



公益
社団法人 京都府放射線技師会

京放技ニュース

10 / 2016
(通算 677 号)

発行：(公社)京都府放射線技師会 TEL&FAX 075-802-0082 E-mail:kyohogi@mbox.kyoto-inet.or.jp
ホームページアドレス <http://www/kyohogi.jp/>

〒604-8472 京都市中京区西ノ京北壺井町 88-1 二条プラザ

振込郵便口座 01070-3-11019

ゆうちょ銀行 店名(店番) 109 当座 0011019 シャ)キョウトフホウシャセンギンカイ

被ばく低減のこころみ

公益社団法人 京都府放射線技師会会長 河本 勲則

X 線撮影や検査における被ばくの低減は、日本診療放射線技師会ガイドラインや各施設で基準を決めて取り組んでいます。

これらの被ばく低減への取り組みは、撮影・検査機器にあらかじめ組み込まれた条件、例えば一般撮影ではフォトマル、CT やアンギオ装置では AEC が思い浮かびます。では、診療放射線技師が現場でさらに被ばくの低減に取り組んでいらっしゃるのでしょうか？あるいは、ほかにできることはないのでしょうか。若い技師さんやローテーションでたまに装置を使用する場合は、忙しいからそこまで関与できないと言われる方もいるでしょう。でも、我々診療放射線技師は放射線の専門家であり、患者さんのために被ばくの適正化、正当化を図って行く必要があります。



どうすればよいのでしょうか。私なりに考えてみますと一般撮影では、基本通りの位置付け、照射野のセッティング、整形撮影時の条件設定、CT 検査では患者の FOV 中心への位置づけ、ヘリカルピッチやローテーション time の設定、単純・造影撮影時の SD 設定、血管撮影装置では透視時のパルス設定、照射野絞りなどが上げられます。今一度、我々診療放射線技師ができる見えないところで取り組める被ばく低減について、職場で話し合ってみてください。

各モダリティーでできることは、いろいろあると思われまます。

法令の一部改正により、業務拡大や読影の補助と診療放射線技師の仕事が増えただけでなく、装置、機器の管理や医療安全対策と忙しくなる一方です。そんな時こそ、我々にとって基本業務である患者の被ばく管理を装置の開発が、先行している環境下においてももしっかり取り組んでいただきたいと思っています。日常業務で被ばく低減への活動を行い、日本診療放射線技師会の医療被ばく低減施設認定も取得していただきますようお願いいたします。

平成 28 年度医療基礎コース「看護学」のご案内

日時：平成 28 年 11 月 26 日(土)・27 日(日)

場所：京都府立医科大学医学部看護学舎

京都市上京区中御霊町 410 Tel 075-251-5166(代)

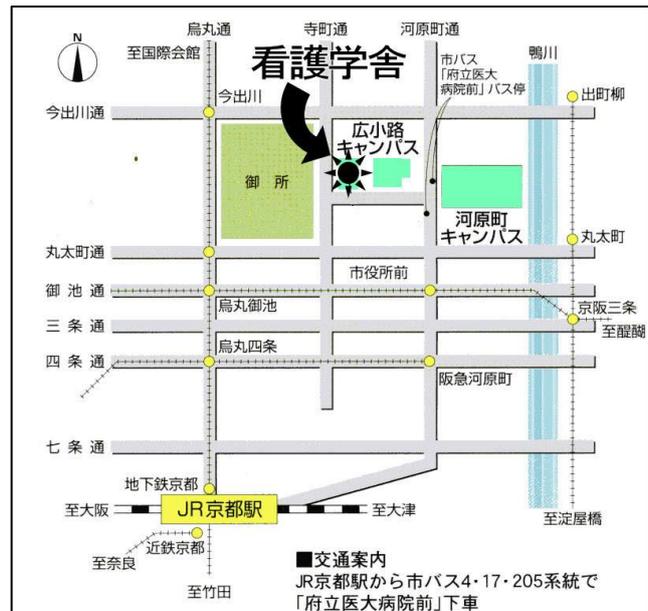
募集人数：60 人

(JART ホームページ情報システムより)

参加費：会員 6,000 円、非会員 10,000 円

日本診療放射線技師会では資質向上に努め、医療の向上に貢献している診療放射線技師として証明するため、生涯教育の到達目標を定めています。

その一環として、医療安全の確保に対する認識を深めると共に、医療人として患者さんにより一層のサービスを提供するために、診療放射線技師の養成教育カリキュラムにない「看護学」講習会を下記の通りに開催いたしますので、この機会に是非受講していただくようご案内申し上げます。



11 月 26 日(土)

時限	時間	科目
1	9:00-11:00	看護学概論
2	11:10-12:40	成人看護
	12:40-13:20	昼食
3	13:20-14:50	精神看護
4	15:00-19:00	看護技術 (講義・実習) 前半：体位変換 後半：位置移動

11 月 27 日(日)

時限	時間	科目
5	9:00-10:30	母性看護
6	10:40-12:10	小児看護
	12:10-13:00	昼食
7	13:00-14:30	老年看護
8	14:30-16:00	在宅看護
9	16:10-17:10	単位認定試験
	17:10-17:30	閉会式

日本診療放射線技師会

夏季研修会（第 563 回研修会）報告

両丹地区理事 小川 武

8 月 27 日(土) ~ 28 日(日) に舞鶴共済病院にて平成 28 年度京都府放射線技師会夏季研修会（第 563 回研修会）を開催いたしました。今回は研修会を 2 日に分けて開催し、



初日に若手の研究発表、その後、ベテランによる心臓シンポジウムをモダリティーごとに講演していただきました。2 日目には「明日から役立つ救急医療に必要な撮影技術と知識」として心臓の AHA 分類の解説と、救急認定技師による頭部と胸腹部の撮影についてご講演していただきました。

今回は初日の講演（参加者 57 名）の各抄録をご報告いたします。

研究発表（フレッシュ診療放射線技師）

MRI の補助具の作成

京都北部医療センター 岡崎 俊平

当院では、リウマチ精査のため両手の MRI の撮像を行っています。

その際の、撮影ポジショニングは撮影台の上につ伏せに寝てもらい、両手を頭上に上げて撮影していました。しかしこの方法だと患者様に負荷がかかり、高齢の方だと検査ができない場合があります。

そこで今回、患者様がより安楽に検査が出来ないかと考え、他院やネットの方法を参考に撮影補助具を作成しましたので、結果報告いたします。



ICP-MS を用いたストロンチウム 90 測定の前処置の開発

舞鶴共済病院 森川 敬斗

福島第一原子力発電所事故によって環境中に放出された様々な人工放射性核種の一つにストロンチウム 90 (以下 Sr-90 と表記) がある。Sr の化学的な性質は同族の Ca に類似しており、人体に吸収されると主に骨に取り込まれ長く残留するため人体への放射線影響が懸念される。しかし、Sr-90 は純 β 線放出核種であるため測定がやや困難で、現在の JIS 規格の放射性ストロンチウム測定法であるイオン交換法や発煙硝酸法ではサンプル採取から濃度判定まで 2~4 週間もの時間が必要であり、非常に煩雑で定量が難しい。本研究室では Sr-90 の分離法として Sr を選択的に吸着する分子認識ゲルを用いた固相抽出法を開発している。本報告では固相抽出法を利用して前処理条件の最適化を図るための分子認識ゲルの実保持容量の確認、試料導入時の至適流速、及び溶離に関する流量と流速の最適化について検証結果を報告する。



パノラマ撮影における撮影ポイントの考察

舞鶴共済病院 北野 琢也

撮影の目的として、インプラント、歯周病の診断、腫瘍の大きさ、浸潤具合などを確認する為に撮影を行う。装置として断層式と口腔内線源方式があり、今回は断層方式の原理等発表します。

断層方式は管球側と検出器側にあるスリットを用いて撮影するスリット撮影と、管球と検出器が固定された状態で、水平に



約 270 度水平に断層撮影を行う。撮影には約 15 秒かかり、被ばく線量は 0.02～0.03mSv である。断層域が前歯部、小臼歯部、大臼歯部によって異なり、前歯部で 5mm 小臼歯部で 10mm 大臼歯部で 15mm である。そのため断層域が前方にずれると前歯が拡大し、後方にずれると縮小する。

撮影体位によって、診断に支障のある画像になってしまう。顎が上がりすぎると咬合面がへりの字になり全体像は広く展開したものになる。顎を引きすぎると咬合面は V の字になり中央へ寄る画像になる。顔の正中が右にずれると前歯から左側はボケた画像になり、反対に左にずれると前歯から右側がボケた画像になる。撮影体位はまず顔の正中をあわせ、眼窩下縁と外耳孔中心を結ぶフランクフルト平面をあわせる（このとき微調整として、咬合面が水平になるように、顎置きを必要に応じて上下する）。障害陰影として、頸椎の障害陰影、対角の下顎枝、咽頭軌道陰影がある。

マンモグラフィにおける CC・FB 方向撮影に関する検討

市立福知山市民病院 田中 望美

マンモグラフィの標準撮影法である CC 方向撮影は、MLO 方向撮影でブラインドエリアになりやすい乳房内側を補完する撮影法である。一方、CC 方向撮影とは反対に乳房上部を固定し下部から圧迫を加える。FB（尾頭）方向撮影は、脊椎後弯のある受診者やペースメーカー装着者、男性乳房、そして痩せた体格の小乳房で乳腺組織を最大限に描出することが可能とされている。そこで今回、CC 方向撮影と FB 方向撮影における乳腺容積による乳腺組織の具体的な描出の変化について、両撮影法で重要な乳房内側の乳腺に着目して比較・検討を行った。本研究ではマンモグラフィ装置にて両撮影法のポジショニングを実際に行いつつエコー装置で乳腺エコーを撮像し、乳腺厚を測定した。さらに、乳腺容積は MR 脂肪抑制画像から算出した。



マンモグラフィにおける拡大撮影の有用性について

市立福知山市民病院 土田 有紗

マンモグラフィ検査における追加撮影（拡大撮影）の意義を考える。乳房画像の診断は、密着撮影法（MLO：内外側斜方向、CC：頭尾方向）で得られた画像から正常か異常かを判断し、良悪性の鑑別を行う。一般に密着撮影で異常が認められた場合には、スポット撮影や拡大撮影による追加撮影が行われている。



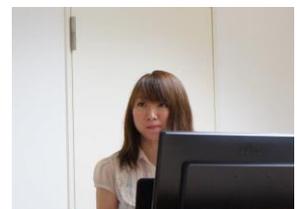
本研究では、ACR 規格 156 型ファントム、ACR 規格 156 型ファントムの模擬病変のみを形成した自作乳房ファントム、模擬微小石灰化（6 種類のガラスビーズ）を組み込んだ自作乳房ファントムの 3 種類のマンモ用ファントムを用いて密着撮影と拡大撮影（拡大率：1.6 倍、1.8 倍）を行い、それぞれ画質評価を行う。微小石灰化や低コントラストの模擬腫瘍の描出能から最適化に必要なマンモ用ファントムおよび拡大撮影の有用性について検討し結果を報告する。

CT を用いた内臓脂肪測定法

～メタボリック症候群診断のための内臓脂肪面積診断基準の検討～

舞鶴赤十字病院 布川 香

一昨年の卒業研究の結果から、内臓脂肪の蓄積状態は男性と女性では有意に異なり、現行基準である臍部での内臓脂肪面積 100cm² を肥満とする診断基準では男女ともに感度と特異度が極端にかけ離れており、適切な診断基準とは考えにくい。昨年度は臍部での診断基準を検討したが、経過観察時に臍部では測定位置が変化する可



能性があるため本年度の卒業研究では修正位置で男女別にメタボリック症候群の診断に最適な内臓脂肪面積の診断基準を検討し、臍部での結果と比較した。

対象は当研究室関連施設において肥満の精査目的で腹部 CT 検査を行い、カルテにてメタボリック症候群関連項目を確認できた 143 例で、男性 75 例、女性 68 例。使用機種は GE 社製 Light Speed 16。統計学的検討はエクセル統計 2012 を用いて ROC 解析を行った。その結果、ROC 曲線から最適な内臓脂肪面積の診断基準を求めると、臍部、修正位置ともに男性は 100cm^2 よりも広い 130cm^2 、女性は従来の基準よりも狭い 70cm^2 が最適な診断基準と考えられる。また、今回の検討結果から得られた提案基準では感度、特異度の差が少なく、正診率も向上しており、男女で異なる診断基準を用いるべきである。

臍部測定における男女の ROC 曲線を比較すると女性は男性に比べて AUC 値が有意に高く (男性 $\text{AUC}=0.676$ 、女性 $\text{AUC}=0.889$ 、 $P<0.05$)、CT による内臓脂肪面積測定が肥満の診断に有用と考えられるが、男性では AUC 値が低く、女性に比べて有用性が劣るといえる。修正位置における男女の ROC 曲線を比較すると AUC 値の 95% 信頼区間にわずかに重なりがあるが (男性 $\text{AUC}=0.561\sim 0.801$ 、女性 $\text{AUC}=0.781\sim 0.955$)、修正位置においてもやはり男性では AUC 値が低く、女性に比べて有用性が劣るといえる。

結論として、CT を用いた内臓脂肪面積による肥満の診断基準は男女で異なる値とすべきであるが、男性に比べて女性の方が有用性が高い。

無機塩を添加したポリマーゲル線量計におけるゲル化剤と脱酸素剤濃度の影響

舞鶴医療センター 永田 恭也

近年、IMRT などの高精度放射線治療が広く行われ、線量精度や位置の精度も向上させるために、より高精度な QC・QA が求められている。それらに対して、電離箱線量計や半導体検出器などを用いた評価が行われているが、今後は 3 次元的線量分布を直接評価できるようなツールが求められており、そのひとつとしてポリマーゲル線量計が注目されている。これまでの研究で無機塩 (特に塩化マグネシウム: MgCl_2) の添加により T_2 緩和速度 ($R_2=1/T_2$) の線量応答感度が大幅に向上することが見出されている。しかし無機塩の添加により融点が低下し、作製したゲルが固まりにくく (融けやすく) なることが指摘されている。通常これを補うためには、ゲル化剤の増量や凝固補助剤の添加 (例えばホルムアルデヒドによるゼラチンの架橋) 等が有効であると考えられる。また脱酸素剤としてしばしば用いられる THPC (Tetrakis Hydroxymethyl Phosphonium Chloride) もゼラチンを架橋する効果があることが示唆されている。そこで今回、無機塩を添加した PAGAT ゲル線量計において、ゼラチンと THPC 濃度を増加させた場合の線量応答に対する影響を調べた。



心臓シンポジウム (モダリティ別講演)

CT による心臓検査

舞鶴共済病院 北井 孝明

CT Angio とりわけ coronary CTA は至適撮影タイミングが重要である。それは 2 つの TDC を用いることにより目的血管の最高濃度を予測してスキャンを開始することにある。またその際に、ある 1 点に注目することなく画像全体に注目して現状を素早く理解し至適撮影タイミングを図ることが重要である。症例として体外心肺補助装置作動下での肺動脈 CT を提示した。



CT による心臓検査

京都北部医療センター 後藤 宏成

当院で CT 心臓冠動脈撮影（以下：CCTA）の撮影が出来るようになって、実験、検討したことを発表した。

2002 年 4 月に GE 社製の 8 列 MSCT Light speed Ultra を導入し、以下の 6 項目について話した。① CCTA できれいに撮影するための注意点、② どこまでみえるか？ ③ ステンツ内の評価、④ 造影タイミング、⑤ 心筋パヒュージョン、⑥ 出力画像の検討。これらのまとめは CCTA の初期の機種であるが現在の CCTA



で得られる画像の傾向は同じであり、特に特異度の高い検査と言える。ステント内の評価についても関数の工夫や最大拡大リコンストラクションなどを行う事で、より内腔が描出可能であった。しかしながら機種の空間分解能の悪いことで、CAG の代替検査として不十分だった。加えて時間分解能も悪く、そのことで心拍の制約もあり、βブロッカーの使用、20 秒程度の息止めと患者様への侵襲も高かった。

2010 年に、東芝社製 320 列 CT Aquilion ONE を導入した。そこで、① 造影剤低減の試み、② テストインジェクション法（以下：TI 法）とリアルプレップ法（以下：RP 法）との比較、評価について検討した。① 造影剤低減の試みでは、右冠動脈（以下：RCA）の CT 値が造影剤を低減することでどのように変化するか検討した。具体的にはフラクシヨナルドーズが 20mgI/kg/sec が造影剤低減の限界ではないかと思われた。② TI 法と RP 法の比較について、当院では TI 法で得られたタイムデンシティカーブ（TDC）から撮影開始の入力時間を独自の計算式で計算をしている。そのことで HR が違っても最適なタイミングで撮影が可能になり、RP 法と比較して、抹消の血管の描出、RCA の CT 値の向上、画像の視覚評価において、どの項目も TI 法の方が RP 法に対して優位であるという結果を得られた。今後は TI 法の TDC を解析することで、TDC の結果と得られる画像の関係について検討していきたいと考えている。

RI による心臓検査

京都北部医療センター 山添 三知生

このシンポジウムでは、RI が 2 題あるので、ここでは主に塩化タリウムを使用した負荷心筋シンチについて話をする。

2015 年 3 月にガンマカメラの更新、2016 年 4 月実施の製剤検定日の変更に伴い、SPECT 画像を検討したので報告する。2015 年 3 月 DiscoveryNM630（GE 社製）に機器更新し、使用製剤も Tl から Tc 製剤に変更したが、更新前にイメージした画像に近づけるべく収集角度を 90 度から 180 度に、カットオフ周波数の調整等してみた。Tc 製剤にすることで薬剤投与後の待ち時間の増、負荷時・安静時の 2 回投与の負担などが増えた割にはイメージどおりの画像とはならず、2015 年 6 月に Tc を断念し Tl に戻した。その後コリメーターも LEHP（低エネルギー高分解能）から ELEGP（拡張エネルギー汎用）に変更した。1 フレームあたりの収集時間も 20 秒から 30 秒へ変更。診断医と意見交換する中で約半年後に完全ではないが、画像的にも落ち着きを取り戻した。2016 年 4 月の製剤検定日の変更は Tl の場合、検定日の 2～3 日前納入であったものが、納入日当日検定となり約 30%の投与線量が減少した。心筋ファントムでの実験で検定日変更前のカウントを得るには 1 フレームあたり約 10 秒増やさなければならぬことがわかった。全例プラス 10 秒（トータルで約 3 分延長）となると検査枠的にも厳しいので、試みとして SPECT 前に Static を 30 秒収集、そこから左室のカウントを計測し、それを目安に 80 ～ 100 カウントになるよう 1 フレームあたりの時間を調整する。収集後は SPECT データより左室のカウントを計測し、適正であったか検証する。これをデータとして蓄積すれば、収集時間を決定する参考となる。負荷時・安静時ともにこのよ



うな計測することにより、出力画像の安定にもつながる。また、今回は再構成時フィルターの周波数は固定し、収集時間の増減のみで画像の調整を行った。本来ならフィルターの周波数等の調整も必須であるが、それには作成者の SPECT 画像に対する経験値が必要となる。SPECT 画像は診断医の好みに左右される部分が多いが、今後もより良い画像とは何かを思考しながら従事していきたい。

RI による心臓検査

市立福知山市民病院 糸井 良仁

安静時の心筋シンチグラフィの中で、よく使用される脂肪酸代謝シンチグラフィ (^{123}I -BMIPP 以下 BMIPP)、心筋梗塞シンチグラフィ ($^{99\text{m}}\text{Tc}$ -PYP 以下 PYP)、交感神経機能シンチグラフィ (^{123}I -MIBG 以下 MIBG)、それらの核種と血流シンチグラフィ (^{201}Tl 以下 TL) を同時に評価する二核種同時収集シンチグラフィについて解説した。



脂肪酸代謝シンチグラフィ (BMIPP) は心筋脂肪酸代謝を画像化することができる。虚血により心筋がダメージを受けると脂肪酸代謝から糖代謝に移行する。安静時血流シンチグラフィ (TL) では、検査時 90%以上の虚血がないと検出できないが、BMIPP で脂肪酸代謝を画像化することで負荷心筋シンチグラフィができない患者様においても虚血の有無、ダメージの部位が診断できる。TL+BMIPP 二核種同時収集では一回の検査で血流の診断も可能で、そのミスマッチにより質的診断が可能である。また、心筋疾患が疑わしい時のスクリーニングとしてもよく使われる。心筋梗塞シンチグラフィ (PYP) は TL+PYP 二核種同時収集が行われる。ACS 治療のあと、治療効果および急性症状の責任冠動脈枝およびその程度が同定可能である。交感神経機能シンチグラフィ (MIBG) は心不全の診断に使われている。静注 15 分後の早期像と 3~4 時間後の遅延像から H (心筋) /M (上縦隔) カウント比および心筋の WR (洗出し率) を求めることで、心不全の重症度、治療効果および予後評価が可能である。すべての検査に共通することであるが、機器、収集条件、処理条件、被験者体格等に画像が影響されるため、熟知した読影が必要である。

MRI による心臓検査

舞鶴共済病院 小川 武

① Cine MRI は壁運動評価、連続短軸像による EF 測定や造影剤を使用せずに、息止めによる任意の方向からの撮像が可能。心基部から心尖部までの連続した短軸シネ MRI から正確な左室駆出率などを計測し、心臓弁の動きや、逆流の評価も可能。



② 遅延造影:Late Gadolinium Enhancement (LGE) は、急性期から慢性期までの心筋梗塞が高信号を示す。MRI 用造影剤は正常な心筋細胞内には入らず細胞外液に分布する。心筋梗塞部では細胞が破綻するために細胞外液が増え、造影剤のプールが多くなるために造影効果による高信号となる。慢性期心筋梗塞では、内膜側からの広がりか、50%を超えるか、残存生存心筋の厚みが 4mm 未満になると機能回復は期待できない。(Viability の評価)

③ 心筋症による繊維化を評価するには、肥大型心筋症、拡張型心筋症、サルコイドーシス、アミロイドーシスなど心筋梗塞における壊死、繊維化領域は遅延造影を示すことを利用する。

撮影は、造影剤投与後 (10 分後) Inversion recovery 法を用いて、正常心筋の null point で撮影することにより梗塞領域を鮮明に抽出する。

最適 TI は体重、造影剤量、腎機能、造影剤注入後の時間などにより変化する。(正常心筋の造影剤は時間とともに wash out される)

- ④ T2 強調画像 STIR- (DB) は、急性心筋梗塞による心筋浮腫領域や心筋炎による炎症領域を高信号に抽出する。
- ⑤ 負荷心筋 perfusion MRI では、アデノスキャンによる薬物負荷により造影剤を急速注入し、造影剤の心筋初回循環動態から心筋血流分布を評価し安静時と比較することにより虚血領域を評価する。心筋 SPECT より空間分解能に優れ、心内膜下虚血や多枝病変による虚血も明瞭に抽出できる。心筋虚血診断能は心筋 SPECT より高く心筋血流 PET と同等である。

まとめとして、以下の事が言える。

- ・ Cine MRI による壁運動、負荷 Perfusion による虚血、遅延造影による心筋壊死を評価することにより心筋 Viability の判断が可能である。
- ・ 急性期心筋梗塞による PCI 後では T2 画像による浮腫領域 (risk area) と遅延造影による梗塞領域 (damage area) の比較により救済された領域を評価できる。
- ・ 遅延造影による Micro vascular Obstruction (MO) は心筋機能回復が低い。
- ・ 遅延造影は心筋症による心筋繊維化を評価でき、疾患に特徴的な造影分布を示す。

平成 28 年度線量計校正及びサーベイ実習報告

管理士委員会 山根 稔教

平成 28 年度の管理士研修会として 9 月 4 日に線量計校正及びサーベイ実習の研修会を開催しました。会場は京都医療科学大学の施設をお借りし、また、講師は京都医療科学大学の堀井先生にお願いしました。

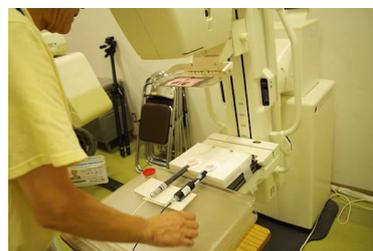
昨年サーベイ実習も組み入れて行っており、今回の講習会は線量計校正実習の順



線量計校正は各自が自分で行う

番の待ち時間を利用して線量計校正実習と汚染検査のサーベイ実習の 2 部構成として行いました。この汚染検査の実習ではサーベイメータの取り扱い説明と災害時避難住民サーベイの方法の説明の後、実際のサーベイメータを用いて模擬線源を隠し持った人をサーベイしてもらい汚染場所を探し出す汚染検査を体験してもらいました。ぎこちない作業や手馴れた作業状況等を垣間見ました。線量計校正の実習では、例年通り診断領域のエネルギー

での校正で、校正場には国家標準と同じく高精度の線量計校正用 X 線装置である TAITAN225S の装置を使用して行われました。実習の校正場は、99.99%の Al フィルタを使用して 70kV と 120kV の 2 つの条件に設定して行われました。皆さん、ご自分の番が回ってきましたら真剣な顔つきになられ、もくもくと作業され、距離や数値を懸命に見ておられました。なお、校正した線量計については、公益社団法人 日本放射線技術学会 診断領域線量標準センターの証明書が郵送にて御施設へ届きます。



マンモ用線量計を基準計と一緒に配置する

今年度は、18 施設、25 名の参加者があり合計 21 台の線量計の校正を行いました。参加された皆様お疲れ様でした。管理士委員会では今後も京都医療科学大学のご協力の下、線量計校正やサーベイ実習を通年事業として行っていくしますので、ご協力のほどお願いいたします。

内閣府・3府県・関西広域連合合同原子力防災訓練に参加して

管理士委員会 山根 稔教

高浜地域における内閣府・3府県及び関西広域連合合同原子力防災訓練が8月27日(土)に開催されました。実施主催は内閣府、福井県、京都府、滋賀県、関西広域連合、関係市町となっており、国や府県、関西広域連合が関わる大規模な原子力防災訓練でした。若狭湾沖において地震が発生し関西電力の高浜発電所の3号機が原子炉自動停止、全交流電源喪失、全面緊急事態となり放射性物質が放出されたという事故を想定し、防災関係者と住民が参加するもので、京都府では舞鶴市、綾部市、宮津市、福知山市、京丹波町、伊根町で京都府住民約3,800人、福井県では小浜市、高浜町、おおい町、若狭町で福井県住民約3,800人、滋賀県は県のみでの参加で行われました。

訓練内容は、① 関係機関における初動対応訓練・情報伝達訓練、② 広域避難訓練、③ 要支援者訓練、④ 複合災害の発生を想定した訓練、⑤ 屋内退避訓練、⑥ 発電所事故制圧訓練(オンサイト対応)、⑦ 緊急時モニタリング訓練等と別れて行われました。

京都府放射線技師会は広域避難訓練の中の避難退域時検査・除染訓練に参加しました。避難退域時検査場所(京丹波町の府立丹波自然運動公園)において、車両及び住民へのスクリーニング等の措置を実施し、関係団体及び除染員の技術の習得・向上、関係機関相互の連携体制の構築及び該当活動に対する住民の理解を促進するという目的で行われ、避難住民の汚染検査と簡易除染を日本赤十字、関西電力、舞鶴市、京都府の方々と協力、連携を取り訓練業務を遂行してきました。

今回の訓練では2回の打ち合わせ会議と当日の打ち合わせ等で事前に準備ができており、大きな混乱もなく比較的スムーズに終わることができました。当技師会からは11名の参加者があり手馴れた方から初心者に近い方とおられ、皆さん熱心に活動していただきました。参加された皆様ご協力ありがとうございました。

当技師会がこの訓練に参加し府民の皆様のために活動できたこと、診療放射線技師として避難退域時検査・除染訓練に関わり行政機関にも認識され依頼を受けたことなどは、公益法人としての公益性を果たし、京都府放射線技師会として意義ある活動であったと思います。今後とも京都府放射線技師会は原子力防災訓練に積極的に参加し、有事に備えていかなければと思っています。



主要新聞各社に掲載されました
図は朝日新聞

明治国際医療大学付属病院 河上 和弘

8月27日(土)に、丹波自然運動公園で行われた合同原子力合同防災訓練にサーベイヤーとして参加させていただきました。診療放射線技師となり十数年経ったこのときに、初体験の防護服を着ました。当日気温が低かったので多少助かりましたが、とにかく暑い!



作業としては、汚染が検出されたという想定の方のふき取り除染前後のサーベイ検査を行いました。慣れないことでしたので周りの人たちの動きをこっそり見つつ作業しました。報道のカメラが多く、挙動不審な僕は撮らないで欲しいと強く思いました。福島第一原発事故の報道で他人事のようにニュースを見ていましたが、実際に近隣で原子力事故があれば自分もこの様な作業を行う職業なのだとは再認識させられ、大変勉強になりました。あつてはならない事故ではありますが、原発が存在している以上、起こりうる事です。もし要請がかかった場合はできる限り参加していこうと思いました。参加された皆様お疲れ様でした。

第 5 回理事会報告

平成 28 年 9 月 10 日

議長に後藤理事、書記に浦理事を選任し午後 4 時より議事に入った。

I. 経過報告及び計画に関する件

1) 経過報告および計画 河本会長

- (経過報告)
・7月9~10日 業務拡大に伴う統一講習会
(大阪がん循環器病予防センター)
・7月17~18日 業務拡大に伴う統一講習会 (市立福知山市民病院)
・業務拡大に伴う統一講習会 (奈良県立医科大学)
・7月23~24日 業務拡大に伴う統一講習会 (神戸大学医学部附属病院)
・7月24日 新任会長会議 (日放技会議室)
・8月4日 第562回京放技研修会・学生発表会 (京都アスニー)
・8月5日 平成28年度第1回京放技常務理事会 (京放技会議室)
・8月27~28日 京放技夏季研修会 (舞鶴共済病院)
・業務拡大に伴う統一講習会 (立波豊岡病院)
・8月27日 3府県合同原子力防災訓練 (丹波自然運動公園)
・9月3日 近畿教育委員会議 (大放技事務所)
・平成28年度第1回近畿会長・副会長会議 (大放技事務所)
・9月4日 災害防災訓練 (丹波自然運動公園)
・線量計校正研修会 (京都医療科学大学)
・9月10日 平成28年度第5回理事会 (京放技会議室)
(計画)
・9月16~18日 第32回日本診療放射線技師学術大会 (長良川国際会議場・岐阜都ホテル)
・9月22・25日 業務拡大に伴う統一講習会 (兵庫県立淡路医療センター)
・10月7日 平成28年度第6回理事会 (京放技会議室)
・10月9・10日 業務拡大に伴う統一講習会 (京都第二赤十字病院)
・10月28日 平成28年度中間監査 (京放技事務所)
・10月30日 第43回くらしと健康展 (京都府医師会館)

2) 各委員会報告及び計画

- 【庶務】 皿谷理事
・会員数 8月31日現在513名(先月+13)
(内訳) 名誉会員5名・正会員483名・賛助会員25社
新入会12名、再入会1名 ※平成28年度新入会累計21名
・委員会報告
・対外文書120件、発刊文書4件(7月1日~8月31日)
・新卒入会8名、新入会9名、再入会3名を承認
【財務】 渡里理事
・会費納入状況(平成28年7月末日現在)
平成27年度会費未納者13名(3%)
平成28年度分納入339名
・日放技より会費入金7月44万円、8月52万円
・年報広告費収入7月14万円、8月15万円
・8月10日、9月1日委員会開催 (京放技事務所)
【学術】 後藤理事
・7月17・18日 統一講習会(39名参加) (市立福知山市民病院)
・8月4日 第562回研修会(学生含む48名参加) (京都アスニー)
・8月25日 府民公開講座打合せ
・8月27・28日 京放技夏季(第563回)研修会(舞鶴共済病院)
活動予定
・10月9・10日 業務拡大に伴う統一講習会(京都第二赤十字病院)
・11月23日 基礎技術講習「一般撮影」(京都府立医科大学)
・11月26・27日 医療基礎コース「看護学」(京都府立医科大学看護学舎)

- 平成29年
・1月8・9日 業務拡大に伴う統一講習会(京都第二赤十字病院)
・2月5日 学術大会

- 【編集】 中島理事(庶務理事代読)
・7月26日 2016年8月号ニュース校了
・8月4日 第562回研修会出席 (京都アスニー)
・8月26日 2016年9月号ニュース校了 (舞鶴共済病院)
・8月27・28日 京放技夏季研修会出席 (舞鶴共済病院)
・9月4日 京都府原子力防災訓練出席 (丹波自然運動公園)
・線量計校正研修会出席 (京都医療科学大学)
・9月16~18日 第32回日本診療放射線技師学術大会参加予定 (岐阜県長良川国際会議場)
・9月19日 10月号ニュース編集作業予定

- 【広報・渉外】 新井理事(松本理事代読)
・7月13日 「第43回くらしと健康展第1回実行委員会」出席
・10月29日 「第43回くらしと健康展」準備・設営予定
・10月30日 「第43回くらしと健康展」出務・撤収予定
・11月9日 「第43回くらしと健康展反省会」出席予定 (上記全て京都府医師会館)
・くらしと健康展をJARTの地方技師会イベント予定に掲載依頼

- 【組織調査】 浦理事
・7月12日 北地区委員会出席 (京都府立医科大学付属病院)
・9月4日 京都府原子力防災訓練参加 (丹波自然運動公園)
・10月 組織調査委員会予定

- ・西地区を6班制から5班制に再編成を承認 (退職した個人会員と施設所属会員を均等に配置)
【厚生】 中川理事(庶務理事代読)
・11月3日 近畿地域診療放射線技師野球大会参加予定 (和歌山県紀ノ川市貴志川スポーツ公園)

- 平成29年
・2月5日 京放技新春の集い開催予定
・近畿地域診療放射線技師会囲碁大会予定 (滋賀県)
・野球ユニフォーム4着追加発注を承認
【情報】 大西理事(庶務理事代読)
・7月17・18日 業務拡大に伴う統一講習会参加 (市立福知山市民病院)

- ・8月2日 ホームページに8月号ニュース掲載
・8月4日 第562回研修会参加 (京都アスニー)
・8月5日 常務理事会参加 (京放技会議室)
・8月27日 原子力防災訓練参加 (丹波自然運動公園)
・8月27・28日 京放技夏季研修会参加 (舞鶴共済病院)
・9月7日 ホームページに9月号ニュース掲載
・9月16~18日 全国学術大会に参加予定 (岐阜県)

- 【管理士】 山根理事(庶務理事代読)
・8月2日 管理士委員会開催 (亀岡シミズ病院)
・8月9日 内閣府・3府県・関西広域連合合同原子力防災会議参加 (舞鶴市)
・8月27日 内閣府・3府県・関西広域連合合同原子力防災訓練参加 (参加者11名) (丹波自然公園)

- ・8月30日 防災訓練打ち合わせ
・9月2日 線量計校正研修打ち合わせ
・9月4日 京都府原子力防災訓練参加(参加者6名)(丹波自然公園)
・線量計校正研修会開催(参加者25名)(京都医療科学大学)
・9月17日 全国学術大会中の各都道府県の管理士会ミーティング参加予定
・線量計校正で会員未所属の施設からの依頼の場合、参加費の検討が必要ではなからうか。今後検討する。

- 【両丹学術】 橋岡理事
・報告事項なし
【受賞者選考委員会】 河本会長
・9月7日 表彰委員会開催

II. 地区経過報告及び計画に関する件

- 1) 【北地区】 丹後理事(庶務理事代読)
・7月11日 線量計校正とサーバイメータの取り扱い研修会の案内メール配信
・7月12日 北地区委員会開催(7名参加) (京都府立医大病院)
・7月19日 北地区の新しい連絡網メール配信
・7月22・25・27日 研修会案内メール配信
・8月3日 第562回研修会メール配信

- 2) 【中地区】 楡理事
・7月11日 線量計校正研修会開催のお知らせ配信
・7月12・20・22日 研修会の案内配信
・7月17・18日 統一講習会に参加
・7月26日 多職種連携研究会の案内について配信
・8月1・17・25日 研修会の案内配信
・8月4日 第562回研修会参加 (京都アスニー)

- 3) 【東地区】 中川理事
・7月11日 地区委員へ線量計校正とサーバイメータの取り扱い研修会の周知依頼
・7月22日 地区委員へ統一講習会参加要請の周知依頼
・8月1日 地区委員へ研修会、基礎技術講習会、京放技講演イベントの周知依頼
・9月5日 地区委員へと新人技師会加入、統一講習会参加要請の周知依頼

- 4) 【西地区】 平井理事
・7月10日 線量校正研修会のお知らせメール配信
・7月14日 西地区会員のメール宛先の見直し・修正作業
・7月24日 他職種連携研究会の研修会のお知らせをメール配信
・8月2日 第562回研修会のお知らせをメール配信
・8月4日 第562回研修会参加 (京都アスニー)

- 5) 【南地区】 若畑理事
・8月8日 南地区委員会日程調整メール配信
・9月30日 第2回南地区委員会を開催予定 (京都医療センター)

- 6) 【両丹地区】 小川理事
・7月17・18日 業務拡大に伴う統一講習会(市立福知山市民病院)
・8月27・28日 第563回京放技夏季研修会(舞鶴共済病院)
(8月27日57名、8月27日45名、懇親会35名参加)
・第3回地区委員会開催(舞鶴共済病院)
・11月中旬 平成28年度両丹地区秋季研修会(舞鶴医療センター)
・夏季研修会決算を承認

- 7) 【西南部地区】 松本理事
・7月17・18日 業務拡大に伴う統一講習会(市立福知山市民病院)
・9月16日 第32回日本診療放射線技師学術大会参加予定(岐阜県)

III. その他

1) 夏季研修会総括 (河本会長)

橋岡理事と小川理事の努力の結果、非常に充実した研修会が開催できた。京都市内からもう少し参加するように希望する。

2) 近畿会長・副会長会議報告 (河本会長)

9月3日(土)に大阪府放射線技師会事務所にて近畿地域診療放射線技師会会長・副会長会議が開催。新任された兵庫県の清水会長から各都道府県の入退会状況の報告があり、統一講習会の影響もあり、全国的に会員増となっている。また先の参議院選挙の総評では、京都府は得票数が約500と少なく、全国では3万7千でした。畦元氏は今回限りで日放技代表との関係は白紙となります。

近畿の予定としては野球大会が和歌山県で11月3日(日)に開催。2月5日(日)に囲碁大会が滋賀県で開催。

統一講習会は来年度は兵庫県が5回、京都府が4回、その他の府県は2回以上の予定。京放技では京都市内で3回、両丹で1回を予定しているが、豊岡での開催との調整を行う予定である。今年度12月3・4日開催予定の大阪会場がりんくう総合医療センターに変更

された。2月11・12日の場所は未定である。基礎講習は、京都はCT、大阪はMRI、それ以外は協議中である。

轟監事が近畿地域の災害対策委員会代表、北村前副会長が学術委員を担当。

3) 教育委員会報告 (原副会長)

基礎講習会MRIが10月23日に兵庫で、一般撮影が11月23日に京都で、CT検査が2月26日に奈良医大で開催予定です。7月フレッシュセミナーで京都の参加者が35名と多数でした。

10月9・10日に京都第二日赤で行う統一講習会は本日確認したところ募集人数に達していました。2月分はすでに十数名が登録されています。10月23日基礎講習一般撮影は23名、10月25・26日ADセミナー看護学は32名の登録状況です。

統一講習会で抜針講習を受講済みの方は初日の午後からの参加ですが、復習の意味を込めて、また、最終試験の予習のために午前から参加していただいても結構です。

以上、各議案について採択し承認された。

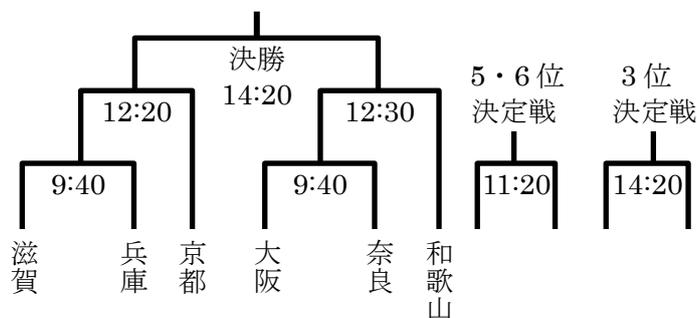
(文責：蒲)

第 63 回近畿地域診療放射線技師会野球大会のお知らせ

厚生委員会 中川 稔章

11月3日に和歌山県紀ノ川市貴志川スポーツ公園にて行われる、近畿地域診療放射線技師野球大会に京放技も参加いたします。

次回開催担当のため今大会はシードで、試合数が少ないので有利です。連覇できるよう頑張りますので、応援をよろしくお願いいたします。



編集後記

9月16～18日に岐阜県で開催された「第32回日本診療放射線技師学術大会」に参加してきました。昨年は大会が担当した京都大会で、一昨年は次期開催担当として運営にも実行委員として参加した大分大会でした。なので、今回は運営側ではなく、3年ぶりに一般としての参加であった。

運営を経験してから一般参加すると、細々としたところに気付くようになるものである。ここは上手に計画しているな。あそこはもう少し工夫した方がいいけど、そうするにはいろいろと他の問題も出てくるので、仕方がなかったのだろう、とか考えてしまう。こうした大会だけでなく、いろいろなイベントに一般参加する人々は、運営がスムーズであると何も言わないものであるが、ひとたび問題が起き、自分に不利益が発生すると苦情を言い出すものである。あーするべきだ！なぜこうしないのか！と。それならば、運営がスムーズであったときは褒めてしかるべきであるが、そんなことはしない。それが人間である。そう考えると、何か苦情があるときには、今一度、相手側の立場になったものとして考え、意見を述べるべきではないかと、最近、考えるようになった。

しかし、この考えを冷静に判断すると、単純に私も年を取ったのだろうかとも思う。

編集委員会 中島 智也

▶ 理事会で決定、報告された重要事項

- 統一講習会では、抜針講習会受講者は 1 日目の午前中は受講しなくてもいいが、復習として、また、最終試験の予習の意味で午前中から参加していただいても結構です。参加費に変わりはありません。

▶ 10 月以降の京放技活動

10 月 9・10 日(日・月祝)	業務拡大に伴う統一講習会	京都第二赤十字病院
11 月 23 日(水祝)	基礎技術講習「一般撮影」	京都府立医科大学
11 月 26・27 日(土・日)	医療基礎コース「看護学」	京都府立医科大学看護学舎
平成 29 年		
1 月 8・9 日(日・月祝)	業務拡大に伴う統一講習会	京都第二赤十字病院

▶ 10 月以降の京都府以外の近隣講習会 (予定は決定事項ではないため、変更の可能性あり)

10 月 23 日(日)	基礎技術講習「MRI 検査」	神戸大学医学部附属病院
11 月 3 日(木祝)・6 日(日)	業務拡大に伴う統一講習会	姫路赤十字病院
11 月 26・27 日(土・日)	業務拡大に伴う統一講習会(予定)	草津総合病院
12 月 3・4 日(土・日)	業務拡大に伴う統一講習会(予定)	奈良県立医科大学
	業務拡大に伴う統一講習会	りんくう総合医療センター
12 月 11 日(日)	読影セミナー	りんくう総合医療センター
平成 29 年		
1 月 8・9 日(日・月祝)	業務拡大に伴う統一講習会	和歌山市北コミュニティセンター
2 月 26 日(日)	基礎技術講習「CT 検査」(予定)	奈良県



会 員 異 動



【新卒入会】 8 名

岡崎 俊平 (オカザキ シュンペイ)	京都府立医科大学附属北部医療センター (両丹 3)
上前 順 (ウエマエ ジュン)	丹後ふるさと病院 (両丹 3)
森川 敬斗 (モリカワ ハヤト)	舞鶴共済病院 (両丹 2)
山本 安澄 (ヤマモト アズミ)	京都市立病院 (中 5)
山下 立馬 (ヤマシタ リュウマ)	京都第一赤十字病院 (東 5)
石原 拓 (イシハラ タク)	向日回生病院 (西 4) 他 2 名

【新入会】 9 名

山本 悦生 (ヤマモト エツオ)	京都通信病院 (中 2)
関藤 稔弘 (セキトウ トシヒロ)	京都通信病院 (中 2)
保田 直樹 (ボウダ ナオキ)	京都民医連中央病院 (中 4)
岸本 一樹 (キシモト カズキ)	京都民医連中央病院 (中 4) 他 5 名

【再入会】 3 名

村上 亜紀 (ムラカミ アキ)	京都民医連中央病院 (中 4)
前坪 孝之 (マエツボ タカユキ)	美杉会男山病院 (南 5) 他 1 名