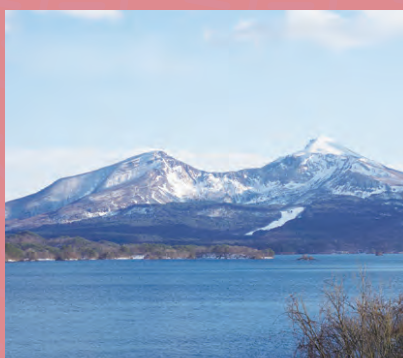




会報

2025
No.61

公益社団法人 福島県診療放射線技師会



会 告

定款第14条2項1号に基づき、下記の定時総会を開催いたします。

記

第14回（令和7年度）

公益社団法人 福島県診療放射線技師会定時総会

日 時：令和7年5月31日（土） 午後2時

会 場：福島県立医科大学附属病院 第2臨床講義室

プログラム 13：30 受付

14：00 総会

昨年の定時総会に於いて、会員に対してCDでの「定時総会議案書」郵送は廃止となり、本年度より当会ホームページ上に掲示することとなりました。



第14回（令和7年度）

公益社団法人 福島県診療放射線技師会定時総会議案書

2025年5月1日頃公開予定

<https://fart.jp/filessharing2/index.php/s/LmA6xkntmPqergF>

定時総会議案書の紙媒体でのご要望のほか定時総会へのご意見等がありましたら、各地区協議会や理事までお知らせください。また、下記代表アドレスへメールしていただいても構いません。

代表アドレス：office@fart.jp

尚、結果については当会ホームページおよび福放技ニュースにてお知らせいたします。ご理解とご協力の程、宜しくお願い申し上げます。

以 上

告 示

公益社団法人福島県診療放射線技師会定款第23条及び役員選出規程に基づき、令和7・8年度役員の出候補受付及び選挙を下記により行う。

記

1. 役員の数

理事 14名以上17名以内（会長・副会長候補者を含む）

監事 2名（内 1名は会員以外）

2. 出候補、推薦候補届出の受付開始日及び締切日

令和7年4月1日より令和7年4月21日 正午まで

3. 届出の方法

出候補届・推薦候補届を郵送またはメールにて選挙管理委員会に提出する。

但し、メールにて提出の場合は、総会当日までに原本を提出することとする。

4. 提出先

〒960-1295 福島市光が丘1番地

福島県立医科大学附属病院 放射線部

金澤 崇史 宛

E-mail : election2025@fart.jp

5. 投票日

令和7年5月31日 第14回（令和7年度）定時総会

以上 告示します。

令和7年3月1日

公益社団法人福島県診療放射線技師会 選挙管理委員会
委員長 金澤 崇史

以上

目 次

会 告 告 示 目 次 巻頭言

新里 昌一

表 彰

令和6年度受賞者名簿

永年勤続30年表彰を受けて	阿部 直人	4
永年勤続30年表彰を受けて	樵 勝幸	5
永年勤続30年表彰を受けて	高橋 克広	6
永年勤続30年表彰を受けて	本田 清子	7
永年勤続30年表彰を受けて	高橋 誠	8
永年勤続20年表彰を受けて	海藤 隆紀	9
永年勤続20年表彰を受けて	白岩 大輔	10
学術奨励賞を受賞して	川上 典孝	11
学術奨励賞新人賞を受賞して	齋藤 舞香	12

ご冥福をお祈り申し上げます 13

学 術

令和6年度 福島県診療放射線技師会学術大会		15
日程表		16
学術大会を終えて	松井 大樹	17
一般公開講演		
「『伝える』から『伝わる』へ！医療者のための信頼感がある話し方」	新里 昌一	18
セッションⅠ 一般撮影・乳房撮影・核医学・その他	黒岩堂瑞穂	19
セッションⅡ 救急撮影	田代 雅実	21
セッションⅢ CT	白井 陽太	23
セッションⅣ MRI	山形 純弥	25
セッションⅤ 血管撮影	三瓶 孝	26
造影剤副作用に対するシミュレーション訓練の報告	五十公野純子	28
当院におけるタスクシフト／シェア取り組みの過程と現状	國嶋 杏奈	30
当院放射線科看護師に対するタスクシフト／シェア取り組みについてのアンケート調査結果	平岡 陽子	32
早期発見による大動脈弁狭窄症(AS)治療介入に向けた診療放射線技師の読影補助の試み	高岡 俊二	34
当院における検診胸部一般撮影の入射表面線量の把握	岡田 利光	36
デジタルプレストトモシンセシスの振り角の違いにおける画像分解能の比較	渡辺 莉奈	38
心筋血流シンチグラフィ検査における放射線量測定手技省略化の検討	根本 瞬平	41
開胸心臓マッサージ、Damage Control Surgery、REBOA挿入を行った高エネルギー外傷の一例	深澤 秀人	43
心窩部痛を主訴として救急搬送され、造影CTにて心筋にLow Density Areaを呈した一例	石井 裕	45
ECMO導入時にポータブル撮影装置を用いた血管造影が有用であった一例	小沼慎一郎	46
福島県診療放射線技師会調査委員会報告 診療放射線技師によるSTAT画像報告に関する実態調査	渡部 仁	48
Dual energy CTにおけるiodine mapの定量精度の評価	濱尾 直実	50
3DCT画像を用いた筋肉量及び筋力に関する検討	貝塚 雅也	53
ダブルレベルテストボーラス法と希釈造影剤を用いた胸腹部・下肢CT angiography	草野 雅人	54
肝臓ダイナミックCT検査における後期動脈相の撮影タイミングに関する検討		
一時間固定法とBolus Tracking法の比較	太田 伸矢	57
心臓CTAを用いた卵円孔開存の診断への試み	森合 玲央	59
Deep Learning Reconstructionのパラメータとデノイズ効果の検討	高橋 悠馬	61

頸動脈ブランクイメージングにおける3D-IR-GREの信号収集時間が 血液信号のnull pointに与える影響について	小池 笑也	63
Deep Learning Reconstructionにおける強度の違いによるSNR上昇率について	森 あゆみ	65
アンギオ装置 (ARTIS icono biplane) の初期使用経験	佐藤 寛之	67
血栓回収療法後の脳梗塞部位と非梗塞部位における脳血液量の比較検討	小沼慎一郎	69
ラドシートによるカテーテル術者の被ばく低減について	秋田 貴宏	71

委員会活動報告

精度管理委員会	森谷 辰裕	74
調査委員会	渡部 仁	75
学術委員会	松井 大樹	76
編集広報委員会	布川真理子	77
ネットワーク委員会	石森 光一	78
生涯教育委員会	堀江 常満	79
放射線管理士部会	佐久間守雄	80
災害対策委員会	菅野 修一	81

分科会・研究会報告

消化器撮影分科会	下山田 明	82
乳腺画像分科会	本田 清子	83
放射線治療分科会	岡 善隆	84
MR I 分科会	清野 真也	85
CT分科会	大原 亮平	86

各地区協議会報告

会津地区協議会	鈴木 雅博	87
県南地区協議会	鍵谷 勝	89
県北地区協議会	池田 正光	90
浜通り地区協議会	名城 敦	91

本部報告

令和6年度 第13回総会議事録	93
令和6年度 第1回理事会議事録	93
令和6年度 第2回理事会議事録	95
令和6年度 第3回理事会議事録	97
令和6年度 第4回理事会議事録	100
令和6年度 会務報告	102
令和6年度 役員名簿	105
令和6年度 委員会名簿	106
令和6年度 新入会員名簿	109
令和6年度 名誉会員名簿	110
令和6年度 会員異動名簿	111
新人・新入会員紹介	112
賛助会員各社 名簿	114

広 告

編集後記

スポーツについての四方山話



(公社) 福島県診療放射線技師会 会長 新 里 昌 一

最近は、サッカー狂として認識されています。しかし、子供の頃は野球に夢中でした。産まれた頃、近くに東映フライヤーズ（現・北海道ファイターズ）の球場（現・駒澤オリンピック公園）や宿舎がありました。当時の白黒写真には、球場をバックにした1歳の私が写っていました。

小学生では「巨人の星」に夢中になり、日が暮れるまで草野球をしていました。中学生になり野球部に入るつもりでしたが、父から強く反対されてバスケット部に入りました。野球に夢中になり過ぎた事と、当時は西鉄ライオンズの黒い霧事件があり心配だったと思います。バスケット部に入っても、草野球では野球部員からヒットは打っていました。高校ではハンドボール同好会に所属していました。

中学からはプロ野球を観戦に行き、高校でもよく行きました。高校の友達にヤクルトファンクラブの会員がいて、会員証を見せるとタダで神宮球場に入れました。会員証を内野最上段から球場外に落として、皆で順番に入り観戦をしていました（さすがに時効）。ヤクルトのマニエル選手の顔が遥か上にあったり、阪神の田淵捕手や上田投手と握手をしたりした事を覚えています。

その後、技師学校や就職しても草野球は楽しんでいました。ただ就職した病院敷地内にテニスコートがあり、先輩が教えてくれたので始めました。また、コートが看護師寮の目に前にあり、テニスが上手いと一躍ヒーローになれました。隠れ左利きのためか、皆が苦手なバックハンドが得意でした。憧れのB・ボルグを真似て両手バックハンド、レンドルを真似てサーブトスを高くしました。早朝テニスや各種大会にも参戦し腕を磨いていました。上達するとテニス好きな医師に誘われ、成城学園のクラブでもプレーさせてもらいました。世田谷区団体戦でのベスト8が最高でした。東深澤の試合では、歌手のもんたよしのりさんがたまたま応援してくれたのも良い思い出です。

サッカーが好きになったのは、Jリーグ開幕と子供達が野球よりサッカーが好きだったためでした。長男は左利きで、キャッチボールをして左投手として育てたかったのですが、右足でボールを蹴りサッカー部に入りました。また、江川の入団経緯等の旧態依然の体質でプロ野球に嫌気がさしました。

平成元年に引っ越してきた当時の県内は、野球もサッカーも不毛の土地でした。今はサッカー・野球に、バスケットやアイスホッケーまで観戦出来るようになりました。また令和元年は、ラグビーW杯の日本開催で大いに盛り上がり、私にもわかファンになりました。

各スポーツでこれからも、県内の活気が上がる事を期待しています。各チームのように、県技師会も県内になくってはならない存在になりたいと思います。そのためには会員や賛助会員の協力が不可欠です。どうぞ、これからも宜しく願いいたします。

令和6年度受賞者名簿

●公益社団法人日本放射線技師会 永年勤続（30年）

＜県北地区＞

阿部 直人 福島赤十字病院
 樵 勝幸 福島県立医科大学附属病院
 高橋 克広 福島県立医科大学附属病院
 本田 清子 福島県立医科大学附属病院
 佐久間 要 個人

＜県南地区＞

本田 智久 福島県総合療育センター
 柳沼雄二郎 奥羽大学歯学部附属病院
 鈴木 健悟 南東北第二病院
 加藤 利夫 慈山会医学研究所附属坪井病院

＜会津地区＞

高畑 賢也 飯塚病院附属有隣病院
 高畑 進 坂下厚生総合病院

＜浜通地区＞

高橋 誠 いわき市医療センター

●公益社団法人福島県診療放射線技師会 永年勤続（20年）

＜県北地区＞

海藤 隆紀 福島赤十字病院
 佐藤 祥子 JCHO二本松病院
 佐藤 喜洋 脳神経疾患研究所附属南東北福島病院

＜県南地区＞

深沢 秀人 太田総合病院附属太田西ノ内病院
 庭山 洋 太田総合病院附属太田西ノ内病院
 深谷 理人 太田総合病院附属太田西ノ内病院
 馬場 洋行 太田総合病院附属太田熱海病院
 鈴木 正樹 脳神経疾患研究所附属総合南東北病院
 秋山 俊一 脳神経疾患研究所附属総合南東北病院

＜会津地区＞

白岩 大輔 会津中央病院
星 大地 南会津病院
鈴木 有子 竹田総合病院

＜浜通地区＞

樫村 康弘 いわき市医療センター
出村 渉 いわき市医療センター
石井 裕 福島労災病院
阿部公志郎 かしま病院
浅川 和広 福島県ふたば医療センター附属病院

●公益社団法人福島県診療放射線技師会 学術奨励賞

川上 典孝 JA福島厚生連 鹿島厚生病院
「胸部X線画像診断支援AIの精度と特性について」

●公益社団法人福島県診療放射線技師会 学術奨励賞 新人賞

齋藤 舞香 いわき市医療センター
「X線撮影補助者の防護眼鏡による水晶体被ばく低減効果の検討」

永年勤続30年表彰を受けて

福島赤十字病院

阿部 直人

この度、永年勤続30年表彰を頂きまして誠にありがとうございます。

「もう30年も経つのか〜」最初に浮かんだ言葉です。診療放射線技師という職業をこれまで続けてこられたのは、多くの方に支えて頂いたおかげだと思います。この場をお借りし、お世話になりました諸先輩方、並びに職場の皆様感謝申し上げます。

自分が診療放射線技師としてスタートしたときのことを振り返ってみました。どちらかと言えば、良い思い出よりも、嫌な思い出（失敗したこと、恥ずかしい思いをしたこと）が浮かびました。

私は学校を卒業後、3年ほど県外の病院で勤務し、その後、現在の福島赤十字病院に移りました。最初にお世話になった病院での新人研修の時のことです。その病院は、本院とセンターがあり、私はセンターのほうに勤務先が決まっていたのですが、新人は全員（その時の採用者は本院8名？センター2名だったような？）一週間ほど本院での研修がありました。先輩方に業務に関しての基本的なことや、新人がやるべきことなどを教えて頂きました。毎日緊張し、メモをたくさん取りまくっていました。1日、1日と過ぎ、最終日を迎えるのみとなりました。その研修最終日のことですが、ひとりで病棟ポータブル（胸部撮影）に行くというミッションがありました。ちなみに本院は何回か増築をしており、複数の棟に分かれていました。増築したために、ちょっと建物の位置関係が複雑であり、棟と棟の間に坂がある構造となっていました。先輩からポータブル撮影に行く前に「あそこの上り坂、結構勢い付けないと、ポータブル上まで登らないよ」「このぐらいの体形だったら撮影条件はこの位」など、アドバイスを頂き、ドキドキしながらポータブル撮影に行った記憶が残っています。不慣れなポータブル装置をフラフラと走らせ、上り坂もなんとかクリアし、病棟に到着しました。患者さんを確認し、ちょっとやせ気味の方だったので、メモした撮影条件を参考に「少し撮影条件を下げれば大丈夫だな」と自分なりに考

え撮影をしてきました。撮影を終え、放射線科へ戻ろうとしました。ここまでは良かったのですが、気が抜けたせい、違った棟のエレベーターで降りてしまったのです。途中で気付いたのですが、「戻る方向は間違っていないから大丈夫だ」と思って進んだのが大間違いで、放射線科に戻れなくなってしまいました。要は迷子になってしまったのです。ポータブル装置を押しながらの迷子、最悪でした。途中で売店があったので、店員さんに聞き、何とか放射線科まで戻ることができました。先輩に「遅かったけど、どうした？」と聞かれ、「迷子になりました」と答え、大笑いされたことを鮮明に覚えています。そして、撮影してきた胸部写真を現像し、出てきた写真は、肺野が黒くつぶれた写真で再撮となりました。先輩に「撮影条件をこの位落すように」と再度アドバイスを頂き、落ち込みながら再撮に行ったことが記憶に残っています。さすがに再撮はひとりではなく、私ともうひとりの新人で行きました。

その時感じたことは、「撮影するのに、こんなに撮影条件って難しい、加減が全くわからない」でした。話は戻りますが、迷子、再撮と失敗も重なり、あまりにも情けなくて、「この先大丈夫なのか？」「仕事ができるようになるのか？」とても不安でした。必死になって、一日でも早く仕事を覚えたいという気持ちになりました。懐かしく、恥ずかしい思い出です。あれから30年も経つのです。

新人研修以外にも、仕事での大失敗や、新しい職場に移った時、今までの環境とはガラッと変わり、なかなかうまくいかず心が折れることが幾つもありました。（ストレスで顎関節症になった）しかし沢山の方に助けて頂いたおかげで、ここまで仕事を続けられ、乗り切ることができました。本当に感謝です。

あの頃の気持ちを忘れず、これからも日々精進してまいりますので、今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしく願いいたします。また、福島県診療放射線技師会の益々のご活躍、ご発展を祈念し、御礼の挨拶とさせていただきます。

永年勤続30年表彰を受けて

公立大学法人福島県立医科大学附属病院

樵 勝幸

この度、日本放射線技師会より永年勤続30年の表彰を受けることが出来ました。これもひとえに、職場をはじめとしたお世話になった多くの放射線技師の皆様のお蔭と感謝しております。

放射線技師となり30年が経ちましたが、自分自身、まだまだ未熟者と日々痛感しています。

振り返ると、3年間の短期大学を終えて働き始めた頃は、今と比べて職場の環境がとてものんびりしていたように思います。胸部のレントゲンを撮るにしてもフィルムを用いたシステムであったため画像の確認まで数分の時間を要しました。CTに関しては、1枚の写真撮る度にベッドが移動して一枚一枚画像が再構成されるなど、頭部の単純検査を一件撮るのに、現在なら全身を多層で造影するほどの時間を要していました。ここ数十年でのCT装置をはじめとした技術の進歩は素晴らしく、今後のさらなる進歩が楽しみです。

技師として学会発表なども何度か経験させていただきました。学生時代から勉強ができる方ではなく、しっかりと内容を理解できていなかったため、とても苦労しました。最初の発表内容は、フィルム写真のMTFを測定するものでした。1本の

MTFを作成するのも数日かかっていたように思います。フィルム濃度を数値としてデータを取り込み、フーリエ変換等を行うのですが、当時のPCではとても長い時間を要しました。そのころの努力が自分を強くしてくれたと思っております。

最後に、これまでの技師人生で最も記憶に残っている出来事に触れて終わりにします。それは、鈴鹿の大学で行った全国放射線技師野球大会に出場させていただいたことです。福島県の代表に選んでいただいたことに加え、優勝することも出来ました。まさか技師になり野球大会で日本一になるとは思っておらず、自分にとってとても貴重な経験をさせていただいたと思っております。その時に一緒に野球をした方々やお世話になった方々には本当に感謝しております。

昔の話が多くなってしまいましたが、現在、核医学を担当しています。まだ日が浅く不慣れなところが多いですが、がんばって努めていきたいと考えております。今後、県内の放射線技師の皆様には、いろいろな場面でお世話になると思いますが、ご指導の程よろしく願いいたします。

永年勤続30年表彰を受けて

公立大学法人福島県立医科大学附属病院

高橋 克広

この度、日本診療放射線技師会より永年勤続30年表彰をいただき、誠にありがとうございます。皆様に支えられ、助けていただき、勤続30年を迎えることができました。心より感謝申し上げます。入職以来、多くの方々との出会い、多くのことを教わり、さまざまな経験をさせていただきました。

現在の福島県立医科大学病院に赴任するまで、浜通り地区3か所の保健所に勤務しました。病院で臨床に携わりたかったこともあり、新人採用で勿来保健所保健予防課に配属されたときは、非常に残念な思いをしました。採用後半年ほどは辞めたくて次長によく相談をしていましたが、その際に次長から「これから仕事をしていく上で行政の仕事が必ず役に立つようになる」と教えていただき、辞めることを踏みとどまりました。

業務は、主に結核予防法関係を担当し、他に健康診断の撮影と医療監視がありました。最初の1~2か月は、結核予防法を覚えるようにと分厚い法律書を渡され、内容を理解するために毎日向き合っていたことを思い出します。また、当時、出先の保健所には現像機がなかったことから、手現像するか、自動現像機のある基幹保健所へ1時間かけて行き、現像をする必要がありました。再撮影の連絡は後日となるため、再撮影が生じないように、細心の注意を払って撮影していました。

2年目には、保健所の統合に伴い、いわき保健所健康課に異動しました。担当地区の規模が大きくなり撮影業務が増加したことに加え、総合病院が多く、医療監視の内容も核医学などが増えて難しくなりました。新人でありながら事務長や技師長に対応していただく必要があり、大変だったことを覚えています。

3年目には阪神大震災が発生し、福島からも救援に向かいました。3週間目の救護班として、医師1名、看護師2名、私の4名体制で神戸へ派遣されました。神戸の体育館に1週間寝泊まりし、毎日保健所に集まり現状報告を行いながら、簡易診療所への薬や物資の調達、避難者の救護活動に従事しました。震災後2年が経ち、神戸へ出張した際には、復興の早さに感銘を受けました。

5年目には相双保健所総務課に異動しました。医療法関係の業務を担当し、行政の立場から医療に携わる経験をしました。振り返ると、保健所での5年間は、様々な職種の方と立場や役割を超えて関わる機会があり、広い視野で物事を考える力を養うことができました。また、新しい仕事への考え方や取り組み方を学ぶことができ、これが現在の基盤となっています。ご指導いただいた諸先輩方に、心より感謝申し上げます。

6年目には、福島県立医科大学病院に異動しました。25年間のうち、CT・MRI係で13年、一般撮影係3年、血管撮影係2年、治療部門2年、手術部門5年を経験しました。どの部門でも装置の更新や選定のタイミングに関わることができ、装置の特徴を学び、多くの知識を得ることができました。

特にCT・MRI系のCT部門では、1、2、4、8、16、32、64、320列装置の導入から担当し、プラン作成に携わるとともに、全国の学会で発表する機会もいただきました。装置の進化に合わせて日々学び続けたことは、非常に貴重な経験でした。MRI部門でも、新しい装置の導入を担当し、CT部門と同様に忙しい毎日でしたが、充実した時間を過ごしました。

この間、東日本大震災と原子力災害の発生や、新型コロナウイルス感染症の感染拡大など、複雑かつ困難な対応も求められました。

現在は、手術部門の立ち上げを任せられ、手術のスムーズな運用のために医師のタスクシフトを進めるなど、日々勉強を重ねながら業務に取り組んでいます。また、手術は事前に多職種間での打ち合わせが必要であり、コミュニケーションをしっかりとることが重要です。毎年新しい装置の更新業務にも関わり、学ぶことの多い毎日を送っています。

最後になりますが、行政職の経験もできた貴重な30年でした。次の目標は勤続40年です。これからも精進し、今まで支えてくださった方々への感謝の気持ちを忘れず、任された仕事や学会活動に全力で取り組みたいと思います。何卒よろしく願い申し上げます。

永年勤続30年表彰を受けて

公立大学法人福島県立医科大学附属病院

本田 清子

この度、日本診療放射線技師会より永年勤続30年表彰を賜りまして、誠にありがとうございます。

これまで諸先輩方にご指導いただき、日々の業務で同僚・スタッフの皆様方に支えられ助けていただき、勤続30年を迎えることができました。心より感謝し、御礼申し上げます。

今回寄稿させていただくことで、30年を振り返る良い機会となりました。

私は、平成5年に国立仙台病院（現在の国立病院機構仙台医療センター）に入職しました。休日は一人勤務でしたので、休日の急患対応を一人でこなすことを目指し、教科書を片手に基本を習得しようと奮闘しましたが、教科書通りにはいかない難しさを思い知りました。先輩が「気持ちが大変」とよくおっしゃっていたのを思い出しました。教科書だけを見るのではなく、常に患者さんのことを考えて対応する必要があるとご教授いただきました。先輩に撮影のコツや読影のポイントなどをご指導いただき、教科書通りの画像を撮影できた時は大変うれしかったのを覚えています。

平成7年に地元に戻り、福島県立医科大学附属病院に転職しました。最初は一般撮影部門に配属されました。当時は女性放射線技師が少なく、マンモグラフィ担当になりました。現在のように講習会や教材があまりなかったので、先輩にポジショニングや読影をご教授いただき、実践で覚えたので大変苦労した記憶があります。次にCT部門に異動となりました。CT装置がシングルスライスCTからマルチスライスCTに変わる時代で、あっという間に64列になり、CT技術の進歩についていくのが大変でした。先輩のご指導の下、毎日のように遅くまでデータ収集して性能評価や被ばく線量測定をし、画質と被ばく線量を勘案して撮

影条件を決定するというのを学びました。この経験が、意図せずデジタル画像の勉強をしていたことになり、後の一般撮影やマンモグラフィのFPD導入時に大変役立ったと思っています。

乳がん検診にマンモグラフィが導入され、女性技師の需要が高まりマンモグラフィ担当に戻りました。この時、マンモ専属担当になることを覚悟した記憶があります。この頃には、検診マンモグラフィ撮影診療放射線技師として認定を受け、装置を管理することの重要性を知り、自施設の精度管理や撮影条件の検討などを行いました。当時は認定技師が少なかったため、マンモグラフィ講習会で講師をさせていただく機会をいただき、他人に教えることや伝えることの難しさを知り大変勉強になりました。また、東北各地を訪問しご当地グルメをいただき、貴重な経験をさせていただいたと思っています。

その経験もあり、現在は福島県診療放射線技師会の乳腺画像分科会の代表世話人を務めさせていただいております。

福島県診療放射線技師会との関わりは、約10年間事務局の会計担当をさせていただきました。簿記の経験は全くない素人の私に務まるのかと思いつつ、会計士さんにご指導いただき何とか遂行できたと思っています。会長はじめ理事の皆様方には大変お世話になりました。

タスクシフト・シェアにより、診療放射線技師が業務として行える行為が増え、業務内容が変わってきているように感じます。画像診断においてはAIが導入されたように、医療技術が進化しているので取り残されないように研鑽し尽力してまいりたいと思っています。今後も変わらぬご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

永年勤続30年表彰を受けて

いわき市医療センター

高橋 誠

この度は永年勤続30年表彰を頂きましてありがとうございます。これまでお世話になった諸先輩方や後輩たちの支えがあり、今日の自分がある事を実感しております。またJARTとJSRTが合同開催した最初の記念すべき、第1回日本放射線医療技術学術大会で表彰を受けることができ、大変光栄に思います。この場をお借りし、厚く感謝申し上げます。

高校3年の進路を考える時期、将来なりたいことなど思いつかなかった自分に親族から医療職を進められました。当時の知識で医療職とは医師、看護師、薬剤師しか思いつかず興味を持てなかったので話半分でしたが、進路指導室で技師学校の資料を目にし、「そう言えば病院でレントゲン撮ってもらった時あったなあ」「あの職業も医療職なのか」と初めて診療放射線技師の存在を知り、仕事内容にも興味が湧いたため技師になろうと決意し、岐阜医療技術短期大学（現：岐阜医療科学大学）へ入学しました。

地元を離れた3年間の学生生活は楽しく、あっという間に月日が過ぎ、気付けば国家試験目前。慌てて過去問集にかじりついた数か月は、間違いなく人生の中で1番机に向かった期間でありました。

平成5年いわき市立総合磐城共立病院（現：いわき市医療センター）に入職。当時はフィルムの時代でしたので、せっかく良いポジショニングでも撮影条件が合わない、逆にフィルム濃度が良くてもポジショニングがうまくいかず再撮影となる事も多々ありました。

ポータブル撮影には人数分のカセットが必要なため、キャスターに何十枚も入れて撮影に行くがそれでも足りず、1度現像に戻り再度病室へ撮影に。心カテやDSAも当時はフィルムでした。これらのフィルムを現像する自動現像機の清掃も仕事の1つであり、現像・定着・水洗のローラー、タンクを洗浄し新しい液を補充。現像機周りは、いつも何とも言えない酸っぱい匂いが漂っていました。今では考えられませんが、シネフィルムの空

き缶は技師室や院内各所に灰皿として置かれ、愛煙家の憩いの場になくはならない必需品となっていましたし、そこが職員同士コミュニケーションの場になっていました。

1年目はとにかく早く1人前の技師になろうと仕事を覚えるのに必死でした。先輩方の指導のお陰で何とか当直業務を行えるまでになり、初めて1人で当直をした大晦日は、ドキドキしながら新年を迎えたのを今でも覚えています。

あれから30年の間に放射線技術はアナログからデジタルへ。撮影画像が瞬時に確認でき、画質調整やトリミング、コメントまでが撮影後に記入でき、ポータブルはFPD1枚持って行けば何人でも撮影が可能。CTも高速撮影・処理技術が向上し、昔とは比べ物にならない高画質の画像を得ることが可能になり、この技術の移行で患者サービスは格段に向上しました。それとともに無くなった装置や検査なども見てきました。

3.11の災害時医療やCOVID-19感染症、新病院建設による引っ越しなども経験しました。診療放射線技師として30数年間のキャリアの中で、これらの経験は非常に貴重で、技術の進化も直接体験できたのは私にとって大きな財産です。

臭覚と記憶には密接な関係があり、特定の香りとその香りに関連した記憶や感情が呼び起こされる「プルースト効果」という現象があるそうです。自動現像機のあの酸っぱい匂いも既に過去の物となってしまいましたが、私にとっては忘れられない懐かしい匂いです。あの匂いとともに入職当初の努力や経験、思い出や記憶を忘れずに、今後も進化するであろう新しい技術や知識を学び、より良い医療を提供するために努力していきたいと思いますが、まだまだ未熟ですので、今後とも変わらぬご指導の程よろしくお願い致します。

最後になりますが、福島県放射線技師会ならびに会員の皆様の今後益々のご健勝とご活躍をお祈り申し上げます、お礼の挨拶とさせていただきます。

永年勤続20年表彰を受けて

福島赤十字病院

海藤 隆紀

この度は、永年勤続20年表彰をいただきまして誠にありがとうございます。これまで続けられたのも、ご指導いただきました諸先輩方をはじめ、今まで出会った多くの方々の支えがあったからこそだと思います。改めて感謝申し上げます。

私は高校まで山形で育ち、進学して新潟で過ごし、ご縁あって福島赤十字病院に就職し現在に至ります。三県とも共通して、お米を中心に食べ物がおいしく自然豊かで自分にとって暮らしやすかった場所でした。就職してからは趣味であるバレーボールやスノーボードで知り合った他職種の貴重な仲間にも恵まれました。

私が放射線技師になったころはフィルムからCRへの移行期で、装置によってアナログとデジタルが混在していました。一般撮影に関して当初はポジショニングと同時に画質に大きな影響を与える撮影条件を覚えるのに苦労しました。現在は一般撮影やポータブルもフィルムからCRそしてFPDへと進化し、CTやMRも技術の進歩と共に撮影のワークフローもスピードアップし短時間で撮影が可能となり、目まぐるしい環境の変化についていけるよう、知識のアップデートの重要性を実感しています。

そんな中、2011年3月11日の東日本大震災を経験しました。私自身は震災直後からライフラインの復旧まで、小さかった子供たちの食料や水の確保に奔走した記憶があります。その直後、活動していた救護班は福島第一原子力発電所建屋の水素爆発の発生により、福島からほとんどの救護班が撤退するという事態が発生しました。その大きな要因としては、当時の救護班は誰も放射線に対する知識や装備が無かった為です。その反省から2014年より、警戒区域外で活動する救護班の安全

を確保する目的で、赤十字施設のうち広島長崎を含む原発立地県の赤十字病院の医師と放射線技師で構成される原子力災害アドバイザーを結成し、当院では当時救護の統括をされていた副院長と私が任命されました。さらに有事の際に被ばく医療も行う原子力災害拠点病院に指定されました。改めて放射線の被ばくについて学ぶ必要性を強く感じました。不安がある方にとって安全と安心の乖離がある事、考え方の押しつけは良くない事を実感しました。

院内業務として私はしばらくMRIを担当していましたが、2018年よりアンギオ担当にもなり、特に急性期の虚血・出血疾患治療の場面で、医師や看護師や臨床工学技士とのチーム医療の大切さを学んでいます。勉強会や研究会、学会などに参加することで自施設だけでなく他施設の良いところを吸収できるよう日々奔走しているところです。また2021年から医療安全管理者となり、毎週院内の全ヒヤリハットについてカンファレンスを中心に活動しています。自部署ではミスが起こりづらい環境づくりを目指しています。さらに2022年から報告書管理体制加算が始まり、報告書確認管理者の立場で報告書確認対策チームカンファレンスを行い、読影レポートの未閲覧防止対策を行っています。

最後になりますが、私自身今まで周りの方々に支えられてきましたが、今度は支える側になれるようこれからも一層精進して参ります。チーム医療の中で他施設や他職種とのつながりも意識しながら、診療放射線技師として何ができるか日々考えられるよう努めたいと思います。今後とも皆様ご指導の程よろしくお願いいたします。

永年勤続20年表彰を受けて

一般財団法人温知会 会津中央病院

白岩 大輔

この度、永年勤続20年表彰をいただきました。長く診療放射線技師として続けてこられたのは、これまでご指導いただきました諸先輩方、支えていただいた職場の皆様、家族のおかげだと思っています。この場をお借りして感謝申し上げます。

20年と考えますと、生まれたばかりの赤ちゃんが大人に成長する年数です。そう思うと長く感じますが、正直一瞬で過ぎてしまったように思います。

さて、この診療放射線技師を知ったきっかけは、叔父が同じ職業に従事していたことに他なりません。自分自身がデスクワークのような仕事にむかえないと感じていましたので、座って行う仕事より動きながら行う診療放射線技師を志すようになりました。今思うとCTやMRIなどほぼ座り仕事になりますので、あまり変わらなかったと感じています。

その後、夜間の専門学校を卒業し、泌尿器科のクリニックに就職しましたがそこには技師は在籍しておらず、看護師さんや先生に教わりながら右も左も分からない新人として勉強したことを思い出します。透析患者さんの胸部の撮影や、IVP、DIPや膀胱造影、尿道造影などの検査に携わり4年が過ぎ仕事を辞める事になりました。次の職場を叔父に相談し今の会津中央病院に再就職しまし

た。やはり800床もある大きい病院ですので、診療放射線技師が携わるほとんどの検査に従事することができるので、入職後の頃は自身のスキルアップの為にがむしゃらに仕事をして年数を重ね、一つの検査に出会いました。それが胃X線造影検査です。きっかけは先輩に誘われたからですが、経験を重ねていくうちに検査の面白さを知りました。運がよかったことに誘っていただいた先輩が、学会での講演を多く行っている、ものすごい方だったのです。胃X線造影検査は、透視中が最も病変に気づく可能性が高い検査です。逆に言うともし検査中に気づかずに正常として終えてしまうと、一年か数年経過して進行がんになってしまうと命に関わる事です。そう考えると、自分が行う検査に対しての責任を重く感じながら毎日の業務に取り組んでいます。

最近では消化器撮影分科会に参加させていただき、他施設の方々と交流し情報交換を行いながら、検査の技術や知識を少しでも向上できるように日々、積み重ねていければと思います。

最後になりましたが、このような機会を頂きました関係各位に心より感謝申し上げます。そして今後ますますの福島県診療放射線技師会の飛躍と、皆様のご活躍とご健康を祈念いたしまして、お礼の挨拶とさせていただきます。

学術奨励賞を受賞して

JA福島厚生連 鹿島厚生病院

川上 典孝

このたび、学術奨励賞という荣誉ある賞をいただき、大変光栄であり、同時に大きな喜びを感じています。この嬉しさを家族にも伝えたく、早速LINEの家族用グループトークにて報告しました。メッセージには、「福島県の放射線技師NO.1に贈られる賞だよ（笑）」と冗談も添えたところ、両親はそれを真に受けて大喜び。賞状を額に入れて神棚の隣に飾ってくれました。子供たちにも少しは「親父の凄さ」を感じてもらえたのではないかと思います。今回の受賞は私の仕事への誇りを一層深めてくれ、ますます意欲が湧いています。

現在、私は南相馬市にある鹿島厚生病院で勤務しています。ベッド数は約40床で、放射線技師は私を含めて3名しか居ない小さな病院です。重症の患者さんが来院することも少なく、来られる方も比較的穏やかな方が多いので、スタッフも皆和やかな雰囲気です。今まで経験したことのない静かな職場で、出勤前や退勤後には海へ釣りに行き、釣った魚をさばいて食べるといった、のんびりとした日常を楽しんでいました。そんなある日、CR装置の更新があり、さらに胸部X線専用の診断用AIが導入されることに。この規模の病院に、周囲に先駆けてAIが導入されることは全く予想していなかったもので、驚きでした。

AIが診断を支援してくれると聞いた時、正直なところ、初めはその精度に懐疑的でした。しかし、実際に使用してみると、AIが人の目では見落とし

がちな陰影を拾い上げる場面がいくつかあり、これはもしかしたら非常に有効なのかもしれないと感じ始めました。とはいえ、怪しい陰影を片っ端から病変と判定してしまう傾向があるようで、感度は高いものの、特異度に関してはカタログ上で非公表なものになりました。そこで、今回の発表では、この疑問を解決すべくAIの感度と特異度を実際に測定することにしました。CTの診断を基準（ゴールドスタンダード）として検証を行ったところ、感度91.5%、特異度16.5%と、やはり感度は非常に高いものの特異度は低いという結果が得られました。現時点ではまだ発展途上ではありますが、見落とされがちな陰影を検出するには十分な精度を持っており、小さな病院でも一定の有用性が確認できました。今後、特異度が改善され、他の部位やモダリティでもAIが広く導入されるようになれば、特に放射線科医のいない小規模病院には非常に効果的であると考えています。

今年、私は50歳を迎えましたが、奇しくもiPS細胞でノーベル賞を受賞した山中伸弥教授も50歳の偉業でした。そんな共通点もあり、年齢を重ねても新しいことに挑戦する姿勢を大切にしようと思心に誓いました。次の目標は、還暦での学術賞受賞。放射線技師としての経験を活かし、これからも学術の場で発表を続け、研鑽を積んでいく所存です。



学術奨励賞新人賞を受賞して

いわき市医療センター

齋藤 舞香

この度は、令和6年度福島県診療放射線技師会学術大会におきまして、学術奨励新人賞を賜りましたことを深く御礼申し上げます。この喜びは、よき先輩のご指導とよき同僚の協力のもと得ることができました。心から感謝申し上げます。

「X線撮影補助者の防護眼鏡による水晶体被ばく低減効果の検討」という題目で当院におけるX線撮影補助者の水晶体に対する防護眼鏡の効果について発表させて頂きました。

2021年4月に改正電離放射線障害防止規則が施行され、これに伴い、水晶体に受ける等価線量を1年間につき150mSv以内としていたものが、5年間につき100mSv以内及び1年間につき50mSv以内に厳しくなりました。当院では、X線透視室やCT室ではプロテクターと防護眼鏡によりX線防護を行っていましたが、一般撮影室ではプロテクターのみでした。そこで、当院におけるX線撮影補助者の水晶体に対する防護眼鏡の効果について基礎的検討を行いました。

当院において、検査数が多い立位の胸腹部と、一般撮影で最も高い撮影条件の立位の腰椎側面で検討しました。また、当院では臥位での腰椎撮影も少なくないため、臥位の腰椎側面でも測定しました。尚、胸部と腹部ではAECを使用し、測定を行いました。ランドファントムを患者と見立て、患者中心から20cmと50cmの位置に補助者（頭部ファントム）を配置しました。頭部ファントムの右の水晶体レベルに線量計を固定し、防護眼鏡有

り無しのそれぞれ線量を測定しました。患者中心からの距離は、肘を曲げて患者を補助した場合を20cm、肘を伸ばして患者を補助した場合を50cmと想定して検証しました。

防護眼鏡有りの値は、防護眼鏡無しに対して、患者中心からの距離20cmでは立位は全ての条件で約1/2、臥位は約1/3の値になりました。距離50cmでは、立位条件では約1/3、臥位では約1/4の値になりました。1年間の勤務日数は200日とし、腰椎側面の結果から1日当たりの補助回数を算出したところ、防護無しでも1日の補助回数としては十分ではありました。しかし、防護有りの方が被ばくを抑えられるため、患者を補助する際は、防護眼鏡を着用し、患者から距離をとって補助することが望ましく、一般撮影においても防護眼鏡の有用性が認められました。当院では、現在、X線透視室やCT室だけでなく、各一般撮影室にプロテクターに加え、防護眼鏡を設置しています。

今回は線量分布等の作成を行わず、線量計の配置も右の水晶体レベルでのみの簡易的な検討を行いました。より正確な被ばく線量を測定するためには、補助者と患者の位置関係を考慮し、線量計を左眼や正中にも配置して測定する必要があると考えています。

今後もより良い医療を提供するために、日々の業務での疑問や課題に真摯に取り組み、自己研鑽に努めたいと思います。

ご冥福をお祈り申し上げます

山村 稔 氏 (元県会長)

惜しくも長逝されました山村稔氏の葬儀にあたり、公益社団法人福島県診療放射線技師会を代表しまして、謹んでご霊前にお別れの言葉を申し上げます。

山村さんは私が平成元年福島県に引っ越してくる前に県会長を務められておられました。昭和58年から60年の間になります。その前も昭和44年より県南理事に就任、昭和50年からは県南会長及び県副会長を務められておられました。

同じ県南地区なので何度か顔は拝見させていただきました。ただ大先輩なので、あまりお話をする機会はありませんでした。

今回このようなかたちでお別れの言葉を述べなければならぬ事になるとは、いまだに信じられません。ただただ驚いております。

8月19日の夕方に、齋藤さんから電話を頂き計

報を知りましたが、余りにも突然の悲しいお知らせに耳を疑いました。

福島県診療放射線技師会にとってもあなたが居なくなることは大きな損失で、皆が悲しんでいます。ご遺族の方々の悲しみを思うと胸が張り裂ける思いです。

残された者として、山村さんの遺志を継ぎ県民の医療の向上と技師会活動に、これまで以上に取り組んで行く所存です。山村さんの残された輝かしい数々功績は我々の心に永遠に残り受け継がれていくことでしょう。

山村さん、どうぞ安らかにお眠りください。そして天国から我々を見守っててください。今までの功績に深く感謝を捧げ、ここに福島県診療放射線技師会を代表し、謹んでご冥福をお祈りいたします。

令和6年8月21日
公益社団法人 福島県診療放射線技師会
会長 新里 昌一

山村 稔氏 ご略歴



昭和6年3月1日生（93歳）

主 な 経 歴

- 昭和35年3月 東京診療エックス線技師養成所卒業
財団法人太田総合病院附属太田熱海病院レントゲン科勤務
- 昭和44年4月 財団法人太田総合病院勤務
- 昭和45年7月 坪井診療所勤務 放射線技師長兼事務長
- 昭和52年4月 財団法人慈山会医学研究所附属坪井病院 放射線技術科技師長
- 平成4年4月 医療技術部長兼放射線技術第一科長
- 平成6年7月 放射線技術部長
- 平成8年3月 財団法人慈山会医学研究所附属坪井病院退職
- 平成8年4月 郡山医療生活協同組合桑野協立病院
- 平成10年4月 財団法人郡山健康振興財団健康センター検査課長
- 平成15年8月 財団法人福島県保健衛生協会

技 師 会 活 動

- 昭和44年4月 県南放射線技師会理事
- 昭和50年4月 県南放射線技師会会長
福島県放射線技師会副会長
- 昭和58年4月 福島県放射線技師会会長

表 彰 歴

- 昭和62年11月 社団法人日本放射線技師会会長表彰（永年勤続25年功労）
- 昭和63年4月 福島県放射線技師会会長表彰（永年役員特別功労）
- 平成9年6月 社団法人日本放射線技師会会長表彰（特別功労）
- 平成15年5月 福島県知事表彰（保健衛生功労）

福島県診療放射線技師

学術大会 2024

10.20 9:00→17:00
SUN 星総合病院ポラリス保健看護学院
メグレスホール



公益社団法人 福島県診療放射線技師会

【日程表】令和6年10月20日（日）

時間	会場	星総合病院 ポラリス保健看護学院 メグレスホール
9:00	→	参加登録受付開始
9:30	→	【一般公開講演】 座長：福島県診療放射線技師会会長 新里 昌一 「『伝える』から『伝わる』へ！医療者のための信頼感がある話し方」 演者：フリーアナウンサー 引田さいこ 先生
10:30	→	開会式・表彰式 開会の挨拶 松井 大樹 実行委員長（北福島医療センター） 大会長挨拶 新里 昌一 福島県診療放射線技師会会長（太田西ノ内病院） 表 彰 式 昨年度学術奨励賞
11:00	→	研 究 発 表 セッションⅠ 「一般撮影・乳房撮影・核医学・その他」 座長：黒岩堂 瑞穂（星総合病院）
12:10		休憩・機器展示プレゼンテーション（会員、学生に弁当配布） <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">機器展示 プレゼン</div> <ul style="list-style-type: none"> ・富士フイルムメディカル株式会社 ・東洋メディック株式会社 ・キヤノンメディカルシステムズ株式会社（共催：教育講演） </div>
12:40	→	教 育 講 演 座長：松井 大樹（北福島医療センター） 【AI技術をもたらす医療の未来】 演者：キヤノンメディカルシステムズ株式会社 クリニカルバリュー推進部 岩崎 泰生 先生
13:40	→	研 究 発 表 セッションⅡ 「救急撮影」 座長：田代 雅実（福島県立医科大学 保健科学部）
14:20		セッションⅢ 「CT」 座長：白井 陽太（総合南東北病院）
15:10		休 憩
15:20	→	研 究 発 表 セッションⅣ 「MRI」 座長：山形 純弥（太田西ノ内病院）
16:00	→	セッションⅤ 「血管撮影」 座長：三瓶 孝（総合南東北病院）
16:50	→	閉 会 式 閉会の挨拶 名城 敦 副実行委員長（いわき市医療センター）

令和6年度福島県診療放射線技師学術大会を終えて

北福島医療センター

松井 大樹

期 日 令和6年10月20日（日）
会 場 星総合病院
ボラリス看護学院メグレズホール
大会長 新里 昌一
実行委員長 松井 大樹

令和6年度 福島県診療放射線技師 学術大会

令和6年度診療放射線技師学術大会を終え、ご参加いただいた会員の皆様には心より感謝申し上げます。今年度は新型コロナウイルス感染症の位置づけが5類感染症に変更されてから2度目の学術大会となり、会場のみでの開催となりました。私の使命は、コロナ禍以前の演題数を取り戻すことでしたが、

理事の皆様や各地区の委員の皆様、そして何より会員の皆様のご協力のおかげで目標に近づくことができました。この場を借りて、皆様のご支援に深く感謝いたします。

今大会の総評としては、一般公開講演、研究発表24演題、教育講演を実施しました。一般公開講演では、『「伝える」から「伝わる」へ！医療者のための信頼感がある話し方』をテーマに、元アナウンサーの引田さいこ氏をお招きしました。聞き取りやすい話し方と心に響く語り口が印象的で、自分の「普通」が他人の「普通」とは限らないという話には大いに納得させられました。医療者として、患者が質問しやすい雰囲気を作る重要性を改めて考えさせられる講演でした。

教育講演では、「AI技術がもたらす医療の未来」と題し、キヤノンメディカル株式会社の岩崎泰生氏を講師に迎え、装置に搭載されているAI機能や今後期待される技術についての紹介がありました。AI技術を活用して業務を効率化し、患者への還元を目指す意義を再認識する機会となりました。

今年度の研究発表は24演題がエントリーさ

れ、コロナ禍以前に近づきつつあります。今年度から新たに「救急撮影」のセッションを設け、多様な要望に応える形となりました。今後も会員の皆様の意見を反映しながら、さらに知見を共有できる場を増やしていきたいと考えております。また、近年、論文がアクセプトされる会員が増えており、今後も多くの方が論文賞を受賞することでしょう。学術委員会として、論文紹介や発表の場を提供し、引き続きサポートしてまいります。

本大会でも学生の参加も見られ、非常に嬉しい限りです。福島県立医科大学保健科学部の1期生が来春卒業を迎えますが、今後は学生の研究発表の土台作りも必要です。受け入れ体制を整え、多くの学生に積極的に参加いただけるよう努めてまいります。

来年度には福島県診療放射線技師会の役員改選も予定されています。私自身、2期にわたって学術委員長を務める中で、コロナ禍という様々な制約のある時期にあっても、会員の皆様のご協力に支えられて運営を進めることができましたことに深く感謝しております。一方で、全会員に情報を伝える難しさや、思いを共有する困難さは常に感じております。伝達手段が発達してもなお解決には至っておらず、大きな課題の一つと認識しています。

今後の福島県診療放射線技師会学術委員には、全会員が参加できる学術大会の開催を期待しています。情報共有を進め、福島県診療放射線技師会全体の底上げに寄与する取り組みを続けていきたいと願います。本大会の素晴らしい研究発表や活発な討論が、非常に有意義な大会となったことを心より嬉しく思います。企業の皆様、会員の皆様、ご支援を賜りました全ての方々に深く感謝申し上げます。

今後も皆様と共に、診療放射線技師業務の質の向上を目指して邁進してまいります。

全ての関係者の方へ今後とも福島県診療放射線技師会学術委員会をよろしく願い申し上げます。

「『伝える』から『伝わる』へ！ 医療者のための信頼感がある話し方」



講師
フリーアナウンサー
引田さいこ

解説

福島県診療放射線技師会 会長 新里 昌一



今回は、フリーアナウンサーの引田さいこさんに、講演をいただきました。

引田さんの略歴を紹介します。神奈川県鎌倉市に生まれ、早稲田大学商学部を卒業しました。在学中はアナウンス研究会に所属していました。

大手住宅メーカー勤務を経て、平成16年NHK福島放送へ入社されました。夕方6時台の「はまなかあいづToday」でキャスターを務められました。その後に出産を機にフリーとなりご活躍されております。

現在は、福島コミュニティ放送（FMポコ）でパーソナリティを務め、桜の聖母短期大学で講座も持たれておられます。朗読や話し方講座も行っております。

資格や担当した番組、イベント、講座は多々ありますが割愛させていただきます。

伝えるためには、まず相手の話をきく事で多くには3種類あります。「聞く」は自分の考えや感性できく、「聴く」はあいての話したい事について心を込めてきく、「訊く」は相手の話したい事を尋ねる事だそうです。

発音の基本として母音をしっかり話す事、マスク越しでの顔の表情、その他の具体的な体験談も含めて講演いただきました。話し方の4種類、ゆっくり+高い声、ゆっくり+低い声、早

く+高い声、早く+低い声です。意識して使い分ける事が大事だそうです。今までは余り意識していませんでしたが気を付けてみます。

東日本大震災での避難生活での体験で子供たちに読み聞かせを始めたとの経緯も良い話でした。

「普通」については子供の通う高校の対応についての疑問を投げかけられましたが、私も同感をしました。反面教師として技師会の普通が世間一般の普通とかけ離れないように気を付けたいと考えました。

最後の100歳の方へのプレゼントが朗読との心温かいエピソードで講演を閉められました。質問も考えてはありましたが、時間も過ぎていたので質問の場は特に設けませんでした。

医療人としても診療放射線技師としても患者さんへの説明、特に検査説明は重要な業務となっております。いかに患者さんに理解して貰えるように話すかのヒントになれば幸いです。

最後に、今回は一般公開講座に来る一般の方への配慮で、学術委員会で白いジャンパーを購入して受付業務を行いました。スーツ姿ばかりだと威圧感があるとの配慮です。こういう気配りは会として大変大事ですので、これからも色々と改善をして行きましょう。

セッション I 一般撮影・乳房撮影・核医学・その他



星総合病院
黒岩堂瑞穂

本セッションでは、一般撮影に関する演題1題、乳房撮影に関する演題1題、核医学に関する演題1題、その他造影剤副作用に対するシミュレーション訓練の報告、タスクシフト/シェア取り組みとアンケート結果の報告、CTでの大動脈弁狭窄症に対する読影補助など7つの演題発表をいただきました。

演題番号1は、「造影剤副作用に対するシミュレーション訓練の報告」と題し、福島赤十字病院の五十公野純子氏に発表していただきました。

造影剤を使用する際にはそれに伴う副作用の発生が起きる事を念頭において業務に当たる必要があります。本発表でも重篤な副作用発生が相次いで起きた事が背景にあるようでした。

救急科医師、ER看護師、HCU看護師からの総評にも『詳細な記録をする人が必要』という指摘があったように、私たち技師は看護師に比べ記録する事に慣れていません。急変を確認した時間、バイタル測定した時間、投薬した時間と量など随時記録を取るスタッフが必要だと私も自施設で急変時のシミュレーション訓練を行った際感じました。

急変時のシミュレーション訓練はとても大切であり、様々なパターンを想定して客観的に振り返りを行うことで実際の対応に活かされるので、ぜひ今後も継続的に行われることを期待します。

演題番号2は、「当院におけるタスクシフト/シェア取り組みの過程と現状」と題し、公益財団法人星総合病院の國嶋杏奈氏に発表していただきました。2021年10月1日から新たな診療放射線技師法が施行され、医師・看護師の業務を技師が行うタスクシフト/シェアが推進されています。同氏の施設では97%（嘱託職員は除く）が告示研修を終えており、実際に業務として行っているとの事でした。

主な内容は、

- ・造影CT・造影MRI検査
造影剤準備、接続、投与、抜針、止血
 - ・大腸CT検査
肛門から直腸へのカテーテル挿入、送気、カテーテル抜去
 - ・RI検査
放射性医薬品の投与、抜針、止血
- 上記に対してタスクシフト/シェアを行うことで看護師の負担軽減となっているとの事でした。

検査室内で静脈路確保に難渋する患者さんに対応する際検査が滞ってしまう事がしばしばありますが、静脈路確保スペースを別の場所に設置する事でその問題が解消されたのはいいと思う反面、会場からの質問にもあったように、急変時や抜針時など何か問題が起こった時に看護師が近くに居ないという欠点もあると思いますので、看護師との連絡体制やマニュアルの構築に期待します。

演題番号3は、「当院放射線科看護師に対するタスクシフト/シェア取り組みについてのアンケート調査結果」と題し、公益財団法人 星総合病院の平岡陽子氏に発表していただきました。

演題2と同施設であり、施設で行っているタスクシフト/シェアに関して、技師・看護師を対象に下記の5つのアンケートを実施しました。

1. 造影ライン作成について
2. 造影CT・MRI検査について
3. CTC検査について
4. 核医学検査について
5. 今回の取り組みについてタスクシフトに寄与していると思うか（放射線科看護師のみ）

今回のアンケート結果から、診療放射線技師の負担感は増加したが、放射線科看護師の負担軽減感も増加が認められました。

タスクシフト/シェアは行う側の業務が増える事から負担は増えることが予想されます。し

かし、看護師の負担は軽減し時間外業務の削減も出来ているようであり、タスクシフト/シェアは推進できている為、タスクシフト/シェアを行っても技師の負担が減るよう、後進の育成にも期待したいと思います。

演題番号4は、「早期発見による大動脈弁狭窄症（AS）治療介入に向けた診療放射線技師の読影補助の試み」と題し、いわき市医療センターの高岡俊二氏に発表していただきました。

高齢化に伴いASの罹患率にも増加がみられ、無症候性重症ASを早期発見し適切な治療に導きたいとの循環器内科医師から依頼を受け読影補助を開始したようです。2024年3月～6月の期間でCT検査9055件中技師の読影補助258件。その内13件の報告例との事であり、少し擬陽性が多いように感じました。技師による読影補助はSTAT画像報告にもあるように読影医のタスクシフト/シェアとして期待されています。発表の結語にもあったように、ASに対する理解と統一見解と読影補助の一貫性を維持して頂き、より一層精度の高い拾い上げを期待します。

演題番号5は、「当院における検診胸部一般撮影の入射表面線量の把握」と題し、総合南東北病院の岡田利光氏に発表していただきました。本研究の目的は

- ・X線アナライザー（Piranha）を用いて、X線装置の精度管理を行う。
- ・検診胸部撮影には自動露出機構（AEC）を使用しているため、AECの安定性を把握する。
- ・検診胸部撮影条件において、実測値及びソフトウェアを用いて計算した表面入射線量を診断参考レベル（DRLs2020）と比較し、現状を把握するとしています。結果、管電圧、曝射時間共に10%以内に収まっています。AECの安定性においても空曝射で2msec一定で変化なしとなり、Cu2mm挿入時においても変動係数2.68%と安定した結果となっています。

自施設の装置の精度管理はとても大切だと感じます。今後電離箱線量計を用いて行って頂ければと思います。

演題番号6は、「デジタルブレストトモシンセシスの振り角の違いにおける画像分解能の比較」と題し、一般財団法人太田総合病院附属太田西ノ内病院の渡辺莉奈氏に発表していただきました。

同氏の施設では、機器の更新に伴い富士フィルム社製のAMULET SOPHINITYを導入し、トモシンセシス撮影において振り角の違う2種のモードで撮影可能となりました。

HRモードは振り角40度、撮影時間18秒
STモードは振り角15度、撮影時間10秒

それぞれのモードの画像分解能の比較を行い患者に応じた運用を検討する事を目的としてい

ます。

本研究により、振り角が大きいHRモードは撮影枚数（情報量）が多くZ軸（深さ）方向の乳腺構造の重なりや病変の分離に優れ、一方、STモードは振り角が小さく平面における乳腺構造や石灰化の分布の把握に優れる事が分かりました。

この結果を受けて、通常はHRモードのstandardの線量条件で撮影し、大きい乳房の方はHRモードで撮影するか、STモードのままhigh qualityの線量で撮影する運用が良いのではと考察されています。

撮影モードの選択が出来るメリットがある半面、使用する症例に考慮しますが、今回の結果を踏まえ更なる検討・報告を期待します。

演題番号7は、「心筋血流シンチグラフィ検査における放射線量測定手技省略化の検討」と題し、福島県立医科大学附属病院の根本瞬平氏に発表していただきました。DRLs2020に基づき患者の線量管理が各モダリティで行われている中、核医学検査においてはできるだけ正確な投与量の把握が重要と考えた同氏が投与時刻の推定投与量を計算で求められれば被曝を伴う測定手技を省略できると考えた事が研究の背景としてあります。今回対象を負荷および安静の心筋血流シンチグラフィ検査として下記の推定投与量を算出するための式を作成し、実投与量との比較検討を行いました。 $A = A_0(1/2)^{t/T}$

A：任意の時刻における放射線量

A_0 ：実投与量の平均値

t：任意の時刻までの時間（分）

T： ^{99m}Tc の半減期（分）

結果として、実投与量と推定投与量の相違は安静、負荷時ともに1.0%未満であり、推定投与量を用いることにより放射線量測定手技の省略化が可能になるとしています。不必要な被曝をせずに測定手技も省略出来るとも有益だと感じました。会場からの質問もあったように、実投与量の測定をする際にシリンジのみの測定のようなものでした。投与ルート等に残る放射性医薬品の放射線量を考慮し、共洗いも実施する事でより正確な実投与量となると思いますので、今後検討して頂ければと思います。

このセッションだけでも7題と多くの発表があり、会場からも多くの質問が上がり活発な議論が行われました。私たち診療放射線技師は日々の検査を適切に実施したうえで、どれだけ医師や看護師の力になれるか、また患者に貢献できるかが以前にも増して求められています。

発表者の皆様が各施設で様々な視点を持ちながら業務に携わり、研究を重ねた成果を発表頂き感謝します。発表者の皆様の、更なるご活躍とご健勝をお祈りし、座長集約といたします。

セッションⅡ 救急撮影



福島県立医科大学 保健科学部 診療放射線科学科

田代 雅実

本セッションは、救急撮影をテーマとしたセッションである。一般的にセッション名は、モダリティの名前が分野として冠することが多い。今回4つの演題が登録されて、「救急撮影」というセッション名を設けて頂いた。演者と学会実行委員の皆様へ感謝申し上げます。座長の記憶では、本学術大会において救急撮影のセッションが設けられたのは初である。今後も多くの演題が登録されることを祈念する。

演題番号8は、「開胸心臓マッサージ、Damage Control Surgery、REBOA挿入を行った高エネルギー外傷の1例」として、太田西ノ内病院の深澤秀人氏から発表頂いた。

本報告は、交通事故による腹部臓器および大動脈損傷を伴う高エネルギー外傷症例を経験した事例について共有するものである。患者は車両衝突事故により、心機能停止となり開胸心臓マッサージおよび大動脈遮断を施行。心拍再開後、腹腔内出血が疑われたため、救命的外傷治療戦略であるDCSとREBOA挿入が行われた。REBOA挿入時の造影CT撮影におけるポラストラッキングの有用性や治療方針決定の過程について、今回の経験を基に考察された。REBOA挿入時の造影CT時ではREBOAパreshalデフレーションとポラストラッキングによる造影タイミングの決定が有用であったとし、診療放射線技師により胸部大動脈損傷のSTAT報告が治療方針変更の一助となったとした。

REBOA挿入時の造影CT撮影におけるポラストラッキングの活用や、診療放射線技師による胸部大動脈損傷の迅速なSTAT報告が、治療方針の決定に大きく貢献した点が印象的であった。

演題9は、「心窩部痛を主訴として救急搬送され、造影CTにて心筋にLow Density Areaを呈した一例」として、太田西ノ内病院の石井裕氏から発表頂いた。

本報告は、造影CTにおける心筋のLow

Density Area (LDA) の所見を共有するものである。心窩部痛を主訴に救急搬送された患者が、搬送時に心電図では特に異常を認めず、大動脈解離を疑い造影CTを実施した。その後、心電図にてST上昇が確認され、急性心筋梗塞と診断された。造影CTの画像を振り返ると、心筋にLDAを認め、虚血所見として注目される所見であった。心窩部痛を伴う疾患の鑑別には、消化器系だけでなく多系統の疾患が含まれるため、造影CTにおけるLDA所見が救急診療で重要な役割を果たすとした。

救急診療における画像診断の有用性を再認識させるとともに、診療放射線技師が緊急時に果たす役割の重要性を改めて考えさせられるものであった。

演題10は、「ECMO導入時にポータブル撮影装置を用いた血管造影が有用であった一例」として、会津中央病院の小沼慎一郎氏から発表頂いた。なお本発表は、演者都合により映像発表であった。

本報告は、緊急時にFPD(Flat Panel Detector)搭載のポータブル撮影装置を用いた血管造影が有用であった事例報告である。患者はショック状態で、ECMO導入が必要となった。導入時、脱血カテーテル挿入に困難を伴い、血管損傷のリスクを回避するため、ポータブル撮影装置を用いて血管走行の確認を行った。通常、リアルタイムでの血管観察には専用装置が使用されるが、超緊急時にはDR方式のポータブル装置が代用可能であり、迅速な対応が可能であることを報告した。FPD搭載ポータブル装置による血管造影は、局所的な血管走行の確認において、救急医療の現場で有用な手段となり得ると考察した。

この事例は、運用や法令に対する課題もあらうと考えられるが、FPD搭載ポータブル装置の可能性を示されたと考えられた。

演題11は、「福島県診療放射線技師会調査委員会報告診療放射線技師によるSTAT画像報告に

関する実態調査」として、会津医療センターの渡部仁氏から発表頂いた。

本報告は、福島県診療放射線技師会調査委員会で実施したSTAT画像報告に関する実態調査であった。診療放射線技師が異常所見を医師に報告するSTAT画像報告についての現状を調査した。福島県診療放射線技師会所属施設を対象にアンケート調査を行い、68施設から回答を得た。調査結果では、多くの施設でSTAT画像報告が行われており、特に放射線科医が不在の施設でその割合が高いことが示された。また、ガイドラインの対象外となる所見においても、依頼医師への報告が行われていた。ガイドライン作成の目的にあるSTAT画像の所見報告の遅延により、早期治療を受ける機会を逸し死亡する事態を避けるという目的は達成していると考察された。

この調査は、早期治療機会の確保を目指すガ

イドラインの意義を再確認させるとともに、技師が担う業務の現状と今後の課題を考える上で貴重なデータを提供して頂いた。

本セッションの4つの症例報告および調査報告を通じて、救急医療における迅速な画像診断と介入が、診療の質向上や患者救命に重要な役割を果たしていることが再確認された。各報告では、緊急時における新しい画像技術や迅速な対応手段が、病態の早期把握や治療方針の決定に寄与する点が示された。さらに、診療放射線技師によるSTAT画像報告の実態調査からは、医師との連携の中で、診療放射線技師の役割が拡大しつつある現状が浮き彫りとなった。これらの症例や調査結果を通じ、救急撮影における課題と可能性について有意義な議論が行えた。今後も診療放射線技師の一層の活躍が期待される。

セッションⅢ CT



一般財団法人脳神経疾患研究所附属総合南東北病院

白井 陽太

本セッションでは5つの演題の発表があった。CTでの計測や撮影技術に関する報告など様々な発表が行われた。

演題番号12は「Dual energy CTにおけるiodine mapの定量精度の評価」と題し、福島県立医科大学附属病院の濱尾直実氏に発表して頂いた。Dual Energy CT (DE) CTによるIodine mapを用いた心筋Extracellular Volume Fraction (ECV) において、Iodine mapの定量精度は重要である。本研究では、Image base (IB) 法のIodine mapについて、DE解析パラメータが定量精度に与える影響を評価することが目的であった。マルチエネルギーCTファントムを使用し、CNR・既知ヨード濃度と計測値との誤差を算出し、初期値と実測値を比較した結果、信号値(HU)は、各ヨードロッドとも実測値の方が高い傾向を示したが、CNR及び誤差については、手法や傾きの違いによる大きな差は認められなかったとの報告であった。

DEでの解析パラメータの変更がIodine mapの定量精度に及ぼす影響に関する報告が少ない中、非常に有益な研究であった。

演題番号13は「3DCT画像を用いた筋肉量及び筋力評価に関する検討」と題し、常磐病院の貝塚雅也氏に発表して頂いた。サルコペニアでの診断において筋肉量の測定や筋力の評価が必要であり、CTでの大腰筋断面積や体積を測定する方法があるが、筋力との関係の報告が少ない為、本研究ではCT画像を用いて実際の運動機能との関係を調査することが目的であった。腸骨稜レベルの大腰筋断面積と筋肉の脂肪化を表す指標であるIMAC(多裂筋のCT値と背部皮下脂肪のCT値の比)や3DCTから大腰筋体積の測定を行い、握力や下肢周囲長との相関を調査した結果、握力は大腰筋断面積、体積、IMACとは相関あり、下肢周囲長はIMACでは相関を示さないとのことであった。実際の筋肉量と筋力の相関をCTの情報から簡便に得ることで、疾患のリスクを評価することにつながれば有益な情報

と考える。今回は筋肉量や筋力の測定部位が限定的であったため、今後の更なる検討や報告に期待したい。

演題番号14は「ダブルレベルテストボーラス法と希釈造影剤を用いた胸腹部-下肢CT angiography」と題し、南相馬市立総合病院の草野雅人氏に発表して頂いた。下肢閉塞性動脈疾患(LEAD)は複数の動脈病変を合併することが多いため、下肢だけでなく広範囲血管の病変の位置や程度を評価することが求められることがある。本研究では胸腹から下肢までの広範囲におけるCTAの撮影タイミングやその造影方法の検討が目的であった。ダブルレベルテストボーラストラッキング法で撮影を行い大動脈と下肢動脈のピークを測定し左右差の測定を行った結果最大10秒程度の左右差が示唆された。また、希釈造影剤を用いて造影剤を減量しても造影効果は得られるとの報告であった。広範囲のCTAは近年、臨床医に求められることが多く、下肢動脈の抹消までの撮影では造影剤の追い抜きが起きてしまうこともある。施設のCT装置のスペックに合わせた撮影方法や造影方法が必要であるが、その模範となる撮影条件として今後も検討いただけることを期待する。

演題番号15は「肝臓ダイナミックCT検査における後期動脈相の撮影タイミングの検討-時間固定法とBolus Tracking法の比較-」と題し、竹田総合病院の太田伸矢氏に発表して頂いた。肝臓疾患の鑑別を目的としたダイナミックCT検査では、後期動脈相における病変の早期濃染をとらえることが重要である。本研究では、肝臓疾患の早期動脈相における造影効果のばらつきを抑えるため、時間固定法とBolus Tracking法で撮影した後期動脈相の画像の造影効果の違いを比較することが目的であった。時間固定法Bolus Tracking法での比較を行った結果、Bolus Tracking法の方がばらつきを抑えることができる。また、心機能による年齢によるばらつきも抑えることができたとの報告であった。時間

固定法からBolus Tracking法へ撮影方法を検討している施設への参考となる報告であり、撮影タイミングの重要性を感じさせられた。撮影ガイドライン等の検討を行うことが検査の質の向上へとつながるため、今後も検討を続けて頂きたい。

演題番号16は「心臓CTAを用いた卵円孔開存の診断への試み」と題し、榊記念病院の森合玲央氏に発表して頂いた。奇異性脳塞栓症の要因疾患の一つとして卵円孔の開存がある。この評価方法として経食道エコー等のエコー検査があるが、患者負担が大きくその代用として心臓CTAでの評価をすることが目的であった。CTでの心臓の評価は近年のCTの再構成や画質の

進歩が目覚ましく、より詳細な画像情報を提供することができると思う。また、技師として画像を読み取る力を養うことが必要と思われる。今後のさらなる検討に期待したい。

セッションを通して、自施設での撮影方法の運用や所持しているCTのスペックなどに合わせた最適化を各施設ともに行っていくことが重要であると感じた。また、各施設での検討を今後益々進めていくことが大切であることを実感できた。

今回の学術大会で発表された方、参加された方々の更なるご活躍を祈念し、座長集約といたします。

セッションⅣ MRI



太田総合病院附属 太田西ノ内病院
山形 純弥

COVID-19も影響してか、近年MRIに関する演題は集まりませんでした。2024年度は4題の応募があり5年ぶりのMRIセッションとなりました。演題発表後には多くの質疑もあり、活発な議論を行うことができました。縁あって、座長という大業を仰せつかりましたが、会場の雰囲気助けられ、一人の聴衆として会に参加させて頂けたことを嬉しく思います。これも、学術委員の皆様のご尽力と、会員の皆様の飽くなき向上心の賜と存じます。畏敬の念を抱くとともに、今後のご発展を祈念いたします。

演題17はCANON社MRI装置の新技术Exsperという技術に関して、星総合病院の井奥静羅氏より発表頂きました。既存の技術Speederと比較して新技术Exsperはどれだけの歪み低減効果があるかを検討し、前評判通りExsperがSpeederに比べて歪みの低減効果があるという結果を得ました。Exsperは、画像ベースのParallel imagingとk空間ベースのParallel imagingをHybridさせた技術であり、両の利点を得て歪みの低減効果が向上していると推察されました。拡散強調画像は、歪みとの戦いだと思えます。各社より様々な技術が出されており、各々の挙動を確認しながら使用しないと効能を生かし切れず、逆に劣化した画像を生み出す原因となってしまいます。本演題のような検討を今後も繰り返していく必要があります。

演題18はCANON社MRI装置のDeep Learning Reconstruction (DLR) 技術に関して福島県立医科大学附属病院の高橋悠馬氏より発表頂きました。CANON社MRI装置のDLRには2つのパラメータがあり、各々のパラメータの値を変えたときにどのような挙動を示すかについてご検討頂きました。DLRは高分解能化あるいは高速撮像化に寄与しますが、パラメータ設定を変動

させた場合に出力される画像についての知見がなければ、適切な画質が担保された画像を得ることができません。特に2つの因子が混在する場合は、挙動が一定方向であるとは限らないため特に注意が必要です。DLRを使用する場合には必須の検証であると存じます。

演題19はMPRAGEを用いた頸動脈プラークイメージングに関して福島県立医科大学附属病院の小池笑也氏に発表頂きました。頸動脈プラークイメージングにおいて頸動脈の血液信号抑制不良をご経験されたため、信号収集時間が関係しているのではないかと仮説の元、検証頂きました。検証の結果、仮説の通り信号収集時間に関係して頸動脈内血液のnull pointが変化することで血液信号抑制不良が起きるという結果が得られました。Inversion Recoveryパルスは前置パルスとして有用な手法ですが、見慣れぬアーチファクトや、予期せぬ劣化画像に遭遇する頻度も多い手法かとも思います。反転させたスピンの動きをシミュレーションしながら対応を考えていかねばならないとの教訓を得ました。

演題20はGE社MRI装置のDeep Learning Reconstruction (DLR) 技術に関して竹田総合病院の森あゆみ氏より発表頂きました。GE社MRI装置のDLRではLow、Medium、Highの3段階の強度設定が可能であり、各々についてSNRの上昇率を計測した結果をご提示頂きました。今回の結果を基に竹田総合病院では、腹部3Dシーケンスを除いてDL強度をHighに設定しているとのことでした。今後DLRは必須の技術となります。検証の結果や読影する医師との相性等を勘案して適切な使用を検討していけたらと存じます。

以上をもって座長集約を締めさせていただきます。

セッションV 血管撮影



総合南東北病院

三瓶 孝

本セッションでは、血管撮影に関する4演題の発表があった。

演題番号21は、「仮想クライオアブレーションによる術前シミュレーションの試み」について、公立大学法人 福島県立医科大学附属病院 深谷岳史氏より発表があった。近年、心房細動に対する治療法として肺静脈の起始部にバルーンカテーテルを押し当て、冷凍焼灼するクライオアブレーションが行われるようになってきている。この治療法では肺静脈の状態によっては、カテーテルのバルーンが起始部と適正に密着せずに治療に難渋する事がある。今回の検討では、術者の手技中の負担軽減のために、CT画像とワークステーションを用いて術前のシミュレーションが可能であるかを検討した内容であった。サージカル手袋内に水を封入し作成した肺静脈ファントムと、水に沈めたクライオバルーンをそれぞれCTで撮影し、そのデータをワークステーションでデータ融合 (fusion) させ各評価を行った。肺静脈の径の評価はCPRにて静脈内腔の直系、形状が把握できた。密着度の評価は、fusion画像で目視にて秒脈起始部との密着度の確認を行った。fusion画像は3D表示画像であるため、肺静脈起始部とバルーン的位置関係が立体的に把握する事が可能であり、肺静脈の様に、形状や大きさなどに個人差があるような部位では有用な評価方法であると思われる。また、手技の際にはカテーテルの操作方向などの把握が可能であり、術前のシミュレーションとして十分に役立つ内容であり、今後のさらなる検討、報告に期待しています。

演題番号22は「新アンギオ装置 (ARTIS icono biplane) の初期使用経験」について、一般財団法人太田総合病院附属太田西ノ内病院 佐藤寛之氏より発表があった。2024年1月から新しいアンギオ装置が導入稼働しており、それに伴って増えた撮影方式や画像処理の経験に関してま

とめた内容であった。ハード面の特長としては頭部3D撮影時にはバイプレーンセッティングのまま撮影を行うことができ、2軸回転機構により、頭頂から頭蓋底までの撮影が可能となった。2軸回転により撮影時間の短縮、画質向上、頭蓋底のアーチファクトの低減を図ることが可能となっているようである。ソフト面においては、術前のCT画像の3Dデータと入室後の透視画像を重ね合わせることにより、3Dロードマップが可能となり、手技中の血管の位置や向きなどの把握ができ術者の利便性が上がったようである。また、冠動脈塞栓術で使用できるEmbolization Guidanceでは肝臓内腫瘍への栄養血管の同定が可能であり、3D画像に視覚的に描出することによって術者に視覚的に認識できるようである。これらのソフトは術中の血管の確認のための撮影や造影を減らすことが可能であり、被ばく低減、造影剤量の低減に役立っていると思われる。装置の新規導入であり、今後も検討する内容が多々あると思われるが、撮影技術の面さらなる臨床使用の面などからの検討、報告に期待しています。

演題番号23は「血栓回収療法後の脳梗塞部位と非梗塞部位における脳血液量の比較検討」について、一般財団法人 温知会 会津中央病院 小沼慎一郎氏より発表があった。血栓回収後の脳血液量カラーマップ画像から脳梗塞が完成する領域を推定できるか、検討を行った内容であった。血栓回収療法後の脳血液量カラーマップ画像と治療翌日の拡散強調画像 (DWI) を用いて、DWI高信号を示す部位に対するROIをカラーマップ画像上に設定し平均脳血液量を解析した。また、梗塞域のROIと対称の位置 (非梗塞域) にROIを置き平均脳血液量を解析し、梗塞域と非梗塞域の比率を求めて相対的に比較した。術翌日のDWIで高信号を示す梗塞部位の術後カラーマップの平均脳血液量は、梗塞部位で

増加する傾向が確認されたものの、統計的な優位さは認められなかったようである。原因としては脳の循環予備能による影響や、設定するROIの大きさ形状などが考えられる様であり、今回の検討では血栓回収後の脳血液量カラーマップから、脳梗塞が完成する領域を正確に推定することはできないとの報告であった。

演題番号24は、「ラドシートによるカテーテル術者の被ばく低減について」、いわき市医療センター 秋田貴宏氏より発表があった。ラドシートという滅菌ドレープの上から患者側に張り付けて使用することが可能である散乱線除去用のシートを用いて術者被ばくの低減が可能かを検討する内容であった。ラドシートはシートを滅菌された専用の袋に入れることによって、IVR手技を行う術者自身が患者に張り付け設定することが可能であり、簡易的使用できるシートである。患者自身に散乱線防護シートを乗せてIVRの手技を進めることが可能となり、患者からの散乱線を防護することができ、術者被ばくの低減が可能となる。今回の検討では電離箱式サーベイメーターを用いて各装置アングル、各測定点で空間散乱線量の測定を行った。また、廃棄予定の防護エプロンで自作のシートを作成し遮蔽率や使用感などを比較した。空間散乱線量の測定においては、Cアームの角度によっては遮蔽率にばらつきはあるものの、各測定点で

空間散乱線量の低下を認めた。自作シートとの比較に関しては、遮蔽率には大きな差は認められなかった様である。ラドシートの使用時には撮影照射野にシートが被らないように設定を行うことが必要であるが、術前に設定を行えば良いようである。また、自作シートを作成し比較を行った点では遮蔽率では差は出ないようであるが、重さ、使用感の点ではラドシートの方が扱いやすいようである。今回の検討から、術者被ばくの低減は十分可能であることが理解できた。

今回は循環器領域での検証であったが、他IVRや透視検査においても、設定の工夫などが必要かと思われ、今後検証していただきたい内容であった。

今回のセッションでは、IVR手技を行う医師をサポートするための技術検討の報告が多くあった。

IVR手技では通常の画像検査とは異なり、医師や患者の負担が多くなる手技である。今回の報告の中には術者、患者の被ばく低減が可能な内容や、画像処理、画像比較によって医師のサポートを行う内容があり、IVR手技中は放射線技師としての医師のサポートの必要性が感じられるセッションであった。

今回ご発表いただいた4人の演者の方に感謝を申し上げ、座長集約とする。

1. 造影剤副作用に対する シミュレーション訓練の報告



福島赤十字病院

○五十公野純子

佐藤 勝行 相澤 浩樹 海藤 隆紀
玉根 勇樹 外山 歩

【背景】

近年、造影CTで重篤な副作用や病棟患者の心停止などの事例が相次いだ。その経験から、急変時の症状や適切な処置、技師の役割をまとめ、資料を作成した。また年に2回、科内での研修会を実施している。

【目的】

急変発生からER搬送までの技師の役割や連絡体制を確認する。

【方法】

日勤帯のCT室、MRI室での患者急変を想定し、人員を配置した。また、実例をもとにシナリオを作成した。

- ・技師役 5名
- ・患者役 1名
- ・看護師 1名
- ・放射線科医師 1名

技師役は技師全員が訓練できるよう、全2回行った。

- ① 造影CTによるアナフィラキシーショック
- ② 造影MRIによる血圧低下

【結果】

- ① CT室では、すばやく多くのスタッフが集まり対応できていた。各自が役割や連絡体制を理解し、円滑に遂行できた。(Image. 1)

CT室は部署の中央に位置し、救急カートなど環境が整っている。また、日ごろからローテーションでたずさわっているモダリティであるため、全員が比較的慣れた環境にある。



Image. 1

当科は、放射線科医師室とERが近くに位置する。そのため主治医だけでなく、放射線科医とER看護師長に必ず連絡をしている。主治医より先にかけてくれるので、非常に頼りになる存在である。

- ② MRI室では、前室への移動やバイタル測定機器の使用に課題が残った。(Image. 2)

CTとは対称的で部署から少し離れているため、応援を呼ぶことにとっても苦労した。技師だけでは限界があり、受付スタッフの協力が必要であった。メインでの担当は半数で、慣れてい

ないスタッフもいる。

また、MRならではの制限のある環境も大きく影響した。

応援スタッフ自身の持ち物への配慮、前室への移動など、バイタル測定するまでに時間がかかった。MR専用のバイタル測定機器は、立ち上がりが遅く、モニタの付け方などが特殊で時間のロスが生じた。酸素もMR室内にしかなく、救急カートもないため、酸素マスクやアンビューの準備にとまどっていた。



Image. 2

【総評】

救急科医師、ER看護師、HCU看護師より意見をいただいた。(Image.3)

- ・役割が適切で、迅速に行動出来ていた
- ・自分のしている事に対して、お互いに声かけがあるとよかった
- ・詳細な記録をする人が必要である



Image. 3

【まとめ】

- ・CTでは全員が円滑に対応することができた
- ・MRIでは細かな課題が明確になり、見直すことができた
- ・発生から搬送までは約2分であった
- ・年齢や部署の枠を越えたコミュニケーションを図ることができた

【展望】

今後も訓練を継続することが、対応のスキル向上につながるのではないかと考える。

様々なケースを考慮し、より多くの部署と連携した訓練を実践していきたい。

2.当院におけるタスクシフト／シェア 取り組みの過程と現状



公益財団法人 星総合病院

○國嶋 杏奈

平岡 陽子

【背景】

2021年5月21日に「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」が成立したことを受けて、同年10月1日から新たな診療放射線技師法が施行された。これに伴い、診療放射線技師の業務が拡大され、医師・看護師が行っていた業務の一部を技師が行うことで、タスクシフト／シェアを推進する方向となっている。

【目的】

当院でのタスクシフト／シェア実践までの過程と現段階の成果について報告する。

【方法】

1. 告示研修受講の推進
2021年7月31日より開始された告示研修を順次受講した。
2. 静脈路確保スペースの設置
従来の仕様では、CT・MRIの造影検査時は検査室内もしくは検査前室で静脈路確保を行っていた。そのため、新たに静脈路確保スペースを設けた。
3. 診療放射線技師が遂行する内容の決定
拡大された業務のうち遂行する内容を協議し決定した。項目は以下に示す。
 - ① 造影CT・造影MRIに使用する造影剤の用意
(造影ライン作成・シリンジ内エア抜き)
 - ② 検査前の問診票の確認
(造影剤使用歴、アレルギーの有無など)
 - ③ 造影検査時に静脈路確保を放射線科看護師が行ったのち、静脈路へ造影剤の接続・造影剤のインジェクターへのセット・造影剤投与
 - ④ 造影検査終了後の静脈路の抜針と止血、造影剤使用時観察記録の記載、次への案内

- ⑤ 大腸CT検査時の、肛門から直腸へのカテーテル挿入・送気・カテーテル抜去
- ⑥ RI検査時、静脈路確保を放射線科看護師が行ったのち、診療放射線技師が静脈路から放射性医薬品の投与・検査終了後の抜針、止血、次への案内

4. トレーニング

看護師から指導を受け、告示研修を修了した診療放射線技師から順次トレーニングを開始した。トレーニング項目は以下に示す(Table.1)。

造影ライン作成
静脈路への造影剤接続
造影剤の投与
抜針
止血
肛門から直腸へのカテーテル挿入と抜去
放射性医薬品の投与

Table.1 トレーニング項目

【結果】

1. 告示研修受講の推進
2024年7月現在の告示研修修了状況は嘱託職員を除き38人中37人が研修修了となっている。そのため、ほぼすべての診療放射線技師がタスクシフトで新たに遂行する業務を行うことができている。
2. 静脈路確保スペースの設置
放射線科内に適当な場所がなかったため、採血室の一画に静脈路確保スペースを設置した(Fig.1の赤く示した部分)。造影検査時は看護師が静脈路確保したのち、CT室・MRI室まで案内する流れで検査を行っている。



Fig. 1 検査エリアの院内図

3. トレーニングにより対応可能となった業務

造影剤を使用する検査に関わる診療放射線技師のほぼすべてが、造影剤の準備、静脈路への接続、造影剤の投与、抜針に対応できるようになった。そのため、造影検査時に看護師が介入しなくても検査が行えるようになった。

大腸CT検査では肛門から直腸へのカテーテル挿入、送気、カテーテル抜去ができるようになり、検査を診療放射線技師のみで対応

できるようになった。

放射性医薬品の投与については、RI検査を遂行できる診療放射線技師のみに制限しているため、人数が限られますが、RI検査を遂行できる診療放射線技師はすべて投与できるようになった。

【考察】

造影ラインの準備を診療放射線技師(夜勤者)が日勤業務前に行うことにより、看護師が朝早めに出勤する必要がなくなった。

造影検査、大腸CT検査時に診療放射線技師のみで対応することで、看護師が記録等を行う時間を確保することができた。

このことから、タスクシフト実施により看護師の働き方の改善ができたと考える。

【結語】

今回の改正にて、診療放射線技師の業務拡大により当院で診療放射線技師が受け持つことができる業務を考え取り組んだことで、タスクシフトを推進することができたと考える。

診療放射線技師による静脈路確保については、当院では確保時に採血も行う患者が多い為、運用的に現実的ではなく今後の課題とする。

3. 当院放射線科看護師に対するタスクシフト／シェア取り組みについてのアンケート調査結果



公益財団法人 星総合病院
 ○平岡 陽子 國嶋 杏奈
 黒岩堂瑞穂 鈴木さゆり

【目的】

2021年5月21日に新たな診療放射線技師法が施行され、診療放射線技師の業務が拡大した。これを受け当院放射線科では、順次告示研修を受講し2022年12月より、放射線科看護師が行っていた業務の一部を診療放射線技師が遂行する取り組みを始めた。今回は現状を把握し今後タスクシフト／シェアの改善を図るの一助とするためアンケート調査を行った。

【方法】

1. 対象：当院診療放射線技師・放射線科看護師
2. 調査期間：2022年12月～2024年6月
3. 調査内容：放射線科看護師に対するタスクシフト／シェアについて、診療放射線技師に対しては負担の度合、放射線科看護師に対しては負担軽減の度合を単一回答にて5問、その他自由記載を1問とした。
4. データ収集方法：Googleフォームを使用した。無記名とし、個人の特定はできないようにした。
5. 分析方法：(1) 単純集計 (2) 自由記載を類似内容に分類
 なお、このアンケート調査は当院倫理委員会の承認 (R 6 - 23) を受けている。

【結果】

診療放射線技師対象者数39名、回収数33 (回収率86.8%)、放射線科看護師対象者数4名、回収数3 (回収率75%)であった。

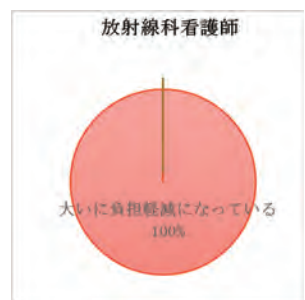
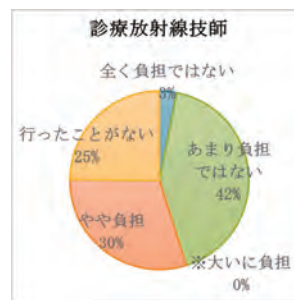
1. 造影ライン作成について

診療放射線技師

当直朝・検査前の造影ライン作成についてどのように感じていますか。

放射線科看護師

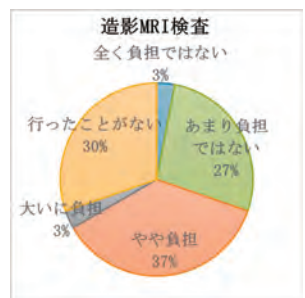
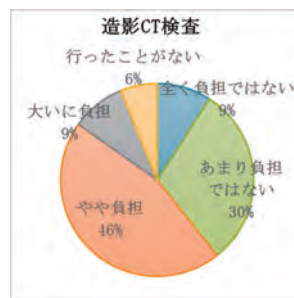
今まで看護師が行っていた朝の造影ライン作成を技師が行うことについてどのように感じていますか。



2. 造影CT・MRI検査のタスクシフト／シェアについて

診療放射線技師

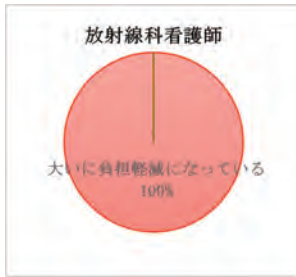
造影CT・MRI検査では、造影剤準備から検査開始、造影剤投与、終了後抜針、案内まで一連の流れを技師が行うようになりました。このことについてどのように感じていますか。



3. 造影検査全体における看護師の負担軽減について

放射線科看護師

造影検査開始から造影剤投与、抜針、案内まで技師が行うことについてどのように感じていますか。



4. 大腸CT検査について 診療放射線技師

CTC検査のカテーテル挿入・CO₂送気・カテーテル抜去、案内までの一連の流れを技師が行うようになりました。このことについてどのように感じていますか。

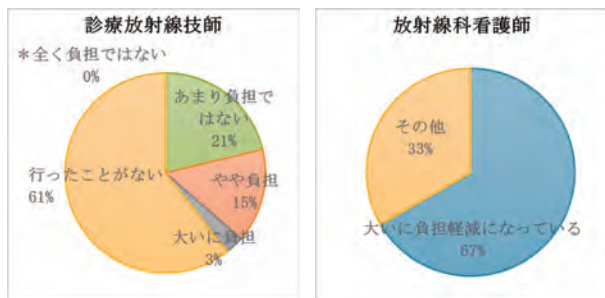
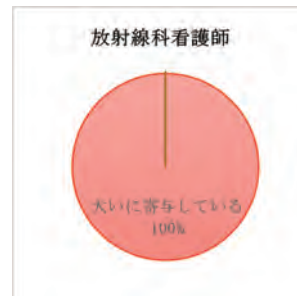
放射線科看護師

CTC検査を技師のみで行うことについてどのように感じていますか。

6. 診療放射線技師による取り組みはタスクシフト／シェアに寄与しているか

放射線科看護師

今回の取組はタスクシフトに寄与していると思いますか。



5. 核医学検査について 診療放射線技師

核医学検査時、診療放射線技師が静脈路から放射性同位元素を投与。検査終了後抜針、止血、次への案内を行うようになりました。このことについてどのように感じていますか。

放射線科看護師

核医学検査時、診療放射線技師が放射性同位元素を投与、検査終了後抜針、止血、次への案内を行うことについてどのように感じていますか。

7. 自由記載

診療放射線技師

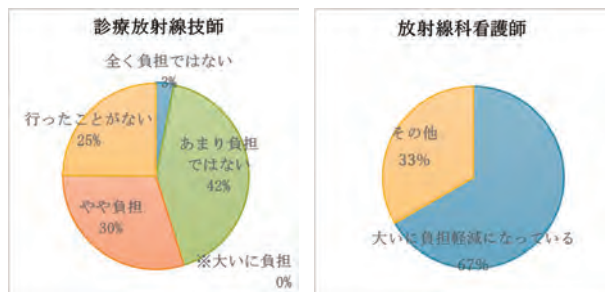
診療放射線技師が看護師の業務を担うことで負担が軽減されるのは良いという肯定的な意見が多く見られた。しかし急変時の対応に不安が残るといった意見や、配置人員不足のため診療放射線技師の負担が増えたという意見も見られた。

看護師

看護師が不足しているので非常に助かるという意見があった。

【結語】

今回のアンケートにて、当院放射線科看護師とのタスクシフト／シェアにより、診療放射線技師の負担感は増加したが、放射線科看護師の負担軽減感も増加が認められた。このためタスクシフト／シェアが推進できていると考える。また、診療放射線技師側の回答では、業務について行ったことがないとの回答も大きな割合としてあることから、今後トレーニングを継続すれば、業務を行うことができる人員が増え、診療放射線技師側の負担軽減にも繋がると考える。



4.早期発見による大動脈弁狭窄症（AS） 治療介入に向けた診療放射線技師の読影補助の試み



いわき市医療センター

○高岡 俊二 今泉 虹輝 名城 敦

【背景・目的】

近年、大動脈弁狭窄症（以下AS）の罹患率は、特に高齢者での発症が多く、日本の高齢化に伴い、その罹患率も増加している。

ASは自然に治ることはなく、軽症・中等症のうち薬で症状緩和し経過観察を行う保存的治療が選択されるが、重症以上の場合、適切な手術方法が選択される。また、一旦症状が現れると急速に悪化することもある。

症 状	
症候性	心不全症状、胸痛、失神など
無症候性	自覚症状がない →日常生活での活動を無意識に制限

(Fig.1 ASに伴う症状)

ASに特異的な症状はなく、ASに伴う症状は労作時の息切れなどの心不全症状、胸痛、失神などである。

心不全症状、胸痛、失神など、ASに基づくと考えられる自覚症状を有するか否かで、症候性と無症候性に分類される。(Fig.1)

この無症候性患者の早期発見、治療につなげたいという循環器内科医師の依頼に応えるため、今回技師の読影補助を始めた。

【方法】

まず循環器内科医師の下での勉強会を行った。勉強会に参加することで、医師とのASに対する統一見解を図った。対象は循環器内科以外の診療科の頭頸部を除いた単純・造影の体幹部CTオーダーとする。

次に医師から提供された基準画像を元に技師間で読影補助を行った。

読影補助を行う技師はCT夜勤に携わる技師全員で行うとこで、業務経験の長短に関わらず、全員が積極的に読影補助に参加することで技師

間での読影補助の統一見解を図った。

期間は読影補助開始の3月から6月までのCT検査とし、今回基準となる画像を医師に選定してもらい、それを元に読影補助を行った。読影補助する部位は大動脈弁近位スライスの石灰化の有無と限定し、基準画像と同等、もしくは同等以上の石灰化があればリスト (Fig.2) に記載し、医師へ報告とした。

患者ID	CT10	CT11	4FCI	00CT	陽性判別	その後の流れ
12345678	○	○	○	○	×	管内診察 / 追加検査 / TAVI / その他
23456789	○	○	○	○	○	管内診察 / 追加検査 / TAVI / その他
34567891	○	○	○	○	×	管内診察 / 追加検査 / TAVI / その他
...

(Fig.2.ASスクリーニング報告リスト)

報告リストは一度医師に提出し、その後返却してもらうようにした。また陽性判別欄を設け、医師の読影と技師の読影補助の正誤性の確認、また陽性だった場合、その後どうなったかを医師に記載してもらうようにした。

【結果】

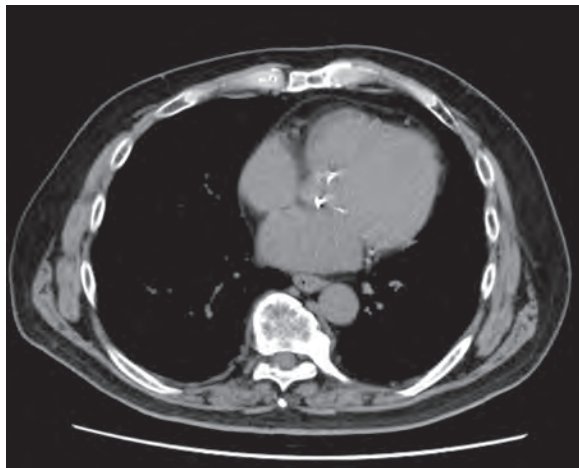
3月から6月までの体幹部CT総検査数は9,055件（うち救急体幹部CTオーダー数は2,359件）となった。

総件数9,055件のうち、技師の読影補助では基準画像同等以上と判断した件数は258件となった。報告書返還後の医師による読影では、13件がAS疑いのある患者として判定された。

AS疑いの判定がされた全13件中、5件が経過観察となりました。また、1件についてはTAVI（経カテーテル的大動脈弁置換術）の検討が行われました。また、9月にはTAVIが実施された症例も1例確認されている。また今回、医師の読影と技師の読影補助の結果に差異がかなり生じた。

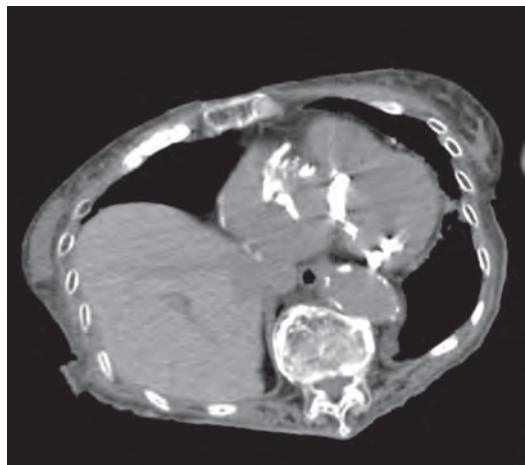
【考察】

今回、医師と技師による読影結果の間に大きな差異が見られた原因として、これは前半の1か月半ほどは医師の指示で微細な石灰化も抜粋するようにと求められていたことがあげられる。その結果、想定以上に多くの症例が石灰化有として報告され、読影補助における結果数が増加する事態となったと考えられる。石灰化はあるものの軽度ASの症例（Fig.3）が多数報告されたため、基準画像が改めて選定され、その後、それを基に技師読影補助が行われた。



(Fig 3.軽度ASの症例)

もう一点の考察として、技師が読影補助を行う際に、患者の臨床背景や病歴を十分に確認せず、画像だけを基に判断し、異常を抜粋したことが原因で報告数が増加した可能性が考えられる。患者の全体的な状態や既往歴、治療の進行状況などを加味しないまま、画像上の所見にのみ基づいて結果を出すことは、特に今回のように細かな石灰化や病変が対象となる場合、報告対象が増える傾向にあるのではないかと考えられる。



(Fig 4.AVR後及び高齢のため手術介入困難)



(Fig 4.中等度ASだが手術介入困難の高齢)

今後は患者背景情報の重要性を認識し、技師の読影補助の教育を継続していきたい。

【結語】

今回の取り組みにおいて、事前に勉強会を実施することで、ASに対する理解を深め、統一された見解を得ることができました。その結果、読影補助の一貫性が維持できた。また、技師同士で読影補助を行うことで、疾患に対する認識のズレが減少し、読影補助の統一性が高まった。しかし、一部症例においては患者背景を十分に確認せず読影補助を進めたため、正確な読影補助が行われなかったケースも見られた。

ASとして確認された症例では、早期発見に基づいた治療介入により、経過観察やTAVIの検討・実施が行われ、読影補助が効果的に活用された。

5. 当院における検診胸部一般撮影の 入射表面線量の把握



総合南東北病院

○岡田 利光

秋山 俊一 阿部 覚 三森 稔也
三嶋 雅之 下山田 明

【背景】

当院の検診専用胸部一般撮影装置において精度管理はメーカー任せの現状であった。福島県放射線技師会精度管理委員会より提案されている方法に習い、X線装置の精度を確認すると共に自施設の入射表面線量がどの程度か把握する必要性を感じていた。

【目的】

1. X線アナライザー（Piranha）を用いて、X線装置の精度管理を行う。
2. 検診胸部撮影には自動露出機構（AEC）を用いているため、AECの安定性を把握する。
3. 当院の検診用胸部撮影条件において表面入射線量を実測値とソフトウェアを使用した計算値で算出し、診断参考レベル（Japan DRLs2020）と比較し現状を把握する。

【使用機器】

- ・ X線装置：ロータノードDRX-3724HD（Canon メディカルシステムズ）
- ・ X線可動絞り：BLD-1000A（Canon メディカルシステムズ）
- ・ X線検出器：CALNEO U（富士フィルム）
- ・ X線アナライザー：Piranha657（アクロバイオ社）
- ・ 表面入射線量計算ソフト：Sdec_V17（エスエス技研株式会社）

【方法1. X線装置の精度管理】

福島県放射線技師会精度管理委員会より提案されている方法を用いて以下の条件で測定した。

1. 管電圧（70kV）、曝射時間（100msec）、管電流（100,200,300,400mAの各電流で測定）
2. 管電圧（100kV）、曝射時間（100msec）、管電流（100,200,300,400mAの各電流で測定）
3. 管電流（100mA）、曝射時間（100msec）、管電圧（50～140kVまで10kV毎に測定）

【方法2. 自動露出機構（AEC）の安定性】

1. 始業点検時胸部正面撮影条件にてAEC制御による空曝射を行い、曝射時間を30日記録した。
2. 可動絞り機構の面積線量計ガイドレールに、2mm厚の銅板を挿入して曝射し、曝射時間を30日記録した。

【方法3. 入射表面線量の計算値・実測値とDRLs2020との比較】

1. 2024年6月から8月に受診した検診者のうち体厚20cm ± 1cmであった検診者185名（男：女=114名：71名）の曝射時間を記録した。
2. 記録した曝射時間の中央値を算出した。
3. 算出した曝射時間中央値とその他の撮影条件を元にソフトウェアにて入射表面線量を算出し、DRLs2020と比較した。
4. 算出した曝射時間中央値とその他の撮影条件を元にX線アナライザーにて測定し、被写体20cm厚の入射表面線量に換算し、DRLs2020と比較した。

【撮影条件及びソフトウェア計算入力値】

図1参照。Sdec-V17の計算にはデフォルト出力データを使用。

撮影条件および計算条件		
	撮影条件：胸部正面	計算条件：Sdec-V17
管電圧		120kV
管電流		200mA
曝射時間	AEC density"1"	"中央値より入力"
ターゲット角度		12度
焦点サイズ	0.6mm	入力無し
焦点-受像器間距離		180cm
被写体厚	19cm～21cm：標準体厚±1cm	20cm：標準体厚
焦点-入射表面間距離	159cm～161cm	160cm
固有フィルタ		2.5mmAl当量
付加フィルタ		無
照射野サイズ		半切：43.2cm × 35.6cm

※Sdec-V17の計算にはデフォルト出力データを使用

図1

【結果1. 管電圧、時間精度管理】

管電圧、曝射時間共にJIS規格内の±10%以内であった。管電流はmAプローブをケーブルにクランプ出来ず断念した。(図2) 次回検討としたい。

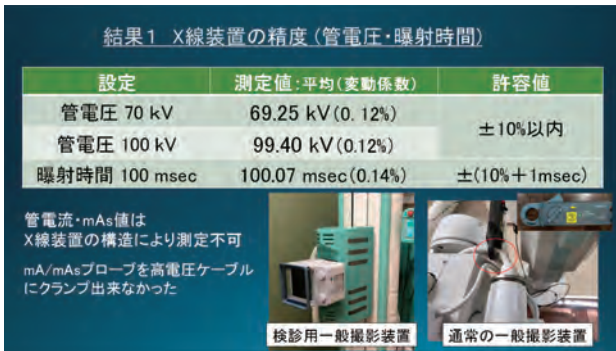


図2

【結果2. AECの安定性】

2mm厚のCu挿入時においては、変動係数2.68%と安定していた。空曝射は変動なし(図3)となったが、公称最短撮影時間の5msecを下回ったため参考値程度に留める評価とした。

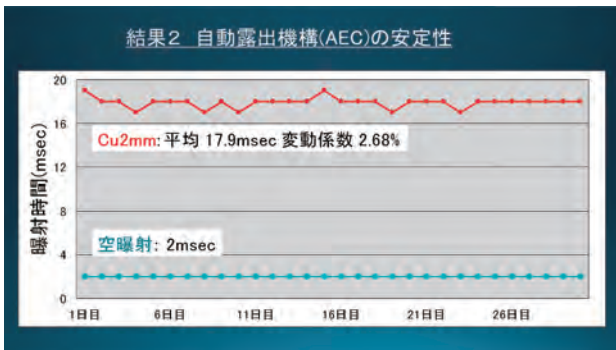


図3

【結果3. 1及び2 曝射時間の中央値の算出】

対象者の曝射時間の最小値は12msec,最大値は20msecとなり、中央値は15msecであった。(図4)

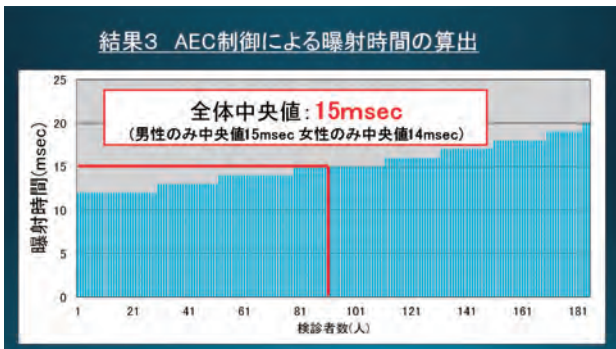


図4

【結果3. 3及び4 計算ソフト・実測値・DRLs2020の表面入射線量の比較】

ソフトウェアによる表面入射線量は0.22mGy、測定値に距離の逆二乗則及び後方散乱係数で補正して出した実測値は0.222mGyとなった。(図5)

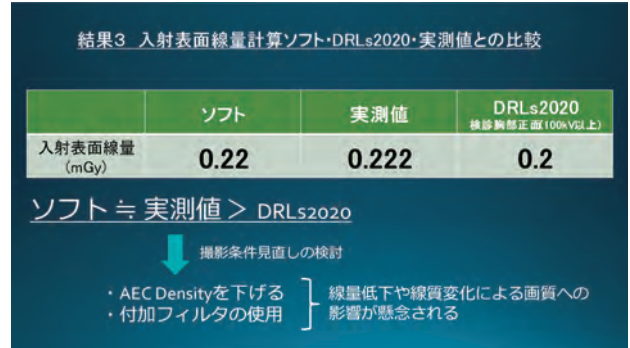


図5

【まとめ・考察・追加検討】

若干ではあるが当院の検診用胸部一般撮影の条件はDRLs2020より高値を示した。追加検討として10msecから100msecまで曝射時間を変化させ表面入射線量をソフト計算値、実測値でフィルター毎に比較した。(図6)

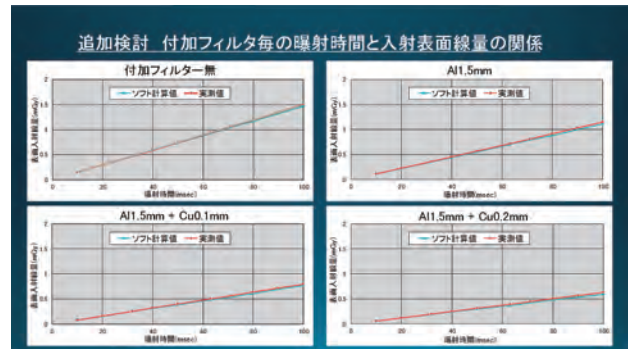


図6

付加フィルターを使用することで表面入射線量の低下が期待できると思われるが、画質の評価まで至っていないのが現状であり、今後検討したい。

非接続型X線測定器はエネルギー依存性が高く、付加フィルタの影響が出やすいことで知られているため、その評価には電離箱式線量計の測定も必須であると感じているが現状もちあわせていないため機器据え付け時にメーカーに頼る形等に対応していきたい。

6. デジタルブレストトモシンセシスの振り角の違いにおける画像分解能の比較



一般財団法人太田総合病院附属太田西ノ内病院

○渡辺 莉奈

齋藤 由起 遠藤 怜子 関根 理沙

伊藤 由莉

【背景・目的】

近年、デジタルブレストトモシンセシス (digital breast tomosynthesis : DBT) 技術を搭載したマンモグラフィ装置が普及しつつある。当院でも装置の更新にあたり、富士フィルム社製のAMULET Sophinityを導入した。

この装置はhigh resolution (HR) モードと、standard (ST) モードの2つの振り角を搭載しており、用途に応じて切り替えが可能である。しかし、この装置に関する検討報告が少ないことから、振り角の違いにおける画像分解能を比較し、患者に応じた運用を検討することを目的とした。

【使用機器】

乳房X線撮影装置：AMULET Sophinity
PMMAファントム：10 mm×6枚、20 mm、40 mm
CDMAMファントム：
Contrast-detail Mammography Phantom type 3.4
Z軸分解能ファントム
ImageJ

【方法】

1. 低コントラスト分解能

篠原班らのDBT品質管理マニュアルを参考に、CDMAM3.4ファントムを撮影した。得られたデータから、解析ソフトを使用してC-D曲線と、画質指数である IQF_{inv} を算出した。

1-1 撮影条件

撮影条件は、装置に設定されているhigh quality (HQ), standard (ST), low dose (LD) を用いてAECを使用したデフォルトの条件で撮影した。PMMA 40mmの中心にCDMAM3.4ファントムを配置し、それぞれの振り角において撮影条件を変更し、各16回撮影を行った。

1-2 被写体厚

被写体厚は上下のPMMAファントム厚を10 mm, 20mm, 30mmと変化させて配置した。撮

影条件は各PMMAファントムの厚さにおけるAECを使用したデフォルトの条件で各16回撮影した。

2. Z軸分解能

JIS規格を参考に、Z軸分解能ファントムを乳房支持台より高さが20mmになるよう、PMMAファントム20mm, 40mmの間に配置した。得られた画像より、ImageJを用いてFWHMを測定した。

2-1 撮影条件

撮影条件はAECを用い、装置に設定されている線量レベルをLD, ST, HQと条件を変えて撮影した。

2-2 病変位置

病変位置は、Z軸分解能ファントムの位置を乳房支持台より高さが40mmになるよう、PMMAファントム40mm, 20mmの間に配置した。撮影条件はAECを用い、線量レベルSTで撮影した。

【結果】

1. 低コントラスト分解能

1-1 撮影条件

C-D曲線をみると、低コントラスト分解能に大きな差はなかった。(Fig.1) IQF_{inv} は振り角の小さいSTモードの方が大きく、線量が高いほど増加していた。(Table 1)

1-2 被写体厚

C-D曲線では体厚が厚いほど低コントラスト分解能は低下したが、振り角で比較すると大きな差はなかった。 IQF_{inv} を比較すると、60mmにおいてHRモードの低コントラスト分解能は向上した。

Table 1 撮影条件を変えたときのIQF_{inv}

撮影条件	HR	ST
HQ	84.98	93.41
ST	81.77	87.61
LD	71.93	83.04

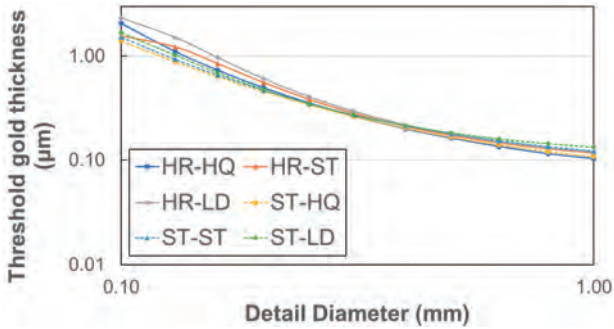


Fig. 1 撮影条件を変えたときのC-D曲線

Table 2 被写体厚を変えたときのIQF_{inv}

PMMA (mm)	HR	ST
20	98.12	117.84
40	81.77	87.61
60	70.70	66.32

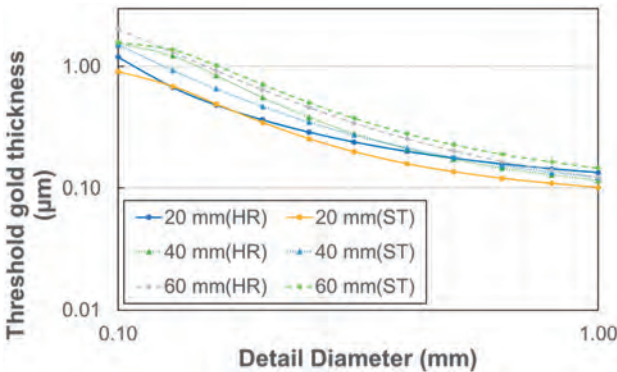


Fig. 2 被写体厚を変えたときのC-D曲線

2. Z軸分解能

2-1 撮影条件

FWHMはHRモードの方が小さい結果となった。(Fig. 3)

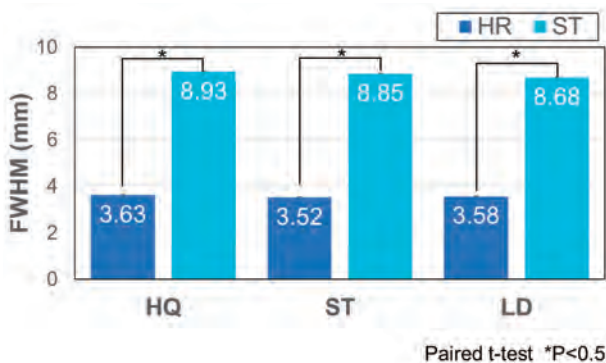


Fig. 3 撮影条件を変えたときのFWHM

2-2 病変位置

病変位置で比較すると、FWHMはHRモードの方が小さい結果となった。(Fig. 4)

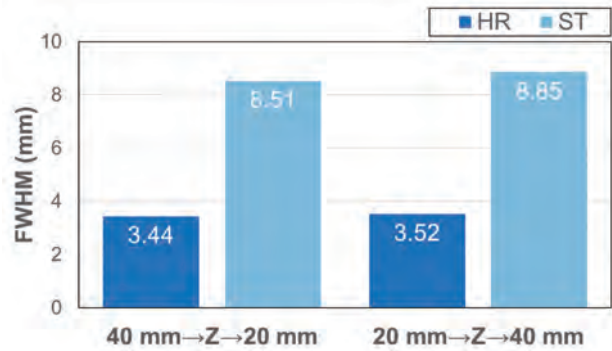


Fig. 4 AI球ファントムの高さを変えたときのFWHM

【考察】

振り角が広いほど、入射する体厚が厚くなるため、検出器への到達線量が減弱されるだけでなく、斜入射により一部の組織のデータ量が減り、鮮鋭度が低下するため、低コントラスト分解能が低下したと考えられる。しかし、振り角が広いほど深さ方向の厚みが薄くなり、Z軸分解能が向上することから、振り角の広いHRモードは、深さ方向の病変位置が不明な初回の方や、精密検査の方に適していると考えられる。

反対に、振り角が狭いほどZ軸分解能は低下するが、低コントラスト分解能は向上することから、平面における乳腺構造や石灰化の分布の把握に優れる。よって、振り角の狭いSTモードは現在の病変の変化を観察するためにフォローの方に適していると考えられる。しかし、被写体厚が60mmの時、STモードの低コントラスト分解能は低下した。これはAECを用いたSTの撮影条件が、体厚に対して十分な線量ではなかったと考えられる。

よって、乳房厚60mm以上の方は振り角を広くするか、STモードで撮影するなら線量を増加させる必要がある。

これらの結果をふまえ、当院では通常はHRモードのSTの線量で撮影し、大きい乳房の方でSTモードを使用するときは、線量をHQに上げて撮影する運用が望ましいと考える。

【結語】

2つの振り角の画像分解能を、視覚評価である低コントラスト分解能と、物理評価であるZ軸分解能を測定して比較することで、HRモードは深さ方向の乳腺構造の重なりや病変の分離に優れ、STモードは平面における乳腺構造や石灰化の分布の把握に優れていることを明らかにした。今後、Z軸分解能の被写体厚を変化させた場合の追加実験を行っていきたい。

【謝辞】

本研究にあたり，ご助言を賜りました福島県立医科大学保健科学部診療放射線科学科 広藤先生，ならびにファントム提供やご助言を賜りました，富士フイルムメディカル株式会社 野澤氏，ご協力いただいた全ての皆様に深謝いたします。

7.心筋血流シンチグラフィ検査における放射能量測定手技省略化の検討



福島県立医科大学附属病院 放射線部

○根本 瞬平

矢部 重徳 樵 勝幸 渡邊 富夫
平田 唯人 遊佐 雅徳

【背景・目的】

近年、核医学検査では定量評価が重要視され、各薬剤メーカーから定量・解析ソフトが出されている。臨床で定量評価を行うためには、ファントムを収集して得るBecquerel Calibration Factor (BCF)、患者に投与したシリンジ製剤の放射能量（以後投与量）、この二つの値を解析ソフトに入力する必要がある。薬剤メーカーから届くシリンジ製剤の放射能量は既知である。しかし正確な投与量を測るためには、投与前後のシリンジ製剤の放射能量を測定する必要がある、この測定手技が業務フローの煩雑化を招いている。本研究の目的は、測定から求めた投与量を基に、投与時刻における推定投与量を算出し、放射能量測定手技の省略化を図ることとした。

【使用機器・対象】

測定にはドーズキャリブレータはCRC-55 t型（アクロバイオ社）を用いた。対象は負荷および安静時心筋血流シンチグラフィに用いられるTc-99mシリンジ製剤25本ずつとした。(Fig. 1)



Fig. 1 Tc-99mシリンジ製剤
出典：PDRファーマ

【方法】

1. 実投与量の算出

ドーズキャリブレータを用いて患者投与前後のシリンジ製剤の放射能量を測定した。投与前の放射能量から投与後の放射能量を差分した値を実投与量とする。

2. 推定投与量の算出

前述の実投与量を用いて、検定時刻である12時時点の実投与量を以下の式より算出した。これを対象である25本分行い、平均値を求めた。求めた平均値が12時時点での推定投与量となる。次に求めた平均値を以下の式のA₀に当てはめることで推定投与量を算出する式を作成した。

$$A = A_0 \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{t}{T}}$$

t：検定時刻（12時）までの時間 [分]

T：Tc-99mの半減期 [分]

3. 推定投与量のグラフ作成

推定投与量の式からグラフを作成した。縦軸は推定投与量 [MBq]、横軸は時刻とする。

4. 実投与量と推定投与量の比較

実際に投与した時刻の実投与量と、同じ時刻の推定投与量を比較し、二つの値の相違を算出した。

【結果】

1. 負荷検査時

負荷検査時における検定時刻での実投与量の平均値と変動係数CVを以下に示す。(Table. 1)

また推定投与量の式とその式から作成したグラフを以下に示す。(Fig. 2)

Table.1 実投与量

	実投与量 [MBq]	CV
負荷	424 ± 4.52	0.011

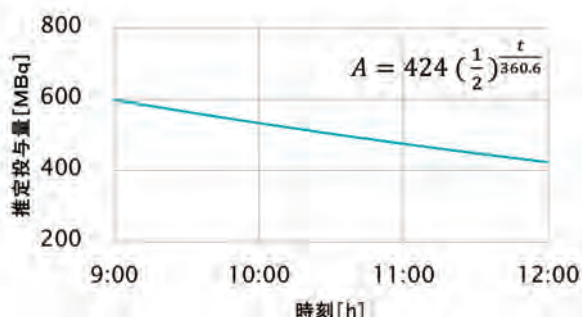


Fig.2 推定投与量の式とグラフ

2. 安静検査時

安静検査時における検定時刻での実投与量の平均値と変動係数CVを以下に示す。(Table.2)

また推定投与量の式から作成したグラフを以下に示す。(Fig.3)

Table.2 実投与量

	実投与量 [MBq]	CV
安静	840 ± 7.46	0.009

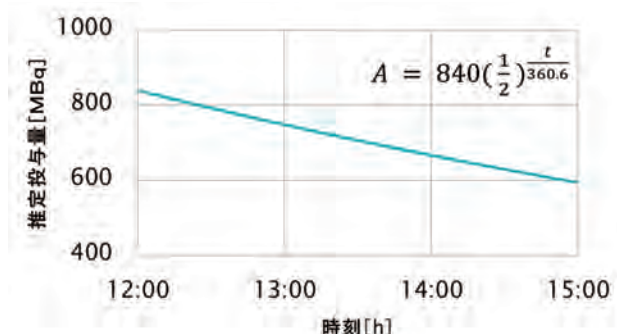


Fig.3 推定投与量の式とグラフ

3. 実投与量と推定投与量の相違

実投与量と推定投与量の平均値の相違は、負荷検査時で0.77% ± 0.73、安静検査時で0.67% ± 0.57となった。

【考察】

検定時刻における実投与量の変動係数は負荷検査時で0.011、安静検査時で0.009と非常に小さな値であった。このことからシリンジ製剤に封入されている放射エネルギーの精度は高いと考えられる。

また実際に投与した時刻の実投与量と推定投与量と比較したときの相違は、負荷検査、安静検査時、ともに1.0%未満であった。このことから、ドーズキャリブレーションを用いて求めた実投与量の代わりに、推定投与量を用いても影響はないと思われる。

これらのことから放射エネルギー測定手技の省略化が可能だと考えられる。

【Limitation】

今回はシリンジのみの測定であった。そのため投与に用いたルート等に残っている放射性医薬品の放射エネルギーは考慮していない。

また薬剤メーカーにより調整されたシリンジ製剤ではなく、自分たちで調整した製剤を用いる場合、調整の段階で様々な要因が関わることによって、実投与量の変動係数が大きくなる可能性がある。

【結語】

測定から求めた投与量を基に、投与時刻における推定投与量を算出し、放射エネルギー測定手技の省略化が可能である。

【参考文献】

- 1) 北 章延 骨SPECT検査の定量値算出における放射エネルギー実測手技の省略化

8.開胸心臓マッサージ、Damage Control Surgery、REBOA挿入を行った高エネルギー外傷の一例



一般財団法人太田総合病院附属太田西ノ内病院

○深澤 秀人

深谷 理人 宮田 健史

【はじめに】

今回交通事故による腹部臓器損傷、大動脈損傷の高エネルギー外傷を経験したので報告する。

【症例】

交差点内に直進で進入した軽自動車（40-50km/h）と右折で対向してきた普通車（20-30km/h）との正面衝突事故。その軽自動車助手席に乗車していた方。救急隊現着時near CPA：Cardiopulmonary Arrest（心機能停止）で、車内収容後CPAに至った。

【病着時カルテまとめ】

腹部膨隆著明、明らかなouter bleedingなし、瞳孔散大。

PEA：Pulseless Electrical Activity（無脈性電気活動）のためERT：emergency resuscitative thoracotomy（蘇生的開胸術）、挿管となった。

開胸時脱気音なし、明らかな肺損傷なし、肺挫傷ありだが出血はoozing（にじみ出る）のみ。以上から頭部、腹部の外傷が原因の印象。

22：24（来院から9分）ROSC：Return of Spontaneous Circulation（心拍再開）。

FAST：Focused Assessment with Sonography for Trauma（外傷に対する焦点を絞った超音波による評価）にて肝周囲、脾周囲、ダグラス窩に液体貯留著明。そのためDCS：Damage Control Surgery（救命を目的とした外傷治療戦略）が必要と判断となった。

【初回ポータブル撮影】

大動脈クランプ位置異常なし。明らかな不安定型骨盤骨折なし、ダグラス窩に液体貯留有りのため腹腔内出血を疑いREBOA：Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta（大動脈遮断デバイス）挿入が必要との判断となった。（fig.1）

REBOA挿入には透視ガイドが必要な場合も

あるが今回はFPDポータブルで代用し、ERにてREBOA挿入を行った。同時に外科によるDCSを行った。（fig.2）

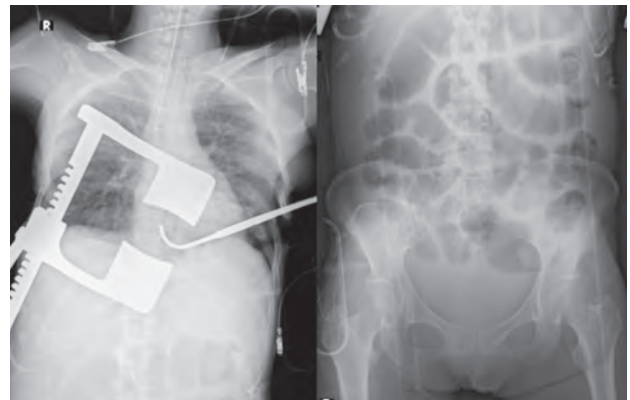


Fig.1 初回ポータブルXP

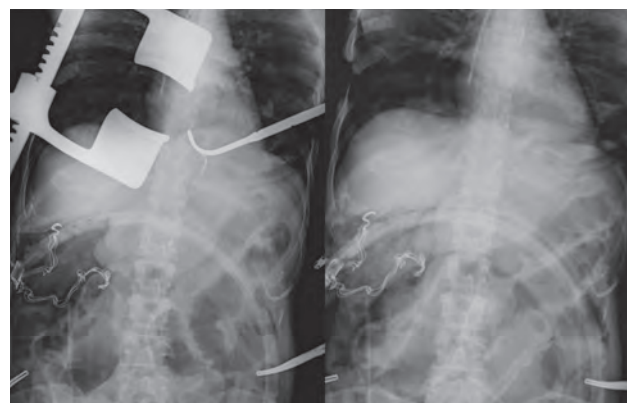


Fig.2 REBOA挿入時ポータブルXP

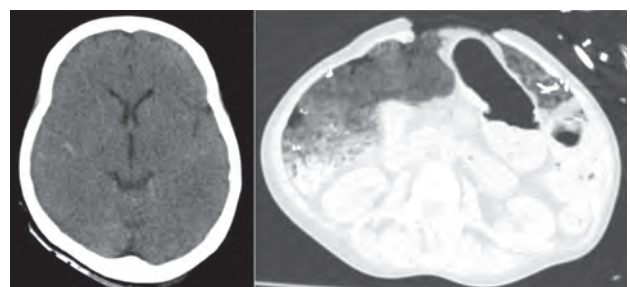


Fig.3 PL-CT

【手術カルテまとめ】

上腹部正中切開で開腹。多量の血性腹水を認めたため吸引。

肝被膜損傷を認めoozingあり。ガーゼパッキングで止血コントロール得られた。

脾周囲を観察、明らかな実質損傷は認めず活動性の出血もなし。ガーゼ1枚でパッキング。

骨盤底に移り血性腹水吸引後、腸管損傷の有無を確認し活動性の出血がないことを確認。

treiz靱帯から200cm付近で腸間膜断裂を認めたため小腸部分切除。

再度腹腔内を観察し、小腸、大腸、腸間膜を含めて他に修復を要する損傷がないことを確認。

閉腹は行わずに手術を終了した。

【CT撮影】

REBOA挿入、輸血、DCSによって循環動態安定したためCT撮影を行うこととなった。救急科医と相談し循環動態が崩れない程度にREBOAをデフレーションして造影剤注入し、REBOA遠位部でポーラストラッキングにて撮影タイミングを図る方針となった。

単純CTでは外傷性SAH、肋骨骨折、肺挫傷あり腹部は開腹後で止血のためガーゼあり。

(Fig. 3)

救急科医は腹部IVR可能との判断。

造影CTから腹腔内出血が数カ所みられ (Fig. 4) 救急科医は腹部IVRへの準備を進めるところであったが、胸部大動脈損傷を発見したため報告した。(Fig. 5)

腹部外傷治療目的から胸部大動脈損傷治療へと治療方針の変更となった。心臓血管外科医より、大動脈損傷については外科的手術困難で、可能であればステントグラフト挿入を行うとの診断であった。

【再度ポータブル撮影】

すでにasystole (心静止) となり開胸心臓マッサージ開始。

ポータブルガイド下にてREBOAを大動脈損傷部位より中枢側へ挿入し、大量輸血、アドレナリン投与にて一時的にROSCするも持続せず、凝固障害による出血コントロール不良により救命困難の判断となった。(Fig. 6)

【結語】

REBOA挿入時の造影CT時ではREBOAパースシャルデフレーションとポーラストラッキングによる造影タイミングの決定が有用であった。また胸部大動脈損傷のSTAT報告が治療方針変更の一助となったことはタスクシフト・シェアを実践できたのではないかと考える。これまで自分自身も経験の無い重症外傷症例であったための共有を行う。

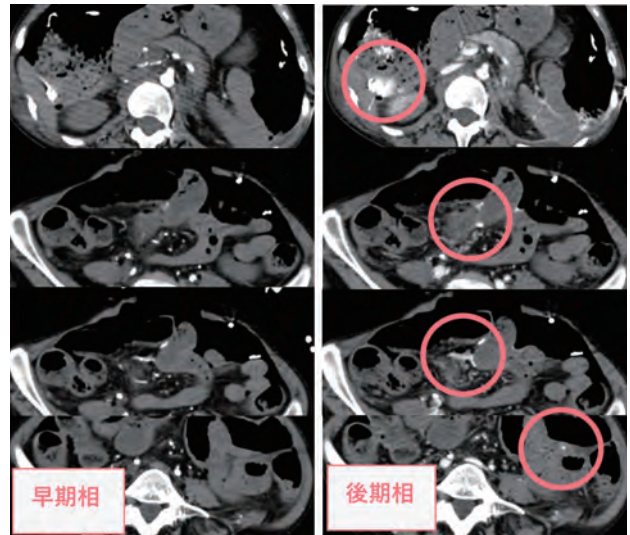


Fig. 4 CE-CT 腹腔内出血

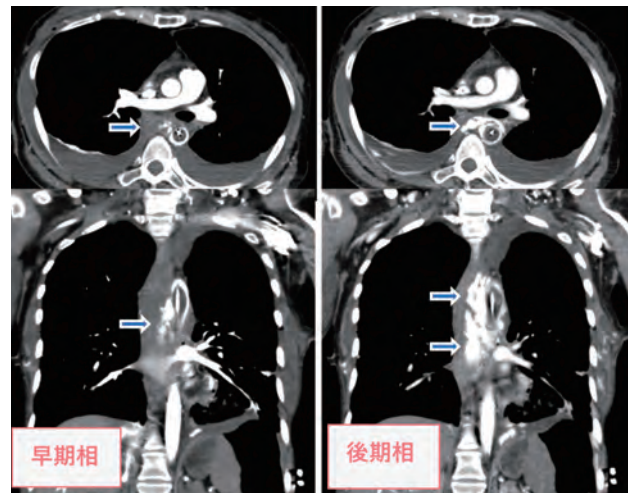


Fig. 5 CE-CT 胸部大動脈損傷

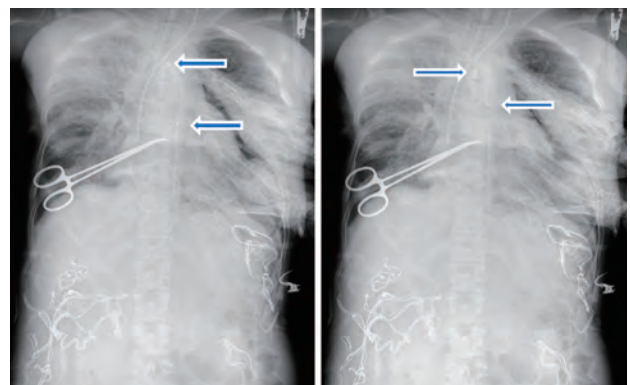


Fig. 6 再度ポータブルXP

9.心窩部痛を主訴として救急搬送され、 造影CTにて心筋にLow Density Areaを呈した一例



一般財団法人太田西ノ内病院
○石井 裕

【背景】

心窩部痛を主訴として救急搬送され、病着2時間後に大動脈解離疑いで造影CT施行後、病着3時間後の心電図にてST上昇、急性心筋梗塞疑いで冠動脈造影となった。病着2時間後の造影CTでは心筋にLow density Area (LDA) を呈していた症例を経験したので報告する。

【症例】

心房細動、高血圧、心不全で当院の循環器かかりつけの72歳男性。心窩部痛にて当院に救急搬送された。病着時の心電図では所見なし。病歴と末梢冷感、頻脈があることから、循環器コンサルトし、病着2時間後に大動脈解離疑いで造影CTを撮影した。病着3時間後に心電図を再検したところII、III、aVF、V3からV5でST上昇し、緊急で冠動脈造影を施行し、#7に99%の狭窄あり、経皮的冠動脈形成術で#7にステント留置し、ステントバルーンで圧着させ、手技終了した。Retrospectiveに造影CTの画像を観察すると心筋にLDAがあった。(Fig.1)

【考察】

実際に論文でも心筋梗塞によるLDAは報告されている。

- (1) 「25 ED sites were well correlated with MI or significant coronary stenosis.」
(1) の論文から、LDAは心筋梗塞と深く関わっていることが分かる。
- (2) 「Myocardial infarction showed early perfusion defects and variable delayed enhancement patterns on two-phase contrast-enhanced MDCT.」
(2) の論文からは、造影早期における心筋梗塞のLDAが報告されている。

【結論】

心窩部痛を呈する疾患は、消化器系疾患だけではなく、尿路系疾患や呼吸器疾患、緊急を要する血管系疾患がある。造影CTにて、心筋梗塞はLDAを呈することがある。また、本症例のように、造影CTにて心筋にLDAを呈するような虚血所見は救急において重要な所見である。

- (1) H Naito et al, Significance of ultrafast computed tomography in cardiac imaging : usefulness in assessment of myocardial characteristics and cardiac function, Jpn Circ J. 1990 Mar ; 54 (3) : 322-7.
- (2) Ko SM et al. Early and delayed myocardial enhancement in myocardial infarction using two-phase contrast-enhanced multidetector-row CT. Korean J Radiol. 2007 Mar-Apr ; 8 (2) : 94-102.

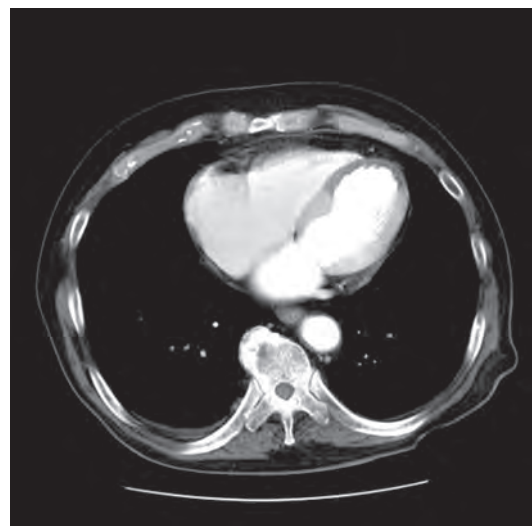


Fig.1 造影CT

10.ECMO導入時にポータブル 撮影装置を用いた血管造影が有用であった一例

一般財団法人 温知会 会津中央病院
小沼慎一郎

【背景】

FPD (Flat Panel Detector) を搭載したDR (Digital Radiography) 方式のポータブル撮影装置は、その場で画像確認が可能であり、医師が迅速に画像確認を行いたい救急初療室や手術室での活用範囲が広まる。

【使用装置】

- ポータブル撮影装置
島津製作所
回診用X線撮影装置 mobileDaRt Evolution
- フラットパネル
コニカミノルタ株式会社 AeroDR 14×17

【症例】

既往歴に高血圧のある80代女性。ADLは良好であった。一週間前からの空咳があり、3日より動悸があった。動悸は軽快と増悪を繰り返していた。

当日はトイレで血の気が引く感じを覚え、すぐに横になり休んでいた。その後、一時的に症状が回復したものの動悸を感じたため救急要請を行った。

【病着時】

救急隊接触時のバイタルは血圧134mmhg/93mmhg、心拍数115bpm、呼吸数22bpm、SpO₂ 90%で自覚症状は軽快傾向であり、その他明らかな異常所見を認めなかった。

【来院後経過】

病院到着後は頻呼吸や呼吸苦などの症状はないがSpO₂ 80%台で経過していたため鼻カテで酸素3ℓを投与しSpO₂ 90%台に改善した。採血にてDダイマー値の上昇を認め、ECGにて洞頻脈、V1～V3でST上昇の所見があった。

来院後の経過より急性肺血栓塞栓症

(pulmonary thromboembolism: PE) を疑いCT撮影の方針となった。

【画像診断】

単純CT撮影を行い、造影CT撮影直前にショック状態となり、画像診断を中断し初療室へ戻った。

【画像診断後経過】

ショックにより血圧低下を認めた。鎮静後、経口挿管を行ったが、挿管直後に心停止となり心肺蘇生を開始した。救命のためECMO導入を決定し、救急手術室へ移動して処置を開始した。

【ECMO】

ECMO (extracorporeal membrane oxygenation) は体外式膜型人工肺の略称で、送血と脱血方法の違いにより以下の2種類がある。

○VA-ECMO

静脈から脱血し動脈に返血する。適応は心原性ショックや急性心筋梗塞などで、循環補助と呼吸補助を目的とする。

○VV-ECMO

静脈から脱血し静脈へ返血する。適応は重症肺炎や急性呼吸不全などで、呼吸補助や循環補助、肺の安静化を目的とする。

血液を体外へ循環させるためカニューレと呼ばれるチューブを血管内に挿入する。

○送血管 (22Fr) は左右いずれかの大腿動脈に留置する。

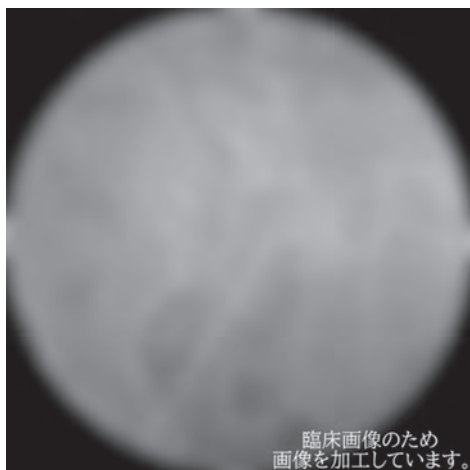
○脱血管 (18Fr) は左右いずれかの大腿静脈から挿入し先端は下大静脈と右心房の移行部に位置させる。

【ECMO導入】

PEAとROSCを繰り返しており、ルーカスを使用し心肺蘇生をしながらのカニュレーションとなった。

脱血カテーテルのダイレーター挿入中に抵抗があり、血管の形状か血管損傷を起こしたかがわからない状況となった。

ガイドワイヤー等の確認目的でポータブル撮影の依頼があった。



その場で医師がポータブルの画像を確認しダイレーターの血管外逸脱は否定された。しかし、血管走行の確認が必要であった。

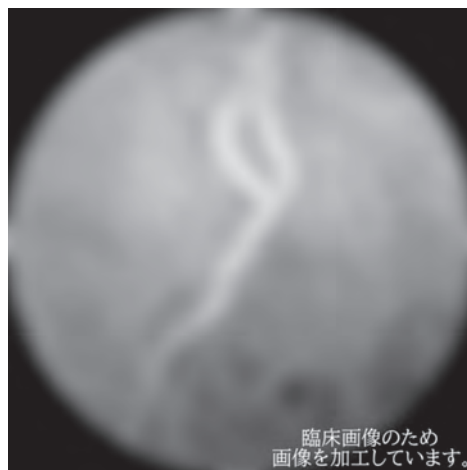
バイタルが安定しない状況の為、血管撮影室への移動が困難な状況であった。

医師の指示でそのままポータブルで血管造影を実施することになった。

【造影】

シースより用手的に造影剤を約10ml注入した。

注入の合図から少し遅れて曝射した。(撮影条件は腹部条件と同じ) 今回の撮影ではイオパミドール300 [F] 20mlを使用し2回造影を行った。



血管の屈曲が確認でき、その後問題なくECMOが導入された。

ECMO導入後の造影CTにて急性肺血栓塞栓症の診断が確定した。

【まとめ】

FPDを使用し血管撮影をする事で、患者を血管撮影室へ移動させることなく血管の情報を得ることができた。

画像出力までの時間が短く、血管造影後すぐに次の処置を行うことができ安全にカニュレーションできた。

【結語】

緊急時において、FPDを用いたポータブル撮影装置での血管造影は、局所の血管走行確認を目的とする場合に有用である。

※臨床画像は配布許可を得ていないため、加工しています。

11.福島県診療放射線技師会調査委員会報告

診療放射線技師によるSTAT画像報告に関する実態調査

福島県立医科大学 会津医療センター ○渡部 仁

南相馬市立総合病院 久米本祐樹

きらり健康生活協同組合 須川診療所 齊藤 聖二

野田循環器・消化器内科外科クリニック 小野 祐一

太田総合病院附属太田熱海病院 関根 康孝

福島県立南会津病院 遠山 和幸

竹田総合病院 太田 伸矢

鹿島厚生病院 熊田 良二

磐城中央病院 高橋 豊和



【目的背景】

令和3年9月30日付医政発0930第16号厚生労働省医政局長通知「現行制度の下で実施可能な範囲におけるタスク・シフト/シェアの推進について」においては、「診療放射線技師が実施した検査画像に異常所見が認められた場合に、診療放射線技師が、その客観的な情報について医師に報告することは可能である。ただし、当該所見に基づく病状等の判断は医師が行う必要がある。」と発出されている。

調査委員会では、診療放射線技師によるSTAT画像報告に関する現状把握と取り組みを調査する。

【方法】

福島県診療放射線技師会に所属している診療放射線技師のいる施設を対象にアンケート調査を実施した。

【結果】

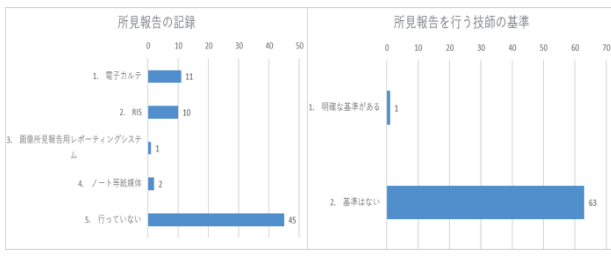
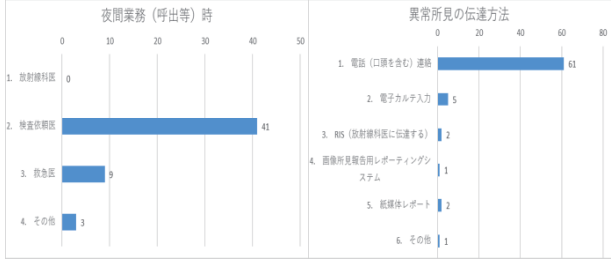
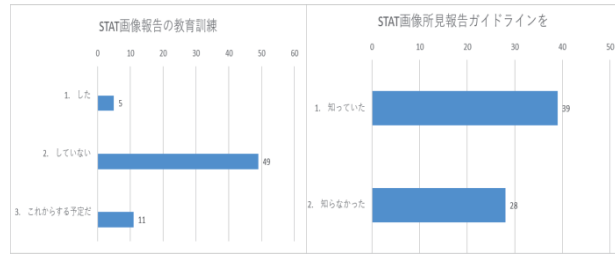
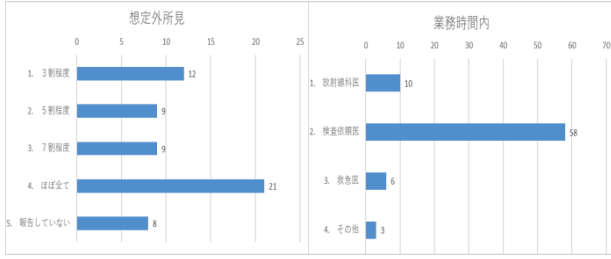
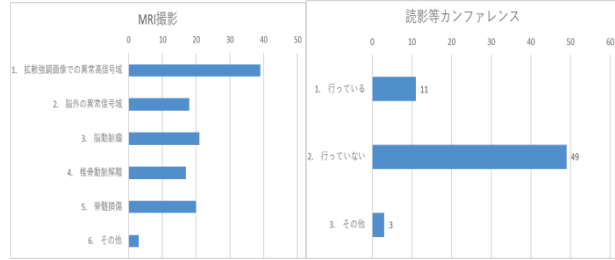
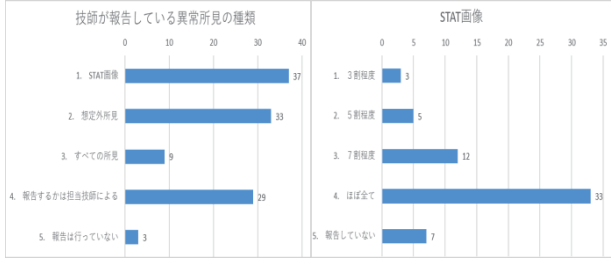
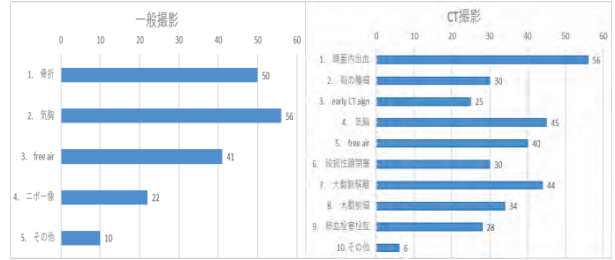
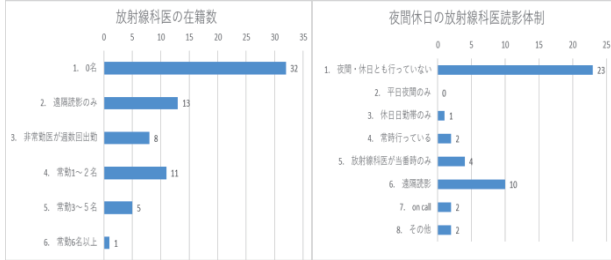
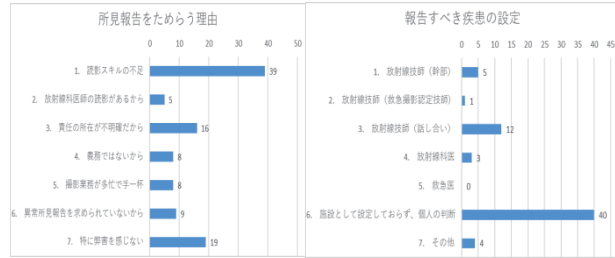
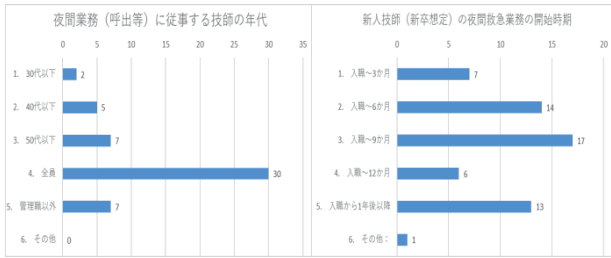
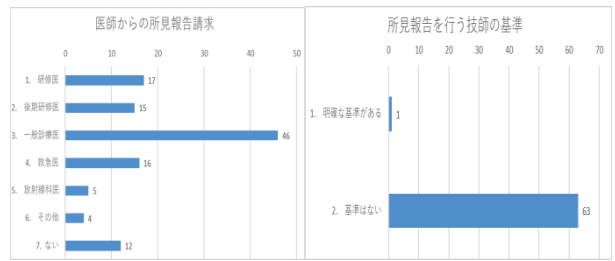
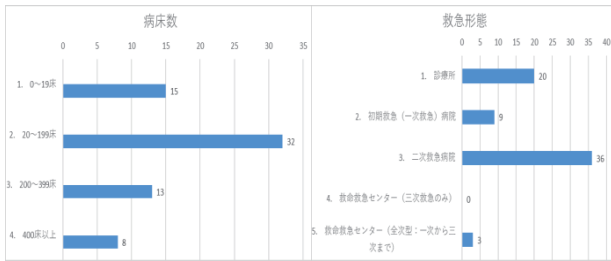
8月9日に103施設に郵送し返信期日を9月6日消印有効とした。68施設から回答を得、回答率は66%であった。

【考察】

ほとんどの施設がSTAT画像の報告を行っていた。放射線科医が在籍していない施設の割合がすべての割合で報告している。

報告すべき疾患の設定をしている施設は23施設あり、その中で2施設がガイドラインに沿った報告をしていた。

ガイドラインでは放射線科医が常勤として在籍する施設に限定して適用するとあるが、32施設が常勤0名と回答している。それでも検査を依頼した医師に対して報告していると回答を得ていることから、ガイドライン作成の目的にあるSTAT画像の所見報告の遅延により、早期治療を受ける機会を逸し死亡する事態を避けるという目的は達成していると思われる。



12. Dual energy CTにおけるiodine mapの 定量精度の評価

1) 公立大学法人 福島県立医科大学附属病院

○濱尾 直実¹⁾

2) 福島県立医科大学保健科学部診療放射線学科

高済 英彰¹⁾ 佐藤 謙吾¹⁾

吉井斗輝也¹⁾ 成瀬 正理¹⁾

田代 雅実²⁾ 村上 克彦¹⁾

遊佐 雅徳¹⁾



【背景】

Extracellular Volume Fraction (ECV) は、心筋の線維化を評価する定量指標として用いられており、MRIによるT1 mapを用いたMRI-ECVが主流である。しかし、MRIは検査時間が長いこと、透析患者やペースメーカーなどのデバイスを装着している患者には検査制限が生じてしまう。そこで近年、それらのデメリットをクリアできる方法として、Dual energy CT (DECT) によるIodine mapを用いたCT-ECVの有用性が報告されている。ECVは以下の式(1)より求めることができる。心筋や左室内腔のヨード濃度を計算値として使用することから、CT-ECVにおけるIodine mapの定量精度は重要であると考えられる。

$$ECV (\%) = (1 - Ht) \frac{\text{心筋ヨード密度 (mg/ml)}}{\text{左室内腔ヨード密度 (mg/ml)}} \times 100 \quad \dots (1)$$

当院では先行研究として、CT装置に搭載されたDE解析ソフトを使用し、Raw data base法より、3-material DecompositionからIodine mapを作成した。この研究では、エネルギー設定やヨードの傾き、基準物質の組み合わせなど、解析パラメータの最適化を検証した (Fig. 1)。解析パラメータの最適化により、物質弁別の向上や画質の改善が期待されるという報告がある。しかし、パラメータの変更による、iodine mapの定量精度に及ぼす影響に関する報告は、まだ十分ではないのが現状である。

解析パラメータ	Raw data base	Image base 初期設定
エネルギー/管電圧	Low : 50 keV High : 70 keV	Low : 80 kVp High : 135 kVp
ヨードの傾き	0.49	0.55
基準物質の組み合わせ	脂肪/軟部組織	脂肪/軟部組織

Fig 1. 各解析法における解析パラメータ

【目的】

Image base法におけるヨード定量精度について評価を行い、ベンダー初期設定との比較を行う。

【方法】

1) 使用ファントム

本研究では、Sun Nuclear社製のマルチエナジーファントムを使用した。各ヨードロッドの配置を以下に示す (Fig. 2)。ヨードロッドの0.5 mg/mlと 1 mg/mlは健常心筋、2 mg/mlを左室内腔と想定した。その他のロッドは生体模擬ロッドを挿入した。

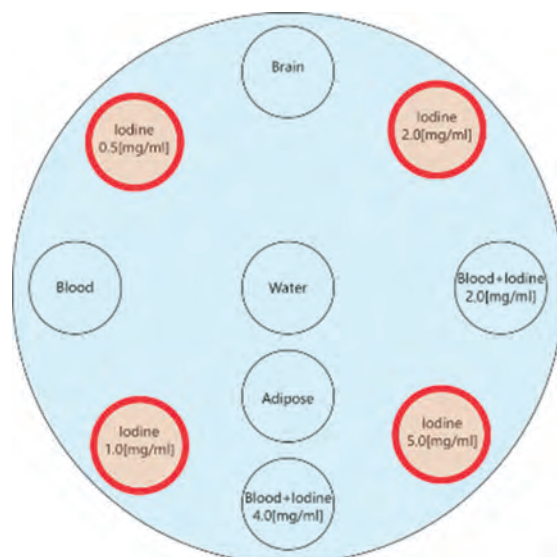


Fig. 2 Multi energy phantom

2) 撮影条件

CT装置はキヤノンメディカル社製の Aquilion ONE/GENESIS EDITIONを使用した。スキャン方式は、Single energy volume scan dual spin方式とし、管電圧は80kVと135kVとした。管電流は設定SD 5とした時の変調mA、スライス厚 0.5mm、Field of view 240 mm、回転速度 0.35s/rot、再構成方法はHybrid IRであるAIDR 3D (FC13) とした。

3) 評価項目

Iodine mapにおけるヨードロッドの信号値を計測した。また、水の信号値とヨードの信号値を用いて式(2)よりCNRを求めた。また、計算した信号値をヨード濃度に変換し初期値との相対誤差を式(3)より求めた。

$$CNR = (\text{signal value (iodine)} - \text{signal value (water)}) / SD (\text{water}) \dots (2)$$

$$\text{相対誤差 (\%)} = \frac{\text{measured value} - \text{reference value}}{\text{reference value}} \times 100 \dots (3)$$

4) 初期設定におけるヨードの傾きの検証

Fig. 3 に示すグラフより各ヨードロッドのCT値をプロットし、各プロットから式(4)を用いて近似式を求め、ヨードの傾きを算出した。算出した値を、初期値である0.55と比較した。

近似式 : $y = ax$
 a : ヨードの傾き (4)

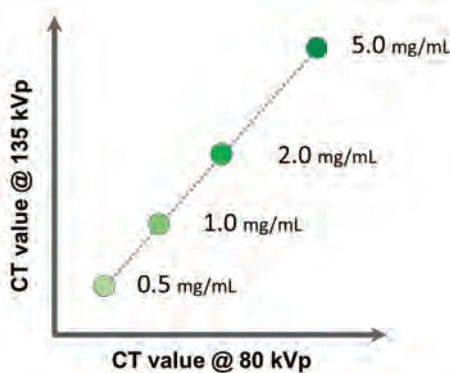


Fig. 3 Iodine slope

5) 各パラメータにおける評価

Raw base及びimage baseにおける初期設定値、image baseにおける本検証値での、各パラメータをFig. 4に示す。ヨードの傾きに注目すると、それぞれで異なる値を示していることから、本検証では3者間での比較を行った。

	Raw base	Image base 初期設定	Image base 本検証設定
Low/high keV (kVp)	50/70 (keV)	80/135 (kVp)	80/135 (kVp)
ヨードの傾き	0.49	0.55	0.57
基準物質 (A/B)	脂肪/軟部組織	脂肪/軟部組織	脂肪/軟部組織

Fig. 4 Evaluation parameters

【結果】

1) 信号値の比較

各濃度で同様の傾向を示しており、本検証値が僅かに高い結果となった (Fig. 5)。

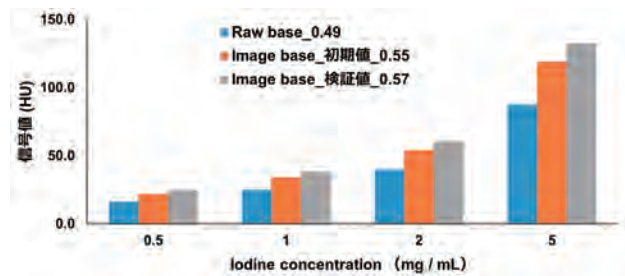


Fig. 5 Signal value

2) CNRの比較

各濃度において、解析法及びヨードの傾きの違いによる大きな差は見られなかった (Fig. 6)。

3) 相対誤差

各解析法において、10%以内で3者間に大きな違いは見られなかった (Fig. 7)。

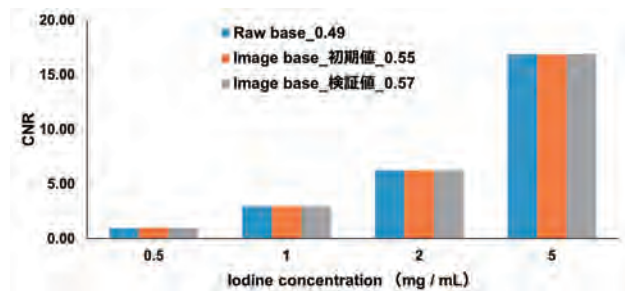


Fig. 6 CNR

ヨード濃度 (mg/mL)	相対誤差 (%)		
	Raw base 0.49	Image base 初期値 0.55	Image base 検証値 0.57
0.5	5.0	5.0	4.9
1	4.4	4.5	4.4
2	1.1	1.1	1.1
5	0.0	0.1	0.1

Fig. 7 Relative error of iodine concentration

【考察】

ヨードの傾きはベンダー初期値（0.55）に対し0.57であった。使用装置や撮影対象の大きさにより、最適パラメータ（ヨードの傾き）が異なる可能性がある。

本検証値は他の設定値よりも比較的、信号値が高い結果となった。これより、3-material DecompositionによるDE解析はヨードの傾きにより、ヨードの信号値が変化する可能性があると考ええる。

各解析法におけるヨード濃度の相対誤差は10%以内であり、3者間における大きな違いは見ら

れなかった。各解析法において、Iodine mapはヨード濃度の定量精度が高いことが示唆された。また、ECV評価への適応可能性も示唆された。

【結語】

DE解析のパラメータであるヨードの傾きは、iodine mapの信号値に影響を与える可能性がある。また、Image base法におけるヨード定量精度は本検証値及びベンダー初期設定とも高く、ECV評価への適応可能性が示唆された。当院では信号値が高いヨードの傾き0.57を設定値とした。

13.3DCT画像を用いた 筋肉量及び筋力に関する検討



公益財団法人ときわ会常磐病院放射線課

○貝塚 雅也

白土 恵 四家 洋介 中川西真吾

神崎 憲雄 黒川 友博 佐藤 裕之

小林奈緒美

【背景・目的】

近年、筋肉量の減少や筋力の低下を指すサルコペニアが問題視されており、各種疾患の重症化や術後予後にも影響するといわれている。サルコペニアの診断には筋肉量の測定と筋力の評価が必要であり、様々な測定法がある。その中にはCT画像から大腰筋断面積や体積を測定し、筋肉量を評価する方法が報告されているものの、筋力との関係を検討した報告は少ない。そこで本研究では、CT画像を用いて、実際の運動機能との関係を明らかにすることを目的とした。

【方法】

当院で消化器手術を受けた患者51名を対象に、2021年6月～2024年5月に撮影された術前CT画像から腸骨稜レベルの大腰筋断面積と筋肉の脂肪化を表す指標であるIMAC（多裂筋のCT値と背部皮下脂肪のCT値の比）を測定した。さらに、3DCTから大腰筋体積を測定した。その後、筋肉量の指標として下腿周囲長、筋力の指標として握力を採用しスピアマンの順位相関係数を用いて大腰筋断面積・体積とIMACとの相関を調査した。

【結果・考察】

下腿周囲長と大腰筋断面積との相関係数は $r=0.62$ となり正の相関が認められた。大腰筋体積では、 $r=0.63$ であった。一方、IMACでは $r=0.0034$ となり相関が認められなかった。握力と大腰筋断面積では $r=0.65$ となり正の相関が認められた。大腰筋体積では $r=0.73$ となり断面積よりも強い相関が認められた。IMACでは $r=-0.47$ となり負の相関が認められた。大腰筋断面積や体積は従来筋肉量の指標として用いられてきたが、本検討の結果では、筋力の指標となる握力の方がより強い相関を示した。大腰筋断面積や体積は、筋肉量の指標の他に、筋力と指標としても有用であることが示唆される。

IMACと下腿周囲長との相関は認められなかったが、握力では負の相関が認められた。IMACは筋力を推定する上で有用であることが示唆される。しかし、本検討では下腿周囲長や握力といった限定的な指標との比較のみであったため、今後、Inbodyなど他の筋肉量の指標や全身の運動機能との比較を行っていく必要がある。

【結論】

筋肉量の指標として大腰筋断面積・体積は有用であり、筋力の指標としても大腰筋断面積・体積及びIMACともに有用である可能性が示唆された。

14.ダブルレベルテストボーラス法と希釈造影剤を用いた胸腹部 - 下肢CT angiography



南相馬市立総合病院
草野 雅人

【背景】

下肢閉塞性動脈疾患（LEAD）は複数の動脈病変を合併することが多いため、下肢だけでなく広範囲の血管の状態を視覚化し、病変の位置や程度を評価するためにCT angiography（CTA）の画像検査が重要。

しかし、血流速度には個別の差があり、定型的な条件での撮影では、各部位での撮影タイミングの違いや、下肢動脈のピーク時間の左右差が生じ、均一な造影効果を得ることが難しい。

【目的】

LEADを疑う症例に対し、胸腹部から下肢にかけてのCTAにおける希釈造影剤を用いた撮影方法の有効性を検討した。また、造影剤を希釈し使用量を抑えつつ、適切な造影効果を得られるかも検証。

【対象】

2020年12月から2024年4月までに検査を施した20症例（胸部-下肢CTA：9症例、腹部-下肢CTA：11症例、男性13/女性7）

【使用機器】

- ・ Revolution GSI (GEヘルスケア 64列MDCT)
- ・ Ziostation2 (アミン株式会社)
- ・ デュアルショットGX7, Nemotoスパイラルフロー (根本杏林堂)

【撮影条件】

(図1)

【撮影手順】

① Test bolus

希釈造影剤を使用し、1度のTest bolusで大動脈への到達時間および脛骨動脈のピーク時間を取得。

- ・ 造影剤の注入から10秒後にモニタリングを開

始し、大動脈への造影剤到達を確認。

- ・ 大動脈への造影剤到達確認後、寝台を下腿遠位まで移動し、すぐにモニタリングを再開。
- ・ 得られたデータから、設定した計算式に基づき撮影開始時間と実撮影時間を算出した。

② Main bolus

- ・ 単純撮影：上記で得た実撮影時間に基づき撮影。
- ・ 造影撮影：撮影開始時間を設定し、同様に撮影。

【造影剤注入条件】

(図2)

【方法】

1. ダブルレベルテストボーラス法による大動脈への到達時間と脛骨動脈ピーク時間の測定および左右差の評価
2. 撮影開始時間と実撮影時間の設定
3. 各動脈のCT値を測定

方法1：モニタリング位置（Test bolus）

- (1) 下行大動脈：気管支分岐部レベル
 - (2) 腹部大動脈：第1腰椎レベル
 - (3) 脛骨動脈：下腿骨の遠位1/3
- 胸部-下肢：(1)と(3)、腹部-下肢：(2)と(3)

方法2：撮影開始時間と実撮影時間の設定(図3)

- ・ 撮影開始時間
CTAの撮影開始時間となるもので、大動脈へ造影剤が到達した時間Aに10秒を足した時間。
- ・ 実撮影時間
単純およびCTA撮影で同様の時間設定になるが、寝台移動時間Bに脛骨動脈におけるピークまでの時間Dを足したものとし、回転時間とヘリカルピッチにて時間調整を行った。

方法3：各動脈のCT値測定（6箇所）

- ・上行大動脈 ・腹部大動脈
- ・右膝窩動脈 ・左膝窩動脈
- ・右脛骨動脈 ・左脛骨動脈

【結果】

結果1：大動脈到達時間および下肢動脈ピーク時間大動脈到達時間は、平均値で16.1秒、標準偏差±4.6。下肢動脈ピーク時間は、右脛骨動脈42.5秒、左脛骨動脈41.0秒。標準偏差はそれぞれ±15.0、±13.2であった。

結果1：脛骨動脈のピーク時間の左右差（図4）

結果2：撮影開始時間と実撮影時間（図5）

結果3：各動脈のCT値（図6）

【臨床画像】

（図7）

【考察】

- ・個人差による血流速度の違いから、撮影時間を一定にすると十分な造影効果が得られないことが示唆された。
- ・下肢動脈疾患などで脛骨動脈のピーク時間に左右差がある場合、遅いピーク時間に合わせることで撮影可能。
- ・下肢末梢動脈の造影精度向上は、今後の検討課題。

【まとめ】

今回、胸腹部から下肢にかけてのCTA撮影において、設定した計算式に基づき個別に調整された撮影開始時間と実撮影時間を算出することで、下肢動脈の造影タイミングに左右差が生じる症例に対して、造影剤の使用量を抑えた撮影が可能となった。

撮影条件	
・ビーム幅 (mm)	40 (0.625mm×64)
・管電圧 (kV)	100
・管電流 (mA)	CT-AEC (SD 9.8 :5mm)
・焦点サイズ	小焦点
・回転時間 (sec/rot)	0.4 - 1.0
・ヘリカルピッチ	0.516,0.984
・Scan FOV (mm)	500
・逐次近似応用再構成	ASiR (-)
・Organ Dose Modulation	ON

図1：撮影条件

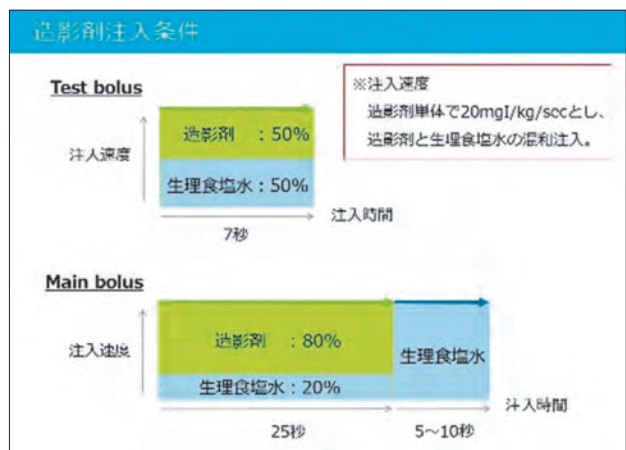


図2：造影剤注入条件

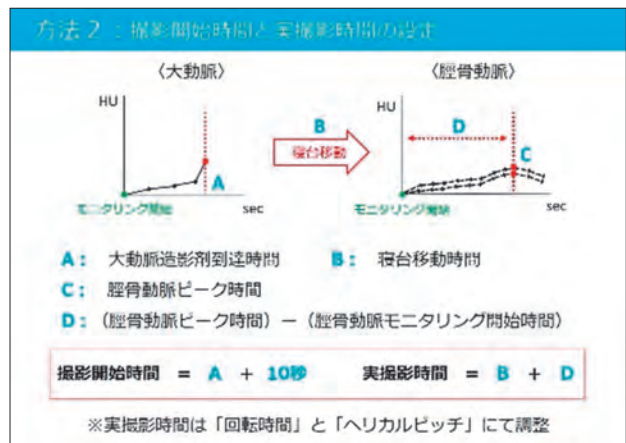


図3：撮影開始時間と実撮影時間の設定

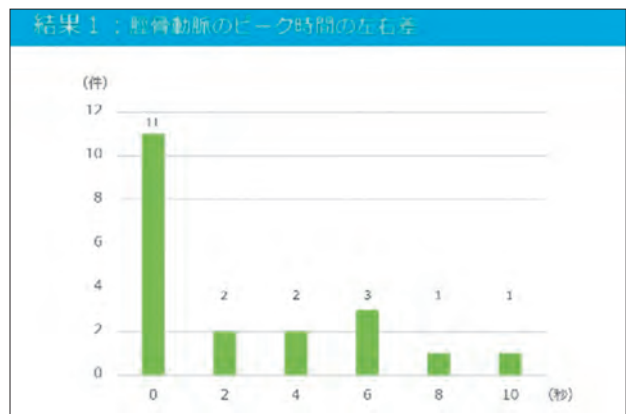


図4：脛骨動脈のピーク時間の左右差

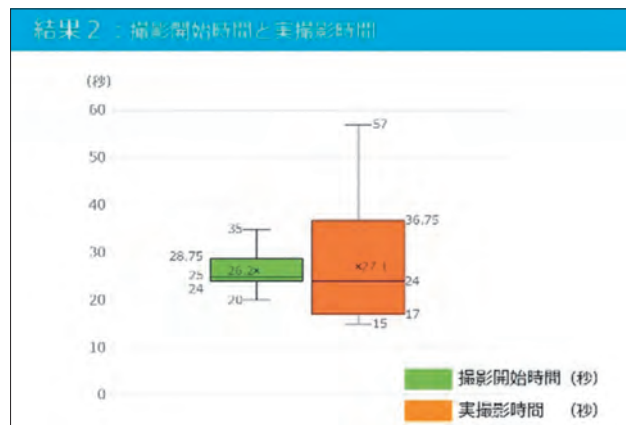


図5：撮影開始時間と実撮影時間

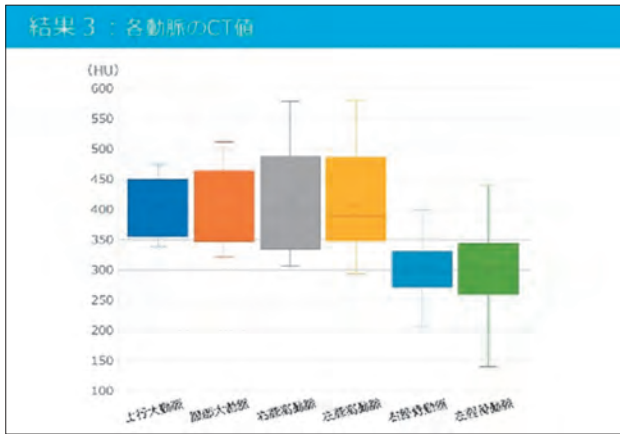


図6：各動脈のCT値

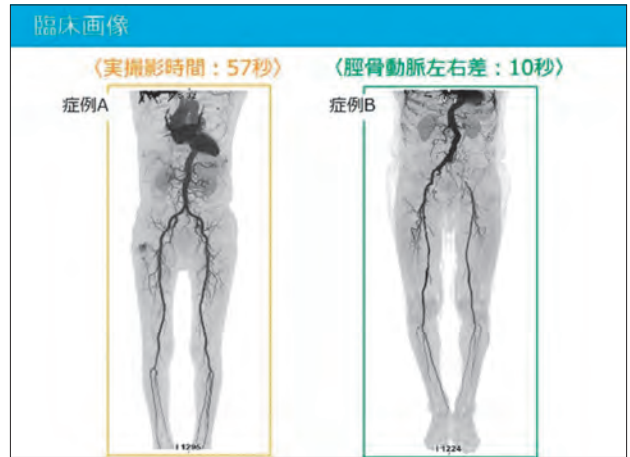


図7：臨床画像

15.肝臓ダイナミックCT検査における 後期動脈相の撮影タイミングに関する検討 —時間固定法とBolus Tracking法の比較—



一般財団法人竹田健康財団 竹田総合病院

○太田 伸矢

小柴 佑介 水谷 純子

足利 広行 鈴木 雅博

【背景】

肝臓疾患の鑑別を目的とした造影CT検査では、造影剤を急速注入して経時的に撮影を行うダイナミック検査が有用である。特に、動脈からの血流支配が多い肝細胞癌の診断には、後期動脈相における早期濃染をとらえることが重要である。当院では時間固定法で撮影を行っていたが、症例間の造影効果のバラつきを抑えるため、2024年5月よりBolus Tracking法（以下、BT法）に変更した。

【目的】

時間固定法とBT法で撮影した後期動脈相の画像の造影効果の比較を行い、肝臓ダイナミック検査において、BT法が有用であるか、検討を行った。また、患者背景によって造影効果に違いが見られるか、検討を行った。

【方法】

対象症例は、肝臓病変が疑われてダイナミック造影CT検査を行った患者で、時間固定法は2023年10月から2024年4月に撮影を行った患者75例、BT法は2024年6月から9月に撮影を行った患者61例である。（Table 1）。

Table 1 対象症例

	時間固定法	BT法
症例数n	75	61
性別（M：F）	29：46	36：25
年齢（y）	71.4±11.7	70.0±13.8
体重（kg）	51.9±6.1	57.6±10.9

使用した造影剤は、濃度300mgI/ml、総投与量630mgI/kg、注入時間は30秒である。使用し

たCT装置は、GE Healthcare社のRevolution CT（256列）およびRevolution GSI（64列）、造影剤自動注入装置は、根本杏林堂のDual Shot GX7である。撮影条件をTable 2に示す。

Table 2 撮影条件

	Revolution CT	Revolution GSI
Tube Voltage	120 kV	
Tube Current	CT-AEC（SD：9.0 @ 5 mm）	
Beam	80 mm	40 mm
Helical Pitch	0.992：1	0.984：1
Rotation Time	0.7, 0.8	0.5
Algorithm	standard	

後期動脈相の撮影開始時間は、時間固定法では造影剤注入開始の37秒後、BT法では腹腔動脈レベルでモニタリングを行い、腹部大動脈のCT値が150HU上昇してから15秒後とし、その時の撮影開始時間を記録した。撮影画像より、①大動脈、②門脈（本幹、左枝、右枝）、③肝実質（尾状葉、左葉、右葉）のCT値を、画像処理装置（GE Healthcare社製Advantage Workstation 4.7）にて測定し、単純と後期動脈相画像の差分から上昇CT値を算出した。門脈と肝実質は、3か所の平均を上昇CT値とした。なお、肝実質におけるCT値の測定では、目視で判別できる範囲での血管や胆管、腫瘍、アーチファクト等避けて関心領域ROIを設定した。

【結果】

BT法での撮影開始時間は、61例の平均が36.2±3.2秒であった。最も撮影が早かった症例で27秒後、遅かった症例で45秒後であり、18秒の差

が見られた。年齢が高くなるにつれて撮影開始時間は遅延する傾向にあり (Fig. 1)、撮影開始が遅い症例では大動脈のCT値が高くなった (Fig. 2)。

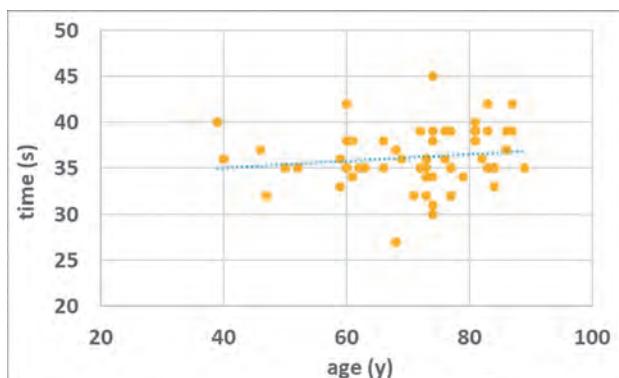


Fig. 1 BT法における撮影開始時間

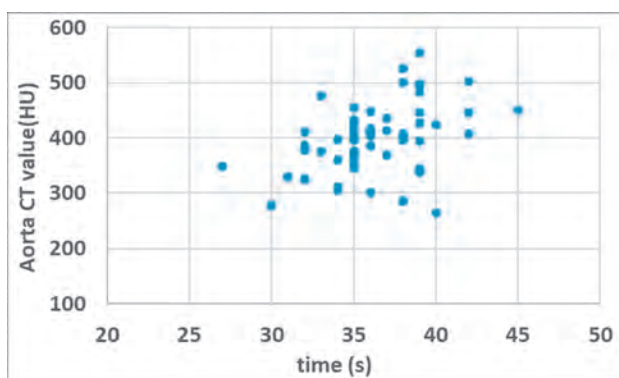


Fig. 2 撮影開始時間と大動脈CT値

後期動脈相画像における上昇CT値は、時間固定法では、大動脈： 335.3 ± 61.3 HU、門脈： 113.8 ± 40.4 HU、肝実質： 23.6 ± 12.3 HUであった。一方のBT法では、大動脈： 357.3 ± 58.8 HU、門脈： 107.8 ± 27.0 HU、肝実質： 21.3 ± 8.0 HUであり、大動脈の造影効果は、BT法で優位に高い値を示した ($p=0.03$, Mann-Whitney U test)。また、標準偏差はいずれの部位でもBT法で小さく、症例間のバラつきが抑えられていた (Fig. 3)。

時間固定法における各部位の上昇CT値と、性別や体重との間に有意な差は見られなかったが、年齢との関係に着目すると、大動脈では年齢が高くなるにつれて上昇CT値は高く、門脈と肝実質では、上昇CT値は低くなる傾向が見られた。一方のBT法では、いずれの部位でも時間固定法に比べて年齢と上昇CT値の相関が小さくなっていった。(Table 3)。

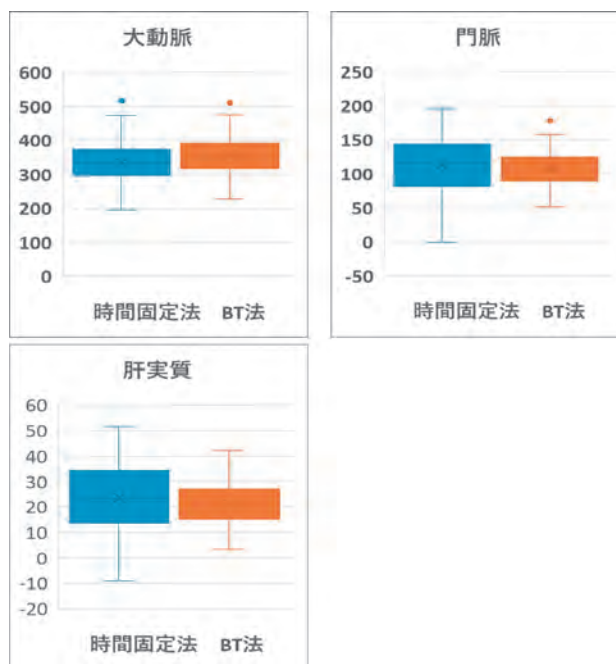


Fig. 3 大動脈・門脈・肝実質の上昇CT値

Table 3 年齢と上昇CT値の相関係数r

	時間固定法	BT法
大動脈	0.42	0.26
門脈	-0.22	0.13
肝実質	-0.34	-0.03

【考察】

BT法では、時間固定法に比べて、大動脈、門脈、肝実質において症例間のバラつきが抑えられており、再現性の高い検査が可能であると考えられる。患者の体重から造影剤量を規定し、注入時間を一定とすることで、Time Enhancement Curve (TEC) の形状を揃えることができるが、目的部位への造影剤の到達には個人差があるため、時間固定法では造影効果にバラつきが見られた。

BT法における、年齢と撮影開始時間、および撮影開始時間と大動脈CT値の相関から、年齢が大動脈CT値に影響する一因として、心機能が考えられる。BT法では、腹部大動脈への造影剤の到達を確認してから撮影を行うため、心機能の違いによる循環動態の補正を行うことで、安定した造影効果が得られたと考えられる。本検討より、肝臓ダイナミックCT検査の後期動脈相撮影におけるBT法の有用性が示唆された。

16.心臓CTAを用いた卵円孔開存の診断への試み



医療法人辰星会 柘記念病院
森合 玲央

【背景】

脳梗塞の二次予防をより確実なものにする為には、その原因を診断する事が肝要である。

奇異性脳塞栓症の診断には、卵円孔開存(PFO)の有無について検査する必要があるが、経食道エコー検査(TEE)やマイクロバブルを用いた経頭蓋ドップラー検査(TCD)が一般的である。実臨床の現場では、経食道エコー検査は患者さん負担が大きく、TCDは機器の普及の問題やテクニシャン不足などの問題があり、十分な精査を仕切れないと言う実態報告もある。

【目的】

当院では、2022年3月から320列CT装置が導入された。多列CTを用いた心臓イメージの進歩は目覚ましく、近年多様な心臓疾患の診断に活かされている。

当院では、心臓CTA撮影時、冠動脈解析(Fig 1)、左心耳評価画像(Fig 2)、VR画像(Fig 3)、MIP画像(Fig 4)を提供していたが、新たに卵円孔開存を評価する画像(Fig 5)を追加して卵円孔開存の評価を試んでいます。今回、急性期脳梗塞でIVRを施行した患者及び脳梗塞で治療をしている患者へ卵円孔開存疑う症例に対し心臓CTAを施行した症例について報告する。

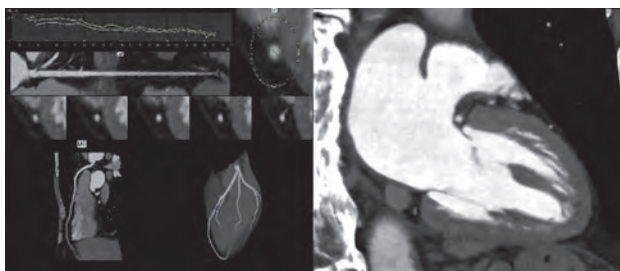


Fig 1 冠動脈解析

Fig 2 左心耳評価

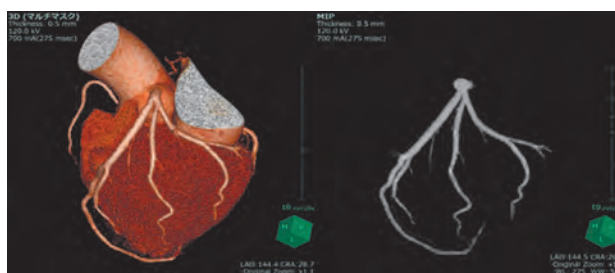


Fig 3 VR画像

Fig 4 MIP画像

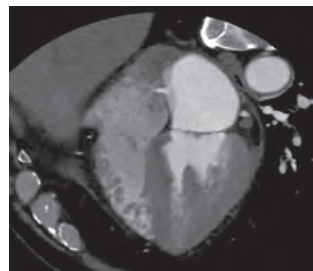


Fig 5 卵円孔開存評価

【使用機器】

AQUILION ONE PRISM 320
(キャノンメディカルシステムズ)

【方法】

非心電図下の救急患者の体幹部造影CTを対象とした症例に対して冠動脈の3分枝の確認、心房中隔及び大動脈弁の動きの3つの項目にて評価しました。

評価部位の位置をFig 6に示す。

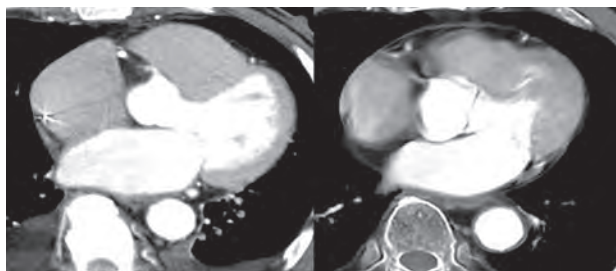


Fig 6 HR60

HR99

【結果】

100名の救急患者の体幹部造影CTの視覚的評価を行ったところ、冠動脈3分枝が確認可能な方が5%、心房中隔の動きが無く確認可能な方が11%、大動脈弁の動きが無く確認可能な方が17%となりました。又、3つの基準を満たしている方が5%となりその方々の心拍数を確認したところ60前後の値を示す事が分かりました。(視覚的評価の割合をFig 7に示す)

今回確認した心拍数は、50~120の値を示し中央値は、78を示す。

その中で心房細動が確認出来た方は、20%であった。

【考察】

非心電図下の体幹部造影CTから心臓の評価を行う事は、現実的に困難であり仮に評価出来た方がいたとしても全体の5%程とごく僅かである。その方々も偶発的に動きの少ないタイミングで撮影が可能であったと考えられる。

今後の課題としてより小さい卵円孔開存を評価出来る経食道エコーで、卵円孔開存を確認出来た症例に対して心臓CTAでは評価可能かを比較検討する。

部位 識別	冠動脈3分枝	心房中隔	大動脈弁
可	5%	11%	17%
不可	83%	78%	70%
どちらとも 言えない	12%	11%	13%

Fig 7 視覚的評価

18. Deep Learning Reconstructionの パラメータとデノイズ効果の検討



福島県立医科大学附属病院

○高橋 悠馬

石川 寛延 金澤 崇史 渡部 直樹

小池 笑也 佐川 友哉 清野 真也

遊佐 雅徳

【目的】

Canon社製MRI装置に搭載されたDeep Learning Reconstruction (DLR) 技術であるAiCEには、「DL Recon Adjust」と「Denoise Level」という2つのパラメータが存在し、これらの設定により画像のデノイズ効果が変わる。臨床において、この技術を適切に運用するためには、各パラメータの設定値が画像のデノイズ効果に与える影響を詳細に理解することが不可欠である。したがって、本研究の目的は、DLRのパラメータ設定が画像のデノイズ効果に及ぼす影響を評価することである。

【方法】

本研究で使用した装置は、Canon社製1.5T MRI装置 Vantage Fortian および Atlas Head Neck Coil (16ch) である。撮像対象には、3Dプリンタで作成したヒト脳のT2強調画像を模擬したファントムを用いた。¹⁾ 撮像条件はTable.1に示した。検討項目は、DL Recon Adjustとデノイズ効果の関係、Denoise Levelとデノイズ効果の関係について評価した。DL Recon Adjustとデノイズ効果の関係の評価では、Denoise Levelを05に固定し、DL Recon Adjustの値を0.7から3.0まで0.1刻みで変更した。一方、Denoise Levelとデノイズ効果の関係の評価では、DL Recon Adjustを1.0、2.0、3.0に設定し、それぞれの設定値においてDenoise Levelを01から05まで変更した。解析にはimage-JソフトウェアとMATLAB 2024aを用いた。DLR適用前の画像と適用後の画像との差分

を取得し、得られた差分画像に円形ROIを設定してヒストグラムを取得した。次に、得られたヒストグラムに対してガウスフィッティングを行い、平均値 μ および標準偏差 δ を算出した。ガウスフィッティングには、gauss Eqn関数を使用した。

【結果】

DL Recon Adjustとデノイズ効果の関係においては、DL Recon Adjustの値が0.7から1.1の範囲で μ の値が低下し、1.1からおよそ2.2までは、ほぼ一定の傾向を示し、2.5から3.0の範囲で、増加する結果が得られた (Fig. 1, 2)。標準偏差 δ に関しては、ほぼ一定であった。

一方、Denoise Levelとデノイズ効果の関係では、DL Recon Adjustを1.0および2.0のとき、 μ の値には大きな変化はなかったが、 δ はDenoise Levelに応じて増加した。DL Recon Adjustを3.0のとき、Denoise Levelの値が増加するにつれて、 μ および δ は、増加する傾向があった (Fig. 3, 4)。

【考察】

DL Recon Adjustとデノイズ効果の関係において、DL Recon Adjustの値の変化に伴い、 μ の値に変化が見られた。DL Recon Adjustの設定値が小さい場合は、画像ノイズ量が少ないため、平均値 μ が増加したと考えられる。一方、DL Recon Adjustの設定値が大きい場合は、画像ノイズにエッジ成分などの高周波成分が含まれたため、平均値 μ が増加したと考えられる。

Table.1 撮像条件

TR(ms)	4000	FOV(mm)	250×250	NAQ	1
TE(ms)	100	BW(Hz)	224	DL Recon Adjust	0.7~3.0
Echo factor	13	Matrix size	1024×1024	Denoise Level	01~05

平均値： μ

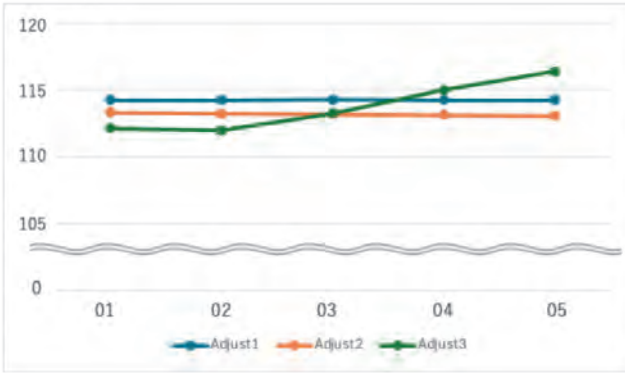


Fig. 3 Denoise Levelと平均値 μ の関係

標準偏差： δ

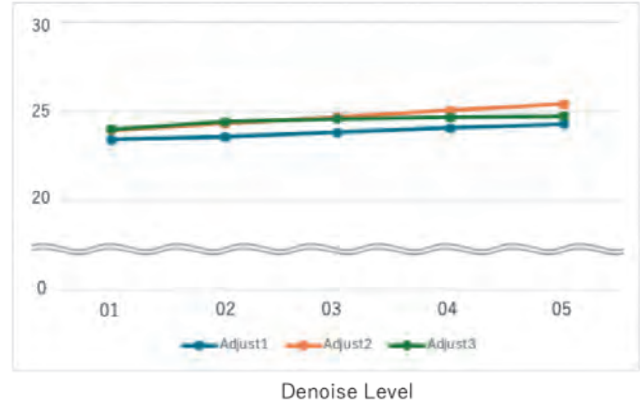


Fig. 4 Denoise Levelと標準偏差 δ の関係

平均値： μ

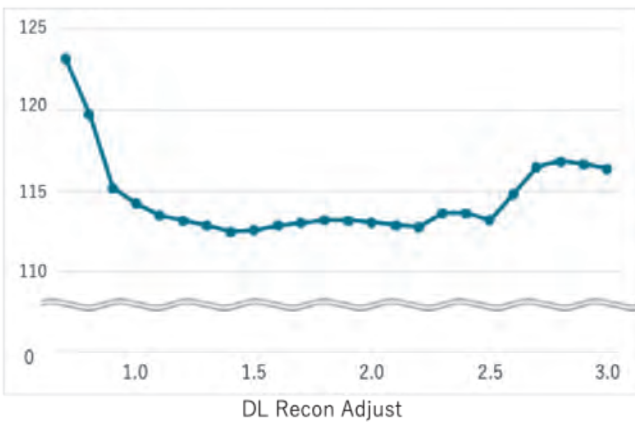


Fig. 1 DL Recon Adjustと平均値 μ の関係

標準偏差： δ

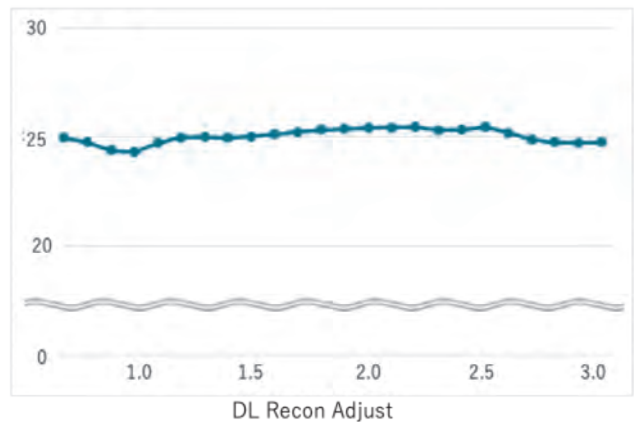


Fig. 2 DL Recon Adjustと標準偏差 δ の関係

Denoise Levelとデノイズ効果の関係では、DL Recon Adjustが1.0および2.0のとき、 δ のみに変化が見られた。Denoise Levelによって画像に付加されるノイズ量が増えたためだと考察する。さらに、DL Recon Adjustを3.0に設定した場合での μ の変化は、DL Recon Adjustを1.0および2.0に設定した場合と比較して、設定が適切でなかったことが原因であると考察される。

したがって、今回の検討よりDL Recon Adjustは1.1~2.2の間で設定することが良いと考えられる。またDenoise Levelは、適切なDL Recon Adjustの設定がされていればどの値に設定しても問題ないとする。

【結論】

本検討により、DLRのパラメータであるDL Recon Adjustとデノイズ効果の関係、Denoise Levelとデノイズ効果の関係を評価することができた。AiCEのパラメータを適切に設定することで、画像ノイズを効果的にデノイズできることが示唆された。

【謝辞】

本研究を遂行するにあたり、ファントムをご提供いただいた福島県立医科大学保健科学部診療放射線科学科の五月女康作先生に深く感謝申し上げます。

【参考文献】

1) Saotome K, Matsushita A, Matsumoto K, et al. A brain phantom for motion-corrected PROPELLER showing image contrast and construction similar to those of in vivo MRI. Magn Reson Imaging. 2017;36:32-39.

19. 頸動脈プラークイメージングにおける3D-IR-GREの信号収集時間が血液信号のnull pointに与える影響について



福島県立医科大学附属病院 放射線部

○小池 笑也

清野 真也 金澤 崇史 渡部 直樹
佐川 友哉 高橋 悠馬 遊佐 雅徳

【背景・目的】

頸動脈の動脈硬化性プラークは内腔の狭窄や閉塞をきたすだけでなく、その脆弱性から動脈塞栓の原因になると言われている。中でも、MRIによる頸動脈プラークイメージングは脳虚血疾患を起こしやすい不安定プラークと安定プラークを識別でき、性状評価に有用とされている。T1WIで用いられる3D-IR-GREのMagnetization Prepared-Rapid Gradient Echo (MP-RAGE)は出血性プラークの検出に優れていると報告されている。

MP-RAGEはinversion time (TI)を血液信号がnullになる時間に設定することによってblack-bloodとし、プラークを描出させる。しかしながら、TIを血液に合わせて設定しているにも関わらず、臨床において頸動脈の血液信号が抑制されない症例に遭遇することがある。まず、MP-RAGEではshot intervalの間にすべてのスライスエンコードの信号収集を行うように設定しているが、この信号収集を行う時間の長さによって縦緩和回復時間が変化するのはないかと予測される。このことから、信号収集時間が血液のnull pointに影響している可能性があるかと仮説を立てた。そこで、本研究ではMP-RAGEにおける信号収集時間が血液信号のnull pointに与える影響を検討した。

【方法】

撮像機器はSiemens社製3.0T-MR装置Skyra、Head Neck 20 coilを用いた。また、T1値とT2値を模擬した筋肉(1373/59 ms)と血液(1801/240 ms)の試料で構成される自作ファントムを作成した。自作ファントムをコイル中心に20分静置した後に冠状断で撮像した。MP-RAGEの撮像条件は、TR = 5.3 ms、TE = 1.73 ms、shot interval = 1300 ms、TI = 520 ms、

field of view = 26 cmとした。また、slice oversamplingを変化させて信号収集時間を429から647msに変更した。筋肉と血液の試料に円形ROIを設置して信号強度を計測した。得られた信号強度より筋肉と血液の試料のコントラストを算出した(式1)。なお、画像解析にはimage J (ver.1.54j)を使用した。

$$\text{Contrast} = |(A-B)| / \{(A+B)/2\} \dots\dots\dots (1)$$

A : 筋肉試料の信号強度

B : 血液試料の信号強度

次に、上記の各信号収集時間においてTIを変更して血液試料の信号強度を測定した。信号強度とTIの関係をグラフにプロットし、各信号収集時間におけるnull pointを算出した。

【結果】

Fig. 1に信号収集時間を変化させた時の筋肉と血液のコントラストを表したグラフを示す。信号収集時間の延長に伴ってコントラストは低下した。また、Fig. 2に各信号収集時間におけるTIを変化させた時の信号強度を表したグラフを示す。null pointになるTIは信号収集時間の延長に伴い短縮した。

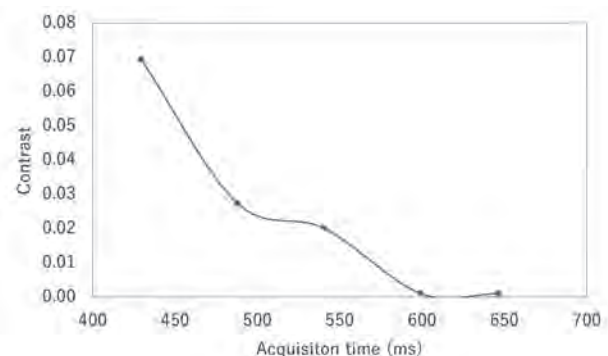


Fig. 1 信号収集時間可変時の筋肉と血液間のコントラスト

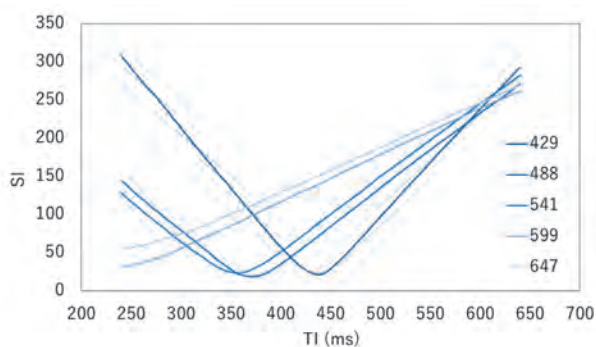


Fig. 2 各信号収集時間におけるTI可変時の信号強度

【考察】

MP-RAGEにおける信号収集時間を延長すると筋肉と血液のコントラストは低下した。これは信号収集時間を延長したことによって shot intervalの間で回復される縦磁化が減少したためと考える。これにより、IRパルスを受ける前の縦磁化が減少した血液は null pointからずれて励起され、信号収集時間の延長に伴って信号強度は増加した。一方で、設定TIにおける筋肉の信号強度は、ある信号収集時間を境に最大の縦磁化まで回復し、それ以降の信号収集時間で

ほぼ同様の信号強度を示した。以上の事から、信号収集時間が延長するほど null pointからずれた血液と、筋肉の信号強度の差が小さくなったことでコントラストは低下したと考えられる。

また、各信号収集時間においてTIを変化させると血液のnull pointは、信号収集時間の延長に伴って短縮した。これは先に述べたように、長い信号収集時間ではIRパルスを印加する前の縦磁化は減少する。これにより、nullになるまでの縦緩和時間が短くなることでnull pointになるTIが短縮したと考えられる。このことは、IR法において縦磁化の回復時間がnull pointに影響を及ぼすことが過去に報告されており、本研究で用いたMP-RAGEでも同様の事が生じたと考えられる。

【結論】

MP-RAGEにおける血液のnull pointが、shot interval内の信号収集時間によって変化することを明らかにした。また、MP-RAGEにおいて血液をblack-bloodにするためには、信号収集時間を考慮したTIの設定が重要である。

20. Deep Learning Reconstructionにおける強度の違いによるSNR上昇率について



竹田綜合病院

○森 あゆみ 佐藤 貴文 千葉 沙織
小林 瞳 二瓶 秀明 鈴木 雅博

【背景】

当院では、2023年12月に装置更新を行い、GE社製のSIGNA™ Victorを導入した。この装置では、Deep Learning（以下DL）を用いたAir™ Recon DLという画像再構成技術が入った。DLを用いた画像再構成を行うことで、SNRの向上が期待される。またAir Recon DLでは強度をLow、Medium、Highの3段階から選択が可能である。

【目的】

DLなしの場合と、DL強度をLow、Medium、Highの3段階を撮像して、どの程度SNRが向上するのかを比較検討した。

【使用機器】

- ・ SIGNA Victor 1.5T（GE Healthcare社）
- ・ Head Neck Coil 16ch
- ・ QAファントム

【撮像条件】

撮像条件は頭部FSE法によるT2WIを想定し以下の表のように設定した。（Table. 1）

Table. 1 撮像条件

TR	4500 ms
TE	100 ms
Matrix	512×416
FOV	22 cm
ETL	16
BW	50 kHz
NEX	1
スライス枚数	23 枚

【方法】

DLの強度をなし（None）、Low、Medium、Highの4段階、スライス厚は2 mm、5 mm、10mmの3種類をそれぞれ組み合わせて撮像した。撮像したファントムにROIを設置し、同一関心領域法でそれぞれのスライス厚におけるSNRを算出し、DLなしの場合に比較したときのSNR上昇率を求めた。

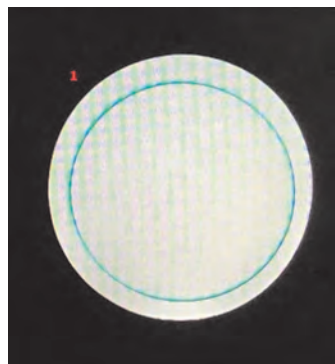


Fig. 1 ROIの設定

$$SNR = \frac{S_{av}}{N_{sd}}$$

Sav：ROI内信号の平均値

Nsd：ROI内信号の標準偏差

【結果】

それぞれのスライス厚およびDL強度でのファントム画像を示す（Fig. 2-4）。また、このときのSNRおよびSNR上昇率を表に示す（Table. 2-4）。DL強度がLowのときは、スライス厚を変化させてもSNR上昇率は40%程度で留まった。また、DL強度がMediumおよびHighのときは、スライス厚が薄いほどSNR上昇率は高くなった。

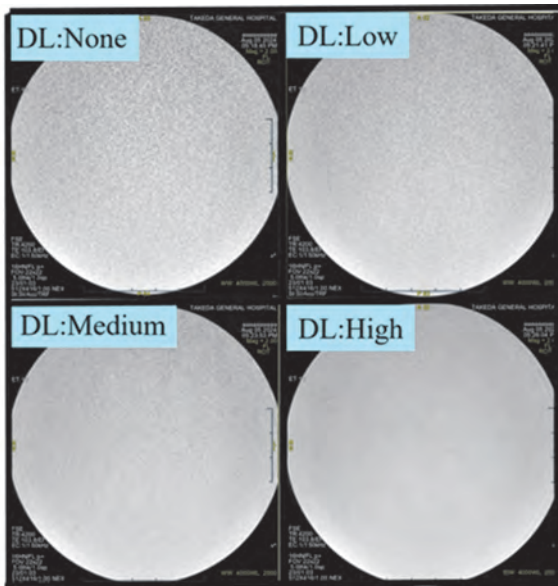


Fig.2 スライス厚 5 mmのときのファントム画像

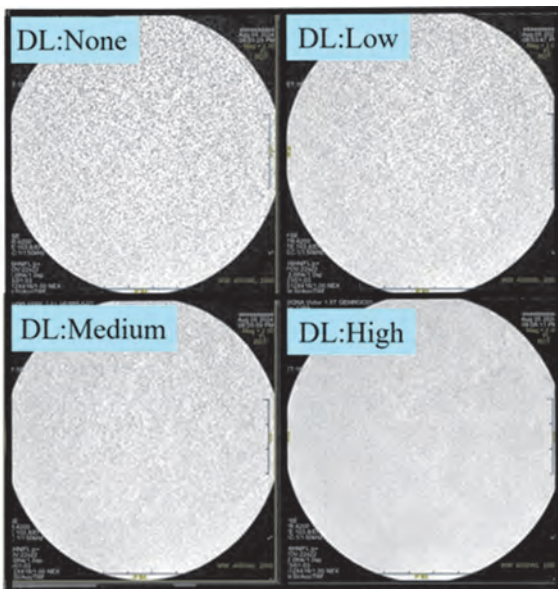


Fig.3 スライス厚 2 mmのときのファントム画像

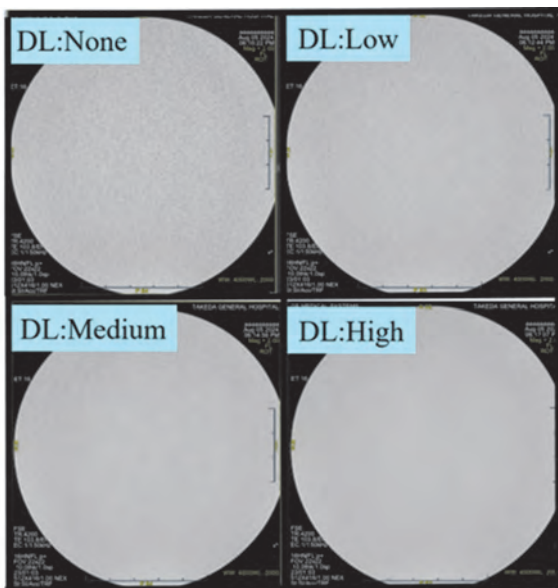


Fig.4 スライス厚10mmのときのファントム画像

Table.2 5 mmのときのSNRおよびSNR上昇率

	DL強度	SNR	SNR上昇率[%]
5 mm	None	18.5	—
	Low	26.0	40.8
	Medium	34.5	86.5
	High	54.9	197.0

Table.3 2 mmのときのSNRおよびSNR上昇率

	DL強度	SNR	SNR上昇率[%]
2 mm	None	8.0	—
	Low	11.1	38.7
	Medium	15.4	92.5
	High	28.4	255.6

Table.4 10mmのときのSNRおよびSNR上昇率

	DL強度	SNR	SNR上昇率[%]
10 mm	None	34.0	—
	Low	46.6	37.3
	Medium	56.2	65.4
	High	77.2	127.3

【考察】

スライス厚が薄い場合などのSNRが悪い条件でもDLを適切に使用することでSNRの向上ができると考えられる。また、今回はファントムでの検証であったが、臨床での微細な構造を担保できるよう適切なDL強度を撮像部位やシーケンスごとに設定を行っていく必要があると考えられる。

22.アンギオ装置（ARTIS icono biplane）の 初期使用経験



一般財団法人太田綜合病院附属太田西ノ内病院

○佐藤 寛之

瀧田 幸子 深谷 理人

【背景・目的】

2024年1月に太田西ノ内病院では、SIMENS社製をARTIS icono biplane導入した。

以前の装置では不可能だった撮影方式や画像処理法が増えたため、当院での使用経験について報告する。

【使用装置】

- ・ 本体；SIMENS社製 ARTIS icono biplane
- ・ WS；SIMENS社製 syngo Application Software SYS (Built in)
- ・ 造影剤注入装置；根本杏林堂社製PRESS DUO elite

【方法】

ARTIS icono biplaneにより新たに可能となった機能を確認し、臨床画像を提示しながら紹介する。

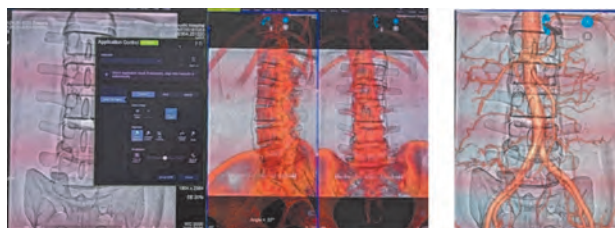
1月～9月までの件数

部位	件数	備考
頭部	11	診断6、治療5
胸部	9	BAE
腹部	34	TACE22、BRT0、TAE
骨盤	25	UAE
四肢	189	VAIVT
CVポート	14	5月～
ステントグラフト	7	7月～

1) Live On 3D

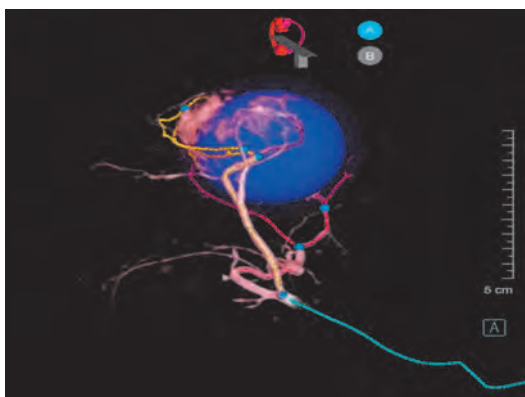
術前CT画像の3Dデータと、入室後の透視画像をリアルタイムに重ね合わせるにより、3

次元的なロードマップが可能となった。Cアーム角度、拡大率、SID、テーブル位置テーブル高など術者の操作に応じてリアルタイムに追従でき利便性が上がった。



2) Embolization Guidance

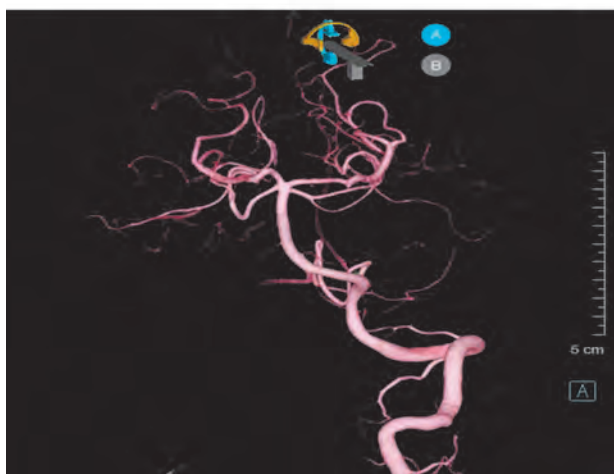
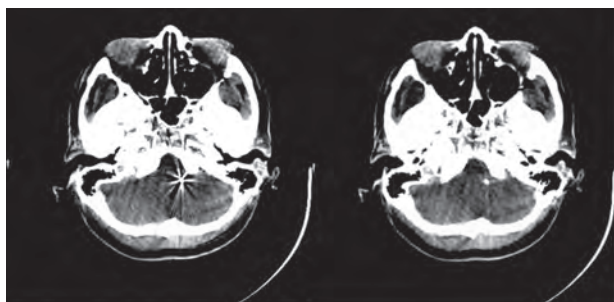
動脈塞栓術における血管内デバイスのガイディング機能であり、DynaCT画像や腫瘍の自動セグメンテーションや、同定した栄養血管のセンターラインを自動抽出する機能などを有する。また、DynaCTで得られた3D画像上で腫瘍の位置を大まかに囲むことで、自動的に腫瘍のセグメンテーションを行う。さらに、腫瘍に対する目的栄養血管の近位部と遠位部を指定することで、血管走行に沿ったセンターラインを自動計算し表示する。得られたデータのグラフィックと透視像をリアルタイムに重ね合わせることが可能である。事前に複雑な走行や形態の目的血管を立体的構造から正確に把握することができ、塞栓すべき血管・塞栓してはいけない血管に対して正確にアプローチすることが可能となるため、安全かつ正確に、そして迅速に手技を支援できるツールとして展開しているアプリケーションである。



3) 頭部3D撮影

4 s DSA Head; バイプレーンセッティングのままで行うことができる。位置決め時間短縮された。3 s DSA Head HighSpeed; 3秒の高速撮影。9 s DCT Sine Spin Device; 従来の単一軌道回転にcranial/caudal方向を加えた2重斜位軌道の回転撮影を行うことで、複雑な骨構造に起因するアーチファクトを抑制する。頭部CTライクイメージングの画質も向上している。

4) 金属アーチファクト低減処理

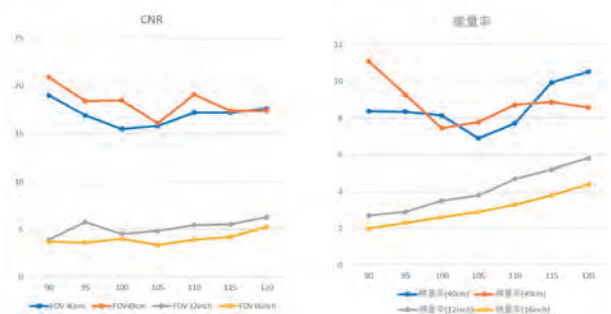


5) 画質評価 (CNRと線量率)

シーメンスでは、通常線量調節と違うIQレベルというパラメーターで調節している。これは画質をCNRで評価し線量を決定している。適時、多数のフィルターを切り替えることで実現している。他メーカーでは、画質を1パルスあたりの目標線量に達することで調節している。その挙動を調べた。

当院のキャノンAlphenixと比較し、特性を評価した。方法は、SIDとFOVを変化させ、線量率と透視画像よりCNRを算出し評価した。ファントムは、20cm厚アクリル中央に、点滴チューブに造影剤4cc+生食1ccを満たしたものをセッティングした。シーメンスではFOV49cmと40cm、キャノンではFOV16inchと12inchで、アイソセンターに高さをあわせ、SIDを90cmから5cmずつ120cmまで変化させ透視を出し、線量率と保存画像からCNRを算出しました。

結果は、SIDが大きくなっても、シーメンスではCNRの変化は少なかった。キャノンではCNRはわずかに上昇した。線量率は、シーメンスは中間距離で下がった。キャノンでは上昇した。



【結果】

新装置が導入され、LiveOn3DやEmbolization Guidanceの画像支援機能が使用できるようになった。

頭部3D撮影時にバイプレーンセッティングのままで行うことができ位置合わせの時間短縮された。コイル症例では金属アーチファクト低減処理が可能となったことで画質が改善された。

画質評価をし、装置の特性を確認できた。

23.血栓回収療法後の脳梗塞部位と 非梗塞部位における脳血液量の比較検討

一般財団法人 温知会 会津中央病院
小沼慎一郎

【背景】

近年、血管撮影装置の進歩によりC-armによるConebeam CTとWorkstationを用いた脳血液量の評価が可能となっている。

当院ではDynaPBV Neuroというアプリケーションを使用し、脳血液量の分布を視覚的に示すカラーマップ画像で評価を行っている。

【DynaPBV neuro】

DynaPBV neuroは1回目の非造影で撮影(Mask run)と2回目の脳組織の造影剤濃度を一定に保った状態での撮影(Fill run)から差分画像を生成する事でCBV解析を行うアプリケーションである。

脳血液量を反映したカラーマップ画像がボリュームデータで得られ、MPR処理を行うことができる。

【目的】

血栓回収後の脳血液量カラーマップ画像から脳梗塞が完成する領域を推定できるか、また治療翌日のMRIによる梗塞部位と治療後の脳血液量カラーマップ画像に関連性があるかを後方視的に比較検討する。

【対象】

2019年～2020年の間に緊急で血栓回収療法を行った患者で中大脳動脈に閉塞があり、治療後にTICI2b～TICI3の再開通が得られ術翌日にMRIを実施している患者を対象とした。

患者内訳は男性20例、女性15例で平均年齢79.2±8.2歳であった。

【使用機器】

血管撮影装置：SIMENS ARTIS Q biplane
Workstation：SIMENS syngo X workplace
MRI装置：SIMENS MAGNETOM Aera
造影剤注入装置：根本杏林堂 PRESS DUO

造影用カテーテル：

テクノウッド株式会社 4Fr ピッグテール

造影用耐圧チューブ：

根本杏林堂 アンギオ用デュアルチューブスパイラルフロー

造影剤：

富士製薬工業株式会社イオパミドール300注「F」

【撮影方法】

両側血管に均一に造影剤が注入されるようにピッグテールカテーテルを使用し先端を上行大動脈の大動脈弁直上に留置させた。

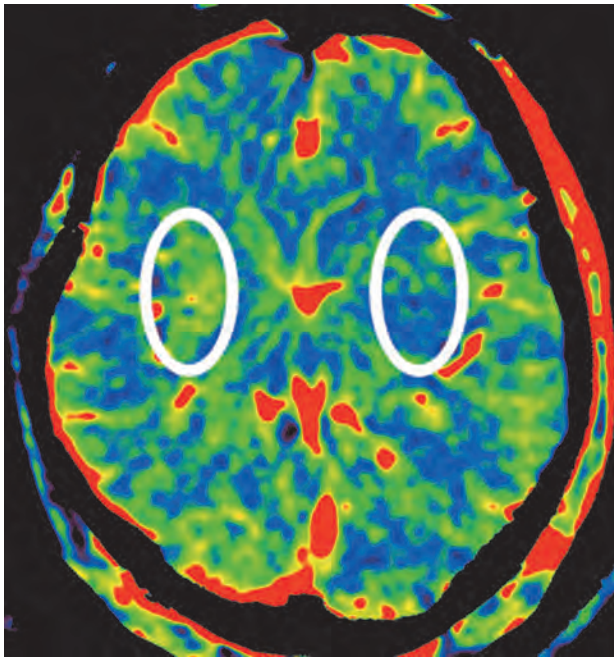
DynaPBV Neuro専用の撮影モードを使用し、管電圧70kV、管電流250mA、200°回転、撮影フレーム数 397frame、撮影時間6秒で施行した。はじめに非造影のMask runを撮影し、造影剤注入開始から9秒のScan delay timeをとって、2回目のFill runを撮影した。

造影剤の注入は自動注入器を使用し生理食塩水(50ml)で希釈した造影剤(25ml)を5ml/secで注入した。

【方法】

血管内治療後のDynaPBV Neuroによる脳血液量カラーマップ画像と、治療翌日の拡散強調画像(以下DWI)を用いて、DWIで高信号となる部位に対応するようにカラーマップ画像上にROIを設定し平均脳血液量を得た。

カラーマップ画像に設定した梗塞部のROIと対称の位置(非梗塞部)にROIを設定し、同様に平均脳血液量を得た。



これらの平均脳血液量を用いて梗塞部と非梗塞部の比率を算出した。

【結果】

	梗塞部脳血液量	非梗塞部脳血液量
平均	4.43	4.32 (ml/100g)
SD	1.42	1.33

	脳塞/非脳塞
平均	1.05
SD	0.25

脳血液量の増減の比に有意差があるか、符号検定を用いて評価した。

結果 p-value = 0.7359

結果より脳血液量の増減の比に統計的な有意差はみられなかった。

【考察】

主幹動脈の閉塞では脳の循環予備能により頭蓋内全体の血管が拡張していると考えられた。

血栓回収終了後にDynaPBV Neuroを行っていることから梗塞部、非梗塞部ともに血液量が増加しているため脳血液量の差が大きくなかったと考える。

また、DWIの画像とDynaPBV Neuroの画像で同じROIを設定することができなかった。

このため楕円ROIを使用したことで、非梗塞部がROIに含まれた。

これらが脳血液量の解析に影響を及ぼしたことが考えられる。

【結語】

術翌日の拡散強調画像で高信号を示す部位の平均脳血液量は、梗塞部で増加する傾向が確認されたものの、統計的な有意差は認められなかった。

血栓回収後の脳血液量カラーマップから脳梗塞が完成する領域を正確に推定することはできないことが示唆された。

24.ラドシートによるカテーテル術者の被ばく低減について



いわき市医療センター 中央放射線室
秋田 貴宏

【背景】

2021年4月に水晶体被ばくの線量限度が改定されたことにより、各施設で防護の最適化が図られてきたことと思われる。放射線業務において医療従事者の被ばくが特に大きくなるのはカテーテル検査であり、術者の被ばく線量を減らす手段として、装置の設定によるものと、防護具や遮蔽物を用いるものに分けられる。手技が長引く場合や術者の熟練度によっては装置の設定ではカバーしきれない面があり、防護具や遮蔽物の有効活用が重要となる。

【目的】

今回、患者に乗せることにより、患者からの散乱線を防ぐラドシートという遮蔽物をデモとして使う機会があった。そこで、この遮蔽物によるカテーテル術者の水晶体被ばく低減の有用性を、特に循環器領域において検証した。また、廃棄予定の鉛エプロンから自作の放射線防護シートを作成し、遮蔽率や重量、使用感などをラドシートと比較した。

【実験方法】

当院で心臓カテーテル検査の際に撮影する9角度において、ラドシートを用いた場合の、術者の水晶体の被ばくがどの程度低減するか、置く場所はどのあたりが最適か、照射野に被った場合の線量はどの程度変化するかを術者立ち位置で測定した。なお、遮蔽板は角度毎にドクターに設置してもらった。また、当院では看護師が患者から1m頭側右側で点滴類の操作をしているため、この位置での線量も測定した。追加実験として、自作の防護シートでも同様に測定し、遮蔽率や重量、使用感を比較した。

【使用機器】

ラドシート（ディーブイエックス社 0.28mmPb 41×31cm）血管撮影装置（Philips社

Azurion) 電離箱式サーベイメータ (HITACHI) 吊り下げ式遮蔽板 (0.5mmPb) 自作放射線防護シート (0.25mmPb) ラドファントム (京都技研)

【実験結果】

測定結果をTable 1～5に示す。Table 1はラドシートを用いた際の各角度での測定結果である。

Table 1 術者立ち位置での測定結果

	社会無し	遮蔽板のみ	ラドシートのみ	両方使用
AP	100%	3%	42%	1%
L50	100%	36%	44%	20%
CRA30	100%	63%	51%	31%
R30	100%	11%	79%	6%
R-CA	100%	31%	69%	31%
R-CR	100%	58%	50%	16%
L-CR	100%	63%	30%	17%
L-CA	100%	5%	17%	1%
CA	100%	3%	38%	2%

遮蔽板のみの遮蔽率に対して、ラドシートは鉛当量はその半分程であるにも関わらず、角度によっては遮蔽板よりも線量が抑えられている。Table 2はラドシートの置く場所を変えた時の、術者立ち位置と看護師立ち位置での測定結果である。鎖骨を上端とし、看護師の被ばくも抑えようとする術者立ち位置で線量が抑えられておらず、ニップルを上端とした場合には逆の結果となった。特に、管球がそれぞれの位置に近づく角度（看護師立ち位置だとLAO-CAUのように）でその差が顕著となった。

Table 2 ラドシートの置く場所による術者、看護師立ち位置での測定結果

	鎖骨を上端		ニップルを上端	
	術者立ち位置	看護師立ち位置	術者立ち位置	看護師立ち位置
AP	50%	45%	42%	73%
LAO50	43%	35%	44%	62%
CRA30	61%	35%	51%	48%
RAO30	79%	64%	79%	86%
RAO-CAU	69%	82%	69%	93%
RAO-CRA	82%	31%	50%	43%
LAO-CRA	45%	40%	30%	47%
LAO-CAU	16%	33%	17%	87%
CA	36%	62%	38%	82%

Table 3 に自作放射線防護シートによる術者立ち位置での測定結果を示す。ラドシートと同日に行った実験ではないこと、鉛当量が0.03違うことを鑑みても一様に線量が抑えられていることが分かる。

Table 3 自作放射線防護シートでの測定結果

	遮蔽なし	遮蔽板のみ	自作放射線防護シートのみ	両方使用
AP	100%	4%	42%	2%
L50	100%	38%	50%	22%
CRA30	100%	58%	39%	14%
R30	100%	25%	54%	10%
R-CA	100%	26%	44%	19%
R-CR	100%	50%	45%	14%
L-CR	100%	68%	27%	18%
L-CA	100%	7%	23%	4%
CA	100%	4%	30%	4%

Table 4 に、シートが視野に被った際の線量の変化を示す。視野を全て覆ったときは術者も患者も被ばくが大きくなる。半分覆った場合や1/3覆った場合では、シートを術者に近くなるようにずらしたため、線量は低減されている。

Table 4 視野をシートで覆った際の線量変化

	線量比	K rate
シートなし	100%	2.15mGy/min
1/3覆ったとき	32%	2.27mGy/min
半分覆ったとき	50%	3.22mGy/min
視野を全て覆ったとき	288%	9.50mGy/min

Table 5 にラドシートと自作放射線防護シートの比較を示す。

Table 5 ラドシートと自作放射線防護シートの比較

	ラドシート	自作放射線防護シート
サイズ	41cm×31cm	形など含めてある程度は可変可能
耐久性	半永久的	折れやすい
値段	3枚入り54,000円	0円?
重さ	591g	672g
その他	自作シートほど体に密着しない。専用の滅菌カバーを購入可能。	加工に手間がかかる。都度、オリーブオイルで包む必要あり。

【考察】

ラドシートを使用することにより術者の水晶体被ばくを低減することができる。角度によっては手技の都合上、遮蔽板を上手く活用出来ないことがあるため、ラドシートのように置くだけで済む遮蔽物が被ばく低減に有用である。置く場所は術者側且つ視野に被らない場所が最適。看護師の立ち位置でも遮蔽効果は確認できた。シートが視野に被る割合によっては術者・患者ともに被ばくが増えてしまう。自作放射線防護シートにおいても一様に散乱線量の低下を認めた。

【結語】

ラドシートにより簡易的かつ確実に術者の水晶体被ばく低減が図れる。自作放射線防護シートは遮蔽率こそラドシートと同程度だが、加工や使用の際に手間がかかる。今回は循環器領域での検証であったが、脳神経外科領域や腹部、骨盤部のIVRでも十分な遮蔽効果が得られると考えられる。

17.乳房MRI拡散強調画像における歪みの検討

公益財団法人 星総合病院

○井奥 静羅

福島県立医科大学 保健科学部 診療放射線学科

久保 均

21.仮想クライオアブレーションによる 術前シミュレーションの試み

公立大学法人 福島県立医科大学附属病院

○深谷 岳史 原田 正紘 沼内 良人

池田 正光 遊佐 雅徳

上記2演題につきましては、二重投稿に配慮し掲載しておりません。

令和6年度 精度管理委員会 活動報告

会津中央病院

森谷 辰裕

精度管理委員会としては、今までと同様に測定機器の貸し出し及びPiranhaの各地区巡回の活動の継続に努めてきました。

技師会ホームページからの貸し出し依頼件数は下記に示す通りです。

X線アナライザPiranha Premium	5件
X線アナライザPiranha 657	0件
電離箱式サーベイメータ	5件

電離箱式サーベイメータは、漏洩線量測定をはじめとして使い勝手がよい測定機器なのもあって、貸し出し依頼が多い傾向にあります。

X線アナライザPiranahは、各地区に巡回しながら保管・管理していただいております、その時期に使用していただいているため、実際はもっと使用していただいております。

次年度においてもまた、皆様方の御施設において、各種の測定機器を積極的に活用していただき、日常業務に役立てていただければと思います。

令和6年度 X線アナライザ Piranha 各地区ローテーション表

Piranha Premium				Piranha 657			
年	月	地区	地区管理者	年	月	地区	地区管理者
令和6年	4	県北	佐藤真司(耕記念病院)	令和6年	4	会津	皆川貴裕(竹田総合病院)
	5						
	6						
	7	会津	皆川貴裕(竹田総合病院)		7	県南	秋山俊一(総合南東北病院)
	8						
	9						
	10	県南	秋山俊一(総合南東北病院)	10	浜通り	久米本祐樹(南相馬市立病院) 渡邊聖史(いわぎ医療センター)	
	11						
	12						
	1	浜通り	久米本祐樹(南相馬市立病院) 渡邊聖史(いわぎ医療センター)	1	県北	佐藤真司(耕記念病院)	
	2						
	3						

令和6年度 調査委員会 活動報告

福島県立医科大学 会津医療センター

渡部 仁

調査委員会では、診療放射線技師によるSTAT画像報告に関する実態調査という内容で引き続き調査活動を行った。

前年度より引き続きSTAT画像報告に関する実態調査に対する質問の検討を行った。

7月 アンケート内容を決定し印刷を行う。

8月 日本診療放射線技師会、福島県診療放射線技師会に所属する会員が勤務する施設に郵送にて送付した。

103施設に郵送し68施設より回答を得、回答率は66%であった。

9月 返信された回答を集計、解析を行い結果と考察をまとめた。

10月20日 令和6年度福島県診療放射線技師学術大会にて報告する。

11月 事後抄録を提出する。

今後調査委員会で施設へのアンケートを実施する際には施設情報の取り扱いについて明確に示すこととします。以下のような注意事項を記載し、回答をお願いすることとします。

アンケート実施に関する注意事項

1. 施設情報の取り扱いについて
 - ・本アンケートでご提供いただいた施設情報は本調査の目的以外には使用いたしません。
 - ・施設名や具体的な回答内容を個別に第三者へ開示・公表することはありません。
2. 個人情報の保護について
 - ・ご回答者様個人を特定できる情報（氏名・連絡先等）は厳重に管理し法令に基づき適切に取り扱います。
3. 調査結果の取り扱いについて
 - ・回答結果は統計的に処理し個別の施設が特定される形で公表されることはありません。
 - ・集計結果は調査報告書として作成し福島県診療放射線技師学術大会にて報告いたします。
4. 回答の任意性
 - ・本アンケートは任意でのご協力となります。ご回答いただかない場合でも、不利益を被ることは一切ございません。
5. お問い合わせ先
 - ・本アンケートに関するご質問やご不明点については、以下までお問い合わせください。

公益社団法人 福島県診療放射線技師会

担当：調査委員会委員長 ●●●●●

TEL：●●●●●-●●●●●●●●●●

Email：●●●@●●●●●●●●●●

令和6年度 学術委員会 活動報告

北福島医療センター

松井 大樹

2024年3月22日

吾妻印刷廃業に伴い藤庄印刷株式会社に変更

4月2日

昨年度より継続メンバーでの2年目スタート
メーリングリストにて学術大会の準備を開始する

5月8日

学術大会案内ホームページ上掲載依頼
演題受付開始

5月30日

関係企業に趣意書・広告メールにて依頼開始

6月20日

一般公開講演講師決定
フリーアナウンサー引田さいこ氏

8月7日

当初7月31日であった演題締切を同日まで延長
各セッション座長選出開始

9月27日

教育セミナー講師決定
キヤノンメディカルシステムズ株式会社
クリニカルバリュー推進部 岩崎泰生氏
協賛：キヤノンメディカルシステムズ株式会社

10月4日

第1回抄録集原稿入稿開始
アクアデザイン株式会社へ会場看板作成依頼
STAFFシャツ購入

10月15日

抄録集配布作業 (事務所兼研修センター)

10月19日

学術大会準備 (事務所兼研修センター)

10月20日

令和6年度福島県診療放射線技師学術大会開催
大会会場：星総合病院ポラリス保健看護学院
メグレズホール

時間：9：00-17：00

1.一般公開講演

『「伝える」から「伝わる」へ！
医療者のための信頼感がある話し方』

演者：引田さいこ氏 フリーアナウンサー

座長：新里昌一(福島県診療放射線技師会会長)

2.教育講演

【AI技術をもたらす医療の未来】

講師：岩崎泰生氏 キヤノンメディカルシステムズ株式会社 クリニカルバリュー推進部

座長：松井大樹(北福島医療センター)

3.研究発表 セッションI 演題数：7

「一般撮影・乳房撮影・核医学・その他」

座長：黒岩堂瑞穂(星総合病院)

4.研究発表 セッションII「救急撮影」演題数：4

座長：田代雅実(福島県立医科大学 保健科学部)

5.研究発表 セッションIII「CT」演題数：5

座長：白井陽太(総合南東北病院)

6.研究発表 セッションIV「MRI」演題数：4

座長：山形純弥(太田西ノ内病院)

7.研究発表 セッションV「血管撮影」演題数：4

座長：三瓶 孝(総合南東北病院)

8.学術大会総括

参加人数

会員104名 非会員2名 学生10名 企業15名

演題数：24

2024年12月20日

事後抄録原稿締切、編集作業開始

2025年1月22日

事後抄録データ、編集広報委員会に送付

【論文賞申請者】

1.角田和也 福島県立医科大学附属病院

2.大葉 隆 福島県立医科大学

3.深谷岳史 福島県立医科大学附属病院

4.高橋悠馬 福島県立医科大学附属病院

5.石川寛延 福島県立医科大学附属病院

【助成金申請者】

福島県立医科大学附属病院 高濱英彰氏

題名：心筋遅延造影CT(LIE)模擬ファントム作成

令和6年度 編集広報委員会 活動報告

医療法人伸裕会 渡辺病院

布川真理子

2024年度事業計画

1. 福島放技ニュース

- ・取りまとめ担当

福島県立医科大学保健科学部 久保 均

- ・奇数月に発行（年6回）
- ・今年度に決定した編集担当の割振りで編集を行う
- ・記事は各地区の委員に協力を仰ぐ
- ・各勉強会等の情報がわかり次第、編集担当に情報の提供をする

2. 会報

- ・取りまとめ担当

渡辺病院

布川真理子

- ・12月頃から原稿依頼
- ・原稿締め切り令和7年2月末
- ・3月末までに各担当者による編集校正
- ・2025年4月発行を目指す

担当一覧

「福島放技ニュース」担当

◎久保 均 福島県立医科大学保健科学部
大井 和広 小野田病院
風間 顕成 坂下厚生総合病院
高畑 賢也 有隣病院
清野 保幸 福島労災病院
長谷川栄寿 公立岩瀬病院
白土 恵 常磐病院
鍵谷 勝 総合南東北病院

「会報」担当

◎布川真理子 渡辺病院
久保 均 福島県立医科大学保健科学部
安藤 智則 大原総合病院
佐藤 勝行 福島赤十字病院

活 動

1. 「福島放技ニュース」の発行

令和6年 7月26日 201号
9月27日 202号
11月29日 203号
令和7年 1月31日 204号
3月21日 205号
5月30日 206号

2. 会報

令和6年度末発行

令和6年度 ネットワーク委員会 活動報告

白河厚生総合病院

石森 光一

1. 活動期間

2024年5月～2025年4月

2. 活動内容

- ・ホームページの更新
- ・メールリングリストの運用
- ・当会事務所トラブル対応
- ・Webexの運用・管理
- ・グループウェアの検討・導入
- ・ホスティングサービスの契約更新
- ・ドメイン管理・更新

3. 課題

- ・メールリングリスト登録メールアドレスの検討
メール詐欺攻撃が日常化し、ドメイン認証（SPF/DKIM/DMARK）が世界規模で導入されYahooアドレスなどが迷惑メールと判定されるようになりメールが正しく受信できない問題等が発生。今後の登録アドレスはセキュリティ対策が行われているGmailの使用を推進していきたい。

・Webexの運用

Zoomと比較し費用対効果が良い。新型コロナが第5類に移行したことでセミナー開催がオンサイトに戻ってきている。今後は会議での使用が中心になると思われるので、契約更新はこのまま続けていきたい。

・契約と保有するIT機器の管理に関して

サイバー攻撃が日常化する中で、当会が導入したIT機器のセキュリティ対策は必要不可欠である。会員情報を守るためにもセキュリティ対策ソフトの導入と更新は積極的に実施していきたい。

令和6年度 生涯教育委員会 活動報告

大原医療センター

堀江 常満

対面での研修も通常どおり行われるようになり、久しぶりに顔を合わせる機会も増えてきた。

本年度も、令和3年厚生労働省告示第273号研修(告示研修)について、福島県診療放射線技師会および告示研修ファシリテータを中心に開催した。今年度のみとなるが、学生向けの告示研修に開催責任者、ファシリテータを派遣した。

今年度の開催回数は4回で、参加者数は会員、非会員合わせ590名となった。日本診療放射線技師会を含む福島県診療放射線技師会員の68.5%を超えた。告示研修を必要ないと考えている会員もいるかもしれないが、技師免許に今後付帯していくものである。来年度が研修開催の最終年となることから受講をお願いしたい。

その他、フレッシューズセミナーを対面で開催した。

《告示研修》

県北地区 8月17日、18日(土、日)【終了】

会場：福島県立医科大学駅前キャンパス
定員：各48名 受講者 17日48名、18日36名

県南地区 11月9日、10日(土、日)【終了】

会場：ふくしま医療機器開発支援センター
定員：各48名 受講者 9日46名、18日45名

≫≫福島県内技師の受講率

FART会員 457名受講済
内、JART会員406名 県のみ会員51名
非技師会員 133名

【図参照】

《学生向け告示研修》【終了】

対象：福島県立医科大学保健科学部診療放射線科学科4年生25名
開催責任者、ファシリテータとして対応

《フレッシューズセミナー》

8月4日(日)9:00~16:30【終了】

会場：太田西ノ内病院 5号館会議室
24名の新人技師が参集した。

県北：4名 県南：13名
会津：5名 浜通り：2名

【2025年度 予定】

《フレッシューズセミナー》7月中

対面開催を予定

《告示研修》県北地区にて開催予定

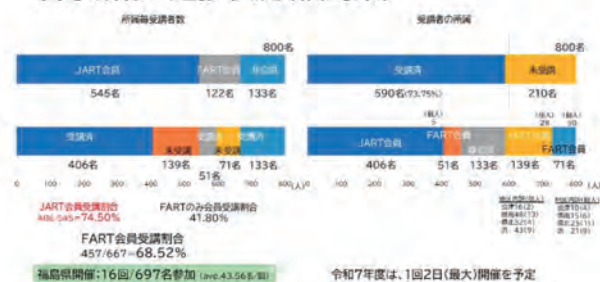
県北地区 8月23日、24日(土、日)
会場：福島県立医科大学駅前キャンパス
定員：各48名

《統一講習会》

東北地域合同で開催予定(開催地：仙台市)

※福島県診療放射線技師会ホームページで周知していきますので、チェックをお願いします。

告示研修 進捗状況(福島県)



令和6年度 放射線管理士部会 活動報告

公益財団法人 星総合病院

佐久間守雄

昨年度同様、当部会主催のセミナー開催と、福島県診療放射線技師会災害対策委員会等と連携した原子力災害医療活動を行った。

次年度も、研修や訓練を通し、福島県の原子力防災体制の一助となるように活動していきたい。

【石川県原子力災害医療研修】

オンライン形式 令和6年5月30日(木)

講演者 星総合病院佐久間守雄

《概要》

公益社団法人石川県診療放射線技師会様より依頼があり、Zoomを用いたオンライン形式で講演を行った。東日本大震災時の福島県における原子力災害医療の実際と、現在の福島県の状況を報告した。今後も必要があれば語り部として活動していきたい。

【2024年度福島県放射線管理士セミナー】

郡山市 令和6年7月20日(土) 24名参加

《概要》

県内外から24名の参加があり、福島県立医科大学保健科学部からは4名の学生も参加された。

テーマを「災害対策における医療従事者の役割」と題し、能登半島地震に伴うJMATの活動について、業務調整員としての避難所や本部活動、医師としての現場活動の様子とJMATの継続的な派遣の重要性についての報告があった。

特別講演は、「自然災害に関連した原子力災害対応」と題し、福島県立医科大学保健科学部診療放射線科学科の大葉隆先生より、原子力災害対策指針の定義から、原子力災害時の屋内退避に関する課題や、EALに応じた原子力防災対策・措置の理解を、志賀原発の事例を含めて分かりやすくご説明いただいた。

トピックス1は、「福島県浜通り地域の自然放射線」と題し、弘前大学大学院保健学研究科の細田正洋教授より、自然放射線計測や資料作成を通して住民への放射線被ばくに対する理解向上に取り組んでいる状況をご報告いただいた。

トピックス2は、「X線撮影条件調査と被ばく線量に関する研究」と題し、福島県立医科大学保健科学部診療放射線科学科の広藤喜章先生より、福島県内施設の小児一般撮影条件の把握事業のご説明があった。

セミナー後には、参加者同志の交流が活発に行われ、対面型開催のメリットを強く感じたセミナーだった。

【令和6年度第1回甲状腺簡易測定研修】

福島市 令和6年9月21日(土)

参加者 星総合病院佐久間守雄

《概要》

原子力災害時に放射性ヨウ素が環境中に放出された場合に備え、周辺住民等の甲状腺簡易計測を迅速に実践できるよう体制整備の一環として行われているものである。今回は更新研修として、福島県立医科大学にて受講した。

【令和6年度福島県原子力防災訓練】

田村市 令和6年11月9日(土)

参加者 竹田総合病院二瓶秀明、公立岩瀬病院真船浩一、太田西ノ内病院大河内徹、福島医大保健科学部大葉隆、太田西ノ内病院新里昌一会長、星総合病院佐久間守雄、他所属施設派遣にて3名

《概要》

今年度は田村市にて医療中継拠点設置運営訓練及び避難退域時検査訓練が行われた。規模は縮小されていたが、実践的な技術の再確認が出来た有意義な訓練であった。原子力災害医療における診療放射線技師の期待は高く、次回はより多くの方にご協力いただきたい。

以上

令和6年度 災害対策委員会 活動報告

田村市立都路診療所

菅野 修一

【防災訓練】

- ①令和6年度福島県原子力防災訓練
 - ・令和6年11月9日（土）
 - ・田村市総合体育館（田村市船引町）令和6年度は医療中継拠点設置運営訓練並びに避難退域時検査訓練が実施され、福島県診療放射線技師会からは会員が8名参加した。田村市内の公的医療機関がはじめて訓練に参加した。

【会議】

- ①令和6年度原子力防災訓練に係る関係機関会議
 - ・第1回分科会 8月8日（木）
 - ・第2回分科会 10月2日（水）
 - ・第3回分科会 10月24日（木）会議はすべてオンラインにて行われた。訓練に参加する関係機関の代表者が会議に参加し、訓練内容の検討を行った。
- ②福島県原子力災害医療対策協議会
 - ・令和6年度は開催なし
- ③令和6年度福島県原子力災害時医療連携ネットワーク会議
 - ・書面開催（3/12～3/25）
 - ・原子力災害医療基礎研修について

【研修会】

- ①令和6年度福島県原子力災害医療基礎研修
 - ・全6回開催 令和6年7月～11月・令和7年2月
 - ・92名受講（うち診療放射線技師54名）
 - ・e-learning
- ②令和6年度甲状腺簡易測定研修（福島県立医科大学）
 - ・令和6年9月21日（土）
 - ・福島県立医科大学原子力災害時、小児甲状腺被ばく簡易測定を迅速に実施するため、研修会に参加した。

令和6年度 消化器撮影分科会 活動報告

総合南東北病院

下山田 明

第44消化器撮影研究会の開催

日時:令和6年8月3日(土)

場所:大原記念ホール(ハイブリッド開催)

参加人数:27 Web参加人数:105

【プログラム】

一般演題

「当院の胃X線検査における新人教育の現状」

座長 総合南東北病院 下山田 明

福島第一病院の横田智技師より、新人教育の現状とともに、医師の指示により追加撮影をおこなっている部位について話を聞くことが出来ました。終了後に総合南東北病院の佐藤技師、会津中央病院の坂本技師、永仁会病院、川崎先生による意見交換がおこなわれました。

教育講演

「胃X線症例で読むべき6つのポイント・症例検討を始める前に」

座長 渡辺病院 上田 哲幸

永仁会病院、川崎将先生から症例検討を始める前に必要な知識として、読影のポイント6つと根拠のなりうる用語について説明がありました。

症例検討

「手順にそって読影してみよう」

座長 会津中央病院 坂本 直彌

川崎先生が使用している読影レポートを用いて症例検討がおこなわれました。読影する際には教育講演でも話された読影のポイントにそって読影し、萎縮の程度から感染はあるか、腫瘍か炎症か、上皮性か非上皮性か、悪性の根拠となる所見はあるか、組織型は、粘膜下層深部浸潤の根拠はあるか、ポイントにそって2症例の検討をおこないました。

福島県生活習慣病検診等従事者指導講習会(胃が

ん検診)及び第45消化器撮影研究会の開催

日時:令和7年2月1日(土)

場所:ビックパレットふくしま 中会議室

参加人数:35名

【プログラム】

教育講演1

「読影に役立つ基礎知識・初級編」

座長 福島第一病院 横田 智

坪井病院、三村智道技師より読影の基礎について、主に胃癌の三角について説明がありました。早期胃癌診断のための基本とは、それらの関係についてであり、癌発生の場を大きく分けてF線内部領域と外部領域に分け、それぞれの場の組織型と肉眼形について解説されました。

教育講演2

「胃X線検査による炎症診断」

座長 南相馬市立総合病院 中島 亮

会津中央病院、坂本直彌技師から胃X線検査の炎症診断について講演があり、胃炎がどのように進行して萎縮がおこり、腸上皮化生へ移り変わるか、またX線画像において診断する際に気を付けなければならないことについて学ぶことが出来ました。

特別講演

「内視鏡が語る消化管の世界:基礎から学ぶ上部消化管内視鏡検査」

ふくい内視鏡・胃腸クリニック院長、宇賀治良平先生より上部消化管内視鏡検査について技師に知っていてほしい知識について講演がありました。内視鏡検査で使用する機器の説明から、動画を用いて実際の撮影部位の説明を聞くことができ、内視鏡画像の観察部位について知ることが出来ました。また診断については、木村・竹本分類、胃癌の三角より部位によってどのような病変が表れるか考え検査しているとの話でした。

令和6年度 乳腺画像分科会 活動報告

福島県立医科大学附属病院

本田 清子

○第23回福島県乳腺画像研究会の開催

開催日時：令和6年9月7日（土）

14：00～17：00

開催場所：Web開催

参加人数：87名

【研究会内容】

司会：福島県立医科大学附属病院 齋藤 美雪

＜製品紹介＞

「毎日の管理、その先の正しい診断のために」

GEヘルスケアジャパン株式会社

藤田 奈津子 先生

＜研究会＞

座長：福島県立医科大学附属病院 濱尾 直実

①品質管理

「トモシンセシス品質管理の実践-2Dとの対比-」

福島県立医科大学 保健科学部診療放射線科学科

広藤 喜章 先生

②ポジショニング

「正しいポジショニングとは」

～自信を持って後輩の指導をするために～

君島乳腺クリニック 平井 和子 先生

＜特別講演＞

座長：福島県立医科大学附属病院 本田 清子

「マンモグラフィ：検診における守備範囲と

含まれる情報について」

君島乳腺クリニック 院長 君島 伊造 先生

昨年度に新型コロナウイルス感染症の位置づけは「5類感染症」になったが、第23回福島県乳腺画像研究会もWeb開催とした。

デジタルブレストトモシンセシスが普及し令和6年度診療報酬改定で乳房トモシンセシス加算が新設された。また、デジタルブレストトモシンセシス品質管理マニュアルが作成された。

このようなことを踏まえて、今年のテーマを『マンモグラフィの画質管理』にし、研究会の内容に

マンモグラフィの品質管理とポジショニングについて取り上げた。

トモシンセシス品質管理については、今後自施設で行う必要があるため大変勉強になった。ポジショニングについては、日頃のポジショニングの改善に役立つのではと思われる。

特別講演では、君島乳腺クリニック院長の君島伊造先生に乳房画像診断についてわかりやすくご講演いただき、乳腺外科医が画像からどのように診断し治療や患者さんへの説明に役立っているのかを知ることができた。

今後の乳房撮影業務のために大変有益であった。

○会津乳房撮影研究会開催

開催日時：令和6年5月29日（水）

18：15～19：15

開催場所：竹田総合病院 総合医療センター2F
画像診断センター カンファレンス室

○各自治体での乳癌検診、読影会への協力

- ・各自治体にて開催される乳がん検診読影会で読影補助を行った。
- ・福島市乳がん検診精度管理委員会・福島市乳がん検診読影委員会へ委員として派遣した。

○東北乳腺まるごと勉強会「みちのくこまち」への派遣

世話人として2名派遣した。

令和6年度 放射線治療分科会 活動報告

福島県立医科大学附属病院

岡 善隆

○日本放射線治療専門放射線技師認定機構統一講習会東北2地区

開催日時：令和6年7月20日（土）10時～17時

開催場所：山形大学医学部附属病院 リニアックセンター、第5講義室

参加人数：25名（参加者17名，スタッフ8名）

開催内容：本年度は、東北2地区において実機講習会を開催。初学者向けの企画として、「高エネルギーX線校正のDMU計算シート作成」をテーマに実施した。

4. 南東北がん陽子線治療センター 加藤 雅人
5. 福島県立医科大学附属病院 星 佑樹
6. 総合南東北病院 廣垣 智也

【会員話題提供2】

- 座長：竹田総合病院 井上 基規
1. 福島県立医科大学附属病院 齋藤 美雪
 2. 太田西ノ内病院 林 伸也
 3. 会津中央病院 瀧澤 諒哉
 4. 南東北がん陽子線治療センター 安渡 大輔
 5. 福島労災病院 佐々木亮浩
 6. 福島県立医科大学附属病院 宮岡 裕一

○第48回福島県放射線治療技術研究会

開催日時：令和7年3月8日（土）13:00～17:10

開催形式：ハイブリッド開催

会場：南東北がん陽子線治療センター

参加人数：看護師以外40名、看護師10名

【特別講演】13:05-13:55

座長：福島県立医科大学附属病院 岡 善隆

講師：産業技術総合研究所 清水 森人 先生

演題：『リニアック標準計測法24について』

【看護師合同セッション】

『患者観察の記録方法と情報共有方法について』

座長：白河厚生総合病院 吉田 龍太

1. 福島労災病院 野口奈津美

2. 竹田総合病院 関本さなえ

3. 弘前大学医学部附属病院 佐藤裕美子

4. 東北大学病院 門脇 美佳

5. 太田西ノ内病院 長池 大和

※看護師合同セッション後、総合討論を実施

【会員話題提供1】

座長：福島労災病院 佐々木亮浩

1. 福島県立医科大学附属病院 長澤 陽介

2. 太田西ノ内病院 庭山 洋

3. 白河厚生総合病院 鈴木 広志



（会場）



（陽子線施設見学）

福島県放射線治療技術研究会では、活発な交流を目指し、看護師のみWeb参加が可能なハイブリッド形式で、その他の参加者は現地会場参加とした。

日頃より、看護師と診療放射線技師との交流の場の必要性を感じており、本年も看護師との合同セッションを実施した。

例年、会員を講師として派遣している日本放射線治療専門放射線技師認定機構が主催する東北2地区統一講習会（宮城・山形・福島）は、本年度も大きな問題なく山形県で実機講習を実施。次年度は福島県での実施を検討している。

また、福島県内で放射線治療を担当する有志による「福島県放射線治療懇話会」のスキルアップ基礎講習では、次年度「電子線相互校正」に関する実務講習の開催を予定しており、さらなるボトムアップの推進を目指す。

令和6年度 MRI分科会 活動報告

公立大学法人福島県立医科大学附属病院

清野 真也

本年度は令和6年6月29日(土)第23回福島県MRI技術研究会と令和7年3月1日(土)に福島県MRI技術研究会冬季学習会の2回、研究会としての活動を行った。今年度の研究会は現地開催のみで行った。第23回福島県MRI技術研究会は41名、冬季学習会は26名の参加者であった。各開催のプログラムは以下の通りである。

第23回 福島県MRI技術研究会

日時 令和6年6月29日(土) 14:00-17:25
場所 福島テルサ あぶくま

1: 情報提供

1-1: 情報提供 バイエル薬品(株)

2: 会員発表

～心・脈管系のMRI検査 当院での取り組み～

座長: 福島県立医科大学附属病院 石川 寛延
総合南東北病院 三瓶 孝

2-1: 圧縮センシングを用いた頭部MRA
白河厚生病院 吉田 友彦

2-2: MRCP
公立藤田病院 鈴木 圭一

2-3: 四肢、躯幹部のMRA
総合南東北病院 齋藤 嘉希

2-4: 心臓MRI
かしま病院 西山 修平

2-5: Q&Aセッション

3: 技術講演

座長: 公立藤田病院 鈴木 圭一

「高速化技術を理解する」圧縮センシング・multi-bandからAI再構成まで

講師: (株)フィリップス・ジャパン 中村 理宣 先生

4: 特別講演

座長: 福島県立医科大学附属病院 清野 真也

「体幹部の脈管MRI:撮像法の基本と臨床応用」

講師: 東北大学病院メディカルITセンター
放射線診断科 教授 大田 英揮 先生

令和6年度 福島県MRI技術研究会冬季学習会

日時 令和7年3月1日(土) 14:30-17:00
場所 郡山市ビックアイ7階 第1会議室

1: 会員発表 今年度研究発表報告

1-1: 2D cine PC法を用いた冠静脈洞の血流測定において撮像断面が解析に与える影響
福島県立医科大学附属病院 小池 笑也

1-2: 自由呼吸下 radial収集cineの撮像条件による心筋ストレイン解析値への影響
福島県立医科大学附属病院 石川 寛延

1-3: Deep Learning Reconstructionのパラメータとデノイズ効果の検討
福島県立医科大学附属病院 高橋 悠馬

1-4: Deep Learning Reconstructionにおける強度の違いによるSNR上昇率について
竹田綜合病院 森 あゆみ

1-5: 頸動脈プラークイメージングにおける3D-IR-GREの信号収集時間が血液信号のnull pointに与える影響について
福島県立医科大学附属病院 小池 笑也

1-6: 3Dプリンタを用いた小動物用マルチモーダルベッドの製作とその評価
福島県立医科大学保健科学部 平野 麗

1-7: 1H-functional MRSを用いた視覚刺激時の賦活領域の代謝物変化検出システムの構築
福島県立医科大学保健科学部 熊谷 洸

2: 情報提供

2-1: 心臓デバイス植え込み患者の運用について ～追加事項を含めて～
福島県立医科大学附属病院 石川 寛延

2-2: 心臓デバイス植え込み患者の検査の現状 ～アンケート調査～
福島県立医科大学保健科学部 五月女康作

2-3: 静脈穿刺 (CT/MRI/核医学) におけるタスクシフト/シェア
竹田綜合病院 千葉 沙織

令和6年度 CT分科会 活動報告

太田西ノ内病院

大原 亮平

令和6年6月8日(土) コラッセふくしま 多目的ホールにて、第6回CTテクニカルセミナーを開催しました。対面型のみで開催でテーマを心臓CTの基礎と未来として約90名もの方に参加していただき、心臓CTについて学びを深めました。

日 時：令和6年6月8日(土)

13:45~

場 所：コラッセふくしま 4F 多目的ホール

テ ー マ：心臓CTの基礎と未来

【情報提供】

「情報提供用サイト『ラジサポ「F」』のご紹介」
富士製薬工業株式会社

【ビギナーズセミナー】

「明日から“心臓・冠動脈CT”で緊張しないために…」

心臓解剖・生理学 竹田総合病院 太田 伸矢
胸部・心臓領域での造影剤動態

太田西ノ内病院 橋谷田理香
画像処理、表示法 常磐病院 橋本 英信

【アドバンスセミナー】

「福島県内での心臓CTの現状」

座長：南相馬市立総合病院 草野 雅人
64.80列 福島赤十字病院 玉根 勇樹
2管球CT 白河厚生総合病院 増子 英教
ADCT+高精細 柘記念病院 高橋 良英
ADCT+遅延造影 福島医科大学附属病院 濱尾 直実

【特別講演】

座長：太田西ノ内病院 大原 亮平
「新 心臓CTで分かること」
みなみ野循環器病院放射線技術部長 兼 技師長
望月 純二 先生

ビギナーズセミナーは、その名の通りCTに慣れていない方や経験の浅い方へ向けて、基礎的な内容を伝えることを目的としたセッションです。当セミナーの世話人達が登壇し、解剖生理から診断画像の表示方法のコツまでを非常に分かり易く解説しました。

アドバンスセミナーでは、福島県内での心臓CTの現状を福島赤十字病院の玉根先生、白河厚生総合病院の増子先生、柘記念病院の高橋先生、福島県立医科大学附属病院の濱尾先生からご発表いただきました。それぞれの施設での検査や撮影の現状に加え、コツや注意点についても解説いただきました。心臓CTは、CT装置の性能差により、画像の良し悪しが出やすい所ですが、前処置や撮影時、造影時の工夫が見られ非常に学びが多かったものと思われまます。

特別講演は、みなみ野循環器病院の望月純二先生をお迎えしご講演いただきました。とてもわかりやすく最新の心臓CTについてご教授いただき、約90名の参加者にとって良い機会になったと思っております。とくに心臓CTのさらなる可能性として心機能解析、心筋遅延造影などについても詳しくレクチャーいただき、心疾患に対する包括的検査にCTがありうる未来像を示していただきました。

今後も、福島県内の診療放射線技師向けにCTに関する情報発信・共有・学びを提供していきたいと考えておりますので、よろしくお願いたします。

次 回 第7回福島県CTテクニカルセミナー

日 時：令和7年6月7日(土)

14:00~

会 場：県中地区 詳細未定

テ ー マ：死亡時画像診断 - Autopsy imaging CT
の知見を深める

以上、予定とし計画策定いたします。

令和6年度 会津地区協議会 事業報告

会津地区協議会委員長 鈴木 雅博

○令和6年度 公益社団法人福島県診療放射線技師会会津地区協議会全体会

日時：令和6年4月25日（木）
17時00分～17時15分

場所：書面表決

（竹田総合病院 総合医療センター2階 画像診断センター カンファレンス室にて開票）

表決権行使者57名 委任状提出者18名

場所：竹田総合病院 総合医療センター2階
画像診断センター カンファレンス室

15名参加

- 議題1. 県委員会報告
2. 令和6年度事業について
3. その他

○2024年度 会津乳房撮影研究会

日時：令和6年5月29日（水）
18時15分～19時15分

場所：竹田総合病院 総合医療センター2階
画像診断センター カンファレンス室

17名参加（会員13名）

内容：1. 基本的なポジショニングのポイントについて

（発表：竹田総合病院 鈴木 梨紗氏）

2. ポジショニング実践

・マンモ装置を使用したポジショニングの振り返り

・こんな時どうしていますか？ Q&A

○第2回 会津地区協議会委員会

日時：令和6年10月23日（水）
18時15分～19時45分

場所：竹田総合病院 総合医療センター2階
画像診断センター カンファレンス室

14名参加

- 議題1. 県理事会報告
2. 県委員会報告
3. 地区協議会各委員会報告
4. 令和6年度事業について
5. 令和7年度予算について
6. その他

○第110回会津画像研究会

日時：令和6年6月27日（木）
18時30分～19時30分

開催場所：竹田総合病院 総合医療センター1階竹田ホール 及びWeb

31名参加（会員27名）

演題1. 「ITEM2024年フィリップスMRI&CT 最新情報」

株式会社フィリップス・ジャパン MR ビジネスマーケティング 中村 理宣氏

プレジジョンダイアグノシス事業部 CT モダリティセールススペシャリスト 山口 優輝氏

演題2：「1.5TMRI Signa Victor の使用経験」
竹田総合病院 千葉 沙織氏

○第37回会津若松市健康まつり

日時：令和6年11月10日（日）

場所：会津若松市文化センター

3名参加 パネル展示

ブース来訪者 85人

○第111回会津画像研究会

日時：令和6年11月21日（木）
18時30分～19時15分

開催場所：竹田総合病院 総合医療センター1階竹田ホール

17名参加（会員17名）

演題：「Smartなスライド発表をしてみよう！」
会津医療センター 吉田 賢氏

○令和6年度会津地区協議会交歓会

日時：令和6年11月21日（木）
19時30分～21時30分

開催場所：さんなんぼう

16名参加（会員16名）

○第1回 会津地区協議会委員会

日時：令和6年7月30日（火）
18時15分～19時00分

○第112回会津画像研究会

日時：令和7年2月21日（金）

18時30分～19時00分

開催場所：竹田総合病院 総合医療センター1
階竹田ホール 及びWeb

18名参加（会員12名）

演題：胃がん検診

基準撮影法のみでいいですか？

－胃形によって変わる標的部位－

会津中央病院

白岩 大輔 氏

○第3回 会津地区協議会委員会

日時：令和7年3月6日（木）

18時15分～19時50分

場所：竹田総合病院 総合医療センター2階

画像診断センター カンファレンス室

15名参加

議題1. 県理事会報告

2. 県委員会報告

3. 地区協議会各委員会報告

4. 令和7年度地区協議会全体会について

・令和7年度地区協議会事業計画（案）について

・令和7年度地区協議会収支予算（案）について

・令和7年度地区協議会役員改選について

5. 県定時総会について

6. その他

令和6年度 県南地区協議会 事業報告

県南地区協議会委員長 鍵谷 勝

○県南地区協議会全体会（地区総会）

日時：令和6年5月15日（水）15：00～

場所：一般財団法人 脳神経疾患研究所
附属 総合南東北病院
診療放射線技師室

新型コロナウイルス感染拡大防止のため、書面開催となり、運営委員2名による「書面決議書兼委任状」の確認作業となった。

運営委員 総合南東北病院 佐藤 泰章
総合南東北病院 白井 陽太

県南地区会員数193名の内、参加者2名、委任状160名、計162名による決裁。

第1号から第4号議案について賛成多数により全て承認された。

テーマ：医療DXに関する話題提供

1. メーカー話題提供（14：15～15：05）

「クラウドを活用した医療DXの取り組み」
PSP株式会社 新規事業開発本部
市場開発課 市川 敦規 様

2. 施設運用紹介（15：05～15：30）

「当院における医療DXの取り組みと現状」
田村市立都路診療所 菅野 修一 様

3. 特別講演

「キビタン健康ネットにおける画像共有の取り組みと今後について」

一般社団法人福島県医療福祉情報ネットワーク協議会

医療福祉情報連携コーディネーター

明石 人嗣 様

○県南サマーセミナー

日時：令和6年8月10日（土）

14：00～16：30

場所：Web開催

参加者：会員13名、非会員6名

1. メーカー話題提供（14：05～15：05）

「胸部X線画像病変検出ソフトウェア CXR-AID」

富士フイルムメディカル株式会社 東北支社
ITソリューションセンター

小林 陵平 様

「コニカミノルタAI技術のご紹介」

コニカミノルタジャパン（株）ヘルスケアカンパニー

東北支社 佐藤 美奈子 様

2. 線量管理と線量計（15：10～16：10）

・情報提供

「医療被ばく線量管理システムonti®のご紹介」
PDRファーマ株式会社

東北支店 小泉 良仁 様

「X線アナライザー -Piranha- を使ってみよう ～精度管理委員会より～」

総合南東北病院 秋山 俊一 様

○ピンクリボンin郡山2024

日時：令和6年10月6日（日）

場所：ポラリス保健看護学院及び星総合病院
星総合病院から3名、たむら市民病院から1名、
土屋病院から1名の技師の参加

・対面とweb視聴によるハイブリッド方式
・パネル展示、乳がん検査機器見学ツアー
技師会グッズ配布

○第1回 県南地区協議会委員会

日時：令和6年6月24日（月）午後6時30分

場所：南東北がん陽子線治療センター2F 大会議室及びWeb会議

○第2回 県南地区協議会委員会

日時：令和6年11月28日（木）午後6時30分

場所：南東北がん陽子線治療センター2F 大会議室及びWeb会議

○第3回 県南地区協議会委員会

日時：令和7年3月25日

場所：南東北医療クリニック地下1階放射線科
及びWeb会議

○県南地区新年勉強会

日時：令和7年2月1日（土）13：30～17：00

場所：ビックアイ 7階 大会議室2

参加者：会員14名、非会員1名

令和6年度 県北地区協議会 事業報告

県北地区協議会委員長 池田 正光

○2024年度県北地区協議会全体会

(紙面上での開催)

日時：2024年4月19日(金) 18時～18時30分

場所：福島県立医科大学附属病院

カンファランス室

「議決権行使書兼委任状」144名

会員数は190名であり、過半数に達しているため「全体会」は成立。福島医大の濱尾直実さん、金澤崇史さんが運営委員となり「委任状の確認作業」を行った。

第1号議案～第5号議案まで、全て「賛成多数」であった。

よって、全ての議案について「承認」された結果となった。

○第1回県北地区協議会委員会(リモート開催)

日時：2024年6月4日(火) 18時～19時

- ・「県北たより」の発行について
- ・「夏季勉強会」について
- ・県定時総会の報告
- ・各委員会からの連絡

○第2回県北地区協議会委員会(リモート開催)

日時：2024年10月26日(土) 18時～18時50分

- ・「県北たより」の発行について
- ・「冬季勉強会」の内容について
- ・「学術大会」「県北全体会」について
- ・委員会からの連絡

○2024年度県北地区協議会夏季勉強会

日時：2024年8月24日(土) 14時30分～16時30分

場所：大原記念ホール

(会員67名参加)：現地開催

～STAT画像ガイドラインと救急の現状～

- ・STAT画像所見報告ガイドラインの解説
枡記念病院 佐藤 力 様
- ・救急の現状・STAT画像報告の現状
公立藤田総合病院 中島真理子 様
福島赤十字病院 島田 翔平 様
大原総合病院 雉子波 翔 様
福島医大病院 深谷 岳史 様

【特別講演】

「STAT画像診断報告に役立つ所見のポイント」

東北大学病院放射線診断科 影山 咲子 先生

○2025年度県北地区協議会冬季勉強会

日時：2月15日(土) 14時30～16時30分

場所：大原記念ホール

(会員39名、非会員2名参加)

～どうする？針刺し！

タスクシフトで求められるこれからの技師～

- ・「静脈の解剖学と造影剤の関係について」
バイエル薬品 美濃 俊文 様
- ・「これから始める、静脈穿刺の現状」
福島県立医科大学附属病院 樵 勝幸 様
- ・「静脈穿刺の現状(実際にあたって)」
竹田総合病院 千葉 沙織 様

【特別講演】

・「エキスパートに聞いてみよう！」

福島県立医科大学附属病院 看護部
佐藤 晃一 様

○県北地区協議会「地区たより」の発行

第1号 2024年8月1日 発行

- ・県北地区協議会全体会の報告
- ・能登半島地震・救護班派遣の報告
福島赤十字病院 相澤 浩樹 様
- ・夏季勉強会のお知らせ
- ・新人紹介(6名)

第2号 2025年1月1日 発行

- ・「MDCTカンファランス」勉強会の報告
公立藤田総合病院 浅野佳寿雄 様
- ・「夏季勉強会に参加して～
当院での画像所見報告の取り組み」について
上松川診療所 松本 智憲 様
- ・会員紹介
公立藤田総合病院 笹木 毅 様
須川診療所 斉藤 聖二 様
- ・冬季勉強会のお知らせ

令和6年度 浜通り地区協議会 事業報告

浜通り地区協議会委員長 名城 敦

○浜通り地区協議会全体会

日時：令和6年4月20日（土）14：00～

場所：いわき市医療センター きょうりつ講堂

浜通り地区会員数172名の内、委任状145名

第1号から第3号までの報告事項・第4号から第5号までの提案事項が賛成多数にて、全て承認される。

【特別講演】

「診療放射線技師が身につけておくべき災害対応スキル」

公立大学法人 福島県立医科大学

保健科学部 診療放射線科学科

助教 田代 雅実 先生

○浜通り地区協議会委員会

第1回 令和6年4月20日（土）

いわき市医療センター きょうりつ講堂
議事

1. 令和6年度全体会及び総括
2. 令和6年度事業計画
3. 令和6年度学術大会・夏季研修会について
4. 令和7・8年地区委員について
5. その他

第2回 令和6年8月31日（土）

いわき市医療センター きょうりつ講堂
議事

1. 令和6年度全体会総括
2. 令和6年度学術大会・夏季研修会について
3. 地区勉強会について
4. 令和7・8年地区委員について
5. その他

第3回 令和7年3月18日（火）Web 会議

1. 令和7年度浜通り地区協議会全体会について
2. 令和7・8年地区委員について

3. 令和6年度会計チェックについて

4. 県理事改選について

5. 県全大会について

6. その他

○浜通り地区学術大会・夏季研修会

日時：令和6年8月31日（土）14：00

いわき市医療センター きょうりつ講堂

【学術大会】

CT画像を用いた筋肉量及び筋力評価に関する検討

ときわ会 常磐病院

貝塚 雅也

パノラマX線撮影における計測方法とDRLs 2020との比較検討

いわき市医療センター

樫村 康弘

3D画像作成用ワークステーションによる非造影肺動静脈の3D画像評価

鹿島厚生病院

坪子 将典

当院のX線CT撮影における撮像条件による影響の基礎的検討

公立相馬総合病院

田代 和広

当院の胃X線検診安全基準の取り組み

養生会 かしま病院

吉田 龍星

CTにおける時間分解能測定

JA福島厚生連 鹿島厚生病院

川上 典孝

当院におけるDWIBS撮影条件の検討

南相馬市立総合病院

玉川 邦明

【特別講演】

これだけは知っておきたい！フォトンカウンティングCTの基礎

シーメンスヘルスケア株式会社

ダイアグノスティックイメージング

事業本部CT事業部

村松 駿 先生

参加者数：39名

○地区勉強会・講演会

・第38回いわき地区画像勉強会

日時：令和6年7月20日14：30～

いわき産業創造館 LATOV 6階セミナー室A

【学術講演】

突撃！隣のさつえい！

膝関節側面撮影のポジショニング

呉羽会呉羽総合病院 佐藤 元悠

長尺X線撮影

いわき市医療センター 齋藤 舞香

低管電圧CT撮影

養生会かしま病院 江尻 航大

MRI上肢のポジショニング

ときわ会常磐病院 大嶋 雪希

・救急医療市民フォーラムいわき2024

日時：令和6年9月8日13：00～

いわき市総合保健福祉センター多目的ホール

「救急車に乗らないための骨折予防」

・第39回いわき地区画像勉強会

日時：令和6年11月9日14：30～

いわき産業創造館 LATOV 6階セミナー室A

【一般講演】

マンモグラフィー撮影技術

かしま病院

樋口このみ

乳腺領域の核医学検査

いわき市医療センター

渡邊 聖史

【特別講演】

『乳腺画像診断の再考』

日立総合病院 放射線技術科 岡 裕之 先生

参加者数：20名

・相双地区画像勉強会

日時：令和7年2月20日18：15～

相馬市総合福祉センター はまなす館2F

第2会議室

【技術講演】

「Dual Energy CT (DECT) について再考する」

・シーメンスヘルスケア株式会社

・GEヘルスケア・ジャパン株式会社

・キヤノンメディカルシステムズ株式会社

参加者数：24名

第13回 公益社団法人福島県診療放射線技師会 定時総会議事録

開催日時：令和6年5月25日（土）13時30分～
開催場所：南東北BNCT研究センター 2階会議室
会員総数：652名
出席者数：505名

出席者全員が正会員であることが確認されている。

定款17条より正会員総数の過半数以上の出席により定時総会開催の要件が満たされた。

よって、本定時総会は成立していることが総会委員長より報告された。

1. 議長選出

大会運営委員より推薦のあった総合南東北病院・國分美加氏、関広伸氏が議長として選出された。

2. 書記選出

議長より書記に総合南東北病院・三森稔也氏が指名された。

3. 議事

- 1) 第1号議案 令和5年度決算報告について
賛成：492名 修正：0名 否決：0名
無効：9名
賛成多数により承認された

- 2) 第2号議案 令和6年度事業計画案について
賛成：491名 修正：1名 否決：0名
無効：9名

賛成多数により承認された

- 3) 第3号議案 令和6年度予算案について
賛成：491名 修正：1名 否決：0名
無効：9名

賛成多数により承認された

- 4) 第4号議案 定款及び既定の改正
賛成：491名 修正：0名 否決：1名
無効：9名

賛成多数により承認された

以上、全議案に対し審議され全て承認された。

- 5) 会員からのご意見について

・データはCDRではなくメールで送ってほしいとの意見

・書面表決書・委任状をデジタル化してほしい（電子印等）の意見

→会長より：4号議案が承認されたことで電子的提供措置が可能となり、提供方法については、今後検討をする。

・委任状の記載方法に関する意見

→会長より：来年度に向けて検討する。

令和6年度 第1回理事会議事録

日時：令和6年5月25日（土）

14：30 - 15：30

場所：南東北BNCT研究センター 2F会議室

出席：新里昌一（会長）、鈴木雅博（副会長）、布川真理子（副会長）、佐藤勝正（副会長）、堀江常満、石森光一、久保均、池田正光、三浦勉、松井大樹、濱端孝彦、渡部仁

鍵谷勝、森谷辰裕、名城敦、菅野修一、久米本祐樹、蓮沼一夫（監事）、齋藤康雄（監事）、阿部郁明（事務局長）、國分美加（事務局）、続橋順市（特別事務職）

欠席：笹川克博（事務局）、大原亮平（特別事務職）、本田清子（事務局）

当日は、第13回福島県診療放射線技師会定時総会があり、理事会はその後に開催された。

議題：

1；定時総会について

①データのCD化ではなく、メール配信してほしい、また書面評決書や委任状などデジタル化してほしいなどの会員からの意見に関して。
→4号議案が承認されることで電子的配信が可能となるが、メールアドレスを変更している人も多いためと考えられるので、メール配信は現実的ではない。県技師会HPに掲載するので、それを閲覧していただくようお願いしたい。委任状などのデジタル化も押印が必要になることからシステム構築が難しい。ただし来年度から押印は不要とするが、本人直筆の署名をしてもらうことにする。

②今まではコロナ禍だったため書面決議をしていたが、来年度からどうするか。
→一般公開講演に関しては、学術大会でのみ行うこととする。新しい書面決議書および委任状に関しては、鍵谷理事が作成したので、理事会MLにて確認してもらい、来年度からはそれを使用することとする。今回の定時総会にて来年度も書面決議を行うことを承認してもらったが、来年度は理事役員選挙も重なるため対面決議にて総会を開催する事とする。

2；令和6年度の活動について

①令和6年度の新規入会者・再入会者・他県からの転入者について（別紙）
→満場一致で承認された。
②メディカルクリエーションふくしま2024及びリレーフォーライフふくしまの後援について
→県技師会として継続している事業であり、満場一致で承認された。

3；その他

①JART理事会の報告として、61歳以上の会員

の会費を半額とし、来年度の新人で新入会の会費を無料とする。

②退会の申込をするとき、どうしても年度末ごろに多いが、諸々の手付きの関係上年度をまたいでしまうことがある。年度をまたいでしまうと会費などの問題が出てくるので、可能な限り年度をまたがないようお願いしたい。
→JARTのHP上に退会申込のボタンを作り、退会申込があったことを県技師会にメールが来るようにするシステムを考案中。県技師会は退会申請書による申込みが必要であるため、県技師会HP上に分かりやすくワークフロー的な案内を掲示するようにする（石森理事に依頼済）。

名城理事：会員の移動の際はどうなるのか？

國分事務局：JART会員であれば、タイムラグはあるがJARTから連絡があるが、県技師会のみだと会員本人が手続きをする必要がある。

続橋特別事務職：JARTに入会しないと保険に入れないのはどうなのか、県技師会のみで入会できないのか？

石森理事：JARTに入会する一番の魅力・利点がまさに保険に入会できる点であり、その辺りが上手に伝わらないことがもどかしいと感じる。

新里会長：県技師会のみで入会では現状むずかしいと言わざるを得ない。

③告示講習に関して、現在のところ県内の診療放射線技師のおよそ6割ほどが終了している。2025年度からは地方開催はせず、大都市でのみの開催となると予想される。

④グループウェア「シャチハタクラウド」の導入に関して、6月1日を目途に稼働させていきたい。1年ごとの契約更新となり、個人情報保護の観点から理事全員と各地区の会計担当までの人数で運用する予定で行う。

以上

令和6年度 第2回理事会議事録

日時： 令和6年9月5日（木）17時～18時

場所： 事務所及びWebex法人版

出席者

【事務所参加】

- ・新里昌一（会長）
- ・佐藤勝正（副会長）、鈴木雅博（副会長）
- ・阿部郁明（事務局長）、斎藤康雄（監事）、蓮沼一夫（外部監事）
- ・國分美加（事務局）

【Web参加】

- ・布川真理子（副会長）
- ・堀江常満（常任理事）、久保 均（常任理事）、石森光一（常任理事）
- ・池田正光、松井大樹、三浦 勉、名城 敦、久米本祐樹、森谷辰裕、渡部 仁、鍵谷 勝、濱端孝彦
- ・続橋順一（特別事務職）、大原亮平（特別事務職）
- ・本田清子（事務局）、笹川克博（事務局）

欠席：菅野修一（常任理事）

議事記録：県北担当

1. 令和6年度事業計画について

1) 各委員会等の活動報告

(1) 学術委員会（松井理事）

①学術大会関連の進捗状況の報告

- ・演題数は24演題となり、広告協賛企業10社、機器展示3社となった。
- ・教育講演は、キヤノンメディカルシステムズ株式会社に依頼した。テーマは「AI を使いこなす（仮）」。
- ・一般公開講演は、講師として、引田さいこ氏（アナウンストレーナー）に依頼した。演題は、「伝える」から「伝わる」へ！ 医療者のための信頼感がある話し方。講演料は3万円、交通費1万円、計4万円です承済みである。

(2) ネットワーク委員会（石森理事）

①Webex 利用状況について

- ・6月～9月（※2024.6.1 第1回理事会開催以降～2024.9.5 第2回理事会開催迄）の利用

状況は、会議で2回、セミナーで2回の計4回の使用となっている。頻度は減ってきているがオンライン会議等のメリットもあるため、このまま契約を続けていければと考える。

②セキュリティソフト購入について

- ・会計が使用しているノート PC のセキュリティソフトに関して、オンラインでの導入手続きを行っている。Windows 内蔵のセキュリティソフトでも問題無く使用できるので、購入手続きが完了するまではこのまま使用して頂きたい。

③グループウェア導入に関して

- ・2024年8月にシャチハタクラウドの申込みが完了した。これから設定作業を進め支払いなどは後日振込での対応となる。

④ホームページ更新作業ソフトの更新について

- ・定期的なバージョンアップのため9月のキャンペーン中に購入手続きを進めたい。
BiND 優待スペシャルセットは通常：59,896円（税込み）だが、キャンペーン価格：24,552円（税込み）で63%オフとなる。

(3) 生涯教育委員会（堀江理事）

①フレッシューズセミナーについて

- ・8月4日（日）太田西ノ内病院 5号館会議室で開催し、24名の新人技師に参加して頂いた。（県北：4名 県南：13名 会津：5名 浜通り：2名）

②告示研修について

- ・8月17日、18日（土、日）、福島県立医科大学保健科学部において開催し、受講者は、17日は48名、18日は36名であった。
- ・11月9日、10日（土、日）には、ふくしま医療機器開発支援センターにおいて開催する。
- ・福島県では、これまで14回開催し、受講修了者は606名であった。福島県診療放射線技師会の会員数は、7月現在667名で、修了者は427名（64.02%）となった。
- ・非会員を含む受講の修了者数は529名となり、全体の68.79%となる。（資料参照）

- (4) 広報編集委員会（布川副会長）
- ・前回の放技ニュース201号はページ数を増やして発行した。現在、202号を作成中である。
- (5) 記念誌委員会（鍵谷理事）
- ・現在、藤庄印刷株式会社と打合せをしながら作成を進めている。ある程度出来上がった時点で、理事会の皆様を確認をして頂きたい。今年度中には発行したいと考えている。
- (6) 災害対策委員会（菅野理事：欠席だが報告資料の提出あり）
- ・11月9日（土）、「令和6年度福島県原子力防災訓練」が田村市（田村市総合体育館、たむら市民病院、都路診療所）で開催となる。この訓練実施にあたり訓練の充実化を図るため「第1回分科会」が8月8日（木）に開催され参加した。（資料参照）
- (7) 調査委員会（渡部理事）
- ・調査アンケートを103の施設に送り、64施設からの回答を頂いている。10月の学術大会でその結果を発表する予定である。
 - ・今回、会員より「実施の目的・結果の利用方法・開示の有無等、アンケートに必要な情報の明記が抜けている」とのご指摘があった。今後、ルールや手順を明確にしていきたいと考える。
- (8) 精度管理委員会（森谷理事）
- ・ピラニア等、順調に各施設へ貸し出しを行っている。
- (9) 財務委員会（濱端理事）
- ・令和6年度福島県放射線技師会の会員数は、8月29日現在、669名である。会費納入状況については73%となっており順調である。（昨年度は71%であった）
- (10) 表彰委員会（阿部事務局長）
- ①30年勤続表彰者について
- ・例年、表彰対象者の履歴書の作成は事務局で行っていたが、今年度から電子ファイルでの提出となったため、本年より各協議会の委員長に履歴書の記入をお願いしている。JARTへの提出期限は11月中旬となっているが、確認作業がある為、10月初めまで事務局に提出頂きたい。

2. 協議事項

- 1) 各種後援、研究等の承認
- 賛成多数で承認された
- 2) 新入会員27名・再入会3名・転入会員4名の承認（別紙）
- 賛成多数で承認された
- 3) 啓発ポスターの更新について（鈴木副会長より）
- ・現在のポスターは、以前JARTから頂いたもので古いものが多く、新しいポスターを作りたい。キヤノンのHPに掲載されている「MRIについての注意喚起」の内容を利用して頂き印刷したい（キヤノン様からは、使用目的、実績を報告してもらえばOKとの承諾を頂いている）。
 - ポスターのフレームは事務所にある為、印刷のみで良い。理事会で承認を頂きたい。
- 賛成多数で承認された
- 4) 学術委員会より（松井委員長）
- (1) 論文賞申請者の3名について
- 角田 和也氏、所属：福島県立医科大学附属病院
論文タイトル：「血管撮影における多相電動式造影剤注入装置の故障に対するジニ係数を用いた後方視的調査」（雑誌名：日本診療放射線技師会誌 2024. Vol.71 no.859）
- 深谷 岳史氏、所属：福島県立医科大学附属病院
論文タイトル：「複数の傾斜ワイヤを合成するCT 画像スライス感度プロファイル測定法の精度検証」（雑誌名：日本放射線技術学会雑誌 2024年80巻4号 p. 390-402）
- 大葉 隆氏、所属：福島県立医科大学
論文タイトル：「原子力災害に対応できる診療放射線技師の人材育成の要点 - 福島第一原子力発電所事故の経験と教訓から」（雑誌名：日本診療放射線技師会誌 2023. 70 (844) ; 131-140）
- 3演題（3名）ともに賛成多数で承認された
- (2) 令和5年度「学術奨励賞」並びに「新人賞」候補について
- 【学術奨励賞】
- 川上 典孝氏、所属：JA 福島厚生連 鹿島厚生病院
演題：「胸部 X 線画像診断支援 AI の精度と特

性について」

【新人賞】

○齋藤 舞香氏、所属：いわき市医療センター
演題：「X線撮影補助者の防護眼鏡による水晶
体被ばく低減効果の検討」

→「学術奨励賞」並びに「新人賞」、ともに賛成
多数で承認された

(3) 県技師会助成金の申請について

申請者：高済 英彰（福島県立医科大学附属病院）
申請日：令和6年9月2日
内容：「心筋遅延造影CT（LIE）模擬ファントム
作成」

→賛成多数で承認された

（執行部会より提起）

- ・県技師会定款の諸規定集に「学術表彰細則」
の規定はあったが、「助成金」の項目が記載さ
れていなかった。この「助成金の細則」につ
いて、第3回の理事会で協議し、来年の総会
には承認をもらうようにしていきたい。
学術委員会で規定（案）を作成して頂きたい。
（助成金について「1グループ5万円とし、10
件（50万円）を上限とする」という案など）

→継続審議

(4) その他

- ・昨年の学術大会において、一般公開講演の受
付の方の服装がスーツの方が大勢おり、帰ら
れた方がいらした。受付者の服装も検討した
方が良いのではないか。
「学術スタッフ用Tシャツ」の購入を希望す
る。（学術委員会より）

→賛成多数で承認された

- ・「医療安全対策委員会」の東北の委員として、来
年度も松井大樹委員を選出することについて

→賛成多数で承認された

3. 報告他

①日放技理事会関連について（新里会長）

- ・旅費精算にあたっての規程の変更があった。
これまで出発の起点は自宅等であったが、こ
れからは各所属の勤務地が出発地点となる。
旅費の計算もJARTが規程に従い全て行うよ
うになった。
- ・各委員会等からアンケート調査の依頼が来て
おります。回答する施設がとても少ないので
皆さんのご協力をお願いします。

②東北地域放射線関連・TCRT2024（新里会長）

- ・10月開催のTCRT2024秋田大会は順調に準備
が進んでいる。次の青森開催の準備などはこ
れからである。

③その他（新里会長）

- ・全国学術大会において、毎年、各県よりお酒
（日本酒）の提供を行っている。本年も引き続
き行っていきたい。
- ・次回の第3回理事会では、「予算決算計画案」
について討議するため、総務企画委員にも出席
して頂きたい。参加人数が多くなるため開催
場所を検討する。
開催日は12月上旬の木曜日を予定している。

以上

令和6年度 第3回理事会議事録

日時：令和6年12月12日（木）17時～18時30分

場所：大槻公民館第一会議室及びWebex法人版

出席者

【現地参加】

- ・新里昌一（会長）
- ・佐藤勝正（副会長）、鈴木雅博（副会長）、布
川真理子（副会長）

- ・石森光一（常任理事）
- ・名城 敦、鍵谷 勝、三浦 勉
- ・阿部郁明（事務局長）、齋藤康雄（監事）
- ・國分美加（事務局）

【Web参加】

- ・堀江常満（常任理事）、菅野修一（常任理事）
- ・池田正光、松井大樹、久米本祐樹、森谷辰裕、

渡部 仁

・ 続橋順一（特別事務職）

・ 本田清子（事務局）

欠席：濱端孝彦、大原亮平（特別事務職）、蓮沼

一夫（外部監事）久保 均（常任理事）

笹川克博（事務局）

議事記録：県南担当

1. 令和6年度事業計画について

1) 各委員会等の活動報告及び次年度事業計画・予算

(1) 生涯教育委員会（堀江理事）

①・告示研修を11月9日、10日に医療機器開発センターにて開催した。

参加者：9日46名、10日45名。

・ 学生向けの告示研修を堀江理事とファシリテータの2名で終了している。25名参加。

・ 11月29日現在の告示研修受講者数は、545名。（別紙参照）

（協議事項）来年度開催については、土、日の2回（定員90名）開催希望

②2025年度の事業計画について

・ フレッシュアップセミナーについて会場参集で開催。

今年度と同規模の開催予定7月後半から8月上旬に行う予定。

・ 告示研修は、土、日の2回（定員各48名）、8月後半に保健科学部にて開催予定。

・ 統一講習会について

2025年度開催予定（2日間で1コース、最大40名）

予算について、告示研修が1回、統一講習会の支出は大きくない。

フレッシュアップセミナーは例年通り。

(2) 調査委員会（渡部理事）

①学術大会に発表した。抄録にすべての結果が記載された。

②来年度予算については、通信費用のみとなる。

(3) 精度管理委員会（森谷理事）

①ピラニアについて、ローテーションが12月末に決まる。

②来年度予算については、電離箱線量計1台の校正を予定する。

(4) 学術委員会（松井理事）

①今年度学術大会について

会員：104名、非会員2名、学生10名、企業15名の参加となった。

②論文申請について

福島医科大学病院、放射線部の石川会員

③JART医療安全対策の活動に関し別紙参照

④協議事項について

・ 学術研究助成金取扱規程を別紙にて提示

・ 県学術大会の事後抄録について2重投稿の是非について検討

・ YAHOOアドレスについての対応について

⑤来年度予算について別紙参照

(5) 広報編集委員会（布川副会長）

①放技ニュースは203号が発刊された

②2025年度の会報作成開始

③来年度予算は、物価高騰により今年度より上がる予定。

(6) 害対策委員会（菅野理事）

①福島県原子力防災訓練について

2024年11月9日（土）、田村市総合体育館を会場に開催された。

午前の部：避難待機所の訓練と甲状腺簡易測定（技師会参加）

午後の部：医療中継拠点の設置訓練、田村市総合体育館と都路診療所

②来年度予算について

旅費等含め今年度同様の見込み

(7) 財務委員会（三浦理事）

会員管理より：JART会員 545名（会員総数667名、令和6年12月3日現在）

会員費納入状況：納入対象者624名に対し574名の納金者（納金率90%）

未納者：R5年度・会津1名、県南2名

R6年度・会津10名、県南29名、県北9名、浜通り18名

別紙にて未納者提示。各支部にて納入の催促を行う。

令和6年度の会費免除者：令和7年4月1日時点で70歳以上の方3名が候補

(8) 記念誌発行委員会（鍵谷理事）

拡大執行部会にて予算の審議がされ承認を得る。再見積もり依頼をする。

記念誌の校正を記念誌発行委員会にて進めていく

年度内に予算執行する予定で進めていく。

(9) ネットワーク委員会 (石森理事)

① Webexの使用状況について、ほぼ会議システムの使用であった。

次年度も契約をして使用する。

② ホームページ更新作業ソフトを10月11日に更新した。運用中。

③ グループウェアのシャチハタクラウド導入。2025年1月に運用開始予定。

④ ポスティングサービス、ドメイン管理の継続使用料の支払手続きを行った。

⑤ 予算について (資料参照)

・ 会議費、ポスティングサービス契約料、ドメイン管理料、グループウェアの維持管理費の支出計上。

・ ホームページの購入等はしない。

・ Webexは、継続使用するための支出。

(10) その他

① 拡大執行部会の報告 (会長より)

・ 総会は県北で行う。

・ 分科会報告は、総会では行わない。

・ 役員改選、定款改正を中心に行う。

・ 事業計画は今年度同様に行っていく。

2. 協議事項

1) 各種講演会の承認について

継続している講演会は、承認を行う。

2) 各県に送っていた年賀状は、廃止する。(執行部会決定事項)

3) 新入会員 (別紙) の承認について

→賛成多数で承認された

令和6年度の会費免除者 (別紙) について

→賛成多数で承認された

4) 既定の追記について

・ 学術助成金について

→規定内容の修正を依頼

・ 二重投稿について

→県学術大会の後抄録について継続審議 (演題募集時に注意書きを載せる)

・ 学生表彰の規定について

文言の修正を行う。会長依頼の返信後に理事

会に掛けるなど。

予算申請は表彰委員会

→賛成多数で承認された

5) 予算委について執行部会より

・ 学術大会予算について抄録集をホームページに載せる。印刷は会場用200部とする。

・ 会報、記念誌など印刷物を750部とする。

6) YAHOOアドレスについての対応 (迷惑ホルダに入ってしまう現状対応)

各委員会グループメールを代表メールアドレスの運用とする。

7) 告示研修開催について

来年度は土日2日間の1回開催とする。

→賛成多数で承認された

3. 報告他

1) 日放技理事会関連について (新里会長)

第5回理事会に関し、2月の理事会時、地域理事から報告がある。

2) 東北地域放射線関連

TCRTを青森開催で進めている。企画に関しては続橋特別事務職員も入り進めていく。

3) 県原子力防災訓練

・ 災害対策委員会の菅野理事より議題の「1)」にて報告済み

・ 衛星電話について解約手続きを行った。

4) 国民保護会議について参加した。

5) メディカルクリエーション参加し、拡大されていると感じた。

6) 公益社団法人の制度改正について仙台の説明会に参加する。

7) 総会時の選挙管理委員会について進めていく。

8) 実習生のアンケート依頼について、メールベースでアンケートを行う件 (鈴木副会長)

→賛成多数で承認された

9) 事務所運用について

物品持ち出し、事務所使用についての運用検討依頼

→継続審議

10) 次回より共有ファイルへの更新は各自、各委員会でを行うことを検討する

以上

令和6年度 第4回理事会議事録

日時：令和7年2月27日（木）17時～18時30分
場所：福島県診療放射線技師会事務所兼研修センター及びWebex法人版

出席者

【現地参加】

新里昌一（会長）、鈴木雅博（副会長）、佐藤勝正（副会長）、布川真理子（副会長）

三浦勉、濱端孝彦、齋藤康雄（監事）、蓮沼一夫（監事）、阿部郁明（事務局長）、國分美加（事務局）

【Web参加】

堀江常満、久保均、池田正光、松井大樹、渡辺仁、菅野修一、森谷辰裕、名城敦、久米本祐樹、本田清子（事務局）、続橋順一（特別事務職）

議事記録：布川真理子

1、令和6年度事業計画について

1) 各委員会等の活動報告

(1) 災害対策委員会（菅野理事）

- ①前回理事会から活動はありません
- ②令和7年度は原子力防災訓練を軸に活動していく

(2) 生涯教育委員会（堀江理事）

- ①新規の報告はありません
- ②フレッシューズセミナー、告示研修、学生向けの研修に参加した
- ③来年度の予算、予定としてフレッシューズセミナーは7月下旬、告示研修を2回2日間、福島県立医科大学保健科学部で8月23、24日を予定したい

(3) 学術委員会（松井理事）

- ①前回出した報告書に付随して事後抄録を提出した
- ②来年度学術大会10月26日予定ですが、引継ぎ事項になる

(4) 編集広報委員（布川副会長）

- ①放技ニュース204号発行し、順調
- ②会報の作成中、記事の提出をお願いします

(5) 調査委員会（渡部理事）

- ①事後抄録を提出した
- (6) 精度管理委員会（森谷理事）

- ①線量計1台校正に出している
- ②廃棄する線量計などはなし

2) 総会に向けて

- ①会場も想定している（池田理事）
- ②12：55分 集合完了
13：00～運営委員会、理事会
14：00～定時総会を行う
- ③役員選挙もあるので、しっかり打ち合わせを行い進めていきたい

3) その他

- ①学生奨励賞について（新里会長）
賞状を作成し、3月25日の卒業式で表彰する
県技師会として祝電も贈る
- ②合同委員会について（新里会長）
定時総会后、集合型で行いたい
Web環境上ハイブリットは難しい

2、協議事項

1) 各種後援等の承認

- 該当事項なし
- 2) 別紙新入会員の承認 →全員賛成で承認された

3) 令和7年度事業案及び予算案

- 本日承認してもらう予定だったが、不備があり提示できないので、後日電磁的に行いたい。他にも行いたい事業があればメールなどで教えていただきたい（新里会長）

4) その他

- ①統一講習会について
 - ・執行部としては福島県で開催しても人数が集まらないのではないかとということで、単県での開催はなしにしたほうがよいではないか（新里会長）
 - ・最小参加人数が設定された中、宮城、山形、福島が手をあげていて共倒れが懸念されており、宮城県に山形、福島が入れるかということだった。県内からの参加者は優先に宮城県にご案内したい。（堀江理事）

- ・福島県単県の統一講習会は開催しない（新里会長）→賛成多数で承認された

②Officeの契約について

- ・学術や各委員会でPCを使っているが、Officeが個人負担になっている人がいると思われまます。今後理事が代わる時のことも考えて、現状の把握と、今後技師会としてOfficeの契約をする予定はありますか？（松井理事）
- ・会計は技師会のPCで使っている。私個人や病院のPCも使用している（新里会長）
- ・今後病院のPCなどはセキュリティーが厳しくなり、使いづらくなる（松井理事）
- ・今後考えなくてはいけない課題だと思うので、継続審議とする（新里会長）
- ・学術のPCは松井理事が使用しているもの（H27年に譲り受けた）のみ

③減価償却費の件

- ・バーコードコレクターとは、初代のカードバーコードリーダーのことでしょうか？（濱端理事）
- ・そうです。バーコードリーダーとPCがセットで5台分あります（堀江理事）
- ・こちらは償却となるので使えなくなります（濱端理事）
- ・除却としてリストから外します（濱端理事）
- ・CD/DVDライターも総会資料を焼くことがなくなったので、処分の対象として検討していきます（新里会長）

④会報と記念誌を一緒に送付し、委任状と投票用紙はまた別に送ります。送り方は事務員に

頼むか自分たちが手伝うか、これから検討します（新里会長）

⑤R6年度会費納入状況資料訂正 会費未納状況43名から31名に訂正（濱端理事）

3、報告他

1) 日放技理事会関連（新里会長）

①鈴木地域理事からの理事会資料を参照してください

②職員給与の検討

新規会員の会員カード廃止

ITEMでのブース設置

入会促進の3つ折りパンフレットの利用

退会処理の新ワークフローが4月1日より反映

告示研修 2026年以降は地方開催なし

JCRTは事前にスライド提出

ワクチン接種の講習について、次のパンデミックの際要請があれば技師でも接種可能という説明になる

2) 東北地域放射線関連（新里会長）

東北放射線技師会への負担金549名分109,800円

TCRT青森で検討中 企画について承認待ち

3) その他（新里会長）

4月中旬に会計監査を行い、議案書に載せる役員選挙について、今までは時間がなく番号のみだったが、氏名も載せて投票していただく形にしたい

記念誌は4月中にできる予定

以上

令和6年度 会務報告

月 日	活 動 内 容 等	開 催 場 所
R 6 年 4 月 3 日	バイエル薬品株式会社主催 「Bayer Medical Dialogue Radiology」	Web開催
4 月 25 日	会津地区協議会全大会	
4 月 19 日	2024年度県北地区協議会全体会	Web開催
4 月 20 日	浜通り地区協議会全大会および第 1 回協議会	いわき市医療センター
5 月 15 日	県南地区協議会全体会	総合南東北病院
5 月 29 日	会津乳房撮影研究会	竹田総合病院
5 月 18 日	第35回仙台乳房撮影研究会	Web開催
5 月 30 日	石川県原子力災害医療研修	Web講演
5 月 30 日	GE HealthCare主催 「造影画像診断Webフォーラム」	Web開催
6 月 4 日	県北地区協議会（委員会打合せ）	Web開催
6 月 8 日	第 6 回福島県CTテクニカルセミナー	コラッセふくしま
6 月 21 日	令和 6 年度 第 1 回県南地区協議会	Web開催
6 月 22 日	The38th MICS	星総合病院
6 月 24 日	第 1 回県南地区協議会	南東北がん陽子線治療センター 及びWeb
6 月 25 日	県民公開講座Vol.2 「放射線と被ばくを正しく知る」	Zoom配信
6 月 27 日	第110回会津画像研究会	竹田総合病院
6 月 29 日	第23回福島県MRI技術研究会	福島テルサ
7 月 6 日	第 3 回東北IVR技術研究会	東北大学 医学部臨床講義棟 2F
7 月 13 日	第21回東北MR技術研究会	岩手県民情報交流センター アイーナ
7 月 18～19 日	令和 6 年度結核予防技術者地区別講習会（東北地区）	アートホテル盛岡
7 月 20 日	日本放射線治療専門放射線技師認定機構統一講習会	山形大学医学部附属病院 リニアックセンター
7 月 20 日	2024年度福島県放射線管理士セミナー	ポラリス保健看護学院
7 月 20 日	第38回いわき地区画像勉強会	いわき産業創造館LATOV
7 月 22 日	バイエルWEBカンファレンス	Web開催
7 月 23 日	バイエルWEBセミナー	Web開催
7 月 30 日	第 1 回会津地区協議会	竹田総合病院
7 月 31 日	バイエルWebカンファレンス	Web開催
8 月 3 日	第44回消化器撮影研究会	大原記念ホール (ハイブリッド開催)
8 月 4 日	診療放射線技師のためのフレッシュャーズセミナー	太田西ノ内病院
8 月 10 日	令和 6 年度県南地区サマーセミナー	郡山市ビッグアイ 7 階 大会 議室 2
8 月 17～18 日	告示研修	福島県立医科大学駅前キャンパス
8 月 21 日	関東エリア バイエル画像診断カンファレンス	ハイブリッド形式
8 月 24 日	県北地区協議会 夏期勉強会	大原記念ホール

8月24日	The 9 TH東北SOMATOM	仙台メディアテーク
8月28日	東海北陸エリア バイエル画像診断WEBカンファレンス	Web開催
8月31日	浜通り地区学術大会・夏季研修会	いわき市医療センター
8月31日	第2回浜通り地区協議会	いわき市医療センター
9月5日	第2回理事会	
9月6日	バイエル主催 イオプロミド注「BYL」WEBカンファレンス	Web開催
9月7日	第23回福島県乳腺画像研究会	
9月7日	令和6年被ばく医療研修	Web開催
9月7日	第36回仙台乳房撮影研究会	Web開催
9月14日	新潟・山形・福島合同血管撮影研究会	新潟大学 駅南キャンパスときめいと
9月21日	令和6年度第1回「甲状腺簡易測定研修（福島県立医科大学）」	福島県立医科大学 災害医学・医療産業棟7階
9月25日	バイエル画像診断WEBカンファレンス	Web開催
9月26日	東海北陸エリア バイエル画像診断WEBカンファレンス	Web開催
9月26日	県北地区協議会委員会	
9月28日	第2回 東北乳腺まるごと勉強会	岩手県立中央病院 ハイブリッド開催
9月28日	第9回放射線看護セミナー	Web開催
10月5日、6日	第14回東北放射線医療技術学術大会 (TCRT2024inAKITA)	秋田市にぎわい交流館AU
10月6日	マンモグラフィの画質を考えるセミナー	美喜仁桐生文化会館（桐生市市民文化会館）
10月6日	ピンクリボン2024 in 郡山	星総合病院 メグレズホール ハイブリッド開催
10月17日	A-line主催「第2回放射線安全管理セミナー」	Web開催
10月19日	福島県 医療体験セミナー	福島県立医科大学 福島駅前キャンパス
10月20日	福島県診療放射線技師学術大会	星総合病院 メグレズホール
10月23日	第2回会津地区協議会	竹田総合病院
10月24日	第31回青森CT・MRI診断・技術研究会	Web開催
10月26日	第2回県北地区協議会	
10月30日	Webex_いわき地区画像研究会世話人会	
11月2日	第1回日本放射線医療技術学術大会 ランチョンセミナー12	沖縄コンベンションセンター
11月5日	Webex_福島血管撮影技術セミナー世話人会	
11月6日	バイエル主催 Iopromide「BYL」WEBカンファレンス in Kyushu	Web開催
11月6日	日本医用画像情報専門技師会主催「医療情報の基礎から応用まで学べる！日本医用画像情報専門技師会セミナー」	戦災復興記念館4階第1会議室 ハイブリッド開催
11月9日	告示研修	
11月9日	福島県原子力防災訓練	田村市総合体育館

11月9日	第23回循環器MDCT研究会	東京コンベンションホール & Hybridスタジオ 大ホール
11月10日	第37回会津若松市健康まつり	会津若松市文化センター
11月15日	第30回 郡山血管造影・IVR研究会	郡山ワシントンホテル 1F ワシントンルーム(ハイブリッド開催)
11月16日	第69回 Radiology Update学術講演会	大手町プレイスホール&カンファレンス 2階 ホールB
11月17日	第11回 新潟マンモグラフィ研修会	ハイブリッド開催(がんセンター新潟病院 講堂)
11月21日	第111回 会津画像研究会及び令和6年度会津地区協議会交歓会	竹田総合病院 総合医療センター1階 竹田ホール
11月28日	Webex_令和6年度 第2回県南地区協議会	
11月30日	第10回 福島血管撮影技術セミナー	ポラリス保健看護学院
12月12日	Webex_第3回理事会及び第3回拡大執行部会	技師会事務所 ハイブリッド開催
12月25日	シーメンスヘルスケア株式会社「RSNA 2024 Flash Seminar」	Web開催
R7年1月11日	第31回 福島県画像技術研究会	福島県立医科大学福島駅前キャンパス1階「多目的ホール」
2月1日	県南地区新年勉強会	郡山ビッグアイ
2月1日	第45回消化器撮影研究会	ビッグパレットふくしま
2月1日	第1回 全国 FUJIFILM CT User's meeting	Web開催
2月9日	令和6年度「原子力災害医療派遣チーム研修(福島医大担当5県)」第1回福島赤十字病院	日本赤十字社福島赤十字病院
2月14日、15日	富士フィルムメディカル EXPANDING SOLUTION EXHIBITION SENDAI	仙台国際センター展示棟 展示室
2月15日	県北地区協議会冬季勉強会	大原記念ホール
2月21日	第112回会津画像研究会	竹田総合病院及びWeb
2月20日	相双地区画像勉強会	相馬市総合福祉センターはまなす館
2月22日	第3回ECHELON FUNS Meeting	Web開催
2月27日	第4回理事会	技師会事務所 ハイブリッド開催
2月27日	令和6年度「原子力災害医療派遣チーム研修(福島医大担当5県)」第2回浜松医科大学医学部附属病院	Web講義
3月1日	福島県MRI技術研究会冬季学習会	郡山ビッグアイ
3月2日	令和6年度「原子力災害医療派遣チーム研修(福島医大担当5県)」第2回浜松医科大学医学部附属病院	国立大学法人浜松医科大学医学部附属病院
3月6日	第3回会津地区協議会	竹田総合病院
3月8日	第48回 福島県放射線治療技術研究会	福島県郡山駅前 ビッグアイ7階 市民交流プラザ大会議室1
3月18日	第3回浜通り地区協議会	Web開催
3月25日	第3回県南地区協議会	南東北医療クリニック

令和6年度 役員名簿

役職名	氏 名	地区	委 員 会	勤 務 先
会 長	新 里 昌 一	県南	総務企画委員長・表彰副委員長・ネットワーク副委員長	太田西ノ内病院
副 会 長	鈴 木 雅 博	会津	総務企画副委員長	竹田総合病院
副 会 長	佐 藤 勝 正	県北	精度管理副委員長・記念誌発行副委員長	福島県立医科大学附属病院
副 会 長	布 川 真理子	浜通	編集広報委員長	渡辺病院
常任理事	堀 江 常 満	県北	生涯教育委員長	大原総合病院
常任理事	石 森 光 一	県南	ネットワーク委員長	白河厚生総合病院
理 事	菅 野 修 一	県南	原子力災害対策委員長	田村市立都路診療所
理 事	久 保 均	県北	編集広報副委員長	福島県立医科大学保健科学部
理 事	池 田 正 光	県北	記念誌発行副委員長	福島県立医科大学附属病院
理 事	松 井 大 樹	県北	学術委員長	北福島医療センター
理 事	三 浦 勉	県北	財務副委員長	JCHO二本松病院
理 事	名 城 敦	浜通	学術副委員長	いわき市医療センター
理 事	久米本 佑 樹	浜通	調査副委員長	南相馬市立総合病院
理 事	森 谷 辰 裕	会津	精度管理委員長	会津中央病院
理 事	渡 部 仁	会津	調査委員長	福島県立医大会津医療センター
理 事	鍵 谷 勝	県南	記念誌発行委員長	総合南東北病院
理 事	濱 端 孝 彦	県南	財務委員長	坪井病院
監 事	齋 藤 康 雄	県南	記念誌発行委員・表彰委員	
監 事	蓮 沼 一 夫			
事務局長	阿 部 郁 明	県北	表彰委員長・総務企画委員・財務委員	福島県立医科大学附属病院
事務局員	國 分 美 加	県南	総務企画委員・表彰委員・財務委員	総合南東北病院
事務局員	笹 川 克 博	県南	表彰委員	太田西ノ内病院
事務局員	本 田 清 子	県北	総務企画委員・財務委員	福島県立医科大学附属病院
特別事務職	続 橋 順 市	県南	総務企画委員	星総合病院
特別事務職	大 原 亮 平	県南	生涯教育副委員長	太田西ノ内病院
顧 問	伊 藤 陸 郎	県北		
顧 問	片 倉 俊 彦	県北		

令和6年度 委員会名簿

●執行部会

役職名	氏名	地区	勤務先	役職名	氏名	地区	勤務先
会長	新里 昌一	県南	太田西ノ内病院	副会長	布川真理子	浜通	渡辺病院
副会長	鈴木 雅博	会津	竹田総合病院	副会長	佐藤 勝正	県北	福島県立医科大学附属病院
事務局長	阿部 郁明	県北	福島県立医科大学附属病院	事務局	笹川 克博	県南	太田西ノ内病院
事務局	国分 美加	県南	総合南東北病院	事務局	本田 清子	県北	福島県立医科大学附属病院
監事	齋藤 康雄			監事	蓮沼 一夫		

●総務企画

役職名	氏名	地区	勤務先	役職名	氏名	地区	勤務先
委員長	新里 昌一	県南	太田西ノ内病院	委員	布川真理子	浜通	医療法人伸裕会 渡辺病院
副委員長	鈴木 雅博	会津	竹田総合病院	委員	佐藤 勝正	県北	福島県立医科大学附属病院
委員	池田 正光	県北	福島県立医科大学附属病院	委員	鍵谷 勝	県南	総合南東北病院
委員	名城 敦	浜通	いわき市医療センター	委員	続橋 順市	県南	星総合病院
委員	阿部 郁明	県北	福島県立医科大学附属病院	委員	国分 美加	県南	総合南東北病院
委員	本田 清子	県北	福島県立医科大学附属病院	委員	齋藤 康雄		
委員	蓮沼 一夫						

●表彰委員会

役職名	氏名	地区	勤務先	役職名	氏名	地区	勤務先
委員長	阿部 郁明	県北	福島県立医科大学附属病院	委員	鍵谷 勝	県南	総合南東北病院
副委員長	新里 昌一	県南	太田西ノ内病院	委員	鈴木 雅博	会津	竹田総合病院
委員	池田 正光	県北	福島県立医科大学附属病院	委員	名城 敦	浜通	いわき市医療センター
委員	笹川 克博	県南	太田西ノ内病院	委員	国分 美加	県南	総合南東北病院
委員	齋藤 康雄						

●財務委員会

役職名	氏名	地区	勤務先	役職名	氏名	地区	勤務先
委員長	濱端 孝彦	県南	坪井病院	委員	宮岡 裕一	県北	福島県立医科大学附属病院
副委員長	三浦 勉	県北	JCHO二本松病院	委員	井上 基規	会津	竹田総合病院
委員	阿部 郁明	県北	福島県立医科大学附属病院	委員	伊藤 敬	県南	寿泉堂総合病院
委員	国分 美加	県南	総合南東北病院	委員	高橋 誠	浜通	いわき市医療センター
委員	本田 清子	県北	福島県立医科大学附属病院				

●原子力災害対策委員会

役職名	氏名	地区	勤務先	役職名	氏名	地区	勤務先
委員長	菅野 修一	県南	田村市立都路診療所	委員	鈴木 雅博	会津	竹田総合病院
副委員長	佐久間守雄	県南	星総合病院	委員	久米本祐樹	浜通	南相馬市立総合病院
委員	池田 正光	県北	福島県立医科大学附属病院				

●生涯教育委員会

役職名	氏名	地区	勤務先	役職名	氏名	地区	勤務先
委員長	堀江 常満	県北	大原総合病院	委員	瀧田 幸子	県南	太田西ノ内病院
副委員長	大原 亮平	県南	太田西ノ内病院	委員	吉田 賢	会津	会津医療センター
委員	樵 勝幸	県北	福島県立医科大学附属病院	委員	鈴木 梨紗	会津	竹田総合病院
委員	笹木 毅	県北	公立藤田総合病院	委員	石川 智大	浜通	いわき市医療センター

●学術委員会

役職名	氏名	地区	勤務先	役職名	氏名	地区	勤務先
委員長	松井 大樹	県北	北福島医療センター	委員	小沼慎一郎	会津	会津中央病院
副委員長	名城 敦	浜通	いわき市医療センター	委員	栗田準一郎	会津	竹田総合病院
委員	鈴木 雅博	会津	竹田総合病院	委員	新妻 知之	浜通	かしま病院
委員	橋本 浩二	県北	大原総合病院	委員	田代 和広	浜通	公立相馬総合病院
委員	相澤 浩樹	県北	福島赤十字病院	委員	深谷 理人	県南	太田西ノ内病院
委員	浅野佳寿雄	県北	公立藤田総合病院				

●編集広報委員会

役職名	氏名	地区	勤務先	役職名	氏名	地区	勤務先
委員長	布川真理子	浜通	医療法人伸裕会 渡辺病院	委員	風間 顕成	会津	坂下厚生総合病院
副委員長	久保 均	県北	福島医大保健学部	委員	高畑 賢也	会津	有隣病院
委員	安藤 智則	県北	大原総合病院	委員	大井 和広	浜通	小野田病院
委員	佐藤 勝行	県北	福島赤十字病院	委員	清野 保幸	浜通	福島労災病院
委員	鍵谷 勝	県南	総合南東北病院	委員	白土 恵	浜通	常磐病院
委員	長谷川栄寿	県南	公立岩瀬病院				

●精度管理委員会

役職名	氏名	地区	勤務先	役職名	氏名	地区	勤務先
委員長	森谷 辰裕	会津	会津中央病院	委員	皆川 貴裕	会津	竹田総合病院
副委員長	佐藤 勝正	県北	福島県立医科大学附属病院	委員	久米本祐樹	浜通	南相馬市立総合病院
委員	高橋 克広	県北	福島県立医科大学附属病院	委員	渡邊 聖史	浜通	いわき市医療センター
委員	佐藤 真司	県北	柊記念病院	委員	秋山 俊一	県南	総合南東北病院
委員	小澤 航也	会津	会津医療センター	委員	鈴木 博文	県南	星富久山医院

●調査委員会

役職名	氏名	地区	勤務先	役職名	氏名	地区	勤務先
委員長	渡部 仁	会津	福島県立医大会津医療センター	委員	遠山 和幸	会津	南会津病院
副委員長	久米本祐樹	浜通	南相馬市立総合病院	委員	加藤 裕之	会津	竹田総合病院
委員	斎藤 聖二	県北	きらり健康生活協同組合須川診療所	委員	熊田 良二	浜通	鹿島厚生病院
委員	小野 祐一	県北	野田循環器・消化器内科外科クリニック	委員	高橋 豊和	浜通	磐城中央病院
委員	関根 康孝	県南	太田熱海病院				

●ネットワーク委員会

役職名	氏名	地区	勤務先	役職名	氏名	地区	勤務先
委員長	石森 光一	県南	白河厚生総合病院	委員	三瓶 孝	県南	総合南東北病院
副委員長	新里 昌一	県南	太田西ノ内病院	委員	小柴 佑介	会津	竹田総合病院
委員	渡辺 進	県北	わたり病院	委員	佐藤 浩郁	浜通	呉羽総合病院

●記念誌発行委員会（特別委員会）

役職名	氏名	地区	勤務先	役職名	氏名	地区	勤務先
委員長	鍵谷 勝	県南	総合南東北病院	委員	布川真理子	浜通	医療法人仲裕会 渡辺病院
副委員長	佐藤 勝正	県北	福島県立医科大学附属病院	委員	鈴木 雅博	会津	竹田総合病院
副委員長	池田 正光	県北	福島県立医科大学附属病院	委員	名城 敦	浜通	いわき市医療センター
委員	新里 昌一	県南	太田西ノ内病院	委員	齋藤 康雄		

R 6 年度 福島県診療放射線技師会 新入会員

2025年3月現在

【日本診療放射線技師会会員（福島県診療放射線技師会含む）】

氏名	施設名
阿部 智史	公立相馬総合病院
遠藤 里佳	白河厚生総合病院
市川真那人	竹田総合病院
菅野 宰	福島県立医科大学 会津医療センター
朝倉 柊	会津中央病院
永島 和樹	坂下厚生総合病院
矢部 凌平	JFAメディカルセンター整形外科クリニック
川島 千裕	かしま病院
森 美咲	公立小野町地方総合病院
山口 生葵	竹田総合病院
齋藤 涼	松尾病院
松本聖志朗	会津中央病院
野木 慎仁	いわき市医療センター
鈴木みゆき	南相馬市立総合病院
大橋 悠河	枳記念病院
小笠原聡子	枳記念病院
小野田恵弥	枳記念病院
渡邊 爽	枳記念病院
石井 裕	太田総合病院附属太田西ノ内病院
野地 悠斗	呉羽総合病院
橋爪 優輝	白河病院
目黒明希子	郡山病院
高橋胡真生	南相馬市立総合病院
土手内 快	慈山会医学研究所附属坪井病院

【福島県診療放射線技師会】

氏名	施設名
力丸 敬太	済生会福島総合病院
吉田 友美	太田総合病院附属太田西ノ内病院
大槻 華凜	太田総合病院附属太田西ノ内病院

公益社団法人 福島県診療放射線技師会 名誉会員名簿（敬称略）

2025年1月現在

会津地区 馬 場 栄 二
白 川 義 廣

県南地区 吉 田 豊
富 塚 光 夫
山 村 稔
齋 藤 康 雄
佐 藤 政 春

県北地区 伊 藤 陸 郎
片 倉 俊 彦
遊 佐 烈
今 野 英麻呂
平 井 和 子

浜通地区 持 館 博 志
佐 藤 知 好

令和6年度 会員異動名簿

2025年2月20日現在

【異 動】	旧	新
本間 優一	慈山会医学研究所附属坪井病院	福島県ふたば医療センター附属病院
菊地 孝典	坂下厚生総合病院	塙厚生病院
安藤 善仁	太田西ノ内病院	太田熱海病院
知々田勝之	塙厚生病院	白河厚生総合病院
末永 雅明	呉羽総合病院	南相馬市立総合病院
我妻 柚果	公立相馬総合病院	小野田病院
飯島 涼香	枳記念病院	呉羽総合病院
鈴木 貴志	須賀川病院	白河那須総合クリニック
荒井美奈子	はせがわ整形外科クリニック	竹田総合病院
貝塚 雅也	個人	常磐病院
佐藤 政春	三春町立三春病院	たむら市民病院
黒井 美穂	福島県労働保健センター	福島県労働保健センター いわき検診プラザ
荒井美奈子	竹田総合病院	会津クリニック
佐藤 喜洋	脳神経疾患研究所附属南東北福島病院	脳神経疾患研究所附属総合南東北病院
斎藤 聖二	須川診療所	せのうえ健康クリニック
関根 努	せのうえ健康クリニック	須川診療所
【転 出】	旧	新
川名 豊	JCHO 二本松病院	医療法人社団 赤石会 赤石病院
太田 伸矢	竹田総合病院	菅間記念病院
【転 入】	勤務先	
中村 好	JCHO 二本松病院	
小川 柊太	南東北がん陽子線治療センター	
渡部 綾菜	医療法人社団ときわ会 日東病院	
小澤 桃香	竹田総合病院	
【再入会】	勤務先	
岡 さなえ	郡山市医療介護病院	
水谷 和芳	西会津診療所	
渡辺 富夫	福島県立医科大学附属病院	
【死 亡】	勤務先	
高田 希一	個人	
山村 稔	個人	
吉田 功夫	個人	

新人・新入会員紹介

①氏名 ②勤務先 ③出身校 ④卒業年月日 ⑤趣味 ⑥抱負

- ①渡邊 爽
- ②医療法人辰星会 柘記念病院
- ③日本医療科学大学
- ④令和6年3月
- ⑤音楽を聴くこと
- ⑥より良い医療を提供できるように頑張りたいと思います。よろしくお願いたします。



- ①丸山 茉那
- ②北福島医療センター
- ③国際医療福祉大学
- ④令和6年3月
- ⑤お笑い鑑賞
- ⑥先輩方の知識や技術をたくさん吸収し、診療放射線技師として成長していきたいです。よろしくお願いたします。



- ①小野田恵弥
- ②医療法人辰星会 柘記念病院
- ③新潟医療福祉大学
- ④令和6年3月
- ⑤散歩
- ⑥いつでも初心を忘れずに自分から積極的に検査と向き合い行動や言動を大事にして、任せて良かったと思えるような検査となるようを心掛けたいです。これからいろいろなことを吸収し、成長していきたいです。よろしくお願いたします。



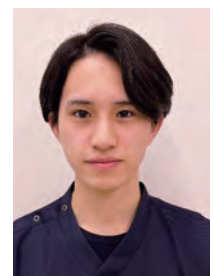
- ①會田 哲平
- ②北福島医療センター
- ③群馬パース大学
- ④令和6年3月
- ⑤音楽鑑賞、サッカー観戦
- ⑥まだまだ未熟ではありますが、患者さんファーストを意識しながら業務をなるべく早く覚えられるように頑張りたいと思います。



- ①小笠原聡子
- ②医療法人辰星会 柘記念病院
- ③国際医療福祉大学
- ④令和6年3月
- ⑤映画鑑賞
- ⑥患者さんから信頼される診療放射線技師になれるよう日々精進してまいります。



- ①土手内 快
- ②坪井病院
- ③帝京大学
- ④令和6年3月
- ⑤映画・ドラマ鑑賞
- ⑥まだまだスキルも知識も未熟ですので、これから経験を積んで、一人前の技師になれるよう努めます。



- ①山口 生葵
- ②竹田総合病院
- ③新潟医療福祉大学
- ④令和6年3月
- ⑤LIVEに行くこと
- ⑥知識と技術を高められるよう
に向上心を持って日々の業務
に取り組んでいきたいと思ひます。



- ①野地 悠斗
- ②社団医療法人 呉羽会 呉羽
総合病院
- ③新潟医療福祉大学
- ④令和6年3月
- ⑤ドライブ、読書
- ⑥撮影技術や接遇など様々なこ
とを先輩方から学んでいきたいです。



- ①市川真那人
- ②竹田総合病院
- ③新潟医療福祉大学
- ④令和6年3月
- ⑤ギター、スノボ、バイク
- ⑥初心を忘れず、日々勉強を重
ねて患者さんにより良い医療
を提供できるよう努めていきたいです。



- ①野木 慎仁
- ②いわき市医療センター
- ③国際医療福祉大学
- ④令和6年3月
- ⑤バイク
- ⑥負けない事、投げ出さない
事、逃げ出さない事、信じ抜
く事



- ①菅野 宰
- ②福島県立医科大学 会津医療
センター
- ③新潟医療福祉大学
- ④令和6年3月
- ⑤野球観戦
- ⑥地域の医療に貢献できるよう
に向上心をもって取り組んでいき
ます。



賛助会員各社 名簿

会社名 郵便番号 住所	電話番号
コニカミノルタジャパン(株)ヘルスケアカンパニー 東北支社 郡山営業所 〒963-0205 福島県郡山市堤1-25	0570-000902
コセキ株式会社 福島営業所 〒960-8204 福島市岡部字東町71-1	024-534-7188
株式会社三陽 〒960-8114 福島市松浪町8-13	024-534-3155
シーメンスヘルスケア株式会社 〒980-0811 仙台市青葉区一番町1-9-1 仙台トラストタワー18階	024-962-7118
株式会社島津製作所 郡山営業所 〒963-8877 郡山市堂前町6-7 郡山フコク生命ビル2F	024-939-6231
PDRファーマ株式会社 〒980-0811 仙台市青葉区一番町2丁目10-17 仙台一番町ビル6階	022-397-6583
株式会社千代田テクノル 福島復興支援本部 〒960-8041 福島市大町7-23 朝日生命大町ビル2階	024-526-0901
キャノンメディカルシステムズ株式会社 福島支店 〒963-8004 郡山市中町1-22 大同生命郡山ビル	024-932-4838
バイエル薬品株式会社 美濃俊文 ラジオロジー部門 北日本営業所 〒530-0001 大阪市北区梅田2-4-9 プリーゼタワー	090-1581-3109
日本メジフィジックス株式会社 東日本支店 〒136-0075 東京都江東区新砂3丁目4番10号	0120-999-985
富士フイルムメディカル株式会社 福島営業所 〒963-8014 郡山市虎丸町2-11 郡山虎丸第一生命ビル2F	024-995-5801
GEヘルスケア・ジャパン株式会社 福島営業所 〒963-8071 郡山市富久山町久保田太郎殿前47 1-A	024-922-5233
株式会社フィリップス・ジャパン 東北ブロック 仙台支店 〒980-0803 仙台市青葉区国分町3-6-1 仙台パークビル3F	070-3623-8867
富士製薬工業株式会社 仙台第二営業所 〒983-0036 仙台市宮城野区苦竹二丁目7番20号	022-284-9818
富士フイルム医療ソリューションズ株式会社 〒106-0031 東京都港区西麻布2-26-30 富士フイルム西麻布ビル	03-6452-6880
GEヘルスケアファーマ株式会社 東北北海道営業部 〒108-0074 東京都港区高輪4-10-18 京急第1ビル 13F	0120-241-454
ブラッコ・ジャパン株式会社 〒171-0022 東京都豊島区南池袋 1-13-21 PMO 池袋II	03-5319-3381
東洋メディック株式会社 〒102-0072 東京都千代田区飯田橋3-8-5	03-6825-1645

編集後記

令和6年度、皆様はどのような1年を過ごされましたでしょうか？

パリオリンピックのスポーツライミング（女子）の森選手をテレビで観て、最初のホールドに手が届かなくても一生懸命にチャレンジする姿に心から頑張れと応援しました。（私も背が小さいので）あれは不公平なのではないかと思うなか、彼女は「身長は関係ない」とバッサリ切り捨てました。そのコメントに侍精神を感じ、さらに感心してしまいました。

学術大会には24もの演題が寄せられ、業務の傍ら研究・発表に熱心に取り組む情熱に尊敬の念を禁じえません。

“物価高”に“令和の米騒動”と日常生活に大きく影響する出来事もありました。未来予想のし難い昨今ですが、私も人や物のせいにせず、日々コツコツと努力を続けていける人になりたいと思います。

会報の作成にあたり、お忙しい中時間を割き原稿をお寄せくださいました皆様、本当にありがとうございました。

公益社団法人福島県診療放射線技師会会員の皆様の益々のご活躍、ご健勝をお祈り申し上げます。
(布川真理子)

【編集広報委員会】

布川真理子	渡辺病院	高畑 賢也	有隣病院
久保 均	福島県立医科大学保健科学部	清野 保幸	福島労災病院
安藤 智則	大原総合病院	長谷川栄寿	公立岩瀬病院
佐藤 勝行	福島赤十字病院	白土 恵	常磐病院
大井 和広	小野田病院	鍵谷 勝	総合南東北病院
風間 顕成	坂下厚生総合病院		

公益社団法人 福島県診療放射線技師会 会報 No.61

発行日 令和7年3月31日
発行者 新里 昌一
発行所 公益社団法人 福島県診療放射線技師会
〒963-0201 郡山市大槻町字原ノ町3-1
TEL 024-954-7595
<http://fart.jp/> E-mail:office@fart.jp
印刷所 藤庄印刷株式会社
〒990-0025 山形県山形市あこや町3丁目18-30
TEL (023) 674-8181 FAX (023) 674-8182

