

SHIZUOKA

J・O・U・R・N・A・L

Vol.20 No.3 2011 (通巻180号)

目 次

巻 頭 言	『もし放射線技師が……』 …… 副会長(西部) 山本 英雄 ……	1
会 告	第40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(5/22) ……	2
	第16回 静岡県放射線技師学会大会開催(5/22) ……	3
	第37回 アンギオ部会研修会開催(6/18) ……	6
お知らせ	会費納入方法変更について ……	7
	第39回 (社)静岡県放射線技師会通常総会報告(3/13) ……	8
	平成23年度 (社)静岡県放射線技師会事業計画(案)	
報 告	平成22年度 原子力災害緊急時対策研修会(11/14) ……	9
	第4回 医療安全セミナー(12/11) ……	11
	平成22年度 新春公開講演会(第19回アール祭)(1/23) ……	12
	第14回 放射線技師のためのセミナー(1/15) ……	14
	第36回 アンギオ部会・第33回 MRI部会研修会合同研修会(2/12) ……	15
	第52回 東海四県放射線技師合同研究会(三重県)(2/20) ……	17
	第51回 超音波部会・第16回 乳腺画像部会合同研修会(2/26) ……	18
学術論文	第4回 医療安全セミナー ……	19
	第14回 放射線技師のためのセミナー ……	31
	第51回 超音波部会・第16回 乳腺画像部会合同研修会 ……	55
	平成22年度 第3回 理事会議事録 ……	81
	平成22年度 第4回 理事会議事録 ……	92
	行事予定カレンダー ……	101



『もし放射線技師が……』

(社)静岡県放射線技師会 副会長 山本 英雄



現在、県技師会では「公益社団法人化」に向けてのいくつかの作業を行っています。その中の大きな作業として定款を見直し改訂する作業があります。多くの会員は、定款を見ることは無く、まして内容を吟味することなど皆無だと思えます。定款とは「会社などの社団法人の組織活動の根本規則（実質的意義）」と定義づけられます。難しい表現ですが、要するに、定款とは組織（技師会）の最も重要な規則を定めたもののことをいいます。このことから「県技師会の憲法」ということができます。

定款の第3条に（目的）があります。改訂案では「本会は、診療放射線技師の職業倫理を高揚すると共に、放射線医療の安全と質を確保し、医用放射線の安全利用、及び放射線技術の啓発・研鑽を図り、もって県民の健康の維持増進に寄与することを目的とする」としています。

ちなみに日本放射線技師会は「本会は、国民医療及び放射線診療に関わる予防・診断・治療等の技術の発達を図り、もって公衆衛生の向上及び国民保健の維持発展に寄与することを目的とする」（新定款）となっています。意味わかりますか？

目的とは「何のために」ですので、「県技師会の事業は何か、何であるべきか」根幹となる部分できわめて重要です。目的によって組織が目指す方向性が決まってきます。皆さ

んもいい機会ですので一度「技師会の目的（定義）」を考えてみてください。目的を考える最も重要なことは「顧客は誰か」を知ることです。

技師会にとっての「顧客」は誰ですか？そして、その顧客が何を求めているのか知ること（マーケティング）、顧客に新しい価値をもたらすこと（イノベーション）を具現化していくことが今後の技師会が行っていくべきことと思います。

昨今、技師会のあり方が問われ、全国的に組織率（約65%）が低下しているようです。今回の「公益社団法人化」を技師会のあり方を見直すチャンスだと捉え、新しい技師会作りを多くの会員と共に行えたらと思います。

皆さんは、ドラッカーの「マネジメント」を読んだ事がありますか？（多くの方は読んでいるはず）この本には組織とは何か、組織を円滑に運営するためにはどうすればいいかということがわかりやすく具体的に書かれています。そして、いまベストセラーになっている『もし高校野球の女子マネージャーがドラッカーの「マネジメント」を読んだら』はこのマネジメントの入門編となっています。

多くの放射線技師がこの本を読んだらどのような行動変容が起こるのでしょうか？

楽しみです……。

会 告

第40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 3 月28日

社団法人 静岡県放射線技師会
会 長 和 田 健

第40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
下記のとおり開催いたします。

記

【日 時】 平成23年 5 月22日(日) 9:30～10:20

【会 場】 清水テルサ 7階会議室
〒静岡市清水区島崎町223番地 TEL 054-355-3111

【議 事】 第1号議案 平成22年度事業報告承認の件
第2号議案 平成22年度決算報告承認の件
第3号議案 平成22年度監査報告承認の件
第4号議案 その他

*第16回静岡県放射線技師学術大会と同時開催です。

*議案集・学術大会予稿集は後日送付いたします。

会

告

『第16回 静岡県放射線技師学術大会の開催について』

第16回静岡県放射線技師学術大会を下記の通り開催します。

会員研究発表17演題およびランチョンセミナー、公開講演と充実した内容にて行います。

多数の会員の皆様にご参加いただきますようご案内申し上げます。

記

【日 時】 平成23年 5 月22日(日)

【会 場】 清水テルサ(静岡市東部勤労者福祉センター) 7階

〒424-0823 静岡市清水区島崎町223番地

TEL: 054-355-3111

【内 容】

9:00～ 受付

9:30～10:30 第40回社団法人静岡県放射線技師会通常総会

10:40～ 第16回静岡県放射線技師学術大会

10:40～11:50 会員研究発表 午前の部

セッションⅠ X線撮影 4題

セッションⅡ 血管撮影・被ばく 3題

12:00～13:00 ランチョンセミナー

『地域医療連携の現状と東芝の取り組み』

東芝メディカルシステムズ(株) SI事業部 伊藤 祥啓 先生

『グループ間施設における整形PACSの共同利用』

インフォコム株式会社 ヘルスケア事業本部 放射線システム部
高柳 亮太郎 先生

13:15～14:15 公開講演

『知っておきたい認知症の基本 ～認知症診療における脳画像検査を考える～』

社会医療法人 財団新和会 八千代病院 神経内科

川畑 信也 先生

14:30～16:10 会員研究発表 午後の部

セッションⅢ MRI 3題

セッションⅣ RI 2題

セッションⅤ CT 5題

閉会の辞

【参加費】 正会員 1,000円

賛助会員 3,000円

*技師会員はIDカードをご持参ください。

第16回静岡県放射線技師学術大会 プログラム

研究発表 午前の部 10:40～11:50

セッションⅠ X線撮影 10:40～11:20

座長 聖隷予防検診センター 放射線課 疋野 奈央子

1. JIS Z 4752-2-11に基づいた当院一般撮影用デジタル画像装置の不変性試験方法の構築

—第1報 高コントラスト分解能、X線像全域の光学的濃度変化—

浜松医療センター 診療放射線技術科 有谷 航

2. JIS Z 4752-2-11に基づいた当院一般撮影用デジタル画像装置の不変性試験方法の構築

—第2報 X線源装置からのX線出力、受像面へのX線入力、幾何学的特性—

浜松医療センター 診療放射線技術科 三上 信哉

3. 災害時における屋外でのX線撮影システムの有効性と問題点

袋井市立袋井市民病院 診療放射線室 西川 達也

4. 災害時における屋外ワイヤレス画像転送システムの有用性について

袋井市立袋井市民病院 診療放射線室 山崎 澄人

セッションⅡ 血管撮影・被ばく 11:20～11:50

座長 磐田市立総合病院 放射線診断技術科 大坪 健一

5. IVRにおけるAdvantage Workstationの有用性

市立島田市民病院 診療放射線室 宿島 久志

6. 当院での医療被ばく不安軽減のための活動について

—第1報 線量評価および医療被ばく情報提供資料作成—

浜松医療センター 診療放射線技術科 有谷 航

7. 当院での医療被ばく不安軽減のため活動について

—第2報 総合的活動—

浜松医療センター 診療放射線技術科 中村 文俊

ランチョンセミナー 12:00～13:00

座長 静岡県立総合病院 放射線技術室 大川 剛史

『地域医療連携の現状と東芝の取り組み』

東芝メディカルシステムズ(株) SI事業部 伊藤 祥啓 先生

『グループ間施設における整形PACSの共同利用』

インフォコム株式会社 ヘルスケア事業本部 放射線システム部 高柳 亮太郎 先生

公開講演 13:15~14:15

座長 静岡済生会総合病院 放射線技術科 奥川 令

『知っておきたい認知症の基本 ～認知症診療における脳画像検査を考える～』

社会医療法人 財団新和会 八千代病院 神経内科 川畑 信也 先生

研究発表 午後の部 14:30~16:10

セッション III MRI 14:30~15:00

座長 静岡県立静岡がんセンター 画像診断科 古宮 泰三

8. 3D-ASL (3D-Arterial Spin Labeling) の使用経験について

磐田市立総合病院 放射線診断技術科 細田 友行

9. Body matrix coilにおけるcoil modeとFilterによる画質の検証

静岡県立総合病院 放射線技術室 杉浦 靖幸

10. Inhance Inflow IR法における血管描出能の評価

磐田市立総合病院 放射線診断技術科 松芳 圭吾

セッション IV RI 15:00~15:20

座長 浜松赤十字病院 放射線部 坪井 孝達

11. 全身PET/CT検査時の時間短縮の検討

静岡県立総合病院 放射線技術室 中村 真也

12. 201TlCl心筋血流SPECTと冠動脈CTAによる3D Fusion画像の評価

聖隷三方原病院 総合画像診断部 長屋 重幸

セッション V CT 15:20~16:10

座長 聖隷三方原病院 総合画像診断部 鈴木 千晶

13. 頭部Subtraction CTAにおけるmisregistration artifactの検討

磐田市立総合病院 放射線診断技術科 大石 哲也

14. 高速スイッチングデュアルエナジースキャンの臨床応用

順天堂大学医学部付属静岡病院 放射線室 清水 匡大

15. 逐次近似法を応用した画像再構成法 (ASiR) による画像評価の基礎的検討

市立島田市民病院 診療放射線室 野末 恭弘

16. 高分解能CTの空間分解能評価

順天堂大学医学部付属静岡病院 放射線室 平入 哲也

17. 軌道同期ヘリカルスキャンによるサブトラクションCTの基礎的検討

市立御前崎総合病院 画像診断科 永田 剛

会 告

『第37回 静岡県放射線技師会 アンギオ部会研修会』

第37回研修会は「冠動脈」に関する研修会を企画いたしました。

メーカーからの情報提供といたしまして「循環器用血管撮影装置」「循環器用超音波装置」の最新情報を、会員報告といたしまして「冠動脈CT」「心臓MRI」「心臓核医学検査」の発表を企画しております。また、特別講演といたしまして「心血管病変と画像診断（仮題）」を行います。多くの皆さまのご参加をお待ちしております。

【日 時】 平成23年 6月18日(土) 14:00～17:00

【会 場】 浜松市福祉交流センター（43会議室）
〒432-8035 浜松市中区成子町140-8

【共 催】 コヴィディエン ジャパン株式会社

【会場整理費】 1,000円

【プログラム】

13:40～受付

14:00～メーカー講演

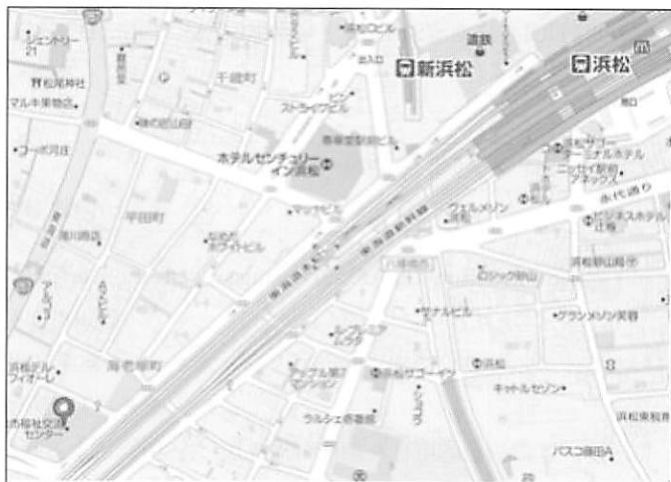
- ・共催メーカー情報提供(15分)
- ・循環器用血管撮影装置(15分)
- ・循環器用超音波装置(15分)

会員報告

- ・冠動脈CT（15分）
- ・心臓MRI（15分）
- ・心臓核医学検査（15分）

特別講演

「心血管病変と画像診断（仮題）」（60分）



この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です。技師会会員はIDカードをご持参ください

お 知 ら せ

(社)静岡県放射線技師会
会長 和田 健
《公印省略》

会員各位

平成23年度会費納入方法変更について

拝啓、時下、ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、このたび(社)静岡県放射線技師会と(社)日本放射線技師会の会費納入方法が変更となります。従来、(社)静岡県放射線技師会と(社)日本放射線技師会は会費を別々に納入していただきましたが、平成23年度より(社)静岡県放射線技師会と(社)日本放射線技師会の会費は合算請求とし、(社)日本放射線技師会から請求されることとなりました。よって平成23年度からの会費納入につきましては、2月末日に(社)日本放射線技師会より会費請求し、9月末の納入期限となりますので御理解下さい。

また、(社)静岡県放射線技師会と(社)日本放射線技師会、合算会費の25000円は会員各自で(社)日本放射線技師会指定の口座にお振込み頂くようお願い致します。

変更となりました会費支払いについて下記の表にまとめましたのでご確認をお願い致します。

会員種別	会費お支払方法
(日放技+静放技)所属の会員様	日放技に25000円お振込み
(日放技+静放技)所属で郵貯および銀行口座にて(日放技+静放技)の会費引き落としの会員様	日放技より自動的に合算会費25000円の引き落とし
(日放技+静放技)所属で郵貯および銀行口座にて(日放技)の会費引き落とし、静放技はお振込みをされている会員様	日放技より自動的に合算会費25000円の引き落とし
(日放技+静放技)所属で郵貯および銀行口座にて(静放技)の会費を引き落とし、日放技はお振込みをされている会員様	会員様各自で日放技に引き落としの申請をして頂くか、日放技のお振込み用紙にて25000円のお振込みをお願い致します。
(静放技)所属で郵貯にて会費引き落としの会員様	従来どおり郵貯から静放技より10000円引き落とし
(静放技)所属の会員様	従来どおり静放技に10000円お振込み
(日放技+静放技)所属で郵貯および銀行口座にて(日放技+静放技)の会費引き落としの静放技名誉会員様	従来どおり日放技より15000円、静放技より2000円引き落とし
(日放技+静放技)所属で静放技名誉会員様	従来どおり日放技に15000円、静放技に2000円お振込み

ご質問等ございましたら下記の連絡先にお問い合わせ下さい。なお、電話対応には時間の制約がございますので、メールでのお問い合わせもご利用していただきますようお願い致します。何卒ご配慮をもってご了承賜りますようお願い申し上げます。

敬具

〒420-0839
静岡市葵区鷹匠 2 丁目 3 - 2 サンシティ鷹匠601
社団法人静岡県放射線技師会事務所
メール問い合わせ varis10@hotmail.co.jp
TEL 054-251-5954 (am11:00～pm13:00)
FAX 054-251-9690

第39回 通常総会報告

【日 時】 平成23年 3 月13日(日) 13時30分

【場 所】 もくせい会館 第1会議室(静岡市葵区鷹匠 3-6-1)

会員皆様のご協力の下、第39回通常総会が、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 876名 (平成23年 3 月10日現在)

有効表決数 695名 (表決状による表決を含む)

よって(社)静岡県放射線技師会定款23条により本総会の成立を認めた。

2. 議 事

第1号議案 平成23年度事業計画(案)承認の件

賛 成 690名

否 決 4 名

無 効 1 名 (表決状による表決を含む)

第2号議案 平成23年度予算案

賛 成 690名

否 決 4 名

無 効 1 名 (表決状による表決を含む)

第3号議案 定款一部変更(住所)

賛 成 689名

否 決 5 名

無 効 1 名 (表決状による表決を含む)

第4号議案 公益法人を目指す事

賛 成 679名

否 決 15名

無 効 1 名 (表決状による表決を含む)

第1号議案、第2号議案、第4号議案において賛成が本会会員定数の過半数を満たしている。及び第3号議案において賛成が本会会員定数の4分の3を満たしている。よって、(社)静岡県放射線技師会定款24条により本総会における議案が可決承認された。

以 上

平成23年度（社）静岡県放射線技師会事業計画(案)

開催予定日	平成23年度(社)静岡県放射線技師会事業計画	平成22年度(社)静岡県放射線技師会事業経過
平成23年	ビデオ・ライブラリー【常設】 放射線展・医療被曝相談【常設】	平成22年 ビデオ・ライブラリー【常設】 放射線展・医療被曝相談【常設】
4月		
16日	第1回理事会	第1回理事会 4/17
5月		
22日	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	第38回(社)静岡県放射線技師会通常総会 5/23 第15回静岡県放射線技師学術大会 5/23
6月		*第68回(社)日本放射線技師会通常総会 6/5
18日	第37回アンギオ部会研修会	第34回アンギオ部会研修会 6/12
25日	5部会合同研修会(仮名称)	第49回超音波部会研修会 6/19 第12回放射線技師のためのセミナー 6/26
7月		*第26回放射線技師総合学術大会(東京)7/2～4
9日	第1回放射線セミナー(西部) 第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会	第15回乳腺画像部会研修会 7/3
29日	しずおかジャーナル Vol.21 No.1 発行	第1回放射線セミナー(西部) 7/10 第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
8月		しずおかジャーナル Vol.20 No.1 発行 7/30
	第1回放射線セミナー(東部)	第1回放射線セミナー(東部) 8/7
6日	第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会	第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
27日	第2回理事会	第2回理事会 8/28
9月	*第27回放射線技師総合学術大会 第18回東アジア学術交流大会(青森)9/16～18	
11日	第32回静岡ふれあい広場	第31回静岡ふれあい広場 9/12
17日	第34回MRI部会研修会	第32回MRI部会研修会 9/18
24日	第1回放射線セミナー(中部) 第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会	第1回放射線セミナー(中部) 9/25 第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
10月		
15日	第53回超音波部会研修会	第50回超音波部会研修会 10/16
22日	第38回アンギオ部会研修会	第35回アンギオ部会研修会 10/23

11/3 12月	5日 第2回放射線セミナー（西部） 第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会 12～13日 第4回中部放射線医療技術学術大会（富山） 19日 平成23年度原子力災害緊急時対策研修会（地震/原子力対策編）（共催：第16回放射線技師のためのセミナー） 25日 しずおかジャーナル Vol.21 No. 2 発行 3日 第3回理事会 10日 第4回医療安全セミナー	第2回放射線セミナー（西部）11/ 6 第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会 *第69回(社)日本放射線技師会臨時総会 11/13 平成22年度原子力災害緊急時対策研修会（地震・原子力対策編）（共催：第13回放射線技師のためのセミナー） 11/14 第3回中部放射線医療技術学術大会(岐阜) 11/20～21 しずおかジャーナル Vol.20 No. 2 発行 11/26 第3回理事会 12/ 4 第4回医療安全セミナー 12/11
平成24年 1月 2月 3月	15日 第17回放射線技師のためのセミナー 23日 新春公開講演会（第20回アール祭） 29日 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 4日 第4回理事会 11日 第39回アンギオ部会/第35回MRI部会合同研修会 且 第53回東海四県放射線技師学術大会（岐阜）未定 25日 第54回超音波部会研修会・第18回乳腺画像研修会合同研修会 3日 地区総会（西部） 第3回放射線セミナー（西部） 10日 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撮影従事者講習会 11日 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 17日 地区総会（東部） 第2回放射線セミナー（東部） 30日 しずおかジャーナル Vol.21 No. 3 発行	平成23年 第14回放射線技師のためのセミナー 1/15 新春公開講演会（第19回アール祭） 1/23 第2回放射線セミナー（東部）1/29 第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会 第4回理事会 2/ 5 第36回アンギオ部会/第33回MRI部会合同研修会 2/12 第52回東海四県放射線技師学術大会（愛知）2/20 第51回超音波部会研修会・第16回乳腺画像研修会合同研修会 2/26 地区総会（西部） 3/ 5 第3回放射線セミナー（西部） 3/ 5 第3回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会 肺がん検診従事者講習会 3/12 地区総会（中部） 3/12 第2回放射線セミナー（中部） 3/12 第39回(社)静岡県放射線技師会通常総会・放射線技師研修会 3/13 地区総会（東部） 3/19 第2回放射線セミナー（東部） 3/19 しずおかジャーナル Vol.20 No. 3 発行 3/25

平成22年度 原子力災害緊急時対策研修会

日時 平成22年11月14日

場所 静岡県地震防災センター

静岡県放射線技師会は、静岡県地域防災計画（原子力対策編）の協力団体に指定されており、今年度の研修会は11月14日（日）静岡県地震防災センターにて、GM管取扱いと緊急時被ばく汚染スクリーナ養成を目指した研修実習と、地震体験及び地震についての講義を行いました。以下、当日に行った講義内容を紹介します。

【GMサーベイメータの原理と取扱い】では、アロカ株式会社 中西良和氏に講義をお願いしました。講義では放射線の種類によって特性が大きく異なるため、全ての放射線を測ることができる万能の放射線測定器はないので、放射線の種類に応じて適した放射線測定器を選択することが重要である。GM管の取扱い原理では準備からマントル測定までの手順の説明があり、このあとの測定実習の参考となった。測定上の注意事項として、測定器はできるだけ測定対象に近づける。応答時間（時定数）は通常は3秒に設定し汚染部位が特定できたら30秒に切り替える。スピーカーはオフ設定にするなど大切なことを教わりました。

【原子力災害におけるスクリーニング生涯実習】では、直前の講義内容に沿って6グループに分かれ、アロカ株式会社、中部電力浜岡原子力発電所、静岡県放射線技師会管理士部会のもと測定実習を行いました。GMサーベイメータの使用前点検、自然放射線の測定、マントルの測定を行い、垂直方向・水平方向のマントルからの距離による減衰、遮蔽による減衰、GMプローブの移動速度による指針の振れの確認を行いました。また実際に測定器を使い模擬線源を探す実習も行いました。測定者がタイベックスーツや手袋等を装着した身体汚染検査の模擬実習では参加者全員真剣な表情でした。生涯を通じ測定器を操作する機会はほと

んどないとおもわれるが、今回体験できたことは貴重でした。

【地震体験】では、静岡県地震防災センターのインストラクターによる館内見学を行いました。

防災用品の紹介や、模型でしたが津波が街を襲う模様を見学しました。また地震体験コーナーでは、震度6弱の揺れを体験しました。何か物につかまっていけないと立っていられないほど強い揺れで、いきなりこの揺れが来たら怖いとおもいました。

【地震】では静岡県地震防災センターの中村氏に講義をお願いしました。

中越地震での避難先での生活状況の話があり、多くの人が学校の体育館に避難してきているため、プライバシーがなくなる、トイレは1日で使用不能、生徒の学業に支障がでる、避難先での生活が2ヵ月以上に渡ることがあるなどかなりストレスがかかるのお話がありました。また地震で倒壊などの被害がなかった家でもライフラインが止まるため、非常時に備えておくことが大切ということでした。以上で研修会の報告を終わりますが、今回の研修会の模様がニュースなどで報道されるなど地震災害に対する意識が高まっていることを認識しました。静岡県地震センターは入館無料ですので興味のある方はぜひ来館して下さい。

（企画調査理事 岩田 敏秀）

原子力災害緊急時対策研修会

日時 平成22年11月14日
場所 静岡県地震防災センター

平成22年度原子力災害緊急時対策研修会が静岡県地震防災センターにて、35名の方に参加いただき開催されました。

まず協賛メーカー講演としてアロカ株式会社よりGMサーベイメータの原理と取り扱いについて説明をしていただきました。いざ検査を行なうときにGMサーベイメータの電池がないということがないように定期的なチェックをしておくようにとのことです。また体表面汚染を検査する際には被測定者に無用な不安感を与えないようにスピーカーはOFFにするそうです。

続いて、原子力災害におけるスクリーニング生涯実習ということで、実際にGMサーベイメータとマントル（ランタンの網状になっている芯）を用いて、使用前点検の手順、さまざまなスイッチやつまみについての機能や特徴を実習を通して学びました。そして、衣服の下に隠したマントルをGMサーベイメータで探す身体表面汚染検査の模擬実習を行ないました。



体験学習では、館内見学を行ないました。地震体験コーナーやTSUNAMIドームシアターなどで地震や津波を体感しました。また、耐震コーナーで備蓄品・非常持ち出し品の展示を見ました。備蓄品では飲料水・非常食は7日分用意しておくそ

うです。非常持ち出し品は、携帯ラジオ、懐中電灯、予備の乾電池はぜひ用意しておいたほうがいいそうです。また、忘れられがちですが簡易トイレはとても大切だそうです。

最後に地震防災アドバイザーの中村氏から東海地震についてお話をさせていただきました。1854年の後、東海地方では大地震が起こっていませんが、次の地震は東南海・南海地震と連動して起きる可能性もあるということです。そして、東海地震注意情報・予知情報についての説明がありました。予知情報は発表されると同時に警戒宣言が発令され、津波や山・がけ崩れなどの危険予想地域ではすみやかに避難場所（一時避難場所・広域避難場所）に避難を行ないます。それ以外の地域では、家の内外の安全なところで地震に備えます。避難所は災害が起こってから避難生活をするための場所、避難場所と避難所を混同されていることがあるそうです。

大地震が起こったときに放射線技師が期待されている仕事は多くあると思われます。被災し怪我等などをしてしまっは仕事ができなくなっています。今一度防災について考えるいい機会になりました。

（静岡健康管理センター 北爪 宏幸）



第4回 医療安全セミナー

日時 平成22年12月11日

場所 静岡赤十字病院 別館4階 会議室

平成22年12月11日（土）静岡赤十字病院にて第4回医療安全セミナーが開催されました。今回のセミナーは放射線部門における電子化情報に着目し「電子カルテ、オーダーリング、RISにおけるエラーファクター」と題して、3施設の会員からの発表をお願いしました。

特別講演としては、患者様と比較的接する時間が短い我々放射線技師も、昨今、社会問題になっているモンスターペーシェントについて学ぶように「クレーム対応」について第一三株式会社医療経営コンサルタントの田中伸明先生から講演をしていただきました。

また、プログラムにはなかったのですが、第一三株式会社 柳田和則氏から「造影剤と腎機能障害」についてのミニレクチャーがありました。

【会員発表】

富士宮市立病院 玉田宏一会員からHIS、RISの導入時のマスター作成の苦勞や患者様誤認防止対策、実際に起きてしまったウイルス感染の話など興味深い発表をされた。

また、RISの実施情報からHISを介して他部門との連携をするシステムは、薬品や診療材料を管理する上で参考になりました。

聖隷三方原病院 加藤浩千会員からはエラーを物理的エラー、人的エラー、システムエラーの三つに分け初期のころの想定外の大量データによるトラブルの話や、紙での運用のよいところ、悪いところなど初心者にもわかりやすい発表をされた。

島田市民病院 池谷正治会員はHIS、RIS、電子カルテの導入からの経緯を説明していただき、Webによる結果配信の様子や配信がされたか電子カルテ上で確認できるシステムの紹介、過去の撮影データの変更の問題などを発表して下さった。

3氏の発表は、HISやRIS、電子カルテが導入されていない施設はもちろん、導入している施設

の方にも大変参考になりました。



【特別講演】

第一三株式会社医療経営コンサルタントの田中伸明先生から「クレームの定義」等の基本から具体的な事例まで分かりやすく、時にクイズを挟みながら（なんと景品付き！）楽しい講演をいただきました。

会員の参加が31名と、やや寂しい研修会でした。また、「電子化によるエラー」をテーマにしましたが画像管理とかぶる部分も多く新鮮さに欠けたことを反省しながら、会員の皆様が興味を持っていただける内容を日夜、検討してまいります。

（医療安全推進委員長／鈴木久士）



新春公開講演会

日時 平成23年 1 月23日(日)

場所 静岡県男女共同参画センター「あざれあ」5 F 第3会議室

平成23年 1 月23日(日) 静岡県男女共同参画センター「あざれあ」5 F 第3会議室で新春公開講演会が開催されました。参加人数は、正会員55名、賛助会員17名、一般県民15名の87名でした。

静岡県でも雪が降るほどの冷たい天気でありましたが、例年以上の参加人数により会場は座りきれないほど盛況でありました。寒波を吹き飛ばす活気と内容の充実した講演、熱い討論が行われ盛大に開催されました。



公開講演

『静岡がんセンターからのメッセージ』

静岡県がんセンター 放射線治療科

放射線治療科部 西村 哲夫 先生

座長：磐田市立総合病院 天野 宜委 会員

今回の公開講演では、手術・化学療法と並んで多くの県民が興味をもっている放射線治療に関する講演を静岡がんセンターの副院長兼放射線治療科部長の西村哲夫先生にご講演いただきました。当日は、一般参加者も例年になく多く参加され関心の高さがうかがえました。さて、講演では、30年以上にわた

り放射線治療に携わってきたなかで、食道がんの治療を例に当初外科的治療の適応がなく、やむなく放射線治療でも、という考えで照射が行われていましたが、その後、化学療法との併用や投与線量の工夫によって生存率の上昇がみられるなど放射線治療の戦略が変遷し、がん治療の3本柱となりました。

最近では、IMRTやIGRTなどの高精度照射が行われるため、装置や治療計画装置の精度管理や治療計画の検証など、より高い精度管理が求められより一層マンパワーが必要になりました。

また、静岡がんセンターでは、陽子線治療を行っており開設以来700名程度の方が前立腺や肺などに照射を実施し、約73%の患者さんが静岡県内の方でした。

最後に患者さんにとってよりよい放射線治療を行うために重要なこととして「気配りは成功の基」の実践によって患者満足度の高い放射線治療が行われます。私たちにとってはどのモダリティにも言えることでしょうか、患者さんや他のスタッフとの連携や気配りが大切だと感じました。



教育講演

『救急撮影認定技師による

救急放射線技術の確立に向けて』

泉州救命救急センター 坂下 恵治 先生

座長：聖隷三方原病院 長屋 重幸 会員



坂下先生は、日本救急撮影技師認定機構」の代表理事であり、救急医療におけるチーム医療の重要性と放射線技師の役割、そして救急撮影認定技師の設立にむけてその必要性和役割について詳しく教えて頂きました。救急医療の特性として一般診療と大きく異なるところは、目的を達成するため、すなわち患者さまの生命の維持のために緊急度により時間の制約がありその中で必要とされる情報を多くの職種のスタッフが同時進行で専門的技術をもって提供するということであること、またチーム医療の意義と重要性を先生の日常のお仕事を例にあげてわかりやすく解説して頂きました。救急医療に携わる放射線技師は撮影技術・画像処理、専門的な知識と画像の読影能力が必要であり、おかれた状況を的確に判断し求められる仕事を的確に行うことが重要であることを教えて頂きました。そのためには、救急撮影技師認定制度が必要であり、また、認定技師の役割と責任は非常に大きいということを実感いたしました。私たちが救急撮影技術を向上していく具体的

な方法として、日常業務での申し送り・カンファレンスを継続して行うこと、そして、どんな些細なことでもスタッフ間で共有することが重要であるとアドバイスをいただきました。私たちはこのご講演を拝聴し、救急医療について深く知りどうあるべきかを考える機会となりました。

第19回アール祭

ホテルアソシア静岡 1F

コーヒーショップ パーゴラ



新春公開講演会に引き続いて第19回アール祭が行われました。今回は、開催場所を移動していただくなど不便をお掛け致しましたが、正会員23名、賛助会員21名、その他3名の47名の参加人数でした。講師の先生を含め多くの方々に参加していただき、大変に有意義な情報交換会が開催されました。

最後に、講師の先生方、県技師会役員に方々、会員の方々、そして賛助会員の方々のご協力があり無事に新春公開講演会とアール祭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。

(学術委員長 寺田 理希)

第14回 放射線技師のためのセミナー

平成23年1月15日(土)

藤枝市立総合病院

今回のセミナーは、藤枝市立総合病院の講堂で開催しました。大変寒い土曜の午後にも関わらず41名の参加がありました。

最新技術講演では、富士フィルムメディカル(株)杉田先生が「画像認識技術を利用した新しい3DシステムSYNAPSE VINCENT」というテーマで、最新ワークステーションについて紹介されました。SYNAPSE VINCENTは、デジタルカメラの顔認識技術を応用した画像認識技術により、操作者の熟練度や経験に関係なく再現性のよい処理が可能となる特徴を有し、またその画像認識能力は、撮影条件や信号値に大きく依存しないとの説明をされました。その処理スピードについても3個のCPUを同時並列処理することにより高速化されているとのことでした。

GEヘルスケアジャパン(株)宮本先生は、「フィルムレスの現状と今後の展望について」というテーマで講演され、フィルムレスが始まり、画像データについてはDICOM規格で標準化されメーカーに関係なく画像サーバーで管理できるようになってきているが、動画データへの対応、心電図や血液検査データなどのフォーマットの標準化がこれからの課題であり、課題が克服されると施設内だけでなく施設間での診療情報の連携が進むと考えられると説明されました。また、そのようなすべての診療情報の共有が可能となると施設ごとに大きなサーバーを持つのではなく、どこか一箇所にデータセンターを設置してデータは外部保管して対応することができ、効率的で安全な運用も可能となると説明されました。

(株)ナナオ森脇先生は、「医用モニタの品質管理と運用事例の紹介」というテーマで講演していただきました。液晶モニタの種類と構造、品質管理(ガイドライン)と試験について説明され、モニタ品質管理ソフトウェアRadiCSの紹介をされま

した。不変性試験については、モニタ導入早期に基準値を作成することと、一度に全モニタの試験をしようとせずに、選別して定期的に(毎月〇〇台ずつ等)試験を実施する体制を奨められました。

会員講演「モニタ管理の実際」では、島田市民病院鈴木邦幸会員と掛川市立病院中山修会員に各施設のモニタ管理について発表していただきました。鈴木会員には、半年ごとの試験で約10%のモニタでキャリブレーションが必要であったこと、1.6%のモニタは交換となったこと、使用年数が長くなると定期的なチェックが重要になってくることを報告していただきました。中山会員には、半年ごとのチェックは容易ではないこと、不合格となるモニタはなかったことなどを報告していただきました。

会員講演「画像管理の運用と問題点」では、富士宮市立病院清広和会員、磐田市立病院大杉正典会員、聖隷三方原病院塚原等会員に各施設の運用(他施設データのPACSへの取り込み、他施設へのデータ出力、ウィルス対策等)について発表していただきました。運用トラブル例の報告もあり、PACS導入を予定している施設には参考になる報告だったと思います。

聖隷浜松病院 片岡純也



第33回 MRI部会・第36回 アンギオ部会合同研修会

平成23年2月12日
静岡産業交流センター 大会議室

平成23年2月12日、MRI部会・アンギオ部会合同研修会を静岡産業交流センターにおいて開催しました。(参加者：45名)

動脈硬化性病変の増加は社会問題となっており、近年、頸動脈のアテローム性動脈硬化が原因となる脳血栓症に対し、t-PA治療などが普及しており注目されています。今回のMRI部会・アンギオ部会合同研修会のテーマは「頸部血管領域」であり、頸部血管の画像診断・治療に関するメーカーの基礎講演、会員報告、特別講演を行いました。そして、頸部血管の診断に必ず用いられる造影CT・MRIに関連して、より安全に造影検査を行うための留意点を行いました。

基礎講演として、フィリップスエレクトロニクスジャパンの宮本慎也 先生より、「頭頸部MRI撮像・最新技術」に関する講義をして頂きました。

3.0T MRIの普及に示されるように、MRIには高磁場による「高速化・高信号化」が求められています。その恩恵を受ける検査として、造影剤を用いずに脳の血流動態を評価する方法をASL (Arterial Spin Labeling)法があります。造影剤を使用しないということは、とてもリーズナブルに検査を行うことができ、頸部血管狭窄の症例においては非常に有用な検査といえます。より精度の高い検査を提供するためには、32chコイルと洗練されたRF送信技術が必要とのことでした。

会員報告として「MRIによる経動脈検査」について静岡県立総合病院の大川剛史 会員より報告がありました。頸動脈狭窄症の病態からプラークの性状まで基礎的な内容に加え、専門的な

MRIの知識・検査法、そして、臨床症例まで詳細かつ幅広い解説でした。その中で、プラークの性状を診断する上で重要なポイントは、「いかに脂肪抑制を上手に行うか」であり、プラークの性状は耳下腺・顎下線、胸鎖乳突筋など、他の組織との信号比によるためであることを教えて頂きました。

藤枝市立総合病院の北川敬康 会員からは、「頸部血管の超音波検査」について、頸部血管の解剖、検査法など基礎的な講義をして頂きました。

超音波検査は、非常に簡便かつ非侵襲にプラークの性状を診断できます。ただ、石灰化が診断の障害になることがあるため、方向を変えて観察するなど丁寧な手技が必要とのことでした。私が興味をもったことは、カラードプラー法です。

プラークによる狭窄部が不明瞭な場合でも、カラードプラー法を使用することで、プラークの存在、狭窄の程度を明瞭に示すことができます。また、超音波検査でのプラークという概念は、壁の肥厚を意味することを始めて知りました。

袋井市民病院の土井良高 会員からは、脳血流核医学検査に関する報告でした。

頸部血管に狭窄をきたすと脳血流が傷害されますが、その機序をわかりやすく解説して頂きました。また、核医学検査が他のモダリティと異なり、機能を反映した画像が得られることを放射線医薬品の違い、検査法の違いによる詳細な解説をして頂きました。また、最近では「統計学的画像処理」が診断制度を担保する上で重要であることも教えて頂きました。

袋井市民病院は「経皮的頸部動脈ステント留置

術」を安全に多く行っている数少ない施設ですが、土井さんの行う質の高い脳血流核医学検査の貢献があるからこそだと感じました。

バイエル薬品株式会社の樽見忠重 先生には、より安全な造影検査のための留意点を、過去の事例やある病院での取り組みを例にあげて紹介していただきました。

検査の前にあたっては、造影剤に対する副作用の可能性を十分に説明し、検査を受ける意思決定を必ず患者にもたせること、検査中に万が一副作用が起きた場合に備え、十分な準備を整えた環境を整備すること、また、日ごろから訓練を行っておくこと、また、遅発性の副作用にもそなえることを教えて頂きました。日ごろから訓練を行うことは、事前に問題点が把握でき、また、連携した処理ができる点でよいことだと思いました。

特別講演といたしまして、袋井市立袋井市民病院の脳神経外科部長の市橋鋭一（いちはしとしかず）先生に「CAS～最近の脳血管内治療の現状～」のご講演を頂きました。

2008年より「経皮的頸部動脈ステント留置術（CAS）」の保険診療が認められ、その指導医の資格を静岡県で最初に取得された先生です。非常にお忙しい立場でいらっしゃると思いますが、私たち放射線技師のためなら、と快く講演をして下さいました。

「経皮的頸部動脈ステント留置術（以下；CAS）」は「頸動脈内膜剥離術（以下；CEA）」と比べて侵襲性が少なく、また、術後の合併症も少ないことから非常に期待された治療です。しかし、保険適応されてから、CASを行う施設は増えるどころか、ごく一部の施設でのみ行われています。その理由の一つとして、治療中にプラークが剥離し脳血管に血栓を起こすことを予防する、フィルターを留置・操作する手技に技術を要すること、また、フィルターも製品によって性能にバラツキがあるため、多くの施設・医師が断念した

のではないかと解説して下さいました。市橋先生は保険適応となる以前から、バルーンを使用することで脳血栓を予防し安全な治療を行ってききました。そして、フィルターを使用した治療を行う際にも、3人の医師のうち1人をフィルターの手技専属で行うことをし、安全な治療を行っています。また、安全な治療を行うためには、事前の画像診断が非常に大切であることも解説して頂きました。治療後に過灌流をきたすことで脳出血の危険性がありますが、脳血流核医学による血流評価の重要性、そして、MRIや超音波によるプラークの性状診断、また、手技を安全・円滑に行うためのCTAによるアクセスルートの確認など、私たちの提供する画像診断が如何に大切かを教えて頂きました。

さらにCASに加え、血栓溶解療法（t-PA）と血栓回収術、脳動脈瘤の治療に関する最新の情報も教えて頂きました。

最後に市橋 先生のプロフィールより一文を紹介いたします。

名医の条件；「・・・いつも反省し、かつ新しい技術を構想している・・・」

私たち放射線技師にも通じる素晴らしい言葉だと思います。

とても寒い一日でしたが、熱い市橋先生のご講演と、参加して頂いた多くの方に感謝いたします。

静岡県放射線技師会 MRI部会 荒木 重雄
アンギオ部会 長屋 重幸

第52回 東海四県放射線技師合同研究会

平成23年2月20日
ウインク愛知

平成23年2月20日にウインク愛知（愛知県産業労働センター）にて、第52回東海四県放射線技師会研究会が開催されました。大会テーマは『知識と技術の継承』であり、愛知県、岐阜県、三重県、静岡県より300名を越える参加者があり、乳腺の内容で開催されたため、女性技師が多く参加されて、盛大に開催されました。

内容は、

- ・乳腺画像診断のための基礎医学
- ・乳腺画像検査における対応と改善を考える
- ・理解を深め、究めよう、乳腺の総合画像診断
- ・マンモグラム検診と精査 読影医からのメッセージ
- ・乳腺画像診断の最前線

など、講演、シンポジウムが行われました。

Morning Lectureの『乳腺画像診断のための基礎医学』では病理、リンパ節の話など広い範囲で御講演頂き、大変勉強になりました。

『乳腺画像検査における対応と改善を考える』をテーマにしたシンポジウムでは、マンモグラフィ、US、CT、MRI、RIのモダリティごとに各施設から発表が行われ、施設の紹介などに加え、各施設の女性技師の割合や役割についても紹介されました。乳腺領域では女性技師が担当するのが望ましいけれど、女性技師の人数が充分ではなく、MMG、USは女性技師が担当している施設がほとんどでしたが、CT、MRI検査に関しては男性で行っている施設や、ポジショニングは女性技師が担当している施設があり、各施設工夫され対応されている事を強く感じました。以前、静岡で新聞に掲載されたMMG撮影時の苦情を取り上げて発表された施設では、MMG、USを女性技師が担当するため、教育が終了するまで一人の技師で対応しているという事でした。患者様、受診者様への配慮でこのような対応をされているという事

でしたが、精度の高い画像を提供するために、ご苦勞されていると感じました。発表された方は女性技師がほとんどでしたので、会場の男性技師からの女性技師に関しての意見なども聞くことができ、大変参考になる内容でした。

特別講演では、『理解を深め、究めよう、乳腺の総合画像診断』『マンモグラム検診と精査 読影医からのメッセージ』というテーマで、名古屋医療センターの遠藤登紀子先生と、森田孝子先生より御講演頂きました。乳腺の画像診断について広く御講演頂きました。その中で、検診、診断、治療、フォロー全てで、放射線技師が関わっていかねばいけないという事を訴えておられました。一人の技師が全てのモダリティで関わり、理解を深めていくことが大切で、「技師さんも、検査室から出て広い知識を持ってお互いに高め合いましょう」というメッセージを頂きました。普段業務を行う中で、自分の担当するモダリティのみの関わりになりがちな自分にとっては大変刺激になるお言葉でした。森田先生の御講演では、マンモグラフィを撮影するにあたり、どのような乳房の撮影が苦手ですか？という問いから始まりました。会場からは、大きい乳房が苦手、小さい乳房が苦手、硬い乳房が苦手など…意見が出ており、森田先生からは、各自、自分自身の得て不得手を知って下さいというメッセージを頂きました。

今回、読影医の求めている画像を御講演頂きましたので、今後は苦手な乳房も求められた画像で提供するように更に努力していく必要があると感じました。今回の研修会は乳腺の画像診断に関わる広い内容で開催され、多くの情報や知識を得る事ができました。今後の業務、教育に役立てみなでより精度の高い画像を提供できるように、高めあっていきたいと思います。

（聖隷予防検診センター 放射線課 斉藤 忍）

第51回超音波部会・第16回乳腺画像部会合同研修会

日時：平成23年2月26日（土）

場所：聖隷三方原病院 救急棟3階 大ホール

第51回超音波部会・第16回乳腺画像部会合同研修会が、聖隷三方原病院において開催されました。

メーカー発表は（株）日立メディコの大阪卓司氏より、「Real-time Tissue Elastographyの発展」について講演されました。組織の硬さ（ひずみ）情報を画像化するElastographyに関し、原理並びに乳腺領域における臨床的有用性としてElasticityスコアやStrainRatio（ひずみ比）に関する紹介がされました。また、乳腺領域以外の展開として、前立腺癌や肝線維化評価への適用、更には最新機能である音響カプラ、エラスト4D機能の搭載により、従来StrainRatio（ひずみ比）計測ができなかった領域への展開や、高付加価値機能の拡充など、今後更なる発展が期待されます。

次に、（株）ジョンソン&ジョンソンの土屋涼氏より、「マンモトーム生検について」の講演がありました。マンモトームとは乳腺専用の吸引式針生検装置であり、吸引システムにより大きな組織標本を無理なく採取できる特徴があり、CNB（14G）と比較すると3倍以上の採取量が得られる。

それ以外の特徴として、

- ・ 1回の穿刺で複数の組織標本が採取できる
- ・ 針の開口部が360度回転することで任意方向に採取できる
- ・ 4mmの皮膚切開で縫合不要
- ・ 2mmのマーカー留置ができる
- ・ 2通り（超音波・マンモグラフィ）のガイド下で使用できる。

などを挙げられました。また、静岡県でのマンモトーム生検の現状について説明がありました。マンモトーム生検の実施数は多く、有効活用する土壌は高い。しかし、導入している施設での稼働状

況に差があり、今後検診率が上がる見込みの際、不足してしまう懸念があるということでした。

会員発表は基本に立ち戻り、基本的な読影について解説されました。

富士市立中央病院の神田直樹会員より「乳腺超音波読影の基礎」と題し、乳房超音波診断ガイドラインに基づく、分類や用語の解説がありました。

掛川市立総合病院の天野守計会員より「マンモグラフィの基礎」と題して、疫学や解剖などの基本から、Sectra社のMicro Dose Mammographyの解説など多岐にわたる解説でした。一番大事なのはポジショニングだと繰り返し強調されていました。

症例検討は富士宮市立病院の玉田宏一会員がMMGでは明瞭な石灰化が、超音波検査では見落としやすい症例を提示し、掛川市立総合病院の松浦久美子会員が浸潤性乳管癌（充実腺管癌・乳頭腺管癌・硬癌）の症例を提示し、研修会参加者との検討が行われました。

特別講演は静岡がんセンター生理検査科 植松孝悦先生より「プレストイメーシングの総合理解」と題し、「何を」「いつ」「なんのために」用いるのかをテーマに講演していただきました。

乳癌の早期発見のコツは「検診間隔を空けない」「毎月1回の自己触診」。

日本人はdense breastsが多いため、超音波検診の併用が望ましく、その他MRIの検査目的やPETの適応症例など多岐にわたる内容をわかりやすく解説していただきました。

参加者53名

（超音波部会・島田市民病院 / 廣澤 和美）

といわれている。

これらの状況について、確実なエビデンスはないが筆者が過去に参加したセミナーでは、どの医療安全管理者も「接遇」不満があるときに80%以上ではないかという意見が圧倒的に多かった。しかし、医療スタッフがわざと患者に対し不親切にすることはない。これは、患者の目から見て不親切だと感じるときに発生しやすいといわれる。簡単な例では、スタッフが時間を気にして患者の目をみて話しをしない。時計をチラチラ見る。等があげられる。

では、クレームにはどのように対応したらよいかについて、以下に要点を纏める。

①まず、間違ってもクレームをクレームと言わないこと。必ず「ご意見」「ご指摘」と表現する。

(高橋啓子クレーム対応講演より)

②一番のポイントは「患者の立場に立って話を良く聴くこと」といえる。その際、弁解 言い訳はかえて逆効果であり、事実を説明する場合は簡潔にする。たとえば、「急を要する患者さんがお見えになりましたので、〇〇さんには15分余分にお待ちいただくことになりました。貴重な15分間かとは存じますが、お許し願います。」等。この場合、決してクドクド言わないことが秘訣で、言えば言うほど医療機関側の過失があるのではないかと捉えかねないといえる。

③話しているうちに相手が感情的になることもあるので、こちらも感情的になってはならない。場合によっては、日を改めたり、場所を変えたりすることも効果的といえる。又、話を良く聴くということについて、通常のクレームの場合時間的目安は「5分」といわれている。筆者はよく「夫婦喧嘩」を例に挙げることが多い。たとえば、妻から「昨日は何時に帰ってきたの?」「用意した食事がムダになった」「帰る時間くらい電話くらいできないの?」等々休日の朝から小言を言われることが多い。その場合、相槌だけで「そうか! そうか!」と概ね5分聴いているだけで夫婦喧嘩になることはない。如何に相手にエネルギーを放出させるかがポイントではないかと考える。

又、患者からのクレームに対し、スタッフからの第一声は非常に大切であるといわれている。最初から、否定や言い訳をすると二重のクレームになる。「私は受付ですから分かりません」「担当が違います」「看護師なので、事務のことは分かりません」等。しかし、これはクレーマーにとっては怒りが増大する原因ともいえる。同じ意見を言うにしても、まず相手の意見を受け入れ「お気持ちはよく分かります」「おっしゃることはよく分かります」など肯定的な表現から入ると相手の印象は違って来る。

では、クレーマーが求めるものは何かというと以下の3点がポイントといえる。

①謝罪。

②納得のいく説明。

③何をいつまでにするか。

といった具体的対応

(濱川博招著 病院のクレーム対応マニュアル)

この中で、大切なことは謝罪「あやまる」ことといわれている。ただし、「長く待たせてしまった」「不愉快な想いをさせてしまった」など事実について「部分謝罪」に留めることがポイントで、最初からすべて「ごめんなさい!」は後々対応が難しくなる。

次にクレームのタイプについてのべる。

①普通の善良な患者さんによるクレーム

→スタッフが事情を説明すれば、相手が納得するクレーム

②言いがかり、根拠のないクレーム

→たとえば、前回来院時4~5分程度しか待ち時間がなかったにも関わらず、「前は2時間まった」等言いがかりをつけるクレームの場合。

このようなケースでは、「言った言わない」が争点になるため、経緯を録音する。もちろん録音していることは、最初の面談時必ず断りをいれる。その場合、録音を拒否するようであれば、その時点で対応を打ち切る。又、このようなハードクレーマーはどの医療機関でも患者が特定できるといわれているので、来院時点から録音の準備をしておくことも必要である。

③根拠をもつ困難なクレーム

(濱川博招著 病院のクレーム対応マニュアル)

→たとえば、「〇〇さん!念のため検査しましょう」検査結果が出た後「良かったですね。検査結果は何も問題はありませんでしたよ。本日の会計はこうになっております」、「えっ!私は病院が念のため検査をしましょうと言ったので、ボランティアで時間を作って来たんですよ。ボランティアで来たものに、お金を支払う義務はないと思いますので、支払いません」

このように、クレームの内容自体はその人なりに無理やりにでも筋を通して、通常の対応(手土産持参等の謝罪)では納得しない。

このようなクレーマーは、特徴として

- ①最初の対応での誠意の欠如が発端となる。
 - ②社会的視点を持ち、企業や社会の弱点を心得ている。
 - ③プライドが高く、納得できないと新聞社や所轄官庁に駆け込む。
 - ④最悪、訴訟も厭わない
- などが挙げられる。

現役時代社会的地位の高かった人が多いとも言われている。対応には特別なものはなく、通常のクレームと同様「話を良く聴く」ことに尽きるといえる。又、このようなクレームの場合時間的目安は概ね30分といわれており、じっと耐えるしかない。又、こちらから意見を言うタイミングは、相手が同じことを繰り返し訴えるときといわれている。どのようなハードクレーマーであっても、30分言い続けると、最初のことは忘れ、つじつまが合わなくなることも多い。そのような時に、病院側の意見を簡潔にのべるとよい。決して、途中で意見を挟まないことが大切で、余計な発言はかえって、相手にエネルギーを与えるにすぎない。

では、現実医療機関ではどのような苦情があるかについて、具体例を挙げながら解説する。

(診察料、検査料が高い)

「本日はご指摘有難うございました。検査の時、医師から説明はございませんでしたでしょうか? 私から検査の理由、薬のことなど聞いてまいりま

しょうか? 医師に直接質問し難いときには、現場の看護師が私にご相談ください」

ある病院のよろず相談所の実例

→まず、病院に対する意見に対し礼をのべる。

特に医師にはいわゆる権威勾配があるといわれ、医師に対しては中々クレームが言えない患者も多い。そのような場合、看護師、事務といった流れで、クレームが発生する。このようなケースでは、いつでも医師との橋渡しをしますといった対応がクレームを拡大させないコツといえる。

(濱川博招著 病院のクレーム対応マニュアル)
(詫び状を書け)

「本日はご指摘有難うございました。〇〇様のおっしゃることはよく理解しました。私が責任をもって事実を確認いたしまして、3日以内にご返事いたします。その上で、話し合いをさせていただきます。」

→この対応のポイントは、毅然とした態度でその場は拒否することと、詫び状は極力書かない方がよいといわれている。何故なら、詫び状が一人歩きするともいわれるからといえる。

(同僚を〇〇ちゃんと呼んだら注意されました)

→病院は改めて述べることではないが、患者が苦痛に耐えて来院しているという前提にたって対応すべきであり、患者によっては「笑い声」なども恨みがましく聞こえることもある。したがって、勤務中は愛称ではなく「さん」付けで呼ぶことが鉄則といえる。

(私の病名が漏れている)

→ひたすら謝罪、漏れた経路を調査し対処再教育を約束するしかない。2003年5月23日に個人情報保護法が成立し、2005年の4月1日から施行されているが、特に患者の病名はプライバシー情報ともよばれ、個人情報を含め医療スタッフには「守秘義務」が課せられている。したがって、院外、勤務時間外での何気ない会話にも注意しなければならない。

最後に電話でクレームを受けた場合の対応方法のポイントを述べる。電話は相手の顔色が見えないため、受けたスタッフの印象が病院全体の印象

に繋がる。

対応のポイントは

- ①目の前に患者がいるものと想いながら対応する
- ②一旦業務を中断する。クレーム対応を優先する
- ③メモをとる。→「何度同じことを言わせるのか」といった二重のクレームを防ぐ。

といった3点が挙げられる。

以上クレーム対応について、述べてきたが、小さな不平不満を大きくしないコツを以下に述べてまとめとする、

- ①業務より優先する
- ②一人一人が逃げない。
- ③相手が納得する方向と内容で解決する。

= 暴言、暴力対応 =

暴言（定義）言葉の暴力。個人の尊厳や価値を言葉によって傷つけたり、おとしめたり敬意の欠如を示す行為。傷つけることを意図した乱暴なことば、脅し、悪質なクレーム。

→例として「師長を呼べ」「掃り道に気をつけろよ」「首にしてやる」など多岐にわたり、大声や怒鳴り声、乱暴な言葉遣い、威圧的な口調など様々なパターンがある

暴力（定義）：身体を傷つけたり、ものを投げするなどして器物を損壊させる行為

これら暴言、暴力対策としてまず重要なことは、予防策といえる。暴言、暴力が起こりやすい場所を想定し、まずは「逃げ道の確保」が重要となる。筆者は過去に、スタッフの出入り口と患者の出入り口が一つしかない医療機関で講演した経験があるが、構造上このような場合は特に配慮は必要といえる。待合室に防犯カメラの設置、「警察官立ち寄り所」などのポスター、ステッカーの掲示、暴言・暴力許さないポスターの掲示等もすでに各病院で実施されているが、これらも有効な手段といえる。

次に「暴言」が実際におきた場合の対応であるが、そのポイントは以下の3点といえる

- ①その場で即断しない。冷静な判断が必要。
- ②土下座などの度を越した要求には応じない。
- ③暴言に暴言で応じない。

「暴力」への対応であるが、これは言うまでも

なく以下がポイントとなる。

①直ちに警察へ通報する

②刃物をはじめ凶器を手にした段階で警察に通報する→特に凶器をもつ患者に対しては、「身の安全を考えて逃げること」が最も大切で、常識が通用しない人がいると考えて行動する。

「暴言」「暴力」対策のまとめとして

①組織として対応する。

②定期的な研修を行う→これは、地元警察に依頼し警察官にモンスターペイシェント役を依頼し、ロールプレイングすることが大変有用といえる。

③被害にあった職員に対する精神的ケアを十分ににする。

以上クレーム対応、暴言・暴力対応について述べてきたが、昨今この医療機関においても大なり小なり厄介な患者はおり、たった一人の患者が病院全体の雰囲気を変えてしまうほど影響をもつ可能性もある。このような患者が出現しても、病院全体でいつでも対応する体制を整えなければならない時代がきたと考える。

引用文献：濱川博招著 病院のクレーム対応マニュアル。

参考文献：高橋啓子 医療機関におけるクレーム対応 講演資料

「電子カルテ・オーダリング・RIS
におけるエラーファクター」

【はじめに】

【現システム構築までの流れ】

【現システム導入前の準備】

【導入時について】

同時にメーカーとのヒアリングも行いました。ワーキンググループで洗い出した必要な機能をカスタマイズできるか確認し、どうしてもカスタマイズできないものは運用を検討しました。ヒアリング時にはこちらの要望をメーカーサイドにしっかり伝えて理解してもらわないと思い描いていたものと違うものになってしまう恐れがあるので、細かい内容までの確認が必要です。

【導入後について】

導入後の管理・運用については、当科独自の科内画像情報管理委員会が設置されており、医用画像情報管理士を中心にネットワーク関連の管理を行っております。作業内容としては、HIS・RIS・PACS・レポートシステムなどのマスタメンテナンスなどを含めた管理を行っています。毎年4月には診療報酬の改定に伴う対応なども行っています。また、オーダやネットワーク関連の障害や問題点などにも対応しています。医用画像情報管理士用のPHSがあり、そこに様々な内容の報告があり、通常業務を行いながら対応しなければなりません。導入後約1年間は毎日のように障害や問題点の報告があったため、対応に追われていました。

【RIS導入時に検討した項目】

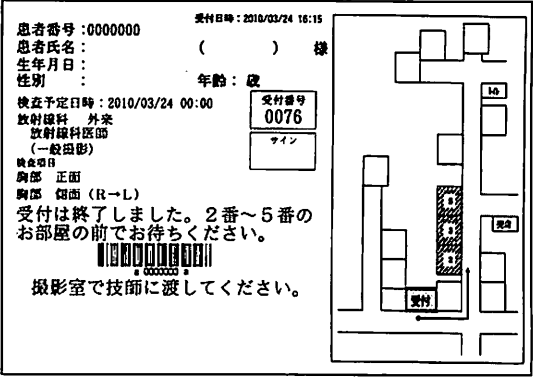
RIS導入時に検討した項目には、患者誤認防止対策、オーダ・画像・レポートがひもづいた一元管理、各検査の円滑な検査運用、様々な統計管理、伝票レス、HISがダウンしても放射線部門検査は滞りなく行える独立したシステムの構築などが挙げられます。その中でも特に力をいれた内容は患者誤認防止対策でした。

【当科の患者誤認の推移】

患者誤認防止対策として、放射線検査受付の運用と、撮影・検査時の運用について特に検討しました。受付においては、フルネームでの確認（当院では患者から名乗ってもらう運用としている）、診察券やリストバンドなどのIDバーコードを利用した受付、RIS受付時に発行するRIS受付票（図1）を患者に渡して撮影室を案内することとしました。撮影室においては、フルネームで呼び入れ、RIS受付票を受け取り、氏名、生年月日の確認、

RIS受付票に間違いなければ、RIS受付票のIDバーコードを利用したMWMを行うこととしました。現システム稼動前までは年間10件前後の患者誤認（インシデント）が認められており、原因としてはMWM（受取ミス）によるものが82%、同姓同名によるものが2%、その他16%でした。MWMの間違い防止策としてバーコードを利用し、さらに、患者から直接性年月日を確認することで、人為的ミスに起因する同姓同名による誤認などの防止策としました。結果、現システム稼動後の患者誤認は現在までに1件です。しかし、この事例はバーコードの利用や生年月日確認の運用を守らなかったことが原因であり、運用を徹底すれば誤認は起こらないと確信しています。

（図1）



患者番号: 0000000 受付日時: 2010/03/24 16:15
患者氏名: () 様
生年月日: 性別: 年齢: 歳
検査予定日時: 2010/03/24 00:00 受付番号: 0076
放射線科 外来
放射線科医師 (一般撮影)
検査項目: 胸部 正面
胸部 側面 (R→L)
受付は終了しました。2番〜5番のお部屋の前にお待ちください。
撮影室で技師に渡してください。

【コンピュータウィルス感染防止対策】

当院ではウィルス感染防止対策にも力を入れて取り組んでいましたが、昨年実際にネットワーク上にコンピュータウィルスが感染してしまい、レポート端末、DR装置、核医学装置、CRコンソールなどの感染が確認されました。装置系ではフリーズしてしまうなどの障害が発生し、全て駆除するまでに2週間を要し、業務に支障も出ました。原因はUSBからの感染が最も疑われ、USBの取り扱いを厳しくしました。院内では、USBを使用できる端末を各部署1台とし、使用時には管理者に確認する運用としました。科内では、ネットワーク端末や撮影装置のUSBの使用を禁止しました。メーカーによる定期点検時にUSBを使用する場合は「富士宮市立病院 外部メディア接続確認書（誓約書）」（図2）の提出を義務化しまし

た。
(図2)

富士宮市立病院 外部メディア接続確認書(誓約書)

今回の作業において、接続メディア(機器)のウィルス対策は万全であり、
病院装置に支障を来すことはありません

作業日 年 月 日

会社名

作業者 氏名

主な作業内容(メディア接続目的)
装置名:

自社でのウィルス確認 済み ・ 未確認

病院でのウィルス確認 なし ・ 駆除(駆除)

外部メディア接続許可 許可 ・ 不許可

例外的措置の理由()

作業前確認者(医師または、医用情報管理士の認めれる者)
氏 名

メディア接続開始、終了時間
時 分 ~ 時 分

作業後確認者

* 関係の図 参考資料 ④ → メーカー → 作業確認 ⑤ → 医師 ⑥

【HIS・RIS連携の問題点】

HIS・RIS連携の問題点として大きく5点が挙げられます。1点目として、件数は少ないですが、放射線予約オーダにおいて予約情報が欠如してしまうことがあります。1コマの検査枠に対し2件の検査が成立してしまう検査の重複が認められました。原因は調査中ですが、運用で補っています。2点目として、患者属性の整合性のタイミングに問題がありました。HISで患者属性の修正を行ってもRISへ反映されるのは放射線オーダが依頼され、オーダ情報がRISへ到着したタイミングとなっており、リアルタイムで更新されないためHISとRISの患者属性が異なることがまれに起こります。3点目として、0時前後のHIS・RIS連携に不具合が生じることがありました。対策としてHIS・RISのサーバにおいて0時を越えた直後に再起動することとしましたが、0時前後の連携はHIS・RISへ反映されるのに約5分の時間差が生じてしまいます。4点

目として、障害発生時は障害の切り分けが困難であることを挙げます。HISやRIS、さらにはPACSやレポートシステムなど、複数メーカーによる独立したサーバで構築されているため、障害発生時にどこが原因となっているのか調査するのに時間を要します。しかし、関連している全メーカーに原因の調査依頼を行うことは時間の無駄であり、どこが原因として疑わしいのか切り分けをしてから調査依頼を行うことで障害を切り分け、早期解決に努力しています。5点目として、他部門との連携を考慮しなければなりません。当科では使用した材料や薬剤をRISで実施入力すると、その情報がHISへ反映され、HISから各システム(薬剤は薬剤システム、材料は物流システム)へ反映されます。その情報から翌日に薬剤や材料が当科へ払い出しされるシステムとなっています。それぞれの部門システムには、締め切り時間や出庫時間、集計方法などそれぞれの概念があり、その考え方や方法は異なります。例えば、薬剤システムの締め切り時間は午前9時となっており、前日午前9時から当日午前9時までに実施入力された薬剤が当日の夕方に払い出しされます。在庫管理などにおいては通常0時で締めることが多いため、薬剤システムの締め切り時間を把握して在庫管理を行う必要があります。また、実績入力されている情報を0時から午前9時までの間に修正すると、その情報が薬剤システムへ反映されなくなるなど運用でカバーしなければならない問題も生じました。この様に、他部門システムの特徴を把握したシステムと運用の組み合わせが必要となります。

【まとめ】

まとめとして、導入時には自分達がどのようなシステムを構築したいのか、はっきりした構想を描くことが大切です。その構想を実現するためには、他院の視察、メーカーとのヒアリング(細部まで確認)、マスタ作成・登録作業、他部門との連携確認など膨大な確認作業を行わなければなりません。その苦勞も自分達の構想したシステムが構築されたときには、いい思い出になるはずです。

稼働後においては、マスタ管理、障害の切り分けや問題点に対する対応、ウィルス感染防止対策などを含めたネットワーク管理を行わなければなりません。システムを導入して終わりではなく、その後の運用・管理も重要な業務です。施設によって問題点は様々であると思いますが、今回の内容が少しでも皆様のお役に立つことができれば幸いです。

【おわりに】

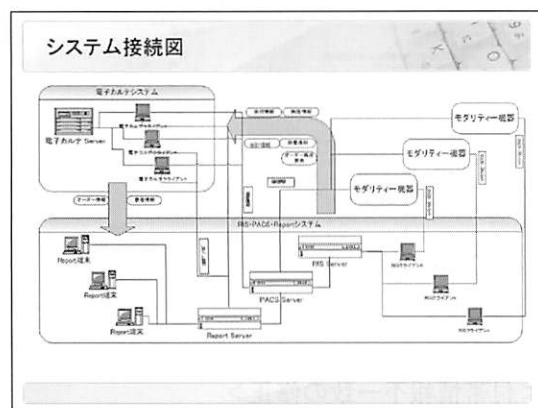
今回は主に電子カルテやオーダーリング、RISといったシステムについての内容でしたが、管理しなければならないシステムは他にもPACSやレポートシステム、フィルムレスを行っている施設では液晶モニタの精度管理など多岐にわたります。今後も他施設との情報交換の中で当院に不足している点を補い、より良い運用・管理を行っていきたいと考えています。

電子カルテ・RIS・PACS ～電子化における当院の取り組み～

市立島田市民病院 診療放射線室 池谷 正治

市立島田市民病院のシステム導入経過から説明させていただきます。平成14年2月まで、検体検査部門のみのオーダリングシステム（富士通）が稼働しておりました。平成14年3月に電子カルテシステムを導入し、このとき放射線部門も一気に電子化が進みました。平成21年4月よりPACSシステムの更新を行い、8月よりマンモグラフィを除くすべてのモダリティーでフィルムレス運用を開始しました。

現在のシステム接続図です。



電子カルテで発生したオーダーはRISサーバへ送信され、PACS・Reportサーバへコピーされます。それぞれのオーダーに対して画像やレポートが発生し、サーバへ保存されています。検査実施情報はRISサーバから電子カルテへ送信しております。また、毎日7:00と15:00の2回、RISサーバから電子カルテに対してオーダーの再送要求を行っています。朝の再送要求時には当日のオーダー、午後の再送要求時には次の日のオーダーのすべてを再送してもらうことにより、オーダーに付随している患者属性を、最新の状態にすることができます。

<画像到着通知>

本日のセミナーのタイトルが、エラーファクターとなっておりますが、「今後電子カルテ等の導入を考えている御施設を対象に」とのお話をいただきましたので、当院で取り組んでいることを中心にお話しさせていただきます。

我々は診療放射線技師ですので、病院全体のシステムを考えるときに、どうしてもRISやPACSを中心に考えてしまいます。しかし、一度視点を電子カルテ側にもっていき、他のシステムでどのような接続をしていて、その中でPACSの接続をどうするかを考える必要があるのでは？と考えています。

画像到着通知

結果報告の種類

・文字列による結果報告

検体検査システム・細菌検査システム

・WEBによる結果報告

PACS・生理検査システム

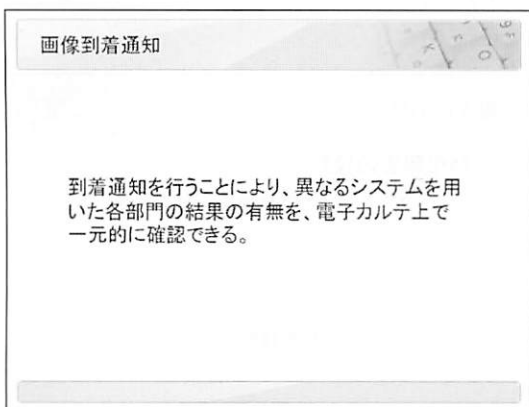
電子カルテ側から見た、結果報告の分類としては文字列による結果報告とWEBによる結果報告の2種類があります。文字列による結果の送信は、電子カルテのサーバで処理が発生するため、電子カルテのサーバにもかなりの負荷がかかる事があります。画像等の配信はWEBで行っており、そのシステムに最適なレイアウトで、様々なツールと一緒に配信することができます。

当院の電子カルテのフローシート画面ですが、○で表示されているのは文字列での結果、画像・

レポートの表示はWEBでの結果があることを示しています。この“画像”の表示を行うために、

[illegible]

DICOMサーバに画像が格納されたタイミングで、PACSから電子カルテへ送信しているのが画像到着通知です。電子カルテではこの到着通知を元に、結果へアクセスするパスを作成し、項目ごと時系列に表示します。



部門システムから到着通知を送ることによって、違う部門システムの結果の進捗が電子カルテで一元的に把握できるようになり、1クリックでそれぞれの結果にアクセスできるようになっています。

結果の進捗が電子カルテで把握できるということは、外来の受付画面に結果の有無を表示し、患者さんと呼び込むタイミングをはかることもできます。

反面、問題点として、到着通知を自動発生できる期間が限られていることが挙げられます。新しい画像が格納されたかどうかを常に監視しなけれ

ばならず、DICOMサーバの負荷が上がってしまうため、モニタリングする期間を限定しています。

[illegible]

当院の現状では4日間とし、それ以前の画像についてはサーバからマニュアル送信しております。



＜付帯情報不一致の修正＞

当院で使用していた旧PACSシステムでは、画像の付帯情報を直接入力して修正していました。現行のシステムでは、修正ツールを使用して編集します。この修正ツールでは、画像の付帯情報を直接編集せずに、画像の存在するフォルダを移動して付帯情報を修正します。DICOMサーバでは、患者（ID）ごと・検査ごとにフォルダ管理されており、画像を移動することで関連するタグ情報を書き換えることができます。

画像付帯情報の修正

メーカーからの推奨手順

1. RISで、移動先のオーダーを受付する。

→ DICOMサーバへフォルダを作成

2. 装置で移動先のオーダーを取り込み、空画像を作成

→ オーダー番号を取り込んだ画像を作成

3. 画像をDICOMサーバへ送信

→ 電子カルテに到着通知を送信

4. 1でできたフォルダへ、対象の画像を移動

→ 修正完了

画面表示の欠点

開かないと見えない

画像付帯情報の修正

問題点

過去の日付の空画像を作れない



過去日の到着通知が発生しない

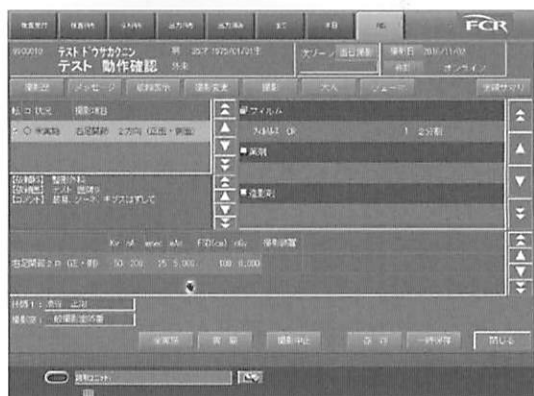
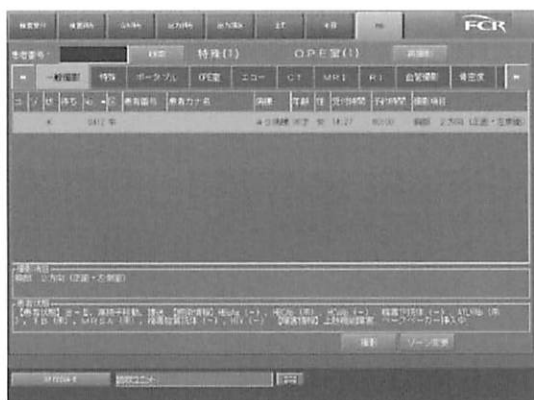


サーバからマニュアル送信

エラーファクター

<画面表示の欠点>

システムが電子化されて、様々な情報が、リアルタイムに飛んでくるようになりました。紙伝票に比べて便利になったことが増えた反面、情報がどこかのボタンに隠れていたり、タブを開かないと触れることができなくなってしまい、情報を見落とすことが増えたように感じます。



また、当院では前述の到着通知を行っているため、付帯情報の修正時に新たな到着通知を発生させなければなりません。メーカー側からの推奨手順は、事前に撮影装置でオーダーを取り込み、空画像を発生させサーバへ送り、到着通知を送信するとの事でした。しかし撮影装置で空画像を作るのは当日のみで、過去日の画像を作ることは出来ず、過去日の到着通知を送信させることはできません。例えば身元不明の外傷患者の撮影をし、何日後かに氏名が判明しても、電子カルテから画像へアクセスすることができず、システムのエラーとなっています。解決方法としては、到着通知をサーバからマニュアル送信できるようにし、対応しています。

当院の診療放射線室では、一般撮影担当の技師

が、「一般撮影」「特殊」「OPE室」の各ゾーンへ受付されたオーダーを撮影する運用をとっています。伝票運用の時代には、伝票を棚の上に並べることで、受付されたオーダーに気づくことができました。電子化されたあとは、一般撮影担当の技師が一般撮影のゾーンを表示させたまま特殊・OPE室のゾーンへ新しく受付されたオーダーに気づくことは難しく、見落とすことが度々ありました。そこで、特殊とOPE室のゾーンに受付後のオーダーが入ると、上段に別途表示されるようにしました。これにより、直接ゾーンを開かなくてもオーダーがあることに気づくようになりました。

また一般撮影では、CTやMRIと違い、ほとんどのオーダーにコメントがなく、時間に追われて撮影していると、コメントを確認せずに、患者属性・撮影項目程度の確認で次の画面へ進んでしまいます。そこで当院では、コメント入力があった場合のみ、強制的に依頼表示の画面を展開するようにしました。通常の画面展開と変えることで、撮影する技師に“コメント入力されている”ことを気付かせることができます。



当院で使用しているRISでは、患者ごとにコメントを付けることができ、“メッセージ”として保存できます。ここには、撮影時に気をつけなければならないことなどが入っています。しかし、せっかく有意義な情報が入力されていても、いちいちボタンをクリックして展開しないとなりません。そこで、“メッセージ”にデータが入力されている時だけ、色を付けて表示するよう

にしました。これで、データが入力されているときのみボタンをクリックし、情報に触れることができます。

この様に多くの情報があっても、情報やデータがどこかに隠れていることが多いため、見落とさないための工夫が必要です。

本日は、当院で取り組んでいることを中心にお話してきましたが、今後ともより確実に情報を伝えられるシステム構築を考えていきたいと思います。

まとめ

- 画像到着通知

各部門の結果の有無を、電子カルテ上で一元的に確認するための一つの手法。
- 付帯情報不一致の修正

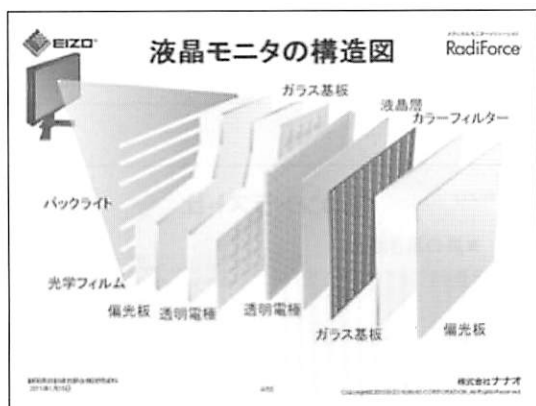
画像の存在するフォルダ間を移動させることで、付帯情報を修正する。
過去の画像を修正するときは、注意が必要。
- 画面表示の欠点

ボタンやタブに隠れた情報は、気付かない可能性がある。

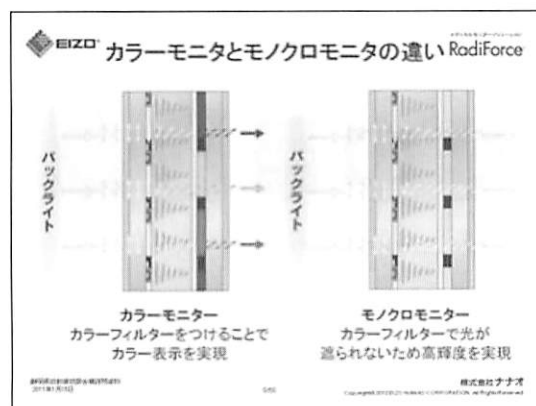
医用モニタの品質管理と運用事例の紹介

株式会社 ナナオ 企画部 商品技術課

1. 液晶モニタの構造と原理

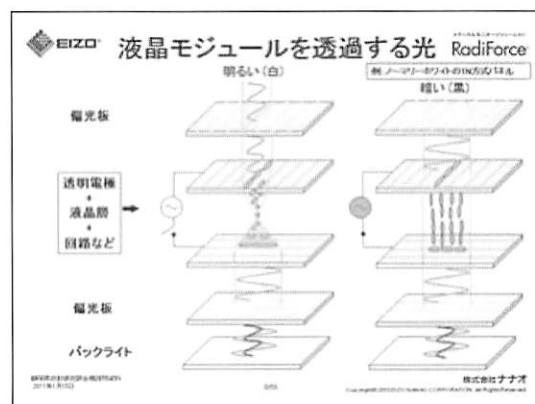
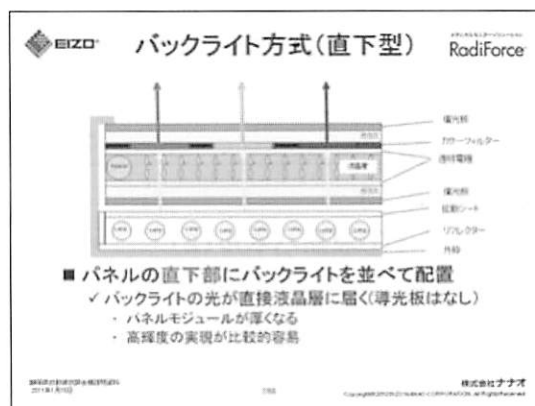
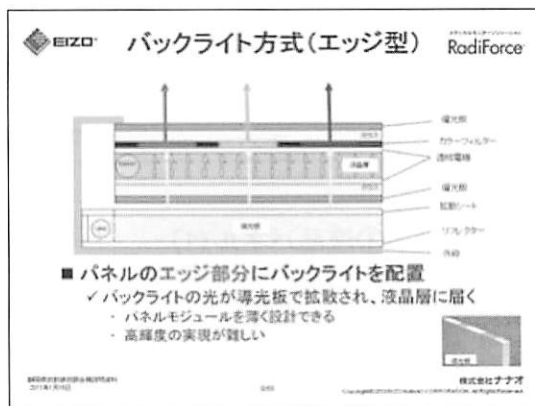


液晶パネルは、バックライト等の光源により発せられた光を部分的に遮ったり透過させたりすることによって表示を行う。裏側のバックライトから出た光は、バックライト⇒光学フィルム⇒偏光板⇒ガラス基板⇒透明電極⇒液晶層⇒カラーフィルター⇒ガラス基板⇒偏光板 を通過してヒトの目に届く



カラーモニターは、バックライトからの光が、カラーフィルターを通り色表示を実現している。光はカラーフィルターを通るため輝度は低下する。モノクロモニターはカラーフィルターに色が付いていない。カラーフィルターが透明であるた

め、カラーフィルターで光が遮られない分高輝度を実現できる。



2. 医用モニタの実力と選択方法

～カタログの記載値～

EIZO RadiForce

①液晶パネル(1)

■パネル方式(TN, VA, IPS)
✓液晶の配向を変えることで特性が変わる

TN(Twisted Nematic)

液晶分子を2枚の偏光板に上下90°ねじれるように配向。

VA(Vertical Alignment)

液晶分子を垂直方向に立たせるように配向。OFF時は液晶の影響を受けにくく、暗くできるため、コントラストが高い。

IPS(In-Plane Switching)

液晶分子を水平方向に回転させて透過光を調整する。液晶分子が立つことがないので、広視野角。

※EIZOの液晶パネルはすべてVA方式です。

EIZO RadiForce

①液晶パネル(2)

■液晶モードの主要性能比較

	TN	VA	IPS
視野角	△	○	◎
コントラスト	○	◎	○
応答速度	○	○	○
コスト	◎	○	△

◎: 優れている ○: 良い △: 普通

EIZO RadiForce

②視野角

■見る角度によって液晶配列が異なり、輝度・色度に変化する

視野角 = コントラスト比<10となる角度

輝度/コントラスト比-水平視野角特性

EIZO RadiForce

③コントラスト比

■黒の黒さ度合い

- CR = Lmax/Lmin
- 暗部(黒部)が黒いときと明部(白部)が白のときの比で一般的に定義
- バックライトからの光漏れで、Lminはゼロにはならない

黒輝度を決めると表示可能な最大輝度が決まる

最近では1000:1程度が多い

EIZO RadiForce

④解像度

■DICOM準拠し、医用画像に近い解像度を持つモニタが最適

超音波

カラー

DSA

モノクロ

CT

モノクロ

胸部X線

モノクロ

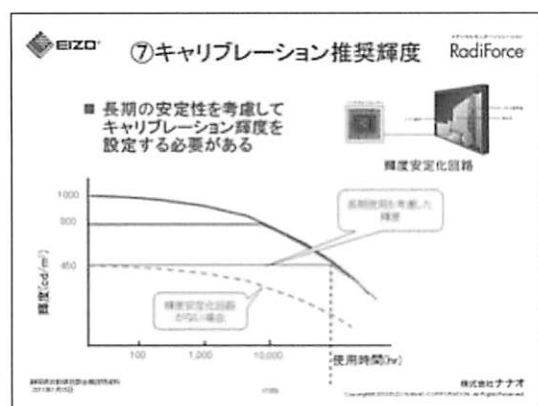
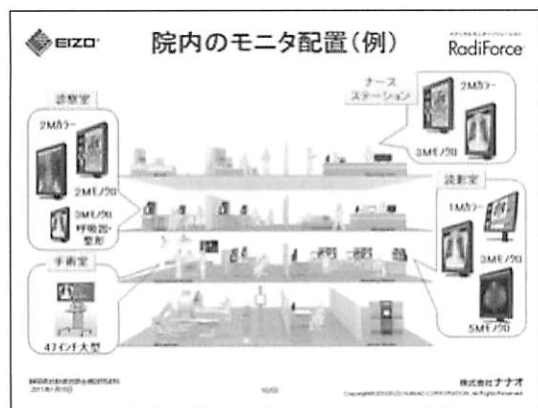
デジタルマンモグラフィ

モノクロ

もちろん院内どこでも同じ画像が見えるよう、DICOM Part 14準拠のモニターが最適である。

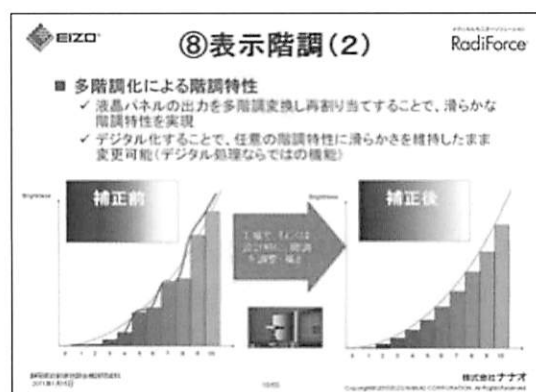
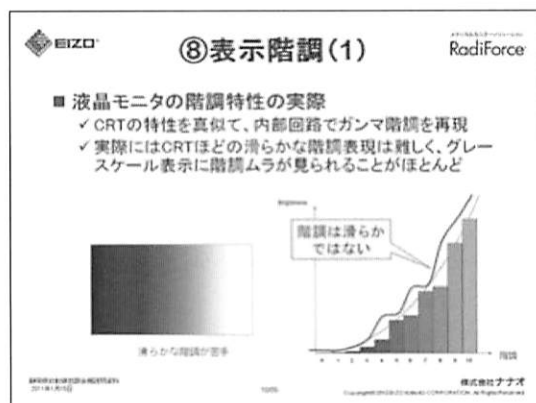
医用画像のサイズ(情報量)は、その画像を作り出すモダリティにより異なる。院内で読影用モニターを選ぶ時は、先ほど「様々な解像度の医用モニターがある」と述べたが、医用画像のサイズに

応じた解像度を持つモニターを選択することが最適である。



安定化回路のメリット

輝度安定化回路がない場合、せっかくキャリブレーションにて輝度を一定にしても、徐々に輝度が低下してしまう。輝度安定化回路があることで、キャリブレーション輝度を一定に保つことができる。但し、モニタの最大輝度で使い続けると、常に輝度が低下し続ける状態で使用することとなる。長期の安定性を考慮して、キャリブレーション輝度を設定する必要がある。



性能と機能以外での違い。

医療規格対応ですが、主に安全規格のカテゴリーを医療規格でクリアしています。モニターの品質管理(JESRA)対応しております。輝度保証はこちらは輝度安定化回路のところでも触れましたが、推奨輝度以下でお使いの場合にある期間保証させていただいております。性能、機能とあわせ、医療独自の対応をとることで、結果的に医用モニタは高価になっています。



3. 液晶モニタの品質管理

(モニタ品質管理ガイドライン)

モニタ管理の必要性

＊モニタ診断による医療事故の防止

- ・モニタの異常・輝度劣化を早期に発見
- ・モニタ等の『見え方の違い』をなくし、均一な画像表示

＊信頼できるモニタ環境の提供

- ・モニタ品質管理実施のエビデンスを残すことで、信頼できる診断環境実現への取組みを証明できる。
- ・医用モニタ品質管理ガイドラインなどの基準に則した管理を実施することで、裏付けのとれたモニタ環境を維持できる。

評価方法と参考基準値 JESRA X-0093

医用画像表示モニタの品質管理に関するガイドライン（日本画像医療システム工業会、2005/8）

- ・モノクロ画像を表示して読影を行うカラー及びモノクロ医用モニタ。
- ・表示解像度1K×1K以上。
- ・臨床運用に関しては、『デジタル画像の取り扱いに関するガイドライン』（JRS）を参照。
- ・<http://www.jira-net.or.jp/commission/system/index.html>

	AAPM TG-18	DNV GL-57	QS-FL	BIM	BC	JESRA
Established in						
Established by	American Association of Economic Radiologists (AAER)	Det Norske Veritas (DNV)	Quality Standard for Radiology (QS-FL)	British Medical Association (BMA)	British Medical Association (BMA)	Japan Association of Radiology (JAR)
Acceptance Test	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Consistency Test	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Category for Diagnostic Monitor	Primary	Category A (For Group)		Yes	Yes	Grade 1
Category for Review Monitor	Secondary	Category B (For Group)				Grade 2
RadiOS Support	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

世界医用画像表示モニタ品質管理ガイドライン (2011年5月版) (2011)

株式会社ナナオ
Copyright 2011 by NANO Corporation. All Rights Reserved.

関係するガイドライン

＊デジタル画像の取り扱いに関するガイドライン 2.0版（JRS、2006/4）

・確認した液晶モニタは、日本画像医療システム工業会の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-0093-2005）でいう管理グレード1を満たす液晶モニタである。

＊医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第4版（厚生労働省、2009/3）

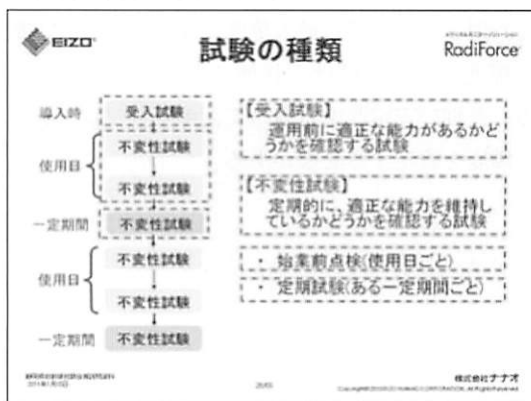
・見読化手段の管理…見読化手段の維持、管理（たとえば、モニタ・プリンタの管理やネットワークの管理）要件を明記する。

＊放射線業務の安全の質管理マニュアル（放射線業務の安全管理指針策定 合同プロジェクト班、2007/5）

・医用画像表示装置の点検管理方法については、日本画像医療システム工業会規格「JESRA X-0093」“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”による管理が必要である。

＊デジタルマンモグラフィ品質管理マニュアル（NPO法人 マンモグラフィ検診精度管理中央委員会2009/11）

・デジタルシステムを購入するときは、必ず受入試験を行い、システムの構成品の仕様や性能を満足していることを確認し、臨床で使用するときには、その性能を維持するための品質管理を継続的に行う必要がある。

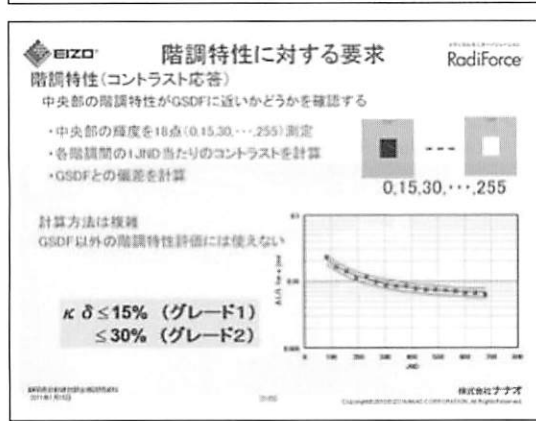
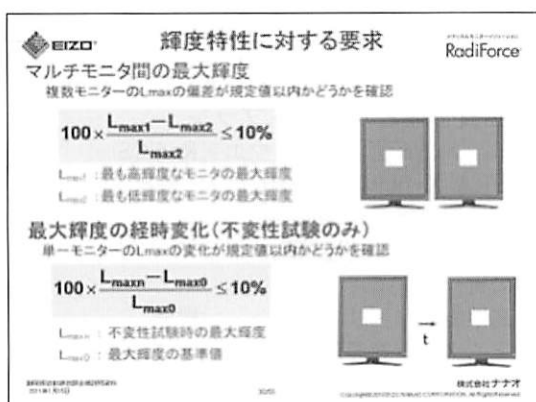
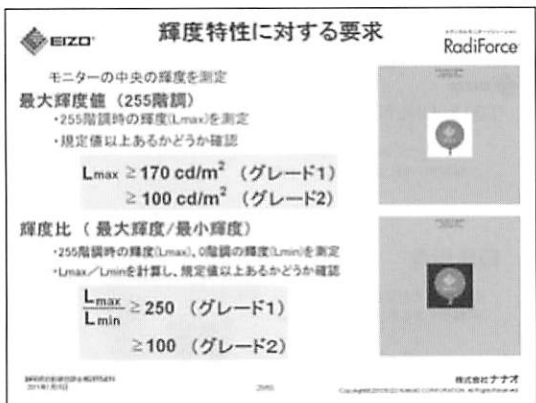
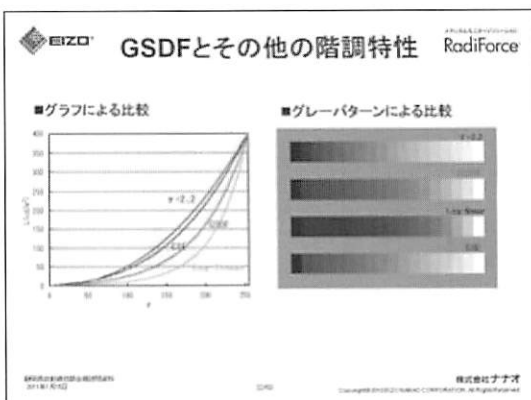


4. モニタガイドラインで必要とされる画質条件

(JESRA X-0093での例)

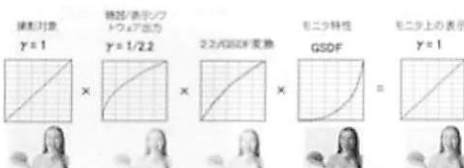
試験項目

1. 輝度特性
2. 階調特性
3. ユニフォミティ特性
4. 目視評価



EIZO® 表示システムの考え方②-2 RadiForce

➢ Y2.2の機器をGSDF特性のモニターに表示する場合

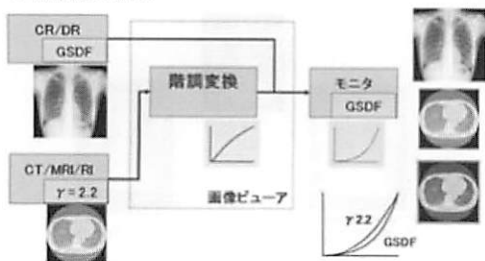


➢ Y2.2を想定している機器の場合、Y2.2とGSDFの逆変換が必要

Copyright © 2010 Eizo America, Inc. All Rights Reserved. 株式会社ナナオ

EIZO® 表示システムの考え方③ RadiForce

➢ 画像信号の流れ



Copyright © 2010 Eizo America, Inc. All Rights Reserved. 株式会社ナナオ

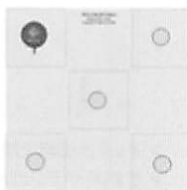
EIZO® 画面均一性に対する要求 RadiForce

輝度均一性(受入試験のみ)

画面内の輝度の均一性を確認する

- ・中央と4コーナのバッチ中央部の輝度を測定
- ・ L_{max} : 5点間の最大値
- ・ L_{min} : 5点間の最小値
- ・TG18-UNL80(204階調)

$$(\%) \quad 200 \times \frac{L_{max} - L_{min}}{L_{max} + L_{min}} \leq 30\%$$



Copyright © 2010 Eizo America, Inc. All Rights Reserved. 株式会社ナナオ

EIZO® 画面均一性に対する要求 RadiForce

色度均一性(受入試験のみ)

画面内の色度の均一性を確認する

$$\sqrt{(u'_1 - u'_2)^2 + (v'_1 - v'_2)^2} \leq 0.01$$

- ・中央と4コーナのバッチ中央部の色度(u' , v')を測定
- ・測定箇所間(10通り)の色差の最大値を計算
- ・TG18-UNL80(204階調)

マルチモニター間の色度均一性(受入試験のみ)

複数のモニターの色度の均一性を確認する

$$\sqrt{(u'_{m1} - u'_{m2})^2 + (v'_{m1} - v'_{m2})^2} \leq 0.01$$

- ・5箇所の色度平均値(u' , v')
- ・モニター間の色差を計算



Copyright © 2010 Eizo America, Inc. All Rights Reserved. 株式会社ナナオ

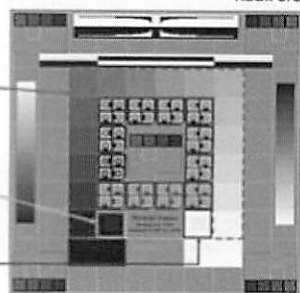
EIZO® 目視評価に対する要求 RadiForce

TG18-QC

16段階の輝度差が明瞭に識別できるか

5%のバッチが見えるか

95%のバッチが見えるか



Copyright © 2010 Eizo America, Inc. All Rights Reserved. 株式会社ナナオ

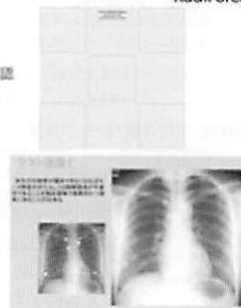
EIZO® 目視評価に対する要求 RadiForce

TG18-UNL80

- ・フリッカーがないことを確認
- ・輝度均一性に問題がないかを確認

臨床画像

臨床画像で判定箇所(模擬結節)が識別できるかどうかを確認する



Copyright © 2010 Eizo America, Inc. All Rights Reserved. 株式会社ナナオ

5. ソフトウェア・システムによるモニター品質管理とサポートプラン

*モニター品質管理ソフトウェアRadiCS

JESRA X-0093ガイドラインに準拠したモニター品質管理機能

・受入試験、不変性試験をウィザード形式で簡単に実行

・高性能なキャリブレーション機能

*モニター品質管理運用をサポートする機能

・履歴管理を一元化

・使用時間確認

EIZO® RadiNET Pro RadiForce

➢ RadiNET Pro 導入イメージ

➢ Administrator Roomを中心に院内のモニターを一元管理



Copyright © 2010 Eizo America, Inc. All Rights Reserved. 株式会社ナナオ

 EIZO 導入施設様運用例



サポートプランC: モニタ点検サービス

サポートサービス

RadiForce

モニタ点検サービスによる管理

弊社サポートバージョンがJESRA-X-0093に沿った不変性試験を代行する「モニタ点検サービス」のみのプランです。

モニタ点検サービス
(点検力基)



ポイント

- ◆ 不変性試験を実施し、施設様の管理負荷を軽減。またモニタの使用状況や試験結果を報告することで長期的な運用をサポートします。

株式会社エプソン（本社）〒545-8505 大阪府大阪市淀川区西中津2-2-1
 (03-6343-1111) (03-6343-1112)

株式会社ナオ

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
 (03-6343-1111) (03-6343-1112)

手術施設稼働運用例

医用画像表示モニタ点検記録

施設名称 刈谷豊田総合病院様
 検査日時 2023/11/21
 検査場所 第2病棟 検査機 第2病棟 検査機

項目	確認項目	確認結果
全体確認	正常	正常
カメラ・光源	正常	正常
ズーム・カメラ	正常	正常
標準画像	正常	正常
最大画像	確認済み	正常
最小画像	確認済み	正常
表示確認	正常	正常
確認結果	正常	正常

＊定期不変性試験を管理・運用するには出荷試験報告書を受入試験の代用にしても、導入から早い時期に基準値の作成が必要。

＊不変性試験自体が、基準値からどれ位変化したかを確認する試験のため。定期不変性試験は１年に１回実施とあるが、必ずしも全てのモニタを一

度に試験実施することではない。(台数が多い、対応人数が少ない、限られた時間で実施を行うには、数日から数ヶ月の単位で全てのモニタを順に試験を行っていけばよい。)

* 定期不変性試験は年1回(輝度安定化回路搭載機種)実施となっていることから、この期間を最大限利用して人員や実施時間等、無理をせずに実施する。

* 院内全てのモニタが管理対象ではない。

* JESRA X-0093医用画像表示モニタの品質管理に関するガイドラインに記載されている管理可能なモニタの条件

- ・医療機関でモノクロ画像を表示するカラー及びモノクロ医用モニタ
- ・カラーモニタでモノクロ画像を表示するもの
- ・表示システムの特徴がDICOM PART14で規定されているGSDF特性である必要がある。
- ・医療機関で行われる画像診断行為は、本ガイドラインで管理されている医用モニタで行うことが望ましい。

* 導入モニタ台数が多い場合は、ガイドラインに記載されている条件を当てはめて、管理対象モニタを絞り込むことも重要。



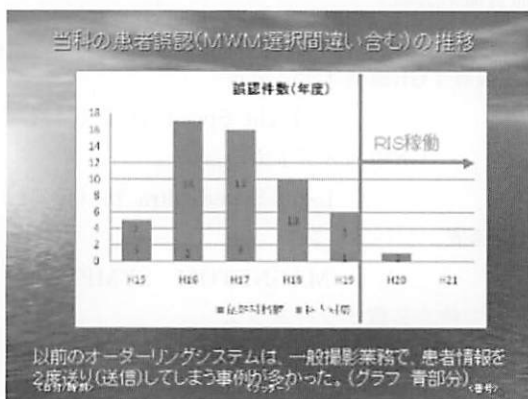
モニタに関するお問い合わせ
デモのご依頼は

株式会社ナナオ

営業1部 メディカル課	03-5715-2014
仙台営業所	022-212-8751
大阪営業所	06-6502-7707
名古屋営業所	052-520-7704
北沢営業所	076-277-6790
広島営業所	082-526-7701
福岡営業所	092-715-7705

<http://radforce.com/jp/>

Future Focused



誤認の対策

MWM→バーコードの利用！

患者呼び入れ時 →氏名・生年月日確認

(同姓同名)

氏名不詳の患者の運用

- ・氏名不詳という名の新しいID番号を発行し撮影、検査を行う。

- ・氏名等がわかった後で、患者情報、画像情報等の修正を行っている。

モニターとモニター管理

- ・オペ室、読影室、カンファレンス室などには4面モニターを配備
- ・高精細モニター(5M)を放射線科医と外科外来(MMG用)
- ・その他の外来、病棟には2Mの医療用画像参照モニターと1MのHIS端末(こちらも画像参照可)
- ・モニター管理は、画像情報管理士5名で定期的(年2回)に行っている。

フィルムレス運用の経緯と現状

- ・平成20年1月:CT、MR、血管造影検査、核医学検査、超音波検査でフィルムレス運用を開始
- ・平成22年4月:一般撮影(一部を除き)、TV検査でもフィルムレス運用を開始。
泌尿器科・・・すべてフィルム運用
整形外科・・・オペ用はフィルム出力依頼
乳房撮影・・・フィルム運用
(モニターでも参照できる設備は配備)



画像送信(検像)

- ・平成22年4月より画像送信は、血管撮影装置、核医学装置、超音波装置、骨密度測定装置を除いた、各装置(モダリティ)より画像確認用ワークステーション(SYNAPSE QA 3台)に送信(モダリティにより手動もしくは自動)し検像。
CT、MRは

・・・5分後にSYNAPSE QAより自動送信。

※ 救急検査、頭部CTは、手動送信

その他のモダリティーは

・・・SYNAPSE QAで確認後、手動送信

- ・画像の送信確認は、一般撮影と超音波検査を除くすべてのモダリティーで、業務終了後に行っている。(チェックリストも作成)
- ・一般撮影は、SYNAPSE QAで送信忘れがないかのみ確認。超音波検査は、レポート作成時に確認。
- ・画像の送信連絡は、救急で依頼のあったポータブル撮影のみ行っている。

画像削除と画像修正

- ・画像削除・修正は、依頼書を画像情報管理士に提出し、画像情報管理士のみが、SYNAPSE修正ツールにて削除、修正。
- ・平成22年4月に画像確認用ワークステーションSYNAPSE QA 3台を導入する以前は、CTでは自動送信(基本垂れ流し)であったため、リコン条件間違い、リコン間隔、リコン範囲間違いなどによる画像削除依頼が頻発していた。(業務効率を重視し、手動送信は行っていなかった。)
- ・平成22年4月以降(WS導入後)は画像削除、修正依頼は激減。

他院の画像取り込み、データ出力について

- ・フィルムデータ取り込み：デジタイザー
CP-X350(日立)
- ・フィルムデータ出力：SYNAPSE端末
(富士フィルムメディカル) など
- ・CD-Rデータ取り込み・出力：リマージュ2000i
(リマージュジャパン・アレイ)
- ・画像取り込み日を、サーバー上の撮像日として運用。
- ・モダリティー名は、セカンダリーキャプチャー(SC)とし、当院での撮影と混同しないようにしている。
- ・外来の紹介患者の画像取り込みは、診察前に行う運用となっている。(外来の紹介制は増加している。)
- ・月平均約80件。フィルムレス運用後は、他院へ

の紹介用のデータ出力(フィルム、CD-R)も増加し、月平均約120件。データ出力は、間違いがないよう技師2名でダブルチェックを行っている。

他院の画像取り込みの過去の問題例

- ・CR画像などで、濃度調整を手動で複数枚行わなければならないことがある。
- ・頭頸部CT画像で、スライスの順番が順不同になってしまった事例。
- ・PETCT画像で、頭部のみ位置情報がおかしく、体幹部にまぎれて表示された事例。
- ・データによっては、取り込めないものもある。

ウィルス感染事例

事例

- ・平成21年7月31日(金)：ウィルス感知
- ・CRコンソール、核医学装置、DR装置の感染が発覚。Windows系の対策の取れていない端末及び撮影装置が感染。
- ・感染ワーム：WORM DOWNAD. AD。
- ・対応：ウィルス駆除を行い、対応するWindowsサービスパックとセキュリティパッチの適用。
- ・平成21年8月15日(土)：ウィルス駆除
- ・原因：USBからの感染が最も疑われた。

ウィルス感染防止対策

HIS系

- ・管理端末(各部署に1台)のみ、USBの利用可能。
- ・使用時にはウィルスチェックを義務化。

RIS系

- ・放射線科内のネットワーク端末と撮影装置では、USBの使用を禁止。
- ・定期点検などでメーカーがUSBの使用が必要な場合は、“富士宮市立病院 外部メディア接続確認書(誓約書)”の提出を義務化。

まとめ

- ・画像情報管理士を中心にシステムの構築、画像管理を行っている。
- ・MWM接続、バーコード患者認証、フルネーム生年月日の確認などで患者誤認の防止。
- ・画像確認用ワークステーション、自動メーカー

システムなどの導入で画像間違えの防止。

- ・協議を行い、医師の要望などをふまえたフィルムレス運用。
- ・システム更新、フィルムレス運用後、画像出力依頼（フィルム、CD-R）、院外画像取り込み依頼は急増。
- ・ウィルス感染防止対策の重要性。
- ・システムの特徴を理解し、足りない部分は運用で補い（カバー）当院にあった、最適な画像管理、運用を目指す。

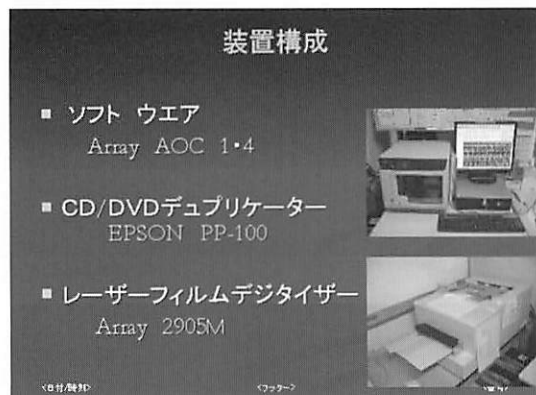
当院に於ける画像管理の現状と問題点

聖隷三方原病院 画像診断部 塚原 等 田光 史浩 菅野 澄人

はじめに、従来、他院からの持ち込みフィルムの複製および他院紹介用フィルム作成は専用フィルムデジタイザーにより実施していましたが、すでに耐用年数を超過していました。そこで、フィルムレス運用に伴い、平成22年3月から画像サーバ保存システムが導入されました。今回、他院持ち込み画像のサーバへの送信（以下サーバ保存と言います）を中心とした業務の運用体制、統計、運用上のトラブル例、等に関してまとめたので報告します。

独立しているため設置スペースが煩雑となりやすい。

当院ではアレイ社のほうがトータル的なスループットが高いと考え、アレイを選択しました。



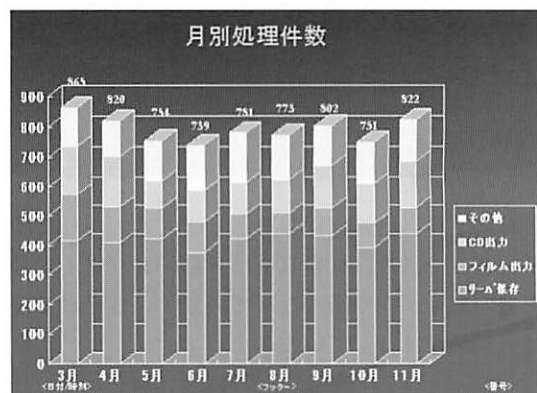
装置配置の風景です。当初の配置は、作業環境が必ずしもよくなかったもので、隣接した他のX線関連機器も含め、レイアウトの変更をしました。現在はどのようにテーブルを逆コの字の配置に変更し、実施しています。

ウイルスチェック

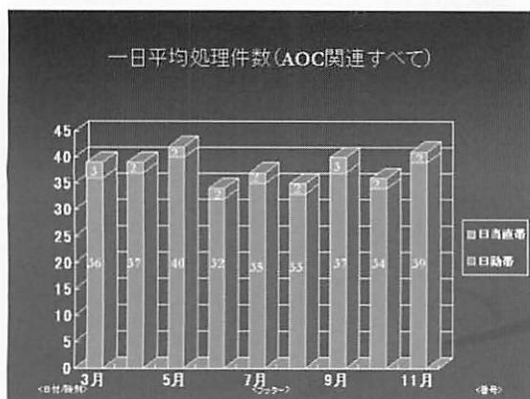
Symantec AntiVirus

プログラム 10.1.8.8000

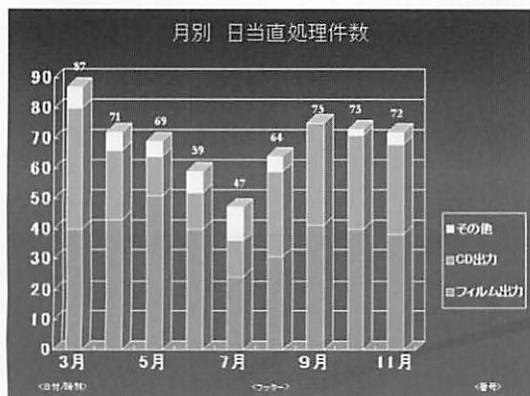
現在当院にて稼働している製品構成は、スライドに示すとおりです。機種選定時はアレイとバイナリー（他社）を検討しました。デジタイズ部に、アレイはサンプリング時間6秒に対して、バイナリー（他社）は倍の12秒であり、業務効率に影響されることが予想されました。またCT、MRI画像の自動分割機能はアレイが優れていました。オートフィーダー処理枚数はアレイ100枚に対しバイナリー（他社）25枚と少ない。CPU部に関しては大きな差はない。CD、DVD作成機に関しては、アレイがデータ書き込み装置とレーベル印刷プリンターが一体型であるのに対し、バイナリー（他社）は書き込み装置とプリンターが



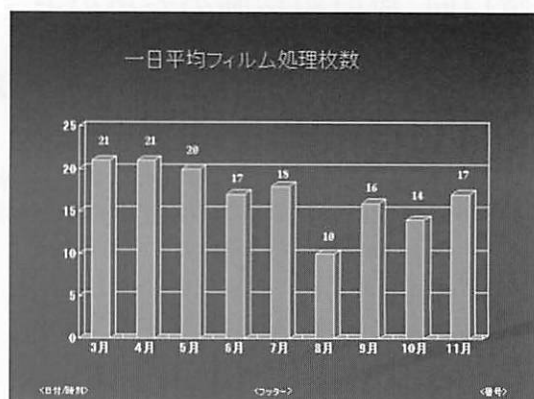
次に統計に関して示します。凡例の「CD出力」とは主にCDにて他病院へ紹介したもの、「フィルム出力」とは主にフィルムにて他病院へ紹介したものです。少ないですが本人希望、研究用で出力したものも含まれます。月別処理件数でみると、月では大きな差はなく、1か月で800件前後です。処理内容別ではサーバ保存がもっとも多く、次いでCD出力、フィルム出力の順です。その他はオペ前の採寸用コピーです。



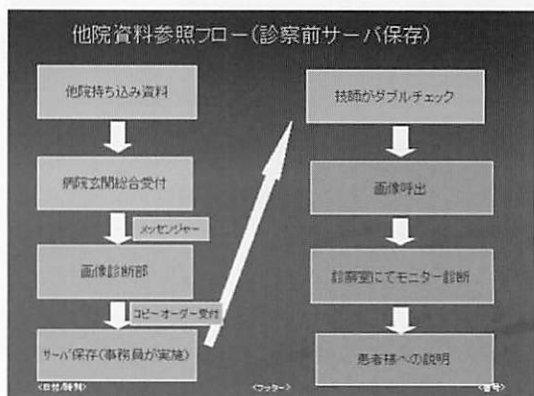
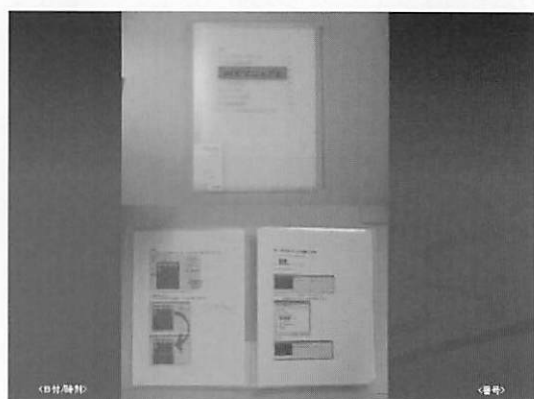
AOCにて処理したサーバ保存、CD出力、フィルム出力全ての1日平均処理件数です。1日平均では38件前後であり、そのうち日当直帯は2～3件でした。



月別 日当直処理件数を示します。1か月では平均68件であり、日当直帯は日勤帯よりフィルム出力の割合がやや高くなっています。日当直ではサーバ保存は行っていません。



フィルムの1日平均処理枚数は10枚～21枚であり、平均17枚でした。



他院資料参照フローです。当院では診察前に事前サーバ保存を実施していますが、その流れを示します。他院からもちこまれたCD、フィルムの資料は病院玄関総合受付にて受け取り、メッセージャーで画像診断部にとどきます。画像診断部にてコピーオーダー受付または代行コピーオーダー

します。当院では基本的にサーバ保存業務は事務員1名が実施しています。この方は、長く当院に勤務しており、画像診断部の受付を13年経験されています。これまで、フィルム整理の手伝い等も行ってきたため、画像をみてモダリティ名、検査部位、画像の方向がわかる方です。隣の検像システムに常駐しているチェッカー技師が間違いがないかダブルチェックし、外来へ伝票をまわし、ドクターが画像呼出し、診察室にてモニター診断、そして患者さんへの説明をする流れになっています。

ダブルチェック運用の確認事項		
情報区分	項目	
患者情報	ID	氏名
	年齢	性別
依頼情報	依頼科	依頼医師
		検査日
画像情報	モダリティ	画像の方向
	画像枚数	濃度
	画像順序	コントラスト
	検査部位、範囲	画質
＜付録＞		

チェッカー技師が行っているダブルチェックの確認事項は、このような患者情報、依頼情報、画像情報を確認したのち、外来へ伝票を送ります。
(トラブル、不具合例)

事例 1

- 経過と対応：他院紹介データをサーバに保存する際、他院から持ち込まれたフィルムの中に別の患者フィルムが紛れ込んでいたことに気がつかず、サーバへ保存してしまった。呼吸器科外来から別患者コピーデータが紛れ込んでいるとの内容の連絡を受け、すぐに確認しサーバから削除した。
- 原因：氏名、撮影日の確認がルールとなっていたが、データ保存の業務量が圧倒的に増え、確認が不十分であった。
- 対策：サーバ保存業務の危険性を再認識するとともに、ルールの徹底と取り込み後のダブルチェックを確実に行う。

事例 2

- 経過：他院の持ち込みフィルムをサーバ保存するため、レーザーフィルムデジタイザーに読み込ませたところ、装置内部でジャミング（フィルムからみ）して、フィルムにキズがついてしまった。幸い、キズは軽いもので済んだ。
- 原因：オートフィーダーへのフィルム装填は正しくセットしたので、装置側の問題であった。
- 対応：謝罪の連絡及びお詫びの文をつけてフィルムを他院へ返却することになった。

事例 3

- 経過：他院持ち込みCD-Rの画像をサーバ保存するため、AOCに読み込ませたところ、途中でしか画像が読み込めなかった。
- 原因：そのCD-Rを詳しく調べたところ、レーベル印刷面にボールペンで書き直した跡があり、その跡が裏面（書き込み面）にキズとなっていたため、正常にすべての画像が読み込めなかったと判明した。
- 対応：その病院と連絡を取り、原因を説明して注意を促した。

事例 4

- 経過と対応：紹介用CD-RをダブルチェックのためにPCで画像チェックを行った。そのCD-Rをケースにしまい忘れたまま提出し、患者様が持ち帰ってしまった。ケース表面には仕様書が挟んであるため外からはCD-Rが入っているかわからない状態であった。PC内にCD-Rが入っていることに気付き、他院では急がないので、外来から紹介病院に郵送することになった。
- ◎原因：画像の内容を確認するダブルチェックまで行いながら、単純ミスが発生した。いくつもの事柄が重なり、煩雑になった。
- ◎対策：確実な作業を実施する。

その他の不具合例

- 1. デジタイザー内部にボールペンが1本入り込んでいたため、フィルムをセットしても正常に動作しなかった。
- 2. 処理が終了した他院のCD-Rを、ルールどお

り破棄したあと、後日にそのCD-Rがほしいと言われた。

3. 他院のフィルムをサーバ保存した後、フィルムを他院へ返却したが一枚足りないと言われた。

ハード上の問題点

1. サーバ保存依頼件数が集中する時間帯があり、本機1台では処理できず、外来で診察の待ち時間が発生する場合がある。
2. 各モダリティからもCD-R作成はできるが、当院から出力するデータは、本機1台のみからとしたため、業務が終業近くに集中しスムーズに進まない。
3. 他院紹介画像のCD-Rの中に、一部DICOM規格違反によりサーバに取り込めないものがある。
4. 他院持ち込み資料が多量であるため、サーバ容量の圧迫が早い。

その他の問題点

1. 検査日不明のものがある。
2. 他院アナログフィルムにマジックで手書き記入されているため、氏名、検査日が読み取りにくい画像がある。
3. 他院記載のフィルム枚数と当院で確認したフィルム枚数が違う場合がある。

まとめ

1. 当院では、診察前に他院持ち込み画像を事前にサーバ保存している。
2. これらの業務は基本的に事務員が実施している。
3. 処理件数は、1ヶ月では800件前後、一日平均では38件前後であり、そのうち日当直帯の一日平均は、2～3件であった。
4. 処理内容別でみると、「サーバ保存」が最も多く、次いで「CD出力」、「フィルム出力」の順であった。
5. これまでにトラブル例、不具合例が少なからず発生したが、その対応策により、多くは再発

防止が可能であった。

6. しかし、ハード上の問題点も残されており、今後の課題である。

以下当院での簡単な機器仕様を記載する。

※CD/DVDデュプリケーターの特徴

- ・最大100枚一括作成可能。
- ・CD作成 30枚/時間。
- ・レーベル印刷 60枚/時間。
- ・CD取り出しやインク交換などの操作はすべてフロント面から可能。

※Array AOC 1・4の主な性能

- ・メモリー：128MB
- ・デュープ機能：フルオート、等倍出力
- ・自動分割機能：フルオート
- ・メディア：匿名化、パスワード保護可能
- ・IHE、PDI：準拠

※レーザーフィルムデジタイザー 2905Mの性能

- ・光源：He-Neレーザー
- ・濃度範囲：0.0～4.3
- ・濃度階調：4096 12bit
- ・解像度：50 μm
- ・サンプリングピッチ：50～2000 μm （1 μm 単位で指定可能）
- ・フィルムサイズ：短辺364mm以下のフィルム、マンモ、六切から半切、長尺、パノラマ
- ・集検間接フィルム対応可能
- ・オートフィーダー：サイズ混合乗せ及び100枚乗せ可能。
- ・サンプリング時間：6秒/半切 200 μm 時

画像管理の運用と問題点（可搬媒体の運用）

磐田市立総合病院 放射線技術科 大杉 正典

磐田病院の可搬媒体の運用について話します
まず、磐田病院ですけど、平均入院数440人、平均外来数1200人。紹介率、逆紹介率ともに約60パーセントです。



- ・ 1998年 オーダリング開始
- ・ 2005年 CR、CT、MRI統一サーバに
読影端末に画像配信（DICOM）
RIS導入（科内JPEG配信）
- ・ 2008年 JPEG画像HIS端末に配信
- ・ 2010年 4 月 フィルムレス開始
- ・ 2012年 1 月 電子カルテ導入予定

使用機器

- ・ 画像サーバ：東芝メディカル TFS-01
- ・ HIS：NEC
- ・ RIS：AJS（旭化成情報システム）
- ・ CDデータ入力：CODONICS Integrity
- ・ CD出力：CODONICS Virtua
- ・ フィルムスキャナ：日立 CP-X350
(300dpi, 40 96階調)
- ・ スキャナ：FUJITSU ScanSnap S1500

画像入力での取り決め

画像入力

- ・ CD (DICOM) の画像入力は地域医療連携室
- ・ CDは患者に返却。
- ・ 画像参照専用PCを 3 台配置 (救急、入力不可時)。
- ・ フィルム、DICOM以外の画像は放射線技術科で入力 (必要な画像のみ)。
- ・ 心カテの画像は放射線技術科で動画サーバに入力 (good net)。
- ・ 装置故障の時は、放射線技術科で対応。

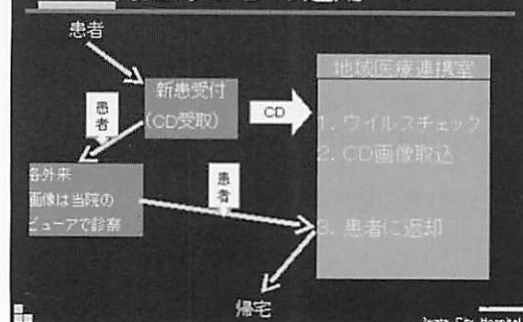
画像出力での取り決め

画像出力

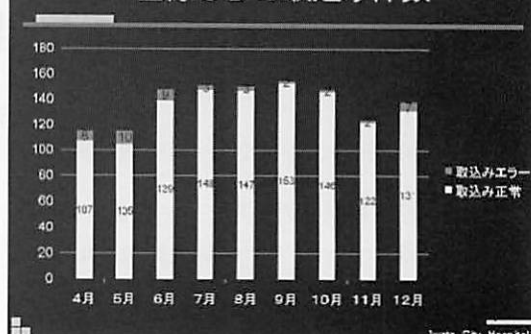
- ・ CD (DICOM) の作成は放射線技術科、患者に渡すのは各科の受け付け。
- ・ 研究用、カンファ用CDは匿名化。
- ・ 紹介以外のCD作成は 1 枚1000円 (本人希望、保険会社など)。
- ・ JPEG画像出力は、ビューアより各自で保存し経営企画室で取り出す。
- ・ 開業医依頼のCD、フィルムは各検査室で作成。
- ・ フィルム出力, CD出力かは病院ごとに希望を聞く。

[illegible]

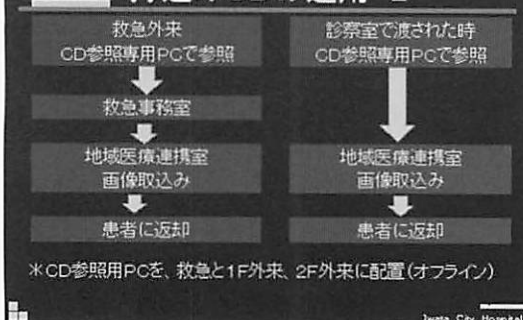
持込みCDの運用 1



画像CDの取込み件数



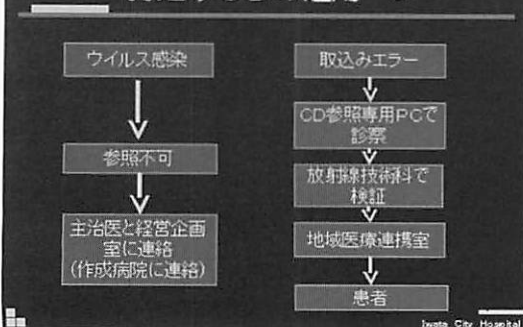
持込みCDの運用 2



取込みCDのエラー

- ・ DICOM違反
- ・ 画像が入っていない
- ・ JPEG画像
- ・ 別人のデータ
- ・ 取込みはできるが、ビューアで表示するとエラーが出る（プライベートタグの違反？WSや装置で作成されたCDが多い）
- ・ 一部の画像しか取り込めない
- ・ ビューアソフトが入っていない、DICOM DIRも入っていない
- ・ ビューアソフトをインストールしないと、見れない

持込みCDの運用 3



CD取込みの問題点

- ・ 1枚に数検査入っている時、受け付け番号？
- ・ エコー、内視鏡、心カテを、それぞれのサーバに振り分ける
- ・ ヒューマンエラー（患者紐付けの間違いなど）
- ・ 動画の対応
- ・ 他施設のビューアの使用方法が分からない

持込みフィルムの運用

診察はフィルム

必要なフィルムのみ

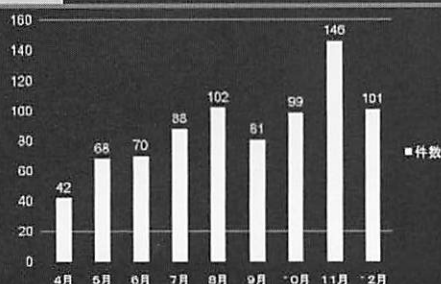
放射線技術科で取り込み
(事務員)

各科に返却

※CT、MRIなどのフィルムは、分割取り込みしない、フィルム単位で取り込み

Iwata City Hospital

フィルムデータ取り込み件数



Iwata City Hospital

DICOM以外の画像など

診察後、必要なJPEG画像、PDF、他書類など
(診察は画像参照用PCで参照)



地域医療連携室

1. ウイルスチェック
2. 画像などHIS端末の共有ホルダに取り込む
3. 放射線受け付けに連絡 (患者名、ID、撮影日など)



放射線技術科

- ・PDFはそのまま画像サーバに取り込み
- ・JPEGはDICOMに変換するか、PatientShelfに取り込み
- ・他書類などは、PatientShelfに取り込み

フィルム、その他画像の問題点

- ・CT、MRIなどフィルム単位で入力すると見にくい、分割取り込みの操作がやりにくい
- ・JPEGをDICOMに変換し取り込んでも、画像がよくない
- ・普段使用しない、DICOM以外の画像フォルダーに入れてもDrが分からない
- ・AdobeReaderのバージョンにより表示できないPDFがある

CD、フィルムの作成

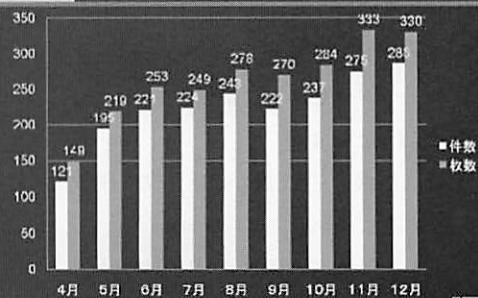
各外来、病棟から放射線技術科に伝票を提出

放射線技術科でCDまたはフィルム作成
・なるべくCD1枚(多い場合はDrに確認)
・作成後、PCで画像確認

各外来、病棟で患者に渡す

Iwata City Hospital

CD作成件数

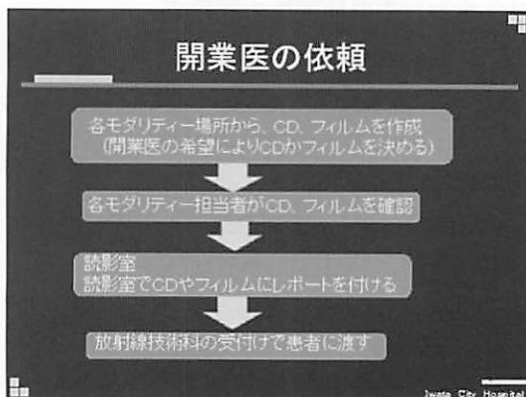


Iwata City Hospital

紹介時フィルム作成件数 1月約25件、枚数約120枚

CD-R作成の内訳 (12月)

外来紹介 182件 (64%)、退院時紹介53件 (18%)
カンファ、研究用など(院外)26件 (9%)、本人希望、保険会社など23件 (8%) その他2件 (1%)



- ・開業医など、CD-Rで運用か、ネットワークで遠隔システムを構築していくのか？

1 / 3 がフィルム、2 / 3 がCD

医用画像CDについての合意事項

1. オートスタート（自動起動）を避ける
2. DICOM違反のタグを含まない
3. 1CDに一患者IDとする、また1CDに数スタディ程度とする
4. 受け取り側の状況を考慮し、大量の画像枚数となることを避ける
5. PDF、単体のJPEG、テキスト、表計算などは、別ディスクとするか、同一CDに入れる場合は、Other/folderに入れ、そのことをディスク面あるいはREADME.TXTに明記すること

CD-R出力の問題点

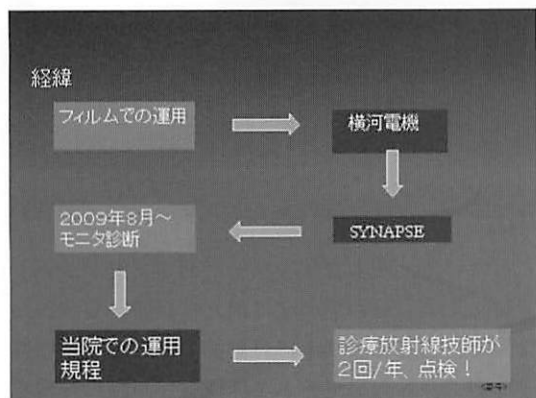
- ・出力データがCDの容量に納まるように工夫しなくてはならない
- ・MRIも1検査の枚数がCD1枚に納まらない検査がある
- ・取り込んだ他施設画像の出力依頼がある
- ・CTのThinSliceもサーバに入っており、事務員がどの画像を削ってよいのか分からない
- ・ビューアの使用方法が分からないとクレーム
- ・シリーズ番号順に並ばない（ソフトの問題）

今後の課題

- ・CDの取り込み、出力の多数サーバへの対応
- ・1検査あたりの画像容量の増加
- ・動画への対応
- ・CTのThinSliceが必要な時もある

当院における高精細モニタ管理

市立島田市民病院 診療放射線室 鈴木 邦幸



当院がモニタ診断に移行した経緯ですが、それまで使用していた横河電機のPACSサーバーの容量が限界に近づき、更新の話がでました。更新するにあたって、当時の保険点数などの観点から従来のフィルムからモニタ診断での運用を前提に選定して、現在の富士フィルムメディカルのシナプスを導入し、モニタ診断での運用がはじまりました。

モニタ診断での運用を行うのにあたって、当院では画像情報記録の電子保存に関する運用規程を設けました。その中で高精細モニタの点検は年2回、診療放射線室担当職員が行い、その記録を保存するように決められました。

使用機器

高精細モニター→(株)ナナオ製 医用画像表示用モニター (FlexScanMX210)、(FlexScanMS190)

台数・・・123台

品質管理用ツール→RadiCS

※ このRadiCSを用いることにより 医用モニタの品質管理に関するガイドラインJESRA X-0093に基づいた品質管理を行っています。

そもそもなぜ、JESRA X-0093というガイドラインができたかと言いますと、モニタでの診断

が主流になりつつある今、医用モニタの品質管理の重要性が認識され、各国の各団体で受入試験や不変性試験規格がまとめられてきましたが、規格作成が先行し、規格をどのように運用していくかという観点での組織立った検討が不足しているという傾向にありました。また、規格が海外主導でまとめられたため、国内の医療現場の組織や習慣になじまない点もありました。よって、各国の団体で作成された規格やガイドラインを尊重しながら、国内の医療現場で無理なく運用できるようにまとめようという経緯でつくられたようです。

管理グレード
管理されている医用モニタを2つに分類

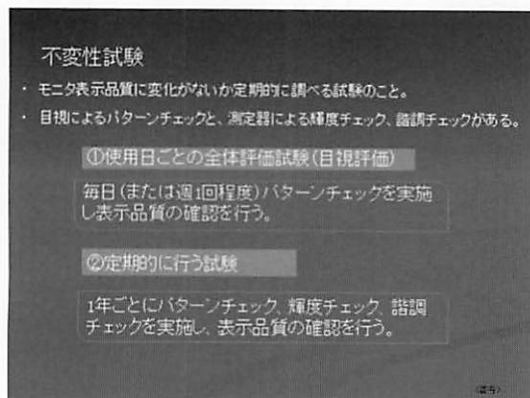
管理グレード	最大輝度 $L_{max}(cd/m^2)$	輝度比 L_{max}/L_{min}	コントラスト応答 K3(%)
1	≥ 170	≥ 250	$\leq \pm 15$
2	≥ 100	≥ 100	$\leq \pm 30$

FlexScanMX210、MS190は
に対応している。

JESRAでは管理されている医用モニタを管理グレード1と2の2つに分類しています。この表にもありますがグレード1のほうがグレード2にくらべ厳しい基準となっています。当院で使用しているモニタはグレード2に対応しているため、試験の際はグレード2の基準にしたがって行っています。

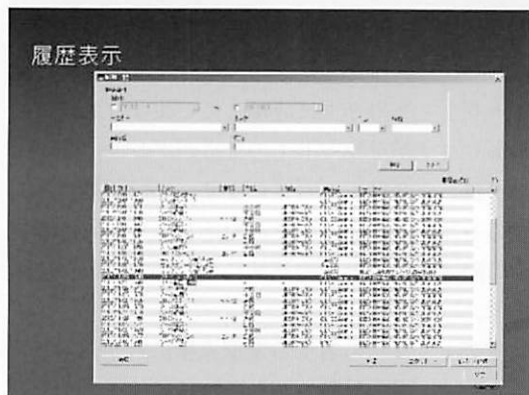
ラディックスの有する定期点検に対する主な機能として、受入試験、パターンチェック、不変性試験、キャリブレーション、履歴表示があります。それぞれが、どのような役割りをしているかということをお簡単に説明させていただきます。

まず、不変性試験ですが、モニタ表示品質に変化がないかを定期的に調べる試験のことで、目視によるパターンチェックと、測定器による輝度チェック、諧調チェックがあります。



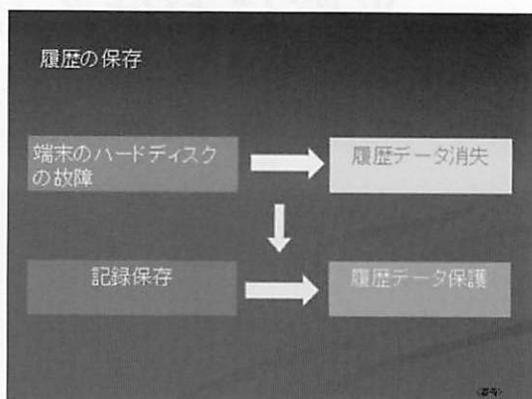
種類としては、使用日ごとに行う全体評価試験と定期的に行う試験があり、使用日ごとに行う試験は、毎日(または週1回程度)パターンチェックを実施し表示品質の確認を行うというものです。定期的に行う試験は、1年ごとにパターンチェック、輝度チェック、諧調チェックを実施し、表示品質の確認を行うというものです。

次にキャリブレーションですが、これは不変性試験を実施した際、それが不合格と判定された時に実施します。キャリブレーションをしたのち再度不変性試験を実施し、表示品質の再確認を行います。

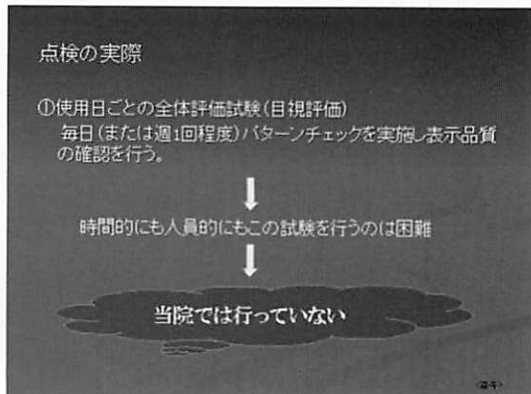


そして履歴表示ですが、JESRA X-0093では最終の不変性試験から3年間履歴データを保存するように定めています。試験結果は自動で端末に

保存され、履歴表示をひらくと時系列で各作業一覧が表示されるようになっています。

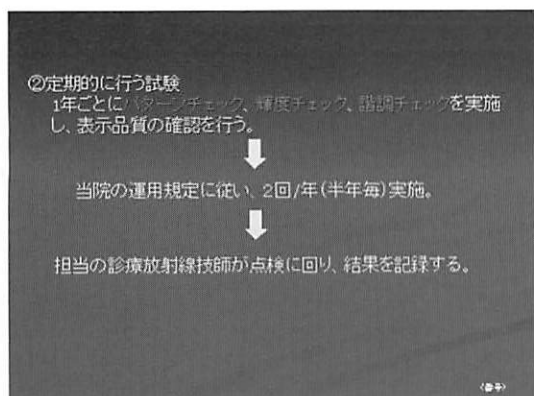


とはいえ、端末自体のハードディスクが故障してしまえば、そのデータは消えてしまいます。なので、当院では端末に自動的に保存される履歴とは別に、入力フォームを作成して点検の記録を保存しています。このフォームで入力された結果は院内のネットワーク上にあるレイドのディスクに保存され、保護されています。

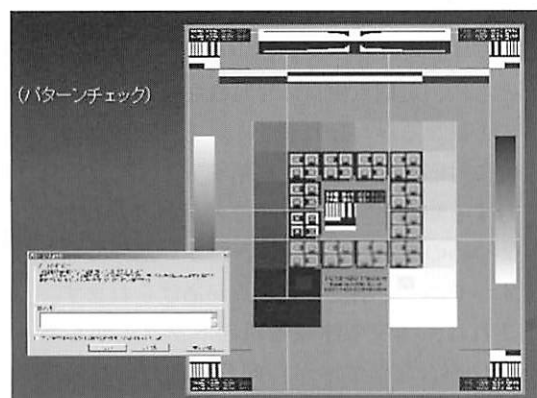


ここからは当院が実際に行っている試験の流れです。先ほど少しお話をさせていただきましたが、不変性試験の1つめとして、JESRA X-0093では使用日ごとの目視による全体評価試験を実施することを定めています。しかしながらこの試験は使用前に行わなければならない、時間的にも人員的な観点から、試験をこなしていくのは大変困難です。

したがって当院では行っていないというのが事実です。



不変性試験の2つめの定期的に行う試験ですが、当院の運用規程に従い、年に2回、半年ごと実施しています。モニタを使用していない時間外などに担当の診療放射線技師が点検にまわり、その結果を記録します。



実際どのようなことをしているかという、パターンチェックは目視評価で実際の読影環境下で行います。チェックするポイントは、全体評価としては16段階のパッチの輝度差が明瞭に判別できるかどうか、グレースケールは滑らかな単調連続表示であるか画面全体が確認できて直線性が保たれているか解像度はナイキストラインが見えるかアーチファクトはないか輝度の均一性は保たれているかを、目視にて確認します。



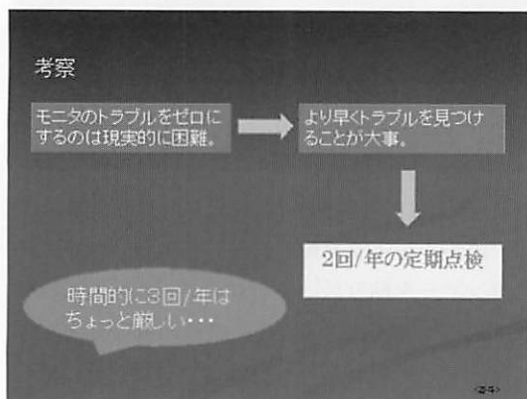
パターンチェックに続いて輝度チェックを行います。写真のように、画面中央にセンサーを貼り付けます。約1分後に結果が表示されます。輝度チェックが完了すると階調チェックが起動します。階調チェックも輝度チェック同様、画面中央にセンサーを貼り付けて行います。これで不変性試験は一通り終わりですが、不変性試験に不合格した場合、キャリブレーションを行う必要があります。

結果

	キャリブレーションを要した台数	モニタ交換をした台数	交換に至った原因
2010年1月	12台(9.8%)	2台(1.6%)	モニタの焼きつき
2010年6月	13台(10.6%)	2台(1.6%)	モニタの焼きつき モニタのひび割れ
2011年1月	現在、点検中	—	—

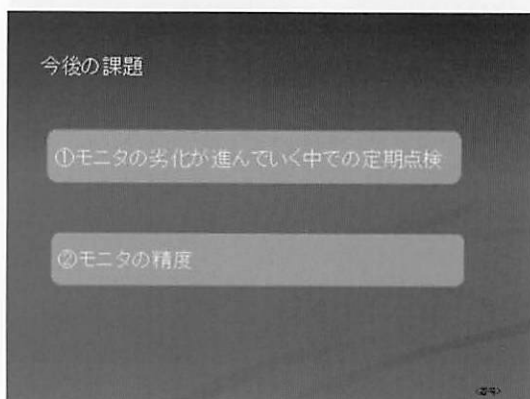
これまでに行った定期試験の結果ですが、当院は2009年の8月からモニタでの診断に移行しましたので一回目の定期点検はおおよそ半年後の2010年1月に行いました。その時の点検ではキャリブレーションを要したモニタが12台、交換をしたモニタが2台ありました。交換に至った原因としては2台とも焼きつきでした。二回目はまたその半年後の2010年6月に行っています。その時はキャリブレーションを要したモニタが13台、交換をしたモニタが2台ありまし

た。交換に至った原因は、1台は焼きつきでもう1台はひび割れでした。またその半年後にあたる現在は点検をしている最中ということになります。ちなみに当院ではモニタの交換が必要な際は、各モニタが一台ずつ予備をもっておりますので、その予備と交換します。そして故障したモニタを修理に出し、戻ってきたら予備として待機させておく、という仕組みを取っています。



モニタ診断に移行してから現在まで年に2回の定期点検を行っているが、それでも何台かはモニタの交換を要しています。おそらくこれから先もモニタのトラブルをゼロにするのは困難であると考えます。そこで大事になってくることは、より早くトラブルを見つけることだと思います。よって当院では年2回の定期点検を行うことにより、モニタ異常をすこしでも早期に発見できるよう努めていきたいと思っています。定期点検を行った際、不変性試験において不合格と判定されたものに対してキャリブレーションを行い補正をかけますが、何台かはグレード2の基準のギリギリで合格しているというのが現状です。1年に1回の定期点検では知らないうちに基準をした下回ったままのモニタで診断をしていた、ということが起こります。それを防ぐことはモニタ診断を行っていく上で重要なことです。年に2回の定期点検でも何台かのトラブルがあるわけですから定期点検の数を増やすということも早期発見または未然に防ぐことにおいてよいかもしれませんが、限られた人数で試験に回っていますので時間的にきびし

いというのが現状です。



今後の課題

①つめの課題として、当院は2009年8月にモニタ診断での運用に移行で、今は半年に2～3台のモニタの交換ですが、これから先、モニタの劣化が進み、さらに品質管理の重要性が増してくると思います。現在行っている定期点検を確実に行うとともに、定期点検自体を見直さなければならぬことになるかもしれません。そうなった時にも柔軟に対応できるよう、高精細モニタの品質管理に対する知識をつけておくことがあげられます。

②つめの課題として少々、細かい部分になるのですがモニタの精度という点があげられます。

これは、当院の呼吸器科のドクターからあったクレームなのですが、同じ画像でも見るモニタによって画像の濃度がちがうといったものです。確かにドクターが画像をみる場所は一か所ではありません。日々の診察での場面見ることでもあればカンファレンスルーム等でみることも、もちろんあります。確かにそこでの誤差は診断あるいは、治療計画に影響を与えかねません。モニタ診断を行っている現在、そこまで求められているというのも事実です。すべてのモニターの精度を統一するのは不可能なのかもしれませんが、そこを目指すために工夫や努力をしなければいけないと思っています。

ブレストイメージングの総理解

「何を」「いつ」「何のために」用いるか？

静岡県立静岡がんセンター 生理検査科
植松 孝悦

ブレストイメージングの総理解

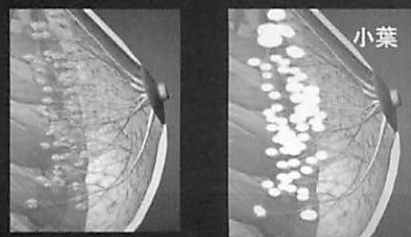
-agenda-

- ・乳がんを理解する
- ・乳がんの自己検診（乳房自己触診）について
- ・乳がん検診について
- ・マンモグラフィについて
- ・エコーについて
- ・悪性が疑われる乳腺病変の組織（細胞）診断について
- ・MRIについて
- ・CTについて
- ・PETについて

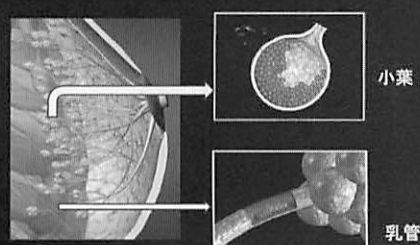
乳がんを早期発見・早期診断するための正しい知識。

*乳がんについて理解を深めましょう！

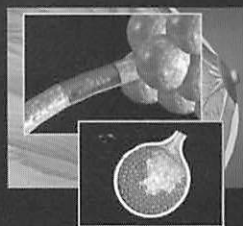
乳房・乳腺の構造



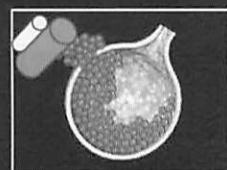
乳がんの発生部位



病態で乳がんは2つに分かれます

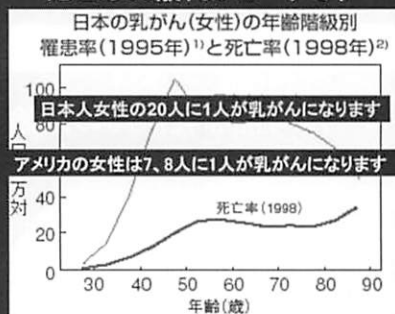


乳管・小葉の膜(基底膜)を破っていない乳がんを非浸潤癌という。転移する能力はなく切り取れば完治する。



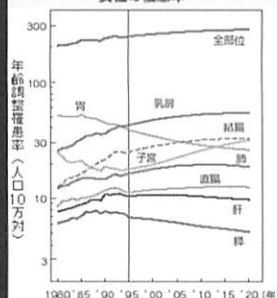
乳管・小葉の膜(基底膜)を破って周囲に浸潤している乳がんを浸潤癌という。転移する能力があり術後の抗癌剤・ホルモン剤が必要。

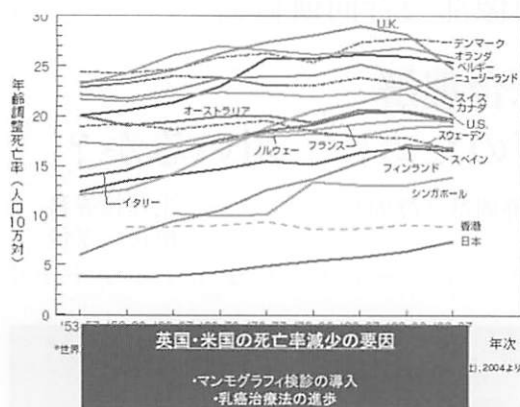
日本人女性の乳がん罹患のピークは40歳代、死亡は50歳代がピークです



一昔前は乳がんは欧米で多く、日本は少ないと言われていました。しかし、日本の乳がん罹患率・死亡率は増加の一途をたどっています。

女性の罹患率





コントロール不能な乳がんの危険因子



コントロール可能な乳がんの危険因子



危険因子のない方も乳がんになっています！

どうすればよいのでしょうか？

1. コントロール可能な危険因子に気をつける。
2. 自己検診（乳房自己触診）をする。
3. 乳がん検診を受ける。

乳がんの早期発見 -アメリカでは-

- ・20歳から毎月一度は乳房の自己検診
- ・20歳を過ぎたら少なくとも3年に一度は専門医で乳房検診。40歳を過ぎたら毎年。
- ・40歳から毎年のマンモグラフィ検査。

乳がんを早期発見するコツ

- ・乳がん検診間隔を開けない
- 各市町村では2年に1回の乳がん検診が施行

乳がんの大きさが倍になる速度は約130日！
マンモグラフィに写るようになるまで約1.3カ月

毎月一度の乳房の自己触診を実践する

乳がんの早期発見には自己触診が重要！

最低でも月に1回の自己チェックをする。

- ・自己触診を続けることで、ふだんとは違う乳房の変化に気づくことができます。月に1回、自己チェックを行う習慣を身につけてください。
- ・自己触診は、生理が終わった後1週間前後が適切です。閉経後の人は、毎月、日を決めて行ってください。

乳房自己触診の方法

鏡の前で乳房の形をチェック

- ・鏡の前に立ち、両腕の力をぬいて自然に下げた姿勢をとります。
- ・左右の乳房の形や大きさに変化がありませんか？
- ・乳首のどこかに皮膚のへこみやひきつれはありませんか？
- ・乳首がへこんだり、ただれができていませんか？



乳房自己触診の方法

- 両腕を上げた状態で同じことを調べます。
(しこりがあるとそこにへこみができたり、ひきつれがでたりすることがあります。)

左右の乳房や乳首の形や大きさは同じですか？



乳房自己触診の方法

- 左右の乳首を軽くつまんで、乳を搾るようにし、血液の混じった分泌物が出ないかどうかを確かめます。



乳房自己触診の方法

あおむけになってしこりをチェック

- 仰向けに寝て、あまり高くない枕、あるいはタオルを折り、背中の下に入れます。
- 左手を上へ上げ、頭の下に入れるようにします。
- 右手の指をそろえてのばし指の腹で、まず左乳房の内側を調べます。

注意：指先で乳房をつままないようにすることが大切です。



乳房自己触診の方法

- 右手を左乳房の内側(乳首よりも内側)にのせ、指の腹を胸の中央部に向かって、柔らかく、しかもしっかり滑らせるようにし、しこりの有無をまんべんなく調べます。
- 同じ姿勢のまま左腕を自然な位置に下げ、今度は乳房の外側の部分を外から内に向かって、柔らかく、しっかりと指を滑らせて調べます。
- 右乳房も同様の方法で調べます。



乳房自己触診の方法

わきの下のリンパ節と乳頭をチェック

- 起き上がり、右手の指をそろえてのばし、左ワキの下に入れてしこりがあるかどうか指先で確かめます。
- 右のワキの下についても同様の方法で調べます。



乳房の自己触診を続けることが早めに乳がんを見つける簡便で重要な方法の一つで重要です。しかし、早期の乳がんを見つけるには、マンモグラフィ乳がん検診を受けることが最も重要です。

マンモグラフィで発見される乳がんは触診で見つかる乳がんよりも小さいことが証明されています。触診で発見される乳がんの大きさは(中央値)15mmで、マンモグラフィで発見される乳がんの大きさは(中央値)7.5mmです。

触知されない(非触知)乳がんは触知される乳がんに比べて治療後の経過は良い。

乳がんの10年生存率(1990年治療開始)



マンモグラフィは非触知乳がんを発見することができます。

*乳がん検診を知りましょう！

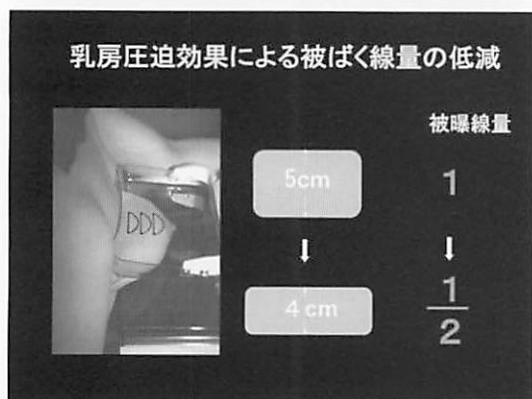
日本では2年に1回の乳がんマンモグラフィ検診が推奨されています。

平成12年3月 厚生省通達

50歳以上に対しては隔年マンモグラフィ併用検診を原則とする。

平成16年 厚生労働省通達(改訂)

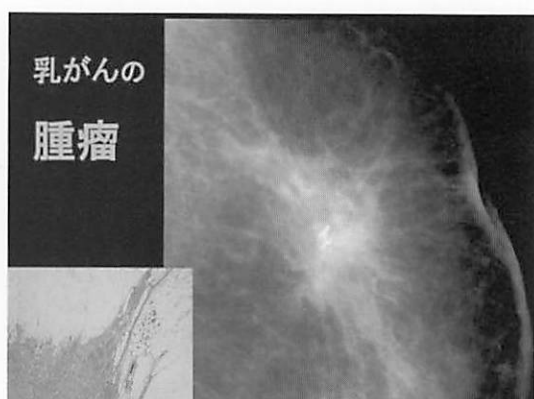
40歳以上に対しては隔年マンモグラフィ併用検診を原則とする(40歳代は2方向撮影が推奨)



乳房圧迫 — なぜ必要か？

利点1.
きれいなマンモグラフィになる
→ 診断精度が向上する！

利点2.
必要なX線量が少なくて済む
→ 無駄な被ばくがなくなる！



*** 乳腺撮影技術の均てん化**

医師、技師は“職人”です。経験の差によって“うまい”“へた”が生じることがあります。

経験差は熱意と努力で補えます。先輩がコツを伝授する。読影能力・撮影技術の均てん化・標準化に努力しています。

どこでマンモグラフィを受けるか迷ったときの参考として・・・NPOマンモグラフィ検診精度管理中央委員会のホームページを参照。

*** 乳がんマンモグラフィを受けるにあたってのより良い理解**

利益：

- ・乳がん死亡率が減少する。
- ・乳がんでないことの確認ができる。
（安心感を享受）
- ・乳がんが早期に見つかることにより治療方法
（手術、抗がん剤）が軽くなる。

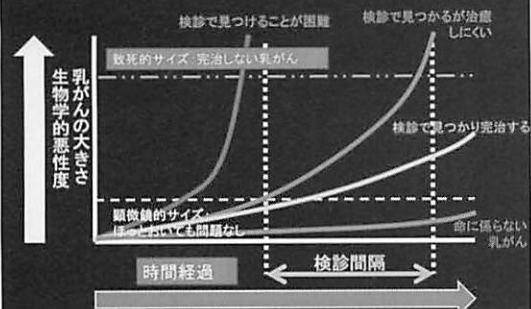
不利益（もしかしただけありえる）：

- ・マンモグラフィ検診に費やす時間・費用・痛み・被ばく
- ・良性病変による精密検査
（不安・時間・費用・痛み）
- ・乳がんの見過ごし
（見落としではありません）

*** 乳がんを早期発見するコツ**

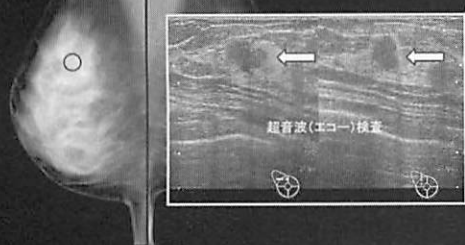
- ・乳がん検診間隔を開けない
 - 各市町村では2年に1回の乳がん検診が施行
 - 自費で人間ドックを利用して毎年受ける
 - かかりつけ医をつくり毎年チェックする
- 乳がんの大きさが倍になる速度は約130日！
マンモグラフィに写るようになるまで約1.3年
- ・毎月一度の自己触診を実施する。

乳がんは全て同じではありません！
検診が有益な乳がんや検診で見えないものもあります



マンモグラフィで乳がんが見つからないケース
(見落とし、誤診ではありません)

● マンモグラフィでは乳がん病変も白



マンモグラフィの診断は白黒の世界から
“白い異常”を見つけます。

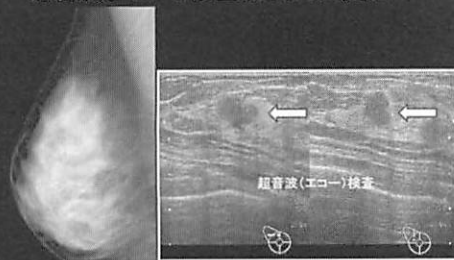


マンモグラフィの診断は白黒の世界から
“白い異常”を見つけます。



マンモグラフィ検査に適する乳房
と適さない乳房があります

若い女性や乳房がマンモグラフィで白い女性に
超音波(エコ)検査はどうでしょうか？



エコはマンモグラフィを施行したあとのバックアップとして使用する。

エコ単独の乳がん検診は危険で勧められません。

* 超音波検査

長所：簡便性、低コスト、被ばくしない、痛くない、検査が楽、腫瘍の性状判断-のう胞に充実性か、針生検のガイド役。

短所：客観性に乏しい、手技者の技量によって診断精度が大きく異なる。

* 超音波検査技師さんへのメッセージ

- ・ エコで見える乳腺病変は“簡単”に病理組織（または細胞）が採取できる。
- ・ エコは“安い”“早い”“組織がとれる”で乳腺臨床において最強なモダリティである。
- ・ だから、“見逃しのない”エコ検査を心がけましょう。明らかな“のう胞”以外は必ず正確に報告用紙に記載しましょう。その“情報”を判断するのは臨床医の責任です。

Elasticity Scoreによる良悪性の鑑別

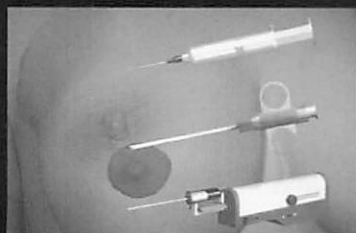


- Mass LesionでModified Elasticity Score 1または2の病変は、良性病変と考えられるので画像による経過観察が可能である。

乳がん検診における超音波（エコー）検査の可能性は未知です。乳がん検診は現在、マンモグラフィ検査が基本です。超音波（エコー）検査による乳がん検診の有効性（乳がん死亡率を下げる）は確かめられていません。→超音波（エコー）検査併用（単独ではない）のマンモグラフィ検診が有効であるかを厚生労働省の研究班で検討中です。超音波検査の明らかな診断基準はなく、精度管理も困難です。→客観性がありません。よって、超音波（エコー）検査単独による乳がん検診を受けることは勧められません。

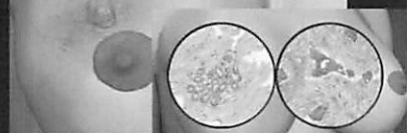
*画像や臨床的に悪性を疑われる乳腺病変の組織（細胞）診断は必須です。

乳がんの確定診断： 針生検と吸引細胞診 （組織または細胞を診断する）



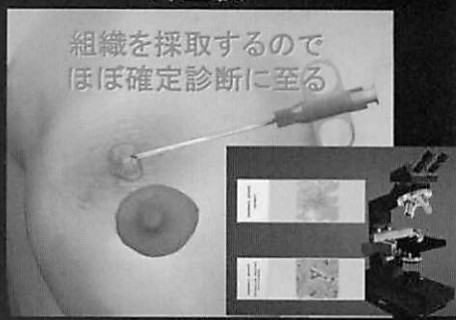
吸引細胞診

細胞診断なので良性か悪性かの
あくまでも予測。
決して確定診断には至らない。



針生検

組織を採取するので
ほぼ確定診断に至る



吸引式乳腺針生検（マンモトーム®生検）

5mm程度の小さな傷跡で外科的生
検に近い量の組織の採取が可能



マンモグラフィ検診で“しこり”をつくらない
早期の乳がんが石灰化で見つかります

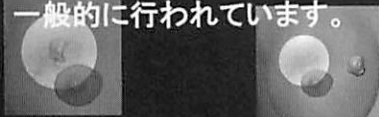


マンモグラフィガイド下 マンモトーム®生検



外科的生検

基本的には針生検で診断困難例に行う。
しかし、乳がん専門病院以外では現在も一般的に行われています。



部分切除生検

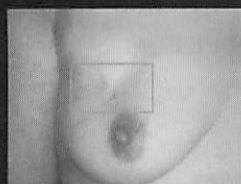
摘出生検

生検は診断目的です

良性腫瘍の場合も多分にあります・・・整容性は重要！



針生検の検査跡



外科的生検の検査跡

あなたならどちらを選びますか？

乳がんの手術

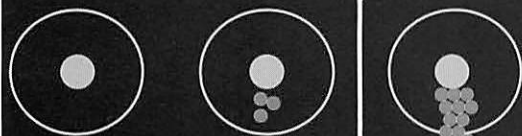
- ・ 乳房温存術
乳房温存療法(乳房温存術+乳房照射)
- ・ 乳房切除術



早期乳癌においては生存率に差がありません！

乳房温存術

乳がんの取り残し(局所再発につながる)を
考慮にいたした適格者の選定と切除範囲が重要！
その選定には画像診断がかなり大きな役割をする。



がんの取り
残なし

がんが温存
乳房に遺残
する

乳がん確定後の病巣広がり診断

- ・ 乳房MRI、乳房CTは乳がん病巣の広がり
の描出にマンモグラフィ・エコーよりも優れている。



- ・ 乳房温存術の適応決定の目的にて、
乳がん病巣の広がり診断を乳房MRIまたは
乳房CTにて診断する方法が標準的です。

Indications of Breast MRI—乳腺MRIの適応—

- ・ Problem solving following an inconclusive
mammograms and ultrasound.
- (MMGやUSでははっきりしない病変)
- ・ Assessing extent of known primary tumor.
- (広がり診断: 局所病期診断)
- ・ Determining response to neoadjuvant Cx.
- (術前化学療法の効果判定)
- ・ Detecting occult primary tumors.
- (腋窩リンパ節転移が先行して発見された原発不明癌の診断)

最近、欧米では乳癌のHigh risk群の乳癌検診のモダリティである

* 乳がんの広がり診断はなぜ重要？

- ・ 予後：乳房温存術＝乳房切除術。
- ・ しかし、乳房温存術には温存乳房内再発という
局所再発の可能性が残る。
- ・ 断端陽性は局所再発の重要な予測因子。
- ・ 温存療法後の局所再発が予後に影響？
→ 切除断端を陰性に保つことが重要。
→ 正確な乳癌の広がり診断が断端陰性をもたらす。
→ 術前の広がり診断が重要。

Local staging : 乳腺乳房内の広がり診断

- ・ 浸潤癌

①触診、②エコー、③マンモグラフィで位置同定が可能

- ・ 非浸潤癌: 断端陽性の主原因

①非触知

②エコー: 乳管拡張像、低エコー域

③マンモグラフィ: 微細石灰化

微細石灰化を伴わない非浸潤癌には無力
石灰化のさらに先にDCISが存在することが多い
マンモグラムは圧迫撮影: 正確な3次元の位置同定は困難

非浸潤性乳管癌の広がり診断にはNew modalityが必要である



結論

- 広がり診断(局所病期診断)
- MRI>MDCT
- MRIは読み過ぎる(偽陽性)の危険性がある。
- MDCTはMRIについて2番目の診断能力があり、USより統計学的有意差がある。
- MRIとMDCTはUS、MMGを補完する診断能力がある。

Shizuoka Cancer Center Hospital, Tokuyoshi UEMATSU, MD, PhD.

乳癌広がり診断に乳腺CTを 施行している施設の理由

- 乳腺MRIを撮れるまともなマシンがない。
- プレストコイルがない。
- 乳腺MRIの予約が術前に取れない。
- 乳腺MRIを読影してくれる(できる)人がいない。
- 放射線科診断医のマンパワー不足。

などMRIの方が数居が高いというのが主な理由。

乳がん診療におけるFDG-PETの使い方

- Ⅲ、Ⅳ期進行乳がんのStaging
(若年者、High risk)?
- 再発乳がんのRestaging
- 腫瘍マーカーの上昇症例のRestaging
(特にconventional imagingで陰性所見の場合)
- 化学療法(ホルモン療法)の効果判定
- 造影剤アレルギー

まとめ

- マンモグラフィ：
乳癌検診を含めたスクリーニングモダリティとして1st choice。
- エコー：
検診と用いるモダリティとしてのエビデンスは現在ない。
しかし、乳腺診療においては”聴診器”と同じ
精査機関病院では必須。特にdense breastsに
有用。
- MRI：MMGとUSで病変の存在または悪性の
可能性を否定できない時の問題解決tool。
温存術適応有無を調べる広がり診断tool。
- CT：MRIの代用。
- PET：再発時や進行乳癌のstagingtool。

マンモトーム生検における静岡県の現状と今後の展望

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 土屋 涼

マンモトームとは（特徴・役割・適応など）

○マンモトームの針の構造

6 つの特徴

- ・ 吸引して組織を採取することで、非常に豊富な組織が採取可能。
- ・ 針の構造上 1 回の穿刺で複数検体の連続採取が可能（抜き差し不要）。
- ・ 吸引採取する部分（開口部）が360° 変えられるので、任意の方向で組織採取が可能。
- ・ 2 mmのマーカーが留置ができるので、どこに病変があったか分かる。
- ・ 約 4 mmの皮膚切開で、縫合不要。傷も目立たない。
- ・ 2 通りの画像ガイド下で使用できる。

○マンモトームの役割

A：乳がんの早期発見・診断・治療

→死亡率の低下

画像の進歩により早期の小病変が見えるようになってきた！→早期の病変では今までよりも診断が困難と言われている！

その中で 2 つポイントが・・・

Mammotome EX

マンモトーム生検とは

▶ ステレオガイド下マンモトーム生検 (ST)

▶ 超音波ガイド下マンモトーム生検 (HH/EX)

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

Mammotome EX

早期病変への診断ポイント① 小病変に対する精度

コアニードル(ばね式生検針)
※抜き差しをする

マンモトーム(吸引式)
※1回の穿刺でよく、小病変に
対してもズレにくい。

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

Mammotome EX

早期病変の診断ポイント② 豊富な採取量(組織標本の比較)

Core Needle	Mammotome	Mammotome	Mammotome
14 G	14 G	11 G	8 G
12-17mg	35-40mg	83-110mg	250-310mg

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

Mammotome EX

仕様用途は病変によって決定される

微細石灰化病変

腫瘍病変

Stereotactic=ST マンモトーム

Ultrasound=EX (HH) マンモトーム

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

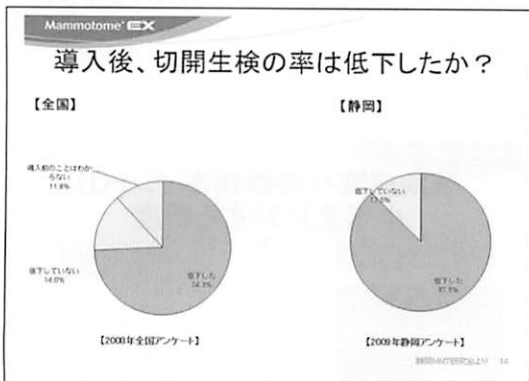
B：切開生検 (OB)をなくす

◇切ってみて良性でした・・・。

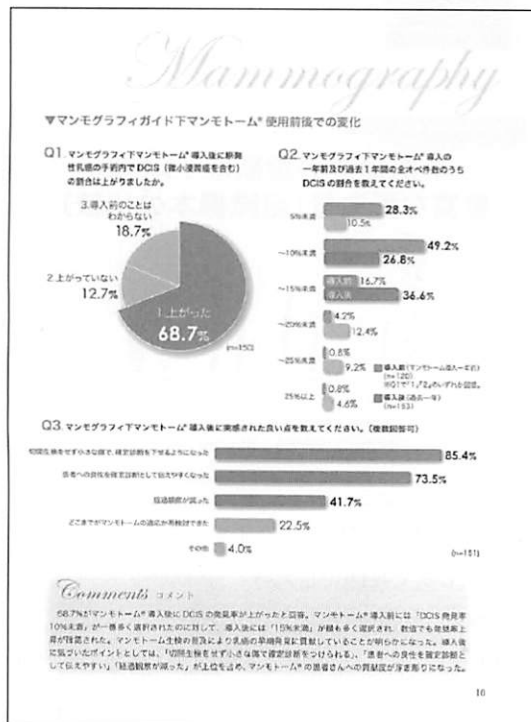
⇒良性でも傷が残ってほんとによかった？

◇悪性でした・・・⇒どこが病変？(画像上どこまで広がっていた？・センチネル生検への影響は？)

オペの際マネジメントに影響があると言われる。



○マンモトーム導入後のDCIS発見率の変化



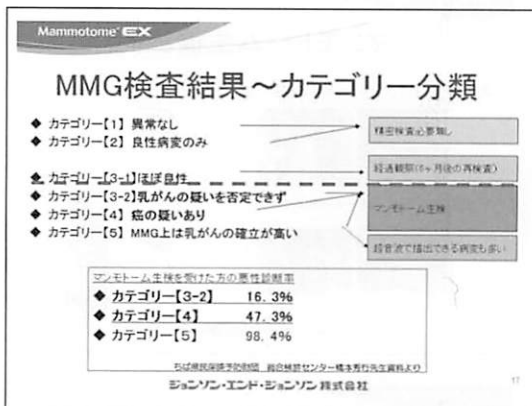
○マンモトームの適応 (ガイドラインの表記)

1. ステレオガイド下マンモトーム生検

- ①悪性の可能性のある石灰化(カテゴリー 4 など)
- ②明らかに悪性と考えられるが組織診断を必要とする石灰化(カテゴリー 5)
- ③良性と考えられるが組織診断を必要とする石灰化(カテゴリー 3 の一部など)
- ④石灰化以外の悪性を疑う病変(腫瘍、構築の乱れなどの超音波で描出できないもの)で組織診断を必要とする場合

2. エコーガイド下マンモトーム生検

- ①細胞診・針生検(CNB)にて確定診断が得られない場合
- ②超音波で描出されるが細胞診・針生検(CNB)では標本採取が不確実となりうる病変(腫瘍径が小さいなど)
- ③マンモトームにて摘出可能な良性病変(線維腺腫など)
- ④術前薬物療法前の癌組織採取



Mammotome®保険点数

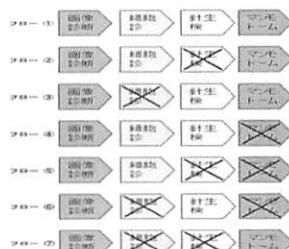
保険区分 K474-3 ※2010. 4月より(3400点⇒)

「乳腺腫瘍画像ガイド下吸引術」4,200点(一連につき)

- (1) 乳腺腫瘍画像ガイド下吸引術は、マンモグラフィなどの検査を行った結果、乳房に非触知病変や石灰化病変などが認められる場合に、画像ガイド下(マンモグラフィ又は超音波装置に限る。)で乳房専用の吸引システムを用いて、当該乳腺組織を摘出した場合に算定する。
- (2) 当該乳腺組織の確定診断や手術適用を決定することを目的として行った場合も本点数で算定する。
- (3) 組織の採取に用いる医療材料の費用は所定点数に含まれるものとする。

ジョンソン・エンド・ジョンソン 株式会社

18

針生検とマンモトーム生検の使い分け
フロー(エコーガイド下)

ジョンソン・エンド・ジョンソン 株式会社

静岡県研究会より 19

Mammotome®のコスト

【1症例あたりのコスト】※時間コスト等なしで予測
 保険手技料 ¥42,000 - 消耗品定価 ¥30,000 = ¥12,000
 ※MicroMarker II (1本) 定価 ¥12,000

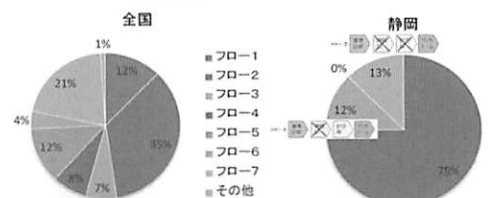
■ 参考: CNBのコスト

【保険点数】650点
 【製品コスト】¥7,000 ~ ¥8,000
 【1症例あたりの利益】
 保険費用 ¥6,500 - 製品費用 ¥8,000 = - ¥1,500



ジョンソン・エンド・ジョンソン 株式会社

19

1. 腫瘍病変で腫瘍サイズが
0.5cm未満の場合

静岡県では、FNAは実施するがCNBのステップを省略し、全国よりMMTを優先する傾向がある。

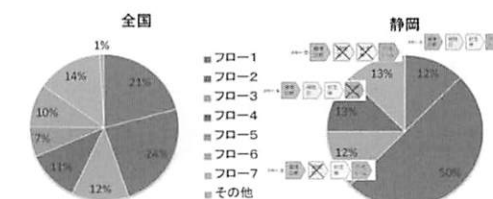
ジョンソン・エンド・ジョンソン 株式会社

静岡県研究会より 22

静岡県のマンモトーム
導入状況

ジョンソン・エンド・ジョンソン 株式会社

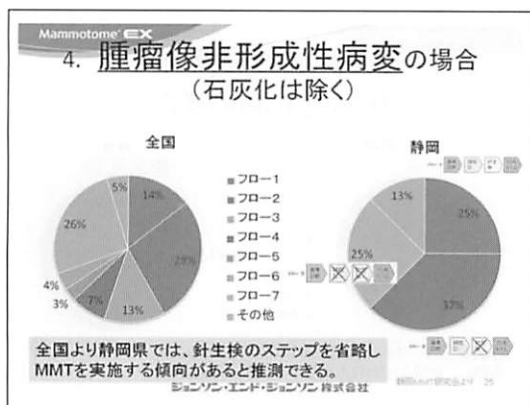
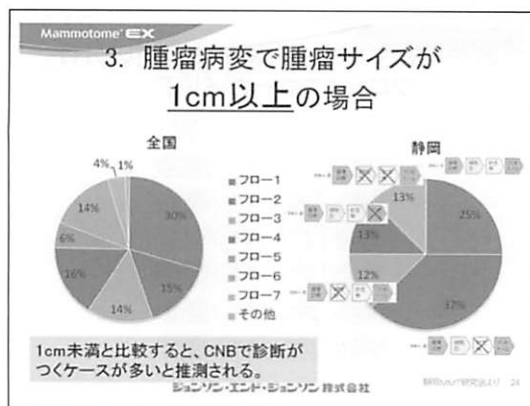
20

2. 腫瘍病変で腫瘍サイズが
0.5cm以上1cm未満の場合

CNBは実施するが、全国と比べ最終的にMMTで診断されるケースが多いと推定される。

ジョンソン・エンド・ジョンソン 株式会社

静岡県研究会より 23



Mammotome EX

静岡県内におけるエコー下症例の多い施設での適応

	0.5cm～1cm未満	1cm～1.5cm未満	1.5cm以上	低エコー領域
聖隷沼津病院 (大澤Dr)	MMT	MMT	MMT	MMT
静岡がんセンター (植松Dr)	CNB	CNB	CNB	MMT

低エコー領域にはMMTを適応というご意見でした。

ジョーソン・エンド・ジョーソン 株式会社

まとめますと・・・

- ・静岡県では全国と比べマンモトームを有効活用するフローが高いと推測できる。

静岡県の検診状況

- ・静岡県のマンモグラフィ検診の受診率とMMT実施率との比較

このデータから推測できたこととして

- ①静岡県内導入施設・地区でマンモトーム稼働状況に差がある
- ②今後静岡県のマンモグラフィ検診率が上がることを想定した際に静岡県でマンモトーム生検が出来る施設が足りない。

今後の展望

- ①静岡県内ではマンモトームの稼働状況に差がある→各施設ごとの課題を共有し解決策を一緒に考えていきたい。
- ②検診率が上がってくることを想定→西部・中東遠など地域ごとのムラをなくし県全体でのネットワーク体制を一緒に考えていきたい。

『乳腺超音波検査の基礎』

富士市立中央病院 中央放射線科 神田 直樹

乳腺超音波検査の基礎について報告させて頂く。今回は初めて乳腺超音波検査に携わる方々や、日常業務で乳腺超音波検査に携わらない方々を対象に話を進めていく。

今回の内容は大きく分けて1. 基礎、2. 病変の評価法、3. 基本的臨床例の3つになる。

まずは、基礎として乳房、乳腺の解剖を示す。乳房は乳腺実質と脂肪組織から構成されている。乳腺実質は15～20の乳腺葉に分けられ、乳腺葉からは1本の乳管が出て、乳頭に開口している。つまり、乳房には乳腺葉と同数の乳管が存在することになる。さらに、各乳管は樹枝状に分岐して、末梢部に多数の小葉が存在している。小葉を構成している腺房から乳汁が作られ、終末乳管（乳管の末梢部）を通り、乳管へと続く。この小葉と終末乳管は TDLU (terminal duct lobular units) と呼ばれ、乳癌はTDLUから発生するといわれている。乳腺の超音波画像で基本的な構成としては、皮膚、皮下脂肪、乳腺実質、乳腺後隙、浅在筋膜浅層、浅在筋膜深層、大胸筋等が挙げられる。皮下脂肪の比較的浅い部位に浅在筋膜浅層が存在し、浅在筋膜浅層と乳腺の間にはCooper靱帯が線状またはテント状に観察される。また、乳腺実質の前縁、後縁を縁取る線状高エコーを乳腺境界線とよび、それぞれ前方境界線、後方境界線と呼ぶ。

次に検査方法として、乳房の走査方法について話す。乳腺超音波検査においては、見落としなく、くまなく走査することが基本である。走査方法は縦操作法や横操作法などいくつかあるが、検者に合った走査方法で検査を行うことが、良いとされている。また、プローブにて過度の力を加え走査することは、病変の描出を妨げ、患者への負担にかならず避けるべきである。

プローブは皮膚面に垂直にあてて走査する。傾けて走査することで病変や正常組織が不明瞭に観察され、見落としにもつながります。垂直に走査することで、情報量の多い画像が得られることになります。プローブが皮膚面に垂直にあたっているか否かは、大胸筋が鮮明に観察されていることで判断をする。

病変を観察したとき、レポートに記載しなければならないが、そのときに記載する項目のうち病変の位置、腫瘍の大きさ、形状、性状について話をします。病変部の位置を記載する際には、病変位置を時間軸で表す時計盤面法が用いられている。乳頭を時計盤の中心に見立てた時計軸を想定し、原則は時計回り表示で表記する。また、検診等のスクリーニングでは簡易式表示、CMPOX表示なるものが使用され、精密検査等では詳細な位置記載のため乳頭腫瘍間距離での表記が望まれている。

病変位置を簡略的に表記するためにこれらのような略語を使用して病変位置を記載したりもする。実際にどのように表記するのかというと、向かって左側が簡易式表示、右側が精密検査用の表示の図である (fig. 1)。

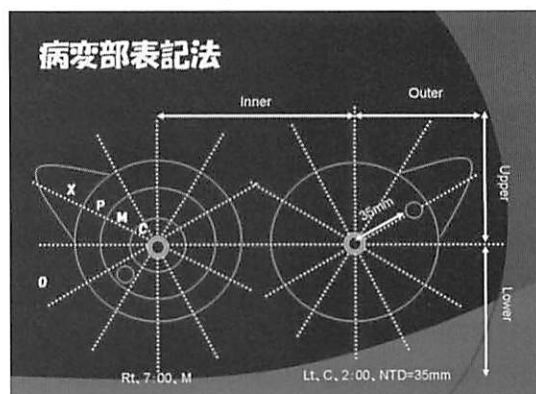


fig. 1

黒い丸を病変部とする。簡易式表示で病変位置を表記すると、Rt、7時方向、Mとなる。精密検査表示ではLt、C領域、2時方向、乳頭腫瘍間距離35mmとなる。病変が広範囲にわたる場合には**時方向から##時方向にかけてと表記する。

つづいて腫瘤の大きさ、測定法についてである。腫瘤径は境界部高エコー（halo）を含めて計測をする。腫瘤径は腫瘤の最大径Aと、これに直交する断面の最大径B、それと最大径面における腫瘤の高さCを計測し、 $A \times B \times C$ mm (cm) で表記する。

一方、縦横比は最大径面で測定をする。縦横比は、腫瘤の境界部高エコーを含まない、低エコー部分の最大縦径D÷最大横径Wで算出される。縦横比は腫瘤の良悪の判断基準のひとつでもあり、腫瘤径が2 cm以下のものでは、縦横比が0.7を越えると悪性を疑うとされている。

腫瘤の形状とは、腫瘤像全体から受ける印象のことを指す。形状は腫瘤のくびれや角の有無により、円形・楕円形、分葉形、多角形、不整形に分類される。あくまでも検者の主観によるものであるため、検者間や検査時期により印象が異なることもある。また、概ね良性病変には円形・楕円形、分葉形が多く、悪性病変には多角形や不整形が多いという傾向がある。この図では赤い丸がくびれ、緑の丸が角を表す。

腫瘤の性状を表すものに腫瘤の境界や内部エコー、後方エコーがある。腫瘤の境界とは腫瘤と非腫瘤部の接するところ。辺縁とは、境界付近の腫瘤部分。周辺とは、腫瘤に近い非腫瘤部分。境界部とは、境界付近の辺縁および周辺を併せた部位を表す。境界の性状は、境界明瞭平滑や境界明瞭粗?、境界不明瞭などと表現をする。

腫瘤の内部エコーは、その均質性とエコーレベルを評価する。腫瘤の内部エコーは乳腺組織ではなく、皮下脂肪層のエコーレベルと比較をする。

無エコー、極低エコー、低エコー、等エコー、高エコーの5段階に区分される。

内部エコーは均質、不均質で評価する。内部に高エコースポットを含む場合には、均質性を評価する際には、高エコースポットを含めずに評価するとの意見が多くを占める。その他にも腫瘤内部に高エコースポットや嚢胞様構造、液面形成を認めた場合にはレポートに記載をする。高エコースポットは3 mm以上のものを粗大、1~2mmのものを点状、1 mm以下のものを微細とするのを目安にされている。

後方エコーは腫瘤の後方に認められるエコーレベルを指す。腫瘤内部での超音波の減衰の程度を表す。そのレベルは同じ深さに存在する周囲のエコーレベルと比較し、増強、不変、減衰、消失/欠損の4段階に分けて評価する。また、後方エコー・内部エコーから組織の推定も可能とされるガイドラインも出されている。

ここから基本的臨床例として、日常的に目にする頻度の多いいくつかの乳腺良性病変と典型的な乳がんを紹介していく。今回紹介するのは、嚢胞(cyst)、線維腺腫(fibroadenoma)、乳管内(嚢胞内)乳頭腫(intraductal (intracystic) papilloma)、典型的な乳癌の4点になる。

嚢胞は、1つしかない小葉の出口(終末乳管)が、何らかの原因で詰まり内圧が上昇し、いくつかの細い乳管が拡張しまとまることで発生する。嚢胞は小葉由来の良性病変であるが、乳管よりも大きくなることもある。超音波検査では、形態は円形あるいは楕円形を呈し、境界明瞭平滑に観察される。通常、内部エコーは認められないため、後方陰影は増強して観察される。

通常、嚢胞は内部無エコーで、後方エコーは増強して観察されるが、稀に嚢胞内容物の粘調度が高い場合や、内部が血性成分であるとき内部低エコーで、後方エコーが減衰して観察されるものがある。これは濃縮嚢胞と呼ばれる良性病変である。

線維腺腫は、10～30代に好発する良性腫瘍である。近年では食生活の欧米化に伴い、高年齢化してきているようである。線維腺腫は小葉内から発生し、加齢によりあらゆる様相を呈す。超音波検査では通常、境界明瞭平滑な円形から楕円形の内部エコー均一な腫瘍として観察される。単発性の腫瘍だが、両側性、多発性に発生することもある。線維腺腫の中には硝子変性して石灰化するものもあり、線維腺腫に特徴的なポップコーン状の粗大石灰化を伴うこともある。

次に乳管内乳頭腫と嚢胞内乳頭腫だが、乳管内乳頭腫と嚢胞内乳頭腫は同じもので、乳管が嚢胞状に拡張したものを嚢胞内乳頭腫と呼ぶ。典型的には乳頭直下～近傍に孤立性に発生するが、末梢乳腺に多発する症例もある。乳頭腫の好発年齢は40～50代である。超音波検査では、嚢胞内や拡張乳管内に立ち上がり急峻な腫瘍として認められることが多いが、内部エコーの存在する拡張乳管として観察されることもある。

嚢胞内乳頭腫と類似していて、鑑別しなければならないものに嚢胞内乳癌がある。

充実部の形状等から良悪を判断しなければならないが、鑑別は画像上困難な場合が多い。いくつかの典型的な特徴をまとめ、比較してみた (fig. 2)。

嚢胞内乳頭腫との比較		
	嚢胞内乳頭腫	嚢胞内乳頭癌
好発年齢	40～50歳	嚢胞内乳頭腫より高齢
特徴	・嚢胞部は円形～楕円形。 ・充実部の形状は乳頭状で、立ち上がり急峻。	・嚢胞部は円形・多房性。 ・充実部の形状は壁を這うように広がる、または広基性で、不整。 ・充実部に微細石灰化を認める。 ・嚢胞内に沈殿物（出血様エコー）を認める。

fig. 2

乳頭腫の好発年齢は40～50代だが、嚢胞内乳癌はさらにそれよりも高い年齢層にあるといわれて

いる。画像上の特徴としては、どちらも嚢胞部は円形を呈して、境界明瞭平滑ですが、充実部の形状が異なる。乳頭腫では、充実部は乳頭状で有茎性か広基性、壁から急峻に隆起して観察される。一方、嚢胞内乳癌では、充実部の形状は壁を這うように広がる。または広基性で不整。充実部に微細石灰化を認める。嚢胞内に沈殿物（出血様エコー）を認めるなどの所見が得られ、これらの所見により鑑別する。

続いて乳癌についてです。乳がんと言っていっても、様々な種類があり、様々な所見がある。その中でも多くの乳癌に共通する典型的な所見を挙げる。形状が不整形または多角形である。乳腺境界線が断裂している。(2 cm以下の腫瘍において)縦横比 (D/W) が0.7以上である。腫瘍内部に微細な点状高エコーを認める。腫瘍辺縁部に辺縁高エコー (halo) を認める。腫瘍境界部が不明瞭または境界部明瞭粗?である等が挙げられる。

ここまで話してきたことは腫瘍像として病変を認識できる腫瘍像形成性病変に当てはまることだが、超音波では腫瘍像として認識できない病変が存在するので、そちらにも少し触れておく。超音波で腫瘍像形成性病変に対して、腫瘍像として認識困難な病変を腫瘍像非形成性病変と呼ぶ。主な所見 (主所見) としては、乳管の拡張 (内部に充実性エコー)、乳腺内の低エコー域、多発小嚢胞像、乳腺内外の構築の乱れがある。乳管の拡張とは乳輪をこえて、通常観察される程度よりも逸脱しているものを異常とするとの意見が多い。乳管の拡張が区域性に局限する場合や拡張乳管内に立ち上がりなだらかな充実性エコー、微細な高エコー像を認めると悪性が強く疑われる。低エコー域とは周囲乳腺あるいは対側乳腺と比較して性状が異なる斑状、地図状、境界不明瞭な低エコー域など指す。若い女性には両側に比較的良好に観察されるが、乳腺内に局限して観察される場合には病変を疑う。多発小嚢胞像とは乳腺内に局所性に集

簇する数mm程度のものを指す。構築の乱れとは乳腺、乳腺周囲組織の引きつれ、歪みを指す。その他の所見（副所見）として、点状高エコースポットの集簇、バスキュラリティの増加、硬さの増加等がある。主所見は単独あるいは複数で認められる。主所見だけで診断できないときに副所見を参考に診断することがある。

腫瘍像形成性病変のガイドラインをまとめた。良性病変ほど円形・楕円形を呈しており、境界明瞭平滑や縦横比が小さいなどの所見を認める。一方で、形状が不整形や境界部が不明瞭不整などの所見を認めると悪性が疑われる（fig. 3）。

参照診断基準（腫瘍像形成性病変）		
超音波所見	良性 ← → 悪性	
形状	円形・楕円形／分葉形 多角形 不整形	
境界部	明瞭 平滑	不明瞭 不整
halo	なし	あり
内部エコー	均質	不均質
高エコースポット	粗大	微細
硬さ	軟	硬
後方エコー	増強 不変	減弱 消失
縦横比	小	大

fig. 3

超音波検査では病変を見落とさず、観察できることが第一である。今回の話が自分に適した検査方法で見落しのない検査ができる力添えに少しでもなれば幸いと思う。

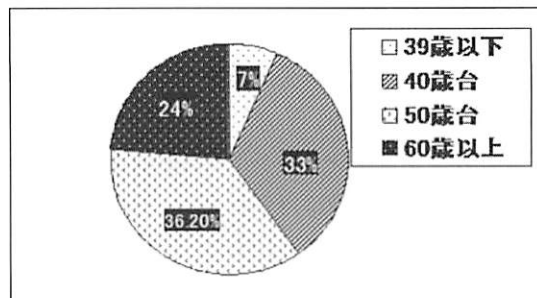
『マンモグラフィの基礎』

掛川市立総合病院 放射線室
天野 守計

乳がんが女性癌罹患者数の第1位になり、乳がん検診の必要性が増す中、既存の視触診+マンモグラフィ検診のみでは必ずしも有効的であるとは一概に言えない状況にある。今回の合同部会研修会は超音波部会とのコラボレーションであるため、双方のことを織り交ぜながら書面にして記す。

乳がんを取り巻く学会が協議し、超音波検査の有用性を模索するためにJ-startと名打って5年程度の超音波乳がん検診のコホート調査が開始された。その背景には罹患率の上昇があることと、若年層の罹患率を無視できない状況下にあることが挙げられる。それらを裏付ける内容として、昨年の8月に日本人間ドック学会が発表した、平成21年度のドック受診者のがんの統計に注目すべきデータが記載されているため紹介する。平成21年度の間人ドックアンケートの結果、受診者314万人（実際は1,100万人程度）、がん症例対象者は7,307名、女性は2,774名（37.9%）であった。女性がん対象者中1,130名（40.7%）が乳がん対象者である。がん対象者と乳がん対象者を照らし合わせると、全体の15.5%が乳がんと診断されたことになり、ドックのみのデータではあるが、がん患者の6.6人に一人が乳がんということになる。このアンケートの回収率は93%あり、信頼の高いデータが得られていると考える。また、乳がんの年齢別に区分(図1)すると、30歳代6.8%、40歳代33.4%、50歳代36.2%、60歳以上23.6%であった。乳がんは45歳と55歳にピークを迎える二山曲線を示し、今回のデータと相関する。欧米では閉経後に罹患率が上昇するが、日本では閉経前後のダブルピークとなることと、高齢層でも乳腺

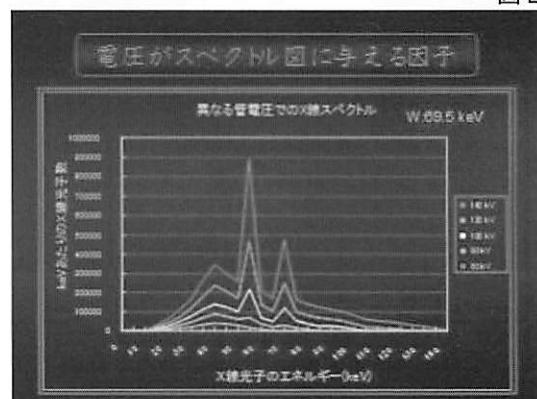
残存例が多く、マンモグラムの苦手とする高濃度乳腺が多いのが現状である。千葉県では、年齢や体型などを考慮し、最適な乳がん検診を実施している県であり、超音波検査のガイドラインが数年前から出されており、行政と一体となって、よりよい乳がん検診に取り組んでいる。このような背景を基に、マンモグラフィ検査をより効果的に行うかが今後に生かされると考え、以下にまとめる。



1. 物理系

X線スペクトル図において、特性X線の放出と管電圧について図2に示す。

图 2



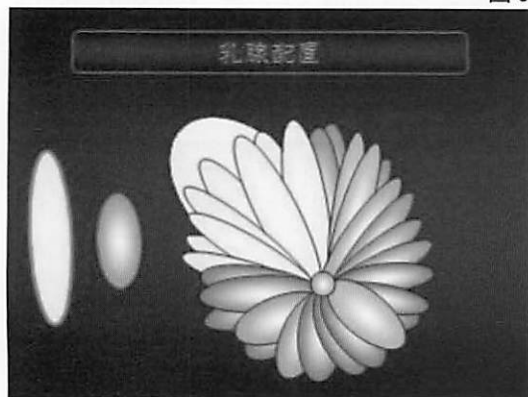
この図はW（タングステン）のスペクトル図であるが、縦軸は光子数、横軸はエネルギー

(keV)である。Wの特性X線は69.5 keVにあるが、印加電圧60 kVpでは特性X線の放出はほとんど無く、制動X線のみスペクトルとなる。印加電圧が上昇していくにつれ、特性X線の光子数が増していく。特性X線はオージェ電子と競合するが、オージェ電子は原子番号10以下の領域で、特性X線は原子番号が上がるに連れて発生確率が上昇していく。この図からもわかるように、印加電圧が特性X線放出と関連性があるため、マンモグラフィのターゲットであるMoやRhを使用する際、特性X線が20 keV近傍や23 keV近傍にあるため、印加電圧がなぜそれら以上の量が必要であるかのやり取りを理解できると思われる。

2. ポジショニング

撮影装置が基準値のものを使用している場合、ポジショニングが画質を左右する因子として重要な位置を占めている。いかに良い装置を使用しようが、ポジショニングが不正であればよりよい診断を可能とする画像は得られない。そのためには乳がんがどの位置に多く発生し、どのような構成であるかを理解する事が必要となる

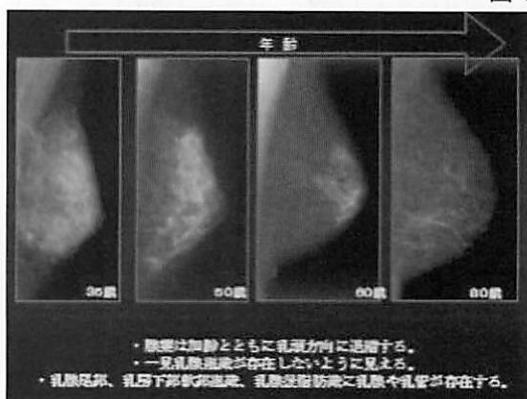
図3



乳がんの発生割合はA領域 29.8%、B領域 5.9%、C領域 46.9%、D領域 12%と乳頭より上部のA、C領域にて76.7%を占める。また腺葉の構成として図3に示すように、C領域の乳腺は長く乳腺量も多くなっている、それとは対照的に

B、D領域の下部では太く短い腺葉である。CC撮影ではいかにBD領域の太く短い腺葉を分離するかで画質が変わってくる。MLOに関しては、近年、女性技師による撮影が増加しているが、女性の手は比較的小さく、握力も少ない。下部伸展や乳腺が欠けない写真を撮影することが最優先だが、先にも述べたように、A、C領域に76.7%のガンがあることから、上部乳腺を分離し伸展させるかで、画像のコントラストや鮮鋭度が改善し発見率が高くなる。加齢にともなう乳腺の退縮においても、ポジショニングは重要である。閉経前の比較的乳腺組織が豊富な乳房は手を十二分に使って乳腺組織の伸展に総力を上げるしかない。しかし、乳房が大きく、脂肪置換が著しい場合、大半の乳腺は乳頭直下や上部乳房にあると考えてよいと思われる。そのような場合には上部乳房に焦点を定めても良いかもしれない(図4)。

図4



3. 読影

読影に関しては、様々な書籍が出版されているため、ここで論ずる事を回避するが、先程のポジショニングが適切であれば、石灰化の分布、濃度を把握し、腫瘍性病変があれば辺縁の性状を観察し、不整箇所をpick upしていく。乳腺の伸展が適正に行われているにも関わらず、構築の乱れ(乳腺の流れと相反する流)が生じている場合は

要注意である。また、乳房がどのように圧迫されているかを理解することで、pick up箇所の領域解剖を認識可能となる。図5に1例を示す。

図5

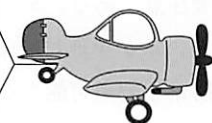


図5にて分かるように、lower領域に腫瘤影があるが、実際にはMLO撮影は斜位であるため、A領域の腫瘤を反映していることが分かる。一概にはいえないが、被検者の体型により目的病変位置が視覚的認識の位置との相違がある場合があるため、注意が必要である。

以上のように、装置（ハード面）の完成度は非常に高いものになり、画質を左右する因子としてはポジショニングと画像処理が起因してきていると考える。今回はポジショニングにおいて、どこにガンが多く、どのような乳腺構成になっているかを理解していただいた上で、どこに焦点をあてるべきなのかを再確認していただき、今後の撮影の一助になればと考える。

メッセージボード

平成23年3月現在



東部地区

◎ 経過報告

9月29日（水）第2回地区会だより発送

11月06日（土）地区会レク(ボウリング大会)開催

〔ジョイランド原〕

参加者18名



11月18日（木）第4回東部地区幹事会

〔NTT東日本伊豆病院〕

出席者17名

①地区会レクの報告

②第2回放射線セミナー&

胃がん検診従事者講習会および
新年会について

12月10日（金）第3回地区会だよりの発送

1月29日（土）第2回放射線セミナー

第2回胃がん検診従事者講習会

〔NTT東日本伊豆病院〕

参加者67名

「発泡剤の有効活用」

（株）伏見製薬所昭和町工場

西岡 茉美 先生

「当センターにおける

胃部X線ルーチン撮影法について」

聖隷沼津病院 川口 直紀 会員

「当院における上部消化管撮影の現状と問題点」

三島社会保険病院 中村 洋介 会員

「CT750HDの特徴と導入に伴う検査の推移」

順天堂大学付属静岡病院 清水 匡大 会員

「脳血管3DCTA 撮像プロトコル」

国際医療福祉大学熱海病院

杉村 俊樹 会員

「当院における肺がんCT検診について」

NTT東日本伊豆病院 丸山 健 会員

「死後造影CT撮影プロトコルの検討」

沼津市立病院 岡藤 康明 会員

「頸部・胸部の移行部の撮像方法の工夫と、

脂肪抑制画像の工夫、及び検証について」

医療法人社団 英志会渡辺病院

奥田 幸佑 会員

「当センターにおけるデュアルエナジー

サブトラクション撮影法について」

聖隷沼津病院 川口 直紀 会員

「当院におけるVideo Fluorography

導入に関する報告」

富士宮市立病院 前林 晴也 会員

「乳腺エコーの基礎」

富士市立中央病院 神田 直樹 会員

「INNOVA2100 IQ Proの使用経験」

三島中央病院 土屋 慶太 会員



第2回放射線セミナー・胃がん検診従事者講習会

1月29日（土）東部地区会 新年会開催

〔蔵屋鳴沢〕 参加者48名



2月24日（木）第5回東部地区幹事会

〔NTT東日本伊豆病院〕 出席者15名

①第2回放射線セミナー&

胃がん検診従事者講習会および新年会の反省

①第49回東部地区会通常総会について

◎行事予定

3月19日（土）第49回東部地区会通常総会

中部地区

◎経過報告

11月06日（土）中部地区会News

秋号発送(2010.11)

11月20日（日）清水テルサ訪問

第16回静岡県放射線技師学術大会

会場の見学・視察

（中部地区会幹事6名）

11月27日（日）地区レクレーションボーリング大会

「静岡アピア」 参加者31名



2月8日（火）平成22年度会計監査

2月9日（水）第3回中部地区会幹事会

〔藤枝市立総合病院〕出席者10名

- ・地区会長 挨拶
- ・県技師会より報告
- ・胃がん従事者講習会、
第2回放射線セミナーについて
- ・平成22年度地区総会について
- ・平成23年度事業計画並びに
予算案について
- ・その他

2月14日（月）中部地区会News

新春号発行(2011.2)

○行事予定

3月19日(土) 第2回放射線セミナー 及び
第1回胃がん検診エックス線撮影
従事講習会

・メーカー講演

「胃癌治療に対するトポテシンの有効性について」

第一三共株式会社 東海支店 癌担当
稲葉 隆広 先生

・放射線セミナー

「患者満足度を上げるクレーム対応」

第一三共株式会社 東海支店 医療環境
津田 裕男 先生

・胃がん検診エックス線撮影従事講習会

「基準撮影法と病変発見のための工夫」

浜松南病院 放射線科 佐藤 慎祐 先生

3月12日(土) 平成22年度中部地区総会

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講習

〔藤枝市立総合病院〕2階 講堂

9月17日(土) 第1回放射線セミナー

〔藤枝市立総合病院〕2階 講堂

11月26日(土) ボーリング大会

会場：〔プラザアピア〕

3月3日(土) 平成23年度中部地区総会

西部地区

11月6日(土) 第2回西部地区勉強会

第2回胃がん検診講習会

第1回放射線セミナー

〔浜松商工会議所〕10階会議室

参加者48名

第2回西部地区勉強会

「造影剤関連情報提供」

第一三共株式会社 東海支店 造影剤担当
佐々木 達 先生

第2回 胃がん検診講習会

「X線TV装置の特性(I, I, DR, FPDを中心に)」

東芝メディカルシステムズ 中部支社営業推進部
中島 光道 先生

第1回放射線セミナー

「CT Colonography (CTC) の実際

～CT装置を用いた大腸Screening

検査の現状と将来(前処置から画像解析まで)～」

医療法人山下病院 放射線科

山崎 通尋 先生

11月17日(水) 第4回幹事会

〔JA静岡厚生連遠州病院〕出席者11名

・各委員会報告

・県技師会経過報告

・その他

11月19日(金) 第3回レクリエーション

ボウリング大会

浜松毎日ボウル(浜松有玉南店) 参加者54名

結果

チーム成績(1ゲーム平均・女性HDCCP込み)

優勝 川合陽子・竹村実紀・山本英雄

(聖隷三方原病院)

2位 有谷 航・杉森洋祐・菅野敏彦

(県西部浜松医療センター)

3位 山梨翔子・窪野久行

(JA静岡厚生連 遠州病院)

個人成績 (2ゲーム合計・女性HDCCP込み)

優勝 松芳圭吾 (磐田市立総合病院) /352点

2位 菅野敏彦 (県西部浜松医療センター

先端医療技術センター) /349点

3位 河合陽子 (聖隷三方原病院) /340



1月19日（水）第5回幹事会

〔JA静岡厚生連遠州病院（1F）〕

出席者11名

- ・各委員会報告
- ・県技師会経過報告
- ・総会の打合せ
- ・その他

1月22日（土）社会活動 9：30 ～ 15：00

〔浜松市総合産業展示館〕

第16回 JAとぴあ農業祭

（東南地区担当）

活動内容

①骨粗しょう症無料体験の実施

125人（男 16人、女 109人）

②診療放射線技師の啓蒙活動

③被ばくやマンモ撮影等に対する相談を受付



◎行事予定

3月5日（土）第3回勉強会

〔浜松商工会議所10F会議室B+C〕

☆勉強会

講演 『胸腹部ルーチン造影CTにおける造影』

バイエル薬品（株）

診断薬事業部 学術企画 学術情報

樽見 忠亜 先生

講演 『医療での放射線被ばくに関する患者さんの不安にこたえるために』

総合病院国保旭中央病院 放射線科

五十嵐 隆元 先生

講演 『胸部単純写真を侮ってはいけないよ！

”Pitfall”にはまらないための系統的読影』

朝日大学附属村上記念病院 放射線科

教授 桐生 拓司 先生

3月5日（土）西部地区総会

〔浜松商工会議所〕

☆懇親会

本 会 の 歩 み

(平成22年10月1日～平成22年12月31日)

- 10/3 第10回静岡県マンモグラフィ読影・撮影
技術講習会
静岡県立静岡がんセンター研究所 1階
しおさいホール
参加者：技師39名 医師29名
- 10/14 第11回 常任理事会
和田・廣瀬・山本(英)・稲垣・石向・菊地
足立・鈴木・藤池・田中
- 10/16 第50回 超音波部会研修会
静岡県産業経済会館 参加24名
- 10/19 第6回編集委員会
稲垣・足立・藤池・大瀧・早坂・三輪
- 10/22 災害対策委員会
企画調査委員会・管理士部会合同委員会
廣瀬・牛場・高橋・杉森・榛葉・片岡
岩田・七尾・滝口・毛受・塚原・大木
- 10/23 第35回アンギオ部会研修会
三島市文化会館 ゆうゆうホール
参加34名
- 10/25 第12回 常任理事会 メール会議
- 10/27 学術委員会
寺田・平入・北爪・坪井・大川・長屋
奥川・天野(宣)
- 10/28 事務所運営委員会
山本・滝口・大木・窪野・菊地・田中
- 10/30 法人化検討委員会 もくせい会館
和田・廣瀬・山本(英)・稲垣・延澤・畑
足立・大木・田中・滝口・窪野・鈴木・藤池
- 11/2 第7回 編集委員会
稲垣・藤池・大瀧・早坂・三輪
- 11/9 第8回 編集委員会
稲垣・足立・藤池・大瀧・早坂・三輪・野末
- 11/11 第13回 常任理事会 メール会議

- 11/14 災害救急時対策研修会 (原子力編)
地震防災センター 参加23名

11/20～11/21

第3回中部放射線医療技術学会大会(三重県)

- 11/25 第14回 常任理事会
和田・廣瀬・山本(英)・稲垣・石向
菊地・畑・足立・鈴木・藤池・田中

- 11/26 しずおかジャーナルVol.20 No.2 発送
稲垣・足立・藤池・大瀧・早坂・本杉
石向・畑・鈴木

- 12/4 第3回 理事会 福祉会館
和田・廣瀬・山本(英)・石向・稲垣
菊池・足立・鈴木(威)・藤池・田中・畑
延澤・天野(仁)・窪野・斉藤・塚本
池谷・滝口・大木・岩田・倉田
遠藤(佳)・荒木・長屋・片岡・鈴木(久)

- 12/11 第4回 医療安全セミナー
静岡赤十字病院 参加31名

- 12/16 第15回 常任理事会
和田・廣瀬・山本(英)・石向・菊地
稲垣・足立・鈴木・藤池・田中

- 12/21 第7回 編集委員会 打ち合わせ
稲垣・足立・藤池・早坂・三輪・本杉・野末

- 12/23 第16回 常任理事会 メール会議

- 12/25 第2回 法人化検討委員会 ペガサート
和田・廣瀬・山本(英)・石向・菊地・稲垣
足立・田中・鈴木・藤池・延澤・滝口
窪野・大木・倉田・天野(仁)

会 員 動 静

(敬称略)
(平成22年10月1日～平成22年12月31日)

- 【入 会】 6名
東部 林 千恵 社団法人有隣厚生会富士病院
東部 塚越 一博 富士宮市立病院
西部 杉本 貴昭 掛川北病院

中部 杉浦 靖幸 静岡県立総合病院
中部 佐野 恭平 静岡県立総合病院
中部 棚橋 祐子 清水厚生病院

【再入会】0名

【転入会】1名

東部 大庭 弘孝 清泉クリニック整形外科
←鹿児島県

【勤務移動】5名

東部 伊藤 等 シモタニクリニック
←富士宮市立病院

中部 中村 元哉 浜松南病院
←藤枝市立総合病院

中部 長田 貴光 自宅 ←熱川温泉病院

中部 山本 満 自宅 ←小糸製作所

中部 田辺 浩気 静岡赤十字病院
←静岡徳州会病院

【転出】2名

東部 藤井 由美 伊豆保健医療センター
→神奈川県

西部 石原 幹人 すずかけセントラル病院
→愛知県

【退会】2名

東部 市田 千佳 ←自宅

西部 渥美 政志 ←聖隷三方原病院

【ご結婚おめでとうございます】

西部 田光 史啓

西部 石井 恵

西部 有谷 航

西部 筒井 克好

西部 原田 亜季

西部 米山 浩司

中部 杉浦 志保 (旧姓 藤井)

【電報】

西部 田光 史啓 結婚祝電

西部 石井 恵 結婚祝電

西部 有谷 航 結婚祝電

西部 筒井 克好 結婚祝電

西部 原田 亜季 結婚祝電

西部 米山 浩司 結婚祝電

中部 杉浦 志保 (旧姓藤井) 結婚祝電

西部 江口 幸民 御尊父様弔電

中部 小池 澄男 御母堂様弔電

西部 塚本 隆男 御母堂様弔電

【事務所移転】

岐阜県放射線技師会

会員総数 877名

東部 277名

中部 281名

西部 319名

(平成22年12月31日現在)



10/5 東京放射線 2010年10月 Vol.57 No.677

福岡県放射線技師会誌

sep 30 2010 No. 3 第306号

10/18 三重県放射線技師会誌 261号

2010.10 Vol.61 No. 1

11/4 兵庫県放射線技師会雑誌 Vol.70-②

2010.11.1

11/5 東京放射線 2010年11月 Vol.57 No.678

11/15 愛媛放射線 No.74 2010

愛媛県放射線技師会

- 11/16 富山県放射線技師会報 Vol.64 2010
- 11/19 埼玉放射線 vol.58 2010 No 6
大分放射線 第81号 October.2010
- 12/ 2 神奈川放射線 Vol.63 No. 4
NOV 2010 229
- 12/ 6 福岡県放射線技師会誌
Nov 30 2010 No. 6 第307号
東京放射線 2010年12月 Vol.57 No.679
60年のあゆみ
- 12/11 新潟県放射線技師会会報
第73号 2010.12.10
- 12/18 愛知県放射線技師会誌
Vol.22 No. 2 (通巻146号) Dec.2010

ジャーナルVol.20 No. 2 2010(通巻179号)の訂正とお詫び

前回のジャーナルVol.20 No. 2 2010にて一部誤りがございました。関係の会員ならびに会員の皆様にはご迷惑をおかけした事を深くお詫び申し上げます。今後ともご指導のほど宜しくお願い致します。つきましては、下記の様に訂正させていただきます。

P62 右段

【電報】

御尊母様弔電 → 御母堂様弔電

御尊妻様 → 奥方様

【施設名変更】

シーメンス旭メディック → メディテック

消化器か医院 → 消化器科医院

常任理事 庶務 足立 敏明

平成22年度 第3回 理事会 議事録

1. 開催日時 平成22年12月4日(土)
14時00分～17時00分
2. 場 所 静岡市葵区駿府町1-70
静岡県総合社会福祉会館 104会議室
3. 理 事 数 30名
4. 出 席 者 和田 健、廣瀬信雄、石向田鶴男、
山本英雄、菊地直樹、畑 利浩、足立敏明、
鈴木武成、田中睦生、稲垣 充、藤池 悟、
滝口昇吾、大木義彦、窪野久行、岩田敏秀、
遠藤佳秀、荒木重雄、長屋重幸、斎藤 忍、
片岡純也、池谷幸一、延澤秀二、鈴木久土、
塚本隆男、天野仁志、倉田富雄、石川美代子
欠 席 者 寺田理希、天野守計、小池澄男

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。

5. 議 題

定款第22条2項より議長に和田健会長が就任し、会長の任命により山本英雄副会長が議事進行を勤め、議事録署名人は、菊地直樹理事、鈴木武成理事が選任されました。

(1) 会長あいさつ

本日は寒い中、第3回理事会にお集まりいただき有り難うございます。4月から新しい執行体制に入りましたが、本年度も残すところ4か月程となりました。1月からの行事を見ますと、新春公開講演会、第4回理事会、各部会研修会、委員会研修会、3月には通常総会がございます。

通常総会では、新事務所に移転するための住所変更に対する定款改定に関し会員の4分の3以上の賛成を頂きたいと思います。75%以上の賛成は非常に高いハードルですので、各地区会長様におかれましては各地区の会員に多数の出席をお願いしたいと思います。なお、通常総会後に技師研修会も予定されておりますので、是非多くの会員の出

席を重ねてお願いしたいと思います。

また、3月には肺がん検診従事者講習会、2月に東海4県学術大会が愛知県の名古屋駅前で開催されます。こちらにも多数の出席をお願いいたします。4か月の間に多数の行事がありますが、各地区会あるいは各施設を通じて多数の参加をお願いいたします。本日も協議事項が多数ありますので宜しくお願いいたします。

(2) 報告事項

①会長報告 和田会長

順不動でご報告したいと思います。

第69回社団法人日本放射線技師会臨時総会

詳細はJARTに掲載されておりますが、東京・科学技術館サイエンスホールに於いて第69回社団法人日本放射線技師会臨時総会が平成22年11月13日に開催されました。臨時総会開会前に第27回診療放射線技師学術大会が平成23年9月16日～18日まで青森市で開催されます。青森県の稲葉会長から開催のご案内がございました。大会テーマは国民と共同し医療者と共同しながらチーム医療の質を高めようという大会テーマとなります。参加予定数は2500名、平均会員登録は7%以上を目標とするということです。青森の学術大会では、事前登録券を発行し各都道府県に配布されます。静岡県の割り当ては45枚が配布されます。是非多くの参加をお願いしたいと思います。東北新幹線も新青森まで開通し、東京から3時間20分で行くことができるようになりましたので、是非多くの会員の参加をお願いしたいと思います。

総会に入りまして、議長に岐阜県の安田代議員、島根県の小林代議員が選出されました。第1号議案から第10号議案まで審議いたしました。

- ・第1号議案 会費納入規定の改定について
- ・第2号議案 役員選挙規定の改定について
- ・第3号議案 公益社団法人定款(案)について
- ・第4号議案 公益社団法人入退会に関する規定(案)について
- ・第5号議案 公益社団法人会費等納入規定(案)

について

- ・第6号議案 公益社団法人役員の報酬等並びに費用に関する規定（案）について
- ・第7号議案 公益社団法人代議員選出規定（案）について
- ・第8号議案 公益社団法人役員選任規定（案）について
- ・第9号議案 公益社団法人組織規定（案）について
- ・第10号議案 公益社団法人総会議事規定（案）について

全ての議案に対して賛成多数により可決されました。当県からは6名の代議員が出席。今後の流れとして、1日の中で解散総会と設立総会を行う。

解散総会には臨時総会に出席した代議員が出席し、設立総会には新たな選出規定に基づいて選出された代議員が出席することになります。代議員の選出は各都道府県に一任され、日本放射線技師会に登録されることになります。総会の時期は定かではありませんが、春先には総会が開催されるのではないかと考えられます。細かな選出方法は平成23年1月9日に開催されます全国会長会議で議論され決定されていくと考えられます。

総会后、公益社団法人に認定された広島県の北川会長から「公益法人への道」という内容の講演がありました。各都道府県の懸念は公益事業が常に50%を超えて事業が行えるかということ。この点を踏まえ、広島県は定款案の作成を行政書士に依頼し、総会にて会員の4分の3以上の賛成を得、県の主務課と交渉し、公益認定を取得されたということです。公益事業の内容としては体験事業、相談事業、記念講演事業、研修事業、出版事業等が挙げられております。中澤日本放射線技師会長から、日本放射線技師会は公益社団を目指すので各都道府県技師会も公益法人を目指してほしい、とのお話がありました。

監査法人の専門家の立場から公益法人への取り組みに関して各都道府県の代議員から質問を受ける形の講演がありました。「正味財産額が一定額

を超えないものについては公益目的支出計画を作成する必要がない」とガイドラインに謳われているが「一定額とはいくらか？」との質問をさせていただきました。収支にマイナスが出る場合を「一定額を超えない」としているという回答をいただきました。

中澤会長から各都道府県技師会長への公文書

事業推進委員及びJARTサポーターバンクについては事業がされていないという現状を踏まえ、今年度末を持って任期終了となります。前執行体制の事業計画の不備が招いた結果と思わざるを得ない。

第3回中部放射線医療技術学術大会

平成22年11月20・21日に三重県鈴鹿医療科学大学にて開催されました。三重県から頂いた参加資料では、静岡県参加登録者は20日34名、21日10名、総計44名の参加。中部7県の会長会議も開催されました。（和田会長、廣瀬・山本副会長参加）参加人数は1日目550名、2日間総計752名分担当は技師会と技術学会が50%ずつ負担するスタイルに変更はなし。ただし、技師会の50%の内訳は日放技40%、地方10%を7等分する日放技から奨励賞（3万円）を1名選出された。

平成23年度第4回中部放射線医療技術学術大会の日程が富山県の長田会長より報告されました。大会テーマは「新技術を切り拓く冒険者たち」

会期は、平成23年11月12～13日

会 場：富山国際会議場

大会長：長田孝光（放射線技師会長）

副会長：森 光一（放射線技術学会中部部会）

参加人数 350名を予定している。多数参加をお願いしたいと思います。

会長会議の内容から地域理事現在、地域理事2名（富山県：松倉理事、愛知県：佐野理事）副会長は岐阜県の井戸副会長。今後、地域理事は1名になる。

各都道府県の法人化に向けての進捗状況
各県の行政側の対応に温度差がある。
中部7県では岐阜県が一番進んでいる印象。
岐阜・静岡以外の県においては依然検討中の様子

県健康福祉部医務課長からのメール

平成22年10月21日 県の監査が実施され、結果を
文書で通達されました。

改善を要する事項

- ・総会議事録について未作成のものあるいは署名
押印のないものがある
定款の規定に従い、適切に作成すること（3月
総会の議事録が作成されていなかった）
- ・会員の除名は定款の規程に従って行うこと
定款第9条では会費2年未納の場合除名扱いと
すとなっている（平成4年改訂時）
定款通りでは厳しすぎ→定款細則により「退会
扱いとみなす」となっている

定款細則は県に届けていない（届け出不要）

平成23年1月31日までに改善案を提出しなけ
ればならない、今までは一度も改善案の提出を
求められたことはなかったが、監査が厳しくな
っている。改善案については常任理事会で適切
な文書を作成し提出をする。

西部地区会からの事業申請

今年度の事業計画案の中で、各地区会において
体験事業等の社会活動の推進を提案いたしました。
事業費予算はジャーナルの発行回数を1回減
らした分（約50万円）から捻出。静岡県放射線技
師会も社会活動に協賛することにより公益性の高
い事業を展開していきたい。

平成23年1月22日（土）

浜松市総合産業展示館において

JAとびあ農協祭が開催され、骨密度測定の無料
体験・診療放射線技師の啓発活動・マンモ撮影や
被ばくに関する相談等の事業を行いたいとの申請
が窪野西部地区会長から提出されました。申請書
類の定型書式は今後作成していかなければならな

いが、申請内容としては参加予定数 7～10名
予算 3万～4万円、常任理事会において全会一
致で承認されました。

東部、中部地区におかれましても住民と共同で
行う事業が計画されるならば申請をお願いします。
この事業は来年度も継続して行っていきたく
と思います。

日本メジフィックスから

第3回理事会は今までジャーナルの発行に合わ
せ11月最終土曜日に開催してきましたが、今年度
から12月最初の土曜日に変更となりました。この
ためメジフィックスの談話会と重なってしま
いました。今後このような事態を避けたいとの意向
でメジフィックスから平成23年4月2日、また
は5月28日に談話会を開催したいとの申し入れが
ありました。4月2日は拡大法人化検討委員会の
予定であることはお伝えしました。5月28日が濃
厚と思われますので、来年度の事業計画を立てる
うえでご配慮をお願いしたいと思います。

② 副会長報告

東部：廣瀬副会長

- ・地区会にて理事会報告・会費納入に関して報告
を行いました。

中部：石向副会長

- ・特に報告事項はなし

西部：山本副会長

- ・報告は特になし

③ 常任理事報告

総務：菊池理事

- ・9/9、10/14、11/11、11/25 常任理事会開催
- ・平成23年3月12日 肺がん検診従事者講習会
静岡県医師会館にて開催予定
- ・平成23年3月13日 静岡県放射線技師会通常総
会及び研修会 もくせい会館にて
- ・新春公開講演会会場下見予定（総務：菊池、総
務庶務：畑、寺田学術委員長）

・部会・委員会から年賀状を発送したい方がいる場合には菊地までメールをください。

アール祭に関して田中会計理事に概算予算案を作成していただきたい。

賛助会員の会費が1万円は妥当か検討を常任理事会で報告をお願いします (会長)

庶務1：足立理事

・9月3日に県とマンモグラフィーと胃がん講習会の契約を締結しました。10月4日に入金。講習会が終了しましたら、県に報告しますので参加人数等の結果がでましたら報告をお願いいたします。

・10月31日現在の会員動静

新入会 7名 再入会 0名 転入会 4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・転入会は承認されました。

新入会：井上香林、白水祐美、林 千恵(東部)
山田ひとみ、杉山大介(中部)、
渡邊麻衣子、杉本貴昭(西部)

転入会：斎藤久美、倉内和代、大庭弘孝(東部)、
吉田光孝 (西部)

会長：

マンモグラフィー事前講習会に補助金60万円くらいあると思うが、乳腺部会とがんセンターの会計の内訳は斎藤部会長に上がってくるのか？

斎藤部会長：

事前講習に関しては乳腺部会で会計処理を行う。本講習についてはがんセンターに行く。事前講習会と本講習は別会計となっている。

会長：

部会活動が終わったら収支を県技師会へ報告する。これにより県技師会も公益事業を行っていると言える。

庶務2：鈴木理事

・11月29日現在 会員数876名 未納者240名
(内2年未納38名)

山本副会長：

納入率が悪いので、理事会出席者が所属している施設の方で未納者がおりましたら声かけをお願い致します。

会計：田中理事

・平成22年10月21日 県の監査が実施されました。石向、足立、田中、天野仁、倉田、石川が立ち会いました。

講評：

- ・書類の不備(総会議事録)、除名(会長報告とダブルですが)総会のはがきの扱い
- ・会費納入率が悪いので、何らかの対策を取るように。
- ・10万円を超える備品の購入には相見積もりがあった方がよい。
- ・備品購入申請書の作成をお願いしたい。(地区会・部会も同様)
- ・10万円未満のものであっても購入理由書のようなものを残しておくように。

編集：稲垣理事

- ・第2回のジャーナルを11月26日に発送しました。皆様原稿ありがとうございました。
- ・第3回につきましても原稿を宜しくおねがいします。

広報・福利厚生：藤池理事

- ・8月28日 県庁社会部記者室へ「静岡ふれあい広場」広報・取材依頼
- ・9月12日「第31回静岡ふれあい広場」開催 青葉シンボルロードにて
参加会員24名(超音波部会9名、管理士部会6名、乳腺画像部会3名、医療安全推進委員3名
常任理事3名)賛助会員3名。
超音波検査無料体験利用者 285名
骨密度検査無料体験利用者 225名
乳腺画像部会無料相談者 68名
計 578名 参加

④ 地区選出理事報告

学術：寺田理事(代・山本副会長)

- ・10月27日 第2回学術委員会開催（技師会事務所）新春公開講演会（アール祭）の内容及び会告、講師依頼書の確認、講師控え室は無いので、1階のレストランにて接待。

- ・平成23年5月の学術大会

ランチョン：日放技の今後の方向性・・・

日放技会長あるいは理事に講演依頼(予)

公開講演：認知症について

講師もほぼ決まりかけている

会長：

日放技の会長にランチョンは少し失礼と思われる。（近畿では基調講演となる）内容の再検討を考慮されてはどうか？公開講演のテーマは県民に分かりやすい・アピールし易い内容にしてはどうか？

企画調査：岩田理事

- ・10月22日に原子力災害緊急時対策研修会について、災害対策委員会、管理士部会と合同で行いました。

- ・11月14日 原子力災害緊急時対策研修会開催 参加：35名

- ・平成23年3月13日 静岡県放射線技師研修会開催（通常総会後）もくせい会館201会議室

「禁煙は愛」 静岡市保健所 所長 加治 様
「アレルギーの種類とその病態・治療」

第一三共株式会社 三島営業所 山田 様

会長：

一般公開するのか？

廣瀬副会長：

公開は可能

岩田委員長：

広報はするのか？

廣瀬副会長：

3か月前なら広報に掲載していただける。

⑤ 組織理事報告

東部：滝口理事

- ・9月16日 第3回幹事会

防災訓練・放射線セミナー・レクリエーションに

ついて

- ・10月21日 防災訓練に合わせて東部地区連絡訓練。課題：代表番号を登録したため連絡がスムーズではなかった等。

- ・11月6日 ボーリング大会（レクリエーション）

- ・11月18日 第4回幹事会

会費未納・レクリエーションの報告、セミナーの内容、新年会について

中部：大木理事

- ・7月22日 中部地区会News 夏号発行

- ・9月16日 平成22年度第2回幹事会
藤枝市立総合病院

- ・9月25日 第1回放射線セミナー
内容はエーザイ、マンモ（五十嵐先生）、骨密度（鈴木先生）

- ・11月6日 中部地区会News 秋号発行

- ・11月20日 清水テルサ訪問 会場見学・視察

- ・11月27日 ボーリング大会 静岡アピア
行事予定

- ・1月下旬 第3回幹事会

- ・3月12日 中部地区総会・胃がん検診従事者講習会・第2回放射線セミナー

西部：窪野理事

- ・9月8日 第3回幹事会 出席者11名

- ・10月29日 第1回西部地区職場長会議(17施設)
西部地区会ブロック編成見直し
県常任理事の選出方法について
地区会費納入方法について

- ・11月9日 第2回勉強会

浜松商工会議所 参加者48名

第2回西部地区勉強会・第2回胃がん検診講習会・第2回放射線セミナー

- ・11月17日 第4回西部地区幹事会

- ・11月19日 ボーリング大会 参加者54名
行事予定

- ・3月5日 第3回勉強会

平成22年度西部地区総会

⑥ 委員会報告

表彰委員会：小池委員長（欠席）

- ・ 10月2日 表彰委員会開催（事前報告）

選挙管理委員会：塚本委員長

- ・ 報告事項なし

事務所運営委員会：山本委員長

- ・ 10月28日 第2回 事務所運営委員会開催

正式な移転は総会にて定款改正後会議・勉強会が開催できる環境にしていくことを検討した。椅子・机の購入、ワックス掛け、エアコン掃除一式の見積もりが1番低価格であった第一工業をお願いすることになった。（理事会当日エアコン掃除、ワックス掛け施行、12月16日机・椅子の搬入）

情報管理委員会：池谷委員長

<会告の掲載> 研修会等のお知らせ

<求人求職の掲載>

- ・ 袋井市立袋井市民病院
- ・ 医療法人弘遠会 すずかけセントラル病院 健康管理センター

<ホームページの更新>

- ・ 静岡県放射線技師会50年史
- ・ 1999年から2007年のしずおかジャーナル電子化 掲載
- ・ 静岡県放射線技師会誌 25年誌・35年誌 掲載

和田会長：

平成26年には60周年を迎える。節目の事業等を電子保存しておくのは今後の静岡県放射線技師会の財産にもなるので是非お願いします。

<会員ページへの登録状況>

- ・ 9月1日から11月19日までの登録：29名（計176名）その後4名登録 総登録者：180名

廣瀬副会長：

施設単位での登録等の対応は？

池谷委員長：

焼津市立総合病院が一括登録申請された。

廣瀬副会長：

池谷委員長から各地区会に一括登録の情報を流してはいかがでしょうか？

池谷委員長：

お願いするようにいたします。

生涯教育委員会：天野委員長（欠席）

- ・ 報告事項はありません

医療安全推進委員会：鈴木委員長

- ・ 9月12日 静岡ふれあい広場 参加4名
- ・ 9月22日 医療事故防止対策研修会 参加3名 静岡県病院協会主催
- ・ 10月25日 医療安全セミナーの講師と打ち合わせ
- ・ 12月11日 第4回医療安全セミナー開催 静岡赤十字病院にて富士宮市立：玉田会員、島田市民：池谷会員、聖隷三方原：加藤会員 発表

災害対策委員会：廣瀬副会長

- ・ 平成22年10月22日 3者合同会議（災害・企画調査・管理士部会）11名 事務所にて 平成22年度原子力災害緊急時対策研修会開催準備について
- ・ 平成22年10月21日 国の原子力災害訓練 御前崎新野公民館15名の参加（放医研の方を含む）5チーム編成、参加住民は170名ほど（昨年より増）松下大臣も来静。測定体験、東部地区単独で伝達訓練施行2時間ほどかかった。問題点もあり今後の検討課題。
 - ・ 平成22年11月14日 原子力災害緊急時対策研修会 静岡県地震防災センターにて 35名 GM管の測定・地震についての研修、テレビ静岡・静岡新聞にて報道。技師長（室長）が不在でも防災連絡網が回るような体制作りを検討していきたい。

和田会長：

伝達訓練は公益性の高い重要な活動と思われるので、全地区に伝達訓練を実施したい。有事の際

(原子力災害)には放射線技師は協力することが
小泉内閣時代に決定されている。

法人化検討委員会：延澤委員長

- ・ 10月30日 第1回拡大法人化検討委員会開催
もくせい会館にて法人化以降の対応・法人化に
向けての問題点・法人化に向けての申請方法。
公益・一般どちらにしても定款の改正は行う。
総会で承認を得なければならない。
定款・諸規定の改定案について検討中

⑦ 部会報告

超音波部会：遠藤部会長

- ・ 9月12日 静岡ふれあい広場参加
参加者 部会員8名 一般会員1名
無料超音波体験 285名
- ・ 10月16日 第50回超音波部会研修会
静岡県産業経済会館 参加者 部会員7名
技師会員18名 その他8名 計33名

MRI部会：荒木部会長

- ・ 9月18日 第32回MRI部会研修会開催
静岡県立総合病院にて 参加人数42名
メーカー講演 バイエル薬品
教育講演 「乳腺領域におけるMRIの役割」
浜松医大 那須 先生
会員発表 「乳腺領域の撮像方法」
順天堂静岡：愛甲 会員、
静岡市立静岡：小泉 会員、
聖隷浜松：松嶋 会員
- ・ 今後の予定
平成23年2月12日 アンギオ部会との合同研修
会 静岡産業交流センターにて

アンギオ部会：長屋部会長

- ・ 10月23日 第35回アンギオ部会研修会
三島文化会館 参加者 35名
荒木部会長、遠藤部会長にも講演していただき
ました。

会員発表：三島中央病院、島田市民病院

- ・ 平成23年2月12日 MRI部会と合同研修会開催
(荒木部会長から報告済み)

乳腺画像部会：斉藤部会長

- ・ 9月12日 静岡ふれあい広場参加
部会員3名
 - ・ 10月3日 静岡県マンモグラフィー講習会
事前講習会 部会員8名参加(講師)
受講者 技師：39名 医師：68名
静岡県立がんセンターにて
 - ・ 11月6・7日 読影講習会 部会員5名
一般会員2名 スタッフとして参加
 - ・ 11月13・14日 第10回静岡県マンモグラフィー
講習会(技術)静岡県立がんセンターにて
部会員8名・一般会員5名スタッフとして参加
受講生46名 B以上の合格者26名(合格率57%)
- 会長：
合格率が低いと事前講習会に県からの補助が出さ
れない可能性もある(以前指摘を受ける)

管理士部会：片岡部会長

- ・ 9月12日 静岡ふれあい広場参加
部会員6名参加
骨密度無料体験 224名
- ・ 10月20日 管理士部会役員会開催
県技師会事務所にて原子力総合防災
訓練について・次回以降のセミナー
の内容について検討
- ・ 10月21日 原子力総合防災訓練
部会員3名参加 御前崎新野公民館
- ・ 11月14日 災害緊急時対策研修会
部会員4名参加 静岡県地震防災セ
ンター

監事：天野(仁)

- ・ 12月4日 監査を行いました。
中間決算報告書・帳簿・通帳を確認しました。
正確に処理されています
- ・ 10月21日 県の監査に同席。今後は事業監査も

取り入れていきたいと思います

事務：石川

・なし

(3) 協議事項

① 会費納入状況について

鈴木理事：

報告事項でも報告させていただきましたが、1年未納が202名と非常に多いです。

副会長には施設と名前入りの詳細な資料をお渡ししてあります。未納者が減らない場合には、副会長からお声をかけて頂きます。宜しくお願いします。2年未納の方は4月には退会扱いとなる。この人数も減らしていきたいと思います。

自宅・施設に何度か請求書を発送、3名の方に納入していただきました。もし自施設に未納(1年・2年)の方がおられましたらお声かけをお願いいたします。

田中理事：

理事に預けて手渡しではいけないのか？

廣瀬副会長：

郵便振り込みであれば名前が把握できるから和田会長：

振り込みをしない理由は振り込む時間がないからでしょうか？手渡しでもいいと思うが、役員が代わったときに支障がでることも考えられる。基本は郵便振替なので、基本に則って納入していただきたいと思います。未納者があまり多いと県からの指導も入るし、会が弱体化し会務に支障がでるかも知れない。施設ぐるみで未納者に声かけをお願いしたいと思います。

倉田監事：

2年未納者の会員番号を見ると若い方の番号が多いように思われる。各部会等において若い方が参加してみようと思うような活動を是非お願いしたい。

山本副会長：

個人で納入となると忘れることもあると思いま

すので、施設で一括納入等の方法をとられたらいかがでしょうか？

② 新春公開講演会について

菊地理事：

内容については資料で確認してください(資料：ジャーナル掲載会告と同じ)役割分担についても理事会資料の添付資料でご確認ください。協賛各社に関しては来週出欠確認を行います

廣瀬副会長：

垂れ幕についてはいかがでしょうか？

菊地理事：

縦幕は当院で作成可能と思われますが、横幕は近藤リースに以前お願いしていました。

お金が3万円ほどかかる。「新春祝賀会」の横幕も2万1千円程かかる。

廣瀬副会長：

自施設で作成できれば出費が抑えられますが…

菊地理事：

縦幕は出来ると思いますが、横幕が出来るか未確認です。

廣瀬副会長：

横幕の件は確認していただき、出来るようであればお願いします。出来なければ私に連絡ください。ただし幅が狭くなってしまうかもしれませんがご了承ください。

山本副会長：

教育講演は救急撮影認定技師の資格を受験する際のポイントの対象講演となります。出席証明書の作成をお願いしたいと寺田委員長から伝言がありました。

和田会長：

認定試験を受けるうえで必要なポイントになりますので、参加者に証明書を出して下さい。

③ 日放技の代議員選出について

和田会長：

日本放射線技師会の代議員選出は各都道府県の選挙管理委員に一任し、業務委託ということで9

月末日の会員数×200円の委託費をいただいている（139,000円）。今までは、会費納入会員150名に対して1名の代議員を選出、

端数の場合57名以上につき1名、56名以下の場合は切り捨てとなります。今回の代議員選出規定は納入率に関係なく会員150名につき1名 876名の場合6名。

④ 事務所運営について

山本副会長：

現在事務所購入積立金として2,000円を徴収している。維持費(年間70万円程度)だけを考慮すると1,000円値下げしても維持できる。

和田会長：

昨年度までの流れとして、一般会計の余剰金のうち250万円は翌年度の事業費として確保しておく。さらにプラスになった分は事務所設立の特別資金に使うという形にしていたが、それを継続するか？会費を2,000円から1,000円に下げて運営できるかどうか？以上の2点が論点となる。事務所運営委員会としては1,000円値下げしてもいいのではないかと結論が出ている？

山本副会長：

そうです。

廣瀬副会長：

今後また事務所の移転購入を考えた場合、1,000円値下げして足りますか？今は新事務所を購入したばかりなので良いが、10年15年先には今と同じ状況になっても不思議ではなく、その時に対応できるのか不安であるが…。

大木地区会長：

法人会計的に積立金は可能か？

田中理事：

分かりません。会費の内訳の解釈の問題だけだと思うが、積み立てるという行為自身が「公益性」というところで○か×かは分かりません。余剰金を積み上げると事業費が50%を超えない恐れもでてくるのではないかな？

和田会長：

藤森先生に確認をお願いします。

今後の維持・修繕を考えると、1,000円だけでは足りないと思われる。会員からすれば物件を購入するための2,000円アップのはずだったのに、購入後も値下げされないのは納得できないのではないかと推察できるので複雑な心境である。1,000円値下げしてみて、250万円の事業費を差し引いた後に余剰金があれば、それを運営費として継続して繰り入れれば若干の余裕ができるのではないかな？認定法のスペシャリストがどう判断されるかご意見を伺いたい。

田中理事：

事務所運営委員会でも金銭面の議論はされてきた。2,000円上乘せしたままchargeするのか？chargeするにはriskyであるので1,000円値下げし、1,000円は事務所維持管理費として徴収する。平成23年度も一般か公益かの選択はまだされていないということによかったですか？

和田会長：

12月の拡大法人化検討委員会で公益か一般かの方向性を決定しようと思います。1月から県との折衝を徐々に行っていきたい。県の担当者にもその旨お伝えしました。平成24年4月からはどちらかの新法人としてスタートしたい。来年度から会計上も公益性の高いグループわけをしていかなければならないと考えている。

田中理事：

23年度はまだ現状と同じなので積み立てをしておいてもいいのではないかと思います。現事務所が売却できれば2重払いが解消でき、維持費の目星がつくと思います。

和田会長：

1,000円の値下げの他に、250万円を一般会計に入れ、残りを事務所運営資金に充てるということセットで考えて頂きたい。本来は次年度の事業計画の予算をたてる第4回理事会で決定してきたので、どのような議論をされてきたのかという質問があって然るべきと思われる。従来通り250万

円は一般会計に入れ、残り(昨年度は37万円ほど)を事務所維持費用にプーリングする方法もある。色々な意見を出していただき決定していきたいと思います。

山本副会長：

技師会費は本来8,000円。事務所購入のため平成16年から2,000円値上げし貯金してきた。8,000円の中で余ったお金を購入資金に回し比較的早く新事務所の購入にこぎつけた。8,000円で余りが出た場合の使い道、2,000円の積立金をどうするか2点が問題点として挙げられ、委員会としては1,000円値下げして1,000円分を維持管理費に使うのはどうかとの結論に達した。

和田会長：

新事務所を購入したばかりなので、その次を考えると15年～20年先と思われる。その時の資金状況により考えてもいいのではないかと思います。諸規定の中では積み立ては継続するとなっています。2,000円を1,000円にすることは問題なしだと思います。会費未納があまりに多いと、部会研修会を合同開催にしたり、常任理事会をメール会議にして支出を削減しても効果がどれほどか見えない部分もあるので、いきなり金額を大幅に下げるのは危険な気がします。心情的に2,000円という金額は減らしたいと思いますので、1,000円値下げするのが妥当ではないかと思いますがいかがでしょうか？

延澤委員長：

余剰金の使途は明確にしておかなければならないのでは？30万円程度であれば繰越金として処理しても差し支えないのではないかと思います。負担金は継続することが規定に謳われているので、継続していいのではないかと思います。額は2,000円と明記されているので、1,000円にするならば変更すればよい。

田中理事：

公益の場合、「支度金」として処理できるかコンサルタントに相談してみる。

和田会長：

会計士に相談し、2月の理事会で最終決定を行います。

⑤ 法人化について

延澤委員長：

県の監査の際に法人化に関する話をさせていただいた。法人化申請の準備が整っても県の医務課と相談しなければ認定が下りない。法人化申請は県庁の法規室に届け出、法規室内の県庁公益法人審査会にて審査する。その際審査会から医務課に話が行き、医務課がOKならば認定されるようである。現在も県の監査は福祉部医務課が担当している関係上、医務課との連携を密にしておかなければ認定をとるのは無理のようです。審査には1年くらいかかる。一般にしても多少早くなる程度である。県としても現法人が解散するのは本意ではないので、相談には応じるとのことです。他にも平成24年から新法人としてスタートしたい意向を持つ法人が多数いるようなので、準備を急ぎたいと思います。公益を目指すなら「会員のための」から「県民のための」技師会にならなければならない。

広島県が公益を取得したように、会計士や行政書士等の専属のコンサルタントと契約し、拡大法人化検討委員会の場でコメントをいただくようにしていかないと話が進まない。他県の様子等を鑑みると、静岡県放射線技師会も公益を目指し、困難であるようなら一般を目指すしかないと思います。

廣瀬副会長：

私と、倉田監事、滝口東部地区会長とで定款の見直しをしているが、これが終わらなければ細かい規則等が決まらないのではないかと思います。定款さえ決まれば規則のすり合わせは比較的早く出来ると思います。拡大法人化検討委員会でも話に出ましたが、地区会の扱いをどうしましょうか？

延澤委員長：

理事会としては公益を目指すということがいい

のか知りたい。

廣瀬副会長：

定款さえしっかりしていればどちらを目指そうと大丈夫だということでしたが…。おそらく会長は公益でやりたいと思っているのではないかと思います。

延澤委員長：

理事会として公益を目指すという意思表示は必要なのか？

和田会長：

理事会決定として総会には提出する。一般にするとしても、現状新事務所を買ったばかりなので正味財産が増えている。正味財産額が0円になるまで県の監督下におかれるため、状況としては厳しい状況下での技師会運営となる。静岡県放射線技師会としての公益事業の割合を精査するため、部会・地区会・がん検診の収支を精査するように田中会計理事にお願いをしました。コンサルタントとの契約の話がありましたが、今後静岡県放射線技師会が続いていく上では必要なことであると思います。公益社団の認定を受けて活動し、監査で公益事業が全事業の50%を満たさなかったとしてもすぐに解散をさせられるわけではない。ただ、常に50%を上回るような公益性の高い事業計画をたてることは必要と思われる。

延澤委員長：

理事会としては公益法人を目指して県と交渉するということの良いでしょうか？

山本副会長：

今後は公益法人を目指して色々な検討をしていくことの承認を得たいと思います。

採決の結果：満場一致で公益法人を目指すことが採択された。

和田会長：

県との折衝の経過により、平成24年4月の法人化に関し、必要があれば臨時総会を開催します。

*その他

和田会長：

次回理事会の日程について

次回理事会は平成23年2月5日に行います。

次回の理事会は新事務所で開催します。

第4回理事会は来年度の事業計画案・予算案について審議します。各部会・委員会においてある程度わかっていたら報告をおねがいします。できれば年間計画をたてることを希望します。ジャーナルに「未定」が多い。先のことなので講師までは決められないかもしれないが、研修内容くらいは決めておかれた方が良いでしょう。若い方に発表の場を与えてあげることで、若い会員の入会・参加に繋がると思います。

*議長が、ほかに報告事項、協議事項がないか語ったところ、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00分閉会した。

平成22年12月4日

(総務庶務 畑)

平成22年度 第4回理事会 議事録

1. 開催日時 平成23年2月5日(土)
13時00分～16時00分
2. 場 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 30名
4. 出席者 和田 健、石向田鶴男、山本英雄、
菊地直樹、畑 利浩、足立敏明、鈴木武成、
田中睦生、稲垣 充、藤池 悟、滝口昇吾、
大木義彦、寺田理希、天野守計、小池澄男、
岩田敏秀、遠藤佳秀、荒木重雄、長屋重幸、
池谷幸一、延澤秀二、天野仁志、石川美代子
欠 席 者 廣瀬信雄、窪野久行、斎藤 忍、
片岡純也、鈴木久士、塚本隆男、倉田富雄
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。

5. 議 題

定款第22条2項より議長に和田健会長が就任し、廣瀬信雄副会長が欠席のため和田会長が議事進行を兼務 議事録署名人は、菊地直樹理事、鈴木武成理事が選任されました。

(1) 会長あいさつ

昨年事務所を購入し、今回初めて新事務所にて会議を開催することとなりました。

3月13日に開催される通常総会において、住所変更に伴う定款改正の議案に対し、会員の3/4以上の賛成を得たいと思います。各地区会長におかれましては、採決はがきの投函及び総会への出席を呼び掛けていただきたいと思います。

本日は協議事項が多数あり、また理事会終了後東海浜松会計事務所の税理士さんを交えて拡大法人化検討委員会を開催したいと思います。宜しくお願いいたします。

(2) 報告事項

① 会長報告 和田会長

1月9日に全国会長会議が開催されました。要点をかいつまんでお話ししたいと思います。

1) 代議員選出要綱について

3月のJARTに掲載されると思われるが、平成23年度より代議員を各都道府県で選挙していただきたい。告示は日放技、選挙は各都道府県で実施していただきたい。静岡県の代議員数は6名(会員150名につき1名)となる。立候補届を日放技の選管に提出するが、各都道府県技師会経由で立候補届が日放技に提出される形になる。定数と立候補数が同数の場合には選挙は行われない。代議員が任期途中で変わらなければならない事態を想定し、補欠の代議員1名の選挙も行う。補欠代議員も立候補となる。選挙の結果を日放技に届け出て、日放技から当選証書をいただくかたちになる。

2) 会費納入について

協議事項で話したいと思います。

3) 入会促進教育セミナーについて

日放技の会員数も減少しているため、各都道府県技師会と連携して新入会員を増やしたい。技師養成機関を卒業し各職場に勤務された方を対象に、各都道府県で入会促進教育セミナーを開催して会員数を増やしたい。セミナーの講師を養成するため各都道府県で新たに教育委員を選任(2月28日まで)し、3月21日に開催される講師育成研修会に参加していただきたい。当県からは天野(守)生涯教育委員長を推薦する。任期2年。

4月～6月中に日放技指定の講習内容の講義を行う。内容：エチケット・マナー講座、医療安全講座・感染対策講座、気管支解剖講座。講師代は5万円までは日放技が負担、会場費等は各都道府県が負担。

日本放射線技師連盟について

理事長 熊代正行(岡山県放射線技師会長)氏

全国で1300名程の会員を目指したい。静岡県は1名(和田会長)。静岡県で25名の会員を目

標にしたい。

要望内容

がん対策推進基本法に基づく診療放射線技師養成の充実と環境整備

医療安全の推進と放射線及び放射線機器の適切な管理体制の構築

養成機関教育の4年制大学化への移行と教育内容の抜本的見直しに伴う卒後臨床研修の制度化

技師連盟年会費1000円 支部会費500円
計1500円

② 副会長報告

東部：廣瀬副会長 所用により欠席

・報告事項は特になし（代理）

中部：石向副会長

・特に報告事項はなし

西部：山本副会長

・2月20日 東海4県放射線技師学術大会が愛知県で開催される。参加をお願いしたい。

乳腺関係の内容

特別講演座長 斎藤乳腺画像部会長

シンポジウムは各部門における患者への対応
当県RI部門 佐々木会員（遠州病院）

③ 常任理事報告

総務：菊池理事

・肺がん検診従事者講習会講師 対がん協会から技師会に講師の推薦依頼あり4名ほど推薦したがスケジュールが合わなかったため、静岡県立がんセンター 呼吸器外科 中川 加寿夫 先生に依頼した旨の連絡あり。

・1月23日に新春公開講演会と新春祝賀会をあざれあ及びホテルアソシアで開催

講演会参加 会員55名 一般15名 賛助17名
計87名

祝賀会参加 会員23名 賛助21名 講師等3名
計47名

広報活動のおかげで成功裡に終わったと思われる。

和田会長：

皆様おつかれさまでした。女性会員の参加が少ない。女性会員が望むような企画があれば寺田学術委員長に報告してください。会場ももう少し広い（100名程度収容）会場が望ましい。

庶務1：足立理事

・平成22年12月22日マンモグラフィー講習会が終了したことを県に報告しました。

・第40回通常総会の議案作成のため、理事、部会長、委員長につきましては事業報告を2月27日までをお願いします。

・12月31日現在の会員動静

新入会 4名 再入会 0名 転入会 0名

退会 2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。

全会一致で新入会・退会は承認されました。

（反対0 保留0 賛成23）

新入会：塚越 一博（東部）

杉浦 靖幸、佐野 恭平（中部）

棚橋 祐子（西部）

住所変更に伴う定款改正については主務官庁の事前協議、理事会の承認、総会において全員の4分の3以上の同意、かつ主務官庁の認可を得なければなりません。主務官庁の事前協議は終了しましたので、本理事会での承認採決をお願いします。

全会一致で承認されました。

（反対0 保留0 賛成23）

庶務2：鈴木理事

・平成23年1月22日現在 会員数877名

未納者145名（内2年末納30名）

会費納入率は83.46%

和田会長：

納入率が東海4県で最下位 他県は93%くらい。

公益社団法人を目指す団体としては会費納入率が悪すぎる。地区総会場で会費納入を呼び掛けるよう地区会長にはお願いしたい。

会計：田中理事

・西部地区社会活動予算に35000円計上してあっ

たが、会計報告では33000円の支出。

- ・新事務所の鍵をお渡しします。お持ちください。

編集：稲垣理事

- ・平成23年度事業は4月20日 第40回総会議案集印刷、4月28日 議案集発送予定。学術大会の抄録集の発送を第1回のジャーナル発送に間に合わせたい。

和田会長：

学術大会の演題申し込み状況はどうでしょうか？

稲垣理事：

現在17題の演題申し込みが届いています。

和田会長：

総会の議案も多いため、今回追加募集 は行わない。

広報・福利厚生：藤池理事（遅刻：資料抜粋）

- ・平成22年12月15日 広報しずおかに

「新春公開講演会」掲載

平成23年1月10日 県庁社会部に

「新春公開講演会」広報・取材依頼

平成23年1月13日 静岡新聞に

「新春公開講演会」の広報記事掲載
事業予定は、平成23年9月11日 静岡ふれあい
広場 開催予定。

④ 地区選出理事報告

学術：寺田理事

- ・新春公開講演会においては多数の参加をいただきありがとうございました。開催日については土曜日開催も検討しています。開催場所も100名程度収容できる会場を静岡駅近辺で探したいと思っています。
- ・学術大会については2月23日の学術委員会でプログラムを詰めていきたいと思っています。
メーカー講演は東芝とインフォコム 各々30分程度、ランチョンセミナーのメーカーと趣意書を交わすようにしたいと思っています。

和田会長：

公開講演会・研修会の土曜日開催については、土

曜勤務がある会員からの反対意見もあり難しい問題ではあるが、試行錯誤しながら運営していきたい。

企画調査：岩田理事

- ・12月・1月の活動報告はありません。
- ・3月の放射線技師研修会の準備を進めています。
- ・来年度の学術大会の大会テーマ（案）を検討中であり、2月の常任理事会までには報告したいと思います。
- ・第3回合同原子力災害緊急時対策研修会は、平成23年11月20日（日）を予定しています。
- ・放射線技師研修会は平成24年3月11日（日）の予定

⑤ 組織理事報告

東部：滝口理事（遅刻：資料抜粋）

平成23年1月29日 第2回胃がん検診従事者講習会・放射線セミナー開催

中部：大木理事

清水テルサの下見を行いました。

2月9日 幹事会開催 来年度の事業計画を決定したいと思います。

3月6日 地区総会を開催します。

和田会長：

テルサの弁当業者の選択に関しては会計と相談しながら決定してください。

西部：窪野理事（代：寺田理事）

1月19日 西部地区幹事会

1月22日 西部地区における社会活動実施

（骨密度測定・被ばく相談等）

技師参加者 10名

体験者125名（男性16名 女性109名）

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（欠席）

・報告事項なし（事前報告）

事務所運営委員会：山本委員長

新事務所に時計がない。

研修会用として、スライドスクリーンをつける
演台を準備する。

事務所部分をパーテーションで区切る。

3月総会で定款改正の承認後看板の付け替え・
引っ越しを行う。

情報管理委員会：池谷委員長

<会告の掲載>

第51回超音波部会・第16回乳腺画像部会合同研
修会の会告を掲載

<求人求職の掲載>

求人情報「医療法人社団 志太記念脳神経外科」

<会員ページへの登録状況>

12月1日から1月28日までの登録：17名
（計193名）

会員ページの掲載が遅延することがあった。現
在は最新情報が掲載されている。もし遅延に気づ
かれたら情報管理まで連絡ください。

生涯教育委員会：天野委員長

・報告事項はありません

・6月25日に5部会合同研修会を実施する予定で
す。メインは乳腺ですが、関係しない部会もあ
り調整中です。

医療安全推進委員会：鈴木委員長

（欠席 資料抜粋）

・12月11日 第4回医療安全セミナー開催

参加会員31名

・平成23年12月10日 第5回医療安全セミナー開
催予定

法人化検討委員会：延澤委員長

・12月25日 第2回拡大法人化検討委員会開催

⑦ 部会報告

超音波部会：遠藤部会長

・12月から1月までの活動はありません。

・2月26日 第51回超音波部会・第16回乳腺画像

部会合同研修会開催

MRI部会：荒木部会長

・2月12日 第33回MRI部会・第36回アンギオ
部会合同研修会開催予定

来年度事業計画

・6月25日 合同部会研修会

・平成23年10月15日 超音波部会と合同研修会
（第34回MRI部会研修会）

・平成24年2月11日 第35回MRI部会研修会

アンギオ部会：長屋部会長

・2月12日 MRI部会と合同研修会開催

・来年度事業計画

6月18日 10月22日 平成24年2月11日の年3
回の研修会を計画しています

乳腺画像部会：斉藤部会長（欠席）

・活動はありません

・来年度の活動予定

6月25日 合同部会研修会

平成24年2月25日 第18回乳腺画像部会研修会

管理士部会：片岡部会長（欠席 代：田中理事）

・平成23年1月15日 第14回放射線技師のための
セミナー開催 参加者41名

監事：天野（仁）（倉田監事：欠席）

・特にありません

事務：石川

・なし

（3）協議事項

① 来年度事業計画案について

③ 静放技入会金・再入会金の無料化、免許取得
1年以内の入会者の年会費5000円について

④ 日放技と静放技会費の合算請求及び静放技会
費納入期限の延長（9月30日）について

和田会長：

協議事項③、④は①来年度事業計画案に盛り込
まれていますので、①が承認されれば③、④に
ついても承認されたとみなされますのでよろしく
お願いいたします。事業計画大綱として、公益社

団法人取得を目指し定款・諸規定の改正は総会で会員の3/4の承認が必要となります。手続きの進捗状況によっては臨時総会も考慮しなければなりません。公益社団法人の取得には厳しい認定基準をクリアしなければならないため、県の医務課の指導に従い、相談しながら、また会計の専門家の助言を受けながら認定取得を目指していききたいと思います。その過程としてパブリックコメントを頂きながら公益法人取得に進んでいききたいと思います。したがって会員の協力が不可欠となります。

ここ数年退会者が増加しています。日放技も同様です。各地域と連携しながら新入会者あるいは再入会者の増加を図っていききたいと思います。そのために入会金・再入会金の無料化、免許取得1年以内の入会者については年会費を5000円(半額)にしたいと思っています。現会員に対する年会費の一部(2000円)は新事務所運営資金として継続して徴収していきます。免許取得1年以内の新入会者からは2000円は徴収しない(当該年度に限る)。

入会促進セミナーを日放技と連携して行い、会員の増加と会の活性化を図っていききたいと思います。会費納入に関しては、日放技と静放技の会費を合算して日放技から各会員に請求し、会員は日放技に一括納入。日放技から静放技に会員数分の年会費を納入する仕組みになります。

日放技の納入期限が9月30日なので、静放技の会費納入期限も9月30日に延長したいと思います。合算納入にすれば、コンビニでの入金も可能となり利便性と会費納入率の向上が図れると思われる。理事会で承認されれば、合算納入の書類を日放技に提出したいと思います。

体験事業、講演等による県民への知識の普及啓発事業、セミナー等による技術の向上のための研修事業、地域の災害等に対する放射線対策や医療活動の推進事業等に加え、更なる公益に向けての新たな事業として、レントゲン週間に因んで、がん検診受診率向上に向けて県民と会員を対象に講

演会や画像情報の公開、画像検査に対する相談等により、県民のがん検診に対する啓発活動を推進して検診受診率の向上に努める。

活動目標

組織の活性化

1. 部会活動への積極的参加

1. 社会活動の推進

1. 各種研修・講習会の開催

1. 放射線技師の役割実践

1. 災害緊急時対策の推進

1. 会運営の円滑化

1. 技師会費の納入促進

《平成23年度事業内容》

I 放射線技術学向上の研修事業(セミナー・講演講習会・研修会・学術研修事業)

(1) 放射線セミナー(東・中・西地区開催)

(2) 新春公開講演会 教育講演

(中部地区 平成24年1月22日)

(3) 胃がん検診従事者講習会

(東・中・西地区 開催)

(4) 肺がん検診従事者講習会

(静岡県対がん協会との共同開催)

(5) 超音波・MRI・アンギオ・乳腺画像・管理士部会等の専門的研修

(6) 放射線技師研修会

(中部地区 平成24年3月11日)

(7) マンモグラフィ技術講習会・事前講習会

(精中委との共同開催)

(8) 第16回静岡県放射線技師学術大会

(清水テルサ 平成23年5月22日)

(9) 第27回診療放射線技師総合学術大会

(青森市 平成23年9月16日～18日)

(10) 第53回東海四県放射線技師学術大会

(岐阜 平成24年2月)

(11) 第4回中部放射線医療技術学術大会

(富山市 平成23年11月12日～13日)

II 県民への知識の普及啓発事業

(体験活動・講演・相談事業)

- (1) 県民への医療放射線相談
(ふれあい広場・各地区)
- (2) 県民への無料超音波体験・骨密度測定体験
(ふれあい広場・各地区)
- (3) 県民への乳がん検診啓発活動
(ふれあい広場・各地区)
- (4) 県民への公開講演会 県放射線技師学術大会・新春公開講演会・災害緊急対策研修会

III 地域の災害に対する医療活動の推進事業

- (1) 災害緊急対策研修会(地震・原子力災害)
- (2) 県民参加型静岡県原子力防災訓練 放射線被ばく測定スクリーニング

IV 相互扶助事業

- (1) 第20回アール祭
(中部地区 平成24年1月22日)
- (2) 50年永年勤続者に対する県技師会会費の免除(事務所管理費は除く)
- (3) 産休・育休・介護休・長期療養休・海外勤務休等に対し、2年を限度として県技師会費の免除(事務所管理費は除く)
- (4) 入会・再入会金の無料化、免許取得1年内新入会者の年会費軽減化
- (5) 慶弔・災害等見舞規程

V 表彰事業

VI その他事業

- (1) 入会促進事業としての新人育成セミナー
エチケット・マナー講座、医療安全講座、感染対策講座、気管支解剖講座
- (2) 静岡県放射線技師会通常総会 年2回
(5月、平成24年3月11日)

VII 出版・広報事業

- (1) 静岡県放射線技師学術大会抄録集
1回/年
- (2) 静岡県技師会誌「しずおかジャーナル」
3回/年
- (3) 部会・研修会・講演会等事業案内
会員向け・新聞紙上での県民向け
- (4) ホームページの情報公開・運営

(公益に向けての新たな事業)

- (1) レントゲン週間事業
(中部地区 平成23年11月6日) 各種がん対策受診啓発活動
(講演会・検査に対する画像情報の公開)
- (2) 原子力災害想定の情報伝達訓練
(各地区でのスクリーニング訓練も出来ればと考えている)

再入会に関しては、未納のため退会扱いとなった者についての再入会費無料は適応されません。免許取得から数年経った後入会しようとする者についての年会費は1万円となります。

日放技とまったく同じプログラムです。

鈴木理事:

新入会(免許取得1年以内)者も年度が変われば年会費1万円になるのでしょうか?

和田会長:

現会員と同じになりますので年会費は1万円となります。

寺田理事:

地区で行われる社会活動は、地区会が主催でしょうか? 県技師会が主催でしょうか? 今年度行われた社会活動に於いて、地区会には入会しているが県技師会には入会していない技師の参加ができなかったが…。地区会の事業であれば地区会に入会している技師だったら参加できる仕組みにすれば事業への参加の声かけもしやすくなる。

和田会長：

公益事業の場合、会員・非会員を区別することは非常に嫌がられる。22年度は県技師会員限定で行ったが、来年度以降は非会員にも門戸を開かなければ公益社団法人取得の弊害になる恐れもあり考慮していきたい。

滝口理事：

社会活動における医療機器のレンタルについてはどうすればよいのでしょうか？

和田会長：

「医療機器メーカー」は「賛助会員」であるので、「賛助会員」と協力して事業を行ったと考えればよいのではないのでしょうか。

寺田理事：

部会や技師会の研修会がかなりタイトに組み込まれている印象がある。現在では色々な研究会も立ち上がっており、学ぶ機会が非常に多い。合同研修会等を増やすなどして絞れる事業は絞っていくことも考慮されてはいかがでしょうか？

和田会長：

天野生涯教育委員長を中心に各部部长に運営をお願いしている。非会員の技師であっても聴講できる場を提供することを求められていくので、そのことも踏まえて各部部长に運営をお願いしている。

長屋理事：

会費納入の件です。日放技と静放技の会費を別々に払えないのでしょうか？

和田会長：

別々に払うというのは日放技には入会しておらず、静放技にのみ入会されている方のみが対象となります。

長屋理事：

支払方法は個人で選択できるのでしょうか？

和田会長：

各都道府県技師会は日放技に合算請求の依頼書を提出する。合算請求は各都道府県技師会と日放技の両方に入会している方が対象となる。合算請求

は県単位で行われる。

長屋理事：

合算では金額が多額のため別々に分けて支払う方法は残せないのでしょうか？1回の支払額が多額ですと逆に入会者が増えないのではないかと考えられますが。

和田会長：

合算請求にするか従来通りの方法にするかはこの理事会で決定されます。ただし、従来型の支払方法ではコンビニ決済などが出来ないことをご了承ください。口座引き落としの方は従来通りで継続。

※新・再入会金の無料化、免許取得1年以内の年会費5000円についての採決をとります。

反対0 保留0 賛成23

全会一致で承認されました。

※合算請求を静放技としてyesとするか

反対0 保留2 賛成21

賛成多数で合算請求を行うことを承認する。

※平成23年度について事業計画委案の採決をとります。

反対0 保留0 賛成23

11月6日 レントゲン週間関連事業を中部で開催します。

4月から6月の入会促進教育セミナーは日付未確定です。あざれあで100人程度収容できる部屋の空き状況を確認してください。

② 来年度予算案について

田中理事：

前年度予算額としては228万円ほど残る予定でしたが、今年度予算額としては70万円程しか残らないことになり、運営上かなり大変になることが予想される。前年度228万の残高が予算計上されていたが、実際の残高が13万円程だったことを考えると今年度はマイナスになる恐れがあることをご承知おきください。収支予算書の他会計への繰入金支出は従来では分けられていた項目である

が、今回からは正会員会費収入に一本化されている。

和田会長：

細かい項目名称に関しては税理士さんと会計担当に一任します。

※平成23年度予算案に関して採決をとります。

反対0 保留0 賛成23
全会一致で承認されました。

⑤ 公益社団法人に向けての進捗状況について

延澤委員長：

理事を総会で選出し、その後理事会において会長・副会長を決める。新定款（案）では理事の人数は15名から20名総会で理事を選出し、理事会において会長・副会長を決める。役員選出規定において地区からの選出を9名（3地区×3名）、理事会から7名を選出し16名とする。監事は理事会に出席しなければならないが議決権はない。部会長・委員長等は報告等で理事会に出席するが議決権はない。部会長・委員長に議決権を与えるならば理事の数を30名くらいにしなければならない

天野(仁)監事：

部会長・委員長は報告だけでよいのではないかな？

延澤委員長：

それを含めてご検討いただきたい。現在は定款細則で「会長の認めた者」として部会長・委員長も理事会に出席し議決権も与えられている。部会長・委員長報告は理事会で行うのか、別の機会（総会等）にするのか色々な案をお聞かせ願いたい。

和田会長：

日放技には総務省からは理事の数を増やさないようにとの指導があったとのこと。部会長・委員会報告は別の名称をつけて開催してもいいのではないかなと思う。

延澤委員長：

理事に推薦された時点である程度役職が決まっ

ている状態で推薦される。（現状に近い形になる）

立候補者が定数を超えない場合には選挙は行われず、総会での承認される。総会での承認は、理事1名1名に対して行われる。

天野(守)理事：

理事・部会長・委員長等が一堂に会する機会は限られているので、報告等を最初に行い一旦解散し、その後改めて理事だけ残って理事会を開催してはいかがでしょうか？

遠藤部会長：

理事会が現在は4回あるが、部会長・委員長の出席する回数を減らすというのはいかがでしょうか？

和田会長：

基本的には理事の人数は15名から20名でよろしいでしょうか？報告会を前半に行い、理事会を理事だけで行う本来の形にするということによろしいでしょうか？

延澤委員長：

会長の言われたように理事会は理事だけで開催することでよろしいでしょうか？

和田会長：

理事だけで理事会を開催することについて決をとります。

反対0 保留0 賛成23

全会一致で承認されました。

3月総会のはがき採決の際、公益法人を目指すことについて会員の意見（反対・保留・賛成）を募りたい。

⑥ 本部提案について

会費の合算請求、納入期限等は事業案に統合する（内容を読めば理解できる）

- ・平成23年度事業計画案
- ・平成23年度予算案
- ・事務所住所変更に伴う定款の一部変更
- ・公益法人化に対する会員承認の件

⑦ ホームページの会員のパスワード登録について
池谷委員長：

パスワードの登録が中々進まないため、委員会から会員個人宛にパスワードを発行してしまうことを常任理事会に提案し承認を得られた。

デメリットとして

- ・会員のメールアドレスが取得できないため個人向けに情報を流せない
- ・パスワードを忘れてしまう
- ・2重登録をしてしまう
- ・新入会員の取り扱いをどうするか

鈴木理事と相談しながら進めていきたい。

和田会長：

会員個々にパスワードを発行するのか？職場単位で取得という案もあったと思うが…

池谷委員長：

乱数表を用いたパスワードを個々に発行する予定ですが、任意のパスワードを登録したい方は、3月末日までに登録していただくようホームページで広報します。4月以降は任意のパスワードが登録できなくなります。

和田会長：

各地区会長におかれましては地区総会での広報をお願いしたいと思います。

*その他

和田会長：

次回理事会は平成23年度第1回理事会となります。平成23年4月16日に行います。場所は新事務所です。

*議長が、はかに報告事項、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15時45分閉会した。

(平成23年2月5日 畑 総務庶務理事)

行事予定カレンダー (平成23年4月～7月)

4 月		5 月		6 月		7 月	
1	金	1	㊦	1	水	1	金
2	土	2	月	2	木	2	土
3	㊦	3	㊦ 憲法記念日	3	金	3	㊦
4	月	4	㊦ みどりの日	4	土	4	月
5	火	5	㊦ こどもの日	5	㊦	5	火 第4回 編集委員会 2校
6	水	6	金	6	月	6	水
7	木	7	土	7	火	7	木
8	金	8	㊦	8	水	8	金 ジャーナル編集最終確認
9	土	9	月	9	木 第5回 常任理事会	9	土 第1回 放射線セミナー 第1回 胃がん検診エックス線撮影 従事者講習会(西部地区会)
10	㊦	10	火	10	金	10	㊦
11	月	11	水	11	土	11	月
12	火	12	木 第3回 常任理事会	12	㊦	12	火
13	水	13	金	13	月	13	水
14	木 第1回 常任理事会	14	土	14	火 しずおかジャーナル原稿締め切り	14	木 第7回 常任理事会
15	金	15	㊦	15	水	15	金
16	土 第1回 理事会	16	月	16	木	16	土
17	㊦	17	火	17	金	17	㊦
18	月	18	水	18	土 第37回 アンギオ部会研修会	18	㊦ 海の日
19	火 第1回 編集委員会 打ち合わせ	19	木	19	㊦	19	火
20	水	20	金	20	月	20	水
21	木	21	土	21	火 第2回 編集委員会 寄稿	21	木 第8回 常任理事会
22	金	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 清水デルサ	22	水	22	金
23	土	23	月	23	木 第6回 常任理事会	23	土
24	㊦	24	火	24	金	24	㊦
25	月	25	水	25	土 第15回放射線技師のための セミナー 生涯教育委員会研修会	25	月
26	火	26	木 第4回 常任理事会	26	㊦	26	火
27	水	27	金	27	月	27	水
28	木 第2回 常任理事会	28	土	28	火 第3回 編集委員会 初校	28	木
29	㊦ 昭和の日	29	㊦	29	水	29	金 しずおかジャーナル Vol. 21No.1発行
30	土	30	月	30	木	30	土
		31	火			31	㊦

* 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をご覧ください。

編集後記

* やっと一年が過ぎました。また4月から新たな始まりです。No.3の発行が終わっても次には5月総会資料、学術予稿集の発行など・・・目白押し。鼻炎で頭が痛いのか？、いろいろと22年度は不手際があり会員の皆様にはご迷惑おかけしましたが新たにがんばりますのでよろしくお願いいたします。

(稲垣)

* 勤務している病院に、新たなCT装置が入った。頸から骨盤まであっという間、脳血管や冠動脈などで一瞬で撮影。患者さんや、他職種のスタッフに”もう終わったの”と言われ、”そうなんです、この装置すごいです”となぜか自慢げに話す自分。新しい技術に触れられる喜びをかみしめる日々。

(本杉)

* 年度がうつる時期は何かと忙しくなりませんか？仕事関係そして町内会と総会や交代会が増えてきます。最近の風邪はなかなか治りません。暖かさと寒さが行ったり来たりのせいでしょうか。(三輪)

* セリエAの長友が初ゴールのお辞儀パフォーマンスが話題になっていましたが、私たち日本人が忘れていた「感謝の気持ち」を思い出させてくれたような気がします。ガンバレ 長友 (足立)

* 日本人4人グラミー賞受賞、上原ひろみさん内田光子さんは静岡県出身、おめでとうございます！東京スカイツリーは、601mを超え自立式電波塔世界一に、まだ伸びます！上野にパンダがやって来た！癒し系です。編集も皆さんに助けられながらの一区切りです。次は新事務所で新システムです。

(藤池)

* 今年度もあっという間に終わりになります。今年も何もしてないなあ、なんて思いながら鼻をかんでばかりです。聞いた話ですが、花粉症の特効薬を作れたらノーベル賞を狙えるらしいですよ。早く誰か作ってください。

(大瀧)

* 最近「生パスタ」にはまっています。時間かからないのにすごくおいしいですよ。(早坂)

* だいふ暖かくなり、すごしやすい季節になりましたが、同時ににっくき奴が今年もやってまいりました。悩まされている方も多いでしょう。私は、目の症状がきつくコンタクトレンズが入れられません。なにか良い対処法ご存じの方、教えてください。

(野末)

会誌「しずおかジャーナル」Vol.20 No.3 2011 平成23年3月25日発行

発行所 : 〒420-0839 静岡市葵区鷹匠2丁目3-2 サンシティ鷹匠601号
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