# 活動報告

# 平成27年度 厚生連放射線技師会学術活動

糸魚川総合病院、放射線科; 診療放射線技師

# 小嶋 浩之

厚生連放射線技師会(厚放技)が平成27年度に行った学術活動は、厚生連放射線技師研修会の開催が年2回から1回に変わった他、例年通り各種研修会の活動と全国的な学会への参加であった。

厚放技研修委員会の企画運営による「第122回厚生連放射線技師研修会」は6月に、厚放技教育委員会の企画運営による新人研修会(前期)は7月に行われた。

また、第4回厚生連上部消化管撮影研修会は8月に、厚生連放射線治療研修会は前期(6月)と後期(11月)の2回行われた。

平成26年度の活動ではあるが、「第121回厚生連放射線技師秋季研修会」は平成26年12月に、「技師長・主任研修会」は平成27年2月に行われた。

学会派遣は各種学会へ延べ12名の参加であった。

以下、平成27年度学術活動の内容を示す(平成26年12月~平成27年11月の期間)。

## 【第121回厚生連放射線技師秋季研修会】

時 平成26年12月6日(土)

所 長岡中央綜合病院 講堂

内容 特別講演1「ドーパミントランスポーターイメージングの現状」

講師 日本メジフィジックス株式会社製品企画第一部 高谷 佳秀 先生

特別講演 2 「CT colonography の基礎から臨床応用について|

講師 医療法人岐陽会 サンライズクリニック診療事業部

國枝 栄二 先生

総会・学会参加報告・諸連絡

#### 【要旨】

プログラムの通り長岡中央綜合病院講堂に於いて平成26年12月6日(土)午前10時15分より、第121回厚生連放 射線技師秋季研修会が行われた。

研修会当日の雪の影響で到着が遅れている会員もいたが、若林厚生連放射線技師会長の挨拶により開会となった。秋の技師会は例年午前に特別講演、午後に会員研究発表を行っている。今回は特別講演 2 題、会員研究発表 5 題の予定であった。

特別講演1題目「ドーパミントランスポーターイメージングの現状」と題し日本メジフィジックス株式会社 高谷佳秀先生より講演して頂いた。内容はダットスキャンとして SPECT 検査用に用いる診断用放射性医薬品であり、パーキンソン症候群やレビー小体型認知症を対象とした検査である。撮像及び画像処理においての最適な条件設定、画像処理条件の推奨事項、読影時の標準な判定手順及び留意事項を講演して頂いた。現在、厚生連の各施設でも導入を始め、あるいは導入準備を始めており、非常に参考となった。

特別講演2題目「CT colonography の基礎から応用まで」と題し医療法人岐陽会 サンライズクリニック 國枝 栄二先生より講演して頂いた。新潟県に於いても件数が増加している大腸 CT を検査準備の段階から受け付け、撮影、後処理、読影までを2時間半以上に亘り講演して頂いた。特に疑似病変を作らない検査、病変を見逃さない読影に関しては年間1,000件以上の検査数のデータがあり、貴重な講演だった。

その後、会員発表5題の予定だったが、前日からの大雪、当日も下越地方に大雪警報、高速道路の事故情報等もあり、長岡は比較的安定していたが、シーズン始めの大雪による交通のみだれを懸念し、厚生連放射線技師全体のレベルを上げるためには必要と考える会員発表ではあるが、技師会長、副会長、研修委員の協議の上、次年度春の技師研修会へ持ち越しとした。その後、総会を行い、次年度放射線技師研修会を現行の年2回開催を1回開催に変更、厚生連放射線技師会規約の一部改正(各委員の定数が現状とあっていない為)、研修委員及び任期の現在1年から2年への変更が承認され、16時の閉会予定を1時間早め15時閉会とした。研修会参加人数 会員84名

(菅井 直光研修委員長)

# 【第122回厚生連放射線技師研修会】

時 平成27年6月27日(土)

所 長岡中央綜合病院 講堂

内容 会員30年表彰、新人紹介(1名)

特別講演1「FPDの最新動向~Virtual Grid~ |

講師 富士フイルムメディカル(株販売統括本部 MS 部支援グループ 畔柳 宏之 先生

特別講演2「診療放射線技師と研究|

講師 新潟大学医学部保健学科放射線技術科学専攻 教授 関谷 勝 先生

会員研究発表

1 「B-RTO の一例 | 糸魚川総合病院 ○髙澤 悠也

2 「最近経験した肺高血圧症の一例 |

上越総合病院 ○髙澤 俊宏、他

3「単純 MRI による肝のう胞と肝血管腫の鑑別」

長岡中央綜合病院 ○板垣 裕也 水原郷病院 ○八藤後拓哉

4 「Hybrid -IR の応用し 5 「タリウム心筋シンチにおける胃集積低減の検討」

長岡中央綜合病院 ○今井 強、他

6 「wedge の軸外線量の error に関する検討」

柏崎総合医療センター ○石川 杏奈 新潟医療センター ○板橋 芳人

7 「モニター管理の経験」

総会・学会参加報告・諸連絡

# 【要旨】

プログラムの通り長岡中央綜合病院講堂に於いて平成27年6月27日(土)午前10時15分より、第122回厚生連放 射線技師研修会が行われた。前年度まで年間2開催であったが、今年度より1開催となった。

若林厚生連放射線技師会長の挨拶により開会となり、引続き、厚生連本部 加藤常務理事が挨拶をし、現在新潟 県厚生連が置かれている状況についての説明があった。技師長·主任以外の職員が直接説明を受けたのは初めての 事と思われる。

今年度の研修会は、特別講演2題、会員研究発表7題を予定した。

特別講演1題目「FPDの最新動向~Virtual Gird~|と題し富士フイルムメディカル 畔柳先生より講演して頂 いた。内容は現在我々が撮影時に体を X 線が通過した時に起きる散乱線を除去する為に使用しているグリッドと いう器具を使用することなく、同等の画像にする新しく開発されたFPD でこれにより、被ばくの低減・入射角度 のずれによる画質低下の防止ができ、病室やオペ室でのポータブル撮影に於いて効果が期待できる。今後はFPD が全ての撮影装置の基本となって行くと考えられるため興味深い内容であった。

特別講演2題目は新潟大学医学部保健学科教授 関谷先生による「診療放射線技師と研究」というテーマで放射 線撮影技術の進歩の過程を講演して頂き、昔を思い出しながら聞かせて頂いた。

会員研究発表は7題行われた。新潟医療センターと同時期にモニター診断へ移行した施設も多く「モニター管理 の経験 | を参考にシステム委員会と検討する必要があると感じた。

その後、総会を行い、厚生連放射線技師会規約を一部改正し、各委員の任命方法の変更が承認され16時閉会とし た。

研修会参加人数 会員95名

(菅井 直光研修委員長)

## 【平成27年度新採用·3年未満技師前期合同教育研修会】

時 平成27年7月25日(十)

所 長岡中央綜合病院 3Fラウンジ

対象者 新採用技師 小濱 史頌(糸魚川)

> 3年未満技師 鷲尾 岳(糸魚川)、橋本 茉由(長岡)、各務 孝貴(上越)

> > 中澤 郁美 (村上)

内容 「MRI における心臓検査について」 東芝メディカル(株) 宮田 知子 講師

「小臓 RI 検査について (TI 心筋シンチを中心に)」 堀 教育委員

「心電図の基礎の基礎」 日本光電 清水 雄三 講師

「実習 心電図をとってみよう」

今回の研修会は、1日を通して心臓領域の検査について勉強した。特に最近盛んにおこなわれるようになった心 臓 MRI 検査についてと、心臓カテーテル検査の内容を深く理解するために、心臓核医学検査、心電図についての 講義を受け理解を深めた。

心臓 MRI では心筋のバイアビリティを見るための遅延造影を中心に、その原理と撮像方法のコツなどを東芝の アプリケーションスペシャリストから説明してもらい、十分内容を理解した。今後の検査の精度向上に役立てても らえることを期待したい。

心臓核医学検査は、タリウム心筋シンチを中心に検査手技や結果の読み方などを学んだが、臨床にそった講義内容で、非常に参考になったと思う。

心電図の講義は、放射線科とは別領域の内容であるため、初めて聞く技師も多く、基礎中の基礎をメーカーより 講義してもらい、今後心電図の勉強をする際にスムーズに入り込めるよう簡単な原理と心電図の読み方などを教え てもらった。最近、心電波形は心臓カテーテル検査をはじめとして、MRIやCT、核医学検査などでも多く使用さ れるようになったため、心電図の内容を少しでも理解しておくことは重要なことと考える。特にカテーテル検査時 は常時モニター観察されていることから、心電図を読めれば、検査、治療の進行に役立てることができるほか、自 分の行っている業務を深く理解することができる。我々放射線技師も心電図を読めることは今や必須項目となりつ つある。今回の講義によって、少しでも心電図に興味を持ち、勉強するためのきっかけになってくれればと願って いる

1日を通して心臓検査について研修を行ったが、この研修会で得た知識を今後の業務や自己学習に十分役立ててもらいたい。

(折笠 康宏教育委員長)

# 【第10回厚生連放射線治療研修会】

時 平成27年6月13日(土)

所 上越総合病院

内容 講演 「放射線障害防止法と測定業務」

講師 新潟県立中央病院 大坂 暁胤 先生

実習 「漏えい線量測定 |

全体討議

各施設の業務上諸問題点について、諸連絡

#### 【要旨】

第10回の放射線治療研修会は、1日を通して放射線治療における管理業務である漏洩線量測定について学んだ。放射線治療の漏洩線量測定は、大きなエネルギーの放射線を扱うことから他の放射線装置と違い、X線だけでなく中性子の測定も必要となる。このことから近年厚生連の放射線治療装置保有施設では、治療装置の漏洩線量測定を業者に依頼して行っている。その為、測定業者からの測定結果報告書の"線量限度以下"という文字のみを見て安心し、実際にどの位置でどのように測定をしているか、どのような計算方法で数値を導き出し、異常の有無を出しているかなどわからないまま管理しているのが現状である。

今回の研修会は、漏洩線量の管理について法令の内容を十分理解し、同時に実際に自分たちで線量を測定、計算して、法令の許容範囲以内に収まっているかを行ってみた。また、平成26年4月より改訂施行された、放射線治療領域特有の"放射化物"についても講義してもらい理解した。

午前の大坂講師の講義は非常にわかりやすく、普段漠然と理解している、管理区域の漏洩線量限度や敷地境界での線量限度など、その数値の持つ意味や、測定方法などが非常に詳細にわかりやすく講義され、我々には大変役立つ内容であった。また、放射化物の取り扱いや対処方法も世間で議論される中、どのように受け止めればよいか非常に参考になった。

午後の実習では、実際に漏洩線量を測定することによって、どのような位置が比較的高い線量が出るか、ポイントにおいてどのように測定器を扱って測定するかなどを体験できたし、日頃見ることのない中性子線の測定も体験できたので、参加者全員に非常に役立ったと思う。また、実測で求めた数値を、講義で習った計算方法で結果を導き出し、法令で定める基準値以内に収まっているのを確認するまでの行程を一人一人で行ったので、法令においても実測においても十分理解できたと思う。

今回の研修内容は放射線治療のみならず、放射線科における一般診療の分野でも大いに役立つ内容だったので、 今後の業務に十分役立てていただきたい。

最後に今回の研修会に協力してくださった県立中央病院の大坂先生に深く感謝申し上げたい。

(折笠 康宏厚放技副会長)

# 【第11回厚生連放射線治療研修会】

時 平成27年11月14日 (土)

所 長岡中央綜合病院

内容 講演 「プラン QA について」

講師 新潟大学医学部保健学科 助教 早川 岳英 先生

実習 「プラン検証の実際」

全体討議

各施設の業務上諸問題点について、諸連絡

# 【要旨】

第11回の放射線治療研修会は、1日を通して照射プランの検証について学んだ。放射線治療医が立てた照射プランの線量が、実際に放射線装置で患者の患部に適切な線量が照射されるかをファントームなどを使って検証するも

ので、臨床的にも理論的にも多くの知識を必要とし、放射線治療業務において非常に重要な領域である。過去の放射線治療研修会で幾度と、放射線治療の適応病変や照射方法、化学療法、手術など他の治療法との関係など多くの臨床的な面と、物理特性などの基礎知識や実習などを重ねてきたが、今回のプラン検証は、今までの研修会で得た知識が集約されるもので、放射線治療業務において最も重要な内容である。我々放射線技師が、放射線科医の立てた照射プランを、治療計画装置を使って、ファントームに置き換え計算し線量を求め、実際に装置にファントームをセッティングし線量測定をするが、その過程において、治療計画装置を十分に理解した上で操作し、様々なファクターを間違えずに入力、計算させることや、実際の照射においても、ファントームと線量計が数ミリのずれもなくセッティングされていることなど多くの点で注意を払う必要がある。もし、計画装置において入力ミスをおこしたり、セッティングにおいて、ずれが生じた場合などは、患部に対する線量が変わり、医療事故にもなりかねない。放射線治療は非常に大きな線量を患者に照射する為ミスが許されない。

今回の研修は、放射線治療の経験が浅い技師には少し難しかったかもしれないが、経験豊富な技師も含め、早川 先生の講義と実習でプラン検証の重要性が十分理解できた有意義な一日になったと思う。

(折笠 康宏厚放技副会長)

#### 【平成26年度技師長・主任研修会】(平成27年度は平成28年2月に開催予定)

時 平成27年2月28日 (土)

所 長岡中央綜合病院 健診棟2階 会議室

内容 講演1 「医療機器メーカーにおける5S活動 |

テルモ株式会社新潟支店 支店長 高橋 一輝 先生

講演2 「患者さんを支える制度 |

長岡中央綜合病院 医療ソーシャルワーカー 荒川 和也 先生

講演3 「放射線障害防止法に基づく立ち入り検査」

柏崎総合医療センター 若林富士昭

全体討論 各病院での諸問題など

#### 【要旨】

講演を3題拝聴し、最後に全体討論を行った。

講演1 テルモ新潟支店長の高橋先生より『医療機器メーカーにおける5S活動』の題で講演して頂いた。

ヒューマンエラーの本質の一部を勉強し、ヒューマンエラーを減らすシステムをつくることが管理者の仕事であることや「整理・整頓」は単に見た目を良くする運動ではなく、作業効率を高めたり、(医療)事故防止につながることを勉強した。今後、リスクマネージメントとして、5S や3S 活動を各職場で取り組むことが大切であると感じた。

講演 2 長岡中央綜合病院の医療ソーシャルワーカーの荒川先生から『患者さんを支える制度』について講演して頂いた。

講演2は、主任枠として企画してもらった内容で、今、自分ががんになったらどうなるのだろうというシミュレーションができ、自分の人生にとっても、とても勉強になった。また、患者さんの気持ちを(ほんの一部だが)再確認できた。医療人にとって大切なことを思い起こさせてくれた気がしたので、主任枠を作って良かったと思った。

講演3は、総合病院持ち回り枠で、今年は柏崎総合医療センターの若林技師長より『放射線障害防止法に基づく (抜き打ち) 立ち入り検査』を受けての実際の様子を具体的に教えてもらった。放射線治療装置を持つ病院の大変 さが伝わった。

全体討論として『MRI の吸着事故』が2施設で起きたので、その内容とその後の対策を現地管理者より報告してもらった。各病院からも吸着事故防止に対する取り組みの紹介など行った。また、各施設の人員問題や新築状況を発表してもらい全体討論を終えた。

研修会参加人数 25名

(板橋 芳人厚放技担当理事)

# 【第4回厚生連上部消化管撮影研修会】

時 平成27年8月22日(土)

所 長岡中央綜合病院 健診棟2階 会議室

内容 ①言葉マニュアルを用いた基準撮影法

新潟医療センター 大橋 利弘

②胃がん(癌)を知って仕事の幅を広げよう

魚沼病院 松本隆之介

③上部消化管造影検査に関わる重要な因子

慶応義塾大学病院 中村祐二朗 先生

# 【要旨】

8月22日、第4回厚生連上部消化管撮影研修会が長岡中央綜合病院健診センター2F会議室にて開催された。参加人数は35名。

前期研修会ということで消化管撮影初心者を対象とした基礎的内容から9月に行われる胃がん検診認定技師試験

の対策に至るまでの内容とした。

この研修会は、毎年当精度管理委員会が実施している精度管理調査・評価(厚生労働省の、検診事業が適切に行われているかの指標中のチェックリストに基づく調査)の中で多くの施設において達成できていない項目である "撮影従事者は撮影において基準撮影法に準じた研修を終了しているか?"の"基準撮影法に準じた研修"に値するものとなるように内容を検討している。そして、3年を目途に各施設の消化管撮影従事者の研修終了を目標とし、各施設の更なる評価向上に繋げたいと思っている。今後も内容を検討し多くの方の参加を呼び掛けていく方針である。

今回の内容としては、まずは"言葉マニュアルによる基準撮影法"ということで前回も徹底して研修した基準撮影法について言葉使いの観点から再度研修を行なった。受診者との応対から撮影時の注意事項等、接遇としても意味の深いものであった。

"胃がん (癌) を知って仕事の幅を広げよう"では、検査するに当たって知っておくべき知識を解剖病理から診断に必要な病変への理解までのもので、初心者向けとしては少し難解だったかも知れないが、皆、興味深く聞き入っていた。

そして、最後の教育講演 慶應義塾大学病院中村先生の"上部消化管造影検査に関わる重要な因子"では、造影剤や追加撮影の意義、及び画質等についての機器的な講演により、普段の業務にて早速検討すべき課題等も明らかとなった。また情熱的なご講演で参加者全員の意気も上がったように思えた。

午後から研修会だったが、非常に中身の濃い有意義な研修会であったように感じた。今後も各施設の研修委員による研修要望を拾い上げ、精度管理委員会にて内容検討し厚生連全体の上部消化管撮影部門のレベルアップを目指したいと思う。

(厚生連上部消化管撮影研修委員長 内田 尚人)

# 【平成27年度学会等派遣】

日本放射線技術学会	第71回総会・学術大会(横浜)	5 名
日本放射線技術学会	第43回秋季学術大会(金沢)	3名
日本放射線技師会	関東甲信越学術大会(市川)	2名
日本放射線技師会	第31回総合学術大会(京都)	2名

(2015/12/03受付)