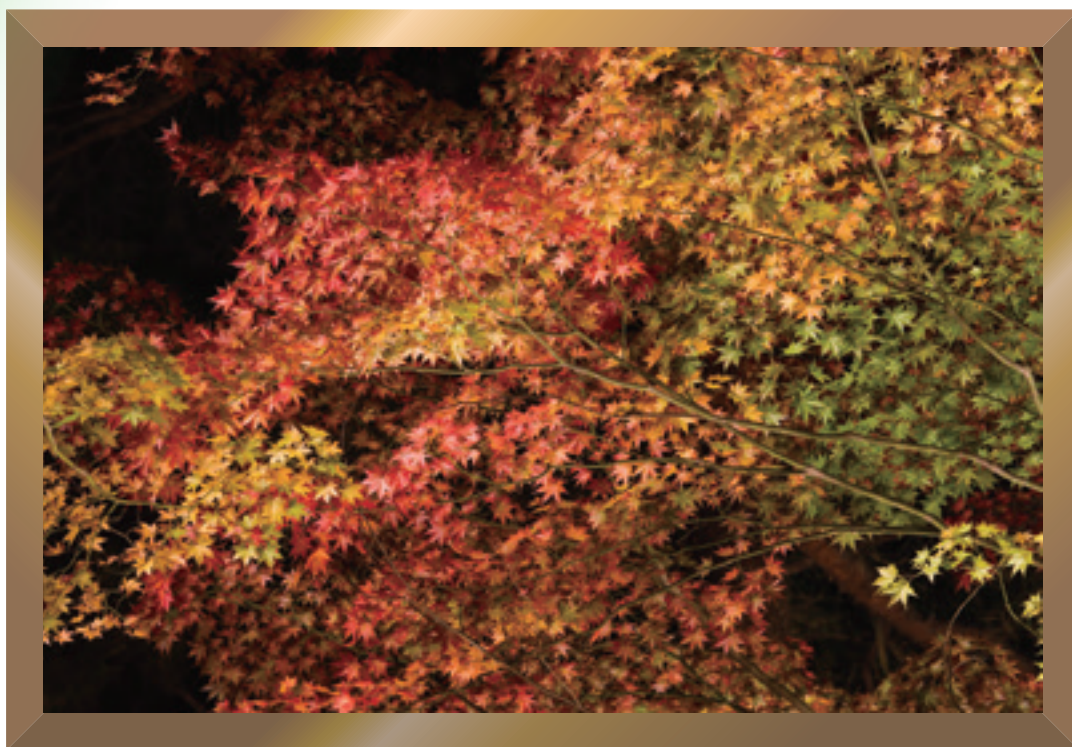


# RADIOLOGICAL SAITAMA

NO.4  
2015



242号より  
QRコード  
(二次元バーコード)  
掲載を開始しました。

## 【学術特集】

日本放射線カウンセリング学会  
第35回埼玉CT Technology Seminar 学術集会

## 【技術解説】

(株) フィリップスエレクトロニクスジャパン  
シーメンス・ジャパン (株)  
ケアストリームヘルス (株)

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](mailto:sart@beige.ocn.ne.jp)

学術特集

日本放射線カウンセリング学会 24

特集「日本放射線カウンセリング学会について」

～ごあいさつ～

日本放射線カウンセリング学会 会長 三樹 陽子

「日本放射線カウンセリング学会について」

～設立趣意、会員種別と資格～

東所沢病院 地主 明弘 25

「日本放射線カウンセリング学会に入会して」

～何を学び、何を経験したのか～

丸山記念総合病院 芦葉 弘志 27

「被ばく相談とカウンセリング」

～カウンセリングを学ぶ意味と方法～

西大宮病院 豊留 章裕 31

第35回埼玉CT Technology Seminar 学術集会 34

「救急における見逃してはいけない疾患及び撮影方法」

①～頭頸部領域～

獨協医科大学越谷病院 渡邊 慎吾 35

②～胸部・大血管領域～

越谷市立病院 関根 貢 41

③～腹部領域～

埼玉石心会病院 伊藤 寿哉 47

技術解説

「AlluraFamily の最新技術紹介」

株式会社フィリップスエレクトロニクスジャパン

iXR モダリティスペシャリスト 坂口 裕一 53

「被ばく線量低減と造影剤低減のために」

シーメンス・ジャパン株式会社

イメージング & セラピー事業本部 CT

ビジネスマネージメント部 吉田 博和 56

「ケアストリームクラウドプラットフォーム」

ケアストリームヘルス株式会社

HCIS 事業統括部 販売促進部・長井 大樹 59

巻頭言

新聞記事から2025年の医療を読む

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

平成28年度 関東甲信越診療放射線技師学術大会の開催にあたって 2

大会概要 3

プログラム概要 4

平成28年『新春の集い』のご案内 5

平成27年度 MRI基礎講習会のお知らせ 6

平成27年度 第14回胸部認定講習会のお知らせ 7

平成27年度 第15回上部消化管検査認定講習会のお知らせ 8

平成27年度 第7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

第4回Freedセミナーのご案内 11

DR計測セミナー開催のお知らせ 12

お知らせ

診療放射線技師法一部改正について[資料] 13

Smic(Saitama medical information conference)設立準備セミナー 19

第33回 SAITAMA MRI Conferenceのご案内 20

業務拡大に伴う統一講習会(埼玉県)のお知らせ 21

第31回日本診療放射線技師学術大会 23

本会の動き

CT認定講習会 ～入門編～ に参加して 62

CT認定講習会 ～認定取得者向け～ に参加して 63

各支部勉強会情報

各支部勉強会情報 64

各支部掲示板

第一支部 65

第二支部 67

第三支部 75

第四支部 78

第五支部 80

第六支部 81

求人コーナー

求人広告掲載申し込みFAX用紙 85

議事録

平成27年度 第1回常務理事会議事録(抄) 86

平成27年度 第3回理事会議事録(抄) 87

平成27年度 第4回理事会議事録(抄) 88

会員の動向

会員の動向(平成27年6月25日現在) 90

(平成27年8月27日現在) 91

役員名簿

平成27・28年度役員名簿 92

正会員入会申込書 94

退会届 96

会員異動届 97

年間スケジュール 98

編集後記

## 新聞記事から2025年の医療を読む

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会  
会長 田中 宏



2012年12月に第2次安倍内閣がスタートした。8千円台だった日経平均株価も、今では2万円を超えるようになった。業種によっては景気の実感に程度があり、賛否両論ではあるが一つ結果を出したといえる。しかし、日本の債務は2015年3月現在で1053兆円と増える一方である。そこで最近の新聞の動向を見ていると、一つの方向性が見えてきた。それは、医療福祉に関する財政の削減である。

①4月、日経新聞「胃がん検診に内視鏡を導入し、これまで40歳以上であった対象者を50歳以上にし、毎年ではなく2～3年に一度とする方針を国立がん研究センターが出した」

②5月、読売新聞「財務省は2017年までにジェネリック医薬品の普及目標を80%まで増やすことを厚生労働省に求めた」

③6月、読売新聞「政府は医療費抑制・在宅推進のため、10年後までにベッド数を10%削減する推計を出す」

④6月、日経新聞「政府は2025年に最大20万床のベッド数を削減することを目標とした」

⑤7月、産経新聞「九州大別府病院で乳癌の切除標本に癌を光らせる試薬を開発し1mmのがんを光らせることを確認した」

⑥7月、産経新聞「血液1滴でがんを診断」

⑦7月、日経新聞「医療訴訟が増加する中、医師と患者の橋渡しをする医療メディエーションという役割の必要性」

⑧8月、読売新聞「アジアで医療ツーリズムが活発化」

ある程度景気が回復した今、膨れ上がった借金を返済するためには、医療や福祉だけがいつまでも聖域とは言えず、削減の方向に向かっていくことが容易に読み取ることができる。つまり医療から介護または在宅医療へシフトしているのである。2025年の医療は少なくとも今よりも財政規模が10%削減されることが分かっている。簡単に言えば、私たちの雇用が10%削減されるか給与が削減されることになる。さらには、2020年に東京オリンピックがあり、それが終わると今の景気が失速するとも言われている。

しかし、幸いなことに現在はその10年前の2015年であり、今から準備を整えるに可能な時間が残されている。では、何を準備すればよいのか考えてみたい。

検査業界は今よりも明らかに縮小することが予想され、差別化を図った人間ドックは生き残るであろう。検査精度が高いというだけではお客は集まらない。お客はカプセル内視鏡など苦痛を伴わない検査を好む傾向にある。今、カプセル内視鏡の読影認定はコメディカルがその一端を担うことができる。また被ばくの問題も残されてい

るが、CTコロノグラフィーなどの3DCTも将来性がある。

医療訴訟の多くは、患者と医療者側の医療不信が原因と言われている。検査、治療における専門知識、そして患者との対話力を生かして、医療訴訟を未然に防ぐ医療メディエーションというスキルが必要になるという。この役割はどの医療職種が行ってもよい。医療と病院経営においてリスクを事前に回避する重要な役割である。

次に、日本国内だけでなく、世界の富裕層を相手に医療ビジネスが展開していく時代である。富裕層は最高の医療技術を求めている。日本の医療技術は世界でも最先端ではあるが、医療制度に障壁もある。日本の医療法人が、日本以外のアジア諸国で医療ツーリズムを展開することも十分に考えられる、仮に日本の制度が変われば、海外の医療法人が日本で“おもてなし”医療ツーリズムを行うことも十分に考えられる。そこには、当然、高い精度の医療技術が必要であるが、語学力も必要である。もちろん英語だけではなく、複数の言語を話すことが要求されるであろう。

今後は、病院経営が今よりも厳しい時代を迎えることから、管理者には部門内だけではなく、病院全体のコンサルタントができるスキルが要求される時代になる。前回の巻頭言でも書いたが、提案型ビジネスである。

私たちの先輩でも、検診業務や遠隔読影の会社を起し、代表取締役社長として成功している先輩も少なくない。技師も独立という道もある。

若い技師の方々には、ぜひ、今から10年後の未来に備えていただきたい。私を含めた50歳前後より上の技師の方々も人生80年といわれる時代であり、可能であれば備えるのが良いが、現実にはそうもいかない。10年後には定年であり、今から新しい技術や知識を習得するには限界がある。そんな先輩技師の方々には是非とも、後輩育成をお願いしたいと思う。過去を知っている分だけ未来を読むことができるのは50歳前後より上の技師ならではの強みである。

一般的に未来を読むことは難しいと言われる。私もそうであるが事前に分かっていたら、と後悔することを幾度も経験した。しかし、この新聞記事を読むだけでも結構なことが分かってくる。

今、私たち技師に必要なのは、これまでの仕事のスタイルにこだわらないで、新しいスタイルを築くことだと思う。そして自分たちの分野に閉じこもらないで、幅広い知識を身に付けていただきたい。

「こだわりも必要であるが、こだわりすぎは進歩を止める」

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



## 平成 28 年度 関東甲信越診療放射線技師学会 の開催にあたって

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会  
大会長 田中 宏

このたび、埼玉県の大宮で、1都9県をエリアとする学会大会を開催することになりました。学会大会のメインイベントは、何よりも研究発表です。私たちは科学的な根拠に基づいた医療従事者であり、職人ではありません。どんな些細な技術にも根拠が必要です。しかし、本学会大会へエントリーする演題は必ずしも新規性のある研究発表でなければならないというものではありません。日頃の業務を統計的に分析し、客観的に評価するということが大切なのです。関東甲信越の地方会では、基本的な分析方法を身につけていただく場であると考えています。またルールに則ったプレゼンテーション方法を身につけるという場もあります。数多くの経験が成長の一端を担うことができると考えています。ぜひ皆さまからの演題をお待ち申し上げております。

大会テーマは「患者のためのチーム医療を目指して」と題しました。これからの10年間で私たちに与えられた大きな課題となるからです。

政府は医療費抑制のため、在宅を推進し10年後にはベッド数を10%削減する推計を出しました。また胃がん検診においても内視鏡検査を導入し、40歳以上から50歳以上に対象年齢を引き上げ、毎年ではなく2～3年に一度とする方針を打ち出しています。明らかに医療費を抑制する方向で検討しています。とはいえ、日本の債務は2015年3月現在で1,053兆円と増える一方であり、医療だけが聖域とは言えない時代なのです。他の医療職種はすでに在宅医療にシフトをしています。

厚生労働省医政局長から「医療スタッフ協働・連携によるチーム医療の推進について」を平成22年に出版されて5年の歳月が経ちました。患者のニーズが変化し、政府の方針も変化中、改めてチーム医療とは何かという原点に立ち戻る必要があるのではなかとと考えています。

政府は医療の方向性を定め、日本診療放射線技師会は職能団体としてその理念を掲げます。そして私たち都道府県技師会は、理念を実現するために具体的な企画を立て実現していかなければなりません。この学会大会に参加して下さった皆さまに、具体的に何をしたらよいかというヒントを持ち帰っていただけるものと考えます。



## 大会概要

### 平成28年度 関東甲信越診療放射線技師学術大会 テーマ：「患者のためのチーム医療を目指して」

大会長：田中 宏（埼玉県病院局）  
実行委員長：富田 博信（済生会川口総合病院）

#### 会 期

開催日：平成28年5月14日（土）、15日（日）

会場：大宮ソニックシティ

〒330-0854 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 1-7-5 048-647-4111

参加登録費：事前登録：会員 3,000 円、

当日登録：会員 5,000 円、非会員 7,000 円

学生無料（抄録集 1,000 円）

演題申込み：平成27年12月1日～平成28年2月29日を予定

事前登録：平成27年12月1日～平成28年4月30日を予定

#### 参加登録方法

大会 HP 上で事前登録

3,000 円（会員事前登録）

5,000 円（会員当日登録）

7,000 円（非会員当日登録）

学生無料（抄録集 1,000 円）

#### 情報交換会

大会 HP 上で事前登録

7,000 円（会員事前登録）

8,000 円（会員・非会員当日登録）

#### 情報交換会 鉄道博物館

〒330-0852 埼玉県さいたま市大宮区大成町 3-47

048-660-0530

## プログラム概要

実行委員長 富田博信

平成 28 年度開催では、大宮ソニックシティにて開催を予定しております。会場は約 500 人収容可能な小ホールをはじめ、国際会議場、市民ホール、展示会場など多岐にわたり確保しており、演者の皆さま、聴講の皆さまにも、快適な環境にて学術大会を過ごせると思っております。

大会は、一般演題はもちろんのこと、DRL に関するシンポジウム、日本診療放射線技師会中澤会長の特別講演、大会長・実行委員長による読影補助のための教育講演、県内研究会と連携した CT・MRI・乳腺・消化管・放射線治療などテクニカルディスカッションなどを企画しております。また 2 日目日曜日の早朝より若手、あるいはベテランの復習も加味したフレッシュャーズセミナーも開催致します。市民公開講座に関しても準備して参ります。埼玉県診療放射線技師会恒例となりました、モニターによる読影コンテストも開催し、上位入賞には表彰も行います。

本大会は演題数 100 演題、参加者 1000 人を目標としておりますので、お誘いあわせの上奮ってご参加いただきますようお願い申し上げます。

勉強の後の懇親会では、鉄道をバックに風変りした会場での懇親会をご堪能いただければと思っております。実行委員会による余興にも期待ください。

皆さまのお越しを心よりお待ちしております。

(主催)

公益社団法人日本診療放射線技師会

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

(後援)

一般社団法人群馬県診療放射線技師会

公益社団法人東京都診療放射線技師会

公益社団法人神奈川県放射線技師会

一般社団法人長野県診療放射線技師会

一般社団法人栃木県診療放射線技師会

(実施)

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

一般社団法人千葉県診療放射線技師会

一般社団法人山梨県診療放射線技師会

一般社団法人新潟県診療放射線技師会

公益社団法人茨城県診療放射線技師会

## 平成 28 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い実行委員会

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。ご多忙中とは存じますが、平成 28 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 27 年度に入会された会員の皆さまは無料とさせていただきます。

### 記

日 時：平成 28 年 1 月 8 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 27 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 結城 朋子 濟生会川口総合病院 t-yuuki@sart.jp

総務担当 平野 雅弥 埼玉医科大学病院 m-hirano@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



## 平成 27 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  
共催 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。今年度も応用問題と前回（第 10 回）の試験問題を中心に解説を含めて企画致しました。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 27 年 11 月 8 日（日）

12：30～ 受付

13：00～13：20 問題Ⅰ模擬試験「撮像技術，MRS，心臓」

13：20～14：20 問題Ⅰ解説

済生会川口総合病院 丸 武史

14：30～14：50 問題Ⅱ模擬試験「高磁場，パラレル，EPI」

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「第 10 回試験問題」

16：20～17：20 問題Ⅲ解説

独協医科大学越谷病院 宿谷 俊郎

17：20～ 質疑応答

（尚、希望者には前回の問題、模範解答を進呈いたします。）

日 時：平成 27 年 11 月 8 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：2,000 円 ※非会員 4,000 円 当日徴収します。

定 員：30 人程度

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 27 年 11 月 1 日（日）

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

問い合わせ：済生会栗橋病院 栗田 幸喜 TEL 0480-52-3611

埼玉医科大学病院 近藤 敦之 TEL 049-276-1264

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



## 平成 27 年度 第 14 回胸部認定講習会のお知らせ

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

今年度も胸部認定講習会を企画致しました。今年で14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 27 年 12 月 6 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	滝口 泰徳
10:20 ~ 11:20	装置の基礎	(株) 島津製作所	清水 達也
11:20 ~ 11:30	休憩		
11:30 ~ 12:30	胸部単純撮影の適正線量と被ばく	済生会川口総合病院	土田 拓治
12:30 ~ 13:30	昼休み		
13:30 ~ 14:30	胸部の CT 診断	羽生総合病院	染野 智弘
14:30 ~ 14:40	休憩		
14:40 ~ 16:40	胸部単純写真の読影	上尾中央総合病院	佐々木 健
16:40 ~	オリエンテーション、試験案内		

### 記

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



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

当日、受付時にお支払い下さい。  
 ※認定試験は別日開催となります。

定 員：なし

申込方法：ホームページ上の専用フォームよりお申し込み下さい。

締め切り：平成 27 年 11 月 30 日 (月)

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

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

注意事項：公共の交通機関をご利用ください。



## 平成 27 年度 第 15 回上部消化管検査認定講習会のお知らせ

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会  
共催 埼玉消化管撮影研究会

今年度も上部消化管検査認定講習会を企画致しました。基礎から応用技術まで幅広く内容を構成しておりますので、初心者ばかりでなくベテランの方も奮ってご参加くださいますよう、よろしくお願い致します。多くの方の受講をお待ちしております。

### プログラム (敬称略)

平成 28 年 1 月 17 日 (日) : 上部消化管撮影 認定講習会

- |               |                      |                     |
|---------------|----------------------|---------------------|
| 8:30 ~        | 受付開始                 |                     |
| 9:00 ~ 9:30   | 受診者管理 (検査説明・接遇・情報管理) | 志田 智樹 (レインボークリニック)  |
| 9:30 ~ 11:00  | X 線透視装置の基礎・画質・性能評価   | 遠藤 亜矢子 (株式会社日立メディコ) |
| 11:00 ~ 12:00 | 被ばく管理                | 工藤 安幸 (東松山市立市民病院)   |
| 12:00 ~ 12:30 | 造影剤のリスクマネジメント        | 伏見製薬                |
| 12:30 ~ 13:30 | 昼休み                  |                     |

### 埼玉消化管撮影研究会と合同開催

- |               |                |                        |
|---------------|----------------|------------------------|
| 13:30 ~ 15:30 | 上部消化管の読影と病理    | 入口 陽介 先生 (東京都がん検診センター) |
| 15:30 ~ 16:30 | 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)   |
| 16:30 ~ 17:30 | 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)      |

場 所 : さいたま赤十字病院 5 階 講堂

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

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

定 員 : 30 人程度

申し込み : 埼玉県診療放射線技師会のホームページの申し込みフォームより

申込期間 : 平成 27 年 11 月 1 日 ~ 平成 27 年 12 月末日

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

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

Mail : k-imade@sart.jp





## 平成 27 年度 第 7 回 CT 認定講習会のお知らせ

主催 公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

埼玉 CT 認定講習会は 7 回目を迎えました。CT 検査における基礎技術習得を目的とし、本年度も各部位における撮影・読影法の講義や、物理特性講義・測定実習を行います。本年度は MTF、SSPz 測定用ファントムの作成実習も行いますので、作成したファントムについては自施設の装置における物理特性評価にお役立て頂ければ幸いです。お忙しいとは存じますが、奮ってご参加ください。(前年度まで開催していた認定取得者向け講習会は入門編との同日開催になりましたのでご了承ください)

### CT 認定講習会 プログラム

8:20 ~ 8:40	受付		
8:40 ~ 8:45	オリエンテーション		
8:45 ~ 9:45	救急 CT の撮影法、読影講義	佐々木 健	上尾中央総合病院
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	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
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 ~ 17:30	実習 1 (MTF、SSPz 測定用ファントム作成)		
17:30 ~ 19:30	実習 2 (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

日 時：平成 28 年 1 月 24 日 (日)

場 所：済生会川口総合病院 東館 講堂

参加費：埼玉放技、日放技もしくは地域技師会会員 4,000 円 (試験料含む)  
非会員 8,000 円 (試験料含む)

物理特性講義・実習のみ (部位別及び造影講義のみ) 受講の場合は、  
埼玉放技、日放技もしくは地域技師会会員 2,000 円  
非会員 4,000 円

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

定 員：50 人程度

申込方法：(公社) 埼玉県診療放射線技師会ホームページ 専用フォーム



申込締切：平成 28 年 1 月 12 日 (火)

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

問い合わせ：済生会川口総合病院 城處 洋輔 TEL 0482-53-1551 Mail y-kidokoro@sart.jp

#### 注意事項

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

## 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  
後援 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より「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」での我々、診療放射線技師による読影の補助業務の実現は急務であり、そのための準備が必要です。

今年度も読影実習を中心に乳腺画像セミナーを企画致しました。読影力向上に必要である基礎的な講義から、マンモグラフィー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、よろしくお願い致します。

---

### プログラム

---

- 9：30～ 受付開始  
10：00～11：00 読影における基礎（MMGと病理）  
11：00～12：00 読影における基礎（USと病理）  
12：00～13：00 読影における基礎（その他）
- 14：10～15：10 実習1；読影  
15：20～16：20 実習2；読影  
16：30～17：30 解説

---

### 記

---

日 時：平成28年2月7日（日）  
場 所：さいたま赤十字病院（公共交通機関をご利用ください）  
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 TEL 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 TEL 048-852-1111

※埼玉県診療放射線技師会および日本放射線技術学会東京部会会員以外でも、日本診療放射線技師会および都道府県診療放射線技師会に所属されていれば会員となります

## 第4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

昨今、組織の求心力を高めることが難しくなっています。管理者と新人や若手スタッフをどのように繋げるか、どう上手く付き合うかが頭の痛い問題です。近年の教育により

「上司と部下ではなく、個人を尊重して『対等』に向き合う」

「『発想』の出発点が組織ではなく個人にあり、フラットな関係を好む」

「上司だから偉いとは思わない、たまたま組織に所属するプレイヤー同士という感覚」という考えの占める割合が高くなってきたように感じます。

しかし、組織の上司は『教え』もすれば『強制』もします。上手くこのギャップを埋めるには、お互いが『フォロアーズシップ』『リーダーシップ』を理解していることが望まれます。

今年度、第4回となりました Freed セミナーでは『リーダーシップ』に焦点を当て、リーダーに必要な考え方、コミュニケーションの取り方、行動の仕方などを学んでいただければと思います。

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

### 記

日 時：平成28年2月13日（土曜日） 14:30～17:30

場 所：上尾中央総合病院 臨床研修センター

内 容：リーダーシップ論  
リーダーシップ実習

対 象：施設の中堅診療放射線技師

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

備 考：セミナー終了後、懇親会を予定しています。

問い合わせ：上尾中央総合病院 放射線技術科 佐々木 健

Mail : t-sasaki@sart.jp TEL : 048-773-1111





## 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

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ようになってきており、その解析ツール使用法については他セミナーでも行われていますが、本セミナーでは、実際の機器を使用した実習形式を中心にした構成になっておりますので、自施設の物理特性を測定したいという方にとっては、非常に有用なセミナーになると思います。

今回は Image J Fiji plug in メニューを用いた実習も行いますので、皆さんのさらなる研究に役に立てていただけるよう構成しております。奮ってご参加くださいますよう、よろしくお願い致します。多くの方の受講をお待ちしております。

### プログラム

平成 28 年 2 月 28 日 (日)

12:30 ~ 受付開始

13:00 ~ 14:30 物理特性測定における基礎・Image J Fiji plug in による応用実習

土田拓治 (済生会川口総合病院)

14:40 ~ 15:40 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 (済生会川口総合病院)

15:40 ~ 16:40 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)

16:40 ~ 17:40 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 時: 平成 28 年 2 月 28 日 (日)

場 所: 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: 25 人

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 28 年 2 月 19 日 (金)

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

問い合わせ: 済生会川口総合病院 土田 拓治 TEL 048-253-1551



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

## 診療放射線技師法一部改正について [資料]

医政医発0331第2号  
平成27年3月31日

都道府県医務主管部（局）長 殿

厚生労働省医政局医事課長  
（公印省略）

診療放射線技師法及び臨床検査技師等に関する法律の一部改正の施行等について

「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関係法律の整備等に関する法律」（平成26年法律第83号）、「医療法施行令等の一部を改正する政令」（平成27年政令第46号）及び「診療放射線技師法施行規則及び臨床検査技師等に関する法律施行規則の一部を改正する省令」（平成27年厚生労働省令第18号）により、診療放射線技師及び臨床検査技師の業務範囲が見直され、本年4月1日から施行されます。

これらの改正の内容については、「医療法施行令等の一部を改正する政令の公布について」（平成27年2月17日医政発0217第8号）等により、厚生労働省医政局長から都道府県知事宛てに通知されたところですが、これに関する留意事項は下記のとおりですので、貴職におかれましては、その内容を御了知いただくとともに、貴管下の市町村（特別区を含む。）、医療機関、審査支払機関、関係団体等に周知をお願いいたします。

### 記

#### 第一 診療放射線技師の業務範囲の見直しについて

##### （1）新たな業務に関する留意事項

診療放射線技師の業務範囲に新たに追加される行為は、以下の3つであること。

- ① 静脈路に造影剤注入装置を接続する行為（静脈路確保のためのものを除

く。) 、造影剤を投与するために当該造影剤注入装置を操作する行為、当該造影剤の投与が終了した後に抜針及び止血を行う行為

- ② 下部消化管検査のために肛門にカテーテルを挿入する行為、当該カテーテルから造影剤及び空気を注入する行為
- ③ 画像誘導放射線治療のために肛門にカテーテルを挿入する行為、当該カテーテルから空気を吸引する行為

「造影剤を投与するために造影剤注入装置を操作する行為」とは、造影剤注入装置のスイッチを押す行為のみを指すものであること。

また、「造影剤を投与するために造影剤注入装置を操作する行為」においては、造影剤の血管からの漏出やアナフィラキシーショック等が生じる可能性があるため、診療放射線技師は、医師や看護師等の立会いの下に造影剤注入装置を操作するものであること。

## (2) 新たな業務の研修に関する留意事項

診療放射線技師が新たな業務を行うに当たっては、法令により、研修の受講が義務付けられているものではないが、その養成課程において新たな業務に係る教育を受けていない診療放射線技師については、医療安全の確保の観点から、新たな業務を行うに先立って、公益社団法人日本診療放射線技師会が実施する研修を受ける必要があること。

また、当該研修における教育の内容は、別添1の表に掲げる内容以上とし、同表に掲げる達成目標に到達する必要があること。

## 第二 臨床検査技師の業務範囲の見直しについて

### (1) 新たな業務に関する留意事項

臨床検査技師の業務範囲に新たに追加される行為は、以下の5つの検体採取及び2つの生理学的検査であること。

#### <検体採取>

- ① 鼻腔拭い液、鼻腔吸引液、咽頭拭い液その他これらに類するものを採取する行為
- ② 表皮並びに体表及び口腔の粘膜を採取する行為（生検のためにこれらを採取する行為を除く。）
- ③ 皮膚並びに体表及び口腔の粘膜の病変部位の膿を採取する行為
- ④ 鱗屑、痂皮その他の体表の付着物を採取する行為
- ⑤ 綿棒を用いて肛門から糞便を採取する行為

#### <生理学的検査>



① 基準嗅覚検査及び静脈性嗅覚検査（静脈に注射する行為を除く。）

② 電気味覚検査及びろ紙ディスク法による味覚定量検査

「皮膚並びに体表及び口腔の粘膜の病変部位の膿を採取する行為」について、膿であるか否かが明らかではない滲出液等の採取も含むものであること。

## (2) 新たな業務の研修に関する留意事項

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関係法律の整備等に関する法律（平成26年法律第83号）附則第32条第1項の規定により、平成27年4月1日において現に臨床検査技師の免許を受けている者等が新たな検体採取を行おうとするときは、あらかじめ、厚生労働大臣が指定する研修を受けなければならないとされているが、臨床検査技師が新たな生理学的検査を行うに当たっては、法令上、研修の受講は義務付けられていない。

しかしながら、その養成課程において新たな生理学的検査に係る教育を受けていない臨床検査技師については、医療安全の確保の観点から、新たな生理学的検査を行うに先立って、一般社団法人日本臨床衛生検査技師会が実施する研修を受ける必要があること。

また、当該研修における教育の内容は、別添2の表に掲げる内容以上とし、同表に掲げる達成目標に到達する必要があること。

診療放射線技師の追加講習カリキュラム(案)

別紙1

【一般目標】

- 診療放射線技師の責任及び業務の範囲を理解し、感染管理及び医療安全に配慮して、造影剤の投与など適切に検査に伴う行為ができる能力を身につける。
- 造影剤の投与に伴う危険因子を認識し、特にアナフィラキシーなど重篤な合併症の発生時に適切に対処できる能力を身につける。
- 造影剤の投与などの検査に伴う行為は医師又は歯科医師の指示の下で行われる事を認識し、責任をもって対応する。

項目	達成目標	時限
法律、倫理に関する知識	1 診療放射線技師法に関する法的知識及びその責任範囲、医療倫理について説明できる。	1
造影剤の血管内投与 静脈路の抜針及び止血に 必要な知識・技能・態度	1 造影剤に関する薬理を説明できる。 2 造影剤に関するアナフィラキシー等を含めた副作用及び投与禁忌について説明できる。 3 感染管理及び医療安全対策(針刺し事故を含む)について説明できる。 4 アナフィラキシー等を含めた副作用が発生した場合に速やかに医師等に連絡し、自らが一次救命処置(BLS)を実施できる。(シミュレーション) 5 適切に感染管理及び医療安全対策を行い、安全に静脈路の抜針及び止血ができる。(シミュレーション)	5
下部消化管検査に関する 業務に必要な知識・技能・態度	1 検査を受ける患者の心理や高齢者・女性にも配慮した接遇について説明できる。 2 肛門及び直腸を含む下部消化管に関する解剖を説明できる。 3 下部消化管検査における造影剤に関する薬理を理解し、安全に造影剤及び空気を注入する方法について説明できる。 4 感染管理及び医療安全対策について説明できる。 5 下部消化管検査において、適切にカテーテル挿入部を確認し、肛門よりカテーテルを挿入して、安全に造影剤及び空気を注入できる。(シミュレーション)	5
画像誘導放射線治療 (image-guided radiotherapy: IGRT) に関する業務に必要な 知識・技能・態度	1 検査を受ける患者の心理や高齢者・女性にも配慮した接遇について説明できる。(再掲) 2 肛門及び直腸を含む下部消化管並びに前立腺や子宮などの骨盤内臓器に関する解剖を説明できる。 3 骨盤内臓器がんに対するIGRTの内容を理解し、安全に空気を吸引する方法について説明できる。 4 感染管理及び医療安全対策について説明できる。(再掲) 5 適切にカテーテル挿入部を確認し、安全に肛門よりカテーテルを挿入することができる。(シミュレーション)	4
試験	1	1
合計	1	16

臨床検査技師の研修カリキュラム

別紙2

【一般目標】

- 臨床検査技師の責任及び業務の範囲を理解し、感染管理及び医療安全に配慮して、適切に検体採取ができる能力を身につける。
- 検体採取に伴う危険因子を認識し、合併症の発生時に適切に対処できる能力を身につける。
- 検体採取は医師又は歯科医師の指示の下で行われる事を認識し、責任をもって対応する。

項目	達成目標	時限
法律、倫理に関する知識	1 臨床検査技師法に関する法的知識及びその責任範囲、医療倫理について説明できる。	1
微生物学的検査等(インフルエンザ等)における 検体採取 <sup>※1</sup> に必要な知識・技能・態度	1 鼻・口腔・咽頭部の解剖を説明できる。 2 舌圧子、口腔・鼻腔吸引器具、スワブ等(以下、「舌圧子等」)の適切な使用方法について説明できる。 3 舌圧子等の使用による合併症及び禁忌について説明できる。 4 感染管理及び医療安全対策について説明できる。 5 鼻・口腔・咽頭部から、適切な器具を用い、疾病や患部の特性に応じて安全に検体を採取できる。(シミュレーション)	4
微生物学的検査等 <sup>※2</sup> (皮膚表在組織病変部等 <sup>※3</sup> )における 病検体採取(皮膚生検は除く)に必要な知識・技能・態度	1 皮膚組織の解剖を説明できる。 2 疾病や患部の特性に応じた適切な検体の採取方法について説明できる。 3 検体採取に係る器具の使用による合併症及び禁忌について説明できる。 4 感染管理及び医療安全対策について説明できる。(再掲) 5 皮膚表在組織から、適切な器具を用い、疾病や患部の特性に応じて安全に検体を採取できる。(シミュレーション)	4
微生物学的検査等(糞便検査)における 検体採取 <sup>※4</sup> に必要な知識・技能・態度	1 検査を受ける患者の心理や高齢者・女性にも配慮した接遇について説明できる。 2 肛門とその周囲及び下部消化管に関する解剖を説明できる。 3 疾病や患部の特性に応じた適切な検体の採取方法について説明できる。 4 感染管理及び医療安全対策について説明できる。(再掲) 5 肛門部から、適切な器具を用い、疾病や患部の特性に応じて安全に検体を採取できる。(シミュレーション)	3
味覚検査 <sup>※5</sup> 、嗅覚検査 <sup>※6</sup> に 必要な知識・技能・態度	1 鼻・口腔・咽頭部の解剖を説明できる。(再掲) 2 検査器具の適切な使用方法について説明できる。 3 検査器具の使用による合併症及び禁忌について説明できる。 4 感染管理及び医療安全対策について説明できる。(再掲) 5 鼻・口腔・咽頭部において、適切な器具を用い、疾病や患部の特性に応じて安全に検査できる。(シミュレーション)	3
試験	1	1
合計	1	16

※1 鼻腔拭い液、鼻咽頭拭い液、咽頭拭い液、鼻腔吸引液等の採取  
※3 膿、丘疹、水疱、膿疱、びらん、鱗屑、粘膜、毛髪、爪等  
※5 電気味覚検査、濾紙ディスク法による味覚定量検

※2 ウイルス、細菌、真菌、スピロヘータ、寄生虫検査等  
※4 糞便が採取できない場合にスワブを用い肛門部から便の直接採取  
※6 基準嗅覚検査(T&Tオプファクトメーターによる検査)、静脈性嗅覚検査(静脈へのアリナミン注射薬の注射行為は除く)

※1時限=50分

## 診療放射線技師学校養成所指定規則及び臨床検査技師学校養成所指定規則の一部を改正する省令について

### I 改正の趣旨

- 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関係法律の整備等に関する法律（平成 26 年法律第 83 号）の一部の施行等により、平成 27 年 4 月 1 日から、診療放射線技師及び臨床検査技師の業務範囲が拡大されることになる。

（参考 1）新たに診療放射線技師の業務範囲に追加される予定の行為

- ① 静脈路に造影剤注入装置を接続する行為（静脈路確保のためのものを除く。）、造影剤を投与するために当該造影剤注入装置を操作する行為並びに当該造影剤の投与が終了した後に抜針及び止血を行う行為
- ② 下部消化管検査のために肛門にカテーテルを挿入する行為並びに当該カテーテルから造影剤及び空気を注入する行為
- ③ 画像誘導放射線治療のために肛門にカテーテルを挿入する行為及び当該カテーテルから空気を吸引する行為

（参考 2）新たに臨床検査技師の業務範囲に追加される予定の行為及び検査

- ① 鼻腔拭い液、咽頭拭い液、鼻腔吸引液等を採取する行為
- ② 膿、表皮、粘膜等の表在組織を採取する行為
- ③ スワブにより便を採取する行為
- ④ 基準嗅覚検査及び静脈性嗅覚検査（静脈に注射する行為を除く。）
- ⑤ 電気味覚検査及びろ紙ディスク法による味覚定量検査

- これに伴い、診療放射線技師及び臨床検査技師の養成課程における教育内容の見直しを行う。

### II 改正の内容

- 診療放射線技師の学校又は養成所として指定を受けるための教育内容の基準について、「人体の構造と機能及び疾病の成り立ち」の単位数を「12 単位」から「13 単位」に改めるとともに、新たな教育内容として「医療安全管理学 1 単位」を追加する。
- 臨床検査技師の学校又は養成所として指定を受けるための教育内容の基準について、「人体の構造と機能」の単位数を「7 単位」から「8 単位」に改めるとともに、新たな教育内容として「医療安全管理学 1 単位」を追加する。
- その他所要の改正を行う。

### III 経過措置

- この省令の施行の際、現に指定を受けている学校又は養成所において診療放射線技師又は臨床検査技師として必要な知識及び技能を修得中の者に対する教育の内容は、なお従前の例によることができる。

### IV 根拠条文

- ・ 診療放射線技師法施行令（昭和 28 年政令第 385 号）第 7 条
- ・ 臨床検査技師等に関する法律施行令（昭和 33 年政令第 226 号）第 10 条

### V 施行期日

平成 27 年 4 月 1 日

## 診療放射線技師法施行規則及び臨床検査技師等に関する法律施行規則の一部を改正する省令について

### I 診療放射線技師法施行規則の改正の内容

- 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関係法律の整備等に関する法律（平成 26 年法律第 83 号。以下「医療介護総合確保推進法」という。）により、診療放射線技師の業務範囲を見直すため、診療放射線技師法（昭和 26 年法律第 226 号）の一部が改正され、平成 27 年 4 月 1 日から施行することとされている。
- 具体的には、診療放射線技師法第 24 条の 2 の規定が改正され、診療放射線技師の従来の業務（人体に対する放射線の照射及びMRI等を用いた検査）に関連する行為として厚生労働省令で定めるものが、新たに診療放射線技師の業務範囲に追加することとされたことから、この「厚生労働省令で定めるもの」として、以下の行為を定める。
  - ① 静脈路に造影剤注入装置を接続する行為（静脈路確保のためのものを除く。）、造影剤を投与するために当該造影剤注入装置を操作する行為並びに当該造影剤の投与が終了した後に抜針及び止血を行う行為
  - ② 下部消化管検査のために肛門にカテーテルを挿入する行為並びに当該カテーテルから造影剤及び空気を注入する行為
  - ③ 画像誘導放射線治療のために肛門にカテーテルを挿入する行為及び当該カテーテルから空気を吸引する行為

### II 臨床検査技師等に関する法律施行規則の改正の内容

- 医療介護総合確保推進法により、臨床検査技師の業務範囲に一定の検体採取を追加するため、臨床検査技師等に関する法律（昭和 33 年法律第 76 号）の一部が改正され、平成 27 年 4 月 1 日から施行することとされている。
- この「一定の検体採取」の内容については、別途、政令で定めることとしているが、この業務範囲の見直しに併せて、臨床検査技師等に関する法律第 2 条で臨床検査技師の業務とされている「厚生労働省令で定める生理学的検査」として、以下の検査を追加する。
  - ① 基準嗅覚検査及び静脈性嗅覚検査（静脈に注射する行為を除く。）
  - ② 電気味覚検査及びろ紙ディスク法による味覚定量検査

### III 根拠条文

診療放射線技師法第 24 条の 2 第 2 号、臨床検査技師等に関する法律第 2 条

### IV 施行期日

平成 27 年 4 月 1 日



## Smic (Saitama medical information conference) 設立準備セミナー

代表世話人 矢崎 一郎

拝啓

このたび、機会を得まして医用画像情報を中心とする医療情報の研究会を立ち上げる運びとなりました。参加される皆さまと一緒に知識の習得、意見の交換などを図っていきたいと思います。

まずは皆さまに協力をいただきたく、設立準備セミナーとして企画致しました。皆さまのご参加をお待ちしております。

敬具

日時：平成 27 年 11 月 10 日 19:00～  
場所：独立行政法人地域医療機能推進機構  
埼玉メディカルセンター 3階大会議室  
会費：500 円（会場整理費として）

### 読影補助 ～技師が使えるコミュニケーションツール～

撮影をされていて気になる所見があった時、システムの誰かに伝えツールはありますか？

もちろんレポートが書ければよいのだけれどいろいろと障壁がありそう？

緊急ではないのだけれど気になる所見を伝えたいことはありませんか？

電子カルテ、RIS、PACSなどのシステムを使って誰かに何かを伝える方法を皆さんで考えてみましょう！！

#### 1 システムベンダーから

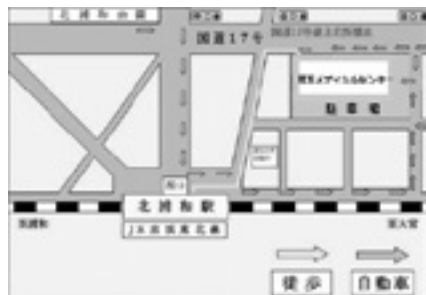
現状で使えるツールや方法、将来に向かっての展望

- ・株式会社 ドクターネット
- ・富士通株式会社
- ・株式会社 イメージワン

#### 2 ディスカッション

参加者とベンダーとさまざまな角度から一緒に考えましょう

後援 (公社) 埼玉県診療放射線技師会  
医用画像情報専門技師会



電車：JR 京浜東北線 北浦和駅 下車、西口より徒歩 3 分

公共機関を使ってお越しください。

お車をご利用の方は周辺の有料駐車場をお使いいただくことをお勧めします。

世話人 一覧

角田 喜彦 (JA 埼玉厚生連熊谷総合病院)

富田 博信 (済生会川口総合病院)

村田 光俊 (獨協医科大学越谷病院)

柳田 智 (北里大学メディカルセンター)

川田 俊彦 (JCHO 埼玉メディカルセンター)

松田 恵雄 (埼玉医科大学国際医療センター)

矢崎 一郎 (春日部市立病院)

渡部 進一 (埼玉医科大学病院)

## 第33回 SAITAMA MRI Conferenceのご案内

SMC代表世話人 栗田 幸喜

謹啓

時下ますますご清祥の段、誠にお慶び申し上げます。  
さて、下記の通り、SMCを開催する運びとなりました。  
翌日の仕事から活かせる様な、フランクな情報交換の場にしたいと考えておりますので、皆さま方には奮ってご参加下さいますよう、お願い申し上げます。

謹白

### 記

日 時：平成 27 年 10 月 23 日（金）18：50～  
場 所：大宮法科大学院大学 講堂  
参加費：500 円

【製剤情報：ガドピスト 1.0M The Power of Contrast】

バイエル薬品（株）

座長：埼玉医科大学病院 中央放射線部 渡部 進一  
19：00～

【最新技術・最新画像】

『GE MR 最新技術紹介』

講師：GEヘルスケア・ジャパン株式会社 MR 営業推進部  
近江 公司

【基本技術解説】

『FLASH に代表される GRE 法の開発経緯と使い方』

講師：シーメンス・ジャパン(株) アプリケーション部 MR グループ  
高島 大地

【テーマ：骨・関節】

座長：戸田中央病院 放射線科  
後藤 正人

【1. 変形性膝関節症と早期診断の重要性】

20：00～

講師：埼玉医科大学病院 放射線科

青木 孝子

【2. 苦手を克服、肘関節撮像】

20：35～

講師：埼玉医科大学病院 放射線科

馬場 美和

共催／SAITAMA MRI Conference/ バイエル薬品株式会社

\* 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。

【会場地図】〒330-0854 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 4-333-13

学校法人佐藤栄学園 大宮法科大学院大学

TEL：048-658-8101

http://www.omiyalaw.ac.jp/access/index.html



## 業務拡大に伴う統一講習会（埼玉県）のお知らせ ＜静脈注射講習会既修了者対象＞

主催 公益社団法人日本診療放射線技師会  
後援 厚生労働省

業務拡大に伴う統一講習会を下記の通り開催致します。診療放射線技師法が2014年6月18日に一部改正され、具体的な内容としてはCT・MRI検査等での自動注入器による造影剤の注入、造影剤注入後の抜針・止血や、下部消化管検査の実施（ネラトンチューブ挿入も含む）、画像誘導放射線治療時における腸管ガス吸引のためのチューブ挿入が挙げられます。以上の業務を行うための絶対条件として、医療の安全を確保することが求められ、これらにおける必要な知識・技能・態度を習得することを目標として本講習会を開催致します。本年度は静脈注射（針刺しを除く）に関する講習会を終了された方が優先的に受講することが可能です。ぜひともご参加くださいますようお願い致します。

### 記

開催日：平成28年2月20・21日（土・日）

場所：JCHO 埼玉メディカルセンター 3階第1・2・3会議室  
埼玉県さいたま市浦和区北浦和4-9-3

定員：60人

受講料：静脈注射既修了者

日本診療放射線技師会会員 13,000円（非会員 50,000円）

申込方法：JART 情報システムよりお申込み下さい。

※定員に達しない際には、静脈注射未受講者も対象としたプログラムに変更し、再度ご案内させていただきます。

※会員・非会員に関わらず、JART 情報システムの利用登録が必要です。

※詳細は決まり次第 JART 情報システムに掲載しますのでご確認下さい。

問合せ先：済生会川口総合病院 放射線技術科 城處洋輔

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

JART

公益社団法人日本診療放射線技師会

## 業務拡大に伴う統一講習会

＜静脈注射講習会既修了者対象＞

北関東地域（埼玉県）

平成 28 年 2 月 20、21 日（土、日）

JCHO 埼玉メディカルセンター 会議室

〒330-0074

埼玉県さいたま市浦和区北浦和 4-9-3

## 講習会 1 日目（2 月 20 日）

	時間	分	科目
1	12:50～13:20	30	受付
2	13:20～13:30	10	開講式・オリエンテーション
3	13:30～14:20	50	講義（DVD 放映）法改正
4	14:20～15:10	50	講義（DVD 放映）IGRT
5	15:10～15:20	10	休憩
6	15:20～16:10	50	講義（DVD 放映）IGRT
7	16:10～17:00	50	講義（DVD 放映）IGRT

## 講習会 2 日目（2 月 21 日）

	時間	分	科目
1	8:20～8:50	30	受付
2	8:50～9:00	10	オリエンテーション
3	9:00～9:50	50	講義（DVD 放映）下部消化管
4	9:50～10:40	50	講義（DVD 放映）下部消化管
5	10:40～10:50	10	休憩
6	10:50～11:40	50	講義（DVD 放映）下部消化管
7	11:40～12:30	50	講義（DVD 放映）下部消化管
8	12:30～13:20	50	昼休憩
9	13:20～14:10	50	実習・演習 下部消化管
10	14:10～14:20	10	休憩および準備
11	14:20～15:10	50	実習・演習 IGRT
12	15:10～15:20	10	休憩および準備
13	15:20～16:20	60	実習・演習 BLS
14	16:20～16:30	10	休憩および準備
15	16:30～17:20	50	試験説明および確認試験
16	17:20～17:40	20	解答用紙回収、確認作業
17	17:40～17:50	10	閉講式



# 第31回日本診療放射線技師 The 31st Japan Conference of Radiological Technologists (JCRT) 学術大会

2015年11月21日(土)▶23日(月)

Dates: November 21st(Sat)- 23rd(Mon), 2015

会長: 中澤 靖夫 (公益社団法人 日本診療放射線技師会 会長)  
President: Yasuo Nakazawa (The Japan Association of Radiological Technologists)

大会長: 轟 英彦 (公益社団法人 京都府放射線技師会 会長)  
Chairman: Hidehiko Todoroki (The Kyoto Association of Radiological Technologists)

会場: 国立京都国際会館  
Venue: Kyoto International Conference Center

主催: 公益社団法人 日本診療放射線技師会  
Host: The Japan Association of Radiological Technologists

共催: 公益社団法人 京都府放射線技師会  
Coposor: The Kyoto Association of Radiological Technologists

*Traditional Culture and the Future  
Provide excellent medical treatment with collaboration of public  
and medical practitioner*

国民・医療者と協働し、質の高い医療を提供しよう  
伝統文化と未来

運営事務局  
株式会社コンベンションリンクage内 〒604-8142 京都府京都市中京区烏丸九条八号下る七間堂町614  
TEL:075-231-6357 FAX:075-231-6354 E-mail:jcrt31@c-linkage.co.jp

Secretariat: c/o Convention Linkage, Inc.  
634, Shichikan-non-cho, Rokkaku sajanu, Karasuma, Nakagyo-ku, Kyoto-shi, Kyoto, Japan  
Tel:+81-75-231-6357 Fax:+81-75-231-6354 E-mail:jcrt31@c-linkage.co.jp

<http://www.c-linkage.co.jp/31jcrt/>

## 特集「日本放射線カウンセリング学会について」

～ごあいさつ～

日本放射線カウンセリング学会

会長 三樹 陽子

はじめに、今回このような特集を企画していただき、日本放射線カウンセリング学会（以下、「本学会」とする）の紹介の機会を与えていただきましたことに、深く御礼申し上げます。

本学会は、平成15年に設立し、今年で13年目を迎えます。本学会を設立するきっかけは、当時の日本放射線技師会の会長に「放射線技師とカウンセラーとのコラボレーションで学会を作ってくれないか」と依頼を受けたことです。それを聞いたときは、なんと奇抜な発想かと思いました。しかし、実際に被ばく相談にカウンセリングを取り入れてみると、その必要性がとても良く分かりました。当時、私も被ばく相談をしていましたが、ただ線量を提示するだけの一般的な対応しかしていませんでした。終了の際、相談者の方から「ありがとうございます。」という言葉はいただきましたが、「本当にこの人は解決したのだろうか？」という疑問を持っていました。それが、カウンセリングの技法を用いて相談に対応するようになると、「おかげで長年の不安が解消されました。」とか、「もう、次にこのようなことがあっても大丈夫です。」といった言葉をいただけるようになり、「この人は本当に解決できたんだ。」と実感できるようになりました。「なぜ、被ばく相談にカウンセリングなのか？」良く聞かれる質問です。その答えは、そこにあると思います。もちろん、線量を提示するだけでも、「大丈夫ですよ。」の一言でも安心する人はたくさんいます。しかし、放射線は五感に感じないものですから、その人の背景や心理状態から、一旦不安に感じると妄想に繋がり易い側面があります。そういった心の問題に向き合い、一緒にその問題について考えて行くとする姿勢がカウンセリングだと考えます。答

えは私たちが示すのではなく、相談者の中にあります。そこにたどりつくまで、寄り添い、支援し、時には導くことが、カウンセラーの役割だと思います。「難しい」とか、「自分には無理」という言葉を良く聞きますが、被ばく相談に携わっておられる方には、カウンセリングの考え方や技法を身に付けると、自分自身が楽になります。この知識と技術は必要なものと思います。カウンセリング演習（傾聴訓練）は、まず自分自身と向き合うことから始めますから、最初は苦しいかもしれません。しかし、自己受容ができれば、楽しくなっていきます。私たちと学んでみませんか？設立当初より、取り組んでまいりました放射線カウンセラー認定制度も地道に進み、現在5人認定しております。2回／年しか養成講座も開催できないため、ほとんどの科目は他機関で履修された方は免除とさせていただいております。また日本診療放射線技師会の認定被ばく相談員講習を受けられた方も、一部の科目を免除させていただいております。それ程、遠い道ではないと思います。

設立当初より、埼玉の方には多く入会していただいております。この特集は、本学会役員で、埼玉県診療放射線技師会の会員である、地主明弘、芦葉弘志、豊留章裕に、それぞれ本学会についてのご紹介、本学会で学んできたこと、カウンセリングを学ぶ意味と方法について執筆いただきました。皆さまに本学会のご理解が深まればと思います。そして、本学会に興味を持たれた方はぜひ、ご入会ください。今後ともご支援のほど、よろしくお願い申し上げます。

最後になりましたが、埼玉県診療放射線技師会皆さまの益々のご発展をお祈りしております。

## 「日本放射線カウンセリング学会について」

～設立趣意、会員種別と資格～

東所沢病院  
地主 明弘

### 1. 設立趣意

日本放射線カウンセリング学会は、診療放射線技師とカウンセラーとの共同研究により、我が国における放射線カウンセリング学を確立し、広く国民の要望に応え、放射線カウンセリング学の研鑽と公正なカウンセリングの実践を通し、医療と福祉の向上に寄与することを目的として設立されました。

### 2. 会員種別

会員種別として、正会員、準会員、賛助会員、ペア会員があり内容は以下のようになっています。

- 1) 正会員 診療放射線技師（業務資格）もしくは本会が認めるカウンセラーの資格を有し、放射線カウンセリングの分野（以下、「本分野」とする）における研究者あるいは実務者で、本会の主旨に賛同する者。
- 2) 準会員 本会の主旨に賛同する医療人。
- 3) 賛助会員 本会の主旨に賛同する企業および団体。詳細は、細則によって定める。
- 4) ペア会員 本会の主旨に賛同し、本会の正会員または準会員と情報を共有できる医療人。

### 3. 会員資格

各資格要件として以下のようになっています。正会員は以下のいずれかの条件を満たす者とする。

#### (1) Elementary regular member

- a. 診療放射線技師（業務資格）の免許を有し、かつ、本会が認める教育機関において、心理系の教科の単位を10単位以上修得した者であり、本会の15ポイントに相当する本分野における研究あるいは実務実績を有する者。ただし、この15ポイントには修得した学業の単位も含まれる。この場合1単位を1ポイントとする。
- b. 本会が認めるカウンセラーの資格を有する者。ただし、これにはこれから本分野における研究や実務に着手しようとする者も含む。
- c. 本会の準会員で、本会が与えるポイントを累計15ポイント以上獲得した者。

#### (2) Intermediate regular member

- a. 前項aもしくはcの条件を満たす診療放射線技師（業務資格）であって、放射線管理士の認定を受けた者。
- b. 本会が認めるカウンセラーの資格を有する者であって、本会の10ポイント以上を取得した者。

#### (3) Professional regular member

放射線管理士と本会が認めるカウンセラーの両方の認定を受けた者。

### 4. 活動

活動内容としては、年1回の学術大会、年2回の研修会などを通して放射線カウンセラーの認定事業や日本診療放射線技師会からの委託研究などがあります。

## 5. 引用

日本放射線カウンセリング学会ホームページ

<http://jsrc.news.coocan.jp/web/>

## 筆者紹介

所属 医療法人社団 東光会 東所沢病院  
診療支援技術部 放射線科

資格 放射線管理士 放射線カウンセラー  
産業カウンセラー

学会 日本放射線公衆安全学会 日本放射線カウ  
ンセリング学会



## 「日本放射線カウンセリング学会に入会して」

～何を学び、何を経験したのか～

丸山記念総合病院  
芦葉 弘志

### 1. はじめに

平成 15 年 4 月 1 日に「日本放射線カウンセリング学会」(以下、「当会」とする)が発足した。当時病院で放射線被ばく相談を担当し、放射線管理士講習や日本放射線公衆安全学会講習会に参加し知識を広げていたところ、日本放射線技師会雑誌にて、当会の発足を知り、当時の会長であった三樹会長へ入会希望のメールを送った。その後、「入会審査のため、心理学系の履修歴や放射線管理士認定資格はあるか？」などの書類を提出し、平成 15 年 12 月 10 日に準会員として入会が許可された。その後研修会などに数多く参加し、平成 25 年 4 月 3 日に正会員となった。

### 2. 研修会

2-1 入会して参加した研修会で今までの学会と当会の違いを如実に感じた事があった。それは、傾聴訓練である。それまでの学会のほとんどはスクール形式の座学に重きをおき、実践的なノウハウは講師から与えられるイメージがあった。しかし、当会の傾聴訓練は、自らが感じて自らが気づいてこそ、身につくものであった。

#### 2-2 傾聴訓練 (カウンセリング演習)

傾聴訓練では、相談者(クライアント)役、相談員(カウンセラー)役、観察者に分かれて、セッション形式にて行われる。また履修段階により次のような項目を主体にライブを行う。ライブでは、それぞれの項目を 1 時間～6 時間かけておこなう。クライアント役では、カウンセラーの履修状況に合わせて一番深刻な問題はさけて、日常生活や仕事の話、趣味などを話していく。カウンセラー役は、履修状況のポイントを念頭に入れて

カウンセリングしていく。観察者はカウンセラーの良かった点や悪かった点をライブ終了後の振り返りの時に指摘していく。指摘された事項を元につぎのカウンセリングに役立てていく。この振り返りがあることによってカウンセラーとして上達していく。クライアントの話はその場限りで守秘義務が課せられている。

#### 2-2-1 普通の会話との違いを確認する

日常の会話とカウンセリングでの違いを確認する。初めて行うライブでクライアント役になり、話す内容に戸惑いを覚えた。

#### 2-2-2 話の聞き方が与える影響を感じ取る

このセッションでは、カウンセラーが意地悪く、腕時計をみたり、足をくんだり、目線を合わせてくれなかったりするなか 3 分ほど話すのだが、聞いてもらえないという事がどれほど苦痛かを体験できた。逆に相づちやうなずきをしてもらう 3 分間がどれほど心地よいかも体験でき「カウンセラーの態度で、クライアントが安心できる。」という事を学べた。

#### 2-2-3 座席配置によって感じる違いを理解する

座席を真向いにして会話をするのと、横並び、90 度斜め方向での違いを感じとるライブだが人によっては、横並びが心地よい人や真向いでもいい人がいて、個人によって感じ方はさまざまであった。一般的には、90 度斜め方向が良いとされ、距離は近すぎない程度とされている。当院の被ばく相談で使う部屋も 90 度斜め方向で準備されており、椅子の距離は人によりさまざま、不思議と話が佳境になると身を乗り出したり、椅子を前にずらしたりする、この行動をゲシュタルト療法では、全ての行動には意味があるとして、手

をもじもじしたり、手で物を表すなどの行動は心の表れとしてとらえることを重要としている。「いま—ここ」における心と体が一つという考え方。

#### 2-2-4 簡単受容だけで聞く

相づちやうなずきを中心にカウンセラーとしてのライブを行う。相づちは、相手の話のリズムに合わせてうなずきながら「うむうむ」「なるほど」と相づちを入れる。これだけだが、クライアントは一生懸命に聞いてくれていると思う、さらに話してくれるようになる。リズムがずれるとクライアントは話しづらくなる。クライアントが早い口調で話しているのに、ゆっくりうなずけば観察者が見てもおかしく見える。<sup>1)</sup>

#### 2-2-5 5分間ライブ：言語的・非言語的コミュニケーションを重点に

カウンセリングでは、話し手が聞き手に与える影響として言語情報が7%、聴覚情報が38%、視覚情報が55%になるといわれている。文字だけより、声を出すほうが、朗読より、画像の方がより伝わりやすいという事である。だから表現豊かに手を使って表現していくように非言語的表現をうまく使っていくことが大事である。結果的にカウンセリングでは、非言語的コミュニケーションが重要とされて、気持ちの伝わり度として、  
非言語：言語 = 93：7  
とされている。

#### 2-2-6 7分間ライブ：事柄への応答を重点に

当会に入会当初よりも自分の話をすることに対して抵抗がなくなってきた頃であった。7分間という時間は長く感じる時もあれば、短く感じる時もあった。特にカウンセラー役の時は時間を気にする余裕はなく聴くということに集中していた。

#### 2-2-7 10分間ライブ：感情への応答を重点に

この頃のライブでは、入会から9年ほど経過して傾聴について、イロハがある程度分かってきた頃であった。

傾聴とは、どのような価値観で物事を見ている

か、何を感じ、それがどのような意味を持っているのか、ということを理解することである。人間は本来自分の力で問題を解決する能力を持っており、自分の可能性を実現させ成長しようとする傾向がある。この人間観の基にその人を尊重し、ありのままに受け入れるのである。話を聴いてあげるのではなく、その人の話を聴かせていただくという姿勢が大切である。それには、クライアントが話をしている時には、一生懸命に聴こうとすることである。自分を空にしてその人の話を聴くことに集中するのである。話が逸れたからといって、腰を折ったり、上の空に聴いたりしては、クライアントは話す気をなくし、信頼感も薄れてしまう。そして、クライアントが言葉につまり、黙り込んでしまったときには、急かさずに次の言葉が出るまで待つことが大切である。クライアントが何も話さないのは考えを整理していたり、感情をコントロールしている場合が多いからである。<sup>2)</sup>

#### 2-2-8 15分間ライブ：質問を重点に

質問には、閉ざされた質問と開かれた質問がある。閉ざされた質問では、アンケートのように「はい」「いいえ」で答えられる質問であり、開かれた質問は、答えの自由度が高く相手がどのようにでも答えられる質問である。閉ざされた質問ばかりだとクライアントの思いとは違う方向に誘導してしまう可能性があり、開かれた質問ばかりでは何を答えたらよいかわからず、不安感を与えてしまうので、開かれた質問で話を聞き出して、閉ざされた質問で確認をとっていくことが良い。

#### 2-2-9 15分間ライブ：要約を重点に

要約は、クライアントの話が一区切りしたらそれまでの話の趣旨をまとめて伝え返すことである。これにより「このように理解していますよ。」と伝えることになる。これによりクライアントも自分の話したことを振り返ることができ、考えをまとめることができ、さらに深く自分を洞察することができる。<sup>1)</sup>

2-2-10 20分間ライブ：意味への応答を重点に傾聴訓練は最後のライブで、20分間になると入会当初から指導いただいた指導員の方々や会員諸兄も顔なじみである分、指導も厳しくもあたたかくカウンセラーとしての技量も格段に上昇しているので、あたかもカウンセリングルームにてカウンセリングを受けている感覚になった。逆にクライアント役の方々もかなりの難題を相談する場合もあり、大変勉強になった。

#### 2-2-12 逐語記録の作成

20分間ライブでおこなった、カウンセラーとして録音した記録を一字一句のがさずに記録として残していくもので、カウンセラーとしての未熟さが自分自身でわかる貴重な学習であった。

#### 2-3 ゲシュタルト療法

カウンセリング理論の履修項目にゲシュタルト療法がある。ゲシュタルトのアプローチとは、気づきを通して本来の自分を取り戻し、自己成長を促すことを目的としている。

人間がたえず心理的成長をするためには「気づき（自覚する）＝アウェアネス」ということが大切な基本的アプローチとなってくる。パールズによれば、個人は3つの自覚の領域を持っている。一つ目は＜自己の自覚＞の領域である。これを内部領域の気づきと呼ぶ。二つ目は＜中間の自覚＞である。これを中間領域の気づきと呼ぶ。そして三つ目の気づきの領域は＜世界の自覚＞の領域である。これを外部領域の気づきと呼ぶ。

##### 2-3-1 内部領域の気づき

内部領域の気づきとは、簡単に言えば「からだ」の気づきのことである。生命体は生きていくために自己のからだが必要なことに気づく。例えば、水分が不足すると「水が欲しい」ことに気づき、酸素が足りなくなると「息苦しい」ことに気づき、また心や気持ちも同じである。私は「喜び」「怒り」「悲しみ」を感じていることに気づく。

私たちの「からだ」は体と精神とは分離してい

ない。心にストレスを感じている時は身体の筋肉も緊張する。逆に身体を硬くして「心だけリラックス」することはできない。心と体は一つだからである。

##### 2-3-2 中間領域の気づき

中間領域の気づきは知的知識、思考世界の気づきのことである。人は進化の過程で脳の機能を飛躍的に発達させてきた。特に考えることができる動物となった。思考プロセスは物事を善か悪か判断したり、合理的に判断したり、客観的に考えることに役立つ。また過去の記憶を思い出したり未来のことについて想像することもできる。

しかし、現代人は知識に頼りすぎて自己を見失ってしまう傾向もある。そのために3つの気づきの領域のバランスが大切になってきた。

##### 2-3-3 外部領域の気づき

外部領域の気づきとは現実の世界にコンタクトすることである。内部領域で「空腹である」ことに気づき、中間領域の思考で「お昼を食べたい」と想像しても飢えは満たされない。現実に自己の5感覚（視覚、聴覚、嗅覚、触覚、味覚）を使って食べ物（あるいはお店やスーパー）を見つけ、料理（あるいは店に入って）を作り、口に入れて飲み込まないと空腹は満たされないのである。<sup>3)</sup>

### 3. さいごに

当会に入会して11年ほどたち、カウンセリング演習（傾聴訓練）の履修は全て終了した。カウンセリング理論も2科目の履修を残すのみとなり、2科目履修すれば、放射線カウンセラーの受験資格が得られる。放射線カウンセラーは、日本では5人認定されており、私も放射線カウンセラーを取得し、放射線で悩む方々の力になりたいと願っている。放射線で悩む方々は、心に不安を抱えている方がほとんどである。その方に対してこちらが一方向的に放射線の数値を提示しても解決策にはならない、相談者の不安に寄り添いながら、共に解決していくスタンスが重要であり、そ

の技術はカウンセリング理論やカウンセリング演習に集約されている。

相談者の悩みの真意に沿ったものになれば、安心感をもち、話が促進され、抑圧されていた感情体験が解放されすっきりできる。これをカタルシス効果という。<sup>1)</sup>放射線カウンセリングを学ぶものとして、相談者が少しでもカタルシス効果を体験できるよう自己練磨をしていきたい。

#### 4. 参考文献

- 1) 川西義浩：「カウンセリングとは」放射線カウンセリング、第7巻第1号、17-19、2010
- 2) 柏田陽子：「放射線カウンセリングの基礎」放射線カウンセリング、第1巻第1号、18-25、2004
- 3) ゲシュタルト療法：ゲシュタルト療法の「気づき」のアプローチとは、日本ゲシュタルト療法学会 HP

#### 筆者紹介

所属 医療法人 慈正会 丸山記念総合病院 医療技術部 放射線科 主任

資格 放射線管理士 マスター放射線技師 放射線機器管理士 臨床実習指導教員 医療画像情報精度管理士 検診マンモグラフィ撮影認定技師

学会 日本放射線公衆安全学会 日本放射線カウンセリング学会





## 「被ばく相談とカウンセリング」 ～カウンセリングを学ぶ意味と方法～

西大宮病院  
豊留 章裕

### 1. はじめに

2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震による福島第一原子力発電所事故以降、人々は放射線に対する不安が増大した。我々診療放射線技師は、被ばく相談に対応するための環境づくりが急務となった。

しかし、今回の事故以前にも人々は放射線に対する不安がなかった訳ではない。日本放射線カウンセリング学会は2003年に発足し、放射線に対する不安に、カウンセリング技術を応用して対応してきた。

ここでは、被ばく相談業務におけるカウンセリング技術の有用性について説明し、その技術の体得方法の一例を紹介する。

### 2. カウンセリング技術の有用性

#### 2-1 万能な被ばく相談の方法

どのような相談者にも理解が得られる、そんな理想的な解答というのは無い。何故ならば、被ばく相談の相手は人であり、その中の不安などの感情を対象としているため、状況はさまざまだからだ。

用意した答えに納得しているのは、自身の価値観による話であり、たとえそれが一般的であっても相手の価値観によっては受け入れられない場合があるという事である。

目の前の人々が、当然自分と同じ考え方をしているだろうと考えて行動すると、うまくはいかない場合がある。それは被ばく相談に限らず、誰しも一度は経験があるのではないだろうか。

#### 2-2 傾聴

被ばく相談を受けに来る人々はさまざまであり、その不安や悩みも複雑である。それらに対し、用意した答えのみを用いて「大丈夫ですよ」と伝えたとしてもそれは「私があなと同じ状況

であった場合には、このような理由から大丈夫だと安心できます」と主張しているに過ぎない。仮に相手が自分と同じ価値観・考え方をもち合わせていたとしたら、または相手が、あなたが選択した事に対して絶対的な信頼を置いているのであれば、相手の不安を取り除くことが出来るかもしれないが、決して答えを急いではいけない。

正しく相手の不安を取り除く為には、まず相手の心情や不安の内容を深く知る必要がある。

そのためには、相手の話を「傾聴」することが重要である。

#### 2-3 「訊く」「聞く」「聴く」

傾聴とは「傾けて聴く」と書くが、この「聴く」という事を他の聴くと比較すると次のようになる。

##### ・訊く (ask)

尋ねる、問う、責める。

質問をして答えを要求する。訊く側が能動的で、訊かれる側は受動的。

##### ・聞く (hear)

聞こえる、声が耳に入る。

聞く側が受け身。能動的要素が少ない。聞き手にとって都合の良い部分だけを主に聞き取る場合がある。

##### ・聴く (listen)

心を込めて聴く。聞き漏らすまいと熱心に聴く。

相手を理解しようと積極的な関心を示し、積極的に耳を傾ける。

被ばく相談においては、相談者の話の内容のみを聞くだけでは不十分であり、相談者そのものを



聴く事が大切である。

#### 2-4 メラビアン の法則

ここで「人は見た目が9割」という本を紹介しておく。2005年に出版され100万部を超えるベストセラーとなった竹内一郎氏の著書であるが、そこにメラビアン の法則について書かれている。

メラビアン の法則：

感情や態度について矛盾したメッセージが発せられたときの人の受けとめ方について、人の行動が他人にどのように影響を及ぼすかを実験し、その結果、話の内容などの言語情報が7%、口調や話の早さなどの聴覚情報が38%、見た目などの視覚情報が55%の割合であった。

この実験に関して、さまざまな解釈が広まっているが、「話の内容は大して意味を成さないので軽視してよい」という意味ではないことを注意しておく。あくまで、非言語コミュニケーションは多くの情報を有しているという点が重要である。

#### 2-5 傾聴の基本的な態度

カウンセラー側の非言語コミュニケーションもまた重要な要素である。カウンセラーは、傾聴をおこなう際の心構えとして必要な、基本的な態度が存在する。

- ・自己一致

構えのない自分でいられること、自分の内面に起こる感情を否定したりねじ曲げたりせず、ありのまま認めていられること。

- ・無条件の受容

相手の存在に関心を持ち、かけがえのない存在として尊重する態度。

- ・共感的理解

その人の体験をあたかも自分の体験のように感じたり考えたりすること。

カウンセラーが相談者に対して否定的な態度でいると、信頼関係を築く事が困難である。上記のような、相談者の話に先入観を待たずにありのまま受け入れる姿勢が大切である。

#### 2-6 現場での対応

被ばく相談者は一定数いるものの、現場の事情

によって窓口が作れなかったり、時間が取れない場合が多くある。限られた環境と短い時間の中でおこなうのは難しいが、その場での解決を焦る必要はない。まずは相談者を受け入れ、信頼関係の構築に努めると良い。相手を尊重し、接遇意識を持って接すれば、それだけで相談者の手助けの第一歩となる。

### 3. カウンセリング技術の体得方法

#### 3-1 認定放射線被ばく相談員

2011年3月に発生した福島第一原子力発電所事故以降、放射線被ばくに関する質問が増えた事に対応するため、日本診療放射線技師会は「放射線被ばく相談員」の育成に取り組んでいる。

会場は浜松町の世界貿易センタービル内の日本診療放射線技師会で行っており、参加費は会員で12,000円である。

またこの講習会は3日間で開催され、参加者は「放射線管理士」の有資格者のみとなっている点に注意が必要である。

#### 3-2 放射線カウンセラー

日本放射線カウンセリング学会は、2011年より、「放射線カウンセラー」の認定制度を開始している。放射線カウンセラー養成講座は、日本放射線カウンセリング学会主催の「被ばく相談に役立つ研修会」内で行っている。

この研修会は、放射線管理士などの参加資格は特に設けておらず、診療放射線技師以外の参加も可能である。

全国各地で年2回開催をしており、前回は埼玉県さいたま市浦和の埼玉会館にて開催された。この研修会にて、放射線カウンセラー養成講座を終了すると学会認定の「放射線カウンセラー」の受験資格を得ることができる。

この時、放射線被ばく相談員の認定があれば、養成講座内の「災害時の心のケア」「リスク認知と受容」「被ばく線量の評価」「カウンセリング演習1～3」が免除となる。

#### 3-3 産業カウンセラー

他にも、カウンセリング技術の体得方法は数多くあるが、より傾聴を実践的に学ぶのであれば、

日本産業カウンセラー協会が開催している「産業カウンセラー養成講座」がある。

産業カウンセラーの受験資格を得るには、3つの方法がある。

- ①産業カウンセラー養成講座を受講し、学識と技能を取得する
- ②心理学系の大学を卒業し、養成講座の面接授業のみを受講し、技能を取得する。
- ③心理学系の大学院にて修士課程を取得する。

診療放射線技師の中には放送大学など、通信制の大学や大学院に通う人が少なくない現在だが、大学の学部名が教育学部であれば、いくら心理学系の単位を取得しても、心理学系大学卒とは認められない点に注意が必要である。

産業カウンセラー試験受験者の85%以上が、①の産業カウンセラー養成講座を利用しているのだが、この養成講座の受講にも、いくつか考えなければいけない点がある。

一つは受講費用である。講座には「通学制」と「通信制」があるが、どちらも20万円前後が必要となる。この講座には職業訓練給付金制度が利用出来る為、最大20%が返還されるが、それでも大きな出費である。

二つ目は日程である。通学制の場合、約7ヶ月間をほぼ毎週、土曜か日曜に受講することとなる為、勤務先や家庭の事情で中々調整が難しい場合が多い。

その点において、通信制は1年間かけて2ヶ月おきに土日の2日間おこなう為、比較的日程調整がしやすい特長がある。

この2ヶ月間を空ける点には賛否がある。間隔を空けると忘れてしまうので、毎週詰め込んだほうがしっかり身に付くという主張がある一方、その2ヶ月間で日常生活にフィードバックし、試行錯誤する期間が大切だという主張もある。

他にも、通学制と通信制にはさまざまな違いがあるが、名前の通り、理論講座の36時間を通信課題等で独学とするかどうかがある。差額2万円ですべて理論を学び、試験対策ができる点は非常に有用といえる。

どちらにも長所・短所があるため、より自分に適しているのがどちらなのかを、よく検討する必要がある。

#### 4. さいごに

現在、被ばく相談の件数は福島事故直後に比べて落ち着きを見せているものの、相談者は未だ少なくない。また相談まではしないものの潜在的に放射線に対して不安を抱えている人も想定すると、被ばく相談業務はまだ必要であると言える。

そして、福島事故は決して繰り返してはならないが、万が一のために診療放射線技師は放射線管理士に限らず、知識や技術を備えておく必要がある。

現在、被ばく相談に有用な講座は、時代の需要もあり数多く存在している。これからは、全ての診療放射線技師が今回ここで紹介したものを始めとして、被ばく相談における知識と技術を身に付ける事で、少しでも多くの悩める相談者の力になっていただけたらと願っている。

#### 筆者紹介

所属 医療法人 明浩会 西大宮病院  
 診療技術部 放射線科 診療放射線技師  
 資格 シニア放射線技師  
 放射線管理士 医療画像情報精度管理士  
 放射線機器管理士 放射線被ばく相談員  
 日本産業カウンセラー協会認定産業カウンセラー  
 中央労働災害防止協会心理相談員  
 学会 日本放射線カウンセリング学会 理事  
 日本放射線公衆安全学会



## 第35回埼玉CT Technology Seminar 学術集会

平成27年8月2日(日)第35回埼玉CT Technology Seminar 学術集会が開催されました。メインテーマは「診療放射線技師による読影補助」。このなかの学術講演「救急における見逃してはいけない疾患及び撮影法」頭頸部領域、胸部・大血管領域、腹部領域について3人の方にご講演内容のご執筆をお願い致しました。普段の業務に必ずやお役立ちいただける内容と確信しております。どうぞ、ご一読ください。

この学術特集企画に賛同いただきました埼玉CT Technology Seminar 代表世話人 富田 博信さま、ご執筆いただきました渡邊 慎吾さま、関根 貢さま、伊藤 寿哉さま、この場をお借りしてお礼申し上げます。

(編集情報常務理事 八木沢 英樹)

### 学術講演：「救急における見逃してはいけない疾患及び撮影法」

- ①頭頸部領域                      獨協医科大学越谷病院              渡邊 慎吾
- ②胸部・大血管領域              越谷市立病院                      関根 貢
- ③腹部領域                          埼玉石心会病院                      伊藤 寿哉

### 第35回 埼玉CT Technology Seminar 学術集会のご案内

メインテーマ  
「診療放射線技師による読影補助」

日 期 平成27年8月2日(日)

場 所 **さいたま赤十字病院 5階 講堂**      会 費 1,000円  
埼玉県さいたま市中央区上宮台6-3-35

---

代表世話人： 富田 博信  
 総司会： JCHO 埼玉メディカルセンター 八木沢 英樹

開会挨拶 (10:00-10:05)      当番世話人： 埼玉石心会病院 堀野谷 純  
 製品紹介 (10:05-10:20)      共催メーカー エーザイ株式会社

---

セッションⅠ 教育講演 (10:30-12:00)      座長：埼玉石心会病院 堀野谷 純

- ①「整形領域の診断と治療に必要な画像作成のポイント」      済生会川口総合病院 城越 洋輔
- ②「胸部疾患の読影・鑑別の基礎」      羽生総合病院 染野 智弘
- ③「肝・胆・膵腫瘍性疾患の鑑別及び撮影技術」      小川赤十字病院 寺内 ゆかり

---

ランチョンセミナー (12:00-13:00)      座長：さいたま市医師会センター 今出 克利

---

セッションⅡ 学術講演 (13:00-14:15)      座長：上尾中央総合病院 佐々木 健

「救急における見逃してはいけない疾患及び撮影法」

- ① 頭頸部領域                      獨協医科大学越谷病院 渡邊 慎吾
- ② 胸部・大血管領域              越谷市立病院 関根 貢
- ③ 腹部領域                          埼玉石心会病院 伊藤 寿哉

---

休 息 (14:15-14:30)

---

セッションⅢ 参加型セッション (14:30-16:20)      演者及び進行：西狭山病院 小澤 昌則

「参加型!!!!あなたの読影力を試してみませんか?!!」

\*各施設で症例を持ち込み、世話人で数問に絞り問題形式でプレゼンテーション＆解説

---

休 息 (16:20-16:40)

---

セッションⅣ 特別講演 (16:40-17:40)      座長：済生会川口総合病院 富田 博信

「一般診療におけるCT読影補助について求められること」

～単純CTでどこまで気づけるかがキモです～

所属PET画像診断クリニック 院長 石田 二郎

---

閉会挨拶 (17:40-17:50)      次期当番世話人 羽生総合病院 染野 智弘

---

\*当日は弁当をご用意しております。  
 (なお、既にこの集刊の部誌にこの講演の全文が掲載されています。事前にこの集刊の部誌の発行をご確認ください。)  
 主催：埼玉CT Technology Seminar (http://sctt.sakura.ne.jp/)  
 共催：埼玉CT Technology Seminar エーザイ株式会社  
 後援：(公社)埼玉県診療放射線技師会



# 「救急における見逃してはいけない疾患及び撮影方法」

## ～頭頸部領域～

獨協医科大学越谷病院

渡邊 慎吾

### 1. 頭部読影の基本

#### 1-1 はじめに

救急医療の現場において、頭部病変検索のための第一選択とされるべき検査は頭部 CT であることは周知のことである。

また頭部 CT 画像の読影にはいくつかの基本がある。これらを念頭に置き、画像を見る習慣を身に付けていただきたい。

#### 1-2 頭部読影の基本<sup>1)</sup>

##### (1) 基本は左右比較

頭部 CT 画像の読影はまず左右を比較し対称性を確認することから始まる。左右非対称な画像には異常所見が含まれていることが多く、この左右比較のためには正確なポジショニングが重要である。左右の対称性はもちろんであるが、基準線やスキャン開始位置などといった画像の再現性が求められる。

##### (2) 全体像を捉える

画像一枚一枚を注意深く観察することも重要であるが、全体像を捉えることが頭部読影においては重要である。特に経時変化をみるには、部分ごとの比較よりも全体像を把握し変化を捉えることが必要である。

##### (3) WW/WL を変えて観察する

頭部 CT 画像のようにコントラスト分解能が乏しい画像を読影するときは WW/WL を最適にして観察することが重要である。例えば超急性期脳梗塞など皮髄境界を見るときは WW/WL を狭くして、硬膜下血腫などを探すときは WW/WL を広くすると観察が容易になることがある。

##### (4) 経時変化の確認（過去画像との比較）

過去に撮影した画像があるときは、必ずその画像との比較をすることが必要である。経時変化は最も信用度が高い情報である。

##### (5) 症状から推測する

頭部領域では特に患者の主訴であったり、身体的・神経学的所見が重要になる。診断はこの身体的・神経学的所見と画像所見のみで行われることも少なくない。よって患者の症状からある程度病変の推測をして読影を行うことが重要である。

### 2. 頭部領域

#### 2-1 撮影条件の考え方

頭部の撮影条件の考え方には以下の3つがあるとされている。<sup>2)</sup>

- ①高精度な画質が必要な場合の撮影条件
- ②通常レベルの画質で良い場合の撮影条件
- ③それほど画質が重要ではない場合の撮影条件

当院での使い分けの一例をあげると、①は超急性期脳梗塞における early CT sign を検出する際など②は大部分の初回検査や経過観察で観察対象のコントラストが明瞭でないものや微細な変化の検出が必要なとき③は慢性期の経過観察や観察対象が明瞭なコントラストをもつものといった具合に使い分けをしている。

詳細な撮影条件についての紹介は今回割愛させていただくが、GuLACTICなどを参考にさせていただきたい。

#### 2-2 見逃してはいけない疾患

##### 2-2-1 脳出血

##### (1) くも膜下出血

救急の場面で、頻度が高い急性期の脳出血はく

も膜下出血である。基本的な症状には強い頭痛や意識障害、悪心・嘔吐、頸部痛・背部痛、髄膜刺激症状などといったさまざまなものがあるが、特にポイントとされるのは「突然の～」と形容される症状であるといわれている。<sup>3)</sup>

図1に意識障害で救急搬送された患者の頭部CT画像を示す。脳底槽（ペンタゴン）領域が高吸収に描出されている。これはくも膜下出血の典型的な画像所見であることは周知である。

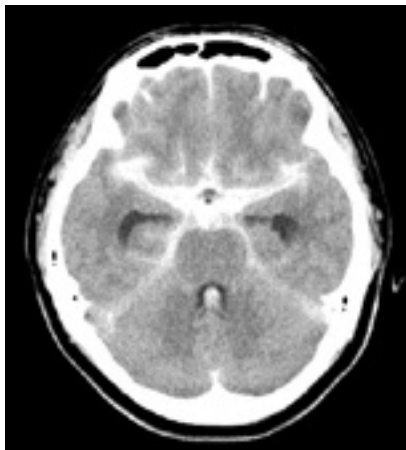


図1 典型的くも膜下出血

しかし、くも膜下出血にはこのような所見を示さない非典型的な画像所見があり、「くも膜下出血＝脳底槽領域の高吸収域」という覚え方は危険である。

非典型的な所見は大きく2つに分別され、一つは脳底槽に血腫が目立たない場合で、もう一つはくも膜下腔以外に出血の所見を示す場合である。

前者には、前大脳動脈瘤破裂により大脳間裂に限局してみられるくも膜下出血（図2）や椎骨動脈瘤破裂により後頭蓋窩に限局してみられるくも膜下出血（図3）があり、いずれもくも膜下出血の所見である。

後者は脳内血腫（図4）や脳室内に出血が及んでいる場合（脳室穿破）にみられる所見である。

このような症例を診断するポイントはいくも膜下腔の解剖をしっかりと理解することである。またくも膜下出血を認めた場合、速やかに3D-CTAにて原因検索を行うことが必要である（図5）。出血

の分布から動脈瘤の位置を予測し局所観察する。

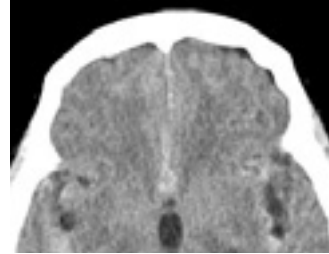


図2 大脳間裂に限局したくも膜下出血（前大脳動脈瘤破裂）



図3 後頭蓋窩に限局したくも膜下出血（椎骨動脈瘤破裂）



図4 脳内血腫（中大脳動脈瘤破裂）

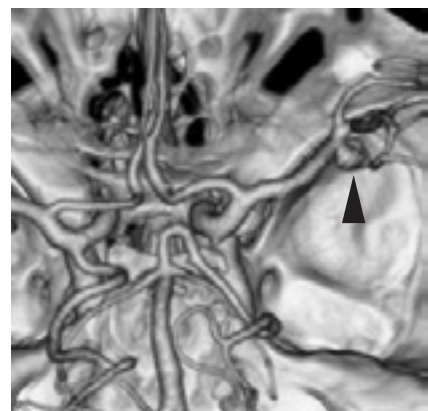


図5 図4の症例の3D-CTA（▲右中大脳動脈に動脈瘤が見られる）

また低酸素脳症によりびまん性に低吸収化した脳実質に対して、脳浮腫のために脳底槽やシルビウス裂内の血管が相対的に高吸収に見えることがある。これは偽性くも膜下出血というもので、注意が必要である（図6）。識別方法を示すので参考にさせていただきたい。



識別のポイント

1. くも膜下出血 CT値 60～70HU  
偽性くも膜下出血 CT値 30～40HU
2. 一般的にびまん性で左右対称
3. 脳浮腫が原因の症例では皮髄境界が不明瞭化

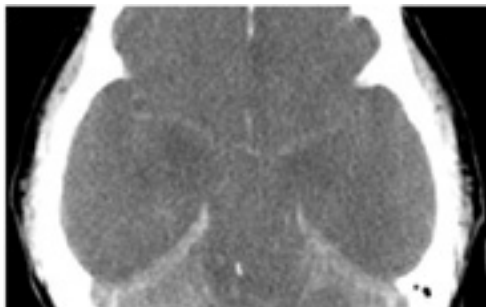


図6 偽性くも膜下出血

(2) 高血圧性脳出血

一般的な脳内出血の大部分は高血圧性出血であり、高血圧が原因とされる。この高血圧性脳出血は出血が起こる部位によって症状が異なる。その症状の一つである共同偏視というものに注目してもらいたい。共同偏視とは両眼が同じ方向を向いたままの状態になることで病変の部位により見る方向が異なる(図7)。共同偏視からある程度の出血部位の推定が可能である。

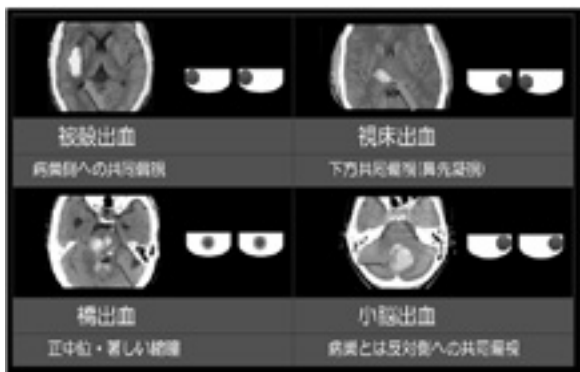


図7 共同偏視

図8には日頃からよく見かける典型的な高血圧性脳出血(被殻)の画像を示す。比較的診断は容易であることが多いが、血腫は発症後6時間まで

2割の症例で増大するのでフォローが必要である。また周囲の血管性浮腫の増悪をきたすので、発症直後に症状が安定していても、初回CTの6～12時間後に経過観察の2回目の撮影が必要である。周囲浮腫は発症時は軽微だが、3～5日後に最大となった後、CT上3～4週間で等吸収となる(嚢胞化する)。

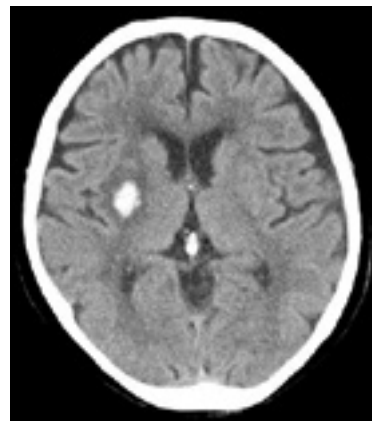


図8 典型的な高血圧性脳出血(被殻)

(3) 血腫と石灰化

血腫と石灰化との判断に迷うことがあれば、CT値を計測することを勧める。理論的に血腫はCT値94HUを超えることはない(100%ヘマトクリット値のCT値が94HUである)<sup>4)</sup>ので、それ以上なら石灰化と判断可能である。図9の症例を見ていただきたい。一見出血のように見えるかもしれないが、最大CT値が250HU以上であったので菌状核の石灰化または石灰化を伴う腫瘤病変であると診断できる。



図9 血腫と石灰化の鑑別

### 2-2-2 脳梗塞

脳梗塞も日頃よく遭遇する疾患の一つであるが超急性期に限定すれば、その頻度は格段に低くなる。超急性期脳梗塞におけるCTの役割は脳出血の否定（出血がある場合 rt-PA 静注療法適応外になるため）と超急性期CT所見（early CT sign）の描出である。先にも述べたが超急性期CT所見を描出するには撮影条件の設定が重要な要素であり、また読影を行うにはそれなりの経験が必要となる。

#### 脳梗塞の超急性期CT所見 (early CT sign)

1. 脳主要動脈に一致した高吸収
2. レンズ核構造の不明瞭化
3. 島皮質陰影の消失
4. 皮質髄質境界の不明瞭化
5. 脳溝の消失

図10に典型的な脳梗塞の超急性期CT画像を示す。左右を比較すると、右側の脳溝が消失しているのが分かる。このほんのわずかな所見が超急性期CT所見である。MRIの拡散強調画像（図11）が撮像できれば一目瞭然であるが、CTで出血を否定できればMRIを撮像しないでrt-PA静注療法を開始することも少なくはない。しかし、この症例では頭頂部に微小な出血（図12）が確認され、rt-PA静注療法の適応にはならなかった。超急性期CT所見を意識するがあまり、このような微小な出血を見落とすようなことがあってはならないので注意が必要である。

### 2-2-3 頭部外傷

外傷性では大きな血腫や骨折が取り上げられている参考書が多いので、ここではあえて見逃さないように注意が必要な症例を紹介していきたい。病変が微小であるので画像が見にくいこともあると思うが了承してもらいたい。

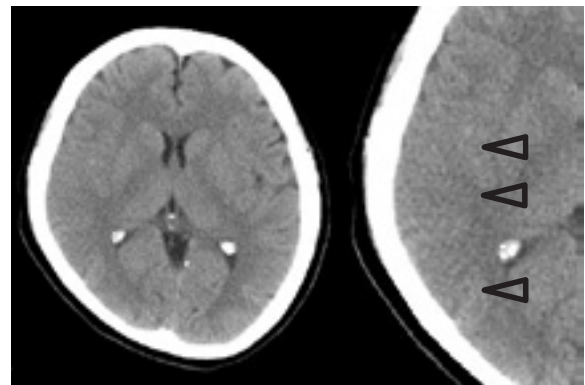


図10 典型的な脳梗塞の超急性期CT画像

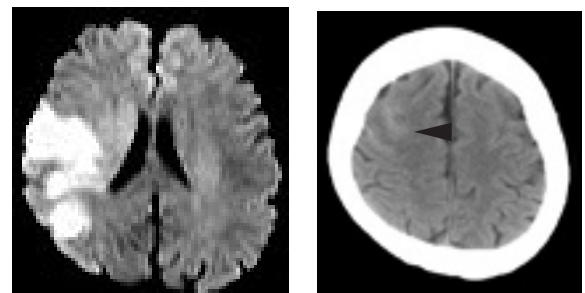


図11 MRI拡散強調画像

図12 頭頂部の出血

#### (1) 外傷性くも膜下出血

基本的な画像所見は先に述べた非外傷性のくも膜下出血と同様である。少量のくも膜下出血や亜急性期のくも膜下出血は、脳槽や脳溝の不明瞭化や水頭症所見のみの場合があるので注意が必要である。重要であるのはくも膜下出血が起きた後倒れて受傷したのか、外傷が原因でくも膜下出血になったのかの鑑別である。

#### 外傷性くも膜下出血の画像所見

- ・脳槽や脳溝などの脳脊髄腔の高吸収域
- ・少量のくも膜下出血や亜急性期のくも膜下出血は、脳槽や脳溝の不明瞭化や水頭症所見のみの場合があるので注意が必要

図13に示すのは転倒した後頭部を受傷し、左耳からの出血で搬送されてきた患者の症例である。左側頭部の脳溝に淡い高吸収域があり、外傷の機転が明らかであるので外傷性くも膜下出血と診断できる。



図13 注意が必要な外傷性くも膜下出血

(2) 急性硬膜外血腫

頭蓋骨（頭蓋内板）と硬膜外層の間のできる血腫で、硬膜動脈（中硬膜動脈が多い）や静脈洞の破綻により生じる。急性硬膜下血腫より頻度は遙かに少ないことを覚えておいてもらいたい。

急性硬膜外血腫の画像所見

1. 境界明瞭な凸レンズ状の高吸収域
2. 血腫内部に低吸収域が混在することがある (swirl sign)
3. 外傷側に存在する
4. 皮下血腫や頭蓋骨骨折を伴うことが多い
5. 縫合線を超えて広がることはない
6. 大脳鎌や小脳テントを超えて広がる

急性硬膜外血腫の典型的な画像所見については周知であると思うが、図14に示すような微小な血腫に注意していただきたい。この患者は眉間にボールを受けて当院受診されたが、受傷部位を注意深く観察しないとこのような症例は見逃してしまう危険がある。

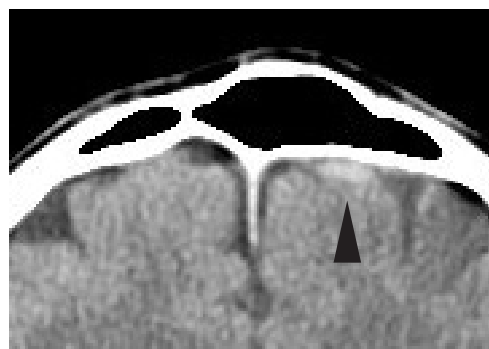


図14 注意が必要な急性硬膜外血腫

(3) 急性硬膜下血腫

頭部外傷などにより硬膜下腔に出血が起こる病態であり、脳表の動静脈や架橋静脈の損傷が原因となる。先の急性硬膜外血腫と比べて脳浮腫・脳腫脹の程度が重篤であり、血腫の増大も急速であるので注意が必要である。

急性硬膜下血腫の画像所見

1. 頭蓋内板に沿った三日月型の高吸収域
2. 外傷側だけでなく対側にも存在する
3. 頭蓋骨骨折を伴わないことも多い
4. 縫合線を超えて広がることもある
5. 大脳鎌や小脳テントを超えて広がらない

急性硬膜下血腫も同様に微細な血腫に注意が必要である。図15に示す症例は、自宅にて脚立から転落し、左頭部打撲で搬送された患者である。観察の際には、WW/WLを変えて骨折を探したり、骨折があった場合、近くや対側に血腫がないか注意深く観察することが重要である。

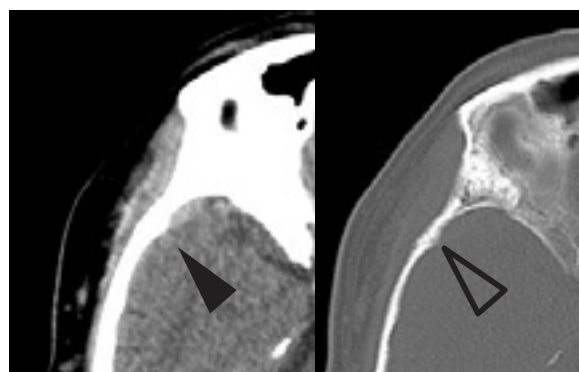


図15 注意が必要な急性硬膜下血腫



### 3. 頸部領域

#### 3-1 撮影プロトコルの考え方

頸部は撮影線量のコントロールが困難であり、アーチファクトが発生しやすい部位でもあるために、慎重な条件設定が必要である。線量および画質の安定化のためCT-AECを使用することが望ましい。<sup>5)</sup> また当院では逐次近似応用画像再構成処理を使用している。

#### 3-2 見逃してはいけない疾患

頸部における見逃してはいけない疾患に咽頭周囲膿瘍（扁桃周囲膿瘍）がある。この疾患は気道閉塞や中枢神経への感染波及を起こす場合があるので遅延なき診断・治療が必要である。特徴的な画像所見を以下に示す。

##### 咽頭周囲膿瘍の画像所見

1. 咽頭周囲の低吸収な腫瘤影
2. 腫瘍辺縁部（被膜）の増強効果
3. 単純CTでは腫瘍の存在診断を含めて評価しにくいので造影CTは必須

診断のポイントは画像解剖を理解することである。頸部は単純CTではコントラストもつきにくく解剖も複雑な部位であるので注意が必要。

図16に典型的な症例を示す。一週間ほど前より左咽頭痛があり採血データ上炎症反応を認めた。造影CT上では左咽頭周囲に腫瘍がみられる。辺縁部が染まっていて内部は低吸収という典型的な画像所見である。歯からの金属アーチファクトにより観察が困難であるが、当院では逐次近似応用画像再構成処理を利用した金属アーチファクト低減処理を使用し、診断の一助としている。あくまでもこの処理は診断補助画像の位置付けであるので元画像（OR原画像）の添付が必須である。

### 4. さいごに

読影力というものは一朝一夕で身につけることは難しく、繰り返し読影訓練を行うことによるのみ、その力が身につくことは言うまでもない。

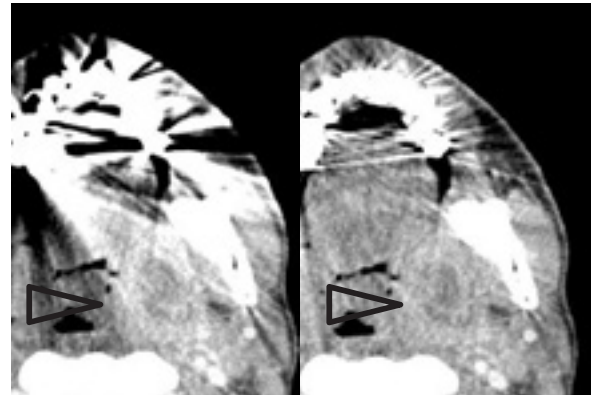


図16 咽頭周囲膿瘍（扁桃周囲膿瘍）  
右側は金属アーチファクト低減処理使用後

特に救急においては、迅速に所見を検出し、鑑別診断を挙げてどのような治療につなげていくかという一連のプロセスが大変重要である。所見をせっかく拾い上げることができても、その解釈を誤ったり、鑑別診断を挙げるができなかったりでは意味がない。読影力を向上させることは我々診療放射線技師による最大の診療支援になり得ると考える。

### 参考文献

- 1) レジデントノート vol.16-No.8  
「救急での頭部画像の読み方」 羊土社  
京都府立医科大学放射線治療診断学 山田恵
- 2) 日本放射線技術学会誌 vol.71-No.5  
「放射科医が頭部CTに求めるもの」  
北海道大学病院放射線診療科 藤間憲幸
- 3) 「7つの原則から読む救急CTの解き方」 文光堂  
長浜赤十字病院副委員長 楠井隆
- 4) 「RadioGraphica-診療放射線技師のバイブル-」  
<http://radiographica.com/subdural-hematoma/>
- 5) 放射線医療技術学叢書 (27)  
「X線CT撮影における標準化～ガイドラインGuLACTIC～」  
日本放射線技術学会

# 「救急における見逃してはいけない疾患および撮影法」

## ～胸部・大血管領域～

越谷市立病院

関根 貢

### 1. はじめに

救急の現場で遭遇する疾患は症状が軽いものから重篤なものまで多岐にわたり、その中でも循環器疾患は特に緊急度が高い事が多い。一刻を争う場合もあり、素早く診断をして治療を行わなければ生命予後に大きく関わる。

胸部・大血管疾患は数多く存在するが、本稿では日常検査でよく遭遇する大動脈解離と肺血栓栓塞症（深部静脈血栓症を含む）についてCTを中心に述べる。

### 2. 大動脈解離 (Aortic Dissection:AD)

大動脈解離とは内膜の亀裂（エントリー）から血液が流入し大動脈中膜が内外2層に剥離して壁内に偽腔が生じた状態であり、中膜の脆弱性が本体と言われている<sup>1)</sup>。

急性心筋梗塞に次いで2番目に多い死因であり、すぐに対処が必要な循環器疾患の一つである。

#### 2-1 危険因子

危険因子は高血圧や先天性大動脈奇形（二尖弁、大動脈狭窄）、Marfan 症候群、加齢、大動脈炎、外傷、妊娠後期などが挙げられ、動脈硬化はむしろまれ（30%程度）といわれている。まれに若年者でも発生する場合もある。

#### 2-2 症状

症状は主に疼痛（突然、激しい、裂ける様な、移動性、持続性）であり、病変部位により胸痛、背部痛、腹部痛、上下肢痛が認められる。

その他、失神、脳梗塞、血圧の左右差（20mm Hg 以上）、嘔声、大動脈弁閉鎖不全雑音、脊髄横断症状などがあり、解離の及ぶ部位、範囲によってさまざまな症状を呈する。

#### 2-3 分類

大動脈解離は大動脈のどの部位に解離があるかで治療方法が大きく変わる。

大動脈解離の臨床的病型は3つの視点から分類

されており、病態を把握し治療方針を決定するためには3つの要素を組み込んで病型を表現する必要がある<sup>2)</sup>とされる。

まずStanford 分類と DeBacky 分類はしっかりと押さえておかねばならない（図1）。

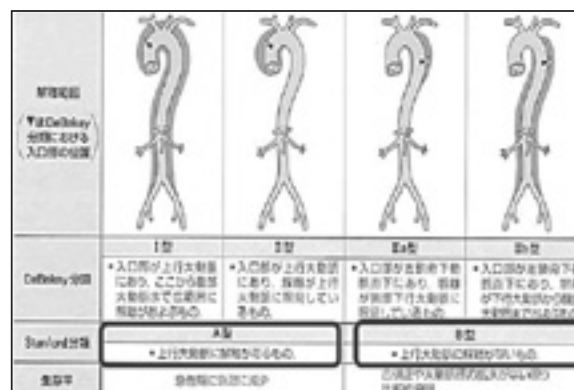


図1 Stanford 分類 DeBacky 分類

#### 2-3-1 解離腔の範囲による分類

Stanford分類は上行大動脈の解離の有無によってA型とB型に分けられる。上行大動脈に解離があるA型は緊急手術の適応であるため迅速な対応が必要であるが、その場合、当院には血管外科が無いためすぐ他病院に搬送となる。

#### 2-3-2 偽腔の血流状態から見た分類

また解離の部位だけでなく、偽腔の血流状態から見た分類も重要であり、偽腔開存型、偽腔閉鎖型（血栓閉塞型）、ULP型に分けられる。

偽腔開存型の場合、動脈相では血流が認められない場合があるので平衡相が必須である。（図2）

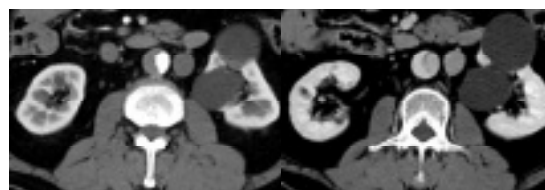


図2 偽腔開存型解離のCT画像  
(左：動脈相、右：平衡相)



平衡相で偽腔に血流を認める (図 2. 右)。

### 2-3-3 病期による分類

発症してから 48 時間以内を超急性期、48 時間から 2 週間以内を急性期、2 週間以降を慢性期とする。超急性期の場合 1 時間毎に 1% が死亡する<sup>3)</sup>。

### 2-4 検査目的

大動脈解離の診断において造影 CT は必須である。CT では①大動脈解離の検出 (存在診断)、②形態 (型診断) ③解離の進展範囲 (真腔、偽腔の鑑別および血流状態) ④ entry/re-entry の同定 (図 3) ⑤破裂や臓器虚血 (図 4) などの合併症の評価が求められる<sup>4)</sup>。

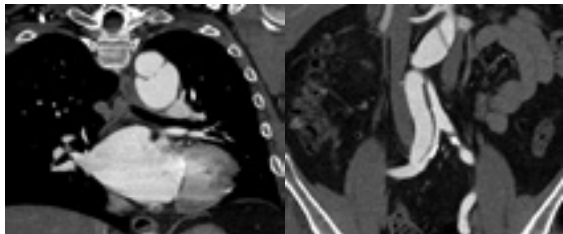


図 3 entry (左) と re-entry (右)

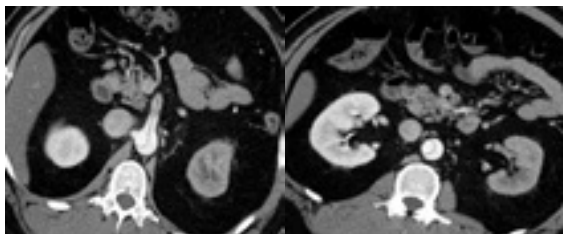


図 4 上腸間膜動脈解離 (左) と臓器虚血 (右)

### 2-5 撮影法と臨床例

大動脈解離の診断には単純 CT は必須である。内膜の石灰化の偏位 (図 5) や壁在血栓内の高吸収域 (high density crescent sign) が描出される場合があるが全ての解離で描出されるわけではない。

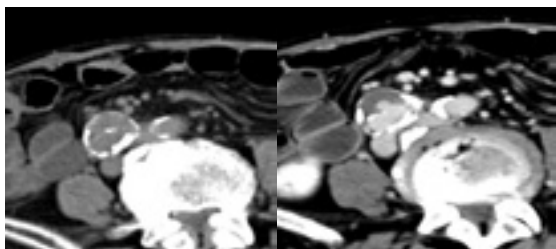


図 5 石灰化の内方偏位 (カルシウムサイン)

初回検査であれば単純 CT 後、動脈相、続いて

平衡相を撮影する。Follow up 検査においてはこの限りではなく、症例に応じて被ばく低減のため撮影回数を減らしても良い。

なお動脈相はボーストラッキングを使用することが望ましい。

患者の循環動態が悪い場合、スキャン Delay 30 秒固定法では造影剤が大動脈にしっかりと到達していない、もしくは造影剤の追い越しの危険があるからである。

遅延相は偽腔内の血流評価を行うために必要である。

図 6 は実際に撮影した上行大動脈解離症例である。

Stanford A 型、DeBachy II 型であった。さらに右内頸動脈が狭小化し、頸部まで解離が及んでいた。

すぐに転院搬送され、上行部分弓部置換術が行われた症例であった。

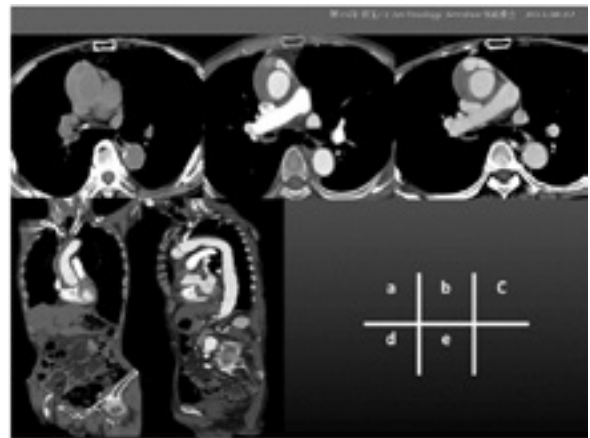


図 6 Stanford A 型、DeBachy II 型の解離症例  
a. 単純 b. 動脈相 c. 平衡相  
d. 動脈相 coronal e. 動脈相 oblique

### 2-6 撮影装置と撮影プロトコル

当院の撮影装置と撮影プロトコルを以下に示す。

X 線 CT 撮影における標準化 (2012 発刊) ガイドライン GuLACTIC を参考にして作成したものであり、当院では低電圧撮影や逐次近似応用再構成を用いて検査を行っている。

**【撮影装置】**

CT 装置 SOMATOM DefinitionEdge  
(SIEMENS)  
インジェクター DUAL SHOT GX7  
(根本杏林堂)

**【撮影条件】**

単純 撮影範囲：頸部～坐骨下縁  
120kV Q-ref.200mAs 0.5sec PF 1.0  
動脈相 撮影範囲：頸部～坐骨下縁  
100kV Q-ref.250mAs 0.5sec PF 1.0  
平衡相 撮影範囲：頸部～坐骨下縁  
100kV Q-ref.250mAs 0.5sec PF 1.0

**【再構成条件】**

ルーチン I30 SAFIRE1 5mm/5mm、  
3D/MPR I30 SAFIRE2 1mm/1mm

**【造影条件】**

600mgI/kg 30 秒注入（最大 5ml/sec）  
ポーラストラッキング（BT）使用、横隔膜レ  
ベル大動脈 /150HU）、平衡相は注入開始 120 秒  
後

**2-7 読影のポイント**

単純 CT で分かる解離もあるので単純 CT でも  
適宜 WW/WL を変えながら病変を探す癖をつけ  
ることが大事である。単純 CT オーダーのみで解  
離が認められれば、患者を検査台から降ろさず、  
主治医に造影の有無を確認するのが良い。

動脈相で解離の進展範囲が十分に含まれていな  
い場合、平衡相で撮影範囲を広げて病変をきちん  
と含めて撮影しなければならない。解離を評価す  
るには WW/WL を調整しながら血管内腔が評価  
できる WW/WL にする。

提出画像は Axial だけでなく、Sagittal や  
Coronal、Oblique も追加して PACS へ転送する。

必須ではないが必要に応じて MIP や VR 画像  
も追加転送しても良い。

また上行大動脈に解離を有する場合（Stanford  
A、DeBacky I、II 型）、心電同期撮影が有用で  
ある。

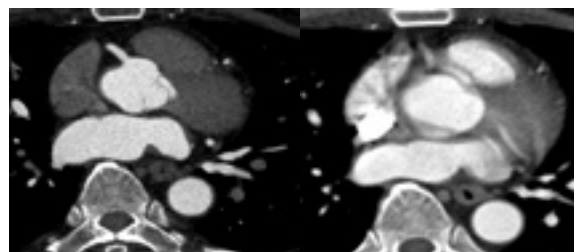


図7 心電同期あり（左）と心電同期なし（右）

当院の MDCT 装置における最速 Rotation Time  
(0.28sec)、高ピッチファクタ (PF 1.5) であって  
も血管の拍動によりブレが生じてしまう場合があ  
る。(図7：右)

最後に胸痛や背部痛を有しても解離やその他の  
疾患が否定的な場合、心臓（心筋）部分に着目し  
ていただきたい。非常にまれであるが心筋梗塞を  
発症している場合もある。

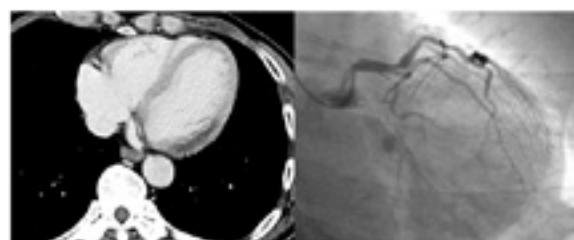


図8 LCX 領域の心筋梗塞であった症例

図8左図において LCX 領域に造影欠損を認める。

**3. 肺血栓塞栓症と深部静脈血栓症  
(Pulmonary ThromboEmbolism ; PTE、  
Deep Vein Thrombosis ; DVT)**

PTE と DVT は一連の病態であり、VTE  
(Venous ThromboEmbolism) ともいわれている。  
静脈や心臓内で形成された血栓が遊離して急激  
に肺血管を閉塞することによって生じる疾患であ  
る。

PTE の塞栓源の 90% 以上は骨盤内や下肢静脈  
血栓である。肺血管床を閉塞する血栓の大きさ、  
患者の有する心肺予備能、肺梗塞の有無などに  
より発現する臨床症状の程度も無症状から突然死に  
至るまでさまざまであり注意が必要である<sup>5)</sup>。

**3-1 症状**

PTE の症状を図9に示す。下記以外の症状を  
呈する場合もある。





3mm以下とする(図12)。単純は必ずしも必要ではない。

DVTの診断では静脈内腔の造影欠損だけでなく、静脈径の拡張、静脈壁の肥厚、静脈壁の強い造影効果など(図13)も重要な所見である。

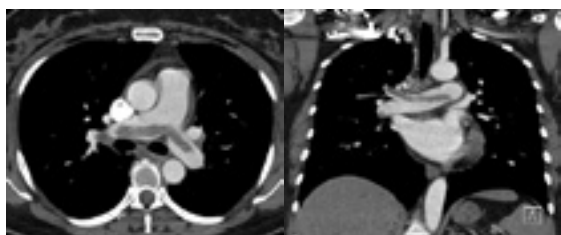


図12 肺動脈のAxial画像とCoronal画像



図13 中枢型DVT



図14 DVTにおけるCoronal画像

中枢型DVTの場合、下大静脈フィルターの適応となるため、Coronal画像が有用である(図14)。

下大静脈フィルターは腎静脈以遠に挿入するため、椎体と腎静脈本数とその位置関係の把握がしやすい。

### 3-7 撮影プロトコル

大動脈解離のプロトコルと同様にX線CT撮影における標準化(2012発刊)ガイドラインGuLACTICを参考にして作成したものである。

#### 【撮影条件】

肺動脈相 撮影範囲：肺尖～横隔膜

120kV Q-ref.150mAs 0.28sec PF 1.2

平衡相 撮影範囲：肺尖～足関節

100kV Q-ref.250mAs 0.5sec PF 1.0

#### 【再構成条件】

ルーチン I30 SAFIRE1

肺動脈 (Ax,Co) 2mm/2mm

肺尖～足関節 5mm/5mm

3D/MPR I30 SAFIRE2 1mm/1mm

#### 【造影条件】

600mgI/kg 30秒注入(最大5ml/sec)

ポーラストラッキング(BT)使用、肺動脈本幹レベル/150HU)、平衡相は注入開始4分後

当院ではPTE、DVTの評価と同時に全身転移検索も行われることもしばしばある。その場合、肺動脈相は通常プロトコルと変わらないが、平衡相の撮影範囲を横隔膜から足関節までとし、造影剤注入開始90秒後(門脈相)で一度肺尖から骨盤まで撮影している。

#### 3-8 読影のポイント

肺動脈相で肺動脈の造影欠損を見つける。

Axial画像だけでは見落とす場合もあるのでCoronal画像も作成し必ずチェックすると良い。縦隔リンパ節腫大や気管支周囲組織が血栓と誤認しやすい時もあるのでthinsliceで注意深く観察する。

平衡相は通常、腎静脈から撮影するが当院では肺尖から撮影するようにしている。

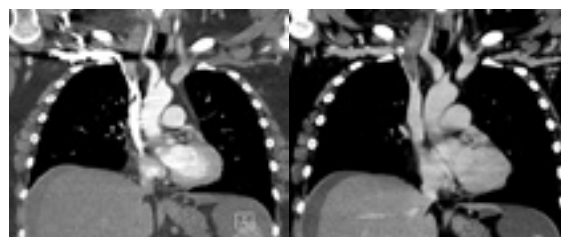


図15 Coronal画像の比較  
(左 肺動脈相 右 平衡相)

その理由としては、肺動脈相では上大静脈の血栓が造影剤と区別しにくいですが平衡相では明瞭であるからである(図15)。

肺動脈が良好に造影されるタイミングで撮影するにはBTが有用であるが必ずしも良好な肺動脈のタイミングで撮影できるわけではない。その原因はバルサルバ効果によるものと考えられ、左心系と同様に右心系でも起こり得る(図16)。



図16 バルサルバ効果の影響

下肢静脈を評価する場合、下腿部（ヒラメ筋）が寝台でつぶれていると静脈が圧迫されてしまうのでスポンジを入れて調整すると良い。

また転移検索などでよく用いる造影剤注入後80秒後の撮影では偽陽性となる場合があるので210秒以降の平衡相に撮影すべきである（図17）。

当院でははじめは造影剤注入後210秒後に撮影を行っていたがそれでもまだ造影ムラによる読影困難症例があったため、少し遅らせて240秒後に撮影を行っている。

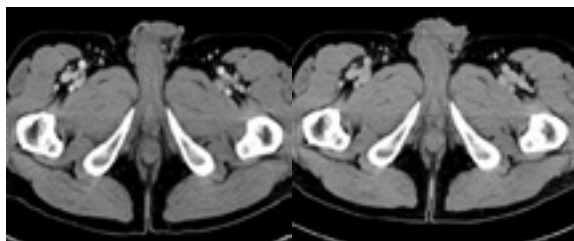


図17 DVT 偽陽性症例  
(左：80秒後、右：240秒後)

#### 4. さいごに

胸部・大血管疾患診療においてさまざまな画像診断が必要であるが今回はCTを中心に述べさせていただいた。画像診断ガイドライン2013においても救急の現場において造影CT検査は“推奨グレードA：行うよう強く勧められる”と記載されており、病態とその重症度把握、さらには他疾患との鑑別も可能であるからである<sup>6)</sup>。

救急の現場において今後、大血管疾患は増加し、日勤業務の時間帯だけでなく、当直中も検査を行わなければならない状況になると考えられる。

どのような状況下でも迅速かつ確実な検査を行

い、尚且つ正確な診断が行えるような画像を我々診療放射線技師が提供する必要がある。

そのためには疾患や装置の特徴を十分理解し、日頃から検査に望むことが重要である。

#### 謝辞

本稿を執筆するにあたり、多大な協力をいただきました当院循環器科医師の皆さまに深く感謝いたします。

#### 参考文献

- 1) 超実践マニュアルCT
- 2) 大動脈瘤・大動脈解離診療ガイドライン (2011年改訂版)
- 3) 大動脈解離のCT画像診断 遠隔画像診断 UP TO DATE
- 4) X線CT撮影における標準化 (2012発刊) ~ガイドライン GuLACTIC ~
- 5) 肺血栓塞栓症および深部静脈血栓症の診断、治療、予防に関するガイドライン (2009年改訂版)
- 6) 画像診断ガイドライン 2013年版



# 「救急における見逃してはいけない疾患及び撮影法」

～腹部領域～

埼玉石心会病院  
伊藤 寿哉

## 1. 腹部 CT 検査における情報収集

### 1-1 はじめに

近年の CT 装置の著しい進歩により、短時間で腹部全体の検査が可能となった。また横断像のみならず冠状断、矢状断などの詳細な情報を容易に得られることから、解剖学的な連続性が把握しやすくなり CT 検査は救急において適切な診断を行う上で重要な役割を担っている。

さらに日祭日や夜間帯に専門医が不在となる施設も多く、『診療放射線技師による読影の補助』という言葉も広まってきている中、我々の業務は撮影だけにとどまらず、臨床所見を理解した上で検査内容を選択し、検査の質を高めることが求められている。CT 検査を行うためには、オーダーのみで検査を施行するのではなく、主訴や現病歴・既往歴などを把握し、血液検査や尿検査、必要に応じて US 検査や XP 検査などを参考にした上で検査を施行することが重要なカギとなる。

### 1-2 主訴と疾患の関係

CT 検査を行うためには患者の主訴を把握し病態を予測することが大切である。病態の予測が出来れば CT 検査のプロトコルや再構成の方法などを構築することが出来るとともに、読影の補助においてもその部位に着目することで診断の手助けになる。図 1 に部位と疾患の関係を示す。ここで注意しなければならないのは、主訴は随時変化するものであり、痛みの種類や程度は患者毎に異なるということである。

例えば激しい痛みを伴う中で自分の状態を正確に伝えられる患者がどれほどいるかを考えれば、主訴だけにとらわれず、画像全体を隈なく観察することも大切な視点であることも忘れてはならない。



図 1 部位と疾患の関係

### 1-3 血液データについて

CT 検査の際、患者の主訴や現病歴・既往歴と共に重要な情報となるのは血液データ（尿検査を含む）である。しかし正常値範囲・どの部位の異常を示すのか、どのような変化で異常値を示すのかを全て把握するのは容易ではない。まずは、各データが体内のどのような変化に対応するものかだけでも把握しておくことで CT 検査に役立つ情報が得られることが多い。

### 1-4 CT 検査の考え方

腹部 CT のプロトコルや造影条件は GuLACTIC でも述べられているように部位や疾患により変えることが必要であり、当施設でも細かく設定をしている。しかし実際の救急検査では目的や原因部位が曖昧であったり、患者の状態などから、疾患に合わせたプロトコル選択に迷う場合が多々ある。そのような場合にどのようにプロトコルを選択したら良いのか、当施設の考え方を簡単に紹介したい。

当施設ではまず、可能な限り主訴や現病歴・既往歴や血液データ、その他の検査データを把握するように心がけている。その後必ず単純 CT を施行し腹部の状態を隅々まで確認し、その情報を基に造影検査のプロトコルを決定している。必要で

あれば主治医と連絡を取り意思の疎通を図ることも大切である。

ここでポイントとなるのは今回のテーマでもある診療放射線技師の読影力ではあるが、特に『単純CTでの読影力』及び『造影CTで必要とされる情報を見極める力』の2つであると考える。

## 2. 症例による腹部CT検査読影のポイント

この項から救急患者の実際の流れに沿った読影のポイントについて記述する。

### 症例①

#### 2-1 患者情報

67歳 男性

現病歴：糖尿病 既往歴：内頸動脈狭窄 OPE

主訴：腹部膨満感。1週間前から便秘気味。

5日前から右下腹部痛。腹部蠕動音消失。

血液データ上はCRP 定量 13.73mg/dl、

WBC17530/ $\mu$ lと炎症反応高値を示しており、

血色素量 (Hb) が13.1g/dlとやや貧血気味であること、

CPKが1604IU/l/37と異常高値を示していることから消化管出血の可能性が示唆され

CT検査施行となった。

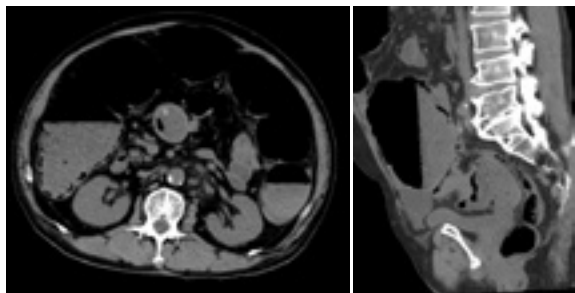


図2 単純CT画像

#### 2-2 単純CT読影結果

図2左の単純CTでは全体的に腸管の拡張が見られる。上行結腸には壁に沿った線状のガスを認め、壁内ガスを疑う。右の単純CT矢状断ではS状結腸に軟部陰影を認め、apple core様の所見を呈していることからS状結腸癌が疑われた。

#### 2-3 読影のポイント① (イレウス原因精査)

イレウスは腸内容の通過が障害され、充満した状態を指し、物理的に閉塞する機械的イレウスと腸の運動が障害される機能的イレウスに分類される。(図3) CT画像上イレウスであるということは比較的容易に判断できるが、問題は何が原因で

イレウスを起こしているかを判断することが重要である。特に複雑性イレウス(絞扼性)は血流障害を伴うため重篤な状態であり、迅速な診断および処置を行わなければ腸管壊死、穿孔、腹膜炎、敗血症などへ進行してしまう。イレウスの原因を探るためのヒントとなるCTサインには特徴的なものが多いため、ぜひ覚えておきたい。

### I 機械的イレウス

#### 1) 単純性閉塞性イレウス (simple obstructive ileus)

- a) 腸管壁の器質的変化…奇形、腫瘍、癒着など
- b) 腸管壁外からの圧迫、索引…腫瘍、腸管癒着
- c) 内腔の狭窄閉塞…結石、寄生虫、異物

#### 2) 複雑性閉塞性イレウス (complex obstructive ileus)

=絞扼性イレウス (strangulation ileus)

- a) 腸ループの絞扼…先天性あるいは術後の索状物
- b) 軸捻転…中腸・結腸軸捻転症、癒着性軸捻転症
- c) 腸重積
- d) ヘルニア陥頓…内・外ヘルニア
- e) 結節形成…ileosigmoid knotなど

### II 機能的イレウス

#### 1) 麻痺性イレウス (paralytic ileus)

#### 2) 痙攣性イレウス (spastic ileus)

#### 3) 腸管虚血 (intestinal ischemia)

図3 イレウスの分類

狭窄した腸管が嘴状に見える beak sign。(図4A)

2箇所以上で腸管が狭窄・閉塞する closed loop。(図4B) 腸間膜血管の異常走行による渦巻き兆候 whirl sign (図4C) その他にもS状結腸軸捻転症 (volvulus of the sigmoid colon) で典型的な coffee bean sign (図5左) や、腸重積

(intussusception) で見られる陥入部、陥入鞘の同心円状 (図5右) など診断に繋がるサインもいくつか存在する。

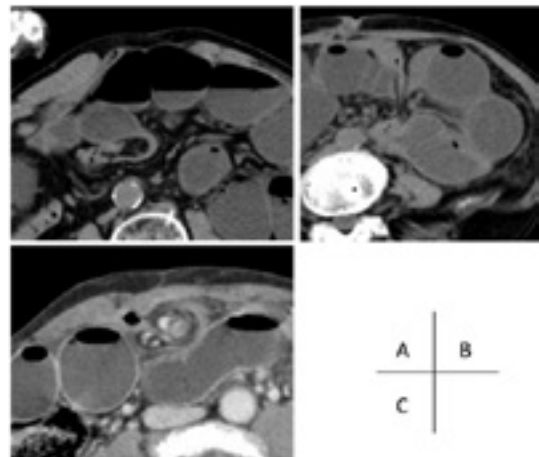


図4 特徴的なCTサイン

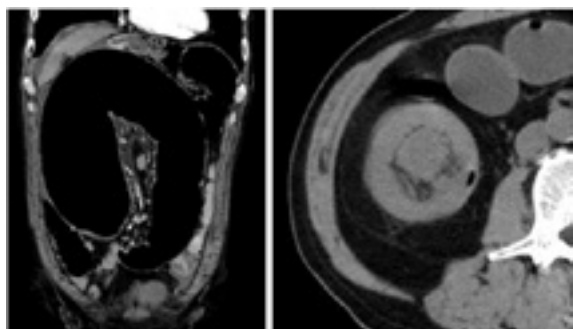


図5 診断に繋がるサイン

#### 2-4 読影のポイント② (虚血の有無)

イレウスのCTでは原因精査の他にも腸管の虚血の有無を知ることが治療方針を決定する上で重要なポイントとなる。虚血の可能性を示す特異的な所見はいくつかあるが、特に着目しなければならないのは腸管の造影効果である。図6の造影CT画像では下行結腸が他の腸管に比べ造影効果が低下し腸管の虚血を示唆しているのが確認できる。また図7のように腸管壁内ガスを認めていることもあり、腸管の内腔外ガスの有無を確認することも重要である。腹膜腔遊離ガスは消化管の穿孔を示し、腸管壁内ガスや門脈内ガスは腸管壊死の可能性を示す重要なサインであるため、覚えておきたい。



図6 造影効果の低下

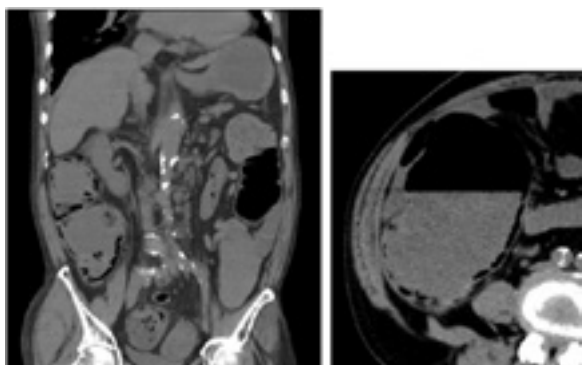


図7 腸管壁内ガス (上行結腸)

#### 2-5 腸管壁内ガスと門脈内ガス

局所的な腸管壁内ガスは腸管壁嚢状気腫と呼ばれ臨床的には問題ないとされるが、広範囲で不規則な線状の腸管壁内ガスは、壊死性腸炎、細菌性腸炎、虚血性腸炎、絞扼性イレウスなどの原因によるびまん性の腸粘膜破綻を示す所見であり、臨床的にきわめて重要である。門脈内ガスは腸管粘膜の損傷、透過性の亢進により腸管ガスが血管に移行し門脈に到達するもので、腸管壊死に続発することが多く、こちらも重要な所見である。門脈内ガスは胆管内ガスとの鑑別が必要となるが門脈内ガスは門脈血の遠心性の流れに従い肝被膜末梢へ分布し、胆管内ガスは胆汁の流れと共に肝門部に分布し肝辺縁には到達しないため比較的容易に鑑別できる。

### 3. 症例及び腹部CT検査読影のポイント②

#### 症例②

##### 3-1 患者情報

76歳 女性

現病歴：特になし 既往歴：糖尿病・胆嚢結石  
主訴：前日から心窩部痛、嘔気、嘔吐2回。

当院受診にて心電図・採血・CT検査施行。明らかな異常なく胃腸炎の診断にて帰宅となったが、症状が悪化し再度受診。血液データ上はCRP 定量 1.17mg/dl、WBC16370/ $\mu$ lと炎症反応高値を示しており、AST (GOT) 66IU/l、ALP 377IU/lと肝胆道系の血液データも高値を示したため、再度CT検査となった。

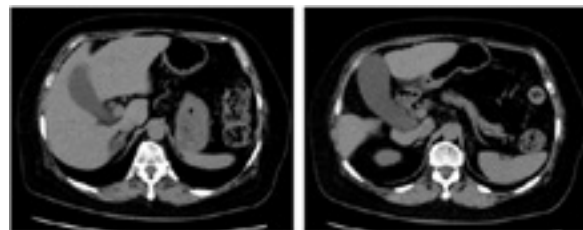


図8 初回CT検査



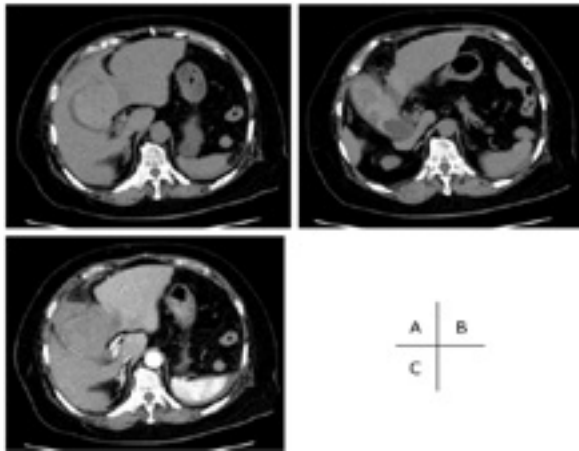


図9 再診時 CT 検査

### 3-2 単純+造影 CT 読影結果

再診時 CT (図9 A・B) では初回 CT 検査 (図8) では指摘できなかった胆嚢内の血腫が出現しており、その高吸収により低吸収の胆嚢結石が描出されている。また造影 CT (図8C) では胆嚢壁の造影効果が途絶していることから、胆嚢結石による胆嚢炎。圧が上昇したことによる胆嚢穿孔が疑われた。

### 3-3 読影のポイント (炎症性疾患)

胆嚢炎をはじめとする、膵炎・虫垂炎などの急性炎症性疾患の CT 所見では、非特異的ではあるが脂肪組織の CT 値が上昇する所見がみられる。救急 CT 検査ではこの所見を発見することも重要なポイントとなる。

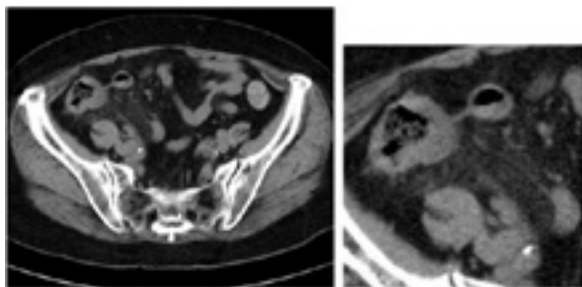


図10 脂肪組織の CT 値上昇 (dirty fat sign)

### 脂肪組織の CT 値上昇 (dirty fat sign)

炎症が起きると、組織の変質とそれに伴う充血、うっ血などの循環障害が起こる。障害を受けた血管から血液成分が血管外に漏出し、組織内や粘膜の表面などに集積する。これにより CT 上霜降り状の所見となる。(図10)

### 3-4 読影のポイント (胆嚢炎)

急性胆嚢炎の CT 画像所見は胆嚢壁肥厚、胆嚢周囲液体貯留、胆嚢腫大、胆嚢周囲脂肪組織の高吸収である。急性胆嚢炎自体は比較的診断しやすい疾患だが、救急 CT 検査の役割としては重症度が治療方針に大きく関わるため、この判定が重要なポイントになる。比較的緊急性の高いものは、気腫性胆嚢炎 (図11 右)、壊疽性胆嚢炎、化膿性胆嚢炎が挙げられる。他にも穿孔しているもの (図11 左) や胆嚢捻転や腹膜炎が合併しているものも緊急性が高いので注意が必要である。

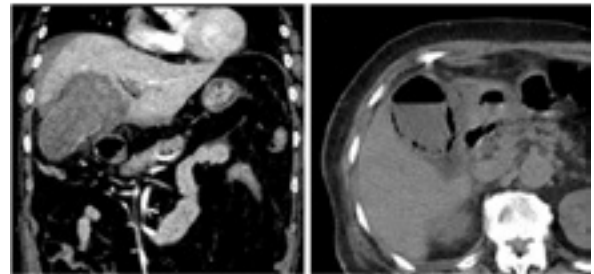


図11 重症胆嚢炎

また重症度の高い胆嚢炎の場合は緊急の処置を必要とするため、処置に有用な画像作成も必要となる。図12は胆石胆嚢炎の患者で緊急 ERCP 施行となった症例だが、ERCP ではファーター乳頭から総胆管内へガイドワイヤーを通すため、ファーター乳頭から総胆管の長軸に見える冠状断の作成が有効となる。

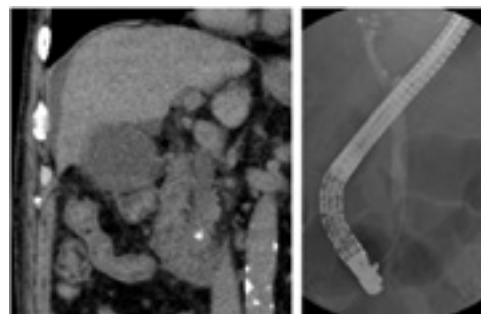


図12 治療に応じた画像作成

## 4. 症例及び腹部 CT 検査読影のポイント③ 症例③

### 4-1 患者情報

63 歳 女性

現病歴：C 型肝炎 既往歴：特になし

主訴：悪心・嘔吐、腹痛。下痢頻回

血液データ上血色素量 (Hb) 9.3g/dl と貧血の兆候が見られ、AST (GOT) 104IU/l/37、ALP 89IU/l/37、LDH 473IU/l/37 と肝胆道系の血液データが上昇しており、PIVKA-2:ECLIA が 5860mAU/ml と異常に高値を示すことから、現病歴の C 型肝炎と合わせ肝細胞癌が疑われ緊急 CT となった。

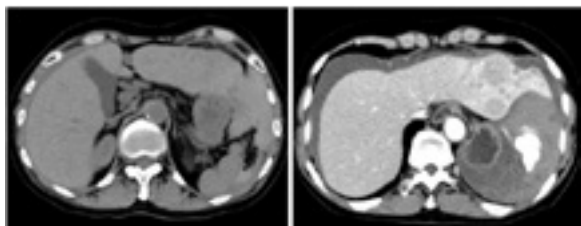


図 13 単純+造影 CT 画像

#### 4-2 単純+造影 CT 読影結果

単純 CT (図 13 左) で肝 S2 内に低吸収の腫瘍性病変を認める。肝表面、脾臓周囲には高吸収な液体の貯留を認め血性の腹水を示唆する。造影 CT (動脈相) にて S2 の腫瘍は濃染され肝細胞癌が疑われる。脾臓周囲の血性腹水の内部に造影剤の漏出像を認めることから活動性の出血を疑う。以上より HCC 破裂が疑われた。

#### 4-3 読影のポイント (血性腹水)

血性腹水の CT 値は通常の腹水よりも高くなる。これは、腹腔内で出血が起こると血液内の血漿成分は速やかに吸収されるが、血球成分は残るので、単位体積中のヘモグロビン量が相対的に増加することが原因である。そのため血管内の血液は高吸収には描出されない。腹腔内に血性の腹水が存在する場合は、比較的緊急な状態であることが多い。CT 値の高い腹水が疑われた際は積極的に CT 値を測ることが必要である。

#### 4-4 読影のポイント (造影剤の漏出)

腹腔内出血の患者に造影検査を行うと、しばし造影剤の漏出像が存在することがある。これは extravasation と言われ、血液などの管外への漏出を示しており、活動性の出血を示唆する重要な所見である。extravasation を CT にて描出する際は、出血量を把握するために最低でも 2 相 (動脈相・平衡相) の撮影が必須となる。

また extravasation の描出に合わせて仮性動脈瘤の検索も必要となる。仮性動脈瘤は漏れ出した血液が周囲の組織を圧迫する動脈瘤であり、重要

な血管破綻の所見である。(図 14)



図 14 仮性動脈瘤

CT 画像上 extravasation や仮性動脈瘤が存在する場合、塞栓目的で緊急でカテーテル治療を行うことがある。この際はカテーテル治療補助のために破綻動脈の同定や、破綻動脈やその親動脈、周囲動脈などの走行の画像作成を積極的に行うことで、治療を迅速に進めることができる場合があるため、ぜひ活用したい。

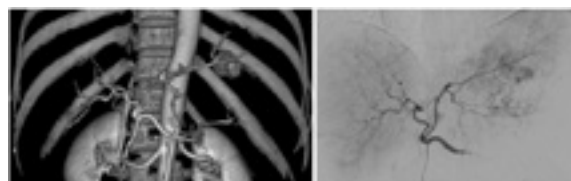


図 15 VR 画像及び angio 画像

### 5. 症例及び腹部 CT 検査読影のポイント④

#### 症例④

##### 5-1 患者情報

66 歳 男性

現病歴：C 型肝炎 既往歴：高血圧症

右側腹部痛。痛みが増強し我慢できずに受診。

腹部は平坦。グル音低下。右側腹部に圧痛。

受診時、血液データで特に大きな異常なくベッドで安静中に症状悪化。再度採血検査 (2 時間後) を施行したところ、血色素量 (Hb) 10.5g/dl と貧血が進行し緊急単純+造影 CT 検査となった。



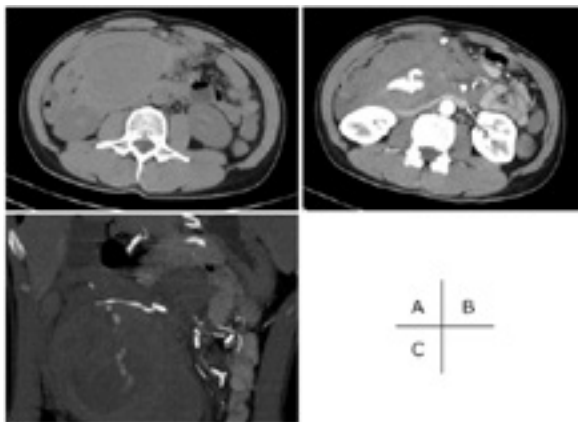


図16 単純+造影CT

### 5-2 単純+造影CT 読影結果

単純CT (図16A)にて右上腹部～中部にかけて著名な血腫の形成を認める。動脈相では右結腸動脈及び中結腸動脈レベルに多発する動脈瘤が認められ、extravasationが見られる (図16B、C)ことから、その一部からの出血と考えられる。画像上SAM破裂を強く疑う。

### 5-3 読影のポイント (SAM)

SAM (segmental arterial mediolysis) は分節性動脈 (腹部内臓動脈) の中膜が融解、解離性動脈瘤を形成したものの概念である。腹部内臓動脈に数珠状の動脈瘤が多発するもので、比較的稀な疾患である。しかしながら、突然の腹痛や意識障害、ショック症状を呈するため救急の腹部CT検査では念頭に入れなければならない疾患の一つである。前症例と同様に破綻動脈の同定や、破綻動脈やその親動脈、周囲動脈などの走行の画像作成が必要となってくるが、比較的末梢動脈が原因であることが多く、多発の動脈瘤が存在することから腹部血管全体のMIP画像が有用となることが多い。

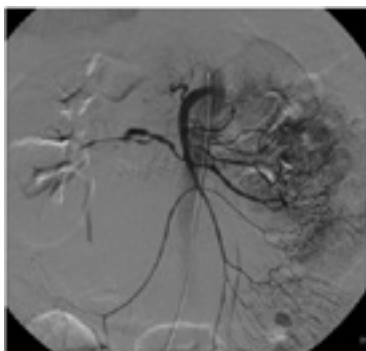


図17 SAM 右結腸動脈の不整と拡張

この際MIP画像は、薄いスライス厚で作成してしまうと (図18左)、血管の連続性が絶たれてしまい原因血管の同定や血管走行の描出が困難な場合がある。そのため比較的厚いスライス (図18右)で作成することで、診断に繋がる画像及び治療に繋がる画像を作成することができる場合があるため、注意して画像作成を行う必要がある。

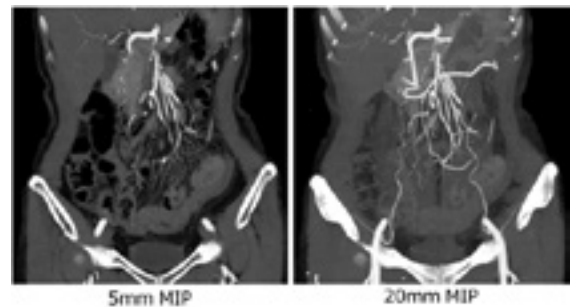


図18 MIP画像スライス厚の違い (例)

## 6. さいごに

救急の現場では瞬時の判断が要求される。CT検査は適切な診断を行う上で重要な役割を担っており、適切なCT検査プロトコル選択や読影が必要とされる。読影の補助を行う際はCT画像のみで行うのではなく、さまざまな情報を踏まえた上で行う必要がある。また腹部検査は臓器間コントラストが低いなどの理由から、造影検査が診断上重要であることが多いため、日勤帯だけでなく、夜間・休日いつでも対応できるようなマニュアル整備や教育プログラム作成が大切である。今回のテーマである救急の検査では、詳細な読影よりも緊急度の判定 (緊急処置の必要性の有無) が重要である場合も多いため、診断名や詳細な情報が分からなくとも、『危険な状態である』ということに気付くことが第一歩であると考えられる。そのためにも日ごろから他スタッフとのコミュニケーションを密にし、いつでも主治医と活発な意見交換ができる環境づくりが大切である。

本稿では救急腹部CT検査における読影のポイントをまとめた。これが明日からの業務の一助になれば幸いである。

# 「AlluraFamily の最新技術紹介」

## ～被ばく低減への取り組みと最新イメージングツール～

株式会社フィリップスエレクトロニクスジャパン  
iXR モダリティスペシャリスト 坂口 裕一

# PHILIPS

### 1. はじめに

昨今、インターベンションはさまざまな領域で応用されるようになってきている中、X線診断機器全般の被ばく線量に対する関心が高まっており、2015年6月にはX線検査項目における診断参考レベルが公表されている。

本稿では、フィリップスの血管撮影装置における被ばく低減への取り組みとハイブリッド手術室におけるイメージガイダンスツールを紹介する。

### 2. 被ばく線量への取り組み

#### 2-1. 従来の被ばく低減管理システム DoseWise

フィリップスでは、2003年からフラットパネルディテクター（以下、FPD）を搭載した「Allura Xper」の販売を開始し、国内でも多くの施設で稼働している。このXperシリーズに搭載されている被ばく低減管理システムがDoseWiseである。DoseWiseはSmart Technology、More Control、Better Awarenessの3要素から成り立っており（図1）、それぞれの領域にてパラメータをユーザー毎に調整することで、不要な被ばくを低減するシステムを構築してきた。

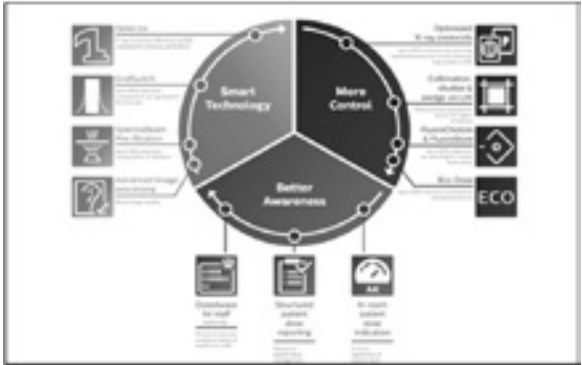


図1 DoseWise コンセプト

特に、Smart Technologyでは、ノイズを低減させ信号対雑音比を向上させる Xres やコントラスト分解能を向上させる SPIRIT といったフィリップス独自の画像処理技術によって、各診療科領域における高精細な画像を提供している（図2）。さらに、グリッドスイッチやスペクトラルビームフィルターという被ばく低減用付加フィルターにより、被ばく線量を制御している。

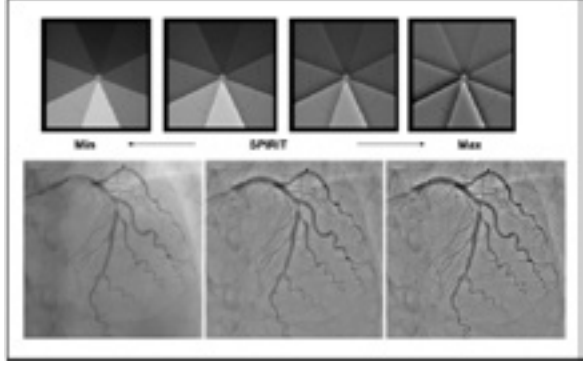


図2 Xres や SPIRIT による画像処理技術

#### 2-2. 次世代の低線量撮影技術 Clarity IQ

冒頭の診断参考レベル策定にも表れている通り、臨床現場では手技の複雑化・長時間化により患者および医療従事者の被ばく線量は増加傾向にあり、それらをどのように低減させるかが1つの課題となっている。そういった臨床現場からの要求に対して、フィリップスは前述したDoseWiseというコンセプトによって高画質と低被ばくの両立を提供してきたが、さらに高いレベルでそれを実現すべくClarity IQを開発した。Clarity IQテクノロジーはFPDの性能を最大限に引き出す最新技術であり、大きく分けるとパワフルイメージプロセッシング、フレキシブルデジタルパイプライン、500以上のパラメータによるシステムチューニングの3カテゴリーに分類される（図2）。



図3 Clarity IQ テクノロジーの概要

Clarity IQ テクノロジーは、ユーザーにとって操作環境を一切変えることなく、フットスイッチを踏むだけで体感できる被ばく低減技術であり、高画質と低被ばくのバランスにおいて高い水準を保つことに成功した新世代の被ばく低減システムである。すでに Clarity IQ テクノロジーを搭載した血管撮影装置は日本国内でも 150 台以上の稼働実績があり、各診療科で Xper シリーズと同等かそれ以上の高画質を維持したまま 50% 以上の X 線照射を低減できることが示されている。

### 3. 注目されるハイブリッド手術室

昨今、手術室内でインターベンションを実施できるハイブリッド手術室の運用が多数の施設で検討・採用されている。その中でも、注目を集めているのが、Structure Heart Disease (以下、SHD) である。SHD は心内腔の構造における心疾患のため、従来のような X 線を使った透視や造影撮影では形態の把握が難しい。そのため、リアルタイム 3 次元経食道超音波 (以下、Live 3DTEE) での情報が重要となってくる。しかし、従来ではアンギオシステムと超音波装置は全く別のモダリティーであり、別々の情報として出力されてしまうため、手技中にチーム内で円滑な情報共有を行うことが 1 つの課題であった。

#### 3-1. SHD 用イメージガイダンス EchoNavigator

この課題に対するソリューションとしてフィリップスが開発したのが EchoNavigator である。

EchoNavigator は 1 つのモニター上にアンギオシステムの X 線透視画像と超音波装置の Live

3DTEE の画像情報を統合させたライブイメージガイダンスである (図 4)。X 線画像と Live 3DTEE の位置情報を共有することで、X 線透視画像上に Live 3DTEE の画像をオーバーレイするロードマップ機能や Live 3DTEE 画像上でマーキングしたポイントを X 線透視上に重ねあわせ表示することも可能になる (図 5)。これにより、Live 3DTEE と X 線透視の両方の画像情報を相互に確認しながら、より安全にデバイスをアプローチできる。特に、海外では既に臨床応用が始まっている僧房弁閉鎖不全症に対する Mitral Clipping や心房細動による左心耳内血栓に対する LAA Closer など新しい治療方法における Live 3DTEE の役割は大きく、EchoNavigator の活躍が期待される。



図4 EchoNavigator の操作風景

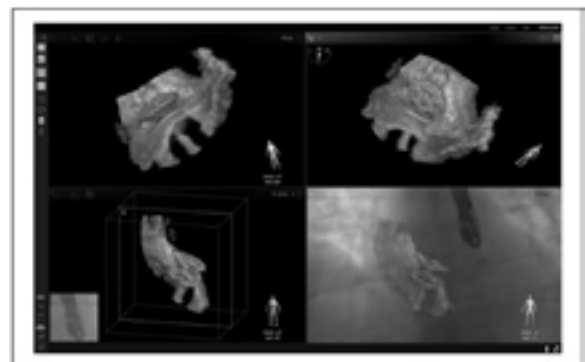


図5 EchoNavigator の操作画面

### 4. 終わりに

今回、被ばく低減の取り組みおよびハイブリッド領域のイメージガイダンスツールを紹介した。今後も臨床ニーズに沿った製品を提供していきたい。





## Pioneering new applications for interventional radiology.



AlluraClarity FD20 血管造影X線診断装置

新たな治療分野の開拓: ClarityIQテクノロジーにより、  
大幅な被ばく低減と卓越した高画質の両立を実現  
フィリップスヘルスケア [www.philips.co.jp/healthcare](http://www.philips.co.jp/healthcare)

販売名: インテグリス アルーラ フラットディテクター  
医療機器認証番号: 21500BZY00208000  
設置管理医療機器 / 特定保守管理医療機器  
管理医療機器

**PHILIPS**  
sense and simplicity



## 「被ばく線量低減と造影剤低減のために」

～低電圧撮影を行うための装置設計～

シーメンス・ジャパン株式会社

イメージング &amp; セラピー事業本部 CT ビジネスマネージメント部 吉田 博和

## SIEMENS

## 1. 1 歩先の CT の世界を目指して

シーメンスは医療機器メーカーとして1985年に頭部専用CT装置である「SIRETOM (図1)」を発表して以来、今年で40年を迎えることができた。常に一步先のCTの世界を見つめ、新しい技術を数多く開発し画像診断能の向上のために努めてきた。

例えば、ガントリ回転方式がまだベルト駆動方式全盛の時代である1990年代初めに、将来の高速回転化を考え、リングモーター回転方式(ダイレクトドライブ)を開発し逸早くシングル検出器CT装置に採用し1秒を切る高速回転を実現させたり、将来の全身高精細撮影を実現させるための大容量のX線管を開発してきた。

また空間分解能の向上のために、単にX線検出器のチャンネル方向の開口幅を狭めることなく面内方向のデータ密度を上げるため、X焦点を電磁的に偏向させ、データをオーバーサンプリングさせる撮影法である「Flying Focal Spot」撮影方式などを開発し、被ばく線量を増やさず空間分解能の向上を実現させた。

2000年代初めには、X線焦点電磁偏向撮影の技術を体軸方向に採用し「z-Sharp Technology」によって高速螺旋状撮影の問題であるウィンドミルアーチファクト低減に成功した。「z-Sharp Technology」によって、これまでX線検出器の体軸方向のカバレッジの制限によって決まっていた撮影範囲や撮影速度から解放することができ、現在のシングルマルチスライスCT装置のフラグシップモデルである「SOMATOM Definition Edge」では、1秒間に230mmという高速撮影速

度を実現することが可能となった。

そして2000年代中盤には、X線管とX線検出器をガントリ内に2対搭載したDual Source CT装置を開発し、高速撮影だけではなく、100msecを切る高い時間分解能を実現させた。



図1 頭部専用CT装置「SIRETOM」

現在、Dual Energy撮影は新しい画像評価とされているが、実はシーメンスでは1980年代後半には既に臨床稼働させており、埼玉県内においても既にルーチン検査で使われていた。

当時の撮影方式は1つのX線管での撮影となるため、各ビュー毎に高速に管電圧・管電流をスイッチングさせ、異なる2つのエネルギーの画像データを得ていたが、スイッチング撮影では位置ズレや、データ量が通常撮影の半分になることや、管電流制御による被ばく低減機能が使えないという問題点もあった。しかし、Dual Source CT装置の登場によって唯一位置ズレの無いデータ収集が可能となっており質の高いDual Energy検査を実現させているが、昨年RSNAで発表した「TwinBeam Dual Energy」によって、シングルX線管の装置においても同様に管電流制御による被ばく低減機能も可能となっている。

2. 低電圧・低造影剤撮影のために

CT装置の進化によって確かに、広範囲・高精度・高速撮影を実現させることができた。勿論、装置の進化と共に被ばく低減のための技術の進化もあり、現在では逐次近似画像再構成法による被ばく低減も実現している。しかしその一方、CT装置はこれまでスペック競争による進化がその中心であり、実際の患者に目を向けた開発がなされてきたか改めて考える必要がある。

例えば、腎障害を持った患者が放射線科を受診する確率が20%という現実があり、造影CT検査のリスクが高い現状が残っている。

そこでシーメンスでは、低電圧撮影を採用することで、被ばく低減と同時に造影剤量を低減させるため、もう一度基礎に戻って、X線管およびX線検出器の開発に力を入れてきた。

2003年のRSNAで発表した「STRATON」X線管(図2)は、これまでのX線管と全く異なる陽極に熱を貯めない設計によって、冷却待ちのない高出力撮影が可能となった。「STRATON」X線管の特長である、全ての管電流値において焦点サイズが変わらない設計で安定した空間分解能を実現させている。

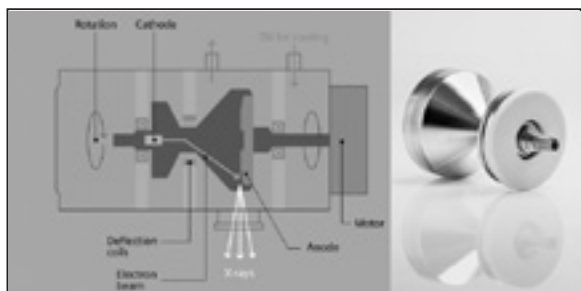


図2 「STRATON」X線管

2011年のRSNAには、発光素子、フォトダイオード、DAS関係を全て一体化させるために、それぞれを蒸着させアナログ回路を無くすことで、電気ノイズを大幅に減少させる「Stellar Detector」の開発に成功した。(図3)

新たなTSV電極も採用し、X線検出器への電源供給量も減らすことで、X線検出器内での温度上昇を抑え、振動によるノイズの発生源でもある冷却ファンを無くすことが可能となった。

「Stellar Detector」の開発により、低電圧撮影

時におけるノイズ量の低減をX線検出器で行うことと、大容量X線管である「STRATON」X線管によって、ルーチン検査における低電圧撮影が可能となってきた。

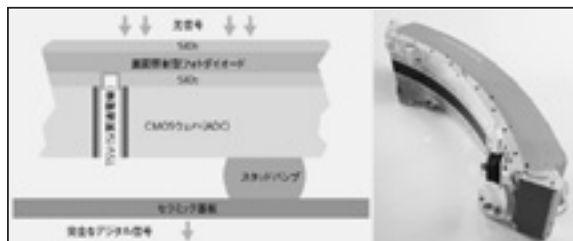


図3 「Stellar Detector」

3. “Two steps ahead” - 新たなるフィールドへ

2014年のRSNAにおいて新たなるフィールドを実現するための新しいDual Source CT装置である「SOMATOM Force」を発表した。

「SOMATOM Force」では、低電圧撮影の積極的な活用によりさらなる被ばく低減、造影剤使用量の低減が期待できる。

これまで低電圧撮影では、被検者の体型や検査内容に依存する制限があったが、「SOMATOM Force」では、被検者の体型、検査を問わない低電圧撮影スキャンプロトコルをルーチン検査として実施できることで、今までにない低侵襲なCT検査を実現できる。低電圧撮影で問題となる管電流の制限も「VECTRON」X線管で解決している。

また胸部検診のような低被ばくを重視とする撮影においては、単に低電圧撮影だけでは無く「Selective Photon Shield」によって、X線のスペクトラムを変調させることで、大幅に被ばく線量を低減し、一般的な胸部X線検査で使用する被ばく線量と同程度の約0.1 mSvで検査を実施することが可能となった。勿論、これまでのDual Source CT装置の特長であった時間分解能(66msec)や撮影速度(737mm/秒)も向上している。

シーメンスでは、今後も次世代のCTの世界を見つめ、引き続き装置の開発を進め、これからも患者さまにとって安心できるCT装置メーカーでありたいと思っている。

# SIEMENS



## SOMATOM Definition Edge

The Reference in Single Source CT

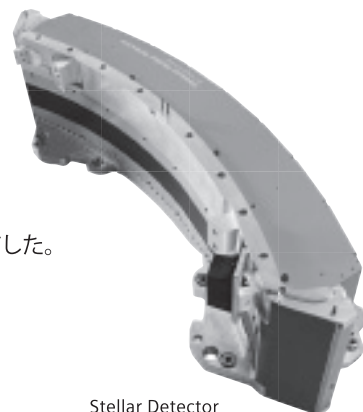
### シングルソースCTの新基準

——画質向上と被ばく低減をトレードオフなしに実現

SOMATOM Definition Edgeは、新開発のStellar DetectorやEdge Technologyをはじめとする数多くの新技术を搭載することで“画質向上”と“被ばく低減”の相反するデマンドに応えました。

加えて、高速撮影、高い時間分解能やワイドボア、ロングスキャンレンジをスタンダードな機能として兼ね備えています。

SOMATOM Definition Edgeは、新たな基準を打ち立てていくシングルソースCTです。



Stellar Detector

[www.siemens.co.jp/healthcare/](http://www.siemens.co.jp/healthcare/)

全身用X線CT診断装置  
SOMATOM デフィニション Edge  
認証番号: 224AABZX00093000

## 「ケアストリームクラウドプラットフォーム」

～ Vue クラウドサービスを中心に～

ケアストリームヘルス株式会社

HCIS 事業統括部 販売促進部・長井 大樹

# Carestream

## 1. PACS の現状

### 1-1 PACS リプレイス

医療施設のフィルムレス化は 2008 年の診療報酬改定を皮切りに急速に広まった。その際、画像管理加算が設定されたことが病院にとって PACS を導入する強い動機付けになった。現在では、多くの病院やクリニックにおいて PACS のリプレイス（買い替えや更新）が検討されている。今後は院内サーバの容量過多やモダリティー機器の発展による画像容量の増加により、クラウド（外部保管）や PACS アプリケーションの高機能化が望まれている。

### 1-2 PACS 更新時のクラウド利用

PACS を更新する際はクラウドを利用し、院内データを軽量化することによりデータ移行の手間を大幅に削減させ他社ベンダーへの乗り換えが容易になる。

## 2. クラウド（外部保管）の利用

### 2-1 外部保管の必要性

現在、クラウドの利用は画像のバックアップに主眼が置かれていることが多い。東日本大震災以降、事業継続計画（Business continuity planning、BCP）として画像データのデータセンター保管の重要性が叫ばれている。例えば地震や津波で院内のオンプレミスサーバが破壊された場合にも、離れた場所にある堅牢なデータセンターにバックアップがあれば非常に可用性の高いシステムとなる。当社の場合、東日本と西日本の二箇所のデータセンターによる二重のバックアップ体制を整えており、サービス内容は、バックアップ機能に目的を絞った DIAS クラウドサービスと、データ共有や遠隔読影など高機能なサービスを提供する Vue クラウドサービスの 2 つのプランを用意し

ている。今後は Vue クラウドサービスのような保管データの有効的二次利用が求められる。

### ケアストリーム クラウドサービス メニュー

サービス名称	Vue クラウド サービス ビュー
コンセプト	高機能・高品質サービス
基本サービス	データバックアップ - DICOM転送による保存 - DICOM Q/Rによる取得 - PACSデータとの自動同期 インターネット経由での 画像参照（専用ビューア）
オプションサービス	施設間でのデータ共有 患者IDの施設間統合管理 クラウドPACSサービス 遠隔検査予約 遠隔読影サービス連携
ネットワーク	KDDIの閉域網を使用した IP-VPN

© 2015, Carestream Health Japan Co., Ltd.

図1 Vue クラウドサービス

### 2-2 法規制について

2010 年 診療録の保存を行う場所について法律が一部改正されたことにより下記の場所において画像の保管が許可された。

- ①病院、診療所に保存する場合。
- ②医療法人などが適切に管理する場所に保存する場合。
- ③行政機関が開設したデータセンターなどに保存する場合。
- ④医療機関が震災対策などの危機管理上の目的で確保した安全な場所
- ④の項目により民間業者の参入が可能となったため、当社も 2010 年より外部保管サービスを展開している。

## 3. ケアストリームクラウドプラットフォーム

### 3-1 医療機関のメリット

#### 3-1-1 セキュリティの確保

ISMS（Information Security Management System）を取得しており、災害対策はもとよりサイバー攻撃時のウイルス感染を防ぐなどの対策も万全である。



3-1-2 オンデマンド画像閲覧サービス

参照ビューアを用いた画像閲覧を行い、地域医療連携時のCD作成などの手間が省ける。

3-1-3 地域連携

データ共有により、病院の垣根を越えて画像の閲覧が可能となり、検査の削減やセカンドオピニオンおよび遠隔画像診断が容易に行える。

3-2 患者のメリット

3-2-1 安全に保管

データセンターに大切な個人情報を保管し、確実に画像データが守られる。

3-2-2 病院間連携

クリニック受診後に総合病院に紹介された場合は病院間をシームレスに画像診断が可能。

3-2-3 画像データの活用

患者自身が画像をセカンドオピニオンや病院や地域を越えて利用可能なサービスを提供。

4. 稼働実績

4-1 世界での実績

世界で12クラウドの運用をサポートしており、150,000,000検査(約3PB)以上の運用管理を行っている。例えば、400以上の医療機関を傘下にし全米で870万人以上が契約を結ぶ世界最大のHMO(Health Maintenance Organization: 保健維持機構)であるKaiser Permanenteにおいては、複数の異なるPACSを統合し年間700万もの検査を一元管理している。

4-2 国内での実績

日本国内では現在、約40施設を運用管理中しており、グループ病院におけるデータ共有連携およびクラウド経由による離島遠隔画像診断サポートや大学病院におけるプライベートクラウドの運用サポートを行っている。

# ケアストリームクラウドプラットフォーム

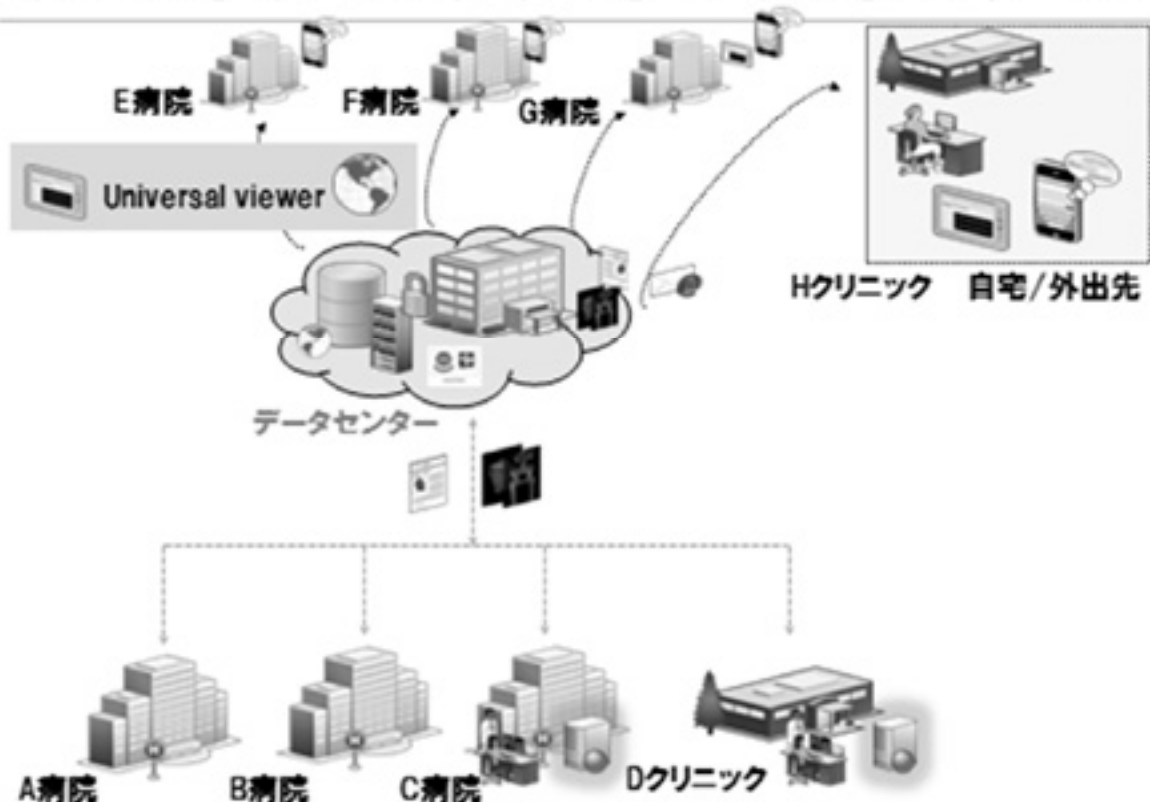


図2 ケアストリームクラウドプラットフォーム

SIMPLE.  
SCALABLE.  
COMPLETE  
CONTROL.

A SMARTER WAY FORWARD.



## ケアストリーム Vue クラウド

A Smarter way to collaborate for enhanced patient care.

ケアストリームヘルス株式会社

東京 〒135-0041 東京都江東区冬木11-17 イシマビル ☎(03)5646-2500

札幌 ☎(011)252-8072 仙台 ☎(022)292-1667 名古屋 ☎(0561)64-2755

大阪 ☎(06)6534-7090 福岡 ☎(092)413-8460

<http://www.carestream.jp>

**Carestream**

## CT 認定講習会 ～入門編～ に参加して

さいたま市立病院  
福田 栞

CT 認定基礎入門講座が平成 27 年 8 月 31 日に開催されることを知りました。これには入門編と認定取得者向けの 2 つのコースがあり、この機会に基礎を見直したいと思い入門編に参加させていただきました。

内容は、撮影条件が画像に与える影響・造影理論を理解しよう・読影の基礎、この 3 つを講義していただきました。

撮影条件が画像に与える影響では、管電圧、管電流、ピッチなど、さまざまな撮影条件を変化させることにより、画像にどのような影響が現れるのかを実際に比較撮影した画像を元に説明していただきました。日常業務において、患者の容態、体格などにより、これらの条件を変えなければならない場面は多々あると思います。その際、医師に適切な画像を提供できるよう、撮影条件の特性を正しく理解し撮影を行わなければならないと感じました。また使用している装置の物理特性を知ることがとても大切だと思いました。

造影理論を理解しようでは、自作ファントムを用い、造影剤、特に TDC について、分かりやすく解説していただきました。目的に合わせた造影剤の注入速度、注入時間、ヨード量と TDC の関係性を知ることが大切だと感じました。またさまざまな体格の患者さんがいるので、しっかりと知識を持っていないと患者さんにとって不利益な検査になってしまうということが分かりました。

読影の基礎では、虫垂炎の有無しか気にしていなかった私にとって、複数の虫垂炎のタイプや、虫垂炎による画像所見や大きさなどで緊急性のある症例を知ることができました。人によって虫垂の位置もバラバラということも分かり、普段の正常な虫垂の画像を見て練習し、虫垂の場所や大きさを把握しておくことが大切と感じました。

現在、私は当直帯の業務に入って日が浅く検査を行うことに必死になってしまい、撮影条件や造影のタイミングなど、いつも不安と隣り合わせで検査を行っていることが正直なところほとんどです。また研修医に「何か所見はありますか？」と聞かれても、自信もなく、はっきりとした答えを出せずにあいまいにしか答えられませんでした。

しかし、今回の講義に参加させていただいたことで、さまざまな画像のサインや疾患の特徴的な見え方を学ぶことができました。大事なサインや画像所見の目の付け所が分かり、読影の部分の不安が解消されました。また撮影条件や造影条件においても、あらためて自分の撮影していた条件や造影のタイミングを見直すきっかけになりました。

入門編の講義を通して、今まであやふやになっていた部分や読影のポイントをもう一度理解する機会ができ、とても有意義な時間を過ごすことができました。装置の性能が高まり、さまざまな撮影法が可能になった現在、その特性を正しく理解し患者一人一人に合った撮影を行う事がとても大切であり、今後もよりいっそう良い画像を提供できるように努力していきたいと思いました。まだまだ知識も経験も浅いですが、たくさんの方の事を吸収して行きたいと思っています。これからもこのような講習会があればぜひ参加したいと思っています。ありがとうございました。

## CT 認定講習会 ～認定取得者向け～ に参加して

さいたま市立病院  
新堀 隆男

当院はCT室が2部屋あり、放射線科医が常駐しているCT室は予約の造影検査を行っています。もう一方のCT室は外来や病棟から予約無しの当日検査、救急外来からの緊急検査を行っており、放射線科医が常駐しておらず、主治医か研修医が付き添って来て造影を行っています。検査後すぐに画像が見られることもあり、医師から意見を求められることが当たり前になってきていると感じています。土曜日・日曜日・祝日の日直、そして当直時間帯も放射線科医はおりませんので、医師から意見を求められる機会が増えてきております。当院では診療放射線技師が1次読影を行っていないのですが、医師から意見を求められ答えることは読影の補助であり、自分の読影力がどの程度あるのか？読影のポイントはどこにあって、重要なポイントを見逃していなかったか？という不安が付きまっています。読影力を向上させ、自信を付けることができないかと思い、平成27年8月31日、浦和駅東口駅前パルコ・浦和コミュニティーセンターにて開催された、認定取得者向けCT認定講習会に参加しました。会場の浦和コミュニティーセンターIT研修室にはPCが設置されており、自分でPCを持参することなく講義を受けることができました。

読影セミナーでは、演習前に肺区域、CT画像における気管支解剖、肺区域の読影のキーポイントの講義がありました。右肺は上葉と中葉の間に小葉間裂、中葉と下葉の間に大葉間裂があり上葉・中葉・下葉に分けられ、左肺は上葉と下葉を大葉間裂によって分けられる。右上葉(S1、S2、S3)、右中葉(S4、S5)、右下葉(S6、S7、S8、S9、S10)、左上葉(S1+2、S3、S4、S5) S4とS5を舌区、下葉(S6、S8、S9、S10)を肺区域で病変の指摘ができるよう目標が設定され演習に入りました。1症例目では単純XPの読影から始まり、CTの読影演習になりました。単純XP右第2弓にシルエットサインがあり、単純XPの読影力も重要であると再確認しました。CTで右S4とS5に無気肺がありました。1症例ごとに解説をしていただいたので、理解しやすかった。2症例目は右上葉気管支の閉塞による無気肺症例でした。解説では、悪性腫瘍による気管支閉塞に伴う無気肺でした。縦隔条件で縦隔のリンパ節の腫脹があるか無いかで良・悪性の鑑別になるので、リンパ節の読影力も必要だと痛感しました。

腹部は虫垂炎の講義がありました。虫垂炎の分類があり、カタル性虫垂炎、化膿性(蜂窩織炎性)虫垂炎、壊疽性虫垂炎、穿孔性虫垂炎の鑑別が目標に設定されました。1症例目、私は腹膜炎の所見から破裂性虫垂炎と読影したのですが、参加していた技師の方は重要な所見であるFree Airをしっかりと読影されていたので、まだまだ精進しなければいけないと痛感いたしました。2症例目はかなり腫大した虫垂炎でありましたが、周囲脂肪織の混濁が認められない症例でした。迷いながらカタル性虫垂炎と回答しました。解説では、放射線科医の読影で、虫垂の腫大もあるが、周囲脂肪織の混濁が認められないのでカタル性虫垂炎との読影結果でした。終了時間が迫ってしまい、あと2症例予定していましたが解説だけとなってしまいましたが、あっという間の1時間でした。

性能評価関連の最近のトピックスでは、逐次近似画像再構成法の総合的な画質評価の講義をしていただきました。ワイヤー法でのMTFを比較してみると、FBP画像再構成法と逐次近似画像再構成法ではそんなに差が表れないのですが、エッジ法でFBP画像再構成法と逐次近似画像再構成法のMTFを比較してみると逐次近似画像再構成法のMTFが低下する。しかし、エッジ法では人体構造を模擬していない可能性があり、より人体構造を忠実に模擬するためにはラジアルエッジ法を用い、detectability indexという値を算出して評価しているということでした。

造影技術関連の最近のトピックスで、私が一番興味をひかれたのは、肺動脈のTDCが大動脈のTDCとは形が変わってくるということでした。造影剤の注入が終わると、すぐにCT値が急激に低下するので四角形に近い形になるということでした。

今回の講習会に参加して、自分の読影力がまだまだ足りないことに気付かされました。日々の業務で読影力を磨き、またこのような会が開催されるのであれば、参加したいと思います。



## 各支部勉強会情報

## 第二支部

平成 27 年 10 月 22 日 (木) 「平成 27 年度第 5 回勉強会」

場所 国立障害者リハビリテーションセンター 4F 中会議場  
(予定)

## 1. 製品紹介 (18:30 ~ 18:45)

司会: 豊岡第一病院 山下 隆行

「シーメンス MRI の最新技術情報」

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  
石川 啓介

## 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、原田病院 瀧澤 誠、豊岡第一病院 山下 隆行

「FPD における幾何学的不鋭が画像に及ぼす影響」

済生会川口総合病院 森 一也

「当院におけるマンモグラフィ CAD の検討」

丸山記念総合病院 木村 浩明

「腹部 MRI 撮像における新しいアプローチ」

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  
石川 啓介

## 3. 特別セッション (19:15 ~ 20:30)

座長: 済生会川口総合病院 志藤 正和、所沢ハートセンター 柴 俊幸

「CT-AEC の基礎と応用技術

～ハイスベック CT ユーザーから見た今までとこれから～」

さいたま赤十字病院 渡部 伸樹

済生会川口総合病院 豊田 奈規

埼玉石心会病院 伊藤 寿哉

済生会栗橋病院 内海 将人

平成 27 年 11 月 26 日 (木) 「平成 27 年度第 6 回勉強会」

場所 国立障害者リハビリテーションセンター 4F 中会議場  
(予定)

## 1. 製品紹介 (18:30 ~ 18:45)

司会: 防衛医科大学校病院 新井 眞二

「アルツハイマー型認知症における最新事情」

シーメンス・ジャパン (株) 分子イメージングビジネスマネージメント部  
中西 哲也

## 2. 「アルツハイマー型認知症治療における現状と展望」

(18:45-19:45)

座長: 埼玉医科大学総合医療センター 河原 剛、防衛医科大学校病院 新井 眞二

1) 「アリセプト」 エーザイ株式会社 猪俣 亨

2) 「リバスタッチパッチ」

小野薬品工業株式会社 石垣 毅史

3) 「メモリー」 第一三共株式会社 原田 芳幸

4) 「レミニール」 ヤンセンファーマ 木下 智大

## 3. 「認知症における画像診断の役割について」 (19:45 ~ 20:45)

座長: 埼玉医科大学総合医療センター 河原 剛

1) CT 小川赤十字病院 寺内 ゆかり

2) MRI 埼玉医科大学病院 小川 真理子

3) SPECT 済生会川口総合病院 城處 洋輔

4) PET 東京ベイ先端医療・幕張クリニック 三本 拓也

平成 28 年 4 月 28 日 (木) 「平成 28 年度第 1 回勉強会」

場所 国立障害者リハビリテーションセンター 4F 中会議場  
(予定)

## 1. 製品紹介 (18:30 ~ 18:45)

司会: JCHO 埼玉メディカルセンター 八木沢 英樹

「ITEM2016 最新 GEMR レポート」

GE ヘルスケア・ジャパン株式会社 MR 営業推進部  
プロダクトスペシャリスト 近江 公司

## 2. 一般研究 (18:45 ~ 19:15)

座長: JCHO 埼玉メディカルセンター 八木沢 英樹

「FPD 搭載乳房用 X 線装置における空間分解能 (SCTF) の評価」

JA 埼玉県厚生連 熊谷総合病院 亀山 枝里

「RIS 及びワイヤレス FPD 搭載ポータブル X 線装置の使用経験」

三郷中央病院 長坂 純

「局所励起技術と臨床応用について」

GE ヘルスケア・ジャパン株式会社 MR 営業推進部  
プロダクトスペシャリスト 近江 公司

## 3. 特別セッション (19:15 ~ 20:30)

座長: 西狭山病院 小澤 昌則

「CT ビギナーズセミナー ～スライス面内分解能～」

1) 焦点サイズと検出器サイズについて

所沢ハートセンター 柴 俊幸

2) サンプリングピッチについて

越谷市立病院 関根 貢

3) view 数について 上尾中央総合病院 館林 正樹

4) 再構成関数、再構成 FOV について

済生会川口総合病院 豊田 奈規

平成 28 年 5 月 26 日 (木) 「平成 28 年度第 2 回勉強会」

場所 国立障害者リハビリテーションセンター 4F 中会議場  
(予定)

## 1. 製品紹介 (18:30 ~ 18:45)

司会: 所沢ハートセンター 柴 俊幸

「ITEM2016 最新 GECT レポート」

GE ヘルスケア・ジャパン株式会社 CT 営業推進部  
プロダクトスペシャリスト 大川 博和

## 2. 一般研究 (18:45 ~ 19:15)

座長: パークタウンクリニック 矢幅 俊一、防衛医科大学校病院 今井 真仁

所沢ハートセンター 柴 俊幸

「胃 X 線検査におけるピロリ菌感染判定方法について」

大宮シティクリニック 堀越 隆之

「Bone Scan Whole body 撮像における %RMSU・FWHM によるスキャン速度の検討」

埼玉県立がんセンター 山本 壮一

「Gemstone Spectral Imaging (Dual Energy CT) の臨床応用について」

GE ヘルスケア・ジャパン株式会社 CT 営業推進部  
プロダクトスペシャリスト 大川 博和

## 3. 特別講演 (19:15 ~ 20:30)

座長: 原田病院 瀧澤 誠

乳腺の画像診断「MMG と病理」(仮)

済生会川口総合病院 土田 拓治

## 第一支部

### 第一支部情報

#### 今後の予定

##### ア. 浦和区健康まつり

- (ア) 日 時：平成 27 年 11 月 1 日（日） 10：00～15：00
- (イ) 会 場：浦和コミュニティセンター
- (ウ) 内 容：医療放射線展  
骨密度測定

### 第一支部報告

#### ア. 第 1 回勉強会

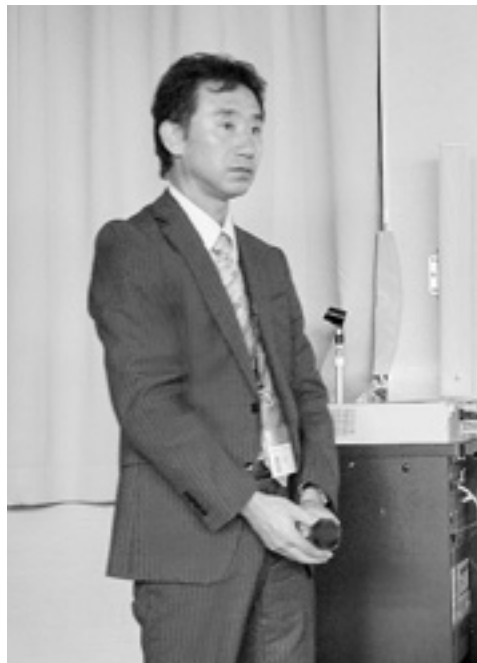
- (ア) 日 時：平成 27 年 6 月 24 日（水） 19：00～
- (イ) 場 所：JCHO 埼玉メディカルセンター 3 階会議室
- (ウ) 参 加 費：500 円
- (エ) 参加人数：51 人
- (オ) 内 容：
  - a. メーカー最新技術講演
    - (a) 『富士フィルム FPD 最新動向について』  
富士フィルムメディカル株式会社 浅野 省二
    - (b) 『ワイヤレス型 FPD を用いた最新製品のご紹介』  
コニカミノルタヘルスケア株式会社 北関東支社 販売推進部  
デジタルシステム担当 沼崎 明
    - (c) 『超低線量 X 線診断装置 sterEOS イメージングシステムの臨床的有用性』  
株式会社 メディテックファースト  
EOS Imaging 社 営業技術部 アントアン ムニエ
  - b. 教育講演
    - (a) 『診療放射線技師法改正・業務拡大に伴う統一講習会実施について』  
日本診療放射線技師会 理事 富田 博信

#### イ. 第 1 回地区役員会

- (ア) 日 時：平成 27 年 7 月 29 日（水） 19：00～
- (イ) 場 所：JCHO 埼玉メディカルセンター
- (ウ) 出席人数：13 人
- (エ) 内 容：次回勉強会、役員の変更、健康まつりについて



富士フイルムメディカル株式会社  
浅野 省二 氏



コニカミノルタヘルスケア株式会社  
沼崎 明 氏



EOS Imaging 社  
アントアン ムニエ 氏



日本診療放射線技師会 理事  
富田 博信 氏

## 第二支部

### 第二支部 掲示板

所沢ハートセンター 柴 俊幸

原稿執筆時点で真夏は本番を迎え連続猛暑日の新記録と各メディアが報じております。先日、とある学会が福岡で開催され、九州へ初上陸致しました。学会の合間に散策して思ったことは「福岡にはチェーン店が少ない」ということでした。うだるような暑さの中、一休みしようと思っても全国展開のファミレスや居酒屋があまりなく、ほとんどは個人経営（系列店もあるのかもしれませんが）のお店で、福岡の食文化へのこだわりを感じました（もちろん美味しいものばかりでした！）。

さて、私事です。最近の移動では本を読むようになりました。スマートフォンのバッテリーがヘタって来ていることも原因の一つではありますが、ほんの数百年で時間を潰すツールとしてはとても有用に感じます。読むものはもっぱら小説が多く、ほとんど書籍への知識がない私は店先でなんとなく表紙と題名、そして裏書のあらすじ(?)を見て購入します。やはり読んでみると個人的に合う、合わないという好みがあるようで移動時に読み残したものを家に帰ってから読むもの、そのまま途中で終わってしまうものに分かれます。興味がある分野だと思って読み始めたものでも最後まで読まなかったりすることも多々あります。

これまでも何度か自分の中で「読書ブーム」はあったものの、特定の作家しか読んでこなかったため、こういった自分の好みを発見できることはとても新鮮です。

もともと優柔不断な私は、いくつかの選択肢があるととても迷う性分で、シャツの色柄だったり、飲食店でどの定食にするか、などなど決めるまでにとても時間がかかります。しかし、この何回目かの読書ブームを通じて「とりあえずは手を出してみる」ことの大切さに気付きました。取っ掛かりは必要ではありませんがちょっと気になったら触ってみる、合わなければそれで良いし、もっと興味が湧けば儲けもので突き詰めれば良い。そう思うようになりました。

今現在私は循環器内科の施設で、ほぼCTのみの業務を行っています。ちょっと興味がある分野でも「忙しいし…」「あまり自分には関係ないかな」などと理由をつけて遠ざけていましたが、今後は少し興味が湧いたものであれば手を伸ばしてみようと思います。なにより今まで話す機会の少なかった分野の技師さんとの話題を設けることもできると思います。

某セミナーで心臓CTは、CT全体の件数の数%であるというお話がありました。そんなマニアックな世界にご興味のある方、ぜひ機会があれば語らしましょう。私もまだ見ぬ誰かとの楽しい時間のためにいろいろなものに手を出し、話題を懐に忍ばせておきたいと思います。



## 平成 27 年度 第 1 回勉強会 『より良い検査を求めて ～小児検査～』 座長集約

きたもと脳神経外科クリニック  
横山 寛

平成 27 年 4 月 23 日（木）国立障害者リハビリテーションセンターで『より良い検査を求めて ～小児検査～』の勉強会が行われた。

昨今では各種学会などでも小児に関する発表が増えてきており、その特殊性から注目度も高まっているように感じる。小児というと被ばくに関することと、成人とは異なる身体の解剖・生理が一番の特徴といえるだろう。今回の勉強会では 4 人の演者により、それぞれ一般撮影の撮影条件・読影、CT の撮影条件・読影といった被ばくと小児特有の画像の読み方を学ぶことができた。

一般撮影の撮影条件では小児の体型をデータ化し、そこから最適な撮影条件を導き出していた。小児の体型は年齢により大きく異なり、その細かい撮影条件を実際のデータから算出した撮影条件は非常に貴重であると思われる。全ての施設で同じようなことを行うのは難しいと思われるが、各施設で撮影条件を再考する良いきっかけになったのではないだろうか。

一般撮影の読影では、実際の臨床画像を問題形式で症例をプレゼンしていた。読影に使われる用語の解説や、読影の手順・方法など実際の現場に則した説明が理解しやすかったと感じた。

CT の撮影条件では、撮影条件の構築をするに当たって、各種装置メーカーの CT 装置の特性を考えた条件作りが必要とのことであった。CT 装置の被ばく線量の指標となる CTDI<sub>vol</sub> や CTDI<sub>w</sub> の算出には、基準となるファントム（16cm・32cm）が存在する。しかし、このファントムサイズが各メーカーにより異なっている。自分の施設の CT 装置がどちらのファントムを基準としているのかを理解した上で、撮影条件の構築に役立ててほしい。

CT の読影では小児特有の症例をピックアップし、その画像の見方や特徴を臨床の知識や生理学的な説明を含めてレクチャーしていた。実際に放射線科医や小児科医がどこに注目して画像を診ているのか、CT 検査からどのように診療に繋げるのかが理解できた。特に頭部（脳）では成人と大きな違いがあり、NBC（Neuro Best Contrast）フィルターの使用などに注意が必要である。

実際の臨床において小児に対する機会は一部施設を除いて圧倒的に少ないのが現状である。その数少ない臨床の機会に最適な画像を最適な条件で提供することはわれわれ診療放射線技師の役目である。

1. 臨床で求められている知識や情報を理解する
2. その情報を得られる画像を最適な撮影条件で提供する
3. 最適な撮影条件を得るために、各装置の特性を理解する

以上、基本的なことは成人と何ら変わらないことを理解していただけたらと思う。『小児』という先入観に必要以上にとらわれることなく、今回の勉強会で学んだことを現場での業務に役立てていただければ幸いである。

最後に、日々の業務が忙しい中、今回発表して下さった 4 人の演者に感謝しつつ、座長集約とさせていただきます。ありがとうございました。

## 平成 27 年度 第 2 回勉強会 「製品紹介並びに逐次近似再構成について」座長集約

益子病院  
蒲田 淳一

今回、製品紹介セッションでは東芝メディカルシステムズの大西さまより新製品の紹介、また一般研究発表のセッション内で東芝メディカルシステムズ佐川さまより「逐次近似再構成について」の発表をいただいた。

製品紹介では新型 CT の Aquilion ONE ViSION FIRST (Forward projected model-based Iterative Reconstruction Solution) や Aquilion Lightning および、最新 Ver.7 (V7) モデルの Aquilion PRIME の 3 機種を紹介と、V7 とそれに付随する金属除去再構成 SEMAR (Single Energy Metal Artifact Reduction) に関する紹介であった。

Aquilion Lightning は以前より販売されていた 16 列 MDCT AquilionRX の後継機であり、同クラスの Alexion よりも上位機種に当たる。ガントリのコンパクトさが特徴で、現在の上記機種にも搭載されている新型検出器と後述する V7 や SEMAR も搭載されており、コストパフォーマンスが非常に優れている製品と言える。

V7 は AIDR 3D を発展させた AIDR 3D Enhanced や、ヘリカルスキャンで SEMAR が可能となった事が大きな特徴だ。

当院でも SEMAR は可能であり、整形領域や義歯の Artifact に悩まされる頸部領域は非常に有用性が高いと感じている。当院バージョンではヘリカルスキャンで SEMAR を使用することができないが、今回の V7 ではその点を解消しており運用面でのメリットは大きいと言える。しかしながら、繰り返し再構成を行う処理のため、通常の再構成に比べ再構成時間が長い。ヘリカル対応になったことでさらに処理時間の延長が懸念される。

また視覚評価でしか画像の善し悪しが判断できず、他メーカーとの比較が定量的に出来ない問題点や、関数によっては骨から Artifact が発生する事案もあり Metal Artifact Reduction 再構成の定量評価の必要性も感じた。

「逐次近似再構成について」のセッションではフル逐次近似再構成の FIRST の紹介と逐次近似再構成の基礎原理の発表内容だった。

FIRST は従来からある逐次近似「応用」再構成ではなく完全なフル逐次近似であり、再構成処理は専用ユニットで行い、本体で行う再構成と並行処理で FIRST による再構成が行え、スループットを落とさない仕組みだ。逐次近似再構成は、順投影と逆投影を繰り返すため、従来の再構成と比べ時間がかかるため、緊急を要する救急の第一段階の診断に対応するのは難しいと思われるが、時間的余裕がある精査などには適応可能な時間である、症例を選べば実臨床でのメリットは大きいと思われる。また今回は時間的、時期的な関係から実臨床画像は見られなかったが、分解能や被ばく低減がどこまで可能なのか期待したい。

## 平成 27 年度 第 2 回勉強会 一般研究発表 座長集約

防衛医科大学校病院  
野瀬 英雄

平成 27 年度第 2 回勉強会で、一般研究発表では、上尾中央総合病院の小川智久氏に「全脊椎撮影における乳腺被ばく線量低減の試み」について発表していただきました。発表内容は、脊椎側弯症は女兒に多く、その多くは全脊椎撮影による経時的な観察が必要であり、AP 方向の撮影では、乳腺への被ばく線量が問題となる。乳腺に対する被ばく線量を抑えるためには、AP 方向の撮影より PA 撮影で撮影した方が被ばく線量を低減できるという報告でした。検討項目は、胸部ファントムを用いて PA 方向で撮影した場合の拡大率と乳腺への入射線量の測定、モンテカルロシミュレーションを用いて推定乳腺線量を算出し、AP 方向で撮影した場合と比較しました。さらに追加項目として、管電圧と付加フィルターを変化させて、従来の全脊椎撮影で撮影された S 値と同等になる管電圧と付加フィルターの組み合わせの中から、最も被ばく低減効果の高い組み合わせを検討しました。その結果、PA 方向の撮影の拡大率は、AP 方向の撮影の 1.032 倍となる。PA 方向で撮影した場合、乳腺入射線量および推定乳腺線量は、AP 方向で撮影した場合より 90% 低減できる可能性が示唆されました。加えて、従来法の AP 方向による撮影と比較して、PA 方向の撮影で管電圧 110kV、付加フィルター Cu0.5mm を使用すると、推定乳腺線量は 91% 低減できる可能性があるとして発表されました。

全脊椎撮影の乳腺被ばく線量の低減への試みは古くから行われており。遡ると昭和 55 年の発表資料を披見することができます。AP 方向の撮影から PA 方向の撮影にすることによる乳腺への被ばく低減率は著者によってバラツキがありますが、PA 方向の撮影は、乳腺への被ばく低減効果があり、有用性が高いという意見は一致しています。PA 方向の全脊椎撮影を実際の臨床に導入する場合、診断への影響や今まで経過観察されていた患者に対する画像の整合性の問題などが考えられ、今後はそれらを含めた評価を期待しています。



## 平成 27 年度 第 2 回勉強会 一般研究発表 座長集約

原田病院  
瀧澤 誠

防衛医科大学校病院 近藤忠晴氏による「Zoom DWI 臨床利用の可能性 ～乳腺 DWI の基礎検討～」についての講演であった。

Zoom DWI による乳房への臨床が有用性を秘めているとの講演であった。

DWI は病変の質的情報をさまざまな解析により提供する反面、詳細で正確な形態情報は解決すべき課題の一つである、と考えられた。

乳房模擬ファントムを用いて、Zoom DWI と Large FOV DWI の歪み率と信号強度差を計測し検討している。評価方法は、歪み率・信号強度。実験は、乳房模擬ファントムによる脂肪抑制 frequency offset の検討、Large FOV DWI と 1.5T-Zoom DWI の比較を行っている。

拡散強調画像 (diffusion weight image : DWI) は、MRI のシーケンスの一種で、生体内の水分子の拡散運動を画像化したものである。水分子の移動によって生じる水素原子核の磁化ベクトルの位相の違いを信号強度差として描出することが可能である。

Zoom DWI は、撮像領域 (FOV) や長方形 FOV (RFOV) を小さく設定し、目的臓器のみを撮像することで水素原子核の磁化ベクトルの位相分散を抑制し、歪みを抑えることを目的とした撮像法である。目的臓器のみならず体幹全体を撮像する従来法 : Large FOV DWI と比較して画質改善が期待できる。

3T 装置は高い信号雑音比 (SNR) を利用した高分解能撮像に優れている反面、1.5T 装置よりも磁化率変動に鋭敏であり、歪を生じやすい。このため乳房領域の拡散強調画像の撮像には、従来装置よりも高い信号雑音比を有する 1.5T フルデジタル MRI 装置を使用することで 3T 装置では得られない安定した拡散強調画像を得ることができるのではないかと考えるに至った。

撮像実験結果より、1.5T の乳房拡散強調画像では、併用する脂肪抑制が周波数差選択抑制法の場合は共鳴周波数の周波ずれによる水抑制が発生し、信号低下を招く。緩和時間非選択抑制法 (IR 法) の場合は信号低下が少なく、IR 法を用いて TE、TR (3000msec 以上)、WFS に最小値を設定入力した 1.5T-Zoom DWI の画像評価は Large FOV DWI の画像評価よりも有意に高かった。高画質な 1.5T-Zoom DWI は腫瘍病変の画像診断の精度を高める可能性があり、乳房模擬ファントムでも 1.5T-Zoom DWI は有用であったと結んでいる。

撮像実験より有用性が実証され、各施設におかれても参考にしてもいいのではないかとと思われる。

今後、さらなる研究に期待したい。



## 平成 27 年度 第 2 回勉強会 特別セッション 座長集約

東京医科大学病院  
岡本 淳一

今回の特別セッションでは「各施設・各メーカーにおけるルーチン検査～婦人科領域」とのタイトルの下、4つのメーカーのMRI装置を施設の方々に、それぞれの施設およびメーカーユーザーの立場に立った婦人科領域におけるMRIルーチン検査についてご発表いただいた。婦人科領域は、撮像する部位・病態によって画像診断の位置付けが大きく変化する領域であるため、その中でどのように一括りのルーチン検査を組み立てているのか、また組み立てたルーチン検査が施設間でどのような相違があるのか、大変興味深いところであった。

発表はイムス富士見総合病院の吉田晋吾氏（東芝ユーザー）、済生会川口総合病院の丸武史氏（PHILIPSユーザー）、埼玉医科大学病院の荒木智一氏（SIEMENSユーザー）、上尾中央総合病院の石川応樹氏（GEユーザー）の順に行われた。

吉田氏は、自施設に婦人科がなく、婦人科系MRI検査は他院紹介などのために行われている程度ということであったが、だからこそ確実なシーケンスが求められているのでは、と感じさせられるほど手厚いルーチン検査内容で、子宮だけでなく卵巣においてもDynamic Studyを行い、その臨床的有用性が大変興味深いところであった。

丸氏は、多くの症例を提示していただき、その中で重要な所見やチェックポイントを明確にご教授いただいた。またPHILIPS装置特有のTSEパラメータの挙動を紹介していただき、その中でいかにコントラストやS/Nに注視しながら、エコスペースを短くするか、大変分かりやすく解説していただいた。

荒木氏の施設のルーチン検査には、脂肪抑制にDIXON法を採用するという特徴があった。さらに高いマトリックスサイズを採用している関係で、他の演者より比較的撮像時間が長い印象であったが、非常にきれいな画像であり、ご施設の画質に対するこだわりが感じられた。

石川氏からはシーケンスチャートを要所に入れながら、エコスペースやバンド幅の基本的な解説を踏まえた撮像時間短縮の技術、また縦磁化を強制的に回復させるFRFSEの解説、ETLを増加させることにより表れるブラーリングアーチファクトに対するBlurring Cancellationなど、装置のスペックを生かしたイメージオブションの紹介があった。

今回4つの施設からのご発表をいただいたが、いずれも自施設の医師の要求、装置のスペック、患者一人にかけられる時間などを加味し、その施設の最善と思われるルーチン検査を発表していただいた。4人の演者の方々の発表内容を全ての施設にそのまま当てはめることはできかねるが、学んだことを一度持ち帰り、自施設での業務に少しでも役立てていただければ幸いである。

## 平成 27 年度 埼玉県診療放射線技師会第二支部 第 3 回勉強会 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～」 座長集約

小川赤十字病院  
田中 達也

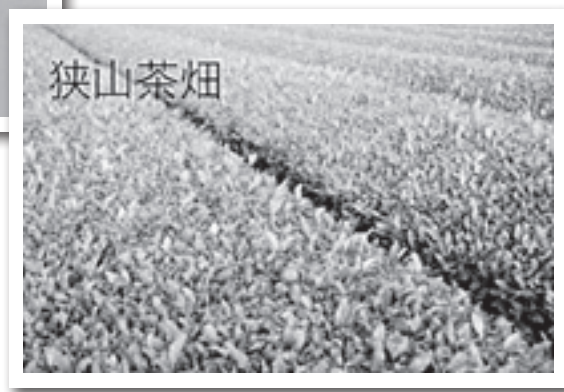
1 年前、平成 26 年 7 月 24 日の深夜、本会第二支部長の西理事より 1 通のメールが届いた。彼からのメールは毎回、簡単に返答できる内容ではないということは、技師会や研究会の間では有名な話である。今回も同様であり、私は笑みさえこぼれた。未だ本年度事業の半分も終了していない 7 月にもかかわらず、1 年後の支部勉強会の座長依頼である。すでに日時から講師に至るまで全て完成されたプログラムまで添付されてきた。相変わらず西理事らしい見事でありながら講師泣かせの内容であったが、選抜された講師の先生を確認した私は、悩むことなくご指名いただいた事へのお礼の返信をした。

1 年たった勉強会前夜、私は講師の先生 2 人に電話を入れた。略歴紹介の資料依頼をすっかり忘れていたからである。「紹介など必要ない」と断られたが「私だって少しは喋りたいんだ」と懇願した。講演内容に関する事は話にも上らず、何の不安もなく受話器を置き、何の準備も行わず当日を迎えた。

第 1 部は、上尾中央総合病院の滝口泰徳先生による鼠径ヘルニアを中心とした講演が行われた。比較的多く遭遇し、腸管の循環障害が伴った場合などは生命に関わる重要な疾患である。内鼠径・外鼠径・大腿・閉鎖孔ヘルニアの鑑別が、鼠径靭帯と下腹壁動静脈との位置関係を知ることで容易になること、そのための коронаル画像追加の重要性、循環状態を把握する上での造影撮影法、腹臥位リフティング法という描出能を向上させる撮影法を含めた診断学全般から、治療法と予後に至るまで図解と症例画像を用いて解説いただいた。大西支部長から依頼された一筋縄ではいかない講演内容にもかかわらず、質疑応答の場面でも、病態を熟知しているという貫録を伺わせ、富田先生との共演という心強さも大きなプレッシャーの中で、その重責を十二分に勤め上げた。

第 2 部は、済生会川口総合病院の富田博信先生による機械的イレウス全般の講演が行われた。富田先生といえば数々の役職や認定資格を持ち、雑誌では名前を見ない月が無いほど多忙な方である。それにもかかわらず、現在も ECR や RSNA で発表を行いながら博士後期課程に通う学生でもある。近年は後継者の育成にも力を入れており、若手に大きなチャンスを与え続けている。20 年近く差がある若手を教育し、信頼し、自分に依頼された講演を経験させるということは、そうできることではない。それ故に、最近では昔のように彼の神がかった講演を聴ける機会はめっきり少なくなった。また数々の責任ある役職をこなすあまり発言や行動にも品格がにじみ出ている。今回は私の希望として、また座長という立場を悪用し、開始直前に、この一時だけ役職を忘れ思い切りお話しくださいよう、講演時間も予定の倍に延長していただくよう無理なお願いをした。迷惑そうな笑みを浮かべた富田先生は、機械的イレウスの発生機序を画像と結びつけながら簡潔明快に解説し、後半はスマートフォンでリアルタイムに回答を求める進行で確実に参加者全員に知識を吹き込んでいった。学術刊行物に不向きな言葉をあえて使わせていただくと、少し下品でユーモアあふれる富田節が炸裂した。勿論会場全体は一つになった。「この 5 つだけ覚えておけば大丈夫だから！」の言葉に乗せられた聴講者たちは「明日からの当直が楽しみだ」と奮起した。終始会場を笑わせ続けた富田先生は完璧な時間配分の変更時間通り講演を終えるという冷静さも見せつけた。

会場を埋めた、いわゆる“ゆとり世代”たちは堂々と質疑に立ち、終了後も会場に残り交流を深めていた。ゆとり世代とは親ほどの年齢差があるにもかかわらず進化し続けている同世代の姿も見ることができた。そして何より、この刺激的な時間を与えてくれたのは、地域や年齢という壁をいとも簡単に壊し、次々と新しい事業を展開している若い世代の役員たちである。この若い世代に、そして、それを支える第二支部の皆さま、遅くまで会場をご提供いただいた国立障害者リハビリテーションセンター病院の皆さまに心より敬意を表し座長集約とさせていただきます。



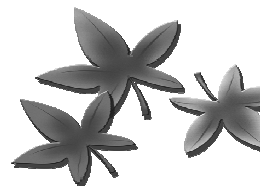
(後記)

今号では空きスペースに第二支部地域のイベントや名産の画像を掲載させていただきました。  
交通の便はあまりよろしくない地域ではありますがぜひ観光にもお越しください。

## 第三支部



# 第三支部だより



第三支部理事 渡部 進一

清秋の候、皆さまにおかれましてはますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

先日、6月19日(金)に第1回勉強会がウエスタ川越で行われました。多数の施設からご参加いただき誠にありがとうございます。今までは第三支部で勉強会に有料施設を使用しなかったことがなかったので、多少の不安はありましたが無事に終える事ができ感謝しています。ご参加くださった会員の皆さまから「交通のアクセスが良く、参加しやすい」、「会場となる施設がわかりやすい」などの多数の意見を頂きました。また好評を博す反面「会場案内が無く、場所が分からない」などの意見も頂きました。反省する点に関しては改善に努めていきたいと思えます。

次回の第2回勉強会は11月14日(土)に4支部合同で勉強会を行います。尚、勉強会終了後には懇親会(希望者は宿泊可)も開催されますので、ぜひ多くの会員の皆さまにご参加いただき、意見交換、親睦を深めていただきたいと思います。

### 【報告事項】

#### (1) 第3回 第三支部勉強会を開催

ア. 開催日時： 平成27年6月19日(金) 19:00~21:30

イ. 開催会場： ウエスタ川越 市民活動・生涯学習施設 2F 会議室1

ウ. 参加人数： 57人

エ. 内容： メーカー講演

(ア) メーカー講演「MRI撮影における各種撮影シーケンスの技術解説・E11バージョンソフトウェアの最新機能紹介」

シーメンス・ジャパン株式会社 イメージング&セラピー事業本部

MRビジネスマネージメント部 石川 啓介氏

技師講演

(イ) 「知っておきたい社会人のメールマナー講座」

埼玉医科大学総合医療センター 半澤 一輝氏

(ウ) 「超急性期の脳梗塞治療におけるCT画像の見方・考え方」

埼玉医科大学総合医療センター 栗原 良樹氏



ウエスタ川越

- JR川越線・東武東上線「川越駅」西口より徒歩約5分
- 西武新宿線「本川越駅」より徒歩約15分



勉強会風景



## (2) 第1回 第三支部役員会

- ア. 開催日時：平成27年6月19日(金) 20:30～
- イ. 開催会場：ウエスタ川越 ウエスタ川越 市民活動・生涯学習施設 2F 会議室1
- ウ. 参加人数：7人
- エ. 内 容：川越健康まつり、納涼会、ホームページ作成など

## (3) 第二・三支部合同納涼会

- ア. 開催日時：平成27年7月18日(土) 19:00～21:30
- イ. 開催会場：ベニーノ チェッロ (西武本川越ペペ 3F)  
川越市新富町1-22 電話 049-224-7222
- ウ. 参加人数：37人
- エ. 内 容：会員同士の親睦を深める

## (4) 第2回 第三支部役員会

- ア. 開催日時：平成27年8月13日(木) 18:30～19:30
- イ. 開催会場：埼玉医科大学病院 会議室
- ウ. 参加人数：7人
- エ. 内 容：2015 リレーフォーライフ、第三地区ボーリング大会、第29回健康まつり  
第二・三・四・六支部合同勉強会、第2回勉強会など。

## 【今後の予定】

## (1) 第3回 埼玉CTコロノグラフィー研究会

- ア. 開催日時：平成27年10月15日(木) 19:00～20:45
- イ. 開催会場：川越駅西口 ウエスタ川越 2F 活動室1・2
- ウ. 内 容：CTC 検査に関する症例検討および検査運用について

## (2) 第29回 川越市健康まつり

- ア. 主 催：川越市/川越市健康まつり実行委員会
- イ. 開催日時：平成27年11月1日(日) 10:00～15:00
- ウ. 開催会場：川越駅西口 ウエスタ川越 多目的ホール
- エ. 内 容：「あなたのための医療画像展」を開催します。
- オ. 問い合わせ：総合保健センター健康増進係・TEL229-4121

## (3) 第二・三・四・六支部合同勉強会

- ア. 主催：公益社団法人埼玉県診療放射線技師会 合同勉強会実行委員会
- イ. 開催日時：平成27年11月14日(土) 14:00 受付開始～
- ウ. 開催会場：会場ホテルヘリテージ四季の湯温泉  
〒360-0103 埼玉県熊谷市小江川228 TEL 048-536-1212

- 交通お車でお越しの方：東松山 IC より約 15 分  
(駐車料金：500 円、収容台数：約 450 台)
- 電車でお越しの方：東武東上線「森林公園駅」北口ロータリーより無料シャトル便

エ. 内 容：Ⅰ. 発表：支部合同症例検討会、Ⅱ. 講演：チーム医療について、Ⅲ. 懇親会

※合同勉強会の詳細は、埼玉県診療放射線技師会ホームページ (<http://www.sart.jp/>)

「年間予定」11 月より参照可能となっております。またご不明な点などございましたら  
第三支部理事・役員にお問い合わせください。

(第三支部理事 渡部 進一 E-mail : [s-watanabe@sart.jp](mailto:s-watanabe@sart.jp))

**第四支部****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 27 年 6 月 27 日（土）秩父市のナチュラルファームシティ農園ホテルにて、秩父病院 山中隆二氏の公衆衛生事業功労者表彰を祝う会が行われ、山中氏と関わりの深い約 70 人の方々が出席されました。

多くの方々のご祝辞、山中氏ご本人のあいさつ、花束贈呈などが行われ、山中氏の人柄が表れた賑やかで、盛大な祝賀会となりました。

第四支部所属の山中氏の表彰は同支部会員の喜びでもあります。

この度は誠にありがとうございました。



山中 隆二 氏



花束贈呈



表彰状



歴代第四支部長と一緒に

## 第四支部納涼会報告

第四支部 萩原・齋藤

平成 27 年 7 月 31 日（金）19 時より「旬菜ダイニング浪漫」（熊谷市）にて、恒例の第四支部納涼会が行われました。連日の猛暑日ということもあり、この日を待ち望んでいた方も多かったようです。当日は、会員・賛助会員合わせて 58 人の参加となりました。情報交換や日頃のストレス発散（？）など大いに盛り上がり、施設や世代を超えて親睦を深めることができました。

今後も会員の皆さまが参加してよかったと思えるような、またさらに多く方が参加しやすい企画を提案していきたいと思えます。



かんぱ〜い！



会員の皆さま



ナイススマイル！



楽しく吞んでいます



みんなでイェーイ



メ お願いします



第五支部

第五支部

情報交換会

場所は春日部市民活動センター〔ふれあいキューブ〕

11月26日 19:00～(予定)

12月17日 19:00～(予定)

詳しくは SART の HP などでご案内致します。

(気軽にご来場していただいてご意見などお伺いできれば幸いです)

皆様との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。



第五支部理事 矢崎 (i-yazaki@sart.jp)



情報交換会以外でもご意見ご提案があれば気軽にご連絡ください

地区の活動にご協力いただける方からのご連絡お待ちしております。

下記でもご案内をしております。



<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 金原 幸二
2. BLS 実技講習会報告
3. 第2回定期講習会案内
4. いきいきフェスティバル案内

### 巻頭言

### 夏

埼玉県立小児医療センター 金原幸二

昨年から第六支部総務を担当させていただいております、埼玉県立小児医療センター金原と申します。今回、巻頭言を書かせていただく事になりましたが、初めての経験なので正直、何を書いていいやら分かりませんが、ちょうどこの巻頭言を書いているのが夏真っ盛りの時期ということもあるので、夏をテーマに書かせていただきます。

この時期になると高校野球の話題が多くなってきますが、埼玉県予選の決勝に公立高校の白岡高校が進出したとニュースになっていました。僕は埼玉に就職してからずっと白岡に住んでいるので他人事とは感じられず、甲子園に行ってほしい気持ちでいっぱいでした。結果は決勝戦で敗退してしまいましたが、最後まで諦めずに必死に戦うその姿は、地元の住民に感動と勇気を与えたと思います。

高校野球は、他の部活動と少し異質なものに感じます。甲子園となれば、1回戦から決勝まで全試合放送されますし、この時期になると、県予選ですら連日のように地方テレビ中継されます。高校時代、僕も県予選1回戦から全校応援に行かされた記憶があります。高校野球は、高校生や世間にとって、夏の風物詩のように思います。

僕も高校時代、運動部に所属していたので、逃げ出したくなるような厳しい練習を仲間と励ましあいながら乗り切ったこと、試合に出るためにはそのチームメイトと競い合わなければいけないこと、いろいろな思いを抱えながら、とにかく必死で練習に取り組んでいたのを覚えています。本気で頑張っている高校球児たちを見ると、あの頃のつらい経験や感じていた思いなどが蘇ってきます。自分の青春時代を高校球児たちに重ね合わせて、純粋な気持ちで応援できるのが高校野球の魅力なのかもしれません。

高校野球に限らず、本気で頑張っている人たちの姿は、見ている人に勇気と感動を与え、とても魅力的だと僕は思います。ただ、大人になるにつれて何かの本気で取り組むといったことが段々と無くなったようにも思います。日々何も考えず、ただポカーンとしながら過ごしている僕にとって、目標を持ち、この暑い中、がむしゃらに練習に取り組んでいる高校球児たちは、とても輝かしく、またそこまで本気で打ち込めるものがあることを羨ましくも思います。

僕も高校球児たちを見習って、日常を少しでも有意義にするために、もう少し頑張ってみようかなあと、考えを改めさせられた今日このごろです。

## 第1回 BLS 実技講習会報告

彩の国東大宮メディカルセンター 小野寺将真

平成27年6月19日に、上尾中央総合病院看護研修センターにて埼玉県診療放射線技師会第六地区主催による第1回BLS実技講習会に参加させていただきました。

講習は、初めに全体でBLSの一連の流れをインストラクターの方に実演していただき、その後、各グループに分かれて細かい説明を交えながら実技の練習を行うという形でした。胸骨圧迫や、ポケットマスクを使用した人工呼吸の方法など、一つ一つの実技を分かりやすく指導していただきました。講習の最後には、スキルテストということでBLSを一通り行って見て良い所や修正点を評価していただきました。

短い時間の中でしたが、インストラクターの方々の熱心な指導のおかげで以前よりも自信を持ってBLSを行うことができるようになったと思います。

## 平成27年度 第2回定期講習会のご案内

拝啓 時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、このたび私たち第六支部では、各病院それぞれの教育状況に関する勉強会を開催致します。教育に携わる方や実際に教育を担当されている方には興味のある内容と思います。

お忙しいと存じますが、皆様のお役に立てる内容となっておりますので、ぜひご参加くださいますようご案内申し上げます。

敬具

- 1、日時：平成27年10月22日（木） 19：00～
- 2、会場：丸山記念総合病院
- 3、テーマ：【技師教育について】 ～各施設の教育方法～
- 4、参加費：無料

埼玉県診療放射線技師会第六支部 学術担当

## いきいきフェスティバル案内

拝啓 時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、第六支部では、公益活動の一環として『彩の国いきいきフェスティバル』に出展し、放射線医療や診療放射線技師の役割について、県民の皆様にご理解いただきたく、啓蒙活動を行いたいと思っております。

当日は、各種団体の催し物や、フリーマーケット、模擬店などが出展いたします。会員の皆さま、ぜひまわりの方々をお誘いの上、ご参加くださいますようご案内申し上げます。

敬具

- 1、日時：平成 27 年 11 月 15 日(日)10：00～15：30
- 2、会場：埼玉県県民活動総合センター
- 3、内容：パネル展示、被ばく相談、骨密度測定、クイズなど
- 4、参加費：無料

埼玉県診療放射線技師会第六支部





埼玉県診療放射線技師会第六支部

- 1.平成27年度納涼会報告
- 2.平成27年度忘年会案内

## 納涼会 報告

埼玉県立小児医療センター 持田 朋之

平成27年7月16日(木)にカインドハウス kin魚にて第六地区納涼会に参加させていただきました。参加者数約30人の盛大な会になりました。

他施設の方々と情報交流の機会を持つことができ、とても有意義な時間を過ごすことができました。今後の勉強会などにも参加し、知識、技術の向上に努めていきたいと思いました。

最後に今回の納涼会開催を企画していただいた幹事、役員の皆さまにこの場を借りて感謝申し上げます。

## 忘年会のお知らせ

第六地区忘年会を下記の通りに開催いたしますので、お知らせいたします。時節柄、忙しいと思いますが、奮ってご参加ください。

- 1.日時 平成27年11月26日(木)  
19時00分～
- 2.場所 未定
- 3.会費 未定
- 4.備考 問い合わせは、下記の連絡先にお問い合わせください。

さいたま北部医療センター 竹内 信行  
tell : 048-663-1671  
mail : loveasahibeer2009@gmail.com

## 求人広告掲載申し込み FAX 用紙

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

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

## 平成 27 年度 第 1 回常務理事会議事録（抄）

日時：平成 27 年 4 月 2 日（木）18：45～21：00  
場所：公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会事務所

出席者：会長：田中 宏  
副会長：堀江 好一、富田 博信  
常務理事：芦葉 弘志、平野 雅弥、  
結城 朋子、潮田 陽一、  
今出 克利、佐々木 健

### 第 1. 議事録作成、議事録署名人の選出

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

議事録作成、議事録署名人の選出につき、田中会長を議長に選出し、平成 27 年度第 1 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) 3 月 10 日（火）日本医療科学大学学位授与式に出席した。
  - (2) 4 月 3 日（金）日本医療科学大学入学式出席予定。
  - (3) 会費滞納退会者について確認した。
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 4 回公益社団法人埼玉県診療放射線技師会定期総会の内容について確認した。
    - ア. 日時：平成 27 年 5 月 30 日（土）
    - イ. 会場：埼玉会館 3C（けやき）会議室
5. 総務（平野）
  - (1) 3 月 27（金）第三支部勉強会・総会に参加した。
  - (2) 平成 26 年度フレッシュャーズセミナー参加者（平成 26 年 5 月 11 日開催）の入会状況について報告した。
    - ア. セミナー参加者：58 人（埼玉県診療放射線技師会、日本診療放射線技師会とも未入会者 57 人）
    - イ. 埼玉県診療放射線技師会入会率 73.7%
    - ウ. 日本診療放射線技師会入会率 70.0%
6. 財務（結城）
  - (1) 報告事項なし。
7. 編集情報（潮田）
  - (1) Web サイトの運営について報告した。
    - 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) 埼玉放射線 2015 年第 2 号掲載予定の内容を確認した。

### 8. 学術（今出）

- (1) 第 30 回埼玉県診療放射線技師会学術大会の報告をした。
    - ア. 日時：平成 27 年 3 月 1 日（日）
    - イ. 場所：大宮ソニックシティ
    - ウ. 参加人数：計 305 人（会員 246 人、非会員 19 人、学生 2 人、賛助会員 38 人）
    - エ. 機器展示：22 社
    - オ. 最終演題数：35 演題
    - カ. 優秀賞：長 真由美（済生会栗橋病院）
    - キ. 読影コンテスト受験者数：延べ 78 人
      - (ア) 胸部：15 人
      - (イ) CT：23 人
      - (ウ) MRI：13 人
      - (エ) MMG：13 人
      - (オ) MDL：14 人
  - (2) 各種講習会の開催報告をした。
  - (3) 胸部、上部消化管、CT 認定試験合格者について報告をした。
    - ア. 日時：平成 27 年 2 月 22 日（日）
    - イ. 場所：さいたま赤十字病院
    - ウ. 認定者
      - (ア) 胸部認定：A 認定 1 人、B 認定 9 人
      - (イ) 上部消化管認定：A 認定 0 人、B 認定 4 人
      - (ウ) CT 認定：A 認定 0 人、B 認定 5 人
  - (4) 平成 28 年度関東信越学術大会について。  
平成 28 年 5 月 14、15 日大宮ソニックシティを仮予約済み  
本年 6 月 20、21 日に千葉で開催される関東甲信越学術大会において、埼玉開催の紹介ビデオ上映予定
- ### 9. 公益（佐々木）
- (1) 報告事項なし。

### 第 3. 審議・承認事項

1. 鈴木聖二氏の県議会議員選挙に対し当会からの推薦状について審議し承認した。（議案書番号：理-2）（承認）
 

次回、平成 27 年度第 2 回常務理事会予定 平成 27 年 8 月 6 日（木）

配布資料（メール配信を含む）

  - (1) 会長資料
  - (2) 副会長資料
  - (3) 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 27 年度 第 3 回理事会議事録 (抄)

日 時：平成 27 年 6 月 4 日 (木) 18 : 45 ~ 21 : 00  
 場 所：公益社団法人埼玉県診療放射線技師会事務所  
 出 席 者：会 長：田中 宏  
 副 会 長：堀江 好一、富田 博信  
 常 務 理 事：平野 雅弥、結城 朋子、潮田 陽一、  
 今出 克利、八木沢 英樹  
 理 事：栗田 幸喜、城處 洋輔、岡田 智子、  
 清水 邦明、芦葉 弘志、双木 邦博、  
 大西 圭一、渡部 進一、齋藤 幸夫、  
 矢崎 一郎、高嶋 豊  
 監 事：橋本 里見  
 前 理 事：西山 史朗  
 欠 席：鈴木 正人、山本 英明、佐々木 健

(イ) 一般研究発表  
 a. 座長：益子病院 蒲田 淳一  
 原田病院 瀧澤 誠  
 防衛医科大学校病院 野瀬 英雄  
 b. 「Zoom DWI の臨床利用の可能性 ~ 乳腺 DWI の歪みの基礎検討 ~」  
 防衛医科大学病院 近藤 忠晴  
 c. 「全脊椎撮影における乳腺被ばく線量低減の試み」  
 上尾中央総合病院 小川 智久  
 d. 「逐次近似再構成について」  
 東芝メディカルシステムズ(株)関東支社営業推進部  
 CT アプリケーション担当 佐川 美奈  
 (ウ) 講演テーマ「各施設・各メーカーにおけるルーチン検査~婦人科領域~」  
 a. 座長：東京医科大学病院 岡本 淳一  
 b. 東芝ユーザー  
 イムス富士見総合病院 吉田 晋吾  
 c. Philips ユーザー  
 済生会川口総合病院 丸 武史  
 d. SIEMENS ユーザー  
 埼玉医科大学病院 荒木 智一  
 e. GE ユーザー  
 上尾中央総合病院 石川 応樹

### 第 1. 議事録作成人、議事録署名人の選出

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

### 第 2. 報告及び確認事項

1. 会長 (田中)
  - (1) 平成 27・28 年度各委員会委員の承認をした。
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 (平野)
  - (1) 第 4 回公益社団法人埼玉県診療放射線技師会定期総会を開催した。
    - ア. 日時：平成 27 年 5 月 30 日 (土) 14 : 00 ~ 17 : 00
    - イ. 場所：埼玉会館 3C (けやき) 会議室
    - ウ. 出席者数：43 人 (委任状提出者 775 人)
    - エ. 特別講演参加者数：45 人
  - (2) 会務マニュアルについての詳細を報告した。
  - (3) 理事登記に関して説明した。
  - (4) 理事の名刺作成の詳細について報告した。
5. 公益 (佐々木)
  - (1) 報告事項なし。
6. 編集・情報 (八木沢)
  - (1) 埼玉放射線 2015 年 5 月号第 63 巻第 2 号を 5 月 14 日 (木) に発刊した。
  - (2) Web サイトへの各勉強会案内等を更新した。
7. 編集・情報 (清水)
  - (1) Web サイト 掲載および更新 (会員用)
    - ア. 選挙立候補者
    - イ. 第 18 回日本臨床救急医学総会・学術集会併設コース「ちゃんとせんなん BLS by JASCA」
    - ウ. 平成 27 年度第 1 回第三支部勉強会
    - エ. 第五支部情報交換会
    - オ. 第 1 回第四支部勉強会
    - カ. 第六支部納涼会リンク
  - (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
    - ア. メールマガジン登録 2 件
8. 第一支部 (双木)
  - (1) 報告事項なし。
9. 第二支部 (大西)
  - (1) 第 2 回勉強会を開催した。
    - ア. 日時：平成 27 年 5 月 28 日 (木) 18 : 30 ~ 20 : 30
    - イ. 場所：国立障害者リハビリテーションセンター
    - ウ. 参加人数：48 人
    - エ. 内容
      - (ア) 製品紹介
        - a. 「Aquillon ONE- 次バージョンソフトウェア “Functional Suite” のご紹介」  
 東芝メディカルシステムズ(株)関東支社 営業推進部 CT 担当  
 大西 輝法

10. 第三支部 (渡部)
  - (1) 報告事項なし。
11. 第四支部 (齋藤)
  - (1) 報告事項なし。
12. 第五支部 (矢崎)
  - (1) 報告事項なし。
13. 第六支部 (高嶋)
  - (1) 平成 26 年度第六支部・第六地区総会及び第 3 回定期講習会を開催した。
    - ア. 日時：平成 27 年 3 月 12 日 (木) 19 : 00 ~ 20 : 40
    - イ. 場所：さいたま赤十字病院 5F
    - ウ. 参加人数：50 人
  - (2) 平成 27 年度第六地区第 1 回役員会を開催した。
    - ア. 日時：平成 27 年 4 月 7 日 (火) 18 : 30 ~ 20 : 00
    - イ. 場所：さいたま赤十字病院 5F
    - ウ. 参加人数：11 人
  - (3) 平成 27 年度第 1 回定期講習会を開催した。
    - ア. 日時：平成 27 年 5 月 14 日 (木) 19 : 00 ~ 20 : 45
    - イ. 場所：指扇病院 2F 会議室
    - ウ. 参加人数：45 人
    - エ. 内容
      - (ア) テーマ 1 メーカー講演 シーメンス CT
      - (イ) テーマ 2 一般撮影 ~撮影のポイント~
        - a. 頸骨撮影法  
 丸山記念総合病院 高嶋 豊
        - b. 教科書に載っていない膝関節撮影法  
 上尾中央総合病院 仲西 一真
        - c. 小児一般撮影  
 埼玉県立小児医療センター 北井 亜梨沙

### 第 3. 審議・承認事項

1. 深谷市福祉健康まつりへの参画およびのぼり貸出について審議し承認した。(議案書番号：理-9) (承認)
2. 新入会員について審議し承認した。(議案書番号：理-10) (承認)
3. 第 7 回 CT 認定講習会入門編および取得者向け講習会の開催について審議し承認した。(議案書番号：理-11) (承認)
4. 第 24 回参議院議員選挙における旺元将吾氏への推薦状の発行について審議し承認した。(議案書番号：理-12) (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) 編集・情報資料
- (4) ホームページ資料
- (5) 各支部資料 (第一支部、第二支部、第三支部、第四支部、第五支部、第六支部)
- (6) 議案書



## 平成 27 年度 第 4 回理事会議事録 (抄)

日時：平成 27 年 7 月 2 日 (木) 18:45 ~ 21:00  
 場所：公益社団法人埼玉県診療放射線技師会事務所  
 出席者：会長：田中 宏  
 副会長：堀江 好一、富田 博信  
 常務理事：平野 雅弥、結城 朋子、潮田 陽一、  
 今出 克利、八木沢 英樹、佐々木 健  
 理事：栗田 幸喜、城處 洋輔、岡田 智子、  
 清水 邦明、芦葉 弘志、大西 圭一、  
 渡部 進一、齋藤 幸夫、矢崎 一郎、  
 高嶋 豊  
 監事：橋本 里見  
 欠席：鈴木 正人、双木 邦博

## 第 1. 議事録作成人、議事録署名人の選出

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

## 第 2. 報告及び確認事項

## 1. 会長 (田中)

- (1) 第 3 回 CT コロノグラフィー研究会の後援を受けた。
- (2) 6 月 14 日城西学園同窓会に來賓として参加した。
- (3) 千葉関東甲信越診療放射線技師学術大会へ参加した。
- (4) 北関東会長会議について報告した。
- (5) 埼玉関東甲信越診療放射線技師学術大会について報告した。
- (6) 余剰金の使い道について事務所の修繕を行うことにした。
- (7) 政治連盟支部長代行について、前会長から引き継ぐこととした。
- (8) 演題募集要項を関東圏の学校へ発送した。

## 2. 副会長 (堀江)

- (1) 6 月 6 日 (土) 日本診療放射線技師の総会に代議員として出席した
- (2) 6 月 20 日 (土) 北関東会長・教員委員会合同会議に出席した。
- (3) 6 月 21 日 (日) 南関東・北関東合同会議に出席した。
- (4) 6 月 26 日 (金) 平成 26 年度事業報告等を、公益インフォメーションを通じて提出した。

## 3. 副会長 (富田)

- (1) 10 月 25 日予定の一般撮影講習会について現在講師等を選任中である。
- (2) 静脈注射講習会について、埼玉県での開催が決まり講師等を選任中である。

## 4. 総務 (平野)

- (1) 第 76 回公益社団法人日本診療放射線技師会定期総会に出席した。  
 ア. 日時：平成 27 年 6 月 6 日 (土) 9:00 ~ 12:00  
 イ. 場所：TKP ガーデンシティ竹芝
- (2) 平成 27 年度第 1 回第三支部勉強会に参加した。  
 ア. 日時：平成 27 年 6 月 19 日 (金) 19:00 ~ 21:00  
 イ. 場所：ウェスタ川越市民活動・生涯学習施設 2F 会議室 1
- (3) 平成 27 年関東甲信越放射線技師学術大会に参加した。  
 ア. 日時：平成 27 年 6 月 20、21 日 (土、日)  
 イ. 場所：市川市文化会館 (千葉県市川市)
- (4) 役員交通事故傷害保険を 6 月 11 日更新した (51 人分)。
- (5) CPR・AED 学習キット Minianne (ミニアン) の管理を学術委員会にお願いした。

## 5. 学術 (今出)

- (1) 平成 27 年度第 1 回学術委員会を開催した。  
 ア. 日時：平成 27 年 6 月 11 日 (木) 19:00 ~ 21:00  
 イ. 場所：技師会事務所 2 階
- (2) 第 1 回関東甲信越学術大会 実行委員会を開催した。  
 ア. 日時：平成 27 年 6 月 17 日 (水) 19:00 ~ 21:00  
 イ. 場所：ソニックシティー大宮 705 会議室
- (3) 平成 27 年度関東甲信越診療放射線技師学術大会に参加した  
 ア. 日時：平成 27 年 6 月 20、21 日 (土、日)  
 イ. 場所：市川市文化会館 (千葉県市川市)  
 ウ. 一般演題「腹部領域」の座長を務めた

## 6. 情報・編集 (八木沢)

- (1) 埼玉放射線 2015 年第 3 号 7 月号 (7 月 15 日発行予定) を校正している。
- (2) Web サイトの運営について  
 ア. 勉強会のお知らせ等の更新を行った。
- (3) 第 1 回編集・情報委員会の開催  
 ア. 日時：平成 27 年 6 月 10 日 (水) 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 2015 年第 4 号 10 月号発刊について他

## 7. 編集・情報 (清水)

- (1) Web サイト 掲載および更新 (会員用)  
 ア. 定款改正  
 イ. 第三支部納涼会  
 ウ. 第 1 回第一支部勉強会  
 エ. 第 10 回深谷市福祉健康祭り  
 オ. 平成 27 年度第 7 回 CT 認定講習会 (入門編 & 認定取得者向け)  
 カ. [循研] 第 316 回循環器画像技術研究会  
 キ. 平成 27 年度第 7 回 CT 認定講習会のお知らせ～入門編 & 認定取得者向け～  
 ク. 第 7 回 CT 認定講習会入門編 & 認定取得者向けの申し込みフォーム  
 ケ. バックナンバー 236 号掲載  
 コ. 埼玉 CT コロノグラフィー研究会  
 サ. 役員委員会名簿の更新  
 シ. ディスクロージャー資料 [H25 年度・H26 年度]
- (2) Web サイト 掲載および更新 (一般用)  
 ア. 第 10 回深谷市福祉健康まつり  
 イ. バックナンバー 236 号掲載
- (3) メールマガジン  
 ア. 登録フォームの宛名変更  
 イ. メールマガジン登録 1 件

## 8. 公益 (佐々木)

- (1) 平成 27 年度第 1 回公益委員会開催。  
 ア. 日時：平成 27 年 6 月 18 日 (木) 19:00 ~  
 イ. 場所：埼玉県診療放射線技師会事務所 2F  
 ウ. 内容：議事録参照のこと

## 9. 公益 (芦葉)

- (1) 放射線特別授業運営委員会を開催した。  
 ア. 日時：平成 27 年 6 月 16 日 (火) 19:00 ~  
 イ. 場所：埼玉県診療放射線技師会事務所  
 参加人数：6 人  
 エ. 内容：議事録参照
- (2) 公益委員会に参加した  
 ア. 日時：平成 27 年 6 月 18 日 (木) 19:00 ~  
 イ. 場所：埼玉県診療放射線技師会事務所
- (3) 平成 27 年関東甲信越診療放射線技師学術大会に参加し演題発表を行い学術奨励賞を受賞した。  
 ア. 日時：平成 27 年 6 月 20、21 日  
 イ. 場所：市川市文化会館  
 ウ. 演題名：特別授業「放射線について考えよう」アンケート評価

## 10. 財務 (潮田)

- (1) 平成 27 年 6 月 19 日 (金) 顧問税理士と今後の活動方法などについて話し合いを行った。

## 11. 第一支部 (双木)

- (1) 第 1 回勉強会を開催した。  
 ア. 日時：平成 27 年 6 月 24 日 (水) 19:00 ~  
 イ. 場所：JCHO さいたまメディカルセンター 3 階会議室  
 ウ. 参加費用：500 円  
 エ. 参加人数：51 人  
 オ. 内容  
 (ア) メーカー最新技術講演  
 a. 「富士フィルム FPD 最新動向について」  
 富士フィルムメディカル株式会社 浅野 省二  
 b. 「ワイアレス型 FPD を用いた最新製品のご紹介」  
 コニカミノルタヘルスケア株式会社北関東支社販売推進部  
 デジタルシステム担当 沼崎 晃  
 c. 「超低線量 X 線診断装置 sterEOS イメージングシステムの臨床的有用性」  
 (株) メディテックファースト EOS Imaging 社  
 営業技術部 アントアン ムニエ  
 (イ) 教育講演  
 「診療放射線技師法改正・業務拡大に伴う統一講習会実施について」  
 日本診療放射線技師会 常務理事 富田 博信

## 12. 第二支部 (大西)

- (1) 第 3 回勉強会  
 ア. 日時：平成 27 年 6 月 25 日 (木) 18:30 ~ 20:30  
 イ. 場所：国立障害者リハビリテーションセンター  
 ウ. 参加者：43 人  
 エ. 内容  
 (ア) 製品紹介  
 「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
- (イ) 一般研究発表  
 a. 座長 済生会川口総合病院 結城 朋子  
 済生会川口総合病院 丸 武史  
 b. 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  
 c. 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  
 d. 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
- (ウ) 講演テーマ「急性腹症 CT ～機械的イレウスの原因を探る～」  
 a. 座長 小川赤十字病院 田中 達也  
 b. 演者 上尾中央総合病院 滝口 泰徳  
 済生会川口総合病院 富田 博信
13. 第三支部 (渡部)  
 (1) 第3回第三支部勉強会を開催。  
 ア. 日時:平成27年6月19日(金)19:00～21:30  
 イ. 場所:ウェスタ川越 市民活動・生涯学習施設 2F 会議室1  
 ウ. 参加人数:57人  
 エ. 内容  
 (ア) メーカー講演  
 「MRI 撮影における各種撮影シーケンスの技術解説・E11 バージョンソフトウェアの最新機能紹介」  
 シーメンス・ジャパン(株) イメージング&セラピー事業本部  
 MR ビジネスマネージメント部 石川 啓介  
 (イ) 技師講演  
 a. 「知っておきたい社会人のメールのマナー講座」  
 埼玉医科大学総合医療センター 半澤 一輝  
 b. 「超急性期の脳梗塞治療における CT 画像の見方・考え方」  
 埼玉医科大学総合医療センター 栗原 良樹
- (2) 第1回役員会  
 ア. 日時:平成27年6月19日(金)20:30～  
 イ. 場所:ウェスタ川越 市民活動・生涯学習施設 2F 会議室1  
 ウ. 参加人数:7人  
 エ. 内容:川越健康まつり、納涼会、ホームページ作成など
- (3) 第29回川越市健康まつり 第2回実行委員会  
 ア. 日時:平成27年6月29日(月)13:30～15:00  
 イ. 場所:川越市総合保険センター 会議室  
 ウ. 参加人数:25人  
 エ. 内容:会場レイアウト、催し物企画など
14. 第四支部 (齋藤)  
 (1) 医療画像展「第18回秩父健康センターまつり」  
 ア. 日時:平成27年6月7日(日)10:00～14:00  
 イ. 場所:埼玉県秩父市永田町4-17 秩父保健センター  
 ウ. 内容:パネル展示、骨密度測定、モニター展示、スーパーボール釣りなど  
 エ. 来場者  
 a. 骨密度測定:352人  
 b. パネル・モニター展示:50人  
 c. スーパーボール釣り:200人
- (2) 地域医療連携講演会の開催について  
 ア. 日時:平成27年6月22日(月)18:50～20:30  
 イ. 場所:深谷赤十字病院 1F 多目的ホール  
 ウ. 内容  
 (ア) 開会あいさつ:深谷赤十字病院 院長 伊藤 博先生  
 (イ) 座長:深谷赤十字病院 放射線科部長 湯浅 昌之先生  
 (ウ) 一般演題  
 「機器更新に伴う各モダリティの紹介」  
 深谷赤十字病院 放射線科  
 (エ) 特別講演  
 「3テスラ MRI Discovery MR750w の使用経験～体幹部領域を中心に～」  
 大阪大学大学院医学系研究科 放射線医学講座 堀 雅敏先生  
 (オ) 閉会挨拶:深谷市・大里郡医師会 副会長 谷口 章先生  
 (カ) 参加者:94人
- (3) 第四支部第1回勉強会  
 ア. 日時:平成27年6月25日(木)18:30～21:30  
 イ. 場所:さくらめいと 第1会議室  
 ウ. 内容  
 (ア) 「FUJI film 最新ソリューション」  
 富士フイルムメディカル(株) MS 部 東日本 MS センター  
 浅野 省二  
 (イ) 「FUJI film 3D ワークステーションご紹介」  
 富士フイルムメディカル(株) 3D 営業技術グループ  
 長谷川 由香  
 (ウ) 「3D ワークステーション VINCENT によるアプリ実践検証」  
 エ. 参加者:45人
- (4) 役員会  
 ア. 日時:平成27年6月25日(木)21:30～22:00  
 イ. 場所:さくらめいと 第1会議室  
 ウ. 内容:納涼会、医用画像展「深谷市福祉健康まつり」など  
 エ. 参加者:7人
- (5) 山中隆二氏 公衆衛生功労協会会長表彰祝賀会  
 ア. 日時:平成27年6月27日(土)19:00～  
 イ. 場所:ナチュラルファームシティ農園ホテル  
 ウ. 参加者:72人
15. 第五支部 (矢崎)  
 (1) 地区情報交換会  
 ア. 日時:平成27年5月28日  
 イ. 場所:春日部市市民活動センター  
 ウ. 参加者:34人  
 エ. 内容  
 (ア) もう当直業務は怖くない!!～基礎から学ぶCT検査～  
 越谷市立病院 放射線科 関根 貢  
 (イ) 頭部 CT 検査の基礎  
 越谷市立病院 放射線科 國井 琢矢  
 (ウ) TBT 法を用いた3DCT-Angio の使用経験  
 越谷市立病院 放射線科 矢部 智  
 (エ) SIEMENS 社製 MRI 装置 Aera の初期使用経験  
 越谷市立病院 放射線科 高村 明宏
- (2) 地区情報交換会  
 ア. 日時:平成27年6月25日  
 イ. 場所:春日部市市民活動センター  
 ウ. 参加者:10人  
 エ. 内容  
 放射線技師に必要な IT の基礎  
 春日部市立病院 矢崎 一郎
16. 第六支部 (高嶋)  
 (1) BLS 実技講習会  
 ア. 日時:平成27年6月19日(金)19:00～20:50  
 イ. 場所:上尾中央総合病院看護研究センター 1F  
 ウ. 受講者:24人 インストラクター9人
- 第3. 審議・承認事項  
 1. 第41回越谷市民祭りへの参画およびパネル貸出について審議し承認した。(議案書番号:理-13)(承認)  
 2. 浦和区健康まつりへ参画および骨密度装置・のぼりの貸出について審議し承認した。(議案書番号:理-14)(承認)  
 3. 第29回川越市健康まつりへの参画について審議し承認した。(議案書番号:理-15)(承認)  
 4. リレー・フォー・ライフ・ジャパン 2015 川越への参画およびパネル・のぼり等の貸出について審議し承認した。(議案書番号:理-16)(承認)  
 5. 「記者ハンドブック」購入について審議し承認した。(議案書番号:理-17)(承認)  
 6. 第2回 DR 計測セミナー開催について審議し承認した。(議案書番号:理-18)(承認)  
 7. 乳腺画像セミナー開催について審議し承認した。(議案書番号:理-19)(承認)  
 8. 第4回 Freed セミナー開催について審議し承認した。(議案書番号:理-20)(承認)  
 9. 救急ケーススタディ開催について審議し承認した。(議案書番号:理-21)(承認)  
 10. 胸部認定講習会開催について審議し承認した。(議案書番号:理-22)(承認)  
 11. 平成27年度 MRI 基礎講習会開催について審議し承認した。(議案書番号:理-23)(承認)  
 12. 平成27年度第15回上部消化管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-24)(承認)  
 13. 第7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-25)(承認)  
 14. 新入会員について審議し承認した(議案書番号:理-26)(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) 編集・情報委員会資料  
 (4) 学術委員会資料  
 (5) ホームページ資料  
 (6) 公益委員会資料  
 (7) 各支部資料(第一支部、第二支部、第三支部、第四支部、第五支部、第六支部)  
 (8) 議案書

## 会員の動向

(平成 27 年 6 月 25 日現在)

平成 27 年 7 月 2 日承認

事由	技師会番号	氏名	施設名	支部No.
新入会	1620	中村 美紀	埼玉医科大学国際医療センター	3
新入会	1621	茂木 克之	医療法人社団松弘会三愛病院	1
新入会	1622	山田 勝信	中島病院	1
新入会	1623	太田 加世子	医療法人新井病院	5
新入会	1624	白石 健吾	埼玉医科大学総合医療センター	3
新入会	1625	松井 利憲	久喜総合病院	5
新入会	1626	持田 朋之	埼玉県立小児医療センター	6
新入会	1627	岡田 翔太	済生会川口総合病院	1
新入会	1628	大河原 侑司	さいたま赤十字病院	6
新入会	1629	西田 衣里	済生会川口総合病院	1
新入会	1630	關杉 泰亮	埼玉医科大学病院	3
再入会	1060	菅野 勝	(医) 松弘会トワーム小江戸病院	3
転出	1328	若林 頼太	岡病院	4
転出	241	中島 正弘		5
退会	962	遠藤 弘貴	自治医科大学附属さいたま医療センター	6
退会	829	福島 英雄	蕨市立病院	1

		前回会員数 1205 人
会員数	1213 人	
新入会	11 人	平成 27 年度累計 14 人
再入会	1 人	平成 27 年度累計 1 人
転入	0 人	平成 27 年度累計 0 人
転出	2 人	平成 27 年度累計 3 人
退会	2 人	平成 27 年度累計 4 人

## 会員の動向

(平成 27 年 8 月 27 日現在)

平成 27 年 9 月 3 日承認

事由	技師会番号	氏名	施設名	支部No.
新入会	1631	小島 萌	深谷赤十字病院	4
新入会	1632	前川 祐志	埼玉医科大学国際医療センター	3
新入会	1633	田中 裕希	済生会川口総合病院	1
新入会	1634	大澤 直也	埼玉医科大学病院	3
新入会	1635	西村 明香	埼玉医科大学病院	3
新入会	1636	新井 舞	埼玉医科大学病院	3
新入会	1637	吉村 茜	埼玉県立小児医療センター	6
新入会	1638	内田 光	慈公会 公平病院	1
新入会	1639	佐藤 克哉	埼玉県立小児医療センター	6
新入会	1640	高橋 省伍	行田総合病院	4
新入会	1641	標 卓弥	春日部中央総合病院	5
新入会	1642	廣瀬 このみ	彩の国東大宮メディカルセンター	6
新入会	1643	内田 一史	未定	
新入会	1644	石田 隼人	上尾中央総合病院	6
新入会	1645	國高 朋子	伊奈病院	6
新入会	1646	武田 拓也	医療法人社団松弘会三愛病院	1
新入会	1647	岸 真梨奈	関越病院	3
新入会	1649	木村 さつき	行田総合病院	4
新入会	1650	浜田 真行	狭山中央病院	2
転入	1648	奥牧 吉隆	医療法人社団松弘会三愛病院	1
転入	1651	神野 修一	佐瀬病院	2
退会	1225	霜田 悠恵	同友会春日クリニック	2
退会	198	港 政治	医療法人財団明理会 明理会中央総合病院	3
退会	893	大久保 直樹	秩父中央病院	4

		前回会員数 1213 人
会員数	1231 人	
新入会	19 人	平成 27 年度累計 33 人
再入会	0 人	平成 27 年度累計 1 人
転入	2 人	平成 27 年度累計 2 人
転出	0 人	平成 27 年度累計 3 人
退会	3 人	平成 27 年度累計 7 人



公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

平成 27・28 年度役員名簿

役職名	氏名	勤務先	勤務先電話	技師会メール
会長	田中 宏	埼玉県病院局	048-758-1852	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)	平野 雅弥	埼玉医科大学病院	049-276-1264	m-hirano@sart.jp
常務理事(総務)	結城 朋子	済生会川口総合病院	048-253-1551	t-yuuki@sart.jp
常務理事(財務)	潮田 陽一	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3593	y-ushioda@sart.jp
常務理事(学術)	今出 克利	さいたま市民医療センター	048-626-0011	k-imade@sart.jp
常務理事(編集・情報)	八木沢英樹	JCHO 埼玉メディカルセンター	048-832-4951	h-yagisawa@sart.jp
常務理事(公益)	佐々木 健	上尾中央総合病院	048-773-1111	t-sasaki@sart.jp
理事(学術)	栗田 幸喜	済生会栗橋病院	0480-52-3611	k-kurita@sart.jp
理事(学術)	城處 洋輔	済生会川口総合病院	048-253-1551	y-kidokoro@sart.jp
理事(学術)	岡田 智子	さいたま赤十字病院	048-852-1111	s-okada@sart.jp
理事(編集・情報)	清水 邦昭	深谷赤十字病院	048-571-1511	k-shimizu@sart.jp
理事(公益)	芦葉 弘志	丸山記念総合病院	048-757-3511	h-ashiba@sart.jp
理事(総務)第一支部	双木 邦博	さいたま市立病院	048-873-4111	k-namiki@sart.jp
理事(総務)第二支部	大西 圭一	所沢ハートセンター	042-940-8611	k-onishi@sart.jp
理事(総務)第三支部	渡部 進一	埼玉医科大学病院	049-276-1264	s-watanabe@sart.jp
理事(総務)第四支部	齋藤 幸夫	深谷赤十字病院	048-571-1511	y-saito@sart.jp
理事(総務)第五支部	矢崎 一郎	春日部市立病院	048-735-1261	i-yazaki@sart.jp
理事(総務)第六支部	高嶋 豊	丸山記念総合病院	048-757-3511	y-takashima@sart.jp

監事・顧問

役職名	氏名	勤務先	勤務先電話	技師会メール
監事	橋本 里見	JCHO 埼玉メディカルセンター	048-832-4951	s-hashimoto@sart.jp
監事	鈴木 正人	埼玉県県会議員		m-suzuki@sart.jp

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

総務・財務委員会

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

## 学術委員会

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

## 編集・情報委員会

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

## 公益委員会

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

## 正 会 員 入 会 申 込 書

年 月 日

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会 会長殿

私は貴会の目的に賛同し、下記により入会したく会費を添えて申し込みます。

フリガナ		性 別 男・女	生	年	月	日
氏 名			西暦	年	月	日

<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&amp;埼玉県診療放射線技師会へ入会 <input type="checkbox"/>埼玉県診療放射線技師会のみ入会</p>	転入前の 所属技師会	
---	---------------	--

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

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

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

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

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



公益社団法人埼玉県診療放射線技師会  
〒331-0812  
さいたま市北区宮原町2-51-39  
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 27 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 27 年度 (10-12) 予定											
10 月		埼玉放技	日放技等	11 月		埼玉放技	日放技等	12 月		埼玉放技	日放技等
1	木	第 3 回 常務理事会		1	日			1	火		
2	金			2	月			2	水		
3	土			3	火			3	木	第 4 回 常務理事会	
4	日			4	水			4	金		
5	月			5	木	第 6 回 理事会		5	土		
6	火			6	金			6	日	第 14 回 胸部認定講習会	
7	水			7	土			7	月		
8	木			8	日	MRI 基礎講習会		8	火		
9	金			9	月			9	水		
10	土			10	火			10	木		
11	日			11	水			11	金		
12	月			12	木			12	土		
13	火			13	金			13	日		
14	水			14	土			14	月		
15	木			15	日			15	火		
16	金			16	月			16	水		
17	土			17	火			17	木		
18	日			18	水			18	金		
19	月			19	木			19	土		
20	火			20	金			20	日		
21	水			21	土			21	月		
22	木			22	日			22	火		
23	金		第33回SAITAMA MRI Conference	23	月			23	水		
24	土			24	火			24	木	第 5 回 常務連絡会	
25	日			25	水			25	金		
26	月			26	木			26	土		
27	火			27	金			27	日		
28	水			28	土			28	月		
29	木	第 4 回 常務連絡会		29	日			29	火		
30	金			30	月			30	水		
31	土							31	木		

平成 27 年度 (1-3) 予定											
1 月		埼玉放技	日放技等	2 月		埼玉放技	日放技等	3 月		埼玉放技	日放技等
1	金			1	月			1	火		
2	土			2	火			2	水		
3	日			3	水			3	木	第 8 回 理事会	
4	月			4	木	第 5 回 常務理事会		4	金		
5	火			5	金			5	土		
6	水			6	土			6	日		
7	木	第 7 回 理事会		7	日	乳腺画像セミナー		7	月		
8	金	平成 28 年「新春の集い」		8	月			8	火		
9	土			9	火			9	水		
10	日			10	水			10	木		
11	月			11	木			11	金		
12	火			12	金			12	土		
13	水			13	土	第 4 回 Freed セミナー		13	日		
14	木			14	日			14	月		
15	金			15	月			15	火		
16	土			16	火			16	水		
17	日	第 15 回 上部消化管 認定講習会		17	水			17	木		
18	月			18	木			18	金		
19	火			19	金			19	土		
20	水			20	土	業務拡大に伴う統一 講習会 (埼玉県)		20	日		
21	木			21	日			21	月		
22	金			22	月			22	火		
23	土			23	火			23	水		
24	日	第 7 回 CT 認定講習会		24	水			24	木		
25	月			25	木	第 6 回 常務連絡会		25	金		
26	火			26	金			26	土		
27	水			27	土			27	日		
28	木			28	日	DR 計測セミナー		28	月		
29	金			29	月			29	火		
30	土							30	水		
31	日							31	木		

## —編集後記—

まず、2015年9月の北関東・東北豪雨被害に遭われた方々にお見舞い申し上げます。

自然災害の恐怖をあらためて痛感しました。東日本大震災、脳裏に焼き付いたあの日の映像が何度もブレイバックされたことを覚えています。震災から数年が経ち、被災地も徐々に再生を果たしている矢先の出来事で、災害対策の重要性を再認識させられました。

今回の災害を通じてとりわけ気になったのは、「特別警報」の存在です。気象庁によれば、これまで、大雨、地震、津波、高潮などにより重大な災害の起こるおそれがある時に、警報を発表して警戒を呼びかけていましたが、今後、警報の発表基準をはるかに超える豪雨や大津波等が予想され、重大な災害の危険性が著しく高まっている場合、新たに特別警報を発表し、最大限の警戒を呼び掛ける運用が開始されました。特別警報が発表されたら、まず命を守る行動をとるようにと気象庁は言及しています。ただし、その発表基準は、地域の災害対策を担う都道府県知事及び市町村長の意見を聴いて決定するとのことで、自治体の迅速な対応が求められることは言うまでもありません。

警報の有無によらず、我々自身が早めの行動をとることは必要不可欠であり、普段から最悪の事態を想定した準備をすることが大事ということで、委員会の仕事も早めに対応しなければと痛感する今日この頃です。

(純日本人)

### 埼玉放射線 第242号

印刷	平成27年10月7日
発行日	平成27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 八木沢 英樹
印刷	〒338-0007 さいたま市中央区円阿弥5-8-36 望月印刷株式会社 電話 048-840-2111

### 事務所

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

事務局長 渡辺 弘  
事務員 植松 敏江  
勤務時間 9:00~12:00  
13:00~15:00



表紙の解説

秋の彩り

写真提供 栗田 倫之 氏



写真提供 「色づく足元」 清水 理乃 氏



〒331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町2丁目51番39

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会

TEL 048-664-2728

FAX 048-664-2733

[www.sart.jp](http://www.sart.jp)

[sart@beige.ocn.ne.jp](mailto: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)

