

# RADIOLOGICAL SAITAMA

2012

No.1



vol.60  
埼玉放射線

**総会・学術大会特集号**

社団法人 埼玉県放射線技師会

<http://www.sart.jp>

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

**学術大会**

**第27回埼玉放射線学術大会**

テーマ  
「START TODAY」

第27回埼玉放射線学術大会	12
第27回埼玉放射線学術大会プログラム	14
第27回埼玉放射線学術大会会場案内図(JA共済埼玉ビル3F)	15
参加登録手続きについて	15
演題発表要綱	16
■特別講演	
福島原発事故による放射線被ばくとその影響 —診療放射線技師の取り組み— 社団法人 日本放射線技師会 医療被ばく安全管理委員長 諸澄 邦彦	18
県民公開講座	19
■テクニカルディスカッション	
症例の解説とMRI撮像のポイントセミナー 座長 埼玉県済生会栗橋病院 栗田 幸喜	20
■大会セッション	
震災における活動 「震災における診療放射線技師の活躍」 座長 埼玉社会保険病院 橋本 里見	21
■ランチョンセミナー	22
■一般演題目次	23
CT1	
CT2	
CT3	
CR1	
CR2	
MRI	
治療	
DR・ポータ	
Angio	
その他	
核医学	
■一般演題抄録	27
セッションI～XI	28

**巻頭言**

ゼネラリスト?スペシャリスト?それとも 社団法人埼玉県放射線技師会 副会長 堀江 好一	2
---	---

**会 告**

第27回埼玉放射線学術大会の開催のご案内	3
平成23年度 埼玉県放射線技師会認定試験 (胸・上部消化管・CT)のお知らせ	4
第11回上部消化管検査認定講習会のお知らせ	5
平成23年度 第3回CT認定講習会のお知らせ	6
第3回救急セミナーのお知らせ —救急医療で明日から使える知識—	7

**お知らせ**

第3回埼玉CTテクノロジーセミナー	8
第25回SAITAMA MRI Conferenceのご案内	9
第2回救急撮影技師認定試験の実施について	10

**学 術**

MRA (magnetic resonance angiography) ～TOF (time of flight) について～	41
---	----

**投 稿**

秩父市健康推進員連絡会秩父支部研修会参加報告	44
------------------------	----

**地区勉強会情報**

各地区勉強会・講習会情報	45
--------------	----

投稿規定	46
年間スケジュール	47
編集後記	

# 新年明けまして おめでとうございます



会員の皆様には、希望に満ちた平成24年の新春をお迎えのことと心よりお慶び申し上げます。また平素は、本会の運営に際しまして格別なご支援とご協力を賜っておりますことに深く感謝申し上げます。

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

会長	小川 清		
副会長	坂江 好一		
副会長	橋本 里見	理事 (第一地区)	双木 邦博
常任理事 (総務)	田中 宏	理事 (第二地区)	大西 圭一
常任理事 (総務)	芦葉 弘志	理事 (第三地区)	庭田 清隆
常任理事 (財務)	結城 朋子	理事 (第四地区)	山田 伸司
常任理事 (編集・情報)	潮田 陽一	理事 (第五地区)	矢崎 一郎
常任理事 (学術)	富田 博信	理事 (第六地区)	石川 直哉
常任理事 (公益)	中村 正之		
理事 (学術)	栗田 幸喜	監事	山本 英明
理事 (学術)	今出 克利	監事	鈴木 正人
理事 (学術)	佐々木 健	顧問	和田 幸人
理事 (編集・情報)	八木沢英樹		
理事 (公益)	星野 弘		

## ゼネラリスト？スペシャリスト？それとも

(社) 埼玉県放射線技師会

副会長 堀江好一



明けましておめでとうございます。皆さまにおかれましては、健やかに新年を迎えられましたこととお慶び申し上げます。また日ごろより本会に対する暖かいご理解とご協力を賜り、厚

くお礼申し上げます。

最近、試験や検定が増えている。本会は平成12年度から胸部・上部消化管・乳房撮影などの認定制度を開始した。当時は全国的に見ても、モダリティ別の認定試験はまだまだ少なかったと記憶しているが、次第に学会や組織が独自に検定を行い、認定する資格が増えてきた。すると今度は同じモダリティでも複数の組織が別々に認定する資格が増え、一体どの資格を取れば良いのか分からない、というジレンマに陥っている方々も少なくないと思う。

検診マンモグラフィ撮影認定診療放射線技師の認定を契機として、次第に複数団体で共通の資格というのが増えてきた。これは受験する側からしても歓迎できることだと思う。それにしても我々の業務に関係する検定や認定は数が多い。しかも期限付きの認定であることが多く、更新するためには学術大会や講習会に参加をし、ポイントを稼がないと更新もままならない。さて、このような状況下で何をどれくらい受験すればよいのか。

最近よくゼネラリストとスペシャリストどちらを目指すかという言葉を目にする。なんでも屋と専門家と言えば専門家のほうが響きは良い。

でも私は、職業人としてプロフェッショナルを目指して欲しいと思う。

プロフェッショナルの定義は何だろうか。プロフェッショナルとそれ以外の人を分ける決定的な

違いは、顧客第一を貫けるかどうかだ。すなわちプロフェッショナルとは、顧客に対して責任を持つ人である。ところが、世にある定義の大半は、最重要の顧客を忘れ、知識や技能の優劣ばかりを論じている。

顧客主義を貫く以上、プロフェッショナルはそれにふさわしい専門知識と能力を持つ必要がある。なかでも目の前にある前人未到の問題に対して、自分でアプローチを決め、解決に導く具体案を示す問題解決力が欠かせない。あきらめずにやり抜く継続性と高い倫理観も求められる。

(大前研一「誰でもプロフェッショナルを目指せる」より)

これは、IT系のコラムから引用したものであるが、そのまま我々の業界にも当てはまると思う。

本会主催のフレッシュセミナーなどで、「プロフェッショナルを目指してください。」と訴えてきた。プロフェッショナルになるには、広い視野を持つゼネラリストの能力と、高い専門知識を持つスペシャリストとしての能力、両方が欠かせないだろう。スペシャリストで満足せず、そこからさらにプロフェッショナルを目指したいものだ。

では何を勉強し受験しようか。自分の置かれている職場環境の中でプロフェッショナルとして患者さんや医師を満足させることができる資格を優先してはどうだろう。例えば、Aという資格とBという資格、どちらを受けようか迷ったら、自分自身が、より一層現場に還元できる資格を取れば良いと思う。また個人ではなく組織として「医療被ばく低減施設認定」や「マンモグラフィ検診施設画像認定」を取得することもプロの仕事といえるのではないかと思う。

資格マニアになる必要はない。

## 第27回埼玉放射線学術大会の開催のご案内

(社) 埼玉県放射線技師会  
会長 小 川 清

第27回埼玉放射線学術大会の日程が決定致しました。昨年は初めての試みとして大学開催を企画し、日本医療科学大学での開催を予定しておりましたが、東日本大震災の影響を受け、第26回埼玉放射線学術大会は会誌による紙面開催となりました。

今回、新たな企画を入れ、JA共済埼玉ビルで開催いたします。

学術大会は(社)埼玉県放射線技師会における最大のイベント事業であり、多数の会員に出席を頂きたいと考えております。公私共々お忙しいと存じますが、ご参加のほど、お願い申し上げます。

なおプログラム詳細につきましては、本会会誌「埼玉放射線」の今号または、(社)埼玉県放射線技師会Webサイトをご覧ください。

### 記

日 時：平成24年3月11日（日）

会 場：JA共済埼玉ビル

〒330-0801 埼玉県さいたま市大宮区土手町1丁目2番地

電話048-644-2271（代表）

内 容：会員研究発表、大会セッション（震災における診療放射線技師の活躍）、県民公開講座、読影企画（乳腺、CT、US、上部消化管：終日開催）、テクニカルディスカッション（MRI）、被ばく相談コーナー、特別講演（諸澄邦彦先生）、機器展示、その他企画は順次、埼玉県放射線技師会Webサイトにアップ致します。

※今大会の発表後抄録は、データを電子化し、(社)埼玉県放射線技師会の学術データベースに収載の上、Webに公開をする予定となっております。

発表される方は、あらかじめご了解下さい。

問い合わせ：(社)埼玉県放射線技師会学術委員会常任理事 富田博信

電話048-253-1551（埼玉県済生会川口総合病院）

## 平成23年度 埼玉県放射線技師会認定試験 (胸・上部消化管・CT)のお知らせ

(社) 埼玉県放射線技師会  
会長 小 川 清

平成23年度埼玉県放射線技師会認定試験の詳細が決定いたしました。  
受験資格は各講習会にてご案内している通り、本会認定講習会当該科目全日程受講終了者となります。

### 記

日時：平成24年2月26日（日）  
会場：さいたま赤十字病院

#### CT認定試験

9：00～	受付開始	
9：30～10：30	筆記試験	第3会議室
10：30～11：30	読影試験	第2会議室
11：30～12：30	物理特性試験	第1会議室

※CT認定試験の読影試験、筆記試験を受験される方はご自分のPCを持参ください。試験にて使用します。

#### 上部消化管認定試験

13：00～	受付開始	
13：30～14：30	筆記試験	第3会議室
14：30～15：30	読影試験	健診センター
13：30～15：30	画像評価	健診センター

#### 胸部認定試験

15：30～	受付開始	
16：00～17：00	筆記試験	第3会議室
17：00～18：00	読影試験	健診センター

#### 申し込み方法

本会Webサイト（<http://www.sart.jp/member2005/>）コンテンツ：認定技師

#### 申し込み期間

平成24年1月15日～平成24年2月15日

#### 試験料

本年の受講費に含む

なお過去に本会認定講習会当該科目を全日程受講され、今回受験のみをされる方は、試験料として認定試験ごとに埼放技会員は1000円（日放技および他都道府県会員も同料金）、非会員は2000円を徴収させていただきます。

#### お問い合わせ

下記の担当までメールにてお願い致します。

埼玉県放射線技師会 学術委員会常任理事 富田博信 h-tomita@sart.jp

## 第11回上部消化管検査認定講習会のお知らせ

主催 (社) 埼玉県放射線技師会・(社) 日本放射線技師会  
埼玉消化管撮影研究会

上部消化管検査認定講習会を企画いたしました。今年度は(社)日本放射線技師会生涯教育事業の技師基礎講習会「消化管撮影」を埼玉で開催することになりましたので、一部の講義を基礎講習会に振り替えて行います。プログラムの詳細は下記をご参照ください。なお受講の申込みは(社)日本放射線技師会および、(社)埼玉放射線技師会それぞれに行う必要がありますのでご注意ください。

多くの方の受講をお待ちしております。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。

### プログラム (敬称略)

①平成23年12月11日(日)：日本放射線技師会(北関東)主催 基礎技術講習 消化管撮影  
終了しました。

②平成24年1月22日(日)：埼玉消化管撮影研究会と合同開催

10：00～10：30 受付開始

10：30～12：00 上部消化管(読影法)

講師：馬場 保昌 先生

12：00～13：00 昼休み

13：00～14：30 上部消化管(病理と画像)

講師：杏林大学病院 臨床病理部 大倉 康男 先生

14：40～15：40 レクチャーコーナー

15：50～16：50 症例検討会

③平成24年2月26日(日)：上部消化管検査認定試験

13：30～15：30 認定試験(画像評価、筆記試験、読影試験)

### 記

場 所：②さいたま赤十字病院 講堂

③さいたま赤十字病院 会議室

受 講 料：全過程を受講し、認定試験を受験される方

日放技会員：日本放射線技師会に3,000円、埼玉県放射線技師会に2,000円。

埼玉放技会員：日本放射線技師会に6,000円、埼玉県放射線技師会に2,000円。

非 会 員：日本放射線技師会に6,000円、埼玉県放射線技師会に4,000円。

再認定試験の受験のみをされる方

日放技会員および埼玉放技会員：埼玉県放射線技師会に1,000円。

非会員：埼玉県放射線技師会に2,000円。

( 受講料の内訳

①の受講 日放技会員：3,000円、非会員：6,000円

②の受講および③の受験 日放技会員および埼玉放技会員：2,000円、非会員：4,000円

③の再認定試験受験のみ 日放技会員および埼玉放技会員：1,000円、非会員：2,000円

定 員：なし

申 込 方 法：②③の受講および受験、ならびに再試験の申込みは埼玉放射線2011年9月号綴込みの「セミナー申込書」を用い、FAXにてお申込みください。

締 切 切 り：②③の受講および受験、並びに再試験の1週間前までにお申込ください。

受 験 資 格：認定試験を受験する方は、全課程を受講することが必須となります。また、再認定試験を受験される方は、過去に全課程を修了した方が対象となります。

入 金 方 法：原則として口座振り込みとします。申し込み用紙のFAX受信後、受講採用通知をFAX致しますので内容をご確認の上、(社)日本放射線技師会および(社)埼玉県放射線技師会の指定する口座にそれぞれ受講料をお振込ください。

振 込 先：②③埼玉りそな銀行宮原支店(口座名)埼玉県放射線技師会 口座番号：3574315

連 絡 先：(社)埼玉県放射線技師会 TEL：048-664-2728 FAX：048-664-2733

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

## 平成23年度 第3回CT認定講習会のお知らせ

主催 (社) 埼玉県放射線技師会

埼玉CT認定講習会も本年度で3回目を迎えました。本年度より日本X線CT専門技師認定機構が立ち上がり、その指定講習会が日本放射線技師会生涯教育事業の技師基礎講習会として、10月1日、2日に、さいたま赤十字病院講堂にて開催されました。本年度埼玉CT認定講習会は、その学習目標と照らし合わせ、足りない項目を1日で補い、従来のCT認定講習会とします。

皆さまにおかれましては学術事業の一元化は必要と考え、今回の講習会では、日本X線CT専門技師認定機構の認定試験対策も盛り込んでおります。埼玉から多数の認定者を出したく、今回も企画をしました。埼玉のCT認定試験受講に関しては、以前埼玉認定講習会全日程を出席された方および、本年度のCT専門技師認定機構の講習会を2日間受講し、かつ埼玉県技師会開催の一日講習会を参加された方に受験資格があります。これを機に、埼玉として、機構の認定を取得されることをお勧めします。お忙しいとは存じますが、奮ってご参加ください。

### プログラム

平成24年1月29日 (日)

8:30~	受付開始		
9:00~11:00	日本X線CT専門技師認定機構及び埼玉CT認定試験対策		
		済生会川口総合病院	富田 博信
11:00~12:00	頭頸部 読影と正常解剖講義 (撮影法含む)	埼玉医科大学総合医療センター	中根 淳
13:00~14:00	救急撮影、読影講義	東京女子医科大学東医療センター	田中 功
14:00~15:00	胸部、腹部の読影と正常解剖講義 (撮影法含む)	栃木県立がんセンター	萩原 芳宏
15:00~17:00	物理特性講義+実習Ⅰ+実習Ⅱ (MTF、SSPZ、NPS)		
	講義担当	北里大学北里研究所病院	小林 隆幸
	実習	済生会川口総合病院	城處 洋輔
	実習	さいたま市立病院	双木 邦博
	実習	済生会川口総合病院	志藤 正和

※認定試験は平成24年2月26日9:30~12:30に開催します。

※物理特性受講の方は各自ノートPCを持参ください。

※午前中の認定試験対策に参加で、日本X線CT専門技師認定機構の指定講習会に参加された方は、機構のテキストを持参ください。

※日本X線CT専門技師認定機構の指定講習会北関東(埼玉)開催は終了しました。受講された方は、当日に修了証を持参ください。

※物理特性受講は希望者として。以前受講の方は午前中9:00~11:00のみの受講も可能です。その場合の受講料は2,000円となります。

日 時：平成24年1月29日 (日) 8時30分受付開始

場 所：済生会川口総合病院 3階 第1会議室

参 加 費：会員：3,000円 ※非会員：6,000円

定 員：70名程度

申込方法：全課程受講は9月号綴込みの「セミナー申込書」を用いて、FAXにてお申込ください。

締め切り：平成24年1月15日

連絡先：(社) 埼玉県放射線技師会 電話 048-664-2728 FAX 048-664-2733

問い合わせ：済生会川口総合病院 富田博信 電話 0482-53-1551

受 講 料：当日徴収

※埼玉県放射線技師会の会員外であっても、日本放射線技師会か都道府県放射線技師会の会員であれば会員とみなします。

## 第3回救急セミナーのお知らせ

－救急医療で明日から使える知識－

(社) 埼玉県放射線技師会

(社) 埼玉県放射線技師会では、昨年度に引き続き救急セミナーを企画いたしました。第3回は救急医療－実践編－として、当直に入り色々不安や悩みを持っている方が、安心して検査を行う事が出来るために実践的な知識を学んでいただく内容になっています。なおCT、MRIの読影については、グループ形式にて実践的な内容を企画しています。多数のご参加をお待ちしています。

### プログラム

平成24年1月21日 (土)

14:00～ 受付開始

14:20～15:20 救急救命士による講演

講師：埼玉医科大学総合医療センター

高度救命救急センター・救急科

山内 一

15:30～17:30 頭部MRI、CT検査の読影

講師 (MRI)：埼玉医科大学病院 中央放射線部

市川 隆史

講師 (CT)：調整中

17:30～17:45 質疑応答

講師については、決定後に会誌およびホームページへ掲載します。

### 記

日 時：平成24年1月21日 14:00受付開始

場 所：さいたま赤十字病院 本館5階 講堂

住 所：〒338-8553 さいたま市中央区上落合8-3-33

電 話：048-852-1111

受講料：会員：1,000円 ※非会員 2,000円

定 員：なし

申込方法：埼玉放射線2011年9月号綴込みの「セミナー申込書」を用い、FAXにてお申込みください。

連絡先：(社) 埼玉県放射線技師会 電話 048-664-2728 FAX 048-664-2733

問い合わせ：埼玉医科大学総合医療センター 中根 淳 電話 049-228-3508

※埼玉県放射線技師会の会員外であっても、日本放射線技師会か都道府県放射線技師会の会員であれば会員とみなします。

# 第3回 埼玉CTテクノロジーセミナー

SCTT(Saitama CT Technology seminar)は昨年9月に発足し、第3回セミナーに向け、準備してまいりました。今回は、心臓を撮るというテーマで、最新装置の技術解説、「使いこなそう64列」と題して日常業務の中の工夫や不整脈に対する対処方法を皆でディスカッションする企画もあります。

さらに特別講演1では、「making a PCI strategy from Coronary-CT」と題しまして、医師と技師が見ている世界は違うのか?をご講演していただきます。特別講演2では、エビデンスに基づく心臓CT検査技術と技師に求められるコンピテンスに関して心臓CTの第一人者である、北海道社会保険病院 放射線部 山口 隆義 先生にご講演いただきます。大変内容も濃く、多岐にわたり興味深い情報が満載ですので奮ってご参加くださいますようお願い申し上げます。

日時 **平成24年2月18日(土) 13:20~19:30**

参加費 **1,000円**

場所 **さいたま赤十字病院 5階 講堂**

埼玉県さいたま市中央区上落合8-3-33

## プログラム

総司会：代表世話人 済生会川口総合病院 **富田 博信** 先生

開会挨拶 13:20~13:25

当番世話人：所沢ハートセンター **大西 圭一** 先生

製品情報 13:25~13:40

非イオン性造影剤 『イオメロン』 エーザイ株式会社

セッション1 最新CT装置技術解説 13:40~15:25

### メーカー報告「最新心臓CT技術」

司会：メディカルスキャニング **小澤 昌則** 先生

- 1) TOSHIBA 森下 康之 2) SIEMENS 吉田 博和 3) PHILIPS 北織 潤一  
4) 日立メディコ 石井 直 5) GE Healthcare Japan 紫藤 尚利

休憩 15:25~15:40

セッション2 学術講演 15:40~17:20

### 「当院における心臓CT検査」 ~使いこなそう64列~

司会：石心会狭山病院 **塩野谷 純** 先生

- 1) 済生会川口総合病院 **城處 洋輔** 先生 2) 所沢ハートセンター **柴 俊幸** 先生  
3) 上尾中央総合病院 **浅見 公一** 先生 4) 小川赤十字病院 **田中 達也** 先生  
5) さいたま市立病院 **新堀 隆男** 先生

休憩 17:20~17:35

セッション3 特別講演1 17:35~18:20

### 「making a PCI strategy from Coronary-CT」

~医師と技師が見ている世界は違うのか?~

司会：上尾中央総合病院 **佐々木 健** 先生

上尾中央総合病院 循環器内科 **戸頃 康男** 先生  
上尾中央総合病院 放射線技術科 **太田陽一郎** 先生

セッション4 特別講演2 18:20~19:20

### 「エビデンスに基づく心臓CT検査技術と技師に求められるコンピテンス」

司会：所沢ハートセンター **大西 圭一** 先生

北海道社会保険病院 放射線部 **山口 隆義** 先生

閉会挨拶 19:20~19:25

次回当番世話人：さいたま市立病院 **双木 邦博** 先生

共催：埼玉CTテクノロジーセミナー /  エーザイ株式会社

## 第25回SAITAMA MRI Conferenceのご案内

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、皆様方には奮ってご参加下さいます様、お願い申し上げます。

謹白

SMC代表世話人 栗田 幸喜

### 記

日 時：平成24年2月24日（金）19：00～

場 所：大宮ソニックシティビル 6F・603号室

<http://www.sonic-city.or.jp>

参加費：500円

【ワンポイントコーナー】

19：00～

『論文から見たMRIに影響を与えた科学的現象』

講師：国立スポーツ科学センター スポーツ医学研究部  
俵 紀行

【特集：高磁場MRI】

『一高磁場MRIの特長一』

講師：東芝メディカルシステムズ（株）MRI営業部  
青木 郁男

休憩10分

『一3T MRIの現状一』

19：50～

1.埼玉医科大学総合医療センター	沼本 健一
2.トワーム小江戸病院	金子 樹里
3.さいたま市立病院	佐藤 吉海

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）

\*本件に関しますお問い合わせは、バイエル薬品各施設担当もしくは  
胡堂（090-1581-3228）までお願いします。

## 第2回救急撮影技師認定試験の実施について

日本救急撮影技師認定機構  
代表理事 坂下 恵治

日本救急撮影技師認定機構では、下記の要領で第2回救急撮影技師認定試験を実施しますのでご案内します。東京会場と大阪会場と同時に開催されます。本試験に合格されますと、所定の実地研修を経て救急撮影認定技師に認定されます。

日 時：平成24年3月18日（日） 13：00（12：30受付開始）

会 場：〔東京会場〕読売理工医療福祉専門学校（都営地下鉄「三田駅」徒歩2分）

〔大阪会場〕大阪市立大学医学部 阿倍野キャンパス医学研究科

医学部医学科学舎 4階大講義室（JR「天王寺駅」徒歩5分）

募集人数：各会場200人

（先着順。同一施設から多数ご応募いただいた場合には、一部の方にご遠慮いただく場合があります。定員を超過した場合には、当機構ホームページにて案内しますので、申込の際にはご注意ください）

携 帯 品：筆記具、消しゴム

受 験 料：10,000円

申込期間：平成24年1月4日（水）～2月17日（金）（必着）

申込方法：当機構ホームページの試験申込フォームより送信する。

所定の応募用紙をダウンロードし記入する。必要書類を添付し郵送する。

受験資格：診療放射線技師歴5年以上

申請時からさかのぼり1年以内に心肺蘇生法講習会を受講もしくは、指導している。または有効期間内の蘇生法講習会受講票を所有する。

救急診療歴が3年以上あり、施設長、所属長により所定の用紙で証明できる。

機構の定める認定ポイントを申請時に30ポイント保有する。

試験科目：救急医学概論

救急画像読影

救急撮影技術

救急放射線診療の安全管理

そ の 他：不明な点はホームページに記載されている事務局にお問い合わせください。

本認定は、取得後5年毎に更新することで継続可能です。

主 催：日本救急撮影技師認定機構 <http://www.jert.jp/>

# 第27回埼玉放射線学術大会

## プログラム集

テーマ

「START TODAY」

開催日 平成24年3月11日

会場 JA共済埼玉ビル

## 第27回埼玉放射線学術大会

### 開催概要

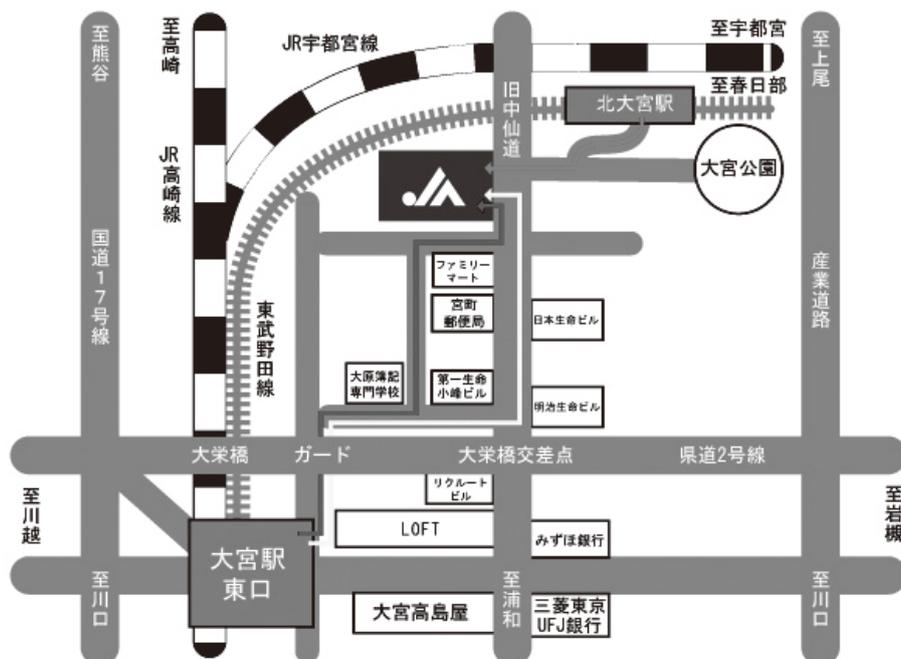
日 時：平成24年3月11日（日） 9：15受付開始

会 場：JA共済埼玉ビル

埼玉県さいたま市大宮区土手町1丁目2番地

電話 048-644-2271（代表）

テーマ：START TODAY



#### 【バス】

JR大宮駅東口、東武バス1番乗車口より「上尾車庫行」に乗車  
2つ目のバス停留所「裏参道」で下車（約5分）

#### 【徒歩】

大宮駅より約12分（上記地図参照）

東武野田線北大宮駅より約5分（上記地図参照）

※お車によるご来場は、駐車台数に制限がございます。（有料）

# 第27回埼玉放射線学術大会

大会テーマ

# START TODAY

☀️ 特別講演 諸澄 邦彦 先生

☀️ 大会セッション『震災における診療放射線技師の活躍』

☀️ テクニカルディスカッション【MRI】

☀️ 県民公開講座 骨密度測定，被ばく相談コーナー

☀️ 読影企画（乳腺・CT・US・上部消化管） etc・・・

**開催日：平成24年3月11日(日)**

**場 所：JA共済埼玉ビル**

**住 所：さいたま市大宮区土手町1-2**

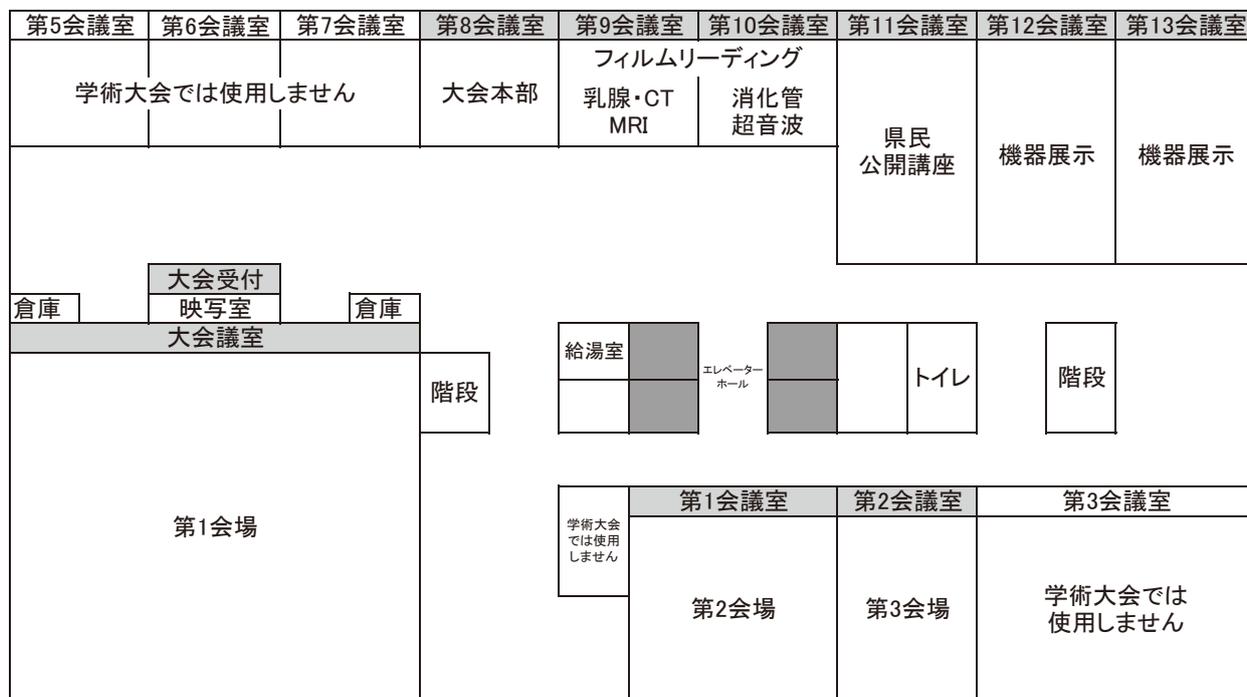


主催：（社）埼玉県放射線技師会

第27回埼玉放射線学術大会プログラム

時間	第1会場 大会議室	時間	第2会場 第1会議室	第3会場 第2会議室	時間	県民公開講座 第11会議室	機器展示 第12、13会議室	フィルムリーディング 第9、10会議室
9:15 ～	受付開始 (エントランス)							
9:45 ～ 10:00	開会式							
10:00 ～ 10:50	セッション I (CT1) 5演題 座長 双木 邦博	10:00 ～ 10:50	セッションIV (CR1) 5演題 座長 後藤 正樹	セッションVII (治療) 5演題 座長 西山 史朗	10:00	骨密度測定(超音波) 医療被ばく相談 他	機器展示 賛助会員 各社 9:00 ～ 15:00	フィルムリーディング 乳腺 消化管 超音波 胸部CT 9:00 ～ 15:00
10:50 ～ 11:40	セッションII (CT2) 5演題 座長 染野 智弘	10:50 ～ 11:40	セッションV (CR2) 5演題 座長 諏訪 和明	セッションVIII (DR・ポータ) 5演題 座長 今出 克利				
11:40 ～ 12:30	特別講演 「福島原発事故 による放射線被ばくとその影響」 司会 堀江 好一 講師 諸澄 邦彦				～			
12:30 ～ 13:20	ランチョンセミナー エーザイ(株) 「国際学会のエントリーと 楽しい過ごし方」 講師 富田 博信							
13:20 ～ 14:10	予算総会							
14:10 ～ 15:10	セッションIII (CT3) 6演題 座長 鈴木 佳也	14:10 ～ 15:10	テクニカルディスカッション MRI 座長 栗田 幸喜	セッションIX (Angio) 6演題 座長 大根田 純	15:00			
15:10 ～ 16:10	大会セッション 座長 橋本 里見	15:10 ～ 16:10	セッションVI (MRI) 6演題 座長 平野 雅弥	セッションX (その他) 6演題 座長 佐々木 健	15:30 ～ 16:10	セッションXI (核医学) 4演題 座長 三原 常径		
16:30	閉会式							

第27回埼玉放射線学術大会会場案内図 (JA共済埼玉ビル3F)



参加登録手続きについて

登録手続きは、午前9時15分より3階エントランス「大会受付」にて開始します。

●登録受付時間

9:15~14:30

●参加登録費

埼玉県会員	2,000円
埼玉県外会員	2,000円
賛助会員	2,000円
学生	無料
非会員	3,000円

●登録方法

- ①埼玉県放射線技師会会員の方は会員カードをご持参下さい。
- ②参加登録票にご記入の上、大会受付にご提出ください。
- ③イベントパスをお渡しますので、会期中は必ず着用をお願いします。(要返却)

## 演題発表要綱

### I 口述演題発表

#### 1. 発表方法

- ① 口述7分（口述終了1分前に緑ランプが点灯、終了時に赤ランプが点灯します）。
- ② 口述発表は、PowerPoint等によるPC発表のみとします。
- ③ 動画がある場合とMacintoshをご利用の場合、ご自身のPCをお持ち込みください。
- ④ 発表データは、CD-R、USBメモリー（ともにWindows限定）でお持ち込みください。それ以外のメディアは受付できませんのでご注意ください。
- ⑤ 発表データ登録は、セッション開始30分前までに下記会場にて済ませてください。また、発表時間の15分前までに次演者席にご着席ください。
- ⑥ プログラムの円滑な進行のため、時間厳守をお願いします。
- ⑦ 会場では各演者ご自身で演台上の機材を用いてスライドの操作をしていただきます。（係員もおりますので、ご不明な点はお尋ねください）
- ⑧ 発表は1面投影です。

#### 2. 演題受付

場 所：3階エントランス「大会受付」に演者受付を設置いたします。

時 間：3月11日（日）午前9時15分より開始

#### 3. 発表者の方へ

##### ■パソコンを持ち込まれる方へ

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

##### ■データを持ち込まれる方へ

- ① 事務局で用意するPCのOSは、Windows7です。
- ② プレゼンテーションソフトは、Microsoft PowerPoint 2010をご用意します。フォントはOS標準のもののみをご用意します。これ以外のフォントを使用した場合は、文字・段落のずれ・文字化け・表示されないなどのトラブルが発生する可能性があります。
- ③ お持ち込みいただくメディアは、CD-RもしくはUSBメモリーをお願いします。
- ④ 発表データをCD-Rにコピーする時には、ファイナライズ（セッションのクローズ・使用したCDのセッションを閉じる）作業を必ず行ってください。この作業が行われなかった場合、データを作成し

たPC以外でデータを開くことができなくなり、発表が不可能になります。パケットライト方式のCD-Rは使用できません。

- ⑤ 持ち込まれるメディアには、当日発表のデータ（完成版）以外入れないようにしてください。
- ⑥ 必ず事前にご自身でウイルスチェックを行ってください。
- ⑦ 大会終了後、4月15日（日）までに発表後抄録の提出をお願いいたします。

## II 一般演題座長の皆さまへ

- ① 3階エントランス「大会受付」にて大会参加登録をお願いします。
- ② 担当セッション開始20分前までに3階エントランス「座長受付」で受付を済ませ、次座長席にご着席ください。
- ③ 各セッションの進行に関しましては、担当の座長に一任いたしますので、割り当て時間を厳守していただきますようお願いいたします。
- ④ 大会終了後、4月15日（日）までに座長集約の提出をお願いいたします。

## III ランチョンセミナー講師の方へ

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

## IV ランチョンセミナー座長の方へ

- ① 3階エントランス「大会受付」にて大会参加登録をお願いします。
- ② 担当講演開始30分前までに、講師同様、3階エントランス「講師受付」にて受付をお願いします。
- ③ 受付後は、担当係員がご案内します。

## V テクニカルディスカッションの演者・座長の皆さまへ

- ① 3階エントランス「大会受付」にて大会参加登録をお願いします。
- ② 3階エントランス「講師受付」にて受付をお願いします。
- ③ 受付後は、担当係員がご案内します。
- ④ 大会終了後、4月15日（日）までに座長集約及び発表後抄録の提出をお願いいたします。

## VI 発表後抄録について

- ① 一般演題演者、一般演題座長、テクニカルディスカッション演者、テクニカルディスカッション座長の皆さまは4月15日（日）までに発表後抄録の提出をお願いいたします。
- ② 一般演題演者の方々は、Microsoft Word A4 版1枚（1,680 字）以内に発表要旨をまとめてください。
- ③ 一般演題座長、テクニカルディスカッション演者および座長の方々は、Microsoft Word A4 版2枚（初頁1,680文字、2頁2,016文字 計3,696字）以内に座長集約をご執筆ください。
- ④ 原稿共通事項  
 下記の体裁で会誌に掲載します。また本書式は本会Webサイト「学術大会抄録ひな形」に掲載いたしますのでダウンロードし、定型に従い作成をお願いいたします。  
 演 題 名：14ポイント（日本語：全角MSゴシック、英数：半角Centuryゴシック）  
 所属・氏名：12ポイント（日本語：全角MS明朝、英数：半角Century）  
 本 文：10.5ポイント（日本語：全角MS明朝、英数：半角Century、  
 1行全角21文字、初頁1段40行、2頁48行の2段組）  
 図・写真：原稿に挿入。図・写真の段抜きも可能ですが原稿内に収めてください。  
 原稿枚数：図・写真を含めて②および③の通り
- ⑤ 発表後抄録の提出は電子メールのみとし、提出先は下記の通りです。  
 E-mail：h-tomita@sart.jp

■特別講演

第1会場 11:40~12:30

## 福島原発事故による放射線被ばくとその影響

### — 診療放射線技師の取り組み —

社団法人 日本放射線技師会

医療被ばく安全管理委員長 諸澄 邦彦

平成23年3月11日に発生した東日本大震災では、東京電力福島第一原子力発電所の原子炉が冷却機能を喪失するという事態に見舞われた。日本放射線技師会は内閣府原子力委員会、厚生労働省、福島県災害対策本部、47都道府県放射線技師会と連携しながら、3月16日～4月17日まで避難所での放射線サーベイヤーを派遣した。また厚生労働省の仲介の下、福島県警察本部から依頼のあった検案前の遺体の放射線サーベイを4月11日から開始した。

このような診療放射線技師の積極的な活動は、関係省庁など行政機関だけでなく、広く一般国民の方々から高い評価を得ており、放射線専門家として果たした役割は大きい。今回の福島原発事故に対して、診療放射線技師が行った活動内容を通じて、多くの診療放射線技師が共有すべき情報と経験について述べる。



■県民公開講座

県民公開講座 10:00~15:00

第27回埼玉放射線学術大会  
**県民公開講座**



講演1 (10:30~11:00) 第11会議室  
 『3.11 福島県放射線測定活動』  
 講師:土田 拓治氏  
 (済生会川口総合病院 放射線技術科係長)

講演2 (11:30~12:30) 大会議室  
 『福島原発事故による放射線被ばくとその影響  
 -診療放射線技師の取り組み-』  
 講師:諸澄 邦彦氏  
 (日本放射線技師会 医療被ばく安全管理委員長)

講演3 (14:30~15:00) 第11会議室  
 『わかりやすい放射線の話』  
 講師:工藤 安幸氏  
 (社団法人埼玉県放射線技師会 公益委員)

**入場無料 お気軽にお越し下さい!**

開催日:平成24年3月11日(日)

会場:JA共済埼玉ビル 3階  
 埼玉県さいたま市大宮区土手町1-2



当日は  
 「骨密度測定」と「放射線被ばく相談」を  
 無料で行います。  
 (10:00から15:00まで)



主催 社団法人 埼玉県放射線技師会  
 問い合わせ先 TEL 048-664-2728 (9:00~15:00)  
 月~金(12:00~13:00および祝祭日を除く)

■テクニカルディスカッション

第2会場 14:10~15:10

症例の解説とMRI撮像のポイントセミナー

座長 埼玉県済生会栗橋病院

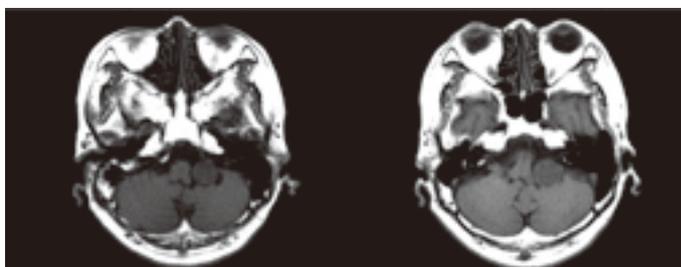
栗田 幸喜

MRIの講習会といえば基礎的な内容が多く、臨床の話となると一つの臓器に焦点を定め、テーマを決めて行われることが一般的です。今回は、日頃からよく遭遇する疾患やMRIが得意とする病気に対して見落としがないように、『読影力』を少しでも高めることを目的に企画いたしました。

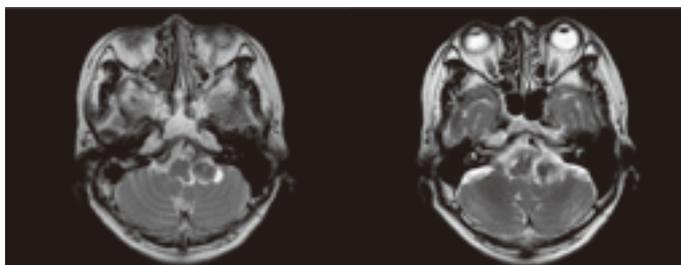
当日は、パソコンを用意し症例が確認できるようにしておきます。午前のお時間がある時に、それぞれ自分なりの読影・診断を考え、楽な気持ちで挑んでみてください。

ディスカッション時には正解率や症例の解説のみでなく、撮像条件や撮像のワンポイントアドバイスを含め行いたいと思っております。

例題 60歳代 男性 主訴：頭痛,高血圧



T1WI



T2WI

1. 画像をみて異常部位がわかりますか？
2. 追加撮像するとしたらどんなシーケンスを使いますか？
3. 考えられる疾患はなんですか？

このような症例をいくつか用意しております。皆さまの参加をお待ち申し上げます。

■大会セッション

第1会場 15:10~16:10

## 震災における活動 「震災における診療放射線技師の活躍」

座長 埼玉社会保険病院  
橋本 里見

(社)日本放射線技師会は、平成23年3月11日に発生した東日本大震災の被災地である、東京電力福島第一原子力発電所の重大事故に対し放射線サーベイヤーチームを結成、3月16日に第1次隊12名を福島県へ派遣した。以降、第11次隊まで組織され活動を続けた。(社)埼玉県放射線技師会からは第1次隊に2名、第4次隊に1名が派遣依頼を受け活動を行った。

また福島県警から(社)日本放射線技師会に、ご遺体の検案前サーベイの依頼があり、4月11日から開始、現在も引き続き行っていると聞いている。このご遺体サーベイにも(社)埼玉県放射線技師会から2名が参加した。

今回のシンポジウムでは、放射線サーベイヤーチームから2名、ご遺体サーベイから1名にシンポジストをお願いした。

それぞれ3名のシンポジストにはサーベイヤーとしての活動経験談と、経験から生まれた知見をご講演いただき、診療放射線技師が今回の震災に限らず、今後、社会貢献を行う機会を与えられた場合の対応方法と、活動内容などについて、会場の会員を交え討論していきたい。

また、公益法人としての埼玉県放射線技師会の社会的な活動にも時間があれば触れていきたい。

### シンポジスト

越谷市立病院	矢部 智
済生会川口総合病院	土田 拓治
さいたま赤十字病院	尾形 智幸



# 一般演題目次

セッション I～XI

■一般演題目次

<b>■CT1</b>		<b>セッションⅠ</b>
		<b>第1会場 10:00~10:50</b>
座長 さいたま市立病院 双木 邦博		
① CT装置における画像再構成法を理解するための基礎的検討	埼玉県済生会川口総合病院	豊田 奈規
② 逐次近似法の基礎的検討	埼玉県立小児医療センター	横山 寛
③ LCDIによるロッドファントム検出能の測定	日本医療科学大学	竹内 佑樹
④ 回転軌道同期サブトラクション法におけるスキャン開始角度が画像に及ぼす影響	埼玉県済生会栗橋病院	内海 将人
⑤ CT検査における低管電圧撮影の基礎的検討	埼玉医科大学総合医療センター	小淵 達也
<b>■CT2</b>		<b>セッションⅡ</b>
		<b>第1会場 10:50~11:40</b>
座長 羽生総合病院 染野 智弘		
⑥ 冠動脈CTにおいて焦点サイズ及び再構成関数が画質に及ぼす影響について	所沢ハートセンター	柴 俊幸
⑦ ランジオロール塩酸塩静注による冠動脈CT初期使用経験について	所沢ハートセンター	柴 俊幸
⑧ 64列CT使用報告	間柴医院	中村 雄幸
⑨ 当院におけるCT-Urographyのプロトコルの検討	東大宮総合病院	茂木 雅和
⑩ 肝臓多時相CT検査における造影プロトコルの変更を経験して	上尾中央総合病院	石井 建吏
<b>■CT3</b>		<b>セッションⅢ</b>
		<b>第1会場 14:10~15:10</b>
座長：埼玉医科大学総合医療センター 鈴村 佳也		
⑪ 当院CT骨密度検査の補正検討	国立障害者リハビリテーションセンター病院	肥沼 武司
⑫ 当クリニックの部位別被ばく線量-DLPより算出-	所沢PET画像診断クリニック	白木 定成
⑬ 管球回転速度の変化による画質への影響と胸部領域への応用	石心会狭山病院	山田 幸一
⑭ CTの内臓脂肪測定におけるプロトコルの検討	東川口病院	岩本 雄治
⑮ 頭部CT検査における水晶体に対する被ばく低減の基礎的検討	埼玉医科大学総合医療センター	半澤 一輝
⑯ Gemstone Spectral Imagingによる物質密度定量解析の基礎的検討	埼玉県済生会栗橋病院	志村 智裕
<b>■CR1</b>		<b>セッションⅣ</b>
		<b>第2会場 10:00~10:50</b>
座長：埼玉医科大学病院 後藤 正樹		
⑰ 一般撮影時の空間線量分布から考えた介護者被ばくの検討	埼玉県済生会川口総合病院	瀬尾 光広
⑱ 膝関節立位正面荷重位における患者負担軽減を考慮した撮影体位の検討	石心会狭山病院	椎葉 公仁
⑲ X線によるペースメーカーへの影響	日本医療科学大学	小林 佑貴

■一般演題目次

- 20 ステレオガイド下マンモトーム生検における集計と追跡調査  
 埼玉医科大学病院 小川真理子
- 21 一般装置における二装置間の拡大率の検討  
 上尾中央総合病院 鈴木マリア

■CR2

セッションV

第2会場 10:50~11:40

座長：獨協医科大学越谷病院 諏訪 和明

- 22 臨床画像における視覚の周波数特性  
 日本医療科学大学 横田 智
- 23 異なる蛍光体物質のFPDにおけるpresampled MTF測定と比較  
 日本医療科学大学 池田 一樹
- 24 SD法によるComputed Radiography (CR) でのプリサンプルドMTF測定  
 日本医療科学大学 高須 京介
- 25 柱状結晶型CRプレートにおける物理特性の評価  
 埼玉県立小児医療センター 織部 祐介
- 26 未熟児・新生児胸部のCR画像処理パラメータの検討  
 埼玉県立小児医療センター 菅野みかり

■MRI

セッションVI

第2会場 15:10~16:10

座長：埼玉医科大学病院 平野 雅弥

- 27 当院における下肢動脈MRAの検討  
 東大宮総合病院 笹原 重治
- 28 off-center撮像におけるshim deviceの有用性について  
 石心会狭山病院 篠原 貴紀
- 29 MRI検査前に用いるハンディー式金属探知器についての検討  
 埼玉県済生会川口総合病院 丸 武史
- 30 VSRADにおける撮像条件の検討  
 埼玉医科大学病院 大澤 直也
- 31 Gd-EOB-DTPAの撮像条件の検討  
 上尾中央総合病院 伊藤 悠貴
- 32 MRI検査時における扉開閉の画像への影響  
 埼玉県済生会栗橋病院 岩井 悠治

■治療

セッションVII

第3会場 10:00~10:50

座長：久喜総合病院 西山 史朗

- 33 放射線治療の日常点検について  
 日本医療科学大学 小椋 太地
- 34 高エネルギー電子線の測定  
 日本医療科学大学 小菅 直規
- 35 小児放射線治療における頭部用シエルの固定精度について  
 埼玉県立小児医療センター 原田 昭夫
- 36 ALIGNMENT BARを使用したXVIシステムの中心軸精度の検討  
 久喜総合病院 眞壁 耕平
- 37 Checkmate2導入における基礎的検討  
 埼玉県立がんセンター 内田 力男

■DR・ポータ

セッションVIII

第3会場 10:50~11:40

座長：さいたま市民医療センター 今出 克利

- 38 病室ポータブル撮影における放射線防護の検討  
 埼玉県済生会川口総合病院 高橋 美香

■一般演題目次

39 胃X線検査における胃粘膜萎縮度判定と胃がんリスク検診の相関性の検討	社会保険大宮総合病院	竹内 信行
40 ガス発生曲線を用いた発泡剤溶解特性の検討	石心会狭山病院	佐藤 秋生
41 ポータブル撮影時の被曝線量低減方法の検討	石心会狭山病院	坂口 功亮
42 FPDポータブル撮影におけるグリッドなし胸部撮影の画像検討	上尾中央総合病院	安達 沙織

■Angio

セッションX

第3会場 14:10~15:10

座長：埼玉医科大学総合医療センター 大根田 純

43 脳血管撮影・治療における患者生殖腺被ばく低減の検証	埼玉医科大学国際医療センター	長島 渉
44 脳血管3D-RAにおける各視野サイズの画質検討	石心会狭山病院	細田 高志
45 FPD搭載型血管撮影装置における透視ノイズ低減フィルタの検討	埼玉県済生会川口総合病院	竹房 優
46 当院における血管撮影装置の始業時QA/QCの方法	埼玉医科大学国際医療センター	浅見 徹
47 FPD搭載コーンビームCTにおけるMTF測定方法の検討	埼玉医科大学総合医療センター	栗原 良樹
48 3D-RotationAngiography (3D-RA) における空間分解能の基礎的検討	埼玉県済生会栗橋病院	宝田 順

■その他

セッションX

第3会場 15:10~16:10

座長：上尾中央総合病院 佐々木 健

49 DXA装置の体厚モード変更におけるBMD値の変化	伊奈病院	倉内 克憲
50 骨密度測定データ移行に伴う換算係数の評価	埼玉県済生会栗橋病院	櫻井 均
51 超音波パルスの伝搬、散乱、透過のしくみについて	日本医療科学大学	清水 貴偉
52 アンケート調査による震災時対応の把握 (埼玉県放射線技師会第二地区)	原田病院	瀧澤 誠
53 フィルムレス運用における一般撮影検像ワークフローの構築	埼玉医科大学病院	吉村 良
54 放射線管理士としての院内外啓発活動について	丸山記念総合病院	芦葉 弘志

■核医学

セッションXI

県民公開講座会場 15:30~16:10

座長：埼玉医科大学国際医療センター 三原 常径

55 当クリニックにおけるPET/CT画像評価	所沢PET画像診断クリニック	島崎 滋
56 当院の計画停電対応について -PET/CT編-	所沢PET画像診断クリニック	島崎 滋
57 骨SPECTにおける三次元開口補正の有用性	埼玉社会保険病院	阿野 匡昭
58 脳血流SPECTにおける連続回転収集の検討	埼玉県立小児医療センター	金原 幸二

# 一般演題抄録

セッション I～XI

巻頭言

会告

お知らせ

学術大会

学術

投稿

地区勉強会情報

投稿規定

年間スケジュール

## セッション I (CT1)

座長：さいたま市立病院 双木 邦博

## ①CT装置における画像再構成法を理解するための基礎的検討

○豊田 奈規 丸 武史 城處 洋輔 志藤 正和 富田 博信  
埼玉県済生会川口総合病院

## 【要旨】

現在、CT装置の画像再構成法はFiltered Back Projection (以下FBP法) が主流である。今回我々は、FBP法を理解するために一般撮影装置を用いてアナログサイノグラムを再現し、基礎的実験を行った。検討項目は、投影データ数の違い、再構成フィルタの有無に起因する被写体の形状変化について検討した。更に、検出器側のファクターを加味しCT特有のアーチファクト (シャワー、リング、ストリーク) の発生に関しても検討した。

## ②逐次近似法の基礎的検討

○横山 寛 小島 英之 辻村 明日香 松田 幸広  
埼玉県立小児医療センター

## 【要旨】

放射線感受性の高い小児のCT検査は、被ばく線量の低減が求められる。しかし、小児は臓器・器官が小さく、被写体コントラストも低いといった特徴があるため診断に必要な画質を維持した上で被ばく線量の低減をする必要がある。今回、画質の向上および被ばく線量の低減が期待される逐次近似法SAFIRE (SIMENS社) を使用する機会が得られたため、その基礎的検討を行ったので報告する。

## ③LCDIによるロッドファントム検出能の測定

○竹内 佑樹 小川 互  
日本医療科学大学

## 【要旨】

市川らはCTにおける低コントラスト分解能のCNRに代わる新たな定量的評価指標として、LCDI (Low Contrast Detectability Index) を提唱した。LCDIは画像の周波数特性を考慮したCNRよりも実際の検出能に近い値を示すものであるが、WSとMTFによる空間周波数領域での補正のためCNRよりも複雑な測定方法を要する。本論文ではLCDIの測定およびLCDIと検出能との比較を行なった。

## ④回転軌道同期サブトラクション法におけるスキャン開始角度が画像に及ぼす影響

○内海 将人 志村 智裕 栗田 幸喜  
埼玉県済生会栗橋病院

## 【要旨】

頭部3DCTAで用いられている回転軌道同期サブトラクション法はウインドミルアーチファクトの影響を低減させるのに有効であるが、当院CTにおいては必ずしもスキャン開始角度が一致するとは限らない。そこで今回我々はヘリカルスキャンにおいて回転軌道同期と非回転軌道同期でスキャン開始角度の違いが画像に及ぼす影響を検討したので報告する。

## ⑤CT検査における低管電圧撮影の基礎的検討

○小淵 達也 鈴木 佳也 塩沢 努 小林 芳春  
埼玉医科大学総合医療センター

## 【要旨】

近年、CT検査にて被ばく低減、及びCT値の上昇等を目的とした低管電圧撮影が検討されている。当院では通常、120kVの使用が多くなっているが、同一mAs値にて管電圧を低くするとSDが悪くなるために、100kV、80kVの使用に伴い、適切なmAs値の設定が必要になってくる。そこで今回、異なる管電圧にて撮影した際のCTDIvol、SD等について検討したので報告する。

セッションⅡ (CT2)

座長：羽生総合病院 染野 智弘

⑥冠動脈CTにおいて焦点サイズ及び再構成関数が画質に及ぼす影響について

○柴 俊幸 大西 圭一  
所沢ハートセンター

【要旨】

当院における冠動脈CTは目的に応じて用いる再構成関数を変化させているが、stent内腔評価が必要な場合に用いる高周波数再構成関数での撮影では被ばく線量が高くなってしまふ。350mA以下の小焦点撮影を行った場合、低周波強調再構成関数を用いても、高い空間分解能を得られるのではないかと考え、焦点サイズを変化させたときの各再構成関数の空間分解能を測定し、被曝線量を考慮した撮影条件の最適化を行ったため報告する。

⑦ランジオロール塩酸塩静注による冠動脈CT初期使用経験について

○柴 俊幸 大西 圭一  
所沢ハートセンター

【要旨】

冠動脈CTの画質は心拍数依存性が大きく、時間分解能以上の緩徐流入期を得る心拍数コントロールが必要である。2011年10月より新たな描出能改善剤が導入され、速効性に優れ、心拍数低下も大きく画質向上が期待された。一方、半減期が短く従来のワークフローではスキャン前に心拍数が戻ってしまうなどの問題点も示唆される。今回、本薬剤を使用した際の心拍数の変化及び画質評価についての検討および、初期使用経験について報告する。

⑧64列CT使用報告

○中村 雄幸  
間柴医院

【要旨】

CTは現在、多列化の傾向が顕著であり各メーカーとも次々と新製品を開発、提供している。そんな中、2010年8月に当院に導入された日立製64列マルチスライスCT SCENARIA (シナリア) について、シングルスライスCTとの違い、他メーカー64列マルチスライスCTとの比較、日立ならではの特色であるCORE法やTouch Visionなど、使用してみたの感想を症例を交えながら報告する。

⑨当院におけるCT-Urographyのプロトコルの検討

○茂木 雅和 神門 基樹 島田 雅之 吉井 章  
東大宮総合病院

【要旨】

泌尿器科からオーダーされるCT検査の依頼目的は、血尿が大多数を占めている。しかしながら、血尿（泌尿器疾患を含む）に対する撮影プロトコルは当院に存在せず、腹部プロトコルのみで撮影されていた。この血尿に対しての最適画像を撮影するため、血尿診断ガイドラインを基に独自のCT-Urographyプロトコルの作成、検討を行った。

⑩肝臓多時相CT検査における造影プロトコルの変更を経験して

○石井 建吏 佐々木 健 佐々木 庸浩 佐々木 和義 田中 武志  
上尾中央総合病院

【要旨】

近年、CT造影検査に関して様々な検討がなされ、より根拠あるタイミングでの撮影が求められている。特に肝臓においては注入時間一定法が広く浸透しており、当院においても検査の質の向上を目的とし導入を試みた。実際に検討していく中でコストやマニュアル、医師の意向等について考慮・調整していく必要があると理解する事ができた。そこで、今回はCT検査プロトコルを変更するにあたり経験した事をここに報告する。

## セッションⅢ (CT3)

座長：埼玉医科大学総合医療センター 鈴木 佳也

## ⑪当院CT骨密度検査の補正検討

○肥沼 武司

国立障害者リハビリテーションセンター病院

## 【要旨】

当院のCT骨密度計測は米製であり、基礎データベースは欧米人を対象にしている。米国人は日本人よりBMD値が高いと報告されていることから、日本人の検査結果が低く表示されることが考えられ、補正を踏まえた解析検討を行った。方法は標準ファントムと腰椎を撮影。画像解析ソフトにて近似式を求めた。次に骨の形態解析として腰椎画像を高速フーリエ変換後、規格化積分パワースペクトルを求めグラフ化した。

## ⑫当クリニックの部位別被ばく線量-DLPより算出

○白木 定成 島崎 滋 鈴木 蔵九

所沢PET画像診断クリニック

## 【要旨】

昨今、被ばくというものが一般の人にとっても身近なものとなった。検査をするにあたって当クリニックのCT検査でどれだけ被ばくしているのかをDLPより算出し、ゲスト・患者様に正確な情報として提供することを目的とした。被験者は2011年1月～6月検査した、検診371名、臨床85名のデータを使用した。結果、検診は平均1.5mSv、臨床は6.02mSvであった。この値をもとに医師と連携し、被ばくを低減していきたい。

## ⑬管球回転速度の変化による画質への影響と胸部領域への応用

○山田 幸一 栗田 祐治 伊藤 寿哉 上野 浩輝 志村 国光

石心会狭山病院

## 【要旨】

高齢者や呼吸器疾患を伴う患者は長時間の息止めが困難である為、撮影時間を考慮する必要がある。短時間撮影にはヘリカルピッチや管球回転速度などの要因があるが、今回は管球回転速度に着目した。Siemens社製X線CT装置(Definition AS+)を使用し、管球回転速度の変化による画質への影響を、自作ワイヤーファントムによる物理評価と臨床評価で検討したので報告する。

## ⑭CTの内臓脂肪測定におけるプロトコルの検討

○岩本 雄治 鎌田 靖男 田村 智将 吉本 一彦

東川口病院

## 【要旨】

日本肥満学会から2005年より提示されている「肥満症」の診断基準の中で、ウエスト周囲径の測定が用いられているが、腹部CT検査によって内臓脂肪面積の測定が出来る。当院でも内臓脂肪面積の測定を行っており、プロトコルを変えることにより、CT値による内臓脂肪面積の値がどのように変化するか検討を行ったので報告する。

## ⑮頭部CT検査における水晶体に対する被ばく低減の基礎的検討

○半澤 一輝 鈴木 佳也 大友 哲也 塩沢 努 小林 芳春

埼玉医科大学総合医療センター

## 【要旨】

当院で稼働しているSIEMENS社製SOMATOM Definition Flashは体前面の線量を減少させる被ばく低減機構であるX-CAREを搭載している。頭部CT検査においては、放射線感受性の高い水晶体の被ばく低減が望まれる。そこで今回、頭部CT検査においてX-CAREを使用した際の表面線量分布と物理特性について検討したので報告する。

**16 Gemstone Spectral Imagingによる物質密度定量解析の基礎的検討**

○志村 智裕 内海 将人 藤本 啓治 栗田 幸喜  
埼玉県済生会栗橋病院

**【要旨】**

Gemstone Spectral Imaging : GSIは、Gemstone (ガーネット) 検出器を使用したデュアルエナジースキャンにより物質密度画像が得られ、密度の定量解析が可能であるといわれている。そこで今回我々は、濃度の異なるヨード造影剤を使用し物質密度定量解析の基礎的検討を行なったので報告する。

**セッションIV (CR1)**

座長：埼玉医科大学病院 後藤 正樹

**17 一般撮影時の空間線量分布から考えた介護者被ばくの検討**

○瀬尾 光広 高橋 美香 土田 拓治 富田 博信  
埼玉県済生会川口総合病院

**【要旨】**

一般撮影時において、患者保持をする場合がある。その際の介護者被ばくが問題となり、その被ばくをできる限り減らす工夫ができないか検討した。照射野中心からの距離、床面からの高さを変えて一般撮影室内の散乱線量を測定し、空間線量分布を作成した。その結果をもとに、介護者の被ばく低減に有用な患者保持の仕方について検討したので報告する。

**18 膝関節立位正面荷重位における 患者負担軽減を考慮した撮影体位の検討**

○椎葉 公仁 大野 香 千葉 雅恭 浅川 雄三  
石心会狭山病院

**【要旨】**

変形性膝関節症及びその疑いの患者に対し、当院での膝関節立位正面荷重位は検側荷重にて撮影をしている。しかし、撮影体位をとるのが困難な場合もある。診断に影響を与えずに患者の負担を軽減出来ないかと考え、今回、均等荷重、検側荷重及び片脚立位荷重の3通りで撮影を行い、検査時の撮影体位による負担をアンケート調査した。また、それぞれの撮影体位における大腿骨脛骨角の計測を行い、比較・検討したので報告する。

**19 X線によるペースメーカーへの影響**

○小林 佑貴 飯島 卓起 中村 修  
日本医療科学大学

**【要旨】**

診療用X線からペースメーカーへの影響についての報告も最近多くなっている。ペースメーカー装着者が増加している状況において、医療現場では不可欠な放射線診療装置からのX線のペースメーカーの影響は無視できない。本実験は、X線による心臓ペースメーカーへの影響を、X線CT装置を使用して、その影響を検証した。撮影条件を変え、4種類のペースメーカーを使用してAAI、VVIモードで実験を行い、それについて考察した。

**20 ステレオガイド下マンモトーム生検における集計と追跡調査**

○小川 真理子 菅原 香里 安江 章則 山崎 富雄 和田 幸人  
埼玉医科大学病院

**【要旨】**

当院では、マンモトーム装置が導入されてから6年間、約100名の検査を施行してきた。マンモトーム検査毎に次回への課題や検査内容の反省等を話し合う目的の為、生検結果の確認、石灰化の位置、形態、分布、カテゴリ分類等を集計してきた。この集計結果を元に、生検病理と手術後の病理の比較や最大6年間の追跡調査の結果、および今後の課題等について検討し報告する。

**21 一般装置における二装置間の拡大率の検討**

○鈴木 マリア 金野 元樹 館林 正樹 佐々木 健 佐々木 和義 田中 武志  
上尾中央総合病院

**【要旨】**

従来、一般撮影のSIDは100cmと200cmが基本であった。しかし当院では、FPD導入の際、システム上CRと撮影距離が異なる設定をせざるを得なかった。FPD撮影の画像はCRと比較して拡大が顕著である為、二装置間の拡大率を一致する必要があると考えた。そこで、CR画像とFPD画像の拡大率の統一を目的とし、検討を行ったので報告する。

**セッションV (CR2)**

座長：獨協医科大学越谷病院 諏訪 和明

**22 臨床画像における視覚の周波数特性**

○横田 智 竹内 佑樹 持田 朋之 横関 渉  
日本医療科学大学

**【要旨】**

本研究は、模擬腫瘍を入れた胸部単純X線写真を用いたROC解析実験を行い、臨床画像における腫瘍の視覚周波数依存性やコントラスト依存性などを評価することが目的である。結果としては、作成した試料中において観察者のAUC (area under the curve) の数値はコントラストの大きさに比例するものであり、また、得られたAUCの数値はサイズには比例せず、最大サイズの腫瘍において最低値が得られた。

**23 異なる蛍光体物質のFPDにおけるpresampled MTF測定の比較**

○池田 一樹<sup>1)</sup> 柳田 智<sup>2)</sup> 今花 仁人<sup>2)</sup> 安藤 快斗<sup>1)</sup> 武田 拓也<sup>1)</sup>  
千葉 隆史<sup>1)</sup> 上田 大輔<sup>1)</sup> 望月 安雄<sup>1)</sup>  
日本医療科学大学<sup>1)</sup>  
北里大学北里研究所メディカルセンター病院<sup>2)</sup>

**【要旨】**

異なる蛍光体物質の酸硫化ガドリニウム (GOS) とヨウ化セシウム (CsI) のflat panel detector (FPD) の解像力をエッジ法でpresampled MTFの測定をした。測定は、線質とedgeデバイスの水平・垂直方向の向きを変えてMTFを比較検討した。測定の結果、2種類の線質 (60kV、70kV) と2種類の蛍光体でMTFに顕著な差は認められなかった。

**24 SD法によるComputed Radiography (CR) でのプリサンプルドMTF測定**

○高須 京介 笠原 良 齊藤 明久 馬場 美和 別府 実奈 上田 大輔 望月 安雄  
日本医療科学大学

**【要旨】**

本研究は、Standard Deviation (SD) 法によるMTF測定でCRの解像特性を評価した。SD法は矩形波チャートの各窓の空間周波数でROIを設定し、標準偏差を求めてMTFを算出する。試料は線質、撮影方向、サンプリングピッチ、角度を変え、ROIの形状とサイズを変えた4種類で標準偏差を求め、適正なMTFが得られるROIを検討した。またSD法での露光量変換の必要性について調べた。

**25柱状結晶型CRプレートにおける物理特性の評価**

○織部 祐介 菅野 みかり 原田 昭夫 藤田 茂 横山 寛 松田 幸広  
埼玉県立小児医療センター

**【要旨】**

当センターにおいて、未熟児・新生児に対する撮影は柱状結晶型CRプレート（蒸着型）を用いて撮影が行われている。柱状結晶型CRプレートはその構造上、レーザー光が蛍光体上を走査した際の輝尽発光光の拡散を抑えることが可能である。そのため従来型（塗布型）のCRプレートに比べ高画質化が期待される。そこで本研究では、柱状結晶型CRプレートにおける物理特性の評価を行ったので報告する。

**26未熟児・新生児胸部のCR画像処理パラメータの検討**

○菅野 みかり 織部 祐介 原田 昭夫 藤田 茂 横山 寛 松田 幸広  
埼玉県立小児医療センター

**【要旨】**

当センターにおいて、未熟児・新生児に対する胸部撮影は柱状結晶型Cプレートを導入している。そこで、従来型CRプレートで用いられた画像処理パラメータからの変更が必要となり、未熟児・新生児胸部単純X線撮影にCプレートを使用した際の、画質向上及び被ばく線量低減に向けた最適な画像処理パラメータの検討を行ったので報告する。

**セッションⅥ (MRI)**

座長：埼玉医科大学病院 平野 雅弥

**27当院における下肢動脈MRAの検討**

○笹原 重治 島田 雅之 柏 勇樹 志伯 香織  
東大宮総合病院

**【要旨】**

当院における下肢動脈MRAの撮像コイルは、ガントリーに内蔵のBODY-coilを使用している。そこで三分枝以降までの末梢部の描出向上を目指し、体幹部用の8ch Array-coilを使用して撮像を行い、検討したので報告する。

**28off-center撮像におけるshim deviceの有用性について**

○篠原 貴紀 小谷野 裕也 上野 浩輝 塩野谷 純 間山 金太郎  
石心会狭山病院

**【要旨】**

MRI検査は検査部位や体型によって、磁場中心にポジショニングをすることが困難な場合がある。そこでoff-centerでも良好な画質が得られるFocus shoulder array coilに付属するshim deviceに注目した。今回off-centerにてFlex coilを使用し、自作ファントムを用いてshim deviceが画質に与える影響を検討したので報告する。

**29MRI検査前に用いるハンディー式金属探知器についての検討**

○丸 武史 浜野 洋平 棹山 孔太郎 富田 博信  
埼玉県済生会川口総合病院

**【要旨】**

MRI検査を安全に行うにあたり、検査前の磁性体の検索は非常に重要である。当院では目視・問診に加え、最終確認として金属探知機で磁性体の有無の確認を行っている。しかし、従来使用していた金属探知機（Nikka社製MJA）では検索効果が不十分であったため、新たにケツト科学社製EB-610を導入した。今回、両者の磁性体検索の性能を比較、検討したので報告する。

**30 VSRADにおける撮像条件の検討**

○大澤 直也 和田 幸人 平野 雅弥 渡部 進一 采沢 大志 市川 隆史 橋本 利恵子 新津 守  
埼玉医科大学病院

**【要旨】**

VSRADは脳のMRI画像からアルツハイマー型認知症の診断支援情報を統計解析するソフトウェアである。このデータベースは、ある特定の装置で作成されているため、異なる装置では正確な解析結果が得られない場合がある。当院ではデータベースと同一のMRI装置にてVSRADの画像を撮像してきたが、装置更新に伴い他装置での撮像の必要性が生じたため、各装置の解析結果の検討を行った。

**31 Gd-EOB-DTPAの撮像条件の検討**

○伊藤 悠貴 矢島 慧介 土岐 義一 鹿又 憲仁 佐々木 和義 田中 武志  
上尾中央総合病院

**【要旨】**

当院の肝臓MRI検査において、Gd-EOB-DTPAを使用したダイナミック撮像を行う際に、Fluoro Trigger法が使用できる装置でのみ検査を行っていた。検査データ（年齢、性別、注入量、注入速度、動脈相撮像までの時間）を集計し、Fluoro Trigger法が使用できない装置においても、同様の検査が行えるよう、ダイナミック撮像における造影剤注入方法、撮像条件等の検討を行ったので報告する。

**32 MRI検査時における扉開閉の画像への影響**

○岩井 悠治 渡辺 城大 西井 律夫 栗田 幸喜  
埼玉県済生会栗橋病院

**【要旨】**

**【目的】** 撮像中に扉を開けると、外部からのRF混入によりzipper-like artifactを生じることがある。今回我々は、扉に注目し画像に及ぼす影響について検討した。**【方法】** 扉を開けるときに角度および開放時間を変化させて均一性を比較すると共にartifactについて視覚評価した。**【結果】** 開放の角度を広くし、開放時間を長くするほど均一性は低下しartifactが描出した。

**セッションⅦ（治療）**

座長：久喜総合病院 西山 史朗

**33 放射線治療の日常点検について**

○小椋 太地 小菅 直規 天川 友介 上田 大輔 市川 真澄 中谷 儀一郎  
日本医療科学大学

**【要旨】**

ここ数年過剰照射や過小照射による放射線治療事故が続発し、放射線治療の信頼性が損なわれようとしている。有害事象発生防止のためには的確な照射に加えて、医療の質を保持向上させるQAQCを行わなければならない。そこで朝の日常点検において線量測定を実際に行い測定結果より許容誤差の考察を行った。その結果、全ての点検項目において、良好な結果が得られた。また、QAについて理解を深めることができた。

**34 高エネルギー電子線の測定**

○小菅 直規 小椋 太地 天川 友介 上田 大輔 中谷 儀一郎 市川 真澄  
日本医療科学大学

**【要旨】**

高エネルギー電子線の測定にファーマ形線量計および固体ファントムの使用が可能であるのかを検証するため、各線量計と固体および液体ファントムを組み合わせて測定し、平行平板型電離箱線量計および水ファントム使用時の測定値と比較した。結果として、測定値は非常に近い値となり、ファーマ形線量計および固体ファントムの使用も可能であることが示唆された。

### 35小児放射線治療における頭部用シェルの固定精度について

○原田 昭夫 藤井 紀行 松田 幸広  
埼玉県立小児医療センター

#### 【要旨】

通常、頭部放射線治療でシェルを使用する場合、顔全体がシェルに被われる。小児を対象とする当センターでは、器具装着に対する抵抗を和らげること、治療中のビデオ鑑賞が可能なこと、且つ、患者の状態把握を容易に行えることを目的として、必要に応じて、顔面部に穴を開けて使用している。今回、顔面開口型のシェルについて固定精度や装着可能な年齢について検討したので報告する。

### 36ALIGNMENT BARを使用したXVIシステムの中心軸精度の検討

○眞壁 耕平 西山 史朗 遠山 正和  
久喜総合病院

#### 【要旨】

Elekta XVIシステムの中心軸精度を確認する為に、ISIS QA-1に付属するALIGNMENT BARを使用してweekly QAを実施し、6ヶ月間の結果を得た。最大誤差はX、Y、Z軸共に1mm以内であり良好な精度が保たれていた。また、検証期間内にレーザー調整やマイラーシート交換により誤差の変動が認められた事例から、定期的なXVIシステムのQAを施行し、画像誘導放射線治療装置の中心軸精度を保つ必要があると思われた。

### 37Checkmate2 導入における基礎的検討

○内田 力男 若林 康治 松田 一秀 清宮 幸雄 上原 晃  
関口 順一 川村 耕治 高橋 晃 岡 智夏  
埼玉県立がんセンター

#### 【要旨】

今回当院では直線加速器のモーニングチェックを目的として、SunNuclear社製Checkmate2を3台導入した。初期使用にあたり各々の固有差、測定値の信頼性について評価した。リニアックの10MV X線を用いた比較では、3台の測定値のバラツキは±1%以内であった。また指頭型電離箱との相対値の比較ではその信頼性は高く、簡易出力測定器として有用であると考えられた。

## セッションⅧ (DR・ポータブル)

専長：さいたま市民医療センター 今出 克利

### 38病室ポータブル撮影における放射線防護の検討

○高橋 美香 瀬尾 光広 飯嶋 亜弥子 土田 拓治 富田 博信  
埼玉県済生会川口総合病院

#### 【要旨】

病室ポータブル撮影では、病院スタッフや同室の患者などから被ばくに対する不安の声が上がっている。そのため、病室ポータブル撮影時に発生する散乱線の空間線量分布を測定し、放射線防護方法を検討したので報告する。

### 39胃X線検査における胃粘膜萎縮度判定と胃がんリスク検診の相関性の検討

○竹内 信行 森村 周 堀江 好一  
社会保険大宮総合病院

#### 【要旨】

胃X線検査と胃がんリスク検診（ABC法）併用受診者対象に胃小区像・皺襞と血清ヘリコバクターピロリ（HP抗体）・PG法との関連性を検討した。胃粘膜の萎縮度分類0群（萎縮無）から3群（萎縮高）を設定しABC判定との相関性を調べた。0群以外をHP感染陽性と診断した場合、感度85%、特異度90%と高値を示し、皺襞が消失した胃はほぼ3群に属する事も解った。皺襞消失は大宮医師会の胃がん個別検診において考慮されることになった。

**40 ガス発生曲線を用いた発泡剤溶解特性の検討**

○佐藤 秋生<sup>1)</sup> 藤井 大悟<sup>1)</sup> 伊藤 寿哉<sup>1)</sup> 高岡 芳徳<sup>1)</sup> 塩野谷 純<sup>1)</sup> 間山 金太郎<sup>1)</sup> 齊藤 祐樹<sup>2)</sup>  
石心会狭山病院<sup>1)</sup>  
伏見製薬株式会社<sup>2)</sup>

**【要旨】**

上部消化管造影検査の際に用いられる X 線診断二重造影用発泡剤は、検査において良質な二重造影の撮影に必要な不可欠なものであり、診断に影響を及ぼす重要な因子の一つである。しかし、急激な発泡により受診者への苦痛があることや、障害陰影の発生などの欠点がある。今回我々は、上記の欠点を低減する試みで、ガス発生曲線を様々な条件下で作成し、ガス発生量とガス発生時間の関係を比較検討したので報告する。

**41 ポータブル撮影時の被ばく線量低減方法の検討**

○坂口 功亮 山崎 理貴 高岡 芳徳 塩野谷 純 間山 金太郎  
石心会狭山病院

**【要旨】**

ポータブル撮影時において、患者から2m以上離れることで十分に被ばく線量の低減が可能であると言われていた。しかし、患者の状態によって介助が必要となり、従事者の被ばく線量の増大が問題となる。今回、病室に見たてた撮影室の床面を基盤の目状に区分し、その交差点を測定点とした。各点の測定値から空間線量分布図を作成し、低減方法について検討したので報告する。

**42 FPDポータブル撮影におけるグリッドなし胸部撮影の画像検討**

○安達 沙織 小山 恵 高橋 康昭 佐々木 健 佐々木 和義 田中 武志  
上尾中央総合病院

**【要旨】**

当院では災害対策として東日本大震災を機に島津社製 Mobile DaRt Evolution を導入した。島津社製 Mobile DaRt Evolution は撮影直後より本体で画像参照ができる為、救急室や手術室では大変好評である。しかし、用途多様化し件数も増加した為グリッドの変形が認められた。従って最も頻度の高い胸部撮影をグリッドなしで撮影する為、新しい撮影条件と画像処理を検討したのでここに報告する。

**セッション区 (Angio)**

座長：埼玉医科大学総合医療センター 大根田 純

**43 脳血管撮影・治療における患者生殖腺被ばく低減の検証**

○長島 渉 河原 大悦 鈴木 英之 大友 正人 浅見 徹 佐々木 悠  
埼玉医科大学国際医療センター

**【要旨】**

**【目的】** 当院では若年者における脳血管内撮影の際、腰部下に鉛プロテクターを敷き、生殖腺被ばく低減に努めている。今回その効果を検証したので報告する。**【方法】** ファントムでの、腰部下鉛プロテクターの有無における生殖腺部の吸収線量測定を DSA 撮影、透視、3D 撮影で実施した。**【結果】** ほぼすべての条件において吸収線量は低減した。**【考察・結語】** 腰部下鉛プロテクターは生殖腺部散乱線被ばく防護に有用であると考えられる。

**44 脳血管 3D-RA における各視野サイズの画質検討**

○細田 高志 栗原 卓也 阿久津 任文 塩野谷 純 間山 金太郎  
石心会狭山病院

**【要旨】**

2010年11月 PHILIPS 社製 Allura Xper FD20 が導入された。当院の脳血管造影検査では動脈瘤の精査や血管狭窄率を計測する為に 3 dimensional rotational angiography (3D-RA) を使用している。今までは最大視野サイズのみでの撮影であったが、バージョンアップに伴い視野サイズの変更が可能となった。そこで物理的及び視覚的評価の観点から各視野サイズにおける画質の検討を行なったので報告する。

**45 FPD搭載型血管撮影装置における透視ノイズ低減フィルタの検討**

○竹房 優丸 武史 倉持 正樹 池田 圭介 土田 拓治 富田 博信  
埼玉県済生会川口総合病院

**【要旨】**

血管撮影装置において、透視画像のノイズ低減をすることで、高画質化を図ることは有用性が高いとされている。当院使用装置（INFX-8000C）にはノイズ低減フィルタとして独自のアルゴリズムであるSNRF（Super Noise Reduction Filter）と標準的なフィルタであるリカーシブフィルタが搭載されている。そこで今回、この2種類のフィルタのノイズ低減効果を比較、検討したので報告する。

**46 当院における血管撮影装置の始業時QA/QCの方法**

○浅見 徹 河原 大悦 鈴木 英之 小林 祐介 大友 正人 長島 渉 佐々木 悠  
埼玉医科大学国際医療センター

**【要旨】**

当院では3社6台の血管撮影装置が稼働しており、複数の血管撮影装置の保守管理を目的として、業務開始前に全ての装置で簡易的にできる始業時のQA/QCを平成19年9月から行っている。今回は当院で行われているQA/QCの方法を紹介するとともに、現在までの約4年間で得られた測定データを解析・考察することで得られた情報を報告する。

**47 FPD搭載コーンビームCTにおけるMTF測定方法の検討**

○栗原 良樹 河原 剛 鈴木 佳也 塩沢 努 小林 芳春  
埼玉医科大学総合医療センター

**【要旨】**

今日、CTにおけるMTF測定についてはその方法が広く確立されている。一方でFPD搭載コーンビームCTに対しては、確立されたガイドラインがなく、現在当院ではCTに準じた方法で測定を行っている。しかし、両者では装置の特性が異なる為、本来その特性を考慮した測定方法が必要である。そこで今回ワイヤー法における必要条件を見直す事でコーンビームCTに対してよりよいMTF測定が行えないか検討したので報告する。

**48 3D-RotationAngiography（3D-RA）における空間分解能の基礎的検討**

○宝田 順 志村 智裕 内海 将人 栗田 幸喜  
埼玉県済生会栗橋病院

**【要旨】**

血管撮影装置による頭部3D-Rotation Angiography（3D-RA）は血管の形状把握や計測、塞栓術のworking angle決定など診断、IVR支援に欠かせないツールである。当院でも2011年3月にCone Beam CT搭載の多目的血管装置を導入した。今回我々は3D-RAにおける画像の持つ情報をより正確に描出するため、拡大再構成時の空間分解能について検討したので報告する。

**セッションX（その他）**

座長：上尾中央総合病院 佐々木 健

**49 DXA装置の体厚モード変更におけるBMD値の変化**

○倉内 克憲  
伊奈病院

**【要旨】**

当院のDXA装置は、検査の際に被検者の身長および体重を入力する事で、プログラムが自動で体厚を標準体厚（15cm～25cm）・高体厚（25cm以上）、低体厚（15cm以下）のいずれかに決定し振り分けている。そしてそれぞれの体厚に合わせて撮影条件を変えBMD（骨密度）値を測定している。今回腰椎骨密度検査時にて、自動で選択された体厚モードと実際の被検者の体厚が異なる場合を想定し、体厚モードの効果を検討し考察を含め報告する。

**50 骨密度測定データ移行に伴う換算係数の評価**

○櫻井 均 渡辺 城大 西井 律夫 岩井 悠治 栗田 幸喜  
埼玉県済生会栗橋病院

**【要旨】**

**【目的】** 装置の入れ替え時に過去データを移行するが、機種間差により校正の換算式が存在する。今回我々は、換算式から求めた係数について検討した。**【方法】** 腰椎ファントムでの腰椎正面、ボランティア14名（承認済）について腰椎正面と左大腿骨近位部を撮影しBMD値を比較した。**【結果】** 腰椎正面はファントム、ボランティア共に係数により近い値となった。左大腿骨近位部は頸部に限り係数により近い値となった。

**51 超音波パルスの伝搬、散乱、透過のしくみについて**

○清水 貴偉 武内 信也 中村 修  
日本医療科学大学

**【要旨】**

体外衝撃波結石破碎装置は、衝撃波を体の外から結石に向けて照射することで体を傷つけることなく尿管結石を取り除く装置であるが、詳しいメカニズムは解明されていない。生体物質内に腎結石様物質を置いた時に体外衝撃波破碎装置の超音波パルスがどのように伝搬、散乱、透過をするのかを有限時間差分領域法（FD-TD法）を用いて数値シミュレーション解析を行い、動画による可視化を行った。

**52 アンケート調査による震災時対応の把握（埼玉県放射線技師会第二地区）**

○瀧澤 誠  
原田病院

**【要旨】**

2011年3月11日東日本大震災が発生し、埼玉県内においても施設被害や業務への支障をきたしたことは記憶に新しい。震災時のマニュアルの有無や、非常時の患者接遇、またこれまで経験のなかった計画停電への対応など、様々なことに追われたと考えられる。第二地区では現状の把握と問題点、今後の課題を検討するためアンケート調査を行ったので、ここに報告する。

**53 フィルムレス運用における一般撮影検像ワークフローの構築**

○吉村 良 高橋 忍 吉澤 江梨 栗田 京助 渡辺 嵩広 遠藤 真里  
近藤 敦之 佐々木 剛 河崎 浩明 後藤 正樹 津田 和幸  
埼玉医科大学病院

**【要旨】**

当院では電子カルテ及びPACSの更新に伴い、一部フィルム運用から完全フィルムレス運用へと移行した。一般撮影部門においてもフィルムによる検像から高精細モニタによる検像へと変更になり、ワークフローの見直しが必要となった。そこで、変更に伴う検像システムの問題点を考慮し、適確かつ迅速な検像業務が行える新しいワークフローを構築したので報告する。

**54 放射線管理士としての院内外啓発活動について**

○芦葉 弘志  
丸山記念総合病院

**【要旨】**

東日本大震災においては、未曾有の大災害であった。特に福島第一原子力発電所の災害においては、放射線という見えない恐怖をマスコミが大々的に報道していた。院内においても、受診者、職員から問い合わせが多くあり、放射線についての正しい啓蒙が必要と感じた。そこで、我々は「放射線の正しい知識」として院内外にわたり、院内啓発活動をおこなったので、紹介する。

セッションXI (核医学)

座長：埼玉医科大学国際医療センター 三原 常径

55 当クリニックにおけるPET/CT画像評価

○島崎 滋 白木 定成 鈴木 蔵九  
所沢PET画像診断クリニック

【要旨】

2009年4月、「がんFDG-PET/CT撮像法ガイドライン」が発表された。このガイドラインの「臨床画像の評価法」に則り画像の評価を行った。待機時間60min、収集時間90sec/1bed、投与量3.7MBq/kg。装置2台で計70人分のデータを使用した。評価対象領域は脳と膀胱を除く頸部から骨盤までとし、画像の評価はNECpatient、NECdensity、肝SNRの3つの項目について行った。

56 当院の計画停電対応について -PET/CT編-

○島崎 滋 白木 定成 鈴木 蔵九  
所沢PET画像診断クリニック

【要旨】

東北地方太平洋沖地震による原発事故の影響を受けて長期にわたる計画停電が実施された。当院も停電の対象地域に含まれていたため、計画停電の実施予定時刻に合わせて勤務時間及び検査スケジュールを変更、さらに装置の電源ON、OFFのタイミングなども考慮して、早番、遅番を作成してこれに対応した。今後、同じようなことが起こった時に少しでも参考にさせていただければと思います、当院での計画停電時の対応を紹介したい。

57 骨SPECTにおける三次元開口補正の有用性

○阿野 匡昭 星野 弘 松坂 宏夫  
埼玉社会保険病院

【要旨】

当院では骨シンチのほぼ全例にmerged SPECTの撮像をしているが、従来法と比較し三次元コリメータ開口補正により改善される内容について、ここに報告する。

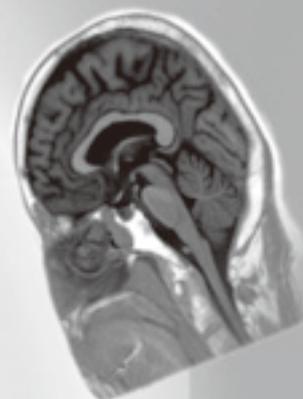
58 脳血流SPECTにおける連続回転収集の検討

○金原 幸二 松本 慎 辻村 明日香 松田 幸広  
埼玉県立小児医療センター

【要旨】

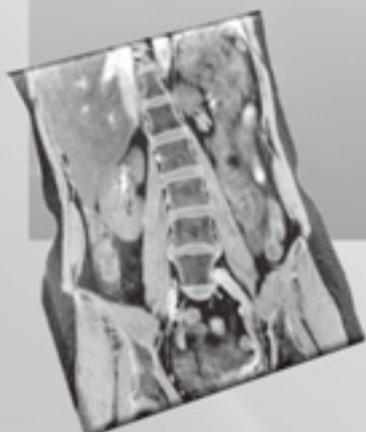
当施設では脳血流SPECTにステップ回転収集を採用している。小児ではさまざまな理由により患児の体動を抑制できないことが多く、データの再構成が困難になるケースが存在する。そこで今回、ステップ回転収集と、連続回転収集、およびその中で体動が存在した収集データを除外した場合の再構成データについて、比較検討を行ったので報告する。

# 連載企画 MRI



- MRA (magnetic resonance angiography)  
～TOF (time of flight) について～

さいたま市立病院  
中央放射線科 藤田 功



埼玉県放射線技師会  
編集・情報委員会

# MRA (magnetic resonance angiography)

## ～TOF (time of flight) について～

さいたま市立病院  
中央放射線科 藤田 功



さいたま市立病院全景

### 1. はじめに

MRIの特徴は造影剤を用いることなく血管像が得られることである。これは、他の検査にはない特徴である。非造影MRAは多くの手技が開発されてきた。中でもTOF法は装置依存性が少なく、最も広く臨床応用されている。今回はTOF法について解説する。

### 2. Time-of-Flight

TOF法には、適用部位、目的により2次元法(2D-TOF)と3次元法(3D-TOF)がある。

頭部、頭頸部においては3D-TOFが選択され、下肢においては2D-TOFが選ばれることが多い。

#### 2-1 2D-TOFと3D-TOF (図1: a,b)

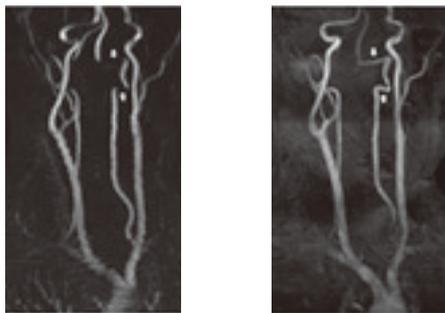


図1: 頭頸部2D-TOF (a) と3D-TOF (b)

2D-TOFでは横方向に走行する血管は描出できない(矢印)。3D-TOFは複雑な血管走行にも対応できる。

2D-TOFの特徴は、撮像時間が短く同期が併用できることである。しかし、複雑な走行の血管描出は困難である。下肢血管など比較的走行が単純で広い範囲を撮像するのに適している。3D-TOFの特徴は、複雑な血管走行を表現できるが、飽和効果のため遅い血流、体軸方向に広く撮像するこ

とは難しい。頭部、頭頸部など、比較的速い血流が安定して流れている部位に適している。

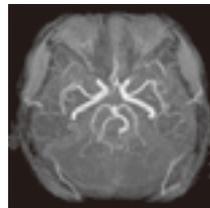
#### 2-2 頭部の3D-TOF

頭部3D-TOFは最も広く行なわれている非造影MRAである。臨床ではルーチンワークとして、シーケンスを固定して行なうことが多いが、条件を変化させてみる。

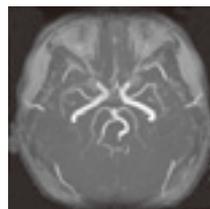
##### 2-2-1 フリップアングル flip angle (図2: a,b,c)

フリップアングルにより血管描出の違いがある。フリップアングルを大きくすることで背景信号を低下させることができるが、末梢の血管描出が飽和効果により低下する。臨床において頭部3D-TOFのルーチンワークでは20度程度が選択される。

##### (a) flip angle 10度



##### (b) flip angle 20度



##### (c) flip angle 30度

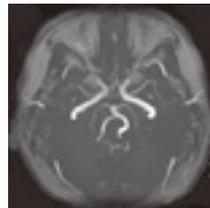


図2: 頭部3D-TOF

フリップアングルが小さいと末梢血管まで描出される。大きいと背景信号は抑制されるが、飽和効果により末梢血管の描出も低下する。実際には20度程度が選択される。

2-2-2 分割スラブ法 multiple slab (図3 : a,b)

広範囲な撮像をすると、スラブが厚くなり飽和効果が増大するため、末梢部の血管描出が劣化する。分割スラブ法は、撮影範囲を分割し、1スラブ当たりの範囲を小さくすることにより血液の飽和効果を減少する手法である。ただし、薄いスラブをつなぎ合わせて血管像を作成するため、つなぎ目で信号強度が変化し段差が現れる。これはベネチアン・ブラインド・アーチファクトと呼ばれているが、スラブ間に重なりを設けることにより、目立たなくすることができる。また、スラブ数を増やすことでスラブ間をまたいで走行する血管の描出が低下することもあるので注意が必要である。

(a) シングルスラブ



(b) マルチ (8分割) スラブ

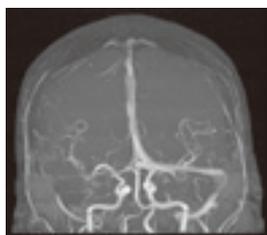


図3 : 頭部3D-TOF

広範囲を撮像すると飽和効果により末梢側の血管描出が低下する。マルチスラブにすることにより広範囲撮像が可能となる。

2-2-3 TE echo time (図4 : a, b)

通常1.5Tではout of phaseの6.8msを使用するが、乱流の影響により血管描出が低下することがある。TEを短くすることにより、位相分散を少なくし、乱流の影響を少なくすることができる(図4a)。しかし、脂肪信号が上昇してしまうため、血管の描出の妨げになることもある。

(a) TE = 3.4ms



(b) TE = 6.8ms

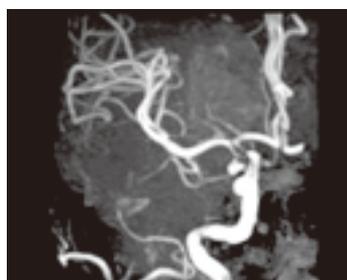


図4 : 内頸動脈動脈瘤

内頸動脈の屈曲蛇行、動脈瘤による乱流がある場合、TEを短縮することにより位相分散を少なくすることができる。血管の描出を向上させる事が出来る。

2-3 下肢の2D-TOF

下肢動脈のスクリーニング検査では、FBIと並んで重要な撮像方法である。流れを描出する手法として、診断に重要な情報を提供することができる。下肢動脈を目的とする場合、足側に移動型の飽和パルス印加することにより、静脈信号を抑制することができる。

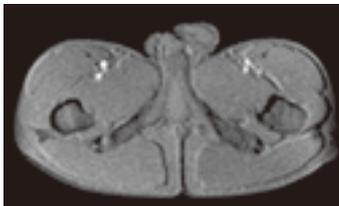
2-3-1 フリップアングル flip angle (図5 : a,b,c,d)

フリップアングルにより血管描出の違いがある。フリップアングルを大きくすることにより背景信号が低下し、血管信号が高くなるが、フリップアングルを90度程度まで大きくすると、遅い血流の血管信号の低下、フローアーチファクトの増大が起きる。臨床において下肢2D-TOFのルーチンワークでは、40から70度程度が選択される。

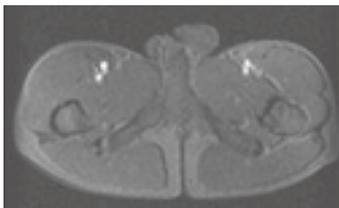
2-3-2 心電同期 (図6 : a,b)

下肢動脈においては、収縮期と拡張期の血流の差が大きい。そのために心電同期を利用することで収縮期に撮像することができ、より良好な血管像が得られる。しかし、撮像時間が延長する場合があるので注意が必要である。

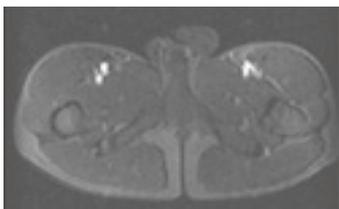
(a) flip angle20度



(b) flip angle40度



(c) flip angle60度



(d) flip angle80度

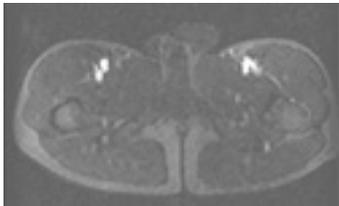


図5：鼠径部 2D-TOF原画

フリップアングルを大きくしていくと背景信号が抑制され、血管信号も大きくなるが、遅い血流血管の描出の低下、フローアーチファクトの増加がみられる。実際には40から70度程度が用いられる。



(a) 心電同期



(b) 非心電同期

図6：下肢2D-TOF

下肢では収縮期と拡張期の血流の差が大きいため、心電同期を用いる。

### 3. おわりに

TOF法はMRAの手法として古くから使われている撮像手法である。2D法と3D法の特徴を理解し使い分ける事で臨床に有用な情報を提供できる。他の手法についても同様に撮影手技を理解することにより、応用範囲は無限に広がるものである。

### 参考文献

1. Keller PJ, Drayer BP, Fram EK, Williams KD, Dumoulin CL, Souza SP : MR angiography with two-dimensional acquisition and three-dimensional display. Work in progress. Radiology 1989 ; 173 : 527-532.
2. Wehrli FW : Time-of-flight effects in MR imaging of flow. Magn Reson Med 14 : 187,1990
3. Atkinson D, Brant-Zawadzki M, Gillan GD, et al : Improved magnetic resonance angiography : magnetization transfer suppression (MRS) with variable flip angle excitation (TONE) and increased resolution. Radiology 190 : 890,1994
4. Mitsue Miyazaki, PhD, Vivian S Lee, MD, PhD Nonenhanced MR Angiography. Radiology 248 : 20-43, 2008.
5. 荒木力 決定版MRI完全解説 株式会社秀潤社 東京 2008年8月



#### 【執筆者紹介】

1962年生・技師歴26年

学歴

城西放射線技術専門学校卒、金沢大学大学院医学系研究科卒

学位 修士（保健学）

職歴

日本医科大学付属病院、北里研究所メディカルセンター病院、浦和市立病院、市町村合併により現在、さいたま市立病院 中央放射線科 副技師長  
著書（共著）

考えるMRI撮像技術

株式会社 文光堂 東京 2007

これだけは習得しようMRI検査

株式会社 ビラールプレス 東京 2010

## 秩父市健康推進員連絡会秩父支部研修会参加報告

(社) 埼玉県放射線技師会  
常任理事 中村 正之

平成23年9月29日(木)、秩父市保健センターにおいて開催された、秩父市健康推進員連絡会秩父支部主催による、秩父市健康推進員連絡会秩父支部研修会に参加してきました。

当会から橋本里見副会長が「原発事故避難者に対する放射線量測定の体験談」、工藤安幸公益委員が「医療放射線と原発事故に関連した放射能についての基礎知識」と題し講演を行いました。

今回、秩父市健康推進員連絡会秩父支部役員の方々から感想をいただきました。普段は放射線と接点がない方からの貴重なご意見です。ぜひご一読ください。

### 「医療放射線と原発事故に関連した放射能についての基礎知識」 の講演を傾聴して

秩父市健康推進員連絡会秩父支部  
役員一同

3月11日に起きた東日本大地震により、津波が発生し破壊された原子力発電所。それによって、放射能が放出され、今までに体験したことのない不安に駆られているのが現状です。テレビ、新聞などで放射能について報道される度に、知識不足もあり過剰な心配をしていました。そのような時、保健センターまつりで毎年ご協力をいただいている放射線技師会のスタッフの方から、推進員の役員が放射能のことについてお話を伺ったのがきっかけとなり、支部研修会のテーマにすることとなりました。

研修会では、放射能についての基礎知識を教えていただき、難しいながらも今後どのように生活していけば良いのか、放射線から身を守るにはどうしたらよいか、主婦の立場から家族が健康で過ごせるよう、できることから取り入れようと思いました。まず、放射性物質を減らすために、食品はよく洗ったり、ゆでたり、煮たりすること。カリウムやカルシウムを多く含む、ほうれん草やひじき、牛乳やチーズなどを摂って内部被ばくの影響を減らすこと。りんごに含まれるペクチンには、セシウムの排泄を促す効果があること。ビタミンCを多く含むレモンやピーマンなどを食べると、放射線障害の原因となるフリーラジカルの働きを抑えることなど。食生活を改善することによって、内部被ばくを減らすことができるということです。体の免疫力を上げて放射線に負けない体力をつけることも大切。

また、日常生活でも外部被ばくを受けているということです。たとえば、病院で検査や治療を受ける時のレントゲンや地殻に含まれる放射性物質から放出される放射線、飛行機に乗って受ける宇宙線のように、自然界からも常に放射線を浴びながら生活しているのだと知り、改めて身体への影響を考えさせられました。

いろいろな情報が飛びかっていますが、あまり怖がり過ぎないで、正しい判断をしようと思いました。震災直後の時、飲料水に放射能が含まれていると報道されたのを聞いて、ペットボトルを買いに走った時もありました。しかし、6カ月も過ぎると何もなかったかのように、すっかり忘れて生活している自分に反省してしまいました。あまり気にし過ぎてもストレスになり逆効果のようです。放射能でがんになることを心配するなら、タバコや酒を減らした生活習慣にすることも大切だと思いました。被災地の方々には、今もなお、苦しみが多い毎日かと思いますが、少しでも良い方向に進むよう願わずにはられません。

講師の皆さま、お忙しい中、素晴らしい内容の講演をありがとうございました。

## 各地区勉強会・講習会情報

## 第一地区

## ア. 第3回地区勉強会

日 時：平成24年2月22日（水）19：15～20：30  
 場 所：コムナーレ浦和9階（浦和パルコ）第15集会室  
 参加費：無料  
 内 容：未定

## 第二地区

## ア. 「平成24年度第1回勉強会」

開催日：平成24年4月19日（木）  
 場 所：所沢市保健センター3F会議室  
 内 容：製品紹介「超電導Open Bore MRI 1.5T & 3Tの最新情報」  
 東芝メディカルシステムズ（株）関東支社 MRI担当 鈴木 道貴 氏  
 一般研究発表 座長 山下 隆行（豊岡第一病院）  
 柴 俊幸（所沢ハートセンター）  
 1、FullFilmless運用8年の経験と今後  
 和光病院 横島 義則  
 2、第二地区役員施設での震災におけるアンケート報告  
 原田病院 瀧澤 誠  
 3、非造影MRAでの鎖骨下動脈の描出について  
 東芝メディカルシステムズ（株）関東支社 MRI担当 太田 恵理 氏  
 テーマ「当施設の胃Ba検査～検査風景を中心に～」座長 工藤 年男（春日部市立病院）  
 1、石心会狭山病院 佐藤 秋生  
 2、豊岡第一病院 山下 隆行  
 3、人間保健センター 宮野 博希  
 4、所沢市市民医療センター 中邑 友香

## イ. 「平成24年度第2回勉強会」

開催日：平成24年5月17日（木）  
 場 所：所沢市保健センター3F会議室  
 内 容：製品紹介「マンモグラフィFPD ～AMULET-f～」  
 富士フイルムメディカル株式会社MS販売促進部 宮野武晴  
 一般研究発表 座長 中邑 友香（所沢市市民医療センター）  
 大西 圭一（所沢ハートセンター）  
 1、MRIやX線の応用の可能性について  
 国立障害者リハビリテーションセンター 前野 正登  
 2、日立64列CT SCENARIA（シナリア）使用報告  
 間柴医院 中村 雄幸  
 3、3Dマンモグラフィ技術について  
 富士フイルムメディカル株式会社MS販売促進部 宮野 武晴 氏  
 テーマ「CASについて」座長 中古 安俊（葛西循環器脳神経外科病院）  
 1、圏央所沢病院 石川 雄三  
 2、順天堂大学医学部附属順天堂医院 齋藤 雅志

## 第三地区

## ア. 第3回 第三地区 勉強会

開催日：平成24年3月22日

## 第四地区

## ア. 第3回勉強会

日 時：平成24年2月2日（木）18：30～  
 場 所：さくらめいと 熊谷文化創造館 第1会議室  
 内 容：「ヨード造影剤の安全性と緊急時の対応」  
 コヴィディエン ジャパン 株式会社 多田 和義 氏  
 「当院における注腸X線検査の10年のデータをまとめて」  
 深谷赤十字病院 齋藤 幸夫 氏  
 会 費：1,000円（当日は、軽食を用意しています。）

## 第五地区

## ア. 地区勉強会

開催日：平成24年2月予定

## 第六地区

## ア. 平成23年度第六地区総会および第三回定期講習会

日 時：平成24年2月28日（木）19：00～  
 場 所：さいたま赤十字病院 本館5階  
 内 容：「やさしい経済学」  
 埼玉県立小児医療センター 田中 宏

1. 投稿の資格
  - 1) 診療放射線技師の原則として、(社)埼玉県放射線技師会会員に限る。
  - 2) 診療放射線技師でない執筆者は、その限りでない。
2. 投稿の種類  
原著論文、総説、誌上講座、資料、学会特集、その他とする。  
但し、原著論文については未発表のものに限る。  
その他については、3200字以内とする。
3. 投稿論文の採否  
投稿論文の採否は、編集情報委員会で決定する。原著論文、総説、誌上講座、資料の審査には査読制を採用する。掲載は、原則として採用順とする。
4. 投稿の方法  
原著論文、総説、誌上講座、資料その他を電子メールに添付する。  
原稿作成に使用するファイルは限定をしないが、可能であればテキスト形式に変換したファイルを添付すること。
5. 原稿の記載方法
  - 1) 表紙：①論文表題 ②全著者名 ③施設名・所属
  - 2) 本文：①和文要旨(400字以内、キーワード5個以内)  
②緒言、使用機種、対象・方法、結果、考察、結語の順に記載する。  
③原稿は、和文または英文とする。英文の場合は、英文要旨も添付する。  
ワードプロセッサによる原稿を原則とし、A4判縦置き、20字×20字(横書き)にて30枚以内とし、図表1枚を用紙1枚とみなす。
  - 3) 図・表：別紙に番号を付して添付し、本文中に挿入位置を記す。図、写真は、直接製版できるものとする。
  - 4) 文献：引用文献は、本文の終わりに引用順に記す。表記形式は、下記のとおりとする。尚、著者名は筆頭者から3名までとし、それ以上は、和文文献の場合「他」、英文文献の場合は「et al」とする。
    - ①雑誌の記載法  
著者名：表題、雑誌名(省略形)、巻、初項～終項、発行年(西暦)
    - ②単行本の記載法  
著者名：表題、書名(版)、発行所、発行地、発行年(西暦)、初項～終項
  - 5) 学会特集については、専用の用紙を用い、その他については可能な限り、上記の順に基づくものとする。
6. 校正  
原著論文、総説、誌上講座、資料の執筆校正は初稿のみとし、直接筆頭者に送付する。7日以内に校正の上返送すること。
7. 別刷  
原著論文、総説、誌上講座、資料に限り20部まで本会負担とする。追加分の別刷は有償とし10部単位で著者負担する。その際に別紙に表題と希望部数、別刷送付先を明記すること。
8. その他  
投稿規程は理事会の議を経て改変することがある。
9. 原稿の送り先  
封書に「原稿在中」と朱色で明記すること。  
〒331-0812 さいたま市北区宮原町2丁目51番39  
社団法人 埼玉県放射線技師会 編集情報委員会宛  
E-mail: hensyu@sart.jp
10. 問い合わせ  
〒350-8550 埼玉県川越市鴨田1981 埼玉医科大学総合医療センター 研究部 潮田陽一  
電話049-228-3593 E-mail: y-ushioda@sart.jp

平成 23 年度

埼玉県放射線技師会  
日本放射線技師会等

年間スケジュール表

平成23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
土	1			火	1			木	1		
日	2			水	2	常任理事会3		金	2		
月	3			木	3			土	3		
火	4			金	4			日	4	第10回胸部認定講習会	
水	5	理事会5		土	5	MRI基礎講習会		月	5		
木	6			日	6			火	6		
金	7			月	7			水	7	理事会6	
土	8			火	8			木	8		
日	9			水	9			金	9		
月	10			木	10			土	10		
火	11			金	11			日	11	第11回上部消化管検査認定講習会	
水	12			土	12			月	12		
木	13			日	13			火	13		
金	14			月	14			水	14		
土	15		関東甲信越診療放射線技師学術大会	火	15			木	15		
日	16			水	16			金	16		
月	17			木	17			土	17		
火	18			金	18			日	18		
水	19			土	19			月	19		
木	20			日	20			火	20		
金	21			月	21			水	21		
土	22			火	22			木	22		
日	23			水	23			金	23		
月	24			木	24			土	24		
火	25			金	25			日	25		
水	26			土	26	MRI基礎講習会		月	26		
木	27			日	27			火	27		
金	28			月	28			水	28		
土	29			火	29			木	29		
日	30			水	30	常任連絡会		金	30		
月	31							土	31		

平成23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
日	1			水	1			木	1		
月	2			木	2			金	2		
火	3			金	3			土	3		
水	4	常任理事会4		土	4			日	4		
木	5			日	5			月	5		
金	6			月	6			火	6		
土	7			火	7			水	7	常任理事会5	
日	8	創立60周年記念式典・祝賀会		水	8			木	8		
月	9			木	9			金	9		
火	10			金	10			土	10		
水	11			土	11			日	11	埼玉放射線学術大会	
木	12			日	12			月	12		
金	13			月	13			火	13		
土	14			火	14			水	14		
日	15			水	15			木	15		
月	16			木	16			金	16		
火	17			金	17			土	17		
水	18			土	18			日	18		
木	19			日	19			月	19		
金	20			月	20			火	20		
土	21	第3回救急セミナー		火	21			水	21		
日	22	第11回上部消化管検査認定講習会		水	22			木	22		
月	23			木	23			金	23		
火	24			金	24			土	24		
水	25	常任連絡会		土	25			日	25		
木	26			日	26	認定試験(胸・上部消化管・CT)		月	26		
金	27			月	27			火	27		
土	28			火	28			水	28	常任連絡会	
日	29	第3回CT認定講習会		水	29			木	29		
月	30							金	30		
火	31							土	31		

## —編集後記—

(ある日の朝会での質問から)

皆さん「挨拶」の意味をご存知ですか？

禅宗では問答によって相手の仏法修行の深さをはかることを「一挨拶」と言うそうです。

「挨拶(あい)」・・・「押す、背中を叩く、開く、押しすすむ」

「拶(さつ)」・・・「責める、迫る、はさみつける、押しつける」

両方ともに「押す」という意味があることから、禅宗ではこれらを並べて、門下の弟子僧の悟りの深さを試すための問答のことを「一挨拶(いちあいいちさつ)」といいます。問答は「複数で押し合う」という意味ですので、それを日常生活にあてはめて、安否や寒暖の言葉を取り交わすなど、お互いの儀礼を表すようになりました。後に略されて「挨拶」となり、おじぎや返礼のことも「挨拶」というようになりました。つまり「挨拶」は心を開く、「拶」は相手にせまるという意味があり、「自分から心を開いて相手にせまっていく」それが「挨拶」ということです。

新年を迎え改めてご挨拶申し上げます。

「今年もご指導、ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。」

(くりこ)

### 埼玉放射線 第223号

印刷	平成24年1月6日
発行日	平成24年1月13日
発行所	〒331-0812 さいたま市北区宮原町2-51-39 社団法人 埼玉県放射線技師会
Eメールアドレス	sart@beige.ocn.ne.jp
HP掲示板・認定者名簿パスワード	ユーザー名 sart パスワード saitama
発行人	社団法人 埼玉県放射線技師会 会長 小川 清 編集代表 潮田 陽一
印刷	〒338-0007 さいたま市中央区円阿弥5-8-36 望月印刷株式会社 電話 048-840-2111

### 事務所

〒331-0812

さいたま市北区宮原町2丁目51番39

社団法人埼玉県放射線技師会 技師会センター

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

天まで上がれ埼放技



『富士』  
撮影 埼玉社会保険病院 星野 弘 氏

コメント 山梨県笛吹市芦川町 新道峠（標高1576m）より撮影



〒331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町2丁目51番39

社団法人 埼玉県放射線技師会

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)