



福島放技ニュース

THE NEWS OF THE FUKUSHIMA ASSOCIATION OF RADIOLOGICAL TECHNOLOGISTS

2020

3月27日号

175
VOL.

発行所 公益社団法人 福島県診療放射線技師会 〒960-8157 福島市蓬萊町七丁目13番5号 TEL/FAX 024(529)7238

ホームページアドレス <http://fart.jp/>

巻頭言

TCRT2020について 個人的な思い



会長 新里 昌一

2020年11月14-15日に、コラッセふくしまで第10回東北放射線医療技術学術大会（TCRT2020）が開催されます。その、大会長に任命されました、皆さんのお越しをお待ちしています。また、演題の募集も宜しくお願いいたします。

私は、東京の技師養成学校卒業し、実家近くの準公務員的な病院に勤務しました。約10年間、一般撮影・透視・RI・CT等を経験して、最後はDSA立ち上げを行いました。当直もなく2次救急のない、人間ドック中心の総合病院でした。その当時は、子育てとテニスに夢中の日々でした。

平成元年に、郡山にマイホームを購入して太田総合病院に転職しました。当初半年は郡山駅前の太田記念病院で勤務、その後に増築した太田西ノ内病院へ異動になりました。本館新築の目玉としてMRI装置が導入されて、担当者を任させる事になりました。勉強するうちにMRIの魅力に取り憑かれ、自分でも驚くほど夢中になりました。そんな時に、当時の県会長さんから東北部会での座長の話がありました。よく分からずに了解して、何とか座長を務めました。そのセッションでは、青森の佐藤兼也さん等が発表をしました。次のセッションでは山形の児玉さんが発表し、発表後に脂肪抑制パルスについて質問した事を覚えています。

実は、技師会には東京で入会していましたが、技術学会には入っていませんでした。その後に、自分でも発表したくなり県会長に電話すると、「えっ！新里くんは技術学会入ってなかったの？」って驚かれました。後にも先にも技術学会の未入会で座長したのは私だけだと思います。昔は良い時代でした。

その頃の東北部会は、各県持ち回りで温泉地での開催をしていました。東京から来た私は、演題発表すれば東北各地の名湯に行けると張り切りました。夜の懇話会も、お酒も入り情報交換の貴重な場でした。その後に、北福島医療センター丹治さんから誘われて、東北MR技術研究会の立ち上げに参加出来た事は1番の誇りだと思っています。

その後に東北部会は、技術学会と技師会と一緒に東北放射線医療技術学術大会へと繋がります。何かの縁で東北に来て、MR担当から東北部会を知り、発表しているうちに県技師会理事になりました。いつの間にか会長になり、TCRT2020の大会長になるとは、不思議なものですね。

ここまで育ててくれた、東北部会・東北放射線医療技術学術大会への恩返しもあります。そして還暦を越え会長6年目の自分への最後の花道として、大会長を無事に努めて行きたいと考えています。

何卒、皆様のご協力をお願いいたします。

福島県立医科大学 新医療系学部だより

福島県立医科大学新医療系学部設置準備室 久保 均

皆さま、こんにちは。本号がお手元に届く頃には、我々は文部科学省へ新学部の設置申請書類を提出し終わっていてやれやれ…となっているかもしれません。準備時点で申請書類は厚みが10cmほどにもなる分量ですが、準備室の職員総出で間違いないように最善を尽くしています。今後も随時情報をお送りしたいと思っておりますので、開学まで見守っていただければ幸いです。

前はとて長い原稿となってしまいましたが、私自身の留学体験をご紹介しました。良いことも悪いことも含め、大変貴重な経験であったことは確かです。是非、先生方には短期でもチャレンジしていただけると、広い世界の一端を垣間見ることができると思います。今回は、高橋先生に国際学会への参加やそこでの発表についてのご経験をご報告いただきます。留学よりは国際学会参加の方がハードルは低いので、こちらもお勧めです。高橋先生のご報告に触発されて、あなたも国際学会に参加してみませんか？

RSNA2019参加記

福島県立医科大学新医療系学部設置準備室 高橋 規之

最近、海外の学会で日本の診療放射線技師が発表している姿を見る機会が増えてきました。ポスター発表のみならず口述発表で15分間プレゼンテーションされる方もいます。質疑応答では、外国の研究者は普通に早口で質問を浴びせてきます。近ごろはアジアの研究者の参加が急増し、中国や韓国、インドなまりの英語でのやりとりが多くなり、さらに英語の聞き取りが難しくなっている状況があります。その中でも、何とか聞き取ろうとして答えている日本の発表者の姿を見ると、その熱意には本当に頭が下がる思いです。

昨年の12月に、第105回北米放射線学会（RSNA2019）に参加してきました。RSNAは放射線医学の学術集会としては世界最大の規模で、放射線科医師を中心として研究者や企業、放射線技師が参加して、毎年12月に米国イリノイ州のシカゴ市で開催されています（写真1）。今回は12月1日(日)～6日(金)の6日間、マコーミックプレイスで開催されました。ここは米国最大のコンベンションセンターで、展示場面積が243,000平方メートルもあり、日本最大の展示会場である東京ビッグサイトの3倍の広さがあります（写真2）。今年の参加者は5万1800人でした。その中で、多くの日本の診療放射線技師の方たちが発表されていました。



写真1：シカゴの街並み



写真2：RSNA風景

近年、皆さんご承知のように、人工知能が医療にも急速に普及してきています。RSNAでも4、5年前から人工知能

が取り上げられてきましたが、年々関心が高まり、ついにRSNA2019では放射線医学に不可欠な存在になったという印象です。私が専門とする研究分野の放射線画像におけるコンピュータ支援診断では、人工知能の登場によってブレークスルーが起きました。今まで困難であった良悪性鑑別、画像識別、領域抽出などのタスクが簡単に高精度で実行されます。ここで使われている技術は、人工知能技術の一つであるディープラーニングです。例えば画像の中から腫瘍を検出する技術は、ディープラーニングが登場する以前は、研究者が腫瘍の形状特徴などを地道に分析し、年月をかけて検出能力を少しずつ向上させていました。しかし今では、大量の画像を用意するだけでコンピュータが学習し、医師の検出能力を超えるシステムも登場しています。

本稿では、RSNA2019でもメインピックとなった放射線医学における人工知能の動向を紹介します。また、日本の診療放射線技師が国際学会発表へ挑戦する入り口として、RSNAは最適であると思います。将来的にRSNAで発表したいと考えてられる方に向けて、発表までの道のりも簡単に紹介します。

RSNA2019では、人工知能に関する演題が全発表約4500題の5%弱を占めました。2018年の143題から217題になり、大きく増加しています。中でも、画像診断に関するディープラーニングの演題が大多数で、あらゆるモダリティ、診断分野に進出しています。特に、以前は実現することが困難であった、画像識別や検出システムなどが多数発表されました。これらは、人間の画像識別能力を超えたといわれるディープラーニングが無くてはできません。例えば、マンモグラフィーの腫瘍の良悪性鑑別でも、以前コンピュータでは高精度に判別することが難しく、10年以上をかけて研究開発が行われることが当たり前でした。しかしディープラーニングの登場により、コンピュータに学習させる大量の画像データ（1万枚以上）を用意すれば、比較的容易に正確に鑑別できるようになりました。このような状況から、世界中の研究者（日本の診療放射線技師も含めて）がディープラーニングを用いて、あらゆる領域で研究に取り組み始めています。ディープラーニングによって研究へのハードルが下がり、アイデアさえあれば目覚ましい成果が得られる可能性があり、以前にも増して研究開発は時間との勝負になりそうです。

RSNAでは、日本とは桁違いの広さで機器展示を行っています。AI Showcaseという人工知能関連の企業の機器展示場が、今回から独立してオープンされました（写真3）。140社以上の大小の企業が展示を行い、数の多さからも医療経済の成長が見込まれる分野であることがわかります。参加企業国は、米国、中国、EU圏、韓国が多く、残念ながら日本は2社のみでした。人工知能開発では、日本は何周も遅れていると言われていることが実感されます。一昔前、日本では中国製品を見下す感がありましたが、コンピュータ技術分野においてはすっかり逆転してしまいました。中国は日本など眼中にないでしょう。寂しい限りです。



写真3：AI Showcase風景

ここからはRSNAでの準備から発表までを簡単に説明します。RSNAで初めて発表するならば、Education Exhibit（教育展示）が比較的容易に取り組めると思います。Education Exhibitでは、表記どおり教育的な内容を発表します。最新の研究成果を発表する場合は、Scientific paper（口述発表）やScientific poster（電子ポスター発表）で行います。Education Exhibitにはいくつかの発表形式がありますが、主流は電子ポスターです。口述発表はありませんので、パ

ワーポイントでスライドを作成しアップロードすれば、あとやることはありません。直接の質疑応答がないため、コメントが貰えなく研究にフィードバックされるものが少ないのは残念ですが、容易に取り組みやすいのではないのでしょうか？また口述発表、発表直前までプレゼンテーションの入念な準備が必要になりますが、電子ポスターはそれがない分、想像を超える規模の機器展示場と他の研究者の発表などをじっくり見ることができます（写真4）。ちなみにEducation Exhibitのスライドは、学会場のPCが配置されたエリアで閲覧することができます（写真5）。さらに近年強化されてきたライブ配信では、会場以外のどこからでも発表を個人のスマートフォンやPCから見ることができます。つまり会場に行かずに日本からでも閲覧することができます。



写真4：機器展示場



写真5：ポスター会場

次に毎年の準備から発表までの流れを説明します。まず4月初めに抄録の締め切りがあります。紙面の都合上アブストラクトの書き方を詳細に説明できませんが、抄録は字数がかなり少なく制限されているため、発表内容を正確に伝える技術が求められます。抄録提出後6月下旬に演題採択結果のメールが届きます。例年の採択率は20～30%のようです。RSNA2019では、Education Exhibitの演題数が1905題でした。したがって1万前後の応募があったものと思われます。毎年発表するまでの厳しい競争が続いているため、採択された時の喜びはひとしおです。採択されると後は10月の締め切りまでにスライドを作成しアップロードして発表準備が完了します。これで12月初旬に開催されるRSNAに気持ち良く出発することができるでしょう。

以上、RSNA2019における人工知能の動向と、発表するまでの準備を簡単に述べました。日本は、人工知能を用いた研究分野で大きく後れを取っていると言われていますが、一方、放射線画像診断と技術に関する発表では多くの方が発表されRSNA2019でも数多くの賞を受賞されていました。今後、診療放射線技師の中からさらに多くの方が発表されていくことを願っています。

～会長 「オンレコ」～

1 「第10回記念大会 東北放射線医療技術学術大会：TCRT2020（福島市）」

1月末から2月上旬にかけて、各業者へ趣意書を送りました。皆さんの職場にも業者の方が訪問されたら、ぜひ協力をお願いしてください。第3回企画委員会をプログラム委員会と合同開催を予定しましたが、ネット上で

の投票にしました。技師会・技術学会共に良い企画が多く選別には苦勞しそうです。

2 「台風19号災害の義援金」

県学術大会で集めた義援金、各地区協議会で義援金を集めていただき、合計56,456円が集まりました。2月3日、

私が銀行振り込みでJARTへ送金しました。3月からは、一度県技師会に振り込まれて、被害に遭われた各会員へ義援金が配布される予定です。

3 「統一講習会でのアンケートについて」

アンケート記載者が特定されて、職場に漏れたと匿名の投書がありました。アンケート記載を担当者が確認する事は問題ありません。具体的な内容が分からず調査出来ませんが、不快な被害を受けた会員には、会長として深くお詫びいたします。県技師会は、これからも個人情報保護に務めて行きますので、宜しくお願いいたします。

4 「第2回 東北会長及び教育担当者会議」

2月15日に盛岡で開催され、福島県から私と堀江理事が参加しました。私からは、TCRT2020の準備状況につ

いて説明を行いました。その後も、東北地域の研究会への助成について、活発な議論が続いています。

5 「医療放射線安全管理責任者」

JARTからは技師がなるよう要請がありましたので、県内会員へのお願いをしました。ただ、当院では医師が慣例との壁を崩せず、私が責任者にはなれませんでした。

6 「新型コロナウイルスでの開催中止や延期」

県内外の研究会や学会でも開催中止や延期が続いています。県HPを参考に対応してください。県理事会もWeb審議として後日開催に変更しました。日本消化器研究会の福島大会も中止になりました。第6回理事会も日程延期として、異例ではありますが電磁的な承認で代用します。

地区だより

会津地区

「第101回 会津地区画像研究会」開催

令和2年2月18日会津中央病院にて、医療法の改正で4月より義務化される線量管理をテーマに行われました。

「線量管理システムRadimetrics製品紹介」バイエル薬品株式会社 ラジオロジー事業部 安達恭平氏より、国内外の線量管理の動向、医用放射線情報一元管理システム「Radimetrics」の特徴・有用性をお話いただきました。各検査での画像および線量情報をDICOMで受信し、モンテカルロシミュレーションによる推定線量を算出でき、累積臓器線量、累積実効線量等及び検査履歴をWebブラウザで参照できます。検査での線量の分析や、管電圧、電流、照射範囲等を変更した場合に増減する線量のシミュレーションを行え、線量の最適化を検討でき、装置、プロトコル、検査部位別等の線量情報をカスタマイズ登録することで、いち早く目的の情報を参照することも出来ます。

「当院における線量管理の運用」竹田総合病院 小柴佑介氏より、放射線科医、放射線技師、放射線科看護師

で構成された被ばく線量管理チームを立ち上げ、「AMDS (アミダス)」（アゼモトメディカル）により運用しているとの報告がありました。導入がしやすくデータ収集から統計・解析までをバックグラウンドで自動的に行い、簡易な操作で瞬時にレポートを得られ、モダリティの機種ごとに異なる検査プロトコル名を統一化し、統計・解析が可能な独自のリンケージ機能も有しています。



(板橋)

相 双 地 区

「相双地区画像勉強会」開催

令和2年1月30日に相双地区画像勉強会が南相馬市のウエディングパーク原町フローラで開催されました。『画像診断に人工知能：ディープラーニング入門』という題目で県立医科大学の高橋規之先生に講演をしていただきました。

現状ではディープラーニングの技術はCTやMRIなどでノイズ低減など画像処理の技術向上に利用されているが、画像読影にも利用され、医療分野全体でAIが進化し、医師や技師の仕事を補ってくれるのではないかと思います。

今回は20名ほどの参加でしたが、相双地区では年1回の勉強会なので次回も多くの技師の皆さんが参加されるよう期待しています。



(大井)

県 北 地 区

「2020年福島県診療放射線技師会県北地区協議会、新年勉強会」開催される

令和2年2月1日大原総合病院にて県北地区協議会新年勉強会が開催されました。

講演は以下の順に行われました、テーマ1「こんなとき、なんて言う？（放射線技師の英会話）」JCOH二本松病院 高橋弘美先生、儀藤百合子先生。テーマ2「CT最新技術の紹介」GEヘルスケアジャパン株式会社 山崎幸弘先生。テーマ3「放射線線量管理の動向と被ばく線量管理システムについて」EIZO株式会社 加島陽先生。3題とも旬のお話で今後の仕事に大変役立つ内容でした、個人的には英語を勉強せねばと感じています。53

名と多くの方にご参加いただきました。



(安藤)

お 知 ら せ

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9回（令和2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2年5月30日(土) 13:00~15:50
会 場 : 郡山市音楽・文化交流会(ミューカルがくと館)
〒963-8851 福島県郡山市開成1丁目1-1
TEL 024-924-3715

プログラム

- 13:00 開 場 ・ 受 付
- 13:20 開 会
- 13:30 一般講演開場
- 13:40 一般公開特別講演
- 14:40 一般講演終了
- 14:50 福島県診療放射線技師会定時総会
- 15:50 閉 場

※新型コロナウイルスの影響により、プログラムが変わる場合がございます。
福島県診療放射線技師会ホームページをご確認ください。

編 集 後 記

インフルエンザが落ち着いてきたかと思えば、新型コロナウイルスの出現。更に4月からは線量管理の義務化、お忙しいとは存じますが、健康第一に頑張っていきましょう。

(板橋)