



## 第35回

# 埼玉県診療放射線技師学術大会

大会長：田中 宏（埼玉県診療放射線技師会 会長）

## 診療放射線技師を Update しよう！

2022年3月20日（日）

大宮ソニックシティ&オンラインによるハイブリッド方式

参加費：会員（賛助会員）2,000円、非会員3,000円、学生無料

参加登録期間：2022年2月6日（日）～3月4日（金）

【大会講演】 診療放射線技師法改正と業務拡大への展望

日本診療放射線技師会 副会長 江藤 芳浩

【特別講演1】 ラジエーションハウス誕生から映画化まで ～ここだけの制作裏話～

福島県立医科大学保健科学部 准教授 五月女 康作

横幕 智裕

モリ タイシ

株式会社集英社 春日井 宏往

【特別講演2】 プロ野球での経験談と医用従事者への思い

元読売ジャイアンツ・現野球解説者 槇原 寛己

【学術委員会企画】 臓器別に考える～脳卒中～

【その他企画】 フレッシュアップセミナー、一般演題

主催：公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会 埼玉県さいたま市北区宮原町2-51-39

TEL：048-664-2728

<http://www.sart.jp>

## 第35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35回埼玉県診療放射線技師学術大会の大会テーマは「診療放射線技師をUpdateしよう！」です。本年度より厚生労働大臣が指定する研修（告示研修）が始まり、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ます、このようなテーマとしました。開催方式に関しては、大宮ソニックシティでの会場およびWeb配信（Zoom）のハイブリッド方式となります。（新型コロナウイルスの感染状況により、完全オンライン方式に変更する可能性があります）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、本会の学術委員を中心に日々準備を進めてまいります。皆さまの参加を心よりお待ち申し上げます。

### 記

日 時：2022年3月20日（日） 8：30 Web入室・会場受付開始

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・特別講演・学術委員会企画・フレッシューズセミナーなど

参加登録期間：2022年2月6日（日）～ 2022年3月4日（金）

参加登録方法：本会HPの参加申し込みフォームに情報をご入力ください。

参加登録及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。

振込手数料は受講者をご負担ください。

支払期限：2022年3月7日（月）

**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利用明細書等をご使用ください。

#### 2. ネットバンキングを利用した場合

振り込み内容詳細等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：済生会川口総合病院 城處 洋輔 Mail：y-kidokoro@sart.jp

# 第35回 埼玉県診療放射線技師学術大会

## プログラム集 『診療放射線技師を Update しよう！』

開催日：2022年3月20日（日）

会 場：大宮ソニックシティ&オンラインによる  
ハイブリッド方式

## 開催概要

大会名：第35回埼玉県診療放射線技師学術大会

テーマ：診療放射線技師を Update しよう！

会 期：2022年3月20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：大宮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方式

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	ソニックシティビル	B1	第2展示場
第1会場		4F	市民ホール401・402
第2会場		4F	市民ホール403・404
機器展示		B1	第3～5展示場

ソニックシティビル B1



ソニックシティビル 4F



第35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 市民ホール401・402 Zoomミーティングルーム①	時間	第2会場 市民ホール403・404 Zoomミーティングルーム②	時間	機器展示 第3～5展示場
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		
8:40	フレッシュアーズセミナー① 標準撮影から一歩先へ ～追加撮影を理解しよう～ 講師：新島 正美	8:40	一般演題Ⅰ（3演題） 一般撮影① 座長：仲西 一真		
9:10		9:10			
9:20	開会式				
9:30	フレッシュアーズセミナー② 輝度調整だけで大丈夫？臨床で活きるX線単純撮影の画像処理 講師：森 一也	9:30	一般演題Ⅱ（4演題） MMG 座長：辻村 明日香	9:30	
10:00	フレッシュアーズセミナー③ 基準撮影法2における撮影と透視観察の標準化 講師：浅見 純一	10:10			
10:30		10:20	一般演題Ⅲ（4演題） 一般撮影② 座長：中嶋 幸孝		
10:40	【特別講演1】 ラジエーションハウス誕生から映画化まで ～ここだけの製作裏話～ 座長：田中 宏 講師：五月女 康作 横井 智裕 モリ タイシ 春日井 宏往	11:00			
～		11:10	一般演題Ⅳ（3演題） AG・被ばく 座長：中根 寛人		
11:50		11:40			
12:00	【ランチョンセミナー】 協賛：日本メジフィジックス株式会社	11:50	【経済産業省動画配信】 ～福島第一原発の「いま」に目をむけてみませんか～		機 器 展 示
～		12:50			
12:50		12:50	一般演題Ⅴ（7演題） 一般撮影③ 座長：堀切 直也		
13:00	【特別講演2】 プロ野球での経験談と医用従事者への思い 座長：富田 博信 講師：楢原 寛己	14:00			
13:50					
14:00	【大会講演】 診療放射線技師法改正と業務拡大への展望 座長：城處 洋輔 講師：日本診療放射線技師会 副会長 江藤 芳浩	14:10	一般演題Ⅵ（4演題） MRI 座長：妹尾 大樹		
14:50		14:50			
15:00	【学術委員会企画】 臓器別に考える～脳卒中～ 座長：滝口 泰徳	15:00	一般演題Ⅶ（2演題） PET 座長：松澤 浩紀		
～		15:20		15:30	
基礎・超音波 講師：傅田 亜巳		15:30	一般演題Ⅷ（5演題） CT 座長：吉澤 孝都		
CT 講師：村本 圭祐		16:20			
MRI 講師：本木 杏					
治療 講師：小川 智久					
16:30					
16:40	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。当日のご案内は申し込み完了後、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事前登録制としますので、本会HPよりお申し込みください。

### 【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
2. 参加者名が変更されていない場合、待機室に移動させていただく場合がありますので、必ず変更してください。
3. 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。
4. 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。
5. 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/2022web/contents/sart35.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. 本年度より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。また、優秀演題の選考にも使用します。)
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。
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. 口述発表は、PowerPointのプレゼンテーションソフトを用いて、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、またはミーティングルームに入室してください。
4. オンラインの場合は入室後、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。
5. 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。

### ■ 一般演題座長の方へ

1. セッション開始20分前までに次座長席に着席、またはミーティングルームに入室してください。
2. オンラインの場合は入室後、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。
3. 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。

※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。

### ■ フレッシュアップセミナー・学術委員会企画の座長・演者の方へ

1. セッション開始20分前までに次座長・次演者席に着席、またはミーティングルームに入室してください。
2. オンラインの場合は入室後、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>



## 大会講演

第1会場 市民ホール401・402 (Zoomミーティングルーム①) 14:00~14:50

座長：済生会川口総合病院 城處 洋輔

### 診療放射線技師法改正と業務拡大への展望

日本診療放射線技師会 副会長 江藤 芳浩

厚生労働省において、医師に対して時間外労働の上限規制が適用される2024年4月に向けて、労働時間の短縮を着実に推進していくため、「医師の働き方改革に関する検討会報告書」において、労働時間短縮を強力に進めていくための具体的方策の一つとしてタスク・シフティング/シェアリングが挙げられた。このタスク・シフティングを最大限推進しつつ、各医療専門職種が自らの能力をいかして、より能動的に対応できる仕組みを整えていくため、関係職能等30団体からヒアリングを行い、有識者で具体的な検討を行う「医師の働き方改革を進めるためのタスク・シフト/シェアの推進に関する検討会」の第1回検討会が2019年10月23日に開催された。その後、議論を重ね2020年12月11日の第7回検討会にて議論の整理がまとめられ、診療放射線技師に関する現行法令下で実施可能な業務と法令改正によるタスク・シフト/シェア推進業務がまとめられた。その後、関連法令が施行され、現在は告示研修が開始されているところであるが、多くの診療放射線技師に積極的に取り組んでいただきたいと願っている。

限られた医療資源の中でいかに医療の質と安全を担保していくかが課題であり、そのための関連法令の改正は今後も進められることが予想される。診療放射線技師はその専門性を磨くに留まらず、多様性を発揮して新たな業務に積極的に取り組んでいく姿勢が望まれる。本講演では、今までの法改正と業務の変遷を辿るとともに、今後の業務の展望について考えてみたい。

## 江藤 芳浩 (えとう よしひろ) 履歴

<生年月日> 昭和42年6月30日 (54歳)

<学歴> 平成元年3月25日 熊本大学医療技術短期大学部 診療放射線技術学科 卒業  
 平成28年2月18日 独立行政法人大学評価・学位授与機構 保健衛生学士  
 令和2年3月25日 大分大学大学院 医学系研究科 医科学 修士  
 令和3年4月8日～ 大分県立看護科学大学大学院 健康科学専攻 博士課程 (在学)

<職歴> 平成元年4月1日 医療法人長門莫記念会 長門記念病院 放射線科 入職  
 平成4年4月1日 医療法人長門莫記念会 長門記念病院 放射線科 副主任  
 平成5年8月2日 竹田医師会病院・竹田健診センター 放射線科 入職  
 平成12年4月1日 医療法人慈恵会 西田病院 放射線科 科長 入職  
 平成23年1月1日 医療法人慈恵会 西田病院 放射線部 部長 (現在)

<認定資格等> ・公益社団法人 日本診療放射線技師会認定 マスター診療放射線技師  
 ・公益社団法人 日本診療放射線技師会認定 放射線管理士  
 ・公益社団法人 日本診療放射線技師会認定 医療画像情報精度管理士  
 ・公益社団法人 日本超音波医学会認定 超音波検査士

<所属団体・学会> ・公益社団法人 大分県放射線技師会  
 ・公益社団法人 日本診療放射線技師会  
 ・公益社団法人 日本放射線技術学会  
 ・公益社団法人 日本超音波医学会  
 ・一般社団法人 日本超音波検査学会  
 ・日本オートプシーイメージング (Ai) 技術研究会

<社会活動> ○ (公社) 大分県放射線技師会 理事 (H16.5.30～H18.5.18)  
 // 学術教育委員長 (H16.5.30～H20.5.18)  
 // 副会長 (H18.5.18～H24.5.27)  
 // 会長 (H24.5.27～R2.5.24)  
 // 監事 (R2.5.24～現在)  
 ○ (公社) 日本診療放射線技師会 総務委員 (H26.7.5～H28.6.11)  
 // 医療事故調査委員長 (H28.6.11～R2.6.6)  
 // 災害対策委員長 (H30.6.2～R2.6.6)  
 // 災害支援認定診療放射線技師分科会長  
 (H31.4.20～R2.6.6)  
 // 理事 (九州地域) (H28.6.11～現在)  
 // 副会長 (R2.6.6～現在)  
 ○九州地域放射線技師会 学術教育委員長 (H20.4.1～H24.3.31)

- // 理事 (H24.4.1～H26.3.31)
- // 副会長 (H26.4.1～H28.3.31)
- // 会長 (H28.4.1～H30.3.31)
- // 理事 (H30.4.1～R2.6.6)
- // 常務理事 (R2.6.6～現在)

- 医療被ばく研究情報ネットワーク (J-RIME) 委員 (R2.6.6～現在)
- 公益財団法人原子力安全研究協会 オンサイト医療体制構築委員会 委員 (R2.7.4～現在)
- 日本社会医療学会 常務理事 (R3.4.1～現在)
- 日本オートプシーイメージング (Ai) 技術研究会 監事 (R3.2.18～現在)
- 大分県保健医療団体協議会 会長 (H30.4.1～H31.4.1)
- 大分県超音波画像研究会 代表世話人 (H16.4.1～現在)
- 大分県放射線技術研究会 世話人 (H21.4.1～現在)
- 大分県南地区放射線技師懇話会 世話人 (H12.4.1～現在)
- 第30回日本診療放射線技師学術大会・第21回東アジア学術交流大会 大会長  
(大分県別府市 会期：H26.9.19～21)
- 第11回九州放射線医療技術学術大会大会長 (大分県別府市 会期 H28.11.5～6)

- <賞罰>
- 第22回放射線技師総合学術大会 学術発表優秀賞 (H18.10.9)
  - 公益社団法人 大分県放射線技師会 永年勤続20年表彰 (H23.5.29)
  - 公益社団法人 日本診療放射線技師会 勤続30年表彰 (R2.12.18)

## 特別講演1

第1会場 市民ホール401・402 (Zoomミーティングルーム①) 10:40~11:50

座長：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誕生から映画化まで ～ここだけの制作裏話～

福島県立医科大学保健科学部 准教授 五月女 康作  
横幕 智裕  
モリ タイシ  
株式会社集英社 春日井 宏往

埼玉県の皆さま、こんにちは。漫画及びテレビドラマ「ラジエーションハウス」の医療監修を務めております福島県立医科大学保健科学部の五月女康作です。

2015年にグランドジャンプで産声をあげたこの作品はドラマ（フジテレビジョン）のシーズン1 & 2を終え、2022年4月には映画化が決定しました。

この作品がどのような背景で生まれ、ここまで成長したかをここだけの裏話も少し交えながら当日はお話しさせていただければと思います。当日は原作者や編集者の生の話も聴けるかもしれません。漫画やドラマの制作話をぜひご家族で聞きにきてくださったらうれしいです。皆さまにお会いできることを楽しみにしております。



©横幕智裕、モリタイシ『ラジエーションハウス』集英社

## 特別講演2

第1会場 市民ホール401・402 (Zoomミーティングルーム①) 13:00~13:50

座長：埼玉県診療放射線技師会 副会長 富田 博信

### プロ野球での経験談と医用従事者への思い

元読売ジャイアンツ・現野球解説者 榎原 寛己

榎原寛己氏は、1963年8月11日生まれで、愛知県半田市出身の元プロ野球選手（投手）、野球解説者・野球評論家・タレント・YouTuberとして活躍中。血液型はB型。

斎藤雅樹、桑田真澄とともに1990年代の読売ジャイアンツを支えた先発3本柱の一人。愛称は「マッキー」「マキさん」「ミスター・パーフェクト」など。

1994年5月18日、史上15人目の完全試合を福岡ドームで達成しており、日本プロ野球における平成唯一の完全試合達成者である。

フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』より

本講演は、巨人投手時代のエピソード、けがや病気など、病院受診でのエピソード、コロナ環境も含めプロ野球界のエピソードなどについてお話していただきます。

滅多にない機会ですので、お誘いあわせの上、多くのご参加を、お待ちしております。

まきはらひろみ  
榎原 寛己

- 生年月日 1963年8月11日
- 出身 愛知県

☆プロフィール

1963年8月11日生まれ。愛知県出身。  
1982年大府高校卒業し、ドラフト1位で読売ジャイアンツに入団。  
翌年4月16日阪神タイガース戦に初登板で完投勝利の快挙。  
この年、12勝を挙げて新人王に輝いた。  
1994年5月18日、広島カープ戦で完全試合を達成。  
プロ20年間で通算468試合登板、159勝128敗56セーブの成績を残し  
2001年に引退。  
現在はテレビ及び野球教室等、多岐に渡り活躍中。  
スポニチ評論家。TBS野球解説者。  
身長187cm、体重95kg。趣味はゴルフ、旅



☆現在の出演番組

<TBS>  
「JNN スポーツ・S☆1」

☆主な出演番組

<NHK>  
「鶴瓶の家族に乾杯」  
「土曜スタジオパーク」

<NTV>  
「ザ!世界仰天ニュース」  
「踊る!さんま御殿」  
「ダウンタウンDX」  
「行列のできる法律相談所」  
「有吉ゼミナール」

<TBS>  
「炎の体育会TV」  
「オールスター感謝祭」

<フジテレビ>  
「SMAP×SMAP」  
「ごきげんよう」  
「ネプリーグ」  
「潜在能力テスト」

<テレビ朝日>  
「ナニコレ珍百景」  
「くりいむのミラクル9」

<テレビ東京>  
「チマタの囁」  
「主治医が見つかる診療所」 等 多数出演

☆CM「Air Pay」公開中

☆講演テーマ

「我が野球人生」

☆著書

「パーフェクトとKOのあいだ～ここの一番の投球心理」(光文社)  
「榎原寛己 スライダースの魔球と魅力」(ベースボール・マガジン社)  
「プロ野球視聴率48.8%のベンチ裏」(ポプラ社)



株式会社 オールラウンド

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町1-10 カメラ太陽堂ビル5F

TEL:03(3518)9471 FAX:03(3518)9472

## 学術委員会企画

第1会場 市民ホール401・402 (Zoomミーティングルーム①) 15:00~16:30

座長: JCHO 船橋中央病院 滝口 泰徳

### 臓器別に考える～脳卒中～

脳卒中の基礎・超音波検査	埼玉県済生会川口総合病院	傳田 亜巳
脳卒中のCT検査	越谷市立病院	村本 圭祐
脳卒中のMRI検査	埼玉医科大学国際医療センター	本木 杏
脳卒中の治療	上尾中央総合病院	小川 智久

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、モダリティにこだわらず、臓器や疾患に特化したシンポジウムを行ってきた。今回は脳卒中を中心に基礎から、各検査やその工夫、治療を含めた近年の流れについて学べる内容とした。脳卒中の早期診断、早期治療は患者のQOLに大きく寄与することとなる。ぜひ、多くの方にご参加いただき、明日以降の業務で生かしていただければ幸いである。

## フレッシューズセミナー①

第1会場 市民ホール401・402 (Zoomミーティングルーム①) 8:40~9:10

### 標準撮影から一歩先へ ～追加撮影を理解しよう～

医療生協さいたま 熊谷生協病院 新島 正美

マンモグラフィ検査における追加撮影の目的は、標準撮影以上の情報を増やし、そこから円滑な治療方針の作成、正確な治療につなげ、最終的に患者のQOL向上に貢献することである。しかし、追加撮影は医師からのオーダーの頻度が少ない施設もあり、経験に乏しい技師が多く見られる。技師の判断で追加撮影を行うことができる施設でも、バリエーションが多く、どの撮影法を行えば効果的な画像が得られるのかを理解していなければ判断に迷い、不安から追加撮影を行う機会を失ってしまうこともある。本セミナーでは症例を供覧しながら追加撮影の目的と頻度の高い追加撮影について解説する。

## フレッシューズセミナー②

第1会場 市民ホール401・402 (Zoomミーティングルーム①) 9:30~10:00

### 輝度調整だけで大丈夫？臨床で生きるX線単純撮影の画像処理

埼玉県済生会川口総合病院 森 一也

我々診療放射線技師の業務で、多くの方が最初に覚えるのがX線単純撮影ではないだろうか。各部位のポジショニングや撮影条件に重きを置き習得する施設が多いのではないかと考える。X線単純撮影はアナログからデジタルへと移行し、撮影後の画像にはさまざまな処理がなされ、医師の下へ画像を提供している。実際の臨床現場では、部位ごとに細かく設定された画像処理について調整することは少なく、輝度階調の調整のみで画像を提出するケースを見受けることがある。しかし、検査目的や撮影条件、患者の状態によって、画像処理を調整することでより臨床に役立つ画像を提出することが可能となる。今回のセミナーではX線単純画像に使用されている各種画像処理の基礎や、その画像処理を実臨床でどのように役立てるのかについて紹介する。

## フレッシューズセミナー③

第1会場 市民ホール401・402 (Zoomミーティングルーム①) 10:00~10:30

### 基準撮影法2における撮影と透視観察の標準化

行田中央総合病院 浅見 純一

DRLs2020に初めて診断透視部門の食道・胃・十二指腸（検診）が含まれた。胃X線検査における撮影体位と撮影回数は、基準撮影法の普及により標準化が進んでいる一方、被ばく線量に大きく影響する透視観察に関しては標準化されていないのが現状である。この問題を解決するため第34回SART学術大会にて「基準撮影法における透視観察手順の標準化について」が報告された。今回のセミナーでは「基準撮影法の標的部位と透視観察の手順」や「胃X線検査は透視観察がメインで撮影画像はスクリーンキャプチャである」という考え方などを、動画を含め紹介する。消化管検査に携わったばかりの初学者のみでなく、中上級者の方にも初心に帰り共有していただき、明日からの検査に役立てていただければ幸いである。

## ランチョンセミナー

第1会場 市民ホール401・402 (Zoomミーティングルーム①) 12:00~12:50

協賛：日本メジフィジックス株式会社

## 福島「いま」

第2会場 市民ホール403・404 (Zoomミーティングルーム②) 11:50~12:50

2011年3月の東日本大震災から11年が経過し、福島は今も復興の道を歩んでいます。今回、震災後10年を迎えた時の福島の状況を経済産業省資源エネルギー庁さまより動画で提供していただきました。放射線に携わるものとして、今一度思い返してほしいものがあります。

動画提供 経済産業省 資源エネルギー庁

### 一歩ずつ、福島の未来へ ～福島第一原発の「いま」に目をむけてみませんか～

東日本大震災、そして福島第一原子力発電所の事故から10年が経過しました。廃炉はまだ長い道のりが続きますが作業は一歩ずつ進展しています。とはいえ、実際にいまどのような取り組みが進められているのか、なかなか目にする機会は少ないかと思えます。この動画では、福島第一原子力発電所へ企業研修で訪れた一職員の視点で、発電所構内を巡りながら、廃炉作業の進捗状況や今後の展望などを説明しています。使用済燃料プールからの燃料取り出しはどのように行っているのか、汚染水をどのように浄化処理しているのかなど、福島第一原発の「いま」をぜひご覧ください。

### 「おいしい福島」

五十嵐美幸さんの「おいしい福島」 ワタナベマキさんの「おいしい福島」

福島で安全・安心で美味しさにこだわって農林水産業を行われている生産者のもとへ、料理人の方が訪問しました。生産者の熱い思い、おいしい福島をお伝えします。

経済産業省HPでは、この他にもさまざまな動画やパンフレットなどのコンテンツを掲載しておりますので、ぜひご覧ください。

# 一般演題 目次

■ 一般演題 I 一般撮影①

1. 補助具を用いた母指CM関節撮影法の検討  
JCHO 埼玉メディカルセンター 放射線技術部 吉原 怜奈
2. 膝関節側面像の再撮影判断基準の検討  
三郷中央総合病院 放射線技術科 柳田 彩
3. フォトタイマを使用した腰椎臥位撮影の検討  
社会医療法人社団 石心会 さやま総合クリニック コメディカル部放射線室 中川原佳恵

■ 一般演題 II MMG

4. 乳房X線撮影装置におけるターゲット/フィルタの比較検討  
上尾中央総合病院 放射線技術科 大束 梨子
5. 乳がん検診における受診者心理アンケート調査  
医療法人慈正会 丸山記念総合病院 放射線科 山本咲衣花
6. 品質管理の測定値比較より検討したマンモグラフィ検査環境の整備  
社会医療法人社団 石心会 さやま総合クリニック コメディカル部放射線室 山中 美来
7. デジタルマンモグラフィ品質管理測定ソフトの精度検証  
社会医療法人社団 石心会 さやま総合クリニック コメディカル部放射線室 進藤紗季恵

■ 一般演題Ⅲ 一般撮影②

8. AI ポジショニング判断支援機能と一般撮影マネジメントシステムの連携による再撮影基準の検討  
埼玉医科大学病院 中央放射線部 西山 翔
9. 膝関節側面撮影におけるAIを用いたポジショニング判定支援機能について  
埼玉医科大学病院 中央放射線部 長嶋 賢太
10. 腹部ポータブル撮影におけるシステム性能の違いによる撮影条件の検討  
上尾中央総合病院 放射線技術科 高橋 翼
11. 歯科用CBCT装置における撮影モードの違いによる画質変化の検討  
上尾中央総合病院 放射線技術科 田中 朋美

■ 一般演題Ⅳ AG・被ばく

12. 当院での被ばく相談の実態調査と改善に向けた取り組み  
白岡中央総合病院 放射線技術科 遠藤 彩花
13. 血管撮影検査におけるCADを使用した体内放射飛程距離のシミュレーション  
埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科 眞壁 耕平
14. カテーテル治療時における長さ(SI)単位のキャリブレーション方法の検討  
三郷中央総合病院 放射線技術科 福田 恭平

■ 一般演題V 一般撮影③

15. 鮮鋭化処理を用いたカテ先強調処理画像取得の基礎検討  
上尾中央総合病院 放射線技術科 吉田 友樹
16. 肋骨X線撮影における骨の視認性向上を目的とした画像処理に関する基礎的検討  
上尾中央総合病院 放射線技術科 仲宗根将哉
17. 移動型X線撮影装置を用いたダイナミック処理の画質検討  
上尾中央総合病院 放射線技術科 中村 亮太
18. 腰椎横抜き撮影における実グリッドと散乱線補正処理の併用の有用性  
社会医療法人財団 石心会 埼玉石心会病院 放射線部 金井 隆人
19. 踵骨軸位撮影におけるダイナミックレンジ圧縮処理を用いた視認性向上の検討  
上尾中央総合病院 放射線技術科 大山ありす
20. パノラマX線撮影におけるフィルタ処理を用いた視認性向上の検討  
上尾中央総合病院 放射線技術科 芝野 美優
21. 腰椎後方固定術後のポータブル撮影における画像処理パラメータの検討  
JCHO 埼玉メディカルセンター 放射線技術部 横田 龍士

■ 一般演題Ⅵ MRI

22. 下肢MRA撮像時における医療用固定具の磁化率パッドとしての有用性の検討  
社会医療法人財団 石心会 埼玉石心会病院 放射線部 三浦 啓夢
23. TR変動におけるSTIR画像の変化に関して  
JCHO 埼玉メディカルセンター 放射線技術部 田島 大
24. 頻呼吸患者の3DMRCPの同期撮像の検討  
三郷中央総合病院 放射線技術科 森下 沙羅
25. 股関節MRIにおけるSMS-DIXON法の検討  
埼玉医科大学病院 中央放射線部 安孫子 晟

■ 一般演題Ⅶ PET

26. 18F-FDG PET/CTにおける機械学習を用いた至適 Gaussian filterの検討  
埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科 中里 奨
27. 至適投与量の臨床使用における実用性の検討  
彩の国東大宮メディカルセンター 放射線科 吉岡真依子

■ 一般演題Ⅷ CT

28. 3D-DLカメラオートポジショニング機構におけるポジショニング位置と撮影線量の検討  
埼玉県済生会栗橋病院 放射線技術科 内海 将人
29. CT装置更新に伴う線量低減の基礎的検討  
埼玉医科大学病院 中央放射線部 工藤いづみ
30. 被ばく低減を目的とした四肢CT検査における自作防護具の有用性  
社会医療法人財団 石心会 埼玉石心会病院 放射線部 岡田 裕樹
31. 64列CT装置における画像Matrix sizeの違いによる低コントラスト検出能の検討  
埼玉県済生会栗橋病院 放射線技術科 北川 菜穂
32. 四肢CT検査における患者固定具の検討  
社会医療法人社団 石心会 さやま総合クリニック コメディカル部放射線室 馬場圭一郎

# 一般演題 抄録集

## 一般演題 I 一般撮影①

第2会場 (市民ホール403・404) (Zoomミーティングルーム②)

座長：上尾中央総合病院 仲西 一真

### 1. 補助具を用いた母指CM関節撮影法の検討

JCHO 埼玉メディカルセンター  
放射線技術部

○吉原 怜奈、横手 修平、馬場 俊明  
鶴岡 伸一、北山 貴章、奥田 圭二

【目的】母指のCM関節は可動域が広いので、使いすぎや加齢により軟骨がすり減り、変形性関節症をきたすことがある。診断にはレントゲン撮影が一般的であり、撮影法としてRobert法が挙げられるが、患者への負担が大きく体位の維持が困難な場合がある。そこで、補助具を作成し患者の負担が少ない撮影法を検討した。

【方法】手の3DCT画像を基に補助具を作成した。そして、20代から50代までのボランティア20人の母指CM関節を撮影し、技師歴5年以上の放射線技師5人でRobert法と今回の撮影法について画像の比較検討を行った。

【結果】補助具での撮影とRobert法では母指CM関節の描出に差異がないことがわかった。

【考察】補助具での撮影は、患者が無理な体位をとる必要がなく、画像の再現性も高いため、母指CM関節の撮影法として有用であると判断できた。

【まとめ】今後は、この撮影法を臨床で使用できるよう進めていきたい。

### 2. 膝関節側面像の再撮影判断基準の検討

三郷中央総合病院  
放射線技術科

○柳田 彩、長坂 純、澤田 英二

【目的】膝関節側面像は、目安として内外顆が5mm以上ずれた場合に再撮影するが、その判断は各技師に委ねられる。画像診断システムにポジショニング判定支援機能Positioning iが追加された。これを用いて再撮影判断の基準を設定できるか検討した。

【方法】2021年8～10月に撮影した膝関節側面像に対し、再撮影した画像のずれが何mmか求めた。整形外来医師と技師にずれが3～10mmの画像を見てもらい、再撮影基準の判定を行った。

【結果】再撮影となったずれは平均で7.1mmであった。医師、技師共にずれが $\leq 4.1$ mmでは再撮影不要、 $6.4$ mm<で必要と判断した。

【考察】 $6.4$ mm<では医師と技師の意見が一致し、再度医師と画像の確認を行い、再撮影の判定は $6.0$ mmが適当とした。これまで $5$ mm $\leq$ で再撮影していたが、不要であった可能性が示唆された。この機能は1mm単位の為、6mmを再撮影の判定基準とした。

## 一般演題 I 一般撮影①

第2会場（市民ホール403・404）（Zoomミーティングルーム②）

座長：上尾中央総合病院 仲西 一真

### 3. フォトタイマを使用した腰椎臥位撮影の検討

社会医療法人社団 石心会 さやま総合クリニック  
コメディカル部放射線室

○中川原佳恵、岡田 良祐、山中 美来

**【目的】** 前年度より腰椎臥位撮影のEIT値を決定し運用している。しかしEI値の平均値は高く、ばらつきも大きいため、フォトタイマを使用して改善する。

**【方法】** ①ファントムを使用し、フォトタイマの有無において撮影距離と、X線入射点を变化させた際のEI値とmAs値を検討した。②過去のフォトタイマなしで撮影したデータと、フォトタイマを使用して撮影したデータからEI値とmAs値を検討した。

**【結果】** ①フォトタイマありでは撮影距離を变化させた際、距離に応じてmAs値が変化しEI値は変化しなかった。またX線入射点を变化させた際、入射点の変化に応じてEI値、mAs値は共に变化した。②フォトタイマありではEI値の平均値と標準偏差は小さくなった。またmAs値の平均値は小さくなり、標準偏差は大きくなった。

**【まとめ】** フォトタイマを使用することでEI値の平均値はEIT値に近づき、ばらつきは小さくなった。

## 一般演題Ⅱ MMG

第2会場（市民ホール403・404）（Zoomミーティングルーム②）

座長：埼玉県立がんセンター 辻村 明日香

### 4. 乳房X線撮影装置におけるターゲット/ フィルタの比較検討

上尾中央総合病院  
放射線技術科

○大東 梨子、立野 友香、新井かおり  
飯泉 隼、飯島 竜、藤井 紀明

【目的】 Ag フィルタ搭載乳房X線撮影装置（以下A）を導入した。Ag フィルタの特長を把握するためにRh フィルタ搭載乳房X線撮影装置（以下B）と比較検討を行った。

【方法】 ①臨床で使用している撮影モードで、PMMA ファントムの厚さを30～60mmまで変更しAEC撮影。② ①で取得した撮影条件でターゲットを固定し、各装置に表示される平均乳腺線量（以下、AGD）を記録。③ ②と同条件においてデジタルマンモグラフィ品質管理マニュアルをもとにCNRを算出。

【結果】 AGDは、装置AがBより30mmで14.9%、40mmで15.0%、50mmで7.9%、60mmで8.6%低値を示した。CNRは、装置AがBより30mmで23.9%、40mmで12.3%、50mmで18.1%、60mmで16.9%高値を示した。

【結語】 Ag フィルタにより低AGD、高CNRの画像が取得出来ることが示唆された。

### 5. 乳がん検診における受診者心理アンケート調査

医療法人慈正会 丸山記念総合病院  
放射線科

○山本咲衣花、長島 弥生、芦葉 弘志  
木村 浩明、志田 智樹、佐久名孝臣

【目的】 当院の乳がん検診の受診率向上のため、受診者の実態を把握し、検診に対する意見を収集する。また、受診者の心理を知り、乳腺業務の改善を行う。

【方法】 乳がん検診受診者に対して、検査後アンケート用紙を手渡して調査を行った。無記名方式により回答してもらい、次の項目をアンケート調査した（有効回答数309人）・MMG受診・接遇・技師の性別・検診実施日・痛み・被ばく

【結果】 技師の性別については、女性技師がよい222人（72%）どちらでもよい75人（24%）男性技師がよい2人（1%）無回答10人（3%）その他の結果は会場にて発表する。

【考察・まとめ】 アンケート調査をすることによって受診者の心理が把握でき、業務改善に生かすことができた。特に、女性技師の希望が多かった。昨年4月に入社した2名の女性診療放射線技師がマンモグラフィ撮影のローテーションに加わることで受診者のニーズに応えることができる。

## 一般演題Ⅱ MMG

第2会場（市民ホール403・404）（Zoomミーティングルーム②）

座長：埼玉県立がんセンター 辻村 明日香

### 6. 品質管理の測定値比較より検討したマンモグラフィ検査環境の整備

社会医療法人社団 石心会 さやま総合クリニック  
コメディカル部放射線室

○山中 美来、塩野谷 純  
小谷野 香、進藤紗季恵

【目的】 当院では現在3台の乳房撮影装置を使用している。今回この3台の装置を品質管理測定において比較し、装置特性を考慮した検査環境の整備を検討した。

【方法】 PMMAファントム20mm、40mm、60mmをAutoで撮影し、得られた条件にて乳房撮影ガイドラインに乗っ取り、AGD・CNR・SCTF・ダイナミックレンジの評価を行った。

【結果】 AGD：装置A（以下、A）が最も低く、装置C（以下、C）が最も高い値を示した。CではPMMA60mmの時、急激に高い値となった。CNR：Cが高く、A・装置B（以下、B）は同等の値を示した。SCTF：同様の傾向を示した。ダイナミックレンジ：A・C・Bの順に高い値を示した。

【まとめ】 装置特性を理解することにより、品質管理の測定値における装置間差の少ない検査環境の整備を行うことができたと考える。

### 7. デジタルマンモグラフィ品質管理測定ソフトの精度検証

社会医療法人社団 石心会 さやま総合クリニック  
コメディカル部放射線室

○進藤紗季恵、小谷野 香  
山中 美来、大友 莉菜

【目的】 EIZO株式会社より品質管理測定ソフト「Histogram Viewer」が無償提供された。このソフトは画素値測定を簡便に行えるツールであり、日本乳がん検診精度管理中央機構からも推奨されている。そこで従来使用していたImageJと比較し、精度を検証した。

【方法】 Histogram ViewerとImageJを用いて、CNR・SCTF・ダイナミックレンジの測定を行った。またその時間を計測した。

【結果】 Histogram ViewerとImageJで解析結果に差はなかった。またどの測定も計測時間はHistogram Viewerを用いた方が短くなった。

【まとめ】 解析結果に差がなかったため、精度に問題はないと言える。また測定時間も短時間で済むため、日常的な品質管理にも用いやすく、Histogram ViewerはImageJに比べて有用であると言える。

## 一般演題Ⅲ 一般撮影②

第2会場（市民ホール403・404）（Zoomミーティングルーム②）

座長：春日部市立医療センター 中嶋 幸孝

### 8. AIポジショニング判断支援機能と一般撮影マネジメントシステムの連携による再撮影基準の検討

埼玉医科大学病院  
中央放射線部

○西山 翔、長嶋 賢太、高橋 忍  
平野 雅弥、山崎 富雄

【背景・目的】 膝関節側面像における再撮影の判断は撮影技師により差異が大きい。当院ではコニカミノルタ社製のAIによるポジショニング判定支援機能（Positioning i）の導入及び、一般撮影マネジメントシステム（RADInsight）との連携を行い、再撮影基準の適正化を目指した。

【内容・結果】 0mm～8mmのズレのある膝関節側面像を用いて、技師20名にズレ量を判断させた。支援機能を用いた場合、使用しない場合と比べて実測値との差は小さくなり、当院における再撮影基準をより正確に判断できるようになった。また、ズレ表示機能の結果が好ましくない例や判断基準の差異についてRADInsightを用いたカンファレンスを実施し、再撮影基準の見直しを行った。

【結語】 定量的なズレ表示機能を用いた判断と、カンファレンスの実施によって、再撮影基準の適正化が見込まれた。

### 9. 膝関節側面撮影におけるAIを用いたポジショニング判定支援機能について

埼玉医科大学病院  
中央放射線部

○長嶋 賢太、西山 翔、高橋 忍  
平野 雅弥、山崎 富雄

【背景・目的】 近年、一般撮影の分野でもフラットパネルディテクタ化が進み、撮り直しが容易になったことから再撮影率増加が懸念される。人工知能（AI）を用いたコニカミノルタ社ポジショニング判定支援機能「Positioning i」を使用し、膝関節側面撮影に対する精度評価と導入前後の再撮影率を検証した。

【方法】 膝関節側面像において、大腿骨内外顆辺縁のズレが最大となる部分を検像システム（コニカミノルタ社I-PACS QA）で測定し、AIによる表示値と比較した。また機能導入前後の再撮影率も比較した。

【結果・考察】 検像システムによる測定値とAIによる表示値では大きな差は見られなかった。本機能導入後で再撮影率の低下が見られた。

【結語】 今回の検証で測定値とAIによる表示値で大差がなかったため、主観的な技師の判断と客観的なAIの判断を組み合わせることで再撮影率低下及び更なるワークフロー改善が示唆された。

## 一般演題Ⅲ 一般撮影②

第2会場（市民ホール403・404）（Zoomミーティングルーム②）

座長：春日部市立医療センター 中嶋 幸孝

### 10. 腹部ポータブル撮影におけるシステム性能の違いによる撮影条件の検討

上尾中央総合病院  
放射線技術科

○高橋 翼、青木 優太、菊地 一成  
小川 智久、岡澤 孝則、藤井 紀明

【目的】新規装置導入にあたり、システム性能に準拠した撮影条件を検討することが重要である。そこで今回、新装置（Fujifilm社製CALNEO Smart）と従来装置のシステム性能を比較し、従来装置を基準とした新装置における撮影条件を検討した。

【方法】入出力特性、MTF、NNPSからDQEを算出・比較した。また、視覚評価として、パーガーファントムを用いて、従来装置の画像（85kV、5.0mAs）と新装置の画像（85kV、1.0mAs～5.0mAs）のIQFを算出・比較した。

【結果】DQEは、新装置がすべての周波数領域において従来装置より高値を示した。視覚評価では、1.8mAs～5.0mAsまでのIQFが同等の値を示し、有意差を認めなかった。

【結語】新装置は、従来装置より約60%線量低減が可能であることが示唆された。

### 11. 歯科用CBCT装置における撮影モードの違いによる画質変化の検討

上尾中央総合病院  
放射線技術科

○田中 朋美、坂庭 琴美、市川 暁  
武田 尚也、木下 友都、藤井 紀明

【目的】歯科用CBCT装置が新規導入された。歯科用CBCTはインプラント術前の顎骨状態、埋伏歯と下顎管の位置関係、根尖部病変を把握するために高画質な画像が求められる。そこで撮影モードの違いによる画質変化について検討を行った。

【方法】管電圧99kV、管電流7.0mA、回転角度360度を基本条件とし以下の検討を行った。①ワイヤーファントムを4通りの撮影モード（SD、HR、L、HRL）で撮影しMTFにて物理評価を行った。②頭部ファントムを用いて①と同様のモードで撮影し鮮鋭度・粒状性・コントラストについて正規化順位法による視覚評価を行った。

【結果】①10%MTFはHR：2.28、HRL：2.28、SD：2.03、L：1.98の順で高値となった。②粒状性はLが高くなり、鮮鋭度とコントラストはHRが最も高い評価となった。

【結語】撮影モードをHRにする事で高画質な画像が得られると示唆された。

## 一般演題Ⅳ AG・被ばく

第2会場（市民ホール403・404）（Zoomミーティングルーム②）

座長：社会医療法人財団 石心会 埼玉石心会病院 中根 寛人

### 12. 当院での被ばく相談の実態調査と改善に向けた取り組み

白岡中央総合病院  
放射線技術科

○遠藤 彩花、小林 雅樹、石田 仁子  
戸井田由紀、平澤 真、菰田 卓志

【目的】2019年7月に医療被ばく低減施設認定を取得した際、被ばく相談の案内を掲示し、被ばく相談に対応できるようにした。またその被ばく相談を科内にフィードバックできるように記録管理を開始した。しかし2020年度の被ばく相談件数は5件と少数であった為、実態把握をする為に科内アンケートを実施した。その際いくつかの問題点があった為改善策を検討した。

【方法】科内アンケートを実施し、問題点を把握した。また、その問題点を改善しその後科内アンケートで効果を確認した。

【結果】被ばく相談の記録管理方法の変更とポスター掲示により相談件数が増加した。また、科内勉強会により放射線技師が被ばく相談に対して前向きに取り組めるようになった。

【考察】被ばく相談の回答の質向上に向けて、科内勉強会や情報共有を定期的に行うことで放射線技師の対応力を上げていき、患者が被ばく相談をしやすい環境作りを目指していきたい。

### 13. 血管撮影検査におけるCADを使用した体内放射飛程距離のシミュレーション

埼玉県済生会川口総合病院  
放射線技術科

○眞壁 耕平、内藤 完大、保川 裕二  
池田 圭介、富田 博信

【目的】血管撮影検査では自動露出調整機構および自動輝度調節機構が機能していることで被写体厚の変化に伴い出力線量が変化する。本研究では体型および撮影角度による体内放射飛程距離をシミュレーションしたので報告する。

【方法】商用 Computer-aided design (CAD) で人体ファントムを作成し、使用頻度の多い撮影角度(9方向)における体内放射飛程距離をシミュレーションした。人体ファントムの大きさは体厚20cm 横幅30cmを基準とし、各々2cm間隔で最大10cmまで増やした。

【結果】最小飛程距離は20cm(体厚20cm/撮影角度:0度)、最大飛程距離は46.2cm(体厚30cm/横幅40cm/撮影角度:LAO60 CAU33)で最小飛程距離の2.31倍となった。

【まとめ】今後、体内放射飛程距離と出力線量の関係を把握することで線量管理に活かすことができると考えられる。

## 一般演題Ⅳ AG・被ばく

第2会場（市民ホール403・404）（Zoomミーティングルーム②）

座長：社会医療法人財団 石心会 埼玉石心会病院 中根 寛人

### 14. カテーテル治療時における長さ(SI)単位のキャリブレーション方法の検討

三郷中央総合病院  
放射線技術科

○福田 恭平、長坂 純、松村 裕太  
中山 勝雅

【目的】カテーテル治療時において、医師より画像上で血管径及び長の測定を指示される場面がある。その際、測定した値が不正確であると治療方針に影響を及ぼす恐れがある。本研究では正確な測定を行う為のキャリブレーション方法の検討を行う。

【方法】当院の血管撮影装置では、自動ISO法、TOD法、既知の長さを手動で測定する3つの方法がある。実際に長さが既知である金属筒とスケールを用いてキャリブレーションを行い、誤差の程度や簡便性の面から各方法について検討を行った。

【結果とまとめ】自動ISO法では、対象をアイソセンタに設定する必要があり、使用場面は限られた。TOD法では対象の寝台からの距離を入力するのみである為、簡便であった。しかし、入力値が不正確であると誤差が生じた。手動法では実測でキャリブレーションを行う為、誤差は小さかった。従って場面によってキャリブレーション方法の使い分けが必要と考える。

## 一般演題V 一般撮影③

第2会場（市民ホール403・404）（Zoomミーティングルーム②）

座長：埼玉医科大学病院 堀切 直也

### 15. 鮮鋭化処理を用いたカテ先強調処理画像取得の基礎検討

上尾中央総合病院  
放射線技術科

○吉田 友樹、宮本 桃子、嶋崎 恭介  
柳澤 由香、伊藤 悠貴、藤井 紀明

【目的】経鼻胃管（以下、胃管）先端確認のポータブルX線撮影の際、カテ先強調処理を使用することで視認性が向上するとされているが、当院装置には搭載されていない。そこで、鮮鋭化処理を用いることで代用可能か検討した。

【方法】胃管挿入患者の胸部X線画像に対し、鮮鋭化処理強度（以下、YRE）を0~5.0まで変更した画像を取得。取得画像の胃管周辺で濃度値を測定し、プロファイルカーブにて比較した。またYREが0、1.0、3.0、5.0の4通りの画像を用い、視認性に対して正規化順位法にて視覚評価した。

【結果】YREを大きくすると、プロファイルカーブの形状は急峻になった。また視覚評価では5.0、3.0、1.0、0の順で高評価となった。

【結語】鮮鋭化処理を用いることで、胃管の視認性は向上し、カテ先強調処理の代用処理として使用可能であることが示唆された。

### 16. 肋骨X線撮影における骨の視認性向上を目的とした画像処理に関する基礎的検討

上尾中央総合病院  
放射線技術科

○仲宗根将哉、加藤 明輝、石田 隼斗  
根岸 亮平、市浦 京子、藤井 紀明

【目的】肋骨X線撮影は肋骨骨折の有無やアライメントの評価などを目的として行う。視認性が低いと評価が困難な場合がある。本研究ではマルチ周波数処理強度（MRE）を変更した画像に鮮鋭化処理（TAS）を併用することで肋骨の視認性が向上可能か検討した。

【方法】肋骨X線画像を①MRE1.0（従来画像）②MRE1.0+TAS③MRE1.5④MRE1.5+TAS⑤MRE2.5⑥MRE2.5+TASの6通りの画像処理を行った。取得画像から上部・中部・下部肋骨のプロファイルカーブを作成し物理評価を行った。また上記画像を用い、肋骨の視認性に対し正規化順位法で視覚評価した。

【結果】物理評価ではMRE2.5+TASの処理を行った画像が最も肋骨の辺縁が強調された。視覚評価では肋骨上部、中部に対してTASを併用した画像の視認性の向上が認められた。

【結語】MREを高くし、TASを併用することで、肋骨の視認性が向上した。

## 一般演題V 一般撮影③

第2会場（市民ホール403・404）（Zoomミーティングルーム②）

座長：埼玉医科大学病院 堀切 直也

### 17. 移動型X線撮影装置を用いたダイナミック処理の画質検討

上尾中央総合病院  
放射線技術科

○中村 亮太、飯干 理久、上原 雅人  
茂木 大哉、笹原 重治、藤井 紀明

【目的】移動型X線撮影装置が新規導入された。新規装置では散乱線補正処理（以下、VG）に加え新たにダイナミック処理を用いることが可能となった。本研究では従来装置のグリッドを使用した画像と新装置のVGにダイナミック処理を併用した画像の画質を比較検討した。

【方法】1.胸部模擬腫瘍ファントムを用いて、従来装置のグリッド使用画像と新装置のダイナミック処理を変更した画像を取得。取得した画像における肺野領域のコントラスト、鮮鋭度・粒状度を正規化順位法にて評価した。2.胸部模擬腫瘍ファントムを用いてROC解析を行った。

【結果】1.コントラスト・鮮鋭度では、ダイナミック処理を変更した画像の方が高い順位を示した。2.ダイナミック処理によってROC曲線に差が認められた。

【結語】ダイナミック処理を併用することで画質の向上が示唆された。

### 18. 腰椎横抜き撮影における実グリッドと散乱線補正処理の併用の有用性

社会医療法人財団 石心会 埼玉石心会病院  
放射線部

○金井 隆人、三村 啓太

【目的】横抜き撮影は実グリッド（RG）を用いているが、側臥位時のブッキー撮影に比べ評価しにくい。本研究はRGに加え散乱線補正処理（IG）を併用した撮影の有用性を検討する。

【方法】管電圧80kV、SID120cmとした。ブッキー撮影で得られた画像のコントラスト比、SNR・視覚評価を基準としRG、併用撮影時において3項目が基準と同等以上になる撮影条件を求めた。併用のIGはグリッド比3：1～12：1の5段階に変化させて評価した。

【結果】同一撮影線量において併用はRGよりもSNRは劣るが、コントラスト比、視覚評価は優れた。グリッド比3：1の併用でブッキー撮影と同等以上のコントラスト比、SNR、視覚評価が得られた。この時の撮影線量はブッキー撮影と同一線量となった。

【結語】散乱線補正処理併用撮影の有用性が見出された。被ばくの観点を考慮すると併用するIGのグリッド比は3：1が適切と考える。

## 一般演題V 一般撮影③

第2会場 (市民ホール403・404) (Zoomミーティングルーム②)

座長：埼玉医科大学病院 堀切 直也

### 19. 踵骨軸位撮影におけるダイナミックレンジ圧縮処理を用いた視認性向上の検討

上尾中央総合病院  
放射線技術科

○大山ありす、齋藤 里奈、高田 桐吏  
樋口 誠一、井田 篤、藤井 紀明

【目的】踵骨軸位撮影は踵骨の形態や後距踵関節に及び骨折線の有無を観察できることが重要だが、階調処理において踵骨及び関節部双方の描出に苦慮する場合がある。そこでダイナミックレンジ圧縮処理（以下、DR圧縮処理）を用いることで踵骨及び関節部の視認性向上が可能か検討を行った。

【方法】元画像と元画像にDR圧縮処理の濃度領域のパラメータ（以下、MDT）をM、N、O、P、Q、Rに変更した画像を取得した。物理評価として踵骨及び関節部の濃度値を測定、プロファイルカーブを比較した。視覚評価として、関節面・踵骨の描出に対し正規化順位法で視覚評価を行った。

【結果】物理評価、視覚評価ともに関節面ではMDT：R、踵骨部ではMDT：Mで高い評価となった。

【結語】DR圧縮処理を用いて可検域を拡大することで関節面及び踵骨の描出範囲が向上することが示唆された。

### 20. パノラマX線撮影におけるフィルタ処理を用いた視認性向上の検討

上尾中央総合病院  
放射線技術科

○芝野 美優、松久保桃佳、菖蒲 孝大  
芳賀 陽菜、佐々木 学、藤井 紀明

【目的】パノラマX線装置導入により撮影画像にAGS（自動濃度強調）フィルタに加え、3種類のAIE（オートイメージエンハンサー）フィルタを用いた処理が可能となった。今回、上記フィルタを用いることで臨床画像の視認性向上が可能か検討した。

【方法】1. 歯科金属有り・無し患者の画像に①AGS②AGS+AIE③AGS+AIE HD④AGS+AIE Boostのフィルタ処理を行った。2. 物理評価として歯根・歯槽骨部のコントラストノイズ比（CNR）を算出し比較した。3. 1.の画像に対してコントラスト・描出能について正規化順位法により視覚評価を行った。

【結果】CNR・視覚評価共に金属の有無に依らず③が高評価であった。

【結語】AGSフィルタに加え、AIE HDフィルタを組み合わせることで観察部の視認性が向上した。

## 一般演題V 一般撮影③

第2会場（市民ホール403・404）（Zoomミーティングルーム②）

座長：埼玉医科大学病院 堀切 直也

### 21. 腰椎後方固定術後のポータブル撮影における画像処理パラメータの検討

JCHO 埼玉メディカルセンター  
放射線技術部

○横田 龍士、北山 貴章、飯島 茂樹  
鶴岡 伸一、八木沢英樹、奥田 圭二

**【背景・目的】** 当院では昨年3月にFPDポータブルシステムを新規導入したが腰椎後方固定術後のポータブル検査が少なく、パラメータの検討が不十分であった。そこで画像処理条件を変更し比較検討を行った。

**【方法】** 臨床画像を使用し、エッジ強調処理部分のパラメータの強調する程度を指定する関数YREを一定間隔で変化させ、視覚的評価を行った。続いて強調する構造物のバランスを決めるYRBを変化させ、視覚的評価を行い至適な処理条件を決定した。

**【結果】** YRE = 1.5、YRB = Kのパラメータが至適条件となった。

**【考察】** YRE = 1.5にした場合粒状度が悪くなるが、後方固定を行う患者は高齢な方が多く骨密度の低下などにより骨梁の評価がしづらい場合がある。そのため構造物の輪郭が認識しやすい画像のほうが高評価になったと考えられる。YRBについては複数の構造物が存在しているため、バランスの良いKが高評価であったと考えられる。

## 一般演題VI MRI

第2会場（市民ホール403・404）（Zoomミーティングルーム②）

座長：埼玉医科大学国際医療センター 妹尾 大樹

### 22. 下肢MRA撮像時における医療用固定具の磁化率パッドとしての有用性の検討

社会医療法人財団 石心会 埼玉石心会病院  
放射線部

○三浦 啓夢、中出 尚吾

**【目的】** 近年、高速撮像法であるbalanced-SSFP法（b-SSFP法）を用いた下肢MRA撮像法の有用性が報告されている。しかし、本撮像法は周波数選択的脂肪抑制法を併用しており、磁化率の影響により脂肪抑制不良が発生するため、磁化率パッドなどの補助具が必要となる。今回、発泡ポリスチレン製医療用固定具（固定具）の磁化率パッドとしての有用性の検討を行った。

**【方法】** ボトルに希釈造影剤と油を入れてファントムを作成し、固定具の磁化率パッドとしての脂肪抑制改善効果の評価を行った。次に、健常ボランティアに対し、b-SSFP法にて下肢MRAを撮像し、固定具の脂肪抑制改善効果の評価を行った。

**【結果】** ファントム実験にて、固定具に脂肪抑制改善効果を認め、ボランティア撮像においても、同様の効果が得られた。

**【まとめ】** b-SSFP法における下肢MRA撮像時、固定具は磁化率パッドとして有用であった。

### 23. TR変動におけるSTIR画像の変化に関して

JCHO埼玉メディカルセンター  
放射線技術部

○田島 大、飯島 茂樹、田中 一臣

**【目的】** STIRはTI、TE設定に依存した信号変化をするシーケンスである。TR設定については報告が少なく、設定は操作者・施設間において様々である。本件ではTRによる信号値の変化と、臨床における脂肪抑制への影響について検討した。

**【方法】** 自作ファントムを作成・使用。TRを3000～8000、TIを20～340まで変化させ撮像を行い物理特性を調べた。

**【結果】** TR3000以上ではTR延長によるnull pointの大きな変化は見られなかった。またTR上昇に従い脂肪信号の低下が認められた。

**【考察】** 脂肪のT1値は短い為、本検討のTR設定では十分な縦緩和により縦磁化の差が現れず、null pointに大きな変化がなかったと考える。

**【まとめ】** TR延長に伴うnull pointの変化はなかった。またTR延長に伴うSTIR画像の脂肪信号の低下を確認した。STIR臨床使用時のTR設定の一助となった。

## 一般演題VI MRI

第2会場（市民ホール403・404）（Zoomミーティングルーム②）

座長：埼玉医科大学国際医療センター 妹尾 大樹

### 24. 頻呼吸患者の3DMRCPの同期撮像の検討

三郷中央総合病院  
放射線技術科

○森下 沙羅、長坂 純  
松村 裕太、中山 勝雅

【目的】 頻呼吸患者の3DMRCPでは同期撮影を用いても動きにより画像が劣化することが多い。今回の研究では同期撮像の検討を行った。

【方法】 健常ボランティアに撮像中メトロノームを聞かせ25回/分の呼吸として行った。3DMRCPを、呼吸同期および横隔膜同期において条件を変化させて撮像を行い、元画像およびMIP像を用いて視覚評価を行った。

【結果】 呼吸同期ではトリガーポイントが小さいほど画質改善がみられた。横隔膜同期ではトリガーウィンドウを大きくすると画質改善がみられた。

【考察】 頻呼吸であると腹部の動きが速く、ルーチンで用いられるトリガーポイントやトリガーウィンドウではデータ収集時に吸気になってしまうため体動の影響が大きく画質が劣化したと考えられる。そのため通常よりトリガーポイントを短く、トリガーウィンドウを大きく設定することによって吸気前の撮像となり画像が改善したと考えられる。

### 25. 股関節MRIにおけるSMS-DIXON法の検討

埼玉医科大学病院  
中央放射線部

○安孫子 晟、仁藤 真吾、渡部 進一

【目的】 MRI装置のソフトウェア更新に伴い、TSE-DIXON法に多断面同時励起法（SMS）を併用することが可能となった。股関節ルーチンで撮像しているSTIRをSMS-DIXON法に変更することで、検査時間の短縮やin-phase像の付加による診断能向上も期待できると考え、有用性について検討した。

【方法】 T2DIXON法（3：36）、SMS-T2DIXON法（1：54）、STIR法（3：18）でファントムを撮像し、SNRを測定した。また、倫理委員会の許可を得たボランティア1名の撮像を行い、視覚評価・CNR測定を行った。

【結果・考察】 SMS画像では、SNR・CNRの低下が見られた。視覚評価ではSMSの有無に関わらず、STIRより高評価となり診断するにあたり十分な画像であると考えられる。

【結論】 SMS-DIXON法は、診断可能な画質を担保し撮像時間を短縮できることが示唆された。

## 一般演題Ⅶ PET

第2会場（市民ホール403・404）（Zoomミーティングルーム②）

座長：埼玉医科大学総合医療センター 松澤 浩紀

### 26. 18F-FDG PET/CTにおける機械学習を用いた至適 Gaussian filter の検討

埼玉県済生会川口総合病院  
放射線技術科

○中里 奨、森 一也  
棹山孔太郎、富田 博信

【目的】PET/CT画像の画像再構成条件の評価は、FDG-PET/CT撮像ガイドライン第3版の第二試験により行われる。しかし、臨床画像では第二試験の結果にFDG投与量条件を加味した評価が必要となる。そこで第二試験および当院の臨床画像を用いた機械学習により、至適 Gaussian filter の検討を行った。

【方法】BIOGRAPH DUO LSO (SIEMENS)を用いて、NEMA ボディファントムによる第二試験を行った。次に、試験基準を満たした Gaussian filter を用いて、当院の体幹部PET/CT画像 (n=12) の画質評価を機械学習であるBRISQUEにより評価を行った。

【結果】第二試験の結果では、Gaussian filter のFWHMは0、1、2、3、4mmで試験基準を満たし、BRISQUEによる評価では、2mmで最も高い評価が得られた。

### 27. 至適投与量の臨床使用における実用性の検討

彩の国東大宮メディカルセンター  
放射線科

○吉岡真依子

【目的】当院の先行研究において、FDG-PET検査の至適投与量を3.7MBq/kgとした。3種類の包装単位のデリバリーFDG検査薬の臨床においての実用性を検討した。

【方法】物理評価は実臨床データを任意の体重群とBMI群で分けて算出し、NECpatient>13、NECdensity>0.2で画質が担保されるとした。視覚評価は乳癌の確定診断症例を初見の医師と放射線技師に2点：画像のみで読影可、1点：左右が分かれば読影可、0点：読影不可で点数をつけてもらい、平均1.5点以上で画質が担保されるとした。

【結果】物理評価では体重やBMIが大きくなると右肩下がりとなる傾向を示したが、ほぼ基準値を満たした。視覚評価では平均1.5点以上となった。

【考察】物理評価、視覚評価の結果から当院で採用した至適投与量が臨床使用に十分実用的といえる。

【まとめ】当院で定めた至適投与量の臨床利用における実用性が示せた。

## 一般演題Ⅷ CT

第2会場（市民ホール403・404）（Zoomミーティングルーム②）

座長：埼玉医科大学総合医療センター 吉澤 孝郁

### 28. 3D-DLカメラオートポジショニング機構におけるポジショニング位置と撮影線量の検討

埼玉県済生会栗橋病院  
放射線技術科

○内海 将人、志村 智裕、栗田 幸喜

【目的】 3D-DLカメラのオートポジショニング機構の特性について検討した。

【方法】 2021年2月～9月に胸部CT、胸部骨盤CTを撮影した患者325人について3D-DLカメラでのオートポジショニング（以下、オートP）と撮影担当者のマニュアルポジショニング（以下、マニュアルP）での方法1、装置回転中心を基準とした再構成画像中心との差方法2、CTDIvolについてBMIとの関係を比較した。

【結果】 ①オートPの方が装置回転中心に近くポジショニングした。②差はなかった。

【考察】 ①オートPの精度は高い。マニュアルP群には上肢を完全に挙上できない患者も含まれている影響がある。②マニュアルP時はScoutViewを2方向撮影しており、RL方向が基準となるため寝台の高さによる影響が少なかったと考える。

【結論】 3D-DLカメラのオートPは装置回転中心へのポジショニング精度が高く有用である。

### 29. CT装置更新に伴う線量低減の基礎的検討

埼玉医科大学病院  
中央放射線部

○工藤いづみ、遠藤 真里、戸矢 雅人  
河崎 浩明、佐々木 剛、渡部 進一

【目的】 SIEMENS社製EmotionからSOMATOM X.citeへCT装置を更新した。そこで、通常検査の線量低減が可能か基礎的検討を行った。

【方法】 再構成関数をEmotionで固定、X.citeは変更させ、検証を行った。その結果から得られた関数を用いて、表示されるCTDIvol数を25～17 mGyの間で変化させ、SD、CNRの値を検討した。

【結果】 CTDIvolが20mGy以上では、Emotionに比べX.citeがSD低値、CNR高値となり、19 mGyの時、両装置のSD、CNRともにほぼ一致した。

【考察・結語】 X.citeを用いた時、19mGyで一致したことから検出器の改良などで線量が低減されたと考えられる。このことから通常検査の線量低減の可能性が示唆された。

## 一般演題Ⅷ CT

第2会場（市民ホール403・404）（Zoomミーティングルーム②）

座長：埼玉医科大学総合医療センター 吉澤 孝郁

### 30. 被ばく低減を目的とした四肢CT検査における自作防護具の有用性

社会医療法人財団 石心会 埼玉石心会病院  
放射線部

○岡田 裕樹、望月 淳志、内田 裕介

【目的】四肢のCT検査時に検査部位以外の被ばくに対してビスマスシートを使用し、受診者への被ばく低減が可能かどうか検討する。

【方法】ビスマスシートをガントリ正面と寝台に配置した自作防護具を作成した。四肢を想定した円柱ファントムを防護板の設置を変更しながら撮影を行い、被ばく線量の測定を行った。①正面のみに設置：0～7枚②正面（5枚）と寝台に設置：0～5枚

【結果】①正面のみの場合、1枚では十分な防護効果は得られなかったが、枚数を増やすにつれて線量が低下し、4枚目以降からは線量の変動が少なくなった。②正面と寝台に防護板を設置した場合には、正面のみと比べて線量が減少した。

【まとめ】正面に防護板を設置する場合は、複数枚設置することにより四肢からの散乱線をカットし、被ばくを低減することができた。寝台に防護板を設置した場合では、1枚設置することで寝台からの散乱線をカットし被ばくを低減することができた。

### 31. 64列CT装置における画像Matrix sizeの違いによる低コントラスト検出能の検討

埼玉県済生会栗橋病院  
放射線技術科

○北川 菜穂、志村 智裕、栗田 幸喜

【目的】1024Matrixは高コントラスト領域での空間分解能の向上に有用とされ、画像ノイズの影響が顕著である低コントラスト領域で詳細な検討は少ない。そこで、Matrix size512、1024の違いによる低コントラスト検出能についてIR法を加味し検討した。

【方法】低コントラスト・画像均一性ファントムを使用し、Matrix size 512、1024のSD値・NPS・TTF・SPFをFBPとIR法の強度を変化させ検討した。

【結果】FBPはMatrix sizeの違いでSD値・TTFに変化はないが、NPSは若干異なり1024MatrixでSPFが向上した。IR法ではMatrix sizeの違いで画像ノイズの低減効果が異なり物理特性に影響した。

【まとめ】1024Matrixは低コントラスト検出能が向上することが示唆された。また、IR法は特性を理解した上で使用することが必要である。

## 一般演題Ⅷ CT

第2会場（市民ホール403・404）（Zoomミーティングルーム②）

座長：埼玉医科大学総合医療センター 吉澤 孝郁

### 32. 四肢CT検査における患者固定具の検討

社会医療法人社団 石心会 さやま総合クリニック  
コメディカル部放射線室

○馬場圭一郎

【目的】 当院では四肢のCT検査の際、固定具が無いため寝台に寝かせただけの不安定な状態で検査を行っている。今回、カテーテル検査の際に使用している固定具をCTにも応用できるのではないかと考え、固定具を使用することによって画質や画像処理、被ばく線量に影響がないか検討する。

【方法】 固定具を使用しない場合と使用した場合で、1) MTF 2) SD 3) CT DIvol 4) 3D処理への影響について比較・検討する。

【結果】 1) MTF 固定具無し：0.89 あり：0.90  
2) SD 固定具無し：8.44 あり：9.11 3) CT DIvol モニター表示値 固定具無し：4.7mGy あり：4.8mGy 線量計 固定具無し：5.4mGy あり：5.0mGy 4) VRにした際に、固定具が障害になることはなかった。

【まとめ】 固定具を使用した場合でも画像上に大きな影響はなく、CT検査に有用であると考えられる。