



福島放技ニュース

THE NEWS OF THE FUKUSHIMA ASSOCIATION OF RADIOLOGICAL TECHNOLOGISTS

2016

1月13日号

150
VOL.

発行所 公益社団法人 福島県診療放射線技師会

〒960-8003 福島市森合字蒲原16-7 TEL/FAX 024 (559)1043

ホームページアドレス <http://fart.jp/>

巻頭言

年 頭 所 感



会 長 新 里 昌 一

新年明けましておめでとうございます。会員ならびに賛助会員の皆様には、日頃から当会へのご理解やご協力にご尽力頂きまして、誠にありがとうございます。皆様におかれましては、つつがなく新しい年をお迎えのこととお慶び申し上げます。

こうしたご祝詞を申し上げますと、皆さんの中には「何を呑気なことを」とお思いの方もいらっしゃるかもしれません。

当会の活動でも、技師法改正に伴う統一講習会等は、本部との温度差があり混乱しました。現状では、残念ながら県のみで会員も非会員と同じ扱いになります。新任会長会議では、県内アンケートでの意見を訴えはしました。でも県会員の意見は聞くだけで、統一講習会の正当性の説明に終始していました。

受講料が高いとの意見に対して、会長から「1回飲みに行けば5000円、3回我慢すれば受講できる」と言われました。確かに統一講習会は大事ですが、高い会費を払いさらに高い講習料を取るやり方が問題です。また努力義務がどれだけ効力があるのか？と考えていました。しかし、臨床検査技師では、義務で2日間のみ10000円です。講習は、座学だけでファントムは使わず、東京か仙台でしかしません。その交通費や宿泊を入れると放射線技師の倍はかかります。今後の自分への投資や保険と考えてみても、良いのかも知れません。

上手くいかない事も多々ありますが、こうして無事に新しい年を迎えることができたことを感謝する気持ちだけは、毎年大切にしたいと思っております。

今年度5月、斎藤前会長から引き継いだ会長ポストは、色々な面で反響がありました。X線発見120周年式典、日放技定時総会、県庁の地域医療課へ挨拶、新任会長会議、県内技師養成を含めた大学構想、県総合防災訓練や県原子力防災訓練、各研究会、県学会大会、東北放射線医療技術学会大会や全国放射線技師学会大会での各会長会議への出席と業務を行って参りました。

また、会長用のシンプルな名刺を作り、歩く広告塔を目指して当会の知名度を広めたいと思いません。御尽力やご協力いただきました皆様には、この場をお借りして御礼を申し上げたいと存じます。副会長、理事、監事、事務局の皆様にしてみれば、頼りない会長でハラハラしたと存じます。

今年は攻めに転じ、一日も早く明るい話題を共有できるように、(公社)福島県診療放射線技師会は丸となって取り組んで参りたいと思っております。年頭だけでも、空威張りしておきます。昨年9月、職場スタッフに会長就任祝いを開いて頂いたことも、大きな励みになっています。

今一度、皆様方に更なるご協力をお願いいたしまして、新年のご挨拶とさせていただきます。今年もボスではなく、リーダーとして頑張ります。

本年もどうぞ宜しくお願い申し上げます。

福島診療放射線技師学術大会を 終えて

実行委員長 佐藤孝則

平成27年度 公益社団法人福島県診療放射線技師学術大会が、星総合病院ポラリス保健看護学院メグレズホールにて開催されました。雨の中に係らず185名という多くの方にご参加いただき、非常に活気ある大会となりました。一般演題も29題と、多くの会員にエントリーして頂きました。「死因究明センタ - の役割と使命」というテーマで講演いただいた一般公開講演や、「TECから考える造影剤の循環動態と検査目的に応じた適正化」、のランチョンセミナーも盛況で学術大会は成功裏に終わることができました。これも参加者の皆様のご理解とご協力によるものです。大会実行委員を代表して御礼申し上げます。また、郡山市で2年目の開催となりましたが、この大会を周到に準備し、当日の運営から開催後の様々な対応までを円滑に行なっていただいた大会実行委員の皆様のご尽力に感謝申し上げます。特に会場となりました星総合病院の白石さんを初めとするスタッフの皆様にはお世話になりました。



(開会のあいさつ 佐藤孝則実行委員長)

大会は、9時より「一般公開講演」が行われました。講師の黒田先生は、福島県立医科大学医学部法医学講座主任教授で、「死因究明センタ - 」所長も兼ねていらっしゃいます。今年の7月に、専用のCT装置を導入して開所しました。どのような事を行っているのか分かりやすくお話いただきました。

また、「ランチョンセミナー - 」では、TECに基づく検査の手法なこと細かく教えて頂きました。

開会式では、会長挨拶のあと、昨年の学術奨励賞に遠藤怜子さん（太田西ノ内病院）と長澤陽介さん（福島県立医科大学附属病院）が、学術奨励賞新人賞に深谷岳史さん（福島県立医科大学附属病院）が表彰されました。



(学術奨励賞・新人賞受賞者と新里会長)

その後、一般研究発表が行われました。今年度は、6つのセッションを設け、被ばく関係が2つのセッションにわたり行われました。

特に、日本初となる医療被ばくの線量指標を示した診断参考レベル（DRLs 2015）と比較した内容が多く、福島ならではの傾向だったかと思われます。しかし、DRLの値については、単純に被ばく線量と勘違いするような表示もありますので、この値についてはよく理解した上での対応が必要だと思います。

また、残念なのは、例年演題数が多かった“MRI”のエントリーが無かったことです。来年は、MRIについても多くのエントリーがあることを期待しています。

今年度は役員改選の年であったため、役員が選出されて、各地区の学術委員が集まり、大会の準備を本格的に開始したのは7月に入ってからでした。早速、演題募集をネットワーク委員会をお願いして、締め切りが8月31日と短い期間でやらざるを得ない状態でしたので、演題が集まるかどうか不安でした。しかし、学術委員はもとより、県の理事の方、各施設長のご協力により29題と多くの演題をエントリーして頂きました。残念なのは、実験データが締め切りに間に合わなく今年度のエントリーを取り下げることになった方がいらっしゃいました。もう少し早く、演題募集の周知を出来れば間に合ったのかなと反省しております。

今年度より、学術奨励賞の選出の方法を変更しました。従来の方法だとセッション毎に評価基準が異なる可能性も示唆され、また全体を通して全ての発表を聞ける方も多くは無い状態で評価をすることは難しい、という意見から今年度より、セッション毎に奨励賞を設け、各座長に推薦（5つの項目、研究目的の明確さ、研究方法の妥当性、臨床への応用、研究結果の斬新性、口頭発表技術について10点満点、合計50点とし、同時に推薦コメントを付ける）して頂くようにしました。新人賞については、該当する演者のいる座長に採点して頂き、それを基に学術委員会で推薦するようになりました。

福島県診療放射線技師学会大会は会員に研究発表の場を提供するという技師会の理念があります。発表の場としては他にもいくつかの大会があります。しかし、この大会は身近な発表の場として、若い人はもちろん、発表の経験の少ない方々に是非利用していただきたいと思えます。

最後に後援とご協力を頂いている、第一三共株式会社の皆様に感謝を申し上げます。

《学会大会感想記》

私の感想

編集広報委員

太田西ノ内病院 元木弘之

一般公開講演は講師に県立医大医学部法医学講座（死因究明センター所長）の黒田直人教授を迎え「死因究明センターの役割と使命」というテーマで1時間ほどのお話を頂いた。先生が普段どのようなお仕事をされているのか？や法医学解剖の重要性を具体的な事例を交え非常にわかりやすく教えてくれた。また、国内初の「死因究明センター」立ち上げにあたってはCT装置に関してプロである診療放射線技師（特に村上氏）の助言で非常に助かっていると感謝の言葉も述べられていた。

さて、医療事故調査制度も法制化され院内の規定やフローチャートもできあがっていると思う。その中でも死因究明の手段として病理解剖とともにAIの実施はますます重要視されている。今回、今まであまり接点がなかった法医学の先生によるご講演を拝聴できたことは我々診療放射線技師にとって新たなテーマを投げかけられた（たとえば死後の画像読影技術の必要性など）ものと感じたのは私だけだろうか？

私の感想

編集広報委員

小野田病院 大井和広

今年度は長野赤十字病院 寺澤和晶先生をお迎えして、「TECから考える造影剤の循環動態と検査目的に応じた適正化」という演題でお話を頂きました。

昼食後すぐに始まった講演でしたが多くの会員の皆さんが参加されました。

CT造影検査は多くの施設で施行される検査で、検査目的により注入速度などを施設独自に確立されている分野であると思いますが、肝臓の検査としてはルーチン化している手法をあらためて寺澤先生の説明で、自分の施設の問題点を考える機会となりました。ただ撮像タイミングを捉える技術としてBT法、TI法の説明を聞いた時、小さな病院では1台しかCTがないので、そのメーカーの推奨する手法が第1選択になります。そのためどちら

の手法を使っても、とにかく造影剤のピーク時間を検討し、造影剤濃度、使用量、生食の後押し法も問題ないかどうか考えるしかないのかと思いました。

若手の技師の方やCT担当になりたての技師の方に聞いてもらいたい講演でした。

私の感想

編集広報委員

総合南東北病院 国分美加

一般演題では、各セッションで精度管理や線量管理の演題がみられました。質疑応答でも管理方法への質問も多く、関心の高さを感じました。今回は、MRの演題がなかったのが残念でしたが、星総合病院から8演題の発表があり、活気ある学会大会でした。

《喜びの声》

▶ 学術奨励新人賞受賞

福島県立医科大学附属病院
放射線部 深谷岳史氏



この度は平成26年度学術奨励賞新人賞をいただき、誠にありがとうございました。この場をお借りして、本研究でご指導いただいた先輩方、ご協力いただいた職場の皆様方に深く感謝申し上げます。

今回発表した「小児心カテ検査時におけるグリッドオフの有用性」ですが、主にグリッドの有無による線量比較、画質および視覚評価を行って被ばく低減の定量化やグリッド装着の判断目安を明らかにしました。

本検討に至るまでの背景として、当院では2010年頃から小児心カテ検査時にグリッドを取り外し患者の被ばく低減を試みてきました。装置から出力される照射録を比較しても被ばく低減は明らかでした。しかし、その取り外しの判断に定量性がなく粗雑であり、適切な年齢・体厚区別が確立されていませんでした。このような現状の中、我々はグリッド装着の目安となる年齢・体厚に疑問視、これが今回の研究テーマに辿り着いた経緯でもあります。

私自身、視覚評価による検討が初めてであり、先行研究や先輩方からの情報を参考にして実験方法を検討しました。また装置の機能上、撮影領域が限られたことによりCD RADファントムの一部でしか視覚評価が行えず、識別境界の探求に困難を要しました。撮影条件は患者の体厚等によって自動出力されるため、それが実験方法の検討や結果に影響を与え、考察を悩ます原因ともなりま

した。

本検討は、グリッドを取り外すことで約30～50%の被ばく低減が見込め、体厚15cm未満（健常児：7歳程度）であれば画質は許容できると結論づけました。平成26年度福島県診療放射線技師学会大会を終えてから、グリッドの有無による被ばく低減を統計学的にも調査しました。グリッドを装着していた2008年度とグリッドを取り外していた2013年度の男女を問わない年齢0～9歳児（43症例）を対象とし、照射録に記載されている吸収線量率を比較しました。結果は透視および撮影の両方で吸収線量率に有意差があり、透視における被ばく低減率が本検討と概ね一致したことで実験結果の信頼性を深めました。これを基に、患者ごとグリッド取り外しに妥当性があるかの確に判断し、本検討で得た情報を担当医師と相談するときの参考材料として提供していきたいと考えています。

今後も医療現場において探求心を忘れず研究や研鑽に励み、よりよい医療を提供できるよう努めてまいりたいと思います。

▶学術奨励賞受賞



福島県立医科大学附属病院
放射線部 長澤陽介氏

この度、平成26年度学術大会において学術奨励賞を賜りましたこと、深く御礼申し上げます。

今回、私たちは放射線治療における最新の検証ツールである三次元半導体検出器に関する研究発表を行いました。現在、強度変調放射線治療の線量検証は、治療計画ごとにPatient specific QAと呼ばれる電離箱を用いた絶対線量評価、およびRadiochromic filmや配列型検出器を用いた線量分布評価が一般的に行われています。これらの検証は、当然ながら実際の患者では行えないため、ファントムに置き代えて実施されます。ゆえにファントム内の線量分布を評価しているに過ぎず、実測に基づく患者体内の線量分布は知り得ません。しかし近年、ファントム内の線量分布から患者体内の線量分布を推測するアプリケーション（DVH Anatomy™）が開発され、三次元半導体検出器Delta4™（ScandiDos社製）のオプションとして導入されたことで、治療計画装置では考慮できない臨床と同様の照射条件（重力によるガントリーの垂れやMLCの動き等）を加味した線量分布評価を行えるのではないかと期待されています。このような背景から今回、DVH Anatomy™を用いた線量検証を試みました。

検討内容は、治療計画装置で算出したDVHと三次元半導体検出器で実測したデータを基にDVH Anatomy™で算出したDVHの比較です。結果としては、両者は概ね一致しましたが、低線量域を中心に若干の差異が確認されました。その要因には、線量計算アルゴリズムが両者間で異なることやフルエンスマップ作成のアルゴリズムが未熟であること等が考えられますが、本検討だけでは要因を特定するには至りませんでした。このアプリケーションを自信をもって臨床で使用するには、まだまだ不明な点が多い現状ではありますが、三次元半導体検出器およびDVH Anatomy™がもつ多くの利点を最大限に活かせるよう今後とも検討を重ねていきたいと考えています。

最後に、このような賞をいただけたのも、ひとえにご指導いただいた先輩方、同僚の皆様のお力添えのおかげと、心より感謝申し上げます。これからも地域医療、および福島県診療放射線技師会のさらなる発展に貢献できるよう微力ではありますが精進していきたいと思っております。

▶学術奨励賞受賞



太田総合病院附属
太田西ノ内病院
放射線部 遠藤怜子氏

この度は、平成26年度学術奨励賞を頂き、誠にありがとうございます。

これまで、ご指導していただいた先輩方、この発表のために協力していただいた病院内外の皆様に、心から感謝申し上げます。

今回、受賞させていただきました「間接変換型デジタルマンモグラフィ装置における撮影条件の検討」ですが、乳房厚ごとの最適な撮影条件を平均乳腺線量（AGD）とCNRから検討しました。また、撮影時モニターに表示される入射皮膚線量値（ESE）と、実測値の相関性を調べた内容になっております。文章で書くと2行で終わりますが、合計約600通りの曝射・計算・解析の地味な作業に、私の盆休みは消えました。

以前、ある方に「自分が使っている装置の基本特性を知っていますか」という質問に、私は即答できませんでした。様々な厚さの乳房に対して、一律標準モードで撮影していた理由は、よくわからないから業者の薦めたモードで撮影していたというのが本音だったからです。これでは、画質を担保できているとは胸を張って言えない、こんな思いが今回の研究テーマに至った経緯です。

民間の施設で、線量計や精度管理ツールを全て持っていることは稀で、検証をしたくても道具がそろわないと

という問題があります。今回の測定では、低コントラスト分解能については検討できませんでしたが、現時点で活かせる乳房厚ごとの最適な撮影条件を見出すことができました。また、ESEがある程度の線量を把握するには、十分な機能であることを確認できたことは、線量計が無い当院にとっては良い指標を得たと思います。そして、道具が無いからやらないのではなく、有るもので不変性試験だけでもやるという姿勢が、いかに大切なのかを再認識できました。

今後は、自分の得意分野だけではなく、できるだけ苦手な分野も積極的に勉強し、感謝の心を忘れずに、より良い医療を提供できるよう努めてまいりたいと思います。

平成27年度全国会長会議

福島県診療放射線技師会 会長 新里昌一
平成27年11月22日(日)国立京都国際会館 (京都府京都市)に於いて、平成27年度全国会長会議が開催され、(公社)福島県診療放射線技師会会長として出席した。



(京都で開催された學術大会 会場周辺)

17時40分に開会、中沢会長の挨拶し愛知で起きた死亡事故について、過失はないが今後も調査して詳細を報告するとした。その後、新任会長の紹介、議題1-3の議事が行われた。

議題1の統一講習会については、技師総数約52,000名、今年度受講者数は3,000名と報告があった。今後は、保健

所監査での指導に盛り込ませる等の意見がでた。批判の強い受講料については、臨床検査技師は義務での講習が2日間で座学だけで10,000円なので、ファントム等の諸経費がかかるので15,000円と正当性を訴えた。

議題2の社会奉仕活動カウントは、イベント申請の見直しと評価するきまりがないので検討するとした。

議題3のJRAT事業の業務委託については、会計処理が不明瞭な部分があり、分かりやすく変更するとのこと。

その他、会費納入未納者リストが各都道府県に配布させた。会費の納入をよろしくお願い致します。

最後に、来年度開催の岐阜県会長より演題募集や参加をお願いがあり、閉会した。

福島県デジタル画像研究会が 開催される

代表世話人 県立医科大附属病院 遊佐雅徳
10月24日(土)ビックパレットふくしまにおいて、平成27年福島県デジタル画像研究会が開催された。急速にデジタル化が進む医用画像についての理解を深めようと約40名の会員が参加した。今回の研究会の内容は、教育講演1としてコニカミノルタヘルスケア株式会社 東北支店 営業推進グループ 久保雄一氏より [コニカミノルタ FPDシステムとIntelligentGridの紹介] をしていただいた。また教育講演2として、福島県立医科大学附属病院 放射線部 宮岡裕一先生に [FPDの物理評価をしてみよう~DQEの算出まで~] と題して、FPDシステムの物理評価方法の基礎と実際の手技の実例を交えて解説いただいた。

特別講演は [四肢関節の解剖と画像のポイント] と題して、福島県立医科大学医学部 整形外科学講座 助教の小林秀男先生をお招きしてご講演をいただいた。

四肢の関節の詳細な解剖の解説と、整形外科医の観点からのX線画像やMRIの読影のポイント、撮影方法まで多岐にわたって熱心に講演をしていただき、盛況のうちに幕を閉じた。

地 区 だ よ り

会 津 地 区

「第88回会津画像研究会」開催

平成27年10月27日(火)に以下の勉強会が開催されました。
場所 山鹿クリニック2F カンファレンス室

- 演題 1. 話題提供 パイエル薬品株式会社
2. 「血管撮影装置artisQの使用経験、臨床応用など」

一般財団法人 温知会 会津中央病院
放射線科 小沼 慎一郎氏



参加人数は21人でした。今回説明していただいたシーメンスの新しい血管撮影装置artisQは高精細のハイパワーのX線管を搭載しており、それによって深いプロジェクションアングルでも、様々な体厚の患者でも透視や撮影で高いコントラストの画像が得られるそうです。会津中央病院での使用経験も織り交ぜながら、この装置の長所や短所、臨床での応用の仕方などたくさんの方の事を教えていただき大変勉強になりました。(浅川)

浜 通 地 区

「第26回いわき地区画像研究会」開催

平成27年11月24日いわき保健センターにて、「第26回いわき地区画像研究会」が開催されました。「東芝マルチモダリティワークステーションの最新情報」と題し東芝メディカルシステム株式会社宮澤氏より医用画像処理ワークステーションViterより、色々なアプリケーションや医療用裸眼3DディスプレイHyper viewerの紹介がありました。



「ワークフローの効率UP!!読影支援システムSyngovia」と題し、シーメンスジャパン株式会社枝氏よりSyngoviaのワークステーションでも、PACSでもない、新しいソリューションの説明をしていただきました。

当日はあいにくの強風にもかかわらず、皆さん集まっていたいただき真剣に耳を傾けていました。

講演後、東芝メディカルシステム社のViterとHyper

viewerの裸眼での3Dなどを体験され、画像のきれいさに驚かされました。また、会員の皆様より活発に質問が上がり大変有意義な研究会でした。(菅原)

県 北 地 区

「勉強会及び新年交流会開催のお知らせ」

県北地区協議会ではH28年2月6日(土)に「勉強会」及び「新年交流会」を下記の内容で開催いたします、多数の参加をお待ちしております。

▶「勉強会」

日 時：H28年2月6日(土曜日) 15時～

場 所：杉妻会館 福島市杉妻町3-45

講演内容：「震災対応を振り返る」

原発事故対応、環境放射線の変化、市民へのリスコミ活動

講 師：前福島県立医科大学附属病院

放射線部技師長 遊佐 烈氏

座 長：福島県診療放射線技師会県北協議会

委員長 佐藤 孝則

▶「新年交流会」

日 時：勉強会終了後 16時～

会 費：¥3,000円

県 南 地 区

「新年勉強会・情報交換会」のお知らせ

恒例の新年勉強会を平成28年1月30日(土)午後からビッグパレット7Fにて開催いたします。

県南地区の方には別紙にてお知らせが届きますが、地区外の方々の参加も歓迎いたしますので、HPをご確認ください。

新年勉強会終了後には、情報交換会も開催いたします。多くの会員のご参加お待ちしております。(白石)

編 集 後 記

新年あけましておめでとうございます。

自分は震災がきっかけで、現在の職場である南会津病院に転動してきてもうすぐ5年が経とうとしています。最初は慣れない土地で苦労する部分もありましたが、今では南会津が大好きです。自然は豊かだし、人は優しいし、何より地酒がめっちゃくちゃ美味しいです。お酒好きの人はぜひ南会津のお酒飲んでみてください。感動しますよ～!!

話はそれでしたが、今年1年皆様にとって実り多い良い年になりますように。(南会津病院 浅川)