

RADIOLOGICAL SAITAMA

2023

no.1

Saitama Association of Radiological Technologists

CONTENTS

学術大会

- 第36回埼玉県診療放射線技師学術大会抄録集

特集

- 医療法に基づくエックス線診療室の漏えい線量測定

技術解説

- フォトンカウンティングCT～次世代検出器がもたらす変化と臨床的有用性～
シーメンスヘルスケア株式会社
- 無線動画(シリアル)撮影を可能にした回診用X線撮影装置「AeroDR TX m01」のご紹介
コニカミノルタ株式会社 ヘルスケアカンパニー
- 「Ir-192高線量率密封小線源治療装置 フレキシトロンHDR」 株式会社千代田テクノル
- デジタルX線透視撮影システム「CUREVISTA Apex」の有用性 富士フイルムヘルスケア株式会社



公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会

Saitama Association of Radiological Technologists

HP <https://www.sart.jp> E-mail sart@beige.ocn.ne.jp

RADIOLOGICAL SAITAMA

Saitama Association of Radiological Technologists

2023/1 January
vol.71 no. 1

CONTENTS

第36回 SART 学術大会抄録集

第36回埼玉県診療放射線技師学術大会抄録集 …… 19

特集

医療法に基づくエックス線診療室の
漏えい線量測定 …… 58

技術解説

フォトンカウンティングCT
～次世代検出器がもたらす変化と臨床の有用性～
シーメンスヘルスケア株式会社 CT事業部 …… 62

無線動画(シリアル)撮影を可能にした回診用X線撮影装置
[AeroDR TX m01]のご紹介
コニカミノルタ株式会社 ヘルスケアカンパニー
IoT事業統括部 病院戦略部 …… 66

[Ir-192高線量率密封小線源治療装置 フレキシトロンHDR]
株式会社千代田テクノロ メディカル営業支援課… 70

デジタルX線透視撮影システム
[CUREVISTA Apex]の有用性
富士フイルムヘルスケア株式会社 画像診断営業部… 74

巻頭言

ラジエーションハウス
公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
会長 田中 宏 …… 2

告示

2023年度・2024年度役員選挙 …… 4

会告

第36回埼玉県診療放射線技師学術大会の開催案内および
参加登録について …… 5
放射線被ばくに関する講習会のご案内 …… 7
2022年度 第4回SART被ばく相談事例検討会 …… 9

お知らせ

令和5年新春のつどい 開催中止のお知らせ …… 11
埼玉県診療放射線技師会
電子ブックシステムのお知らせ …… 12
(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。 …… 13
埼玉県診療放射線技師会 メールマガジンのご案内 …… 14
賛助会員さまへのお知らせ …… 15
[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]… 17

本会の動き

2022年秋受賞者一覧 …… 78
厚生労働大臣表彰を受賞して …… 79
2022年度 第13回 CT認定講習会 開催報告 …… 81
2022年度 第20回 胸部認定講習会 開催報告 …… 82
2022年度 第7回 DR計測セミナー 開催報告 …… 83

各支部掲示板

第三支部 …… 84
第六支部 …… 85

求人コーナー

求人コーナー …… 87
求人広告掲載申し込みFAX用紙 …… 88

議事録

2022年度 第4回理事会議事録(抄) …… 89

役員名簿

2021・2022年度役員名簿 …… 94

正会員入会申込書 …… 96
退会届 …… 98
FAX申し込み …… 99
年間スケジュール …… 100
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、希望に満ちた令和五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
副会長
副会長
常務理事 (学術)
常務理事 (学術)
常務理事 (総務)
常務理事 (総務)
常務理事 (公益)
常務理事 (編集・情報)
理事 (財務)
理事 (学術)
理事 (学術)
理事 (編集・情報)
理事 (公益)

田中 宏
富田 博信
潮田 陽一
城處 洋輔
中根 淳
今出 克利
八木沢英樹
佐々木 健
清水 邦昭
肥沼 武司
近藤 敦之
滝口 泰徳
吉田 敦
紀陸 剛志

第一支部理事
第二支部理事
第三支部理事
第四支部理事
第五支部理事
第六支部理事
事務局長

監事
監事
顧問
顧問

双木 邦博
大西 圭一
市川 隆史
大野 涉
矢崎 一郎
茂木 雅和
結城 朋子
堀江 好一
浅野 克彦
小川 清
鈴木 正人

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

ラジエーションハウス

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
会長 田中 宏



ラジエーションハウスは漫画、ドラマ、そして映画と医療従事者だけでなく広く全国的にも話題となり、主人公である診療放射線技師という職業が多くの国民に認知されることになりました。

2019年にはシーズンI、2021年にはシーズンII、そして2022年には劇場版が公開されました。最高視聴率はドラマシーズンIの特別編で15.6%、シーズンIIでは11.7%でした。NHK全国視聴率調査において1%は7歳以上の国民約110万人と言われていています（現代用語の基礎知識2006）。最高視聴率であった特別編を観た人は1,716万人、一度でも観た人を入れるとさらに多くの視聴者がこのドラマを観たということになります。

私もシーズンIIの第5話、第8話、第10話を監修させていただき、貴重な経験をさせていただきました。

そもそも私にとってラジエーションハウスとの関わりは、2015年集英社グランドジャンプにて連載開始された時のことです。診療放射線技師が主人公となる漫画が連載されることを聞いた時は正直言ってあまり期待していませんでした。そして職場近くのコンビニでグランドジャンプを買うやいなや、そのコンビニの駐車場で、ラジエーションハウス第1話を読むと・・・

「面白い！！」

私はいてもたってもいられず、面識の無い、監修の五月女先生に自分の医療現場におけるエ

ピソードを送り付けたのです。今考えれば極めて無礼な行動ですが、私の人生において面白いと思える貴重な経験となったのです。「何か熱い思いを抱いた時はとにかく行動することだ」ということを学びました。もちろん、文才の無い私のエピソードは使われることはありませんでしたが。

さて、ドラマや映画の監修では、数多くの著名な役者さんたちとお会いすることができました。私は、恥ずかしながら芸能関係に疎く、世間でよく言われる「演技派俳優」という言葉を理解していませんでした。俳優とはそもそも演技をするものだし、有名な俳優はビジュアルや役者の持つ雰囲気を選ばれるものだと考えていたのです。しかし、それは大きな間違いでした。撮影の現場では、つい、数分前まで役者さんやスタッフさんと和気あいあいしていたにも関わらず、撮影が始まると、役者としての気持ちを混入させ、セリフを間違えずに役をこなします。例えば「純型肺動脈閉鎖症」という病名を含むセリフについては医療従事者でさえ専門でなければ舌をかみそうになりますが、役者さんは長いセリフでもほぼ一発で言い切るのです。監督さんから取り直しの指示がある場合の多くは、その目線であったり、周囲のセットの配置であったり。つまり、役者さんは俳優業としての、いわゆるその道のプロなのです。

さらには、一流の役者さんは人間性も一流であるということを知りました。ワンカットを撮るのに周囲には小道具さん、音声さん、照明さ

ん、メイクさん、アシスタントさんなど、数十人のスタッフさんが働いています。私たち医療監修に対しても心遣いを忘れません。良い仕事をするためには職場の雰囲気を大切に、良さチームを作るといふ表れなのでしょう。

そして、これまであまり意識してこなかった監督（演出）業についてです。作品のイメージは全て監督によって決まると言っても過言ではありません。カメラアングル、役者さんの配置や、小道具の配置や動きまで詳細な指示をだします。おそらく、監督の頭の中にはイメージができていて、それをカットごとに撮影していくのだと思います。いわゆる芸術家ともいえる業種です。

監督業には何種類かのタイプがいるといわれます。トップダウンで撮影を進めていく監督。逆に照明さんやカメラさんから意見を取り上げ、ボトムアップ方式で最終決断は監督が行う。正解はありませんが、リーダーシップの取り方では他の職業と同じです。

ちなみにドラマラジエーションハウスⅠ・Ⅱの一部、劇場版ラジエーションハウスの監督はHERO、GTO、マスカレードホテル、本能寺ホテルなど多数の有名な作品を手掛けた著名な監督であり、フジテレビがラジエーションハウスに大きく期待していたことがよく分かるエピソードです。

ここまでは、TVドラマ、劇場版のお話を書かせていただきましたが、原作の漫画ラジエーションハウスに触れたいと思います。

一般的には、原作をベースにドラマや映画を作成し、監督によって多少の味付けが異なる作

品が多いようです。従って、原作からはストーリーは大きく外れないのが一般的です。しかし、ドラマラジエーションハウスⅡは漫画のストーリーを追い抜いてしまい、ストーリーが平行になるという異例の展開になりました。

実は、個人的には漫画の方が好みなのです。ネタバレを避けるために詳細な内容は書けませんが、診療放射線技師にとって「リアル」な内容が満載で、非医療人に対しては「ナルホド」が数多くちりばめられています。漫画、ドラマ、映画の魅力の一つとして「ナルホド」をストーリーの中に散りばめるといわれています。さらには、漫画にはドラマや映画よりも「自由度」があることが魅力の一つです。先ほど、個人的には漫画のストーリーが好きだということを書きましたが、漫画ラジエーションハウスは原作者が自由に描くことで、感動シーンは非常に良く描けていると思います。

漫画の単行本は13巻まで発売されています。診療放射線技師という職業を選んだ記念として漫画ラジエーションハウスを大人買いしてはいかがでしょうか。もし、漫画を読まれていない方は、二重に楽しめるはずです。

今回の経験は私にとって、あらためて「人生は面白い」と感じたエピソードでした。見返りを期待せず、自分の信念を行動に移すことで、きっと面白いことが起きること間違いなしです。

熱い思いを行動に移すことは何かの始まりなのです。

今年一年、皆さんの活躍に力添えができればと思い、本稿を年初の巻頭言と致しました。

告示

2023年1月16日

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
選挙管理委員会委員長 三橋 則行

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会定款20条ならびに役員選出規程に基づき2023年度・2024年度役員選挙を下記の通り告示する。

記

1. 役員の定数
理事：15人以上20人以内
監事：2人以内
2. 選挙立候補届・選挙候補者推薦届締切日
2023年4月12日（水）（本会事務所必着）
3. 立候補および推薦の届け出方法
本会Webサイトにて所定の様式をダウンロードし、以下の技師会事務所内選挙管理委員会へ郵送もしくはPDFに変換してメールにて届け出るものとする。
（メールにて提出する際は、件名に2023年度・2024年度役員選挙立候補届と入力）

宛先：〒331-0812 さいたま市北区宮原町2-51-39
公益社団法人埼玉県診療放射線技師会 選挙管理委員会 宛
Mail：sart@beige.ocn.ne.jp
4. 立候補者氏名および選挙の公示は、会誌「埼玉放射線」並びに本会Webサイトにて行う。
<http://www.sart.jp>
5. 投票日
2023年6月11日（日）
（第12回公益社団法人埼玉県診療放射線技師会定期総会開催日）
6. 開票日
2023年6月11日（日）
（第12回公益社団法人埼玉県診療放射線技師会定期総会開催日）

以上

第36回埼玉県診療放射線技師学会の開催案内 および参加登録について

大会長 田中 宏
実行委員長 城處 洋輔

第36回埼玉県診療放射線技師学会を下記日時に開催します。大会テーマは「診療放射線技師の次なるステージを目指して」です。これからの診療放射線技師の在り方を考える大会になればと思い、このようなテーマとしました。開催方式に関しては、ソニックシティでの会場およびWeb配信のハイブリッド形式となります。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会大会を開催できるよう、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しております。

記

- 日 時：2023年3月5日（日）
- 会 場：大宮ソニックシティ（国際会議室、市民ホール）
〒330-8669 埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-7-5
※新型コロナウイルスの感染状況によって、完全オンライン形式に変更する可能性があります。
- 参 加 費：会員2,000 円、非会員3,000 円、賛助会員2,000 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・大会講演・特別講演・学術委員会企画など
- 演題登録：募集期間は、2022年10月11日（火）～11月20日（日）までを予定しております。本会HPの演題登録フォームからお申し込みください。
- 参加登録：2023年1月13日（金）～2023年2月26日（日）
本会HPの参加申し込みフォームからお申し込みください。
参加登録および参加登録費の入金を確認し、ご登録いただいたメールアドレスへ参加方法をご案内致します。
- 支払方法：参加登録費は銀行振込またはPayPayで先払いとなります。
振込先口座およびPayPay支払方法は、申し込み後の返信メールにてお伝えします。
なおPayPayの場合、申込登録手順が3段階となります。
振込手数料はご負担ください。
- 支払期限：2023年2月28日（火）
ご入金・申し込みフォーマットへの登録は、期間内に完了するようにお申し込みください。

領収書の発行

1. 銀行振り込みの場合

各金融機関の日附印入り受領書、ATM利用明細書などをご使用ください。

2. ネットバンキングを利用した場合

振り込み内容詳細などをご自身で印刷してください。印刷方法は各金融機関HPをご参照ください。

3. PayPayの場合

自動返信メールの内容をご確認ください。

参加費の注意事項

- ・参加キャンセルに対する返金はありません。
- ・入金額が参加登録費に満たない場合、参加方法を記載したメールは配信されません。

連 絡 先：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

問い合わせ：埼玉県済生会川口総合病院 城處 洋輔 e-mail：y-kidokoro@sart.jp

放射線被ばくに関する講習会のご案内

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

埼玉県診療放射線技師会では、会員の皆さまに「放射線被ばくに関する知識をアップグレードしよう」という趣旨の講習会を下記の通り企画致しました。昨今の医療法などの改正で放射線被ばくの管理が厳格化されてきている中、診療放射線技師も被ばくに関する知識を正しく理解し、身に付けておく必要があります。この講習会では、被ばくに関する知識をアップデートしたい方はもちろんのこと、1から学び直したい方、被ばく相談をされていて悩んでいる方など、さまざまな方に受講していただけたらと思います。皆さまのご参加をお待ちしております。

記

プログラム (敬称略)

	総司会 埼玉医科大学病院 紀陸 剛志
19:00~19:30 放射線被ばくに関する基礎知識	上尾中央総合病院 嶋崎 恭介
19:30~20:00 放射線被ばくとがん	さいたま赤十字病院 大河原侑司
20:00~20:30 放射線被ばくと遺伝的影響	埼玉県済生会川口総合病院 志藤 正和

日 時：2023年1月25日 (水) 19:00~20:40

場 所：ZoomによるWeb開催

受 講 料：会員500円 非会員1,000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。

申込方法：本会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：2022年12月1日 (木) ~2023年1月10日 (火)

※参加内容と参加登録費の入金を確認し、開催2日前までにご登録いただいたメールアドレスへ受講情報を送付致します。

支払方法：参加登録費は銀行振込またはPayPayで先払いとなります。

振込先口座およびPayPay支払方法は、申し込み後の返信メールにてお伝えします。

なおPayPayの場合、申込登録手順が3段階となります。

振込手数料は受講者をご負担ください。

ご入金・申し込みフォーマットへの登録は、期間内に完了するようにお申し込みください。

領収書の発行

1. 銀行振り込みの場合

各金融機関の日附印入り受領書、ATM利用明細書などをご使用ください。

2. ネットバンキングを利用した場合

振り込み内容詳細などをご自身で印刷してください。印刷方法は各金融機関HPをご参照ください。

3. PayPayの場合

自動返信メールの内容をご確認ください。

参加費の注意事項

- ・参加キャンセルに対する返金はありません。
- ・入金額が参加登録費に満たない場合、参加方法を記載したメールは配信されません。
- ・過払いの場合、過払い分から事務手数料500円を差し引いた額をご指定の銀行口座へ振り込みます。

連 絡 先：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

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）

2022年度 第4回SART被ばく相談事例検討会

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たびたびあります。そのような現状に対応するために、埼玉県診療放射線技師会では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。今年度はグループワークを行い、活発な意見交換ができるよう、対面形式での開催を予定しております。

また、国家資格キャリアコンサルタントのかたがたに相談者さんの気持ちの揺らぎや対応について助言をいただける機会も用意致しました。

日頃、診療に携わる中で被ばく相談を受けたことがある方、相談をされた時の回答に不安がある方、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、どのよう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。

なお、1月25日に開催予定の「放射線被ばくに関する講習会」では被ばくについての基礎知識を学ぶことができます。予備知識として参加をお勧め致します。

記

プログラム（敬称略）

15：00～16：00 相談者の本音を引き出す！回答力アップのコツ

SART公益委員 石田 仁子
SART公益委員 内海 将人
SART公益委員 宮崎 千晶

16：00～18：00 被ばく相談事例検討会（グループワーク）

グループワークファシリテーター SART公益委員
アドバイザー 国家資格キャリアコンサルタント 小林 京子
国家資格キャリアコンサルタント 高岡 稔

日 時：2023年2月18日（土）15：00～18：00

会 場：RaiBoC Hall（市民会館おおみや）6階 集会室9

参 加 費：会 員：1,000円

非会員：2,000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：32人（先着申込み順）

申込期間：2022年12月2日（金）～2023年2月4日（土）

登録方法：本会のセミナー申し込みフォーマットにご入力ください。

参加内容と参加登録費の入金を確認し、開催2日前までにご登録いただいたメールアドレスへ受講情報を送付致します。

支払方法：参加登録費は銀行振込またはPayPayで先払いとなります。

振込先口座およびPayPay支払方法は、申し込み後の返信メールにてお伝えします。

なおPayPayの場合、申込登録手順が3段階となります。

振込手数料は受講者をご負担ください。

ご入金・申し込みフォーマットへの登録は、期間内に完了するようにお申し込みください。

領収書の発行

1. 銀行振り込みの場合

各金融機関の日附印入り受領書、ATM利用明細書などをご使用ください。

2. ネットバンキングを利用した場合

振り込み内容詳細などをご自身で印刷してください。印刷方法は各金融機関HPをご参照ください。

3. PayPayの場合

自動返信メールの内容をご確認ください。

参加費の注意事項

- ・参加キャンセルに対する返金はいりません。
- ・入金額が参加登録費に満たない場合、参加方法を記載したメールは配信されません。
- ・過払いの場合、過払い分から事務手数料500円を差し引いた額をご指定の銀行口座へ振り込みます。

連絡先：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

問い合わせ：上尾中央総合病院 放射線技術科 佐々木 健

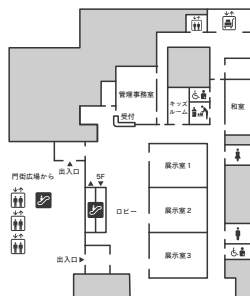
Mail：t-sasaki@sart.jp

TEL：048-773-3369（放射線技術科直通）

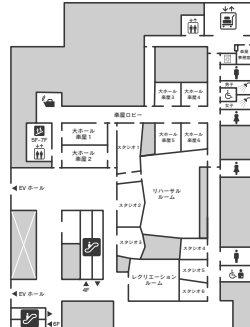


フロアマップ

4F ▶ 展示室 和室
管理事務室 (受付)



5F ▶ 大ホール楽屋 リハーサルルーム
レクリエーションルーム スタジオ



6F ▶ 大ホール1階席 大ホール舞台
集会室



令和4年11月吉日

会員の皆さまへ

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
新春の集い実行委員会

令和5年新春のつどい 開催中止のお知らせ

.....

謹啓 向寒の候、貴社ますますご盛栄のこととお慶び申し上げます。

平素は本会の事業活動に格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて現在、新型コロナウイルス感染症が拡大しいまだに収束に至っておりません。

このため恒例開催しております『新春のつどい』につきまして、令和5年も開催を見送らせていただくこととなりました。

賛助会員の皆さまにおきましては、参加時にご交流をいただいているところ誠に残念ではございますが、今般の事情をご賢察いただきご理解いただきますよう何卒よろしく願い申し上げます。

新型コロナウイルス感染症収束の折りには、賛助会員の皆さまのお力添えのもと開催できますことを心より祈念しております。

今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

謹白

埼玉県診療放射線技師会 電子ブックシステムのお知らせ

当会では、1954年からの会誌を電子ブック化（e-book）することになりました。
現在は、2000年まで閲覧できるようになっておりますが、順次拡大していく予定です。
当会ホームページ内、「埼玉県診療放射線技師会 電子ブックシステム」にアクセス（または
下記URL、QRコード）していただき、ログインID・パスワードを入力の上、ご覧いただけます。
閲覧のためのパスワードは毎年変更する予定となっており、今後、会員の皆さまには会誌
でご案内させていただきます。

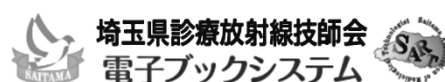
アクセスURL : <https://e-books.sart.jp/sart/login.html>



2022年度用

ログインID : sart_e-book2022

パスワード : sart_member2022



ログインはこちらから

ログインIDを入力	→	ユーザー名
パスワードを入力	→	パスワード
		ログイン

(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。



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、No.93 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

清水 邦昭

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。
“2023年度賛助会員さま”の特典の一つに、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 3頁 + 広告A4 1頁 = 計 4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ヵ月前の第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。

(2023年7月・10月・2024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、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）、「埼玉放射線」の配布先関係者（発行部数1561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 3頁

【本文】

- ・でき上がり（図表画像データ含む）
◇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のひな形に展開し、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 清水 邦昭

勤務先：深谷赤十字病院 放射線科

E-mail：k-shimizu@sart.jp TEL：048-571-1511

「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 清水 邦昭

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に掲載の本会誌「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。

2022年度アカウントについて
＜～2023年3月末日まで有効＞

学会さま専用ID：1100007180-07

パスワード：6hrrh4uk

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、年度ごと（4月～3月）で変更致します。

次回は、2023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。

お知らせ

*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



第36回 埼玉県診療放射線技師学会大会

～診療放射線技師の次なるステージを目指して～

2023年

3月5日 日 9:00-16:30

開催方式：ハイブリッド開催

会場：大宮ソニックシティ 国際会議室・市民ホール
さいたま市大宮区桜木町1-7-5

参加費：会員 2,000円 非会員 3,000円 賛助会員 2,000円
学生無料

プログラム

大会講演：STAT画像報告の新しいステージ

講師：木暮 陽介（順天堂大学医学部附属順天堂医院）

特別講演：日本診療放射線技師会 新生涯教育システムについて

講師：高橋 俊行（昭和大学横浜市北部病院）

学術講演1：虚血性心疾患の治療

講師：増田 尚己（上尾中央総合病院 循環器内科）

学術講演2：造影CT技術の草わきを回想する～八町先生の造影理論～

講師：寺澤 和晶（さいたま赤十字病院）

学術企画1：臓器別に考える～虚血性心疾患～

学術企画2：災害に備えよう！

臨床検査技師会合同シンポジウム

：埼玉県内におけるタスク・シフト/シェアの現状

一般演題、フレッシューズセミナー、ランチョンセミナー、機器展示

大会長：田中 宏（埼玉県診療放射線技師会会長）

実行委員長：城處洋輔（埼玉県診療放射線技師会常務理事）

主催：公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

問い合わせ：TEL 048-664-2728 月・水・金曜日（祝祭日を除く）9:00～15:00

email sart@beige.ocn.ne.jp

第36回埼玉県診療放射線技師学術大会の 開催案内および参加登録について

大会長 田中 宏
実行委員長 城處 洋輔

第36回埼玉県診療放射線技師学術大会を下記日時で開催します。大会テーマは「診療放射線技師の次なるステージを目指して」です。これからの診療放射線技師の在り方を考える大会になればと思い、このようなテーマとしました。開催方式に関しては、ソニックシティでの会場およびWeb配信のハイブリッド形式となります。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、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しております。

記

日 時：2023年3月5日（日）

会 場：大宮ソニックシティ（国際会議室、市民ホール）

〒330-8669 埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-7-5

※新型コロナウイルスの感染状況によって、完全オンライン形式に変更する可能性があります。

参 加 費：会員2,000円、非会員3,000円、賛助会員2,000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・大会講演・特別講演・学術講演・フレッシュアーズセミナー・学術委員会企画など

参加登録：事前参加登録となります。

2023年1月13日（金）～2023年2月26日（日）

本会HPの参加申し込みフォームからお申し込みください。

参加登録および参加登録費の入金を確認し、ご登録いただいたメールアドレスへ参加方法をご案内致します。

支払方法：参加登録費は銀行振込またはPayPayで先払いとなります。

振込先口座およびPayPay支払方法は、申し込み後の返信メールにてお伝えします。

なおPayPayの場合、申込登録手順が3段階となります。

振込手数料はご負担ください。

支払期限：2023年2月28日（火）

ご入金・申し込みフォーマットへの登録は、期間内に完了するようにお申し込みください。

領収書の発行

1. 銀行振り込みの場合

各金融機関の日附印入り受領書、ATM利用明細書などをご使用ください。

2. ネットバンキングを利用した場合

振り込み内容詳細などをご自身で印刷してください。印刷方法は各金融機関HPをご参照ください。

3. PayPayの場合

自動返信メールの内容をご確認ください。

参加費の注意事項

- ・参加キャンセルに対する返金はありません。
- ・入金額が参加登録費に満たない場合、参加方法を記載したメールは配信されません。

連絡先：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

問い合わせ：埼玉県済生会川口総合病院 城處 洋輔 Mail：y-kidokoro@sart.jp

第36回 埼玉県診療放射線技師学会

プログラム集 『診療放射線技師の 次なるステージを目指して』

開催日：2023年3月5日（日）

会場：ソニックシティでの会場とオンライン
(Zoom)を併用したハイブリッド形式

開催概要

大会名：第36回埼玉県診療放射線技師学術大会

テーマ：診療放射線技師の次なるステージを目指して

会 期：2023年3月5日（日） 8:30 会場受付・Zoom入室開始

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：ソニックシティでの会場とオンライン（Zoom）を併用した
ハイブリッド形式

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

電話 048-647-4558（代表）

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	4F	国際会議室前ロビー
第1会場			国際会議室
第2会場	ソニックシティビル	4F	市民ホール401
第3会場			市民ホール404
機器展示			市民ホール402・403

ソニックシティホール 4F



ソニックシティビル 4F



第36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 Zoomミーティングルーム①	時間	第2会場 市民ホール401 Zoomミーティングルーム②	時間	第3会場 市民ホール404 Zoomミーティングルーム③	時間	第4会場 市民ホール 402・403
8:30	会場受付開始、Web入室開始	8:30	会場受付開始、Web入室開始	8:30	会場受付開始、Web入室開始		
9:00	フレッシューズセミナー1 US	9:00	フレッシューズセミナー2 心筋梗塞の病態に強くなる	9:00	フレッシューズセミナー3 MRI		
9:30	講師：新島 正美	9:30	講師：中嶋 幸孝	9:30	講師：仁藤 真吾		
9:40	開会式						
9:50	一般演題 I (6演題) 一般撮影・透視・AG① 座長：戸澤 僚太	9:50	【学術委員会企画1】 臓器別に考える～虚血性心疾患～ 座長：滝口 泰徳 講師：館林 正樹 宮崎 裕也 小池 克美	9:50	【学術講演2】 造影CT技術の草わけを回想する ～八町先生の造影理論～ 座長：中根 淳 講師：寺澤 和晶	10:00	
10:50	一般演題 II (3演題) MRI			10:50	フレッシューズセミナー4 上部消化管 講師：池田 圭介		
11:20	座長：妹尾 大樹	11:20		11:20	一般演題 IV (7演題) 一般撮影・透視・AG② 座長：堀切 直也		
11:30	【特別講演】 日本診療放射線技師会 新生涯 教育システムについて 座長：潮田 陽一 講師：高橋 俊行	11:30	【学術講演1】 虚血性心疾患の治療 座長：佐々木 健 滝口 泰徳 講師：上尾中央総合病院 循環器内科 増田 尚己	12:30			機器展示
12:40	【ランチョンセミナー】 医療安全関連 (仮題) 協賛：バイエル薬品株式会社						
13:40	～						
13:50	【大会講演】 STAT画像報告の新しいステージ 座長：田中 宏 講師：木暮 陽介	13:50	一般演題 III (5演題) 安全管理・治療 座長：真壁 耕平	13:50	一般演題 V (4演題) MMG 座長：館沼 理保奈		
14:50	～	14:40		14:30			
15:00	【臨床検査技師会合同シンポジウム】 埼玉県内におけるタスク・シフトノシェアの現状 座長：富田 博信、山口 純也 講師：浜野 洋平、猪浦 一人	14:50	【学術委員会企画2】 災害に備えよう！ 座長：伊藤 寿哉 講師：大根田 純 井田 篤	14:50	一般演題 VI (4演題) CT 座長：千葉 佑香里	15:00	
16:00		15:50		15:30			
16:10	表彰式・閉会式						

参加者へのご案内

■ 参加方法

1. 本会HPより事前にお申し込みください。当日のご案内は申込完了後、メールにてお知らせ致します。
2. 参加費は、会員2,000円、非会員3,000円、賛助会員2,000円、学生無料です。
3. 参加登録費は銀行振込またはPayPayで先払いとなります。
4. 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。

【会場での参加】

1. 新型コロナウイルス感染防止のためマスク着用、入口での検温、手指消毒にご協力ください。
2. ランチョンセミナーは当日受付にて整理券を配布します。

【オンラインでの参加】

1. ミーティングルームに入室する際には、受付番号と参加者名を設定してください。
例：99埼玉太郎
参加者名が変更されていない場合、待機室に移動させて頂く場合がありますので、必ず変更してください。
2. 聴講時はマイクをミュート、カメラをオフに設定してください。
3. 座長および演者に質問する場合は、チャット機能を使用してください。
4. 参加前に必ず、「Zoom操作マニュアル～参加者向け～」を熟読してください。
<http://www.sart.jp/member2005/scrt/index.html>



■ 写真撮影などの禁止について

講演中の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、二次元バーコードを読み取ってください。
<https://www.sart.jp/member2005/scrt/2023web/contents/sart36.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。

座長・演者へのご案内

■ 一般演題演者の方へ

【演題受付】

1. 発表スライドは当日ではなく事前に提出していただきます。
(新型コロナウイルス感染防止およびオンライン併用による運用のためご協力ください)
2. 発表スライドはPowerPoint 2019以降で作成することを推奨します。(スライドサイズ4:3)
3. 登録方法や期間につきましては、メールにてご案内します。

【口述発表方法】

1. 口述7分+質疑応答3分です。
2. PowerPointのプレゼンテーションソフトを用いて行います。
(発表者ツールは使用できませんので、あらかじめご了承ください)
オンラインの場合はZoomにより画面共有して行います。
3. セッション開始20分前までに次演者席に着席してください。
オンラインの場合はミーティングルームに入室後、チャット機能を用いて各ミーティングルームの管理者(ホスト)に、入室した旨をメッセージ送信してください。
4. 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。

※参加前に必ず、「Zoom操作マニュアル～座長・発表者向け～」を熟読してください。

■ 学術企画の演者の方へ

1. セッション開始20分前までに次演者席に着席してください。
2. オンラインにおける発表の場合は入室後、チャット機能を用いて、各ミーティングルームの管理者(ホスト)に、入室した旨をメッセージ送信してください。

※参加前に必ず、「Zoom操作マニュアル～座長・発表者向け～」を熟読してください。

[Zoom操作マニュアル～座長・発表者向け～]

<http://www.sart.jp/member2005/scrt/index.html>



■ 座長の方へ

1. セッション開始20分前までに次座長席に着席してください。
2. 各セッションの進行に関しましては、担当の座長に一任致しますので、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。
3. 事前に大会HPより参加登録をお願いします。

大会講演

第1会場（Zoomミーティングルーム①） 13：50～14：50

座長：埼玉県診療放射線技師会会長
埼玉県立小児医療センター 田中 宏

STAT画像報告の新しいステージ

講師：順天堂大学医学部附属順天堂医院 木暮 陽介

日本診療放射線技師会は、「画像診断における読影の補助において診療放射線技師を積極的に活用することが望まれる」という平成22年4月30日付医政発0430第1号 厚生労働省医政局長通知を受け、平成22年9月に読影促進委員会を発足しました。その後、いくつかの名称変更を経て、令和4年7月にSTAT画像報告委員会に名称変更しました。本委員会は「緊急性のある画像報告の必要性」について皆さまと共に学び、これまで以上に日本医学放射線学会との連携を深め、その方向性を示していきたいと考えています。本講演では、現在進めているSTAT画像報告ガイドラインの概要や取り組み、進捗などについて解説するとともに、STAT画像教育コンテンツについてもご紹介したいと思います。今後の診療放射線技師にとって興味ある内容と思いますので、多くの参加をお待ちしております。

特別講演

第1会場 (Zoomミーティングルーム①) 11:30~12:30

座長：埼玉県診療放射線技師会副会長
埼玉医科大学総合医療センター 潮田 陽一

日本診療放射線技師会 新生涯教育システムについて

講師：日本診療放射線技師会理事
昭和大学横浜市北部病院 高橋 俊行

日本診療放射線技師会では、「技師格」を中心とした生涯教育システムを運用してきたが、システム発足から15年以上経過し、見直しの必要性が生じてきた。平成25年度より学術教育委員会を中心に、国民から診療放射線技師に求められる医療に対応するため新生涯教育システムの制度設計を行ってきた。昨年度、基本的な制度設計が完成し、システムも稼働可能となったため、本年度（令和4年度）から新生涯教育システムを開始した。

この新生涯教育システムは、他の医療職能団体が導入しているラダーシステムを用い、クリニカルラダー、マネージメントラダーという名称で運用される。システムの基本的な考えは、1) 会員に分かりやすく、負担を強くないシステム 2) 従来の生涯教育システムを継承し、資格認定、カウントなどを継続する 3) 従来の生涯教育システムにおいて努力している会員が不利益にならないシステム 4) 国民から十分に理解を得られ、所属施設や社会から認知されるシステム 5) 継続教育ができること、を中心に設計されている。

今回は、新生涯教育システムの考え方、現在利用できる範囲、最新のシステム状況について説明・紹介する。

臨床検査技師会合同シンポジウム

第1会場（Zoomミーティングルーム①） 15：00～16：00

座長：埼玉県診療放射線技師会副会長
埼玉県済生会川口総合病院 富田 博信
埼玉県臨床検査技師会副会長
埼玉県済生会川口総合病院 山口 純也

埼玉県診療放射線技師会

講師：埼玉県済生会川口総合病院 浜野 洋平

「良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制の確保を推進するための医療法等の一部を改正する法律案」が第204回国会において成立した。これに伴い医師の負担軽減を目的とした、タスク・シフト／シェアを推進するため、業務拡大となった新たな診療放射線技師法が2021年10月1日に施行された。当院においても埼玉県内にて開催された告示研修を受講し、院内研修を実施することで新たに追加された「静脈路を確保する行為」、「造影剤を使用した検査」を行っている。

本シンポジウムでは当院におけるMRI検査で、上記の業務について導入における準備から現状の運用について紹介する。

埼玉県臨床検査技師会

講師：埼玉県済生会加須病院 猪浦 一人

令和3年第204通常国会において、「良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制の確保を推進するための医療法等の一部を改正する法律」の成立により、臨床検査技師等に関する法律の一部が改正され、改正臨床検査技師等に関する法律が令和3年10月1日から施行された。法改正により、厚生労働大臣が指定する講習会（Webを用いたオンデマンド方式での基礎研修700分と各都道府県技師会の協力のもとに都道府県単位で開催する実技講習360分）を受講することで新たに業務範囲に追加された行為が行えることとなった。

埼玉県臨床検査技師会では令和3年11月から令和4年11月までに9回の厚労省指定実技講習を開催し533人の臨床検査技師が受講を修了した。法改正後5年間で約2,300人の受講修了者を目標に講習会を開催しているところである。

※本抄録の詳細はHPにて閲覧できます。

学術委員会企画1

第2会場 (Zoomミーティングルーム②) 9:50~11:20

座長: JCHO 船橋中央病院 滝口 泰徳

臓器別に考える～虚血性心疾患～

心臓のCT検査	AIC八重洲クリニック	舘林 正樹
心臓のMRI検査	埼玉医科大学国際医療センター	宮崎 裕也
心臓の核医学検査	さいたま赤十字病院	小池 克美

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、モダリティにかかわらず、臓器や疾患に特化したシンポジウムを行ってきた。今回は虚血性心疾患をメインに各モダリティの検査方法や特徴、検査時の工夫など、実際の症例を交えて学べる内容とした。心疾患は日本人の三大死因の一つとされており、虚血性心疾患による死亡率は改善しているものの、いまだ高い状態にある。心筋梗塞から各種狭心症などそれぞれの検査でどのような画像として診えるか紹介する。

本企画は、一つ前に行われるフレッシューズセミナーの「虚血性心疾患の基礎」や、次の特別講演で行われる「虚血性心疾患の治療」と共に学んでいただくことで、さらに有用な知識を得られる構成となっている。ぜひ、多くの方にご参加いただき、明日以降の業務で活用していただければ幸いである。

学術委員会企画2

第2会場 (Zoomミーティングルーム②) 14:50~15:50

座長：埼玉石心会病院 伊藤 寿哉

災害に備えよう！

災害対策をはじめよう！

埼玉医科大学総合医療センター 大根田 純

DMATにおける診療放射線技師の役割～私たちにできること～

上尾中央総合病院 井田 篤

大地震・台風・集中豪雨など、われわれ日本人はいつ起こるか分からない多くの災害の危険にさらされている。また、日本国政府は、東京都、茨城県、千葉県、埼玉県、神奈川県、山梨県を含む南関東地域のどこかを震源として起こるマグニチュード7クラスの大規模な直下型地震である首都直下型地震の発生確率は30年以内に70%という発表をした。そのような災害が起きた際、わが国の人命を守るため、医療は非常に重要な役割がある。災害に直面した際、医療機能を活用できるかは、災害に対してどこまで準備できているかが決め手となる。本公演では医療施設としての準備としてBusiness Continuity Plan＝事業継続計画（BCP）について、医療関係者としての準備としてDisaster Medical Assistance Team＝災害派遣医療チーム（DMAT）活動から考える診療放射線技師の役割について紹介する。もしものとき、自分に何ができるか考える機会になれば幸いである。

フレッシューズセミナー1

第1会場（Zoomミーティングルーム①）9：00～9：30

超音波検査を理解しよう

医療生協さいたま 熊谷生協病院 新島 正美

近年、診療放射線技師が超音波検査の画像を見る機会が増えてきており、検査に携わる機会も多くみられる。その一方で、超音波検査はスキル依存度の高い検査であり、検査を実施する者が描出できなかった所見は画像として記録に残らず、適切な知識と技術を習得しなければ、見逃しの原因となりうるため、その責任の大きさは計り知れない。

今回のセミナーでは、超音波検査の基礎と特徴について症例を交えて解説し、理解を深められる内容にしたい。本セミナーが、他モダリティの画像と比較した際に役立てれば幸いである。

フレッシューズセミナー2

第2会場（Zoomミーティングルーム②）9：00～9：30

心筋梗塞の病態に強くなる～診療の基礎の基礎を学ぶ～

講師：春日部市立医療センター 中嶋 幸孝

平成22年4月30日の厚生労働省医政局長通知により、診療放射線技師のさらなる役割として画像診断における読影の補助と検査説明・相談が追加されることとなった。以降、診療放射線技師は臨床現場で多角的な知見を持った対応ができることを期待されていると考える。

診療放射線技師の教育はモダリティごとで検査技術、専門知識を学ぶ機会が多いが、疾患の診断の流れ、病態、生理検査といった診療に必要な基本的理解を深めることは、多角的な視野を持って診療に臨む礎となる。

今回、「心筋梗塞の病態に強くなる～診療の基礎の基礎を学ぶ～」をテーマとする。虚血性心疾患の中でも、心筋梗塞にフォーカスし、3次元的な冠動脈の解剖の理解・病態・生理検査・心電図についての基礎を学んでいく。本セミナーが疾患に関する多角的な知見を深める一助となれば幸いである。

フレッシューズセミナー3

第3会場 (Zoomミーティングルーム③) 9:00~9:30

全身MRI撮像から考えるMRI撮像の基本

講師：埼玉医科大学病院 仁藤 真吾

2020年3月の診療報酬改定により、全身MRIに診療報酬加算(600点)が新設された。この診療報酬加算要件として「前立腺癌の骨転移検出のための全身MRI撮像の指針」に基づく必要がある。その中には、関連学会に撮像法を届け出て、必要に応じて画像を提出することが望ましいと記載されている。実際に全身MRIを撮像するには多くの知識、技術が求められる。前述の関連学会に画像を提出した結果、ウィンドウ幅(WW)やウィンドウレベル(WL)の設定といった基本的な指摘事項を受けることも多い。また、拡散強調画像の歪みや脂肪抑制不良といったアーチファクトを理解し対策しなければならない。ポジショニングなどの工夫により画質改善となるケースも多い。さらに、MIP処理・画像合成・フュージョン画像作成といった画像処理の知識も必要となる。以上のように全身MRIを撮像するためにはMRI撮像の基本をしっかり身に付ける必要がある。

本セミナーは、全身MRI撮像に必要な知識を中心に解説し、そこから撮像の基本を学ぶことを目的としている。全身MRI撮像は多くの施設で実践可能であり、加算がなくても検査可能である。本セミナーが多くの人のスキルアップとなれば幸いである。

フレッシューズセミナー4

第3会場 (Zoomミーティングルーム③) 10:50~11:20

上部消化管X線検査における読影の進め方

講師：埼玉県済生会川口総合病院 池田 圭介

近年、消化管の検査は内視鏡に置き換わりつつある時代を迎えている。また、上部消化管X線検査の読影医不足も大きな問題となっている。消化管検査を途絶えさせることなく後世に伝承するためには、先輩方が確立した撮影法や撮影技術だけでなく読影力も身につけた技師の育成がこれからの課題である。決められた体位を手順通りとりあえず撮影し、後は読影医に任せてという受動的なスタンスから、決められた体位を撮影しつつさらに標的病変を探しながら撮るといった能動的なスタンスで取り組むことが必要となってきている。そのための知識や進め方などを紹介していく。

消化管検査の未来がどう変わっていくかは、これから検査に携わる世代の技師がどう向き合っていくかに掛かっているのではないだろうか。このセミナーを通し、消化管検査に興味を持ち楽しさを感じバトンを受け継ぎ、少しでもがん発見の向上につながれば幸いである。

学術講演1

第2会場 (Zoomミーティングルーム②) 11:30~12:30

座長：上尾中央総合病院 佐々木 健
JCHO船橋中央病院 滝口 泰徳

虚血性心疾患の治療

講師：上尾中央総合病院 循環器内科 増田 尚己

わが国の心疾患（高血圧性のものを除く）の総患者数（継続的な治療を受けていると推測される患者数）は172.9万人と依然上昇している。加えて、2021年の厚生労働省人口動態統計では、心疾患（高血圧性を除く）による死亡数は21.5万人と全体の15.3%を占めており、悪性新生物に次ぐ第2位である。その中で急性心筋梗塞は3.1万人、その他の虚血性心疾患は3.7万人と、心疾患の死亡数の中で虚血性心疾患の占める割合は心不全（8.9万人）に次いで多い。虚血性心疾患の対策は重要であり、エビデンスに基づく標準的治療の指標となるガイドラインも整備されている。本セッションでは、冠動脈X線血管撮影画像の見方から、X線血管撮影室で行われている検査、虚血性心疾患の診断、最新の治療方法まで実際の症例を含め上尾中央総合病院 増田尚己医師にご講演をお願いしている。循環器内科医が何を考え治療し、またチーム医療としてスタッフに何を求めているかを理解していただき、皆さまの検査の質向上に寄与できれば幸いである。

学術講演 2

第3会場 (Zoomミーティングルーム③) 9:50~10:50

座長：埼玉医科大学総合医療センター 中根 淳

造影CT技術の草分けを回想する～八町先生の造影理論～

講師：さいたま赤十字病院 寺澤 和晶

近年、医療機器の発展は驚異的で、画像診断における役割もはかり知れない。一つのリモダリティとしてX線CTもあるが、多列高速化の技術は目覚ましく、同時にCT検査は撮影・造影技術として進化しながら確立されてきた。その中で、造影CT技術は理論化され標準的な造影CT検査のエビデンスとなっている。また、本邦の診療放射線技師は、臨床における対応力が海外より極めて高い水準にあり、それらをベースに複雑なスキャンパラメータを使いこなしている。しかしながら、造影理論の草分け的な「八町先生」の存在を知らない世代も増えてきた。急逝から10年の月日が流れ、温故知新の精神を大切にすることで、更なる発展へと繋げることは重要である。本セミナーでは故人の考え方を振り返りながら、今も色あせない造影剤コントラストの適正化を目指した普遍的な側面を紐解きながら解説していきたい。

ランチョンセミナー

第1会場 (Zoomミーティングルーム②) 12:40~13:40

医療安全関連 (仮題)

協賛：バイエル薬品株式会社

一般演題 目次

■ 一般演題Ⅰ 一般撮影・透視・AG①

第1会場（国際会議室） Zoomミーティングルーム① 9：50～10：50

座長：埼玉県済生会川口総合病院 戸澤 僚太

1. 小児全脊椎PA撮影可能な年齢についての検討
埼玉県立小児医療センター 放射線技術部 長嶋 萌葉
2. 足関節側面像における再撮影の判断基準の検討
三郷中央総合病院 放射線技術科 平形 卓弥
3. ポジショニング判定支援機能を用いた人工膝関節置換術後の膝関節側面像再撮影の検討基準について
三郷中央総合病院 放射線技術科 原田 美結
4. 人工股関節術前骨盤側面撮影におけるCu付加フィルタを用いた被ばく低減の検討
上尾中央総合病院 放射線技術科 小宮山詞也
5. 頭部規格撮影におけるFPDシステム導入に向けた撮影条件の検討
埼玉医科大学病院 中央放射線部 関谷 陸
6. 在宅撮影における同室者を対象とした、被ばく低減に関する資料の作成
さやま総合クリニック 放射線室 加藤 佑基

■ 一般演題Ⅱ MRI

第1会場（国際会議室） Zoomミーティングルーム① 10：50～11：20

座長：埼玉医科大学国際医療センター 妹尾 大樹

7. 自動断面設定を用いた膝関節MRIにおける再現性の検討
埼玉医科大学病院 中央放射線部 若林 将希
8. MRIにおけるDeep learning再構成法(DLR)を用いた高分解能化の基礎的検討
彩の国東大宮メディカルセンター 放射線科 数藤 希望
9. Deep Learningを利用したノイズ除去方法における物理特性の評価
埼玉県済生会加須病院 診療技術部 放射線技術科 安永 早織

■ 一般演題Ⅲ 安全管理・治療

第2会場（市民ホール401） Zoomミーティングルーム② 13：50～14：40

座長：埼玉県済生会川口総合病院 眞壁 耕平

10. 前立腺癌IMRTにおけるハイドロゲルスプレーサー、金マーカーの有用性
JCHO埼玉メディカルセンター 放射線科 浅賀やよい
11. 個人線量計装着率改善の対策
彩の国東大宮メディカルセンター 横山 楓
12. 当院における放射線防護衣の品質管理方法の設定
伊奈病院 放射線技術科 土居 旺
13. 当院での一般撮影における再撮影率の傾向と対策
JCHO埼玉メディカルセンター 放射線技術部 濱田千沙希
14. MRI吸着事故の経験から「事故0」に向けて
伊奈病院 放射線技術科 佐々木達哉

■ 一般演題Ⅳ 一般撮影・透視・AG②

第3会場（市民ホール404） Zoomミーティングルーム③ 11：20～12：30

座長：埼玉医科大学病院 堀切 直也

15. 移動型X線透視装置における3Dスキャン条件の基礎的検討
上尾中央総合病院 放射線技術科 蛸原 彩
16. 移動型X線透視装置における骨盤部画像の視認性向上に関する検討
上尾中央総合病院 放射線技術科 新井 隼統
17. CBCTを用いた脊椎固定術における至適フィルタ再構成処理の検討
上尾中央総合病院 放射線技術科 樋口 新
18. 骨盤部単純X線撮影におけるノイズ低減処理を用いた被ばく線量低減の検討
上尾中央総合病院 放射線技術科 谷上 明

19. 一般撮影領域における周波数強調処理が画像におよぼす影響
埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科 須崎 雅人
20. グースマン撮影における周波数強調処理の視覚評価による有用性の検討
埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科 伊藤 涼香
21. パノラマ4分割撮影における高速モード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 瀬谷 一馬

■ 一般演題V MMG

第3会場（市民ホール404） Zoomミーティングルーム③ 13：50～14：30

座長：さいたま赤十字病院 館沼理保奈

22. 異なるフィルタを有した乳房X線撮影装置におけるコントラスト検出能の比較検討
上尾中央総合病院 放射線技術科 大束 梨子
23. 乳房撮影室の空間線量分布測定
彩の国東大宮メディカルセンター 放射線科 原田 宥芽
24. Digital Breast Tomosynthesis(DBT)における被写体厚が画質に与える影響の検討
上尾中央総合病院 放射線技術科 西 明里
25. Digital Breast Tomosynthesis(DBT)における圧迫板サイズが画質に与える影響
上尾中央総合病院 放射線技術科 手塚 裕奈

■ 一般演題VI CT

第3会場（市民ホール404） Zoomミーティングルーム③ 14：50～15：30

座長：埼玉医科大学総合医療センター 千葉佑香里

26. CT装置における上肢撮影の検討

三郷中央総合病院 放射線技術科 牧野 拓未

27. 深層学習再構成法が金属アーチファクト低減処理を用いた金属物質再構成画像に与える影響

上尾中央総合病院 放射線技術科 中川原拓実

28. ワークステーションによる肺動静脈自動分離ソフトとCT値の関係調査

埼玉石心会病院 放射線部 高附宏太郎

29. 上腹部骨盤CTにおける線量評価項目の検討

埼玉医科大学病院 中央放射線部 白石 未来

一般演題 抄録集

一般演題 I 一般撮影・透視・AG①

第1会場（国際会議室）（Zoomミーティングルーム①） 9：50～10：50

座長：埼玉県済生会川口総合病院 戸澤 愷太

1. 小児全脊椎PA撮影可能な年齢についての検討

埼玉県立小児医療センター
放射線技術部

○長嶋 萌葉、大倉 麻美、菅原亜梨沙
横山 恭子、藤田 茂、松本 慎

【目的】当センターでは全脊椎撮影において乳腺被ばくを考慮しPA撮影を実施しているが、低年齢の患児は体位保持が難しいなどの理由から困難である場合が多い。そこで、AP/PA撮影において乳房を想定した体表前面の表面線量およびPA撮影が可能な年齢について検討を行った。

【方法】1.患児の体厚を想定した10～20cmのMixDPファントムを使用し、当センター基準の撮影条件にて表面線量を測定した。2.自立可能な患児を対象に、年齢別にPA撮影が可能な割合を集計した。

【結果】1.体厚に関係なく、AP撮影に比べPA撮影では表面線量が低減した。2.年齢が上がるにつれてPA撮影可能な割合が増加し、就学児以上においてはほぼ全例でPA撮影が実施できた。

【考察】PA撮影は乳腺被ばく線量低減に有効であると言える。積極的なPA撮影については患児の成長や発達、思春期早発症による乳房の発達を考慮する必要があると考えられる。

2. 足関節側面像における再撮影の判断基準の検討

三郷中央総合病院
放射線技術科

○平形 卓弥、牧野 拓未、澤田 英二
松村 裕太、長坂 純

【目的】Positioning iを用いることで足関節側面の再撮影における明確な基準を設定することができるかの検討を行った。

【方法】当院で撮影した足関節側面の画像に対して、距骨滑車上面の内顆、外顆のズレが何mmであるかを調べた。ズレを調べた画像を当院の技師および、整形外科医に見てもらい、再撮影が必要かどうかを判断してもらった。

【結果】調べた画像の内、再撮影した画像のズレを平均したところ4.05mmであった。再撮影の有無を判断してもらったデータを、ズレの大きさに順にグラフ化したところ、3.5mmを境に再撮影が必要と考える人が過半数を占め、4.4mm以上では約9割が、再撮影が必要であると回答した。また当院の整形外科医は4.4mm以上の画像を再撮影と判断していた。

【まとめ】結果を踏まえて医師および技師で検討したところ、4.0mm以上を再撮影の指標とするのが妥当であるという結論に至った。

3. ポジショニング判定支援機能を用いた人工膝関節置換術後の膝関節側面像再撮影の検討基準について

三郷中央総合病院
放射線技術科

○原田 美結、長坂 純、松村 裕太
柳田 彩、澤田 英二

【目的】 当院では、人工膝関節側面像は再撮影の基準を設けていない。そのため、判断は技師によってばらつきがある。ポジショニング判定支援機能 positioning i を用いて、再撮影の判断基準を設定できるか検討した。

【方法】 2022年6月から11月までの人工膝関節置換術後の膝関節側面像を対象に positioning i での判定を調べ、再撮影の平均値の算出、評価を行った。術後膝関節側面像を整形外科の医師、技師を含め16人に協力してもらい、明確な基準を設定した。

【結果】 再撮影を行ったズレの平均値は6.7mmであり、医師や技師共に4.0mm以上で再撮影が必要であると判断した。

【結語】 再撮影の基準を明確化することで不必要な再撮影を減らし、撮影業務の効率化、患者の負担軽減と被ばく線量低減にも寄与するため、今後、当院では positioning i を用いて4.0mmを再撮影の判定基準とする。

4. 人工股関節術前骨盤側面撮影におけるCu付加フィルタを用いた被ばく低減の検討

上尾中央総合病院
放射線技術科

○小宮山詞也、橋川 友二、武田 尚也
高橋 康昭、藤井 紀明

【目的】 当院では人工股関節（THA）術前に骨盤傾斜の大きさを測定する目的で骨盤側面を立位・坐位・臥位にて撮影し骨盤計測を行っている。今回、被ばく低減を目的としCu付加フィルタ（フィルタ）を用いて、骨盤計測が行える画質を担保しつつ、被ばく線量の低減が可能か検討した。

【方法】 骨盤ファントムを使用しフィルタ厚を0mm～0.3mmまで変化させ、管電圧100kV、管電流時間積16mAsで撮影し、同条件における入射表面線量を測定した。取得した画像から、腸骨と軟部組織にROIを設定し、コントラストとRMS粒状度を求めた。また、骨盤計測で用いる仙骨上面および大腿骨頭中心部が視認可能か視覚評価を行った。

【結果】 全てのフィルタ厚において骨盤計測は可能であり、入射表面線量は0.3mmで約70%低減した。

【結語】 フィルタを用いることで計測可能な画質を担保しつつ被ばく線量の低減が可能であった。

5. 頭部規格撮影におけるFPDシステム導入に向けた撮影条件の検討

埼玉医科大学病院
中央放射線部

○関谷 陸、山崎 富雄、平野 雅弥
岡本 泰正、堀切 直也

【目的】頭部規格撮影ではCRシステムのパノラマ撮影装置を使用している。FPDシステム導入に向けてCRとFPDの評価を行い、FPDの最適条件を検証した。

【方法】CRとFPDにおける物理評価としてDQEを算出、視覚評価としてIQFinvを算出し後の視覚評価に用いる撮影条件を決定した。頭部ファントムを撮影しscheffeの対比較法にて視覚評価を行った。撮影条件は90kV、12mAsをCRの基準条件とし、FPDでは90kV、1、2、3、4、5mAsとした。

【結果】DQEはFPDが優れていた。IQFinvは1mAsのときCRが優れており、2、3、4、5mAsでは有意差が認められなかった。頭部ファントムを用いた視覚評価ではFPDがすべての撮影条件でCRより優れていた。

【結語】本検討ではFPD90kV、1mAsが最適条件であることが示唆された。

6. 在宅撮影における同室者を対象とした、被ばく低減に関する資料の作成

さやま総合クリニック
放射線室

○加藤 佑基、山浦 良太、坂口 功亮
岡田 良祐、小谷 野香、篠原 貴紀

【目的】当院では在宅医療の一環として、2022年4月より在宅ポータブル撮影が開始された。在宅撮影は院内と異なり患者家族も同室する中での撮影も行っているため、家族への不安を軽減する様な説明方法の工夫が必要だと考えた。今回線量分布図を用いた説明用資料を作成し、実際に使用したので報告する。

【方法】①臥位胸部撮影を想定し、20cm厚のアクリルと電離箱式サーベイメータを用いて線量分布図を作成した。胸部撮影条件(90kV 2.0 mAs)を用いて、照射野中心軸から25cm間隔に測定点を設けた。また、遮蔽物の有無による影響についても調査した。②測定結果を用いた患者家族向けの説明資料を作成し、実際に利用した。

【結果およびまとめ】線量分布図を用いた説明用資料は、室内にて放射線量が低くなる場所へ患者家族を誘導するのに役立つとともに、簡単ではあるが放射線業務への理解にもつながっているのだと実感している。

一般演題Ⅱ MRI

第1会場（国際会議室）（Zoomミーティングルーム①） 10：50～11：20

座長：埼玉医科大学国際医療センター 妹尾 大樹

7. 自動断面設定を用いた膝関節MRIにおける再現性の検討

埼玉医科大学病院
中央放射線部

○若林 将希、近藤 敦之
渡部 進一、采澤 大志

【目的】 膝関節MRI撮影の経過観察では高い再現性は重要であるが、撮像断面の設定は操作者によってばらつきが生じる。そこで、MRI装置に搭載されている自動断面設定方法のSmart Examを使用して、膝関節MRI撮像断面における再現性について評価を行った。

【方法】 20人の膝関節MRI 3断面を教師データとして取得した。Smart Examを使用した際の撮像中心と撮像断面が教師データ数により変動するかを検証した。また、同様にポジショニングする際の膝の向きを変更した場合の撮像断面の変動についても検証した。

【結果】 両膝関節ともに教師データ数15以上で撮像中心1mm、撮像断面1°以内になった。また膝の向きを変更した場合でも大きな変化はなかった。

【結論】 15人以上学習させたSmart Examを併用することで再現性の高い撮影を行えることが示唆された。

8. MRIにおけるDeep learning再構成法(DLR)を用いた高分解能化の基礎的検討

彩の国東大宮メディカルセンター
放射線科

○数藤 希望、小保方 駿、中村 哲子

【目的】 DLRはノイズ低減処理により、従来ならSNRが低下する高分解能の画像をSNRの低下がなく得られる。DLRを併用した場合のSNRの変化を検討する。

【方法】 撮像条件はNEMA法に準じ、DL(なし、Low、Mid、High)とマトリクス数128～512の各4種類変更させ、球体ファントムを撮像した。撮像画像の信号強度とノイズを測定し、SNRおよびSNR上昇率を比較した。

【結果】 DLRの有無に関わらず、マトリクス数を変化させても、信号強度に変化は認めなかった。ノイズはDLR強度が強い程低下し、マトリクス数が大きくなる程、差が大きくなった。SNRとSNR上昇率は共にDLR強度が強い程高くなり、マトリクス数が大きくなる程差が大きくなった。

【結語】 DLRの強度が高い程ノイズが低減し、SNRが向上した。その傾向はマトリクス数が多くなるほど顕著であった。

9. Deep Learningを利用したノイズ除去方法における物理特性の評価

埼玉県済生会加須病院
診療技術部 放射線技術科

○安永 早織、岩井 悠治、安藤 太希
栗田 幸喜、宝田 順

【目的】 装置の更新に伴いAdvanced Intelligent Clear-IQ Engine (以下、AiCE) を使用することが可能となった。AiCEのパラメーターには強度とadjustがある。これらを変化すると、ノイズ除去した画像が得られる。特徴を理解するためコントラスト比 (以下、CR) とSNRの検討を行った。

【方法】 ①AiCEの強度を変化させた時のCRを比較した。②AiCEの強度をLevel1～5にした時それぞれadjust (0.7～3.0) を変化させSNRを比較した。③SNRが異なる画像に対してAiCEを変化させた時の影響を比較した。

【結果】 ①強度を変化させた時のCRに変化はなかった。②強度、adjustの数値を上げるほどSNRは向上した。③SNRの低い画像の方がAiCE処理をした際にノイズ低減効果が高かった。

【結語】 AiCEの強度、adjustについての特徴を理解することができた。

一般演題Ⅲ 安全管理・治療

第2会場（市民ホール401）（Zoomミーティングルーム②） 13:50~14:40

座長：埼玉県済生会川口総合病院 眞壁耕平

10. 前立腺癌IMRTにおけるハイドロゲルスパーサー、金マーカークの有用性

JCHO 埼玉メディカルセンター
放射線科

○浅賀やよい、染谷 剛
奥田 圭二、安藤 裕

【目的】 当院ではハイドロゲルスパーサー（以下、スパーサー）および金マーカークを留置した前立腺癌IMRTを行なっている。スパーサー、金マーカークの有用性について検討した。

【方法】 スパーサー留置症例と非留置症例の直腸線量を評価した。また、留置症例での骨と金マーカークの相対的な位置関係、留置症例と非留置症例のIGRTに要する時間を調べた。

【結果】 スパーサー留置症例の方が非留置症例に比べて直腸線量は低下した。また、骨と金マーカークの相対的な位置関係は日々変動しており、IGRTに要する時間は金マーカーク留置症例の方が非留置症例に比べて短かった。

【考察】 スパーサー留置は前立腺と直腸を離し直腸線量を減少させることができるので有用であった。金マーカークにより短時間で正確な前立腺位置照合が可能であることから有用であった。今後、CBCTだけではなく2方向の金マーカークでの2D照合も可能と考えられた。

11. 個人線量計装着率改善の対策

彩の国東大宮メディカルセンター

○横山 楓、中村 哲子、和田 樹昂

【目的】 2021年の電離放射線障害防止規則改正により、水晶体に受ける等価線量限度が変更され、個人線量管理の関心が高まっている。当院では2021年9月より個人線量計の着用率を調査している。医師などの装着率が低いことから、装着率の改善に取り組んだので報告する。

【方法】 1. 装着率調査は、モダリティ毎に診療放射線技師が確認し抽出した。2. デジタルサイネージへの掲載や研修会、委員会を通して個人線量計着用の啓蒙を行った。3. 個人線量計の着用義務に関するポスターを放射線管理区域付近に掲示した。

【結果】 2021年9月と2022年9月の装着率を比較したところ、全体では76%から83%に変化し、医師のみでは41%から56%に上昇した。

【考察】 継続的に啓蒙活動を行うことで装着率の上昇が認められた。啓蒙活動以外にも、個人線量計の管理方法の改善やOPE着の胸ポケットを作る案など他の要素も試みる必要があると考えられる。

12. 当院における放射線防護衣の品質管理方法の設定

伊奈病院
放射線技術科

○土居 旺、佐々木庸浩

【背景】法改正により線量限度が引き下げられるなど、より適正な被ばく管理が要求されており、その為には放射線防護衣の適正な品質管理が求められる。当院では年に2回放射線防護衣の点検を実施しているが、破棄基準を設けておらず、一部損傷のある放射線防護衣を継続使用している。

【目的】管理方法の適正化を目的として損傷による段階的な評価基準と破棄基準を設定する。

【方法】模擬的に破損面積の異なる放射線防護衣と水等価ファントムを用意し、ポケット線量計を使用し実際の検査を想定した被ばく線量を測定した。

【結果】測定値より、当院における段階的な評価基準と破棄基準を設定した。

【結語】基準を設けたことにより、保有している放射線防護衣全体の損傷度合について、科内全体で認識が統一され損傷が大きくなる前に早期に使用中止の判断が行えることになった。また放射線防護衣の新規購入を検討する判断材料にも有用であると考えられる。

13. 当院での一般撮影における再撮影率の傾向と対策

JCHO 埼玉メディカルセンター
放射線技術部

○濱田千沙希、奥田 圭二、鶴岡 伸一
北山 貴章、浅賀やよい

【目的】一般撮影業務において再撮影を行うことがある。再撮影管理を行うことで再撮影率を減らすことができるか検討する。

【方法】放射線科情報システムでの検査実施時に再撮影枚数と再撮影理由を登録する。抽出したデータから再撮影理由、撮影方法、撮影技師などに分類して再撮影率を算出する。毎月放射線部内で情報共有を行った。放射線部内全体と技師別の再撮影理由割合をグラフで可視化し、技師個人に共有して再撮影減少の意識向上を図った。

【結果】2020年7月から2022年10月までの平均の一般撮影全体の再撮影率は6.48%で、今年度の再撮影率は6.19%と減少傾向を示した。

【考察】再撮影管理により再撮影の要因を把握できたことが技師個人の意識向上に繋がったのではないかと考える。

【まとめ】今後も引き続き再撮影の管理を行い、傾向を分析して撮影技術の向上、再撮影に対する意識の向上を図る。

14. MRI吸着事故の経験から「事故0」に向けて

伊奈病院
放射線技術科

○佐々木達哉、佐々木庸浩、土岐 義一

【目的】 病棟患者のMRI検査時に歩行器の吸着を経験した。この事例を共有し、院内におけるMRIの安全管理について、さらなる理解と吸着事故の再発防止を目指す。

【方法】 全職員へ向けたMRI検査の安全研修を行い、研修前後に「MRI認知度アンケート」を実施し、研修による効果と職種による認識の違いを検証していく。

【結果】 定期的な安全研修の必要性は確認されたが、職種・部署・年齢・経験年数による理解不足や認識の違いが見られた。

【考察】 診療放射線技師以外の職種において、MRIの危険事項についての知識習得は業務中での優先順位が低い事が考えられる。職員全体の安全に対する知識統一が必要であると考えられた為、職種や部署に合わせた研修内容を改めて検討する必要性が示唆された。

【まとめ】 吸着事故の当事者として、今後も患者や院内職員へ定期的な啓蒙活動を行い、引き続き安心・安全な検査の実施、環境作りに努めていきたい。

一般演題Ⅳ 一般撮影・透視・AG②

第3会場（市民ホール404）（Zoomミーティングルーム③） 11：20～12：30

座長：埼玉医科大学病院 堀切直也

15. 移動型X線透視装置における3Dスキャン条件の基礎的検討

上尾中央総合病院
放射線技術科

○蛭原 彩、仲宗根将哉、嶋崎 恭介
茂木 雅和、藤井 紀明

【目的】移動型X線透視装置の3Dスキャン条件における画質特性の違いを明らかにする。

【方法】3Dスキャン条件は①Low:100images(以下im)、30sec(以下、s) ②Std:200im、30s ③HQ:400im、30s ④EP:400im、60sとする。各条件でcatphanCTファントムを撮影し、task transfer function(TTF)、noise power spectrum(NPS)を算出した。視覚評価はLP高解像度モジュールを用いて最大LP/cmを評価した。

【結果】TTF10%は①0.08②0.122③0.113④0.106であった。NPSは空間周波数分布形状に変化はなく、③、④は一致し、次いで②、①の順で低値を示した。視覚評価は高い順に③、④、次いで②と①が一致する値を示した。

【結語】3Dスキャンにおけるimage数がノイズ特性に寄与することが明らかとなった。

16. 移動型X線透視装置における骨盤部画像の視認性向上に関する検討

上尾中央総合病院
放射線技術科

○新井 隼統、高橋 翼、菊地 一成
宮本 桃子、岡澤 孝則、藤井 紀明

【目的】骨盤輪骨折内固定術は透視下にてスクリー挿入経路を確認するが、医師より骨盤部の視認性を改善してほしいとの要望を受けた。本検討は、移動型X線透視装置に搭載されたエッジフィルタを使用する事で骨盤部の視認性向上が可能か検討を行った。

【方法】骨盤ファントムを用い、エッジフィルタ無し、0.1、0.2、0.3mm計4種類の画像を取得した。物理評価として、骨盤部（仙骨孔、恥骨、仙腸関節）に関心領域を設定し、コントラスト、RMS粒状度を算出した。視覚評価として、各部位の視認性に関して正規化順位法で評価した。

【結果】物理評価では、フィルタ厚を厚くする程、コントラストは向上したが粒状度は低下した。視覚評価では、エッジフィルタ無しと比較し0.1、0.2mmにおいて視認性が向上した。

【結語】エッジフィルタ0.1mmまたは0.2mmを使用する事で骨盤部の視認性が向上する事が示された。

17. CBCTを用いた脊椎固定術における至適フィルタ再構成処理の検討

上尾中央総合病院
放射線技術科

○樋口 新、大束 梨子、飯干 理久
中川原拓実、井田 篤、藤井 紀明

【目的】脊椎固定術ではスクリーンの位置確認のためにCone-beamCT (CBCT) 撮影を行うが目的部位の描出が不良である。そこで至適フィルタ再構成処理の検討を行った。

【方法】(1) 水等価ファントムに脊椎固定用スクリーンを配置し、撮影した画像に対し、①フィルタなし②金属アーチファクト低減、③：②+鮮鋭化、④：②+ノイズ低減の4通りのフィルタ再構成処理を行った。各画像のプロファイルカーブを作成し、微分グラフの傾きから鮮鋭性を比較。また相対アーチファクトインデックス (rel.AI) を算出した。(2) スクリュー挿入後の画像に上記処理を施し、スクリーおよび骨辺縁の視認性について正規化順位法で比較した。

【結果】②③の鮮鋭性が高くなりrel.AIでは④が最も低値を示した。視覚評価では各評価項目で②が高い順位となった。

【結語】脊椎固定術における至適フィルタ再構成処理は金属アーチファクト低減処理である。

18. 骨盤部単純X線撮影におけるノイズ低減処理を用いた被ばく線量低減の検討

上尾中央総合病院
放射線技術科

○谷上 明、松久保桃佳、市川 暁
上原 雅人、伊藤 悠貴、藤井 紀明

【背景】FNC処理はノイズ成分を抽出し、元画像から取り除く画像処理であり、組織構造を残したまま画像の粒状性を改善する。そこでFNC処理の強度 (FNE) を変化させることで被ばく線量の低減が可能か検討を行った。

【方法】基準撮影条件83kV 8.0mAs FNE:0.5から、FNE:1.0に固定しmAs値を3.2~6.0mAsに設定した。水等価ファントムを使用し鮮鋭度 (TTF) と粒状度 (eNPS) を算出した。骨盤ファントムを撮影し入射表面線量の比較および、粒状度・鮮鋭度・コントラストについて正規化順位法で視覚評価した。

【結果】物理評価はmAs値が高いほど良好となり、入射表面線量は3.2mAsで約30%となった。視覚評価では粒状性のみ3.2mAsで有意差を認めた。

【結語】FNC処理のFNEを1.0にすることで基準撮影条件の半分のmAs値に設定でき、約50%被ばく線量を低減できることが示唆された。

19. 一般撮影領域における周波数強調処理が画像におよぼす影響

埼玉県済生会川口総合病院
放射線技術科

○須崎 雅人、関口 諒、戸澤 僚太
高橋 将斗、森 一也、富田 博信

【目的】周波数強調処理であるアドバンスエッジ強調処理（以下、AEE）における異なる強調タイプが画像におよぼす影響について明らかにする。

【方法】はじめに、AEEの強調タイプ（骨、微細構造、カテーテル）を変更した画像とAEEを使用していない画像（以下、AEEoff）をRQA3の線質を使用して取得した。次に取得した画像からエッジ法（Al板、厚さ2mm）によりMTFを求めた。次にNNPSを基準線量1 mRを使用し、二次元フーリエ変換法により求めた。結果より、総合的画質評価としてNEQを算出した。

【結果】MTFは骨、微細構造、カテーテル、AEEoffの順に高い値を示した。NNPSは微細構造、骨、カテーテル、AEEoffの順に高い値を示した。NEQはAEEoffで最も高い値を示し、強調タイプの中ではカテーテルが最も高い値を示した。

【結語】AEEによる解像度特性とノイズ特性が明らかとなった。

20. グースマン撮影における周波数強調処理の視覚評価による有用性の検討

埼玉県済生会川口総合病院
放射線技術科

○伊藤 涼香、関口 諒、戸澤 僚太
高橋 将斗、森 一也、富田 博信

【目的】当院では妊婦の骨盤径計測にグースマン法を用いている。本研究では周波数強調処理であるアドバンスエッジ強調（AEE）が、計測点の視認性向上に有用であるか検討を行う。

【方法】FPDはCanon社製CXDI-410Cを使用した。当院の標準条件で撮影したグースマン画像（AEEoff）に対してAEEを加えた画像を作成した。処理画像は3種類の強調タイプ（骨、カテーテル、微細構造）と4段階の強調効果（1、4、7、10）を組み合わせた12枚とした。各強調タイプ画像とAEEoff画像を対象とし、診療放射線技師7人により正規化順位法にて視覚評価を行った。

【結果】骨タイプの視認性は全ての強調効果においてAEEoffに比べ有意に高く、カテーテル、微細構造タイプでは強調効果4以上でAEEoffに比べ有意に高い結果を示した。

【まとめ】AEEはグースマン法における計測点の視認性向上に有用であると示唆された。

21. パノラマ4分割撮影における高速モード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

○瀬谷 一馬、大山ありす、青木 優太
立野 友香、佐々木 学、藤井 紀明

【目的】 パノラマ4分割撮影では、開口時に疼痛を伴う患者の場合、短時間での撮影が望ましい。そこで高速モードにより短時間で画像が得られると考え、従来使用している標準速モードに対して同等の画質が得られる高速モードの撮影条件を検討した。

【方法】 ①頭部ファントムを用いて、標準速モード（撮影条件：Auto Lv+1）と高速モード（撮影条件：Auto Lv0～+6）を撮影した。②物理評価として顎関節・下顎骨のコントラスト・RMS粒状度を算出した。③コントラスト・鮮鋭度・ノイズの項目について正規化順位法により視覚評価を行った。

【結果】 物理評価ではAuto Lv0～+2でコントラストが従来よりも高くなった。視覚評価ではコントラスト・鮮鋭度においてAuto Lv+2で従来と同等となった。

【結語】 高速モードAuto Lv+2に設定する事で標準速モードと同等のコントラスト・鮮鋭度が得られた。

一般演題V MMG

第3会場（市民ホール404）（Zoomミーティングルーム③） 13：50～14：30

座長：さいたま赤十字病院 舘沼理保奈

22. 異なるフィルタを有した乳房X線撮影装置におけるコントラスト検出能の比較検討

上尾中央総合病院
放射線技術科

○大東 梨子、樋口 誠一
市浦 京子、藤井 紀明

【目的】 当院ではAgフィルタ搭載の装置AとRhフィルタ搭載の装置Bを所有している。臨床条件において両装置間におけるフィルタのコントラスト検出能について比較検討を行った。

【方法】 ①装置Aにて3つの線量モード（DOSE、STD、CNT）でPMMAファントム（40、50、60mm）をAEC撮影し、各撮影条件を取得した。②PMMAファントムの間にCDMAMファントムを配置し、①で取得した撮影条件にて両装置で撮影した。装置間におけるIQF_{inv}およびコントラストディティールカーブ（CDC）の比較を行った。

【結果】 いずれのPMMA厚でも、各線量モードにおいて装置間におけるIQF_{inv}は同等であった。またCDCでも撮影条件やPMMA厚に依らず装置間での検出能は同等であった。

【結語】 当院の両装置間ではフィルタが異なる場合でもコントラスト検出能は同等であることが示唆された。

23. 乳房撮影室の空間線量分布測定

彩の国東大宮メディカルセンター
放射線科

○原田 宥芽、中村 哲子

【目的】 医療法などの法令遵守だけでなく、医療放射線安全確保全般にわたる取り組みとして、撮影室の線量分布の把握がある。撮影者の職業被ばく低減の目的で乳房撮影室の空間線量分布を測定したので報告する。

【方法】 4cm厚のPMMAファントムで、X線管球の垂直中心から、水平方向に前後左右50cm間隔で賽の目状に、床から50cm100cm150cmの位置で測定した。CC、右MLO、CC方向3D撮影の測定を行い、散乱線の分布をグラフ化した。

【結果】 CCと3D撮影では高さ方向に差があり、50cmの分布が少なかった。MLOは水平方向に差があり、被検者の背側で分布が減少した。

【考察】 撮影方法毎に散乱線の少ない場所があり、要介助の場合は散乱線の少ない場所に立つ事で職業被ばくを減らせると考えた。

【まとめ】 撮影者の職業被ばくを低減する目的で乳房撮影室の空間線量分布を測定した。自施設の撮影室の散乱線分布の特徴を可視化できた。

24. Digital Breast Tomosynthesis(DBT)における被写体厚が画質に与える影響の検討

上尾中央総合病院
放射線技術科

○西 明里、吉田 友樹、齊藤 里奈
上野 真穂、菱沼 寛訓、藤井 紀明

【目的】 DBTは高濃度乳腺や乳腺と重なりがある病変に有用とされている。当院ではDBTによる検査が可能だが、その特性について検討されていなかった。本研究では各被写体厚のコントラスト検出能について検討した。

【方法】 CDMAMファントムおよびPMMAファントムを用いて①②の配置条件にてオート条件で撮影し画像を取得した。得られた画像に対しCDダイアグラムおよびIQFを算出し比較を行った。①同一PMMAファントム厚で異なるCDMAMファントムの高さ(0~50mm) ②同一CDMAMファントムの高さで異なるPMMAファントム厚(20~60mm)

【結果】 配置条件①ではIQFに有意差は認められず、CDダイアグラムはほぼ同じ値を示した。配置条件②でも同様の結果が得られた。

【結語】 DBTでは被写体厚はコントラスト検出能に影響を与えないことが示唆された。

25. Digital Breast Tomosynthesis(DBT)における圧迫板サイズが画質に与える影響

上尾中央総合病院
放射線技術科

○手塚 裕奈、中村 亮太、芝野 美優
坂庭 琴美、金野 元樹、藤井 紀明

【目的】 当院の乳房撮影装置はDBTが搭載されており、圧迫板サイズを汎用、大乳房用、小乳房用の3種類から選択できる。本研究はDBTの特徴である斜入照射により圧迫板サイズの違いが画質に与える影響を明らかにする。

【方法】 PMMAファントムを20~60mmで20mmずつ変化させコントラストノイズ比(CNR)を測定し物理評価を行った。ACR156ファントムとACR156ファントム+PMMAファントムを配置し撮影した3D再構成画像に対して視覚評価を行った。

【結果】 物理評価では圧迫板サイズの違いによるCNRの差は認めなかった。視覚評価でも圧迫板サイズの違いによる有意差は認めなかった。

【結語】 物理評価、視覚評価の結果から圧迫板サイズの違いは画質に影響を与えないと示唆された。従って圧迫板サイズは画像欠損とポジショニングのしやすさの観点から選択してよいと考える。

一般演題Ⅵ CT

第3会場（市民ホール404）（Zoomミーティングルーム③） 14：50～15：30

座長：埼玉医科大学総合医療センター 千葉佑香里

26. CT装置における上肢撮影の検討

三郷中央総合病院
放射線技術科

○牧野 拓未、長坂 純
松村 裕太、平形 卓弥

【目的】上肢の撮影で挙上不可の患者は腹部上に固定して撮影している。その際に呼吸によるアーチファクトや腹部への不要な被ばくが問題点としてあげられる。よって他に有用な撮影体位がないか検討する。

【方法】上肢立位撮影と三角枕を利用した撮影方法でどちらが有用か検討する。上肢立位撮影が可能な患者数を求め、次に撮影可能範囲について比較を行った。最後に上肢立位撮影と三角枕を利用した撮影を比較した。

【結果】昨年度上肢を下垂した患者76人に対し、上肢立位撮影が適応できそうな患者数は32人(42.1%)であった。ガントリから逆方向のポジショニングが撮影可能範囲は広く最適であった。立位撮影が患者負担の点で優位であった。

【考察】以上より、前者・後者どちらも有用であると考え。立位撮影は患者負担の面で優れている一方で三角枕撮影方法では立位不可の患者にも対応できる。従って患者の状態によって使い分けが必要であると考え。

27. 深層学習再構成法が金属アーチファクト低減処理を用いた金属物質再構成画像に与える影響

上尾中央総合病院
放射線技術科

○中川原拓実、茂木 雅和
岡澤 孝則、藤井 紀明

【目的】フィルタ補正逆投影法(FBP)、逐次近似応用再構成法(Hybrid IR)、深層学習再構成法(DLR)を比較し、DLRが金属物質再構成画像に与える影響について明らかにする。

【方法】水ファントムの中央に金属球(体積：2.57cm³)を配置し、各再構成法で金属アーチファクト低減処理(MAR)を使用して画像を取得した。①得られた画像から金属球部分のVolume renderingを作成し体積を比較した。②金属球の長軸に対してX軸、Y軸、Z軸方向にスリットを設定しプロファイルカーブを算出し比較した。

【結果】①FBP、Hybrid IRが7.35cm³に対してDLRは7.82cm³と6%増加した。②X、Y軸方向に形状変化はなく、Z軸方向でDLRは尾側方向に広い形状を示した。

【結語】金属物質再構成でDLRを用いた場合、Z軸尾側方向に影響を及ぼすことが明らかとなった。

28. ワークステーションによる肺動静脈自動分離ソフトとCT値の関係調査

埼玉石心会病院
放射線部

○高附宏太郎、山浦 良太
望月 淳志、中根 寛人

【目的】ワークステーションにて肺動静脈を自動で分離するソフトを使用しているが、自動分離が正しく行われない症例がある。今回、自動分離ソフトとCT値との関係性の検証を行う。

【方法】肺動静脈の造影CTを行った患者を対象に以下について検証する。①ZIOSTATION2の肺動静脈自動分離を用いて3Dを作成し、CT経験のある放射線技師5人による視覚評価を行った。評価項目は動静脈の分離の精度検証とし、5段階評価を行った。②CT値による影響を検証するため、肺動脈分岐部、左心房にROIを置きCT値を計測した。またそれらのCT値差を算出し、視覚評価との関係性を調査した。

【結果】肺動脈分岐部、左心房のCT値と点数の相関には正の関係が見られた。CT値差と点数には明らかな相関は見られなかった。

【結論】肺動静脈自動分離において、肺動脈分岐部、左心房のCT値が高いと精度よく分離できた。

29. 上腹部骨盤CTにおける線量評価項目の検討

埼玉医科大学病院
中央放射線部

○白石 未来、佐々木 剛、戸矢 雅人
遠藤 真里、山崎 富雄

【目的】線量評価のデータ収集において、BMIを考慮した場合の有用性について検討する。

【方法】対象は上腹部骨盤部のCT検査を施行した標準体型の患者とした。標準体型は体重が50～70kg、BMIが $18.5 < 25$ とした。BMIの有無で線量長さ積(DLP)とCT線量指数(CTDIvol)それぞれの相関関係と標準偏差を求めた。

【結果】相関関係は体重とBMIいずれも正の相関がみられたがほとんど差は見られなかった。また標準偏差はBMIありの方が良い結果となった。

【考察】相関関係の差が小さい理由はいずれの値も体格を表す指標の1つでしかない為だと考えられる。BMIありで標準偏差が良い理由は体型をより詳細に考慮したことが要因であると考えられる。

【まとめ】線量評価のデータ収集においてBMIを用いて体型を考慮した方がよりばらつきの少ないデータが得られることが示唆された。

医療法に基づくエックス線診療室の漏えい線量測定

日本放射線公衆安全学会

諸澄 邦彦

1. はじめに

医療法施行規則第30条の22で、「病院又は診療所の管理者は、放射線障害の発生するおそれのある場所について、診療を開始する前に1回及び診療を開始した後にあっては6月を超えない期間ごとに1回、放射線の量及び放射性同位元素による汚染の状況を測定し、その結果に関する記録を5年間保存しなければならない。」とされている。



写真1. エックス線診療室の漏えい線量測定

医療法第25条第1項の規定に基づく立入検査では、その測定結果に関する記録とともに、写真1に示される構造設備の現地確認が行われる。具体的には、エックス線診療室である旨を示す標識（規則第30条の4）で、写真1では番号で表示されているが、胸部撮影室などの撮影部位・目的で表示すべきと言う指導も以前はあり、泌尿器撮影などの表示は個人情報保護の観点から、現在は推奨されていない。2番目に注意事項の掲示（規則第30条の13）があり、放射線障害の防止に必要な注意事項で、箇条書きに列記したもので、写真のように「指示があるまで入らないでください」の一文でも支障はない。3番目に必要なのが管理区

域である旨を示す標識（規則第30条の16）で、日本産業規格（JIS）の製品を多くの医療機関は掲示している。4番目に確認されるのが取扱者の遵守事項（規則第30条の20第2項）にある「エックス線装置を使用しているときは、エックス線診療室の出入口にその旨を表示すること」である。立入検査で指摘されるのが、この表示灯のランプ切れであり、予備の電球を放射線受付などに備えて置くことが望ましい¹⁾。

立入検査では、エックス線診療室の上下階での測定や敷地境界での測定漏れが指摘される事例もある。また、規則第30条の22第2項第2号の「最も適した位置において」を根拠に、CT室の観察窓での測定漏れの指摘も多い²⁾。CT装置の更新で検査件数が増加し、管理区域境界線量を超える事例もあり注意が必要である。

2. 立入検査における大分県の指導事例

医療法第25条第1項の規定に基づく立入検査を実施した大分県東部保健所では、以下の事例をホームページで公開している³⁾。

【事例】管理区域の漏えい線量測定を自施設で実施しているが、測定用線量計の校正を正しく実施していない。

○指導事項：漏えい線量測定は、正しく校正された線量計で実施すること

○根拠法令等：医政発0315第4号 第6線量等の算定 1放射線の線量等の評価方法について

放射線測定器には、場所に係る線量を測定するものと個人の被ばく線量を測定するものがあるが、それぞれの放射線測定器を校正する換算係数が異なることに留意すること。このことから、場所に係る線量の測定に用いる放射線測定器は、JIS規

格に基づいて適正校正されたものを使用することを原則とすること。(以下、略)

自施設で実施した漏えい線量測定について、その測定結果だけでなく、使用した放射線測定器の校正の確認を行い、JIS規格に基づいて適正に校正されたものを使用していないと判断されれば、これも指導の一つとなる。

3. 漏えい線量測定結果の偽造報道

公益社団法人日本診療放射線技師会（当時は日本放射線技師会）では、1999年に放射線管理士資格の認定を創設した。サーベイメータの原理や取扱い実習を踏まえ、勤務する医療施設のエックス線診療室の漏えい線量測定を実施し、測定結果の記載に放射線管理士の資格名を明記することが推奨された。



写真2. 2002年1月1日 世界日報新聞記事

漏えい線量測定を行うには、放射線測定器以外に、曝射スイッチを押す技師と定点ポイントで放射線測定を行う技師の連携、併せてその通信手段が必要となる。2002年の新聞報道を写真2に示すが⁴⁾、当該技師が、どのような経緯で「ねつ造」と報道される事態に至ったのか詳細は不明である。医療監視員として実施した立入検査では、同じ筆跡で同種のボールペンで記入された漏えい線量測定結果表を散見するなど、記録の真偽に疑問を感

じても指導する根拠はない。一方、外部測定機関に委託した測定結果表は、測定機関の押印、医療機関の担当者の確認印があれば個々の数値を確認することはない。

一人勤務職場での測定や、場所に係る線量を測定する放射線測定器は、原則としてJIS規格に基づいて適正に校正されたものを使用することとされ（平成31年3月15日付医政発0315第4号）、医療機関では、定期的な校正費用などに苦慮しているのが実情である。

4. 群馬県診療放射線技師会の対応例

一般社団法人群馬県診療放射線技師会環境測定部では、基本料金（1室1管球）3万円で漏えい線量測定を受託している。追加料金（1室）1万円や群馬県診療放射線技師会の会員施設は4割引きの料金設定などを行っているが、1人勤務職場の診療所や測定器を所有していない病院では、安全性が評価されると「適安心シール」が発行され、撮影室外壁や扉に貼り付け法令義務の遂行と安心のアピールに役立っている⁵⁾。

以前、漏えい線量測定を含め作業環境測定を外部の機関に委託することの是非が問われたが、昭和48年3月19日付け基発第145号「労働安全衛生法関係の疑義解釈について」で、労働安全衛生法第66条の作業環境測定を、特定の機関に委託して行っても差支えないとの回答がある⁶⁾。

日本診療放射線技師会では、勤務する医療施設のエックス線診療室の漏えい線量測定は診療放射線技師が実施し、測定結果の記載欄に放射線管理士の認定資格名を記載することによって、診療放射線技師の地位向上を目指すことが必要であると考えているが、外部の測定機関の活用も一概に否定できない。

5. 日本画像医療システム工業会の対応

一般社団法人日本画像医療システム工業会（JIRA）医用放射線機器安全管理センターでは、エックス線診療室の漏えい線量測定において、正

確な知識と確実な作業により、精度の高い漏えい線量測定を行える技術者の養成を目的としたJIRA認定資格「X線診療室漏えいX線量測定士」を2020年1月に創設している⁷⁾。

認定講習会の受講に当たり、第1種、第2種放射線取扱主任者、診療放射線技師、エックス線作業主任者のいずれかの資格を有していることを受講条件としている。認定資格創設の背景には、エックス線診療室の安全性担保に重要となる漏えい線量測定には、放射線測定器の精度管理や、正確な漏えい線量測定方法での実施のみならず、コンプライアンスの遵守が求められている。

外部測定機関に委託する場合、このような有資格者の有無も確認すべきかと考える。

6. 地方分権改革に関する提案について

1) 宮城県、岩手県、福島県などからの提案

令和4年地方分権改革に関する提案募集提案事項に対する厚生労働省第2次回答が公表された。管理番号84 提案区分B 地方に対する規制緩和に「医療法に基づくエックス線診療室などの漏えい線量定期測定義務の見直し」が宮城県、岩手県、福島県などから提案された⁸⁾。

提案事項では、「漏えい線量測定は、エックス線装置の設置時および災害などにより建物が損傷した場合のみとし、施行規則に定められた半年に1回以上の定期的な測定を不要とする。また、診療用高エネルギー放射線発生装置、診療用粒子線照射装置、診療用放射線照射装置および放射性同位元素装備診療機器についても、設置時および災害時の臨時の検査は必要としつつも、定期的な測定は年1回とする。」と、求める措置を具体的に記している。

2) 第1次回答を踏まえた提案団体からの見解

医療法施行規則第30条の4において、エックス線診療室の画壁などの基準「その外側における実効線量が1週間につき1ミリシーベルト以下になるように遮へいすること」と定められている。この基準を満たすには、「病院又は診療所における

診療用放射線の取扱いについて」(平成31年3月15日付け厚生労働省医政局長通知)の別表4~6にある通り、遮へい算定の計算には「鉛」「コンクリート」「鉄」などの素材の使用が前提とされていることが伺えることから、実態として、これらの素材を使用せずエックス線診療室の構造設備の基準を満たすことは不可能である。本基準を満たす構造設備の近年のエックス線診療室から放射線が漏えいする可能性は限りなく低く、過去に漏えいがあったという事例は当方も把握していない。もし万が一漏れたとしても、線量のレベルは毎時数マイクロシーベルトレベルであり、その管理区域の外側にいる人が受ける被ばく量は人体に影響を及ぼす数量に比べて圧倒的に低いことから、健康被害に直結することはないと考える。そもそも、現在の測定間隔(6月に1回)とされた科学的な根拠も不明であることから、まずはそのように規定した趣旨を科学的根拠も含め明確にさせていただきつつ、現在の実態に照らした測定の必要性を科学的に検証いただき、求める措置について改めてご検討いただくよう強く求める(略)。

3) 各府省からの第2次回答

医療法施行規則において6月を超えない期間ごとに1回測定を行うこととしている。この規定は、放射線審議会の「放射線障害防止の技術的基準の改正に関する放射線審議会の答申」を踏まえ、先に改正された法令と斉一性をはかりつつ定めたもの。医療機関という特殊性に着目しても、6月を超える具体的な期間や、測定を不要とする明示的なデータはない。日本の法令では、国際放射線防護委員会(ICRP)の1990年勧告(Publ.60)を取り入れ、線量限度を設けている。ICRPでは、線量限度を“安全”と“危険”の境界線ではなく、これを超えることで個人に対する影響は容認不可と広くみなされるようなレベルの線量として設定したと記載されている。そのため、管理区域の外側にいる人が受ける線量が人体に影響があるレベルであるかどうかで測定頻度を変えることは妥当ではない。そして提案においては画壁などに言及しているが、エックス線診療室には画壁など以外にも放射線防護屏が設置されている。この防護屏

は、日常診療において頻回に開閉され、経年劣化による扉開閉の不完全が発生し、それに伴い漏えいを来す可能性があると考えられ、定期的な漏えい線量測定は必要であるとする。以上から、提案の内容については、安全確保の観点から慎重に検討を進める必要があるとともに、他の法令への影響や他法令との整合性を慎重に判断する必要がある。確認した範囲では、6月を超える具体的な期間や、測定を不要とする明示的なデータ、国際基準は現時点ではなく、見直しを行うことは困難である。

7. おわりに

令和4年地方分権改革に関する提案募集提案事項に関する経緯、厚生労働省第1次回答などについての詳細は、内閣府のホームページで確認いただきたい⁸⁾。

わが国の放射線の管理は、国際放射線防護委員会 (ICRP) の規定を踏まえて国内法令を構築してきているといった経緯がある。こうした過程において、半年に1回の放射線量の測定を義務付ける規定は、放射線審議会の「放射線障害防止の技術的基準の改正に関する放射線審議会の答申」を踏まえ、「放射性同位元素等の規制に関する法律 (RI法)」との斉一性を図るために定められている背景が理解できる。

宮城県などからの提案は、医療法に基づく、医療機関での放射線障害が発生するおそれのある場所の規制を対象としているが、この提案を検討するに当たっては、上述の経緯から、医療法施行規則のみならずRI法が放射線障害を防止し、医療機関に限らない公共の安全を確保することを目的としていることにも留意する必要がある。医療法とRI法で規制の対象範囲は異なるものの、国民を放射線障害から守るという観点では、等しく管理する必要があるため、今回の提案のように取扱いを差別化できるものではないと内閣府は回答している。

また、ICRPの勧告は年間の線量限度に基づいているが、仮に年1回の測定とした場合、測定時に法令で規定されている線量限度を超える漏えい

が確認されれば、その時点でICRPの勧告する年間の線量限度を超過することになり、線量限度内に管理する時機を逸しかねない。このような事態を避けるためにも、ICRPの勧告を遵守する体制として、現行の6カ月以内に1回の測定が引き続き求められると推論できる。

2022年の立入検査に際して厚生労働省医政局長が発出した「令和4年度 医療法第25条第1項の規定に基づく立入検査の実施について」には、過去の通知文書を掲載している⁹⁾。医療機関は、この通知文書に基づき各種書類と帳簿を揃えて立入検査に備えることが今後も望まれる。

参考資料：

- 1) 山口一郎監修：診療用放射線事務手続き安全管理日常点検、医療科学社、2019
- 2) 国立保健医療科学院：医療放射線の安全管理の考え方を解説するサイトです、No.11 X線CT室からの漏えい線量
- 3) 大分県東部保健所：<https://www.pref.oita.jp/site/tobuhc/>
- 4) 世界日報：平成14年1月1日付
- 5) 一般社団法人群馬県診療放射線技師会：<https://www.gunmart.jp>
- 6) 国立保健医療科学院：医療放射線の安全管理の考え方を解説するサイトです、No.34 電離則での作業環境測定の外部委託
- 7) 日本画像医療システム工業会：xray_sokuteishi_20200713_details.pdf(jira-net.or.jp)
- 8) 内閣府：<https://www.cao.go.jp/bunken-suishin/teianbosyu/2022/index-r4.html>
- 9) 厚生労働省医政局長：令和4年度の医療法第25条第1項の規定に基づく立入検査の実施について、医政発0527第11号(令和4年5月27日)

フォトンカウンティングCT

～次世代検出器がもたらす変化と臨床的有用性～

シーメンスヘルスケア株式会社 CT事業部

日和佐 剛



はじめに

2021年9月30日、FDA（アメリカ食品医薬品局）による「NAEOTOM Alpha（ネオトム アルファ）」の販売承認を受け、日常臨床におけるPhoton-counting CT（PCCT）の活用が始まった。承認から1年を迎える現在では、50台を超えるPCCTが稼働しており、8万件を超えるCT検査が実施された。国内では2022年6月に1号機が稼働しており、日々新しい知見が得られている。

次世代検出器がもたらす変化

CT装置がX線を利用するモダリティである以上、日常臨床におけるCT活用の幅は装置の基本性能だけでなく、被ばく低減の達成具合にも大きく依存する。例えば、固体シンチレーション検出器を搭載するCT装置（EID-CT）の多くが0.5～0.6mmの検出器幅を有するが、その主な理由は、X線の検出原理に起因する線量利用効率の低下と密接に関わっている。

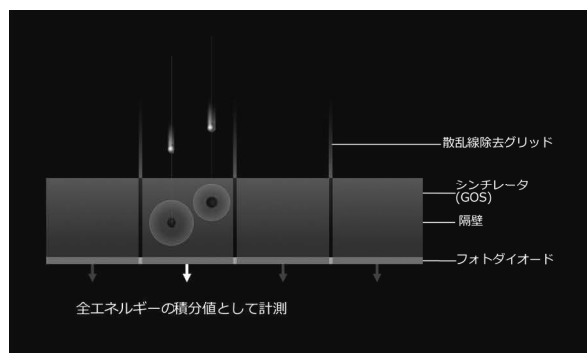


図1. 固体シンチレーション検出器の動作原理

現在広く活用されるEID-CTは、X線フォトン

を一度可視光に変換するため、検出器素子間の光学的なクロストークを防ぐ物理的な隔壁が必要となる（図1）。隔壁は光の反射板としての役割を果たすため、効果的に機能させるためには最低限の厚さを確保しなければならず、検出器の開口サイズを狭小化することと線量利用効率はトレードオフの関係にある。そのため、0.5～0.6mmの検出器幅を有するEID-CTは0.3mm程度の空間分解能を有する一方、隔壁による幾何学的な線量利用効率は70～80%程度となっている¹⁾。つまり、これ以上の空間分解能を実現するには被ばく低減との両立が課題となっており、X線の検出原理に直結する検出器の進化に期待が寄せられていた。

PCCTの特長²⁾は、X線フォトンを直接電気信号に変換して検出することであり、個々のX線フォトンのカウントすると同時に、エネルギー情報も含めて取得することができる（図2）。X線との相互作用で発生する電子正孔対を強力な電界によって掃引する性質上、PCCTは物理的な隔壁を用意する必要がなく、幾何学的な線量利用効率は100%を実現している。また、X線フォトンのエネルギー情報が得られる特性を生かして、検出器回路で発生する電気ノイズを恣意的に除去できることから、低線量撮影における画像ノイズの上昇も低く抑えることが可能となっている。

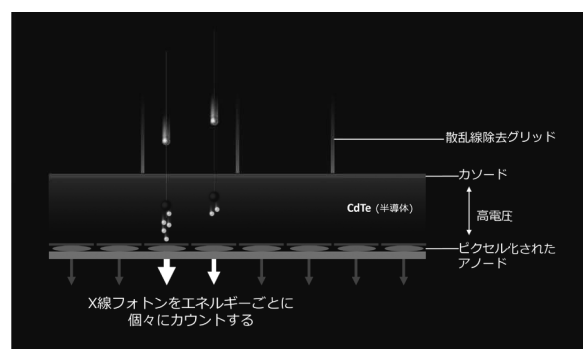


図2. Photon-counting detectorの動作原理

NAEOTOM Alpha（図3）は、最小で120×0.2mmのデータ収集が可能であり、体軸方向のス

ライス厚が0.2mm、面内の空間分解能は0.11mmに達する高分解能撮影を実現する一方、同等線量で撮影したEID-CTと比べて最大で47%の画像ノイズ低減効果があることが示されている³⁾。被ばく低減を実現すると同時に、従来の空間分解能では表現困難であった詳細な形態情報の取得が可能となっており、正確な病態把握や適切な治療方針決定のために必要な情報提供に大きく貢献することができる。



図3. NAEOTOM Alpha装置外観

NAEOTOM Alphaの臨床的有用性

NAEOTOM Alphaは、Dual Source CTとしての高い時間分解能（ハーフ再構成：66ms）と高速撮影（最速73cm/s）を兼ね備えたPCCTで、拍動する心臓も含めて、全身のあらゆる臓器で高分解能撮影や低被ばく、スペクトラルイメージングの活用が可能である。

今以上に高分解能化が求められる代表例として、冠動脈CTにおける石灰化やステントの内腔評価が挙げられる。NAEOTOM Alphaでは、従来EID-CTでの適用が困難であったsharp kernelと0.2mmスライス厚を組み合わせた高分解能画像によって、ブルーミングアーチファクトの影響を抑えた正確な内腔評価を実現している（図4）。

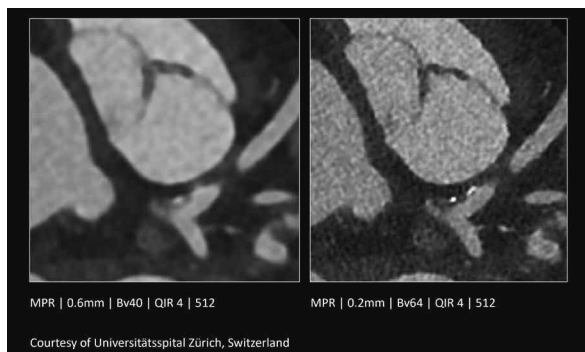


図4. 冠動脈CTにおける高分解能画像

血管観察における一般的なkernel（Medium smooth）による0.6mmスライス厚では石灰化プラークと低吸収プラークの境界が曖昧であるが（図4左）、0.2mmによるsharp kernelを適用した高分解能画像（図4右）ではそれぞれのプラークの境界が明瞭で、イベントリスクが高いとされるハイリスクプラークの性状を詳細に把握できている。加えて、0.2mmスライス厚における画像ノイズの上昇が低く抑えられていることは特筆すべき特長の一つであり、0.6mm画像と比べてスライス厚が1/3、かつsharp kernelを適用しているにも関わらず、空間分解能と画像ノイズのバランスが取れた高精細な画像が提供されている。

また、NAEOTOM Alphaは66msの時間分解能によるスペクトラルイメージングが可能となり、動きの影響を受けやすい冠動脈も対象とした新しい石灰化除去機能（Quantum PURE Lumen）を搭載している。Quantum PURE Lumenは、物質弁別と仮想単色X線画像を組み合わせたアルゴリズムを採用しており、画像からカルシウム成分を選択的に除去することに加え、任意のエネルギーレベル（keV）の画像表示が可能となっている（図5）。そのため、石灰化によるブルーミングアーチファクトの影響を受けない内腔評価ができ、従来、冠動脈CTの適用が制限されてきた高度石灰化病変の診断能向上に期待が持たれる。今後、侵襲的な冠動脈カテーテル検査の適用を判断するゲートキーパーの役割を果たすモダリティとして、重要性が増すと考えられる。

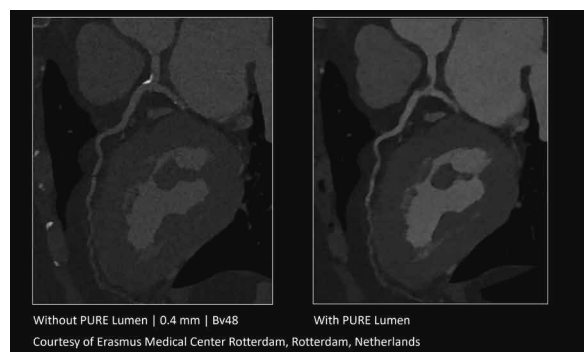


図5. PURE Lumenによる冠動脈の石灰化除去

PCCTは、仮想単色X線画像を標準的な出力画像とする運用となるため、撮影した管電圧に依存しないコントラスト情報の提供が可能となる。加えて、ヨードマップ画像やVNC画像（仮想単純画像）をはじめとするさまざまな物質弁別画像も

常時使用することができるため、必要に応じて適切なコントラスト情報の選択も可能である。例えばがん診療において、CT値の精度と再現性が高まることは重要であると考えが、治療前後の造影効果を正確に観察することや、定量値に基づいた治療効果判定などに応用できる。また同一の収集データからLow keV画像（最大3倍ほどのコントラスト増強が得られる）を活用するメリットも大きく、造影効果の有無を感度よく検出することで、転移巣の検索や全身化学療法の効果判定などにも活用が期待される。

図6は、肺塞栓症の既往歴を持つ患者で、全身状態が悪いことからがんの罹患が疑われ、腫瘍検索を目的とした造影CT検査が実施された症例である。高分解能画像（70keV）において、肺高血圧症に伴う形態学的な特徴が示され、肺野モザイクパターンも観察される。本症例は肺血管の解剖構造や肺実質の血流評価に適した撮影タイミングではなかったが、同一収集データからLow keV（45keV）画像を作成することで肺動脈の形態評価も可能であり、ヨードマップ画像では肺血流の低下が描出されている。VNC画像では、肺血流低下に関連する石灰化した血栓も示されており、腫瘍検索を目的とした造影検査ではあったが、患者の既往歴と画像情報から慢性血栓塞栓性肺高血圧症を示唆する情報が同時に取得できたことに意義があった一例である。重ねて、これら高分解能での仮想単色X線画像・ヨードマップ画像・VNC画像が、同一収集データから作成できることがPCCTの大きな特長である。

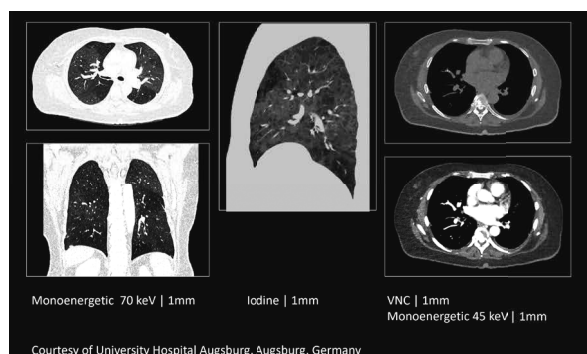


図6. 腫瘍検索を目的とした造影CT検査

さいごに

PCCTは被ばく低減と基本性能の向上を両立した、今後の画像診断の発展を切り開く重要なイノ

ベーションになることが予想される。日常臨床で幅広く活用されることによって、次世代の技術が必要とする全てのかたがたのために、そして、医療をその先へ推し進める原動力となることを期待している。

参考文献

- 1) T. Flohr, et al: Phys Med, Nov 79; 126-136, 2020.
- 2) 伊藤俊英：画像診断. vol.42, no.10, 1063-1070, 2022.
- 3) K. Rajendran, et al: Radiology. 2022 Apr; 303(1): 130-138.

X線CT装置

NAEOTOM Alpha with Quantum Technology CT redefined.

www.siemens-healthineers.com/jp



The world's first photon-counting CT

イノベーションにより技術が飛躍的に進歩すると、常識が変化することがあります。

世界初*のフォトンカウンティングCTの登場はまさにその瞬間と言えます。

フォトンカウンティング検出器を採用したNAEOTOM Alphaは、CTの定義を一新しました。

QuantaMax detectorは先進的な直接信号変換をベースとして開発されており、

より多角的に臨床情報を得ることが可能になります。

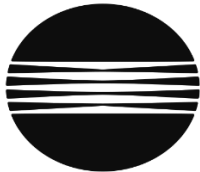
*2022年2月 自社調べ



SIEMENS
Healthineers

無線動画(シリアル)撮影を 可能にした回診用X線撮影装置 「AeroDR TX m01」のご紹介

コニカミノルタ株式会社 ヘルスケアカンパニー IoT事業統括部 病院戦略部
塩原 惇也



KONICA MINOLTA

【はじめに】

当社は、単純X線検査は静止画という従来の常識から、“時間軸”という次元を加えた動画撮影によって新たな価値を提供する「デジタルX線動画撮影システム (Dynamic Digital Radiography)」(以下、DDR) を展開している。さまざまな動画解析機能を有する「X線動画解析ワークステーションKINOSIS (キノシス) (販売名「画像診断ワークステーション コニカミノルタ DI-X1) (製造販売認証番号：第230ABBZX00092000号)」(以下、KINOSIS) により、動画から得られる組織の動きを解析し生体生理機能の視覚化・定量化を通じて、診断価値向上に貢献できると考えている。

これまで動画撮影システムは単純X線撮影室での検査のみであったが、今回、新たに回診用X線撮影装置「AeroDR TX m01 (エアロディーアール ティーエックス エムゼロワン) (販売名「動型汎用X線装置 AeroDR TX m01 (製造販売認証番号：第303ABBZX00055000号)」(以下、AeroDR TX m01) による動画撮影システムを開発し、これにより病室で動かせない患者に対するベッドサイドでの動画撮影が可能となった。本稿では、AeroDR TX m01の特徴とKINOSISによる、さまざまな画像解析について紹介する。

【AeroDR TX m01の特長】

1. 無線動画(シリアル)撮影機能

「AeroDR TX m01」とワイヤレスカセット型DR「AeroDR fine motion (販売名「デジタルラジオグラフィー SKR 3000) (製造販売認証番号：第228ABBZX00115000号)」との組み合わせにより、パルスX線の連続照射 (15 frame/sec) による無線動画撮影に対応 (図1)、ベッドサイドにおいて臥位や座位での動画撮影を可能としている。

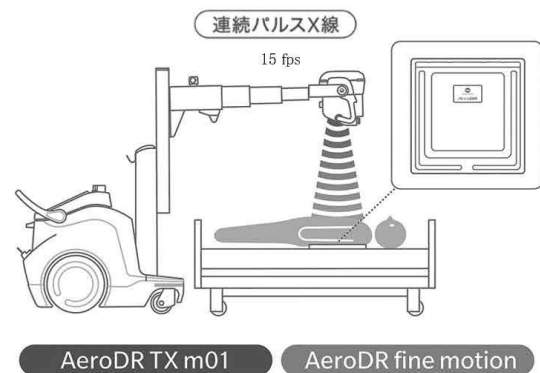


図1. 無線動画(シリアル)撮影の概念図

2. アライメントサポート機能

「AeroDR TX m01」では、ベッドサイドでの撮影におけるポジショニングの支援を目的とし、X線管とパネルそれぞれのロール角とピッチ角を表示することで、アライメントの調整をサポートする機能を搭載した。動画撮影時にはX線管とパネルのピッチ角が一致すると色付きで表示、直感的にアライメントの状態を確認することが可能である (図2)。このアライメントサポート機能により撮影の再現性を向上させ、経時変化の観察に適した画像の提供に貢献することが可能である。



図2. アライメントサポート機能

3. 静電容量式タッチ技術を採用したデッドマンハンドル

「AeroDR TX m01」は静電容量式タッチ技術を採用したデッドマンハンドルを走行ハンドル、管球ハンドグリップに採用。走行・管球操作をスムーズに行うことが可能となった（図3（左））。

管球回転操作においても電磁ロックを採用。ボタンを押すことで管球回転操作を行う撮影室と同等の使用感を実現し操作性向上に貢献している（図3（右））。



図3. (左) 走行ハンドルパー外観
(右) ハンドグリップ外観

4. パネル充電機能を備えたキャビネット

「AeroDR TX m01」は、幅540mmとコンパクトサイズでありながら、本体前方（フロントキャビネット）にAeroDRパネル2枚（1417サイズ or 1717サイズ+1012サイズ）と後方（バックキャビネット）に1枚（全サイズのパネル対応）の合計3枚のパネルを収納できるキャビネットを配置（図4）、装填するだけでパネルへの自動給電を可能としている。充電のためのケーブル着脱やバッテリーチャージャーの使用などが不要となり、より効率的なワークフローを実現した。



図4. キャビネット外観
(左) フロントキャビネット
(右) バックキャビネット

5. 19インチタッチモニタとセカンドモニタによるユーザビリティの向上

「AeroDR TX m01」では、メインモニタとして大型19インチのタッチモニタを採用、画像の視認性向上や簡便な操作性を実現している。また撮影条件の確認や変更が可能なセカンドモニタをX線管操作部に配置し効率的なワークフローを実現するとともに、X線管～被写体間の距離を自動計測し表示する機能にも対応することにより、ユーザビリティの向上を図っている。

【KINOSISによる画像解析】

撮影した動画をKINOSISへ送信することで、さまざまな画像解析処理を行うことができる（図5）。主な解析処理として、動画の視認性向上や、動きの定量化、呼吸による肺野内組織の生理的機能に伴う信号値変化（X線透過量）の可視化、心臓領域から抽出された信号波形（心拍波形）と類似する肺野内の信号値変化を可視化することができる。これにより造影剤などの薬剤を使用せずに多くの情報取得が可能である。

【病室における動画撮影の新たな可能性】

X線動画撮影は、CTや核医学などの高度な医療機器による検査よりも著しく簡便な方法で、スクリーニング検査に必要な多くの画像解析情報を得られる期待がある。

今回、回診用X線撮影装置による動画撮影を可能にしたことにより、ICU、ERなどにおける重症度が高く、移動にリスクを伴う患者に対しベッドサイドでの動画撮影が可能となった。

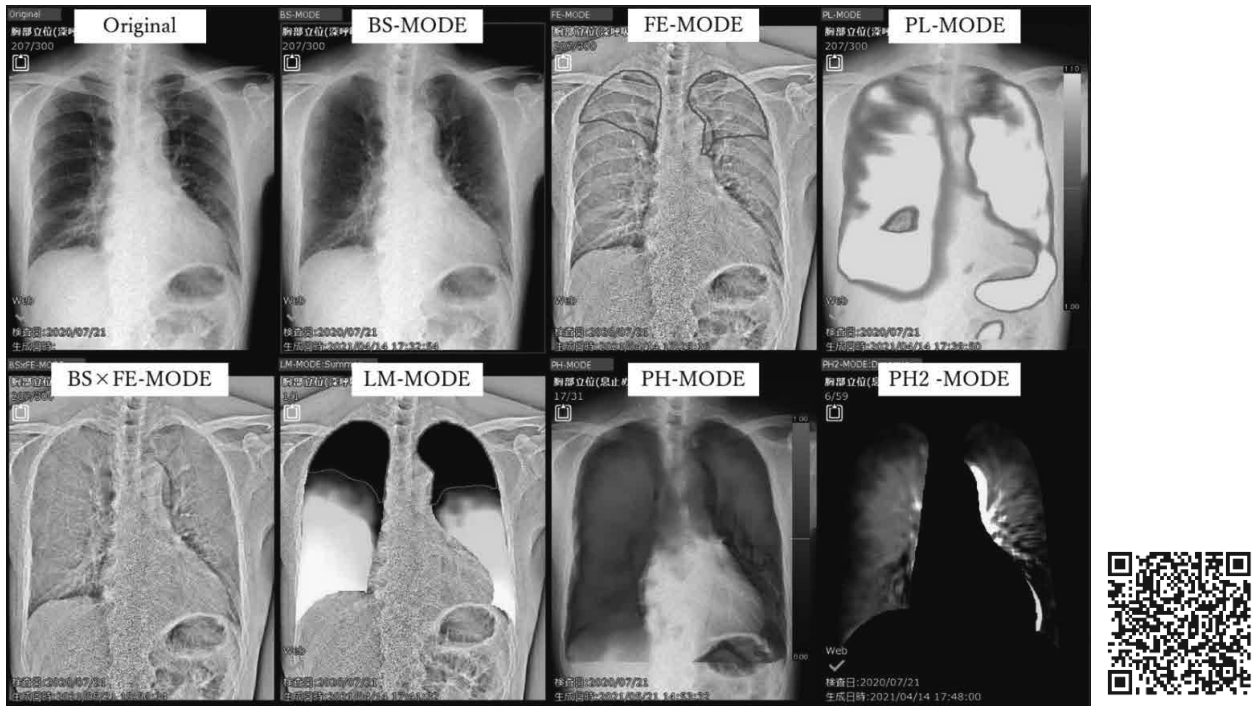


図5. KINOSISにより得られる解析画像

ICUの領域において、人工呼吸器を装着している呼吸状態の悪い患者は、肺の動きや換気状態の管理が特に重要となる。動画撮影が呼吸に伴う肺の膨張収縮の観察を可能にし、PL-MODEを用いることで患者の呼吸状態をより簡便に把握することができ、より高度な患者の病態管理を実現する可能性が示唆される。

ICUにおける重症度の高い患者にとって、CT検査やMRI検査は移動が伴うため、移動時も検査中も患者状態を把握することが必須となり、リスク・ハードルが非常に高い検査となりうる。そのような重症度の高い患者に対して、日常のルーチン検査にベッドサイドでの動画撮影を組み込むことで、急変時の合併症の検出や急変前の微細な病態変化の検出、日常の患者の病態管理の改善といった可能性に期待の声が上がっている。

【さいごに】

コニカミノルタが提供する単純X線撮影領域における回診用X線撮影装置による動画撮影の実現とその可能性、今後のさらなる研究の基盤となるDDR Atlasについて紹介した。DDRは2018年に販売開始され4年が経過し、胸部の撮影を中心に広まってきたが、気管・嚥下の観察、整形領域とさまざまな診療科への適応拡大が期待されている。今回、回診用X線撮影装置による動画撮影を

実現したことでICU、ERという重症患者を扱う診療科への適応拡大を果たし、さらなる診断価値向上が期待される。

コニカミノルタは、診療上のプライマリ検査として広く利用されている単純X線撮影により得られる情報の価値を高め、また独自の画像処理技術により、患者にとってよりリスク・負担の少ない低侵襲な検査の実現を目指し、医療の質の向上に貢献していく。

※当社ホームページを御覧ください。

<https://www.konicaminolta.jp/healthcare/products/dr/kinosis/index.html>



KONICA MINOLTA

Giving Shape to Ideas

多様な視点で未来をデザインする
RETHINK WHAT'S POSSIBLE

Dynamic Digital Radiography デジタルX線動画撮影システム

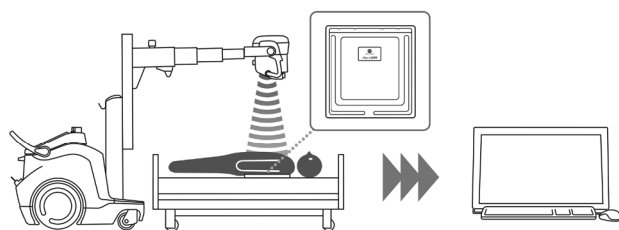
ポータブル撮影の可能性を広げる ワイヤレス動画撮影を実現



撮影した動画は、X線動画解析ワークステーション「KINOSIS」へ送信することにより、視認性の向上や定量化を目的とした様々な画像解析処理を実施することができます。



左の二次元コードから動画画像をご覧ください



AeroDR TX m01

AeroDR fine motion

X線動画解析ワークステーション
KINOSIS

Mobile X-Ray System

AeroDR TX m01

販売名：移動型汎用X線装置 AeroDR TX m01 (製造販売認証番号:303ABBZX00055000)

★ AeroDR fine motion/fineは、『デジタルラジオグラフィ SKR 3000』(製造販売認証番号:228ABBZX00115000)の呼称です。

★ X線動画解析ワークステーション KINOSIS、及びKINOSISは、『画像診断ワークステーション コニカミノルタ DI-X1』(製造販売認証番号:230ABBZX00092000)の呼称です。

★記載の会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

製造販売元：コニカミノルタ株式会社

販売元：コニカミノルタジャパン株式会社

105-0023 東京都港区芝浦1-1-1 <http://www.konicaminolta.jp/healthcare>



「Ir-192高線量率密封小線源治療装置 フレキシトロンHDR」

株式会社千代田テクノロ メディカル営業支援課
浪花 健太



■治療装置 フレキシトロンHDR

高線量率密封小線源治療は、Remote After Loading System (リモートアフターローディングシステム) の頭文字を取ってRALS (ラルス) や、Brachytherapy (ブラキセラピー) とも呼ばれ、本治療の歴史は長く、1898年にキュリー夫妻によるラジウム発見にまでさかのぼる。放射線治療において、大きな役割を担う高線量率密封小線源治療は、特に子宮頸癌根治的放射線治療においては不可欠な標準治療となっており、近年では日本放射線腫瘍学会小線源治療部会が中心となって作成されたガイドラインが広く普及している。

RALS治療とは、カテーテルもしくはアプリケーションと呼ばれる専用器具を患者体内に挿入し、治療装置内部のタングステン容器に格納されている小さな高線量の放射性同位元素 (Ir-192線源) を、遠隔操作でアプリケーション内に送り込み、腫瘍の近傍 (=Brachy) で停留させることで、Ir-192線源より放出される放射線により腫瘍を治療 (=therapy) する治療のことであり、その治療適用部位は婦人科領域が最も多く、前立腺・乳腺・頭頸部など、全身に適用可能である。

弊社が取り扱うRALSは、『フレキシトロンHDR』(Elekta社製) という製品である (図1)。製品名にもHDR (High Dose Rate : 高線量率) と名付けられている通り、単位時間あたりに放出される放射線量が多いIr-192線源を用いた治療装置である。Elekta社のRALSの歴史は古く、前機種を含めると2000台程度の販売実績をもつ、

いわばRALS治療のパイオニアと言える。現在日本国内においてはElekta社RALSが約120台稼働しており、そのうちフレキシトロンHDRは約40台、埼玉県下では1施設が稼働中、さらには設置中につきまもなく1施設が稼働を予定している。

1-1. 高い治療精度

前述のIr-192線源はワイヤーの先端についたカプセル内に密封された形状であるが、その寸法はわずか長さ3.5mm×直径0.6mm程度の小さなものである。遠隔操作によりIr-192線源を順次停留させて送り込むが、その停留ステップ間隔は1.0mmとかなり細かく (前機種の場合は2.5mm) になっている。さらに、それぞれのステップにおける停止箇所への停留位置精度は±0.5mmを担保 (前機種の場合は±1.0mm) していることから、より細かな照射計画を立てることができ、複雑な形状の腫瘍に対しても腫瘍形状に沿ったより最適な放射線照射を行うことができ、高い精度での治療が提供可能である。

1-2. 安全性への配慮・品質向上

1-2-1. ヒューマンエラー発生を低減させる設計

ヒューマンエラーを最小限にするための設計がなされている。その1つに、移送チューブの標準長を1,000mmに統一したことが挙げられる。前機種マイクロセレクトロンHDRでは、使用するアプリケーションに応じて、それぞれ長さの違う移送チューブを使用しており、長さの違いによる複雑さがあったが、フレキシトロンHDRでは、移送チューブの標準長を統一することで、長さの違いによる入力間違いなどのヒューマンエラーのリスクが軽減された設定となっている。その他にも多くの安全設計を取り入れており、高精度な治療を安全に提供可能である。



図1. フレキシトロンHDR

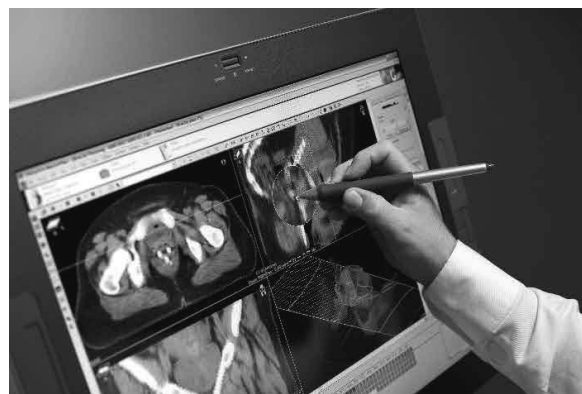


図2. Oncentra Brachy

1-2-2. 治療装置の転倒リスクの軽減

前述の通り、Ir-192線源は治療装置本体内のタングステン容器に格納されているが、このタングステン容器は中心よりそれぞれ数cm以上の厚みがあり重量もかなりのものである。RALS本体にはキャスターが付随しており、移動が可能な構造となっているが、特に地震大国である本邦においてはその転倒防止対策が必要となる。フレキシトロンHDRでは、タングステン容器を治療装置内の最適な位置に配置し、重心バランスを考慮した転倒防止策の取れた治療装置となっている。

1-2-3. 移送チューブの清潔な取り回し

治療装置に格納されたIr-192線源は患者体内に挿入された applicator へと送り込まれるが、治療装置と applicator を移送チューブと呼ばれる アクセサリー を用いて接続する。この移送チューブは治療装置に接続された状態で待機をすることが多く、フレキシトロンHDRでは待機状態においても装置を移動させるためのハンドル部に掛けられる設計により地面に接地することがない構造となっている。

■放射線治療計画プログラム Oncentra Brachy

フレキシトロンHDRを用いた高線量率密封小線源治療において必要となるのが放射線治療計画プログラムの Oncentra Brachy である (図2)。RALS治療においては、あらかじめ applicator 内の指定した位置に、どの程度停留させるかといった治療(照射)計画を立案する必要がある。Oncentra Brachyはその治療計画を行うための

ソフトウェアに当たる。治療計画には患者に applicator を挿入した状態で撮影した主にX線画像を用いるが、近年では、CTやMRIといった三次元(3D)画像を取得可能なモダリティが広く普及しており、RALS治療計画にもCTやMRIを用いた三次元画像誘導小線源治療(3D-IGBT(3-Dimensional Image-Guided Brachy Therapy))が主流になりつつある。婦人科領域は軟部組織が多いことからMRI画像による腫瘍部の描出が適しており、Oncentra Brachyは3D-IGBTに対応しているだけでなく、MRI画像をベースとした治療計画を立案することも1つの特徴といえる。

Oncentra Brachyは最適な治療計画を立案するためのオプションライセンスを多く取りそろえており、その1つにACE(Advanced Collapsed cone Engine)がある。体内は軟部組織以外にも骨や筋肉など、不均質な媒質によって構成されており、Ir-192線源からの放射線照射はその媒質により実際には異なった透過率を示すが、通常の治療計画では、それらによる減弱の差は考慮されていない。本ライセンスはそれらの体内の異なる媒質を通過する際の放射線透過の不均質さを補正した線量計算ができるものであり、アメリカ物理学会AAPMのタスクグループTG-186のリコメンデーションに基づく計算式を用いている。ACEは、その計算アルゴリズムにCollapsed ConeのSuperposition/Convolution手法を用いており、ワークステーションにGPUを備えることで計算時間の大幅な短縮を可能としている。



図3：フレッチャーウィリアムソン アジアパシフィック
アプリケーター



図4：Genevaアプリケーター

■専用器具 アプリケーター

これまで前述で説明してきたあらかじめ患者体内に挿入されるアプリケーターだが、治療装置からのIr-192線源の通り道であることから、腫瘍の近くに配置できる形状であることが望ましい。典型的な婦人科子宮頸癌への照射に用いられるアプリケーターは1本のタンデムと2本のオボイドからなるフレッチャータイプであり、本邦で最も普及しているアプリケーターを示す（図3）。

フレキシトロンHDRの前機種であるマイクロセレクトロンHDRの時代より使用されているフレッチャーウィリアムソン アジアパシフィックアプリケーターですが、材料にステンレスを用いていることから、昨今の3D画像取得の際、CTではメタルアーチファクトが生じることを考慮する必要があり、またMRIには吸着によるMRI装置の故障の危険性があることからMRI室への持ち込みは禁止されている。

そこで、近年ではその主材料に樹脂を使用したタイプのアプリケーターが主流となっている。その一例としてGenevaアプリケーター（図4）では一切の金属部品を排除した構造となっている。樹脂製アプリケーターを用いることで、CTやMRIを用いた治療計画の際にもメタルアーチファクトが生じず、Ir-192線源の経路が明確に認識できることで、位置認識における不確かさの少ない高精度な治療を提供可能である。さらには、これまでの典型的なタンデム・オボイド構造に加えて、オボイドからニードル（針）を刺入できる構造となっており、ニードル内部にもIr-192線源を送り込むことができるため、不整形な腫瘍に対しても、ニードルを刺入することで腫瘍に対して最適な放射線を照射することができる。

フレキシトロンHDRでは、これらのアプリケーターを多く取りそろえており、その多くは世界的なRALSにおける前向き研究であるEMBRACE Studyの研究結果にも基づいて開発がなされている。

婦人科領域のみならず、その他の部位への適切な放射線照射が可能なアプリケーターも多く取りそろえているフレキシトロンHDRは、今後も有益なシステムであり続けるために日々研究開発が行われている。

フレキシトロンHDR Flexitron[®]

Brachytherapy Afterloading Platform

医療機器承認番号 22800BZX00163000

がん治療を受ける患者様に、最善の治療を長期間にわたり安定して提供する。
これは何よりも優先されなくてはなりません。

現在、放射線治療における正確性と効率はこれまでになく重要性を増していますが、
高度なテクノロジーや複雑なワークフローに起因するヒューマンエラーの可能性を
できるだけ下げること、同じように重要視されています。



特 徴

- 未来を見据えたデザインとテクノロジー
- シンプルなデザインによる安全性
- 最大40チャンネルに対応
- 直観性に優れたインターフェイス

 Elekta

 株式会社 千代田テクノル

URL: <https://www.c-technol.co.jp>
e-mail: ctc-master@c-technol.co.jp

※改良のため仕様、外観の一部を予告なく変更する場合があります。

デジタルX線透視撮影システム 「CUREVISTA Apex」の有用性

富士フィルムヘルスケア株式会社 画像診断営業部
吉川 修

FUJIFILM
Value from Innovation

1. はじめに

近年、X線透視撮影システムは従来の胃部造影検査から内視鏡・整形などの幅広い分野で活用されており、このニーズに応えた『CUREVISTA Open』（キュアビスタ オープン）^{*1}を2020年から販売してきた。今回、CUREVISTAシリーズの新たなラインナップとしてデジタルX線透視撮影システムCUREVISTA Apex（キュアビスタ エイペックス）^{*1}を販売開始したので特長を説明する（図1）。



図1. CUREVISTA Apex

1-1 たて・よこ・ななめ、診たいアングルに -3WAY ARM (スリーウェイアーム)

当社の従来からあるX線透視撮影システムでは、視野を移動する際にはアームを縦方向に、天板を横方向に動かすのが一般的であるが、「横方向」への視野移動をERCPなどの手技中に行うと、カテーテルなどの処置具が体内に挿入された状態の被検者を動かしてしまう。前述のCUREVISTA

Openは天板不動で、X線管を「たて」「よこ」方向に移動させることで、撮影範囲を移動可能な2WAY ARMを搭載。そして2022年に誕生したCUREVISTA Apexでは、「たて」「よこ」、そして「ななめ（左右軸方向の斜入）」へと天板上を自由に動かすことが可能な「3WAY ARM」に進化させた（図2）。これは、臓器と椎体や臓器とスコープとの重なりを避けたり、分岐する消化管の前後関係が分かりづらいときに、被検者を動かすことなく視野の角度を変える新しい設計である。

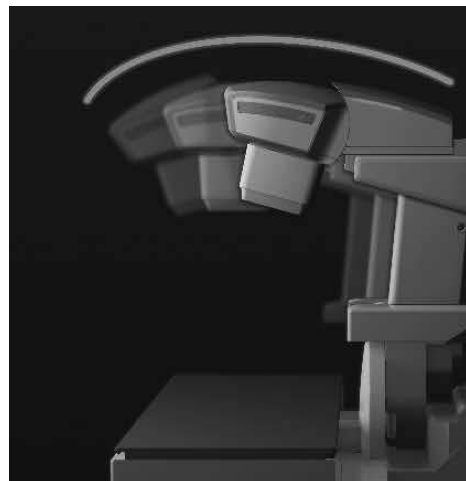


図2. 3WAY ARM 「ななめ」

1-2 被検者の様子も、明るさも

SECURECAMERA（被検者監視カメラ）^{*2}

SECURELIGHT（手技用スポットライト）^{*2}

CUREVISTA Apexでは、術者・操作者をサポートする二つの機能を搭載可能である。一つはX線管アームに設置された広角カメラが、天板上の被検者をモニタリングする。従来、壁や床に監視カメラを設置するケースが多くあったが、天板上の視認性が悪いことがある。カメラの性能に依存する部分もあるが、天板周辺に立つ術者などに遮られ天板上が死角になってしまうことが原因である。「SECURECAMERA」^{*2}はX線管アームにカメラを配置することで、天板上をモニタリングすることが可能である（図3）。



図3. SECURECAMERA

もう一つは、検査室で外科などの手技を行う際に、部屋を暗くすることがあるが、同時に手元が暗くなってしまう。従来は床移動型の无影灯を準備することもあったが、場所を取ることが懸念点であった。「SECURELIGHT」^{*2} はコリメータに内蔵された複数のLEDランプで術者の手元を照らす（図4）。

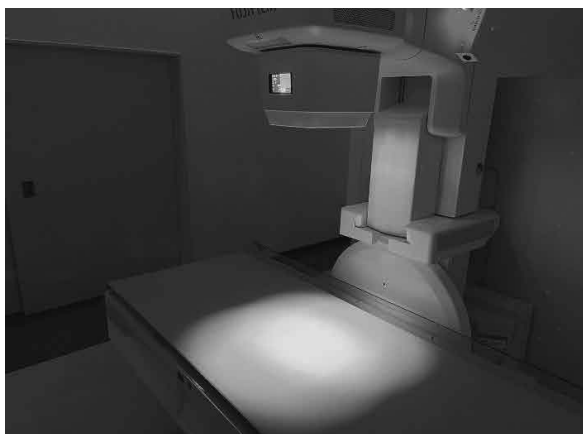


図4. SECURELIGHT

2. 声で画像処理エンジン进行操作 -MAGICHAND(マジックハンド)| ボイスコントロール

ERCPなどの手技においては、医師が操作するケースもある。その際に、手技を行うために手が塞がっており、操作がし難い場面がある。それに対する新たな取り組みとして「MAGICHAND」を搭載した。「MAGICHAND」は、専用のマイクを通じてウェイクワードを発すると、画像処理「VISTABRAIN」^{*3} が反応。続けてコマンドを発すると画像処理プリセットの変更や、視野サイズの変更などを行うことができる。

3. 見える低被ばく

ERCPやInterventional EUSはX線透視下で行われる。そのため被検者のみならず医療従事者の「被ばく」という観点での安全性向上も長年の課題である。近年、医療従事者の水晶体被ばくに関する関心が高まり、各施設では被ばく低減のための工夫を行っている。この様な環境下で、当社では大局的な被ばくの低減を図る画像処理技術を開発してきたが、今回2つの新しい技術を紹介する。

3-1 目に見えない散乱X線を可視化する -IntelliMAP (インテリマップ)^{*2} | 線量マップ

被検者だけでなく、医療従事者の被ばく量を減らすことが重要視されているが、リアルタイムに線量を把握することは難しい。そこで開発をしたのが線量マップ「IntelliMAP」^{*2}（図5）である。IntelliMAP^{*2} は、実際のX線照射線量と機械的な位置情報を基に透視撮影台装置の周辺に散乱するX線分布をシミュレーション、結果を透視撮影台のモデル上にカラーでマッピングすることで、散乱X線の状況がリアルタイムで直観的に理解しやすくなる。このマップはリファレンスモニター上に表示されるため、検査中においても散乱X線量分布の状況を経時的に可視化することが可能で、被ばく低減を考慮する一助になると考えている。

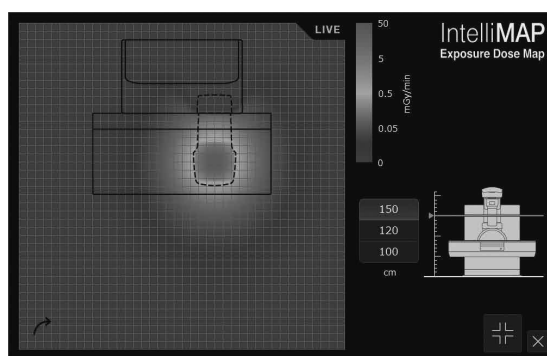


図5. IntelliMAP

3-2 低線量のビニング処理を高解像度にする -IntelliRESOLUTION (インテリレゾリューション)^{*2} |低線量高解像度化処理

透視下で長時間の検査や治療を行うケースが増える中、検査に必要な画質を得る一方で、医療従事者の被ばくも重要である。当社は低線量モード（LD Shot）で撮影した画像（2×2pixelビニング）

(図6) に対し、IntelliRESOLUTION^{※2} (低線量高解像度化処理) を開発した (図7)。

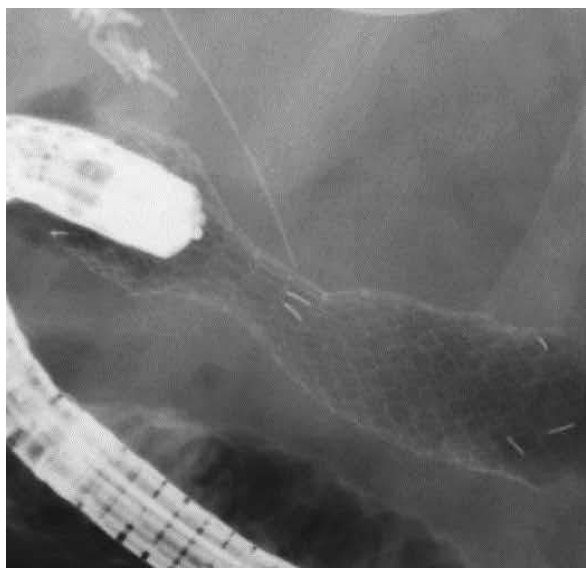


図6. LD Shot (低線量モード)

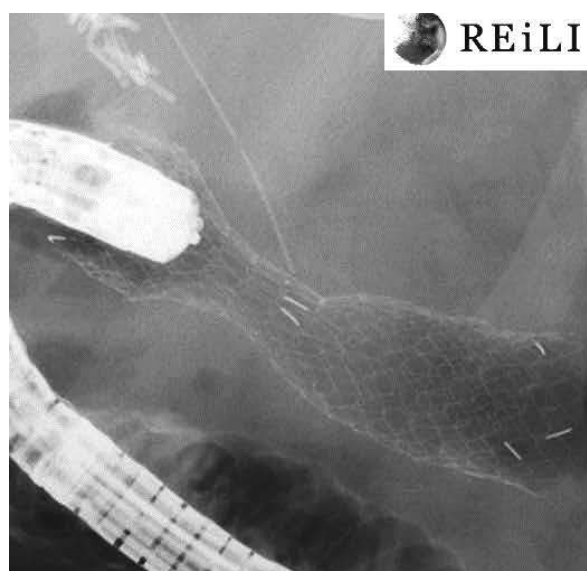


図7. IntelliRESOLUTION (LD Shot + 超解像技術)

IntelliRESOLUTION^{※2}は「超解像技術」を応用した画像処理を用いて画像拡大補間し解像度を改善する。画像内の成分を推定して分離し、それぞれに異なる処理を行って解像度の低下を改善させる。つまり、これを低線量で撮影した2×2ピニングの画像に適用することで、画質を劣化させることなく被ばく低減を期待できる。この処理はAI技術を活用した画像フィルタである。

4. おわりに

CUREVISTA Apexは本稿で述べた以外にも各

種の独自機能を搭載している。本装置の開発に当たって顧客と現場のニーズを考慮した開発・製品化を行っている。またAIを活用した時代に即した新しい技術にも取り組んでおり、今後も、顧客が使用する現場において必要とされる機能の開発に取り組んでいきたい^{※4}。

- ※1 CUREVISTA Open・CUREVISTA Apex
販売名：デジタルX線透視撮影システム
CUREVISTA Open / CUREVISTA Apex
医療機器認証番号：第302ABBZX00032000
製造販売業者：富士フイルムヘルスケア株式会社

CUREVISTA OpenはデジタルX線透視撮影システム CUREVISTA Open / CUREVISTA Apexの2WAY ARMを搭載したモデルの呼称です。

CUREVISTA ApexはデジタルX線透視撮影システム CUREVISTA Open / CUREVISTA Apexの3WAY ARMを搭載したモデルの呼称です。

- ※2 オプション機能
※3 CUREVISTA、VISTABRAINは富士フイルムヘルスケア株式会社の登録商標です。
※4 AI技術のひとつである機械学習を設計に用いています。導入後に自動的にシステムの性能や精度が変化することはありません。

たて・よこ・ななめ、 診たいアングルに。



3WAY ARM | 3方向アーム(たて・よこ・ななめ)

これからは、「ななめ」でも被検者を動かしません。X線管アームの動きは水平方向の「たて」と「よこ」。そして、左右軸方向の「ななめ」がプラスされました。肝内胆管の重なりや前後が分かりづらい時は角度を変えて観察できます。出番は、たくさんありそうです。

CUREVISTA Apex



Scan me!

販売名: デジタルX線透視撮影システム CUREVISTA Open / CUREVISTA Apex
医療機器認証番号: 302ABBZX00032000

- CUREVISTAは富士フイルムヘルスケア株式会社の登録商標です。
- CUREVISTA Apexは3WAY ARMを搭載したモデルの呼称です。



2022年（令和4年）受賞者
栄えある受賞おめでとうございます。（敬省略）

瑞宝双光章（秋） 中野 寿 夫

厚生労働大臣表彰 田 中 宏

埼玉県知事表彰 公衆衛生事業功労者に対する知事表彰

齋 藤 幸 夫

志 田 智 樹

八木沢 英 樹



左から田中会長・齋藤幸夫氏・志田智樹氏・八木沢英樹氏

厚生労働大臣表彰を受賞

公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会
会長 田中 宏

令和4年7月16日経団連会館にて、厚生労働大臣表彰を受賞致しました。これまで、多大な協力を頂きました技師会の皆さま、活動を理解してくださった職場の皆さま、そして支えてくれた家族に心から感謝申し上げます。

これまで、受賞者の皆さまが周囲の方々にお礼を申し上げるのは、ある意味一部社交辞令的なごあいさつかと思っていましたが、いざ自分が受賞してみると、これまでお世話になったかたがたが走馬灯のように脳裏に現れ、心から感謝していることに気が付きました。これは、受賞したからそう感じる事ができたのか、また、そう思えるようになったから受賞できたのかは分かりませんが、少なくとも長い人生、多くのかたがたに支えられてここまでできたことは紛れもない事実であり、自分一人では何もできないということを実感しています。

さて、このたび、大臣表彰授賞式に参列させていただき感じたことを述べさせていただきます。表彰式の主催は公益社団法人日本診療放射線技師会ですが、全国の57人の受賞者と多数の来賓者の臨席があり、特に厚生労働副大臣、政務官をはじめ本会会員である畦元将吾衆議院議員、埼玉選出の三林裕巳衆議院議員、古川俊治参議院議員をはじめとする12人の国会議員のかたがたが臨席されていました。

このように表彰式を盛大に、そして厳格に行う意味について述べさせていただきます。近年、効率化やエコに関する関心が社会的に高まっています。例えば、結婚式や葬儀などの冠婚葬祭については、経済の縮小（GDP低下）やコロナ禍の影響もあり、効率化やエコへ加速的に変化しています。しかし、これは個人の話であり、団体や公人の場合、「外部への威厳」というものが必要なのです。

今から20年ほど前、外務大臣が外国で外交を行うために宿泊したホテルが豪華すぎるということで、安いホテルに変えたという報道がありました。一見すると国民の税金で外交しているのだから、エコで非常に好印象を受けるでしょう。当時の国民からも多数の賛成があったと記憶しています。しかし、私は逆であると感じました。外交には他国に対しての威厳が必要であると思うのです。それが外交を有利に進める手段の一つであるからです。外務大臣や外交官は治外法権です。宿泊施設で重要な外交が行なわれることもあります。一国の外務大臣が安いホテルに宿泊すれば、「日本国はそんなものなのか」と思われることでしょうか。つまり、外務大臣や外交官のホテルは単なる宿泊施設ではなく、外交のステージということになります。「大臣自ら節約を行い立派だ」という奥ゆかしい価値観は日本人特有だと思うのです。私は海外で大使館にお世話になったことはありませんが、どこの大使館も「この国をなめたらとんでもないぞ」と言わんばかりに装飾品を施し、礼節を重んじることで威厳を保つのだといわれています。

オリンピックや今話題の元総理大臣の国葬については国民の賛否が分かれていることも知っています（9月16日現在）。さまざまな意見を言えるというのは言論の自由の保障であり大切な事です。その上で、私が思うこととして、最も大切にしなければならないのはオリンピックであれば参加するアスリートたちと海外からの来日者への礼節（東京オリンピック2020では無観客）、そして開催国の威厳であると考えます。国葬であれば、各国からの弔意に対する日本国としての礼節、そして国の威厳だと私は思っています。古代のピラミッドや古墳も威厳を保つために作られたといわれています。

本会の動き

式典も同様です。受賞者個人への敬意はもちろんのこと、来賓者に対しての威厳が必要であり「日本診療放射線技師会は来賓者や臨席者への対応、式典を厳格に行う大人の団体だ」と思われることが、会員の誇りでもあり、今後の友好的な社会的お付き合いに繋がるのです。

私も埼玉県の会長という立場で数多くの式典に出席させていただきました。式典が終わり退席するとき、参加された周囲から「さすがですね。立派な式典でした」という言葉をよく聞きます。

人はただ知っているというだけで協力してくれるわけではありません。どんな弱小団体でも礼節をもって対応するからこそ、相手はそれなりに認めてくれるわけですし、それは今も昔も変わりません。それは日本だけでなく、多くの外国でも同様です。世の中には時代と共に変化する「価値観」と、そうではない不変の「価値」があります。これらの礼節や威厳は「価値」であり、「価値観」と混同してはなりません。

私は、大臣表彰式典において礼節を重んじ威厳をもって挙行していただいた公益社団法人日本診療放射線技師会に心より感謝申し上げます。

2022年度 第13回 CT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
学術理事 中根 淳

2022年11月20日（日）に、Web会議システムを用いてCT認定講習会を開催しました。受講者は10人で、関東以外に中国地方からの参加もありました。CT認定講習会は、今まで会場型で実施してきましたが、新型コロナウイルス感染症の影響を考慮し、認定講習会の継続を目的とするため、昨年度より開催方式をオンラインに方向転換致しました。CT認定講習会は実習も含まれるため無事に講習会を終えることができるのか不安もありましたが、受講者の皆さまのご協力により、画面共有や遠隔操作のアプリケーションを活用し、プログラム通りに終了することができました。受講者の皆さまのご協力に感謝致します。また、講習会の途中において通信環境の影響で少しお聞き苦しい場面がありました。この場をお借りしてお詫びさせていただきます。

内容と講師は、以下の通りです。

CT認定講習会 プログラム		
8:25～8:30	オリエンテーション	
8:30～9:30	頭頸部CTの撮影法、読影講義	富田 博信 埼玉県済生会川口総合病院
9:30～10:30	腹部CTの撮影法、読影講義	八木沢英樹 JCHO東京蒲田医療センター
10:40～11:40	救急CTの撮影法、読影講義	寺澤 和晶 さいたま赤十字病院
11:40～12:40	造影技術概論	中根 淳 埼玉医科大学総合医療センター
13:40～14:40	胸部CTの撮影法、読影講義	染野 智弘 羽生総合病院
14:40～15:40	物理特性講義	城處 洋輔 埼玉県済生会川口総合病院
15:40～18:00	実習 MTF、SSPz、NPS	城處 洋輔 埼玉県済生会川口総合病院 中根 淳 埼玉医科大学総合医療センター

2022年度 第20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
 学術理事 滝口 泰徳

埼玉県診療放射線技師会主催の胸部認定講習会が、オンラインで開催されました。受講された参加者は16人おり、県外からの参加者も見られ、オンライン開催の利点であると考えています。非会員の受講者も4人おり、本講習会を通じて埼玉県診療放射線技師会の学術事業に興味を持っていただき、会員数の増加につながることを願っております。今回、第20回ということで約20年にわたり長期に講習会を続けてこられたのも、応援をしていただけた会員の皆さまやご協力いただきました講師の先生方のおかげであると考えております。誠にありがとうございました。今後も、胸部認定講習会を含め皆さまの役に立つ講習会を開催致しますので、よろしくお願い致します。

プログラム (敬称略)

9:00~	オリエンテーション	
9:10~10:10	胸部単純写真の撮影法	滝口 泰徳 (JCHO 船橋中央病院)
10:10~11:10	装置の基礎	曾根 達也 (東川口病院)
11:10~11:20	休憩	
11:20~12:20	胸部のCT診断	笹原 重治 (上尾中央総合病院)
12:20~13:20	昼休み	
13:20~14:20	胸部単純撮影の適正線量と被ばく	森 一也 (埼玉県済生会川口総合病院)
14:20~15:20	胸部撮影における画像処理について	戸澤 僚太 (埼玉県済生会川口総合病院)
15:20~15:30	休憩	
15:30~17:00	胸部単純画像の読影法	佐々木 健 (上尾中央総合病院)

2022年度 第7回 DR計測セミナー 開催報告

学術担当 戸澤 僚太

例年行ってきたDR計測セミナーは、実習形式がメインであったが、新型コロナウイルス感染症流行を考慮して、本年度もオンラインセミナーとして2022年11月11日（金）19時より開催した。当日受講者は17人の参加があり、埼玉県近隣の参加以外にも、石川県や新潟県からの参加もあった。参加者のアンケートから講習会内容に関して満足度は高かったように思われるが、難易度に関しては高いとの意見が多く見られた。要因としては、実習形式が取れないことや、内容説明に対して時間が少ないことが挙げられる。

プログラムは以下に記載するが、第1部では解像特性とノイズ特性の基本を行い、教科書的な内容を基本とし、臨床での有用性にも触れた。第2部ではMTFとNPSの解析方法について実演ということで、参加者にあらかじめ配布した解析ソフトやシートを用いて、自ら復習できるように手順書も配布した。今回のセミナーによって自施設のX線検出器の物理特性を取得されることが望まれる。

プログラム（敬称略）

19：00～ 開会あいさつ・オリエンテーション

総司会：JCHO 船橋中央病院 滝口 泰徳

第1部

19：05～20：00 解像度特性とノイズ特性の基本 講師：上尾中央総合病院 樋口 誠一

第2部

20：05～21：00 MTFとNPSの解析の実際 講師：埼玉県済生会川口総合病院 戸澤 僚太

第三支部



第三支部だより



第三支部理事 市川 隆史

寒の入りを迎え寒さ厳しき折、ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。
第三支部では当面の間、対面で集合するような親睦活動は未定とさせていただきます。
勉強会については、埼玉県診療放射線技師会活動に鑑みて当面の間Web形式で開催する予定です。
皆さまのご参加を心よりお待ちしております。

【報告事項】

1. 第2回川越市健康まつり実行委員会
(ア) 開催日時：2022年11月1日（火）14：00～
(イ) 開催場所：川越市保健センター 3階
2. 第2回第三支部役員会
(ア) 開催日時：2022年11月8日（火）19：00～
(イ) 開催場所：Zoomにて開催
3. 第1回第三支部勉強会
(ア) 開催日時：2022年11月22日（火）18：00～19：00
(イ) 開催場所：Zoomにて開催
(ウ) 内 容：若葉マークの撮影技術学 ・「マンモグラフィ編」
・「核医学編」
(エ) 参加人数：36人
4. 第3回第三支部役員会
(ア) 開催日時：2022年11月22日（火）19：00～
(イ) 開催場所：Zoomにて開催

【今後の予定】

第2回勉強会、第三支部総会は3月を予定しております。

今後のイベントの開催に関しては、埼玉県診療放射線技師会の動向にのっとり行っていきます。
また、勉強会に関しては、当面の間Web形式での開催となります。
今後の活動に関する報告は第三支部のホームページにてお知らせしますので、お待ちください。

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。

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

巻頭言

物事を突き詰めるには

彩の国東大宮メディカルセンター 小保方 駿

新型コロナウイルスが流行し早3年が経とうとしている。以前の生活とは一変し常にマスクを着用、消毒に検温、会食・旅行の自粛。ライフスタイルや働き方など急激な変化を余儀なくされた。未知のウイルスに対する不安や恐怖で重苦しい雰囲気は漂っていたが、制限のある生活の中でも明るく過ごそうとリモート飲み会やソロキャンプなど新たなブームも誕生した。一人の時間が増えたコロナ渦だからこそ、新たなことに挑戦する人が多く見られた。私もこれを機にあり余る時間を利用しゴルフを始めた。

正直、少し練習すればできるだろうと高をくくっていた。いざ始めるとボールにすら当たらず、当たってもとんでもない方向に飛んでいく。これはセンスが無いのでは…と始める前の自惚れた気持ちが打ち砕かれた。一つできるようになると新たな課題が見つかり、乗り越えては壁があり。何度も心が折れかけたが、今までできなかったことができるようになる喜びは大きかった。今ではスコアも良くなり成長を楽しみながら行っている。

私は何かを始めてもある程度物事を習得すると満足してしまい、最終目標が低いのではないかと感じる事が昔からあった。身近に物事を突き詰める力が尋常じゃない人がいたからだ。私の弟はギターを始めると普通に弾けるのでは満足せず耳コピを始め、しまいにはギターの音色を変えるエフェクターと呼ばれる機械を基盤から手作りしていた。また、3DCGを始めたときにはアニメーションを作り、最近では設計したCGを3Dプリンターで模型にしているらしい。会うたびにスケールが大きくなる話をひそかに、楽しみにしている。これを目の当たりにすると、私は自らの限界を無意識に決め、その範囲でしか行っていないのではないかと感じる。これを打破するには常に新たな目標を見つける力が必要ではないかと考える。「素振り毎日100回」など継続的な努力はもちろん大切だが、続けることが目標になり形骸化してしまう可能性がある。これでは成長をあまり感じられずモチベーションの低下にもつながる。突き詰める力がある人は常に新たな目標を見つけて挑戦することで、自分の限界を感じることなく徐々にステップアップしていけるのではないだろうか。

新たなことを始めたこの機会に目標というものを意識し、趣味や仕事など今よりも一歩突き詰めて行っていきたい。

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
第六支部理事 茂木 雅和

2022年度 埼玉県診療放射線技師会第六支部定期総会 および2022年度第2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、2022年度定期総会および第2回定期講習会を下記の通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：2023年3月9日(木) 19:00～(受付18:30より)

会 場：Zoom

人 数：50人程度

参 加 費：無料

登録方法：埼玉県診療放射線技師会第六支部HPをご確認下さい。

登録期日：2023年3月3日(金)

なお定員になり次第、参加登録を打ち切らせていただきます。

プログラム

1. 総会 (19:00～19:30)

- ・2022年度 事業・決算報告
- ・2022年度 事業・会計監査報告
- ・2023年度 事業計画案・予算案
- ・その他

2. 定期講習会 (19:40～20:30)

【救急画像～初級編～】

詳細は、埼玉県診療放射線技師会第六支部HPをご参照ください。

以上

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。

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1560部

発行エリア：埼玉県内

発行月：1・5・7・10月下旬

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

2022年度 第4回理事会議事録（抄）

日 時：2022年9月1日（木）19：00～20：30

場 所：ZoomによるWeb会議

出席者：会 長：田中 宏

副 会 長：富田 博信、潮田 陽一

常務理事：今出 克利、八木沢英樹、

城處 洋輔、中根 淳、

清水 邦昭、佐々木 健

理 事：肥沼 武司、滝口 泰徳、

近藤 敦之、吉田 敦、

紀陸 剛志、双木 邦博、

大西 圭一、市川 隆史、

矢崎 一郎、茂木 雅和

事務局長：結城 朋子

監 事：堀江 好一、浅野 克彦

顧 問：小川 清

欠 席：大野 渉、鈴木 正人、

戸澤 茜

3. 副会長（潮田）

（1）顧問税理士の月次監査を受けた。

ア. 日時：2022年8月31日（水）

（2）JART財務委員会に出席した。

4. 総務（今出）

報告事項：なし

2022年度の会議予定

日時	イベント名	備考欄
2022/ 9/ 1（木）	第4回理事会	
2022/10/ 6（木）	第2回常務理事会	
2022/10/27（木）	第5回常務連絡会	
2022/11/10（木）	第5回理事会	祭日のため スライド
2022/12/ 1（木）	第3回常務理事会	
2022/12/29（木）	第6回常務連絡会	
2023/ 1/ 5（木）	第6回理事会	
2023/ 2/ 2（木）	第4回常務理事会	
2023/ 2/22（水）	第7回常務連絡会	祭日のため スライド
2023/ 3/ 2（木）	第7回理事会	

第1. 議事録作成人、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、浅野 克彦

議事録作成人：八木沢英樹 と定めた。

第2. 報告および確認事項

1. 会長（田中）

報告事項：なし

2. 副会長（富田）

（1）新型コロナワクチン接種打ち手の拡大について

ア. 厚生労働省の有識者検討会が、感染拡大時に接種を担う医師や看護師らの確保が困難となった際の打ち手に、診療放射線技師と臨床工学技士も加える案を大筋了承した。厚労省は今後、法令改正や通知発出などの検討を進めることになった。

（2）日本診療放射線技師学術大会の今後の開催予定について

ア. 2023年 熊本県

イ. 2024年 沖縄県（JART・JSRT 合同開催の予定）

5. 総務（八木沢）

報告事項なし

6. 編集情報（清水）

（1）会誌

ア. 会誌埼玉放射線7月269号

発送済み

イ. 会誌埼玉放射線10月270号（締め切り：9月1日（木））

（ア）内容

a. 編集情報委員企画

b. 技術解説：GEヘルスケアジャパン株式会社

c. 各種講習会・セミナー情報

（2）委員会開催

ア. 第1回編集情報委員会 2022年6月3日（金）

イ. 第2回編集情報委員会 2022年未定

（3）会誌発行部数 1530部

ア. e-book 5月号にてご案内とID、パスワード

ドを掲載

7. 編集情報 (吉田)

- (1) ホームページ
 - ア. Webサイト 掲載および更新 (会員用)
 - (ア) 会誌バックナンバー265号掲載
 - (イ) 第35回埼玉県診療放射線技師学会大会開催報告
 - (ウ) 第29回 CT関連情報研究会のご案内
- (2) Webサイト 掲載および更新 (一般用)
 - ア. 会誌バックナンバー265号掲載
- (3) メールマガジン
 - ア. メールマガジン登録1件

8. 学術 (城處)

- (1) JART基礎技術講習「一般撮影」開催した。
 - ア. 日時：2022年8月28日 (日)
 - イ. 会場：ソニックシティ 会議室602
 - ウ. 参加人数：33人
 - エ. JART基礎技術講習の開催は、今後、e-ラーニング移行する予定である。
- (2) 第1回告示研修 (実技研修) を開催予定である。
 - ア. 日時：2022年9月25日 (日)
 - イ. 会場：埼玉県済生会川口総合病院 東館B1講堂
- (3) 告示研修 (実技研修) 開催予定日は以下の通りである。
 - ア. 第2回 2022/11/27 (日)
 - イ. 第3回 2023/1/22 (日)
 - ウ. 第4回 2023/2/26 (日)

9. 学術 (中根)

報告事項なし

10. 財務 (肥沼)

報告事項なし

11. 公益 (佐々木)

報告事項なし

12. 公益 (紀陸)

- (1) 2022年度川越リレーフォーライフについて
 - ア. 日本診療放射線技師学会と日程が重なったため、不参加とした。

13. 第一支部 (双木)

報告事項なし

14. 第二支部 (大西)

報告事項なし

15. 第三支部 (市川)

報告事項なし

16. 第四支部 (大野)

報告事項なし

17. 第五支部 (矢崎)

報告事項：なし

18. 第六支部 (茂木)

- (1) 第2回支部役員会議
 - ア. 日時：2022年9月15日 (木)
 - イ. 場所：Web会議
 - ウ. 参加人数：13人
 - エ. 内容：四半期報告、定期講習会など

第3. 審議・承認事項

1. 議案-17 第47回越谷市民祭り「街づくり広場」の事業に参加および医療画像展の出展について

開催日：2022年10月23日 (日)

 - (1) 起案者：矢崎 一郎 (第五支部理事)
 - (2) 事由：市民祭り参加者に対して、医療放射線・診療放射線技師についての啓発活動を行う。
埼玉県診療放射線技師会の広報活動を行う。
診療放射線技師の紹介や放射線検査の説明など
資料を基に説明があり、審議の結果、賛成多数で承認された。
2. 議案-18 第36回川越市健康まつりがWeb開催することになり、川越市健康づくり事業に参画したい

開催日：Web会場公開期間は、2月～3月のおおよそ2カ月間

 - (1) 起案者：市川 隆史 (第三支部理事)
 - (2) 事由：診療放射線技師という職業、本会の活動

を川越市民に知っていただくため、川越市健康づくり事業に参画したい。川越市健康まつりのホームページ上に、本会の紹介、写真、メッセージ、ホームページURLなどを、掲載する。

資料を基に説明があり、審議の結果、賛成多数で承認された。

3. 議案-19 第4回SART被ばく相談事例検討会の開催について

開催予定日：2023年2月18日（土）

(1) 起案者：紀陸 剛志（公益）

(2) 事由：今年度も被ばく相談事例検討会を開催したい。

今年度は以前にも行ったグループワークにて、活発な意見交換ができるよう、対面形式での開催を予定する。また、国家資格キャリアコンサルタントの方を招聘し、相談者の気持ちに寄添った対応についても意見交換をしたい。

資料を基に説明があり、審議の結果、賛成多数で承認された。

4. 議案-20 放射線被ばくに関する講習会の開催について

開催日：2023年1月25日（水）

(1) 起案者：紀陸 剛志（公益）

(2) 事由：SART会員の皆さまに「放射線被ばくに関する知識をアップグレードしよう」という趣旨の講習会を企画した。昨今の医療法などの改正で、放射線被ばくの管理が厳格化されてきている中、診療放射線技師も放射線被ばくに関する知識を正しく理解して、身に付けておく必要がある。この講習会では、放射線被ばくに関する知識をアップデートしたい方はもちろんのこと、1から学び直したい方、被ばく相談をされていて悩んでいる方など、さまざまな方に受講していただけたらと考えている。

資料を基に説明があり、審議の結果、賛成多数で承認された。

5. 議案-21 DRセミナーの開催について

開催日：2022年11月11日（金）

(1) 起案者：滝口 泰徳（学術）

(2) 事由：DRセミナーはこれまで6回開催しており、会員からの一定のニーズがあると思われる。昨年度はCOVID-19の影響もあり平日ナイトセミナーとしてWeb開催された。今回においても、COVID-19感染再拡大など動向が読めないため、Web開催としたい。内容に関しては、解像度特性、ノイズ特性の解析をテーマとして、概論とライブ配信を交えた実際のデータ取得から解析までを企画した。

資料を基に説明があり、審議の結果、賛成多数で承認された。

6. 議案-22 第13回CT認定講習会の開催について

開催日：2022年11月20日（日）

(1) 起案者：中根 淳（学術）

(2) 事由：昨年度同様に、本年度もオンラインをベースにCT認定講習会および認定試験を開催したい。内容としては、会場型で実施した内容と同様に、撮影技術や読影、造影理論や物理特性についてCT検査における包括的な学習ができるよう企画した。

資料を基に説明があり、審議の結果、賛成多数で承認された。

7. 議案-23 乳腺セミナーの開催について

開催日：2023年1月15日（日）

(1) 起案者：城處 洋輔（学術）

(2) 事由：乳腺セミナーは毎年開催しており、会員のニーズも高いと思われる。昨年度はCOVID-19の影響もありWebで開催された。今回においても、COVID-19の影響を考慮しWeb開催としたい。テーマを「マンモグラフィの撮影法と読影法」とし、講習内容は、標準撮影法と読影法の基礎から応用の追加撮影法を企画した。

資料を基に説明があり、審議の結果、賛成多数で承認された。

8. 議案-24 MR基礎講習会の開催について

開催日：2023年3月25日（土）

- (1) 起案者：近藤 敦之（学術）
- (2) 事由：本年度もZoomを利用したオンライン形式でのMR基礎講習会を企画した。磁気共鳴専門技術者認定試験受験に必要な装置の精度管理、性能評価項目を中心に解説する内容とした。

資料を基に説明があり、審議の結果、賛成多数で承認された。

9. 議案-25 新入会員の承認について

- (1) 起案者：今出 克利（総務）

(2) 事由：新入会員の承認

会員の動向まとめ

新入会	6人	2022年度累計	59人
再入会	1人	2022年度累計	8人
転入	0人	2022年度累計	8人
転出	1人	2022年度累計	6人
退会	1人	2022年度累計	2人

※第4回理事会承認後、会員数：1,424人

資料を基に説明があり、審議の結果、賛成多数で承認された。

審議・承認事項まとめ

	タイトル	資料	意見	質問	審議結果	特記事項	議案書 No.
1	第47回越谷市民祭り「街づくり広場」の事業に参加および医療画像展の出展について	あり	0	2	承認	なし	理-17
2	第36回川越市健康まつりがWeb開催することになり、川越市健康づくり事業に参画したい	なし	0	1	承認	なし	理-18
3	第4回SART被ばく相談事例検討会の開催について	あり	1	2	承認	なし	理-19
4	放射線被ばくに関する講習会の開催について	あり	0	0	承認	なし	理-20
5	DRセミナーの開催について	あり	1	0	承認	なし	理-21
6	第13回CT認定講習会の開催について	あり	0	0	承認	なし	理-22
7	乳腺セミナーの開催について	あり	2	0	承認	なし	理-23
8	MR基礎講習会の開催について	あり	1	0	承認	なし	理-24
9	新入会員の承認について	あり	0	0	承認	なし	理-25

配信資料（メール配信を含む）

- (1) 総務
- (2) 学術
- (3) 公益
- (4) 財務
- (5) 編集・情報
- (6) 各支部
- (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。

2022年11月10日（木）

議事録署名人 田中 宏（押印略）
浅野 克彦（押印略）



役員名簿

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

2021・2022 年度役員名簿

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	富田 博信	埼玉県済生会川口総合病院	048-253-1551	h-tomita@sart.jp
副会長	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
常務理事(学術)	城處 洋輔	埼玉県済生会川口総合病院	048-253-1551	y-kidokoro@sart.jp
常務理事(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
常務理事(総務)	今出 克利	大宮医師会	048-663-5633	k-imade@sart.jp
常務理事(総務)	八木沢英樹	JCHO 東京蒲田医療センター	03-3738-8221	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
常務理事(編集・情報)	清水 邦昭	深谷赤十字病院	048-571-1511	k-shimizu@sart.jp
理事(財務)	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
理事(学術)	近藤 敦之	埼玉医科大学病院	0492-76-1264	a-kondo@sart.jp
理事(学術)	滝口 泰徳	JCHO 船橋中央病院	047-433-2111	y-takiguchi@sart.jp
理事(編集・情報)	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
理事(公益)	紀陸 剛志	埼玉医科大学病院	049-276-1264	takashi-kiroku@sart.jp
第一支部理事	双木 邦博	さいたま市立病院	048-873-4111	k-namiki@sart.jp
第二支部理事	大西 圭一	所沢ハートセンター	042-940-8611	k-onishi@sart.jp
第三支部理事	市川 隆史	埼玉医科大学病院	049-276-1264	takafumi-ichikawa@sart.jp
第四支部理事	大野 渉	羽生総合病院	048-562-3000	wataru-ohno@sart.jp
第五支部理事	矢崎 一郎	春日部市立医療センター	048-735-1261	i-yazaki@sart.jp
第六支部理事	茂木 雅和	上尾中央総合病院	048-773-1111	masakazu-motegi@sart.jp

事務局

役職名	氏名	勤務先	勤務先電話	技師会メール
事務局長	結城 朋子	埼玉県済生会川口総合病院	048-253-1551	t-yuuki@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	堀江 好一	JCHO さいたま北部医療センター	048-663-1671	k-horie@sart.jp
監事	浅野 克彦	参議院議員秘書		katsuhiko-asano@sart.jp
顧問	小川 清	群馬パース大学		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	今出 克利	大宮医師会	048-663-5633	k-imade@sart.jp
副委員長	八木沢英樹	JCHO 東京蒲田医療センター	03-3738-8221	h-yagisawa@sart.jp
副委員長	潮田 陽一	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3400	y-ushioda@sart.jp
委員	結城 朋子	埼玉県済生会川口総合病院	048-253-1551	t-yuuki@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	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	市川 隆史	埼玉医科大学病院	0492-76-1264	takafumi-ichikawa@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	yt-tanaka@sart.jp
委員	矢部 智	越谷市立病院	048-956-2221	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	岡田 尚也	さいたま赤十字病院	048-852-1111	naoya-okada@sart.jp
委員	福田 葉	さいたま市立病院	048-873-4111	shiori-fukuda@sart.jp
委員	戸澤 茜	埼玉県診療放射線技師会 事務局	048-664-2728	akane-tozawa@sart.jp

役員名簿

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	城處 洋輔	埼玉県済生会川口総合病院	048-253-1551	y-kidokoro@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	近藤 敦之	埼玉医科大学病院	0492-76-1264	a-kondo@sart.jp
副委員長	滝口 泰徳	JCHO 船橋中央病院	047-433-2111	y-takiguchi@sart.jp
委員	今出 克利	大宮医師会	048-663-5633	k-imade@sart.jp
委員	寺澤 和晶	さいたま赤十字病院	048-852-1111	kazuaki-terasawa@sart.jp
委員	土田 拓治	埼玉県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	伊藤 寿哉	埼玉石心会病院	04-2953-6611	t-ito@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	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
委員	浅見 純一	行田中央総合病院	048-553-2000	jyunichi-asami@sart.jp
委員	吉澤 孝郁	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3400	takafumi-yoshizawa@sart.jp
委員	戸澤 僚太	埼玉県済生会川口総合病院	048-253-1551	ryouta-tozawa@sart.jp
委員	新島 正美	熊谷生協病院	048-524-3841	masami-nijima@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	清水 邦昭	深谷赤十字病院	048-571-1511	k-shimizu@sart.jp
副委員長	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	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	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	八木沢英樹	JCHO 東京蒲田医療センター	03-3738-8221	h-yagisawa@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	志藤 正和	埼玉県済生会川口総合病院	048-253-1551	m-shito@sart.jp
委員	内海 将人	埼玉県済生会栗橋病院	0480-52-3611	m-uchiumi@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	石川 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	佐藤 克哉	埼玉県立小児医療センター	048-601-2200	katsuya-sato@sart.jp
委員	宮崎 千晶	埼玉医科大学国際医療センター	042-984-0089	chiaki-miyazaki@sart.jp
委員	嶋崎 恭介	上尾中央総合病院	048-773-1111	kyousuke-shimasaki@sart.jp
委員	坂庭 琴美	上尾中央総合病院	048-773-1111	kotomi-sakaniwa@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 男・女	生	年	月	日
氏 名			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&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)			

正会員入会申し込み

会誌送付先	① 勤務先 ② 自宅	所属支部（地区）
-------	-----------------	----------

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。

※重要 注 3) 退会時には必ず会員番号をご記入ください。
記載がない場合、退会処理に時間がかかり、希望日に間に合わない場合があります。

決算処理

埼放技	
日放技	

FAX 申し込み

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、よろしくお願ひ致します。

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
-----	----------	------------------

○印

②変更した項目をご記入ください

変更項目	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	

年間スケジュール

2022・2023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

年間スケジュール

2022年度(1-3) 予定									
1月		埼玉放技	日放技など	2月		埼玉放技	日放技など	3月	
1	日			1	水			1	水
2	月			2	木			2	木
3	火			3	金			3	金
4	水			4	土			4	土
5	木			5	日			5	日
6	金			6	月			6	月
7	土			7	火			7	火
8	日			8	水			8	水
9	月			9	木			9	木
10	火			10	金			10	金
11	水			11	土			11	土
12	木			12	日			12	日
13	金			13	月			13	月
14	土			14	火			14	火
15	日	乳腺セミナー開催		15	水			15	水
16	月			16	木			16	木
17	火			17	金			17	金
18	水			18	土	第4回SART被ばく 相談事例検討会		18	土
19	木			19	日			19	日
20	金	救急撮影ケーススタディ Web開催		20	月			20	月
21	土			21	火			21	火
22	日	第20回上部消化管検査認定 講習会 開催	告示研修 (実技研修)開催	22	水			22	水
23	月			23	木			23	木
24	火			24	金			24	金
25	水	放射線被ばくに関する 講習会		25	土			25	土
26	木			26	日		告示研修 (実技研修)開催	26	日
27	金			27	月			27	月
28	土			28	火			28	火
29	日							29	水
30	月							30	木
31	火							31	金

2023年度(4-6) 予定									
4月		埼玉放技	日放技など	5月		埼玉放技	日放技など	6月	
1	土			1	月			1	木
2	日			2	火			2	金
3	月			3	水			3	土
4	火			4	木			4	日
5	水			5	金			5	月
6	木			6	土			6	火
7	金			7	日			7	水
8	土			8	月			8	木
9	日			9	火			9	金
10	月			10	水			10	土
11	火			11	木			11	日
12	水	役員選挙締め切り		12	金			12	月
13	木			13	土			13	火
14	金			14	日			14	水
15	土			15	月			15	木
16	日			16	火			16	金
17	月			17	水			17	土
18	火			18	木			18	日
19	水			19	金			19	月
20	木			20	土			20	火
21	金			21	日			21	水
22	土			22	月			22	木
23	日			23	火			23	金
24	月			24	水			24	土
25	火			25	木			25	日
26	水			26	金			26	月
27	木			27	土			27	火
28	金			28	日			28	水
29	土			29	月			29	木
30	日			30	火			30	金
				31	水				



広告協賛会社一覧 (順不同)

No.	会社名	郵便番号	住所	電話
1	株式会社メディカルクリエート	330-0854	さいたま市大宮区桜木町2-403ほていやビル3階	048-782-7424
2	日本放射線防衛株式会社	113-0033	東京都文京区本郷2-38-12	03-3811-1158
3	株式会社メディカルサービスティアンドケイ	362-0001	上尾市上1710-3	048-777-7021
4	バイエル薬品株式会社	330-0843	さいたま市大宮区吉敷町1-75-1太陽生命大宮吉敷町ビル7階	048-640-6027
5	日本メジフィジックス株式会社	136-0075	東京都江東区新砂3-4-10	03-5634-7450
6	富士フイルムメディカル株式会社	330-0842	さいたま市大宮区浅間町2-240	048-645-6001
7	GEヘルスケア・ジャパン株式会社	330-0845	さいたま市大宮区仲町3-13-1住友生命第2ビル1階	048-614-9950
8	富士製薬工業株式会社	102-0094	東京都千代田区三番町5番地7	03-3264-2211
9	PDRファーマ株式会社	104-0031	東京都中央区京橋2-14-1 兼松ビル	03-3538-3621
10	キヤノンメディカルシステムズ株式会社	331-8701	さいたま市北区土呂町1-45-10	048-651-9290
11	コニカミノルタジャパン株式会社	105-0023	東京都港区芝浦1-1-1	03-6324-1080
12	シーメンスヘルスケア株式会社	141-8644	東京都品川区大崎1丁目11番1号ゲートシティ大崎ウエストタワー5階	03-3493-7500
13	富士フイルムヘルスケア株式会社	330-0812	埼玉県さいたま市北区宮原町4-17-22	048-661-8500

広告索引

造影剤関係

富士製薬工業株式会社	5
バイエル薬品株式会社	2

アイソトープ関係

PDRファーマ株式会社	6
日本メジフィジックス株式会社	3

フィルム関係

富士フイルムメディカル株式会社	4
-----------------	---

機器関係

株式会社メディカルサービスティアンドケイ	1
キヤノンメディカルシステムズ株式会社	2
GEヘルスケア・ジャパン株式会社	4
コニカミノルタジャパン株式会社	6
シーメンスヘルスケア株式会社	3
富士フイルムヘルスケア株式会社	5

施設工事関係

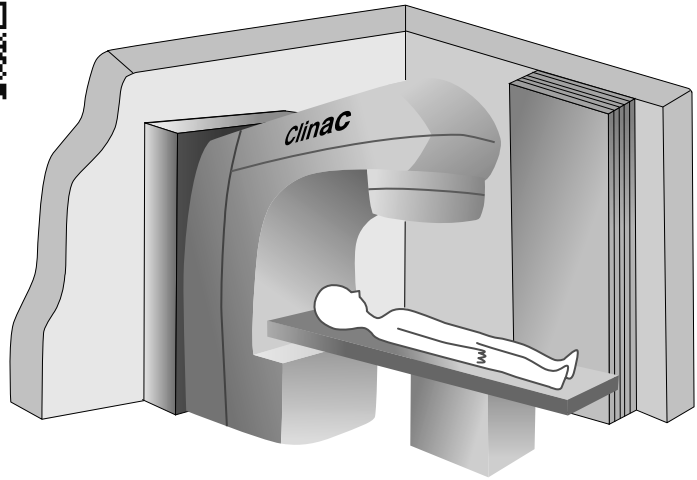
日本放射線防衛株式会社	1
-------------	---

PACS サービス関係

株式会社メディカルクリエート	表3
----------------	----

放射線施設等の設計、施工、維持管理

- リニアック、CT・MRI・RI検査室建造など
- 鉛、RC等の放射線遮へい工事
- 電波・磁気シールド工事
- 空調、電気、給排水設備工事
- 医療法、電離則に基づく法定測定



最近の施工施設（全国）

国立病院北海道がん	慶應大学病院
秋田大学病院	名古屋大学病院
東北大学病院	大阪大学病院
埼玉県立がんセンター	九州大学病院
国立がん研究センター中央病院	琉球大学病院

など多数



日本放射線防衛株式会社

国土交通大臣許可（特-28） 第21807号
高度管理医療機器等販売業・貸与業

本社 / 〒590-0074 堺市堺区北花田口町3丁目2番10号 TEL072-232-0741・FAX072-223-7393
 東京支店 / 〒113-0033 東京都文京区本郷2丁目38番12号 TEL03-3811-1158・FAX03-3811-1046
 名古屋支店 / 〒460-0008 名古屋市中区栄3丁目32番20号 TEL052-269-9130・FAX052-269-9133
 U R L [<http://www.nippoh-net.co.jp>]

Medical diagnostic imaging equipment and materials distributor

MEDICAL SERVICE T&K



SINCE 1992

医療用画像診断機器・医療機器・医療資材 販売代理店

株式会社メディカルサービスティアンドケイ

〒362-0001
埼玉県上尾市上1710-3

TEL. 048-777-7021
FAX. 048-777-7023

Canon



Introducing our new approach to AI in healthcare

AIテクノロジーを活用した、新しい医療価値の創出——。その世界の起点を私たちは変わることなく、尊い「いのち」への貢献であると考えています。

一人ひとりの患者さんのペーシェント・ジャーニー。さまざまなシーンで、よりパーソナライズされた高精度な診断を支えるのは、高精度データです。

高精細検出器をはじめとする独自技術を、機械学習・深層学習の技術と融合させる。私たちのアプローチから生まれたソリューションはすでに、診断の「質」の向上、CTにおける被ばく量の低減など、新たな医療の世界をかたちづくっています。

<Activity> は、キヤノンメディカルシステムズ of AIソリューション・ブランドです。

M000087

キヤノンメディカルシステムズ株式会社 <https://jp.medical.canon>

Made For life

より良い明日へ

患者さんとそのご家族の「満たされない願い」に応えるため、革新的な新薬をいち早くお届けすることが私たちの使命です。医薬品の開発を通じて人々のクオリティ・オブ・ライフの向上に貢献していきます。

バイエル薬品株式会社 <https://byl.bayer.co.jp/>

Science for a better life

PP-GEN-JP-0061-03-07

X線CT装置

SOMATOM go.Top

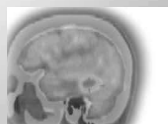
Lead to the top expanding clinical demand

www.siemens-healthineers.com/jp

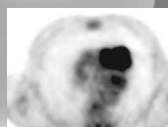


SIEMENS
Healthineers

全身用X線CT診断装置 ソマトム go Top/All 認証番号: 23DAABZK00028000



FDG PET



保険適用
(薬価基準未収載)

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^{注)}

FDGスキャン[®]注

放射性医薬品基準フルデオキシグルコース(18F)注射液

注)注意-医師等の処方箋により使用すること

効能・効果、用法・用量、警告・禁忌を含む使用上の注意等は添付文書をご参照ください。

®: 登録商標



資料請求先
日本メジフィジックス株式会社
〒136-0075 東京都江東区新砂3丁目4番10号

製品に関するお問い合わせ先

☎ 0120-07-6941

弊社ホームページの“医療関係者専用情報”サイトで
PET検査について紹介しています。

<https://www.nmp.co.jp>

2019年1月改訂

FUJIFILM
Value from Innovation

画像診断支援の
新たな未来へ挑む

胸部X線画像病変検出ソフトウェア

CXR-AID



REiLI

Medical AI Technology

AI技術^{*}を活用して胸部単純X線画像の「結節・腫瘤影」「浸潤影」「気胸」診断を支援

※ AI技術のひとつであるディープラーニングを設計に用いた。導入後に自動的にシステムの性能や精度が変化することはない。



胸部X線画像病変検出ソフトウェア CXR-AID
販売名: 胸部X線画像病変検出(CAD)プログラム LU-AI689型
承認番号: 30300BZX00188000
※ご利用いただくにはアプリケーションがインストールされた高速処理ユニットが必要です。

製造販売業者: 富士フイルム株式会社
販売業者: 富士フイルム メディカル株式会社
〒106-0031 東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士フイルム西麻布ビル
TEL.03-6419-8040 (代) URL <https://fujifilm.com/fms/>

Powered by
Edison

A CT SCANNER THAT LOOKS OUT FOR YOUR PATIENTS.

That's Intelligently Efficient.

医療現場のニーズに応え続ける。

GEヘルスケアのRevolution™ Maximalは、Deep Learning[®]技術を搭載したCTで、最適な撮影ポジショニングを自動解析・調整します。低被ばく高画質といった臨床的なメリットに加え、ワークフローの簡素化により、安全で質の高い検査をサポートします。GEヘルスケアのテクノロジーの実装を通じて、多様化する医療現場のニーズに応え、患者さんのために最善を尽くします。詳しくは、gehealthcare.co.jpをご覧ください。

Revolution Maxima (レボリューションマキシマ) 医療機器認証番号: 301ACBZX00013000
※Deep Learningは製品開発に用いられており、納入後に学習し続ける技術ではありません。
JBO3625JA



FUJIFILM
Value from Innovation



Scan me!

たて・よこ・ななめ、
診たいアングルに。

CUREVISTA Apex



販売名: デジタルX線遠視撮影システム CUREVISTA Open / CUREVISTA Apex
医療機器認証番号: 302ABBZX00032000

●CUREVISTAは富士フイルムヘルスケア株式会社の登録商標です。

●CUREVISTA Apexは3WAY ARMを搭載したモデルの呼称です。

富士フイルムヘルスケア株式会社

<https://www.fujifilm.com/fhc>

3WAY ARM | 3方向アーム(たて・よこ・ななめ)

これからは、「ななめ」でも被検者を動かしません。X線管アームの動きは水平方向の「たて」と「よこ」。そして、左右軸方向の「ななめ」がプラスされました。肝内胆管の重なりや前後が分かりづらい時は角度を変えて観察できます。出番は、たくさんありそうです。

ひとりひとりの
笑顔に癒えたい。

皆さまのすこやかな明日のために、全力を尽くすこと。

優れた医薬品づくりを通じて、社会に貢献すること。

それぞれの思いや悩みを受け止め、一緒に解決を考えていくこと。

私たちは、健康への願いや夢に向かって歩む皆さまにとって、

心から信頼のおけるパートナーでありたいと願っています。

私たちは、一丸となって、あなたの笑顔に癒えていきます。

♥ + α = Smile!

〔資料請求先〕



富士製薬工業株式会社

〒102-0075 東京都千代田区三番町5番地7

<http://www.fujipharma.jp>

2011年6月作成

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[※] 保険適用

フルデオキシグルコース(¹⁸F)静注「FRI」

Fludeoxyglucose(¹⁸F) Injection FRI

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



製造販売元

PDRファーマ株式会社

文献請求先及び問い合わせ先 TEL 03-3538-3624
〒104-0031 東京都中央区京橋2-14-1 兼松ビルディング

※「原則禁忌」、「効能又は効果」、「用法及び用量」、
「使用上の注意」等については電子添文をご参照ください。

2022年3月作成



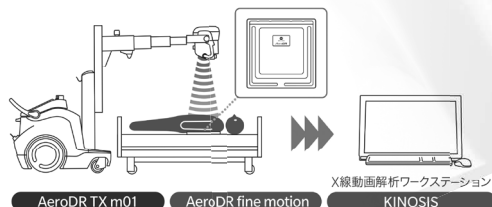
KONICA MINOLTA

Dynamic Digital Radiography デジタルX線動画撮影システム

Giving Shape to Ideas

ポータブル撮影の可能性を広げる ワイヤレス動画撮影を実現

Dynamic Digital Radiography デジタルX線動画撮影システム
撮影した動画は、X線動画解析ワークステーション「KINOSIS」へ
送信することにより、視認性の向上や定量化を目的とした
様々な画像解析処理を実施することができます。



下の二次元コード
から動画画像をご覧
頂きます



Mobile X-Ray System

AeroDR TX m01

多様な視点で未来をデザインする
RETHINK WHAT'S POSSIBLE

販売名: 移動型汎用X線装置 AeroDR TX m01 (製造販売承認番号: 303ABBZX00055000) ★ AeroDR fine motion/fine は、『デジタルラジオグラフィー SKR 3000』(製造販売承認番号: 228ABBZX00115000)の呼称です。
★ X線動画解析ワークステーション KINOSIS、及び KINOSIS は、『画像診断ワークステーション コニカミノルタ DI-X1』(製造販売承認番号: 230ABBZX00092000)の呼称です。★記載の会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

製造販売元: コニカミノルタ株式会社 販売元: コニカミノルタ ジャパン株式会社 105-0023 東京都港区芝浦1-1-1 <http://www.konicaminolta.jp/healthcare>



編 集 後 記

新型コロナウイルスが報道されてからほぼ2年が経過しました。

当初専門家の中には終息まで2、3年はかかると言っている方も居ましたがまさかそれが本当になるとは思いませんでした。皆さんはこの2年をどのように過ごし、何を思いましたか？

気軽に出かけたり、飲食を楽しんだりできませんでしたが、私は生活を見直す良い機会になったと思っています。行動制限が有るなかで、やらなければならない事は何なのかを考えるようになりました。それに対し、一見無駄に思っていた納涼会や忘年会もできないとなると寂しく感じます。

まだ、しばらくは現在の状況が続くと思いますが皆さんはどのように過ごしますか？この機会に考えてみてはいかがでしょうか。

Corde

表紙の
解説

「冬の美の山雲海」

写真提供 柏瀬 義倫氏



事 務 所

〒331-0812
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

電 話 048-664-2728

F A X 048-664-2733

Eメールアドレス sart@beige.ocn.ne.jp

事務局長 結城朋子

事務員 戸澤 茜

勤務時間 9:00~12:00

13:00~15:00

埼玉放射線 第271号

印 刷 2023年1月18日

発 行 日 2023年1月30日

発 行 所 〒331-0812
さいたま市北区宮原町2-51-39
公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

Eメールアドレス sart@beige.ocn.ne.jp

発 行 人 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
会 長 田中 宏
編集代表 清水 邦昭

編 集 委 員 吉田 敦
宮崎 雄二
潮田 陽一
肥沼 武司
大友 哲也
渡部 伸樹
堀越 隆之
八木沢英樹

印 刷 〒130-0023
東京都墨田区立川2丁目11番7号
株式会社キタジマ
電話 03 (3635) 4510



院外に放射線科 もうひとつの選択肢

メディカルクリエートは画像診断で
あなたの業務をサポートします



遠隔診断



至急読影



健診判定



症例相談

独自のレポートシステムで高精度かつ迅速な読影
胸部・胃部・MMG・CT・MRI・超音波・眼底・心電図

..... 株式会社メディカルクリエート

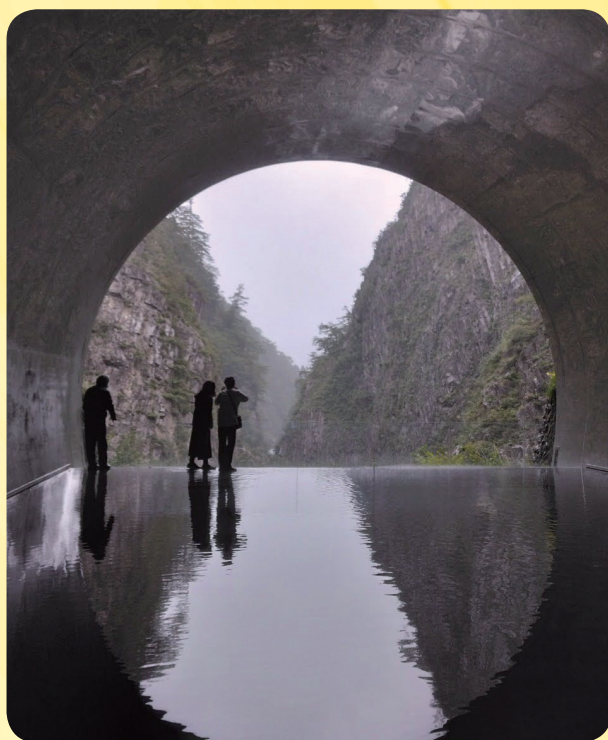
■ 大宮本社

埼玉県さいたま市大宮区桜木町2-403 ほていやビル3階
TEL:048-782-7424 FAX:048-782-7425

■ 倉敷読影センター

■ 新宿読影センター

<http://www.saitama-medical-create.jp/>



写真提供

「清津川溪谷」 肥沼 真紀子 氏



公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会

〒331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町2丁目51番39

TEL 048-664-2728

FAX 048-664-2733

HP <https://www.sart.jp> E-mail 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）

