226-1233
  - 12) Sung-Han Yoon MD et al, Outcomes in Transcatheter Aortic Valve Replacement for Bicuspid Versus Tricuspid Aortic Valve Stenosis, Journal of the American College of Cardiology, 30 May 2017, Pages 2579-2589

## 「当院におけるサイバーナイフによる放射線治療の現状」

さいたま赤十字病院  
鈴木 裕之

### 1. はじめに

定位放射線治療は、ガンマナイフの登場により始まった。既存のリニアック治療機器の精度向上、位置検出用装置、動体追尾機構の発展により頭部から肺、肝臓、腎、前立腺などの体幹部へ用いられるようになった。サイバーナイフは、位置検出装置や動体追尾機構が優れた定位放射線治療用装置であり、小型線形加速器をロボットに搭載し、さまざまな角度から病変部へ放射線を照射できる。さいたま赤十字病院では移転に伴い、サイバーナイフを導入したので、当院の現状を紹介する。

### 2. サイバーナイフ

#### 2-1 サイバーナイフシステムの構成

サイバーナイフの外観を図1に示す。

①はロボットアームに取り付けられた小型のリニアックである。ロボットアームの稼働範囲内のさまざまな場所にリニアックを移動させることができ、多方向から放射線を照射することが可能である。

②③はX線イメージングシステムである。天井に搭載された2つのX線管球と、床に埋め込まれた検出器から構成されており、直交する2方向から撮影される。

④の寝台はRobo Couch患者位置決めシステムと呼ばれ、6軸の自由度を持つロボットを使用する寝台である。寝台はコンピューター制御により、3つの並行移動方向（SI、LR、AP）と3つの回転移動方向（roll、pitch、yaw）に患者を動かすことができる。

⑤はLEDカメラである。寝台足元付近の天井にカメラが設置されており、患者体表面に設置したLEDから呼吸波形を検出する。

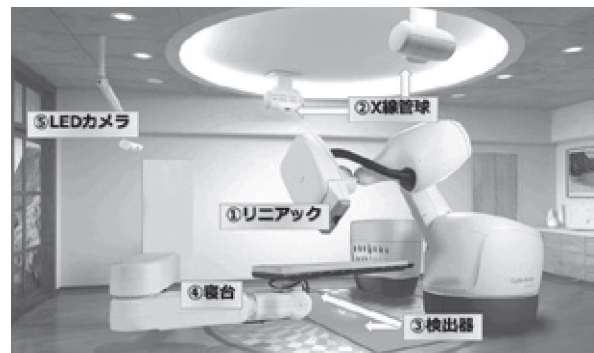


図1 サイバーナイフシステムの構成

#### 2-2 画像誘導放射線治療の仕組み

放射線治療は、腫瘍に正確な照射を行うことが目的である。そのため治療開始直前に、位置照合を行うことによって、治療毎の位置ずれを低減することができる。しかし、患者を寝台に固定した場合でも、微小な体動や腫瘍自体の動きにより、時間ごとに腫瘍の位置が変動する。

サイバーナイフでは、治療中の画像（Live）と治療計画時の画像（DRR：Digital Reconstructed Radiograph）から位置ずれを計算し、ロボットの動きに反映させて自動的に照射位置が修正される（図2）。

この機能により、患者を寝台へ厳密に固定する必要がなく、断続的な位置確認と位置修正により、サブミリメートル単位の治療が可能となっている。



図2 位置確認装置  
青色がLive画像、白色がDRR画像  
①計算された位置ずれ②ロボットに反映される移動量

### 2-3 多方向照射（ノンコプラナー照射）

サイバーナイフはロボットの先端にリニアックが搭載されているため、多方向からの照射が可能である（図3）。サイバーナイフによる照射をイメージで伝えると、寝台の上に患者が寝ており、その上空にはプラネタリウムの星が広がっている。その星はロボットが移動可能な point であり、その point にロボットが移動し、患者に向かって放射線を照射する。

多方向からの照射をすることで、腫瘍に放射線を集中させることができる。また、特に守りたい正常組織が近傍にある場合には、放射線を避けるようなビームを配置することができる。



図3 サイバーナイフによる多方向照射

### 2-4 呼吸性移動を伴う部位への治療

肺や肝臓といった呼吸に伴い動く腫瘍に対しては、呼吸によって腫瘍が動いている範囲を全て含むように照射範囲を決定すると、重要な周辺正常

組織が照射範囲内に含まれる可能性が高まる。サイバーナイフには、腫瘍の動きを追尾するシステムが搭載されている。治療開始時に呼吸性移動のある体表面に3つのLED（図4）を配置し、LEDと腫瘍の位置から相関モデルを作成する（図5）。LED-腫瘍の相関モデルは、横軸がLEDの動き、縦軸は腫瘍の動きであり、腫瘍の並行移動方向（SI、LR、AP）は、それぞれ図5の①～③に表示される。呼吸位相の中で8～15回X線撮影を行い、相関モデルが完成する。治療時は、相関モデルを用いて腫瘍の位置を予測し、相関モデルを断続的に更新する。それにより、患者は自由呼吸下にて、呼吸性移動のある部位へ治療が受けられる。

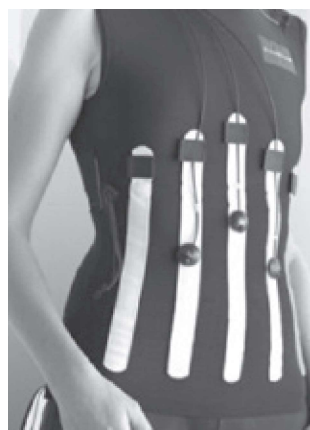


図4 LED



図5 LED-腫瘍相関モデル  
図5は横軸がLEDマーカーの動きであり、縦軸が腫瘍の動きである。①はSI方向②はLR方向③はAP方向の相関を示している。

### 3. 当院の現状

#### 3-1 サイバーナイフによる治療内訳

平成 29 年と平成 30 年の治療内訳をグラフ 1 に示す。照射部位の割合は、頭部への照射が最も多く全体の 35% を占めており、肺が 16%、肝臓 13%、前立腺 12%、骨 13% である。

頭部への照射は転移性脳腫瘍が多く、腫瘍のサイズと部位によって線量、回数を変更し、入院にて治療している。

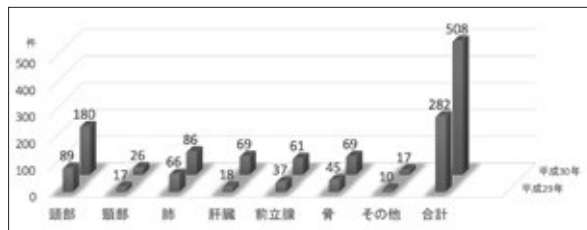
肺は、循環器などの合併疾患により手術非適応の患者や、高齢により手術を希望しない患者からの放射線治療依頼が多い。

肝は HCC が 9 割以上を占めており、TACE やアブレーションにて治療困難な部位の症例が多い。また、一度 TACE、アブレーション、放射線治療を行った患者からはサイバーナイフの希望が多く件数が増加傾向にある。

前立腺は、リニアックによる IMRT (Intensity Modulated Radiation Therapy) の分割照射か、サイバーナイフによる SBRT (Stereotactic body radiation therapy) を患者が選択している。平成 30 年は、治療回数の少ない SBRT を希望する患者が増加している。

緩和照射では骨転移が多い。骨転移では、照射回数が 2 ~ 3 回と短期間で終わるため、疼痛のひどい患者や、外来通院を希望する患者に有効である。

全体的にサイバーナイフによる治療は増加傾向にある。



グラフ 1 サイバーナイフによる治療内訳

#### 3-2 治療の流れ

当院では安全で、患者の特性に合わせた治療を提供するために、初回の診察から照射終了までスタッフが情報を共有し連携している。当院の治療の流れを説明するため、金マーカーを用いない肺への定位照射における簡易的なフローチャートを図 6 に示す。

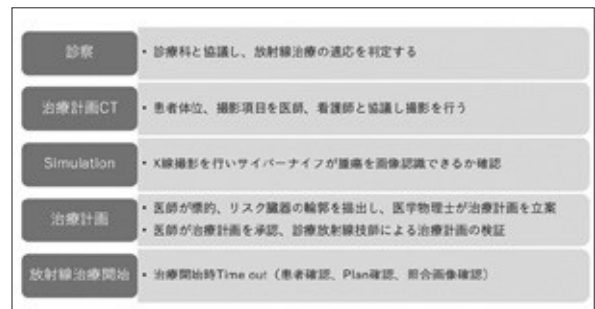


図 6 フローチャート

### 4. 症例

#### 患者情報

79 歳 女性

# 1 原発性肺癌

右下葉原発 cT2bN0M0 II A 期 腺癌

定位照射目的にて他病院より紹介

以下図 6 に沿って紹介する

#### 4-1 診察

サイバーナイフによる、放射線治療の適応を医師が判定する。患者が治療に同意した後、治療計画立案書を作成する (図 7)。各スタッフは治療計画立案書に基づき治療の準備を行う。



放射線治療計画立案書		Cyber Knife	申請医師
患者ID		照射部位 / 病名	
氏名		予定線量 / 回数	Op/ 回
ペースメーカー	照射部	CT予定日	MRI予定日
(無・有)	(無・有)	/	/
RT / CT			
治療計画(撮影日)	CT (第 / / )、MRI (第 / / )		
Dr. Plan作成			
照射部位			
治療計画立案の撮影日時	CT (第 / / )、MRI (第 / / )		
輪郭入力 (PlanName)	Contoured (第 / / )		
プラン名 (開始予定日)	(第 / / )		
処方線量	PTV/GTV	Op	回 / 回/回 %
経管射野記入	射野 / 距離		
治療照射	定位 / 呼吸運動対策 / IMRT / 体位照射 / 空位以外 / エキスプレス		
治療HISオーダー	作成 / 印刷		
承認者	(第 / / )		
再PLAN	無 / 有 ( )		

図7 治療計画立案書

4-2 治療計画 CT 撮影

金マーカーを用いない肺癌治療において、以下の3種類を撮影している。

1. 呼気の息止め画像
2. 吸気の息止め画像
3. 自由呼吸下の画像

呼気、吸気の息止め画像は治療計画の輪郭描出に使用している。自由呼吸下の画像から腫瘍の3次元方向の動きと、腫瘍と正常組織の変形を確認し、治療計画に用いている。

4-3 Simulation

X線画像により腫瘍認識が可能か simulation を行う。自由呼吸下において kVX 線画像を撮影し、システムに腫瘍を認識させ、目視にて合否を判断する。腫瘍認識に成功した一例を図8に示す。腫瘍の形や、腫瘍と周辺組織（縦隔、心臓、脊椎など）の位置関係が腫瘍認識の可否に影響してくる。simulationの結果により、治療計画が異なるため、治療計画前に行う。

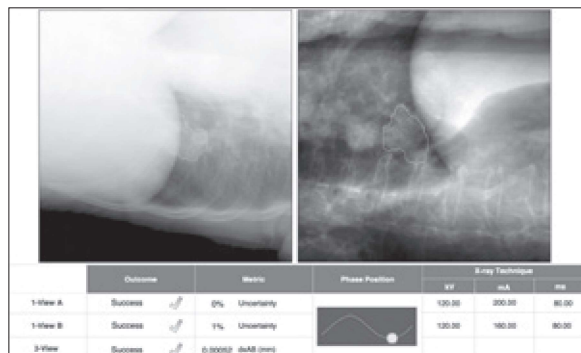


図8 simulation 画像

4-4 治療計画

simulationの結果を用いて、医師が治療計画装置にて輪郭描出を行い、医学物理士が治療計画の作成を行う。線量分布の一例を図9に示す。医学物理士は治療計画の作成に伴い、医師と情報共有し、立案時の注意点などを記載した Plan Report を作成する (図10)。Plan Reportには処方線量、線量制約、チェック項目が記載されている。

治療計画作成後、医師が治療計画を承認し、診療放射線技師が治療計画のチェック、検証を行う。

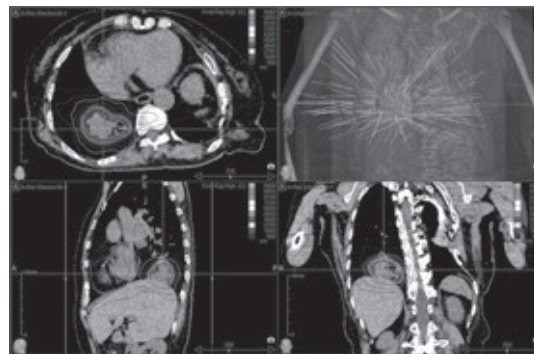


図9 線量分布図

項目	値
患者ID (Patient ID)	123456
治療計画名 (Plan Name)	CK-001
ターゲット (Target)	PTV: 60.0 Gy, cc: 10
臓器リスク (OAR)	70% isodose line: 5 Fractions
臓器リスク (Organ at Risk)	
臓器名	Max
Brainstem	54.0 Gy
Esophagus	55.0 Gy
Lung (total)	1900.0 cc
Spinal Cord	51.2 Gy

図 10 Plan Report

4.5 放射線治療開始

患者治療開始時に、医師、医学物理士、診療放射線技師が集まり、Time outを行う。Time outは患者確認、Plan 確認、照合画像確認である。

5. 医療安全

放射線治療はヒューマンエラーや機器設定の誤りが、患者に対して時には死に直結する障害をもたらす危険性ははらんでいる。そのため放射線治療の安全管理体制の確立と、継続的な品質管理が大切である。当院では、医師を委員長とする放射線治療品質管理委員会を整備し、医学物理士、品質管理士、看護師、事務、診療放射線技師が協議を重ね、放射線治療一連の品質管理を行っている。具体例として、初回診察から治療終了までのプロセスを調査したことが挙げられる。各サブプロセスで各職種（医療事務、看護師、医師、医学物理士、診療放射線技師）の業務内容をヒアリングし、その関係性を明らかにした（図 11）。プロセスは時系列順に並んでおり、矢印は、サブプロセス間の情報や固定具などの物の流れを示している。

続いて、各プロセスの担当職種に、不具合の推定原因と発生頻度をヒアリングした。さらに、その不具合が発生した場合の患者への影響と、検出方法の有無についてチェックを行った。例えば「治療方針決定時に総線量が間違ふ」という不具

合の推定原因として寡分割、加速分割選択時の間違い、リスク分類の把握間違い、原発巣と転移巣の勘違いが項目に上がった。発生頻度は数年に一度という割合で発生する。不具合が発生した場合、患者への影響は中～高程度の治療を要する損傷と考えられる。この不具合の検出方法（タイミング）は、患者ファイルへの記入（看護師）、照射準備時の確認（診療放射線技師）、医師によるプラン方針決定時の確認（医師）、Time Out（医師、医学物理士、診療放射線技師）がある。このため「治療方針決定時に総線量が間違ふ」という不具合に対しては、検出のための手段が整っており、極めて有効な状況にあると判断した。

このように 97 項目を選出、精査しプロセスの不具合の中で特に危険なものをピックアップし是正処置を行った。

更に定期的な品質管理会議では、各職種のプロセスにて発生した不具合を PDCA サイクル（Plan、Do、Check、Act）に基づいて是正処置を行っている。

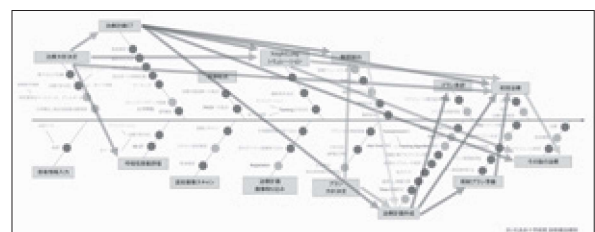


図 11 プロセスマッピング

6. おわりに

長寿高齢化に伴い放射線治療の役割はますます大きくなってきている。高度化する放射線機器の理解と安全管理に加えて、診療放射線技師は、患者の状態を把握する中心的役割を担っている。患者の変化を見逃さないように、毎日の短い会話や顔色を注意深く観察している。患者中心の医療を実現するため、診療放射線技師は医師、看護師、事務に加えて患者から多くの役割を求められているように感じる。

7. 参考文献

- ・放射線治療における医療事故防止のための安全管理体制の確立に向けて（提言）最終報告 公益



社団法人 日本放射線腫瘍学会  
・やさしくわかる放射線治療学 日本放射線腫瘍  
学会 監修  
・サイバーナイフによる定位放射線治療 宮崎伸  
一郎・堀智勝 著

## 「CT用インジェクタ Stellant with Certegra Workstation のご紹介」

バイエル薬品株式会社  
ラジオロジー事業部 岡崎 瑛一

### バイエル薬品株式会社

#### はじめに

CT装置の技術向上による撮影の高速化で、1検査あたりの所要時間が短縮され、検査総数が増加している。これに対応するために、医療機関では業務フローの効率化と、検査での安全性向上が求められている。また、コンプライアンス、リスクマネジメントへの対応も必要である。

一方、造影CT検査では、多くの条件を考慮しながら注入プロトコルが決定されるため、検査ごとに投与する造影剤の量や速度が異なる。過去の情報を確認する場合、注入情報を正確に記録する必要があるが、手作業による注入情報の記録は手間も増え、記録ミスの可能性も考えられる。

CT用インジェクタStellant with Certegra Workstation（ステラントウィズサーテグラワークステーション、以下Stellant CWS）は、造影検査終了後、自動的に注入情報と患者情報を合わせて保存することが可能である。この自動記録機能では造影検査ごとに注入履歴を管理し、それらを活用することができるため、効率化、安全性の向上が図れる。

#### システムの概要

Stellant CWSは、以下の機能を有している。

- ・ 注入情報の自動保存
- ・ 投与量計算ソフト（P3T）
- ・ 記録データのエクスポート（CSV形式）
- ・ RISからの患者情報取得
- ・ RFIDリーダーでの造影剤情報の取得
- ・ PACSへの注入情報画像転送（オプション、以下PACSソフトウェア）

#### システムの特徴

##### 1. 造影剤注入情報の自動保存

Stellant CWSでは、RISと接続することにより、患者情報と注入情報を統合して保存できる。さらに、RFIDリーダーを使用することにより、造影剤の製剤名・濃度・容量・ロット番号・有効期限を取得することが可能である。

注入情報は本体内にエビデンスとして残り、保存された情報はCSVフォーマットで数値データとして出力することも可能である。

##### 2. PACS送信機能

PACSソフトウェアでは、注入情報を画像としてPACSに自動送信することができる。読影時に注入情報を造影CT画像と一緒に参照することにより、造影効果の確認や、注入プロトコルの見直しに役立てることができる。送信される情報には注入プロトコル・結果のほか、造影剤情報や注入時の圧力も記録されている。（オプション機能）

##### 3. 情報の一元管理

当社のX線線量管理システムであるRadimetrics（ラジメトリクス）はStellant CWSの注入履歴を管理できるため、X線線量だけでなく、造影検査情報も患者・検査ごとに管理と記録を行うことが可能である。

また、造影検査にかかわる統計分析もRadimetricsのシステム上で自動的に行われるため、造影検査の統計データをすぐに確認可能となり、個々のデータの詳細も参照することができる。このシステムを利用することにより、線量と造影検査の情報を一元管理でき、撮影プロトコルや注入プロトコルの見直しをスムーズに進めることができる。

#### おわりに

注入情報をStellant CWSに自動保存し、PACSへ注入履歴を自動転送することにより、検査記録のための時間を減らし詳細で正確な注入情報の保存と閲覧が可能である。これらの機能により、さらなる安全性と業務フローの向上が期待できる。

PP-M-STE-JP-0052-03-10



# 進化する "考えるインジェクタ"

## Stellant with Certegra Workstation

高速、多様化する造影検査を  
4つのオート機能と標準装備の  
ワークステーションで  
強力サポート



### 造影剤注入データをマネジメントする Certegra Workstation

販売名 / メドラッドCTインジェクター STL/D 認証番号 / 21400BZY00411000

製品に関する詳細情報は、各製品の取扱説明書、添付文書をご参照ください。

製造販売業者  
バイエル薬品株式会社  
大阪市北区梅田2-4-9 〒530-0001  
E-Mail: BYL-RAD-CS@bayer.com



製品の詳細は、  
QRコードから  
弊社Webサイトで  
ご覧いただけます。

Clear Direction. > From Diagnosis to Care.

PP-M-STE-JP-0018-21-01

**medrad**® Stellant  
CT Injection System

## 「PET 製剤への取り組みについて」

～フレキシブルドーズ TM 製剤を活用した運用～

富士フィルム富山化学株式会社

PET・造影剤営業部 片平 敬人

### 富士フィルム 富山化学株式会社

#### 1. はじめに

2018年10月に富士フィルム RI ファーマ株式会社と富山化学工業株式会社を統合し富士フィルム富山化学株式会社として新たにスタート致しました。今後は診断と治療のトータルソリューションカンパニーとして貢献してまいりたいと思えます。

さて、新たな事業の一つとしてPET 検査用放射性医薬品領域がございます。2016年5月に国際戦略総合特区の殿町地区（神奈川県川崎市）と彩都西部地区（大阪府茨木市）に研究開発拠点を新設致しました。そこで、幅広いニーズに応える放射性医薬品の研究開発・提供を通じて、さらなる医療の発展に寄与していくため、2016年12月に日本で初めて脳内のアミロイド $\beta$ （ベータ）プラークの可視化を目的としたPET 検査用放射性医薬品「アミヴィッド® 静注」の製造販売承認を取得しました。（保険未適用）さらに2017年2月には悪性腫瘍、虚血性心疾患、てんかんおよび大型血管炎の診断を目的としたPET 検査用放射性医薬品「フルデオキシグルコース ( $^{18}\text{F}$ ) 静注「FRI」」の製造販売承認を取得し、同年6月に保険適用となりました。



#### 2. PET 製剤フルデオキシグルコース ( $^{18}\text{F}$ ) 静注「FRI」

放射性医薬品は、時間経過とともに放射能が減衰するため、製品が固定の濃度および液量で製造されると、あらかじめ定められた時刻以降では投与量が不足し、また有効期間を超えた場合は投与が不可能になります。検定時刻より早く投与したい場合は、製品の一部を廃棄する必要性が生じ、取扱者が不要な被ばくをするリスク、または取扱者が誤って全量を投与する過剰投与のリスクが生じます。これらの問題を解決するために、当社は日本の放射性医薬品で初めて個別化医療の考えに基づいた生産管理を行い、製造時に1バイアル中の放射能を一定の範囲内で調整して提供する「フレキシブルドーズ TM 製剤」を開発しました。これにより柔軟に検査予定時刻を設定でき、また検査に必要な放射能を過不足なく投与することが可能となりました。

#### 3. フレキシブルドーズ TM 製剤の活用

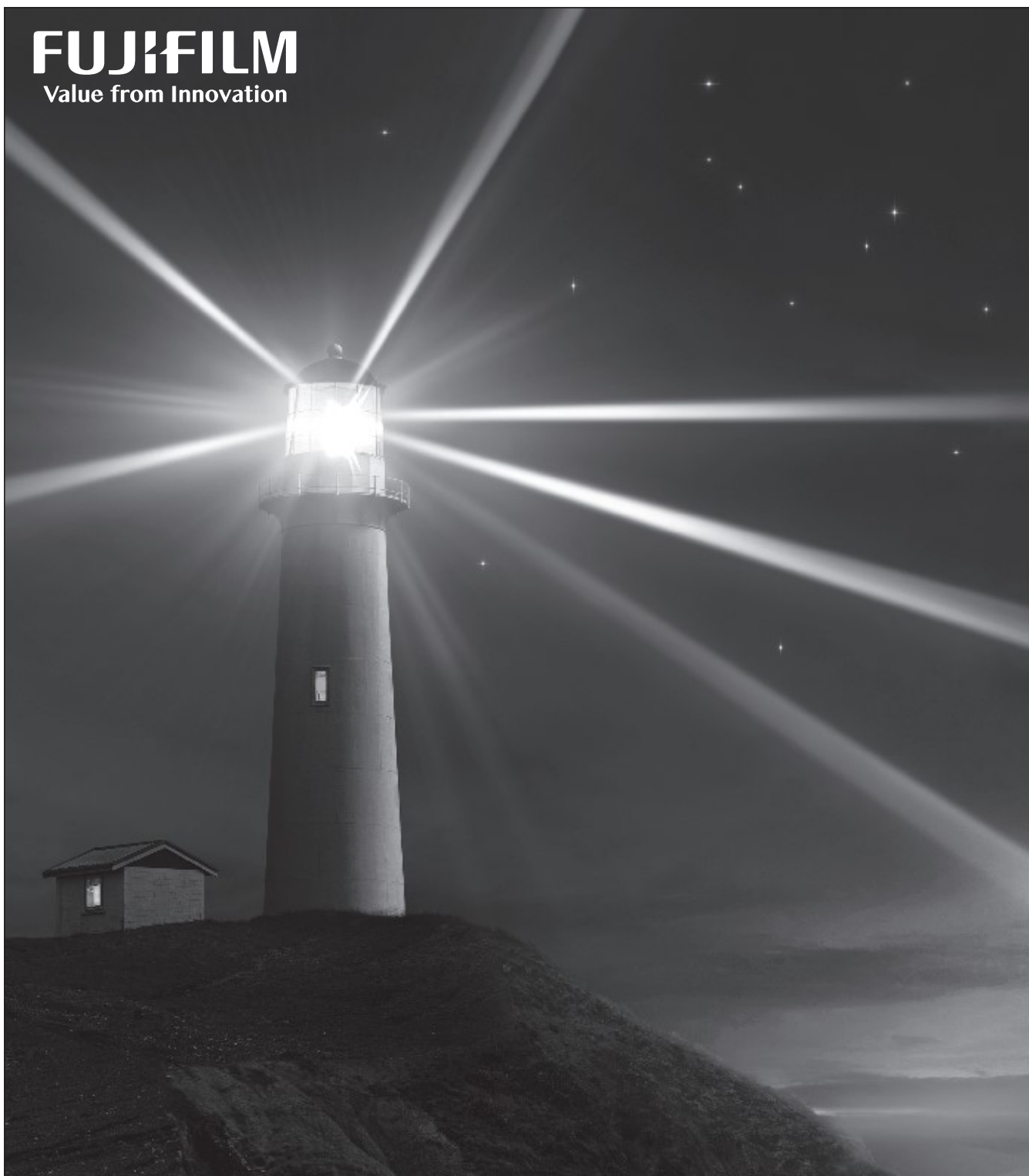
弊社 FDG は 111,148,185,222,259 (MBq) の 5 サイズ、さらに 9:30 から 16:30 まで 30 分ごとの 15 検定（川崎拠点）をご用意しております。

自家製造施設でのメンテナンス時でも通常通りに近いスケジュールで検査が行いたい。体重当たりの投与量 (MBq/kg) を一定にしたい。体重による検査枠の制限をなくしたい。1日の検査枠数を変えずに昼休憩の時間を確保したい。など、弊社 FDG であれば豊富なラインナップによりご施設での要望に合わせた使用が可能です。

#### 4. おわりに

現在、県内でも「フレキシブルドーズ TM 製剤」にご理解をいただき、使用施設が増加しております。PET 製剤を通して、PET 検査全般に貢献できれば幸いです。お困りのことがございましたら弊社担当者にお気軽にお申し付けください。

**FUJIFILM**  
Value from Innovation



放射性医薬品／悪性腫瘍診断薬・虚血性心疾患診断薬・てんかん診断薬 処方箋医薬品<sup>注</sup> 保険適用

# フルデオキシグルコース(<sup>18</sup>F)静注「FRI」

Fludeoxyglucose(<sup>18</sup>F) Injection FRI

放射性医薬品基準フルデオキシグルコース (<sup>18</sup>F) 注射液 <sup>注</sup>注意-医師等の処方箋により使用すること。

※「原則禁忌」、「効能又は効果」、「用法及び用量」、「使用上の注意」等については添付文書をご参照ください。

製造販売元

**富士フイルム 富山化学株式会社**

資料請求先：〒104-0031 東京都中央区京橋 2-14-1 兼松ビル TEL03(5250)2620  
ホームページ：http://ftc.fujifilm.co.jp

2018年10月作成



## —放射線（能）、etc. おさらい帳—

日本放射線防禦株式会社  
東京支店 池井 勝美

(はじめに)

「事実は小説よりも奇なり」の番組冒頭の司会者の言葉が懐かしい。真実に同じものなく小説より多彩な展開、趣きがあるとの喩え？

### 1. ホモサピエンス

動物分類学で人間は、哺乳類霊長目「人科」。古生物まで広げ、オーストラロピテックス、ピテカントロプスなどもこの科に入る。最近では、チンパンジー、オランウータン、ゴリラなどは「科」に分類する本質的な違いはないといわれる。染色体、DNA、ミトコンドリア、酵素・免疫研究を根拠に、猿は人にはるかに近いといわれている。人と類人猿の分岐は1000万年からせいぜい500万年程度らしい。

一方こんな「仕分け」もある。

- |                                     |
|-------------------------------------|
| ↓ <立位歩行できない>                        |
| ① プリオピテックス                          |
| ② プロコンヌル                            |
| ③ ドリョピテックス                          |
| ↓ <立位歩行できる> (両手が自由に使える)             |
| ④ オーストラロピテックス                       |
| ⑤ ホモエレクトウス<br>(ピテカントロプス、北京原人、ジャワ原人) |
| ⑥ ネアンデルタール                          |
| ⑦ クロマニオン                            |
| ⑧ ホモサピエンス (現代人)                     |

### 2. 水と放射能

水は生物に不可欠。取水は河川や井戸から直に、または、不純物除去で物・化技術不要。水の研究者は、地球上最も特殊な物質という。水構成の微量同位体を除き水素は<sup>1</sup>H、<sup>2</sup>H、<sup>3</sup>H、同酸素は<sup>14</sup>O、<sup>15</sup>O、<sup>16</sup>O、<sup>17</sup>O、<sup>18</sup>Oあり、自然界には<sup>1</sup>H、<sup>2</sup>H、<sup>16</sup>O、<sup>17</sup>O、<sup>18</sup>O、が存在する。1931年、H.C. ユーリーらの水素研究で<sup>2</sup>Hを発見。その水（重水）は最大密度11.9℃、融点3.82℃や沸点は101.42℃。誘電率、塩溶解度や電気伝導度などは、すべて飲み水と異なる。この特殊性は生態を乱し、濃度によって植物は発芽困難となり、動物は死亡する。原子炉では速中性子の熱中性子変換の減速

材や中性子吸収の少ない特長を持つ。重水は飲み水（軽水）同様、無味無臭でも体内では毒性を示す。五感は無力でも生体は確実に反応する。同位体に着目した場合、自然界には何種存在するか？

解答 Ans = (2 + 2 / 2) × 3 = 9種である。

### 3. 東海村臨界事故

一報は1999.10.1 (TV / 新聞)、U-235取扱中被ばく事故 (後日報 = 核原料溶液をタンクへ投入中臨界、作業員2人、数Sv ~ 十数Sv被ばく、周辺外部線量0.84mSv毎時 = n含有?)。核反応から長半減期のSr-90 & Cs-137など排出? 外・内部被ばくを含め、対策は専門家必須の事案。発生後担当者 (後日死亡) への聴取で「青い光を見た」の言葉は世間では「死の光」と映った?

昔、原子力研究所のRI研修、停止原子炉のプール真上に立ち消灯、真っ暗闇の水中に目を凝らす。時折左右斜めの直線的な青紫光を確認。講師は「チェレンコフ光」だという。知識と実感は全く違った。「百聞は一見に如かず」

被ばく者の水晶体に進入した核反応イオンが「光速度を超え?」、非電離放射線を発生させた?

参照「放射線および放射性同位元素等を取り扱う施設と予想される事故の考察」INNERVISION (12) 1999

### 4. 七曜とは・・・月、火、水、・・・

7曜の開始はバビロニア時代。(B.C. 古代メソポタミア南部 (現イラク南部) らしい。その名称順は太陽系と公転周期 (短~長) が思い浮かぶ。その順では「月・水・金・日・火・木・土」で、整列しない。

この順序を時刻にも配当の占星術があったと知った。初日の第1時を月から始め、24時間では7で割り切れず3余る。その分、翌日の第1時は3進み4番目の火、その翌日も同様に4番目の水。同様に繰り返すと、「月・火・水・木・金・土・日」で、お馴染みに。7曜は西暦より長寿である。

註 天動説の太陽 = 1年、月 = 1か月、水星 = 87日、金星 = 224日、火星 = 686日、木星 = 12年、土星 = 29年



### 5. Nh (ニホニウム) 2016.11.30 (命名日)

日本が命名権取得の原子番号 113 番「ジャポニウム計画」が周期率表入りした。日本物理学会では 100 年越し。1908 年、43 番元素に「ニッポニウム」を初命名、後日誤りで取消の過去を持つ。

ニホニウムは、九州大学森田浩介教授中心の理研グループが発見。これまで米国、独、ロも参加したが、基礎技術と力量で世界に抜きん出た。新元素は Zn (亜鉛) を Bi (ビスマス) の原子核にぶっつけ核融合させる。1 個の合成で衝突 50 兆回。わずか 3 個合成で 360 兆回。研究者の執念がにじむ。

森田教授の「全装置、最先端の性能がマッチしないと発見は無理」との言葉は重い。この新核種は、合成後 500 分の 1 秒 (2ms) で崩壊。分析・確認は至難の技。命名権の争奪では、当然、米、ロや独も主張するが、再現・信頼性で理研チームが優った。

**註** 1908 年英国留学中の小川正孝が研究、帰国後も継続し、当時周期律表未発見の Mo (42 番)、Ru (44 番) 間の現 Tc (43 番) を「ニッポニウム」と提案。後に周期律表その一段下、75 番に変更したが、既に 1924 年独のノダックが発見済だった。

### 6. 超伝導

JR 東海が、品川から中央線沿線経由で大阪までのリニア新幹線が、本格的着工し 5 年程経つ。名古屋の中途開通は見通せていない。これに使用する超伝導は、MRI や MRS では馴染み深い。

放射線診療や Ai など利用にも拡大。機器やソフトの進展は格段に進歩。機器展示会では熾烈な競争を迎え、その全ての把握は至難？しかし、基本は修め先輩を続けよう。教育や研修が「ヒントやひらめき」に繋がれば青年感も高まる？

超伝導物質には、

- ①磁力 (磁束) が通らず周りを巡る。
- ②マイスナー効果：通常の磁石なら、N 極と S 極なら引き合い同じ極なら反発する力が全くない。
- ③ジョセフソン効果：2 枚の超電導体を薄い絶縁体でくっつけると、超伝導体間に電流を流すことができる。これは、超伝導体の隅々まで全く同じ電子対の挙動 (巨大量子化) で解説される。

### 7. 物理定数

国際度量衡総会推移

2007 年、国際度量衡総会で、全ての単位を「定義値の物理定数」を基いる定義の調査を命じた。

下部機関を経て第 25 回総会で「提示されたデータは、新 SI の定義採択には十分頑強ではない」として 2018 年、第 26 回総会まで延期された。又再定義に必要な基礎定数 (新データ) は、2017.7.1 まで論文提出条件が設けられ、その新基礎定数を下部機関が、SI の再定義に必要な精度確認を経て、第 26 回国際度量衡総会最終の 11.16 に決議、施行日は 2019.5.20 とする。

日本は計量法第 3 条に基づく「計量単位令の一部を改正する政令」の施行を、国際度量衡総会に同調し定めた。今年採用のプランク定数で、質量定義の「Kg 原器」を廃止。その原器は 130 年前メートル条約加盟 4 年後「m 原器」と一緒に交付を受け、先に光速から長さ算出へ移行。因みに 5 月 20 日はメートル条約締結の 1875 年 (明治 8) 同日記念日である。

(結論)

現光速と 4 つの物理定数を定義値に提案は、2017 年 10 月決議、この数値に不確かさはない。質量は国際キログラム原器から 130 年ぶり変更となった。

$c =$  光速 (既定義) と、 $h =$  プランク定数が定まれば、最終的に質量が求められる。

**註**  $c = 299\,792\,458\text{ m/s}$  光速 (既定義)  
 $E = mc^2$  アインシュタインの式  
 質量とエネルギー (E) の同等性を表す。  
 $E = h\nu$  プランクの式  
 光 (電磁波) のエネルギーとの関係式

- 質量 (kg) 上記
- 温度 (k) ボルツマン定数
- 電流 (A) 電気素量値
- 物質量 (mol) 特定の集団の個数に対応するアボガドロ定数

プランク定数  $h = 6.62607015 \times 10^{-34} \text{ (J}\cdot\text{s)}$   
 電気素量  $e = 1.602176634 \times 10^{-19} \text{ (C)}$   
 ボルツマン定数  $k = 1.380649 \times 10^{-23} \text{ (J}\cdot\text{K}^{-1})$   
 アボガドロ定数  $N_A = 6.02214076 \times 10^{23} \text{ (mol}^{-1})$

### (おわりに)

1945 [昭 20.5.24 (木)]、恋仲の後宮春樹と氏家真知子は、半年後の [11.24 (土)]、数寄屋橋で会う約束をしたが叶わず。・・「忘却とは 忘れ去る事なり 忘れ得ずして 忘却を誓う心の悲しさよ」で、始まる「君の名は」の冒頭ナレーション。忘れたいと思いつつ、どうしても忘れることができない事柄は誰にでもあるでしょう。皆さんが思い浮かべるその印象深いものは何でしょう？

# 放射線技師の 転職に「成功」を。



## ドクターネットエージェントだからできる、確かな転職

診療放射線技師に  
特化した求人情報で  
希望の仕事が見つかる！

専任のキャリアカウンセラーが、これまでの経験・今後の意向などを丁寧にヒアリング！大手求人サイトでは深掘りできない専門性の高さで、転職活動をバックアップさせていただきます。

診療放射線技師の求人・転職なら、「ドクターネットエージェント」にお任せください。



常勤・非常勤の  
求人情報あり！

診療放射線技師  
に特化した内容

キャリア  
カウンセラーが  
徹底サポート

株式会社ドクターネット ドクターネットエージェント事務局

〒105-0012 東京都港区芝大門2丁目5-5 住友芝大門ビル8階 TEL **03-5843-7015**

<https://dn-agent.com/>

ドクターネットエージェント

検索

Email [dn-agent@doctor-net.co.jp](mailto:dn-agent@doctor-net.co.jp)



2019年度受賞者  
受賞おめでとうございます。(敬称略)

秋叙勲受章 (瑞宝双光章)	小川 清
公衆衛生事業功労者知事表彰	大森 正司
〃	矢崎 一郎
〃	平野 雅弥

## 叙勲「瑞宝双光章」を受賞して

小川 清

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会会員の皆さまにおかれましては、ますます御清祥のこととお慶び申し上げます。

さて私こと、令和元年秋の叙勲において、公益社団法人埼玉県診療放射線技師会の推薦により瑞宝双光章の栄に浴することができました。これもひとえに永年にわたり歴代会長をはじめ、多くの先輩また同僚そして会員の皆さまに支えられた賜物と改めて深く感謝申し上げます。

令和元年11月5日、埼玉県知事公館において勲記・勲章の伝達式、そして12月13日皇居内において、天皇陛下の拝賜を賜り、身の引き締まる思いで拝謁式に出席してまいりました。

振り返りますと、「天の時」としてCTやMRIそしてDRなど、次々と新しい技術が開発され、診療放射線技師として、その人生の大半を、新しい技術に係わってきたことは幸せでした。忙しかった中に業務の工夫と幾ばかりの改善は、自分ばかりではなく周りを巻き込みながらできましたこと感謝です。「地の利」として埼玉で生まれ埼玉で育ち、埼玉で働き、埼玉で家庭をもてたこと感謝です。「人の和」としては、その時代時代に、その組織団体に、人の和ができ、その輪に加わられたこと感謝です。

今後もこの榮譽に恥じることはないように一層精進し、これからは、皆さまから受けた恩を少しでもお返しできるように人生を歩んでまいりたいと思っておりますので、なお一層の御指導、ご鞭撻をお願い申し上げます。

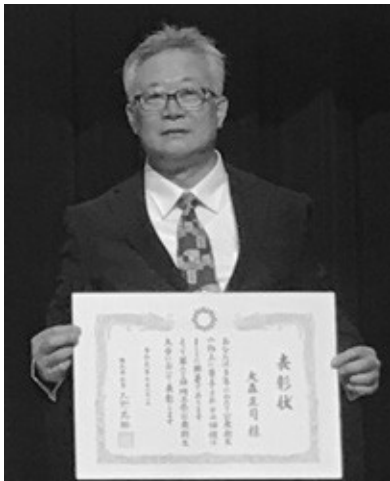
末筆ながら、公益社団法人埼玉県診療放射線技師会のますますの発展と会員お一人お一人の御健勝と御多幸を心よりお祈りし、御報告とお礼の挨拶とさせていただきます。





## 埼玉県知事表彰を受賞して

さいたま赤十字病院  
大森 正司



公益社団法人埼玉県診療放射線技師会推薦により、令和元年10月21日（月）浦和の埼玉会館で行われた『第63回埼玉県公衆衛生大会』にて公衆衛生功労知事賞をいただきました。

受賞内容には、多年にわたる埼玉県における公衆衛生の向上に寄与された功績により公衆衛生事業功労者として表彰とありました。つまり自分の場合は、診療放射線技師として埼玉県診療放射線技師会や埼玉消化管研究会、胃X線を楽しく学ぶ会などの指導員として後輩技師の育成や消化器がん検診の精度向上に貢献したということでしょうか。しかし、自分自身はいろいろな研究会活動、技師会活動を通しさまざまな人と出会いそして数多くの経験をさせていただきました。そのさまざまな環境下で生まれた信頼関係や経験がスキルとなり自分の

成長につながったと思います。その中で、自分では気づかなかった長所を評価して信頼して推薦して下さった表彰委員の皆さま、田中会長に御礼申し上げます。

このような名誉ある表彰をいただき、家族ともども喜んでおります。自分の人格形成は、病院組織による教育はもとより埼玉県診療放射線技師会の諸先輩方から教えていただくことが多く診療放射線技師の礎を築くことができました。またそこで知り合った experts の人々が今の自分の財産だと思っています。田中会長にご指導いただいた際に、『大森さん、出る杭は打たれるけど出過ぎた杭は打たれないんだよ』との言葉をいただきました。ローテーションを殆どしてない自分にとって偏った知識ではあるが消化管の expert になろうと決意し、今では自分の座右の銘として心に刻んでおります。今後も技師会会員の皆さまのお力になればと思っております。

受賞にあたり、家庭を守り背中を押してくれた妻、ご指導頂いた尾形技師長とさいたま赤十字病院放射線科スタッフのご協力とご理解に大変感謝しています。



## 埼玉県知事表彰 公衆衛生事業功労者を受賞して

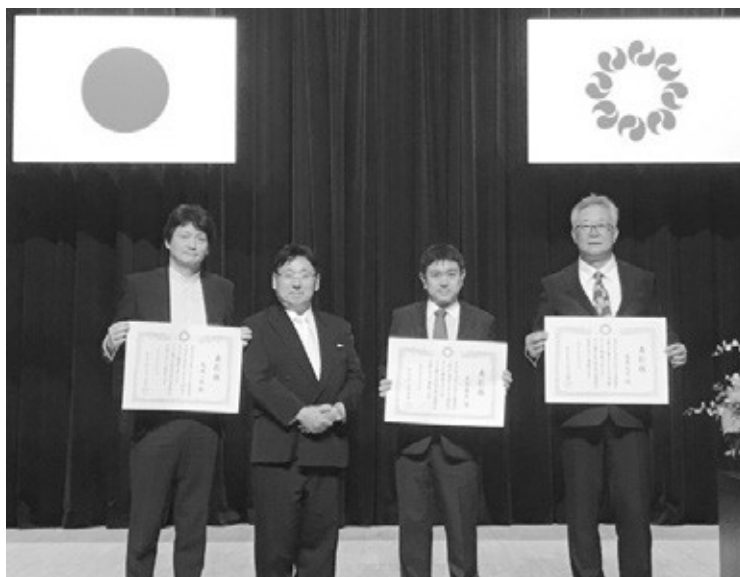
春日部市立医療センター  
矢崎 一郎

第63回埼玉県公衆衛生大会にて埼玉県知事表彰公衆衛生事業功労者を受賞しました。のんびり診療放射線技師をやってきた私が表彰を受けることになるとは思ってもみませんでした。こんな私を推薦してくれた皆さま、私を支えてくれているすべての皆さまにお礼申し上げます。また、私を自由に動けるようにしてくれている春日部市立医療センターの放射線科の皆さま、私の診療放射線技師としての礎を作ってくれた故 土屋 幸雄 氏に感謝致します。

この頃、わたし自身を取り巻く環境が色々な所で大きく変化しているのを感じています。(私は変わるつもりはないのですが…少しは変わりなさいと色々な方に怒られます。)スポーツのこしか頭になく走り回っていたころに戻りたい自分がある反面、現在のこの状況を楽しんで?いる自分があると思うと、その時々で過ごしている環境と時間が今の私を作ってきているのだとつくづく感じます。そして、いま私が置かれている環境は全ての面において、とても恵まれていると感謝する次第です。

おいしいものとお酒に囲まれて、少し出てきたおなかを隣で見ている娘が『この腹何とかしなさいよ!!』とつついてきます。何とかしなければとおもいつつ、多分このままが幸せなんだと感じている私があります。(いつも支えてくれている家族には…感謝しかありません)

だらだらと訳のわからない事をつづっておりますが私は自分と関わっている皆さまと出会えてとても幸運であり、これからも皆さまと関わりあっていけるのを心うれしく思っています。なにかと面倒な私ではありますが皆さまに迷惑をかけてまわりながらこれからも楽しく過ごしていきたいと思えます。もう少しの間、お付き合いをいただけると嬉しく思います。今回の受賞ありがとうございます。今後ともよろしくお願ひ致します。



## 公衆衛生事業功労者知事表彰を受賞して

埼玉医科大学病院  
平野 雅弥

令和元年10月21日埼玉会館で開催された第63回埼玉県公衆衛生大会において、埼玉県診療放射線技師会推薦により、埼玉県知事表彰を受賞させていただきました。田中会長をはじめ歴代の埼玉県診療放射線技師会の関係者の方々に感謝を申し上げます。

表彰式が行われた埼玉会館は、理事時代に定期総会などでよく利用していた場所なので思い出深い会場でもありました。

私は、平成2年に城西医療技術専門学校（現：日本医療科学大学）卒業後、埼玉医科大学附属病院（現：埼玉医科大学病院）に就職し現在も勤めていますが、もう30年も時が経ったのかなという感じがします。入職当時の仕事環境を振り返ってみると、電話はダイヤル式黒電話で、毎朝、鉛マーカーで日付を作成し（11月11日は「1」のマーカーが足りず困ったものです）、血管造影もパンチカードでプログラム設定、暗室でフィルム交換・現像作業をして、業務終了時には毎日数台の自動現像機ローラーをゴシゴシ掃除していました。こうして懐かしく思い起こしてみると、現在のモニタとマウスとキーボードに囲まれている職場変化は、30年という時代の流れも納得できるような気がします。入職以来ずっと大学病院勤務ということで、さまざまなモダリティにおいて装置の変遷を経験させていただき、また、途中3年間の社会福祉法人毛呂病院（現：社会福祉法人埼玉医療福祉会丸木記念福祉メディカルセンター）出向中は地域の方々とのイベントなども経験させていただきました。これまで、ずっとやってこられたのも、今までの先輩・同僚・後輩など職場の全ての方々のおかげだと思っています。

技師会活動では、平成5年10月に越谷市の県民健康福祉村で行われた「埼玉ヘルシーウォーク」内で、他の施設の方々と一緒に「あなたのための放射線展」を初めてお手伝いさせていただいた時のことは今でも深く印象に残っています。また、平成19年～平成29年まで約10年間、理事や委員を務めさせていただき、その中での事業活動や他施設との交流を通じて得たものは非常に大きかったと思います。

今回表彰をいただいたことに恥じぬよう、これからも日々精進してまいりたいと思いますので今後ともよろしくお願い致します。



## ご寄付お礼

ありがとうございました。

前 深谷赤十字病院 放射線診断・治療科部 放射線技師長

元 社団法人埼玉県放射線技師会 常務理事

清水 文孝 会員より、10万円のご寄付をいただきました。

厚くお礼を申し上げます。

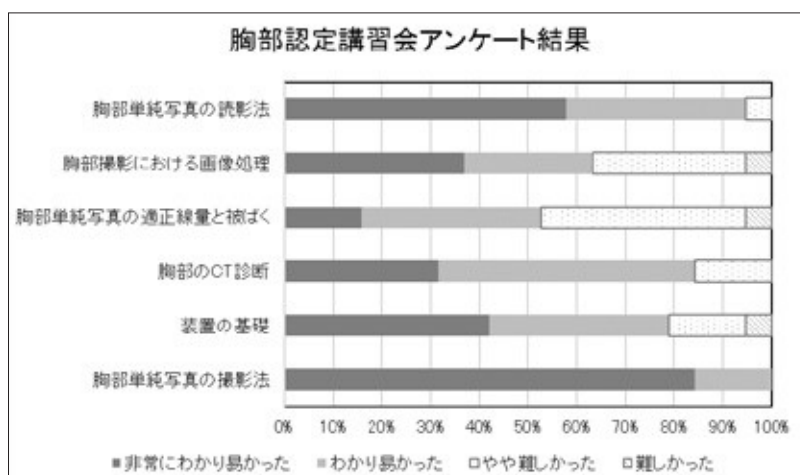
## 第18回 胸部認定講習会 開催報告

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会  
学術委員 土田拓治

第18回胸部認定講習会が11月24日（日）に済生会川口総合病院にて開催され、参加者は19人であった。本講習会は、胸部撮影の基礎から解剖・臨床まで幅広い内容で構成されており、受講者の皆さまより大変分かりやすいとの評価をいただいた。特に、臨床業務に直結する講義に関しては高い満足感を得られたようである。また、被ばくに関する機器の基礎・管理および被ばく線量の適正化についての講義に関しては、若干苦手意識があるようであったが、来年度より医療法施行規則の一部改正に伴い医療被ばく管理が義務化され、われわれ診療放射線技師にとっては、必要不可欠な知識なので、次回もより分かりやすく満足度の高い講習会を開催していきたい。ぜひ、多くの方の受講をお待ちしております。

本セミナーの開催にあたり、施設設備の借用を快諾していただいた済生会川口総合病院の佐藤病院長、講師・スタッフすべての関係者各位に紙面をお借りし深くお礼申し上げます。

講義内容と講師およびアンケート結果は、以下の通りです。（敬称略）



### プログラム

1. 胸部単純写真の撮影法：滝口 泰徳（上尾中央総合病院）
2. 装置の基礎：土田 拓治（済生会川口総合病院）
3. 胸部のCT診断：染野 智弘（羽生総合病院）
4. 胸部単純撮影の適正線量と被ばく：戸澤 僚太（済生会川口総合病院）
5. 胸部撮影における画像処理について：浅野 省二（富士フィルムメディカル）
6. 胸部単純写真に読影法：佐々木 健（上尾中央総合病院）



## 業務拡大に伴う統一講習会 北関東地域（埼玉県）開催報告

総務理事 城處 洋輔

公益社団法人日本診療放射線技師会の主催とする業務拡大に伴う統一講習会が、以下の日程において開催された。講義および実習を通じて業務拡大に伴う必要な知識や技能の習得、またはそのきっかけになった事と思われる。受講生の皆さま、また実習を担当された指導者や会場スタッフの皆さまにはこの場をお借りしてご御礼申し上げます。

埼玉県開催 第14回 日程：2019年9月28日（土）、29日（日）  
 場所：さいたま赤十字病院2階多目的ホール  
 参加者：63人

### プログラム

#### <1日目>

9:00～9:50 講義(DVD放映)静脈注射関係  
 9:50～10:40 講義(DVD放映)静脈注射関係  
 10:50～11:40 講義(DVD放映)静脈注射関係  
 11:50～13:10 実習・演習 静脈注射  
 14:00～14:50 講義(DVD放映)法改正  
 14:50～15:40 講義(DVD放映)IGRT  
 15:50～16:40 講義(DVD放映)IGRT  
 16:40～17:30 講義(DVD放映)IGRT  
 17:40～18:40 実習・演習 BLS

#### <2日目>

9:00～9:50 講義(DVD放映)下部消化管  
 9:50～10:40 講義(DVD放映)下部消化管  
 10:50～11:40 講義(DVD放映)下部消化管  
 11:40～12:30 講義(DVD放映)下部消化管  
 13:20～14:10 実習・演習 下部消化管  
 14:20～15:10 実習・演習 IGRT  
 15:20～16:10 試験説明および確認試験



法改正講義



BLS実習



静脈注射関係実習



下部消化管実習



## 統一講習会に参加して

埼玉県診療放射線技師会 副会長  
済生会川口総合病院 放射線技術科 科長 富田博信

「地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための法律の整備に関する法律案」(医療・介護制度改正の一括法案)が、第186回通常国会において平成26年6月18日に成立し、6月25日に公布された。この一括法案の中には、医療従事者の業務範囲および業務の実施体制の見直しとして「診療放射線技師法」も含まれ、診療放射線技師法第24条第2項の(2)についての改正があった。具体的には、造影剤の血管内投与に関する業務として、①造影剤自動注入器を用いた造影剤投与を行うこと。②造影剤投与終了後の静脈路の抜針及び止血を行うこと。また、下部消化管検査に関する業務として、③下部消化管検査に際してカテーテル挿入部(肛門)を確認の上、肛門よりカテーテルを挿入し、肛門より挿入したカテーテルより、造影剤及び空気の注入を行うこと。画像誘導放射線治療(image-guided radiotherapy: IGRT)に関する業務として、④画像誘導放射線治療に際して、カテーテル挿入部(肛門)を確認の上、肛門よりカテーテルを挿入し、肛門より挿入したカテーテルより、空気の吸引を行うこと。などが追加された。厚労省からは、1)関係法令・通知などを改正し、検査等関連行為を安全かつ適切に行うために必要な教育内容を現行の教育内容に配慮しつつ追加する必要がある。2)既に診療放射線技師の資格を取得しているものについて、医療現場において検査等関連行為を実施する際には、医療機関や職能団体等が実施する教育・研修を受けるよう促すことで教育内容を担保する必要がある。との見解がなされ、本講習会開催となっている。

当院ではこれを受け、院内「医師・看護師業務低減委員会」へ診療放射線技師の業務拡大内容を提示、説明したところわれわれの業務負担を評価し、本講習会受講費用は全額病院負担になっており当院診療放射線技師は全員受講を義務化した。

講習を受けて講義内容は、分かりやすく法令を加味し、充実した内容となっており、また実習では、的確に熟練した講師からの丁寧な解説、サポートがあり、楽しく受講できた。また講師それぞれの気持ちが受講生に大いに伝わり、心地の良い講習会であった。

本講習会は、2日間に渡り開催され、今回を含め県内では14回の開催を数え、特に講師の先生方には、本事業に賛同していただき、多大なご尽力をいただきましたことに心から感謝申し上げます。

さいごに、今後はJARTの事業に集約されるようであるが、法改正後、まだ未受講の会員は、ぜひ本講習会受講をご検討願いたい。





統一講習会 埼玉県講師陣

第六支部会員各位

公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会  
第六支部会長 茂木 雅和

2019年度 埼玉県診療放射線技師会第六支部定期総会  
および 2019年度第3回定期講習会のご案内

拝啓

時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。  
さて、2019年度定期総会および第3回定期講習会を下記のとおり開催致しますので、ご出席くださいますようお願い申し上げます。

敬具

記

日時： 2020年2月27日（水） 18：55～（受付18：30より）  
会場： 埼玉県立小児医療センター8階（南側玄関）  
地域医療教育センター研修室 ※予定  
参加費： 無料

プログラム

1. 総会（19：00～19：40）
  - ・ 2019年度事業・決算報告
  - ・ 2019年度事業・会計監査報告
  - ・ 2020年度事業計画案・予算案
  - ・ その他
2. 定期講習会（19：45～20：45）
  - 『救急CT/MRIのポイント』
  - 『救急MRI』 島田 拓 様（さいたま赤十字病院）
  - 『救急CT』 井田 篤 様（上尾中央総合病院）

以上

## 第六支部 2019年度 第3回定期講習会のご案内

拝啓

時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

この度第六支部では、2019年度定期総会および第3回定期講習会を下記のとおり開催いたします。定期講習会は総会終了後に開始する為、時間が早まることもございます。

今回の講習会テーマは『救急CT・MRI撮影のポイント』です。年度末となる今日、昨年入職されました新人技師の方々も、当直業務に就かれる時期になる頃かと思えます。

気をつけるべき救急画像、救急撮影時に工夫しているポイント等、今後の当直や救急撮影の際に役立つ内容となっておりますので、お忙しいとは存じますが、是非ご参加下さいませようご案内申し上げます。

敬具

**日時:**2020年2月27日(木) 19:00~20:55(予定)

**場所:**埼玉県立小児医療センター 8F

地域医療研修センター研修室(南玄関入口) ※予定

**参加費:**無料

**駐車場:**なし(公共の交通機関をご利用ください)

**テーマ:**『救急CT・MRIのポイント』

### 【プログラム】

- |           |             |        |
|-----------|-------------|--------|
| 1. 総会     | 19:00~19:40 | 茂木 雅和  |
| 2. 定期講習会  | 19:45~20:45 |        |
| ①(仮)救急MRI |             |        |
| さいたま赤十字病院 |             | 島田 拓 様 |
| ②(仮)救急CT  |             |        |
| 上尾中央総合病院  |             | 井田 篤 様 |
| 3. 閉会の辞   |             |        |

## 第一支部

### 第一支部報告

#### 報告事項

浦和区健康まつりが開催されました

(ア) 日時：2019年11月3日(日) 10:00～15:00

(イ) 場所：浦和コミュニティセンター

(ウ) 内容：「あなたの骨は大丈夫？」骨密度測定

放射線検査に関するパネル展示、放射線検査の説明

(エ) 参加人数：14人

(オ) 来場者数：6,225人

(カ) 測定人数：403人



浦和区長 山岸千枝子 (やまぎしちえこ)



骨密度測定風景



第一支部 健康フェアスタッフ



## 第三支部



寒気厳しきおりではございますが、皆さまますますご健勝のこととお喜び申し上げます。

第三支部ではボウリング大会を開催して会員同士の親睦を深め、川越市健康まつりに参加して地域の方々に放射線に関する広報を行いました。本年度も残すところわずかとなりましたが、勉強会と総会を予定していますので、多くの方のご参加をお待ちしています。

### 【報告事項】

1. 第33回 川越市健康まつり 第3回 実行委員会  
(ア)開催日時：2019年10月3日(木) 13時30分～14時30分  
(イ)開催場所：川越市保健センター 地域活動室1  
(ウ)内容：第33回川越市健康まつりに関して
2. 第3回 第三支部役員会  
(ア)開催日時：2019年10月18日(金) 18時30分～19時30分  
(イ)開催場所：川越ボウリングセンター  
(ウ)内容：川越市健康まつりに関して
3. ボウリング大会  
(ア)開催日時：2019年10月18日(金) 19時30分～21時30分  
(イ)開催場所：川越ボウリングセンター  
(ウ)内容：会員の親睦を深める
4. 第33回 川越市健康まつり  
(ア)開催日時：2019年11月10日(日) 8時30分～16時00分  
(イ)開催場所：ウエスタ川越  
(ウ)内容：医療画像展示、被ばく相談、骨密度測定

### 【今後の予定】

1. 新年会  
(ア)開催日時：2020年1月25日(土) 19時30分～  
(イ)開催場所：未定  
(ウ)内容：会員の親睦を深める  
※詳細が決定次第、第三支部のホームページにてお知らせします。

第三支部の活動の詳細は、ホームページ (<http://saitama3shibu.jimdo.com/>) をご覧ください。

### 2019年度 ボウリング大会 開催報告

2019年10月18日(金)に「2019年度 ボウリング大会」を開催しました。

残念ながら雨天での開催となりましたが、28人と多くの方に参加をいただきました。好スコアに嬉々とする方や、久々に会う仲間との話に興じる方など、それぞれの楽しみ方をしていました。表彰式では、順位にとられない景品を用意して、1位の商品には笑いが起きました。お忙しい中でご参加いただき、ありがとうございました。

#### 開会式



#### 1位景品(ツラ)



#### プレイ風景



#### 表彰式



#### ポケモンレーナー誕生

第33回 川越市健康まつり 参加報告

2019年11月10日(日)にウエスタ川越で「第33回 川越市健康まつり」が開催され、埼玉県診療放射線技師会として被ばく相談や骨密度測定を行いました。澄み渡る秋晴れと天気にも恵まれ、多くの来場者でにぎわいました。埼玉県診療放射線技師会の展示にも多くの来場者に来ていただき、骨密度測定には順番待ちの行列ができましたが、役員が協力して対応して無事に終えることができました。

実績 : 来場者数:579人 骨密度測定:376人 被ばく相談:1件

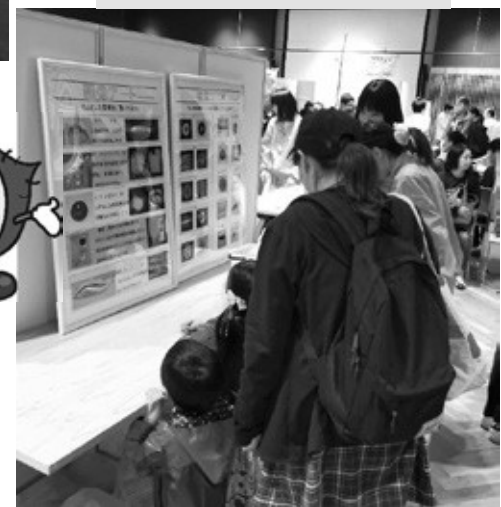
開会式



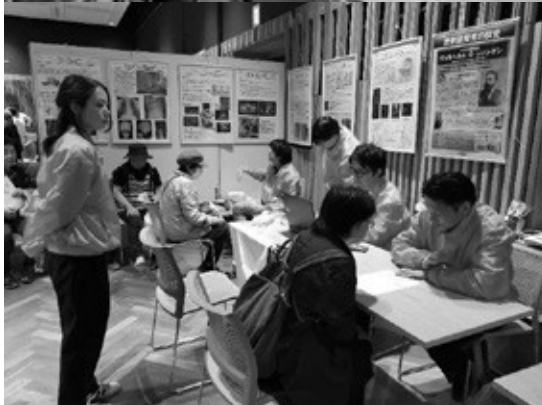
メンバー



医用画像展(クイズ)



骨密度測定風景



打ち上げ風景





## 第四支部

### 第14回 深谷市福祉健康まつり 参加報告

第四支部 柏瀬 義倫・大野 渉

2019年10月27日（日）に、深谷市総合体育館（深谷ビッグタートル）で第14回深谷市福祉健康まつりが開催されました。

埼玉県診療放射線技師会第四支部では公益活動の一環として毎年参加しており、今年も「骨密度測定」をメインに「医療画像展」「被ばく相談」「子どものためのスーパーボールすくい」「コニカミノルタワークステーション展示」を催しました。

今年も多くの市民の方々に参加していただき、骨密度測定は延べ326人の方に来場いただきました。

これからも、このような公益活動を通して、われわれ診療放射線技師の職種・役割を知っていただき、多くの方々の健康に寄与していきたいと思えます。



第14回 深谷市福祉健康まつり実行委員

会員名	施設名	会員名	施設名
大野 渉	羽生総合病院	柏瀬 義倫	深谷赤十字病院
清水 浩和	熊谷総合病院	小林 茂幸	深谷赤十字病院
齋藤 幸夫	深谷赤十字病院	坂本 里紗	深谷赤十字病院
横田 文克	秩父市立病院	登坂 崇史	深谷赤十字病院
増渕 康太	東松山市立市民病院	長沼 紗由美	深谷赤十字病院
大谷 智則	行田総合病院		

協賛メーカー

コニカミノルタヘルスケア株式会社 本多さま

## 支部合同勉強会開催報告

第四支部 大谷智則・大野渉

2019年11月9日(土)13:00より、ホテルヘリテージ四季の湯温泉で、第二・四・五・六支部合同の「令和元年度支部合同勉強会 in くまがや」が開催されました。

内容は以下の通りです。

### ①支部合同セッション

『胸部読影～超基礎入門～』

上尾中央総合病院 茂木大哉

『RI検査での読影力向上』

羽生総合病院 新井拓也

『MMGの基礎～読影編～』

さいたま赤十字病院 館沼里保奈

### ②技師講演 (1) 『今さら聞けない○○』

今さら聞けない肝臓区域と手術支援

上尾中央総合病院 仲西一真

今さら聞けない放射線被ばくと相談事例

深谷赤十字病院 坂本里紗

白岡中央総合病院 石田仁子

### ③技師講演 (2) 『法改正に向けて～各施設でやらなきゃならない事～』

医療法一部改正の内容と安全管理体制の構築について

越谷市立病院 矢部智

実際の運用について ～現場はどうすればいいの?～

埼玉医科大学病院 紀陸剛志

### ④基調講演

『温故知新!これが私の原点』～自分が将来、どんな技師になるのか?を考えよう～

さいたま市民医療センター 今出克利

JCHO さいたま北部医療センター 堀江好一

支部合同勉強会は59人の参加者で大盛況となりました。来年度に向けた医療法改正の講演もあり、半日では濃い内容となりました。また会場では白熱した質疑応答となり、活気ある勉強会となりました。その後の懇親会でも多くの方が参加され支部や世代を超えた交流が見られ、有意義な時間となりました。今後も会員の皆さまが興味があり参加したくなる内容を提供できるよう努めてまいります。

さいごに実行委員の方々、ご協力いただいたメーカーの方々、大変お疲れさまでした。





巻頭  
言  
会  
告

お  
知  
ら  
せ

学  
術  
大  
会

誌  
上  
講  
座

技  
術  
解  
説

本  
会  
の  
動  
き

各  
支  
部  
情  
報

各  
支  
部  
掲  
示  
板

求  
人  
コ  
ナ  
リ

議  
事  
録

会  
員  
の  
動  
向

役  
員  
名  
簿

申  
込  
書

シ  
ン  
ク  
レ  
ス  
ル  
ケ

## 清水文孝氏 瑞寶雙光章の受賞を祝う会 報告

第四支部 柏瀬 義倫・大野 渉

2019年10月5日（土）に、深谷市の深谷グランドホテルにおいて清水文孝氏の瑞寶雙光章の受賞を祝う会が行われ、清水氏と親交の深い183人が出席されました。

祝宴は和やかな雰囲気始まり、埼玉県診療放射線技師会 田中会長を始め、多くの方からの祝辞・祝電、花束の贈呈、余興のピアノ演奏など盛大に行われ、清水氏の人柄の表れた賑やかな祝賀会となりました。

清水氏の表彰は同支部会員の喜びでもあります。このたびは誠におめでとうございます。



## 第四支部 忘年会報告

第四支部 柏瀬 義倫・大野 渉

2019年11月29日（金）に熊谷市の「マロウドイン熊谷」で毎年恒例の第四支部忘年会が開催されました。

令和になって最初の忘年会でしたが、当日は会員・賛助会員、OB合わせて74人と多くの方に参加していただきました。中には今年度入職されたフレッシュな会員も多く、施設や世代の垣根を超えて親睦を深められた忘年会になったと思います。

参加していただいた会員・賛助会員の皆さまには心よりお礼申し上げます。



今年も盛大に盛り上がりました





各施設の新入職員の方に挨拶していただきました

## 第六支部

### ～Lock on～

埼玉県診療放射線技師会

第六支部

1. 巻頭言
2. 総会案内
3. 第2回定期講習会報告
4. いきいきフェスティバル報告
5. 第3回定期講習会案内

### 巻頭言

### コミュニケーションの難しさ

大宮中央総合病院 小屋 匠

時間がたつのは早いもので診療放射線技師として働き始めて10年目になった。私は転職を繰り返し、現在の職場が3施設目となる。今までクリニック勤務だったため病院に勤めるのは今回が初めてだった。規模が大きくなったこともあるだろうがあらためて思うのは、この歳になっても他人とのコミュニケーションは難しいということだ。患者はもちろん、職員も蔑ろにはできない。上司、先輩、同期、後輩、医師、看護師、その他コメディカルといったさまざまな人達と接するため悩みは尽きない。そんなとき私は1施設目の接遇研修の講師からの教えを心がけて他人と接するようにしている。

『人はおおまかに4つのタイプに分けられる。そのタイプによってコミュニケーションの方法が違う。方法を間違えると話が全く通じないこともある。』当時、大学卒業したての私にはこの講師の話がピンと来なかった。しかし、社会人として組織に所属することで否応無くその意味を知ることになる。例えば、上司や先輩への報告の際、一から順を追って説明した方がいい人もいれば、結論から話して全体をざっくり説明した方がいい人もいる。理由や経緯も説明に加えた方がいい人もいる。これが正しく行われないと、報告ができない奴になってしまう。また、逆の立場ならどうだろう。後輩への指導や仕事を頼む時も自分は伝えたつもりだができていない。それで怒ったり叱ったりすることもある。しかし、そもそも伝え方を間違っていたなら相手はこちらの話を理解していないのでできるわけがないのだ。

タイプの違いを見極め適切な説明を行わないとコミュニケーションが取れているとはいえない。仕事を依頼するときにはどのように説明すれば相手が理解できるか。仕事を依頼される時は相手が自分に何を伝えようとしているのかを考えなければならない。

チーム医療や多職種連携が推進される現代において円滑なコミュニケーションがとれないというのは診療放射線技師として死活問題である。そうならないためにも常に相手に伝わる言い方、相手が自分に何を伝えようとしているのかを理解する姿勢が改めて必要なのだと思う。



第六支部会員各位

## 第六支部 第2回定期講習会報告

大宮中央総合病院 小屋 匠

2019年10月17日(木)に埼玉県立小児医療センターで第六支部第2回定期講習会が開催された。今回は『他職種連携』をテーマに、普段なかなか聞くことができない理学療法士・臨床検査技師の業務内容について講演していただいた。

理学療法士の方からは『患者移乗・移動方法について』という内容で上尾中央総合病院 石森 翔太さまによる講演が行われ、ベッドから車椅子への移乗方法やベッド上での患者の移動方法などのコツを理論的に説明していただいた。臨床検査技師の方からは『腹部超音波検査』という内容で指扇病院 高津 公子さまによる講演が行われ、超音波検査の利点や欠点、腹部に関しての前処置や各臓器によって見ているポイントと疾患例をCT画像と併用して解説していただいた。

他職種の業務内容を知る機会は滅多に無いため、非常に貴重な経験になった。また診療放射線技師の業務にも活かせる内容であったので、より質の高い医療を提供できるように精進していきたい。

## いきいきフェスティバル報告

上尾中央総合病院 仲西 一真

2019年11月17日(日)、伊奈町の埼玉県県民活動総合センターで行われた『彩の国いきいきフェスティバル』に第六支部の公益活動としてスタッフ7人で参加した。

活動内容は、例年通り超音波装置を用いた骨密度測定・放射線に関するパネル展示・クイズ・被ばく相談を実施した。この活動目的は、放射線に関する正しい知識の普及や不安の解消などとしているが、来場者の多くは骨密度測定の実施を目的に来場されている印象であった。超音波装置を使用していることもあり、一見すると活動目的を達成できていないようにも思えるが、実際には骨密度測定中や結果説明中に放射線に関する内容を尋ねられることも多く、毎年参加している意義は大きいと感じた。

骨密度測定は166件、パネル展示クイズは64件実施し、老若男女大勢にご来場いただき、中には骨密度計測のために毎年参加していると話しする方もいた。

今後も支部公益活動として彩の国いきいきフェスティバルへの参加を続けていきます。会員の皆さまでスタッフとしてご参加いただける方がいらっしゃいましたら、大歓迎致しますので、ぜひご連絡をお待ちしております。

## 求人コーナー

本会は、求人情報の掲載のみで、雇用内容に関するお問い合わせは受けておりません。また雇用契約に一切関わっておりません。

### 施設名 公益財団法人 埼玉県健康づくり事業団

住所	〒355-0133 埼玉県比企郡吉見町江和井 410-1
担当者氏名	事業部 健診調整課 開（ひらき）
TEL	0493-81-6043
FAX	0493-81-6753
E-mail アドレス	ken-chousei@saitama-kenkou.or.jp
募集対象者	診療放射線技師
雇用形態	臨時職員（登録職員）
業務内容	胸部・胃部・乳部（マンモグラフィ）のエックス線撮影業務
待遇	時給 胸部撮影：2,800円 ポータブル撮影：2,900円 白衣貸与・交通費支給 (5時間補償) 胃部撮影：3,200円 乳部撮影：3,800円 早出手当・休日手当あり
勤務時間	健康診断実施先により異なります。 ※健診先の最寄り駅での集合・解散
休日	登録職員のため、土日祝日に勤務を依頼する場合があります。
募集人員	若干名
宿舍の有無	無
社会保険など	労災保険
応募方法	電話連絡の上、面接時に履歴書（写真貼付）と資格免許証（原本）を持参してください。
その他	①巡回健康診断のスタッフを募集しています。 ②登録制で、あなたのライフスタイルに合わせた働き方ができます。 ③結婚、育児などでブランクのある方でもOK！

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会発行の会誌「埼玉放射線」で、診療放射線技師の求人コーナーを掲載しております。次の掲載要項をご理解の上、申し込みくださるようお願い申し上げます。

#### 掲載要項

発行部数：約1450部

発行エリア：埼玉県内

発行月：1・5・7・10月中旬

原稿締切日：発行月の1カ月前の1日

申込方法：求人広告掲載申し込み用紙でFAX、または同項目を記載し電子メールにて申し込み。  
法令により年齢や性別に関する記述はできません。

掲載可否：後日担当者より連絡

掲載料：1回1万円

振込先：掲載決定後にご連絡

## 求人広告掲載申し込み FAX 用紙

施設名	
住所	
担当者氏名	
TEL	
FAX	
E-mail アドレス	
募集対象者	
雇用形態	
業務内容	
待遇	
勤務時間	
休日	
募集人員	
宿舍の有無	
社会保険など	
応募方法	
その他	

FAX 送信先 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会  
FAX 番号 048-664-2733  
電子メールアドレス sart@beige.ocn.ne.jp

## 2019年度 第2回常務理事会議事録（抄）

日 時：2019年8月1日（木）  
18：45～19：15  
場 所：公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会  
事務所  
出席者：会 長：田中 宏  
副 会 長：堀江 好一  
常務理事：今出 克利、八木沢 英樹、  
結城 朋子、城處 洋輔、  
潮田 陽一、佐々木 健  
欠 席 者：富田 博信

### 第1. 議事録作成人 議事録署名人の選出

議 長 田中 宏  
議事録署名人 田中 宏、堀江 好一  
議事録作成人 結城 朋子  
と定めた。

議事録作成人、議事録署名人の選出につづき、田中会長を議長に選出し、2019年度第2回常務理事会を開催した。

### 第2. 報告及び確認事項

#### 1. 総務（結城）

- (1) 2019年、2020年度新役員へ委嘱状を発送した。
- (2) 新役員の登記を石川司法書士へ依頼した。

#### 2. 編集情報（八木沢）

- (1) 会誌7月257号を発送した。
- (2) 会誌10月258号について 報告した。

##### ア. 内容

##### (ア) 誌上企画

骨軟部撮影セミナー 2018  
DRL（診断参考レベル）を測定してみても整形外科領域～  
さいたま市立病院 福田 栞  
散乱線補正処理技術の活用  
埼玉医科大学病院 堀切 直也  
小児外傷撮影と固定方法

埼玉県立小児医療センター 持田 朋之  
良肢位を考慮した肩関節撮影  
春日部市立医療センター 工藤 年男  
(3) 会誌1月259号について報告した。

##### ア. 内容

##### (ア) 誌上企画

- a. トモシンセシスを用いた乳がん画像診断～現状と課題～  
慶応義塾大学病院 根本 道子
- b. TAVI術前計測～Bicuspid Aortic Valve編～  
東京ベイ・浦安市川医療センター 小島 基揮
- c. 当院におけるCyberKnifeの現状  
さいたま赤十字病院 鈴木 裕之

##### (イ) 技術解説

- a. 株式会社ドクターネット
- (ウ) 埼玉県診療放射線技師学術大会抄録集

(4) Webサイトの掲載および更新を（会員用）行った。

- ア. 第六支部技術交流会のお知らせ
- イ. 第六支部納涼会のお知らせ
- ウ. 宮城県放射線技師会第2支部研修会のご案内
- エ. 第56回埼玉消化管研究会のお知らせ
- オ. 第五支部情報交換会のお知らせ
- カ. 令和元年第4地区納涼会のご案内
- キ. 2019年度「第三支部納涼会」のご案内
- ク. 東京電子専門学校診療放射線学科50周年総会記念式典・祝賀会のご案内
- ケ. 業務拡大に伴う統一講習会のお知らせ 埼玉県 第14回
- コ. 第12回SAITAMA Cone Beam CT Technical Meetingのご案内
- サ. 中央医療技術専門学校卒業生の皆様へ学校創立60周年・同窓会創設40周年記念式典・祝賀会のご案内
- シ. 業務拡大に伴う統一講習会のお知らせ 埼玉県 第15回

ス. 第五支部情報交換会のお知らせ  
セ. 会誌埼玉放射線バックナンバー 252 号の掲載

(5) Web サイトの掲載および更新を（一般用）行った。

ア. 第 35 回日本診療放射線技師学術大会「市民公開講座」のお知らせ

(5) メールマガジンについて報告した。

ア. No. 96、97 を配信した。

イ. 新規登録 3 件

### 3. 財務（潮田）

(1) 顧問税理士の月次監査を受けた。

ア. 日程：2019 年 7 月 26 日（金）

### 第 3. 審議・承認事項 なし

次回、2019 年度 第 3 回常務理事会予定 2019 年 10 月 3 日（木）

配布資料（メール配信を含む）

(1) 総務資料

(2) 編集情報資料

(3) 財務資料

(4) 議事録

本会議の議決を証明するために、議事録署名人において記名押印します。

2019 年 8 月 1 日

議事録署名人

田中 宏（押印略）

堀江 好一（押印略）



## 2019年度 第3回常務理事会議事録（抄）

日時：2019年10月3日（木）18：45～21：00  
 場所：公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会事務所

出席者：会長：田中 宏  
 副会長：堀江 好一、富田 博信  
 常務理事：今出 克利、八木沢 英樹、  
 結城 朋子、城處 洋輔、  
 潮田 陽一、佐々木 健

### 第1. 議事録作成人 議事録署名人の選出

議長 田中 宏  
 議事録署名人 田中 宏、堀江 好一  
 議事録作成人 結城 朋子  
 と定めた。

議事録作成人、議事録署名人の選出につづき、田中  
 会長を議長に選出し、

2019年度第3回常務理事会を開催した。

### 第2. 報告及び確認事項

#### 1. 会長（田中）

- (1) 第35回日本診療放射線技師学術大会開催報告  
 を日本診療放射線技師会拡大運営会議にて報告  
 を予定。  
 ア. 日時：2019年10月5日（土）  
 イ. 内容：資料参照
- (2) 学術大会受付システムの請求内容に関する確認  
 事項を、JART 担当理事へ問い合わせした。
- (3) 埼玉県臨床工学技師会からの臓器移植キャン  
 ペーンへのボランティア参加についてキャン  
 ペーンの活動内容を報告した。当技師会からの  
 協力については今後の検討課題とした。
- (4) 杏林大学創立35周年記念式典へ電報を送った。  
 ア. 日時：2019年9月14日（土）  
 イ. 場所：京王プラザホテル
- (5) 医療安全大会へ出席を予定している。  
 ア. 日時：2019年11月2日（土）  
 イ. 場所：大宮ソニックシティ 大ホール
- (6) 第47回埼玉県医学検査学会内で共同シンポジ  
 ヴウムを予定している。  
 ア. 日時：2019年12月1日（日）  
 イ. 場所：大宮ソニックシティ
- (7) 第63回埼玉県公衆衛生大会知事表彰式へ来賓  
 として参加を予定している。  
 ア. 日時：2019年10月21日（月）  
 イ. 場所：埼玉会館  
 ウ. 表彰者：矢崎一郎、大森正司、平野雅弥（敬

称略)

- (8) 2019年秋叙勲受章者について報告した。  
 ア. 受賞者：小川清（顧問）瑞宝双光章

#### 2. 副会長（富田）

- (1) 第35回日本診療放射線技師学術大会の開催報  
 告および、埼玉県技師会からの要望について日  
 本診療放射線技師会理事会で報告を予定してい  
 る。  
 ア. 日時：2019年10月5日（土）

#### 3. 総務（結城）

- (1) 令和2年新春の集い開催予定について報告し  
 した。  
 ア. 日時：2020年1月10日（金）19：00 から  
 イ. 場所：大宮サンパレス グランツ
- (2) 役員研修会開催予定について報告した。  
 ア. 日時：2020年2月ごろ  
 イ. 内容：国会見学（衆議院）予定

#### 4. 公益（佐々木）

- (1) 3D アンケートの集計状況について報告した。

#### 5. 編集情報（八木沢）

- (1) 会誌1月259号について報告した。  
 ア. 原稿締切：2019年12月2日（月）  
 イ. 内容：誌上企画、学術関係掲載予定

### 第3. 審議・承認事項 なし

次回、2019年度 第4回常務理事会予定 2019年  
 12月5日（木）

配布資料（メール配信を含む）

- (1) 会長資料
- (2) 総務資料
- (3) 議事録

本会議の議決を証明するために、議事録署名人にお  
 い署名捺印します。

2019年10月3日

議事録署名人 田中 宏（押印略）  
 堀江 好一（押印略）

## 2019年度 第5回理事会議事録(抄)

日 時：2019年9月5日(木)  
18:45から21:00

場 所：技師会事務所 2階 会議室

出席者：会長：田中 宏  
副会長：堀江 好一、富田 博信  
常務理事：今出 克利、八木沢 英樹、  
潮田 陽一、佐々木 健、  
結城 朋子、城處 洋輔  
理事：寺澤 和晶、山田 智子、  
清水 邦昭、紀陸 剛志、  
双木 邦博、大西 圭一、  
大野 哲治、大野 渉、  
矢崎 一郎、茂木 雅和  
監事：橋本 里見、浅野 克彦  
欠席者：中根 淳、鈴木 正人(顧問)、  
小川 清(顧問)

## 第1. 議事録作成、議事録署名人の選出について

議長 田中 宏  
議事録署名人 田中 宏、堀江 好一  
議事録作成 結城 朋子  
と定めた。

## 第2. 報告及び確認事項

## 1. 会長(田中)

- (1) 第35回日本診療放射線技師学会各種式典準備の進捗状況について報告した。(別紙資料参照)
- (2) SART・JART合同会議に出席した。  
ア. 日時：2019年8月17日(土)  
イ. 場所：大宮ソニックシティ会議室

## 2. 副会長(堀江)

- (1) 平成30年度事業報告の一部を修正し再度埼玉県へ提出した。

## 3. 副会長(富田)

- (1) 第35回日本診療放射線技師学会進捗状況について報告した。

## 4. 総務(城處)

- (1) 2019年12月1日(日)の臨床検査技師会の学術大会にて合同企画を行うこととなった。

## 5. 編集・情報(八木沢)

- (1) 会誌2019年10月258号について報告した。

## ア. 内容

## (ア) 誌上企画

- a. 骨軟部撮影セミナー2018(3人)
  - (a) DRL(診断参考レベル)を測定してみて～整形外科領域～  
さいたま市立病院 福田 栞一
  - (b) 散乱線補正処理技術の活用法  
埼玉医科大学病院 堀切 直也
  - (c) 良肢位を考慮した肩関節撮影  
春日部市立医療センター 工藤 年男
- b. 「全国平均に対する埼玉県の放射線治療スタッフの現状」

放射線腫瘍科助教

放射線治療品質管理室副室長 畑中 星吾

## (イ) 技術解説

- a. 株式会社ドクターネット
- b. GEヘルスケア・ジャパン

## (2) 会誌2020年1月259号について報告した。

ア. 原稿締切：2019年12月2日(月)

## イ. 内容

## (ア) 誌上企画

- a. トモシンセシスを用いた乳がん画像診断～現状と課題～  
慶應義塾大学病院 根本 道子
- b. TAVI術前計測～Bicuspid Aortic Valve編～  
東京ベイ・浦安市川医療センター 小島 基揮
- c. 当院におけるCyberKnifeの現状  
さいたま赤十字病院 鈴木 裕之

## (イ) 技術解説

- a. 株式会社ドクターネット

## (ウ) 埼玉県診療放射線技師学会大会抄録集

## 6. 編集・情報(清水)

- (1) 会員用Webサイトへの掲載および更新を行った。  
ア. 第35回日本診療放射線技師学会「市民公開講座」のお知らせ  
イ. 業務拡大に伴う統一講習会のお知らせ 埼玉県第14回  
ウ. 第12回SAITAMA Cone Beam CT Technical Meetingのご案内  
エ. 中央医療技術専門学校卒業生の皆様へ 学校創立60周年・同窓会創設40周年記念式典・祝賀会のご案内  
オ. 第五支部情報交換会のお知らせ

- カ. 会誌埼玉放射線バックナンバー 252 号の掲載
  - キ. 第 79 回 埼玉 CT Technology Seminar 開催案内
  - ク. 2019 年度 放射線管理講習会
  - ケ. 第 4 支部勉強会のお知らせ
  - コ. 「第 11 回 BodyDWI 研究会」のお知らせ
  - サ. 一般社団法人 群馬県診療放射線技師会のバナー設置
  - シ. 日本救急撮影技師認定機構主催 Maniac Seminar in 埼玉
  - ス. 第六支部 令和元年度 第 2 回定期講習会のご案内
  - (2) 一般用 Web サイトへの掲載および更新を行った。
    - ア. 会誌埼玉放射線バックナンバー 252 号掲載
    - (3) メールマガジンを配信した。
      - ア. メルマガ No97 配信
      - イ. 登録 3 件
7. 公益 (佐々木)
- (1) 第 2 回公益委員会を開催した。(別紙議事録参照)
    - ア. 日時: 2019 年 8 月 22 日 (木) 19:00 から
    - イ. 場所: 技師会事務所
    - ウ. 参加者: 12 人
    - エ. 内容
      - (ア) 2019 ~ 2020 年度担当について
      - (イ) 昨年からの継続項目について
      - (ウ) 報告事項
        - a. 被ばく相談
        - b. 被ばく相談事例検討会について
        - c. 放射線特別授業について
        - d. 学術大会について
        - e. リレーフォーライフについて
      - (エ) 協議事項
        - a. 第 35 回日本診療放射線技師学術大会市民公開学習について
        - b. 臓器移植キャンペーンについて
        - c. 中学生向けスライド作成について
        - d. 施設見学窓口について
  - (2) 被ばく相談
    - ア. 8 月: 3 件
8. 財務 (潮田)
- (1) 顧問税理士の月次監査を受けた。
    - ア. 日時: 2019 年 7 月 26 日 (金)
    - イ. 日時: 2019 年 8 月 31 日 (土)
9. 第二支部 (大西)
- (1) 循環器 CT セミナー 2019 (第二支部・バイエル薬品共催) を開催した
    - ア. 日時: 2019 年 8 月 31 日 (土)
    - イ. 場所: 浦和コルソコミュニティプラザ7階ホール
    - ウ. 参加者: 107 人
    - エ. 内容
      - (ア) 基礎講演
        - a. 座長 AIC 八重洲クリニック 館林 正樹
        - b. 冠動脈 CT の読影レポート作成  
かわぐち心臓呼吸病院 竹本 直哉
        - c. 周波数で考える画像の見え方  
神奈川県立循環器呼吸病センター 太田 陽一郎
      - (イ) ランチョンセミナー『心臓 CT 最新技術報告』
        - a. 座長 さいたま赤十字病院 池野 裕太
        - b. フィリップスエレクトロニクスジャパン  
草山 裕介
        - c. シーメンス・ジャパン 上垣 亜寿美
        - d. キヤノンメディカルシステムズ  
田口 浩
        - e. GE ヘルスケア・ジャパン  
紫藤 尚利
      - (ウ) 技師セッション『装置特性を活かした Cardiac imaging 2019』
        - a. 座長 神奈川県立循環器呼吸器病センター 太田 陽一郎
        - b. Revolution CT  
上尾中央総合病院 吉澤 俊佑
        - c. IQon Spectral CT  
みなみ野循環器病院 三澤 慎也
        - d. Aquilion Precision  
所沢ハートセンター 大西 圭一
      - (エ) 『日本診療放射線技師会の法改正への取り組みと展望』  
日本診療放射線技師会理事 富田 博信
      - (オ) 特別講演 I 『心臓 dual-energy CT の可能性』
        - a. 座長 江戸川病院 佐藤 英幸
        - b. 講師 杏林大学医学部  
放射線医学教室 准教授 町田 治彦 先生
      - (カ) 特別講演 II 『心臓の解剖・生理から見直す虚血性心疾患の CT・MRI』
        - a. 座長 高瀬クリニック 高柳 知也
        - b. 講師 杏林大学保健学部 診療放射線技術学科 教授 天沼 誠 先生

## 10. 第三支部（大野）

- (1) 第三支部納涼会を開催した。  
 ア. 日時：2019年7月20日（土）19：00から  
 イ. 場所：彩々 川越店  
 (2) 第33回川越健康まつり第2回実行委員会へ出席した。  
 ア. 日時：2019年8月26日（月）13：30から  
 イ. 場所：川越市総合保健センター  
 ウ. 内容：催しもの、会場レイアウト、ポスター・チラシ、PRについて

## 11. 第四支部（大野）

- (1) 第四支部納涼会を開催した。  
 ア. 日時：2019年7月26日（金）19：00から  
 イ. 場所：旬彩ダイニング浪漫  
 ウ. 参加者：53人

## 12. 第五支部（矢崎）

- (1) 支部情報交換会を開催した。  
 ア. 日時：2019年7月25日（木）  
 イ. 場所：春日部市民活動センター 4階 会議室  
 ウ. 内容  
 (ア) 上部消化管検査における被ばく線量管理と画質追及  
 当院における基準撮影法の手順  
 済生会栗橋病院 放射線技術科 鈴木 孝

## 13. 第六支部（茂木）

- (1) 2019年度第六支部納涼会を開催した。  
 ア. 日時：2019年7月25日（木）  
 イ. 場所：居酒屋『一休』大宮店  
 ウ. 参加者：49人

## 第3. 審議・承認事項

1. 2019年度彩の国いきいきフェスティバルへの参画に際し、医療画像展開催における予算案の承認およびのほりの貸出、骨密度装置レンタルについて資料を

- もとに審議し承認した。（議案書番号：理-14）承認  
 2. 「ほぼら春日部」8周年記念イベントへの参画に際し、医療画像展開催における予算案の承認および展示パネルの貸出について資料を基に審議し承認した。（議案書番号：理-15）承認  
 3. 新入会の承認について、資料を基に審議し承認した。（議案書番号：理-16）承認  
 4. 2019年度第18回上部消化管検査認定講習会の開催について、資料を基に審議し予算案および開催について承認した。（議案書番号：理-17）承認  
 5. 第11回CT認定講習会の開催について、資料を基に審議し予算案および開催について承認した（議案書番号：理-18）承認  
 6. 第18回胸部認定講習会の開催について、資料を基に審議し予算案および開催について承認した。（議案書番号：理-19）承認  
 7. 第33回埼玉県診療放射線技師学術大会開催について、資料を基に審議し開催について承認した。（議案書番号：理-20）承認

配布資料（メール配信を含む）

- (1) 会長資料  
 (2) 総務資料  
 (3) 財務資料  
 (4) 編集・情報委員会資料  
 (5) 公益委員会資料  
 (6) 各支部資料（第一支部、第二支部、第三支部、第四支部、第五支部、第六支部）  
 (7) 議案書

本会議の議決を証明するために、議事録署名人において署名捺印します。

2019年9月5日（木）

議事録署名人 田中 宏（押印略）  
 堀江 好一（押印略）

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

2019・2020 年度役員名簿

役職名	氏名	勤務先	勤務先電話	技師会メール
会長	田中 宏	埼玉県立小児医療センター	048-601-2200	h-tanaka@sart.jp
副会長	堀江 好一	JCHO さいたま北部医療センター	048-663-1671	k-horie@sart.jp
副会長	富田 博信	済生会川口総合病院	048-253-1551	h-tomita@sart.jp
常務理事(総務)	結城 朋子	済生会川口総合病院	048-253-1551	t-yuuki@sart.jp
常務理事(総務)	城處 洋輔	済生会川口総合病院	048-253-1551	y-kidokoro@sart.jp
常務理事(財務)	潮田 陽一	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3593	y-ushioda@sart.jp
常務理事(学術)	今出 克利	さいたま市民医療センター	048-626-0011	k-imade@sart.jp
常務理事(編集・情報)	八木沢英樹	JCHO 埼玉メディカルセンター	048-832-4951	h-yagisawa@sart.jp
常務理事(公益)	佐々木 健	上尾中央総合病院	048-773-1111	t-sasaki@sart.jp
理事(学術)	山田 智子	さいたま赤十字病院	048-852-1111	s-okada@sart.jp
理事(学術)	寺澤 和晶	さいたま赤十字病院	048-852-1111	kazuaki-terasawa@sart.jp
理事(学術)	中根 淳	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3400	j-nakane@sart.jp
理事(編集・情報)	清水 邦昭	深谷赤十字病院	048-571-1511	k-shimizu@sart.jp
理事(公益)	紀陸 剛志	埼玉医科大学病院	049-276-1264	takashi-kiroku@sart.jp
理事(総務)第一支部	双木 邦博	さいたま市立病院	048-873-4111	k-namiki@sart.jp
理事(総務)第二支部	大西 圭一	所沢ハートセンター	042-940-8611	k-onishi@sart.jp
理事(総務)第三支部	大野 哲治	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3400	tetsuji-ohno@sart.jp
理事(総務)第四支部	大野 渉	羽生総合病院	048-562-3000	wataru-ohno@sart.jp
理事(総務)第五支部	矢崎 一郎	春日部市立医療センター	048-735-1261	i-yazaki@sart.jp
理事(総務)第六支部	茂木 雅和	上尾中央総合病院	048-773-1111	masakazu-motegi@sart.jp

監事・顧問

役職名	氏名	勤務先	勤務先電話	技師会メール
監事	橋本 里見			s-hashimoto@sart.jp
監事	浅野 克彦	参議院議員公設第一秘書		katsuhiko-asano@sart.jp
顧問	小川 清	群馬バース大学		k-ogawa@sart.jp
顧問	鈴木 正人	埼玉県県会議員		m-suzuki@sart.jp
顧問税理士	増田 利治	増田利治税理士事務所	048-649-1386	

総務・財務委員会

役職名	氏名	勤務先	勤務先電話	技師会メール
委員長	結城 朋子	済生会川口総合病院	048-253-1551	t-yuuki@sart.jp
副委員長	城處 洋輔	済生会川口総合病院	048-253-1551	y-kidokoro@sart.jp
副委員長	潮田 陽一	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3593	y-ushioda@sart.jp
委員	堀江 好一	JCHO さいたま北部医療センター	048-663-1671	k-horie@sart.jp
委員	富田 博信	済生会川口総合病院	048-253-1551	h-tomita@sart.jp
委員	双木 邦博	さいたま市立病院	048-873-4111	k-namiki@sart.jp
委員	大西 圭一	所沢ハートセンター	042-940-8611	k-onishi@sart.jp
委員	大野 哲治	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3400	tetsuji-ohno@sart.jp
委員	大野 渉	羽生総合病院	048-562-3000	wataru-ohno@sart.jp
委員	矢崎 一郎	春日部市立医療センター	048-735-1261	i-yazaki@sart.jp
委員	茂木 雅和	上尾中央総合病院	048-773-1111	masakazu-motegi@sart.jp
委員	田中 達也	小川赤十字病院	0493-72-2333	t-tanaka@sart.jp
委員	矢部 智	越谷市立病院	048-965-2221	s-yabe@sart.jp
委員	佐々木 剛	埼玉医科大学病院	049-276-1264	tsuyoshi-sasaki@sart.jp
委員	齋藤 幸夫	深谷赤十字病院	048-571-1511	y-saito@sart.jp



学術委員会

役職名	氏名	勤務先	勤務先電話	技師会メール
委員長	今出 克利	さいたま市民医療センター	048-626-0011	k-imade@sart.jp
副委員長	寺澤 和晶	さいたま赤十字病院	048-852-1111	kazuaki-terasawa@sart.jp
副委員長	中根 淳	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3400	j-nakane@sart.jp
副委員長	山田 智子	さいたま赤十字病院	048-852-1111	s-okada@sart.jp
委員	富田 博信	済生会川口総合病院	048-253-1551	h-tomita@sart.jp
委員	土田 拓治	済生会川口総合病院	048-253-1551	t-tsuchida@sart.jp
委員	佐々木 健	上尾中央総合病院	048-773-1111	t-sasaki@sart.jp
委員	大森 正司	さいたま赤十字病院	048-852-1111	s-omori@sart.jp
委員	城處 洋輔	済生会川口総合病院	048-253-1551	y-kidokoro@sart.jp
委員	近藤 敦之	埼玉医科大学病院	0492-76-1264	a-kondou@sart.jp
委員	滝口 泰徳	上尾中央総合病院	048-773-1111	y-takiguchi@sart.jp
委員	伊藤 寿哉	埼玉石心会病院	04-2953-6611	t-itou@sart.jp
委員	大根田 純	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3400	jun-oneda@sart.jp
委員	亀山 枝里	熊谷総合病院	048-521-0065	eri-kameyama@sart.jp
委員	持田 朋之	埼玉県立小児医療センター	048-601-2200	tomoyuki-mochida@sart.jp
委員	妹尾 大樹	埼玉医科大学国際医療センター	042-984-7702	taiki-senoo@sart.jp

編集・情報委員会

役職名	氏名	勤務先	勤務先電話	技師会メール
委員長	八木沢英樹	JCHO 埼玉メディカルセンター	048-832-4951	h-yagisawa@sart.jp
副委員長	清水 邦昭	深谷赤十字病院	048-571-1511	k-shimizu@sart.jp
委員	宮崎 雄二	北里大学メディカルセンター	048-593-1212	y-miyazaki@sart.jp
委員	潮田 陽一	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3593	y-ushioda@sart.jp
委員	肥沼 武司	国立障害者リハビリテーションセンター	04-2995-3100	t-koinuma@sart.jp
委員	大友 哲也	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3400	t-otomo@sart.jp
委員	吉田 敦	国立障害者リハビリテーションセンター	04-2995-3100	a-yoshida@sart.jp
委員	渡部 伸樹	さいたま赤十字病院	048-852-1111	nobuki-watanabe@sart.jp
委員	堀越 隆之	大宮シテイクリニック	048-645-1256	takayuki-horikoshi@sart.jp
委員	渡辺 嵩広	埼玉医科大学病院	049-276-1264	takahiro-watanabe@sart.jp

編集・情報委員会（企画班委員）

役職名	氏名	勤務先	勤務先電話	技師会メール
委員	河原 剛	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3593	takeshi-kawahara@sart.jp
委員	眞壁 耕平	済生会川口総合病院	048-253-1551	k-makabe@sart.jp
委員	渡辺 嵩広	埼玉医科大学病院	049-276-1264	takahiro-watanabe@sart.jp

公益委員会

役職名	氏名	勤務先	勤務先電話	技師会メール
委員長	佐々木 健	上尾中央総合病院	048-773-1111	t-sasaki@sart.jp
副委員長	紀陸 剛志	埼玉医科大学病院	049-276-1264	takashi-kiroku@sart.jp
委員	芦葉 弘志	丸山記念総合病院	048-757-3511	h-ashiba@sart.jp
委員	志藤 正和	済生会川口総合病院	048-253-1551	m-shito@sart.jp
委員	内海 将人	済生会栗橋病院	0480-52-3611	m-uchiumi@sart.jp
委員	矢島 慧介	上尾中央総合病院	048-773-1111	k-yajima@sart.jp
委員	眞壁 耕平	済生会川口総合病院	048-253-1551	k-makabe@sart.jp
委員	石田 仁子	白岡中央総合病院	0480-93-0661	kimiko-ishida@sart.jp
委員	坂本 里紗	深谷赤十字病院	048-571-1511	risa-sakamoto@sart.jp
委員	大河原 侑司	さいたま赤十字病院	048-852-1111	yuji-okawara@sart.jp
委員	内田 璞基	上尾中央総合病院	048-773-1111	eiki-uchida@sart.jp
委員	佐藤 克哉	埼玉県立小児医療センター	048-601-2200	katsuya-sato@sart.jp

## 正 会 員 入 会 申 込 書

年 月 日

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会 会長殿

私は貴会の目的に賛同し、下記により入会を申し込みます。

フリガナ		性 別	生 年 月 日
氏 名		男・女	西暦 年 月 日

<p>1. 2. それぞれに○をつけご回答ください</p> <p>1. 今回の入会は [<input type="checkbox"/>新入会 <input type="checkbox"/>再入会 <input type="checkbox"/>転入]</p> <p>2. <input type="checkbox"/>日本診療放射線技師会&amp;埼玉県診療放射線技師会へ入会 <input type="checkbox"/>埼玉県診療放射線技師会のみ入会</p>	転入前の 所属技師会	
---	---------------	--

フリガナ	TEL	—	—
勤務先名			
フリガナ	〒		
勤務先住所			
フリガナ	TEL	—	—
自宅住所			
E-mail (携帯不可)			

会誌送付先	① 勤務先	所属支部（地区）
	② 自宅	

診療放射線 技師免許	国家試験	第	回	合格
	登録	第	号	年 月 日 登録

免許取得の 学歴	入学年月日	西暦	年	月
	卒業年月日	西暦	年	月
	学校			

関連分野の 最終学歴	学位	ある	なし
	学位記番号		
	授与年月		
	授与機関		

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会  
 〒331-0812 さいたま市北区宮原町 2-51-39  
 TEL 048-664-2728  
 FAX 048-664-2733

## 退会届

年 月 日

会員番号	日本診療放射線技師会
	埼玉県診療放射線技師会
会員名	印
退会理由	
退会希望日	年 月 日
会費納入状況	年度分まで納入済み

注1) 規程により、埼玉県診療放射線技師会を退会すると日本診療放射線技師会も同時に退会となります。

注2) 滞納している会費がある場合にはお支払いください。

### 決算処理

埼放技	
日放技	

会員異動届

ファックス送信票

下記の通り送信致しますので、よろしくお願い致します。

受信者	FAX番号：048-664-2733 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
送信者	氏名 _____ 施設名 _____ 〒 _____ 施設住所 _____

\* 郵送の場合  
〒331-0812 さいたま市北区宮原町2丁目51番地39  
公益社団法人埼玉県診療放射線技師会  
電話：048-664-2728

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会  
会員登録変更届

年 月 日

ふりがな 届出会員名		支部名	支部
技師会番号			

①転出者は正確にご記入ください			
転出先	( ) 県へ転出	技師会費を ( ) 年度まで納入	
変更項目	<input type="checkbox"/> 印	②変更した項目をご記入ください	
	ふりがな 自宅住所	〒 - - TEL - -	
	ふりがな 勤務先名		
	ふりがな 勤務先住所	〒 - - TEL - -	
	ふりがな 改 姓		
	支部変更	第 ( ) 支部を第 ( ) 支部に	
連絡先変更			



2019・2020年度

埼玉県診療放射線技師会  
日本診療放射線技師会など 年間スケジュール表

2019年度(1-3) 予定											
1月		埼玉放技	日放技等	2月		埼玉放技	日放技等	3月		埼玉放技	日放技等
1	水			1	土			1	日	第33回埼玉県診療放射線技師学術大会	
2	木			2	日			2	月		
3	金			3	月			3	火		
4	土			4	火			4	水		
5	日			5	水			5	木	第8回理事会	
6	月			6	木	第5回常務理事会		6	金		
7	火			7	金			7	土		
8	水			8	土			8	日		
9	木	第7回理事会		9	日			9	月		
10	金	令和2年『新春の集い』		10	月			10	火		
11	土			11	火	第18回上部消化管認定講習会		11	水		
12	日			12	水			12	木		
13	月			13	木			13	金		
14	火			14	金			14	土	第6回救急撮影ケーススタディ 第2回SART被ばく相談事例検討会	
15	水			15	土			15	日		
16	木			16	日	乳腺セミナー		16	月		
17	金			17	月			17	火		
18	土			18	火			18	水		
19	日	第11回CT認定講習会		19	水			19	木		
20	月			20	木			20	金		
21	火			21	金			21	土	第8回Freedセミナー	
22	水			22	土			22	日		
23	木			23	日			23	月		
24	金	第2回SART学術ナバセミナー		24	月			24	火		
25	土			25	火			25	水		
26	日			26	水			26	木		
27	月			27	木			27	金		
28	火			28	金			28	土		
29	水			29	土			29	日	MRI基礎講習会	
30	木							30	月		
31	金							31	火		

2020年度(4-6) 予定											
4月		埼玉放技	日放技等	5月		埼玉放技	日放技等	6月		埼玉放技	日放技等
1	水			1	金			1	月		
2	木			2	土			2	火		
3	金			3	日			3	水		
4	土			4	月			4	木		
5	日			5	火			5	金		
6	月			6	水			6	土		
7	火			7	木			7	日		
8	水			8	金			8	月		
9	木			9	土			9	火		
10	金			10	日	2020年度診療放射線技師のためのフレッシュセミナー		10	水		
11	土			11	月			11	木		
12	日			12	火			12	金		
13	月			13	水			13	土		
14	火			14	木			14	日		
15	水			15	金			15	月		
16	木			16	土			16	火		
17	金			17	日			17	水		
18	土			18	月			18	木		
19	日			19	火			19	金		
20	月			20	水			20	土		
21	火			21	木			21	日		
22	水			22	金			22	月		
23	木			23	土			23	火		
24	金			24	日			24	水		
25	土			25	月			25	木		
26	日			26	火			26	金		
27	月			27	水			27	土		
28	火			28	木			28	日		
29	水			29	金			29	月		
30	木			30	土			30	火		
				31	日						



写真提供 「秩父夜祭」



〒331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町2丁目51番39

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

TEL 048-664-2728

FAX 048-664-2733

<http://www.sart.jp>

[sart@beige.ocn.ne.jp](mailto:sart@beige.ocn.ne.jp)

領布価格 1,000円(会誌購読料は会費に含まれる)

