

RADIOLOGICAL SAITAMA

NO.4
2017



「第32回埼玉県診療放射線技師学術大会について」

[連載企画] ③ 「放射線検査に対して院内の取り組み」

- ① 「トモシンセシスを用いた乳がん画像診断～現状と課題～」
Selenia Dimensions の使用経験～トモシンセシスの有用性～

[誌上講座] ① 骨軟部撮影セミナー 2017 抄録集

RADIOLOGICAL SAITAMA

2017/10
OCTOBER
VOL.65

CONTENTS

連載企画

- ③「放射線検査に対して院内の取り組み」
～放射線・MRI 安全利用について～
丸山記念総合病院 芦葉 弘志 ————— 29
- ①「Selenia Dimensions の使用経験」
～トモシンセシスの有用性～
春日部市立医療センター 千田 久美子 ————— 30

誌上講座

- 平成 28 年度 SART・TART 地区合同勉強会
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～ ————— 34
- 「機能解剖を考える上肢撮影」
～手関節～
上尾中央総合病院 仲西 一真 ————— 35
- 「誰でも簡単スカイラインビューの実践」
～再撮影防止に向けて～
社会医療法人 堀ノ内病院 小池 正行 ————— 39
- 「大腿骨頸部骨折の撮影・読影ポイント」
～画像から見た撮影ポイントと画像から診た読影ポイント～
深谷赤十字病院 坂本 里紗 ————— 41
- 「臨床に適した画像処理選択の基本」
～四肢撮影を中心に～
済生会川口総合病院 森 一也 ————— 48

巻頭言

すきこそものの上手なれ
公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
会長 田中 宏 ————— 1

会告

- 第32回 埼玉県診療放射線技師学術大会 開催案内 — 2
第32回 埼玉県診療放射線技師学術大会の演題募集について — 3
埼玉県診療放射線技師学術大会の演題発表に関する倫理指針 — 6
埼玉県診療放射線技師学術大会における利益相反(COI)に関する指針 — 7
第32回 埼玉県診療放射線技師学術大会機器展示募集案内 — 11
第6回Freedセミナーのお知らせ ————— 12
平成29年度 第16回胸部認定講習会のお知らせ ———— 13
乳腺セミナーのお知らせ ————— 14
平成29年度 第9回CT認定講習会のお知らせ ———— 15
平成29年度 第17回上部消化管検査認定講習会のお知らせ — 16
第4回DR計測セミナーのお知らせ ————— 17

お知らせ

- 埼玉CTコログラフィミーティング ————— 18
平成29年度 支部合同勉強会inくまがや ————— 19
第25回 CT関連情報研究会のご案内 ————— 21
平成29年度診療放射線技師基礎技術講習MRI(埼玉県) — 23
(公社)日本診療放射線技師会永年勤続表彰候補者推薦について — 25
「メディカルオンライン学会誌無料閲覧サービスについて」 26

本会の動き

- 平成29年度 第9回CT認定講習会
～入門編&認定取得者向け～ 開催報告 ————— 55
業務拡大に伴う統一講習会 北関東地域(埼玉県) 開催報告 — 56

各支部勉強会情報

- 各支部勉強会情報 ————— 57

各支部掲示板

- 第一支部 ————— 58
第二支部 ————— 59
第三支部 ————— 65
第四支部 ————— 68
第五支部 ————— 70
第六支部 ————— 71

求人コーナー

- 医療法人花仁会 秩父病院 ————— 76
求人広告掲載申し込みFAX用紙 ————— 77

議事録

- 平成29年度 第2回理事会議事録(抄) ————— 78
平成29年度 第3回理事会議事録(抄) ————— 82
平成29年度 第4回理事会議事録(抄) ————— 83

会員の動向

- 会員の動向(平成29年6月29日現在) ————— 88
(平成29年8月29日現在) ————— 89

役員名簿

- 平成29・30年度役員名簿 ————— 90

- 正会員入会申込書 ————— 92
退会届 ————— 94
会員異動届 ————— 95
年間スケジュール ————— 96
編集後記

すきこそものの上手なれ

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
会長 田中 宏



私が20代前半のころ、福島県のあだたら高原スキー場で、冬のシーズンだけスキーのインストラクターをしていたことがあった。

1987年に『私をスキーに連れてって』という映画が公開された。キャストは原田知世、三上博史など、主題歌は松任谷由実の『サーフ天国、スキー天国』、コテコテのバブル時代の映画であった。当時の若者は皆スキーを趣味とし、週末は高速道路渋滞が慢性化した。私ももれなくその一人であった。当時は“スキーが上手であれば女性にモテる”と信じ、スキー連盟まで所属し、毎週のようにトレーニングのため東北自動車道を北へ車を走らせた。

そして、念願のスキーインストラクターになったが、思っていたより地味な仕事であった。特に、中高生のスキー教室は一度に多数のインストラクターが必要になり、本業で酪農を営む方などは、朝早く牛の乳搾りを行い、それからスキー場に出勤する人も多かった。

私は同年代の女子をインストラクターとして受け持つことを夢見てきたが、現実はそんなに甘くなく、下は幼稚園児、上は高校生のスキー教室を受け持つことが多かった。初めて受け持った生徒は高校生のスキー教室であった。1人のインストラクターで10人の生徒を受け持った。初日の午後2時間の授業で生徒の技量を見極め、1人を上級のクラスへ、1人を初心者クラスへ異動した。3日間とい

う限られたレッスンで少しでも上達してほしいという思いからだ。その時は最善の判断と思っていた。

しかし、それは大きな間違いであった。3日間全てのカリキュラムが終了し閉校式の後、異動した2人の生徒が僕のところへ来た。

「どうだ、うまくなったか？」

生徒たちに聞くと生徒たちはこう切り返した。

「僕は最後まで先生のクラスで滑りたかったスヨ！」

私は自分の間違いに気が付いた。生徒たちが今回のスキー教室に来ているのは、何もスキーの選手になるわけではなく、インストラクターになるわけではない。学校行事の思い出を作っているにすぎないのだ。あれから25年がたち、スキー教室は彼らの人生でほんの一瞬のことで、覚えていないと思うが、私たちインストラクターの役割は「良き思い出を作るお手伝い」と気付かされた。もちろん、それ以来クラス替えをしたことはない。

スキーを教えるということと、仕事を教えるということは同じ土俵で論じることはできない。

教え方として星一徹バリエーションを否定もしないし、最近「キビシイ」というテレビ番組が話題になっている。これはこれでアリだと思うが、共通していえることは「楽しさを教えること」、つまり指導者が楽しそうに教えなければ、教えてもらっている人も楽しくはならないのではないだろうか。

第 32 回 埼玉県診療放射線技師学術大会 開催案内

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
会長 田中 宏

平成 29 年度 第 32 回埼玉県診療放射線技師学術大会の開催が決定致しました。大会テーマは「業務拡大から 7 年、そしてこれから～」。会場は、大宮ソニックシティで開催致します。メイン会場を国際会議室とし、第 2 会場および第 3 会場を市民ホールとします。

平成 22 年 4 月 30 日付け厚生労働省医政局長から「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」の通知が発せられ、平成 26 年 6 月 18 日の第 186 通常国会で「診療放射線技師法の一部改正」が行われました。技師法改正により、日本診療放射線技師会主催による“業務拡大における統一講習会”を開催し、資質の向上と医療安全の確保に努めてきました。

今後さらに放射線業務の多様化が求められる現在、未来の診療放射線技師像について考えなければなりません。この学術大会が“そしてこれから～”について考える機会となると幸いです。

本学術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、参加していただく皆さまに満足していただけるような魅力ある学術大会を開催できるよう、日々準備を進めてまいります。皆さまの参加を実行委員一同、心よりお待ち申し上げます。

記

日 程：平成 30 年 3 月 4 日（日）

会 場：大宮ソニックシティ（国際会議室、市民ホール）

〒330-8669 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 1-7-5

参 加 費：会員 2,000 円、非会員 3,000 円、学生無料、賛助会員 2,000 円

※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します。

内 容：一般演題、特別講演、シンポジウム、テクニカルディスカッション、リーディングコーナー（MMG・CT・MRI・MDL・胸部 XP）、その他の企画およびプログラム詳細が確定しましたら、埼玉県診療放射線技師会ホームページもしくは、会誌「埼玉放射線」でお知らせ致します。

演題登録：平成 29 年 9 月 22 日（金）から平成 29 年 11 月 26 日（日）

問い合わせ先

（公社）埼玉県診療放射線技師会 常務理事（学術）：今出克利

勤務先：さいたま市民医療センター TEL：048-626-0011

以上

第 32 回 埼玉県診療放射線技師学会の演題募集について

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
会長 田中 宏

第 32 回埼玉県診療放射線技師学会の演題を下記の要項により募集致します。
多数の応募をお待ちしています。

※注意事項

6. 研究の倫理面に関する注意事項について、7. 利益相反の開示についての項目に関しては、次年度、第 33 回埼玉県診療放射線技師学会より運用を開始する予定です。次年度以降の研究発表においては、倫理指針および利益相反に関する指針を参照してください。

1. 応募資格

- (1) 一般セッションの発表者は SART 会員および各県技師会会員で平成 29 年度会費完納者に限ります。ただし、診療放射線技師養成機関に所属する学生または外国籍の方はこの限りではありません。
- (2) 会員以外の方でも大会開催日までに会員となる見込みの方、学生の方は会員番号 99999 (5 桁) と入力して筆頭演者登録を行うことができます。
- (3) 発表者以外の非会員共同研究者の掲載は無料ですが、5 人までとします。

2. 募集期間

平成 29 年 9 月 22 日 (金)～平成 29 年 11 月 26 日 (日)
(締切り間際は大変混雑しますので、余裕を持ってお申し込みください。)

3. 発表形式、発表内容

一般セッション (口述のみ)
目的、方法、結果、考察および結語 (背景は必要がある場合のみ) の順にまとめてください。

4. 登録方法

- (1) 埼玉県診療放射線技師会 Web サイトの学術大会演題申し込み画面より、演題登録を行ってください。
※埼玉県診療放射線技師会 Web サイト <http://www.sart.jp/>
- (2) 登録には、発表者名、発表者所属機関名、発表者会員番号、共同研究者名、共同研究者所属機関名、共同研究者会員番号が必要です。
- (3) 一般演題では抄録 (本文 400 文字以内【目的】【方法】【結果】、【考察】または【結語】) が必要です。
- (4) 演題受領通知は、E-mail にて登録時、修正時にその都度お知らせします。受領メールが届かない場合は、以下にお問い合わせください。

【演題登録システムに関するお問い合わせ】

(公社) 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
FAX : 048-664-2733
平日 (月～金曜日) 9 : 00 ～ 15 : 00

(5) その他、登録制限は以下の通りです。

- ・演題タイトル：全角 80 文字以内
- ・抄録に図表の登録はできません。
- ・共同研究者は 5 人、所属施設は最大 5 施設まで登録可能です。

(6) 登録画面内の注意事項をよく読んで登録してください。

5. 演題の採否、演題区分、発表形式、日時について

- (1) 応募演題の採否、演題区分、日時の決定はプログラム委員会で決定します。演題区分を変更する場合もありますのでご了承ください。なお、決定後の変更は一切認められません。
- (2) 演題の採否通知は、応募の際にご登録いただいた筆頭著者のメールアドレス宛に 12 月中旬ごろに配信します。今後、上記内容について変更などが発生した場合は、Web サイトご案内しますので、定期的に更新内容をご確認ください。
- (3) 応募演題の内容が優れた場合であっても、他の関連学会や研究会ならびに地方技師会の学術大会などで発表されたもの、または明らかに内容が酷似していると判断されたものについては、プログラム委員会にて不採用の決定をする場合があります。
- (4) 優れた演題に対しては、大会終了式にて表彰を行います。

6. 研究の倫理面に関する注意事項について（第 33 回埼玉県診療放射線技師学術大会より）

応募演題の研究の内容により、厚生労働省などによる倫理指針および所属施設が定めた倫理規定を順守することが必要です。また人間を対象とした研究では、あらかじめ所属施設などにおいて倫理審査委員会などによる審査・承認を得ていることが必要です。

7. 利益相反の開示について（第 33 回埼玉県診療放射線技師学術大会より）

産業連携による臨床研究の適正な推進を図り、科学性・倫理性を担保に遂行された臨床研究成果の発表における中立性と透明性を確保するため、すべての発表者に「利益相反（Conflict of Interest：COI）」の開示を求めます。演題登録画面の「利益相反の有無」の入力欄で「ある」または「ない」をご選択ください。「ある」の場合、利益相反に関する申告書をご提出していただく必要があります。詳細につきましては、埼玉県診療放射線技師会 Web サイトをご参照ください。

*臨床研究の実施の手続きや、臨床研究に関する資金などの提供に関する情報の公表の制度などを定める「臨床研究法案」が平成 29 年 4 月 7 日に成立し、厚生労働省医政局長から平成 29 年 4 月 14 日に通知が発出されています。本法の内容を確認し、演題登録していただきますようお願い致します。

8. 注意点

- (1) 提出いただいた抄録は学術大会の演題コンテンツの一部として SART ホームページなどに掲載しますので、あらかじめご了承ください。
- (2) 演題登録は原則として専用サイトを利用したオンラインのみとします。オンライン登録はインターネットに接続でき、本人の電子メールが利用できる環境が必要となります。
※携帯電話のメールアドレスの登録はお控えください。
- (3) 演題登録の受け付けは、申し込み時に登録いただいたメールアドレスに電子メールで連絡を行います。確認メールが届かない場合は未登録扱いとなりますので、埼玉県診療放射線技師会事務局にお問い合わせください。そのまま放置した場合、埼玉県診療放射線技師会では一切の責任を負いません。
- (4) 登録された抄録に関しては、誤字・脱字・変換ミスを含め、原則としてプログラム委員会では校正・訂正を行いません。抄録集にそのまま印刷されますのでご注意ください。なお、演題登録をされた後は、必ず演題登録確認画面をプリントアウトして保管しておいてください。
- (5) 登録締め切り後の原稿の変更および共同研究者の追加、変更は一切できませんので、ご注意ください。

9. 演題募集カテゴリー

I. 一般撮影、DR、透視、Angio、MMG

II. CT

III. MRI

IV. 超音波、骨密度

V. 核医学、PET

VI. 治療

VII. 医療基礎

医療社会倫理、チーム医療、放射線カウンセリング、公衆安全、医療被ばく低減など

VIII. 安全管理

医療安全学、リスクマネジメント、感染管理、被ばく管理、放射線機器安全管理、医療画像精度管理、医療画像情報管理など

IX. 読影、人材育成、技師教育

X. その他

上記いずれのセッションにも含まれないと思われる診療放射線技師に関する演題

10. 本件に関するお問い合わせ

(公社) 埼玉県診療放射線技師会 常務理事 (学術) : 今出克利 E-mail : k-imade@sart.jp

勤務先 : さいたま市民医療センター TEL : 048-626-0011 (PHS : 7725)

埼玉県診療放射線技師学会の演題発表に関する倫理指針

埼玉県診療放射線技師学会で発表される演題は、研究の内容により、厚生労働省などによる医学研究（臨床研究、疫学研究など）に関する倫理指針および所属施設が定めた倫理規定（動物実験などを含む）を遵守すると共に、あらかじめ所属施設などにおいて倫理審査委員会などによる審査・承認を得ていることが必要です。

研究の内容が倫理審査などを要するかどうかは各種倫理指針や所属施設の規定によりますが、例えば、ヒトを対象とした介入研究などでは、倫理審査などを受け承認を得ていることが必要です。所属施設に倫理審査委員会などが設置されていない場合は、地域の医師会や大学等の大規模施設の倫理審査委員会などで審査を受けることも可能です。

学会大会への演題提出に当たっては、倫理審査などを必要とする研究の場合、当該委員会の承認を得て研究が行われたことを申告する必要があります。倫理審査などを必要とする研究で、審査・承認を得ていない場合は、学会大会に演題を提出することができませんので、研究の計画には十分ご留意をお願い致します。

参考：医学研究に関する倫理指針一覧（厚生労働省ホームページ）

<http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hokabunya/kenkyujigyou/i-kenkyu/index.html>

臨床研究法について（厚生労働省ホームページ）

<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000163417.html>

平成 29 年 9 月 7 日 理事会承認

埼玉県診療放射線技師学会における利益相反（COI）に関する指針

（COI 事項の申告）

第1条 会員、非会員の別を問わず、埼玉県診療放射線技師会（以下、本会）が主催する埼玉県診療放射線技師学会において、臨床研究に関する発表を行う場合、筆頭発表者は配偶者、一親等の親族、生計を共にする者も含めて、今回の研究発表に際して、臨床研究に関連する企業や営利を目的とした団体との経済的な関係について過去1年間における利益相反（conflict of interest: COI）状態の有無を、抄録登録時に自己申告しなければならない。また、筆頭発表者は該当する COI 状態について、発表スライドの最初（または演題・発表者などを紹介するスライドの次）に様式 A により開示するものとする。

（定義）

第2条 本指針で規定する「臨床研究に関連する企業・法人組織、営利を目的とする団体」とは、臨床研究に関し次のような関係をもった企業・組織や団体とする。

- (1) 臨床研究を依頼し、または、共同で行った関係（有償無償を問わない）
- (2) 臨床研究において評価される療法・薬剤、機器などに関連して特許権などの権利を共有している関係
- (3) 臨床研究において使用される薬剤・機器などを無償もしくは特に有利な価格で提供している関係
- (4) 臨床研究について研究助成・寄付などを行っている関係
- (5) 臨床研究において未承認の医薬品や医療器械などを提供している関係
- (6) 寄付講座などのスポンサーとなっている関係

本指針で規定する「臨床研究」とは、医療における診断方法および治療方法の改善、疾病原因および病態の理解ならびに患者の生活の質の向上を目的として実施される臨床的研究であって、人間を対象とするものをいう。人間を対象とする研究には、個人を特定できる人間由来の試料および個人を特定できるデータの研究を含むものとする。個人を特定できる試料またはデータに当たるかどうかは、厚生労働省の「臨床研究に関する倫理指針」に定めるところによる。

（COI 自己申告が必要な基準）

第3条 COI 自己申告が必要な事項および事項ごとの基準額を、次のとおり定める。

- (1) 研究に関連する企業・組織や団体の役員、顧問職については、一つの企業・組織や団体からの報酬額が年間 100 万円以上
- (2) 株式の保有については、一つの企業についての1年間の株式による利益（配当、売却益の総額）が 100 万円以上の場合、あるいは当該全株式の5パーセント以上を保有する場合とする。
- (3) 企業・組織や団体から特許権使用料については、一つの権利使用料が年間 100 万円以上とする。
- (4) 企業・組織や団体から、会議の出席（発表）に対し、研究者を拘束した時間・労力に対して支払われた日当（講演料など）については、一つの企業・団体からの年間の講演料が合計 50 万円以上とする。
- (5) 企業・組織や団体がパンフレットなどの執筆に対して支払った原稿料については、一つの企業・組織や団体からの年間の原稿料が合計 50 万円以上とする。

- (6) 企業・組織や団体が提供する研究費については、一つの企業・団体から臨床研究（受託研究費、共同研究費など）に対して支払われた総額が年間 200 万円以上とする。
- (7) 企業・組織や団体が提供する奨学（奨励）寄付金については、一つの企業・組織や団体から、申告者個人または申告者が所属する部門（講座・分野）あるいは研究室の代表者に支払われた総額が年間 200 万円以上の場合とする。
- (8) 企業・組織や団体が提供する寄付講座に申告者らが所属している場合（当該寄付講座の設置に貢献した講座の責任者を含む。）
- (9) その他、研究とは直接無関係な旅行、贈答品などの提供については一つの企業・組織や団体から受けた総額が年間 5 万円以上とする。

ただし、(6)、(7) については、筆頭発表者個人か、筆頭発表者が所属する部門（講座、分野）あるいは研究室などへの研究成果の発表に関連し、開示すべき COI 関係にある企業や団体などから研究経費、奨学寄付金などの提供があった場合に申告する必要がある。

(COI 自己申告書の保存)

第 4 条 提出された COI 自己申告書は、提出された日の属する年度経過後 2 年間、本会事務局において会長の監督下で厳重に保存しなければならない。なお、COI 自己申告書は原則として非公開とする。ただし、本会として社会的・道義的な説明責任を果たすために必要があるときは、理事会での協議を経て、必要な範囲で本会の内外に開示もしくは公表することができる。

(処置)

第 5 条 本会が主催する埼玉県診療放射線技師学術大会の筆頭発表者によって提出された COI 自己申告事項について、疑義もしくは社会的・道義的問題が発生した場合、本会として社会的説明責任を果たすために学術委員会が十分な調査、ヒアリングなどを行ったうえで適切な措置をとるよう勧告する。

会長は、前項の規定により学術委員会から勧告を受けた筆頭発表者が、深刻な COI 状態にあり、説明責任が果たせない場合には、理事会において審議のうえ、当該筆頭発表者の発表の中止などの措置を講じることができる。

(不服申し立て)

第 6 条 措置の決定を受けた者が、当該結果に不服があるときは、通知を受けた日から 7 日以内に、会長宛ての不服申し立て審査請求書を本会事務局に提出することにより、審査請求することができる。

(指針の変更)

第 7 条 本指針は、本会の理事会の議を経て変更することができる。

平成 29 年 9 月 7 日 理事会承認

この研究発表の内容に関する利益相反事項は、

ありません

公益社団法人
埼玉県診療放射線技師会

第@@回埼玉県診療放射線技師 学術大会

この研究発表の内容に関する利益相反事項は、

あります

例
本研究(の一部)は、@@@@@ (助成金¥¥¥¥¥)の支援を受けた。
共同演者のAAとBBは、@@@@@ (企業名)に属する社員である。
使用した装置XXXXは、@@@@@ (企業名)から提供されたものである。

演者ならびに共同演者の全員について、
この研究に対する利益相反の内容を
簡潔に記載して下さい。
社員である企業・団体名の名称、研究
費を受け取っている事実などを氏名を
特定して記載して下さい。

公益社団法人
埼玉県診療放射線技師会

第@@回埼玉県診療放射線技師 学術大会

様式 1

公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会：自己申告によるCOI 報告書

発表者名（共同演者を含む）：

演題名：

（発表者および共同演者について、発表時から遡って過去 1 年間以内での発表内容に関する企業・組織または団体との COI 状態を記載）

① 報酬額 1 つの企業・団体から年間 100 万円以上	該当の状況	有であれば、企業名などを記載
② 株式の利益 1 つの企業から年間 100 万円以上、あるいは当該株式の 5%以上保有	有・無	
③ 特許使用料 1 つにつき年間 100 万円以上	有・無	
④ 講演料 1 つの企業・団体からの年間合計 50 万円以上	有・無	
⑤ 原稿料 1 つの企業・団体から年間合計 50 万円以上	有・無	
⑥ 研究費・助成金などの総額 1 つの企業・団体からの研究経費を共有する所属部局（講座、分野あるいは研究室など）に支払われた年間総額が 200 万円以上	有・無	
⑦ 奨学（奨励）寄付などの総額 1 つの企業・団体からの奨学寄付金を共有する所属部局（講座、分野あるいは研究室など）に支払われた年間総額が 200 万円以上	有・無	
⑧ 企業などが提供する寄付講座 （企業などからの寄付講座に所属している場合に記載）	有・無	
⑨ 旅費、贈答品などの受領 1 つの企業・団体から年間 5 万円以上	有・無	

（本 COI 申告書は論文掲載後 2 年間保管されます）

（申告日） _____ 年 _____ 月 _____ 日

（署名） _____ ⑩

第 32 回 埼玉県診療放射線技師学会 機器展示募集案内

公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会
大会長 田中 宏
実行委員長 今出 克利

謹啓

平素は本会へ格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

この度、第 32 回埼玉県診療放射線技師学会を開催することとなりました。本会では学会大会を演題発表の場としてのみならず、関係各社様との交流の場とも考えております。

そこで今回、機器展示の募集をさせていただきますので、御社におかれましてもぜひご出展を願えればと存じます。つきましては、下記をご高覧の上、お申し込みを賜りますようお願い申し上げます。

謹白

記

日 程：平成 30 年 3 月 4 日（日）

会 場：大宮ソニックシティ 市民ホール 第 2・3 集会室

〒330-0854 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 1 丁目 7

申し込み：埼玉県診療放射線技師会 Web サイトから URL：<http://www.sart.jp/>

申込期間：平成 29 年 11 月 1 日（水）～平成 30 年 2 月 10 日（土）

搬入時刻：前日 平成 30 年 3 月 3 日（土）18 時 00 分～19 時 00 分

当日 平成 30 年 3 月 4 日（日）8 時 30 分～

展示時間：平成 30 年 3 月 4 日（日）9 時 00 分～15 時 00 分

撤収時刻：平成 30 年 3 月 4 日（日）15 時 00 分～

内 容：パネル、カタログ、VTR 展示など

スペース：長机 2 台分

電源は確保してありますが、延長コードなどをご用意ください。

出 展 料：2 万円

振 込 先：埼玉りそな銀行宮原支店（普通）

口座名：埼玉県放射線技師会 口座番号：3745238

（振り込み期限：平成 30 年 2 月 23 日（金）までをお願い申し上げます）

そ の 他：機器展示を申込みする際に、開催趣意書が必要な場合は、お手数ですが下記の問い合わせ先にご連絡ください。

お問合せ：公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会 常務理事（学術）今出 克利

勤務先：さいたま市民医療センター 放射線技術科

TEL：048-626-0011（PHS：7725）FAX：048-799-5146

E-mail：k-imade@sart.jp

以上

第 6 回 Freed セミナーのお知らせ

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

「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 + a の成長ができることを目的として行っています。

第 6 回を開催するに当たり、組織の血液に例えられる「ホウ・レン・ソウ」に焦点をあて、その必要性と重要性を理解していただきたいと考え企画致しました。

「ホウ・レン・ソウ」は下から上へと思われがちですが、上から下の「ホウ・レン・ソウ」も非常に重要です。

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、開催してきましたが、第 6 回では対象を中堅にこだわらず募集を致します。

皆さまと成長していくきっかけとなる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 12 月 2 日（土）15：00～18：00

場 所：上尾中央総合病院 B 館 8 階会議室

内 容：報告・連絡・相談について

対 象：組織に所属する診療放射線技師

受 講 料：埼放技、日放技もしくは地域技師会会員 1,000 円
非会員 2,000 円

定 員：24 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。

申込期限：平成 29 年 7 月 1 日（土）～11 月 26 日（日）

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

E-mail：t-sasaki@sart.jp

TEL：048-773-3369（放射線技術科直通）

以上

平成 29 年度 第 16 回胸部認定講習会のお知らせ

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

今年度も胸部認定講習会を企画致しました。今年で16回目の開催となる本講習会は、撮影の基礎から胸部の解剖・臨床まで幅広い内容を構成しております。若手の方はもちろん、ベテランの方も奮ってご参加いただければ幸いです。多くの方の受講をお待ちしております。

プログラム (敬称略)

平成 29 年 12 月 3 日 (日)			
8:45 ~ 9:10	受付		
9:10 ~	オリエンテーション		
9:20 ~ 10:20	胸部単純写真の撮影法	久我山病院	柴 俊幸
10:20 ~ 11:20	装置の基礎	(株) 島津製作所	清水 達也
11:20 ~ 11:30	休憩		
11:30 ~ 12:30	胸部単純撮影の適正線量と被ばく	済生会川口総合病院	土田 拓治
12:30 ~ 13:30	昼休み		
13:30 ~ 14:30	胸部の CT 診断	羽生総合病院	染野 智弘
14:30 ~ 14:40	休憩		
14:40 ~ 15:40	胸部単純写真を診る	上尾中央総合病院	滝口 泰徳
15:40 ~ 16:40	胸部単純写真の読影法	上尾中央総合病院	佐々木 健
16:40 ~	オリエンテーション、試験案内		

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：全課程受講、認定試験含む 埼放技、日放技 会員 3,000 円
 非会員 6,000 円
 試験のみ 埼放技、日放技 会員 1,000 円
 非会員 2,000 円

当日、受付時にお支払い下さい。
 ※認定試験は別日開催となります。

定 員：なし

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下さい。

締め切り：平成 29 年 11 月 27 日 (月)

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：上尾中央総合病院 滝口泰徳 TEL 048-773-3369 E-mail: y-takiguchi@sart.jp

注意事項：公共の交通機関をご利用ください。

乳腺セミナーのお知らせ

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

マンモグラフィを用いた乳がん検診が日本国内に普及されて20年近くが経とうとしています。その間、マンモグラフィ検査の精度は非常に高いレベルで保たれています。しかし、乳がん罹患者数は年々増加し、死亡者数の減少は劇的に改善されていないのが現状です。昨今、乳房超音波検査の検診への導入も考えられています。そこで、今、マンモグラフィについて基本から見直すためのセミナーをグループ講義形式で企画しました。認定をこれから取得しようとしている方から、もう一度基本を見直したい方、どなたでもご参加いただける内容になっておりますので、多くの方々のご参加をお待ちしております。なお、ポジショニング実習は会場の都合上定員10人とさせていただきますのでご了承ください。

プログラム

9:00～	受付開始	
9:50～	オリエンテーション	
10:00～10:50	グループ講義Ⅰ：精度管理（画像・定期点検項目）	講師：土田 拓治（済生会川口総合病院） 高橋 美香（済生会川口総合病院）
11:00～11:50	グループ講義Ⅱ：基礎管理（線量・線質）	講師：山田 智子（さいたま赤十字病院） 長島 萌子（さいたま赤十字病院）
12:00～12:50	乳癌の臨床と簡単な病理	講師：田中 宏（埼玉県立小児医療センター） ※ランチョンセミナー形式で行いますので、お弁当を用意いたします。
13:00～13:50	グループ講義Ⅲ：マンモグラフィ読影	講師：尾形 智幸（さいたま赤十字病院） 亀山 枝里（熊谷総合病院） 赤坂 未波（熊谷総合病院）
14:00～	総括・解散	
14:15～15:15	ポジショニング実習	※ポジショニング実習は当日受付時希望された方、先着10人までとさせていただきます 先着順になりますので、定員になり次第締め切らせていただきます

記

日 時：平成30年1月14日（日）9:00 受付開始
 場 所：さいたま赤十字病院 2階 多目的ホール
 〒330-8553 埼玉県さいたま市中央区新都心1-5
 ※お越しの際は公共交通機関をご利用ください
 受 講 料：会員 3,000円 非会員 6,000円（当日、受付にてお支払いください。）
 ポジショニング実習 一律 500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。
 定 員：40人
 申し込み：埼玉県診療放射線技師会のホームページの申し込みフォームより
 申込期間：平成29年11月1日（水）～平成30年1月6日（土）
 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：さいたま赤十字病院 山田 智子 TEL：048-852-1111（代表）

平成 29 年度 第 9 回 CT 認定講習会のお知らせ

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

埼玉 CT 認定講習会は本年度で 9 回目を迎えました。本講習会では CT 検査における基礎技術習得を目的とし、各部位における撮影・読影法の講義や、物理特性講義・測定実習を行います。MTF（ワイヤー法）、SSPz 測定用ファントムの作成実習も行いますので、自作したファントムはご施設の装置における物理特性評価にお役立ていただければ幸いです。お忙しいとは存じますが、奮ってご参加ください。（入門編及び認定取得者向け講習会は別日程となります）

CT 認定講習会 プログラム

8:20 ~ 8:40	受付		
8:40 ~ 8:45	オリエンテーション		
8:45 ~ 9:45	頭頸部 CT の撮影法、読影講義	富田 博信	済生会川口総合病院
9:50 ~ 10:50	胸部 CT の撮影法、読影講義	染野 智弘	羽生総合病院
11:00 ~ 12:00	腹部 CT の撮影法、読影講義	八木沢 英樹	JCHO 埼玉メディカルセンター
13:00 ~ 14:00	救急 CT の撮影法、読影講義	寺澤 和晶	さいたま赤十字病院
14:10 ~ 15:10	造影技術概論	中根 淳	埼玉医科大学総合医療センター
15:20 ~ 16:20	物理特性講義	柴 俊幸	久我山病院
16:30 ~ 18:30	実習 1 MTF、SSPz、NPS	柴 俊幸	久我山病院
18:30 ~ 19:30	実習 2 ファントム作成 (参加自由)	志藤 正和 城處 洋輔	済生会川口総合病院 済生会川口総合病院

日 時：平成 30 年 1 月 21 日（日）

場 所：済生会川口総合病院 東館 講堂

参加費：埼玉放技、日放技もしくは地域技師会会員 3,000 円（試験料含む）

非会員 6,000 円（試験料含む）

物理特性講義・実習のみ（部位別及び造影講義のみ）受講の場合は、

埼玉放技、日放技もしくは地域技師会会員 2,000 円

非会員 4,000 円

※事前登録制ですが、非会員の方は当日までに入会手続きをしていただければ会員とみなします。

定 員：50 人程度

申込方法：（公社）埼玉県診療放射線技師会ホームページ 専用フォーム

申込期間：

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 城處 洋輔 TEL 0482-53-1551 E-mail y-kidokoro@sart.jp

注意事項

- ・物理特性受講者は、ノート PC を持参してください。
- ・ノート PC には、事前に imageJ のインストールと excel に分析ツールを入れておいて下さい。
- ・excel の作業がありますので、マウスの持参をお勧めします。

平成 29 年度 第 17 回上部消化管検査認定講習会のお知らせ

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
共催 埼玉消化管撮影研究会

今年度も上部消化管検査認定講習会を企画致しました。基礎から応用技術まで幅広く内容を構成しておりますので、初心者ばかりでなくベテランの方も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。多くの方の受講をお待ちしております。

プログラム (敬称略)

平成 30 年 1 月 28 日 (日) : 上部消化管撮影 認定講習会

8 : 30 ~	受付開始	
9 : 00 ~ 9 : 30	受診者管理 (検査説明・接遇・情報管理)	志田 智樹 (レインボークリニック)
9 : 30 ~ 11 : 00	X 線透視装置の基礎 : 画質 : 性能評価	島津メディカルシステムズ
11 : 00 ~ 12 : 00	被ばく管理	工藤 安幸 (東松山市立市民病院)
12 : 00 ~ 12 : 30	造影剤のリスクマネジメント	堀井薬品工業
12 : 30 ~ 13 : 30	昼休み (昼食はお弁当を用意します)	
	埼玉消化管撮影研究会と合同開催	
13 : 30 ~ 14 : 20	上部消化管撮影技術	今出 克利 (さいたま市民医療センター)
14 : 30 ~ 15 : 20	精密検査法およびレポート作成	大森 正司 (さいたま赤十字病院)
15 : 30 ~ 17 : 30	上部消化管の読影と病理	水谷 勝 先生 (東京都がん検診センター)

場 所 : さいたま赤十字病院 多目的ホール

受 講 料 : 会員 3,000 円、非会員 6,000 円 (当日、受付にてお支払いください)

※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。

定 員 : 20 人程度

申し込み : 埼玉県診療放射線技師会のホームページの申し込みフォームより

申込期間 : 平成 29 年 11 月 1 日 (水) ~ 平成 30 年 1 月 20 日 (土)

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 : さいたま市民医療センター 今出 克利 TEL : 048-626-0011 (PHS : 7725)

E-mail : k-imade@sart.jp

以上

第 4 回 DR 計測セミナーのお知らせ

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

今年度も DR 計測セミナーを企画致しました。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。本会では、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。今回は、臨床パラメータにおける定量的評価方法として、image J とエクセルを用いた task-based MTF や CNR、および統計学的主観評価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。多くの方の受講をお待ちしております。

プログラム

平成 30 年 2 月 4 日 (日)

- 12:30 ~ 受付開始
- 13:00 ~ 実習 1; 装置の物理評価
- 14:10 ~ 15:10 実習 2; task-based MTF, CNR による PC 解析
- 15:20 ~ 16:20 実習 3; 散乱線含有率の測定
- 16:30 ~ 17:30 実習 4; 統計学的主観評価

記

日 程: 平成 30 年 2 月 4 日 (日)

場 所: 埼玉県済生会川口総合病院

参加費: 2,500 円 ※非会員 5,000 円 当日徴収します。

定 員: 20 人程度

申込方法: 本会 Web サイトよりお申込ください。

※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、申込みを閉め切りますので予めご了承ください。

申込期間: 平成 29 年 11 月 1 日 (水) ~ 平成 30 年 1 月 25 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

※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、日本放射線技師会か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。

以上



第3回

Saitama CT Colonography meeting

埼玉CTコロノグラフィミーティング in KAWAGOE

2017. 11. 2 (木) 19:00~21:15

ウエスタ川越

川越市新宿町 1 丁目 17 番地 17 電話 : 049-249-3777

参加費
無料

大腸CTを中心に、消化管画像検査に携わる医療従事者を対象にレベルアップを目的とした研究会です。

テーマ：大腸がん解析

司会 吉村公一 (川越胃腸病院)

19:00 開会挨拶

代表世話人 横島義則 (和光病院)

1) 19:05~19:20

情報提供 (協賛メーカー: 伏見製薬)

2) 19:20~19:40

1・前処置について

笹谷亮二 (朝霞台中央病院)

2・CTC撮影技術について

吉澤 祐一 (岡病院)

ワークショップセミナー 大腸がん解析 40名まで

20分休憩

4) 20:00~20:15 「症例検討」 浅野 聡先生 (川越胃腸病院)
「大腸がん II a~閉塞性病変まで」

座長 近藤和彦 (秩父病院)

5) 20:15~20:45 パネルディスカッション 「大腸CT始めよう!!!」

福島正樹 (武蔵野総合病院) 藤井大悟 (埼玉石心会病院)

土屋洋介 (帯津三敬病院)・武田康弘 (川越胃腸病院)

6) 20:45~21:15 大腸がん解析セミナー 回答説明

吉村公一 (川越胃腸病院)

<https://sites.google.com/site/sctcmeeting/lecture>

後援：公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

協賛メーカー：AZE (株)・堀井薬品 (株)・EAファーマ

シーメンス (株)・伏見製薬 (株)・アミン (株)



主催：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29年度 支部合同勉強会 in くまがや

日時：平成29年11月18日(土)～19日(日)
 12:30 受付開始
 場所：ホテルヘリテイジ 四季の湯温泉
 会費：勉強会のみ・・・500円
 勉強会+懇親会・・・5,000円
 勉強会+懇親会+宿泊・・・12,000円



申込み
 問合せ

第一支部	新堀 隆男	さいたま市立病院	shimbori.takao[at]gmail.com
第二支部	近藤 忠晴	防衛医大医科大学校病院	kondo@ndmc.ac.jp
第三支部	轟 圭介	埼玉医科大学総合医療センター	ksk_t[at]saitama-med.ac.jp
第四支部	大野 渉	羽生総合病院	xray[at]fureihosp.or.jp
	清水 浩和	熊谷総合病院	k-housyasen[at]kumasou.or.jp
第五支部	長坂 純	三郷中央総合病院	ragikevsdiptakajp[at]yahoo.co.jp
第六支部	田中 里奈	さいたま赤十字病院	calcal_tkn[at]yahoo.co.jp
	山口 明	埼玉県立小児医療センター	yamaguchi.akira[at]scmc.pref.saitama.jp

※[at]は@に変換してご連絡してください

総合同会: 柏瀬 義倫 深谷赤十字病院

開会挨拶 (13:00～13:05) 埼玉県診療放射線技師会 第二支部理事 大西 圭一

① 支部合同症例検討会 (13:05～15:15)

『読影力アップでスキルアップ』 コメンテーター: 茂木 雅和 彩の国東大宮メディカルセンター

講師

第一支部	戸澤 僚大	埼玉県済生会川口総合病院
第二支部	高田 博邦	イムス三芳総合病院
第三支部	小濱 大	埼玉医科大学総合医療センター
第四支部	亀山 枝里	熊谷総合病院
第五支部	村本 圭祐	越谷市立病院
第六支部	小野寺 将真	彩の国東大宮メディカルセンター

座長

第三支部	細井 慎介	埼玉医科大学総合医療センター
第四支部	吉田 敦	熊谷総合病院
第二支部	上野 浩輝	イムス三芳総合病院
第一支部	鈴木 友理	埼玉県済生会川口総合病院
第五支部	天早 峻	獨協医科大学越谷病院
第六支部	石川 直哉	指扇病院

— . — . — 休憩 (15:15～15:40) — . — . —

② 技師講演 (15:40～16:40)

座長: 吉澤 俊祐 上尾中央総合病院

『被ばく線量気にしていますか?～線量管理してますか?～』

1 被ばく低減施設認定～認定前と認定後の職員の意識～

高井 太市 小川赤十字病院
 長坂 純 三郷中央総合病院

2 線量管理ツールの一例(CT編)と実践～ドーズウォッチの使用経験～

内田 瑛基 上尾中央総合病院

3 埼玉版DRLのアンケート調査と今後

内海 将人 埼玉県済生会栗橋病院

③ 特別講演 (16:50～17:50)

座長: 森 一也 埼玉県済生会川口総合病院
 仲西 一真 上尾中央総合病院

『若いうちに身につけておきたいデザイン思考』

中根 淳 埼玉医科大学総合医療センター

閉会挨拶 (17:55～18:00) 埼玉県診療放射線技師会 第六支部理事 山口 明



合同勉強会懇親会 (19:00～21:00)

皆様のご参加、お待ちしております!



*** アクセス案内 ***



住所・・・〒360-0103 埼玉県熊谷市小江川228 TEL・・・048-536-1212

お車で・・・東松山ICより約15分

電車で・・・東武東上線「森林公園駅」/JR高崎線「熊谷駅」より無料シャトル便あり

◎シャトル便

熊谷駅南口 及び 森林公園北口⇒ヘリテイジ行きのシャトル特別便をご用意致します。

各駅とも12:00出発(希望者は申込時に支部担当者までご連絡下さい)

※帰りのシャトル便(ホテル⇒各駅)もございます。詳細は施設HPをご覧ください。

◎施設内駐車場について

- ・ 収容台数 約450台(一般車両)
- ・ 駐車料金 500円(宿泊者は駐車場無料)

※バス/ホテルに関する問い合わせ 斎藤 幸夫 深谷赤十字病院 houshasen@fukaya.jrc.or.jp

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 合同勉強会実行委員(順不同)			
大西 圭一	所沢ハートセンター	萩原 貴之	行田中央総合病院
双木 邦博	さいたま市立病院	大野 涉	羽生総合病院
新堀 隆男	さいたま市立病院	横田 文克	秩父市立病院
八木沢 英樹	JCHO埼玉メディカルセンター	矢崎 一郎	春日部市立医療センター
結城 朋子	埼玉県済生会川口総合病院	中嶋 幸孝	春日部市立医療センター
土田 拓治	埼玉県済生会川口総合病院	村本 圭祐	越谷市立病院
森 一也	埼玉県済生会川口総合病院	長坂 純	三郷中央総合病院
近藤 忠晴	防衛医大医科大学校病院	寺島 宰	三郷中央総合病院
山岸 正和	埼玉医科大学国際医療センター	山口 明	埼玉県立小児医療センター
中田 智仁	埼玉医科大学国際医療センター	茂木 雅和	彩の国東大宮メディカルセンター
森下 勝	埼玉医科大学国際医療センター	田中 里奈	さいたま赤十字病院
佐藤 正彦	埼玉医科大学総合医療センター	鈴木 雄貴	大宮中央総合病院
轟 圭介	埼玉医科大学総合医療センター	内海 将人	埼玉県済生会栗橋病院
橋本 利恵子	埼玉医科大学病院	館林 正樹	AIC八重洲クリニック
市川 隆史	埼玉医科大学病院	金野 元樹	上尾中央総合病院
齋藤 幸夫	深谷赤十字病院	仲西 一真	上尾中央総合病院
柏瀬 義倫	深谷赤十字病院	内田 瑛基	上尾中央総合病院
坂本 里紗	深谷赤十字病院	吉澤 俊佑	上尾中央総合病院
清水 浩和	熊谷総合病院	茂木 大哉	上尾中央総合病院
亀山 枝里	熊谷総合病院	根岸 亮平	上尾中央総合病院
吉田 敦	熊谷総合病院	天早 峻	獨協医科大学越谷病院
田中 達也	小川赤十字病院		
高井 太市	小川赤十字病院		

第 25 回 CT 関連情報研究会のご案内

謹啓

時下、ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。
さて、この度、第 25 回 CT 関連情報研究会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出席いただきますよう、よろしく願い申し上げます。

謹白

日 時 : 平成 29 年 11 月 22 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 TEL 048-887-6565
会 費 : 500 円 (軽食を用意させていただきますが、会場内での飲食はできません。)

プログラム

代表世話人挨拶 小林 芳春 (埼玉医科大学総合医療センター)
総合司会 八木沢英樹 (JCHO 埼玉メディカルセンター)
情報提供 非イオン性造影剤「オムニパーク」の適正使用 第一三共株式会社

【テーマ】 『整形領域撮影 ここが知りたい!』

- 〈一般演題〉 座長 今出 克利 (さいたま市民医療センター)
草間 勇一 (川口市立医療センター)
- 1、「当院の整形領域における撮影法・再構成法の特徴～脊椎術前造影 CT を中心に～」
鈴木 友理 (済生会川口総合病院)
 - 2、「整形領域における 3D ワークステーションの利用について」
野々浦成美 (さいたま市立病院)
 - 3、「四肢撮影における迅速な画像提供を実現させるためのワークフロー」
河田 諄人 (埼玉医科大学総合医療センター)

〈特別講演〉 座長 富田 博信 (済生会川口総合病院)

「整形 CT は、“見る” から “診る” “魅せる” 画像へ! ～基本の理解が技を生む!～」

富山ろうさい病院 野水 敏行 先生

*日本救急撮影技師認定機構 認定 (2 ポイント) *日本 X 線 CT 専門技師認定機構 認定 (1 ポイント)

共 催 C T 関 連 情 報 研 究 会
第 一 三 共 株 式 会 社
後 援 (公 社) 埼 玉 県 診 療 放 射 線 技 師 会

当日はご参加いただいた確認のため、ご施設名・ご芳名のご記帳をお願い申し上げます。
なお、ご記帳頂きましたご施設名・ご芳名は医薬品および医学・薬学に関する情報提供のために利用させていただく
ことがございます。
何卒ご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます



コムナーレ浦和（浦和 PARCO 10F）

：JR 浦和駅東口下車徒歩1分

CT 関連情報研究会

代表世話人	小林 芳春	（埼玉医科大学総合医療センター）
世話人	今出 克利	（さいたま市民医療センター）
	大槻 強	（川口市立医療センター）
	蒲田 淳一	（益子病院）
	草間 勇一	（川口市立医療センター）
	志藤 正和	（済生会川口総合病院）
	新堀 隆男	（さいたま市立病院）
	富田 博信	（済生会川口総合病院）
	中根 淳	（埼玉医科大学総合医療センター）
	双木 邦博	（さいたま市立病院）
	宮澤 浩治	（浦和医師会メディカルセンター）
	八木沢英樹	（JCHO 埼玉メディカルセンター）

平成 29 年度診療放射線技師基礎技術講習（埼玉県） MRI 検査講習会のお知らせ

主催 公益社団法人日本診療放射線技師会

平成 22 年より診療放射線技師生涯教育事業として基礎技術講習を全国各地域で開催しており、本年度の埼玉県では MRI 検査講習会を開催致します。目的としては、診療放射線技師として必要な基礎知識と技術を身に付け、医療および保険、福祉の向上を目指します。講習カリキュラムは、日本診療放射線技師会の学習目標に沿った内容で開催することにより、一定レベルの講習会を受講できる環境を担保しています。お申し込みは JART 情報システムからとなりますので、奮ってご参加いただければ幸いです。

記

開催日：平成 29 年 11 月 12 日（日）

場所：埼玉県済生会川口総合病院 東館 B1 講堂

〒332-8558

埼玉県川口市西川口 5-11-5

定員：80 人

受講料：日本診療放射線技師会会員 3,000 円（非会員 10,000 円）

※確認試験料 1,000 円を含む

（確認試験を受験しなくても受講料に変更はありません）

申込方法：JART 情報システムよりお申し込みください。

※会員・非会員に関わらず、利用登録が必要です。

詳細は JART 情報システムをご確認ください。

申込期間：平成 29 年 5 月 29 日（月）～ 10 月 29 日（日）

問合せ先：埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科 城處 洋輔

TEL 048-253-1551 E-mail y-kidokoro@sart.jp

JART

公益社団法人日本診療放射線技師会

診療放射線技師基礎技術講習
MRI 検査 講習会
 北関東地域（埼玉県）

平成 29 年 11 月 12 日（日）
 埼玉県済生会川口総合病院 東館 B1 講堂
 〒332-8558
 埼玉県川口市西川口 5-11-5

プログラム

	時間	分	科目	講師
1	8:30 ~ 8:50	20	受付	
2	8:50 ~ 9:00	10	開講式・オリエンテーション	
4	9:00 ~ 10:00	60	基礎原理	埼玉県済生会川口総合病院 浜野 洋平
5	10:05 ~ 10:50	45	MRI 装置	埼玉県済生会栗橋病院 渡邊 城大
6	11:00 ~ 12:15	75	パルスシーケンスと 画像コントラスト	草加市立病院 佐藤 広崇
7	12:15 ~ 13:15	60	昼休憩	
8	13:15 ~ 14:45	90	アーチファクト・ 脂肪抑制・造影剤	埼玉医科大学病院 渡部 進一
9	14:55 ~ 15:40	45	画像評価・性能評価	自治医科大学附属さいたま医療センター 池田 欣正
10	15:45 ~ 16:30	45	安全管理	獨協医科大学越谷病院 宿谷 俊郎
11	16:40 ~ 16:45	5	確認テスト説明・問題用紙配布	
12	16:45 ~ 17:15	30	確認テスト	
13	17:15 ~ 17:20	5	確認テスト解答回収など	
14	17:20 ~ 17:30	10	修了式（修了証書授与）	

(敬称略)

(公社) 日本診療放射線技師会永年勤続表彰候補者推薦について

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
会長 田中 宏

拝啓

仲秋の候、時下ますますご清祥の段、お慶び申し上げます。平素は当会運営につきまして格別のご支援、ご協力を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、(公社) 日本診療放射線技師会表彰規程第 11 条により、表記の表彰者候補者の推薦依頼がありました。つきましては、下記事項に該当する会員の皆さまへ当会より提出書類をお送り致します。ご記入の上、返信いただけますようお願い申し上げます。

敬具

記

・永年勤続 30 年

- ◇ 平成 30 年 3 月 31 日現在において、放射線業務に従事して勤続 30 年になる者（診療エックス線技師免許証、診療放射線技師免許証取得が昭和 63 年 3 月 31 日以前の者）
- ◇ 平成 15 年 3 月 31 日までに入会して引き続き本会の会員であること
- ◇ 表彰される年度までの会費完納者であること
- ◇ 提出書類
 - ・履歴書（公益社団法人日本診療放射線技師会 指定書式のため、当方より郵送致します。）

・永年勤続 50 年

- ◇ 平成 30 年 3 月 31 日現在において、放射線業務に従事して勤続 50 年になる者
- ◇ 勤続 25 年表彰又は勤続 30 年表彰を受けたものであること
- ◇ 表彰される年度までの会費完納者であること
- ◇ 過去において同じ表彰を受けたことのない者
- ◇ 提出書類
 - ・履歴書（公益社団法人日本診療放射線技師会 指定書式のため、当方より郵送致します。）
 - * (公社) 日本診療放射線技師会勤続 25 または 30 年表彰を受けていることの確認が必要となります

提出期限

平成 29 年 10 月 31 日（火）必着

問い合わせ先

埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科 結城朋子

E-mail : t-yuuki@sart.jp（問い合わせは、メールにてお願い致します）

「メディカルオンライン学会誌無料閲覧サービスについて」

編集情報常務理事
八木沢 英樹

本会会員は、専用アカウント（ID・PW）を用いてメディカルオンライン無料閲覧サービスを受けることができるようになりました。

※メディカルオンライン（Medical Online）とは、医学論文をダウンロード 医療の総合ウェブサイト。医学文献の検索全文閲覧をはじめ、医薬品・医療機器・医療関連サービスの情報を幅広く提供する、会員制の医学・医療の総合サイト。

サービスの内容：メディカルオンラインに掲載の本会誌「埼玉放射線」（全文・アブストラクト）、および他学会誌アブストラクトを無料で閲覧・検索することができます。

2017年度アカウントについて
<～2018年3月末日まで有効>

学会様専用ID：1100007180-02
パスワード：zcsxkey7

雑誌名①：埼玉放射線
雑誌URL：<http://mol.medicalonline.jp/archive/select?jo=ew2saita>

貴会雑誌URLをクリックしますと、機関誌アーカイブ画面へ遷移します。
画面右側の会員認証欄に上記ID/PWご入力後、機関誌の閲覧が可能となります。
(添付：学会誌閲覧方法.pdf ご参照)

*重要 アカウントの更新・移行期間に関して

専用アカウントは、1個発行し、年度毎（4月～3月）で変更致します。
今回は、2018年2月上旬に新アカウントを事務局さま（本Mailアドレス）へご案内致します。

*メディカルオンラインでの検索は自由、アブストラクトは全誌閲覧可能です。

なお、埼玉放射線以外で全文ダウンロードボタンを押すと
「あなたは文献をダウンロードする権限がありません」と表示されます。
あらかじめご承知おき願います。

*メディカルオンラインご利用に際してのお願い

一定時間内に論文を大量にダウンロードする事は、会員規約で禁止事項としています。

◆メディカルオンライン会員規約◆

<http://www.medicalonline.jp/img/houjinkiyaku.pdf>

※大量ダウンロードが発生した場合

そのご利用端末に対し、最大で1時間の利用停止措置の案内がメディカルオンラインより自動配信されます。

配信後においてもさらに続きますと、メディカルオンラインのサーバーに必要以上の負荷が掛かるため
本会専用アカウントの利用停止に至る場合があります。

株式会社メテオ

コンテンツ部

東京都千代田区神田須田町 2-7-3

TEL : 03-5577-5877 FAX : 03-5577-5878

学会誌 閲覧方法



学会誌無料閲覧サービスにお申込みいただきありがとうございます。
閲覧方法(手順)について、ご説明させていただきます。



学会誌アーカイブ

① 雑誌名URL:<http://mol.medicalonline.jp/>.....

インターネット上で雑誌名URLにアクセスすると、
メディカルオンライン掲載中の貴学会誌アーカイブが
表示されます。

② 学会様専用アカウント(ID・PW)でログインを行い、
閲覧したい巻号をクリックします。



論文タイトル

③ 論文タイトルが表示されますので、
ご覧になりたい「アブストラクト」、
「全文ダウンロード」をクリックしてください。



アブストラクト



全文PDF

メディカルオンラインでの検索は自由。
他学会誌・商業誌はアブストラクトのみ無料で閲覧できます。

*ご利用に関しては、“Medical*Online会員規約”に準じます。
<http://www.medicalonline.jp/img/houjinkyaku.pdf>
一定時間内に大量に論文をダウンロードした場合、該当の端末でのご利用を一時的に停止させていただきます。
また、サイト内に広告が表示される場合がございますので、予めご了承下さい。

株式会社メテオ

③ 「放射線検査に対して院内の取り組み」

～放射線・MRI 安全利用について～

丸山記念総合病院

芦葉 弘志

私の勤務する丸山記念総合病院は、明治29年(1896年)に現在の地に開院し今年で120周年となった、地域に根ざす総合病院である。

院内講習会は各種委員会の充実と共にあり、放射線科単独で開催するよりも、委員会の定期講習会として開催してきた。私が院内講習会の講師をしたのは、日本診療放射線技師会が放射線管理士や機器管理士制度を発足させ、院内講習会の開催を推進し安全安心の放射線診療を強く呼びかけていた頃である。また厚生労働省も機器の日常点検や定期点検、医療安全を強くすすめて、院内にも医療機器安全管理委員会、医療安全対策委員会、医薬品安全管理委員会が発足し、放射線科の委員に私が選出され、現在も委員として活躍している。

各種委員会では、年末の医療監査に向けてまたDPC病院として年間2回の講習会を必須としており、メーカーとの協賛や、院内職員が講師として登壇している。さらに、地域住民を対象とした市民公開講座も年に1度開催している。平成23年は福島第一原子力発電所の事故があった年であるが、同年11月に「放射線の正しい知識」として以下のような内容で開催した。

ご案内：東日本大震災に誘発され、福島第一原子力発電所の重大な事故があり、日本各地で放射線被ばくの不安がマスコミなどで取りざたされております。放射線は目に見えないもので、今まで知識として情報が少ないのが現状です。そこで、今回の市民公開講座では『放射線の正しい知識』と題しまして、診療放射線技師で放射線管理士の芦葉氏の講演を企画しました。

内容

- ①放射線の基礎
- ②放射線の種類
- ③自然放射線について
- ④原子力発電所ってなに？

- ⑤さいたま市は安全？
- ⑥海、プールは大丈夫？
- ⑦病院内の放射線検査について

放射性物質(ほうしゃせいぶつ)とは？

- ・「放射性物質」というのは「安定していない」状態の物質です。このため、より安定な物質に変化しようとして、放射性物質が安定な物質に変化する際にエネルギーを放出します。これが「放射線」です。
- ・安定な物質になると、これ以上放射線は出しません。



図1 使用したスライドの一例

参加者は、120人ほどで、用意した80席がすぐに満席になり、急きょ席を増やした経緯があった。この当時は、マスコミを始め新聞各紙も放射線について大きく報じていて、一般の方々ほどの情報が正しいのか不安になっていた方が多くいた。質問時間も設けていたが、終了後も質問をする市民の方もいた。

その他の講習会では、MRI機器の安全管理として吸着事故、やけど、検査中の音、電磁波についての講習会を行った。

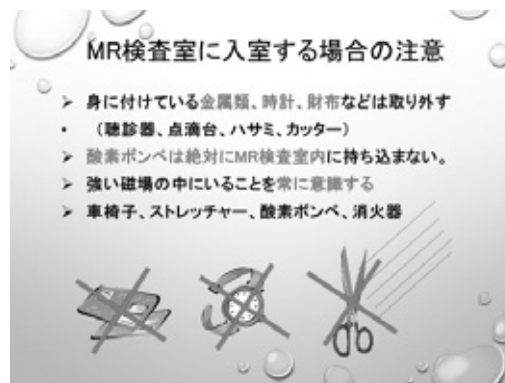


図2 使用したスライドの一例

今後とも、職員や地域に還元できる講習会を続けていきたい。

① 「Selenia Dimensions の使用経験」

～トモシンセシスの有用性～

春日部市立医療センター

千田 久美子

1. はじめに

当院は2016年7月の新築移転に伴い、日立 Selenia Dimensions (Hologic 社製) を導入した (図1)。この装置は、コンベンショナル撮影 (以下、2D) に加えてトモシンセシス撮影 (デジタル・ブレスト・トモシンセシス: 以下、DBT) が可能となり、従来装置に比べ情報量が増え、より充実した乳腺診療に対応できるようになった。

本稿では、DBTの基本と当院での使用状況について述べ、次にDBTの有用性について日常業務を通して感じたことを述べる。



図1 撮影室

2. DBTとは

DBTとは、圧迫された乳房を管球が左右に移動しながら複数回撮影し、得られたデータから断層像を得る撮影法である。Selenia Dimensionsでは、左右7.5度の範囲を15回撮影し、得られたボリュームデータを再構成し1mm間隔の断層像を得ている (図2)。例えば、乳房厚50mmであれば50枚の断層像を得ることができるため、2Dに比べ大きく情報量が増える¹⁾。この断層像は、スクロールして連続的に観察できるため、乳腺の重なりを排除し病変の有無などを明瞭に見ることができる。

被ばく線量は、42mm乳房において2D撮影は約1.3mGy、3D撮影は約1.5mGyである²⁾。

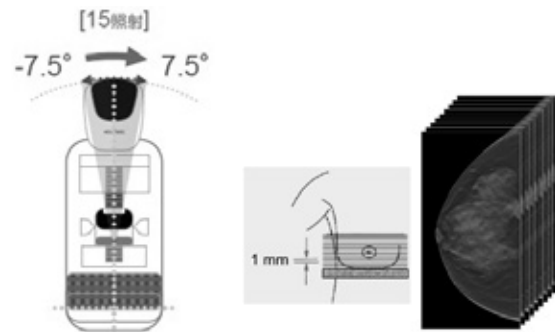


図2 DBTの原理

3. 当院の使用状況

3-1 使用状況

当院のマンモグラフィ検査数は、1週間あたり約40～60件である。装置導入当初、初診患者はDBTを追加し、フォローアップ患者は2Dのみ撮影する予定であった。しかし、最近は積極的にDBTを追加しているため、DBTの割合は装置導入当初の5割から7割まで増加した。

3-2 DBT撮影の流れ

当院では、DBTを撮影する場合、全例2D + DBTのCombo modeを使用している。Combo modeは、1回の圧迫で2DとDBTを一連の流れで撮影できるため、乳房圧迫時間を最小限に抑えることができる。撮影の際は、フェイスガードや圧迫板の交換など事前準備はなく、撮影メニューを選択するだけである。また圧迫は、被ばく低減や鮮鋭度向上、モーションアーチファクト回避のため2Dと同様の加圧としている。

撮影時間は、2Dの場合一方向あたり約4秒であるのに対し、Combo modeは約10秒である。Selenia Dimensions導入当初は、この撮影時間の延長が患者に負担を与えるのではないかと懸念していたが、実際稼働してみると圧迫時間の延長に気が付かない、もしくは違和感がないという声が

多数であった。

3-3 システム構成

ビューアは、Netcam の mammodite を使用している（図3）。クライアント機は2台であり、放射線科と乳腺外科外来に設置している。画像はすべて専用サーバー内に保存し、院内 PACS には 2D 画像のみ送信している。



図3 ビューア

3-4 Selenia Dimensions の使用感

前 CR 装置から FPD に変わり、画像確認がほぼリアルタイムで行えるなど、スループットが向上した。そのため、DBT 追加の場合でも検査所要時間は以前より短縮している。また Selenia Dimensions はフェイスシールドが管球と独立して設置されている。そのため DBT 撮影時、特に、患者がフェイスシールドに密着する CC view 撮影時においても安心して使用できる。さらに、フェイスシールドは格納することができるため、撮影者は MLO view のポジショニング時に無理な体位を取る必要がなく、とても便利である。

4. DBT の有用性

当院では、装置の更新に伴って診療放射線技師が読影の補助として読影に携わるようになった。日常の経験から、所見別に DBT の有用性について述べる。

4-1 石灰化

石灰化は、正常組織と比較して濃度が高く、存在そのものの検出や形状の把握は 2D だけでも可能である。しかし、DBT では 2D と比較して石灰化の形状がより明瞭に見える。また石灰化の位置を連続した画像で捉えることができるため、分布を直感的に認識しやすい³⁾。

次に、区域性石灰化の症例を示す（図4）。上段が 2D、下段が DBT の一部を抜粋した画像である。DBT は石灰化が描出された断面（図4-b）を中心に前後 5mm の画像（図4-a,c）を示している。DBT では、石灰化が一断面に集中して明瞭に描出され、区域性の石灰化だと認識しやすい。

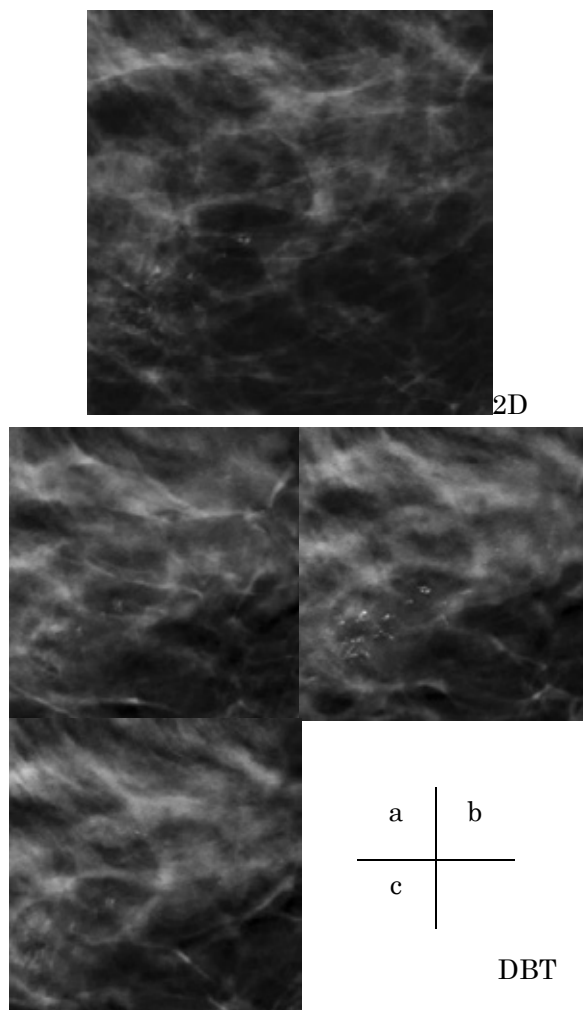


図4 石灰化

4-2 腫瘍

腫瘍は、正常乳腺との濃度差として描出されるため、存在の検出は2Dだけでもおおむね可能である。しかし、DBTにおいて乳腺に隠れた腫瘍が見えることがあり、また腫瘍の形状やスピキュラなど辺縁の性状、境界などを明瞭に見ることができる⁴⁾。

図5に境界明瞭な腫瘍の症例を示す。2Dにおいても腫瘍の存在は確認できるが、腫瘍境界は明瞭な部分と一部不明瞭な部分がある。しかし、DBTでは全周において境界が明瞭に見え、境界明瞭な腫瘍であると判断できる。

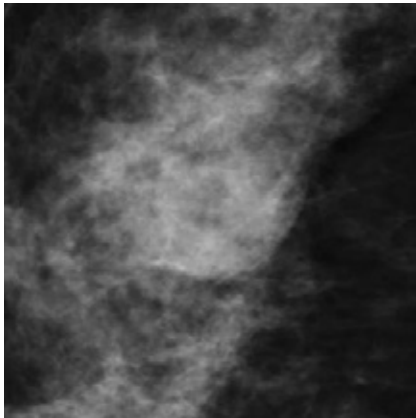


図5 腫瘍① (上:2D 下:DBT)

次に、スピキュラを伴った腫瘍の症例を示す(図6)。腫瘍の存在は2Dでも十分認識可能であるが、DBTにおいてスピキュラがより明瞭に見え、周囲を牽引している様子が良く分かる。

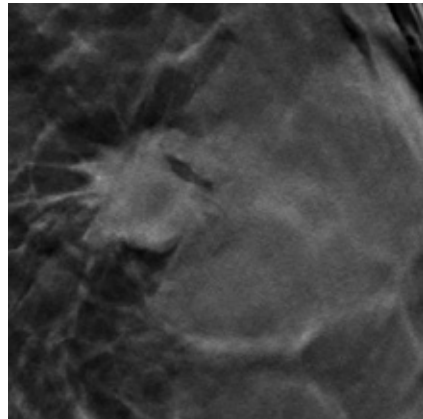
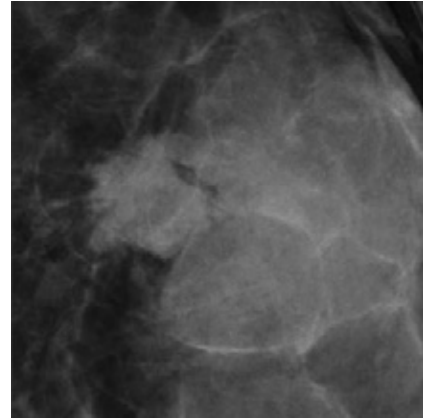


図6 腫瘍② (上:2D 下:DBT)

4-3 FAD・構築の乱れ

FADは、乳がんが他の組織と重なって鮮明に見えない場合や、孤立乳腺、乳腺や血管の重なりが所見を形成している場合などさまざまである。2Dでは判断が難しい症例でも、DBTにおいて乳腺の重なりを排除することで悪性所見かどうかを判別する助けとなる⁴⁾。

構築の乱れは、所見が小さい場合や乳腺と重なっている場合など、2Dでは指摘が難しいことがある。しかし、このように検出が困難な所見でも、DBTにおいて明瞭に見えることがある。FAD同様、乳腺の重なりを排除し正常構造とは異なる陰影を検出できる事がDBTの利点であり、最も有用性を感じる部分である^{2) 4) 5)}。

図7は、C領域に構築の乱れを有する症例である。2Dにおいても所見の指摘は可能であるが、DBTではより明瞭に見え、容易に指摘することができる。

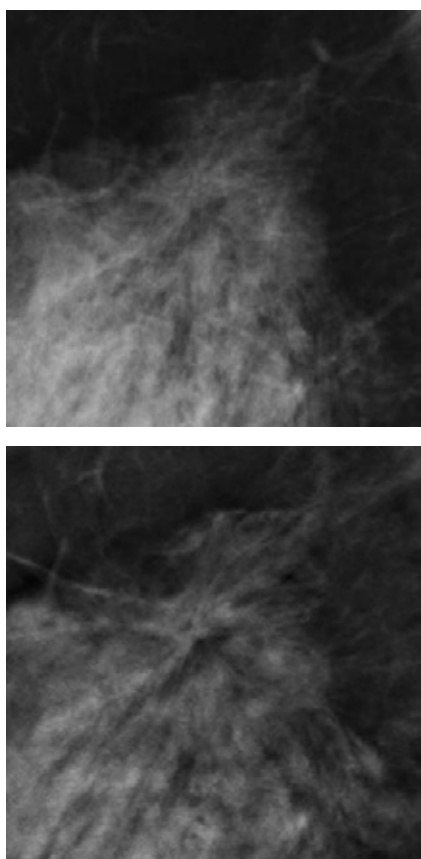


図7 構築の乱れ（上：2D 下：DBT）

5. DBT の読影

DBT は、読影量の増加がデメリットの一つだと言われ、読影時間が倍になるとの報告もある^{4) 5)}。そのため、当初は DBT の読影が大幅な負担になると予想された。しかし、実際に運用を始めてみると、DBT 画像があることで判断に迷うことが減るため、大きな負担は感じなかった。むしろ情報量が増加したメリットを強く感じている。

6. まとめ

DBT の技術により、乳腺の重なりを排除することが可能になり、石灰化の正確な分布や腫瘍辺縁の性状、小さな構築の乱れなど、2D では確認が難しい所見の発見が可能となった。被ばく線量の増加や読影量増加などの課題はあるが、検出能の向上や特異度の改善^{1) 4) 5)} など、メリットは非常に大きいと考える。被ばく線量については、DBT データから 2D 画像を合成する合成 2D 技術

により減少するため、普及に期待したい。そのためにも、DBT の保険収載が可能になることが望まれ、それがさらなる DBT の普及に繋がるのではないかと考える。

本稿では、DBT の使用経験や有用性についてまとめた。DBT の理解や装置導入などの一助となれば幸いである。

参考文献

- 1) 落合是紀, ほか: 乳房トモシンセシス—マンモグラフィの性能向上—MEDIX, 54:30-36, 2011.
- 2) 大矢美佳, ほか: Selenia Dimensions の使用経験. MEDIX, 56:28-31, 2012.
- 3) 角田博子, ほか: 乳房トモシンセシス Selenia Dimensions の初期使用経験. MEDIX, 55:24-29, 2012.
- 4) 鯉淵幸生, ほか: 乳房デジタルトモシンセシス, 3D マンモグラフィ: 臨床現場での現状. MEDIX, 56:23-27, 2012.
- 5) 植松孝悦: プレストトモシンセシスを使用したマンモグラフィ検診の期待と課題. J.Jpn. Assoc. Breast Cancer Screen. 2014, 23 (2) JUN:270-278.

平成 28 年度 SART・TART 地区合同勉強会 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～

【抄録集】

平成 29 年 10 月掲載

- ① 「機能解剖を考える上肢撮影」 上尾中央総合病院 仲西 一真
- ② 「誰でも簡単スカイラインビューの実践」 社会医療法人 堀ノ内病院 小池 正行
- ③ 「大腿骨頸部骨折の撮影・読影ポイント」
～画像から見た撮影ポイントと画像から診た読影ポイント～ 深谷赤十字病院 坂本 里紗
- ④ 「臨床に適した画像処理選択の基本」～四肢撮影を中心に～ 済生会川口総合病院 森 一也

平成 30 年 1 月掲載予定

- ⑤ 「上腕骨顆上骨折症例における再撮影の検討」 済生会川口総合病院 西田 衣里
- ⑥ 「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
- ⑦ 「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

平成 30 年 5 月掲載予定

- ⑧ 「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 大河原佑司
- ⑨ 「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
- ⑩ 「Dual Energy CT を用いた乾癱性関節炎の画像評価」 東京慈恵会医科大学附属病院 宮崎 健吾
- ⑪ 「日々の撮影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

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	2000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 10:50*11:30	一般演題(各15分)	座長 東京大学病院 田影井 博行 国立精神・神経医療研究センター病院 程進 亮
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 佑司 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を用いた乾癱性関節炎の画像評価」 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 港口 泰徳
①「最新画像処理【ダイナミック処理について】」 富士フィ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」 株式会社フジックスエレクトロニクスジャパン社 佐中 康友 ③「キヤノンデジタルラジオグラフィ(CXDI)シリーズの紹介」 キヤノンライフケアソリューションズ株式会社 伊藤 琢也		
特別講演 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「読影として手疾患を撮る(診る)」 船橋市立聖徳センター 石塚 剛一		
セッション3 14:00*15:00	座長 済生会川口総合病院 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*16:30	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「読影指標の基礎知識 ～整形外科領域での活用法～」 埼玉医科大学大学院 高橋 利聡		
特別講演 16:50*17:30	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読影比較の取り組み」 関東労務病院 若林 一成		
特別講演 17:30*18:30	座長 JR東武総合病院 後藤 大作	
「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 大宮・東 04-2940-8611(代)	お問い合わせ先 所沢ハートセンター 放射線科 大宮・東 04-2940-8611(代)
--	--

「機能解剖を考える上肢撮影」

～手関節～

上尾中央総合病院

仲西 一真

1. 機能解剖とは

1-1 はじめに

多くの診療放射線技師にとって、一般撮影は最初に習得する撮影技術ではないだろうか。特に整形領域の一般撮影を正確に撮影するためには、骨構造の位置関係を3次的に理解することが必要である。“3次的に”を考えていくと、屈曲や伸展、回旋、回転により骨構造の位置関係が変化することに気がつき、悩まされる。しかし、この位置関係の変化を理解することこそが、一般撮影を正確に撮影するためのカギとなる。



図2 橈骨と尺骨が重なる手関節画像

1-2 一般撮影における機能解剖

機能解剖という言葉の定義は不明確だが、一般撮影において機能解剖を考えるということは、正確な解剖学的正面や側面を撮影するための最適なポジショニングを考えること、又は目的部位をより観察しやすいポジショニングを考えるということになるだろう。

手関節撮影を行う際、図1のポジショニングの様に単にFPDに手関節を置いた状態で撮影すると図2(a)のような画像が得られる。この画像は一見すると問題のない手関節の画像だが、通常は撮影範囲外である近位側まで確認すると橈骨と尺骨が重なっている様子がわかる(図2(b))。



図1 単に手関節を置いたポジショニング

2. 手関節撮影に必要な機能解剖

2-1-1 前腕の回旋運動

手関節は橈骨と尺骨、8つの手根骨で構成され、掌屈・背屈、橈屈・尺屈の運動を行う。手関節撮影ではこれらの運動に加えて前腕の回旋運動が重要であり、回旋運動は橈骨と尺骨によって行われる運動である。

橈骨と尺骨は肘関節部分で上橈尺関節、手関節部分で下橈尺関節を形成し、さらに上腕骨と腕尺関節、腕橈関節を形成する(図3)。



図3 橈骨と尺骨の関節

腕尺関節は肘関節の屈曲、伸展を行う1軸性の蝶番関節であり、屈曲と伸展以外の方向への可動性はほぼない。一方腕橈関節は球関節であり、腕尺関節と上橈尺関節の動きに同期し広い可動範囲を有する関節である。

つまり尺骨は上腕骨に固定されるような状態であるため、前腕の回旋運動は橈骨が尺骨の周囲をねじれるように回転することになる。

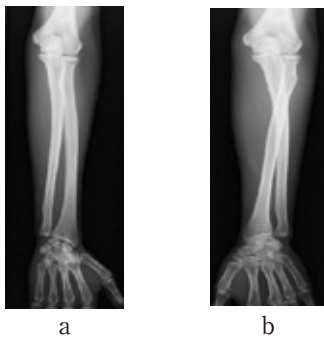


図4 回旋運動の様子

図4 (a) は手背を FPD につけた状態で、その状態から上腕を動かさずに内旋すると図4 (b) になる。尺骨は位置関係が変化しているものの、回転はしていない。一方、橈骨は約 180° 回転し尺骨の周囲をねじれるように動いている様子がわかる。

2-1-2 回旋運動による画像の変化

図5は回旋運動による手関節部での橈骨と尺骨の画像変化を見比べたものである。図5 (a) は回旋運動がないポジショニングで撮影した画像、図5 (b) は図1のポジショニングで撮影した場合の画像であるが、図5 (b) では尺骨長が僅かながら長く描出されている様子が分かる。この画像がもとに、尺骨突き上げ症候群と誤診を招く可能性も否定はできない。また、図5 (b) では、尺骨茎状突起の描出も重なりが見られ、検査の再現性を担保することも難しい。

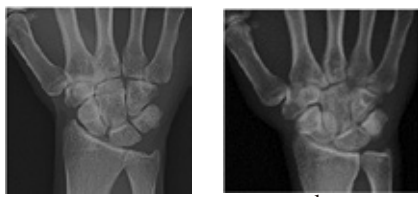


図5 尺骨描出の変化

尺骨突き上げ症候群

外傷や加齢、先天性に尺骨長が長くなる疾患
手関節尺側部痛や TFCC 損傷が生じる

三角線維軟骨複合体 (TFCC)

- ・ 尺骨三角靭帯
- ・ 尺骨月状骨靭帯
- ・ 掌側橈尺靭帯
- ・ 背側橈尺靭帯
- ・ 関節円盤
- ・ 尺側側副靭帯
- ・ 三角靭帯

2-2-1 掌屈・背屈と橈屈・尺屈

手根骨は遠位手根列と近位手根列で構成される(表1)、遠位手根列と近位手根列は9つの関節面からなり、これらの関節を総称して手根中央関節という。

- 1) 舟状骨・大菱形骨・小菱形骨関節
- 2) 舟状骨・有頭骨関節
- 3) 有頭骨・小菱形骨関節
- 4) 有鈎骨・有頭骨関節
- 5) 舟状骨・月状骨関節
- 6) 月状骨・有頭骨関節
- 7) 月状骨・三角骨関節
- 8) 豆状骨・三角骨関節
- 9) 三角骨・有鈎骨関節

手根中央関節の回転や滑り運動により手関節は掌屈背屈と橈屈尺屈を行うことができるが、例えば掌屈時には、図6のように舟状骨が回転しながら後方へ滑り、その他の手根骨が舟状骨とは逆回転しながら前方に滑る。

掌屈時と背屈時では、主に動く関節面が変化する。



図6 掌屈時の動き

掌屈時の手根中央関節の動き
舟状骨・大菱形骨・小菱形骨関節
舟状骨・月状骨関節
橈骨・月状骨関節



背屈時の手根中央関節の動き
橈骨・舟状骨関節
舟状骨・月状骨関節
月状骨・有頭骨関節
三角骨・有鈎骨関節



橈屈時の手根中央関節の動き
有頭骨を回転中心として
遠位手根列は橈側に回転
近位手根列は尺側に回転



尺屈時の手根中央関節の動き
有頭骨を回転中心として
遠位手根列は尺側に回転
近位手根列は橈側に回転



表1 手根骨

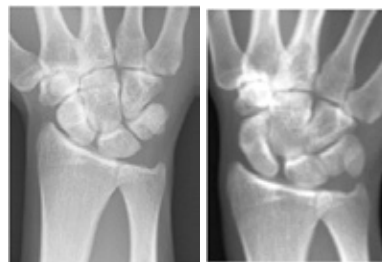
遠位手根列	大菱形骨、小菱形骨、有頭骨、有鈎骨
近位手根列	舟状骨、月状骨、三角骨、豆状骨

2-2-2 掌屈背屈と橈屈尺屈運動による画像の変化

手関節正面撮影時に、掌屈背屈の屈曲具合は手指を進展させ手掌面を FPD に密着させたり、手指を軽度屈曲したり、補助具を使用したりと、施設ごとで統一することで再現性を担保することが必要である。手指を軽度屈曲させることで手関節をより FPD に密着させる方法が一般的であるが、中手骨より末梢側も観察できるように手指を進展させる施設もある。

一方、橈屈尺屈の中間位となる目安は橈骨軸と第3中手骨軸が一致する角度である。

図7は同一患者の橈屈尺屈角度を変化させて撮影した画像だが、手根骨を観察すると、手根中央関節が複雑に動いている様子が見られ、尺屈位では舟状骨が広く描出できている。



橈屈位 尺屈位

図7 橈屈尺屈角度

3. 手関節撮影の体位

3-1 正面撮影

前項で手関節を含めた前腕部の機能解剖について記述したが、図2のような橈骨と尺骨が重なる原因は図1の体位を見れば明らかであり、手関節部分は手掌が FPD に向けた P-A の状態だが、肘関節部分は肘頭が FPD 面に向き A-P の状態であり、前腕が回内していることになる。解剖学的に正確な正面像を得るためには、図8のように上腕骨が水平になるように肩関節を 90° 外転させ、肘関節を 90° 屈曲させた状態で手関節を中間位にすることで回旋のない画像が撮影できる。



図8 正面撮影

3-2 側面撮影

図8のポジショニングから肘関節と手関節を動かさない状態で肩関節 90° 外転していたところを外転 0° にすることができれば正確な側面像を得られるが、実際には体位を変換する際にずれてしまうため合わせなおす必要がある。第1・4・5中

手骨は手を握る動作に合わせて大きな可動性があるが、第2中手骨と第3中手骨は可動性が小さいことから、この部分を垂直な角度に揃えることで、体表面から見える指標として合わせることができる。

しかし、この状態では、FPDが側腹部にぶつかるため図9(a)のように肩関節の外転 0° が困難になることが多い。また、X線管球が患者の顔面付近に位置するため、前腕部は体幹から外側に離す方が良い。

前腕部を体幹部から外側に離す動きは、肩関節の外旋運動による動きであるため、手関節や上橈尺関節、下橈尺関節を固定したままの状態であっても可能である。図9(b)のように肩関節を外旋させることでX線管球を顔面から離すことができる。

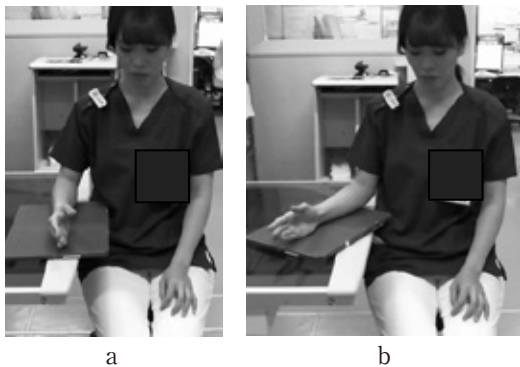


図9 側面撮影

4. 斜位撮影

一般的に手関節斜位撮影の角度は回外 45° と回内 45° で撮影される。橈骨尺骨部分の観察であれば斜位 45° で問題はないが、救急撮影などで手根骨骨折やその中でも特に頻度の高い舟状骨骨折が疑われる場合は、斜位 45° より斜位 20° での撮影の方が手根骨の重なりが少なく、骨折線の観察に適する(図10)。

5. さいごに

整形領域の一般撮影は正確性と再現性が重要視され、各施設で撮影方法を統一する必要がある。

手関節の撮影方法は本稿で記載した方法だけではないが、撮影方法を統一する際の一助となれば

幸いである。



図10 手関節斜位の角度

参考文献

- 1) 厚生連医誌 第20巻1号 ルッセ撮影・手関節正面・側面二方向基本撮影の撮影法についての検討
- 2) 日本放射線技師会近畿部会雑誌 第14巻3号 機能解剖から見た撮影 上肢編
- 3) 骨基準撮影法と骨折疑いの追加撮影 (etrt.sakura.ne.jp/10ymb.htm)

「誰でも簡単スカイラインビューの実践」

～再撮影防止に向けて～

社会医療法人 堀ノ内病院
小池 正行

1. はじめに

膝蓋骨軸位撮影法の一つである Skyline-view 撮影法は、膝関節の屈曲角度に応じて変化する膝蓋骨を観察しながら随時 X 線入射角度を決定するため、再現性の高い画像が提供できていない。今回、Ahamad⁽¹⁾ らによる膝蓋靭帯癒着による膝蓋骨と膝関節の機能報告に着目した。この報告をもとに視触知可能な脛骨粗面から膝蓋骨前縁までの膝蓋靭帯部を基準線とした X 線入射点・入射角度を決定して、再現性の高い新たな膝蓋骨軸位 Skyline-view 撮影法（新撮影法）を開発できると考えた。

2. 目的

新撮影法開発のため膝蓋骨前縁、脛骨粗面、関節腔のなす角と屈曲角度との関係を明らかにした X 線入射角の基礎検討で、2015 年に小池⁽²⁾ らが提案した撮影法を臨床的有用性についても明らかにする。

3. 使用機器

X 線単純撮影装置は BENE0（富士フィルムメディカル株式会社製）、X 線高電圧装置 UD150B-40（株式会社島津製作所製）、画像読取装置 FCR-XL2（富士フィルムメディカル株式会社製）、撮影用カセットは FUJI IP CASSETTE type CC（富士フィルムメディカル株式会社製）を使用した。撮影した画像は DICOM ファイルで画像データサーバー Synapse（富士フィルムメディカル株式会社製）に蓄積する。解析は画像解析装置 ZIO station 610（株式会社 AMIN）に取り込み、内蔵されている解析ソフトを使用した。画像表示装置は EIZO Flexscan S2100（株式会社ナナオ社製）を用いた。

4. 方法

この研究は、2012 年 8 月から 2013 年 5 月の期間に膝関節軸位像（人工関節を除く）患者 118 膝（16 歳～86 歳、平均年齢男性 45.5 歳 女性 49.7 歳）を対象とした。従来法の画像と新撮影法の画像から膝蓋骨の傾きによる誤差 CO/CC' 比（膝蓋骨誤差）（図 2）を測定した。なお、膝蓋骨誤差は、膝蓋骨外側 B と前縁中央 A を結ぶ直線 BA の中点に直行する膝蓋骨辺縁の上縁 C と下縁 O と大腿骨 C' を結び 0.1mm 単位で測定し、膝蓋骨誤差を求める。膝蓋骨に正確な正接軸位であれば CO は限りなく 0 に近づくことになる。この膝蓋骨誤差を新たな膝蓋骨軸位撮影の測定基準とする。また、同一患者による 4 回の撮影像から再現性の評価を行った。この研究は防衛医科大学校倫理委員会 2012 年 8 月に承認を得ている。



図 1 新スカイラインビュー撮影法

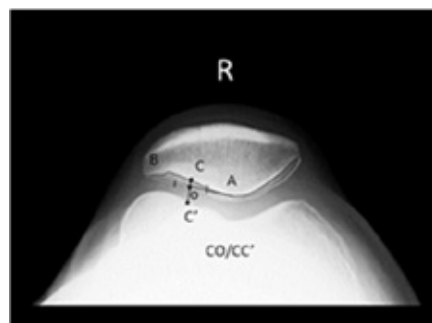


図 2 膝蓋骨誤差 CO/CC' 比

5. 結果

従来法と新撮影法とを比較するため、膝関節軸位像同一患者 118 膝の膝蓋骨誤差を測定した結果、膝蓋骨誤差は従来法 0.4 新撮影法 0.3 $p < 0.001$ と有意に減少した (図 3)。このことから、膝蓋骨に対してより軸位撮影の精度が高まったといえる。また術後経過観察する同一患者による 4 回撮影の再現性については従来法の膝蓋骨誤差 0.30 (SD 0.11) に対して、0.06 (SD 0.01) の結果となり、臨床研究の平均値を上回る結果が得られた。小池⁽³⁾らはこの結果を Journal of Radiological Physics and Technology に報告した。

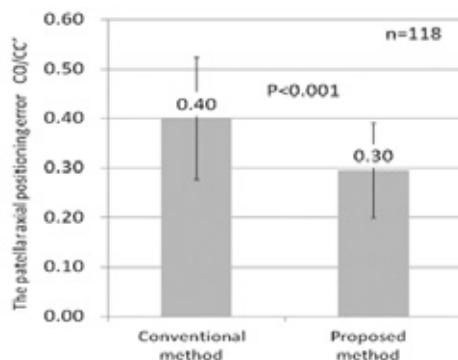


図 3 膝蓋骨誤差の測定結果 (n = 118)

6. 考察

新撮影法は、臨床研究において膝蓋骨に対して軸位撮影の精度が高まったが、稀に脛骨粗面が膝蓋大腿関節に重なることがあった。これは、大腿四頭筋腱の加齢や筋力低下による牽引ストレスが膝蓋靭帯組織に影響を与える膝蓋骨低位の患者の可能性が最も考えられる。また、再現性については、術後経過観察する同一患者 1 例で評価したが、多数の症例を対象とした検討がさらに必要である。最後に、屈曲角に依存しない新スカイラインビュー撮影法としてボランティア撮影した像を (図 4) に示す。

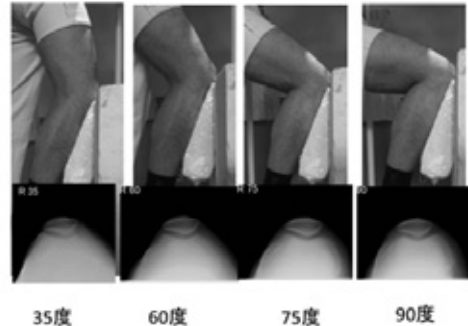


図 4 新撮影法による屈曲角との関係

7. 結論

臨床研究から、従来法と比較して新撮影法は、視触診可能な指標 (膝蓋骨前縁と脛骨粗面) を利用して撮影することでより正確な軸位画像を提供していることが確認できた。

X 線撮影法の中で最も曖昧な撮影法の 1 つ、Skyline-View の標準化に目途がつくことは、多くの膝関節疾患を持った患者の X 線診断に大きく貢献できるものと考えている。

参考文献

- (1) C. S. Ahamad, et al: Effects of Patellar Tendon Adhesion to the Anterior Tibia on Knee Mechanics The American Journal of Sports Medicine, 1998, 26, 715-724.
- (2) M. Koike, H. Nose, S. Takagi, et al : Appropriate incidence angle for fundamental research on new skyline radiography development, Journal of Radiological Physics and Technology, 2015 ; 8, 13-17.
- (3) M. Koike, H. Nose, S. Takagi, et al : A skyline-view imaging technique for axial-projection of the patella: a clinical study. Journal of Radiological Physics and Technology, 2015 ; 8, 174-177.

「大腿骨頸部骨折の撮影・読影ポイント」

～画像から見た撮影ポイントと画像から診た読影ポイント～

深谷赤十字病院

坂本 里紗

1. はじめに

大腿骨頸部骨折は高齢化や骨粗鬆症との関連が深く、年々増加傾向にある。その為、日常の検査においても多く撮影している撮影部位のひとつであると思われる。そして大腿骨頸部骨折は骨折部位、骨折分類によってそれぞれ治療法が異なる為、画像診断は重要なツールとなる。

2. 大腿骨頸部 XP 撮影

病歴や身体所見により大腿骨頸部骨折が疑われた場合、最も簡便で有用なスクリーニング検査はXP撮影である。

2-1 大腿骨頸部正面撮影

体位：前後方向で撮影。腰椎と骨盤の正面像を中心に合わせ、左右の上前腸骨棘を結んだ線を水平にする。下肢は伸展位で内旋させる。

中心線：垂直な中心線で、正中線上の恥骨結合の上方3cmの点に入射する。

2-2 正面撮影のポイント

・正面像では左右対称性が重要になるので、骨盤の傾きをポジショニングで確認する。画像では恥骨結節・上前腸骨棘、また股関節大転子・小転子に着目し、左右対称性を確認する。

・両下肢の内旋位は内旋角10～15度が有用とされており、両親指を付けるようにすることで、内旋位の安定性が増す。

・骨折を疑う場合はむやみに内旋させず、骨盤を正面性のあるポジショニングにしてから左右の下肢の長さを比較し、短縮や外旋、変形などはないか患者観察を行ってからポジショニングを行うことも重要となる。

2-3 正面像の内旋位画像のポイント

正面像では下肢を内旋させることにより大腿骨頸部、大転子は広く描出され、逆に小転子は狭く描出される。大腿骨頸部が広く描出されることで、骨皮質や骨梁のわずかな断裂も認識しやすくなる(図1)。



図1 正面像における外旋位と内旋位画像の比較
(左:外旋位、右:内旋位)

2-4 内旋時の大腿骨頸部の動き

大腿骨頸部は外旋位時には転子部、頸部、骨頭部が水平ではなく後傾しているため、そのままの状態では正面撮影時に頸部が狭く描出されてしまう。そこで内旋位にさせることにより転子部、頸部、骨頭部が水平となり、正面撮影時に頸部を広く描出することが可能となる(図2)。

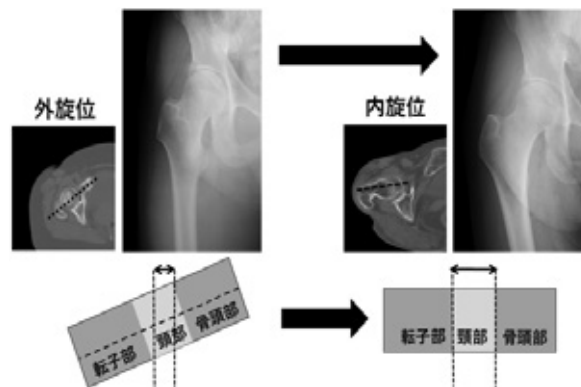


図2 内旋時の大腿骨頸部の動き

2-5 大腿骨頸部軸位撮影

軸位像は骨頭と頸部の前後面での傾きや転位、頸部後方の粉碎を正確に評価する為に有用となる。

体位：水平方向で軸位撮影。骨盤部を水平にし、非検側の股関節と膝関節を90°以上屈曲する。検側の下肢を伸展し内旋する。

中心線：水平な中心線で、大腿骨頭に入射する。

2-6 軸位撮影のポイント

- ・ 検側大腿骨頭に非検側臀部が重ならないように非検側の股関節と膝関節を屈曲させる。
- ・ 臀部の下にタオルを入れることにより高さを設ける。瘦形の患者の場合には大腿骨頸部や坐骨の画像欠損を防ぎ、非検側股関節を屈曲させた際の骨盤の傾き防止にも繋がる。
- ・ 大腿骨頸部骨折術後の場合、患者の内旋位制限の可能性も考慮し撮影前に患者状態を把握することは重要となる。
- ・ 痛みが強いなどで撮影困難な場合は医師と相談し、検側下肢を軽度屈曲させた状態で撮影するなどの工夫、またCTなど他の撮影モダリティーでの撮影提案も必要となる。

2-7 軸位像の内旋位画像のポイント

内旋させることにより大腿骨頸部が水平に長く描出され、小転子と大転子が重複する。一方、内旋が不十分な場合は、大転子が下方に下がり、坐骨に重複して描出される(図3)。



図3 軸位像における画像比較
(左:内旋位、右:内旋位不十分)

3. 再現性の高い画像提供

XP撮影は術後のフォローでも重要な検査となる。その際には画像の再現性も重要となり、再現性を保つための工夫も必要となる。

- ・ 内旋位と内旋位が不十分なときの画像比較や内旋位時の大腿骨頸部の動きを把握しながらしっかりと撮影ポイントを理解し共有する。
- ・ 術後の患者の場合、撮影前に過去画像を参照し固定具の形状でも再現性を確認することも可能である。
- ・ 技師間の情報共有を行い、特殊な補助具の使用や技師の補助が必要であった場合はRISに情報を残すことで、次の撮影時にスムーズな撮影ができ、再現性も増す。

4. 大腿骨頸部骨折のCT・MRI検査

4-1 CT検査

XP撮影で骨折が明らかに認められる症例であっても骨折判定の為にCT撮影をすることがある。CT撮影することで、骨折の範囲や骨片と関節の解剖学的位置関係を正確に把握することが可能である。またMPRのみならず、3D画像によっても骨折型を分類することもある為、複雑な骨折症例の骨折分類において特にCT撮影は重要となる。

4-2 当院の大腿骨頸部骨折のCT検査ルーチン

骨条件のMPR(Ax, Sag, Cor)をスライス厚2mmで作成。Corでは下肢が内旋できなかつた場合に、頸部がなるべく広く見えるように大腿骨頭から頸部が平行になるように作成している。

3D画像は大腿骨頸部の骨片と関節の解剖学的位置関係を把握し、骨盤骨折との鑑別を行う為に、骨盤+大腿骨頸部の3D画像と骨折範囲が分かりやすいように大腿骨頸部のみ3D画像を作成している(図4)。

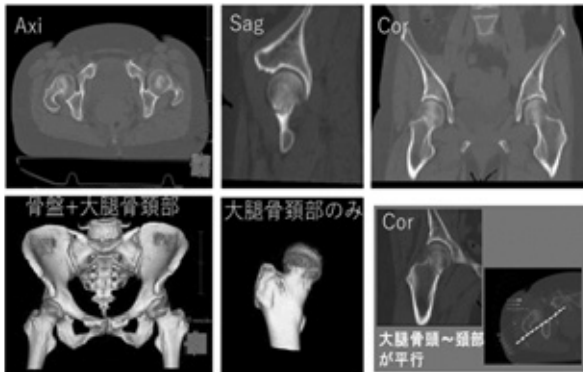


図4 当院大腿骨頸部骨折CT検査ルーチン画像

4-3 MRI 検査

MRI 撮影は XP 撮影で骨折が明らかでない場合に確定診断として撮影を行う。骨髓内の血腫や髄内浮腫を感度よく描出でき、骨折評価では最も有用とされている。

4-4 当院の大腿骨頸部骨折の MRI 検査

スライス厚 5mm、スペーシングギャップ 1mm にて撮影。撮影時間は 15～20min。MRI 撮影の場合、骨折部位は T1 強調像で低信号、STIR 像・T2 強調像で高信号に描出される。撮影シーケンスは以下の図に示す通りである (図5)。尚、当院では基本的には休日・夜間の大腿骨頸部の MRI 撮影対応はせず、必要があれば CT 撮影の施行となる。

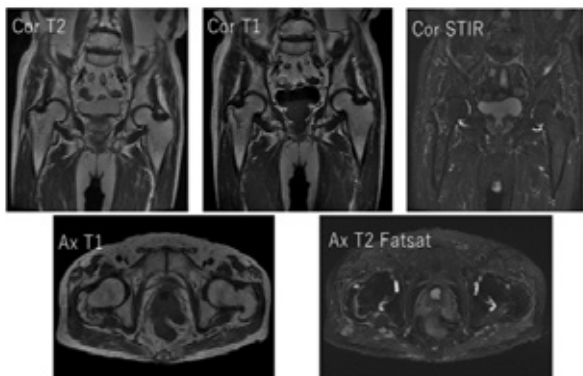


図5 当院大腿骨頸部骨折MRI検査ルーチン画像

4-5 CT・MRI 検査のポジショニング

XP 撮影同様に CT・MRI 撮影でも下肢の内旋位が理想的ではあるが、特に MRI 撮影の場合は撮影時間も長い為、すべての患者に対しては内旋

位を保持することが難しいのが現状である。CT・MRI 検査においても患者状態に応じて、体位を決定する必要がある。

5. 大腿骨頸部骨折の骨折分類

5-1 大腿骨頸部骨折部位別分類

骨頭側から骨頭下骨折、頸部骨折 (中間部骨折) に分かれる。これらは関節包の内側の骨折なので、内側骨折と呼ばれる。関節包とは線維性組織で、寛骨臼蓋と大腿骨頸部に付着し大腿骨頭を包むもので、関節の安定性を増強させる組織として重要とされる。小転子下 5cm 範囲の転子下骨折、転子部骨折、転子部骨折の亜型の頸基部骨折 (転子間骨折) と分かれる。これらは関節包の外側の骨折なので、外側骨折と呼ばれる (図6)。

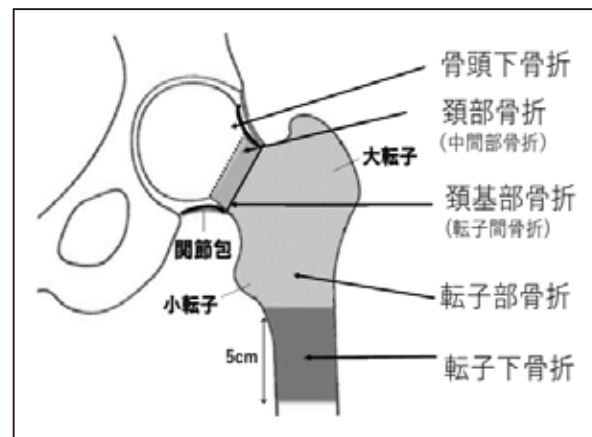


図6 大腿骨頸部骨折部位別分類

5-2 頸基部骨折と転子部骨折の分類

頸基部骨折と転子部骨折は XP 画像での鑑別が困難な場合には CT 画像にて鑑別が可能である。頸基部骨折は 3D 画像で骨折線が近位前方では関節包内に、遠位後方では関節包外にまたがるものを指す。一方、転子部骨折は外側骨折なので、骨折線は関節包外に確認できる。

5-3 内側骨折・外側骨折の特徴

内側骨折は解剖学的特徴から骨癒合が得られにくく、外側骨折は内側骨折に比べ血行動態も良好な為、比較的骨癒合しやすいという特徴がある。解剖学的特徴とは関節包内は外骨膜がない為に骨折時に滑液が骨折部に流入して骨癒合が障害され

ること、関節包内は栄養血管が少ないとされており血管が損傷することで血行動態が悪くなり骨癒合の障害の原因にもなることがあげられる。

5-4 Garden 分類

大腿骨頸部骨折の分類には Garden 分類 (図7) を用いるのが一般的である。内側骨折の骨折程度、転位程度によって1~4段階に分類される。

ステージ1は不完全骨折で内側では骨性連続性が残存。ステージ2は完全骨折で軟部組織の骨性連続性が残存。ステージ3は完全骨折で回転転位があり、頸部被膜の骨性連続性が残存。骨頭の一次圧迫骨梁群が横へ傾き、縦の骨梁と一致なくなる状態。ステージ4は完全骨折で全ての軟部組織が断裂しており骨頭は回転せず、一次圧迫骨梁群の横への傾きもなく、縦の骨梁の走行と比較してもほぼ平行移動しただけの状態。そして、ステージ1と2を非転位型、ステージ3と4を転位型として2つに分類するのが、治療法選択と予後予測との面で間違えが少ないという考え方が主流である。

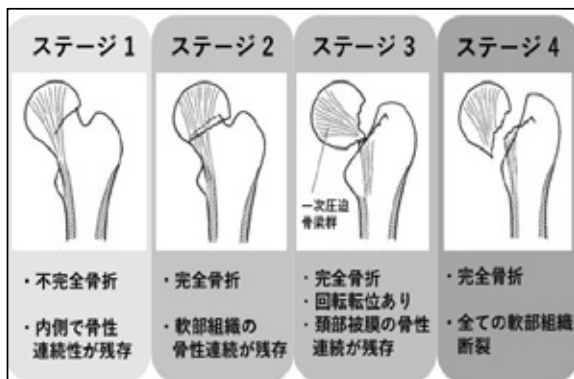


図7 Garden 分類

5-5 Pauwels 分類

Pauwels 分類 (図8) は骨折線のなす角度で分類され、剪断力という物体の表面が互いに逆方向に平行移動する働きを生み出す力がポイントとなる。骨折線が水平に近いほど剪断力は小さく、骨折部に作用する圧迫力で癒合が得られる。一方、骨折線が垂直に近いほど剪断力は大きく、適度な圧迫刺激の障害となる。

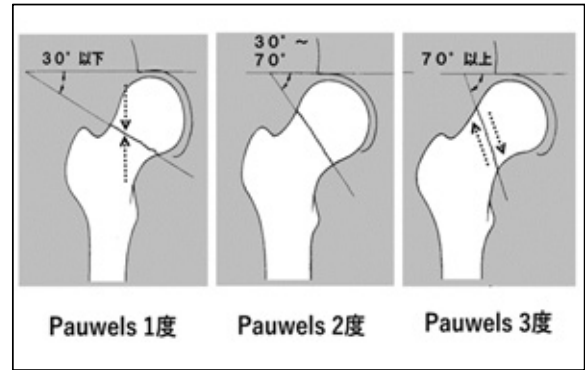


図8 Pauwels 分類

5-6 Evans 分類

Evans 分類 (図9) は外側骨折の内側骨皮質の損傷・修復・転位程度によって分類される。内側骨皮質は厚い緻密骨で固く、安定した骨支持性の大きな役割がある。連続性がどの程度保たれているかが術後の荷重時の支持性に大きく影響する。術後のリハビリでは安定型は疼痛の訴えも少なく比較的スムーズに機能回復していく傾向にあるのに対し、不安定型は疼痛が大きく、術後のリハビリに難渋する人が多い傾向にある。

		受傷時	修復後		
Type1	Group1			・転位なし	安定
	Group2			・転位あり ・内側骨皮質は修復可能	安定
	Group3			・転位あり ・内側骨皮質は修復不可能	不安定
	Group4			・粉碎骨折	不安定
Type2				・逆斜骨折	不安定

図9 Evans 分類

6. 大腿骨頸部骨折の手術

6-1 手術方針決定

大腿骨頸部骨折の手術方針は年齢、日常生活レベル、骨折分類などにより決定される。手術には大別して骨接合術と人工骨頭置換術があり、若年者に対しては人工骨頭の寿命を考慮し、なるべく骨接合術を選択し、自身の骨を温存することが選択される。一方、高齢者に対しては術後の早期臥

位からの脱出(=寝たきりや床ずれ、肺炎の防止)の為に人工骨頭置換術が選択される。

6-2 骨折部位による術式選択

内側骨折の場合は人工骨頭置換術または骨接合術である CCS 固定法が適用される。外側骨折の場合は骨接合術である髓内固定法または CHS 固定法が適用される (図 10)。



図 10 大腿骨頸部骨折の主な術式

6-3 人工骨頭置換術

人工骨頭置換術 (BHA:Bipolar Hip Arthroplasty) は大腿骨頭を切除し、金属あるいはセラミックでできた骨頭で置換するものである。術式は前方アプローチと後方アプローチがあるが、一般的には後方アプローチの術式が多く、人工骨頭置換術後は股関節の屈曲、内転、内旋にて脱臼肢位となるため、XP 撮影時は事前にどのような手術をしたのか把握しておくことが必要となる。

6-4 CCS 固定法

CCS 固定法 (CCS:Cannulated Cancellous Screw) はそれぞれのピンが皮質骨の 3 点に接することで安定が得られ、転位のない安定した内側骨折、Garden 分類では ステージ 1 ~ 2 に対し検討される。

6-5 CHS 固定法

CHS 固定法 (CHS:Compression Hip Screw) は大腿骨頭にスクリューを挿入し、これと結合したプレートを大腿骨幹部の外側に取り付けて固定することで、強固に固定が可能で骨折部に圧迫力がかかり骨癒合を促進することができる。安定タイ

プの外側骨折 Evans 分類 Group1 ~ 2 に対して検討される。

6-6 髓内固定法

髓内固定法 (PFN:Proximal Femoral Nail) は骨の中心部にある髓腔に骨端から金属製の長いロットを打ち込む方法である。不安定タイプの外側骨折 Evans 分類 Group3 ~ 4、や Type2 に対して検討される。

7. 症例

7-1 症例 1

・52 歳、男性

経過：自宅の廊下で転倒。疼痛改善せず救急要請。主訴：左下肢内旋不可、自動不可、他動で激痛。既往歴：狭心症、うっ血性心不全、ASO、DM。

XP 所見：正面像で左右の大腿骨頸部を比較すると左大腿骨頸部に明らかな短縮所見、完全骨折と骨連続性の断裂が認められる (図 11)。

診断：左大腿骨頸部骨折 Garden 分類ステージ 4。術式：年齢はまだ若い ASO、DM の病歴があり、長期臥位・安静による合併症リスクを考慮し人工骨頭置換術の適応となる。



図 11 XP 画像 (左：正面像、右：軸位像)

7-2 症例 2

・52 歳、女性

経過：自動車で交差点内に入時衝突され、救急外来受診。

主訴：右股関節痛があり、内旋にて疼痛増強。既往歴：なし。

XP 所見：右大腿骨頸部に骨折線を認める（図 12）。

CT 所見：CT でも右大腿骨頸部に明らかな骨折所見を認める（図 13）（図 14）。

診断：右大腿骨頸部骨折の Garden 分類 1～2。

術式：XP、CT 所見より内側骨折と確定され、概往歴もない為、CCS 固定法での骨接合術が選択される。

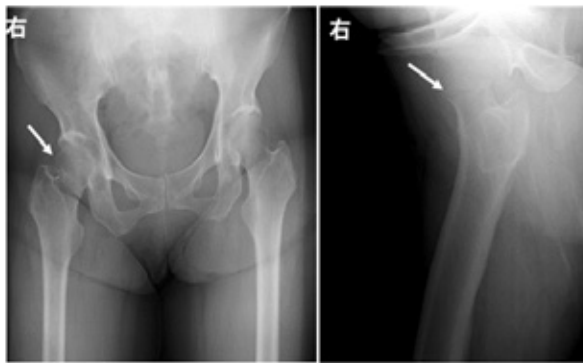


図 12 XP 画像

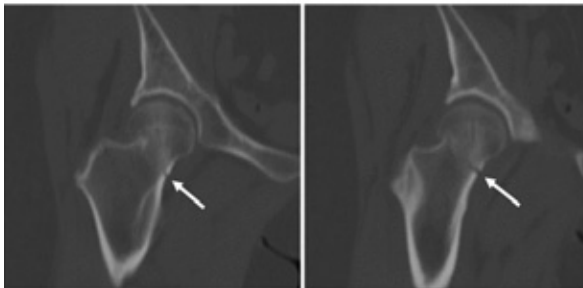


図 13 CT 画像 (MPR)

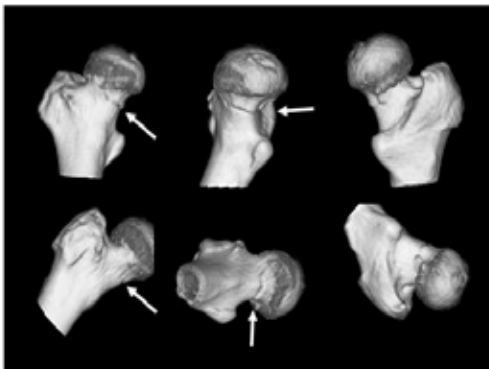


図 14 CT 画像 (3D)

7-3 症例 3

・84 歳、男性

経過：転倒し、整形外科外来に受診。

主訴：右大腿基部痛、大転子に疼痛あるが自動運動可能。概往歴：なし。

XP 所見：骨折は認められず。日勤時間帯であった為、緊急で MRI 施行となる（図 15）。

MRI 所見：右大腿骨転子部に T1 強調像で低信号、STIR 像・T2 強調像で高信号の骨折所見が認められる（図 16）（図 17）。

診断：右大腿骨転子部骨折。

術式：髓内固定法での骨接合術が選択される。

多くの大腿骨頸部骨折は XP 画像で診断できるが、もし XP 画像で骨折線が認められなくても、そこで骨折がないとは断定できない。その場合には MRI は非侵襲的に検査が可能で、診断精度が高く有用な検査である。

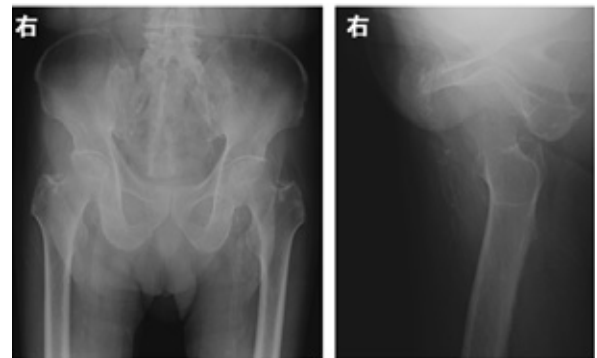


図 15 XP 画像

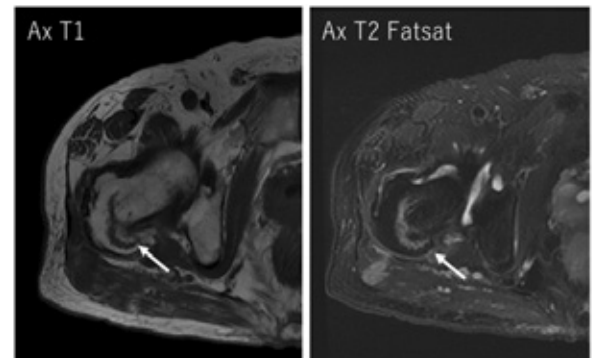


図 16 MRI 画像

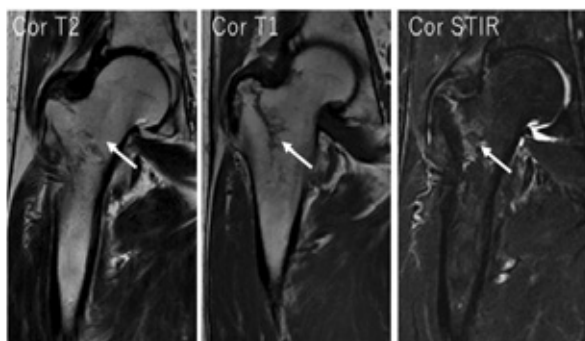


図17 MRI画像

8. さいごに

大腿骨頸部骨折においてXP撮影は骨折評価の大きな役割であり、骨折部位や骨折分類は年齢や患者状態と共に術式選択の重要な因子となる。CT・MRI撮影においてもその役割を理解することは重要で、その上で診断に有用な画像提供が必要となる。

撮影技術の向上には、診断に有用な画像を提供するための撮影のポイントを理解し、患者の状態把握、撮影への協力を仰げるようにコミュニケーションを図ることも大切である。また画像の再現性を保つために組織でルール作りをすることも必要となる。読影力の向上には骨折分類を理解することで画像の読影ポイントも理解できる。読影を意識することで、読影しやすい画像を提供したいという撮影技術への向上心もさらに増してくる。そして我々、診療放射線技師は読影補助を求められているという役割を自覚することが必要である。

日頃から撮影や読影を意識し、勉強会や研究会に足を運び撮影技術・読影力を積み重ねることがスキルアップへの第一歩となる。

9. 参考文献

- ・大腿骨頸部／転子部骨折診療ガイドライン改訂第2版日本整形外科学会、日本骨折治療学会監修 南江堂
- ・骨・関節 X線写真の撮りかたと見かた 第6版 医学書院
- ・図解 単純 X線撮影法 金原出版

「臨床に適した画像処理選択の基本」

～四肢撮影を中心に～

済生会川口総合病院

森 一也

1. はじめに

整形外科領域の骨疾患では、精細な画像が要求されるため、画素サイズの小さいアナログ画像が有用とされてきた。しかし、近年ではデジタル画像の急速な普及により、多くの施設でアナログからデジタルへの移行が行われている。デジタル画像は、アナログ画像に比べ解像度は劣るものの、広いダイナミックレンジをもち、多彩な画像処理を行うことができるため、アナログ画像では描出困難な領域においても対応することが可能である。

これら画像処理の特性を使用者が理解していなければ、診断に適した画像提供を行うことはできない。そのため、疾患に関する知識だけでなく、画像を取得する検出器の知識も必要とされる。

本稿では、各画像処理の基礎特性および、臨床における画像処理方法について述べる。

2. DR と S/F 系の違い

2-1. Screen-Film 系

Screen-Film (S/F) 系とは、増感紙およびフィルム（主にハロゲン化銀）を用いたアナログ画像のことである。画像を取得するためには、露光したフィルムの現像作業が必要となる。Digital Radiography (DR) と比較した際の、S/F 系の特性を図 1 に示す。

2-2. Digital Radiography

DR とは X 線の信号（アナログ信号）を標本化した後、量子化を行うことで、デジタル信号として描出するデジタル画像のことである（A/D 変換）。

一般撮影領域では、Flat Panel Detector (FPD) および、Computed Radiography (CR) が用いられている。S/F 系と比較した際の、DR の特性を図 2 に示す。

S/F系の特徴（DRと比較）

- 粒子径が小さいため高解像度（ $0.1\mu\text{m}$ ～数 μm ）。
- 画像取得まで時間を要する（現像が必要）。
- Post processingは基本的に不可（現像処理のみ）。
- ダイナミックレンジが狭い。
- 相反則不軌の影響を考慮する必要がある。

etc...

図 1 S/F 系の特性

DRの特徴（S/F系と比較）

- 撮影から画像の取得までが短時間。
- 画像のPost Processingが可能（画像処理技術）。
- 広いダイナミックレンジ。
- ピクセルサイズが大きく、解像度が劣る（約 $100\mu\text{m}$ ）。

etc...

図 2 DR の特性

S/F 系と DR を比較すると、DR は現像処理が不要になることによるワークフローの改善や、広いダイナミックレンジ、多彩な画像処理技術などの多くの利点を有している。しかし、整形外科領域においては、微小構造の変化を観察しているため、必ずしも DR の方が優れているとは言えない。DR の利点を活かすためには、S/F 系では描出不可能であった領域において、DR 特有の画像処理を最大限に活用し、診断能を向上させた画像の提供が必要である。

3. DR の画像処理技術

3-1. DR で用いられる画像処理技術

DR で用いられている画像処理技術を図3に示す。DR ではさまざまな種類の画像処理技術が用いられており、大別すると階調処理と周波数処理に分けられる。これらの画像処理を適切に用いることにより診断能の向上が期待できる。本稿では、主に階調処理について述べる。

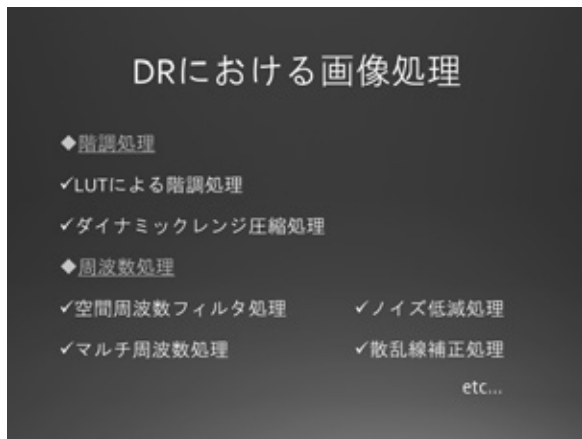


図3 DRにおける画像処理技術

3-2. Look Up Table による階調処理

Look Up Table (LUT) とは、入力信号に対する出力信号の割当テーブルを用いた階調処理のことである。画像コントラストの改善や、明るさの変更に利用される。線形変換や、非線形変換が用いられ、各撮影部位に適したLUTが事前に設定される。臨床で用いられるLUTの一例を図4に示す。



図4 臨床で用いられるLUT

LUTを用いることにより、症例に合わせて簡単に階調変換を行うことが可能となる。また、数種類のLUTを事前に設定しておくことにより、症例に適したLUTを即座に選択でき、短時間で再現性の良い画像描出が可能となる。しかし、LUTの調整だけでは、局所的な画像コントラストの改善に限界がある。

3-3. ダイナミックレンジ圧縮処理

ダイナミックレンジ圧縮処理 (Dynamic Range Compression Processing : DRC 処理) とは、特定の濃度域に対して濃度変換を実施し、その範囲外では画像濃度を維持する局所的な階調処理のことである。ヒストグラム上では、ピクセル値がコントラスト不良領域から主観察領域に圧縮される。DRC処理の原理および、DRC処理によるピクセル値の変化を図5、図6にそれぞれ示す¹⁾。

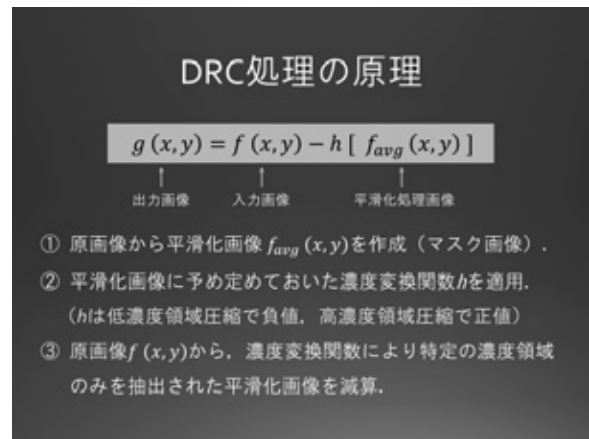


図5 DRC処理の原理

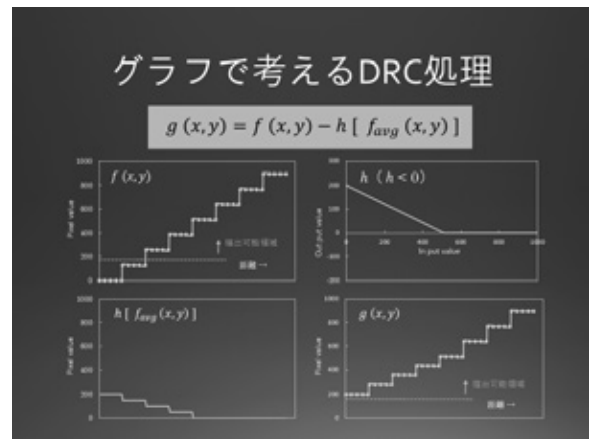


図6 DRC処理による出力ピクセル値の変化

LUTによる階調処理では描出が困難な領域においても、DRC処理を用いることにより、描出能の改善が可能となる。また中濃度領域の輝度を維持したまま、低濃度領域および高濃度領域の描出能を局所的に改善させることが可能である。

4. 画像処理技術の臨床応用

前述した階調処理（LUTの変更、DRC処理）の特性をふまえ、実際の臨床画像における階調処理の適切な利用方法について述べる。

4-1. 肘関節側面撮影

転倒により上肢打撲の患者に対して肘関節2方向撮影を行い、肘関節側面画像を得た（図7）。

肘関節2方向撮影では明らかな骨折は認められなかった。



図7 肘関節側面画像（LUT：骨用）

撮影された画像は骨梁が鮮明に描出されており、一見診断に適した画像に見える。しかし、軟部組織用のLUTに変更し、再度確認すると fat pad sign の描出が確認された（図8）。



図8 肘関節側面画像（LUT：軟部組織用）

4-1-1. fat pad sign

fat pad signとは、関節内の血腫などで関節包内の内圧が上昇することにより、間接包内にある脂肪が押し出されたことで生じる帆船のマスト様サインのことである²⁾。後方脂肪層の出現および、前方脂肪層の変異が認められ、関節内骨折および、関節内血腫（水腫）の診断に有用とされる。後方関節包の拡大が小さい場合は、前方 fat pad sign のみが認められることもある（図9）。

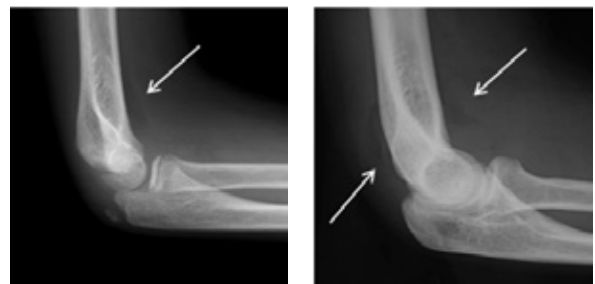


図9 fat pad sign

4-1-2. 適性 LUT の選択方法

fat pad sign を考慮した肘関節の撮影では、肘関節の描出に加え、筋層、脂肪層の描出が必要となる。最適なLUTの選択は、取得画像のヒストグラムより検討することが可能である。

fat pad sign 陽性の肘関節側面画像において、関節部、筋層、脂肪層を示したヒストグラムを、図10に示す。関節部、筋層、脂肪層において適切なコントラストを得るためには、各組織間において十分なLUTの傾きが必要となる。以上より、図11に示すLUTの形状が fat pad sign を考慮した肘関節側面画像に適していると考えられる。

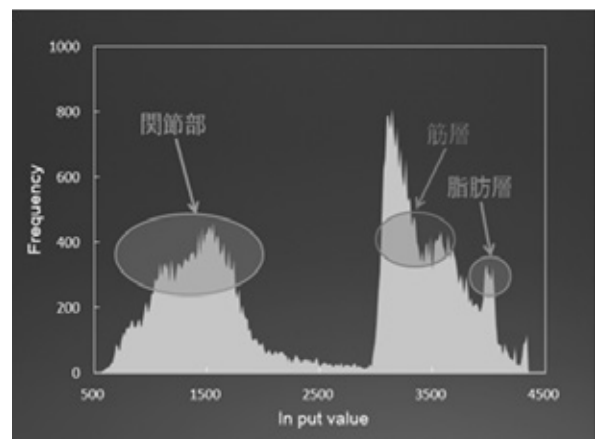


図10 肘関節側面画像のヒストグラム

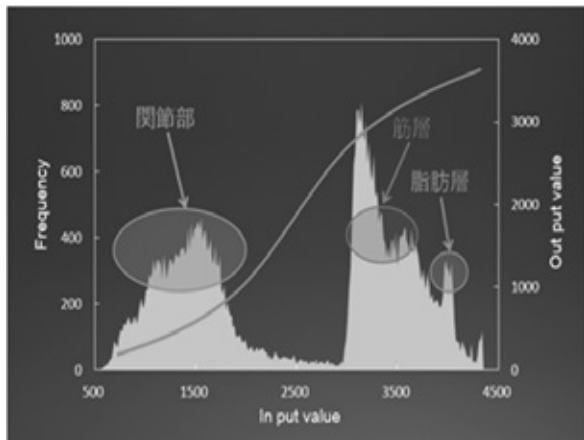


図 11 fat pad sign を考慮した適性 LUT の形状

4-1-3. 適性 LUT の決定

前述した方法で選択された LUT が、実際には有用であるかを検証する必要がある。そこで、当院で用いられている 3 種類の骨用 LUT (smooth、standard、sharp) を用いて、視覚評価を行った。当院で用いられている骨用 LUT を図 12 に示す。

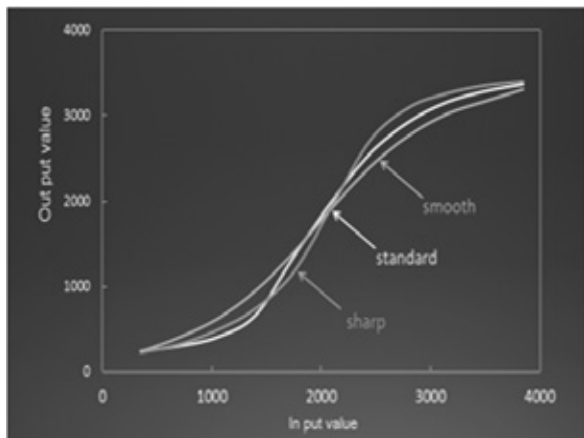


図 12 当院で用いられている骨用 LUT

当院で用いられている 3 種類の骨用 LUT の中で、ヒストグラムより求めた、fat pad sign を考慮した適性 LUT の形状に最も近いものは smooth の LUT であった。

これら 3 種類の LUT において、関節部および、軟部組織について視覚評価を行った。関節部における視覚評価の結果を図 13 に、軟部組織における視覚評価の結果を図 14 にそれぞれ示す。

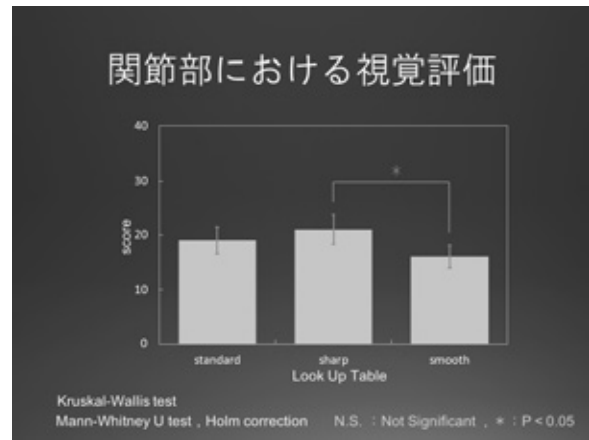


図 13 各 LUT における関節部の視覚評価

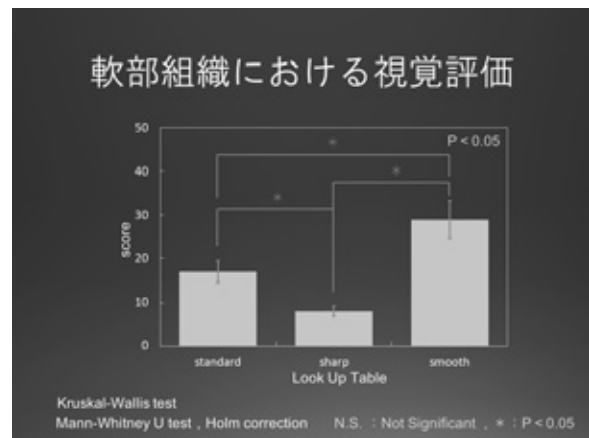


図 14 各 LUT における軟部組織の視覚評価

視覚評価の結果より、軟部組織の描出能は smooth を使用することにより向上したが、関節部においては sharp に比べ有意な視認性の低下が認められた。しかし、関節部の視認性は standard と同等であることから、fat pad sign を考慮した肘関節側面画像では smooth の LUT が適していると考えられる。また、関節部を中心に診断する場合は sharp の LUT が適していると考えられる。

このように、症例に合わせて LUT を変更することにより、容易に診断能の高い画像描出が可能となる。特に救急領域においては、事前に LUT を設定しておくことにより、即座に診断に最適な画像提供が可能である。しかし、LUT は限られた階調の中で行われる処理であるため、黒つぶれや白とびが強い画像においては、描出困難な場合があることに注意しなければならない。

4-2. 股関節側面撮影

全人工股関節置換術（Total Hip Arthroplasty : THA）後の患者に対してLauenstein（I）法による撮影を行い、股関節側面画像を得た（図15）。

描出された画像では、大腿骨頭部（カップ）が描出不良の白とび画像であったため、画像の輝度変更を行った。しかし、単純な輝度変更による濃度調整では、大腿骨体部（ステム）が描出不良の黒つぶれ画像となった（図16）。

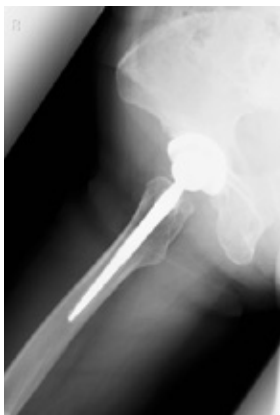


図15 白とび画像



図16 黒つぶれ画像

4-2-1. 適性 DRC 処理の選択方法

股関節側面画像のように、体厚差が大きい部位では黒つぶれや白とびによる描出不良が問題となる。体厚差が大きい部位において、単純な階調の調整やLUTの変更だけでは、全ての領域の視認性を向上させることは困難である。広いダイナミックレンジを必要とする撮影画像では、DRC処理が非常に有用となる。

DRC処理の基礎特性を図17に示す。DRC処理の処理方法の違いにより、得られる画像コントラストは異なっていることが分かる。またDRC処理の処理強度と、正規化したCNR（Contrast to Noise Ratio）変化率の関係性を図18に示す。過度なDRC処理は、画像コントラストを低下させていることが分かる。上記のDRC処理の特性を考慮し、処理方法および、処理強度を選択しなければならない。適切なDRC処理について検討する際は、物理的な特性評価の結果を踏まえた上で、各撮影部位における視覚評価の結果により求めることが可能である。

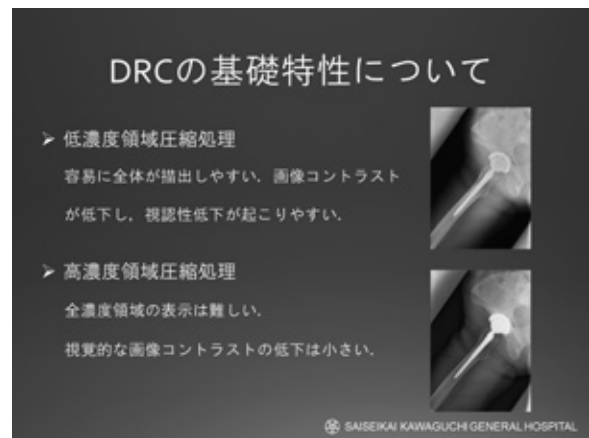


図17 DRC処理の特性

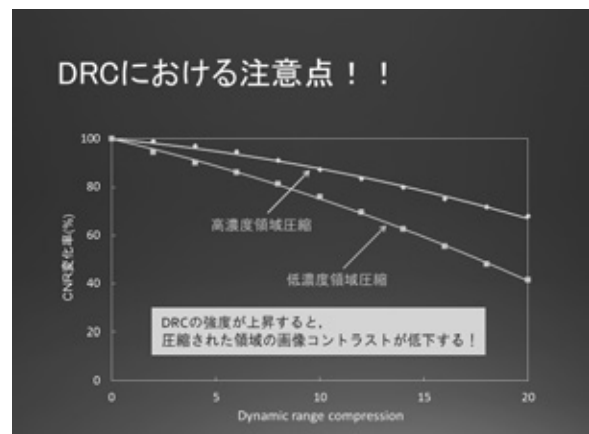


図18 DRC処理強度とCNRの関係

4-2-2. 適性 DRC 処理の決定

Lauenstein（I）法による股関節側面画像の適正処理方法について検討した。DRC処理なし画像および、低濃度領域圧縮処理画像、高濃度領域圧縮処理画像の3種類の画像を用いて視覚評価を行った。その際、輝度調整およびDRC処理の処理強度は評価者で自由に変更可能とした。視覚評価の結果を図19に示す。

視覚評価の結果より、高濃度領域圧縮処理画像、低濃度領域圧縮処理画像、DRC処理なし画像の順で高い視認性を得た。これは、低濃度領域圧縮処理では主に線量不足の領域（白とび）を圧縮するため、圧縮された領域のノイズが視覚的に捉えやすくなったためであると考えられる。また、視覚を含む人間の心理的な感覚量は、対数に比例して知覚されることも、視覚評価の結果に差が生じた要因の一つとして考えられる（Weber-

Fechner の法則)³⁾。

以上より、当院では体厚差が大きい部位の撮影において、高濃度領域圧縮処理を主に使用し、描出されない領域が生じた場合、追加で低濃度領域圧縮処理を用いるよう処理方法を運用している。上記方法を用いることにより、過度な圧縮による視認性の低下を防ぐことが可能である。しかし、全ての撮影部位において適応可能ではないため、部位ごとに運用方法を決定する必要がある。

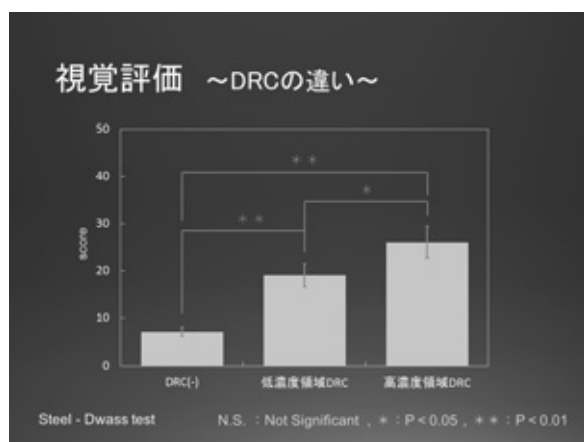


図19 股関節側面画像における視覚評価

4-2-3. 最適な DRC 処理の運用にむけて

DRC 処理は容易に描出域を改善するが、過度な画像処理は視認性を低下させる。そのため、画像を出力するオペレーターの技術に大きく依存する処理であることに、留意しなければならない。症例に適した再現性のある画像出力を行うためには、施設内で画像処理技術の運用方法を確立する必要がある。

4-3. アキレス腱撮影

アキレス腱計測撮影の患者で、打撲により足関節周囲に疼痛の訴え。主治医より可能であれば、一枚の画像でアキレス腱と足関節の描出も行ってほしいとの依頼。

軟 X 線を使用したアキレス腱撮影では、足関節が白とびした画像となる (図 20)。一方で、足関節側面撮影では、アキレス腱が黒つぶれた画像となる (図 21)。



図20 軟線撮影画像



図21 足関節側面画像

4-3-1. 階調処理を用いた軟部領域の描出

アキレス腱計測撮影は、主に家族性高コレステロール血症の診断に用いられる。動脈硬化性疾患予防ガイドラインでは、軟 X 線撮影によるアキレス腱肥厚が 9 mm 以上であることが診断基準の一つとして明記されている⁴⁾。

アキレス腱計測撮影のような軟部領域の撮影では、低管電圧撮影による軟 X 線撮影が用いられる。しかし、画像処理技術の進歩により従来に比べ、高い管電圧による撮影においても、十分に軟部領域の描出が可能となった。軟線によるアキレス腱計測撮影画像と、LUT の変更および、DRC 処理を用いた足関節側面画像を図 22 に示す。

アキレス腱撮影

- ・ 軟線撮影で得たアキレス腱画像と比較。
- ・ 十分にアキレス腱の観察は可能!!!

軟線撮影		足関節側面撮影	
管電圧	40 kV	管電圧	50 kV
管電流	100 mA	管電流	100 mA
撮影時間	0.032 s	撮影時間	0.040 s
SID	100 cm	SID	100 cm

軟線画像

処理画像

図22 異なる撮影条件におけるアキレス腱画像

軟 X 線撮影によるアキレス腱画像と、画像処理を用いた足関節側面画像の双方において、アキレス腱が鮮明に描出されている。また画像処理を用いた足関節側面画像では、軟部領域に加え骨線

域も鮮明に描出されていることが分かる。このように、適切な画像処理技術を用いることで、通常の骨領域に使用される管電圧撮影においても、軟部領域の描出が可能である。ただし、画像処理を行う際は、アキレス腱の黒つぶれや白とびによる計測値の過大評価および、過小評価に十分に留意し、適切な処理方法を選択する必要がある。

4.3.2. 四肢軟部領域における階調処理の役割

四肢における軟部領域の撮影を大別すると2種類に分類することができる。一つは fat pad sign のような血腫や水腫に伴う脂肪層の変化や、血腫や水腫そのものを描出するための撮影である。もう一つは、アキレス腱計測撮影のような、軟部組織の変化を計測することを目的とした撮影である。

fat pad sign のような血腫などを伴った疾患は、救急撮影で多く遭遇することとなる。そのため、時間の制約があり、迅速かつ適切な画像処理を求められる。救急の現場で迅速に対応するためには、疾患に関する知識の修得だけでなく、普段から画像処理に十分に慣れておくことが大切である。

アキレス腱計測撮影などの計測撮影は、撮影頻度が少ないため馴染みのないものが多い。アキレス腱計測撮影の他に代表的なものとして、Heal Pad 計測撮影が挙げられる。先端巨大症 (Acromegaly) の診断に利用され、踵骨足底部の軟部組織肥厚が 22 mm 以上であることが診断基準の一つとされている (図 23)⁵⁾。このように計測撮影では、計測値により診断や、その後の治療方法が決定される。そのため、画像処理による計測誤差が生じないように十分に考慮し、画像処理を行う必要がある。



図 23 Heal Pad 計測撮影

4.4. 階調処理の特性まとめ

LUT は撮影部位ごとに事前に設定しておくことが可能であり、簡便に診断能および再現性の高い画像の取得が可能となる。しかし、取得画像の条件によって、LUT の変更のみでは描出困難な領域が生じる。

DRC 処理は黒つぶれや、白とびを容易に改善することが可能である。しかし、過度な圧縮により視認性の低下が生じる危険性を有しており、出力される画像はオペレーターの技術に依存する。整形外科領域では、再現性の高い画像が要求される。そのため、各画像処理の特性を十分に考慮し、自施設における画像処理方法の統一化を検討する必要がある。

5. さいごに

階調処理の基礎特性および、臨床における画像処理法について述べた。本稿で示したように、症例に適した画像処理を行うためには、疾患に関する知識だけでなく、検出器の特性や画像処理技術の特性についても理解したうえで、画像処理方法を選択することが重要である。

参考文献

- 1) 市川勝弘, 石田隆行 編: 標準デジタル X 線画像計測. オーム社, 2010.
- 2) 上谷 雅孝 編: 骨軟部診断の画像診断. 秀潤社, 2010.
- 3) Kallio - Pulkkinen: Effect of display type and room illuminance in viewing digital dental radiography. Oulun yliopisto, 2015.
- 4) 日本動脈硬化学会 編: 動脈硬化性疾患予防ガイドライン. 杏林舎, 2012.
- 5) 厚生労働省: 間脳下垂体障害に関する調査研究班 先端巨大症診断の手引き. 2013.

平成 29 年度 第 9 回 CT 認定講習会 ～入門編&認定取得者向け～ 開催報告

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
学術理事 中根 淳

平成 29 年 8 月 30 日に、浦和コミュニティーセンターで CT 認定講習会～入門編&認定取得者向け～を開催しました。講習会の参加人数は、入門編が 29 人、認定取得者向けが 5 人であった。参加者は、若手のみならず、幅広い年代の方々からの参加をいただき、県外施設からの参加もあった。内容および講師は以下の通りです。

入門編プログラム

- | | | |
|----------------|----------------|-------|
| ・撮影条件が画像に与える影響 | 済生会川口総合病院 | 城處 洋輔 |
| ・造影理論を理解しよう | 埼玉医科大学総合医療センター | 中根 淳 |
| ・読影の基礎 | 済生会川口総合病院 | 富田 博信 |

認定取得者向けプログラム

- | | | |
|------------------|----------------|-------|
| ・読影セミナー（読影演習と解説） | 済生会川口総合病院 | 富田 博信 |
| ・性能評価関連の最近のトピックス | 済生会川口総合病院 | 城處 洋輔 |
| ・造影技術関連の最近のトピックス | 埼玉医科大学総合医療センター | 中根 淳 |

敬称略

この講習会は、平成 30 年 1 月に開催予定の本講習会に向けた入門編と、すでに認定取得された方、もしくは CT 検査に長く従事されている方向けの講習会を 2 つの会場を使い、同時進行で開催しました。学びたい内容を選択できるため、参加していただいた方には、満足できる企画だと思います。日常業務のお役に立てたら幸いです。

最後になりますが、講師の皆さま、および講習会に参加していただいた皆さまにこの場をお借りして、心よりお礼申し上げます。



業務拡大に伴う統一講習会 北関東地域（埼玉県）開催報告

総務常務理事
城處 洋輔

（公社）日本診療放射線技師会が主催する業務拡大に伴う統一講習会が以下の日程で、さいたま赤十字病院で開催された。参加人数は43人であり2日間にわたり行われた。講義および実習を通じて業務拡大に伴う知識や技能の習得、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を申し上げる。

平成29年度 第3回 埼玉県開催
開催日：9月2日（土）、3日（日）

「プログラム」

9月2日（土）

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



9月3日（日）

- 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：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
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
吉田 敦	熊谷総合病院

（敬称略）

各支部勉強会情報

第二支部勉強会情報

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）

一般研究発表

- 1) コロンフォートにおける前処置の検討
座長：川越胃腸病院 吉村 公一
講師：三郷中央総合病院 市村 孝幸
- 2) PCI 支援ソフトウェアを用いた被ばく低減の検証
座長：埼玉石心会病院 庄谷 宗嗣
講師：済生会川口総合病院 岡田 翔太
- 3) 治療計画 CT における physiodynamics を用いた 4DCT の被ばく低減の基礎的検討
座長：済生会川口総合病院 眞壁 耕平
講師：さいたま赤十字病院 池野 裕太

特別講演

「CT 室における医療安全について～造影剤の適正使用～」

第一三共製薬株式会社 造影剤担当
手塚 一明

平成 29 年 11 月 30 日（木）「平成 29 年度第 6 回勉強会」

教育講演

「明日から実践しよう～当院における医療安全への取り組み～」

1) 放射線治療

座長：済生会川口総合病院 眞壁 耕平
講師：埼玉医科大学病院 小堺 裕章

2) 消化管検査

座長：未定
講師：行田中央総合病院 浅見 純一

特別講演

「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 公益委員
埼玉県済生会栗橋病院 内海 将人

第一支部

第一支部情報

(1) 予定

ア. 救急セミナー（第一支部開催）一次救命処置を習得しよう

（ア）日時：平成 29 年 9 月 29 日（金）19：00～21：00

（イ）場所：浦和コミュニティセンター 13 集会室

（ウ）内容：ミニアンを用いた BLS 講習

（エ）受講料：会員 500 円（非会員 2,000 円）

ポケットマスク 会員 1,500 円（非会員 2,100 円）

当日徴収します

ポケットマスクをお持ちの方は、ご持参ください

（オ）注意事項：実技中心の講習の為、男性女性とも動きやすい服装をお願いします

特に女性の方は、スカート・ハイヒール・襟首の大きい服はご遠慮ください

（カ）定員：25 人（人形の数に限りがあるため、事前登録のみと致します）

（キ）申込方法：埼玉県診療放射線技師会ホームページ 専用フォーム

イ. 浦和区健康まつり 2017

（ア）日時：平成 29 年 11 月 5 日（日）10：00～15：00

（イ）場所：浦和コミュニティセンター

ウ. 支部合同勉強会

（ア）日時：平成 29 年 11 月 18 日（土）

（イ）場所：四季の湯温泉ホテルヘリテージ

第二支部

平成 29 年度 第 2 回 第二支部勉強会 一般研究座長集約

イムス三芳総合病院 小田島 明子

平成 29 年 5 月 25 日（木）、平成 29 年度埼玉県診療放射線技師会第二支部第 2 回勉強会が国立障害者リハビリテーションセンターにて開催され、一般研究の座長を務めたのでここに報告する。

一般研究では、丸山記念総合病院より松田繁尚氏、野口祐輔氏を迎え、医療安全をテーマに発表していただいた。

演題 1「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～」松田氏の発表では、放射線科の医療安全の過去データ 9 年分 141 例を見返し、ヒヤリハットは同様の事例が繰り返し起きている件に着目し、データの集計・分析から今後の安全対策に役立てるために検証しており、その中から 5 つの事例を取り上げて報告された。

ヒヤリハットの原因の多くは確認不足である事が挙げられた。特に、経験年数による差は無く、情報を共有し確認を徹底する事がミスを防ぐ一番の手段であることも分かった。

発表後、会場より放射線科ではどのレベル（軽微なもの）からレポートとして提出しているかが問われ、レベル 0 や 1 の軽微なものに関しては報告していないという回答も多く、それ以上の場合でもそのときどきで報告の有無を考えているという施設もあった。

報告を増やしていく事は、それに対する検討の機会が増え、医療安全の質を保つ事につながる。報告を今後どのように増やしていくか、質疑応答時に意見交換の場面も見受けられ、医療安全に対する関心の強さが感じられた。

インシデントアクシデントレポートに対する施設ごとの考え方はさまざまだが『レポート＝始末書』ではなく『レポート＝安心・安全な医療を提供するために必要なツール』として素直に報告できる体制を施設ごとにつくる事が大切である。

演題 2「当院における医療安全の取り組み～疑義照会について～」野口氏の発表では、診療放射線技師として患者さんのためにできるチーム医療として、検査依頼に対する疑義照会 72 例について、チェックシートを使用して記録し、疑義の内容が検討されていた。

疑義の内容として、左右間違いと部位間違いで 90%ほどとなっており、患者さんへ検査説明を行なった際に発見されるケースが半数であった。

患者さんとのコミュニケーションは重要であり、検査前に医師からの検査目的を把握し、患者さんが訴えている痛みの部位と合っているか、過剰な指示はないかなどを念頭に入れ検査へ臨む姿勢が重要であると野口氏は話していた。

疑義照会は、医療安全の確保、検査の有効性の確保に必要なかつ重要な業務であることが再確認できた。当院でも疑義照会を業務として取り入れ、記録し検討しようと考えている。

今後、定期的に医療安全をテーマに勉強会を開催し意見交換ができればと考えている。

以上、演者の方々の今後のご活躍に期待して、座長集約とさせていただきます。

平成 29 年度 第 2 回 第二支部勉強会 特別講演 座長抄録 「いまさらきけない薬剤師による 3 つの話」

座長 防衛医科大学校病院 近藤 忠晴
講師 防衛医科大学校病院 薬剤師 相澤 雄介

平成 29 年度第 2 回勉強会の特別講演は、防衛医科大学校病院 薬剤師 相澤雄介先生をお招きし「いまさらきけない薬剤師による 3 つの話」と題し、1) 造影剤アナフィラキシーショック 2) ジェネリック医薬品について 3) 今後の乳がん治療の新薬の 3 つの内容について 1 時間にわたり講演をしていただいた。

1) 造影剤アナフィラキシーショック

「みなさんが命を救うかも!？」のスライドから始まったこのセッションでは、造影剤によるアナフィラキシーショックの機序と対処方法を説明していただいた。

アナフィラキシーショックとは、短時間に全身に現れる激しい急性のアレルギー反応であり、日本における死亡者数は年間 50～70 人にも達する。その主な原因（アレルゲン）には、食べ物・薬・昆虫などがあるが、直接体内に注入される薬物による心停止発現時間は 5 分程度であり、3 つのアレルゲンの中で最短である。

2014 年 6 月 10 日発行の中日新聞に「厚生労働省によると 2008～12 年度の 5 年間に副作用が疑われる死者は 8 種類の造影剤で計 55 人に達するとの報告があり、中には 24 人が死亡した造影剤もあった。死因の大半はアナフィラキシーショックとみられる」といった内容の記事が掲載され、決して他人事ではないことを忘れず、その知識と対策を検討しておく必要がある。

病院内でのアナフィラキシーショックの処置薬に「アドレナリン」が使用されることが多いが、院外発症の場合に個人投与を基本とする「エピペン」が講演中に紹介された。エピペンはアナフィラキシーショックを防ぐための補助治療薬であり、院内の配備薬としては一般的ではないが、造影剤を使用する検査室において誤投与を防ぐ迅速な処置薬として有効であると感じた。

アナフィラキシーショック発症時の対応は、担当医の経験や薬剤の配備方法に左右されることが予想され、ときに誤投与につながる可能性も少なくない。現場にいる診療放射線技師の関わり方が重要なポイントになるのではないかと再認識させられた。

2) ジェネリック医薬品について

厚生労働省は、後発医薬品（ジェネリック医薬品）の普及率を 2020 年度に 80%にまで引き上げ、日本の高齢化による医療費の膨張を抑える方針を固めた。さらに DPC（包括医療費支払い制度）の導入もあり、ジェネリック医薬品の使用を推奨する流れは今後も継続すると推測される。

ジェネリック医薬品とは、「新薬（先発医薬品）の特許が切れたあとに販売される、新薬と同じ有効成分、同じ効き目の価格の安い薬」であり、その特徴は下記となる。

- ・有効成分は同じだが、添加物は異なる。
- ・開発費・情報提供が少ないため安価である。

- ・内服薬は生物学的同等性で確認しているが、注射薬の臨床試験データはない。
- ・不純物含有率は基準範囲内であるが、製品にばらつきがある。
- ・オーソライズドジェネリックという先発品と同一品質のジェネリックも存在。

医薬品の選定にはさまざまな背景があるが、アナフィラキシーショックのリスクを伴う造影剤の場合、診療放射線技師もその特徴を把握しておく必要がある。

3) 今後の乳がん治療の新薬

① 遺伝性乳がん・卵巣がん症候群

BRCA1/2 はがん抑制遺伝子の一つであり、遺伝子の修復に関わっている。遺伝子検査でこれらに変異がある状態を遺伝性乳がん・卵巣がん症候群と呼び、乳がんになる確率が87%、卵巣がんになる確率が50%と高率になってくる。そのためガイドラインにおいてもそれら疾患を予防するため、リスク低減切除術の実施が推奨されている。日本人における遺伝性乳がん・卵巣がん症候群の割合は新規乳がん患者のうち3～5% (2700～4500人) /年、新規卵巣がんのうち約10% (1000人) /年を占めている。

② PARP 阻害剤

がん抑制遺伝子 BRCA1、2 は二本鎖 DNA 切断時の修復に関与し、PARP は一本鎖 DNA 切断時の修復に関与する。PARP 阻害剤を投与した場合、DNA の1本が切断しても修復ができず、がん細胞のDNA は分裂時に2つに切断されてしまう。この場合、BRCA 遺伝子に変異がある場合はDNA を修復できずにがん細胞の自殺(アポトーシス誘導)を促すことになり、腫瘍の消滅へ導いていく。

PARP 阻害剤の問題点は、BRCA 遺伝子の変異のある患者のみ有効であるため遺伝子検査を行う必要がある。このことは家族や血縁者の将来を判定することにつながり自分だけの問題ではなくなる事が挙げられる。

③ トリプルネガティブ乳がんの方対象 (免疫チェックポイント阻害剤)

体内の免疫細胞であるT細胞は、異物であるがん細胞が存在すると攻撃し増殖を抑制する働きがある。しかし、がん患者の場合はがん細胞がT細胞の攻撃をかわすためにPD-L1 という物質をT細胞のPD-1 受容体に結合させて免疫機能にブレーキを掛けてしまう。

免疫チェックポイント阻害剤は、T細胞のPD-1 受容体とがん細胞のPD-L1 の結合を阻止し、がん細胞への攻撃力を保持する効果がある。この薬は患者本人の免疫力を用いてがん細胞に作用するため全身の腫瘍に効果が期待できる。

今回の特別講演が、技師によるCT・MRI検査時の造影剤注入に関する技師法改正後の業務に何らかの形で役立ててもらえたら幸いである。

平成 29 年度 第 3 回第二支部勉強会 一般研究発表 座長集約

原田病院 瀧澤 誠

富士フィルムメディカル株式会社モダリティソリューション部センター長の大島裕二さまによる「最新の画像処理技術（ダイナミック処理）について」の講演であった。

- ・被ばく低減と画質向上の両立できないか？
- ・撮影後に画像調整の必要ない安定した画像にならないか？
- ・太った患者さんの画像にもっとコントラストがつかないか？
- ・整形の画像がもっとクッキリ見やすくないか？
- ・金属部のアーチファクトがまだ完全に消えない？
- ・画像の白とび、黒つぶれがなくならないか？
- ・長尺画像で椎体全体がもっと見られないか？

など、医師や技師の身近な問題に答えるべく、日々の技術開発に取り組んでいる。その一つが、ダイナミック処理技術である。

ダイナミック処理とは、自動認識を駆使し被写体の厚さと構造を高精度に解析・推測し、画像の白とびや黒つぶれを抑えながら人体構造を描出する技術である。ダイナミック処理技術の特徴として、被写体のダイナミックレンジを解析することで全体を可視化することができる。従来よりも立体感のある画像を得ることができる。ラチチュードを固定化することで経過観察や多方向撮影での観察がしやすくなる。パラメータによる画像調整が容易になる。

具体的な効果として、頸椎 6、7 番の可視化・全脊椎側面の可視化・上下肋骨の可視化・股関節頸部の可視化・ギブス固定部の可視化・などの部位が挙げられる。

ダイナミック処理を支える AI 技術として、体厚推定技術・ノイズ推定技術・照射野認識技術・直接 X 線認識技術・骨領域認識技術・人工物認識技術を開発し、制度を向上させている。現在の技術は第 3 世代である。今後も次世代への技術発展に期待したい。

平成 29 年度 第 3 回第二支部勉強会 座長集約

埼玉医科大学病院 堀切 直也

セッション 2、一般研究において「造影 CT 検査時の血管外漏出への対策」という演題で三郷中央総合病院 寺島幸先生に講義を頂きました。近年、寺島先生の病院では造影剤を高圧注入にて行う造影 CT 検査が増えており、造影剤の血管外漏出の報告が多くなっている現状の話がありました。今までの取り組みでは、遅延相撮影で注入開始から終了後まで近くで観察を行っていたが、早期相撮影では観察不足であったとの説明がありました。そこで、新しいインジェクターを導入した際に、漏れ検知システムが導入され、本システムの導入報告を含めご講演していただきました。まず導入に当たり、看護師さんを対象とした勉強会が行われ、検知センサーが皮膚刺入部ではなく、血管刺入部へ当たるように周知をされたとのことでした。結果、本システムを導入したことで血管外漏出をすぐを知ることができ、多量の造影剤が皮下へ漏れ出てしまうことを未然に防ぐことができたという報告でした。質疑応答で、会場から“注入圧にあったゲージ選択を行うことも漏出を未然に防ぐ方法の一つとしてあると思われます”といったアドバイスがありました。今回は多くの技師が直面することが考えられる血管外漏出について再認識することができ、漏出を常に念頭に置くことで異変にすぐ気付くことができるのではないかと思います。

セッション 2、一般研究において「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」という演題で、さいたま市立病院 佐藤吉海先生に講義を頂きました。佐藤先生の施設では、非造影の腎動脈描出改善に、本研究を行った背景について話があり、また今回発表していただいた内容は昨年度の第 72 回日本放射線技術学会総会学術大会で発表された内容に加え、新しい内容を追加した内容で講演をしていただきました。検討されていたファクターは“EchoTime” “Parallel Imaging” “k-space” がありました。まず EchoTime では、最短 2.3msec、2.4msec、2.6msec を検討されていました。結果、最短 2.3ms ではコントラストが良いが、背景信号がやや生じてしまい、2.3ms ではコントラスト良く、背景信号が適度に低信号として描出されており、2.4ms ではコントラストが悪くなるが、背景信号はしっかり落ちている、という説明でした。Parallel Imaging では、Segment と PI factor の組み合わせの検討がされており、2seg - PI2 or 1seg - PI4 の比較をされ、1seg - PI4 が良いという結果でした。k-space の埋め方では、4 つの中で検討されており、結果 centric が良いという結果でした。質疑応答では、呼吸同期について質問があり respirator を使用しているという回答や、呼吸が合わない方に対しての代用撮像法の質問では、Balanced 系の撮像をしているという回答をいただきました。私の施設でも描出が困難な場合がある非造影血管についての研究でしたが、患者ごとに変化させる BBTI 以外のファクターについての講演であり、早速自施設で試すことができる、とても貴重な講演でした。

平成 29 年度 第 3 回第二支部勉強会 特別セッション 「胸部一般撮影について」座長集約

上尾中央総合病院 佐々木 健

平成 29 年 6 月 22 日（木）に、国立障害者リハビリテーションセンターを会場として、公益社団法人埼玉県診療放射線技師会第二支部平成 29 年度第 3 回勉強会が開催された。特別セッション「胸部一般撮影について」の座長の任を頂いたのでここに集約する。

まずは撮影技術として上尾中央総合病院 滝口 泰徳さまに講演いただいた。胸部単純撮影は多くの施設で撮影され、診療放射線技師の基本ともいえる撮影法であり、正しい体位の理解が必要である。特に、肩甲骨を肺野外に外して撮影することは、読影の質にも繋がり重要である。また異常を見つけるには正常を理解していなければならず、正しい正面撮影とは、正しい吸気撮影とは、正しい体内挿入物の位置とは、を中心に話を頂いた。看護師の特定行為では、CV やドレーンの抜去が認められているため、挿入時だけでなく、経過観察時にもその位置を確認することは重要であり、看護師と異なる視点から観察することで、安全な処置に繋がり、良質なチーム医療が形成できると考える。目的を理解した上で撮影に臨むことが求められる。

次に、済生会川口総合病院 森 一也さまに撮影線量最適化についてご講演いただいた。われわれ診療放射線技師は ALARA の原則にある通り、被ばくを達成できる限り低く抑えなくてはならない。そのためには、基準を知り、根拠をもって線量を最適化することが重要であるとお話いただいた。自施設の撮影線量最適化には、まず 2015 年に発表された診断参考レベルと比較することから始めるのがよいが、測定線量値には種類があり、何を測定し比較するのか理解が必要である。また撮影条件変更にはさまざまな要因を考慮する必要があり、物理評価・視覚評価を行う必要もある。近年、線量管理のツールとして Exposure Index が取り上げられているが、値を収集するだけでなく、Target EI を定め、Deviation Index による管理が望まれる。注意点として、これらはあくまで装置側での適正線量を管理するもので、患者の被ばく線量を示すものではないということがある。線量の最適化作業は大変重労働であるため、分担することで負担軽減と組織全体のレベルアップが図れ、教育的側面からも有用であるとのことだった。

最後に熊谷総合病院 清水 理乃さまに読影についてご講演いただいた。読影の補助が求められているが、診療放射線技師が胸部単純画像を読影することは、そう多くない。そんな中で、胸部単純画像の読影を学ぶ意義はどこにあるだろうか。診療放射線技師がチーム医療の一員として役割を果たすには、迅速な診断につながる画像を提供しなければならない。迅速な診断につながる画像がどのような画像なのか。これを理解するためには画像の異常に気付く必要があり、異常は正常を理解していなければならない。従って、胸部単純画像の読影を学ぶことは、単に病気を見付ける作業ではなく、自分たちの撮影にフィードバックするためにも必要であると考え。清水さまには読影の手順ごとに正常範囲を交えお話しいただいた。また、シルエットサインについても症例を交え、詳しくお話しいただき、理解しやすい内容であった。

本日のセッションでは代表的な内容を 3 人の講師に講演いただいたが、先にも述べたように胸部単純撮影は撮影法の中でも基本であるが、読影は非常に難度が高く奥深い。埼玉県診療放射線技師会では、毎年、胸部認定講習会を開催しており、本日のセッションで多くの方が興味を持ち、認定を目指していただければ幸いである。

最後に、ご講演をいただきました演者の皆さまと、座長の機会を与えてくださいました埼玉県診療放射線技師会第二支部理事の大西さま、役員の皆さまに深謝致します。

第三支部

第三支部だより

第三支部理事 山岸 正和

爽秋の候、皆さまにおかれましてはますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、今年度の第1回勉強会が6月23日（金）に川越市のウェスタ川越で「脳」をテーマに行われました。当日は多くの会員の皆さまにご参加をいただき盛況のうちに終了することができましたことを役員一同感謝申し上げます。また7月22日（土）に行われた納涼会でも多くの会員の皆さまと親睦を深めることができました。

今後の予定として、10月13日（金）に、恒例のボーリング大会を企画しております。参加希望の方は第三支部ホームページをご確認ください。また、毎年参加させていただいている「第31回川越市健康まつり」が10月29日（日）に、ウェスタ川越で開催されます。医療画像展を開催致しますので、こちらにもぜひお越しいただければと思います。さらに、11月には「埼玉CTコロノグラフィミーティング」「支部合同勉強」など、この秋は各種イベントが予定されています。皆さまのご参加を心よりお待ちしております。

【報告事項】

(1) 第1回 第三支部勉強会

ア. 開催日時：平成29年6月23日（金） 19:00～21:00

イ. 開催会場：ウェスタ川越 会議室1

ウ. 参加人数：48人

エ. 内容

- ・「頭部MRIの正常 or 異常所見」 埼玉医科大学国際医療センター 岡部 一弥
- ・「脳血管治療に必要な基礎知識」 埼玉医科大学国際医療センター 堰 裕一
- ・「新しいCT用インジェクター“CT motion”のご紹介」 株式会社インテグラル 宮本 賢吾





(2) 第2回役員会

- ア. 開催日時：平成 29 年 6 月 23 日（金） 21：00～21：45
- イ. 開催会場：ウエスタ川越 会議室 1
- ウ. 参加人数：7 人
- エ. 内容：川越市健康まつり、納涼会、ホームページ作成など

(3) 第三地区 納涼会

- ア. 開催日時：平成 29 年 7 月 22 日（土） 19：30～21：30
- イ. 開催会場：エビス 本川越店
- ウ. 参加人数：35 人



(4) 第3回役員会

- ア. 開催日時：平成 29 年 9 月 5 日（火） 19：00～20：30
- イ. 開催会場：埼玉医科大学国際医療センター 核医学検査室
- ウ. 参加人数：6 人
- エ. 内容：川越市健康まつり、リレーフォーライフ川越、支部合同勉強会など

【今後の予定】

(1) 第三地区 ボーリング大会

- ア. 開催日時：平成 29 年 10 月 13 日（金） 19：30～
- イ. 開催場所：川越ボーリングセンター
詳細、参加申し込みは 3 支部ホームページをご確認ください。

(2) 第 31 回 川越市健康まつり

- ア. 開催日時：平成 29 年 10 月 29 日（日） 10：00～15：00
- イ. 開催会場：川越駅西口 ウェスタ川越 多目的ホール
- ウ. 内 容：「あなたのための医療画像展」を開催します。

(3) 第 3 回 埼玉 CT コロノグラフィーミーティング (SCTCM: Saitama CT Colonography meeting)

- ア. 開催日時：平成 29 年 11 月 2 日（木） 19：00～21：45
- イ. 開催会場：川越駅西口 ウェスタ川越
- ウ. テーマ：大腸がん解析
※SCTCM のホームページ <https://sites.google.com/site/sctcmeeting/lecture>

(4) 支部合同勉強会

- ア. 開催日時：平成 29 年 11 月 18 日（土）
- イ. 開催会場：ホテルヘリテージ四季の湯温泉

第三支部の活動詳細は、ホームページ <http://saitama3shibu.jimdo.com/> をご覧ください。

第四支部

ぶらり第四支部の旅 Vol.4

第四支部 齋藤 幸夫
柏瀬 義倫

さて、今回のぶらり旅は、荒川のライン下りで有名な長瀨町です。長瀨町は埼玉県の西北部に位置し、町の中央を荒川が流れています。アクセスは、車の場合、花園 IC から国道 140 号線で約 30 分。電車の場合、熊谷駅からは秩父鉄道で約 45 分の場所にあります。

齋藤「おいおい、柏瀬くん、確かに長瀨はライン下りで全国的にも有名だけど、この時期にライン下りの紹介をするのかい？」

柏瀬「違いますよ齋藤さん！！この時期の長瀨といえば、紅葉ですよ！紅葉！

前田 耕陽・まえだこうようじゃないですよ（男闘呼組 古い！！）」

齋藤「さすが！昭和生まれ！」

柏瀬「平成ですよ！」

長瀨町では、毎年秋になると長瀨紅葉まつりが開催され、紅葉を楽しむ観光客でにぎわいます。寶登山神社の紅葉やライン下りから見る紅葉、国指定名勝および天然記念物に指定されている岩畳と紅葉の景色は絶景です。また長瀨の紅葉スポット No.1 の月の石もみじ公園では、夜になると紅葉のライトアップが行われます。園内にはさまざまな種類の木が植えられているため、赤や黄色、オレンジなど色合い豊かな木々がライトアップされ、より幻想的な景色を見ることができます。

柏瀬「月の石もみじ公園のライトアップはテレビ番組にも取り上げられていましたよ」

齋藤「そんなに綺麗なら車で走ってみようかな～。ライトアップはいつから始まるの？」

柏瀬「紅葉の時期によって変動するみたいですが、ライトアップは 11 月中旬からみたいですよ。詳しくは長瀨町観光協会の HP を確認してください。あと駐車場はあるみたいですが、週末は混みあうことがあるので気を付けてくださいね。

長瀨へ・い紅葉（いこうよう）」

例年、10 月下旬から色付き始め、見ごろは 11 月中旬～11 月下旬です。ご家族、カップル、お 1 人さまでも楽しめると思いますので、ぜひ、足を運んでみてください。

さて、次は何処を紹介しようかなあ～

第四支部のぶらり旅は、つ・づ・く



撮影場所：月の石もみじ公園

交通アクセス

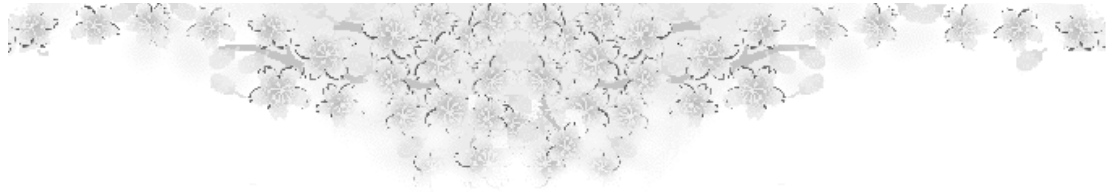
電車：秩父鉄道長瀨駅から徒歩約5分（月の石もみじ公園は上長瀨駅が最寄りです）

車：関越道花園ICから国道140号経由 約30分

駐車場 有料

お問合せ 長瀨町観光協会 0494-66-0308（9時から17時）

第五支部



第五支部

情報交換会

場所 春日部市民活動センター〔ふれあいキューブ〕

9月28日(木) 19:00～(予定)

10月26日(木) 19:00～(予定)

11月30日(木) 19:00～(予定)

詳しくはSARTのHPなどのご案内致します。

(気軽にご来場していただいてご意見など伺いできれば幸いです)

テーマなど皆さん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)



10/8 越谷市民祭りに参加します

12/9、10に春日部市民活動センターイベントに参加します
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 ご案内をしております。

<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 春日沙織
2. 第1回技術交流会報告
3. 納涼会報告 & 忘年会案内
4. 第2回定期講習会案内
5. いきいきフェスティバル案内

巻頭言

『ワーク・ライフ・バランス』

埼玉県立小児医療センター 春日 沙織

皆さんは休日やプライベートの時間をどのように過ごしているだろうか。また、その時間に満足しているだろうか。

最近よく『ワーク・ライフ・バランス』という言葉を目にする。この言葉に統一された定義はないが『仕事と仕事以外の諸活動のバランスが取れた状態にあること』が共通認識として存在する。仕事以外の諸活動というのは、家事や子育て、介護であったり、家族や大切な人との充実した時間であったり、自己啓発や地域活動への参加であったり、人によってさまざまである。プライベートな時間を充実させることで、仕事に対しても前向きに取り組むことができ、組織としても大きなメリットとなる。組織全体の創造力を高め、働く人々の意欲と能力を高め、一人一人がイキイキと働けるような組織を目指していく必要がある、そのためには『ワーク・ライフ・バランス』への取り組みが不可欠となっている。

私は子育てや介護をしているわけではないが、友人と過ごす時間や、趣味に充てる時間などのプライベートな時間は充実させたいと考えている。働き始めのころは「なんで週に5日も働かなければならないんだろう」という気持ちがあり、仕事への意欲はかなり低かった。友人とご飯を食べにいたり、スポーツをしたり、旅行に行ったり、もっといろいろやりたいことがあるのに仕事で疲れてできず、不満も多かった。社会人1年目で、まだ「働く」ということ自体に慣れておらず、覚えることも山ほどあり、早く帰りたいけど定時では帰れないなど、いろいろなストレスが重なり、自分の中の「仕事」の重みがだいたい大きくなってしまっていた。そのことも不満が溜まる要因の一つだったのだと思う。しかし、最近では、自分の中で仕事とプライベートの時間のバランスが取れるようになってきたことで、仕事に対する意欲もだいたい変化してきた。定時であがれるときには定時であがってアフター5を楽しんだり、家事をしたり、休日に〇〇をするために頑張ろう、今週頑張れば楽しい旅行が待っている！など、充実したプライベートがあるからこそ、仕事を頑張ろうという気持ちになり、前向きに仕事に取り組むことができる。また上司や同僚たちとコミュニケーションを取ることで、プライベートな事情や抱えている業務の状況などについて把握し、お互いの事情に配慮したり、協力体制を構築したりすることもでき、とても良い環境で仕事ができている

と感じる。ノー残業デーを設定することや、育児休暇や有給休暇を取りやすい制度を作ることも大切だが、こういった職場内でのコミュニケーションを取ることも『ワーク・ライフ・バランス』の実現には必要だと考える。

人それぞれで時間の使い方は異なる。プライベートよりも仕事の時間を充実させたいと考えている人もいるだろうし、プライベートな時間があるから仕事を頑張れると感じる人もいるだろう。自分に合ったバランスでライフスタイルを形成し、それをお互いが認め合うことで、自身の生活を充実したもののできるのではないかと、私は考える。

第六支部 第1回技術交流会報告

指扇病院 安川 紘平

平成 29 年 6 月 29 日（木）、埼玉県立小児医療センターにおいて、埼玉県診療放射線技師会第六支部技術交流会が開催された。第六支部では、年に 3 回の定期講習会が行われてきたが、技術交流会はより専門的な内容を取り入れた勉強会として企画された。第 1 回のテーマは「心臓 CT について」と題し、GE 装置のユーザー経験者として八重洲クリニックの館林さま、TOSHIBA 装置では久我山病院の柴さまと、異なるメーカーの使用経験も踏まえて、心臓 CT の基礎から実践的な内容までご講義いただいた。

近年、心臓 CT の需要は凄まじく、冠動脈の検査としては欠かせないものとなっている。また、以前のような冠動脈の評価のみならず、TRO や TAVI の術前検査、心機能解析などその応用も広く、今後も件数は増え続けることと思う。そのような中、心臓 CT の原理や基礎を理解しておくことは検査を行う私たち診療放射線技師にとって絶対条件である。

今回、心臓 CT を熟知されたお二方の講義は、基本的な内容から心電図の読み方や応用など、とても分かりやすく説明していただき、GE・TOSHIBA ユーザーではない方にとっても、とても勉強になったことと思う。講習会後にご協力いただいたアンケート結果でも、定期的に心臓 CT について行ってほしいとの意見は多くあった。

今回の技術交流会では、知識的なことのみでなく、いろいろなことを学ぶことができた。この経験を第 2 回技術交流会、そして定期講習会につなげていきたい。

第六支部 納涼会報告

平成 29 年 7 月 13 日 (木) 19 時より、大宮駅前の『RESORT ダイニング肉バル AZZURRO(アズーロ)大宮店』で第六支部納涼会が開催されました。

当日は大変暑い中にもかかわらず 7 施設 33 人と多くの方に参加していただき、他施設との情報交換など、皆さまと楽しい時間を共有することができました。



第六支部 忘年会案内

日時：平成 29 年 11 月 30 日 (木) 19:00 開始

場所：大宮駅周辺を予定しております。

※詳細は第六支部ホームページでお知らせ致します。

第六支部 H29年度 第2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喜び申し上げます。

今回は『救急撮影』をテーマにした講習会を開催致します。当直業務をする上で知っておきたい基礎疾患や、撮影時の工夫・ポイントなど、これから当直業務を行うようになる新人技師や若手技師の方々に、ぜひ聞いていただきたい内容となっております。

お忙しいと存じますが、若手育成や教育のためにも、ぜひご参加くださいますようお願い申し上げます。
敬具

日時：2017年10月19日(木) 18：55～21：00(予定)

場所：埼玉県立小児医療センター

参加費：500円

駐車場：なし（公共の交通機関をご利用ください）

テーマ：救急撮影～知っておきたい急性期疾患～

【プログラム】

1. 開会の辞 18：55～ 茂木 雅和

2. 部位別救急勉強会 19：00～

司会：未定

①頭部領域

大宮中央総合病院

鈴木 雄貴さま

②体幹部領域

伊奈病院

沖杉 遼平さま

③四肢領域

上尾中央総合病院

飯泉 隼さま

④小児領域

埼玉県立小児医療センター

持田 朋之さま

3. 閉会の辞 20：55～ 山口 明

彩の国

いきいきフェスティバル

案内のお知らせ

拝啓 時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

平素は格別のご高配を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、第六支部では、公益活動の一環として『彩の国いきいきフェスティバル』に出展し、放射線医療や診療放射線技師の役割について、県民の皆さまにご理解いただきたく、啓蒙活動を行いたいと思っております。当日は、各種団体の催し物や、フリーマーケット、模擬店などの出展を致します。会員の皆さま、ぜひ周りの方をお誘いの上、ご参加くださいますようお願い申し上げます。

敬具

場所： 埼玉県県民活動総合センター

日時： 平成29年10月22日（日）

時刻： 10:00～15:30



求人コーナー

本会は、求人情報の掲載のみで、雇用内容に関するお問い合わせは受けておりません。また雇用契約に一切関わっておりません。

施設名 医療法人花仁会 秩父病院

住所	〒369-1874 埼玉県秩父市和泉町 20 番
担当者氏名	総務課 山中 隆二 (ヤマナカタカジ)
電話	0494-26-6182 (直)
FAX	0494-24-9633
E-Mail	soumu@chichibu-med.jp
募集対象	診療放射線技師
雇用形態	正職員
業務内容	一般撮影、マンモグラフィー、X線 TV、CT、超音波
待遇	給与：当法人規定による(経験者考慮) 賞与：年3回(過去6年実績) 昇給：年1回(4月) 手当：交通費支給
勤務時間	8:00～17:00、9:00～18:00 シフト制、遅番あり、宿直あり(9:00～翌日9:30)
休日	年間休日105日 有給休暇、特別休暇あり
募集人数	2人
宿舍の有無	無
社会保険など	健康保険・雇用保険・労災保険・厚生年金・厚生年金基金
応募方法	電話連絡の上、履歴書(写真貼付)を総務課宛てに郵送してください。
その他	日本人間ドック学会認定病院、日本医療機能評価機構認定病院、マンモグラフィー認定技師優遇、超音波(腹・心臓・表在)学べます

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会発行の会誌「埼玉放射線」で、診療放射線技師の求人コーナーを掲載しております。次の掲載要項をご理解の上、申し込みくださるようお願い申し上げます。

掲載要項

発行部数：約1250部

発行エリア：埼玉県内

発行月：1・5・7・10月中旬

原稿締切日：発行月の1カ月前の1日

申込方法：求人広告掲載申し込み用紙でFAX、または同項目を記載し電子メールで申し込み。法令により年齢や性別に関する記述はできません。

掲載可否：後日担当者より連絡

掲載料：1回1万円

振込先：掲載決定後にご連絡

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 29 年度 第 2 回理事会議事録 (抄)

日 時：平成 29 年 6 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、富田 博信
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：栗田 幸喜、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、
齋藤 幸夫、矢崎 一郎、
高嶋 豊
監 事：橋本 里見
顧 問：小川 清
欠 席：鈴木 正人

(2) 日本診療放射線技師学術大会 (函館) におけるリーディングコーナーを例年通り埼玉が担当予定であることを報告した。

3. 総務 (平野)

(1) 平成 29 年度フレッシュャーズセミナーを開催した。

ア. 日時：平成 29 年 5 月 21 日 (日)
8:30～17:00

イ. 場所：ウェスタ川越

ウ. 参加人数：64 人

(2) 第 6 回定期総会における当日の集合時間について報告した。

ア. 日時：平成 29 年 6 月 18 日 (日)

イ. 集合時間：13:30 (総務担当者：13:00)

(3) 第 4 回理事会開催における日程および開催場所について報告した。

ア. 日時：平成 29 年 7 月 6 日 (木) 18:45 から

イ. 場所：大宮ソニックシティ 706 号室

第 1. 議事録作成人、議事録署名人の選出について

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

4. 総務 (結城)：報告事項なし

5. 編集・情報 (八木沢)

(1) 会誌 5 月 248 号を発行し、原稿執筆者へお礼状を郵送した。

(2) 会誌 7 号 249 号について各執筆担当者と原稿締切日について報告した。

ア. 原稿締切日：平成 29 年 6 月 6 日 (火)

(3) 企画班委員会を開催した。

ア. 日時：平成 29 年 5 月 17 日 (水) 19:30 から

イ. 場所：技師会事務所

(4) 編集情報委員会および企画班委員会の今後の開催日程について報告した。

ア. 編集委員会

(ア) 第 2 回：平成 29 年 6 月 7 日 (水)

(イ) 第 3 回：平成 29 年 9 月 5 日 (火)

イ. 企画班委員会

(ア) 第 2 回：平成 29 年 7 月 25 日 (火)

(イ) 第 3 回：平成 29 年 11 月 15 日 (水)

第 2. 報告及び確認事項

1. 会長 (田中)

(1) 平成 28 年度監査を実施した。

ア. 日時：平成 29 年 5 月 24 日 (水)

イ. 場所：技師会事務所

(2) 当会職員就業規則について、社会保険労務士に相談した。

ア. 日時：平成 29 年 5 月 27 日 (土)

イ. 場所：江口社会保険労務士事務所 (浦和)

2. 副会長 (堀江)

(1) 平成 28 年度決算における遊休財産額について報告した。

3. 副会長 (富田)

(1) 平成 29 年度関東甲信越学術大会開催日程について報告した。

ア. 日時：平成 29 年 6 月 24 日 (土)、25 日 (日)

イ. 場所：長野市若里市民文化ホール

6. 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. 第 4 回血管撮影教育セミナーお知らせ

- イ. 第56回埼玉CT Technology Seminar 開催のご案内
 - ウ. 第8回ピロリ菌感染を考慮した胃がん検診研究会のお知らせ
 - エ. 第五支部情報交換会のお知らせ
 - オ. 第四支部勉強会のお知らせ
 - カ. 線量調査アンケートご協力をお願い
 - キ. 循環器セミナー2017のお知らせ
 - ク. 平成29年度第1回関東支部学術セミナー「医療被ばくの測定法の学習と実習」のお知らせ
 - ケ. NPO法人日本消化器がん検診精度管理評価機構H29年度第一回関東甲信越支部講習会のお知らせ
 - コ. 循環器画像技術研究会「第336回定例会」
 - サ. 第10回東京・埼玉CTテクノロジーセミナー合同学術集会のお知らせ
 - (2) 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 No.83 の配信
 - イ. メルマガ登録なし
7. 学術（今出）：報告事項なし
8. 公益（佐々木）：報告事項なし
9. 公益（芦葉）
- (1) 放射線特別授業の日程を報告した。
 - ア. 日時：平成29年6月19日（月）
 - イ. 場所：寄居城北高等学校(2年生,3年生対象)
 - ウ. 講師：佐々木 健、芦葉 弘志
10. 財務（潮田）：報告事項なし
11. 第一支部（双木）
- (1) 支部合同勉強会実行委員会に参加した。
 - ア. 日時：平成29年5月12日（金）19：30から
 - イ. 場所：大宮エーザイオフィス 8F
 - (2) 今後の予定について報告した。
 - ア. 浦和区健康まつり2017
 - (ア) 日時：平成29年11月5日（日）
 - (イ) 場所：浦和コミュニティセンター
 - イ. 平成29年度支部合同勉強会
 - (ア) 日時：平成29年11月18日（土）
 - (イ) 場所：森林公園 四季の湯温泉
ホテル・ヘリテージ
10. 第二支部（大西）
- (1) 第2回勉強会を開催した。
 - ア. 日時：平成29年5月25日（木）
18：30～20：30
 - イ. 場所：国立障害者リハビリテーションセンター
 - ウ. 参加者：35人
 - エ. 内容
 - (ア) 製品紹介
 - a. 「ITEMのSIREMENS CT最新情報」
 - b. 講師 シーメンスヘルスケア(株)
CT事業部 松浦 孝俊
 - (イ) 一般研究発表
 - a. 座長 イムス三芳総合病院
小田島 明子
 - b. 当院に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
 - c. 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
 - d. 最新アプリケーション情報 シーメンスヘルスケア(株)CT事業部
松浦 孝俊
 - (ウ) 講演テーマ「いまさら聞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・乳がん治療薬について～」
 - a. 座長 防衛医科大学校病院
近藤 忠晴
 - b. 講師 防衛医科大学校病院 薬剤部
相澤 雄介
 - (2) 今後の予定について報告した。
 - ア. 平成29年度第3回勉強会
 - (ア) 日時：平成29年6月22日（木）
18：30から
 - (イ) 場所：国立障害者リハビリテーションセンター
 - イ. 循環器CTセミナー
 - (ア) 日時：平成29年8月26日（土）
10：30から
 - (イ) 場所：浦和コルソコミュニティプラザ
 - ウ. 平成29年度第4回勉強会
 - (ア) 日時：平成29年9月28日（木）
18：30から
 - (イ) 場所：国立障害者リハビリテーションセンター

- エ. 平成 29 年第 5 回勉強会
 (ア) 日時：平成 29 年 10 月 26 日 (木)
 18:30 から
 (イ) 場所：国立障害者リハビリテーションセンター
- オ. 平成 29 年度支部合同勉強会 in 熊谷
 (ア) 日時：平成 29 年 11 月 18 日 (土)
 (イ) 場所：森林公園 四季の湯温泉 ホテル・ヘリテイジ
- カ. 平成 29 年度第 6 回勉強会
 (ア) 日時：平成 29 年 11 月 30 日 (木)
 18:30 から
 (イ) 場所：国立障害者リハビリテーションセンター
- キ. 骨軟部撮影セミナー 2018
 (ア) 日時：平成 30 年 2 月 17 日 (土)
 (イ) 場所：済生会川口総合病院 東館講堂
11. 第三支部 (渡部)
 (1) 今後の予定について報告した。
 ア. 平成 29 年度第 1 回第三支部勉強会
 (ア) 日時：平成 29 年 6 月 23 日 (金)
 19:00 ~ 21:00
 (イ) 場所：ウエスタ川越 会議室 1
 イ. 第 31 回川越市健康まつり 第 1 回実行委員会
 (ア) 日時：平成 29 年 7 月 10 日 (月)
 14:30 から
 (イ) 場所：川越市総合保健センター 3 段研修室
 (ウ) 内容：川越市健康まつり開催について
12. 第四支部 (齋藤)
 (1) 第四支部勉強会を開催した。
 ア. 日時：平成 29 年 5 月 25 日 (木)
 18:30 ~ 20:00
 イ. 場所：さくらめいと 第 1 会議室
 ウ. 参加者：50 人
 エ. 講演内容
 (ア) 「ITEM2017 報告」(CT・MRI を中心とした最新情報提供と VNDM のご紹介)
 東芝メディカルシステムズ(株)
 関東支社営業推進部 CT 担当 穴見 和寛
 MRI 担当 後藤 和馬
 MedicalInformatics 担当 清水 鉄平
 (イ) 「私が受けた新人教育～急性虫垂炎～」
 深谷赤十字病院 放射線部 小島 萌
- (ウ) 「参加型遠隔読影運用 + a」
 小川赤十字病院 放射線部 村田 雅弘
 (エ) 「CTC の使用経験」
 秩父病院 放射線部 近藤 和彦
- (2) 第四支部役員会を開催した。
 ア. 日時：平成 29 年 5 月 25 日 (木)
 21:00 ~ 21:30
 イ. 場所：さくらめいと 第 1 会議室
 ウ. 参加者：7 人
 エ. 内容：秩父市保健センターまつり、納涼会、今後の勉強会について
- (3) 今後の予定について報告した。
 ア. 「第 20 回秩父市保健センターまつり」医療画像展
 (ア) 日時：平成 29 年 6 月 4 日 (日)
 (イ) 場所：秩父市保健センター
 (ウ) 内容：パネル展示、骨密度測定、スーパーボール釣り、被ばく相談など
- イ. 第 4 支部納涼会
 (ア) 日時：平成 29 年 7 月 28 日 (金)
 19:00 から
 (イ) 場所：熊谷を予定
- ウ. 第四支部勉強会・役員会
 (ア) 日時：平成 29 年 9 月 14 日 (木) 19:00 から (勉強会)、21:00 から (役員会)
 (イ) 場所：さくらめいと 第 1 会議室
 (ウ) 内容
 a. 勉強会：MRI ~ 整形領域 ~
 b. 役員会：深谷市福祉健康まつり、支部合同勉強会、忘年会など
- エ. 平成 29 年度第 12 回「深谷市福祉健康まつり」医療画像展
 (ア) 日時：平成 29 年 10 月 29 日 (日)
 10:00 ~ 15:00
 (イ) 場所：深谷市総合体育館およびその周辺
 (ウ) 内容：パネル展示、骨密度測定、被ばく相談、スーパーボール釣りなど
- オ. 支部合同勉強会
 (ア) 日時：平成 29 年 11 月 18 日 (金)
 12:30 から
 (イ) 場所：森林公園 四季の湯温泉 ホテル・ヘリテイジ
13. 第五支部 (矢崎)
 (1) 役員会を開催した。

- ア. 日時：平成 29 年 5 月 17 日(水)19：30 から
- イ. 場所：春日部市市民活動センター 4F
- (2) 5 月度地区情報交換会を開催した。
- ア. 日時：平成 29 年 5 月 25 日(木) 19：00 から
- イ. 場所：春日部市市民活動センター 4F 会議室 1
- (3) 今後の予定について報告した。
- ア. 6 月度地区情報交換会
- (ア) 日時：平成 29 年 6 月 15 日(木) 予定
- (イ) 場所：春日部市市民活動センター

14. 第六支部 (高嶋)

- (1) 第 1 回第六支部定期講習会を開催した。
- ア. 日時：平成 29 年 5 月 18 日(木)
- イ. 場所：さいたま赤十字病院
- ウ. 参加者：40 人
- エ. 内容：「DRL を知り撮影線量最適化を図ろう」丸山記念総合病院 芦葉弘志
- * 講習会終了後 施設見学

第 3. 審議・承認事項

1. 浦和区健康まつりへの参画に際し、骨密度測定装置、のぼりの貸出および予算案について資料をもとに審議し参画について承認した。(議案書番号：理-11) (承認)
2. 川越健康まつりへの参画に際し、予算の資料をもとに審議し参画について承認した。(議案書番号：理-12) (承認)
3. 深谷市福祉健康まつりへの参画に際し、骨密度測定装置、のぼりの貸出および予算案について資料をもとに審議し参画を承認した。(議案書番号：理-13) (承認)

4. 越谷市民祭りへの参画に際し、のぼりの貸出および予算案の資料をもとに審議し参画を承認した。(議案書番号：理-14) (承認)
5. 新入会会員(5 月末日現在)の承認について資料をもとに審議し承認した。(議案書番号：理-15) (承認)
6. 平成 28 年度事業報告及び監査報告について資料をもとに審議し承認した。(議案書番号：理-16) (承認)
7. 平成 28 年度公益社団法人埼玉県診療放射線技師会決算報告について資料をもとに審議し承認した。(議案書番号：理-17) (承認)

配布資料(メール配信を含む)

- (1) 会長資料
- (2) 総務
- (3) 編集・情報委員会資料
- (4) 学術委員会資料 議事録
- (5) 公益委員会資料
- (6) 財務
- (7) 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)
- (8) 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 29 年 6 月 1 日

議事録署名人 田中 宏 (押印略)

議事録署名人 橋本 里見 (押印略)

平成 29 年度 第 3 回理事会議事録 (抄)

日	時：平成 29 年 6 月 18 日 (日) 15：30 から 15：45	学 術	寺澤 和晶 さいたま赤十字病院
場	所：埼玉会館 7 階 7A 会議室	学 術	中根 淳 埼玉医科大学総合医療センター
出席者	会 長：田中 宏 副 会 長：堀江 好一、富田 博信 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：栗田 幸喜、城處 洋輔、 山田 智子、清水 邦昭、 芦葉 弘志、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：橋本 里見、鈴木 正人 顧 問：小川 清	編集情報	清水 邦昭 深谷赤十字病院
		公 益	芦葉 弘志 丸山記念総合病院
		支部理事	
		第一支部	双木 邦博 さいたま市立病院
		第二支部	大西 圭一 所沢ハートセンター
		第三支部	山岸 正和 埼玉医科大学国際医療センター
		第四支部	齋藤 幸夫 深谷赤十字病院
		第五支部	矢崎 一郎 春日部市立医療センター
		第六支部	山口 明 埼玉県立小児医療センター

第 1. 議事録作成人、議事録署名人の選出について

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

監 事 橋本 里見
JCHO 東京新宿メディカルセンター
監 事 鈴木 正人 埼玉県議会議員
顧 問 小川 清

第 2. 審議・承認事項

1. 平成 29、30 年度 会長、副会長、常務理事の選任について審議し承認した。(議案書番号：理-18) (承認)

会 長 田中 宏
埼玉県立小児医療センター
副 会 長 堀江 好一
JCHO さいたま北部医療センター
副 会 長 富田 博信 済生会川口総合病院
常務理事
総 務 結城 朋子 済生会川口総合病院
総 務 城處 洋輔 済生会川口総合病院
財 務 潮田 陽一
埼玉県医科大学総合医療センター
学 術 今出 克利
さいたま市民医療センター
編集情報 八木沢 英樹
JCHO 埼玉メディカルセンター
公 益 佐々木 健 上尾中央総合病院
理事
学 術 山田 智子 さいたま赤十字病院

配布資料

(1) 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。

議事録署名人 田中 宏 (押印略)

議事録署名人 橋本 里見 (押印略)

平成 29 年度 第 4 回理事会議事録 (抄)

日 時：平成 29 年 7 月 6 日 (木)
 18：45 から 20：00
 場 所：大宮ソニックシティ 706 会議室
 出席者：会 長：田中 宏
 副 会 長：堀江 好一、富田 博信
 常務理事：今出 克利、八木沢 英樹、
 佐々木 健、潮田 陽一、
 平野 雅弥、結城 朋子、
 城處 洋輔
 理 事：寺澤 和晶、中根 淳、
 山田 智子、芦葉 弘志、
 栗田 幸喜、双木 邦博、
 大西 圭一、山岸 正和、
 斎藤 幸夫、矢崎 一郎、
 山口 明、高嶋 豊、
 渡部 進一
 監 事：橋本 里見
 顧 問：小川 清
 欠 席 者：清水 邦昭、鈴木 正人

第 1. 議事録作成、議事録署名の選出について

議 長 田中 宏
 議事録署名人 田中 宏、橋本 里見
 議事録作成 城處 洋輔
 と定めた。

第 2. 報告及び確認事項

1. 会長 (田中)

- (1) 公益社団法人埼玉県臨床工学技士会第 8 回循環器セミナーへの名義後援について承認した。
 ア. 日時：平成 29 年 8 月 13 日 (日)
 イ. 場所：大宮ソニックシティ
- (2) 平成 29 年度日臨技関東支部・首都圏支部医学検査学会 (第 54 回) への名義後援について承認した。
 ア. 日時：平成 29 年 10 月 28 日 (土)・29 日 (日)
 イ. 場所：ラフレ埼玉
- (3) 関東甲信越会長会議に参加した。
 ア. 日時：平成 29 年 6 月 24 日 (土)
 イ. 場所：長野市若里市民文化ホール

2. 副会長 (堀江)

- (1) 平成 29 年 6 月 21 日に公益 Information を通じ、埼玉県に事業報告の提出手続きを行った。
- (2) 新理事および各委員会新委員のメールアカウントを登録し、本人に連絡した。

3. 副会長 (富田)

- (1) 第 35 回日本診療放射線技師学術大会開催における準備 (演題数、懇親会、組織表、広報) について報告した。
 ア. 日時：平成 31 年 9 月
 イ. 場所：大宮ソニックシティ
 ウ. 大会テーマ：未定 (日本診療放射線技師会本部の承認が必要)

4. 総務 (結城)

- (1) 平成 28 年度永年勤続表彰者へ賞状などを郵送した。
- (2) 前総務担当との引継を行った。
 ア. 日時：平成 29 年 6 月 26 日 (月)
 19：00 ~ 21：00
 イ. 場所：技師会事務所
 ウ. 出席者：平野、結城、城處
- (3) 平成 29 年度の理事会予定日を報告した。
 ア. 日程：平成 29 年 9 月 7 日 (木)
 第 5 回 理事会
 平成 29 年 11 月 2 日 (木)
 第 6 回 理事会
 平成 30 年 1 月 11 日 (木)
 第 7 回 理事会
 平成 30 年 3 月 1 日 (木)
 第 8 回 理事会

5. 総務 (城處)

- (1) 第 6 回公益社団法人社団法人埼玉県診療放射線技師会定期総会について開催報告した。
 ア. 日時：平成 29 年 6 月 18 日 (土)
 14：00 ~ 16：50
 イ. 場所：埼玉会館 7 階 7A 会議室
 ウ. 出席者数：50 人 (委任状提出者数 618 人)
 エ. 特別講演参加者数：50 人
- (2) 会務マニュアルについて説明した。
 ア. 理事会について
 (ア) 理事会開催の 2 週間程度前に電子メールにて案内します。
 (理事会は基本的に奇数月の第 1 木曜)
 (イ) 議案書を審議事項理事会開催 10 日前 (前週の月曜日) までに総務 (結城) までに電子メールにて送ってください。
 (ウ) 報告事項については開催 3 日前 (月曜日 AM9：00) までに技師会事務所宛に送ってください。

- (エ) 議案書は総務から、報告事項は事務局から前日までに電子メールで配信されます。
- (オ) (イ)の期限を過ぎた場合でも議案書を総務に送っていただき、当日議題にするか否かを会長が判断します。
- (カ) (ウ)の期限を過ぎた場合は、担当理事自信が全理事に電子メール配信をしていただき、当日資料(23部)を持参してください。
- (キ) 報告事項(事務局に送る資料(ウ))のナンバーリング
- a. 会長 1 田中
 - b. 副会長 2-1 堀江
 - c. 副会長 2-2 富田
 - d. 総務 3-1 結城
 - e. 総務 3-2 城處
 - f. 編集・情報 4-1 八木沢
 - g. 編集・情報 4-2 清水
 - h. 学術 5-1 今出
 - i. 学術 5-2 寺澤
 - j. 学術 5-3 中根
 - k. 学術 5-4 山田
 - l. 公益 6-1 佐々木
 - m. 公益 6-2 芦葉
 - n. 財務 7 潮田
 - o. 第一支部 11 双木
 - p. 第二支部 12 大西
 - q. 第三支部 13 山岸
 - r. 第四支部 14 齋藤
 - s. 第五支部 15 矢崎
 - t. 第六支部 16 山口
- (ク) 理事会資料の見出し符号については次の通りとする。
- (1) ○○
 - ア. ○○
 - (ア) ○○
 - a. ○○
 - (a) ○○
- イ. 講師依頼状は開催責任者(常務理事、支部理事等)が会長名で発行する。総務常務理事が内容を確認してから、事務局を通し公文書番号を記載する。
- ウ. 支部で行う事業(健康祭り等)に関して、委嘱状は支部理事が会長名で発行する。理事会審議の中で委嘱状を発行したい旨を伝え、総務常務理事が内容を確認してから、事務局を通し公文書番号を記載する。
- (3) 理事登記に関する説明した。
- (4) 名刺作成について説明した。
6. 編集・情報 (八木沢)
- (1) 会誌7月249号の発行について報告した。
 - ア. 発送予定日:7月26日(水)
 - (2) 会誌10月250号の掲載内容と原稿締切日について報告した。
 - ア. 学術大会案内
 - イ. 連載企画③「放射線検査に対して院内の取り組み」丸山記念病院 芦葉 弘志
 - ウ. 誌上講座①「トモシンセンスを用いた乳がん画像診断～現状と課題～」
春日部市立医療センター 千田 久美子
 - ②「骨軟部撮影セミナー2017」(3人)
 - エ. 原稿締切日:平成29年9月1日(金)予定
7. 編集・情報(清水)
- (1) 会員用Webサイトについて掲載および更新を行った。
 - ア. 平成29年度 第9回CT認定講習会のお知らせ～入門編&認定取得者向け～
 - イ. 平成29年度 診療放射線技師基礎技術講習(埼玉県)MRI検査講習会のお知らせ
 - ウ. 平成29年度 第9回CT認定講習会のお知らせ
 - エ. 第五支部 情報交換会のお知らせ
 - オ. 平成29年度 第六支部第1回技術交流会のお知らせ
 - カ. 第51回 埼玉消化管撮影研究会 開催案内
 - キ. 第6回 Freed セミナーのご案内
 - ク. 平成29年度第16回胸部認定講習会のお知らせ
 - ケ. 平成29年度 第17回 上部消化管検査認定講習会のお知らせ
 - コ. 第39回 SAITAMA MRI Conference のご案内
 - サ. 会誌埼玉放射線244号掲載
 - シ. 第32回 埼玉臨床画像研究会
 - ス. 平成29年度 第4地区納涼会のご案内
 - セ. 平成29年9月2日(土)、3日(日)業務拡大に伴う統一講習会(埼玉県開催)のお知らせ
 - (2) 会員用・一般用Webサイトについて掲載および更新を行った。
 - ア. バックナンバー:埼玉放射線244号掲載
 - (3) WEBサイトにおける掲載手順を確認した。
- 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 No.84 の配信
 イ. メルマガ登録なし
8. 学術（今出）：報告事項なし
9. 公益（佐々木）
- (1) 埼玉県内における DRL 調査について
 ア. アンケートをホームページからダウンロード可能。
- (2) 放射線特別授業について報告した。
 ア. 寄居城北高等学校
 (ア) 日程：平成 29 年 6 月 19 日
 (イ) 時間：3 年生：2 から 3 限、2 年生：4 限
 (ウ) 講師：上尾中央総合病院 佐々木 健
 丸山記念総合病院 芦葉 弘志
- (3) 第 1 回公益委員会会議を開催した。
 ア. 日時：平成 29 年 7 月 18 日(火)19:00 から
 イ. 場所：技師会事務所
10. 公益（芦葉）
- (1) 放射線特別授業について報告した。
 (2) 授業前後における理解度や不安度、授業内容におけるアンケート結果を報告した。
11. 財務（潮田）
- (1) 顧問税理士の月次監査を受けた。
 ア. 日程：平成 29 年 6 月 30 日（金）
12. 第一支部（双木）
- (1) 今後の予定について報告した。
 ア. 救急セミナー（第一支部開催）
 (ア) 日時：平成 29 年 9 月 29 日（金）
 19:00 から 21:00
 (イ) 場所：浦和コミュニティセンター
 13 集会室
 (ウ) 内容：BLS 講習
 イ. 浦和区健康まつり 2017
 (ア) 日時：平成 29 年 11 月 5 日（日）
 10:00 から 15:00
 (イ) 場所：浦和コミュニティセンター
 ウ. 支部合同勉強会
 (ア) 日時：平成 29 年 11 月 18 日
 (イ) 場所：四季の湯温泉ホテルヘリテイジ
13. 第二支部（大西）
- (1) 第 3 回勉強会を開催した。
 ア. 日時：平成 29 年 6 月 22 日（木）
 18:30 から 20:30
- イ. 場所：国立障害者リハビリテーションセンター
 ウ. 参加者：58 人
 エ. 内容
 (ア) 製品紹介
 「AMULET Innovality」
 富士フィルムメディカル株式会社 大島 裕二
 (イ) 一般研究発表
 a. 座長 埼玉医科大学病院 堀切 直也
 原田病院 瀧澤 誠
 b. 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
 c. 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
 d. 新画像処理技術の紹介 ダイナミック
 処理
 富士フィルムメディカル株式会社 大島 裕二
 (ウ) 講演テーマ 「胸部一般撮影について」
 a. 座長 上尾中央総合病院 佐々木 健
 b. 撮影技術について
 上尾中央総合病院 滝口 泰徳
 c. 撮影線量適正化について
 済生会川口総合病院 森 一也
 d. 読影について
 熊谷総合病院 清水 理乃
- (2) 今後の予定について報告した。
 ア. 循環器 CT セミナー 2017
 (ア) 日時：平成 29 年 8 月 26 日（土）
 10:30 から
 (イ) 場所：浦和コルソコミュニティプラザ
 イ. 平成 29 年度第 4 回勉強会
 (ア) 日時：平成 29 年 9 月 28 日（木）
 18:30 から
 (イ) 場所：国立障害者リハビリテーションセンター
 ウ. 平成 29 年度第 5 回勉強会
 (ア) 日時：平成 29 年 10 月 26 日（木）
 18:30 から
 (イ) 場所：国立障害者リハビリテーションセンター
 エ. 平成 29 年度支部合同勉強会 in 熊谷
 (ア) 日時：平成 29 年 11 月 18 日（土）
 (イ) 場所：森林公園 四季の湯温泉
 ホテル・ヘリテイジ
 オ. 平成 29 年度第 6 回勉強会

- (ア) 日時：平成 29 年 11 月 30 日 (木)
18:30 から
- (イ) 場所：国立障害者リハビリテーションセンター
- カ. 骨軟部撮影セミナー 2018
- (ア) 日時：平成 30 年 2 月 17 日 (土)
- (イ) 場所：済生会川口総合病院 東館講堂
14. 第三支部 (山岸)
- (1) 平成 29 年度 第 1 回第三支部勉強会を開催した。
- ア. 開催日時：平成 29 年 6 月 23 日 (金)
19:00 ~ 20:30
- イ. 開催会場：ウエスタ川越 会議室 1
- ウ. 参加者：48 人
- エ. 内容：技師講演 2 演題、メーカー講演 1 演題
司会：山岸
- (ア) MRI の正常 or 異常所見
埼玉医科大学国際医療センター
岡部 一弥
- (イ) 脳血管内治療に必要な基礎知識
埼玉医科大学国際医療センター 堰 裕一
- (ウ) 新しい CT 用インジェクター“CT motion”
のご紹介
株式会社インテグラル 宮本 賢吾
- (2) 平成 29 年度第 2 回役員会を開催した。
- ア. 開催日時：平成 29 年 6 月 23 日 (金)
20:40 ~ 21:40
- イ. 開催会場：ウエスタ川越 会議室 1
- ウ. 参加者：7 人
- エ. 内容：納涼会、川越市健康まつり、リレー
フォーライフ川越、ボーリング大会、
支部合同勉強会等
- (3) 今後の予定について報告した。
- ア. 第 31 回川越市健康まつり 第 1 回実行委員会
- (ア) 開催日時：平成 29 年 7 月 10 日 (月)
14:30 から
- (イ) 開催会場：川越市総合保健センター
3 階研修室
- (ウ) 内容：川越市健康まつり開催について
- イ. 納涼会
- (ア) 開催日時：平成 29 年 7 月 22 日 (土)
19:30 ~ 21:30
- (イ) 開催会場：川越
- ウ. リレーフォーライフ川越
- (ア) 開催日時：平成 29 年 9 月 16 日 (土)
13:30 ~ 9 月 17 日 (日)
13:30
- (イ) 開催会場：川越水上公園芝生広場
- エ. ボーリング大会
- (ア) 開催日時：平成 29 年 10 月 13 日 (金)
19:00 から
- (イ) 開催会場：未定
- オ. 第 31 回川越市健康まつり
- (ア) 開催日時：平成 29 年 10 月 29 日 (日)
10:00 ~ 15:00
- (イ) 開催会場：ウエスタ川越
- カ. 支部合同勉強会
- (ア) 日時：平成 29 年 11 月 18 日 (土)
- (イ) 場所：四季の湯温泉ホテルヘリテイジ
15. 第四支部 (齋藤)
- (1) 清水文孝氏厚生労働大臣表彰祝賀会を開催した。
- ア. 日時：平成 29 年 6 月 2 日 (金)
- イ. 場所：埼玉グランドホテル深谷「ダイヤモンド」
- ウ. 参加者：187 人
- (2) 医療画像展「第 20 回 秩父市保健センターまつり」
- ア. 日時：平成 29 年 6 月 4 日 (日)
10:00 ~ 14:00
- イ. 場所：埼玉県秩父市永田町 4-17 秩父市保健センター
- ウ. 内容：パネル展示、骨密度測定、スーパーボール釣り、被ばく相談
- エ. 来場者：
- (ア) 骨密度測定、パネル展示、モニター展示：300 人
- (イ) スーパーボール釣り：150 人
- (ウ) 被ばく相談：1 人
- (3) 今後の予定について報告した。
- ア. 第四支部納涼会
- (ア) 日時：平成 29 年 7 月 28 日 (金)
19:00 から
- (イ) 場所：旬彩ダイニング 浪漫 熊谷市宮前町 2-95
- イ. 第四支部 勉強会
- (ア) 日時：平成 29 年 9 月 14 日 (木)
18:30 から
- (イ) 場所：さくらめいと 第 1 会議室
- (ウ) 内容：MRI ~ 整形領域 ~ 詳細未定
- ウ. 第四支部 役員会
- (ア) 日時：平成 29 年 9 月 14 日 (木)
20:30 から
- (イ) 場所：さくらめいと 第 1 会議室

(ウ) 内容：深谷健康まつり、支部合同勉強会、忘年会等

エ. 平成 29 年度 第 12 回 医療画像展「深谷市福祉健康まつり」

(ア) 日時：平成 29 年 10 月 29 日 (日)
10:00 ~ 15:00

(イ) 場所：深谷市総合体育館及びその周辺
(ウ) 内容：パネル展示、骨密度測定、被ばく相談、スーパーボールつり等

オ. 支部合同勉強会

(ア) 日時：平成 29 年 11 月 18 日 (土)
12:30 から

(イ) 場所：森林公園 四季の湯温泉 ホテル・ヘリテージ
〒360-0103 埼玉県熊谷市小江川 228
TEL: 048-536-1212 FAX: 048-536-5927

16. 第五支部 (矢崎)

- (1) 地区情報交換会を開催した。
 - ア. 日時：平成 29 年 6 月 15 日 (木) 19:00 から
 - イ. 場所：春日部市市民活動センター 4F
- (2) 今後の予定について報告した。
 - ア. 地区情報交換会
 - (ア) 日時：平成 29 年 7 月 27 日 (木) 予定
 - (イ) 場所：春日部市市民活動センター 4F

17. 第六支部 (山口)

- (1) 第 1 回第六支部定期講習会を開催した。
 - ア. 日時 平成 29 年 5 月 18 日 (木)
 - イ. 場所 さいたま赤十字病院
 - ウ. 講演 『DRL を知り撮影線量最適化を図ろう』
埼玉県診療放射線技師会
公益委員会副委員長
丸山記念総合病院 芦葉 弘志
 - エ. 施設見学 さいたま赤十字病院
 - オ. 参加人数 46 人
- (2) 第 1 回第六支部技術交流会を開催した。
 - ア. 日時 平成 29 年 6 月 29 日 (木)
 - イ. 場所 埼玉県立小児医療センター 8 階
地域医療教育センター
 - ウ. 講演 『心臓 CT について』
八重洲クリニック 館林 正樹
久我山病院 柴 俊幸
 - エ. 参加人数 56 人
- (3) 今後の予定について報告した。
 - ア. 納涼会
 - (ア) 日時 平成 29 年 7 月 13 日 (木)
 - (イ) 場所 RESORT ダイニング肉バル

AZZURRO (アズーロ) 大宮店
埼玉県さいたま市大宮区大門町 1-69
武蔵屋ビル 4F

※詳細は第六支部ホームページ参照

第 3. 審議・承認事項

1. リレー・フォー・ライフ・ジャパン 2017 川越の参加に際し、予算案および展示パネル、のぼり旗、会旗の貸出しについて資料をもとに審議し出展を承認した。(議案書番号：理-19) (承認)
2. 平成 29 年度救急 (BLS) セミナー開催について、資料をもとに審議し開催を承認した。(議案書番号：理-20) (承認)
3. 「ぼぼら春日部」6 周年記念イベントにおける医療画像展の予算案及び展示パネルの貸し出しについて、資料をもとに審議し出展を承認した。(議案書番号：理-21) (承認)
4. 第 32 回埼玉県診療放射線技師学術大会の開催と大会テーマについて、資料をもとに審議し開催及びテーマを承認した。(議案書番号：理-22) (承認)
5. 新入会会員 (6 月末日現在) の承認について、審議し承認した。(議案書番号：理-23) (承認)

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・情報委員会資料
- (4) 学術委員会資料
- (5) 公益委員会資料
- (6) 財務資料
- (7) 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)
- (8) 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 29 年 7 月 6 日 (木)

議事録署名人

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

平成 29・30 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	埼玉県立小児医療センター	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)	結城 朋子	済生会川口総合病院	048-253-1551	t-yuuki@sart.jp
常務理事(総務)	城處 洋輔	済生会川口総合病院	048-253-1551	y-kidokoro@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)	山田 智子	さいたま赤十字病院	048-852-1111	s-okada@sart.jp
理事(学術)	寺澤 和晶	さいたま赤十字病院	048-852-1111	kazuaki-terasawa@sart.jp
理事(学術)	中根 淳	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3400	j-nakane@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	山岸 正和	埼玉医科大学国際医療センター	042-984-4111	masakazu-yamagishi@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	山口 明	埼玉県立小児医療センター	048-601-2200	akira-yamaguchi@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
顧問	小川 清			k-ogawa@sart.jp
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	結城 朋子	済生会川口総合病院	048-253-1551	t-yuuki@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	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	山岸 正和	埼玉医科大学国際医療センター	042-984-4111	masakazu-yamagishi@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	山口 明	埼玉県立小児医療センター	048-601-2200	akira-yamaguchi@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	寺澤 和晶	さいたま赤十字病院	048-852-1111	kazuaki-terasawa@sart.jp
副委員長	中根 淳	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3400	j-nakane@sart.jp
副委員長	山田 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	栗田 幸喜	済生会栗橋病院	0480-52-3611	t-ogata@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	佐々木 健	上尾中央総合病院	048-773-1111	t-sasaki@sart.jp
委員	大森 正司	さいたま赤十字病院	048-852-1111	t-kobayashi@sart.jp
委員	城處 洋輔	済生会川口総合病院	048-253-1551	y-kidokoro@sart.jp
委員	近藤 敦之	埼玉医科大学病院	0492-76-1264	a-kondou@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-itou@sart.jp
委員	大根田 純	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3400	jun-oneda@sart.jp
委員	亀山 枝里	熊谷総合病院	048-521-0065	eri-kameyama@sart.jp
委員	佐藤 浩彰	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3400	hiroaki-sato@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	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	肥沼 武司	国立障害者リハビリテーションセンター	042-995-3100	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	済生会川口総合病院	048-253-1551	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	志藤 正和	済生会川口総合病院	048-253-1551	m-shito@sart.jp
委員	内海 将人	済生会栗橋病院	0480-52-3611	m-uchiumi@sart.jp
委員	眞壁 耕平	新久喜総合病院	0480-26-0033	k-makabe@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	豊留 章裕	西大宮病院	048-644-0511	a-toyodome@sart.jp
委員	紀陸 剛志	埼玉医科大学病院	0492-76-1264	takashi-kiroku@sart.jp
委員	坂本 里紗	深谷赤十字病院	048-571-1511	risa-sakamoto@sart.jp
委員	大河原 侑司	さいたま赤十字病院	048-852-1111	yuji-okawara@sart.jp
委員	石田 仁子	白岡中央総合病院	0480-93-0661	kimiko-ishida@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	
氏 名		男・女	生 年 月 日 西 暦 年 月 日

<p style="text-align: center;">1. 2. それぞれに○をつけご回答ください</p> <p>1. 今回の入会は [<input type="checkbox"/>新入会 <input type="checkbox"/>再入会 <input type="checkbox"/>転入]</p> <p>2. <input type="checkbox"/>日本診療放射線技師会&埼玉県診療放射線技師会へ入会 <input type="checkbox"/>埼玉県診療放射線技師会のみ入会</p>	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	所属支部（地区）
	② 自宅	

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	<input type="checkbox"/> 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 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 29 年度 (10-12) 予定											
10 月		埼玉放技	日放技等	11 月		埼玉放技	日放技等	12 月		埼玉放技	日放技等
1	日			1	水			1	金		
2	月			2	木	第 6 回 理事会		2	土	第 6 回 Freed セミナー	
3	火			3	金			3	日	第 16 回 胸部認定	
4	水			4	土			4	月		
5	木	第 2 回 常務理事会		5	日			5	火		
6	金			6	月			6	水		
7	土			7	火			7	木	第 3 回 常務理事会	
8	日			8	水			8	金		
9	月			9	木			9	土		
10	火			10	金			10	日		
11	水			11	土			11	月		
12	木			12	日			12	火		
13	金			13	月			13	水		
14	土			14	火			14	木		
15	日			15	水			15	金		
16	月			16	木			16	土		
17	火			17	金			17	日		
18	水			18	土			18	月		
19	木			19	日			19	火		
20	金			20	月			20	水		
21	土			21	火			21	木		
22	日			22	水			22	金		
23	月			23	木			23	土		
24	火			24	金			24	日		
25	水			25	土			25	月		
26	木	第 4 回 常務理事連絡会		26	日			26	火		
27	金			27	月			27	水		
28	土			28	火			28	木	第 5 回 常務理事連絡会	
29	日			29	水			29	金		
30	月			30	木			30	土		
31	火							31	日		

平成 30 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	月			1	木	第 4 回 常務理事会		1	木	第 8 回 理事会	
2	火			2	金			2	金		
3	水			3	土			3	土		
4	木			4	日	第 4 回 DR 計測セミナー		4	日		
5	金			5	月			5	月		
6	土			6	火			6	火		
7	日			7	水			7	水		
8	月			8	木			8	木		
9	火			9	金			9	金		
10	水			10	土			10	土		
11	木	第 7 回 理事会		11	日			11	日		
12	金			12	月			12	月		
13	土			13	火			13	火		
14	日	乳腺セミナー		14	水			14	水		
15	月			15	木			15	木		
16	火			16	金			16	金		
17	水			17	土			17	土		
18	木			18	日			18	日		
19	金			19	月			19	月		
20	土			20	火			20	火		
21	日	第 9 回 CT 認定		21	水			21	水		
22	月			22	木	第 6 回 常務理事連絡会		22	木		
23	火			23	金			23	金		
24	水			24	土			24	土		
25	木			25	日			25	日		
26	金			26	月			26	月		
27	土			27	火			27	火		
28	日	第 17 回 上部消化管認定		28	水			28	水		
29	月							29	木		
30	火							30	金		
31	水							31	土		

—編集後記—

会員の皆さんは、どのような趣味をお持ちですか？私はサッカーが趣味ですが、自分ができるわけではありません。まあ、よくいうスポーツ観戦です。今日は、この私の趣味である、サッカー観戦について書きたいと思います。

Jリーグが始まった1991年、私はまだ高校生でした。始まった当初から地元埼玉県で唯一のチームである「浦和レッズ」を応援してきました。今では上位に入れるチームになりましたが、最初の数年は負け越しの連続でした。Jリーグの制度を知らない方もいると思いますので書いておきますが、1部リーグと2部リーグの、J1リーグとJ2リーグ、その下にJ3リーグもあります。J1で年間順位が下位のチームは翌年、J2に降格してしまいます。逆に、J2で上位チームはJ1に昇格できます。この入れ替え制度はJリーグが始まった数年の間はありませんでしたが、入れ替え制導入により、浦和レッズも1999年に降格してしまいました。自分が応援しているチームが降格するとなった時には、すごく寂しい思いをしたこともありました。しかし、翌年にはJ1リーグに戻ることができました。中にはJ2リーグで上位になれず、ずっとJ2リーグのままのチームもあります。今シーズンの浦和レッズは、開幕戦こそ落としてしまったものの、良い時には1位になっていた時期もありました。しかし、なぜか途中から勝てなくなってしまい、現在は8位前後にいます。不調続きによりシーズン途中で監督の交代もありましたが、シーズンが終わった時には“やっぱり浦和は強かったね”と言いたいです。

試合中は実際にスタジアムに行って、普段の多忙な生活を忘れて大きな声で応援すると、ストレスの発散にもなります。現在、埼玉県にはJ1のチームが2チームありますので、皆さんも応援に行ってみてはいかがでしょうか？きっと夢中になるとと思いますよ。
(くま王)

埼玉放射線 第250号

印刷	平成29年10月19日
発行日	平成29年10月25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 吉田 敦 宮崎 雄二 豊留 章裕 潮田 陽一 渡部 伸樹 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

「秋づくもみじ」

写真提供 柏瀬 義倫 氏



写真提供 「吉見百穴(埼玉県比企郡)」 肥沼 武司 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)

