

埼玉放射線 vol.59

RADIOLOGICAL SAITAMA

2011
No.4



**学術大会抄録
定期総会報告 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

表紙の解説

「イカ～。烏賊いかがですか～」

会員数は原動力

(社) 埼玉県放射線技師会

副会長 堀江好一



はじめに、5月28日の総会にて、公益社団法人に向けての定款変更の案と、関連する諸規程の案についてご承認をいただけたことを深く感謝したい。2年続けて、委任状含めて4分の3の

出席という高いハードルをクリアできたのも、ひとえに会員の皆さまの協力があってこそ実現できたものと思う。

さて先日、本会と日放技共催による「診療放射線技師のためのフレッシュャーズセミナー」に参加してきた。日曜日だというのに、プライベートな時間を割いて勉強をしに訪れる人々の姿に素直に“エライ”と思った。多くは職場の先輩に背中を押されて（またはパワハラ？）出席してくれたのだろうが、皆、ハキハキしていて礼儀正しい。このような人たちが将来の技師会を背負っていくのだろうと漠然と感じ、「～みんな、入会してくれ～」と念じた。

手前味噌ではあるが、このセミナーではフレッシュャーズを待ち受ける講師陣もまた、良い先輩ばかりだ。ここ数年の間に講師陣も「おとうさん」から「おにいさん」くらいに若返ってきている。若いだけでなく知識も豊富でプレゼンも上手い。埼玉って人材が豊富だなとつくづく思った。

話は変わるが、先の定期総会において、小川会長が「日放技は会員の高齢化が著しく、このままでは会員数が激減しかねない。」と日放技の窮状を説明されていた。日放技では40歳代と50歳代の会員の占める割合が非常に高く、若い人が入会しないという状況になっているようだ。あと10年、20年経つと当然、会員数が減ってしまうことになる。では、埼玉はどうなのだろうと思って調べてみた。

埼玉と日放技では少々年齢構成が違っており、埼玉は30歳から45歳くらいの会員が多いこ

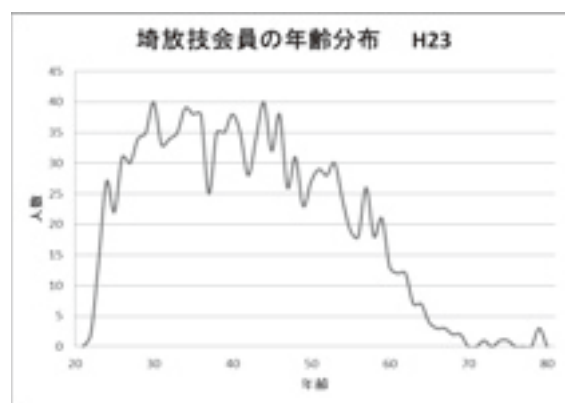
とがわかる。言い方を変えれば、日放技に比べ若い会員が多いということだ。会員の大半は就職後間もなく入会していると思われるので、10年くらい前までは、就職したら技師会に入るのが当たり前という雰囲気があったのではないかと思う。ところがここ数年は新卒者の入会が次第に減ってきている。何故なのか。

今の世の中、慢性的な閉塞感や価値観の多様性などいろいろあるとは思いますが、私は、技師会の重要性を伝え、後輩の背中を押す会員が減っているということが最も大きな原因だと思う。

この巻頭言を読んでくれている皆さまは会員だと思う。ご自分のご子息や弟妹が診療放射線技師になったとしたらきっと「技師会には入った方がいいよ」と言うのではないだろうか。もしそう考えるなら、ぜひ、部下や後輩にも技師会への入会を勧めていただきたい。

会員が力を合わせて医療の質の向上に寄与してこそ、国民から診療放射線技師という職業を認められる。フレッシュャーズセミナーや講習会を開催することは、目的を達成するための手段に過ぎないと私は思っている。たとえ講習会に全然出なくても、会誌を読まないで捨ててしまっても、会費を納めるという行為そのものが技師会の目的に賛同しているという意思表示になる。

数は力なり。



学 術

連載企画 MRI

MRIのアーチファクト ～ケミカルシフトアーチファクト編～ 埼玉医科大学病院 中央放射線部 平野 雅弥	13
--	----

学術大会

第26回埼玉放射線学術大会

一般演題抄録集	20
---------	----

定期総会

第27回社団法人埼玉県放射線技師会定期総会報告	58
第27回社団法人埼玉県放射線技師会定期総会写真集	59
第27回社団法人埼玉県放射線技師会定期総会議事録	60
正誤表	62
財務諸表	63
収支計算主要項目グラフ	78
平成22年度 監査報告書	80

巻頭言

会員数は原動力 社団法人埼玉県放射線技師会 副会長 堀江 好一	1
---------------------------------------	---

お知らせ

平成23,24年度役員就任にあたって	3
第27回診療放射線技師総合学術大会	4
第18回東アジア学術交流大会	4
第27回診療放射線技師総合学術大会	5
第18回東アジア学術交流大会事前参加登録について	5
平成23年度 関東甲信越診療放射線技師学術大会	6
平成23年度 関東甲信越診療放射線技師学術大会開催にあたって	6
平成23年度 関東甲信越診療放射線技師学術大会 大会長 (社)山梨県放射線技師会会長 佐野 芳知	7
平成23年度 関東甲信越診療放射線技師学術大会	8
一般撮影セミナー開催のお知らせ	9
会費納入に関するお知らせ	10
メールマガジン配信登録のご案内	11

新役員紹介

4度、会長をお引き受けて	82
--------------	----

本会の動き

フレッシュセミナー(第13回SARTセミナー)開催報告	90
第13回SARTセミナーに参加して	91
新人のためのフレッシュャーズセミナーに参加して	92

各地区掲示板

第1地区	94
第2地区	95
第3地区	96
第4地区	98
第5地区	100
第6地区	101

議事録

平成23年度 第1回理事会議事録(抄)	106
平成23年度 第2回理事会議事録(抄)	109

役員名簿

平成23,24年度役員名簿	112
---------------	-----

投稿規定	115
年間スケジュール	116
FAX申込書	117
編集後記	

平成23、24年度役員就任にあたって

(社) 埼玉県放射線技師会

会長 小川 清

平成23年5月28日（土）に開催されました、第27回（社）埼玉県放射線技師会総会にて、平成23、24年度の本会役員就任に対し承認をいただきました。

これから2年間、理事一同、一丸となって診療放射線技師の能力向上を図るための環境作りに邁進し、病院の中で、医療の中で、社会の中で貢献できる職業になるよう目指してまいりますので、旧来にもましてご支援、ご協力のほどよろしく申し上げます。

平成23、24年度（社）埼玉県放射線技師会役員

役職名	氏名	勤務先
会長	小川 清	小川赤十字病院
副会長	堀江 好一	社会保険大宮総合病院
副会長	橋本 里見	埼玉社会保険病院
常任理事（総務）	田中 宏	埼玉県立小児医療センター
常任理事（総務）	芦葉 弘志	丸山記念総合病院
常任理事（財務）	結城 朋子	済生会栗橋病院
常任理事（編集・情報）	潮田 陽一	埼玉医科大学総合医療センター
常任理事（学術）	富田 博信	済生会川口総合病院
常任理事（公益）	中村 正之	獨協医科大学越谷病院
理事（学術）	栗田 幸喜	済生会栗橋病院
理事（学術）	今出 克利	さいたま市民医療センター
理事（学術）	佐々木 健	上尾中央総合病院
理事（編集・情報）	八木沢英樹	埼玉社会保険病院
理事（公益）	星野 弘	埼玉社会保険病院
理事（総務） 第一地区	双木 邦博	さいたま市立病院
理事（総務） 第二地区	大西 圭一	所沢ハートセンター
理事（総務） 第三地区	庭田 清隆	埼玉医科大学総合医療センター
理事（総務） 第四地区	山田 伸司	小川赤十字病院
理事（総務） 第五地区	矢崎 一郎	春日部市立病院
理事（総務） 第六地区	石川 直哉	指扇病院
監事	山本 英明	埼玉県立小児医療センター
監事	鈴木 正人	埼玉県県会議員
顧問	和田 幸人	埼玉医科大学病院



JART

2011

第27回 診療放射線技師総合学術大会

第18回 東アジア学術交流大会

大会テーマ

国民と協働し
医療者と協働しながら
チーム医療の質を高めよう!

AOMORI

期間 平成23年
9月16日(金)~18日(日)

会場 青森市文化会館
ホテル青森

主催: 社団法人日本放射線技師会
共催: 社団法人青森県放射線技師会
後援: 厚生労働省、青森県、青森市



社団法人 日本放射線技師会
<http://www.jart.jp/>

第27回診療放射線技師総合学術大会・第18回東アジア学術交流大会 事前参加登録について

参加登録期間 平成23年5月20日（金）～8月31日（水）

正会員	事前登録費	5,000円	当日登録費	10,000円
非会員	事前登録費	10,000円	当日登録費	15,000円
学生	事前登録費	1,000円	当日登録費	1,000円

* 埼玉県放射線技師会のみの会員の方は非会員扱いとなりますのでご注意ください。

《事前登録方法》

巻末のFAX申込書、またはメールにてお申込みください。

* メールの場合、FAX申込書と同項目を記載して送信してください。

入金を確認次第、事前登録券を郵送させていただきます。

尚、振込手数料は各自ご負担いただきますようお願いいたします。

FAX：048-664-2733 E-mail：sart@beige.ocn.ne.jp

入金口座

埼玉りそな銀行 宮原支店（普）3574315

社団法人埼玉県放射線技師会 会長 小川清

《お問い合わせ》

（社）埼玉県放射線技師会

TEL：048-664-2728（月～金 9：00～15：00） 植松まで



第27回診療放射線技師総合学術大会
第18回東アジア学術交流大会

平成23年9月16日（金）～18日（日）
青森市文化会館・ホテル青森

事前登録券
5,000円

見本



第27回診療放射線技師総合学術大会
第18回東アジア学術交流大会

平成23年9月16日（金）ホテル青森

情報交換会事前登録券
8,000円

見本

平成23年度

関東甲信越 診療放射線技師学術大会

「もう一度 一から見直す 安全性と役割」

- 日時 平成23年 10月15日(土)16日(日)
- 会場 コラニー文化ホール
(山梨県立県民文化ホール)
ロイヤルガーデンホテル

主催

(社)日本放射線技師会

(社)東京都放射線技師会・(社)茨城県放射線技師会・(社)千葉県放射線技師会
(社)長野県放射線技師会・(社)山梨県放射線技師会・(社)新潟県放射線技師会
(社)栃木県放射線技師会・(社)群馬県放射線技師会・(社)埼玉県放射線技師会
(社)神奈川県放射線技師会

実施

(社)山梨県放射線技師会

大会長

(社)山梨県放射線技師会会長 佐野芳知

大会事務局

山梨大学医学部附属病院放射線部

大会事務局URL

<http://www.yamanashi-rt.or.jp/> (山梨県放射線技師会URL)

平成23年度 関東甲信越診療放射線技師学術大会開催にあたって

平成23年度 関東甲信越診療放射線技師学術大会 大会長
(社)山梨県放射線技師会 会長
佐野芳知

平成23年度関東甲信越診療放射線技師学術大会は、平成23年10月15日(土)、16日(日)の両日山梨県甲府市のコラニー文化ホール(山梨県立県民文化ホール)にて開催することとなりました。

東京都、群馬県と続いて、今年が第3回目の開催となります。

大会テーマは「もう一度 一から見直す 安全性と役割」と題し、一般研究発表、特別講演、市民公開講座、シンポジウムなどを予定しています。

市民公開講座は、山梨県立科学館主任学芸主事の高橋真理子先生に星(星空)に関係した講演を御願いたしました。先生はプラネタリウム番組制作や「星つむぎの歌」など多種企画し、星を介して人と人、宇宙と人、人それぞれの経験と知、などを「つなぐ」「つたえる」「つくる」ことを主な仕事としています。神秘的で科学的なお話が拝聴できることと思います。

シンポジウムは「医療被ばく低減施設認定にむけて」～今、我々に求められる安全性と役割～(仮題)と題し各都県会員の方に低減施設認定にむけての取り組みや課題を発表していただきます。認定施設を目指している会員の方々には非常に参考になると思います。

会場のある甲府市は、南に日本一の富士山・北に八ヶ岳、西に南アルプス連峰・東に秩父連山と四方を山に囲まれた盆地で山岳愛好者にはとても魅力的なところです。会場からその一端を見ることも可能です。お酒の好きな方は、気に入ったワイン工場にお立ち寄り戴き見学・試飲を楽しんで戴きたいと思えます。県内にはワイン以外にも地酒・地ビール・ウイスキー工場もありますのでこの際立ち寄ってみては如何でしょうか。時間に余裕のある方は富士五湖などの観光地に出かけてワイン片手に一風呂浴びながら富士山を眺める至福の時を過し日頃の疲れを癒すのは如何でしょうか。

最後になりますが、各都県会員の皆様の奮っての参加を実行委員、山梨県役員一同心よりお待ちしております。

平成23年度 関東甲信越診療放射線技師学術大会

大会テーマ 「もう一度 一から見直す 安全性と役割」

1. 会 期 平成23年10月15日（土）～16日（日）
2. 会 場 コラニー文化ホール（山梨県立県民文化ホール）
〒400-0033 山梨県甲府市寿町26-1
TEL 055-228-9131 FAX 055-228-9137
ロイヤルガーデンホテル
〒400-0858 山梨県甲府市相生1-3-17
TEL 055-231-2411 FAX 055-231-2420
3. 参加登録費

事前登録	会員 3,000円	非会員 5,000円	学生 1,000円
当日受付	会員 5,000円	非会員 5,000円	学生 1,000円

情報交換会
事前登録 5,000円 当日受付 7,000円
4. プログラム

特別講演	教育講演	シンポジウム
一般研究発表	ランチョンセミナー	市民公開講座
5. 主 催 社団法人 日本放射線技師会

社団法人 東京都放射線技師会	社団法人 神奈川県放射線技師会
社団法人 千葉県放射線技師会	社団法人 長野県放射線技師会
社団法人 群馬県放射線技師会	社団法人 栃木県放射線技師会
社団法人 新潟県放射線技師会	社団法人 埼玉県放射線技師会
社団法人 茨城県放射線技師会	社団法人 山梨県放射線技師会
6. 実 施 社団法人 山梨県放射線技師会
7. 後 援 山梨県、甲府市

大 会 長 山梨大学医学部附属病院 佐野 芳知
 実行委員長 山梨県立中央病院 清水 利彦

大会事務局：〒409-3898 山梨県中央市下河東1110
 山梨大学医学部附属病院 放射線部
 平成23年度 関東甲信越診療放射線技師学術大会実行委員会事務局
 TEL：055-273-9784
 E-mail：yart23@med.yamanashi.ac.jp

一般撮影セミナー開催のお知らせ

主催 (社) 日本放射線技師会

現在(社)日本放射線技師会では、平成23年度(社)日本放射線技師会生涯教育事業として診療放射線技師基礎講習会を全国各8ブロックで開催しており、一般撮影講習会については埼玉県にて開催することとなりましたので奮ってご参加ください。

講師等の詳細については決定後、(社)日本放射線技師会及び(社)埼玉県放射線技師会Webサイトに広報します。

なお、申し込みは(社)日本放射線技師会Webサイトからお願いします。

プログラム

平成23年8月21日(日)

科目	講義時間
診断用X線装置・画像処理装置	45分
撮影-1 胸部・ポータブル撮影	45分
撮影-2 腹部・骨盤	45分
撮影-3 泌尿器・生殖器系(造影を含む)	45分
撮影-4 頭頸部・甲状腺	45分
撮影-5 歯科・顎骨・口腔	30分
撮影-6 脊柱・関節・上下肢・軟部	60分
注意点および検像	45分
技能検定試験	30分
6時間(45分 8コマ)	

記

日時：平成23年8月21日(日)

場所：大宮法科大学院大学ビル 講堂

〒330-0854埼玉県さいたま市大宮区桜木町4-333-13

URL：<http://www.omiyalaw.ac.jp/>

担当：(社)埼玉県放射線技師会 橋本里見 s-hashimoto@sart.jp

富田博信 h-tomita@sart.jp

※詳細が決まり次第追って広報いたします。

会費納入に関するお知らせ

社団法人 埼玉県放射線技師会
会長 小川 清
財務担当理事 結城 朋子

埼玉県放射線技師会の年会費は、以下の通りです。

(社) 埼玉県放射線技師会年会費

現 会 員	年会費9,000円
新 入 会 員	初年度年会費無料
再入会の場合 当該年度12月31日まで	年会費9,000円 *再入会金は不要です
再入会の場合 当該年度1月以降3月まで	年会費4,500円 *再入会金は不要です

*当該年度：4月1日から翌年3月31日まで

平成20年度以降、日本放射線技師会への直納制は廃止されました。埼玉県放射線技師会の指定口座へ直接お払込をお願いいたします。

コンビニエンスストアでのお取扱いは7月31日までとなっております。

当会の活動はすべて会員の皆様の会費により運営されております。

年会費は早めに納入していただきますようご協力お願いいたします。

尚、新入会および再入会のお届け、会費納入状況の確認につきましては下記までお問い合わせください。

(社) 埼玉県放射線技師会センター 植松

電話：048-664-2728 (受付時間：月曜～金曜の9：00～15：00)

メールマガジン配信登録のご案内

(社) 埼玉県放射線技師会

会長 小川 清

現在、埼玉県放射線技師会では、会員や会員が勤務する施設の運用に活用していただく目的で、数多くの情報を提供・発信しております。

例えば、厚生労働省から発信され、日本放射線技師会を經由し本会へ届いた情報や、本会からのお知らせ等がそれにあたります。

これらを年6回発刊の会誌やホームページを用いて、可能な限り速やかに提供しよう心がけておりますが、医療政策における展開の速さを鑑みると、会員からの閲覧がないと情報が伝わらないという媒体の性質上、リアルタイムに十分な機能を果たせているとは言えません。

そこで、会員の皆様には、技師会からの情報を「的確なタイミングで確実に」受け取る手段として、メールマガジンへの配信にご登録いただければと考えております。

メールマガジン配信登録方法は以下の通りとなっています。皆様のご登録をお待ちしております。

■メールマガジン配信登録

登録方法は2通りあります。

①ホームページ上からの申し込み。

[その他] のカテゴリから [メールマガジン購読希望] へアクセス。
必要事項をご記入下さい。

②メールによる申し込み。

申し込み用メールアドレスに以下の内容を記入して送信下さい。

申し込み用アドレス：magazine_since2007@sart.jp 件名：メールマガジン申し込み 本文：(氏名) (受信希望先のメールアドレス)
--

※申し込み後自動返信にて確認メールが届きます。

■メールマガジンの停止・変更・質問等について

マガジンの停止・変更・質問等は以下のアドレス宛にご連絡下さい。

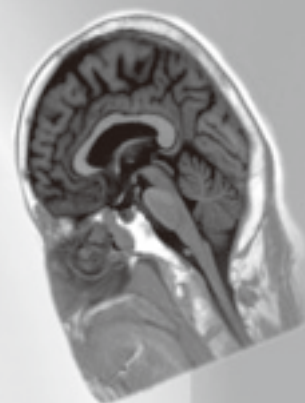
変更削除用アドレス：mail_magazine2007@sart.jp

※申し込み用のアドレスと異なりますのでご注意下さい。

■個人情報の利用に関するお知らせ

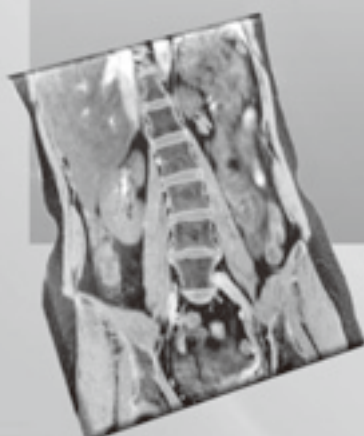
ここで入力いただく利用者の個人情報（メールアドレス）は、メールマガジンの配信を目的として利用し、他の目的では利用いたしません。

連載企画 MRI



▶ MRIのアーチファクト
ーケミカルシフトアーチファクト編ー

埼玉医科大学病院
中央放射線部 平野 雅弥



埼玉県放射線技師会
編集・情報委員会

MRIのアーチファクト

～ケミカルシフトアーチファクト編～

埼玉医科大学病院
中央放射線部 平野 雅弥

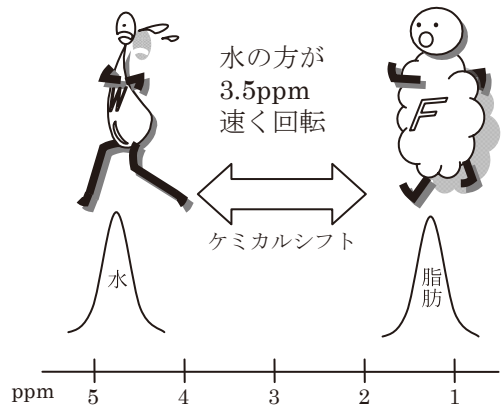


図1：ケミカルシフト

1. はじめに

MRI (Magnetic Resonance Imaging) のアーチファクトは多くの種類があり、それぞれ特徴的です。しかし、アーチファクトは原因がなければ発生しないので、その原因を理解すればなんとなく特徴もつかめるはず。そこで今回は、いくつかあるアーチファクトの中でもケミカルシフトアーチファクトに絞って考えていきたいと思います。

2. ケミカルシフトの発生原因

ケミカルシフトは、MR信号を発する原子がどのような化学結合状態におかれているかによって起こります。MRIは、ほとんどが水と脂肪の水素原子の原子核であるプロトンからの信号のみで画像を作りだしていますが、この水 (H₂O) と脂肪のメチレン基 (-CH₂-) の水素原子の化学結合状態では歳差運動の周波数がチョットだけ違います。どれだけ違うかというと水の方が100万分の3.5 (3.5 × 10⁻⁶) だけ大きい値になります¹⁾。100万分の3.5は一般的には100万分の1を表わすppm (parts per million) を使って3.5ppmと表記することが多いです。この水と脂肪の3.5ppmの差がケミカルシフトの原因になります (図1)。

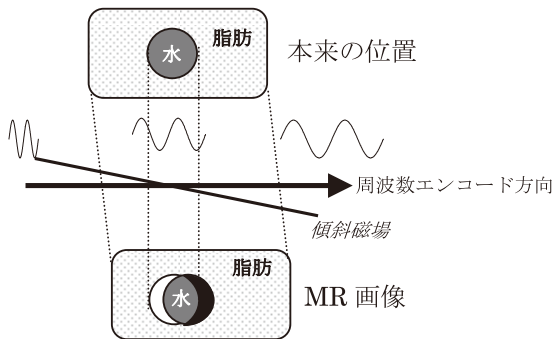
では、3.5ppm違うというのはどういうことでしょうか。まず、水素原子の歳差運動周波数について考えてみます。それを理解する上でラーモアの式を抑えておく必要があります。

$$\omega = \gamma B_0 \quad \dots\dots (1)$$

ここで ω は水素原子の周波数、 γ は磁気回転比で水素原子の場合42.6 [MHz/T]です。 B_0 は外磁場強度です。では、具体例を示します。

B_0 は外磁場 (静磁場) の値なので静磁場強度が1テスラの場合 (1) 式にあてはめると
水素原子の周波数 = 42.6 × 1 = 42.6MHz
同様に、静磁場強度が1.5テスラの場合
水素原子の周波数 = 42.6 × 1.5 = 63.9MHz …… (2)

静磁場強度が3テスラの場合
水素原子の周波数 = 42.6 × 3 = 127.8MHz
となり静磁場の強さに比例して共鳴周波数が大きくなります。



脂肪が低周波方向に位置ズレする。結果として水と脂肪が重なる部分は高信号(白い帯)になり、反対側は低信号(黒い帯)になる。また、水と脂肪の関係が逆になると高信号・低信号の関係も逆になる。

図2：ケミカルシフトによる位置ズレ

では1.5テスラの装置でケミカルシフトの例をみていきます。1.5テスラの共鳴周波数は(2)式より63.9MHzなので水と脂肪の周波数の差3.5ppmをかけ合わせると

$$63.9\text{MHz} \times 3.5\text{ppm} = 63.9 \times 10^6\text{Hz} \times 3.5 \times 10^{-6} = 223.65\text{Hz} \quad \dots\dots (3)$$

223.65Hzだけ異なります。よって水の方が約224Hzだけ周波数が大きくなります。

3. ケミカルシフトにより生じるアーチファクト

ケミカルシフトが起因するアーチファクトは主に“位置ズレ”と“信号変化”です。位置ズレは水と脂肪の3.5ppmの差によって、水と脂肪が同じ場所(ボクセル)にあったとしてもMR画像として表示された際、異なる場所(ピクセル)に描かれてしまいます。また、MR画像は画像の縦方向や横方向に対応した形で周波数エンコード方向と位相エンコード方向に分けてk-spaceデータ充填を行うため、その種類によって位置ズレ方向が異なります。

さらに、水と脂肪が同ボクセル内にあると信号を得るタイミングによって信号変化が起きてしまいます。



腎臓の左右で内臓脂肪と腎臓(水)が位置ズレして信号差を生じる

図3：ケミカルシフト画像例

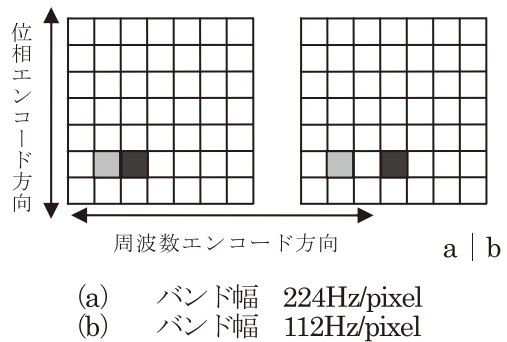


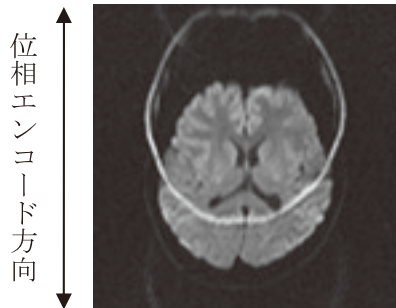
図4：周波数方向に位置ズレする

4. ケミカルシフトによる“位置ズレ”

4.1 周波数エンコード方向の“位置ズレ”

MRIは撮像部位のプロトンを励起してそこからの信号を得て画像化しています。しかし、どの場所のプロトンからの信号かということを知るには工夫が必要です。その工夫が傾斜磁場になります。傾斜磁場は磁場の高い部分と低い部分を作り出し場所による差をもたせ、どの場所からの信号かということ特定します。磁場が違くと先に述べた(1)式のラーモアの式により読み取り方向の周波数が異なります。そのため一般的に周波数エンコード方向に位置ズレを起こします(図2、3)。

1.5Tの場合、1ピクセル当りのバンド幅が224Hzであれば1ピクセル分だけ位置がズレ、112Hzで



頭部拡散強調像
位相エンコード方向に頭皮脂肪のケミカルシフト

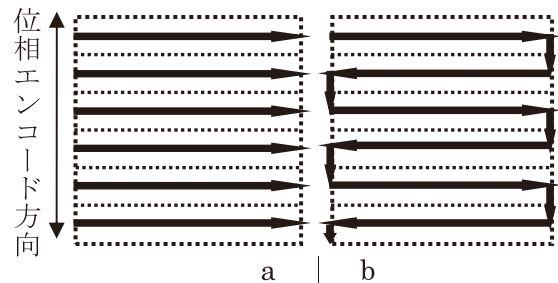
図5：EPIでのケミカルシフト画像

あれば2ピクセル位置ズレします (図4)。バンド幅が1/2になれば位置ズレは2倍になるので²⁾、狭いバンド幅アーチファクトとして目立ちます。

4.2 EPIは位相エンコード方向に“位置ズレ”

k-spaceへのデータ充填を高速に行うEPI (Echo Planar Imaging) では位相エンコード方向に顕著にケミカルシフトアーチファクトが現れます (図5)。この理由は、周波数エンコード方向の勾配磁場が強く1ピクセルあたりのバンド幅が広い (一般的に1000Hz以上) ためケミカルシフトは1ピクセル内に収まり画像上位置ズレは生じません。それに比べ位相エンコード方向の勾配磁場は小さく周波数帯域も狭い (10Hz程度) ので結果的に位相エンコード方向に大きなアーチファクトとして現れます。

また、EPIではk-spaceのデータ充填軌道が特徴的で、一言でいえば“一筆書きのジグザグ”です (図6)。一般的なスピエコー法では各サイクルで位相のズレを補償し元に戻すのですが、EPIでは補償されず位相のズレはどんどん増えて大きなズレとして表示されます。そのため、位相エンコード方向で次の列に移行する場合に少しのズレであってもズレが修正されることなく蓄積されま



(a) 一般的な軌道
各位相エンコードが独立しているので位相ズレは補償される。
(b) EPIでの軌道
軌道が“一筆書きジグザグ”なので位相ズレが蓄積されていく。

図6：k-spaceの軌道

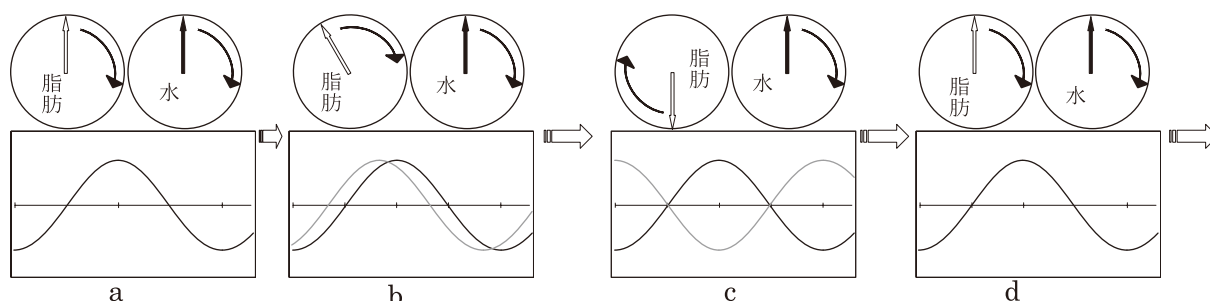
す。結果として、位相エンコード方向に大きな“位置ズレ”を起こします。

5. グラジエントエコー法では“信号変化が起きる”

5.1 第2のケミカルシフト

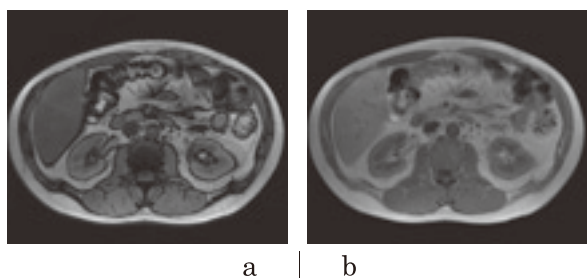
MR関連の専門書の多くに“第2のケミカルシフト”と記され^{3,4)}、グラジエントエコー法にのみ見られる現象で、位相エンコード方向、周波数エンコード方向に関係なく現れます。グラジエントエコー法では脂肪は水よりも歳差運動周波数が低いため位相が揃ったりズレたりを繰り返し、水と脂肪が混在している部分では信号を得る瞬間によって信号が異なるのでコントラスト変化につながります。

これは、図7のように水と脂肪が磁場方向に垂直な面で時計回り方向に同時スタート (図7a) した後、脂肪は水にどんどん引き離され遅れていきます (図7b)。ある時間が経つと脂肪と水の信号が逆方向を向く時点 (図7c) があります。またさらに時間が経過すると1周遅れで水に追いつかれ、再び信号が同じ方向を向く時点 (図7d) があります。次にまた離されて逆方向を向く時点があり、2周遅れで同じ方向を向く時点がありそれを



- (a) スタート時点で水と脂肪の位相は揃っている
- (b) 何周か回転すると脂肪は水より遅いので位相がズレる
- (c) 水と脂肪が反対側を向く (逆位相)
- (d) 周回遅れの脂肪に水が追いつき再び位相が揃う (同位相)

図7：第2のケミカルシフト



- (a) 逆位相像 TE=2.4msec
- (b) 同位相像 TE=4.8msec

a の逆位相像では脂肪に囲まれた臓器の辺縁が第2のケミカルシフトにより低信号に (黒く) なる

図8：逆位相像と同位相像

次々と繰り返します。信号が逆方向を向く時点を逆位相 (opposed phaseまたはout of phase)、同じ方向を向く時点を同位相 (in phase) と言います。逆位相の場合、水と脂肪が混合している部分では信号低下により画像上黒く描出されます (図8)。

また、スピンエコー法では、180°パルスを使用してエコー中心を同位相に戻すようにしているため、このような現象は起こりません。

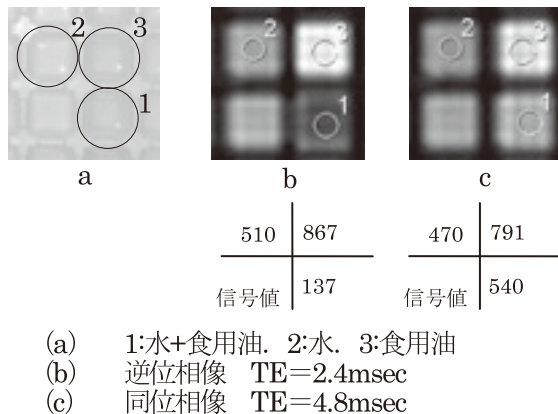
5.2 同位相・逆位相になるタイミング

5.2.1 同位相になるタイミング

同位相や逆位相になるタイミングを1.5テスラの場合でみていきます。水と脂肪の周波数差は(2)式より223.65Hzですが計算が容易なように脂肪の周波数を64000000Hz (64MHz) ピッタリとします。そうすると、水の周波数は224Hz (64MHz×3.5ppm) 大きいので64000224Hzになります。1Hzは1秒間で1回転することなので、水と脂肪の位相が揃っている状態 (同位相) からスタートすると、1秒間に脂肪は64000000回転、水は64000224回転することになり、スタートしてから1秒の間に224回追いつかれる (同位相になる) 瞬間が生じます。1秒間に224回、等間隔で同位相になるのですから最初に同位相になる瞬間は0.0045秒後 (≒1秒/224) に訪れ、その次の同位相になる瞬間は0.0045秒経過した0.009秒 (9msec)、またその次は0.0135秒 (13.5msec)・・・になります。

5.2.2 逆位相になるタイミング

逆位相になるタイミングは最初の同位相になる半分の時間に反対方向を向く (逆位相になる) の



水+食用油 (脂肪) の信号が、逆位相像では同位相像に比べ大きく低下している

図9：逆位相と同位相の信号値

で $0.0045\text{秒}/2=0.00225\text{秒}$ (2.25msec) になります。同位相になる瞬間と同じように、次の逆位相の瞬間は 0.0045秒 経過した 0.00675秒 (6.75msec)、その次は 0.01125秒 (11.25msec)・・・となります。

5.3 逆位相・同位相像を得るためのTE設定

同位相や逆位相になる瞬間の時間 (タイミング) が意味しているものは何でしょうか。これはグラジエントエコー法でRFパルスをかけた直後は同じ位置からスタートしているのですから、TE (エコー時間) をそれぞれに合わせれば同位相や逆位相になります。よって、TE値を4.5msecや9msec近くに設定すれば同位相の画像、2.25msecや6.75msec近くに設定すれば逆位相の画像が得られます。水と脂肪が同ボクセル内にあり、それぞれ同じ大きさの信号を発しているとすると、逆位相の状態では信号を打ち消し合うため、信号の低下になります (図9)。

6. ケミカルシフトアーチファクトの抑制

ケミカルシフトは水と脂肪が混在する場所に、どうしても発生してしまいます。ただし、目立た

なくすることは可能です。抑制のための一般的な方法は以下です。

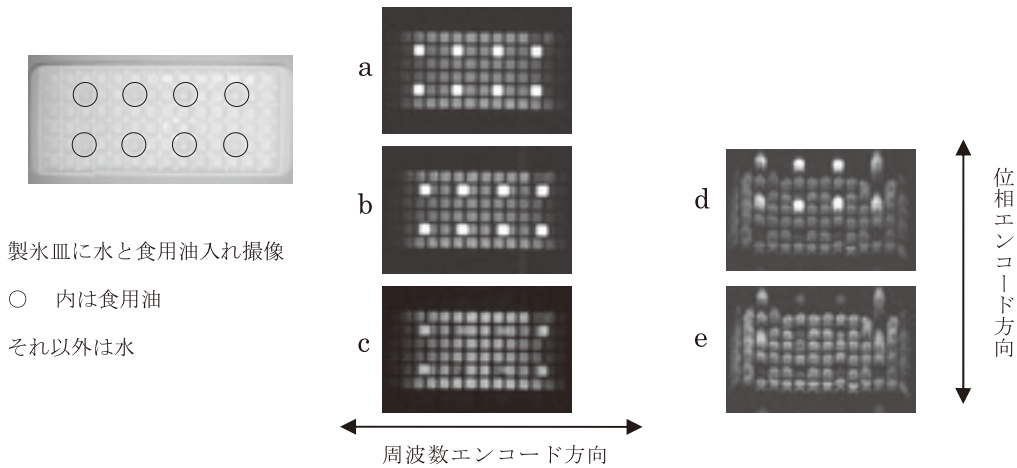
- ①静磁場強度↓
- ②バンド幅↑
- ③脂肪の信号↓

①の方法は先に述べたラーモアの式から静磁場強度が小さくなるとそれに比例して共鳴周波数が小さくなるのでケミカルシフトも小さくなります。しかし、3テスラ装置を0.5テスラにすることは不可能なので現実的には無理です。②の方法はバンド幅の値を広くすればいいのですが、バンド幅を広くするとS/Nが低下するので使用するには注意が必要です。③の方法は脂肪抑制を併用すればよいので有効な方法だといえます。また、EPIでは位相エンコード数を減らすようなパラレルイメージングの使用、長方形のFOV (rectangular FOV) の使用も有効です⁵⁾。

図10に1.5テスラ装置を使用して、水と食用油をスピネコー及びEPIで撮像した画像を示します。図10aでは、バンド幅が725Hz/pixelのためケミカルシフトの224Hzに比べ十分大きいので画像上位置ズレは生じません。図10bでは、バンド幅が70Hz/pixelで224Hzよりも小さく、約3ピクセル ($\approx 224/70$) のズレが生じています。また図10cでは、バンド幅は図10bと同じですが、脂肪抑制を用いているのでアーチファクトは目立たなくなります。EPIで撮像した図10dと図10eでは位相エンコード方向に大きなケミカルシフトアーチファクトを生じていますが、こちらも脂肪抑制を使用することで若干目立たなくなっています。

7. まとめ

ケミカルシフトは画像上問題になることもありますが、このアーチファクトが出現すれば間接的に脂肪の存在確認にもなります。そのため、腫瘍



- (a) スピンエコー. バンド幅 725Hz/pixel. 脂肪抑制なし
- (b) スピンエコー. バンド幅 70Hz/pixel. 脂肪抑制なし
- (c) スピンエコー. バンド幅 70Hz/pixel. 脂肪抑制あり
- (d) EPI. バンド幅 1860Hz/pixel (位相方向の周波数帯域 13Hz/pixel). 脂肪抑制なし
- (e) EPI. バンド幅 1860Hz/pixel (位相方向の周波数帯域 13Hz/pixel). 脂肪抑制あり

図10：水と食用油をスピンエコー及びEPIで撮影した画像

や骨髄など撮影の際には、同位相と逆位相が得られるグラジエントエコーを使用し、逆位相で信号低下が見られれば微量な脂肪の検出にもつながります。特に副腎腫瘍の良性腺腫は脂肪を含んでいる場合が多く、数10秒のシーケンスを付け加えることで大きな診断の手助けになります。

よって、発生原因を理解しケミカルシフトを有効に扱うことも必要な事だと思います。

- 5) 小林正人 : 拡散強調画像の上手な使い方ー設定編ー. 日放技学誌,64 (7) 862-871, (2008)

参考文献

- 1) 日本磁気共鳴医学会教育委員会 編：基礎から学ぶMRI、(株)インナービジョン (2001)
- 2) 土橋俊男 : MRIのArtifact. 日放技学誌,59 (11) 1370-1377, (2003)
- 3) 荒木 力 監訳 : MRI「超」講義第2版. (株)メディカル・サイエンス・インターナショナル、(2006)
- 4) 荒木 力 監訳 : MRIの基本パワーテキスト第2版. (株)メディカル・サイエンス・インターナショナル、(2004)



[執筆者紹介]

平野 雅弥 (ひらの まさや)
 1968年生。埼玉県毛呂山町出身。
 技師歴21年。MR担当歴約7年。



第26回埼玉放射線学術大会

一般演題抄録集

テーマ

「希望」 ～10年先の未来へ～

第26回埼玉放射線学術大会の誌上開催について

(社) 埼玉県放射線技師会
 会長 小川 清
 第26回埼玉放射線学術大会
 大会長 橋本 里見

東日本大震災で被災された皆様に心よりお見舞いを申し上げます。被災地域の日も早い復興をお祈りいたします。

今回の東日本大震災による影響の大きさを鑑みて、3月12日に予定していた第26回埼玉放射線学術大会を中止しました。学術大会のために準備をされた講師、座長並びに演者の皆様と会員各位には、突然の中止でご迷惑をおかけしたことを深くお詫び申し上げます。

日程を再設定した上での開催も検討しましたが、平成23年度の事業計画もあり、第26回の学術大会の開催は無理と判断いたしました。

今回の大会内容として、一般演題は学生演題を含め17演題、特別講演、大会セッション、テクニカルディスカッション、ランチョンセミナー、医療被ばく相談、機器展示、フィルムリーディング等充実したプログラムを組んでおりました。

特に一般演題につきましては各会員自らエントリーしたものであり実績登録すべきであると考え、第2回理事会において審議し、一般演題については本会会誌による誌上開催することを決定いたしました。よって、今号に掲載される一般演題抄録については発表実績となります。

会員各位には、この誌上開催についてご理解をいただきますようお願い申し上げます。

1 腰椎正面撮影時における線量管理指標の検討

埼玉県済生会川口総合病院

○豊田 奈規 丸 武史 土田 拓治

【目的】

キヤノン社製FPDは、X線感度指標値であるREX値 (Reached Exposure index) という単位が固有に存在する。そこで、今回我々は、腰椎正面撮影時において撮影線量の管理指標値に使用できるか検討した。

【使用機器】

X線発生装置：KXO-80G (TOSHIBA)

AEC：半導体検出器型PTF-20

X線検出器：Canon CXDI-40G

グリッド：150cm 10:1-40line/cm (smit社)

PMMAファントム：5cm～30cm

臨床データ：男15名女12名

【方法】

PMMAファントムを用いた方法と臨床データを用いた方法の2つに分けた。PMMAファントムの実験では5cm～30cmの厚さの範囲で管電圧80kV一定にしAEC撮影を行い、被写体厚特性及びREX値を確認した。臨床データを用いた実験では、被写体厚を計り、PMMAファントム実験から得られた被写体厚-mAs値の関係式を用いて撮影線量を決定し、その時のREX値を測定した。なお、ROI設定は第1腰椎から第5腰椎とし、2つの実験はカーブ形状が骨部S字#1、対応濃度8、コントラスト15の同一のパラメータを使用している。

【結果】

PMMAファントムではアクリル厚が厚くなるとmAs値も大きくなり、 $y = e^{0.177x}$ の関係式、被写体厚特性の直線性が確認できた。その時のREX値の平均値と標準偏差は 400 ± 14 であった。(図1、図2)

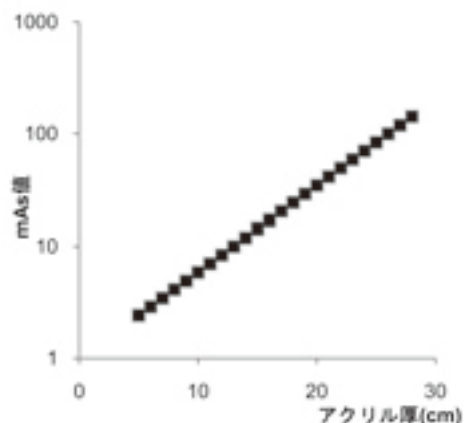


図1：アクリル厚とmAs値との関係

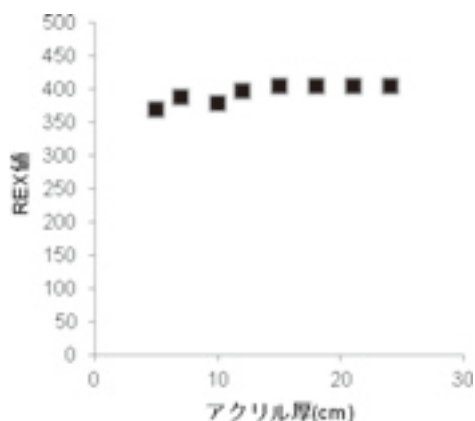


図2：アクリル厚とREX値との関係

臨床実験データでは、腹厚が厚くなるほどREX値は大きくなり、被写体厚が22cm～25cmの場合に300～400の値をとった。(図3)

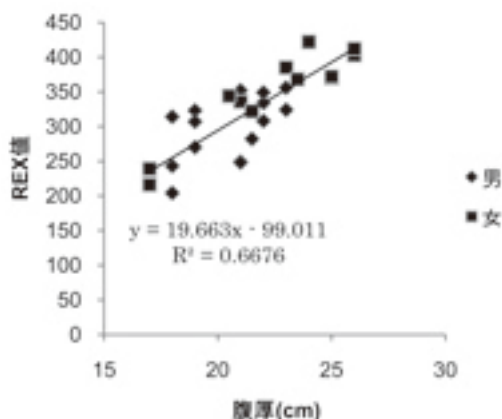


図3：腹厚とREX値との関係

PMMAファントムの厚さが変わってもREX値は一定であった。しかし、臨床データの場合において腹厚とREX値は比例してあがる傾向になった。

【考察】

臨床データにおいて腹厚とREX値が比例して上がる理由としては、人体構造は筋肉や骨、ガスなど様々であり線質硬化によってREX値が上昇したと考えられる。

REX値の範囲を300～400とした場合、管電圧80kV一定では腹厚22cm～25cmの場合がその範囲内であった。腹厚21cm以下、26cm以上の場合は撮影条件の補正をすることで、REX値が撮影線量の管理指標値に使用できると考える。

【結語】

本検討により、全ての被験者に対しては適用できないものの、対象を限定すれば撮影線量の適正化が図れる可能性が示唆された。21cm以下、又は26cm以上の腹厚に対する補正方法については今後の課題としたい。

② REX値について - 検出器到達線量とREX値の関係 -

済生会川口総合病院

○丸 武史 豊田 奈規 土田 拓治

【目的】

キヤノン社製FPDは、X線感度指標値であるREX値 (Reached Exposure index) という単位が固有に存在する。今回はこのREX値と、入射線量 (管電流時間積: mAs値) の関係を調べ、AEC (自動露出制御装置) なしで撮影するときの撮影条件の指標にできるかどうかを検討した。

【使用機器】

X線発生装置: KXO-80G (TOSHIBA)

線量計: RAMTEC-1500B TypeA5

X線検出器: Canon CXDI-40G

グリッド: 150cm 10:1-40line/cm (smit社)

【方法】

図1のような幾何学的配置のもとに実験を行った。X線発生装置から線量計までの距離 (FSD) を100cm、X線発生装置からX線検出器までの距離 (FFD) を120cmとした。なお、一度の照射で同時に線量計・X線検出器での測定を行える配置

になっている。

照射条件は管電流500mA一定にし、管電圧60kV、80kV、100kVのそれぞれでmAs値を0.5~32mAsまで変化させて照射を行った。そしてそのときの線量計の指示値 (mR_{100}) とX線検出器から得られたREX値を測定した。

解析方法として線量計の指示値 (mR_{100}) から、距離の逆二乗の式により $FFD = 120\text{cm}$ にあたる検出器到達線量 (mR_{120}) を算出した。次に、入力線量 (mAs値) と検出器到達線量 (mR_{120}) を比較し、発生線量の直線性を検討した。さらに検出器到達線量 (mR_{120}) とREX値とを比較し、検出器に入射した線量のREX値変換の直線性を検討した。

【結果】

入力線量 (mAs値) と検出器到達線量 (mR_{120}) の関係を図2に、検出器到達線量 (mR_{120}) とREX値の関係を図3に示した。

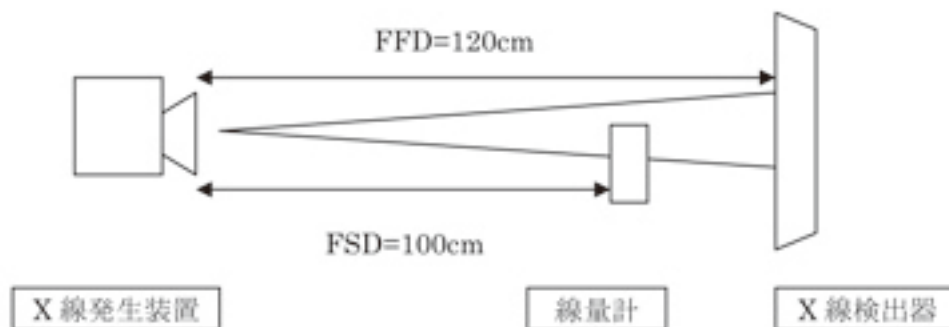


図1: 実験配置図

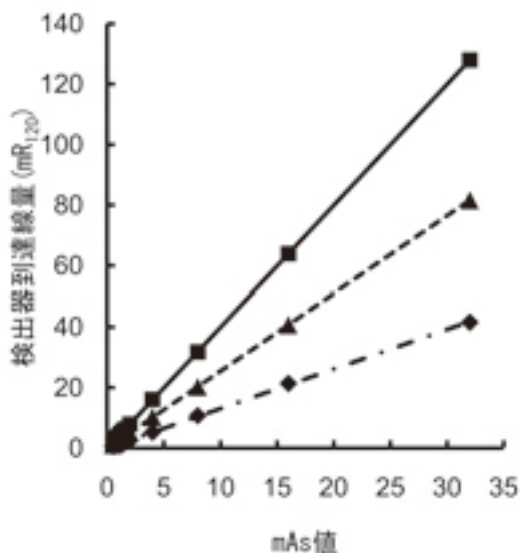


図2：mAs値と検出器到達線量 (mR₁₂₀) の関係

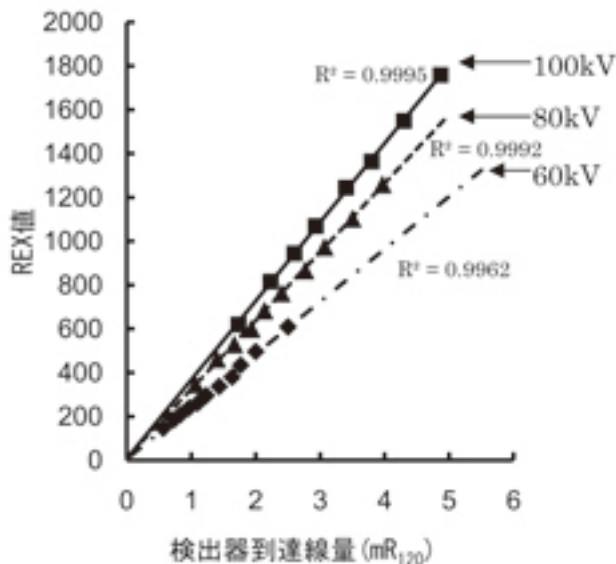


図3：検出器到達線量 (mR₁₂₀) とREX値の関係

図2より、発生線量の直線性は全ての管電圧において相関係数 (r^2) がいずれも0.99以上となり、X線発生装置の入射線量と発生量の直線性は保たれていることが証明された。さらに図3より、検出器到達線量のREX値変換の直線性も保たれているといえる。管電圧において比較してみると、管電圧が高いほど傾きが大きくなることから、管電圧特性があることが考えられる。

【考察】

今回の実験から入射線量 (mAs値) とREX値の直線性を確認できたが、同じ検出器入射線量でも、線質が硬くなるほど、REX値は高くなることを考慮する必要があると考える。ゆえに、REX値には線量依存性と線質特性を持っているといえる。

一般撮影領域において、人体を透過したX線の検出器入射線量は、1mR (258nC/kg) 程度の線量が多いと報告¹⁾ されている。メーカーではREX値が300~400を適正線量の目安として推奨しているが、今回の結果から妥当であると考えられる。

【まとめ】

今回の実験からREX値は線量管理の指標に使用できると考えられる。しかし、実際の臨床面で線量管理の指標にする場合、被写体や関心領域などの変化によりREX値が変化することが考えられるので検討が必要である。

参考文献

- 1) フラットパネルディテクタシステムの画像評価 日放技学誌57 (1) ,71,2001

③ 手術時における体内異物残存確認を目的としたX線撮影とその評価に関する検討

埼玉県立小児医療センター

北井 亜梨沙 藤田 茂 田中 宏 原田 昭夫

【目的】

手術時の体内異物残存は、手術に関連した医療事故の上位を占めており、その防止対策の一手段として術後にX線撮影が実施されている。

そこでわれわれは、体内異物残存の確認を目的としたX線撮影について、手術時に使用される物品をリストアップし、その描出能について検討した。

【方法】

基礎実験1としてX線テストチャート、バーガーファントムを5種類の撮影条件で撮影し、X線画像のコントラストおよび鮮鋭度を診療放射線技師8名の視覚評価で求めた。撮影条件は以下のとおりである。

1. 60kV 1.4mAs (グリッド-)
2. 60kV 4.5mAs (グリッド+)
3. 70kV 2.2mAs (グリッド+)
4. 80kV 1.4mAs (グリッド+)
5. 100kV 0.71mAs (グリッド+)

基礎実験2として学童前期(6・7歳)に相当する胸部用ファントムに14種類の検討物品を肺野および縦隔に貼り付け、基礎実験1で使用した5種類の撮影条件で撮影した。撮影条件5のX線画像の描出能を基準の評価3として5点評価(非常に見やすい~非常に見にくい)および評価0(見えない)にて視覚評価を行った。

基礎実験2の結果をもとに5種類の撮影条件に対するNDD表面線量簡易換算式(以下NDD法)による吸収線量を比較した¹⁾。

【結果】

1) 人体ファントム評価(肺野)

手術物品を金属類、縫合用手術針、繊維類およびその他の物品の4つのグループに分類し、基礎実験2の結果を図1のA~Dに示した。また、撮影条件1の評価結果は同図中点でプロットした。その結果、Dグループのテフロンテープはいかなる

撮影条件でも描出できなかった。

グリッドを使用した撮影条件2、3、4は基準である撮影条件5を超える評価となり、異物確認に有意な撮影条件であることがわかった。また、撮影条件1と撮影条件5の描出能は、撮影条件1の方がやや劣る結果であった。

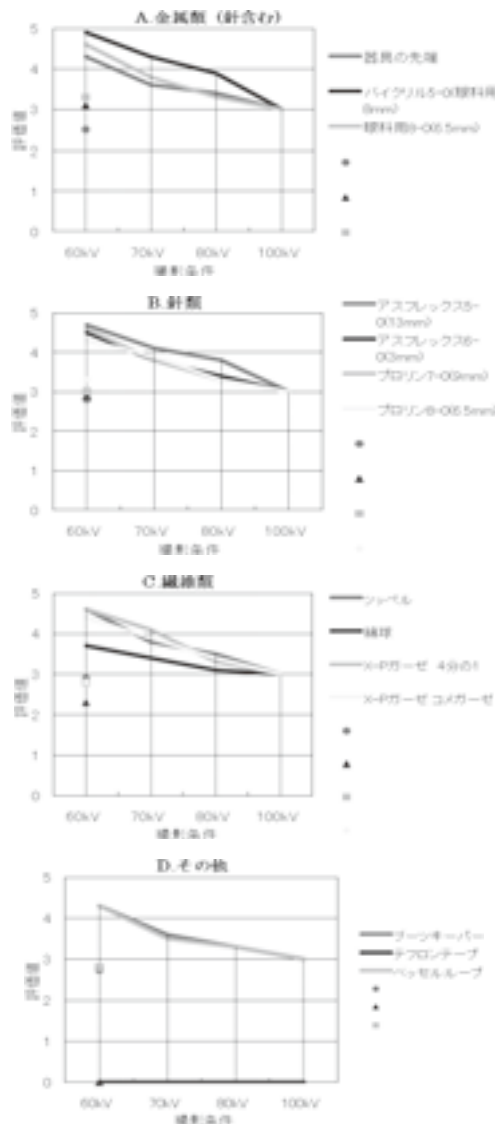


図1：検討物品の視覚評価(肺野)

2) 人体ファントム評価 (縦隔)

評価方法、図の表示方法は肺野の結果と同様である。

縦隔での評価結果 (図2) ではBグループのプロリン8-0の針、Cグループのテフロンテープ、Dグループの綿球は本検討で決定したどの撮影条件でも描出されなかった。撮影条件1は撮影条件5に比べ評価は低く、評価者によってはプロリン8-0の針は描出されなかった。

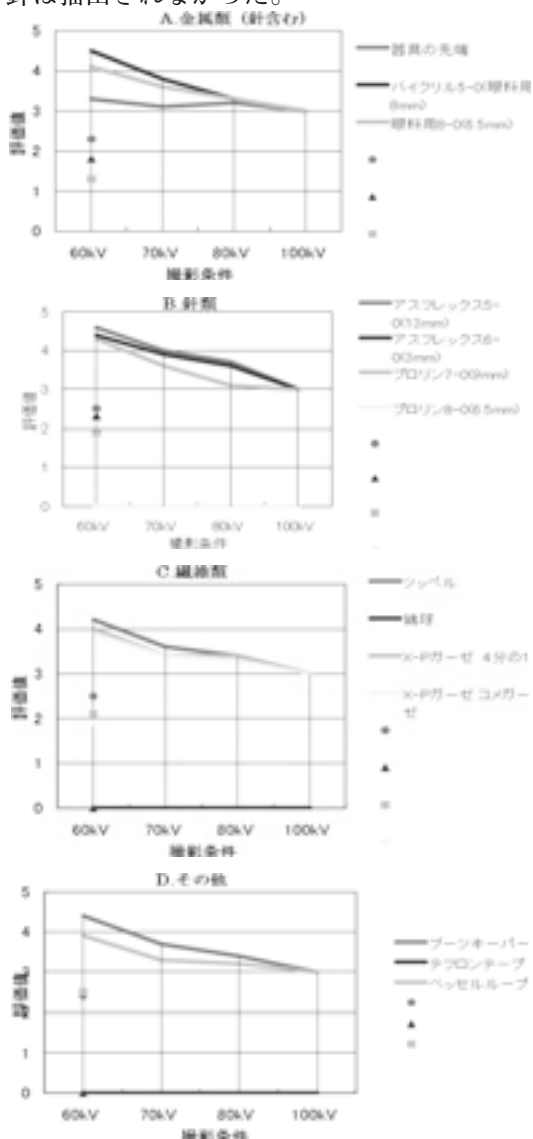
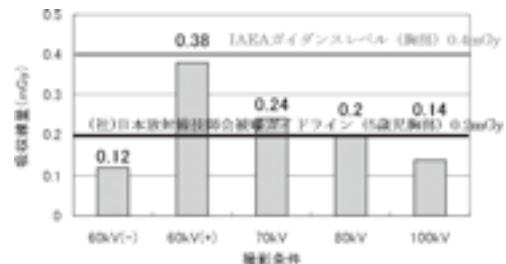


図2：検討物品の視覚評価 (縦隔)

3) NDD法による撮影条件の検討

今回使用した5種類の撮影条件についてNDD法を用いた吸収線量の比較を行った。

全ての撮影条件はIAEAのガイダンスレベル以下²⁾であったが、(社)日本放射線技師会被ばくガイドライン以下³⁾であった撮影条件は1、4、5のみであった。(図3)



IAEAガイダンスレベル (胸部) 0.4mGy.

(社)日本放射線技師会被ばくガイドライン (5歳児胸部) 0.2mGy

図3：各撮影条件におけるNDD法の比較

【考察】

学童前期の小児を対象とした体内異物残存確認のための撮影条件を検討した結果、当センターで使用している胸部撮影条件よりも低い管電圧、高電流 (グリッド+) が好条件であった。しかし患者被ばくを考慮すると、5種類の撮影条件の中で(社)日本放射線技師会被ばくガイドラインおよびIAEAガイダンスレベルの条件を満たしている、80kV (グリッド+) が適正条件と考えられる。

今回検討した手術物品14種類のうち、テフロンテープ、極細の手術針および綿球はいかなる撮影条件でも描出が難しかった。このことは、合成樹脂製やX線描出素材を織り込んでいない繊維類および金属であっても、極細の手術針など、X線撮影の描出限界として、医師・手術看護師など関係者への啓蒙が必要であると考えられた。

参考文献

- 1) 森 剛彦他：X線診断領域の表面線量測定と簡易換算法に関する研究。茨城県放射線技師会・日本放射線技術学会茨城支部・被曝低減委員会 (1990)
- 2) IAEA：INTERNATIONAL BASIC SAFETY STANDARDS FOR PROTECTION AGAINST IONIZING RADIATION AND FOR THE SAFETY OF ADIATION SOURCES. Vienna, IAEA SAFETY SERIES No.115, 1996.
- 3) 日本放射線技師会被ばくガイドライン委員会：患者さんのための「医療被ばくガイドライン (低減目標値)」。日放技会誌, 47・10, 1694~1750, 2000

4 CT画像を用いた一般撮影ポジショニングマニュアル作成の試み

埼玉医科大学病院

櫻井 葵 高橋 将史 後藤 正樹
河崎 浩明 平野 雅弥 和田 幸人

【背景】

当院では、撮影技術の習得を目的とした一般撮影マニュアルを作成し活用している。しかし、関節撮影においてはポジショニング不良による再撮影の割合が比較的高く、ポジショニング修正には経験を必要とする。そこで、MDCT (multi-detector CT) 装置で撮影したデータからRay Sum法で3D表示させ、角度の違いによるポジショニングの修正パターンを作成した。さらに、それらを用いて撮影マニュアルの作成を試みたので報告する。

【使用機器】

- ・ MDCT装置
(SIEMENS社製 SOMATOM Emotion16)
- ・ ワークステーション
(TeraRecon, Inc.社製
Aquarius iNtuition Client Version 4.4.5)

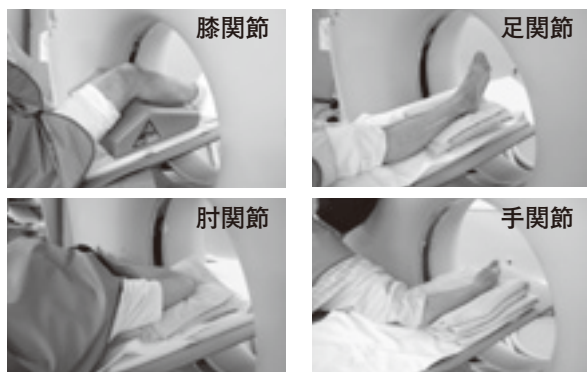
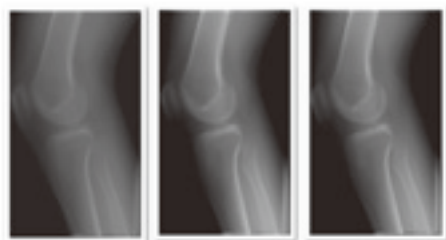


図1：撮影風景



B10s very smooth B41s medium+ U90s ultra sharp

図2：視覚評価用画像

【方法】

健常ボランティアをMDCT装置で撮影しデータを取得した(図1)。次に、Ray sum画像を作成する際に最適なカーネルを選択するため、B10s very smooth、B41s medium +、U90s ultra sharpの3種類を用い、Ray sum画像を作成し、視覚評価を行った。視覚評価の結果で最適なカーネルを用いたRay sum画像で、角度の違いによる修正パターンを取り入れた撮影マニュアルを作成した。撮影部位は膝関節、足関節、肘関節、手関節、頸椎とした。

【結果】

視覚評価の対象部位を膝関節とし、図2の画像を用いて診療放射線技師15名(経験年数2年目~20年目)に骨の解剖学的構造の判別しやすさを、3段階で視覚評価を行った(表1)。B10s very smooth、B41s medium +、U90s ultra sharpの順で高周波成分を強調した関数となる。

実際に作成したマニュアルを図3に部位ごとに示す。

表1：視覚評価

	良	可	不可
B10s very smooth	0	1	14
B41s medium +	0	13	2
U90s ultra sharp	15	0	0

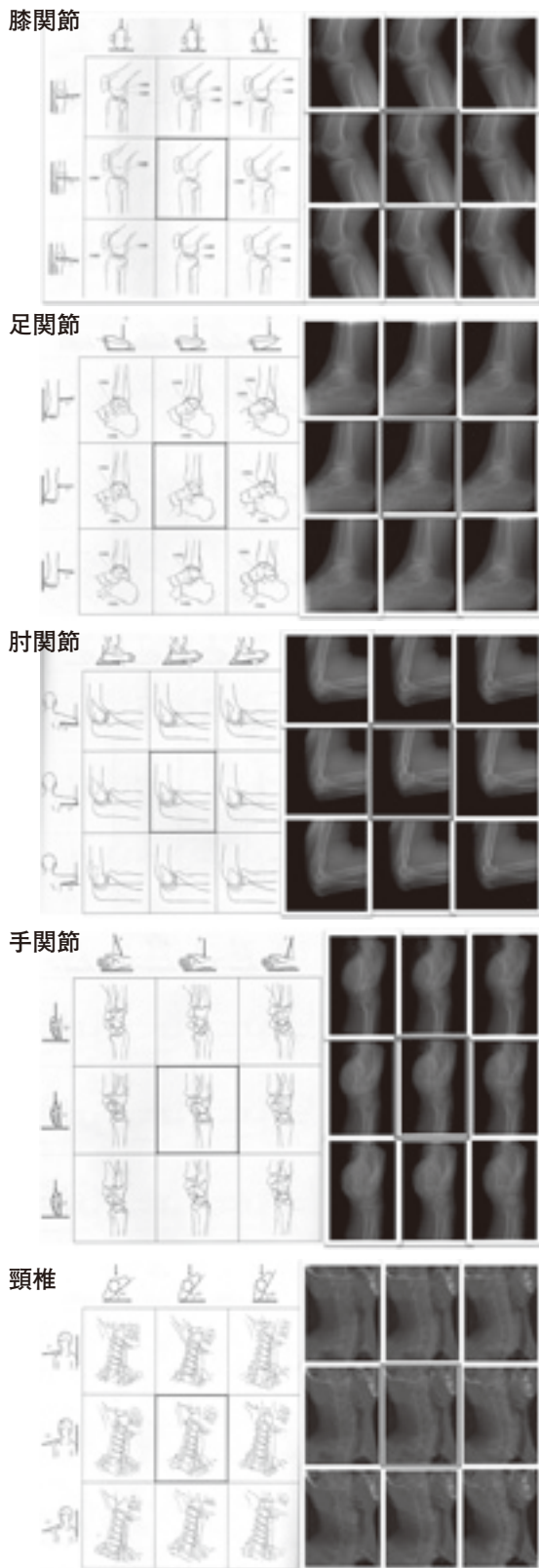


図3：作成マニュアル

【考察】

患者の撮影データを利用できないか検討したが、正常例が1例もなかったため、健常ボランティアに協力を依頼した。

MDCT装置のデータを利用することで、任意の角度の画像が作成できる利点がある。視覚評価の結果、最も高周波成分を強調した関数であるU90s ultra sharpが解剖学的構造の判別に最適であり、Ray sum表示においては、より高周波強調の再構成関数が適していると思われる。

来年度の新規採用者に対する教育用などに利用し、必要に応じた部位や方向を追加していくなどの改良を加えていきたい。

【結語】

Ray sum法を用いて単純X線写真に類似した画像を作成することにより、角度の違いによる修正パターンを取り入れたマニュアルを作成した。またこのマニュアルを用い、撮影技術の習得や実習生の教育に活用することが有用であると思われる。

今後、撮影頻度の低い部位や特殊撮影法など様々な部位に応用していきたい。

【参考文献】

- 金原出版
- ・図説 単純X線撮影法
- ・図説 骨X線撮影法
(シェーマ引用)

5 ^{123}I -IMPを用いた小児脳血流シンチにおけるARG法とFU法の比較

埼玉県立小児医療センター

○辻村 明日香 田中 宏 松本 慎

【目的】

^{123}I -IMP脳血流シンチの脳血流測定法は動脈採血を用いるAutoradiography法（以下ARG法）が一般的に脳血流定量法として用いられている。

当院でもこの方法を採用しているが、検査対象患児の約8割が乳幼児のため精度のよい動脈採血が困難な場合がある。

そこで、当院では以前より動脈採血を行わず脳血流量を推定するFractional Uptake法（以下FU法）を併用してきた。この推定値であるFU法が小児脳血流量として有用であるか検討したので報告する。

【使用機器】

- ・ Siemens社製 MULTISPECT 3 OPEN
- ・ コリメータ：Low Energy All Purpose（Whole body用）
： Fan beam（SPECT用）
- ・ 解析用ソフト：3DSRTソフト

【対象】

- ・ 年齢：0歳～15歳
(2010年1月～11月；82症例)

【当院における撮像法】

検査は、体動抑制可能な児童以外は睡眠導入剤により入眠してから検査を開始する。

アイソトープ投与後、全身像を収集し、10分後に動脈採血を行う。SPECT収集の中心時間がアイソトープ投与後30分になるように収集する。

動脈採血からSPECT収集まで数分あるので、動脈採血により鎮静から目覚めた患児には静脈注射などにより再度鎮静を行い、抑制後SPECT収集を行う。

また、アイソトープ投与3時間後に後期像としてSPECTを収集する。

また、当院で用いているFU法から推定する脳血流量値は、SPECT再構成画像の全脳カウントを

換算、補正し、WB像上に真の全脳カウントを導く。そして全身カウントから肺内カウントを引き真の全身血流量を求め、これらの比率に心拍出血をかけ、これを脳組織密度で割った値である。

このため、ROIの取り方が重要となり、ROIの取り方で換算に用いるカウントが変動し、補正値がばらつく。これがFU法式脳血流量の誤差を大きくする要因となる。

【検討項目】

- (1) ARG法とFU法の全症例比較
- (2) ARG法とFU法の差
- (3) ARG法とFU法の年齢別比較
- (4) ARG法とFU法の個人別比較

【結果】

- (1) ARG法とFU法の全症例比較
図1に示すとおりARG値とFU値の相関係数は0.87となり、高い相関関係を示した。
- (2) ARG法とFU法の差
年齢別のばらつきを図2に示す。年齢別にARG法とFU法でそれぞれ求めた脳血流量値の差を調べたところ、1歳以下と2歳以上ではその差の大きさに違いが見られた。
- (3) ARG法とFU法の年齢別比較
図3に1歳以下、図4に学童の結果を示す。年齢別にみても相関係数が0.9となり、高い相関関係を示した。
- (4) ARG法とFU法の個人別比較
検討期間中にフォローが可能であった個人の例を図5、図6に示す。どちらの患児も相対的にARG法、FU法とも同じ動きをした。

【考察】

1歳以下で誤差が少ないというのは、体格が小さく、また体の吸収が少ないためFU法でのROI設定時に正確な収集カウントが得られているため

と考えられた。体格から考えると、成人では体の吸収が大きく前面からのみ測定する本法では誤差が大きくなることが考えられる。このため本法は小児領域で、より有用な方法と考えられた。

また、ARG法とFU法において、高い相関関係が得られたことから、動脈採血時での体動による静脈血混入や採血により覚醒したあとすぐ鎮静が行えなかった場合などのバックアップとして、FU法の値が指標になり得ると考えられた。

【結論】

¹²³I-IMPを用いた小児領域における脳血流シンチによる脳血流量測定において非動脈採血であるFU法から推定した値が、定量法として一般的なARG法との高い相関関係がとれていることから、小児脳血流量として有用であることが示唆された。

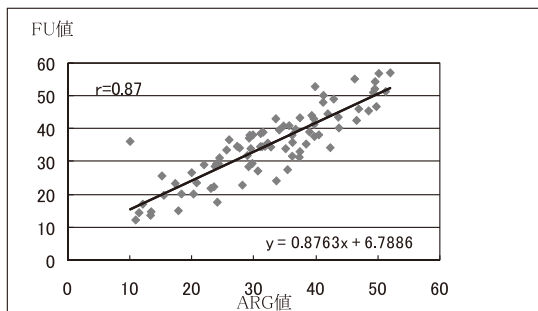


図1：ARG法とFU法 比較

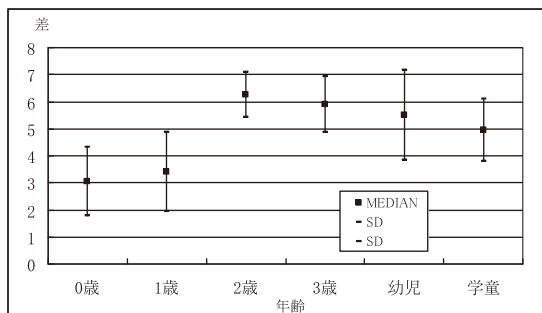


図2：年齢別のばらつき

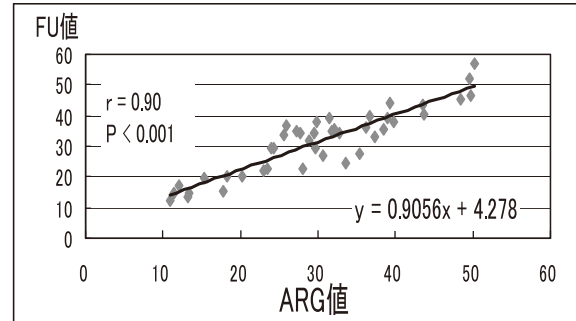


図3：0歳～1歳

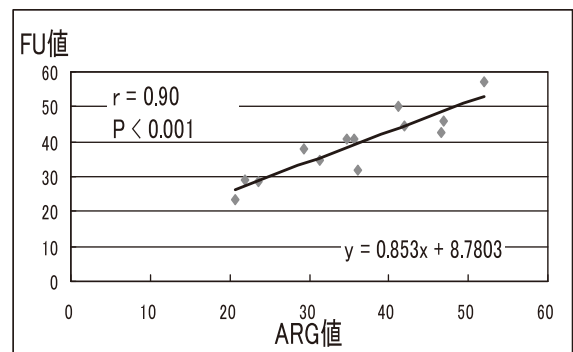


図4：学童

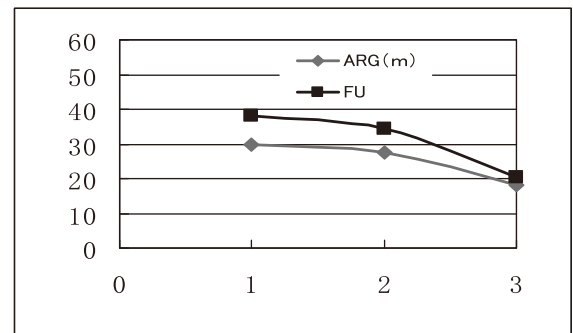


図5：1歳 男児

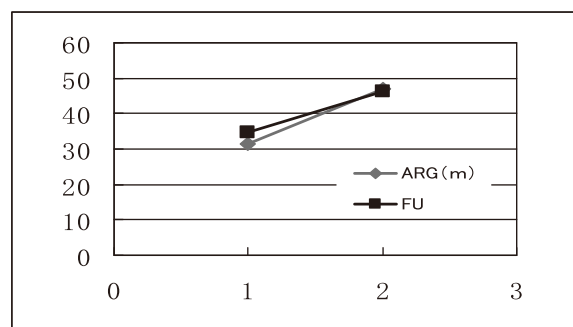


図6：6歳 男児

6 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 橋本 利恵子 安江 章則
山崎 富雄 和田 幸人

【はじめに】

近年各施設において、ステレオガイド下による吸引式組織生検（以下マンモトーム）が盛んに行われている。当院においても、2006年（平成17年）7月にマンモトーム装置が導入されてから2010年（平成21年）12月までの約5年間、計86名の検査を施行してきた。

【目的】

石灰化病変は、1ヶ所で無い場合が多いが、実際にマンモトームで生検できる部位は1ヶ所である。導入当初より、マンモトームにて生検された石灰化の病理所見にて良性なものに対して、1ヶ所の石灰化組織が良性としても、全ての石灰化が良性であるのか憂慮していた。そのため、病理により良性であった患者さんに対して、最大5年間追跡してきた。その結果を報告する。

【使用機器】

乳房撮影装置 島津SEPIO PRIME
ターゲティング装置 島津CYTOGUIDE
吸引式組織生検装置 J&JマンモトームST
ドライイメージャ コニカDRYPRO 765
カセット読取装置 コニカREGIUS 190

【方法】

約5年間の集計結果より、石灰化の部位、形態、分布、カテゴリー別分類、カテゴリー別の悪性件数、悪性組織の病理比較、良性結果の追跡調査、検査中止例から学んだことについてまとめた。

【結果】

全件数は86件であるが、検査中止例が7件あるため全検査数を79件とした。

①石灰化の部位別分類（図1 a）

部位別分類では、C領域が過半数を占め、乳癌取り扱い規約に示される、部位別の乳癌発生率と変わらない分布となった。

②石灰化の形態別分類（図1 b）

形態別分類では、淡く不明瞭が過半数を占める結果となった。

③石灰化の分布別分類（図1 c）

分布別分類では、集簇性が約半数を占める結果となった。

④石灰化のカテゴリー別分類（図1 d）

良悪性の判断の難しいカテゴリー3、4に集中する結果となった。

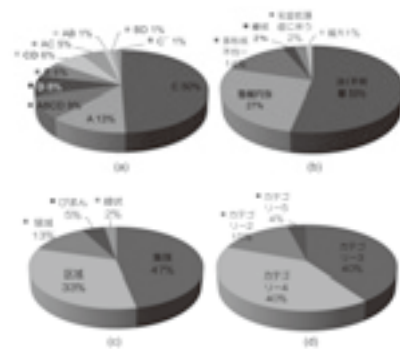


図1：石灰化の (a) 部位別分類, (b) 形態別分類 (c) 分布別分類, (d) カテゴリー別分類

⑤カテゴリー別の悪性件数

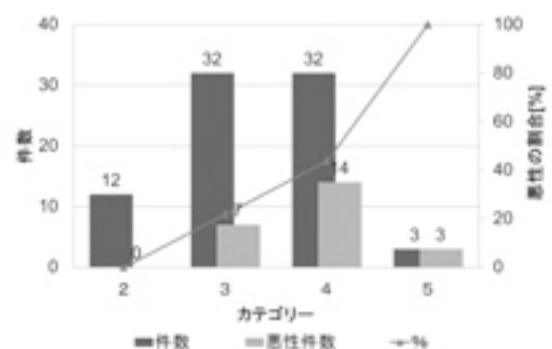


図2：カテゴリー別の悪性件数

⑥悪性組織の病理比較

マンモトームにて悪性病変であることが判明し、当院で手術をしたケースおよび結果の追跡が出来た18件について、マンモトームで採取した組織と、手術にて摘出した組織の病理結果を比較した（表1）。

表1：悪性組織の病理比較

MMT病理結果	手術病理結果	件数
DCIS	DCIS	8
浸潤癌	浸潤癌	3
DCIS	浸潤癌	6
ADH	繊維腺腫	1
合計		18

DCIS：ductal carcinoma in situ（非浸潤性乳管癌）
ADH：atypical ductal hyperplasia（異型乳管過形成）

病理結果でADHの所見が出た1件は、明らかなDCISの周辺病変のみを見ている可能性を考慮し、摘出生検を施行したケースである。この患者は、摘出生検の結果、繊維腺腫であった。

⑦ 良性結果の追跡調査

検査開始から最大で5年間の追跡調査を行った。マンモトーム生検結果が良性であった55件の内、フォローアップを紹介元で行ったため追跡できなかった例や、その後受診してこなかった例を除く21件のフォローアップを確認することができた。生検で良性を示した組織が、フォローする間に悪性に転じることを懸念していたが、今回までの追跡では、悪性が確認されたものはなかった。

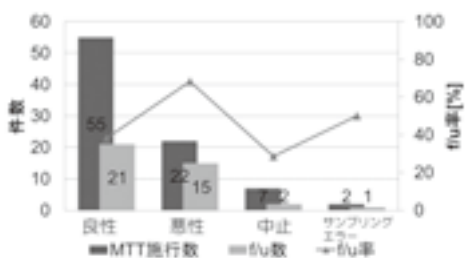


図3：マンモトーム生検結果

⑧ 検査中止例から学んだこと

検査中止のタイミングと理由をまとめた（表2）。

表2：実際の検査中止例

タイミング	理由
1 検査施行直前	明らかに良性のため
2	ターゲット位置がマンモトーム針の長さを越えていたため
3 ポジショニング時	乳房が薄すぎたため
4	ポジショニングにて大胸筋が入ってしまうため
5 麻酔注射時	キシロカイン（麻酔）ショックのため
6	キシロカイン（麻酔）ショックのため
7 マンモトーム針挿入後	貧血のため

【考察】

結果①～④についてはあくまで当院での集計にすぎない為、結果を示すのみとした。

■悪性組織の病理比較では、マンモトーム生検結果より手術結果の悪性度が高かった例が6件あった。マンモトーム生検ターゲットング時、石

灰化病変の選択にミスは無かったのか、石灰化が見やすく狙いやすい脂肪濃度部位を狙ったために、悪性を疑う高濃度部位を採らなかったのではないかなどを話し合い、今後の反省点とした。

■良性結果の追跡調査では、今回、悪性が出なかった事は、患者さんにとって非常に良いことであった。今後もこの調査を続けて、万が一悪性が出た場合は、発生部位を確認し、それが新たな組織からの発症なのか、元々あった石灰化からの発症なのか、また、生検する石灰化の選択方法に間違いが無かったのか等を十分に検討し、次の検査に活かそうと考えている。

■検査中止例から学んだ事では、まず中止のタイミングを見ると、検査施行前とポジショニング時の中止が4件あり、当院の手順からは、十分に検査前日までに予想できた事と反省した。検査前日までに病変の位置や、乳房厚などによって、検査施行が可能かどうかは、ある程度判断が付く。しかし、ローリングを加え、刺入方向を変えれば可能なのではないかなどを考えると検査施行可能かどうかの判断は鈍ってしまう。結果、検査当日での中止となってしまった。今後は、マンモトームだけが検査ではないと考え、検査施行が難しくなれば事前に検査担当医と検査施行の可能性を相談していく必要があると考えた。

麻酔注射時の中止例では、麻酔を行うときは必ずキシロカインでの過敏症既往歴の有無を確認しているが、それでもショックが発生した。検査に対する恐怖や緊張などにより誘発された可能性もあり、今後の課題とした。

過度の緊張などにより検査中止となった例では、患者さんの受け止め方は様々であるが、検査時に好きな曲を流す、頻繁に話しかける、血液を見せないよう検査をするなど、医師、看護師、技師がそれぞれ何かできることを考え行っていく事が、過度の緊張などを和らげ、患者サービスの向上につながると思った。

【結語】

集計を行うことにより、生検結果の確認と検査内容の反省、次回への課題などを話し合うきっかけとなった。さらに、今まで気が付かなかったことにも気が付くことができた。今後も引き続き集計を行い、更なるマンモトーム検査の精度向上と患者さんへのサービス向上に役立てたい。

7 埼玉県内の診療放射線技師における卒後教育の調査

埼玉県放射線技師会第六地区会

○榎本 雅彦 横山 寛 佐々木 健
北沢 健司 辻村 明日香 石川 直哉

【目的】

診療放射線技師（以下技師）における学生教育は、各種学校から大学へと変わり、近年では社会人修士を取得する機会が増えた。しかしながら、卒後新人教育および生涯教育システムは職場ごとに異なるのが現状である。そこで、教育システムのアンケート調査を行い比較検討したので報告する。

【対象および方法】

対象は第六地区会員56施設とし、各施設に各教育システムに関するアンケート調査を依頼した。

調査内容は新人・中間・管理職の教育システムの有無と必要性、ローテーションの必要性、部内勉強会の実施状況を勤務する技師の人数別に集計したアンケート結果を比較した。

【結果】

アンケート調査の回収率は66%（37施設／56施設）であった。

内訳は、勤務する技師の人数1～3人が12施設、4～15人が12施設、16～25人が6施設、26人以上が5施設であった。

新人教育の実施状況と必要性では、実施している施設が22施設、実施していない施設が11施設。必要性では、実施している22施設すべてが必要性を感じており、実施していない施設でも9施設が必要性を感じていた。人数別で比較すると、1～3人の施設では25%が実施、4～15人の施設では75%が実施、16人以上の施設ではすべての施設で実施されていた。（図1）

新人教育の必要性

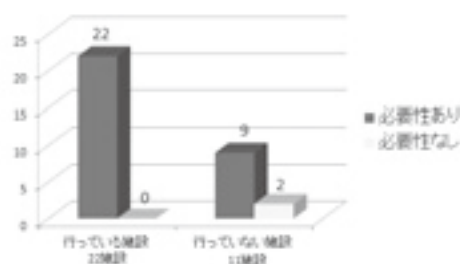


図1：新人教育の実施状況と必要性

中間教育の実施状況と必要性では、実施している施設が13施設、実施していない施設が22施設。必要性では、実施している施設すべてが必要性を感じており、実施していない施設でも22施設中20施設が必要性を感じていた。人数別で比較すると、1～3人の施設では8%が実施、4～15人の施設では33%が実施、16～25人以下の施設では60%が実施、26人以上の施設では80%が実施されていた。（図2）

中間教育の必要性

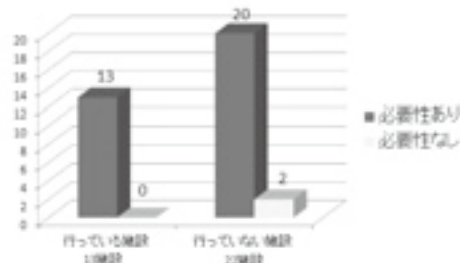


図2：中間教育の実施状況と必要性

管理職教育の実施状況と必要性では、実施している施設が10施設、実施していない施設が23施設

設。必要性では、実施している施設10施設が必要性を感じており、実施していない施設でも23施設が必要性を感じていた。人数別で比較すると、1～3人の施設では8%が実施、4～15人の施設では33%が実施、16～25人以下の施設では50%が実施、26人以上の施設では80%が実施されていた。(図3)

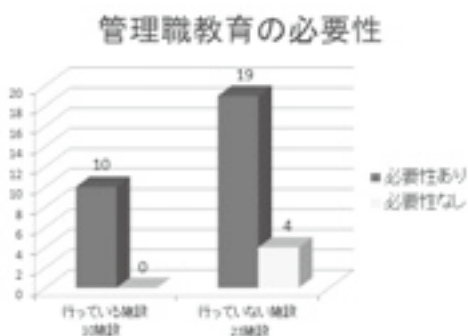


図3：管理職教育の実施状況と必要性

ローテーションの有無と必要性では、66%の施設でローテーションが実施されており、93%の施設が必要性を感じていた。

人数別で比較すると、1～3人の施設では16%が実施、4～15人の施設では83%が実施、16～25人以下の施設と26人以上の施設では100%実施されていた。(図4)

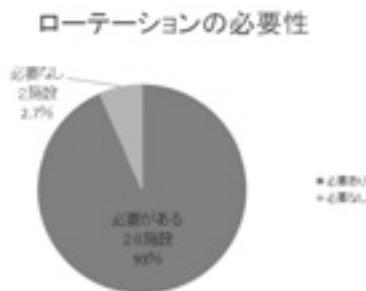


図4：ローテーションの必要性

部内勉強会の実施状況は、70%の施設で実施されていた。頻度としては、月に1回72%、半年に1回14%、月に4回9%、年に1回5%、その他18%であった。(図5)



図5：部内勉強会の頻度

【考察】

新人・中間・管理職教育では、実施状況は様々であったが、必要性を感じている施設が多いことがわかった。そして、技師の勤務人数が16人以上の施設では、教育システムがほぼ確立されていることがわかった。この背景には、組織で外部講師に依頼するなどの方法で、教育を行っていく事が確立されているためだと考えられる。

ローテーションは93%の施設で必要性を感じていたが、現状ではローテーションの必要性を感じながらも病院の規模や技師の人数などにより難しいという意見もあった。

部内勉強会の実施状況では70%の施設で実施されている事がわかったと同時に、30%の施設で実施されていないという現状がわかった。

【結語】

部内勉強会の内容で、講習会の参加報告なども含まれていた為、地区会としては出来る限り多くの施設の方々に、参加して頂ける様な講習会を企画し、運営する事が必要であると感じた。

今回、埼玉県放射線技師会第六地区が実施したアンケート調査に際しご協力していただいた施設の皆様に深謝いたします。

⑧ 当院撮像プロトコルにおける冠動脈CT被曝線量の現状

所沢ハートセンター

○柴 俊幸 大西 圭一

【目的】

冠動脈CT検査は増加傾向にあり、その被曝線量の高さも問題視され始めているが、その把握が充分でない現状がある。

そこで、当院の冠動脈CT撮像プロトコルにおける被曝線量の現状把握を行い、施設間および装置間の撮像条件の適正化の一助とすることを目的とした。

【方法】

2009年7月～2010年8月に行われた冠動脈CT検査963件を対象とし、当院にて過去に行われた冠動脈CT検査について以下の条件ごとに分類した。

- ①再構成関数ごとのCTDI vol、DLPの比較
- ②体重・BMIごとの設定mA
- ③DOM使用群の差によるDLPの比較

得られた結果より、撮像条件および患者間の被曝線量の現状把握を行った。なお、CABG症例は除外した。

【撮像方法】

1) 設定mAの決定

当院では石灰化スコアリングを行っておらず、冠動脈CT撮影範囲を決定するための単純CTはCT-AECを用いたヘリカルスキャンにて行っている。

冠動脈CT時の管電流は体格による画質の差を考慮し、このヘリカルスキャン時のCT-AECの管電流値を元に決定した。

2) 再構成関数

PCI後のフォローアップで3mm以上のstentが挿入されている場合では内腔評価のためにFC43

を、それ以外の検査では被曝低減を目的としてFC11を使用している。

N=432		N=427	
FC11		FC43	
Sensitivity	97.8%	Sensitivity	95.2%
Specificity	98.6%	Specificity	97.4%
PPV	98.7%	PPV	97.7%
NPV	97.6%	NPV	95.9%

図1：再構成関数による診断能の比較

3) ECG dose Modulation (以下、DOM)

結果を表1に示す。

表1：当院DOMの設定方法

検査時心拍数	High mA Range	目的心位相
65bpm未満	75-75%	拡張中期のみ
65～75bpm	35-75%	収縮末期・拡張中期
75bpm以上	35-55%	収縮末期のみ
不整脈	Modulation Off	全心位相 (ECG editの為)

【結果】

①再構成関数ごとのCTDI vol、DLPの比較

結果を図2に示す。

N=773		N=190	
FC11		FC43	
Ht	162.1±9.7cm	Ht	163.2±7.3cm
Bw	62.3±11.8Kg	Bw	64.4±9.5Kg
BMI	22.7±3.3	BMI	24.7±2.8
DLP	421.8±236.5 mGy・cm	DLP	865.5±512.1 mGy・cm
CTDI vol.	35.1±19.4mGy	CTDI vol.	97.8±13.4mGy
Eff.mAs	377.1±190.2	Eff.mAs	769.1±322.3

図2：再構成関数ごとの比較

②体重・BMIごとの設定mA

結果を図3、図4に示す。なお、当院使用CT装置の最大設定mAは600mA。

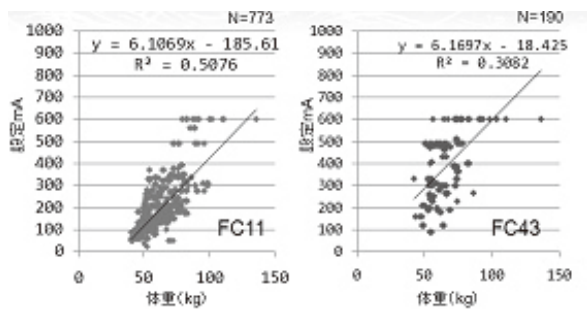


図3：体重ごとの設定mAの比較

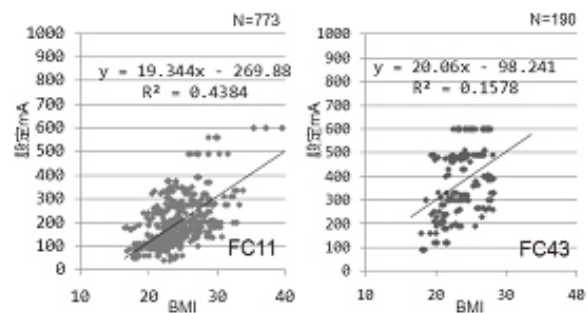


図4：BMIごとの設定mAの比較

③DOM使用群の差によるDLPの比較

DOM不使用時のDLPに対するDOM使用時のDLPの出力値を低減率と定義し、エキスパートプランから算出した値を表2に示す。

表2：DOM設定ごとの低減率

検査時心拍数	High mA Range	低減率
65bpm未満	75-75%	62.4%
65~75bpm	35-75%	87.2%
75bpm以上	35-55%	97.8%
不整脈	Modulation Off	-

【考察】

DLP FC43使用時と比較し、FC11使用により51%となり、診断能を低下させることなく被曝低減が可能であった。よって、検査目的に応じた再構成関数を使用することが被曝低減に有効であると考えられ、検査にあたる放射線技師は適切な再構成関数を使用する必要があると考えられる。

現在、冠動脈CTは経験則で撮影条件を設定していることが多く、低管電流には設定しにくい現状があるが、それでは過線量となる可能性が示唆される。設定管電流は体格により大きな差が生じ、臨床では、必要な画像SDを得られるだけの線量を見極め、適切な設定を行う必要があると考えられる。

DOMの設定において、収縮末期-拡張中間期への設定を行うと、被曝低減効果が、ほぼなくなってしまふと考えられ、DOMの使用できない高心拍数症例や不整脈症例では被曝線量のコントロールはmAの設定がより重要となる。

DOMの有効使用のために可能な限りhigh mA rangeを狭く設定できる拡張中期のみの照射で検査を行えるよう65bpm以下への心拍数コントロールが必要であると考えられる。

【結語】

冠動脈CTは、メーカー推奨の撮像条件を従来通り使用していることや、技師の経験により条件を決定していることが多い現状がある。

しかし、近年では多くの臨床例が得られるようになってきており、理論に基づく撮像条件の適正化を行う必要性が高まっていると考える。

自施設の被曝線量を把握するとともに、他施設との比較などにより検査の侵襲性について再考する必要性が示唆された。

9 高心拍数冠動脈CTに対する Low Beam Pitch撮影プロトコルの使用経験

所沢ハートセンター

○柴 俊幸 大西 圭一

【背景】

近年、2管球CT装置の登場や管球回転速度の高速化により時間分解能（TR）が向上し、冠動脈CTにおける心拍数（HR）の適応は広がり、収縮末期位相の画質も向上している。

しかし、臨床検査においてはHR変動が生じることにより、当院にて使用している64列MDCTでは収縮末期静止位相の選択に必要とされる100msec以下のTRで撮像範囲全域をScanすることは困難である。

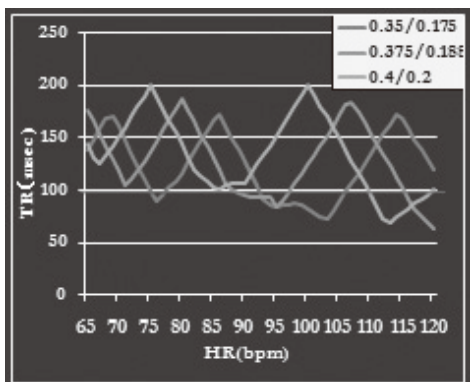


図1：Normal BP 時間分解能曲線

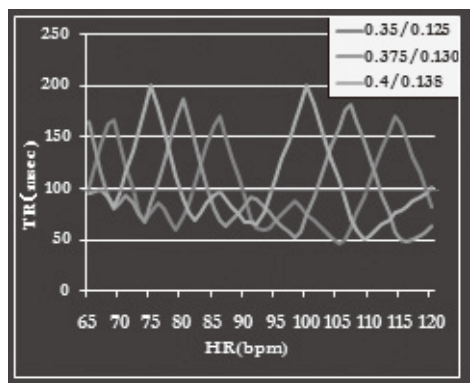


図2：Low BP 時間分解能曲線

【目的】

64列MDCTにおいて収縮末期静止位相が必要と考えられる症例について、心拍変動によるTRの低下および、それによる画質の劣化を改善すべく、Beam Pitch (BP) を従来よりも小さくしたLow Beam Pitch撮影を試みたため、その使用経験を報告する。

【対象】

2009年10月から2010年5月までに冠動脈CTを行った823件のうち、βブロッカー（プロプラノロール2mg）使用後の息止め練習時にHR70bpm以上を呈し、収縮末期静止位相が必要となった連続88症例。

なお、不整脈症例、息止め不良例は除外する。

【方法】

1) 視覚的評価

LPCT撮像画像のLMT、LAD、LCX、RCAに対し、3段階視覚的スコアリング評価を行う。

- ①excellent (3点)：アーチファクトなく良好
- ②fair (2点)：アーチファクトあるが評価可能
- ③poor (1点)：評価不能

過去に行ったNormal BP（Heart NAVIで選択されるBP）で収縮末期位相を使用した症例（88例）に対し、同様の評価を行い比較する。

2) 時間分解能の選択

検査時最大・最小HRから選択されたTRを3群に分類し、スコアごとに評価を行う。

- ①全撮影範囲100msec以下
- ②100msec及び100msec以上を含む
- ③全撮影範囲100msec以上

【撮影条件】

息止め練習時のHRから時間分解能曲線上、最もTRが良好となる管球回転速度を選択し、BPはそれぞれの最小Pitchを使用する。

表1：撮影条件

管電圧	120kV
管電流	体格により可変
再構成関数	FC11
量子フィルター	3D-Q10
Beam Pitch	0.128・0.13・0.138
管球回転速度	0.35・0.375・0.4rot/sec
平均DLP	531.2mGycm
平均CTDI vol.	60.5mGy

【結果】

1) 視覚的評価

Welchのt検定により、LAD、LCX、RCAにおいて有意差を持って画質が良好であった。

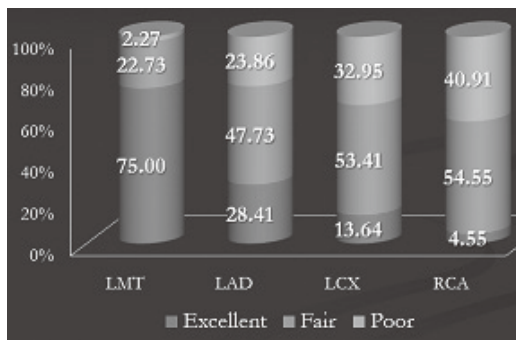


図3：Normal BP群における評価の割合

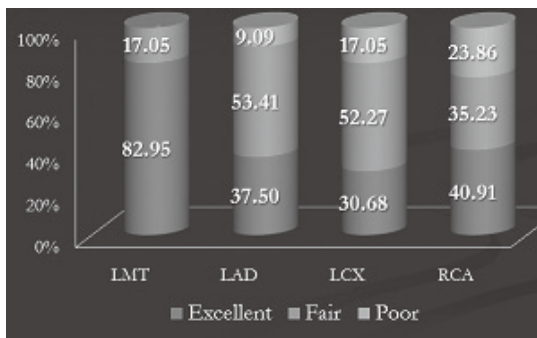


図4：Low BP群における評価の割合

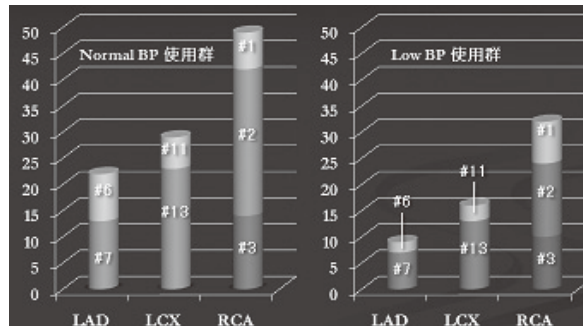


図5：poorの原因となった冠動脈区域

2) 時間分解能の選択

Poor群では100msec以上を含むものが多く、Fair、excellent群では100msec以下のものが多い傾向にあり、全体の42%が目的の100msec以下のTRが得られていた。

【考察】

Low Beam Pitch撮影により再構成時Segment数が増加し、心拍変動が生じても良好なTRで検査を行いやすくなったため、画質は向上したと考えられる。

しかし、動きの大きい末梢側の領域や、RCAについてはアーチファクトのない静止画像を得ることは難しく、1管球CT装置におけるSegment再構成の限界であると考えられる。

【結語】

Low Beam Pitch撮影プロトコルにより、収縮末期位相の画質は向上したが、良好な画像は拡張中期位相で得られるため、70bpm未満のHRを目指す前処置は必須である。

本来不整脈のECGエディットによるデータ欠損を防止するために推奨されるLow Beam Pitch撮影を、時間分解能曲線を理解した上でHRコントロールを行い、高心拍数のプロトコルとして用いることで、心拍数変動による時間分解能不足を補うプロトコルとして使用できる可能性が示唆された。

10 心電図同期Axial Scanに於ける被ばく低減に向けた至適Padding Timeの検討

上尾中央総合病院

○滝口 泰徳 太田 陽一郎 佐々木 健
佐々木 庸浩 佐々木 和義 田中 武志

【背景・目的】

近年冠動脈検査は血管造影から低浸襲のCTへと移行している。しかし、冠動脈CTは被ばく線量が多いという問題がある。当院では平成21年7月より64列CT装置のバージョンアップに伴い心電図同期Axial Scanが可能となり、Helical Scanに比べ被ばく低減が可能となった。当院の基本撮影プロトコルは、Padding Center 60%、Padding Time 200msecであり、撮影時の心拍数から個人の経験でパラメータを変更していた。しかし、技師間により差が生じ、適切なパラメータを設定できていない現状がある。今回、当院における心拍数毎の最適なPadding Center、Padding Timeを検討し更なる被ばく低減を目的とした。

【使用機器】

- ・ X線CT装置：LightSpeed VCT VISION
- ・ work station：Volume Share XT

【方法】

- ①冠動脈CT検査を行った130症例（男女比6：4、平均年齢65.7歳）を、撮影時の平均心拍数をもとに～40bpm、41～45bpm、46～50bpm、51～55bpm、56～60bpm、61～65bpm、66～70bpmの7群に分けた。
- ②各症例の50bpm以下は心位相60～90%を、51bpm以上は心位相30～90%を5%ずつAxial像にてRCA、LAD、LCXを診療放射線技師3人で視覚評価し、Excellent、Good、Badに分けた。

【結果】

- ①～40bpmにおいて
三枝とも心位相70～80%は全てExcellentの評価であった。
- ②41～45bpmにおいて
LAD、LCXは心位相70～80%で全てExcellent、RCAに関しては70、75%で全てGood以上だったが、80%は1症例Badの評価があった。
- ③46～50bpmにおいて
LAD、LCXは心位相70～80%で全てExcellent、RCAに関しては75%で全てExcellent、70、80%は全てGood以上の評価だった。
- ④51～55bpmにおいて
どの症例も75か80%どちらかにGood以上の評価があった。
- ⑤56～60bpmにおいて
LCXは心位相75%で全てGood以上だった。LADは心位相70～80%いずれかにGood以上の評価があった。RCAは心位相70～80%いずれかにGood以上の評価が無い症例が16%あった。
- ⑥61～65bpmにおいて
LCAは心位相70～80%いずれかにGood以上の評価があった。RCAは全心位相で見てもBadのみの評価の症例が45%あった。
- ⑦66～70bpmにおいて
LCAは心位相70～80%いずれかにGood以上の評価があった。RCAは全位相で見ても評価Badのみの症例が61%あった。

【考察】

結果より標的心位相を表1のように定めた。

表1：標的心位相

心拍数	~40	41~45	46~50	51~55	56~60	61~65	66~70
標的心位相	75%	73%	75%	75~80%	70~80%	適応外	適応外

【まとめ】

標的心位相から求めた心拍数毎のPadding Time、Padding Centerは表2のようになった。

表2：撮影プロトコルと被ばく低減率

心拍数	Padding Time	Padding Center	被ばく低減率
~40bpm	0ms	75%	62.5%
41~45bpm	0ms	73%	62.5%
46~50bpm	0ms	75%	62.5%
51~55bpm	35ms	77%	51.6%
56~60bpm	53ms	75%	46.9%

【結語】

今回の検討で心拍数毎の適切なPadding Center、Padding Timeを決定することができ、被ばく低減が可能となった。しかし、症例数の少ない心拍数が存在することから、更なる検討が必要となる。

11 スムーズフィルタ処理の物理特性

埼玉医科大学病院

○高橋 忍 岡本 泰正 渡部 進一
戸矢 雅人 和田 幸人

【背景・目的】

CT検査では、X線管球に掛かる連続した過度な高負荷によりノイズ増加を招き、撮像画像にて、低コントラスト分解能の著しい低下がみられる事がある。低コントラスト分解能向上の為にフィルタ処理として、Siemens社製装置では、ASA（最適化スムーズフィルタ）、LCE（スムーズフィルタ）の2種のスムーズフィルタ処理がある。このASA、LCEは各フィルタごとに数種類あるが、その特性や効果は明らかにされていないため、本研究はASAとLCEのスムーズフィルタ処理の物理特性の検討を目的に実験を行った。

【評価項目・方法】

- ① SDの測定によるノイズ評価
水ファントムを撮影し、全種類のフィルタ処理を行いSD測定を行った。測定点は、ファントム内9ヶ所とその平均をSDの値とした。
- ② NPSの測定によるノイズ評価
①の結果より、比較対象とした画像のNPSの評価を行った。
※NPSの測定に用いた画像は、SDの測定の際に撮影した画像を使用した。
- ③ MTFの測定による分解能の評価
ワイヤーファントムを撮影し、全種類のフィルタ処理を行った画像のMTFの測定を行った。
※②、③の測定にはImage Jを用いた。

【使用機器・撮影条件】

X線CT装置は、SIEMENS SOMATOM Emotion16を用い、画像解析にはImage Jを使用した。
管電圧 [130V]・pitch [1.0]・再構成関数 [B41s]・FOV [300mm] を一定とし、Eff.mAsのみを15～210mAsまで撮影条件を変化させて実験を行った。

【結果】

- ①SDの測定
図1にnon FilterとLCEのSDによるノイズ評価の比較を、図2にnon FilterとASAのSDによるノイズ評価の比較を示した。Eff.mAsを大きくするほどSDの値は低下していくことがわかった。
フィルタなし・LCE・ASA全てにおいて同様の結果になり、LCEは強いほど、ASAは番号が大きいほど、SDを低下させている。各フィルタにお

ける平均値を比較すると、LCEsmallはASA5とASA6に、LCEmediumはASA10とASA11に、LCEstrongとLCEverystrongはASA14からASA16にほぼ対応する結果となった。

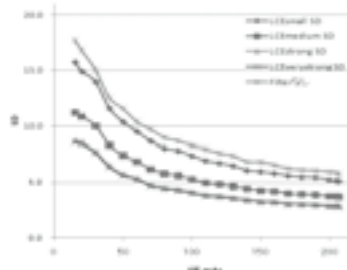


図1：non Filter & LCEのSD

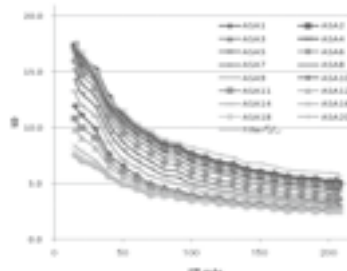


図2：non Filter & ASAのSD

②NPSの測定

図3にフィルタをかけない場合のNPSを示した。Eff.mAsを大きくするほどグラフが下にシフトしている。このことより、管電流が高いほどNPS値が低下しノイズ特性が良好となることがわかる。また、Eff.mAsの変化によるNPSで示されるノイズ特性のグラフは上下に平行移動するのみで、ノイズの周波数特性変化と関係しないことがわかった。

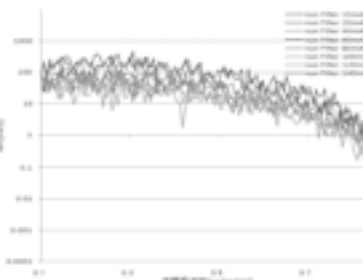


図3：各Eff.mAsのNPS

図4、図5にフィルタ間の比較を示す。

水ファントムにLCE・ASAをかけたときのNPSの比較では、LCEが強いものほど広範囲の周波数領域でノイズ特性が良好であるといえ、ASAの場合には高いASAのほうがSDを下げる効果があるため、全体的にNPSは低下した結果となった。番号が小さいASAは、大きいものに対して低周波数領域でのノイズ特性が悪いが、高周波数領域になるほどノイズ特性が良くなる傾向となった。ASAが大きくなるほど広い周波数領域でノイズ特性は変化しない結果となった。水ファントムのSDがほぼ同等であったフィルタごとにNPSの評価を行うと、同等なSDの低下を示すLCEsmallとASAの比較では、ほとんど同じNPSを示す結果になり、同等なSDの低下を示すLCEmediumとASAの比較では、SDが同レベルにも関わらず、NPSは異なり、0.4~0.5cycles/mm付近で逆転した結果となった。LCEstrong・verystrongとの比較では、NPSは大きく異なり、LCEmediumの比較よりも低い周波数領域でNPS値が逆転した結果となった。結果から低い周波数領域ではASAが、高い周波数領域ではLCEのほうが、ノイズ特性が優れているといえる。

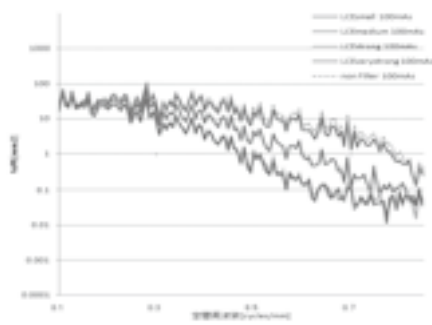


図4：non Filter & LCEのNPS

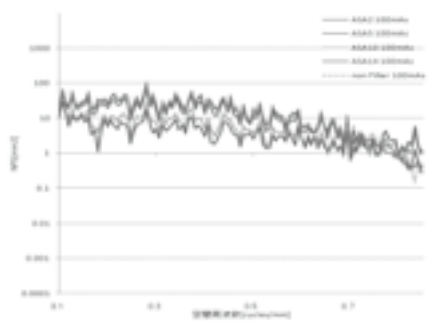


図5：non Filter & ASAのNPS

③MTFの測定

MTFでの比較を図6、図7に示す。フィルタなしのMTFから比較すると強いLCEをかけるほどMTFが低下する結果になり、ASAの場合はLCEとは異なり、フィルタなしの場合と比較してもMTFが低下せずフィルタをかけても分解能が低下しない結果となった。

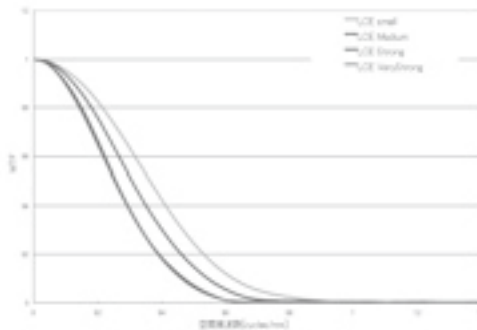


図6：non Filter & LCEのMTF比較

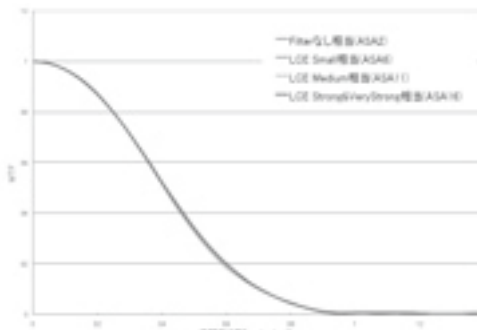


図7：non Filter & ASAのMTF比較

【考察】

図4、5のNPSを見てみると、フィルタによって中～高周波数領域のノイズ特性に大きな違いがみられる。LCEは、高周波ノイズを減らすことによる効果を利用しているフィルタであると考えられ、高周波数領域のノイズ特性が良好ということは、それと同時に被写体の細部の構造も見えにくくなり、MTFも低下したと考えられる。ASAでは、番号が大きくなるほど、全周波数にほぼ均等なノイズ特性を持つことから、ASAではSDを低下させながらMTFは落とさない結果になったと考えられる。

管球負荷によるノイズの低減が可能になれば、それに伴い線量低減に発展させることができると考える。また、今回は水ファントムのみでの検討となったが、臨床画像の検討も必要である。臨床画像におけるLCEやASAの効果を検討することでノイズの低減、また、線量低減が見込まれるので、今後の課題としたい。

【結語】

ASA、LCEの2種のスムーズフィルタ処理の物理特性について証明できた。このフィルタを使用していくためには視覚評価を含めた臨床画像の検討が必要である。

【参考文献】

標準X線CT画像計測 日本放射線技術学会監修

12 バックボードが頭部CT画像の物理特性に与える影響

埼玉医科大学総合医療センター

○大根田 純 中根 淳 河原 剛 小林 芳春

【背景】

外傷初期診療ガイドラインの付属DVDでは、切迫する中枢神経障害の患者に対し、バックボード（以降B.B）のまま頭部CTを施行するシナリオが示されている。

しかし、B.Bは硬く固定に必要なアクセサリも多い為、X線の吸収により頭部CT画像に影響することが懸念された。

頭部CT画像では、低コントラスト分解能の高い画像が求められることから、評価方法の一つであるCNRと画像ノイズの指標である画像SDを用いてB.Bの影響を評価しようと考えた。

【目的】

B.Bおよびそのアクセサリが頭部CT画像に与える影響を、画像SD・CNRを用いて評価し、管電流との関係についても検討する。

【使用機器】

ハイテクバックボード2010（Ferno社）

ヘッドイモビライザー モデル445（Ferno社）

バックボードストラップ モデル436-BG（Ferno社）

CT装置：LightspeedPlus（GE社）

CT性能評価ファントム

Catphan 600 CTP486、CTP515（ファントム・ラボラトリー社）

頭部補償リング

テフロンリング CTP299（ファントム・ラボラトリー社）

ImageJ Ver.1.43u：フリーソフトウェア

SPSS Statistics 19（SPSS社）

【方法】

ファントムの配置を図1に示した。ファントムの各モジュールに頭部補償リングを装着したものをガントリー中心に配置し、B.Bの有無とアクセサリの組合

せ計6パターンで画像SD・CNRを測定した。撮影条件は120kV、280mA、回転速度2sec/rot、画像スライス厚5mm、再構成関数Standard、FOV250mmとし、20回撮影した。また、管電流を変化させた場合の画像SD・CNRを比較した。

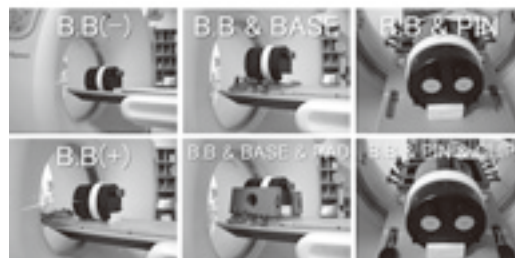


図1：ファントムの配置

【結果】

B.B及びアクセサリと画像SDの関係を図2に示す。B.B（-）と比較すると、B.Bを使用した5パターンの組合せ全てについて、画像SDは高い値を示し、有意差（ $p < 0.05$ by Mann-Whitney test）も認められた。

B.BおよびアクセサリとCNRの関係を図3に示す。CNRはB.B（-）と比較すると、B.Bを使用した5パターンの組合せ全てについて、CNRは低い値を示したが、有意差については、クリップを付けた部分との比較を除いて、認められなかった。

画像SDと管電流の関係を図4に示す。B.B（+）、B.B&BASE、B.B&PINの組合せは305mAにおいて、B.B&BASE&PADの組合せは350mAにおいて、B.B（-）よりも低い値の画像SDが得られた。B.B&CLIPの組合せでは本装置の最大電流である440mAにおいてもB.B（-）と同等の画像SDは得られなかった。

CNRと管電流の関係を図5に示す。B.B（+）、B.B&BASE、B.B&PINの組合せは305mAにおいて、B.B&BASE&PADの組合せは350mAにおいてB.B（-）よりも高い値のCNRが得られた。B.B&CLIPの組合せでは本装置の最大電流である440mAにおいてもB.B（-）と同等のCNRは得られなかった。



図2：B.B及びアクセサリと画像SDの関係

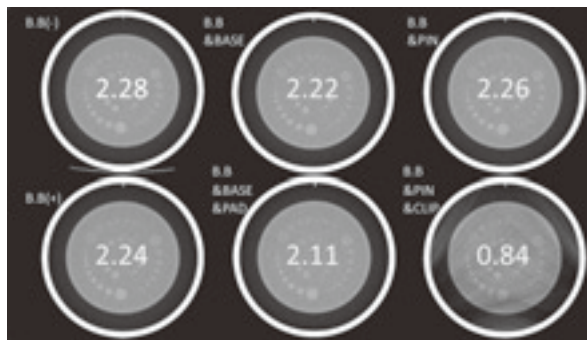


図3：B.B及びアクセサリとCNRの関係

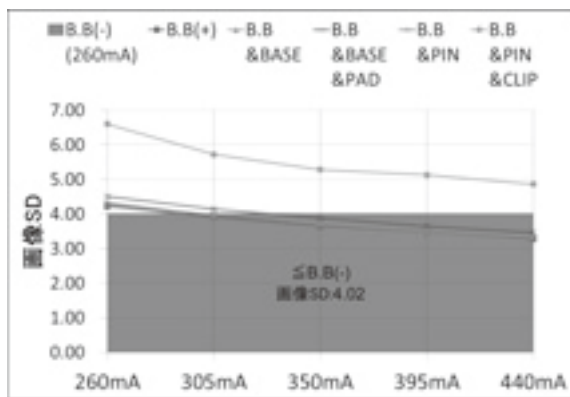


図4：画像SDと管電流の関係

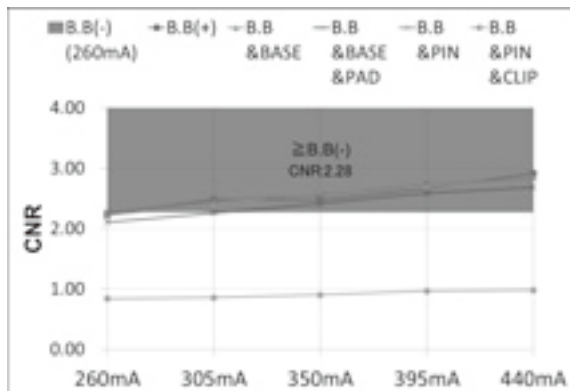


図5：CNRと管電流の関係

【考察】

B.B (-) と同等の画像SD、CNRを得るために必要な管電流は、アクセサリの組合せにより違いがあったことから、事前にB.Bおよびアクセサリ毎の影響を把握することにより撮影線量の最適化が可能であると考えられる。

【結語】

CLIPの組合せを除き、B.Bおよびアクセサリを用いたまま頭部CTを施行しても管電流を増加させることでB.B (-) と同等の画像を提供できる可能性が示された。

13 回転中心外における四肢CTのASiRを用いた画質改善の検討

上尾中央総合病院

○石井 建吏 佐々木 健 佐々木 庸浩
佐々木 和義 田中 武志

【背景・目的】

2009年7月、CT装置のVersion upに伴いASiRの使用が可能になった。その頃より整形外科の手術前において3D画像を整形外科医が作成する機会が増え、よりノイズが少なく作成しやすい画像を提供してほしいという依頼があった。

そこで、今回は特に回転中心に配置しづらい四肢検査について、ASiRを含めた画質改善の検討を行った。

【使用機器】

- ・ Light speed VCT (マルチスライス64列)
- ・ ワイヤファントム (0.1mmφ銅ワイヤ)
- ・ 水ファントム

【条件】

管電圧：120kV
管電流：200mA
スライス厚：2.5mm

【方法】

(1) MTFの算出

各々、任意の条件下においてワイヤファントムの撮影を行う。裾野をゼロ化、最大値を1として正規化し、プロファイルをフーリエ変換する。数値を絶対値に変換し、ゼロ周波数での値を1として正規化する。求められた値をもとにグラフの作成を行った。

(2) SDの測定

各々、任意の条件下において水ファントムの撮影を行う。5ヶ所のSDを測定し、その平均値を算出する。求められた値をもとにグラフの作成を行った。



図1：SDの測定

【結果】

はじめに、回転中心からの距離が空間分解能に与える影響について把握するため、回転中心からX軸方向において距離の異なるそれぞれの点のMTFを求めた(図2)。

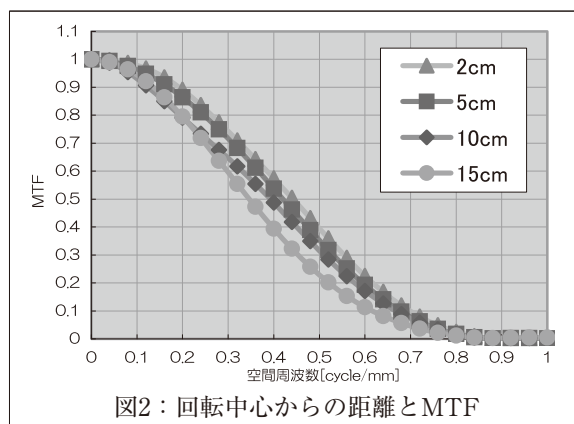


図2：回転中心からの距離とMTF

四肢検査においては、SFOVを主に使用しているsmall bodyからlarge bodyに変更せざるを得ない場合がある。そこで、SFOVをsmall body、large bodyとした時の空間分解能への影響について、各々のMTFを求め、比較を行った(図3)。

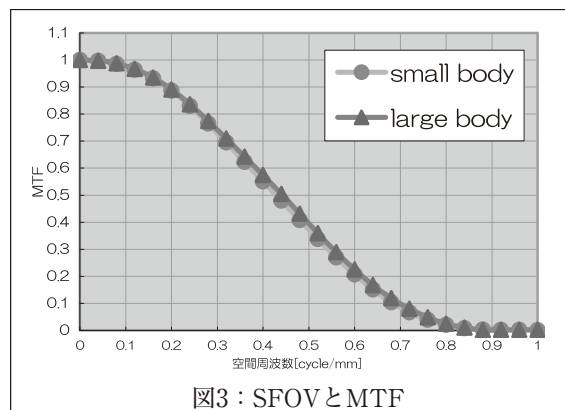


図3：SFOVとMTF

再構成関数と空間分解能の関係について、再構成関数を変化させた時のMTFを求め、比較を行った(図4)。

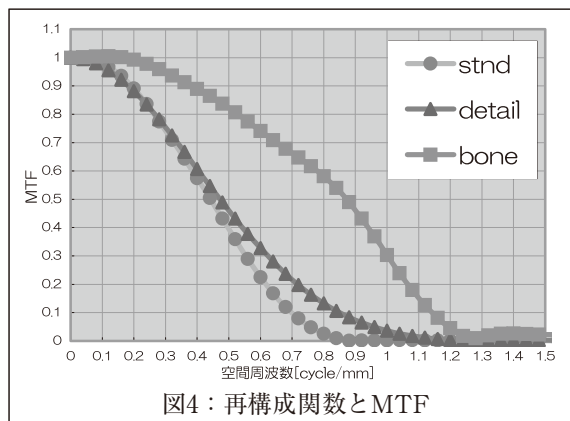


図4：再構成関数とMTF

ASiRと空間分解能の関係について、ASiRの割合を変化させた時のMTFを求め、比較を行った(図5)。

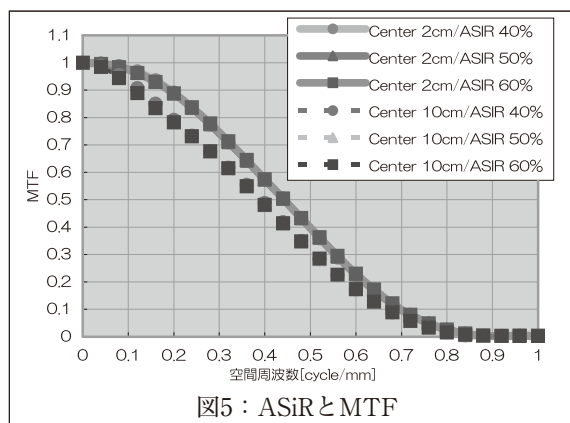


図5：ASiRとMTF

ASiRとSDの関係について、ASiRの割合を変化させた時のMTFを求め、比較を行った(図6)。

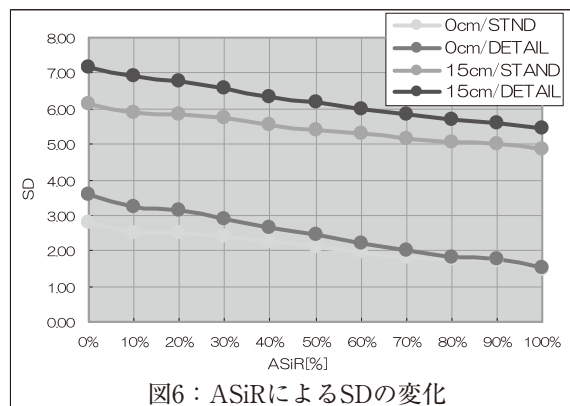


図6：ASiRによるSDの変化

【考察】

回転中心から離れるほど空間分解能は低下し、ノイズ成分は増加する。そこで、再構成関数を高周波強調関数に変更し、ASiRによりノイズ成分を除去することで画質の改善が期待できる。

例えば、回転中心からの距離15cmの場合において、再構成関数をstandardからdetailに変更することで空間分解能が数値上、改善された(図7、表1)。

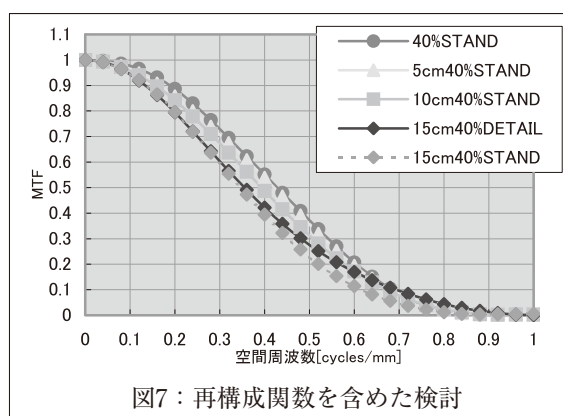


図7：再構成関数を含めた検討

表1：MTF10%における空間周波数（SFOV一定）

中心からの距離 [cm]	空間周波数 [cycle/mm]
2	0.69
5	0.68
10	0.67
15 (detail)	0.69
15 (standard)	0.62

【結語】

今回の検討により、上肢や肩などの患部を回転中心に配置できない場合において、再構成関数、ASiRを用いることで画質の改善が期待できることが分かった。

しかし、これはあくまで物理的評価をもとにした検討である。実際に3D作成用として臨床に用いるために、ASiRのかける割合や高周波強調関数を用いた方がよい条件などを視覚的評価も含めて今後も検討していく必要がある。

座長集約

医療スタッフ協同・連携によるチーム医療の推進について

(社) 埼玉県放射線技師会
常任理事 田中 宏

平成22年4月30日付けで厚生労働省医政局長から各都道府県知事宛に「医療スタッフ協同・連携によるチーム医療の推進について」の通達があった。その中で診療放射線技師については以下の行為が明記された。

- ・画像診断における読影の補助を行うこと
- ・放射線検査等に関する説明・相談を行うこと

これらについて、(社) 埼玉県放射線技師会の考え方、これまでの取り組みを紹介する。

1. 通達内容について

まず、「読影の補助」であるが、医師が行う読影業務の雑務を行うことではない。つまり、シャークステンにフィルムをかけた後、読影用紙などの準備転記のことではない。これらは誰が行っても良く、資格がなくとも出来る業務である。もちろん、業務の流れで診療放射線技師が行うことは十分に考えられるが、厚生労働省から、雑務に関してわざわざ通達を出すとは考えにくい。読影業務の一端、もしくは読影業務そのものを担うと解釈している。

2. (社) 埼玉県放射線技師会の「読影」に対する考え方

私が所属している(社) 埼玉県放射線技師会では診療放射線技師の業務を以下のように考えている。

2-1放射線管理および機器管理

2-2撮影法および検査法

2-3読影

2-4診断

2-5治療

2-1から2-3までは私たち診療放射線技師、2-3から2-5までは医師の業務として考えている。2-3の読影業務が診療放射線技師と医師が重なる利点は、業務でのコミュニケーションエラーを防ぐことや診療放射線技師が読影を学ぶことによって2-2の撮影や検査精度の向上にフィードバックできるからである。そして、一人の患者の検査結果や制度について医師、他職種とディスカッションすることがチーム医療の構築につながるものと考えている。

3. (社) 埼玉県放射線技師会の認定制度

これまで、(社) 埼玉県放射線技師会で開催してきた認定講習会を紹介する。

平成11年度より胸部単純、上部消化管の認定講習会を開始し、平成21年度よりCTが加わり、3モダリティの認定講習会が毎年開催されている。3日から4日間の講習会を開催し、最終日に試験を行う。講習会内容は装置管理などの基礎から、撮影検査技術、読影法、臨床、病理までを網羅した内容となっている。試験は読影と筆記試験、さらに上部消化管は本人が撮影した写真評価があり、成績によりA、B、Cの評価がある。いずれも90点以上がA、75点以上がBとしそれ以外をCとする。再受験も可能であり、その場合は試験のみの受験も認めている。その場合、これまで取得した最高点数を評価点数としているため、もし、再受験したものの、前回より点数が下がっても評価が下がることはない。この認定制度は、県内の検査精度の標準化はもちろん、自分自身の学習目標と、職場教育の基準となることを目的としていることから、できる限り受講しやすいようなシステムとしている。

4. 現場での一次読影業務

さて、この読影業務を現場でどのように私たち診療放射線技師が関わっていくかであるが、今では埼玉県内で数多くの施設で診療放射線技師が医師と共同で読影業務に携わっている。その中で、埼玉県立がんセンターの例を紹介したい。

埼玉県立がんセンターでは、胸腹部単純撮影、マンモグラフィ、超音波検査、消化管造影検査(上部・下部含む)の全て、単純CT検査、MRI検査の一部は検査担当技師が一次読影レポートを作成する。レポートに画像診断の記入欄があり、医師が記入する。つまり、読影はダブルチェック方式で一次読影は検査担当技師、二次読影は専門医が行うシステムになっている。こうすることにより、院内では医師、技師の活発な議論が行われ、技師の検査技術の向上にフィードバックされている。

それでは、私たちが読影業務に携わるためにどのようなことをしなければならないか、院内等の現場及び技師会に別けて考えてみる。

4-1院内等の現場

- (1) 検査を行う前に可能であれば予習として、これまで行った検査所見を把握する。
- (2) 自分が行った検査に関し、医師の作成した読影所見に出来る限り目を通す。
- (3) 自分たちが行った検査がどのような形で臨床にフィードバックされているか知るために、医師が行っているカンファレンスは診療放射線技師の業務として積極的に参加する
- (4) 検査精度の向上を目的として、検査所見「技師コメント」を何らかの形で読影医に伝える。

4-2技師会等

- (1) 興味のある分野、例えば、モダリティ別、臓器別で勉強会や研究会を立ち上げ、各施設の人的ネットワークを構築する。
- (2) 研究会の仲間て症例を集める。症例は主訴、臨床情報、画像情報、治療法、病理結果まで集めること。自分の施設の症例を自分で集めることが大切である。それによって、日頃の診療が非常に興味深く取り組むことができる。
- (3) (2) の症例を持ち寄り、定期的に勉強会を開催する。この場合の注意点として、診療放射線技師の本分である機器管理や検査技術に必ずフィードバックすることは忘れてはならない。
- (4) 技師会で研究会や講習会を開催するときは、外部から講師を招くことも大切だが、それより大切なのは内部で講師を育てることである。そのチャンスを都道府県技師会が作らなければならない。

5. 「放射線検査等に関する説明・相談を行うこと」について。

相談相手は明記されていないが、一般的に考えれば患者および病院スタッフと解釈できる。

スタッフに対しては医師を初め看護師等から検査プランニングについての相談が考えられ、これにより検査の効率化が期待できる。さらには、患者に対しては前処置や検査方法、内容についての説明が考えられ、これにより、受診者の不安の排除や検査精度の向上が期待できる。

説明・相談業務にはこれまで積極的に行ってきた「被ばく相談」と今回通達で出された放射線検査等に関する説明・相談がある。どちらも、それぞれの知識とコミュニケーション能力、プレゼン能力が求められる。

それでは、私たちが相談・説明業務に携わるためにどのようなことをしなければならないか、院内等の現場および技師会に別けて考えてみる。

5-1院内等の現場

- (1) 検査プランニングや患者からの相談については出来る限り患者情報や診療の方針を知っていなければならない。そのため、他の医療スタッフとのコミュニケーションや人間関係は重要である。一例として、診療科のカンファレンスに参加することで、診療の全体の流れや個々の患者情報の把握が可能となる。
- (2) 他の診療科やスタッフから相談されるためには、アピールも必要である。それには放射線部門主催で病院スタッフ向けに検査に関する勉強会を定期的に行うことが、スタッフの育成と対外的なアピールに効果的だと考える。

5-2技師会等

- (1) 技師会HP、各市町村単位で行われる“健康祭り”に技師会として参加し、一般市民を対象とした検査説明及び被ばく相談ブースの設置、さらに市町村の公共施設の一角を利用して定期的な「被ばく相談所」の開設。
- (2) 市民団体が構成される“患者の会”などに積極的に参加して、一般市民からの相談を受けるチャンスを増やす。

その他、薬剤師、リハビリテーション関係、管理栄養士、臨床工学士等への「チーム医療の推進」が出ているが、通達を参照していただきたい。

6. さいごに

医療の世界で“医師不足”といわれ社会問題となっている。もちろん、国が対策を考えることも一つであるが、医療従事者の一端を担う診療放射線技師に何が出来るか考えることも私たちの責務である。“医師不足”で不利益を被るのは国民だからだ。今回の通達が出されたにもかかわらず、何も行動しなければ、私たちの職業に将来はない。なぜなら、国民にとって存在しなければならない理由がなくなるからだ。

(社) 埼玉県放射線技師会では、学会は最先端技術を、技師会は人を育てるということをコンセプトに活動してきた。(社) 日本放射線技師会はその方針を、各都道府県技師会は草の根的な活動を技師会役員の協力のもとに行ってきた。もちろん、これらの活動は時代と共にスタイルは変えているものの、私たちの先輩から脈々と受け継がれている。

私たち診療放射線技師は現行医療法のなかでも、画像を撮影・撮像するだけでなく、患者さんにできることはまだまだ沢山ある。

私はこうしてチーム医療の一員となった

小川赤十字病院 放射線科部
松本 洋栄

1. はじめに

当院で放射線技師が読影（レポート作成）している検査は健診胃透視、嚥下造影、マンモグラフィ、心臓CTである。マンモグラフィは医師と読影をし、心臓CTは導入当初より技師が主導で検査を行なっている。そうなるまでのキーワードは『医師は忙しく面倒くさがり』である。



私達のアクションは、医師がまかないでいる種を代わりにまいて育て、大きな成果にすることである。

2. 検診胃透視

- ・上部消化管撮影後、担当技師と他の技師一人以上による確認のもと、読影レポートを作成する。レポートは検診医や読影医が参考とし、受診の際は外来に回ることもある。
- ・レポートは所見について病変の位置や範囲、癌のタイプなど確認できることすべてを記載する。
- ・読影レポートは、読影医に透視上の所見を知らせるメモから見逃しを防ぐためにレポートに進化した。そして、検査に責任を持つことや、全体の底上げも目的となっている。



自分達で種を見つけ育てている最中

3. 嚥下造影

- ・NSTチーム（医師、放射線技師、看護師、栄養士）があり、検査は技師が中心で行っている。
- ・レポートは技師が作成しカルテにも添付している。
- ・技師が院内外の勉強会の講師も務める。



放射線技師がいないと検査できない

4. 検診マンモグラフィ

- ・マンモグラフィ撮影後、読影レポート（所見、カテゴリーをチェックしデータベース化）を作成する。
- ・読影は週に一回、乳線外科医2名、検診医1名、参加できる技師で行ない、その結果も入力している。
- ・医師との読影はクーポン券の検診が始まる際に医師より誘われ、技師がレポートの書式を作成し読影の段取りなどを行い開始する。



医師よりわたされた種をまいて育てる

- ・現在読影は技師がいないと始まらず、技師の読影がダブルチェックとして機能している。



医師にチームで読影している意識が高まっている

- ・医師とのマンモグラフィの読影は、外科術前カンファレンス（2007年より）、臨床病理検討会（2009年より）への参加がひとつのきっかけとなっている。

5. 外科術前カンファレンスへの参加

- ・検査技師に誘われて参加するようになり、医師は来る者を拒まず、上司は時間外の活動を規制しないため意思があれば自由に参加できる。
- ・外科医は読影レポートと画像が一致しないために放射線科医に参加を希望していたが、忙しく参加できないため、技師が参加すると画像の説明を求められる。



放射線科医のかわりに種をまき育てる

- ・カンファレンスへは担当した検査のレポートを確認して参加し、医師による手術の説明の際、画像所見の説明をする。術後症例の病理結果も確認される。検査に対してのクレームや要望も伝えられる。
- ・カンファレンスに参加すると、担当する検査への責任が増し、医師から質問されるので勉強するようになる。また手術に必要な画像がわかり、次の検査に生かせる。

6. 臨床病理検討会（CPC）への参加

- ・放射線科医に画像所見の説明の依頼があり、放射線科医から技師に一任され、担当者が準備し発表する。



放射線科医のかわりに種をまき育てる

- ・CPCではまず症例が提示され、各モダリティの画像所見が発表される。手術の報告がされ、病理の最終結果が報告される。
- ・技師は画像の解説をし、乳房MRIが始まったばかりのころなどは検査自体をプレゼンしてから所見の説明をし、好評を得る。

これまでの結果として、技師のアクションにより医師との距離は近くなり、意見もできるが難しい依頼も増える。



医師との信頼関係が構築される

7. 心臓CT

・2009年11月64列MDCTが導入され心臓CT開始。
 ・医師は忙しく準備に手が回らないため、技師が先行して心臓CTに関する資料を作成し、プレゼンを実施する。運営会議も技師が企画し運営する。



循環器科医のかわりに種をまき育てる

- ・放射線技師のアクション
 - 1) 導入前教育プログラム（プレゼン）の実施（2回）
 - 2) 導入前運用会議の開催（2回）
 - 3) 画像解析・一次読影レポートの作成
 - 4) 導入後教育プログラム（プレゼン）の実施（6回）
 - 5) 心臓CT新聞の発行（12回）
 - 6) 心臓カテーテル検査との比較・データベース作成
 - 7) 導入後運用会議の開催（3回）
- ・導入前βブロッカーや方法などいろいろ検討されたが、最終的には技師がプレゼンした内容が採用される。
- ・読影レポートはデータベース化され撮影条件、ECG、Echo、心カテの結果も反映される。
- ・心カテの結果は担当技師よりすぐ知らされ、医師からも結果の相違の指摘がある。CT担当技師は相違の理由を検討し、会議でのプレゼンや新聞を作成する。
- ・新聞に取り上げた症例にはCTO、STENT、石灰化、不安定プラークなどがあり、心臓CTの傾向や心カテとの相違について記載する。
- ・データベースによる心臓CTと心カテの狭窄率の差は件数とともに小さくなり、解析の精度の向上がうかがえる。
- ・心臓CTのオーダーは会議やプレゼンの実施後増加する傾向が認められ、年間300件を超え会議が機能していると言える。(Fig.1)
- ・心臓CTが始まりその増加に伴って、診断カテが減り直接PCIが増加の傾向にあるので、心臓CTが診断カテの代わりとして機能していると言える。(Fig.2)
- ・画像解析と読影レポートについて医師対象でアンケートを実施したところ、解析の精度は導入当初より上がっており、レポートは参考にしているのが必要であると言う結果となった。精度の向上はSTENT症例のfollow upの増加に反映していると思われる。

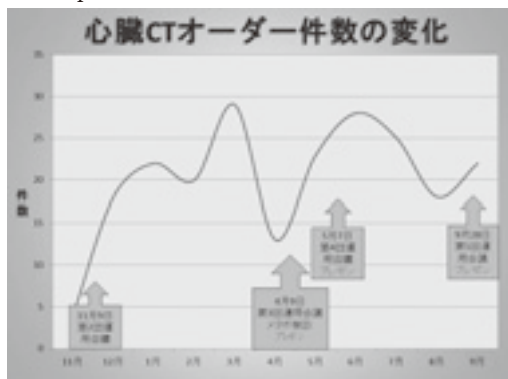


図1：心臓CTオーダー件数の変化



図2：CTと診断カテとPCIの件数の変化

結果として現在、心臓CTは技師なしでは検査が始まらず結果もでない。技師のレポートがないと診断ができない。



放射線技師主導の検査となる

8. まとめ

私達のアクション 『医師は忙しく面倒くさがり』



医師がまかない種をまく

(勇気を出して医師のかわりをする)



手間をかけて育てる

(医師が面倒くさがる雑用をする 勉強し参加を継続する)



大きな実にする

(読影やカンファレンスで放射線技師の地位を確立する)

大きな実になると医療の一部として求められるようになり、やるのが当たり前になる。



チーム医療の一環を担うことになる

9. 最後に

チーム医療の中心には常に患者さんがおり、放射線技師が読影やカンファレンスに関わることが、患者さんの利益につながらなければならない。患者さんを中心に考える医療がこれまでもこの先も求められると考える。

チーム医療の一員となるには、種を自分から見つける（指示を待たない）、育てていることを知らせる（コミュニケーションやアピールする）能力なども必要である。私達のアクションが大きな成果となる時、ただの都合の良い存在からチーム医療にかかせない存在となる。

チーム医療の一員になるために

さいたま赤十字病院
放射線科部 岡田 智子

1. 施設紹介

さいたま赤十字病院は病床数605床（ICU・CCU・救急52床）、診療科21科。主な役割として、災害拠点病院、救命救急センター、がん診療連携拠点病院などがある。

放射線科は診療放射線技師（以下技師）29名（男性25名、女性4名）が所属している。放射線機器に関しては、一般撮影5室、乳房撮影1台、MDCT3台、1.5TMRI2台、透視装置3台、心臓カテーテル装置1台、血管撮影装置1台、骨塩定量装置1台、ガンマカメラ2台、リニアック1台、治療専用MDCT1台、ポータブル装置4台である。

2. 読影の補助

当院における読影の補助とは、技師による読影レポート作成と追加撮影などの検査におけるプラスαが考えられる。

技師が読影レポート作成を行っているモダリティとして乳房撮影、胃透視、注腸透視が挙げられる。同時に追加撮影も必要に応じて技師の判断で行っている。また、胸部CT検査では技師の判断でHRCTの再構成なども行っている。

具体的な運用として読影レポート作成に関しては、乳房撮影では撮影後その場でチェック方式の読影レポートにカテゴリー分類と画像所見、及び特記事項を記載し、その後の診察に反映させている。胃透視、注腸透視に関しては記入式で、シェーマ、場所、大きさ、異常所見について記載し、検査を行ったその日のうちにレポートを提出している。

追加撮影に関しては、それぞれのモダリティで検査中に担当技師の判断で必要に応じて行ってい

る。

今後の展望としては、現在読影の補助を行っているモダリティに関してはより検査および読影の精度を上げるように努め、まだ実施していないモダリティにおいては今後積極的に読影の補助となる活動を行っていききたい。

また、読影の補助を行うことにより医師の負担の軽減、検査精度及び診療効率の向上が考えられる。必要に応じてその場で診断精度を向上させられるであろう画像を技師側から提供出来るというメリットがあるからである。しかしながら、このようなシステム構築においては主治医との信頼関係なくしてはなしえない。従って、主治医と私たち技師の間で診療および検査に関する十分なディスカッションが必要である。

3. 検査の説明

本院放射線科のホームページに一般向けにモダリティごとの簡単な説明を掲載している。その他では、検査予約時には検査に関する注意事項などが記載されている用紙を患者に配布し、外来の看護師が説明を行う。そして、検査当日に担当技師は必ず患者と対面で口頭にて検査の説明を行っている。

今後の課題として、今何かと話題である被ばく相談に関してのマニュアルを作成しようと試みている。患者の被ばくに対しての相談を放射線科として統一した回答を行うことで、安心して検査を受けられる環境を整えることも必要ではないかと考えている。

4. 院内勉強会について

放射線科としての勉強会は月に1度行っている。勉強会は院内ホームページに案内を掲載しているので他職種の方の参加も可能である。今後はチーム医療の一環として他部門へ向けた情報発信の場を作る必要があると考える。

5. 院内カンファレンスについて

カンファレンスは各診療科で行われているが、現在、技師が参加しているものは、呼吸器内科画像カンファレンス、乳腺外科術前カンファレンス、乳腺外科術後画像病理カンファレンス、消化器外科カンファレンス、整形外科カンファレンスなどが挙げられる。カンファレンスに参加することは患者、医療スタッフにとって多くのメリットをもたらす。私は、カンファレンスに参加し始めた当初、そこでの内容を全く理解できなかったが、諦めずに毎回参加することで、徐々に理解できるようになった。

技師が参加するカンファレンスの一つである乳腺外科術前カンファレンスを紹介する。乳腺外科医、診療放射線技師、臨床検査技師が参加し、患者における今後の治療方針や検査について検討を行っている。触診、MMG、MUS、MRI、CT、術前の病理結果などから全体を通しディスカッションを行い、このカンファレンスで最終的な術式などの治療方針を決定することにより、実際の診療の中で医師とコメディカルの診療方針が統一される。

結果として、患者に対してそれぞれの立場から意見交換を行うことで、医療スタッフ間の信頼関係を築き、そして、知識、技術として自分自身にフィードバックが出来る。

6. まとめ

今回「読影の補助」「検査の説明」が、今後診療放射線技師がチーム医療に関わっていく上で重

要な事柄ということが厚生労働省医政局から通達された。

しかしながら、前述した様に検査というものは、主治医との信頼関係が必須である。

「なぜ、この検査を行うのか」

その部分を少しでも共有することが、チーム医療の第一歩ではないかと考える。

最後に「チーム医療」ということを考えたとき、やはりカンファレンスで様々な職種の間で色々な角度から意見を述べ、1人の患者の治療方針をどのように決定するかという同じ悩みを共有出来たときに、自分自身もやっとチームの一員になれたのではないかと思えた。そして、その経験を次へつなげて行けたらと思う。

私はこうしてチーム医療の一員となった

丸山記念総合病院

医療技術部 放射線科 木村 浩明

1. 施設紹介



1-1 施設概要

- ・病床数 241床
- ・1日の平均外来患者数 約900人
- ・職員数 500名

1-2 放射線科概要

- ・モダリティ
一般撮影、マンモグラフィ、CT、MRI、RI、X線TV
- ・診療放射線技師 11名 /非常勤技師 1名

1-3 さいたま市検診（平成22年度）

- ・受診者数 4,625人
- ・肺がん検診 2,348件
- ・胃がん検診 1,274件
- ・乳がん検診 1,639件

2. 読影の補助

2-1 肺がん検診/職員検診

胸部写真の読影では、技師の読影で異常所見のチェックのみ行い、その際、過去のフィルムがあれば比較をしながら読影を行なっている。特に所見用紙などは作成せずに、フィルムに付箋を付けておき医師との読影時に異常所見を口頭で指摘する事となっている。

また、当院での職員検診の胸部写真も技師が1次読影を行っている。

2-2 胃がん検診/外来上部消化管造影検査（以下UGI）

UGIの読影では、UGI用の所見用紙（図1）に異常所見のシェーマの記入とカテゴリー分類を行い、技師の読影でも、見逃しがないように必ず撮影者と消化管担当の技師の2人で読影を行っている。外来UGIも読影しており、検診と外来で年間1,400件ほど施行している。

2-3 注腸

当院の注腸は、主に技師が検査手技を行い、読影も

行っている。注腸用の所見用紙（図2）に異常所見のシェーマの記入とカテゴリー分類を行っており、透視時にしかわからない残渣や腸の収縮などのコメントも記入するようにしている。年間検査件数は350件ほどである。

2-4 マンモグラフィ

マンモグラフィの読影は、検診と外来で年間3,000件ほど撮影および読影を行っており、マンモグラフィ用の所見用紙（図3）には、異常所見のシェーマの記入とカテゴリー分類、さらに推定組織型の記入も行っている。また、圧迫時による分泌物があった場合は、色や量などのコメントも記入している。

職員検診の胸部と外来マンモグラフィ以外の全ての読影は、必ず技師がついて医師と共同で読影を行っている。また、業務状況にもよるが出来る限り読影には、検査担当者が立会って検査時の状況や自分の所見への考えなどの意見を述べるようにしている。

読影終了時には、電子カルテの移行も考えて今からPC入力も行っている。当院では、レポートシステムを導入はしているが、レポート作成できるPC端末は、放射線科医用の2台のみである。したがって、放射線技師の読影コメントはオーダーリングのコメント欄に記入しているのが現状である。（図4）

このような読影体制をとっている当院で技師が、読影するメリットとして以下の事が挙げられる。

- ・医師の読影時間の短縮。
- ・異常陰影の見逃しの減少。
- ・医師や他部門の人たちとの信頼関係を築ける。
- ・読影力の向上により撮影技術の向上が見込める。
- ・自分が行った検査を客観的に評価できる。
- ・検査撮影時にしか得られない情報を医師と共有することにより患者様により良い医療を提供できる。
- ・読影を行うことにより撮影者が検査に対する責任感が持て、検査の精度が向上する。
- ・技師の地位の向上。

また、DPC病院として技師が読影するメリットとして以下の事が挙げられる。

- ・DPC病院における、検査後の医師の所見記入のフォローができる。
- ・所見をオーダーリング上に記載する事により、2次疾

患者を診療録管理士等が発見しやすくなるためコーディングを上げる事ができる。

- ・所見をオーダーリング上に記載する事により、診療録管理士等が部位や詳細を把握しやすくなるためDPCコーディングにおける、部位不明や詳細不明請求を減らす事ができる。(部位不明請求や詳細不明請求が増えると病院評価係数を減らされてしまう可能性もある。)

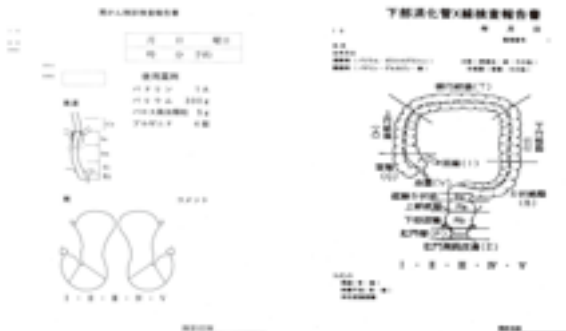


図1：UGI用の所見用紙

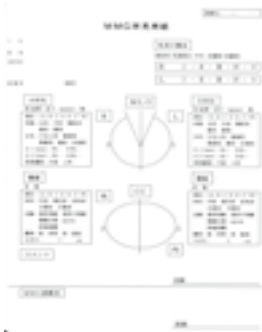


図2：注腸用の所見用紙



図3：マンモグラフィ用の所見用紙

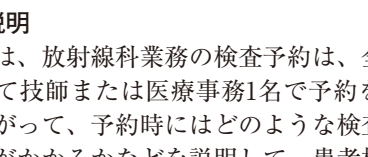


図4：オーダーリングのコメント欄

3. 検査説明

当院では、放射線科業務の検査予約は、全て放射線科受付にて技師または医療事務1名で予約をとっている。したがって、予約時にはどのような検査でどれくらい時間がかかるかなどを説明して、患者様の検査に

対する不安を軽減させて、同意と理解を得てから検査を行えるようにしている。検査直前にも同様に検査の流れや検査終了時の注意の説明を行っており、患者様に気持ち良く検査を行なってもらい、より良い医療を提供できるように皆で心がけている。

その他にも被ばく相談を放射線科にて行っているという事を院内に大きく掲示しており、相談対応には放射線管理士が患者様に詳しく、そして、理解しやすく説明をしている。

こういった予約時や検査直前に検査説明を行うメリットとして以下のような事が挙げられる。

- ・検査時の体位変換や呼吸方法、苦痛が伴う事などの理解を得てもらい、患者様の協力や同意の基に診断に適切なきれいな写真が撮ることができる。
- ・患者様の不安や心配事を解消し、リラックスできれば、スムーズな検査が行える。
- ・検査がスムーズに進めば、診断価値の高い検査ができ、患者様の利益にもつながる。
- ・患者様とコミュニケーションをとることにより、撮影部位の確認や部位の間違えを防ぐことができる。

4. おわりに

読影を行うようになってから日々の研究や学習を怠らず、常に高い意識を持って読影をする事の大切さがわかるようになった。こういった高い意識を保つためには、勉強会や講習会、院内カンファレンスに出席することが重要になってくる。特に、院内カンファレンスに出席して得られる事は多くあり、以下のような事がメリットとして挙げられる。

- ・撮影した画像が手術にどのように用いられて、手術や治療に適した画像を提供できている事がわかる。
- ・治療方針や術式を聞く事により、医師がどんな画像を求めているのかが聞ける。
- ・撮影した画像の評価や病変描出のアドバイス、追加撮影などの話が聞けるので撮影技術の向上が見込める。
- ・術後報告を聞くことで肉眼的所見や形態、深達度がわかる。
- ・患者様の情報(症状など)を共有することで、よりよい検査が行えるようになる。

このように我々、放射線技師がチーム医療の一員として、診療に求められている結果や画像が何であるかを理解し、多くの情報を提供するには、今後、ますます進歩する医療現場で最高のパフォーマンスを行い、患者様に対する最高の医療のために日々の研鑽が必要になってくるだろうと考えている。

私はこうしてチーム医療の一員となった

埼玉県済生会川口総合病院
放射線技術科 志藤 正和

1. はじめに

近年、従来型の医師中心の医療体系ではなく医療従事者がお互い対等に連携し患者中心の医療を目指すチーム医療が推進されている。チーム医療に対する放射線技術科としての取り組みを私の経験もふまえて紹介する。

2. 施設紹介

当院は、一般病床400（内結核病床20）、診療科17の急性期病院である。二次救急指定病院であり、地域医療支援病院、災害拠点病院、地域がん診療連携拠点病院などの指定を受けている。

放射線技術科としては、技師数22名、モダリティとして単純撮影、CT、MRI、X線TV、血管撮影、放射線治療、核医学、結石破碎、検診業務を有する。

3. 医政局通知～チーム医療の推進について～

平成22年4月に出された医政局通知により、各々が専門性の向上、役割の拡大、医療スタッフ間の連携・補完の推進といった方向性を理解してチーム医療推進を目指していくことになる。とりわけ、診療放射線技師には読影の補助と放射線検査等に関する説明・相談の2項目が挙げられている。本稿ではこの2項目を基本として述べる。

4. 読影の補助

当科ではマンモグラフィー、冠動脈CTにおいて診療放射線技師が一次読影を行っている。注腸検査においては全症例を対象にはしていないが、有意所見があった場合に技師からのコメントをレポートシステムに残している。

4-1マンモグラフィー

マンモグラフィー検診精度管理中央委員会主催の講習会を受講した女性技師が撮影を行って

る。

撮影された画像を撮影担当技師が一次読影を行い、所見はレポートシステム（PSP 社製 i-Reporter）にて記載。作成された所見をマンモグラフィー業務管理者が修正・確認を加えた後、読影医（読影A認定）が二次読影を行っている。

4-2冠動脈CT

担当技師が撮影後、最適心位相にて画像再構成を行い、各画像（VR、MIP、心機能解析など）を作成し一次読影を行う。所見をレポートシステムにて記載。作成された所見を放射線科医が確認し、所見を確定している。

マンモグラフィーのような認定制度が存在しないため、各担当技師の読影能力を計る基準がない。読影のエビデンスとしてCT担当者全員の平均診断率を採用している。図1より、PPVを除いて90%以上の診断精度を有していることが分かる。

現在では、放射線技師が記載した所見はほぼ修正されることなく臨床現場に反映されている。

5. 検査の説明

インターネットの普及に伴い、患者が放射線に関する知識を持って検査を受けるパターンが増えている。特に検査により受ける被ばく量に関する質問が大半で、明確な回答を求める傾向にある。当科では放射線管理士が7名在籍している。私もその一員として被ばく相談対応マニュアルを用意し説明に当たっている。

6. 当直業務にて

当直では最小の人員で構成されているため、各々が他職種のサポートをする機会も多い。

私が経験した事例を紹介する。背部痛で来院さ

れた患者に対して単純撮影（胸腹部）、造影CT（胸腹部）を施行した。当直医が下した診断は異常無しであったが、ワークステーションにより3DVRを作成し確認すると肋骨骨折であることが判明した。（図2）取り急ぎその結果を当直医に知らせたところ、患者が帰宅する直前であった。その後再診察がなされ、誤診を回避することができた。

7. おわりに

診療放射線技師がチーム医療の一員として果たす役割は医政局通知に示されたものだけではない。診療科カンファレンスへの参加による医師との意見交換、認定技師制度に代表される自己研鑽による個々の能力向上は勿論の事、PACS等医療情報技術への参画や新しい業務提案などにより患者に提供する医療の質向上を図る必要がある。

私もその一員として努力していきたい。

	Sensitivity	Specificity	Accuracy	PPV	NPV
担当者全員平均	95.2%	93.1%	93.3%	64.5%	99.3%

図1：CT担当者全員の平均診断率

対象：#1～3、#5～8、#11～13の10セグメント 6症例合計60セグメント
 有意狭窄：50%以上 真の診断結果：心臓カテーテル検査の所見

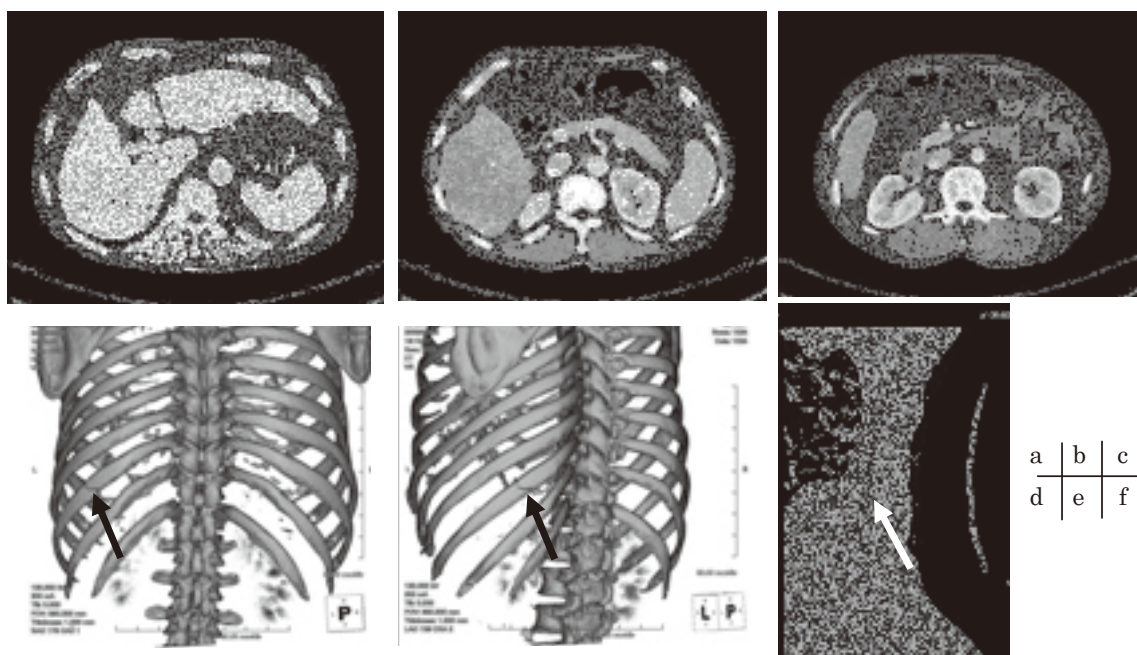


図2：背部痛で来院した患者に施行した造影CT画像

(a) ~ (c) 腹部造影CT横断像 (d) ~ (e) VR像 (f) Lt-rib10のCPR像

腹部造影CT横断像において有意所見を確認できなかったが、VR像・CPR像にて明瞭に骨折部位を確認できる。（矢印）

第27回社団法人埼玉県放射線技師会定期総会報告

(社) 埼玉県放射線技師会
総務常任理事 田 中 宏

平成23年5月28日(土)午後2:00より県民活動センター第2会議室にて第27回社団法人埼玉県放射線技師会定期総会が開催されました。

まずは、出席くださった会員の皆様、そして委任状を提出してくださった会員の皆様に心からお礼を申し上げます。

3月11日の東日本大震災により、3月12日に予定していた予算総会が中止となったため、本総会では、決算総会、予算総会合同の定期総会となりました。

開催に当たり、出席者全員で、東日本大震災の犠牲者に対する黙祷が行われました。

本総会は、本会が公益社団法人取得のための定款変更決議があり、定款第26条に基づく普通決議の他、定款第37条の特別決議が必要でした。普通決議とは会員の1/2の出席(委任状含む)で1/2の賛成があれば成立しますが、特別決議とは総会員数の3/4以上の同意が必要という非常に厳しい条件になっているのです。というのも、法人にとって定款とは国で言うところの憲法と同様の全ての規定や規則の基になるからです。

では、そもそも、なぜ定款変更が必要だったのでしょうか。

現在の社団法人や財団法人は公益法人で、いわゆる営利を目的としない法人で、税制上の優遇を受けることができる団体なのです。それに対し、

国税庁の認可を受けていない一般的なNPO団体や会社法人は利益に対し40%の法人税が課されています。しかし、世の中では、そのような優遇された公益法人を利用しようと、休眠法人を買い取ったりして、不当に税金を逃れたり、公益法人そのものが違法行為をするなど、社会問題になりました。そこで、国は現存の社団法人は、新たに再認可を受けた場合は「公益社団法人」、受けなかった場合は「一般社団法人」とし、「公益社団法人」はこれまでどおり優遇税制が適用され、「一般社団法人」は一般的なNPO法人と同様に40%の課税団体になるのです。そこで、現存する数多くの公益法人は「公益社団法人」の取得に向けて活動しているようです。本会は収益事業を行っているわけではないので税制優遇はあまり関係ありませんが、公益社団法人と一般社団法人ではやはり格の違いがあります。県民の役に立つ法人として公益社団法人の取得に向けて努力しています。

本総会では885名の委任状と45名の参加者をもって無事総会は成立し、全ての議案が全会一致で可決することができました。総会前には本会役員が皆様の御施設にお電話をさせていただき、ご迷惑もおかけしたと思いますが改めて感謝をいたします。そして、委任状を集めるために苦勞をしてくださった役員の皆様に敬意を表します。

第27回社団法人埼玉県放射線技師会定期総会写真集



小川会長



永年40年勤続者表彰



永年20年勤続者表彰



永年20年勤続者表彰



永年20年勤続者表彰



功労賞



功労賞



サービヤヤー派遣に対する感謝状（代表授与）



サービヤヤー派遣メンバー

第27回社団法人埼玉県放射線技師会定期総会議事録

- 1 日 時 平成23年5月28日（土）
14:00から17:00
- 2 場 所 埼玉県民活動センター
（第2会議室）
伊奈町内宿台6-26
- 3 会 員 数 1,187名
- 4 出 席 者 45名
委任状提出者 885名
合 計 930名
- 5 開会
定刻、東日本大震災の被災者の方々への黙祷を捧げた。
つづいて、矢部常任理事の司会により、会長の挨拶の後、表彰者の披露及び表彰状の贈呈を行った。
- 6 決議事項
第1号議案 平成22年度事業報告
第2号議案 平成22年度補正予算
第3号議案 平成22年度決算報告
第4号議案 平成22年度監査報告
第5号議案 平成23年度事業計画
第6号議案 平成23年度当初予算案
第7号議案 定款変更の案（特別決議）
第8号議案 諸規程変更の案
- 7 議事の経過の概要及びその結果
小池正行総会運営委員長より、資格審査の結果を踏まえ、出席者と委任状の合計数が定款第26条及び、第37条（特別決議）に基づき本総会は成立したことを認める旨の報告がされた。
引き続き、定款第25条の規定に則り、議長選出を行い、出席者の中から肥沼武司氏が議長に選出された。議事録署名人に堀江好一氏、橋本里見氏が選出された。
- （1）第1号議案 平成22年度事業報告
このことについて、議長は報告を求めた。報告は主に会長が行い、各担当常任理事より補足説明が行われた。
- （2）第2号議案 平成22年度補正予算
このことについて、議長は報告を求めた。財務担当常任理事が決算書をもとに詳細に報告した。
- （3）第3号議案 平成22年度決算報告
このことについて、議長は報告を求めた。財務担当常任理事が決算書をもとに詳細に報告した。
- （4）第4号議案 平成22年度監査報告
このことについて、議長は監事に対し報告を求めた。監事は本会の事業活動が計画に基づき適切に実施したと認める。また、会計帳簿は、記載すべき事項を正しく記載していると認める。計算書類等々は財産及び収支の状態を正しく示している旨の報告をした。
- 議長は、第1号議案から4号議案について一括して賛否を諮り、各議案は全員意義なく承認された。
- （5）第5号議案 平成23年度事業計画
このことについて、議長は説明を求めた。説明は会長から行われた。
- （6）第6号議案 平成23年度初予算案
このことについて、議長は説明を求めた。財務担当常任理事が予算書を元に詳細に説明した。
- 議長は、第5号議案から6号議案について一括して賛否を諮り、各議案は全員意義なく承認された。
- （7）第7号議案 定款変更の案
公益法人制度改革に伴う定款変更案について、議長は説明を求めた。詳細な説明は主に堀江副会長が行った。
- 議長は、この7号議案について賛否を諮り、各議案は全員意義なく承認された。
- （8）第8号議案 諸規程変更案
公益法人制度改革に伴う諸規定変更案につい

て、議長は説明を求めた。詳細な説明は主に堀江副会長が行った。

議長は、この8号議案について賛否を諮り、各議案は全員意義なく承認された。

8 役員選挙

理事、監事が任期満了になるため、後任選任について、大島健吾選挙管理委員より、会長候補者小川清氏1名および監事候補者に山本英明氏、鈴木正人氏2名の立候補届があったという報告をした。役員選出規定第4章12条において、立候補者が役員定数を超えていない場合、総会において無投票により当選者を定める旨の報告があり、会長に小川清氏、監事に山本英明氏、鈴木正人氏が当選確定した。

次に、会長以外の理事候補者を下記のとおり提案させた後、その賛否を諮ったところ、全員異議なく候補者はいずれも選任された。

代表理事 小川 清

理 事 堀江好一、橋本里見、田中 宏、
芦葉弘志、結城朋子、潮田陽一、
富田博信、中村正行、栗田幸喜、
今出克利、佐々木健、
八木沢英樹、星野 弘、
双木邦博、大西圭一、庭田清隆、
山田伸司、矢崎一郎、石川直哉、
監 事 山本英明、鈴木正人

正誤表

会誌「埼玉放射線」2011No.3掲載の第27回社団法人埼玉県放射線技師会総会資料に、下記の通り訂正事項がございました。お詫びをし訂正させていただきます。

2011No.3 P222 (29) 8行目

正

(7) 会員の動向 (平成23年3月31日現在)

項目		会員数
平成21年度末	会員数	1185名
	新入会員数	45名
	再入会員数	2名
	転入者数	6名
	転出者数	13名
	退会者数	38名
平成22年度末	会員数	1187名

誤

(7) 会員の動向 (平成23年3月31日現在)

項目		会員数
平成21年度末	会員数	1185名
	新入会員数	44名
	再入会員数	2名
	転入者数	6名
	転出者数	13名
	退会者数	28名
平成22年度末	会員数	1196名

以上

財 務 諸 表

自：平成22年 4月 1日
至：平成23年 3月31日



〒331-0812
埼玉県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

様式 1

法人名：社団法人 埼玉県放射線技師会

貸借対照表
平成 23年 3月 31日 現在

(単位：円)

科 目	当 年 度	前 年 度	増 減
I 資産の部			
1. 流動資産			
現金預金	8,328,755	10,798,826	△ 2,470,071
未収会費	2,148,000	1,772,000	376,000
未収金	664,500	796,750	△ 132,250
前払金	28,970	54,140	△ 25,170
流動資産合計	11,170,225	13,421,716	△ 2,251,491
2. 固定資産			
(1) 基本財産			
基本財産合計	0	0	0
(2) 特定資産			
特定資産合計	0	0	0
(3) その他固定資産			
建物	8,349,155	9,280,043	△ 930,888
什器備品	157,857	380,939	△ 223,082
土地	13,155,850	13,155,850	0
その他固定資産合計	21,662,862	22,816,832	△ 1,153,970
固定資産合計	21,662,862	22,816,832	△ 1,153,970
資産合計	32,833,087	36,238,548	△ 3,405,461
II 負債の部			
1. 流動負債			
未払金	585,537	2,106,910	△ 1,521,373
未払法人税等	183,500	264,000	△ 80,500
前受金	945,000	1,809,000	△ 864,000
預り金	22,092	15,080	7,012
流動負債合計	1,736,129	4,194,990	△ 2,458,861
2. 固定負債			
固定負債合計	0	0	0
負債合計	1,736,129	4,194,990	△ 2,458,861
III 正味財産の部			
1. 指定正味財産			
2. 一般正味財産	31,096,958	32,043,558	△ 946,600
正味財産合計	31,096,958	32,043,558	△ 946,600
負債及び正味財産合計	32,833,087	36,238,548	△ 3,405,461

様式2

法人名：社団法人 埼玉県放射線技師会

正味財産増減計算書

平成 22年 4月 1日 から平成 23年 3月 31日 まで

(単位：円)

科 目	当 年 度	前 年 度	増 減
I 一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益			
① 受取会費			
正会員受取会費	10,611,000	10,449,000	162,000
賛助会員受取会費	575,000	575,000	0
受取会費計	11,186,000	11,024,000	162,000
② 事業収益			
研修事業収益	466,000	907,940	△ 441,940
漏洩検査事業収益	0	1,354,500	△ 1,354,500
会誌広告料収益	1,700,000	1,740,000	△ 40,000
学術・教育収益	0	62,500	△ 62,500
福利厚生事業収益	713,000	0	713,000
その他の事業収益	564,000	2,087,500	△ 1,523,500
事業収益計	3,443,000	6,152,440	△ 2,709,440
③ 受取寄付金			
受取寄付金	200,000	0	200,000
④ 雑収益			
受取利息	874	1,208	△ 334
雑収益	226,400	386,750	△ 160,350
雑収益計	227,274	387,958	△ 160,684
経常収益計	15,056,274	17,564,398	△ 2,508,124
(2) 経常費用			
① 事業費			
福利厚生費	1,312,760	1,318,798	△ 6,038
賃借料	466,404	418,700	47,704
学術・教育費	1,735,337	2,913,821	△ 1,178,484
出版事業費	4,067,799	6,562,188	△ 2,494,389
連絡費	150,060	53,720	96,340
調査事業費	127,872	0	127,872
公共事業費	680,205	1,031,373	△ 351,168
表彰費	104,220	0	104,220
地区会連絡調整費	476,400	475,000	1,400
北関東地域技師会費	0	231,800	△ 231,800
漏洩検査事業費	0	1,053,175	△ 1,053,175
事業費計	9,121,057	14,058,575	△ 4,937,518
② 管理費			
役員報酬	103,600	111,111	△ 7,511
給料手当	1,049,946	1,090,355	△ 40,409
会議費	862,059	1,407,165	△ 545,106
渉外費	180,435	71,580	108,855
旅費交通費	92,619	29,450	63,169
通信運搬費	592,840	504,448	88,392
建物減価償却費	930,888	930,888	0
什器備品減価償却費	104,420	195,587	△ 91,167
消耗什器備品費	201,656	293,780	△ 92,124
消耗品費	266,712	625,041	△ 358,329
修繕費	26,670	0	26,670
光熱水料費	211,452	204,034	7,418
保険料	145,940	145,490	450
租税公課	116,600	184,800	△ 68,200
業務委託費	919,800	951,825	△ 32,025
支払手数料	254,231	220,128	34,103
総会費	310,060	961,699	△ 651,639
雑費	116,027	1,000	115,027
管理費計	6,485,955	7,928,381	△ 1,442,426
経常費用計	15,607,012	21,986,956	△ 6,379,944
当期経常増減額	△ 550,738	△ 4,422,558	3,871,820
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
経常外収益計	0	0	0
(2) 経常外費用			
① その他の経常外費用			

固定資産除却損	118,662	0	118,662
徴収不能額	85,000	701,000	△ 616,000
その他の経常外費用計	203,662	701,000	△ 497,338
経常外費用計	203,662	701,000	△ 497,338
当期経常外増減額	△ 203,662	△ 701,000	497,338
税引前当期一般正味財産増減額	△ 754,400	△ 5,123,558	4,369,158
法人税、住民税及び事業税	192,200	264,000	△ 71,800
当期一般正味財産増減額	△ 946,600	△ 5,387,558	4,440,958
一般正味財産期首残高	32,043,558	37,431,116	△ 5,387,558
一般正味財産期末残高	31,096,958	32,043,558	△ 946,600
II 指定正味財産増減の部			
当期指定正味財産増減額	0	0	0
指定正味財産期首残高	0	0	0
指定正味財産期末残高	0	0	0
III 正味財産期末残高	31,096,958	32,043,558	△ 946,600

様式3

法人名：社団法人 埼玉県放射線技師会

財務諸表に対する注記

1. 重要な会計方針

(1) 固定資産の減価償却の方法

減価償却資産

1. 平成19年3月31以前に取得したもの
旧定額法
2. 平成19年4月1日以後に取得したもの
定額法

(2) 消費税等の会計処理

消費税等の会計処理は税込方式によっている

2. 固定資産の取得価額、減価償却累計額及び当期末残高

固定資産の取得価額、減価償却累計額及び当期末残高は、次のとおりである。

科目	取得価額	減価償却累計額	当期末残高
その他固定資産			
建物	22,042,760	13,693,605	8,349,155
什器備品	2,064,430	1,906,573	157,857
小計	24,107,190	15,600,178	8,507,012
合計	24,107,190	15,600,178	8,507,012

様式 3

法人名：社団法人 埼玉県放射線技師会

収支計算書に対する注記

1. 資金の範囲

1. 資金の範囲

資金の範囲には現金預金、未収会費、未収金、前払金、未払金、前受金、預り金、未払法人税等を含めている。

2. 次期繰越収支差額に含まれる資産及び負債の内訳

次期繰越収支差額に含まれる資産及び負債の内訳は、次のとおりである。

科目	前期末残高	当期末残高
現金	28,141	505,647
普通預金	10,770,685	7,823,108
未収会費	1,772,000	2,148,000
未収金	796,750	664,500
前払金	54,140	28,970
合計	13,421,716	11,170,225
未払金	2,106,910	585,537
前受金	1,809,000	945,000
預り金	15,080	22,092
未払法人税等	264,000	183,500
合計	4,194,990	1,736,129
次期繰越収支差額	9,226,726	9,434,096

様式 4

法人名：社団法人 埼玉県放射線技師会

財産目録
平成 23年 3月 31日 現在

(単位：円)

科 目	金 額		
I 資産の部			
1. 流動資産			
現金預金	8,328,755		
未収会費	2,148,000		
未収金	664,500		
前払金	28,970		
流動資産合計		11,170,225	
2. 固定資産			
(1)その他固定資産			
建物	8,349,155		
什器備品	157,857		
土地	13,155,850		
その他固定資産合計	21,662,862		
固定資産合計		21,662,862	
資産合計			32,833,087
II 負債の部			
1. 流動負債			
未払金	585,537		
未払法人税等	183,500		
前受金	945,000		
預り金	22,092		
流動負債合計		1,736,129	
負債合計			1,736,129
正味財産			31,096,958

様式2

法人名：社団法人 埼玉県放射線技師会

収支計算書

平成 22年 4月 1日 から平成 23年 3月 31日 まで

(単位：円)

科 目	予 算 額	決 算 額	差 異
I 事業活動収支の部			
1. 事業活動収入			
①会費収入			
正会員会費収入	11,070,000	10,611,000	459,000
賛助会員会費収入	575,000	575,000	0
会費収入計	11,645,000	11,186,000	459,000
②事業収入			
研修事業収入	2,000,000	466,000	1,534,000
会誌広告料収入	2,040,000	1,700,000	340,000
福利厚生事業収入	1,000,000	713,000	287,000
その他の事業収入	810,000	564,000	246,000
事業収入計	5,850,000	3,443,000	2,407,000
③寄付金収入			
寄付金収入	200,000	200,000	0
④雑収入			
受取利息収入	10,000	874	9,126
雑収入	150,000	226,400	△ 76,400
雑収入計	160,000	227,274	△ 67,274
事業活動収入合計	17,855,000	15,056,274	2,798,726
2. 事業活動支出			
①事業費支出			
福利厚生費支出	0	1,312,760	△ 1,312,760
賃借料支出	550,000	466,404	83,596
学術・教育費支出	2,010,000	1,735,337	274,663
出版事業費支出	5,680,000	4,067,799	1,612,201
連絡費支出	150,000	150,060	△ 60
福利厚生費支出	1,200,000	0	1,200,000
調査事業費支出	300,000	127,872	172,128
公共事業費支出	950,000	680,205	269,795
表彰費支出	200,000	104,220	95,780
地区会連絡調整費支出	492,000	476,400	15,600
北関東地域技師会費支出	246,000	0	246,000
事業費支出計	11,778,000	9,121,057	2,656,943
②管理費支出			
役員報酬支出	100,000	103,600	△ 3,600
給料手当支出	1,150,000	1,049,946	100,054
会議費支出	1,200,000	862,059	337,941
渉外費支出	180,000	180,435	△ 435
旅費交通費支出	100,000	92,619	7,381
通信運搬費支出	500,000	592,840	△ 92,840
消耗什器備品費支出	300,000	201,656	98,344
消耗品費支出	350,000	266,712	83,288
修繕費支出	50,000	26,670	23,330
光熱水料費支出	200,000	211,452	△ 11,452
保険料支出	100,000	145,940	△ 45,940
租税公課支出	120,000	116,600	3,400
業務委託費支出	900,000	919,800	△ 19,800
支払手数料支出	300,000	254,231	45,769
総会費支出	600,000	310,060	289,940
雑支出	120,000	116,027	3,973
管理費支出計	6,270,000	5,450,647	819,353
③その他の支出			
法人税、住民税及び事業税	0	192,200	△ 192,200
事業活動支出合計	18,048,000	14,763,904	3,284,096
事業活動収支差額	△ 193,000	292,370	△ 485,370
II 投資活動収支の部			
1. 投資活動収入			
投資活動収入合計	0	0	0
2. 投資活動支出			
①特定資産取得支出			
減価償却引当資産取得支出	10,000,000	0	10,000,000
記念行事積立資産支出	500,000	0	500,000
特定資産取得支出計	10,500,000	0	10,500,000

②その他の支出			
徴収不能額	0	85,000	△ 85,000
投資活動支出合計	10,500,000	85,000	10,415,000
投資活動収支差額	△ 10,500,000	△ 85,000	△ 10,415,000
Ⅲ 財務活動収支の部			
1. 財務活動収入			
財務活動収入合計	0	0	0
2. 財務活動支出			
財務活動支出合計	0	0	0
財務活動収支差額	0	0	0
Ⅳ 予備費支出	200,000	—	200,000
当期収支差額	△ 10,893,000	207,370	△ 11,100,370
前期繰越収支差額	12,000,000	9,226,726	2,773,274
次期繰越収支差額	1,107,000	9,434,096	△ 8,327,096

様式1

法人名：社団法人 埼玉県放射線技師会

収支予算書

平成 22年 4月 1日 から平成 23年 3月 31日 まで

(単位：円)

科 目	予 算 額	前年度予算額	増 減
I 事業活動収支の部			
1. 事業活動収入			
①会費収入			
正会員会費収入	11,070,000	10,800,000	270,000
賛助会員会費収入	575,000	575,000	0
会費収入計	11,645,000	11,375,000	270,000
②事業収入			
研修事業収入	2,000,000	2,500,000	△ 500,000
漏洩検査事業収入	0	1,500,000	△ 1,500,000
会誌広告料収入	2,040,000	2,500,000	△ 460,000
福利厚生事業収入	1,000,000	0	1,000,000
その他の事業収入	810,000	740,000	70,000
事業収入計	5,850,000	7,240,000	△ 1,390,000
③寄付金収入			
寄付金収入	200,000	0	200,000
④雑収入			
受取利息収入	10,000	10,000	0
雑収入	150,000	50,000	100,000
雑収入計	160,000	60,000	100,000
事業活動収入合計	17,855,000	18,675,000	△ 820,000
2. 事業活動支出			
①事業費支出			
福利厚生費支出	0	400,000	△ 400,000
賃借料支出	550,000	550,000	0
学術・教育費支出	2,010,000	3,000,000	△ 990,000
出版事業費支出	5,680,000	5,000,000	680,000
連絡費支出	150,000	450,000	△ 300,000
福利厚生費支出	1,200,000	0	1,200,000
調査事業費支出	300,000	300,000	0
公共事業費支出	950,000	1,200,000	△ 250,000
表彰費支出	200,000	180,000	20,000
地区会連絡調整費支出	492,000	480,000	12,000
北関東地域技師会費支出	246,000	240,000	6,000
漏洩検査事業費支出	0	1,150,000	△ 1,150,000
事業費支出計	11,778,000	12,950,000	△ 1,172,000
②管理費支出			
役員報酬支出	100,000	0	100,000
給料手当支出	1,150,000	1,200,000	△ 50,000
会議費支出	1,200,000	1,000,000	200,000
渉外費支出	180,000	200,000	△ 20,000
旅費交通費支出	100,000	800,000	△ 700,000
通信運搬費支出	500,000	370,000	130,000
消耗什器備品費支出	300,000	700,000	△ 400,000
消耗品費支出	350,000	350,000	0
修繕費支出	50,000	100,000	△ 50,000
光熱水料費支出	200,000	200,000	0
保険料支出	100,000	150,000	△ 50,000
租税公課支出	120,000	150,000	△ 30,000
業務委託費支出	900,000	900,000	0
支払手数料支出	300,000	0	300,000
総会費支出	600,000	800,000	△ 200,000
雑支出	120,000	100,000	20,000
管理費支出計	6,270,000	7,020,000	△ 750,000
事業活動支出合計	18,048,000	19,970,000	△ 1,922,000
事業活動収支差額	△ 193,000	△ 1,295,000	1,102,000
II 投資活動収支の部			
1. 投資活動収入			
投資活動収入合計	0	0	0
2. 投資活動支出			
①特定資産取得支出			
減価償却引当資産取得支出	10,000,000	0	10,000,000
記念行事積立資産支出	500,000	0	500,000
特定資産取得支出計	10,500,000	0	10,500,000

②固定資産取得支出			
什器備品購入支出	0	200,000	△ 200,000
投資活動支出合計	10,500,000	200,000	10,300,000
投資活動収支差額	△ 10,500,000	△ 200,000	△ 10,300,000
III 財務活動収支の部			
1. 財務活動収入			
財務活動収入合計	0	0	0
2. 財務活動支出			
財務活動支出合計	0	0	0
財務活動収支差額	0	0	0
IV 予備費支出	200,000	300,000	△ 100,000
当期収支差額	△ 10,893,000	△ 1,795,000	△ 9,098,000
前期繰越収支差額	12,000,000	11,574,898	425,102
次期繰越収支差額	1,107,000	9,779,898	△ 8,672,898

様式 1

法人名：社団法人 埼玉県放射線技師会

補正予算書

平成 22年 4月 1日 から平成 23年 3月 31日 まで

(単位：円)

科 目	補 正 予 算 額	当 初 予 算 額	増 減
I 事業活動収支の部			
1. 事業活動収入			
①会費収入			
正会員会費収入	11,070,000	11,070,000	0
賛助会員会費収入	575,000	575,000	0
会費収入計	11,645,000	11,645,000	0
②事業収入			
研修事業収入	2,000,000	2,000,000	0
漏洩検査事業収入	0	0	0
会誌広告料収入	2,040,000	2,040,000	0
福利厚生事業収入	1,000,000	1,000,000	0
その他の事業収入	810,000	810,000	0
事業収入計	5,850,000	5,850,000	0
③寄付金収入			
寄付金収入	200,000	0	200,000
④雑収入			
受取利息収入	10,000	10,000	0
雑収入	150,000	150,000	0
雑収入計	160,000	160,000	0
事業活動収入合計	17,855,000	17,655,000	200,000
2. 事業活動支出			
①事業費支出			
賃借料支出	550,000	550,000	0
学術・教育費支出	2,010,000	2,010,000	0
出版事業費支出	5,680,000	5,680,000	0
連絡費支出	150,000	150,000	0
福利厚生費支出	1,200,000	1,200,000	0
調査事業費支出	300,000	300,000	0
公共事業費支出	950,000	950,000	0
表彰費支出	200,000	200,000	0
地区会連絡調整費支出	492,000	492,000	0
北関東地域技師会費支出	246,000	246,000	0
漏洩検査事業費支出	0	0	0
事業費支出計	11,778,000	11,778,000	0
②管理費支出			
役員報酬支出	100,000	0	100,000
給料手当支出	1,150,000	1,150,000	0
会議費支出	1,200,000	1,200,000	0
渉外費支出	180,000	100,000	80,000
旅費交通費支出	100,000	200,000	△ 100,000
通信運搬費支出	500,000	370,000	130,000
消耗什器備品費支出	300,000	300,000	0
消耗品費支出	350,000	350,000	0
修繕費支出	50,000	100,000	△ 50,000
光熱水料費支出	200,000	200,000	0
保険料支出	100,000	150,000	△ 50,000
租税公課支出	120,000	150,000	△ 30,000
業務委託費支出	900,000	900,000	0
支払手数料支出	300,000	300,000	0
総会費支出	600,000	600,000	0
雑支出	120,000	50,000	70,000
管理費支出計	6,270,000	6,120,000	150,000
事業活動支出合計	18,048,000	17,898,000	150,000
事業活動収支差額	△ 193,000	△ 243,000	50,000
II 投資活動収支の部			
1. 投資活動収入			
投資活動収入合計	0	0	0
2. 投資活動支出			
①特定資産取得支出			
減価償却引当資産取得支出	10,000,000	10,000,000	0
記念行事積立資産支出	500,000	500,000	0
特定資産取得支出計	10,500,000	10,500,000	0

②固定資産取得支出			
什器備品購入支出	0	0	0
投資活動支出合計	10,500,000	10,500,000	0
投資活動収支差額	△ 10,500,000	△ 10,500,000	0
Ⅲ 財務活動収支の部			
1. 財務活動収入			
財務活動収入合計	0	0	0
2. 財務活動支出			
財務活動支出合計	0	0	0
財務活動収支差額	0	0	0
Ⅳ 予備費支出	200,000	200,000	0
当期収支差額	△ 10,893,000	△ 10,943,000	50,000
前期繰越収支差額	12,000,000	12,000,000	0
次期繰越収支差額	1,107,000	1,057,000	50,000

様式1

法人名：社団法人 埼玉県放射線技師会

当初予算書

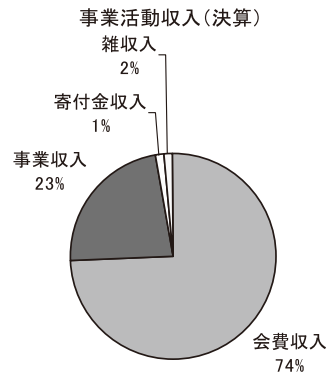
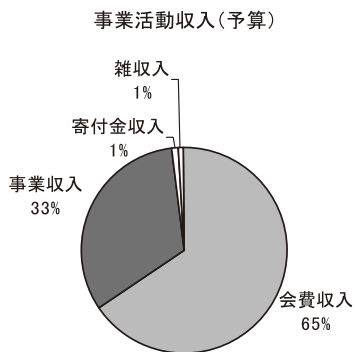
平成 23年 4月 1日 から平成 24年 3月 31日 まで

(単位：円)

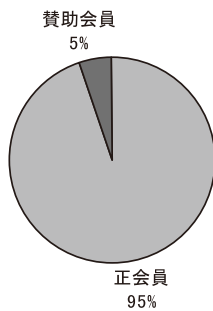
科 目	当 初 予 算 額	前年度予算額	増 減
I 事業活動収支の部			
1. 事業活動収入			
①会費収入			
正会員会費収入	11,070,000	11,070,000	0
賛助会員会費収入	575,000	575,000	0
会費収入計	11,645,000	11,645,000	0
②事業収入			
研修事業収入	2,000,000	2,000,000	0
漏洩検査事業収入	0	0	0
会誌広告料収入	1,740,000	2,500,000	△ 760,000
福利厚生事業収入	100,000	1,000,000	△ 900,000
その他の事業収入	400,000	810,000	△ 410,000
事業収入計	4,240,000	6,310,000	△ 2,070,000
③寄付金収入			
寄付金収入	0	0	0
④雑収入			
受取利息収入	10,000	10,000	0
雑収入	180,000	150,000	30,000
雑収入計	190,000	160,000	30,000
事業活動収入合計	16,075,000	18,115,000	△ 2,040,000
2. 事業活動支出			
①事業費支出			
賃借料支出	550,000	550,000	0
学術・教育費支出	2,300,000	2,010,000	290,000
出版事業費支出	5,000,000	5,680,000	△ 680,000
連絡費支出	150,000	150,000	0
福利厚生費支出	400,000	1,200,000	△ 800,000
調査事業費支出	100,000	300,000	△ 200,000
公共事業費支出	1,200,000	950,000	250,000
表彰費支出	200,000	200,000	0
地区会連絡調整費支出	0	492,000	△ 492,000
北関東地域技師会費支出	0	246,000	△ 246,000
漏洩検査事業費支出	0	0	0
事業費支出計	9,900,000	11,778,000	△ 1,878,000
②管理費支出			
給料手当支出	1,150,000	1,150,000	0
会議費支出	1,000,000	1,200,000	△ 200,000
渉外費支出	100,000	100,000	0
旅費交通費支出	200,000	200,000	0
通信運搬費支出	370,000	370,000	0
消耗什器備品費支出	200,000	300,000	△ 100,000
消耗品費支出	350,000	350,000	0
修繕費支出	100,000	100,000	0
光熱水料費支出	200,000	200,000	0
保険料支出	150,000	150,000	0
租税公課支出	150,000	150,000	0
業務委託費支出	900,000	900,000	0
支払手数料支出	300,000	300,000	0
総会費支出	430,000	600,000	△ 170,000
雑支出	50,000	50,000	0
管理費支出計	5,650,000	6,120,000	△ 470,000
事業活動支出合計	15,550,000	17,898,000	△ 2,348,000
事業活動収支差額	525,000	217,000	308,000
II 投資活動収支の部			
1. 投資活動収入			
投資活動収入合計	0	0	0
2. 投資活動支出			
①特定資産取得支出			
減価償却引当資産取得支出	1,000,000	10,000,000	△ 9,000,000
記念行事積立資産支出	1,000,000	500,000	500,000
特定資産取得支出計	2,000,000	10,500,000	△ 8,500,000
②固定資産取得支出			

什器備品購入支出	0	0	0
投資活動支出合計	2,000,000	10,500,000	△ 8,500,000
投資活動収支差額	△ 2,000,000	△ 10,500,000	8,500,000
III 財務活動収支の部			
1. 財務活動収入			
財務活動収入合計	0	0	0
2. 財務活動支出			
財務活動支出合計	0	0	0
財務活動収支差額	0	0	0
IV 予備費支出	42,000	200,000	△ 158,000
当期収支差額	△ 1,517,000	△ 10,483,000	8,966,000
前期繰越収支差額	1,517,000	12,000,000	△ 10,483,000
次期繰越収支差額	0	1,517,000	△ 1,517,000

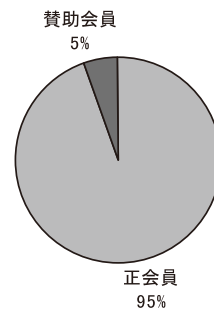
収支計算主要項目グラフ



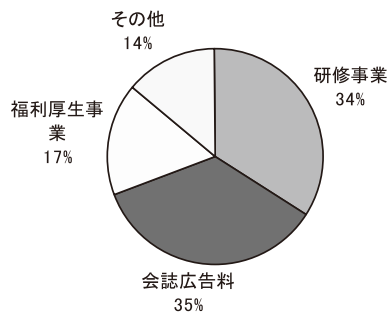
会費収入(予算)



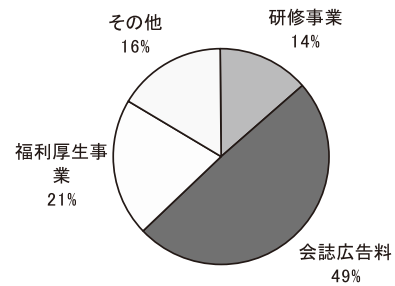
会費収入(決算)



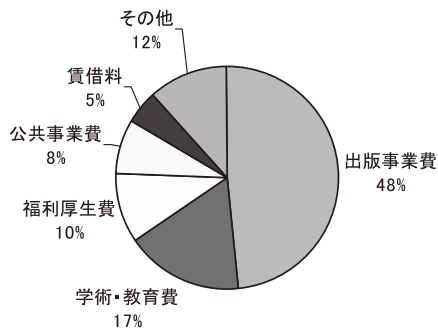
事業収入(予算)



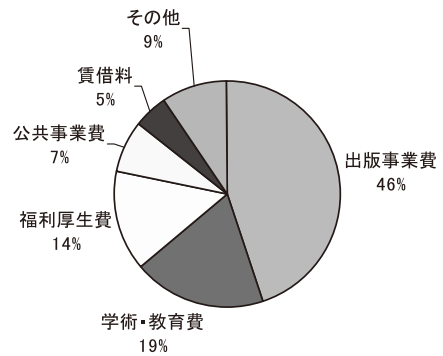
事業収入(決算)



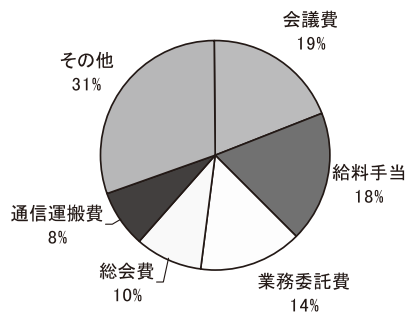
事業費支出(予算)



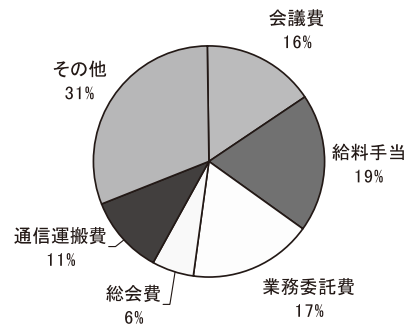
事業費支出(決算)



管理費支出(予算)



管理費支出(決算)



注 小数点以下四捨五入

平成22年度監査報告書

私たちは、社団法人埼玉県放射線技師会定款14条に基づき、平成23年5月13日16時00分から本会技師会センターにおいて、会長、両副会長、総務担当常任理事及び財務担当常任理事の立ち会いの下で、本会の平成22年度事業執行並びに財産状況について監査を実施いたしました。

本監査報告書を作成し、次のとおり報告いたします。

1 監査の方法の概要

- (1)会計監査について、帳簿並びに関係書類の閲覧など必要と思われる監査手続を用い、財務諸表並びに収支計算書の正確性を検討しました。
- (2)業務監査について、理事会及びその他の会議に出席し、理事から事業の報告を聴取し、関係書類の閲覧など必要と思われる監査手続を用いて事業執行の妥当性を検討しました。

2 監査の結果

- (1)事業報告書は、社団法人埼玉県放射線技師会の事業・運営の状況を正しく示しているものと認めます。
- (2)会計帳簿は、決算の状況を正しく示しており、指摘すべき事項は認められません。
- (3)理事の職務執行に関し、不正の行為又は法令もしくは定款に違反する重大な事実は認められません。

3 その他意見

本会のさらなる発展のために、若干の意見を述べさせていただきます。

- (1)最初に会計監査で感じたことを述べさせていただきます。厳しい財務状況の中で事業を進めることは容易なことではありません。現在の事業を展開していくには、近い将来の財政不足が懸念されます。本会の運営は会員からの会費が重要な資金源となっております。会費滞納につきましては文末に述べることにしまして、まず、第一義に取り組まなければならないことは会員の獲得であると思います。新卒者に対しましてはSARTセミナーを企画して入会斡旋しており、今年度は十分な手応えが得られた旨の報告を伺っておりますが、既職者に対しての入会促進活動も必要ではないかと思えます。(正確な数字は解りません、入手元も不明ですが)本会入会率は6割?あるいは5割程度とも推測されております。未入会者は、『入会したくない』のでしょうか、あるいは(単なる親睦団体で)『入会する必要がない』と誤解しているのでしょうか、また『入会の機会を逃している』だけなのでしょうか。未入会事由の分析を行い、会員獲得のための事業を展開する時期であると思います。
- (2)本会主催の認定講習会も12年目を迎え、胸部、上部消化管撮影及びCT検査とあわせて3モダリティを揃えていることは関係役員の努力の賜であると察します。今年度はさらに、救急セミナー、被ばくセミナー、地方誌影講習会など、盛り沢山の学術事業が企画されましたが、いくつかのセミナーで参加予定者数を下回り、財務に大きな負担となってしまいました。これは、参加費を低減してより多くの受講者を募る目論見が外れてしまった旨の説明を監査時に伺いましたが、募集方法を含めて綿密なる企画立案が求められるところであり、今後の学術事業の展開戦略に期待しております。
- (3)本会会誌『埼玉放射線』は、編集担当をはじめ関係各位の尽力によって、読み応えのある誌面作りがなされていると思えます。特に学術関連企画として、『液晶モニタ特集』(第58巻第215号)や『連載企画MRI』

(第58巻第216号～)は、医療現場と密着した内容で、学術資料として高い評価が得られる内容であると思います。一方、印刷・出版費が財務に大きな負担となっております。医療画像を掲載するに耐えられる紙質、充実した誌面構成故のページ数増加あるいは印刷費の高騰など、予算額超過の説明はいずれも容易に理解できる事象ですが、その優劣を評価することは難しい決断が必要であると察します。先ずは、雑誌掲載広告の協賛会社を増やすなどの営業活動(?)も、読み応えのある誌面作りを継続していくための事業展開の一環として取り組む必要があると思います。

(4)各地区会で実施された公益活動について述べさせていただきます。誰もが参加できる会員本意の技師会の構築が望ましく、そのためには地区会の活動が重要であります。理事会に出席して各地区理事からの活動報告を伺いしても、各々地域の特色を生かした活動ぶりに敬服いたします。特に公益活動の一環として、県内各地域の自治体が主催する『健康まつり』への積極的な参加が挙げられます。今年度は10か所のイベントに参加し、医療放射線の安全性・有効利用に関するパネル展示や超音波骨密度測定器による検査体験などを通じて地域住民と接することは、『診療放射線技師の仕事』に対する啓蒙活動としても高く評価されるものであります。

(5)最後に会費滞納について述べさせていただきます。会費滞納に関する提言は歴代の監査報告書にも敬見されておりますように慢性化した案件であります。定められた期日までに会費を納めることは会員の義務ですが、残念ながら滞納される方が少なからずおられます。会費滞納がありますと、経済的な問題が生じるのはもちろんのこと、出版物の発送停止と解除、通常の連絡以外の督促状の発送など、事務的な負担も大きくなり、会運営に支障をきたすこととなります。前述しました既職者未入会理由調査と同様に会費滞納事由の分析を行い、滞納回避のための施策を講じる一方、理由なき滞納者や複数年分滞っている所謂滞納常習者には、毅然とした対応で望むことも必要であると感じます。

以上、平成22年度の活動について若干意見を述べさせていただきました。誌面の都合で掲げなかった事業につきましても適切に遂行されたことを確認しております。

平成23年5月25日

社団法人 埼玉県放射線技師会 監事

山本英明 

同

監事

鈴木正人 

4度、会長をお引き受けして

(社) 埼玉県放射線技師会

会長 小川 清



福島原発事故の影響による東京電力の計画停電から、本会の総会会場が定まらず転々としたが、5月28日（土）県民活動センターにて無事に終えることができたことを嬉しく思う。当日は延期された予算総会審議を含め、新公益法人移行に伴う新定款承認など多くの議案を承認いただき、また平成23、24年度理事が承認され、これから2年間本会の活動を担当するチームが産声を上げた。私自身も会長として承認をいただき、本会の発展と診療放射線技師職の向上に努力していきたい。

過去に3期6年の会長職を経て、今回4期目の会長職は躊躇するものがあった。若い頃から技師会や技術学会に関係した私は、可愛がっていただいた諸先輩から、「いつまでも若くはない。引き際だけは間違えるなよ」と言われたことがいつも頭の中に残っており、今回は次代の人に譲って、若い人が本会をより活性化の高い技師会に変え、それを応援する立場になることを願った。地方技師会は48技師会あるが、会長職をやりたいと積極的に立候補する人は少なく、技師会存続のために、ある意味世代交代していくことが多い。もちろんやりたい人がやらせたい人でないこともある。会長としての能力が最優先されるのではなく、職場、家庭、その他クリアしなくてはならない課題が多いことも事実である。一方で上司を説得し、家族を説得してまでトライするかどうかは疑問であるが、診療放射線技師になり、業として収入を得て生活している以上、この職業をより発展させていきたいと誰もが感じているはずである。その思いを代表して会長をやらせていただいていると私は思っている。

理事の仕事は経験を要するものが多く、どうしても培った経験をもった理事を優遇しがちになる。しかし新しい風を吹かせないと空気がよどみ、活性度が低下する。留任した理事の多くは長く技師会活動に携わり、発想が技師会の発想に凝り固まっているかもしれないので、地区理事4人を含む新理事8人には、新しい風を吹かせてくれることを期待したい。



副会長 堀江 好一

所属：社会保険大宮総合病院

副会長の堀江です。もうずっと埼放技に関わっていますが、改めて数えてみたら理事2年、常任理事6年、副会長を6年もやっていました。今期も副会長として小川会長をサポートしていきたいと思います。今年度は埼放技創立60周年のアニバーサリーイヤーです。そして、公益社団法人への移行申請を行うとても重要な年です。私の最大のミッションは何と言っても移行を果たすことだと肝に銘じてがんばります。

思い起こせば6年前、私が副会長に就任した時は、埼放技と日放技の間に大きな軋轢があった頃でした。それが今や、小川会長が日放技副会長です。時の流れは早いと感じます。

今年度中には50歳を迎える私ですが、心に鞭を打ちモチベーションを高めて任務にあたりたいと思います。2年間よろしく願いいたします。



副会長 橋本 里見

所属：埼玉社会保険病院

この度、平成23、24年度の役員人事において副会長を拝命いたしました埼玉社会保険病院の橋本です。副会長職2期目となり責任の重さを感じております。本年度は2年間準備を進めてきた公益法人化の申請を行う年となります。各都道府県の技師会では、一般社団法人と公益社団法人のどちらを選択するか十分会員の意見を聞き一般社団法人を選択し申請する技師会もあると聞いていた中、埼玉県は公益社団法人を目指し準備を進め、5月の総会で新定款案と諸規程案を承認していただきました。この選択の評価は数年しないと判明しませんが、十分議論して進めてきたことをご理解いただきたいと思います。

そして、今後も会員の皆様の要求に応えた事業と県民に向けた事業を積極的に行っていきたく思っております。引き続き2年間小川会長を全力でバックアップし、常に発展する技師会となるよう会務に取り組む所存です。ご指導、ご鞭撻の程よろしく願い申し上げます。



常任理事（総務）田中 宏

所属：埼玉県立小児医療センター

この度、総務を担当させていただきます田中です。

これまで、編集4年間、学術4年間、総務2年間を担当させていただきました。これまで、多くの方々に支えられながら、何とか会務をこなしてきました。心から感謝申し上げます。自分一人の力はたかが知れていますが、多くの方々の力を合わせ、公益法人取得という大きな目標に向かっていきたいと思っております。どうぞ、よろしく

お願い申し上げます。



常任理事（総務）芦葉 弘志

所属：丸山記念総合病院

会員の皆様、埼玉放射線を購読の皆様、こんにちは。

この度、定期総会において、平成23、24年度の総務担当の常任理事となりました、芦葉と申します。職場はさいたま市岩槻区にあります、丸山記念総合病院になります。技師会活動は免許を取得して、第六地区役員として活動させていただきましたが、県単位での活動は始めてであります。小川会長の指導をしっかりと受けて発展的な埼玉県放射線技師会が築けるよう全力で臨んでいきます。

総務担当としましては、継続開催のソフトボール、SARTセミナー、新春の集い、役員研修などをしっかり取り組んでいきます。また会員個人や県民にとって親しみのある埼玉県放射線技師会となるようにしていきたいと思っております。さらに地区会運営のサポートも出来るよう精いっぱい取り組んでいきます。何とぞよろしく願いいたします。



常任理事（財務）結城 朋子

所属：済生会栗橋病院

この度、財務担当として3期、5年目を勤めさせていただくこととなりました。当初は会計の知識など皆無で何をどうすればいいか、家計簿がつけられる程度の知識しかありませんでした。あっという間に4年が過ぎ、徐々にではありますが、会計処理に関することや税金に関してもかなり？詳しくなってきました。普段行っている日常業務とはまったくの畑違いですが、生活のなかで必要な知識として無駄がなく、社会の仕組みを知る上で大変勉強になっています。会の運営もお金がなければ成り立ちません。やはり世の中お金で動いているんですね。日々実感です。



常任理事（編集・情報）潮田 陽一

所属：埼玉医科大学総合医療センター

平成21・22年度と編集情報委員会の理事を務めさせていただき、今年度から常任理事となりました潮田です。

理事として活動した期間、厳しいながら奥の方に優しさを持った上司に診療放射線技師としてだけでなく、社会の枠組みなど様々なご指導をしていただきました。世間知らずで覚えの悪い私にとってこの事は新鮮で、過ぎる月日も大変早いものでした。

また、編集情報委員会のメンバーも良い人ばかりで、私が担当した編集に関しては、途中から趣味のようになり少し楽しい日々でもありました。

編集情報委員会は今年度から約半数が新メンバーとなります。いただいたご指導を無駄にすることなくまた、編集情報委員会委員の行動力や知恵を借りながら、より良い活動を行いたいと思います。

**常任理事（学術） 富田博信**

所属：済生会川口総合病院

埼玉県放射線技師会の学術担当常務理事は、今期で2期目となりました。1期目は学術講習会の充実、学術大会の新たな試み（大宮ソニックシティ開催、日本医療科学大学での開催企画、CT検査認定講習会など）を行って参りました。今期も会員の皆様のニーズに合わせ、積極的に学術事業を進めて参りたいと思います。今期もどうぞ宜しくお願いいたします。

**常任理事（公益）中村 正之**

所属：獨協医科大学越谷病院

皆様、こんにちは。この度、2期目となりますが公益委員会を担当させていただきます中村です。

最初の2年間、皆様に助けていただきながら、県民公開講座やヘルシーフロンティア県民会議、さらには被ばく相談所の開設など公益活動を開催いたしました。また各地区で行なっている医療画像展はとても力強い公益活動となっています。社団法人から公益法人の移行もあと少しのところまでできました。これからも各地区や技師会活動を通じて県や市町村とのコミュニケーションを計り県民の皆様、会員の皆様との窓口になれるよう公益活動を進めていきたいと思ひます。

この2年間、大変お世話になりますが、宜しくお願いいたします。

**理事（学術）栗田 幸喜**

所属：済生会栗橋病院

この度、縁あって学術理事に就任いたしました。ご存じのように埼玉放射線技師会の学術関連の業績はすばらしく、諸先輩方のご尽力によって様々な事業が行われてきました。改めて気をひきしめて職務にあたらなくてはと痛感しております。

富田常任理事のもと新しい企画の提案や改善案を出しながら、役員同士お互いに助け合い少しでも多くの会員の皆様が満足できるように精一杯頑張りたいと思ひますのでよろしくお願ひいたします。

**理事（学術）今出 克利**

所属：さいたま市民医療センター

今年度より学術を担当させていただくことになりました、さいたま市民医療センターの今出と申します。微力ながら埼玉県放射線技師会会員の皆様のお役に立てるよう頑張っていきますのでよろしくお願ひいたします。

私自身、技師となって20年と節目の年にこのようなお話を頂いたことは何かの縁だと感じております。学術委員のメンバーには富田常任理事をはじめ、それぞれの分野のエキスパートの集合体であり、その中で私がどこまで力になれるか分かりませんが、いろいろと刺激を受けながら会員の皆様と一緒に成長していけたらと思ひています。

2年の任期ですが、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願ひ致します。

**理事（学術）佐々木 健**

所属：上尾中央総合病院

こんにちは、今期より学術理事を務めさせて頂く事となりました、上尾中央総合病院 佐々木 健です。

私自身まだまだ知識・技術ともに未熟で足元が定まっておりません。埼玉県放射線技師会役員としての責務を考えると、いったい自分に何ができるのだろうと困惑しています。しかし、就任した以上は診療放射線技師としてだけでなく医療に携わる者としての意識と倫理観をもって「何ができる」ではなく、「何をするか」を考えながら務めていきたいと思っています。

福島原発問題で多くの診療放射線技師が苦勞された事と思います。が、非常に注目された職種でもありました。一人でも多くの方の不安を拭う為には注目されている今だけではなく、継続して活動しなければならないと思っています。

今後とも会長をはじめとする役員の方や会員の方々と触れ合う時間を大切に、成長していければと思います。よろしく申し上げます。

**理事（情報・編集）八木沢 英樹**

所属：埼玉社会保険病院

潮田常任理事より、お誘いいただき情報・編集理事を務めることになりました、八木沢です。平成21・22年度は第一地区理事を務めていました。今までは原稿の校正、編集をお願いしていた側なのですが、今回は校正、編集をする側にまわります。なにぶんはじめてのことなので、ご迷惑にならないよう一日もはやく情報・編集のシステムを理解し、スムーズに作業が出来る様がんばっていきたく考えます。

また、埼玉会員のみなさまに向けての重要なツールの雑誌、ホームページなど利益ある正確な情報発信、編集などを心がけていきたいと思っています。今後とも宜しくお願い致します。

**理事（公益）星野 弘**

所属：埼玉社会保険病院

会員の皆様、こんにちは。この度、公益担当理事二期目を拝命することとなりました埼玉社会保険病院の星野です。未熟者の私ですが、初心を忘れずに、会員の皆様のためにお役に立てるよう邁進していく所存です。一期目に出来なかったことを着実に出来るように努力し、また、新たな取り組みも含め前向きに会務に取り組んでいければと考えております。

さて、東日本大震災から4カ月が経ちました。あの時から、私自身“今日を大切にしよう。そして、私にできることから始めよう”という思いが依然より強くなりました。その思いを大切に、会員の皆様のご協力を得て、魅力ある埼玉県放射線技師会、そして、県民の皆様から信頼され愛される埼玉県放射線技師会づくりを目指して、尽力を注ぎ貢献したいと思っています。どうぞご支援ご鞭撻のほど宜しくお願い致します。



理事（総務）第一地区 双木 邦博

所属：さいたま市立病院

この度、23、24年度の第一地区理事を務める事となりました、さいたま市立病院の双木邦博（なみきくにひろ）です。埼玉県放射線技師会に入会して、まだ2年目で理事の方々のお名前とお顔が一致しておりません。

昨年第一地区の役員をさせていただき、前任の八木沢氏よりいろいろと教わっておりました。今後も地区の活動を教わり、第一地区会員のお役に立てるような勉強会や地域のイベントへの参加を行っていききたいと思います。また、隣接の地区とも連携をとりながら活動して行こうと思っています。

第一地区役員、協賛企業の皆様のお力をお借りして、会を盛り上げていきたいと思っています。どうぞ、よろしく願いいたします。



理事（総務）第二地区 大西 圭一

所属：所沢ハートセンター

このたび、第二地区理事を担当させて頂く、大西と申します。

会員数が減少している昨今、地区でいかに行動するかで、県技師会の将来を左右してしまう重責を担っております。

力不足な私ですが、非常に頼りになる役員とともに第二地区を盛り上げていきたいと思っています。

この2年間は「チームワークの2地区」を合言葉に県技師会に貢献できるよう務めさせていただきますので、よろしく願いいたします。



理事（総務）第三地区 庭田 清隆

所属：埼玉医科大学総合医療センター

向暑の候、皆様には益々ご活躍のこととお慶び申し上げます。

この度、平成23・24年度 第3地区代表幹事に就任することになりました、埼玉医科大学総合医療センターの庭田清隆と申します。

埼玉県放射線技師会に入会して、早くも23年が過ぎました。新たな気持ちで、歴任の諸先輩方の功績に恥じぬよう、会の運営に資していきたいと思っています。

会員の皆様に参加しやすい会、活発な交流が行える会とするため、多くの情報、地域住民との掛け橋、また、日頃から疑問に思われることなどをディスカッションし、会誌を通じて発信していければと考えております。

本年度も昨年度と同様に、勉強会、親睦会を計画しております。皆様が、一人でも多く参加され、お話を伺えることを楽しみにしております。

微力ではありますが、力の限り尽力する所存でございますので今後ともご支援・ご鞭撻を謹んでお願い申し上げます。

**理事（総務）第四地区 山田 伸司**

所属：小川赤十字病院

地区理事を担当することになりました小川赤十字病院の山田です。第4地区会の役員として4期8年お世話になり、この度埼玉県放射線技師会にもお世話になることとなりました。

近年埼玉県の会員数が減少傾向にあり、地区会としても減少傾向を止めなければなりません。そのために地区会として魅力ある勉強会・施設見学等を企画し、まず現会員の勉強会への参加増加を図り、退会の減少、新入会の増加へつなげるよう運営していきたいと思えます。又、できるだけ多くの施設にメール等で案内を送り、少しでも多くの会員に活動を知っていただき、参加を促していきたいと思えます。

最後に県の活動、運営方法等まだ何も分からない状態ですのでご迷惑をお掛けするかと思えますが、皆様のご協力、ご指導をいただき頑張っていきたいと思えます。これから2年間よろしくお願ひします。

**理事（総務）第五地区 矢崎 一郎**

所属：春日部市立病院

歳を重ねるうちに、思うようにできることがだんだん少なくなってきたように感じています。

自分がうごける範囲を少しでも広げられるように、もうちょっとがんばってみようと思っています。

皆様のご協力とともに壊れない程度に努力していきます。サボっているようでしたら、背中を無理にでも押してください。よろしくおねがいたします。

**理事（総務）第六地区 石川 直哉**

所属：指扇病院

このたび、第六地区理事に就任いたしました、指扇病院の石川と申します。

第六地区では、より多くの方と知識の共有をする趣旨で開催している定期講習会をはじめ、様々な施設の方と情報を交換したりする絶好の機会となる納涼会・忘年会・ボウリング大会などを企画しております。

今期で2期目となりますが、初心を忘れずに地区会活動がますます活発になるよう、会員の皆様や優秀な役員の方をお借りして運営していく所存です。ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願ひ致します。2年間どうぞよろしくお願ひ致します。



顧問 和田 幸人

所属：埼玉医科大学病院

社団法人埼玉県放射線技師会の顧問に就任しました和田でございます。私としては、一昨年より2年間顧問としての職責を果たしたか甚だ疑問ですが、小川会長より再要請を受けましたので、微力ながら本会のお役に立てればと2期目を受諾しました。

過日、文部科学省より福島原発事故による避難住民の警戒区域への一時立ち入りスクリーニングへの派遣要請があり、埼玉医科大学一次派遣技師として参加し、東日本大地震の深刻な被害状況と、復興を阻害する放射能汚染の混沌とした厳しい現実を体感して参りました。

医療界も不透明な混乱期にありますが、東北の皆様には負けないよう本会1187名の会員諸氏とともに、創立60周年に相応しい発展を遂げるよう努力したいと思っておりますので、皆様のご指導とご鞭撻を宜しく申し上げます。



監事 山本 英明

所属：埼玉県立小児医療センター

この度の総会におきまして会員の皆様のご推挙により、監事を務めさせて戴くことになりました。前期に引き続いて二期目であります。

監事とは、社団法人埼玉県放射線技師会の各種行事の運営や方向性を客観的に捉え、襟を正したり、羅針盤となるような意見を伝える立場だと考えます。

今期は、本会の創立60周年にあたる節目の年であります。また、公益社団法人の取得に向けて発進しているさ中の大事な時期でもあります。このように歴史ある本会の変革の時を迎えて、しっかりとした企画・運営のもとで『本会の運営が会員の満足度を最大にしているか』ということ念頭に置き、微力ながら監事として本会の発展に尽す所存であります。

会員各位におかれましては、益々のご支援、ご協力を心からお願い申し上げます。



監事 鈴木 正人

所属：埼玉県議会議員

本年度も埼玉県放射線技師会監事を務める事となりました埼玉県議会議員の鈴木正人です。

ご承知の通り、私は放射線技師という職についておりませんので、外部の目から見た埼玉県放射線技師会という組織について、一般県民の視点で意見・提言をしたり、放射線技師会という組織や診療放射線技師という仕事の中身を一般の県民の方々に伝えていくという役割を果たしていきたいと考えております。

すでに、去る3月11日の東日本大震災の影響で福島第一原子力発電所の放射能漏れ事故において、当技師会の皆様方が被災後すぐにボランティアとして現地に駆けつけ、福島県の各地で放射線量を測定するなどして活躍をされました。

こうした普段の仕事を生かした被災地支援活動は大変評価出来るものであり、当技師会の活動をもっと県民の皆さんにアピールしなければなりませんので、微力ではございますが、皆さんと共に盛り上げて行きたいと考えております。

今年度もどうぞ宜しくお願い致します。

フレッシュセミナー（第13回SARTセミナー）開催報告

（社）埼玉県放射線技師会
 総務常任理事 田中 宏

平成23年5月15日、埼玉県済生会川口総合病院で、（社）日本放射線技師会、（社）埼玉県放射線技師会合同主催にてフレッシュセミナーが開催されました。

参加者は44名で、内新卒者は34名でした。

本セミナーは技師会活動のアピールと新人教育を目的としたセミナーで、未入会者を対象としています。が、診療放射線技師であればだれでも受講できます。

プログラム内容は以下の通りです。

- | | |
|-----------------------|-------|
| 1. 技師会について（認定制度） | 田中 宏 |
| 2. 社会人としてのエチケット・マナー講座 | 中根 淳 |
| 3. 患者さんに優しい診療放射線技師 | 岡田 智子 |
| 4. 医療安全講座 | 佐々木 健 |
| 5. 感染対策講座 | 佐々木 健 |
| 6. 気管支解剖講座 | 富田 博信 |
| 7. 症例検討会 | |
| 乳房 | 岡田 智子 |
| CT・肺 | 城處 洋輔 |
| 消化器 | 大森 正司 |



症例検討会



講義

第13回SARTセミナーに参加して

埼玉医科大学総合医療センター 半澤 一輝



平成23年5月15日（日）埼玉県済生会川口総合病院にて開催された第13回SARTセミナーに参加し、技師会について、エチケット・マナー、接遇、医療安全、感染対策。また気管支解剖講座、症例検討会といった学術関係の基礎を受講しました。診療放射線技師になってまだ日の浅い私たちでもわかりやすく、多くのことを学ぶことができました。

技師会についての講義では、技師会主催の勉強会や研究会の説明、認定制度を利用し診療放射線技師としての技術を向上させることができること、技師会に入り勉強会に参加することで他の病院の方と交流を持つ機会が増え、情報交換がしやすくなるなど、いろいろなメリットがあるということを理解できました。また、SARTセミナーに参加するまでわからなかった会員の社会貢献のしかたや、職能団体と学術団体の違いも分かりやすく説明していただき理解できました。

社会人としてのエチケット・マナー講座では、恥ずかしながら受講するまでわからなかったエチケット・マナーがあり、診療放射線技師である前に社会人であることをもっと自覚しエチケット・マナーを学んでいかなければならないと痛感しました。特に印象に残ったのはビジネスメールでのエチケット・マナーでした。特例を除いて1通につき1テーマなど気にしていなければ忘れてしまいそうなマナーも学ぶことができました。

患者さんにやさしい放射線技師についてでは、良い医療を提供するための接遇のポイントを教えていただき、日頃の自分は正しく患者様に接することができるかを確認することができました。またある診療放射線技師の患者様への対応について何がいけなかったか、またどうすべきかの問題点と解決策をグループに分かれ意見交換をしたとき自分一人では気付けなかった問題点、思い浮かばなかった解決策を聞くことができとても参考になりました。

学術関係の講座では学生時代になかなか覚えられなかったことや、理解することが難しかったこと、いろいろな症例に対する検討を簡単に頭に入るように教えていただき学ぶことの楽しさを再確認することができました。また、とても充実した内容の講座を受講させていただき、今後も技師会の勉強会等に参加することで多くの知識を学んでいきたいと思いました。

SARTセミナーを受講して患者様に「この人に検査してもらえてよかった」と思ってもらえる接遇を行い、勉強会等に積極的に参加し多くの知識を持ち、臨床の現場で生かせる診療放射線技師になりたいと思いました。そのためにも今回のSARTセミナーで得た知識を生かし、今後も技師会の勉強会などを利用しより多くの知識を吸収し、日々向上していきたいと思えます。

新人のためのフレッシューズセミナーに参加して

埼玉県立小児医療センター 放射線技術部 菅野みかり



今回、初めて技師会のセミナーに同僚2人と、参加させて頂きました。病院内だけでなく埼玉県全域の放射線技師が一体となり技術や知識を高め合っていこうという意欲が感じられました。セミナーは新人技師を対象としていたこともあり、新人として病院内に必要な作法や、今まで学んできたことの、より臨床的な内容を講義していただき、とても有意義な時間を過ごすことができました。また、これから放射線技師として働いていくというモチベーションの向上にもつながり、これからもこういったセミナーに積極的に参加していこうと思いました。

セミナーの内容は、まず受付などでの電話対応の方法や病院内感染症対策として手洗いやガウンの扱いなどを教わりました。電話対応の仕方は学生時代には学ぶ機会がなく知らないことも多くとても役に立ちました。また、感染症対策についても病院内で教わった内容から更に深い内容を教えていただくことができこれからの業務に大変役立つ内容でした。

次に肺の解剖についての講義を受けました。この講義を受けるまでは肺の区域について曖昧な部分が正直多かったです。しかし、講義の方法は大学ではなかったとてもユニークな方法で、肺の区域をそれぞれ色分けして自分で描いたり、腕を伸ばしたり体操をしながら自分の体を使って、肺の区域や構造を覚える学習法はしっかりと身につけ、短い講義の時間内でも肺の区域を覚えることができました。いままで学生時代に曖昧にしてきてしまった事を改めて見直し身につけることができました。今後もこういった仕事内容に直結する学習法を学ぶことのできるセミナーや勉強会は、自分自身の技術や知識の向上だけでなく、社会人としての一般常識向上の為にも必要なのだと感じました。

また、他の病院の方々と一緒に話し合いや意見の交流をする機会もありました。意見の交流やコミュニケーションを取ることでこれからの仕事に対するモチベーションの向上にも繋がりました。同じ埼玉県内の新人技師としてこれからも多くの場で一緒に頑張りたいと思います。

今回の技師会のセミナーに参加させて頂き、いままで大学で学んできた内容は放射線技師として仕事をしていくにはまだまだ足りないことが多いということに気づくことができました。これからも自分自身を見直す機会として、技術や知識の向上を目指すためにもセミナーや勉強会に積極的に参加していきたいです。そして、将来は専門技師などの認定資格にも挑戦していきたいです。



第1地区

地区理事退任の挨拶

平成21・22年度 第一地区理事 八木沢 英樹

平成21・22年の2年間理事を務めさせていただきました。地区会員、地区役員、地区監事さまより助けいただき無事に退任となりました。はじめは、どのように理事を務めていけばいいのかわからず、前任の鈴木理事にご指導いただき少しずつ慣れて参りました。至らない点多々あったと思いますが、一生懸命務めさせていただきました。

2年間の事業としまして、地区会員のモダリティ別勉強会の実施、公益法人である埼玉県放射線技師会として放射線医療に関する知識の普及啓発などを地域健康フェアに参加し行って参りました。

地区理事を務めた経験は、私にとって貴重な経験、勉強になりました。たくさんの方と出会い、協力していただき人とのつながりの重要性を実感しました。今後の人生の役に立つものと確信します。2年間ありがとうございました。

今後は、平成23・24年度地区役員として残り、新しい気持ちで会員、地域のみなさまに信頼される会となるよう地区役員と協力していきたいと考えます。

事業報告

[平成21年度勉強会]

平成21/6/26 CT検査関連について、埼玉県放射線技師会認定について 参加人数32名

平成21/11/25 MRI検査関連について、ワークステーションについて 参加人数28名

平成22/3/5 上部消化管検査について 地区総会 参加人数30名

[平成22年度勉強会]

平成22/7/12 PACS関連について 参加人数 40名

平成22/12/2 マンモグラフィー検査関連について 参加人数37名

平成23/3/8 一般撮影FPD関連、地区総会 参加人数31名

[平成21・22年度 健康フェア]

平成21/10/4 第一地区・第六地区合同 「第8回さいたま市健康フェア」

場所：さいたまスーパーアリーナ1階（展示場） 骨密度測定人数：348名

平成22/3/20 「わくわく☆さいたま☆いきいき祭り」

場所：さいたま市市民活動サポートセンター（コムナーレ9F）

主催：アシスト浦和21 骨密度測定人数：165名

平成23/3/12 「わくわく☆さいたま☆いきいき祭り」

場所：さいたま市市民活動サポートセンター（コムナーレ9F）

主催：アシスト浦和21、さいたま市浦和区保健センター 骨密度測定人数：106名

以上

第2地区



昨年度役員は任期終了のため平成23年度の第二地区役員が変わりました。
 今度ともご理解・協力のほどよろしく願いいたします。

平成23年度役員

役職名	氏名	施設名
会長	大西 圭一	所沢ハートセンター
副会長・会計	柴 俊幸	所沢ハートセンター
役員	肥沼 武司	国立障害者リハビリテーションセンター
	千田 俊秀	所沢市市民医療センター
	中邑 友香	所沢市市民医療センター
	山下 隆行	豊岡第一病院
	瀧澤 誠	原田病院
	藤井 大悟	石心会狭山病院
	佐藤 秋生	石心会狭山病院
	鈴木 蔵九	所沢PETセンター
	山岸 洋大	所沢明生病院
	中村 雄幸	間柴医院
	近藤 高生	埼玉西協同病院
監事	園部 明彦	狭山中央病院



第3地区**第3地区会だより**

第3地区理事 庭田 清隆

(1) 第1回 第3地区 勉強会開催報告

日 時 平成23年6月30日 木曜日 19:00～20:00

場 所 埼玉医科大学総合医療センター 5階 小講堂

内 容

- 製品紹介 『Optima CT660 Pro』
- 逐次近似法の基礎【CTスキャン】

GEヘルスケア・ジャパン株式会社 CTセールス&マーケティング部 紫藤 尚利 様

- 中央放射線部における医療安全啓蒙活動について

埼玉医科大学総合医療センター 中央放射線部 市川 賢一 様

(2) 平成23年度 第3地区 臨時總會 報告

日 時 平成23年6月30日 木曜日 20:00～

場 所 埼玉医科大学総合医療センター 5階 小講堂

審議事項

- ・ 審議H23-1：会則の一部改定について
旧埼玉県放射線技師会川越地区会会則改定
- ・ 審議H23-2：リレーフォーライフ川越への参加協力について
<http://www.rfl-saitama.com/index.html>

(3) 第1回 第3地区 役員会 報告

日 時 平成23年6月30日 木曜日

場 所 埼玉医科大学総合医療センター 5階 小講堂

内 容

- ・ 納涼会開催について（平成23年7月30日）
- ・ リレーフォーライフ川越への参加協力について（平成23年9月18・19日）
- ・ ボウリング大会開催について（平成23年10月27日 予定）
- ・ 第2回 第3地区 勉強会開催について（平成23年11月24日 予定）
- ・ 第2回 役員会開催について（平成23年11月24日 予定）
- ・ 第25回 川越市健康まつり、医療画像展について（平成23年11月6日）
- ・ 新年会開催について（平成24年1月7日 予定）
- ・ 第3回 第3地区 勉強会開催について（平成24年3月22日 予定）
- ・ 第3回 役員会開催について（平成24年3月22日 予定）
- ・ 平成23年度 第3地区 定期總會（平成24年3月22日 予定）

(4) 予定

納涼会

日 時 平成23年7月30日 土曜日
 場 所 川越プリンスホテル 【ブッフエレストラン エトワール】
 会 費 4,500円 (新卒新入会会員 3,000円)

皆様の参加をお待ちしております。

※ 節電対策により、突如、会場変更・中止の恐れがあります。
 予め、ご理解ご了承のほど、よろしくお願い申し上げます。



(5) 平成23・24年度 第3地区役員 8名

代表幹事 (理事)	庭田 清隆	埼玉医科大学総合医療センター	新任
副代表幹事	野田 健一	埼玉医科大学総合医療センター	新任
会計幹事	杉村 和紀	埼玉医科大学総合医療センター	新任
会計監査	今井 昇	旭ヶ丘病院	再任
地区幹事	安江 章則	埼玉医科大学病院	新任
地区幹事	後藤 正樹	埼玉医科大学病院	新任
地区幹事	梅澤 達也	埼玉医科大学国際医療センター	新任
地区幹事	鈴木 英之	埼玉医科大学国際医療センター	新任

役員一同、ご支援・ご鞭撻を謹んでお願い申し上げます。

本年度も昨年度と同様に、勉強会、親睦会を計画しております。皆様が、一人でも多く参加され、お話を伺えることを楽しみにしております。

末尾ではありますが、平成23年3月11日に発生した「平成23年東北地方太平洋沖地震」に被災された方々におかれましては、心からお見舞い申し上げます。

皆様のご無事と、被災地の早期の復旧をお祈り申し上げます。

第4地区

第14回 秩父市保健センターまつり 参加報告

第4地区 山田 伸司

平成23年6月5日（日）秩父市保健センターにて、「第14回 秩父市保健センターまつり」が行われました。埼玉県放射線技師会第4地区会では公益活動の一環として毎年参加しています。開会式では、秩父市長より東北地方太平洋沖地震被災者に追悼の意が述べられ、地方が元気にならなければいけない。そのためには健康に気をつける必要がある。また、秩父病院院長からは被ばくについて関心がある。とお話があり、当会の活動に興味をもたれているようで今回の被ばく相談に多くの来場者を予感させるものでした。

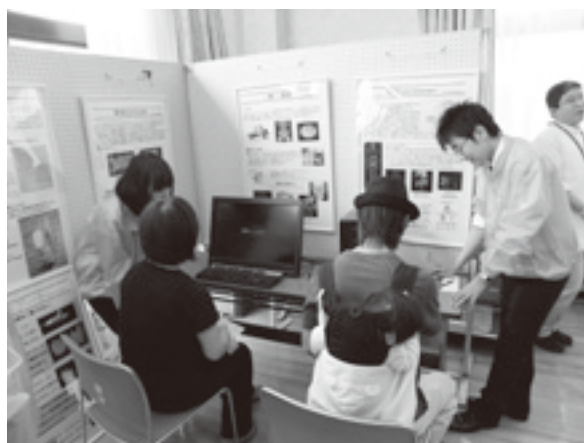
当日は朝から気温が上昇し、最高気温は27度と初夏のような陽気となり、大変多くの市民が来場されました。

第4地区会では「あなたのための医療画像展」として「パネル展示」「骨密度測定」「被ばく相談」「子供のためのヨーヨーつり」「コニカミノルタ 血中酸素濃度（SPO₂）測定」「コニカミノルタ ワークステーション展示」を企画しました。来場者数は骨密度測定150名、SPO₂測定45名、被ばく相談20名と今回も大盛況でした。

被ばく相談には公益から放射線管理士の東松山市立市民病院 工藤幸安氏に来ていただき、「放射能について分かりやすくお話しします」という副題のもと、多くの来場者に囲まれ、一般の方にもわかる表現で説明していただき来場者の不安や疑問に答えていただきました。終始来場者が訪れていましたので関心の高さが伺えました。

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

最後に実行委員の方、ご協力頂いたメーカーの方、大変お疲れ様でした。



パネル展示会場



被ばく相談



ヨーヨーつり

骨密度測定



第14回秩父保健センターまつり実行委員

会員名	施設名	会員名	施設名
関根 茂夫 (実行委員長)	小鹿野中央病院	小柳 洋二	松本クリニック
山田 伸司	小川赤十字病院	玉川 敏	秩父市立病院
清水 ゆかり	小川赤十字病院	山中 隆二	秩父病院
斉藤 幸夫	深谷赤十字病院	吉田 真一	秩父病院
小林 茂幸	深谷赤十字病院	近藤 和彦	秩父病院
工藤 安幸	東松山市立市民病院	大久保 直樹	秩父中央病院
山崎 由紀敏	東松山市立市民病院	萩原 貴之	行田中央総合病院

ご協力メーカー

コニカミノルタ ヘルスケア 株式会社 平野様 松谷様

第5地区

第五地区親睦ゴルフ

4月29日(水)に千葉カントリー越谷コースにて開催しました

11名の方が参加されました

次回は11月を予定しています

多くの方のご参加お待ちしております

今期はいろいろなことが重なりスタートが遅くなり

6月1日現在でお知らせできることがありません

決まり次第、ご連絡をしていきます

これからもご協力をお願いいたします

第五地区理事 矢崎

第6地区



埼玉県放射線技師会第六地区

発行：埼玉県放射線技師会第六地区会

1. 巻頭言 会長 石川直哉
2. 新・旧役員の一言
3. 第1回定期講習会のお知らせ
4. ポウリング大会と納涼会のお知らせ

2011年6月5日 平成23年度 第1号

地区会長に就任して

指扇病院 石川 直哉

この度、第六地区会監事の濱守様・前林様の推薦を受け第六地区会会長に再任させていただきました、指扇病院の石川直哉と申します。今期で地区会長に就任し二期目となりますが、初心を忘れずに地区会活動がますます活発になるよう、会員の皆様や優秀な役員の方の力をお借りして運営していく所存です。ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い致します。

＜定期講習会について＞

昨年度の定期講習会では、それぞれ、一回目定期講習会 22名、二回目 40名と多数の方に参加していただきました。昨年度の定期講習会の特徴は、複数の施設の方に講師をしていただくことで、様々なモダリティーの講習会が聴衆できるだけでなく、多くの方の考えを聴衆出来たことと思われまます。また、講演慣れしていない方に積極的に講演していただくことで、講演する方と聴衆する方と両方の人材を育成することを試みまます。会員の皆様には、ご迷惑をおかけすることがありますが、今後ともご理解ご協力をお願いいたします。

定期講習会に使用した講演の資料は、「知識の共有」を目的に、講師の方のご厚意で第六地区ホームページに掲載してあります。多くの方に参考にしていただけたらと思ひます。最後に第六地区会では、これからも診療放射線技師に必要とされる知識を多く発信していきたいと考えております。たくさんの方

のご参加お待ちしております。

＜公益活動について＞

毎年、第六地区会はいたま市で開催される健康フェアに第一地区会と合同で医療画像展を開催しておりましたが、昨年からさいたま市健康フェアの中止が決定致しました。健康フェアに参加することは、実際の画像を観覧していただいたり、被ばく相談を通じて、市民の方へ、診療放射線技師の職種を理解していただく、重要な活動の場でありました。また、私たちが検査を受けているときの疑問や不安などを聞くことができる場として毎回勉強になっておりました。今後、第六地区会では、再び医療画像展を開催する場所を、地区役員と共に検討していきたいと思ひます。何か情報がありましたら会長石川までご連絡ください。

＜Lock ON・ホームページについて＞

平成22年度より、地区会報 Lock ON を埼玉県放射線技師会の会報の地区だよりに掲載しております。当初は、伝達がスムーズにおこなえない不安がありましたが、会員の皆様のご協力により問題なく移行することができました。この場をお借りしてお礼申し上げますとともに、引き続き第六地区会のホームページで講習会の案内やイベントの案内を行ってまいります。定期的に確認していただけるようお願いいたします。

<各種イベントについて>

第六地区会は、納涼会、忘年会、ソフトボール大会、ボウリング大会等を企画しております。これらのイベントへの参加は、様々な施設の方と情報を交換したりする絶好の機会となり、施設のなかだけでは得られないものがたくさん得られる機会であると思います。役員一同アットホームな雰囲気でお待ちしておりますので、ぜひ参加してください。

会員の皆様、今期も六地区会役員一同知恵を出し合って六地区会が活性化するように努力していく所存です。講習会・イベントなどにご参加していただけるとうれしい限りです。引き続き多くの知識を共有し共に成長できればと考えておりますので、ご協力よろしく願いいたします。これから、二年間どうぞよろしく願いいたします。

新役員の紹介

<p>石川 直哉 指扇病院</p>	<p>会長</p>	<p>この度、第六地区会会長に再任いたしました。地区役員とともに今まで以上に活気あふれる地区会にしたいと思いますので、2年間どうぞよろしく願いいたします。</p>
<p>高嶋 豊 丸山記念総合病院</p>	<p>副会長</p>	<p>前期に引き続き、副会長を担当させていただくことになりました。役員、会員の皆様と共に六地区の活動を支えて行けるよう努力していきます。微力ですが、2年間よろしく願います。</p>
<p>濱守 誠 丸山記念総合病院</p>	<p>監事</p>	<p>石川会長より監事の任を依頼されました丸山記念総合病院の濱守です。第六地区会は若い会員の方々の熱気あふれるパワーがみなぎっていると常日頃感じています。微力ではありますが監事の立場として力になれるよう頑張りたいと思います。</p>
<p>前林 森男</p>	<p>監事</p>	<p>この度、前監事新井様より監事の任を依頼されました前林です。第六地区会が的確かつ健全に運営されているか指導していきたいと思ひます。宜しく願いいたします。</p>
<p>事業の部</p>		
<p>山口 明 埼玉県立小児医療センター</p>	<p>学術</p>	<p>この度、埼玉県放射線技師会第六地区会の学術担当に就任いたしました、埼玉県立小児医療センターの山口と申します。学術担当を仰せつかるには、十分な経験も知識もありませんが、先輩各位ならびに会員の皆様のご助言、ご協力を仰ぎ、会の発展のために努力を重ねてゆく決意しております。2年間どうぞよろしく願い申し上げます。</p>
<p>中山 勝雅 上尾中央総合病院</p>	<p>学術</p>	<p>初めまして、上尾中央総合病院放射線技術科 中山勝雅と申します。今期より、第六地区役員をさせていただくこととなりました。役員をさせて頂くのは初めてのため、手間取ることが多いと思いますが、色々勉強させていただきながら、一所懸命頑張っていくと思ひますので、よろしく願い致します。また、学術という役をいただきましたので、実りある定期講習会が開催できるように、尽力したいと思ひます。</p>

<p>小島 仁史 西大宮病院</p>	<p>学術</p>	<p>初めまして。今期より第六地区役員として学術を担当させて頂くことになりました西大宮病院の小島と申します。役員を務めるのは初めてなので、周りの先輩役員の方にご迷惑を掛けないように頑張りたいと思います。宜しくお願い致します。</p>
<p>竹内 信行 埼玉社会保険 大宮総合病院</p> <p>総務の部</p>	<p>学術</p>	<p>今年度より、第六地区役員を務めさせていただきます、埼玉社会保険大宮総合病院の竹内です。微力ながら皆様のお役に立てるよう頑張りますので、どうぞ宜しくお願いいたします。</p>
<p>辻村 明日香 埼玉県立小児 医療センター</p>	<p>総務</p>	<p>今年度より六地区役員の総務をやらせていただく事になりました小児医療センターの辻村です。昨年度、1年間学術担当として役員をやらせていただきましたが、わからない点も多くついていく事だけで精一杯でした。今年度は昨年の経験を生かし新たに総務として皆様と協力して頑張っていきたいと思いますのでよろしくお願いたします。</p>
<p>松田 繁尚 丸山記念総合病院</p>	<p>総務</p>	<p>この度、第六地区の役員をやらせていただくことになりました丸山記念総合病院の松田と申します。初めての役員で右も左もわかりませんが、会員の皆様のお役に少しでも立てるように頑張りますので宜しくお願いします。</p>
<p>仙波 亮 指扇病院</p>	<p>総務</p>	<p>初めまして。この度第六地区役員をやらせていただくことになりました指扇病院の仙波と申します。少しでも第六地区会員の皆様のお役にたてるよう頑張っていきたいと思いますので、よろしくお願致します。</p>
<p>小川原 佳和 埼玉県立 がんセンター</p>	<p>広報</p>	<p>今年度も引き続き広報担当を努めさせていただきます。新体制となり、フレッシュな内容をLockONに盛り込んでいきたいと思います。皆様のご意見・ご希望などお聞かせ下さい。宜しくお願い致します。</p>
<p>中島 有里 アルシェクリニック</p>	<p>会計</p>	<p>今期も継続して会計を担当させて頂く中島です。育児休暇を終えて職場も変わりましたが、新規一転、新たな気持ちで頑張っていきますのでよろしくお願いいたします。</p>
<p>岡田 智子 さいたま赤十字病院</p>	<p>会計</p>	<p>引き続き、今期も六地区の会計を務めさせていただきますさいたま赤十字病院の岡田と申します。前期は会計の仕事に不慣れのため、会員の皆様にご迷惑をおかけした点もありましたことこの場をもちましてお詫び申し上げます。今期は、会計の仕事はもちろんのこと、会計の仕事以外にも積極的に地区会の運営に携わっていただけると考えております。多くの会員の方に参加していただけたら嬉しく思います。今期もよろしくお願いいたします。</p>

旧役員から一言

<p>新井 俊吉</p>	<p>旧 監 事</p>	<p>第六地区の皆様、平成8年ごろから監査で、お世話になりました、この度「一身上の都合」で、監査を前林さんにお任せしましたので、よろしくお願ひします。任期中に、尾形会長・志田会長・石川会長には、多大なるお世話になりました。また、会員の皆様には、応援・その他いろいろお世話になりました。勉強会・総会・その他に、会場を提供していただきありがとうございました。第六地区が、ますます、強固な会に発展することを願って、お礼の言葉とします。ありがとうございました。</p>
<p>北澤 健司 西大宮病院</p>	<p>旧 学 術</p>	<p>学術担当を2年間担当させていただきました。役員になって他の施設の方々と知り合えたことが収穫でした。今後も六地区会員として地区会に積極的に参加できたらと思います。2年間ありがとうございました。</p>
<p>横山 寛 埼玉県立小児医療センター</p>	<p>旧 学 術</p>	<p>4年間(2期)にわたり六地区役員を務めさせていただきました。思えば周りの方々に助けられてばかりでしたが、任期の中で得たことは自分にとって大変貴重な経験となりました。今後も地区活動には参加したいと思いますので、引き続きよろしくお願ひいたします。4年間本当にありがとうございました。</p>
<p>佐々木 健 上尾中央総合病院</p>	<p>旧 学 術</p>	<p>2年間、埼玉放射線技師会第六地区役員を務めさせて頂き大変勉強になりました。様々な施設の方と交流を図る事により自施設の善し悪しを知り、良いところは他施設に紹介し、悪いところは直す。この当たり前に思える事が非常に難しい事がわかりました。これからも自施設だけでなく、第六地区ひいては埼玉の診療放射線技師のレベルアップの為に協力させて頂ければと思っています。2年間ありがとうございました。</p>
<p>大角 哲也 総合療育センター ひまわり学園</p>	<p>旧 総 務</p>	<p>1期2年の間、六地区の役員として総務を担当させて頂きました。色んな方たちのお力添えがあったお陰で何とか2年の任期を務めることができました。今後は六地区会で出会った方たちとの繋がりを大切に、六地区会で経験したことを職場で生かして行こうと思います。2年間、大変お世話になりました。</p>
<p>榎本 雅彦 指扇病院</p>	<p>旧 総 務</p>	<p>2年間総務を担当させていただきました。地区会を通じて他施設の方々と出会い、技師として大変貴重なご意見も頂き本当に充実した日々でした。今後も六地区会員としていろいろと参加させていただきます。2年間本当にありがとうございました。</p>

おしらせ

第六地区ボウリング大会のお知らせ

今回第六地区ではボウリング大会を下記の通り開催したいと思います。腕に覚えのある方、日頃運動とは縁のない方、もちろん初心者・女性の方・ご家族での参加も大歓迎です！皆様奮ってご参加くださいますよう、御案内申し上げます。
豪華景品を用意して、役員一同皆様の御参加を心からお待ちしております。

日時：8月27日（土） 16：00～
会場：スポーツ上尾スポーツレーンズ
（JR高崎線上尾駅から徒歩10分 大型P有り）
TEL 048-774-5611

参加費：2,000円（2ゲーム代・靴代含む）
※下記担当者まで電話またはメールにてお申し込みをお願いします。
担当者 指扇病院 放射線科 仙波 亮
TEL 048-623-6818
E-mail xray@sashiogi.com



〆切 8月13日（土）までにお申し込みをお願いします。多数の参加、宜しくをお願いします。



平成23年度 第1回理事会議事録（抄）

日 時：平成23年4月6日（水）
午後6時30分～午後9時00分
場 所：技師会センター
出席者：会 長：小川 清
副 会 長：堀江 好一、橋本 里見
常 任 理 事：田中 宏、矢部 智、結城 朋子、松田 恵雄、中村 正之、富田 博信
理 事：星野 弘、潮田 陽一、西山 史朗、八木 沢 英樹、肥沼 武司、澁市 直紀、尾形 智幸、石川 直哉
監 事：山本 英明
顧 問：和田 幸人
委任状提出者：小林 剛、長谷川 英治、矢崎 一郎
欠 席：鈴木 正人

第1. 会長挨拶（要旨）

3月11日に東日本大震災があり、学術大会は中止、予算総会は延期となりました。福島原発のサーベイヤーでは埼玉から3人参加し、被災地で多大なる貢献をされました。特に第一陣の2人は状況がわからない中、真っ先に手を挙げてくれたことを誇りに思います。

5月には定期総会も控えており、委任状など皆様にご負担を掛けますが、社団法人において最も重要な事業ですのでよろしくお願いいたします。

第2. 議事録作成人、議事録署名人の選出

議 長：小川 清
議事録署名人：橋本 里見、矢部 智
議事録作成人：田中 宏と定めた

第3. 報告及び確認事項

1. 会 長（小川）挨拶

- (1) 第28回医学会総会参加登録延長と登録推進依頼は中止となった。
- (2) 第67回日本放射線技術学会総会学術大会は中止となった。
- (3) 日本放射線技師会教育委員について任期は1年とし富田博信氏に委嘱した。
- (4) 日本放射線技師会 新会員情報システムの稼働
 - ア. 3月1日まで現行システム稼働
 - イ. 4月1日から4月3日まで現行システムの一時中止
 - ウ. 4月4日から新システム稼働
 ログインにあたり新たにID及びパスワード登録、3月25日ごろ郵送予定
 操作説明は稼働開始前にはホームページ上に動画説明予定
- (5) 日本消化器がん検診学会関東甲信越地方会第43回放射線部会学術集会有った。
参加人数：227名
- (6) 災害時におけるMRI装置の安全管理について日本磁気共鳴医学会から連絡があった。
- (7) 平成23年度関東甲信越診療放射線技師学術大会案内があった。
- (8) 新公益法人移行による代議員選挙立候補について。
- (9) 福島原発事故対応
- (10) 平成23年4月17日、日本医療科学大学入学式に副会長が代理出席した。
- (11) 埼玉放射線学術大会会場予約において契約上に問題があった。
- (12) 第26回埼玉放射線学術大会の中止処理

2. 副会長（堀江）

- (1) 2月6日（日）大宮ソニックシティで開催された日本放射線技術学会関東部会第57回研究発表大会にて、本会との合同企画シンポジウムに参加した。
- (2) 2月12日（土）北関東拡大大会長会議に出席した。（大宮ソニックシティ）
- (3) 2月16日（水）公益法人改革検討小委員会を開催した。
- (4) 2月19日（土）消化器がん検診学会関東甲信越地方会第43回放射線部会学術集会有小川会長の代理として出席（長野県佐久勤労者福祉センター）
- (5) 2月22日（火）松田常任理事、肥沼理事と共に会津大学へ出張し、吉岡准教授からサーバーの管理について説明を受けた。
- (6) 会員データベースについて
平成22年8月頃から、会津大学との交流事業のために準備した会員データを基に、ローカルでの使用を想定したデータベースの作成に着手し、今年2月末に完成した。今まで使用していたデータとの整合性（特に会費支払い状況）のチェックを完了し、3月上旬に「会員データベースVer.2.0」としてリリースした。また、新データベースを基に平成23年度の会費請求書を発行した。勤務施設宛の氏名の肩書き（診療放射線技師）を入れ忘れていた以外、トラブルは報告されていない。
- (7) 東日本大震災後の対応に付き、福島県へのサーベイヤー派遣手続きを実施。
橋本副会長・矢部常任理事・土田拓治会員（済生会川口総合病院）ら3名を派遣した。
現在、以下3名の登録があり、日放技へ連絡済み。（敬称略）
芦葉 弘志（丸山記念総合病院）
湯浅 智儀（さいたま記念病院）
大塚 忠義（堀ノ内病院）
各都道府県にてサーベイチームを結成するよう日放技から要請されていたが、スケジュールやサーベイメータの準備等、事実上、県内の技師だけでのチーム結成が不可能と判断し、派遣希望者を日放技へ連絡することで、日放技でマネージメントを行っていただくよう手配した（本会 小川会長、日放技 北村常務理事了承済み）
- (8) 3月22日（火）、日放技より電話被ばく相談の相談員派遣要請があり、同日、相談員の募集を開始したが、4月2日現在、登録者無し。
- (9) 埼玉放射線3月号にて、公益社団法人移行認定のための「定款変更の案」につき、パブリックコメントを募集しているが、現在まで意見をいただいている。締め切りは4月30日としているが、暫定的に、現在の案にて定期総会の議案として入稿したい。また、定款に関連する一部の諸規程についても総会にて承認が必要なため議案に含ませていただきたい。諸規程についてはパブリックコメントを募集しないが、理事の方にメールで送らせていただいたものを見ていただき意見をいただきたい。「定款変更の案」「諸規程（案）」については、5月の理事会で理事会承認をいただき、定期総会にて成立させたいと考える。

3. 副会長（橋本）

- (1) 3月26日の第2回地域読影講習会を東日本災害の影響により中止とした。中止案内は堀江副会長が取りまとめ済み。
- (2) 3月16日から3月21日まで日本放射線技師会の第一次放射線サーベイ派遣隊に矢部常任理事とともに参加した。

4. 総務（田中）

- (1) 会議事録確認
ア. 平成22年度第6回理事会議事録（平成23年2月2日）

5. 総務（矢部）

- (1) 委任状の作成についての確認をした。
- (2) 永年勤続者表彰の準備についての報告をした。
- (3) 予算・決算総会の準備（役員選挙）についての確認をした。
- (4) 第3回理事会（引き継ぎ会の準備）
- (5) 平成23年度年間予定表について確認した。

6. 学術（富田）

- (1) 第26回埼玉放射線学術大会の中止決定経緯について報告した。3月13日（土曜）会員、参加者に学術大会中止の旨を技師会センターより電話などで連絡を取った。当日作業担当は橋本（副会長）、田中（総務、学術委員）、富田（学術）、城處（学術委員）
- (2) 学術大会における会場予約の際にJA側と契約に関するトラブルがあった。今後、先方とも協議して解決する。
- (3) 第27回埼玉放射線学術大会に向けての会場確保に関しての現状報告
 - ア. 大宮ソニックは3月いっぱいまで市民ホール改修工事のため事実上学術大会は開催不可。
 - イ. 県民活動センターは今のところ空きあり。半年前から予約開始であるが、優先予約を検討してくれる（県の行事と同等な優先順位）。
 - ウ. 埼玉会館は閉鎖中で今のところ先の予定は不明とのこと。
 - エ. 日本医療科学大学は前向きに検討いただけるとのこと。

7. 編集・情報（松田）

- (1) 編集・情報委員会を開催致しました。
 - ア. 平成23年2月8日、第10回の編集・情報委員会を開催した。
 - イ. 平成23年2月22日、第11回の編集・情報委員会を開催した。
- (2) 埼玉放射線編集関連
 - ア. 埼玉放射線については、3月号を3月14日に発行済み。
 - イ. 3月号は学術大会プログラム等を掲載しており、大学に寄付目的で100部増刷した。
 - ウ. 次号埼玉放射線5月号の原稿締め切りは、4月10日。
- (3) Webサイトの運営・メールマガジンの配信については順調に運営されている。

8. 編集・情報（潮田）

- (1) 埼玉放射線2011年第2号発刊にむけての活動
 - ア. 第10回編集・情報委員会（2011 No.2-1）
 - (ア) 日時：平成23年2月8日 18:30～19:30
 - (イ) 場所：技師会センター
 - (ウ) 内容：
 - a. 第2号内容説明
 - b. 第2号表紙修正案
 - c. 第2号裏表紙決定
 - d. 次号以降の企画
 - e. 校正作業の予定
 - f. その他
 - (エ) 参加者：6名
 - イ. 「埼玉放射線2011年第2号校正依頼」を送信した。（平成23年2月17日19:00）
 - ウ. 「連載企画MRI」執筆者校正の依頼を送信した。（平成23年2月18日15:17）
 - エ. 第11回編集・情報委員会（2011No.2-2）
 - (ア) 日時：平成23年2月22日 18:30～20:00
 - (イ) 内容：
 - a. 初稿校正結果確認
 - b. その他
 - (ウ) 参加者：9名
 - オ. 平成23年3月3日、望月印刷へ最終校正後の原稿提出した。

- カ. 第1回編集・情報委員会（2011No.3-1）
 - (ア) 日時：平成23年4月12日 18:30～
 - (イ) 場所：技師会センター
 - (ウ) 内容：埼玉放射線 2011年第3号発刊について
- キ. 平成23年5月14日に埼玉放射線2011年第3号を発刊予定
- (2) 埼玉放射線2011年第3号掲載予定内容について

9. 編集・情報（肥沼）

- (1) HPの更新
 - ア. 学術案内
 - (ア) 第2回 埼玉CT Technology Seminar
 - (イ) 第3回 第3地区勉強会および総会役員会
 - (ウ) 第23回SAITAMA MRI Conference
 - (エ) 診療放射線技師のためのフレッシュャーズセミナー
 - (オ) 第2回地域読影講習会
 - (カ) 第1地区 第3回 勉強会
 - (キ) 第6地区 定期勉強会（URLリンク）
 - (ク) 第2地区 平成23年度第1回勉強会（URLリンク）
 - (ケ) 第15回 埼玉臨床画像研究会
 - (コ) 平成23年度 関東甲信越診療放射線技師学術大会
 - イ. 会告
 - (ア) 第28回 社団法人 埼玉県放射線技師会定期総会
 - ウ. リンク
 - (ア) 他県技師会のHPリンクが16件切れており再設定を行った。
 - (イ) 北関東放射線技師学術大会埼玉大会のリンクを削除した。
 - エ. 東北地方太平洋沖地震による案内
 - (ア) 平成22年度埼玉放射線学術大会（中止の連絡）
 - (イ) 第2回地域読影講習会（中止の連絡）
 - (ウ) 第6地区 定期勉強会（中止の連絡）
 - (エ) 第3回 第3地区勉強会 および 総会 役員会（中止の連絡）。
 - (オ) 第2回 埼玉CT Technology Seminar（中止の連絡）
 - (カ) 被災者被曝放射線量測定ボランティア募集
- (2) メールマガジン発行
 - ア. No.32（1/27発行）
 - イ. No.33（2/9発行）
 - ウ. No.34（3/12臨時発行）
 - エ. No.35（3/20発行）

10. 公益（中村）

- (1) 市民公開講座 越谷市協働安全部 くらし安心課
 - ア. 日 時：2月19日（土）11:00～16:00
 - イ. 場 所：越谷市中央市民会館5階
 - ウ. 内 容：骨粗鬆症について 骨密度測定
 - エ. 参加人数：113名
- (2) 第6回志木市医療被ばく相談
 - ア. 日 時：3月27日（日）9:00～13:00
 - イ. 場 所：志木市総合福祉センター
 - ウ. 相 談 員：星野 弘、中村 正行、
 - エ. 相 談 者：0名
- (3) 第1回志木市医療被ばく相談
 - ア. 日 時：5月22日（日）9:00～13:00
 - イ. 場 所：志木市総合福祉センター

11 財務（結城）

- (1) 会費納入状況について説明した。
- (2) 予算執行状況について説明した。

12. 第一地区（八木沢）

- (1) 第3回第一地区勉強会
 - ア. 日 時：H23.03.08（火） 19:00～20:30

- イ. 場 所：埼玉会館 7階 7A会議室（くぬぎ）
 ウ. 内 容：
 (ア) FPD関連の勉強会
 「フィルムメーカーによるFPD情報」（3社）
 (株) ケアストリームヘルス（コダック） 販売企画本部
 東日本メディカル販売促進部マネージャー 山下 正司
 「革新的ワイヤレスフラットパネル DRX-1のご紹介」
 (株) コニカミノルタヘルスケア 北関東支店販売G
 沼崎 明
 「新型高性能バッテリーを搭載したコードレス型DR」
 「FUJIFILMのCALNEOシリーズ紹介」
 (株) 富士フィルムメディカル 宮野武晴
 (イ) 地区総会
 a. 22年度事業報告、会計報告
 b. 23年度 地区理事、監事、役員、紹介
 エ. 参加人数：31名
 (2) 第一地区として健康フェアに参加した。
 さいたま市市民活動及び協働の推進助成事業として浦和
 区保健センターとアシスト浦和21の協働で「わくわく☆
 さいたま☆いきいき祭り」を開催した。
 開催テーマ：心と体の健康
 ア. 日 時：H23.3.12（土）10:00～16:00
 イ. 場 所：さいたま市市民活動サポートセンター/コ
 ムナー9階（浦和パルコ内）
 さいたま市市民のひろば（浦和駅東口駅
 前、浦和パルコ前）
 ウ. 内 容：第一地区参加事業は、「無料の超音波式骨
 密度測定、放射線検査の啓発・説明、など」
 エ. 骨密度測定者：106名
- 13. 第二地区（肥沼）**
 (1) 地区監査
 ア. 日 時：平成23年2月15日18:30～
 イ. 場 所：中央医研
 ウ. 参加者：4名
 (2) 第3回勉強会・総会
 ア. 日 時：平成23年2月24日18:30～
 イ. 場 所：所沢市保健センター 3F
 ウ. 参加者：33名
 エ. 内 容：
 (ア) シーメンス 一般撮影システム最新情報
 シーメンスジャパン 荒川 泰一郎
 (イ) 定期総会
 (ウ) 右脳で考える一般撮影法
 防衛医科大学校病院 小池 正行
 (3) 入間市健康まつり
 ア. 日 時：平成23年3月13日
 イ. 場 所：入間市健康福祉センター
 ウ. 内 容：
 (ア) 骨密度測定者：190名
 (イ) 症例写真展示
 (ウ) パネル展示
 (エ) 小冊子配布
 (4) 委員
 肥沼武司 国立障害者リハビリテーションセンター
 武田義昭 狭山中央病院
 宮野博希 入間市健康福祉センター
 千田俊秀 所沢市市民医療センター
 瀧澤 誠 原田病院
 霜田哲徳 豊岡第一病院
- 14. 第三地区（湊市）**
 (1) 第3回 勉強会（震災により中止）
- ア. 日 時：平成23年3月24日 19：00～
 イ. 場 所：埼玉医科大学総合医療センター
 ウ. 内 容：
 (ア) 造影剤の安全性と緊急時の対応
 (イ) RSNA2010のご報告
 コウディエンジャパン株式会社 多田 和義
 (2) 平成22年度第三地区総会および新理事選出（震災により
 中止）
 ア. 日 時：平成23年3月24日19：00～
 イ. 場 所：埼玉医科大学総合医療センター
 (3) 第3回 第三地区 役員会（新旧申送り）（震災により中止）
 ア. 日 時：平成23年3月24日20：00～
 イ. 場 所：埼玉医科大学総合医療センター
 (4) 平成23、24年度役員は次の通りとなった。
 地区理事 庭田 清隆
 役 員 梅澤 達也、鈴木 英之 他3名程度未定
 会計幹事 杉村 和紀
 会計監査 今井 昇
- 15. 第四地区（長谷川）**
 (1) 地区勉強会
 ア. 日 時：平成23年2月10日（木）18：30～20：30
 イ. 場 所：壮行会 行田総合病院
 ウ. 内 容：
 (ア) 次世代CTの可能性 320列ADCT AquilionONE
 の紹介
 講師：東芝メディカルシステムズ 森山 和樹
 (イ) 行田総合病院 実機見学
 エ. 参加者：43名
 (2) 平成22年度監査会及び反省会
 ア. 日 時：平成23年3月10日（木）19:00～
 イ. 場 所：さくら水産AZ熊谷店
 ウ. 参加者：10名
 (3) 地区役員会
 ア. 日 時：平成23年3月31日（木）
 イ. 場 所：深谷赤十字病院
 ウ. 参加者：7名
 (4) 平成22年度第4地区総会（社会情勢により書面での確認
 決議にて行う予定）
 ア. 日 時：平成23年4月
- 16. 第五地区（矢崎）**
 (1) 地区勉強会
 ア. 日 時：平成22年2月18日（金）19:00～
 イ. 場 所：越谷中央市民会館
 ウ. 内 容：放射線部門におけるネットワークの基礎と必要性
 講 師：アライドテレシス株式会社
 エ. 参加者：8名
 (2) 地区役員会
 ア. 5月ごろ予定
 (3) 地区親睦ゴルフ
 ア. 日 時：平成22年4月29日 予定
 イ. 場 所：千葉カントリー北越谷パブリックコース
- 17. 第六地区（石川）**
 (1) 震災の影響で中止した事業
 ア. 埼玉県放射線技師会第六地区会定期総会及び第六地区
 会第3回定期講習会
 (ア) 日 時：平成23年3月17日（木）19:00～
 (イ) 場 所：さいたま赤十字病院 本館5階
 (ウ) 内 容：
 a. テーマ1 各施設の教育システムに関するアンケー
 ト調査報告 第六地区役員

- b. テーマ2 もやもや病について「～臨床画像を中心に～」指扇病院 安川 浩平

第4. 審議・承認事項

1. 新入会員について審議し、承認した。(議案書番号：理-1) (承認)
2. 連絡先不明の会員について審議した。未納分の会費を納入し退会することで確認した。(議案書番号：理-2) (棄却)
3. 平成22年度定期総会について審議した。東日本大震災の影響で予算総会が延期となったため、定期総会で予算審議を行い、第27回定期総会とした。会場は計画停電でも利用可能である埼玉県民活動センターに変更することで承認した。また、特別講演は行わないことで承認した。(議案書番号：理-3) (承認)
4. 平成23年度診療放射線技師のためのフレッシュャーズセミナー(SARTセミナー)のプログラム及び予算案につき審議した。予算については講師料、交通費のみ支払うこととし、日当は全員なしとした。(議案書番号：理-4) (承認一部修正)
5. 社団法人埼玉県放射線技師会60周年記念式典開催会場について審議し、承認した。(議案書番号：理-5) (承認)
6. WEB型会員データベース試験運用のためのレンタルサーバー契約更新(6ヶ月)について審議した。WEB型会員データベースは利用しないことになり、レンタルサーバーの契約更新は行わないことで承認した。(議案書番号：理-6) (承認一部修正)

- 認一部修正)
7. 東日本大震災への復興支援として、本会から義援金の協力について審議した。会員会費を持って協力することについては本来の趣旨とは異なるため、本会のイベントごとに募金箱を設置して協力することで承認した。(議案書番号：理-7) (承認一部修正)
 8. 平成23年度事業計画案について審議し、承認した。(議案書番号：理-8) (承認)

報告事項および承認審議事項を確認し、次回理事会の日程を決定し閉会となった。

次回、平成23年度 第2回理事会予定 平成23年5月18日(水)

配布資料(メール配信を含む)

- (1) 会長資料
- (2) 副会長資料
- (3) 総務・財務資料
- (4) 編集・情報資料
- (5) 学術資料
- (6) 公益資料
- (7) ホームページ資料
- (8) 各地区資料(第一地区、第二地区、第三地区、第四地区、第五地区、第六地区)
- (9) 議案書

平成23年度 第2回理事会議事録(抄)

日時：平成23年5月18日(水)
午後6時30分～午後9時00分
場所：技師会センター
出席者：会長：小川 清
副会長：堀江 好一、橋本 里見
常任理事：田中 宏、矢部 智、結城 朋子、松田 恵雄、中村 正之、富田 博信
理事：星野 弘、潮田 陽一、西山 史朗、尾形 智幸、八木沢 英樹、肥沼 武司、澁市 直紀、長谷川 英治、矢崎 一郎
監事：山本 英明

委任状提出者：石川 直哉、
欠席：鈴木 正人、和田 幸人、小林 剛

第1. 会長挨拶(要旨)

本日は本執行部の最後の理事会となりました。法人の役割そして理事の役割としてどの程度達成できたかを振り返り、新執行部に生かしていただきたい。また、公益社団法人取得までモチベーションを維持し、全員で乗り切っていただきたい。

第2. 議事録作成人、議事録署名人の選出

議長：小川 清
議事録署名人：堀江 好一、矢部 智
議事録作成人：田中 宏と定めた

第3. 報告及び確認事項

1. 会長(小川)挨拶

- (1) 日本放射線技師会第1回理事会報告
 - ア. 会員動向と会費納入状況について。
 - イ. 福島県での遺体検死前のサーバイヤー派遣について。
 - ウ. 各認定機構との意見交換会について。
 - エ. 第17回EACRT、第18回AACRTについて。

- オ. 東日本大地震義援金について。
 - カ. 第28回全国診療放射線技師学術大会第1回組織委員会(平成24年9月28～30日名古屋)
 - キ. 福島原発事故におけるスクリーニング活動について。
 - ク. 会費免除規程について。
 - ケ. 認定診療放射線技師制度規程について。
 - コ. 女性診療放射線技師サミット(10月22, 23日晴海)
 - サ. 事務所問題検討委員会報告について。
- (2) 日本放射線技師会教育委員委嘱は期間1年で富田博信理事に決定した。
 - (3) 日本放射線技師会で新会員情報システムが以下の予定で稼働した。

ア. ～3月1日	現システム
イ. 4月1日から4月3日	現システムの一時中止
ウ. 4月4日から	新システム稼働

 エ. ログインにあたり新たにID及びパスワード登録 3月25日ごろ郵送予定
 オ. 操作説明は稼働開始前にはホームページ上に動画説明予定
 - (4) 日本消化器がん検診学会関東甲信越地方会第43回放射線部会学術集会報告 参加人数：227名
 - (5) 災害時におけるMRI装置の安全管理(日本磁気共鳴医学会)周知徹底について。
 - (6) 平成23年度関東甲信越診療放射線技師学術大会案内を理事へ配信した。
 - (7) 新公益法人移行による代議員選挙立候補について(確認)。
 - (8) 福島原発事故対策について。
 - (9) 日本医療科学大学入学式(平成23年4月17日)に橋本副会長が出席した。
 - (10) 埼玉放射線学術大会会場予約トラブルの報告。
 - (11) 日本放射線技師会女性サミットコアメンバーに結城理事を推薦した。

- (12) 日本放射線技師会北関東地域開催セミナー（一般撮影、CT認定講習会、消化管）について。
- (13) 表彰委員会について報告（議事録あり）。
- 2. 副会長（堀江）**
- (1) 5月13日（金）16:00より、技師会センターにて、業務会計監査に立ち会いを行った。
- 3. 副会長（橋本）**
- (1) 4月8日JA共済との話し合いに小川会長、富田常任理事とともに出席した。
- (2) 4月17日日本医療科学大学の入学式に小川会長の代理として出席した。
- (3) 5月13日監事監査に出席した。
- (4) 日本放射線技師会の一般撮影講習会が埼玉県にて開催することとなり8月21日（日）大宮法科大学院を予約した。講師選任は学術と検討中である。
- 4. 総務（田中）**
- (1) 平成23年度第1回理事会議事録確認。（平成23年4月6日）
- (2) フレッシュセミナー開催報告
- ア. 参加者44名、内34名が新卒者であった。
- (3) 第3回理事会（引き継ぎ会）について。
- ア. 財務に支払いのお願い。
- イ. サンパレスに18:30に開催することを確認した。
- (4) 役員名簿作成のお願い（添付資料）
- ア. アドレスの作成のお願い。
- イ. 委員の理事会承認は第3回理事会で行う（編集・学術・公益・総務財務）。
- ウ. 委嘱状のためのゲーグルエクセル入力をお願い。
- (5) 定期総会でのFAX委任状の使用についてお願い。
- 5. 総務（矢部）**
- (1) 永年勤続者表彰対象者について
- ア. 40年表彰対象者候補6名に連絡し、2名より返信あり、内1名が辞退希望
- イ. 20年表彰対象者候補30名に連絡し、19名より返信あり、内1名が辞退希望
- ウ. 40年表彰対象者1名、20年表彰対象者18名を表彰委員会へ答申した。
- エ. その他、感謝状、功労賞の贈呈者へ通知を行う。
- (ア) 功労賞については前任理事（2期以上就任者）へ贈ることになった。
- (イ) 感謝状については福島サーベイヤーに行った3名へ贈ることになった。
- (2) 第27回定期総会開催について
- ア. 選挙管理委員6名に召集をかけ、1名より委任状が提出された。
- イ. 総会運営委員候補者6名より受嘱の返事が届き、総会運営委員が決定した。
- ウ. 総会当日の集合は、会長、副会長、常任理事、総会運営委員、選挙管理委員は12時に正面玄関、理事は13時30分に会場へ集合。
- エ. 各常任理事は、事業報告をスライド5枚程度で当日報告する。
- オ. 委任状の回収に引き続きご協力をお願いする。
- (3) 第3回理事会は6月1日、会場を大宮サンパレスにて、新旧役員の引き継ぎ会を行う。
- 6. 学術（富田）**
- (1) JA共済さいたまとの会場予約の行き違いに関して報告した。
- (2) 来年度の埼玉放射線学術大会の会場はJA共済さいま
- と決定した。
- 7. 編集・情報（松田）**
- (1) 編集・情報委員会の開催報告。
- ア. 平成23年4月12日、第一回の編集・情報委員会を開催した。
- イ. 議事録を別途資料として添付した。
- (2) 埼玉放射線編集関連
- ア. 埼玉放射線については、5月号を5月14日に発行済み。
- イ. 次号埼玉放射線7月号の原稿締め切りは、6月8日。
- (3) Webサイトの運営・メールマガジンの配信は担当者の尽力により、順調に運営されている。
- (4) その他
- ア. 研究発表抄録データベースに付いて学術に提案した。
- 8. 編集・情報（潮田）**
- (1) 埼玉放射線2011年第3号発刊にむけての活動
- ア. 第1回編集・情報委員会（2011 No.3）
- (ア) 日時：平成23年4月12日 18:30～20:00
- (イ) 場所：技師会センター
- (ウ) 内容：
- a. 第3号内容説明
- b. 第3号表紙案募集
- c. 第3号裏表紙候補決定
- d. 次号以降の企画
- e. 校正作業の予定
- f. その他
- (エ) 参加者：6名
- イ. 「埼玉放射線2011年第3号校正依頼」の送信した（平成23年4月19日23:08）。
- ウ. 「連載企画MRI」執筆者校正の依頼を送信した（平成23年4月19日22:17）。
- エ. 望月印刷へ最終校正後の原稿提出した（平成23年5月2日）。
- (2) 今後の予定
- ア. 第2回編集・情報委員会（2011No.4）
- (ア) 日時：平成23年6月9日 18:30～
- (イ) 場所：技師会センター
- (ウ) 内容：埼玉放射線 2011年第4号発刊について
- イ. 埼玉放射線 2011年第4号発刊について。
- (ア) 日程：平成23年7月11日予定。
- (3) 埼玉放射線 2011年第4号掲載予定内容について
- 9. 編集・情報（肥沼）**
- (1) HPの更新
- ア. 学術案内
- (ア) 第26回埼玉放射線学術大会 一般演題申し込み各位さまへ抄録提出のお願い
- (イ) 第五地区親睦ゴルフのお知らせ
- (ウ) 第4回 血管撮影技術 基礎教育セミナー
- (エ) 診療放射線技師のためのフレッシュャーズセミナー（平成23年度第13回SARTセミナー）
- (オ) 第5回 SAITAMA MRI Conference特別講演会
- (カ) 平成23年度第二地区会第1回勉強会
- (キ) 第33回埼玉消化管撮影研究会
- (ク) 第1回関東部会学術講演会（PDF）
- イ. 会告
- (ア) 埼玉県放射線技師会永年勤続者表彰について
- ウ. 一般HP
- (ア) 被ばく相談 開催のお知らせ
- (2) メールマガジン発行
- ア. 臨時発行版（5月8日）

10. 公益 (中村)

- (1) 第1回志木市被ばく相談 (市報に掲載)
 ア. 日時: 5月22日 (日) 9:00分~12:00分
 イ. 場所: 志木市総合福祉センター

11. 財務 (結城)

- (1) 賛助会員 (23社) の平成23年度賛助会員に会費の請求を行った。

12. 第一地区 (八木沢)

- (1) 平成23年度地区理事、役員12名
- | | | |
|------|----------------|-------|
| 地区理事 | さいたま市立病院 | 双木 邦博 |
| 監事 | 浦和医師会メディカルセンター | 宮澤 浩治 |
| 監事 | さいたま市立病院 | 林 伸幸 |
| 役員 | さいたま市立病院 | 三橋 則行 |
| 役員 | さいたま市立病院 | 佐藤 吉海 |
| 役員 | 済生会川口総合病院 | 土田 拓治 |
| 役員 | 済生会川口総合病院 | 浜野 洋平 |
| 役員 | 川口市立医療センター | 草間 勇一 |
| 役員 | 川口市立医療センター | 小玉 賢治 |
| 役員 | (財)健康づくり事業団 | 小笠原洋介 |
| 役員 | 埼玉社会保険病院 | 八木沢英樹 |
| 役員 | 埼玉社会保険病院 | 小林 靖雄 |

13. 第二地区 (肥沼)

- (1) 第1回勉強会予演会
 ア. 日時: 平成23年5月13日 18:30~
 イ. 場所: 狭山中央病院
 ウ. 参加者: 10名
- (2) 役員会
 ア. 日時: 平成23年5月27日 18:30~
 イ. 場所: 所沢市
- (3) 第1回勉強会
 ア. 日時: 平成23年6月9日 (木) 18:30~
 イ. 場所: 所沢市保健センター

14. 第三地区 (澁市)

- (1) 平成22年度地区総会は東日本大震災で中止となったため、総会資料と会計報告を文章化して5月13日付で役員および監査に承認をとった。
- (2) 平成23年度の新理事と新役員を下記の通り決定した。
- | | | |
|------|----------------|------|
| 新理事 | 埼玉医科大学総合医療センター | 庭田清隆 |
| 新会計 | 埼玉医科大学総合医療センター | 杉村和紀 |
| 会計監査 | 旭ヶ丘病院 | 今井 昇 |
| 新役員 | 埼玉医科大学病院 | 安江章則 |
| | 埼玉医科大学病院 | 後藤正樹 |
| | 埼玉医科大学総合医療センター | 野田健一 |
| | 埼玉医科大学国際医療センター | 梅澤達也 |
| | 埼玉医科大学国際医療センター | 鈴木英之 |
- 第27回 (社) 埼玉県放射線技師会定期総会運営委員
 埼玉医科大学病院 栗田京助

15. 第四地区 (長谷川)

- (1) 平成22年度埼玉放射線技師会第四地区総会は平成23年4月16日 (土) 締切とし書面審議にて開催した。
 賛成157票 会員数232名 地区総会成立 可決
- (2) 平成23年6月5日 (日) 秩父市保健センターまつりにて医療画像展開催予定

16. 第五地区 (矢崎)

- (1) 地区親睦ゴルフ
 ア. 日時 平成22年4月29日

- イ. 場所 千葉カントリー北越谷パブリックコース
 ウ. 参加人数 11名

- (2) 地区役員会を5月下旬ごろ開催予定

17. 第六地区 (石川)

- (1) 役員会
 ア. 日時: 平成23年4月28日 (木) 19:00~
 イ. 場所: さいたま赤十字病院 本館5階
 ウ. 内容: 平成23年度事業について
- (2) 平成23年度第一回定期講習会
 ア. 日時: 平成23年6月9日 (木) 19:00~
 イ. 場所: 上尾中央総合病院
 ウ. 内容: 未定
- (3) 納涼会
 ア. 日時: 平成23年6月30日 (木) 19:00~
 イ. 場所: 未定

第4. 審議・承認事項

- 平成23年6月5日 (日) に開催予定の秩父市保健センターまつりに参加する医療画像展について、予算案および骨密度測定装置、展示パネル、のぼりの貸出しについて審議し、承認した。(議案書番号: 理-11) (承認)
- 志木市にて開催している医療被ばく相談を他市でも行うこと及びそれに伴う会場費の変更について審議し、承認した。(議案書番号: 理-12) (承認)
- 平成23年度・24年度の役員 (理事) 候補について審議し、承認した。第27回定期総会にて承認を受け、就任する。(議案書番号: 理-13) (承認)
- 平成22年度における表彰受賞対象候補者 (表彰委員会推薦) について審議し、承認した。(議案書番号: 理-14) (承認)
- 「移行認定における定款変更の案」を第27回定期総会特別決議に諮ることを承認した。また、諸規程案についても総会に諮ることを承認した (議案書番号: 理-15) (承認)
- 平成22年度決算について審議し、承認した。(議案書番号: 理-16) (承認)
- 平成22年度臨時 (予算) 総会中止後の対応について審議し、決算総会と同日開催で行うことで承認した。(議案書番号: 理-17) (承認)
- 平成22年度第26回埼玉放射線学術大会中止後の対応について審議し、学術大会は本会会誌「埼玉放射線」における誌上開催とした。またHP掲載についてはセキュリティの問題もあり、後日検討することにした。(議案書番号: 理-18) (承認)

報告事項および承認審議事項を確認し、次回理事会の日程を決定し閉会となった。

次回、平成23年度 第3回理事会予定 平成23年6月1日 (水)

配布資料 (メール配信を含む)

- 会長資料
- 副会長資料
- 総務・財務資料
- 編集・情報資料
- 学術資料
- 公益資料
- ホームページ資料
- 各地区資料 (第一地区、第二地区、第三地区、第四地区、第五地区、第六地区)
- 議案書

(社) 埼玉県放射線技師会

平成23, 24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	小川 清	小川赤十字病院	0493-72-2333	k-ogawa@sart.jp
副 会 長	堀江 好一	社会保険大宮総合病院	048-663-1671	k-horie@sart.jp
副 会 長	橋本 里見	埼玉社会保険病院	048-832-4951	s-hashimoto@sart.jp
常任理事(総務)	田中 宏	埼玉県立小児医療センター	048-758-1811	h-tanaka@sart.jp
常任理事(総務)	芦葉 弘志	丸山記念総合病院	048-757-3511	h-ashiba@sart.jp
常任理事(財務)	結城 朋子	済生会栗橋病院	0480-52-3611	t-yuuki@sart.jp
常任理事(編集・情報)	潮田 陽一	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3593	y-ushioda@sart.jp
常任理事(学術)	富田 博信	済生会川口総合病院	048-253-1551	h-tomita@sart.jp
常任理事(公益)	中村 正之	獨協医科大学越谷病院	048-965-1111	m-nakamura@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)	今出 克利	さいたま市民医療センター	048-626-0011	k-imade@sart.jp
理 事(学術)	佐々木 健	上尾中央総合病院	048-773-1111	t-sasaki@sart.jp
理 事(編集・情報)	八木沢英樹	埼玉社会保険病院	048-832-4951	h-yagisawa@sart.jp
理 事(公益)	星野 弘	埼玉社会保険病院	048-832-4951	h-hoshino@sart.jp
理事(総務)第一地区	双木 邦博	さいたま市立病院	048-873-4111	k-namiki@sart.jp
理事(総務)第二地区	大西 圭一	所沢ハートセンター	042-940-8611	k-onishi@sart.jp
理事(総務)第三地区	庭田 清隆	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3400	k-niwata@sart.jp
理事(総務)第四地区	山田 伸司	小川赤十字病院	0493-72-2333	s-yamada@sart.jp
理事(総務)第五地区	矢崎 一郎	春日部市立病院	048-735-1261	i-yazaki@sart.jp
理事(総務)第六地区	石川 直哉	指扇病院	048-623-1101	n-ishikawa@sart.jp

監事・顧問

役 職 名	氏 名	勤 務 先	勤務先電話	技師会メール
監 事	山本 英明	埼玉県立小児医療センター	048-758-1811	h-yamamoto@sart.jp
監 事	鈴木 正人	埼玉県県会議員		m-suzuki@sart.jp
顧 問	和田 幸人	埼玉医科大学病院	0492-76-1264	y-wada@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	田中 宏	埼玉県立小児医療センター	048-758-1811	h-tanaka@sart.jp
副委員長	結城 朋子	済生会栗橋病院	0480-52-3611	t-yuuki@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	堀江 好一	社会保険大宮総合病院	048-663-1671	k-horie@sart.jp
委員	橋本 里見	埼玉社会保険病院	048-832-4951	s-hashimoto@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	庭田 清隆	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3400	k-niwata@sart.jp
委員	山田 伸司	小川赤十字病院	0493-72-2333	s-yamada@sart.jp
委員	矢崎 一郎	春日部市立病院	048-735-1261	i-yazaki@sart.jp
委員	石川 直哉	指扇病院	048-623-1101	n-ishikawa@sart.jp
委員	田中 達也	小川赤十字病院	0493-72-2333	t-tanaka@sart.jp
委員	岡田 義和	埼玉県健康づくり事業団	048-859-5173	y-okada@sart.jp
委員	千田 俊秀	所沢市市民医療センター	04-2992-1170	t-chida@sart.jp
委員	矢部 智	越谷市立病院	048-965-2221	s-yabe@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	富田 博信	済生会川口総合病院	048-253-1551	h-tomita@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	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	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	048-593-1212	s-omori@sart.jp
委員	横山 寛	埼玉県立小児医療センター	048-758-1812	h-yokoyama@sart.jp
委員	越沼 沙織	済生会習志野総合病院	047-473-1281	s-koshinuma@sart.jp
委員	平野 雅弥	埼玉医科大学病院	0492-76-1264	m-hirano@sart.jp
委員	岡田 智子	さいたま赤十字病院	048-852-1111	s-okada@sart.jp
委員	中根 淳	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3400	j-nakane@sart.jp
委員	城處 洋輔	済生会川口総合病院	048-253-1551	y-kidokoro@sart.jp

編集・情報委員会

役職名	氏名	勤務先	勤務先電話	技師会メール
委員長	潮田 陽一	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3593	y-ushioda@sart.jp
副委員長	八木沢英樹	埼玉社会保険病院	048-832-4951	h-yagisawa@sart.jp
委員	肥沼 武司	国立障害者リハビリテーションセンター	04-2995-3100	t-koinuma@sart.jp
委員	栗田 幸喜	済生会栗橋病院	0480-52-3611	k-kurita@sart.jp
委員	白石 圭	伊奈病院	048-721-3692	k-shiraishi@sart.jp
委員	栗田 裕樹	佐々木病院	048-571-0242	y-kurita@sart.jp
委員	川田 俊彦	埼玉社会保険病院	048-832-4951	t-kawata@sart.jp
委員	坂田裕実子	埼玉社会保険病院	048-832-4951	y-sakata@sart.jp
委員	清水 邦昭	深谷赤十字病院	048-571-1511	k-shimizu@sart.jp
委員	菅野 方仁	大宮中央総合病院	048-663-2501	m-sugano@sart.jp
委員	宮崎 雄二	北里大学北里研究所メディカルセンター病院	048-593-1212	y-miyazaki@sart.jp
委員	荻野 孝	埼玉医科大学病院	049-276-1264	t-ogino@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	中村 正之	獨協医科大学越谷病院	048-965-1111	m-nakamura@sart.jp
副委員長	星野 弘	埼玉社会保険病院	048-832-4951	h-hoshino@sart.jp
委員	芦葉 弘志	丸山記念総合病院	048-757-3511	h-ashiba@sart.jp
委員	工藤 安幸	東松山市立市民病院	0493-24-6111	y-kudoh@sart.jp
委員	志田 智樹	レインボークリニック	048-758-3891	t-sida@sart.jp
委員	志藤 正和	済生会川口総合病院	048-253-1551	m-shito@sart.jp
委員	澁市 直紀	埼玉医科大学国際医療センター	042-984-4192	n-shibuichi@sart.jp
委員	長谷部和仁	豊岡第一病院	04-2964-6311	k-hasebe@sart.jp

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、上記の手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 (7-9) 予定											
7月		埼玉放技	日放技等	8月		埼玉放技	日放技等	9月		埼玉放技	日放技等
金	1			月	1			木	1		
土	2			火	2			金	2		
日	3			水	3	理事会4		土	3		
月	4			木	4			日	4		
火	5			金	5			月	5		
水	6	常任理事会1		土	6			火	6		
木	7			日	7			水	7	常任理事会2	
金	8			月	8			木	8		
土	9			火	9			金	9		
日	10			水	10			土	10		
月	11			木	11			日	11		
火	12			金	12			月	12		
水	13			土	13			火	13		
木	14			日	14			水	14		
金	15			月	15			木	15		
土	16			火	16			金	16		JART 総合学術 大会
日	17			水	17			土	17		
月	18			木	18			日	18		
火	19			金	19			月	19		
水	20			土	20			火	20		
木	21			日	21			水	21		
金	22			月	22			木	22		
土	23			火	23			金	23		
日	24			水	24			土	24		
月	25			木	25			日	25		
火	26			金	26			月	26		
水	27	常任連絡会		土	27			火	27		
木	28			日	28			水	28	常任連絡会	
金	29			月	29			木	29		
土	30			火	30			金	30		
日	31			水	31						

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		
水	5	理事会5		土	5			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		
水	12			土	12			月	12		
木	13			日	13			火	13		
金	14			月	14			水	14		
土	15			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			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		

会員異動届

ファックス送信票

下記のとおり送信いたしますので、よろしくお願ひいたします。

受信者	FAX番号：048-664-2733 (社) 埼玉県放射線技師会
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
社団法人 埼玉県放射線技師会
電話：048-664-2728

(社団法人) 埼玉県放射線技師会
会員登録変更届

平成 年 月 日

ふりがな 届出会員名		地区名	地区
技師会番号			

① 転出者は正確にご記入下さい			
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下さい	
	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		
	地区変更	第 () 地区を第 () 地区に	
連絡先変更			

第 27 回診療放射線技師総合学術大会

第 18 回東アジア学術交流大会

= FAX送信用事前登録申込書 =

氏名

勤務先

JART 会員番号_____

埼玉県放射線技師会会員番号_____

購入枚数 枚

合計金額 円

郵送先

郵便番号

住所

所属

氏名

振込予定日 月 日

—編集後記—

今は東京マラソンが開催され過去のものとなっているが、2006年までは東京国際マラソンというものが開催されていた。国立競技場をスタートし東京ドーム、東京タワー、皇居、東京駅、大井競馬場などを通過して平和島口で折り返してくる。特に35km地点を過ぎた後に迎える水道橋駅前から四谷にかけての坂は急勾配で、世界屈指の難コースと言われる所以でもあった。

一流選手が出場するという理由もあるが、私はこの大会が好きだった。最近になってなぜこの大会が好きだったのか考えると、人生のようなこのコースが好きだったのかもしれない。

人が何か成し遂げようとするとき何度か壁にあたりくじけそうになる。若いときであれば勢いで乗り切れることもある。しかし年齢が上がったときに対峙する壁、マラソンで言えば終盤での壁は勢いだけでは太刀打ちできないことも多い。そこで重要になってくるのは知識（練習量）と経験（場数の多さ）であろうか。

私は前期に理事を、今期は常任理事を務めさせていただくこととなった。まだまだ知識も経験も少ないので前任者のようにうまくできるかという不安もあるが、退任時に「やり終えた」と実感できるような活動をしたいと思う。坂を越えた人には栄光のゴールが待っているかのように。

(うし)

裏表紙に掲載する風景写真を募集いたします。

なお選考は編集情報委員会に一任をお願いいたします。

また、いただいたデータは返却いたしません。

データの送信は編集情報委員会 潮田 (y-ushioda@sart.jp) までお願いいたします。

埼玉放射線 第220号

印刷	平成23年7月4日
発行日	平成23年7月11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



「富士山7合目あたり」

撮影 国立障害者リハビリテーションセンター 肥沼 武司 氏

コメント 雲と風の競演。目の前で自然のすごさを感じます。



〒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

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)