

第 33 回 埼玉県診療放射線技師学術大会

プログラム集

『X RAY は(令和)医療を支える』

開催日：2020 年 9 月 27 日（日）

会 場：Zoom を利用したオンライン開催

開催概要

大会名： 第 33 回埼玉県診療放射線技師学会大会

テーマ： X RAY は(令和)医療を支える

会 期： 2020 年 9 月 27 日（日） 8:30 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： Zoom を利用したオンライン開催

主 催： 公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会



第33回 埼玉県診療放射線技師学会 第33回 埼玉県診療放射線技師学会 第33回 埼玉県診療放射線技師学会 プログラム

時 間	第1会場 Zoomミーティングルーム①	時 間	第2会場 Zoomミーティングルーム②
8:30	入室開始	8:30	入室開始
8:50	開会式		
9:00 ～ 10:00	【ブラッシュアップセミナー】 一般撮影におけるデジタル画像の最適化を目指す 座長：土田 拓治 演者：堀切 直也 演者：樋口 誠一 演者：戸澤 僚太	9:00 ～ 9:40	一般演題Ⅰ（4演題） 治療・核医学・PET 座長：大友 正人 座長：中田 智仁
10:00 ～ 11:30	【学術委員会企画】 臓器別に考える ～下肢動脈～ 座長：滝口 泰徳 演者：柏瀬 義倫 演者：坂口 功亮 演者：鈴木 友里 演者：石田 隼斗	9:50 ～ 10:30 10:40 ～ 11:30	一般演題Ⅱ（4演題） MRI・MMG・骨密度 座長：坂井 香澄 一般演題Ⅲ（5演題） CT・その他 座長：河原 剛
11:40 ～ 12:20	【JART新会長 招待講演】 JART会長としての今後の目標 座長：富田 博信 講師：上田 克彦	11:40 12:50	協賛メーカーセッション（予定）
13:00 ～ 14:00	【特別講演Ⅰ】 診療放射線技師における将来展望と政治の役割 座長：田中 宏 講師：畦元 将吾	13:00 ～ 13:40	一般演題 学生セッション（4演題） 座長：近藤 敦之 座長：亀山 枝里
14:00 ～ 15:00	【特別講演Ⅱ】 X-RAY（令和）は医療を支える ～すべては未来のために～ 座長：堀江 好一 講師：小川 清	13:50 ～ 14:40	一般演題Ⅳ（5演題） 一般撮影1 座長：森 一也 座長：堀切 直也
15:00 ～ 16:00	【学術委員会特別企画】 医療法施行規則と診療放射線技師法改正の現在から未来へ 座長：今出 克利 講師：富田 博信	14:50 ～ 15:20	一般演題Ⅴ（3演題） 一般撮影2 座長：土田 拓治 座長：持田 朋之
16:00	表彰式・閉会式		

第33回 The 33th
Saitama Conference of Radiological Technologists
埼玉県診療放射線技師学術大会
2020 Web



特別講演Ⅰ 「診療放射線技師における
将来展望と政治の役割」
衆議院議員 畦元将吾

特別講演Ⅱ 『X-RAY（令和）は医療を支える』
All are for the sake of the future
～すべては未来のために～
群馬パース大学 保健科学部 放射線学科
教授 小川 清

9月27日(Sun)
web開催

大会長：田中 宏（埼玉県診療放射線技師会 会長）

会員500円、賛助会員500円

非会員3,000円、学生無料

JART新会長
招待講演

「JART会長としての今後の目標」
日本診療放射線技師会 会長 上田克彦

学術委員会
特別企画

「医療法施行規則と診療放射線技師
法改正の現在から未来へ」

ブラッシュアップ
セミナー

「一般撮影における
デジタル画像の最適化を目指す」

SART
学術委員会企画

「臓器別に考える - 下肢動脈 -」

その他の企画

一般演題 協賛企業PR

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/>



JART 新会長 招待講演
特別講演Ⅰ
特別講演Ⅱ
学術委員会企画
ブラッシュアップセミナー
学術委員会特別企画

JART 新会長 招待講演

第1会場 (Zoom ミーティングルーム①) 11:40-12:20

座長：埼玉県診療放射線技師会 副会長 富田博信

JART 会長としての今後の目標

公益社団法人日本診療放射線技師会
会長 上田克彦

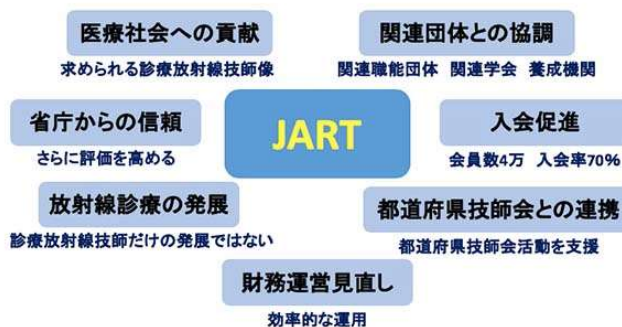


残暑の候、ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。このたび当総会において日本診療放射線技師会会長に選任され就任致しました。つきましては、役員および会員全員一致団結し放射線診療発展のため、さらに専心努力いたす所存ですので、なお一層のご支援を賜りますようお願い申し上げます。

本会の令和2年度の事業計画はすでに前執行部にて決めていただいておりますので、次年度に向けた新執行部の目標を掲げ組織運営および事業検討を進めて参ります。その目標は下の図に示す通りです。そして、新執行部においては、関係省庁や関係団体との協議を開始し本会としての役割を明確にしつつ、より強い関係性を構築することを図っております。また、財務関係においては、現事務所がある世界貿易センタービル取り壊しによる新事務所移転計画がなされておりましたが、負担費用軽減と新型コロナウイルス感染症による社会情勢の変化に合わせて、新たな事務所計画を開始しました。次に入会促進についてはぜひ、現会員の皆さまにもご協力いただけますとありがたく存じます。会員の皆さまのみならず放射線診療全体、国民の医療・福祉の向上に貢献できる活動をしてまいる所存です。

役員・事務局ともども、精いっぱい努めて参りますので、ぜひご期待ください。
今後とも、公益社団法人 日本診療放射線技師会をよろしくお願い申し上げます。

対話と協調の時代 信頼される放射線診療の将来のために



上田克彦 2020年6月6日

会長としての目標

- ・現事業継続及び評価・適正化
- ・財務運営の評価・適正化
- ・会長任期設定の検討
- ・読影の補助の推進(放射線専門医の協力)
- ・業務拡大の推進(医師の働き方改革として日本医学放射線学会との協調)
- ・日本放射線技術学会との事業の協調と効率化
- ・診療放射線技師養成機関との協調(カリキュラム変更の具体対応と臨床実習のあり方)
- ・関係省庁との連携強化
- ・各都道府県の活動支援と少人数施設会員の支援
- ・入会促進

特別講演 I

第1会場 (Zoom ミーティングルーム①) 13:00-14:00

座長：埼玉県診療放射線技師会 会長 田中 宏

診療放射線技師における将来展望と政治の役割

衆議院議員 畦元将吾

※＜特記＞

新型コロナウイルス関連肺炎対策の一つとして東京医科歯科大学の発熱外来の横に感染対策をした野外CT室とCTの実現に向け、奮闘中。

＜目的＞

PCRの3割の疑陰性対策をCTで行う感染対策をしたCT室のお手本を作り、全国に広げていく。
また、輸出ビジネスの可能性もある。

○新型コロナウイルス感染症対策での実績

1. 予算の確保

私の最初の一つの夢が実現に向かいました。

令和2年度第2次補正予算、新型コロナウイルス感染症緊急包括支援交付金（医療分）に含まれる新型コロナウイルス感染症重点医療機関等施設整備事業において、新型コロナウイルス感染対策の為にCTとCT室の予算がつきました。重篤な患者さんへの移行防止やコロナ偽陰性問題の解決にもつながります。

日本はCT大国なので院内CTが使えないか？との意見も少なくありませんでした。放射線科医の先生や放射線技師の先生からの情報提供や助言など頂き、それらの情報を含めて、新型コロナ感染患者【疑いも含む】の検査の消毒や1人当たりが使うCT室の時間と、それによるコロナ以外の患者さんのCT検査の予定変更や検査遅延の問題、現状CT室の三密の問題などを先輩議員、厚生労働省へ根気強く丁寧に説明し、実現に至りました。

この予算は、あくまで新型コロナウイルス感染症対策に使う事が目的です。新型コロナ対策用と限定的ですがCTの予算をつけることができたのは、私のこれからの議員生活においても大きな実績となりました。

新型コロナ感染患者さんの拡大防止や偽陰性の対策、重篤患者への移行防止対策につながると思います。

2. 「診療放射線技師」を議論の場で周知

令和2年度第2次補正予算、新型コロナウイルス感染症緊急包括支援交付金（医療分）に含まれる新型コロナウイルス感染症対応従事者慰労金対象者に、当初、診療放射線技師が含まれておらず、予算事項を議論する自民党厚生労働部会において、副部会長を仰せつかっている畦元が、診療放射線技師は、医療の最前線の現場で職務に当たっていることを周知させていただき、今回診療放射線技師も対象となりました。

氏 名：畦元 将吾（あぜもと しょうご）

経 歴：

1980 年 国際医学総合技術学院（現岐阜医療科学大学）卒業

1980 年 広島市民病院 放射線科

1984 年 GE メディカルシステムズ株式会社

1999 年 株式会社 AZE 設立 代表取締役社長

2016 年 アゼモトメディカル株式会社設立 代表取締役社長

2019 年 衆議院議員比例中国ブロック当選

役 職：

【衆議院】

経済産業委員会委員 環境委員会委員 消費者問題特別委員会委員

【自由民主党】

国会对策委員会委員 政務調査会 厚生労働部会副部長 組織運動本部団体総局

厚生関係団体委員会副委員長

【その他】

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

全日本きものコンサルタント協会理事

特別講演Ⅱ

第1会場（Zoom ミーティングルーム①）14:00-15:00

座長：埼玉県診療放射線技師会 副会長 堀江好一

『X-RAY（令和）は医療を支える』

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

群馬パース大学 保健科学部 放射線学科 教授 小川 清

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

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

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

氏 名：小川 清（おがわきよし）1952年1月18日生

学 歴：

1970年 埼玉県立大宮高等学校卒

1973年 群馬県立医療福祉大学校放射線学科卒

2013年 鈴鹿医療科学大学大学院医療科学研究科医療科学専攻修士課程修了

職 歴：

1973年 埼玉医科大学付属病院（現 埼玉医科大学病院） 診療放射線技師

1985年 埼玉医科大学総合医療センター 放射線部課長

2005年 日本赤十字社小川赤十字病院放射線科部技師長

2014年 公益社団法人日本診療放射線技師会 非常勤職員

2015年 公益社団法人日本診療放射線技師会 副会長（常勤役員）

2016年 公益社団法人日本診療放射線技師会 統括専門職

2018年 学校法人群馬パース学園群馬パース大学保健科学部放射線学科教授

SART 学術委員会特別企画

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 常務理事(学術) 今出克利

医療法施行規則と診療放射線技師法改正の現在から未来へ

日本診療放射線技師会 副会長 富田博信

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

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

氏 名：富田博信 (とみた ひろのぶ)

役 職：

日本診療放射線技師会 副会長

埼玉県診療放射線技師会 副会長

厚労省眼の水晶体の等価線量限度の見直しの検討会 委員

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

ブラッシュアップセミナー

第1会場（Zoom ミーティングルーム①）09:00-10:00

座長：埼玉県済生会川口総合病院 土田拓治

一般撮影におけるデジタル画像の最適化を目指す

ユニカミノルタジャパン(株)ユーザー

埼玉医科大学病院

堀切直也

富士フイルムメディカル(株)ユーザー

上尾中央総合病院

樋口誠一

キヤノンメディカルシステムズ(株)ユーザー

埼玉県済生会川口総合病院

戸澤僚太

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

学術委員会企画

第1会場（Zoom ミーティングルーム①）10:00-11:30

座長：JCHO 船橋中央病院 滝口泰徳

臓器別に考える～下肢動脈～

下肢動脈疾患の基礎

下肢動脈の MRI

下肢動脈の CT

下肢動脈疾患の治療

深谷赤十字病院

石心会埼玉石心会病院

埼玉県済生会川口総合病院

上尾中央総合病院

柏瀬義倫

坂口功亮

鈴木友里

石田隼斗

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

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



一般演題 目次

■ 一般演題Ⅰ 治療・核医学・PET

【第2会場（Zoom ミーティングルーム②） 9:00-9:40】

座長：埼玉医科大学国際医療センター 大友正人

座長：埼玉医科大学国際医療センター 中田智仁

- 1、全国規模で行われたアンケート調査の公表結果からみる埼玉県放射線治療担当技師の状況
埼玉医科大学総合医療センター 放射線腫瘍科 畑中星吾
- 2、発表辞退
- 3、 ^{131}I における骨 SPECT/CT 定量解析ソフトウェアを用いた SPECT/CT 定量化の検討
埼玉県立がんセンター 放射線技術部 菅野みかり
- 4、当院における手指消毒実施率向上の試み
上尾中央総合病院 放射線技術科 市川 暁
- 5、プライバシーに配慮した更衣室患者モニタリング
埼玉医科大学病院 中央放射線部 松本朱音

■ 一般演題Ⅱ MRI・MMG・骨密度

【第2会場（Zoom ミーティングルーム②） 9:50-10:30】

座長：関東中央病院 坂井香澄

- 6、発表辞退
- 7、圧縮センシング使用時における SNR 測定法の比較
埼玉県済生会栗橋病院 放射線技術科 安藤太希
- 8、当院における市乳がん検診一次読影の取り組み
丸山記念総合病院 放射線科 長島弥生
- 9、乳房撮影におけるコントラスト最適化ソフトウェアの有用性の検討
上尾中央総合病院 放射線技術科 坂庭琴美
- 10、発表辞退
- 11、乳房用撮影装置の平均乳腺線量表示値と実測値の関係
上尾中央総合病院 放射線技術科 宮本桃子

■ 一般演題Ⅲ CT・その他

【第2会場（Zoom ミーティングルーム②） 10:40-11:30】

座長：埼玉医科大学総合医療センター 河原 剛

- 12、VBA[Visual Basic for Applications]を用いた、当院CT検査線量管理の開発
国立障害者リハビリテーションセンター病院 肥沼武司
- 13、CT装置におけるメタルアーチファクト低減処理の精度検証
埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科 鈴木雄大
- 14、異なる画像収集方式による金属アーチファクト低減処理が画質に与える影響
上尾中央総合病院 放射線技術科 中川原拓実
- 15、発表辞退
- 16、Cone Beam CTの撮影方法による画質向上の検討
石心会 埼玉石心会病院 放射線部 田中果歩
- 17、自由呼吸下における胸部高速撮影の有用性
石心会 埼玉石心会病院 放射線部 佐藤斐紗穂

■ 一般演題Ⅳ 一般撮影1

【第2会場（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 森 一也

座長：埼玉医科大学病院 堀切直也

- 18、X線TV室の空間線量測定について
埼玉県立小児医療センター 放射線技術部 木暮萌絵
- 19、インチサイズの違いが面積線量計の補正係数に及ぼす影響
埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科 関口 諒
- 20、移動型透視用エックス線装置における空間線量分布の把握
埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科 前田祐佳
- 21、術中透視検査における外科用Cアーム型X線透視装置使用時の術者被ばく低減の検討
上尾中央総合病院 放射線技術科 菊地一成
- 22、手術室スタッフへの被ばく防護指導と意識調査
石心会 埼玉石心会病院 放射線部 岡本拓己

■ 一般演題Ⅴ 一般撮影 2

【第2会場（Zoom ミーティングルーム②） 14:50-15:20】

座長：埼玉県済生会川口総合病院 土田拓治

座長：埼玉県立がんセンター 持田朋之

23、発表辞退

24、経鼻胃管確認時におけるカテ先強調画像処理を用いた撮影条件の検討

上尾中央総合病院 放射線技術科 橋川友二

25、高体厚部位撮影におけるノイズ抑制処理の検討

上尾中央総合病院 放射線技術科 新井かおり

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

上尾中央総合病院 放射線技術科 上野真穂

27、発表辞退

■ 学生セッション

【第2会場（Zoom ミーティングルーム②） 13:00-13:40】

座長：埼玉医科大学病院 近藤敦之

座長：熊谷総合病院 亀山枝里

28、胸部一般撮影時の場所による水晶体被ばくに関する基礎的検討

日本医療科学大学 保健医療学部 診療放射線学科 角田佳祐

29、照射野外線量における検討・治療計画装置の計算精度についての検証

日本医療科学大学 保健医療学部 診療放射線学科 五味明日香

30、FPD でのハウレットチャートを用いた視覚評価の検討

日本医療科学大学 保健医療学部 診療放射線学科 斎藤 歩

31、2D マンモグラフィ・トモシンセシスの視覚的評価と臨床画像でのカテゴリー変化

日本医療科学大学 保健医療学部 診療放射線学科 中村のあ



一般演題 抄録集

一般演題 I

第 2 会場 (Zoom ミーティングルーム②) 9:00-9:40

座長：埼玉医科大学国際医療センター 大友正人

座長：埼玉医科大学国際医療センター 中田智仁

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

2、発表辞退

埼玉医科大学総合医療センター 放射線腫瘍科

○畑中星吾、轟 圭介、大友哲也
針生将嗣、新保宗史、高橋健夫

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

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

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

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

一般演題 I

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

埼玉県立がんセンター 放射線技術部

○菅野みかり、藤井紀行、山口 明
松田一秀、腰塚慎二

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

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

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

4、当院における手指消毒実施率向上の試み

上尾中央総合病院 放射線技術科

○市川 暁、浦谷禎崇、井田 篤
内田瑛基、吉澤俊佑

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

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

【結果】手指消毒実施率及び確認試験正答率は勉強会実施後に有意に向上した。

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

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

一般演題 I

5、プライバシーに配慮した更衣室患者モニタリング

埼玉医科大学病院 中央放射線部

○松本朱音、山崎富雄
平野雅弥、高橋 忍

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

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

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

一般演題Ⅱ

第2会場 (Zoom ミーティングルーム②) 9:50-10:30

座長：関東中央病院 坂井香澄

6、発表辞退

7、圧縮センシング使用時における SNR 測定法の比較

埼玉県済生会栗橋病院 放射線技術科

○安藤太希、渡邊城大、栗田幸喜

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

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

【結果】差分マップ法と差分法では、CS1 で λ' を変化させても SNR に有意差は生じなかった。

λ' : 2.0 の SNR は高い順に、差分マップ法 : CS4,3,2 空中雑音法 : CS 3,2,4 同一関心領域法 : CS2,3,4 差分法 : CS3,4,2 であった。

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

一般演題Ⅱ

8、当院における市乳がん検診一次読影の取り組み

丸山記念総合病院 放射線科

○長島弥生、木村浩明、芦葉弘志
志田智樹、佐久名孝臣、伊藤尚光

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

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

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

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

9、乳房撮影におけるコントラスト最適化ソフトウェアの有用性の検討

上尾中央総合病院 放射線技術科

○坂庭琴美、根岸彩未、茂木奈月
飯島 竜、佐々木学、中村哲子

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

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

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

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

一般演題Ⅱ

10、発表辞退

11、乳房用撮影装置の平均乳腺線量表示値と実測値の関係

上尾中央総合病院 放射線技術科

○宮本桃子、仲西一真、芳賀陽菜
飯泉 隼、佐々木学

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

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

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

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

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

一般演題Ⅲ

第2会場 (Zoom ミーティングルーム②) 10:40-11:30

座長：埼玉医科大学総合医療センター 河原 剛

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

国立障害者リハビリテーションセンター病院

○肥沼武司、吉田 敦、鈴木美紀

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

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

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

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

13、CT 装置におけるメタルアーチファクト低減処理の精度検証

埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科

○鈴木雄大、富田博信、志藤正和
城處洋輔、荻野奈規、鈴木友理

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

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

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

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

一般演題Ⅲ

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

15、発表辞退

上尾中央総合病院 放射線技術科

○中川原拓実、武田尚也、茂木大哉
金野元樹、矢島慧介

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

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

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

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

一般演題Ⅲ

16、Cone Beam CT の撮影方法による画質向上の検討

石心会 埼玉石心会病院 放射線部

○田中果歩、中根寛人、清水大輔
間山金太郎、塩野谷純、伊藤寿哉

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

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

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

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

17、自由呼吸下における胸部高速撮影の有用性

石心会 埼玉石心会病院 放射線部

○佐藤斐紗穂、望月淳志、邨井優大
伊藤寿哉、間山金太郎、塩野谷純

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

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

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

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

一般演題Ⅳ

第2会場 (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 森 一也

座長：埼玉医科大学病院 堀切直也

18、X線TV室の空間線量測定について

埼玉県立小児医療センター 放射線技術部

○木暮萌絵、佐藤克哉、大久保麻優
藤田 茂、松本 慎

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

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

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

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

19、インチサイズの違いが面積線量計の補正係数に及ぼす影響

埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科

○関口 諒、池田圭介、保川裕二
森 一也、富田博信

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

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

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

一般演題IV

20、移動型透視用エックス線装置における空間線量分布の把握

埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科

○前田祐佳、土田拓治
森 健一、富田博信

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

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

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

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

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

上尾中央総合病院 放射線技術科

○菊地一成、高田桐吏、茂木大哉
市浦京子、伊藤悠貴、矢島慧介

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

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

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

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

一般演題Ⅳ

22、手術室スタッフへの被ばく防護指導と意識調査

石心会 埼玉石心会病院 放射線部

○岡本拓己、吉野冬馬、清水大輔
伊藤寿哉、塩野谷純、間山金太郎

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

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

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

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

一般演題V

第2会場（Zoom ミーティングルーム②） 14:50-15:20

座長：埼玉県済生会川口総合病院 土田拓治

座長：埼玉県立がんセンター 持田朋之

23、発表辞退

24、経鼻胃管確認時におけるカテ先強調画像処理を用いた撮影条件の検討

上尾中央総合病院 放射線技術科

○橋川友二、菖蒲孝大、井田 篤
内田瑛基、吉澤俊佑

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

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

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

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

一般演題IV

25、高体厚部位撮影におけるノイズ抑制処理の検討

上尾中央総合病院 放射線技術科

○新井かおり、上原雅人、石田隼斗
根岸亮平、茂木雅和

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

【方法】①35cm 厚の水等価ファントムを用いて画像を取得し FFC (B、C、D、E、G) 5 種類に対し実効 NPS を算出 ② ①の中央にバーガーファントムを挟んで画像を取得し、同条件の処理画像に対してノイズ、コントラストを測定し CNR を算出③視覚評価として正規化順位法にてノイズ、コントラスト、鮮鋭度を評価

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

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

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

上尾中央総合病院 放射線技術科

○上野真穂、石田隼斗、岡澤孝則
小川智久、茂木雅和

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

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

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

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

一般演題Ⅳ

27、発表辞退

学生セッション

第2会場 (Zoom ミーティングルーム②) 13:00-13:40

座長：埼玉医科大学病院 近藤敦之

座長：熊谷総合病院 亀山枝里

28、胸部一般撮影時の場所による水晶体被ばくに関する基礎的検討

1) 日本医療科学大学 保健医療学部 診療放射線学科

2) 中央医療技術専門学校 診療放射線学科

3) 群馬パース大学 保健科学部 放射線学科

○角田 佳祐¹⁾、池野 利一¹⁾、延澤 忠真¹⁾、
秋葉 憲彦¹⁾、桑山 潤¹⁾、田口 好晃²⁾
加藤 真一²⁾、小川 雅之²⁾、今尾 仁³⁾

【目的】2011年のICRPソウル声明にて水晶体等価線量限度の見直しが勧告された。胸部一般撮影の様々な場所によって水晶体の被ばく量がどの程度変化するのか検討した。

【方法】蛍光ガラス線量計を診療放射線技師に見立てたファントムの眼球上に設置し、胸部一般撮影を想定して撮影室内、撮影室ドア前、操作室にてそれぞれ100回曝射を行った。撮影室内は介助者を想定しており、撮影室ドア前では開閉状態それぞれで測定を行った。その後DoseAceにて吸収線量を測定し等価線量を推定した。

【結果】X線管に近い順に線量が高く、最も高い箇所は撮影室内の介助者であった。

【考察】胸部一般撮影を1日に50件、1ヶ月(20日)、1年(12ヶ月)行ったと仮定した際、水晶体の等価線量は操作室および撮影室ドア前においてはソウル声明で勧告された「5年間平均で20 mSv/年、かついずれの1年においても50 mSv」を超えないが、撮影室内は実施回数制限または防護の必要性が示唆された。

29、照射野外線量における検討・治療計画装置の計算精度についての検証

1) 日本医療科学大学 保健医療学部 診療放射線学科

2) 独立行政法人国立病院機構 災害医療センター 中央放射線部

○五味明日香¹⁾、延澤 忠真¹⁾、秋葉 憲彦¹⁾
佐藤 洋¹⁾、桑山 潤¹⁾、杉田 正²⁾

【目的】治療計画装置における照射野外線量は、低線量領域において実測値との誤差が生じることが報告されている。本研究の目的は、ウェッジを用いて検証を行うことである。

【方法】エネルギー、照射野サイズを変更し測定した。更に、物理ウェッジと電子ウェッジの照射野外線量を実測し、ウェッジフィルターごと及び、治療計画装置との比較を行った。

【結果】照射野外線量は散乱線の割合の増加から、エネルギーが小さく、照射野が大きいほど増加した。物理ウェッジでは、ウェッジ角が大きくなるほど、金属フィルタの増加による散乱線、ビームハードニング効果による影響から角度が大きいほど、照射野外線量は高い値となった。物理ウェッジに比べ、電子ウェッジは金属フィルタによる影響がないため低い値を示した。また、実測値と比べて治療計画装置の線量が低く見積もられていた。

【考察】治療計画装置と実測値との間に乖離が生じた。

学生セッション

30、FPD でのハウレットチャートを用いた視覚評価の検討

¹⁾ 日本医療科学大学 保健医療学部 診療放射線学科

○斎藤 歩¹⁾、吉本 絵夢¹⁾、上田 大輔¹⁾
西澤 徹¹⁾、桑山 潤¹⁾

【目的】近年ではハウレットチャートを用いる機会が減少している。そこで FPD で視覚評価の検証を行う。

【方法】ハウレットチャートはサイズの異なる 13 個のドーナツ状のテストパターンが配置されたものである。これを 2 つの亚克力板 (6 cm×2) の間に挟み撮影した。コンソール上で画像処理し、テストパターンの大きさの順番である画素値から視認率を求めた。内径から算出した空間周波数に対する視認率の曲線グラフを作成した。

【結果・考察】グラフより空間周波数ごとの空間分解能の評価が行える。また、数値化の方法として視認できる最小径のテストパターンの画素値から求めるものと、X 線のゆらぎを考慮する曲線グラフの面積から求めるものがあり、統計処理を行うことも可能である。しかし、ハウレットチャートは簡便に撮影できるが、FPD は画像処理で最適化するため、他の項目を比較するときの評価に支障が生じると言える。

31、2D マンモグラフィ・トモシンセシスの視覚的評価と臨床画像でのカテゴリー変化

¹⁾ 日本医療科学大学 保健医療学部 診療放射線学科
²⁾ 富士宮市立病院

○中村 のあ¹⁾、齋藤 享子¹⁾、小川 亘¹⁾
市川 真澄¹⁾、桑山 潤¹⁾、深澤 英史²⁾

【目的】近年、デジタル技術の進歩により断層撮影を応用したトモシンセシスなどの新しい技術が増加している。そこで従来のマンモグラフィと比較してどのような特徴があるのか検討した。

【方法】トモシンセシスに搭載されている ST モードと HR モードの 2 種類の撮影法で撮影した ACR ファントム画像を視覚的評価して比較し、各試料においてどのくらい得点に違いが見られるか検討した。また、臨床画像を用いて 2D とトモシンセシスでカテゴリーに変化が見られるか比較検討した。

【結果・考察】HR モードの方が高い得点が得られたが、検査目的や内容で ST モードと HR モードを使い分けることが重要だといえる。また、臨床画像ではトモシンセシスで撮影した方が辺縁や境界がより鮮明に観察できるため、より確実な診断で乳がんの早期発見にも期待される。

MEMO

[illegible]



公益社団法人
埼玉県診療放射線技師会