

RADIOLOGICAL SAITAMA

NO.1
2017



第31回埼玉県診療放射線技師学術大会プログラム

[学術特集] 条件付き MRI 対応デバイスの現状と動向

[技術解説] 心電図の基礎

フクダ電子株式会社

ガラス線量計（ガラスバッジ）

株式会社千代田テクノル

PE-net on Cloud 標準スキル・モラル クラウドシステム

株式会社ベネスト

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

<http://www.sart.jp>
E-mail sart@beige.ocn.ne.jp

学術大会

平成 28 年度 第 31 回埼玉県診療放射線技師学術大会

テーマ

「今を未来へと繋げる」

～ Hope to the 10 years of the future ～

参加者へのご案内	18
座長・一般演者の方へ	18
会場のご案内	21
第 31 回 埼玉県診療放射線技師学術大会 プログラム	23
■特別講演 I	
『今、そして、これから』 公益社団法人日本診療放射線技師会 統括専門職 小川 清	24
■シンポジウム	
「診療放射線技師の教育・育成について考える」	26
■テクニカルディスカッション	
「放射線治療装置ごとの IGRT を理解しよう」	27
■学術委員会特別企画	
「国際学会にチャレンジ」	28
■読影コーナー案内	
モニター読影による読影体験！実力を試してみよう	29
■一般演題抄録	30
一般演題 I 撮影	
一般演題 II 仮想グリッド	
一般演題 III 治療・MMG・教育	
一般演題 IV CT・MRI	
一般演題 V Angio・骨密度	

学術特集

「条件付き MRI 対応デバイスの現状と動向」 埼玉医科大学国際医療センター 妹尾 大樹	40
---	----

技術解説

「心電図の基礎」 フクダ電子株式会社 心電営業部 心電営業課 吉田 史	45
「ガラス線量計（ガラスバッジ）」 株式会社千代田テクノル 線量計測事業本部 高橋 英典	49
「PE-net on Cloud 標準スキル・モラルクラウドシステム」 株式会社ベネスト ビジネスアドミングループ 益田 敏治	53

巻頭言

(公社)埼玉県診療放射線技師会と 埼玉県議会の意見交換会を開催する 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会 会長 田中 宏	2
--	---

告 示

告 示	3
-----	---

会 告

第31回埼玉県診療放射線技師学術大会の開催概要	4
第3回DR計測セミナー開催のお知らせ	5
第5回Freedセミナーのご案内	6
平成28年度 SART・TART地区合同勉強会	7
「Dual Energy CTセミナー2017」	9
平成28年度 第3回救急撮影ケーススタディーのお知らせ	10

お知らせ

平成28年度 埼玉県各がん検診セミナー 日程	11
第24回CT関連情報研究会	12
NPO法人 日本消化器がん検診精度管理評価機構 胃がんX線検診 基準撮影法・読影講習会	13
Smic(Saitama medical information conference)	14
第37回SAITAMA MRI Conferenceのご案内	15

本会の動き

(公社)埼玉県診療放射線技師会と 埼玉県議会無所属県民会議の意見交換会	57
埼玉県知事表彰を受賞して	60
埼玉県公衆衛生事業功労者表彰を受賞して	61
埼玉県公衆衛生事業功労賞を受賞して	62
平成28年度 MRI基礎講習会の開催報告	63
平成28年度 救急セミナー開催報告(第三支部開催) 一次救命処置を習得しよう	64
平成28年度 第15回胸部認定講習会報告	65
埼玉CTコログラフィ研究会	66
平成28年度支部合同勉強会in熊谷開催報告	68
業務拡大に伴う統一講習会 北関東地域(埼玉県) 開催報告	70

自由投稿

「上尾シティマラソンぎりぎり完走記」	71
--------------------	----

各支部勉強会情報

各支部勉強会情報	73
----------	----

各支部掲示板

第一支部	76
第二支部	78
第三支部	85
第四支部	87
第五支部	92
第六支部	93

求人コーナー

求人広告掲載申し込みFAX用紙	96
-----------------	----

議事録

平成28年度 第4回理事会議事録(抄)	97
平成28年度 第2回常務理事会議事録(抄)	100
平成28年度 第3回常務理事会議事録(抄)	101

会員の動向

会員の動向(平成28年10月31日現在)	103
----------------------	-----

役員名簿

平成27・28年度役員名簿	104
---------------	-----

正会員入会申込書	106
退会届	108
会員異動届	109
年間スケジュール	110
編集後記	

新年明けまして おめでとうございます



会員の皆さまには、希望に満ちた平成29年の新春とお迎えのことと心よりお慶び申し上げます。また平素は、本会の運営に際しまして格別なご支援とご協力を賜っておりますことに深く感謝申し上げます。

本年も、公益社団法人の精神と職能団体の役割を果たすために、会員の皆さまと生き抜く決意を内外に宣言し、新年の挨拶とさせていただきます。

会 長
副会長
副会長
常務理事 (総務)
常務理事 (総務)
常務理事 (財務)
常務理事 (学術)
常務理事 (編集・情報)
常務理事 (公益)
理事 (学術)
理事 (学術)
理事 (学術)
理事 (編集・情報)
理事 (公益)

田中 宏
堀江 好一
富田 博信
平野 雅弥
結城 朋子
潮田 陽一
今出 克利
八木沢英樹
佐々木 健
栗田 幸喜
城 處 洋輔
岡田 智子
清水 邦昭
芦葉 弘志

理事 (第一支部)
理事 (第二支部)
理事 (第三支部)
理事 (第四支部)
理事 (第五支部)
理事 (第六支部)

双木 邦博
大西 圭一
渡部 進一
齋藤 幸夫
矢崎 一郎
高嶋 豊

監事
監事

橋本 里見
鈴木 正人

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

(公社) 埼玉県診療放射線技師会と 埼玉県議会の意見交換会を開催する

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
会 長 田 中 宏



平成 28 年 10 月 12 日に、埼玉県議会において公益社団法人埼玉県診療放射線技師会（以下、本会）と埼玉県議会無所属県民会議と意見交換会を

開催した。詳しくは本誌「本会の動き」に掲載したので一読していただきたい。意見交換の議題は以下の通りである。

1. 県立高校特別授業
「放射線について考えよう」
2. 埼玉県民に対しての被ばく相談事業
3. 原子力災害時放射線サーベイチーム

本会の設立目的は診療放射線学と地域保健医療の向上、そして県民の健康保持増進である（定款第 3 条）。

1. 県立高校特別授業「放射線について考えよう」は、高校の授業で放射線に関する講義を技師会が無償で請け負っている事業であり、過去の実績を説明するとともに、今後も事業を拡大していきたいという要望を出させていただいた。2. 埼玉県民に対しての被ばく相談事業についても過去の実績を説明し、今後は行政と協力していきたい旨の要望を出させていただいた。3. 原子力災害時サーベイチームに関しては、県内に原子力施設はないものの、他県で起きた災害時に活動する機会が得られるよう、本会で訓練を受けたサーベイチーム 10 人のアピールを行った。技師会が行政や県

議会に訴えるポイントは「私たちの活動がいかに県民に貢献できるか」ということである。

医療従事者は本当によく努力をしている。休みを返上し、ポケットマネーを使い講習会や学会活動を行っている。世の中には数多くの職種があるが、その中でも医療従事者は日々勉強をし、努力をしている職種である。しかし、「努力をしていれば必ず誰かが見てくれる」「誰かが認めてくれる」そう思いたいが、世の中そんなには甘くない。また技師同士で評価しあっても社会的評価に繋がるとは限らない。

職能団体には学術活動と公益活動の二輪がある。学術活動は、時に医師などの他職種と共同で行う場が必要であるし、公益活動は、行政や政治と表裏一体の存在である。

憲法第 93 条に、地方公共団体に議会を設置する規定が定められている。議員一人一人は公職選挙法に基づいて県民に選ばれた代表であり、行政に何かを反映するには、直接行政をお願いをするか、県民の代表である県議会議員に請願するかの方法がある。

私は県民のために活躍できる場を得ることが、都道府県技師会の役割だと考えている。

近年「技師会は政治色が強くなった」という意見をもらうようになった。それは、前述からも分かるように、職能団体の活動に政治や行政が不可欠だと考えているからである。

告 示

平成 29 年 1 月 16 日

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
選挙管理委員会委員長 尾形 智幸

定款 20 条並びに役員選出規程に基づき平成 29 年度・30 年度役員選挙を下記の通り告示する。

記

1. 役員の定数

理事：15 名以上 20 名以内

監事：2 名以内

2. 選挙立候補届・選挙候補者推薦届締切日

平成 29 年 4 月 18 日（火）（本会事務所必着）

3. 立候補及び推薦の届け出方法

本会 Web サイトにて所定の様式をダウンロードし、以下の技師会事務所内選挙管理委員会へ郵送にて届け出るものとする。

宛先：〒331-0812 さいたま市北区宮原町 2-51-39

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会 選挙管理委員会 宛

4. 立候補者氏名及び選挙の公示は、会誌「埼玉放射線」ならびに本会 Web サイトにて行う。

<http://www.sart.jp>

5. 投票日

平成 29 年 6 月 18 日（日）

（第 6 回公益社団法人埼玉県診療放射線技師会定期総会開催日）

6. 開票日

平成 29 年 6 月 18 日（日）

（第 6 回公益社団法人埼玉県診療放射線技師会定期総会開催日）

以上告示する。

第 31 回埼玉県診療放射線技師学会の開催概要

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

会長 田中 宏

実行委員長 今出 克利

第 31 回埼玉県診療放射線技師学会の開催をお知らせ致します。学会大会のメインテーマは「今を未来へと繋げる」で、副題は～ Hope to the 10 years of the future ～です。

本年度は日本医療科学大学を会場として開催致します。平成 23 年度に同大学にて学会大会を開催する予定でしたが、2 日前の 3 月 11 日に東日本大震災が発生し、やむを得ず中止となりました。それから、大学側からぜひとも学会大会を開催して欲しいとの要望があり、日本医療科学大学が創立 10 周年を迎えた今年度を実現することとなりました。

本学会大会は埼玉県診療放射線技師会における最大のイベント事業であり、多数の会員に出席をいただきたいと考えております。公私共どもお忙しいと存じますが、ご参加のほど、お願い申し上げます。

記

日 程：平成 29 年 3 月 5 日（日）

会 場：日本医療科学大学 〒350-0435 埼玉県入間郡毛呂山町下川原 1276

参 加 費：会員 1,000 円、非会員 2,000 円、学生無料、賛助会員 1,000 円

※非会員の扱いは、埼玉県診療放射線技師会の会員以外であっても、日本診療放射線技師会もしくは各都道府県の診療放射線技師会の会員であれば会員とみなします。

参加受付（場所・時間）：3 号棟エントランス 8：30 から

内 容：一般演題、学生セッション、特別講演、テクニカルディスカッション、シンポジウム、学術特別企画、リーディングコーナー（MMG・CT・MRI・MDL・胸部 XP）、機器展示など

以上

第3回 DR 計測セミナー開催のお知らせ

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

今年度も DR 計測セミナーを企画致しました。医療被ばくへの関心が強くなっている中、エビデンスに基づいた撮影条件の適正化は、必要不可欠となってきました。ご使用のデジタル機器の物理特性測定を行いたいけど、よく分からないという声を聞きます。当会では、実際の機器を使用した実習形式を中心にした構成になっておりますので、これから物理特性を測定したいという方にとっては、非常に有用なセミナーになると思います。また今回は、乳房撮影装置を用いた実習や散乱線含有率測定についても行う予定です。奮ってご参加くださいますよう、よろしくお願い致します。

プログラム

12:30～	受付	
13:00～14:00	実習1：乳房撮影装置における物理評価測定	済生会川口総合病院 土田拓治
14:10～15:10	実習2：散乱線含有率の測定	済生会川口総合病院 森 一也
15:20～16:20	実習3：一般撮影機器における物理特性測定	上尾中央総合病院 滝口泰徳
16:30～17:30	実習4：PCによる物理特性解析	EIZO 株式会社 映像技術開発部 ASIC 開発課 大柿 護 済生会川口総合病院 土田拓治

記

日 程：平成 29 年 2 月 26 日（日）
場 所：埼玉県済生会川口総合病院
参 加 費：2,000 円 ※非会員 4,000 円 当日徴収します。
定 員：20 人
申込方法：本会 Web サイトよりお申し込みください。

※本講習会は PC を用いた実習形式となりますので、事前登録制とさせていただきます。定員となり次第、申し込みを締め切りますのであらかじめご了承ください。

申込期限：平成 28 年 12 月 1 日（木）から平成 29 年 2 月 16 日（木）
連 絡 先：（公社）埼玉県診療放射線技師会 TEL 048-664-2728 FAX 048-664-2733
問い合わせ：済生会川口総合病院 土田 拓治 TEL 048-253-1551

会員・非会員について：日本診療放射線技師会または都道府県放射線技師会の会員であれば会員とみなします。

第 5 回 Freed セミナーのご案内

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

「Freed セミナー」とは、10 年後を見据え、次世代を担うであろう人材が横の繋がりを持ち、診療放射線技術 + α の成長ができることを目的として行っています。

今回、第 5 回を開催するに当たり、中堅に必要な考え方、コミュニケーションの取り方、行動の仕方などを学んでいただければと思い、外部講師をお招きしてロールプレイ中心のセミナーを企画致しました。

本セミナーでは中堅を『後輩を持ち、管理職ではない診療放射線技師』としています。

後輩の成長に目配りをしつつ、上司からは組織理念浸透と風土改善を託され、他職種、他部署とのやり取りの中で経営や各種管理業務を学び、自身の学術研究や診療放射線技師スキルの向上にも努めるといふ、非常に多忙な時期である中堅の成長の一助となるセミナーとなれば幸いです。

皆さまと成長していくきっかけとなるようなセミナーにしたいと思っておりますので、奮ってご参加ください。

記

日 時：平成 29 年 3 月 25 日（土） 15：00 ～ 18：00

場 所：上尾中央総合病院 B 館 8 階会議室（仮）

内 容：・OJT リーダー講座
・コミュニケーション講座
・評価方法講座

を予定。決定次第 SART-HP でお知らせします。

講 師：メディカルリレーションマネジメント協会 専任講師

対 象：施設の中堅診療放射線技師

受 講 料：埼放技、日放技もしくは地域技師会会員 2,000 円
非会員 4,000 円

定 員：40 人

申込方法：ホームページ上の専用フォームよりお申し込みください。

備 考：セミナー終了後、懇親会を予定しています。

問い合わせ：上尾中央総合病院 放射線技術科 佐々木 健

Mail：t-sasaki@sart.jp

TEL：048-773-3369（放射線技術科直通）

以上

平成28年度 SART・TART地区合同勉強会 共催：骨軟部診断情報研究会

骨 軟 部

撮影セミナー 2017

～初学者からベテランまで
抑えておきたい四肢撮影技術～

日時 2017年2月18日(土) 9:50～18:30

参加費 2,000円

会場 済生会川口総合病院 講堂(B1)
埼玉県川口市西川口5-11-5

セッション1 10:00 ▶ 11:30	一般演題(各15分)	座長 東京大学病院 国立精神・神経医療研究センター病院	田部井 勝行 釋迦堂 充
-------------------------	------------	--------------------------------	-----------------

- | | | |
|-----------------------------------|---------------|--------|
| ①「機能解剖を考える ～手関節～」 | 上尾中央総合病院 | 仲西 一真 |
| ②「THA術前計画における股関節30度内旋位PA撮影の検討」 | さいたま赤十字病院 | 大河原 侑司 |
| ③「上腕骨顆上骨折症例における再撮影の検討」 | 埼玉県済生会川口総合病院 | 西田 衣里 |
| ④「ACS患者を対象としたアキレス腱の撮影意義と撮影方法について」 | 所沢ハートセンター | 柴 俊幸 |
| ⑤「誰でも簡単スカイラインビューの実践」 | 堀ノ内病院 | 小池 正行 |
| ⑥「Dual Energy CTを用いた乾癬性関節炎の画質評価」 | 東京慈恵会医科大学附属病院 | 宮崎 健吾 |

セッション2 11:40 ▶ 12:40	メーカーセッション「ランチョンセミナー(各20分)」	座長 上尾中央総合病院	滝口 泰徳
-------------------------	----------------------------	-------------	-------

- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------|-------|
| ①「最新画像処理【ダイナミック処理について】」 | 富士フイルムメディカル株式会社 | 宮野 武晴 |
| ②「ワイヤレスフラットパネルを用いた
四肢撮影への新しいアプローチ」 | 株式会社フィリップスエレクトロニクスジャパン社 | 北中 康友 |
| ③「キャノンデジタルラジオグラフィCXDIシリーズの紹介」 | キャノンライフケアソリューションズ株式会社 | 伊藤 琢也 |

技師講演 12:50 ▶ 13:50	座長 埼玉医科大学病院	高橋 忍
-----------------------	-------------	------

「撮影から考える(診る)疾患、疾患から考える撮影(読影や撮影の工夫・ポイント)」

- | | | |
|----------------------|------------|-------|
| ①「大腿骨頸部骨折の撮影・読影ポイント」 | 深谷赤十字病院 | 坂本 里紗 |
| ②「技師として手疾患を撮る(診る)」 | 船橋市立医療センター | 石塚 瞬一 |

セッション3 14:00 ▶ 15:00	救急撮影セッション	座長 羽生総合病院	大野 渉
-------------------------	-----------	-----------	------

「明日から実践！～救急撮影の基礎を学び、疑問を解消～」

- | | | |
|---------------------|-----------|-------|
| ①「外傷診療における救急撮影の基礎」 | さいたま赤十字病院 | 渡部 伸樹 |
| ②「みんなで創ろう、実践的救急撮影法」 | 上尾中央総合病院 | 内田 瑛基 |

セッション4 DR 15:10 ▶ 16:10	DRセッション	座長 東海大学医学部付属八王子病院	由地 良太郎
----------------------------	---------	-------------------	--------

- | | | |
|--------------------------------|--------------|-------|
| ①「臨床に適した画像処理選択の基本 ～四肢撮影を中心に～」 | 埼玉県済生会川口総合病院 | 森 一也 |
| ②「線量指標 EI の基礎知識 ～整形外科領域での活用法～」 | 獨協医科大学越谷病院 | 高橋 利聡 |

教育講演 16:20 ▶ 17:20	座長 埼玉医科大学病院	岡本 康正
-----------------------	-------------	-------

- | | | |
|-----------------------|----------|-------|
| ①「骨軟部診断情報研究会での症例検討紹介」 | 昭和大学歯科病院 | 石田 秀樹 |
| ②「各施設一般撮影領域線量比較の取り組み」 | 関東労災病院 | 若林 一成 |

特別講演 17:30 ▶ 18:30	「(特別講演)」	座長 JR東京総合病院	後藤 太作
-----------------------	----------	-------------	-------

「日々の撮像に活かしたい骨軟部診断の知識～読影医の視点から～」

埼玉医科大学病院 竹澤 佳由 先生

※ 駐車券はございませんので 公共の交通機関をご利用ください

お問い合わせ先
所沢ハートセンター 放射線科
大西・柴
04-2940-8611(代)

主催：平成28年度 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会 第一・二・五・六支部合同勉強会

「Dual Energy CTセミナー 2017」

日 時 : 2017年 3月18 日(土) 10:30~18:00
場 所 : 浦和コルソコミュニティプラザ7Fホール
参加費 : 1,000円(弁当なし) 1,500円(弁当あり)※弁当は限定100個です

総司会 丸山記念総合病院：高嶋 豊

開会挨拶(10:40~10:45) さいたま市立病院：双木 邦博

I. 基礎講座(10:45~11:45)

座長：埼玉医科大学総合医療センター 松澤 浩紀

「イメージベースでエネルギー情報を解析してみる」

東京慈恵会医科大学附属病院 樋口 壮典

II. メーカー講演(11:55~12:55)

座長：獨協医科大学越谷病院 渡邊 慎吾

「Dual Energy CTの現状と今後の展望」

東芝メディカルシステムズ 津島 総
シーメンスヘルスケア 松浦 孝俊
GEヘルスケア・ジャパン 大川 博和
PHILIPSエレクトロニクス・ジャパン 守谷 芽実

III. 技術セッション(13:05~14:30)

座長：埼玉医科大学総合医療センター 中根 淳

「Metal Artifact Reduction～評価法から臨床応用まで～」

埼玉県済生会川口総合病院 城處 洋輔
埼玉医科大学総合医療センター 鈴木 佳也
越谷市立病院 関根 貢
上尾中央総合病院 滝口 泰徳

IV. 技術講演(14:40~15:40)

座長：埼玉県済生会栗橋病院 内海 将人

「Dual EnergyCTの画質評価と臨床応用」

埼玉県済生会川口総合病院 富田 博信

V. 特別講演(15:45~16:45)

座長：埼玉県済生会川口総合病院 富田 博信

「次世代のCT技術を目指して ～フォトンカウンティング型X線CTと 静止型データ収集SPECT～」

法政大学応用情報工学科教授 尾川 浩一先生

閉会挨拶 春日部市立病院：矢崎 一郎

- ・会終了後、懇親会をご用意しております。詳細は実行委員までお問い合わせください
- ・問い合わせ先：所沢ハートセンター 04-2940-8611(代) 放射線科まで
- ・セッションの順番等、変更の可能性があります
Web等での確認をよろしくお願い致します



会場案内



浦和駅西口より徒歩1分

住所:さいたま市浦和区高砂1-12-1

TEL:048-824-5555

URL:<http://www.urawa-corso.com/info/hall.html>

* 駐車場は周辺に有料駐車場がございますが、数が少ないのでなるべく公共交通機関をご利用下さい。

日本X線CT専門技師認定機構 6ポイント

平成 28 年度 第 3 回救急撮影ケーススタディーのお知らせ

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

今年度も救急撮影ケーススタディーを企画致しました。当セミナーは「1つの疾患に対して、患者来院時の身体所見・生理検査・画像検査など総合的に診る」ということを目的としております。基本的にはそれぞれのデータからどのような疾患が予想できるかをグループワークにて行います。普段の検査ではあまり関わらない領域も学ぶことができ、明日からの業務でも活かせるような内容となっております。

多くの方々のご参加を心よりお待ちしております。

プログラム（敬称略）

平成 29 年 3 月 28 日（火）

18：40～19：00 受 付

19：00～20：00 ケーススタディー①「心不全？」

上尾中央総合病院

金野 元樹

20：00～21：00 ケーススタディー②「胸背部痛」

埼玉医科大学総合医療センター

下林 義明

記

場 所：上尾中央総合病院 臨床研修センター 上尾市柏座 1-10-10 TEL：048-773-1111



受 講 料：埼放技、日放技もしくは地域技師会会員 500 円

非会員 1,000 円

※当日、受付時にお支払いください。

定 員：50 人程度

申込方法：ホームページ上の専用フォームよりお申し込みください。

締め切り：平成 29 年 3 月 14 日（火）

連 絡 先：公益社団法人埼玉県診療放射線技師会 Tel 048-664-2728 FAX 048-664-2733

問い合わせ：上尾中央総合病院 滝口 泰徳 TEL：048-773-3369 Mail：y-takiguchi@sart.jp

平成 28 年度 埼玉県各がん検診セミナー 日程

【第 25 回 埼玉県子宮がん検診セミナー】 終了しました。

開催日：平成 28 年 12 月 10 日（土）午後 2 時～ 県民健康センター 2F 大ホール

【第 25 回 埼玉県胃がん検診セミナー】 終了しました。

開催日：平成 29 年 1 月 14 日（土）午後 2 時～ 県民健康センター 2F 大ホール

【第 31 回 埼玉県肺がん検診セミナー】

開催日：平成 29 年 1 月 21 日（土）午後 2 時～ 県民健康センター 2F 大ホール

【第 27 回 埼玉県大腸がん検診セミナー】

開催日：平成 29 年 1 月 28 日（土）午後 2 時～ 県民健康センター 2F 大ホール

【第 32 回 埼玉県乳がん検診セミナー】

開催日：平成 29 年 2 月 4 日（土）午後 2 時～ 県民健康センター 2F 大ホール

【第 14 回 埼玉県肝がん検診セミナー】

開催日：平成 29 年 2 月 18 日（土）午後 2 時～ 県民健康センター 2F 大ホール

第24回CT関連情報研究会 CT画像募集 (臨床で非常に役に立った画像 チャンピオン画像)

- ・ 日常業務において、臨床で非常に役に立ったCT画像を、投稿していただき、応募頂いた画像について研究会にて発表していただきます。
- ・ 優秀発表に関してはCT関連情報研究会として表彰させていただきます。

募集要項

①スライド1枚目 (以下のコンテンツ含めて)

依頼内容(検査目的など)、機種名

撮影時の工夫点(被ばく低減、撮影、造影プロトコルなど)

その他、臨床的有用性、施設からのコメントなど

②スライド2枚目

画像1～2枚程度(3D、MPR、元画像 etc. 何でも可)

募集期間 平成28年12月～平成29年1月31日

③応募先

埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科 富田博信

メールアドレス: ae861600@js7.so-net.ne.jp

個人情報など、ポリシー

- ・画像(AX、3D何でもOK)とコメントをスライド2枚でまとめ
PDF形式にて提出。(個人情報:氏名 病院IDなども削除)
- ・投稿された画像は、研究会で紹介しても問題ないもの
- ・疾患を見て個人が特定できない症例

※施設内で許可が必要な場合は、投稿前に許可をお願いします。

研究会 開催概要

日時 : 平成 29年 2月15日(水) 18:50～21:00

場所 : コムナーレ浦和(浦和パルコ)10階 多目的ホール

会費 : 500円

【テーマ】『CT画像の臨床応用を考える』

《基調講演》

《19:10～20:10》

「使いこなそう 3Dワークステーション

～とりあえずは手段(マスク演算)を目標に～

益子病院 蒲田 淳一

《募集講演》

共催

CT関連情報研究会
第一三共株式会社

NPO 法人 日本消化器がん検診精度管理評価機構

胃がん X 線検診

基準撮影法・読影講習会

主催：NPO日本消化器がん検診精度管理評価機構
教育研修委員会
共催：NPO日本消化器がん検診精度管理評価機構
関東甲信越支部

日 時：平成 29 年 2 月 4 日（土）受付 13：30～

会 場：東京都診療放射線技師会研修センター

参加者定員 50 人（先着）

会 費：会員 1,000 円 非会員 2,000 円（当日支払い）

* ホームページからの事前登録をしてください（登録開始 12 月 5 日）

プログラム

13：55～

委員長挨拶

教育・研修委員会委員長

小田 丈二先生

14：00～15：00

基準撮影法講義

正しい基準撮影法の理解と実践

講師担当：神奈川県予防医学協会

木村 俊雄先生

15：10～15：50

読影講義

所見拾い上げのポイント～読影医はここを見ている～

講師担当：東京都がん検診センター

山里 哲郎先生

16：00～16：55

グループリーディング

胃症例を 2 例提示し撮影体位・条件と異常所見や追加撮影についてグループで検討。

6 グループ（1 グループ 8 名）講師：胃がん X 線検診指導員

17：00～18：00

症例解説

教育・研修委員会委員長

小田 丈二先生

Smic (Saitama medical information conference)

代表世話人 矢崎 一郎

拝啓

時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。日ごろ、本会運営にご協力いただき厚くお礼申し上げます。

この度、セミナーを開催する運びとなりました。ご多忙の中とは存じますが万障お繰り合わせの上、ご参加いただきます様よろしくご願ひ致します。皆さまが気軽に参加し、一緒に考えることができるような会を目指しております。ご参加、ご協力をお待ちしております。

敬具

日 時 平成 29 年 2 月 18 日 (土) 受付 13 : 00 ~

場 所 JCHO 埼玉メディカルセンター 大会議室

会 費 1,000 円

※ 参加資格は問いません。興味のある方はどなたでもご参加いただけます。

13 : 30 ~

・『DICOM の基礎』

一般社団法人 日本画像医療システム工業会【JIRA】

DICOM 委員会 委員長 四方田 章裕 様

14 : 40 ~

・『無線 LAN と NW のトラブルシューティング』

アライドテレシス株式会社 医療営業部 小林 剛 様

16 : 00 ~

・『改正個人情報保護法の医療機関における対応ポイントと最新情報』

保健医療福祉情報安全管理適合性評価協会 (HISPRO)

理事 事務局長 野津 勤 様

* 事前申し込みは不要です。

* HP [http : //smic.kenkyuukai.jp/about/](http://smic.kenkyuukai.jp/about/)

後援 埼玉県診療放射線技師会 医用画像情報専門技師会

医用画像情報専門技師・医療情報技師ポイント申請中

第37回 SAITAMA MRI Conferenceのご案内

SMC代表世話人 栗田 幸喜

謹啓

時下ますますご清祥の段、誠にお慶び申し上げます。

さて、下記の通り、SMCを開催する運びとなりました。

今回は『頭部領域の正常所見』のテーマで翌日の仕事から生かせるような、フランクな情報交換の場にしたいと考えておりますので、皆さま方には奮ってご参加くださいますよう、お願い申し上げます。

謹白

記

日 時：平成 29 年 2 月 24 日（金）18：50～21：00

場 所：浦和コミュニティセンター 10F 多目的ホール

参加費：500 円

座長：さいたま市民医療センター 松岡 佳也

【製品情報】

18：50～19：00

『造影剤最新情報』

バイエル薬品（株）

【基本技術解説】

19：00～19：30

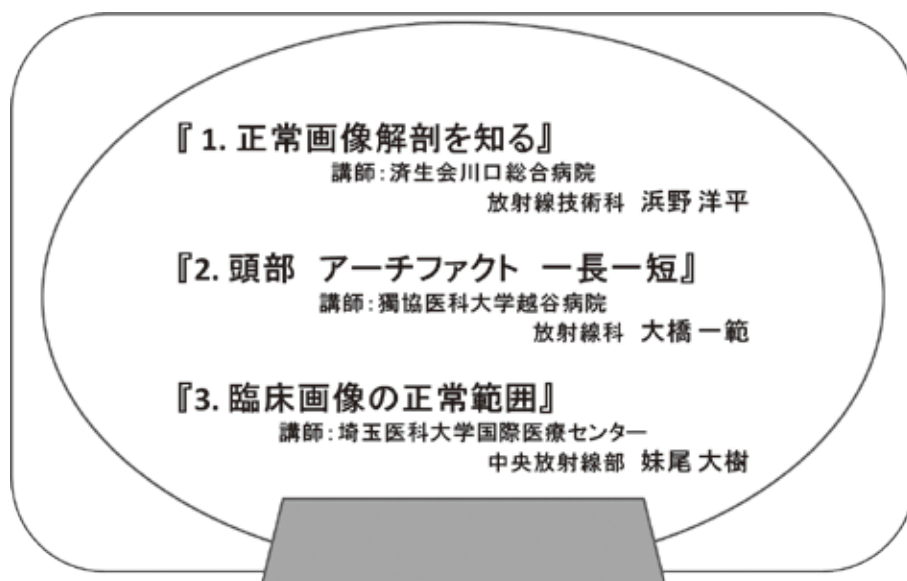
『局所励起の現在地』

講師：シーメンスヘルスケア（株） ダイアグノスティックイメージング事業本部

MR 事業部 石川 啓介

【テーマ：頭部領域の正常所見】

19：30～21：00



共催／SAITAMA MRI Conference／バイエル薬品株式会社

平成 28 年度
第 31 回
埼玉県診療放射線技師学術大会
プログラム集

テーマ

「今を未来へと繋げる」
～ Hope to the 10 years of the future ～

開催日：平成 29 年 3 月 5 日（日）

会 場：日本医療科学大学

第31回 埼玉県診療放射線技師学術大会

会 期 2017 年 **3 月 5 日** (日)

会 場 日本医療科学大学 〒350-0435 埼玉県入間郡毛呂山町下川原1276

参加費 会員 **1,000 円**/非会員 **2,000 円**/学生 **無料**

大会長 田中 宏(公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会 会長)

【メインテーマ】
今を未来へと繋げる

~ Hope to the 10 years of the Future ~

【特別講演Ⅰ】

今、そして これから

公益社団法人 日本診療放射線技師会 統括専門職

日本診療放射線技師連盟 事務局長

小川 清

【特別講演Ⅱ】

放射線医学の歴史と進歩 ~レントゲン博士の足跡を辿る~

日本放射線公衆安全学会 監事

諸澄 邦彦

【シンポジウム】

診療放射線技師の教育・育成について考える

【テクニカルディスカッション】

放射線治療装置ごとのIGRTを理解しよう

【学術特別企画】

国際学会にチャレンジ

【その他の企画】

- ・ 一般演題
- ・ 学生セッション
- ・ リーディングコーナー
- ・ 機器展示

お問い合わせ先

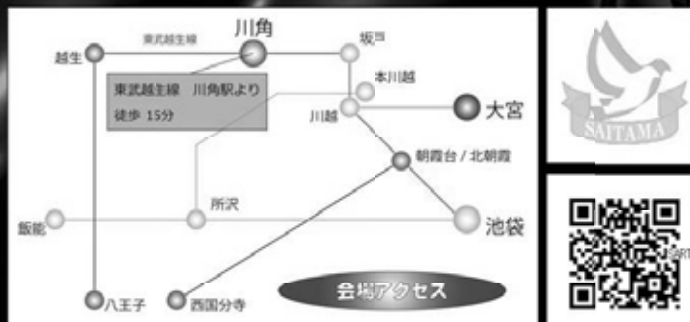
公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会

〒331-0812

埼玉県さいたま市北区宮原町2丁目51番39

TEL 048-664-2728

<http://www.sart.jp>



主 催 公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会

参加者へのご案内

参加者へのご案内

- ・SART 会員カードもしくは、JART カードを必ず持参ください。
- ・全ての参加者は、3号棟エントランスにて参加受け付けを行ってください。
- ・参加費は、会員 1,000 円、非会員 2,000 円、学生無料、賛助会員 1,000 円です。
- ・会員・非会員の扱いは、埼玉県診療放射線技師会の会員以外であっても、日本診療放射線技師会もしくは各都道府県の診療放射線技師会の会員であれば会員とみなします。
- ・登録証は所属と氏名を記入の上、会期中は必ず着用してください。未着用の方は、入場をお断りする場合があります。
- ・会場内での呼び出しはお断り致します。
- ・一般演題・各セミナーなどでの質問や追加発言は簡潔にまとめ、座長の許可を得て、所属・氏名を述べてから発言してください。

写真撮影などの禁止について

- ・発表会場内では、発表スライドの写真撮影・ビデオ撮影・録音は固く禁止致します。

座長・一般演者の方へ

■ 口述演題発表

1. 口述 7 分（口述終了 1 分前に緑ランプが点灯、終了時に赤ランプが点灯します）。
2. 口述発表は、PowerPoint などによる PC 発表のみとします。
3. 動画がある場合と Macintosh をご利用の場合、ご自身の PC をお持ち込みください。
4. 発表データは、CD-R、USB メモリー（ともに Windows 限定）でお持ち込みください。それ以外のメディアは受け付けできませんのでご注意ください。
5. 発表データ登録は、セッション開始 30 分前までに 3 号棟エントランス「PC 受付」にて済ませてください。また、開始時間の 10 分前までに、各会場の次演者席に、ご着席ください。
6. プログラムの円滑な進行のため、時間厳守をお願いします。
7. 会場では各演者ご自身で演台上の機材を用いてスライドの操作をしていただきます。（係員もおりますので、ご不明な点はお尋ねください）

■ 発表スライド

1. USB ストレージまたは CD-R に記録してご持参ください。
2. Macintosh をお使いの方と動画を使用される方のみご自身の PC 持ち込みでの発表となります。
3. 発表データは「演題番号+ご自身のお名前」を付けたフォルダの中に保存してください。このフォルダの中には、発表に使用する PowerPoint ファイル（動画ファイルがある場合は動画ファイルを含む）以外のデータは入れないでください。
4. 2 面以上の映写や音声出力には対応できません。

■ データを持ち込まれる方へ

1. 事務局で用意する PC の OS は、Windows 7 です。
2. プレゼンテーションソフトは、Microsoft PowerPoint 2010 もしくは Microsoft PowerPoint 2013 をご用意致します。フォントは OS 標準のもののみご用意致します。これ以外のフォントを使用した場合は、文字・段落のずれ・文字化け・表示されないなどのトラブルが発生する可能性があります。
3. 発表データを CD-R にコピーする時には、ファイナライズ（セッションのクローズ・使用した CD のセッションを閉じる）作業を必ず行ってください。この作業が行われなかった場合、データを作成した PC 以外でデータを開くことができなくなり、発表が不可能になります。パケットライト方式の CD-R は使用できません。
4. 持ち込まれるメディアには、当日発表のデータ（完成版）以外入れないようにしてください。
5. 必ず事前にご自身でウイルスチェックを行ってください。

■ パソコンを持ち込まれる方へ

1. OS は、Windows（Windows 7 以降）または Macintosh（Mac OS 9 以降）の双方に対応します。
2. 演者受付でケーブルの接続を確認してください。
3. 事務局では D-sub15 ピン（ミニ）のケーブルを用意します。
4. 一部の PC では本体付属のコネクターが必要な場合がありますので、必ず持参してください。
5. 事前に各自（自宅・職場など）の PC から外部モニターに正しく出力できることを確認してください。個々の PC や OS により設定方法が異なります。
6. 画面の解像度は XGA（1024 × 768、60Hz）です。このサイズより大きい場合、スライドの周囲が切れてしまったり、映らない場合がありますのでこのサイズ以外の解像度の使用はお控えください。
7. スクリーンセーバーと省電力設定は事前に解除しておいてください。
8. 会場にて電源コンセントをご用意しておりますので、PC 用 AC アダプターなど、電源コードを必ずお持ちください。
9. 念のためバックアップデータとして、CD-R もしくは USB データを必ずお持ちください。データ形式などは、上記の「データを持ち込まれる方へ」をご参照ください。
10. 発表後は、会場内（発表演台の近くにオペレータがおります）にて、PC を返却致します。

【座長・講師・演者への案内】

■ 一般演題座長の方へ

1. 3号棟エントランス「大会受付」にて大会参加登録をお願いします。
2. 担当セッション開始 30 分前までに 3号棟エントランス「座長受付」で受け付けを済ませ、開始時間の 10 分前までに、次座長席にご着席ください。各セッションの進行に関しましては、担当の座長に一任致しますので、割り当て時間を厳守していただきますようお願いいたします。

■ ランチョンセミナー講師の方へ

1. ランチョンセミナー講師の方は大会登録の必要はありません。
2. 担当講演開始 30 分前までに 3 号棟エントランス「講師受付」にて受け付けをお願いします。
3. 受け付け後は、担当係員がご案内します。

■ ランチョンセミナー座長の方へ

1. 3 号棟エントランス「大会受付」にて大会参加登録をお願いします。
2. 担当講演開始 30 分前までに講師同様、3 号棟エントランス「講師受付」にて受け付けをお願いします。
3. 受け付け後は、担当係員がご案内します。

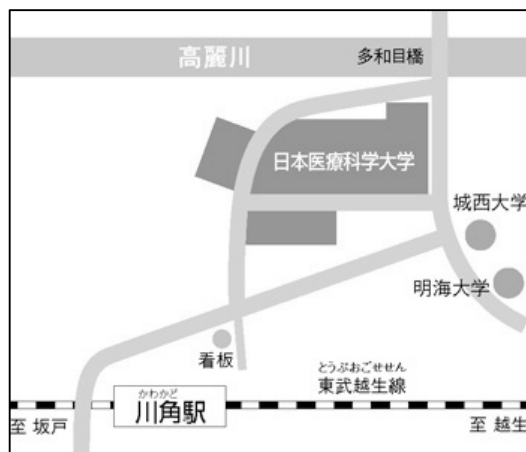
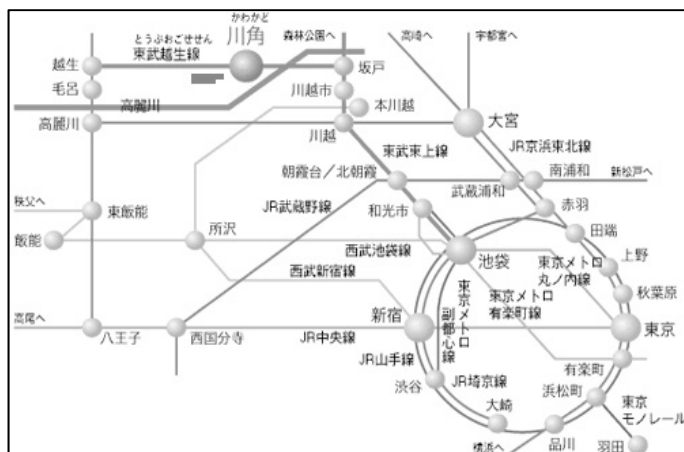
■ テクニカルディスカッションの演者・座長の方へ

1. 3 号棟エントランス「大会受付」にて大会参加登録をお願いします。
2. 担当講演開始 30 分前までに、3 号棟エントランス「講師受付」にて受け付けをお願いします。

会場のご案内

会場（日本医療科学大学）までのアクセス

〒350-0435 埼玉県入間郡毛呂山町下川原 1276



■ 電車でのアクセス

池袋から東武東上線坂戸駅乗り換え

東武越生線「川角駅」下車 徒歩約 10 分

川角駅までの主要駅からの所要時間（乗り換え時間を除く）

- ・ 東武東上線「池袋駅」から約 55 分
- ・ 東武東上線「川越駅」から約 25 分
- ・ 西武新宿線「所沢駅」から約 60 分
- ・ JR 埼京線「大宮駅」から約 50 分
- ・ JR 武蔵野線・京浜東北線「南浦和駅」から約 50 分

■ 自動車でのアクセス

・ 関越自動車道鶴ヶ島インターから約 20 分

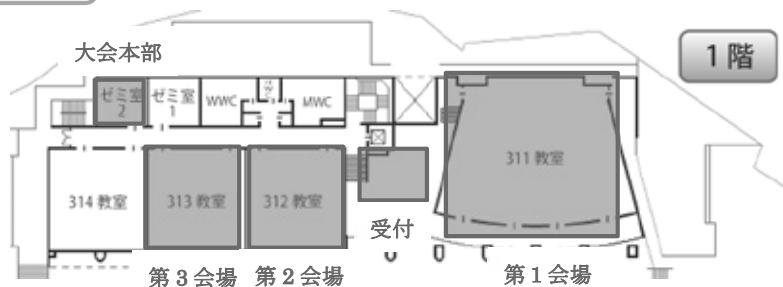
・ 圏央道鶴ヶ島インターから約 20 分

※無料駐車場を用意しています。

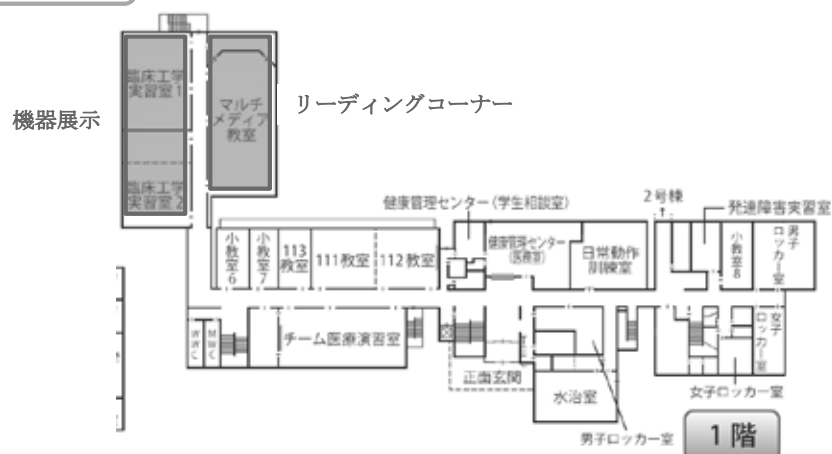
日本医療科学大会会場 全体図



3号棟



1号棟



第31回 埼玉県診療放射線技師学術大会 プログラム

時間	第1会場 3号棟 311教室	時間	第2会場 3号棟 312教室	時間	第3会場 3号棟 313教室	時間	機器展示 1号棟 臨床工学実習室	時間	リーディングコーナー 1号棟 チーム医療実習室
8:30 ～	受付開始 (3号棟エントランス)								
8:50	開会式								
9:00 ～	シンポジウム 「診療放射線技師の教育・育成について考える」 座長：栗田 幸喜 座長：今出 克利 演者：西澤 徹 演者：丸山 一幸 演者：岡田 智子 10:30 演者：JARTより	9:00 ～	学術特別企画 「国際学会にチャレンジ」 座長：富田 博信 演者：寺澤 和晶 10:00 演者：中根 淳			9:00 ～		9:00 ～	
		10:00 ～	一般演題Ⅰ 座長：滝口 泰徳 10:30 一般撮影	10:00 ～	一般演題Ⅳ 座長：近藤 敦之 CT・MRI				
10:40 ～	一般演題（学生セッション） 座長：伊藤 寿哉	10:30 ～	一般演題Ⅱ 座長：大野 哲治 仮想グリッド 11:10 一般演題Ⅲ 座長：岡田 智子 治療・MMG・教育	10:40 ～	一般演題Ⅴ 座長：清水 大輔 Angio・骨密度				
11:40 ～		11:10 ～		11:10 ～					
		12:00 ～	ランチョンセミナー 協賛メーカー フィリップス（株） 12:50	12:00 ～	ランチョンセミナー 協賛メーカー 富士フイルム（株） 12:50				
13:00 ～	特別講演Ⅰ 「今、そして、これから」 座長：田中 宏 講師：小川 清 13:50	13:00 ～	テクニカルディスカッション 「放射線治療装置ごとのIGRTを理解しよう」 座長：寺西 潤 演者：鈴木 健太 演者：荒川 翼 演者：松森 孝志 14:30 演者：中島 友洋			14:00 ～		14:00 ～	
14:00 ～	特別講演Ⅱ 「放射線医学の歴史と進歩」 ～レントゲン博士の足跡を辿る～ 座長：堀江 好一 14:50 講師：諸澄 邦彦			14:00 ～	リーディング症例解説 司会：大森正司 14:50				
15:00	閉会式・表彰式								

■特別講演Ⅰ

『今、そして、これから』



公益社団法人日本診療放射線技師会
統括専門職 小川 清

今を語るには切り開いてきた過去を、そして将来において自分は、職場は、技師会はどう在りたいのかという「あるべき姿」を定め、その姿を実現させるために現在行っていること、未来から見て過去を意味付けしていくことが必要である。自分が経験してきた試練や感じてきた危機感を通じて、どのような展開がされてきたかを具体的な事例を基に紹介したい。

今、放射線技術は大きく進歩し、疾病の早期発見や治療効果評価などに役立ち、医療に大きく貢献している。診療放射線技師も医療の中で著しい技術進歩の中で、しっかりと対峙してきた。この講演では、

- (1) 医療従事者とは
- (2) チーム医療について
- (3) 診療放射線技師法
- (4) 業務拡大
- (5) Professionalism
- (6) これから

についてお話ししたい。

氏 名：小川 清（おがわきよし）昭和 27 年 1 月 18 日生 （65 歳）

住 所：〒362-0042 埼玉県上尾市谷津 1-8-33

学 歴：

1970 年 3 月 埼玉県立大宮高等学校卒

1973 年 3 月 群馬県立医療福祉大学校放射線学科卒

2013 年 3 月 鈴鹿医療科学大学大学院医療科学研究科医療科学専攻修士課程修了

職 歴：

1973 年 4 月 2 日～1984 年 12 月 31 日 埼玉医科大学付属病院（現 埼玉医科大学病院） 診療放射線技師

1985 年 1 月 1 日～2005 年 3 月 31 日 埼玉医科大学総合医療センター 放射線部課長

2005 年 4 月 1 日～2014 年 3 月 31 日 日本赤十字社小川赤十字病院放射線課部技師長、医療技術部臨床工学課課長補佐

2014 年 4 月 1 日～2014 年 5 月 12 日 公益社団法人日本診療放射線技師会 非常勤職員

2015 年 6 月 1 日～2016 年 6 月 10 日 公益社団法人日本診療放射線技師会 副会長（常勤役員）

2016 年 6 月 11 日～2017 年 3 月 31 日 公益社団法人日本診療放射線技師会 統括専門職

略歴（技師会活動歴）

1993 年 4 月～2005 年 3 月 （社）埼玉県放射線技師会副会長

2005 年 4 月～2014 年 5 月 （公社）埼玉県診療放射線技師会会長

2006 年 4 月～2010 年 6 月 （社）日本放射線技師会理事（2008 年 4 月～北関東地域代表理事）

2010 年 6 月～2016 年 6 月 （公社）日本放射線診療技師会副会長

略 歴（技術学会活動歴）

1992 年 4 月～2002 年 3 月 （社）日本放射線技術学会関東部会理事

2001 年 4 月～2002 年 3 月 （社）日本放射線技術学会理事（出版委員会委員）

2002 年 3 月～2007 年 2 月 （社）日本放射線技術学会関東部会副部会長

2003 年 4 月～2011 年 3 月 （社）日本放射線技術学会理事

賞 罰：埼玉県知事表彰（平成 14 年 11 月 14 日）

厚生大臣表彰（平成 19 年 5 月 26 日）

放射線技術学会功労賞（平成 19 年 4 月 5 日）

核医学技術学会関東地方会功労賞（平成 20 年 5 月）

核医学技術学会功労賞（平成 21 年 10 月）

日本赤十字放射線技師会功労賞（平成 25 年 6 月 7 日）

賞 罰：埼玉県知事表彰（平成 14 年 11 月 14 日）

厚生大臣表彰（平成 19 年 5 月 26 日）

放射線技術学会功労賞（平成 19 年 4 月 5 日）

核医学技術学会関東地方会功労賞（平成 20 年 5 月）

核医学技術学会功労賞（平成 21 年 10 月）

日本赤十字放射線技師会功労賞（平成 25 年 6 月 7 日）

■シンポジウム

「診療放射線技師の教育・育成について考える」

今回の学術大会は、大学という教育の現場で開催することとなり、診療放射線技師の教育と育成について皆さんと考えて行きたいと思い企画した。われわれは大学などの教育機関において、専門知識を学び、国家資格を取得して、初めて診療放射線技師として第一歩を踏み出すことになる。しかしながら、学校教育は必要最低限の知識の習得であり、卒後の臨床教育を充実させることによって一人前の技師に育成していかなければならない。また近年の放射線画像診断装置の進歩は著しく、日々向上心を持って勉強していないと、患者さんにとって良質な放射線検査を提供することは難しくなっている。本シンポジウムは4人のシンポジストより、それぞれの立場で、現状や問題点、今後の展望など発表していただき皆さんとディスカッションしていきたい。

座長：済生会栗橋病院 栗田幸喜
さいたま市民医療センター 今出克利

「シンポジスト」

学校教育の立場から
日本医療科学大学 西澤徹教授

新人教育について
埼玉医科大学総合医療センター 丸山一幸

中堅技師の立場から
さいたま赤十字病院 岡田智子

日本診療放射線技師会の生涯教育について
日本診療放射線技師会より選任中

■テクニカルディスカッション

近年、放射線治療技術の進歩により安全かつ確実に照射をすることが可能となった。そして定位放射線治療や強度変調放射線治療などの高精度放射線治療を行う施設も増えており、一番の要因は画像誘導放射線治療（image guided radiotherapy；IGRT）が日常的に行われるようになったことである。

今回のテクニカルディスカッションでは、高精度放射線治療の施行が可能である機械ごとにさまざまなIGRTを学び、知識を深める場としたい。

「放射線治療装置ごとのIGRTを理解しよう」

講演内容

座長：埼玉医科大学国際医療センター 寺西 潤

・IGRTの基礎

草加市立病院

鈴木 健太

IGRTの基礎技術解説。ガイドライン、TG-142を中心にIGRTの定義や意味合い、照射系座標と照合系座標の解説など

・リニアックのIGRT

新久喜総合病院

荒川 翼

Synergy + mMLCの概要、実際のIGRT運用方法、2D-2D/3D-3Dの技術解説、Flexmapの技術解説など

・サイバーナイフのIGRT

埼玉医科大学国際医療センター

松森 孝志

サイバーナイフの概要（定位放射線治療を主とする内容）、実際のIGRT運用方法、追尾システムの技術解説など

・TomoTherapyのIGRT

埼玉県立がんセンター

中島 友洋

TomoTherapyの概要（IMRTを主とする内容）、実際のIGRT運用方法、MV-CTが照射系座標と照合系座標が同じあることの技術解説など

・質疑応答

■学術委員会特別企画

「国際学会にチャレンジ」

本セッションは、「国際学会にチャレンジ」と題して、国際学会経験者による学会解説、演題登録、渡航、現地での楽しみ方など、それぞれの視点より平易に解説していただき、これから国際学会を目指そうとしている会員には大変参考になるセッションになると思います。不安点や疑問点の質疑応答の時間も取っております。

若手からベテランまで奮ってご参加くださいますようお願い致します。

座長：済生会川口総合病院 富田 博信

演者：さいたま赤十字病院 寺澤 和晶

演者：埼玉医科大学総合医療センター 中根 淳

■読影コーナー案内

モニター読影による
読影体験！実力を試してみよう

近年、診療放射線技師も各種認定・専門技師制度が充実してきており、装置特性だけでなく画像読影、疾患鑑別まで求められています。

平成22年4月30日、厚労省医政発0430第1号「医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について」が通達されました。ここでは、基本的な考え方として「各医療スタッフの専門性を活用して、患者・家族とともに質の高い医療を実現するためには、各医療スタッフがチームとして目的と情報を共有した上で、医師等による包括的指示を活用し、各医療スタッフの専門性に積極的に委ねるとともに、医療スタッフ間の連携・補完を一層進めることが重要である」としています。診療放射線技師の役割として、放射線治療・検査・管理や画像検査などに関する業務が増大する中、当該業務の専門家として医療現場において果たし得る役割は大きなものとなっています。診療放射線技師の積極的活用として、画像診断における読影の補助を行うこと、放射線検査などに関する説明・相談を行うこと、の二つが求められています。

本会においては以前より読影コーナーを学術大会にて設置し、積極的に読影に関して取り組んで参りましたが、昨年はドクターネット（株）との共同開発により、モニターによる読影システムを構築しました。

今回は以下に関して、モニターによる読影コーナーを設置致します。

- 胸部X線
- 胸部CT
- MRI
- 乳腺（MMG）
- 上部消化管

※当日は、上記コンテスト症例解説も開催致しますので、プログラムをご参照の上、そちらもご参加くださいますようお願い致します。

第 31 回 埼玉県診療放射線技師学術大会
一般演題 抄録集

一般演題Ⅰ 撮影

3月5日(日) 3号棟 312教室 10:00～10:30

座長：上尾中央総合病院 滝口 泰徳

1. FPD 長尺撮影装置を用いた全脊椎撮影における撮影条件の検討

上尾中央総合病院 放射線技術科

○堀 夢子、田中水悠、小川智久、飯島 竜、高橋康昭

【目的】

全脊椎撮影は主に若年層の側弯症患者を撮影するため、被ばく線量を最小限に抑える必要がある。当院では従来全脊椎撮影をCRで撮影していたが、今年度よりFPD長尺撮影装置を導入し撮影を行っている。今回、側弯度計測が可能な最小限の撮影条件を検討した。

【方法】

当院の従来撮影条件80kV、12.5mAs、Cuフィルタ0mmから管電圧80kV一定とし、Cuフィルタ厚およびmAs値の変更における検討を行った。腹部ファントムの椎体部に線量計を配置し、Cuフィルタ0mm/0.1mm/0.2mm/0.3mmの各フィルタ厚で撮影した画像の視覚評価および入射表面線量を測定し、フィルタ厚を決定した。次に、mAs値を12.5mAsから1.0mAsまで22段階変化させた画像の入射表面線量を測定し、評定確信度法にて視覚評価を行った。

【結果】

各フィルタ厚の比較では、視覚評価の結果各画像に有意差は見られず、Cu0.3mmではCu0mmと比較し、約1/4線量が低減した。mAs値の比較では4mAs以上の画像で側弯度計測が可能であった。

2. ワンショット長尺撮影装置導入効果の検討

埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科

○内藤完大、森一也、岡田翔太、戸澤僚太、井上友貴

【目的】

当院では近年、全脊椎撮影のオーダーが増加している。それに伴い、ワンショット長尺撮影装置CALNEO GL(FUJIFILM MEDICAL)が導入された。従来の撮影法(分割撮影)と異なり、ワンショット撮影が可能となった。そこで今回、業務効率の改善率について検討をした。

【方法】

実際の検査時間として、撮影から画像PACS送信時間(撮影から画像をPACSに出力するまで)について、従来法と比較した。従来法では分割撮影した画像を検像システムにて結合した後、PACS出力した。また経験年数ごとにおいても集計を行い、これについても検討を行った。得られた結果は統計学的処理による有意差検定を用い、CALNEO GLの業務効率の改善効果を算出した。

【結果】

CALNEO GLを導入することで、従来法に比べて20%の業務改善率を達成可能であった。また経験年数による検査時間の差についても改善された。

一般演題 抄録

3. 腹部単純撮影時の錠剤写り込みに対する撮影タイミングの検討

さいたま赤十字病院 放射線科

○上田喜一、岡田智子、鈴木裕之、尾形智幸

【目的】

当院で腹部単純写真に錠剤が写り込み、錠剤と認識できず異物様に見える症例に遭遇した。そこで今回、どのような錠剤が写り込むかを調査し、さらに錠剤が写らない撮影タイミングの検討も行った。

【方法】

当院で使用されている錠剤の中から、腹部単純撮影に写る可能性の高い錠剤（主成分が高原子番号）を7種類用意し、水中に錠剤を入れ、時間を追って撮影した。

【結果】

高原子番号のもの7種類のうち3種類の錠剤が溶け残り、画像に写り込んだ。

【結語】

画像に写り込んだもののうち、1種類はリンを吸着し体外に排泄する目的の薬剤のため溶けずに画像に写り込んだ。また残りの2種類に関しては時間の経過とともに溶けることから、撮影タイミングを検討することは可能であるが、患者の状態により漸次増量する可能性もあるため、実際の運用としては困難である。よって写り込む可能性のある錠剤は、服用する前に撮影することが望ましい。

一般演題Ⅱ 仮想グリッド

3月5日（日） 3号棟 312教室 10:30～11:10

座長：埼玉医科大学総合医療センター 大野 哲治

4. 胸部ポータブル撮影における仮想グリッド導入に向けた基礎的検討

上尾中央総合病院 放射線技術科

○茂木大哉、井田 篤、金野元樹、滝口泰徳、吉澤俊佑

【目的】

バーチャルグリッド（VG）は、グリッドを使用せずに散乱線成分除去が可能であり、グリッド不使用時の画質向上が期待できる。そこで胸部ポータブル撮影においてVGが臨床に活用できるか検討した。

【方法】

1. 管電圧90kV固定、mAsを0.5～3.2mAsまで変化させ、バーガーファントムを撮影し、VG処理を施した画像（グリッド無）と、臨床の撮影条件である90kV、1.1mAsに固定した画像（グリッド有）、各々のIQFを求め、比較した。2. 方法1同様、mAsを変化させ、模擬腫瘍を配置した胸部ファントムを撮影し、VG画像とグリッド有り画像の視認性を評価した。3. 同条件で撮影されたVGとグリッド有りの胸部ファントム画像を観察対象毎に分け、視覚的に評価した。

【結果】

1. VG画像では0.8mAs以上で臨床条件を上回るIQFが得られた。2. 模擬腫瘍検出においてVG画像は臨床条件と比較し良好な視認性を得られた。3. 同等の撮影条件においてVG画像は臨床に対応し得る視認性を示した。

一般演題 抄録

5. 腰椎椎体間固定術（PLIF）における仮想散乱線除去法を用いた FPD 留置型 PLIF 術中撮影法の有用性について

埼玉県総合リハビリテーションセンター 放射線科

○上原 晋、橋本正美

【目的】

変形性腰椎症などの治療に用いられる椎体間固定術 PLIF は、除圧と固定により機能改善を目的として行われる。今回、ワイヤレス FPD 型ポータブル X 線装置に搭載された仮想散乱線除去法による FPD 留置型 PLIF 術中撮影法について検討したので報告する。

【方法】

ポータブル装置は tiara（日立製作所）、FPD CALNEO smart（富士フィルムメディカル）、線量計 Raysafe X2、人体透過ファントムを用いて、撮影条件・皮膚表面線量などの測定を行い、術中撮影に応用した。

【結果】

撮影条件と皮膚表面線量は、正面：FFD140cm、80kV、20mAs、0.904mGy

側面：FFD150cm、85kV、40mAs、2.038mGy にてロッドおよびスクリーンの位置確認には十分な画質が得られた。

【まとめ】

FPD 留置型 PLIF 術中撮影法は、被ばく線量低減および医療安全を向上させる方法として有用である。

6. 散乱線低減アプリケーションにおける描出能の比較検討；高吸収体における影響

埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科

○井上友貴、森 一也、岡田翔太、戸澤僚太、内藤完大

【目的】

近年、一般撮影 Flat Panel detector（FPD）には、X 線散乱線除去グリッドを用いない仮想グリッドが用いられている。臨床においては、残存している造影剤などが仮想グリッドに与える影響についての検討は見当たらない。そこで高吸収体を模擬したファントムを用いて、実グリッドおよび仮想グリッドにおける描出能について比較検討した。

【方法】

描出能については、コントラスト評価として信号部と周囲におけるコントラストノイズ比（CNR）、また信号辺縁部への影響度は、プロファイルを微分し、平均値で除して正規化した。これらを実グリッドと仮想グリッドについて比較した。

【結果】

CNR は造影剤濃度に依存せず、仮想グリッドの方が約 20% 高い値を示した。また正規化したプロファイルの微分値は、実グリッドの方が 10 ～ 20% 大きい傾向であった。この結果より、仮想グリッドは実グリッドに比べ描出能に優れていると考える。

一般演題 抄録

7.
Effective NEQ による仮想グリッドの評価

埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科

○戸澤僚太、土田拓治、森 一也、岡田翔太、内藤完太

【目的】

当院に導入された仮想グリッド（VG：Virtual Grid）について、物理評価（MTF, NNPS, DQE）は多く報告されている。しかし、これらの指標は被写体による影響を含んでいないため、臨床に近い状態での物理評価が推奨されている。そこで周波数成分を含んだ画像の総合評価の指標である Effective NEQ を用いて、VG と実グリッド（RG：Real Grid）の物理評価での比較検討を行う。

【方法】

FPD および被写体として、15cm 厚のアクリルファントムを使用した。VG および RG の入出力特性、MTF、NNPS、Effective NEQ を比較した。

【結果】

MTF は RG より VG が高い値を示し、NNPS では RG より VG が低い値を示した。

以上から Effective NEQ は、1cycles/mm で $1.33E + 05$ と $4.88E + 04$ で、VG が優れているという結果が得られたので報告する。

一般演題Ⅲ 治療・MMG・教育

3月5日（日） 3号棟 312教室 11:10～11:50

座長：さいたま赤十字病院 岡田 智子

8.
IGRT 用ファントムの single set up で行う kV、MV 中心軸 QA による作業効率向上の可能性

新久喜総合病院 放射線科

○石原優希、眞壁耕平、荒川 翼、森 健

【背景・目的】

画像誘導放射線治療（Image Guided Radiation Therapy：IGRT）において 2D-kV 画像中心と MV 画像中心を別々の測定方法で確認する施設が多い。本研究は IGRT 用ファントムのみを用いて、それぞれを簡便に測定する方法（新法）を構築し、中心軸測定の時間短縮の可能性を検討した。

【方法】

2つのファントムを用いた従来法と新法を3人の治療担当技師が3回ずつ行い、set up、画像収集、解析の各時間を比較した。

【結果・考察】

新法は従来法に対して全体の測定時間は約 1/3 の短縮であった。2つのファントムを使用する従来法に比べて、新法では IGRT 用ファントムをみの single set up であること、また解析では Image J のマクロ機能の使用により解析時間の短縮が可能となった。

【まとめ】

2D-kV 画像と MV 画像の中心軸を同時測定する本法は中心軸測定の時間短縮に有用である。

一般演題 抄録

9.
乳房撮影日常管理における撮影条件の精度向上

上尾中央総合病院 放射線技術科

○福崎彩未、渋谷美美香、内田瑛基、市浦京子、中村哲子

【目的】

現在、乳房撮影精度管理マニュアルに則り、日常点検を行っているが、ファントム画像評価において、ターゲット/フィルタ（以下、T/F）の組み合わせが不規則になる現象が頻繁に発生していた。本実験では、T/Fの変化に影響を与える因子を求め、精度の高い日常点検の実施について検討した。

【方法】

1、AECについて

ファントムを同一配置で10回曝射を行い、撮影条件を記録し、検討した。

2、圧迫について

ファントムの圧迫方法の違いにより、撮影条件に変化が生じるか検討した。

3、ファントム位置について

ディテクタの中央から前後左右に1mmずつファントムをずらして撮影し、位置によるT/Fの変化を検討した。

【結果】

AECの検討、圧迫方法の検討では、両者ともにT/Fに変化はみられなかった。ファントム位置の検討では、T/Fが変化する位置を特定することができた。

10.
マンモグラフィ自己読影結果報告と今後の課題

埼玉県済生会栗橋病院 放射線技術科

○木村香織、渡邊城大、北川菜穂、栗田幸喜

【目的】

近年、読影の補助が求められているが、当院でもマンモグラフィ検査の一次読影を行っており読影能力向上は患者や受診者の利益向上につながる。そこで過去4年間に於いて自己読影能力が向上しているか調べ、今後に向けての改善点を整理した。

【方法】

2012年度から2015年度の間に自ら陽性とし、二次検診で当院を受診した41人を対象に、年度ごとに有所見率を調べた。さらに二次検診で所見のあった24人を対象に見落とし率を算出し、それらの所見について内訳を分析した。

【結果・考察】

有所見率は2012年度：43%、2013年度：43%、2014年度：57%、2015年度：50%であり、見落とし率は20.8%であった。有所見率低下の原因としては、リンパ節を腫瘍、正常乳腺の重なりを局所的非対称性陰影と判断したためであり、見落とし率が上がった要因としては、石灰化を過小評価した症例が多いためであった。

一般演題 抄録

11.

国家試験（診療画像検査学：MRI）の傾向分析

東洋公衆衛生学院 診療放射線技術学科

○日野歩美、加藤裕也、小澤 翼、原田宥芽、田中宏和

【目的】

例年 2000 人以上の新卒者が国家試験を受験し、合格率は 70 ～ 80% 台で推移している。これまで国家試験に関する調査は少ない。今回、診療画像検査学の MRI 分野を対象に傾向分析を行う。

【方法】

診療放射線技師国家試験問題集を用いて第 56 ～ 68 回の問題をガイドラインの小項目で分類をした。次に問題をテキストデータに変換し、KH coder（立命館大学：樋口耕一氏）を用いて対応分析を行った。

【結果】

MRI に関する問題は増加傾向で、第 68 回は 7 割が MRI に関する問題であった。中でも a：画像の処理と特性 b：パルスシーケンス h：アーチファクト — は、多数出題されていた。また画像の出題も増加傾向であり、対応分析からも上記の結果が示唆された。第 64 ～ 68 回は、特に同じ傾向であった。

一般演題Ⅳ CT・MRI

3 月 5 日（日） 3 号棟 313 教室 10：00 ～ 10：40

座長：埼玉医科大学病院 近藤 敦之

12.

金属アーチファクト低減処理ソフトの部位別選択による比較検討

埼玉医科大学病院 中央放射線部

○西村明香、佐々木剛、河崎浩明

【目的】

人工股関節置換術施行患者では、金属アーチファクトによる骨盤内軟部組織の診断能の低下が問題となる。そこで SIEMENS 社製金属アーチファクト低減処理ソフト Iterative Metal Artifact Reduction（以下、iMAR）の 8 種類の部位別選択処理パターンによる検出能力の違いについて比較検討した。

【方法】

人工股関節インプラントを用いて作成した模擬ファントムを撮影し、iMAR の 8 種類の部位別処理を施した画像について、視覚的評価および Streak Artifact Index による評価を行い、比較した。

【結果・考察】

iMAR の使用により骨盤内軟部組織の検出能の向上がみられ、金属アーチファクトの低減処理の有用性が確認できた。しかし、選択する処理パターンにより金属アーチファクト低減効果に差異が生じた。そのため、使用する金属の材質や部位により最適な処理パターンが異なる可能性があり、考慮する必要がある。

一般演題 抄録

13. システムバージョンアップによる検査効率と画質の検討

医療法人社団愛友会 伊奈病院 放射線科

○中山大樹、村田勝之、白石 圭、土岐義一、加賀谷俊彦

【目的】

2004年より使用の Inter1.5T の更新により、マグネットを残し、Ingenia1.5T へバージョンアップされた。2016年1月使用開始し追加機能である、SmartBrain、TSE-DWI を中心に前機種との比較を含め、使用経験を報告する。

【方法】

- 1、フルデジタルコイルによって信号が上昇したことによる、画質の向上
- 2、SmartBrain 機能による、頭部領域の自動位置決めが可能
- 3、TSE-DWI を使用可能になり、EPI-DWI で観察困難であった部位の歪み改善

【結果】

デジタルコイルによる画質向上と、追加シーケンス・機能により検査内容の充実が図られ、検査の質が向上した。

【考察】

新たな撮像法の検査・応用が可能となり、検査スルーットの向上と共に、新たな画像情報を診断へ提供できると考えられた。

14. パーキンソン病脳深部刺激療法における MRI による手術支援画像について

埼玉県総合リハビリテーションセンター 放射線科

○矢部 仁、橋本 正美

【目的】

パーキンソン病（PD）の治療法である脳深部刺激療法（DBS）における MRI 画像は、術中のニューロナビゲーションを行う際に重要である。DBS 術式には高分解能・高コントラストを有する T1W/T2W 画像が必要であることから、撮像法を検討し臨床評価を得たので報告する。

【方法】

MRI 装置は GE 社製 1.5T Optima450、QD Head Coil を使用、T1W/T2W：FSPGR（BRAVO）、FOV250mm、120slices/3D-FRFSE、FOV250mm,68slices にて撮像し、臨床画像の CNR・撮像時間にて評価した。

【結果】

白質/灰白質の CNR は T1W：9.58 ± 1.73、T2W：2.10 ± 0.30、撮像時間 T1W：6min22s、T2W：7min34s であった。

【まとめ】

本法による手術支援 T1W/T2W 画像は、高精度な DBS 術式をサポートすることが可能である。

一般演題 抄録

15.

腰椎 MRI 撮像における矢状断撮像範囲の最適化

埼玉県済生会栗橋病院 放射線技術科

○長谷川史、岩井悠治、大谷真由美、栗田幸喜

【目的】

腰椎 MRI 検査での矢状断像は必須であるが、椎体の変形や側彎のみでなく側方への椎間板の突出など、目的撮像範囲をカバーできていないことを経験した。今回、撮像範囲の見直しを目的に、椎体の大きさおよび腰椎の長さを測定し最適化を行った。

【方法】

腹部領域の CT を行った 60 人（男女各 30 人 67 ± 14 歳）の腰椎を用い①第 4/5 腰椎椎間板下縁の長さ（椎間板長）② MPR より第 11 胸椎から第 3 仙骨の長さ（腰椎長）—を測定した。

【結果】

椎間板長は $58.1 \pm 5.7\text{mm}$ 、腰椎長は $276.5 \pm 24.3\text{mm}$ であり、一例として slice 厚：4mm、GAP：0.4mm、slice 数：15 枚、FOV：300mm が必要であることが示唆された。

一般演題 V Angio・骨密度

3 月 5 日（日） 3 号棟 313 教室 10：40～11：10

座長：埼玉石心会病院 清水 大輔

16.

頭蓋内ステント使用時の希釈造影剤を用いたコーンビーム CT 撮影条件の検討

埼玉医科大学国際医療センター 中央放射線部

○岡部 稔

【目的】

当院では頭蓋内ステント留置した際、血管内腔とステントの位置や密着度合を評価するため希釈造影剤によるコーンビーム CT を撮影している。今回その最適な造影剤希釈率を検討したので報告する。

【方法】

自作ファントムの中心に、希釈造影剤で満たした頭蓋内ステントを留置した。造影剤（300mgI/ml）の希釈率を 2 倍、3 倍、5 倍、7 倍、10 倍、15 倍と変化させて撮影を行い、評価法は MPR および MIP 表示で視覚評価などを行った。撮影時間：20sec 収集 再構成条件：VOI Size：Small Slice Matrix：512 × 512 Kemel Type：HU Image Characteristics：Sharp で一定とした。

【結果・考察】

今回の検証で適した希釈率を得ることができた。人体では血流による希釈の影響も考慮されるため、造影剤濃度を濃くする方がよいと示唆された。今回の結果を臨床に役立てればと考える。

一般演題 抄録

17.

血管撮影における面積線量計を用いた皮膚表面線量推定についての検討

埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科

○岡田翔太、土田拓治、富田博信

【目的】

近年 IVR の進歩により、高度な治療に移行する件数は増加傾向にある。それに伴い被ばく線量も多くなる傾向があるため、放射線障害を防ぐために患者被ばく線量をモニタリングすることが重要である。そこで今回、装置に装着されている面積線量計を用い、心血管領域における皮膚表面線量が推定可能か検討する。

【方法】

SHIMADZU 社製血管撮影システム、X 線出力アナライザー Piranha (RTI) を使用。PMMA5 から 20cm の撮影条件および臨床で最も使用する管電圧の患者照射基準点における空気カーマ測定を行った。これらの測定値に対する面積線量計値との相関関係、後方散乱補正係数を導き、入射皮膚表面線量を推定した。

【結果】

実測値と面積線量計表示値の近似曲線の傾きは 0.85 (決定係数 0.9999)。またアルミ半価層と照射野サイズより後方散乱補正係数は最大 1.34 と導き出した。よって得られた補正係数を乗じることにより装置の表示値から皮膚表面線量を推定することができた。

18.

股関節骨密度測定における良好な再現性を担保した固定具の検討

上尾中央総合病院 放射線技術科

○松井秀彦、石田隼斗、中原 郁、伊藤悠貴、柳澤 啓

【目的】

股関節骨密度測定において、技師間で固定に差があり、内旋角度にバラツキが生じている。そこで新たに固定具を作成し、再現性を担保できるよう試みた。

【方法】

内旋角度のバラツキが測定結果に与える影響を調べるためドライボーンを使い、大腿骨頭中心と頸部の中心を結ぶ線が寝台に対し水平となる角度を 0 度とし、-30 度から +10 度まで 5 度ごとに BMD と YAM 値を求めた。次に固定具を検討・作成し、同意を得た健常ボランティアを対象に MRI を撮像、画像からポジショニングのバラツキを比較した。

【結果】

回旋角度ごとの BMD と YAM 値は、0 度から内外旋するにつれ過大評価になる傾向があり、角度が大きくなる程、値の変化は大きくなった。固定具使用時のポジショニングのバラツキはいずれの健常ボランティアに対しても 5 度程度であった。これは、BMD に置き換えると 1% 程度の誤差であった。

「条件付き MRI 対応デバイスの現状と動向」

埼玉医科大学国際医療センター

妹尾 大樹

1. はじめに

本邦での条件付き MRI 対応ペースメーカーが初めて認可された 2012 年 10 月より約 4 年が経過し、現在まで MRI 対応デバイスはさまざまな進化を遂げてきている。最近では、ペースメーカーのみならず、植え込み型除細動器 (ICD) や両心室ペーシング機能付き植え込み型除細動器 (CRT-D)、脊髄刺激システム (SCS)、脳深部刺激システム (DBS) など、さまざまなデバイスが登場してきた。また 3TMRI 装置対応の製品も登場し急速にその種類が増えてきている。ここで忘れてはならないのが、これらのデバイスは全て『条件付き MRI 対応』ということであり、無条件で MRI 検査室への入室、検査ができるわけではない。入室前には、デバイスの MRI 対応チェック、デバイスの MRI モードへ設定変更、検査中には対応条件下での撮像、生体モニター (パルスオキシメーターなど) を用いた状態監視、検査後には再度、デバイスを通常モードへ変更するという一連の流れがある。これらの条件を満たして初めて検査が施行可能であり、検査中は常に危険を伴うことを検査室のスタッフが周知しておく必要がある。本稿では、条件付き MRI 対応デバイスの現状と動向を当院での経験を踏まえて解説していきたい。

2. 条件付き MRI 対応ペースメーカーとは

2-1 心臓植え込み型ペースメーカーについて

ペースメーカーとは、房室ブロックや心房細動など不整脈患者の体内に植え込み、心筋を電気信号で刺激し、安定した心拍を保つための精密機器である。その本体は、金属・電子基板・バッテリーなどで構成され、そこから金属のリードで心筋に電気信号を送る。そのため強力な磁場、電磁波を使用する MRI 検査において、心臓植え込み型ペースメーカーはこれまで禁忌とされてきた。

しかし、条件付き MRI 対応ペースメーカーが開発され、一定の条件の下での MRI 検査が可能となり、急速に普及が進んでいる。現在、本邦でのペースメーカー植え込み件数は年間約 6 万件に上り、そのうち MRI 対応型は約 3 万 6000 件であり、半数以上が MRI 対応型となっている。

2-2 MRI について

強力な静磁場にさらされた体内の水素原子核は、歳差運動を始め、水素原子核の共鳴周波数に相当する電磁波 (RF 磁場) を照射すると共鳴現象を起こす。RF 磁場の照射を切ると共鳴していた水素原子核がそれぞれ組織固有の信号を放出する。この信号を取り出す際に、静磁場以外に傾斜磁場を掛け、エコー信号の取得、スライスや位置情報の取得を行い、MRI 画像を得ている。そのため、静磁場・RF 磁場・傾斜磁場を使用する MRI 装置は、植え込み型ペースメーカーなどのデバイスにさまざまな影響をもたらす。

2-3 MRI 対応デバイスの危険因子

2-3-1 リードの発熱

ペースメーカーなどのリードには金属が使用されているため、RF 磁場を照射した場合、そのエネルギーが吸収され発熱を起こす危険がある。その際に、周囲の心筋組織を損傷させペーシング閾値の上昇、ペーシング不全を引き起こす。

2-3-2 意図しない心筋刺激

ペーシングリードに RF 磁場が照射された場合、リードに電流が誘導される。また傾斜磁場によりデバイスに電圧が誘導され電流が発生する。これらの電流は意図しない心筋刺激を行い、不整脈を誘発する恐れがある。

2-3-3 静磁場によるリセット

静磁場の影響によりデバイスリセットが掛かってしまう恐れがある。これにより非同期ペーシングに設定が変更され不整脈を誘発する。

2-3-4 静磁場、傾斜磁場による影響

静磁場によるトルク、変位力が発生する可能性がある。また傾斜磁場による振動を感じる可能性があるが、これらは、デバイスに強磁性体がほぼ使われていないことから問題ないとされている。

2-4 MRI 対応の条件

MRI 対応デバイスの開発においては、各社さまざまな工夫が施されている。MRI 対応のデバイスは、上記に挙げた有害事象が起らない事が条件となる。基本的な機能は MRI 対応と非対応のデバイスで変わらないとしながら、デバイス本体やリードの材質・構造を変化させ対応し安全性が確保されている。ただし、デバイス植え込み患者に MRI 検査を行う以上、これらの有害事象が起り得ないとは言いきれず、危険性を十分理解した上で検査を行う必要がある。

3. MRI 検査の流れ、注意点

3-1 MRI 検査のオーダー

MRI 対応デバイスを検査する際、日本医学放射線学会、日本磁気共鳴医学会、日本不整脈学会が定める「MRI 対応植え込み型不整脈治療デバイス患者の MRI 検査の施設基準」を満たす施設で行う必要がある。詳細については、各学会のホームページに記載されているため確認していただきたい。

MRI オーダー医が、デバイス植え込み患者に対し MRI 撮像が必要と判断した場合、植え込まれているデバイスが条件付き MRI 対応デバイスであることを、条件付き MRI 対応カードで確認する。このカードとペースメーカー手帳を提示しなければ検査を受けることができないため、検査当日も持参、提示するよう患者に伝えておく必要がある。検査可能であると判断された場合、患者に MRI 検査のリスクとベネフィットを説明し十分な同意を得た上でオーダーを行う。また検査当日は循環器医師の立ち合いが望ましいとされ、デバイスの確認、プログラミング作業時に必要な循環器医師、臨床工学技士あるいは臨床検査技師のスケジュールも確認しておかなければならない。

3-2 MRI 検査当日

患者の条件付き MRI 対応カード、条件付き

MRI 対応デバイスの植え込みが確認できるペースメーカー手帳などを確認し、MRI 検査の実施手順を進めていく。循環器医師、または臨床工学技士あるいは臨床検査技師により、デバイス管理医師の指示通りデバイスを MRI 検査可能な状態に設定する。また体外式除細動器が検査室付近にあり、すぐに使用可能であること、検査室内にパルスオキシメーターまたは心電図モニターが設置してあることを確認する。当施設では、患者入室直前に、チェックリストで循環器医師、臨床工学技士、診療放射線技師の3者にて、チェック項目が全て完了していることを確認し検査開始となる。

3-3 MRI 検査の実施

MRI 撮像に当たっては、日本磁気共鳴専門技術者認定機構の定める日本磁気共鳴専門技術者（MR 専門技術者）または暫定的に MR 専門技術者に準ずるものが、MRI 装置の撮像設定が所定の条件に合致しているかを確認し、調整を行う。また検査中は、パルスオキシメーターまたは心電図モニターを用いて血行動態のモニタリングを行う。検査中緊急事態の発生時にはただちに MRI 検査を中断し、患者を MRI 検査室の外に運び出せるようストレッチャーなどの準備、すぐに循環器医師に連絡ができるような体制を整えておくことも重要である。図1に当施設での MRI 対応デバイス植え込み患者への検査の流れを示す。

3-4 MRI 検査の実施後

検査終了後、MRI 検査室より患者を退出させ、循環器医師または臨床工学技士あるいは臨床検査技師によりリプログラミングを行い、デバイスを MRI 検査用の設定から通常の設定に戻す。デバイスが検査前の状態と変化がないことを循環器医師により確認し、検査終了となる。検査担当者は、リプログラミング作業が終了した報告を受けるまで患者を帰宅させないよう注意が必要である。

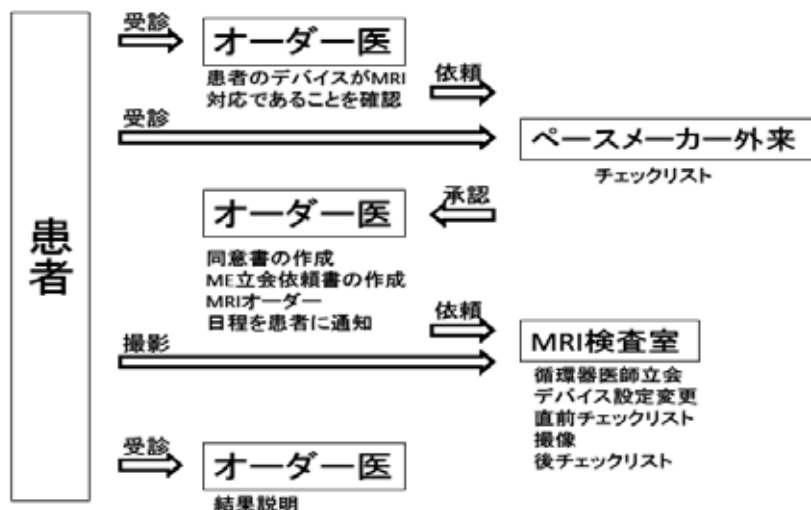


図 1. MRI 検査の流れ

表 1. 高周波強度に対する項目

製造業者	メドトロニック	メドトロニック	日本ライフライン
機種名	Advisa MRI	Activa SC	KORA 250
デバイス	ペースメーカー	DBS システム(全身 MRI 適合)	ペースメーカー
対応静磁場強度	1.5T MRI または 3T	1.5T	1.5T
高周波(RF)強度	1.5T MRI SAR: 2.0W/以下(全身)、3.2W/kg 以下(頭部)	B1+rms: 2.0 μ T 以下 (B1+rms が確認できない場合、SAR: 0.1W/kg 以下)	躯幹部(胸部) 以外 SAR: 2.0W/kg(全身)、3.2W/kg(頭頭部)
	3T MRI SAR: 4.0W/以下(全身)、3.2W/kg 以下(頭部)		躯幹部(胸部) SAR: 2.0W/kg 以下、かつ B1+rms: 3.2 μ T 以下 (B1+rms が確認できない場合、SAR 上限 1.0W/kg)
	3T MRI で全身スキャンを行う場合		
	B1+rms: 2.8 μ T 以下		

4. 条件付き MRI 対応デバイスの撮像

4-1 MRI 検査の撮像条件

条件付き MRI 対応デバイスは現在においては多種多様であり、ペースメーカーや ICD および CRT-D、また機種によって撮像条件、コイルの選択、撮像可能部位などが異なっている。そのため、検査オーダーを行う際には、条件付き MRI

対応デバイスの機種名をカルテに記載しておく事が望ましい。撮像担当技師は記載された機種名を基に、デバイスの撮像条件ならびに MRI 装置の仕様をあらかじめ熟知しておく必要がある。当施設では、条件の複雑化を避けるため、現地点における、さまざまな MRI 対応デバイスの製造業者が提示する条件の最低値を基準プロトコルとし、

そこから機種により対応した条件に設定を変更する手順を踏んでいる。今後、日々増え続けると予想されるデバイスへの対応には、MRI 撮像条件表の作成やマニュアルの整備をしていくことも重要である。

4.2 SAR、B1+rms

MRI 対応デバイスの MRI 検査において最も重要な有害事象は、RF 磁場によるリードの発熱である。比吸収率 (specific absorption rate : SAR) による指標が一般的であったが、組織における発熱を過大評価することにより、RF 印加時間、デューティサイクルなどの撮像条件がより厳しく設定されてしまう問題があった。そこで一部の機種の撮像条件に、B1+rms が記載されるようになった。B1+rms とは、RF 磁場の励起に寄与する成分を B1+ と表し、その 2 乗平均平方根 (root mean square : RMS) である。表 1 に各デバイスにおける RF 強度条件表を示す。メドトロニック社の Advisa では、3T MRI 装置を用いて全身スキャンを行う場合は、B1+rms を表示する装置を使用することとあり、今後、B1+rms の表示を求めるデバイスが増えていくと予想されるため、MRI 装置の対応も求められることとなる。MRI 製造業者の対応は進んでおり、当施設の Philips 社製 MRI 装置も最新のバージョンアップにより表示が可能となった。(図 2)

Summary	Geometry	Contrast	Motion	Dynling	Postproc	Offloading	Cuts	Cutsets	4K
Scan mode	3D	FFE	none	none	none	none	none	none	none
Contrast enhancement	11	none	none	none	none	none	none	none	none
Acquisition mode	cardiac	none	none	none	none	none	none	none	none
Fast imaging mode	none	none	none	none	none	none	none	none	none
Echoes	1	none	none	none	none	none	none	none	none
partial echo	yes	none	none	none	none	none	none	none	none
spoiled echo	no	none	none	none	none	none	none	none	none
FL	shortest	none	none	none	none	none	none	none	none
Flip angle (deg)	30	none	none	none	none	none	none	none	none
IR	user defined	none	none	none	none	none	none	none	none
IR	25	none	none	none	none	none	none	none	none
Fullscan	no	none	none	none	none	none	none	none	none
Water fat shift	user defined	none	none	none	none	none	none	none	none
Q (deg)	1.0	none	none	none	none	none	none	none	none
RF chains	adaptive	none	none	none	none	none	none	none	none
Shim	volume	none	none	none	none	none	none	none	none
ShimAlign	no	none	none	none	none	none	none	none	none
Acquisition	no	none	none	none	none	none	none	none	none

SAR / head	< 56%
Whole body / level	< 0.1 W/kg / normal
SFO	0.0 kJ/kg
B1+rms / Coil Power	1.74 uT / 56%
Max B1+rms	1.74 uT
PNS / level	54% / normal
dB/dt	54.4 T/s
Sound Pressure Level (dB)	15.5

図 2. MRI 装置の B1+rms 表示

4.3 画像上のアーチファクト

植え込み型 MRI 対応デバイスは、そのほとんどが金属で構成されているため、MRI 撮像においてアーチファクトが問題となる。各機種が全身撮像に対応が進み、ほとんどの部位を撮像できるようになってきたが、アーチファクトが問題となる部位は、主にデバイス本体またはリードに近い部位となる。すなわち心臓・胸部・肩関節などである。当施設で MRI 対応ペースメーカーが植え込まれている患者に対し、心臓検査を行った際には、ペースメーカー本体周辺にアーチファクトが出ることはあったが (図 3a, b, e, f)、診断に問題となるアーチファクトは発生しなかった (図 3)。しかし、MRI 対応 ICD 植え込み患者に対しては、デバイス本体の形状がペースメーカーに比べ大きく、心臓にアーチファクトが発生してしまう事例があった。このようなデバイスの形状や大きさ、植え込み位置などによりアーチファクト出現の仕方が変わってくるため、条件の許す範囲で撮像シーケンス、パラメータの変更、撮像方向などの工夫が必要である。

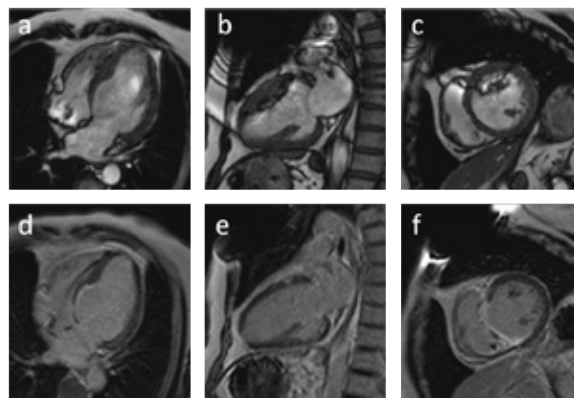


図 3. ペースメーカー植え込み患者に対する心臓 MRI 検査のアーチファクト

a, b, c : cine 画像
d, e, f : 遅延造影画像

5. 条件付き MRI 対応デバイスの今後

5-1 デバイスの多種多様化

技術の進歩により、植え込み型 MRI 対応デバイスはさまざまな種類、機種が登場してきている。条件付き MRI 対応ペースメーカーにはじまり、現在では、条件付き MRI 対応植え込み型除細動器 (ICD) や両心室ペーシング機能付き植え込み型除細動器 (CRT-D)、脊髄刺激システム (SCS)、脳深部刺激システム (DBS)、さらにはこれまで禁忌とされてきた人工内耳も MRI 対応の製品が登場している。今後、全てのデバイスが MRI 対応となる日もそう遠くはないと考えられる。また現在の医療において、MRI 検査の必要性は増す一方であり、MRI 対応デバイスの需要が増えていくと予想される。

5-2 MRI 装置の対応

MRI 対応デバイスの機種が増加していくとともに、MRI 対応デバイス植え込み患者に対しての検査も増加していくと考えられる。各デバイス業者はホームページなどでデバイスのシリアルナンバーを基に、撮像条件を検索できるシステムを表示させているが、機種により撮像条件が異なるため、検査ごとに確認をしなければならない現状がある。その一方で、MRI 装置側も徐々に対応が始まっている。撮像前にガイダンス画面で、静磁場強度・SAR を入力すると、その設定値を超えないよう撮像シーケンスを自動的に組み替え、検査中も常に条件を監視してくれるアシスト機能を備えた機種も登場してきている。このような MRI 装置の対応が進めば、MRI 対応デバイス植え込み患者に対する MRI 検査の安全性がさらに高まると考えられ、今後の各 MRI 装置製造業者の対応が望まれる。

5-3 診療放射線技師の役割

MRI 検査を実際に行うわれわれ診療放射線技師も、MRI 対応デバイス植え込み患者さんの検査に対応していく必要があると考えられる。MRI 対応デバイスの検査実施条件には、MR 専門技術者 (暫定的に、これに準ずるもの) が撮像条件を確認するとあり、当施設の検査経験からもさまざまな部位の撮像、パラメーター調整にはこれに見合った知識と経験が必要であると感じている。ま

た循環器医師、画像診断科医師、臨床工学技士、検査を担当する看護師などとも連携し、知識の共有や検査手順の確認を定期的に見直していく必要があると考える。

6. おわりに

MRI 対応デバイス植え込み患者の MRI 検査を行うに当たっては、さまざまな注意が必要であり、MRI 対応デバイス、MRI 装置双方の十分な理解が必要である。また診療放射線技師、循環器医師、臨床工学技士はもちろん、検査オーダーする医師、検査受付事務や看護師など対応するスタッフにも検査手順や危険性などの十分な理解が求められる。日常業務において MRI 対応デバイス植え込み患者に対応するには、スタッフに対する教育やマニュアルの整備が重要である。今後、MRI 対応デバイスの普及とともに、その検査数は増え、救急の医療にもその対応が求められることが多くなると考えられる。現在は検査手順の煩雑さから、救急医療に対する MRI 対応デバイスの検査は行っていない施設が多いと考えられるが、対応する全てのスタッフの理解と協力が得られれば、迅速な対応も可能になるのではないかと考える。

「心電図の基礎」

フクダ電子株式会社

心電営業部 心電営業課 吉田 史



■心電計の構造

心臓の中で起きているさまざまな電氣的興奮、あるいは電気現象を記録する装置を、一般的に心電計と呼んでいます。臨床に用いられる心電計には、12誘導心電計、生体情報モニタ、ホルタ心電計、運動負荷心電計など（図1）多種にわたる心電計が存在します。

本稿では、12誘導心電計を中心に最新の構成などを説明します。

1. 心電図を出力するまでの流れ

昨今の心電計は、心電図の解析から出力までを自動で行います。心電図を出力するに当たり、心電計内部では図2のフローで作業を行っています。

被検者の身体に電極を正しい位置に装着すると、心電計本体に心電図が入力されます。心電計内部では、入力された心電図が差動増幅部へと送られます。ここでは交流ノイズを軽減し、微小な心電図のみを増幅します。続いて増幅された心電図はA/D変換が行われます。アナログ心電図データをコンピュータで処理可能な、デジタルデータに変換します。デジタルデータに変換された心電図は、デジタルフィルタによってノイズの除去作業が行われます。ACフィルタ・筋電フィルタ・ドリフトフィルタ等の処理を終えた心電図は、ディスプレイに表示され、同時にサーマルレコーダで記録が行われます。その後、自動解析が行われます。12誘導心電図データをコンピュータにより解析し、所見の分類を行います。最終的に結果出力のフローで解析結果の記録が行われます。



心電計



生体情報モニタ



ホルタ心電計



運動負荷心電計

図1. 心電計の種類



図2. 心電計のフロー

2. 電極の装着

電極を正しい位置に装着することは、綺麗な心電図を記録するのに必要不可欠です。本節では、

電極の正しい装着位置とその注意点について記します。

四肢誘導は、右手、左手、右足、左足に電極を一つずつ装着します。この時、左右逆に電極を装着することがないように注意する必要があります。続いて胸部誘導ですが、V1～V6までの計6個の電極を所定の位置に装着していきます。装着位置は、V1の電極を第4肋間胸骨右縁、V2の電極を第4肋間胸骨左縁、V3の電極をV2とV4とを結んだ線の中点、V4の電極を第5肋間と左鎖骨中央線との交点、V5の電極を左前腋窩線上でV4の高さ、V6の電極を左中腋窩線上でV4の高さへ、それぞれ装着します。胸部誘導は装着位置を間違いやすく注意が必要です。鎖骨と第1肋骨の間を第1肋間と誤認し、全ての電極装着位置が1肋間上で記録してしまう例があります。この状態で心電図を記録すると、右心肥大と誤解析してしまうことがあるので注意が必要です。またV5の位置がV4寄りで記録されてしまう例もあります。これは本来、被検者の左側に術者が位置しなければならない所を、右側に位置した状態で装着してしまうことが原因となります。

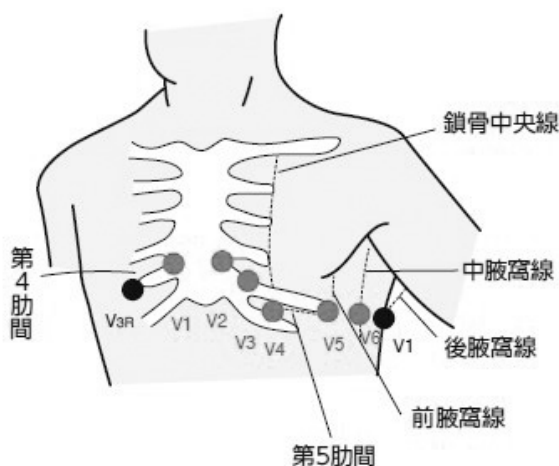


図3. 胸部電極位置（正面）

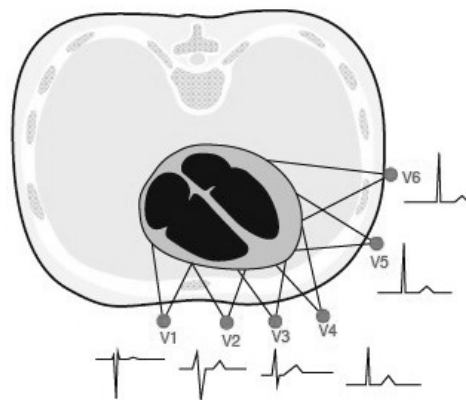


図4. 胸部電極位置（水平面）

表1. 電極の色と部位の関係

部位	右手	左手	左足	右足
色	赤	黄	緑	黒

部位	V1	V2	V3	V4	V5	V6
色	白/赤	白/黄	白/緑	白/茶	白/黒	白/紫

表2. 胸部電極部位

V1	第4肋間胸骨右縁
V2	第4肋間胸骨左縁
V3	V2とV4とを結んだ線の中点
V4	第5肋間と左鎖骨中央線との交点
V5	左前腋窩線上でV4の高さ
V6	左中腋窩線上でV4の高さ

3. 電極の種類

電極は被検者の皮膚に直接装着して生体内で起こる電気現象を、体外へ導出するための物です。電極には手足に着ける四肢誘導用電極と、胸部に着ける胸部誘導用電極があります。

電極は接触抵抗をなるべく小さくする必要があります。そのため、皮膚に密着するように電極板の形状を工夫したほか、導電性の高いペースト（ケラチンクリーム®など）を使用します。最近では、感染症対策やQOCの向上から、ディスプレイ電極も多く使用されています。

ニップローデ

カーボンに銀塩化銀を加えて塗布したシートに導電性粘着ゲルが貼り付けてあり、そのまま皮膚に張り付けて使用するディスプレイ電極です。吸着電極に比べて貼り付けタイプのため、吸着の痕も残らず、痩せている人にも確実に付けられます。



図5. ニップローデ

エーカークリップ、吸着電極

エーカークリップは板バネを用いて四肢を挟むことで電極部分を皮膚に密着させます。また、吸着電極はゴム球を指で押したまま皮膚に押し当て、指を離すことでゴム球内を陰圧にして、金属部分を皮膚に密着させます。電極部分には洋白という合金を用いており、電極としての歴史は古いのです。導電性のペーストを使用することで安定した波形が得られ、再利用可能なのでランニングコストが低いことから、現在でも安静時の12誘導心電図検査で多く使用されています。



図6. エーカークリップ、吸着電極

エコーパド

エーカークリップや吸着電極の金属部分に張り付けたり、被せたりして使用する導電性のゲルパッドです。導電性のペーストを塗ったり、拭き取ったりする手間が要らないため、集団検診で多く使用されています。



図7. エコーパド

マグネローデ

リード線との接続が容易で確実なマグネット方式を採用したディスプレイ電極です。電極部分にはソリッドゲルを用いており、粘着材付きの不織布を皮膚に貼り付けることで固定します。ソリッドゲルはゲル内の水分を徐々に放出することにより、皮膚表面の抵抗を小さくするタイプで皮膚刺激が少ないです。患者監視装置の心電図モニタリング用として使われています。



図8. マグネローデ



心電図検査装置

FCP-8800

販売名：カーディマックス FCP-8800
医療機器登録番号：224AD8ZX00078000

■J波を自動検出

心臓突然死と関連のある下壁、左側壁誘導のノッチ型J波を自動解析により検出します。見逃しやすい小さな波形だからこそ心電計が検出し、お知らせします。

■Brugada型心電図を予測

V1, V2, V3誘導の高位肋間位置の心電図を合成で作成し、Brugada型心電図の検出を行います。

※合成波形での検出結果は、実際の高位肋間心電図を取る必要があります。

■心室/心房のLPに対応

心臓突然死の予知に有用とされる心室遅延電位の測定、心房細動の予知や評価に有用とされる心房遅延電位の測定に対応。(オプション)



ホルター心電図解析装置 SCM-8000 システム

販売名：ホルター心電図解析装置 SCM-8000 システム
医療機器登録番号：221AD8ZX00108000



ホルタ記録器 FM-980

販売名：ホルタ記録器 デジタルウォーク FM-980
医療機器登録番号：228AD8ZX00183000

■CVHR計測でSASを予測

ホルター心電図から、無呼吸時に認められる心拍数の周期的変動(CVHR)を捉えることで無呼吸の発生を予測します。

※CVHR(Cyclic Variation of Heart Rate)、SAS(Sleep Apnea Syndrome)

■ホルター心電図からSCDを予測

ホルター心電図からTWA、LP、HRV、HRT、QT、Brugada型心電図を計測することで心臓突然死(SCD)を予測します。

※SCD(Sudden Cardiac Death)、TWA(T Wave Alternans)、LP(Late Potentials)、HRV(Heart Rate Variability)、HRT(Heart Rate Turbulence)

※心臓突然死の予知と予防法のガイドライン(2010年改訂版)参照

医療機器専門メーカー

フクダ電子



フクダ電子のNEC機器調達はこちら
フクダ電子 ME調達は | 検索

「ガラス線量計（ガラスバッジ）」

～個人被ばく線量測定から品質管理の応用まで～

株式会社千代田テクノ

線量計測事業本部 高橋 英典



■ガラスバッジのサービス開始

弊社は昭和33年6月に創業以来フィルムバッジによる個人被ばく線量測定サービスを提供してきた。その後、時代背景により環境にやさしいガラス線量計を使用したガラスバッジによるサービスを平成12年10月より開始した。

このガラスバッジは、海外で開催された個人線量計の相互比較試験においても優れた成績を得ており、2008年フランス放射線防護・安全研究所（IRSN）の個人線量計にも採用された。現行のガラスバッジは、IRSNで改良されたガラスバッジを基に改良した製品となっている。

さて、個人線量計のさまざまな特性は、JISで定められた性能要件を満たすように設計されている。

これまでのJISでは、フィルム、TLDなどがおの個別の線量計としてJISが制定されてきたが、近年IEC、ISOは、個別の個人線量計から統一した個人線量計規格へ変更するようになった。JISでは、IEC、ISOの規格見直しを受けて、従来の個別の個人線量計を廃止し、IEC62387:2012を採り入れた規格が、発行される予定となっている。現行のガラスバッジ（写真1）は、このIEC62387:2012規格を考慮して設計された線量計であり、現在のJISに対しても対応できるように設計され、平成26年4月からサービスを開始している。

今回は、ガラスバッジの測定原理を中心に紹介する。



写真1. ガラスバッジの概観

1. 測定原理

1) ガラス線量計の歴史（概要）

放射線検出素子としてのガラス素子の歴史は比較的早く1950年代からその開発が始まっている。

現在の大規模モニタリングサービスにつながるブレイクスルーは、1980年代初頭の窒素ガスレーザーを使った線量読取装置の開発であった。

当時のガラス素子の製造メーカーである東芝ガラス社（現：AGCテクノグラス社）が、窒素ガスレーザーによるパルス状紫外線を利用した測定精度の飛躍的向上および素材改善によるノイズレベルの低減などを実現させた。このことにより線量計としての性能を格段に向上させた。

2) ラジオフォトルミネセンス（RPL）

ガラス素子は、銀イオンを含有させた銀活性リン酸塩ガラスと呼ばれる。ガラス素子に放射線を照射し、紫外線をあてると入射した放射線の量に比例したオレンジ色の蛍光を発生する性質を持っている。この蛍光をラジオフォトルミネセンス（RPL）という。

このRPL現象を利用し放射線の量を測定する。

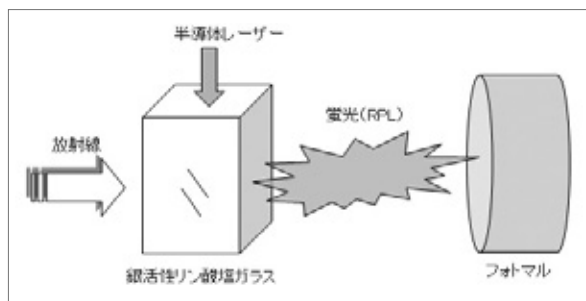


図1. ラジオフォトルミネッセンス（RPL）現象

3) 蛍光中心

放射線を照射したガラス素子の内部では、電離した電子および正孔（ホール）が銀イオンに捕獲されることで蛍光中心を形成。これらの蛍光中心が紫外線による刺激を受けると RPL 現象により発光する（図2）。ガラス素子による RPL 発生過程を図3に模式的に示す。蛍光ガラスにおける蛍光中心は刺激によって消失せず、繰返し測定を行っても常に100%のRPL発光量を計測できる。

これは他の線量計素子（TLD、OSL など）と大きく異なる特徴である。

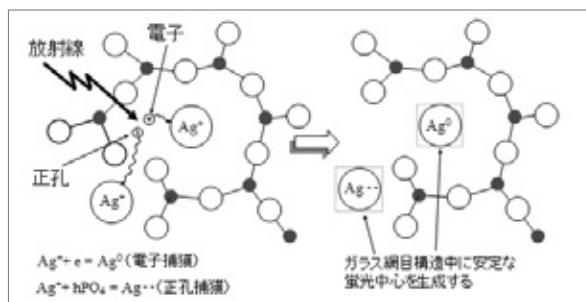


図2. 蛍光中心の形成

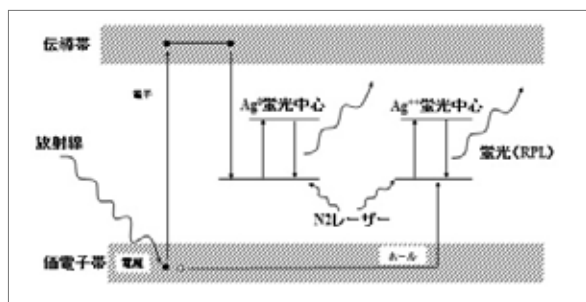


図3. 蛍光中心の形成と RPL 発光モデル

2. ガラスバッジの仕様（個人用）

1) ガラスバッジの構成

現行ガラスバッジの構造は、厚さの異なる2種類のプラスチックと3種類の金属のフィルタで構成され、光子及び β 線のエネルギーを推定して線量算定を行っている。（図4、図5）この線量計の大きな特徴は、以前の線量計と比べ、方向特性が改善されている。また中性子に対しては、固体飛跡検出器として利用されている PADC（CR-39）を用いて、熱中性子から高速中性子までの幅広いエネルギー範囲を精度良く算定するように BN（チッカボロン）コンバーターと PE（ポリエチレン）ラジエータから中性子線量を算定している。

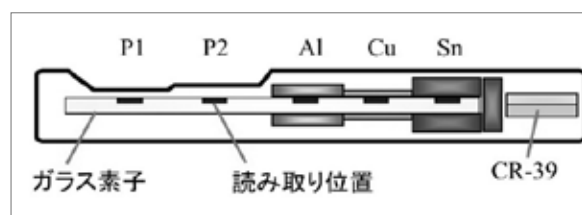


図4. ガラスバッジ内部構造図

各フィルター厚（mm）：

プラスチック1	プラスチック2	Al	Cu	Sn
0.05	0.5	0.4	0.3	1.4

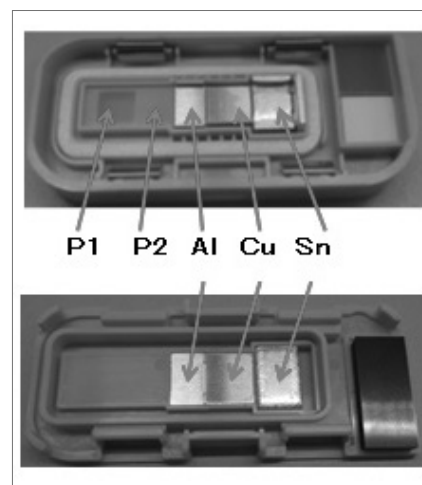


図5. ガラスバッジ内部構造
（上：氏名ラベル側、下：クリップ側）

【測定範囲】

エネルギー：X・ γ 線 10 keV ～ 10 MeV¹⁾
 β 線 130 keV ～ 3 MeV²⁾
 中性子 0.025eV ～ 15 MeV³⁾
 測定線量：X・ γ 線 0.1 mSv ～ 10,000 mSv³⁾
 β 線 0.1 mSv ～ 10,000 mSv⁴⁾
 中性子 0.1 mSv ～ 60 mSv⁵⁾

※測定出来る線種はガラスバッジの種類により異なる。

1)：X線専用タイプの場合、上限は2Sv。

2)： β 線の残留最大エネルギー。

3)： ^{137}Cs γ 線が単独入射した場合の線量範囲。

4)： $^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$ の β 線が単独入射した場合の線量範囲。

5)： $^{241}\text{Am-Be}$ 中性子が単独入射した場合の線量範囲。

(熱中性子の測定線量範囲は、8 mSv が上限。)

3. マンモグラフィ装置の品質管理への応用

弊社では、従来、NPO 法人日本乳がん検診精度管理中央機構（以下、精中機構）からの依頼により、施設認定時におこなう線量測定を実施している。その際、ガラス素子を用いている。その応用例を紹介する。

1) 概要

2009年11月に発刊された“デジタルマンモグラフィ品質管理マニュアル（編集：マンモグラフィ検診精度管理中央委員会）”（以下、マニュアル）に準じた半価層測定とAEC作動時の平均乳腺線量の測定を実施している。

測定には、ガラス素子を用いたMMG-QC バッジ（図6）を使用する。

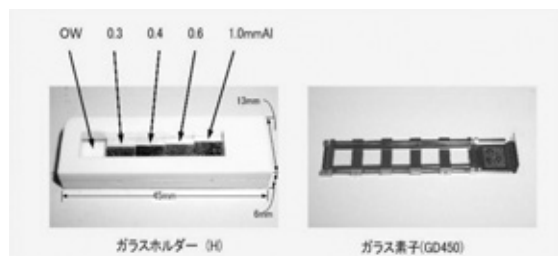


図6. MMG-QC バッジの外観とガラス素子

前述のガラスバッジとは、フィルタの構造が異なり、厚さの異なるAlフィルタとフィルタ無しのオープンウィンドウ（フィルタ等の無い窓）で構成されている。

2) 半価層の測定

半価層を求めるには、目的とするX線の減弱曲線を得てから、透過率50%に対応するAlフィルタの厚さを求める必要がある。その方法として電離箱線量計を用い、数回の照射結果から減弱曲線を取得し、半価層を算出するのが一般的とされている。MMG-QC バッジでも、同等の減弱曲線をガラス素子から取得可能にするため、ガラス素子の表面にAlステップフィルタを設置した。これにより1回の照射で減弱曲線を取得出来るようにしている。

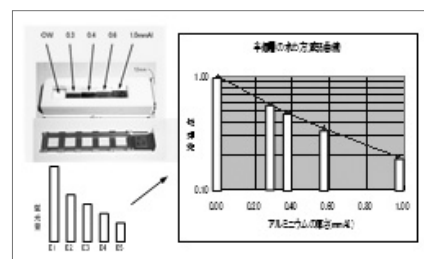


図7. 減弱曲線の作成方法

3) AEC 作動時の平均乳腺線量測定

平均乳腺線量は、マニュアルに従い算出している。入射空中線量は、ガラス素子のオープンウィンドウの蛍光量に半価層をパラメーターとするエネルギー補正係数などを乗じて求める。求められた入射空中線量にマニュアルで示されている係数を乗じて平均乳腺線量を算出する。

4) マンモ QC・測定サービス

施設認定時以外でもマンモグラフィ装置の品質管理が出来るよう、弊社では“マンモ QC・測定サービス”を行っている。このサービスも同様にMMG-QC バッジを使用しており、簡便に半価層および平均乳腺線量の測定を実現している。

【参考文献】

ガラスバッジによるモニタリングサービス

①～⑤,FB News No.307 ～ No.312 (2014 年)

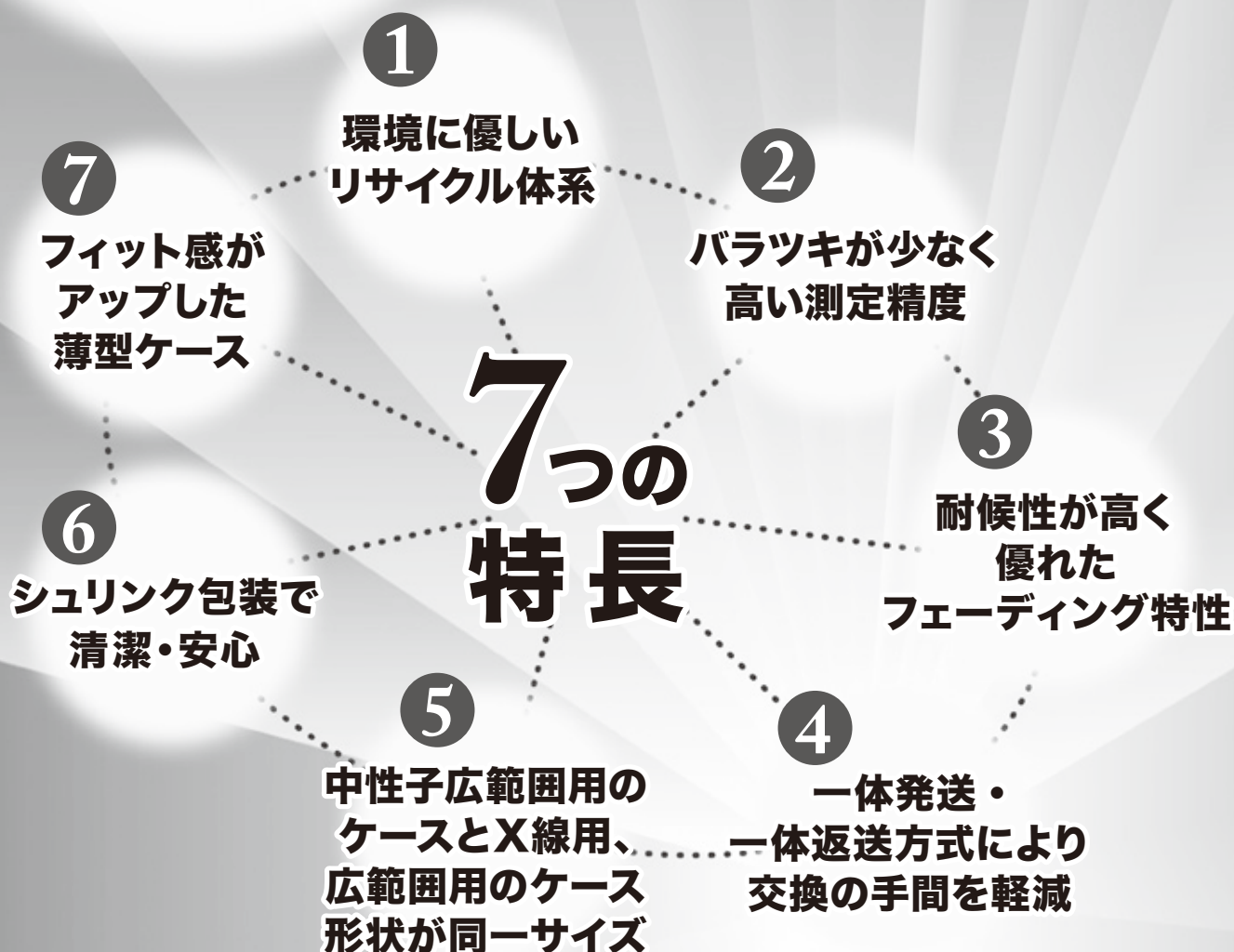
ガラスバッジモニタリングサービス



ガラスバッジ



ガラスリング



CHIYODA TECHNOL CORPORATION

TECHNOL 株式会社 **千代田テクノ**

<http://www.c-technol.co.jp>

ctc-master@c-technol.co.jp

「PE-net on Cloud 標準スキル・モラルクラウドシステム」

～全国国立大学放射線技師会監修 診療放射線技師育成支援～

株式会社ベネスト

ビジネスアドミングループ 益田 敏治



■標準スキル・モラルクラウドシステム

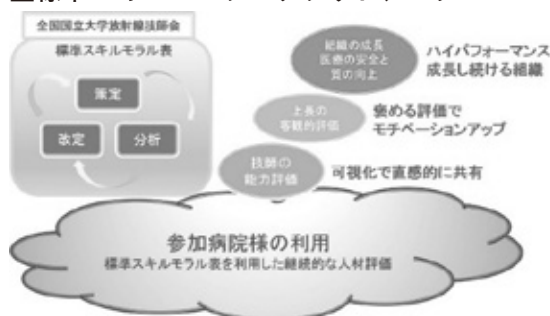


図1. システムイメージ

全国国立大学放射線技師会（以下、ARTNU）では、文部科学省より診療放射線技師の卒後の教育・評価に関して、国立大学病院で標準化された評価項目ができないかと打診されていた。

ARTNUはこの要望に応えるべく、教育システムや評価方法を実践的に確立していた京都大学医学部附属病院放射線部のモラル（ノンテクニカルスキル）と専門スキル（一般撮影、CT、MRI、核医学、血管造影、放射線治療、透視など）評価項目をベースとして、滋賀医科大学医学部附属病院、新潟大学医歯学総合病院、福井大学医学部附属病院、千葉大学医学部附属病院、名古屋大学医学部附属病院、広島大学病院の専門性の高い技師らと標準化に向けた検討を行い、標準スキル・モラル項目を制定した。

また、これらを全国の診療放射線技師に利用していただくべく、弊社の人事管理システム PE-net の人事考課を IT 化支援するテクノロジーをクラウドシステムとして展開することにより、標準スキル・モラルクラウドシステム（以下、本システム）としてサービスの提供を開始した。

1. 標準項目の利用

本システムは、標準項目を利用して評価を行う。これにより、どこの病院の技師でも同じ基準でスキルを可視化する事ができる。標準項目を利用する事で、見える化された評価が自院内だけではなく、組織の枠組みを超えて評価する事が可能となる。技師個人においては、外部と比較してスキルレベルを可視化する事ができ、さらなる取組みに向けたモチベーション形成になると考える。また、組織においては、病院ごとに地域性や役割に合わせた異なる取組みを行っている事を視野に入れたうえで、自院の全体スキル分布を年齢やグループごとで客観的に把握する事が可能となる。

2. クラウドシステムとしての特徴

2-1 本システムは、パブリッククラウドのシステムとして提供している。このため、利用の際に必要なとなるのはインターネット接続環境のみとなる。

2-2 本システム利用時に必要な環境について、インターネット接続環境に関しては既存のノートパソコンなどの資産を最大限活用できるほか、システム導入に際して新たなサーバを導入する必要がない。

施設内にサーバを配置し、それを維持・運用・メンテナンスを行っていくオンプレミスのシステムと比較し、見えざる費用も削減する事ができ、初期コストから運用コストまで、大きく削減する事ができる。

2.3 クラウドシステムとしてデータが集約されることと、標準項目を利用している事により他施設とのデータ比較が可能となる。これは自施設内だけで完結する事が一般的な従来型の評価システムや、パブリッククラウドを利用しつつも、施設毎の基準に主眼をおいたシステムでは実現不可能な機能であり、本システムの大きな特徴である。

病院平均と全ユーザ平均との比較

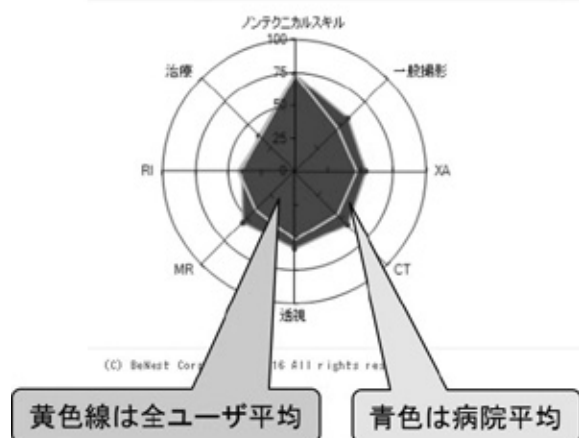


図2. 病院平均と全ユーザ平均との比較

2-4 クラウドシステムのセキュリティとして、一般的な通信路の暗号化（SSL）やデータベースサーバのファイアウォール設定を行っている。また Microsoft Azure にて PaaS と呼ばれるクラウドネイティブ技術を採用しているため、一般的な OS の脆弱性やそのメンテナンス不備などを案じる事が無い。システムの脆弱性やヒューマンエラーに付け入ろうとしても、そもそも入口が無いため、オンプレミスのシステムよりもセキュリティが高い状態が担保される。

2-5 個人の情報を登録するに際して、弊社システムでは個人名を記載する事を求めている。利用する組織内で識別するニックネームを付けていただくこととしている。組織内で識別するために結果的に氏名を入力されている組織も存在するが、システムでは必須とはしていない。

2-6 他施設との比較について、特定の他院について参照する事はできない。また他院の特定の個人の情報を参照する事もできないようになっている。

2-7 本システムでは、評価の情報について、他施設に移った後も使えるという特徴がある。

3. 評価項目について

3-1 本システムの評価項目は、ノンテクニカルスキル 36 項目、各モダリティの項目については 98 ～ 195 項目が設定されている。

モダリティ	項目数			
	合計	ジェネラリスト	クリニカルユーザ	部門長
モラル	36	—	—	—
撮影	157	112	25	20
XA	165	126	17	22
CT	195	152	24	19
MR	194	144	32	18
治療	140	102	21	17
RI	190	131	35	24
透視	98	68	11	19

図3. 各モダリティ項目数

人事評価の項目は大きく分けて二つの使い方があり。1つ目は昇給や賞与を決定するために「ここまでできている、これだけやった」という評価項目がある。これは数項目～20項目程度の設問で、業務の結果として「できているかどうか」を評価するための基準である。2つ目は、学ぶべきことを一つ一つ具体的に落とし込んでいった、OJTなどに利用される、チェックリスト方式の項目である。本システムで採用されている項目は、標準的な達成度を測る基準にするとともに、可能な限り具体的な項目を表現することで、教育を支援する意図を持ったチェックリスト方式となっている。このため各モダリティの項目数が多く設定されている。

3-2 本システムでは、モラル（ノンテクニカルスキル）項目を評価し、個々の技師ができているかを見える化する事ができる。よくモラル項目の設定や評価において、評価者との相性や組織風土に流されがちな側面を持ち、うまくいくケースが多いとは言い難い状況である。しかし、標準項目として設定された当システムの考課基準を用いることで、考課者の好き嫌いによる判断の偏りについて、一定の抑止力を持つ事ができ、組織として本来あるべき姿の人材像が適正な評価を得る機会を増やすことが可能であると考え。ノンテクニカルスキルを適切に評価・育成することで、患者サービスの向上はもちろん、多職種での連携がスムーズになり、自院の活動に好影響をもたらすことも容易に想定される。また組織内のコミュニケーション、上司と部下、先輩と後輩の間でも一定のモラルに基づいたコミュニケーションが交わされる事により、職場の居心地が向上し、相互信頼感の向上とともに、組織の活性化を促していく

ことが想定される。

3-3 標準スキル項目の内容については、各モダリティに、次のような切り口で整理がされている。

1. 装置管理
2. 撮影技術
3. 安全管理
4. 画像精度管理
5. 被ばく管理

また評価のレベルとして以下の3段階が設定されている。

1. ジェネラリスト
2. クリニカルコーチ
3. 部門長

3-4 本システムのレベル分割の基本的な考え方として、最初のジェネラリストに関しては日常の撮影業務を行うためのスキル、夜勤・当直が行えるためのスキルなど、病院として求められる業務をいかに安全に、効率よく、トラブルなくこなしていけるかを主眼に置いている。また、技師経験が浅い場合、モラルに関しての意識が低い場合があり、特に、患者とのコミュニケーションミスは大きなトラブルの原因となり得るため、新人技師のレベルの把握と必要レベルまでの教育は早急に行っていく必要がある。次のクリニカルコーチについては“教える側が正しい知識・技術を持っていないけば後輩に指導する事はできない”という考え方である。教える側に求められるのは、その行為、その機能がなぜ必要なのかを知り、不測の事態が起きても冷静に対処し得る知識と技術を持ち合わせ、その知見に基づいて後輩の指導を行い、なぜ必要かという疑問にスムーズに回答でき、教育・指導という行為の中で信頼関係を生むレベルが想定されている。最後の部門長レベルは、当該モダリティにおいて全てのスキルをマスターしている事を理想とし、その深い知識と技術に基づいてルールの見直しや他部署との調整、業者との折衝などを円滑に行い、そのモダリティを運営するに相応しいスキルレベルが想定されている。

4. グラフと数値による見える化

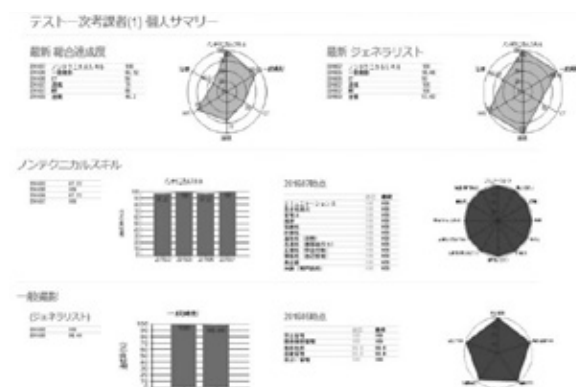


図4. グラフと数値表示

4-1 本システムでは、入力された評価を数値化し、文章や感覚表現だけでは難しい、どの程度できているかを表現する事ができる。設問一つ一つについて、○、△、×の3段階を設定できる。○はその設問項目について、一人で適切なレベルできている、△は支援を受けながらできる。×はできていない、の3段階である。注意点としては“より良くできている”ではなく、あくまでもできているかどうかの設問となっている。これは前述のとおり、レベル分けについては上位のカテゴリにて設問を行うよう意図されている。一つの設問項目は3段階により分かりやすく回答し、項目数の網羅数によってきめ細やかにスキル・モラルの達成度を表現できるようになっている。

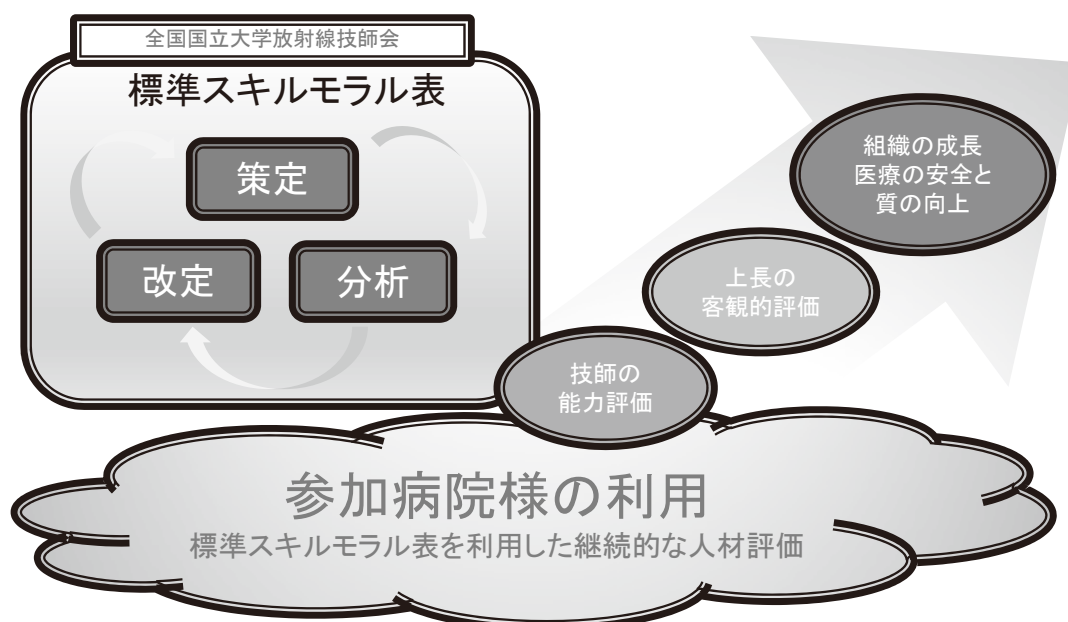
また強み弱みを表すレーダーチャート、成長の軌跡を表す棒グラフ、それらのグラフが総合、モダリティごとに表示されるため、スキル・モラルにおいて得意なモダリティやレベル感が直感的に把握できる。またグラフ化や過去のデータを継続的に集計できる点は、評価データを集中的に取り扱う必要のある所属長の業務負担を低減させるとともに、プロフィールをスピーディに把握できることにより、限られた人事考課の時間を、今後の育成の事を考える時間としてより有益に活用できるようになると考える。



PE-net on Cloud

診療放射線技師育成支援

標準スキル・モラルクラウドシステム



全国国立大学放射線技師会監修の標準スキル・モラル項目に基づき、診療放射線技師様のスキル・モラルの見える化をご支援いたします。

- 標準項目により、目指すべき内容を具体的に共有
- モラル評価による、医療人基礎力の向上とチーム医療促進
- モダリティ別評価により、専門分野毎の細やかな評価
- 本人の成長軌跡や、強み弱みをグラフで視覚的に認識
- 統計分析のグラフ表示により、部署の現状を直観的に把握

通常価格：年額利用料1名様 ¥10,000円(税別)

キャンペーン価格：2017年3月末までの**期間限定価格**

30名未満の施設 1名様 ¥3,000円(税別) 70%OFF！

30名以上の施設 1施設 ¥92,500円(税別) 多いほどお得！

※2017年4月からのご利用分を3月末までにご発注の場合
特別割引を実施！（詳細はお問合せ下さい）

お問い合わせ 受付時間：10:00～17:00

株式会社ベネスト

ビジネスアドミングループ

標準スキル・モラルクラウドシステム担当

E-mail : skillmoralinfo@benest.jp

電話/FAX : 078-361-5511/ 078-361-5522

Benest

(公社) 埼玉県診療放射線技師会と 埼玉県議会無所属県民会議の意見交換会

日時 平成 28 年 10 月 12 日 (水) 14 : 00

場所 埼玉県議会

出席者

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会 会長 田中 宏
 埼玉県議会議員 無所属県民会議 代表 鈴木 正人 (志木市)
 埼玉県議会議員 無所属県民会議 石川 ただよし (久喜市)
 埼玉県議会議員 無所属県民会議 井上 航 (和光市)
 埼玉県議会議員 無所属県民会議 大嶋 和浩 (熊谷市)
 埼玉県議会議員 無所属県民会議 岡 重夫 (白岡市)
 埼玉県議会議員 無所属県民会議 並木 正年 (鴻巣市)
 埼玉県議会議員 無所属県民会議 美田 宗亮 (三郷市)

議題

1. 特別授業「放射線について考えよう」
2. 埼玉県民に対しての被ばく相談事業
3. 原子力災害時放射線サーベイチーム



埼玉県診療放射線技師会（以下、本会）は公益社団法人であり、設立目的は診療放射線学と地域保健医療の向上、そして県民の健康保持増進である（定款第3条）。つまり、県民のために職能団体として何ができるかということである。今回、上記3つの議題について県民の代表である県議会議員団の先生方と意見交換会の機会を得ることができた。これも、本会の監事である鈴木正人先生が無所属県民会議の代表を務めていることで実現できたといっても過言ではなく、鈴木正人県議に深謝申し上げる。

岡重夫県議司会、鈴木正人県議議長のもと、意見交換会が進められた。

1. 特別授業「放射線について考えよう」

この事業は、福島第一原子力発電所の事故をきっかけに、放射線に関する知識を深めるために放射線に関する授業に取り入れようとする文部科学省からの方針に基づくものである。本会では平成26年より無償で県立高校を対象に、本会会員が県立高校の教壇で授業を受け持っている。

授業内容は以下の通りである。

- ① 福島第一原子力発電所事故
- ② 原子力事故による被害
- ③ 事故からの復興・再生に向けた取組
- ④ 原子と原子核
- ⑤ 放射線の種類と性質
- ⑥ 放射線による影響
- ⑦ 非常時における放射性物質に対する防護
- ⑧ 退避や避難の考え方

平成26年から始めた本会の公益事業は、川越西高校、寄居城北高校、常磐高校、上尾高校、熊谷女子高校で行った実績がある。また、授業前と授業後の生徒に対するアンケート調査を行っている。授業後は前と比較し放射線の知識に関する理解度は向上し、放射線に対する不安は解消した結果であり、授業前は特に理由もなく、放射線は「怖い」という印象が強かったが、日常生活の放射線の利用や放射線を安全に管理するという内容に対して、不安を解消することができたという実績の報告があった。また講師の条件として、定期的な講習会を開催し「生徒に理解していただく」というスキルを身に付けるために、自己研鑽を積んでいること。正講師、准講師という制度を設け、教えるスキルに一定のハードルを設けていることなどの説明があった。今後は、1年間に10校程度に増やしていきたいという要望をお伝えした。県議会の先生方からは「放射線」というものが、ある特定の考え方により、より不安を煽ることは望ましくないということから、身近な実務経験豊富な診療放射線技師に期待をしているという意見をいただいた。

2. 埼玉県民に対しての被ばく相談事業

田中会長からは、本会における過去5年間の被ばく相談実績の報告があった。各市町村で行われる健康祭りでの開催やホームページからの相談など、1年間で約16会場での被ばく相談を行っている実績を報告した。また実際の被ばく相談事例の報告も行った。県議会の先生方からは埼玉には原子力施設などはないものの、東日本大震災以降、市民からの相談を行政が受ける際、その対応に苦労されたという話や、福

島の一部の地域から埼玉に避難されたという話を頂いた。田中会長からは、当時は本会として十分な対応ができていなかった反省から、今後は行政と共にできる限りご協力させていただきたいという要望があった。

3. 原子力災害時放射線サーベitchーム

原子力サーベitchームとは日本診療放射線技師会が各都道府県技師会に平成28年度に結成を指示した組織である。埼玉県では10人の診療放射線技師で結成されており、チームの存在をアピールさせていただいた。田中会長からは、東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故において、日本診療放射線技師会から多数の診療放射線技師を派遣し、避難所などでサーベitchャーとして活動を行った実績についての報告があった。さらに埼玉県には原子力発電所はないが、埼玉県民が他県で何らかの事故や事象により、被ばくの恐れがあった場合や他県からのサーベitchームの派遣の要請があったときは、本会としてもできる限り対応したい旨を申し出た。県議会の先生方からは、行政で原子力災害に備えた広域避難計画の対応についてマニュアルを整備する際は、ぜひ協力していただきたいとの依頼があった。

災害とは予告なしで起こるものであり、普段から放射線に身近な専門家として、県民に何ができるかということを、政治や行政と確認しておくことが重要であると感じた。

本会の埼玉県民に対するこれまでの活動と今後の展望について、有意義な意見交換が交わすことができました。埼玉県議会無所属県民会議の先生方には長時間にわたり、活発なディスカッションと貴重なご意見を頂戴し感謝申し上げます。



左 鈴木正人氏 右 田中 宏氏

文責 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会 会長 田中 宏

埼玉県知事表彰を受賞して

越谷市立病院
矢部 智

11月14日（月）「平成28年度県民の日記念式典」が、さいたま市文化センターにおいて開催され、保健衛生功労知事表彰を受けてまいりました。今回の名誉ある受賞に際し、公益社団法人埼玉県診療放射線技師会の田中会長はじめ理事、表彰委員の方々に深く感謝申し上げます。また永きにわたり温かく見守っていただいた職場の皆さまにもお礼申し上げます。私の技師会での活動は、編集委員4年、公益理事2年、総務常務理事4年、現在は総務委員としてのべ15年ほどお世話になっております。利害関係のない、同志の集団に打ち解けあうことに時間はかかりませんでした。職場では聞けない情報や相談など、小川清前会長をはじめ田中会長、堀江副会長、橋本監事には、公私にわたり相談させていただき大変お世話になりました。またあの未曾有の東日本大震災では、3月12日の1号機、14日の3号機、15日には4号機の水素爆発が起こり、同日の2号機はベントに失敗し格納容器から直接放射性物質を含む気体が漏洩し、最も多くの放射性物質が放出されました。私は、日本診療放射線技師会の放射線サーベイ派遣隊第1クルーとして16日から21日までの6日間を福島県でサーベイヤールとして活動させていただきました。また平成26年度には環境省委託事業の「福島県外における住民の個人被ばく線量測定事業」にも参加させていただきました。

今回の受賞に際し、私のような者でも診療放射線技師として評価され信用を頂けたことは身に余る光栄でした。今後は、さらに信頼をいただけるよう精進を続ける次第です。

最後に、公益社団法人埼玉県診療放射線技師会のますますのご発展と会員の皆さまのご活躍、ご健勝を心よりお祈り申し上げます。



埼玉県公衆衛生事業功労者表彰を受賞して

埼玉医療生活協同組合 羽生総合病院
長谷川 英治

平成 28 年 10 月 21 日、さいたま共済会館において第 60 回埼玉県公衆衛生大会が開催され、公衆衛生事業功労者として表彰の栄に預かりました。

この名誉ある表彰を受賞するに当たり、公益社団法人埼玉県診療放射線技師会の役員・会員の皆さま、そして職場である羽生総合病院の皆さま、関係各位に深く感謝申し上げます。

田中会長より、推薦のお話を伺ったときには、歴代受賞者の皆さまのような功績も何も無いのにと思いましたが、埼玉県診療放射線技師会の推薦ということで、あらためて私のようなものを推して下さりありがたいことだと感じ、受賞の重みを受け止めています。また諸先輩方より、お祝いのお言葉を頂き、恐縮している次第です。

私としては、昭和 61 年、診療放射線技師免許を取得し、以来 30 年診療放射線技師として仕事をしてきました。その中で、第四地区役員として 10 年間、埼玉県診療放射線技師会の地区理事として 4 年間、拙いながらも技師会の仕事をさせていただきました。その間に多くの方々と巡り合えたことは、私にとってとても新鮮な事であり、またその後の人生での財産となっています。とくに近隣の病院で働く技師の方々と知り合えたことは、非常にうれしく、ありがたいことでした。困ったときに気軽に相談できる仲間となっています。当院は徳洲会グループの病院ですが、ことわざ通り「遠くの親戚より近くの他人」という関係が築けたのも、この技師会活動のおかげと思っています。

この受賞を機会に、さらに患者さまに必要とされる技師を目指し、チーム医療の一翼を担えるよう努力する所存です。

最後に、公益社団法人埼玉県診療放射線技師会の更なる発展と会員皆さまのご活躍、ご健勝を祈念申し上げます。



埼玉県公衆衛生事業者功労賞を受賞して

所沢市保健センター

千田 俊秀

このたび、公益社団法人埼玉県診療放射線技師会の推薦を得て平成 28 年 10 月 21 日、第 60 回埼玉県公衆衛生大会において、公衆衛生事業功労者表彰を受賞致しました。このような榮譽を受けることができましたのは、田中会長をはじめ、公益社団法人埼玉県診療放射線技師会役員の方々、会員の皆さまのご指導の賜物であり、心より感謝申し上げます。

また今回の受賞は私個人というより、第二地区会（現第二支部）会員皆さま、所沢市市民医療センター放射線科スタッフ一同が頂いたものと思っております。

私自身は、昭和 62 年所沢市役所に入職し、診療放射線技師として 29 年が経過しました。

当初より胃 X 線検査に興味を持ち、人間ドックや住民胃がん検診で延 67,000 件以上の検査を行ってきました。1 人でも多くの早期胃がん、内視鏡的治療可能ながんを見つけようと今も TV モニターを覗き込んでいます。

技師会活動は会員になる以前より、国立障害者リハビリテーションセンター病院・前野元理事の紹介で地区（現支部）役員となり、行事に参画し、勉強会、施設見学、花見、納涼会、忘年会など、いろいろな行事を通じて他施設の技師と交流を深め、良き仲間ができました。平成 11 年度より埼玉石心会病院・間山元理事の後任として地区理事となり 6 年間務めさせていただきました。当時は 30 代若造、意気込んで諸先輩の前で生意気なことを言って不愉快な思いをさせ、ご迷惑を掛けていたように思います。それでも当時の藤間会長、磯田副会長はじめ、理事の方々のご指導により今の自己形成の一端であると思っております。昔も今もこれからも技師会は私自身の宝であると自負しております。

最後になりますが、これからも微力ではありますが公益社団法人埼玉県診療放射線技師会のますますのご発展と、会員皆さまのご活躍、ならびに公衆衛生事業に貢献できるよう、精進してまいりたいと思っております。今後とも皆さまのご指導とご鞭撻をお願い申し上げ、お礼のごあいさつとさせていただきます。



左；長谷川氏 中央；田中会長

平成 28 年度 MRI 基礎講習会の開催報告

埼玉県診療放射線技師会
学術理事 栗田 幸喜

「専門技術者認定試験から学ぶ MRI の基本知識」として、11 月 13 日にさいたま赤十字病院の 4F 成人病センターにて平成 28 年度 MRI 基礎講習会が開催された。参加者数は 28 人であった。受講者ならびに講師、協力いただいた皆さまに感謝申し上げます。

プログラム

平成 28 年 11 月 13 日（日）

12:30 ~	受付		
13:00 ~ 13:20	問題Ⅰ 模擬試験「頭頸部、脊椎、骨・他」		
13:20 ~ 14:20	問題Ⅰ 解説	埼玉医科大学病院	近藤 敦之
14:30 ~ 14:50	問題Ⅱ 模擬試験「腹部、骨盤・他」		
14:50 ~ 15:50	問題Ⅱ 解説	済生会川口総合病院	丸 武史
16:00 ~ 16:20	問題Ⅲ 模擬試験「第 11 回試験問題・他」		
16:20 ~ 17:20	問題Ⅲ 解説	さいたま市立病院	藤田 功
17:20 ~	質疑応答		

今回は過去に行われた磁気共鳴専門技術者認定試験問題（MR 認定試験）から、症例を中心に骨と体幹部の問題を抜粋し模擬を作成、解説を含めて“試験対策とその臨床知識”ということで 3 部門に分けセミナーを企画した。一つの部門を各自 20 分で解答、その後 60 分かけて解答と解説を行った。模擬試験Ⅰとして埼玉医科大学付属病院の近藤先生が、頭頸部・脊椎・骨の症例 26 題の説明と関連事項について解説した。出血の時期や頭部の病変は、認定試験に関係なく現場でも知っておくべき知識であり整理することができたと思う。次に、模擬問題Ⅱとして済生会川口総合病院の丸先生が担当し、22 題の腹部・骨盤部領域の症例を中心に解説した。肝胆膵や婦人科および前立腺に至るまで幅広い領域であり、スライドにまとめるのも大変だったと聞いている。最後に、模擬問題Ⅲとして第 11 回 MR 認定試験の中から抜粋し模擬問題として 23 題をさいたま市立病院の藤田先生が担当した。臨床問題を模擬Ⅰと模擬Ⅱに回したため、基礎的な部分のみとなりアーチファクト・SAR・SNR・シーケンス・計算問題・安全性など、内容は多岐に及んでいた。臨床問題が多く正解を導くのに苦慮する部分もあったが、難解な問題の解釈も含めて説明したつもりであり試験対策としては好評であったと思われる。また前回と同様に埼玉県のみでなく近県の施設から多くの方々の参加があった。資料は後日見直すことができるように分かりやすく配慮し作成したつもりであり、臨床に関する問題は必ず出題され、年々増加している範囲であり試験を受験される方は復習しておくことを勧める。参加していただいた方、模範解答を考えていただいた SMC のメンバーの方、そして当日手伝いをしていただいた大森先生に感謝致します。

（埼玉県済生会栗橋病院 放射線技術科 渡邊城大）

平成 28 年度 救急セミナー開催報告（第三支部開催） 一次救命処置を習得しよう

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
学術委員 中根 淳

平成 28 年 11 月 16 日に、ウェスタ川越で救急セミナーが開催された。セミナーの参加人数は 14 人であった。今回は、第三支部開催としたため、地区会員の方に多く参加していただいた。内容および講師は以下の通りである。

1. ミニアンを用いた BLS 講習

講師：上尾中央総合病院 岡村 聡志 佐々木 健 中山 勝雅 矢島 慧介 吉野 和広
埼玉医科大学総合医療センター 大根田 純

敬称略

埼玉県診療放射線技師会として毎年行っている BLS 講習では、ミニアンを参加者 1 人に 1 体用意し、約 3 人に 1 人インストラクターを配置することで、質の高い BLS を習得していただいた。今回も、講師の方と参加者が一体となって、実技講習を進行することができた。胸骨圧迫に用いるミニアンは、しっかりと圧迫すると「カチ、カチ、カチ」と音になる仕組みになっている。胸骨圧迫は、1 分間に 100 回することが推奨されており、会場内ではこの音がリズムカルに鳴っていた。参加者の方には、明日から使える知識を持って帰っていただけたのではないかと考えている。

最後になりますが、講師の皆さま、埼玉県診療放射線技師会第三支部役員の皆さま、およびセミナーに参加していただいた会員の皆さまにこの場をお借りして、心よりお礼申し上げます。



平成 28 年度 第 15 回胸部認定講習会報告

学術委員 滝口 泰徳

平成 28 年 12 月 4 日に、第 15 回胸部認定講習会が開催された。

講習会参加人数は会員 29 人、非会員 2 人の 31 人であった。昨年度より多くの方に参加していただき、2 回目以降の参加者もあり、改めて胸部単純写真の重要性を実感した。

内容と講師は以下の通りである。

・胸部単純写真の撮影法	所沢ハートセンター	柴 俊幸
・装置の基礎	株式会社島津製作所	清水 達也
・胸部単純写真の適正線量と被ばく	済生会川口総合病院	土田 拓治
・胸部の CT 診断	羽生総合病院	染野 智弘
・胸部単純写真を診る	上尾中央総合病院	滝口 泰徳
・胸部単純写真の読影法	上尾中央総合病院	佐々木 健

アンケートの結果を下記に示す。基礎的な内容の「胸部単純写真の撮影法」や「装置の基礎」、読影に関する内容の「胸部単純写真を診る」「胸部単純写真の読影法」に関しての理解度は高かったが、前回同様、「胸部単純写真の適正線量と被ばく」や「胸部の CT」に関しては、一部の受講者より、難易度が高いとの回答があった。その背景として、受講者には若い方が多く、CT の経験が少ない方もいると考え、このような結果になったと思われる。フリーのコメントでは「今まで何度も胸部単純撮影を行いました、気を付けるところが多くあり、しっかりわれわれが撮影してあげることが大切だと思いました。ありがとうございました。」との感想を頂いた。講義を行った講師陣もこのような感想は非常に励みになり、今後もより良い講習会を目指そうと思えた。来年度も受講者の満足度が高い講習会内容を考え、興味がある方の多くの参加を心待ちにしている。



難易度	簡単	やや簡単	適度	やや難しい	難しい
胸部単純写真の読影法	0	1	28	2	0
装置の基礎	0	0	24	7	0
胸部の CT	0	0	16	14	1
胸部単純写真の適正線量と被ばく	0	0	9	18	4
胸部単純写真を診る	0	0	29	1	1
胸部単純写真の読影法	0	0	26	4	1

埼玉 CT コロノグラフィー研究会

医療法人財団献心会 川越胃腸病院 放射線科
主任 吉村 公一

【はじめに】

埼玉 CT コロノグラフィー研究会のこれまでの経緯を簡単にご説明させていただきます。2013 年に川越胃腸病院の放射線科を中心として、外科医・内視鏡医の協力の下 CT コロノグラフィー研究会を立ち上げることとなりました。そして、2016 年 1 月から埼玉県診療放射線技師が集まり、埼玉 CT コロノグラフィー研究会と改めスタートすることとなりました。

【活動概要】

年 1 回の研究会とセミナーの開催、ホームページ（埼玉 CT コロノグラフィー研究会：sites.google.com/site/sctcmeeting/home）にて、CTC の前処置・撮影技術・解析読影などを掲載し、CTC の普及活動を行っております。「みんなの CTC」として施設紹介や年間件数なども掲載して、情報提供を行っております。またレクチャー・コーナーには、内視鏡専門医による症例検討なども掲載して大腸病変の知識の向上に努めております。そして今後は、ホームページを通じて情報交換に役立てていきたいと考えております。それに伴い埼玉 CT コロノグラフィー研究会グループ・メール会員も随時募集しております。

【グループ・メール会員登録】

事務局：350-0034 埼玉県川越市仙波町 2-9-2 川越胃腸病院放射線科内

☎ 049-225-6888 fax049-225-6888 担当：吉村迄下記アドレスにてお待ちしております。

k.yoshimiura@kib.or.jp 施設名・部署・氏名ご記入の上、ご送信ください。＜会費無料＞



＜第 1 回埼玉 CT コロノグラフィー研究会／2016.11.10 会場：ウェスタ川越＞

今回の研究会は、一般演題 2 題、教育講演 2 題、特別講演 1 題と協賛メーカーの情報提供を含めた内容でした。一般演題①「当院の CTC 検査が軌道に乗るまで」秩父病院 近藤和彦、一般演題②「CTC 術前検査について」武蔵野総合病院 福島正樹、教育演題①「CTC の前処置について」国立がん研究センター中央病院非常勤研究員 鈴木雅裕さまより、CTC バリウムの開発について、がんセンター中央病院での

秘話など交えて前処置についてご講演をいただきました。内容については、大腸残便標識のバリウムでタギングを行い、より安全な前処置で検査を施行する。そして偽病変を減らして、より正確な解析や読影を行なう事が大腸がん発見につながるという内容でした。教育講演②「大腸右側病変について」川越胃腸病院内視鏡専門医の浅野先生より、「大腸右側の病変は術後の予後が悪い」との発表がありました。大腸右側病変7症例（大腸右側：横行結腸の真ん中から肝湾側～上行結腸下端までの範囲となります。）をCTCと内視鏡画像で解析読影をしていただきました。今後は、大腸右側病変の早期発見に努めてくださいとのメッセージでした。最後に特別講演として、福島県立医科大学会津医療センター・放射線科歌野健一先生にお越しいただき大腸CTについてご講演をいただきました。歌野先生は2016.07.22Radiology誌にてCTコロノグラフィーについての論文を発表され、今一番注目を集めておられる放射線科の医師です。今回のご講演の内容は、CTCの歴史・検出率・大腸CTの取り組みなど、私たち診療放射線技師に希望を与えるお話で会場を盛り上げ、研究会を締めていただきました。会場も真剣な眼差しと熱気を持って終了することができました。

【まとめ】

大腸検査は前処置で病変の発見率が大きく左右されます。大腸内視鏡検査ですと腸管洗浄剤2ℓを経口して、腸粘膜をクリアにしないと観察することはできません。しかし、CTCは残便を造影剤で標識することによって前処置負担を半分以下に抑えることができます。これは高齢者や女性の受診者に大腸検査を無理なく受けていただく大きなメリットとなります。そして目覚ましいソフトウェアの開発が検出率の向上につながり、CTCの大腸スクリーニング普及もそう遠くはないと考えております。今後はより安全な大腸検査を目指して、無理なく検査を受けられることを望みながら、CTCを推進してまいりたいと思います。

【結びに】

今回の研究会の成功も公益社団法人埼玉県診療放射線技師会のご後援と田中会長をはじめとする理事の皆さまのおかげと深く感謝を致しております。まだまだ未熟な研究会でございますので、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。今後は、公益社団法人埼玉県診療放射線技師会のお役にたてるよう、日々精進して参りますので何卒よろしくお願い申し上げます。

平成 28 年度支部合同勉強会 in 熊谷開催報告 ～成長の原動力となる「学びの場」を目指して～

埼玉県診療放射線技師会第二支部理事
所沢ハートセンター 大西 圭一

平成 28 年 11 月 12 日（土）ホテルヘリテイジ四季の湯温泉にて平成 28 年度支部合同勉強会 in 熊谷を開催した。昨年度は 2・3・4・6 支部の開催であったが、今年度は 1～6 支部全ての支部で開催することができた。私は、支部理事の中では年齢も技師歴も一番下であったが、年下だから、技師歴浅いから、という見方は一切されず、話を聞いてもらい協力していただいた。合同勉強会開催に反対の支部役員もいたとは思いますが参加協力するという決断をしていただいたことに厚くお礼申し上げる。そういう先輩技師になれるよう日々自己研鑽し「人間力」を高めていきたい。ここまで来れたのは現役支部理事だけでなく、5 年前からの支部合同勉強会に協力していただいた前任支部理事の方々のおかげでもあり、皆さまに厚くお礼申し上げる。

支部合同勉強会参加者は 157 人、懇親会 77 人と当初の想定を遥かに超える参加人数であり盛会に終えることができた。

参加者の中には非会員の方もおり、活気ある埼玉県診療放射線技師会をアピールすることができた。

これもひとえに実行委員 41 人と講師、座長の皆さまが合同勉強会のために自分は何ができるか考え行動していただいた成果であると考え。特に、支部合同症例検討会企画者の彩の国東大宮メディカルセンター茂木雅和さん、オブザーバーの小川赤十字病院田中達也さん、上尾中央総合病院金野元樹さんには多くのメール会議のやり取りでご尽力頂き、素晴らしいお仕事をしていただいた。

症例検討会では、参加者 23 人が質問し 6 人の講師とのディスカッションを行った。1つのセッションでこれほど質問が出るのは過去をさかのぼってもこの支部合同勉強会の他にはない。

被ばく相談セッション企画者の埼玉医科大学病院の紀陸剛志さんにも興味深い企画をしていただき、お礼申し上げたい。

被ばく相談セッション参加者 6 人が 2 人の講師とディスカッションを行った。

質問者の皆さまも、研究会・学術大会などでも積極的に質問していただきたい。

勉強会では知識の「インプット」だけでなく、自分の考えや疑問点を発言する「アウトプット」を意識していただきたい。

富田副会長の講演であったように、現在の埼玉県診療放射線技師会には「危機感」の欠如が問題である。ぜひ全ての診療放射線技師がこの問題を共有し行動していきたい。

支部の活動では、「危機感」「安心感」「期待感」「一体感」をバランスよく支部役員と共有し、自己の成長と地域活性化に努めていきたい。

支部合同勉強会懇親会の目的は 2 つある。埼玉県内の診療放射線技師世代を超えた交流をしてコミュニケーションスキルの向上を行うこと、職能団体の第一線で活躍する JART 小川さん、SART 田中会長、富田副会長と直接対話を行い技師会の活動に対して積極的になることである。

組織が活性化するためのコミュニケーションには 2 つある。

- ① 人との信頼関係を築くコミュニケーション
- ② 人に影響を与える、人を動かすコミュニケーション

ぜひ、自分の職場の狭い人脈より外に出て、年上年下関係ない縦横無尽の人脈作りをしていただきたい。

自分が何をしたいか明確にするために、自分が変わると能動的に人脈をどうしたいのかを意識するようになり充実した行動が取れるようになる。

最後に、実行委員 41 人と講師と参加者の最高のチームで作り上げた支部合同勉強会を盛会で終え、最終的には笑顔で終われる会となったことを報告し、お礼申し上げたい。



業務拡大に伴う統一講習会 北関東地域（埼玉県） 開催報告

学術理事 城處 洋輔

（公社）日本診療放射線技師会の主催とする業務拡大に伴う統一講習会が、以下の日程においてJCHO 埼玉メディカルセンターにて開催された。他県からの参加者も含め、本年度第2回は48人、第3回では47人が2日間にわたり受講された。講義および実習を通じて業務拡大に伴う必要な知識や技能の習得、またはそのきっかけになった事と思われる。受講生の皆さま、また実習を担当された指導者や会場スタッフの皆さまにはこの場をお借りしてお礼申し上げます。

日程：平成28年度 第2回 10月1日（土）、2日（日）
第3回 12月3日（土）、4日（日）

プログラム：

〈1日目〉

9：00～9：50 講義（DVD放映）静脈注射関係
9：50～10：40 講義（DVD放映）静脈注射関係
10：50～11：40 講義（DVD放映）静脈注射関係
11：50～12：40 実習・演習 静脈注射
13：30～14：20 講義（DVD放映）法改正
14：20～15：10 講義（DVD放映）IGRT
15：20～16：10 講義（DVD放映）IGRT
16：10～17：00 講義（DVD放映）IGRT
17：20～18：20 実習・演習 BLS



〈2日目〉

9：00～9：50 講義（DVD放映）下部消化管
9：50～10：40 講義（DVD放映）下部消化管
10：50～11：40 講義（DVD放映）下部消化管
11：40～12：30 講義（DVD放映）下部消化管
13：20～14：10 実習・演習 下部消化管
14：20～15：10 実習・演習 IGRT
15：20～16：10 試験説明および確認試験



スタッフ：

〈指導者〉	大森 正司	さいたま赤十字病院
	石田 直之	埼玉医科大学総合医療センター
	佐々木 健	上尾中央総合病院
	八木沢 英樹	JCHO 埼玉メディカルセンター
	吉野 和広	上尾中央総合病院
〈指導補助者〉	滝口 泰徳	上尾中央総合病院

（敬称略）

SART ランニングクラブ 2016 上尾シティ & 小江戸川越マラソン出場

「上尾シティマラソンぎりぎり完走記」

～おじさん ありがとう！！～

新久喜総合病院

荒川 翼

2016 年 11 月 20 日に上尾シティマラソンが開催され、同僚、先輩技師の方々、合わせて 11 人でハーフマラソン (21km) の部に参加してきました。上尾マラソンは箱根駅伝に参加するような大学のチームから自分のような普段は一切走らない一般人も参加でき、毎年約 8000 人が参加する大会になっています。(今年の参加人数もハーフの部が 5000 人、5km の部なども合わせると約 8000 人が参加したようです)。

上尾マラソンには制限時間が 2 つ設定されていて、15km 地点で 1 時間 45 分、ゴール地点で 2 時間 20 分を超えてしまうと完走扱いになりません。特に 15km の関門で引っ掛けてしまうと、強制的にバスに回収されてしまい、自分の足でゴールできなくなります。そしてその後一年間、「同僚からいじられ続ける」ことになってしまうので、15km 地点はいかなる手段を使ってでも制限時間内に到達しなければなりません。

私は今年で参加するのが 3 回目でした。初年度は、ほぼ練習せずに本番を迎えたため、15km 関門は突破しましたが、ゴール地点で 2 時間 20 分を超えてしまい、記録に残らず悔しい思いをしました。走った直後に「来年こそはしっかり練習して完走してやろう」と思ったのですが、その後、練習することはありませんでした。練習ゼロの不

安の中走った去年は、ペースを上げすぎない作戦をとり、2 時間 10 分ほどでゴールすることができました。

「練習しなくても自分は走れる」と勘違いした私は、今年も 1 回だけ家の近くの公園をランニングしたのみで(流行りのポケモン GO をしながら)大会当日を迎えました。9:00 にハーフの部がスタートし、私は同僚としばらく 2 人で走っていました。1 年目の経験から、ペースを上げすぎると後半走れなくなると分かっていたので、抑えながら、1km 6 分 30 秒になるよう調整して走りました。折り返し地点を過ぎ、体力に余裕があったので少しペースを上げたのですが、それが仇となり、その後どんどん足が上がりなくなってしまいました。1km 6 分 30 秒ペースを守れなくなっていました。(同僚も先に行ってしまいました)。どうにか制限時間内に 15km 関門を越えることができましたが、やはり日ごろの練習不足は否めず、17km から足が痛くなりすぎたため心が折れ、走るのを止めてしまいました。一度止まってしまうと再び走り出すのはほぼ不可能で、その後はほとんど歩いていました。残り 1km を切った辺りで再び軽く走り始めましたが、制限時間の 2 時間 20 分以内でのゴールが大分怪しい時間になっていました。諦めかけていたところ、沿道の知らないおじさんの「あと 3 分で時間だぞ。最後だ、がんばれ!」という声が耳に入り、全力を出して走ったところ、2 時間 19 分 57 秒でゴールテープを切り完走できました。諦めないで本当に良かったです。そして「おじさんありがとう!」

毎年走り終わった後は、メンバーで駅前のお店で打ち上げをするのが恒例になっていて、今年も楽しい会となりました。

毎年思うのですが、来年こそはしっかり練習して走りたいと思います。



小江戸川越マラソン

小江戸川越マラソンは、前日の雨が心配でしたが、当日は曇りのち晴れ、ほどよい湿度と気温はマラソンには最適な条件となりました。埼玉医大のメンバーのうち、10km 男子は 40 位内、ハーフ女性は 50 位内に入る素晴らしい記録を収め、埼大チームのパワーを感じさせられました。大会後の補給宴会は、ランニングから仕事まで幅広い内容で会話が弾み、大変楽しい時をすごしました。また来年も出場予定ですので、よかったら一緒に走りませんか？



SART ランニングクラブ メンバー募集

今回は毎年7月に開催される、所沢航空公園8時間耐久レース（通称：グルメマラソン）を予定しています。約3.2kmの周回コースなので、毎回エイドステーションで美味しい補給（かき氷・冷やし中華・サンドイッチ・ビール？）が待っています。なおランニングクラブは、スタートから4時間後の正午を目安に、補給宴会を行います。興味のある方はご連絡ください。

- 1：練習は各自自主活動
- 2：大会出場の際、所属は「SART」と記載
- 3：出場後は走った分のカロリーをビールなどで補給宴会
- 4：連絡窓口（国立リハビリ 肥沼 t-koinuma@sart.jp）

*最近、定期的に集まる主な大会としては、11月開催の上尾シティマラソン（ハーフ・10k）・小江戸川越マラソン（ハーフ・10k）。7月開催の所沢航空公園8時間耐久レースになります。その他にも4月の彩湖（戸田市）などにも出場しています。よかったら一緒に走りませんか？



各支部勉強会情報

第一支部情報

ア. 平成 28 年度第 3 回勉強会

(ア) 日時：平成 29 年 2 月 16 日 (木)

19:00 ~ 20:50

(イ) 会場：コムナーレ浦和

(ウ) 内容：

(1) 平成 28 年度会計報告

さいたま市立病院 双木 邦博

(2) RSNA 最新報告 (シーメンスヘルスケア)

(3) 「DRL を知り撮影線量最適化を図ろう！」

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

常務理事 (公益)

上尾中央総合病院 佐々木 健

(4) 未定

イ. 第一・二・五・六支部合同勉強会

(ア) 日時：平成 29 年 3 月 18 日 (土)

10:30 ~ 18:00

(イ) 会場：浦和コルソコミュニティプラザ 7F
ホール

(ウ) 内容：「Dual Energy CT セミナー 2017」

第二支部勉強会情報

平成 29 年 3 月 18 日 (土) (予定) 「Dual Energy CT
セミナー 2017」

場所 浦和コルソコミュニティプラザ 7F ホール
(予定)

1. 基礎講演 (10:45 ~ 11:45)

座長：埼玉医科大学総合医療センター 松澤 浩紀

「イメージベースでエネルギー情報を解析してみる」

東京慈恵会医科大学附属病院 樋口 壮典

2. メーカー講演 (11:55 ~ 12:55)

座長：獨協医科大学越谷病院 渡邊 慎吾

「Dual Energy CT の現状と今後の展望」

3. 技術セッション (13:05 ~ 14:30)

座長：埼玉医科大学総合医療センター 中根 淳
「Metal Artifact Reduction ~評価法から臨床応用ま
で~」

埼玉県済生会川口総合病院 城處 洋輔

埼玉医科大学総合医療センター 鈴木 佳也

越谷市立病院 関根 貢

上尾中央総合病院 滝口 泰徳

4. 技術講演 (14:40 ~ 15:40)

座長：埼玉県済生会栗橋病院 内海 将人

「Dual Energy CT の画質評価と臨床応用」

済生会川口総合病院 富田 博信

5. 特別講演 (15:45 ~ 16:45)

座長：済生会川口総合病院 富田 博信

「次世代の CT 技術を目指して

~フォトンカウンティング型 X 線 CT と静止型デー
タ収集 SPECT ~」

法政大学応用情報工学科 教授 尾川 浩一

平成 29 年 4 月 27 日 (木) 「平成 29 年度第 1 回勉強
会」

場所 国立障害者リハビリテーションセンター 4F
中会議場 (予定)

1. 製品紹介 (18:30 ~ 18:45)

司会：防衛医科大学校病院 近藤 忠晴

「フィリップス MRI の最新情報」

フィリップスエレクトロニクスジャパン

MR 営業技術 井上 泰吉

2. 一般研究発表 (18:45 ~ 19:15)

座長：防衛医科大学校病院 近藤 忠晴

済生会川口総合病院 森 一也

「散乱線補正処理を用いた画像の物理評価と視覚評
価」

埼玉医科大学病院 堀切 直也

「フィリップス 3.0T MRI の使用経験」

フィリップスエレクトロニクスジャパン

MR 営業技術 井上 泰吉

3. X 線検査セッション (19:15 ~ 20:30)

座長：上尾中央総合病院 内田 瑛基

「Q & A としてステップアップ ~あなたの疑問は
みんなの疑問? ~」

所沢ハートセンター 柴 俊幸

平成 29 年 5 月 25 日 (木) 「平成 29 年度第 2 回勉強
会」

場所 国立障害者リハビリテーションセンター 4F
中会議場 (予定)

1. 製品紹介 (18:30-18:45)

司会：所沢ハートセンター 柴 俊幸

「ITEM の SIREMENS CT 最新情報」

シーメンスヘルスケア株式会社

CT 事業部 松浦 孝俊

2. 一般研究発表 (18:45 ~ 19:15)

座長：イムス三芳総合病院 小田島 明子

所沢ハートセンター 柴 俊幸

「当院における医療安全の取り組み ～ヒヤリハットについて～」

丸山記念総合病院 松田 繁尚

「当院における医療安全の取り組み ～疑義照会について～」

丸山記念総合病院 野口 祐輔

「最新アプリケーション情報」

シーメンスヘルスケア株式会社

CT 事業部 松浦 孝俊

3. 特別講演 (19:15 ~ 20:30)

座長：防衛医科大学校病院 近藤 忠晴

「いまさらきけない薬剤師による3つの話

～造影剤アナフィラキシーショック・ジェネリック医薬品・乳癌治療薬について～」

防衛医科大学校病院 薬剤部 相澤 雄介

平成 29 年 6 月 22 日 (木) 「平成 29 年度第 3 回勉強会」

場所 国立障害者リハビリテーションセンター 4F
中会議場 (予定)

1. 製品紹介 (18:30 ~ 18:45)

司会：原田病院 瀧澤 誠

「AMULET Innovality のご紹介」

富士フイルムメディカル株式会社 MS 部

販売促進グループ東日本 MS センター 浅野 省二

2. 一般研究発表 (18:45 ~ 19:15)

座長：埼玉医科大学病院 堀切 直也

原田病院 瀧澤 誠

「造影 CT 検査時の血管外漏出への対策」

三郷中央総合病院 寺島 宰

「スピンラベリング法を用いた非造影 MRA による腎動脈描出における撮影条件の最適化」

さいたま市立病院 佐藤 吉海

「人工知能を用いた画像処理技術について」

富士フイルムメディカル株式会社 MS 部

販売促進グループ東日本 MS センター 浅野 省二

3. 特別セッション (19:15 ~ 20:30)

座長：上尾中央総合病院 佐々木 健

1) 撮影技術

上尾中央総合病院 滝口 泰徳

2) 撮影線量適正化

済生会川口総合病院 森 一也

3) 読影

熊谷総合病院 清水 理乃

平成 29 年 9 月 28 日 (木) 「平成 29 年度第 4 回勉強会」

場所 国立障害者リハビリテーションセンター 4F
中会議場 (予定)

1. 製品紹介 (18:30 ~ 18:45)

司会：トワーム小江戸病院 菅野 勝

「インプラントによる金属アーチファクト低減技術」

GE ヘルスケア MR 営業推進部 近江 公司

2. 放射線技師技師セッション (18:45 ~ 20:45)

「整形外科領域の撮影技術向上を目指して」

座長：トワーム小江戸病院 菅野 勝

1) MRI

「病変把握がポイント！手関節 MRI」

埼玉医科大学病院 堀切 直也

2) CT

「診療に役立つ膝関節 CT のススメ ～撮影技術と最高性画像の提供～」

越谷市立病院 村本 圭祐

3) 一般撮影

「膝関節立位荷重撮影について

～ X 線所見の取り方から撮影条件の最適化まで～」

上尾中央総合病院 渋谷 美香

平成 29 年 10 月 26 日 (木) 「平成 29 年度第 5 回勉強会」

場所 国立障害者リハビリテーションセンター 4F
中会議場 (予定)

1. メーカー情報提供 (18:30 ~ 19:00)

「最新 CT・ITEM2017 情報提供 (仮)」

東芝メディカルシステムズ株式会社

2. 放射線技師セッション (19:00 ~ 20:30)

「認定前に物理特性の基礎と演習、予習しませんか
～ CT 認定の合格率底上げに期待！～」

所沢ハートセンター 柴 俊幸

第六支部会員各位

公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会
第六支部会長 高嶋 豊

平成 28 年度 埼玉県診療放射線技師会第六支部定期総会及び、
平成 28 年度 第 3 回定期講習会のご案内

拝啓

時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。
さて、平成 28 年度定期総会及び第 3 回定期講習会を下記の通り開催致しますので、ご出席くださいますようご案内申し上げます。

敬具

－ 記 －

日 時： 平成 29 年 2 月 23 日（木） 18：55～（受付 18:30 より）

会 場： 未定（詳細は第六支部ホームページにて）

参加費： 無料

プログラム

1. 総会（19：00～）

- ・平成 28 年度事業・決算報告
- ・平成 28 年度事業・会計監査報告
- ・平成 29 年度事業計画案・予算案
- ・その他

2. 定期講習会（19：50～20：55）

- ・内容 未定（詳細は第六支部ホームページにて）

告示

埼玉県診療放射線技師会第六支部会規約に基づき平成 29 年度及び平成 30 年度の役員選挙を下記のとおりに告示します。

選挙にて選出する役員の定数

会長：1 名

なお、会長に立候補される方は総会にご出席ください

第一支部

第一支部報告

ア. 浦和区健康まつり説明会

- (ア) 日時：平成 28 年 10 月 6 日（木） 14：00 ～
- (イ) 会場：浦和コミュニティセンター
- (ウ) 参加：地区理事
- (エ) 内容：健康まつりについて

イ. 浦和区健康まつり

- (ア) 日時：平成 28 年 11 月 6 日（日） 10：00 ～ 15：00
- (イ) 会場：浦和コミュニティセンター（浦和駅東口コンナレー 10 階）
- (ウ) 主催：浦和区役所保健センター
- (エ) 協働：アシスト浦和 21
- (オ) 内容：
 - (1) 医療で用いる放射線検査についての説明
 - (2) 骨密度測定の実施



ウ. 平成 28 年度第 2 回勉強会

(ア) 日時：平成 28 年 11 月 24 日（木） 19：00 ～ 20：50

(イ) 会場：コムナーレ浦和 15 集会室

(ウ) 参加人数：36 人

(エ) 内容：

(1) メーカー講演 19：00 ～ 座長 済生会川口総合病院 土田拓治

『デジタルマンモグラフィ装置 Selenia Dimensions』

ホロジックジャパン株式会社 矢田絵都子

(2) 一般講演 19：20 ～ 座長 済生会川口総合病院 森一也

『当院の腰椎撮影条件の検討』

演者 済生会川口総合病院 戸澤僚太

『英語発表ってどんなの？』

演者 済生会川口総合病院 志藤正和

(3) 特別講演 20：00 ～ 座長 済生会川口総合病院 森一也

『治療用照射装置出力線量の第三者機関による測定を実施して』

演者 済生会川口総合病院 倉持正樹

第二支部

第二支部会からのお知らせ

循環器 CT セミナー 2016 開催報告

所沢ハートセンター 柴 俊幸

本原稿執筆時点ですでに師走に入っており、第二支部における定期勉強会は全て終会となった（第6回は降雪で中止となったが）。

去る8月27日、循環器CTセミナー2016が開催され、天候にも恵まれない状況であり、また去年まで使用していた会場が使用できなくなり、今年度から初めて浦和の会場で行うこととなり参加者数への影響が懸念されたものの、262人の参加者となり大盛況で終会とすることができた。本年度も関東からはもちろん、石川県や新潟県、山梨県など、遠方からの参加者も見受けられた。私自身は業務が終わってからの参加となったが、本年度より午前からの一日開催となり、ランチョンセミナーのために用意したお弁当が開会と同時に消えていったという、嬉しい悲鳴を実行委員や参加者から伺った。これもひとえに実行委員の皆さま、メーカーさま、講演ならびに座長を引き受けていただいた皆さま、そしてご参加いただいた皆さまの協力の賜物であり、この場をお借りしてお礼申し上げる。

第二支部では定期勉強会の他に循環器CTセミナーのような支部の枠を越えた実行委員による勉強会をいくつか開催させていただいている。定期的な実行委員会は開催しているものの、驚くべきはその裏のメール会議である。講師の方々は自主的にスライドづくりを進め、メールで投げられれば実行委員の意見交換が始まる。そしていつしか全てのセッションが完成している。また進行や時間配分についてもいろいろな角度からのご意見を頂けるため、かなり完成度の高い勉強会になっているのではないかと感じる。またその様子を見た若手の技師さんは、日常業務や自身の勉強が忙しい中でも、当たり前のようにメールチェックや意見交換に参加してくれる。真剣にメール会議をすることでいざ顔を合わせれば熱い話が交わされ、懇親会でもその火が消えることなく、飲食代以上に有意義な時間を過ごすことができる。たまに「何でこの人たちはこんなに会話が続けるのだろう」と思うことさえあるが、これは皆が自分の好きなことを見つけ勉強し、好きではないことも勉強し、自分なりの解釈をして誰かに伝えられるだけの努力をしてきたからに他ならないと思う。熱意を向けたことを熱意を持って伝えれば、必ず誰かに響くものであり、経験年数は関係なく、このような方々にお話いただければ支部は必ず活性化し、ひいては日常の診療放射線業務も楽しいものになるではないでしょうか。



今後も第二支部へのご協力をお願いするとともに、ぜひ「我こそは！」という技師さんがいれば遠慮なくお声掛けいただければ幸いです。

第4回特別セッション座長集約 1) 一般撮影

防衛医科大学校病院 野瀬 英雄

平成28年度第4回勉強会の特別セッション、一般撮影の発表では、埼玉医科大学病院の仁藤 真吾氏に「Talbot-Lau 干渉計 X 線撮影装置による臨床撮影」について発表していただきました。発表内容は、まず Talbot-Lau 干渉計についての原理、Talbot 効果と Lau 効果の解説からはじまり、出力画像には、吸収画像と微分位相画像、小角散乱画像の3種類の画像が得られることを学びました。そして現在、埼玉医科大学病院では Talbot-Lau 干渉計撮影装置を用いて、早期リウマチの診断の研究が行われているそうです。

実際の手の MP 関節画像を供覧しましたが、関節の軟骨部分が実に鮮明に描出されていたことに驚きました。そして矢継ぎ早に5つの症例画像を提示して解説していただきましたが、軟骨のくぼみや希薄化、表面不整など、従来の X 線画像では決して見ることはできない画像を見ることができ、私を含め、参加者にとって大変有意義な時間を過ごすことができました。そして発表後の会場からの質問には、X 線管球の焦点サイズのこと、健常者の関節軟骨の厚みに関すること、手の MP 関節を研究対象に選んだ理由など非常に活発な質疑応答になりました。

将来的には、製品化されるのは間違いない Talbot-Lau 干渉計撮影装置ですが、実用化に向けて克服しなければならない問題点はいくつかあるようです。私がお聞きしたお話では、現状では X 線の出力が小さく、照射野が 8 × 8cm であるため、厚みのある部位や大きな視野では撮影することが難しいということ、皮膚のしわまで画像に写りこむため、エコー用のゼリーを使用して表面を均一にしてから撮影する必要があること、T シャツや衣類はアーチファクトになるため、脱衣のプライバシー問題などが課題として挙げられるようです。

いずれにしても、本装置は従来の X 線撮影より感度が高く、リウマチの早期診断やがんの早期発見への貢献が期待されており、従来の検査の勢力図を大きく塗り替える可能性を秘めています。今後の Talbot-Lau 干渉計撮影装置の動向に注目していきたいと思います。

2) CT「整形疾患から考える CT 撮影のポイント」

上尾中央総合病院 金野 元樹

企画2「整形疾患から考える CT 撮影のポイント」として越谷市立病院 村本 圭祐さまに頸椎・腰椎の CT についてご講演いただいた。

内容は、解剖やポジショニング方法、撮影方法、一般的な症例から希少な症例の解説、さらには、物理特性や MAR（メタルアーチファクトリダクション）までバラエティに富んだ内容であった。その中でも

環軸関節回旋位固定という症例が興味深い内容であったのでピックアップした。

環軸関節回旋位固定とは、10歳以下の小児に好発し、斜頸位が特徴で矯正しようとする強い痛みを訴える病症である。軽微な外傷や何らかの頸部周辺の炎症が誘因となって発症することもある。環椎・軸椎周囲の軟部組織異常の有無を確認する上でもCTは有用であり、この症例を疑う際には軟部条件が必要である。環軸関節回旋位固定は環椎のすべる方向、すべり具合などによってFielding分類（Ⅰ～Ⅳ）に分かれ、分類分けおよび形態評価にVR画像は有用であるとのことであった。

椎体系の症例においてCT撮影を行う意味、有用な画像処理についてご教授いただき、聴講者の皆さまも明日から実践で使える内容であったと思う。

現在、新たな認定資格として画像等手術支援認定診療放射線技師の話が尽きなく、整形領域においても3D画像の有用性は十分ご承知の事と思う。また高性能CT装置の普及、ワークステーションの発展も伴い、整形領域の3D検査は増加傾向である。しかしながら、患者の状態によるポジショニングの工夫、装置の性能を熟知した撮影条件の設定、臨床から考える画像再構成・処理の重要さは、今後不変であり、村本さまのご講演内容に合った通り、臨床情報や画像から症例までの一連の流れを考えることにより、見た目だけの3D画像ではなく、症例に対してどのような手を加えればよいかという、職人気質な部分に気付けるのではないかと考える。

埼玉県では、今年度より骨・軟部画像診断研究会が発足されている。個人的には整形領域の勉強会が少なく感じている部分もあり、嬉しい限りである。これを機に私自身も含めて整形領域に興味を持ち臨床に活用できる診療放射線技師が増えてくれることを願う。

演者の村本さま、ありがとうございました。

3) MRI「プロトコルを考える ～基礎からの腰椎MRI～」

済生会川口総合病院 丸 武史

このたび、特別セッションのMRIモダリティにおいて、腰椎MRIを中心とした講演が企画された。腰椎MRIは整形領域の検査の中でも頻度の高い検査であり、MRIの特性やプロトコルの組み立ての難しさを常に体感する部位であると思われる。今回、腰椎のMRIを撮影するにあたって知っておかなければならない臨床面の知識や、撮像技術について、上尾中央総合病院 石川応樹氏による講演が行われた。

腰椎MRIは腰痛の精査で行なわれることが多いが、下肢痛を伴わない腰痛の85%は画像検査において、病理解剖学的な診断を正確に行なうことが困難であると報告された。よってMRI画像診断の役目として原因の明らかな腰痛と明らかなでない腰痛を分類することが重要とのことであった。そのためには病変に合わせたプロトコルの設定・組み立てが必要である。

例えば、腰椎の代表的な疾患である椎間板ヘルニアは、神経支配領域（デルマトーム）を反映した神経症状を呈することがあるので、病変の検索には撮像範囲に注意する必要があるとのことであった。椎間板ヘルニアは突出する場所や程度で撮像範囲を随時決定する必要があるため、そのためには椎間板ヘルニアの病態や神経支配領域を把握しておくことが助けになるとのことであった。また撮像範囲を決定するに当たり、クロストークアーチファクトが問題となることが多いが、スタック撮像やスライス励起順の変更な

ど、具体的な対策方法が講じられた。さらに連続 Axial 撮像の意義についても報告があり、施設におけるシーケンスの特徴も紹介された。

その他、脊柱管狭窄症による馬尾弛緩や sedimentation sign、分離すべり症における Axial の脂肪抑制 T2WI の有用性、椎体骨折や腫瘍・脊椎炎における撮像シーケンスの選択方法や鑑別点など、学術論文や各種ガイドラインに基づいた説明が行われた。さらに本講義を終えた際、会場からは T1WI Axial の必要性（ルーチンに含めるかどうか）などの質問があり、活発な討議が行われ、腰椎 MRI 検査の関心の高さ・奥深さを実感する内容であった。

本講義では、腰椎 MRI において診断できる腰痛の原因病変をしっかりと描出することが重要であることと、そのためには臨床の知識や撮像技術が欠かせないことがあらためて示された。われわれ診療放射線技師の役目として、臨床価値の高い画像を提供するために、これからも精進していきたいと思う。

富士フイルムメディカル株式会社講演 座長集約

防衛医科大学校病院 野瀬 英雄

製品紹介では、富士フイルムメディカル株式会社 浅野省二氏に、一般撮影の最新画像処理として「ダイナミック処理」をご紹介していただきました。ダイナミック処理とは、被写体組織認証を採用して自動濃度調整を行い、被写体のダイナミックレンジを解析することで被写体全体を描出することが可能になります。

従来の処理では、画像の全領域のヒストグラムから関心領域を推定して S 値を算出するため、ヒストグラム形状によって、L 値の自動調整を行わなければなりません。しかし、ダイナミック処理では、被写体以外のもの、例えば、鉛の遮蔽物やインプラントなどの人工物をコンピュータが自動認識して、被写体の関心領域を把握し、ヒストグラムを生成してから S 値を決定することが可能になりました。従来の処理よりもコントラストの安定性が増したため、L 値は固定となりました。そして画素ごとに被写体厚を推定し、L 値の範囲内に画像データが収まるようにダイナミックレンジ圧縮を自動調整。被写体厚によるバラツキを抑えて安定した画像を生成できるようになりました。

従来処理とダイナミック処理の画像を供覧したところ、ダイナミック処理の画像では、従来処理の画像と比較して被写体内の全領域においてコントラストが際立っていました。私的には少し強調が強めな感じが否めず、自施設に導入した場合、経過観察している過去画像との整合性を確認する必要があるように感じました。処理時間については、従来処理とあまり変わらずストレスは感じないとのこと。処理パラメータは従来処理と同様だそうです。

一般研究発表では、『一般撮影の線量管理 最新状況』と題して、同じく富士フイルムメディカル株式会社の浅野氏に発表していただきました。内容は、富士フイルムメディカル株式会社が開発した放射線部門管理支援サービス ASSISTA Management（アシスタ マネジメント）についての説明でした。現在販売されている富士フイルムメディカル株式会社の F-RIS には、統計処理機能が搭載されており、患者情報や検査部位など F-RIS の持っているパラメータ情報から検査情報を抽出することが可能でした。しかし、抽出された情報から平均検査時間や再撮影率を求めるには、抽出データをエクセルに展開して統計解

析する必要がある、ユーザーが求めている情報を入手するにはちょっとしたコツが必要でした。今回発表していただきました ASSISTA Management は、検査時間や再撮影率だけでなく、X 線撮影条件、S 値・EI 値、撮影機器稼働実績、IP 撮影実績、DR カセット衝撃リストなども分析することができるようです。ASSISTA Management は、リモートメンテナンスで使用するネットワークを介して、検査情報をデータセンターに送信。その情報からさまざまなグラフやリストの作成が可能になるようです。再撮影の画像のみをピックアップ、サムネイル画像としてリスト化することも可能で、画像検討会などで役に立ちそうです。今後、装置や検査室の稼働実績、技師の平均撮影時間の情報をデータとして蓄積されれば、そのデータを基に、各施設に適した検査運用支援システムを構築することもできそうな気がしました。

第 5 回第二支部セッション座長集約 CT 用低コントラストファントムの作成

狭山中央病院 浜田 真行

平成 28 年度第 5 回勉強会において、国立リハビリセンター病院 肥沼 武司氏による「CT 用低コントラストファントムの作成」についての発表があった。

国立リハビリセンター病院では平成 26 年に、ほぼ全モダリティを更新し、その際に CT は前機種との画像評価の比較を行った。しかし、低コントラスト用ファントムを所有していなかったため、それを用いての画像評価は行えなかった。そこで市販で購入可能な素材を使用し、ファントムの自作を行った。

素材はマジカルウォーター、FRP、クリスタルレジンの 3 種類のファントムを作成された。計測をする際には教科書を基にし、教科書に近い値にならないければ、それは失敗の可能性があり、また低コントラスト検出能の影響因子は、CT ノイズ特性の影響因子とほぼ同じであるが、空間分解能の影響が視覚的評価と CNR で異なる。

費用の総額は 13550 円程で抑えられ、低コントラスト用ファントムは購入すれば 200 万円程もする高額なもので容易ではない。

計測結果はどれも良好なもので、自施設の基礎評価であれば手作りファントムで十分という肥沼氏の見解に至った。また研究発表を見据えた内容なので、国立リハビリセンター病院の技師と共同で作成、計測をしたことにより、良い指導材料になったそうだ。

私の施設ではファントムの制作はもちろん、ファントムを使っでの計測も行ったことがないが、このような研究は知識向上、装置の習熟度の向上だけでなく、CT 装置の適切な状態が維持されていることを確認するためにも大変重要なことだと感じた。

最後に、本勉強会において私は人生で始めて座長を務めさせていただきました。当日までに所沢ハートセンター柴さまによるメールでの細かい指導、段取りもあり、大きな不安を抱えることなく本番を迎えることができました。本番では質問も活況し、時間は押してしまいましたが、とても良い雰囲気で行えたと思います。このような貴重な経験をさせていただきまして有難うございました。この場で感謝申し上げます。

第5回第二支部セッション座長集約 「3月稼働のAngio-CT装置について」・ 「0（ゼロ）からSTART！Angio稼働」座長集約

埼玉石心会病院 千葉 雅恭

第5回埼玉県診療放射線技師会第2支部の研究会は、第2支部の診療放射線技師で演題を発表し、交流を深めるというテーマで行われた。

今回、私はAngioを題材とした二演題の座長を務めさせていただいた。

始めの演題は「3月稼働のAngio-CT装置について ～Angio/80列CT/USの可能性～」で、第二支部ではAngio-CT装置を入れている施設は少なく、実際にどのように運用しているか気になる所であった。演題内容は、Angio室に東芝社製の最新Angio-CT装置を導入して、各機能の特徴や実際使用した所感などを話していただいた。主な機能としてはSPOT Fluoro、Dose Tracking System・3D Road Map・CT Fluoro Half Scan・US Aplio500が挙げられていた。特に、SPOT FluoroとDose Tracking Systemは東芝社製独自の機能である。SPOT Fluoroは透視時に四角で囲った部分のみ透視する機能で絞り込みによる線量増加の抑制になるということだった。Dose Tracking Systemは、Angio装置のX線照射情報からPeakSkinDose (PSD)をリアルタイムで積算していくもので、皮膚吸収線量の表示も数値やカラー表示となっており、医者や看護師でも分かりやすい仕様となっていた。

次の演題は「0（ゼロ）からSTART！Angio稼働 ～稼働に向けた経験報告～」で、私はAngio室を立ち上げたことはなく、身近な施設で立ち上げの話が聞ける機会ほとんどないため楽しみにしていた。演題内容は今まで行っていなかったAngio検査を0から始めるに当たって、どのようなことを重要視しているか、どういった事が苦労したかなど、赤裸々な部分も話していただいた。Angio検査は診療放射線技師だけではなく、医者・看護師で行う検査で、これらの他部署と密接するため、コミュニケーションを取るのももちろんのこと、業務内容のすみ分けががとても重要とのことだった。業務のすみ分けに関しては検査や緊急時を想定したシミュレーションを行うことで、他部署との業務のすみ分けは確立されていると感じた。

私が担当した二演題は、共に未経験の内容だったのでとても貴重な話を聞くことができ勉強をさせていただいた。こういった経験談からたくさんの事を学び、私も自分の経験を伝えられるよう日々精進しようと感じた。

第5回 特別講義 座長集約

埼玉石心会病院 塩野谷 純

座長依頼を受けた際の講義タイトルは「転移のメカニズム」...のはずであった。小澤先生の「転移のメカニズム」は以前にも一度拝聴する機会があったため「それならば自分にも何とか務まるかもしれない」これが最初の意気込みであった。しかし、勉強会数日前に柴副会長より突然のメールが。

(以下メールより)

お世話になります、柴です。

先日お話しした小澤さんのタイトルが変わりましたw

「身体のメカニズムと画像診断」

～ ルーティンのままにそのままに 僕は君だけを検査できない ～

・・・このサブタイトルは？

・・・読み上げなきゃやっぱダメなのか？？

・・・むしろ歌うような感じで紹介しなきゃ怒られるのか？？？

・・・小澤先生に確認したら「絶対やれ！」って言われるに違いない...

そんな不安を抱きつつ睡眠不足のまま当日を迎えたのである。

講義は大きく分けて2部構成となっていた。まずは質の高い検査、すなわち画像診断を行う上で重要となる撮影への準備である。新人の頃に放射線医より「画像診断は当てもんじゃね〜！」と怒鳴られたことを今でも思い出すことがある。つまりは小澤先生の講演でもおっしゃっていた通り、患者の身体情報や血液データ・腫瘍マーカーなど、撮影前に得られる情報の使い方を熟知し実践することで、患者さんの目的に合わせた検査を行うことができるのである。そしてそのような検査から得られた画像には「何か疾患が写っていませんか？」という問い掛けから、「ここまで写っていれば診断つきますよね？」と言った読影医との画像を介したディスカッションにも繋がるのではないかと思う。十数年前に小澤先生よりこれら検査指導を受けた身としては非常に懐かしく、また現在自分がどの程度後輩指導へと伝えられているのかを反省しながら拝聴していた。

後半は、がん組織の転移メカニズムの話であった。他施設で使用しているものや研究会から推奨するものなど、CTの撮影プロトコルが容易に入手でき、またある程度の検査はどの施設でも行える装置環境が整っている昨今では、検査目的を根拠立てて理解する、もしくは教育することが少なくなっているような気がする。これからの診療放射線技師を育てる意味でも、本日の内容は新人スタッフを始め多くの人々に聴いてもらいたいと感じる内容であった。

最後になるが、結局のところサブタイトルをコールすることができなかった勇気のなさを自らの課題としておく。

第三支部



第三支部理事 渡部 進一

謹啓

新年あけましておめでとうございます。

昨年は支部合同勉強会（一支部～六支部）に多数ご参加していただき、勉強会・懇親会ともに盛況を博すことができ、感謝申し上げます。多くの方々の期待に応えることができるよう地区役員一同これからも努力してまいりますので、今後ともご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

本年も皆さまのご健勝とご多幸をお祈りするとともに、新年のごあいさつと致します。

敬具

第三支部では、昨年度にホームページを開催することができました。会員の皆さまに第三支部・地区の開催事項、活動報告を発信してきましたが、サイトはまだ皆さまの満足いくものではないかもしれません。皆さまにはサイトの内容に対しご意見・ご要望・ご提案などございましたら、お知らせいただけるようお願い申し上げます。

また今年3月に予定している勉強会・地区定期総会では、役員の改選を行います。つきましては地区活動を推進するための熱意を有する会員を募りますので、立候補の意志のある会員は、2月末までに第三支部ホームページの「問合せ先」までご連絡ください。

【報告事項】

(1) 第三地区ボウリング大会

ア. 開催日時：平成28年10月7日（金） 19：00～20：30

イ. 開催会場：川越ボウリングセンター

ウ. 参加人数：28人



(2) 第1回 埼玉CTコロノグラフィー研究会 (SCTCM: Saitama CT Colonography meeting)

ア. 開催日時: 平成28年11月10日(木) 19:00~21:00

イ. 開催会場: 川越駅西口 ウェスタ川越

ウ. 参加人数: 約120人(47施設)

エ. 内 容: CTCの2次検査での役割

※SCTCMのホームページ <https://sites.google.com/site/sctcmeeting/lecture>

(3) 埼玉県診療放射線技師会 支部合同勉強会

ア. 開催日時: 平成28年11月12日(土) 13:00 ~18:30

イ. 開催会場: ホテルヘリテージ四季の湯温泉

ウ. 内 容: I. 支部発表: 合同症例検討会、

II. 技師講演: 「被ばく相談やっていますか」

III. 特別講演: 「SARTのミッションと未来へ目指すべきビジョン
~みんなのために! ひとりのために! ~」

IV. 懇親会



田島 技師

(埼玉医科大学国際医療センター)



会場風景

(4) 救急セミナー (第三支部開催)

ア. 開催日時: 平成28年11月16日(水) 19:00~20:30

イ. 開催会場: ウェスタ川越 活動室3

ウ. 参加人数: 14人

エ. 内容: 一次救命処置(CPR, AED)の習得

【今後の予定】

(1) 第三地区 新年会

ア. 開催日時: 平成29年1月28日(土) 19:30~21:30

イ. 開催会場: 函館海や (川越店)

ウ. 会 費 : 5000円

(2) 第3回 第三地区勉強会・定期総会

ア. 開催日時: 平成29年3月17日(金) 予定

イ. 開催会場: ウェスタ川越 予定

ウ. 内 容: 技師講演・メーカー講演 予定

第三支部ホームページ

<http://saitama3shibu.jimdo.com/>

第四支部

第11回深谷市福祉健康まつり 参加報告

第四支部 齋藤 幸夫

平成28年10月30日（日）、深谷市総合体育館（深谷ビッグタートル）にて「のぼそう健康寿命、ひろげよう福祉の輪」をテーマに、第11回深谷市福祉健康まつりが行われました。県内社会福祉施設、関係福祉団体、医療団体など、75団体およびアトラクション参加団体25団体に参加し、お子さんから高齢者まで、幅広い世代の方々と賑わいをみせました。

埼玉県診療放射線技師会第四支部では公益活動の一環として毎年参加をしています。「あなたのための医療画像展」として「パネル展示」「骨密度測定」「被ばく相談」「子供のためのスーパーボールすくい」「コニカミノルタ 血中酸素濃度（SPO₂）測定」「コニカミノルタ ワークステーション展示」を企画しました。今回は450人を超える来場者がありました。被ばくについての相談はありませんでしたが、大盛況でした。

これからもこのような活動を通じてわれわれ診療放射線技師の職種・役割を知っていただき、多くの方々の健康維持のお手伝いできればと思います。

最後に、実行委員、ご協力いただいたメーカーの方、大変お疲れさまでした。



第11回深谷市福祉健康まつり実行委員

会員名	施設名	会員名	施設名
齋藤 幸夫	深谷赤十字病院	柏瀬 義倫	深谷赤十字病院
清水 浩和	熊谷総合病院	登坂 崇史	深谷赤十字病院
大野 渉	羽生総合病院	坂本 里紗	深谷赤十字病院
新井 偉生	東松山市民病院	小島 萌	深谷赤十字病院
横田 文克	秩父市立病院	成田 麻美	深谷赤十字病院
高井 太市	小川赤十字病院	浅見 有希	深谷赤十字病院
		長沼 紗由美	深谷赤十字病院

ご協力メーカー コニカミノルタ ヘルスケア 株式会社 相川さま ・ 吉岡さま

支部合同勉強会開催報告

第四支部 萩原 貴之・齋藤 幸夫

平成 28 年 11 月 12 日（土）13：30～ ホテルヘリテージ四季の湯温泉にて、第一・二・三・四・五・六全支部合同の「平成 28 年度支部合同勉強会 in kumagaya」が開催されました。内容は以下の通りでした。

支部合同症例検討会

「救急・時間外 CT の基本的症例～技師から医師へのアプローチ～」

頭頸部外傷性疾患・・・第一支部	埼玉県済生会川口総合病院	鈴木 友理
外傷（胸部～骨盤腔）・・・第二支部	防衛医科大学病院	高橋 敦
内因的大血管疾患領域・・・第三支部	埼玉医科大学国際医療センター	田島 秀晃
腹部領域 その 1・・・第四支部	医療法人熊谷総合病院	吉田 敦
腹部領域 その 2・・・第五支部	獨協医科大学越谷病院	天草 峻
頭部内因的疾患・・・第六支部	指扇病院	安川 紘平

講演

「被ばく相談に必要なコミュニケーション術」	上尾中央総合病院	佐々木 健
「相談者に合わせた被ばく相談対応事例」	埼玉県済生会栗橋病院	内海 将人

特別講演

「SRAT のミッションと未来へ目指すべきビジョン」	日本診療放射線技師会理事 埼玉県診療放射線技師会 副会長	富田 博信
----------------------------	---------------------------------	-------

初めての試みで行われた第一・二・三・四・五・六、全ての支部が協力しての合同勉強会は、157 人の参加者で大盛況となりました。支部ごとの演題発表もあり、ボリュームのある内容となりました。また会場では白熱した質疑応答となり、活気ある勉強会となりました。その後の懇親会でも支部や世代を越えた交流がみられ、有意義な時間となりました。今後も会員の皆さまが参加しやすく、興味ある内容を提供できるよう努めてまいります。最後に実行委員の方々、ご協力いただいたメーカーの方々、大変お疲れさまでした。



実行委員の皆さま



演者の皆さま



熱いぞ熊谷



来年もお会いしましょう！！

第四支部忘年会報告

第四支部 萩原 貴之

平成 28 年 11 月 25 日（金）午後 7 時より、熊谷市のマロウドイン熊谷にて毎年恒例である第四支部忘年会が開催されました。

当日は、会員・賛助会員合わせて約 78 人と多くの施設からの方々に参加していただきました。会場の雰囲気は終始賑やかで、OB の方から新人の方まで幅広い世代の参加により、施設や世代を超えて親睦を深めることができました。

施設紹介では、ユニークなマイクパフォーマンスなどで大いに盛り上がりました。

今後も第四支部会員が参加しやすい、参加してみたいイベントを企画していきますので、ぜひ皆さまの参加をお待ちしております。

参加していただいた会員・賛助会員の皆さまに心よりお礼申し上げます。



盛り上がっています



施設紹介



秩父市立病院さま



羽生総合病院の皆さま



熊谷総合病院の皆さま



秩父病院さま



小鹿野中央病院さま



深谷赤十字病院の皆さま

全ての施設紹介ができないことについてお詫び申し上げます。
今回紹介されなかった施設は来年度優先して掲載させていただきます。

第五支部



第五支部

情報交換会

場所は春日部市民活動センター〔ふれあいキューブ〕

1月26日 19:00～(予定)

2月23日 19:00～(予定)

3月23日 19:00～(予定)

詳しくは、SARTのHPなどでご案内致します。

(気軽にご来場していただいてご意見などお伺いできれば幸いです)

テーマなど皆様のご意見をお待ちしています。

ご参加ご協力をお願い致します。



第五支部理事 矢崎 (i-yazaki@sart.jp)



情報交換会以外でもご意見ご提案があれば気軽にご連絡ください

地区の活動にご協力いただける方からのご連絡お待ちしております。

下記でもご案内をしています。

<http://sart-daigoshibu.jimdo.com/>



第六支部

埼玉県診療放射線技師会

第六支部

1. 巻頭言 木村 浩明
2. 平成 28 年度 第 2 回定期講習会報告
3. 平成 28 年度 忘年会報告
4. 平成 28 年度 総会案内

巻頭言

ポジティブシンキング vs ネガティブシンキング

丸山記念総合病院 木村 浩明

“ネガティブ・シンキング”とは、辛いことや嫌なことがあると何でも悪い方向に考える思考をいいます。酷くなると被害妄想的になり、精神的にも影響してしまうので悪い意味で多く使われます。

一方、何でもプラス思考にとらえる“ポジティブ・シンキング”は、いい意味で捉えられる場合が多々あります。何か悪いことが起きても、悪いことは早く忘れて次に進んだり、それ以上の悪い状況を想像して不幸中の幸いだと考えたりなど、自分の中の悪い面に気づき改善したり自分を高めるには、非常に良いことだとされています。しかし、人はなかなか自分の思考パターンを変えることはできません。マイナス面が目につき出すと、どうしてもさらに悪い方へ考えてしまい、深みにはまってしまうと、どうにもならなくなって自分の思考に縛られてしまい抜け出せなくなる事もあります。どんな問題が起きても冷静に客観的に自分を見つめ“ポジティブ・シンキング”で乗り越えて力をつけながら前進できる人を見ると、本当にえらいなあと感じるのは確かです。ただ“ポジティブ・シンキング”もはき違えてしまうと怖いものです。

例えば、いつもニコニコしていて、どんな失敗をしてもへこたれず、いつも前向きな人がいるとします。初めてそういう人を見たときは、その精神力の強さと前向きさに感心しますが、長く付きあっていると同じ失敗を繰り返していることに気付くこともあります。いつも笑顔を絶やさない事と前向きさはえらいなあと思っていても、ふとした対処や行動に「あれ?!」と思うことがあった場合、果たしてこれは“ポジティブ・シンキング”なのだろうか？それとも、ただ反省しない人、あるいは学習能力のない人なのか？と疑問に感じてられてしまいます。同じ失敗を繰り返していると、次第に周りから信用されなくなり、そんな人に「一度失敗したからといってクヨクヨしないで、もっと前向きにがんばって」などと笑顔で言われても、しっくりきません。

それに比べたら、いつも先回りして心配しながらも失敗したときのことを考え「もし〇〇が起きたときは、この方法でやり直す」「ここで失敗したときは、こうする」などと、あらゆる対応策を立てている人の方が、現実的にはうまくいくように思います。「そこまで考えなくてもいいじゃないか？」と言われるほどの最悪の状況を考える“ネガティブ・シンキング”をしても対応策を考えることができれば、ある意味で徹底した危機管理能力があるからだ

と思うのです。

失敗から学ばない“ポジティブ・シンキング”でスキだらけの状態と、必要以上の“ネガティブ・シンキング”を利用して、いざというときに備えるのであれば、後者のほうがいろいろな意味で成功する場合が多いのではないかと私は考えます。

“前向きな姿勢からくる自信”と“自己の欠点も見えない過信”との違いを見極めるのは難しいですが、“ポジティブ・シンキング”と“ネガティブ・シンキング”は、時と場合を考えてバランスをとりながらうまく使い分けるのがいいと思います。

平成 28 年度 第 2 回定期講習会報告

丸山記念総合病院 木村浩明

埼玉県診療放射線技師会第六支部の第 2 回定期講習会が、平成 28 年 10 月 20 日に JCHO 北部医療センターにて開催され、参加人数は 60 人となり、会場は大盛況でした。今回は、僭越ながら今年度からの新人役員である私が企画担当させていただき、メインテーマを「急性期疾患の特徴と初期診断」とし、2 つのセッション構成で企画致しました。今回の講習会の意図は、撮影する前に患者情報を得ることにより、質の高い検査ができれば患者にとっても有益であるし、また診療放射線技師としても読影の補助をするために初期診断を基にした各疾患の画像上の特徴を把握することで、医師に正確で確実な情報を提供できることを目的としました。

セッションⅠ「症例勉強会」では、救急症例における CT 画像（頭部編、腹部編）、四肢の一般撮影の 3 部構成になっており、それぞれ順番に西大宮病院 豊留章裕氏、白岡中央総合病院 石田仁子氏、指扇病院 石川直哉氏に日ごろよく見られる疾患を中心に講演していただきました。豊留氏の講演では、外傷時の発生時間から注意しなければならない主な症状や、梗塞の治療における血栓溶解療法（r-tPA）までの適応時間などの、いわゆるゴールデンタイムの重要性を把握しました。石田氏の講演では、患者の痛みの部位や症状、検査値を知ることにより各部位における症例を予測することで、ただ撮影するだけでなく『考えながら撮影する事』の大切さを学びました。石川氏には、膝蓋骨骨折と分離膝蓋骨の違いは、画像上だけでは正確に診断ができないので患者の受傷時の状況、身体症状や患部の腫れなど、撮影する際に確認しながら撮影することで違いが判断できるというのは、その後の治療や追加撮影の必要性なども考慮できると思います。

セッションⅡでは「CT 検査による救急疾患の対応」をテーマに、各演者に CT 画像の読影をライブ形式で行ない、その後はディスカッションにより各施設の救急に関する質問を会場からしてもらいました。読影症例は、脳梗塞・肺炎・イレウスの 3 症例を埼玉石心会病院 諸田智章氏、さいたま赤十字病院 小此木俊氏、上尾中央総合病院 内田瑛基氏に行っていただきました。この読影に関しては、それぞれの症例の読影はもちろん、各部位における基本的な読影の仕方と診療放射線技師の読影として症例以外にも診断しなけれ

ばならない重要個所を中心とした講義でした。読影の仕方は個々にあるとは思いますが、どういう場所や順番、どのような事に注意をしながら読影したらよいかなどを講演者のライブ読影により、自分では今まで気にしてなかったことや再認識できたこと、また若手の読影教育になれば幸いです。

その後のディスカッションでは、若手などが当直に入るに当たり、救急疾患の教育をどのように行っているか？救急疾患や珍しい症例の情報交換はどのように共有しているか？などの質問があり、各施設の教育環境も知れたことは、若手の参加者に大きな影響や症例学習の励みに期待できたと思います。

今後第六支部では、新人・若手教育を趣旨とした定期講習会を開催し、ニュアンスは『第六支部を暖かくみんなで盛り上げていこう』というスタイルで学術企画をしております。この機会に支部全員で盛り上げていけたらと考えます。

最後に、この度ご講演いただいた演者の方々と企画協力してもらった第六支部役員各位に深く感謝申し上げます。

第六支部忘年会報告

JCHO さいたま北部医療センター 放射線科

倉内 克憲

平成 28 年 11 月 24 日（木）19 時より、大宮駅前にあるカジュアルダイニング「KICHIRI 大宮西口」にて、毎年恒例の第六支部忘年会が開催されました。

当日は 11 月にも関わらず、朝から昼過ぎまで雪が降るとても寒い日でしたが、9 施設から 35 人と多くの方々に参加していただきました。食事はとてもおいしく、普段あまり交流がない他施設の方々との親睦も深めることができ、多くの参加者が笑顔になれた温かい忘年会だったと思います。

各施設よりご参加いただいた皆さまに厚くお礼申し上げます。併せて来年も第六支部施設の皆さまのご参加を心よりお待ち申し上げます。

求人広告掲載申し込み FAX 用紙

施設名	
住所	
担当者氏名	
TEL	
FAX	
E-mail アドレス	
募集対象者	
雇用形態	
業務内容	
待遇	
勤務時間	
休日	
募集人員	
宿舍の有無	
社会保険など	
応募方法	
その他	

FAX 送信先 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
FAX 番号 048-664-2733
電子メールアドレス sart@beige.ocn.ne.jp

平成 28 年度 第 4 回理事会議事録（抄）

日 時：平成 28 年 9 月 1 日（木）
18：45～20：30
場 所：公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
事務所
出 席 者：会 長：田中 宏
副 会 長：堀江 好一
常務理事：平野 雅弥、結城 朋子、
今出 克利、八木沢 英樹、
佐々木 健、潮田 陽一
理 事：城處 洋輔、岡田 智子、
清水 邦昭、芦葉 弘志、
双木 邦博、大西 圭一、
渡部 進一、矢崎 一郎、
斎藤 幸夫、高嶋 豊
欠 席：富田 博信、栗田 幸喜、
橋本 里見、鈴木 正人

第 1. 議事録作成人、議事録署名人の選出

議 長 田中 宏
議事録署名人 田中 宏、堀江 好一
議事録作成人 結城 朋子
と定めた。

第 2. 報告及び確認事項

1. 会長（田中）

- （1）第 45 回埼玉県医学検査学会の後援を承認した。
- （2）日本医療マネジメント学会の後援を承認した。
- （3）埼玉県医師会主催平成 28 年度がん検診セミナー後援を承認した。
- （4）CT テクノロジー研究会の後援を承認した。
- （5）CT コロノグラフィー研究会の後援を承認した。
- （6）厚生労働省埼玉県労働局からの最低賃金改正決定を受け、当会事務職員の時給を値上げした。

2. 編集・情報（八木沢）

- （1）ホームページについて以下の作業を行った。
ア. 各セミナー開催の掲載と入力フォームの作成を依頼した。
（ア）平成 28 年度 第 8 回 CT 認定講習会 のお知らせ
（イ）平成 28 年度 MRI 基礎講習会
（ウ）平成 28 年度 第 8 回 CT 認定講習会
（エ）平成 28 年度 第 16 回 上部消化管検査

認定講習会

- （オ）平成 28 年度第 15 回胸部認定講習会
- （カ）第 3 回 DR 計測セミナー
- （キ）平成 28 年度関東甲信越診療放射線技師学術大会タブを削除
- （ク）救急セミナーのお知らせ（第三支部開催）
- （2）会誌における以下の作業を行った。
ア. 会誌 7 月 245 号を発送。
イ. 7 月執筆者および求人広告掲載施設にお礼状郵送した。
ウ. (株)メテオより「メディカルオンライン」Web 掲載の依頼があった。
- （3）ホスピタルサプライジャパン(株)より掲載会誌購入希望あり。10 部を寄贈した。

3. 編集・情報（清水）

- （1）Web サイトについて掲載および更新を行った。（会員用）
ア. 平成 28 年度 第 8 回 CT 認定講習会～入門編&認定取得者向け～
イ. 平成 28 年度 MRI 基礎講習会
ウ. 平成 28 年度 第 15 回胸部認定講習会
エ. 平成 28 年度 第 16 回上部消化管認定講習会
オ. 平成 28 年度 第 8 回 CT 認定講習会
カ. 第 3 回 DR 計測セミナー
キ. 第 5 支部 情報交換会のお知らせ
ク. 第 36 回 IVR 被曝低減技術セミナー
ケ. 第 36 回 SAITAMA MRI Conference のご案内
コ. 第 5 支部情報交換会のお知らせ
サ. 第 23 回 CT 関連情報研究会のご案内
シ. 第 4 支部 第 2 回勉強会案内
ス. 第 48 回 埼玉 CT Technology Seminar 開催のご案内
セ. 救急セミナーのお知らせ（第三支部開催）
- （2）Web サイト（一般用）およびメールマガジンについて以下の作業を行った。
ア. メルマガ登録 1 件
イ. メルマガ更新 1 件
ウ. メルマガ No.77 配信

4. 学術（今出）

- （1）第 3 回学術委員会を開催した。

ア. 日時：平成 28 年 7 月 20 日（水）

イ. 場所：技師会事務所 2 階

ウ. 参加者：19 人

エ. 内容

（ア）各講習会進捗状況報告

（イ）平成 28 年度埼玉県診療放射線技師学術大会について

（ウ）平成 31 年度日本診療放射線技師学術大会について

5. 公益（佐々木）

（1）JART レントゲン週間イベントに関して、埼玉県との共催は申し込まずイベント手伝いとして 3 名選出した。

（2）平成 28 年度第 1 回公益委員会を開催した。

ア. 日時：平成 28 年 7 月 21 日（木）19：00～

イ. 場所：技師会事務所 2F

ウ. 参加者：7 人

エ. 内容

（ア）平成 28 年度担当について

（イ）平成 28 年度埼玉県診療放射線技師学術大会について

（ウ）JART レントゲン週間について

（エ）骨密度装置貸出規程について

（オ）今後の活動、および調査等について

6. 公益（芦葉）

（1）第 1 回公益委員会に出席した。

ア. 日時：平成 28 年 7 月 21 日（木）19：00～

イ. 場所：技師会事務所 2F

（2）放射線特別授業について

ア. 県内 18 校へ特別授業案内文を発送した。

イ. 昨年度実施した 4 校へ本年度の申込について連絡をした。

7. 第一支部（双木）

（1）平成 28 年度第 1 回役員会を開催した。

ア. 日時：平成 28 年 8 月 2 日（木）19：00～

イ. 場所：JCHO 埼玉メディカルセンター

ウ. 参加人数：9 人

エ. 内容

（ア）健康祭りについて

（イ）次回以降の勉強会について

（ウ）支部合同勉強会について

8. 第二支部（大西）

（1）循環器 CT セミナー 2016（第 2 支部・バイエル薬品共催）を開催した。

ア. 日時：平成 28 年 8 月 27 日（土）

イ. 場所：浦和コルソコミュニティプラザ 7F ホール

ウ. 参加者：262 人

エ. 内容

（ア）基礎講演『TEC から考える造影 CT 検査の基礎』

a. 座長 三井記念病院 皆川 利浩

b. 講師 さいたま赤十字病院 寺澤 和晶

（イ）ランチョンセミナー『心臓 CT 最新技術報告』

a. 座長 済生会川口総合病院 荻野 奈規

b. フィリップスエレクトロニクスジャパン 守谷 芽実

c. シーメンス・ジャパン 松浦 孝俊

d. 東芝メディカルシステムズ 天野 清香

e. GE ヘルスケア・ジャパン 大川 博和

（ウ）セッション I

a. 座長 神奈川県立がんセンター 太田 洋一郎

b. 冠動脈 CT 教えます！～基本的な考え方から心電図・検査値まで～

上尾中央総合病院 館林 正樹

c. 心臓 CT 撮影タイミング補正の基礎と TBT 変法の臨床応用について

深谷赤十字病院 齋藤 幸夫

d. 冠動脈 Subtraction CTA の臨床経験 高瀬クリニック 高柳 知也

（エ）セッション II『大動脈弁閉鎖不全における心臓 CT の造影法について』

a. 座長 益子病院 蒲田 淳一

b. 講師 順天堂大学医学部附属練馬病院 堂領 和彦

（オ）技術講演『冠動脈 CT 検査と放射線被ばく ～発がんリスクの推定、そして最適化に向けて～』

a. 座長 上尾中央総合病院

佐々木 健

- b. 講師 金沢大学保健学系量子医療技術
学講座准教授 松原 孝祐

(カ) 特別講演 『循環器 CT の最近の進歩』

- a. 座長 石心会川崎幸病院 石田 和史
江戸川病院 佐藤 英幸

- b. 講師 慶應義塾大学医学部放射線科学
教室主任教授 陣崎 雅弘

9. 第三支部 (渡部)

- (1) 第30回 川越市健康まつり第1回実行委員会
に参加した。

ア. 日時:平成28年7月21日(金)

13:30～15:00

イ. 場所:川越市総合保健センター 会議室

ウ. 参加人数:20人

エ. 内容:開催場所、タイムスケジュールなど

- (2) 第3地区納涼会を開催した。

ア. 日時:平成28年7月23日(土)

19:30～21:30

イ. 場所:甘太郎 川越店

ウ. 参加人数:37人

- (3) リレー・フォー・ライフ・ジャパン 2016 川
越 リーダー会議に参加した

ア. 日時:平成28年8月20日(土)

18:00～20:00

イ. 場所:小江戸蔵里ギャラリー

ウ. 参加人数:2人

エ. 内容:リレー・フォー・ライフ チーム説
明会

10. 第四支部 (齋藤)

- (1) 第4支部納涼会を開催した。

ア. 日時:平成28年7月29日(金) 19:00～

イ. 場所:旬彩ダイニング 浪漫

ウ. 参加者:59人

11. 第五支部 (矢崎)

- (1) 地区情報交換会を開催した。

ア. 7月度

(ア) 日時:平成28年7月28日(木)

19:15～

(イ) 場所:春日部市市民活動センター 4F 会

議室 1

イ. 8月度

(ア) 日時:平成28年8月24日(木)

19:15～

(イ) 場所:春日部市市民活動センター 4F 会
議室 1

15. 第六支部 (高嶋)

- (1) 第六支部納涼会を開催した。

ア. 日時:平成28年7月14日(木) 19:00～

イ. 場所:ダイニングカフェ&イタリアンバル

ウ. 参加者 40人

第3. 審議・承認事項

1. 事務所コピー機の更新について審議し承認した。
(議案書番号:理-24)(承認)
2. 彩の国いきいきフェスティバル参画に際し予算お
よびのぼり貸出、骨密度装置レンタル使用につ
いて審議し承認した。(議案書番号:理-25)(承認)
3. 超音波式骨密度測定装置貸出規約の改定につ
いて審議し承認した。(議案書番号:理-26)(承認)
4. シンチレーションサーベイメータの購入につ
いて審議し承認した。(議案書番号:理-27)(承認)
5. 平成28年度 Freed セミナー開催について審議し
承認した。(議案書番号:理-28)(承認)
6. 新入会の承認について審議し承認した。(議案書
番号:理-29)(承認)

配布資料(メール配信を含む)

- (1) 会長資料
- (2) 編集・情報委員会資料
- (3) 学術委員会資料
- (4) 公益委員会資料
- (5) 各支部資料(第一支部、第二支部、第三支部、
第四支部、第五支部、第六支部)
- (6) 議案書

本会議の議決を証明するために、議事録署名人に
おいて記名押印します。

平成28年9月1日

議事録署名人

平成 28 年度 第 2 回常務理事会議事録（抄）

日 時：平成 28 年 8 月 24 日（月）
18：45～21：00
場 所：公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会
事務所
出 席 者：会 長：田中 宏
副 会 長：堀江 好一、富田 博信
常務理事：八木沢 英樹、平野 雅弥、
潮田 陽一、佐々木 健、
今出 克利、結城 朋子

第 1. 議事録作成人 議事録署名人の選出

議 長 田中 宏
議事録署名人 田中 宏、堀江 好一
議事録作成人 結城 朋子
と定めた。

議事録作成人、議事録署名人の選出につづき、田中
会長を議長に選出し、平成 28 年度第 2 回常務理事会
を開催した。

第 2. 報告及び確認事項

1. 会長（田中）
 - （1）第 45 回埼玉県医学検査学会の後援を承認した。
 - （2）日本医療マネジメント学会の後援を承認した。
 - （3）埼玉県医師会主催平成 28 年度がん検診セミナーの後援を承認した。
 - （4）CT テクノロジー研究会の後援を承認した。
 - （5）CT コロノグラフィー研究会の後援を承認した。
 - （6）埼玉医科大学病院病院長就任パーティーを開催した。

ア. 日時：平成 28 年 9 月 24 日（土）
イ. 場所：川越プリンスホテル
2. 副会長（富田）
 - （1）貸与スマートフォンの契約内容について提案した。
3. 編集情報（八木沢）
 - （1）埼玉放射線会誌 245 号について以下の作業を行った。
 - ア. 会誌 7 月 245 号を発送した。
 - イ. 執筆者にお礼状を発送し、原稿料を支払った。
 - ウ. 求人広告掲載を掲載した。
 - （2）ホスピタルサプライジャパン(株)へ会誌を寄贈した。
 - （3）Web サイトへの掲載および更新について下記の作業を行った。（会員用）
 - ア. 各セミナーの Web への掲載および入力フォーム作成を依頼した。

- イ. 第 8 回 CT 認定講習会のお知らせを掲載。
- ウ. 平成 28 年度 MRI 基礎講習会開催案内を掲載。
- エ. 第 16 回上部消化管検査認定講習会開催案内を掲載。
- オ. 第 15 回胸部認定講習会開催案内を掲載。
- カ. 救急セミナー（第三支部開催）のお知らせを掲載。

4. 学術（今出）

- （1）第 3 回学術委員会を開催した。
 - ア. 日時：平成 28 年 7 月 20 日（水）
 - イ. 場所：技師会事務所 2 階会議室
 - ウ. 議事内容
 - （ア）平成 31 年度日本診療放射線技師会学術大会 埼玉開催について
 - （イ）平成 28 年度埼玉県診療放射線技師会学術大会について
 - （ウ）各種認定講習会について

5. 公益（佐々木）

- （1）日本診療放射線技師会レントゲン週間イベントの手伝いに埼玉より 3 名を選出した。
- （2）超音波式骨密度測定装置貸出規約を改訂した。
- （3）第 1 回公益委員会を開催した。
 - ア. 日時：平成 28 年 7 月 21 日（木）
 - イ. 場所：技師会事務所 2 階会議室
 - ウ. 議事内容
 - （ア）平成 28 年度役割担当について
 - （イ）平成 28 年度埼玉県診療放射線技師学術大会における市民公開講座について。

第 3. 審議・承認事項

1. 事務所設置のコピー機の更新について審議し承認した。（議案書番号：常理-3）（承認）
2. 彩の国いきいきフェスティバルへの参画に際し予算案およびのぼり貸出、骨密度装置レンタルについて審議し承認した。（議案書番号：常理-4）

次回、平成 28 年度第 2 回常務理事会予定 平成 28 年 10 月 6 日（木）

配布資料（メール配信を含む）

- （1）会長資料
- （2）副会長資料
- （3）編集情報資料
- （4）学術資料
- （5）公益資料
- （6）議事録

平成 28 年度 第 3 回常務理事会議事録（抄）

日 時：平成 28 年 10 月 6 日（木）
18：45～21：00
場 所：公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会
事務所
出 席 者：会 長：田中 宏
副 会 長：堀江 好一、富田 博信
常務理事：八木沢 英樹、平野 雅弥、
潮田 陽一、佐々木 健、
今出 克利、結城 朋子

第 1. 議事録作成人 議事録署名人の選出

議 長 田中 宏
議事録署名人 田中 宏、堀江 好一
議事録作成人 結城 朋子
と定めた。

議事録作成人、議事録署名人の選出につづき、田中会長を議長に選出し、平成 28 年度第 3 回常務理事会を開催した。

第 2. 報告及び確認事項

1. 会長（田中）

- （1）Smic（（Saitama medical information conference）の後援を承認した。
ア. 日時：平成 28 年 10 月 12 日（水）
イ. 場所：JCHO 埼玉メディカルセンター
- （2）第 10 回医療安全大会の後援を承認した。
ア. 日時：平成 28 年 11 月 5 日
イ. 場所：大宮ソニックシティ
- （3）第 16 回乳がん市民フォーラム in 深谷の後援を承認した。
ア. 日時：平成 29 年 5 月 1 日
イ. 場所：深谷市民会館
- （4）第 58 回日本人間ドック学会の後援を承認した。
ア. 日時：平成 29 年 8 月 24 日
イ. 場所：大宮ソニックシティ
- （5）第 32 回日本診療放射線技師学術大会、会長会議へ参加した。
ア. 日時：平成 28 年 9 月 17 日
イ. 場所：岐阜県長良川国際会議場

（6）公衆衛生功労知事表彰を本会元理事 2 名受賞した。

ア. 長谷川英治氏
イ. 千田俊秀氏

（7）埼玉県知事表彰を本会元理事 1 名受賞した。

ア. 矢部 智氏

2. 総務（平野）

- （1）会長代理として埼玉医科大学病院就任披露の会に出席した
ア. 日時：平成 28 年 9 月 24 日（土）
イ. 場所：川越プリンスホテル
- （2）第 6 回定期総会を平成 29 年 6 月の第 3 週に開催予定とした。
- （3）公文書の書き方および送付の流れについて改めて資料を元に説明した。

3. 編集情報（八木沢）

- （1）埼玉放射線会誌 246 号の校正状況について報告した。
- （2）会員用 Web サイトへの掲載および更新について下記の作業を行った。
ア. 第 31 回埼玉県診療放射線技師学術大会について
イ. Dual Energy CT セミナー 2017 のお知らせ
ウ. リレーフォーライフジャパン 2016 川越のお知らせ
エ. CT 関連情報研究会新企画チャンピオン画像募集のお知らせ
オ. 第 5 回 Freed セミナーのご案内
カ. 会誌埼玉放射線 No241 の公開
キ. 平成 28 年度 第三地区ボウリング大会のお知らせ
ク. 第 9 回 SAITAMA Cone Beam CT Technical Meeting のご案内
ケ. Smic（Saitama medical information conference）ミニセミナー
コ. 第六支部 平成 28 年度 第 2 回定期講習会のお知らせ
サ. 第 49 回 埼玉 CT Technology Seminar 開催のご案内

- シ. 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会 第一・二・三・四・五・六支部
平成 28 年度 支部合同勉強会 in Kumagaya
ス. モニタ品質管理ハンズオンセミナー at 第 44 回日本放射線技術学会秋季学術大会
- (3) 一般用 Web サイトへの掲載および更新について下記の作業を行った。
 - ア. リレーフォーライフジャパン 2016 川越のお知らせ
 - イ. 会誌埼玉放射線 No241 の公開
- (4) メールマガジン No. 78、79
- (5) 委員会開催について
 - ア. 第 3 回編集情報委員会
 - (ア) 日時：平成 28 年 9 月 2 日（金）
 - (イ) 場所：技師会事務所
 - (ウ) 内容：会誌 10 月号について
 - イ. 第 3 回企画班委員会
 - (ア) 日時：平成 28 年 10 月 5 日（水）
 - (イ) 場所：技師会事務所 2 階会議室
 - (ウ) 内容：会誌 1 月 247 号企画について
- 4. 学術（今出）
 - (1) 第 4 回学術委員会を開催した。
 - ア. 日時：平成 28 年 9 月 6 日（火）
 - イ. 場所：技師会事務所 2 階会議室
 - ウ. 議事内容
 - (ア) 平成 28 年度埼玉県診療放射線技師学術大会について
 - (イ) 各種認定講習会の進捗状況及び開催報告について
 - (ウ) 第 35 回日本診療放射線技師学術大会への視察について
 - (2) 第 32 回日本診療放射線技師学術大会の視察を行った。
 - ア. 日時：平成 28 年 9 月 16 日（火）～19 日（日）
 - イ. 場所：長良川国際会議・岐阜都ホテル
- 5. 公益（佐々木）
 - (1) 日本診療放射線技師会レントゲン週間イベントの手伝いに埼玉より 4 名を選出した。
 - (2) 放射線特別授業について寄居城北高校より申し込みがあり現在講師を選定している。

- (3) リレーフォーライフ川越 2016 に参加した
 - ア. 日時：平成 28 年 9 月 17 日（土）～18 日（日）
 - イ. 場所：川越水上公園

7. 財務（潮田）

- (1) 顧問税理士の巡回監査を受けた
 - ア. 日時：平成 28 年 9 月 30 日（金）

第 3. 審議・承認事項

- 1. H29 年度選挙管理委員の選出について、各支部より選出された委員について審議し選挙管理委員として承認した。（議案書番号：常理 -5）（承認）

次回、平成 28 年度第 4 回常務理事会予定 平成 28 年 12 月 1 日（木）

配布資料（メール配信を含む）

- (1) 会長資料
- (2) 総務資料
- (3) 編集情報資料
- (4) 学術資料
- (5) 公益資料
- (6) 財務資料
- (7) 議事録

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

平成 27・28 年度役員名簿

役職名	氏 名	勤 務 先	勤務先電話	技師会メール
会 長	田中 宏	埼玉県病院局	048-601-2200	h-tanaka@sart.jp
副 会 長	堀江 好一	JCHO さいたま北部医療センター	048-663-1671	k-horie@sart.jp
副 会 長	富田 博信	済生会川口総合病院	048-253-1551	h-tomita@sart.jp
常務理事(総 務)	平野 雅弥	埼玉医科大学病院	049-276-1264	m-hirano@sart.jp
常務理事(総 務)	結城 朋子	済生会川口総合病院	048-253-1551	t-yuuki@sart.jp
常務理事(財 務)	潮田 陽一	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3593	y-ushioda@sart.jp
常務理事(学 術)	今出 克利	さいたま市民医療センター	048-626-0011	k-imade@sart.jp
常務理事(編集・情報)	八木沢英樹	JCHO 埼玉メディカルセンター	048-832-4951	h-yagisawa@sart.jp
常務理事(公 益)	佐々木 健	上尾中央総合病院	048-773-1111	t-sasaki@sart.jp
理 事(学 術)	栗田 幸喜	済生会栗橋病院	0480-52-3611	k-kurita@sart.jp
理 事(学 術)	城 處 洋輔	済生会川口総合病院	048-253-1551	y-kidokoro@sart.jp
理 事(学 術)	岡田 智子	さいたま赤十字病院	048-852-1111	s-okada@sart.jp
理 事(編集・情報)	清水 邦昭	深谷赤十字病院	048-571-1511	k-shimizu@sart.jp
理 事(公 益)	芦 葉 弘志	丸山記念総合病院	048-757-3511	h-ashiba@sart.jp
理事(総務)第一支部	双木 邦博	さいたま市立病院	048-873-4111	k-namiki@sart.jp
理事(総務)第二支部	大西 圭一	所沢ハートセンター	042-940-8611	k-onishi@sart.jp
理事(総務)第三支部	渡部 進一	埼玉医科大学病院	049-276-1264	s-watanabe@sart.jp
理事(総務)第四支部	齋藤 幸夫	深谷赤十字病院	048-571-1511	y-saito@sart.jp
理事(総務)第五支部	矢崎 一郎	春日部市立病院	048-735-1261	i-yazaki@sart.jp
理事(総務)第六支部	高嶋 豊	丸山記念総合病院	048-757-3511	y-takashima@sart.jp

監事・顧問

役 職 名	氏 名	勤 務 先	勤務先電話	技師会メール
監 事	橋本 里見	JCHO 東京新宿メディカルセンター	03-3269-8111	s-hashimoto@sart.jp
監 事	鈴木 正人	埼玉県県会議員		m-suzuki@sart.jp

役 職 名	氏 名	勤 務 先	勤務先電話	技師会メール
顧問税理士	増田 利治	増田利治税理士事務所	048-649-1386	

総務・財務委員会

役職名	氏 名	勤 務 先	勤務先電話	技師会メール
委 員 長	平野 雅弥	埼玉医科大学病院	049-276-1264	m-hirano@sart.jp
副 委 員 長	結城 朋子	済生会川口総合病院	048-253-1551	t-yuuki@sart.jp
副 委 員 長	潮田 陽一	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3593	y-ushioda@sart.jp
委 員	堀江 好一	JCHO さいたま北部医療センター	048-663-1671	k-horie@sart.jp
委 員	富田 博信	済生会川口総合病院	048-253-1551	h-tomita@sart.jp
委 員	双木 邦博	さいたま市立病院	048-873-4111	k-namiki@sart.jp
委 員	大西 圭一	所沢ハートセンター	042-940-8611	k-onishi@sart.jp
委 員	渡部 進一	埼玉医科大学病院	049-276-1264	s-watanabe@sart.jp
委 員	齋藤 幸夫	深谷赤十字病院	048-571-1511	y-saito@sart.jp
委 員	矢崎 一郎	春日部市立病院	048-735-1261	i-yazaki@sart.jp
委 員	高嶋 豊	丸山記念総合病院	048-757-3511	y-takashima@sart.jp
委 員	田中 達也	小川赤十字病院	0493-72-2333	t-tanaka@sart.jp
委 員	矢部 智	越谷市立病院	048-965-2221	s-yabe@sart.jp
委 員	佐々木 剛	埼玉医科大学病院	049-276-1264	tsuyoshi-sasaki@sart.jp

学術委員会

役職名	氏 名	勤 務 先	勤務先電話	技師会メール
委員長	今出 克利	さいたま市民医療センター	048-626-0011	k-imade@sart.jp
副委員長	栗田 幸喜	済生会栗橋病院	0480-52-3611	k-kurita@sart.jp
副委員長	城處 洋輔	済生会川口総合病院	048-253-1551	y-kidokoro@sart.jp
副委員長	岡田 智子	さいたま赤十字病院	048-852-1111	s-okada@sart.jp
委員	富田 博信	済生会川口総合病院	048-253-1551	h-tomita@sart.jp
委員	佐々木 健	上尾中央総合病院	048-773-1111	t-sasaki@sart.jp
委員	尾形 智幸	さいたま赤十字病院	048-852-1111	t-ogata@sart.jp
委員	大森 正司	さいたま赤十字病院	048-852-1111	s-omori@sart.jp
委員	中根 淳	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3400	j-nakane@sart.jp
委員	土田 拓治	済生会川口総合病院	048-253-1551	t-tsuchida@sart.jp
委員	近藤 敦之	埼玉医科大学病院	049-276-1264	a-kondo@sart.jp
委員	滝口 泰徳	上尾中央総合病院	048-773-1111	y-takiguchi@sart.jp
委員	伊藤 寿哉	埼玉石心会病院	04-2953-6611	t-ito@sart.jp
委員	柴 俊幸	所沢ハートセンター	04-2940-8611	t-shiba@sart.jp
委員	志田 智樹	レインボークリニック	048-758-3891	t-sida@sart.jp
委員	寺澤 和晶	さいたま赤十字病院	048-852-1111	kazuaki-terasawa@sart.jp

編集・情報委員会

役職名	氏 名	勤 務 先	勤務先電話	技師会メール
委員長	八木沢英樹	JCHO 埼玉メディカルセンター	048-832-4951	h-yagisawa@sart.jp
副委員長	清水 邦昭	深谷赤十字病院	048-571-1511	k-shimizu@sart.jp
委員	栗田 幸喜	済生会栗橋病院	0480-52-3611	k-kurita@sart.jp
委員	宮崎 雄二	北里大学メディカルセンター	048-593-1212	y-miyazaki@sart.jp
委員	潮田 陽一	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3593	y-ushioda@sart.jp
委員	菅野 方仁	大宮中央総合病院	048-663-2501	m-sugano@sart.jp
委員	肥沼 武司	国立障害者リハビリテーションセンター	04-2995-3100	t-koinuma@sart.jp
委員	大友 哲也	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3400	t-otomo@sart.jp
委員	吉田 敦	熊谷総合病院	048-521-0065	a-yoshida@sart.jp
委員	豊留 章裕	西大宮病院	048-644-0511	a-toyodome@sart.jp
委員	渡部 伸樹	さいたま赤十字病院	048-852-1111	nobuki-watanabe@sart.jp
委員	堀越 隆之	大宮シテイククリニック	048-645-1256	takayuki-horikoshi@sart.jp

編集・情報委員会（企画班委員）

役職名	氏 名	勤 務 先	勤務先電話	技師会メール
委員	大西 圭一	所沢ハートセンター	042-940-8611	k-onishi@sart.jp
委員	河原 剛	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3593	takeshi-kawahara@sart.jp
委員	館林 正樹	医療法人豊智会 AIC 八重洲クリニック	03-6202-3370	masaki-tatebayashi@sart.jp
委員	眞壁 耕平	新久喜総合病院	0480-26-0033	k-makabe@sart.jp
委員	渡辺 嵩広	埼玉医科大学病院	049-276-1264	takahiro-watanabe@sart.jp

公益委員会

役職名	氏 名	勤 務 先	勤務先電話	技師会メール
委員長	佐々木 健	上尾中央総合病院	048-773-1111	t-sasaki@sart.jp
副委員長	芦葉 弘志	丸山記念総合病院	048-757-3511	h-ashiba@sart.jp
委員	西山 史朗	新久喜総合病院	0480-26-0033	s-nishiyama@sart.jp
委員	志藤 正和	済生会川口総合病院	048-253-1551	m-shito@sart.jp
委員	矢島 慧介	上尾中央総合病院	048-773-1111	k-yajima@sart.jp
委員	市浦 京子	上尾中央総合病院	048-773-1111	k-ichiura@sart.jp
委員	眞壁 耕平	新久喜総合病院	0480-26-0033	k-makabe@sart.jp
委員	小山 恵	防衛医科大学校病院	04-2995-1511	m-koyama@sart.jp
委員	内海 将人	済生会栗橋病院	0480-52-3611	m-uchiumi@sart.jp

正 会 員 入 会 申 込 書

年 月 日

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会 会長殿

私は貴会の目的に賛同し、下記により入会したく会費を添えて申し込みます。

フリガナ		性 別 男・女	生	年	月	日
氏 名			西暦	年	月	日

1. 2. それぞれに○をつけご回答ください 1. 今回の入会は [☐ 新入会 ☐ 再入会 ☐ 転入] 2. ☐ 日本診療放射線技師会&埼玉県診療放射線技師会へ入会 ☐ 埼玉県診療放射線技師会のみ入会	転入前の 所属技師会	
---	---------------	--

フリガナ	TEL			—	—
勤務先名					
フリガナ	〒				
勤務先住所					
フリガナ	TEL			—	—
自宅住所					
E-mail (携帯不可)					

会誌送付先	① 勤務先 ② 自宅	所属支部（地区）
-------	-----------------	----------

診療放射線 技師免許	国家試験	第 回 合格
	登録	第 号 年 月 日 登録

免許取得の 学歴	入学年月日	西暦 年 月
	卒業年月日	西暦 年 月
	学校	

関連分野の 最終学歴	学位	ある なし
	学位記番号	
	授与年月	
	授与機関	

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
〒331-0812 さいたま市北区宮原町 2-51-39
TEL 048-664-2728
FAX 048-664-2733

退会届

年 月 日

会員番号	日本診療放射線技師会
	埼玉県診療放射線技師会
会員名	印
退会理由	
退会希望日	年 月 日
会費納入状況	年度分まで納入済み

注) 規程により、埼玉県診療放射線技師会を退会すると日本診療放射線技師会も同時に退会となります。

決算処理

埼放技	
日放技	

会員異動届

ファックス送信票

下記の通り送信致しますので、よろしくお願い致します。

受信者	FAX番号：048-664-2733 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
送信者	氏 名 _____ 施 設 名 _____ 〒 _____ 施設住所 _____

* 郵送の場合

〒331-0812 さいたま市北区宮原町2丁目51番地39

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

電話：048-664-2728

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

会員登録変更届

平成 年 月 日

ふりがな 届出会員名		支部名	支部
技師会番号			

①転出者は正確にご記入ください

転出先	() 県へ転出	技師会費を () 年度まで納入
変 更 項 目	○印	②変更した項目をご記入ください
	ふりがな 自 宅 住 所	〒 - TEL - -
	ふりがな 勤 務 先 名	
	ふりがな 勤務先住所	〒 - TEL - -
	ふりがな 改 姓	
	支 部 変 更	第 () 支部を第 () 支部に
	連 絡 先 変 更	

平成 28・29 年度

埼玉県診療放射線技師会
日本診療放射線技師会など 年間スケジュール表

平成 28 年度 (1-3) 予定											
1 月		埼玉放技	日放技等	2 月		埼玉放技	日放技等	3 月		埼玉放技	日放技等
1	日			1	水			1	水		
2	月			2	木	第 5 回 常務理事会		2	木	第 7 回 理事会	
3	火			3	金			3	金		
4	水			4	土			4	土		
5	木	第 6 回 理事会		5	日			5	日	SART 学術大会	
6	金			6	月			6	月		
7	土			7	火			7	火		
8	日			8	水			8	水		
9	月			9	木			9	木		
10	火			10	金	SART 役員研修会		10	金		
11	水			11	土			11	土		
12	木			12	日			12	日		
13	金	新春の集い		13	月			13	月		
14	土			14	火			14	火		
15	日			15	水			15	水		
16	月			16	木			16	木		
17	火			17	金			17	金		
18	水			18	土			18	土		
19	木			19	日			19	日		
20	金			20	月			20	月		
21	土			21	火			21	火		
22	日			22	水			22	水		
23	月			23	木			23	木		
24	火			24	金			24	金		
25	水			25	土			25	土		
26	木			26	日			26	日		
27	金			27	月			27	月		
28	土			28	火			28	火		
29	日							29	水		
30	月							30	木		
31	火							31	金		

平成 29 年度 (4-6) 予定											
4 月		埼玉放技	日放技等	5 月		埼玉放技	日放技等	6 月		埼玉放技	日放技等
1	土			1	月			1	木	第 2 回 理事会	
2	日			2	火			2	金		
3	月			3	水			3	土		
4	火			4	木			4	日		
5	水			5	金			5	月		
6	木	第 1 回 常務理事会		6	土			6	火		
7	金			7	日			7	水		
8	土			8	月			8	木		
9	日			9	火			9	金		
10	月			10	水			10	土		
11	火			11	木	第 1 回 理事会		11	日		
12	水			12	金			12	月		
13	木			13	土			13	火		
14	金			14	日			14	水		
15	土			15	月			15	木		
16	日			16	火			16	金		
17	月			17	水			17	土		
18	火			18	木			18	日	第 3 回 理事会 (総会時)	
19	水			19	金			19	月		
20	木			20	土			20	火		
21	金			21	日			21	水		
22	土			22	月			22	木		
23	日			23	火			23	金		
24	月			24	水			24	土		
25	火			25	木			25	日		
26	水			26	金			26	月		
27	木	第 1 回 常務理事連絡会		27	土			27	火		
28	金			28	日			28	水		
29	土			29	月			29	木	第 2 回 常務理事連絡会	
30	日			30	火			30	金		
				31	水						



—編集後記—

今年の冬は特に寒いようですが、皆さま体調を崩されていないでしょうか。

今回は私の職場で行った、ボイストレーニングについてご紹介したいと思います。「ボイストレーニングにて患者さまとのより良いコミュニケーションを図ろう」という理事長の一声で職員全員を対象に行いました。皆さまのボイストレーニングのイメージはどのようなものでしょうか。私はボイストレーニングと聞いて「歌を上手に唄えるために習うもの」というイメージがありました。確かにそれも間違いではないのですが、実際のトレーニングは発声だけでなく、表情筋と滑舌のトレーニングも行いました。

細かくご紹介はできないのですが、ポイントとして、①正しい姿勢を心掛ける②常に腹式呼吸を意識して腹式呼吸で発声する③大きく口を開けてはっきりと発声する④自然な笑顔で発声する（笑声）—などがあります。特に、腹式呼吸は意識して行うことで、体がリラックスでき、さらに横隔膜の上下により腹筋も鍛えられます。また腹筋を動かしているため、体も温かくなっていきます。

実際にボイストレーニングを始めてから、声の質が変わったと実感しています。

皆さまも機会がありましたら、ボイストレーニングを始めてみませんか。腹式呼吸は体も温まるため寒い冬を乗り切るためにもお勧めです。

（おじぞーさん）

埼玉放射線 第 247 号

印 刷	平成 29 年 1 月 16 日
発 行 日	平成 29 年 1 月 20 日
発 行 所	〒331-0812 さいたま市北区宮原町 2-51-39 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会 E メールアドレス sart@beige.ocn.ne.jp
発 行 人	公益社団法人埼玉県診療放射線技師会 会 長 田 中 宏 編集代表 八木沢 英 樹
編集委員	清水 邦昭 大友 哲也 栗田 幸喜 吉田 敦 宮崎 雄二 豊留 章裕 潮田 陽一 渡部 伸樹 菅野 方仁 堀越 隆之 肥沼 武司
印 刷	〒338-0007 さいたま市中央区円阿弥 5-8-36 望 月 印 刷 株 式 会 社 電話 048-840-2111

事 務 所

〒331-0812
さいたま市北区宮原町 2 丁目 51 番 39
公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
電 話 048-664-2728 FAX 048-664-2733
E メールアドレス sart@beige.ocn.ne.jp

事務局長 渡 辺 弘
事務員 植 松 敏 江
勤務時間 9：00～12：00
13：00～15：00

表紙の解説

朝霞と共に

写真提供 栗田 倫之 氏



写真提供 「疾走」 栗田 倫之 氏



〒331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町2丁目51番39

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

TEL 048-664-2728

FAX 048-664-2733

www.sart.jp

sart@beige.ocn.ne.jp

領布価格 1,000 円(会誌購読料は会費に含まれる)

