Journal of the SHIZUOKA Association of Radiological Technologists

SHIZUOKA J·O·U·R·N·A·L

Vol.21 No.2 2011（通巻182号）

目　次

巻頭言　『技師会活動に触れましょう』… 東部地区会長　滝口　昇吾 … 1
会　告　第41回（社)静岡県放射線技師会通常総会の開催について …… 2
第41回（社)静岡県放射線技師会通常総会／放射線技師研修会（3/11）… 3
第17回 静岡県放射線学術大会（5月開催）…… 4
・演題募集
・演題区分表
・演題申込用紙
第5回 医療安全セミナー(12/10) …… 7
第16回 放射線技師のためのセミナー（1/14）…… 8
第2回 西部地区ふれいあい広場（1/22）…… 9
新春公開講演会（1/21）…… 10
第20回 アール祭開催 …… 11
第39回 アンギオ部会研修会（2/19）…… 12
第35回 MRI部会研修会（2/11）…… 13
第54回 超音波部会研修会（2/19）…… 14
第18回 乳腺画像部会（2/25）…… 15
報　告　臨時総会報告(投票数掲載)（9／4）…… 16
第32回 静岡ふれあい広場 報告（9/11）…… 17
第1回 日本放射線技術学会中部部会 合同研究会 …… 20
原子力災害における放射線被ばくを考える
第53回 超音波部会／第34回 MRI部会合同研修会(10/15) …… 22
第1回（社)静岡県放射線技師会 東部地区ふれあい広場(10/22)…… 24
第38回 アンギオ部会研修会(10/22) …… 25
学術論文　第53回 超音波部会／第34回 MRI部会合同研修会(10/15)…… 26
メーカー講演、会員発表
第38回 アンギオ部会研修会(10/22) …… 50
特別講演
医療安全推進委員会だより …… 53
平成23年度 臨時総会議事録（9/4）…… 62
第2回 理事会議事録（9/27）…… 65
行事予定カレンダー …… 76

S.A.R.T 社団法人 静岡県放射線技師会

巻　頭　言

『技師会活動に触れましょう』

(社)静岡県放射線技師会
組織理事　東部地区会　会長　滝口　昇吾

あと半年で事務局のバトンタッチ。1月の胃がん従事者講習会・放射線セミナーと3月の地区総会が済めばと「ホッ！」としていると、県技師会から「巻頭言」の依頼が来ました。これも役目かと思い書いています。

今回事務局を受け、淡々と事業計画を進めればまた新しい事務局にと単純に考えていましたが、役員決め・開催場所の決定・内容の選定や依頼などいろいろあり、期日が近づけば煩雑で事務局スタッフのおかげで何とかここまで出来ました。

技師会活動の中で思い出に残るのが放射線相談です。震災後の4月下旬、静岡県危機管理室から県技師会へ依頼があり、各理事へ相談役をお願いしますとの連絡がありました。

不安ながら興味もあり、これは東部地区の事務局として先だってエントリーしなければと思い、上長に許可をもらいました。

相談日当日、席に着いて電話番の順番を決め「ホッ！」としていると、「現在、小山町に住んでいます。茶畑が近くにありますが、飲料水に放射能汚染があるのではと心配です。」「近所のスーパーに買い物に来ていますが、倉庫のトラックの段ボール箱に茨城産と書いてあります。ニュースで葉物野菜は放射能汚染の可能性が高いと報じられていましたが、大丈夫ですか。」などの質問が寄せられました。

診療放射線技師国家試験外の問題の質問を受けてしまい、頭の中が大混乱。「事前に用意しておくと便利だよ」と聞かされていた放射線に関する新聞記事（当時はいろいろな新聞社でいろいろなデータを掲載していた）を読み返し、該当する回答を伝えました。

何件かの対応後、「ホッ！」としていると、質問の内容は隣に専門書を置いて質問しているかの様な「○○地区の○○ベクレルは○○Svになりますか」という内容。同席の受話器を取ったKさんは冷静に答えていましたが、私はKさんに目をあわすことができませんでした。

病院内に居る場合、専門家が多数存在する中での回答は、いろいろな面で質問者を納得させることができる環境ですが、今回の場合はサッカーでいうアウェイの環境ですので、質問者が上位の立場で話してくるような感じを受けました。でも丁寧に話していると次第に折り合うことができ、達成感がまたこれ気持ちいいものでした。終わってみればいい体験をさせていただきました。

放射線技師は最新医用画像の提供・応用、患者との対応や社会的貢献もあるので「ホッと」していられるのも束の間だと思いますが、同時に充実感も得られる職種だと思います。

技師会活動もその一つですので、参加して充実感を分かち合いましょう。

会　　告

『第41回 社団法人静岡県放射線技師会通常総会の開催について』

平成23年12月１日
社団法人　静岡県放射線技師会
会　　長　　和　田　　健

本会　第41回　社団法人静岡県放射線技師会　通常総会を定款第20条第１項に基づき下記のとおり開催致します。

記

【日　　時】　平成24年３月11日(日)
13：30 ～ 14：30

【場　　所】　パルシェ７階　　第１会議室
〒420-0851 静岡市葵区黒金町49番地　ＴＥＬ054-255-1081

【議　　事】　第１号議案　　平成24年度事業計画（案）

第２号議案　　平成24年度予算（案）

第３号議案　　その他

平成24年２月に総会議案集、及び書面採決のハガキを送付します。

以上

会　　告

『第41回（社）静岡県放射線技師会通常総会
平成23年度 静岡県放射線技師研修会』

平成24年３月11日（日）　JR静岡駅ビル　パルシェ７階　第１会議室において、第41回社団法人静岡県放射線技師会通常総会および平成23年度静岡県放射線技師研修会を開催いたします。

記

【日　時】　平成24年３月11日（日）

【場　所】　パルシェ７階　第１会議室
〒420-0851 静岡市葵区黒金町49番地　TEL　054-255-1081

【内　容】　プログラム

13:30	受付開始
14:00	第41回社団法人静岡県放射線技師会通常総会
14:50	平成23年度静岡県放射線技師研修会
14:50 ～ 15:50	「ヒューマンエラー防止への工学的アプローチ」 講師　中央大学理工学部経営システム工学科 教授　中條　武志 先生
15:50 ～ 16:00	休憩
16:00 ～ 16:45	「分子標的治療薬と最近のがんに関する話題」 講師　バイエル薬品株式会社 東海第二営業所　主任　渡邊　直也 先生
16:50	閉会

総会議案集および詳細資料につきましては２月頃改めて発送いたします。

※技師会員はIDカードをご持参ください。
駐車場は、催事によって満車となる場合があります。
公共交通機関をご利用ください。

会　　告

第17回 静岡県放射線技師学術大会 演題募集

平成24年5月27日(日) において、第42回(社)静岡県放射線技師会通常総会及び第17回静岡県放射線技師学術大会を開催いたします。

開催にあたり、本学術大会において研究発表演題を下記により募集いたしますので、多数の演題をお寄せくださいますようご案内申し上げます。

記

【日　　時】　平成24年5月27日(日)

【会　　場】　富士市交流プラザ　4階会議室
〒416-0915　静岡県富士市富士町20番1号
TEL 0545-65-5523

【発表形式】　① 口述発表　発表時間 7分　討論 3分
② 液晶プロジェクターを使用したPCプレゼンテーション
(Windows用Microsoft Office Power Point 2010) を基本とします。

【発表資格】　会員および賛助会員　但し、平成23年度会費完納者

【応募方法】　静放技ホームページ(http://shizuhogi.jp)にて演題申込書をダウンロードしてください。必要事項を記入したうえで、電子メールに添付し、下記アドレスまで送信してください。インターネット・電子メールができる環境でない方は、本誌掲載の演題申込用紙へ必要事項を記入し、郵送もしくはFAXにてお申込みください。

【受理通知】　演題受理の通知を、申込みメールアドレスに返信します。申込み後7日を経過しても通知のない場合は、通信トラブル等考えられますので、お問い合わせください。なお、演題採用者には後日抄録集の作成に協力いただきます。

【締め切り】　平成24年1月29日(日)　必着

【申込先(お問い合わせ)】

メールアドレス
henshuu@shizuhogi.jp
＊　件名に「演題申込」と明記してください。

郵送(ＦＡＸ)される場合 (原則はメールで)
〒420-0839
静岡市葵区本通1丁目3－5　フェリス本通り202
(社)静岡県放射線技師会　TEL　054-251-5954
FAX　054-251-9690

＊　封書に朱書きで「演題申込書」と明記してください。

演　題　区　分　表

演題主区分	区分番号	区　分　内　容
X線撮影	A	単純・造影・断層撮影技術 アンギオ・DSA・CR・DF撮影技術 機器、補助具、品質管理 感光材料、画像評価 造影剤、画像評価、臨床応用 その他
X線CT	B	CT撮影・処理技術 機器、補助具、品質管理 造影剤、画像評価、臨床応用 その他
M　　R	C	MR撮影・処理技術 機器、補助具、品質管理 造影剤、画像評価、臨床応用 その他
核医学	D	インビトロ（試料測定一般） インビボ（体外測定一般） 機器、画像処理技術、品質管理 放射性医薬品、臨床応用 その他
放射線治療	E	治療計画・照合・計測、照射技術 機器、補助具、品質管理 ラジオサージェリー、小線源照射、温熱療法 その他
超音波	F	検査技術一般、臨床応用 機器、品質管理 その他
その他の検査	G	骨塩定量検査・機器 体外衝撃波結石破砕装置 眼底撮影、その他
放射線管理	H	放射線管理一般、法令 被曝防護、特性・遮蔽計算 その他
画像情報	I	増感紙・フィルム特性、現像機、レーザーイメージャー 画像解析、画像評価、画像処理技術 PACS、画像通信・保存、インターネット その他
情報管理・運営	J	業務統計処理、診療報酬 オーダリングシステム その他
ペーシェントケア	K	

平成　　年　　月　　日

第17回 静岡県放射線技師学術大会

演題申込用紙　（2012年１月29日（日）必着）

演　題　名 （区分番号）	（　　）演題区分表参照		
	所属施設・部署	会員番号	氏　　名
発　表　者			
共同発表者			
演題予稿 原稿 （300字程度におまとめください）			
代表者連絡先	氏　名		
	住　所 〒 所　属		
	TEL（内線）	FAX	
	E-mail		
通　信　欄			

※ご記入内容は予稿集の作成データとなります。お間違えのないようにお願いいたします。

送付先　E-MAIL：henshuu@shizuhogi.jp　　FAX：054-251-9690

きりとり線

会　　告

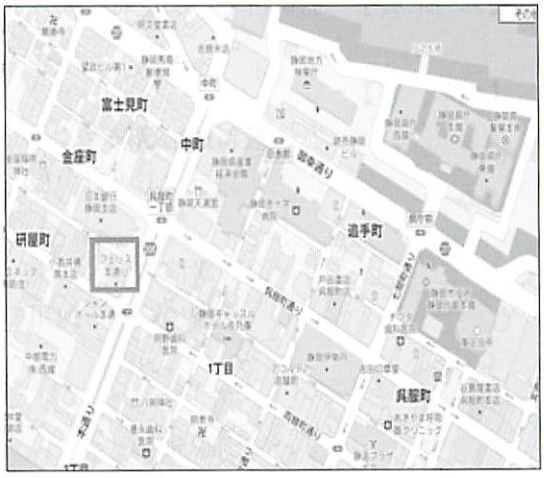
『第5回 医療安全セミナー』

静岡県放射線技師会では、３.11震災後、県からの要請で「被ばく電話相談」を開きました。そこに至った経緯や市民の反応など、行政の立場から原子力安全対策課から竹之内先生をお招きし、ご講演していただきます。多くの皆様のお越しをお待ちしています。

記

【日　時】　平成23年12月10日（土）　13時30分 ～ 受付
　　14時　　開始

【場　所】　静岡市葵区本通１丁目３番地５
　　静岡県放射線技師会事務所（新事務所　フェリス本通り）



【内　容】　14時
　　「造影剤の腎障害について」　　第一三共製薬
　　14時30分
　　「被ばく電話相談に至った経緯および3.11以降の監視体制について」
　　静岡県危機管理部　原子力安全対策課　竹之内　敏弘 先生

＊技師会ＩＤカードをお持ちください

会　　告

『第16回 放射線技師のためのセミナー開催のご案内』

第16回放射線技師のためのセミナーを下記のとおり開催いたします。

今回は、最近話題のクラウドについての講演と、検像、一次読影に関する会員発表、特別講演を企画しました。多数のご参加よろしくお願いいたします。

記

【日　　時】　平成24年1月14日
13：30 ～

【場　　所】　静岡県放射線技師会　新事務所

【参 加 費】　1,000円

【内　　容】

1．最新技術講演
「クラウドとは（仮）」　　コニカミノルタ株式会社学術担当者

2．会員講演
「検像に関わる運用の実際」
静岡県内4施設の会員による発表を予定

3．特別講演
「放射線技師による一次読影について（仮）」　　※講師と交渉中

詳細につきましては静岡県放射線技師会のホームページにて掲載致します。
※技師会員はIDカードをご持参ください。

会　　告

『第2回（社）静岡県放射線技師会 西部地区ふれあい広場開催のお知らせ』

社会活動の公益事業として「西部地区ふれあい広場」を開催いたします。昨年、西部地区では初めて社会活動として「骨密度無料体験」の実施と診療放射線技師の啓蒙活動を行いました。「骨密度無料体験」では125人の市民の方に体験していただき好評を得ました。今回は東日本大震災後の福島原発事故の影響を受け、市民の方々の放射線に対する関心も高まり質問も多数あるかと思います。放射線に対する不安を少しでも取り除けるよう相談コーナーを設け、放射線の正しい知識と安全性・危険性について取り組みたいと思います。

記

【目　　的】
・社団法人として地域保健活動の推進
・診療放射線に関する知識の普及啓発
・診療放射線技師の職業の啓発
・日本放射線技師会の定める「レントゲン週間」の行動の一環

【日　　時】　平成24年1月22日（日）　9：30 ～ 15：00

【場　　所】　浜松市総合産業展示館

【出展内容】
① 骨密度無料体験の実施
② 診療放射線技師の啓蒙活動
③ 放射線被ばくについての相談
④ その他

（社）静岡県放射線技師会
広報・福利厚生担当　常任理事　藤池　悟
聖隷沼津病院　電話　055-952-1000

会　　告

新春公開講演会開催

新春公開講演会を下記の通り開催致します。

公開講演では、福島原発事故以降、浜岡原発の運転停止や茶葉・牛肉からのセシウム137の検出などが報道され、静岡県民の間にも放射線被ばくに対する不安が広がっている中で放射線に関する正しい知識を知っていただくために、放射線に関する講演を開催します。また、教育講演ではX線CT認定技師に関する講演を企画いたしました。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24年1月21日(土)　13:30 ～ 16:30

【会　場】　静岡県男女共同参画センター「あざれあ」　4F　第1研修室
〒422-8063　静岡県静岡市駿河区馬渕1丁目17-1
TEL　054-255-8440

【内　容】　13：30 ～　　受付
13：55 ～ 14：00　会長挨拶
14：00 ～ 15：00　教育講演
『CT認定の動向と画像再構成法について』
順天堂大学医学部附属順天堂練馬病院　放射線科　木暮　陽介 先生
座長：順天堂大学医学部附属静岡病院　放射線室　平入　哲也
15：00 ～ 15：10　休憩
15：10 ～ 15：30　公開講演1
『診療放射線技師の役割と実践』
富士市立中央病院　中央放射線科　倉田　富雄 会員
15：30 ～ 16：30　公開講演2
『放射線・放射能の理解と人体への影響』
首都大学東京健康福祉学部　放射線学科　教授　福士　政広 先生
座長：磐田市立総合病院　放射線診断技術科　寺田　理希

※引き続き親睦会が開催されます
詳細につきましては別紙会告にてご確認ください。

＊　技師会員はIDカードをご持参ください。
＊　日本救急撮影技師認定機構の認定ポイントがつきます。

会　　告

第20回 アール祭開催

新春公開講演会終了後、第20回アール祭を開催いたします。
新年のご挨拶の場、親睦を深める場としてご参加くださいますようご案内申し上げます。

記

【日　時】　平成24年１月21日(土)　17：00 ～

【会　場】　静岡県男女共同参画センター「あざれあ」
あざれあ 内　１階
レストランazalea
〒422-8063　静岡県静岡市駿河区馬渕１丁目17-１
TEL ＆ FAX　054-273-8588

【内　容】　第20回アール祭（新春祝賀会）

【会　費】　正会員　　4,000円
賛助会員　　10,000円

会　　告

『第39回 静岡県放射線技師会 アンギオ部会研修会』

第39回アンギオ部会研修会は「アブレーション」に関する研修会を企画いたしました。特別講演、共催メーカー講演、画像評価に関する講演を予定しています。多くの皆様のご参加をお待ちしています。

記

【日　時】　平成24年２月11日(土)
14：00 ～ 17：00

【場　所】　静岡市内

【共　催】　バイエル薬品会社

【参加費】　1,000円

【プログラム】

メーカー講演（14：00 ～ 15:30）
共催メーカー情報提供(バイエル薬品株式会社)
装置メーカーから製品紹介
画像評価に関する講演

特　別　講　演（16:00 ～ 17:00）
「アブレーション治療」に関する内容

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。また、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。

内容が未定の部分がありますが、随時詳細をホームページ会告欄にて報告致しますのでご参照ください。

会　　告

『第35回 MRI部会合同研修会のお知らせ』

今回は『MRIの安全性』をテーマに開催いたします。造影剤の安全性からMRI検査中における事故と対応策などMRI検査全般にわたって皆様に危険性の再認識する場にしていただければと思っております。当日はアンケートをおこない、テーマディスカッションをする予定ですのでご協力をお願いします。奮ってご参加いただきますようお願いいたします。

記

【日　時】　平成24年2月11日(土)　　14:00 ～ 16:45

【場　所】　焼津市立総合病院　3F　講義室

【内　容】　13:30 ～　受付開始(アンケート記入をお願いします。)

14:00 ～ 14:30
「造影検査の安全性について」　エーザイ薬品株式会社

14:30 ～ 15:00
「非常時の危険性と対応策について ～東日本大震災時の状況を踏まえて～」
GEヘルスケア・ジャパン株式会社

～ 休憩 ～

15:15 ～ 15:45
「MRI検査における事故と対応策について ～日常検査を中心に～」
東芝メディカルシステムズ株式会社

15:45 ～ 16:25
会員発表「各施設におけるMRI検査の安全対策」
東・中・西部各1施設

16:25 ～ 16:45
テーマディスカッション
「MRI検査の安全性の問題点　～アンケート結果を元に～」

＊当日は技師会IDカードをご持参ください。
＊また筆記用具をご持参いただけると助かります。
＊詳細は決定次第、技師会HPに掲載いたします。

会　　告

『第54回 超音波部会研修会のお知らせ』

今年度の部会活動は6月に5部会合同研修会、10月にMRI部会合同研修会を開催してきました。そこで今回は超音波部会単独開催としました。テーマを「消化管」とし、より深く、より詳細に消化管エコーについて学びたいと思います。

記

【日　　時】　平成24年2月19日(日)　13：00 ～ 16：30
【会　　場】　静岡済生会総合病院　講堂
【参 加 費】　1,000円
【内　　容】

12：30 ～ 受付開始

13：00 ～ 13：20
　メーカー発表1：GEヘルスケア・ジャパン株式会社
13：20 ～ 13：40
　メーカー発表2
13：40 ～ 14：25
　症例報告　東部
　　中部
　　西部
～ 休憩 ～（15分）
14：40 ～ 15：30
　会員発表：藤枝市立総合病院　林　健太郎 会員（予定）
15：30 ～ 16：30
　特別講演：未定

詳細につきましてはホームページに掲示しますのでご参照ください
＊当日は技師会IDカードをご持参ください。

会　　告

『第18回 乳腺画像部会研修会』

昨年度の乳腺画像部会研修会で、ポジショニングの講義と実機を用いた演習と画像評価を行いました。今回の研修会は追加撮影をテーマにし、追加撮影の意義や撮影法の講義と実機を用いた実践形式で行い、より多くの情報を提供するための撮影技術についての知識や技術を取得して頂く事を目的に開催します。

記

【日　　時】　平成23年２月25日(土)
14：00 ～ 17：00（13：30受付開始）

【場　　所】　藤枝市立総合病院　講堂
藤枝市駿府台４丁目１－11　　電話番号：054-646-1111

【主　　催】　(社)静岡県放射線技師会

【会場整理費】　1,000円
(放射線技師の非会員5,000円、但し、入会希望者は除く)

【内　　容】　14：00 ～ 15：30
『追加撮影の意義や撮影法について』

浜松労災病院	内田　千絵	会員
掛川市立総合病院	神谷　有希	会員
有隣厚生会富士病院	上棚　稔之	会員

15：30 ～ 15：45　休憩

15：45 ～ 17：00　追加撮影の実習

平成23年度　臨時総会報告

【日時】 平成23年9月4日(日) 14:00～14:45
【場所】 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)

会員皆様のご協力の下、平成23年度臨時総会が無事成立し議案が可決承認されましたので報告いたします。

報告

1．資格審査報告

会　員　数　850名　（平成23年９月４日）
有効表決数　667名　（表決状による表決を含む）

よって社団法人静岡県放射線技会定款第23条により本総会の成立を認めました。

2．議　　事

第１号議案　平成24・25年度役員就任予定者承認について
賛成　658名
否決　　１名
保留　　８名　　（表決状による表決を含む）

第２号議案　公益社団法人静岡県放射線技師会定款(案)について
賛成　651名
否決　　４名
保留　　12名　　（表決状による表決を含む）

第３号議案　平成23年度事業計画（修正）（案）について
賛成　655名
否決　　１名
保留　　11名　　（表決状による表決を含む）

第４号議案　平成23年度収支予算（修正）（案）について
賛成　651名
否決　　０名
保留　　16名　　（表決状による表決を含む）

第１号議案，第３号議案第，第４号議案は本総会にて賛成が本会会員定数の過半数を満たしましたので、社団法人静岡県放射線技会定款第24条により議案が承認可決されました。

また、第２号議案も本総会にて賛成が本会会員定数の４分の３を満たしましたので、社団法人静岡県放射線技会定款第32条により定款変更議案が承認可決されました。

以上

第32回 静岡ふれあい広場

～ 絆 ～　みんなの手に大きな愛を

平成23年9月11日(日) 9:30～15:00
静岡市葵区 青葉シンボルロード

3.11の東日本大震災より丁度半年が過ぎた今日9月11日、海の向こうアメリカ合衆国ではテロで多くの方々が亡くなってから10年がたった今日、開催にあたり黙祷が捧げられました。

「静岡ふれあい広場」は、毎年多くの方々にご参加ご協力いただき今年で32回目を迎え、(社)静岡県放射線技師会としても13回目の参加をさせていただくこととなり、昨年に引き続き、今年も静岡市役所静岡庁舎南側「青葉シンボルロード」を会場に開催されました。

メインテーマは、「～絆～みんなの手に大きな愛を」静岡ふれあい広場の絆の手を東北地方にまで届けようと、例年にまして多くの参加団体が募集に応じていただきました。住み慣れた地域で、家族や友人、隣人の人々に囲まれ、豊かで暖かなふれあいのある生活を送ることは、高齢者やハンディを持つ人だけではなくすべての人々の共通の願いです。地域のつながりが希薄になりつつある現在、その願いは益々強くなってきています。そこで、福祉諸団体が手をつなぎ、力を合わせて福祉活動を展開し「語り合い、また、体験を通して理解を深め合う」静岡ふれあい広場に参加することで、充実した地域社会の実現を図るものです。

(社)静岡県放射線技師会は、社団法人として

・地域医療貢献の為の資質向上と活動の推進
・診療放射線に関する知識の普及啓発
・日本放射線技師会の定める「レントゲン」週間の行動の一環として参加いたしました。

主催運営は、静岡ふれあい広場実行委員会です。
委員長はボランティア団体の東山さんです。

静岡ふれあい広場実行委員会の広報活動としては、広報しずおかに掲載、ポスター掲示、チラシのポスティング、イベント開催告知、近隣商店街にポスター掲示依頼を行いました。

開催当日、朝、少し雨が降りましたので心配しましたが、開催中は天候にも恵まれ、昭和通り側オブジェの近くにテントを構え、さまざまな施設で活躍する診療放射線技師の（社）静岡県放射線技師会の出店です。

参加会員は、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の協力と日立アロカメディカル株式会社、東芝メディカルシステムズ株式会社の協賛をいただきまして、

・腹部超音波検査無料体験
・骨密度検査無料体験
・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

をパネル展示と共に行いました。

当日6時に委員長他、静岡市中央福祉センターで検討会が開かれ、8時15分に搬入開始、8時30分会場準備、9時頃準備完了。9時30分からの開会式では、主催者挨拶に、静岡ふれあい広場実行委員会委員長、静岡社会福祉協議会会長。来賓挨拶に静岡市議会議長。テープカット、ファンファーレ！ボーイスカウト静岡第26団トランペット鼓隊と続き、開催です。

スタートと共に立ち寄っていただける市民の皆様「受けたい！」と言って受付される女性の方々「最近、したから、いいわ」と去っていく方、「乳がんモデル　さわってみました」と爽やかな高校生達、「先月入院してあちこち悪いって、大変だったよ」と立ち話をされる中年男性、「健診受けたけど再検査ですって、食べ物、気をつけた方がいいかしら？」と話される方など様々です。

会員の皆さんも暑さの中、小気味よく活動していただきました。扇風機２台はフル回転です。

腹部超音波検査無料体験をして戴いた方226名、暑さの中、皆さん頑張っていただきました。

骨密度測定無料体験をして戴いた方308名、昨年より大幅増です。また、技師同士でも「そちらの施設では、いかがですか？」等の意見交換も。

乳腺画像部会は、乳がん検診のすすめとして、前年同様に乳房ファントムを用いて、しこりを触れる体験や、乳がんに関するパンフレットの配布などを行い、乳がん検診の必要性を説明しました。

今年度乳がん検診のすすめに立ち寄って頂いた方は、前年度より大幅に増え152名の方にしこりに触れる体験をして頂く事ができました。

質問の内容も、『乳がん検診はどのように受けたら良いのか』『マンモ検診を受けるのにどこに行けばいいのか』『マンモグラフィ、乳房エコーどちらを受ければいいのか』など、具体的な質問が多く、乳がん検診に対しての関心の高さを感じました。昨年度同様に、今日はマンモグラフィの検診を受けることはできないのか？という質問もあり、今後、実際に検診を受けていただける機会を提供できたら良いのではないかと思いました。

実際に模擬ファントムを触っていただきながら、お話をさせていただき、最初は模擬腫瘤が分からない方も、説明する中で、感触を憶えて頂き、関心される方など、実際に体験を通しお話をさせて頂く事で、自己触診の重要性を理解して頂けたと思います。

医療被ばく相談では、市民の皆様よりご質問等をいただきました。

Q：知人のがん治療（放射線）について

知人が手術は無理ということで、放射線治療を受けることになった。県がんセンターにかよっているらしいが、近くにＹ市立病院がある。

A：部位がわからないため詳しいことはわかりませんが、治療効果が期待できるため選択されたのではないか。また、放射線によって腫瘍を小さくし手術ということも考えられる。がんセンターには国内でも少ない陽子線治療があるので選ばれたのかもしれない。

Q：ＣＴ，ＭＲＩの違い

A：ＣＴはレントゲンを使用して撮影をしていますが、ＭＲＩは大きな磁石とラジオの電波のようなものを利用して撮影をしています。目的部位や疾患によって使い分けされています。

Q：胃カメラと胃透視はどちらがいいか

A：どちらがいいということはわかりませんが、胃カメラですと直接中を観察できますし組織をとることも可能です。しかし、Ｂａの検査は検査をするまでが簡単でコスト的にも安く済みます。

Q：ＲＩの過剰投与があったが、

A：本来、あってはならないことですね。県内の施設は大丈夫だと思います。

また、福島原発事故関連での質問は、

Q：静岡の地下水は大丈夫か

A：地下水は長い時間をかけてきますので地表におちた放射性物質が入り込むことは考えなくてもよいと思います。

Q：円形脱毛になったが、逆算すると事故のあと雨に打たれている。関係はないか？

A：被ばくと脱毛の関係は言われていますが、脱毛をおこすにはかなり多くの線量を被ばくしない

となりません。ましてや部分的に脱毛は考えられませんので、今回の原発事故とは関係はないと思われます。

Q：最近、腰痛がひどいがセシウムの検出されたお茶やレタスを食べたのが影響していないか

A：体内に入るとセシウムは体中に分配され特に筋組織で高いですが、土の中からレタスに吸収される量はそんなに多くなく、お茶に関しても暫定基準量以下になっていますので影響はないと考えます。

Q：被ばくした人に接しても放射線がうつることはないか

A：被ばくは外から放射線があたっただけですから、移ることはありませんが汚染されている場合はご本人以外にも放射性物質が広まる可能性があります。ただ、この場合はふき取ればほとんど取ることができます。

ふれあい広場イベントステージでは、ボランティアグループや、福祉団体による、歌や踊りの発表。福引き。後方にはチャリティーバザー会場。スタンプラリー、ゴールへGO!、福引き等、皆さん元気な笑顔です。子供さんからご高齢の方まで沢山の人達が足を止め訪れて戴き、（社）静岡県放射線技師会の活動と診療放射線技師を知っていただくきっかけとなり、～絆～ふれあいの輪を広げる事ができました。会員皆様の笑顔、その活躍は抜群で感激いたしました。また、社会福祉協議会の方、ボランティア団体の方、応援に駆けつけて戴いた方々、皆様のご協力のおかげで盛況のうちに無事終えることができました。来年度も実行委員会は、青葉イベント広場開催を予定しております。より多くの県民の皆様に必要とされる静岡県放射線技師会・診療放射線技師を目指し、アピール等の仕方や楽しい工夫を加え、より良い会として参加させていただきたいと思います。

第32回静岡ふれあい広場に参加して戴きました会員・賛助会員の皆様、心よりお礼申し上げます。ありがとうございました。

参加会員

超音波部会

遠藤佳秀　澤口信孝　北川敬康　奥川　令
玉田宏一　山本彰彦　廣澤和美　春田孝博

管理士部会

片岡純也　中嶋俊一　有谷　航　清　広和
白鳥順一　河井　淑　森　佳久

乳腺画像部会

齋藤　忍　大形美咲　上棚稔之

医療安全推進委員会

鈴木久士　一杉光俊　毛受義孝

常任理事

石向田鶴男　鈴木武成

報告　　藤池　悟

静岡県放射線技師会・日本放射線技術学会中部部会 第1回 合同研究会

平成23年9月25日(日)
浜松医科大学医学部付属病院 1F 多目的ホール

平成23年9月25日（日）浜松医科大学医学部付属病院1F多目的ホールで静岡県放射線技師会・日本放射線技術学会中部部会　第1回合同研究会が開催されました。参加人数は,44名でした。

研究会の目的は，福島原発事故以降、浜岡原発の運転停止や茶葉・牛肉からのセシウム137の検出などが報道され，静岡県民の間にも放射線被ばくに対する不安が広がっており，医療現場においても患者さんからの被ばくに関する質問を受けることが増加しており，放射線の生物学的影響に関する最新の知見，放射線の単位系，線量計の取り扱いなどについて知識の再確認を行うことであり,充実した講演内容と熱い討論が行われました。

また，静岡県放射線技師会と日本放射線技術学会中部部会の共同開催は初めての試みであり，大きな意義ある研究会であったように思いました。

プログラム1

『福島県相馬市・南相馬市
遺体検案前サーベイ報告』

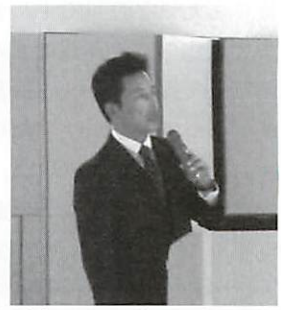
順天堂大学医学部付属静岡病院　廣瀬 信雄 先生
座長：磐田市立総合病院　天野 宜委 会員

プログラム1では，福島県相馬市・南相馬市遺体検案前サーベイ報告と題し，福島県警からの要請により5月19日から25日の期間，遺体検案前の遺体サーベイのため、3名の会員が相馬市・南相馬市に派遣され現地での活動や事前準備について報告されました。報告では，研究会のテーマの1つでもある放射線の単位などの再確認や静岡県放射線技師会がこれまで行ってきた災害対策の講習会や研修会について報告されました。また，福島での活動に関しては，派遣依頼先が福島県警からでしたが，活動する際の保険や休暇を使って活動に参加するのかなど，事前調整に苦慮したことや現地の活動では，離脱した遺体など損傷の激しい遺体を前にしての活動，PTSDの発症，サーベイメータのデータの信頼性などいくつかの問題点も指摘されました。これまで，原子力災害に対する対策は発電所における放射線被ばくよる傷病者に対する対策が主なものでしたが，今回のような大規模地震，津波・原子力災害といったこれまで経験のない有事に対し，マニュアルの見直し等を含め対策を講じていく必要があると考えます。

プログラム2

『放射線被ばくに関する知識の再確認』

名古屋第二赤十字病院　有賀　英司 先生



国際放射線防護委員会(ICRP)2007年勧告(Publ.103)のレビューと今回の福島原発事故後の放射線関連学会・団体の動きを紹介していただきました。ICRP.Publ.103の2007年勧告では、1990年勧告からの変更点を中心に詳しくお話ししていただき，知識の再確認の意味でも大変に有意義な内容でした。次に，福島原発事故後の放射線関連学会・団体の動きでは，適切かつ統一された情報提供をするために被ばくに関するリンク集の作成，市民公開講座の開催，Q&Aの作成など紹介していただきました。また，事故直後からマスコミ関連の問い合わせが多くあり苦慮したとのことでした。

金沢大学付属病院　能登　公也 先生

放射線被ばくに関する知識の再確認として，単位に関するや被ばく線量について正確な知識を学

ぶため，照射線量，吸収線量，等価線量，実効線量の基礎から分かりやすく講演していただきました。単位以外にもサーベイメータ（電離箱・GM管・シンチレーションカウンタ）の特徴や取り扱いに関することや内部被ばくについても詳しく講演されました。

プログラム3

『低線量放射線による発がんリスクと今後の課題』

放射線医学総合研究所　島田　義也 先生

低線量被ばく・放射線に対する反応として放射線の基礎知識としてDNAレベルから考える放射線の作用，放射線によるがんの発がんリスクに関してエビデンスの紹介や他の発がんリスクとの比較，医療における放射線の考え方について貴重な講演をしていただきました。講演の最後にお話しされた今後の課題として，信頼の形成とエビデンスの蓄積による適切な情報提供は，診療放射線技師として，今後，取り組む必要がある大きな課題であると感じました。

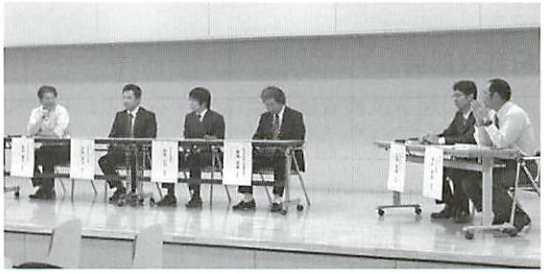
プログラム4

『総合討論』

座長：浜松赤十字病院　坪井　孝達 会員

プログラム1-3で講演された4名の先生方を中心に，会場の参加者と総合討論を行った。最初に，3月の福島原発事故当時の学会の対応について，放射線分科会長であった鈴木先生よりお話があった。その後，以下の話題について討論が行われた。1）サーベイヤーが被災地へ入ったとき，ガラスバッジのような個人モニタリングは持っていったのか。またそこで被ばくした場合は医療被ばくか，公衆被ばくか。2）原発事故が起きたとき，勤務している病院の対応はどうだったか。3）安定ヨウ素の服用のタイミングについて。4）ICRP2007勧告で示された乳房の組織加重係数の増加について。

5）被災地で使用するサーベイメータの調達方法と，サーベイメータから測定された値の信憑性．6）確率的影響の直線しきい値なしモデル（ICRPの考え方）は，今後もかわらないのか。7）内部被ばくによる膀胱炎。8）ボランティアとして被災地に行き，心理的ストレスを受けた場合の心理ケアについて。どの話題についても活発な討論がなされた。我々放射線技師は放射線の専門家として，放射線についての正しい知識を身につけなければならないと再確認した。



最後に

講師の先生方々，静岡県放射線技師会役員の方々，日本放射線技術学会中部部会役員の方々，そして会員の方々のご協力があり，無事に第1回合同研究会を終える事ができました。この場を借りてお礼申し上げます。また，今後もこのような両学会が協力した合同研究会を企画してスキル向上の場を提供していきますので楽しみにしていて下さい。

（学術理事：寺田　理希）

第53回 超音波部会・第34回 MRI部会合同研修会

日時：平成23年10月15日（土）
場所：静岡県立総合病院

平成23年10月15日（土）に静岡県立総合病院にて第53回超音波部会・第34回MRI部会合同研修会を、下肢血管領域について互いのモダリティの理解を深める目的で行ないました。

超音波部会

下肢の超音波検査は簡潔にできることから増加傾向にあります。超音波検査はCT、MRIと違い下肢血管全体を一度に観察できない、範囲が広いためすべての部位を観察しようとするとかなりの時間がかかってしまう、特に下肢静脈の検査はプローブの圧迫の程度によって血管径や血流波形が変化してしまうなど術者の技量に左右されてしまうという欠点もあります。

今回は、下肢血管超音波検査において著名な関西電力病院の佐藤洋先生に特別講演をお願いしました。先生は毎週のように全国各地でご講演をされているとても多忙な先生です。

東日本大震災の時には、避難所に退避されている方の下肢静脈の検査を率先して行なったそうです。しかし避難されている全ての方を検査できないため、検査の必要な方を選別し検査方法や選定基準をもうけて行ないました。災害時には時間の経過とともに症状は刻々と変化していきます。それに対応することが重要であるとのことでした。

今回の講演では実際に超音波装置を使用し検査を行ないながら、下肢静脈血栓症における検査のポイントを教えていただきました。血栓の出来やすい場所やプローブによる圧迫法の重要性についてわかりやすくご講義をしていただきました。

次に、下肢動脈超音波検査法の基本的な検査方法について富士市立中央病院の遠藤佳秀会員から動脈の狭窄、閉塞の出来やすい場所や血流波形の見方について発表がありました。血流波形から狭窄部位を予測して検査を進める、運動後に行なうと正常な評価ができないこともあることがわかりました。

会員発表として症例報告３例を行ないました。１例目は膵臓の高エコー腫瘤について富士宮市立病院の玉田会員から報告がありました。CT，MRI等の検査から漿液性嚢胞腺腫を疑い手術を行なった症例について報告がありました。２例目は肝外側区の肝内胆管の拡張を有する境界不明瞭な肝腫瘤性病変について静岡市立清水病院の山本会員から報告がありました。肝腫瘤の中では頻度の低いといわれている胆管がんの症例の報告でした。３例目は慢性肝炎で経過観察中、肝表面に近い部位にハローを有する内部やや高輝度の腫瘤を認めた。体表面に近いためリニアプローブを使用することによって、より腫瘤の性状が観察でき診断に役立つことができたという症例の報告がありました。

メーカー講演として、東芝メディカル株式会社から、最新装置の機能等を紹介していただきました。装置の機能は日々進歩していきます。私たちも装置を使いこなせるよう日々勉強していかなければいけないと思いました。

MRI部会

下肢のMRI検査においては、最近ではMDCTの普及により下肢MRI検査分野のながれがCTに変わりつつあるように思われます。その中でMRI分野がどのような活躍が出来るかと、今回

の研修会では、下肢MRI検査の特異性をはじめ、メーカーの推奨される撮像法や最新の撮像技術、また薬品メーカーからは造影検査における倍量投与の現状と留意点について、特にNSF対策の観点からについて報告してもらいました。

会員発表においては、各施設における下肢MRアンギオグラフィ検査の撮像法ならびに症例報告が発表されました。

まず、バイエルン薬品株式会社診断薬事部学術企画学術情報の中川裕幸先生の講演では、末梢動脈疾患にて最終的に選択施行されてきた血管撮影（IADSA）、それにとって代わるMRA，CTAの経緯についてなどについて話されました。当初TOFで非造影撮像してきたMRI検査がGdを用いた造影MRI検査となり、腹部から下肢までの連続撮像においての倍量投与が承認されてからは、ヨード造影剤の代替的な使用にいたるまでを話され、また時期を同じくして報告されたNSF（腎性全身性硬化症）との関連についてでは、それについての発生予防、留意点、2009年以降新たなNSF報告はゼロであることも紹介されました。

メーカー講演では、GEヘルスケアジャパン株式会社の寺嶋健一先生、またシーメンスジャパン株式会社の新俊幸先生が非造影・造影MRアンギオグラフィならびに血流動態等についてのトピックスについて講演がありました。特にダイナミックスキャンにおいては空間分解能の低下なしに時間分解能を高める技術で、K空間の特性を考えて、コントラストに大きく寄与するK空間の中心部分のデータのみを連続収集して、鮮鋭度に寄与する高周波成分は一度だけreferenceとして収集し、各時相のK空間にコピーして画像再構成をする技術について解りやすく説明されました。

会員発表においては、浜松医療センターの有谷航会員、島田市民病院の畑利浩会員、焼津市立総合病院の西谷収利会員が各施設における下肢アンギオグラフィ検査の撮像法ならびに症例報告で発表され、撮像における工夫点や画像処理における留意点、造影剤の使用方法などについて詳細に話され情報交換ができた模様でした。

（掛川市立総合病院　春田　孝博）
（富士市立中央病院　杉山　仲一）

東部地区会　ふれあい広場

日時　平成23年10月22日(土)
場所　伊豆の国市韮山保険福祉センター

10月22日（土)、静岡県技師会東部地区会として、伊豆の国市で開催された「第７回市民ふれあい広場」に参加しました。

昨年度より、県技師会から放射線技師のアピールや放射線技師としての社会貢献として、様々な試みがある中、東部地区会としても、すでに中部、西部で行っている「ふれあい広場」の様な催しに参加して欲しいとの要請を受けて、今年度初めて行った行事です。

昨年より東部地区会幹事会で何度も検討を重ね、会員の力を借りて自治体との交渉を行い実現したものです。

「ふれあい広場」当日は、現地に８時30分集合で、会員12名の方々に参加いただきました。我々に与えられた場所は、韮山福祉保険センターの２階の角部屋で、パーテーションを使い催しの準備を行いました。掲示物も東部地区会で用意しましたが不足しており、藤池広報・福祉厚生担当理事の持って来てくれた「静岡ふれあい広場」の掲示物やグッズで何とか体裁が整いました。

10時より、オープニング「やわら太鼓」の力強い演奏の合図で開会です。

東部地区会で今回用意したものは①医療被ばく相談コーナー②放射線測定体験コーナー③骨密度測定コーナー④最新医療画像放映です。

時折激しく降る雨模様の怪しい天気の中、続々と市民が会場内に入ってきます。お目当ては産地直売市場。この流れを無駄にせず、角部屋の不利な条件を克服するため、プラカードとチラシを持った、誘導スタッフが早々と出陣です。功を奏して、我々のブースにも市民がやって来ました。

骨密度測定は人気が高く、すぐに予約でいっぱいになりました。GEヘルスケアからレンタルした踵の超音波骨密度測定器が大活躍です。一人計測に５～７分かかり、入れ替え含め10分枠を予定して行いましたが、飛び入り枠を作り、結果は50人の測定を行うことが出来ました。測定スタッフは低い姿勢と空調の効きが悪い中、汗を拭きながら頑張っていました。

放射線測定コーナーでは、GMサーベイ装置を用いて、ランタンのマントルや園芸用カリウム剤などの計測を行い、身近に放射線があることを知っていただき、放射線＝危険ではないことを理解していただきました。

相談コーナーでは深刻なものはありませんでしたが、地元しいたけで規制値を超える放射線が出たとの報道を心配された相談が多かったようです。

14時の閉会まで、総勢100名の方が立ち寄ってくれました。市民とのまさしく「ふれあい」を楽しみました。運営側からは、次年度も継続して行って欲しいとの要請もあり、東部地区会としてどうしていくか次年度の課題です。

今回、ふれあい広場参加にあたり、廣瀬副会長、藤池理事、東部地区会幹事、会員の皆様のご協力をいただき感謝申し上げます。

（東部地区会副会長　佐々木　英治）

第38回 アンギオ部会研修会報告

日時：平成23年10月22日（土）
場所：三島商工会議所（4階会議室B）

第38回アンギオ部会研修会が、静岡県東部の中でも更に東寄りの三島市という場所にも関わらず、33名という大勢の参加のもと三島商工会議所で開催されました。

協賛メーカー講演では、第一三共株式会社の芝野賢一先生より『スタチンの血管に対する効果』というテーマで、スタチンがコレステロールや脂質の低下作用、プラークの退縮作用によって冠動脈イベントを抑制するのに大変有用であるという前回の内容に引き続き、これが、実際にどの程度効果があるのかを臨床データから得られたエヴィデンスを基に、詳しく紹介して頂きました。

我々は、普段治療薬に関わる事は少ないですが、とても解り易く解説して頂いたため、大変興味深く聴かせて頂くことができました。

会員発表では、救急医療に関して一般撮影は聖隷三方原病院の牧野 仁美会員、CTは順天堂大学医学部付属静岡病院の平入 哲也会員、MRIは静岡県立総合病院の大川 剛史会員、超音波は藤枝市立総合病院の溝口 賢哉会員よりそれぞれ発表して頂きました。

一般撮影では、合理的に設計された検査スペースでとても効率良く検査が行われている点、CTについては、病状に応じて的確に撮影プロトコールが決定され、迅速に検査が行われている点、MRIについては、穿通枝をMRAで描出している点や、アーチファクトの多い拡散強調画像で、スライスの角度を変えたりスライス厚を薄くするといった工夫で病巣を明瞭に描出させている点、超音波では、術者の技量が大きく問われる超音波検査において、医師との厚い信頼関係の上に検査が行われている点が、それぞれ素晴らしく思い、印象的でした。

特別講演では、救急医療とIVRというテーマで大阪大学医学部付属病院 医療技術部 放射線部門の東 丈雄先生より講演して頂きました。

プライマリーサーベイやセカンダリーサーベイといった救急診療の基本的なところから始まり、救急診療で多く扱う症例やその治療方法の詳しい解説、最新の検査方法や最新の治療方法の紹介、バルーンやステントを併用した脳動脈瘤塞栓コイルなどの最新のデバイスの紹介、コーンビーム使用時の造影剤濃度や、絞りの使い方などの検査中の様々なケースにおけるテクニカルポイントに至るまで、非常に多岐に渡りボリュームのある内容を大変丁寧に解説して頂きました。

どれをとっても大変興味深く放射線技師としては大切な事ばかりで、まさに特別講演に相応しい内容であったと思います。

最後になりますが、今回のアンギオ部会研修会の開催にあたり、御尽力頂いた講師の方々や発表して頂いた会員の方々、協賛メーカーの方々に厚く感謝申し上げます。

（アンギオ部会：高屋敷　英明）

第53回 超音波部会・第34回 MRI部会合同研修会 メーカー講演

「下肢造影MRA検査における倍量投与の現状と留意点」

バイエル薬品株式会社　診断薬事業部　学術企画
学術情報(東海担当)　中川　裕幸

末梢動脈疾患は動脈閉塞や狭窄による血流障害によって生じる下肢の虚血性疼痛で，治療法を選択するための最終的な動脈像の把握には血管造影（IADSA）がゴールドスタンダードとされてきたが，近年はより侵襲性の低い検査としてMRA及びCTAがこれに置き換わってきている。当初，TOF 法による非造影MRAが行われていたが，Prince がGdを用いた造影MRA[1]とその腎毒性が極めて低い[2]報告をして以来，動脈あるいは静脈疾患を疑い，更にアレルギー等でヨード系造影剤の使用が不可能な場合や広範囲の血管を評価する閉塞性動脈硬化症（ASO）などは造影MRAの適応となりやすい環境になった。これらの対象となる患者において糖尿病を含め腎機能低下例が多いことから，ヨードによる造影検査よりも腎に与える影響が少ないGd造影剤による造影MRAが好まれて施行されるようになり，海外の報告においても，画像の向上を目的に２～３倍量使用した造影MRAが広く行われ，ときに腎機能低下例に対してGd造影剤をヨード造影剤の代替的使用をするまでになった。

一方，弊社が1988年より発売するマグネビスト静注製剤の歩みにおいて2007年国内で初めて，腹部から下肢までを連続して血管撮影する場合は,0.4mL/kgを静脈内注射することが承認された。しかし，それとほぼ同時期の2006年から2007年にかけてNSFとGd造影剤の関連が指摘されて以来，日・米・欧の当局及び学会はそれぞれ添付文書の改訂やガイドラインの作成による注意喚起がされるようになった。それ以来，弊社は患者背景と投与量と観点から下肢におけるプロモーション活動は行わず，NSFのさらなる発生の予防とそれに関する注意喚起を行う活動に注力している。以下に2011年１月現在のマグネビスト静注との関連性が疑われるNSF発症累積報告数[3]を示すが，ガイドライン等における注意喚起が徹底され,2009 年以降新たなNSFの報告はゼロが続いている状況にある。今後も十分に注意喚起頂き，適正使用の推進と副作用，特にNSFの更なる拡大を避けられるよう弊社としても最大の尽力をしたいと考えております。

Table 1. Date of onset of signs/symptoms suggestive of NSF in cases where association with Magnevist was considered possible (n = 123)

Year of Symptom Onset	Number of Reports
Before 2000	1
2000	2
2001	1
2002	6
2003	5
2004	19
2005	19
2006	30
2007	16
2008	4
2009	0
2010	0
2011	0
Unknown	20
Total	123

Since its launch in 1988, more than 115 million patients are estimated to have received Magnevist.

参考文献

1）Prince, M. R. Radiology 191(1) Page:155-164 (1994)
2）Prince, M. R. J Magn Reson Imaging 6 Page:162-166 (1996)
3）弊社社内資料(2011)

第53回 超音波部会・第34回 MRI部会合同研修会 メーカー講演

「非造影・造影MRアンギオグラフィならびに血流動態等についてのトピックス」

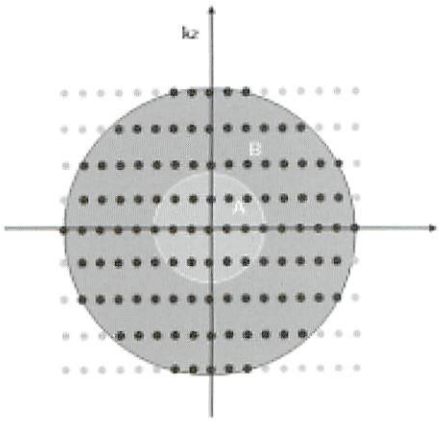
シーメンス・ジャパン株式会社 イメージング&セラピー事業本部
MRビジネスマネージメント部 諸井 貴

MR アンギオグラフィおよび血流動態検査には、様々な要望があると同時に克服しなければならない多くの問題が存在する。本稿では、造影剤を用いた 4D-MRA、上肢、下肢および体幹部の非造影 MRA、そして心臓検査のワークフローを改善するためのシーメンス独自の取り組みを簡単に述べる。

● TWIST

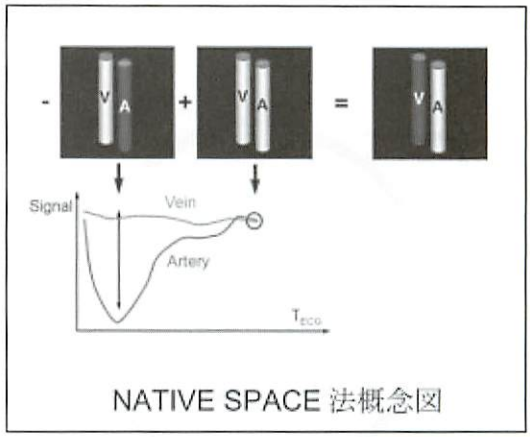
TWIST (Time-resolved Angiography With Interleaved Stochastic Trajectories)では、今までに紹介されている他のダイナミック撮像法と比較して時間分解能、空間分解能、著しい改良を達成することができる。TWISTでは、第一段階として k-スペースを 2 つの領域、A とB に分割をする。全体的なイメージコントラストを決定する低周波成分の中央の領域が A、k-スペースの外側の高周波成分領域でイメージの詳細を決定する領域が B とする。領域 A がより大きなサイズの場合は画像コントラスト分解能をより良く決定し、領域 B がより大きなサイズの場合は画像の空間分解能が改善される。

TWIST は time-resolved 造影 MRA が必要な、すべての撮像に適用できる用途の広い技術である。



● NATIVE

非造影 MRA の新しいアプリケーションである NATIVE (Non-contrast mrA of arTerIes and VEins) 法は、TrueFISP 法ベースと SPACE 法ベースの 2 つに大別される。



NATIVE SPACE 法概念図

SPACE 法ベースの技術では、動脈が心拍動により血流速度が異なることを利用して血管像を得ている。心電同期または脈波同期を用いて SPACE (高速 SE) 法でデータ収集を行うことで、収縮期 (静脈画像) と拡張期 (動静脈画像) の画像を得る。そして、拡張期から収縮期の画像をサブトラクション処理することで、動脈の画像が得られ、主に、上肢や下肢の血管の撮像に用いられている。

TrueFISP 法ベースの技術では，最大 4 つのインバージョンリカバリーパルス (IR pulse) の印加が可能なことが大きな特徴である。また、データ収集はステディーステート型グラジエントエコー法である TrueFISP 法を用いているので、信号強度はT 2 /T 1 に依存したコントラストになる。そのため，血液，胆嚢，胆管，脳脊髄液など、T 2 の長い成分の信号も高信号となるため，動脈のみの描出は困難な場合もある。しかし、IR pulse を TrueFISP 法の信号取得前に付加することで背景信号を抑制、あるいは静脈信

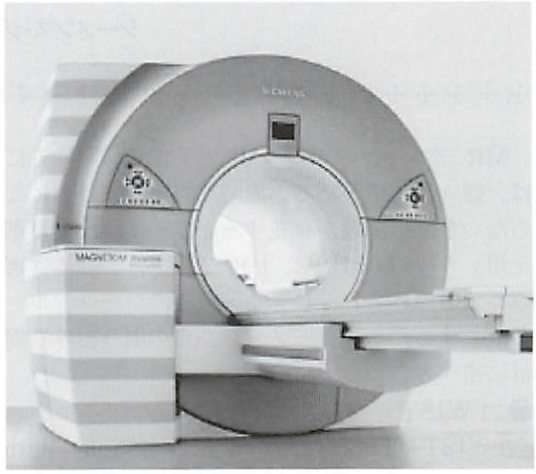
号を抑制することで、動脈と背景信号のコントラストを向上することが可能となる。

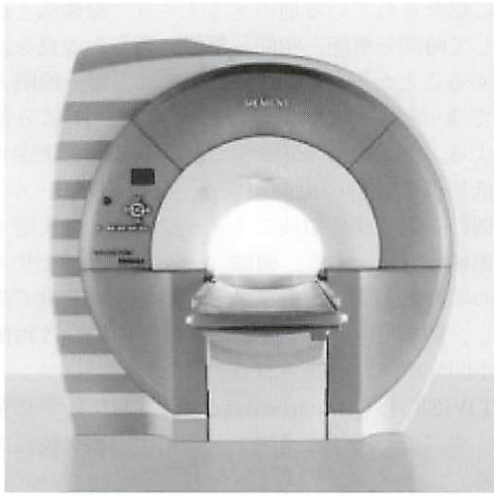
● Cardiac Dot エンジン

Dot（Daily Optimizing Throughput）は、シーメンスが提案するワークフロー改善のソリューションである。MR 検査が多様化する現在、施設の要請、被検者の体格、容態など様々な状況に応じてパラメータを変更する必要がある。複雑なパラメータを持つ MR 検査においては瞬時にこれらを最適化するためには豊富な知識と経験が必要となる。Dot エンジンは各種判断基準となる患者情報を入力することにより、事前に設定された論理に応じて最適化されたプロトコルを自動的に呼び出し、パラメータを変更する新しい機能である。

Cardiac Dot エンジンは循環器 MR 検査に特化した Dot エンジンである。Cardiac Dot エンジンでは一連の検査開始前に、検査手法の選択（Segmented/Real Time）や、その被検者の息止め可能時間を入力することにより、その後一連の検査における一呼吸停止当たりのスライス枚数、繰り返し検査数などが提案される。また、容易に判断できる解剖学的ランドマークを指定することにより、長軸、Two, Three, Four Chamber View の自動設定そして心臓サイズを判定し、その後の検査スライス枚数を自動的に設定する。解剖学的ランドマークの指定においても視覚的なガイド機能を備え、迷うことなく必要なポイントを指定できるような設計となっている。

このように従来、個々の操作者がその経験を元に判断していた内容を、システムがガイド、提案したものを確認するというフローにすることにより、操作時間の短縮、人為的ミス＝リスクの回避、検査の均質化を図ることができる。





以上

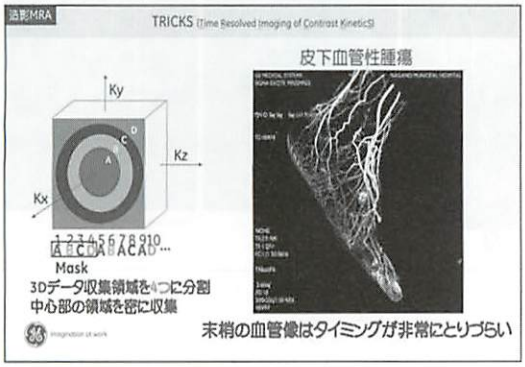
第53回 超音波部会・第34回 MRI部会合同研修会 メーカー講演

「非造影・造影MRアンギオグラフィーと血流動態」

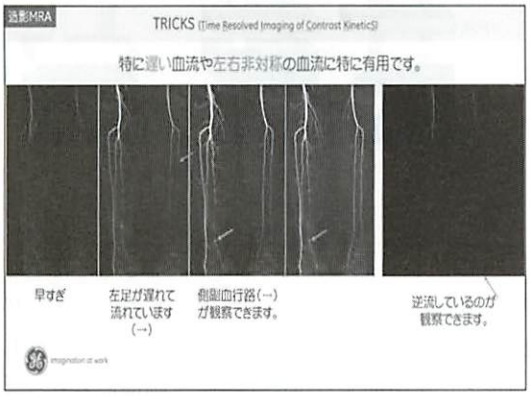
GEヘルスケア・ジャパン株式会社　MR Sales & Marketing部
寺嶋　健一

近年、ニーズが高まりつつあるMRIによる血管撮像のトピックスについて下肢血管領域を中心に紹介いたします。造影検査、非造影検査（２D）、非造影検査（３D）に分けて説明します。

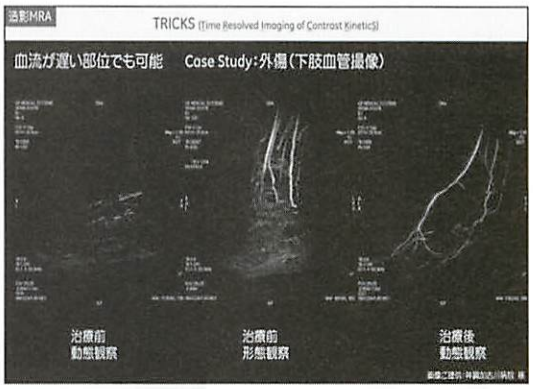
はじめに造影検査について、下肢血管、特に末梢血管の描出は造影剤到達のタイミングが非常に難しく、早すぎたり、遅すぎたりするケースがあると思います。



弊社のTRICKSではマルチフェーズ撮像が可能となっていますので、造影剤到達のタイミングを逃すことなく検査を終える事が可能となります。

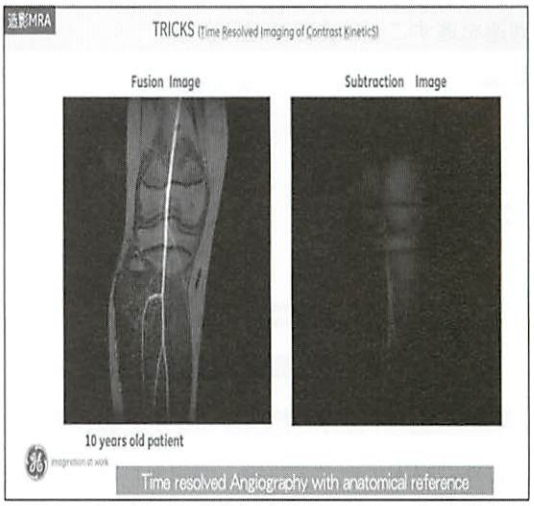


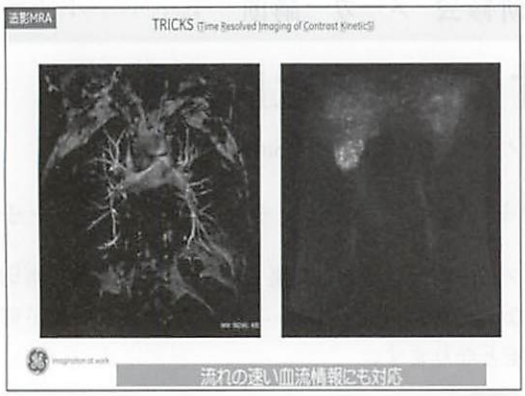
また、k-spaceを４分割に設定することにより、時間分解能も向上し４D MRA情報も得られますので、血流動態情報も確実に捉えられます。各フェーズ３Dデータ収集を行っているため、適切なフェーズのMIP像から形態情報も得る事が可能となります。

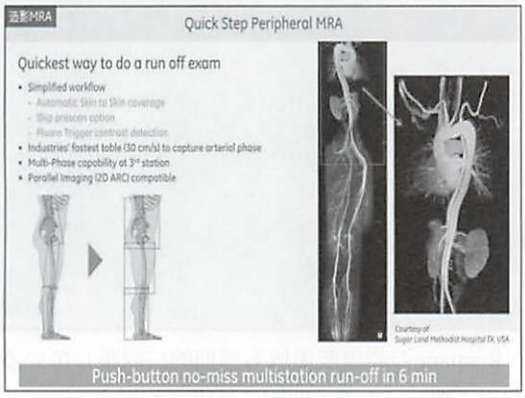


k-spaceの高周波領域も周期的に収集しているため、細かい血管も明瞭に描出されます。

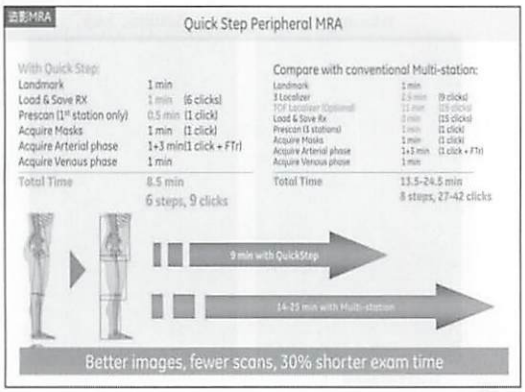
臨床例として、下腿領域の造影剤到達の左右差があり、なおかつ、逆流している状態も把握出来た例や、足部外傷により血流が途絶した例の術前・術後の比較、腫瘍に対する栄養血管の同定された例などを紹介します。



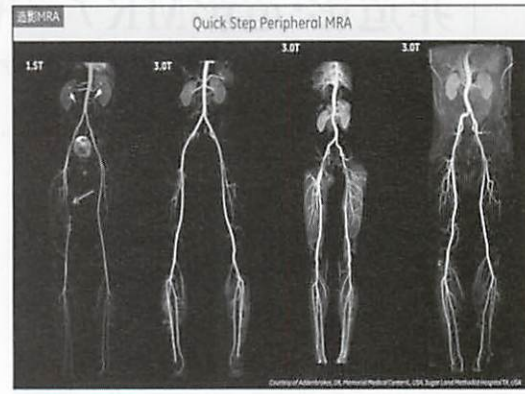


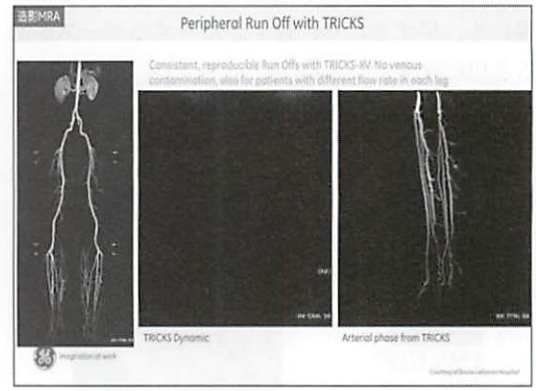


全下肢撮像をサポートする機能として、Quick Stepがあります。従来法では血管の走行を位置決め画像上で確認しながら撮像範囲を決めていましたが、Quick Stepでは装置が自動で撮像範囲を決定してくれる機能です。テーブルのステッピングも30cm/秒と高速移動しますので、造影剤の到達を逃すことはありません。

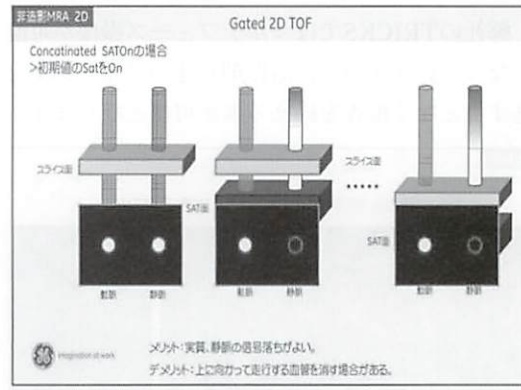


海外の臨床データとして、側副血行路が描出された例があります。ただ、下腿領域は静脈の返りが早いケースがあるので、TRICKSを使い、動脈血管のみ描出されたフェーズを確認することができます。



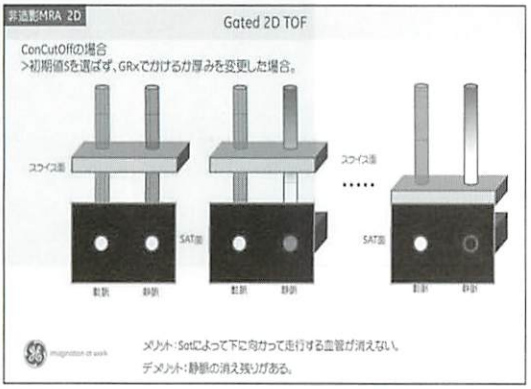


次に、非造影（２D）を紹介します。

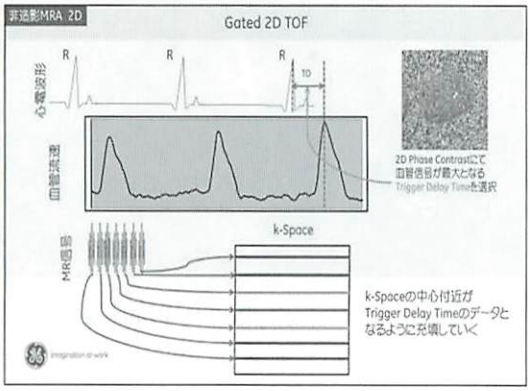


TOF法が一般的ですが、何もしないと動脈・静脈両方の血管信号が描出されてしまいます。描出したくない血管の上流部にSATパルス（飽和パルス）を印加する事によって、画像に表れなくすることが出来ます。実際の撮像断面に近い個所にSATパルスを印加する場合と、離れた箇所に印加する場合とがあります。それぞれ一長一短あ

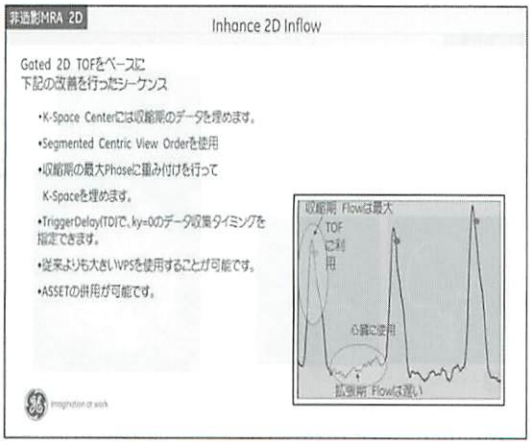
り、近い個所へ印加する場合は、血流抑制効果は高いですが、目的血管が蛇行している場合などにも抑制されてしまう懸念があります。

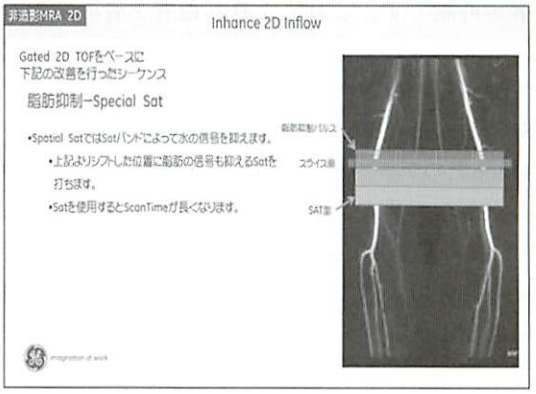


離れた箇所へ印加する場合は、血流抑制は低くなりますが、蛇行した血管を誤って抑制する可能性は低くなります。

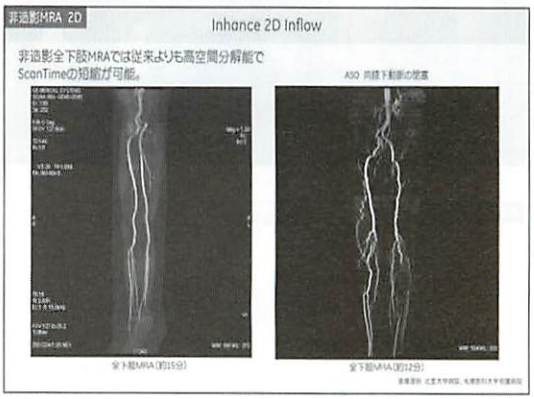


Gated 2D TOF法は心電同期を併用し、血流量が最大となるタイミングでデータ収集する事により描出能を向上させます。





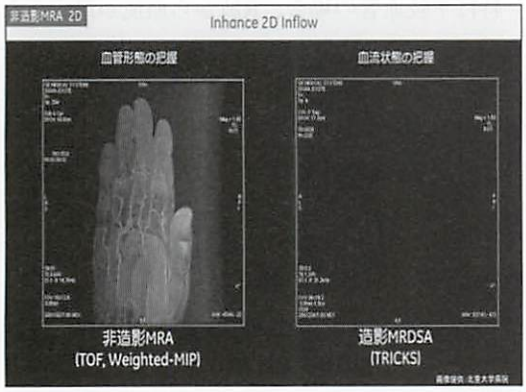
特に下肢血管の場合、R波から血流が最大となる時間のずれがありますので、そのTrigger Delay Timeを測定するのに2D Phase Contrast法が使用されます。目的血管の信号が最大となるタイミングを測定して本撮像時に使います。最適タイミングでのデータをk-spaceの中心になるように充填していき、その前後のデータは、k-spaceで高周波寄りの位置に充填していきます。Inhance 2D Inflow法はさらに改善された手法であり、収縮期のFlowが最大になるPhaseで重みづけを行っています。脂肪抑制法も改善されています。水と脂肪の共鳴周波数が3.5ppmずれているのは周知の事実ですが、静脈の流れを抑制するSATパルスの他に、スライス方向にずれた位置に脂肪抑制パルスを印加して脂肪の消え残りを軽減しています。

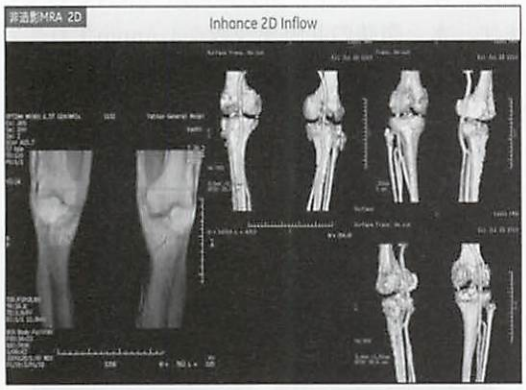


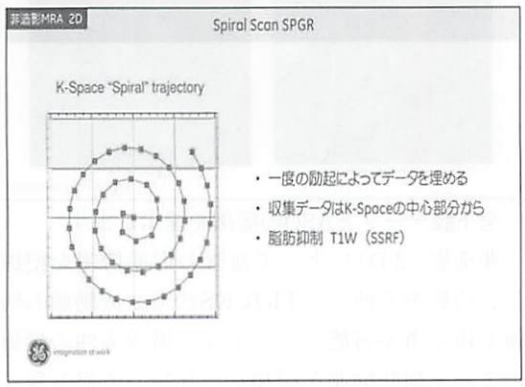
全下肢データとASOの症例を提示します。

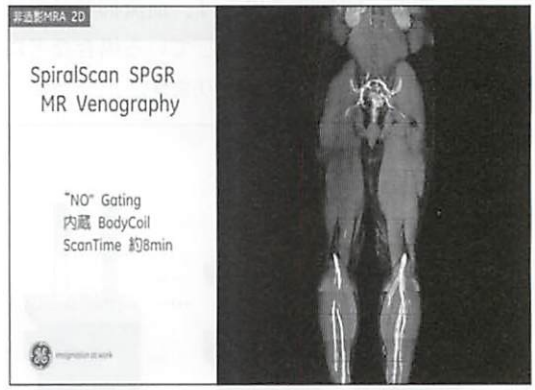
非造影(2D)によって血管の形態情報を把握し、造影剤を使ったTRICKS法で血流動態の情報を得る事が可能となります。撮像条件の変更によって脂肪抑制を緩和して骨髄の情報も残す

事が可能です。これにより、血管と骨の情報が同時に得られますので、血管の疾患領域の解剖学的位置の把握の一助になると考えられます。Spiral Scan SPGR法というのがあり、これはk-space上のデータ充填方法が直線的ではなく、中心点からせん状に充填していく手法となります。脂肪抑制T１強調画像が得られ、これを応用することによって、全下肢静脈のデータを心電同期など使わずに８分程度で取得可能となります。

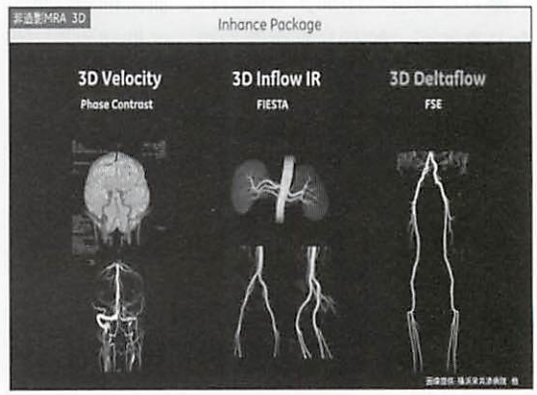




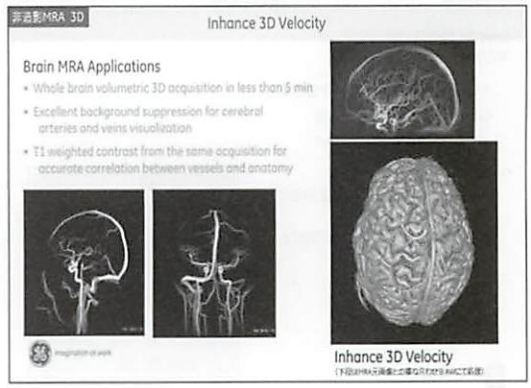




そして非造影（３D）を紹介します。弊社のInhance Packageには３つの３D撮像シーケンスが入っています。

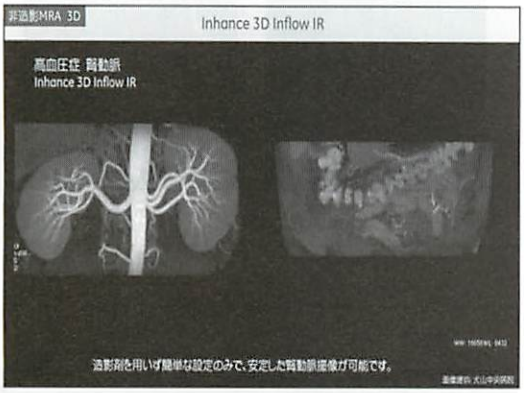


Inhance ３D Velocityは３D Phase Contrast法を改良したもので、従来では20分ほどかけて全脳撮像を行っていたものが、パラレルイメージングの併用などによって５分程度で撮像が完了するものです。動脈・静脈両方の同時描出が可能となり、SPGRのデータと重ね合わせる事も可能です。

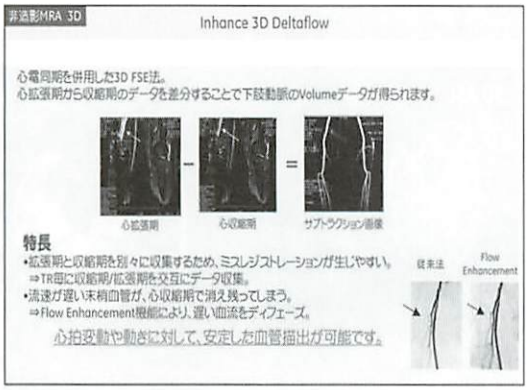


Inhance ３D InflowIRは主に体幹部領域の血

流情報の取得を目的としており、背景抑制を行った後に一定時間待ったあとに血流情報を取得します。

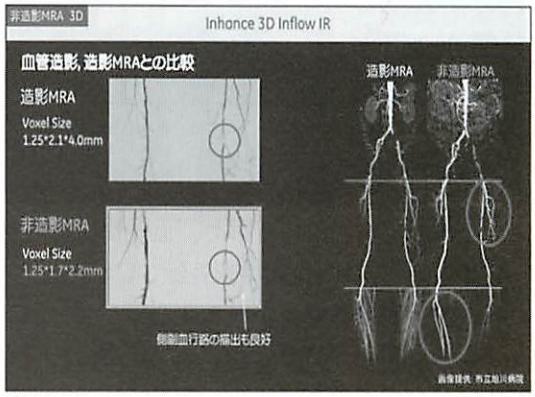


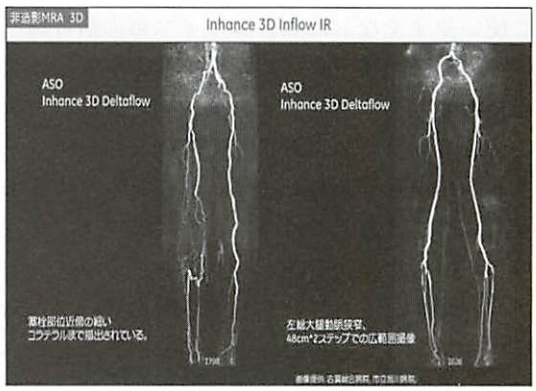
腎動脈など造影では難しい血管の描出能が向上しております。Inhance 3D Deltaflowは全下肢動脈の描出を目的としており、心電同期もしくは脈波同期を併用して、心拡張期のデータから心収縮期のデータを自動で引き算することによって、詳細な動脈血管の描出が可能となっております。



一般的な手法では、心拡張期のデータを一通り収集した後に、心収縮期のデータを収集していますが、これだと動きの影響をうけてミスレジストレーションが発生しやすくなります。3D Deltaflowは、TR毎に心拡張期と心収縮期のデータを交互に取得するため、ミスレジストレーションの発生を抑えることができます。またFlow Enhancement機能によって遅い血流をディフェーズするため、末梢血管の描出能がさらに向上します。

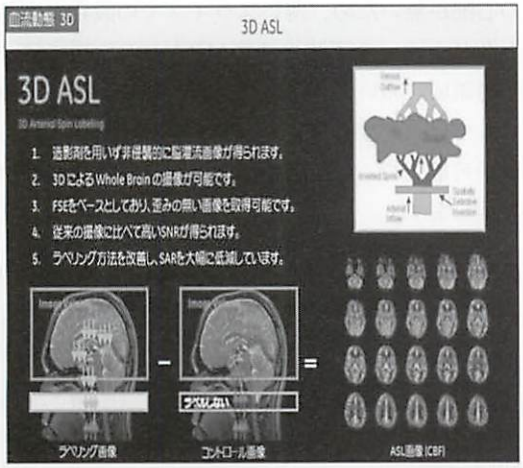
臨床例として、下腿領域での造影MRAとの比較を提示します。造影MRAでは造影剤到達のタイミング重視のため撮像時間がかけられず、スライス厚が厚めになりますが、非造影MRAではその心配が無いため、薄いスライスでの設定が容易となります。全下肢の造影MRAとの比較では、下腿領域において、静脈の返りが早くて静脈も染まっていますが、非造影MRAでは動脈のみ得る事が可能となっております。ASOの症例を2例提示します。





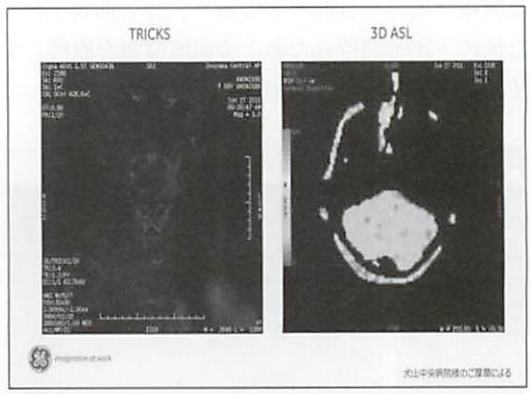
1つは塞栓部付近のコラテラルまで描出されています。もう1つは、1ステップ48cmを2回くり返して、つなぎ合わせたもので、撮像時間も6分程度と非常に短くすることができています。磁化率強調画像の応用例として、大腿部血管の描出例を提示します。弊社のSWAN法と呼ばれる磁化率強調画像を得るシーケンスがあります。通常は脳内の微小出血や血管腫症例などに使われますが、TEを短くすることでT2*画像となり、関節軟骨描出が可能となります。同時に遅い

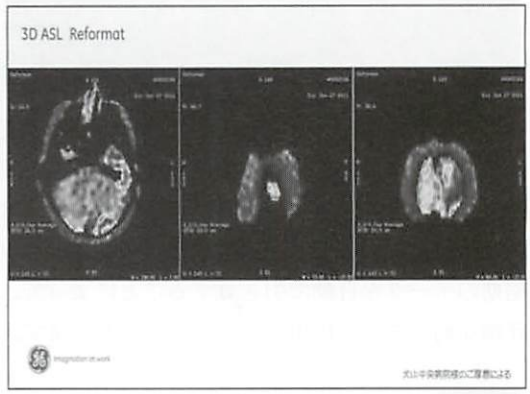
血流信号もHighとなりますので、３Dデータを MPVPすることにより、外側大腿回旋動脈をみることも可能となります。

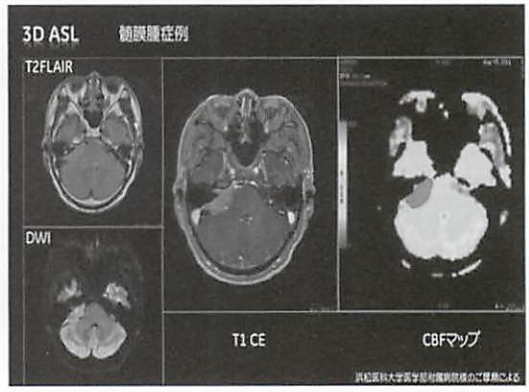


最後に血流動態という事で、血管情報ではありませんが、先日の磁気共鳴学会でもオーラル・ポスターでの発表が多かった非造影パフュージョンについて紹介させて頂きます。弊社の３D ASLという撮像名称ですが、これは従来の手法が２Dだったのに対して３Dという事でより臨床に使いやすくなった点、スライス毎の信号輝度の差が出ない事で立体的なパフュージョン情報の把握が容易になります。高速スピンエコー法を使っているため、歪に非常に強くアーチファクトの出現を抑えられます。ラベリング方式も単発のパルス方式ではなく、連続波タイプを採用しているため、SNRに優れるというメリットがあります。ラベリングした場合のデータからラベリングしない場合のデータを引き算し、プロトン密度強調画像も同時に収集します。これらのデータからCBFマップを導きだすことが出来ます。参考までにいくつかの症例を提示します。

１例目は1.5Tのデータですが、造影剤を使ったTRICKSでは、左の内頚動脈付近に狭窄が見られ造影剤の到達も左右差があるように見られます。右側は３D ASLデータですが、赤い部分が脳血流量が高い部分、青い部分が脳血流量が低い部分となっており、右半球よりも左半球において青い部分が多くなっているのが判ります。

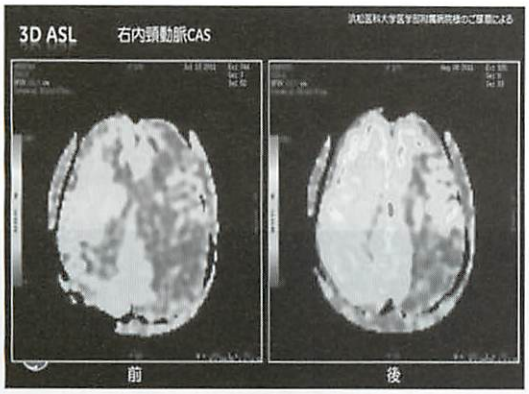


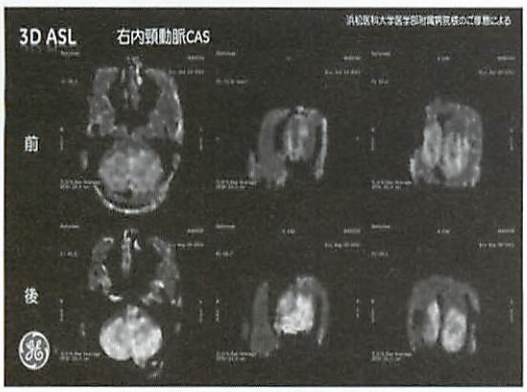




３D処理をおこなうと血流量が低下している範囲を３方向から立体的に把握できます。２例目以降は3.0Tのデータですが、髄膜腫の症例でVascularityがかなり高くなっているのが判ると思います。３例目はCAS前後での比較データです。右内頚動脈は完全に途絶していますが、左内頚動脈は狭窄だったので、左に対してCASが施工されました。CBFマップを比較すると、術前デー

タでは青い部分が大半を占めていますが、術後は緑から赤の部分が増えているのが確認できます。このように、脳血流情報を造影剤を使わずに非侵襲的に測定する技術が確立されています。





本日の内容

- 造影MRA
- 非造影MRA － 2D
- 非造影MRA － 3D

ご清聴ありがとうございました。

第53回 超音波部会・第34回 MRI部会合同研修会 会員発表

当院における下肢MRA検査 ～CT移行前の造影MRA～

焼津市立総合病院
西谷 収利

【はじめに】

現在、当院で行われている下肢血管撮影は、ほぼ100%CTAによるものです。当院では2008年に64列のMDCTが導入されてから、下肢の造影MRAはほとんど行われていません。今回はCTAに移行する前の下肢造影MRAの撮影方法について紹介します。

【使用機器】

GE社製 Signa Holizon LX Ver9.1
使用コイル 4 Ch TORSO Coil
Signa EXCITE HD Ver12
使用コイル 8 Ch Cardiac Coil

【ポジショニング】

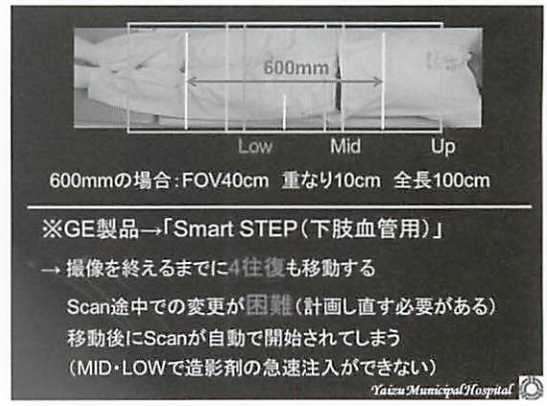
腎動脈から下腿動脈位までを撮影範囲とするため腹部（UP）・大腿部（MID）・下腿部（LOW）の順で3箇所の撮影を行う。

腹部と大腿部はボディーコイルを使用し、下腿部は下腿動脈の描出を鮮明にするためにTORSO及びCardiac Coilを使用する。

ポジショニングは下腿部を基準にするので、最初に膝蓋骨下端でLandmarkを押し、台の位置をゼロにしてから撮影台を600mmになるまで入れ、再度Landmarkを押します。（身長150cm以下は500mm、175cm以上は700mm）その際に踵を高くして、高さを一定に揃える。

稼動範囲が600mmの場合は、FOV40cmで重なりが10cmにするので撮影範囲は100cmとなります。

＊GE製品に『Smart STEP（下肢血管用）』がありますが、撮影完了するまで撮影台が4往復も移動し、Scan途中での変更が困難で、撮影台の移動後に全Scanが自動で開始されてしまい大腿部（MID）・下腿部（LOW）での造影剤の急速注入が出来ないために当院では使用しなかった。



【撮影方法】

最初にLocalizer撮像（3方向撮影ではなくAxialのみ）で腹部（UP）・大腿部（MID）・下腿部（LOW）の順で撮影し、次にMask撮像（Subtraction用）を下腿部（LOW）・大腿部（MID）・腹部（UP）の順で撮影する。次に本スキャンで、1回目の造影剤（7 ml/sec　後押し生食15 ml/sec）を注入して腹部（UP）の撮影をします。この時にTrackerを使用してScanします。

そして2回目の造影剤（6 ml/sec　後押し生食15 ml/sec）を注入し大腿部（MID）の撮影をしますが、撮影開始のタイミングは、腹部（UP）で得られたTracker時間+3秒とします。

最後に3回目の造影剤（6 ml/sec　後押し生食15 ml/sec）を注入し下腿部（LOW）の撮影をします。この時の撮影開始は腹部（UP）で得られたTracker時間+6秒とします。（腹部の撮影時はいずれも、息止めを行います。）

このような撮影手順なら撮影台の移動は2往復となりますので、撮影台の稼働範囲も少なく済み、造影剤のルート等の巻き込み防止にもなります。

【撮影プロトコール】

～Localizer～

2D FSPGR

TR：110　TE：minimum(1.7)　FA：60°

Matrix：256×128

FOV：40cm×40cm　Time：15sec(21 slice)

～Mask・本スキャン～

3D Vasc TOF FSPGR

TR：minimum(3.5)　TE：minimum(0.9)

FA：20°　Matrix：256×192

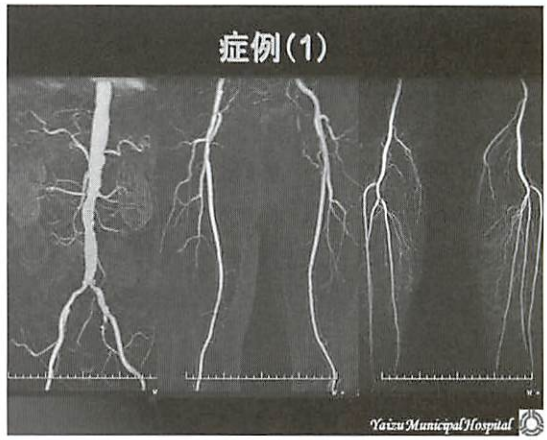
FOV：40cm×40cm　Time：20～25sec

スライス厚：1.4～1.6(ZIP 2併用)

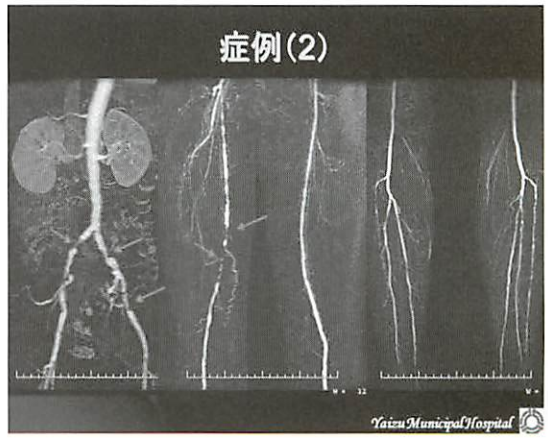
K-Space：CENTRIC

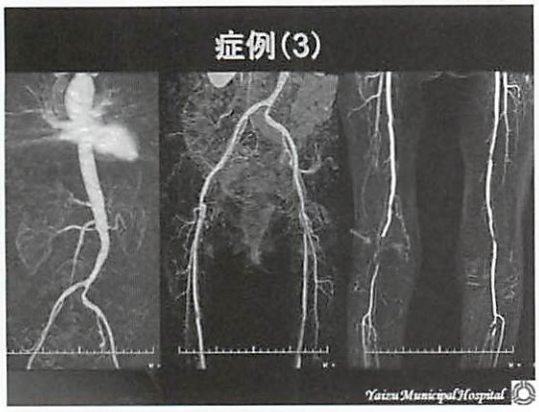
【症例】

症例（1）は総腸骨動脈が蛇行していて若干、細く見えますが、下腿動脈の前・後脛骨動脈や腓骨動脈や末梢の血管が鮮明に描出されています。



症例（2）、（3）いずれも下肢閉塞性動脈硬化（ASO）の症例になり、症例（2）総腸骨動脈と大腿動脈の狭窄を認め、大腿動脈に副側血行路が確認されます。症例（3）膝窩動脈の狭窄が認められます。





【結語】

当院でも、MDCTが導入されてない頃は、下肢造影検査は造影MRAが主流で行われていました。今回はCTA移行前の造影MRAを紹介しました。

MDCTの普及により、下肢造影MRAの撮影方法は減少しましたが、最近のMRIでは非造影のMRAが主流になってきており、腎機能（NSFの問題)や被曝を気にすること無く撮像が可能な為、当院でも待ち望んでいます。

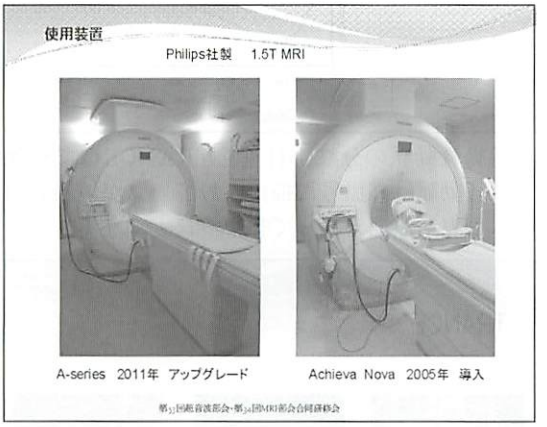
補足ですが、今回紹介した撮影方法は、3年前に行っていた撮影方法です。この撮影方法は各撮影部位を1画像として表示できないデメリットがありますが・・・すべての磁場強度やメーカーに関係なく撮影が可能な撮影方法を紹介しました。

第53回 超音波部会・第34回 MRI部会合同研修会 会員発表

当院における下肢血管撮像の現状

島田市民病院　診療放射線室
畑　利浩

現在当院では、PHILIPS社製1.5TMRI ACHIEVA Nova及び ACHIEVA A-series の2台が稼動している。Novaは2005年に導入、A-seriesは2011年5月にアップグレードされ、32chコイルに対応可能となった。



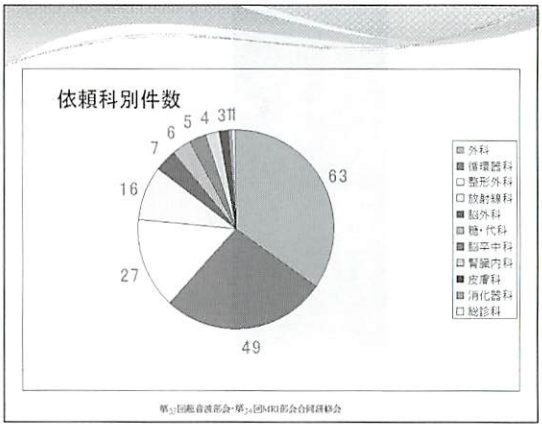
電子カルテ導入後の2002年から2011年9月までの下肢血管の撮像件数はTotalで182件であった。そのうち8件が造影MRAであるが、全て2002年の実績であり、2003年以降造影MRAは1件も施行されていない。また、2005年以前は年間10件程度の検査件数であったが、2005年以降は年間20～30件くらいに急増している。2005年に2台目のMRI装置が導入されたことが大きな要因と思われる。

件数　2002年以降　　Achieva Nova　導入

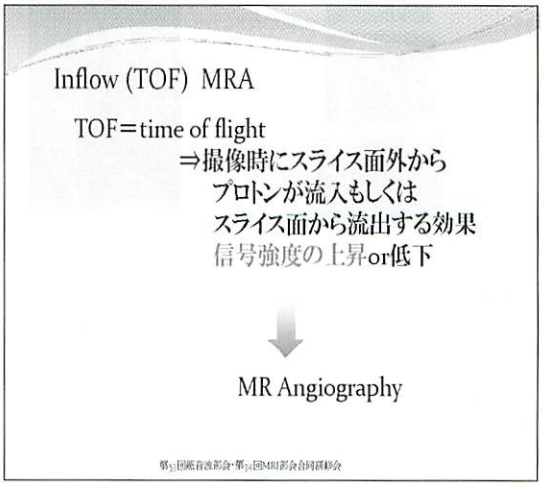
年	2002 4月～12月	2003 1月～12月	2004 1月～12月	2005 1月～12月	2006 1月～12月
総件数	4603	6874	6654	7551	7818
件数	10	10	9	20	31
造影	8	0	0	0	0

年	2007 1月～12月	2008 1月～12月	2009 1月～12月	2010 1月～12月	2011 1月～9月	総件数
総件数	8076	7714	8185	8071	5453	
件数	20	23	16	26	17	182
造影	0	0	0	0	0	8

依頼科別では、外科(63/182)・循環器科(49/182)・整形外科(27/182)からのオーダーが多くなっている。また、病診連携により開業医からのオーダーも増えていることから放射線科(16/182)の件数も増えつつある。

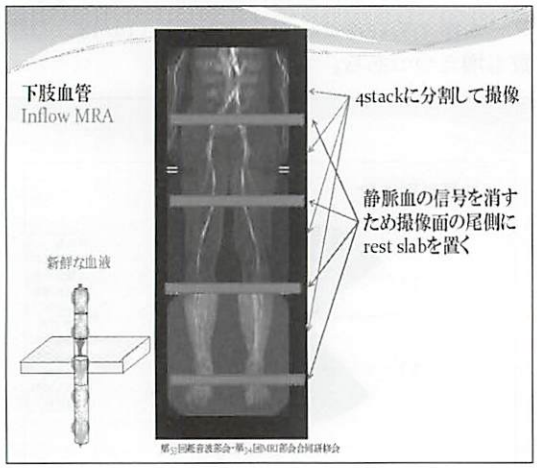


現在当院で行なわれている下肢血管の撮像方法としては、動脈系ではInflow(TOF)MRAまたはA-seriesで撮像可能なTRANCE(TRiggered Angiography Non Contrast Enhanced)で撮像されている。静脈系はTRANCE、Balanced TFE (steady state coherent sequence)、Inflow MRVなどで撮像されている。

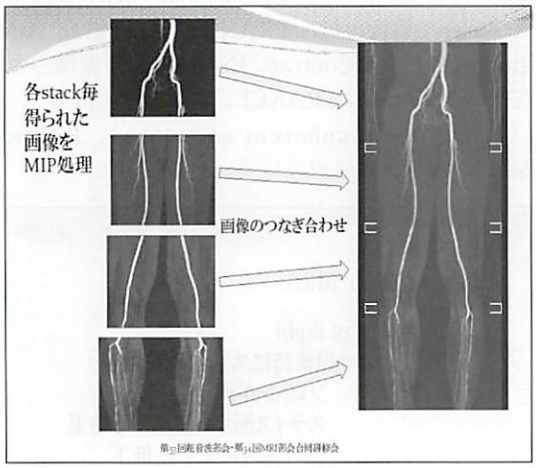


TOF(time of flight)は撮像時にスライス面外からプロトンが流入もしくはスライス面から流出する効果のことであり、プロトンが流入すれば信号強度は上昇し、流出すれば信号強度は低下する。MR Angiographyを撮像する最も一般的な撮像法である。

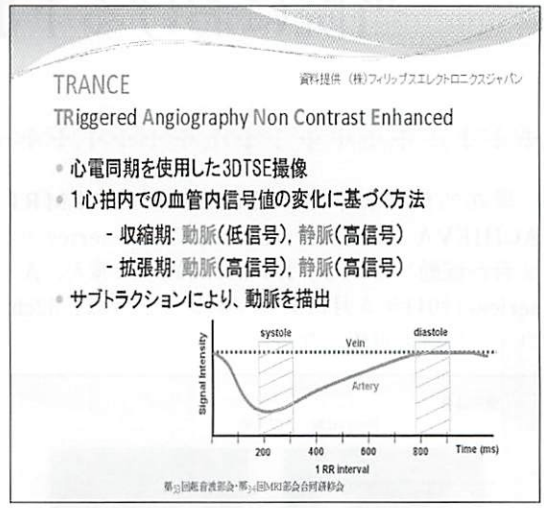
下肢血管をInflow MRAで撮像する場合、腹部～下腿遠位までを4 stackに分割して撮像する。静脈血の信号を消すため撮像面の尾側にrest slabを設定する。



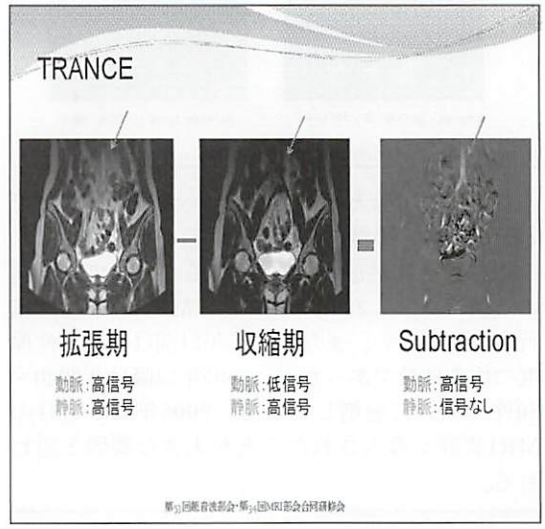
stack毎に得られた画像をMIP処理する。装置付属の画像処理機能により分割して得られた画像をつなぎ合わせる。



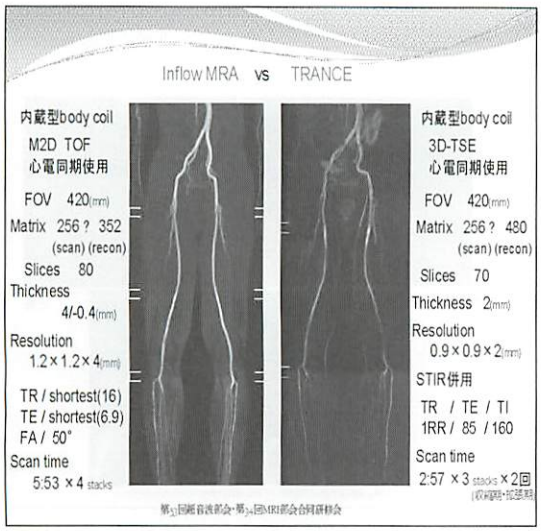
TRANCEの原理についてPHILIPS社から資料を提供していただいた。東芝のFBIと同様の原理である。心電同期を使用した3D TSE撮像を行う。1心拍内での血管内信号値の変化に基づく方法である。収縮期には動脈は低信号、静脈は高信号となる。拡張期では、動脈・静脈共に高信号となる。これらをサブトラクションすることにより動脈だけを高信号に描出することができる。



総腸骨動脈の分岐部付近をTRANCEにて撮像した。動脈は高信号に描出されているが、腸管内の水やガスが消え残ってしまうことがある。

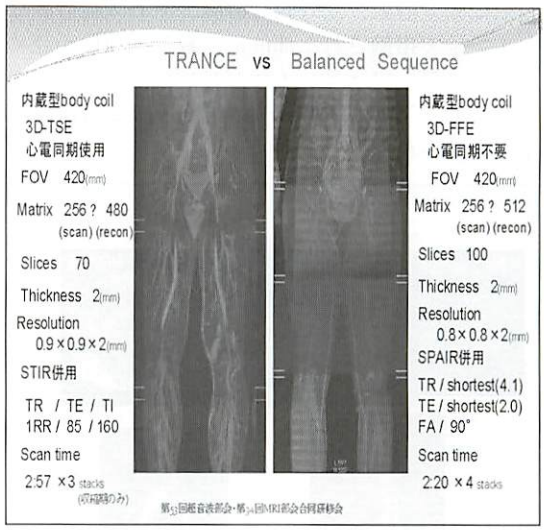


Inflow MRAとTRANCEの撮像条件及び画像を示す。Inflow MRAは内蔵型Body coilにて心電同期・M2D TOFで撮像。撮像断面はAxial。4 stackに分割。Resolutionは1.2＊1.2＊4 mm。撮像時間は5：53＊4 stack。TRANCEは内蔵型Body coilにて心電同期・3D TSEで撮像。撮像断面はCoronal。3 stackに分割。Resolutionは0.9＊0.9＊1.2mm。撮像時間は2：57＊3 stack＊2回（拡張期・収縮期）。空間分解能はTRANCEの方が勝るが、信号強度はInflow の方が強い。



TRANCEによる静脈撮像を示す。動脈撮像と同様に3 stackに分割して撮像を行う。得られた画像をMIP処理した後つなぎ合わせる。左膝付近の静脈瘤も確認できる。

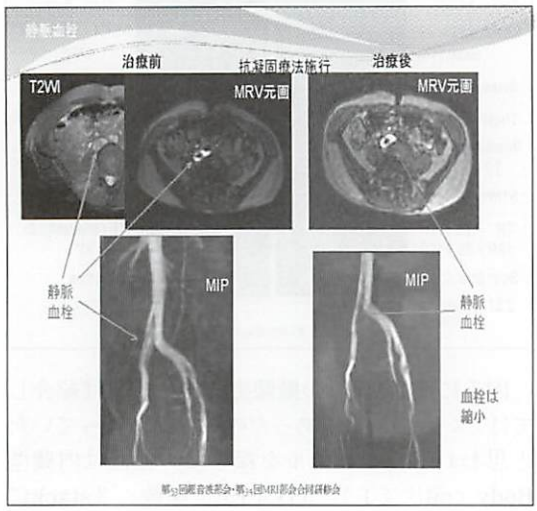
静脈撮像におけるTRANCEとBalance sequenceの撮像条件を示す。TRANCEは内蔵型Body coilにて心電同期・3D TSEで撮像。撮像断面はCoronal。3 stackに分割。Resolutionは0.9＊0.9＊2 mm。撮像時間は2：57＊3 stack（収縮期のみ）。Balanceは内蔵型Body coilにて3D-FFEで撮像。心電同期は不要。撮像断面はAxial。4 stackに分割。Resolutionは0.8＊0.8＊2 mm。撮像時間は2：20＊4 stack。BalanceはT2/T1コントラストのため、静脈以外のT2値の長いものが写り込む欠点がある。



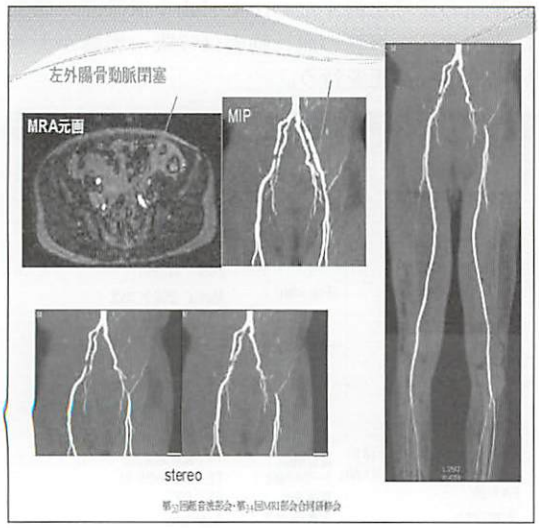
因みに造影MRAの撮像方法が分かれば紹介してほしいとの依頼があったので、以前行っていたと思われるプロトコルを探した。撮像は内蔵型Body coilにてT1 3D-FFEで撮像。3 stackに分割し、table-moving法にて撮像していたと思われるが、10年近く前のことなので残念ながら定かではない。Inflow MRVは内蔵型Body coilにて心電同期・M2D TOFで撮像。撮像断面はAxial。4 stackに分割。Resolutionは1.2＊1.2＊4 mm。動脈血の信号を消すためrest slabを撮像面の頭側に設定する。静脈の血行動態は呼吸の影響が大きいので呼吸補正を行う。

静脈血栓の症例。交通外傷にて入院された患者。下肢のむくみを訴え血管エコーを施行。右外腸骨静脈、左右大腿静脈から膝窩静脈に血栓が認められた。精査目的でMRV施行。下大静脈遠位部か

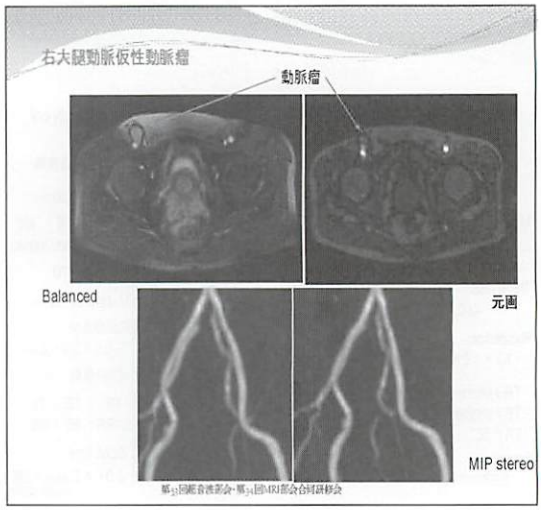
ら右総腸骨静脈、左外腸骨静脈、左右大腿静脈などエコーで指摘された部位に一致して血栓が認められた。ワーファリン＋ヘパリンの抗凝固療法が施行され２Ｗ後のfollow up studyにて血栓の縮小が認められた。



左外腸骨動脈閉塞の症例。30分程度の歩行で両下肢痛を自覚し整形外科受診。原因精査のため腰椎及び下肢血管MRA施行。左外腸骨動脈閉塞と診断。浅大腿動脈から遠位は側副路を介して血流が保たれており描出されている。



右大腿動脈仮性動脈瘤の症例。AMIにてステント留置された。カテ後右鼠径部（穿刺部）蜂窩織炎の既往あり。３ヶ月後右鼠径部に拍動性の腫瘤を自覚し当院外科を受診。MRA施行。右大腿動脈穿刺部に仮性動脈瘤を認める。外科にて手術を受けられ、その後の経過は良好。



動脈系の撮像には、高い信号強度の得られるInflow MRAが適していると思われる。

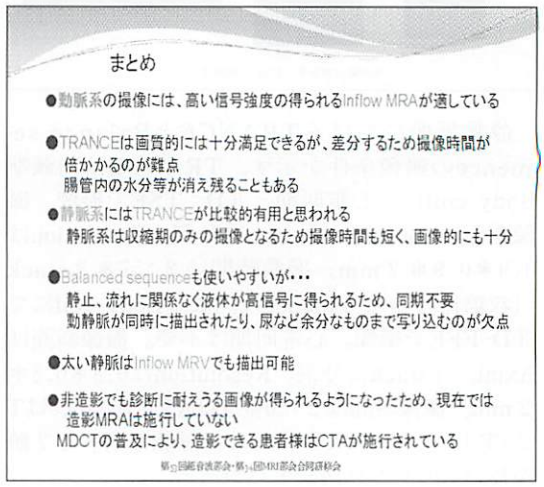
TRANCEは画質的には十分満足できるが、差分するため撮像時間が倍かかるのが難点。腸管内の水が消え残ることも…。

静脈系の撮像にはTRANCEが比較的有用と思われる。収縮期のみの撮像となるため撮像時間も短く、画質的にも十分。

Balanceは心電同期不要で使いやすいが、液体が高信号に描出されるので、尿など余分なものまで写り込むのが欠点。

Inflow MRVも信号強度が高く太い静脈の描出には十分有効な撮像法と思われる。

非造影でも診断に耐えうる画像が得られるようになり、現在では造影MRAは行っていない。造影可能な患者はCTAが施行されている。当院では今後もこの流れは変わらないと思われる。



浜松医療センターにおける下肢MRA

浜松医療センター診療放射線技術科
有谷　航，白澤梅男，杉森雅志，萩原雄三

1．はじめに

当院における下肢MRA検査について使用装置とその特徴，検査実績，撮像方法と臨床画像，工夫点，今後の課題についてご紹介します。

2．使用装置

・MAGNETOM AVANTO Tim SQ-Engine（シーメンス社製超電導型1.5T装置）

2007年8月に導入したこの装置では，体の部位に関わらず複数の高感度サーフェスコイルでカバーすることで検査部位に合わせて撮像範囲を決めることができるTim（Total Imaging Matrix）を搭載しています。また，全身にわたりiPATと呼ばれるパラレルイメージングを使用することができます。当院ではもう一台MAGNETOM Symphony（シーメンス社製超電導型1.5T装置；1999年2月導入）が稼働しておりますが，下肢MRAには使用していません。インジェクタはソニックショットGX（根元杏林堂）です。

3．検査実績

当院で行っている下肢MRA検査の内訳と2008年4月から2011年8月までの検査実績は以下の通りです。

・下肢動脈（造影）検査：13件
・下肢動脈（単純）検査：4件
・下肢静脈（単純）検査：0件

また，検査目的は閉塞性動脈疾患に関連するものが15件，整形外科手術前血管走行精査が2件でした。なお，下肢動脈（単純）検査はすべて腎機能障害により造影剤が使用できない方が対象でした。また，2010年度実績で，下肢動脈CTAは年間49件，下肢動脈USは56件，下肢静脈USは約300件でした。

4．造影下肢動脈検査

4.1．概要

造影下肢動脈撮像にはStepping Table MRAと呼ばれる方法を使用しています。これは1回の造影剤注入で腹部骨盤部，大腿部，下腿部の3ステーションを，テーブルをステップ移動させることで一気に撮像する方法です。造影剤注入前後で同位置を撮像し，両者をサブトラクション後，MIP（Maximum Intensity Projection）処理およびComposingと呼ばれる画像連結処理を行って出力しています。総検査時間は約20分です。

4.2．セッティング

腎動脈から足部動脈が含まれるように，Body Matrix，Spine Matrix，Peripheral Angio Matrix（オプション）の各コイルを設置します。このときスポンジや砂嚢などの補助具を使用して，被検者にできる限りストレスがかからないように配慮しています。また，看護師によるルート確保および内腔が5.6mlになるようにつなぎ合わせた延長チューブを接続します。

4.3．造影剤注入プログラム

被検者の体重が50kg以上であれば，倍量投与（0.4ml/kg）が可能であるマグネビスト20mlおよび生理食塩水60mlを使用しています。注入プログラムは高速，低速，高速の3相注入（Table 1）で，こうすることで静脈の描出を抑えながら第1，第3ステーション撮像時に高い造影剤血中濃度が保てると考えています1）。また，インジェクタの造影剤の設定は2相目までしかできないため，後続する生理食塩水を後押しすることで，チューブ内に残存している造影剤を3相目として注入しています。

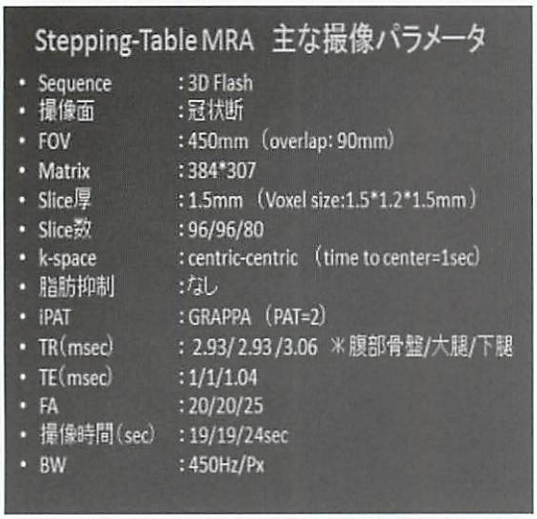
Table 1　造影剤注入プログラム（カッコ内は投与量）

マグネビスト20ml			生食（後押し）	
撮像部位	量[ml]	速度[ml/sec]	量[ml]	速度[ml/sec]
1．腹部・骨盤部	12（6.4）	1.0	−	−
2．大腿部	8（8）	0.3	−	−
3．下腿部	0（5.6）	1.0	40（34.6）	1.0

4.4．撮像パラメータ

主な撮像パラメータをfig．1に示します。

撮像開始タイミングの取得にはCare bolusと呼ばれるタイミングモニタリング機能を使用し，腹部骨盤部の撮像は息を止めた状態で行っています。

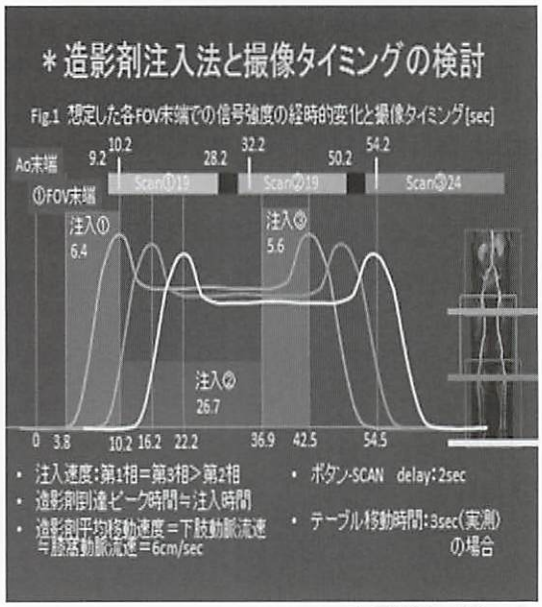


fig．1　Stepping-Table MRA主な撮像パラメータ

4.5．造影剤注入法と撮像タイミングに関する検討（fig．2）

当院で行った造影剤注入法と撮像タイミングに関する検討についてご紹介します。

まず，第1ステーションFOV末端での造影剤による信号強度の変化について予測をしました。このとき造影剤到達からピークまでの時間が注入時間と等しい[1]と仮定しています。次に，造影剤の平均移動速度＝下肢動脈平均流速≒膝窩動脈平均流速[1]と仮定し，膝窩動脈の平均流速は文献値[2]および当院でボランティア3例（23歳男性，35歳女性，61歳男性）を実測した平均値（6.1cm/sec）から6 cm/secとして，第2，第3ステーション末端での信号強度変化を予測しました。



fig．2　Stepping-Table　MRA造影剤注入法と撮像タイミングの検討

以上から，第1，第3ステーションFOV末端での信号強度変化のピークと各々の撮像時のk-spaceセンターが一致するように撮像時間および注入プログラムの調整を行いました。

4.6．症例（1）

MRA画像と，ANGIO画像との良好な一致が確認できます（fig．3）。また，この症例では左総大腿動脈狭窄部の内腔はMRAの方が明瞭に描出されています。

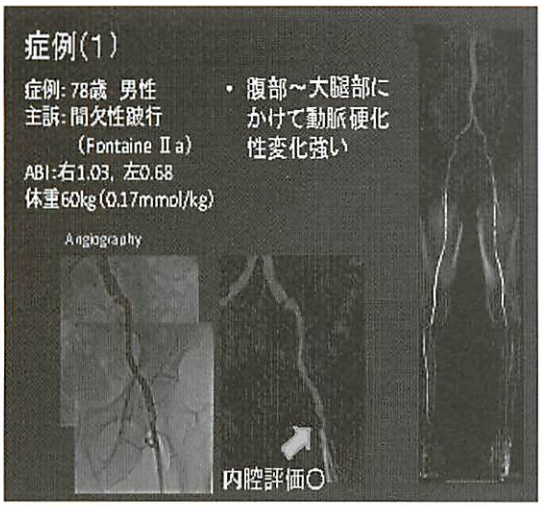


fig. 3　Stepping-Table　MRA臨床画像

5．単純下肢動脈検査，単純下肢静脈検査

5.1．概要

単純の下肢動脈，下肢静脈の検査には，Syngo NATIVE_SPACEと呼ばれる方法を使用しています。NATIVEは非造影MRAを意味しています。また，SPACE法は３Dの高速SEシーケンスでフリップアングルを可変させながら撮像するシーケンスです。

Constantという可変パターンを使用し，エコースペースが短縮できることでSAR低減や撮像時間短縮が実現されています。

SPACE法はSE系のシーケンスのため，血流が速いとフローボイドを生じます。このため，心拡張期では動静脈が，心収縮期では静脈が描出されます。

当院ではパルストリガーを使用し，大腿骨頭レベルをPhase Contrast法にてシネ撮像し，得られた画像の信号変化をもとにしてタイミングを測ることで動静脈像と静脈像を得ています。さらに，両者をサブトラクションすることで動脈像を得たうえでMIP処理して出力しています。撮像範囲は上記Stepping Table MRAと同じ３ステーションで，総検査時間は約35分から40分です。

5.2．セッティング

セッティングは原則Stepping Table MRAと同じですが，膝関節は膝窩静脈を圧迫しないように軽度屈曲した状態で固定しています。

5.3．撮像パラメータ

主な撮像パラメータをfig. 4に示します。

fig. 4　Syngo NATIVE_SPACE主な撮像パラメータ

5.4．症例（２）

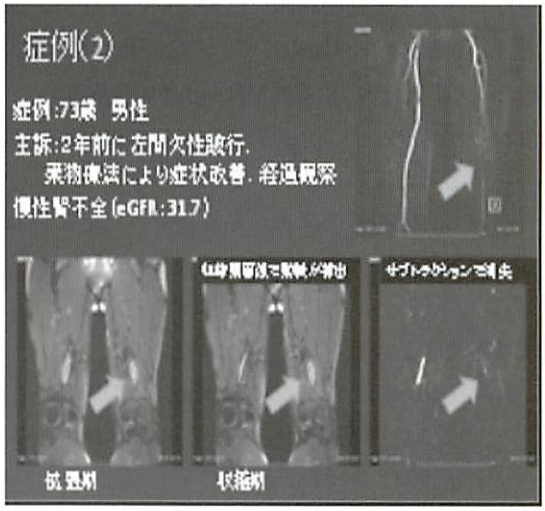


fig. 5　Syngo NATIVE_SPACE臨床画像

サブトラクション後のMIP画像を見ると，左浅大腿動脈と左深大腿動脈には側副血行路が発達している様子がわかります（fig. 5）。また，左大腿部遠位から下腿部にかけて動脈像の描出が不良です。

元画像をみると，収縮期でも動脈が描出されてしまっていました。動脈は開存しているもののサブトラクションによって消失してしまった症例です。

6．今後の課題

検査経験数を積む中で，至適な撮像条件や現在行っていない撮像方法について検討していきたいと考えています。また撮像可能な技師が限られていることも課題と考えています。

7．まとめ

血管性病変は日々血流のストレスにさらされており，画像診断による経過観察が不可欠な疾患です[3]。その中でX線による血管造影のリスクが高い症例や，頻回のフォローアップが必要な症例は，比較的侵襲性が低いMRAの良い適応だと考えています。また非造影法は，腎機能以外に安定した体勢保持や脈波などの条件が加わるため，当院における下肢動脈評価には腎機能低下症例を除き，造影MRAをお勧めしているのが現状です。

ただし，今後は非造影MRAの高い特異度[4]を生かしたスクリーニング検査としての役割も増していくと考えています。

今後も臨床のニーズをつかみ，それに応えられるようにしていきたいと考えています。

【参考文献】

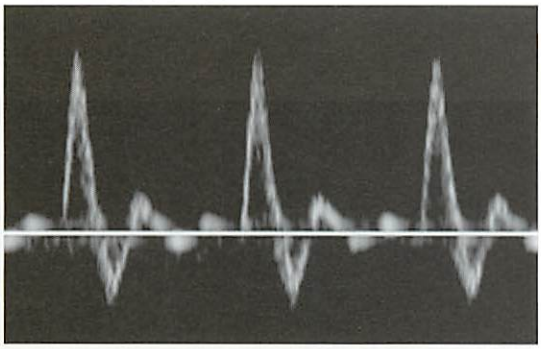
1）北美保，他。テーブル移動造影３D-MRAにおける造影剤３相注入法の試み。日本医放会誌1999；59：888-890
2）重松宏，他。下肢動静脈エコー実践テキスト。南江堂.2008
3）竹原康雄，他。大動脈のMRI/MRA。脈管学2009,49：503-516
4）天沼誠，他。末梢動脈のMRI（MRA）進歩と現状。脈管学2009,49：535-541

下肢動脈の超音波検査　閉塞性動脈硬化症(ASO)を対象として

富士市立中央病院
遠藤　佳秀

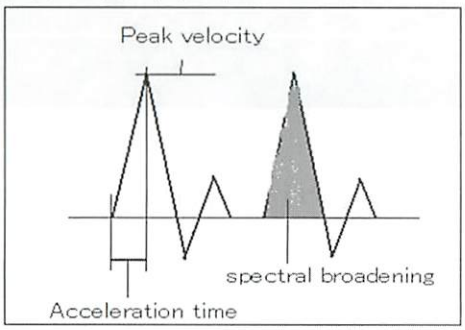
下肢動脈のASOを対象とした基本的なスクリーニングは一般的にパルスドプラによる血流波形を評価することで行われている。

正常波形（膝窩動脈）



正常波形は3相、または2相性の波形を呈する。最初に心収縮期を反映した急峻な順方向への立ち上がりがあり、続いて拡張初期に逆流成分が現れ、拡張後期には低速な順方向への成分へと続いていく。また、波形は線で描いたように描出される。

波形のチェックポイント



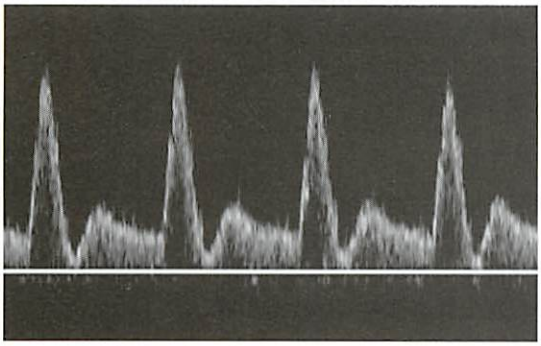
1）波形は3相、もしくは2相形であること。狭窄後波形では逆流成分が消失し、単相化することが多い。

2）Peak velocity；狭窄部では高速化、狭窄部の末梢では低速化する。基準となる速度は部位によって異なるので、他の文献等を参考にされたい。（但し、部位にかかわらず2 m/sを超える場合は50％以上の狭窄の存在を疑う）

3）Acceleration time；正常では急峻な立ち上がりを認めるが、狭窄後では立ち上がりがなだらかになり、Acceleration timeは延長する。（120ms以上では50％以上の狭窄の存在を疑う）

4）Spectral broadening；正常では、波形は線で描いたように描出されるが、狭窄後では周波数成分の広がりにより線の内部が塗りつぶされたように描出される。

健常人の血流波形に影響を及ぼす因子



・生理的な血流増加

この波形は逆流成分が消失しているが、波形を見るとピークが2つあることがわかり、ベースラインを上方へ移動させると3相性となる。すなわち血流増加により波形が全体的に上方へ変位したもので、正常波形である。

・運動に伴う血流増加

図1の血流は逆流成分が消失し、単相性であり、狭窄後波形を呈する。しかしこれは運動後に計測した私の膝窩動脈の波形であり、運動による血流増加に伴う変化である。図2は2分後の波形、図3は5分後の波形であり正常に戻っている。

実際に検査をする場合でも、正確な情報を得るためには被検者をベッドに寝かせてすぐに検査をはじめるのではなく、最低でも5分間は安静を保った後に検査を開始するのが望まれる。

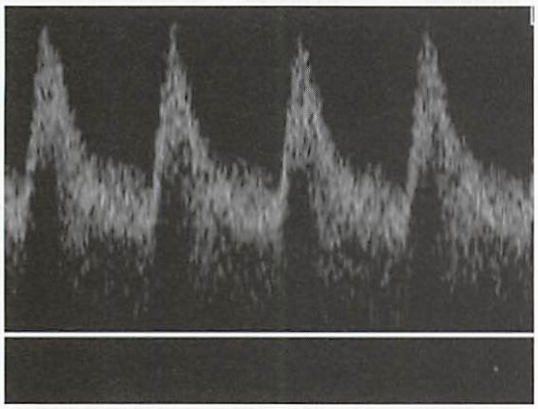


図1

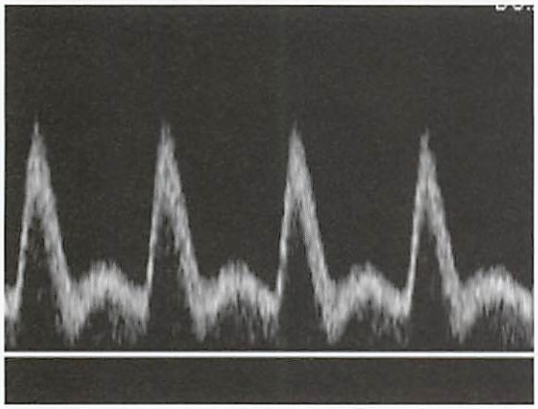


図2

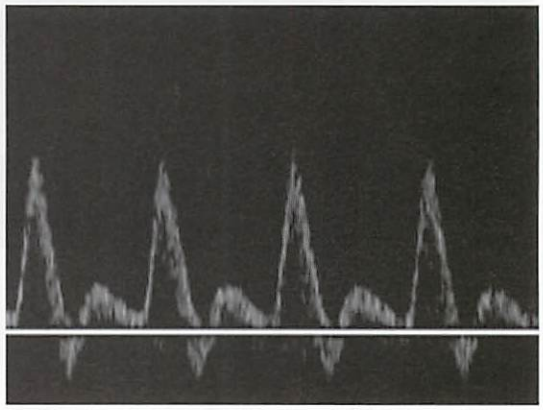
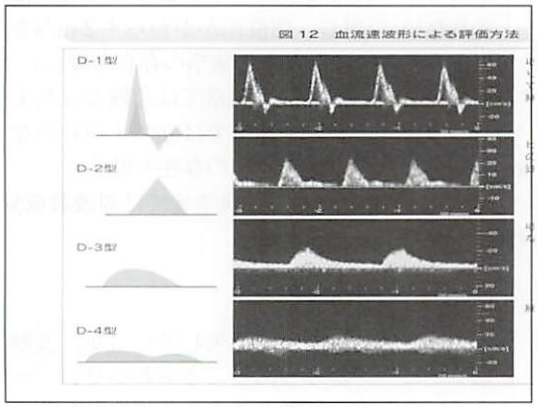


図3

狭窄に伴う血流波形の変化



波形の評価は左の4つの分類が広く一般に用いられている。

D-1は正常パターン

D-2は逆流波の消失

D-3はAcceleration time の延長

D-4はPeak velocityの低下（平坦化）

狭窄の重症化に伴ってD-2 → D-4へ変化する。

波形に変化が出現するのは50%程度からといわれている。また、50%程度の狭窄においては末梢では血流が回復し、2相波形に復帰することもある。

当院における下肢動脈の検査手順

1）鼠径部、膝窩部、下腿遠位（後脛骨、前脛骨、腓骨動脈）で血流解析

＊ 鼠径部D－3、もしくはD－4の場合は総腸骨動脈まで追跡、さらに膝窩部、下腿遠位部の血流に狭窄波形の進行が見られる場合は測定点の上流区間を精査

＊ 鼠径部でD－1、膝窩部でD－3以上の場合は鼠径部と膝窩部の間に狭窄の疑い（下腿部の評価は上記同様）

＊ 鼠径部、膝窩部D－1、下腿遠位部D－3以上の場合はその測定点から膝窩部までを精査

2）狭窄部が特定できたら、狭窄の程度、長さなどを計測

閉塞性動脈硬化症　arteriosclerosis obliterans（ASO)について

・ASOは動脈硬化（粥状硬化）によりおもに脂肪からなる粥状物質が動脈壁内膜に沈着し、徐々に進展して動脈の内腔が狭くなり、動脈血流障害をきたした状態をいう。

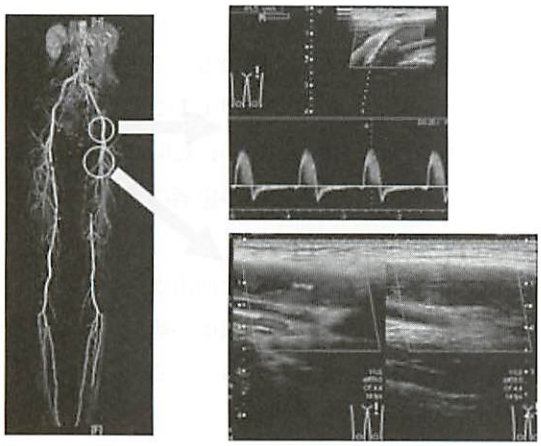
・血流が変化する動脈の分岐部や、鼠径靭帯、大腿内転筋管部の直下などの生理的な圧迫を受ける部分に多い。

・血管径の50％以上の狭窄を生じると間欠性跛行やしびれ、冷感などの下肢虚血症状が現れる。

・糖尿病患者は要注意（約35～40％がASOを合併するといわれている。）

《症　例》

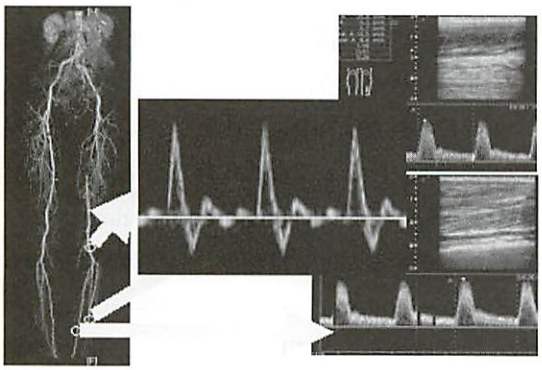
浅大腿動脈に閉塞が認められる。



・上流の外腸骨動脈では波形は２相性が保たれている。しかし、血流速度は約50cm/sと軽度低下している。このように閉塞（狭窄）部より上流では血流波形に大きな変化はきたさないことが多い。

同症例の末梢側に血流

膝窩動脈、前脛骨動脈、後脛骨動脈を計測



・３箇所とも狭窄後波形を呈し、血流速度は20～30cm/sと低下が認められる。
上流では３相性が保たれていたのに対し、末梢では典型的な狭窄後波形を呈する。

まとめ

・検査開始前に最低５分は安静状態を保つ

・血流波形の評価はまず３相性（もしくは２相性）の確認、次いで Peak velocity、Acceleration time に重点を置いた波形の評価。

・PV；２m/s以上、ACT；120ms以上では50％以上の狭窄を疑う

・狭窄の末梢側では血流波形の変形を認めるが、中枢側ではほとんど変化は見られない。
（すなわち観察部位よりも上流の影響を受ける）

第38回 アンギオ部会研修会 特別講演

『救急医療とIVR』

大阪大学医学部附属病院　医療技術部　放射線部門
東　丈雄

【はじめに】

救急医療は、系統的な診療体制で患者の救命が行われる。我々、診療放射線技師もそれらの診療体制を理解した上で業務を行うことにより、より円滑なチーム医療が実践できる。

また、救急患者に対しては、CTやMRIで診断を行った後に引き続きIVR（Interventional Radiology）となることもある。近年のIVRにおける状況は、デバイスや血管造影装置に代表されるハードウェアをはじめ、ワークステーション等のソフトウェアに至るまで目覚ましい発展を遂げ、従来は外科的な手技でしか治療できなかった症例に対しても低侵襲なIVRで治療を行うことが可能となってきた。これは、一般診療患者のみならず、救急患者においても大きな恩恵を受けている事はまぎれもない事実である。

本稿では、外傷初期診療ガイドラインと救急で行われる代表的なIVRについて述べる事とする。

【外傷初期診療ガイドラインと画像検査】

救急領域の外傷初期診療ガイドラインでは、Airway（気道）⇒Breathing（呼吸）⇒Circulation（循環）⇒Dysfunction of CNS(意識)⇒Exposure & Environmental control(脱衣と体温管理)の順に診療を進める事を提唱している。

また、診療体系は大きく生理学的評価を主体とするprimary surveyと解剖学的評価を主体とするsecondary surveyに分けられ、primary surveyに関わる画像検査は胸部単純X線撮影と骨盤単純X線撮影ならびに超音波を用いたFAST（Focused assessment with sonography for Trauma）検査である。secondary surveyではCTをはじめとする全ての画像検査が対象となり原因を特定すると共に根本治療に移行することとなる。

血管造影検査が大きく関わるところは循環の領域(出血性ショック)で、造影CTにより血管外漏出像を速やかに検出し、いかに短時間で責任血管を塞栓するかというところが患者の予後に大きく影響を及ぼす。

なお、ショックとは有効な血流が維持できずに組織灌流の低下のため細胞機能が維持できなくなる時の症候群として定義されている。

【現在の血管造影装置】

近年における医療機器の急速な発展により、血管造影検査を行わなくても侵襲度の低いCTやMRI等の検査で血管の情報さらには血流情報までもが得られるようになってきた。よって、現在の血管造影検査はIVRを主流としたものに置き換わっている。そのような時代背景の中、血管造影装置はDSA（digital subtraction angiography）画像を取得するだけではなく、回転撮影より得られたProjection dataから三次元画像やCT様の画像を再構成することでIVRを支援する三次元画像や実質臓器の描出を可能としている。

これらの画像はIVRに有効活用されており、現在ではこれらの支援画像なしでは安全にIVRを施行できない状況となっている。

また、メーカー側の開発もいかにIVRを支援するかという点に重点を置き、各社しのぎを削って開発に取り組んでいる。

【救急で行われるIVR】

救急領域で行われるIVRは、脳動脈瘤に対する瘤内塞栓術・急性期脳梗塞に対する血栓除去術・外傷性大動脈損傷に対するステントグラフト内挿術・骨盤骨折に伴う後腹膜出血や腹部臓器損傷に対する血管塞栓術等が挙げられる。

◎脳動脈瘤

脳動脈瘤患者の画像検査ワークフローは、頭部単純CTにより出血を確認した後、造影CTによって動脈瘤等の出血原因の検索を行う。脳動脈瘤が認められた場合は、大きさ・部位・動脈瘤と主要血管との位置関係等により、クリッピング術を行うのか、瘤内塞栓術を行うのかの治療方針の検討が行われる。瘤内塞栓術となった場合は、ワーキングアングルが非常に重要な意味をもち、ワーキングアングルの検索には三次元回転撮影の画像が利用される。三次元回転撮影で良好な画像を得るためのポイントは、回転撮影中に目的血管（動脈瘤）に造影剤を常に充填させることである。

◎急性期脳梗塞

急性期脳梗塞に対する画像検査のワークフローは、頭部単純CTにおけるearly sign CTの検出およびMRIにおけるDWI（diffusion-weighted imaging：拡散強調画像）に主眼がおかれる。

急性期脳梗塞の治療法として、発症時間が明確で発症から3時間以内の症例においてはrt-PA療法（Recombinant tissue type plasminogen activator：経静脈的血栓溶解療法）が2005年10月に保険適応となった。ただし、発症から3時間というタイムウィンドウにより、発見が遅れてしまうと適応外になってしまい治療の機会を失ってしまうケースもある。3時間以上経過し、rt-PA療法が適応外となってしまった症例に関しては、MerciレトリバールシステムやPenumbraシステムという新たな血栓吸引型のシステムが認可を受け、今後の急性期脳梗塞に対するIVRとして発展する可能性がある。

◎大血管損傷

胸部大動脈損傷は、85％が現場で即死となり、病院に搬送され治療対象となるのは13～15％である。

ここ最近、大動脈瘤をはじめとする大血管系の治療はステントグラフト内挿術が非常に盛んに行われおり、増加の一途をたどっている。

外傷性の動脈損傷に関してもその例外ではなく、人工血管置換術にとって代わり、治療選択のファーストチョイスとして低侵襲のステントグラフト内挿術が推奨されている。

◎骨盤骨折

骨盤骨折は安定性骨盤骨折と不安定骨盤骨折に分けられる。安定型と不安定型の違いは骨盤の輪状構造が保持されているかどうかで区別される。また、不安定型骨盤骨折は回旋方向のみに不安定性が認められる部分不安定型骨盤輪損傷と回旋および垂直方向の不安定性が認められる完全不安定性に分けられる。骨盤周囲には内腸骨動脈の分枝が走行し、仙骨前面には静脈叢が存在するため骨盤単純X線画像で骨盤骨折が確認された場合には間接的に後腹膜出血を疑い、造影CTで造影剤の血管外漏出像が認められた場合には、血管塞栓術や開腹手術にて活動性の出血を止血しなければならない。なお、出血性ショックは、安定型より不安定型に多く見られる。

骨盤領域の血管塞栓術には、呼吸性の動きがないためロードマップが非常に有用である。ロードマップを活用することにより、選択的に損傷血管までマイクロカテーテルを進めることが可能である。最近の装置では、撮影画像を透視画像に重ね合わせることが可能であり、非常に詳細なロードマップ画像を術者に提供することが可能となっている。

なお、臓器機能温存のために選択的にマイクロカテーテルを進め塞栓することが望ましいが、ショックバイタルの場合には、内腸骨動脈本幹

からゼラチンスポンジによる塞栓を優先させることもある。

【救急におけるIVRの特徴】

救急で行われるIVRの手技は、通常のIVR手技となんら変わることはない。ただ、大きく異なる点は対象となる患者の状態である。救急の患者はその状態が刻一刻と変化するため、いかに短時間でIVR手技を完遂するかということが大きなポイントとなる。

短時間でIVRを完遂させるために技師に求められるものは、円滑な検査体制・安全な検査環境・的確な画像支援である。これらの3つが成し遂げられた時に患者に対して最大の効果を発揮することができる。

【おわりに】

救急医療には多職種の医療スタッフが関わり合いを持ち、一人の患者の命を救うために各スタッフが知識や技術を集結させる。時間の優先度が非常に高い救急医療においては、職種の違う医療スタッフがお互いに尊重し合い、時には職種の垣根を越えて機動性に富んだチーム医療を実践することが非常に重要となってくる。良きチーム医療を実践するには、常日頃から職種に関わらず、良いコミュニケーションをとっておくことがとても重要である。救急に携わる医療スタッフ全てが、『救命』という1つの目標に向かって足並みが揃えられた時に救急患者にとって最高の医療が提供できるのである。

医療安全推進委員会だより

8月27日土曜日、埼玉県和光市にあります国立保健医療科学院にて開催されました、「放射線事故医療研究会」に参加してきました。この会は、1997年に設立され、現場で放射線管理を担っている保健物理専門家、被ばく医療の専門家、救急医療・災害医療の専門家、さらには原子力施設立地道府県の関係者同士の顔の見える関係を構築し、被ばく医療に関する情報交換の場として機能してきています。今回は「東京電力福島第一原発事故を受けた緊急被ばく医療体制の再構築に向けて」をテーマに、被ばく医療を実践してきた中で経験した現行被ばく医療体制の限界や問題点、さらには改善に向けた提言などを話し合う場として、独立行政法人放射線医学総合研究所の明石真言氏を座長に様々な立場で活躍された方たちの話が聞くことが出来ました。

まず、国立保健医療科学院健康危機管理研究部長の金谷泰宏氏から「緊急時住民対策の概要」と題し発災初期段階における対応上の課題を話されました。今回の災害を顧みた場合、正確な放射性物質の飛散状況を把握できなかったことが、避難区域の設定、災害要支援者の搬送にあたる職員の装備等に大きく影響された。また、安定ヨウ素剤の投与について放射線濃度の把握もさることながら、行政からいかに地域住民に配布し内服を行わせるか、様々な事態を想定し検討が必要であると語っていました。

次に、放射線医学総合研究所（放医研）・緊急被ばく医療センターの富永隆子氏から「東京電力福島第一原発事故対応におけるオフサイトセンター等での活動」報告を聞きました。放医研は国および東日本ブロックにおける三次被ばく医療機関として、災害発生の翌朝より現地災害対策本部（オフサイトセンター：OFC）に専門家を多数派遣し事故に対応してきました。OFCは国や地方自治体の災害対策本部などが情報を共有しながら連携し原子力防災活動を円滑に推進するための現地の拠点施設でしたが、今回の震災では情報通信の傷害や制限により、OFCでの活動が大きく障害され、緊急被ばく医療対応にも多くの困難を生じた。3月12日に放医研医療チームがOFCに到着したときには、電話ＦＡＸによる連絡が可能であったが、徐々にこれらの回線が不通となり、最終的には衛星電話の通信手段のみとなった。

このため、情報収集が困難となり、周辺の被ばく医療機関の状況確認や福島県の災害対策本部との連絡もできなくなった。福島県では5つの初期被ばく医療施設が指定されているが、地震津波の影響で病院が被災され、さらには避難区域内に含まれる医療機関もあり、傷病者の受け入れがほとんどできない状況になった。さらに大熊町にあるOFCには、除染施設である県環境医学研究所が隣接されていたが、停電・断水があり、また、対応者の確保ができずに除染施設としての機能しなくなった。汚染した傷病者の搬送、医療機関の受け入れに関しても、これまで緊急被ばく医療が限られた地域のみ研修・訓練をおこない、緊急被ばく医療体制が構築されていない地域での汚染傷病者の受け入れが想定されていなかった。このため、水素爆発により負傷した11名の搬送先を確保するのが非常に困難となり、時間を要した。

OFCには、自衛隊や避難住民など様々な人が来ており、オフサイトセンターではなく最前基地であるオンサイトセンターになっていたという先生の言葉が非常にリアルであった。

続いて、同じく放医研の鈴木敏和氏から「小児甲状腺モニタリング」と題し、3月26日から30日にかけておこなわれた、いわき市保健所、川俣町

公民館、飯館村公民館の各測定場所において0歳から15歳までの1080名を対象とした甲状腺被ばく調査の報告がされた（スクリーニングレベルをこえる例は確認されなかった）。

国立保健医療科学院・生活環境研究部の樗田、寺田、山口氏らは飲食物の放射能汚染にかかわる基準値の考え方、実際のモニタリング状況を述べた。暫定基準値の考え方は、食品衛生法の観点から、原子力安全委員会定めた飲食物摂取制限に関する指標等を食品衛生法に基づく暫定規制値とし通知した。各指標は、年代層の食品摂取量と代謝の相違を考慮して誘導介入濃度を算出し、全年齢層のもっとも低値を指標の根拠としている。この指標は、飲食物中の放射性物質が健康に悪影響を及ぼすか否かを示す濃度基準ではなく、防護対策の一つとしての制限措置を導入する際の目安とする値である。飲食物からの検出状況は、放射性ヨウ素が300Bq/Kgを超えた水道水が福島県内で1簡易事業所、乳児の摂取制限である100Bq/Kgを超えたところが5都県内20の水道事業者であったが5月10日にはすべて解除された。食品の動向においては、物理的半減期の短いヨウ素131の検出は急激に低下し、4月中旬以降源乳を含め検出される食品はわずかになった。セシウムについても全体では低下傾向にあるが、牛肉については、稲わらからの汚染が問題となっていることは報道等でご存知と思う。3氏は4月下旬、関東5都県の23人の母乳を検査、7名の方から微量のヨウ素131を検出し、最大で8.0Bq/Kgであった。また一人からセシウム137が2.4Bq/Kg検出された。5月下旬にはさらに108人につて検査7人からセシウム137が最大で13.1Bq/Kg検出された（ヨウ素131は不検出）。これは食品のモニタリングなどが有効に機能しており、乳児への健康リスクは無視できる程度と考えられると述べていた。

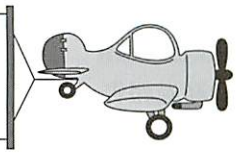
次に、「福島医大被ばく医療班の取り組み」を附属病院救命救急センターの長谷川有史氏が報告した。断水で通常医療もままならない中、地震、津波による誤嚥性肺炎、低体温、骨折傷病者等が続々搬送されていた。そんな中、4人の被ばく傷病者が相次いで緊急搬送された。対応した救急医と放射線科医で自然発生的に被ばく医療班を形成したが、院内緊急被ばく医療マニュアルは存在したが未周知であった。相次ぐ被ばく傷病者の発生、住民避難指示拡大など情報の錯綜が職員を不安と恐怖に陥らせた。15日午後になり、被ばく医療の専門集団である長崎・広島大学合同REMAT（Radiation Emergency Medical Assistant Team）が来院、初めて事故の現状説明をうけ原発の情報収集をして被ばく傷病者搬送に備えた。これまで12人を収容し、全身被ばくが6名、局所被ばくが4名、外部被ばくのみが2名、内部被ばく疑いの傷病者3名を放医研に転送した。また、原発に近接する消防等職員の身体・心・放射線不安も危機的状況であり、学内外精神科に協力していただき健康相談外来を開設した。

この他、「環境モニタリングと個人被ばくモニタリングの実施状況」「発電所内事故初期におけるサイト内作業者の医療対応」が報告され、最後に「日本放射線技師会の取り組み」と題し、県内からも会員が参加しました。避難所へのサーベイヤーの派遣、検案前の遺体放射線サーベーの活動報告を埼玉県立がんセンターの諸澄邦彦会員がしました。

今回の震災は、皆さんの心に大きな影響を与えました。「地震」「津波」「放射能」災害により「安全」ばかりか「安心」までが揺らいでいます。一般の方たちでさえ、自主的に放射線量を測る方もいます。日常的に「ベクレル」や「シーベルト」という言葉が飛び交う中で、我々は「放射線」を扱うスペシャリストとして真摯に取り組み、社会的にも認知されるよう、日々研鑽を重ねたいものです。医療安全と少し離れてしまいましたが、大変、勉強になった研究会でしたので、皆様にお伝えしました。　（鈴木　久士）

メッセージボード

平成23年10月現在



東部地区

◎経過報告

7月2日(土)　第1回放射線セミナー・胃がん検診エックス線撮影従事者講習会開催

「韮山文化センター」

参加者　54名

【胃がん検診エックス線撮影従事者講習会】

「胃X線検診の基礎知識　検診を中心に」

講師：静岡がんセンター　伊藤　宏明 先生

【放射線セミナー】

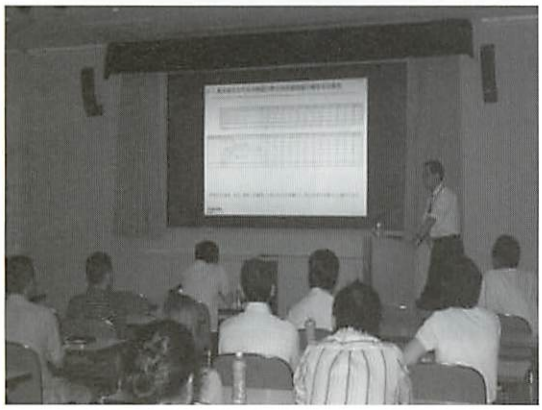
メーカー講演

「災害時の医療装置の現状と今後の対応」

・東芝メディカル

・日立メディコ

・GEヘルスケアジャパン



7月2日(土)　納涼会

「伊豆洋らんパーク」

参加者　30名

9月9日(金)　東部地区技師長会

「沼津市立病院」　出席者　11名

①東部地区事務局の輪番について

②技師長会の定例化について

③東部地区各ブロックによる代表者会議について

9月15日(木)　第3回幹事会

「NTT東日本伊豆病院」

出席者　14名

①各種報告

②技師長会について

③伊豆の国市「ふれあい広場」について

④第2回放射線セミナー・胃がん検診従事者講習会について

⑤新年会について

⑥レクレーションについて

◎行事予定

10月22日(土)　伊豆の国市「ふれあい広場」参加

11月5日(土)　ボウリング大会「ジョイランド原」

11月17日(土)　第4回幹事会

1月28日(土)　第2回放射線セミナー・胃がん検診エックス線撮影従事者講習会

1月28日(土)　新年会

2月16日(木)　第5回幹事会

3月17日(土)　第50回東部地区会通常総会

中部地区

◎経過報告

平成23年４月21日(木)

平成23年度　第１回中部地区会幹事会

［藤枝市立総合病院］　出席者10名

・県技師会からの報告
・中部地区総会の反省
・セミナーと胃がん講習会の反省
・県技師会学術大会について
・平成23年度第１回胃がん講習会について
・地区会ニュースの発行について
・レクレーションについて
・その他

５月６日(金)　学術大会の会場の下見
（中部地区会幹事）

５月10日(火)　学術大会の会場の下見
（県技師会役員）

５月22日(日)

平成23年度県技師会通常総会・学術大会

６月19日(日)

平成23年度中部地区会ニュース夏号発行

７月16日(土)　平成23年度

第１回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会

［藤枝市立総合病院］　出席者　31名

・メーカー講演

「高濃度硫酸バリウム造影剤について」

伏見製薬株式会社　営業企画課

竹内　修平 先生

・放射線技師講演

「当院における胃X線撮影について」

藤枝市立総合病院　放射線科

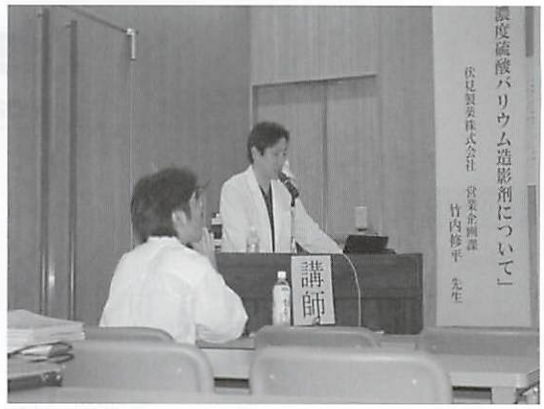
蒔田　鎮靖 先生

・特別講演

「胃Ｘ線像と内視鏡検査(治療も含めて)」

藤枝市立総合病院　第一診療部長

丸山　保彦 先生



９月30日(金)

平成23年度第２回中部地区会幹事会

［藤枝市立総合病院］　出席者　11名

10月８日(土)

平成23年度第１回放射線セミナー

［藤枝市立総合病院］　出席者　33名

10月16日(日)　地区会ニュース秋号発行

◎行事予定

11月12日(土)　ボーリング大会

会場：プラザアピア

３月３日(土)　中部地区総会

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

西部地区

◎経過報告

6月15日(水)　第2回西部地区幹事会
（JA静岡厚生連　遠州病院）
出席者　10名
・会長挨拶
・各委員会報告
・庶務・会計より

7月9日(土)　第1回勉強会
浜松商工会議所10階会議室B＋C
参加者　65名

第1回　放射線セミナー
「救急撮影技術　～外傷を中心に～」
大阪府立泉州救命救急センター
西池　成章 先生

「非イオン性等浸透圧造影剤
「ビジパーク」について」
第一三共株式会社　東海支店
造影剤担当　佐々木　達 先生

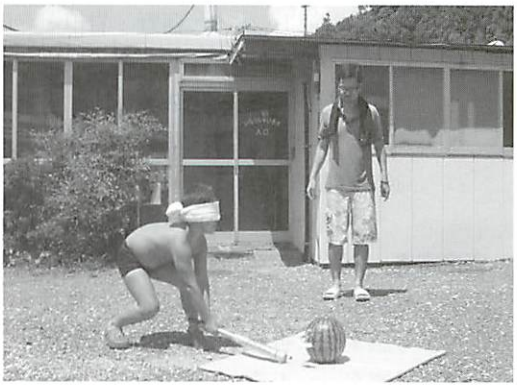
第1回　胃がん検診講習会
「高濃度硫酸バリウム製剤について」
伏見製薬株式会社　営業企画課
竹内　修平 先生

8月7日(日)　第2回レクレーション
「鮎のつかみ取り＆バーベキュー」
フィッシュパーク(浜松市北区引佐町)
参加者　82名（大人57人、小人25人）

10月3日(月)　第3回西部地区幹事会
（JA静岡厚生連　遠州病院）
出席者　10名
・会長挨拶
・各委員会報告
・庶務・会計より

◎行事予定

レクレーション	11／11	ボーリング大会
勉強会	11／5	第2回勉強会
	3／3	第3回勉強会



本　会　の　歩　み

（平成23年4月1日～平成23年9月30日）

4 /14　第１回　常任理事会
和田・山本(英)・石向・菊地・稲垣
畑・足立・鈴木・藤池・田中

4 /16　第１回　理事会　（本通り　事務所）
和田・廣瀬・山本(英)・菊地・稲垣
畑・足立・鈴木・藤池・田中・延澤
天野(仁)・倉田・池谷・滝口・大木
窪野・岩田・寺田遠藤(佳)・長屋
齋藤・塚本・小池・天野(守)
鈴木(久)

4 /27　議案集　予稿集発送作業
石向・菊地・田中・稲垣・足立・藤池
大瀧・早坂・三輪

4 /28　第２回　常任理事会　メール会議

5 /07　第１回　表彰委員会
和田・小池・川守・清水・橋本

5 /12　第３回　常任理事会
和田・廣瀬・山本(英)・石向・菊地
稲垣・畑・足立・鈴木・藤池・田中

5 /19　第４回　常任理事会
和田・山本(英)・石向・菊地・稲垣
足立・鈴木・藤池・田中

5 /22　第40回(社)静岡県放射線技師会通常総会
第16回静岡県放射線技師学術大会
和田・山本(英)・菊地・稲垣・畑
足立・鈴木・藤池・田中・天野(仁)
倉田・滝口・大木・窪野・岩田・寺田
小池・石向・川合・佐々木・北爪
和田(幸)・山田・増田・赤池・小泉
藁科・佐藤・佐野・熊谷・秋山
遠藤(雅)・石川
（清水テルサ）　参加会員　129名
資格審査　会員数　835名/有効票決数541名
第１号議案　　否決２、賛成537、無効２
第２号議案　　否決２、賛成537、無効２
第３号議案　　否決２、賛成537、無効２

5 /26　生涯学習委員会
天野(守)・奥川・曽我

6 / 9　引越し準備
廣瀬・山本(英)・石向・菊地・稲垣
足立・鈴木・藤池・田中

6 /10　第５回　常任理事会　メール会議

6 /10　災害対策委員会　企画調査委員会
管理士部会　合同委員会
（本通り事務所）
廣瀬・牛場・中村・杉森・遠藤(雅)
片岡・榛葉・岩田・滝口・毛受・塚原
山田・七尾・大木

6 /11　第70回　日本放射線技師会　定期総会
科学技術館サイエンスホール

6 /18　引越し
廣瀬・山本(英)・石向・足立・鈴木

6 /18　第37回アンギオ部会研修会
浜松市福祉交流センター　参加者　38名

6 /21　第１回　編集委員会
稲垣・藤池・大瀧・本杉・三輪

6 /23　第６回　常任理事会
和田・廣瀬・山本(英)・石向・菊地
稲垣・畑・足立・藤池・田中

6 /25　臨時理事会　（本通り　事務所）
和田・廣瀬・山本(英)・石向・菊地
稲垣・畑・鈴木・藤池・田中・延澤
天野(仁)・倉田・滝口・大木・窪野
岩田・寺田

6 /25　第１回五部会合同研修会
（静岡済生会総合病院　地下講堂）
参加会員　46名

6 /28　第２回　編集委員会
稲垣・足立・藤池・大滝・本杉・三輪

7 / 1　中部地区　技師長会議
近藤・森・松島・村田・杉山・望月
丹羽・北川・児玉・飯塚・深澤・大木

7 / 2　第１回　フレッシャーズセミナー
（静岡済生会総合病院　地下講堂）
参加会員　27名

7 / 2　第１回放射線セミナー
第１回胃がん検診従事者講習会（東部）

（韮山文化センター）　参加会員　46名

7 / 5　第３回編集委員会
稲垣・足立・藤池・大滝・早坂・三輪
野末

7 / 8　学術委員会
寺田・平入・北爪・坪井・大川・長屋
奥川・天野(宜)・有谷

7 / 9　第１回勉強会
第１回胃がん検診従事者講習会（西部）
（浜松商工会議所）　参加会員　65名

7 /12　第４回　編集委員会
稲垣

7 /14　第７回　常任理事会　メール会議

7 /16　第１回胃がん検診従事者講習会（中部）
（藤枝市立総合病院）　参加会員　34名

7 /28　第８回　常任理事会
和田・廣瀬・山本(英)・石向・菊地
稲垣・畑・足立・鈴木・藤池・田中

7 /29　しずおかジャーナル　Vol.21　No. 1
発送準備
石向・菊地・稲垣・足立・鈴木・藤池
大瀧・野末

8 / 4　しずおかジャーナル　Vol.21　No. 1
発送作業
石向・畑・稲垣・足立・鈴木・田中
藤池・大瀧・本杉・三輪

8 /25　第９回　常任理事会
和田・廣瀬・山本(英)・石向・菊地
稲垣・畑・足立・藤池・田中

8 /25　２回　理事会
和田・廣瀬・山本(英)・石向・稲垣
畑・足立・鈴木・藤池・田中・倉田
池谷・滝口・大木・岩田・齋藤・塚本
小池・天野(仁)・荒木

9 / 4　(社)静岡県放射線技師会臨時理事会
新事務所(フェリス本通り)
資格審査　会員数　850名/有効票決数667名
第１号議案　否決１、賛成658、保留８
第２号議案　否決４、賛成651、保留12
第３号議案　否決１、賛成655、保留11
第４号議案　否決０、賛成651、保留16
和田・廣瀬・山本(英)・石向・菊地
稲垣・畑・足立・鈴木・藤池・田中
倉田・窪野・滝口・大木・塚本
寺田・殿岡・西谷・延澤

9 / 8　第10回　常任理事会　メール会議

9 /11　第32回　静岡ふれあい広場
（青葉シンボルロード）　会員参加　24人
斉藤・大形・上棚・片岡・中島・有谷
清・河井・森・遠藤(佳)・北川・奥川
玉田・山本(彰)・廣澤・春田・中村
石向・鈴木(武)・藤池・鈴木(久)
一杉・毛受・大木

9 /16～9 /18
第27回診療放射線技師学術大会
第18回アジア学術交流大会　（青森）

9 /22　第11回　常任理事会
和田・廣瀬・山本(英)・菊地・畑
稲垣・鈴木・足立・藤池・田中

9 /25　静岡県放射線技師会・日本放射線技術学会中部部会合同研究会　参加者44名
浜松医科大学医学部付属病院
多目的ホール
和田・寺田・天野(宜)・坪井・有谷
廣瀬

会員動静
（敬称略）
（平成23年4月1日～平成23年9月30日）

【入　会】　16名

東部：大森　知枝　富士市立中央病院
加藤　　学　加藤脳神経外科
鈴木　理文　国際医療福祉大学熱海病院
朝比奈真一　聖隷沼津病院
櫻井亜香里　NTT東日本伊豆病院

中部：土屋真智子　静岡県立総合病院

西部：上村　彩華　県西部浜松医療センター
孕石奈菜子　静岡厚生連　遠州病院
管野多津子　生協きたはま診療所

葛城　裕幸　国立病院機構天竜病院
田地川真弥　すずかけセントラル病院
星野　美幸　浜松北病院
萩原　雄三　県西部浜松医療センター
鈴木　涼亮　総合病院聖隷三方原病院
小野　孝明　県西部浜松医療センター
鈴木　　僚　県西部浜松医療センター

【転入会】　3名
東部：加藤　信仁　共立湊病院　←神奈川県
西部：原田　行雄　浜松労災病院　←青森県
佐々木浩二　磐田市立総合病院　←群馬県

【退　会】　10名
東部：小河原隆史
中伊豆リハビリテーションセンター
中部：椙山　修光　静岡済生会総合病院
近藤　聖乃　自宅
川田雄一郎
コミュニティホスピタル甲賀病院
板倉　孝尚
コミュニティホスピタル甲賀病院
西部：伴　　隆幸　市立湖西病院
澤根　隆文　市立湖西病院
筒井　美咲　総合病院聖隷三方原病院
吉田　光孝　浜松医科大学医学部附属病院
斉藤　隆二　すずかけセントラル病院

【転　出】　4名
東部：斎藤　久美　自宅　→東京都
長田　貴光　自宅　→大阪府
西部：石原　佑貴
総合病院聖隷三方原病院→長野県
國枝　栄二
わたひき消化器内科クリニック→岐阜県

【勤務移動】　17名
東部：松崎　真也　ハートセンター磐田
←国際医療福祉大学熱海病院
石垣　裕貴　伊豆下田病院　←共立湊病院
青木　好弘　自宅　←杉山病院
中部：杉浦　志保　県西部浜松医療センター
←島田市民病院
小泉　敬太　やなせ内科クリニック
←志田記念脳神経外科
池田　浩章　浜松医科大学医学部付属病院
←榛原総合病院
吉田　忠尚
おおいしレディースクリニック
←有東坂しいのきクリニック
西部：村松　晴仁　聖隷予防検診センター
←聖隷浜松病院
延澤　秀二　自宅
←県西部浜松医療センター
山口　　武　すずかけセントラル病院
←引佐赤十字病院
土田　　愛　自宅←聖隷予防検診センター
天野　守計　藤枝市立総合病院
←掛川市立総合病院
福島　　浩　菊川市家庭医療センター
←菊川市立総合病院
村松　晴仁　聖隷健康診断センター
←聖隷予防検診センター
山田　泰寛　予防医学協会
←すずかけセントラル病院
中村　千弘　自宅　←北斗わかば病院
佐次本高宏　浜松とよおか病院
←医療法人社団緑生会　天王病院

【電報】
西部：平野　昌弘　御尊父様弔電
山本　英雄　御尊父様弔電
疋田　洋一　御母堂様弔電
落合　義隆　結婚祝電
鈴木　泰章　結婚祝電
中部：杉本　浩輝　結婚祝電
岩倉　圭祐　結婚祝電
大石　千八（元衆院議員）　弔電

【訃報】
西部：鈴木　　元　御尊父様

【ご結婚おめでとうございます】
東部：梅原　有香（旧姓遠藤）

【事務所移転】
大分県放射線技師会

会員総数	858名
東部	277名
中部	271名
西部	310名

（平成23年9月31日現在）

本会への寄贈図書
（平成23年4月1日～平成23年9月30日）

4 / 4　大阪府放射線技師会誌　第57巻
通巻143号　平成23年3月31日発行
4 / 4　福岡県放射線技師会誌　第309号
Mar　31　2011No. 2
4 /11　鹿苑　第95号　平成23年4月
第58回通常総会議事録書
奈良県放射線技師会
4 /18　岩手放射線　第37号　2011
岩手県放射線技師会
4 /25　愛知県放射線技師会誌
Vol.23 No. 1（通巻147号）　APR.2011
4 /27　秋田県放射線技師会会誌
平成23年　総会資料
4 /28　新潟県放射線技師会々報
第74号　2011.4.20
5 / 2　神奈川放射線　Vol.624　No. 1
MAR　2011　232
5 / 2　会報　5月号 2011 北海道放射線技師会
5 / 6　大分放射線第83号　April.2011
5 /12　東京放射線 2011年5月 Vol.578No.684
5 /12　会報 20101 No.47　福島県放射線技師会
5 /18　富山県放射線技師会報　Vol.66　2011
5 /19　埼玉放射線　2011　No 3　Vol.59
5 /24　広島放射線技師会会誌　No.40
2011.5総会資料号　平成23年5月
5 /27　三重県放射線技師会誌
262号　2011.02　Vol.61　No. 2
263号　2011.05　Vol.61　No. 3
6 / 3　京都府放射線技師会　平成23年度
6 / 6　東京放射線 2011年6月 Vol.58 No.685
6 / 6　福岡県放射線技師会誌
May　31　2011　No. 3　第310号
7 / 4　島根県放射線技師会雑誌
放射線島根　No.89 Vol 47-1　2011.3
7 / 4　兵庫県放射線技師会雑誌　Vol.71-①
2011.7.1
7 / 6　MART　会報　2011.6　Vol.109
宮城県放射線技師会
7 / 6　香川県放射線技師会誌
第41号　2011-3　Vol.17　No. 1
7 /12　東京放射線　2011年7.8月合併号
Vol.58　No.686
7 /15　埼玉放射線　vol.58　2011　No. 4
7 /22　栃木県放射線技師会会誌　2011　No.103
8 / 1　福井県放射線技師会会誌　第32号
8 / 3　神奈川放射線　Vol.64 No. 2　2011 233
8 /24　大分放射線　第84号　July　.2011
9 / 2　東京放射線　2011年9月 Vol.58 No.687
9 / 2　会報　9月号　2011 北海道放射線技師会
9 /12　宮崎県放射線技師会会誌 2011.8 Vol.90
9 /12　岐阜県放射線技師会雑誌　六十年史
第76巻　通号112号
9 /13　埼玉放射線　vol.58　2010　No 5

(社)静岡県放射線技師会
臨時総会　議事録

日時：平成23年９月４日(日)　14：00～14：45
場所：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）
現会員数：正会員850名、名誉会員５名、
賛助会員27団体

１．開会の辞（畑常任理事）

只今より、平成23年度社団法人静岡県放射線技師会臨時総会を開催いたします。

２．会長挨拶（和田会長）

皆様本日は台風の影響でお足もとの悪い中且つ休日の貴重なお時間の中臨時総会にご参加いただきましてありがとうございます。臨時総会の開催に先立ちまして一言ご挨拶申し上げます。

平成20年12月の公益法人改革より平成25年11月までに現有の静岡県放射線技師会をどのような公益法人にすべきかを公益法人化検討委員会、理事・監事を含めた拡大法人化検討委員会で議論を重ねてまいりました。第39回通常総会においては公益社団法人への移行を目指すことが決議されました。臨時総会を開催するためには定款第20条第２項第１号の理事会が認めた時とうたわれておりますので、６月25日の臨時理事会で協議し全会一致で臨時総会の開催が決議されました。

本日の臨時総会におきまして４議案の承認が公益社団法人の申請に必要であります。

平成23年度事業計画案及び平成23年度収支予算案につきましては既に第39回通常総会でご承認をいただいておりますが、公益目的事業内容やそれに伴う収支予算書の精査を行い一部修正・追加等を行ったため臨時総会での承認が必要となりました。それでは式次第に則り進行をお願いいたします。

３．公益法人化への進捗状況の報告（延澤法人化検討委員長）

平成25年11月末までに一般社団法人または公益社団法人に移行を終了する事が必要とされています。その対応として平成22年度に本会に法人化検討委員会が発足しまして法人移行への情報収集を行い、さらに理事・監事等を含めた拡大法人化検討委員会をはじめ、担当官庁である静岡県保健福祉部医療健康局医務課医務班との事前協議や公益法人化移行のため契約を結んだ東海浜松会計事務所との打ち合わせ等により検討を加えてまいりました。

現在までに拡大法人化検討委員会を４回、県医務課とはメールを含めて20回程、東海浜松会計事務所とは10回ほど打ち合わせを行っております。

第39回通常総会おいて公益法人化への移行が決議されたことを受けまして、公益法人のための定款改正案を作成し、ホームページによる会員からのパブリックコメントを実施、さらに県医務課との協議を重ねまして７月に定款に関する事前協議は終えております。申請方法はインターネットを使った電子申請で行っており、申請書類は定款変更を含め40項目以上の書類が必要となります。申請書類に関しましても県医務課との事前協議が必要であり、メールまたは直接県庁に出向き本申請の事前協議を行っております。

申請書類には公益認定後の役員等就任予定者の名簿が必要であり、また定款は最初の会長名を入れた変更案の承認が必要となります。今回公益法人を申請するに当たり本会の事業について検討を加えました。その結果本年度の事業計画案と収支予算書に変更が必要となり、これらにつきましても総会の承認が必要となります。本日の臨時総会で第１号から第４号議案までの承認を受けて申請の提出を行い、来年４月からは公益法人になるよう努めてまいりたいと思いますので宜しくお願いいたします。

4．議長選出

畑常任理事の司会で、議長団の選任について会場より「司会者一任」の声があり、殿岡正敏（静岡済生会病院）、西谷収利（焼津市立総合病院）の両氏を議長に決定しました。

書記：寺田理希会員、採決係：滝口昇吾会員、窪野久行会員、議事録署名人：鈴木武成会員、足立敏明会員を指名し議事に入った。

5．臨時総会成立の報告（滝口総会運営委員）

定款第23条には、現正会員数（850名）の過半数（426名）をもって総会の成立が定められております。出席者26名、表決状643名、合計669名であり、定款に定められた過半数を満たしている報告がなされた。

6．議事

○第1号議案

平成24・25年度役員就任予定者承認について（塚本選管委員長）

定款および役員選挙規程に則り、法人登録後の役員の候補者が決まりました。候補者が役員定数を超えていないので選出の投票は行いませんが、承認が必要となります。なお役員の選任は、公益社団法人移行の登記を停止条件として選任決議を行います。

質疑応答での質問は無く、表決の結果は

否決　1名、賛成　658名、保留　8名

で、定款第24条により賛成が出席構成員（667名）の過半数（334名）を超えており、第1号議案は、役員就任予定者については公益社団法人移行の登記を停止条件として承認可決しました。

○第2号議案

公益社団法人　静岡県放射線技師会　定款（案）について（延澤公益法人化検討委員長）

当技師会が公益法人となるためにはそれに即した定款が必要となります。公益法人の定款の形式はほぼ決まっており、それに当技師会の定款を当てはめ変更、追加、削除などの修正を繰り返し出来上がったものです。ここで審議にあたって定款の附則に最初の会長名を記載する項目があります。

第1号議案の承認を受け、公益法人移行後の最初の会長は和田会長と決まりましたので、定款変更案には「最初の会長は和田　健とする」と記載されているものとして審議・承認していただく事をお願いいたします。

質疑応答での質問は無く、表決の結果は

否決　4名、賛成　651名、保留　12名

で、定款の変更は定款第32条により正会員の4分の3以上の同意が必要である。賛成が現正会員数（850名）の4分の3以上（638名）を超えており、第2号議案は承認可決しました。

○第3号議案

平成23年度事業計画（修正）（案）について（和田会長）

平成23年度事業計画案につきましては、第39回通常総会にて承認をしていただいております。

今後公益事業を推進していく中で公益目的比率が50％以上という縛りがあります。我々はなるべく60％前後を目指して事業内容の精査を行いました。

1）セミナー・講演講習会・研修会等による診療放射線技術の向上発展のための研修事業

（1）講演・学術大会の開催、地方学術大会への参加、（2）研修会・講習会の開催、（3）専門部会の活動、（4）出版物等による情報提供

2）放射線検査に関する知識の普及啓発事業（講演・体験活動・相談事業）

各地区でのふれあい広場での県民への知識啓発・体験・相談事業についての概要説明

11月をレントゲン週間として乳がん検診啓発活動、ホームページによる放射線検査や放射線に関する情報公開を行う

3)研修・訓練等による放射線管理及び安全推進事業

4)会員に対する相互扶助事業

とまとめました。1から3までを公益目的を達成するための事業、4を本会の目的達成に必要な事業と考え、平成23年度事業計画案としてご提案させていただきました。

質疑応答での質問は無く、表決の結果は

否決　1名、賛成　655名、保留　11名

で、定款第24条により賛成が出席構成員(667名)の過半数(334名)を超えており、第3号議案は承認可決しました。

○第4号議案

平成23年度収支予算（修正）（案）について

（田中会計理事）

今回の収支補正予算書では収入・支出に大きな変更があったわけではございません。公益化に向けての科目の整理と考えていただければ結構です。

1)事業活動収支の部　事業活動支出につきましては、事業費支出と管理費支出に同じ科目がございますが、内容を精査し公益事業に関わる支出は事業費に、管理に付随する支出は管理費に組み入れております。

2)投資活動収支の部　投資活動収入の特定資産取崩収入に事務所設立預金取崩収入・松本基金取崩収入とありますが、通常総会で既にご承認を頂いており、一般口座に振り分けされています。投資活動支出では事務所営繕取得準備預金として新しい科目が発生しております。平成25年度に迎える創立65周年記念事業を行うための準備金として400万円くらいを予定しており、400万円を3年に分けて積み立てるということで今年度は130万円を計上しています。最終的には補正後の収支差額は補正前と同額となっています。

質疑応答での質問は無く、表決の結果は

否決　0名、賛成　651名、保留　16名

で、定款第24条により賛成が出席構成員(667名)の過半数(334名)を超えており、第4号議案は承認可決しました。

7．議長団の解任

その他の審議は無く臨時総会の議事は終了。

8．閉会の辞（畑常任理事）

これをもちまして社団法人静岡県放射線技師会臨時総会を終了いたします。

長い間、熱心なご討議をいただきましてありがとうございました。

（畑　常任理事）

平成23年度
第2回 理事会 議事録

1．開催日時　平成23年8月27日(土)
　　14時00分～17時10分(休憩10分)
2．場　　所　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)
3．理 事 数　16名
4．出 席 者　(理事13名、監事2名、
　　オブザーバー6名)

理　事：和田健、山本英雄、石向田鶴男、
　　廣瀬信雄、畑利浩、足立敏明、鈴木武成、
　　田中睦生、稲垣充、藤池悟、岩田敏秀、
　　滝口昇吾、大木義彦
監　事：天野仁志、倉田富雄
オブザーバー：小池澄男、塚本隆男、池谷幸一、
　　荒木重雄、斎藤忍、石川美代子
欠席者：菊地直樹、寺田理希、窪野久行（理事）
　　片岡純也、天野守計、鈴木久士、
　　延澤秀二、遠藤佳秀、長屋重幸
　　(オブザーバー)

本会は、定款第4章第23条より、構成員人数を満たしたことより成立いたしました。(14：00)

5．議　　題

定款第22条2項より議長に和田健会長が就任し、石向田鶴男副会長が議事進行に選任されました。議事録署名人は鈴木理事、足立理事が就任しました。

(1) 会長あいさつ

天候が不順で尚且つ残暑厳しい折平成23年度第2回理事会にお集まりいただきましてありがとうございます。9月4日に臨時総会が開催されますが、この総会に於いて公益社団法人の認定を受けるための審議事項が多々あります。県医務課及び法規室と我々が提出している事前協議資料に対するQ&Aが行われ、それを基に延澤法人化検討委員長に質問事項が送られメールのやりとりをしながら経過を辿ってきました。8月11日に直接担当官とお会いしご指導いただきました。9月4日の総会に於きまして欠席者には葉書きでの採決をお願いしておりますが、8月25日時点で定款変更の案承認に必要な会員の4分の3の賛成票に150票ほど足りない状況でしたので、副会長・地区会長の皆様にご協力いただき総会までには目標数をクリアしたいと思っております。

臨時総会に於いて次期役員や定款の変更等の議案が可決されましたら、議事録・諸規定案などの必要文書を添付し本申請に入ります。9月16日位を目途に添付書類を整え、本申請を行いたいと考えております。本申請では県の公益法人審議会にて審議されますが、11月には静岡県放射線技師会の審議が始まるのではないかと思っております。ただし、1回の審査で通ることは考えにくく2～3回の審査に掛けられると思われます。同時に役員就任予定者の欠格事由に関する調査も行われますが、これにも2～3ヶ月要すると思われます。県から公益認定が下りれば2週間以内に登記申請を行い、平成24年4月1日より公益社団法人として活動をしていきたいと思っております。本日も協議事項に法人化についての議論の時間がございますが、臨時総会後にも拡大法人検討委員会の開催を予定しております。その時に延澤委員長から詳しいお話があると思います。

その他にも重要な協議事項もございますので、忌憚のない建設的なご意見をいただきたいと思います。宜しくお願いいたします。(14：10)

(2) 報告事項

① 会長報告

和田会長

1）日本放射線技師会の入退会の状況です。7月末の報告では前年度比で48名減、入会者572名、前年度と比べ150名ほど増加しています。

現在行っている事業展開や入会促進事業が奏功していると思われます。一方会費未納による除籍者も多く会費の見直し等も視野に入れることも必要となってくると思われます。

2）9月16日から18日に開催されます第27回全国診療放射線技師総合学術大会青森大会の進捗状況です。口述発表191題、施設発表91題、インターナショナルセッション32題、計314題集まりました。静岡県関係では5題の申し込みがありました。西部3題、中部1題、東部1題の割合です。内1名は静岡県放射線技師会を退会しておりましたので、4名については事前登録を完了しております。9月17日の示説セッションの派遣医療座長を廣瀬副会長が務められます。同日に全国会長会議の開催も予定されております。

3）日本放射線技師会創立65周年記念事業の進捗状況です。平成24年6月1日（金）東京パレスホテルにて記念式典が行われます。特別講演はJICAの緒方貞子理事長です。翌6月2日（土）に第72回日本放射線技師会総会を開催いたします。代議員は宜しくお願いいたします。

4）厚生労働省のチーム医療推進委委員会で議論された内容です。その中で診療放射線技師が実施可能な業務として

・CT検査時の留置針・自動注入器からの造影剤の投与
・留置針の抜針および止血
・下部消化管検査時のネラトンチューブの挿入およびネラトンチューブからのバリウム・ガストログラフィンの注入

を一定の研修・実習を受けた者につき認めるという形で議論を進めるとのことです。上部消化管のチューブ挿入について現在は認めないということです。

今後は日本放射線技師会と放射線技師の教育機関や関連機関と研修体制について検討し厚生労働省に提出ということになります。研修等は日本放射線技師会が主催で非会員も研修可能とする方向で進めていくようです。

5）診療放射線技師マネジメント研修委員会の開催についてです。診療放射線技師のうち部長・技師長といった役職に就いている技師を対象に10月9～10日に晴海グランドホテルに於いてマネジメント研修を開催します。来月のJARTに募集が載ると思います。係長・主任クラスのマネジメント研修は平成24年1月21～22日に開催予定とのことです。

6）女性サミット運営委員会開催のお知らせです。10月22～23日晴海グランドホテルにて女性技師を対象とした女性サミットが開催されます。

各都道府県1名は旅費等をJARTが負担します。募集が掛かると思いますので参加してください。

7）徳島文理大学が香川県に保健福祉学部診療放射線学科を新設し、平成24年4月1日開校します。

8）損害賠償保険についてです。対物については支払い実績があるが、対人についての実績は1例もありません。対物を中心とした損害賠償保険の検討がなされているようですが、詳細についてはまだ資料がございません。

9）大分県放射線技師会が公益社団法人の認定を取得し、平成24年4月1日から公益法人として活動します。

10）平成24年度の診療報酬の改訂に向けての要望事項についてです。（7項目）

1　医療機器安全管理1の適応拡大
2　検像等に関わる画像精度管理料の新設
3　インテリジェント診断支援機技術加算の新設
4　様々な管理料及び加算の算定要件の中に診療放射線技師の表記を明確化すること
5　病室・手術室でのX線撮影及び在宅医療におけるX線撮影の再評価

6　放射線被ばくサーベイ料・放射線被ばく相談料及び医療被ばく相談料の新設

7　継続的な討議の場の設定

11）福島第一原発への診療放射線技師の派遣についてです。厚労省からの要請で、福島第一原発で働いている従業員の安全管理を行うため近隣の診療所に於いて48時間勤務が可能な方をボランティアとして募集したいとの情報が入っています。費用は東京電力が負担します。実施期間は1年間の予定です。以上が報告事項です。

② 副会長報告

東部：廣瀬副会長

3者合同会議が6月10日に開催されました。報告は企画調査からあります。

11月27日に原子力研修会が県立総合病院で開催されます。

地区としては10月22日にふれあい広場を開催します。詳細は地区会長から報告します。

災害対策委員として

原子力緊急時災害連絡網案を作成し資料をお渡ししました。協議事項の時に皆様のご意見を伺いたいと思いますので宜しくお願いいたします。技師会として伝達訓練を実施したいと思いますので、各施設長・所属長には連絡網と依頼状を発送したいと思います。

中部：石向副会長

特にございません

西部：山本副会長

特にございません

③ 常任理事報告

総務：菊地理事　（欠席）

庶務1：足立理事

・胃がん講習会につきましては各地区で開催後報告をお願いします。

・マンモグラフィにつきましては詳細な動向がわかりませんので後ほど部会長からご報告をお願いいたします。

・会員動静です。

新入会：大森 知枝(東部)、加藤 学(東部)
鈴木 理文(東部)、土屋 真智子(中部)
上村 彩華(西部)、孕石 奈菜子(西部)
管野 多津子(西部)、葛城 裕幸(西部)
田地川 真弥(西部)、星野 美幸(西部)
萩原 雄三(西部)、鈴木 亮介(西部)
計　12名

転入会：加藤 信仁(東部)、原田 行雄(西部)
佐々木 浩二(西部)　計　3名

転　出：斎藤 久美(東部)、長田 貴光(東部)
石原 佑貴(西部)、國枝 栄二(西部)
計　4名

退　会：小河原 隆史(東部)、椙山 修光(中部)
近藤 聖乃(中部)、川田 雄一郎(中部)
板倉 孝尚(中部)、伴 隆幸(西部)
澤根 隆文(西部)、筒井 美咲(西部)
吉田 光孝(西部)、斉藤 隆次(西部)
計　10名

会員総数　850名、
東部　273名、中部　270名、西部　307名
(2011.8.27現在)

庶務2：鈴木理事

・会員数及び会費納入状況

2011年8月27日現在

	会員数	未納者	納入率(%)
総会員	850	361	57.5
東　部	273	117	57.1
中　部	270	128	52.6
西　部	307	116	62.2

今年9月末日で2年未納となる方は資料のとおり43名おります。

（和田会長）：

群馬県から転入された方は群馬県で納入済ではありませんか？

（鈴木理事）：

日放技に確認しましが前年度は未納です。前年度分は群馬県へ、今年度分は静岡県に納入してい

ただくよう連絡してあります。

・承認事項

新入会　12名、転入会　3名、　転出4名、

退会 10名につきまして定款第2章　第6条により本理事会での採決をお願いします。

全会一致で新転入会、転出・退会は承認されました。(反対0　保留0　賛成13)

会計：田中理事

・特にございません

広報・福利厚生：藤池理事

・第39回静岡県放射線技師会通常総会及び第16回静岡県放射線技師学術大会の報道関係広報と清水テルサ及び生涯学習センターに広報しました。

第39回静岡県放射線技師会通常総会及び第16回静岡県放射線技師学術大会並びに秋季公開講演会につきまして学術委員長・部会長と会合を持ちました。

秋季公開講演会につきあけぼの静岡代表および静岡市の担当者と会合を持ち、後援依頼をいたしました。静岡県にも後援を依頼しました。

(静岡市から後援名義使用の許可の返事をいただきました：和田会長)

・8月4日第32回静岡ふれあい広場第1回全体会に出席しました。8月16日第32回静岡ふれあい広場第2回全体会に出席しました。8月26日第32回静岡ふれあい広場広報活動及び近隣商店街へのポスター掲示依頼・並びに報道関係への広報・取材依頼を行いました。9月5日第32回静岡ふれあい広場第3回全体会が予定されています。

・今後の予定

9月11日　第32回静岡ふれあい広場

10月22日　東部地区ふれあい広場

11月19日　秋季公開講演　乳がん検診啓発事業

編集：稲垣理事

・次のジャーナルの発行予定は11月30日です。原稿の締め切りを10月21日としましたが、それ以降に開催された研修会等につきましては、最終締め切りを11月7日といたします。原稿の締め切り間近に研修会が予定されている場合非常に大変とは思いますが速やかに提出いただきますようご協力をお願いいたします。また、会告の締め切り等につきましても会務メールにて情報を発信いたしますので、会務メールをご覧いただきますようお願いいたします。

④ 地区選出理事報告

学術：寺田理事（代理：山本副会長）

・7月8日　第1回学術委員会を開催しました。

年間活動計画及び新春公開講演会について協議いたしました。新春公開講演会は例年日曜日に開催されてきましたが、今年度は土曜日開催としました。場所はあざれあです。内容につきましては協議事項で検討していただきたいと思います。

企画調査：岩田理事

・H23/6/10（金）　第1回　3会合同会議を開催しました。

1．原子力災害緊急時対策研修会（11月27日）について

2．災害情報網について

・第16回静岡県放射線技師学術大会の大会テーマ案を出しました。協議事項でのご協議

⑤ 組織理事報告

東部：滝口理事

H23/06/10　平成23年度「地区だより第1号」発行しました。

H23/07/02　第1回胃がん検診従事者講習会及び放射線セミナーを開催（韮山文化センター）

放射線セミナーではメーカー3社（東芝・日立・GE）に福祉までの

災害時の状況報告をしていただきました。納涼会開催

今後の予定

H23/ 9 / 9　東部地区技師長会

H23/10/22　東部地区ふれあい広場

開催予定です。

中部：大木理事

H23/04/21　平成23年度第１回中部地区幹事会

藤枝市立総合病院にて開催

H23/06/19　中部地区会ニュース平成23年度夏号発行

H23/07/16　平成23年度第１回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会

藤枝市立総合病院にて開催34名参加

今後の予定

H23/ 9 /30　平成23年度第２回中部地区幹事会

藤枝市立総合病院にて開催予定

H23/10/ 8　平成23年度第１回放射線セミナー

藤枝市立総合病院にて開催予定

H23/10/22　中部地区会ニュース

平成23年度秋号発行予定

H23/11/12　ボーリング大会　開催予定

西部：窪野理事　（代理：山本副会長）

H23/06/12　第１回レクレーション

天候不順により中止

H23/07/09　第１回西部地区勉強会

（胃がん講習会・放射線セミナー）

65名参加

H23/08/07　第２回レクレーション　82名参加

今後の予定

H23/11　レクレーション

H23/11/05　第２回勉強会　開催予定

⑥ 委員会報告

表彰委員会：小池委員長

・報告事項はありません

選挙管理委員会：塚本委員長

公益法人化申請に必要な平成24年度･25年度の役員選挙の立候補者締切を７月23日とする旨及び立候補者の氏名公示を８月初めとする告示を７月１日に行いました。

投票は９月４日ですが、立候補者が定数を越えなかったため選挙は行われません。

（和田会長）：

臨時総会では役員の承認を最初の議案といたします。新定款の付則に初代会長は○○○とするとなっておりますが、それが「和田健」で良いとの承認を得てから他の議案の協議に入るよう指導がありました。また、公益法人移行後は定款に則り、新理事決定後理事会が招集され互選により会長・副会長等が決定されるようになります。

事務所運営委員会：山本委員長

・特にございません

情報管理委員会：池谷委員長

＜会告の掲載＞

・告示　平成24・25年度役員選挙のお知らせ

・社団法人静岡県放射線技師会　臨時総会の開催

・静岡県放射線技師会・日本放射線技術学会中部部会　第１回合同研究会開催

・第53回超音波部会・第34回MRI部会合同研修会のお知らせ

・東部地区ふれあい広場開催のお知らせ

・第38回アンギオ部会研修会のお知らせ

・第４回中部放射線医療技術学術大会　演題募集

・乳がん検診に関する公開講演会開催

・平成23年度　原子力災害時緊急対策研修会

＜求人求職の掲載＞

・求人情報　「医療法人社団望洋会・横山クリニック」

＜情報管理に関する運用の報告＞

・イントラネットサービス

（ジャーナル編集システム）運用開始
・理事・常任理事・役員用のwebメールを6月1日より運用開始
・ホームページのトップページの変更（大会テーマ・新住所への変更）が完了しています。

（和田会長）：

東京都からの転入会員が静放技のホームページの質問フォームに入力したが返事がないとのことであるがどうなっているのか？どこに配信されるのかを把握しておきたい。

（池谷委員長）：

早急に確認いたします。通常であれば情報管理及び総務庶務（info 2）に同時配信されます。

（和田会長）：

就職に関連することであるが、東部地区のことなので廣瀬副会長にお願いしてあります。

（廣瀬副会長）：

現在進行中です。

生涯教育委員会：天野委員長（欠席：事前報告）

H23/07/02　フレッシャーズセミナー開催
静岡済生会病院
参加27名（新卒16名）

医療安全推進委員会：鈴木委員長
（欠席：事前報告）

9/11　静岡ふれあい広場及び
10/07　県病院協会「医療事故防止対策研修会」への参加要請を委員会メンバーにメール配信いたしました。

法人化検討委員会：延澤委員長（欠席：事前報告）

第4回拡大法人化検討委員会
H23/04/16　16:00～18:30　［新技師会事務所］
県医務課との経過
H23/04/22　修正した新定款案（3回目）をメールで提出。
H23/5/13　新定款案（3回目）の修正指示が届く。
H23/5/16　さらに修正した新定款案（4回目）をメールで提出。
H23/5/26　新定款案（4回目）の修正指示が届く。
H23/6/17　静岡県医務課で協議（延澤、松本：東海浜松事務所）
H23/7/04　新定款案の事前協議終了
H23/7/20　本申請の協議開始（申請書別紙1～3を新定款メールで提出）。
H23/7/27　申請書の添付資料をメールで提出。
H23/7/28　申請書別紙1～3についての質問が届く。
H23/8/02　別紙2（公1,2,3）の修正案を送る
H23/8/04　法人化のアンケートを県医務課に送る
H23/8/11　静岡県医務課で本申請の内容について協議（和田、延澤、松本：東海浜松）
東海浜松会計事務所との経過
H23/6/03　事業内容検討（東海浜松会計事務所：和田、山本、田中、延澤）。
H23/6/21　申請内容検討（東海浜松会計事務所：和田、山本、延澤）。
H23/7/26　申請内容検討（東海浜松会計事務所：和田、山本、田中、延澤）。

⑦ 部会報告

超音波部会：遠藤部会長
（代理：池谷情報管理委員長）

・6月25日　第1回5部会合同研修会開催
静岡済生会病院
・今後の予定
9月11日　静岡ふれあい広場
超音波無料体験
10月15日　MRI部会との合同研修会

静岡県立総合病院にて開催予定

MRI部会：荒木部会長

・6月25日　第1回5部会合同研修会開催
静岡済生会病院

・今後の予定
10月15日　超音波部会との合同研修会
静岡県立総合病院にて開催予定

内容が多少変更となりましたのでホームページの会告をご確認ください。

アンギオ部会：長屋部会長（欠席）

乳腺画像部会：斉藤部会長

・H23/06/25　第1回5部会合同研修会開催
静岡済生会病院

・今後の予定
9月11日　静岡ふれあい広場
乳がん検診のすすめ

（和田会長）：

マンモグラフィの事前講習会の反省会がないとの事でしたがその後はどうなりましたか？

（齋藤部会長）：

県の担当者から反省会を開催するに当たり都合の確認のメールが入りましたので返信をいたしましたが、それに対する返信はいただいておりません。

（和田会長）：

事前講習会が開催可能であれば是非開催をしていただきたいとは思いますが･･･

（齋藤部会長）：

精中委からは半年前くらいには計画を立てておくよう指導されているが、反省会も開催されていないような現状では今年度の開催は非常に厳しいと思います。医師を対象にした読影講習は開催可能かもしれませんが、技師が関係する技術講習は開催が非常に厳しく、技術講習が開催されないのであれば技師会が協力することがありません。

（和田会長）：

反省会の席で忌憚のない意見を出し合い良い方向に向かうようお願いします。公益性の高い事業ですので是非継続していきたいと思います。

管理士部会：片岡部会長（代理：田中　睦生）

・6月25日　第1回5部会合同研修会開催
静岡済生会病院

監事：天野(仁)監事　倉田監事

・特にありません。

事務：石川

・特にありません

(4)協議事項

① 放射線技術学会中部部会合同研修会について

山本副会長、寺田学術委員長から、放射線技術学会中部部会と合同で放射線被ばくに関する研修会を企画したいとの提案がありました。

日程は平成23年9月25日（日）

13：00～17：00　浜松医大病院　多目的ホール

対象は診療放射線技師、病院教職員、学生とします。一般公開も考慮しましたが、時節柄かなりの人数が殺到する恐れもあるため対象を絞りました。技師会からは廣瀬副会長に検案前サーベイについての報告をしていただく予定です。

人員派遣は、学術委員を中心に4名程、費用は全スタッフの昼食代及び技師会スタッフの交通費等で26000円を予算計上してあります。

今後は、部会研修会等でも企画書や収支報告書を作成していくようになると思われます。

研修会の開催につきましては、常任理事会にて承認されておりますのでこの場では改めて採決せずご報告のみさせていただきます。

（和田会長）：

この合同研修会は静岡県だけではなく愛知県、石川県でも開催されます。静岡開催に都合がつかない場合には、他会場での受講も可能ですので多

くの会員が参加されることを望みます。

（石向副会長）：

質問等ございませんか？

（廣瀬副会長）：

企画申請書の原本は各部会長・委員長に配布されておりますか？

（山本副会長）：

もう少しまとまった企画申請書を作成したいと思っております。完成したらホームページからダウンロード出来るようにしたいと思います。

② 東部地区ふれあい広場について

（滝口理事）：

地区会行事として伊豆の国市保健福祉部健康づくり課に企画を申請し、10月22日に開催することになりました。9：00～12：00までの午前中いっぱいを予定しております。

内容的には

1．医療被ばく相談

2．GMサーベイメータにより自然放射線を体感していただく

3．骨密度測定体験（協力メーカー：GE）

以上のようなことを行っていきたいと思っております。

（和田会長）：

予算は2万円くらいとの企画案が挙がってきておりますが、公益性の高い事業と思いますので各地区で行われると思います。西部地区においても窪野地区会長より平成24年1月22日に行いたいとの申請が出されております。最新医用画像の放映はどのような内容ですか？

（滝口理事）：

CTやMRIの画像をビデオで上映していただくといった内容です。

（和田会長）：

静岡ふれあい広場では骨密度測定に多くの市民が来られます。東部地区におかれましても混乱の無いようお願いいたします。

① ②とも採決を要するような内容ではなくご報告のみさせていただきました。

③ 新春公開講演会、アール祭について

（山本副会長）：

今年度は認定試験が行われるCTに関する話題と放射線に関する正しい知識を深めるための講演について企画しました。診療放射線技師の被ばく相談の実情について倉田会員にご講演いただきます。日時は平成24年1月21日、場所はあざれあです。対象は放射線技師及び静岡県民です。概算予算は15万円程です。

講演内容及び予算につきご承認いただきたいと思います。

（石向副会長）：

ただいまの新春公開講演会の企画内容及び予算案に対し採決を行います。

反対　0、保留　0、賛成　13

全会一致で承認されました。

（和田会長）：

福島原発事故を受けて静岡県放射線技師会も3月下旬に静岡県庁にて電話被ばく相談を実施いたしました。その後はFAXにて対応しておりますが、現在でも月に2～3件ほど問い合わせがございます。今後の構想として、教育委員会と相談しながら中学生を対象とした放射線教育を行い、放射線に対する正しい理解をしていただくような事業も考えております。

④ 公益社団法人に向けての定款・諸規程案承認の件

（和田会長）：

公益社団法人への移行を機会に定款に加え、諸規程を現状に即した内容となるよう見直し、整備しましょうというのが根本的な考えです。申請に必要な諸規程についても静岡県の担当官から修正・追加等の指導を受けながら進んでいる段階です。定款に関しては十分討議され、県医務課との

事前協議も終了しており、本日の理事会承認と臨時総会での承認を受ける予定です。諸規程に関しては、理事会承認が不可欠ですのでご検討いただきますようお願いいたします。

各規程の変更の要点ですが

1．会費納入規程

第39回通常総会において、入会金の無料化、新卒者の会費5000円が可決されておりますので、この文言が記載されています。永年勤続者は日本放射線技師会においても会費免除となっておりますので会費免除を削除いたしました。

2．総会運営規程

大きな変更はございません。ただし、必要と思われる事項は多少加えてあります。

3．役員選出規程

各地区から選出されている理事の定数を第7条に入れてあります。定款に即した選出とするため大きく変更しました。会長、副会長、監事の選挙を理事の選出後に行うことも明記されました。

理事の条件に会員経験3年以上の条件を加えました。

4．役員等支給規程

宿泊費を実費とさせていただきました。

日当は報酬に値するという県の指導があり、手数料としました。

費用と報酬等は明確に区別されるものであるため、第2章第2条に「費用とは、職務の遂行に伴い発生する交通費、宿泊費、及び手数料の経費をいう。報酬等とは明確に区別されるものとする。」と明記いたしました。

「手数料」の文言につきましては、再度県の指導が入るようであれば「通勤費」等の名称に変更するかもしれません。

5．経理規程

公益法人として必要な規程に変更させていただきました。

今後大きな事業（65周年事業等）への対応として「特定費用準備金」制度を、また事務所等への負担金として、「特定資産取得・改良資金」制度を導入しました。諸規程の第7章・8章にあります。旧規程にありました「事務所負担金取扱規程」は新規程では廃止しました。

今までの「松本基金」は「遊休財産」とみなされ公益目的比率が下がることから、補正予算を組み「特定費用準備金」等へ振り分けました。ただし、「松本賞」は今後も継続していきます。「松本賞」受賞の記念品等は一般会計から拠出していましたので、「松本基金」がなくなっても事業は継続していけます。「特定費用準備金」は静岡県放射線技師会創立65周年記念事業という大きな公益事業にかかる費用を積み立てておくものです。

6．慶弔見舞規程

実子、実父母を子、父母に変更しました。（養子、義父母も対象になります。）

療養見舞いを1万円にUP、事故による業務廃止の1万円を廃止しました。

7．表彰・叙勲規程

表彰と叙勲の規程は生かしながら統合をしてあります。

8．専門部会規程

大きな変更はありません。少し内容を整備しました。

9．会員登録規程

公益法人の規程に沿って変更させていただきました。

10．組織運用規程

各地区に「地区会」がありますので、地域の名称及び範囲等々につき第3章で地区会として新規に作成いたしました。その中で地区の代表者は地区選出理事として推薦するとし、また事業の委託についても触れております。

6月25日の臨時理事会で諸規程について7月25日まで理事からご意見を募りましたが、特にありませんでしたので承認していただけたものとし、今後話を進めてまいりたいと思います。

（石向副会長）：

ただいまご説明がありました公益法人化に向けての定款および諸規程案の変更についての採決を採りたいと思います。

反対　0、保留　0、賛成　13

全会一致で承認されました。

⑤ 公益法人化に向けたホームページの変更点の説明

（池谷情報管理委員長）：

公益法人化に向けての変更点として、今までは会員向けだった活動内容を公益法人化に伴い不特定多数の方へ情報提供を行うことになります。

また、それまではクローズとなっていました講演内容・各種報告・静岡ジャーナル・学術大会抄録集等も一般公開となります。

ポイントとして、会員専用ページ（パスワード認証ページ）が廃止となり、会員しか見られなかったページも全てオープンとなります。開始時期として、会員専用ページの廃止は来年年頭もしくは年度初めまたは年内できるだけ速やかに行ったほうがよいなど様々なご意見があると思いますのでご検討ください。

トップページは県民の健康維持・増進に寄与する活動を積極的に掲載することになります。レントゲン週間に関する情報公開、放射線検査に関する情報公開、被ばくに関する情報公開等を掲載していくことになると思います。

相談コーナーを設置し、がん検診に対する啓発活動を推進、県民の健康不安を解消していきたいと思います。画像検査に関する相談は各部会へ、被ばく相談は管理士部会へ、Q＆Aは情報管理委員会が一元的に管理していきたいと思います。

流れとしまして、質問フォームにモダリティ・質問内容等を入力していただきますと各部会に同時配信されます。関係部会から質問者への返信を送ると同時に情報管理委員会へも同時配信され、情報管理でQ＆Aを作成していくことになります。

（和田会長）：

平成23年度の事業の１つにホームページの充実があります。ホームページによる県民への健康増進の啓発は大きな公益目的事業となりますので、速やかにホームページの充実を図っていただきたいと思います。

（廣瀬副会長）：

相談に対する回答は常任または理事会で諮った上でアップしたほうがよいのでは？部会からの返答も診断領域まで踏み込んだ内容にはしないほうがよいのではないか？文書に残る回答は慎重に行うべきと思います。

（和田会長）：

診断領域の回答はすべきではないと思いますが、画像検査に対する検査内容の説明は放射線技師の役割と思います。役割を踏まえたうえで質問にお答えするなどして内容の充実を図っていただきたいと思います。

（山本副会長）：

認証ページをなくしてしまうのはどうか？残しておいてもいいと思うのですが･･･

（和田会長）：

ニーズがどの程度あるかにもよるでしょう。

（池谷情報管理委員長）：

認証ページを消した場合、復活させるには労力がいりますのでとりあえずはそのままにしておきます。臨時総会で事業計画案が可決されましたらトップページの更新、相談コーナーの設置等徐々に進めて生きたいと思います。

（和田会長）：

一気には無理としても少しずつ充実を図り、年度内には一定の成果を得られるようにしていただきたいと思います。

（石向副会長）：

ただいまのホームページの変更点についてご質問はございませんか？

それではホームページの変更点につき採決を行いたいと思います。

反対　0、保留　0、賛成　13
全会一致で承認されました。

⑥ 緊急連絡網について

（廣瀬副会長）：

今回作成した緊急連絡網は、以前協力要請を行った際返答があった施設及び被ばく関連の協力施設・災害拠点病院を掲載してあります。1方は施設名・所属長名・電話番号、もう1方は施設名・電話番号のみとなっています。常任理事会では施設名・電話番号のみでいいのではないかとの意見にまとまりましたが理事会の場で皆様のご意見をお聞きしたいと思います。

（和田会長）：

静岡県技師会の伝達訓練は事業計画にも記載されておりますので是非実施したいと思います。また、名前不要としたのは、所属長が変わっても作り変える必要がないからです。

（廣瀬副会長）：

会長から副会長に連絡が行き、副会長から地区会長及び関連施設に連絡網が回るといった伝達経路をとります。施設によってはダブって連絡が回ってきますがご了承ください。

（和田会長）：

（廣瀬副会長へ）次の理事会は12月ですのでそれまでに伝達訓練が実施できるよう計画を立ててください。

（廣瀬副会長）：

各施設には事前に伝達訓練への協力要請の文書を発送しなければなりませんね？

（和田会長）：

施設長（病院長）や所属長（技師長等）には予め伝達訓練を実施する旨の文書を発送しましょう。

それでは、連絡網に所属長名は不要であること、伝達は会長から副会長を介して各地区に伝達されること、ある時期に伝達訓練を行うことの承認を得たいと思います。

（石向副会長）：

ただいまご提案がありました連絡網の表記・伝達経路ならびに伝達訓練の実施について採決を行います。

反対　0、保留　0、賛成13
全会一致で承認されました。

⑦ その他

（山本副会長）：

静岡市では乳がん検診を受けるシステムがあまり情報公開されていないとのお話が以前あけぼの会の代表の方からありました。検診受診のパンフレットがあれば秋季公開講演会の時にお持ちいただきたいと思います。

＊ 議長が，ほかに報告事項，協議事項がないか諮ったところ，全員より「特になし」の声が上がったので議長は議事の終了を宣言し17時10分閉会した。

次回理事会は平成23年度第3回理事会となります。平成23年12月3日に行います。場所は新事務所です。

平成23年9月3日

行事予定カレンダー　(平成23年12月～3月)

12月			1月			2月			3月		
1	木		1	㊐	元旦	1	水		1	木	
2	金		2	㊊		2	木		2	金	
3	土	第3回　理事会	3	火		3	金		3	土	地区総会(西部) 第3回 放射線セミナー(西部)
4	㊐		4	水		4	土	第4回　理事会	4	㊐	
5	月		5	木		5	㊐		5	月	
6	火		6	金		6	月		6	火	編集委員会　初校
7	水		7	土		7	火		7	水	
8	木	第17回　常任理事会	8	㊐		8	水		8	木	
9	金		9	㊊	成人の日	9	木	第21回　常任理事会	9	金	
10	土	第5回医療安全セミナー	10	火		10	金		10	土	肺がん検診従事者講習会 地区総会(中部) 第2回胃がん検診 エックス線従事者講習会
11	㊐		11	水		11	土	第39回アンギオ部会研修会 第35回MRI部会研修会 第53回東海四県放射線 技師学術大会(岐阜)	11	㊐	第41回(社)静岡県放射線技師会通常総会／放射線技師研修会
12	月		12	木	第19回　常任理事会	12	㊐		12	月	
13	火		13	金		13	月		13	火	編集委員会　2校
14	水		14	土		14	火		14	水	
15	木		15	㊐	第16回放射線技師のためのセミナー	15	水		15	木	
16	金		16	月		16	木		16	金	
17	土		17	火		17	金		17	土	地区総会(東部) 第2回放射線セミナー(東部)
18	㊐		18	水		18	土		18	㊐	
19	月		19	木		19	㊐	第54回超音波部会研修会	19	月	
20	火		20	金		20	月		20	㊋	春分の日
21	水		21	土	新春公開講演会 (第20回アール祭)	21	火	編集原稿　締め切り	21	水	
22	木	第18回　常任理事会	22	㊐		22	水		22	木	
23	㊎	天皇誕生日	23	月		23	木	第22回　常任理事会	23	金	
24	土		24	火		24	金		24	土	
25	㊐		25	水		25	土	第18回乳腺画像部会研修会	25	㊐	第23回　常任理事会
26	月		26	木	第20回　常任理事会	26	㊐		26	月	
27	火		27	金		27	月		27	火	
28	水		28	土		28	火	編集委員会　寄稿	28	水	
29	木		29	㊐	第2回放射線セミナー(東部) 第2回胃がん検診エックス 線撮影従事者講習会	29	水		29	木	
30	金		30	月					30	金	しずおかジャーナル Vol. 21. No. 3　発行
31	土		31	火					31	土	

＊　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

※もうすぐ次期役員との交代の時期が来ますが、私は後任の方の指導ということでもう２年？、編集委員として残る予定です。次期編集委員を募らなければいけない時期ですが、現れてくれるか心配です。お声がかかった際は皆さん快く受けていただければ幸いです。残っていただける方は歓迎します。よろしくお願い致します。（稲垣）

※編集委員になって、30年近くなりました。最初は、手書き原稿をそのまま印刷会社へ。現在ではパソコン作業は当たり前、編集・校正・会議（編集委員会）までもメール・イントラを通じて共有できるようになりました。いつまでも自分はアナログ人間だと言っていられません。もっと頑張らなくては・・・。（三輪）

※近所でおこなわれた大井川マラソンの応援に行ってきました。老若男女さまざまなランナーをみて、よし来年は・・・　いやいや危うく錯覚に陥り、宣言してしまうところでした。（野末）

※最近一番気になった事は福島の原発事故でキセノンが検出された事です。これ以上学校で聞いたことのある、放射線物質を聞きたくないものです。放射線に携わる物としては辛い事ばかりです。（足立）

※今年も一年があっという間に終わりを迎えようとしています。毎年のことなのですが、何もしてない一年だったなと思い返しています。来年は何か目標を立てて、充実した一年にできたらなと思います。（大瀧）

※最近「ホームベーカリー」を買おうか悩んでいます。果たして私が使い続けられるかどうか・・・。ただ、今年購入したジューサーは毎朝活躍しているんです！！（早坂）

※今日のために共に学び、共に生き、どんな事にも希望を持ち、そして、明日はもっと良くなるという期待を抱かせる強い力で共に乗り越えよう！（藤池）

※最近、新たにRI業務に、携わるようになった。もう、20年近く技師をやっているが、他の部署とはちょっと違う雰囲気。朝早く来て、必死に不慣れな標識作業。核種のことも、すっかり忘れてしまったなぁ。出てきた画像の良し悪しもよくわからないが、若い頃を思い出してもっと頑張れ自分。マンネリ生活に喝を！！（本杉）

会誌「しずおかジャーナル」Vol.21　No.2　2011　　平成23年11月30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
社団法人　静　岡　県　放　射　線　技　師　会
発行人　：　和　田　　健
編集者　：　稲　垣　　充
印刷所　：　〒420－0876　静岡市葵区平和一丁目２－11
（株）六　幸　堂　TEL(054)254－1188　FAX(054)254－0586

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 ： info2@shizuhogi.jp