Journal of the SHIZUOKA Association of Radiological Technologists

SHIZUOKA

J·O·U·R·N·A·L

Vol.27 No.1 2017（通巻199号）

目　　次

巻頭言	「心・技・体」　副会長（西部）　高橋　真	1
会　告	第38回静岡ふれあい広場（９/10）	2
	第33回日本診療放射線技師学術大会（北海道）（９/22～24）	3
	第29回乳腺画像部会・第１回ワークライフバランス検討委員会　合同研修会（9/30）	4
	第71回超音波部会研修会（10/14）	6
	平成29年度　第３回業務拡大に伴う統一講習会（10/15・10/22）	7
	第７回静岡県MRI技術研究会（10/28）	8
	第10回中部放射線医療技術学術大会（岐阜）（11/４～５）	9
	演題募集　第10回中部放射線医療技術学術大会（岐阜）（11/４～５）	10
	秋季公開講演会（11/18）	11
	第48回アンギオ部会研修会（11/25）	12
	平成29年度原子力緊急時災害対策研修会（11/25）	13
おめでとうございます	叙勲・厚生労働大臣表彰・永年勤続表彰	14
報　告	平成28年度第３回業務拡大に伴う統一講習会（２/４～５）	16
	第69回超音波部会研修会（２/25）	17
	肺がん検診エックス線撮影従事者講習会（３/11）	18
	第47回アンギオ部会研修会/第６回静岡県MRI技術研究会/平成28年度静岡県放射線技師研修会（３/18）	19
	第２回静岡県デジタルマンモグラフィ講習会（３/18）	20
	平成29年度　第１回業務拡大に伴う統一講習会（５/13～14）	22
	第６回（公社）静岡県放射線技師会定時総会・第22回静岡県放射線技師学術大会（５/28）	23
	小池澄男会員が厚生労働大臣表彰を受賞されました（６/２）	25
	第７回フレッシャーズセミナー（６/17）	26
	ワークライフバランス検討委員会　アンケート集計結果報告	27
学術論文	第69回超音波部会研修会（２/25）	36
	第47回アンギオ部会研修会/第６回静岡県MRI技術研究会/平成28年度静岡県放射線技師研修会（３/18）	38
	第70回超音波部会研修会（６/10）	77
メッセージボード		78
本会の歩み		80
会員動静		83
本会への寄贈図書		84
議事録	平成29年度　第１回理事会議事録（４/22）	85
	第６回静岡県放射線技師会定時総会　議事録（抄）	103
行事予定カレンダー		113

S.A.R.T 公益社団法人 静岡県放射線技師会

巻　頭　言

『心・技・体』

（公社）静岡県放射線技師会　副会長　高橋　　真

静岡県放射線技師会の副会長の任を受け、早くも１年が経過しました。10数年ぶりに会への運営に携わらせていただきましたが、この間の技師会の変革に戸惑う１年でした。未だに職務の半分も理解できておらず、目の前にある課題に取り組むことしか出来ておりません。これからの１年は、もう少し先を見据えて職にあたっていきたいと感じております。

さて、話はまったく変わりますが、私は高校時代に柔道をしておりました。そして、長男が小学校に入学の時に空手道に出会い、子供たちと一緒に現在も続けております。自分自身もそうだったのですが、子供にも武道を通じ、精神力や体力はもちろん、礼儀や相手を敬う心を持てるようにと思ったからです。そんな空手道が2020年の東京オリンピックにおいて『空手』として正式種目に選ばれました。すごく嬉しく思う反面、この盛り上がりと共に、サッカーや野球などと同様、『スポーツ空手』として勝負に勝つための“技”（技術）や“体”（体力・戦略）におもむきが置かれる傾向が強くなってしまったようで、すこし残念な感じもしております。

武道の心構えに『心･技･体』や『礼節』という言葉があることはみなさんご存知だと思います。これまでの経験から、“技”や“体”だけではなく、“心”や“礼節”が一体となって初めてしっかりとした人格形成がなされると私は感じております。試合（勝負）は相手がいるから成立します。まずは、相手と対戦できることへの感謝の“心”を持ち、その気持ちを伝える“礼”が非常に大切だということです。更に、勝敗が決した際には、勝ったことの喜びや負けた悔しさといった感情をコントロールできる“節”を持ち合わせて、対戦した相手に敬意の念“礼”を払い、互いに感謝する心を持ち合わせられる人間形成こそが、一番大切だと私は思っております。

さて、我々診療放射線技師の仕事は、どうでしょう。私は、武道に通じるところがあると感じております。

先日放射線技師会に、ある患者様から一般撮影での更衣に関する質問と、撮影時の放射線技師の患者様に対する対応についてのご意見がございました。詳細は割愛いたしますが、そこで感じたことは、検査の説明や撮影中の技師の患者様に対する“心”がどうだったのかということです。当然技術職ですから、技術を磨き最新の情報を入手し自分のものにし、患者様や臨床の現場に還元していくことは、非常に重要です。

しかしそれ以前に、日ごろから多くの患者様が来院してきてくれる状況を当たり前に思っていませんか？と問いたくなります。病院は選択される時代になってきています。まずは、自身の勤める病院を選んで足を運んでくれたことに対し“心”から感謝すべきだと思います。最近では、サービス向上委員会、顧客満足度調査、接遇委員会など、受け入れる側の質の向上を推進する活動がなされています。過去に放射線技師会に“思いやり”シールがあったのを思い出します。是非、放射線技師一人一人が、思いやりの“心”を持ち、相手の気持ちを理解し、優しさを持って職務に取り組んでいただければ嬉しく思います。

公益社団法人 日本放射線技師会の綱領にも以下のように謳っております。

1.わたくしたちは、医療を求める人々に奉仕します。

1．わたくしたちは、チーム医療の一員として行動します。

1．わたくしたちは、専門分野の責任をまっとうします。

1．わたくしたちは、人々の利益のために、常に学習します。

1．わたくしたちは、インフォームド・コンセントを尊重し、実践します。

この文言の前に“心から”という一文を添えて、対応していただけることを切に願います。

会　　告

『公益事業　第38回 静岡ふれあい広場　参加者募集』

（公社）静岡県放射線技師会は、平成９年より『静岡ふれあい広場』に参加してまいりました。

来訪者数も年々増えていて、前年は延べ618名もの県民の皆様に無料体験検査を受けて頂きました。昨年の超音波検査に於いては、過去最高の人数でした。

超音波検査（179名）、骨密度測定検査（237名）、乳がん検診のすすめ（182名）、医療被ばく相談（20名）

例年、超音波部会、管理士部会、乳腺画像部会、医療安全推進委員会、役員を中心に運営していますが、県民の皆様の健康への関心も増々高まり、前年以上の来訪者が見込まれます。

つきましては、広く会員の皆様方にも参加、ご協力をお願いしたくご案内申し上げます。

記

【日　時】　平成29年９月10日（日）

【場　所】　静岡市青葉シンボルロード

【参加費】　無料

【内　容】　・超音波検査の無料体験
・骨密度測定の無料体験
・乳がん検診のすすめ
・身近にある放射線について
・医療被ばく相談

【参加資格】　会員
【募集人数】　若干名
【申込締め切り】　８月中旬
【申込方法】　氏名、所属施設、会員番号を下記メールにてご連絡下さい。
メール　kouhou@shizuhogi.jp

担当連絡先　広報理事　愛甲泰久
順天堂大学医学部附属静岡病院
電話　０５５－９４８－３１１１（代表）内線１３００

会　　告

『第33回日本診療放射線技師学術大会(北海道)』

第33回日本診療放射線技師学術大会
第24回東アジア学術交流大会
大会長　板東　道夫
(一般社団法人 北海道放射線技師会 会長)

第33回日本診療放射線技師学術大会ならびに第24回東アジア学術交流大会の合同大会を、北海道函館市の、函館市民会館および隣接する函館アリーナの両会場を使用して、平成29年９月22～24日の会期で開催する運びとなりました。

奇しくも全国大会の開催を歓迎するような出来事として、北海道新幹線が今年の３月26日に開業しました。札幌から函館へと、東京から函館への所要時間がほぼ同じの約４時間となりました。本州からお客様を迎え入れる北海道の新たな名称の新函館北斗駅が誕生し函館は歓迎ムードに包まれています。

メインテーマとして「国民と共にチーム医療を推進しよう」を挙げ、サブテーマとして「未来への開港、技の継承と飛躍」とさせていただきました。函館開港の歴史に学び、日本の文化と西欧の文化の融合と飛躍をイメージして、放射線技術の継承と進歩から飛躍へ大きく前進して行きたいと考えています。

函館は観光地としても人気が高く、五稜郭公園等の自然と調和した景観、聖地と宗教的建造物、記念碑 、教会と大聖堂、函館外国人墓地などの各名所とグルメを満喫する観光スポットが沢山あります。

函館が皆様の思い出の１ページに加えて頂けるような『おもてなし』の心を持って、大会実行委員会は会員の皆様のご来函（函館）を、心よりお待ちしています。

記

【日　時】　平成29年９月22日（金）～24日（日）

【場　所】　函館市民会館・函館アリーナ（〒042-0932　函館市湯川町１丁目）

【参加費】

正　会　員	8,000円（12,000円）	
非　会　員	12,000円（18,000円）	
学　　生	2,000円（ 2,000円）	
情報交換会	8,000円（12,000円）	カッコ内：当日参加登録

【内　容】　未定
詳細については、第33回日本診療放射線技師学術大会の特設サイトをご覧ください。
http://c-work.co.jp/jcrt33/index.html

会　　告

『第29回　乳腺画像部会研修会
第1回　ワークライフバランス検討委員会勉強会　合同研修会』

乳腺画像研究会とワークライフバランス検討委員会の合同研修会を開催します。経験の浅い若手の方から、さらなるスキルアップを目指すベテランの方まで、皆様のご参加をお待ちしています。

【乳腺画像部会：『マンモグラフィのポジショニングを振り返ろう！』】

乳腺画像部会では「マンモグラフィのポジショニングを振り返ろう！」をテーマに、NPO法人日本乳がん検診精度管理中央機構で技術員としてご活躍されている井本厚志先生をお招きして、ポジショニング実習を含めた研修会を開催いたします。12月9、10日には第16回静岡県マンモグラフィ撮影技術講習会を開催する予定ですので、認定取得を目指す経験の浅い方はもちろん、経験者の方にもご自身のポジショニングを見つめなおすとても良い機会になるのではと思います。

【ワークライフバランス検討委員会：『多様な働き方』】

「多様な働き方」をテーマにワークショップを開催します。

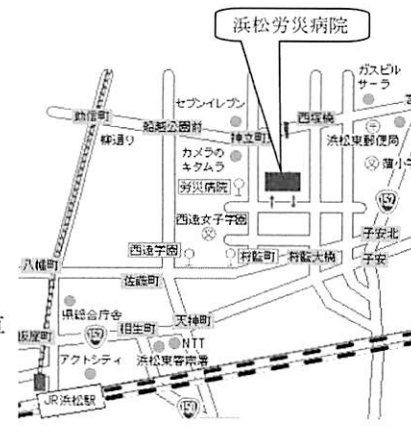
自分に合った働き方について考えたことはありますか？　1つの施設でキャリアアップしていく働き方もあれば、家庭を優先して数か所のアルバイトを掛け持ちする働き方もあります。施設や立場の違う方と交流を持つことで、驚きや新たに学ぶことなど得るものは多いはずです。今よりちょっと楽しく、ちょっと気持ちにゆとりをもった働き方ができるようにみなさんで気楽にお話しましょう。

記

【日　時】　平成29年9月30日（土）
14：00～17：30
（受付開始13：45～）

【場　所】　浜松労災病院　6階　大会議室
浜松市東区将監町25

＜バス＞　浜松駅バス乗り場　10番より
蒲小沢線（系統番号71.72.74.78）労災病院下車



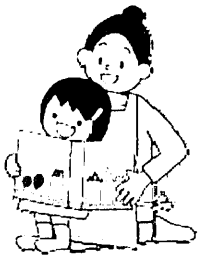
【参加費】　会員　1,000円、非会員　2,000円

【内　容】

13：45 ～	受付	
14：00 ～ 15：00	特別講演　『実録！マンモグラフィのポジショニング見せます』 日本乳がん検診精度管理中央機構　　井本 厚志　先生	
15：00 ～ 15：15	休憩　移動	
15：15 ～ 16：15	A班　ポジショニング実習 or 画像を用いたポジショニング解説	B班　ワークショップ 「多様な働き方」
16：15 ～ 16：30	休憩　移動	
16：30 ～ 17：30	A班　ワークショップ 「多様な働き方」	B班　ポジショニング実習 or 画像を用いたポジショニング解説

※スムーズな進行のため、２班入れ替えで実施します。
※班編成のため、受付時に撮影経験をお伺いします。ポジショニング実習は12月９、10日の講習会受講予定の方、経験の浅い方を優先して行います（各回定員７名程度)。また、経験のある方には画像を見ながらポジショニング改善手技をレクチャーしていきます。

託児の利用について



ご希望の方は予約制、無料でご利用いただけます。
開　設　時　間：14：00～17：30
（前後30分間でお預かり、お引き渡しします）
対　象　年　齢：生後６か月　～　小学生
委 託 サ ー ク ル：ぴっぴシッター
申し込み締め切り：９月９日（土）まで

託児所を希望される方は
●お子様の年齢　●お名前　●人数　を添えて　下記アドレスまでご連絡ください。
joseibu@shizuhogi.jp　　ワークライフバランス検討委員会　疋野

【問い合わせ先】

乳腺画像部会長　　内田　千絵　　浜松労災病院　中央放射線部
TEL 053-462-1211（代表）　内線3147

ワークライフバランス検討委員長　　疋野奈央子　聖隷予防検診センター　放射線課
TEL 053-439-1113（直通）

会　　告

『第71回 超音波部会研修会』症例発表募集!!

下記の通り、第71回超音波部会研修会を行います。多数の参加をお待ちしております。今回は症例発表会をメインとさせて頂きます。日頃の業務で経験した貴重な体験をこの機会に報告していただければ幸いです。

【日　時】 平成29年10月14日（土） 15：00～

【場　所】 （社）静岡県放射線技師会　事務所
静岡市葵区本通１丁目３番地５　フェリス本通り202号　tel 054-251-5954

【参加費】 1,000円

【内　容】 14：30　受付開始
15：00～15：30
メーカー講演
最新の超音波診断装置

15：30～18：00
症例発表会

症例報告公募のお知らせ

今回は症例発表会と題して、広く会員の皆様に症例報告を公募いたします。
日頃の業務の中で得た、貴重な経験をこの場で報告して頂ければ幸いです。
応募については、メールによって受付します。
応募先　　E－mail： shizuhogi_us@yahoo.co.jp
office word 形式により１ページ分の抄録を添付してお送りください。
内容は、主訴、既往歴、血液検査、生化学検査など、超音波画像診断像、他の画像診断、結果、考察等を記載してください。また、症例についての分野は問いません。
決して敷居は高くありませんので、若手のステップアップのためや自分自身の向上の為にも是非応募してください。
応募締め切りは、10月10日（火）まで。

会　　告

平成29年度　第3回業務拡大に伴う統一講習会

診療放射線技師法が2014年6月18日に一部改正が行われました。具体的にはCT・MRI検査等での自動注入器による造影剤の注入、造影剤注入後の針の抜針と止血、下部消化管検査の実施（ネラトンチューブ挿入を含めて）、画像誘導放射線治療時、腸内ガスの吸引のためのチューブ挿入と診療放射線技師の業務内容が拡大されました。以上の業務を行うための絶対条件として、医療の安全を担保することが求められています。そのため、日本診療放射線技師会では業務拡大に伴う必要な知識、技能、態度を習得することを目標とした講習会を2日間にわたり実施することとしました。静岡県では下記の通り開催いたします。

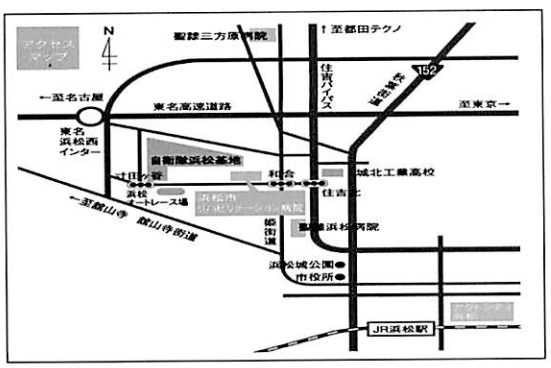
記

【日　　時】　平成29年10月15日（日）、10月22日（日）
【場　　所】　浜松市リハビリテーション病院　　3F会議室
　　〒433-8511 静岡県浜松市中区和合北1丁目6番1号
【受 講 料】　会員：15,000円　　非会員：60,000円
【お申し込み】　日本診療放射線技師会ホームページ、JART 情報システム内のメニュー「生涯学習」イベント参加申込みから申込み下さい。（受付開始8月15日～）
　　（JART 情報システムは会員、非会員を問わず登録可能です。）

【内　　容】

1日目　10月15日
9：00～9：15　受付
9：15～9：20　開講式
9：20～10：10　下部消化管　DVD放映
10：10～11：00　下部消化管　DVD放映
11：00～11：10　休憩
11：10～12：00　下部消化管　DVD放映
12：00～12：40　昼休憩
12：40～13：30　下部消化管　DVD放映
13：30～14：20　法改正　DVD放映
14：20～14：30　休憩
14：30～15：20　IGRT　DVD放映
15：20～16：10　IGRT　DVD放映
16：10～16：20　休憩
16：20～17：10　IGRT　DVD放映

2日目　10月22日
9：00~9：15　受付
9：15~9：20　開講式
9：20~10：10　静脈注射　DVD放映
10：10~11：00　静脈注射　DVD放映
11：00~11：10　休憩
11：10~12：00　静脈注射　DVD放映
12：00~12：40　昼休憩
12：40~13：30　静脈注射　実習
13：30~14：20　下部消化管　実習
14：20~14：30　休憩
14：30~15：20　IGRT　実習
15：20~15：30　休憩
15：30~16：30　BLS　実習
16：30~17：20　確認試験



【JR浜松駅前バスターミナルから】
14番乗り場
51せいれい泉高丘線「浜松リハビリ病院」下車（乗車時間約20分）
16番乗り場
48和合西山線「浜松リハビリ病院」下車（乗車時間約20分）

駐車場はありますが、なるべく公共交通機関を利用してお越しください。

生涯教育委員

会　　告

『第７回静岡県MRI技術研究会　開催案内』

拝啓　時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

このたび下記の通り「第７回静岡県MRI技術研究会」を開催することになりました。臨床テーマは「乳腺」です。皆さまお誘いあわせの上、ご参加くださいますようお願い申し上げます。　敬具

記

【日　時】　平成29年10月28日（土）14：00～18：00（受付開始：13：30）

【場　所】　B-nest静岡市産学交流センター ペガサート６F プレゼンテーションルーム
〒421-0857　静岡市葵区御幸町３-21　(054-275-1655)

【参加費】　1,000円

【内　容】

1．企業講演　14：05～15：00
「MRI造影剤マグネスコープの情報提供」　富士製薬工業株式会社
「条件付きMRI対応CIEDsの撮像について」　バイオトロニックジャパン株式会社　満永雄二郎
「フィリップス社MRI最新技術紹介（仮）」　株式会社フィリップスエレクトロニクスジャパン

2．技術講演　15：15～16：45
「脂肪抑制のキホン」　磐田市立総合病院　放射線診断技術科　松芳圭吾
「乳腺MRI検査の実際」　榛原総合病院　放射線部　柴田純一
「乳房専用コイルを使用した乳腺MRI」　静岡県立総合病院　放射線技術室　大石恵一

3．教育講演　17：00～18：00
「診断しやすい乳房MRIとは？　押さえておくべきポイント」
京都府立医科大学　放射線診断治療学　学内講師　後藤眞理子
※敬称略

※　本会は、日本磁気共鳴専門技術者認定機構の認定研究会です（更新点数５単位）。
受付にて「MR専門技術者更新のための個人票」をご提出ください。

※　本会は、日本救急撮影認定機構の認定講習会です（２単位）。
出席証明書は、認定単位取得の証明に使用できます。

共催：（公社）静岡県放射線技師会MRI部会／富士製薬工業株式会社

以上

会　　告

『第10回中部放射線医療技術学術大会(岐阜)』

第10回中部放射線医療技術学術大会が、岐阜県のじゅうろくプラザで開催されます。
大会テーマは、『人を診る！ ― 画像再構成の最前線 ―』です。

記

【日　時】 2017年11月４日（土）～５日（日）

【場　所】 じゅうろくプラザ（〒500-8856　岐阜市橋本町１丁目10番地11）

【参加費】 正会員 3,000円　　非会員４,500円　　学生無料

【意見交換会】 平成29年11月４日（土） 18：15～20：30
岐阜キャスルイン コンベンションホール 末広の間
正会員・非会員 5,000円、学生 3,000円

【内　容】・一般会員発表　200演題を予定
・特別講演　３D-CTの画像再構成に関連した講演：広島大学病院　石風呂 実先生
・教育セミナー
１．知っておきたいDRLの基本と活用法：藤田保健衛生大学放射線学科　浅田 恭生教授
２．画像等手術支援（Intelligent imaging）認定診療放射線技師によるCTの三次元画像（画像再構成など）について（仮題）：藤田保健衛生大学病院　放射線部　井田 義宏先生
３．MRIにおける３次元画像の基礎と臨床応用
－撮 像 編－：名古屋大学医学部附属病院　医療技術部　放射線部門　加藤 裕先生
－再構成編－：富士フィルムメディカル㈱ ITソリューション事業本部　川口 裕之先生
・シンポジウム：テーマ「画像再構成の最前線」
・ランチョンセミナー
・一般公開講座
１．織田信長公岐阜入城・岐阜命名450年記念講演：静岡大学名誉教授　小和田 哲男先生
２．陽子線治療について（仮題）：岐阜大学医学部 放射線科　松尾 政之教授
・女性活躍推進班パネルディスカッション
・特別講演　など

詳細については、第10回中部放射線医療技術学術大会の特設サイトをご覧ください。
http://gifuart.org/ccrt2017/

会　　告

演題募集　『第10回中部放射線医療技術学術大会(岐阜)』

第10回中部放射線医療技術学術大会を下記日程にて開催いたします。

つきましては、一般発表演題を募集いたしますので、募集要項に従ってご応募いただきますよう、宜しくお願い申し上げます。多くの会員の皆様よりのご応募、お待ちしております。

会期：平成29年11月４日（土）～５日（日）

会場：じゅうろくプラザ（岐阜市文化産業交流センター）

記

【演題申込資格】

発表者は、日本放射線技術学会正会員および学生会員、日本診療放射線技師会会員、中日本地域の技師会会員に限ります。非会員の方が発表される場合には、あらかじめいずれかの団体への会員登録が必要です。

入会申請中の方で会員番号が未定の方は，演者の会員番号欄に「9999」を入力してください。学会の会員番号が交付されましたら、本ページ下方の「確認修正」から修正登録をお願い致します。

（締切後は大会事務局officeccrt2017@gifuart.orgまでメールにてご連絡ください。）

入会申請手続きはお早めにお願いします。

診療放射線技師養成校の学生が演題登録をされる場合は、演者の会員番号欄のどちらにも「8888」を入力して下さい。

【演題募集期間】

平成29年６月１日（木）～平成29年９月５日（火）

【演題の採否、発表日時について】

応募演題の採否、発表日時の決定は、プログラム委員会を経て大会長に一任させていただきます。

演題採用通知は、10月初旬ごろまでにメールにて通知いたします。

詳細については、第10回中部放射線医療技術学術大会の特設サイトをご覧ください。

http://gifuart.org/ccrt2017/cfp

会　　告

県民公開講座『秋季公開講演会－肺がん検診受診率向上を目指して－』参加のお願い

静岡県放射線技師会は公益事業としてがん撲滅、そしてがん検診受診率向上を目指し、県民の皆様が安心して健康で過ごせますように健康増進を推進するため、また、放射線技師の資質向上を目的とした講演会の企画をしています。

昨年は大腸がんに関する講演を行い、県民の皆様に多数参加して頂き盛況な講演会となりました。

今年は、肺がんをテーマとし、『秋季公開講演会－肺がん検診受診率向上を目指して－』と題して、講演会を企画しています。

尚、本年度は静岡県対がん協会と共同開催して頂く事となり、詳細等はすべて決まっていませんが、多くの方々に興味を持ってもらえる、参加したくなるような内容を企画できればと思っています。

つきましては、ご家族やご近所様、職場の方など皆様お誘い合わせの上、多数ご参加くださいますようお願い申し上げます。

記

【日　時】　平成29年11月18日　（土）　14：00～16：30

【場　所】　静岡県男女共同参画センター「あざれあ」５Ｆ　第３会議室
〒422－8063　静岡市駿河区馬渕１丁目17－１　TEL 054－250－8147

【参加費】　無料

【内　容】　13：30～　受付
13：55～14：00　会長挨拶
14：00～14：30　『（仮）X線、CT検査による検診について』
聖隷予防検診センター　放射線課　水野　真一会員

14：30～15：30　『胸部X線検査で間違いやすい正常構造と見付けにくい病気』
順天堂大学医学部附属順天堂医院　放射線科　准教授　鈴木　一廣先生

15：30～16：30　『（仮）肺がん治療』

（尚、仮演題につきましては、決まり次第ホームページ等でお知らせいたします）

会　　告

第48回アンギオ部会研修会開催について

第48回アンギオ部会研修会は「循環器領域」を企画させて頂きました。内容としては心カテの基礎、デバイス、IVUS等、基礎的な内容から踏み込んだ領域となっており、これからカテ室に従事するスタッフだけでなく現在従事しているスタッフへの知識提供を目的としております。

特別講演としては磐田市立病院　放射線診断科の吉原　修先生より心臓CTを用いた虚血性心疾患の評価についてご講演を賜ります。多くの会員のご参加をお待ちしております。

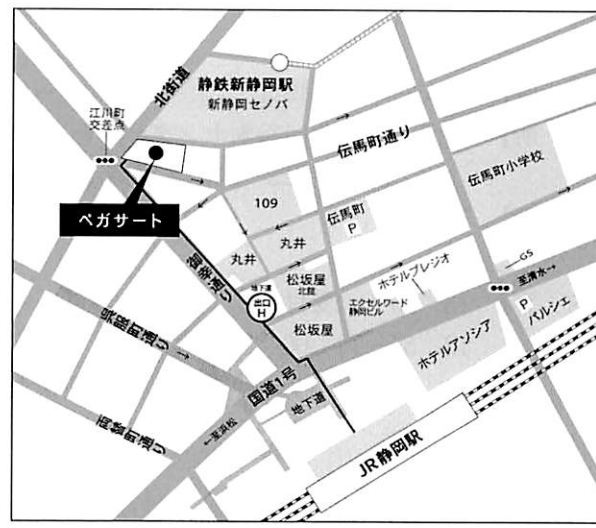
記

【日　時】 平成29年11月25日（土） 13時30分～17時

【場　所】 ペガサート６Ｆ　B-nest プレゼンテーションルーム

【参加費】 1,000円

【内　容】
・メーカー講演
・冠動脈造影の読み方
・心カテのデバイス
・IVUS、OCTの読み方
・特別講演



当研修会は日本血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師認定機構の認定講習会として認定をいただいております。

技師会が行う研修会は日本救急撮影認定機構の認定講習会として認定されています。

公益社団法人　静岡県放射線技師会　アンギオ部会

会　　告

『平成29年度原子力緊急時災害対策研修会』

静岡県は富士山静岡空港隣接地に環境放射線監視センターとオフサイトセンターを一体構造とした「原子力防災センター」を平成28年３月に建設いたしました。今年度の研修会は、原子力防災センターを使用してＧＭ管取扱いと緊急被ばく汚染スクリーナー養成を目指した実習を行います。また、原子力防災センターの施設見学も予定しております。貴重な実技講習の機会です。県民の安心・安全を守る為、また生涯教育もかねてご参加ください。

記

【日　時】平成29年11月25日（土）　　14：00～17：00
【会　場】静岡県原子力防災センター　　牧之原市阪口3520-17　TEL　0548-29-1111
※駐車場が利用可能ですが、乗り合わせにてお願いいたします。
【参加費】無料
【主　催】（公社）静岡県放射線技師会：災害対策委員会・企画調査委員会
・管理士部会（放射線技師のためのセミナー）
【後　援】静岡県危機管理部原子力安全対策課

＝＝プログラム＝＝

13：30～　　受付開始
14：00～15：10　【原子力防災センターの役割と施設見学】（予定）
環境放射線監視センター　次長　平野　敏男　先生
（10分休憩）
15：20～15：50　【GMサーベイメーターの原理と取扱い】（株）日立製作所
15：50～17：00　【原子力災害におけるスクリーニング実習】
<協力> 中部電力　浜岡原子力発電所、放射線管理課、管理士部会
17：00　　閉会挨拶

＊技師会員はIDカードをご持参ください。研修会終了後に原子力緊急時災害対策研修会受講票をお渡しいたします。

〈原子力防災センターのアクセス〉
1．富士山静岡空港へのアクセス道路に入ると、左手に原子力防災センターの建物が見えます。
2．センター建物の脇を通り過ぎたら、左手の小路を入ります。現在、標識等はありませんので注意して下さい。

おめでとうございます

平成29年春の叙勲　　瑞宝双光章

伊藤　雅夫　　西遠クリニック（元　袋井市民病院）

厚生労働大臣表彰

小池　澄男　　自宅（元　静岡済生会総合病院）

公益社団法人　静岡県放射線技師会　永年勤続表彰者

《永年勤続35年表彰》

福島　知之	市立島田市民病院	片山　善博	浜松市リハビリテーション病院
大場　仁敏	磐田市立総合病院	江口　幸民	自宅
澤井　俊雅	磐田市立総合病院	井上　令子	静岡医療福祉センター
望月　　茂	沼津市立病院	田川　　均	静岡赤十字病院
鎌田　博幸	伊東病院	藤池　　悟	聖隷沼津病院
児玉　吉彦	JA静岡厚生連　静岡厚生病院	小林　昭文	浜松佐藤町診療所
森　　佳久	市立島田市民病院	竹田　　守	浜松医療センター
竹内　　智	聖隷事業団　聖隷予防検診センター	渡辺　建彦	市立島田市民病院
新木　達哉	菊川市立総合病院	成川　秋彦	自宅

公益社団法人　静岡県放射線技師会　永年勤続表彰者

《永年勤続20年表彰》

早坂みさを	静岡県立総合病院
駒場　　潤	浜松医療センター
土田　真嗣	伊豆赤十字病院
深津　真吾	総合病院聖隷三方原病院
髙橋　洋一	菊川市立総合病院
大桑　有未	総合病院聖隷三方原病院
落合　輝幸	菊川市立総合病院
大森加奈子	焼津市立総合病院
中村　元哉	静岡県立総合病院
加藤　浩千	総合病院聖隷三方原病院
酒井　洋和	富士宮市立病院
廣瀬　和秀	富士病院
城野　紫峰	渡辺整形外科医院
小林　秀行	聖隷予防健診センター
飯田　雅章	沼津西病院
玉田　宏一	富士宮市立病院
六分一浄海	富士いきいき病院
石塚　一也	田沢病院
鈴木　敏之	磐田市立総合病院
鬼頭　叔子	静岡済生会総合病院
松井　啓泰	市立湖西病院
大石　秀明	藤野整形外科クリニック
井出　洋之	フジヤマ病院

公益社団法人　日本診療放射線技師会　永年勤続表彰者

《永年勤続30年表彰》

星名　泰幸	JA静岡厚生連　遠州病院
天野　宜委	磐田市立総合病院
大須賀　健	三島総合病院
白井　真理	市立島田市民病院
中山　　修	中東遠総合医療センター
上田　信司	自宅
水間　健二	中東遠総合医療センター

平成28年度第３回業務拡大に伴う統一講習会　報告

平成29年２月４・５日
富士宮市立病院

平成29年２月４・５日の２日間にわたり、富士宮市立病院において平成28年度第３回業務拡大に伴う統一講習会を開催しました。

診療放射線技師法が2014年６月18日に一部改正が行われました。具体的にはCT・MRI検査等での自動注入器による造影剤の注入、造影剤注入後の針の抜針と止血、下部消化管検査の実施（ネラトンチューブ挿入を含めて）、画像誘導放射線治療時、腸内ガスの吸引のためのチューブ挿入と診療放射線技師の業務内容が拡大されました。以上の業務を行うための絶対条件として、医療の安全を担保することが求められています。そのため、日本診療放射線技師会が主催し各県で業務拡大に伴う必要な知識、技能、態度を習得することを目標とした講習会を２日間にわたり実施しました。受講生は32名でした。

講義はDVDを放映する形式で行いました。１日目は、下部消化管検査を「患者の心理と接遇」、「肛門及び直腸を含む下部消化管に関する解剖」、「バリウム、水溶性造影剤の薬理と造影剤および空気の注入法」、「感染管理及び医療安全対策」の４コマ。法改正は「診療放射線技師法に関する法的知識及びその責任範囲、医療倫理」の１コマ。IGRTは「放射線治療における接遇、及び感染管理・医療安全対策」、「骨盤内臓器に関する解剖」、「骨盤内臓器がんに対するIGRT」の３コマを各講義50分行い、１日目は終了となりました。

２日目の午前中は静脈抜針を「薬剤に関する知識」、「合併症への対応」、「静脈注射と感染管理」の３コマを各講義50分行いました。

午後からシミュレーターを用いた静脈抜針、下部消化管、IGRT、BLSの実習に入りました。４名の実習指導者のもと、４つの班に分かれ各実習を行いました。

静脈抜針の実習では抜針する役、患者の役、チェックする役を各人が担いました。実習中はその都度、講師からのチェックが入りその場で指導を受け、患者役からは難解な質問を受けるなど、シミュレーション通りに終えないので受講生にとっては刺激がある実習になりました。

下部消化管検査の実習では10分程度の実習手順DVDを見てから、講師からのデモンストレーションが行われました。その後、順次手順に沿って各人が実習を行いました。IGRTも同様の手順で実習が行われました。次にBLSの実習を行いました。BLSはほとんどの会員が既に講習を受けているので、スムーズに実習が進みました。最後に講師から総評をいただき実習を終了としました。その後、確認試験を行い２日間の講習会は終了となりました。

業務拡大に伴う行為を診療放射線技師が実施するか否かはそれぞれの施設の考え方によります。いつ何時、実施するように依頼されても良いように準備しておくことがこの講習会に参加する意義だと思います。この講習会をベースに、更に各施設において教育、研修を行い安全、安心な医療を提供するようにお願いしたいと思います。

今年度は年間５回の開催予定です。皆様のご参加、お待ちしております。

生涯教育委員　曽我　隆正

第69回超音波部会研修会　報告

平成29年２月25日(土)
静岡赤十字病院

平成29年２月25日（土）に静岡赤十字病院において、第69回超音波部会研修会が開催されました。

メーカー講演として、東芝メディカルシステムズ株式会社の奈良和彦様より、「最新の超音波診断装置」と題してAprio i シリーズに搭載されるアプリケーションや技術について紹介していただきました。装置の展示も行われ、実際の走査で表示された画像の分解能の高さ、特に高感度の微細な血流信号を目の当たりにした参加者からは驚きの声も上がっていました。

教育講演では、市立島田市民病院の廣澤和美会員より「マンモグラフィと超音波検査の総合判定」と題して講演していただきました。40歳代女性の乳がん検診において超音波併用検診による乳がん発見率の向上がJ-STARTにて報告されましたが、マンモグラフィと超音波検査をそれぞれ独立して判定すると、どちらかでカテゴリー３以上となった場合は要精密検査となってしまい、要精検率の上昇という側面が表れます。そこで、併用検診における要精検率を下げる方法として総合判定を用いることで、併用検診の不利益低減につながると考えられます。今回の講演では、総合判定に必要な基礎知識と総合判定の実際について症例を交えてわかりやすく解説していただきました。日常診療においても総合判定の必要性を実感する場面は多く、教育・評価体制の整備による総合判定の普及が望まれます。

特別講演は、血管超音波領域における標準化や検査手技指導および普及について第一線で精力的にご活躍なさっている、松尾クリニックの松尾汎先生をお招きして、「頸動脈エコー～update～最新の評価基準」と題して講演していただきました。超音波による頸動脈病変の標準的評価法の改訂作業が進められている中での最新情報であり、とても興味深い内容でありました。今回の改訂の注目点としては、日本脳神経超音波学会との統一された評価法であるということがあげられ、公式の発表が楽しみであります。内容については、検査や評価法の意義について推奨度とエビデンスレベルを示していること、有意狭窄病変での評価については断層像での狭窄率の計測よりもドプラ法による狭窄度の評価を優先することなどが紹介されました。また、経過観察における注意点、ステントや内膜剥離術などの治療後評価についてもわかりやすく解説していただきました。プラーク、IMT、狭窄率など、様々な評価基準や計側方法がありますが、検査の依頼目的を理解し、病態や治療方針に応じて評価や計測を使いこなすことが重要であると話されました。

どの講演もタイムリーな内容で、非常に興味深いテーマであり、多くの参加者に来ていただくことができました。今後も会員の皆様にとって有益な情報収集の場となるような研修会を開催していきたいと考えております。

超音波部会　澤口信孝

肺がん検診エックス線撮影従事者講習会 報告

平成29年３月11日（土）
静岡県総合研修所　もくせい会館「静岡県職員会館」第１会議室

平成29年３月11日（土）の小春日和に、静岡県対がん協会と（公社）静岡県放射線技師会の共催による肺がん検診エックス線撮影従事者講習会が静岡県総合研修所 もくせい会館で行われました。

今年の講習会は初めて２部制をとり、１部は肺がん講習会、２部は『みんなが聞きたい肺がんの最新機器情報』とし賛助会員さんに講演していただきました。

初めに当会の高橋副会長の挨拶から始まり、対がん協会加藤事務局長の司会で進められました。講演は静岡県立総合病院 呼吸器内科　医長 朝田和博 先生に、「肺がんの内科治療－免疫療法と分子標的学－」とのタイトルでご講演していただきました。

Ⅳ期非小細胞肺癌の治療についての講演で主に分子標的治療と免疫療法についてでした。

分子標的治療では、肺癌と遺伝子変異やＥＧＦＲ－ＴＫＩ，ＡＬＫ阻害薬やＲＯＳ１阻害薬についてのお話があり、免疫療法については、がん免疫療法の分類と作用機序と免疫チェックポイントの阻害薬についてでした。特に薬の値段の高さに驚かされました。とても詳しく、分かりやすく教えてくださいました。最後に朝田先生は、進行の肺癌にならないようにするには毎年の検診で胸部単純Ｘ線検査を行うことが大切ですと述べていました。

第２部では東芝メディカルシステムズ・日立製作所・シーメンスヘルスケアの３社の方々に講演をいただきました。主にＣＴ装置の被ばく低減に関する講演でした。逐次近似再構成法や画像構成上無駄なエネルギーのＸ線をカットする撮影法などとても興味深い話をしていただけました。

高橋副会長

浅田先生

会場の様子

参加人数は、技師会員20名、非会員２名、医師会員９名、賛助会員６名でした。

３月は年度末なので各地区総会や各種勉強会が毎週のようにあるため、なかなか技師会員のかたの多数の参加が厳しいようですが、皆が興味を持って参加していただけるような講習会にしたいと思います。

最後に、対がん協会の皆様方には準備・運営をして頂きありがとうございました。

（常任理事　川守　剛靖）

第47回アンギオ部会研修会・第6回静岡県MRI技術研究会・平成28年度静岡県放射線技師研修会」 報告

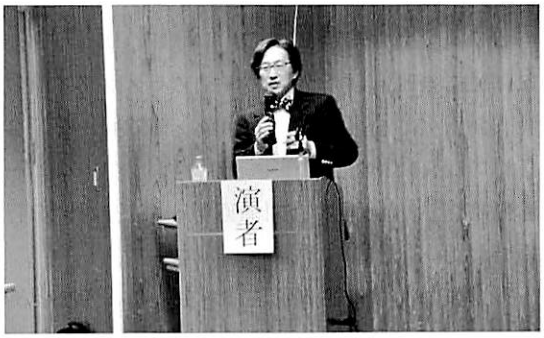
平成29年３月18日(土)
ペガサート　６F　B-nest　プレゼンテーションルーム

平成29年３月18日（土）にペガサート　６F　B-nest　プレゼンテーションルームにて、「第47回アンギオ部会研修会・第６回静岡県MRI技術研究会・平成28年度静岡県放射線技師研修会」を前年同様に３会合同という形で開催いたしました。参加者は会員81名、非会員20名、合計101名の方々に参加いただき大盛況な研修会であったと思います。

午前中は「下肢血管の撮影技術と臨床について」というテーマでCT、MRI、アンギオにおける会員発表を行い、ランチョンセミナーではシーメンスヘルスケア株式会社様より、最新機器の情報提供をして頂きました。午後は「下肢関節撮影技術」をテーマに、XP、CT、MRIの会員発表を行いました。

教育講演では、奈良県立医科大学附属病院より安藤英次先生を講師にお招きし、「股関節OAからTHA撮影までの撮影技術と読影」について御講演いただきました。普段皆様が携わっている一般撮影の撮影方法も年々変化していますが、今回は人工関節が入っている方の撮影における注意点、医師より求められているポイントなど、解りやすく説明していただきました。

特別講演では、沼津市立病院より藤本肇先生をお招きし、「一歩先行く下肢MRI/CT診断の知識」という事で、股関節から膝関節の症例ごとにおける注意点、マイナーであるが知っていてほしい症例など貴重なお話を聞く事が出来ました。普段、膝をテーマにした講演会でよく聞く、靭帯、半月板のお話とは違う、まさに一歩先ゆく講演でした。



参加して頂いた方々には休憩時間も少なく大変な１日であったと思いますが、皆様がとても熱心に聞き入っている姿を見てこの研修会を行って良かったと実感しています。来年度も３会合同研修会で行う予定です。今年度の熱気そのままに来年も頑張るつもりでおります。会員の方々には来年の研修会も楽しみにして頂きたいと思います。また、今年度参加していただけなかった方にも是非参加して頂けるような内容にしたいと思っていますので宜しくお願いします。

お知らせです。来年度も本年同様、教育講演に奈良県立医科大学附属病院より安藤先生を講師にお招きし、膝関節の講演予定です。また今回講演いただいた安藤先生ですが、インナービジョンの連載：めざせ達人シリーズ＜X線撮影編＞が好評連載中です、是非こちらもご覧いただければと思います。

※講演内容については本号別項に記載します

（企画調査理事　阪口　充）

第2回静岡県デジタルマンモグラフィ講習会　報告

（第53回デジタルマンモグラフィ品質管理講習会/第121回ソフトコピー診断講習会）

平成29年3月18日（土）・19日（日）
中東遠総合医療センター

平成29年3月18日（土）・19（日）の2日間を利用し、昨年度に引き続き、ＮＰＯ法人 日本乳がん検診精度管理中央機構（以下、精中機構）の共催のもと、第2回静岡県デジタルマンモグラフィ講習会を開催させていただきました。

この講習会の内容として、1日目の18日（土）には撮影技師向けのデジタルマンモグラフィ品質管理講習会（全国累計開催回数：第53回）を、2日目の19日（日）には読影医師向けのソフトコピー診断講習会（全国累計開催回数：第121回）を行いました。

撮影技師向けの品質管理講習会へは、参加者39名（県内参加者：24名、県外参加者：15名）が集まり、精中機構より定められた定員を満たしておりました。この講習会を受講するためには、必ず精中機構が開催している撮影技術認定講習会の受講をしており、なおかつ撮影技術認定を取得していることが必須となります。全国的にも受講の困難な状況が発生している講習会でしたので、静岡県内の施設に勤務されている方を優先としての受講決定をさせていただけたことは静岡県放射線技師会としても大変意義のある講習会になったのではないかと思います。

プログラム内容として、マンモグラフィ撮影技術認定講習会では含めることのできていない、モニタの品質管理について、デジタルシステム特有の精度管理ツールおよびファントムを用いての精度管理方法、そして得られたデータをimage-Jを用いてのデータ解析に至るまで3班に分かれ、タイトなスケジュールの中、受講生に日頃馴染みのないファントムやその精度管理方法に触れていただき、自施設において新たにどんなファントムを保有しなければならないのか、どう精度管理していかなければならないのか、直に実感していただくことが出来たのではないかと思います。

読影医師向けのソフトコピー診断講習会へは、参加者28名（県内医師：21名、県外医師7名）が集まり、残念ながら定員より2名少ない人数での開催となりました。ソフトコピー診断での最大の注意点は、撮影装置（検出器）やモニタの解像度

によって表示される画像の解像度が大幅に異なることを認識していなければならないことにあります。フイルムでは拡大鏡を使って読影していれば良かったのですが、自施設で使用している装置の機種や表示モニタの種類を把握し、それぞれの特性に応じた拡大率での読影が求められます。腫瘤やdensityなど比較的大きな構造物を認識する場合、石灰化の存在および形態を把握する場合など、所見に応じてどう読影すればその所見を見落とさずに読影できるのかを学んでいただけました。また、最新の機器としてトモシンセシスやCADを用いた臨床画像の読影も体感していただき、そのシステムの有用性を実感していただくことも出来たかと思います。

マンモグラフィ検診におけるソフトコピー診断施設画像認定を取得するためには、撮影技師、読影医師ともにそれぞれのデジタルマンモグラフィ講習会の受講が必須となります。（撮影技師向け品質管理講習会を技師１名以上、読影医師向けソフトコピー診断講習会を医師１名以上が受講しており、その受講証のコピーの提出が必要）今回開催させていただいた講習会で、静岡県における開催回数は２回目ですが、今後、ソフトコピー診断施設画像認定を取得する施設が増えていくことを期待します。

最後に、開催に際してご尽力いただきました静岡県放射線技師会 山本会長をはじめ、中東遠総合医療センターの現地スタッフのみなさま、静岡県マンモグラフィ講習会実行委員のみなさま、メーカーのみなさま、参加してくださったみなさま、ありがとうございました。

乳腺画像部会長　浜松労災病院　内田千絵

平成29年度　第１回業務拡大に伴う統一講習会　報告

平成29年５月13、14日
中東遠総合医療センター

平成29年５月13日、14日の２日間にわたり、中東遠総合医療センター３F大会議室において平成29年度第１回業務拡大に伴う統一講習会を開催しました。

診療放射線技師法が2014年６月18日に一部改正が行われました。具体的にはCT・MRI検査等での自動注入器による造影剤の注入、造影剤注入後の針の抜針と止血、下部消化管検査の実施（ネラトンチューブ挿入を含めて）、画像誘導放射線治療時、腸内ガスの吸引のためのチューブ挿入と診療放射線技師の業務内容が拡大されました。以上の業務を行うための絶対条件として、医療の安全を担保することが求められています。そのため、日本診療放射線技師会が主催し各県で業務拡大に伴う必要な知識、技能、態度を習得することを目標とした講習会を２日間にわたり実施しました。受講生は60名でした。

講義はDVDを放映する形式で行いました。１日目は、下部消化管検査を「患者の心理と接遇」、「肛門及び直腸を含む下部消化管に関する解剖」、「バリウム、水溶性造影剤の薬理と造影剤および空気の注入法」、「感染管理及び医療安全対策」の４コマ。法改正は「診療放射線技師法に関する法的知識及びその責任範囲、医療倫理」の１コマ。IGRTは「放射線治療における接遇、及び感染管理・医療安全対策」、「骨盤内臓器に関する解剖」、「骨盤内臓器がんに対するIGRT」の３コマを各講義50分行い、１日目は終了となりました。

２日目の午前中は静脈抜針を「薬剤に関する知識」、「合併症への対応」、「静脈注射と感染管理」の３コマを各講義50分行いました。

午後からシミュレーターを用いた静脈抜針、下部消化管、IGRT、BLSの実習に入りました。４名の実習指導者のもと、４つの班に分かれ各実習を行いました。

静脈抜針の実習では抜針する役、患者の役、チェックする役を各人が担いました。実習中はその都度、講師からのチェックが入りその場で指導を受け、患者役からは難解な質問を受けるなど、シミュレーション通りに終えないので受講生にとっては刺激がある実習になりました。

下部消化管検査の実習では10分程度の実習手順DVDを見てから、講師からのデモンストレーションが行われました。その後、順次手順に沿って各人が実習を行いました。IGRTも同様の手順で実習が行われました。次にBLSの実習を行いました。BLSはほとんどの会員が既に講習を受けているので、スムーズに実習が進みました。最後に講師から総評をいただき実習を終了としました。その後、確認試験を行い２日間の講習会は終了となりました。

業務拡大に伴う行為を診療放射線技師が実施するか否かはそれぞれの施設の考え方によります。いつ何時、実施するように依頼されても良いように準備しておくことがこの講習会に参加する意義だと思います。この講習会をベースに、更に各施設において教育、研修を行い安全、安心な医療を提供するようにお願いしたいと思います。

第３回目は10月15日、22日に浜松市リハビリテーション病院で開催予定です。皆様のご参加、お待ちしております。

生涯教育委員　曽我　隆正

第6回公益社団法人静岡県放射線技師会定時総会
第22回静岡県放射線技師学術大会　報告

平成29年5月28日（日）
静岡市　グランシップ　10階1001会議室

平成29年5月28日（日）静岡県アーツセンターグランシップ10階1001会議室にて、第6回公益社団法人静岡県放射線技師会定時総会と第22回静岡県放射線技師学術大会が開催されました。大会テーマは「県民ファースト～健康を支える確かな放射線技術～」、参加人数は170名（会員：151名、非会員：7名、賛助会員：6名、一般：6名）でした。天候にも恵まれ多数の参加者による活気に満ちた大会となりました。

総会に先立ち山本会長より以下のことについて話がありました。1つ目に、厚生労働省指定の統一講習会のことです。講習会が始まり数年が経過しました。現在全国の受講率は27%、県内は25%です。臨床検査技師会でも同様の講習会をおこなっていますが受講率はすでに50%を超えています。今年度はできるだけ多くの方が参加できるよう県内で5回の開催を予定しています。皆さんのご参加をお願いします。2つ目に日本放射線技師会では女性活躍推進法により、全国の都道府県で女性部会を立ち上げました。県技師会では、女性技師だけでなく男性技師にも参加していただけるようワークライフバランス検討委員会という名称にて発足しました。皆さんも一緒に考えていきましょう。3つ目に技師会の組織率の向上についてです。現在加入率は県技師会で60%程度です。職業団体として、できるだけ多くの皆さんに加入していただけるような会にしていきたいと話がありました。

表彰式では、勤続35年（15人）と20年（20人）の永年勤続表彰があり、それぞれの代表者に賞状と記念品が授与されました。

議事では、平成28年度計算書類一式承認の件、診療放射線技師学校養成所指定規則改定案賛同の件の審査がおこなわれ、ほぼ満場一致で承認されました。

会場から表彰規定について、就職年度、当会への加入年度が同じでも表彰される時期が異なるのはなぜかという質問がありました。日本放射線技師会と県技師会の規定の違いが原因との回答でした。今後はこのようなことが起こらないよう、事務局で対策について検討することになりました。

公開講演

講演名　『男女共同参画社会
～家庭とキャリアを両立させるのは誰？』

講　師　NPO法人　はままつ子育てネットワークぴっぴ
理事長　　原田　博子先生

座　長　聖隷予防検診センター
放射線課　疋野　奈央子会員

今年度から静岡県放射線技師会にワークライフバランス検討委員会が発足しました。これを記念し今回は男女共同参画についての講演を企画しました。男女共同参画社会とは、男女が社会の対等な構成員として自らの意志によって社会のあらゆる分野における活動に参画する機会が確保され、男女が均等に政治的、経済的、社会的及び文化的利益を享受することができ、かつ、ともに責任を担うべき社会のことを言います。男性も女性もあらゆる分野で活躍できる社会を作るためには家庭、地域、職場に分けてそれぞれについて考えなければなりません。まず家庭において、昔は男性は仕事、女性は家事育児という考えがありました。しかし、これでは、男性も家事や育児をおこなう現在の家庭に当てはめることはできません。男性と女性ではやり方に少しのずれがあるため、意見がぶつかることもありますが、そこはお互いに目をつぶり我慢することが家庭内がうまくいくコツとのことでした。地域においては、女性はPTAや地域活動などに早くから参加するため周囲の方との繋がりがありますが、男性は退職してからやっと地域活動に参加する方が多いように思います。男性の方も早めに地域活動や、ボランティア等に

参加することが地域力の向上に繋げることができます。職場においても女性が活躍するためには、周囲の方の協力がなくてはうまくいきません。女性は妊娠、出産、育児などでお休みします。そんなとき、周囲の方が協力しなければ、職場環境が崩壊してしまいます。現在、育休においては女性の約９割の方が取得していますが、男性は0.5～2.9％と大きな隔たりがあります。男性が育児休暇等の休暇を取得しない理由は、意識の違い、周囲の評価はどうなのか、収入が減るのではないか、移動をさせられるのではないか、また周囲に迷惑が掛かるのではないかなどを考えてしまうため取得を敬遠してしまうのではないかと思われます。

家庭と仕事を両立させるには、働き方の見直し、環境の整備をすることが重要です。職場ではどうありたいのかをお互いに話し合っていくことが大切です。

パネルディスカッション

本セッションでは、会員の皆様より、子育てをしながら働く女性技師の立場から、男性技師の立場から、同僚・後輩技師の立場から、そして、所属長の立場からそれぞれ現況を報告していただきました。

また誰もが働きやすい職場であるためには、コミュニケーションが重要であるとのご意見をいただきました。何でも言いやすい環境作りをすることで、まわりの方からの不平不満が減り、風通しのよい職場にすることができると思います。

このことについて皆さんも一緒に考えていきましょう。

ランチョンセミナー

『改めて考えよう！造影検査のプロトコル』

バイエル薬品株式会社　ラジオロジー事業部
アプリケーションスペシャリスト　水内　宣夫先生

造影剤の注入速度や生理食塩水の後押しによって信号強度がどの程度変化するのかなどMRIファントムを用いて実験をおこなった結果や、生理食塩水の後押し速度、流量変化による走流試験について報告していただきました。また、先行研究の紹介、撮影パラメータについてご講演いただきました。

『医療機器の最新情報』

東芝メディカルシステムズ株式会社　中部支店
営業推進部　ＣＴ担当　猪川　弘康先生
営業推進部　MRI担当　林　宏行先生

３Ｔ MRI装置（Vantage Galan3T）は昨年2016年に販売を開始した装置です。新技術のPure RF Tx&Rxを搭載し、従来装置と比較するとSN比を20％向上させ、高分解能、高画質を実現させました。また、映像を見ていただきながら検査可能なMRシアターや、静音化シーケンスによる撮影音の低減など患者様の検査環境技術に対しても紹介されました。

高精細CT装置（Aquilion Precision）は本年2017年４月に発売になったばかりの装置です。体軸方向には従来の半分の0.25㎜、面内方向には従来の２倍となる1792chの素子を配置した検出器を搭載し、更なる高分解能化を可能としました。X線検出器、X線管装置、撮影寝台等もすべて一新した装置であると紹介されました。

座長　榛原総合病院　　杉本　友隆

研究発表

今回は16演題の発表となりました。放射線管理、X線撮影、CT、核医学・放射線治療の４つのセッションで各施設の会員より発表がありました。質疑応答では活発な意見交換がなされていました。今後も各施設からの有用な情報発信の場として、また若手技師が研究発表に参加しやすい場として開催していきたいと思っています。

最後に、今後も山本会長のもと皆で力を合わせ、県技師会を盛り上げて行きたいと思います。

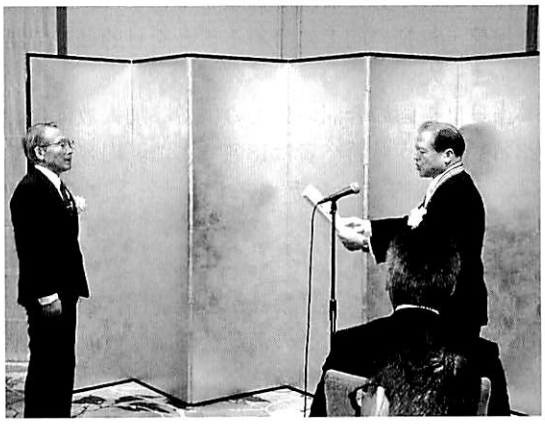
会場に足を運んでいただいた会員の皆様、本大会を企画・運営をしていただいた役員の皆様、大会をサポートしていただきました中部地区会の皆様に厚く御礼申し上げます。

（学術理事　　中東遠総合医療センター　春田　孝博）

小池澄男会員が厚生労働大臣表彰を受賞されました

平成29年６月２日(金)
パレスホテル東京

日本診療放射線技師会創立70周年記念式典が平成29年６月２日（金）パレスホテル東京にて開催されました。厚生労働省、日本病院会、JIRA、各種職能団体などの来賓をはじめ、厚生労働大臣表彰受賞者および会員など総勢約300名（席次表より）の出席者で盛大に行われました。記念式典で行われた厚生労働大臣表彰におきまして、小池澄男会員（静岡県推薦）が晴れの受賞となりました。小池会員は、長年静岡県放射線技師会役員として会の発展向上に貢献し、特に表彰審査委員長として13年余りの永きにわたり、会員の診療放射線技師としての意識高揚にご尽力をいただきました。また、脳および心疾患撮影などの放射線技術学の研鑽、医療安全にも務め、救急医療の重要性の啓発を行い、地域医療の発展向上に大きく寄与していただきました。心より感謝するとともにお祝いを申し上げます。



（職歴）
昭45年８月１日～昭48年３月31日
きとう病院　レントゲン科助手
昭48年４月１日～昭49年３月31日
きとう病院　レントゲン科
昭49年４月１日～
静岡済生会病院　中央放射線室　入職
昭53年４月１日～昭61年３月31日　同　主任
昭61年４月１日～平４年12月31日　同　副技師長
平５年１月１日～平22年３月31日　同　技師長
平25年２月１日～現在
（医）五十嵐病院で診療放射線技師として勤務

（役員歴）
平８年４月１日～平10年３月31日
（社）静岡県放射線技師会組織理事
平16年４月１日～現在
（社）静岡県放射線技師会表彰審査委員長

第7回　フレッシャーズセミナー　報告

平成29年6月17日
静岡県放射線技師会事務所

平成29年6月17日に静岡県放射線技師会事務所にて、第7回フレッシャーズセミナーを開催しました。

本セミナーは日本診療放射線技師会が主催し、各県放射線技師会において平成23年度より毎年開催されています。日本診療放射線技師会は平成13年度、会員数が約32000名であったのですが、ここ数年で団塊の世代の方々の退職や技師会離れが進み、現在では28000名程度と減少してきています。これは静岡県においても同様です。この状況に歯止めをかけるべく、特に新人の方を対象として技師会活動の理解を深めていただくこと、また医療者として必要な基礎知識を身につけ、医療及び保健・福祉の向上に努めることを目的として開催しました。

当日は梅雨の合間の猛暑の中、参加人数は合計23名でそのうち新卒者は18名でした。内容としては、入会案内、ランチョンセミナー、エチケット・マナー、医療安全、感染対策、胸部・気管支解剖でした。

入会案内は山本英雄会長から職能団体としての日本診療放射線技師会の活動、静岡県放射線技師会の歩みや会員の動向及び会費についての説明があり、会員になって頂けるように働きかけました。

ランチョンセミナーは日本メジフィジックス社のご協力のもと、放射線被ばくについてご講演がありました。放射線の基礎的な単位、放射線被ばくの影響を他の事象に例えての説明、患者様から被ばく相談を受けた際の対処方法など、放射線被ばくについての基礎的な事でした。

エチケット・マナー講座では身だしなみや挨拶など基本的なことを中心に、対応する技師の接遇によって与える印象が様々であることや、電話の対応、電子メールの書き方などの説明を、受講者参加型で行われました。

医療安全講座では、基本的な考え方や医療安全の確立における今までの経緯を説明し、過去に報道された事例の紹介、講師自身が体験した事例を紹介しました。身近な事例を知ることにより、医療事故の発生率や重篤度を抑制できるなどの説明がされました。

感染対策講座では、空気、飛沫、接触による感染経路や感染症の事象を中心に説明し、直接患者さんに触れるケースが多いことから、自身をいかに清潔に保ち、患者さんからの感染を防ぐか、手指消毒の重要性と方法の説明がされました。

胸部・気管支解剖講座は、気管支の走行や支配について画像を参考にしながら、気管支の分岐（10分枝）を体操仕立てにした気管支体操を交えて習得してもらいました。また、一般撮影とCT画像を用いて肺の機能や疾患についての説明がされました。

これらの内容は、勤続年数に関係なく知っておかなければならない事であり、常に必要な知識でもあります。来年度も新卒者だけではなく、幅広く参加者を募っていき、皆様に興味を持っていただける、魅力ある内容で開催できるようにしたいと思います。

生涯教育委員　曽我　隆正

ワークライフバランス検討委員会
アンケート集計結果報告

2017年度に静岡県放射線技師会で女性部会を発足するにあたり、男性技師、女性技師、職場長のそれぞれの立場からご意見、ご要望をお聞きすることを目的に、平成28年11月末日発行しずおかジャーナルvol.26 No.2に同封させていただきました、アンケート集計結果を報告いたします。

《職場長の方へ》

職場長の方には、主に所属施設の福利厚生制度と、その利用率についてお尋ねしました。また妊娠中の業務の現状についてお答えいただいています。

在籍技師数５名以上の職場45施設へ配布
回答　11施設　（回答率24％）

① 施設概要　※複数回答有

病院	９施設
健診機関	３施設
クリニック	０施設

② 在籍技師数

１～１０人	１施設
１１～２０人	５施設
２１～３０人	３施設
３１人以上	２施設

③ スタッフの人数は充足しているか

はい	５施設
いいえ	５施設
無回答	１施設

⇒いいえと回答した施設の不足人数の詳細

男性３・女性２	１施設
男性１・女性１	１施設
女性２	２施設

④ 増員予定

ある	１施設
ない	８施設
無回答	２施設

⑤ 時間外、休日労働、深夜業務について

ある	１０施設
ない	１施設

⇒あると回答した施設の詳細

当直	７施設
日直	７施設
院外待機	６施設
交替勤	１施設
その他	１施設 （休日出勤）

※複数回答あり

⑥ 残業時間（2015年度実績　月平均）

０～１０時間	４施設
１１～２０時間	４施設
２１～３０時間	２施設
無回答	１施設

※回答施設平均　約15時間／月

⑦ 年休

１～１０日	２施設
１１～２０日	４施設
２１～３０日	２施設
３１日以上	３施設
無回答	１施設

※回答施設平均　約18日

⑧　有休消化率（2015年度実績）

１～２０％	１施設
２１～４０％	４施設
４１～６０％	５施設
６１～８０％	１施設
８１％以上	なし
無回答	１施設

※回答施設平均　約43%

⑨　放射線技師の管理職（課長以上）の有無

管理職の数	施設数
０名	1
１名	5
２名	1
３名	3
５名	1
７名	1

※女性管理職は０

⑩　休暇制度の有無と利用について

	有	利用	利用率
看護休暇	７施設	５施設	71.4%
介護休暇	９施設	１施設	11.1%
育児休暇	１１施設	９施設	81.8%
時短制度	９施設	７施設	77.8%

⑪　妊娠中の業務について
（ご回答下さった職場長自身の経験からお答えいただいています。）

◆妊娠中の部下を持った経験

ない	２施設
ある	９施設

⇒妊娠中の部下の人数

１名	２施設
２名	１施設
３名	４施設
５名	２施設

⇒時期（直近で）

現在	６施設
３年前	１施設
１０年前	１施設

◆妊娠に伴う業務転換（９施設回答）

ポータブルから外す	３施設
透視検査から外す	０施設
ＭＲＩやＣＴ固定	０施設
本人の希望に合わせる	９施設
日当直から外す	４施設

◆妊娠中の業務ガイドラインは必要か？

必要　　５名

・被ばくの目安があるとそれを根拠にできる
・妊娠中の女性は特に分からない事が多い為
・トラブル回避
・施設により差があり、不公平感がある為
・当施設では困っていないが、全国的にあったほうがいいと思う

不必要　５名

・本人の希望を重視すればよい
・各々の職場の事情があるため
・妊娠前の被ばくへの配慮
・被ばくだけでなく、業務量によるさまざまな気遣いが必要なため

⑫　女性部会への要望

・妊娠中の働き方に対する指針として根拠となるデータがほしい。それは影響を含めた形で。
・全県的な活動
・専門知識＋幅広い内容、スキルアップできるものを企画し、長く続く会にしてほしい
・マンモだけでなく、技師会活動への積極的な参加を呼び掛けてほしい

《女性技師の方》

女性技師には、ワークライフバランス、職場環境、業務の３点に加え、既婚の方、子育て中の方には別途質問を設けました。膨大な質問にも関わらず、多くの回答をいただくことができました。
回答　89名　（技師会加入の有無に寄らず収集）

1．基本情報

経験年数

技師歴	未婚	既婚	子有	全体
3年未満	19	1	0	20
3～5年未満	7	3	1	11
5～10年未満	9	0	3	12
10～15年未満	5	5	10	20
15～20年未満	1	0	3	4
20～25年未満	2	0	6	8
25～30年以上	5	1	0	6
未回答	2	0	2	4

年齢層

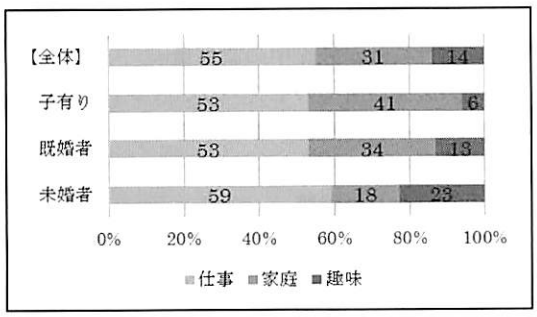
年齢層	未婚	既婚	子有	全体
20代	37	5	2	44
30代	9	4	18	31
40代	6	1	5	12
50代	2	0	0	2

雇用形態

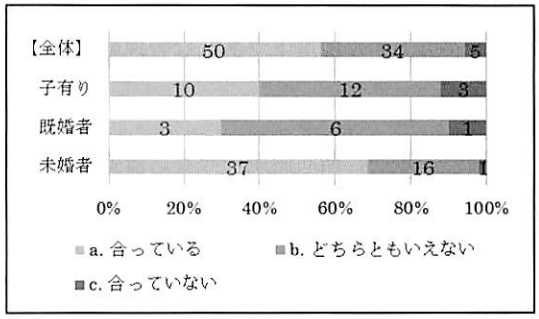
雇用形態	未婚	既婚	子有	全体
正職員	48	9	23	80
非正規職員	0	0	0	0
パート	1	1	2	4
アルバイト	0	0	0	0
派遣社員	0	0	0	0
未回答	5	0	0	5

2．ワークライフバランスについて

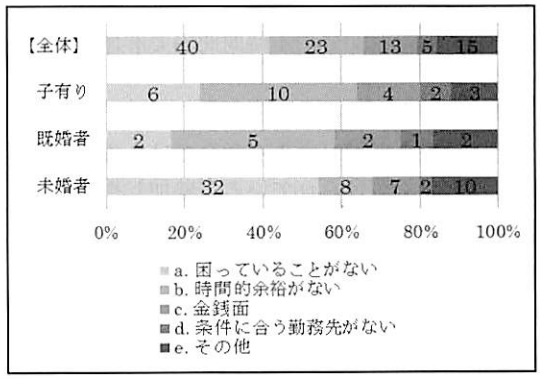
1）あなたの生活の中で以下の項目が占める割合を教えてください



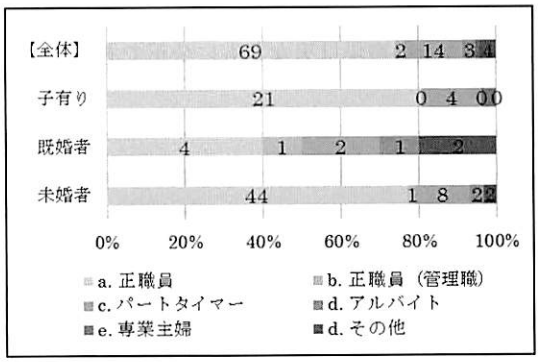
2）今の働き方（雇用形態）は自分に合っていると思いますか



3）そう思うのはなぜですか



4）10年後のあなたはどのような働き方を希望すると思いますか



5）もっと働きやすくするためにあるといいと思うものはありますか

<u>未婚者</u>

・女性に優しい制度（保育園・産休）
・（有給）休暇をとりやすくする
・パートやアルバイトの雇用

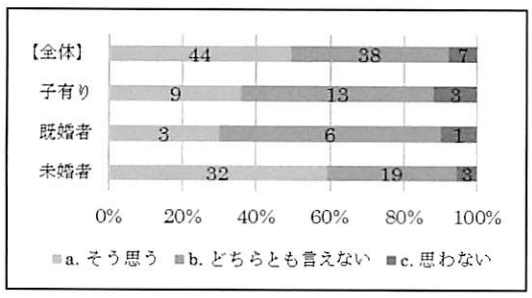
・病院に託児所を併設する
・女性管理職を増やし、女性が働きやすい環境を整える
・周りが協力的な環境下であれば管理職もやってみたい

既婚者
・日雇い、短期、期間限定…など、需要と供給のバランスが取れるような雇用形態情報交換ツールの確立。（システムとして機能するネットワーク。 Ex.登録派遣のようなもの）
・妊活休暇
・不妊治療の為の休暇

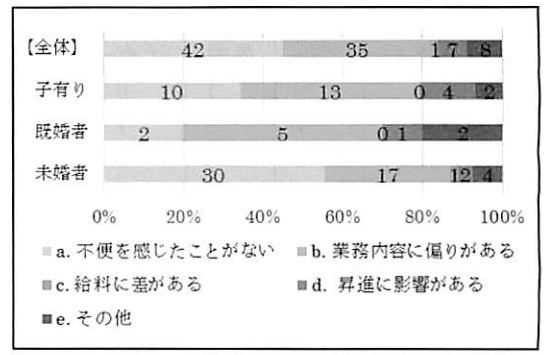
子育て中
・時短勤務制度
・時短時間給（30分や１時間間隔で有休を使いたい）
・保育園
・勉強会での託児（大きな学会ではあるが、地区会などでも設けられていると参加しやすい）
・子供が小学生になるまで夜勤禁止（川崎市では条例で決められていて働きやすいそうです）
・ワーキングシェア
・子供の看病休暇を取りやすくする取り組み
・子供の一時預り所
・子供の年齢に関係ない時短勤務の制度
・子供がいる人は有給日数を増やす

3．職場環境

1）あなたの職場は男女ともに公正であると感じますか

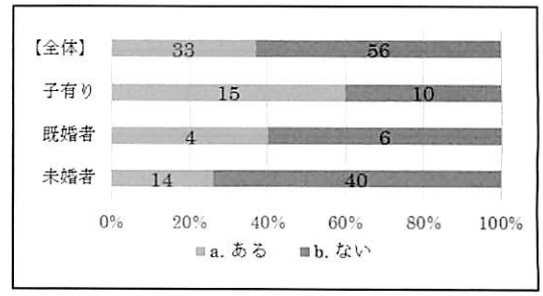


2）そう感じるのはなぜですか



・男性の負担が大きい気がする
・マンモグラフィに業務が偏るのは納得の上なので、不満に感じた事はない

3）配慮してほしいと思ったことはありますか



4）配慮してほしいと感じたのはどのような場面ですか

未婚者
・ポータブル等の力仕事
・女性のみで検査するモダリティの業務量が多い
・妊娠時の業務量
・他の女性技師が妊娠中の業務量
・本人の居ない所でのセクハラ、マタハラ発言。聞いている他の女性が不快に思う

既婚者
・お手洗いなどの環境
・生理中の体調不良は男性上司だと話しづらい

子育て中の方
・子供の行事への参加
・患者の移動など、体に負担のかかる仕事は変わってほしい。
・残業がある時
・家に持ち帰りの仕事がある。（業務時間内にで

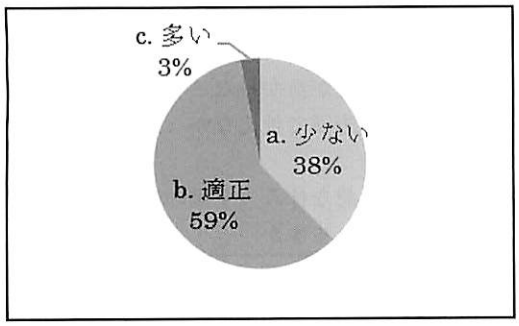
きず、子供が寝てからやるしかない。超勤もつけられない)
・職場内の委員会や勉強会の担当になる事
・出産のタイミングで仕事をやめた方が良いのでは？という上司からの話
・定時で帰れるような業務内容
・子供の為の休暇をとりやすくしてほしい
・妊娠中の検診バスや、一日中の立ち仕事の免除

4．業務について

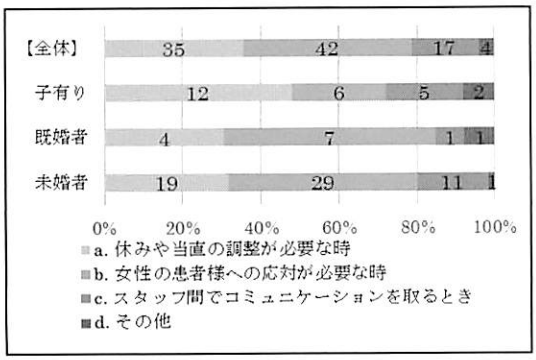
1）現在携わっているモダリティはなんですか

	未婚	既婚	子有	全体
一般撮影	36	8	21	65
CT	24	7	11	42
MRI	9	3	8	20
血管撮影	5	3	5	13
放射線治療	4	0	2	6
RI・PET	1	0	3	4
TV	12	6	13	31
健診業務	36	7	17	60
その他	4	1	3	8

2）あなたから見て、職場の女性技師人数は足りていると思いますか

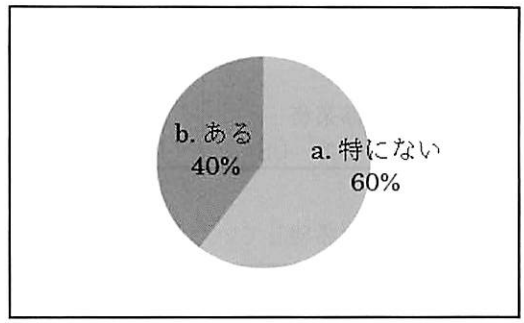


3）そう感じる場面はどんな時ですか



・産休や育休が被ると足りなくなる
・マンモグラフィ検査がある為、女性技師が少ないと感じる

4）女性技師の配置や休みの対応など、職場で工夫していることがありますか

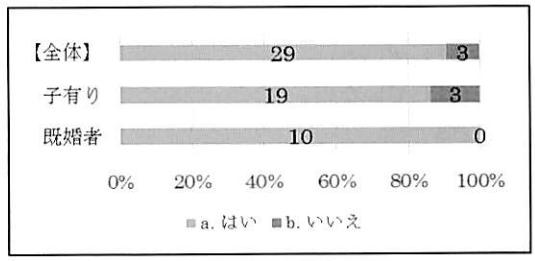


5．既婚者の方　2

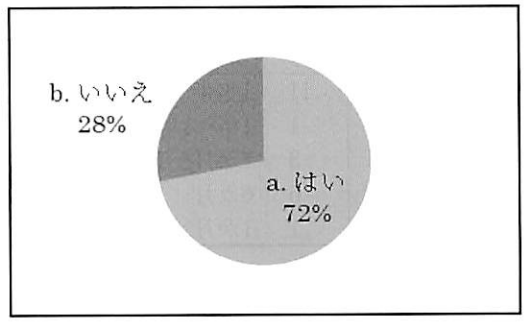
1）あなたは結婚しても働き続けていますか

	既婚	子有	全体
はい	9	19	28
いいえ	0	3	3
一度やめたが働いている	1	2	3

2）働くことについて配偶者の理解はありますか



3）家事など配偶者の協力は得られていますか

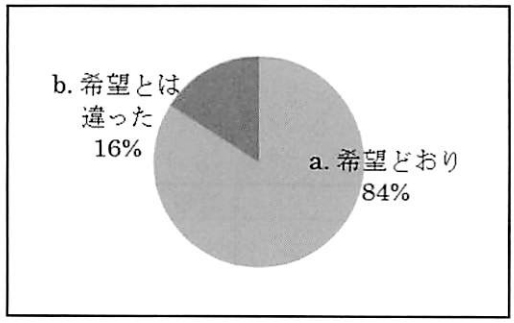


6．子育て中の方

1）妊娠中の業務は何をしていましたか

一般撮影	*18*
CT	10
MRI	4
血管撮影	0
放射線治療	2
RI・PET	0
TV	7
健診業務	9
その他　US	1

2）当時の業務は希望していたものですか



3）日当直はしていましたか

他スタッフと同様、日当直はする	3
当直はしていない	10
日直はしていない	8
その他	3
日当直はしていない	7

・後輩が気を遣って当直をもらってくれる時もあった

・妊娠中はしていないが、産後は日当直している

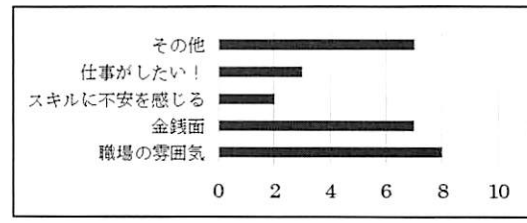
4－1）育児休暇について教えて下さい

施設の取得可能期間		*実際の取得期間*	
3年	11	1年半	1
2年	1	1年～1年半未満	11
1年半	3	7か月～11カ月	5
1年	6	6カ月	3
なし	1	1か月	1

4－2）取得した休暇期間について

短いと感じた	9
丁度良い	12
長いと感じた	0

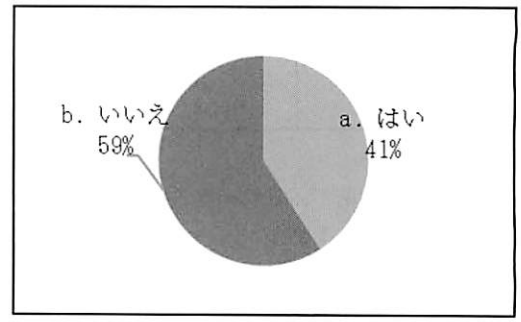
4－3）（取得最大期間より早く復職した方）早めに復職したのはなぜですか



・保育園…回答が多かった

・技師長からの命令

4－4）復職後、時短勤務を利用しましたか



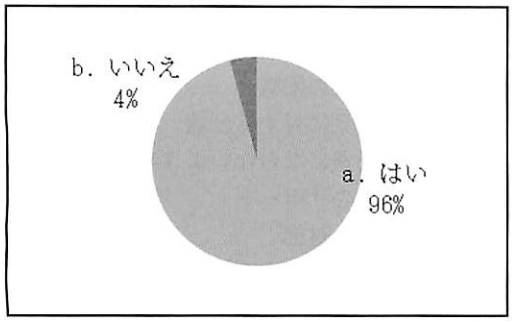
・時短勤務の制度が無かった

・連続勤務１年未満で使えなかった方がいた

4－5）職場は急な休み（子供の発熱等）に対応してくれますか

はい	15
状況に応じて可能であれば	9
対応できないことが多い	0

4－6）子供の行事に参加できますか



・幼稚園の行事は午前中が多いため参加できない
（小学校は金曜午後が多いため参加できているが…）

《男性技師の方》

女性技師とともに働く幅広い年齢層、立場の皆様方から男性技師の感じていることや、忌憚ないご意見を伺うことを目的に設問を作成いたしました。

回答　162名　（技師会加入の有無に寄らず収集）

1．基本情報

年齢　経験年数

年齢層	*人数*	*技師歴*	*人数*
20代	24	0～10	42
30代	45	11～20	46
40代	49	21～30	44
50代	39	31～	29
60代	3	不明	1
70代	1		

家族構成

配偶者	*人数*	*子ども*	*人数*
有	124	有	109
無	38	無	52

雇用形態

雇用形態	*人数*
正職員	155
非正規職員	2
パート	1
アルバイト	0
派遣	1

勤務先について

勤務先	*人数*	*所属技師数*	*人数*
病院	152	1～10	16
健診機関	9	11～20	59
クリニック	1	21～30	38
		31～40	13
		41～	24

女性技師数	*人数*
0	7
1～5	88
6～10	31
11～15	19
16～	3

1）女性技師が職場にいて良かったことはありますか

・女性技師の需要が高いモダリティに必要　69
・女性患者の対応で助かっている　52
・女性特有の病気に対する検査の対応　49
・職場の雰囲気が明るくなった　23
・職場の人間関係のクッション的役割　12
・細かな気遣いができる　10
・女性ならではの視点で意見が聞ける　9
・５Sに優れている　3
・職場がきれいに整理されている　2
・マニュアル等がうまくまとめられる　1
・イスラム教の女性の患者が来院されたとき　1
・女性技師がいなくて困っている　1
・性別が問題なのではなく人間性の問題（女性だから必要ということはない）　1
・子供をあやしてくれる　1

2）女性技師が職場にいることで困っていることはありますか

・特にない　100
・産休が重なった場合の人員不足　9
・子どもの病気等の急な休みが多い　8
・産休・育休中の人員補充がない　6
・妊娠中の業務割り振り　5
・セクハラ・パワハラに気を遣う　4
・女性同士のもめごとの板挟みになる　4
・補充したくても女性技師が見つからない　3
・時短勤務による業務のしわ寄せ　3

・退職してしまう　2
・モチベーションが低い　2
・月経等の体調不良に対する対応　1
・被曝への配慮が必要　1
・当直室が同じで気を遣う　1
・いろいろと気を遣う　1
・技局で更衣するので気を遣う　1
・男性よりも当直が少なく不公平感がある　1
・一般撮影や手術室の業務を女性技師がやってくれない　1
・私語が多い　1
・体力仕事を頼めない　1

3）女性技師に求めることはありますか
・特になし　74
・女性技師としての対応　10
・男性と同様の業務をこなしてほしい　7
・周囲への気遣い　4
・積極性を持ってほしい　4
・性別は関係ない　4
・管理職を目指してほしい　3
・責任感を持ってほしい　3
・女性の意見をもっと発言してほしい　2
・男性同様よくやっている　2
・退職しないでほしい　2
・努力が必要　2
・女性技師を増員してほしい　1
・女性患者への対応についてアドバイスしてほしい　1
・子供への対応　1
・公私混同しないでほしい　1
・癒し　1
・感謝の心を持ってほしい　1
・機器のメンテナンスもしてもらいたい　1
・家庭を大切にしてもらいたい　1
・休暇取得を考慮してほしい　1

4）女性技師に気を遣っていることはありますか
・特にない　63
・セクハラ　20
・力仕事　12
・被曝の可能性のある業務　11
・休暇希望に対する配慮　9
・体調　9
・残業への配慮　5
・言葉づかい　4
・妊娠中の業務　3
・技師室使用時の配慮　3
・感情的な意見に対する配慮　2
・ハードな勤務にならないよう考慮　1
・産休・育休のサポート　1
・休暇取得時の対応　1
・機嫌が悪い時の対応　1

5）必要な休暇を取得することはできていますか（ご自身の休暇の取得について）

はい	110人
いいえ	36人

6）必要だと感じる休暇は以下のどれに当てはまりますか（複数回答可）
・介護のための休暇　61
・育児のための休暇　84
・趣味やリフレッシュのための休暇　118
その他
・病欠　4
・法事等　1
・学会参加　1
・土曜休み　1
・資格取得のための休暇　1
・家族行事　1
・地域の行事のための休暇　1
・学校行事　1
・子供の看病のための特別休暇　1
・休みはいらない　1

7）女性部会へのご意見をお聞かせください
・女性が活躍できるよう頑張ってほしい　6
・女性技師を守れる部会になるよう期待している　4
・ワークライフバランス改善に期待している（男女問わず）　4
・男性の意識改善が必要だと思う　3
・女性技師とひとくくりな言い方が気に入らない　3
・永く活動を続けてほしい　2
・労働者の権利取得　2
・必要な問題提起のできる場となってほしい　2

・個人の問題で男性技師と女性技師は同じである　2
・部会活動が負担とならないよう頑張ってください　1
・管理者の意識改善を期待している　1
・女性ならではの学術的研究が必要（部会として）　1
・女性特有の業務以外にも研究していく姿勢が必要である　1
・女性のためだけの会にしないでほしい　1
・技師会の中で主要な人員となっていけるよう頑張ってほしい　1
・職場単位での改善は難しいことも多いが頑張ってほしい　1
・女性は社会に出るべきではない。家事をやっていればよい。女性の進出・平等の訴えが社会の乱れになっている。資格を取って社会に出てきたのであれば覚悟をするべきである。　1
・女性部会の必要性を感じない。技師会費を他のことに遣ってほしい。　1

多くの皆様にご回答いただき、ありがとうございました。さまざまな立場から、職場の現状や思いをお聞かせいただくことができ、今後の活動の指針を見出すことができました。

この集計結果をもとに、「女性部会」としてではなく、「ワークライフバランス検討委員会」という名称で発足、活動を開始いたしました。

女性だけでなく、誰にとっても働きやすい環境づくりの情報発信、共有を目的としています。性別やライフステージ、立場によって求めるものが違うのは当然です。ワークライフバランス検討委員会では、小さなお子さんがいらっしゃる方からの要望にありました、勉強会、学術大会での託児室の設置を推進していきます。このようにそれぞれのニーズに合った提案、活動を計画実行していきます。『誰もが少し楽しく、少し働きやすくなる為のお手伝い』ができますよう、ご意見ご要望は随時受け付けております。今後ともよろしくお願いいたします。

ワークライフバランス検討委員会
委員長　走野　奈央子

学術論文

第69回　超音波部会研修会

マンモグラフィと超音波検査の総合判定について

島田市民病院　診療放射線室　　廣澤和美

総合判定とは、マンモグラフィの所見を基本に超音波検査所見を加味して、精密検査の要否を判定するものです。

乳癌検診の目的は乳癌死を減らすことであり、マンモグラフィは死亡率減少効果が証明されている唯一の乳癌検診方法です。ただし、若年女性や高濃度乳房におけるマンモグラフィの有効性は議論の的になっています。日本人の乳癌罹患率は40代後半にピークを迎えますが、その年代には高濃度乳房が多いとされており、検出感度の低下が問題となっています。

マンモグラフィと乳房超音波の併用検診の有効性を検証するため、「乳がん検診における超音波検査の有効性を検証するための比較試験（Japan Strategic Anti-cancer Randomized Trial：J-START）」として40歳代の女性を対象とした検証が2007年より全国76,196人の協力のもと実施されました。結果は、マンモグラフィと超音波検査を併用するグループの感度・乳がんの発見数、発見率は有意に上昇しました。しかしながら、要精検率も上昇し乳がん検診の不利益も上昇する結果となりました。

J-STARTの検証ではマンモグラフィまたは超音波検査でどちらかがカテゴリー３以上に判定されると要精検に判定されます。この判定方式により要精検率が増加したと考えられ、特異度を上昇させる方法として総合判定方式の検討が開始されました。

総合判定の実施にはマンモグラフィを参照しながら超音波検査を行う同時併用方式とマンモグラフィの情報なしに超音波検査を行う分離併用方式があります。また、J-STARTで実施されたようにどちらかが要精検とされた場合に要精検とする独立判定方式とそれぞれ判定したのちに、両所見を総合的に判断し要精検者を決定する総合判定方式があります。

例えば嚢胞があった場合、マンモグラフィでは境界明瞭な腫瘤でカテゴリー3。超音波検査では嚢胞と言い切れるのであればカテゴリー2。独立判定方式では要精検に、総合判定方式では精査不要になります。

マンモグラフィと超音波検査の併用検診を行う場合、同時併用・総合判定方式が望ましいと言えます。

総合判定基準（マンモグラフィと超音波検査の総合判定マニュアルより抜粋）

1．マンモグラフィで悪性所見がなく（カテゴリー1.2)、超音波検査単独の所見が認められる場合
　マンモグラフィ上乳腺実質の多い部位であれば、超音波所見を優先する
　マンモグラフィ上脂肪濃度の部位であれば、超音波検査で拾い上げないようにする
2．マンモグラフィでカテゴリー３以上の腫瘤が認められた場合
　境界明瞭平滑（+評価困難）の場合は、超音波検査所見を優先する
　辺縁が微細分葉状、境界不明瞭、スピキュラを示せば、マンモグラフィ所見を優先する
　マンモグラフィ所見に対応する部位が超音波検査で特定できなければ、マンモグラフィ所見を優先する
3．マンモグラフィで局所的非対称性陰影、非対称性乳房組織が認められた場合

超音波検査で正常乳腺と断定できればカテゴリー1とする
超音波検査で腫瘤もしくは非腫瘤性病変が確認できれば超音波検査を優先するが、非腫瘤性病変には注意を払う必要がある
マンモグラフィ所見に対応する部位が超音波検査で特定できなければ、マンモグラフィ所見を優先する

4．マンモグラフィでカテゴリー3以上の石灰化が認められた場合
原則としてマンモグラフィ所見を優先する
ただし、超音波検査で明らかな良性病変と判定できることがある

✧ マンモグラフィ優先であるが、超音波検査での丹念な評価が必要であり、時に超音波検査が優先される

5．マンモグラフィで構築の乱れが認められた場合
原則としてマンモグラフィ所見を優先する

総合判定ではマンモグラフィで拾い上げた乳癌を精査不要にすることなく（感度の上昇）、乳癌ではないと言い切れるものを精査不要すること（特異度の上昇）が重要です。

質の高い検診を行うためには、質の高い検査が必要です。マンモグラフィではブラインドエリアの少ない良いマンモグラムを撮影すること、超音波検査では乳房全体をくまなく走査し、特徴的な所見を確実に捉えることが必要です。超音波検査の検者には、マンモグラフィの読影能力や病変部位に推定する能力も必要です。どちらの検査も講習会が開催されていますので、積極的な受講が望まれます。

学術論文

第47回アンギオ部会研修会・第6回静岡県MRI技術研究会・平成28年度静岡県放射線技師研修会

下肢 CT-Angiographyの撮影法について

順天堂大学医学部附属静岡病院　　平入哲也

はじめに

近年、X線CT装置を用いた下肢CT-Angiography（CTA）の臨床的有用性が各種ガイドライン（Fig.1）に明記されている[1, 2]。また、得られた画像が血管内治療や外科的治療の判断基準（TASC-Ⅱ分類）となるなど、検査の重要性も増している。しかしながら、本検査は放射線被ばくや造影剤使用などのデメリットがあるにも関わらず、標準的撮影法が定まっていないのが現状である。原因は各CT装置間の性能の違いもあるが、一番の要因として撮影タイミングの把握が困難であることが挙げられる。下肢の血流速度は部位による差が大きく（大腿動脈0.8～1.2m/sec、足背動脈0.3～0.5m/sec）また、腹部大動脈から膝窩動脈への通過時間も被検者間のばらつきが大きい（腹部大動脈-膝窩動脈通過時間 最短4～最長24sec）。そのため、高速化された現在の64列CTではスキャンが造影剤を追い越してしまうリスクが50%にのぼるとされる報告[3]も存在する。

本稿では、前述のように撮影タイミングの把握が困難な下肢CTA撮影に有効であると思われる造影法の基礎知識、撮影タイミングに関する文献紹介、その他造影効果向上の技術について解説させて頂く。

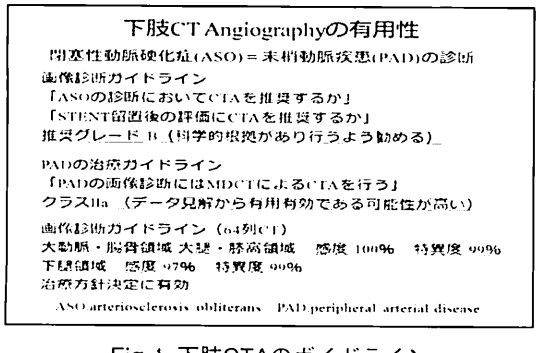


Fig.1 下肢CTAのガイドライン

1．造影法の基礎知識

1．1　生理食塩水後押し効果

臨床では、通常上肢肘静脈から造影剤の注入が行われる。この肘静脈から上大静脈までの静脈路はデッドスペースと呼ばれており容量は20～30mlとされている。デッドスペースに残存する造影剤を生理食塩水で後押しして有効利用することで、最大CT値持続時間の延長を図ることが可能となる[4, 5]。Fig.2は容量の異なる造影剤（30～90mL）を生理食塩水20mLで後押ししたTime enhancement curve（TEC）である。いずれの造影剤量においても後押しを行った方が、最大CT値持続時間が延長している。

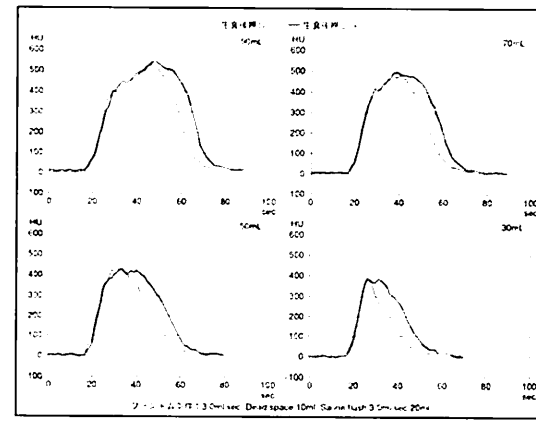


Fig.2 生食後押し効果

1．2　造影剤注入時間

下肢CTAでは、撮影範囲で均一なCT値が得られるよう可能な限り長い最大CT値持続時間が求

められる。最大CT値持続時間は、再循環の加算により注入時間 22.5秒を境に延長する。このため、造影剤注入時間の設定は22.5秒以上が望ましい（Fig.3）[4, 5]。

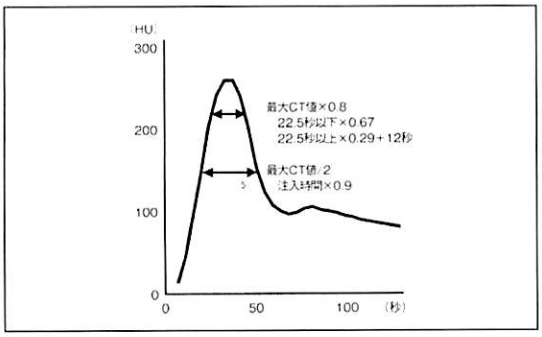


Fig. 3 注入時間とCT値持続時間

1. 3　可変注入法

可変注入法を用いることにより、CT値持続時間や最大CT値を変化させる事が可能である。可変定数（注入終了速度/注入開始速度）0.5を使用すると持続時間の長い安定した造影効果が得られる。

1. 4　造影ピーク時間の算出法

Test injection法（TI法）にて本スキャンの予想ピーク時間の算出をする際、10秒以下のTIはピーク時間のばらつきが大きく参考にはならないとされている。しかしながら造影剤到達時間は安定しているとされている為、予想ピーク時間は【Test造影剤到達時間 ＋ 本造影剤注入時間】の式で算出することができる（Fig.4）[4, 5]。

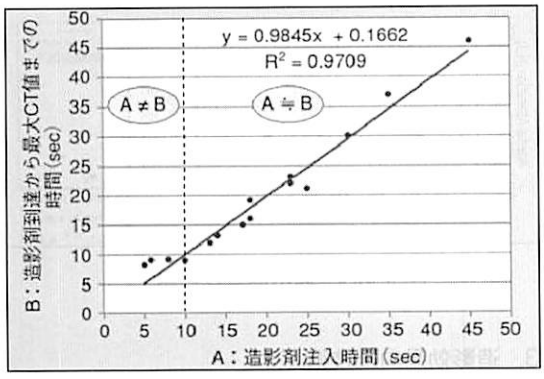


Fig. 4 造影剤注入時間と最大CT値到達時間の相関

2．撮影タイミングに関して

CTAの撮影法は、本スキャン時に目的断面を連続撮影し目標CT値でスキャンスタートするBolus tracking（BT）法と、Test 造影剤を少量注入し造影剤到達時間を確認するTest injection（TI）法の２種類が主な方法である。２手法のメリット、デメリットと撮影法ついて記す。

2. 1　Bolus tracking法

BT法のメリットは、１回の造影剤注入で検査が終了するという簡便さにある。一方、装置によっては撮影開始までのタイムラグがあり、正確なCT値ピーク時間が捉えにくいというデメリットが存在する。下肢CTA撮影においてはモニタリングの位置が重要となる。（Fig.5）

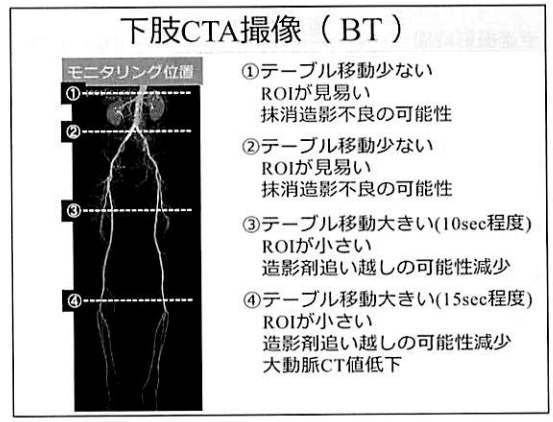


Fig. 5　BT法のモニタリング位置

2. 2　Test injection法

TI法のメリットはCT値のピーク時間が事前に予測確認できる点にある。デメリットとしてはピーク時間の計算が煩雑である事が挙げられる。またTI法においてピーク時間は、造影剤到達時間と注入時間の和によって算出できるが、通過時間の設定（撮影開始時間設定）には難渋する場合

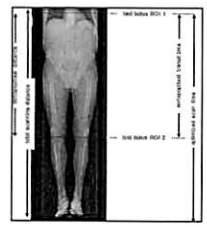
が多い。論文にて報告されている通過時間設定法について2例紹介させて頂く。

2. 2. 1 Duble level test bolus technique

Baxaらが発表した手法で、1度のTIで腹部大動脈と膝窩動脈の通過時間を連続計測し、撮影距離で補正を行い、至適撮影時間を算出する方法である。通過時間の連続計測や算出方法が煩雑であり、症例によってはTIの連続撮影が間に合わない危険性がある。また、鍵本らはこの変法として胸部から下肢までの撮影法を報告している[6, 7]。

1度のTIで腹部大動脈（T1）と膝窩動脈のピーク（T2）から通過時間（T）を算出。

T = T2 − T1



腹部大動脈膝窩間距離と全撮影距離から次式にて至適撮影時間を算出

$$\text{至適撮影時間} = \frac{\text{通過時間T}}{\text{腹部大動脈膝窩間距離}} = \text{全撮影距離}$$

2. 2. 2 Peripheral artery test bolus technique

星野らが発表した手法で、足関節レベルの造影剤到達時間から造影剤通過時間を算出する方法である。本手法発表者はTIにて腹部大動脈と脛骨動脈の造影剤ピーク時間を測定（Fig.6）。患者データ群から脛骨動脈到達時間と腹部-脛骨動脈造影剤通過時間に相関がある事を導き出した（Fig.7）。この相関式を用いることにより、足関節（脛骨動脈）のTI造影剤到達時間から造影剤通過時間を算出し撮影開始時間を求めることが可能となった[8]。

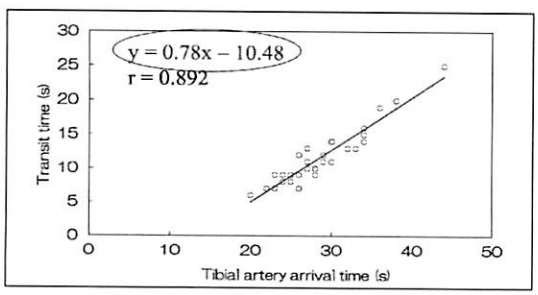


Fig. 6 造影剤通過時間測定

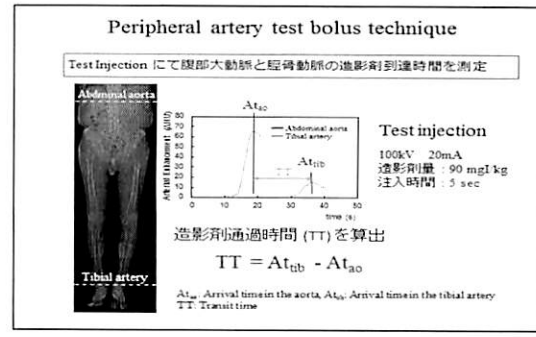


Fig. 7 脛骨動脈到達時間と通過時間の相関

脛骨動脈のTI造影剤到達時間（At_{tib}）を次式に代入し腹部大動脈-脛骨動脈推定通過時間（TT）を算出。

$$TT = (0.78 \times At_{tib}) - 10.48\ (sec)$$

推定通過時間を脛骨動脈ピークから差分することにより撮影開始時間を求めることが出来る。

$$\text{腹部大動脈撮影開始時間} = At_{tib} + \text{造影剤注入時間} - TT$$

Fig.8に従来法（BT法）と本法の比較結果を示す。抹消で有意に造影効果は上昇し、かつ静脈の描出を抑えることに成功した。本法は一度のTI到達時間から通過時間計測が出来るため非常に簡便である。

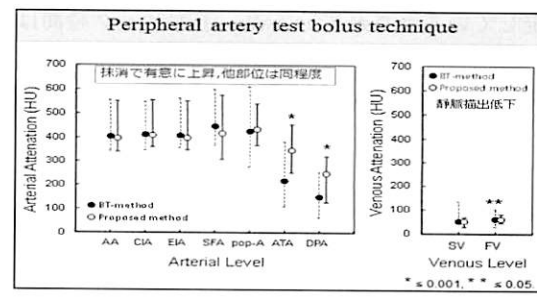


Fig. 8 従来法との比較

3. 造影効果向上技術

下肢CTAのハード面の造影効果向上技術とし

て近年報告されているものを3件記す。

3. 1 Dual energy imaging

Abdulrahmanらは、下肢CTAにおいてdual energy imaging（65keV）と逐次近似応用再構成を用いる事で造影剤量を50%減量しても通常撮影と同等の画像が得られると報告している[9]。

3. 2 低管電圧撮影

wenらは管電圧80 kVpと通常画像（120 kVp）の下肢CTAの造影効果比較を行った。結果80kVpに逐次近似応用再構成を併用することで造影剤と放射線量を軽減し120 kVpと同等の画像が得られた。また、80kVpの使用により100kVpより造影剤量を25%低減可能とする報告も存在する[10]。

3. 3 スパイラルフローチューブ

スパイラルフローチューブとは、チューブ合流部を特徴的な形状（Fig.9）とすることで造影剤の運搬効率を向上させた生理食塩水後押しチューブである。Masudaらはこのチューブを使用することで下肢CTAの造影効果が有意に上昇したと報告している（Fig.10）[11]。

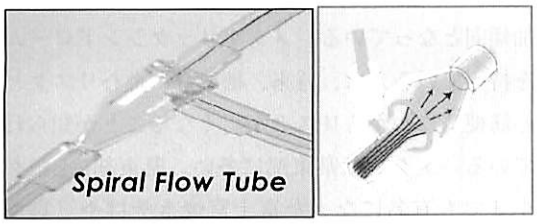


Fig. 9 スパイラルフローチューブ形状

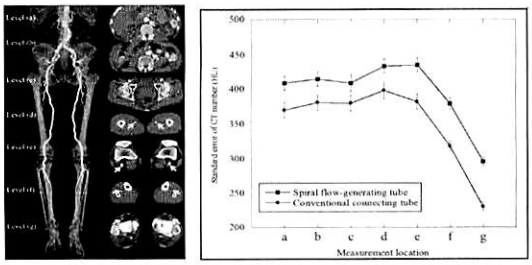


Fig.10 下肢CTAチューブの違いによる造影効果

4. まとめ

本稿では下肢CTA撮影に寄与するであろう基礎的な造影知識や比較的新しい撮影技術について述べさせて頂いた。下肢CTA検査は臨床上非常に有用だが難易度の高い検査である。読者諸兄の施設で使用可能な技術と、最新の知識を組み合わせて最良な撮影条件を構築して頂ければ幸いである。

参考文献

1) 画像診断ガイドライン 2013 日本医学放射線学会 金原出版
2) 抹消閉塞性動脈疾患治療ガイドライン　日本循環器学会
3) Fleischmann D、et al。Radiology。2005; 236 (3)：1076-82。
4) 寺澤和晶　CT造影技術　メディカルアイ社
5) 市川智章　CT造影理論　医学書院
6) Baxa J、et al。 Eur J Radiol。 2014；83(3)：e147-55。
7) 鍵本剛史　他、胸部－下肢CT　angiographyにおけるダブルレベルテストインジェクション法の有用性について
8) Hoshino T、et al。Proceedings of the JSCT 2014；2：1-4
9) Abdulrahman A、et al。 PLOS ONE DOI:10。1371/jounal。pone0139275 September29。2015
10) Wen zhen zhou、et al。Comput Assist Tomogr。Volume40、Number 3、May/june 2016
11) Masuda T、et al。J comput Assist Tomogr。2015 Nov-Dec；39 (6)：962-8

学術論文

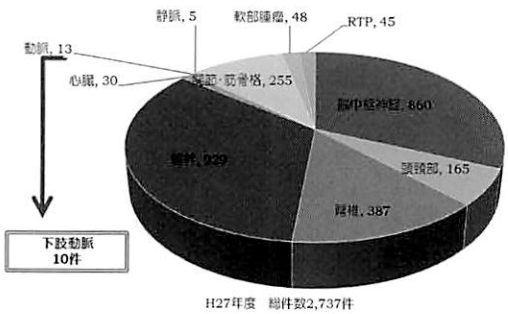
第47回アンギオ部会研修会・第6回静岡県MRI技術研究会・平成28年度静岡県放射線技師研修会

当院における非造影下肢動脈撮像について

富士宮市立病院　診療技術部　中央放射線科　　前林晴也

【検査数と依頼ついて】

当院における2015年度のMRI検査の部位別件数と下肢動脈検査について図１に示す。１年間でおよそ2700件、そのうち下肢動脈の検査数はわずか10件であった。過去に遡り調査をしてみると、例年10件程度で推移していることが分かった。



（図１）

主に循環器内科・整形外科・外科・内科より、「PAD疑い」「ASO疑い」として依頼が入る。動脈塞栓の有無を、造影剤を使用せずに評価をするためである。尚、狭窄や閉塞が解れば造影CTや血管造影、PTAへ順次移行していく。整形外科依頼については、糖尿病性閉塞性動脈硬化症による四肢切断術前の末梢動脈評価と骨髄炎の評価を併せて１検査内で実施する。

【主な疾患について】

末梢動脈閉塞症（PAD）は末梢動脈が狭窄・閉塞した為に四肢末梢に循環障害を来した病態である。

閉塞性動脈硬化症（ASO）は動脈硬化に由来した慢性的な四肢末梢動脈の狭窄・閉塞による循環障害状態（冷感・痺れ・下肢疼痛・壊疽など）を来した病態である。

これらのリスクファクターとして、60歳以上の男性・喫煙・ストレス・虚血心疾患・脳血管障害・糖尿病・高血圧・高脂血症・肥満などの生活習慣病があげられる。症状として、軽度では無症状から冷感や痺れ、中等度では間歇性跛行、高度になると安静時疼痛、重度になると潰瘍形成や壊疽に至る。

間歇性跛行を呈する疾患として、腰部脊柱管狭窄症があるため画像検査などが追加されることがある。また、下肢の慢性動脈閉塞を来す疾患として閉塞性血栓性血管炎（バージャー病）があるため、病歴や血管造影検査の結果などから鑑別する必要がある。

また、３年に１度行う国民生活基礎調査によると、県内の糖尿病患者は2010年度で人口1000人当たり37.9人。全国平均より低めであるが、近年増加傾向となっている。メタボリックシンドロームを持っている人は、将来、糖尿病に進むリスクと心筋梗塞にかかるリスクが高くなることが知られている。メタボは県東部に多い。県東部はB級グルメでも有名になった富士宮焼きそばや三島コロッケなどを食べている人が多く、伊豆半島は干物や漬け物、汁物。静岡市の海側は海産物など、西部はサツマイモやエビイモの産地からかイモ類や煮物が多いなど、食生活による地域性が考えられる。

【撮像技術について】

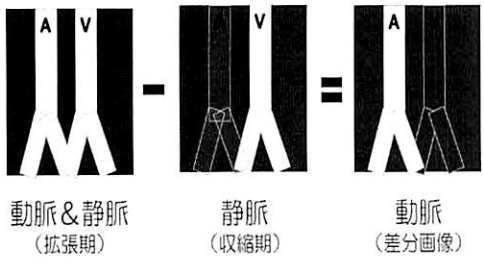
下肢動脈撮像シーケンスは主に２つ。血液のT2成分を強調する水強調法によるMRA（心電図

同期Turbo Spin Echo（TSE）系とSteady State Free Precession（SSFP）系）とTime of Flight法によるものがある。

① 心電図同期TSE系

心電図または脈波同期にて、血流が拍動時にフローボイドして信号低下することを利用し血管を描出する。心周期の動脈血流速度の違いを利用し、選択的に動脈または静脈の像を得る（図２）。心拡張期は動脈・静脈ともに流れが遅くなるため、両血管が高信号に描出。一方、心収縮期は静脈の流れは変わらないため高信号に、動脈は拍動しているタイミングなので、血流は速くフローボイドによって信号が低下する。拡張期と収縮期とでタイミング違う２つのデータを、サブトラクションして動脈画像を取得する（図３）。

（図２）



（図３）

利点として、
・短時間で広範囲を撮像可能
・磁化率アーチファクトによる影響が少ない
・遅い血流または血流のない血管を描出できる
・静脈血栓に対する感度が高い
・胸腹部，下肢血管などの広範囲の撮像に応用

欠点として、
・不整脈，心電同期不良例は動静脈分離が困難
・腹水，関節液，尿などの血液以外で長いT2値を有する組織が障害陰影となる
・心拡張期と心収縮期の間に患者が動くと正常に差分できない
・血流方向と位相方向に依存して描出能が変化する
・手技が煩雑

等があげられる。

② SSFP系

１TRで３軸の傾斜磁場の総和が０になるよう補正されたGRE法である。

利点として、
・超短時間撮像が可能
・周波数，位相エンコード，スライス方向の3軸に対し、傾斜磁場による流速補正が成立しているため、全方向の流れを特異的に描出
・速い流れも描出可能
・高いSNR

欠点として、
・磁場の不均一や磁化率の影響を受けやすい
・流速による信号変化が乏しく、血流速度差を利用した動静脈分離は困難
・周囲臓器が高信号になる

等があげられる。

③ Time of Flight法

短い繰り返し時間（TR）で励起された静止部の組織血液は、TRの間に縦磁化が十分回復できないため、信号低下する。撮像領域に外から飽和されていない大きな縦磁化を持つ血液が流入すると信号が高くなる（in flow効果という）

利点として、
・比較的遅い血流も描出可能

欠点として、

・撮像面に対し、平行な流れ、乱流、層流があると信号低下及び欠損

等があげられる。

【当院での撮像について】

当院でのTOF法撮像条件を図４に示す。

TR : 520 ms 程度	Flip Angle : 70 °
TE : 7.1 ms	Band Width : 150 Hz / Px
Phase : A>>P	ECG Trigger
Dist. Factor : -25 %	Tracking sat.:
Slice : 80~120	Gap : 5.0 mm
Slice thickness : 3.0 mm	Thickness : 50 mm
FOV Read : 380 mm 程度	
FOV Phase : 68.8 %	

（図４）

ポジショニングは、まず、ヘッドコイル内に足関節以下を入れ、足関節部の固定を行う。次に、膝関節及び下腿部に砂嚢を設置し、膝部の固定。最後にボディアレイコイル２枚を撮像範囲に合わせ設置する。

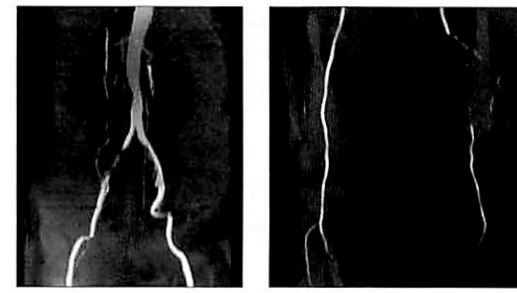
撮像範囲は、基本的に総腸骨動脈分岐部から前脛骨・後脛骨・腓骨動脈の３分岐までを３分割で撮像を実施。依頼内容により足のつま先までを範囲とする場合もある。

【症例紹介】

① 71歳　男性　主訴：間歇性跛行

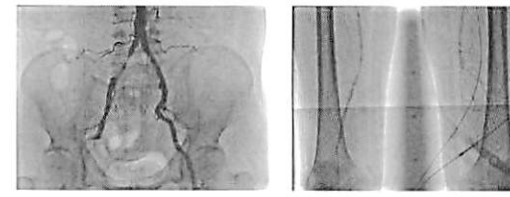
ABI検査にて両下肢に末梢動脈疾患を疑われ、eGFR:30代のためにMRIで精査となったケース。

MRIの結果、右総腸骨動脈に狭窄及び左浅大腿動脈に狭窄及び側副血行路の発達が認められた（図５）。



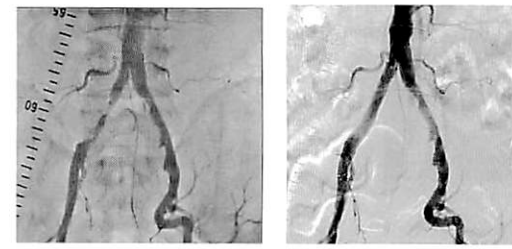
（図５）

MRI後、血管造影検査にて精査（図６）。



（図６）

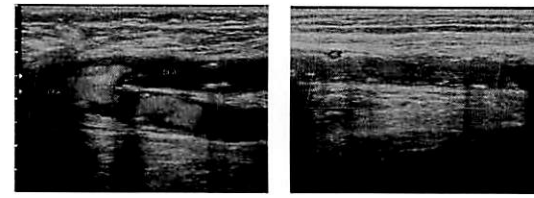
後日、右総腸骨動脈の狭窄に対しPTA施行（図７）。



（図７）

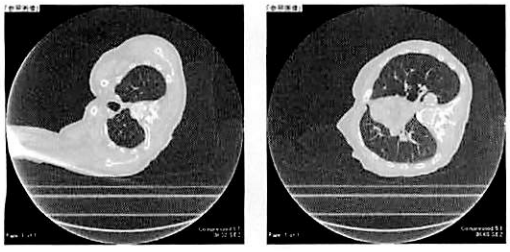
② 83歳　男性　主訴：下肢痛　既往：糖尿病　肺がん

皮膚科依頼のABI検査において両下肢の末梢動脈疾患を疑われ、下肢動脈US施行した（図８）。



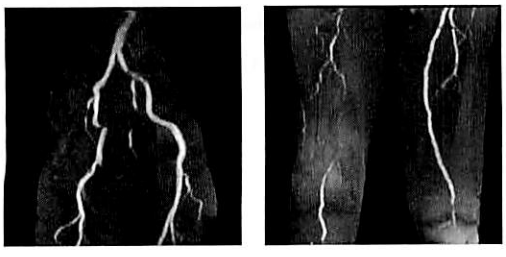
（図８）

USより、右浅大腿動脈起始部より血栓を疑われ、循環器内科へ紹介となる。後日、循環器内科よりASO疑いでMRI検査依頼があったが、仰臥位の姿勢にてECG準備中に姿勢を保持できないと訴えられたために検査は中止。それから１ヶ月後、整形外科よりASO疑いで検査依頼があったが、前回のこともあり放射線治療室に相談。体幹固定具を作成し、治療時と同じように側臥位を保持できるような姿勢（図９）を確保して検査を開始した。



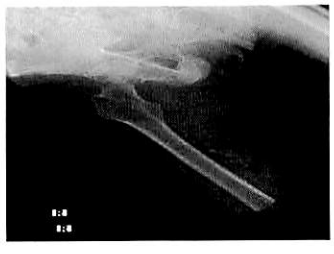
（図９）

MRIの結果、右大腿動脈起始部から広範に閉塞が認められ、深大腿動脈から側副血行路が発達し、膝下動脈近辺から再び描出される（図10）。



（図10）

後日、右大腿部切断術が施行された（図11）。



（図11）

【最後に】

非造影下肢動脈撮像は、造影剤アレルギーや腎機能低下などのハイリスク患者の検査が可能である。検査数は少ないが、重要な役割を担っている。有益な検査となるよう術者は、撮像方法やアーチファクトの特性について理解し、スキル取得および研鑽が必要である。

学術論文

第47回アンギオ部会研修会・第6回静岡県MRI技術研究会・平成28年度静岡県放射線技師研修会

下肢関節領域におけるCT画像処理のPoint

磐田市立総合病院　宮崎健介

四肢関節CTのPointについて

整形外科領域でのCT撮影では、ポジショニングがMPRの断面に大きく影響するため、基準線を統一する必要がある。これは技師間による差を防止することや再現性を担保する上で重要となる。また、整形外科医は骨片の転位の程度や関節面の骨折の有無などから術式や手術器具の選定を行うが、２D画像と併せて３D画像も参考に計画を立てる。今回は「X線撮影における標準化～ガイドラインGALACTIC改訂２版～」を参考に、MPR作成時に推奨される基準線に加え、手術支援に役立つ3D画像作成のポイントなどを紹介する。

１．大腿骨近位部骨折について（股関節）

大腿骨近位部骨折には、内側骨折といわれる大腿骨頚部が骨折するタイプと、外側骨折といわれる転子部、転子下が骨折するタイプの2種類に大別される。大腿骨近位部骨折は、骨折部位または骨折の仕方によるstage分類によって術式の適応が変わってくる。

１－２．頚部骨折と転子部骨折の違いについて

大腿骨頚部骨折は、関節包内の骨折で、骨癒合しにくく、骨頭への血流障害が起きやすいという特徴がある。そのためGarden分類によって、骨接合術もしくは人工骨頭置換術のどちらかの適応となる。

一方、大腿骨転子部は、関節包外の骨折で、骨癒合しやすく、血流障害は起きにくいという特徴がある。そのため、骨接合術の適応となる。

大腿骨近位部骨折の場合、MPR作成時は、左右対称に合わせた全体像のCORと大腿骨頚部に平行となるような基準線（図１）を設けてそれに対するCORとSAGを作成する。

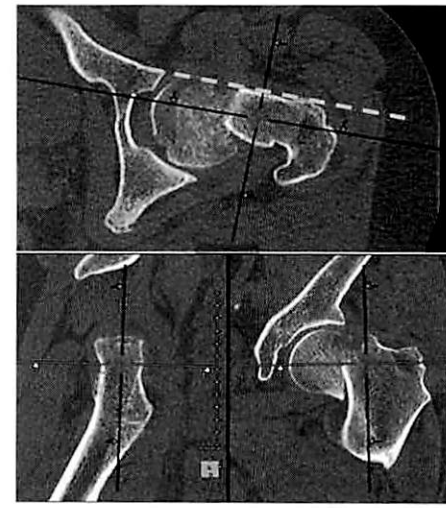


図１．基準線（股関節）

大腿骨頚部骨折の観察pointは、大腿骨頭転位の程度とGarden分類によるstage判定である。３D画像は骨盤部を透過像とし水平方向、垂直方向に360°回転させ表示することで、骨折による大腿骨頭の転位が観察しやすくなる。（図２）

大腿骨転子部骨折の観察pointは、転子部骨片のズレや転位の程度を見ることである。３D画像は転子部骨片のズレや転位の程度から、整復時の手技の想定や手術器具の選定を行う上で有用となる。

大腿骨近位部骨折の場合、全体像の把握のために骨盤を含めた３D画像も必要となる。高齢者など骨密度の低い方は、転倒など外傷時に仙骨や尾骨にも骨折を生じることがあるため、こちらにも

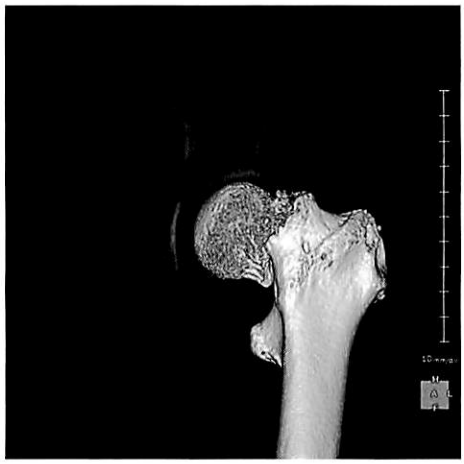


図2．VR（大腿骨頚部骨折）

図3．不顕性骨折

着眼して全体を観察することが大切である。

1－3．不顕性骨折について

不顕性骨折とは、「初診時のX線画像で明らかに診断できなかった骨折」という意味で使用される。単純X線画像やCT画像では骨折線が不明瞭で、MRIで初めて診断されうる骨折である。

股関節の不顕性骨折を見落とさないためには、左右差が重要となる。そのため当院では、痛みで患側が伸展・内旋できない場合は、健側もなるべく患側の体位と同様にポジショニングするようにしている。

MPR作成時のpointとしては、左右差を比較できる画像を作成することである。骨条件以外にも軟部条件での観察が重要である。この際に骨髄内脂肪濃度の上昇を見落とさないことが大切であり、これは左右を比較することで判別できる。また関節包内の液体貯留や炎症などによる腫脹にも着眼することが大切である。（図3）

この骨髄内脂肪濃度の上昇は脊椎圧迫骨折の時にも有用となる。骨条件で骨折線がわからなくても、軟部条件で観察することで椎体に骨髄内脂肪濃度の上昇がみられ、新性骨折の有無を判定することができる。

2．脛骨高原骨折について（膝関節）

膝関節の基準線は、大腿骨側と脛骨側で異なる。まず大腿骨側では、関節面から1cm程度近位のaxial像で内側顆と外側顆の後縁を結んだ線を基準線とする。（図4）脛骨側では関節面から1cm程度遠位のaxial像で脛骨後縁を基準線とする。（図5）

脛骨高原骨折の観察pointは、脛骨関節面の陥没程度、骨片の転位の程度である。3D画像では、大腿骨や膝蓋骨を透過像として水平方向、垂直方向へ360°画像を回転させることで、脛骨関節面の陥没程度、骨片の転位の程度から整復時の手技の想定や術式の選択に有用となる。（図6）

3．三果骨折について（足関節）

三果骨折とは、脛骨の内果と後果、腓骨の外果、3箇所に骨折が及んでいる状態を言い、重症度の高い骨折である。足関節の基準線は、距腿関節付近のaxial像で脛骨後果もしくは脛骨と腓骨の脛腓関節に平行となるようにする。（図7）

三果骨折の観察pointは、内果と外果骨片の転位の程度や関節面骨折の有無を見ることである。このような複雑な骨折には3D画像が視覚的にわかりやすく、全体像の把握や整復の手技や術式の選択において有用となる。脛骨、腓骨をそれぞれ

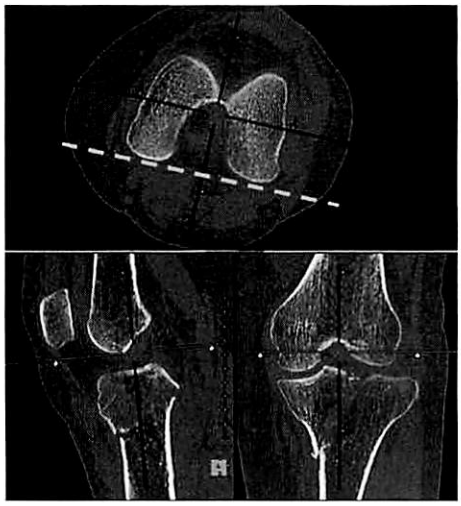


図4．基準線（膝関節近位）

図5．基準線（膝関節遠位）

透過像とすることで内果、外果骨片の転位の程度が観察しやすくなる。（図8）

4．金属アーチファクト低減について

金属アーチファクトを低減する方法として、ポジショニング、高管電圧撮影、CT装置搭載のアプリケーション機能が挙げられる。

アプリケーション機能を使用する際には注意点がある。Dual Energyを利用した仮想単色X線画像では、高keVになると骨のCT値が低下することである。金属アーチファクト低減ソフトでは、

図6．VR（高原骨折）

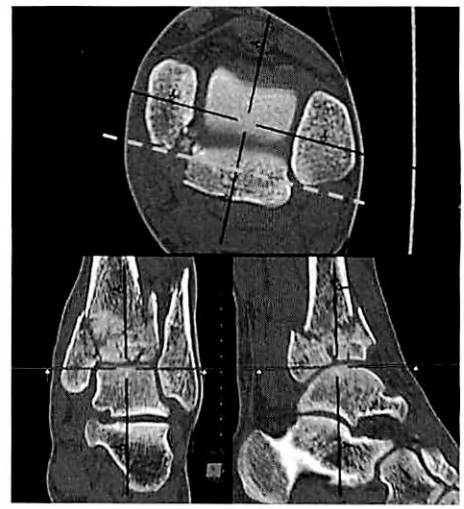


図7．基準線（足関節）

図8．VR（三果骨折）

偽像が出現する可能性があるため、元画像との比較が重要である。

当院はAquilion ONEに搭載されているSEMARという金属アーチファクト低減機能を使用している。このSEMAR機能を使用する際の注意点は、撮影時に金属をscan FOV内に入れて撮影を行うことである。scan FOV外からの金属アーチファクトの影響は低減効果の対象外となるため、創外固定などの撮影をする際に、金属が全て入るようにscan FOVを設定する必要がある。(図9) Scan FOV内に金属があれば、モニター上で表示されるDisplay FOVに金属が入らなくても低減効果は同じなので、提供する画像は、後で任意に拡大再構成するようにする。

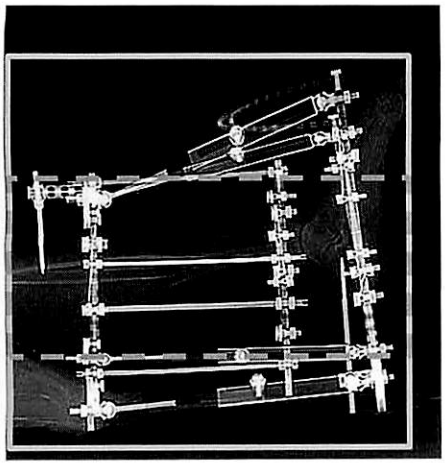


図9. 創外固定 (実線：scan FOV)

・SEMAR症例を2例紹介する。

まず創外固定の症例では、複数方向からの金属アーチファクトがきれいに除去されている。(図10) 次に髄内釘の症例では、SEMARを使用することにより骨皮質が消失してしまい、偽像が生じている。(図11) 複雑な構造でない髄内釘などでも骨皮質の消失が見られることもあるので注意が必要である。常に偽像が生じる危険性があることを念頭に入れ、元画像との比較が重要である。

まとめとして下肢関節CTの有用性は、

① 関節面骨折の有無

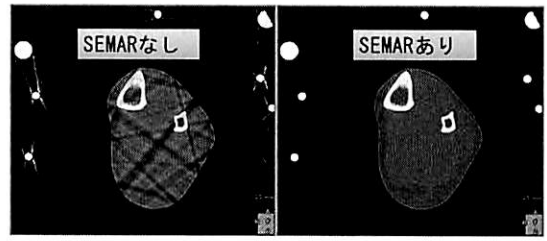


図10. SEMAR症例 (創外固定)

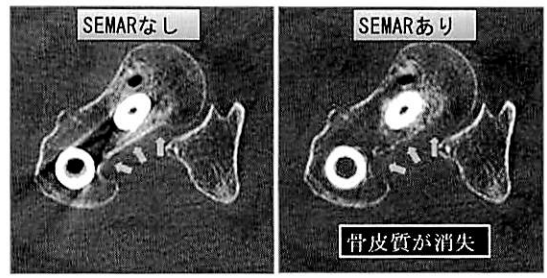


図11. SEMAR症例 (髄内釘)

② 骨折のズレ (転位・ギャップ) の把握

③ 脛骨高原骨折などの陥没状態の把握

④ 骨折部の3次元的把握 (整復・手術支援)

などがあげられる。

最後にCT画像作成時のポイントとして、

① 整形領域のMPR画像は再現性が重要となるため、施設ごとに基準線を統一することが大切である。

② 骨条件のみではなく、軟部条件での観察も重要となることがある。

③ 医師との意見交換をすること。これは整形領域だけに限ったことではないが、手術や治療を行う際、どのような画像を必要としているか、ポイントを知ることは非常に大切である。

④ 正確で的確な画像を作成、提出する責任がある。これは放射線技師としての責任で、プロフェッショナルとしての自覚を持ち、診断や手術支援に有益な情報を提供できるようにしていかなければいけない。

学術論文

第47回アンギオ部会研修会・第6回静岡県MRI技術研究会・平成28年度静岡県放射線技師研修会

当院における下肢MRI撮像

沼津市立病院　小林　睦

【検査割合】

当院における部位別MRI検査割合は、頭部・脊椎が67%、躯幹が19%、下肢が全体の10%ほどである。下肢MRI検査を細かく分類すると、膝関節が68%、足関節が15%、股関節が10%である。

【撮影シーケンスの決め方】

靭帯や腱を観察する場合、これらはすべてのシーケンスで低信号であり、信号上昇があれば炎症または変性、もしくは断裂を疑うことができる。しかし、下肢関節領域のMRIではTEの短いシーケンスでmagic angle effectによる信号上昇が見られるため、TEの長いT2WIなどでそれを否定する必要がある。

骨・骨髄を観察する場合、骨髄浮腫・骨挫傷などを見るときは、脂肪抑制T2WIが浮腫などの広がりを観察できるため有用である。また、併せてT1WIを撮像して骨折線・仮骨の形成、骨皮質の観察などをする。

軟骨を観察する場合には、脂肪抑制PDWIやGRE T1WIを撮像し、軟骨骨片の不安定性の有無を評価する。

軟部腫瘍や筋肉・炎症の観察において、周囲の浮腫・炎症の広がりの有無の評価には、脂肪抑制T2WIが有用である。また性状の把握にはT1WI・T2WIが必須であり、出血性病変にはT2*WIが有用である。

＜股関節MRI検査＞

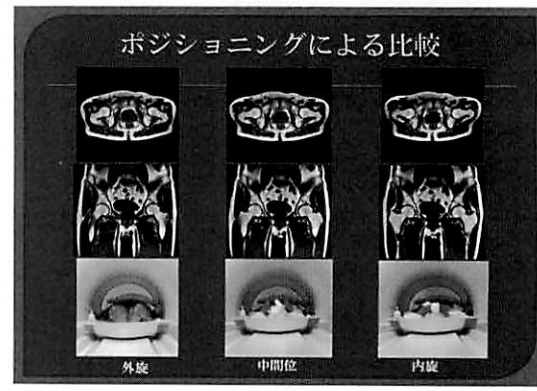
・撮像条件及びシーケンス

横断像（脂肪抑制T2WI,T1WI）FOV34cm TH 4～5mm Slice 25 Time 2.5～3min

冠状断像（脂肪抑制T2*WI, T2WI, T1WI）FOV 34cm TH 4～5mm Slice 25 Time 2.5～3min

・ポジショニング

足は軽度内旋し、足の固定をして患者さんには力を抜いてもらう。このとき無理はしないことに注意する。膝下には角度のゆるやかな枕を使用し、患者さんにはできるだけ楽な状態で検査に臨んでもらう。



・撮像範囲と基準線

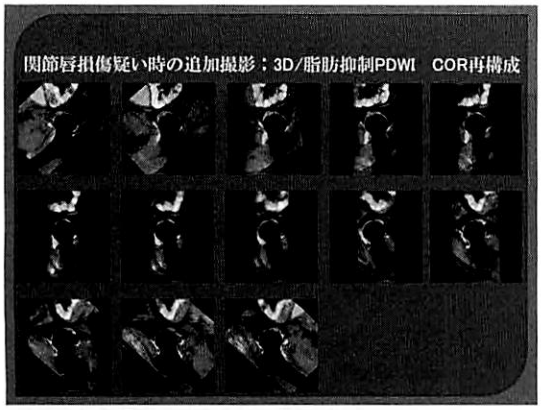
大腿骨頭壊死は半数以上の症例で両側発生するため、股関節撮影時は基本両側を撮像していく。

横断像：両側大腿骨頭が左右同一断面になるようにし、臼蓋のやや上から恥坐骨が入りきるまで撮影。

冠状断像：両側大腿骨頭が左右同一断面になるようにし、臼蓋のやや上から恥坐骨が入りきるまで撮影。

・追加撮影（関節唇損傷）

脂肪抑制PDWI/3Dを、大腿骨頸部を軸に臼蓋に対してradialに再構成する。



【注意事項】

・ポジショニングは患者さんの状態を見極めてから行い決して無理はしないこと。固定をして患者さんには力を抜いてもらい、基本的には左右同一断面で比較できるようプランニングを行う。

・股関節ばかりに気を取られずに、仙骨などの脆弱骨折などにも気を配る。

＜膝関節MRI検査＞

・撮像条件及びシーケンス

横断像（T2WI）FOV16cm TH 2.5～3mm Slice 25～30 Time 2～2.5min

矢状断（PDWI, T2*WI, 脂肪抑制T2WI）FOV16cm TH 2.5～3mm Slice30～36 Time 2.5～3min

冠状断像（PDWI, 脂肪抑制T2WI）FOV16cm TH2.5～3mm Slice 25～30 Time 2.5～3min

・ポジショニング

膝関節MRIでは、前十字靭帯が受傷頻度が高いため臨床上きわめて重要であり、この前十字靭帯をしっかり評価するために膝を軽度屈曲して撮像する必要がある。膝を進展状態で撮像すると、顆間窩上端の骨縁と前十字靭帯前縁が密着してしまい全体像の把握が困難になってしまう。

ACLの走行に平行にしようと角度をつけすぎると、大腿骨付着部が腫瘤状に見えてしまうこともあるので注意が必要である。

撮像範囲と基準線

矢状断：内側顆下縁と外側顆下縁を結んだ線に直交する面で内側側副靭帯から外側側副靭帯の腓骨付着部までとする。

冠状断像：内側顆後縁と外側顆後縁を結んだ線に平行面で半月板に直交する面で、下端は内側側副靭帯脛骨付着部が撮像されるようにする。

【注意事項】

・患者さんの状態を診て膝を軽く曲げ撮像

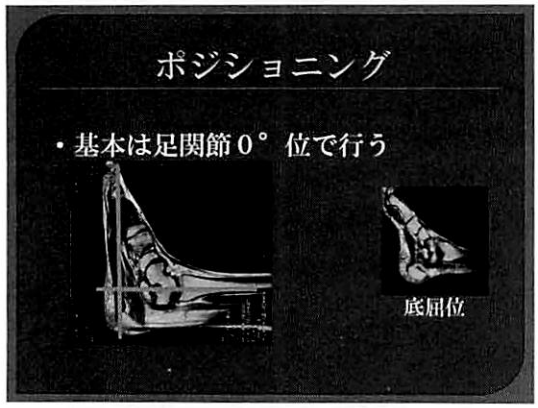
・目的に応じた追加撮影を行う。

・マジックアングルにも注意を払う。

・矢状断にとき膝窩動脈のアーチファクトに注意（位相エンコード確認）

＜足関節（靭帯）MRI検査＞

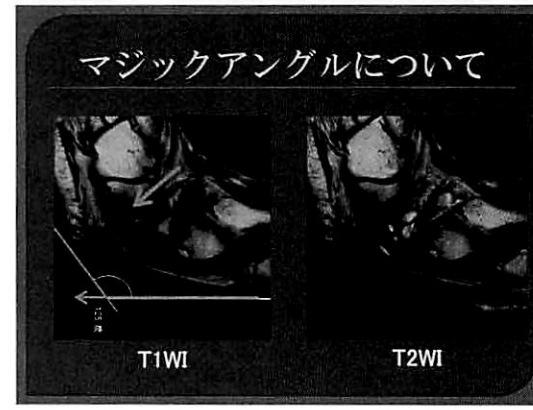
・撮像条件及びシーケンス
横断像（PDWI, T2*WI）FOV14cm TH2.5～3mm Slice 21～25 Time 2.5～3min
冠状断像（PDWI, T2*WI）FOV14cm TH2.5～3mm Slice 25～30 Time 2.5～3min
・ポジショニング



外側靭帯損傷は足関節捻挫で最も合併しやすい損傷であり、前距腓靭帯の断裂が最も多く、次いで前脛腓靭帯、踵腓靭帯の順に断裂しやすい。このことから、前距腓靭帯などの損傷を正確に評価するには、足関節の肢位は0度位で撮像することが望ましいとされている。足関節を底屈しすぎた状態で撮像してしまうと、前距腓靭帯の断裂部のギャップが大きくなり評価しづらくなってしまう。踵腓靭帯以外の外側靭帯を確実に描写できるのは、横断像（TRA）であり、足関節の肢位は0度位で脛骨長軸に直交である横断像を撮像する。靭帯や腱を１枚で収めようとせずに、なるべく薄い連続したスライスで観察していく。

【magic angle effectについて】

magic angle effectは骨関節領域に特異的なMRIのアーチファクトで、組織が均一で一定方向に走る構造物に特異的に出現する。足関節では腱の偽病変として問題になる。発生機序としては、静磁場方向に対して55°の角度に存在する腱の信号が上昇する。TEの短いシーケンス（T1WI, PDWI, T2*WI）で認められる。対処法としては、TEの長いシーケンスほど影響を受けないとされるため、T2WIを追加すると否定できる。



【まとめ】

今回紹介したポジショニングやシーケンス等は、あくまでも基本であり、患者さんの状態・症状・疾患などを考慮してプランニングすることが重要である。また、普段から各部位、シーケンスにおいて正常画像に目を慣らし、違和感を感じることができるようにすることも必要で、それには解剖・疾患の理解が必要であると考える。

学術論文

第47回アンギオ部会研修会・第6回静岡県MRI技術研究会・平成28年度静岡県放射線技師研修会

シーメンスの最新技術（アンギオグラフィーに関して）

シーメンスヘルスケア株式会社　中村宰治

近年、ハイブリッド手術室が全国の多くの施設で導入されている。以前からもハイブリッド的な手術は実施されていたが、それまでハイブリッド手術室を牽引していた手術はTAVRである。一度ハイブリッド手術室が導入されると、各診療科が関心を示す様になり、脳外科、整形外科、呼吸器外科などでハイブリッド手術室を活用するようになる。手術台との連携により、手術への適応範囲が広がったことで、現在のハイブリッド手術室は各診療科が高度な手術を実施するための手術室と位置付けられている。この様な多くの診療科の要望を満たす為のハイブリッド手術用専用装置が望まれる中で開発されたのが、多軸透視・撮影装置のArtis phenoである。ここからは、Artis phenoの特長に関して紹介する。

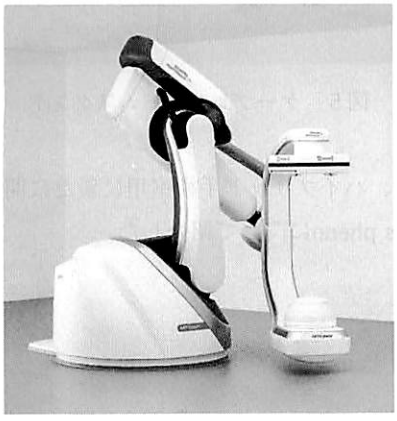


図1．Artis pheno外観

【広いCアームのフリースペース】

Artis phenoでは、Cアーム最大SID（X線焦点-FD間距離）を130cmに広げることでCアームのフリースペースを95.5cmまで拡大させた。加えてCアームデザインを見直すことで、回転中心－FD間も46.5cmと拡大している。これらの改良のメリットとしては、透視・撮影、加えて回転撮影をする際のポジショニング時の負担が軽減されたことである。ハイブリッド手術での患者の固定具や体位を保持するためのアクセサリーがあっても柔軟に対応可能になった。また、術者がデバイスを操作するスペースも拡大しており、術者の負担が低減されることで安全、正確な手術を支援することにつながっている。

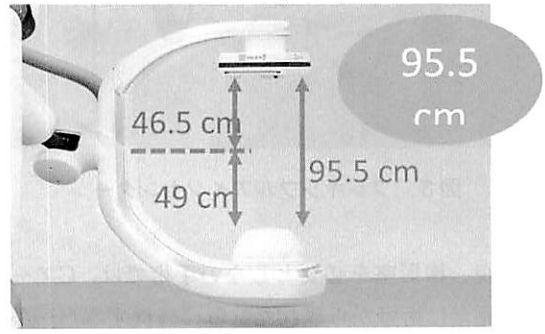


図2．Cアームのフリースペース

Cアームに搭載されているフラットパネル（以下FD）は、新型のFDが搭載されている。この新型FDの一番の特徴は、zen（zero electronic noise）テクノロジーが採用されたことである。ピクセル毎に直接信号増幅を行うことで、信号に含まれる電気ノイズ成分を可能な限り取り除いた高感度のFDである。視野サイズは、約30x40cmの長方形の大視野FDで、2kイメージングの透視、撮影機能も標準装備されている。

【フレキシブルアイソセンター（Flexible Isocenter system : FIS)】

FISは、ロボットアームを活用することでアイソセンターを自在に変化させることが可能な機能である。頭尾方向、上下方向に動かすことで手術に応じたアイソセンターや術者に応じたポジショニングが可能である。テーブルを上下方向にチルトさせた状態でも回転撮影が可能なのは、このFISの技術があるからにほかならない。頭尾方向には最大200cmの視野を実現しており、テーブルを中心に正面、左右のポジショニングが可能で、透視や撮影、回転撮影が可能である。各手術での術者の立ち位置や周辺機器の配置に応じたポジショニングにも柔軟に対応できる。

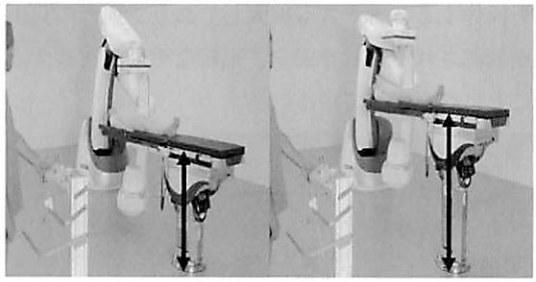


図3．フレキシブルアイソセンター

透視、撮影室を必要としない手術では、Cアームを完全に術野から離れた位置に待機するパーキングポジションを有している。一般的な外科手術をするためのスペースを手術台周辺に確保することが可能である。一般的な外科手術と、ハイブリッド手術に合わせてのポジショニングがハイブリッド手術室自体の稼働率の維持にも貢献する。

【感染予防】

ハイブリッド手術室向けに新設計されたArtis phenoは、感染リスクの低減も考慮されている。ロボットアームの外装は抗菌処理を施した上で表面をスムーズに仕上げることで液体が装置に滞留することを防いでいる。ICE IPx4防水規格にも準拠しており、液体が装置内部に侵入しない様に防水処理が施されている。X線管球もカバーで覆われており液体類の侵入を防ぐ設計となっている。

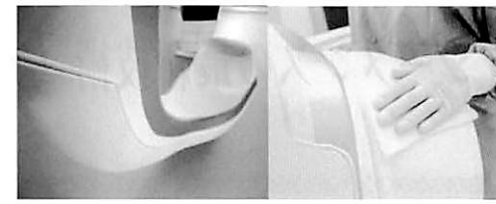


図4．感染予防への対応

ロボットアームを支えているスタンドは、従来の装置では取り付けられていた高圧ケーブル等を無くした設計となっている。ケーブルは床下から配線される仕様になり、これにより手術室天井の設計に全く制限を与えなくなった。ヘパフィルタ、無影灯やシーリングペンダント等の天井に取り付ける機器類を理想的な位置に配置することができる。

図5．ケーブレスアームスタンド

以上、ハイブリッド手術室用に新たに開発されたArtis phenoに関して紹介した。

学術論文

第47回アンギオ部会研修会・第6回静岡県MRI技術研究会・平成28年度静岡県放射線技師研修会

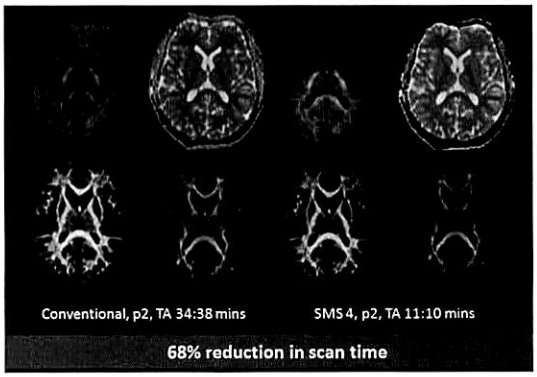
シーメンス装置の最新技術（Surgery・MRI）

シーメンスヘルスケア株式会社　MR事業部　　北野真司

本会ランチョンセミナーはSurgery、MRIと2つのmodalityの最新撮像技術について行った。MRIは昨今、最新技術の中でも最も注目が集まる高速撮像技術を軸とし、まずはMRIの本流とも言えるNeurology領域のアプリケーションとして“Simultaneous Multi-Slice（SMS）”について紹介する。

■Simultaneous Multi-Slice

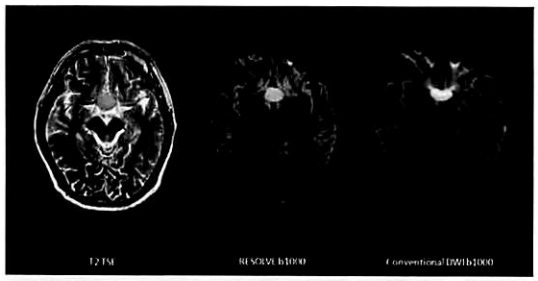
SMSは、MRトラクトグラフィの撮像において、複数断面を同時収集することでスキャン時間を短縮し、且つSNRの高い画像の収集を可能にする。これまでテンソル画像を作成するには、神経線維の走向に合わせて撮像する必要があり、より細かく描出しようとすればするほど、長いスキャン時間がかかっていた。複数断面を同時に得る技術としてはMulti-Band EPIがあるが、このSMSではシーメンス独自の技術“blipped CAIPIRINHA”を用いることで、高いSNRでのデータ収集が可能となった。トラクトグラフィ撮像では、従来の68%以上のスキャン時間の短縮が可能になる。SMSによってトラクトグラフィのほか、ディフュージョンやfMRI、BOLDイメージング、さらに撮像部位に至っては頭部のみならず、腹部領域にも応用が可能となった。



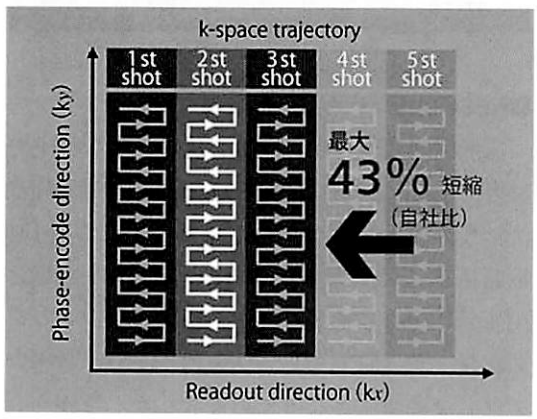
■RESOLVE

拡散強調画像（DWI）は、現在、臨床検査で実用化している高速撮像法のなかで、最速の撮像法である。多くの撮像部位で有用な技術であり日常臨床でも広く用いられている。高いSNRとADC値測定などの要望から、多くの施設でシングルショットEPI（以下、ssEPI）-DWIがスタンダードな撮像法となっている。しかしながら、ssEPI-DWIは磁化率の変化に鋭敏であり、組織と空気の境目などでは画像が大きく歪む事や、あるいは位置ズレが起きることが知られている。この問題は、静磁場強度がより高い3T装置ではさらに顕著になる。この問題を解決するために開発されたのが、リードアウトセグメントタイプのDWI“RESOLVE”である。RESOLVEでは、k-spaceのリードアウト方向にセグメント収集を行うことで、画像の歪みや位置ズレを軽減するとともにTEを短縮できるため、高いSNRを実現している。下図は、T2強調画像、RESOLVE、ssEPI-DWIの画像である。ssEPI-DWIでは、T2強調画像と比較して疾患の形状が大きく異なっていることが確認で

きる。一方RESOLVEは、T2強調画像と比較しても非常に近い疾患の形状が維持されており、歪みや位置ズレの影響を受けづらいことがわかる。また、RESOLVEでは検査時間短縮のための画像再構成テクニックが採用されており、最大で40%程度（自社比）の時間短縮が可能となっている。



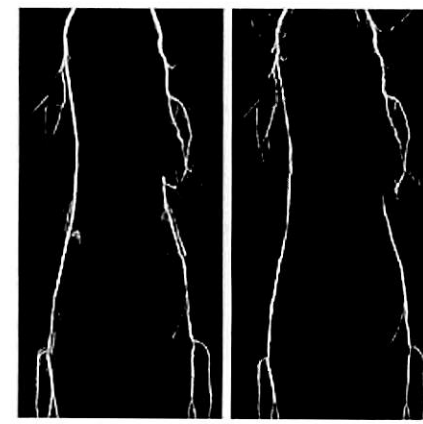
RESOLVEとssEPI-DWIの比較



RESOLVEのk-space trajectory（概念図）

■QISS

WHOの発表によると、成人糖尿病患者数は2014年までに全世界で4億2200万人に急増し、1980年の1億800万人だった頃と比べると4倍近くに達したとの推計を示し、今後も増加が懸念されている。別のデータでは、成人糖尿病患者の3人に1人は末梢血管障害を抱えていると報告されている。このような状況を背景に、造影剤を用いることなくより高速に、しかも簡便に末梢血管描出を行うために開発された撮像シーケンスが、"QISS"（Quiescent Interval Single Shot）である。QISSは、血管選択のための画像サブトラクションを必要としないため、検査中の体動の影響を受けづらいという特長がある。さらに、最短で1スライスを1心拍でデータ収集が可能であるため、検査時間が非常に短くできるという利点がある。下図では、QISSによる末梢血管描出が造影MRAと比較して同等であることがわかる。また、これまでは血管閉塞のある場合、非造影では左右の血管描出が困難であったが、QISSによる画像では左右共に血管が明瞭に描出されている。

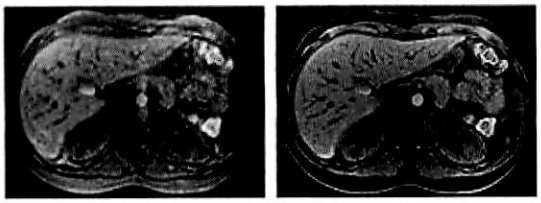


CE_MRA　　QISS

造影MRAとQISSの比較

■StarVIBE

"StarVIBE"は、造影検査におけるさまざまな状況下で高品質な撮像画像を得るための新しいアプローチが可能になる。StarVIBEは、VIBE法にラジアルサンプリング法を応用することによって、動きに強い3D造影撮像を行うことを目的としている。k-space上のラジアルサンプリングによる動き補正の効能は広く知られているが、3D造影撮像に応用することで、さまざまな状況下での造影検査を可能にする。特に、小児検査やご高齢者の検査で息止め管理が難しい状況下において安定して造影検査が行えるよう考えられた。息止めのない自由呼吸下での造影検査が可能になり、モーションアーチファクトを大幅に低減でき、高画質に造影された画像の取得が可能である。



Conventional　　StarVIBE

StarVIBEと従来法の比較

■最後に

MRI撮像技術として最新のアプリケーションであるSMS、RESOLVE、QISS、StarVIBEを紹介した。全身領域に対応するこれらの新たな技術を用いる事で、高画質と高速化の両立が可能となり、従来の検査環境から大きく変革する事が期待できる。MAGNETOMシリーズでは現行のハードウエアを大きく変更する必要は無く、これらの最新アプリケーションが利用できる事はsiemens MRIの大きな特長と言える。

学術論文

第47回アンギオ部会研修会・第6回静岡県MRI技術研究会・平成28年度静岡県放射線技師研修会

股関節OAからTHA撮影までの撮影技術と読影

奈良県立医科大学附属病院　中央放射線部　　安藤英次

1．はじめに

高齢化社会を迎え加齢による後退性変性疾患が増加し、変形性関節症（osteoarthritis：OA）やリウマチ疾患を対象とするX線撮影が多くなった。X線画像においては、60歳以上の約８割にX線学的なOA変化の所見があると報告されている。診療放射線技師（以下：撮影技師）は、OA発生機序から関節変性した病態を描出した臨床画像を整形外科医から求められている。

股関節OA末期患者の外科治療となる人工股関節全置換術（Total Hip Arthroplasty以下：THA）は、手術件数が日本において年間約７～８万件と増加傾向にある。THA術後撮影には、術後の経過観察として年1/2回の定期的なX線撮影がある。

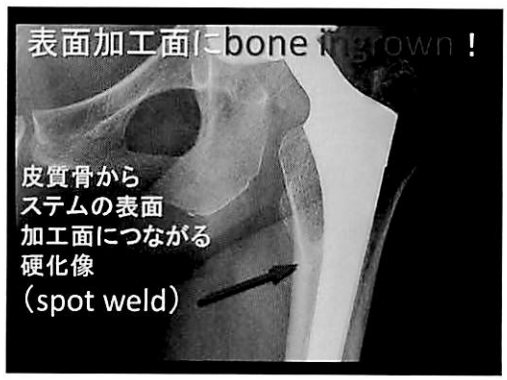


図１　経過観察におけるインプラント周辺の骨変化

THA画像の読影は、経過観察画像におけるインプラント周辺骨の微細な経時的骨変化として図１に示すよう固着状態良好のサインとなる硬化像（spot welds）などを知ることから始まる。臨床画像における病態評価を理解することが、撮影技師が最適な病態描出する撮影条件を設定することにつながる。そこで本稿では、撮影技術につながる画像読影についてX線解剖と臨床画像を紹介し解説する。

2．インプラント固定法とTHAタイプ

THA コンポーネントには、寛骨臼側と大腿骨側コンポーネントの２部に分かれる。各コンポーネントのインプラント固定の方法には、図２に示すように骨セメント（bone cement）により固定するセメントタイプ（A）と、骨セメントを使わないでインプラントと骨を直接スクリューなどで固定するセメントレスタイプ（B）の２種類がある。

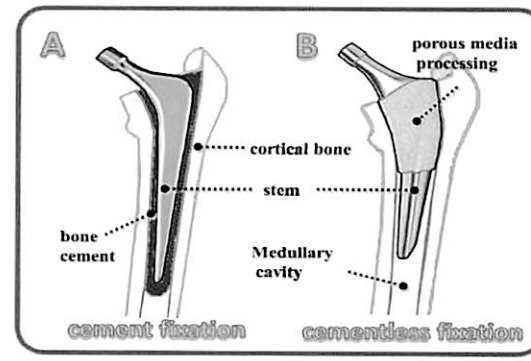


図２　２つあるインプラント固定法

図２のインプラント固定タイプの組み合わせによるX線画像を図３に示す。

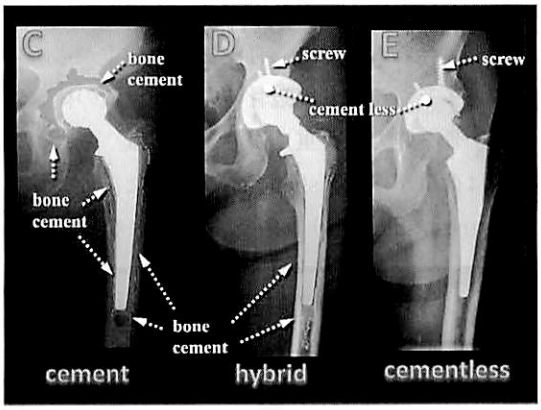


図３　X線画像でわかる３つTHAタイプ

撮影技師は、図３に示す寛骨臼側に設置するカップ（cup）も大腿骨側に設置するステム（stem）も骨セメントを使用するセメントタイプ（C）（オールセメント固定）と、逆にカップもステムもセメント固定使わないセメントレスタイプ（E）を臨床画像で読み取ることができる。また、２つのタイプを組み合わせた、ステムだけにセメントを使用しカップにはセメントを使用しない（D）ハイブリッドタイプがある。

３．経過観察画像としての撮影肢位

THA経過観察画像としての撮影には、臥位での正面と側面の２方向撮影が基本である。さらに立位による荷重位撮影も追加されるようになった。

そのなかで基本的な2方向としてTHA側面の撮影肢位は、施設間で差異があり、撮影現場で軸位とLauen位が混在している現状がある。

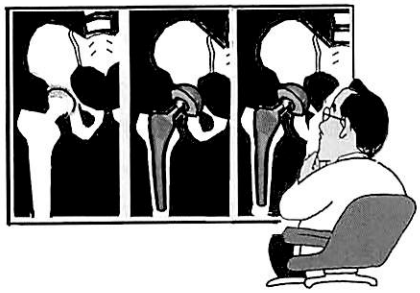


図４　再現性のある経過観察画像

THA経過観察撮影の撮影は、未だに統一された撮影法がない。図４に示すように整形外科医は、経過観察画像を比較するため再現性を求めている。撮影技師は、THA患者にとって安全で容易な撮影として再現性のある撮影肢位を検討する必要がある。

４．経過観察画像における最適なTHA側面撮影

THA経過観察撮影は、定期的に撮影するため患者にとって容易な撮影体位と再現性が求められる。正面撮影の撮影肢位は、施設間で変わらないが、図５に示すように側面撮影では、未だに撮影目的の違うLauen位（A）と軸位（B）が混在している。Lauen位（A）は、インプラント（ステム）遠位端まで受像面と密着するのに対して、軸位（B）は大腿骨頸部軸を平行とするためインプラント（ステム）遠位端が受像面から離れる肢位となる。

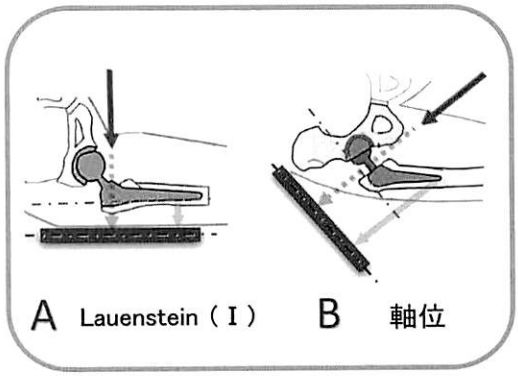


図５　撮影目的が違う２つの側面肢位

Lauen位（A）は、骨盤を斜位にすることにより検側大腿骨を受像面に平行につける安易な肢位となる。それに対して軸位（B）は、大腿骨頸部にX線束を入射するためX線管球をクロステーブルに設置し、非検測下肢を屈曲位で下腿部を挙げる肢位となる。Lauen位（A）は、軸位（B）と比べ患者にとって容易な肢位となり、再現性が保てる肢位となる。

5．良好なサインとなる骨固着反応（spot welds）

撮影技師は、経過観察画像のインプラント周辺骨の骨変化として「骨折」や「緩み」などの悪いサインを学ぶことが多いが、「固着」など良好なサインを知らない傾向にある。セメントレスタイプでは、インプラントが周辺骨と骨固着反応する良好なサインがある。

図6　生物学的固着像であるspot welds

このサインは、インプラント面に接する海面骨と骨皮質に骨硬化像として発生する。整形外科医は、これらの骨反応を確認できる臨床画像を求めている。図6に示す点状（spot）のつながり硬化像は、生物学的固着反応としてインプラントから皮質骨につながる海面骨の骨の固着（bone ingrowthまたはbone ongrowth）する固着像（Spot welds）がある。そのため撮影技師は、微細なインプラント周辺骨の骨硬化反応を描出する最適な撮影条件を選択する必要がある。

6．骨萎縮するサインとなる応力遮蔽（stress shielding）

良好なサインSpot weldsがインプラント周辺骨の固着部として荷重が伝達すと、伝達部より近位骨皮質が荷重（stress）がなくなることで骨変化する骨透亮像となる悪いサインを紹介する。

術前の正常な大腿骨にかかる荷重伝達は、股関節から大腿骨の骨幹部である骨皮質や海綿骨を伝って膝関節までつながる。術後THA荷重は、インプラント挿入により大腿骨の皮質からインプラントに代わることで、骨皮質への荷重が遮蔽される。インプラント周辺骨の力学的環境の荷重変化は、骨へ応力（荷重）が遮蔽（激減）され、周辺骨は荷重が遮蔽（shielding）されたことで骨萎縮（stress shielding）が生じ透亮像となる。

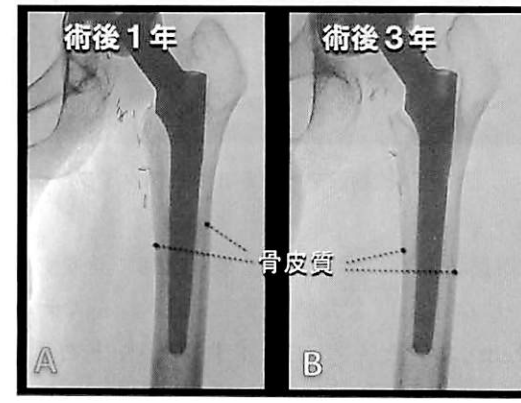


図7　再現性のある経過観察画像

図7に示すように術後1年（A）の経過観察画像では骨皮質が存在するのに比べ、術後3年（B）画像は明らかに大腿骨の皮質や転子部が遮蔽されることにより骨萎縮し透亮像を認める。経過観察においてインプラント周辺骨の骨変化像として発生する応力遮蔽は、透亮像の存在だけでなく、透亮像の範囲をも描出される最適な撮影条件を撮影技師が選択する必要がある。

7．骨吸収されるサインとなる骨溶解（osteolysis）

応力遮蔽と同じ悪いサインの骨変化として骨が吸収される骨溶解（osteolysis）を紹介する。

術後に人工関節材料であるポリエチレンには、人工関節の宿命として発生するインサート部から発生する摩耗粉がある。その摩耗粉などが原因として起こる骨溶解は、摩耗粉がインプラン周辺に巡回し、異物を食べるマクロファージ（貪食細胞）が働き、異物反応および破骨細胞なり、破骨細胞が骨吸収し骨溶解となる。図8に示すようにインプラント周囲骨が吸収され骨透亮像となる骨

融解（osteolysis）がある。

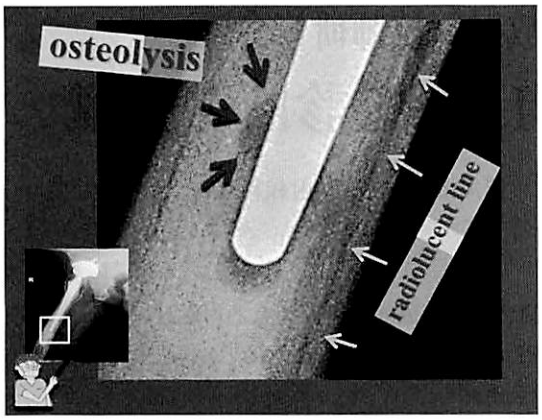


図８　ステム遠位に発生した骨溶解像

THA術後10年を経過すると、約５～30%の割合で骨溶解によるインプラント固定性が失われると言われている。経過観察画像では、整形外科医が危惧する悪いサインである。術後の定期的なXP画像では、インプラント周辺の骨変化として骨溶解像が識別できる描出条件が必要である。

８．おわりに

THA撮影は、術前のOA診断から術前計画支援だけでなく、手術場での術中の手術評価から術後の経過観察などに用いられる。経過観察画像は、定期的な臨床画像として比較するための再現性と、インプラント周辺骨の骨変化を描出する病態評価を求められている。われわれ撮影技師は、THA撮影が過去との比較画像と病態画像を描出する臨床画像として撮影していることを再認識する必要がある。

学術論文

第47回アンギオ部会研修会・第6回静岡県MRI技術研究会・平成28年度静岡県放射線技師研修会

一歩先行く下肢ＭＲＩ/ＣＴ診断の知識

沼津市立病院　放射線科部長　　藤本　肇

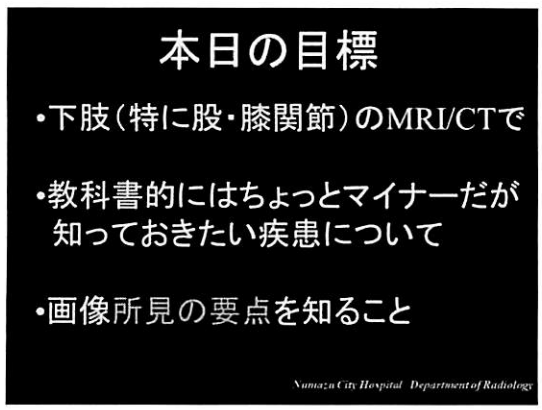
はじめに

第47回アンギオ部会研修会、第６回静岡県MRI技術研究会、平成28年度静岡県放射線技師会研修会の３会合同部会にて特別講演として「一歩先行く下肢MRI/CT診断の知識」を沼津市立病院放射線科部長藤本　肇先生からご講演を賜りました。

下肢のMRI/CTでちょっとマイナーではありますが放射線技師が知っておく必要のある疾患をクイズ形式で説明を頂きました。提示された画像をまずは自分で考え異常所見を探しその後藤本先生から画像を基に解説頂いたため、非常に理解がしやすくとても勉強になる講演でした。参加してくださった会員の皆様、講演していただいた先生方、ご協力いただいたメーカーの方々に心から御礼申し上げます。

尚、藤本先生よりご講演のスライドを頂く事ができましたので掲載させていただきます。

アンギオ部会長　松井隆之



・1か月前に転倒
⇒右股関節周囲を打撲
・数日前、階段下降中に右股関節痛
⇒歩行困難

大腿骨頸部骨折疑い

Numazu City Hospital Department of Radiology

ストレス骨折stress fracture

1） 疲労骨折fatigue fracture
正常な骨に非日常的な外力
2） 脆弱性骨折insufficiency fracture
脆弱になった骨に日常的な外力
-ステロイド投与歴・放射線治療後
-骨盤

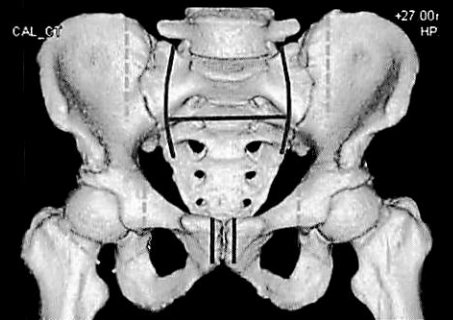
Numazu City Hospital Department of Radiology

Thinking time！

大腿骨頸部骨折なし

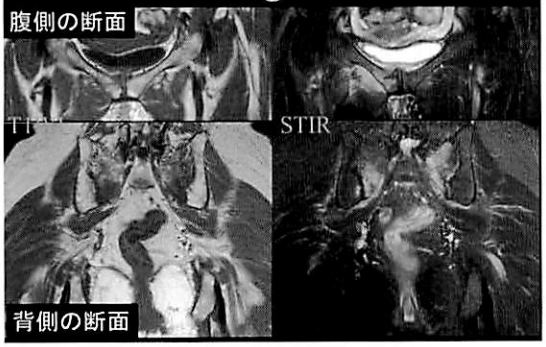
Numazu City Hospital Department of Radiology

骨盤の脆弱性骨折：好発部位



——特に頻度の高い部位　- - - - その他の好発部位

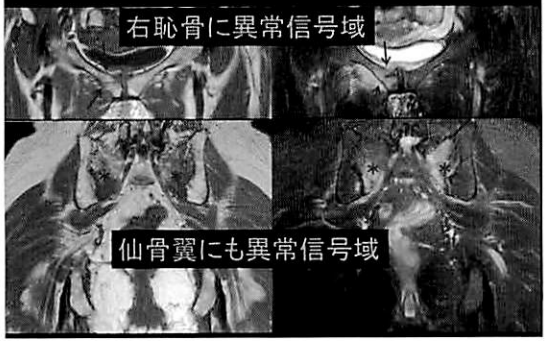
Thinking time！



骨盤の脆弱性骨折：臨床症状

- 恥骨：股関節痛
⇒“股関節”MRI
- 仙骨：腰痛
⇒“腰椎”MRI

骨盤の脆弱性骨折insufficiency fracture



参考症例：“腰痛精査”で腰椎MRI

Numazu City Hospital Department of Radiology

小括（1）

- 病変部が痛いとは限らない

“腰痛”や“股関節痛”の症例では
骨盤全体の撮像を一つ追加すると
思わぬ病変が発見できることがある

Numazu City Hospital Department of Radiology

Thinking time !

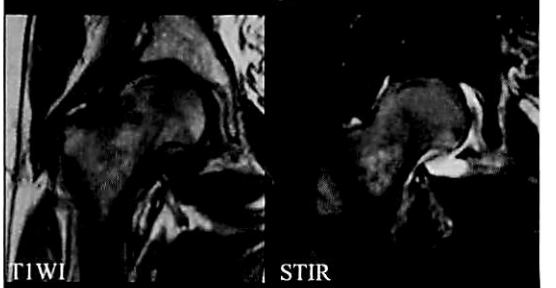
T1WI　　STIR

Numazu City Hospital Department of Radiology

症例２

Numazu City Hospital Department of Radiology

Thinking time !



T1WI　　STIR

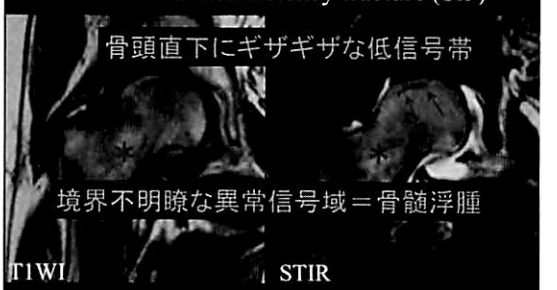
Numazu City Hospital Department of Radiology

40歳台　男性

・右股関節痛

Numazu City Hospital Department of Radiology

軟骨下脆弱性骨折
subchondral insufficiency fracture (SIF)



T1WI　　STIR

Numazu City Hospital Department of Radiology

・1年前に左股関節痛
⇒安静で軽快
・1週間前より右股関節痛

大腿骨頭壊死疑い

Numazu City Hospital Department of Radiology

大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折：疾患概念

・脆弱化した大腿骨頭に日常的な外力が
繰返されることにより惹起される軟骨下骨折

・退行期骨粗鬆症、移植後患者、肥満者等に好発

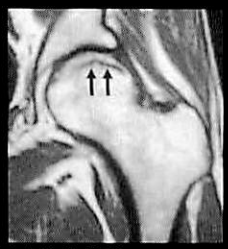
21世紀になってから
山本卓明ら（九州大学整形外科、現福岡大学）
により提唱された本邦発の疾患概念

Numazu City Hospital Department of Radiology

大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折: MRI

骨頭の軟骨直下に
蛇行する低信号帯
（＝骨折線）

＋周囲の骨髄浮腫



山本卓明：臨床画像19:788-794, 2003より

Namazu City Hospital Department of Radiology

急速破壊型股関節症(RDC)

- 半年~1年程度で急速な股関節破壊が進行
- 高齢女性、両側発生10%程度
- 大腿骨頭の平坦化、外側上方へ亜脱臼
- 増殖性変化は乏しい
- MRI：骨髄浮腫や骨折線

- 原因は諸説あるが、軟骨下脆弱性骨折に起因するという仮説が有力

Namazu City Hospital Department of Radiology

大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折(SIF):
阻血性骨頭壊死(AVN)との鑑別点

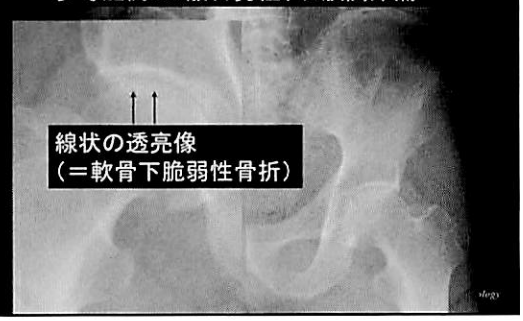
低信号帯の形状に着目！

近位（関節面）に向かって凸
屈曲・蛇行

遠位（頸部側）に向かって凸
滑らかな円弧

急速破壊型股関節症(RDC)

参考症例：80歳台男性、右股関節痛



大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折(SIF):
阻血性骨頭壊死(AVN)との臨床的差異

	SIF	AVN
年齢	高齢者	30-40代
性別	女>>>男	男>女
背景因子	肥満 骨粗鬆症	ステロイド アルコール
両側発生	稀	70%

Namazu City Hospital Department of Radiology

急速破壊型股関節症(RDC)

参考症例：80歳台男性、右股関節痛

3か月後・・・

Namazu City Hospital Department of Radiology

大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折: 関連疾患

急速破壊型股関節症
Rapidly Destructive Coxarthropathy
(RDC)

Namazu City Hospital Department of Radiology

急速破壊型股関節症(RDC)

参考症例：80歳台男性、右股関節痛

R

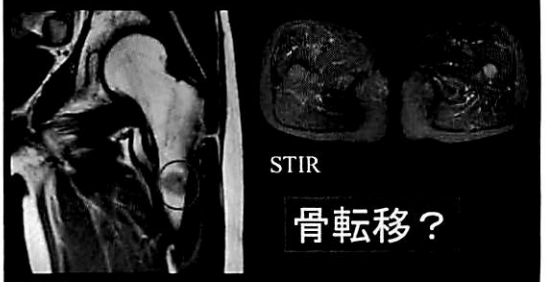
右大腿骨頭が完全に消失

急速破壊型股関節症(RDC)

参考症例：80歳台男性、右股関節痛

右大腿骨頭は液体成分で置換
骨髄浮腫

Thinking time！



STIR

骨転移？

T1WI

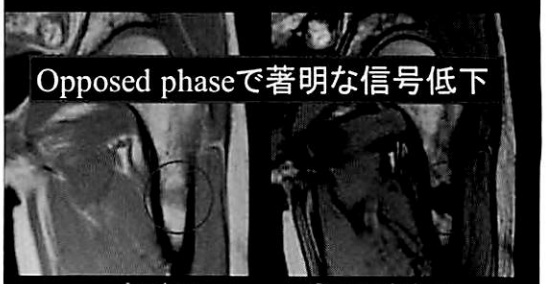
小括（２）

- 初診時に些細な病変であっても激烈な経過を辿ることがある

大腿骨頭・頸部に骨髄浮腫があったら骨頭直下の小さな骨折線を探せ！

赤色髄再転換
red marrow reconversion

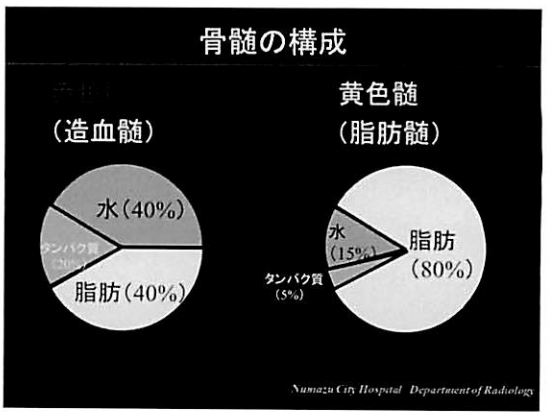
Opposed phaseで著明な信号低下



In phase　　Opposed phase

症例３

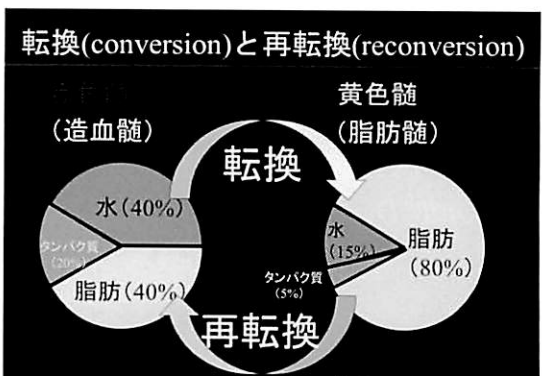
骨髄の構成



40歳台　女性

- 乳癌術後、多発骨転移
- 腰痛、骨盤部痛

転換(conversion)と再転換(reconversion)



赤色髄再転換
red marrow reconversion

- 原因：貧血、G-CSF投与、酸素需要増加
- 躯幹→末梢へ進行
- 時に結節状の再転換巣

- 脂肪と水が等量ずつ存在
  →opposed phaseで信号低下
- （腫瘍は脂肪含まず→信号低下せず）

小括（３）

- 四肢近位の局所異常信号域は赤色髄再転換かもしれない

骨転移との鑑別のためには
Chemical shift imageを追加

赤色髄再転換
red marrow reconversion

参考症例：70歳台女性、子宮体癌・肝転移
PET/CTで仙骨にSUVmax 4.2の集積

骨転移？

東北大学・常陸真先生のご厚意による

症例４

赤色髄再転換
red marrow reconversion

別症例：70歳台女性、子宮体癌・肝転移
PET/CTで仙骨にSUVmax 4.2の集積

In phase

Opposed phase

東北大学・常陸真先生のご厚意による

70歳台　女性

・左臀部腫瘤

Chemical shift image (In- and Opposed-phase)による良悪性の鑑別

骨盤骨病変での検討
opposed-phaseで信号低下≦20%　⇒悪性
＞ 20%　⇒良性

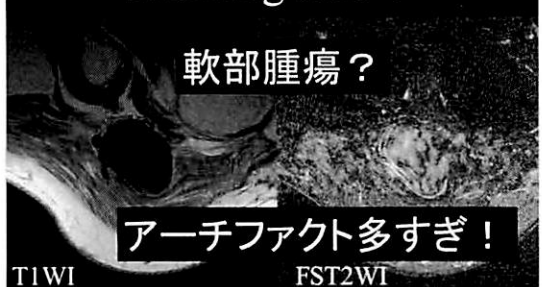
感度：100%	特異度：61%
陽性適中率：75%	陰性適中率：100%

Kohl: Skeletal Radiol 43:1079-1084, 2014

Thinking time！

Thinking time！

軟部腫瘍？



アーチファクト多すぎ！

T1WI　　FST2WI

Numazu City Hospital Department of Radiology

仮性動脈瘤：画像所見

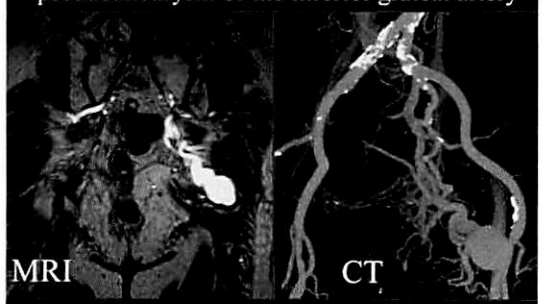
- Doppler US
- 造影CT
- 造影MRI
- 血管撮影

} 血流を証明

Lee D. Skeletal Radiol 36:875-878, 2007
Agarwal M. J Orthop Trauma 17: 70-74, 2003

Numazu City Hospital Department of Radiology

造影すると……下殿動脈の仮性動脈瘤
pseudoaneurysm of the inferior gluteal artery



MRI　　CT

Numazu City Hospital Department of Radiology

仮性動脈瘤：鑑別診断

- 血腫
- 滑液包炎
- 膿瘍
- 軟部腫瘍
  （血管腫、リンパ管腫、肉腫・・・）

Lee D. Skeletal Radiol 36:875-878, 2007
Agarwal M. J Orthop Trauma 17: 70-74, 2003

Numazu City Hospital Department of Radiology

上・下殿動脈仮性動脈瘤

- 全動脈瘤の1％以下
- 外傷（骨盤骨折）や術後合併症として
- 上殿動脈 >> 下殿動脈（10例/30年）
- 受傷直後～数カ月後

本例では1年4ヶ月前に骨盤骨折の既往あり

Lee D. Skeletal Radiol 36:875-878, 2007
Agarwal M. J Orthop Trauma 17: 70-74, 2003

Numazu City Hospital Department of Radiology

小括（４）

- アーチファクトも所見のうち

無理に消そうとする必要はない

Numazu City Hospital Department of Radiology

仮性動脈瘤：臨床所見

- 腫瘤の触知
- 坐骨神経痛
- 下肢筋力低下
- 拍動しないこともある（血栓化）

Lee D. Skeletal Radiol 36:875-878, 2007
Agarwal M. J Orthop Trauma 17: 70-74, 2003

Numazu City Hospital Department of Radiology

症例５

Numazu City Hospital Department of Radiology

60歳台　女性

・左股関節痛

Numazu City Hospital Department of Radiology

石灰性腱炎

・関節周囲（多くは腱付着部）への塩基性リン酸カルシウム結晶沈着

（≒ハイドロキシアパタイト結晶沈着症）

・好発部位：肩関節＞股関節

治療：非ステロイド消炎鎮痛薬（NSAIDs）

Numazu City Hospital Department of Radiology

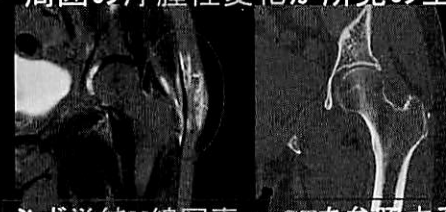
Thinking time！

正体不明の異常信号

Numazu City Hospital Department of Radiology

小括（５）

- MRIでは石灰化は見難い
- 周囲の浮腫性変化が所見の主体



必ず単純X線写真 or CTを参照する

Numazu City Hospital Department of Radiology

中殿筋付着部の石灰性腱炎

calcific tendinitis of gluteus medius

CTを撮ると・・・・・・

Numazu City Hospital Department of Radiology

症例６

Numazu City Hospital Department of Radiology

関節周囲の結晶沈着症

■尿酸ナトリウム結晶　（≒痛風）

■ピロリン酸カルシウム結晶（≒偽痛風）

■塩基性リン酸カルシウム結晶

Numazu City Hospital Department of Radiology

1歳8か月　男児

・発熱、歩行障害

Numazu City Hospital Department of Radiology

3日前： 発熱
溶連菌感染として近医で投薬

解熱後、左足を引きずるような歩行をする

血液検査所見： 炎症反応高値

⇒R/O 化膿性股関節炎
エコー： 関節腔に左右差なし
穿刺可能な関節液貯留なし

Numazu City Hospital Department of Radiology

急性リンパ性白血病！

実は下肢全体に広範な浸潤あり

Numazu City Hospital Department of Radiology

Thinking time！

異常なし

Numazu City Hospital Department of Radiology

小児の急性リンパ性白血病

下肢症状を主訴に受診することがある
疼痛・腫脹・跛行

MRI:T1強調像で骨髄が低信号

局所所見でなく全体像に注目

Spin-echoで正しいT1強調像を

Numazu City Hospital Department of Radiology

Thinking time！

異常なし？

Numazu City Hospital Department of Radiology

小児の下肢痛のMRI

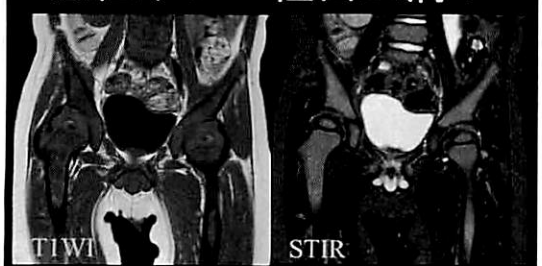
痛い部位 ≠ 病変部位

股関節疾患だけど膝痛

膝関節疾患だけど股痛

Numazu City Hospital Department of Radiology

急性リンパ性白血病！



T1WI:骨髄がびまん性に低信号！

Numazu City Hospital Department of Radiology

小括（６）

- 骨の全体像を吟味せよ
- 木を見て、森も見ること

Numazu City Hospital Department of Radiology

症例 7

Numazu City Hospital Department of Radiology

傍骨端線部限局性骨髄浮腫
(focal periphyseal edema : FOPE)

- 思春期で時に遭遇する所見 (2011年に報告)
- 閉鎖骨端線を挟み帯状の異常信号域
  T1強調像・プロトン密度強調像:淡い低信号
  脂肪抑制T2強調像:淡い高信号
- 膝痛との関連が示唆

Numazu City Hospital Department of Radiology

10歳台前半　男子

・右膝痛

Numazu City Hospital Department of Radiology

傍骨端線部限局性骨髄浮腫
(focal periphyseal edema : FOPE)

- 思春期での骨端線閉鎖:
  中心から辺縁へ遠心性に

Numazu City Hospital Department of Radiology

Thinking time !

Numazu City Hospital Department of Radiology

傍骨端線部限局性骨髄浮腫
(focal periphyseal edema : FOPE)

- 途中の段階:
  中心部のみが骨性に癒合

Numazu City Hospital Department of Radiology

傍骨端線部限局性骨髄浮腫
(focal periphyseal edema : FOPE)

Numazu City Hospital Department of Radiology

傍骨端線部限局性骨髄浮腫
(focal periphyseal edema : FOPE)

- 途中の段階:
  中心部のみが骨性に癒合
- 荷重が集中
  ⇒ 微視的な外傷性変化
  ⇒骨髄浮腫と疼痛

Numazu City Hospital Department of Radiology

傍骨端線部限局性骨髄浮腫
（focal periphyseal edema : FOPE）

- 造影MRI：増強効果（＋）
  骨髄炎や骨腫瘍と紛らわしい！

典型的所見を見たら余計な検査は不要

Numazu City Hospital Department of Radiology

Thinking time！

Numazu City Hospital Department of Radiology

症例８

Numazu City Hospital Department of Radiology

腸脛靭帯炎
iliotibial band friction syndrome

腸脛靭帯と外側顆の間に高信号

Numazu City Hospital Department of Radiology

40歳台　男性

・左膝痛

Numazu City Hospital Department of Radiology

腸脛靭帯炎
iliotibial band friction syndrome

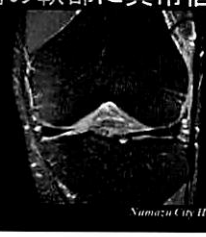
- 長距離走（歩行）“Runner's knee”
- 腸脛靭帯が大腿骨外側顆と摩擦
- 下り坂で疼痛が増悪

Numazu City Hospital Department of Radiology

- 約一か月前、ジョギングしてから左膝痛
- 階段を下りる際などに増悪する

腸脛靭帯炎
iliotibial band friction syndrome

- 外側顆のレベルで腸脛靭帯内または大腿骨側の軟部に異常信号



Numazu City Hospital Department of Radiology

腸脛靭帯炎
iliotibial band friction syndrome
参考症例：40歳台男性

2011. 3. 11より
左膝外側部痛

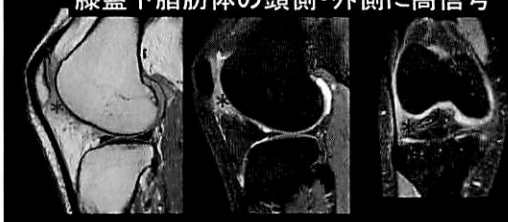
都内勤務の会社員
3時間徒歩で帰宅

埼玉医科大学・新津守先生のご厚意による

Numazu City Hospital Department of Radiology

Patellar tendon-lateral femoral condyle friction syndrome

膝蓋下脂肪体の頭側・外側に高信号



PDWI FST2*WI FSPDWI

埼玉医科大学・新津守先生のご厚意による

Numazu City Hospital Department of Radiology

症例９

Numazu City Hospital Department of Radiology

Patellar tendon-lateral femoral condyle friction syndrome

- 膝蓋腱（膝蓋骨）と大腿骨外側顆に挟まれた膝蓋下脂肪体の頭側・外側の部分的損傷

- 膝前部（外側）の慢性的な疼痛
- 膝伸展時に増強

- 若年女性にやや多い
- 両側性
- 高位膝蓋骨や膝蓋骨変形に合併

Numazu City Hospital Department of Radiology

40歳台　女性

・右膝痛

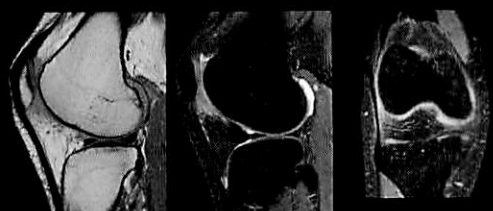
Numazu City Hospital Department of Radiology

Patellar tendon-lateral femoral condyle friction syndrome

参考症例：30歳台男性、両膝痛

埼玉医科大学・新津守先生のご厚意による

Thinking time！



PDWI FST2*WI FSPDWI

埼玉医科大学・新津守先生のご厚意による

Numazu City Hospital Department of Radiology

小括（７）

- “痛い”部位
  ⇒浮腫性変化が著明

“Fluid-sensitive sequence”
を活用して描出する
（FS-T2WI, FS-PDWI, STIR …..）

Numazu City Hospital Department of Radiology

症例10

Numazu City Hospital Department of Radiology

血友病性関節症
hemophilic arthropathy

Numazu City Hospital Department of Radiology

20歳台　男性

・右膝痛

Numazu City Hospital Department of Radiology

血友病 hemophilia

- 伴性劣性遺伝
- 男児1万人に1人程度の罹患率
- 様々な部位（例えば頭蓋内）に出血

- 骨・軟部領域では関節内や骨膜下に出血
- 関節病変：膝・足・肘・肩・股関節に好発
  （血友病性関節症hemophilic arthropathy）

Numazu City Hospital Department of Radiology

Thinking time！

20歳台だけど進行した変形性関節症

Numazu City Hospital Department of Radiology

血友病性関節症
hemophilic arthropathy

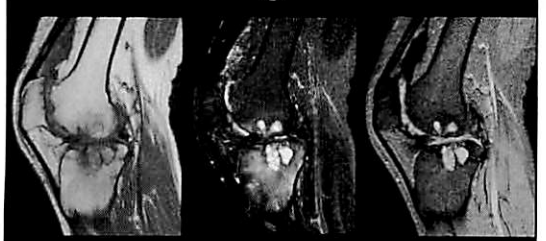
- 関節内ヘモジデリン（hemosiderin）沈着
  ⇒ T2*WIで特に目立つ低信号域

- 滑膜の肥厚
- 関節液貯留・液面形成
- 軟骨下嚢腫
- 関節軟骨菲薄化・欠損

} 非特異的

Numazu City Hospital Department of Radiology

Thinking time！



Numazu City Hospital Department of Radiology

小括（7）

- ヘモジデリン沈着
  ⇒特徴的所見
  血友病性関節症
  色素性絨毛結節性滑膜炎
  等々

T2*強調像を活用！

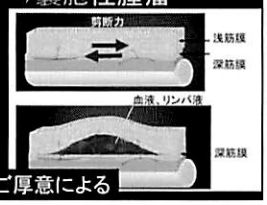
Numazu City Hospital Department of Radiology

症例11

Numazu City Hospital Department of Radiology

Morel-Lavallée lesion

- 外傷に伴う剪断力
  ⇒皮下組織と深筋膜の離開
  ⇒隙間に血液・リンパ液貯留
  ⇒被包化 ⇒嚢胞性腫瘤



埼玉医科大学・新津守先生のご厚意による

20歳台　男性

・左膝腫瘤

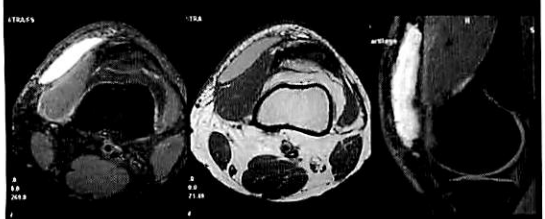
Numazu City Hospital Department of Radiology

Morel-Lavallée lesion

- closed degloving injury
  （閉鎖性手袋状剥皮（または剥脱）損傷）
- 1848年、Morel-Lavallée（仏・外科医）が報告
- 好発部位：骨隆起部の直上
  大腿部（特に大転子部）
  骨盤・膝周囲

参考症例：70歳台男性
交通事故の6週後

Thinking time！



埼玉医科大学・新津守先生のご厚意による

Morel-Lavallée lesion

- 皮下に有痛性の膨隆
- 皮神経の剪断損傷に起因する感覚障害

- 外傷後、時間が経ってから顕在化
  （数時間～数日～数ヶ月・数年）

参考症例：70歳台男性
交通事故の6週後

Morel-Lavallée lesion
（モレル　ラバリー　病変）

筋膜に沿った液体貯留

実は4週前に打撲歴

埼玉医科大学・新津守先生のご厚意による

Morel-Lavallée lesion: MRI

- 深筋膜に接した紡錘状・三日月状嚢胞
- 内容物は血性や漿液性が混在
- ヘモジデリン沈着
- 液面形成・脂肪滴
- 時期により線維性被膜や隔壁形成

小括（8）

- 外傷後、時間が経ってから出現する病変がある

ヘンな嚢胞みたら
Morel-Lavallée忘れない

バリっと剥がれて液がモレる

Numazu City Hospital Department of Radiology

まとめ（4）

- ヘモジデリン沈着は特徴的所見
  ⇒T2*強調像

- 外傷後のナゾの嚢胞性腫瘤
  ⇒ Morel-Lavallée lesion

Numazu City Hospital Department of Radiology

まとめ（1）

- 痛いところ≠病変部位
  “腰痛”、“股関節痛”
  ⇒骨盤全体を検索

- 大腿骨頭の浮腫
  ⇒骨頭直下の骨折線を探せ！

Numazu City Hospital Department of Radiology

まとめ（2）

- 赤色髄再転換 （vs. 骨転移）
  ⇒chemical shift image

- 石灰化はMRIで見難い
  ⇒単純X線写真・CTで確認

Numazu City Hospital Department of Radiology

まとめ（3）

- 血液疾患：骨髄の全体像に注目
  ⇒T1強調Spin Echo像

- 骨髄浮腫は疼痛と関連
  ⇒fluid-sensitive sequence

Numazu City Hospital Department of Radiology

学術論文

第70回　超音波部会研修会

肝臓　スクリーニングから腫瘍診断まで

藤田保健衛生大学病院　臨床検査部　　西川　徹

肝臓の形態は肝臓の病態の評価につながり、病態を把握することは、占拠性病変の発見および診断に深く関与してくる。言うなれば超音波検査による肝臓の病態評価が早期の悪性腫瘍の発見に大きく寄与していることとなる。

① びまん性肝疾患

一般的に、ウイルス肝炎による慢性的な炎症によっておこる慢性肝炎や特に肝硬変では外側区や尾状葉の腫大を認め、肝硬変では右葉の萎縮も伴う。また、肝に流入する門脈血にはある一定のセオリーがあり、肝硬変による門脈圧亢進症により、その流れの変化がさらに肝臓の大きさにも影響を与えている。また、アルコール性肝障害では初期から中期では肝臓は腫大する。しかし、自己免疫性肝炎等では初期から中期ではほとんど大きさに大きな変化は認めることはなく、両者においても門脈圧亢進の程度は様々である。このように慢性肝障害においてもその病態等によって肝の大きさや影響する門脈血との関係は一様ではないことを理解してことは重要である。

② 肝占拠性病変に関して

肝臓における占拠性病変は多数あげられるが、やはりその中心には原発性肝細胞癌があげられる。肝細胞癌の鑑別診断においては、これまで造影CTや造影超音波によるdynamic studyを中心とした進行肝細胞癌の鑑別診断が重要であったが、EOB-MRIやソナゾイドによる造影超音波の出現により、早期肝細胞癌や高分化型肝細胞癌の診断に対しても多くの研究報告がなされてきている。特に高分化型肝細胞癌では、肝動脈、門脈での腫瘍栄養血管の鑑別、またクッパーイメージによる異型度の予測は重要な要因であり、近年では治療のタイミングを決定する点重要な要因として注目されている。また、肝細胞癌以外の腫瘍（主に転移性肝腫瘍）においても、肝臓切除術の対象拡大（下部消化管腫瘍の肝転移）にてソナゾイド造影超音波による存在診断は必要不可欠な検査となりつつある。

結語として演者が思う超音波検査に必要な点を下記にまとめる。

(1) 知識
- 超音波解剖（存在位置、機能による位置関係）
- 各種疾患（病態、特徴となる超音波所見）

(2) 技術
- 走査技術（基本断面、所見伝達に適した断面）
- 操作技術（装置・画質の調整）

(3) 経験
- 実際の検査
- 検査結果の追跡（他の画像検査や病理検査との対比）
- 学会・講習会・書籍などでの疑似体験

メッセージボード

平成29年6月現在

東部地区

H29.03.04

・第55回東部地区会通常総会

・第２回胃がん検診X線撮影従事者講習会

ワークショップ

「～標準化に向けて～

上部消化管Ｘ線検査における

読影レポートの現状とこれから」

発表者：静岡県立がんセンター　鈴木　雄太

聖隷沼津病院　山崎　洋和

伊豆保健医療センター　西山　嵩人

テクマトリックス㈱　寺地　大貴

プラサヴェルデ 407会議室

H29.05.23

・第１回幹事会開催

検討内容：平成29年度事業計画

役員連絡網確認

東部地区ふれあい広場

伊豆保健医療センター

（出席者　14名）

H29.06.15

・第１号　東部地区会だよりの発行

◎行事予定

H29.08.22

・第２回幹事会

検討内容：第１回胃がん検診X線撮影従事者講習会

第１回放射線セミナー

東部地区ふれあい広場

伊豆保健医療センター

午後７：00～

H29.10.21

・東部地区ふれあい広場

無料骨密度検診

放射線関連パネル展示

放射線被曝相談

伊豆の国市　韮山福祉・保健センター

午前９：00～午後２：00

H29.11.11

・第１回放射線セミナー

・第１回胃がん検診X線撮影従事者講習会

プラサヴェルデ　407会議室

午後３：00～午後５：30

・東部地区懇親会

H29.11.21

・第３回幹事会

検討内容：第２回放射線セミナー

第２回胃がん検診X線撮影従事者講習会

伊豆保健医療センター

午後７：00～

中部地区

◎経過報告

H29年３月４日　もくせい会館

平成28年度、第２回放射線セミナー及び
胃がん検診エックス線撮影従事者講習会

第２回放射線セミナー　放射線治療の最新情報

「放射線治療の最新情報」

静岡県立総合病院　放射線科
（市立島田市民病院非常勤医師）
齊藤　亮　先生

第２回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会

「あなたならどう撮りますか？」

パネルディスカッション

石原太一会員（清水厚生）　小澤紀哉会員（静岡医師会健診）　廣澤和美会員（島田市民）

コメンテーター　藤枝市立総合病院
薄田　鎮靖　先生

H29年４月28日（金）　第１回幹事会
（市立島田市民病院）
出席者　９名（地区幹事）

1．地区会長　挨拶
2．新役員　自己紹介
3．県技師会理事会報告
4．連絡網の整備について
5．幹事の役割分担について
6．今年度の事業計画について
7．第22回学術大会について
8．地区会ニュースの発行について
9．その他

◎行事予定

H29年６月

地区会News　夏号　発行

H29年９月１日（金）

第２回　幹事会（市立島田市民病院）

H29年９月30日（土）

第１回放射線セミナー及び胃がん検診エックス線撮影従事者講習会

H29年11月頃（詳細未定）

レクレーション（ボーリング大会）

西部地区

◎経過報告

H29/03/04

第39回 静岡県放射線西部地区会定期総会および平成28年度 第３回 西部地区会勉強会

会場：浜松商工会議所　10階会議室 B＋C
出席者65名

第２回　胃がん検診X線従事者講習会

『ロボット支援下胃癌手術』

浜松医科大学医学部外科学講座
助教　平松 良浩　先生

第３回　放射線セミナー

『－MRI－（３D、DWIを中心に）』

名古屋大学医学部附属病院
医療技術部放射線部門
山本 尚人　先生

H29/６/10

平成29年度 第１回西部地区会勉強会

会場：アクトシティ浜松 コングレスセンター ５F
53～54会議室　　出席者60名

第１回　胃がん検診X線従事者講習会

『基準撮影で圧迫に拘るVer.３』

ブラザー記念病院　放射線科
石黒 徹也　先生

第１回　地区講演会

『診断参考レベルの活用法～今後の展望』

藤田保健衛生大学　医療科学部
講師　小林 正尚　先生

第１回　放射線セミナー

『関節リウマチにおける画像診断から治療について』
浜松医科大学　整形外科
講師　鈴木 基裕　先生

H29/ 6 /10
平成29年度 第 1 回幹事会
会場：アクトシティ浜松 コングレスセンター会議室
出席者 8 名

◎行事予定

H29/ 7 頃
西部TIPS平成29年度 第 1 号発行
（年 3 回発行予定）

H29/ 7 /23
西部地区レクリエーション 「鮎の掴みどり＆バーベキュー」
会場：竜ヶ岩洞あゆ狩り園

H29/ 9 /上旬
平成29年度 第 2 回幹事会
会場：浜松医療センター

H29/10頃
西部地区レクリエーション 「ボーリング大会」
会場：毎日ボール

H29/10頃
西部TIPS平成29年度 第 2 号発行

H29/11/26
社会活動　可美公園まつり（健康ブース）
会場：可美公園総合センター

H29/11/26
平成29年度 第 3 回幹事会
会場：可美公園総合センター

本　会　の　歩　み
（平成29年1月1日～5月31日）

H29/ 1 /12
第18回常任理事会（技師会事務所）
山本（英）　大須賀　松本　高橋　川守
海野　増田　遠藤　栗田　山本（智）　愛甲
協議事項
県立ち入り監査での指摘事項について
日放技総会の代議員選出について
新春公開講演・アール祭の最終確認
第22回静岡県放射線技師学術大会テーマについて

H29/ 1 /12
第31回放射線技師のためのセミナー
参加者31名（会員27名、非会員 4 名）

H29/ 1 /21
平成29年新春公開講演（静岡商工会議所）
山本（英）　大須賀　松本　高橋　川守
海野　増田　遠藤　栗田　山本（智）　愛甲
春田　大倉　樽松　竹田　石川
参加者86名
（一般16名、会員52名、賛助会員18名）
公開講演「乳がんの基礎」
講師：聖隷浜松病院　吉田　雅行　先生
教育講演「散乱線除去技術」

H29/ 1 /21
第25回　アール祭（あざれあ内「はれのひ」）
参加者41名（会員16名、賛助会員25名）

H29/ 1 /26
第19回常任理事会（Web会議）

H29/ 1 /28
平成28年度第 1 回胃がん検診Ｘ線撮影従事者講習会・第 2 回放射線セミナー
（東部：プラサヴェルデ402会議室）
参加者77名

H29/2/9
第20回常任理事会(Web会議)
H29/2/21
編集委員会(技師会事務所)
山本(智)　増田　蒔田　三輪　杉山
H29/2/23
第21回常任理事会(技師会事務所)
山本(英)　大須賀　松本　高橋　川守
増田　遠藤　栗田　山本(智)　愛甲
協議事項
平成29年度(公社)静岡県放射線技師会
事業計画案の件
平成29年度(公社)静岡県放射線技師会
収支予算案の件
総会式次第、はがき採決内容確認
第22回静岡県放射線技師学術大会
大会テーマの件
経理規定の一部改定
慶弔の用紙および連絡方法について
女性部会(仮)からの提案
H29/2/25
第4回理事会(技師会事務所)
山本(英)　大須賀　松本　高橋　川守
増田　遠藤　栗田　山本(智)　愛甲　樽松
竹田　春田　阪口　窪野　深澤　和田
石川(事務)
協議事項
平成29年度(公社)静岡県放射線技師会
事業計画案の件
平成29年度(公社)静岡県放射線技師会
収支予算案の件
総会式次第、はがき採決内容確認
第22回静岡県放射線技師学術大会
大会テーマの件
経理規定の一部改定
慶弔の用紙および連絡方法について
H29/2/25
第69回超音波部会研修会(静岡県赤十字病院)
参加者：60名(会員22名　非会員38名)
H29/3/4
東部地区会第2回胃がん検診X線撮影従事者講習会(プラサヴェルデ)　参加者：65名
H29/3/4
中部地区会第2回胃がん検診X線撮影従事者講習会・第2回放射線セミナー
(もくせい会館)
参加者56名(会員54名　非会員2名)
H29/3/4
西部地区会第2回胃がん検診X線撮影従事者講習会・第3回放射線セミナー
(浜松商工会議所)参加者：65名
H29/3/7
編集委員会(技師会事務所)
山本(智)　増田　市川　三輪　杉山
H29/3/9
第22回常任理事会(技師会事務所)
山本(英)　大須賀　松本　高橋　川守
海野　増田　遠藤　栗田　山本(智)　愛甲
協議事項
平成29年度第1回理事会に向けて
総会準備の件
H29/3/11
肺がん検診X線撮影従事者講習会
(もくせい会館)
参加者：15名(技師11名、医師4名)
H29/3/18
第47回アンギオ部会研修会/第6回静岡県MRI技術研究会/平成28年度静岡県放射線技師研修会(静岡市　ペガサート)
参加者：101名(会員81名　非会員20名)
H29/3/18
第53回デジタルマンモグラフィ品質管理講習会
(中東遠総合医療センター)
参加者39名

H29/3/19
第121回デジタルマンモグラフィソフトコピー診断講習会(中東遠総合医療センター)
参加者28名
H29/3/23
第23回常任理事会(Web会議)
H29/3/24
ジャーナル発送作業
H29/4/4
第6回定時総会・第22回総合学術大会会場下見(静岡グランシップ)
川守　海野　遠藤　樽松(中部地区会長)
春田(学術)
H29/4/13
第1回常任理事会　(技師会事務所)
山本(英)　大須賀　松本　高橋　川守
海野　増田　遠藤　栗田　山本(智)　愛甲
協議事項
平成28年度事業報告、予算承認について
平成29年度第1回理事会(4/22)に向けて
大学院卒の会費免除について
H29/4/20
第2回常任理事Web会議
H29/4/22
第1回理事会(技師会事務所)
山本(英)　大須賀　松本　川守　海野　増田
遠藤　栗田　山本(智)　愛甲　大倉　樽松
竹田　春田　阪口　窪野　深澤　和田
石川(事務)
協議事項
平成28年度事業報告及びその附属明細書等承認の件
平成28年度計算書類等一式承認の件
第6回定時総会、第22回学術大会について
大学院卒者の会費免除について
H29/4/28
定時総会・学術大会資料・総会はがき
発送作業(技師会事務所)
H29/5/11
第3回常任理事会(技師会事務所)
山本(英)　大須賀　高橋　川守　海野
増田　遠藤　栗田　山本(智)　愛甲
協議事項
定時総会・学術大会の確認について
技師会HPの投書について
H29/4/20
第4回常任理事Web会議
H29/5/28
第6回(公社)静岡県放射線技師会定時総会
第22回(公社)静岡県放射線技師会学術大会
山本(英)　大須賀　松本　高橋　川守
海野　増田　遠藤　栗田　山本(智)　愛甲
樽松　春田　大倉　竹田　野依　小澤
阪口　鈴木　山崎　杉本　前島　棚橋
小池　窪野　深澤　疋野　石川
静岡県グランシップ10階　(静岡市)
参加人数　173名
会員　151名　　非会員　7名
一般参加者　3名
賛助会員　4社(12名)
資格審査 会員数861名/有効票決数531名
第1号議案　反対0　賛成461　保留5
第2号議案　反対2　賛成457　保留7
第22回(公社)静岡県放射線技師会学術大会
(会員発表)
セッションⅠ：放射線管理・X線撮影　4題
セッションⅡ：核医学・放射線治療　2題
(ランチョンセミナー)
『医療機器の最新情報』
(公開講演)
『男女共同参画社会～家庭とキャリアを両立させるのは誰？～』
講師：NPO法人はままつ子育てネットワークぴっぴ　理事長　原田　博子　先生
パネルディスカッション

『診療放射線技師の男女共同参画
～誰もが働きやすい職場であるために～』
（会員発表）
セッションⅢ：X線撮影　5題
セッションⅣ：X線CT　5題

会員動静（敬称略）
（平成29年1月1日～5月31日）

【入　会】 11名
東部：井上　雅世　聖隷富士病院
　　長澤　恵末　NTT東日本伊豆病院
中部：小澤　慶子　静岡県立総合病院
　　山脇　和磨　静岡市立静岡病院
　　杉浦　莉帆　静岡県立総合病院
　　中本　伊織　桜ヶ丘総合病院
　　林　　俊佑　静岡徳洲会病院
　　小島　優芽　市立島田市民病院
西部：桐山　彩季　聖隷健康診断センター
　　永峯　岳樹　聖隷三方原病院
　　渥美　真帆　聖隷予防健診センター

【再入会】 1名
東部：伊藤　理沙　自宅

【転　出】 6名
東部：児玉　幸優　長野県←
　　和田　　健　兵庫県←
　　中澤　　淳　福岡県←
　　伊勢田　環　東京都←
西部：平　真己人　神奈川←
　　田中千奈都　東京都←

【転　入】 7名
東部：鈴木　義曜　下田メディカルセンター
　　←東京都
中部：棚瀬　真伸　静岡医療センター
　　←愛知県
　　齋藤　道宏　自宅
　　←栃木県
　　坂田　貴紀　静岡てんかん神経医療センター
　　←愛知県
西部：則武美紀穂　浜松医療センター
　　←岐阜県
　　相原　　啓　自宅
　　←東京都
　　山崎　友希　聖隷浜松病院
　　←千葉県

【勤務移動】 12名
東部：飯野　紘司　恵愛会聖隷富士病院
　　←みしま岡クリニック
　　岡田　広二　清泉クリニック整形外科
　　←岡村記念病院
中部：小澤　正実　静岡厚生病院
　　←遠州病院
西部：磯部　達也　聖隷佐倉市民病院
　　←聖隷浜松病院
　　石川　莉紗　聖隷浜松病院
　　←聖隷予防検診センター
　　江口　幸民　自宅
　　←浜松医療センター
　　中嶋　俊一　聖隷三方原病院
　　←聖隷袋井市民病院
　　遠藤　嘉泰　聖隷袋井市民病院
　　←聖隷浜松病院
　　山本　英雄　聖隷袋井市民病院
　　←聖隷三方原病院
　　外崎　好洋　聖隷浜松病院
　　←聖隷三方原病院
　　鈴木　　滋　森町家庭医療クリニック
　　←公立森町病院
　　土屋　甲司　聖隷三方原病院
　　←聖隷予防検診センター

【産　休】 1名
東部：小野　香林

【退　会】 9名
東部：高橋　則和　順天堂医学部付属静岡病院
　　梅原　有香

橋口　　光　自宅
中部：西野　真弓　静岡済生会病院
熊谷　暢子　藤枝市立病院
宮本　唯男　名誉会員
西部：田中　敏夫　聖隷三方原病院
立石　甲吉　聖隷健康診断センター
県外：佐藤　識明　長柄医療センター
【資格喪失】4名
中部：西田　　稜　藤枝健診センター
四條　広隆
石向田鶴男　自宅
西部：西澤　和彦　佐久間病院

会員総数	８６５名
東部	２７９名
中部	２５６名
西部	３２７名
県外	３名

（平成29年５月10日現在）

【電　報】
遠藤　一弘　御母堂様弔電
石川　文彦　御父堂様弔電
清正　将州　御母堂様弔電

本会への寄贈図書
（平成29年1月1日～5月31日）

1／5　東京放射線2017年１月号
Vol.64　No.746
1／5　会報　2017年１月
北海道放射線技師会
1／16　栃木県診療放射線技師会会誌
2017　No.108
1／23　富山県診療放射線技師会会誌
Vol.84　2017
1／25　埼玉放射線　No.１　2017
1／30　かながわ放射線だより　266
Vol.69　No.５　Jan.2017
1／30　AART会誌　第54号　平成29年
秋田県診療放射線技師会
2／6　放射線やまぐち　2017　Vol.264
2／6　東京放射線2017年２月号
Vol.64　No.747
2／17　会誌　No.36　2017.２
岡山県診療放射線技師会
2／20　放射線　2017.No.119　2017年新年号
65周年記念誌　長崎県診療放射線技師会
3／3　MART会報　第87号　2017.３　Vol.121
宮城県放射線技師会
3／3　東京放射線2017年３月号
Vol.64　No.748
3／3　兵庫県放射線技師会会誌　3
2017.３.１　Vol.76-③
3／6　大分放射線　第106号
February　2017
3／17　岐阜県診療放射線技師会雑誌
第87巻（通号123号）
3／21　福岡県診療放射線技師会誌
第334号
3／27　かながわ放射線だより　267　Mar.2017
Vol.69　No.６
3／31　岩手放射線　第43号
2017.３　MARCH
4／4　東京放射線　2017年４月号
Vol.64　No.749
4／13　滋賀県放射線技師会会誌
No.59　あふみ
5／1　放射線やまぐち　2017　Vol.265
5／1　新潟県診療放射線技師会会報
第86号　2017.４.30
5／2　会報　2017年５月
北海道放射線技師会
5／8　京都府放射線技師会雑誌
平成28年度

5／8　鹿苑　第101号
　　奈良県放射線技師会
5／8　宮崎県放射線技師会会誌
　　65周年記念号　2017.4　Vol.101
5／8　愛知県診療放射線技師会誌
　　Vol.29　No.1（通巻159号）Apr.2017
5／11　かながわ放射線だより268
　　Vol.70　No.1　May.2017
5／11　会誌　平成28年度　第50号
　　石川県診療放射線技師会
5／12　会報　2017　No.53
　　福島県診療放射線技師会
5／15　東京放射線　総会特集号
　　2017年5月号　Vol.64　No.750
5／19　大分放射線　第107号
　　April　2017
5／22　埼玉放射線　No.2　2017
5／29　山梨放射線　No.39　2017.4
5／29　放射野　2017.No120　2017年総会号
　　長崎県診療放射線技師会

平成29年度 第1回 理事会 議事録

1．開催日時　平成29年4月22日（土）
　　14：00～16：25
2．場　　所　静岡県放射線技師会事務所
　　静岡市葵区本通1町目3番地5
　　フェリス本通り　202号
3．理　　事　16名
　監　　事　2名
　顧　　問　1名
　事 務 局　1名
　採決可能理事　16名（委任状　1名）
4．出 席 者
　山本英雄、大須賀健、松本恭徳、川守剛靖、
　海野泰宏、増田秀道、遠藤雅和、栗田仁一、
　山本智久、愛甲泰久、大倉善郎、樽松文孝、
　竹田　守、春日孝博、阪口　充
　深澤英史（監事）、窪野久行（監事）
　和田　健（顧問）、石川美代子（事務局）
　欠席：高橋　真　　敬称略

（1）会長あいさつ

平成29年度第1回理事会を開催したいと思います。

定款34条1項により、理事会の議長は会長があたるということなので、私が議長をさせていただきます。参加は、高橋副会長が私用で欠席となっております。委任状は頂いております。定款第36条第4項により、議事録作成人は、総務庶務の海野さんお願いします。

あいさつですが、新年度がはじまりました。皆様もお忙しい中ありがとうございます。本日は協議事項の中でも5月の総会に向けての資料がありますので、承認の方をよろしくお願いします。簡単ではありますがあいさつに代えさせていただきます。

（2）報告事項

①会長報告

2月からは、大きな報告事項はありませんが、日放技で70周年記念行事を6月2日に行いまして、次の日に総会があります。代議員には招待状が届いています。出来るだけ参加してください。厚生労働大臣表彰で小池さんが表彰されます。ジャーナル等で報告できればと思っています。参加された方には、記事を書いてもらおうかと思っています。以上で私からの報告は終わりたいと思います。

山本会長

次に副会長報告お願いいたします。

②副会長報告

東部副会長：大須賀副会長

東部地区の副会長の大須賀です。東部地区会は、特段報告事項はございません。委員会は、今年度の準備に入っている段階ですので、まだ報告事項はございません。以上になります。

中部副会長：松本副会長

中部地区は特にございません。

本日、本マンションの理事会に参加してまいりました。一つ問題がございまして、本マンションの住人の１人が積立金が約100万未払い状態にあります。裁判所に届けを出して、法的に解決しようとしています。今年度のマンションの理事を私がなりまして、問題を解決しようとしています。

山本会長

西部地区ですけれど、部会報告の用紙がありませんので、後回しにします。

３月18日にMRI部会・アンギオ部会・企画調査委員会の３会合同で「第47回アンギオ部会研修会・第６回静岡県MRI部会研究会・平成28年度静岡県放射線技師研修会」を行いました。盛大におこなわれ、101名の参加者がありました。これで部会報告と代えさせていただきます。

③常任理事報告

総務：川守理事

賛助会員の報告です。去年賛助会員でありました23社に今年度の賛助の依頼をしたところ、回答が集まりましたので、報告いたします。全ての会社が賛助に了承していただきました。今年度も昨年同様23社となります。今回はジャーナル広告も調査しました。ほぼ去年と同様になりました。GEさんがB６の広告をしていただけるようになりました。県のみ会員の36名に３月31日に請求しました。会費納入期限は９月30日です。ホームページで使用していた事務所予約システムが変更になりました。使用してみて特に問題ございません。また不具合がありましたら、報告させていただきます。

本日理事会参加の方々には、定時総会実行委員会の委嘱状及び施設長宛てのお手紙をお配りしました。本来なら議案集と同封して送るべきなのですが、なにぶん発送時の手間を省く目的でお渡ししました。定時総会実行委員会の集合時間は、グランシップの開く８：45です。表門と荷物搬入口の二箇所ありますが、どちらでもいいのでグランシップが開き次第10階に上がっていただき会場の準備をしていただきます。中部地区会の実行委員も同様です。名刺が不足している方は総務までご連絡ください。

総務庶務：海野理事

特に動きがありませんでしたので、報告事項はありません。

庶務一般：増田理事

会員動静についてです。平成28年11月17日から平成29年４月９日現在で、新入会８名再入会１名転入６名がありました。定款第３章第６条に基づき本理事会での採決をお願いします。

山本会長

理事会承認の採決します。

反対　０名　保留　０名　賛成16名（委任状１名含む）　全会一致で承認されました。

庶務一般：増田理事

平成28年度胃がん検診エックス線撮影従事者講習会の報告を３月31日付で、県に報告し受理されました。平成29年度に向けて、各地区会長さんとこの理事会が終わりましたら、実際に提出していただく書類が簡素にできそうなので、それを含めてお知らせしますので集まってください。

庶務会員管理：遠藤理事

日放技から２年間未納の方の除籍通知が届きま

した。本県は3名です。理事会で採決していただいて除籍となります。2017年3月31日現在の会員数及び会費納入状況です。1人県のみ会員で支払いの意志がある者がいましたので、猶予を持たせてあります。平成28年度の未納者リストがありますので、知り合い等ありましたら声をかけてください。

山本会長

今年度の請求はいっていますね？

庶務会員管理：遠藤理事

4月で行っています。

山本会長

知っている方がいましたら、2年分払うように言って下さい。あと名誉会員でありました宮本唯男さんが一身上の都合で退会されます。本人の意志を尊重して退会扱いにします。本人からお手紙をいただきまして、技師会に対するアドバイスもありますので、後でお読みください。

会計：栗田理事

企画申請書と企画報告書のことについてです。前回の常任の時に不備がありまして、再提出してもらうものがありました。特に目立つところで、お金のところで会費を取るものについて、会費を取っている人が何人いて会費を取らない人が何人いるとかの記述がありません。トータルとしての金額しか書かれていないので、明確にしていただきたいです。あと、支出でマイナスとしてあるものに関して、マイナス分をどう処理したのかも明確な記述がありませんので、判るように記載をお願いします。

編集：山本理事

経過報告です。3月24日にジャーナルVol.26 No.3 2017（通巻198号）960部発行完了しました。今回の発送に当たり松本印刷での印刷作業で、広告原稿18社中14社が抜け落ちてしまうトラブルがありました。抜け落ちた部分の原稿を印刷後、差し込みにて対応してもらいました。また、広告掲載を頂いている賛助会員18社へは当会からのお詫び文を同封しました。ご心配おかけいたしました。総会資料の発送について4月28日に発送作業を行う予定です。5月初旬には各会員の手元に届きますので、5月12日までにはがきの投函をお願いいたします。各職場での早目の投函の声掛けしていただけると助かります。夏の7月に発行するジャーナルに向けた今後の予定です。6月20日に原稿締め切り、6月27日編集委員会（初校）7月11日編集委員会（二校）です。この時には、5月に行われる学術大会の抄録集も併せて発行するので、2冊となります。裏面の目次の予定も大まかに記してあります。また右側に原稿担当者も記してありますので、担当の方よろしくお願いします。特に会告に関しては、次のジャーナルでは、8月から11月末までに開催されるものになります。詳細は決まっていないと思いますが、判る範囲での作成をよろしくお願いします。今年度の事業計画等で開催日がまだ未定なものがいくつかあります。決まり次第常任メール等で連絡お願いします。

広報：愛甲理事

秋季公開講演についてお話させていただきます。秋季公開講演は、例年参加人数が伸び悩んでいます。参加人数の増加を目的として、今年は県対がん協会と当会が年度末に県の委託事業として開催している肺がん従事者講習会との合同開催を検討しております。口頭にて県対がん協会の加藤事務局長には同意を得ていますが、会の開催趣旨が異なる点や資金面等で今後折り合いを付けていくところです。今週お会いしますので、次回報告できると思います。当会としては公益法人として一般参加者の増加を重視していきたいと思います。そこで高い宣伝力を持つ県対がん協会とコラボする

ことは、今のところ最善策と思います。タレントを呼ぶ等の作戦もありますが、経費がかかりますので、宣伝していただけるところと一緒にやるのが良いと思われます。前回の常任理事会で当会の合同開催に対する条件面の提示するという話をさせていただいて、資金面は対がん協会も厳しいと思われるので、折半ぐらいと思っています。最低条件として講師１名派遣とそれに伴う謝金で交渉していきます。開催時期は、レントゲン週刊に開催する点から11月でお願いしたいと思います。これは大丈夫と思います。開催場所は、他の条件に比べて柔軟に対応していきたいと思います。折り合いが付かない場合に、単独開催になった場合を想定してあざれあで11月18日に開催第一候補として予約しておこうと思います。講師はすでに手配しています。学術大会の公開講演会のポスター掲示です。前回の常任理事会の前に各施設に置いてもらおうと最初に行ったあざれあに連絡先が無いと指摘されました。急ぎで学術委員の春田さんに連絡先と入場無料を追加してもらい、完成となりました。来週26日にこちらに着ますので、あざれあ、静鉄、県、市の関連施設、静岡市内の主要病院に掲示予定です。他にも良い施設があれば教えてください。グランシップは、確認次第チラシを置く予定です。

情報管理委員会：愛甲理事

事務所のパソコンの買い替えを検討中です。古いですけど、使えないことはないです。私が伊豆にいますのであまり管理できていないのが現状です。パワーポイントは、今年中に買い替えをしたいと思っています。他の研究会や研修会をホームページにて掲載する件も今年中に実施したいと思います。会員にお知らせメールにて発信することに関しては、まだ何も手をつけていない状態です。今後、情報管理委員会として検討していくと思います。

東部組織：大倉理事

事業報告となります。３月４日に通常総会をプラサヴェルデで行いました。29年度事業計画案と予算案が承認されております。同日、来年のことですが平成30年度第７回県技師会定時総会学術大会会場としてプラサヴェルデ（ふじのくに千本松フォーラム）の１階コンベンションホールAを１/２面使用してスクール形式で240名分着座が可能です。ここの仮予約が完了しました。一つお願いがあるのですが、会場の都合で11月27日までに入金されませんと仮予約の権利が失効しますので、第６回総会の終了後検討させていただきたいと思います。続きまして事業予定です。来月５月23日に幹事会を伊豆保健医療センターで行う予定です。東部地区からは以上です。

中部組織：樽松理事

経過報告です。平成29年３月４日に第２回放射線セミナー及び第２回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会をもくせい会館で行いました。参加人数が会員54名非会員２名です。

同日に中部地区会の総会を行いまして、会員305名中出席22名委任状205名分、合計227名で74％で過半数以上を満たしました。事業報告、会計報告、事業計画案、予算案それぞれ22名の参加者が賛成しました。その他の協議事項としまして昨年度新しいパソコンを購入しましたので、古いパソコンの廃棄の承認をお願いしまして、全員賛成で可決されました。行事予定としましては、４月28日に中部地区会の幹事会を市立島田市民病院で行います。あと、未定であった第１回放射線セミナーと胃がん検診X線撮影従事者講習会は、９月30日（土）に開催することが決定しました。こちらからは以上です。

山本会長

総会の出席者は22名ですか？勉強会と同じ日に行いますよね？

中部組織：榑松理事

同じ日に行いましたけど、勉強会が終わったら帰ってしまいました。

西部組織：竹田理事

事業報告をさせて頂きます。３月４日に総会を行いました。出席者は65名。

内容は平成28年度　第２回胃がん検診X線撮影従事者講習会と平成28年度　第三回放射線セミナーとなります。来年度の事業計画を入れさせていただきました。未定であった可美公園まつりは11月26日に決定しました。この時期で日曜日ですが、県技師会は問題ありませんか？

山本会長

他の事業とかち合わなければ問題ないと思います。

西部組織：竹田理事

平成29年度　第１回西部地区勉強会を６月10日（土）に行う事になりました。私の確認ミスでこのような時期になってしまい、申し訳ございません。講演を今年から三講演としました。充実した大会になると思います。以上です。

学術地区会選出：春田理事

特に報告事項はございません。今後の予定ですが、昨日委員会を開催しましたので正確には決まっていませんが、報告させていただきます。来年の１月13日の新春公開講演会の内容ですが、骨粗鬆症について整形外科の先生にやっていただこうと考えています。ロビーに超音波式の測定器を設置して体験できるようにすれば、少しは一般の方に来ていただけるかと思います。講師の先生も未定です。教育公演会は、被曝のことについてやっていきたいと思います。内容ですが、昨年の岐阜で行われた学術大会の内容の一つで、感染学会の方と一緒に被曝のことを壇上でやったようです。線量の数値の問題ではなく質問者がどういう答えを求めているかが分かるような聞き方を教えてくれたそうです。接遇にもなりますのでいいかなと思います。

東海四県放射線技師学術大会の内容ですが、肝胆膵の事についてやりたいと思っています。教育講演的なものを３題。シンポジウムで肝胆膵の題目にすると色々な部門の方が関わってきますので、シンポジウムを入れてます。ランチョンセミナーもそれに関係するものを入れたいと思っています。最近流行り出したフォトンカウンティングの技術を教育講演的なもので一つ。今年の二月に浜松で行われたMRIの全身ディフュージョン画像が好評だったと聞いていますので、それを盛り込もうと思っています。今度の学術大会の託児所の件に関してですが、４月19日現在で正野さんから連絡を頂きました。申込者が６名いました。幼児が４名と児童が２名となっております。私からは以上です。

企画調査地区会選出：阪口理事

特に資料を用意していません。先程会長から説明がありました３月18日にアンギオ部会とMRI部会と３会合同の研修会を行いました。101名と盛大な会となりました。来年も同様にアンギオ部会とMRI部会との調整していき、同じようにしていきたいと思います。

深澤監事

みなさん会務お疲れ様です。２年目の折り返しになりますので、がんばっていただいて、会員のためにご協力をお願いします。

事務

特にありません。

和田顧問

特にありませんけど、先程会長からお話があり

ました名誉会員の退会ですけど、宮本先生も80歳になられました。小林先生も86歳なられました。会員の定款では、会員の中の一つに名誉会員というのもあります。会員の退会に関しては、正会員でも名誉会員でも賛助会員でも自由に退会できると公益法人になってからの規定があります。これはご本人の意思を含め、また、今後の技師会活動への方向性のご指導を受けていますので、実際はもう少し在籍してほしいと思いますが、本人の色々な事情もあると思います。ただ宮本先生が退会されるとなると、今後名誉会員が雪崩式に退会され0名となると危惧されます。しかし名誉会員の規定は置いといて、ある年齢に達したら、名誉会員を与えるというのも良いかもしれません。今後いろんな方向性をもって考えていけたらと思っています。

今年度第1回の理事会ですが、第2回は8月末日の土曜日です。その理事会では、平成30年2月の東海四県学術大会がありますので、これが終わり次第検討に入ってもいいかと思います。ただ学術委員会にすべて任せるのでは負担が大きいので、特に4県で行う学会活動ですので、協賛のメーカーさんと一緒に常任理事も入って、最近学会も研究会も同じ様なことを行っているのが多いので、静岡の独自性や今後の方向性がある企画を第2回の理事会の時までには、ある程度の指針を出していただければ、12月までにはある程度決まって今後各4県に報告できるかなと思いますので、ご協力お願いします。以上です。

山本会長

11月のCCRTの時に会長会議があります。東海4県の会長がきますので、その時に大会テーマとか指針が提示できればと思っています。私報告事項を忘れておりました。皆様に来た時にお渡しした本ですが、大阪物療大学の金森名誉教授から静岡県の役員さんにということで、全員分にサインを入れてあります。大切にお使いください。他に何かありますか？特に無いようでしたら、これで終わりにします。

山本会長

続きまして、協議事項に入っていきたいと思います。まず最初は平成28年度事業報告及びその付属明細書等承認の件についてです。平成28年度計算書類等一式承認の件と平成28年度監査報告承認の件に関して資料がまとまっていますので、続けてやっていきたいと思います。

では、総括ということで事業報告をしたいと思います。

平成28年度は国内外において大きな出来事がありました。熊本地震、英国のEU離脱、リオ五輪・パラリンピック、築地市場移転問題、日本人ノーベル賞受賞、米国大統領選挙、韓国大統領更迭、天皇生前退位、TPP、森友学園問題など様々な問題があり現在も続いています。そうした社会情勢の中、夏の参議院選挙に診療放射線技師が挑みましたが、非常に残念な結果で終わり悔しい思いをしました。今後の法改正にブレーキがかかり医療制度改革の中で小さな存在となってしまうのではと危機感を感じました。

また、「地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための関係法律の整備等に関する法律」及び「診療放射線技師法施行規則及び臨床検査技師等に関する法律施行規則に一部を改正する省令」による診療放射線技師の業務範囲が拡大され、「診療放射線技師学校養成所指定規則の一部改正」が行われ、取得単位数が93単位から95単位になりました。しかし、他職種をみてみると、柔道整復師が85単位から99単位に引き上げ、あん摩マッサージ指圧師・はり師・きゅう師は93単位から100単位に決定しました。理学療法士・作業療法士も100数単位に向けて精力的に活動しています。日本診療放射線技師会は「診療放射線技師関連法令および臨床実習のあり方検討委員会」を

結成して議論を重ね105単位が必要であると結論付けています。職種の価値や将来の発展は、その教育課程からみることができ、臨床業務に携わる我々も当然の単位数と考えますので今後は診療放射線技師教育の充実についても新たな課題となっていくものと考えます。

平成28年度事業内容は主として 1.セミナー等による診療放射線技術向上発展のための研修事業 2.体験活動、講演、相談等の事業による放射線検査に関する知識の普及啓発事業 3.研修・訓練等による放射線管理及び安全推進事業を執り行いました。公益目的事業を積極的に開催し、各種専門部会でも活発な情報交換を行い、その技術を臨床現場に反映することができました。胃がん検診従事者講習会や肺がん検診エックス線撮影従事者講習会では、疾病の早期発見の必要性を認識し、検診事業における精度管理を含めた技術向上を図るべき研修会を開催しました。また各地区では「ふれあい広場」を利用しての放射線被ばく相談や腹部超音波検査無料体験、そして骨密度測定無料体験など、多くの県民が参加して自己の健康管理の重要性を再認識する機会となりました。今後も継続事業として取組んでいきます。がん検診啓発事業の一環としては、大腸がん検診受診率向上に向けて、最新の大腸がん検査方法（大腸CT検査）や大腸がんを理解するための講演会を開催しました。必要な知識やそれに関連する画像情報提供ができ、県民の大腸がん検診に対する関心がより高まり、今後の大腸がん検診受診率の向上に寄与できました。

静岡県放射線技師会は診療放射線技師の職業倫理を高揚するとともに、チーム医療の一員としての自覚と安心安全な医療の実践、そして高度な医療技術の提供を行い専門職としてのスキルアップを図り、県民の健康保持増進に貢献するように努めました。

主な事業内容として

公1．セミナー等による診療放射線技術の向上発展のための研修事業

・（公社）静岡県放射線技師会 第21回静岡県放射線技師学術大会

（平成28年5月29日 於 プレスタワー17階静岡新聞ホール（浜松））

大会テーマ「躍進－より良い放射線医療を目指して－」

学術大会は一般研究発表17題

参加者：182（会員152名、新入会6名、非会員4名、賛助会員10名、一般9、報道関係1名）

ランチョンセミナー「～放射線機器の最新情報～RSNA2015の情報を含めて～」

講師 大越 厚 先生

（シーメンスヘルスケア株式会社）

公開講演「認知症の早期発見・早期治療」

講師 内山 剛 先生

（聖隷浜松病院 神経内科部長）

・第32回日本診療放射線技師学術大会

（平成28年9月16日～18日 於 長良川国際会議場・岐阜都ホテル）

大会テーマ「国民と共にチーム医療を推進しよう」

～がん診療に挑む－私たちはどこまで担えるか－～

・第9回中部放射線医療技術学術大会

（平成28年11月5日～6日 鈴鹿医療科学大学 千代崎キャンパス）

大会テーマ「次世代へつなぐ技術と英知のサミット」一般演題： 121題

参加者：712名（会員555名、非会員32名、学生112名）

シンポジウム テーマ「パニック像を考える」

超音波 中村 元哉（静岡県立総合病院）

一般撮影 大保 勇（名古屋第二赤十字病院）

CT 三好 利治（岐阜大学医学部附属病院）

MRI 平田 恵哉（金沢医科大学病院）

特別講演「医療におけるデータの活用～分析

力・パターン認識が医療にもたらす可能性～」

アクセンチュアアナリティクス日本統括
工藤　卓哉 先生

特別企画　テーマ「組織の将来構想とクリニカルラダーのありかた」

講演１「日本放射線技術学会の将来構想と教育への取り組み」

公益社団法人 日本放射線技術学会
副代表理事　錦　　成朗 先生

講演２「日本診療放射線技師会が目指す新生涯教育制度について」

公益社団法人 日本診療放射線技師会
副会長　熊代　正行 先生

講演３「日本看護協会「看護の将来ビジョン」の実現への取り組み」

公益社団法人　日本看護協
副会長　大久保清子 先生

市民公開講座「乳がんについて考える」

講師　小川　朋子 先生
（三重大学医学部附属病院）
生稲　晃子 さん（女優）

教育セミナー「X線撮影における散乱線の影響」

講師　市川　勝弘 先生（金沢大学大学院）

女性活躍推進サミット

「妊娠中の業務について～妊娠中のガイドライン作成に向けて～」

・第58回東海四県放射線技師学術大会（平成29年３月４日）

参加者：153名（会員138名、非会員15名）

大会テーマ「スポーツ医学への貢献」

於 三重県 三重大学医学部臨床第二講義室

シンポジウム「傷害の治療から予防に向けた画像診断の意義」

特別講演１「運動による心臓の機能・形態の変化」

講師　藤本　直紀 先生
（三重大学医学部付属病院　循環器内科）

特別講演２「末梢神経損傷・傷害の画像診断」

講師　平田　　仁 先生（名古屋大学）

ランチョンセミナー「スポーツ傷害の理解心臓震盪」

講師　伊藤　守弘 先生（中部大学）

教育講演「指から肘関節までのX線撮影法　骨格の特性と個体差を理解する」

講師　高井　夏樹 先生（三菱神戸病院）

・日本診療放射線技師会 業務拡大統一講習会
会員・非会員対象

第１回業務拡大統一講習会（平成28年６月４・５日 中東遠総合医療センター）参加者：56名

第２回業務拡大統一講習会（平成28年10月29･30　日静岡赤十字病院）参加者：52名

第３回業務拡大統一講習会（平成29年２月４・５日　富士宮市立病院）参加者：32名

・日本診療放射線技師会　基礎技術講習会
中日本地域会員・非会員対象

基礎技術講習「超音波検査」（平成28年12月11日 於 中東遠総合医療センター）参加者：26名

・平成28放射線技師研修会（平成29年３月18日 ペガサート６Ｆ B-nest プレゼンテーションルーム）

第47回アンギオ部会研修会・第６回静岡県ＭＲＩ技術研究会との合同開催

参加者：101名（会員81名、非会員20名）

ランチョンセミナー「将来を見据えた医用画像管理のご紹介～Synapse VNA～」

講師　森　　修倫 先生
（富士フイルムメディカル株式会社 ITソリューション事業本部）

特別講演「救急疾患を中心とした放射線技師によるＣＴ　ＭＲＩ読影へのかかわり方」

講師　能城　　毅 先生
（新東京病院 放射線科部長）

・第６回フレッシャーズセミナー（新人教育セミナー）

（平成28年７月２日 於 放射線技師会事務所）
技師会概要、エチケットマナー講座、医療安全講座、感染対策講座、気管支解剖・胸部単純撮影講座
参加者：18名

・肺がん検診エックス線撮影従事者講習会（平成29年３月11日 於 もくせい会館）
「肺がんの外科治療最前線 2016」参加者：15名（技師11名、医師４名）
講師　井坂　光宏 先生
（静岡県立静岡がんセンター 呼吸器外科医長）

・デジタルマンモグラフイ講習会（平成29年３月18日　中東遠総合医療センター）
第53回デジタルマンモグラフィ品質管理講習会
参加者：39名
講義１「デジタルマンモグラフィ品質管理」
講師　斎　　政博 先生
（東北大学附属病院 放射線科）
講義２「モニタ品質管理」
講師　那須　初子 先生
（浜松医科大学医学部附属病院）
講義３「AECの性能」
講師　堀田　勝平 先生
（日本乳がん検診精度管理中央機構）
実習１「ＡＥＣ性能」
１）ＣＮＲ　２）平均乳腺線量　３）低コントラスト分解能
講師　篠原　範充 先生
（岐阜医療科学大学）
実習２「乳房Ｘ線撮影装置・Ｘ線受像器」
１）均一性　２）ダイナミックレンジ　３）空間分解能
講師　斎　政博 先生
（東北大学附属病院 放射線科）
実習３「モニタ管理」
講師（EIZO（株））
実習４「ＩｍａｇｅＪトレーニング」
講師　篠原　範充 先生
（岐阜医療科学大学）
実習５「データ解析」
１）ＣＮＲ　２）平均乳腺線量　３）低コントラスト分解能
実習６「データ解析」
１）均一性　２）ダイナミックレンジ　３）空間分解能

公２．体験活動、講演、相談等の事業による放射線検査に関する知識の普及啓発事業

・第37回静岡ふれあい広場（平成28年９月４日 於 静岡市青葉シンボルロード）
腹部超音波検査無料体験者：179名、骨密度検査無料体験者：237名
乳がんの検診「自己検診のすすめ」：106名、医療被ばく相談者：20名
診療放射線技師の仕事についての啓蒙活動：パンフレット182部配布

・第４回東部地区ふれあい広場（平成28年10月15日 韮山福祉保健センター）
医療被ばく相談者及び放射線測定体験者：65名

・第７回西部地区ふれあい広場（平成28年９月４日 浜松市可美公園総合センター）
骨密度測定無料体験：235名　乳がん検診無料相談：57名

・新春公開講演会（平成29年１月21日 於 静岡商工会議所 ５Ｆ ホール）
参加者：89名（会員52名、賛助会員17名、一般20名）
公開講演「乳がんの基礎 ～乳がんの知識を高めよう～」
講師　吉田　雅行　先生
（聖隷浜松病院　乳腺外科部長）
教育講演「散乱線の除去技術～診断しやすい画像を目指して～」
講師　酒匂　俊平　先生
（富士フィルムメディカル株式会社）
金子　裕史　会員

（聖隷三方原病院）
中村　一起　先生
（コニカミノルタジャパン株式会社）
大杉　正典　会員
（磐田市立総合病院）

・秋季公開講演会　レントゲン週間事業
（平成28年11月20日 於 JR静岡駅内パルシェ7階 D会議室）
～大腸がん検診受診率向上を目指して～
参加者：28名（会員16名、一般9名、賛助3名）
「CT装置による最新の大腸癌検査」
講師　仲野　幸一 先生
（GEヘルスケア・ジャパン株式会社）
「新しい消化管検査」
講師　和田　浩司 会員
（NTT東日本伊豆病院）
「よくわかる大腸癌」
講師　櫻田　　陸 先生
（順天堂大学医学部附属静岡病院）

・ホームページやＦＡＸによる放射線に関する問い合わせ相談　件数：2件
相談内容：放射線検査による被ばくの不安について

公3．研修、訓練等による放射線管理及び安全推進事業

・平成28年度原子力災害時緊急対策研修会
（平成28年11月26日 於 静岡県立総合病院 つつじホール）
参加者：41名（会員27名、一般14名）
「静岡県の地震対策－正しく知って、正しく恐れる－」
講師　小林　佐登志 先生
（静岡県地震防災センター所長）
「サーベイメーターの原理と取扱い」
講師　大塚　洋英 先生
（日立アロカメディカル株式会社）
「原子力災害におけるスクリーニング実習」
中部電力浜岡原子力発電所

・静岡県原子力防災訓練（平成29年2月10日）
於 新東名高速道路 静岡サービスエリア　9時～11時
避難住民の汚染スクリーニング検査対象者：260名、中部電力とペアで放射線管理士3名対応

・静岡県原子力防災情報伝達訓練（平成29年2月10日）訓練開始11時　対象49施設
県原子力防災訓練に合わせて東部・中部・西部地区基幹病院の会員へ机上伝達訓練実施

・第10回医療安全セミナー（平成28年12月10日 於 技師会事務所）
参加者：18名（非会員5名）
会員発表「静岡県病院協会医療安全推進研修会に参加して」
医療安全推進委員長　田沢　範康 会員
（聖隷沼津病院）
演習「TeamSTEPPSを体験してみよう」
宿島 久志 会員（市立島田市民病院）

・第31回放射線技師のためのセミナー（平成29年1月14日技師会事務所）
参加者：31名（非会員4名）
「最新の被ばく線量管理アプリケーション」
「作業環境測定士について」
「被ばく低減施設認定の取り組み」
「被ばく低減施設認定について」

会員に対する相互扶助事業

・表彰事業　永年勤続35年表彰者：15名、永年勤続20年表彰者：21
（平成28年5月29日 総会時）
松本賞　該当者なし

・（公社）静岡県放射線技師会第25回アール祭
（平成29年1月21日 於 あざれあ）参加者：41名

その他事業

・（公社）静岡県放射線技師会第５回定時総会
（平成28年５月29日 於プレスタワー17階静岡新聞ホール）
出席者77名、表決状477名

・（公社）日本診療放射線技師会第77回定時総会
（平成28年６月11日 於 日経ホール）
本県代議員出席者：５名
になります。

企画調査地区会選出：阪口理事

ちょっといいですか。４ページの平成28年度放射線技師研修会の内容が平成27年度の内容になっています。

山本会長

修正が出来ますか？

編集：山本理事

大丈夫だと思います。

庶務一般：増田理事

さきほど大須賀さんに原子力委員会のところでも指摘を受けました。実は、この書類は少し古いものです。

指摘を受けたものに関しては、修正はしております。

編集：山本理事

原稿の議案集を確認しております。これは最新号に直っているか確認しています。お時間ください。

東部組織：大倉理事

修正ができるのなら、５ページの真ん中の東部地区のふれあい広場の放射線測定体験がありますが、行っておりません。骨密度測定検診です。変更お願いします。

山本会長

医療被曝相談と骨密度測定体験の人数は何人ですか？

東部組織：大倉理事

被曝相談者は５、６名です。骨密度測定は65人です。

山本会長

修正間に合いますか？

編集：山本理事

原稿の締切が今日なので間に合います。頂いた修正点ですが、また間違いがあるといけないので、この理事会が終わったあとに冊子になる原稿がありますので、慎重に修正を行います。

訂正は、下記のように行われた。

・平成28放射線技師研修会（平成29年３月18日）
ペガサート６F B-nest プレゼンテーションルーム）
第47回アンギオ部会研修会・第６回静岡県ＭＲＩ技術研究会との合同開催
参加者：101名（会員81名、非会員20名）
ランチョンセミナー 「将来を見据えた医用画像管理のご紹介～Synapse VNA～」
講師 森 修倫 先生
（富士フイルムメディカル株式会社ITソリューション事業本部）
特別講演「救急疾患を中心とした放射線技師によるＣＴ ＭＲＩ読影へのかかわり方」
講師 能城 毅 先生
（新東京病院 放射線科部長）

・静岡県原子力防災訓練（平成29年２月10日）
於 新東名高速道路 静岡サービスエリア ９時～11時

避難住民の汚染スクリーニング検査対象者：260名、中部電力とペアで放射線管理士３名対応

・静岡県原子力防災情報伝達訓練（平成29年２月10日）　訓練開始11時　対象49施設
県原子力防災訓練に合わせて東部・中部・西部地区基幹病院の会員へ机上伝達訓練実施

上記を下記に差し替え

・平成28年度放射線技師研修会（平成29年３月18日）ペガサート６F B-nest プレゼンテーションルーム）
第47回アンギオ部会研修会・第６回静岡県ＭＲＩ技術研究会との合同開催
参加者：101名（会員81名、非会員20名）
教育講演「股関節OAからTHA撮影までの撮影技術と読影」
講師　安藤　英次 先生
（奈良県立医療大学付属病院中央放射線部副部長）
特別講演「一歩先行く下肢MRI／CT診断の知識」
講師　藤本　肇 先生
（沼津市立病院放射線科部長）

・静岡県原子力防災訓練
（平成29年２月10日　於 新東名高速道路 浜松SA下り）
避難住民の汚染スクリーニング検査対象者：260名
中部電力とペアで放射線管理士３名対応
・静岡県原子力防災情報伝達訓練（平成29年２月10日）
訓練開始11時　対象49施設
県原子力防災訓練に合わせて東部・中部・西部地区基幹病院の会員へ机上伝達訓練実施

山本会長

付属明細書というのは、委員会とか会務とかついての明細となります。全部を含めての承認となりますが、よろしいでしょうか？関係するところは、各自確認は取れたでしょうか？

理事会承認の採決します。
①平成28年度事業報告及び付属明細書等承認の件
反対　０名　保留　０名　賛成16名（委任状１名含む）　全会一致で承認されました。

山本会長

続きまして、平成28年度計算書類等一式承認の件になります。会計の方からお願いします。

会計：栗田理事

総会の時の説明は、正味財産増減計算書に沿っての説明となりますので、この場でも同じ形式にさせていただきます。正味財産増減計算書平成28年４月１日から平成29年３月31日までです。経常増減のところの経常収益のところで、当年度と前年度の収益の増減の差を見ていただいて、差が大きいところがあります。受託収益の受託負担金が－2,913,000円となっております。これは補助金ですが前年度は、胃がん講習会とマンモ講習会の補助金が計上されていましたが、今年度はマンモ講習会の補助金がないのでその分が不足している状態です。それにともなって受取負担金も前年度よりも－2,043,700円となっております。マンモ講習会の会費の収入がないのでこのような状態です。大きいところは、マンモ講習会で収入が無くトータルで－4,706,670円となりました。

次は、経常費用になります。事業費の中の旅費交通費が前年度と－142,588円です。マンモ講習会を開催しなかった為、旅費がでなかったことが起因となります。通信運搬費は、－125,540円です。主な事業は、ジャーナルの発送費用ですが、前年度と回数はまったく同じですが別の科目から

出ていましたので、今年度から修正させていただいてこのような数字となりました。

諸謝金で前年度より－1,782,373円です。これもマンモ講習会を実施していないので謝礼が発生していないのでこのような数字になりました。

委託費も今年は0となり－2,805,586円となります。マンモ講習会はイベント会社に頼んでいたので、実施していないので委託費も発生しないのでこのようにマイナスになりました。

管理費ですが、会議費が94,111円増えております。ワークバランス委員会が発足しましたので、その会議費等が増えております。

委託費85,225円増えておりますが、昨年度役員等の変更がありましたので、県への提出書類の手続きの費用が発生したということです。

トータルでみますと－179,869円となっておりますが、デジタルマンモ講習会を年度末に行いまして、まだ補助金が入金されていない状態です。実情は902,000円をプラスするとマイナスの会計にはなっていません。

説明としては以上となります。

山本会長

この説明を総会の時にしますので、何か質問があれば言ってください。

和田顧問

大変良い説明だと思いますが、会員としてみれば次年度にどれだけの余剰金が発生するかを言った方がよいかと思います。1,146,416円が次年度の余剰金になります。財産目録でも収支決算書でも言っていますように1,146,416円が最初から使いえるお金になります。正味財産のところは、よく説明されていますので、残った余剰金がこれだけですよと提示した方が分かりやすいと思います。

会計：栗田理事

説明は今のままで良くて、最後に余剰金の話をすればよろしいですか？

和田顧問

それでよいと思います。今の流れで余剰金の話まですれば十分かと思います。質問はあると思いますけど。

山本会長

今日の午前中に会計監査を受けましたので、合わせて報告したいと思います。

窪野監事

今日の11時より深澤監事と監査をさせていただきました。監査立会人は山本会長、松本副会長、会計栗田、事務員石川でした。公益比率は64.5％でした。総勘定元帳と通帳ですが通帳二冊と郵便局の通帳一冊の合計三冊を照らし合わせて、銀行郵便局のそれぞれの残高証明書も確認させていただきました。３月31日現在現金は０円を確認しました。通常と確認しました。

山本会長

監査の方も承認を得ました。何か想定される質問はありませんか？

総務庶務：海野理事

通信運搬費のところで、ジャーナルの発送費が科目違いとありましたが、本来ならどこに入って居るべきなのか教えてください。

会計：栗田理事

本来なら通信運搬費に入っていなければならないものが、印刷製本費に入っていました。

山本会長

印刷製本費の増加の理由はありますか？ジャーナルの冊数が増えましたか？

編集：山本理事

会員も増えましたので、950部発行したものが後半２回は冊数が増えています。

山本会長

では、よろしいですか？

理事会承認の採決します。
平成28年度計算書類等一式承認の件について
反対　０名　保留　０名　賛成16名（委任状１名含む）　全会一致で承認されました。

山本会長

監査報告については承認はありませんが、ご苦労様でした。報告として付けさせていただきます。続きまして、第６回定時総会、第22回学術大会についてですが、その前に議案の追加をしたいと思います。メールでは賛同を頂いています。内容としては、先ほどの事業報告にもありましたが、診療放射線技師学校養成所指定規則改訂案賛同の件という形で、具体的には２月のJARTに掲載されています。会員の周知を兼ねて我々放射線技師の身分確保のために養成学校から変えていこうということです。鍼灸マッサージ師が100単位に上がったり、リハビリはもう100を超える単位になっています。リハビリの中には画像診断学のようなものを入れることを予定しています。しかし、診療放射線技師は画像診断学が入っていないので、診療放射線技師関係法令および臨床実習あり方検討委員会で検討して105単位が望ましいと言われているんですが、反対する意見もあります。日放技も声をかけています。我々県としましても法人資格もありますし、県単位でも声を挙げてバックアップとして力となるんじゃないかと考えています。中部７県には声をかけています。大会で承認をもらって日放技に賛同していますと文章として出したいと思っています。わざわざ載せなくてもいいかもしれませんが、会員に周知させ現状がどうなっているか、方法が変わったりして読影の補助として必要な放射線診断学が科目として入ってこないのがおかしいと言うことを会員一人一人が声を上げていかないと伝わらないと思い、二号議案として静岡県としてJARTの検討委員会の意見に賛同するという意味で議案に挙げたいと思っています。一応メールの中では承認を頂いていますが、この場でも承認を得たいと思います。

理事会承認の採決します。
第２号議案　診療放射線技師学校養成所指定規則改訂案賛同承認の件について
反対　０名　保留　０名　賛成16名（委任状１名含む）　全会一致で承認されました。

山本会長

では、第６回定時総会、第22回学術大会についてです。

中部組織：樽松理事

４月４日（火）に学術大会の会場でありますグランシップに視察に行ってきました。メンバーは、私と川守さんと海野さんと急遽遠藤さんと学術理事の春田さんの５名です。先ほど川守さんのお話にもありましたようにグランシップが空く時間は、正門も裏門も８：45が開門となります。この時間厳守で集合お願いします。案内掲示板としましては、玄関のエントランスホールとフロアーロビーに電光掲示板があります。その10階に学術大会名が入った掲示がされる予定です。入って右側にエレベーターホールがあります。６台設置しております。10階の方に移動していただきます。10階に入りますと会議室1001という案内掲示板がありますので、そこの左側が入り口になります。右側は展望ロビーになりますので、一般来場者もいます。よって占有はできません。会場は、27m×18m×4.5mの会場となります。MAX300人収容可能です。来賓と講師様の控え室が1004会議室となりま

す。役員控え室として1003会議室を確保しております。懸案でありました懸垂幕と横幕ですが、中部地区会で使った懸垂幕を持って行きまして仮で設置してみました。あとで春田さんから話があると思いますが、３ｍの懸垂幕で横に仮置きしてあるのが1.8mです。大会テーマを掲げる予定です。プロジェクターは、学術用と中部地区会のパソコンをつなげてみましたが、問題なく使用可能です。プロジェクターを置く場所が、会議室の中央になりますので後ろの席を空けないといけません。演台の方は、1.2mと70ｃｍの物を借りる予定です。生花をどうするかによって、借りるサイズが変わります。ステージは、畳一帖ほとのステージ180ｃｍ×90ｃｍ×40ｃｍを９個連結させて約540ｃｍ×270ｃｍの舞台を作ります。音響設備のPAですが、調光はワンタッチで変更できます。マイクは、４本が有線で２本がワイヤレスです。一体型の部屋ですので、有線マイクの追加は出来ますが、テストしなければなりません。式次第と技師会旗は、ホワイトボードに設置します。受付PC等で電源が必要ですが、廊下に３箇所コンセントがあります。延長コードでもってきてもいいのですが、引っ掛けないような工夫が必要です。会場から養生テープみたいなものは不可と通知されました。玄関マットみたいなもので代用しようかと思います。

山本会長

受付PCの電源ケーブルが入り口にかかってしまうということですか？

中部組織：樽松理事

後ろのドアから入退場させるとなるとケーブルがかかってしまいます。入れないように施錠するのは防犯上の問題で、自分達で施錠開錠することは出来ません。カード式でスタッフでないと出来ません。

総務：川守理事

エレベーターから真っ直ぐな扉ですから、そこは使いたがると思います。

山本会長

受付をして入場するのを真ん中に誘導できませんか？

中部組織：樽松理事

外から中に行くのは、それでいいと思いますが、中から外にでる時に一番後ろの扉を使用したときに引っ掛ける可能性があります。

中部副会長：松本副会長

記帳テーブルの辺りに受付をおくのはどうでしょう？

中部組織：樽松理事

そうすれば問題ないと思います。入場者がエレベーターから上がってくると受付がちょっと奥まった位置になりますので見難いかもしれません。

総務：川守理事

そうすれば、扉は全部使うということですか？

山本会長

納まれば、扉を一個つぶすでいいです。防災上施錠出来ないであれば張り紙をして対応しましょう。締め切りの紙を作っておいてください。

樽松中部組織理事

駐車場は、関係者用の駐車場が裏口の近くにあります。無料で三台分確保しております。一般用の駐車場は少し離れたところにありますが、二台分無料となります。他の方は、館内の自動精算機で精算される場合は100円/ｈとなります。参加者には館内の自動精算機で精算してくださいとアナウンスするように、台本には書かれております。

搬入口ですが、専用エレベーターがあります。廊下に台車が3台ありまして、無料で使うことが出来ます。避難階段は3箇所あります。エレベーター以外の三箇所の角にあります。託児室は、1Fエントランスホール・エスカレーター奥にあります。食事等はしてもかまいませんが、食べこぼしがないように掃除をしてほしいということです。会場レイアウトですけど、開会式のレイアウトは、本部席12席、アナウンサー席3席、議長席2席、監事席2席の7テーブルをステージ側に配置して、会場の方は約250席のレイアウトを有料で事前にセットしてもらいます。廊下に出すテーブルは防災上事前に設置していないので、行った時に出さないといけないかもしれませんので、承知していてください。総会時のレイアウトですが、変更は演台と議長席が入れ替わっています。学術大会のレイアウトです。パネルディスカッションもあります。ステージの上に4名。疋野さんは、司会席でよろしいですか？組織図は、前回の理事会から変わった点は、議長が東部地区から望月さん、西部地区から中山さんにお願いしました。進行表ですが、8：45に集合していただいて、集合と同時に挨拶と役割分担の確認しまして、会場設営を開始します。9：10から受付が開始されます。それと同時に役員控え室で事前打ち合わせを開催します。9：30から総会が開始されまして10：40までです。

会長あいさつの後、小池表彰委員長からの永年勤続表彰があります。その後、事業報告と監査報告となります。書類に間違いあるようでしたら教えてください。教えていただきたいのですが、資格審査報告のところで出席者は役員、議長、監事も含めてですか？会場内にいる人数でよろしいですか？

和田顧問

総会が始まったら入退室禁止の徹底。9：10からの事前打ち合わせで、ある程度の人数を把握しておくことが必要かと思います。

中部組織：樽松理事

総会運営委員の任命ですが、書記を春田さん。採決係を竹田さんと大倉さん。議事録署名人を海野さんと遠藤さんにお願いします。

山本会長

実際の議事録を書くのは、総務の川守さんです。この議事録署名人は署名をする係です。

中部組織：樽松理事

議事に入りまして、第一号議案は栗田さんに報告していただきます。

編集：山本理事

垂れ幕のレイアウトですけど、前回の常任理事会で座長が下にくるレイアウトに変更したと思いましたが。

山本会長

修正してあります。座長の名をランチョンセミナーの下にくるように変更しました。

中部組織：樽松理事

第2号議案に関しては、会長から説明していただいて、その他になります。春田さんの方からパネルディスカッションの運営方法を疋野さんと打ち合わせしていただいたようです。

学術地区会選出：春田理事

パネルディスカッション時の舞台の体型だけ、説明させて頂きます。委員長からの発足の経緯は、疋田さんの希望で演者席にて行います。アンケートの結果は別の人ですが、演者席で行います。それぞれの立場からの発表は4人がそれぞれ1人ずつ順番に発表していただきます。パネルディスカッションは、4人の発表者に壇上に上がっても

らいます。司会者は座長席。この時にはスライドは使用しません。その後、会長からの挨拶で、正野さんからこれからの委員会のことを話してもらいます。座長の席はどこにしますか？中央が良いと思います。

山本会長
そのまま座長席でいいかと思います。

中部組織：樽松理事
パネルディスカッションの図に座長席が記載されていませんので、学術大会のレイアウト図のままでお願いします。

総務：川守理事
下見の時に学術大会のレイアウトで、演台がステージ上だと発表者がスクリーンが見にくいのではないかと感じたのですが。

中部組織：樽松理事
あまりにも発表者がスクリーンを見れないのであれば、司会の演台を使用します。当日の状況次第です。あとは、懸案になっている受付をどうしますか？

山本会長
朝一番で、受付が９：10からで総会運営委員会も９：10から開始で、人数が足りなくなります。受付係の松本さんと遠藤さんも抜けてしまいます。小澤さん１人だけで大丈夫ですか？

中部組織：樽松理事
おととしの総会ではどうでしたか？兼任でまかなえるのか？補助の方を増員するべきなのか？

山本会長
会議で出ない人でこなすことは、可能かと思います。一昨年もそんなに朝一には、人は居なかったと思います。これで、よろしいですか？各自役割分担とレイアウトの変更時には、協力しあってください。

本来なら、次回の常任理事会で来てもらってますが、これだけ出来ていると必要ないと思われますが、よろしいでしょうか？みなさんいいそうなので、次に会うのは当日ということになります。一応確認したということで、採決を取りたいと思います。

理事会承認の採決します。
第６回定時総会、第22回学術大会について
反対　０名　保留　０名　賛成16名（委任状１名含む）　全会一致で承認されました。

山本会長
続きまして、大学院卒者の会費免除についてです。遠藤会員管理理事お願いします。

遠藤会員管理理事
問い合わせがありまして、今回新入会の方で、大学院卒者で静岡県放射線技師会に入会しようとしているのですが、技師登録は、大学卒業後の２年前に登録済みです。日本放射線技師会では、技師登録後直ちに大学院等に進学し就学後に入会の方は、初年度年会費の減免措置が取られています。初めてのケースで静岡県放射線技師会での規定がない為、協議をよろしくお願いします。前回の常任理事会で話し合って日本放射線技師会に準ずればいいと結論がでましたが、この理事会でも協議をよろしくお願いします。

山本会長
私も大学院卒者の減免措置を知らなかったです。静岡県放射線技師会に規定がないものですから、常任理事会では日放技に準ずるので、よいではないかと結論がでましたが、常任理事会に参加されていない理事の方々、意見等はありませんか？特

に意見がないようなので、採決を取りたいと思います。

理事会承認の採決します。
大学院卒者の会費免除の件について
反対　0名　保留　0名　賛成16名（委任状1名含む）　全会一致で承認されました。

山本会長
　これは規定に入れた方が良いですか？

和田顧問
　改訂して文面に残した方がいいと思います。

山本会長
　文面を考えて、次回の理事会に出したいと思います。他にありませんか？報告事項になりますが、西部副会長の部会報告です。第69回超音波部会研修会企画報告書と第70回静岡県放射線技師会超音波部会研修会の企画申請書と管理士部会から第32回放射線技師のためのセミナーの資料があります。承認を取らなくてはいけないのは、企画報告書の第69回超音波部会研修会の件です。2月25日に行われて、会員22名非会員38名の60名です。非会員は、ほとんどが検査技師でしたが参加費は1,000円徴収しています。この企画報告書は、費用は修正されたものを提出しています。

理事会承認の採決します。
第69回超音波部会研修会の件について
反対　0名　保留　0名　賛成16名（委任状1名含む）　全会一致で承認されました。

　第70回静岡県放射線技師会超音波部会研修会についてです。6月10日に開催予定です。同じような形で、静岡赤十字病院で開催されます。何か質問がありますか？

理事会承認の採決します。
第70回静岡県放射線技師会超音波部会研修会の件について
反対　0名　保留　0名　賛成16名（委任状1名含む）　全会一致で承認されました。

　管理士部会からの企画申請となります。第32回静岡県放射線技師会管理士部会セミナーを6月24日にメーカー講演で株式会社大林製作所と富士フィルムメディカルが行います。会員発表は、一般撮影ポジショニングの工夫と撮影補助具です。講師等は出ていませんが企画申請なので問題ありません。早めにメンバーを決めていただければ、ホームページ等に掲載でき、発表者でアピールが出来るかもしれませんので。

理事会承認の採決します。
第32回静岡県放射線技師会管理士部会セミナーの件について
反対　0名　保留　0名　賛成16名（委任状1名含む）　全会一致で承認されました。

　すべては、本日の日付で理事会承認されました。

山本会長
　お願いがあります。今年度の日程は決まっているのですが理事会の開催日を平日にずらすことは、可能でしょうか？2月と4月の日放技の理事会と重なっているので、金曜日の夜とかに変更できるか確認を取りたいです。

西部組織：竹田理事
　時間は何時からになりますか？

山本会長
　6時からを予定しております。4月は印刷や会計、監査の問題もありますのでもう少し煮詰めて決定したいと思います。変更することを念頭に置

いといてください。

広報：愛甲理事

今回の公開公演会は、公開講演としては内容は微妙で一般の人が来るかはわかりません。県に静岡県放射線技師会として報告しなければならいので、ぜひ親族、家族などを連れてきていただけるようお願いします。

編集：山本理事

第32回静岡県放射線技師会管理士部会セミナーなのですが、前回のジャーナルで詳細が決まってなかったのですが、今回になって詳細が決まったようなので、学術大会の時にプリントした物を配布してもいいかと高橋副会長からのメールにあったのですが。どうしましょうか？通常ならホームページに掲載しておわりなのですが。

山本会長

受付の横に取れる状態にしておいて、置いておくには問題ないと思います。他に無ければ、これで第１回理事会を終了したいと思います。みなさまお疲れ様でした。

＊議長が第１回理事会の終了宣言をしたので、
平成29年４月22日16：25に理事会を閉会した。

議事録作成人　海野泰宏

第6回 公益社団法人 静岡県放射線技師会
定時総会　議事録(抄)

開催日時　平成29年５月28日（日）
９時30分～10時40分
場　　所　静岡　グランシップ　10階1001会議室
理　　事　16名
監　　事　２名
議　　長　２名
出席者
山本英雄、大須賀健、松本泰徳、高橋　真、
川守剛靖、増田秀道、海野泰宏、栗田仁一、
山本智久、愛甲泰久、遠藤雅和、大倉善郎、
榑松文孝、竹田　守、春田孝博、阪口　充
出席16名
窪野久行（監事）、深澤英史（監事）　出席２名
望月　峻（議長）、中山　修（議長）　出席２名
議事録作成者　川守剛靖

《次　第》
１．開会の辞
２．会長挨拶
３．表　　彰
４．報　告
・平成28年度事業報告及び同附属明細書報告
・平成28度監査報告
５．議長団選出
６．議　　事
第１号議案　平成28年度計算書類等一式承認の件
第２号議案　診療放射線技師学校養成所指定規則改定案の賛同の件
その他
７．議長団解任
８．閉会の辞

1．開会の辞

総合司会（榑松　総会運営委員長）

定刻になりましたのでご着席下さい。携帯電話の電源はお切りになるかマナーモードでお願いします。

ただ今より、「第６回公益社団法人静岡県放射線技師会定時総会」を開催します。

はじめに、山本　英雄　会長から挨拶があります。

2．会長挨拶

山本　会長

皆さん、おはようございます。

私、静岡県放射線技師会会長を務めて１年になります、聖隷袋井市民病院の山本と申します。本日は第６回の定時総会にお集まりいただきありがとうございます。会長１年生として運営をしてまいりましたけれども、皆様のご期待に添えているかどうかは、まだ結果はでていないかなと思っております。そういう中で静岡県放射線技師会として大きな事業ということで、昨年の４月から技師法の改正に伴いまして、統一講習会を行っております。これは全国で行っているのですが、日放技の報告を聞いても、受講率がものすごく悪いです。全国的に今年の３月31日までに27％しか受講されていません。静岡県を見ますと28年度までに195人23％で全国平均を下回っているという状況でございます。同じような臨床検査技師の統一講習会の受講率は50％を超えています。統一講習会は厚労省の指定の講習会になりますので、職能団体として放射線技師の団体のこの受講率はどうなんだと問われます。是非皆さん統一講習会を受講されていない方は受講するようにお願いします。

今年度は講師・担当者の方が努力してくれまして、年５回開催するようになりました。お近くで開催される講習会に参加をしていただきたいと思います。その他の大きな動きとしまして、日放技と連動しますけれども、女性活躍推進法が開始されまして、それに伴って、日本放射線技師会も女性活躍推進について会を設けておこなっております。静岡県放射線技師会も１年間、女性部会を設立しようと数名の女性技師を各地区から選んで検討してまいりました。正式な名称はワークライフバランス検討委員会となりました。ただその委員の中からも女性の活躍推進は女性だけの問題でもないだろう、育児とか子育てとか介護とかいろんなことをこれから考えていかなければならないということで、男性も入ってワークライフバランスを考えた仕事の仕方をしていこうとそのような趣旨で委員会を立ち上げております。今回は学術大会の中で特別講演とシンポジウムを行い皆様にＰＲできるようなプログラムを決めさせていただきました。

もう１点は私が就任に当たって声をあげたのは組織率向上を図りたいです。現在の会員数は県のみの会員を入れて860人ぐらいです。日放技だけの会員の中で３月31日までに会費納入をされた方が831人ということです。県内には何人の技師がいると思いますか、データでは1400人以上いるようです。それだと現在の会員数ですと組織率は60％をきっていることになります。ぜひともこれを100％に近づけていきたいと思います。全国的に見ても組織率は55％ぐらいですので、そういったところが放射線技師としての職能団体としての大きな課題なのかなと思っております。そういった中で、１年間活動してきて２年目に向かうこの総会でみなさまに承認を得てこれから活動していきたいと思います。

また今年度は、表彰に関係することですが、春の叙勲で、瑞宝双光章を伊藤雅夫さんが受賞されました。又来週になりますが日放技の70周年記念式典におきまして、厚生労働大臣表彰を小池澄男さんが受賞になります。もう少し後になりますが、県知事表彰候補者として和田健さんを推薦しております。表彰事業においても多くの功績のある方が大勢いますので、随時活動していきたいと思い

ます。

簡単ではありますけれども私の挨拶と変えさせていただきたいと思います。本日はよろしくお願いします。

3．表　彰

榑松　総合司会

次に表彰に移らせていただきます。表彰委員長小池　澄男会員お願いします。

小池　表彰委員長

只今より永年勤続表彰式を行います。お名前をお呼びしますのでご起立をお願いします。

《永年勤続35年表彰》　18名

代表　森佳久会員が表彰を受ける

《永年勤続20年表彰》　23名

代表　酒井洋和会員が表彰を受ける

4．報　告

榑松　総合司会

次に報告に移らせていただきます。平成28年度事業報告及び同附属明細書報告を、山本　英雄会長お願いします。

山本　会長

平成28年度事業報告

平成28年度は国内外において大きな出来事がありました。熊本地震、英国のEU離脱、リオ五輪・パラリンピック、築地市場移転問題、日本人ノーベル賞受賞、米国大統領選挙、韓国大統領更迭、天皇生前退位、TPP、森友学園問題など様々な問題があり現在も続いています。そうした社会情勢の中、夏の参議院選挙に診療放射線技師が挑みましたが、非常に残念な結果で終わり悔しい思いをしました。今後の法改正にブレーキがかかり医療制度改革の中で小さな存在となってしまうのではと危機感を感じました。

また、「地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための関係法律の整備等に関する法律」及び「診療放射線技師法施行規則及び臨床検査技師等に関する法律施行規則に一部を改正する省令」による診療放射線技師の業務範囲が拡大され、「診療放射線技師学校養成所指定規則の一部改正」が行われ、取得単位数が93単位から95単位になりました。しかし、他職種をみてみると、柔道整復師が85単位から99単位に引き上げ、あん摩マッサージ指圧師・はり師・きゅう師は93単位から100単位に決定しました。理学療法士・作業療法士も100数単位に向けて精力的に活動しています。日本診療放射線技師会は「診療放射線技師関連法令および臨床実習のあり方検討委員会」を結成して議論を重ね105単位が必要であると結論付けています。職種の価値や将来の発展は、その教育課程からみることができ、臨床業務に携わる我々も当然の単位数と考えますので今後は診療放射線技師教育の充実についても新たな課題となっていくものと考えます。

平成28年度事業内容は主として 1．セミナー等による診療放射線技術向上発展のための研修事業 2．体験活動、講演、相談等の事業による放射線検査に関する知識の普及啓発事業 3．研修・訓練等による放射線管理及び安全推進事業を執り行いました。公益目的事業を積極的に開催し、各種専門部会でも活発な情報交換を行い、その技術を臨床現場に反映することができました。胃がん検診従事者講習会や肺がん検診エックス線撮影従事者講習会では、疾病の早期発見の必要性を認識し、検診事業における精度管理を含めた技術向上を図るべき研修会を開催しました。また各地区では「ふれあい広場」を利用しての放射線被ばく相談や腹部超音波検査無料体験、そして骨密度測定無料体験など、多くの県民が参加して自己の健康管理の重要性を再認識する機会となりました。今後も継続事業として取組んでいきます。がん検診啓発事業の一環としては、大腸がん検診受診率向上に向けて、最新の大腸がん検査方法（大腸CT検査）や大腸がんを理解するための講演会を開催しました。必要な知識やそれに関連する画像情報提

供ができ、県民の大腸がん検診に対する関心がより高まり、今後の大腸がん検診受診率の向上に寄与できました。

静岡県放射線技師会は診療放射線技師の職業倫理を高揚するとともに、チーム医療の一員としての自覚と安心安全な医療の実践、そして高度な医療技術の提供を行い専門職としてのスキルアップを図り、県民の健康保持増進に貢献するように努めました。

主な事業内容として

公1.セミナー等による診療放射線技術の向上発展のための研修事業

公2.体験活動、講演、相談等の事業による放射線検査に関する知識の普及啓発事業

公3.研修、訓練等による放射線管理及び安全推進事業

と書いてありますので、ご覧いただければと思います。

その後一般的な会の報告としましては9ページ以降に各常任理事の役割や事業経過が記載しております。20ページ以降からは学術委員会や専門部会・委員会が記載されていますのでご覧いただきたいと思います。

これをもちまして平成28年度事業報告及び同附属明細書報告とさせていただきたいと思います。

榑松　総合司会

山本会長ありがとうございました。続きまして、平成28年度監査報告を深澤　英史監事お願いします。

深澤　監事

平成28年度監査報告を行います。総会資料の53ページになります。私ども監事は平成28年4月1日から平成29年3月31日までの年度における会長提出の事業報告書、及び経理規定第44条第1項の会計理事提出の財務諸表を、公益社団法人静岡県放射線技師会定款第44条第3項に基づき平成29年4月22日、山本会長、松本副会長、栗田会計、事務石川さんの立会いに監査を実施いたしました。その結果適正に処理されていることを確認いたしましたのでご報告いたします。

監査意見としては5つございます。

1、貸借対照表及び正味財産増減計算書は、定款に従い、会の財産及び損益の状況を正しく示しているものと認めます。2、事業については厳しい財政での事業であり会員一人一人のいっそうの努力で身のある事業になることを望みます。3、役員の職務遂行に関する不正の行為または定款に違反する事業は認められません。4、会費納入については事業を円滑にするために年度当初の納入を切に望みます。また、遅くとも会費納入期限9月30日の完納を望みます。5、事業費用に占める公益事業比率は64.5%でした。今後も公益比率の維持を望みます。以上です。

榑松　総合司会

深澤監事ありがとうございました。引き続き総会議事を行いますが、会場の準備をいたしますので、しばらくお待ちください。なお総会の間、会場におります非会員、ならびに賛助会員の方は総会の間いったん退席をお願いいたします。

(会場の準備終了後)

ただいまより会場を締め切りいたします。総会終了まで会場の出入り及び席の移動はご遠慮ください。それでは議事に入りたいと思いますが、議長の選任につきまして、いかがお取り計らいいたしましょうか。

《　会場より司会者一任の声あり。　》

榑松　総合司会

司会者一任の声がありましたので、こちらより指名させて頂きます。それでは、東部地区より伊豆保健医療センター　望月　峻　会員、西部地区より中東遠総合医療センター　中山　修　会員。この2名の方にお願いします。

5．議　　事

望月　議長

ご指名いただきました私は、伊豆保険医療セン

ター　望月　峻です。宜しくお願いします。

中山　議長

中東遠総合医療センター　中山　修です。宜しくお願いします。

望月　議長

それでは、本日の総会の資格審査を本部より報告をお願いします。

大倉　善郎　総会運営委員

それでは資格審査委員より本日の定時総会成立に関しまして、ご報告いたします。

定款第18条には、現会員数861名の過半数をもって総会の成立が定められております。9時30分現在、出席者99名、表決状474名であり、出席者・表決状の数が定款に定められた過半数を満たしておりますので、本総会の成立をここにご報告いたします。

望月　議長

本部より本総会の成立が報告されましたので、これより議事にはいりますが、ここで、総会運営委員の任命を致します。すでに決定してありますので紹介します。

書記

春田　孝博　理事

採決係

竹田　守　　理事

大倉　善郎　理事

議事録署名人

海野　泰宏　常任理事

遠藤　雅和　常任理事

以上よろしくお願いいたします。

進行は総会次第に則り、第1号議案を望月　峻が、第2号議案その他議案を中山　修が担当いたします。本総会ではそれぞれの議案について質疑応答と表決をすることといたします。表決は表決ハガキの採決結果報告に続き、会場採決を行います。反対・賛成・保留の順に伺いますので、挙手をお願いします。人数の確認をしますので、確認が済むまで手を下さないようお願いします。

では、第1号議案、定款第44条の第1項、第3号から第5号までを総称して、平成28年度計算書類（貸借対照表及び正味財産増減計算書）等一式承認の件を栗田　仁一　会計理事よりお願いします。

栗田　理事

会計を担当させていただいています、聖隷浜松病院の栗田です。平成28年度の会計報告をさせていただきます。

総会資料の41ページをご覧ください。例年どおり資料に沿って説明させていただきたいと思います。

まず貸借対照表です。平成28年度現金預金は1,146,416円でした。事務所営繕所得準備預金は324,563円増えまして、5,485,748円となっております。結果として資産の合計は30,648,332円となりました。続きまして、42、43ページをご覧ください。正味財産増減計算書で、前年度との差異の大きい項目を中心にご説明させていただきたいと思います。まず経常増減の部、経常収益ですけれども受取会費は正会員数が増えましたのでその分前年度の差異がでております。受取補助金等前年度との差異がマイナス2,913,000円となっておりますが、これはマンモグラフィの講習会が未実施でしたというところでその分がマイナスとなっております。受取負担金、こちらも前年度の差異が2,043,700円となっておりますが、こちらも同様でマンモグラフィの講習会が実施していないその会費分になっております。続きまして経常費用のところにまいります。事業費の会議費のところですが、前年度との差異がプラス90,829円となっていますが、こちらは役員の交代の初年度というところで、その分の理事会の開催の費用がのっているというところです。旅費交通費マイナス142,588円となっていますが、これもマンモグラフィ講習会が未実施ということでその交通費の差異となっております。通信運搬費が125,540円増えていますが、この項目はジャーナルの発送料が主なとこ

ろになるのですが、会員数が増えたことによる増刷分とあとは前年度はこちらの項目は印刷製本費にこちらの科目が入っていたということもありましてそれを加味すると前年度並みになります。賃借料のところプラス255,740円と増えておりますが、こちらも前年度は消耗品費に入っていたので正しい科目に変更したということでございます。諸謝金のところこちらは1,782,373円の金額ですがこちらもマンモグラフィ講習会が未実施ということです。続きましてその下の委託費ですが、こちらも同様マンモグラフィ講習会の未実施のためです。続きまして管理費のところの会議費ですが、94,111円プラスということですが今年から、ワークライフバランス検討委員会の活動を行っているのと昨年県の立ち入り検査がありましたので、そちらで費用が出ているという事です。委託費のとこで前年度差異85,225円が出ていますが、昨年は役員の変更があり県への変更届けのために増えております。トータルで経常収益から経常費用を引いた当年度の当期経常増減額はマイナス179,869円となっておりますが、これは3月末の時点でデジタルマンモグラフィ講習会を実施しているのですが、そちらの補助金902,000円が県から入金されていませんでしたので、その分を加味しますと約720,000円のプラスとなります。

続きまして44ページ、こちらより後は資料の提示のみとさせていただきますので、ご確認いただきたいと思います。44ページ45ページは財産目録、こちらは貸借対照表の資産の詳細を示したものになります。続きまして、46・47ページは財務諸表に関する注記と48ページ正味財産増減計算書内訳表となっていまして、先ほどの監査の報告で当会の重要な公益事業比率がありまして、それは総費用が10,827,894円で、公益目的事業会計が6,981,390円となっておりますので、そちらの比率が公益事業比率となり今回は64.5%ということで50%以上になっていますので、公益事業として成り立っているというところになると思います。

49・50ページは収支計算書となっております。最後になりますが、51ページのところの表の一番下のところ次期繰越収支差額1,146,416円となっておりますが、先ほど説明しましたデジタルマンモグラフィ講習会が年度末にはなかったのですが、5月の初めに県から入金がされましたので、それを加えた、2,048,416円が次期の繰越金になります。

では会計からは以上になります。

望月　議長

それだはただいまの、平成28年度計算書類（貸借対照表及び正味財産増減計算書）等一式承認の件に対しまして質問がありましたらお願いします。

質問者は所属、氏名を述べてからお願いします。

なにかございませんか。

伊藤　会員

西遠クリニックの伊藤と申します。49ページの収支計算書でご説明をお願いしたいのですが、ここの下段のほうですけれども、決算額として事業活動収支差額が108,393円、これが実質的な収支と私は解釈をしているのですが、そうしますと、先ほど栗田さんのほうから説明があった、マンモの90万円がこの表に入ってそれがそのまま収入として考えてよろしいという説明があったと思うのですが、そうなると100万円ぐらいのお金が収支で残ると考えたのですが、その解釈でいいですか。

栗田　理事

はい。

伊藤　会員

そうしますと、事務所のほうに事務所の費用32万円かかっていますので、結局70万円ぐらいが残ったという解釈になります。去年だと思うのですが聞いたときに、公益法人は収支をプラマイでやるのが理想なんだというようなお話をうかがったんですが、その時に32万を事務所のほうに入れるお金を考えて実質30万円から50万円ぐらいを残すのが理想と考えるのか、今回みたいにマンモを除いて10万円ぐらいが残るのがいいと考えるのか、どう考えるのがよいのでしょうか。

栗田　理事

税理士さんとも話をしたのですが、公益事業をするにあたって事業費が１年間で700万円ほどかかっているその分ぐらいまでは余剰として公益法人として持っていたほうがよいという考えがあるので、それらを加味すると決して多くはない数字なのかなと思います。

伊藤　会員

事務所のほうにいれているお金がそういう解釈ですか。内部留保として700万円位持っていたほうがいいという解釈ですか。

栗田　理事

そうですね。

でもそんなにためるということも現実的には出来ないとは思います。

伊藤　会員

でも今回は前年度より70万円ぐらい貯まったわけですよね、100万円残って30万円出ているから70万円残っているんですよね、それを内部留保として持っていていいよと考えていいですね。

栗田　理事

はい。

望月　議長

他に何かございませんか。

外岡　会員

自宅会員の外岡です。

細かい数字については勉強不足でわからないですけれどもマンモグラフィの勉強会が昨年度はできなかったと、というお金がそのまま残った状態で今年の年度に入ってきたとこの補助金の問題ですから県への報告もありますし、それをそのまま繰り越して200万円で話が通るのかその辺会計士さんとか県との話が通るのかそこを確認したい。

山本　会長

マンモグラフィに関しては認定講習会の補助金は県から昨年までは出ていたのですが、県からその事業を打ち切るという方針が出ましたのでそういう金額が残っていったということでございます。問題になるのは、デジタルマンモの講習会の補助金で、開催時期が３月ですから、県のほうも年度内に決裁が下りないということで、次年度に繰り越しとそのような形になってしまい１年遅れの収入になっています。県のほうにはちゃんとした報告を上げていますので、経常の問題はないと思います。

外岡　会員

はい、ありがとうございます。

望月　議長

他に何か質問ございますか。

無いようですので表決に入りたいと思います。

それでは、はじめに表決ハガキによる採決結果を報告します。

第１号議案の平成28年度計算書類（貸借対照表及び正味財産増減書）等一式承認の件は

反対　０名　　賛成　475名　　保留　５名

続きまして会場採決を行いますので挙手をお願いします。採決係の方、数を数えて報告してください。

反対の方、賛成の方、保留の方。

第１号議案の平成28年度計算書類（貸借対照表及び正味財産増減書）等一式承認の件は

反対　０名　　賛成　99名　　保留　０名です。

採決の結果、第１号議案は賛成多数により可決しました。

それでは、議長交代します。

中山　議長

それでは第２号議案にはいります。第２号議案「診療放射線技師学校養成所指定規則改定案」賛同について」を山本会長よりお願いします。

山本　会長

それでは、資料の52ページをご覧ください。先ほどあいさつの中でも申し上げましたけれども、現在の診療放射線技師会が行っている診療放射線技師養成所指定規則の見直しを今行っています。JARTの２月号にその経過と解説がされています。多くの方はあまり学校の事は気にしていないのか

なと思いまして、今回、中日本の会長会議で、これを大きく進めていくためには各県の総会で承認を得て我々技師も各地で立ち上がっているぞ、という意気込みを見せて日放技の意見として進めていきましょうということになりましとので今回議案にさせていただきました。近年、我々放射線技師が受診者や医療スタッフから求められている診療技術や能力はますます高まっています。将来の放射線技師が医療の中で放射線の中心的な役割と責任を持ち、医療の高度化や増大にも対応できる医療人教育を実践する事、そして問題解決型の教育と参加型の臨床実習の導入が必要である。ということが大きな狙いであります。下に表がありますが、現行が95単位でございます。施設協議会では97単位で折り合いをつけており、我々の技師会は105単位を目指しております。よく会議の中で経過を聞きますが、我々は読影の補助を業務で行っていますが、その中で必要な画像診断学とか入っていないのでそれを５単位付け加えてほしいとかあるのですが、まだ放射線技師が読影をしてはいけない、というような先生方もいらっしゃるようです。そういう方々の反対もありそのような事ができないとなっているのが現状のようであります。そういった中で我々は最大限に譲歩して画像診断技術学として２単位、委員会の中でつけているという経緯の中で本来なら画像診断学の方が望ましいのではないかと思います。逆にPTなどは画像診断学が入っています。仕事をするうえで、MRIなどの画像を見ながらやっておりますので、そういったところで役れをとっている。画像を提供するだけの職種になってはいけないと思いますので、是非とも教育の中で、皆様の賛同を得て、授業日数とか臨床実習も実りある現場に近い参加型のものにしていきたいと思いますので、静岡県の技師の方もこれを機に興味を持っていただいて、またこの活動に対して、支援をしていただきたく、提案をさせていただきましたのでよろしくお願いします。

中山　議長

それではただいまの「診療放射線技師学校養成所指定規則改定案賛同について」の件に対しまして質問がありましたらお願いします。

質問者は所属、氏名を述べてからお願いします。

何かございませんか。

外岡　会員

問題解決型の教育と参加型の臨床実習ということについては非常にわかりやすいのですが、最後におっしゃった画像診断学についての内容を盛り込む方針なのかどうかをお聞きしたい。

山本　会長

画像診断学を５時間、日放技としたら入れたいと思っていますが、途中の経過の中で委員会の方で画像診断技術学として２時間として97単位となっています。最終的には画像診断学として５単位を入れたいと思っていますので、ぜひご賛同ください。

中山　議長

その他何かございませんか。

無いようですので表決に入りたいと思います。

表決はがきによる結果

反対３名、賛成463名、保留７名

会場採決

反対０名、賛成99名、保留０名

採決の結果第２号議案は賛成多数により可決しました。

続きまして、その他、何か審議の必要案件がありましたら、挙手をお願いします。

何かございませんか。

水間　会員

中東遠医療センターの水間と申します。

日放技の勤続30年表彰の件です。それは静岡県放射線技師会の地区責任者がきちっと対象者を日放技に推薦をするとなっているのですが、毎年その表彰者が漏れるということが繰り返されている、このことについてどう考えているのかを教えてください。

山本　会長

表彰の件ですがなかなか規定が難しくて、私も最近学んだわけで、日放技の方は、免許を取得した年度からという規定になっていまして、一方県の方の表彰規定を見てみますと会に入会してからとなっています。そこのところで、日放技に県から表彰対象者を出すのですが、県の方は入会日を基準としていますので、ずれが生じてしまう。例えば免許を取って３年後に技師会に入会した場合は表彰対象者であっても県の方からしてみれば３年足りませんねというようになっていました。そのあたりの事実関係を確認することができましたので、対応方法を検討する必要があるのかなと思っています。日放技に合わせるのか県は県の規定で行っていくのか検討をします。

水間　会員

県の表彰規定は分かりますが、日放技には日放技の表彰規定がありますので県はそれに乗っ取ってやっていただきたいと思います。ただ行われるべきことを県技師会がやっていないのではないのですか。

山本　会長

そういう形にはなるとは思いますが、基準が違うのでこちらもそのずれに長年気が付かなかったようです。

水間　会員

私は２年間放置されています、昨年の11月に関係書類をあげれば責任をもってやっていただけるということでいたのですが、またそれが繰り返されました、それはどうしてなのか。自分で日放技に問い合わせをしたら、すぐにあなたは対象ですといっていただきました。静岡県の技師会が対応をしていないという回答でした。県の技師会に何回か聞いているのですが誠意ある回答が何らなされないのでお聞きしたいです。

山本　会長

日放技としては自分の規定で見ているのでよいのですが県としては基準が入会日となっていますので対応がずれてしまったということになっています。

水間　会員

僕だけではなくて会員みんながもれているわけでその事が繰り返されていることが問題で、それに対する対策をきちっとやっていただきたいです。

山本　会長

ご意見をいただきましたので、検討していきたいと思います。でも常勤の事務がいるわけではないので落ちてしまう場合もあります。逆に言っていただければわかります、個人的に表彰は申請にしていただいて対象者は自分で申請書を書いてもらうのもいいかなとも思います。自分は入会したと思っていても手続き上はずれていたりすることが結構あるものですから、ご理解を願ってなるべくご意見に沿えるようにしたいと思います。

水間　会員

会長の意見はわかりましたけれどもほかの県では表彰に漏れている方とかをホームページでうたっていますので静岡県技師会もその辺誠意ある対応をお願いします。

山本　会長

解りました、ありがとうございます。

伊藤　会員

今、水間さんがおっしゃっていることは私もそうなのですが、新卒で静岡県放射線技師会や日本放射線技師会に入れば問題はないわけですよ。新卒で他県で就職をして、中途で静岡県に来た場合に問題がでているんです。そこのところを表彰委員会の方でどのように調べるかが問題で、一つは技師会の会員番号をチェックする年度によって何番から何番という感じで把握して30年たつとこのあたりの番号の方が対象になるとチェックをすれば漏れがないのかなと私は思いました。

私の前にもそれはありました。だからそれはこれから気を付けていただきたいなと私も思います。

山本　会長

ありがとうございます。毎年表彰委員会がその

リストをあげて技師会番号も調べてそこから選定をしているということになると思います。今回、水間さんの場合私たちの対応も悪かったので多少ご立腹もされていると思っておりますので、そのような事が無いようにもう一度表彰の所を見直しながら、やっていきたいと思いますが、ずれに関しては番号でやるのもいいのですが、番号だけですと日放技のほうだけになってしまうので、静岡県にいつ入ったのかという明確な書類を探すのが大変でして。

水間　会員

日放技の表彰を県技師会で推薦をしなければならないというのが、日放技の規定なのです。免許を取った年なのですよ、だから免許を取った年を調べていただければいいわけで、それをきちっとやっていない県技師会がおかしいのではないのかなといっているのです。あと、その30年表彰にもれると会費前納規定にももれるわけで、私本当は来年受けられるはずだったのですけれども、また別に金がかかるので、すごく迷惑がかかっているんです。そういった事がみんなにかかっているので、改善をしていただきたいです。

山本　会長

判りました、対応したいと思います。

中山　議長

その他なにかございますでしょうか。

他に無いようですので、第６回公益社団法人静岡県放射線技師会定時総会の議事を終了いたします。熱心なご討議ありがとうございました。

以上を持ちまして議長団を解任させていただきます。

榑松　総合司会

議長の皆様、ご苦労様でした。

以上をもちまして、第６回公益社団法人静岡県放射線技師会定時総会を終了いたします。

長い間熱心なご検討いただきありがとうございました。

行事予定カレンダー　（平成29年8月～11月）

8月			9月			10月			11月		
1	火		1	金		1	日	第16回静岡県マンモグラフィ講習会 講師事前教育研修会(聖隷三方原)	1	水	
2	水		2	土		2	月		2	木	
3	木		3	日		3	火		3	金	文化の日
4	金		4	月		4	水		4	土	
5	土		5	火		5	木		5	日	→第10回 中部放射線医療技術学術大会(岐阜)
6	日		6	水		6	金		6	月	
7	月		7	木		7	土		7	火	静岡ジャーナル編集委員会(二校)
8	火		8	金		8	日		8	水	
9	水		9	土		9	月	体育の日	9	木	第14回常任理事会(事務所)
10	木		10	日	第38回 静岡ふれあい広場	10	火		10	金	静岡ジャーナル編集委員会(最終確認)
11	金	山の日	11	月		11	水		11	土	第1回放射線セミナー（東部） 第1回胃がん検診従事者講習会(東部)
12	土		12	火		12	木	第12回常任理事会(事務所)	12	日	
13	日		13	水		13	金		13	月	
14	月		14	木	第10回常任理事会(事務所)	14	土	第71回　超音波部会研修会	14	火	
15	火		15	金		15	日	第3回業務拡大に伴う統一講習会 (西部)	15	水	
16	水		16	土		16	月		16	木	
17	木	第9回常任理事会(事務所)	17	日		17	火		17	金	
18	金		18	月	敬老の日	18	水		18	土	秋季公開講演会 (アザレア第3会議室)
19	土		19	火		19	木		19	日	
20	日		20	水		20	金		20	月	
21	月		21	木	第11回常任理事会(Web会議)	21	土	東部地区ふれあい広場	21	火	
22	火		22	金		22	日	第3回業務拡大に伴う統一講習会 (西部)	22	水	
23	水		23	土	→秋分の日 第33回　日本診療放射線技師学術大会　(北海道)	23	月		23	木	勤労感謝の日 第15回常任理事会(Web)
24	木		24	日		24	火	静岡ジャーナル編集委員会(初校)	24	金	ジャーナルVol.27　No.2発行
25	金		25	月		25	水		25	土	平成29年度原子力緊急時訓練研修会 第48回アンギオ部会研修会
26	土	第2回理事会	26	火		26	木	第13回常任理事会(Web会議)	26	日	西部地区　社会活動 (可美公園まつり 健康ブース)
27	日		27	水		27	金		27	月	
28	月		28	木		28	土	第7回　静岡県MRI技術研究会	28	火	
29	火		29	金		29	日		29	水	
30	水		30	土	第1回　放射線セミナー（中部） 第1回胃がん検診従事者講習(中部) 第29回乳腺画像部会・第1回ワークライフバランス検討委員会　合同研修会	30	月		30	木	
31	木					31	火				

＊　都合により変更になる場合があります。県技師会・各地区会の広報誌もしくは静岡県技師会ホームページにてご確認ください。
＊　日放技主催の生涯学習セミナー・ADセミナー等は、JARTまたはNetwork Nowをご覧下さい。

編集後記

＊JARTを見ていてつくづく思うことがあります。毎月100ページ程の発行物をよくもコンスタントに発行できるものだと…。年３冊のジャーナルでさえも原稿寄稿をお願いしたり、集めて整理したり、なかなかのものです。静岡ジャーナルも一昔前は年４冊でしたね。美しく整った出版物の裏には、多くの方々の汗と苦労を感じることができます。（山本）

＊暑い、暑い、とにかく暑い。このままでは静岡も亜熱帯になってしまいそうだ。そんな中でも編集のお仕事、頑張ります。（増田）

＊今日から老眼鏡で編集作業しています。小さい字がよく見えるようになったので、原稿しっかりチェックできるかな？（市川）

＊今回のジャーナルは、抄録集も含めて結構なボリュームとなりました。編集理事をはじめ編集委員が丁寧にレイアウトや誤字脱字をチェックしています。最後まで目を通して頂ければ幸いです。（杉山）

＊最近は暑さも増して体もだるくなりがちです。寝苦しい日が続くと日頃の疲れもなかなか抜けません。自分の年令を忘れがちな今日この頃ですが、たまに休息をとりながら細く長く生きていきます。（三輪）

＊ご愛読ありがとうございます。暑い日が続きます。短い夏、悔いのないように過ごしたいものです。（蒔田）

会誌「しずおかジャーナル」Vol.27　No.1　2017　　平成29年7月28日発行

発行所　：　〒420－0064　静岡市葵区本通１丁目３－５　フェリス本通り202
公益社団法人　静　岡　県　放　射　線　技　師　会
発行人　：　山　本　英　雄
編集者　：　山　本　智　久
印刷所　：　松本印刷株式会社　〒420－0054　静岡市葵区南安倍1丁目1番18号
TEL(054)255－4862　FAX(054)253－2309

事　務　所　案　内

執務時間：月曜日～金曜日　午前10時より午後１時まで　　TEL(054)251－5954
執務時間外は留守番電話にてお受けいたします。　　FAX(054)251－9690

URL http：//shizuhogi.jp
E－mail address ： shizuhogi@ac.auone－net.jp