



(公社)鹿児島県診療放射線技師会

会報

平成29年2月

第125号



公益社団法人 **鹿児島県診療放射線技師会**

鹿児島市東坂元四丁目28-11
TEL 099-248-0028
FAX 099-248-0028

| | | |
|--------|--|----|
| 巻頭言 | (公社) 鹿児島県診療放射線技師会 会長 松本 俊也 | 1 |
| 会告 | 第34回 南薩地域研修会 | 2 |
| | 第4回 九州2地区全国統一講習会開催のご案内 | 3 |
| | 第10回 南九州地域放射線治療合同研究会 | 4 |
| | 平成29年 大島地域研修会 | 5 |
| | 第13回 鹿児島県医療情報システム研究会 鹿児島県医療画像情報精度管理士部会 合同開催 | 6 |
| | 第40回 大隅地域研修会 | 7 |
| | 平成28年度 霧島・始良地域夏季研修会 鹿児島超音波研究会 合同開催 | 8 |
| | 鹿児島県診療放射線技師会サポート登録のお願い | 9 |
| | 業務拡大に伴う統一講習会開催(鹿児島)のお知らせ | 10 |
| 報告 | 会員発表抄録 春季学術大会 会員発表抄録 | 11 |
| | マンモグラフィにおけるグリッドレス撮影の基礎的検討 | 12 |
| | Dual Energy CTを使用したCTEPH患者の肺区域枝別部分灌流評価 | 16 |
| | 当院における医用画像表示用モニタの計画的な品質管理に向けて | 18 |
| | 平成28年度 秋季学術大会終了報告 | 22 |
| | 会員発表抄録 秋季学術大会 会員発表抄録 | 24 |
| | X線線量管理システムによる被ばく線量の最適化への取り組み | 25 |
| | FAST DIXON法の基礎的検討 | 27 |
| | エレキバンを除去したにもかかわらず発生したアーチファクトの対処法 | 30 |
| | 平成28年度 霧島・始良地域夏季研修会終了報告 | 33 |
| | 第39回 大島地域研修会報告 | 35 |
| | 平成28年度 北薩地域研修会・鹿児島県X線撮影研究会合同開催終了報告 | 39 |
| | 第4回 鹿児島乳腺画像研究会報告 | 43 |
| | 「第7回鹿児島県X線撮影研究会」活動報告 | 44 |
| | 第11回 鹿児島超音波研究会報告 | 47 |
| | 平成28年度 鹿児島消化器画像研究会報告 | 48 |
| | 第17回 鹿児島県放射線治療技術研究会報告 | 49 |
| | レントゲン週間イベント報告 | 50 |
| | 第33回 市民健康まつり報告 | 55 |
| | 平成28年度 第2回鹿児島市夜間急病センター研修会報告 | 56 |
| | 平成28年度 第3回鹿児島市夜間急病センター研修会報告 | 57 |
| | 広島県診療放射線技師会で講演してきました | 58 |
| 会員投稿 | 仲間にもまれた追悼スポーツ交流大会 | 59 |
| | 29年度鹿児島県放射線技師会関連年間行事日程 | 60 |
| 理事会議事録 | 平成28年度 第1回 常務理事会議事録 | 61 |
| 会計だより | | 63 |
| 理事・監事 | | 64 |
| 広告掲載一覧 | | 65 |
| 広告 | | |

- まずは試してみたい -

公益社団法人 鹿児島県診療放射線技師会
会長 松本 俊也



頌春の候、ますます御健勝のこととお慶び申し上げます。平素は鹿児島県診療放射線技師会へ格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

平成29年明け、すでに1ヶ月と少し経ったころだと思います。

事業計画に沿って概ね順調に28年度の計画も進んでいる状況です。会長に就任して早いものでもうすぐ2年が過ぎようとしております。会長に就任したときに「まず、技師会に入るメリットはなんですか」と理事に言われたことを思い出します。メリット・デメリットがあるかのように思いますが、すぐには答えを出すことができませんでした。また、いろんな研究会に参加して他でも会費を払っているのに技師会費は高いのではないとも言われました。確かに高いのかもしれませんが、そこでメリット・デメリットでこの重さを計り比べてみることになると思います。なかなかすぐに回答ができるひとはそういないと自分では思っています。はじめは、自分の知識・見識を高めるためか、物理的なものではなく、精神的な満足を得るものであると技師会会長である中澤会長の前でも言っていた時もありました。この回答が正解だとは思いませんが一応そう答えていました。会長も苦笑されていたかもしれません。就任からしばらくはいろんな地域研修会に参加することができ、地域の方のほうが連絡網等の充実しているのが分かりました。当然 非会員を含めて把握されていることには感心させられます。そこで感じたのが、最新情報を欲している状況を感じました。鹿児島市近郊であれば研究会・研修会も頻繁に開催され情報を得る機会は多いはずですが、まずは地域でも同じような状況にならないものかと考えました。そこで今確実に進んでいるIT技術を使ってみてはどうか。以前 総会でWeb会議での総会開催を行った時からさらにインターネット環境はよくなっているはず、これを使わなくして何を使うかです。特に大島地域での有効利用に大きな期待がかかるはずですが、離島それぞれにはまだ時間がかかるかもしれませんが大島での活用に大きな期待を持っています。大島地域だけではありません。鹿児島県内のほとんどの地域で試してみる価値は十分あるはずですが。

つぎの目標が、自分の手で被ばく測定を行い被ばく管理が行える体制を整えたいと思います。CTの被ばくまでは、まだ先ですが一般撮影の撮影条件のガイドラインレベルとの比較ができるように準備を進めています。昨年、被ばく管理研修会を開催し、どのようなことを行いたいかは理解していただいた方もおられると思います。今までにやっていなかったことを行うには少しお時間をいただくことがあるかもしれませんが、会員の要望に応えたことを行っていきたくと思います。まずは試してみたいです。魅力ある技師会を目指します。

第34回 南薩地域研修会

南薩地域理事
野中 康博

日時：平成29年2月25日（土）

場所：日置市吹上町 馬場病院

内容：演題 2題、 施設紹介 2題、メーカー講演 2題 （予定）

今後の開催予定：平成29年9月（第35回）県立薩南病院
平成30年2月（第36回）※指宿地区での開催を予定
平成30年9月（第37回）県立薩南病院

会 告

第4回 九州2地区全国統一講習会開催のご案内

鹿児島大学病院 放射線治療室
豊田 雅彦

主 催：日本放射線治療専門放射線技師認定機構

開催日：平成29年7月8日（土）

会 場：熊本大学医学部附属病院 東病棟12階多目的ホール

〒860-8556 熊本市中央区本荘1-1-1

問合せ：電話096-373-5625（放射線治療室）

今回は会費10,000円⇒8,000円

メインテーマ「治療計画」が提案されております



会 告

第10回 南九州地域放射線治療合同研究会

鹿児島大学病院 放射線治療室
豊田 雅彦

開催日時：平成29年2月4日（土）10時～16時30分

会 場：〒860-0805 熊本市中央区桜町1番3号

市民会館シアーズホーム夢ホール（熊本市市民会館） 大会議室

参加費：日本放射線技術学会会員 1,000円 非会員 2,000円 学生 無料

（案）プログラム

【特別講演1】

座長：さがらパース通りクリニック 大迫 俊一

「（案）九州地域における放射線治療従事者に関する講演」

講師：帝京大学福岡医療技術学部 川村 慎二

【話題提供】

座長：鹿児島大学病院 豊田 雅彦

『最新リニアックの臨床応用』

発言者：

「TrueBeam™の臨床応用」

九州大学医学部附属病院 福永 淳一

「Versa HD™の臨床応用」

京都桂病院 河野 友宏

「TrueBeam™の品質管理」

山口大学大学院 医学系研究科 椎木 健裕

【特別講演2】

座長：潤和会記念病院 上園 勝弘

「（仮）熊本地震の報告」

講師：熊本大学医学部附属病院 中口 裕二

【活動報告】

「高精度研究班」

熊本大学医学部附属病院 中口 裕二

「PHITS 講習会」

熊本大学大学院生命科学研究部 大野 剛

他 研究発表 6演題

平成29年 大島地域研修会

鹿児島県立大島病院 大島地域理事
中山 龍一

日時：平成29年2月4日（土）14：30～18：00

場所：県立大島病院 救命センター 研修ホール（4階）

総合司会：里隆照（県立大島病院）

【開会の挨拶】 14：30～ 大島地域理事 中山龍一

【会長挨拶】 14：35～ 公益社団法人鹿児島県放射線技師会会長 松本俊也

【県技師会活動報告】 公益社団法人鹿児島県放射線技師会

【基調講演】 15：00～ 座長：久保展弘（県立大島病院）
「放射線技師に求める画像」 県立大島病院放射線科部長 永里耕平 先生

休憩 15：40～15：50

【話題提供】 15：50～ 座長：久保展弘（県立大島病院）
「今後の放射線検査の動向について」

東芝メディカルシステムズ
国内営業本部営業企画部グループ（地域戦略担当）
三浦美樹 先生

【テーマ討論】 16：30～18：00 座長：草野芳信（県立大島病院）
「CT被ばく線量について」

- ① 基調講演「CTにおける線量評価」 東洋メディック株式会社 近藤武行先生
 - ② 各施設のCTDI/DLP報告：大島地域世話人（富永有樹）
協力施設（奄美中央病院・名瀬徳州会病院・大島郡医師会病院・県立大島病院）
- 質疑応答

【閉会の挨拶】 18：00 大島地域世話人 富永有樹

会 告

第13回 鹿児島県医療情報システム研究会 鹿児島県医療画像情報精度管理士部会 合同開催

鹿児島県医療情報システム研究会
島児 未治

第13回鹿児島県医療情報システム研究会と鹿児島県医療画像情報精度管理士部会を下記の通り合同で開催いたします。ご多忙中とは存じますが、積極的なご参加をお待ちしております。

— 記 —

日 時 平成29年2月11日（土） 14：30 ～ 17：30

会 場 鹿児島市立病院 多目的ホール 鹿児島県鹿児島市上荒田町37-1

参加費 日本診療放射線技師会員・学生・メーカー：無料 非会員：2000円

プログラム

① 14：25～14：30 開会挨拶 代表世話人 太田原 美郎

② 14：30～14：35 鹿児島県医療画像情報精度管理士部会活動報告 部会長 島児未治

③ 14：40～15：20 基礎講演

「これだけは知っておきたい！！医用画像情報管理の知識」

整形外科玉里温泉クリニック 白石朋之

④ 15：25～15：55 話題提供

『 情報プラットフォーム(VNA)の紹介 』

富士フィルムメディカル(株)ITソリューション事業部 森 修倫氏

⑤ 16：00～16：30 講演①

『 医療従事者が知っておくべきセキュリティ対策 』

株式会社カスペルスキー コーポレート本部九州営業所 所長 宮崎 優氏

⑥ 16：40～17：30 講演②

『 放射線部門におけるマルウェア対策の現状と課題 』

熊本大学医学部附属病院 池田 龍二

⑦ 閉会挨拶・次回案内(第14回研究会)

※ ミニ機器展示開催予定

※ 研修会終了後に18時より情報交換会を予定しています。参加して頂ける方は、氏名、連絡先（電話番号）を明記の上、下記アドレスまでご連絡をお願いします。

（締切：平成29年2月4日）

wakamats@m3.kufm.kagoshima-u.ac.jp

当研究会の付加ポイント予定申請一覧

※医療画像情報精度管理士更新カウント ※医療情報技師ポイント 1ポイント

※医用画像情報専門技師ポイント 1ポイント※日本診療放射線技師会学術研修カウント 3ポイント

申請中のポイントは確定次第、以下にて公開します <https://www.facebook.com/kagoshima.medicalsystem>

主催：鹿児島医療情報システム研究会 共催：公益社団法人鹿児島県診療放射線技師会

後援予定：日本医用画像情報専門技師共同認定育成機構 日本医用画像管理学会 医療情報技師育成部会

問合せ先：太田原美郎 099-230-7000（内線2141） 鹿児島市立病院 放射線技術科

第40回 大隅地域研修会

鹿児島県放射線技師会副会長兼大隅地域理事
島見 未治

下記の日程で地域研修会を開催することとなりました。

会員・非会員問いませんので多数参加して頂きますようご案内申し上げます。

日時 平成29年2月18日(土)

時間 14時30分～18時30分

会場 鹿屋医療センター 2階会議室

【大隅地域理事挨拶】鹿児島県診療放射線技師会副会長(兼地域理事) 島見 未治

【県技師会活動報告】鹿児島県診療放射線技師会会長 松本 俊也

【会員報告】

① 第39回大隅地域研修会アンケート結果報告 鹿屋医療センター 牧迫 祐紀

② Virtual Gridを用いた整形領域の使用経験 塩川医院 山下 達也

【トピックス】

「ゾーフィゴについて」 バイエル薬品株式会社 盛 健吾氏

「肺野内肋骨現弱処理法」 コニカメディカル株式会社 宮崎 芳成氏

【フレッシューズセミナー】

「造影検査に必要な生化学」 鹿屋医療センター 副臨床検査技師長 上野 伸広氏

【テーマ討論】

～ 可搬媒体の現状について ～

基調講演 「PDIの基礎とこれから」 Array株式会社 保泉 弘氏

各施設運用一覧報告：大隅地域学術世話人(永山 崇臣・市園 淳二)

協力施設(鹿屋医療センター・おぐら病院・池田病院・昭南病院・垂水中央病院)

【教育講演】

「脳血管障害の画像診断～画像所見と術中所見との対比」

徳田脳神経外科病院 副院長兼診療部長 橋口 昭人先生

～ 情報交換会 ～

研修会終了後、情報交換会を予定していますので宜しくお願いします。

会場 鹿屋市内 会費3,500円

～ 会場費 ～

① 会員無料 ② 技師会非会員の方は2,000円

③ 診療放射線技師以外の職種 1,000円

※ 日本診療放射線技師会学術研修カウント申請予定です。

【連絡先】垂水中央病院 放射線室 坂本・市園 TEL 0994-32-5211

会 告

平成28年度 霧島・始良地域夏季研修会
鹿児島超音波研究会 合同開催

霧島市立医師会医療センター
佐々木 崇

日時：平成29年2月25日

場所：霧島市立医師会医療センター

※ 鹿児島超音波研究会との合同開催を予定。

会 告

鹿児島県診療放射線技師会サポート登録のお願い

公益社団法人 鹿児島県診療放射線技師会
会長 松本 俊也

会員のみなさまにおかれまして、ますます御健勝のこととお慶び申し上げます。平素は公益社団法人鹿児島県診療放射線技師会（以下技師会）へ格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

技師会からの運営について協力をお願いします。

かねてより、会の活動にあたり、なるべく広く・多くの技師会会員に参画していただきと思っております。特に各施設の責任者におかれましては、診療放射線技師に積極的な参加を促してしていただき、県民へ診療放射線技師の啓発活動を積極的にお願いしたいと思っております。

また、緊急連絡網につきまして、技師会では、以前より電話による連絡網の登録はありますが、近年では早く情報収集及び提供を行い、すぐに判断を行なわないといけない案件が多くなってきています。特に、今回のような隣県で発生した熊本大地震のような状況下では、電話での情報収集及び提供は、早急な対応がとれないことを証明しております。そこで、メールによる緊急連絡網を構築したいと思っております。

つきましては、施設ごとまたは個人で下記要項にて、技師会員の責任者（代表者）または個人のメールアドレス（携帯アドレスでも可）を登録いただき、緊急時の連絡や技師会のイベントの協力依頼など、早急に連絡を必要とする事案に対しまして、今回登録されたメールアドレスを使用して連絡を取り合うこととしたいと思います。

尚、今回登録頂いたメールアドレスにつきましては、技師会の用件のみに使用し、配信時にも個人宛の配信を使用いたします。将来的にはSNSの使用も視野に入れた運用も考えております。

以上、本趣旨をご理解いただき、どうぞ協力いただきますよう宜しくお願い申し上げます。

・登録施設は技師会サポート施設として会報等に施設名の一覧を掲載いたします。

・県内すべての施設を目標にします。

-登録方法-

(第1回目期限：平成29年5月31日)

鹿児島県診療放射線技師会会長 松本俊也宛 (matumoto@m3.kufm.kagoshima-u.ac.jp) メールにて

- ① 施設名
- ② 氏名
- ③ 責任者の場合は役職
- ④ メールアドレス（携帯アドレスでも可）
- ⑤ 所属地域名（鹿児島・北薩・南薩・霧島始良・大隅・大島）
- ⑥ 件名は必ず「技師会サポート登録」でお願いします。

会 告

業務拡大に伴う統一講習会開催 (鹿児島)のお知らせ

さて、公益社団法人日本診療放射線技師会では、診療放射線技師法の一部改正に伴い、診療放射線技師の業務が拡大され、厚生労働省の通知により、新しく業務範囲に含まれる業務を安全かつ正確に実施するために、全診療放射線技師を対象（非会員受講可）に業務拡大に伴う統一講習会を開催します。

つきましては、鹿児島県では、平成29年度は、下記日程で開催する予定ですのでお知らせ致します。この機会に是非、受講されますようお願い申し上げます。申し込みは、日本診療放射線技師会ホームページ（JART情報システム）で募集を行いますので、JART情報システムより各自お申込み下さい。

開催目的：業務拡大に伴う必要な知識、技能、態度を習得する

日時：①平成29年5月13日（土）14日（日）

②平成29年7月9日（日）16日（日）《日曜日の2週連続開催》

③平成29年8月20日（日）27日（日）《日曜日の2週連続開催》

④平成30年1月27日（土）28日（日）

⑤平成30年3月18日（日）25日（日）《日曜日の2週連続開催》

会場：鹿児島大学病院

受講料：会員15,000円 非会員60,000円

受講者数：各60名（定員になり次第締め切り）

内容：DVDによる講義（視聴）及び実習指導者による実習・演習

主 催：公益社団法人日本診療放射線技師会

共 催：公益社団法人鹿児島県診療放射線技師会

問合せ：公益社団法人鹿児島県診療放射線技師会事務局 099 (275) 5664

藤坂、藤崎まで

平成28年度 春季学術大会 会員発表抄録

公益社団法人 鹿児島県診療放射線技師会
藤崎 拓郎

以下の内容にて開催いたしました

日時：平成28年6月19日（日） 13時20分～17時30分

場所：鹿児島大学医学部保健学科 共通講義棟 6F インテリジェント講義室
（鹿児島市桜ヶ丘8-35-1）

参加費： 会員 無料 非会員 2000円（駐車無料券を配布します）

プログラム

【会員発表】 13時20～14時10分

座長 公益社団法人鹿児島共済会 三反田 正紀

1.マンモグラフィにおけるPRIMEモードの基礎的検討

鹿児島大学医学部歯学部附属病院 白尾 朱梨

2.Dual-Energy CTを使用した慢性血栓性肺高血圧症患者の肺区域枝別部分灌流評価

国立病院機構 鹿児島医療センター 羽田 里美

3.造影CT検査における血管造影用カテーテルの使用経験

鹿児島市立病院 木原 悠太

4.当院の医用画像表示用モニタの計画的な品質管理に向けての試み

鹿児島大学医学部歯学部附属病院 山下 貴大

【特別講演】 14時20分～15時20分

座長 鹿児島県診療放射線技師会 会長 松本 俊也

「マイナンバー制度施行 ～医療分野（広義）における利活用～」

日本事務器株式会社 エバンジェリスト 新谷 敏郎 先生

【シンポジウム】 15時30分～17時40分

座長 鹿児島大学医学部歯学部附属病院 藤崎 拓郎

「MRI検査はここまで進化した（最新撮像技術情報）

～ 装置メーカー・撮像技師から、やさしく紹介 ～」

《 装置メーカーアプリケーションより 》

- | | |
|-----------------------|----------|
| 1. GEヘルスケア・ジャパン | 前原 広治 先生 |
| 2. シーメンスヘルスケア | 今井 広 先生 |
| 3. フィリップスエレクトロニクスジャパン | 武村 濃 先生 |

《 撮像診療放射線技師より 》

- | | |
|----------------------|--------|
| 4. 鹿児島大学医学部・歯学部附属病院 | 岩永 崇 |
| 5. 鹿児島大学医学部・歯学部附属病院 | 佐々木 雅史 |
| 6. 公益財団法人昭和会 今給黎総合病院 | 浮田 啓一郎 |

マンモグラフィにおけるグリッドレス撮影の基礎的検討

鹿児島大学病院 臨床技術部 放射線部門
白尾朱梨 大園健一 西郷康正

【背景】

マンモグラフィでは高コントラスト、高鮮鋭な画像が求められるため、グリッドを使用して撮影する。乳腺の放射線感受性は皮膚や脂肪組織に比べ高く、できるだけ被ばくを抑える必要がある。被ばくを低減するツールとして、シーメンス社の MAMMOMAT Inspiration に搭載されている PRIME モードがある。PRIME モードはグリッドレスで撮影することによりグリッドによる X 線減弱をなくし、照射線量を低減させる。グリッドの代わりにソフトウェアによる散乱線除去を行なっていて、再構成アルゴリズムが乳房内部構造を見極め散乱線の影響を取り除き、通常線量と同様の画質を維持している。

【目的】

PRIME モードを使用することによりどの程度被ばく線量が低減するのか、画質は維持されているのかファントムを用いて基礎的に検討する。

【使用機器】

- ・乳房用 X 線装置 ; MAMMOMAT Inspiration (SIEMENS 社)
- ・線量計 ; model 9015 (Radical 社)
- ・検出器 ; 10X5-6M (Radical 社)
- ・画像評価用乳房ファントム 156 型 (RMI 製)
- ・PMMA ファントム
- ・半価層測定用 Al 板
- ・遮蔽版

【検討項目】

- ・平均乳腺線量
- ・散乱線含有率
- ・画質

【方法】

1. 平均乳腺線量の測定

- ① PMMA ファントム (20,40,60mm) を通常の撮影で使用する AEC モード(OPDOSE)と PRIME モードで撮影し、それぞれの撮影条件を記録した。得られた撮影条件を表 1 に示す。

表 1.撮影条件

| ファントム厚 | グリッド | ターゲット/ フィルター | 管電圧(kV) | mAs 値(mAs) |
|--------|------|-----------------|---------|------------|
| 20 | + | Mo/Mo | 25 | 32 |
| | - | | | 25 |
| 40 | + | W/Rh | 28 | 90 |
| | - | | | 80 |
| 60 | + | W/Rh | 32 | 140 |
| | - | | | 125 |

- ② 線量計を配置し、表 1 の撮影条件でマニュアル照射し、線量を測定。
③ コリメータと A 1 箔を置き、半価層を測定。
④ 測定した入射空気カーマ[mGy]と半価層測定値から以下の式を用いて平均乳腺線量を算出した。

$$\text{平均乳腺線量(AGD)} = K \cdot g \cdot S \cdot C$$

K ; 入射空気カーマ(単位 mGy)

g ; 乳腺量 50%に相当する係数(単位 mGy/mGy)

S ; ターゲットとフィルタの組み合わせに関する係数

C ; 乳腺量 50%から異なる乳腺量を補正する係数

2. 散乱線含有率の測定

散乱線含有率の測定には、鉛ディスク法を用いた。PMMA ファントムの上に、直径 4.8.12.20mm の大きさの鉛ディスクを置き、グリッド有り と PRIME モードそれぞれ表 1 の撮影条件で撮影した。

得られた画像の RAW データに ROI を設定して平均ピクセル値を測定し、以下の式で求めた。

$$\text{散乱線含有率} = \frac{\text{鉛ディスクのピクセル値(散乱 X 線)}}{\text{BG のピクセル値(全 X 線)}}$$

3. 画質の評価

PMMA ファントム(20.40.60)の上に画像評価用乳房ファントム 156 型上方のピンクワックスブロックを乗せ、各撮影条件で撮影した。得られた画像の模擬試料を技師 5 名で採点し平均点をグリッド有りとはグリッド無しの PRIME モードで比較した。

【結果】

1. 平均乳腺線量

得られた平均乳腺線量を図 1 に示す。どのファントム厚においてもグリッド有りのときに比べて PRIME モードのとき、線量が低下していることが分かった。

2. 散乱線含有率

得られた散乱線含有率を図 2 に示す。グリッド有りのときに比べて、グリッドなしの PRIME モードでは大幅に散乱線含有率が増えていることが分かる。

また、ファントム厚が大きいほど散乱線含有率は増え、60mm でグリッドを使用しないと、散乱線含有率は 50% 以上にもなっていた。

3. 画質の評価

模擬試料(繊維、石灰化、腫瘍)についてそれぞれの平均点を図 3 に示す。繊維、石灰化ともに点数に少し差はあったが、大きな差がみられるところはなかった。腫瘍については 20mm40mm では差がなかったが、60mm で PRIME モードの点数がグリッド有りに比べて低くなっていた。

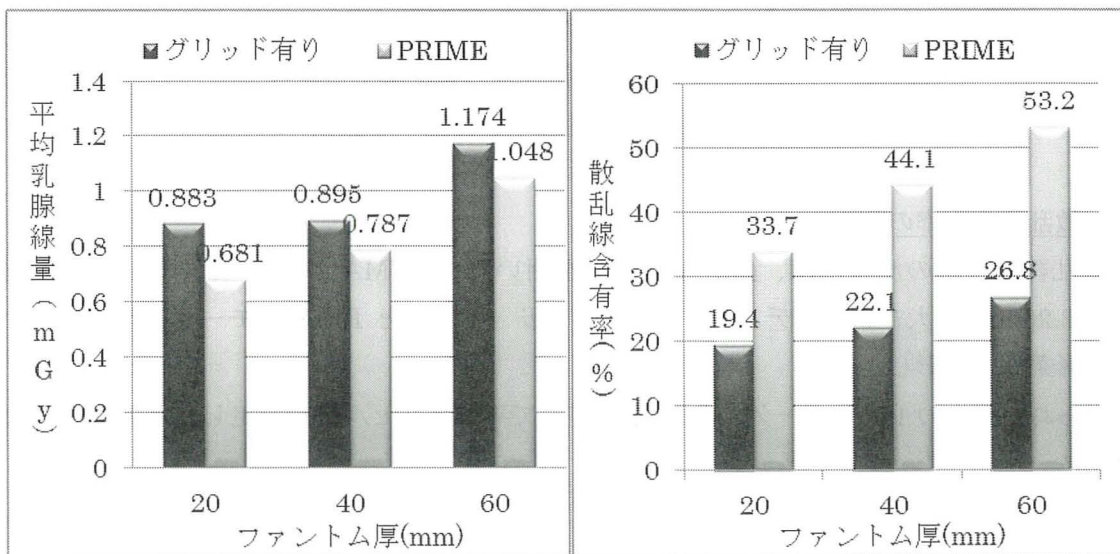


図 1. 平均乳腺線量

図 2. 散乱線含有率

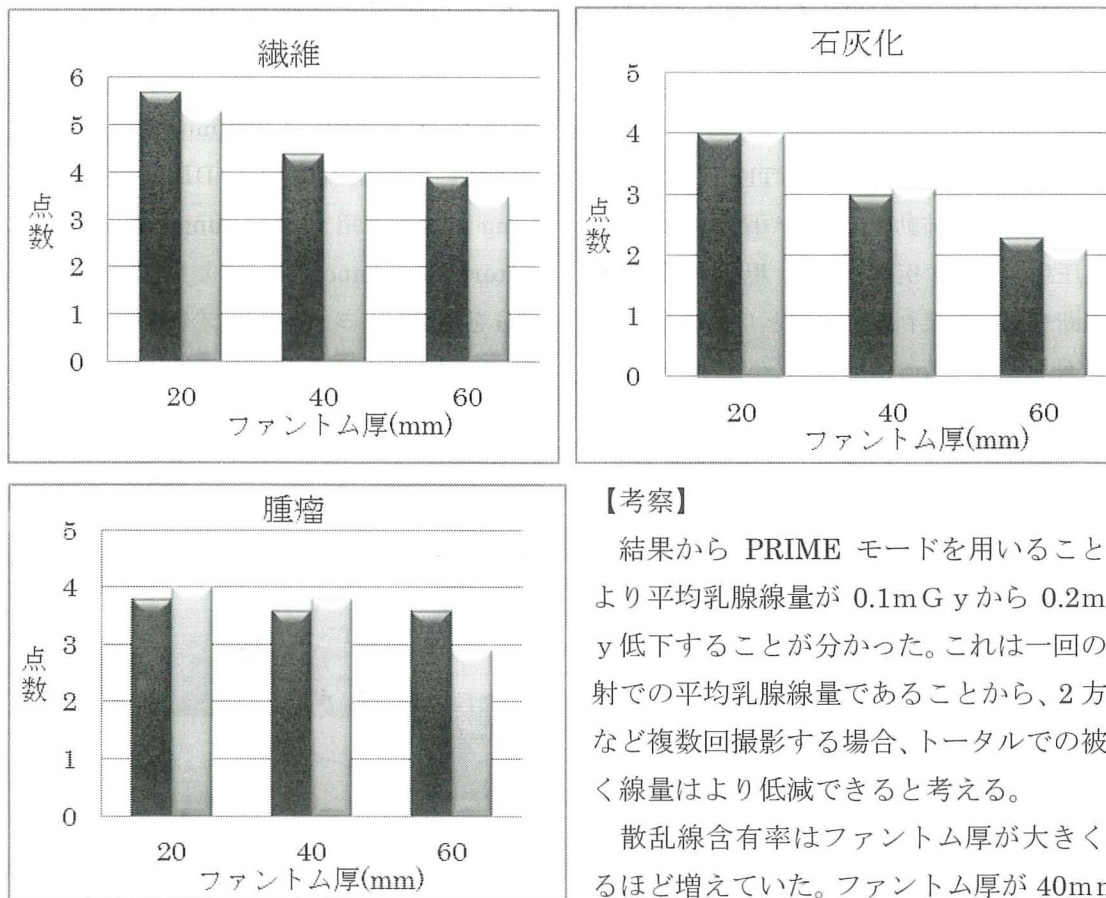


図 3. 画像評価

【考察】

結果から PRIME モードを用いることにより平均乳腺線量が 0.1mGy から 0.2mGy 低下することが分かった。これは一回の照射での平均乳腺線量であることから、2方向など複数回撮影する場合、トータルでの被ばく線量はより低減できると考える。

散乱線含有率はファントム厚が大きくなるほど増えていた。ファントム厚が 40mm、60mm のときはグリッド無しで撮影したとき、グリッド有で撮影した場合の約二倍にな

っていることが分かった。

画質の評価では、グリッド有り と PRIME モードの評価点の差はほぼ 0.5 点以内で点数に大きな差はなかった。しかし、60mm の腫瘍のみ 0.5 点以上差があった。このことから被写体厚が大きいと画質を維持することが難しいのではないかと考えられた。

【結論】

PRIME モード使用時の被ばく線量と画質について、ファントムを用いて基礎的に検討した。

PRIME モードを用いることにより、平均乳腺線量を 0.1~0.2mGy 低減できることが分かった。模擬試料の繊維、石灰化、腫瘍においては通常線量と同程度の画質が維持された。厚さ 60mm では腫瘍の評価が下がった。

Dual Energy CT を使用した CTEPH 患者の肺区域枝別部分灌流評価

鹿児島医療センター
羽田 里美

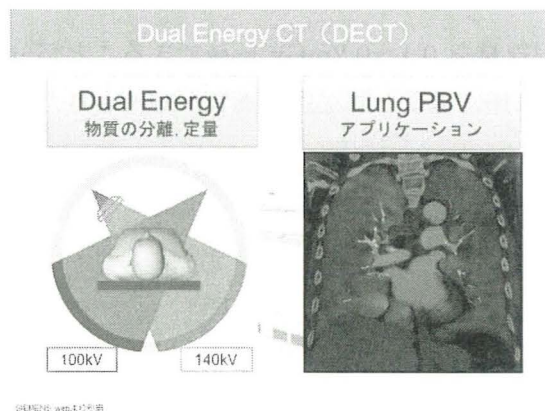
【背景・目的】

慢性血栓塞栓性肺高血圧症 (CTEPH) は、器質化血栓による肺動脈の狭窄や閉塞により肺高血圧症をきたす疾患である。現在、CTEPH の診断や治療効果判定を目的とした検査の中で最も一般的なものは肺血流シンチである。肺動脈の狭窄や閉塞が CTEPH の本態であることを考慮すると、肺灌流の評価は肺動脈の支配領域、つまり肺区域枝別に行われるべきである。Dual Energy CT (DECT) は、肺動脈や気管支等の解剖学的情報を得られるだけでなく、非侵襲的に肺灌流の評価を行えるモダリティである。今回 DECT を使用して CTEPH 患者の肺灌流を区域枝別に部分評価し、その評価方法について検討した。

【原理】

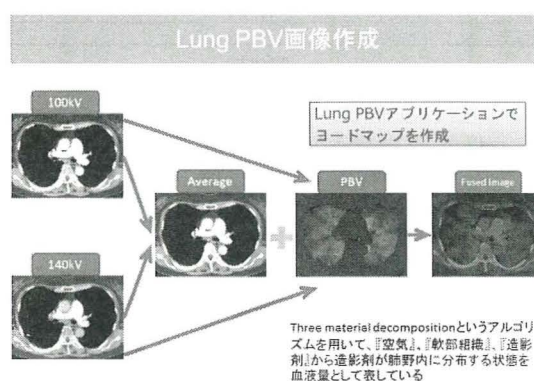
Dual Energy CT (DECT)

DECT は、異なる 2 種類の X 線エネルギーを用いて撮影して得られたデータから、物質固有の減衰特性を利用して画像化することができる。これにより物質の弁別が可能になり、これまでの CT 画像診断の中心であった形態学的診断に加えて、機能的画像情報を用いた診断に応用されてきている。



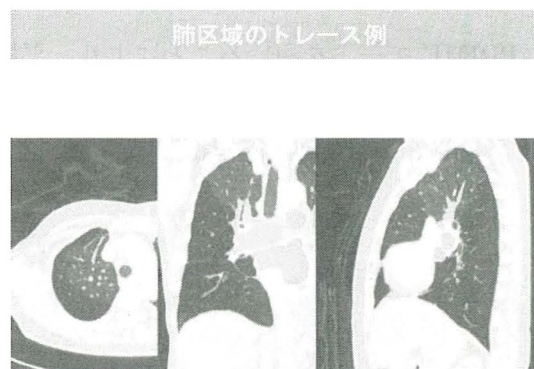
Lung Perfused Blood Volume (Lung PBV)

CTEPH の画像診断では DECT を用いた Lung PBV が有用である。Lung PBV は Three material decomposition により肺野の造影剤成分を抽出し、ヨードマップを作成する。このヨードマップは通常 CT 画像に重ね合わせて表示する。

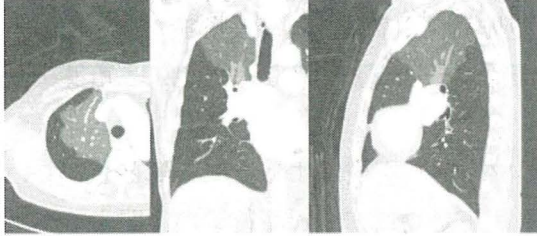


【方法】

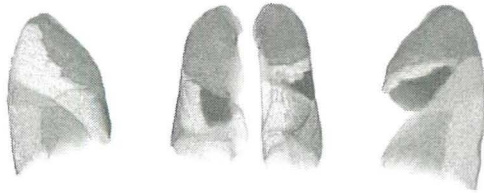
当院で肺動脈バルーン拡張術 (BPA) を施行した CTEPH 患者 8 名と肺動脈に狭窄を認めない正常群 3 名を対象とした。BPA 前後で DECT を施行し、ヨードマップを作成した。解析には、3 次元画像解析システム SYNAPSE VINCENT を使用し、肺野条件で、肺動静脈や気管支の走行等を参考に、全肺区域をトレースし、ヨードマップ上での CT 値 (HU 値) 別体積分率を算出した。



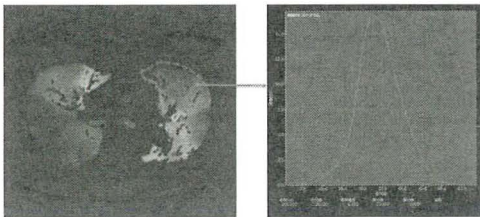
肺区域のトレース例



全肺区域トレース例



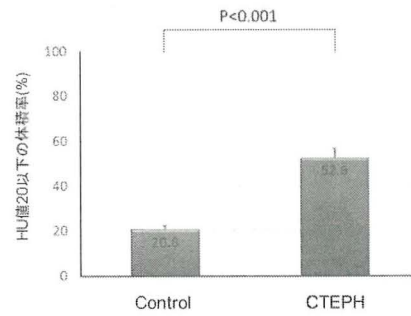
HU値の計測例



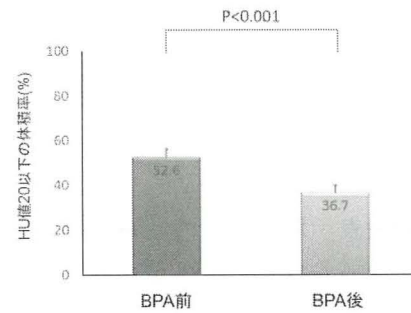
【結果】

CTEPH 患者において肺動脈に病変を認める領域では、HU 値 20 以下の体積分率が正常群と比較して有意に高値を示した ($52.6 \pm 3.84\%$ vs. $20.8 \pm 1.58\%$, $p < 0.001$)。BPA 施行区域では、HU 値 20 以下の体積分率が治療後に有意に低下した ($52.6 \pm 3.84\%$ vs. $36.7 \pm 3.49\%$, $p < 0.001$)。

結果 CTEPHの診断



結果 治療効果判定



【結論】

DECT を使用した肺区域別部分灌流評価は、CTEPH 患者における診断や治療効果の判定に有用である。

DECT を使用した Lung PBV は、肺塞栓の領域において診断から治療効果判定まで有用な情報を提供できる。

今後 DECT による機能画像の有用性はさらに高まっていくことが期待されるが、Lung PBV のヨードマップは、造影剤流入血管からのアーチファクトや、肺実質の状態によっても影響を受けるなど克服すべき課題もある。撮影法の標準化や、ヨードマップの定量的な評価方法の確立が望まれる。

当院における医用画像表示用モニタの計画的な品質管理に向けて

鹿児島大学病院 臨床技術部 放射線部門
山下貴大 若松重良 松本俊也 西郷康正

【背景】

当院では、医用画像表示用モニタ（以下、モニタと略）を使用する上で必要とされているモニタの品質管理が行われていなかった。人員不足や標準的な品質管理に関するガイドラインが見あたらなかった為に品質管理が行われていない経緯がある。今年度になって品質管理に関する予算が認められた。

【目的】

モニタの導入から5年近く経過し、モニタの劣化が現れはじめていたため、当院のモニタの現状を明らかにし、業務と並行して管理を行う際の問題点を検討したので報告する。

【方法】

医用画像表示用モニタの品質管理に関するガイドライン JESRA X- 0093²⁰¹⁰に基づいて不変性試験を行う。評価項目は目視評価と測定評価であり、目視評価は全体評価、グレースケール、アーチファクト、輝度均一性を評価し、測定評価は最大輝度、輝度比、コントラスト応答を評価した。

【使用機器】

モニタ：RadiForce MX210(EIZO)
輝度計：密着型モニタ専用輝度計 EIZO UX1 Sensor
モニタ品質管理ソフト：Radics

【対象モニタ】

対象となるモニタは、EIZO社の解像度が2MのRadiForce MX210を使用した。これらのモニタは外来に69台、病棟に34台ほど設置してある。外来のモニタは、69台全て実施できましたが、病棟のモニタは34台あるうち20台しか実施できなかった。理由として、病棟のモニタにソフトのインストールができてないものがあり、インストールを休日に行えないかポリシーの関係上 NEC と交渉を現在もして14台ほど実施できなかった。これらのモニタの導入時期は2012年の1月1日で、導入時の設定輝度は140cdが18台、105cdが85台だった。これらの設定輝度は読影室の設定輝度とは別の設定であった。

【予定スケジュール】

当初の予定していたスケジュールでは、1月後半に勉強会の参加、モニタ位置の把握、メンバーの選出を行い、2月の前半と後半で外来と病棟どちらも不変性試験を実施して、3月に結果をまとめて、公表し呼びかけを行う予定だった。

【合格基準】

JESRA X-0093²⁰¹⁰に基づいて合格基準を定めました。

合格基準は表1のとおりです。

表1. 合格基準

| | 分類 | 判定基準 |
|----|----------|--|
| 目視 | 全体評価 | 16(11)段階のパッチの輝度差が明瞭に判別できること。 5%95%パッチが見えること。 判定用臨床画像又は基準臨床画像の判定箇所が問題なく見えること。 |
| | グレースケール | 滑らかな単調連続表示であること。 |
| | アーチファクト | アーチファクトが確認できないこと。 |
| | 輝度均一性 | 著しい非一様性がないこと。 |
| 測定 | コントラスト応答 | $\leq \pm 30$ |
| | 最大輝度 | ≥ 100 |
| | | 輝度偏差 $\leq \pm 10$ |
| | 輝度比 | ≥ 100 |

【不合格時の対応】

不変性試験の結果が不合格だった場合、キャリブレーションを行う。成功した場合は再び試験を実施する。キャリブレーションが失敗した場合は、設定輝度を変更してキャリブレーションを行う。輝度変更ができた場合は、試験を再び行う。輝度変更が不可能だった場合（設定輝度が 75cd/m² 以下）は、不合格とした。

【結果】

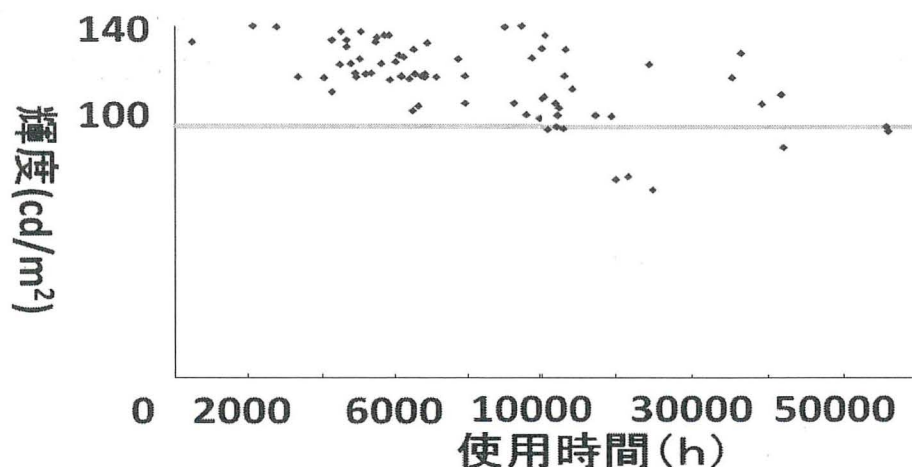
外来：外来に設置してある 69 台を実施した。69 台中 67 台が合格、2 台が不合格だった。不合格となった 2 台はともに最大輝度が基準を満たしていなかった。

病棟：外来に設置してある 20 台を実施した。20 台中 12 台が合格、8 台が不合格だった。不合格となった 8 台はいずれも最大輝度が基準を満たしていなかった。

輝度と使用時間の関係：

図1は輝度と使用時間に関するグラフです。使用時間が1万時間を超えるにつれて最大輝度の基準を超えてないものが増えていることが分かった。

図 1. 輝度と使用時間の関係



外来と病棟の比較：

表 2 は外来と病棟の試験結果を比較したものである。平均輝度は病棟のほうが低く、平均使用時間は病棟のほうが長い。病棟で使用されているモニタは、外来に比べて夜勤の時間帯でも電源がついていることが多く、バックライトの劣化をまねいていると考えられる。

表 2. 外来と病棟の比較

| | | 外来 | 病棟 |
|------|----|--------|--------|
| 輝度 | 平均 | 125.89 | 106.99 |
| | 最大 | 144.64 | 139.41 |
| | 最少 | 99.05 | 74.8 |
| 使用時間 | 平均 | 6666 | 27125 |
| | 最長 | 13445 | 56155 |
| | 最短 | 488 | 7754 |

【実際のスケジュール】

予定していたスケジュールに比べてかなりの遅れをとってしまった。

実際にモニタの位置確認は半月ほど遅れ、外来の不変性試験の実施は約 1 か月遅れ、病棟の不変性試験の実施は現在でも終わっていない。

【問題点と対策】

モニタ位置の把握：

新棟への移動などによりモニタの位置を把握できなかったものが多くあった。

実際にモニタを探しまわって、チェックシートに設置場所を記入し、ネットワークソフトの設置場所、部署、所属の変更を行った。

ソフトが入っていないモニタ：

こちらでも新棟への移動などによりソフトが入っていないモニタがあった。これは、NECに連絡しポリシー解除してもらい、ソフトをインストールした。

外来との時間調整：

診療科ごとに空いている曜日が異なっていた。空いている曜日を聞いて回り、空いている曜日の患者さんも少なくなった16時過ぎから約1時間程度試験を行った。

病棟との時間調整：

今回は交渉し、日中に試験を行った。しかし、日中に長時間のパソコン使用は通常業務の妨げと恐れがあるため、チームを組んでGWや正月などの患がいなくなる時期に集中的に行うべきかもしれないと感じた。

備品について：

当院に2台輝度計があったが、何年も校正していなかった。そのため、校正を行う必要があり、作業を開始するのが遅れてしまった。定期的に校正を行う必要があると感じた。また、校正を行っている間はメーカーに借りることで台数を確保した。

【今後のスケジュール】

今回の結果を受けて今後のスケジュールをたてた。勉強会の参加、モニタ位置の把握メンバーの選出は行う必要がないので省略する。不変性試験を4月に外来を行い、正月やGWの患者さんが少ない時期に病棟を行う。また、試験が終わり次第、結果の記入や公表・呼びかけを行う。

【まとめ】

今回の不変性試験で不合格となったものは、最大輝度が基準を満たしていないものだった。今後はこまめに電源を切るように呼びかける、設定輝度を下げるなどの対策をする必要がある。また、不合格だったモニタの対応として、当院の契約では1年に15台補償がきくので代替機を利用しながら、順番にモニタの入れ替えを行いたい。

平成28年度 秋季学術大会終了報告

南薩地域理事
野中 康博

平成28年度「秋季学術大会」が終了しましたので報告いたします。秋季は各地域が持ち回りで開催するようになり、今回南薩地域当番で3巡目となります。休日午前の開催ということもあり、若干出席者が少なかったようです。しかしながら講演いただいた広藤喜章先生、前田哲也先生を交えたディスカッションでは時間が足りないほど熱い討議となり、次回は春季学術大会やリーダー研修会など時間の十分とれる事業で県内から多くの方々参加の中での開催を期待しています。

1. 日 程

開催日：平成28年10月16日（日）

時 間：9時30分～13時

会 場：県立薩南病院2F大会議室（南さつま市加世田高橋）

2. 内 容

【会員発表】

- ①『上腕骨小結節剥離骨折の描出』 今林整形外科病院 福留 三朗 技師
- ②『 X線線量管理システムによる被ばく線量の最適化への取り組み』
鹿児島市立病院 大山 貴章 技師
- ③『FAST DIXON 法の基礎的検討』 鹿児島大学病院 坂口 良介 技師
- ④『エレキバンを除去したにもかかわらず発生したアーチファクトの対処法』
今給黎総合病院 浮田 啓一郎 技師

【基調講演】

『基礎から学ぼう 放射線影響とリスクコミュニケーション～福島原発事故を踏まえて～』
セントメディカル・アソシエーツ 広藤 喜章 先生

【招待講演】

『平成27年 川内原子力防災訓練時の避難退域時検査について』
川薩保健所・技術主幹兼疾病対策係長 前田 哲也 先生

【ディスカッション】

- ・川内原子力防災訓練から学ぶもの
- ・鹿児島県におけるリスクコミュニケーション
- ・診療放射線技師の今後のあるべき姿

3. 出席者（受付名簿順）

| 所属 | 会員番号 | 氏名 | 所属 | 会員番号 | 氏名 | 所属 | 職業等 | 氏名 |
|-----------|-------|-------|---------------|-------|----------|-----------|-----|-------------------|
| 菊野病院 | 35101 | 野中康博 | 南州メディカル | 33998 | 川西義浩 | 鹿医療技術専門学校 | 3年生 | 下津健史(菊野病院実習中) |
| 加世田病院 | 22796 | 濱田 耕 | 加世田病院 | 42039 | 木佐貫克朗 | 鹿医療技術専門学校 | 3年生 | 樽野華奈(馬場病院実習中) |
| 徳久整形外科 | 26393 | 松下直美 | 今給黎総合病院 | 40154 | 浮田啓一郎 | 鹿医療技術専門学校 | 3年生 | 久保 広(サザンジョン病院実習中) |
| 県立薩南病院 | 29835 | 上堀内善信 | 南風病院 | 41248 | 藤崎 誠 | | | ※参加費は取らず |
| 県立薩南病院 | 38969 | 渡 幸二郎 | 南風病院 | 58105 | 山下友也 | | | |
| 県立薩南病院 | 53494 | 吉田行寿 | サザンジョン病院 | 30295 | 前迫秀利 | | | |
| サザンジョン病院 | 59690 | 吉崎早紀 | 鹿児島大学病院 | 37207 | 藤坂智史 | | | |
| 鹿児島大学病院 | 26098 | 藤崎拓郎 | 指宿温泉病院 | 34389 | 伊地知洋一郎 | | | |
| 鹿児島大学病院 | 60672 | 坂口良介 | 唐仁原内科クリニック | 32928 | 江平俊雄 | | | |
| 県立薩南病院 | 26099 | 児玉公輝 | 指宿浩然会病院 | 45030 | 園生岳志 | | | |
| 久木田整形外科病院 | 24831 | 園田実郎 | 今林整形外科病院 | 48748 | 福留三朗 | | | |
| 鹿児島大学病院 | 24211 | 松本俊也 | 鹿児島大学病院 | 26838 | 西郷康正 | | | |
| 鹿児島市立病院 | 55552 | 大山貴幸 | 馬場病院 | 28818 | 長野勝悟 | | | |
| 鹿児島市立病院 | 22359 | 太田原美郎 | 鹿児島市医師会病院 | 38389 | 吉村洋一 | | | |
| 県立薩南病院 | 31052 | 久保ゆかり | 今給黎総合病院 | 45831 | 丸尾美由紀 | | | |
| 白坂病院 | 18706 | 池田 睦 | 川薩保健所 | 26293 | 前田哲也(講師) | | | |
| | | | セントメディカルアソシエツ | 35656 | 広藤喜章(講師) | | | |

4. その他

今回、南薩地域としては第33回研修会と兼ねて行いました。次回、第34回研修会は2月25日(土)日置市吹上町の馬場病院で開催いたします。演題2題、施設紹介2題、メーカー講演2題を予定しております。南薩研修会の予定は以下の通りです。

平成29年2月(第34回)馬場病院

平成29年9月(第35回)県立薩南病院

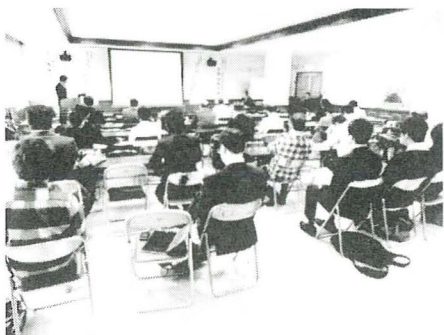
平成30年2月(第36回)※指宿地区での開催を予定

平成30年9月(第37回)県立薩南病院

なお、平成29年度の秋季学術大会は北薩地域の当番開催となります。

(平成28年10月30日まとめ)

↓会場全景(県立薩南病院)



↓後半のディスカッション



↓活発な意見、質問



↓対応する2名の講師



会員発表抄録

平成28年度 秋季学術大会 会員発表抄録

公益社団法人 鹿児島県診療放射線技師会
藤崎 拓郎

以下の内容にて開催いたしました

開催日：平成28年10月16日（日）

時間：9時30分～13時

会場：鹿児島県立薩南病院 2F大会議室（南さつま市 加世田高橋1968-4）

【1】 会員発表 9時35分～10時15分 座長 川西 義浩 （南州メディカル）

- ① 『 上腕骨小結節剥離骨折の描出 』 今林整形外科病院 福留 三朗
- ② 『 X線線量管理システムによる被ばく線量の最適化への取り組み 』
鹿児島市立病院 大山 貴章
- ③ 『 FAST DIXON 法の基礎的検討 』 鹿児島大学病院 坂口 良介
- ④ 『 エレキバンを除去したにもかかわらず発生したアーチファクトの対処法 』
今給黎総合病院 浮田 啓一郎

【2】 基調講演 10時30分～11時30分 座長 松野下 直美（徳久整形外科）

演題

『 基礎から学ぼう、放射線影響とリスクコミュニケーション～福島原発事故を踏まえて～ 』

講師 セントメディカル・アソシエイツ 広藤喜章先生

【3】 招待講演 11時40分～12時10分

演題 『 平成27年川内原子力防災訓練時の避難退域時検査について 』

講師 川薩保健所 技術主幹兼疾病対策係長 前田 哲也 氏

【4】 ディスカッション 12時10分～12時50分

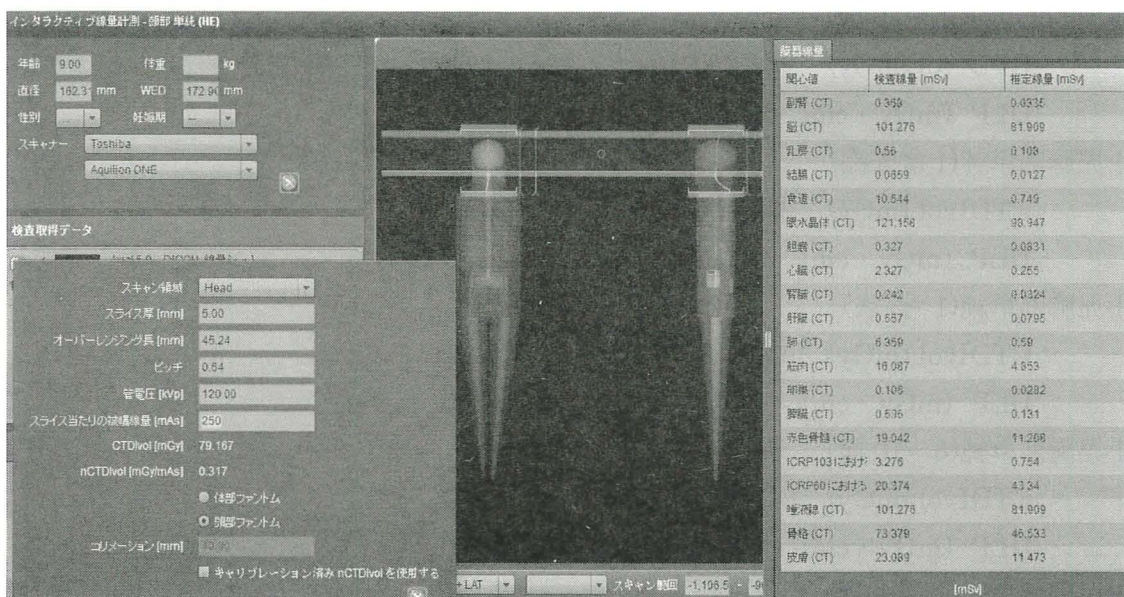
- ①川内原子力防災訓練から学ぶもの
- ②鹿児島県におけるリスクコミュニケーション
- ③これらを踏まえて、我々鹿児島県診療放射線技師の今後のあるべき姿
オブザーバー：広藤喜章先生、前田哲也氏、被ばく患者受入施設(拠点病院 鹿大病院)、防災訓練参加技師

X線線量管理システムによる被ばく線量の最適化への取り組み

鹿児島市立病院

大山 貴章, 隈 浩司, 今田 万里代, 木原 悠太, 太田原 美郎

【はじめに】当院では、新病院移転時に X 線線量管理システムを導入し、主に CT 検査の放射線管理を実施している。小児 CT を中心に DRLs を設定し、現行プロトコールにおける線量把握を行ったので報告する。



(X線線量管理システムの画面)

【方法】X線線量管理システムにて、CT 検査毎に RDSR (Radiation Dose Structured Report)を取得し、患者別の被ばく線量データを分析した。

【使用機器】

X線線量管理システム : Radimetrics™ (日本メドラッド(株))

CT 装置

- ①Aquilion™ PRIME V7 80 列 (CT 室 1)
 - ②Aquilion ONE™/ViSION Edition V7 320 列 (CT 室 2)
 - ③Aquilion ONE™/ViSION Edition V6 320 列(CT 室 3 : 救命救急センター用)
- (以上すべて東芝メディカルシステムズ(株) 社製)

【結果】一部、DRLsが参考レベル基準値以上のものもあったが、全体としては昨年に比べて線量の低下が認められた。

小児頭部単純(1歳未満)

CTDIvol (mGy) 中央値/DRLs 27.8/38

DLP (mGy・cm) 中央値/DRLs 445.5/500

小児頭部単純(1～5歳)

CTDIvol (mGy) 中央値/DRLs 41.7/47

DLP (mGy・cm) 中央値/DRLs 761/660

小児頭部単純(6～10歳)

CTDIvol (mGy) 中央値/DRLs 55.4/60

DLP (mGy・cm) 中央値/DRLs 1223/850

小児胸部単純(1歳未満)

CTDIvol (mGy) 中央値/DRLs 3.9/11

DLP (mGy・cm) 中央値/DRLs 61.7/210

小児胸部単純(1～5歳)

CTDIvol (mGy) 中央値/DRLs 6.1/14

DLP (mGy・cm) 中央値/DRLs 143.3/300

小児胸部単純(6～10歳)

CTDIvol (mGy) 中央値/DRLs 8.8/15

DLP (mGy・cm) 中央値/DRLs 155.2/410

小児腹部単純(1歳未満)

CTDIvol (mGy) 中央値/DRLs 5.8/11

DLP (mGy・cm) 中央値/DRLs 139.6/220

小児腹部単純(1～5歳)

CTDIvol (mGy) 中央値/DRLs 9.3/16

DLP (mGy・cm) 中央値/DRLs 315/400

小児腹部単純(6～10歳)

CTDIvol (mGy) 中央値/DRLs 7.0/17

DLP (mGy・cm) 中央値/DRLs 509.1/530

赤字のところは、診断参考レベルを超過したものである。

【考察・結語】小児検査においては個体差が大きく、線量設定が重要となる。今後も被ばく線量低減を考慮しながら、検査を実施していきたい。今後も最適化に向けたさらなる検討が必要である。

FAST DIXON 法の基礎的検討

- 1) 鹿児島大学病院 臨床技術部 放射線部門
- 2) シーメンスヘルスケア株式会社 カスタマーサービス事業本部 アプリケーション部門
坂口良介 1), 佐々木雅史 1), 藤崎拓郎 1), 岩永崇 1), 利根裕史 2), 西郷康正 1)

【背景・目的】

頭頸部領域において、DIXON 法(以下、従来法)は磁化率の影響が少なく脂肪抑制の精度が高い。しかし一方で撮像時間が長くなり体動等によるアーチファクトの影響が問題となる。近年、新たに導入された FAST DIXON 法は同じ TR 内で opposed phase と in phase を同時に収集する手法で撮像時間を短縮できる。今回 FAST DIXON 法と従来法の基礎的検討および比較を行い、FAST DIXON 法の有用性を検討した。

【方法】

装置は SIEMENS 社製 MAGNETOM Aera 1.5T を使用した。ファントム実験にて FAST DIXON 法と従来法で同一条件にて、それぞれ T1, T2 強調画像で撮像を行い、SNR, 信号値の変化およびの空間分解能の比較評価を行った。また、本検討の意義を説明し、同意を得た健常ボランティアの頭頸部を撮像し評価を行った。

【結果】

FAST DIXON 法は、T1, T2 強調画像どちらも従来法に比べ半分の時間で撮像でき、SNR, 信号値の変化および空間分解能は従来法と同等であった。また、ボランティアの画像においても視覚的に差は認められなかった。

【結語】

FAST DIXON 法は、従来法に比べ画質を担保しつつ撮像時間を半分に短縮でき、臨床での有用性が示唆された。

以下に第 33 回南薩摩地域研修会で発表したスライドを掲示する。

背景

脂肪抑制画像は診断に必須である

↓

磁場の不均一の影響を受けやすい部位
➤ 頭頸部, 乳腺, 四肢末梢 etc.

↓

脂肪抑制効果のむらが生じることが多い

背景

DIXON法

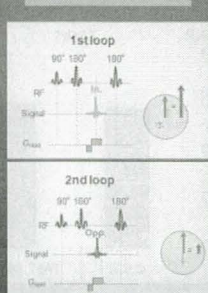
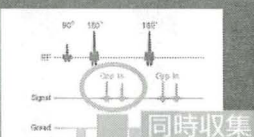
メリット

- 他の脂肪抑制法に比べて精度が高い
- 造影後でも使用可能

デメリット

- 撮像時間の延長
- 体動アーチファクトの影響

FAST DIXON法について

| 従来のDIXON法 | FAST DIXON法 |
|---|---|
|  |  |
| | 同時収集 |
| | 撮像時間の短縮 |

目的

FAST DIXON法と従来のDIXON法(以下、従来法)の基礎的検討および比較を行い、FAST DIXON法の有用性を検討した。

使用装置およびファントム

- MRI装置 : SIEMENS社製 MAGNETOM Aera 1.5T
- コイル : Head Neck coil (20 channel)
- 性能評価用ファントム (硫酸ニッケル)
- JIS (95-1108Z) ファントム (日興ファインズ)
- Gd-DTPA希釈自作ファントム
- SPIO希釈自作ファントム



検討項目

1. SNRの測定
2. 空間分解能の評価
3. 信号値の変化

従来法 (T1WI, T2WI)
VS
FAST DIXON法 (T1WI, T2WI)

1. SNRの測定

- 性能評価ファントムを5スライス撮像

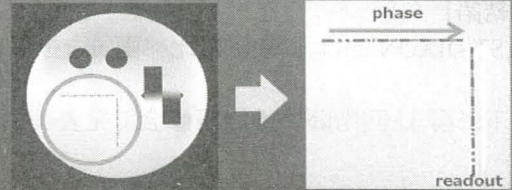


- 差分マップ法を用いてSNRを測定



$$\text{SNR} = \text{信号値 (SI)} / (\text{SD}_{\text{sub}} / \sqrt{2})$$

2. 空間分解能の測定



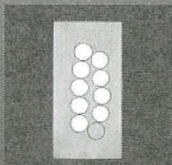
JISファントムの
スリット板中心部

位相方向と周波数方向に
線を引き、Profile Curveを作成

3. 信号値の変化

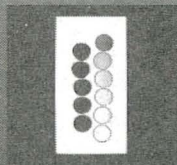
Gd-DTPA希釈ファントム

SPIO希釈ファントム



希釈濃度 (mmol/L) (3.0, 2.0, 1.0,
0.7, 0.5, 0.3, 0.2, 0.1, 0.05, 0)

T1WI (in phase)



希釈濃度 (mmol/L) (5.0, 3.0, 2.0, 1.0,
0.5, 0.2, 0.1, 0.08, 0.06, 0.04, 0)

T2WI (in phase)

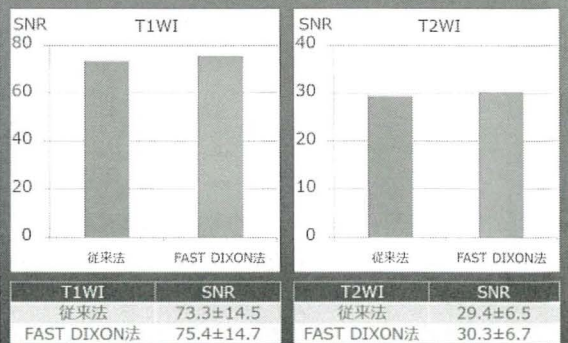
撮像条件 (T1WI)

| | 従来法 | FAST DIXON法 |
|---------------------------------|-------|-------------|
| TR / TE (ms) | | 587/11 |
| Flip Angle (°) | | 153 |
| FOV (mm) | | 230 x 230 |
| Matrix (frequency x phase) | | 320 x 320 |
| Thickness(mm) / Dist.factor (%) | | 5 / 10 |
| Band Width (Hz/pixel) | | 601 |
| GRAPPA | | no |
| Echo space (ms) | | 11.2 |
| Turbo factor | | 3 |
| Average | | 1 |
| Slices | | 20 |
| Scan time | 4'14" | 2'08" |

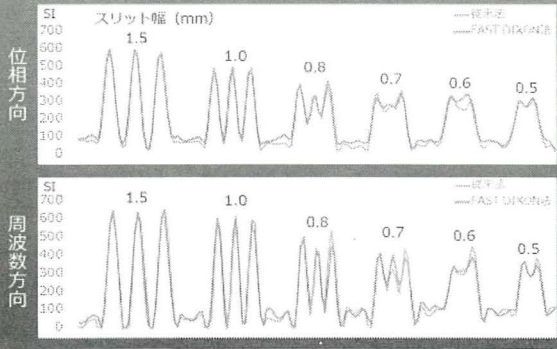
撮像条件 (T2WI)

| | 従来法 | FAST DIXON法 |
|---------------------------------|-------|-------------|
| TR / TE (ms) | | 4000 / 80 |
| Flip Angle (°) | | 180 |
| FOV (mm) | | 230 x 230 |
| Matrix (frequency x phase) | | 384 x 384 |
| Thickness(mm) / Dist.factor (%) | | 5 / 10 |
| Band Width (Hz/pixel) | | 592 |
| GRAPPA | | no |
| Echo space (ms) | | 11.5 |
| Turbo factor | | 11 |
| Average | | 1 |
| Slices | | 20 |
| Scan time | 4'46" | 2'26" |

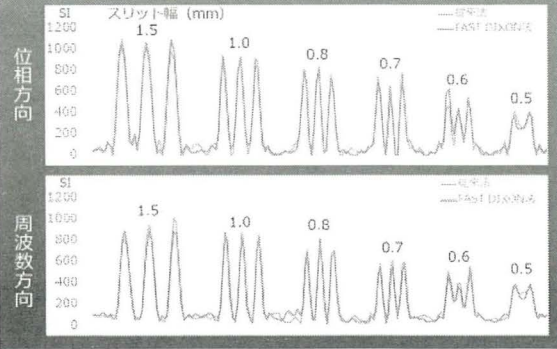
結果 1 SNR



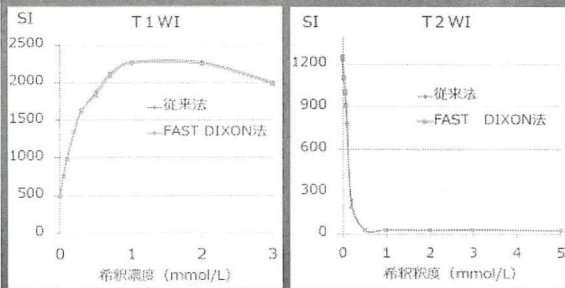
結果 2-1 空間分解能 (T1WI)



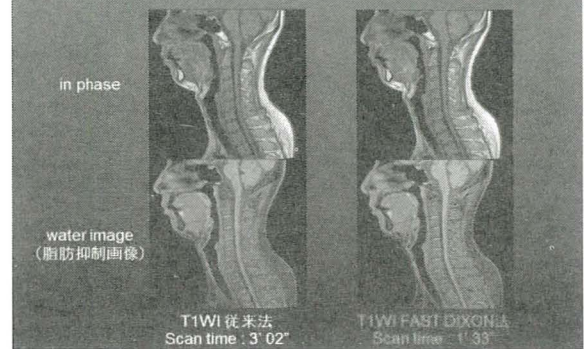
結果 2-2 空間分解能 (T2WI)



結果 3 信号値の変化



頭頸部画像 (Volunteer)



頭頸部画像 (Volunteer)



結果のまとめと考察

ファントムのSNR, 空間分解能および信号値の変化

T1WI → FAST DIXON法 ≒ 従来法
T2WI →

バンド幅を広く設定することで, echo spaceを
そろえることができ, ブラーリングを抑えられた
ためと考えられる。

結 語

FAST DIXON法は, 従来法に比べ画質を担保しつつ
撮像時間を半分に短縮でき, 臨床での有用性が
示唆された。

参考文献

- ・ オーム社 標準MRIの評価と解析
- ・ 羊土社 MRIに絶対に強くなる撮像法のキホンQ&A
- ・ ビーラルプレス社 現場で役立つMRI読本

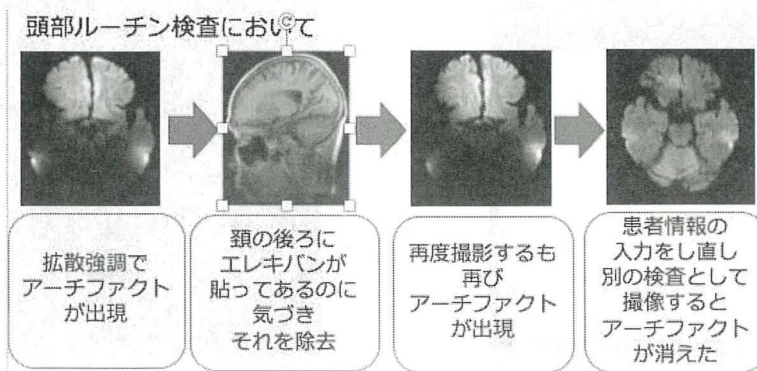
エレキバンを除去したにもかかわらず発生したアーチファクトの対処法

今給黎総合病院

浮田啓一郎 池田真一 小谷裕樹 川原美咲

1. 目的

頸部にエレキバンを貼付していて頭部拡散強調画像にアーチファクトが出現し、それを取り除いたにもかかわらずアーチファクトが消えなかったという症例を経験した。エレキバンを除去した後に画像にアーチファクトが入らないようにするにはどうすればよいかを検討した。



2. 使用機器

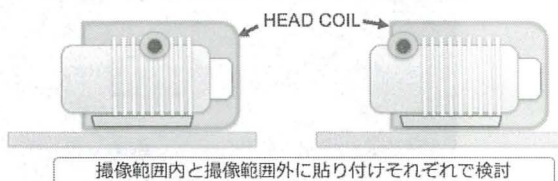


3. 実験方法

ヘッドコイルの中にファントムをセットし、エレキバンを貼り付け、拡散強調を撮像。その後エレキバンを除去し再び拡散強調を撮像。アーチファクトがでるかを確認し、どうすればアーチファクトがなくなるかを検討した。

実験方法

1. ヘッドコイルにボトルファントムをセット
2. エレキバンをボトルファントムに貼り付け
3. 拡散強調を撮像(シングルショットEPI $b=1000$)
4. その後エレキバンを除去し再び拡散強調を撮像
5. アーチファクトが発生するかを確認し
どうすればエレキバン除去後にアーチファクトが出なくなるかを検討



4. 検討するパラメーター

プレスキャンとコイルの感度マップについて

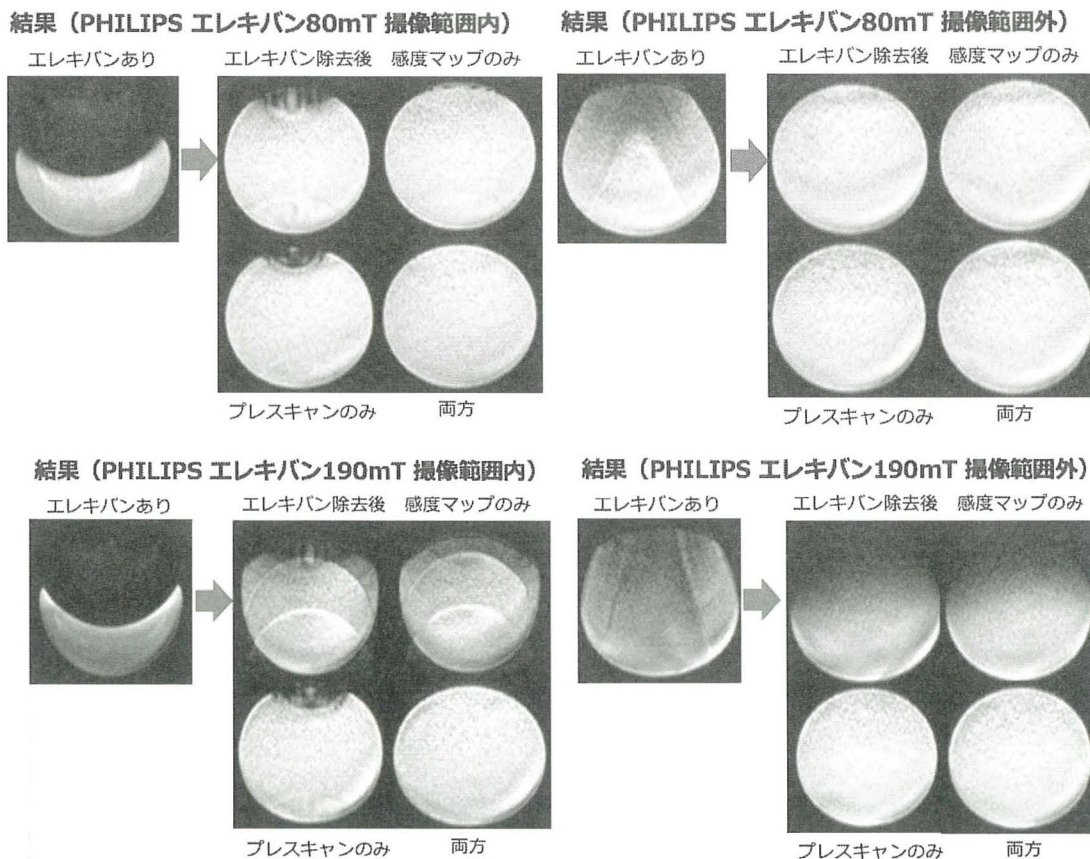
1. プレスキャンのみ撮り直す
2. コイルの感度マップのみ撮り直す
3. プレスキャンとコイルの感度マップ両方撮り直す

を行いアーチファクトが出るか確認した。

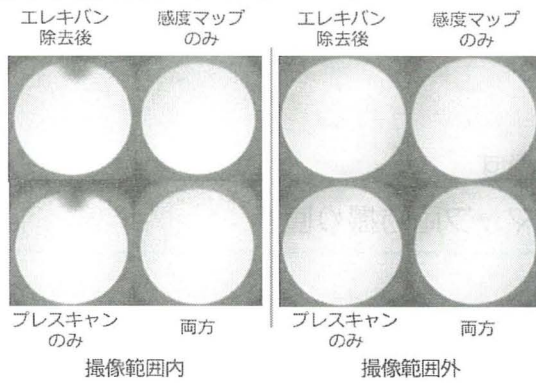
| | |
|---|---|
| <p>◆ プレスキャン (PHILIPS→Preparation) (HITACHI→Prescan) 本スキャンの前に行われ 中心周波数の調整 送信出力の調整 受信感度の調整 を行っている</p> | <p>◆ コイルの感度マップ (PHILIPS→Reference) (HITACHI→S-map) 各コイルごとの感度を測定する スキャン パラレルイメージング 感度補正 を行うために必要</p> |
|---|---|

5. 結果

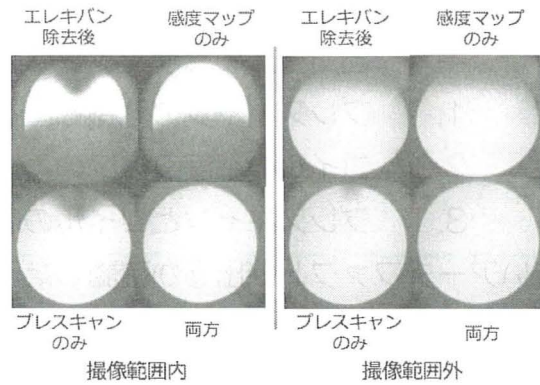
殆どの場合、エレキバンを除去したにもかかわらず、アーチファクトが発生した。アーチファクトが入らないようにするためには、プレスキャンをやり直しコイルの感度マップを撮り直すその両方が必要であることが分かった。プレスキャンの方法は装置メーカーによって異なり、auto にしていると最初のスキャンしか行われないので注意が必要である。



結果 (HITACHI エレキバン80mT)



結果 (HITACHI エレキバン190mT)



6. まとめ

- ✓ エレキバンをはずした後、アーチファクトを発生させないようにするためにはプレスキャンとコイルの感度マップの両方をやり直す必要がある
- ✓ プレスキャンが『auto』だと初回スキャン時しかデータをとらないので必ず『full』にする必要がある

平成28年度 霧島・始良地域夏季研修会終了報告

霧島市立医師会医療センター
佐々木 崇

1. 本日程

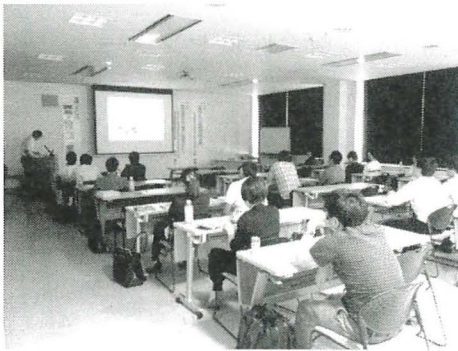
開催日 : 平成 28 年 9 月 24 日 (土)

時 間 : 15:00 ~ 18:00

会 場 : 南九州病院 大会議室

2. 会内容

【Ⅰ】 開会挨拶 公益社団法人 鹿児島県診療放射線技師会 副会長 大田原 美郎



【Ⅱ】 教育講演

1. 東日本大震災後の福島原発について

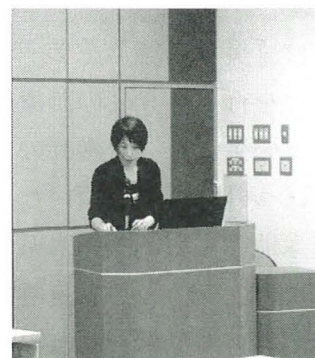
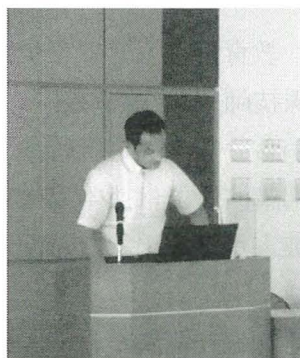
独立行政法人 国立病院機構 南九州病院 市川和幸先生

2. 熊本地震について～診療放射線技師の立場から～

国分生協病院 鮫島保人先生

3. 熊本地震について～臨床検査技師の立場から～

霧島市立医師会医療センター 大久保友紀先生



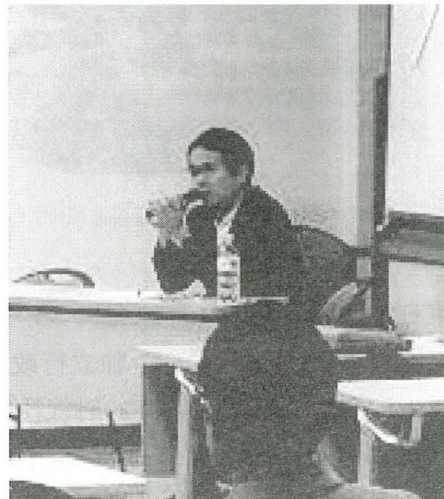
【Ⅲ】 特別講演Ⅰ 座長 医療法人 七徳会 大井病院 愛下剛
『災害時における放射線技師の役割』

霧島記念病院 BLS 認定看護師 月野綾香先生



【Ⅳ】 特別講演Ⅱ 座長 霧島市立医師会医療センター 平賀 真雄
『熊本地震被災地の実情と技師会の対応』

熊本県放射線技師会 会長 帝京大学 肥合 康弘先生



3. 出席者 24名

《内訳》 JART 会員 17名 非会員 7名

4. 総評

今回は『災害医療』をテーマに、教育講演として東日本大震災・熊本地震の被災地へ赴き援助などを行った3名の診療放射線技師・臨床検査技師の方に講演頂いた。特別講演Ⅰでは、月野綾香先生より、看護師の立場から、実際の災害時における病院の機能と診療放射線技師の役割についてご講演頂いた。特別講演Ⅱでは熊本県放射線技師会会長の肥合康弘先生を招き、熊本地震における熊本県での被害状況や現状などを踏まえ災害時における熊本県技師会の対応などについてご講演頂いた。

実際に災害に見舞われた場合、それぞれ病院がどのように機能するのか、撮影機器などの地震対策は十分かなど考えるきっかけになったのではないと思われる。そして我々診療放射線技師も含め、病院全体・地域全体で災害時のシミュレーションをしていくことが重要などではないかと考えさせられた研修会であった。

第39回 大隅地域研修会報告

副会長（兼大隅地域理事）
島見 末治

8月6日、大隅鹿屋病院別館2階講堂で大隅地域研修会を開催し参加者35名（会員29名・メーカー6名）の参加を得た。

座学として一般撮影においてNDD法が実測値より高値を示したとの報告及び誤差の要因等の説明があった。また、技師会購入予定の測定器の紹介で簡便な使用を含めた管理の方法が理解できた。しかし、測定器を持たない施設が多い為、十分な検証が行われていない現状において早急に技師会事業の一環として対処する必要があると考える。

会員報告は、3演題あり会場からの質問も多く他施設の現状を知る良い機会となった。

話題提供として東芝クラウドサービスや医療機器の耐震対策では、東北・熊本震災を踏まえたタイムリーな講演であった。

小林先生によるクイズ形式の講演は、新鮮且つ有意義であったが臨床症状に基づいた読影は総合的判断力が要求される事から読影の難しさを痛感した。

今後も会員のスキルアップ向上を目指した研修会を企画したいと考える。

【座学】

「一般撮影における実測値とNDD法との比較 ～ EPD・SDECソフトの紹介」
鹿児島大学附属病院の元日田調技師による測定方法・検証・各種ソフトの紹介

【会員報告】

- ① 永山崇臣学術世話人による第38回地域研修会アンケート報告
- ② 池田病院の吉水勝哉技師が全身骨密度紹介
- ③ 昭南病院の相川晃太技師が簡易患者移乗マット及び造影検査に関するアイテム紹介

【話題提供】

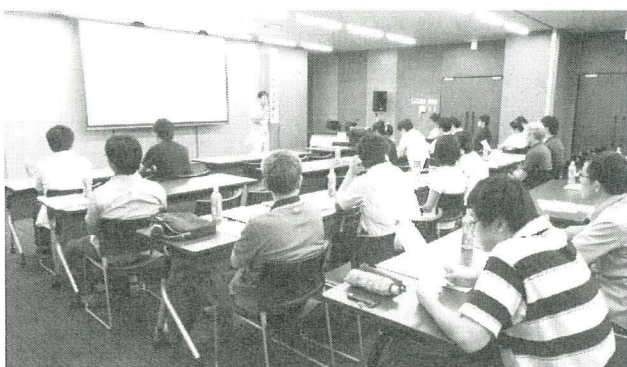
- ① 「東芝クラウドサービスと今後の展望」
東芝メディカルシステムズ株式会社 綱代啓志氏 外部保存のメリットと運用事例紹介
- ② 「医療機器の耐震対策」
東芝メディカルシステムズ株式会社 牟田泰幸氏 地震時の対応について震災画像供覧
- ③ 「3TMRI対応ペースメーカーについて」
日本メドトロニック（株）甲斐勝久氏 3TMRI対応ペースメーカー検査の注意事項報告

【教育講演】

読影ポイントと注意点について大隅鹿屋病院の小林秀晃先生の講演

【参加会員】

| | | | |
|-------|--------|--------|-------------|
| 熊谷 繁夫 | 山本 秀明 | 原島 勝己 | 元日田 調 |
| 深水 武 | 島児 末治 | 相川 晃太 | 園田 隆 |
| 清水 香織 | 白木 龍之進 | 永山 みずえ | 市園 淳二 |
| 寺師 俊彦 | 新留 寿 | 濱崎 誠 | 山下 貴大 |
| 中村 裕 | 松尾 隆志 | 末永 浩一 | 鹿島 裕太郎 |
| 山下 達也 | 永山 崇臣 | 若松 重良 | 石原 剛 |
| 柴村 仁史 | 松元 清高 | 笹原 謙輔 | 小屋 俊彰 吉水 勝哉 |



会場風景



会場風景



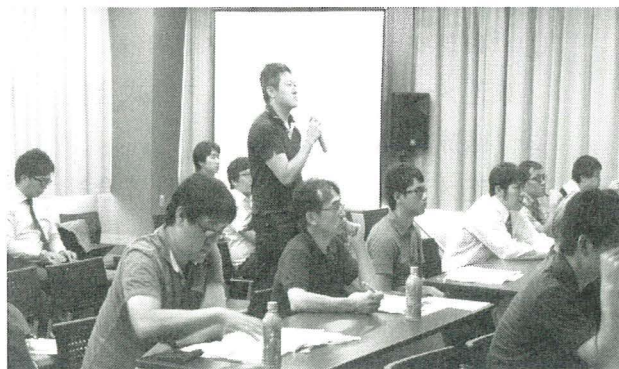
島児副会長(兼地域理事)



元日田 調技師



小林 秀晃先生



質疑応答

第39回大隅地区研修会に関するアンケート調査結果

開催日 2016年8月6日 アンケート結果報告者 牧迫 佑紀
放射線技師出席 29名 アンケート回収 26名 回収率 89.6%

| 年齢 | 20代 | 30代 | 40代 | 50代 | 60代 | 未記入 | 計 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 人数 | 6 | 5 | 9 | 6 | 0 | 0 | 26 |

| 勤務地区 | 大隅地域 | 鹿児島地域 | 霧島・始良 | 北薩地域 | 南薩地域 | その他 | 計 | 未記入 | 男性 |
|------|------|-------|-------|------|------|-----|----|-----|----|
| 人数 | 22 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 26 | 10 | 14 |

| 勤務年数 | 5年未満 | 5～9年 | 10～19年 | 20～29年 | 30年以上 | 未記入 | 計 |
|------|------|------|--------|--------|-------|-----|----|
| 人数 | 3 | 3 | 7 | 9 | 2 | 2 | 26 |

1. 今回の研修会で満足された企画

| | 大変満足 | やや満足 | ふつう | やや不満 | 不満 | 評価できない | 未記入 | 計 |
|-------|------|------|-----|------|----|--------|-----|----|
| ①座学 | 5 | 10 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 |
| ②会員報告 | 5 | 14 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 |
| ④話題提供 | 6 | 16 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 |
| ⑤教育講演 | 21 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 26 |

2. 研修会で希望するテーマ

検査

| | 検査方法 | 画像処理 | 読影関係 | 機器管理 | 放射線管理 |
|------|------|------|------|------|-------|
| CT | 13 | 7 | 11 | 1 | 2 |
| MRI | 12 | 3 | 14 | 1 | 0 |
| 透視検査 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| 治療 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| RI | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 血管造影 | 0 | 2 | 1 | 1 | 3 |
| 一般撮影 | 10 | 2 | 8 | 2 | 4 |
| 超音波 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 |

管理

| 医用画像 | 感染管理 | 医療安全 | 物品管理 |
|------|------|------|------|
| 8 | 6 | 9 | 0 |

コメント 依頼医や読影医がどのような画像（MPR、3D等を含めて）を求めているか
緊急頭部MRIについて

3. 地方開催してほしい研究会（重複回答可）

| 研究会 | CT | MRI | X線研究会 | 消化管研究会 | 超音波 | 乳腺 | 治療 |
|-----|----|-----|-------|--------|-----|----|----|
| 人数 | 18 | 16 | 8 | 3 | 0 | 4 | 2 |

第39回大隅地域研修会

下記の日程で地域研修会を開催しました。

日時 平成28年8月6日(土)
時間 14時30分～18時00分
会場 大隅鹿屋病院 別館2階講堂

【大隅地域理事挨拶】 鹿児島県診療放射線技師会副会長(兼地域理事) 島見 未治

【座学】14:30～15:00 座長: 市園 淳二 (垂水中央病院)
「一般撮影における実測値とNDD法との比較～EPD・SDECソフトの紹介」
鹿児島大学医学部・歯学部附属病院 臨床技術部放射線部門 元日田 調

【県技師会活動報告】15:00～15:10 鹿児島県診療放射線技師会会長
松本 俊也

【会員報告】15:20～15:50

- ① 第38回大隅地域研修会アンケート結果報告 大隅鹿屋病院 永山 崇臣
- ② 骨密度装置使用経験 池田病院 吉水 勝哉
- ③ 造影検査における診療補助道具紹介 昭南病院 相川 晃太

【話題提供】16:00～16:50 座長: 熊谷 繁夫 (昭南病院)

- ① 東芝クラウドサービスと今後の展望
東芝メディカルシステムズ(株) 営業本部 INS 営業部 網代 啓志
- ② 医療機器の耐震対策
東芝メディカルシステムズ(株) 鹿児島支店 営業担当 藤原 義信
- ③ 3TMRI対応ペースメーカーについて
日本メドトロニック株式会社 甲斐 勝久

【教育講演】17:00～18:00 座長: 深水 武 (大隅鹿屋病院)

「放射線科と医療安全」
社会医療法人鹿児島愛心会大隅鹿屋病院 放射線科医長 小林 秀章先生

平成28年度北薩地域研修会 ・ 鹿児島 X 線撮影研究会合同開催終了報告

済生会 川内病院
兒玉 康照

平成 28 年 11 月 12 日、いちき串木野市医師会立脳神経外科センターにて北薩地域研修会・鹿児島 X 線撮影研究会を合同開催しました。参加者は 52 名でした。

いちき串木野市医師会立脳神経外科センター灰床利隆氏の司会進行にて研究発表は出水総合医療センター溝下育男座長にて 4 演題でいちき串木野市医師会立脳神経外科センター恵雄志氏からの『急性期脳卒中に対する当院の取組み』で国内でも珍しい脳外科単科の医師会立病院での取組みなどでした。出水郡医師会広域センター小林晃也氏『ope 室に於ける外科用イメージのレポートシステム構築』、大海クリニック森有貴氏からの『大腸 CT 検査の評価と問題点の検討』、川内市医師会立市民病院菌田大樹からの『MRI(SIGNA Explorer)の使用経験』など 4 人の発表演者の方々は忙しい日々の中、有難うございました。

日頃から質の高い情報提供に努力されている熱心な取組の状況や創意工夫が伺えました。

鹿児島 X 線撮影研究会は世話人代表の馬場隆行さん座長にて肩関節疾患総論、肩関節脱臼の病態と撮影法、肩外傷と手術など講演 3 題とポジショニングの実際ハンズオンにてボリュームタップリの研修会で若手技師の参加も目立ちました。

会場の脳神経外科センター灰床技師長をはじめ放射線部の皆様へ感謝いたします。

情報交換会一次会は 22 名の出席で会話や飲みニュケーションにて串木野での盛会な夜でした。

平成 28 年度 北薩地域 地域理事・世話人

| | | | |
|------------|---|-------|----------------------|
| 地域理事 | ： | 岡野三男 | (医) 杏林会 丸田病院 |
| 世話人 (総務) | ： | 兒玉康照 | 済生会川内病院 |
| 世話人 (学術) | ： | 古田正成 | 出水総合医療センター |
| 世話人 (学術) | ： | 前田健一郎 | 川内市医師会立市民病院 |
| 世話人 (学術) | ： | 床波隆幸 | 出水郡医師会広域医療センター |
| 世話人 (広報) | ： | 灰床利隆 | いちき串木野市医師会立脳神経外科センター |
| 世話人 (編集) | ： | 村野和久 | 済生会川内病院 |
| 世話人 (組織) | ： | 大迫正美 | 県立北薩病院 |
| 世話人 (福利厚生) | ： | 春口良久 | (医) 栄和会 寺田病院 |
| 世話人 (表彰) | ： | 松尾幸弘 | (医) 恵明会 整形外科松元病院 |

北薩地域研修会・鹿児島 X 線撮影研究会 合同開催プログラム

日時 : 平成 28 年 11 月 12 日 (土) 14:30 ~

会場 : いちき串木野市医師会立脳神経外科センター 2階会議室

司会 : いちき串木野市医師会立脳神経外科センター 灰床 利隆

【1】 開会の挨拶 (公社)鹿児島県診療放射線技師会 北薩地域理事 岡野 三男

【2】 会長挨拶 (公社)鹿児島県診療放射線技師会 会長 松本 俊也

【3】 研究発表 座長 : 出水総合医療センター 溝下 育男

①「急性期脳卒中に対する当院の取組み」

いちき串木野市医師会立脳神経外科センター 恵 雄志

②「OPE 室に於ける外科用イメージのレポーティングシステムの構築」

出水郡医師会広域医療センター 小林 晃也

③「大腸CT検査の評価と問題点の検討」

大海クリニック 森 宥貴

④「MR I (SIGNA Explorer)の初期使用経験」

川内市医師会立市民病院 藺田 大樹

【4】 鹿児島 X 線撮影研究会 座長 : 今村病院分院 馬場 隆行

『 肩関節の極意 ~外傷あっても怖くない! 実践したくなる肩関節~ 』

① 肩関節疾患総論 (座学) 今村病院分院 岩下 昌平

② 肩関節脱臼の病態と撮影法 (座学) 今村病院分院 馬場 隆行

③ 肩外傷と手術 (上腕近位部骨折を中心に) 米盛病院 屋部 太輔

【5】 ポジショニングの実際 (ハンズオン) 16:40 ~ 18:00

肩関節正面、肩関節軸位、立位スカプラ Y, 臥位スカプラ Y など

【6】 閉会の挨拶 (公社)鹿児島県診療放射線技師会 北薩地域世話人 兒玉 康熙

出席者

【技師】 44 名

出水総合医療センター ふる他正成、溝下育男、中野孝二、平啓一朗、福崎力也、神 禎子

出水郡医師会広域医療センター 床波隆幸、吉村伸一郎、中村 祥悟、高野亮一、小林晃也、生見良太、

川内市医師会立市民病院 秋葉裕史、中村晋輔、沖中裕幸、藺田大樹、末永湧也

済生会川内病院 村野和久、兒玉康熙、宇都浩一朗、岡元 拓、三園幸一

医師会立脳神経外科センター 灰床利隆、恵雄志、兒玉唯志

県立北薩病院 大迫正美、田上浩幸 整形外科米盛病院 屋部太輔

寺田病院 春口良久、永野喜之 大口温泉リハビリテーション病院 高野勝哉

今村病院分院 馬場隆行、岩下昌平 新門整形外科 野口 彰、北ノ園雄朔

南洲メディカル 川西義浩 南洲整形外科病院 東 聡司 霧島杉安病院 桐木原直輝

鹿児島大学附属病院 松本俊也 鹿児島市医師会病院 吉村洋一 徳久整形外科 松野下直美

丸田病院 岡野三男 大海クリニック 森宥貴 宮之原循環器科 中原大輔

【メーカー・学生】 8 名

富士フィルムメディカル 松下靖彦、末永浩二郎 株式会社島津製作所 五嶋芳斗、徳村紀彦

シーメンス株式会社 立石健太 東芝メディカル(株) 藤原義信

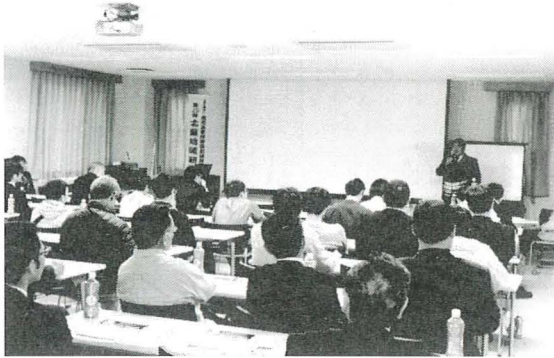
富士製薬工業(株) 平里 尚人 鹿児島医療技術専門学校 矢田暢紀



司会・進行 灰床氏



開会の辞 岡野地域理事



挨拶 松本会長



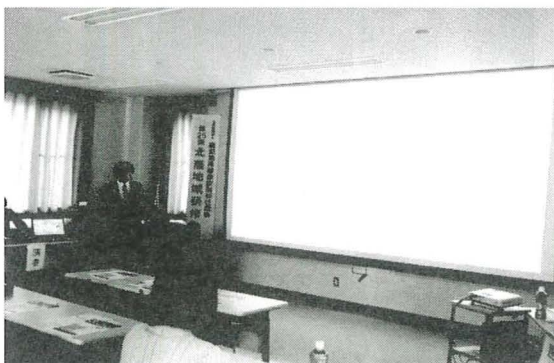
研究発表 溝下座長



研究発表① 恵氏



研究発表② 小林氏



研究発表③ 森氏



研究発表④ 藺田氏



鹿児島X線撮影研究会



鹿児島X線撮影研究会 馬場氏



鹿児島X線撮影研究会 岩下氏・屋部氏



鹿児島X線研究会 松野下氏



質疑



ポジショニングの実際 (ハンズオン)



情報交換会



情報交換会

第 4 回 鹿児島乳腺画像研究会報告

鹿児島乳腺画像研究会 今給黎総合病院
篠原 なつき

平成 28 年 11 月 18 日（金）に第 4 回鹿児島乳腺画像研究会を鹿児島市立病院多目的ホールで開催いたしました。

大雨の中での開催でしたが 32 名の参加者がありました。

先ず、『J-START の結果と最新情報』という事で、鹿児島市立病院の隈浩司さんにご講演いただきました。

2007 年から始められた J-START が 2015 年 11 月 5 日の the Lancet 誌に掲載され、日本乳癌学会、日本乳癌検診学会等々でも今後への対応が進められている最中でありその動向について、また日本乳がん検診精度管理中央機構の動向をお話していただきました。

続いて、『マンモグラフィから学ぶ、超音波の基本』という内容で相良病院の岡本瑠美さんにご講演いただきました。

今後、乳がん検診に超音波が加わってくるであろうということで九州乳腺画像研究会の世話人をされている岡本さんに 6 月に福岡で開催された九州乳腺画像研究会でご講演頂いた内容プラスαで講演をお願いしました。

超音波をしたことのない初心者の方でもすぐに出来る気になれるような分かりやすい講演をしていただけました。

鹿児島乳腺画像研究会では“乳がん死撲滅”という思いを持った方々と技術、知識の向上を皆で盛り上げていきたいと考えております。

どんな小さなことでも気軽に聞けるようなそんな研究会にしたいと考えております。

次回は、初心に戻り、マンモグラフィの写真を持参してみんなで語り合う会を考えております。

次回の会までに、持参するフィルム、データを用意しておいて頂けると幸いです。

今後も、鹿児島の乳がん検診を盛り上げていきましょう！！

「第7回 鹿児島X線撮影研究会」活動報告

鹿児島X線撮影研究会 今村病院分院
馬場 隆行

第7回鹿児島X線撮影研究会が平成28年11月19日(土)15時00分から18時00分まで鹿児島大学病院にて行われました。生涯教育カウントが3C付与されました。今回より、参加費が会員500円、非会員2000円となりました。

テーマは「足関節撮影を極める!～なかなか聞けない足関節の基本～」でした。今回も座学から撮影法紹介、ハンズオンまでを一貫性を持たせ、理解度を深める努力をしました。

まず世話人会議で各施設の撮影法の調査を行い、撮影法の統一を図り、体位別ゴールドスタンダードの提示とよりわかりやすい座学を目指しました。

初めに、解剖について幅広い観点から、多くの資料を活用しながら、図示などを多用し、わかりやすい講義がありました。

次に骨折の症例報告について、骨折分類の説明を交えながら、適応手術までの流れの解説がありました。実際の高エネルギー損傷の画像はとても参考になりました。

最後の撮影法座学では、下肢の捻じれの考え方を基本にして、正面の基準の決め方から斜位、側面への展開方法の詳しい説明があり、途中でウェブカメラを用いたライブ座学を交え、話は筋、腱まで及び、実際の撮影現場で役に立つ情報が盛りだくさんでした。

後半は、放射線部X線撮影へ移動し、2班に分かれてハンズオンが行われました。世話人がモデルとなり、実際のポジショニングの注意点やランドマークの確認をしてもらいました。

鹿児島医療技術専門学校より、お借りした下肢ファントムをX線撮影し、モニター上で内側果外側果の見極め方や、補正法を具体的に提示し、明日から使ってみたいと思わせる内容でした。

要点は、個人差が大きい足関節撮影において基準を決める重要性和、それに対する撮影法の組み立て方が重要であり、診察する側が何を求めているかを理解したうえで撮影に臨むことで、筋、腱などの解剖までふまえたポジショニングの大切さも再確認しました。座学、ハンズオンともに、質疑応答も活発に行われ、日常の撮影に不安や疑問を抱えている様子が見えかけました。

参加人数は47名でした。技師会非会員の参加者は7名と過去最少でした。

同時にアンケートも実施し、貴重なデータを集めることもできました。参加者の勤務する病院は整形、救急外来 外科等がある病院の方が多く、満足度に関しては、大変満足と満足で大半を占めていました。次回予定の「膝関節その2」についての要望は膝関節側面、膝蓋骨軸位、ローゼンバーグなどの撮影法や手術室での対応法など多岐にわたりました。要望は次回の参考にさせていただきます。

本会の趣旨が「明日から使える技術、座学だけではなく、ハンズオンも取り入れ患者様に優しい対応、技術、ゴールドスタンダードの探求」となっており、今回も趣旨に沿った内容となったと思います。

固定概念にとらわれない柔軟な発想や、効果的な補助具の利用で、「撮れたから、撮った！」へ意識や技術の向上の為に、X線撮影に携わるすべての皆様とともに歩んでいくつもりです。次回も多くの方の参加をお待ちしています。

最後に、なりましたが、ご協力いただいた、メーカーおよびベンダーの皆様にお礼を申し上げます。

第7回鹿児島X線撮影研究会

開催日時：平成28年11月19日（土）15:00～18:00 受付開始14:30

開催会場：鹿児島大学病院 医科病棟3階 臨床第2実習室（鹿児島市桜ヶ丘8-35-1）

主催：公益社団法人 鹿児島県診療放射線技師会

参加費：技師会会員：500円、非会員：2000円、他職種：1000円、学生・メーカー：無料

※技師会会員：日本診療放射線技師会より、生涯教育カウント3.0C付与。

テーマ：「足関節撮影を極める！なかなか聞けない足関節の基本～」

内容：

司会：米盛病院 伊藤 大助

米盛病院 伊藤 大助

1. 開会挨拶（14:57）

2. 「足関節の基礎解剖」（座学）（15:00-15:30）

徳久整形外科 松野下 直美

3. 「足関節骨折の症例紹介」（座学）（15:30-15:55）

米盛病院 屋部 太輔

—休憩—（15:55-16:05）

4. 「足関節撮影法～実は関連があった正面、側面、斜位～」（座学）（16:05-16:45）

今村病院分院 馬場 隆行

—休憩・移動—（16:45-17:00） 医科診療棟2階放射線部撮影室へ移動

5. ポショニングの実際（ハンズオン）（17:00-18:00）

会場：医科診療棟2F放射線部第3,第5撮影室

※同内容を2部屋でハンズオン

○第3・・・霧島市立医師会医療センター 池田 隆太,

今村病院分院 馬場 隆行

○第5・・・恒心会おぐら病院 山神 昭彦,

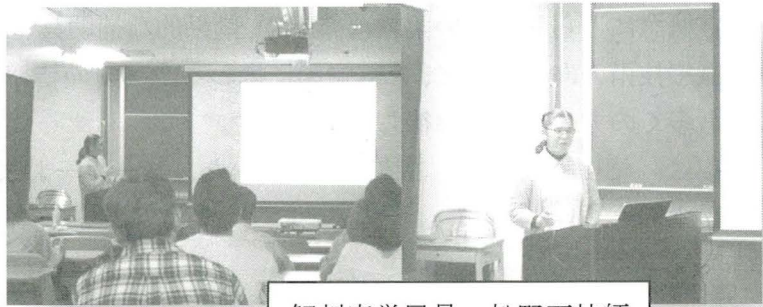
今村病院分院 岩下 昌平

6. 閉会挨拶（18:00-）

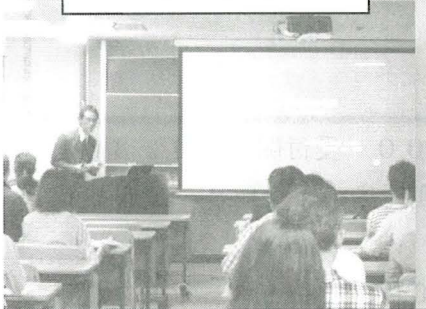
鹿児島大学病院 大園 健一



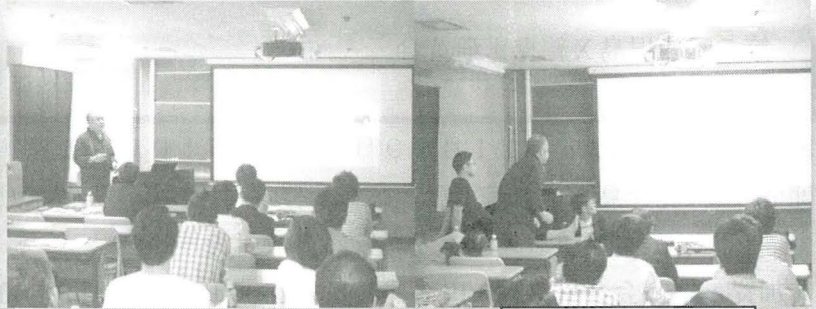
総合司会：伊藤技師



解剖座学風景：松野下技師



症例紹介座学風景：屋部技師



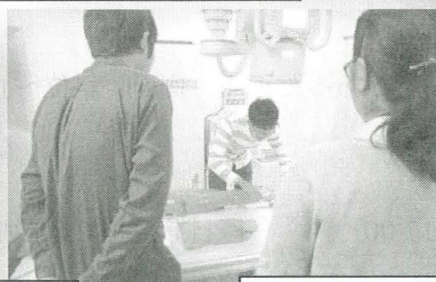
ビデオ座学風景



ハンズオン風景：岩下技師 画像解説中



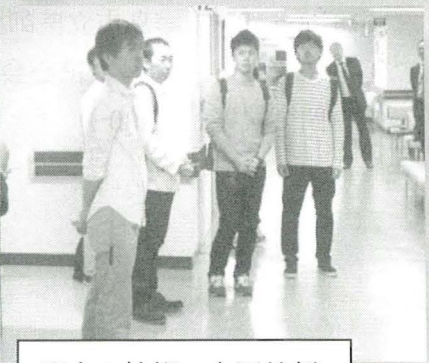
ハンズオン風景：モデルは山神技師



ハンズオン風景：モデルは池田技師



ハンズオン風景：参加者実技中



閉会の挨拶：大園技師

第11回 鹿児島超音波研究会報告

霧島市立医師会医療センター
塩屋 晋吾

平成28年10月8日(土)に第11回鹿児島県放射線技師会超音波研究会を南風病院 ANNEX Iで開催致しました。まず本会の数日前に本研究会の世話人でもあった下園 大介さんの悲しいニュースがありご冥福をお祈りする形で参加者全員の黙祷を致しました。今でも心にポツカリ穴が開いたような心境に変化はありませんが下園さんが羨むような研究会にしていけたらと世話人一同考えています。

今回の内容としては特別講演として、八宏会 有田胃腸病院の武原 真一 先生をお招きして「肝臓の腫瘍性病変の見方 考え方」という演題で講演をして頂きました。肝臓の病態生理や占拠性病変に纏わる超音波画像の捉え方を中心とした大変興味深い内容で参加者のみなさんも非常に勉強になったのではないかと思います。また「肝腫瘍性病変 形態診断の実際」ということで会場全体でのディスカッションも行いました。こちらは本研究会の名物企画となり参加者の皆さんも自分の意見を積極的に発言することも増えてきたように思います。今回は私が司会担当でしたが様々な意見をうまくまとめられず所見の捉え方の難しさ、また司会として進行することの難しさを再認識できいい勉強になりました。

今年度の研究会も超音波検査の魅力を皆で知り、また皆で勉強していける場になれるよう開催していきたいと考えておりますので今後とも宜しくお願ひします。

平成28年度 鹿児島消化器画像研究会報告

公益社団法人鹿児島共済会南風病院
日高 稔

平成28年5月11日（水）に鹿児島厚生連病院にて第54回鹿児島消化器画像研究会、平成28年7月30日（土）に鹿児島共済会南風病院にて第55回、平成28年10月19日（水）に鹿児島厚生連病院にて第56回が開催されました。

4月に行なわれた研究会では、27名（JART会員22名、非会員5名）の参加でした。胃・小腸・大腸と消化管の症例と撮影のレクチャー、大腸CT症例を中心とした内容で行い、これから消化器検査を始められる若い技師の方々にとっても、有意義な内容でした。

7月に行なわれた研究会では、31名（JART会員24名、非会員7名）の参加でした。情報提供として、大腸CT用バリウムの紹介やFPD透視装置の新しい画像処理について紹介をしていただきました。講演の中では、大腸CTの現状、開発の経緯等詳しい話があり、今後の大腸CTの普及にむけて充実した講演でした。また、FPD装置の新しい画像処理については、画質の改善・被爆低減に向けた最新の技術を紹介していただき、今後の透視装置の導入・検査を行うために非常に参考になる講演でした。症例報告では胃がん検診と精密症例と題して、検診にてチェックされ、精密検査を施行した症例を3施設に提示していただきました。胃の早期癌・進行癌について粘膜異常のみの細かな症例からひだの異常を指摘され、境界・深達度診断の難しい症例までフィードバックして検討することができました。検診・精密それぞれ従事している技師にとって有意義な内容となりました。

10月に行われた研究会では、31名（JART会員24名、非会員7名）の参加でした。症例検討・読影を中心とした内容で、今回は新たに参加者全員で画像・症例のチェックを行いました。症例の検討およびチェックを行い多数の意見を聞くことができ、理解度の認識や苦手なところなどを確認することができました。それを今後の研究会の参考にしていきたいと考えています。

本研究会は透視検査に限らず、大腸CTを含む消化器系全般とした画像検査について、基礎的なことから臨床的なことまで幅広い内容で毎回行っております。会員・非会員また初心者の方からベテランの方まで問わず多くの参加をお待ちしております。

第17回 鹿児島県放射線治療技術研究会報告

治療研究会 代表世話人
豊田 雅彦

以下の日程及びプログラム内容にて研究会を開催しましたので報告致します。今回、教育講演を大野先生にお願いし、熊本地震に関する治療施設の状況から米国医学物理学会のトピックスまで幅広くご講演頂きました。また、テーマ討論を「Intra、Invivo への挑戦」とし、高精度放射線治療において、今後どういう事が必要になるのか討論しました。研究会後の懇親会では、30名を超える参加を頂き、大変有意義な情報交換の場となりました。

記

日 時：平成 28 年 12 月 17 日（土） 14：00～18：30
場 所：鹿児島大学病院 第4講義室
参 加 者：62名（非会員 21名）
プログラム内容以下

【研究発表】 14：00～14：40（40分）

「呼吸同期システムにおける誘導波形を有する映像音声フィードバックシステムの検討」

鹿児島大学病院 臨床技術部放射線部門 奥 好史技師

「骨盤部 volumetric modulated arc therapy における inter-fraction と intra-fraction error の検討」

鹿児島大学病院 臨床技術部放射線部門 市原 正道技師

「プロジェクションマッピングを利用した陽子線治療における皮膚ケアの取り組み」

メディポリス国際陽子線治療センター 浜田 拓也技師

【特別講演】（14：40～15：40）（60分）

「AAPM2016 トピックス ーリニアックの品質管理に関する最新情報ー」

熊本大学大学院生命科学研究部・医用理工学分野 大野 剛 先生

【テーマ討論】（15：50 ～ 17：25 ）各 20分 討論 15分

（テーマ）「Intra、Invivo への挑戦」

Intra Fractional Error への挑戦

「vison RT」 : ユーロメデック 馬原 啓 先生

「Catalyst」 : エレクタ株式会社 磯部 徹 先生

Invivo への挑戦

「PerFRACTION」 : 東洋メデック 高梨 康男 先生

「ADAPTIVO」 : 千代田テクノル 山口 義樹 先生

討論会

【教育講演】（17：30 ～18：30）（60分）

「レーザーサイドポインターの精度管理について」

竹中オプトニクス株式会社 内村 幸司 先生

レントゲン週間イベント報告

副会長(兼大隅地域理事)
島児 末治

技師会活動事業の一環として一般市民に対しレントゲン週間イベントを毎年開催している。今回、より多くの一般市民へのアピールをする目的として NPO ピンクリボンかごしまの隈浩司理事(鹿児島市立病院)を通じコラボを提案し理事会にて快諾して頂きレントゲン週間イベントを開催する事となった。しかし、市民健康まつり(鹿児島アリーナ)も同日開催の為、技師会理事が分担し担当した。

ピンクリボン週間イベントコラボに向け会議(イベント拡大会議 3 回、スタッフ会議 2 回)を重ね 10 月 23 日に上町ふれあい広場(かんまちあ)でレントゲン週間イベントを開催した。

イベント内容として骨密度測定・レントゲン週間パネル展示・臨床画像展示・被ばく相談・3 次元画像体験コーナー等を行い、アンケート協力者には粗品提供を行った。イベント当日は朝から雨風の為、ピンクリボンウォーク(約 500 名)が中止となった。レントゲンブースへの来場者は 110 名前後で骨密度測定者が 82 名と予想より少なかった。

来場者へのアンケート結果(別紙参照)では、「イベント参加が初めて」は 83%、「診療放射線技師の仕事を知っている」が 68%であり、一般市民へのアピールできる機会が得られたと評価する。今後もレントゲン週間イベントを一般市民にアピールする為には、できるだけ多くの参加者を得る目的において知名度の高いイベントとのコラボを視野に入れる必要性もあるのではないだろうか。

尚、レントゲン週間イベント開催に向けご尽力頂きましたピンクリボン理事及び県技師会理事並びに応援スタッフの皆様に感謝いたします。

【応援スタッフ】

若松 恭平・若松 沙樹・大河平 美月・日浅 有紗(以下鹿児島市立病院)

原口 織歌(相良病院)・佐々木 美香子(鹿児島医療センター)

内田 和広(富士フィルムメディカル株式会社)



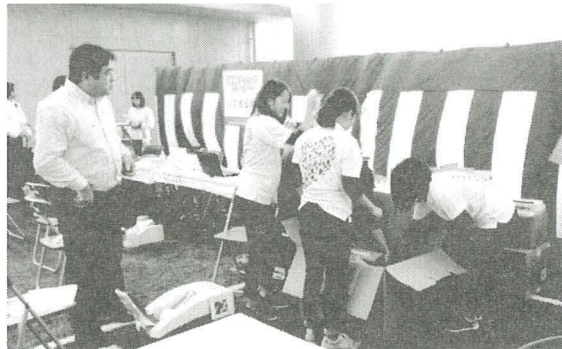
上町ふれあい広場(かんまちあ)



ピンクリボンイベント会場



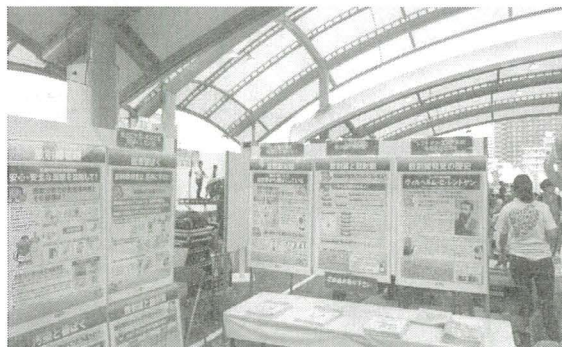
レントゲン週間ブース



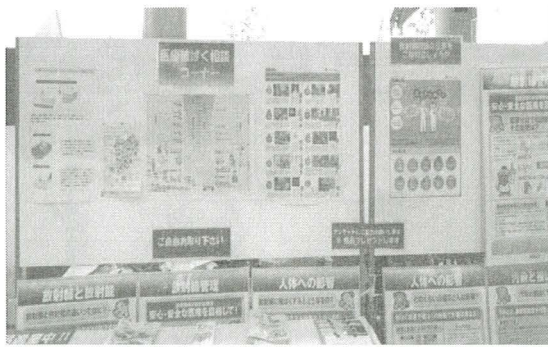
設営風景(会長応援)



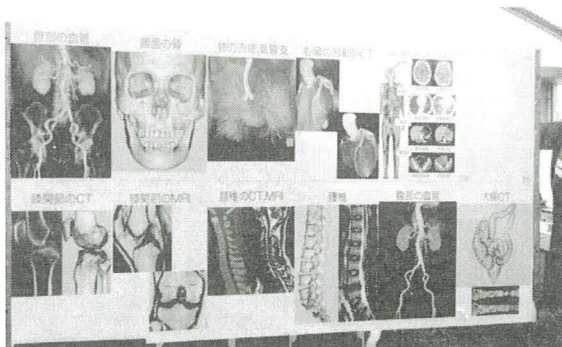
設営風景



レントゲン週間パネル展示



レントゲン週間パネル展示



臨床画像展示



骨密度測定



展示説明



展示説明



3次元画像体験コーナー



チームピンクレンジャーズ



参加スタッフ

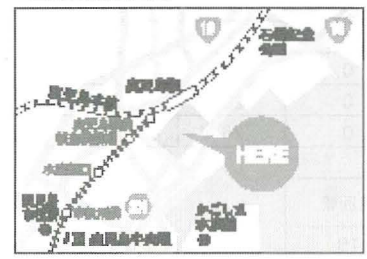
いつも心に ピンクのハートを!

2016 ピンクリボン in Kagoshima

とく
10.23日

時間
● スタート式 9:40~
● ウォークスタート 10:00~
● プース 10:00~16:00

ところ ウォークスタート・授乳場所
鹿児島市
上町ふれあい広場(かんまちあ)
*鹿児島県開港地



ピンクリボンウォーク
ピンクの糸のまきに付けてご参加ください♪
● かんまちコース(かんまちあ内の散策)
● 潮風コース(約2km)
鹿児島水辺のりと古地図を見ながら歩く
● かんまち決壊コース(約1時間程度)
● 中学生以上 **¥500**
● 小学生以下 **¥100** ※乳児料含む



共催イベント
鹿児島県診療放射線技師会
レントゲン鑑賞イベント

ブース内容
乳がん自己検診・ピンクリボングッズ販
売・クイズラリー・健康チェックなど
※病者会支援ブース(紹介・厚い巻布めて
給ばりピンクリボンラリー・グッズ販売)

乳がん検診(無料)
「これまで乳がん検診を受けたことがない」「平日は出かける暇がない」という方は、ぜひこの機会をご利用ください。
検診実施力 社会福祉法人済美会・鹿児島県民総合保健センター
検診受付時間 **10:00~15:30**

| | |
|------------------|--|
| 検診料 ¥1500 | ● 乳房超音波検査 <small>乳腺3cm(20歳以下)</small> |
| | ● マンモグラフィ検査(2方向) <small>乳腺4cm(20歳~49歳)</small> |
| 検診料 ¥1000 | ● マンモグラフィ検査(1方向) <small>乳腺5cm(50歳以上)</small> |

ウォークスタート実施期間!
10月10日まで

お申し込みは、開催の中品費に必要事項をご記入の上、
〒990-0008 仙台市青葉区本町1-1-1 仙台市社会福祉センター
〒900-0001 鹿児島市上町2-1-1 済美会
※お申し込みは、開催の前日までです。お申し込みの日に付プレゼントを
ご準備します。

主催 NPO法人ピンクリボンかごしま 共催 鹿児島県・鹿児島市
後援 青島水辺のりと古地図研究会・NHK鹿児島放送局・NHK鹿児島放送局・KTC鹿児島テレビ・KKB鹿児島放送局・KYT鹿児島放送局

お問い合わせ **NPO法人
ピンクリボンかごしま**
TEL 099-297-5510 / FAX 099-297-5778
E npo.p.r.kagoshima@gmail.com
〒990-0008 鹿児島市上町2-13-1F WWW.PINKRIBBON-K.JP NPOピンクリボンかごしま

レントゲン週間イベントアンケート結果

開催日 2016年10月23日

アンケート回収数 107名

アンケート結果報告者 島尻

1-①性別

| | | |
|----|----|----|
| 性別 | 男性 | 女性 |
| 人数 | 22 | 85 |

1-②年齢

| | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 年齢 | 10代 | 20代 | 30代 | 40代 | 50代 | 60代 | 70歳以上 |
| 人数 | 3 | 12 | 23 | 16 | 12 | 28 | 13 |

1-③職業

| | | | | | | | | |
|----|-----|------|-------|-----|-----|----|---------|-----|
| 職業 | 会社員 | 専業主婦 | 医療従事者 | 行政職 | 自営業 | 学生 | その他(無職) | 無回答 |
| 人数 | 24 | 24 | 22 | 7 | 5 | 3 | 15(2) | 7 |

2. このイベントをどのように知りましたか。(複数回答可)

| | | | | | | | | |
|----|--------|-------|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| | チラシ | 病院 | 会場 | 情報誌 | 知人 | NHK | 新聞 | 学校 |
| 人数 | 22 | 18 | 15 | 10 | 10 | 9 | 7 | 6 |
| | ホームページ | 通りがかり | 市より | 近く | 職場 | 赤十字 | その他 | 無回答 |
| 人数 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 7 |

3. レントゲン週間イベントの参加は何回目ですか。

| | | | | |
|----|-----|-----|------|-----|
| 回数 | 初めて | 2回目 | 3回以上 | 無回答 |
| 人数 | 89 | 4 | 13 | 1 |

4. 診療放射線技師の仕事をご存知でしょうか。

| | | | |
|----|----|----------|-----|
| | はい | 今回初めて知った | 無回答 |
| 人数 | 73 | 33 | 1 |

5. イベントの満足度①骨密度測定・説明②レントゲンパネル③3D画像体験④臨床画像展示⑤放射線相談

| | | | | | | | |
|---|----|------|----|------|----|---------|-----|
| | 満足 | やや満足 | 普通 | やや不満 | 不満 | 利用していない | 無回答 |
| ① | 81 | 7 | 9 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| ② | 79 | 9 | 9 | 0 | 0 | 7 | 3 |
| ③ | 53 | 7 | 5 | 0 | 0 | 24 | 18 |
| ④ | 59 | 7 | 4 | 0 | 0 | 20 | 17 |
| ⑤ | 47 | 8 | 8 | 0 | 0 | 26 | 18 |

6. 診療放射線技師の仕事を理解できましたか。

| | | | | | |
|----|-------|-----------|-------------|----------|-----|
| | 理解できた | ある程度理解できた | あまり理解できなかった | 理解できなかった | 無回答 |
| 人数 | 63 | 22 | 2 | 1 | 19 |

7. パンフレット類は役に立ちそうですか。

| | | | |
|----|----|-----|-----|
| | はい | いいえ | 無回答 |
| 人数 | 96 | 0 | 11 |

理由 いろんな種類のパンフレットが頂けて大変良かったです。
わかりやすいので。
分からない。

【意見感想】

たのしいでした 楽しかったです。
自分の健康のため、骨を大切にしたいです。
いつもお世話になりありがとうございます。毎回見直すよい機会です。
雨の中皆様がんばってください!!
初めて参加させていただきました。もっと告知があるといいなと思いました。
ありがとうございました。
診断の順番があるととてもよかったです。
今回のイベントのおかげで自分の生活習慣や日常生活への意識に変化があります。
ありがとうございました、また利用したいです。
普段の生活では知れない情報がたくさん展示してあり良かったです。
ありません。
雨の中大変ですね。
骨密度測定して下さい、ありがとうございました。パネルも見てます。
このようなイベントに放射線技師さんたちが出てるのはしりませんでした。
今回、あいにくの雨でしたが、屋根があったので、ゆっくり見れてよかったです。

第33回 市民健康まつり報告

鹿児島県放射線技師会 理事
吉村 洋一

日時：平成 28 年 10 月 23 日（日）

場所：鹿児島アリーナ

恒例となっております鹿児島健康まつりへ、鹿児島県放射線技師会も参加しました。理事を中心とした参加ではありましたが理事以外でも多くの施設から手伝いを頂き、骨塩定量やパネル展示による画像の説明、被ばく相談等を主な内容として実施しました。特に骨塩定量は整理券も早々に無くなり、ひっきりなしに希望者が訪れる盛況ぶりでした。

会場内には多くの団体によるブースが設けられ、マッサージや採血、体力測定、介護関連器具の体験等、健康をテーマにそれぞれのブースが工夫していました。

会場を訪れる方々は、健康診断として利用なさっている方や初めて訪れる方など様々ですが、放射線技師会としてのイベントへの参加を通し、市民の健康維持に貢献できたのではないかと考えております。今後も、放射線技師の活動をより多くの方々に広め、更なる貢献が出来るよう技師会によるイベント参加を継続していく予定です。



平成28年度 第2回鹿児島市夜間急病センター研修会報告

鹿児島県放射線技師会 理事
渡邊 善治

開催日時： 平成28年9月2日（金） 19:00～20:00
会 場： 鹿児島市精神保健福祉交流センター2F第1会議室
(鹿児島市鴨池2丁目22-18)

参加費： 無料

テーマ： 「小児撮影について」

講師： 太田原 美郎氏（鹿児島市立病院 鹿児島県診療放射線技師会副会長）

スケジュール：

- | | | |
|------------------|-------------|---------|
| 1. 開会挨拶 (19:00) | 清泉クリニック | 渡邊 義治 |
| 2. 「小児撮影について」 | 鹿児島市立病院 | 太田原 美郎氏 |
| 3. 連絡会議 (20:00～) | 清泉クリニック整形外科 | 渡邊 義治 |
| 4. 閉会挨拶 (20:20) | 清泉クリニック整形外科 | 渡邊 義治 |

平成28年9月2日(金) 第2回夜間急病センター研修会出席者

| | 氏名 | 施設名 |
|----|--------|-------------|
| 1 | 永山 照明 | 今給黎総合病院 |
| 2 | 松山 芳郎 | 南風病院 |
| 3 | 井之上 祐二 | 南風病院 |
| 4 | 平田 勝 | 鹿児島市医師会病院 |
| 5 | 田川 伸夫 | 今給黎総合病院 |
| 6 | 三反田 正紀 | 南風病院 |
| 7 | 新村 栄次 | 今給黎総合病院 |
| 8 | 四本 斉 | 今給黎総合病院 |
| 9 | 島尻 末治 | 垂水中央病院 |
| 10 | 飯伏 順一 | 今給黎総合病院 |
| 11 | 脇田 慎一 | 今村病院 |
| 12 | 淵脇 崇史 | 南風病院 |
| 13 | 上釜 健作 | 今村病院 |
| 14 | 吉野 健 | 南風病院 |
| 15 | 松下 啓 | 今村病院分院 |
| 16 | 渡邊 義治 | 清泉クリニック整形外科 |
| 17 | 恵 智徳 | 今村病院分院 |
| 18 | 浅井 愛邦 | 今村病院分院 |
| 19 | 二間瀬 竜太 | 今村病院分院 |
| 20 | 伊藤 大助 | 米盛病院 |
| 21 | 岩下 昌平 | 今村病院分院 |
| 22 | 牧野 竜大 | 今村病院分院 |

平成28年12月9日(金) 第3回夜間急病センター研修会出席者

| 番号 | 氏名 | 施設名 |
|------|--------|-------------|
| 1 | 松山 芳郎 | 南風病院 |
| 2 | 濱田 智太郎 | 今給黎総合病院 |
| 3 | 井之上 祐二 | 南風病院 |
| 4 | 平田 勝 | 鹿児島市医師会病院 |
| 5 | 田川 伸夫 | 今給黎総合病院 |
| 6 | 三反田 正紀 | 南風病院 |
| 7 | 新村 栄次 | 今給黎総合病院 |
| 8 | 四本 斉 | 今給黎総合病院 |
| 9 | 島尻 末治 | 垂水中央病院 |
| 10 | 飯伏 順一 | 今給黎総合病院 |
| 11 | 脇田 慎一 | 今村病院 |
| 12 | 淵脇 崇史 | 南風病院 |
| 13 | 上釜 健作 | 今村病院 |
| 14 | 吉野 健 | 南風病院 |
| 15 | 渡邊 義治 | 清泉クリニック整形外科 |
| 16 | 恵 智徳 | 今村病院分院 |
| 17 | 浅井 愛邦 | 今村病院分院 |
| 18 | 二間瀬 竜太 | 今村病院分院 |
| 19 | 伊藤 大助 | 米盛病院 |
| 20 | 岩下 昌平 | 今村病院分院 |
| 21 | 松下 徹郎 | 米盛病院 |
| 一般参加 | | |
| 22 | 尾崎 隼 | 南風病院 |
| 23 | 松野下 直美 | 徳久整形外科 |
| 24 | 藤崎 誠 | 南風病院 |

平成28年度 第3回鹿児島市夜間急病センター研修会報告

鹿児島県放射線技師会 理事
渡邊 義治

開催日時：平成 28 年 12 月 9 日（金） 19：00～20：00
会 場：鹿児島市精神保健福祉交流センター 2F 第 1 会議室
(鹿児島市鴨池 2 丁目 2 2-1 8)

参加費：無料

テーマ：「(仮) 手部撮影について」

講 師：吉野 伸司先生（鹿児島共済会 南風病院 整形外科医師）

スケジュール：

1. 開会挨拶（19：00）清泉クリニック整形外科 渡邊 義治
2. 「(仮) 手部撮影について」
鹿児島共済会 南風病院 整形外科医師 吉野 伸司先生
3. 連絡会議（20：00～）清泉クリニック整形外科 渡邊 義治
4. 閉会挨拶（20:20）清泉クリニック整形外科 渡邊 義治



広島県診療放射線技師会で講演してきました

鹿児島X線撮影研究会 今村病院分院
馬場 隆行

広島県技師会よりの依頼で「広島県診療放射線技師会平成28年度第2回研修会の中で「肘関節X線撮影における補助具の効果的な使用方法と実践的な補正の方法」の講演をしました。他のプログラムは肘に特化した内容で、MRI撮影時の注意点や肘専門医師の画像診断のポイントと治療法の講演、野球肘検診のエコーライブなどの内容で非常に専門性が高く有意義な研修会でした。

X線撮影分野はハンズオンが無かったので、講演中にウェブカメラで解説しながらの講演としました。質疑応答も活発で、関心の高さがうかがえました。

研修会の形態として、とても参考となる研修会でした。

公益社団法人 広島県診療放射線技師会
平成28年度 第2回研修会
プログラム

第1部
13:00~13:30
肘関節MRI撮像のチェックポイントとピットフォール
土谷総合病院 野中 春輝 先生

13:30~14:15
肘関節X線撮影における補助具の効果的な使用方法と実践的な補正の方法
鹿児島県今村病院分院 馬場 隆行 先生

14:15~15:00
肘周囲のスポーツ障害・外傷における画像診断のポイントと治療法
東広島医療センター 肘専門医師 今田 英明 先生

15:00~15:15
野球肘検診のエコー ライブ
広島通信病院 松原 進 先生
土谷総合病院 今田 直幸 先生

15:15~15:30 休 憩

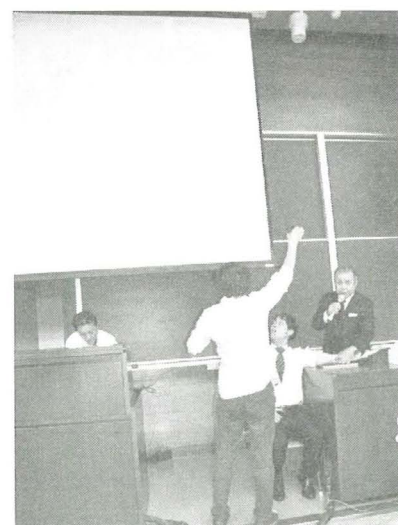
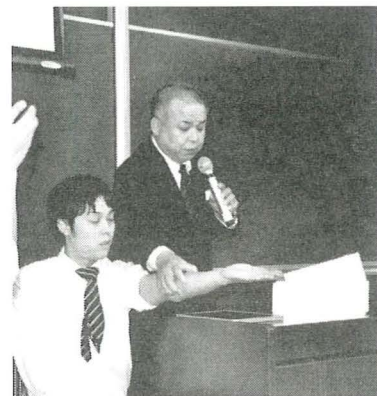
第2部
15:30~16:30
認知症の現状と画像診断の課題
東芝メディカルシステムズ株式会社 国内営業本部 久保田 雅博 先生

16:30~17:30
認知症疾患の理解と対応と予防
広島市西部認知症疾患医療センター 草津病院 精神科医 村上 智子 先生

広島大学 霞キャンパス 平成28年
臨床講義棟 第5講義室
(広島市南区霞1-2-3) **9月24日 SAT**
13:00 ~ 17:30

交通アクセス
広島駅から
広島電鉄バス 5号線「大学病院」行き
広島バス 26-1号(旭町)線「段原・旭町」行き

公益社団法人
広島県診療放射線技師会



仲間にもまれた追悼スポーツ交流大会

【南薩地域】 菊野病院
野中 康博

9月、不慮の事故で亡くなった仲間がいる。鹿児島市内の内科クリニックに勤務する40歳の技師、南さつま市加世田の出身。年齢こそ離れていたが同郷でもあり、所属地域は違えど研修会や研究会、懇親会で幾度と顔を合わす間柄であった。家族を大切に勉強もスポーツも飲むことも大好きで、酔えば自身の武勇伝を楽しく語り出す陽気な男だった。

毎年秋に行われる「南薩スポーツ交流大会」は11月6日に行われ、南薩を語るに欠かせない秋の名物行事ですっかり定着しているが（公益法人移行後は技師会未公認となったため大会自体の詳細掲載NG）、南薩で行われる研修会、懇親会が終われば加世田の実家に泊まり、翌日は朝早く趣味の釣りを興じるのがパターンである。特に年一度のスポーツ交流大会では遠方にもかかわらず友人技師を引き連れて毎年参加してくれていた言わば“南薩の名誉会員”的な存在だった。

勤務する施設もそうだが、我々県技師会にとってもその存在は将来鹿児島県技師会をけん引する人材・・・と期待が大きかっただけに衝撃は計り知れない。本当に大切な仲間を失ってしまったものだ。

今回行われたスポーツ交流大会では30名以上の仲間が集結、彼の人柄と人脈の広さを改めて知ることとなる。追悼大会として喪章を片袖に付け、黙とうをして試合に臨む。「前回大会には彼もここに居たのに」と惜しむ声を聴きながら大会は進められた。今後もスポーツ交流大会を開催するたびに彼を思い出すに違いない。



↑ 試合前に黙とう、袖には喪章。



↑ 奥様も駆けつけてくれた（集合写真）

29年度鹿児島県診療放射線技師会関連年間行事日程

平成29年の 鹿児島県診療放射線技師会関連年間行事日程(変更の可能性はあります)

| 平成29年1月 | 鹿児島県診療放射線技師会関連イベント | その他、九州、JARTイベント | 技師会以外 |
|---------------|--|-----------------------------|--------------------------|
| 14日(土) | 消化管研究会(南風病院) | | 九州放射線画像システム研究会(鹿大) |
| 14日(土)～15日(日) | 業務拡大による統一講習会(大島地域) | | |
| 21日(土)～22日(日) | 業務拡大による統一講習会(鹿児島地域) | | |
| 28日(土) | 鹿児島県原子力災害訓練(伊集院総合運動公園) | | |
| 平成29年2月 | | | |
| 4日(土) | 大島地域研修会(県立大島) | | |
| 11日(土) | 鹿児島県医療画像情報精度管理士部会(市立病院) | | |
| 11日～12日 | | | 第29回 日本消化器画像診断情報研究会 福岡大会 |
| 18日(土) | 大隅地域研修会 | | 鹿児島核医学技術検討会(相良病院) |
| 25日(土) | 南薩研修会(南薩地域研修会(15時～)湯之浦ナシグホーム(馬場病院隣接の施設)) | | |
| 平成29年3月 | | | |
| 4日(土) | 研究会・合同理事会(市立病院) | | |
| 11日(土)決 | | 平成28年度第2回九州地域放射線技師会理事会・会長会議 | |
| 平成29年4月 | | | |
| 13日～16日 | | | 第73回日本放射線技術学会(横浜) |
| 22日～23日 | | | 日本核医学会春季大会(東京) |
| 平成29年5月 | | | |
| 13日(土)～14日(日) | 業務拡大による統一講習会(鹿児島地域) | | |
| 21日(日)決 | 第13回フレッシュャーズセミナー | | |
| 平成29年6月 | | | |
| 2日(金)～3日(土) | | 技師会創設70周年記念式典・全国代議委員会(東京) | |
| 11日(日) | 第**回 鹿児島県診療放射線技師会 平成28年度決算・平成29年度予算総会 | | |
| 16日(金)～18日(日) | | | 日本超音波検査学会(福岡) |
| 平成29年7月 | | | |
| 8日(土) | 平成29年度リーダー研修会 | | |
| 9日(日) | 業務拡大による統一講習会(鹿児島地域)1日目 | | |
| 15日(土)～16日(日) | | | 日本核医学技術学会九州 福岡大会 |
| 16日(日) | 業務拡大による統一講習会(鹿児島地域)2日目 | | |
| 平成29年8月 | | | |
| 20日(日) | 業務拡大による統一講習会(鹿児島地域)1日目 | | |
| 27日(日) | 業務拡大による統一講習会(鹿児島地域)2日目 | | |
| 平成29年9月 | | | |
| 3日(日) | | 平成29年度九州地域放射線技師研修会(熊本) | |
| 14日～16日 | | | 日本磁気共鳴医学会 |
| 22日～24日 | | 第33回日本診療放射線技師学術大会(函館) | |
| 30日(土)予定 | 南薩研修会(県立薩南病院) | | |
| 平成29年10月 | | | |
| 5日～7日 | | | 日本核医学会(横浜) |
| 28日(土) | 北薩地域研修会(川内市医師会立市民病院) | | |
| 平成29年11月 | | | |
| 19日(日)決 | 市民健康まつり | | |
| 17日～19日決 | | | 日本放射線腫瘍学会(大阪) |
| 18日～19日(日)決 | | 第12回九州放射線医療技術学術大会(宝山ホール)決 | |
| 平成29年12月 | | | |
| 9日(土) | | 九州地域放射線技師会理事会・会長会議 熊本 | |
| 平成30年01月 | | | |
| 27日(土)～28日(日) | 業務拡大による統一講習会(鹿児島地域) | | |
| 平成30年02月 | | | |
| 2月最終土曜日 | 南薩地域研修会(指宿地区予定) | | |
| 平成30年03月 | | | |
| 18日(日) | 業務拡大による統一講習会(鹿児島地域)1日目 | | |
| 25日(日) | 業務拡大による統一講習会(鹿児島地域)2日目 | | |

公益社団法人 鹿児島県診療放射線技師会 平成28年度 第1回 常務理事会議事録 (抄)

日時：平成28年10月11日(火) 19時00分～20時40分

場所：坂元事務所

出席理事：松本俊也 島兒末治 太田原美郎 藤崎拓郎 藤坂智史 中島祐二 佐藤洋一
藤崎誠 松野下直美 西憲文 渡邊義治 浮田啓一郎 小磯美奈

出席監事：池田睦

欠席理事：吉村洋一

欠席監事：宮寄信

議長：松本俊也

議事録署名人：松本俊也 池田睦

開会：松本会長より理事の過半数以上が出席しており、第1回の常務理事会を開催が宣言された。

議題1 秋季学術大会について

平成28年10月16日県立薩南病院で開催される平成28年度秋季学術大会(兼第33回南薩地域研修会)の開催について松本会長よりプログラムの説明、松野下理事より原発事故を踏まえての基調講演・ディスカッションを行なうとの説明がなされた。

また、次回より秋季学術大会の横断幕を作成することになった。

以上について会長より決議がおこなわれた。

→全員賛成で承認された。

議題2 市民健康祭りについて

平成28年10月23日鹿児島アリーナで開催される市民健康祭りについて藤坂理事よりスケジュール、役割分担の説明がなされた。

放射線技師会は例年通りブースの設置を行いパネルと動画による放射線検査説明、骨密度測定を行うこと、骨密度測定は2台で行い300人程度の測定を予定していること、昨年の反省より今年は整理券を持っている方のみ測定を行う予定という報告がされた。

また、南風病院より2名、厚生連病院より2名の応援者が報告された。

以上について会長より決議がおこなわれた。

→全員賛成で承認された。

議題3 レントゲン週間イベントについて

平成28年10月23日上町ふれあい広場で開催されるレントゲン週間イベントについて島兒理事より説明がなされた。NPO ピンクリボン鹿児島との共催になっており骨密度測定を行う予定である。骨密度装置は1台で、検査センターからの2台と合わせ運営していくことになっている。その他、レントゲンに関するパネル、ワークステーションを利用したの画像作成体験を行う予定である旨報告された。また来場者にアンケートをとり、回答者にはメーカーより提供された粗品を配布する予定である。

以上について会長より決議がおこなわれた。

→全員賛成で承認された。

議題4 その他

1. 鹿児島県診療放射線技師会70周年記念式典・祝賀会について

平成29年11月に70周年を迎えるにあたり、記念式典・祝賀会の開催案がだされた。29年は九州学術大会の開催当番であるため平成30年2月10日に催し、記念誌を作成する予定である。内容は60周年時を参考に行う予定。記念講演を前会長である池田睦氏に依頼する予定である。来賓にも早めに案内を出す予定。

以上について会長より決議がおこなわれた。
→全員賛成で承認された。

2. 平成 29 年度行事予定について

今年中にもう一度理事会を開催し、平成 29 年度行事日程案を出すつもりである。

以上について会長より決議がおこなわれた。
→全員賛成で承認された。

3. 技師会会員情報について

前回理事会以降に新入会、退会、転入のあった会員について報告があり承認された

4. 鹿児島市夜間急病センターについて

渡邊理事より夜間急病センターについて以下の議論、承認がされた

1) センター業務マニュアル

2) センター勤務者研修会

3) 新規登録希望者

1) について、20 時から翌朝 7 時までの業務マニュアルを作成されたと報告があった。センター長、看護師長にも確認済みで今後適宜改訂していく予定である。2) について、登録者の更新要件である研修会の順守事項を书面化された報告があった。研修会に規定回数参加できなかった者はレポートを提出してもらうことで対応する。また、第 3 回当直者研修会についての説明がなされ、センター勤務者以外（非会員含む）の参加も承認された。3) について希望者が 1 名いるが、現在 25 名登録しており、予備登録という形をとり、現登録者が資格をなくした場合などに本登録となることになった。今後登録任期なども定めていく予定である。

報告事項

1. 統一講習会について

平成 29 年 1 月 14～15 日、県立大島病院で開催される統一講習会について報告された。飛行機の関係上、14 日（土）は 20 時まで、15 日（日）は 14 時までの開催プログラムとなっている。

2. 地域研修会について

平成 28 年 11 月 12 日北薩地域研修会が開催される。地域研修会には理事は一度は参加してください。

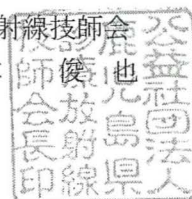
他に検討事項はなく常務理事会終了となった。

開会：松本会長より全ての議事が終了し、常務理事会の閉会が宣言された。

議事録（原本）の内容と相違ありません。

平成 28 年 10 月 16 日

公益社団法人 鹿児島県診療放射線技師会
会長 松本 俊也



会計だより

29年度会費納入に関するお願い

本年も鹿児島県診療放射線技師会においては、引き続き日本診療放射線技師会費との合算請求を行っております。

会費納入は期限内（9月末日まで）にお願いいたします。

年度末に会費を納入される方は行き違いで会費が未納扱いとなる可能性がありますので予めご了承ください。

ご不明な点等がございましたらご連絡をお願いいたします。

会費免除に関する規定について

鹿児島県診療放射線技師会では公益法人移行を機に満70歳に達した会員の翌年度以降の会費を免除することとなっております。

また事務的手続きを簡素化するためにも九州地域放射線技師会費についても同様の方針で対処させていただいております。

漏洩線量測定事業のご案内

公益社団法人鹿児島県診療放射線技師会では、放射線を取扱う専門職として資格を有する団体の一般社会への利益還元事業と公益事業の一環として、放射線安全管理の啓発を兼ねた環境測定事業を実施しています。基本的には、該当施設会員と放射線管理士部会からの派遣技師と2名で実施する予定です。法令で規定してある測定はX線検査室の周囲だけではなく敷地内病室、居住区域、敷地境界も測定しなければなりません。その測定方法及び測定値の取扱いについての説明も致します。また、測定事業に併せて施設の放射線管理のアドバイスも行っております。些細な事でもご相談ください。

料金は、会員がいる施設が、基本料金2万円+測定料金1方向5千円、会員がいない施設は基本料金4万円、ただし、歯科医院等の場合は、基本料金は2万円となっております。2回目以降継続される場合は、測定料金が5%（最大20%まで）ずつ安くなります。

測定希望の施設がありましたら、見積等をご提示しますので、
公益社団法人鹿児島県診療放射線技師会事務局 鹿児島大学病院 臨床技術部放射線部門
放射線管理士部会 担当 藤崎まで、下記電話、メールにてご紹介、お問い合わせ下さい。

☎099-275-5664 ✉'kartgakujutu@yahoo.jp

理事・監事

| 役職名 | 氏名 | 勤務先施設名 | 勤務先電話番号 |
|-----------|--------|------------------|--------------|
| 会長 | 松本 俊也 | 鹿児島大学病院 | 099-275-5664 |
| 副会長 | 太田原 美郎 | 鹿児島市立病院 | 099-230-7000 |
| 副会長 | 島見 末治 | 垂水市立医療センター垂水中央病院 | 0994-32-5111 |
| 表彰理事 | 太田原 美郎 | 鹿児島市立病院 | 099-230-7000 |
| 学術理事 | 藤崎 拓郎 | 鹿児島大学病院 | 099-275-5664 |
| 学術理事 | 松野下 直美 | 徳久整形外科 | 0993-53-4311 |
| 学術理事 | 藤崎 誠 | 鹿児島共済会南風病院 | 099-226-9111 |
| 学術理事 | 浮田 啓一郎 | 今給黎総合病院 | 099-226-2211 |
| 財務理事 | 中島 祐二 | 鹿児島大学病院 | 099-275-5664 |
| 福利厚生理事 | 西 憲文 | 鹿児島厚生連病院 | 099-252-2228 |
| 編集・広報理事 | 吉村 洋一 | 鹿児島市医師会病院 | 099-254-1125 |
| 組織理事 | 佐藤 洋一 | 鹿児島市立病院 | 099-230-7000 |
| 総務理事 | 渡邊 義治 | 清泉クリニック整形外科 鹿児島 | 099-223-1936 |
| 総務理事 | 小磯 美奈 | 鹿児島大学病院 | 099-275-5664 |
| 総務理事 | 藤坂 智史 | 鹿児島大学病院 | 099-275-5664 |
| 鹿児島地域理事 | 坂下 周一郎 | 鹿児島大学病院 | 099-275-5664 |
| 北薩地域理事 | 岡野 三男 | 丸田病院 | 0996-32-2263 |
| 霧島・始良地域理事 | 平賀 真雄 | 霧島市立医師会医療センター | 0995-42-1171 |
| 大隅地域理事 | 島見 末治 | 垂水市立医療センター垂水中央病院 | 0994-32-5211 |
| 大島地域理事 | 中山 龍一 | 鹿児島県立大島病院 | 0997-52-3611 |
| 南薩地域理事 | 野中 康博 | 医療法人 菊野会 菊野病院 | 0993-56-1135 |
| 監事 | 池田 睦 | 医療法人 南和会 白坂病院 | 099-255-3161 |
| 監事 | 宮寄 信 | | |

広告掲載一覧（順不同）

| 会社名 | 郵便番号 | 住所 |
|------------------------|----------|-----------------------------------|
| 東洋メディック株式会社 福岡支店 | 812-0007 | 福岡県福岡市博多区東比恵2-2-40 コロナ福岡ビル4F |
| バイエル薬品株式会社 | 892-0847 | 鹿児島市西千石町11-25 鹿児島フコク生命高見馬場ビル2F |
| 富士フイルムRIファーマ株式会社 福岡支店 | 812-0018 | 福岡市博多区住吉三丁目1番1号 富士フイルム福岡ビル |
| 株式会社メディソンアコマ西日本販売 | 812-0065 | 福岡市東区二又瀬新町13番17号 |
| GEヘルスケアジャパン株式会社 鹿児島営業所 | 890-0062 | 鹿児島県鹿児島市与次郎2丁目4-35 KSC 鴨池ビル3F |
| 株式会社 日立製作所 | 841-9111 | 佐賀県鳥栖市藤木町4-5 |
| 南九州電子サービス株式会社 鹿児島営業所 | 890-0063 | 鹿児島市鴨池2丁目15-2 |
| 株式会社 舞研 | 891-0115 | 鹿児島市東開町4番94号 |
| 日本メジフィジックス株式会社 鹿児島営業所 | 892-0842 | 鹿児島市東千石町2番1号 (芙蓉ビル3F) |
| 第一三共株式会社 鹿児島営業所 | 892-0847 | 鹿児島市西千石町17-3 太陽生命鹿児島第二ビル3F |
| 株式会社ドクターネット | 105-0012 | 東京都港区芝大門2丁目5-5 住友芝大門ビル12階 |

線量計の理想へ。 「RAMTEC Duo」誕生。

リファレンス線量計 RAMTECシリーズの
 第四世代機, RAMTEC Duoが誕生しました。
 独立したアンプを2台搭載したRAMTEC Duoは、
 2Ch同時測定を実現。
 高エネルギー放射線の水吸収線量計測において、
 外部モニタ電離箱を用いながらの
 フィールド電離箱の相互校正に対応する、
 まさに理想の線量計です。



東洋メディック株式会社

本 社：〒162-0813 東京都新宿区東五軒町2-13
 TEL. (03) 3268-0021 (代表) FAX (03) 3268-0264
<http://www.toyo-medico.co.jp/> E-mail info@toyo-medico.co.jp

大 阪 支 店：〒550-0002 大阪府大阪市西区江戸堀1-25-7
 TEL. (06) 6441-5741 (代表) FAX (06) 6441-5745

福 岡 支 店：〒812-0007 福岡県福岡市博多区東比恵2-2-40
 TEL. (092) 482-2022 (代表) FAX (092) 482-2027

支店・営業所：名古屋・札幌・新潟・仙台・岡山



非イオン性MRI用造影剤〈ガドブトロール注射液〉

ガドビスト[®] 静注1.0 mol/L
 シリンジ5mL/7.5mL/10mL

処方箋医薬品 (注意—医師等の処方箋により使用すること)

薬価基準収載

※効能・効果, 用法・用量, 警告, 禁忌を含む使用上の注意につきましては製品添付文書をご参照ください。

資料請求先
バイエル薬品株式会社
 大阪市北区梅田2-4-9 〒530-0001
<http://www.bayer.co.jp/byl>

FUJIFILM
Value from Innovation



放射性医薬品・神経内分泌腫瘍診断薬
処方箋医薬品※

薬価基準収載

オクトレオスキャン® 静注用セット

Octreoscan® Injection

インジウムペンテトレオチド (¹¹¹In) 注射液 調製用

※注意—医師等の処方箋により使用すること。

*「禁忌」、「効能・効果」、「用法・用量」、「使用上の注意」等については
添付文書をご参照ください。

製造販売元

富士フイルム RIファーマ株式会社

資料請求先: 〒104-0031 東京都中央区京橋2-14-1 兼松ビル TEL 03(5250)2620
ホームページ: <http://fri.fujifilm.co.jp>

輸入先: Mallinckrodt Medical B.V.(オランダ)

2015年12月作成

在宅医療に適した
バッテリー搭載式ポータブルX線撮影装置
PX-20BT mini

**Kenko
Tokina**



持ち運びに最適な
軽量化・組み立て式支持器

PS-12

回診用X線撮影装置 各社FPDシステム対応

adore **MX-1100H**



画像診断機器・販売サービス 株式会社ケンコー・トキナーメディカルイメージング部製品販売店

株式会社 **メディソンアコマ** 西日本販売

〒812-0065 福岡市東区二又瀬新町13番17号 TEL(092)621-0221 FAX(092)621-0225
<http://www.md-acoma.com> メール info@md-acoma.com

GE Healthcare

世界で最も、 高齢者の笑顔が 輝いている国へ。

高齢者へのやさしさを追求し、
新たなソリューションを開発しています。

高齢社会を見つめた最適な医療の形が、いま求められています。
例えば、自宅と医療が密接につながった安心できる仕組みを。
年齢を重ねることによるリスクを、可能な限り低減できるテクノロジーを。
高齢者が、幸せで輝かしい人生を送れるような、
やさしい医療環境をサポートするために、
GEヘルスケアは皆さまとともに歩みつづけます。

Silver to Gold.

GEヘルスケア・ジャパン
カスタマー・コールセンター 0120-202-021 www.gehealthcare.co.jp

healthymagination



GE imagination at work

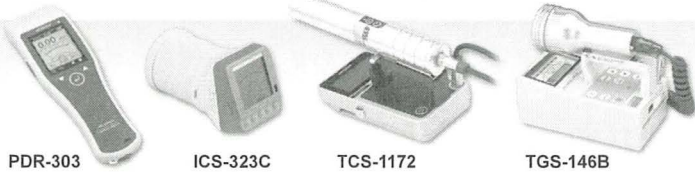


安全・安心を世界へ提供。 日立の放射線測定装置

放射能汚染はないか、放射線のレベルはどのくらいか、どれだけ放射線を受けたか、
それらは測定器で見ることができます。目的に応じた、豊富な機器をご用意しております。

HITACHI
Inspire the Next

サーベイメータ



サーベイメータ・ 電子ポケット線量計用 データ読取装置 マイドータリーダー



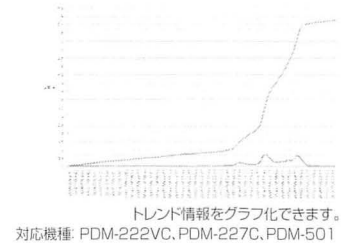
キャリメータ



γ線ウエル測定装置



中央監視装置



電子ポケット線量計

γ線測定用



X(γ)線測定用



株式会社 日立製作所

www.hitachi.co.jp/healthcare

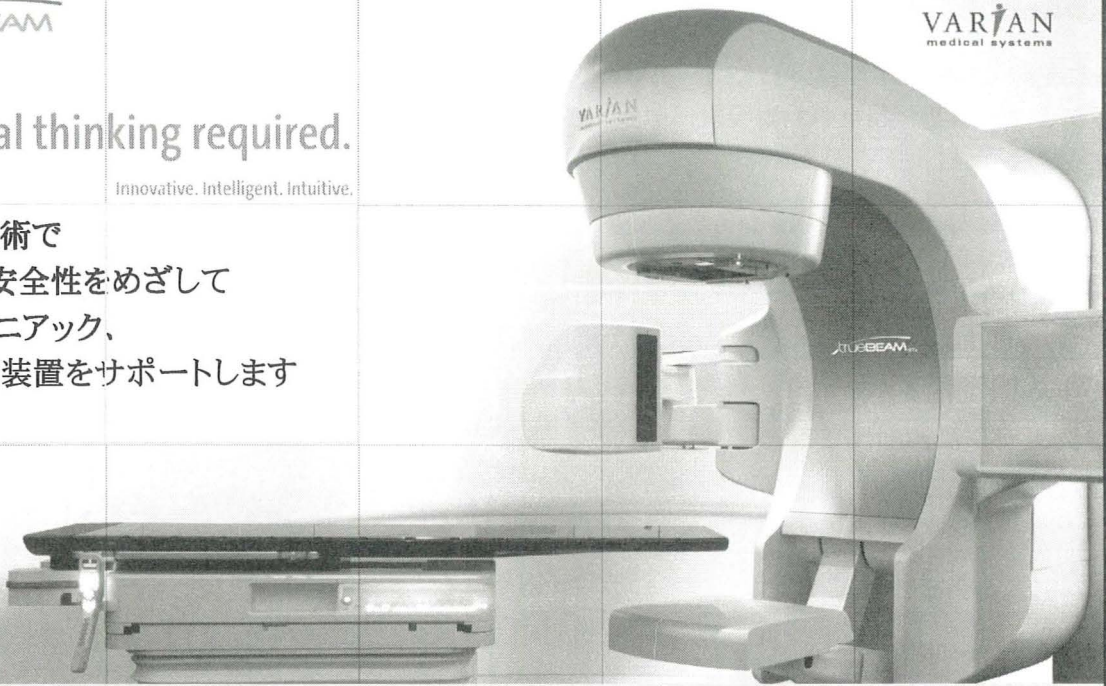
truBEAM

VARIAN
medical systems

Radical thinking required.

Innovative. Intelligent. Intuitive.

確かな技術で
より高い安全性をめざして
医療用リニアック、
治療計画装置をサポートします



南九州電子サービス株式会社
<http://www.mkds.co.jp>

宮崎本社 宮崎市広島1丁目1-10
TEL 0985-29-8371
鹿児島(営) 鹿児島市鴨池2丁目15-2
TEL 099-253-7397

Sound

Visual

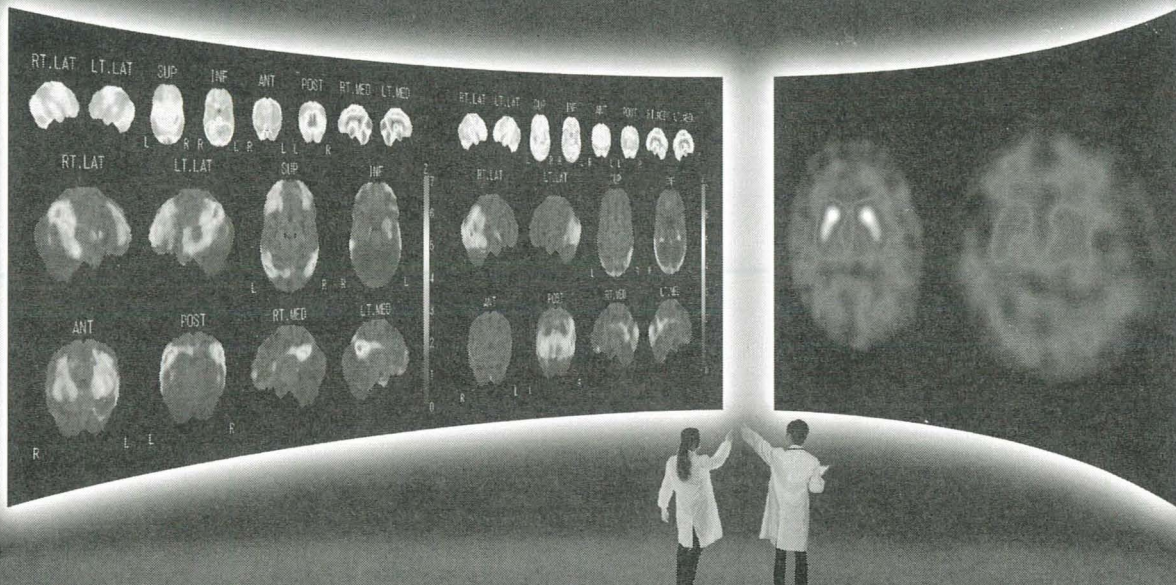
Lighting

Art

BUKEN

株式会社 舞 研 〒891-0115
鹿児島市東開町4-94
TEL 099-266-2501 FAX 099-266-2601

www.buken.co.jp



放射性医薬品・局所脳血流診断薬 薬価基準収載

処方箋医薬品^注 **パービューザミン[®]注**

放射性医薬品基準塩酸N-イソプロピル-4-ヨードアンフェタミン^(123I)注射液

注) 注意-医師等の処方箋により使用すること

放射性医薬品・脳疾患診断薬 薬価基準収載

処方箋医薬品^注 **ダットスキャン[®]静注**

放射性医薬品基準イオフルパン^(123I)注射液

注) 注意-医師等の処方箋により使用すること

効能・効果、用法・用量、警告・禁忌を含む使用上の注意等は添付文書をご参照ください。 ®: 登録商標

資料請求先

日本メジフィジックス株式会社

〒136-0075 東京都江東区新砂3丁目4番10号

製品に関するお問い合わせ先 ☎ 0120-07-6941

弊社ホームページの“医療関係者専用情報”サイトで SPECT 検査について紹介しています。

<http://www.nmp.co.jp>

2015年3月作成



日本薬局方 イオヘキソール注射液(バイアル製剤)

オムニパーク300注50mL・100mL(尿路・血管用)

オムニパーク350注50mL(尿路・血管用)

オムニパーク350注100mL(血管用)

イオヘキソール注(バイアル製剤)

オムニパーク240注20mL(尿路・血管用)

オムニパーク300注20mL(尿路・血管用)

オムニパーク350注20mL(尿路・血管用)

オムニパーク180注10mL(脳槽・脊髄用)

オムニパーク240注10mL(脳槽・脊髄用)

オムニパーク300注10mL(脊髄用)

イオヘキソール注(プラスチックボトル製剤)

オムニパーク140注50mL・220mL(血管用)

オムニパーク240注50mL・100mL(尿路・血管用)

オムニパーク300注50mL・100mL(尿路・血管用)

オムニパーク300注150mL(血管用)

オムニパーク350注50mL(尿路・血管用)

オムニパーク350注100mL(血管用)

日本薬局方 イオヘキソール注射液

オムニパーク240注シリンジ100mL(尿路・血管・CT用)

オムニパーク300注シリンジ50mL(尿路・CT用)

オムニパーク300注シリンジ80mL・100mL(尿路・血管・CT用)

オムニパーク300注シリンジ110mL・125mL・150mL(CT用)

オムニパーク350注シリンジ45mL・70mL・100mL(血管・CT用)

非イオン性造影剤

処方箋医薬品^注 薬価基準収載

オムニパーク[®]

OMNIPAQUE[®]

※注意-医師等の処方箋により使用すること



Daiichi-Sankyo

製造販売元(資料請求先)

第一三共株式会社

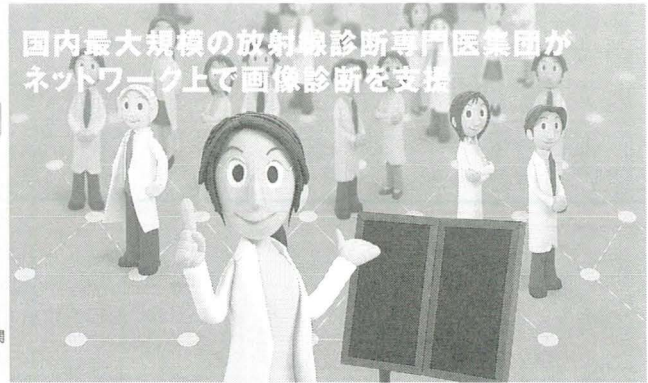
東京都中央区日本橋本町3-5-1

2015年9月作成



クラウド型遠隔読影ASPサービス[ヴァーチャルRAD]

 **Virtual-RAD**



遠隔画像診断支援サービス [テレRAD]

 **Tele-RAD**

ドクターネットの遠隔画像診断

遠隔画像診断を一貫したワークフローで考えるドクターネットなら、場面にあわせて選べます。

株式会社ドクターネット

本社 105-0012東京都港区芝大門2丁目5-5 住友芝大門ビル TEL: 03-3459-5665
宇都宮事業所 TEL: 028-657-8200 / 大阪事業所 TEL: 06-4862-5018 / 福岡事業所 TEL: 092-409-2760
www.doctor-net.co.jp

