

埼玉放射線 vol.59

RADIOLOGICAL SAITAMA

2011
No.2



MRI特集第3弾

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

「指差し確認！」

結 晶

(社) 埼玉県放射線技師会

副会長 橋 本 里 見



この会誌が皆様の手元に届くころは春真っ盛りだろう。が、今は寒い毎日が続いている。今朝、車窓にびっしりと霜が付いていた。この霜、じっと見ていると実にきれいだ。『霜』:

空気と接触している物体の表面の温度が霜点よりも低くなると、空気中の水蒸気が昇華し、物体の表面から針状の水の結晶として伸びる。この結晶のこと、あるいはこの現象自体を『霜』と言うそうだ。この結晶が出来るには核が必要である。この核の違いや気温・湿度等条件で様々な種類ができる、そしてそれらが組み合わさり十字状・六角柱・枝状・シダの葉状などに成長していくらしい。

核がなければ結晶とならない。組織においても同じだと感じる。核となる人物を中心にきれいな結晶を作っていく。10年ほど前から埼玉県放射線技師会(以下、本会)では独自の認定講習会を開催しているが、この講習会は各会員に現在の実力を把握していただき、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。また、去年からは地域読影セミナーを開催している。各会員それぞれの地域・病院の特色や形態により技師のおかれている状況は様々だと思う。だがその中で、技師が読影力を身につけることにより医師との信頼関係も生まれ、各自の病院の核となるよう成長してもらいたいと思っている。これらの講習会は他に執行部側の目的として、人材発掘するのに最適な講習会だと考えている。会員の中でモチベーションの高い積極的な人材を見つけ登用し理事、委員として別の能力を発揮していただくことで組織の継続を図ってきた。

水には0℃以下でも凍結しない『過冷却状態』があるらしい。しかし『過冷却状態』にある水に何らかの刺激を加えると、急速に凍りつく。組織が低体温になっていった時、ほんのちょっとした『きっかけ』で一気に崩壊に向かいかねない。一見平穏に動いているように見えているが、不満・ストレスが募っている場合も多いと思う。そして些細なことで一気に爆発しかねない。組織構築はここが難しい。逆にとらえると、動いていれば、常に刺激を与えていけば、『過冷却』とはならないのかもしれない。温度の高い空気はたくさん水蒸気をためることができる。活発な組織ならたくさんの人材の活躍するキャパシティーがあるということである。

今年は、理事の改選がある。先日の選挙で小川会長の再選が決まり、今後も小川会長を核にして組織を構築していくわけだが、新しい人材を入れ、風通しの良い執行部人事を行うと思う。

会員の皆様には会誌を隅から隅まで読んでいただきたいが、時間が取れないのであれば少なくとも事業計画(前号に掲載)には目を通してほしい。本会の運営についてはマンネリ化してないか? 低体温化していないか? をチェックしてほしい。現執行部は会員の皆様の大切な会費で事業を行っている認識をもって会運営をしてきた。理事改選に伴い新執行部にも現執行部の思いを伝えていき組織の継続を図ってもらいたい。いずれにしても、きれいな結晶ができるよう、そしてその結晶が手を結び様々なきれいな模様となるように、私も微力ながらその組織の構築に協力していきたい。

しかしながら朝、時間がない時のフロントガラスの霜とりは非常に厄介である……。

学術寄稿

第17回東京・埼玉医用乳房画像研究会

- ～乳房診療におけるCT検査の役割～
丸山記念総合病院 医療技術部 放射線科 芦葉 弘志 ————— 14
- ～乳癌診療における核医学検査の役割～
国立がん研究センター中央病院 放射線部 坂本 恵美 ————— 19
- ～乳がん治療における放射線治療の役割～
聖路加国際病院 神崎 扇洋 ————— 22
- ～他のモダリティから見た乳腺画像検査(MRI)～
亀田総合病院附属幕張クリニック 山下 巧 ————— 26

学術特集

連載企画 MRI

- 「k空間」
国立スポーツ科学センター スポーツ医学研究部 俵 紀行 ———— 31

巻頭言

- 結 晶
社団法人埼玉県放射線技師会
副会長 橋本 里見 ————— 1

会 告

- 第28回社団法人埼玉県放射線技師会定期総会の開催 — 3
診療放射線技師のためのフレッシューズセミナー
—平成23年度(第13回)SARTセミナー— ————— 4

お知らせ

- 定款変更の案に対する意見公募のお知らせ ————— 5
メールマガジン配信登録のご案内 ————— 11
社団法人日本放射線技師会への入会金
ならびに再入会金の免除について ————— 12

本会の動き

- 第2回CT認定講習会開催報告 ————— 36
第2回救急セミナー開催報告 ————— 37
ヘルシーフロンティア埼玉県会議総会・健康づくり講演会参加報告 — 38
(社)日本放射線技術学会第57回関東部会研究発表大会
本会との合同シンポジウムについての報告 ————— 40

各地区掲示板

- 第1地区 ————— 42
第2地区 ————— 43
第3地区 ————— 46
第4地区 ————— 47
第5地区 ————— 48
第6地区 ————— 49

自由投稿(みんなのカプリッチオ)

- ことわざ全集その34・その35
人生に迷ったら墓を磨け ————— 50
素直な子は本当によい子? ————— 50

議事録

- 平成22年度 第4回常任理事会議事録(抄) ————— 52
平成22年度 第5回理事会議事録(抄) ————— 54

会員の動向

- 会員の動向(平成23年1月26日現在) ————— 62

役員名簿

- 平成21,22年度役員名簿 ————— 64

- 投稿規定 ————— 67
FAX申込書 ————— 68
編集後記

第28回社団法人埼玉県放射線技師会定期総会の開催

(社) 埼玉県放射線技師会
会長 小川 清

日 時：平成23年5月28日（土）

会 場：埼玉会館2F ラウンジ

さいたま市浦和区高砂3-1-4 048-829-2471（代）

内 容：

- 1) 第28回社団法人埼玉県放射線技師会（決算）午後2時～4時
- 2) 特別講演（未定）午後4時～5時

会場案内図



※委任状（往復はがき）を後日郵送いたします。欠席されます会員の方は、必ず委任状を返信していただきますようお願い致します。

診療放射線技師のためのフレッシューズセミナー —平成23年度（第13回）SARTセミナー—

主催 (社) 埼玉県放射線技師会
(社) 日本放射線技師会

新入会員の方を対象として行われている本セミナーは、今年度から(社)日本放射線技師会と合同企画として開催することになりました。公益法人としての(社)日本放射線技師会、(社)埼玉県放射線技師会の活動紹介および、学術関係の基礎的な知識と実習を加え、新入会員の方のみでなく全ての会員を対象とした講習内容を予定しています。皆様の受講をお待ちしております。

内容

1. 技師会について（認定制度）
2. 社会人としてのエチケット・マナー講座
3. 患者さんに優しい診療放射線技師
4. 医療安全講座
5. 感染対策講座
6. 気管支解剖講座
7. 症例検討会（20分×3回）
乳房
CT・肺
消化器

記

日 時：平成23年5月15日（日）
場 所：埼玉県済生会川口総合病院
〒332-8558 埼玉県川口市西川口5-11-5
受 講 料：無料
受講資格：診療放射線技師であればどなたでも受講できます
定 員：50名程度
申込方法：巻末のFAX用紙にてお申し込みください
締め切り：平成23年5月6日（金）
連 絡 先：(社) 埼玉県放射線技師会 〒331-0812 さいたま市北区宮原町2-51-39
電話 048-664-2728 FAX 048-664-2733
問い合わせ：田中 宏 h-tanaka@sart.jp

定款変更の案に対する意見公募のお知らせ

本会では、公益社団法人になった場合に適用する新定款（定款変更の案）について、主務官庁の指導による「軽微な変更」については執行部に一任していただく条件付きで、昨年5月の総会にて会員の皆様に承認をいただき、公益社団法人格取得のための手続きを進めて来ました。その経過において現在の主務官庁から、定款変更の案に不備があり、それは「軽微な変更」の範疇ではないので修正後、再度総会での承認を得るように指導を受けました。

昨年の総会では多数の会員の皆様方にご支援いただいたにも拘わらず、このような二度手間をおかけする結果になってしまいましたことを深くお詫び申し上げます。

そして今回、主務官庁の指導をいただき改めて定款変更の案を作成いたしましたので、会員の皆様に提示し皆様のご意見を公募いたします。

意見公募受付期間：平成23年4月30日（土）まで

郵送の場合：〒331-0812

埼玉県さいたま市北区宮原町2丁目51番39

(社) 埼玉県放射線技師会 堀江宛

FAXの場合：048-664-2733 (社) 埼玉県放射線技師会 堀江宛

E-mailの場合：public_c_teikan@sart.jp

様式は問いません。忌憚のないご意見をお寄せください。

平成21年度定期総会にて決議した定款変更の案	主な変更点の解説	主務官庁の指導を経て再提案する定款変更の案
<p>公益社団法人埼玉県放射線技師会定款（案） 平成 年 月 日制定 第1章 総則 （名称） 第1条 この法人は、公益社団法人埼玉県放射線技師会と称する。</p> <p>（事務所） 第2条 この法人は、主たる事務所を埼玉県さいたま市に置く。</p> <p>第2章 目的及び事業 （目的） 第3条 この法人は、診療放射線技師の職業倫理を高揚するとともに、診療放射線科学の向上を図り、もって地域保健医療の向上及び県民の健康の保持増進に寄与することを目的とする。</p> <p>（事業） 第4条 本会は、前条の目的を達成するために、次の事業を行う。 (1) 診療放射線科学を通じての社会活動 (2) 診療放射線科学及び放射線技師の職業倫理高揚に関する研修会、研究会、講習会等の開催 (3) 放射線管理の実践と医療被曝の最適化に関する事業 (4) 診療放射線科学に関する調査、研究及び指導 (5) 診療放射線科学に関する国際協力 (6) 前各号に関する図書、印刷物等の刊行 (7) 医療、公衆衛生に関する関連機関団体との連携強調の促進 (8) その他この法人の目的を達成するために必要な事業 2 前項第7号の事業は、日本全国、その他の事業は県内において行うものとする。</p> <p>第3章 会員 （種別） 第5条 この法人に次の会員をおく。 (1) 正会員 診療放射線技師及び診療エックス線技師であってこの法人の目的に賛同して入会した者 (2) 名誉会員 この法人に特に功労のあった正会員のう</p>	<p>執行部の発案で「診療」を入れることにした。公衆に対して、医療に携わっている職業人の集まりであることをアピールしたい。</p> <p>診療放射線科学→診療放射線学に変更した。（診療放射線科学は解りにくい）</p> <p>埼玉県外で事業を行う場合は、内閣府への申請となってしまうため、日本全国を埼玉県内に修正。</p>	<p>公益社団法人埼玉県診療放射線技師会定款（案） 平成 年 月 日制定 第1章 総則 （名称） 第1条 この法人は、公益社団法人埼玉県診療放射線技師会と称する。</p> <p>（事務所） 第2条 この法人は、主たる事務所を埼玉県さいたま市に置く。</p> <p>第2章 目的及び事業 （目的） 第3条 この法人は、診療放射線技師の職業倫理を高揚するとともに、診療放射線学の向上を図り、もって地域保健医療の向上及び県民の健康の保持増進に寄与することを目的とする。</p> <p>（事業） 第4条 この法人は、前条の目的を達成するために、次の事業を行う。 (1) 県民への放射線医療に関する知識の普及啓発事業 (2) 診療放射線学及び診療放射線技師の職業倫理高揚に関する研修会、研究会、講習会等の開催 (3) 放射線管理と医療被曝の適正化に関する事業 (4) 診療放射線学に関する調査、研究、情報提供及び指導 (5) 前各号に掲げる事業に関する図書、印刷物等の刊行 (6) その他この法人の目的を達成するために必要な事業 2 前項の事業は、埼玉県内にて行うものとする。</p> <p>第3章 会員 （種別） 第5条 この法人に次の会員を置く。 (1) 正会員 診療放射線技師及び診療エックス線技師であってこの法人の事業に賛同して入会した個人 (2) 名誉会員 この法人に特に功労のあった正会員のう</p>

<p>ち、理事会の推薦を受け総会の承認を得た者 (3) 賛助会員 正会員の資格を有しないもので、この法人の目的に賛同して、理事会の承認を得た者、又は団体 2 前項の会員のうち正会員及び名誉会員をもって、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律上の社員とする。</p> <p>(会員の資格の取得) 第 6 条 この法人の会員になろうとする者は、理事会の定めるところにより申し込みをし、その承認を受けなければならない。</p> <p>(経費の負担) 第 7 条 この法人の事業活動に経常的に生じる費用に充てるため、会員になった時及び毎年、会員は、総会において別に定める額を支払う義務を負う。 2 名誉会員は、前項における経費を負担することを要しない。</p> <p>(任意退会) 第 8 条 会員は、理事会において別に定める退会届を提出することにより、任意にいつでも退会することができる。</p> <p>(除名) 第 9 条 会員が次のいずれかに該当するに至ったときは、総会の決議によって当該会員を除名することができる。 (1) この定款その他の規則に違反したとき (2) この法人の名誉を傷つけ、又は目的に反する行為をしたとき (3) その他除名すべき正当な事由があるとき 2 前項の規定により会員を除名しようとするときは、その会員にあらかじめ通知するとともに、当該会員に除名の議決を行う総会において弁明の機会を与えなければならない。</p> <p>(会員資格の喪失) 第 10 条 前 2 条の場合のほか、会員は、次のいずれかに該当するに至ったときは、その資格を喪失する。 (1) 第 7 条の支払義務を 2 年以上履行しなかったとき (2) 総会員が同意したとき (3) 当該会員が死亡し、又は解散したとき</p> <p>(会費等の不返還) 第 11 条 退会し、又は除名された会員が既に納入した会費、その他の金品はこれを返還しない。</p> <p>第 4 章 総会 (構成) 第 12 条 総会は、正会員及び名誉会員をもって構成する。 2 前項の総会をもって一般社団法人及び一般財団法人に関する法律上の社員総会とする。</p> <p>(権限) 第 13 条 総会は、次の事項について決議する。 (1) 会員の除名 (2) 理事及び監事の選任又は解任 (3) 理事及び監事の報酬等の額 (4) 貸借対照表及び損益計算書（正味財産増減計算書）、並びにこれらの附属明細書の承認 (5) 定款の変更 (6) 解散及び残余財産の処分 (7) 不可欠特定財産の処分の承認 (8) その他総会で決議するものとして法令又はこの定款で定められた事項</p> <p>(開催) 第 14 条 総会は、定時総会として毎事業年度終了後 2 箇月以内に 1 回開催するほか、必要がある場合に開催する。</p> <p>(招集) 第 15 条 総会は、法令に別段の定めがある場合を除き、理事会の決議に基づき会長が招集する。</p>	<p>「者」は個人と団体両方を意味するため明確にした。</p> <p>会費を無料にする場合は、規程ではなく定款に記載すること。</p> <p>第 2 項は、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律（以下、法人法という）第 30 条に定められているので、あえて定款に記載する必要はない。</p> <p>定款に記載する必要はないと判断された。</p> <p>第 7 号は実質的に存在しないため削除</p>	<p>うち、理事会の推薦を受け総会の承認を得た個人 (3) 賛助会員 正会員の資格を有しないもので、この法人の事業に賛同して、理事会の承認を得た個人又は団体 2 前項の会員のうち正会員及び名誉会員をもって、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律上の社員とする。</p> <p>(会員の資格の取得) 第 6 条 この法人の会員になろうとする者は、理事会の定めるところにより申し込みをし、その承認を受けなければならない。</p> <p>(経費の負担) 第 7 条 この法人の事業活動に経常的に生じる費用に充てるため、会員になった次年度から毎年、会員は、総会において別に定める額を支払う義務を負う。ただし、自己の療養又は親族の介護、育児その他やむを得ない事情により、診療放射線技師又は診療エックス線技師として現に業務に従事していない期間が継続して 1 年以上経過している正会員については、総会において別に定める基準に従って経費を支払う義務を免除することができる。 2 名誉会員は、前項における経費を負担することを要しない。</p> <p>(任意退会) 第 8 条 会員は、理事会において別に定める退会届を提出することにより、任意にいつでも退会することができる。</p> <p>(除名) 第 9 条 会員が次のいずれかに該当するに至ったときは、総会の決議によって当該会員を除名することができる。 (1) この定款その他の規則に違反したとき (2) この法人の名誉を傷つけ、又は目的に反する行為をしたとき (3) その他除名すべき正当な事由があるとき</p> <p>(会員資格の喪失) 第 10 条 前 2 条の場合のほか、会員は、次のいずれかに該当するに至ったときは、その資格を喪失する。 (1) 第 7 条の支払義務を 2 年以上履行しなかったとき (2) 総会員が同意したとき (3) 当該会員が死亡し、又は解散したとき</p> <p>第 4 章 総会 (構成) 第 11 条 総会は、正会員及び名誉会員をもって構成する。 2 前項の総会をもって一般社団法人及び一般財団法人に関する法律上の社員総会とする。</p> <p>(権限) 第 12 条 総会は、次の事項について決議する。 (1) 会員の除名 (2) 理事及び監事の選任又は解任 (3) 理事及び監事の報酬等の額に関する事項 (4) 貸借対照表及び損益計算書（正味財産増減計算書）の承認 (5) 定款の変更 (6) 解散及び残余財産の処分 (7) その他総会で決議するものとして法令又はこの定款で定められた事項</p> <p>(開催) 第 13 条 総会は、定時総会として毎事業年度終了後 2 箇月以内に 1 回開催するほか、必要がある場合に開催する。</p> <p>(招集) 第 14 条 総会は、法令に別段の定めがある場合を除き、理事会の決議に基づき会長が招集する。</p>
---	--	--

<p>2 正会員及び名誉会員の議決権の 10 分の 1 以上の議決権を有する会員は、代表理事に対し、総会の目的である事項及び招集の理由を示して、総会の招集を請求することができる。</p> <p>(議長) 第 16 条 総会の議長は、その総会において出席会員の中から選出する。</p> <p>(議決権) 第 17 条 総会における議決権は、会員 1 名につき 1 個とする。</p> <p>(決議) 第 18 条 総会の決議は、総会員の議決権の過半数を有する会員が出席し、出席した当該会員の議決権の過半数をもって行う。 2 前項の規定にかかわらず、次の決議は、総会員の半数以上であって、総会員の議決権の 3 分の 2 以上に当たる多数をもって行う。 (1) 会員の除名 (2) 監事の解任 (3) 定款の変更 (4) 解散 (5) 不可欠特定財産の処分 (6) その他法令で定められた事項 3 理事又は監事を選任する議案を決議するに際しては、候補者ごとに第 1 項の決議を行わなければならない。理事又は監事の候補者の合計数が第 21 条に定める定数を上回る場合には、過半数の賛成を得た候補者の中から得票数の多い順に定数の枠に達するまでの者を選任することとする。</p> <p>(書面表決等) 第 19 条 やむを得ない理由のため、会議に出席できない会員は、あらかじめ通知された事項について、書面又は電磁的記録をもって表決し、又は他の会員を代理人として表決を委任することができる。この場合において、委任者は総会に出席したものとみなす。</p> <p>(議事録) 第 20 条 総会の議事については、法令で定めるところにより、議事録を作成する。 2 議長及び会議に出席した構成員の中からその会議において選出された議事録署名人 2 名以上が記名押印する。 3 第 1 項の規定により作成した議事録は、主たる事務所に 10 年間、従たる事務所に 5 年間備え置かなければならない。</p> <p>第 5 章 役員 第 21 条 この法人に、次の役員を置く。 (1) 理事 15 名以上 20 名以内 (2) 監事 2 名以内 2 理事のうち 1 名を会長とし 2 名を副会長、6 名を常務理事とする。 3 前項の会長をもって一般社団法人及び一般財団法人に関する法律上の代表理事とし、副会長及び常務理事をもって同法第 91 条第 1 項第 2 号の業務執行理事とする。</p> <p>(役員を選任) 第 22 条 理事及び監事は、総会の決議によって選任する。 2 会長、副会長及び常務理事は、理事会の決議によって理事の中から選定する。この場合において、理事会は、総会の決議により会長候補者を選出し、理事会において当該候補者を選定する方法によることができる。</p> <p>(理事の職務及び権限) 第 23 条 理事は、理事会を構成し、法令及びこの定款で定めるところにより、職務を執行する。 2 会長は、法令及びこの定款で定めるところにより、この法人を代表し、その業務を執行し、副会長及び常務理事は、理事会において別に定めるところにより、この法人の業務を分担執行する。</p> <p>(監事の職務及び権限)</p>	<p>不可欠特定財産は存在しないため削除</p> <p>法人法第 51 条、第 52 条に定められているので、定款に記載する必要はない。</p> <p>第 2 項はモデル定款どおりに</p> <p>法人法第 57 条に定められているので、定款に記載する必要はない。</p>	<p>2 正会員及び名誉会員の議決権の 10 分の 1 以上の議決権を有する会員は、会長に対し、総会の目的である事項及び招集の理由を示して、総会の招集を請求することができる。</p> <p>(議長) 第 15 条 総会の議長は、当該総会において出席会員の中から選出する。</p> <p>(議決権) 第 16 条 総会における議決権は、会員 1 名につき 1 個とする。</p> <p>(決議) 第 17 条 総会の決議は、正会員及び名誉会員の議決権の過半数を有する会員が出席し、出席した当該会員の議決権の過半数をもって行う。 2 前項の規定にかかわらず、次の決議は、正会員及び名誉会員の半数以上であって、正会員及び名誉会員の議決権の 3 分の 2 以上に当たる多数をもって行う。 (1) 会員の除名 (2) 監事の解任 (3) 定款の変更 (4) 解散 (5) その他法令で定められた事項 3 理事又は監事を選任する議案を決議するに際しては、候補者ごとに第 1 項の決議を行わなければならない。理事又は監事の候補者の合計数が第 20 条に定める定数を上回る場合には、過半数の賛成を得た候補者の中から得票数の多い順に定数の枠に達するまでの者を選任することとする。</p> <p>(議事録) 第 18 条 総会の議事については、法令で定めるところにより、議事録を作成する。 2 議長及び出席した理事は、前項の議事録に記名押印する。</p> <p>第 5 章 役員等 第 19 条 この法人に、次の役員を置く。 (1) 理事 15 名以上 20 名以内 (2) 監事 2 名以内 2 理事のうち 1 名を会長とし 2 名を副会長、6 名を常務理事とする。 3 前項の会長をもって一般社団法人及び一般財団法人に関する法律上の代表理事とし、副会長及び常務理事をもって同法第 91 条第 1 項第 2 号の業務執行理事とする。</p> <p>(役員を選任) 第 20 条 理事及び監事は、総会の決議によって選任する。 2 理事会は、会長、副会長及び常務理事を選定及び解職する。会長の選定及び解職をする場合において、理事会は、総会にこれを付議した上で、その決議の結果を参考にすることができる。</p> <p>(理事の職務及び権限) 第 21 条 理事は、理事会を構成し、法令及びこの定款で定めるところにより、職務を執行する。 2 会長は、法令及びこの定款で定めるところにより、この法人を代表し、その業務を執行し、副会長及び常務理事は、理事会において別に定めるところにより、この法人の業務を分担執行する。 3 会長、副会長及び常務理事は、毎事業年度に 4 箇月を超える間隔で 2 回以上、自己の職務の執行の状況を理事会に報告しなければならない。</p> <p>(監事の職務及び権限)</p>
--	--	---

<p>第 24 条 監事は、理事の職務の執行を監査し、法令で定めるところにより、監査報告を作成する。</p> <p>2 監事は、いつでも、理事及び使用人に対して事業の報告を求め、この法人の業務及び財産の状況の調査をすることができる。</p> <p>(役員任期)</p> <p>第 25 条 理事の任期は、選任後 2 年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時総会の終結の時までとする。</p> <p>2 監事の任期は、選任後 2 年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時総会の終結の時までとする。</p> <p>3 補欠として選任された理事又は監事の任期は、前任者の任期の満了する時までとする。</p> <p>4 理事又は監事は、第 21 条に定める定数に足りなくなるときは、任期の満了又は辞任により退任した後も、新たに選任された者が就任するまで、なお理事又は監事としての権利義務を有する。</p> <p>(役員解任)</p> <p>第 26 条 理事及び監事は、総会の決議によって解任することができる。</p> <p>(報酬等)</p> <p>第 27 条 役員は原則として無報酬とする。ただし、役員にはその職務執行の対価として報酬を支給することができる。</p> <p>2 役員には、その職務を行うために要する費用の支払いをすることができる。</p> <p>3 前 2 項に関し必要な事項は、総会の決議により別に定める役員の報酬並びに費用に関する規程による。</p> <p>(相談役)</p> <p>第 28 条 この法人に、任意の機関として、1 名以上 3 名以下の相談役を置くことができる。</p> <p>2 相談役は、次の職務を行う。</p> <p>(1) 会長の相談に応じること</p> <p>(2) 理事会から諮問された事項について参考意見を述べること</p> <p>3 相談役の選任及び解任は、理事会において決議する。</p> <p>第 6 章 理事会 (構成)</p> <p>第 29 条 この法人に理事会を置く。</p> <p>2 理事会は、すべての理事をもって構成する。</p> <p>(権限)</p> <p>第 30 条 理事会は、次の職務を行う。</p> <p>(1) この法人の業務執行の決定</p> <p>(2) 理事の職務の執行の監督</p> <p>(3) 会長、副会長及び常務理事の選定及び解職</p> <p>(招集)</p> <p>第 31 条 理事会は、会長が招集する。</p> <p>2 会長が欠けたとき又は会長に事故があるときは、副会長が理事会を招集する。</p> <p>(決議)</p> <p>第 32 条 理事会の決議は、決議について特別の利害関係を有する理事を除く理事の過半数が出席し、その過半数をもって行う。</p> <p>2 前項の規定にかかわらず、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律第 96 条の要件を満たしたときは、理事会の決議があったものとみなす。</p> <p>第 7 章 常務理事会 (構成)</p> <p>第 33 条 この法人に常務理事会を置く。</p>	<p>監事の任期を法人法第 67 条で定められている基本的年数の 4 年とした。</p> <p>原則無報酬ではなく、支給の基準に従って支給できるように変更した。</p> <p>相談役の報酬を理事と同等とした。</p> <p>承認済み定款変更の案、第 7 章を第 6 章内に記載した。</p>	<p>第 22 条 監事は、理事の職務の執行を監査し、法令で定めるところにより、監査報告を作成する。</p> <p>2 監事は、いつでも、理事及び使用人に対して事業の報告を求め、この法人の業務及び財産の状況の調査をすることができる。</p> <p>(役員任期)</p> <p>第 23 条 理事の任期は、選任後 2 年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時総会の終結の時までとする。</p> <p>2 監事の任期は、選任後 4 年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時総会の終結の時までとする。</p> <p>3 補欠として選任された理事又は監事の任期は、前任者の任期の満了する時までとする。</p> <p>4 理事又は監事は、第 19 条に定める定数に足りなくなるときは、任期の満了又は辞任により退任した後も、新たに選任された者が就任するまで、なお理事又は監事としての権利義務を有する。</p> <p>(役員解任)</p> <p>第 24 条 理事及び監事は、総会の決議によって解任することができる。</p> <p>(役員報酬等)</p> <p>第 25 条 理事及び監事に対して、総会において定める総額の範囲内で、総会において別に定める役員の報酬等の支給の基準に従って算定した額を報酬等として支給することができる。</p> <p>(相談役)</p> <p>第 26 条 この法人に、任意の機関として、1 名以上 3 名以下の相談役を置く。</p> <p>2 相談役は、次の職務を行う。</p> <p>(1) 会長の相談に応じること</p> <p>(2) 理事会から諮問された事項について参考意見を述べること</p> <p>3 相談役の選任及び解任は、理事会において決議する。</p> <p>4 前条の規定は、相談役の報酬等について準用する。</p> <p>第 6 章 理事会 (構成)</p> <p>第 27 条 この法人に理事会を置く。</p> <p>2 理事会は、すべての理事をもって構成する。</p> <p>(権限)</p> <p>第 28 条 理事会は、次の職務を行う。</p> <p>(1) この法人の業務執行の決定</p> <p>(2) 理事の職務の執行の監督</p> <p>(3) 会長、副会長及び常務理事の選定及び解職</p> <p>(常務理事会)</p> <p>第 29 条 この法人に常務理事会を置く。</p> <p>2 常務理事会は、会長、副会長及び常務理事をもって構成する。</p> <p>3 常務理事会は、次の職務を行う。</p> <p>(1) この法人の業務運営の年間計画案を策定し、理事会に提出すること。</p> <p>(2) 業務の適正を確保するために必要な体制の運用及び改善についての意見を理事会に提出すること。</p> <p>(招集)</p> <p>第 30 条 理事会及び常務理事会は、会長が招集する。</p> <p>2 会長が欠けたとき又は会長に事故があるときは、副会長が理事会及び常務理事会を招集する。</p> <p>(決議)</p> <p>第 31 条 理事会の決議は、決議について特別の利害関係を有する理事を除く理事の過半数が出席し、その過半数をもって行う。</p> <p>2 前項の規定にかかわらず、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律第 96 条の要件を満たしたときは、理事会の決議があったものとみなす。</p>
--	---	---

2 常務理事会は、会長、副会長および常務理事をもって構成する。

(権限)

第 34 条 常務理事会は、次の職務を行う。

- (1) この法人の業務運営の年間計画案を策定し、理事会に提出すること
- (2) 業務の適正を確保するために必要な体制の運用及び改善について、理事会に参考意見を提出すること

(招集)

第 35 条 常務理事会は、会長が招集する。

2 会長が欠けたとき又は会長に事故があるときは、副会長が常務理事会を招集する。

(委員会)

第 36 条 会長は、必要と認めるときは、別に定めるところにより委員会を設置することができる。

委員会は定款に記載する必要はないと判断した。

法人法第 95 条、第 97 条により、定款に明記しない場合は、全出席理事の議事録への記名押印が必須となるため、明記することで煩雑さを解消する。

(議事録)

第 32 条 理事会の議事については、法令で定めるところにより、議事録を作成する。

2 出席した会長及び監事は、前項の議事録に記名押印する。

第 7 章 資産及び会計

第 8 章 資産及び会計

(基本財産)

第 37 条 別表の財産は、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律第 5 条第 16 号に定める公益目的事業を行うために不可欠な特定の財産であり、この法人の基本財産とする。

2 前項の財産は、総会において別に定めるところにより、この法人の目的を達成するために善良な管理者の注意をもって管理しなければならず、処分するときは、あらかじめ理事会及び総会の承認を要する。

本会には基本財産は存在しないため、不必要と判断した。

(事業年度)

第 38 条 この法人の事業年度は、毎年 4 月 1 日に始まり翌年 3 月 31 日に終わる。

(事業年度)

第 33 条 この法人の事業年度は、毎年 4 月 1 日に始まり翌年 3 月 31 日に終わる。

(事業計画及び収支予算)

第 39 条 この法人の事業計画書、収支予算書、資金調達及び設備投資の見込みを記載した書類については、毎事業年度の開始の日の前日までに、会長が作成し、理事会の決議を経て、総会の承認を受けなければならない。これを変更する場合も、同様とする。

2 前項の書類については、主たる事務所及び従たる事務所に、当該事業年度が終了するまでの間備え置き、一般の閲覧に供するものとする。

公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律（以下、認定法という）第 21 条による。事業計画及び予算等については総会承認ではなく理事会承認とすることで、総会開催を年 1 回とし、経費を節約できる。

(事業計画及び収支予算)

第 34 条 この法人の事業計画書、収支予算書、資金調達及び設備投資の見込みを記載した書類については、毎事業年度の開始の日の前日までに、会長が作成し、理事会の承認を受けなければならない。これを変更する場合も、同様とする。

2 前項の書類については、主たる事務所に、当該事業年度が終了するまでの間備え置き、一般の閲覧に供するものとする。

(事業報告及び決算)

第 40 条 この法人の事業報告及び決算については、毎事業年度終了後、会長が次の書類を作成し、監事の監査を受けた上で、理事会の承認を経て、定時総会に提出し、第 1 号及び第 2 号の書類についてはその内容を報告し、第 3 号から第 6 号までの書類については承認を受けなければならない。

- (1) 事業報告
- (2) 事業報告の附属明細書
- (3) 貸借対照表
- (4) 損益計算書（正味財産増減計算書）
- (5) 貸借対照表及び損益計算書（正味財産増減計算書）の附属明細書
- (6) 財産目録

2 前項の書類のほか、次の書類を主たる事務所に 5 年間及び従たる事務所にその写しを 3 年間備え置き、一般の閲覧に供するものとする。

- (1) 監査報告
- (2) 会計監査報告
- (3) 理事及び監事の名簿
- (4) 理事及び監事の報酬等の支給の基準を記載した書類
- (5) 運営組織及び事業活動の状況の概要及びこれらに関する数値のうち重要なものを記載した書類

3 定款を主たる事務所及び従たる事務所に、並びに会員名簿を主たる事務所に備え置き、一般の閲覧に供するものとする。

4 前 2 項の規定にかかわらず、役員の名簿及び会員名簿の記載事項のうち、個人の住所については一般の閲覧に供しないものとする。

定款に記載する必要はないと判断した。

<p>(公益目的取得財産残額の算定) 第 41 条 会長は、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律施行規則第 48 条の規定に基づき、毎事業年度、当該事業年度の末日における公益目的取得財産残額を算定し、前条第 2 項第 5 号の書類に記載するものとする。</p> <p>第 9 章 定款の変更及び解散 (定款の変更) 第 42 条 この定款は、総会の決議によって変更することができる。</p> <p>(解散) 第 43 条 この法人は、総会の決議その他法令で定められた事由により解散する。</p> <p>(公益認定の取消し等に伴う贈与) 第 44 条 この法人が公益認定の取消しの処分を受けた場合又は合併により法人が消滅する場合(その権利義務を承継する法人が公益法人であるときを除く。)には、総会の決議を経て、公益目的取得財産残額に相当する額の財産を、当該公益認定の取消しの日又は当該合併の日から 1 箇月以内に、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律第 5 条第 17 号に掲げる法人又は国若しくは地方公共団体に贈与するものとする。</p> <p>(残余財産の帰属) 第 45 条 この法人が清算をする場合において有する残余財産は、総会の決議を経て、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律第 5 条第 17 号に掲げる法人又は国若しくは地方公共団体に贈与するものとする。</p> <p>第 10 章 公告の方法 (公告の方法) 第 46 条 この法人の公告は、電子公告により行う。 2 事故その他やむを得ない事由によって前項の電子公告をすることができない場合は、主たる事務所の公衆の見やすい場所に掲示する方法により行う。</p> <p>第 11 章 支部 (支部) 第 47 条 この法人に、理事会の定めるところにより支部を置く。 2 支部は事業計画に基づき、当該支部に関する事業を執行する。 3 支部は、理事候補者の推薦をすることができる。</p> <p>附 則 1 この定款は、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律第 106 条第 1 項に定める公益法人の設立の登記の日から施行する。 2 この法人の最初の代表理事は小川 清とする。 3 一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律第 106 条第 1 項に定める特例民法法人の解散の登記と、公益法人の設立の登記を行ったときは、第 38 条の規定にかかわらず、解散の登記の日の前日を事業年度の末日とし、設立の登記の日を事業年度の開始日とする。</p> <p>別表 基本財産 (第 37 条関係) 財産種別 場所・物量等 なし なし</p>	<p>別表を削除</p>	<p>(公益目的取得財産残額の算定) 第 36 条 会長は、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律施行規則第 48 条の規定に基づき、毎事業年度、当該事業年度の末日における公益目的取得財産残額を算定し、前条第 3 項第 4 号の書類に記載するものとする。</p> <p>第 8 章 定款の変更及び解散 (定款の変更) 第 37 条 この定款は、総会の決議によって変更することができる。</p> <p>(解散) 第 38 条 この法人は、総会の決議その他法令で定められた事由により解散する。</p> <p>(公益認定の取消し等に伴う贈与) 第 39 条 この法人が公益認定の取消しの処分を受けた場合又は合併により法人が消滅する場合(その権利義務を承継する法人が公益法人であるときを除く。)には、総会の決議を経て、公益目的取得財産残額に相当する額の財産を、当該公益認定の取消しの日又は当該合併の日から 1 箇月以内に、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律第 5 条第 17 号に掲げる法人又は国若しくは地方公共団体に贈与するものとする。</p> <p>(残余財産の帰属) 第 40 条 この法人が清算をする場合において有する残余財産は、総会の決議を経て、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律第 5 条第 17 号に掲げる法人又は国若しくは地方公共団体に贈与するものとする。</p> <p>第 9 章 公告の方法 (公告の方法) 第 41 条 この法人の公告は、電子公告により行う。 2 事故その他やむを得ない事由によって前項の電子公告をすることができない場合は、官報に掲載する方法により行う。</p> <p>第 10 章 支部 (支部) 第 42 条 この法人に、理事会の定めるところにより支部を置く。 2 支部は第 34 条の事業計画書に基づき、当該支部に関する事業を執行する。 3 支部は第 20 条第 1 項の規定により、総会で理事を選任するにあたり、理事候補者の推薦をすることができる。</p> <p>附 則 1 この定款は、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律第 106 条第 1 項に定める公益法人の設立の登記の日から施行する。 2 この法人の最初の会長は小川 清とする。 3 一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律第 106 条第 1 項に定める特例民法法人の解散の登記と公益法人の設立の登記を行ったときは、第 34 条の規定にかかわらず、解散の登記の日の前日を事業年度の末日とし、設立の登記の日を事業年度の開始日とする。</p>
--	--------------	--

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。

社団法人日本放射線技師会への入会金ならびに再入会金の免除について

(社) 埼玉県放射線技師会
会長 小川 清

社団法人日本放射線技師会会長より、下記のように通知がありましたのでお知らせ致します。

	日放技発 第340号 平成22年12月17日
〒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	
会長 小川 清 様	社団法人日本放射線技師会 会長 中澤 晴夫 
社団法人日本放射線技師会への入会金ならびに再入会金の免除について	
拝啓 時下ますますご清祥の事と、お慶び申し上げます。	
平素は本会諸事業活動への多大なるご支援ならびにご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。	
さて、本会では平成22年度第6回理事会（平成22年12月11日）におきまして、公益社団法人取得に向けた定款・諸規程の改定に向けた会員管理見直しならびに入会促進の一環として、下記のとおり入会金の緩和を決定いたしましたのでご周知の程よろしくお願いいたします。	
敬具	
記	
1. 各都道府県技師会のみ所属されている会員が本会へ入会（再入会）を希望する場合は、入会金（再入会金）は免除とする。	
2. 会費滞納により本会を除籍となった元会員の再入会時にかかる未納会費の請求額は、最高2ヵ年度分までとする。	
3. 上記の措置は平成22年12月11日より本会が公益認定を受けるまで、または平成23年度末（平成24年3月31日）までに入会申請を受付けた元会員までとする。	
以上	



第17回東京・埼玉医用乳房画像研究会

～乳房診療におけるCT検査の役割～

丸山記念総合病院 医療技術部
放射線科 芦葉 弘志

1. はじめに

乳房診療におけるCT検査の役割は、シングルヘリカルCTの時代には、ごく限られた分野での活躍であった。例えば、手術前の乳がん転移巣の検索や造影剤を注入し若干のCT値の差を計算し乳がんの拡がり診断などである。しかし乳がん転移巣においては核医学がある施設においては、CTよりも第1選択に考えられていた。また乳がんの拡がり診断においてもMRIがある施設においては、MRIが第1選択であった。

ところが、1998年に登場した多列検出器型CT (multidetector-rowCT:MDCT) により、乳腺CTは急速に普及してきた。乳腺CTは、MRIに比べ濃度分解能が劣るものの、短時間で高分解能の画像が得られる、1度の検査で両側乳腺の撮影が可能である、手術と同じ体位で検査ができる、乳腺領域以外の胸腹部の精密検査（リンパ節転移や肺肝転移などの検索）も同時に行えるなどの利点がある。乳腺病変の質的診断や拡がり診断にはMRIが有用とされているが、乳房診療におけるCTの位置づけやMRIとの使い分けに関して明確なコンセンサスは得られていない。

これらの事も踏まえて乳房診療におけるCTの役割について概説する。

2. 乳房診療の流れ

当院の乳腺診療の流れとしては、

①受診者が検診目的、自覚症状あり、定期的なフォローアップなどにより外科外来を受診する。外来では視触診を行うが、視触診はあくまでも補助的な診察として考えられている。視触

診によって非浸潤癌や1cm以下のがんを同定するのは困難とされている。

- ②その後MMGとなる。MMGはルーチン検査として、MLO、CC撮影を行い、所見が認められる場合やさらに詳しく所見を解明したい場合は追加撮影を行う。追加撮影は、技師の判断にまかされている。MMGは原則当日結果となっていて技師が所見を記入する事になっている。技師が所見を記入するメリットは多々あるが、特に外来医師が乳腺外科医でなく一般外科医の場合、この技師所見に対し高い評価を得ている。
- ③USは原則予約検査となる。USは臨床検査技師が行っている。PACSでMMGを確認の上プローブを握るようになっているが、難しい症例は放射線技師に所見の詳細を聞きにくる場合がある。
- ④MMG、USで有所見者はMRIとなる。当院の乳腺MRI検査は年々増加中で、年間約200件行っている。
- ⑤MRI有所見者はCNB、US下マンモトーム生検となる。
- ⑥乳がん確定後、症例によっては、術前化学療法となる。以前に比べ術前化学療法の症例は増加傾向にある。
- ⑦CT検査の目的は、
 - a) 術前のシミュレーション
 - b) 乳がん転移検索
 - c) センチネルリンパ節同定があげられる。
- ⑧CT直後にUSへ、CT下でマーキングしたセン

チネルリンパ節をFNA（穿刺吸引細胞診）にて採取し細胞診へ。

- ⑨外科的手術、OP後標本は、MMGにて標本撮影したのち、病理へまわされる。標本撮影は確実に乳がん病巣が切除されているかの指標として有用である。医師が清潔ガウンを身につけているため技師に切除範囲が適正か意見を求められる。合わせて技師所見も提出している。
- ⑩症例にもよるが、その後放射線治療となる。当院には治療設備がないため他院へ紹介となるが、受診者はあまり苦に感じてはいないようである。
- ⑪術後化学療法、ホルモン療法はまた当院で行われる。
- ⑫その後は定期的なフォローとなるが、こちらもCTにて転移検索、残存乳房や反対側乳房の乳がん検査、腋窩リンパ節の大きさなどを検査している。

3. 当院の乳腺CT撮影概要

機種 TOSHIBA Aquilion16
 撮影手順 胸腹部単純→乳房ダイナミック→胸腹部平衡相→センチネルリンパ節検索
 造影剤 イオパミロン300-100ml
 550mgI/kg 25秒注入
 撮影タイミング 35秒 240秒
 管電圧 120kVp RealEC SD7.5
 スキャン速度 0.5

検出器構成 ダイナミック1×16 平衡相2×16
 ヘリカルピッチ ダイナミック15 平衡相23

放射線被曝の観点からも、RealECやヘリカルピッチはさらなる検討が必要と考えている。

また撮影タイミングも、MRIのダイナミック造影を比較すると若干早い傾向にあると感じている。こちらもさらに検討していきたい。

4. CTとMRIの比較

検査体位の利点では、MRIが一般的に腹臥位であるのに対し、CTでは手術体位と同じ仰臥位（図1）での撮影が可能であるので、術前シミュレーションをする場合の利点がある。逆にMRIにおいては、重力により乳房を広く垂れ下げることにより、病巣検索には優位である。また妊娠適応年齢者も多い事から、放射線被曝や造影剤使用に関しては、受診者への説明と同意が重要となる。当院においても造影剤使用に対しては、外来医師がしっかり説明し、同意書を作成している。もちろん被曝に関しては、MRIはゼロであるが、閉所恐怖症や体内金属保持者は禁忌であり、検査対象者の制限がある。さらにMRI保有には経済的な側面や敷地的な側面で施設の負担も多いのも事実である。これらを総合的に考え取捨選択する事が必要といえる。



図1：術前シミュレーション

5. 一般的な乳腺CTの役割

(1) 乳腺疾患の質的診断（MRIでも可）

<対象の例>

- ①触診・MMG・USで検出される腫瘤症例
- ②MMGでカテゴリー3以上の石灰化症例
- ③MMGで構築の乱れやFADを認める場合、USで斑状低エコー域を認める場合など画像診断の難しい症例

④MMG, US所見と病理学的結果が矛盾する症例

⑤腫瘍が大きくMMGで圧迫困難な症例

(2) 異常乳頭分泌症例や腋窩リンパ節腫大症例の乳腺内病変の検出評価

(3) 乳がんの拡がり診断

<目的>

①術式の決定(温存術or乳房全摘)

②温存術の切除範囲決定(術前シミュレーションおよびマーキング)

(4) 乳がんの転移検索(核医学との併用が理想)

(5) センチネルリンパ節の同定(センチネルリンパ節生検のアシスト)

(6) 乳がんの化学療法後の効果判定

(7) 乳房温存術後再発の有無の判定

(8) 微小疾患におけるUS下FNA(穿刺吸引細胞診)の為のマーキング

(9) 乳房再建術の検討資料

6. 腫瘍が大きくMMGで圧迫困難な症例

図2のような、乳腺腫瘍の場合、圧迫により受診者が極度に苦痛を伴う上に、腫瘍の硬さからもMMGでは圧迫が困難なため、迅速に腫瘍の大きさ把握や質的診断を客観的に把握するにはCTが適している。さらに腫瘍の大きさを計測する事も、2点間距離により可能である。この症例は66mmであった。



図2：圧迫困難な症例

7. 温存術の切除範囲決定(術前シミュレーションおよびマーキング)

図3が当院で使用している、CT用マーキング材のビークリーマーカである。ガイドワイヤーやカテーテル材を利用したマーカに比べアーチファクトもなく、像も鮮明な為マーキングしやすい利点がある。マーカは図4のように乳頭を含めると位置関係が把握しやすい。矢状面および冠状面はビークリーマーカの数字を利用し横断面の腫瘍位置は寝台位置を利用してマーキングすることができる。さらにワークステーションにより3D処理をし体表面情報を提供すれば、乳腺外科医の要望を満たすことができる。



図3：CT用マーキング材



図4：マーキング

8. センチネルリンパ節の同定

センチネルリンパ節とは、腫瘍からリンパ管を通り最初に到達するリンパ節の事で、乳がんが他の部位に転移しているかの指標となっている。まれに跳躍転移があり、センチネルリンパ節に乳がん転移が認められないが、他の部位に転移がある

場合もある。しかしそれは5%程度である。センチネルリンパ節に転移がない場合は、腋窩郭清を省略できるが、そのメリットは、

- ①手術後の合併症を防止することが出来る。
- ②上肢の浮腫の軽減。
- ③リンパ液の貯留がない。
- ④上腕周囲の運動障害の軽減。
- ⑤神経障害の軽減。
- ⑥疼痛が少ない。
- ⑦肋間上腕神経の切断による知覚異常がない。

事があげられる。これらのメリットにより入院期間の短縮が得られる。また手術後の患者のQOLを向上させることが出来る。

センチネルリンパ節の同定には、RI法と色素法があるが、RI法は、専用のγ線プローブを備えた機種が必要である。色素法は特別な機種は必要ないが、色素が集積された箇所を見極める熟練された知識が必要である。CTセンチネルリンパ節造影（以下CT-LG）の利点は、1mm横断面画像を利用し冠状面および矢状面の位置を確認し寝台位置により横断面の把握が可能である。また造影剤を適した位置に注入することによりある程度の保証された造影効果が得られる。造影方法は、

- ①造影剤注入箇所に1%キシロカインを5cc局所麻酔する。
- ②造影剤（イオパミロン300）を、乳輪上に1～2ccを皮下注入する。明らかな転移が疑われる場合には、腫瘍部分にも造影剤を1cc注入する。
- ③リンパ管に造影剤が通りやすくする為に3分ほど乳房全体をもみ、CTにてスキャンする。
- ④図5のような横断像から位置を確認し投光器を使いマーキングしていく。立体的な描写により、位置を正確に把握する目的から3D画像も作成している。（図6）
- ⑤マーキング箇所をエコー下で確認しながらセンチネルリンパ節を採取する。

⑥細胞診、病理にて転移の有無を判定する。

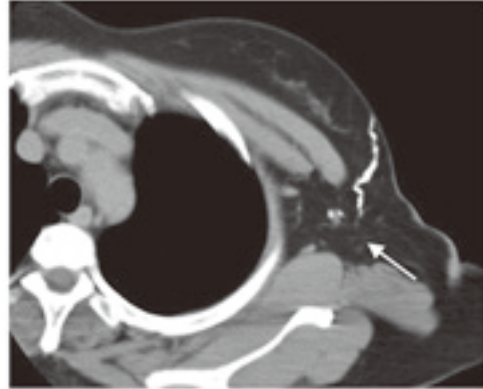


図5：横断像から位置を確認

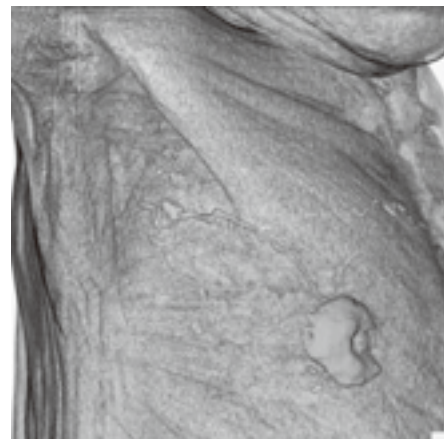


図6：位置把握目的の3D画像

乳がん転移がある場合、リンパ管内も乳がん細胞が多くしめている傾向にあり、その場合の造影効果は悪い。逆に言えば造影効果が悪い場合は転移がある場合が多い。また、術前化学療法を行うとセンチネルリンパ節が造影されない場合もある。これらは、乳がんの進行度にも影響されている。

9. 乳がんの化学療法後の効果判定

乳がんは、現在術後化学療法だけでなく、術前化学療法もさかんに行われている。これは、術後に行う化学療法の一部を術前に行った場合、効果に大差がないとした乳がん診療のセオリーである。また術前化学療法を行った場合のメリットと

して転移箇所の治療だけでなく腫瘍そのものの縮小効果が期待でき、手術範囲の縮小も期待できる。縮小により乳房形態の維持も期待できる。この形態維持は女性の深刻な問題で最近では、形成外科と協力し再建術を行う施設も多い。当院も症例は少ないが一度の手術で乳がんを切除し再建術を行う場合もある。

その上で、化学療法後の効果判定をCT上でおこなうメリットとしては、

①2点間距離を使い過去画像との比較が容易な事。

②計測した値から腫瘍の縮小率が導き出せる事。あげられる。図7、8は同一受診者の日付の違うCT像であるが、図7は1月25日の横断像で、図8は同年の9月18日の横断像である。同年2月7日より術前化学療法を行っている症例である。

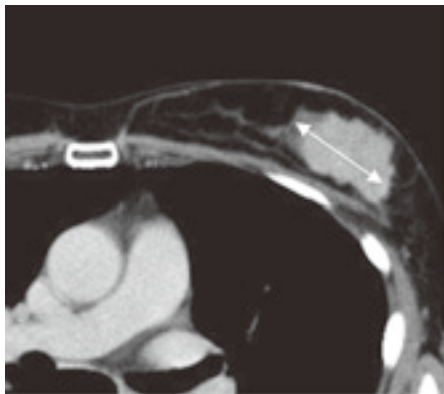


図7：1月25日の横断像

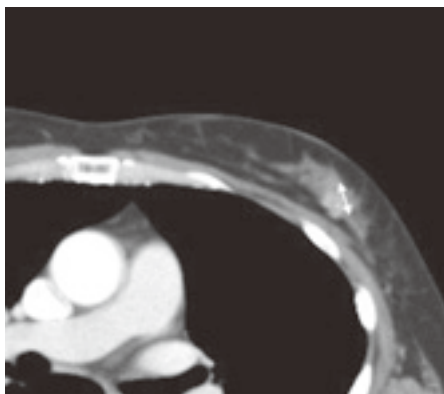


図8：同年の9月18日の横断像

これらの矢印部分を計測してみると図7は、43mmで図8は、12mmである。縮小率を計算して

みると

$$43 - 12 = 31$$

$$31 \div 43 = 0.72$$

72%となった。

10. まとめ

- (1) 手術体位と同体位での検査が可能である。
- (2) 検査時間が比較的短い
- (3) 閉所恐怖症や体内金属保持者などMRI禁忌な患者さんでも検査が可能である。
- (4) MRIがない施設でもある程度の乳腺疾患の質的診断が可能
- (5) 腫瘍が大きくMMGで圧迫困難な場合でも、全体像把握と造影効果による腫瘍範囲を特定できる。
- (6) 乳がんの拡がり診断、術式の決定（温存術 or 乳房全摘）ができる
- (7) 温存術の切除範囲決定（術前シミュレーションおよびマーキング）マーキング材を使うとより簡便である。
- (8) 乳がんの転移検索が容易
- (9) センチネルリンパ節の同定（センチネルリンパ節生検のアシスト）に優れている
- (10) 乳がんの化学療法後の効果判定。縮小率を導きだせる。
- (11) 微小疾患におけるUS下FNAの為のマーキングができる。

第17回東京・埼玉医用乳房画像研究会

～乳癌診療における核医学検査の役割～

国立がん研究センター中央病院
放射線部 坂本 恵美

核医学検査を大きく分けると、比較的半減期の長い単光子放出核種を用いたシンチグラフィ（SPECT）と、半減期の短い陽電子放出核種を用いたPETに分けられる。それぞれの核種の特徴があるため、撮像するカメラも全く異なった物理特性を有する。

シンチグラフィに用いられる代表的な核種としては ^{99m}Tc があり、骨シンチグラフィに用いられる $^{99m}\text{Tc-MDP}$ （HMDP）や肺血流シンチグラフィに用いられる $^{99m}\text{Tc-MAA}$ などの薬剤がある。また、PETに用いられる代表的な核種としては ^{18}F があり、糖代謝を反映し腫瘍検索に用いられる $^{18}\text{F-FDG}$ などの薬剤がある。

乳癌における検査には、さまざまなものがある。マンモグラフィや超音波検査はスクリーニングやフォローアップとして有用である。また、CTやMRIは良悪性の鑑別診断、原発巣の広がり診断、病期診断として有用である。これらは、いずれも解剖学的画像を得ることで行われている。一方、核医学検査は、代謝機能画像にて転移巣を含めた全身診断が行えるのが特徴である。よって、核医学検査は、他のモダリティでは補えない独自の役割を有すると言える。

今回は、大きく分けて診断と核医学治療における核医学の役割を述べる。

まず、原発巣診断について述べる。シンチグラフィにおいては、 $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ が特異的に乳癌に集積する。欧米ではよく使用される薬剤だが、本邦では保険適応がなく、低解像度であることから解剖学的位置や正確な腫瘍径の把握が困難なため、

ほとんど使用されていないのが現状である。PETにおいては、早期癌に分類される腫瘍径が2cm以下の病変では、検出感度が極端に低下するとの報告がある。また組織型の違い（乳管癌か小葉癌か）によっても偽陰性率（見落とす率）は異なり、浸潤性乳管癌が23.7%であるのに対し、浸潤性小葉癌では65.2%と大きくなる。さらに、PET装置自体の分解能によって、検出できる腫瘍の大きさが決まってしまう。つまり、臨床的に原発巣診断に用いられているものの、PETには限界があるということに留意すべきである。

次に、転移診断について述べる。乳癌の転移は大きく分けてリンパ行性転移と血行性転移とに分けられる。リンパ行性転移にはリンパ節転移がある。乳癌のリンパ節転移は、まず癌細胞が腋窩リンパ節へ転移し、そこから鎖骨下リンパ節、鎖骨上リンパ節、傍胸骨リンパ節へと転移していくことがほとんどである。よって、転移の有無にかかわらず、腋窩リンパ節を全て取り除く腋窩リンパ節郭清を行うことが、今までの標準的な術式であった。しかし近年、「癌細胞が腋窩リンパ節にたどりついて最初に転移をするセンチネルリンパ節に転移がなければ、残りのリンパ節にも転移がない」という新しい概念が生まれた。これによりセンチネルリンパ節に転移がなければ腋窩リンパ節郭清が省略でき、腋窩リンパ節郭清による上肢のリンパ浮腫やしびれを防ぐことが可能となり、QOLの向上につながる。したがって、センチネルリンパ節への転移の有無の確認が重要となる。

転移の有無を検索する方法として、センチネルリンパ節生検がある。術中にセンチネルリンパ節を同定して、摘出し、そのリンパ節の転移の有無を調べる。その方法には大きく分けて色素法とRI法がある。手術開始時に色素を皮下に注入し、手術時に染色されたリンパ節を生検するのが色素法である。一方、RI法は、術前にRIを皮下に注入し、シンチカメラにて撮像し、術中にガンマプローブにて放射能を計測する。当院では体内動態に優れ、リンパ節内に留まりやすい ^{99m}Tc -フチン酸を使用し、術前にセンチネルリンパ節シンチグラフィを行い、センチネルリンパ節の数や位置の把握をする。あくまでもセンチネルリンパ節を正確に同定するための外科支援検査であり、転移の有無の診断を行う検査ではない。また、色素法、RI法を併用することで同定率が向上するため、それぞれの長所・短所を理解してセンチネルリンパ節生検を行うことが重要である。

また、PETにおいてセンチネルリンパ節の検出感度は低く特異度が高いので、PET陽性では、センチネルリンパ節生検省略し腋窩郭清を行うことが可能である。また、陰性的中率がそれほど高くないため、PET陰性でもセンチネルリンパ節生検・腋窩郭清の省略は行えないと言える。

次に、乳癌の血行性転移で最も多い骨転移診断について述べる。乳癌の骨転移は溶骨性、造骨性、混合性とさまざまな種類がある。シンチグラフィにおいては ^{99m}Tc -MDP (HMDP) が特異的に造骨性骨転移に集積する。一度に全身検索が行え、非常に有用な検査である。一方PETでは、溶骨性転移に有用であるが、あくまでも骨シンチグラフィの補完的役割にすぎない。しかし ^{18}F -FDGを補うために造骨性骨転移に集積する Na^{18}F が今後期待される薬剤として一部の施設で研究的に臨床応用されている。また、 ^{18}F -FDG-PETでは肝臓や肺など他の遠隔転移診断にお

ても有用であり、治療方針決定に重要な検査である。

続いて治療効果判定について述べる。骨シンチグラフィでは臨床症状が改善しているにもかかわらず、骨修復のため、骨新生が強く生じ、骨転移部位への集積が一過性に増加するフレア現象が起こることがある。よって治療後6カ月以内ではフレア現象に注意しながら検査を行う必要がある。また、PETでは術前化学療法において他のモダリティよりも早期から感度良く治療効果予測が可能であり、有用な検査であると言える。

次に、再発診断について述べる。骨シンチグラフィでは、以前は早期診断可能なため1年に1度フォローアップを行っていた。しかし、エビデンスが確立されていないため、現在では疼痛など何らかの症状が出た時点で検査を行うようになっていく。また、マンモグラフィや超音波検査など他の形態画像診断の検出感度が70~80%であるのに対し、PETでは90%と感度良く再発診断が可能であり、有用な検査であると言える。

最後に核医学治療について述べる。診断用RIと比較し治療用RIは、正常組織への影響を抑えるため透過力が弱く、飛程も短い。また効果を長時間維持するため、半減期も比較的長いものが多い。乳癌原発巣に用いられる核種はないが、乳癌の骨転移に対して用いられる核種に ^{89}Sr がある。 ^{89}Sr は β 線放出核種で、最大エネルギー1.49MeV、組織内最大飛程8mm、半減期50.5日という特徴を持つ。薬剤としては $^{89}\text{SrCl}$ を用い、骨シンチグラフィで陽性像を呈する骨転移部位の疼痛緩和を目的としている。適応としては、多発性骨転移による疼痛があり、骨シンチグラフィにて疼痛に一致する部位に集積増加があり、他の治療で十分な疼痛管理が困難な場合等に適応とされる。また、他

の疼痛緩和治療と比較して、1回の投与で全身全ての病巣に限定して治療を行え、効果が長時間持続し、副作用も少なく患者の負担の少ない治療であるということが言える。また、 $^{89}\text{SrCl}$ を用いて疼痛減少もしくは、鎮痛薬が減少する割合は、72.5%と比較的高い。以上より、多発性骨転移の疼痛緩和治療の最後の砦と言える。さらに、通常の $^{89}\text{SrCl}$ における治療では、体重当たり2MBq/kg静注して、その後、問診にて治療確認を行っている。当院では問診の補助的役割の治療確認として投与時に血管外漏出や汚染がなく、体内へ投与できているのか確認するためDynamic撮像を行っている。半減期が長いので皮下漏れをすると、皮膚への放射線障害が重大な影響を及ぼすことが予想されるため、安全で正確な治療を担保するためには有用な撮像と言える。また、 β 線の相互作用で起こる制動放射線を利用して画像化を行い、 $^{89}\text{SrCl}$ が疼痛部位に的確に集積しているかをシンチグラフィ撮像により確認している。しかし、疼痛部位への集積を確認でき有用な撮像であるものの、現時点では画質が悪いため、短時間で高画質な画像を得ることが今後の課題となっている。

以上をまとめると、乳癌における核医学の役割として、原発巣診断では他のモダリティにとって代わるようなものではなく、補助的役割として利用することが望ましいと言える。また、リンパ節診断では、核医学検査だけで転移の有無を判断する事は難しい。しかし、センチネルリンパ節生検を行う上で、RI法を用いてセンチネルリンパ節を同定することは非常に有用であり、臨床上重要な役割を有する。遠隔転移診断、治療効果判定、再発診断では核医学検査が一度に全身の診断が可能であることから他のモダリティに比して優れており、治療方針決定に重要な病期診断につながる重要な役割を担っている。核医学治療は他の治療法とは異なる独自の役割を有する。

第17回東京・埼玉医用乳房画像研究会

～乳がん治療における放射線治療の役割～

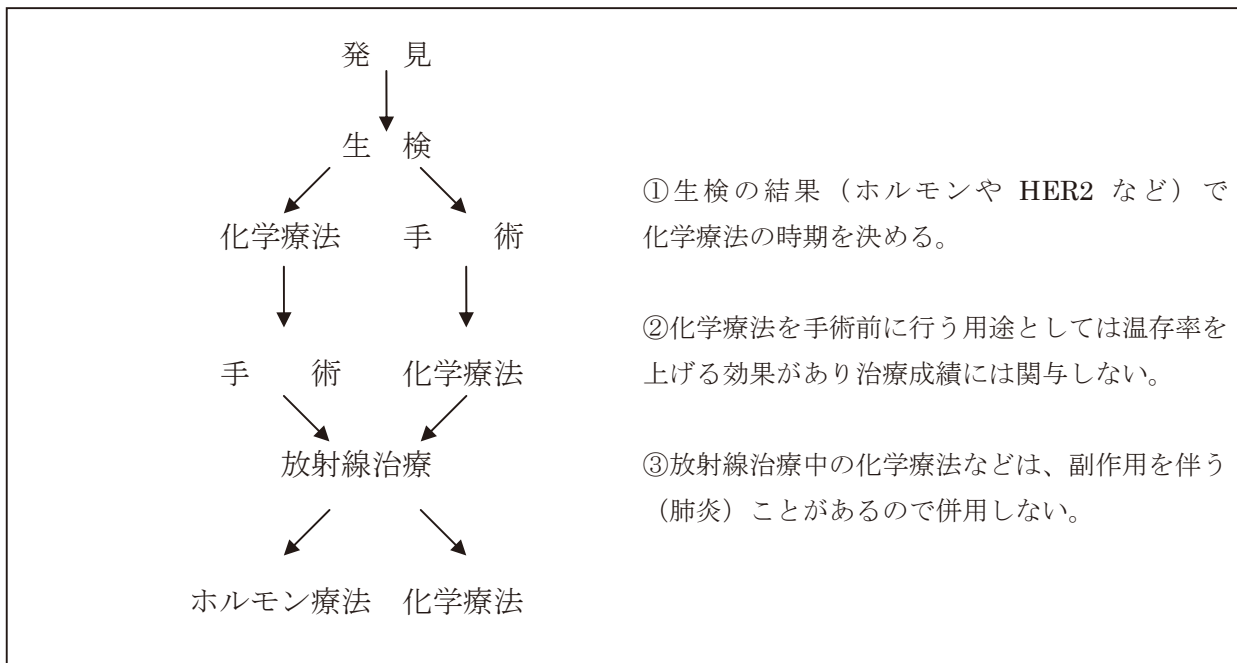
聖路加国際病院
神崎 扇洋

1. 乳がんの治療

乳がんの治療は、古くから行われてきた乳房、胸筋を摘出するハルステッドの外科手術から、乳房を温存して術後放射線を照射する放射線治療に代わってきた。乳がんのモデルはハルステッドの局所理論と、FISHERの全身理論¹⁾であったが、最近ではハルステッド理論と全身病モデルの中間のスペクトラム理論が主流で腫瘍径が大きくなるにつれて転移する傾向を有するが、一部は腫瘍径に関係なく、転移を有するものもみられる。

また腫瘍径が小さければ、たとえ腋窩リンパ節転移があっても、少数の場合は遠隔再発のマーカールではないと言われている。

最近の乳がんの治療は、下記(図1)のようになっている。



①生検の結果(ホルモンやHER2など)で化学療法の時期を決める。

②化学療法を手術前に行う用途としては温存率を上げる効果があり治療成績には関与しない。

③放射線治療中の化学療法などは、副作用を伴う(肺炎)ことがあるので併用しない。

図1：最近の乳がんの治療

2. 乳がんの放射線治療

当院での放射線治療は、下グラフ（図2）のように乳がんの患者が全放射線治療患者の70%以上を占めている。

乳がん放射線治療は、乳房温存術後と乳房切除術後で照射方法が異なって来る。

当院での乳房温存術後における照射基準を図3に示す。

乳房温存術後は、組織型、切除断端の組織、リンパへの転移の個数によって照射回数や照射方法が変わる。最近では、1回2.66Gyで16回照射の短期照射も行われるようになった。

また、乳房切除術後の照射基準を、図4に示す。

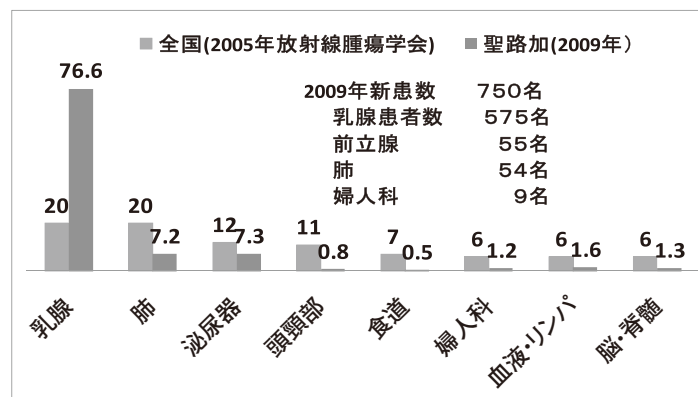


図2：当院での放射線治療人数

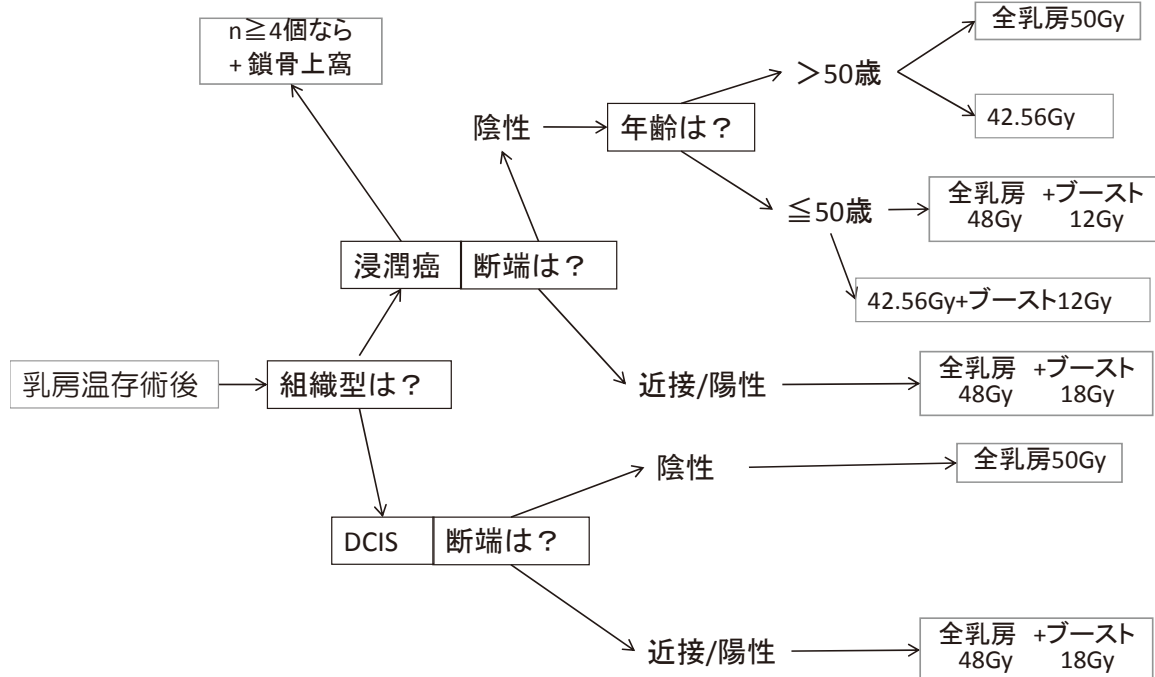
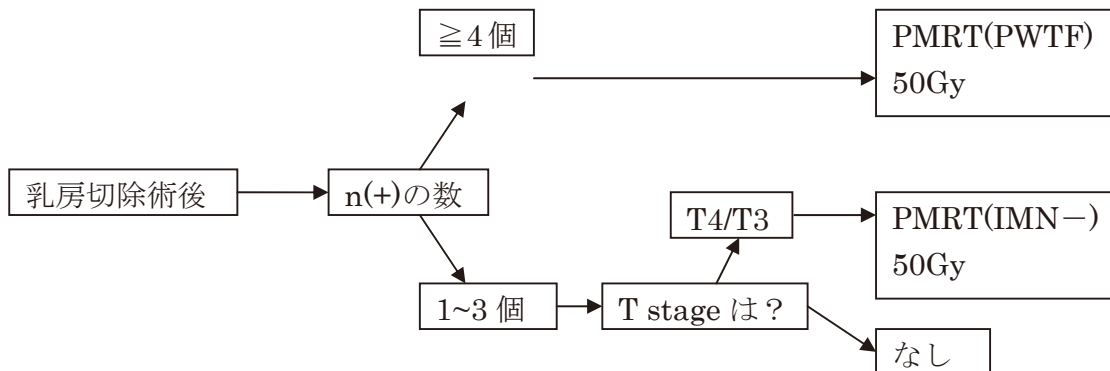


図3：当院での乳房温存術後における照射基準



乳房切除術後の照射は、リンパへの転移の個数によって照射方法が変わる。

図4：乳房切除術後の照射基準

3. 照射方法

固定具はMAMMOREX両手挙上台を使用して
いる。(図5)

接線照射・非対向2門照射で、線量の高い部分
には、MLCを用いてその部分の線量を減らすFIF
(Field In Field) を使った照射方法がある。乳房
切除後では3-fieldの照射方法で行われている。
(図6)

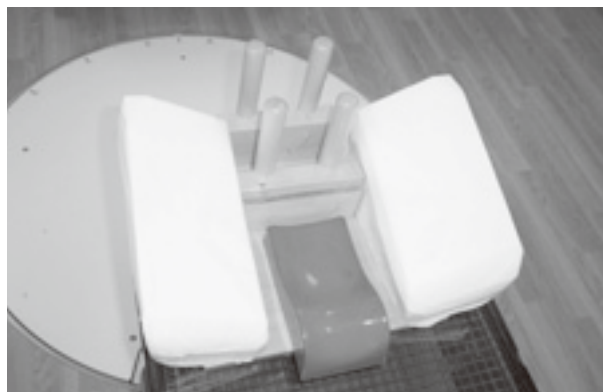
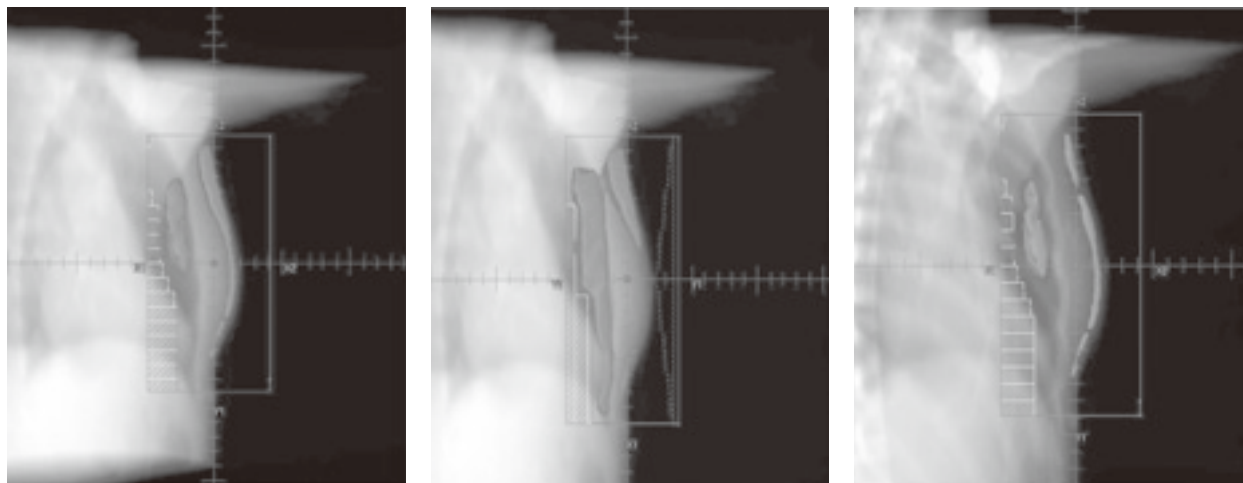


図5：固定具

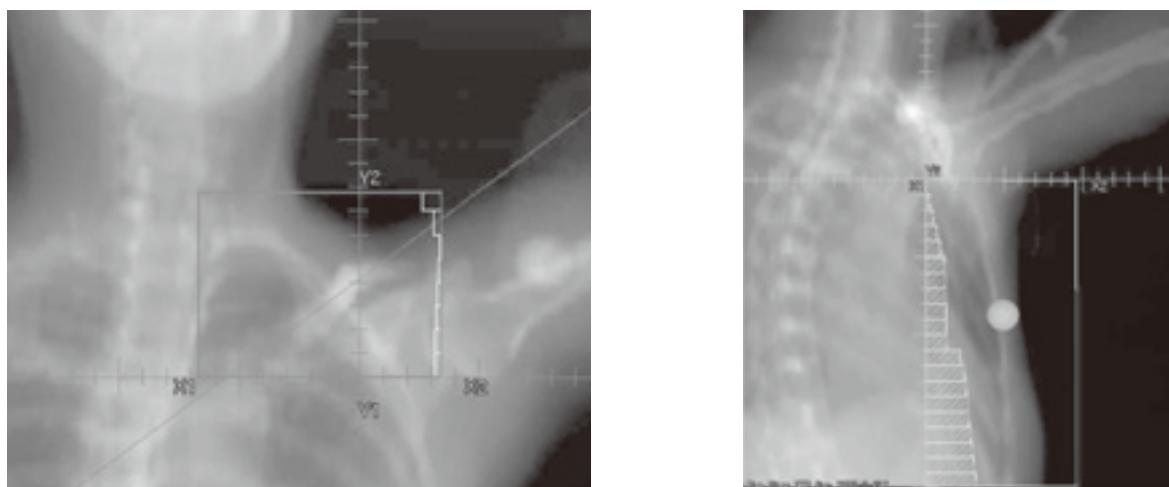


なし

ダイナミックウェッジ

FIF

図6：照射方法



鎖骨上窩

胸壁

図7：ハーフフィールド法

乳房切除後の3-field照射は、鎖骨上窩のリンパを含めた照射方法で、当院ではハーフフィールド法を用いている。(図7)

これからの乳がん放射線治療は、小線源組織内照射、3次元原体照射や術中照射の方向に進むと考えられる。

参考文献

1) Hellman S: J Clin Oncol 12:2229-34, 1994

第17回東京・埼玉医用乳房画像研究会 ～他のモダリティから見た乳腺画像検査 (MRI)～

亀田総合病院附属幕張クリニック
山下 巧一

1. はじめに

当院では、2000年よりわが国で導入されたマンモグラフィ検診の普及や、これ対応すべく2005年に女性専用フロアを設立した事により、乳腺MRの需要が飛躍的に高まった。2006年6月に東芝メディカルシステムズ(株)製MR機器EXCELART Vantage™(図1)を導入し、乳腺MR撮像も同時期に開始した。乳腺MR検査に携わる様になって4年数ヶ月という期間は決して豊富な経験年数とは言えないが、今回乳腺MRIについて説明させていただく。



図1: EXCELARTVantage™と Breast SPEEDER (7ch)

2. 乳腺MRIの歴史

乳腺MR歴史は1986年に乳癌が造影されるといった報告(独: Heywang)が始まりになる。その後、欧州ではダイナミック曲線、つまり時間分解能重視し、一方、米では撮像時間にとらわれず空間分解能の方向で改良されていった。近年、高速/高分解能撮像法やパラレルイメージングを用いた乳腺専用コイルの出現により乳腺病変の詳細な形態情報と血流情報を得られるようになり、撮像方法だけではなくMRの適応や読影方法も含めた

ガイドラインが欧州 (european society of breast imaging : EUSOBI) と、米 (American college of Radiology: ACR) から共に提唱されている。

3. MRに求められること

ACRのガイドライン (BI-RADS-MRI) によればMRの適用範囲は

- ① 従来の画像検査で所見が不明確な場合の鑑別診断
- ② 術前の広がり診断と対側のスクリーニング
- ③ 術前化学療法後の治療効果判定
- ④ 乳房温存術後の残存評価局所再発の評価
- ⑤ ハイリスク女性に対するスクリーニング
- ⑥ インプラント (豊胸・術後再検) の評価
- ⑦ 原発不明転移症例の原発癌検索
- ⑧ MRガイド下吸引生検

などがある。

当院は人間ドックを主たる業務としており、乳腺MRIは二次精査としての鑑別診断の適応例が比較的多く、今後もこのような対応が増加すると考えられる。MRで病変をどう評価したらよいかは腫瘍性病変と非腫瘍性に分けて考える。腫瘍性病変は腫瘍の形 (円形・楕円形・分葉状・不整形) と辺縁 (平滑・不整・スピキュラ状)、内部造影 (均一・不均一・rim enhancement・enhancing sepeation・central enhancemennt・dark internal sepeation)、血流動態 (ダイナミック曲線、特に後期相: washout・plateau・persistent)。非腫瘍性病変は分布 (びまん性・領域性局所性・線状・分枝状・区域性) と内部造影 (均一・不均一・点状造影・小結節の集族・リング造影の集族) が良悪性の鑑別に重要となる。

4. 当院におけるMR撮像の現状

私の仕事環境はMR操作室兼読影室の中で、放射線科医の指導の下、日々、試行錯誤を繰り返しながら撮像に従事している。当院のMR撮像について説明する。

乳腺MRIにおいてどのような撮像法が良いのかという問題点がある。各施設でばらばらな撮像をされているのが現状であり、これは使用している機器の性能に依存していることの影響が少なくない面もあるが、最低限の原則に従って撮像されるのが望ましい。BI-RADS-MRIでは乳腺専用コイルを用いた腹臥位両側撮像、乳房の両側撮像。3Dダイナミック法を用い、分解能 $1 \times 1 \times 2.5\text{mm}$ 以下で少なくとも造影前、早期相（2分以内）、後期相（5～7分）の撮像を推奨している。

ではダイナミック撮像はどの断面でなされるのがいいか。それぞれの断面の持つ特性と乳腺における病変の性状を加味して考えなければならない。

一般的に冠状断像は病変の位置情報を得るのに容易であること、また超音波検査との比較し易いといった点があげられる。横断像は面分解能を高くすることができるが、乳房全体を撮像するにはスライス数を増やすか（撮像時間の延長）スライスを厚くしなければならない（スライス方向の分解能の低下）。

非腫瘍性病変については乳管の走行を考えるなら、やはり矢状断像や横断像画がその情報を捉えやすい。では濃染の分布を考えるならどうか？区域性的なのか領域性的なのかの判断を求められる場合では、やはり横断像よりも矢状断像や冠状断像のほうが優れる面を持つ。また両側乳房を比較する必要もあり、この点では冠状断像か横断像で利便性がある。このように各撮像断面の長所、短所を理解する必要がある。

導入当初、ダイナミック撮像は高分解能重視の横断像（ $0.35 \times 0.35 \times 1.00\text{mm}$ ）、撮像時間2分54秒 $\times 3$ （造影前、早期相1分、後期相4分）を採用していた。

施設の特徴から鑑別診断を求められる例が多く、病変に対し詳細な情報を得ることを目的としていた。後期相では病変以外の乳腺組織が造影され、病変の広がりを正確に判断するには困難な場合があり、撮像のタイミングと撮像断面の適切な選択が重要と考え、現在は下記に示す撮像法に変更した。両側冠状断像を用いたダイナミック撮像（分解能 $0.5 \times 0.5 \times 1.25\text{mm}$ 、撮像時間60秒 $\times 3$ ）は造影前、早期相1分と2分に撮像し、広がり診断を目的に左右の矢状断撮像（図2）を挿入した後、再度造影5分後の両側冠状断像を撮像している。加えて5分以降ゆっくり造影される良性病変に対応すべく、やや分解能をあげた両側横断像を撮像している（図3）。

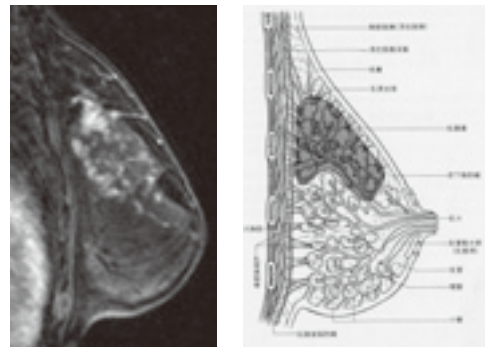


図2：広がり診断を目的にした矢状断像（DCIS）

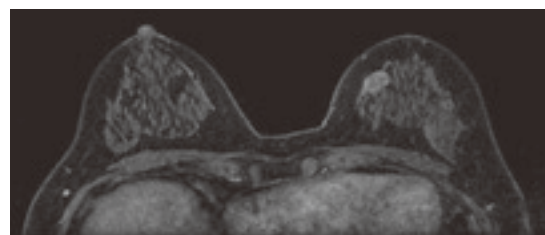


図3：5分以降の造影効果（線維腺種）

変更に伴い新たな問題点も浮上した。東芝製MR機器では現状time intensity curveはダイナミック撮像のみに限られるため、造影5分後に同一条件で撮像してもtime intensity curveの作成に反映させることができない。従って、切り離された遅延相の冠状断像は視覚的に評価している（この問題点に関してはメーカー側にも対応していただいているところである）。

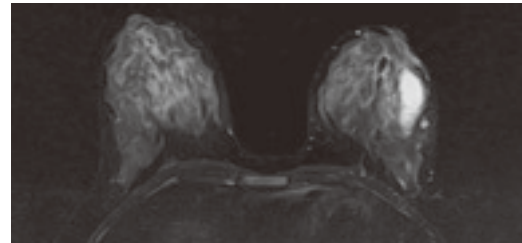
次に、造影前の撮像についてや、両側乳房撮像の意義についても説明したい。造影前にT2強調両側横断像、非脂肪抑制T1強調両側冠状断像、T1強調右・左矢状断像（造影後と同一条件）、拡散強調両側横断像の4撮像を行っている。T2強調両側横断像は、嚢胞性病変や一部の線維腺腫、粘液癌などの描出に優れ、病変の性状を把握するのに有効である（図4）。

非脂肪抑制T1強調両側冠状断像は、全ての撮像が脂肪抑制法を用いてしまうと脂肪を含む病変（ほとんど良性）は逆にその情報が欠落してしまうため、補足の意味で撮像する。分解能をあげる必要はないので短時間で撮像が可能でもあり、追加する事により鑑別診断に有効と言える（図5）。

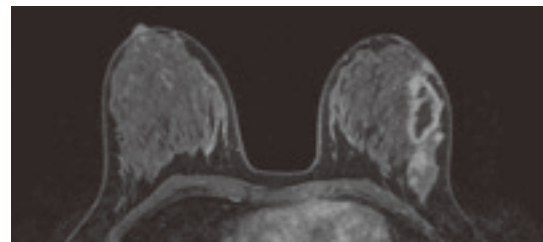
T1強調右・左矢状断像は、しばしば遭遇する血性乳汁を伴う症例において、もともと乳管が造影前から高信号を呈するため、病変部の造影効果を捕らえるために、subtractionが必要となり、そのためにも不可欠な撮像と言える。拡散強調像は、乳腺に限らず他の領域においても造影剤を使用せずに悪性を疑う病変を描出可能にする撮像法として近年注目されている撮像法ではあるが、こと乳腺においては解像度の高い画像を得るのは難しく、現状では診断の補助的役割が強い。

続いて両側乳房撮像の意義あるか。

乳腺症などのびまん性の濃染なのか限局した濃染なのかは、やはり左右の乳腺を比較する事が必要となる。また最も重要な要素としてMRでしか描出されない病変（MRI detected lesion）の存在がある。マンモグラフィや超音波では検出されない病変が同側の他部位だけではなく、健常とされていた反対側に現れる症例に遭遇する。また乳癌患者の2~3%の割合で対側にも乳癌が発見されるという報告もあり、我々の施設でもしばしば経験し、両側撮像の重要性を再認識している（図6）。

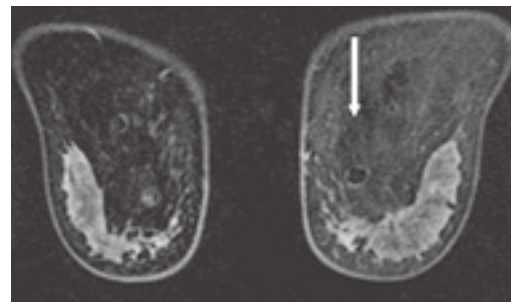


T2強調横断像

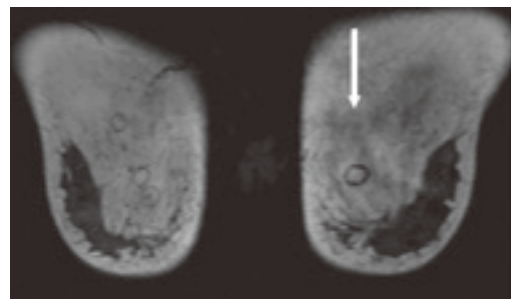


造影後T1強調横断像

図4：T2強調画像による内部性状
(肉芽腫性乳腺炎)

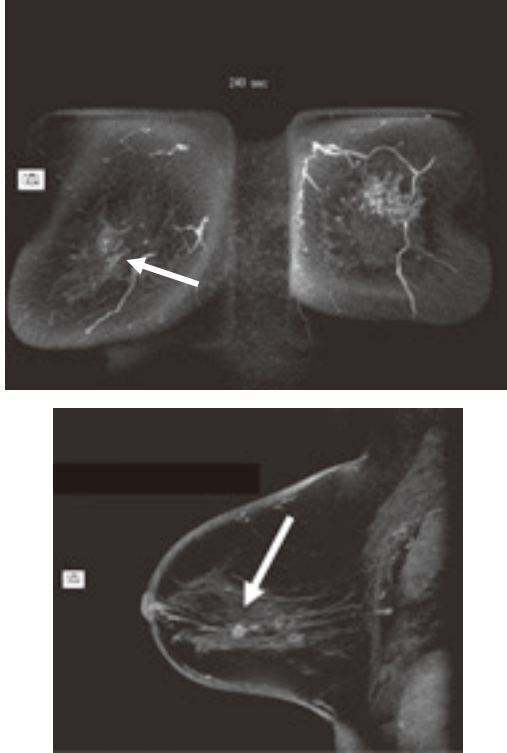


造影後T1強調冠状断像
(脂肪抑制あり)



造影前T1強調冠状断像
(脂肪抑制なし)

図5：非脂肪抑制と脂肪抑制撮像の比較
(脂肪注入豊胸術後の脂肪壊死)



両側乳癌症例
右乳房MRI detected lesion

図6：両側DCIS

5. ちょっとした工夫

乳腺MR撮像で注意しなければならない点としてポジショニングが挙げられる。ただコイル内に乳房を入れれば良いというものではない。良好な画像には、やはり均一かつ十分な脂肪抑制が必要となる。乳房が不整な形のままでは良質な脂肪抑制画像を得ることは難しい（図7）。

原則として乳房は自然下垂の状態が望ましい為、過度な力は加えず大小、様々な形状の示す乳房に対し柔軟な対応が求められる（図8）。

また得られた画像をただそのまま放射線科医に提出するのではなく、処理を加える。自然下垂を概ねとするが乳頭が外側に向く場合、冠状断MIP像では超音波検査と比較し位置情報に相異が生じることがある。MRの腹臥位と超音波の仰臥位では元々体位が違うため精度的な問題はあるもの

の、角度補正し乳頭を正面から観察したMIP像を読影時の参考資料として提供している。

補足情報とし現在、月経周期も情報提供している。これは分泌期に伴う乳腺の変化がびまん性、限局性、腫瘤様の濃染と多様な影響として現れる為、欧米では、より精度の高い検査を行う為に月経第1週と4週時の検査は避け第2週時に行う事が推奨されている。しかし日本では月経周期を考慮した検査の予約体制はほとんど行われていない。診療にあたる医師に説明をし、理解を頂くことと、検査予約体制の構築が急務と考える。

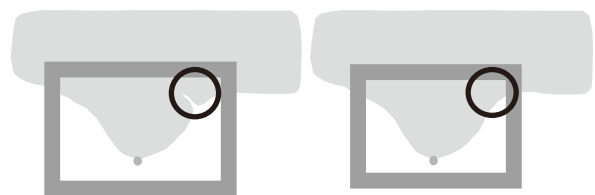


不良例

良好例

均一な脂肪抑制を得るためポジショニングは非常に大切

図7：ポジショニングによる脂肪抑制効果の変化



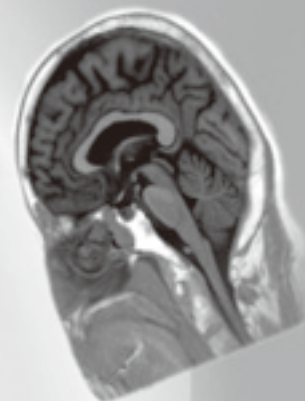
乳房下側の形状を整える。
コイル自体による乳房への圧排を避ける

図8：ポジショニングのポイント

参考文献

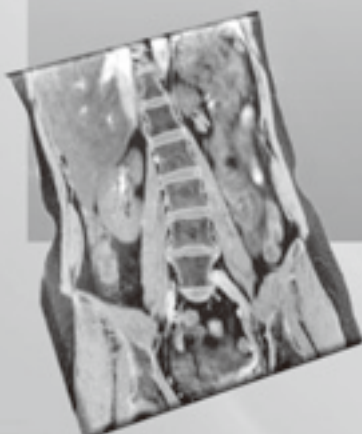
戸崎光宏, 福間英祐：乳腺MRI実践ガイド—撮像法, 読影基準, 治療—, 文光堂, 2007

連載企画 MRI



➤ k空間

国立スポーツ科学センター
スポーツ医学研究部 俵 紀行



埼玉県放射線技師会
編集・情報委員会

「k空間」

国立スポーツ科学センター
スポーツ医学研究部 俵 紀行



この章では、ただ数式を羅列しても理解への道筋を遠くするだけかもしれないが、それらを学習するための道筋を示す必要はあると筆者は考えている。ゆえに、あくまでも読者が学習するための一助となるための指針となることを目的として記述する。

MRIとは外から与える磁場の強度を操作することによって水分子の共鳴周波数を操作しながら必要な画像情報を得る手法である。簡潔に言えば、MRIは空間的な核磁化分布（あるいは磁化ベクトル）を画像化する手法である。また、MRIによって得られた画像をMR画像と呼び区別している。

MR画像を取得するためには、下記の順序により得られる。

- ① 与えられた磁場の中で平衡状態にある水素原子核は、外部からその共鳴周波数 ν と一致するラジオ波(RF波)が与えられると励起状態になる。
- ② RF波を打ち切ると水素原子核は励起状態からもとの平衡状態に戻る。このとき電磁誘導によりNMR信号が発生する（決してNMR信号はエネルギー準位の遷移によるものではない）。

このとき、NMR信号に三次元空間に広がる水分子の位置情報を得るため、信号の収集時に傾斜磁場を付与しMRI信号を得る。

- ③ 得られた信号のうち、NMR信号は、時間座標により表わされるアナログデータであり、MRI信号は空間周波数（波数）を座標にしたアナログデータである。そのため、MRI信号に対してデジタルサンプリングを行い、格納データを作成する。
- ④ 格納データよりフーリエ係数を使い各格納データの座標軸にあたるフーリエ級数（振幅）の値を算出する。この値をフーリエ変換し、実軸（real）画像および虚軸（imaginary）画像を取得する。
- ⑤ real画像およびimaginary画像を計算することでMR画像（一般的に用いられているのは絶対値あるいは強度（Magnitude）画像）が取得できる。

NMR信号はMR画像を構成する正余弦波（縞模様）のフーリエ係数（振幅）を直接示しており、1つのボクセルや1列のボクセル群だけの磁化ベクトルではなく、断層内全てのボクセルの磁化ベクトルの和である。k-spaceとは、デジタルサンプリングを行ったMRI信号を格納するマトリクス上の格納データを示している。

k-spaceの座標は、そのものが縞模様の進行方向を示している。

ここでは、主に②から⑤までの説明を中心に行う。

②：発生したNMR信号には、信号源となる位置情報が加わっていない。このため、NMR信号に位置情報を加える手段が傾斜磁場である。傾斜磁場を加えることにより、核磁化の位相が(角) 周波数と時間の積、あるいは波数と距離の積となる。この二面性をうまく利用することで、信号領域→周波数領域→波数領域へと変換が可能となる。

以上の理由から、MRI信号は“核磁化分布を x, y, z 方向のさまざまな空間周波数 (k_x, k_y, k_z) の余弦波と正弦波の重ね合わせであらわしたときの、各波の振幅”なのである。このため、NMR信号からMRI信号になる時点ですでにフーリエ変換されて波数領域の信号になっているのも、これらの結果から由来している。

③：アナログ信号であるMRI信号をデジタルサンプリングすることで、格納データである k -space ができる。

実際には図1のようにデジタルサンプリングを行うが、その手法として δ (デルタ) 関数を用いられる。また、アナログシステムからデジタルシステムへ変換することを通信工学では“ z 変換”とも呼ばれている。またこの変換された値は複素数となる。(筆者の個人的な感想と

しては、MRIに関する専門書籍は数多く存在するが、ここの部分の記述を欠いたものが多い印象を受ける。)

また、デジタルサンプリングでの注意点としては、“ある周波数の波を再現するには1周期に少なくとも2回サンプリングしなければならない”ことである。これはNyquist理論として有名な定理である。

④： k -spaceでのデータは図1にもあるように、断層内全ての核磁化分布の重ね合わせたMRI信号を離散値(デジタルデータ)として格納されている。そのため、 k -spaceの各マトリクスは、MR画像のそれぞれの位置情報を示しているのではなく、断層内全ての核磁化分布の情報を持っている。ゆえに、 k -space→MR画像へのプロセスは、フーリエ逆変換ではなく、離散フーリエ逆変換、言い換えるとフーリエ級数、すなわち様々な波数の正余弦波の重ね合わせとなる。

また、 k -spaceの m 行 n 列を埋める数値は複素数であり、その実部と虚部は磁化分布のフーリエ変換の実部、虚部になっている。そのため、離散した波数の正余弦波を重ね合わせるにあたって、この正余弦波の振幅がわからないと重

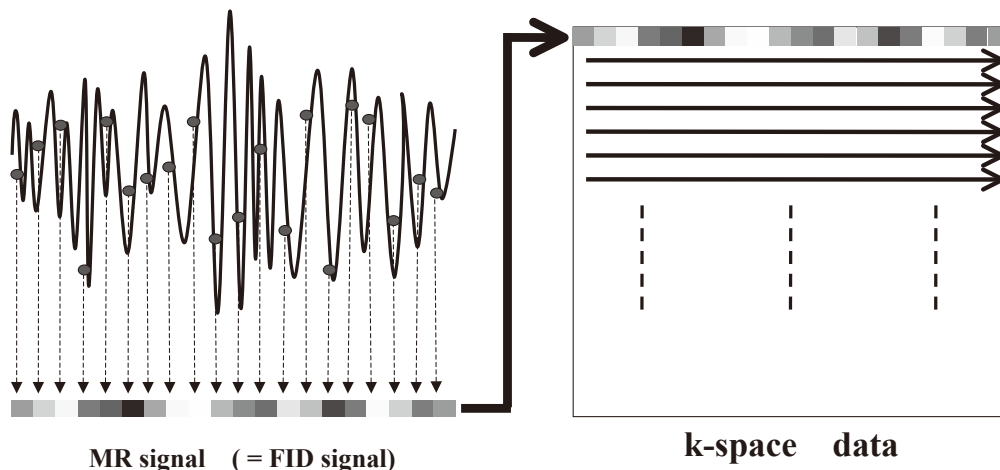


図1：MRI信号のデジタルサンプリング

ね合わせができないことになる。

これらの事実を踏まえると、振幅であるフーリエ級数と離散した波数を用いて離散フーリエ逆変換を行うと、逆変換後の関数における実部が実信号（離散フーリエ逆変換された後なので、フーリエ変換前のNMR信号に対応）、虚部が虚信号となる。

- ⑤：もし位相検波器の位相が正しく調整され、被検者内の静磁場が均一で、しかも観測された信号においてk-spaceの原点の位置が正確に決定されていれば、離散フーリエ逆変換によって得られた逆変換後の関数の実部が核磁化分布となる。しかし、現実問題として、これらの条件が満たされることはほとんどない。そのため、逆変換後の関数の実部と虚部から絶対値を計算し、この絶対値（magnitude）画像をMR画像

としている。

Magnitude画像の利点としては、

1. 信号対雑音比（SNR）の向上
 2. 均一性の向上
- の2点が挙げられる。

図2は実際のMRI装置（SIEMENS社製 1.5T Magnetom Symphony）にて得られたSE系T2強調によるファントム画像の、データ変換の流れである。

また、図3には、フーリエ逆変換後のデータから実際のMR画像作成までの模式図を示す。

以上、k-spaceに関する説明を示した。これだけでは完全に理解することは出来ないと思うが、自分でさらに発展した勉強を行うときの指針や資料になれば幸いである。

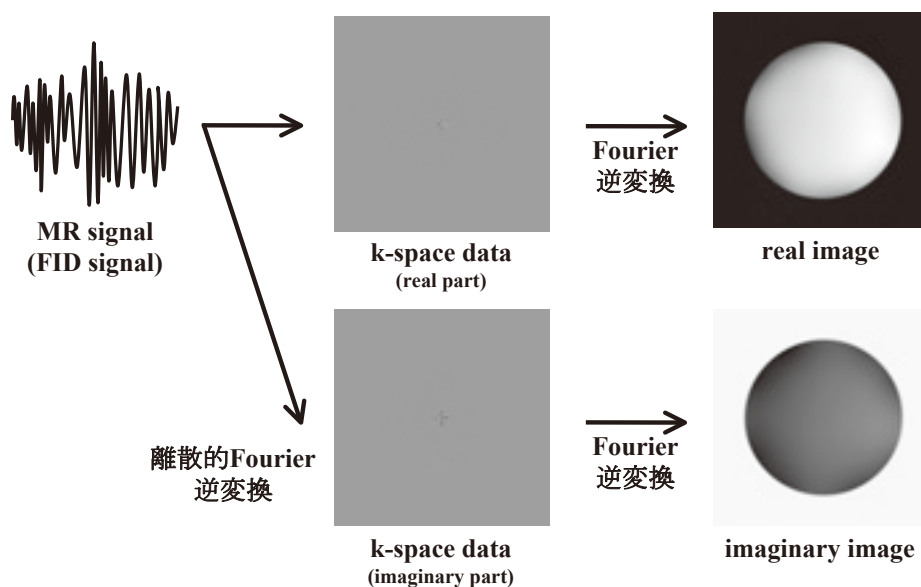


図2：ファントム画像のデータ変換（SE系T2強調画像）

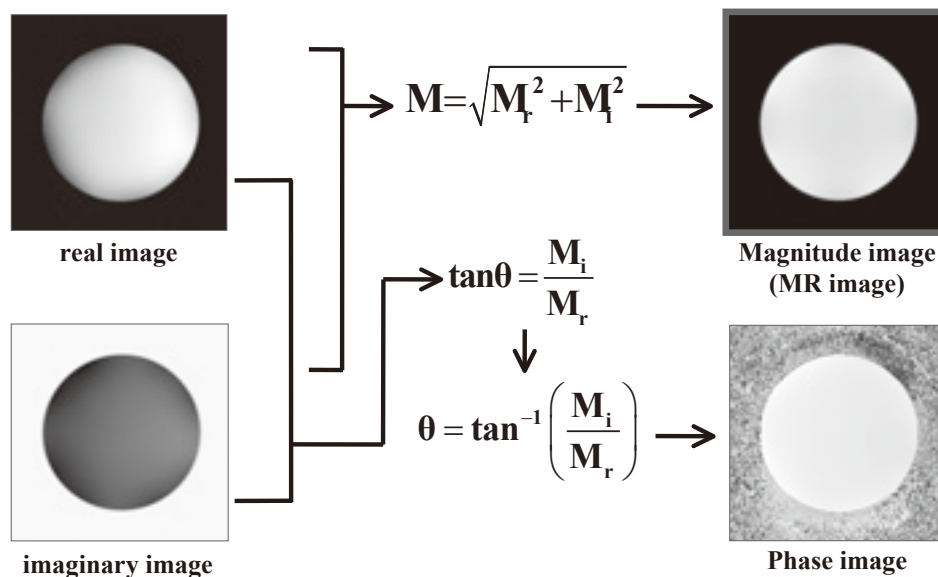


図3：MR画像の生成（SE系T2強調画像）
M:各ピクセルでの画素値（r:real image, i: imaginary image）

参考文献

- 1) 荒木力著：決定版 MRI完全解説. (株) 秀潤社、東京、2008.
- 2) 巨瀬勝美著：NMRイメージング. 共立出版(株)、東京、2004.
- 3) 荒木力著：MRI「再」入門 原理からみた基本原理. (株) 南江堂、東京、1999.
- 4) 中田力、宝金清博編著：脳脊髄MRA 基礎と臨床-流れの画像化. 中外医学社、東京、1997.
- 5) 三谷政昭著：信号解析のための数学. 森北出版、東京、1998.
- 6) 竹内淳著：高校数学でわかるフーリエ変換 フーリエ変換からラプラス返還まで. 講談社ブルーバックス、2010.



[執筆者紹介]

俵 紀行 (たわら のりゆき)

1972年生。技師歴18年目。MRI担当歴11年目。

熊本県出身。熊本大・医短・放射卒。その後、東京理科大・理・物理卒、日大院・理工・情報・修了。博士(工学)。職歴は東京大学医学部附属病院放射線部・技官(診療放射線技師)を経て、2001年より国立スポーツ科学センター(略称: JISS)スポーツ医学研究部・研究員(診療放射線技師)として着任、現在に至る。JISSではオリンピック強化指定選手を中心としたトップアスリートへの診療に対してMRIを主とした画像検査の側面から担当する。また、主な研究テーマは、骨格筋に関連した運動生理学へのMRIの活用およびその手法の開発。

第2回CT認定講習会開催報告

学術常任理事 富田 博信

埼玉県放射線技師会で行っている認定技師制度は平成11年に胸部、上部消化管、乳腺の3部門でスタートしました。その後、乳腺は全国統一認定に移行し、2部門で継続して参りましたが、昨年度からはそれらにCTを加え、胸部、上部消化管、CTの3部門で認定を行っております。

今回の講習会は、平成22年11月28日（日）、平成23年1月16日（日）、1月30日（日）の3日間、終日にわたり開催され、第1回目について、多くの皆様にご参加いただきました。認定試験受験に関しても、前回から引き続き多くの皆様に受験していただきました。

結果はA認定が2名、B認定が22名合格し、昨年の試験結果と比べ格段に平均点が上がっています。これは県内のCT撮影技術の向上が数値においても現れたと思っています。

講習会の受講、認定試験の受験された皆様におかれましては並々ならぬ努力をしていただき主催者からも感謝申し上げます。



講師（敬称略）と科目

造影技術概論	第一三共株式会社	手塚 一明
物理特性講義+実習 I	北里研究所病院	小林 隆幸
埼玉放射線技師会CT認定制度概論	済生会川口総合病院	富田 博信
物理特性講義+実習 II	埼玉医科大学総合医療センター	中根 淳
	さいたま市立病院	双木 邦博
頭頸部 読影と正常解剖講義（撮影法含む）	済生会川口総合病院	富田 博信
胸部 読影と正常解剖講義（撮影法含む）	栃木がんセンター	萩原 芳広
腹部 読影と正常解剖講義（撮影法含む）	済生会川口総合病院	富田 博信
救急 読影講義（撮影法含む）	東京女子医大東医療センター	田中 功
造影技術概論特別講演	長野赤十字病院	八町 淳
造影に関する物理特性講義+実習 III	埼玉医科大学総合医療センター	中根 淳
	済生会川口総合病院	志藤 正和
3DCT造影法概論	株式会社根本杏林堂	弓場 孝治

第2回救急セミナー開催報告

学術常任理事 富田 博信

平成23年1月22日（土）に救急セミナーが下記のプログラムにて開催されました。参加人数は40名。比較的若い技師の参加が多くみられ、これから日当直業務に入る方や、入って間もない方にとっては非常に不安に思う点が多く、関心が高いことが伺われました。

感染対策については、消毒法など診療放射線技師にとっておろそかになりがちな事であり、実演も含めた内容で興味深く、日頃我々が行っている方法を見直す良い機会になったと思われまます。CTについては、頭部と体幹部に分けて少人数のグループ形式で行い、概要を講義した後、スクリーン上で読影をしてもらう受講者主体型での講習であり、救急業務においてすぐにでも役立つ内容でした。

一般撮影法については、複雑に撮影角度が指定されている撮影法に対しても再現よく描出できるように工夫するポイントや、体動が困難な場合の撮影法など、救急において一番求められる迅速で正確な撮影に直結する内容であり、実践的な知識を得ることができたと思われまます。

今後はMRIなど他のモダリティについても実践的な講義を盛り込んだ企画もしていきたいと思ひまますので、次回もたくさんの参加をお待ちしてあります。次回の案内は決まり次第、本会会誌、Webにて広報いたします。

プログラム（敬称略）

12：30～	受付		
13：00～14：00	「医療従事者として必要な感染対策の知識」	済生会川口総合病院 感染管理認定看護師感染管理師長	千葉 礼子
14：10～15：10	「夜間休日におけるCT検査」	埼玉医科大学総合医療センター 済生会川口総合病院	中根 淳 城處 洋輔
15：20～16：20	「救急でも使える簡単一般撮影法」	防衛医科大学校病院	小池 正行
16：20～16：40	質疑応答		

ヘルシー・フロンティア埼玉県民会議 総会・健康づくり講演会参加報告

公益委員会 星野 弘

平成23年1月18日（火）、さいたま市浦和区の埼玉県民健康センターにて開催されたヘルシー・フロンティア埼玉県民会議総会・健康づくり講演会に本会より中村常任理事と私の2人で参加してきました。

ヘルシー・フロンティア埼玉県民会議は、埼玉県知事を会長に、平成13年度より「すこやか彩の国21プラン」の一環として進められてきました。すべての県民がいきいきとすこやかに暮らせる、活力ある社会の実現をめざし、「ヘルシー・フロンティア埼玉県民活動」を展開することで、県民一人ひとりの主体的な健康づくりを支援し、生涯を通じた健康づくりを進めることを目的としています。参加団体は県内の民間団体や企業、市町村健康・体力づくり推進協議会、行政機関等、334団体です。

今回、私たち社団法人埼玉県放射線技師会はパネル展示団体（9団体）の中の一団体として参加してまいりました。県民の皆様には私たち診療放射線技師の仕事内容（検査説明など）や、地域での公益活動、また、健康診断を定期的を受診することの重要性をパネルや小冊子を使用してアピールしてまいりました。

今回は3部構成でおこなわれ、第1部の総会では埼玉県保健医療部健康づくり支援課担当者より、これまでの会の進捗状況やこれからの取り組みなどについて報告がありました。第2部では事例発表会として、「健康づくりのまち・鳩山」鳩山町健康福祉課保健センターの宮山裕子氏、「市民自らが取り組む健康づくり活動」桶川市健康づくり市民会議会長の黒沼景子氏、両氏それぞれの市における健康づくりに対するこれまでの取り組み方について発表がありました。第3部は、「計るだけダイエット」NHK科学・環境番組部専任ディレクター北折一氏の講演がおこなわれました。北折氏はNHK『ためしてガッテン』の番組を構成しているディレクターで、「ガッテン流！若返りダイエット2011～こんなにラクに健康になっちゃっていいの!？」と題してユニークかつ分かりやすいダイエットと健康についてお話をして下さいました。「おいしい！」と「メタボ脱出」を両立させるという、ムシのいい話を実現させるための脳科学のお話に始まり、最後は幸せな人生を送るためにはどうしたらよいかカンタンな方法は？その答えは、人類最強の魔法『笑う』のお話で締めくくられました。講演後は会場の皆様も『笑う』とともに満足された表情で帰られていました。

最後になりますが、私たち社団法人埼玉県放射線技師会はこれからも公益法人として公益業務を拡充するとともに、県民の皆様が安心して放射線検査を受けられる様にこのような会に積極的に参加し、啓発していきたいと考えます。



(会場の様子)



(パネル展示フロアにて)

(社) 日本放射線技術学会第57回関東部会研究発表大会 本会との合同シンポジウムについての報告

副会長 堀江 好一

平成23年2月5日(土)・6日(日)、大宮ソニックシティにて(社)日本放射線技術学会第57回関東部会研究発表大会が行われ、その中で初の試みとして本会との合同シンポジウムが行われた。

昨年、「せっかく大宮で開催するなら、一緒に何かやりませんか」と大会の実行委員会へ本会からお願いしたことがきっかけとなり、今回それが実現されたかたちだ。

シンポジウムは「医療における画像連携～半切フィルムからCD-Rへ～」というテーマでランチョン形式にて行われた。座長は、本会から私、関東部会から臼井淳之氏(横浜市立大学病院)の2名。シンポジストは本会を代表して小池克美氏(さいたま赤十字病院)、実行委員会から角田喜彦氏(JA厚生連 熊谷総合病院)、日本放射線技術学会の医療情報分科会長である奥田保男氏(岡崎市民病院)の3名である。

近年、医療機関においてフィルムレス化が益々進んでいるが、それに伴い医療機関間における画像情報の受け渡しも半切フィルムからCD-Rに変わってきている。ところが、受け取ったCD-Rの画像を閲覧することができないという問題が多く現場で起きていることが次第に明らかになってきた。このシンポジウムでは、この「現状」「原因」「対策」についてご参加下さった方々に情報を持ち帰ってもらい、良好な地域連携の構築に役立てていただくのが目的である。

角田氏、小池氏が、それぞれ自施設における現状や原因について発表した後に、この分野に精通されている奥田氏が対策について発表した。

角田氏、小池氏の発表により、患者が持参したCD-Rを院内のPACSに読み込んだり、逆にCD-Rに書き出したりする件数が想像以上に増加してきており、せめてスムーズにPACSに読み込めないと作業者は1枚のCD-Rのために多くの時間を割かなければならないという現状を知った。また、他施設から救急で転送された患者と共にCD-Rを持ち込まれる場合もあり、当直技師全員に画像を取り込む訓練を行っている施設もあること。画像が読み込めない原因には、DICOM違反やパケットライトの使用、JPEGでの書き込み等、様々な原因があることも解った。

続いて奥田氏は、様々な例を紹介しながら日本医学放射線学会・日本放射線技術学会・日本画像医療システム工業会・保健福祉医療情報システム工業会・日本IHE協会・日本医療情報学会など6団体による合意事項(日本放射線技師会も合意を表明しており、次の版では7団体合意事項となる見込みである)「患者に渡す医用画像媒体についての合意事項」について解説した。

その後、読み込めなかった場合の対処や医師への説明、患者の個人情報に関する問題等について座長とシンポジストを中心としてディスカッションが行われた。

ごく一般的な放射線技師は、シンポジストが語ったトラブルや担当者の苦労もあまり理解できていないであろうし、ましてや合意事項があること自体知らないであろう。(少なくとも私は知らなかった)

トラブルを少なくし、地域連携をさらに向上させるために最低限必要なことは、合意事項に違反したCD-Rを「焼かない」「患者に渡さない」ことであることは明白だ。紙面の都合で具体的なことはここでは書けないが、この問題における放射線技師会の役割は、我々のネットワークを活かして小規模施設の会員

にまで合意事項について知ってもらい、それを守ってもらうことだと考える。また、患者から受け取ったCD-Rが読めなかったら紹介元施設の技師に気軽に連絡して「お宅のCD-Rは読めない」ことを伝え合う関係であって欲しい。

今回のシンポジウムは技術学会と技師会それぞれの役割を考える上でも、非常に有意義であったと考える。今後、「患者に渡す医用画像媒体についての合意事項」(<http://www.jsrt.or.jp/97mi/>)についても何らかの方法で会員の皆様にお知らせしたいと考えている。

最後に、本企画の実現にご理解とご協力をいただいた諸澄邦彦大会長、柳田 智実行委員長はじめ関係諸氏に深く感謝する。



ランチョンセミナー：埼玉県放射線技師会合同シンポジウム
「医療における画像連携～半切フィルムからCD-Rへ～」
は盛況の中、行われました。

第1地区

報 告 事 項

1、第3回地区役員会 開催

日 時：平成23年2月1日（火）18：00～20：00

場 所：埼玉社会保険病院 第2会議室

2、第3回第一地区勉強会（地区総会）

日 時：平成23年3月8日（火）19：00～21：00

場 所：埼玉会館 会議室（A7くぬぎ）

内 容：「フィルムメーカーによるFPD情報」

コダック（株）

コニカミノルタヘルスケア（株）

富士フィルムメディカル（株）

各社20分 その後質疑

地区総会（事業、会計報告、次年度理事、地区役員紹介）

3、第一地区として健康フェアに参加予定

無料の超音波骨密度測定、放射線検査啓発など

さいたま市市民活動及び協働の推進助成事業として

「わくわく☆さいたま☆いきいき祭り」

日 時：平成23年3月12日（土）10：00から16：00

場 所：さいたま市市民活動サポートセンター/コムナーレ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）

開 催テーマ：心と体の健康

埼玉県放射線技師会 第1地区理事 八木沢 英樹

埼玉社会保険病院 放射線技術部

h-yagisawa@sart.jp

第2地区

平成23年度 埼玉放射線技師会 第2地区
第1回勉強会のご案内

拝啓

時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

この度、平成23年度第1回勉強会を下記の内容にて開催させて頂くことになりました。

ご多忙中とは存じますが、ご参加くださいますようお願い申し上げます。

敬具

日程 平成23年5月12日(木曜日) 18:30～20:15

場所 所沢市保健センター 3F 会議室

参加費 500円

総合司会・進行 大西 圭一(所沢ハートセンター)

1.製品紹介 (18:30～18:45)

司会 鈴木 蔵九(所沢PET画像診断クリニック)

「CT750HD」

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

2.一般研究発表 (18:45～19:15)

座長 鈴木 蔵九(所沢PET画像診断クリニック)、伊藤寿哉(石心会狭山病院)

「咀嚼・嚥下のfMRIにおけるシーケンスデザインの検討」

国立障害者リハビリテーションセンター 肥沼 武司

「胃X線検査における前壁撮影法の工夫」

所沢PET画像診断クリニック 西山 裕

「CTの逐次近似画像再構成技術について」(RSNA最新情報)

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

3.症例検討「単純写真から異常を見つける」 (19:15～20:15)

座長 小池 正行(防衛医科大学学校病院)

症例1 渡邊 晃男(南台病院)

症例2 柴 俊幸(所沢ハートセンター)

症例3 横山 寛(埼玉県立小児医療センター)

症例4 浜田 真行(狭山中央病院)



2地区地域施設紹介

7. 医療法人 東明会 原田病院

埼玉県放射線技師会 第二地区役員
瀧澤 誠



医療法人 東明会 原田病院

開設 : 昭和 43年 2月
所在地 : 埼玉県入間市豊岡1-13-3
電話 : 04-2962-1251



施設紹介

診療科は、内科、外科、脳神経外科、神経内科、消化器科、麻酔科、整形外科、循環器科、泌尿器科、肛門科、放射線科、耳鼻咽喉科、リハビリテーション科、人間ドック、脳ドックです。

入院は、一般急性期病棟、回復期リハビリテーション病棟、医療療養型病棟です。

経営理念

「現状維持は後退を意味する」

基本方針

1. 患者様を中心に信頼関係を築き、安心して開かれた医療を提供します。
2. 地域医療機関と連携して、良質で高度な先進医療を提供します。
3. 人類の福祉と幸せの実現に貢献できる優れた医療人を育成します。

病院長 あいさつ

当院は昭和43年2月に原田外科病院として20床で開院して以来、現在では13の診療科と189床の入院病床を有するまでに成長いたしました。

地域の中核病院としての責務を果たすべく、救急、時間外診療にも力を入れ、地域の皆様が安心して生活できるように努めております。



放射線科について



放射線科スタッフは、技師8名、事務1名の9名で勤務しております。

撮影室は、一般撮影室、透視室、CT室、MRI室、血管撮影室、マンモグラフィ室、RI室となっています。

診断価値の高い画像を提供できるように努力しています。検査に追われる毎日ですが、向上心を忘れずに頑張っています。



第3地区**第三地区会だより**

*** 今後の予定 ***

【第3回 勉強会平成22年度】

1. 日 時 : 平成23年3月24日 19:00～
2. 場 所 : 埼玉医科大学総合医療センター
3. 内 容 : 1. 造影剤の安全性と緊急時の対応
2. RSNA 2010のご報告

演者：コウイディエンジャパン株式会社 多田 和義 様

【平成22年度 地区総会】

1. 日 時 : 平成23年3月24日 19:30～
2. 場 所 : 埼玉医科大学総合医療センター
3. 内 容 : 平成23年度、平成24年度役員改選

【第3回 地区役員会】

1. 日 時 : 平成23年3月24日 20:00～
2. 場 所 : 埼玉医科大学総合医療センター
3. 内 容 : 新理事挨拶

新旧役員申送り

お問合せは

(社)埼玉県放射線技師会

理事 澁市直紀 n-shibuichi@sart.jp 迄

第4地区**施設見学会**

第4地区理事 長谷川 英治

壮行会 行田総合病院では320列Area Detector搭載のAquilion ONE™が平成22年10月より稼動しています。何かと話題の多いCTですので、行田総合病院と東芝メディカルシステムズ（株）の協力により、平成23年2月10日（木）に見学会を行いました。

皆さん、関心が高いらしく総勢43名の参加でした。



東芝メディカルシステムズ（株）講師
によるAquilion ONE™の紹介



実機の見学



施設見学を快く引き受けていただいた行田総合病院の皆様、
ありがとうございました。

第5地区

第五地区

地区勉強会

放射線部門におけるネットワークの基礎と必要性

アライドテレシス株式会社

2月18日(金)に越谷中央市民会館にて開催しました
ご協力に感謝いたします。

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予定
ご連絡お待ちしております。

H23年度も地区勉強会等、企画していきます。
ご意見などありましたら気軽に声をかけてください。
地区へのかかわらないお力添えよろしく願いいたします。

第五地区理事 矢崎

第6地区

Lock ON

発行：埼玉県放射線技師会第六地区会

1. 定期総会及び第3回定期講習会
のお知らせ

2011年2月6日 平成22年度 第6号

埼玉県放射線技師会第六地区

平成22年度 埼玉県放射線技師会第六地区会定期総会 及び、平成22年度 第3回定期講習会のご案内

平成22年度 埼玉県放射線技師会第六地区会定期総会及び、平成22年度 第3回定期総会を下記のとおり開催いたします。ご参加の程よろしくお願いたします。

1. 日 時 平成23年3月17日（木） 19:00～
2. 会 場 さいたま赤十字病院 本館5階 第3会議室
3. プログラム
 - (1) 総会
 - ・平成22年度事業報告
 - ・平成22年度決算報告
 - ・監査報告
 - 事業監査報告
 - 会計監査報告
 - ・平成23年度事業計画案
 - ・平成23年度予算案
 - ・その他
 - (2) 定期講習会

テーマ1： 『各施設における放射線機器管理に関する調査報告』
発表者 第六地区会役員

テーマ2： 『もやもや病について』
講師 指扇病院 安川 浩平様

告示

埼玉県放射線技師会第六地区会規約に基づき平成23年度及び平成24年度の役員選挙を下記のとおり告示します。

1. 選挙にて選出する役員の定数

会長：1名

尚、会長に立候補される方は総会にご出席ください。

尚、やむなく総会を欠席される場合は、委任状に委任する方の氏名をご記入のうえ、3月7(月)までにご返送くださいますよう、よろしくお願いたします。

みんなのカプリッチオ

ことわざ全集その34

人生に迷ったら墓を磨け

HT

人生色々、仕事、家族、人間関係。順風満帆の時もあれば、うまくいかないときもあります。自分自身の問題点がわかってながらどうしようもないときもあります。

そんなときは自分の先祖、配偶者の先祖の墓を磨くと何かの良い変化が現れることがあると言います。

これは特に宗教的なものではなく、人として自分の先祖に感謝、誇りを持つことで不思議と解決することもあるのです。

理由はわかりませんが・・・。

ことわざ全集その35

素直な子は本当によい子？

HT

「どんな子に育てたいですか？」

「素直な子に育てたいです」

「どんなお子さんでしたか？」

「素直な子で本当に手がかからなかった子です」

「とてもよい子でした」

なんて親のアンケートを読んだことがあります。

しかし、“素直な子”は本当によい子なのでしょう？社会では様々誘惑があったり、表と裏があります。また、様々な競争もあります。もち

ろん、素直な要素も重要ですが、様々な角度から物事を見ることができる能力も必要だと思うのです。親の言うことをそのまま信じてくれるのは嬉しいですが、何でも言うことを聞く子では、逆に自画がないのではないかと心配になります。

“素直な子”とは“親にとって都合のよい子”、としていないでしょうか？

親にとって“よい子”と、将来その子にとって“よい子”は若干違うような気がします。親は将来その子にとって“よい子”になるような選択をしなければなりませんね。



平成22年度 第4回常任理事会議事録（抄）

日 時：平成22年11月10日（水）
 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、結城 朋子、
 松田 恵雄、富田 信博、
 中村 正之、矢部 智

第1. 会長挨拶（要旨）

下半期中盤となりました。忙しいとは思いますが、今期任された技師会の会務をお願い申し上げますと共に、来期に向けてよろしくお願ひいたします。

第2. 議事録作成、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。

議事録作成、議事録署名人の選出につき、小川会長を議長に選出し、平成22年度、第4回常任理事会を開催した。

第3. 報告及び確認事項

1. 会 長（小川）挨拶

- (1) 日本放射線技師会総会、次第、実施要綱
- (2) 日本放射線技師会診療放射線基礎講習「MRI検査」の開催許可
- (3) 日本放射線技師会会費滞納者に対する会員権利一時喪失措置について
- (4) 杏林大学病理科教授大蔵康男氏の講師派遣許可通知
- (5) 日本消化内視鏡技師学会シンポジウムのお礼
- (6) 業務委託契約締結による分担金の支払い

2. 副会長（橋本）

- (1) 埼玉県放射線技師会会員証追加発行を

した。

- (2) 第2回マネージメントセミナー（11月27日開催予定）について。
案内（会場埼玉会館3F会議室）を第1回の参加者に郵送した。また、参加していない施設にも案内を郵送した。
- (3) 地域読影講習会について
地域読影講習会の内容については学術で検討済み。
- (4) 日本放射線技師会ログインシステムパスワード発行について
パスワード発行者役員8名を登録することとした。
- (5) 埼玉県庁の監査について
1月14日（金）予定、事前に用意する総務関係書類は総務担当常任理事と橋本で準備をする。

3. 総務（田中）

- (1) 議事録確認
ア. 第3回常任理事会議事録（平成22年9月2日）
- (2) 役員研修会進捗状況確認
- (3) 乳房画像研究会、出張勉強会
ア. 依頼先：川口工業総合病院
イ. 講 師：森 育美 飯島亜矢子（済生会川口総合病院）
ウ. 日 時：12月7日

4. 総務（矢部）

- (1) ソフトボール大会について
大会が台風の為、中止決定した。
- (2) 日放技30年表彰について
ア. 一人締め切りを過ぎてからの申請があったが、会長と日放技に問い合わせをして遅延申請を受理していただいた。
- (3) MRI講習会の進捗状況

11月4日現在57名の参加申請あり。11月15日が締め切りの為、関係者の申し込みをお願いしたい。

- (4) 新春の集いについて
現在、ホームページに掲載されている割引券が、昨年の券であり、早急に更新が必要と考える。
- (5) 選挙管理委員について
ア. 選挙管理委員長は、第5地区大嶋氏に選任した。
イ. 第3地区の選出が決まっておらず、3地区理事長に個別に再度お願いをした。

5. 学術 (富田)

- (1) 第1回学術大会実行委員会 (平成22年10月23日) として日本医療科学大学下見、打ち合わせを行った。
- (2) 学術委員会を開催 (11月16日)
ア. 学術大会チラシ風ポスター作成した。
イ. 演題募集会告掲載依頼を編集委員会へお願いした。
ウ. 組織図 (案) を作成した。
エ. 大会FAX案内を作成した。
- (3) セミナー、認定講習会進捗状況
ア. 胸部認定講習会、上部消化管認定講習会は全課程終了し、認定試験を11月14日に行う。
イ. CT認定講習会は11月28日から開始 (申し込み34名) 試験のみも多数応募あり。
ウ. 救急セミナーは講師選定中。
- (4) 技術学会関東部会との共催のCTGUMについて85名の参加申し込みがあった。
- (5) MRIセミナーは計画書提出済
- (6) 出張読影セミナーは準備中

5. 公益 (中村)

- (1) 第5回公益委員会を開催
ア. 日 時: 11月5日 (日)
18:30~21:30

イ. 場 所: 技師会センター

ウ. 参加者: 4 名

エ. 内 容:

- ①医療被ばく相談セミナー
②漏洩線量測定
③県民公開講座

第4. 審議・承認事項

1. 越谷市協働安全部くらし安心課内「越谷市くらしの会」より市民公開講座開催の依頼について審議し、承認した。(議案書番号: 常理-53) (承認)
2. 埼玉県医師会から、がん検診セミナーの後援を依頼され審議した。例年通り後援を行うことで承認した。(議案書番号: 理-54) (承認)
3. WEB型会員データベース試験運用に必要な、レンタルサーバーの契約について審議し、承認した。(議案書番号: 理-55) (承認)
4. (社) 埼玉県放射線技師会創立60周年記念式典の実行委員会を立ち上げるについて審議し、承認した。(議案書番号: 理-56) (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22年度 第5回常任理事会予定 平成22年1月5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) 議案書

平成22年度 第5回理事会議事録（抄）

日 時：平成22年12月1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、八木沢 英樹、
肥沼 武司、澁市 直紀、
長谷川 英治、矢崎 一
郎、尾形 智幸、西山
史朗、
監 事：山本 英明
顧 問：和田 幸人

委任状提出者：小林 剛、潮田 陽一、石川 直哉、
欠 席：鈴木 正人

第1. 会長挨拶（要旨）

技師会の活動にご尽力いただきましてありがとうございます。限られた時間の中で数多くの議題につき議論しなければなりません。その為に、理事会の資料を事前にしっかり確認してご意見をいただきたいと思っております。

また、地区会の活性化が技師会の活性化につながります。地区理事の方には人の活性化を期待しています。

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）関東甲信越放射線技師学会大会が平成

23年10月15、16日に甲府にて開催される。
（2）JART/JSRTトップ会談が文藝春秋に掲載される。放射線被ばく記事、NETWORKNEWSについて。
（3）レントゲン週間イベントが11月7、8日に開催された。
（4）日本放射線技師会臨時総会が開催された。
（5）埼玉県医師会主催、がん検診セミナーを会誌およびホームページにて広報した。
（6）日本放射線技師会 サポーターバンク廃止に伴う本会での活用（2名）

2. 副会長（堀江）

（1）10月9日（土）・10日（日）、関東甲信越学術大会（於：前橋テルサ）に出席した。
（2）10月16日（土）全国消化器内視鏡技師学会に招待されたため、出席した。
（3）10月20日（水）第3回IT化検討委員会を開催した。
（4）10月27日（水）に予定していた公益法人改革検討小委員会は、進捗状況を考慮した結果11月に延期とした。
（5）11月17日（水）第16回公益法人改革検討小委員会を開催。

3. 副会長（橋本）

（1）10月27日に埼玉県放射線技師会会員証を追加発注した。
（2）11月27日開催の第2回マネージメントセミナーは14名の参加者があった。
（3）日本放射線技師会ログインシステムパスワード発行について、パスワード発行者は以下の8名を登録することとした。
小川会長、堀江副会長、橋本、矢部常任理事、肥沼理事、植松事務員、田中

常任理事、結城常任理事

- (4) 県の監査について、用意する総務関係書類は総務担当常任理事と橋本で準備をする。

4. 総務 (田中)

- (1) 会議事録確認
ア. 第4回理事会議事録
(平成22年10月6日)
- (2) (社) 日本放射線技師会読影調査委員会からのアンケート依頼と結果報告。

5. 総務 (矢部)

- (1) 第35回ソフトボール大会報告(平成22年10月31日)は台風により中止となった。
- (2) 日本放射線技師会永年勤続者表彰について
ア. 埼玉会員の中から30年表彰対象者10名、50年表彰対象者1名を日本放射線技師会に申請をした。
- (3) 新春の集いについて
ア. 新春の集い割引券をホームページに掲載した。
イ. 新春の集いにおいて埼玉県医師会長に、招待状を準備中。
ウ. 平成22年1月からの新入会員宛てに招待状を送る為、準備中。
エ. 今年度の表彰者宛てに、案内状を準備中。
- (4) 選挙管理委員について
ア. 各地区より選挙管理委員の選出をお願いした。

6. 学術 (富田)

- (1) 第26回埼玉放射線学術大会について。

7. 編集・情報 (松田)

- (1) 編集・情報委員会を開催した。
ア. 平成22年10月12日、第7回の編集・情

報委員会を開催した。

- イ. 平成22年10月21日、第8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、11月号を11月15日に発行済み。
イ. 次号埼玉放射線1月号の原稿締め切りは、12月12日。
ウ. 新年号となりますので、日付等にご注意をお願いしたい。
- (3) Webサイトの運営・メールマガジンの配信
ア. 担当者の尽力により、順調に運営されている。
- (4) 会員データベースの件
ア. 試験実装版が稼動しており、動作検証が終了した。
- (5) その他
イ. Sartサーバの拡張に伴い、ファイルのやり取りを可能とする、アップローダの実装が完了した。アップローダに関する不具合や要望があれば、ご報告いただきたい。

8. 編集・情報 (潮田)

- (1) 埼玉放射線2010年第6号発刊にむけての活動
ア. 第7回編集・情報委員会(2010 No.6-1)
(ア) 日時：平成22年10月12日
18：30～20：30
(イ) 場所：技師会センター
(ウ) 内容：
a. 第6号内容説明
b. 第6号表紙決定
c. 第6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：9名
- イ. 「埼玉放射線2010年第6号校正依頼」の送信（平成22年10月21日18：34）
- ウ. MRI特集「フーリエ変換ってなんだろう」執筆者校正の依頼を送信（日時：平成22年10月25日17：39）
- エ. 第8回編集・情報委員会（2010 No.6-2）
- (ア) 日時：平成22年10月26日
18：30～20：30
- (イ) 場所：技師会センター
- (ウ) 内容：
- 初稿校正結果確認
 - 2011年第1号掲載予定内容報告
 - その他
- (エ) 参加者：6名
- オ. 望月印刷へ最終校正後の原稿提出をした。（平成22年11月1日）
- (2) 今後の予定
- ア. 第9回編集・情報委員会（2011No.1-1）
- (ア) 日時：平成22年12月14日
18：30～
- (イ) 場所：技師会センター
- (ウ) 内容：埼玉放射線 2011年第1号発刊について
- イ. 埼玉放射線 2011年第1号発刊（平成23年1月21日予定）
- (3) 埼玉放射線 2011年第1号掲載予定内容
- 9. 編集・情報（肥沼）**
- (1) HPの更新
- ア. 学術案内
- (ア) 日本放射線技術学会 第57回関東部会研究発表大会
- (イ) 第10回上部消化管検査認定講習会
- (ウ) 第9回胸部認定講習会
- (エ) 第六地区会第2回定期講習会（URLリンク）
- (オ) 第26回埼玉放射線学術大会
- (カ) 第2回 第1地区勉強会
- イ. 資料
- (ア) 結核予防会よりの推薦依頼について
- ウ. 会告
- (ア) 3地区 ボウリングエクササイズ大会
- (イ) 3地区 川越市健康まつり
- (ウ) 新春の集い
- (2) メールマガジン発行
- ア. no28
- 10. 公益（中村）**
- (1) 第5回公益委員会を開催
- ア. 日 時：11月5日（日）
18：30～21：30
- イ. 場 所：技師会センター
- ウ. 参加者：4名
- エ. 内 容：
- (ア) 医療被ばく相談セミナー
- (イ) 漏洩線量測定
- (ウ) 県民公開講座
- (2) 医療被ばく相談セミナー
- ア. 日 時：11月18日（木）
18：30～20：30
- イ. 場 所：埼玉会館（7階 7A号室）
- ウ. 内 容：医療被ばく相談の時に役立つ基礎知識
- エ. 講 師：東松山市立市民病院
工藤 安幸氏
- オ. 参加者：30名
- (3) 第4回志木市医療被ばく相談
- ア. 日 時：11月28日（日）
9：00～13：00
- イ. 場 所：志木市総合福祉センター
303会議室
- ウ. 相談員：中村 正之 芦葉 弘志
- エ. 相談者：0名
- (4) 第5回志木市医療被ばく相談（予定）

- ア. 日 時：1月23日（日）9：00～13：00
 イ. 場 所：志木市総合福祉センター
 303会議室
 ウ. 相談員：工藤安幸 未定

「わくわく☆さいたま☆いきいき祭り」
 に参加予定

- ア. 日 時：3月12日（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/コンナレー9階（浦
 和パルコ内）

11. 第一地区（八木沢）

- (1) 第2回地区役員会を開催した。
 ア. 日 時：10月28（木）18：30～20：30
 イ. 場 所：埼玉社会保険病院
 第2会議室
 ウ. 内 容：第2回地区勉強会の開催日、
 内容など

- ウ. 内 容：
 (ア) 医療で用いる放射線検査について
 の説明
 (イ) 無料骨密度測定の実施

- (2) 第2回 第一地区勉強会を開催予定

- ア. 日 時：12月2日（木）
 19：00～20：30
 イ. 場 所：埼玉会館 7階 7A会議室
 （くぬぎ）

- ウ. 内 容：
 (ア) 施設発表
 a. マンモグラフィー検診施設画像認
 定施設 更新について
 (財) 埼玉県健康づくり事業団
 宮城 恒子
 埼玉社会保険病院 早瀬 将子
 b. 検診マンモグラフィー撮影認定技
 師 更新について
 済生会川口総合病院 飯嶋亜弥子
 済生会川口総合病院 土田 拓治
 (イ) デジタルマンモグラフィー用CAD
 について
 (株) GEヘルスケア・ジャパン
 営業技術部 阿久津 拓光
 (株) 日立メディコ XR営業部
 小松 浩樹
 (株) シーメンス・ジャパン ヘル
 スケア事業本部 橋本 尚美

- (3) さいたま市市民活動及び協働の推進助
 成事業

12. 第二地区（肥沼）

- (1) 所沢市健康まつり

- ア. 日 時：平成22年11月14日（日）
 10：00～15：00
 イ. 会 場：所沢市保健センター
 ウ. 来場者：1171名（全体）
 エ. 内 容：
 (ア) パネル展示
 (イ) 症例写真展示
 (ウ) 小冊子配布
 (エ) 骨密度測定（350名）

- オ. 実行委員
 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
 中邑友香 所沢市市民医療センター
 安保靖彦 所沢市市民医療センター
 柴俊 幸 所沢ハートセンター
 伊藤寿哉 石心会狭山病院
 藤井大悟 石心会狭山病院

- (2) 第9回市民公開講座・忘年会

- ア. 日 時：平成22年11月17日（水）
 18：00～20：30
 イ. 会 場：所沢市保健センター
 ウ. 参加者：50名
 エ. 内 容：

- (ア) 乳がんを体験して 篠崎菜穂子 氏
 (イ) 乳房撮影 (マンモグラフィ) について

所沢市市民医療センター 診療放射線技師 中邑 友香 氏

- (ウ) 乳がん～検診の意義と最新治療～
 瀬戸病院 乳腺外科非常勤医師 佐藤 一彦 先生

オ. 実行委員

国立障害者リハビリテーションセンター	肥沼 武司
狭山中央病院	武田 義昭
所沢市市民医療センター	千田 俊秀
防衛医科大学校病院	今井 真仁
所沢ハートセンター	柴俊 幸
豊岡第一病院	霜田 哲徳
原田病院	瀧澤 誠
石心会狭山病院	伊藤 寿哉
石心会狭山病院	藤井 大悟

キ. 忘年会

- (ア) 会 場：尾張屋
 (イ) 参加者：12名

13. 第三地区 (澁市)

- (1) 第24回 川越健康まつり 設営準備

- ア. 日 時：11月6日 (土) 13:00～
 イ. 場 所：川越総合保健センター 川越市小ヶ谷817-1
 ウ. 参加者：理事および地区役員5名 協力会員2名、メーカー1名、合計9名

- (2) 第23回川越健康まつり テーマ・川越みんなの健康プラン 家族そろって健康づくり

- ア. 日 時：11月7日 (日) 8:30～
 イ. 場 所：川越総合保健センター 川越市小ヶ谷817-1
 ウ. 参加者：理事および地区役員5名、協

力会員2名、メーカー3名、合計11名

エ. 内 容：

- (ア) 『あなたのための医療画像展』コーナー
 (イ) パネル展示 (埼玉県放射線技師会から借用) とその説明
 (ウ) 各種放射線検査についての説明
 (エ) 乳房用X線撮影装置の説明
 (オ) ワークステーション (コニカミノルタヘルスケア (株) & GEヘルスケア・ジャパン (株)) 体験
 (カ) 来場者に川越お菓子屋横丁ご用達駄菓子の景品配布
 医療画像に関するクイズ (参加者に川越お菓子屋横丁ご用達 餅飴)

オ. 来場者：621名 (総数2685人)

カ. 報 告：

- (ア) 年々自身、家族の健康に興味が増えている。
 (イ) 開催時間中絶え間ない来場であった。
 (ウ) クイズ参加者の川越お菓子屋横丁ご用達餅飴は、好評であった。

- (3) 第2回 勉強会開催

- ア. 日 時：11月25日 (木) 19:00～
 イ. 場 所：埼玉医科大学国際医療センターC棟1階 カンファレンスルーム13
 ウ. 参加者：14名
 エ. 内 容：【造影剤と腎障害】
 バイエル薬品株式会社 越膳 久之 氏

- (4) 第24回川越健康まつり 第3回実行委員会

- ア. 日 時：11月26日 (木)
 イ. 場 所：川越総合保健センター川越市小ヶ谷817-1
 ウ. 参 加：理事 澁市直紀 1名
 エ. 内 容：

- (ア) 第24回 川越健康まつり事業報告
- (イ) 実施状況報告
- (ウ) 来場者調査結果報告
- (エ) 第25回 川越健康まつり開催計画

14. 第四地区（長谷川）

(1) 地区勉強会

- ア. 日 時：10月21日（木）
18：30～20：30
- イ. 場 所：さくらめいと第1会議室
- ウ. 内 容：
 - (ア) 「液晶モニタの基礎知識」
 - (イ) 「液晶モニタの品質管理と実践」

エ. 講 師：株式会社ナナオ

オ. 参加者：29名

(2) 深谷福祉健康まつり 医療画像展

- ア. 日 時：10月31日（日）
10：00～15：00
- イ. 場 所：深谷市ビッグタートル
- ウ. 参加者：350名 骨密度計測者250名
- エ. 実行委員14名

(3) 第4地区忘年会

- ア. 日 時：11月25日（木）
19：00～21：00
- イ. 場 所：キングアンパサダーホテル熊谷
- ウ. 参加者：55名

15. 第五地区（矢崎）

(1) 越谷市民祭り事業室会議

- ア. 日 時：10月12日（木）14：00～
- イ. 場 所：越谷中央市民会館
- ウ. 参加者：1名

(2) 地区医役員会

- ア. 日 時：10月14日（木）18：30～
- イ. 場 所：花の舞 越谷店
- ウ. 参加者：3名

(3) 医療画像展

- ア. 日 時：10月24日（金）9：00～

イ. 場 所：越谷市民祭り 越谷市役所内にて

ウ. 参加者：

(ア) 市民祭り来場者数 主催者発表約20万人

(イ) 医療画像展来場者 約500人程度

(ウ) 骨密度測定 403名

エ. 実行委員

春日部市立病院	矢崎 一郎
同	金子 初穂
済生会栗橋病院	栗田 幸喜
同	鈴木 孝
越谷市立病院	矢部 智
獨協医科大学越谷病院	中村 正之
丸山記念総合病院	芦葉 弘志
アミン株式会社	

(4) 第五地区親睦ゴルフ

- ア. 日 時：11月3日（水）
- イ. 場 所：足利カントリー飛駒コース
- ウ. 参加者：15名

16. 第六地区（石川）

(1) 平成22年度 第六地区会第2回定期講習会

- ア. 日 時：11月4日（木）19：00～
- イ. 場 所：上尾中央総合病院
- ウ. 内 容：

(ア) テーマ1 『ブラウン変法とニフレック・ガスモチン併用との比較』
講師：丸山記念総合病院
高嶋 豊

(イ) テーマ2 『コメディカルスタッフに対するMRI検査講習会を開催して～臨床画像を中心に～』
講師：上尾中央総合病院
矢島 慧介

(ウ) テーマ3 『当院におけるステレオマンモトームの現状』

講師：埼玉県立がんセンター

坂本 恭子

エ. 参加者：40名

(2) 第六地区会忘年会

ア. 日 時：11月25日（木）19：00～

イ. 場 所：大宮個室物語 竹取御殿

ウ. 参加人数：25名

第4. 審議・承認事項

1. 第一地区、「わくわく☆さいたま☆いきいき祭り」、参加に際し、予算案の承認および展示パネル、のぼり、骨密度装置の貸し出しについて審議し、承認した。(議案書番号：理-57) (承認)
 2. 第二地区、「入間市健康まつり」あなたのための放射線展開催につき審議し、承認した。(議案書番号：理-58) (承認)
 3. 越谷市協働安全部くらし安心課内「越谷市くらしの会」より市民公開講座開催の依頼について審議し、承認した。(議案書番号：理-59) (承認)
 4. 第26回埼玉放射線学術大会における県民公開講座の開催について審議し、承認した。(議案書番号：理-60) (承認)
 5. 第2回地域読影講習会開催の開催場所、予算案につき審議し、承認した。(議案書番号：理-61) (承認)
 6. 社団法人埼玉県放射線技師会設立60周年記念式典の準備について審議した。堀江副会長を委員長として実行委員会を組織して企画・運営することで承認した。(議案書番号：理-62) (承認)
 7. 新入会員について審議し、承認した。(議案書番号：理-63) (承認)
 8. 平成23年度 当初予算について審議し、承認した。(議案書番号：理-64) (承認)
 9. WEB型会員データベース試験運用に必要な、レンタルサーバーの契約について審議し、承認した。
- (議案書番号：理-65) (承認)
 10. 移行認定へのタイムスケジュールの確認と承認について審議し、承認した。(議案書番号：理-66) (承認)
 11. 平成23年度1年間における会長、副会長、常任理事の会議費を無償とする案につき審議した。
平成23年度の理事会6回、常任理事会6回、連絡会6回のみ無償とすることで承認した。
公益法人会議、各委員会（総務、公益、学術、編集）および日当、講師料、交通費はこれに含まれない。(議案書番号：理-67) (承認)
 12. 日本医療科学大学の大学院設置要望書を(社)埼玉県放射線技師会として出す件につき審議し、承認した。(議案書番号：理-68) (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22年度 第6回理事会予定 平成23年2月2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



会員の動向 (平成23年1月26日現在)

平成23年2月2日承認

事由	技師会番号	氏名	施設名	地区
新入会	56874	小川 真理子	埼玉医科大学病院	3
新入会	56940	川口 琴美	圏央所沢病院	2
転出	48469	梶谷 雅子		6
転出	56798	熊谷 大樹		3
転出	49443	河原 美里		3
退会	31146	多田 和幸		5
退会	38081	松森 孝志		3
退会	41718	寺西 潤	埼玉医科大学国際医療センター	3

		前回会員数 1219名
会員数	1215名	4名減少
新入会	2名	今年度累計 42名
再入会	0名	今年度累計 1名
転入	0名	今年度累計 6名
転出	3名	今年度累計 9名
退会	3名	今年度累計 10名



社団法人 埼玉県放射線技師会

平成21, 22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)	矢部 智	越谷市立病院	048-965-2221	s-yabe@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)	松田 恵雄	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3804	s-matsuda@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)	尾形 智幸	さいたま赤十字病院	048-852-1111	t-ogata@sart.jp
理 事(学術)	西山 史朗	東京放射線クリニック	03-3529-5420	s-nishiyama@sart.jp
理 事(学術)	小林 剛	北里大学北里研究所メディカルセンター病院	048-593-1212	t-kobayashi@sart.jp
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
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	八木沢英樹	埼玉社会保険病院	048-832-4951	h-yagisawa@sart.jp
理事(編集・情報)第二地区	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
理事(総務)第三地区	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
理事(総務)第四地区	長谷川英治	羽生総合病院	048-562-3000	e-hasegawa@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
渉外マネージャー	石栗 一男	蓮田一心会病院	048-764-6411	k-ishiguri@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	矢部 智	越谷市立病院	048-965-2221	s-yabe@sart.jp
副委員長	結城 朋子	済生会栗橋病院	0480-52-3611	t-yuuki@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	八木沢英樹	埼玉社会保険病院	048-832-4951	h-yagisawa@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	長谷川英治	羽生総合病院	048-562-3000	e-hasegawa@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-yanaka@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	平野 雅弥	埼玉医科大学病院	049-276-1264	m-hirano@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

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	尾形 智幸	さいたま赤十字病院	048-852-1111	t-ogata@sart.jp
副委員長	西山 史朗	東京放射線クリニック	03-3529-5420	s-nishiyama@sart.jp
副委員長	小林 剛	北里大学北里研究所メディカルセンター病院	048-593-1212	t-kobayashi@sart.jp
副委員長	石栗 一男	蓮田一心会病院	048-764-6411	k-ishiguri@sart.jp
委員	田中 宏	埼玉県立小児医療センター	048-758-1811	h-tanaka@sart.jp
委員	塚田 高志	アジュール竹芝総合健診センター	03-3437-2701	t-tsukada@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	村田 光俊	獨協医科大学越谷病院	048-965-1111	mi-murata@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
委員	大森 正司	さいたま赤十字病院	048-852-1111	s-omori@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	松田 恵雄	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3804	s-matsuda@sart.jp
副委員長	潮田 陽一	埼玉医科大学総合医療センター	049-228-3593	y-ushioda@sart.jp
副委員長	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	村田 雅弘	小川赤十字病院	0493-72-2333	m-murata@sart.jp
委員	富田 欣治	深谷赤十字病院	048-571-1511	y-tomita@sart.jp
委員	栗田 幸喜	済生会栗橋病院	0480-52-3611	k-kurita@sart.jp
委員	江守亜矢子	小川赤十字病院	0493-72-2333	a-emori@sart.jp
委員	阿野 匡昭	埼玉社会保険病院	048-832-4951	m-ano@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	柳田 智	北里大学北里研究所メディカルセンター病院	048-593-1212	s-yanagita@sart.jp
委員	白石 圭	伊奈病院	048-721-3692	k-shiraishi@sart.jp
委員	柏 達司	塩味病院	048-467-0016	t-kashiwa@sart.jp
委員	市川 隆史	埼玉医科大学病院	049-276-1264	t-ichikawa@sart.jp
委員	諏訪 和明	獨協医科大学越谷病院	048-965-1111	k-suwa@sart.jp
委員	栗田 裕樹	佐々木病院	048-571-0242	y-kurita@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	磯田 一巳	所沢市市民医療センター	04-2992-1170	k-isoda@sart.jp
委員	太田 良平	埼玉社会保険病院	048-832-4951	r-ota@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	長谷部和仁	豊岡第一病院	04-2964-6311	k-hasebe@sart.jp
委員	大嶋 健悟	獨協医科大学越谷病院	048-965-1111	k-oshima@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、上記の順序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 中央放射線部 松田恵雄
電話049-228-3804 E-mail: s-matsuda@sart.jp

**フレッシュャーズセミナー
平成23年度(第13回)SARTセミナー申込書**

受講申込者氏名 (複数人でも結構です)	
勤 務 先	
勤 務 先 所 在 地	〒
勤務先電話番号	
勤務先FAX番号	
技師会会員番号(未入会の方 「未入会」と書いてください)	
Eメールアドレス	

送付先 : 〒331-0812 埼玉県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

TEL 048-664-2728

FAX 048-664-2733

FAXにて送付して下さい。

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			

—編集後記—

診療放射線技師になって十数年。今まで放射線関係の学会しか出席したことの無い私が、初めて違う分野の学会に参加しました。そこには、医療関係では医師をはじめ、事務関係や看護師など様々な職種の方が、さらにシステムエンジニアなど、メーカーの方々が大勢参加されていました。今までの私は、他の職種の方々がどのように仕事をし、医療に関わる上でどのような考え方をされているのか、考えもしませんでした。と言うよりも、自分の仕事ばかりを中心に考えていました。今回、多くの職種の方々と知り合え、様々な考え方を教えて頂き、放射線関係の学会とは全く違った経験をすることができました。

この学会への参加は、実行委員の一員として参加させて頂きましたが、これはある先輩技師の方が機会を与えてくださったことがきっかけでした。なかなか自分からいろいろな世界に飛び込んでいける人ってあまりいない気がします。私もその一人であり、この先輩には本当に感謝しています。私も後輩達に、少しでもいろいろな機会を与えてあげられる先輩になれるよう、この先輩を見習っていければと思っています。

昨年度から埼玉県放射線技師会の役員としてお手伝いさせて頂き、埼玉県放射線技師会が地域活動も含め様々な取り組みをしていることを知りました。今後も更に広い視野をもって活動する技師会であるよう私も尽力していきたいと考えています。そして、今回の先輩のような、後輩を引っ張っていける技師が一人でも多い、埼玉県放射線技師会になるよう祈っています。

(yuunon)

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218号

印刷	平成23年3月7日
発行日	平成23年3月14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 松田 恵雄
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





日本三大桜『三春滝桜』
撮影者 埼玉社会保険病院 星野 弘 氏

コメント 高さ12m、根回り11m、樹齡／1000年以上の紅枝垂桜。
梅・桃・桜の花が一度に咲き、三つの春が一度に来るといわれる
福島県三春町にて撮影。



〒331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町2丁目51番39
社団法人 埼玉県放射線技師会
TEL 048-664-2728
FAX 048-664-2733
www.sart.jp
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)