

RADIOLOGICAL SAITAMA

NO.4
2014



写真提供：横瀬町観光・産業振興協会

学術大会表彰者論文
学術特集「接遇」
技術解説

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

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

RADIOLOGICAL SAITAMA

2014/10
OCTOBER
VOL.62

CONTENTS

学術大会

学術大会表彰者論文

- 「経年劣化による乳房撮影用 CR 受像器への影響」
社会医療法人財団 石心会 さやま総合クリニック 大野 香—— 19
- 「カテーテル / ガーゼ強調機能」を用いた画像処理の検討
埼玉医科大学病院 馬場 美和—— 24
- 「前立腺 IMRT における 2D-2D 骨照合による PTV margin の基礎的検討」
埼玉県厚生連久喜総合病院 眞壁 耕平—— 32

学術特集

- 医療における接遇とは
医療法人社団愛友会 上尾中央総合病院 佐々木 健—— 38

巻頭言

- ダーウインの進化論
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30回埼玉県診療放射線技師学術大会の開催
および演題募集について — 2
- 第30回埼玉県診療放射線技師学術大会
機器展示募集案内 — 3
- 平成26年度 MRI基礎講習会のお知らせ — 4
- 第3回Freedセミナーのご案内 — 5
- DR計測セミナー開催のお知らせ — 6
- 平成26年度 第13回胸部認定講習会のお知らせ — 7
- 平成26年度 第14回上部消化管検査認定講習会のお知らせ — 8
- 平成26年度 第6回CT認定講習会のお知らせ — 9
- 乳腺画像セミナー開催のお知らせ — 10

お知らせ

- 診療放射線技師法改正について — 11
- 第186回通常国会において診療放射線技師法が改正される! — 12
- 第30回SAITAMA MRI Conferenceのご案内 — 15
- 第7回SAITAMA Cone Beam CT Technical Meeting
開催のお知らせ — 16
- 平成27年「新春の集い」のご案内 — 17

技術解説

- 「AeroDR PREMIUM の紹介」 — 47
- 「富士フイルムRI ファーマ株式会社の造影剤」 — 50

報 告

- 平成26年度 関東甲信越診療放射線技師学術大会 参加報告 — 53

各支部勉強会情報

- 各支部勉強会情報 — 54

各支部掲示板

- 第一支部 — 55
- 第二支部 — 56
- 第三支部 — 61
- 第四支部 — 62
- 第五支部 — 65
- 第六支部 — 66

会員の動向

- 会員の動向(平成26年9月1日現在) — 70

議事録

- 平成26年度 第1回常務理事会議事録(抄) — 71
- 平成26年度 第2回常務理事会議事録(抄) — 72
- 平成26年度 第3回理事会議事録(抄) — 73

- 求人広告掲載申し込みFAX用紙 — 75
- 平成26年度役員名簿 — 76
- 正会員入会申込書 — 78
- 退会届 — 80
- FAX申込書 — 81
- 年間スケジュール — 82
- 編集後記

ダーウィンの進化論

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
会長 田中 宏



「最も強い者が生き残るものではなく、最も賢い者が生きのびるものではない。唯一生き残ることが出来るのは変化できるものである」

イギリスの自然学者である、チャールズ・ロバート・ダーウィン（1809-1882）が残した名言です。

1987年に藤田学園保健衛生大学（現藤田保健衛生大学）衛生学部診療放射線技術学科が設置され、診療放射線技師養成大学が初めて開学しました。1991年に鈴鹿医療科学大学が日本放射線技師会（現日本診療放射線技師会）（以下、日放技）の主導で設立されました。医療に携わる者は、今後将来、国民のだれもが認める学位を持っていないといけない」という考えのもと進められたのです。もちろん、私自身各種学校卒であり、当時の日放技の方針に強く賛同したのを記憶しています。

しかしながら、意外にも周囲の反応は賛否両論でした。「各種学校卒であっても、大学卒であっても診療放射線技師の資格に変わりはない」「仕事をするのに学歴は関係ない」というのが反対意見の大半でした。あれから20年以上の歳月がたち、今では、「医療に携わる者は学士どころかチーム医療に対応するためには修士が必要である」という社会の流れになっており、答えは明白です。

平成22年に厚生労働省医政局長より「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」の通達が出されたことは既にご承知と思います。その通達内容は「画像診断における読影の補助を行うこと」「放射線検査等に関する説明・相談を行うこと」とされております。本会では「読影の補助」に関しては一次読影を行うこと。「説明・相談」についての対象は患者、医師、メディカルスタッフへの説明・相談であると考えています。さらに、今年には診療放射線技師法が改正され、「造影剤の血管内投与に関する業務」「下部消化管検査に関する業務」「画像誘導放射線治療（image-guided radiotherapy: IGRT）に関する業務」が新たな業務として加わりました。これらについても周囲は賛否両論です。その反対意見は、「レポートを書くのは技師の業務ではない」「レポート書きまでやっている暇はない」「抜針を行い何かあったときはだれが責任を取るのか」「余計な責任を負いたくない」というものが大半のようです。この20年以上の歳月のなかで、医療での責任は医師だけではなく、個々のメディカルスタッフの責任が徐々に大きくなりつつあります。世の中は明らかに医療が変わることを望んでいます。言い換えれば国民が望んでいるのです。その世の中の変化について行けない者が、いわゆる「変わらない者」ということになります。そして、それはいつか時代により淘汰されるのです。

変わるための道標を、私たち診療放射線技師会が担っていくべきものと考えています。

第 30 回埼玉県診療放射線技師学会の開催および演題募集について 大会テーマ「温故知新」～ 1 step 2 the future ～

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
会長 田 中 宏

第 30 回埼玉県診療放射線技師学会を下記の日程で開催します。

大会テーマは「温故知新」～ 1 step 2 the future ～とし、昨年度同様会員の皆様の利便性を考え、大宮ソニックシティで行います。メイン会場を国際会議室とし、さらに市民ホールも全面学術大会で使用します。

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であり、多数の会員の皆様に出席していただきたいと考えています。公私共々お忙しいと存じますが、ご参加の程お願いします。

つきましては、下記の通り一般演題の募集を行います。日ごろの研究結果や研鑽の成果を、この学術大会にて発表していただければ幸いです。応募方法をご確認の上、多数応募いただけますようお願いいたします。

記

日 程：平成 27 年 3 月 1 日（日）

会 場：大宮ソニックシティ

〒330-8669 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 1-7-5

参加費：2,000 円

内 容：会員研究発表、学生セッション、特別講演、県民公開講座、読影企画（MMG・CT・MRI・MDL・胸部 XP）、テクニカルディスカッション、シンポジウム、その他の企画およびプログラム詳細は、確定後に埼玉県診療放射線技師会 Web サイトもしくは、会誌「埼玉放射線」でお知らせ致します。

演題募集要項

応募方法：埼玉県診療放射線技師会 Web サイト内の学術大会演題申し込み画面から、発表者名、共同研究者名、施設名、会員番号（会員のみ）及び、発表概略を 400 字以内「目的」「方法」「結果」を含め記載して下さい。なお、演題の応募はホームページからのみとさせていただきます。

（公社）埼玉県診療放射線技師会ホームページ URL：<http://www.sart.jp/>

募集期間：平成 26 年 9 月 15 日（日）～ 11 月 22 日（土）

（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下さい。）

採 否：プログラム委員会にて審査の上、12 月中旬に採否をご本人に通知致します。

※本大会の発表後抄録は、埼玉県診療放射線技師会の学術データベースに掲載の上、Web 上に公開致しますので、発表される方は予めご了解下さい。

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
勤務先：さいたま市民医療センター 電話：048-626-0011

以上

第 30 回埼玉県診療放射線技師学術大会 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

会長 田 中 宏

学術大会 大会長 富 田 博 信

同実行委員長 今 出 克 利

この度、第 30 回埼玉県診療放射線技師学術大会を開催することとなりました。本会では学術大会を演題発表の場としてのみならず、関係各社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是非ご出展を検討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。

記

日 程：平成 27 年 3 月 1 日（日）

会 場：大宮ソニックシテイー 市民ホール

〒330-0854 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 1 丁目 7-5

申し込み：埼玉県診療放射線技師会 Web サイトから

申込期間：平成 26 年 11 月 1 日～平成 27 年 2 月 14 日

搬入時刻：前日の場合：平成 27 年 2 月 28 日（土）18 時 00 分～20 時 00 分

当日の場合：平成 27 年 3 月 1 日（日）9 時 00 分～

内 容：パネル、カタログ、VTR 展示等

スペース：長机 2 台分

電源は確保してありますが、延長コード等をご用意下さい。

出 展 料：20,000 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

（振込は 2 月 15 日までにお問い合わせ下さい）

お問合せ：埼玉県済生会川口総合病院 放射線技術科 城 處 洋 輔

電話 048-253-1551

以上

平成 26 年度 MRI 基礎講習会のお知らせ ～専門技術者認定試験から学ぶ MRI の基本知識～

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
後援 SAITAMA MRI Conference(SMC)

近年 MRI の進歩に伴い基礎知識の必要性が益々重要になっています。「専門技術者認定試験から学ぶ MRI の基本知識」として、装置の性能評価を中心にした講座の開催にはじまり、基本的な問題や安全に関する問題などを認定試験問題から抜粋しセミナーを行ってきました。今年度も同試験問題より出題頻度の高い問題を中心に解説を含めて企画いたしました。専門技師を目指そうとしている方のみならず、MRI 業務に従事して間もない方まで多くの方の参加をお待ち申し上げます。

プログラム

平成 26 年 11 月 16 日 (日)

12:30～	受付		
13:00～13:20	問題Ⅰ 模擬試験「アーチファクト (1)」		
13:20～14:20	問題Ⅰ 解説	済生会川口総合病院	浜野 洋平
14:30～14:50	問題Ⅱ 模擬試験「アーチファクト (2) & 解剖」		
14:50～15:50	問題Ⅱ 解説	埼玉医科大学病院	近藤 敦之
16:00～16:20	問題Ⅲ 模擬試験「基礎問題」		
16:20～17:20	問題Ⅲ 解説	済生会栗橋病院	渡邊 城大
17:20～	質疑応答		

(なお、希望者には前回の問題、模範解答を呈呈いたします。)

記

日 時：平成 26 年 11 月 16 日 (日) 12:30～ 受付開始

場 所：さいたま赤十字病院 本館 4 階 成人病センター

〒338-8553 さいたま市中央区上落合 8-3-33

電話：048-852-1111

参加費：会員：2,000 円 非会員：4,000 円※ (当日徴収)

定 員：30 名程度

申込方法：本会 Web サイト専用フォームからお申込ください。

締め切り：平成 26 年 11 月 9 日 (日)

連絡先：(公社) 埼玉県診療放射線技師会 電話：048-664-2728 FAX：048-664-2733

問い合わせ：済生会栗橋病院 栗田 幸喜 電話：0480-52-3611

埼玉医科大学病院 近藤 敦之 電話：049-276-1264

※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または各都道府県放射線技師会会員であれば会員とみなします。

以上

第3回 Freed セミナーのご案内

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

10年一世代と言われているが、現在30代と20代では教育方針に大きな違いがあったことは既知のことと思われる。「ゆとり教育」と表現されているが、知識重視型から経験重視型への方向転換であり人間性に重きを置いた教育方針であった。

しかし、学力低下の問題から2008年、学習指導要領が改訂され、小学校で2011年度、中学校で2012年度、高等学校で2013年度から導入された。これが「脱ゆとり教育」である。

30代、20代、10代それぞれの世代が共通の認識で業務にあたるにはその世代にあった教育方針が必要であると考えられ、現在の中堅診療放射線技師は、来るゆとり世代が脱ゆとり世代を指導する際に発生する問題を解決へ導く役割である必要がある。

この度、第3回を迎えたFreedセミナーでは中間管理職の心得（仮）と題し、刈谷豊田総合病院 河野様より講演をいただき、その後、問題解決方法のトレーニングを企画しました。

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

記

日 時：平成26年11月29日（土） 14:30～17:30

場 所：上尾中央総合病院 臨床研修センター

内 容：①中間管理職の心得（仮） 刈谷豊田総合病院 河野泰久様
②グループワークによる問題解決方法の習得

対 象：施設の中堅診療放射線技師

受 講 料：会員、非会員ともに 2,000円

定 員：40人

申込方法：ホームページ上の専用フォームよりお申込み下さい。

締め切り：平成26年11月14日（金）17:00

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

M a i l : t-sasaki@sart.jp

電 話 : 048-773-1111

DR 計測セミナー開催のお知らせ

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

この度 DR 計測セミナーを企画いたしました。デジタル機器の物理特性 (MTF、NNPS) の測定をユーザーが行う事が必要になってきており、その方法について実際の機器を使用した実習形式を取り入れた構成になっています。

これから物理特性を測定したいという方向けの基礎的な内容で構成していますので、奮ってご参加ください。多くの方の受講をお待ちしております。

プログラム

平成 26 年 11 月 30 日 (日)

12:30 ~ 受付開始

13:00 ~ 14:00 物理特性測定における基礎

土田 拓治 埼玉県済生会川口総合病院

14:10 ~ 15:10 実習 1: 一般撮影機器における物理特性測定 (入出力特性、NPS)

森 一也 埼玉県済生会川口総合病院

15:20 ~ 16:20 実習 2: 一般撮影機器における物理特性測定 (MTF)

滝口 泰徳 上尾中央総合病院

16:30 ~ 17:30 実習 3: PC による物理特性解析

(ImageJ 1.46v 以上インストールした PC 持参してください)

大柿 護 EIZO 株式会社 映像技術開発部 ASIC 開発課

記

日 程: 平成 26 年 11 月 30 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: 30 名程度

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、申込みを締め切りますので予めご了承ください。

締め切り: 平成 26 年 11 月 1 日 (土)

連 絡 先: (公社) 埼玉県診療放射線技師会 電話: 048-664-2728 FAX: 048-664-2733

問い合わせ: 埼玉県済生会川口総合病院 土田 拓治 電話: 048-253-1551

※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か各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

平成 26 年度 第 13 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いたしました。今年で13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。新人の方はもちろん、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 25 年 12 月 7 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	上尾中央総合病院	佐々木 健
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	胸部単純撮影読影の実際	浦和医師会メディカルセンター	宮澤 浩治
12:30～13:30	昼休み		
13:30～14:30	小児胸部撮影について	埼玉県立小児医療センター	横山 寛
14:30～15:30	胸部の CT 診断	羽生総合病院	染野 智弘
15:30～15:40	休憩		
15:40～16:40	診療放射線技師に必要な胸部単純撮影の読影 (初級編)	埼玉県病院局	田中 宏
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 電話：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 26 年 12 月 2 日 (火)

連絡先：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
 問い合わせ：埼玉県立小児医療センター 横山 寛 電話：048-758-1811 Mail：h-yokoyama@sart.jp

平成 26 年度 第 14 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いたしました。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、よろしくお願ひ致します。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 27 年 1 月 18 日 (日)

上部消化管撮影 認定講習会

- | | | |
|---------------|----------------------|-------------------|
| 8:30 ~ | 受付開始 | |
| 9:00 ~ 10:30 | X 線透視装置の基礎：画質：性能評価 | 中村 昌典 (株式会社島津製作所) |
| 10:30 ~ 11:00 | 造影剤のリスクマネジメント | 飯山 雅巳 (堀井薬品株式会社) |
| 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 | 受診者管理 (検査説明・接遇・情報管理) | 伊藤 寿哉 (埼玉石心会病院) |
| 12:30 ~ 13:30 | 昼休み | |

埼玉消化管撮影研究会と合同開催

- | | | |
|---------------|----------------|---------------------------------|
| 13:30 ~ 14:30 | 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 ~ 15:30 | 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 | 吉田 諭史 先生
(慶応義塾大学病院 予防医療センター) |

場 所：さいたま赤十字病院 5階 講堂

受 講 料：全て当日徴収となります

受講および認定試験

会員 5,000 円 (非会員 10,000 円)

定 員：40 名程度

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 26 年 11 月 1 日～平成 26 年 12 月末日

連 絡 先：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

問い合わせ：さいたま市民医療センター 今出 克利 電話：048-626-0011 (PHS：7725)

Mail：k-imade@sart.jp

以上

平成 26 年度 第 6 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 認定講習会も本年度で 6 回目を迎えました。本年度も従来の CT 認定講習会の他に、認定取得者向けの中級編として講習会を開催します。従来の認定講習会では、今までと同様に各部位別撮影・読影法の講義の他に、物理特性測定講義・実習を行います。認定取得者向け講習会では CT 技術ステップアップとなる講義や超簡単かつ短時間で物理特性の解析ができるツールの解説・実習を企画しております。お忙しいとは存じますが、奮ってご参加ください。

CT 認定講習会 プログラム

平成 27 年 1 月 25 日 (日)

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	佐々木 健	上尾中央総合病院
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	所沢ハートセンター
16:30 ~ 18:30	実習 (MTF、SSPZ、NPS)	柴 俊幸	所沢ハートセンター
		志藤 正和	済生会川口総合病院
		城處 洋輔	済生会川口総合病院

CT 認定取得者向け講習会 プログラム

平成 27 年 1 月 25 日 (日)

12:55 ~ 13:00	オリエンテーション		
13:00 ~ 14:00	ROC 解析の基礎と CT における実践方法 (初級編)	富田 博信	済生会川口総合病院
14:10 ~ 15:10	被ばく関連 (用語・低減技術・線量測定)	志藤 正和	済生会川口総合病院
15:20 ~ 16:20	LCDI について～デジタルファントム作成から解析まで～	城處 洋輔	済生会川口総合病院
16:30 ~ 18:00	R 言語による物理特性解析 “超簡単 & 短時間” + α	中根 淳	埼玉医科大学総合医療センター

場 所：済生会川口総合病院 3 階第 1 会議室

参加費：4,000 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) 2000 円
認定取得者向け講習会 1000 円

定 員：50 名程度

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

連絡先：(公社) 埼玉県診療放射線技師会 電話：048-664-2728 FAX：048-664-2733

問い合わせ：埼玉県済生会川口総合病院 城處 洋輔 電話：0482-53-1551

Mail：y-kidokoro@sart.jp

注意事項

CT 認定講習会

- ・物理特性受講者は、ノート PC を持参してください。
- ・持参するノート 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。

認定取得者向け講習会

- ・本技師会の CT 認定者のみ受講可能です。
- ・R 言語の物理解析を希望される方は、R source を事前にインストールしたノート PC を持参して下さい。
後援団体 埼玉 CT テクノロジーセミナー

乳腺画像セミナー開催のお知らせ

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
共催 東京埼玉医用乳房画像研究会

我が国における乳がん死亡率低下への手段として、画像診断は欠かせません。厚生労働省医政局通知にて「医療スタッフの協調連携におけるチーム医療の推進について」、我々、診療放射線技師が読影の補助業務の実現は急務であり、そのための準備は必要です。

今年度は読影について企画いたしました。内容は、読影力向上に必要な基礎的な講義から、マンモグラフィを中心とした読影実習を行う予定です。奮ってご参加くださいますよう、よろしくお願ひ致します。

プログラム

平成 27 年 2 月 1 日 (日)

9:30 ~	受付開始			
10:00 ~ 11:00	読影における基礎 (MMG と病理)	土田 拓治	済生会川口総合病院	
11:00 ~ 12:00	読影における基礎 (US と病理)	新島 正美	埼玉協同病院	
13:00 ~ 14:00	読影における基礎 (MRI)	松本 智尋	埼玉県立がんセンター	
14:10 ~ 15:10	実習 1: 読影			
15:20 ~ 16:20	実習 2: 読影			
16:30 ~ 17:30	解説	田中 宏	埼玉県病院局	
		尾形 智幸	さいたま赤十字病院	

記

日 時:平成 27 年 2 月 1 日 (日)

場 所:さいたま赤十字病院

参加費:2,000 円 ※非会員 4,000 円 当日徴収します。

連絡先:(公社)埼玉県診療放射線技師会 電話:048-664-2728 FAX:048-664-2733

問い合わせ:さいたま赤十字病院 尾形 智幸、岡田 智子 電話:048-852-1111

※非会員の扱いは、埼玉県診療放射線技師会以外であっても、日本診療放射線技師会か都道府県診療放射線技師会の会員であれば会員とみなします。

以上

診療放射線技師法改正について

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
会長 田 中 宏

本件は、公益社団法人日本診療放射線技師会会誌 2014 年 8 月号に掲載されたものです。

情報が重複する方もいると思いますが、診療放射線技師にとって大変重要であり、また日本診療放射線技師会に入会をしていない埼玉県診療放射線技師会会員への周知も兼ねるため引用し掲載します。

第186回通常国会において 診療放射線技師法が 改正される!

(平成26年6月25日公布, 平成27年4月1日施行)

「地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための法律の整備に関する法律案」(医療・介護制度改正の一括法案)が、第186回通常国会において平成26年6月18日に成立し、6月25日に公布された。この一括法案の中には、医療従事者の業務範囲および業務の実施体制の見直しとして「診療放射線技師法」も含まれている。

今回の診療放射線技師法の改正には、診療放射線技師が実施する検査に伴い必要となるCT、MRI検査時の造影剤の血管内投与、投与後の抜針・止血の行為、下部消化管検査時などの肛門からのカテーテルの挿入などについて、診療の補助として医師の指示を受けて行うものとし、業務範囲に追加される。また診療放射線技師が、病院又は診療所以外の場所において、健康診断として胸部エックス線撮影のみを行う場合に限り、医師又は歯科医師の立会いを求めないとされた。そして核医学診断装置については、これまで法的に診療放射線技師の業務として明確になっていなかったが、技師法第24条第2項の業務等に追加された。

この中で「核医学診断装置」を用いた検査の追記、ならびに健康診断として胸部エックス線撮影時の医師の立会いを求めないという改正は、「公布日」が施行日(平成26年6月25日)となっている。

診療放射線技師の業務拡大については、平成22年4月30日付厚生労働省医政局長通知「医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進の観点から①画像診

断等における読影の補助②放射線検査等に関する説明・相談——が現行制度の下で実施する業務として挙げられた。その後、厚労省「チーム医療推進会議」の中で、看護師の特定医行為の問題、各専門職種の業務拡大が審議された。

本会では、チーム医療問題検討委員会を立ち上げ、平成23年の1月から3月にかけて全国的な業務実態調査を行った。このアンケート結果に基づき、厚労省の中に「診療放射線技師に関するワーキンググループ」が設置された。その結果がチーム医療推進会議で審議され、さらに社会保障審議会医療部会(平成23年12月22日開催)で取りまとめられた。それはCT、MRI検査時の自動造影剤注入装置による造影剤の投与、検査終了時の抜針・止血、下部消化管におけるネラトチューブの挿入、造影剤・空気等の注入であった。その後のチーム医療推進会議において、画像誘導放射線治療(IGRT)時の肛門へのカテーテルの挿入、空気の吸引が検査関連行為が追加され、さらに核医学関連機器を使った検査が法的に明確になった。また診療放射線技師法第26条第2項の関係であるが、エックス線検査車における胸部の健診において、医師の立会いが必要でないことが第36回社会保障審議会医療部会(平成25年11月22日開催)で取りまとめられた。これらの診療放射線技師法改正については、医療と介護の一括法案として、平成26年2月12日に第186回通常国会に提出されるに至ったものである。

技師法第24条第2項の(1)についての改正

1. 技師法第24条第2項の(1)の装置として、新たに「政令」に「核医学診断装置」が追加され①磁気共鳴画像診断装置②超音波診断装置③眼底写真撮影装置(散瞳薬を投与した者の眼底を撮影するものを除く。)④核医学診断装置——の四つの装置となった。

技師法第24条第2項の(2)についての改正

2. 技師法第24条第2項の(2)関係の診療の補助として行える行為は、省令で定められる。以下の行為が検査に関連する行為として、業務範囲に加わることとなる。(平成27年4月1日施行)

①造影剤の血管内投与に関する業務

- (i) CT検査、MRI検査等において医師又は看護師により確保された静脈路に造影剤を接続すること及び造影剤自動注入器を用いた造影剤投与を行うこと。

- (ii) 造影剤投与終了後の静脈路の抜針及び止血を行うこと。

②下部消化管検査に関する業務

- (i) 下部消化管検査に際して、カテーテル挿入部(肛門)を確認の上、肛門よりカテーテルを挿入すること。

- (ii) 肛門より挿入したカテーテルより、造影剤及び空気の注入を行うこと。

③画像誘導放射線治療(image-guided radiotherapy: IGRT)に関する業務

- (i) 画像誘導放射線治療に際して、カテーテル挿入部(肛門)を確認の上、肛門よりカテーテルを挿入すること。

- (ii) 肛門より挿入したカテーテルより、空気の吸引を行うこと。

技師法第26条第2項についての改正

診療放射線技師が、病院又は診療所以外の場所で、多数の者の健康診断を一時に行う場合において、胸部エックス線検査(コンピュータ断層撮影装置を用いた検査を除く。)その他の厚生労働省令で定める検査のため、100万電子ボルト未満のエネルギーを有するエックス線を照射する場合は、医師又は歯科医師の立会いがなくても実施できるものとされた。

検査に関連する行為を行う際の教育について

検査に関連する行為を実施する場合の条件として、社会保障審議会医療部会で「教育内容等の見直し」が求められた。

- ①関係法令・通知などを改正し、検査等関連行為を安全かつ適切に行うために必要な教育内容を現行の教育内容に配慮しつつ追加する必要がある。

- ②既に診療放射線技師の資格を取得しているものについて、医療現場において検査等関連行為を実施する際には、医療機関や職能団体等が実施する教育・研修を受けるよう促すことで教育内容を担保する必要がある。

以上2点が示された。

本会では②の指摘を受け、現在、「静脈注射(針刺しを除く)講習会」ならびに「注腸検査統一講習会」を開講しているところである。

今後、厚労省内の「業務拡大に伴う教育に関する検討会」より、「診療放射線技師の教育内容についての提案」が出されるが、本会としてもこの提案に沿った研修会の整備を行うこととなるだろう。

胸部検診業務において医師の立会いがない場合の条件

今回の診療放射線技師法の一部の改正に伴い「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針」が改正され、平成26年6月25日付健康局長通知が出された。この指針の中で、胸部エックス線撮影の際に医師の立会いがなく実施する場合は、以下の点を遵守する必要がある。

- ①検診の実施に関し、事前に胸部エックス線写真撮影を行う診療放射線技師に対して指示をする責任医師及び緊急時や必要時に対応する医師などを明示した計画書を作成し、市町村に提出する。なお、市町村が自ら検診を実施する場合には、当該計画書を自ら作成し、保存する。

- ②緊急時や必要時に医師に連絡できる体制を整備する。

- ③胸部エックス線写真撮影時や緊急時のマニュアルを整備する。

- ④胸部エックス線検査に係る必要な機器及び設備を整備するとともに、機器の日常点検等の管理体制を整備する。

- ⑤検診に従事する診療放射線技師が必要な教育・研修を受ける機会を確保する。

【新旧対照表】

診療放射線技師法の改正

(施行日は平成27年4月1日、ただし改正の一部は、公布日の平成26年6月25日)

改正後	改正前
<p>(欠格事項)</p> <p>第4条 次に掲げる者には、前条の規定による免許（第20条第2号を除き、以下「免許」という。）を与えないことがある。</p> <p>(1) 心身の障害により診療放射線技師の業務（<u>第24条の2各号に掲げる業務を含む、同条及び第26条第2項を除き、以下同じ。</u>）を適正に行うことができない者として厚生労働省令で定めるもの</p> <p>(2) (略)</p> <p>(画像診断装置を用いた検査等の業務)</p> <p>第24条の2 診療放射線技師は、第2条第2項に規定する業務のほか、保健師助産師看護師法（昭和23年法律第203号）第31条第1項及び第32条の規定にかかわらず、診療の補助として、次に掲げる行為を行うことを業とすることができる。</p> <p>(1) <u>磁気共鳴画像診断装置その他の画像による診断を行うための装置であって政令で定めるものを用いた検査（医師又は歯科医師の指示の下に行うものに限る。）を行うこと。</u></p> <p>(2) <u>第2条第2項に規定する業務又は前号に規定する検査に関連する行為として厚生労働省令で定めるもの（医師又は歯科医師の具体的な指示を受けて行うものに限る。）を行うこと。</u></p> <p>(業務上の制限)</p> <p>第26条 (略)</p> <p>2 診療放射線技師は、病院又は診療所以外の場所においてその業務を行うてはならない、ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2) <u>多数の者の健康診断を一時に行う場合において、胸部エックス線検査（コンピュータ断層撮影装置を用いた検査を除く。）その他の厚生労働省令で定める検査のため百万電子ボルト未満のエネルギーを有するエックス線を照射するとき。</u></p> <p>(3) <u>多数の者の健康診断を一時に行う場合において、医師又は歯科医師の立会いの下に百万電子ボルト未満のエネルギーを有するエックス線を照射するとき（前号に掲げる場合を除く。）</u></p>	<p>(欠格事項)</p> <p>第4条 次に掲げる者には、前条の規定による免許（第20条第2号を除き、以下「免許」という。）を与えないことがある。</p> <p>(1) 心身の障害により診療放射線技師の業務（<u>第24条の2に規定する業務を含む、同条及び第26条第2項を除き、以下同じ。</u>）を適正に行うことができない者として厚生労働省令で定めるもの</p> <p>(2) (略)</p> <p>(画像診断装置を用いた検査の業務)</p> <p>第24条の2 診療放射線技師は、第2条第2項に規定する業務のほか、保健師助産師看護師法（昭和23年法律第203号）第31条第1項及び第32条の規定にかかわらず、診療の補助として、<u>磁気共鳴画像診断装置その他の画像による診断を行うための装置であって政令で定めるものを用いた検査（医師又は歯科医師の指示の下に行うものに限る。）</u>を行うことを業とすることができる。</p> <p>(新設)</p> <p>(新設)</p> <p>(業務上の制限)</p> <p>第26条 (略)</p> <p>2 診療放射線技師は、病院又は診療所以外の場所においてその業務を行うてはならない、ただし、次に掲げる場合はこの限りでない。</p> <p>(1) (略)</p> <p>(新設)</p> <p>(2) 多数の者の健康診断を一時に行う場合において、医師又は歯科医師の立会いの下に百万電子ボルト未満のエネルギーを有するエックス線を照射するとき。</p>

診療放射線技師法施行令の一部を改正する政令

(施行日 平成26年6月25日)

改正後	改正前
<p>(画像診断装置)</p> <p>第17条 法第24条の2の政令で定める装置は、次に掲げる装置とする。</p> <p>(1)・(2) 略</p> <p>(3) 眼底写真撮影装置（<u>散瞳薬</u>を投与した者の眼底を撮影するためのものを除く。）</p> <p>(4) 核医学診断装置</p>	<p>(画像診断装置)</p> <p>第17条 法第24条の2の政令で定める装置は、次に掲げる装置とする。</p> <p>(1)・(2) 略</p> <p>(3) 眼底写真撮影装置（<u>散瞳薬</u>^どを投与した者の眼底を撮影するためのものを除く。）</p> <p>(新設)</p>

診療放射線技師法施行規則の改正

(施行日 平成26年6月25日)

改正後	改正前
<p>第3章 業務等</p> <p>(法第26条第2項第2号の厚生労働省令で定める検査)</p> <p>第15条の2 法第26条第2項第2号の厚生労働省令で定める検査は、胸部エックス線検査（コンピュータ断層撮影装置を用いたものを除く。）とする。</p>	<p>第3章 照射録等</p> <p>(新設)</p>

第30回 SAITAMA MRI Conference のご案内

共催 SAITAMA MRI Conference
バイエル薬品株式会社

下記の通り、SMC を開催します。

翌日の仕事から活かせるような、フランクな情報交換の場にしたいと考えておりますので、皆様方には奮ってご参加下さいますよう、お願い申し上げます。

SMC 代表世話人 栗田 幸喜

記

日 時：平成 26 年 10 月 24 日（金）19：00～

場 所：さいたま市大宮区桜木町 4-333-13 大宮法科大学院大学 講堂

参加費：500 円

座長：済生会栗橋病院 渡邊 城大
(19：00～)

【最新技術・最新画像】

『シーメンスの MR 最新技術』

講師：シーメンス・ジャパン株式会社

MR ビジネスマネージメント部 大澤 勇一

【基本技術解説】

『信号の成り立ちから付加パルス+ α 』

講師：GE ヘルスケア・ジャパン株式会社

MR 営業部 丸山 功男

【テーマ：安全管理】

(20：00～)

『法令関係』

講師：獨協医科大学越谷病院 放射線部

宿谷 俊郎

『3T 導入で変化した安全管理 ～当センターでの理想と現実～』

講師：自治医科大学附属さいたま医療センター

中央放射線部 小山 芳征

『禁忌物品の整理整頓』

講師：済生会川口総合病院 診療放射線部

放射線技術科 棹山 孔太郎

* 磁気共鳴専門技術者更新のための研究会 (5 単位) として認定されております。

(当日、受付にて更新の為の個人票に押印致しますので、ご提示下さい)

* 日本救急撮影技師機構より 2 ポイントとして認定されております。

第7回 SAITAMA Cone Beam CT Technical Meeting 開催のお知らせ

共催 SAITAMA Cone Beam CT Technical Meeting
バイエル薬品株式会社

FPD 装置による血管造影検査を中心とした撮影技術の向上を図ることを目的として2011年に発足した研究会【SAITAMA Cone Beam CT Technical Meeting】も、今回第7回目を開催する運びとなりました。

本会は、翌日の仕事から役立つようなフランクな情報交換の場にしたいと考えておりますので、皆様方には奮ってご参加下さいますようお願い申し上げます。

日 時：2014年11月21日（金）19：00～21：00

場 所：さいたま市大宮区桜木町 4-333-13 OLSビル（大宮法科大学院大学）2階講堂

参加費：500円

※血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師認定団体として申請中、認定ポイント付加予定

総合司会：埼玉医科大学総合医療センター 清水 隆広

セッションⅠ 19：00～19：30

座長：上尾中央総合病院 吉野 和広

【フレッシュャーズセミナー】

『CBCTの基礎と臨床応用』

埼玉医科大学総合医療センター 河原 剛

セッションⅡ 19：30～20：20

座長：上尾中央総合病院 佐々木 健

済生会栗橋病院 丸山 和宏

【一般研究発表】（各10分）

『直読式線量計を用いた術者被曝管理』

上尾中央総合病院 吉澤 俊佑

『当院カテーテル検査における撮影条件の現状』

石心会埼玉石心会病院 吉野 冬馬

『FPD直接変換方式の特徴と評価』

済生会川口総合病院 高橋 美香

『当施設における被ばく低減の試み』

埼玉医科大学総合医療センター 半澤 一輝

『CBCTの空間線量について（仮）』

さいたま赤十字病院 宮城 正人

20：20～20：30 休憩（10分間）

セッションⅢ 20：30～21：00

座長：埼玉医科大学国際医療センター 鈴木 英之

【血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師認定取得のHow to】

『認定試験までの道のり』

済生会川口総合病院 竹房 優

『認定試験と現場へのフィードバック』

済生会栗橋病院 宝田 順

平成27年『新春の集い』のご案内

埼玉県診療放射線技師会新春の集実行委員会

平素は、技師会事業にご理解、ご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

一年のスタートと皆さまの更なるご活躍を祈念するとともに、関係各位の意見交換の場として下記の通り賀詞交換会を催したいと思っております。ご多忙とは存じますが、平成27年『新春の集い』に是非ご出席くださいますよう、よろしくお願い申し上げます。

なお、平成26年度に入会された会員の皆様は無料とさせていただきます。

記

日時：平成27年1月9日（金） 19:00開宴（受付18:30から）

会場：大宮サンパレス GLANZ「ストーリー」（大宮駅東口 徒歩3分）

参加費：正会員 5,000円

新入会員 無料（平成26年度に入会された会員に限ります）

賛助会員 10,000円

参加費は当日受付でお支払いください

問い合わせ：実行委員長 平野 雅弥 埼玉医科大学病院 m-hirano@sart.jp

総務担当 芦葉 弘志 丸山記念総合病院 h-ashiba@sart.jp

会場案内



大宮サンパレス GLANZ

〒330-0845

さいたま市大宮区仲町 1-123

TEL 048-642-1122

学術大会

学術大会表彰者論文

経年劣化による乳房撮影用CR受像器への影響

石心会 さやま総合クリニック 大野 香

「カテーテルカテーゼ強調機能」を用いた画像処理の検討

埼玉医科大学病院 馬場 美和

前立腺IMRTにおける2D-2D骨照合による

PTV marginの基礎的検討

埼玉県厚生連久喜総合病院 眞壁 耕平

「経年劣化による乳房撮影用 CR 受像器への影響」

社会医療法人財団 石心会 さやま総合クリニック
大野 香

1. 背景

1-1 はじめに

デジタルマンモグラフィの受光系である computed radiography : CR は、1981 年に富士フィルムより発表され電子カルテの導入など時代とともに普及した。日本乳がん検診精度管理中央機構の報告によると、年度別評価台数（新規・更新・再評価を含む）においてデジタル画像評価が開始された平成 16 年度の CR の評価台数はわずか 11.7%であったが、年度毎に増加している。近年は digital radiography : DR の普及により横ばいではあるが、平成 24 年度も評価台数の約 70%が CR である。

1-2 乳房撮影用 CR 受像器

淡く微細な石灰化を検出の対象としているため、一般撮影用と比べ高分解能である。

メーカーの推奨する使用期間は、適切なクリーニングを行った上でキズ、変色や感度低下等により画像診断に支障をきたすまでとされており、明確な使用期限や評価方法の記載はない。

1-3 乳房撮影用 CR 受像器の経年劣化

X 線照射量および撮影回数が多くなるほど、乳房外側領域の感度低下が認められる。感度低下をきたした CR 受像器は Contrast to Noise Ratio : CNR、System Contrast Transfer Functions : SCTF が低下する。

2. 目的

経年劣化の評価項目について、均一性、CNR、SCTF および SNR に着目し、検討することを目的とした。また、一般撮影装置を用いた SNR 測定の有用性を検討することを目的とした。

3. 使用機器

乳房 X 線撮影装置、一般撮影装置は東芝メディカルシステムズ社製 Pe・ru・ru、KXO-80G、読取装置は富士フィルムメディカル社製 PROTECT-CS を使用した。CR 受像器は富士フィルムメディカル社製の Imaging Plate : IP を 5 枚使用した。使用期間／曝射回数は、未使用／0 回、6 ヶ月／約 1500 回、18 ヶ月／約 4000 回、42 ヶ月／約 8000 回である。使用期間 42 ヶ月の IP は 2 枚使用し、それぞれ①、②とした。ファントムは、PMMA ファントム 40mm、アルミニウム板 0.2mm（純度 99.9%以上）、SCTF 測定用チャートを用いた。得られた Row data の解析には、ImageJ を用いた。

4. 方法

4-1 撮影条件の決定

PMMA ファントム 40mm を乳房支持台上に置き、圧迫板をファントムに接するように配置した。未使用の IP をカセットに装填し、Full Auto にて撮影を行い、得られた管電圧、mAs 値、ターゲット／フィルタを記録した。Manual にて同様の mAs 値が設定できない場合は、その mAs 値を上回る最も近い値とした。

表 1：得られた撮影条件

	管電圧 (kV)	mAs 値 (mAs)	ターゲット／フィルタ
撮影条件	30	56	Mo / Mo

4-2 均一性

PMMA ファントム 40mm を乳房支持台上に置き、圧迫板をファントムに接するように配置した。未使用、6 ヶ月、18 ヶ月、42 ヶ月①、42 ヶ月②の計 5 枚の IP を 4.1. 撮影条件の決定にて得

られた撮影条件にて撮影し、各撮影画像を5Mモニタにて観察した。

4-3 CNR

PMMA ファントム 40mm を乳房支持台上に置き、その上に撮影台に向かって右側にアルミニウム板を配置した (図1)。圧迫板はファントムに接するように配置した。未使用、6ヵ月、18ヵ月、42ヵ月①、42ヵ月②の計5枚のIPを4-1. 撮影条件の決定にて得られた撮影条件にて撮影した。各撮影画像の Row data を ImageJ にて、2ヵ所の ROI 中の画素値の平均値と標準偏差を求め、CNR を算出した (図2)。

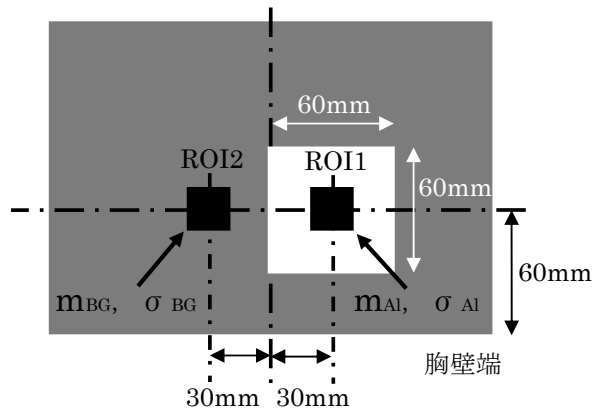


図1：アルミニウム板配置図と ROI 設定位置
ROI の大きさ：20mm×20mm

$$CNR = \frac{m_{BG} - m_{Al}}{\sqrt{\frac{\sigma_{BG}^2 + \sigma_{Al}^2}{2}}}$$

図2. CNR 算出式

4-4 SCTF

圧迫板を取り外し、PMMA ファントム 40mm を乳房支持台上に置き、その上に SCTF 測定用チャートを左右中央、胸壁から 60mm の位置に線群がくるように配置した (図3)。未使用、6ヵ月、18ヵ月、42ヵ月①、42ヵ月②の計5枚のIPを4-1. 撮影条件の決定にて得られた撮影条件にて撮影した。各撮影画像の Row data を ImageJ にて、2lp/mm のチャートの透過領域、チャートの線群、チャートの遮蔽部に ROI を設定し、それ

ぞれの画素値の平均値、標準偏差を求め、SCTF (M (f)) を算出した (図4、5)。同様に、4lp/mm の線群について SCTF (M (f)) を算出した。

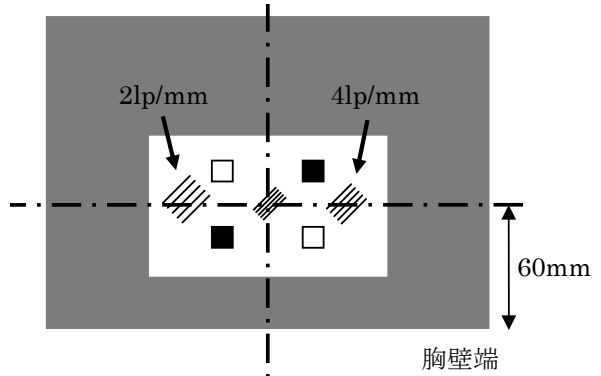


図3：SCTF 測定チャート配置図

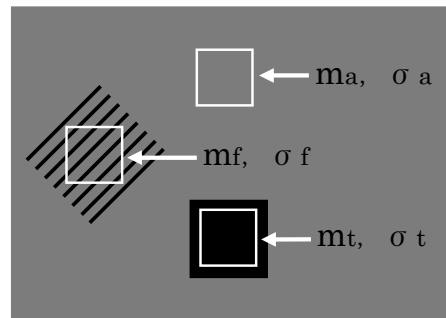


図4：ROI 設定位置

$$M_0 = \frac{\sqrt{2}}{\pi} |m_a - m_t|$$

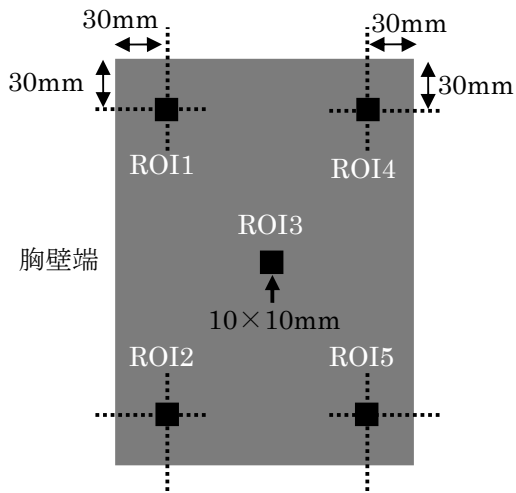
$$\sigma^2 = \frac{\sigma_a^2 + \sigma_t^2}{2}$$

$$M(f) = \frac{\sqrt{\sigma_f^2 - \sigma^2}}{M_0}$$

図5：SCTF (M (f)) 算出式

4-5 SNR

PMMA ファントム 40mm を乳房支持台上に置き、圧迫板をファントムに接するように配置した。未使用、6ヵ月、18ヵ月、42ヵ月①、42ヵ月②の計5枚のIPを4-1. 撮影条件の決定にて得られた撮影条件にて撮影した。各撮影画像の Row data を ImageJ にて、画像中心と上下左右の計5ヵ所の ROI 中の画素値の平均値と標準偏差を求め、SNR を算出した (図6、7)。



ROI の大きさ : 10mm × 10mm

図 6 : ROI 設定位置

4-6 一般撮影装置を用いた SNR

一般撮影装置にて未使用、42 ヶ月①の計 2 枚の IP を撮影した (表 2)。入射点は画像中央とし、胸壁端に陽極がくるように管球を配置した (図 7)。各撮影画像の Row data を ImageJ にて、図 6 と同様に ROI を 5 ヶ所設定し、ROI 中の画素値の平均値と標準偏差を求め、SNR を算出した。

表 2. 一般撮影装置による撮影条件

	管電圧 (kV)	管電流 (mA)	時間 (msec)	SID (cm)
撮影条件	40	200	50	100

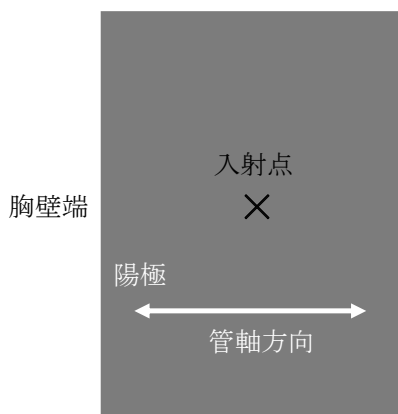


図 7 : 一般撮影装置を用いた SNR 測定図

5. 結果

5-1 均一性

42 ヶ月の IP にて乳房やマーカ跡が見られたが、その他の IP では明らかな変化は見られなかった (図 8)。

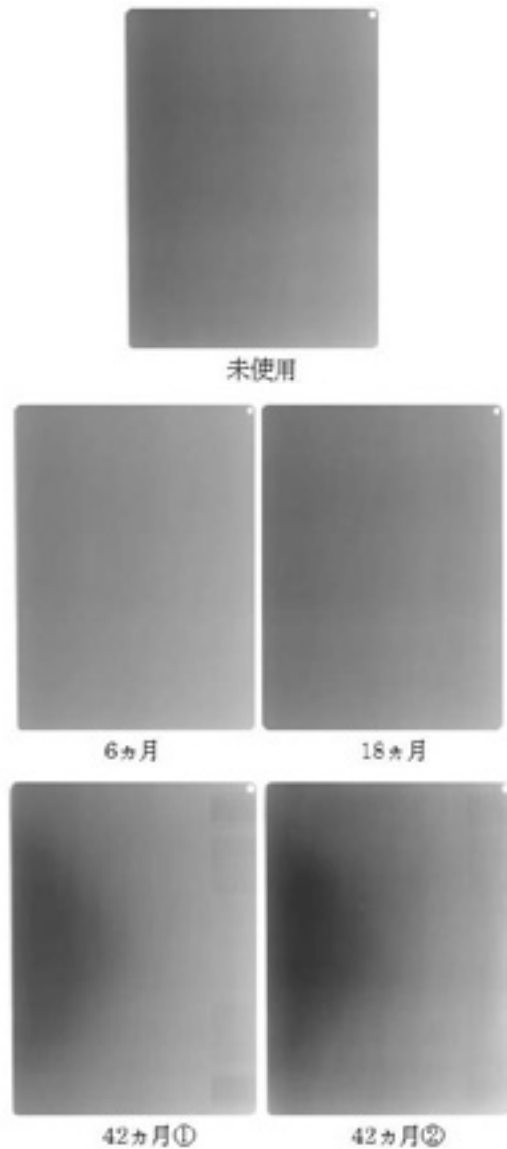


図 8 : 均一性撮影画像

5-2 CNR

42 ヶ月の IP で低い値となった (図 9)。

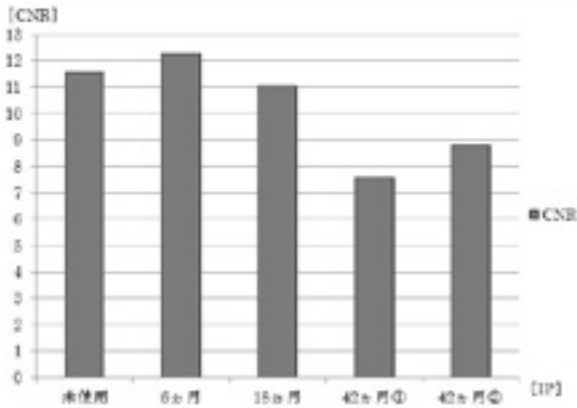


図 9 : CNR

5-3 SCTF

CNR と同様の傾向を認めた (図 10)。

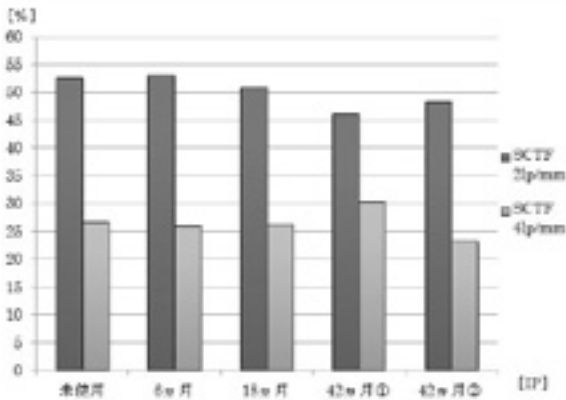


図 10 : SCTF

5-4 SNR

管軸方向では、全ての IP で胸壁上部の SNR が高くなった。管軸と直行する方向では、全ての IP で乳頭側下部の SNR が低くなった (図 11)。

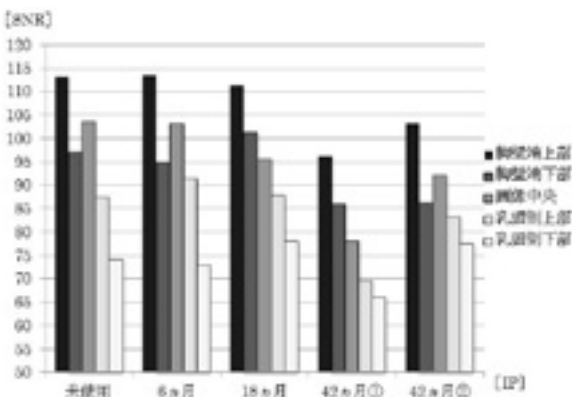


図 11 : SNR

5-5 一般撮影装置を用いた SNR

乳頭側の SNR が 42ヵ月の IP で低くなった (図 12)。

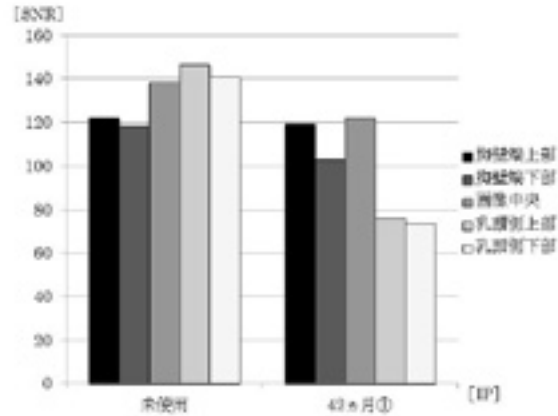


図 12 : 一般撮影装置を用いた SNR

6. 考察

6-1 CNR、SCTF

CNR は使用期間が長い IP ほど低い値となったのは、経年劣化による IP の感度低下の影響と考えられる。SCTF でも使用期間の長い IP で低い傾向となったが、明らかな差は認められなかった。

日本乳がん検診精度管理中央機構では、CNR8 以上、平均乳腺線量 2.5mGy 以下、SCTF2lp/mm80% 以上、4lp/mm60% 以上となる撮影条件の設定を推奨している。CNR は PMMA ファントム 40mm の撮影条件にて評価が行え、日本乳がん検診精度管理中央機構の推奨値を参考に基礎値・管理幅が設定できる。しかし、SCTF は当院の撮影条件では、推奨値に届かず、撮影条件の見直しを含めた検討が必要と思われる。

以上より、経年劣化の評価には、CNR 測定が有用と考えられる。

6-2 SNR

全ての IP の胸壁端の SNR が高い値となったのは、一般撮影装置を用いた SNR 測定結果より、ヒール効果の影響と考えられる。

全ての IP 下部の SNR が上部に比べ低い値となったのは、一般撮影装置を用いた SNR 測定結果では IP の上部と下部で SNR に差は認められなかったため、管球面と支持台のアライメントのずれによる影響が示唆される。

7. 結語

長期間使用した IP では、感度低下の影響が臨床上問題となる恐れがあるため、施設ごとに基礎値・管理幅を設ける必要があり、その評価には CNR 測定が簡便で有用である。

また IP の経年劣化は、一般撮影装置を用いると簡便に確認できる。

執筆者紹介



大野 香 (おおの かおり)
城西医療技術専門学校 卒業
検診マンモグラフィ撮影技師 A 評価
技師歴 6 年

「カテーテル / ガーゼ強調機能」を用いた画像処理の検討

埼玉医科大学病院
馬場 美和



1. 施設紹介

1-1 はじめに

当院は埼玉県入間郡毛呂山町に位置する特定機能病院で、診療科 34 科、病床数 980 床、外来患者数約 2000 人、放射線科医師 7 名（放射線診断科 5 名、放射線腫瘍科 1 名、核医学診療科 1 名）、放射線科看護師 9 名、診療放射線技師 54 名が所属している。近年では、従来の X 線画像とは全く異なるメカニズムによる新しい X 線撮像装置（位相コントラスト法「Talbot-Lau 干渉計」）の臨床研究も行っている（図 1）。

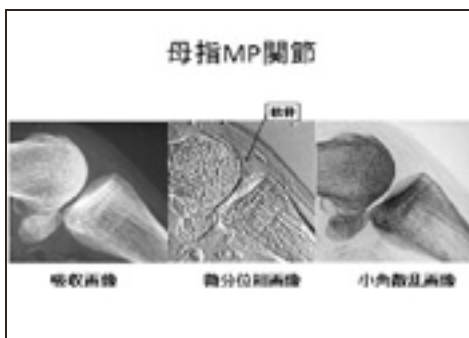


図 1：Talbot-Lau 干渉計撮影画像

1-2 中央放射線部 単純撮影検査件数 (平成 23 年 4 月～平成 24 年 3 月)

胸部・腹部系	53,590 件
頭部・顔面系	1,269 件
脊椎系	7,836 件
歯科系	2,525 件

胸郭系	772 件
骨盤系	544 件
上肢系	9,076 件
下肢系	16,360 件
乳房撮影	2,098 件
全身骨	349 件
ストレス撮影	23 件
外来・病棟ポータブル	20,537 件
手術室ポータブル	2,354 件

2. 目的

2012 年 12 月より、主にポータブル撮影に使用する目的でコニカミノルタ社製 Aero DR を導入した。当院では、検査目的がカテ先確認などの際は必要に応じて依頼医師に「カテーテル / ガーゼ強調機能」（以下、カテ先強調とする）を用いた画像（図 2）を補助画像として提供している。カテ先強調を使用すると濃度調節はせずに、カテーテルの走行やカテ先の強調された画像を瞬時に得る事が可能で、臨床現場で高い評価を得ている。AeroDR は 2013 年 6 月に一般部門、11 月には手術室に導入され、ポータブル以外でもカテ先強調が使用可能となった。今回、カテ先強調が他の目的・部位にも応用可能か検討を行った。

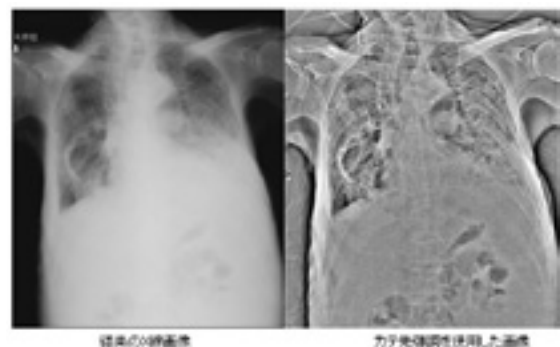


図 2：カテーテル / ガーゼ強調画像

3. 使用機器

画像診断装置：KONICA MINOLTA
 画像ワークステーション CS-7
 FPD 装置：KONICA MINOLTA
 Aero DR SYSTEM
 読影端末：TOTOKU LCD Monitor
 CCL 256i2/AR

4. 装置概要

4-1 導入理由

当院では一般 X 線撮影及びポータブル撮影において、2005 年 1 月より現在のコニカミノルタ社製 CR システムの使用を開始し、合計 9 台の CR システムで運用している。また、2011 年 9 月からは PACS 更新となり現在では完全フィルムレス化となっている。しかし、現状 CR システムは導入後 9 年経過し、装置の一部老朽化やカセット歪みなどが生じ撮影システム更新の検討時期となっている（表 1）。特に、病棟でのポータブル撮影で使用しているカセットに不具合が多く見られ、今まで数回修理を行っている。理由としては、患者の背部にカセットを入れる際、カセット外板の歪みが生じ、読み取り装置の障害が発生するためである。

表 1：CR カセットの管理状況

	半切	大角	大四切	四切	六切
搬入時	54	54	24	44	44
使用不可	14	4	4	4	5

合計 220 枚の管理

フラットパネルディテクター（以下、FPD）に変更を行えば、少ない枚数で管理・運用を行えると考え、ポータブル撮影及び一般 X 線撮影においてコニカミノルタ社製ワイヤレスカセット型 DR 装置 Aero DR を導入した。このシステムは従来の半切サイズカセットと同サイズのパネルを使用しているため、現状の撮影システム環境を大きく変えず使用可能であった。今後 FPD15 枚程度で運用する予定である。

4-2 装置性能

CR カセットと違い耐荷重性能が高く 1 点荷重では 150kg、全面荷重では 300kg に対応可能で、丈夫な構造になっている（図 3）。CR カセットの故障要因となる歪みが無いため、長期間使用可能である。

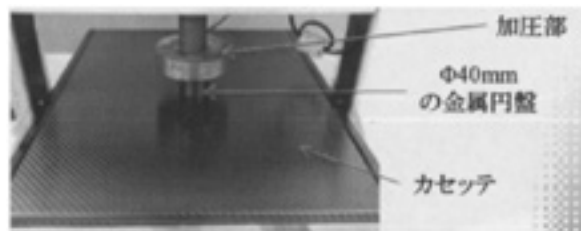


図 3：耐荷重性能実験

有線・無線を簡単に切り替えられるように有線接続時のコネクタ接合部に強化マグネットを使用している。ケーブルが FPD に装着されると、コンソールとの通信が無線から有線に自動的に切り替わり、ケーブル経由でパネルに電力が供給され、バッテリーも充電される。

撮影時に照射野がパネルの端に偏った場合でも自動検出するため、撮影時にパネルの中心位置を意識する必要はない。また、CR カセットを種別に管理することなく、半切サイズ FPD1 枚で、すべての撮影が可能である（図 4）。FPD 導入によるスループット向上により、検査時間の短縮が可能となった。

自動照射野認識機能



図 4：自動照射野認識機能

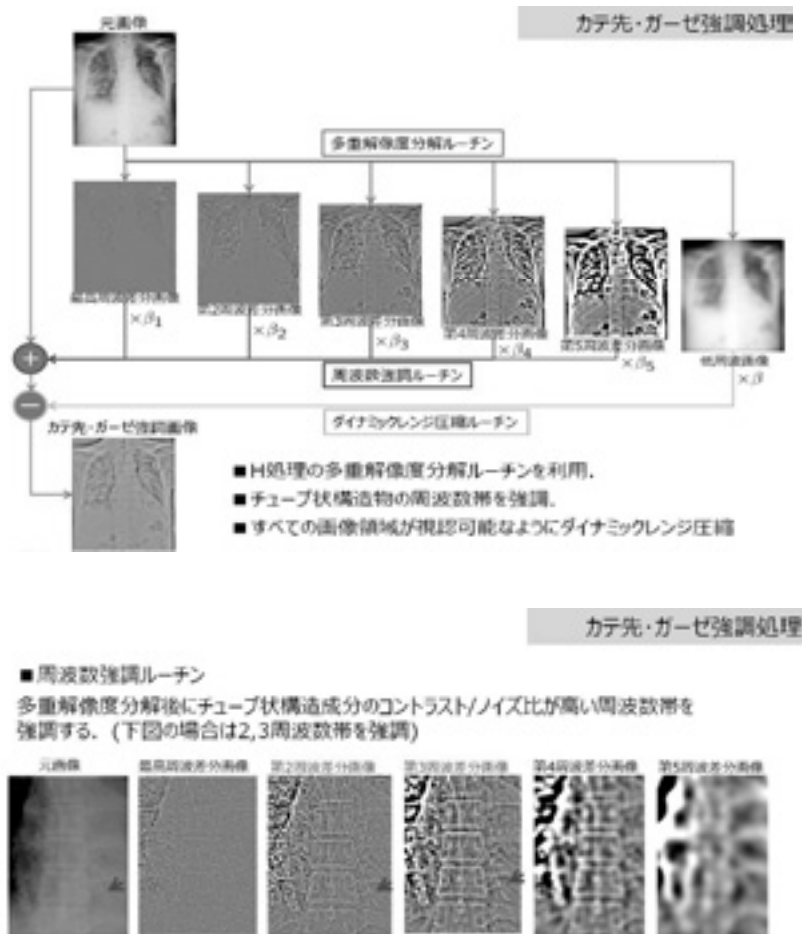


図5：カテーテル / ガーゼ強調機能

4.3 「カテーテル / ガーゼ強調機能」

カテ先強調画像とは「もっと簡単に、カテ先の見やすい処理は出来ないか」という当院の要望から、コニカミノルタが独自で開発した強調処理画像である（図2）。ハイブリット処理同様、多重解像度分解ルーチン画像を作成し、その中でチューブ状構造物成分のコントラスト / ノイズ比が高い周波数帯を強調し、元画像に加算する。更に、高 / 低濃度域のダイナミックレンジ圧縮を行う事で、すべての画像領域が視認可能な強調処理画像である（図5）。

カテ先強調の強調レベルは3段階設定されている。本実験では強調レベルの1番強いレベル3を使用した。なお、カテ先強調がOFF以外の場合、画像調整及びE処理、F処理、Hybrid、パラメータ調整は操作出来ない。CS-7では異物確

認用のため、頭部・胸部・腹部専用のオプション機能として製品化されている。

5. 画像評価方法

ファントム画像及び臨床画像において、通常出力画像とカテ先強調画像の視覚評価を行った。（診療放射線技師 20名で視覚評価）

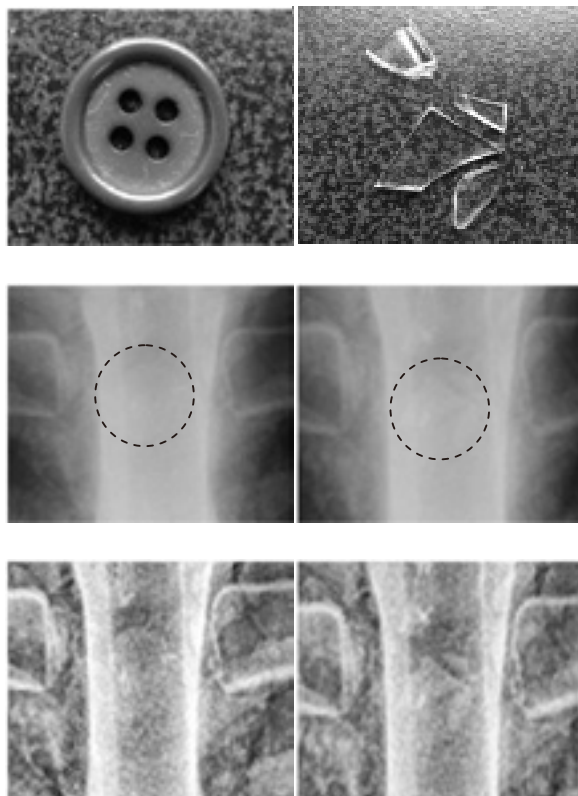
- 1) 原画像と比較してどう変化したか
 - (a) 見やすくなった
 - (b) 変わらない
 - (c) 見づらくなった
- 2) 補助画像として必要か
 - (a) 必要
 - (b) 不必要

なお、カテ先強調画像は主画像ではなく、あくまでも補助画像という事を前提とした。

6. 結果

症例 1. 検査項目：胸部正面

検査目的：異物（ボタン・ガラス）



- (a) ボタン
- (b) ボタン元画像
- (c) ボタンカテ先強調画像
- (d) ガラス
- (e) ガラス元画像
- (f) ガラスカテ先強調画像

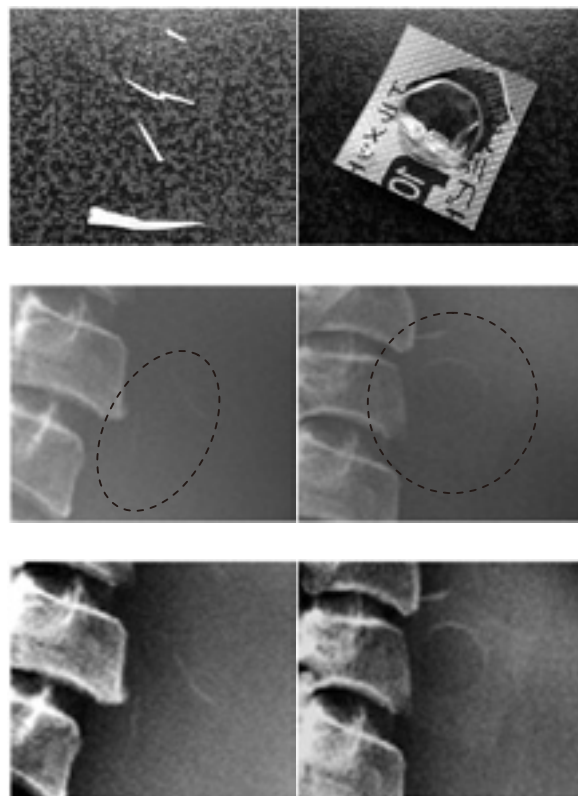
a	d
b	e
c	f

図 6

1) 胸部ファントムの縦隔部にボタンを置き撮影した。図 6 (b) でははっきりしないボタンの陰影が、カテ先強調を使用する事で明瞭にボタンの輪郭をとらえる事が出来た。また図 6 (f) では同部位に置いたガラス片も視認可能であった。

症例 2. 検査項目：頸部側面

検査目的：異物（小骨・錠剤シート）



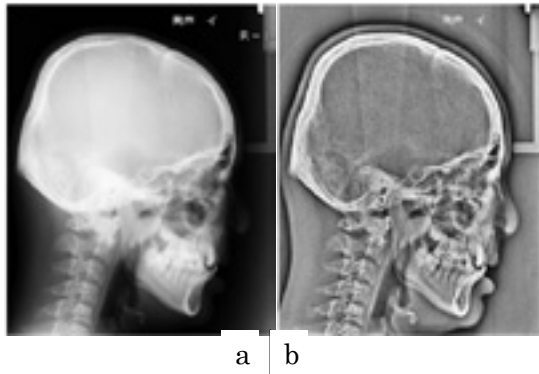
- (a) 小骨
- (b) 小骨元画像
- (c) 小骨カテ先強調画像
- (d) 錠剤シート
- (e) 錠剤シート元画像
- (f) 錠剤シートカテ先強調画像

a	d
b	e
c	f

図 7

2) 頭部ファントムの頸部部分に魚の骨を貼り付け撮影した。小骨は薄くて小さいため、全体的に淡く写っているが、カテ先強調を使用する事で原画像より明瞭に確認する事ができた。また同部位に置いた錠剤シートも強調され、確認が容易となった。視覚評価はほとんどの回答者が「見やすくなった・補助画像として必要」と回答した。

症例 3. 検査項目：頸部側面
 検査目的：手術後軟口蓋のチェック

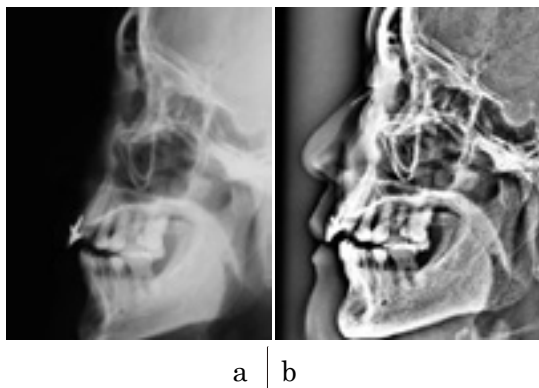


(a) 元画像
 (b) カテ先強調画像

図 8

3) セファログラムの画像。図 8 (b) では軟口蓋だけでなく咽頭や気管の辺縁部分まで描出可能であった。検査目的が軟部組織や皮膚表面部分である場合、有用性が高いと考えられる。

症例 4. 検査項目：顔面骨側面
 検査目的：骨折の有無

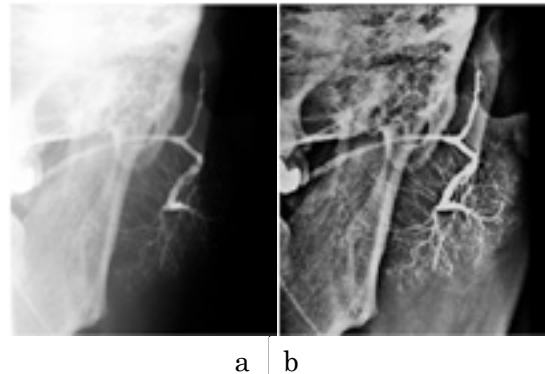


(a) 元画像
 (b) カテ先強調画像

図 9

4) 図 9 (b) のように、カテ先強調を使用すると濃度調節せずに鼻骨確認が可能である。明白な変形などは評価可能だが、微細な骨折などを評価するには強調条件を検討する必要性が示唆された。

症例 5. 検査項目：耳下腺造影 (L)
 検査目的：左顎下腺部の痛み

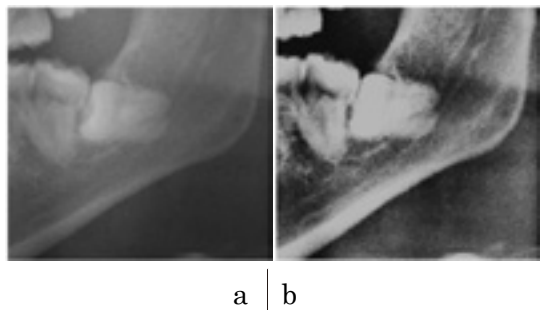


(a) 元画像
 (b) カテ先強調画像

図 10

5) 図 10 (a) では、耳下腺の末梢部まで描出できていないが、カテ先強調を使用する事で末梢導管まで明瞭に描出可能となった。見づらいという意見の中には「末梢部が描出できる反面、耳下腺の中枢部は強調されすぎてつぶれてしまっている」という意見もあった。しかしながら、濃度調節せずにワンタッチで末梢部まで描出可能なため、有用性は高いと考える。

症例 6. 検査項目：パントモグラフィー
 検査目的：左側下歯埋没歯

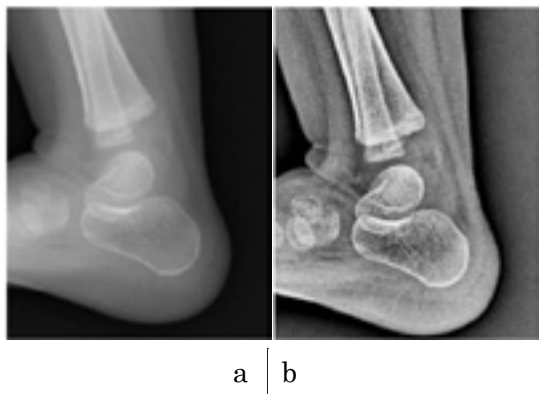


(a) 元画像
 (b) カテ先強調画

図 11

6) 図 11 (b) のパントモグラフィーでは埋没歯に大きな変化は無いが、下顎管が見やすくなり、埋没歯との位置関係が分かりやすくなった。

症例 7. 検査項目：アキレス腱
 検査目的：アキレス腱部の痛み

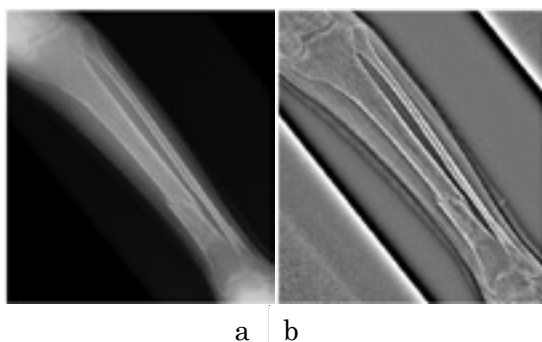


(a) 元画像
 (b) カテ先強調画像

図 12

7) 図 12 (b) ではカテ先強調を使用する事でアキレス腱の石灰化が描出可能となった。通常、このような石灰化は描出困難なため、カテ先強調画像の有用性は高く、補助画像としての評価も高い事が分かる。視覚評価も多数が「見やすくなった」と回答した。

症例 8. 検査項目：左下腿正面
 検査目的：左脛骨腓骨骨折

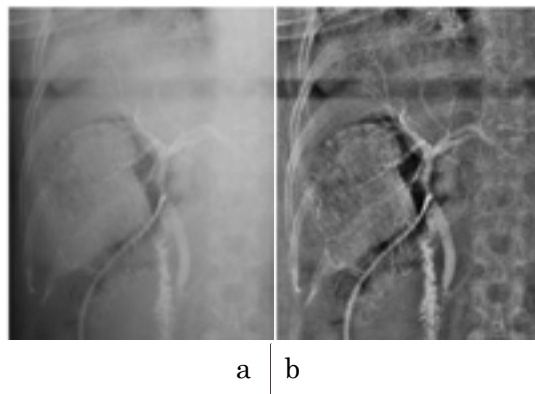


(a) 元画像
 (b) カテ先強調画像

図 13

8) 骨折はカテ先強調を使用してもあまり変化がなかった。留意点として、カテ先強調を使用する事で洋服などのしわと骨折線の区別がつきにくくなり、偽骨折に見える可能性がある。

症例 9. 検査項目：手術室ポータブル
 検査目的：術中胆道造影



(a) 元画像
 (b) カテ先強調画像

図 14

9) 当院では 2013 年 11 月手術室にも CS-7 が導入され、カテ先強調が使用可能となった。図 14 (b) では造影糸入りの手術用ガーゼが強調されているのが確認できる。手術室においても、カテ先強調を使用することで、術後のガーゼや器具などの異物確認にも利用できる。

症例 10. 検査項目：手術室ポータブル
 検査目的：頸椎側面



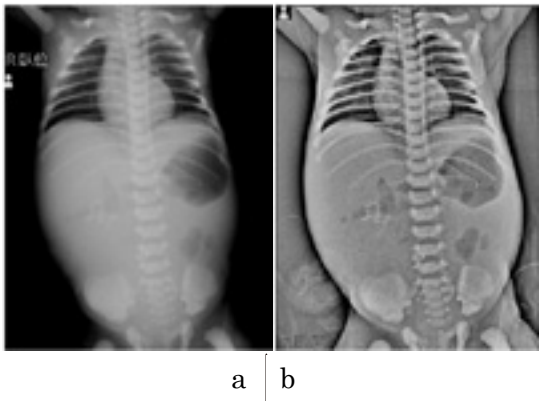
(a) 元画像
 (b) カテ先強調画像

図 15

10) 手術室における頸椎側面画像である。患者は腹臥位及び側臥位の場合が多く、図 15 (a) では下位頸椎が肩と重なってしまい評価困難

である。カテ先強調はワンタッチで瞬時に画像処理が可能のため、手術室での提供画像として非常に有効である。図 15 (b) は担当医からの要望で提供したカテ先強調画像である。

症例 11. 検査項目：小児胸腹部正面
検査目的：カテ先確認



(a) 元画像
(b) カテ先強調画像

図 16

11) 小児の異物誤飲を撮影し、カテ先強調画像を配信したところ、担当医から「次回から依頼した際はカテ先強調画像を送ってほしい」との要望があった。図 16 (a) (b) は、異物誤飲の画像ではないが、異物の形状や材質によっては写る可能性があり、補助画像としての必要性は高い。

4. 考察

カテ先強調画像が最も効果的だったのは 17 人が「見やすくなった」と回答したアキレス腱であった。次いで 15 人の耳下腺造影であった。カテ先強調を使用する事で、元画像より皮膚面まで描出可能なため、アキレス腱の石灰化が確認しやすくなり、耳下腺の末梢部まで造影の確認が可能となった事が理由として挙げられる。また濃度調節が難しい部位に対してワンタッチで強調可能なため、有用性は高いと考える。対して、カテ先強調画像が適していないと思われるのが骨折 (2 人) であった。今回、骨折画像を数例検討してみたが、ほとんどが強調しても変化なく、見づらくなってしまった。また強調する事で衣服などと骨折線が分かりにくくなるため、強調条件を検討する必要がある。

必要なカテ先強調画像は参照用画像としてサーバーへ配信を行っている。中でも、小児の異物誤飲は異物の形状や材質によっては写る可能性があり、参照用画像として有用性が高いと考える。また皮膚表面に対しての効果も高いため、外傷でのガラス片精査等にも応用可能であると考えられる。

視覚評価を通してほとんどの症例に共通する事は「変わらない・見づらくなったが補助画像としてはあり」という意見が多かった。カテ先強調はあくまでも補助画像としての利用が原則であるが、病変の周囲や位置関係など、得られる情報が増えるという事もこの処理の利点と考える。

5. 結語

カテ先強調は有用な症例も多いが、適さない症例もあったため、強調条件を検討する必要がある。今回は強調条件を一番強調されるレベル 3 に統一して検討を行ったが、レベルを落とせばカテ先強調が有用な症例もあった。今後、今回検討した症例以外にも様々な症例を検討し、今後の臨床現場における診断向上に役立てるよう、努めたい。

最後に、中央放射線部並びにコニカミノルタヘルスケア 沼崎様に協力を頂きありがとうございました。この場を借りてお礼を申し上げます。

執筆者紹介



馬場 美和 (ばば みわ)
平成元年4月17日生まれ 25歳
日本医療科学大学 診療放射線学科卒業
技師歴3年

「前立腺 IMRT における 2D-2D 骨照合による PTV margin の基礎的検討」

埼玉県厚生連久喜総合病院

眞壁 耕平

1. 背景

1-1 はじめに

放射線治療はレントゲン氏が X 線を発見した 1885 年の翌年 1886 年に 5kV と非常に低いエネルギーを使用した表在性の疼痛緩和から始まり、現在では高エネルギー X 線に限らず、陽子線、中性子線まで使用した放射線治療へと進歩している。照射方法においても 1957 年に梅垣氏が発案した可変絞り照射法を先駆けに、原体照射を経て、現在最先端である強度変調放射線治療 (Intensity Modulated Radiation Therapy: IMRT) が誕生した。

1-2 IMRT とは

IMRT とはリスク臓器 (Organ At Risk :OAR) 等に近接する標的への限局的な照射において、空間的、時間的に強度変調を施した線束を利用し、逆方向治療計画 (Inverse Planning) にて OAR を避けながら標的形状 (Target) と一致した最適な三次元線量分布を作成し治療する照射方法である¹⁾。つまり、Target に形状を合わせた線量分布を作成し、OAR を含む正常組織の投与線量を低減することが可能な照射方法である。

1-3 従来の照射方法と IMRT の比較

従来の照射方法では Forward Planning といった隣接する OAR を考慮しながらビームパラメータを設定することで線量分布を作成するが、IMRT では Inverse Planning といった理想の線量分布を想定したパラメータを設定することで、ビームパラメータを治療計画装置が計算を行う。また、IMRT では計画標的体積 (Planning Target Volume : PTV) 辺縁に最適な線量を投与し、PTV と OAR の境界で急激に線量を落とすような急峻な線量分布を作成し、OAR の線量低減を図

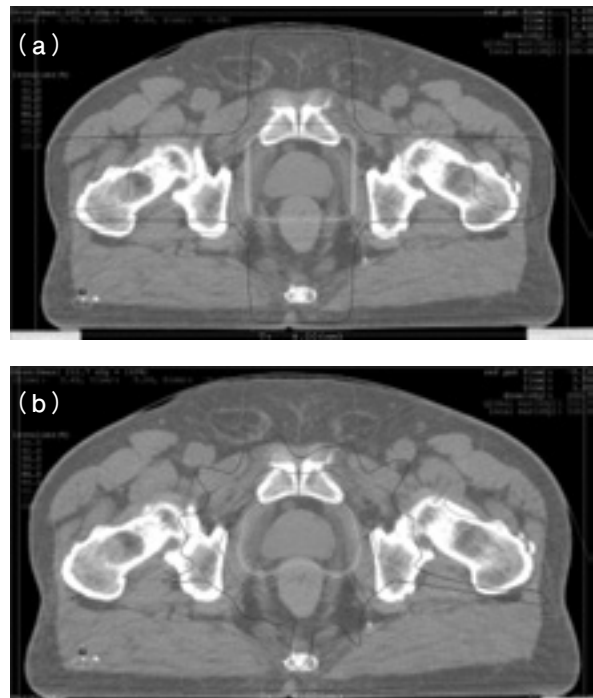


図 1：線量分布の比較
(a) 従来の照射方法、(b) IMRT

ることで Target に投与する線量も増やすことが出来る。しかし Setup error により臨床標的体積 (Clinical Target Volume :CTV) や OAR への最終投与線量に対し大きく影響するため、Setup error を限りなく小さくする必要がある。また、PTV margin は施設ごとに固定方法、照合方法が異なるため、CTV への過小線量投与、OAR への過剰線量投与を避けるためにも適切な値を設定することが非常に重要である。従来の照射方法による線量分布と IMRT による線量分布を図 1 に示す。

1-4 現在の照射方法

現在当院では前立腺癌に対する照射方法として、前後左右対向 4 門照射、打ち抜き原体照射を組み合わせた画像誘導放射線治療 (Image

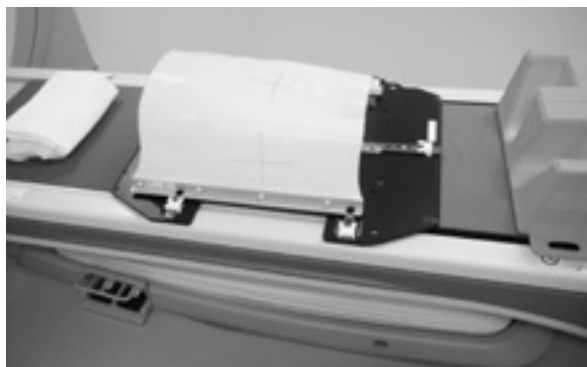


図2：前立腺癌治療における固定方法

Guided Radiotherapy) を総線量 72 ~ 74Gy にて行っている。

2. 目的

本検討では前立腺 IMRT を 2D-2D 骨照合において施行する際の、最適な PTV margin について基礎的検討を行ったので報告する。

3. 方法

3-1 使用機器

直線加速器は Elekta Synergy (Elekta 社製) を使用し、2D-2D 骨照合には MOSAIQ (Elekta 社製)、Cone Beam Computed Tomography (CBCT) での前立腺内石灰化照合には XVI System (Elekta 社製) を使用した。

3-2 対象症例

前立腺の周辺には様々な臓器があり、直腸内にあるガス、便等の生理的影響や、膀胱内の尿量により前立腺の位置関係が異なってしまうため、本検討では前立腺癌治療を施行した患者から、前立腺内石灰化を有し、CBCT 撮影時にガス、便がなく前立腺の位置変動に影響を与えづらい 11 症例を対象とした。

3-3 Setup 方法

当院での前立腺癌治療の Setup は、体幹部固定具 (Hip-Fix) 上で体表の CT センター、Isocenter のマーキングに対し、2 段階で整位を行っている。Isocenter に整位後、固定再現性や

表1：正面像、側面像の撮影条件

Collimator	Filter	Panel Position
S20	F0	Small
kV	Frames	mAs
120kV	5	2.5mAs (正面像) 5.0mAs (側面像)

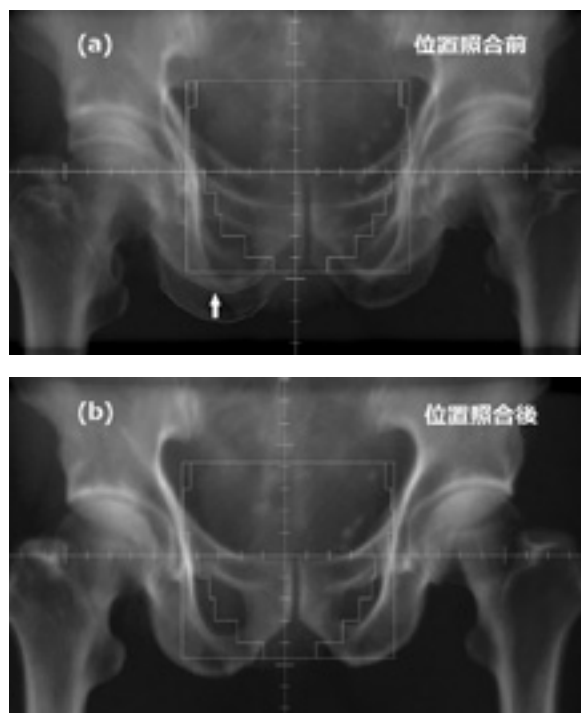


図3：2D-2D 骨照合
(a) 照合前、(b) 照合後

治療中における呼吸抑制を目的としたサーモプラスチック式 HipPelvis 固定具にて体幹部を固定し、足部には足部固定具 (Feet-Fix) を使用して前立腺癌治療を施行している。(図2)

3-4 PTV margin 算出

3-4-1 2D-2D 骨照合方法

XVI System にて正面像、側面像の kV を表1に示す条件にて撮影し、取得した 2D 画像と治療計画装置より取得した Digital Reconstruction Radiography (DRR) を重ね合わせて 3 軸 (左右、頭尾、腹背) 方向の位置誤差を算出した (図3)。算出した移動誤差は寝台補正にて補正を行った。

表 2：CBCT の撮影条件

Collimator	Filter	Panel Position
S20	F0	Small
kV	Frames	mAs
100kV	330	844.8mAs
Start Angle	Stop Angle	Gantry Speed
180	-180	360deg/min

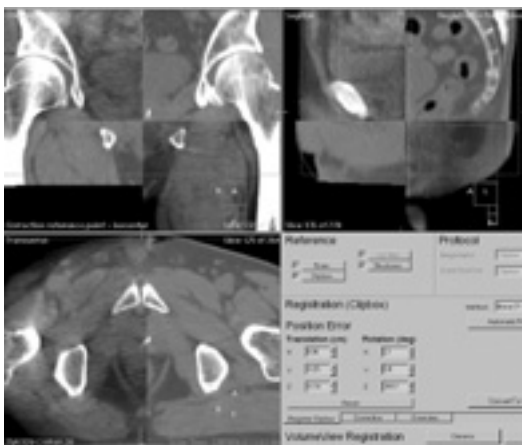


図 4：CBCT での前立腺内石灰化照合

3-4-2 CBCT 照合方法

2D-2D 骨照合直後に XVI System にて 180° から -180° までの 360° 範囲で CBCT を表 2 に示す条件にて撮影し、図 4 に示すように取得した CBCT 画像と治療計画 CT 画像を前立腺内石灰化で照合を行い 2D-2D 骨照合からの 3 軸方向の位置誤差求め、最大値、最小値、平均値、標準偏差を算出した。2D-2D 骨照合後の CBCT は治療開始から 5 回目までと、その後は週に 1 度の頻度で行い、本検討では 11 症例より 81Fr の撮影を行った。

3-4-3 Systematic error 算出方法

各患者の CBCT の位置誤差より平均位置誤差を求め、全患者の平均誤差を 1SD として Systematic error を算出した。(図 5)

3-4-4 Random error 算出方法

各患者における Random error を次式にて算出した。

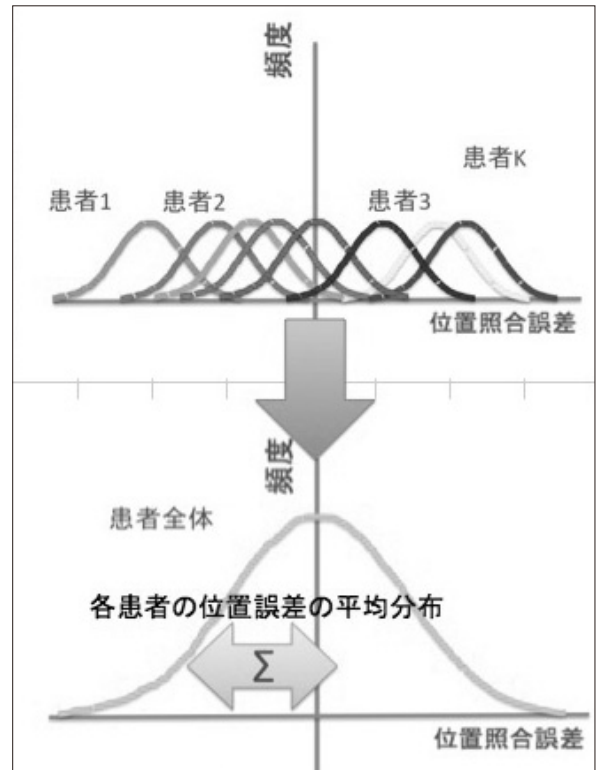


図 5：Systematic error の算出法

$$\sigma k^2 = \Sigma \{ (r_1 - r_m)^2 + (r_2 - r_m)^2 + \dots + (r_n - r_m)^2 \} / (n-1) \dots \dots \dots (1)$$

ここで σk は各患者の Random error、 r_n は CBCT の 1 回あたりにおける位置誤差、 r_m は CBCT の平均位置誤差、 n は測定回数とした。本検討では当施設の Random error を算出するため、(1) で算出した各患者の Random error から次式にて全患者の Random error を算出した。

$$\sigma^2 = (\sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \sigma_K^2) / K \dots \dots \dots (2)$$

ここで σ は全患者の Random error、 K は症例数とした。

3-4-5 van Herk の理論式

本検討では PTV margin を van Herk の理論式²⁾を利用して算出した。van Herk の理論式では、施設で IGRT を施行した 90% の症例において CTV の最小線量が処方線量の 95% を保証するといった考え方になっており、次式によって算出する。

$$PTV \text{ margin} = 2.5\Sigma + 0.7\sigma \dots \dots \dots (3)$$

ここで Σ は Systematic error、 σ は全患者の Random error である。

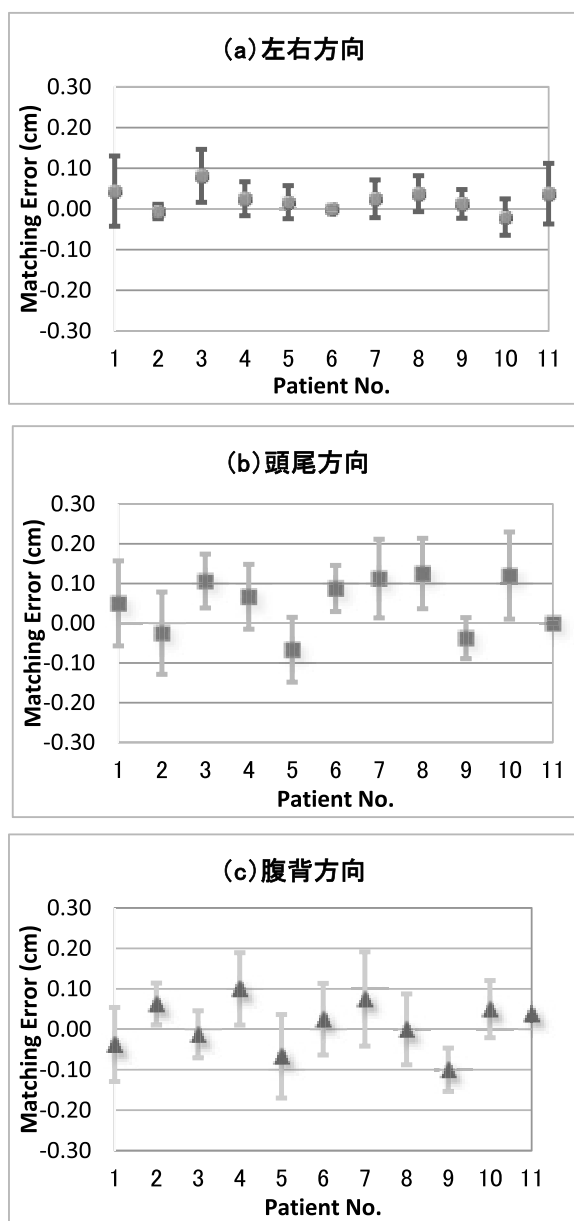


図6：患者毎の前立腺内石灰化照合の結果
(a) 左右方向、(b) 頭尾方向、(c) 腹背方向

4. 結果

4.1 前立腺内石灰化照合の結果

全患者の左右方向の最大値は 0.2cm、最小値は 0cm、平均値は 0.02cm、標準偏差は ± 0.03cm、頭尾方向の最大値は 0.2cm、最小値は 0cm、平均値は 0.05cm、標準偏差は ± 0.07cm、腹背方向の最大値は 0.25cm、最小値は 0cm、平均値は 0.01cm、標準偏差は ± 0.06cm となった。各患者の結果は図 6 に示し、横軸が患者番号、縦軸が石

表 3：Systematic error 算出結果

左右方向	0.03cm
頭尾方向	0.07cm
腹背方向	0.06cm

表 4：Random error 算出結果

左右方向	0.17cm
頭尾方向	0.27cm
腹背方向	0.30cm

灰化照合した際の各患者の平均誤差値と標準偏差を表している。

4.2 Systematic error 算出結果

全患者の平均値より算出した Systematic error の結果を表 3 に示す。頭尾方向における結果が 3 軸方向の中で最大であった。

4.3 Random error 算出結果

各患者の Random error より (2) の式で算出した 3 軸方向の Random error を表 4 に示す。腹背方向における結果が 3 軸方向の中で最大であった。

4.4 PTV margin 算出結果

左右方向、頭尾方向、腹背方向における Systematic error (Σ) は 0.03cm、0.07cm、0.06cm、Random error (σ) は 0.17cm、0.27cm、0.30cm となることから (3) 式より求めた PTV margin は、左右方向は 0.19cm、頭尾方向 0.36cm、腹背方向 0.36cm となり、当院における全方向の最適な PTV margin は CTV + 0.4cm であれば良いと判断した。

5. 考察

近年 IGRT の普及により、治療直前にリアルタイムな画像を利用した位置照合が可能になったため、PTV margin を縮小して計画が行われるようになった。しかし、PTV margin の大幅な縮小により、位置照合後に患者の体動や、臓器の動きにより CTV の一部が照射されなくなる可能性もあ

り、PTV margin の設定は極めて重要となっている。本検討での Setup error は 2D-2D 骨照合として扱ったが、照合精度の高さが PTV margin を小さく算出する事が出来た要因だと考えられる。また、照合精度が高かった要因としては、当院では治療に配属している技師が 3 人在籍（測定当時）しているが、3 人共に 1 年以上の照合経験を有しており、全員が同様な 2D-2D 骨照合を行うことが出来ていたと考えられる。しかし、今後経験の浅い技師等の照合により、Observer error が発生した場合に Setup error が大幅に変わることも考えられる。本来 PTV margin を算出する際には Setup error の他に治療中における前立腺の位置変動を表す intrafraction organ motion の誤差を考慮する必要があることや、本検討における対象症例では、CBCT 撮影時にガス、便がなく前立腺の位置変動に影響与えづらい 11 人を対象としたが、前立腺癌の治療時においてガス、便がある患者は少なくなく、前立腺の intrafraction organ motion による照合誤差の影響は大いにありとされるため、internal margin を含めた更なる検討が課題である。

6. 結語

本検討により、PTV margin における算出方法を理解することで当院での前立腺 IMRT における 2D-2D 骨照合による PTV margin は CTV + 0.4cm と算出することが出来た。しかし先述した通り intrafraction organ motion の誤差の考慮を現段階では出来ていないため、internal margin を含めた検討を再度行いたいと思う。

7. 参考文献

- 1) IMRT 物理 QA ガイドライン専門小委員会. 強度変調放射線治療における物理・技術的ガイドライン 2011
- 2) M van Herk et al. INCLUSION OF GEOMETRIC UNCERTAINTIES IN TREATMENT PLAN EVALUATION: Int J Radiat Oncol Biol Phys 52, 1407-1422, 2002
- 3) Kiyoshi Yoda et al. Extension of van Herk's

treatment margin model for anisotropic systematic positioning errors in Cartesian coordinate system: Medical Physics, Vol. 38, No. 7, July 2011

執筆者紹介

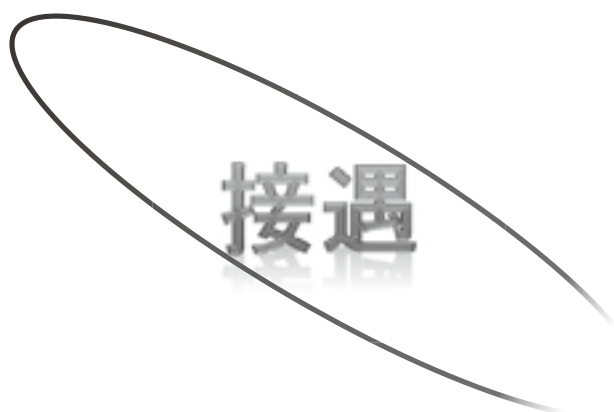


眞壁 耕平 (まかべ こうへい)
技師歴 3 年
埼玉県診療放射線技師会第 5 支部役員
埼玉県診療放射線技師会公益委員

施設外観



学術特集



医療における接遇とは

医療法人社団愛友会 上尾中央総合病院
佐々木 健

医療における接遇とは

医療法人社団愛友会 上尾中央総合病院

佐々木 健

1. はじめに

『あなたは笑顔を見たくありませんか』

これは当院の接遇マニュアルの1ページ目に書いてある言葉です。

2014年現在では、医療はサービス業であると考えられています。筆者が診療放射線技師養成校に在籍していた2000年前後には医療はサービス業か否かで議論されていました。ここには、医療界に蔓延している特殊性と風土が存在していました。

TVなどで放映されるドラマの診察室の風景を思い浮かべてください。どのような情景を思い浮かべるでしょうか。

多くの方は図1のような医師が背もたれの大きい高級そうな椅子に腰掛け、モニターや書類を見ており、患者さんは丸椅子やパイプ椅子に腰掛け自分の症状を説明するといった対応風景を思い浮かべるのではないのでしょうか。



出典 beautiful-bee.whitesnow.jp

これこそが医療界に根付く悪しき風土の一端であると考えられます。以前は医療者側のパターンリズムが主体の医療でしたが、近年、国民の知る権利、選ぶ権利意識の向上により「自分の受ける

医療の内容については全て知りたい」「どんな治療を受けるかは自分で決めたい」ということが尊重される時代となりました。

しかし、逆に患者さんにとってまだまだ医療は難しいことが多かったり、知りたくない情報が含まれていることで「お任せします」といった患者さんがいることは事実です。患者さんは、任せるにしても任せないにしても何らかの苦痛があり、それを取り除くために病院をはじめとする医療施設に足を運びます。そのため自分が治療を受ける立場で、弱者であると大なり小なり感じており、職員に対し敬語で話したり、へりくだった態度をとる患者さんも少なくありません。医療サービスを受ける対価としてお金を払うという契約に基づいた行為であり、本来対等であるべき相互関係が患者さんのへりくだった態度などにより、いつの間にか自分は患者さんより優位な立場にいるのだと勘違いしてしまうのです。

「患者さんは病気を治してもらうのだから私たちの言うことを聞くのは 当たり前」

「私たちは忙しいのだから患者さんは黙って我慢するのが 当然」

などという考え方が医療界には横行していて、そのことを当然のように医療関係者は口にしますが、他業種から見ると物凄く違和感を感じることですが、長く医療界に身を置くとそれが「当たり前」になってしまいます。

これが医療界の悪しき風土です。

ここで一つの寓話を紹介します。



この話を自分たちの現場に置き換えてみましょう。普通ではない少しの異常な状態も徐々にエスカレートし、日常になってしまうと異常と思わなくなってしまう、気が付かないうちに悲惨な最期を迎えてしまうことになりかねません。

この「ゆでかえる」状態から脱却するには悪しき風土を変える必要があるが、過去から脈々と育まれた風土を変えることは容易ではありません。

「何が普通じゃないのか？」

「なぜ、変わらなくてはならないのか？」

を、職員全員が真に理解しない限り風土を変えることは不可能です。もちろん全ての医療関係者がゆでかえる状態ではなく、危機感を持ち変わろうとしている医療関係者もいると思いますが、多くは環境が変わることを許さない雰囲気や圧され変わらない場合もあるでしょう。よって悪しき風土からの脱却には悪しき風土の存在を知る必要があります。そのために、まずは「医療」というものがどのようなもので、何のために存在しているのかを知る必要があります。

2. 良い医療サービスとは

医療とは、立場や目的によって様々な見解がありますが、広義には「人間の健康の維持、回復、促進などを目的とした諸活動」と意味付けられています。また日本国の法律の一つに「医療法」があり、その第一条を要約すると『医療は、生命の尊重と個人の尊厳の保持を旨とし、医師、歯科医師、薬剤師、看護師その他の医療の担い手と医療を受けるものとの信頼関係に基づき、及び医療を受けるものの心身の状況に応じておこなわれるとともに、その内容は、単に治療のみならず疾病の予防のための処置、心のケアを含むものでなくて

はならない。』とあります。また世界保健機構では「健康」を『身体的・精神的・社会的に完全に良好な状態であり、単に病気あるいは虚弱でないことではない』と定義しています。このことから医療とは患者さんの早く苦痛を取り除いて欲しい、高度で的確な治療を受けたいという要求を満たすのみならず、受け付けから検査、治療、会計までの一連の流れの中で不満や不快な思いをさせずに過ごす事も医療関係者の重要な仕事の一つであることが推察されます。

また患者さんが提供された医療が高度で的確であるか判断できるか否かも重要であり、個々の考え方によって、良い医療サービスの概念が異なります。全ての患者さんが高度な医療を求めているのではなく、治る可能性の低い病気にかかった場合は、より安楽な時間を提供している、されていることも重要であります。

さて、ここで少し話を変えますと、1970年代以前は倫理に反する非人道的な臨床実験が医療先進国で行なわれていました。第二次世界大戦中のアウシュビッツでヨーゼフ・メンゲレによって行われていた人体実験は有名で、収容所の囚人を用いて、およそ学術的価値の認められ得ない人体実験を繰り返し行い、実験の対象者を選別する際にはナチス親衛隊の制服と白手袋を着用し、クラシックの指揮者さながらに作業にあたると伝えられ、彼の姿を見た人々からは「死の天使」と恐れられていました。

当初の実験は身体を比較するだけでありましたが、徐々にエスカレートしていき、子供の目の中へ化学薬品を注入して瞳の色を変更する実験や、人体の様々な切断、肢体や性器の転換およびその他の残忍な外科手術が行われました。他にも、二つの同じ臓器が一つの身体で正常に機能するかを確認するために、双子の背中同士を合わせて静脈を縫い合わせることで人工の「シヤム双生児」を作ることを試みましたが、この手術は成功しないばかりか単に悪性の感染症に罹患させただけでした。

【結合双生児（シヤム双生児）】



一卵性双生児の発生において、通常、受精後およそ10日以内に受精卵が分裂した場合は完全に分離した双生児が発生するが、受精後13日目以降に分裂が起きた場合、原始結節や原始線条の部分的な分離によって結合体が生じる。結合部位により胸結合体、殿結合体、頭蓋結合体などが分類される。グースコイド（Gooseoid）のような遺伝子の発現異常が原因となることもある。生命維持に必要な器官が共有されていない場合に限り、外科的に分離することが出来る。ただし、脳や心臓などの非常に重要な臓器が結合している2人を分離して両者が生存した例もある。またイギリスでは「分離しなければすぐに2人とも死ぬ」として「片方を殺さなければ分離出来ない」双子の分離が認められたこともある。同性以外の結合双生児や、3人以上の結合児は確認されていない。通常の出産が行われることは稀で、現在では大半が帝王切開によって出生する。

本来は患者の利益のための医療行為が研究者のために行われていた事実は、多くの人々に衝撃を与え、その結果、医療における弱者として患者の権利を法的に定めようとする機運が高まりました。

また感染症の減少と生活習慣病の増加もこのころから問題視され、日ごろの生活管理を大切にするのであれば患者さん自身が自分の病症を正確に認識しなければならず、医療側からの情報開示の必要性和、治療の見込みがないにもかかわらず集中治療室に搬送されると1日数十万の費用が掛かるため、希望的予測ではなく客観的予測による正確な診断結果を早急に決断する必要性が高まってきました。このことから1972年アメリカ病院学会により「患者の権利章典」が発表されました。

「患者は自分の診断、治療、予後について完全な新しい情報を自分に十分理解できる言葉で伝えられる権利がある。そのような情報を患者に与えられることが医学的見地から適当でないと思われる場合は、本人に代わる適当な人に伝えられねばならない」

その中心概念は

- インフォームド・コンセント
- 自己決定

であり、従来は医師が患者の疾病を治療すればよかったが、新しい医療では、患者自身が医師から与えられた情報を基に判断を下せる主体でなくてはならないというものでした。このことから、良い医療サービスとは必要な医療を必要な時に必要なだけ提供していることを説明し、自分が受けた医療に対し満足感を味わえるかどうか重要であると考えます。

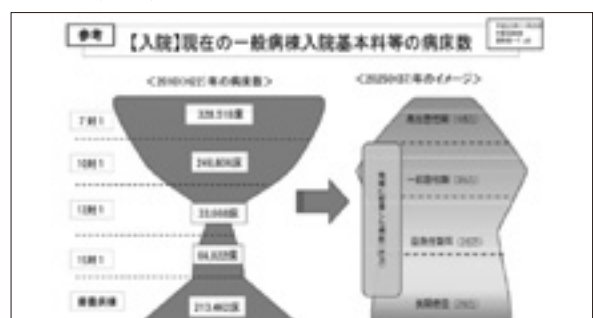
したがって、先にも述べたとおり受け付けから会計までの一連の中で、職種を超え施設全体で患者さんに不満や不快な思いをさせない取り組みが必要であり、その一つに「接遇」があります。現在、接遇が良い医療サービスの一つであることはまごうこと無き事実であるといえますが、それを施設全体で納得して実行するには難しい問題を含んでいます。

2:6:2の法則にある通り、全ての職員が右ならぬで接遇向上に取り組むことができるかという

- ・忙しい中そんなことまで気が回らない
- ・業務以外のことをするほど給料をもらっていない
- ・私は、大丈夫

という声が聞こえ、なかなか受け入れられない状況もあります。

また社会保障と税の一体改革素案が目指す医療介護機能再編にある2025年モデルにあるように、施設によっては機能改変や閉鎖に追い込まれる状況になります。



このような経営の危機感から、生き残るため、施設がつぶれないために患者さんの囲い込みを狙い接遇向上を目指して、本当に接遇が良くなるのかは疑問が残ります。

◇看護師によって、言葉遣いが悪いのが目立ち、患者のほうで丁寧語を使い、上から見られているような感じがした。とても良い感じの人もいるのですが・・・

◇事務スタッフ同士の会話が聞こえてとても不愉快であった。医療職員らしい言葉使いではなかった。

◇全体的に女性職員が冷たい印象を与えている(接し方、表情)

これらは当院に実際にあった患者さんからの声です、日経メディカルによるとクレームのベスト5は

- ①治療内容や経過や結果 (68.3%)
- ②スタッフの接遇、態度 (53.6%)
- ③待ち時間 (50.3%)
- ④説明 (38.9%)
- ⑤転院、退院、紹介 (23.6%)

であり、患者さんからの声と同じように接遇や態度に関してのクレームが多くあります。

職員一人一人が接遇の必要性を理解し、納得して行なうことこそが、医療におけるサービス向上につながると思っています。

3. 良い接遇対応

実際に良い接遇とはどういったものかについて話を進めていきます。

まずは医療従事者としての心構えですが、

- ・どんな人にも誇りがある
- ・視線を相手にあわせて接する

この2点を心に留める必要があります。なぜなら患者本人だけでなく、その家族、私たちにも尊厳があり、お互いの信頼があって良質な医療が提供できるからです。もちろん良質な医療を提供するには職場の人間関係も影響します。しかし、だからといって和気あいあいとした職場やなれなれしい人間関係の職場では内部はよくても外部から見ると印象が良くありません、工作中的の私語やなれあいの姿はおさえて、工作中と休憩時間もメリハリをつけることが望ましいです。

次に病院だけでなく対人関係において大切になるのが第一印象です。特に病院では、病気や怪我の治療で、不安や緊張、痛みなど多くの事を抱えた老若男女様々な患者さんや付き添いの方が訪ねて来ます。そんな方々の緊張感や不安感を取り除

くために大切なのが第一印象です。あなたの第一印象が「病院のイメージ」に少なからず影響があると考えてください。

第一印象には四つの要素がポイントとなります。

- ①身だしなみ (外見など)
- ②態度 (挨拶など)
- ③話し方 (敬語など)
- ④話す内容

したがって、四つの要素の表現の仕方が患者さんとの人間関係に大きく影響し、より良い人間関係を築く基本となります。

3-1 身だしなみ

“身だしなみ”とは“おしゃれ”ではありません。おしゃれはその人の趣味や嗜好を表しますが、職業人として必要とされるのは身だしなみであり、仕事をする上でのマナーです。一人一人が留意しなければならない決めごとです。だらしない身だしなみは、人格を疑わせ、人格に対する疑いは病院の信頼も失わせます。患者さんがあなたを見たとき、温かい笑顔と態度で、きちんとした身だしなみであれば相手に安心感を与え、好感をもたれます。

身だしなみには基本の五原則があります。

- ①清潔感
- ②安全性
- ③機能的
- ④ TPO
- ⑤健康的

これらの原則をバランスよく取り入れた身だしなみが重要です。以下に当院の身だしなみチェックリストを載せますので、自分の身だしなみを始業時に確認してみてください。



身だしなみチェックリスト 診療技術部・薬剤部（男性）

項目	チェック	質問	評価
髪		髪に艶感などついていませんか。	①
		両手髪の色に染めていませんか。	①
		前髪やサイドの髪が顔にかかりすぎていませんか。	①③
		シクは出ていませんか。	①
		髭は剃り上げていませんか。	①
顔		鼻毛は伸びていませんか。	①
		カラーコンタクトはしていませんか。	④
		眼鏡は華美なものではないですか。	④
手		爪は短く切っていますか。	①②
		手の甲の爪は汚れていませんか。	①
		しみやほころびはありませんか。	①③
服装		ボタンはまがけていませんか。	①②
		しわはついていませんか。	①
		指定のユニフォームを着用していますか。	①③
		ポケットのペンがはさまっていますか。また、キャラクターペンは使用していませんか。（はさみ・定規など鋭利なものは診察にも及ぼるので特に注意すること）	②④
足元		靴は白濁のもの・靴下は白濁のものを着用していませんか。	①④
		靴と靴の間、靴下に汚れや破損はありませんか。	①③
		サンダルのつまみかけや履き癖はしていませんか。	②③
その他		患者様に対して不快な思いをさせていませんか。	④
		たばこのお煙草はしていませんか。	①
		ネームプレートは左胸につけていますか（業務に支障をきたす場合に非礼なし、終了後に戻す）、ピアスはつけていませんか。	④⑤

チェック：できていれば○、できていなければ×

評価：①清潔感 ②安全性 ③機能性 ④TPO ⑤機能的

身だしなみチェックリスト 診療技術部・薬剤部（女性）

項目	チェック	質問	評価
髪		髪に艶感などついていませんか。	①
		両手髪の色に染めていませんか。（SH-CA6以下）	①
		前髪やサイドの髪が顔にかかりすぎていませんか。	①③
		お辞儀をした時に顔にかかる髪形については、サイドで留めるか変わる。また、束ねて20cm以上の場合はアップにしていますか。	①③
		アケは出ていませんか。	①
顔		両手髪の色に使用していませんか。また、色は薬剤部です。	②③④
		鼻毛は剃り上げていませんか。	①⑤
		カラーコンタクトはしていませんか。	④
手		眼鏡は華美なものではないですか。（全面禁止です。）	④
		爪は短く切っていますか。	①②
		手の甲の爪は汚れていませんか。	①
服装		しみやほころびはありませんか。	①③
		ボタンはまがけていませんか。	①②
		しわはついていませんか。	①
		指定のユニフォームを着用していますか。	①③
足元		ポケットのペンははさまっていますか。また、キャラクターペンは使用していませんか。（はさみ・定規など鋭利なものは診察にも及ぼるので特に注意すること）	②④
		靴は白濁のもの・靴下は白濁のものを着用していませんか。	①④
		靴と靴の間、靴下に汚れや破損はありませんか。	①③
その他		サンダルのつまみかけや履き癖はしていませんか。	②③
		患者様に対して不快な思いをさせていませんか。	④
		たばこのお煙草はしていませんか。	①
	ネームプレートは左胸につけていますか（業務に支障をきたす場合に非礼なし、終了後に戻す）、ピアスはつけていませんか。	④⑤	

チェック：できていれば○、できていなければ×

評価：①清潔感 ②安全性 ③機能性 ④TPO ⑤機能的

細かく決められていますが、一つ一つにきちんとした理由があります。例えば、髪の色に関して当院では日本ヘアカラー協会7番以下となっていますが、JALは6番、ホテルオークラ7番、プランタン銀座10番といったように接客業の多くはその対象に合わせて決められています。医療従事者は先にも述べたように、患者さんとの信頼関係を築く必要があるため、相手が不快に思わないようにしなければなりません。またお辞儀をしたときに顔に髪がかかる場合は留めるか束ねるよう

にしています。これも患者さんから顔が見えなくなる、顔を上げたときに髪を直す行為がなくなる効果があり、清潔感と機能性があります。

ピアスや先のとがった髪留め（くちばしクリップ、コンコルド）なども医療安全の観点から危険物とし、禁止としています。

胸ポケットに鋭利なものがあるとトランス時に患者さんに危害を加える恐れがありますので、入れないようにします。キャラクターペンも相手が嫌いな場合や幼く見える場合がありますのでふさわしくありません。

最近ではサンダルで勤務する医療施設は少なくなってきましたが、靴を履くことにより針刺しから身を守るだけでなく、災害時の対応にも役立ちます。

このように身だしなみは様々な観点から自分の施設に合った基準を作成し、職員全員が守ることが求められます。基準を作成する際は病院にはどんな人がいて、何歳くらいが多いのかをよく吟味し決めることが望ましいです。

3-2 態度

患者さんが不愉快だと感じてしまうと、医療サービスのところで説明した通り医療の質が低下してしまいます。なれなれしい態度と親しみのもてる態度は違うことを認識し、節度のある態度が病院には必要です。

不適切な態度とは

①なれなれしい態度

必要以上に親しい態度をとると、なれなれしさに陥ります。節度を越えたなれなれしい態度は、相手に軽薄さを感じさせ、教養を疑われ、違和感をもたれる結果になります。

②威張った態度・横柄な態度・傲慢な態度

このような態度は、患者さんに強い反感感情を起こさせます。相手を見下したり、無視したりする気持ちから出てくるものです。

③すました態度・気取った態度

気取った態度では相手との心理的な壁をつくり、親近感をはばんでしまいます。

より良い医療を提供するには、日ごろから誠実さを持ち、「自分にも相手にも誠実である」という心でいることが大切です。

態度で重要なのは心持ちだけでなく、姿勢も重要です。姿勢の悪い人は暗い人と思われ、第一印象で損をしてしまいます。背筋を伸ばし、左右の肩甲骨をくっつけるつもりで臨み、常に見られて

いることを意識することが大切です。また、きれいな姿勢で患者さんに挨拶することは、より良い人間関係を作るのに重要な役割を持っています。挨拶とは患者さんとあなたのコミュニケーションの第一歩であり、あなたの掛けた一言が安心感を生みます。反対に、目や顔を合わせても挨拶しなければ、無視されたと感じ、不快な気持ちを抱かせてしまいます。温かい気持ちが伝わるように「あ」いを込めて、明るい気持ちになれるように「い」つも元気に笑顔で、患者さんや付き添いの方より「さ」きに、毎日「つ」づけることが大切です。

挨拶をする際は言葉だけでなくお辞儀も一緒にします。

①会釈

目礼と言われるお辞儀で、出退社時、会議室への入退室時・廊下ですれ違う時などの礼。



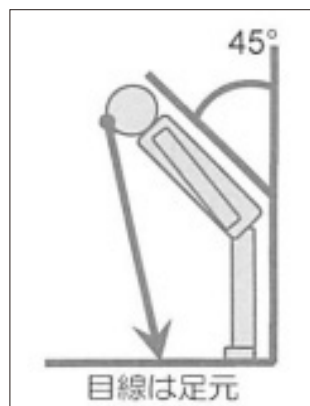
②敬礼

来客応対や取引先訪問時など、一般的な礼。挨拶を伴うときに行います。



③最敬礼

最も丁寧なお辞儀で、お礼やお詫びをするときなど、最高の敬意を表す際に行います。



患者さんとの挨拶では、上目遣いにならないように目線と上体は直角に、②の普通礼で上体を曲げるときは素早く、戻すときはゆっくりと「1・2・3」の呼吸で1で相手を見、2で礼、3で起こします。語先後礼でその時に合った言葉でお辞儀をします。心地よい挨拶は「あなたに敵意はないですよ」という自己表現であり、敵か味方かを本能に訴えます。

- まとめると、素敵な笑顔で挨拶することにより
- ・相手の人格を認める
 - ・相手に好印象を与える
 - ・相手の心を開く
 - ・相手を認識することで不審者侵入対策にもなる

といえます。ぜひ実践していただけたらと思います。

3-3 話し方

話し方で重要なことは

①話す態度

②敬語

です。

話す態度は、本稿では紹介できないほど、非常に沢山のコツがありますので、ここでは診療放射線技師としてに限定します。

多くの場合は患者さん呼び入れ、自己紹介、本人確認、簡単な検査の説明、検査終了の合図、労いの言葉、次への案内となると思います。したがって短い時間に必要なことを簡単に分かりやすく、患者さんの不安の度合いに合わせて話すことが求められます。診療放射線技師として安心して検査を受けていただくために、自信を持って相手の顔を見、早すぎない速度で、語尾まではっきりと大きめの声で話すことが大切です。また患者さんが話を始めたときは遮らずに時間がなくても

極力相槌を打ちながら聞くことを心掛けてください。

さて、敬語を使えないと「社会人として失格」と言われることがあります。ただし、言葉使いは相手とのコミュニケーションを密にし、より良い人間関係を作るのに必要だと言われてはいますが、その一方で「敬語を使うと相手との距離ができてしまう」「もっと患者さんと身近にお話ししたいんです」といった声も聞こえます。本当に敬語を使うと患者さんとの距離が開くのでしょうか。

「おばあちゃん、今日はね胸の検査じゃなくて、お腹の検査だから。ボタンが写るので上着脱いでね。ちょっと寒いけどすぐ終わるから我慢してね」

これでは患者さんだけではなく、周囲の方々にも不快な思いをさせてしまう恐れがあります。「なんだあの職員は、そんな職員がいる病院なんて信用できない」などとなってしまったら大変です。あなたがレストランや飛行機で同じように言われたらどう思うのでしょうか。正しい言葉使いによって信頼関係が生まれることを理解しておく必要があります。特に敬語は相手との差や距離を縮めると同時に、相手の自尊心や優越感を守る言葉です。日ごろから敬語を使用し、不自然にならないよう、心掛けることが望ましいです。敬語は2007年の「敬語の指針」では五種類ありますが、ここでは丁寧語、尊敬語、謙譲語の三種類を説明します。

①丁寧語

相手に対して敬意を表し、丁寧な言葉を使います。

使い方：「～です」「～ます」、頭に「お」「ご」を付ける

普通の言い	方丁寧な言い方
分かりました	かしこまりました。承知致しました。
あります ありません	ご用意しておりません。ご用意できておりません。
できません	私にはできかねます。お答え致しかねます。
いいですか	こちらでお待ち頂いてもよろしいですか。
聞いています	その件でしたら聞いております。
どうしますか	次回の予約はいかがいたしましょうか。
どうですか	お体の具合はいかがでしょう。
そうです	さようです。さようでございます。
すみません	私の申し送り不足です。申し訳ございません。
だれですか	失礼ですがどなた様でいらっしゃいますか。

②尊敬語

相手の動作に使い、直接相手を敬います。

使い方：「～れる」「～られる」「お～なる」

言葉	尊敬語
見る	ご覧下さい。
言う	おっしゃって下さい。
聞く	お聞きいただけますか。
する	こちらの用紙に記入なさって下さい。
いる	そちらにいらっしゃるのには○○さんではございませんか。
来る	本日○○様がお見えになります。
行く	明日はどちらへいらっしゃるのですか。(行かれるのですか)
食べる	昼食は召し上がりましたか。
逢う	これからお逢いできますか。

③謙譲語

自分に関係ある物事について、へりくだる言葉を使います。

使い方：「お～する」「お～いたす」

「～させていただく」

言葉	謙譲語
見る	私も拝見致します。
言う	私から申し上げます。
聞く	その件について伺っても宜しいでしょうか
する	そのようなことは私が致します
いる	私がおります。
来る	私が参ります。
行く	本日、部下の○○が伺います。
食べる	私は頂きました。
逢う	お目にかかれて光栄です。
与える	よろしければ差し上げます。
もらう	頂戴してもよろしいのですか。

〈豆知識〉二重敬語に注意

「お話になられる」

「話す」に「お～なる」と「～れる」という尊敬表現を重ねています。かつては帝を中心とした皇族にしか使わないものでした。くどく感じるのので、二重敬語は避けるのが一般的です。

誤用例	正しい表現
×おっしゃられた	○おっしゃった ○おっしゃいました
×おいでになられました	○おいでになりました ○いらっしゃいました
×召し上がられますか	○召し上がりますか
×おたちになられました	○おたちになりました
×ご入会になられる方	○入会される方は ご入会の方は
×ご指摘された	○ご指摘になった
×ご覧になられました	○ご覧になりました

3-4 話す内容

診療放射線技師として話す内容は「検査説明」「被ばく相談」が主なものと思います。

どちらも専門性の高いものなので患者さんが理解・納得・同意できたかどうか重要となります。言ったから、書いてあるからではなく、伝わったこと＝言ったこととなるように、専門用語を使わず何度も繰り返し話をすることが大切です。相手の話をよく聞くこともここに含まれます。

3-5 まとめ

ここまで、第一印象の四つの要素について説明しました。良い接遇対応とは、第一印象を大切にすることであるといえます。ご紹介した内容を知識だけでなく実際に行動に移して初めて良い対応になるわけです。

他にも、案内や電話対応、文書、受け渡しなども重要ですが、まずはこの第一印象を磨くことが大切と考えています。

4. クレーム対応

「ちょっと、まだ呼ばれないんだけど！」
こんなことはありませんか。これは苦情でしょうか、クレームでしょうか。

顧客（患者さん）の四大欲求である、

- ①機能品質欲求
高度での確かな治療を受けたい
- ②経済的欲求
3分診療では治療費が高い、レセプトのしくみなんて分からない
- ③愛情欲求
待ち時間が長い、対応が悪い、治療内容が分からない
- ④尊厳欲求
後回しにされた、声を掛けてくれない
の水準が自分の基準より下回った時に苦情やクレームとなります。①②が満たされなければ実質的補償を求めるクレーム、③④が満たされなければ心理的補償を求める苦情となります。クレームをもらった場合は、相手の話をよく聞き、理解した上で、自分に無関係であっても起きてしまった事実で謝罪をし、誠意を持って対応することが大切です。どんなに怒っていても、10分間怒り続けられる人は、なかなか居ませんので、他に仕事があっても逃げずに話を聞き、相手の欲求を理解した上で解決方法を探します。下表のように分類し提案することが重要で、最終的な解決方法を選

ぶのは相手であることも忘れてはいけません。

患者の要求	信頼性	確実性	有形部分	共感	対応力
不安感を取り除いてほしい	患者の状況による不安の真の理解	丁寧でやさしい態度	身だしなみ清潔な院内	接遇	表裏力
現状を知りたい	随分で正確な情報提供	わかりやすい説明と自信ある態度	きちんと説明できる環境	患者の状況を把握し理解する	原因と経過、治療の選択理由を明確に説明
今後の事を知りたい	正確な情報提供と自信ある態度	復業と今後の進みの具体的な説明	きちんと説明できる環境	今後の不安に対する共感	表裏力
自分のことを知ってほしい	医師と看護士の情報共有	チームワークの良さ	電子カルテ	職員全員の積極的な声かけ	院内総力をあげて診ているという姿勢

医療職の多くは献身的な自己犠牲によって行動することが多いといわれています。したがって、患者さんの事を思って仕事をしているのに、クレームをもらうなんて、患者さんの言う事は無理が多い、とモチベーションを損なうこともあります。確かにクレームの40%は顧客自身のミスや過度な期待によるものとの話もありますが、相手が不満を持っているという事実がありますので、クレームとは患者さんからの改善を期待したメッセージだと認識し、次回までに改善できればもっと好きになってもらえるチャンスだと信じて対応することが大切です。

5. さいごに

「接遇」をテーマに進めてきましたが、本稿で紹介したことは一部であり、まだまだ足りない部分が沢山あります。

忙しい、嫌な事があった、無理矢理やらされているなどの心に余裕がない時にこそ良い接遇が必要です。よって患者満足度向上には、職員満足度を上げる必要があります。まずは自分自身が仕事にやりがいを見つけ、楽しむことが重要で、その後ハード、ソフト、ヒューマンそれぞれの要素から患者満足度向上にアプローチすることが望まれます。そのためには、まず働きやすい職場作りが必要です。この辺のお話は、また機会があればさせていただきますが、今回は最後に

『今までと同じではなく、時代に合った職員の教育をすることで組織の文化が向上し、さらにスキルが向上する。そのためには教育者のスキル向上が求められる』

を残させていただきます。
本稿が、会員皆様の今後の人生の一助となれば幸いです。

技術解説

「AeroDR PREMIUM の紹介」

～最軽量 / 堅牢性 / 防水性を実現したカセットタイプ FPD～

コニカミノルタ株式会社

ヘルスケアカンパニー商品企画統括部

宮谷 宏

「富士フイルム RI ファーマ株式会社の造影剤」

～本邦初、唯一のオーソライズド・ジェネリック造影剤

イオプロミド注「FRI」～

富士フイルム RI ファーマ株式会社

造影剤グループ

流 俊介

「AeroDR PREMIUM の紹介」

～最軽量 / 堅牢性 / 防水性を実現したカセットタイプ FPD～

コニカミノルタ株式会社

ヘルスケアカンパニー商品企画統括部 宮谷 宏



1. はじめに

コニカミノルタは、2011年にカセットサイズの無線フラットパネルディタクタ AeroDR1417HQ/1417S (半切サイズ) を発売以来、1717HQ (フルサイズ)、1012HQ (四切サイズ) とラインナップを拡充し、多くの顧客から好評を頂いている。このたび、次世代 AeroDR として、半切タイプの AeroDR PREMIUM (AeroDR2 1417HQ) (図1) を開発したので、その概要を紹介する。



図1：AeroDR PREMIUM

2. AeroDR PREMIUM の特長

2-1 さらなる軽量化と堅牢性の追及

・ AeroDR1417HQ では、CsI シンチレーター搭載の半切サイズカセット型 FPD として、世界で初めて 3kg を下回る重量 (2.9kg) を達成したが、顧客からはさらなる軽量化を要望する声が多かった。特に、カセットを片手でハンドリングしなければならないベッドサイドの運用において、女性技師でも楽に取り扱いきる重量が求められた。この要望に応えるため、AeroDR PREMIUM で

は筐体^{きょうたい}及び構成部品の設計を見直し、耐荷重性能 (点荷重 150kg、面荷重 300kg) を維持しつつ、世界最軽量の 2.6kg を達成した (図2)。



図2：世界最軽量 2.6kg (2014年8月時点)

・ AeroDR PREMIUM では、堅牢性のさらなる向上にも取り組んだ。まず、保護カバーの形状等を最適化することで落下強度を向上させた。さらに、ベッドサイド / 車椅子 / ストレッチャでの撮影時に発生する中央部集中荷重 (カセットの両端部を支持し中央部に荷重のかかる状態) に対しての強度 UP を図った (図3)。

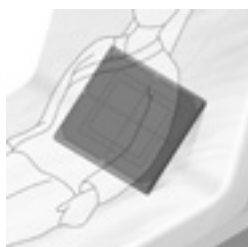


図3：中央部荷重への強度 UP

2-2 医療現場に対応した防水性能

・ 医療現場では、ER や手術室での使用等において予期せぬ出血や失禁が発生する事があり、これらからパネル本体内部の電気回路を、保護する必要がある。AeroDR PREMIUM では、筐体構造を見直し、随所に防水設計を施すことで、フラットパネルディタクタとしては最高レベルの高い防水性能 (IPX6) を実現した。

2-3 その他の特長

上記の軽量性/堅牢性/防水性向上以外にも AeroDR PREMIUM は、多くの改良を加えている。
 ・サイクルタイムの短縮：主に整形分野のカセット撮影や、胸部検診における作業性を改善するために、ハードウェアの改良とソフトウェアの最適化を実施し、次撮影までのサイクルタイムを従来の約 1/2 と大幅に短縮した（図 4）。



図 4：サイクルタイムの短縮（ワイヤレス）

・バッテリー性能/撮影枚数の向上：内蔵している Li-ion キャパシタの容量を拡大すると共に、パワーマネジメント機能を強化した。これにより、従来の約 1.5 倍に撮影枚数が向上した。

・AeroSync 技術の機能向上：X 線自動検出技術である「AeroSync」について、市場運用実績を解析し、新技術を搭載することで更なる精度向上を達成した。

・その他：FPD カセットの持ちやすさ向上や、無線帯域の適用範囲増加、周辺機器の小型化、メンテナンス頻度の低減、コンソール画面の操作しやすさ等の、細かな顧客の要望に対応した。

3. おわりに

本製品の開発を行うにあたり、多くの顧客から、ご意見、ご要望を頂いた。本製品が臨床の現場で採用され、当社が提案する新たなカセット DR の魅力を、顧客一人ひとりに感じていただければ幸いである。今後もさらに革新的な製品開発に挑戦し、医療の質の向上に貢献していきたい。

以上

【AeroDR PREMIUM の仕様】

製品タイプ	カセット型ワイヤレスフラットパネルディテクタ
検出方式	間接変換方式
X線自動検出	AeroSync
シンチレーター	CsI(ヨウ化セシウム)
外形寸法	383.7(W) x 460.2(D) x 15.9 mm(H) (14x17inch カセット同等)
重量	2.6kg
画素サイズ	175 μm
画像領域	348.95 x 425.25 mm (1994x2430 画素)
A/D変換	16 bit (65,536 階調)
耐荷重 ^{※1}	点荷重: 150kg@40mmΦ 面荷重: 300kg@有効画像領域全面
防水性能 ^{※2}	IPX6
通信	専用有線イーサネット接続 無線 LAN(IEEE802.11a/n 準拠) 5.0GHz/2.4GHz
ダイナミックレンジ	4 桁
プレビュー表示	1 秒台
撮影間隔(サイクルタイム) ^{※3}	約 4 秒(有線接続時) 約 6 秒(無線接続時)
バッテリー種類/寿命	リチウムイオンキャパシタ(内蔵式) /パネル製品寿命同等
フル充電所要時間	30 分以内
フル充電時撮影可能画像数 ^{※4}	300 画像/8.2 時間 (1 検査 3 撮影 5 分サイクル検査、X 線発生装置との曝射連同時)
フル充電後の待機時間 ^{※5}	約 20 時間

※1: パネルに負荷されても画像及びパネルに影響しない静荷重。測定方法は当社基準による。本製品の耐荷重性能は、無破損・無故障を保證するものではありません。

※2: 落下衝撃が加わった場合は防水性能(IPX6相当)を維持できない恐れがあります。

本製品の防水性能は無破損、無故障を保證するものではありません。
 ※3: 機器構成、および使用環境により性能は異なる可能性があります。記載の性能はX線発生装置との曝射連同時時。

※4: 1検査3撮影5分サイクル(ポジショニング20秒を想定)、X線発生装置との曝射連同時時。

※5: 記載の性能は、フル充電後の性能です。また、記載の性能は、使用環境、使用頻度によって変動します(性能を保證するものではありません)。

安心して、どこでも使えるDR



世界最軽量2.6kgを達成*1

防水性能IPX6を確保*2

高速スループットを実現

もっと軽く、もっと強く、もっと便利に

WIRELESS DIGITAL RADIOGRAPHY SYSTEM

AeroDR PREMIUM

AeroDR PREMIUMは、「デジタルラジオグラフィー AeroDR SYSTEM 2」（製造販売認証番号226ABBZX00050000）の呼称です。
*1：ワイヤレスタイプ可搬型DRにおいて。2014年8月1日現在。*2：落とす、ぶつけるなどの衝撃が加わった場合は、防水性能(IPX6相当)を維持できない恐れがあります。また、本製品の防水性能は、完全防水・無破損・無故障を保障するものではありません。
製造販売元：コニカミノルタ株式会社 販売元：コニカミノルタヘルスケア株式会社 163-0432 東京都新宿区西新宿 2-1-1 TEL.(03)5323-7525 <http://www.konicaminolta.jp/healthcare>

「富士フィルム RI ファーマ株式会社の造影剤」

～本邦初、唯一のオーソライズド・ジェネリック造影剤：イオプロミド注「FRI」～

富士フィルム RI ファーマ株式会社
造影剤グループ・流 俊介

当社は、1968年の創業以来、診断用放射性医薬品および治療用放射性医薬品を継続的に研究・開発・製造・販売してまいりました。2008年8月にはRI標識抗体療法としては国内で初めて承認された非ホジキンリンパ腫治療薬を販売開始し、核医学診療の発展に寄与してまいりました。

2010年4月にはバイエル薬品株式会社よりMRI用肝臓造影剤「リゾビスト®注」を承継、販売元となり、放射性医薬品以外の医療用医薬品の取り扱いを開始しました。翌2011年1月には、非イオン性尿路・血管造影剤造影剤として本邦初となるオーソライズド・ジェネリック（AG）：イオプロミド注「FRI」の販売を開始しました。

これにより、機能診断と形態診断に有用な医療用医薬品を併せ持つ総合画像診断薬企業として、幅広く画像診断領域に貢献してまいります。

1. 本邦初のオーソライズド・ジェネリック

後発品は通常、先発品の物質特許消滅後に承認されれば製造販売可能となります。ただし、先発医薬品が「再審査」期間中にある場合は、後発医薬品の承認申請は実質的にはできません。また、医療用医薬品も他の工業製品と同様に複数の特許権により保護されており、先発医薬品と同一品質の後発医薬品は限られています。

（後発医薬品の効果や安全性については、厚生労働省がその品質について厳格な評価をしたうえで承認されております。）

これに対しオーソライズド・ジェネリック（AG）は、先発品メーカーが「物質特許」「製法特許」「用途特許」などの一連の特許についてその使用を許諾しているため、先発品と同一品質の製品を提供することが可能となっております。

イオプロミド注「FRI」は直接の容器についても先発品と同一のものを使用しており、特にシリンジ製剤については、根本杏林堂社製自動注入機との適合を取得しており、医療機器とのマッチングという側面からも、より安全・確実な造影検査の遂行が可能となっております。

【Ultravist®とイオプロミド注「FRI」の比較】



2. 非イオン性モノマー型 ヨード造影剤 イオプロミド注「FRI」

イオプロミド注「FRI」は、ドイツ・シエーリング社（現：バイエル・ファーマ社）が開発した非イオン性の尿路・血管造影剤で、海外ではバイエル・ファーマ社がUltravist®として販売、本

邦においては1996年にプロスコープ®として導入されています。現在では世界100ヶ国以上で承認・販売されており、年間1,000万症例以上の臨床使用実績があります。

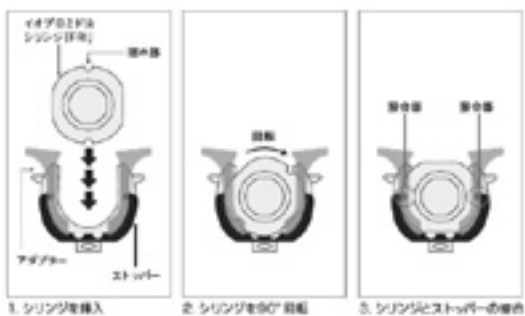
【イオプロミド製剤の販売国】

地図上で濃く塗りつぶされている国々で販売されています。



3-ヨードベンゼン環を基本骨格にN-メチル化アミノグリセロール基及びメトキシ酢酸を導入した構造で、高い水溶性及び低浸透圧を実現した製剤です。300 (mgI/mL) 製剤の実測浸透圧は586 (mOsm/kg・H₂O)、粘稠度は4.8 (mPa・s)です。シリンジ製剤においては摺動性の高いシリンジとの組み合わせにより心臓CT撮影や肝ダイナミック撮影など、高速注入が必要とされる場面でもスムーズな動作を実現しています。

【シリンジ製剤の装着手順】



3. 本剤の使用に際しての重要な基本的事項

本剤の適正使用に関しては、「添付文書」をご参照ください。本稿では「重要な基本的注意とそ

の理由及び処置方法」について、本剤添付文書の記載内容に準じて以下に記載いたしますので、臨床の場においてご留意ください。

- 1) ショック等の発現に備え、十分な問診をお願いします。
- 2) 投与量と投与方法の如何にかかわらず過敏反応を示すことがあります。本剤によるショック等の重篤な副作用は、ヨード過敏反応によるものとは限らず、それを確実に予知できる方法はないので、投与に際しては必ず救急処置の準備をお願いします。
- 3) 投与にあたっては、開始時より患者の状態を観察しながら、過敏反応の発現に注意し、慎重に投与をお願いします。また、異常が認められた場合には、直ちに投与を中止し、適切な処置をお願いします。
- 4) 重篤な遅発性副作用（ショックを含む）等があらわれることがあるので、投与中及び投与後も、患者の状態を十分に観察願います。
- 5) 外来患者に使用する場合には、本剤投与開始より1時間～数日後にも遅発性副作用の発現の可能性があることを患者に説明した上で、発疹、蕁麻疹、そう痒感、丘疹、悪心、嘔気、嘔吐、頭痛、発熱などの副作用と思われる症状が発現した場合には、速やかに主治医に連絡するように指示するなど適切な対応をお願いします。
- 6) ヨード造影剤の投与により腎機能の低下があらわれるおそれがあるので、適切な水分補給をお願いします。特に急性腎炎の患者においては、本剤投与前後にはガイドライン等を参考にして十分な輸液をお願いします。
- 7) 併用注意薬としてビグアナイド系糖尿病薬（メトホルミン塩酸塩、ブホルミン塩酸塩等）が報告されています。特に腎機能が低下している患者さんに対しては注意が必要です。
 乳酸アシドーシスがあらわれることがありますので、本剤を使用する場合は、ビグアナイド系糖尿病薬の投与を一時的に中止するなど適切な処置をお願いします。機序・危険因子としてビグアナイド系糖尿病薬の腎排泄が減少し、血中濃度が上昇すると考えられています。

FUJIFILM

処方せん医薬品^注

薬価基準収載

非イオン性尿路・血管造影剤 イオプロミド注「FRI」

The Original Quality



イオプロミド注「FRI」は、ドイツのバイエル・ファーマ社により
開発された非イオン性尿路・血管造影剤です。

イオプロミド300注「FRI」 20mL・50mL・100mL

イオプロミド370注「FRI」 20mL・50mL・100mL

イオプロミド300注シリンジ「FRI」 50mL・80mL・100mL

イオプロミド370注シリンジ「FRI」 50mL・80mL・100mL

Iopromide Injection FRI・Iopromide Injection Syringe FRI

(イオプロミド注射液)

注)注意—医師等の処方せんにより使用すること

●「警告」、「禁忌」、「原則禁忌」、「効能又は効果」、「用法及び用量」、
「使用上の注意」等につきましては、製品添付文書をご参照ください。

製造販売元

富士フイルム RIファーマ株式会社

資料請求先：〒104-0031 東京都中央区京橋2-14-1 兼松ビル
ホームページ：http://fri.fujifilm.co.jp

TEL 03(5250)2620



輸入先

バイエル・ファーマ社
(ドイツ連邦共和国)

2012年4月作成

平成 26 年度 関東甲信越診療放射線技師学術大会 参加報告

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
常務理事 芦葉 弘志

平成 26 年 6 月 28 日・29 日、つくば国際会議場（エポカルつくば）にて関東甲信越診療放射線技師学術大会が開催された。大会テーマは「放射線技術の進化・新化・深化」であり、放射線医学の目覚ましい進化を学ぶ大会との意味合いがある。当日は、関東甲信越の診療放射線技師や業者を含め、400 名を超える参加があった。つくばという学術研究機関の中心都市、交通の便に優れた立地も参加人数に影響していると思われる。

朝 10 時のセッションで「診療放射線技師の読影実態把握～MMG 読影について～」という演題を発表した。読影補助に関しては、医政局発の発表が行われてから各施設でさまざま取り組んでおり、中小規模、大規模施設の特色をいかした、読影補助業務ができるよう色々工夫している事がセッション全体を通してうかがえた。

埼玉県診療放射線技師会の企画でリーディング（読影体験）コーナーが設けられ、胸部 XP、MMG、MDL、MRI、CT の各モダリティで読影テストが受けられるという画期的なものであった。期間中は絶え間なく読影テストの参加者がおり、関心の高さがうかがえた。読影体験者数は、胸部 XP：7 人、MMG：12 人、MDL：13 人、MRI：11 人、CT：23 人、のべ 66 人（参加人数：40 人）であった。公益社団法人日本診療放射線技師会の中澤靖夫会長にも読影体験をしていただき、情報交換会の席上「大変有意義な体験をさせていただいた、ぜひ数多くの会員に体験していただきたい」との感想をいただいた。

学術大会は 2 日目も活気あふれる大会となり、成功裏に幕を閉じた。



読影体験中

各支部勉強会情報

第二支部

平成 26 年 10 月 23 日 (木) 「平成 26 年度第 5 回 TART、SART 合同勉強会」

場所 所沢市保健センター

1. 製品紹介 (18:30 ~ 18:45)

司会: 圏央所沢病院 吉澤 康宏

「日立 3.0T MRI システム OVAL TRILLIUM のご紹介」

日立メディコ CT/MR 営業本部 皆川 雅登

2. 一般研究発表 (18:45 ~ 19:15)

座長: さいたま市立病院 新堀 隆男、イムス三芳総合病院

小田島 明子、圏央所沢病院 吉澤 康宏

「当院における乳がん検診の現状と診療放射線技師の関わり」

丸山記念総合病院 芦葉 弘志

「体動補正による Lung perfusion CT の精度向上に関する検討」

東京都立多摩総合医療センター 浅野 智生

「メーカーが考える 3.0T MRI の臨床的価値 ~モード・イン・ジャパンのチャレンジ~」

日立メディコ CT/MR 事業部 MR 本部 西原 崇

3. 一般撮影特別講演 (19:15 ~ 20:45)

座長: 済生会川口総合病院 土田 拓治

「肩関節撮影法 ~撮影方法のコツを得る~」

春日部市立病院 工藤 年男

平成 26 年 11 月 20 日 (木) 「平成 26 年度第 6 回勉強会」

場所 所沢市保健センター

1. 製品紹介 (18:30 ~ 18:45)

司会: 済生会川口総合病院 城處 洋輔

「Biograph mMR の最新事情」

シーメンス・ジャパン株式会社

MR ビジネスマネージメント 大澤 勇一

2. 一般研究発表 (18:45 ~ 19:15)

座長: 済生会川口総合病院 城處 洋輔

「明日から役立つ救急撮影 ~頭部 MRI ~」

済生会川口総合病院 丸 武史

「頭頸部領域の 3D-CT Angiography について」

埼玉石心会病院 山田 幸一

3. 一般撮影特別講演 (19:15 ~ 20:15)

座長: 済生会川口総合病院 浜野 洋平

「頭頸部領域の画像診断」

埼玉医大国際医療センター 画像診断科 教授 内野 晃

平成 27 年 4 月 23 日 (木) 「平成 27 年度第 1 回勉強会」

場所 所沢市保健センター

1. 製品紹介 (18:30 ~ 18:45)

司会: イムス三芳総合病院 小田島 明子

「フィリップス社製デジタルマンモグラフィ

Micro Dose SI フォトンカウンティングによる最新技術のご紹介」

フィリップスエレクトロニクスジャパン 坂口 裕一

2. 一般研究発表 (18:45 ~ 19:15)

座長: 所沢ハートセンター 柴 俊幸、イムス三芳総合病院

小田島 明子、さいたま市立病院 佐藤 吉海

「脊椎領域における STIR 法の撮像条件検討 ~当院での至適条件検討~」

大宮中央総合病院 川久保 彰人

「128DAS-CT における高速撮影が画質に与える影響について」

越谷市立病院 関根 貢

「スペクトラルイメージングの臨床応用について」

フィリップスエレクトロニクスジャパン 坂口 裕一

3. 特別セッション『より良い検査を求めて ~小児検査~』
(19:15 ~ 20:45)

座長: 埼玉県立小児医療センター 横山 寛

「撮影条件最適化について-一般撮影-」

済生会川口総合病院 森 一也

「読影について-一般撮影-」

埼玉県立小児医療センター 田中 宏

「撮影条件最適化について-CT-」

済生会川口総合病院 豊田 奈規

「読影について-CT-」

埼玉県立小児医療センター 春日 沙織

平成 27 年 6 月 25 日 (木) 「平成 27 年度第 3 回勉強会」

場所 所沢市保健センター

1. 製品紹介 (18:30 ~ 18:45)

司会: 済生会川口総合病院 結城 朋子

「MMG トレンド情報」

シーメンス・ジャパン株式会社

XP ビジネスマネージメント部 山田 恭子

2. 一般研究発表 (18:45 ~ 19:15)

座長: 済生会川口総合病院 結城 朋子、丸 武史

「当院における乳腺 MRI の分解能の検討」

埼玉石心会病院 坂口 功亮

「透視検査における術者被ばくの低減に向けた取り組み」

上尾中央総合病院 藤巻 武義

「SIEMENS MAMMO 技術特集」

シーメンス・ジャパン株式会社

XP ビジネスマネージメント部 山田 恭子

3. 特別セッション『急性腹症 CT ~機械的イレウスの原因を探る~』(19:15 ~ 20:15)

座長: 小川赤十字病院 田中 達也

講師 1 上尾中央総合病院 滝口 泰徳

講師 2 済生会川口総合病院 富田 博信

※平成 26 年度 第 7 回勉強会 (平成 27 年 2 月 19 日開催予定)、平成 27 年度 第 2 回勉強会 (平成 27 年 5 月 25 日開催予定) につきましては内容が決定し次第、第 2 支部 Web もしくは本誌にてお知らせする予定です。

第六支部

平成 26 年度第 2 回定期講習会

日 時: 10 月 23 日 (木) 19:00 ~

場 所: AMG 東大宮総合病院 ムトウビル 3F 駐車場無料

会 費: 無料

テーマ 1

メーカー講演【東芝 MRI】

テーマ 2

初心者の方も安心! ベテランさんは復習を!

~症状と検査画像から病気を読もう~

症例①頭部疾患領域

AMG 上尾中央総合病院 吉澤英範

症例②胸部疾患領域

AMG 東大宮総合病院 田上陽菜

症例③腹部疾患領域

大宮中央総合病院 斎藤洋平

第一支部

支 部 報 告

今後の予定

- ア. 浦和区健康まつり
 - (ア) 開催日時：平成 26 年 11 月 2 日（日） 10:00～16:00
 - (イ) 開催場所：浦和コミュニティセンター（浦和駅東口コムナーレ 10 階）
 - (ウ) テーマ：「身近な地域で人のつながりを大切に、健康づくりの輪をひろげる。」
 - (エ) 主催：浦和区役所保健センター
 - (オ) 協働：アシスト浦和 21
 - (カ) 内容：骨密度測定と医療画像展

報告事項

- ア. 第 1 回第一地区勉強会を開催
 - (ア) 開催日時：平成 26 年 7 月 10 日（木） 19:20～20:50
 - (イ) 開催場所：JCHO 埼玉メディカルセンター 3 階会議室
 - (ウ) 参加人数：49 人
 - (エ) 内容：I. メーカー講演
 - 「CT と MRI の造影剤 ～適性使用と副作用対策～」
 - 第一三共株式会社 手塚 一明氏

II. 教育講演

- 「業務で役に立つ検査の基礎 ～頭部編～」
 - CT 済生会川口総合病院 城處 洋輔
 - MRI 済生会川口総合病院 棹山 孔太郎



第二支部

第二支部通信

埼玉県診療放射線技師会

第二支部役員 柴 俊幸

勉強会のデータ配布に関するお願いとお知らせ

第二支部では、現在勉強会ごとにいただく500円の参加費を資料代とし、毎回演者の方のご好意によりいただいたスライドおよび資料をデータとしてお渡ししています。平成26年度からの構想とし、参加者にお渡しするデータを第二支部のHP上にパス付きのデータとしてアップロードする運用方法を考えています。運用が開始された場合、パスは勉強会ごとに変更を行い、参加者へプリントなどでお配りする予定です。なお、データの取り扱いに関しましても、これまでのCD-Rの配布時と同様に個人的に使用する以外（二次使用や配布）は行いませんようご協力をお願い致します。また資料提供者の意向によりHPから余儀なく削除させていただくこともありますことをご了承ください。連絡事項については、随時HPに掲載予定となりますのでご閲覧いただけると幸いです。

(第二支部HP：<http://saitama2shibu.jimdo.com/>)

訃報

板橋修一様（並木病院所属）が、平成26年8月1日（金）永眠されました（享年55）。
故人のご冥福を心よりお祈り致します。

勉強会開催報告

第二支部では座長集約をもって勉強会開催報告とさせていただきます。なおページ数やレイアウトなどの都合により順番が前後しますことを発表者、座長ならびに会員の皆様にご理解いただければ幸いです。

第2回勉強会一般研究発表座長集約①

所沢ハートセンター 柴 俊幸

本勉強会にて、一般研究発表セッション内の埼玉石心会病院 山田 幸一氏による「管球回転速度の変化による画質への影響と胸部領域への応用」、済生会川口総合病院 瀬尾 光広氏による「一般撮影時の空間分布から考えた介護者被ばくの検討」の2演題の座長を務めさせていただきました。

山田氏の報告では、128列 MSCT である SOMATOM Definition AS + (SIEMENS 社製) において管球回転速度が胸部領域への画質に与える影響についてワイヤファントムを用いた MTF の物理的評価と呼吸停止の有無の違いによる臨床画像でのモーションアーチファクトの2項目での評価を行った。MTF は管球回転速度 0.3s/r、0.5s/r にて比較し、さらに On Center、Off Center (5,10,15cm) での測定が行われ、管球回転速度が大きいほど、Center から離れるほど View 数の低下、辺縁部の投影データ密度の低下のために MTF が低下されるとの報告であった。また、臨床画像の評価では、呼吸停止下においては管球回転速度が大きいほど、Center に近いほどストリーク状アーチファクトの軽減と細気管支の描出能の向上が見られたが、自由呼吸下の画像においてはモーションアーチファクトを軽減できるだけの時間分解能に達していないために画質に寄与はしないとの報告であった。近年 CT 装置は 64 列以上がスタンダードに近い立ち位置であり、周辺施設においても多く稼働しており、検査に携わる技師はそれらの機器を使いこなすだけの知識、技術が必須であると考えます。本装置は X 線利用効率を生かし、低被ばくを可能とする装置であるが、検討内容にもあった様に 0.3s/r の高速撮影が可能な装置であり、胸部領域の検査では呼吸停止、体動、心拍動によるアーチファクトの観点から画質を保ちつつ短時間撮影ができることが望ましい。本報告により、ハードウェアの面では高速回転撮影においても画質を低下させないだけの View 数の確保が、またアーチファクト改善の観点から Pitch Factor による評価も望まれる。今回は基礎検討の位置付けであり、より高度で低侵襲な検査とするための撮影プロトコルとするためさらなる検討に期待したい。

瀬尾氏の報告では、一般撮影において患者保持を行う際の介助者被ばくを、電離箱線量計にて空間線量分布から把握し、被ばく低減に有用な方法について検討を行った。空間線量分布は腰椎撮影時及び小児胸部撮影時を想定して行われた。空間線量は散乱線の影響により、床面から 100cm で他の高さ (50、150cm) より多くなるため、防護衣の着用はもちろんのこと、患者保持時の姿勢と頭頸部の位置に注意することで被ばく低減が可能であるとの報告であった。臨床に有用な画像を提供するためにはポジショニングの正確さは必要不可欠であり、その際の介助者は診療放射線技師、看護師、患者家族など様々である。放射線への知識のあるスタッフであれば、被ばくによる影響を理解した上での介助は可能であるが、そうでない場合の介助をお願いする場合には、快く協力してもらえない人がばかりではないことが現状である。介

助によって受ける被ばくが身体的影響の出る線量に達しないとは言え、口頭でそれを伝えても十分な理解を得ることは難しいかもしれない。しかし本検討のように、線量計を用いて空間線量分布を目に見える形にし、説明をすることで、理解を深めてもらい、それによりスルーットが上がり、また我々診療放射線技師はより有用な画像を提供することが可能になると考えられる。画像を提供することも診療放射線技師としての大切な業務であることはもちろん、他のスタッフや患者及び患者家族に放射線についての情報提供や説明を行うこと、被ばく低減への啓蒙活動を行うことも大切な業務であることを再認識することができた報告であった。

第2回勉強会一般研究発表座長集約②

済生会川口総合病院 棹山 孔太郎

医療法人顕正会蓮田病院の山田氏による「Time - SLIP 法による肝動脈描出の検討」についてご講演していただいた。ある領域をラベリングし、一定時間において血液の信号を高信号に描出したり低信号に描出したりする技術である Time - SLIP 法は、非造影 MRA 検査において注目されている。腎動脈などでは多くの施設でこの技術を用いて良好な画像を得ている事は知られている。しかしながら、肝動脈においては末梢の描出不良や門脈など脈管の複雑な走行から分離は困難とされてきた。今回、山田氏は①スライス厚②磁場中心位置③ Time - SLIP パルスの厚さ④ Time - SLIP パルスの位置についての検討を行った。スライス厚を 1.5mm、撮像体位は肝臓を磁場中心より上部、パルスの厚さは最大の 300mm、また水平にならないようにパルスをかける事で末梢血管の描出低下を防止し肝動脈を描出していた。検討項目の他に描出のコツなどを伺ってみたが、呼吸同期において呼気の後期部分をしっかりと信号収集するのが重要との事であった。造影 CT と非造影 MRA の画像を比較していたが、Time - SLIP 法を用いた本検討により CTA に近い画像が描出されていた。

最後に Time - SLIP 法をはじめとする非造影 MRA 検査は腎性全身性線維症による安全性ならびに包括医療制度の導入の観点からも広く利用されている。今回のように撮像技術の向上と工夫により多くの施設が患者さんに優しい MRI 検査が増えていく事が望まれる。

第3回勉強会一般研究発表座長集約①

埼玉メディカルセンター 八木沢 英樹

平成26年6月18日(水)に第3回第二支部勉強会が所沢市保健センターにて開催された。一般演題は、MRI・CT・マンモグラフィの3題であった。私の中で、MRIとマンモグラフィを報告する。

MRIは、埼玉石心会病院 小谷野裕也氏による「1.5T MRI装置におけるRSOLVEの歪み率の評価」を発表していただいた。これは通常使用されている拡散強調画像撮影法(SS-EPI)が磁化率の影響により画像に歪みを生じやすい欠点があり、画像歪み改善のためにシーメンス社がResolveを開発した。このResolveが1.5T MRIに導入され、画像の歪み率評価を行うこととなった。比較として、SS-EPIとResolveの歪み率を評価、自作のファントム(一辺4cmの正方形のマスに中性洗剤を入れた物5個を、一辺が20cmの正方形の四隅と中央に設置)4cmマスを位相方向の長さで画像評価とした。ResolveはSegment数を3~11に変更し、撮像条件はTE・Echo Spaceは各シーケンスで最短となるように設定、位相方向の歪みをSS-EPIと比較。SS-EPIに比べResolve画像は歪み率が少なく、SS-EPIより約30%も歪み率が減少、これはSS-EPIに比べEcho Spaceを短縮した為、位相分散が少なくなり歪み率が改善。Segment数の変化で明らかな改善が見られなかった。臨床画像(頭部・脊椎など)の確認では、明らかにResolveが画像歪みに貢献出来ているようであった。今後、Resolveの空間分解能などについて検討を行いたいと言うことである。臨床で磁場の不均一になりやすい乳腺・腹部などに有効ではないかと思われる評価であった。

マンモグラフィは、埼玉医科大学総合医療センター 長谷川彩香氏による「乳房トモシンセシス装置の初期使用経験について」を発表していただいた。FPD搭載マンモグラフィ装置の導入により、2D+トモシンセシスとComboモード(トモシンセシスと2Dを連続撮影)の撮影時間・患者様負担について検討、CRとFPDの検査時間・スループットについて比較を行った。2Dとトモシンセシスを撮影する場合、ポジショニングを2回合わせなければならず、Comboモードでは、一度のポジショニングでトモシンセシスと2Dを連続撮影。Comboモード使用がポジショニング1回分短縮、しかし、Comboモードでの撮影時患者様に説明する時間と画像確認に要する時間があり平均で2.6分の延長であった。CRとFPDの検査スループットは、FPD撮影により平均1.1分早い結果となった。これはカセットの登録・交換・読み込みが不要になったためである。結語では、Comboモードで撮影することで、より短い時間で圧迫回数を増やすことなく撮影可能。トモシンセシス撮影による患者様の負担軽減。Comboモードの検査時間については現段階では業務に影響する程の時間延長ではないということであった。CRからFPDの移行は検査スループットが向上したということである。実際の臨床現場では、FDAや構築の乱れは2D画像では乳腺の重なりか、病変によるものなのか判断が困るケースも多いと思うが、トモシンセシスにより正確な診断が可能になると考える。トモシンセシス使用で追加撮影のための時間延長も軽減できるのではないかと考えられた。今後、トモシンセシス対応FPD搭載マンモグラフィ装置の臨床での活躍を期待する。

第3回勉強会一般研究発表座長集約②

所沢ハートセンター 柴 俊幸

平成26年度第3回勉強会において埼玉医科大学総合医療センター鈴木佳也氏による「心臓CTAにおけるTest Injectionから推定したTDCによる撮影開始時間適正化の試み」について座長を務めさせていただきました。

本検討にて使用されているSOMATOM Definition Flash (SIEMENS社製)は2対のX線管球と検出器を有することで、心臓領域において様々な症例に応じた撮影モードが可能である。そのため撮影時間は症例ごとに大きく異なり、再現性や冠動脈評価の観点から造影条件の適正化が難しいと考えられる。今回の検討は、心臓CTAの際に従来用いている撮影開始時間が適正であるかについて、現在明確な根拠がないため、過去のTest Injectionと本スキヤンの画像データから撮影開始時間の検証ができないかという内容であった。従来はTest Injectionにて得られた最大CT値の到達時間+4秒を撮影開始時間として固定していたが、本検討にて行ったTDCを単純線形加算させ、Main InjectionのTDCを推定することにより、撮影モードごとに撮影時間が1~8秒と大きく異なる装置であっても適正な撮影開始時間を選択できる可能性があるとのことであった。

昨今の心臓CTは機能的診断を目的とする依頼は減ってきた様に感じる。これは各メーカーが被ばく低減、短時間撮影の装置を開発してきたこと、MRIが臨床的に使用できるようになってきたこと、そして64列以上のCTが汎用機と言っても過言ではないほど稼働数が増えたために「とりあえず心臓」という依頼が増えたことも背景にあると考えられる。そんな虚血性心疾患を目的とした心臓CT件数が多くを占める環境で今回の様な適正な検査を行うための検討はとても重要であると考えられる。今後も心臓CTを始める施設は増加すると考えられるため、撮影方法が分からない、もしくは適正化を目指したいという放射線技師のために、先進的な施設に今後も検討を続け研究成果を発信していただくことで埼玉県内の循環器領域のCTのレベルアップに期待したい。

第三支部

澄み渡る秋、会員の皆様はご繁盛の事とお喜び申し上げます。

第三支部では下記の要項にて企画を行いたいと思います。

またこれを機会に会員同士の交流が深まればと考えていますので皆様の参加をお願い致します。

【ボウリング大会】

日 時：2014年10月31日（金）、19：30 スタート

場 所：川越ボウリングセンター

〒350-0806 埼玉県川越市天沼新田 318 電話 049-231-3681

参加費：1500円程度（2ゲームを予定しています）

問い合わせ：埼玉医科大学国際医療センター 中央放射線部 （担当）寺西 潤

e-mail：jt962ch@saitama-med.ac.jp

【第28回 川越市健康まつり】

日 時：平成26年11月2日（月）10：00～14：00

場 所：川越市総合保健センター 埼玉県川越市小ヶ谷 817-1

内 容：放射線検査に関するパネル展示、医療被ばくの説明など

【第2回 第三支部勉強会】

日 時：平成26年12月10日（水）19：00～（予定）

場 所：埼玉医科大学総合医療センター

〒350-8550 埼玉県川越市鴨田 1981 番地

内 容：未定（詳細につきまして後日、技師会 HP に掲載します）

【問い合わせ】

不明な点などがございましたら、ご一報下さいますようお願い致します

埼玉医科大学病院 中央放射線部

渡部 進一 E-mail：sw902ch@saitama-med.ac.jp

電話：049-276-1264（内線 2246）

第四支部**会員の皆様へお願い**

(公社) 埼玉県診療放射線技師会第四支部では、速やかな勉強会案内・各種情報提供を行うことを目的として、皆様のメールアドレスをご連絡いただければと考えております。

メールが届いていない会員・施設の方は、「施設名」「御名前」を記入し、齋藤(y-saito@sart.jp)までご連絡ください。

これからも第四支部役員一同いろいろな企画で盛り上げたいと思いますので、よろしくお願ひ致します。

よろしくお願ひします

「第四支部役員連絡先」

深谷赤十字病院	齋藤 幸夫	TEL	048-571-1511
熊谷総合病院	清水 浩和	TEL	048-521-0065
羽生総合病院	大野 渉	TEL	048-562-3000
行田中央総合病院	萩原 貴之	TEL	048-553-2000
東松山市立市民病院	新井 偉生	TEL	0493-24-6111
秩父市立病院	横田 文克	TEL	0494-23-0611
小川赤十字病院	高井 太市	TEL	0493-72-2333

日本公衆衛生協会会長表彰 祝賀会報告

第四支部 萩原・齋藤

平成 26 年 7 月 12 日（土）ベルヴィディアナ・マリエールにて、東松山市立市民病院 工藤 安幸氏の日本公衆衛生協会会長表彰祝賀会が行われました。

工藤氏と関わりの深い約 50 名の方々が出席され、盛大な祝賀会となりました。

華やかな会場の中、多くの方々からのご祝辞、工藤氏ご本人の挨拶、花束贈呈、そして最後には胴上げが行われ、会場全体が笑顔に包まれました。

第四支部所属の工藤氏の受賞は、同支部会員の喜びでもあります。

この度は、誠におめでとうございます。



工藤 安幸氏



東松山市立市民病院スタッフの皆さん



花束贈呈



有志による胴上げ

第四支部納涼会報告

第四支部 萩原・齋藤

平成 26 年 7 月 25 日（金）19：00 より居酒屋一心（熊谷市）にて第四支部恒例納涼会が行われました。当日は蒸し暑い夜で、喉を潤すには最高の日でした。そのような中、会員・賛助会員をあわせて 41 人の参加者となり、情報交換など盛んに行われ、施設や世代を超えて親睦を深めることができました。今後も会員の皆様が参加してよかったと思えるような企画を提案していきたいと思っておりますのでよろしくお願い致します。



かんぱ〜い！！



会員の皆様

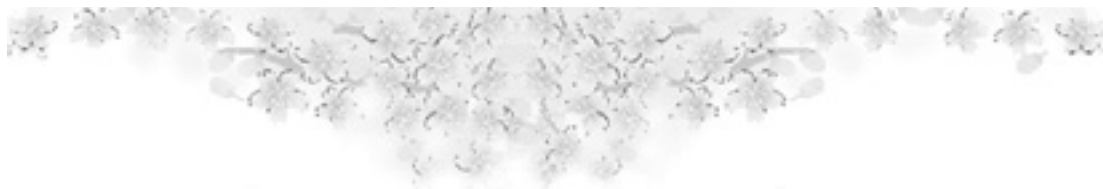


メは一本ですか



笑顔がステキです

第五支部



第五支部

情報交換会

場所は春日部市民活動センター〔ふれあいキューブ〕

10月23日(木) 19:00~(予定)

11月27日(木) 19:00~(予定)

12月18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お伺いできれば幸いです)

皆様とお話ができるような企画を考えております。

テーマなど皆様のご意見をお待ちしています。

ご参加ご協力をお願い致します。



五支部理事 矢崎 (i-yazaki@sart.jp)



情報交換会以外でもご意見ご提案があれば気軽にご連絡ください

支部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 山口 明
2. 平成 26 年度 第 1 回定期講習会報告
3. 平成 26 年度 第 2 回定期講習会案内

巻頭言

「働き者だけではダメ？」

埼玉県立小児医療センター放射線技術部

山口 明

働き者のイメージの強いアリにもいろいろなタイプがいるようです。十年くらい前に話題となったので知っている方も多いかと思いますが、ある昆虫学者の研究によると、働きアリの 2 割はほとんど働かない怠け者だそうです。また良く働くアリも 2 割くらいで、残りの 6 割はそこそこ働くアリであることが分かりました。この割合を見て『自分の職場も大体そんな割合だな〜。』と思った人、『自分はよく働くアリだけど、あいつは全く働かない！』と怒った人、『自分だって働きアリになりたいのに・・・』と落ち込んだ人、『あの働き者のアリにも怠け者がいるんだ。』と勇気をもらった人など、いろいろな人がいると思います。

普通に考えると、働き者ばかり集めればすごいアリの集団ができ、怠け者だけの集団はすぐに全滅してしまうと思われまます。しかし研究によると、良く働くアリだけを集めた集団を観察したところ、8 割は怠け者になってしまい、反対に怠け者だけを集めた集団では、2 割が働き者になったのです。つまりどんな集団を作っても、働き者と怠け者の割合は変わらなかったのです。その理由として、怠け者のアリは『怠けたい』と思って怠けているのではなく『他のアリよりも仕事に気がつくのが遅いアリ』なのだそうです。アリも働きすぎれば疲れて働けなくなります。するとそれまで働けなかったアリが仕事に気づき働きだします。そうやって安定したアリ社会が形成されているのです。

もちろんアリと人間では違いますが、働き者のあなたも少し周りのみんなを頼ってみてはいかがでしょうか。あなたがみんなの仕事を奪っているだけかもしれません。また、未熟であったり不本意ながらも怠け者とみられているあなたも必要とされる時が必ずあります。いろいろなタイプの人がいることで刺激的で発展的な組織ができてくるのだと思います。みなさん自分を信じて頑張りましょう。ただし怠け者の確信犯はアリでも人間でもダメですね。

第1回定期講習会集約

東大宮総合病院 放射線科 茂木雅和

埼玉県診療放射線技師会第六支部の平成26年度第1回目となる定期講習会が、去る平成26年6月26日に埼玉県立がんセンター(以下、がんセンター)にて開催された。参加人数は60名を越え、会場に入りきらない程の大盛況で無事終えることができた。以下に僭越ではあるが内容を述べさせていただきます。

2014年度の診療報酬改定では3.0T MRI(1400点→1600点)や64列以上CT(950点→1000点)の増点など、感心の高まる最新医療機器(MRI、CT部門)に焦点を合わせ、講習内容を依頼した。

がんセンター放射線技術部 福田哲士氏による『3.0T MRI～Ingenia 3.0T Philips社製～の使用経験』の講義では、3.0T MRIの特徴である高SNR、ケミカルシフトの増加、T1緩和時間の延長などを、実際の臨床画像や1.5T MRIの画像と比較して情報提供された。腹部領域では3.0Tは1.5Tと比して不利であると考えていた筆者も、実際の画像や福田氏の使用経験を聴講して撮像方法の工夫により、腹部3.0T MRIの可能性を見出せた。現時点ではまだ万能な装置ではない3.0T MRIでは、撮像部位・撮像時間による1.5T MRIとの併用方法や、体内金属の問診方法などが今後の課題である。

がん疾患の術前に行うシミュレーション作業では、医師がどのような手術を行うかを考え作成することが重要とされる。がんセンター放射線技術部 松本智尋氏による『Dual CT～Definition Flash Siemens社製～の使用経験』の講義では、術前シミュレーションで必要とされる血管描出や撮影方法まで、使用経験だけではなく実臨床に生かせる内容が印象深いものであった。Dual Energy(以下、DE)では松本氏曰く「Bone Removelは有用である」との報告もあり、今度もさらなるDEの臨床応用が期待される。

平成25年12月に開院したばかりのがんセンター内施設見学では、県内初となるTomoTherapyの治療部門やPET-CTなどのRI部門を含め放射線技術部全体を見学させていただいた。概観の美しさだけでなく、設備の充実性や検査機器の質などから医療の最先端を垣間見る場所であると感じた。新病院の施設見学も兼ねて場所を提供して頂いた、がんセンター放射線技術部の方々には、この場を借りて深く感謝申し上げます。

第二回定期講習会のご案内

日時：10月23日（木）19：00～

《テーマ1》

▶メーカー講演

《テーマ2》

初心者の方も安心！

ベテランさんは復習を！

～症状と検査画像から病気を読もう～

▶症例①頭部領域疾患

▶症例②腹部領域疾患

場所等の詳細は後日、第六支部ホームページに掲載
します。

埼玉県診療放射線技師会第六支部

1. 納涼会のご報告
2. 忘年会のご案内

納涼会報告

埼玉県立小児医療センター 藤畑将理

7月17日(木)に和の個室空間 桜坂 大宮店にて開催された平成26年度第六地区納涼会に参加させていただきました。50名近くの会員の皆様に参加されており、とても盛大な会でした。

他施設の方との交流が持て、情報交換の場として新人の自分にとって、とても有意義な会となりました。開催を企画してくださった幹事、役員の方にこの場を借りて感謝申し上げます。今回、参加できなかった皆さんも是非忘年会はご参加くださいますようよろしくお願い致します。



忘年会のお知らせ

毎年恒例の忘年会を下記の通り開催したいと思います。
つきましては、ご多忙中とは存じますが、是非ともご参加くださいますようお願い申し上げます。

日時 11月27日(木)
時間 19:00~
場所 未定



※詳細は決まり次第、六支部ホームページに掲載いたしますのでそちらでご確認ください。

平成 26 年度 第 1 回常務理事会議事録 (抄)

日 時：平成 26 年 4 月 2 日 (水) 18:30 ~ 21:00

場 所：公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会事務所

出席者：会 長：小川 清

副 会 長：堀江 好一、橋本 里見

常 務 理 事：田中 宏、芦葉 弘志、結城 朋子

富田 博信、潮田 陽一

委任状提出者：中村 正之

第 1. 会長挨拶 (要旨)

今年度、最初の常務理事会ですが、総会に向けて有意義な会議にしていきたい。理事会、常務理事会などの会議の開催回数についても実りある会運営ができるように今後討議していきたい。本日は活発な討議をお願い致します。

第 2. 議事録作成人、議事録署名人の選出

議 長 小川 清

議事録署名人 堀江 好一、橋本 里見

議事録作成人 芦葉 弘志
と定めた。

議事録作成人、議事録署名人の選出につづき、小川会長を議長に選出し、平成 26 年度第 1 回常務理事会を開催した。

第 3. 報告及び確認事項

1. 会長 (小川)

- (1) 文献利用許諾について、科学技術振興機構からの連絡を対応した。
- (2) JART より、新情報システム稼働開始連絡受け対応した。
- (3) 平成 26 年度関東甲信越学術大会演題応募報告があった。

2. 堀江副会長

- (1) 3 月 18 日 (火)、日放技君塚氏宛に平成 26 年度の会費請求データを作成し送付した。
- (2) 学生向け放射線に関する出前授業実施に向けて、教育局立学校部高校教育指導課の浅海氏に連絡を取った。来年度から文科省の副読本の内容が変わるため、内容の見出しを変えてもらいたいとのアドバイスをいただいた。鑑文などは県のを付けて 4 月中旬に発出してくださるとのこと。
- (3) 環境省研究事業「平成 26 年度住民の個人被ばく線量把握事業」に関する測定協力者説明会を吉川市にて 5 月 11 日 (日) 13 時から予定している。本会からは堀江他 1 名が開催協力する予定。なお 4 月 19 日 (土) の会議には堀江、芦葉の 2 人が出席予定。

3. 橋本副会長

- (1) 理事修正登記終了した。
- (2) 会員証の作成を始めた。色の調整と文字校正、バーコード確認などがあり 2 週間程かかる予定。
- (3) 平成 25 年度各種認定者への認定証の送付は来週中に済ませる予定。
- (4) 理事が所属する施設の非会員数の調査を終了した。今後、委員や地区役員の施設の調査を行う。

4. 総務 (田中)

- (1) 役員選挙について報告した。

- (2) 会費滞納による退会者名簿を確認した。

5. 総務 (芦葉)

- (1) JART 永年勤続 30 年表彰者が決定した。
- (2) 3 月 7 日 (金) 山本監事退職祝賀会に参加した。
- (3) 3 月 20 日 (木) 小川会長退職祝賀会に参加した。

6. 財務 (結城)

- (1) 報告事項なし

7. 編集情報 (潮田)

- (1) 編集情報委員会開催。
 - ア. 第 1 回編集・情報委員会 (2014No.1)
 - (ア) 日時：平成 26 年 4 月 8 日 (火) 18:30 ~
 - (イ) 場所：埼玉県診療放射線技師会事務所
 - (ウ) 内容：埼玉放射線 2014 年第 2 号発刊について平成 26・27 年度委員について
 - イ. 埼玉放射線 2014 年第 2 号発刊
 - (ア) 日程：平成 26 年 5 月 20 日 (火) 予定
- (2) 望月印刷担当者変更について。
 - ア. 担当者が 3 月末で退職した旨の連絡が、4 月 1 日 (火) にあった。
- (3) Web サイト運営
 - ア. 勉強会など、Web サイトの更新およびメールマガジンの発行を行なった。
- (4) 埼玉放射線 2014 年第 2 号掲載予定内容の確認をした。

8. 学術 (富田)

- (1) 平成 26 年 2 月 23 日 (日) 第 29 回埼玉診療放射線技師学術大会、演題抄録、座長集約の締め切りが 4 月中旬であり、現在発表者、座長より入稿中。学術では、校正作業を行っている。
- (2) 各認定試験結果を受講者へ結果発送は終了した。
- (3) 認定証の発行作業 (橋本副会長) を進めている。
- (4) 総会資料 (学術) を田中理事に提出した。

9. 公益 (中村)

- (1) メールによる被ばく相談 1 件

日 時：平成 26 年 3 月 18 日 (火)

依頼者：20 ~ 30 代女性

内 容：新生児の頭部 CT について

回答者：工藤 安幸委員

第 4. 審議・承認事項

1. 平成 26 年度第 3 回理事会 (新旧役員引き継ぎ会) について審議した。会場および負担金を含めた予算について承認した。(議案書番号：理 -1) (承認)

次回、平成 26 年度 第 2 回常務理事会予定 平成 26 年 7 月 3 日 (木)

配布資料 (メール配信を含む)

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

平成 26 年度 第 2 回常務理事会議事録 (抄)

日 時：平成 26 年 7 月 3 日 (木) 18:30 ~ 21:00
 場 所：公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会事務所
 出席者：会 長：田中 宏
 副 会 長：堀江 好一、富田 博信
 常 務 理 事：芦葉 弘志、平野 雅弥、今出 克利
 潮田 陽一、佐々木 健
 顧 問：橋本 里見
 委任状提出者：結城 朋子

第 1. 議事録作成、議事録署名人の選出

議 長 堀江 好一
 議事録署名人 田中 宏、富田 博信
 議事録作成人 平野 雅弥
 と定めた。

議事録作成、議事録署名人の選出につづき、堀江副会長を議長に選出し、平成 26 年度第 2 回常務理事会を開催した。

第 2. 報告及び確認事項

1. 会長 (田中)

- (1) 会長、副会長の役割分担について
 - ア. 田中会長 総括、県庁関係、表彰関係
 - イ. 堀江副会長 公益法人申請、財務関係、会員情報システム
 - ウ. 富田副会長 日放技関係、学会・学術関係
- (2) 会長退任・就任挨拶状を次に送付した。
日放技、各都道府県技師会、県内の医師会などの職能団体、賛助会員、名誉会員、過去の埼放技役員
- (3) 平成 27 年春の叙勲について報告。
- (4) 平成 26 年「公衆衛生事業功労者に対する知事表彰」について報告。
- (5) ㈱東京商工リサーチより企業調査があった。法人財産についてのアンケートがあったが、データの使用目的などの情報が不明であるので返信をしないことにした。
- (6) 講演依頼について承認
 - ア. 第 55 回全国国保地域医療学会
 - イ. 埼玉乳がん臨床研究グループ
- (7) 名義後援依頼 (予算、認定書の発行などを伴わない) に関しては理事会承認ではなく、会長承認として、理事会報告とする。
- (8) 公益財団法人公益法人協会からの相談会の案内が来たが、本会では不要と判断し申し込みはしない。
- (9) 北関東診療放射線技師会管理士部会の代表者の打診があったが、茨城県診療放射線技師会にお願いをした。
- (10) 他の職能団体と連携を強くしたい。理由は、厚生労働省がチーム医療の必要性を強く訴えている。医療現場では役職者などは管理業務上、他部署との関わりは頻繁にあるが、これは厚生労働省が求めているチーム医療ではない。現場の第一線で活躍する技師が他職種と共同研究するきっかけをつくりたい。
- (11) 定年退職者に会員に辞めずにとどまていただくには
 - ア. 集まる場所をつくる。新年会で 65 歳以上は無料にするなど。
 - イ. 何か、活躍の場を与える。
- (12) 定款変更の必要性について
 - ア. 総会開催を決算より 2 ヶ月→3 ヶ月
 - イ. 監事任期 4 年→2 年
 - ウ. 理事会を電子的開催も可能とする
- (13) 平成 28 年関東甲信越診療放射線技師学術大会について確認。

2. 副会長 (堀江)

- (1) 報告事項なし

3. 副会長 (富田)

- (1) 報告事項なし

4. 総務 (芦葉)

- (1) 第 2 回 放射線特別授業運営委員会を開催した。
 - ア. 日時：平成 26 年 6 月 3 日 (火) 19:00 ~
 - イ. 場所：技師会事務所

ウ. 参加者 6 人

- (2) 日本診療放射線技師会総会に出席した。
 - ア. 日時：平成 26 年 6 月 7 日 (土) 11:00 ~
- (3) 環境省委託事業委員測定担当者会議に出席した。
 - ア. 日時：平成 26 年 6 月 21 日 (土) 10:00 ~
 - イ. 場所：日本診療放射線技師会事務所
- (4) 関東甲信越診療放射線技師学術大会に出席した。
 - ア. 日時：平成 26 年 6 月 28 日 (土) 9:00 ~
 - イ. 場所：つくば国際会議場
- (5) 第 3 回 放射線特別授業運営委員会を開催した。
 - ア. 日時：平成 26 年 7 月 2 日 (水) 19:00 ~
 - イ. 場所：技師会事務所

5. 総務 (平野)

- (1) 名刺作成のため望月印刷から見積もりをとった。

6. 財務 (結城)

- (1) 賛助会員へ平成 26 年度会費の請求を行った。
- (2) 理事会引継収支報告

7. 編集情報 (潮田)

- (1) Web サイトの運営。
 - ア. 勉強会など、Web サイトの更新およびメールマガジンの発行を行なった。
- (2) 編集情報委員会開催。
 - ア. 第 2 回編集・情報委員会 (2014No.2)
 - (ア) 日 時：平成 26 年 6 月 10 日 (火) 18:30 ~
 - (イ) 場 所：技師会事務所
 - (ウ) 内 容：新委員紹介
埼玉放射線 2014 年第 4 号発刊について
学術特集テーマ：接遇

8. 学術 (今出)

- (1) 第 1 回学術委員会を開催した。
 - ア. 日 時：平成 26 年 6 月 25 日 (水) 19:00 ~ 21:00
 - イ. 場 所：技師会事務所
 - ウ. 参加者 11 名
- (2) 平成 26 年度学術事業について報告。
 - ア. 胸部認定講習会
 - イ. 上部消化管認定講習会
 - ウ. CT 認定講習会
 - エ. MRI 基礎講習会
 - オ. Freed セミナー
 - カ. 救急セミナー
 - キ. 救急撮影症例検討会
 - ク. 乳腺講習会
 - ケ. DR 講習会
- (3) 第 30 回埼玉県診療放射線技師学術大会について確認。

9. 公益 (佐々木)

- (1) 公益委員を選出した。
- (2) リレーフォーライフ川越の申し込みを行った。

第 3. 審議・承認事項

1. 平成 26 年度総務財務委員について審議し承認した。(議案書番号：理-21) (承認)
2. 平成 26 年度学術大会についてソニックシティでの開催について審議し承認した (議案書番号：理-22) (承認)
3. 平成 26 年度公益委員について審議し承認した。(議案書番号：理-23) (承認)

次回、平成 26 年度第 3 回常務理事会予定 平成 26 年 8 月 7 日 (木)

配布資料 (メール配信を含む)

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

平成 26 年度 第 3 回理事会議事録 (抄)

日 時：平成 26 年 6 月 5 日 (木)
午後 6 時 30 分～午後 9 時 00 分

場 所：大宮サンパレス GLANZ

出席者：会 長：田中 宏
副 会 長：堀江 好一、富田 博信
常 務 理 事：芦葉 弘志、平野 雅弥、結城 朋子
潮田 陽一、今出 克利、佐々木 健
理 事：栗田 幸喜、城處 洋輔、横山 寛
八木沢 英樹、西山 史朗、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：山本 英明
顧 問：橋本 里見
委任状提出者：中村 正之
欠 席：鈴木 和人
前 会 長：小川 清
前 理 事：星野 弘、庭田 清隆、山田 伸司
石川 直哉

第 1. 議事録作成、議事録署名人の選出

議 長：堀江 好一
議事録署名人：田中 宏、山本 英明
議事録作成：平野 雅弥
と定めた。

第 2. 報告及び確認事項

1. 会長 (田中) 挨拶

- (1) 新旧会長挨拶状を送付した。
 - ア. 名誉会員 3 人
 - イ. 医師会など職能団体 8 団体
 - ウ. 日本医療科学大学
 - エ. 日放技、各都道府県技師会 47 団体
 - オ. 賛助会員 26 社
 - カ. 技師 5 人以上の病院 53 病院
 - キ. 埼放技の過去の役員
- (2) 財務業務を結城理事のサブとして潮田理事が共に行うことになった。
- (3) 乳癌検診学会の演題募集期間が延長された。
- (4) 関東甲信越診療放射線学術大会 6 月 28 日(土)、29 日(日)に開催される。
- (5) 各支部の勉強会に予定が合えばご挨拶を申し上げたい。

2. 副会長 (堀江)

- (1) 報告事項なし

3. 副会長 (富田)

- (1) 報告事項なし

4. 総務 (芦葉)

- (1) 住民被ばく線量評価説明会に参加した。
 - ア. 日時：平成 26 年 5 月 11 日 (日) 14:00～
 - イ. 場所：吉川市視聴覚ライブラリー
- (2) 「放射線について考えよう」特別授業について
 - ア. 委員会名称「放射線特別授業運営委員会」
 - イ. 開催報告
 - (ア) 日時：平成 26 年 5 月 28 日 (水) 10:05～11:55
 - (イ) 場所：寄居城北高等学校
 - (ウ) 人数：生徒 25 人 教員 5 名
 - (エ) 講師：芦葉 弘志 佐々木 健
 - (オ) 内容：校長先生より、講師の紹介
前半を芦葉が担当し後半を佐々木さんが担当した。生徒にも先生方にも好評であった。教員は、理科系の先生が 3 人と前半は、教頭先生と校長先生に見に来ていただいた。終了後、教頭先生と担当の教諭のかたに高い評価をいただき、来年も呼んでいただけそうである。後日職場に浅海校長先生からお礼の電話をいただいた。「所要で、

授業終了時に挨拶ができなかったお詫びを頂き、実習教員、理科教諭、生徒共に変な高い評価で、もっと多くの人数に対して行っていただきたいとの内容であった。また県の指導課のほうにも、大変有意義な授業だったとの報告を校長先生から入れていただけるとの事です。ぜひまた企画しますので、その節はよろしくお願い致します。」概要このような内容でした。「教員、生徒が少しでも放射線にたいして理解が深まれば」という当初の目的は達成できたと思う。

- (3) 第 3 回 埼玉県診療放射線技師会定期総会開催した
 - ア. 日 時：平成 26 年 5 月 31 日 (土) 14 時 00 分より
 - イ. 場 所：大宮ソニックシティ 602 会議室
 - ウ. 出席者：43 人
 - (4) 第 2 回 放射線特別授業運営委員会を開催した
 - ア. 日 時：平成 26 年 6 月 3 日 (火) 17:00～
 - イ. 場 所：技師会事務所
 - ウ. 出席者：5 人
 - (5) 会務マニュアル
 - 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する。
 - (イ) 審議事項理事会開催 9 日前 (前週の月曜日) までに議案書を総務 (芦葉) まで電子メールにて送る。
 - (ウ) 報告事項については開催 2 日前 (火曜日 AM9:00) までに技師会事務所宛に送る。
 - (エ) 理事会の決議事項は定款第 22 条第 3 項の通り。
 - (オ) 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。
 - (カ) (イ) の期限を過ぎた場合は議案書を総務に送り、当日議題にするか否かを会長が判断する。
 - (キ) (ウ) の期限を過ぎた場合は、担当理事自身が全理事に電子メールで配信をし、当日資料 (22 部) を持参する。
 - (ク) 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 芦葉
 - e. 総務 3-2 平野
 - f. 編集・情報 4-1 潮田
 - g. 編集・情報 4-2 八木沢
 - h. 学術 5-1 今出
 - i. 学術 5-2 栗田
 - j. 学術 5-3 城處
 - k. 学術 5-4 横山
 - l. 公益 6-1 佐々木
 - m. 公益 6-2 西山
 - n. 財務 7 結城
 - o. 第一支部 11 双木
 - p. 第二支部 12 大西
 - q. 第三支部 13 渡部
 - r. 第四支部 14 齋藤
 - s. 第五支部 15 矢崎
 - t. 第六支部 16 高嶋
 - (ケ) 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) が発行する。公文書になるので、事務局を通し、公文書番号を記載する。
 - ウ. 支部で行う事業 (健康祭りなど) に関して、委嘱状は支部理事が発行する。理事会審議の中で委嘱状を発行したい旨を伝え、事務局を通し発行する。
- (6) 理事登記に関する説明。
- (7) 講師依頼状、委任状セットについての説明。

5. 編集・情報 (潮田)

- (1) 埼玉放射線 2014 年第 2 号を 5 月 13 日 (火) に発行した。
- (2) Web サイトの運営について。
 - ア. 各勉強会案内などの更新を行った
 - イ. パナー広告を開始した
 - ウ. 5 月 29 日 (木) に望月印刷で Web サイトリニューアルに関する打ち合わせを行った。

出席者：潮田・肥沼

6. 編集・情報 (八木沢)

- (1) Web サイト 掲載および更新 (会員用)。
 - ア. 循環器画像技術研究会 第 305 回定例研究会
 - イ. 第 8 回 血管撮影技術基礎教育セミナー
 - ウ. 第 8 回 SAITAMA MRI Conference
 - エ. 第 21 回 埼玉 CT Technology Seminar
 - オ. 救急セミナー (第二支部開催)
 - カ. 巻頭言 2014-2 号
 - キ. 第 3 回 (公社) 埼玉県診療放射線技師会定期総会
 - ク. 循環器画像技術研究会 第 306 回定例会
 - ケ. 循環器 CT セミナー 2014
 - コ. 第 1 回 第三支部勉強会
- (2) Web サイト 掲載および更新 (一般用)。なし
- (3) メールマガジン 配信 No62

7. 学術 (今出)

- (1) 報告事項なし

8. 公益 (佐々木)

- (1) 報告事項なし

9. 財務 (結城)

- (1) 報告事項なし

10. 第一支部 (双木)

- (1) 第 1 回役員会を開催した。
 - ア. 日 時：平成 26 年 5 月 13 日 (火) 19:00 ~
 - イ. 場 所：埼玉メディカルセンター
 - ウ. 参加者：11 人

11. 第二支部 (大西)

- (1) 第 2 回勉強会を開催した。
 - ア. 日 時：平成 26 年 5 月 15 日 (木) 18:30 ~ 20:30
 - イ. 場 所：所沢市保健センター
 - ウ. 参加者：50 人
 - エ. 内 容
 - (ア) 製品紹介「ITEM2014 の MRI 情報提供」
東芝メディカルシステムズ MRI 事業部 甲斐 征八
 - (イ) 一般研究発表
 - a. 座長 済生会川口総合病院 棹山 孔太郎
所沢ハートセンター 柴 俊幸
 - b. 管球回転速度の変化による画質への影響と胸部領域への応用
埼玉石心会病院 山田 幸一
 - c. 一般撮影時の空間線量分布から考えた介護者被ばくの検討
済生会川口総合病院 瀬尾 光広
 - d. Time-SLIP 法による肝動脈描出の検討
医療法人顕正会 蓮田病院 山田 孝
 - (ウ) 講演テーマ「画像の向こうの患者を診よう - 乳癌編 -」
 - a. 座長 防衛医科大学校病院 近藤 忠晴
 - b. さいたま赤十字病院 尾形 智幸
 - c. 埼玉県立小児医療センター 田中 宏

12. 第三支部 (渡部)

- (1) 報告事項なし。

13. 第四支部 (齋藤)

- (1) 支部勉強会を開催した。

ア. 日 時：平成 26 年 5 月 29 日 18:30 ~ 19:45

イ. 場 所：さくらめいと 第 1 会議室

ウ. 内 容：

「当院における造影検査の問診票について」深谷赤十字病院 齋藤 幸夫氏
「ヨード造影剤の安全性 (特にビグアナイド系糖尿病薬との併用) と平成 26 年度診療報酬改定のポイント」エーザイ (株) 統合マーケティング部 横須賀 秀人氏

エ. 参加者：56 人

(2) 支部役員会を開催した。

ア. 日 時：平成 26 年 5 月 29 日 19:45 ~ 20:30

イ. 場 所：さくらめいと 第 1 会議室

ウ. 参加者：7 人

14. 第五支部 (矢崎)

(1) 支部情報交換会を開催した。

ア. 日時：平成 26 年 5 月 22 日

イ. 場所：春日部市市民活動センター

ウ. 内容：

「マイクロソフト 医療機関向けソリューションのご紹介」
日本マイクロソフト 遠山 仁啓氏

エ. 参加人数：17 人

15. 第六支部 (高嶋)

- (1) 報告事項なし。

第 3. 審議・承認事項

1. 新入会員の承認について審議し承認した。(議案書番号：理-8) (承認)
2. 第三回 Freed セミナー (ミドルクラスマネジメントセミナー) の開催について審議し承認した。(議案書番号：理-9) (承認)
3. 第 6 回救急セミナーの開催について審議し承認した。(議案書番号：理-10) (承認)
4. 救急撮影認定技師症例検討会の開催について審議し承認した。(議案書番号：理-11) (承認)
5. 平成 26 年度第 13 回胸部認定講習会および認定試験の開催について審議し承認した。(議案書番号：理-12) (承認)
6. 平成 26 年度 MRI 基礎講習会の開催について審議し承認した。(議案書番号：理-13) (承認)
7. 第 6 回 CT 認定講習会開催について審議し承認した。(議案書番号：理-14) (承認)
8. 平成 26 年度上部消化管検査認定講習会の開催について審議し承認した。(議案書番号：理-15) (承認)
9. 「浦和区健康まつり」参画に際し、予算案および展示パネル、のぼり、骨密度装置の貸し出しについて審議し承認した。(議案書番号：理-16) (承認)
10. 「深谷市福祉健康まつり」に参画・医療画像展の開催に際し、予算案および骨密度測定装置、展示パネル、のぼりの貸し出しについて審議し承認した。(議案書番号：理-17) (承認)
11. リレー・フォー・ライフ・ジャパン 2014 川越の参加に際し、予算案および展示パネル、のぼり旗、会旗の貸し出しについて審議し承認した。(議案書番号：理-18) (承認)
12. 平成 26 年度学術委員会委員について審議し承認した。(議案書番号：理-19) (承認)
13. 平成 26 年度編集・情報委員会委員について審議し承認した。(議案書番号：理-20) (承認)

配布資料 (メール配信を含む)

- (1) 会長資料
- (2) 副会長資料
- (3) 総務・財務資料
- (4) 編集・情報資料
- (5) 学術資料
- (6) 公益資料
- (7) ホームページ資料
- (8) 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)
- (9) 議案書

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	
担当者	
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

公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会

平成 26 年度役員名簿

役職名	氏名	勤務先	勤務先電話	技師会メール
会長	田中 宏	埼玉県病院局	048-758-1852	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)	芦葉 弘志	丸山記念総合病院	048-757-3511	h-ashiba@sart.jp
常務理事(総務)	平野 雅弥	埼玉医科大学病院	0492-76-1264	m-hirano@sart.jp
常務理事(財務)	結城 朋子	済生会川口総合病院	048-253-1551	t-yuuki@sart.jp
常務理事(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)	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(公益)	佐々木 健	上尾中央総合病院	048-773-1111	t-sasaki@sart.jp
理事(学術)	栗田 幸喜	済生会栗橋病院	0480-52-3611	k-kurita@sart.jp
理事(学術)	城處 洋輔	済生会川口総合病院	048-253-1551	y-kidokoro@sart.jp
理事(学術)	横山 寛	埼玉県立小児医療センター	048-758-1811	h-yokoyama@sart.jp
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
理事(公益)	西山 史朗	久喜総合病院	0480-26-0033	s-nishiyama@sart.jp
理事(総務)第一支部	双木 邦博	さいたま市立病院	048-873-4111	k-namiki@sart.jp
理事(総務)第二支部	大西 圭一	所沢ハートセンター	042-940-8611	k-onishi@sart.jp
理事(総務)第三支部	渡部 進一	埼玉医科大学病院	0492-76-1264	s-watanabe@sart.jp
理事(総務)第四支部	齋藤 幸夫	深谷赤十字病院	048-571-1511	y-saito@sart.jp
理事(総務)第五支部	矢崎 一郎	春日部市立病院	048-735-1261	i-yazaki@sart.jp
理事(総務)第六支部	高嶋 豊	丸山記念総合病院	048-757-3511	y-takashima@sart.jp

監事・顧問

役職名	氏名	勤務先	勤務先電話	技師会メール
監事	山本 英明	東京電子専門学校	03-3982-3131	h-yamamoto@sart.jp
監事	鈴木 正人	埼玉県会議員		m-suzuki@sart.jp
顧問	橋本 里見	JCHO 埼玉メディカルセンター	048-832-4951	s-hashimoto@sart.jp

役職名	氏名	勤務先	勤務先電話	技師会メール
顧問税理士	増田 利治	増田利治税理士事務所	048-649-1386	

総務・財務委員会

役職名	氏名	勤務先	勤務先電話	技師会メール
委員長	芦葉 弘志	丸山記念総合病院	048-757-3511	h-ashiba@sart.jp
副委員長	結城 朋子	済生会川口総合病院	048-253-1551	t-yuuki@sart.jp
副委員長	平野 雅弥	埼玉医科大学病院	0492-76-1264	m-hirano@sart.jp
委員	堀江 好一	JCHO さいたま北部医療センター	048-663-1671	k-horie@sart.jp
委員	富田 博信	済生会川口総合病院	048-253-1551	h-tomita@sart.jp
委員	双木 邦博	さいたま市立病院	048-873-4111	k-namiki@sart.jp
委員	大西 圭一	所沢ハートセンター	042-940-8611	k-onishi@sart.jp
委員	渡部 進一	埼玉医科大学病院	0492-76-1264	s-watanabe@sart.jp
委員	齋藤 幸夫	深谷赤十字病院	048-571-1511	y-saito@sart.jp
委員	矢崎 一郎	春日部市立病院	048-735-1261	i-yazaki@sart.jp
委員	高嶋 豊	丸山記念総合病院	048-757-3511	y-takashima@sart.jp
委員	田中 達也	小川赤十字病院	0493-72-2333	t-tanaka@sart.jp
委員	矢部 智	越谷市立病院	048-965-2221	s-yabe@sart.jp
委員	佐々木 剛	埼玉医科大学病院	049-276-1264	tsuyoshi-sasaki@sart.jp

学術委員会

役職名	氏名	勤務先	勤務先電話	技師会メール
委員長	今出 克利	さいたま市民医療センター	048-626-0011	k-imade@sart.jp
副委員長	栗田 幸喜	済生会栗橋病院	0480-52-3611	k-kurita@sart.jp
副委員長	横山 寛	埼玉県立小児医療センター	048-758-1812	h-yokoyama@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
委員	尾形 智幸	さいたま赤十字病院	048-852-1111	t-ogata@sart.jp
委員	大森 正司	さいたま赤十字病院	048-593-1212	s-omori@sart.jp
委員	岡田 智子	さいたま赤十字病院	048-852-1111	s-okada@sart.jp
委員	中根 淳	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3400	j-nakane@sart.jp
委員	土田 拓治	済生会川口総合病院	048-253-1551	t-tsuchida@sart.jp
委員	近藤 敦之	埼玉医科大学病院	0492-76-1264	
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	柴 俊幸	所沢ハートセンター	04-2940-8611	t-shiba@sart.jp
委員	富田 博信	済生会川口総合病院	048-253-1551	h-tomita@sart.jp
委員	佐々木 健	上尾中央総合病院	048-773-1111	t-sasaki@sart.jp

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	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
副委員長	八木沢英樹	JCHO 埼玉メディカルセンター	048-832-4951	h-yagisawa@sart.jp
委員	肥沼 武司	国立障害者リハビリテーションセンター	04-2995-3100	t-koinuma@sart.jp
委員	栗田 幸喜	済生会栗橋病院	0480-52-3611	k-kurita@sart.jp
委員	清水 邦昭	深谷赤十字病院	048-571-1511	k-shimizu@sart.jp
委員	菅野 方仁	大宮中央総合病院	048-663-2501	m-sugano@sart.jp
委員	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	豊留 章裕	西大宮病院	048-644-0511	a-toyodome@sart.jp
委員	吉田 敦	熊谷総合病院	048-521-0065	a-yoshida@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

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	西山 史朗	久喜総合病院	0480-26-0033	s-nishiyama@sart.jp
委員	志藤 正和	済生会川口総合病院	048-253-1551	m-shito@sart.jp
委員	矢島 慧介	上尾中央総合病院	048-773-1111	k-yajima@sart.jp
委員	市浦 京子	上尾中央総合病院	048-773-1111	k-itiura@sart.jp
委員	眞壁 耕平	久喜総合病院	0480-26-0033	k-makabe@sart.jp
委員	小山 恵	防衛医科大学校病院	04-2995-1511	m-koyama@sart.jp
委員	内海 将人	済生会栗橋病院	0480-52-3611	m-utiumi@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	生 年 月 日	
氏 名		男・女	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	〒			
自宅住所				
フリガナ	TEL			
自宅住所				

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
TEL048-664-2728
FAX048-664-2733

退 会 届

年 月 日

会員番号	
会員名	印
退会理由	
退会希望日	年 月 日
退会技師会名 どちらかに ○をつけてください	①日本診療放射線技師会と埼玉県診療放射線技師会を 退会 ②埼玉県診療放射線技師会会員のみとなる
会費納入状況	年度分まで納入済み

決済処理

埼玉放技	
日放技	

会員異動届

ファックス送信票

下記の通り送信いたしますので、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 26 年度

埼玉県診療放射線技師会
日本診療放射線技師会等 年間スケジュール表

平成 26 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
水	1			土	1			月	1		
木	2	第 4 回常務理事会		日	2			火	2		
金	3			月	3			水	3		
土	4			火	4			木	4	第 5 回理事会	
日	5			水	5			金	5		
月	6			木	6	第 5 回常務理事会		土	6		
火	7			金	7			日	7	胸部認定講習会	
水	8			土	8			月	8		
木	9			日	9			火	9		
金	10			月	10			水	10		
土	11			火	11			木	11		
日	12			水	12			金	12		
月	13			木	13			土	13		
火	14			金	14			日	14		
水	15			土	15			月	15		
木	16			日	16	MRI 基礎講習会		火	16		
金	17			月	17			水	17		
土	18			火	18			木	18		
日	19			水	19			金	19		
月	20			木	20			土	20		
火	21			金	21		SAITAMA Cone Beam CT Technical Meeting	日	21		
水	22			土	22			月	22		
木	23	第二支部 第 5 回勉強会		日	23			火	23		
金	24		SAITAMA MRI Conference	月	24			水	24		
土	25			火	25			木	25		
日	26			水	26			金	26		
月	27			木	27	第 3 回常務連絡会		土	27		
火	28			金	28			日	28		
水	29			土	29	Freed セミナー		月	29		
木	30			日	30	DR 計測セミナー		火	30		
金	31							水	31		

平成 26 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
木	1			日	1	乳腺画像セミナー		日	1	埼玉県診療放射線技師学術大会	
金	2			月	2			月	2		
土	3			火	3			火	3		
日	4			水	4			水	4		
月	5			木	5			木	5		
火	6			金	6			金	6		
水	7			土	7			土	7		
木	8			日	8			日	8		
金	9	新春の集い		月	9			月	9		
土	10			火	10			火	10		
日	11			水	11			水	11		
月	12			木	12			木	12		
火	13			金	13			金	13		
水	14			土	14			土	14		
木	15			日	15			日	15		
金	16			月	16			月	16		
土	17			火	17			火	17		
日	18	上部消化管検査認定講習会		水	18			水	18		
月	19			木	19			木	19		
火	20			金	20			金	20		
水	21			土	21			土	21		
木	22			日	22			日	22		
金	23			月	23			月	23		
土	24			火	24			火	24		
日	25	CT 認定講習会		水	25			水	25		
月	26			木	26			木	26		
火	27			金	27			金	27		
水	28			土	28			土	28		
木	29							日	29		
金	30							月	30		
土	31							火	31		

—編集後記—

数年、社会人として働いたことでわかったのは、メンタル面が仕事の出来に大きく影響するという事である。ある程度経験によって慣れた仕事に関しては楽しむ余裕があり、効率を考えて取り組むことも可能だが、気分が乗らない日などは普段よりも出来が悪いと言える。ましてや、初めての仕事や不慣れな仕事はどうしても不安や緊張が色濃く出てしまい、その場から逃げ出したい気持ちになることもある。

ところで、メンタル面がパフォーマンスに強く影響する例として、ゴルフを挙げることができる。書店等でゴルフ関連の本を探すと、技術指導の本と同じくらいメンタルトレーニングに関する本の多いことがわかる。

ゴルフでは、ミスショットをしてしまうのではないかと、心理的恐怖を感じる事が少なからずあり、この恐怖と向き合うことが重要とされている。恐怖を感じた際には消極的にならず、恐怖を克服するチャンスを得たと考え、具体的な目標を掲げて挑む。その結果、ミスショットをしたとしても、今のやり方ではミスをしてしまうということを見出し、次は別の方法を試そうと展開することができる。

今回、初めて編集後記を担当することとなり、ちゃんと（素晴らしい）文章を書けるだろうかと不安を抱くこともあった。しかし、ゴルフ同様、これは自分自身のピンチではなく、今後よりよい文章を作成するためのチャンスであると前向きに考えて取り組んだ。今回円滑に進めることができなかった点を今後工夫していきたいと考えている。

(イニシャル O)

埼玉放射線 第 238 号

印刷	平成 26 年 10 月 1 日
発行日	平成 26 年 10 月 14 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 潮 田 陽 一
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 —

横瀬町指定無形民俗文化財
「里宮の神楽」



〒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)