

SHIZUOKA

J · O · U · R · N · A · L

Vol.18 No.2 2008 (通巻171号)

目 次

巻頭言	『役割』	東部副会長 廣瀬 信雄	1
会告	第1回 中部放射線医療技術学術大会in福井(11/23,24)		2
	第22回 親善ソフトボール大会(10/19)		3
	第44回 超音波部会研修会(10/11)		4
	第29回 アンギオ部会研修会(10/25)		5
	平成20年度 原子力災害緊急時対策研修会(11/16)		6
	第2回 医療安全セミナー		7
	第8回 静岡県マンモグラフィ講習会(10/19)		8
	平成20年度 海外研修・海外学術発表助成制度について		9
報告	第28回 アンギオ部会(6/14)		10
	第43回 超音波部会研修会(6/21)		11
	第6回 放射線技師のためのセミナー(6/28)		12
学術論文	アンギオ部会		13
	管理士部会(放射線技師のためのセミナー)		36
	超音波部会		42
	乳腺画像部会		47
	生涯教育委員会だより		58
	医療安全推進委員会だより		60
お知らせ	アンギオ部会からのお知らせ		62
	MRIアンケートのお願い		64
病院紹介	西部『浜松赤十字病院』		65
	平成20年度 第2回理事会報告(8/30)		76



社団法人

静岡県放射線技師会

『役 割』

(社)静岡県放射線技師会 副会長 廣瀬 信雄



本年度色々な変革次期に常任理事となり責任を感じております。責任と申しまして人から頼まれて成すべき事であり、責任の下に感が付けば責任感。この意味も重くそれを果たす気持ち、又下を者に変えれば責任者である。

私たち診療放射線技師会員の皆様の役割・撮影等それぞれに患者様説明および接遇と大変な職業であると私は感じています。各々部所で患者様の入室時から退出までを思いやり、撮影時、何か事に対しての行動や患者様の撮影法の的確な判断など経験も重要である。

また其々の部所における安全管理と装置の点検等、地味な職業ではあるが信頼される技師で在りたい。

今年度より公益社団法人の定義する不特定かつ多数の者の利益の増進に寄与する方針に向け歩み始めている。歴代の会長緒先輩方が築いてきた方向性は変わらないと思いますが急激な方向転換に対して技師会活動を皆様の良い方向に意志を忘れず啓発していきたいと感じています。医療社会は変革次期を向かえ急激に変化しつつあり吾ら放射線技師の役割に係わる法律が施行され、がん対策基本法及び良質な医療を提供する体制の確立を図るため医療法の一部改正する法律の一部施行でがん対策の基本理念の基、患者様の各々の性格・環境・習慣の違い・考え方・感じ方が多様化した概念である。普通に考えると患者様が充実感と満足感を持って生活できることである、この基本を念頭において吾ら放射線技師は患者様サービスを行っている。

平成20年3月1日厚生労働省健康局長通知としてがん診療連携拠点病院の整備に関する指針の中で、地域がん診療連携拠点病院の指針要件について専門的な知識と技能を有するコメディカルスタッフの配置・専任の治療に於ける機器の精度管理などの常勤技術者等の配置についての通知は放射線技師が行うことと受け入れました。

平成20年4月1日から診療報酬が改正され施設基準等においても医療機器安全管理料等と検査時放射線技師が配置され安全に検査が施行していることが前提と思います。

医療の提供は医療機器の保守点検・安全に使用可能な体制・医療機器安全管理者の設置・従事者の研修・適切な保守整備計画作成・情報収集等の実施規定がされ放射線機器は放射線技師が責任と役割において通達・報告の意味合いの強さに応じた対応を行い施行すべきである。放射線技師に対しての役割・技術・知識習得が益々必要と思われる今、社会変化に対応して切磋琢磨と自己研鑽のもと日々の努力また自分の成すべき努力を会員の皆様と協力の基、将来を見据えた技師会とするよう、ご理解とご協力を受け賜わります様宜しくお願い申し上げます。

会 告

第1回 中部放射線医療技術学術大会 第17回 中日本地域放射線技師学術大会 第43回 日本放射線技術学会中部部会学術大会

会 期：平成20年11月23日～24日(月・振休)

会 場：アオッサビル 8F 福井県民ホール (<http://aossa.jp>) 福井駅より徒歩1分
〒910-0858 福井市手寄1丁目4番1号 tel.0776-87-0003

参 加 費：会員2,000円(学生：無料) 非会員3,000円

意見交換会：3,000円 当日学術大会会場にて受付

プログラム

- 1) 特別講演「移動するスピンをMR画像化する～ASL法による脳血流画像を中心に」
福井大学 医学部 放射線医学教授 木村 浩彦 先生
- 2) 特別企画「診療放射線技師教育を考える」(仮題)
(社)日本放射線技師会会長 北村 善明 先生
(社)日本放射線技術学会会長 小寺 吉衛 先生
- 3) シンポジウム「各モダリティにおける現状と将来展望 CT・MRI・核医学」
CT 藤岡知加子 先生 (広島大学病院)
MRI 内田 幸司 先生(島根大学医学部)
核医学 檜山 征也 先生 (木沢記念病院)
- 4) 会員研究発表
- 5) ランチョンセミナー
ランチョンセミナーⅠ「臨床医の要望に応えるための3D画像解析機能」
杉田 匡之 先生(富士フィルムメディカル株式会社)
ランチョンセミナーⅡ「心臓核医学を中心とした融合画像
～融合画像の発展と最新技術～」
須田 匡也 先生 (日本医科大学付属病院)
ランチョンセミナーⅢ「造影CTにおける効率的な造影剤の使用法」
三好 利治 先生 (岐阜大学医学部附属病院)
- 6) 医療機器展示ブース
- 7) 公開講演会『死亡時画像診断(Ai)が拓く新しい医療』
講師 海堂 尊(作家・病理医)
- 8) 研究会開催
- 9) レントゲン週間イベント(案)
【内容と展示物】
レントゲン博士の胸像
乳がんに関するパネルおよび触診用マンモモデル
日放技レントゲン週間イベントで使用したDVDをモニターにて上映
県放射線管理士部会よりパネル展示

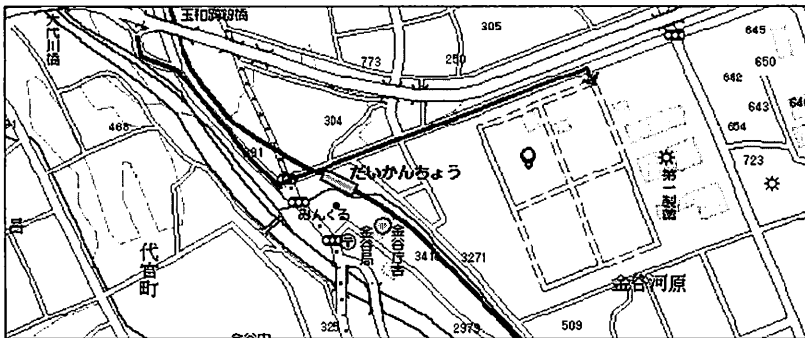
会 告

第22回 県親善ソフトボール大会参加者募集

恒例となりました県親善球技大会、今年度はソフトボール大会です。県内の野球好きの皆さん、豪肩、強打者の皆さん、ぜひご参加ください。心身共な健康づくり、会員相互の交流の場として、大勢の方の参加をお待ちしています。

記

日 時：10月19日 日曜日 9時30分集合 雨天中止
会 場：第一三共プロファーマ静岡工場（旧第一製薬株式会社静岡工場）
島田市金谷河原588番地 0547(45)3191



参加申込方法：必要事項記入の上、下記地区会代表にお申し込みください

東部地区 順天堂大学医学部附属静岡病院 電話 055-948-3111 fax 055-948-5088

放射線室 七尾 光広

中部地区 市立島田市民病院 電話 0547-35-2111 fax 0547-36-9155

放射線室 山崎 俊樹

西部地区 総合病院聖隷浜松病院 電話 053-474-2222 fax 053-474-8803

総合画像診断部 弘島 隆史

参加締切：10月10日

施設名 () 電話 () -

氏名	生年月日	自宅住所	自宅電話番号

問い合わせ (社)静岡県放射線技師会事務所 電話 054(251)5954
福利厚生・広報担当理事 佐野 裕文

会 告

第44回 超音波部会研修会のご案内

今年度の超音波部会研修会は「知っておきたい超音波診断」をテーマに開催しています。今回は産婦人科領域について聖隷三方原病院産科部長 宇津正二先生に、基礎領域についてアロカ株式会社 武藤和彦先生にそれぞれご講演をお願いしました。また、今回は武藤和彦先生のご好意により、当日の午前中同会場にて、超音波検査士受験対策基礎講座を開催します。合わせてご参加下さいますようここにご案内申し上げます。

尚、参加費は1,000円とさせていただきます。また、技師会員はIDカードを持参して下さい。

また、基礎講座は、テキストを準備するため予約制とさせていただきます。出席希望者は、あらかじめ下記までご連絡下さい。

E-mail : shizuhogius@yahoo.co.jp Tel : 054-285-6171 (内線2623 : 奥川まで)

【記】

日 時 : 平成20年10月11日(土) 8:30 ~ 17:00

会 場 : 静岡済生会総合病院 北館講堂
静岡市小鹿1-1-1 電話054(285)6171

参加費 : 1,000円

8:30 ~ 12:30 特別企画 超音波検査士受験対策基礎講座

アロカ株式会社 武藤 和彦 先生

休憩・昼食

13:30 ~ 14:00 メーカー発表

「超音波診断装置SSD-ALPHA 7における最新機能について」

アロカ株式会社 武藤 和彦 先生

「いつでも持ち出せる次世代型超音波装置 FAZONE M」

富士フィルムメディカル株式会社 名波 昌治 先生

14:05 ~ 14:45 症例報告

清水厚生病院放射線科

吉田 忠尚 会員

藤枝市立総合病院放射線科

熊谷 暢子 会員

社会保険浜松病院放射線科

杉本 真里 会員

14:55 ~ 15:55 特別講演1 「知っておきたい超音波の基礎知識 (仮題)」

アロカ株式会社 武藤 和彦 先生

16:00 ~ 17:00 特別講演2 「知っておきたい産婦人科領域の超音波診断 (仮題)」

聖隷三方原病院 産科部長

宇津 正二 先生

協賛 アロカ株式会社

富士フィルムメディカル株式会社

会 告

第29回 アンギオ部会研修会

アンギオ部会研修会は、4月に新築移転した岡村記念病院で心臓CTを中心に勉強会を企画しました。当日は血管造影室、CT室の施設見学も予定しました。

(社)静岡県放射線技師会アンギオ部会研修会は7月1日付けで血管撮影・インターベンション専門技師認定機構の認定団体に登録して頂きました。研修会に参加しますと1単位取得できます。会員が参加していただけるようご案内申し上げます。

—記—

- 【日 時】 平成20年10月25日(土) 14:00～18:00
- 【会 場】 医療法人社団宏和会 岡村記念病院 会議室
〒411-0904 静岡県駿東郡清水町柿田293番地の1
- 【共 催】 第一三共株式会社
- 【会場整理費】 会員 1000円
- 【プログラム】
- 13:30～ 受 付
- 14:00～14:15
- ・「血管撮影・インターベンション専門技師制度について」
富士市立中央病院 中央放射線科 井出 宣孝 会員
- 14:15～14:40 協賛メーカー講演
- ・「アンギオ領域における
オムニパークプラスチックボトルの有用性について」
第一三共株式会社 名古屋支店 造影剤担当 竹中 康悟 先生
- 14:40～15:25 最新のトピックス
- ・「CT up to date -Next Generation CT-」
株式会社フィリップスエレクトロニクスジャパン
ヘルスケア事業部 T&C部CT営業技術 水口しのぶ 先生
- 15:35～16:05
- ・「当院における心臓CTの現状報告」(仮)
～撮影技術から3D画像構築まで～
岡村記念病院 放射線科 土屋 孝弘 会員
- 16:05～17:05 特別講演
- ・「PCI時における心臓CTの有用性」(仮)
岡村記念病院 循環器内科 医長 樽谷 康弘 先生
- 17:05～ 施設見学

技師会会員はIDカードをご持参ください

会 告

平成20年度 原子力災害緊急時対策研修会

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ます。

今年度も、緊急時被ばく汚染のスクリーナ養成を目指した内容といたしました。

講師は、専門の先生方に依頼し、ホールボディカウンター及びGMサーベイメーターを用いてのスクリーニング実習を行ないます。

貴重な実技講習の機会です、生涯教育もかねて是非とも多数ご参加ください。

記

【日 時】 平成20年11月16日(日) 13:30～17:00
【会 場】 静岡県立総合病院 6階会議室
静岡県葵区北安東4-27-1 TEL 054-247-6111

【主 催】 静岡県放射線技師会 災害時緊急対策委員会
静岡県放射線技師会 企画調査委員会
静岡県放射線技師会 管理士部会（第7回放射線技師のためのセミナー）

【後 援】 (社)静岡県放射線技師会
* 外来駐車場が利用可能ですが、乗り合わせにてお願いいたします。

==プログラム==

13:00～ 受 付

13:30～13:50 座長：富士脳障害研究所付属病院 牛馬 克明 会員
【GMサーベイメーターの原理と取扱い】
アロカ株式会社 山口 宏明 氏

(10分休憩)

14:00～15:00 座長：国際医療福祉大学付属熱海病院 城野 紫峰 会員
【ホールボディカウンターの原理と取扱い】
富士電機システムズ株式会社 藪谷 孝志 氏

(10分休憩)

15:10～17:00 座長：富士市立中央病院 井出 敦之 会員
【原子力災害におけるスクリーニング実習】
アロカ株式会社 山口 宏明 氏
中部電力 浜岡原子力発電所 人事保健課

* 技師会員はIDカードをご持参ください。

* 研修会終了後に原子力災害緊急時対策研修会受講証を渡します。

会 告

第2回 医療安全セミナー

謹啓 晩秋の候、時下ますますご清祥の段、お慶び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

昨年のセミナーでは同意書をめぐって活発に質疑応答がありました。今回はそれを受けて、県下ではどのように同意書や問診票が機能しているのか、またその内容についても見ていきたいと考えています。そして、同意書や問診票の意義について改めて考える会にしたいと思います。また、造影剤も、ジェネリックが出ていますが、先発群の意義や、投与前のチェックで、クレアチニンからeGFRが推奨されるようになった経緯などをお話していただこうと思っています。

多くの皆様のご参加をお待ちしています。

謹 白

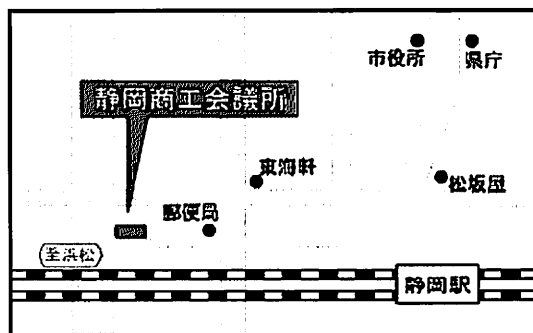
【テ ー マ】 同意書と問診表について

- 【日 時】 平成20年12月13日(土) 14:00～17:00
【会 場】 静岡商工会議所
〒420-0851 静岡県静岡市葵区黒金町20番地の8
TEL 054-253-5113(代)
【参加費】 会員 1000円

【プログラム】

- 【教育講演】 14:30～14:50 『ヨード造影剤を安全に使用するには』(仮)
第一三共株式会社
14:50～15:30 『同意書・問診票調査報告等』
医療安全推進委員会
【特別講演】 『同意書・問診票の意義』(仮)

詳細は決まり次第静岡放技ホームページに掲載予定です



会 告

第8回 静岡県マンモグラフィ読影・撮影技術講習会 ならびに事前講習会開催のご案内

標記、講習会、事前講習会を下記日程にて開催いたしますので、
講習会受講される方の、参加をお願いいたします。

事前講習会

- 【日 時】 平成20年10月19日(日) 1日のみ
(読影講習・撮影技術講習を1日で開催)
- 【会 場】 静岡がんセンター やまびこホール
駿東郡長泉町下長窪1007番地

詳しい内容については、本講習会受講決定後ご案内します。

本講習会

- 【日 時】 平成20年11月1日(土)、2日(日)の2日間
- 【会 場】 静岡がんセンター 駿東郡長泉町下長窪1007番地

今回の講習会では、更新コースの併設があります。

詳細は各施設あてに県より通知が配信されていますので
そちらをご覧ください。

問い合わせ：袋井市立袋井市民病院
診療放射線室 天野 宜委
tel:0538-43-2511

会 告

平成20年度 海外研修・海外学術発表助成制度について

今年度、新規事業として海外研修・海外学術発表助成をおこないます。会員に国際的な視野を持っていただくため、海外での自己研修・学術発表を助成するものです。海外研修・海外学術発表を検討中の方はぜひ利用してみてもはいかがでしょうか。

記

- 1 目 的 海外の学術大会等に参加することで会員の資質の向上を図る。
 - 2 対 象 者 (社)静岡県放射線技師会会員
※応募者多数の場合は、予算の範囲内で人選させていただくこともあります。
 - 3 対象学会 平成20年度海外で行われる放射線関連の学術大会
 - 4 助 成 額 1名あたり最高10万円、ただし予算額は20万円
 - 5 申込方法 (社)静岡県放射線技師会事務所に会員番号、氏名、施設名を連絡してください。可能な方は電子メールを利用してください。
 - 6 申込期限 平成20年10月31日(金)
 - 7 申し込みから研修報告まで
 - ① 申し込み後、担当者から改めて連絡し、詳細をうかがいます。
 - ② 常任理事会で検討させていただきます。
 - ③ 常任理事会で承認後、助成金を交付します。
 - ④ 学術大会参加。都合により参加を取り止めた場合は返金させていただきます。
 - ⑤ 学術大会終了後、報告書を提出していただきます。
 - ⑥ 1年以内に(社)静岡県放射線技師会主催の研修会等にて報告(30分から1時間程度)をしていただきます。
- ※都合により、助成金の交付が学術大会参加の後になる場合があります。

以 上

問い合わせ：(社)静岡県放射線技師会事務所 電話054-251-5954
電子メール shizuhogi@mc.newweb.ne.jp

第28回 アンギオ部会研修会

平成20年6月14日
浜松赤十字病院

平成20年6月14日(土) 新築移転されたばかりの浜松赤十字病院にて、第28回アンギオ部会研修会が会員31名の参加を頂き開催されました。

今回は最新の血管撮影装置の紹介からRIS、PACSの事、MRI造影剤の事、また循環器領域における特別講演に至るまで、多岐に渡りとても勉強になる研修会であったと思います。

最新トピックスの講演ではシーメンス旭メディテック株式会社の齊藤隆司先生より多軸血管撮影装置の有用性についてのお話しをして頂きました。今回紹介して頂いた装置は8軸という事でしたが、被検者を動かす事なく広範囲の撮影ができる事に加え、アームが術者の妨げにならないといった画期的な工夫がされていたり、コーンビームCTの飛躍的進歩など開発の熱意を感じさせられる講演だったと思います。

RIS、PACS、レポートの運用経験の紹介では、浜松赤十字病院、県西部浜松医療センター、榛原総合病院の3施設の方々より、システムの概要、導入から運用までの経緯、その時のご苦労などを詳しく紹介して頂きました。今日進歩が著しいIT関連機器導入には非常に多くの問題点がありますが、各御施設ともとても上手く運用されているようで、すでにシステムを導入されている施設にとっても、これからの施設にとっても大変参考になる内容であったと思います。



また、造影剤の講演ではバイエル薬品(株)の樽見忠亜先生よりMRI造影剤であるマグネビストの安全性について6900万症例という膨大なデータをもとに、NSFなどの副作用や、投与時の注意事項についてなど、我々にとって必要不可欠な内容の講演をして頂きました。

特別講演では、浜松赤十字病院副院長(循環器科部長)の俵原敬先生にお越し頂き循環器領域の画像診断と治療についての講演をして頂きました。

冠動脈疾患などのメカニズムやDESに代表される注目のデバイスを用いた最近のPCIの動向など直接治療に係わる事や、核医学検査、MDCTによる心臓CTなど画像診断の持つ役割について解説して頂きました。ハイレベルな内容でしたが貴重なスライドを見せて頂きながらとても分かりやすく解説して頂いたため、参加された方達にとってとても貴重な講演になったのではないかと思います。

また、今回は浜松赤十字病院の協力により施設見学をさせて頂くことが出来ました。64列MDCTをはじめとした最新設備と、動線を考え効率良くレイアウトされた綺麗な部屋の数々を目の前にして素晴らしいの一言に尽きるというのが率直な感想でした。また、休日にも係わらず各セッション毎スタッフの方が付いて下さっていた事に感謝したいと思います。

尚、今回の研修会につきまして、浜松赤十字病院北野先生はじめスタッフの方々には、多大なご尽力を頂いた方々にこの場を借りて御礼申し上げます。

誠に有難うございました。

(アンギオ部会/高屋敷英明)

第43回 超音波部会研修会

平成20年6月21日(土)
藤枝市立総合病院

平成20年6月21日(土) 藤枝市立総合病院講堂にて第43回超音波部会研修会が開催されました。

始めのメーカー発表では、日立メディコさんから「Elastographyの新しい展開」という発表をしていただきました。Elastographyとは物質の硬さをその周囲の歪みの違いから色で表現するものです。音響インピーダンスが同じであれば通常Bモードでは表示されませんが、Elastographyの使用により乳腺内に隠れた腫瘤などを探すことや、がんと線維腺腫との鑑別などが可能になって来るのお話でした。乳腺だけでなく、甲状腺、前立腺、肉離れ、アキレス腱炎など広い範囲で利用ができるそうです。続いて、コニカミノルタヘルスケアさんから「汎用画像取り込み～680HMのご紹介」という発表をしていただきました。このシステムにより、JPEG、BMP、スキャナからの取り込み画像などを全てDICOM形式に変換することができるそうです。病理画像や眼底写真、デジタルカメラの画像、デジタイザからの読み込み画像、その他診療時には多くの非DICOM画像データが発生します。これらをDICOM形式に変換してPACSへ送信することで一元管理をすることが可能になるとのことでした。

続いて、症例報告が行われました。富士市立中央病院の遠藤佳秀会員からは悪性リンパ腫を疑わせる腎腫瘍について、市立島田市民病院の福島知之会員からは減多に遭遇することのない男性乳がんについて、菊川市立総合病院の福島浩会員からは卵巣・卵管炎や虫垂炎と鑑別が困難なこともある卵巣腫瘍軸捻転についてそれぞれ報告をしていただきました。

特別講演1では「知っておきたい表在エコーの

ポイント」と題して浜松南病院の杉山高先生にご講演していただきました。乳腺の構造やカテゴリリーについて、甲状腺や肋骨骨折の観察方法まで幅広くお話しいただきました。肋骨骨折の場合は、胸膜と肋骨を区別して肋骨の線状高エコーが不連続な像として見えるか観察し、不連続な場合は周囲に出血などを示す低エコーがないか良く走査することが大切とお話でした。杉山先生は今年の春「表在エコーの実学 - 乳腺・甲状腺・その他 -」（医療科学社）という本を新たに出版されました。こちらはマンモグラフィと超音波像を対比した症例が多く、いままで超音波検査のみに関わっていた人にも超音波の勉強をこれから始める人にも大変分かりやすくなっていると感じました。

特別講演2では、今まであまり取り上げてこなかった泌尿器科領域のお話ということで、「泌尿患者の超音波検査」と題して浜松医科大学泌尿器科の麦谷荘一先生にご講演をお願いしました。超音波では腎嚢胞や腎結石、ナットクラッカー症候群や膀胱がんなどの観察が可能ですが、尿管を腎臓から膀胱部まで全て追うことは困難なため、尿管結石は部位により観察できないことがあります。IVPでは尿管病変の描出に有用ですが、膀胱腫瘍は見逃す可能性があります。腎梗塞は超音波上ははっきりとした所見を認めないことが多く、造影CTを行うことで診断ができるそうです。肉眼的に出血のある場合も尿潜血のみ認められる場合も、第1選択の検査は超音波です。日々の診療において、その精度の向上に努めなければいけないと感じました。

(社会保険浜松病院 放射線部 杉本真里)

第6回 放射線技師のためのセミナー

平成20年6月28日(土)
静岡赤十字病院

平成20年6月28日(土) 静岡赤十字病院 別館4階会議室において参加者27名で開催された。最新機器技術講演として「核医学施設の保守管理について」株式会社テクト 大橋茂信氏より、排水処理設備(水槽・配管・弁・ポンプ・電気計装設備)、排気処理設備(排気処理フィルターユニット・排気送風機・ダクト)、放射線モニタリングシステムについて必要となる保守点検項目、その注意点について詳しく解説があり、「アイソトープ最新ソフトCardioGRAFの紹介」富士フィルム株式会社 鈴木隆弘氏よりは、アイソトープ心機能解析ソフトCardioGRAFについて解説いただいた。

基調講演では、静岡県放射線技師会生涯教育委員長 天野守計氏より「放射線管理士の更新について」と題して、放射線管理士更新制度の内容、更新カウント表を用いたカウント取得等について解説された。また生涯教育システムとして、技師格取得のための在宅学習、講義、カウント取得等について講演いただいた。

会員講演では、「当院における放射線管理の現状」市立島田市民病院 畑利浩氏より、人に関する放射線安全管理・施設、環境モニタリング・緊急被曝医療について、医師は放射線取扱主任者になれるが、画像診断・治療の専門家であり、放射線管理の専門家ではない。医療施設における放射線管理は診療放射線技師(放射線管理士)が担うべきと講演された。また「当院における管理区域漏洩線量測定の実務」袋井市立袋井市民病院 小島友(水間健二)氏より、リニアック室における使用施設・管理区域の境界・事業所内の居住区域・事業所の境界の漏洩線量について実際の測定

値を提示しながら講演された。また「放射線障害防止法に基づく定期検査・定期確認の経験」富士宮市立病院 酒井洋和氏からは、財団法人 原子力安全技術センターによる定期検査及び定期確認の受検について、実際の提出書類の提示と院内で使用されている膨大な量の漏洩線量測定や教育訓練記録簿等を持参いただき講演された。



特別講演では、静岡県東部福祉健康センター地域医療課 土屋成治氏より「医療法に基づく病院立入検査」と題して立入検査の法的根拠、立入検査の目的から始まり各種届出書類の様式、各種帳票・記録、(社)日本画像医療システム工業会より紹介されている始業点検・終業点検項目等まで講義され、管理士としては興味深い内容となった。また、医療法で定められている医療従事者の定数の項では、診療放射線技師が含まれていない事に関して会員より「診療放射線技師の定数が定められる予定はあるのか」の質問があった。残念ながらすぐに定められる予定はないが、放射線技師会からのアピールを続けていく事が大切ではないかと話された。

(管理士部会 中山 修)

「IVRにおける多軸対応血管撮影装置の有用性」

シーメンス旭メディテック株式会社
マーケティング本部AX事業部 齊藤 隆司

はじめに

当社は、Cアームスタンド部に多軸駆動機構を採用した新型血管撮影装置「Artis zeego」(図1)を開発した。

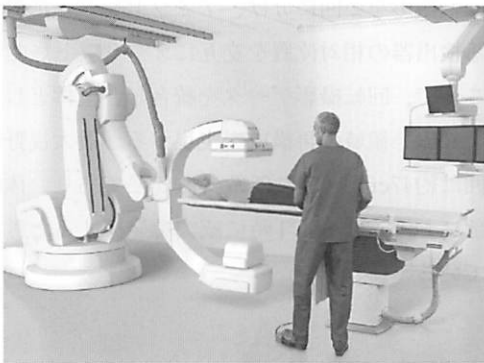


図1 Artis zeego 概観

独特のフォルムを持つこの多軸方式は、柔軟なポジショニング、高い精度、高速な動き、そして新しい回転撮影法など、多くの運用上や臨床上の優位点を有する。日本ではITEM08横浜パシフィコでの学会機器展示において、新型アンギオグラフィー「Artis zeego」を展示した。本稿ではこの装置が開発された背景と装置概要について述べる。

背景

血管撮影装置は、IVR検査で用いられるが、透視を主体とした治療機器として位置づけられつつある。さらにCT/MRの著しい向上により、今後「診断」用途においても血管撮影装置の役割が低下していくことが予測されている。しかし、近年ではMDCT等で培われた新しい画像処理手

法が血管撮影装置にも転用され始めてきており、IVRにおける3D画像の臨床応用へのニーズが高まっている。

現在、回転撮影データから得られる3次元画像情報は、頭頸部や体幹部の血管系インターベンション手技において不可欠なものとなっている。血管系の3次元画像とCアームとの投影方向連動機能は、術中における病変部の位置や形態の把握を容易にし、デバイス誘導時の重要なリファレンス情報となっている。また、FD特性を活かしたCTライクイメージング“syngo DynaCT”、3D血管像を透視画像上へ投影する3Dロードマップ“syngo i-Pilot”、デバイス誘導の支援を3D画像上にて行える“syngo i-Guide”を開発してきた。このような3次元画像ソフトウェアの多様化・高機能化に伴い、従来以上に高速・高精度・高範囲な回転撮影や、自由度の高いCアーム動作が、ハードウェア側に今後求められてくることが予測される。高い精度、速度、柔軟性を備えたCアーム動作を実現するために最適と考えられるのが、ロボット技術を応用した多軸制御方式の採用である。

例えば、産業ロボットに代表される一般的な多軸型ロボットの場合、各関節部は相互に連携し、高い自由度を持った多彩な動作を統合的に制御できる。この技術をアンギオグラフィーに応用できれば、得られる利点は数多い。

「Artis zeego」の概要

アーム制御部へのロボット技術の応用した多軸方式アンギオグラフィー「Artis zeego」の装置概要を紹介する。

1) 8軸可動式ガントリによる

高いフレキシビリティ

新開発のアームスタンドは6軸の回転機構にコリメータとFDの回転機構を加えた計8軸の回転機構から構成される。各関節部が相互に連携し、柔軟性の高い動きを可能にした。高い自由度精度、速度を実現し、広範囲の透視・撮影にも対応する。サポートスタッフや周辺機器の配置状況に応じて3つの最適Cアーム挿入ポジション、4つのコンパクトなパーキングポジションをとることができる。(図2)

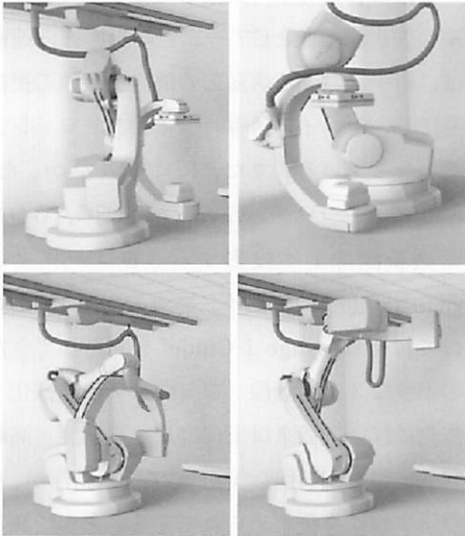


図2 多様なパーキングポジション

全身領域での使用を想定し、FDには30×38cmを搭載し、床設置式ながら約200cmの広範囲撮影を実現した。

2) FIS (Flexible Isocenter System)

が生み出す画期的な機能群

アイソセンターを柔軟に設定できるFIS (Flexible Isocenter System)を搭載することで、X、Y、Z軸方向へのCアーム平行移動が可能である。テーブルを動かすことなく、視野と投影方向を設定できる。例えば、長手・横手方向への視野移動はCアームの平行移動操作のみ

であり、寝台を移動させる必要はない。また、寝台が連動した状態でCアームの高さも変更でき、術者の身長やフォームにあわせた最適な作業高を選択できる。さらにOR仕様の寝台が傾斜した場合でもCアームは連動傾斜し、寝台面に沿ったCアームの長手・横手移動もできる。

3) Large volume syngo DynaCT

前述FISによる偏心回転軌道を活用した画期的な撮影機能である。DynaCTデータ収集時の回転撮影を2回に分け、アイソセンターに対する検出器の相対位置を交互にオフセットさせることで、回転撮影データを統合し、全体としてより広い領域の再構成を実現する。最大視野範囲は約47cmとCTに匹敵するほどであり、体幹部におけるDynaCT時に威力を発揮すると考えている。(図3)

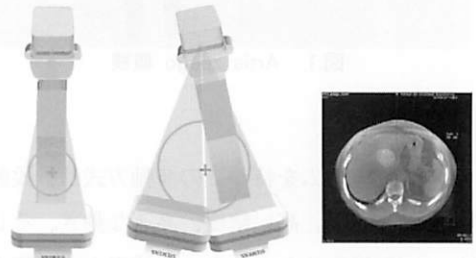


図3 Large volume syngo DynaCT による広視野DynaCT撮影と臨床画像

4) 高い運用性能の数々

多彩なCアーム動作やFISなどのユニークな機能を持つ本装置だが、その操作はいたってシンプルである。多次元コントローラを用いて多軸アームスタンドを統合的に操作できるため、直感的で迅速なCアーム操作環境を実現している。安全対策も十分に考慮されており、18箇所の近接センサ・接触センサに加え、患者保護領域の設定や、独立した安全監視機構を備えている。また設置性も高く、推奨設置面積は当社の天井懸垂式アンギオグラフィーとほぼ同等であ

る。そのほか、新しいユーザーインターフェースや処理プロセスの搭載など、機能性だけでなく運用性も高める設計になっている。

まとめ

治療機器という位置づけの血管撮影装置であるが、一方で、治療支援など多目的な画像情報収集機能の開発も進みつつある。SIEMENSとしては、あらゆる将来動向に対応できるプラットフォームとしてFDを搭載した8軸関節の新形アーム“Artis Zeego”を開発した。今後、新形アームを中心に、周辺技術を含めた統合的な開発を進めていきたい。

常のフロー参照)

受付を通らない検査フロー（ポータブル検査、時間外検査、血管造影検査）は基本的には技師がRISの一括受付機能でオーダの受付→依頼箋を出力→RIS端末で依頼箋のバーコードを読み患者確認、オーダ情報展開を行っています。

レポートフローはHIS端末で医師がオーダ発行時に読影あり、読影なしの選択→RIS端末で放射線科医が読影を行う検査についてのみ放射線科医はオーダ確認を行い、撮影指示コメントなどを入力→技師は撮影指示コメントを参照→技師が撮影実績入力時に読影依頼科を選択（放射線科読影、脳外科読影、依頼科読影）→放射線科読影を選択した検査のみF-Report端末にてレポート記入→脳外科読影又は依頼科読影と選択された検査はHISのレポートで脳外科医師、循環器医師がレポート記入→医師はHIS端末又は高精細モニタにてレポート参照となります。

■フィルムレス運用について

フィルムレス化が行われ、検像システムで検像管理を行なっています。フィルムレス化でフィルムの仕上げ業務がなくなるので、画像を管理する検像システムはより重要な役割をしています。今回、導入したPACS「SYNAPSE」は安定稼動と効率のよい画像運用を実現しました。画像展開スピードが速く、ストレスがありません。HISとPACSが同時に進められたことで、スムーズにフィルムレス化を行なうことができました。

■RIS、PACS、レポートを選定した理由

病院としての構想はHISとPACSの導入でした。よってフィルムレス化を行なうことを前提に検討が行なわれました。RIS・PACS・レポートは一体化として安定稼動を第一と考え、実績が豊富な富士メディカルの「F-RIS」「F-Report」「SYNAPSE」を選びました。

■SPD運用の有無（機材入力等）

血管造影で発生する物品の実績入力時は開発時のコンセプトとして、使用した「場所」で行う。→

カルテに使用物品等が記載されることがありました。よってRISから実績送信することにより、HIS上で、「場所」と「時系列」の整合性が保てるようにしました。定数管理しやすいカテーテルガイドワイヤーなどの日頃よく使い種類が少ない機材についてはSPDで定数管理しています。ガイディングカテーテル、IVRデバイス（バルーン・ステントなど）の種類が多く、稀に使用する物品は定数管理ができず、預託品としてベンダー管理しています。実施入力では台帳から機材を探しバーコードで読み取りRISに登録し、HISに送信しています。

■地域連携について

（開業医からの検査依頼）

開業医から地域医療連携室に所定の様式にてFAXで送信していただきます。内容を「放射線科医師代行」権限にて地域医療連携室の担当者がオーダを発行します。放射線医師がFAXより内容を確認し検査内容の適正化を行い、検査を施行します。開業医の要望により、フィルム、またはCD-ROMに出力、読影が必要な場合は読影を行い、結果を開業医宛に発送しています。

■問題点、課題

旧病院でのフィルム、ペーパー運用から新病院になりフィルムレス、IT化が行なわれました。HIS-RISにおける医事システムとの連携など多くの問題があります。コスト漏れが頻発している現状もあり、オーダリングシステムと部門システムのマスタ管理の運用方法の適正化をする必要があります。また、IHE-Jが提唱する標準化が望まれ、JJ1017の標準コードを用いた環境設計が必要であると考えています。また、院内外への情報提供は、放射線科内のフィルムデジタイザにより画像の入出力を行なっておりますが、PACS端末上で行なえる環境が整いIHE-JのPDIプロファイルに基づいた画像入出力システムの導入も考えなければいけないと思っています。レポート運用については、F-ReportとHISのレポートと2つのレ

ポートシステムを用いており、読影の管理ができません。やはり統一したレポートシステムの構築が必要であると考えています。

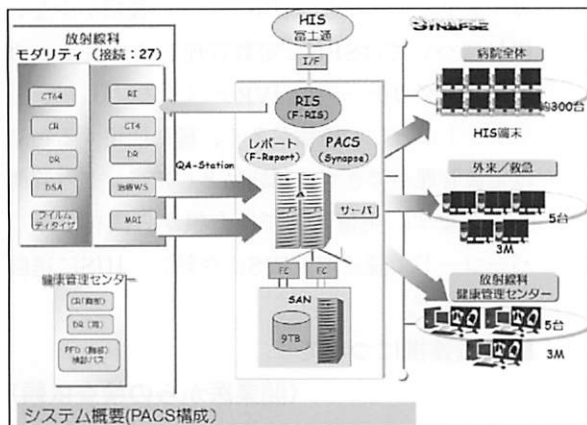


図1：システム概要（PACS構成）

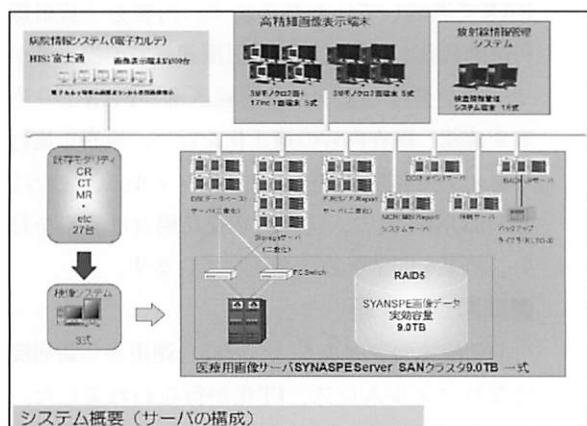


図2：システム概要（サーバの構成）

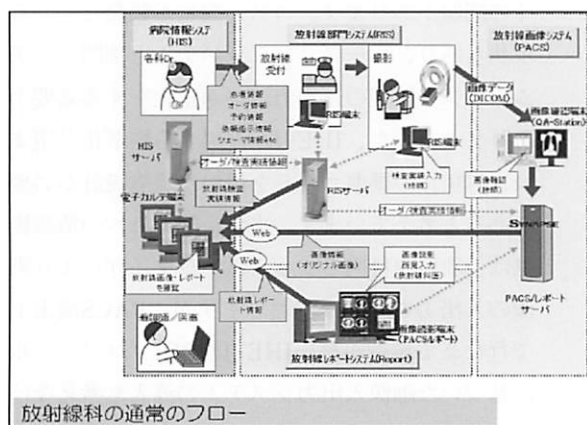


図3：放射線科の通常のフロー

RIS・PACS・レポートの運用経験

県西部浜松医療センター 放射線技術科
江口 幸民

はじめに

当院では2000年2月一般撮影のデジタル化にあわせ画像サーバを導入しオーダーリングシステムより画像参照可能としました。1ヶ月間はオリジナル画像、それ以降は1/10圧縮画像として、接続モダリティーは、一般撮影・CT・MRI・TV・Angio・Echo・内視鏡とほとんどのモダリティーの画像を保存してきました。

本年1月、一年後に電子カルテ運用移行を前提としたオーダーリングシステムの更新を行いました。それに伴いRIS・PACS・レポートシステムの更新および物流システムの新規導入を行いました。まだすべてのシステムが本来の運用を開始していませんがその概要について報告いたします。以下、アンギオ部会長より依頼いただいた項目に沿って進めていきます。

1. システムの概要

今回導入したシステムは次のようになります。

- HIS : NEC MegaOakHR
- PACS : 富士フィルムメディカル SYNAPSE
- レポート : 富士フィルムメディカル Fレポート
- RIS : ケアストリームヘルス(旧コダック)
RIS-J
- SPD : (株)サンシステム

HISについてはNECのOrder2000からの更新ですが、他のシステムは新規メーカーでのシステム更新となりました。

1-1. PACSシステム

PACS (SYNAPS) は導入される時期や施設によりハードの構成は変わるかと思いますが、当院ではデータは可逆圧縮で5年間保存可能な容量を想定してシステムの導入を行いました。今後各種モダリティーの更新状況によってはデータ量の急激な増加も考えられますが、記憶媒体そのものの単価は年々安くなる傾向ですので、容量不足になった場合はその時点で追加を考え、初期導入の容量としては12TBとしまし

た。(図1)

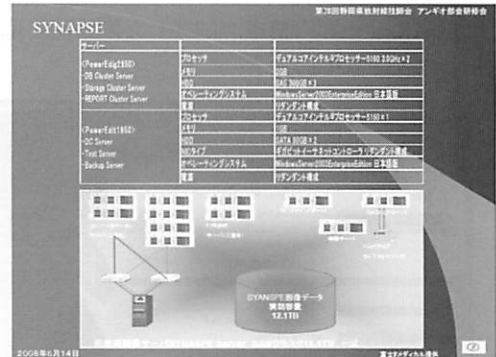


図1 SYNAPSE構成

なおPACSについては画像参照期間をより長くするため2007年8月より画像保像を開始しました。現在15%程度の記憶容量を使用していますが、これにはCTの過去8年分、MRIの3年分の移行データ（それぞれのモダリティー専用サーバから移行）も含まれています。

サーバに求められる基本として24時間止まらないシステムが求められます。フィルムレスを実現するためにも必須条件でしょう。使用者が障害を感じない対策が基本構成として重要です。(図2) 本システムは導入後運用上のトラブルは発生していません。

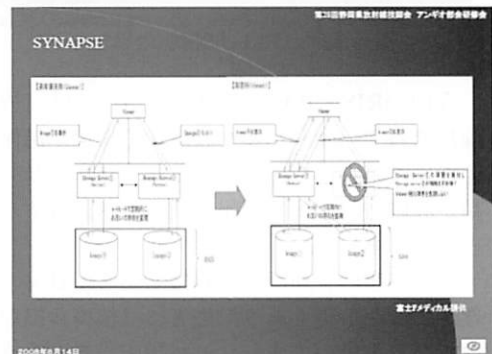


図2 SYNAPSE 障害対策

1-2. RISシステム

RISはWeb方式のためクライアント端末へのソフトウェアインストールは基本的にはほとんどなく、このシステムの設定更新などはIEの再起動で完了します。

PACSと同様に障害時にも対応可能となっており、24時間運用に耐えうる構成となっています。導入後のシステムトラブルもなく安定した稼働状況となっています。

以下にサーバの構成(図3)と障害時対応を示します。(図4)

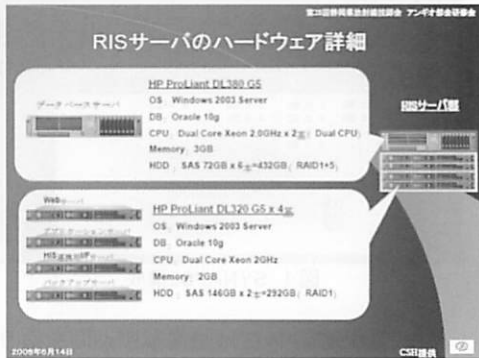


図3 RIS-J装置構成

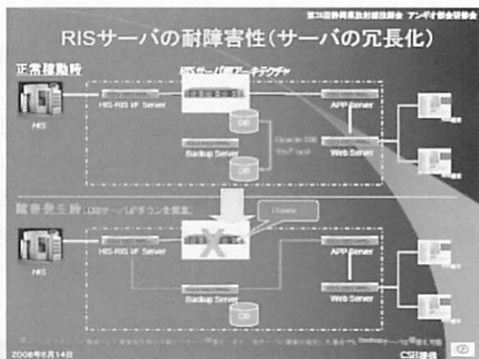


図4 RIS-Jの障害対策

今回のRIS・PACSの導入については、放射線技術科でのサーバ類を設置する環境が確保できないため、すでに電子カルテシステムサーバ類が設置されている情報化推進室へ設置することになりました。

サーバ類の管理は障害時はもちろん日々の管理が必要な事項もあり担当者には結構負担をかけていると思います。サーバ類の設置を手放すことにより装置管理は放射線技師の手を離れることになりました。サーバ室には管理された空

調設備はもちろんCVCFが備えてありサーバ個々にUPSの設置は不要となっています、また選任のスタッフが管理することで適切な対応が可能となりました。



図5 サーバ室

2. 放射線科内のワークフロー

放射線技術科でのRISを中心としたオーダと患者さんの流れを説明します。

今回の導入では患者さんの確認つまり間違い防止にIDの認証を行うことを基本としました。IDをバーコード化しリーダーで読込照合を行います。そのほか受付時間、検査待ち順の明示、その他ポータブル業務の改善、照射録の電子化などによる伝票類を記述する行為を極力減らし業務改善を図りました。

2-1. 時間内の運用フロー (図6)

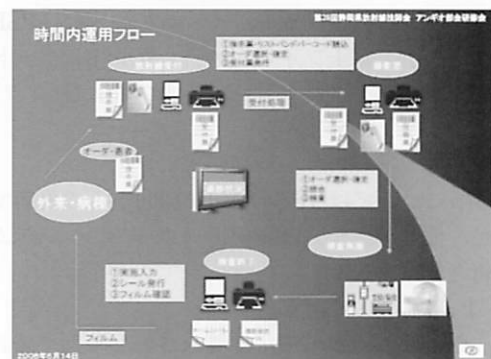


図6 時間内運用フロー

- ① 外来又は病棟でのオーダがHISで作成されると検査指示票が出力され患者さんに渡されます。この時点でRISへはオーダが登録されます。
- ② 患者さんは指示票を持って放射線受付へ来ます。外来患者さんは指示票のIDバーコード、

入院患者さんはリストバンドのIDバーコードを読み込みます。

- ③ RIS上に放射線オーダーがすべて表示されるので検査状況や患者さんの状態を考慮し検査するオーダーの受付をします。受付完了をすると受付票が発行され患者さんはこれを持って該当の検査待合いへ行きます。受付完了と同時に検査室のRISからは検査依頼票が印刷されRIS検査待ちリストに表示されます。検査依頼票には患者属性の他IDとオーダー番号がバーコード表示され、撮影部位・目的が印字されています、これらは、RIS上でも確認可能です。
- ④ 技師は検査を行うリストを選択してIDの入力待ち状態とします、患者さんを検査室へ呼び入れ外来患者さんは受付票のIDバーコード、入院患者さんはリストバンドのIDバーコードを読み込み認証が完了すると検査可能となります。
- ⑤ 撮影が完了すると実施入力を行い会計送信します。RIS上でオーダーを完了にするとフィルムを入れる袋に貼る属性を印字したシールと検査部位とフィルムサイズ・枚数を印字したシールを出力します。
- ⑥ 撮影部位、フィルムの過不足等確認後検査完了

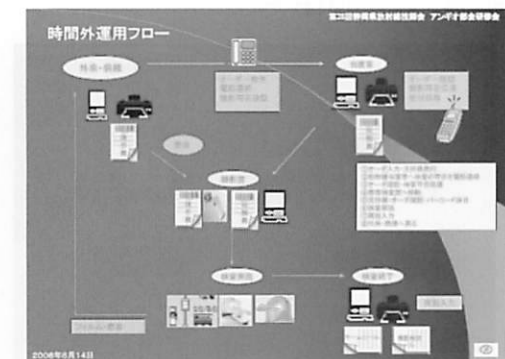


図7 時間外運用フロー

- ① 外来又は病棟でオーダーを入力したら日当直者へ電話連絡し検査が実施可能か確認をします。(検査指示票の出力)
- ② 日当直者は検査が現在可能かあるいはしばらく待っていただくかの返事をし検査依頼票を印刷します。

- ③ 検査時は外来患者の場合は検査指示票のIDバーコード、入院患者の場合はリストバンドのIDバーコードにより照合をします。

- ④ 以降のフローは時間内と同じとなります。いずれもオーダー番号と患者IDの照合を行わなければならない仕組みとなっています。そのため検査室のすべてのRISには無線バーコードリーダーが装備されています。

(図8)

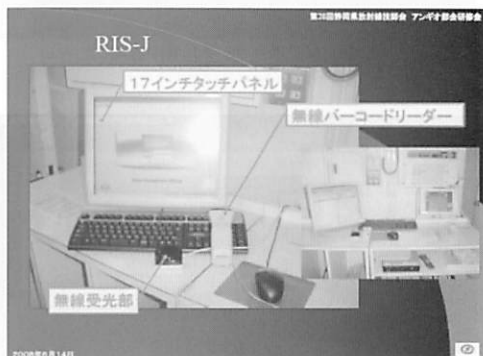


図8 RISとバーコードリーダー

また病棟撮影用のポータブル装置（一般病棟用と救命センター用）には無線LANに対応したタブレット型RISを搭載して患者IDの照合を行い撮影室と同じ環境で検査を行うことを可能にしています。(図9)

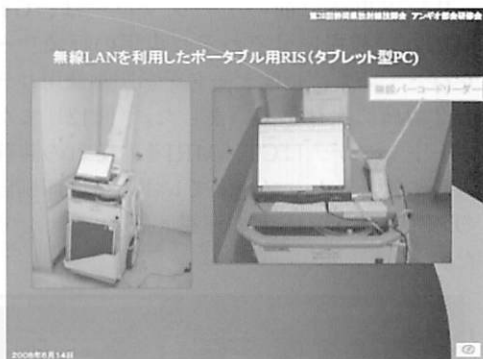


図9 ポータブル用タブレット型RIS

タブレット型RISを搭載していないポータブル装置を使用する場合はPDA(図10)を使用し同様にID照合を行います。

2-3. 情報用液晶モニタの設置

待合い室には患者さんへの検査待ち状況のお知らせ(図11上段)技師操作室には各撮影室の検査待ち情報を表示しています。(図11下段)



図10 ポータブル用PDA

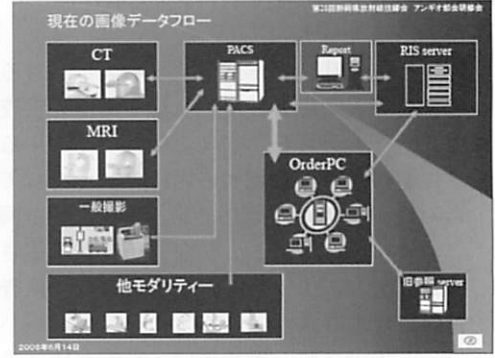


図13 新画像データフロー



図11 情報用液晶モニター

3. フィルムレス運用の有無

3-1. 画像データのフロー

PACS更新以前のデータフローは、CT、MRI、一般撮影はそれぞれ専用の画像サーバを持っていて、画像データを参照画像用サーバと2カ所に保存していました。(図12) またレポートシステムはCT、MRIそれぞれの装置購入時に導入したシステムでレポートは印刷出力のみでHIS・RISとの連携もありませんでした。

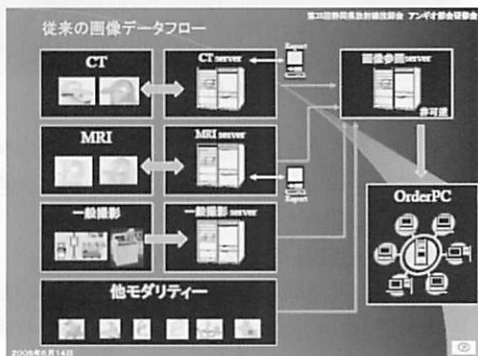


図12 従来の画像データフロー

PACS更新後はすべてのモダリティから直接画像データが送られ2重保存はなくなりました。(図13) またレポートシステムはRISより検査完了データ、依頼情報を受け取り作成されたレポートは印刷の他PACSに保存され画像データと同じようにオーダーリング端末から参照可能となりました。

3-2. フィルムレス運用

6月2日からCT・MRIのフィルムレス運用を開始しました。フィルムレスを開始するに当たって院内のオーダーリングPCへ画像用モニタを追加し2画面構成としました。またCTには検像用の装置を追加しPACSへ送信する前に確認を行い手動でPACSへ送信を行うフローに変更しました。(図14)

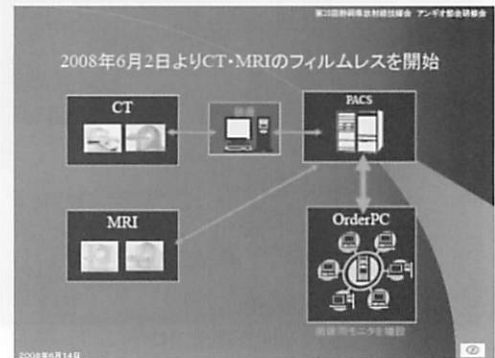


図14 フィルムレス運用フロー

4. RIS・PACS・レポートを選定した理由

いずれの選定も装置のデモ、アンケート集計を中心に行い専門委員会において決定しました。また対象機種を導入している施設への見学も実施し稼働状況を参考にしました。

4-1. HIS選定

旧装置からのデータ移行が問題なくできるかが重要なポイントであり、それに伴う費用もどの程度必要かが問題であった。

4-2. PACS・レポートシステム

画像ビューワーの操作性、デザインなど総合的な完成度が判断基準。画像の表示速度も重要なポイントの一つとなった。院内の旧オーダーリングシステムに各社のビューワーソフトをインストールし実際の運用速度を計測した。

レポートシステムはPACSと同一メーカを基本と考え、実際に使用する画像診断科医師の意見を重視した。

4-3. RIS選定

操作性、安定性など総合的な完成度、当院に導入されている各種モダリティーとの接続実績がポイント。

4-4. 物流システム

物流システムの選定には関与していなかったため詳細はわかりませんが、基本的な選定方法は変わらない。

5. SPDの運用の有無

Supply Processing&Distribution 院内の物品の情報と管理業務ですが、在庫定数の調査から始まり2次元バーコードを使用した管理がスタートしました。7月からHIS・RISを利用した管理を開始するため現在関係部署間での調整を行っています。

6. 地域連携

病診連携、病病連携に伴う画像データをどのように扱うかの検討を始めました。

紹介された患者さんの画像データはフィルムはコピー保存デジタルデータは各診療科が保存していますが「PACSへ保存出来ないか」との意見も

多く検討を開始しました。

また他院へ紹介の場合、データをフィルムあるいはデジタルデータのどちらにするか紹介先によって選択が難しく、IHJなどの標準化の進捗状況が気になるところです。(図15)

7. 問題点、課題

今回のHIS・RIS導入ではHL7, JJ1017コードを導入し、各検査種毎に作業を分担してJJコードやマスターの作成を行いました。今後マスタの変更などが随時発生することが予想されますが、これらのマスタ類を管理して行くのは重要な事です非常に大変です。

先の県学術大会で当院の杉村が、MicroSoft Accessを用いたデータ管理ソフト発表しましたが今後はこれを用いて一元管理していく予定です。

まだ運用開始半年ですので、すべての機能が稼働しておりません。どの時点をもって完全稼働というのか難しい問題ではありますが、7月よりの物流システムの運用開始。2009年1月5日より電子カルテ運用開始とまだ難関が残っています。これらの問題を一つ一つ解決していく事が目下の課題です。

まとめ

2008年1月より運用を始めたHIS・RIS・PACSおよび物流システムの概要を報告しました。

情報関連のシステムは常に新たな項目が発生し、完成というゴールはないものと考え、常に改良改造を意識した運用が必要と考えます。

それには放射線技師も積極的に総合的なシステム構築に参画し連携を深めていく必要があります。それが結果的に放射線科内の部門システムの使いやすさにつながってくるものと考えます。

理想を言えば、放射線技師も専属の人員として構成メンバーへ加わる事が出来れば良いのですが、なかなかそのような環境はどの施設も難しいのが現状でしょう。

特にRISは病院組織の中で使用している人員は非常に少ない割合ですが、重要なシステムであることは間違いなく、常にその重要性をアピールする必要があります。

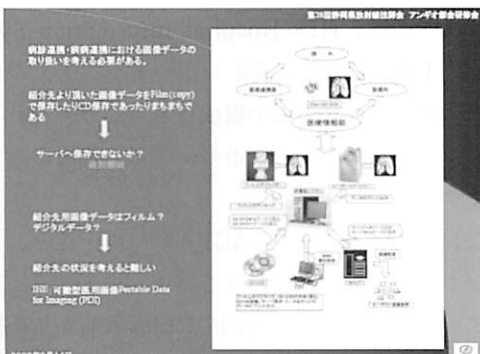


図15 地域連携

榛原総合病院における画像関連情報システム

榛原総合病院 中央放射線室
大井 健



■はじめに

榛原総合病院では、2008年2月から、医療情報の電子化に向け、放射線オーダーリングシステムを稼働させました。オーダーリングシステムの稼働に合わせて放射線部門システムであるRIS(Radiology Information System)を導入し、PACS(Picture Archiving and Communication Systems)およびレポートシステムとの連携を図りました。そこで今回、システムの概要から運用についてのご紹介をさせていただきます。

■病院概要

当院は、牧之原市および吉田町の1市1町による公設病院であり、現在の診療科目は21科、病床数は408床となっております。おもな画像関連の検査装置は、図1のとおりです。CTは、シングルスライスのヘリカルCTが1台と、16列のマルチスライスCTが1台となっております。

一か月あたりの検査件数は、図2のとおりです。発生画像量としては、無圧縮状態で約150GBとなります。

■システムの構築の概要

システムの構築にあたっては、各システム間での連携を図り、以下のような環境の整備を目指しました。

1. 業務フローの整備

HISからの依頼情報を確実に受信し、実施情報や会計情報の返信ができること。

照射録や統計管理などの業務支援が行えること。

MWM (Modality Worklist Management)

を用い、検査装置との通信が行える環境とすること。

2. 画像参照システムの整備

オーダと連携したDICOMのオリジナル画像を、簡便に参照できる環境を構築すること。

3. 読影レポートシステムとの連携

既存の委託先レポートシステムとのオンライン接続を図り、読影の依頼やレポートの参照が簡便に行える環境を構築すること。

■システム構築ベンダの選定

ベンダの選定にあたっては、数社のベンダに対し、システム構築の提案と導入費用の見積りを依頼しました。

そして、具体的な提案のあった3社に対し、あらかじめ定義された要件に対する評価を行いました。

その結果、接続実績、提案力の高さ、および導入費用効果において高評価を得た横河電機がシステムの構築ベンダとして選定されました。

■システムの構成

システムの構成を図3に示します。

システムは、HIS(Hospital Information System)、RIS、PACS、読影レポートシステムといった、四つのシステムで構成されており、それぞれのシステム間でオーダ番号による連携をとっています。

なお、PACSにおけるAGFAゲバルト社と、読影レポートシステムにおけるネットホスピタル社の二つのシステムは、今回のRIS導入前から稼働している既存のシステムであります。

■サーバの構成と仕様

今回構築したシステムは、図4のように、画像管理、画像配信、レポート、RIS、MWMといったサーバで構成されています。

画像管理サーバの仕様を図5に示します。このSAN (Storage Area Network) によるハードディスクストレージは、500GBのハードディスクドライブ16本によるRAID 5構成となっており、実際の画像記録領域は約6.2TBとなっています。これは、画像発生数をもとに計算を行うと、二分の一の可逆圧縮を用いたとして約7年分の画像が記録できるサイズとなります。

画像配信、読影レポート、RIS、MWMの各サーバの仕様は、図6および図7のとおりです。

■RISの構成

図8のように、合計で21台のRIS端末機を接続しています。MWMに対応できる装置については、極力対応をさせております。また、MPPS (Modality Performed Procedure Step) については、対応できる装置が少ないことと、導入費用に対する効果が低いことを理由に、採用は見送り、照射条件はRISへの直接入力としました。

■システムの構成と業務フロー

図9で示すとおり、HISから受信した検査オーダーは、MWMサーバを介し検査装置へ届きます。検査を実施後、照射条件や使用物品などの実施情報をRISに入力することにより、会計処理に必要な実施情報はHISへ送信されます。

これにより、待ち時間なしでの会計が可能となっています。また、物品管理のSPD (Supply Processing & Distribution) につきましても、現在、院外への委託となっておりシステム上の連携は行っておりません。

次に、画像の流れを説明します。図10のように、撮影後の画像は、既存の画像サーバを介して新設の画像サーバへ保存されます。この新設の画像

サーバからは、Webによる画像配信を行っています。このように、既存サーバを介している理由は接続費の予算不足によるものであり、将来は、各モダリティと新設の画像サーバとを直接に接続する予定となっています。また、読影の必要な画像は、検査担当者の判断により必要最小限の画像を選択し、委託先のレポートシステムに送信しています。

フィルムレスについては、間接撮影を除いた画像のデジタル化が完了しているにもかかわらず、画像参照環境の未整備を理由に、完全なフィルムレス化は行っておりません。今後、画像参照環境の整備を進め、更なるフィルムレス化を目指したいと考えています。

続いて、読影レポートについてのフローを説明します。

画像の読影は、常勤の読影医が退職されてから、院外に委託をしています。

今回、図11のように、この委託先の読影レポートシステムを当院のネットワークに接続したことにより、読影の依頼からレポートの配信までのすべてをオンラインで行えるようになりました。オーダーの入力時に、読影が必要である旨のチェックを入れて頂くことにより、読影が必要なオーダーは、自動的に委託先の読影レポートシステムに、読影依頼として送信されます。検査終了後には、画像を委託先のシステムに送信することにより、委託先での読影が実施されます。読影が完了したレポートは、自動的に当院のレポートシステムに取り込まれ、院内配信が行われます。

このように、図12のようなシステムの構成を構築したことにより、すべてのシステムの端末機から、画像および読影レポートの参照が可能となっています。実際のRISの端末機では、図13のように、画面上の参照ボタンを押すことにより画像および読影レポートの参照が可能となっています。検査前のオーダーであれば、履歴ボタンを押すことにより、過去の画像やレポートの参照が可能です。

また、画像の表示画面からレポートを参照したり、逆に、レポートの表示画面から画像を参照することも可能となっています。

■システムの問題点と課題

システムの問題点と今後の課題を図14に示します。

読影レポートシステムにおける問題点は、読影委託先のシステムとの連携部分に固有の作り込みを行ったので、読影委託先のシステムに変更が生じた場合に現状の運用形態が維持できるのが未確定であるということです。これに関しては、レポートシステムの早急な標準化を期待し、対応を望むところであります。

RISに関する問題点は、マスタの保守管理における作業性が悪いということです。

RISマスタに修正や変更が必要となった時、その変更をカード形式で行わなければなりません。これは、一覧表形式での変更比べ、多くの時間を費やすこととなります。多くの施設で通常の放射線業務と兼任しているであろうマスタ管理者にとっては、極力、時間と手間を掛けずに保守作業が行えることを望んでいるはずで

また、RIS上の統計処理では、HISからの依頼情報をカウントしていることに疑問を感じます。放射線部門では、依頼情報の管理よりは、照射録に代表されるように、実施情報の管理を重要視しているからです。

このように、これらのRISにおける問題点は、RISの開発者がユーザの実務を完全に把握できていないことに起因します。したがって、RISの開発者においては、更なる実務の把握と、その実務に則した設計をお願いしたいと思います。

最後に、今後の課題ではありますが、地域連携において、オフラインで行われている検査の依頼からレポートの配信までの一連の作業をオンライン化することを挙げたいと思います。地域連携のオンライン化により、業務の効率が上がり、地域医

療に対する貢献度を高めることが可能となります。したがって、この課題には積極的に取り組んでいきたいと考えています。

このように、いくつかの問題点や課題が残されているわけではありますが、今回の画像関連情報システムの構築から運用に関しては、ほぼ満足の行くものが出来上がりました。今後、システムの安定化に努めるとともに、さらに情報伝達の正確さと迅速性を高め、患者サービスの向上に努めていきたいと思っています。

画像関連部門の概要(1)

Haibara General Hospital

- 検査装置
 - ・ CR 1式(立位:3台 カセット:5台)
 - ・ MMG専用CR 1台
 - ・ X線TV 3台
 - ・ CT 2台
 - ・ MRI 2台
 - ・ 血管撮影 2台
 - ・ 核医学検査 1台
 - ・ 放射線治療装置 1式
 - ・ 骨塩定量測定 1台

図1：検査装置

画像関連部門の概要(2)

Haibara General Hospital

- 検査件数(1か月)
 - ・ 一般撮影 : 3350 件
 - ・ 透視検査 : 200 件
 - ・ 血管撮影 : 30 件
 - ・ CT : 650 件
 - ・ MRI : 250 件
 - ・ 核医学検査 : 250 件
 - ・ 放射線治療 : 200 件
- 画像量(1か月)
 - ・ 約150MB

図2：検査件数

画像関連情報システムの構成

Haibara General Hospital

- HIS
 - ・ SBS情報システム
- RIS
 - ・ 横河電機
- PACS
 - ・ 横河電機
 - ・ AGFAゲバルト
- 読影レポートシステム
 - ・ 横河電機
 - ・ ネットホスピタル(PSP)

図3：システムの構成

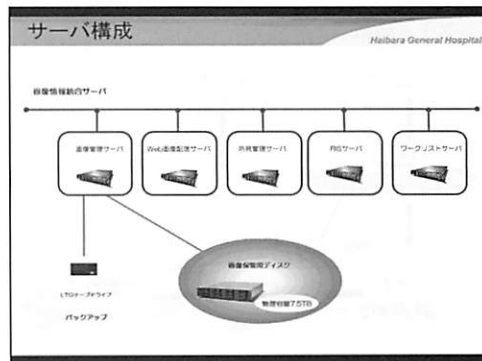


図4：サーバの構成

サーバの仕様(1)

Haibara General Hospital

- 画像管理サーバ
 - ・ 146GB×5 RAID5
 - ・ 7.5TB SANハードディスクストレージ: 500GB×16 RAID5
 - ・ LTO2テープドライブ
 - ・ OS: Windows Server 2003
 - ・ DB: Oracle 9i Server

図5：サーバの仕様1

サーバの仕様(2)

Haibara General Hospital

- Web画像配信サーバ
 - ・ 73GB×2 RAID1
 - ・ 475GB ハードディスクストレージ: 500GB×2 RAID1
 - ・ OS: Windows Server 2003
- 読影レポートサーバ
 - ・ 146GB×4 RAID5
 - ・ OS: Windows Server 2003
 - ・ DB: Oracle 9i

図6：サーバの仕様2

サーバの仕様(3)

Haibara General Hospital

- RISサーバ
 - ・ 73GB×5 RAID5
 - ・ DDSテープドライブ
 - ・ OS: Windows Server 2003
 - ・ DB: Oracle 9i Server
- MWMサーバ
 - ・ 73GB×2 RAID1
 - ・ OS: RedHat Enterprise Linux ES4
 - ・ DB: Oracle 10g Server

図7：サーバの仕様3



図8：RISの構成

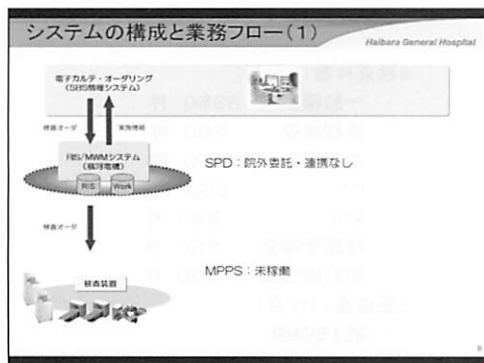


図9: システムの構成と業務フロー 1

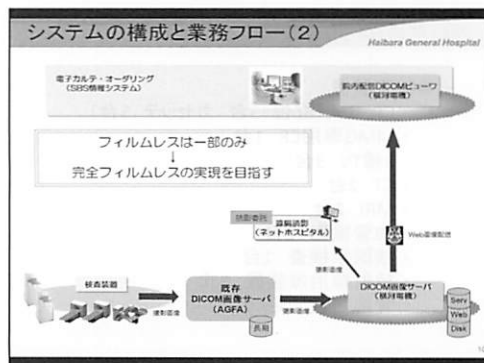


図10: システムの構成と業務フロー 2

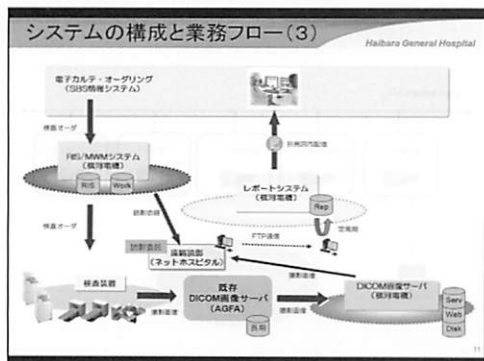


図11: システムの構成と業務フロー 3

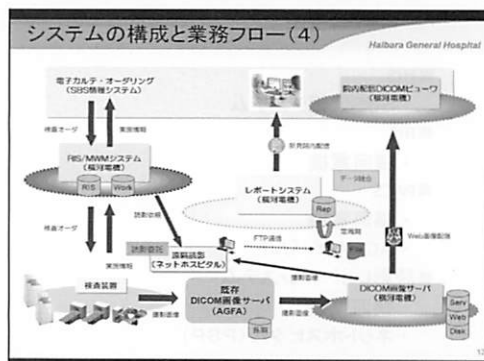


図12: システムの構成と業務フロー 4



図13: システムの構成と業務フロー 5

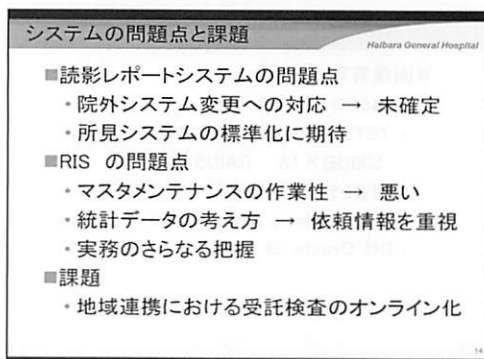


図14: システムの問題点と課題

第28回 アンギオ部会研修会 ※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※

マグネビスト[®]の安全性

6,900万症例に基づいた副作用報告

およびnephrogenic systemic fibrosis (NSF) update

バイエル薬品株式会社 診断薬事業部 学術企画 学術情報

樽見 忠亜

※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※

マグネビスト[®]は、MRI用造影剤として世界で始めて臨床応用が可能となった製剤であり、1988年の発売以降、日欧米をはじめ世界105ヶ国で承認されている(2007年12月現在)¹⁾。Bayer Schering Pharma社(ドイツ連邦)では、全世界におけるマグネビスト[®]の副作用データ(自発報告)を集積しており、このデータを基に2005年の時点における副作用発生状況を報告している¹⁾。これによると、マグネビスト[®]は2005年までに6,900万症例以上に投与されており、副作用発現症例数は11,536例(<0.02%)であった。副作用の内訳を4,500万症例時点のデータとともに表1に示す。

表1. マグネビスト[®]投与患者10万例あたりの有害事象報告数

副作用の種類	4,500万症例 (1988~2002年)	6,900万症例 (1988~2005年)
蕁麻疹	4.15	3.74
嘔吐	4.34	3.64
発疹	1.68	2.52
呼吸困難	1.93	1.83
咽頭浮腫	0.43	0.40
アナフィラキシー様ショック	0.29	0.28
痙攣	0.25	0.22
腎不全	0.05	0.07
肺浮腫	0.03	0.03

Knoppら²⁾は、2002年時点(4,500万症例)の報告で、マグネビスト[®]投与後の腎不全発症は、極めて少ないながらも報告数が漸増していることから、特に重篤な腎障害患者には特段の理由がない限り投与しないことを提言している。6,900万症例時点においても腎不全の発症率が微増していることから¹⁾、同様のことが言える。尚、マグネビスト[®]添付文書には「重篤な腎障害のある患者」への投与は原則禁忌であることを記載している^{3,4)}。

2006年4月、Grobner⁵⁾が、終末期腎不全患者におけるガドリニウム造影剤投与と腎性全身性線維症(NSF: nephrogenic systemic fibrosis)の関連性を報告して以来、各国規制当局^{6,7)}をはじめ関連学会や製造販売元よりNSFに関する情報提供が行われている。マグネビスト[®]投与後のNSF発症例は、2008年4月現在、全世界で163例の報告を受けている⁸⁾。この内、マグネビスト[®]と「関連あるかもしれない」症例は64例であり、53例が透析患者、1例が慢性腎疾患患者(糸球体ろ過速度:GFR <30mL/min)、1例が腎移植不成功の末期腎不全患者であった(表2)。

表2. マグネビスト®投与と「関連あるかもしれない」NSF症例数（64例）の内訳

腎障害の程度	マグネビスト®と「関連あるかもしれない」NSF症例数
人工透析	52
内、 (血液透析)	(45)
(腹膜透析)	(7)
慢性腎疾患 (GFR<30mL/min)	1
腎移植が不成功の末期腎不全	1
不明	10

FDAはガドリニウム造影剤の製品表示にNSFのリスク上昇因子、NSFの病態、ガドリニウム造影剤の使用法、用量および投与前の腎機能スクリーニングについて枠組み警告を設けるよう製造販売元に要請している⁶⁾。NSFは重度の腎障害患者（GFR<30mL/minもしくは透析患者）において特に発症の危険性が高いことが示唆されており⁹⁾、ACR (american college of radiology) は腎疾患（片腎、腎移植、腎腫瘍を含む）、60歳以上、高血圧および糖尿病の患者にガドリニウム造影剤を投与する際は直近のGFRを評価することを推奨している¹⁰⁾。加えて、重篤な肝疾患/ 肝臓移植/ 肝臓移植前の患者では、ガドリニウム造影剤投与とはほぼ同時期にGFRを評価することを推奨している¹⁰⁾。

GFRの実測にはクレアチンクリアランス法またはイヌリンクリアランス法を用いるが、操作の煩雑さ、患者の拘束および侵襲を伴うため、簡便法として血清クレアチニン濃度および年齢からGFRを推定する方法が用いられている。従来、GFRの推算式としてMDRD簡易式を日本人用にアレンジしたものが使用されてきたが、第51回日本腎臓学会学術総会において、イヌリンクリアランス法および酵素法によるクレアチニン濃度の測定データを用いて作成された「日本人のGFR推算式（194式）」が発表された。（図1）¹¹⁾

糸球体ろ過速度 (GFR, mL/min/1.73m²)
 $= 194 \times Cr^{-1.094} \times \text{年齢}^{-0.287}$ (女性はさらに $\times 0.739$)

Cr: 酵素法で測定した血清クレアチニン濃度 (mg/dL)

図1 日本人のGFR推算式（194式）

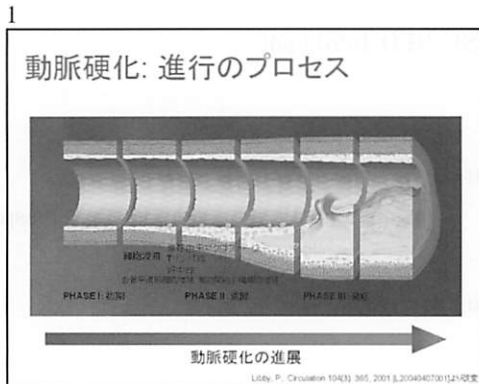
194式を用いたGFR計算機や早見表等は、日本腎臓学会¹¹⁾をはじめ、腎臓疾患関連団体のホームページ^{12,13)}に掲載されている。NSFのハイリスク患者にガドリニウム造影剤を投与する前のみならず、造影剤腎症回避目的で腎機能把握を把握したい場合にも、194式は便利なツールであると考えられる。簡便かつより正確に腎機能を推測することは、検査スケジュールに影響を与えずにNSFや造影剤腎症のリスクを把握することに繋がり、造影検査可否の判断根拠の1つとなり得る。造影剤と腎機能障害には密接な関係があることは周知のとおりであり、今後も継続して詳細を考察していくことが必要であると考えられる。

<参考文献等>

- 1) Niendorf.H.P. et al.:Magnevist Monograph 5 th edition(5):29-37(2007)
- 2) Knopp.M.V. et al.:Invest Radiol 41 : 491-499(2006)
- 3) マグネビスト®添付文書 (第8版)
- 4) マグネビスト®シリンジ添付文書 (第7版)
- 5) Grobner T:Nephrol Dial Transplant 21:1104-1108(2006), erratum 21:1745(2006)
- 6) FDAホームページ <http://www.fda.gov/cder/drug/infopage/gcca/default.htm>
- 7) 欧州医薬品庁ホームページ
<http://www.mhra.gov.uk/home/groups/pl-p/documents/websiteresources/con2030232.pdf>
- 8) Bayer Schering Pharma AGホームページ
http://www.bayer-schering-diagnostics.de/html/pdf/NSF_NFD_Info14.pdf
- 9) Thomsen, H.S.:Eur.Radiol.17(10):2692-2696(2007)
- 10) ACRホームページ
[http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/MRSafety/
recommendations_gadolinium-based.aspx](http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/MRSafety/recommendations_gadolinium-based.aspx)
- 11) 日本腎臓学会ホームページ <http://www.jsn.or.jp/>
- 12) 愛腎協ホームページ <http://www7a.biglobe.ne.jp/~aijinkyu/>
- 13) 腎臓ネットホームページ <http://jinzou.net/>

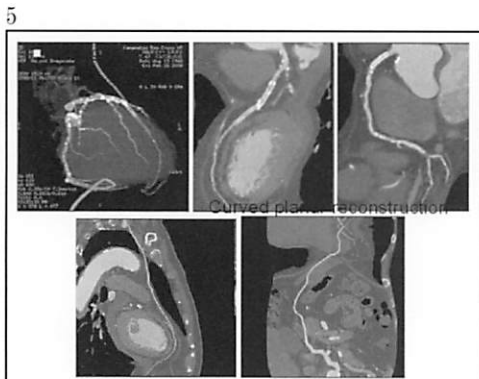
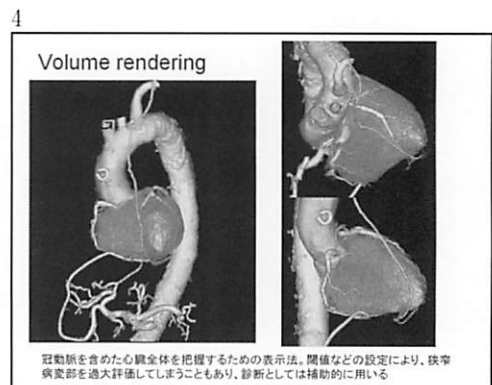
心臓血管疾患の診断と治療

浜松赤十字病院循環器科
俵原 敬



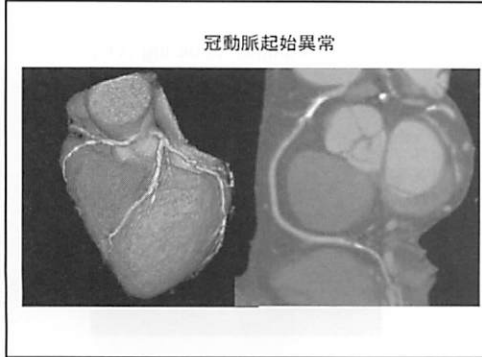
- 2
- ### 64列MDCTの利点
- Volume rendering で冠動脈を含めた心臓の全体像を把握できる
 - Curved planar reconstruction で冠動脈の狭窄部の壁のプラーク、石灰化、血管リモデリングを評価できる
 - Cross-section image を用いて狭窄率、プラークの性状を評価できる
 - 冠動脈造影では見ることのできない方向から評価することが可能

- 3
- ### 画像解析
- 心位相の選択
 - Volume rendering
 - Angiographic view
 - CPR
 - X-section image
 - Color code plaque
 - Ejection fraction
 - 弁口面積計測

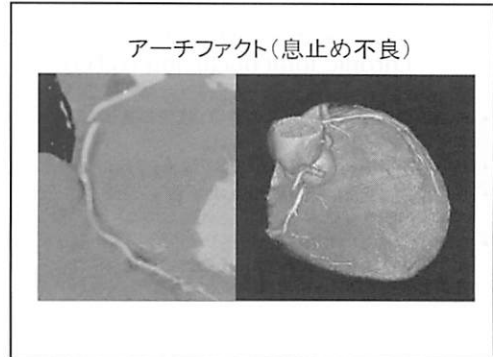


- 6
- ### 64列MDCTの効用と限界
- 効用
 - 1) 非侵襲的である
 - 2) 感度が良く、陰性的中率が高い
 - 3) 少量の造影剤でできる
 - 4) 無症状患者の冠動脈病変の早期診断
 - 限界
 - 1) 心拍の安定が必須、不整脈
 - 2) 息止め困難
 - 3) 高度石灰化、アーチファクト、抹消病変
 - 4) 冠臓縮性狭心症
 - 5) 被曝量

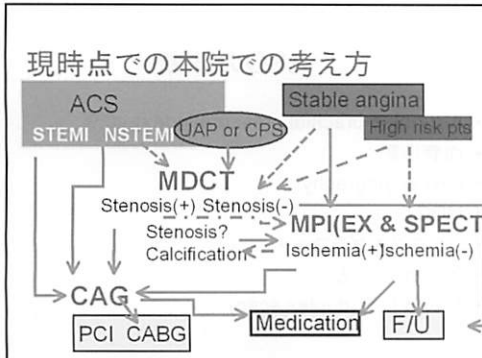
7



8



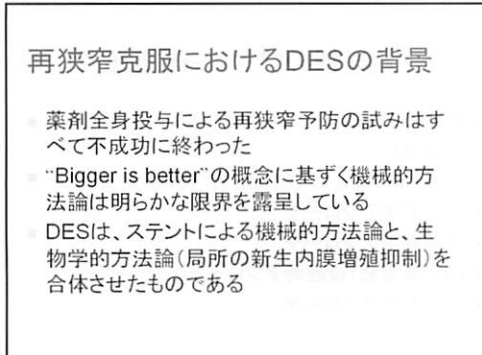
9



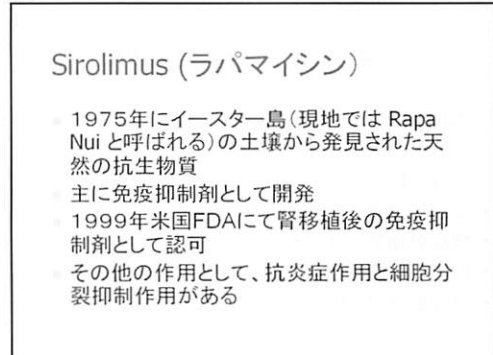
10



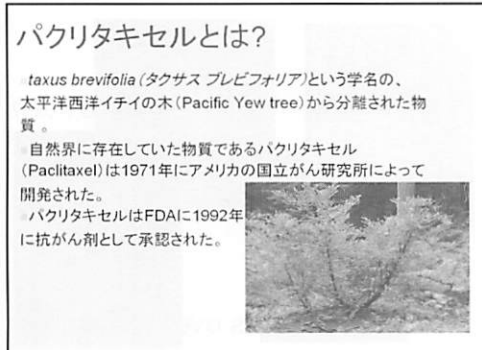
11



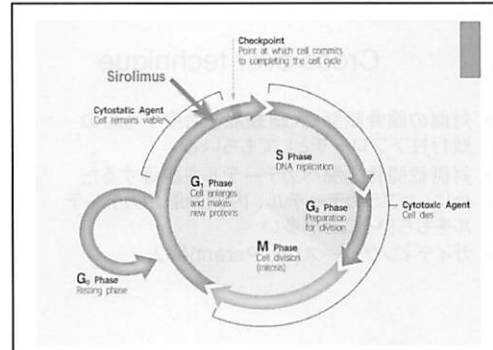
12



13



14



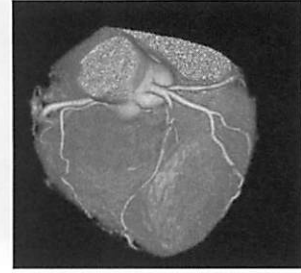
15

慢性完全閉塞病変 chronic total occlusion (CTO)

- 成功率の低さも、デバイスの進歩、技術の進歩で年々改善してきている
- 高い再狭窄率、再閉塞率もDESで改善(？)
- 長期予後はまだCABGと比較した場合 controversial な状況
- CTO-PCIにおいてはワイヤーをいかに通過させるかが最も重要なポイントだが、その他の緻密なPCI技術も必要でPCI技術の集大成といえる

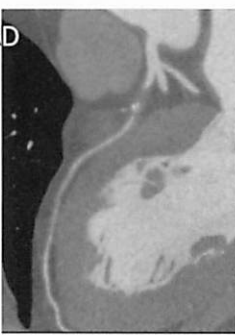
16

Cardiac MDCT Volume rendering (VR):



17

LAD



Streched CPR



18

ASOの診断

- ABI(ankle-brachial pressure index) <0.9
- 血管造影
- MRI angiography
- MDCT
- プレチスモグラフィー
- 近赤外分光法
- 超音波検査(duplex scan)

19

穿刺のアプローチ部位

- 大腿動脈アプローチ
順行性
逆行性
- 上腕動脈アプローチ
- 膝窩動脈アプローチ
- 前脛骨動脈・後脛骨アプローチ
- 橈骨動脈アプローチ

20

穿刺のアプローチ部位

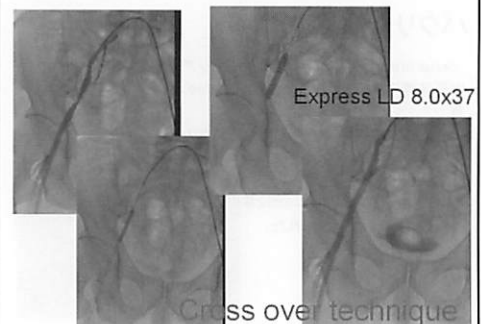
- 大腿動脈アプローチ
順行性
逆行性
- 上腕動脈アプローチ
- 膝窩動脈アプローチ
- 前脛骨動脈・後脛骨アプローチ
- 橈骨動脈アプローチ

21

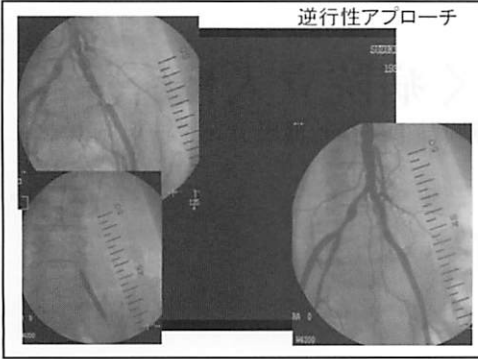
Cross over technique

- 対側の腸骨動脈・大腿動脈を治療する際の順行性アプローチとしてもちいる
- 対側総腸骨動脈へカテーテルを誘導するために、コブラカテーテル、内側動脈用カテーテルをもちいることが多い
- ガイディングシース(ex. Parent)挿入

22



23



24

ASOの治療に用いるSTENT

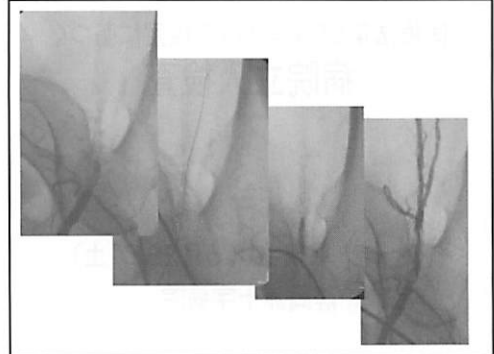
- PALMATZ STENT
- EXPRESS LD STENT
- WALL STENT
- EASY WALL STENT
- LUMINEX STENT
- SMART STENT

25

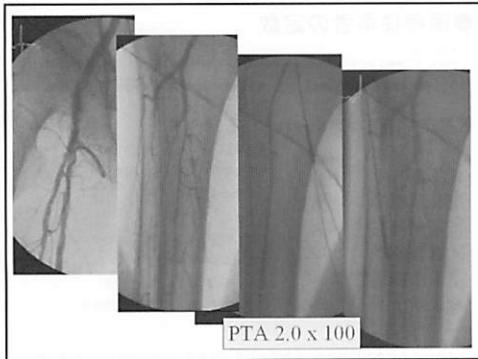
重症虚血肢 critical limb ischemia; CLI

- 重症の慢性虚血に起因する下肢の安静時疼痛や潰瘍ならびに壊死などを有し、効果的な血行動態の改善が得られない場合、6-12月以内に大切断術が必要となることが予測される状態
- Fontaine III-IV, Rutherford 4-6
- Ankle pressure <50-70 mmHg, toe pressure <30-50 mmHg, transcutaneous oxygen pressure TCPO2 <30-50 mmHg (参考)

26



27



28



29

PTRA

- カテーテルはRDC(renal double curve)を使用することが多い
- 子カテを使用するcoaxial methodと用いないnon touch techniqueを手技として用いることが多い

30



特別講演 「医療法に基づく病院立入検査」

静岡県東部福祉健康センター地域医療課
土屋 成治

1

医療法第25条第1項の規定に基づく 病院立入検査

・とき 平成20年6月28日(土)
・ところ 静岡赤十字病院

2

1 立入検査の目的

医療法(昭和23年法律第205号)第25条第1項の規定に基づく立入検査により、病院が医療法及び関連法令により規定された人員及び構造設備を有し、かつ、適正な管理を行っているか否かについて検査することにより、病院を科学的で、かつ、適正な医療を行う場にふさわしいものとするを目的とする。

3

2 検査対象施設及び実施時期

- ・ 医療法に基づく全ての病院を対象
- ・ 原則年1回実施

第1条の5
この法律において、「病院」とは、……20人以上の患者を入院させるための施設を有するものをいう。

2 この法律において、「診療所」とは、……患者を入院させるための施設を有しないもの又は19人以下の患者を入院させるための施設を有するものをいう。

4

●医療従事者の定数

医療法第21条
病院は、厚生労働省令の定めるところにより、次に掲げる人員及び施設を備え、かつ、医師を雇って置かなければならない。

(1) 当該病院の有する病床の総数に比し、厚生労働省令で定める員数の医師、歯科医師、看護師その他の従事者

医療法で定数が定められている職種

①医師	15人	【医師】 入院患者数(一般(120)、療養(50)) 外安心患者数(250) とすると $(120+50/3+250/2.5-52)/16 \times 3 =$ $(120+16.6+100-52) \div 184.6 =$ $184.6/16 \times 3 = 14.54 \times 3 = 15 (人)$ …… (医師標準数)
②歯科医師	8人	
③薬剤師	4人	
④看護師	58人	
⑤看護補助者	9人	
⑥栄養士	1人	

※(規則19-1-7)診療放射線技師、事務員その他の従事者 病院の実状に応じた割合

5

●医療従事者の定数

医療法第21条
病院は、厚生労働省令の定めるところにより、次に掲げる人員及び施設を備え、かつ、医師を雇って置かなければならない。

(1) 当該病院の有する病床の総数に比し、厚生労働省令で定める員数の医師、歯科医師、看護師その他の従事者

医療法で定数が定められている職種

①医師	15人	【歯科医師】 入院患者16人/1歯科医師 …… (歯科医師標準数)
②歯科医師	8人	
③薬剤師	4人	
④看護師	58人	
⑤看護補助者	9人	
⑥栄養士	1人	

※(規則19-1-7)診療放射線技師、事務員その他の従事者 病院の実状に応じた割合

6

●医療従事者の定数

医療法第21条
病院は、厚生労働省令の定めるところにより、次に掲げる人員及び施設を備え、かつ、医師を雇って置かなければならない。

(1) 当該病院の有する病床の総数に比し、厚生労働省令で定める員数の医師、歯科医師、看護師その他の従事者

医療法で定数が定められている職種

①医師	15人	【薬剤師】 入院患者数(一般(120)、療養(50)) 外安心患者数(100) とすると $(120.70+50/150+100/75-)$ $1.7 \times 0.3 = 1.3 \times 3 = 4 (人)$ …… (薬剤師標準数)
②歯科医師	8人	
③薬剤師	4人	
④看護師	58人	
⑤看護補助者	9人	
⑥栄養士	1人	

※(規則19-1-7)診療放射線技師、事務員その他の従事者 病院の実状に応じた割合

7

●医療従事者の定数

医療法第21条
病院は、厚生労働省令の定めるところにより、次に掲げる人員及び施設を備え、かつ、記録を備えて置かなければならない。
(1)当該病院の有所する病室の種類に応じ、厚生労働省令で定める医師の医師、歯科医師、看護師その他の従事者

例：第19号

医療法で定数が定められている職種

①医師	15人	【看護師】 入院患者数(一般(120)、療養(50)) 外来患者数(250) とすると ・入院(120×3+50×6)÷ 40×8.2+49.2×49 ・外来(250×30)÷8.2×9 ・入院+外来 (49×9)+19(人)(看護師標準数)
②歯科医師	(8人)	
③薬剤師	4人	
④看護師	58人	
⑤看護補助者	9人	
⑥栄養士	1人	

※(附属19-1-7)診療放射線技師、事務局その他の従事者、病院の状況に応じた割合

8

●医療従事者の定数

医療法第21条
病院は、厚生労働省令の定めるところにより、次に掲げる人員及び施設を備え、かつ、記録を備えて置かなければならない。
(1)当該病院の有所する病室の種類に応じ、厚生労働省令で定める医師の医師、歯科医師、看護師その他の従事者

例：第19号

医療法で定数が定められている職種

①医師	15人	【看護補助者】 入院患者数(一般(120)、療養(50)) 外来患者数(250) とすると ・入院(50×6)+8.2×9(人)(看護補助者標準数)
②歯科医師	(8人)	
③薬剤師	4人	
④看護師	58人	
⑤看護補助者	9人	
⑥栄養士	1人	

※(附属19-1-7)診療放射線技師、事務局その他の従事者、病院の状況に応じた割合

9

●医療従事者の定数

医療法第21条
病院は、厚生労働省令の定めるところにより、次に掲げる人員及び施設を備え、かつ、記録を備えて置かなければならない。
(1)当該病院の有所する病室の種類に応じ、厚生労働省令で定める医師の医師、歯科医師、看護師その他の従事者

例：第19号

医療法で定数が定められている職種

①医師	15人	【栄養士】 100床以上の病院に栄養士1人(栄養士標準数)
②歯科医師	(8人)	
③薬剤師	4人	
④看護師	58人	
⑤看護補助者	9人	
⑥栄養士	1人	

※(附属19-1-7)診療放射線技師、事務局その他の従事者、病院の状況に応じた割合

10

○ 病院立ち入り検査の項目 (放射線部門)

- 1) 管理部門
 - ①届出の放射線治療病室③特別健康診断(電離)④医療機器の安全管理
- 2) 帳票・記録
 - ①エックス線装置等に関する記録の整備及び器具の使用時間の記録
 - ②同位元素の入手・使用・廃棄等の記録③線量当量等の測定記録④エックス線装置等の放射線量の測定記録
- 3) 業務委託部門
 - ①医療機器の保守点検の医療用放射性汚染物の廃棄
- 4) 放射線管理部門
 - 放射線装置及び放射線診療病室の安全管理 等

11

放射線装置等の届出書の管理

- 1 装置の一覧の作成
装置の種類、名称、型式、設置年月日等を記載
(装置の管理・更新に活用する)
- 2 届出書又はその写しのファイル化
届出書は放射線科においても確認ができるようにする
(保健所の受理印のある届出書の写し等を保管)

※設置時に病院の構造設備を変更する場合又は使用する室の使用用途(室名の変更等)を変える場合は、別に開設許可事項変更許可申請書が必要となる。

12

“患者の入院制限”(則30の15.1)

●診療用放射線照射装置若しくは診療用放射線照射器具を持続的に体内に挿入して治療を受けている患者又は診療用放射性同位元素若しくは陽電子断層撮影用放射性同位元素により治療を受けている患者を放射線治療病室以外の病室に入院させないこと。
※但し、適切な防護措置及び汚染防止措置を講じた場合には、この限りでない。
ただし書き(適切な防護措置及び汚染防止措置)とは(中3.3.12付)医療法第189号)
①他の患者の被ばくが3月間につき1.3ミリシーベルト以下であること
②器具等を体内に挿入して治療を受けている患者から、器具が脱落した場合等は適切な措置すること。
③放射線医薬品を投与された患者に対しては、放射線治療病室等からの退出に際し、「放射線医薬品を投与された患者及び介護者等への出席と退出の記録について」を記載すること。
(汚染除去の結果に伴い、適切な生存期間の経過後により、患者の被ばくはでない生活の質(QOL)も向上する状態になっている)
但し、適切な防護措置及び汚染防止措置を講じた場合には、この限りでない。ただし、放射線治療病室から一般病室等へ患者を移送し、一般病室等が自動的に患者を防護する装置などの安全性に配慮した上で、放射線治療病室からの退出が可能な場合とする。

(30条の15.1の2)
●放射線治療病室に上記に規定する患者以外の患者を入院させないこと。

13

職員の健康管理

○ 医療法(第15条)
病院又は診療所の管理者は、その病院又は診療所に勤務する医師、歯科医師、薬剤師その他の従事者を監督し、その業務遂行に欠けることのないよう必要な注意をしなければならぬ。

○ 労働安全衛生法
病院開設者は事業者として職員の健康を確保するよう規定されている(従業員の実用健康診断の実施)。

○ 感染症法(略)(第63条の2)
病院開設者は事業者として職員の届出健康診断を実施しなければならない。

○ 電離放射線防護規則
(健康診断) 第56条 事業者は、放射線業務に常時従事する労働者で管理区域に立ち入るものに対し、雇入れ又は当該業務所に配置替えの際及びその後6月以内ごとに、定期的に、次の項目について医師による健康診断を行わなければならない。

14

健康診断(第56条)

健診区分	必要な検査項目	省略可能な検査項目	
		省略条件	
雇入れ・配置替え時の健康診断	①②③⑤	④ 中性子線及びγ線に大量のX線又はγ線を受けるおそれがない場合	
定期的健康診断	①	②③④⑤ ・医師が必要でないとした検査項目 ・健診日前後の各1年間に実効線量が5mSvを超えない者で、医師が必要ないと認めた検査項目	

健診の検査項目：① 被ばく歴②白血球数・白血球百分率
③赤血球数の検査・血色素量・ヘマトクリット値④嘔⑤皮膚

15

医療機器に係る安全管理のための体制確保

1. 医療機器の安全使用のための責任者の配置状況
2. 従業者に対する医療機器の安全使用のための研修の実施
3. 医療機器の保守点検に関する計画の策定及び保守点検の実施
4. 医療機器の安全使用のために必要となる情報の収集その他の医療機器の安全使用を目的とした改善のための方策

16

医療機器の保守点検

- ・【医療法】第15条の2
病院、診療所又は助産所の管理者は、病院、診療所又は助産所の業務のうち、医師若しくは歯科医師の診療若しくは助産師の業務又は患者、妊婦、産婦若しくはよく働く人若しくは入所に著しい影響を与えるものとして政令で定めるものを委託しようとするときは、当該病院、診療所又は助産所の業務の種類に応じ、当該業務を適正に行う能力のある者として厚生労働省令で定める基準に適合するものに委託しなければならない。
- ・【政令】(診療等に著しい影響を与える業務)第4条の7
法第15条の2に規定する政令で定める業務は、次のとおりとする。
5 厚生労働省令で定める医療機器の保守点検の業務
- ・【省令】第9条の7
令第4条の7第5号に規定する厚生労働省令で定める医療機器は、薬事法(昭和35年法律第145号)第2条第8項に規定する特定保守管理医療機器とする。

薬事法(定義)第二条

8 この法律で「特定保守管理医療機器」とは、医療機器のうち、保守点検、修理その他の管理に専門的な知識及び技能を必要とすることからその適正な管理が行われなければ疾病の発現、治療又は予後に重大な影響を与えるおそれがあるものとして、厚生労働大臣が薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて指定するものをいふ。

17

1 医療機器安全管理責任者について

病院等の管理者は、医療機器の安全使用のための責任者(以下「医療機器安全管理責任者」という。)を配置すること。

1. 資格
 - ・医療機器安全管理責任者は、医療機器の適切な使用方法、保守点検の方法等に十分な知識を有すること。
 - ・常勤職員であること。
 - ・医師、歯科医師、薬剤師、助産師(助産所の場合に限る)、看護師、歯科衛生士(主として歯科医療を行う診療所に限る。)、放射線技師、臨床検査技師又は臨床工学技士のいずれかの資格を有していること。
2. 他の役割との兼務
 - ・医療機器安全管理責任者は、病院においては管理者との兼務は不可
 - ・医薬品安全管理責任者等他の役割との兼務は可
3. 安全管理のための体制を確保しなければならない医療機器
 - ・薬事法(昭和35年法律第145号)第2条第4項に規定する病院等が管理する医療機器の全てに係る安全管理のための体制を確保しなければならない。
 - ・病院等以外の場所で使用される医療機器及び貸し出した医療機器を含む。

18

2 従業者に対する医療機器の安全使用のための研修について

1. 研修の定義
新しい医療機器の導入時の研修
 2. 研修の実施形態
 - ・病院等において知識を有する者が主催する研修
 - ・病院外での研修の受講
 - ・外部講師による病院等における研修
 - ・製造販売業者による取扱説明書、医療機器の安全使用のための研修
 3. 研修対象者
 - 当該医療機器に携わる医療従事者等の従業者
 4. 研修内容
 - ①医療機器の有効性・安全性に関すること
 - ②医療機器の使用法に関すること
 - ③医療機器の保守点検に関すること
 - ④医療機器の不具合等が発見した場合の対応(施設内での報告、行政機関への報告等)に関すること
 - ⑤医療機器の使用に関して特に法令上遵守すべきこと
 5. 研修において記録すべき事項
 - ①研修又は管理日誌 ②出席者 ③研修項目 ④研修の対象とした医療機器の名称
 - ⑤研修を実施した場所
- ※ 上記の研修以外の研修については必要に応じて実施する。

19

3 医療機器の保守点検に関する計画の策定及び保守点検の適切な実施について

1) 保守点検計画の策定

- ・添付文書に記載されている保守点検に関する事項を参照すること
- ・(必要に応じて)当該医療機器の製造販売業者に対して情報提供を求めること
- ・当該製造販売業者より入手した保守点検に関する情報をもとに研修等を通じて安全な使用を確保すること。

20

(1)保守点検計画を策定すべき医療機器

保守点検計画を策定すべき医療機器(医療機器の特性等にかんがみ、保守点検が必要と考えられる医療機器)については、機種別に保守点検計画を策定すること。

保守点検が必要と考えられる医療機器には、次に掲げる医療機器が含まれる。

- ①人工心臓装置及び補助循環装置
- ②人工呼吸器
- ③血液浄化装置
- ④除細動装置(自動体外式除細動器(AED)を除く)
- ⑤閉鎖式保育器
- ⑥診療用高エネルギー放射線発生装置(直線加速器等)
- ⑦診療用放射線照射装置(ガンマナイフ等)

21

(2) 保守点検計画において記載すべき事項

保守点検計画には、以下の事項を記載すること。

- ①医療機器名
- ②製造販売業者名
- ③型式
- ④保守点検をする予定の時期、間隔、条件等

22

2. 保守点検の実施

(1)保守点検の記録

- ①医療機器名
- ②製造販売業者名
- ③型式、型番、購入年
- ④保守点検の記録(年月日、保守点検の概要及び保守点検者名)
- ⑤修理の記録(年月日、修理の概要及び修理者名)

※ 上記以外の事項でも、医療機器の保守点検を実施する過程で得られた情報は出来る限り記録及び保存し、以後の医療機器の適正な保守点検に役立てること。

(2)保守点検の実施状況等の評価

保守点検の実施状況、使用状況、修理状況等を評価し、医療安全の観点から、必要に応じて操作方法の標準化等安全面に十分配慮した医療機器の採用に関する助言を行うとともに、保守点検計画の見直しを行うこと。

「放射線機器点検報告書並びに機器別点検様式(サンプル)」
(社)日本放射線技術協会 放射線機器管理士部会

Table showing maintenance check records for various medical equipment, including columns for equipment name, date, and status.

一般撮影装置(始業点検)

Detailed maintenance checklist for general X-ray equipment, including sections for start-up checks and specific equipment types.

[3 帳票・記録]

3-4 エックス線装置等に関する記録

- 1 エックス線装置等の測定(則30の21)
2 放射線障害が発生するおそれのある場所の測定(則30の22)
3 記帳(則30の23.1、則30の23.2)

(3)保守点検の外部委託

医療機器の保守点検を外部に委託する場合

- ・法第15条の2に規定する基準を遵守すること。
・保守点検を外部に委託する場合も、保守点検の実施状況等の記録を保存し、管理状況を把握すること。

※ 第15条の2 病院、診療所又は助産所の管理者は、病院、診療所又は助産所の業務のうち、医師若しくは歯科医師の診療若しくは助産師の業務又は患者、妊婦、産婦若しくはよく婦の入院若しくは入所に著しい影響を与えるものとして政令で定めるものを委託しようとするときは、当該病院、診療所又は助産所の業務の種類に応じ、当該業務を適正に行う能力のある者として厚生労働省令で定める基準に適合するものに委託しなければならない。

放射線関連装置の始業・終業点検表(Ver.1)について

(社)日本画像医療システム工業会

平成19年10月に開催された第35回 日本放射線技術学会 秋季学術大会で「放射線関連装置の始業終業点検表(Ver.1) (シートは月間様式)」が紹介されている。

一般撮影装置(終業点検)

Detailed maintenance checklist for general X-ray equipment, including sections for end-of-day checks and specific equipment types.

1 エックス線装置等の測定(則30の21)

治療用エックス線装置、診療用高エネルギー放射線発生装置及び診療用放射線照射装置の放射線量が6か月に1回以上線量計で測定され、その結果に関する記録を5年間保存すること。

2 放射線障害が発生するおそれのある場所の測定(則30の22)

1)放射線障害が発生するおそれのある場所の測定
 ・診療開始前及び開始後1か月に1回以上放射線の量を測定すること。

【①核医学施設②診療用放射線照射器具使用室】

※固定されていない(正準用放射線照射装置)を使用する場合は、同使用室もされる。

・放射線機器を固定して取り扱う場合であって、取扱いの方法及びしゃへい壁その他しゃへい物の位置が一定している場合は6か月に1回以上

【①エックス線診療室②診療用高エネルギー放射線発生装置使用室③診療用放射線照射装置使用室④放射性同位元素装備診療機器使用室】

※結果の記録=5年間保存

2 放射線障害が発生するおそれのある場所の測定(則30の22)

測定項目	使用項目	測定場所	測定頻度(則30-2)	測定時期	結果に因る記録
放射線量	設置が固定された使用室	×放射線発生装置、高エネルギー使用室、医用線形加速器使用室、同位元素使用室	1回/週	0か月に1日以上	6年保存
	照射器具	照射器具使用室	1回/週	1か月に1日以上	
	核医学施設	同使用室、貯蔵室、治療保管室	1回/週	1か月に1日以上	
	放射線治療室	放射線治療室	1回/週	1か月に1日以上	
	使用室外	管理区域境界(AMR0)	1回/3ヶ月	0か月に1日以上	
汚染の状況	核医学施設の管理区域	居住区域、敷地の境界	250µSv/3月	0か月に1日以上	-
		使用室、貯蔵室、貯蔵室、貯蔵室、治療保管室、同位元素使用室、同位元素使用室、同位元素使用室、同位元素使用室	3月平均値/0.02µSv/h以下 3月平均値/0.02µSv/h以下 3月平均値/0.02µSv/h以下	1か月に1日以上	
		居住区域、敷地の境界	3月平均値/0.02µSv/h以下 3月平均値/0.02µSv/h以下 3月平均値/0.02µSv/h以下	0か月に1日以上	
核医学施設の管理区域	居住区域、敷地の境界	3月平均値/0.02µSv/h以下 3月平均値/0.02µSv/h以下 3月平均値/0.02µSv/h以下	0か月に1日以上	-	
居住区域、敷地の境界	居住区域、敷地の境界	3月平均値/0.02µSv/h以下 3月平均値/0.02µSv/h以下 3月平均値/0.02µSv/h以下	0か月に1日以上	-	

記帳(則30の23)

エックス線装置等を有する病院1装置又は器具の1週間当たりの総使用時間をその使用する室ごとに記録し、これを1年ごとに閉鎖し、閉鎖後2年間保存していること(ただし、その室の調整等の外面が所定の線量当量率以下になるようしゃへいされている場合は、この限りでない。)

放射線診療室に1週間の総使用時間の記録及び3月間(13週)当たりの使用時間又は実効線量(使用時間(h)×管電流(mA))の記録を要しない実効線量率

診療室区分	隔壁外部の実効線量率
X線撮影装置など	40µSv/h以下
治療用X線装置	20µSv/h以下
診療用高エネルギー放射線発生装置	20µSv/h以下
診療用放射線照射装置	20µSv/h以下
診療用放射線照射器具	60µSv/h以下

6放射線管理

管理区域(則30の16)

管理区域について適切な措置がとられているか。

- ・管理区域である旨を示す標識が付していること。
- ・管理区域内に人がみだりに立ち入らないような措置が講じられていること。

所定の線量当量、密度又は密度(則30条の26第3項参照)

線量限度(則30-27)

○放射線診療従事者等に係る実効線量限度
 ・100ミリシーベルト/5年
緊急時の被ばく(線量)×2倍

・50ミリシーベルト/1年間(4月1日を始期とする1年間)
緊急時100ミリシーベルト 5mSv/3月×4×5年=100mSv

・女子 5ミリシーベルト/3月間(4月1日、7月1日、10月1日、1月1日を始期とする3月間)
※妊娠する可能性がないと認められた者、妊娠する可能性がない旨を医師又は診療所の管理者に書面で申し渡す及び次に規定する者を除く。

・妊娠中である女子 1ミリシーベルト(出産までの内臓被ばく)

○放射線診療従事者等に係る等価線量限度(組織線量)

・眼の水晶体 150ミリシーベルト/1年間(4月1日を始期とする1年間)
緊急時300ミリシーベルト

・皮膚 500ミリシーベルト/1年間(4月1日を始期とする1年間)
緊急時1000ミリシーベルト

・妊娠中である女子の腹部表面 2ミリシーベルト(出産まで)

※女子は、緊急時の限度適用はない(妊娠の可能性がないと判断された者を除く)

放射線装置の障害防止

(則30、則30の2、則30の3、則30の7の2)

エックス線装置、診療用高エネルギー放射線発生装置、診療用放射線照射装置及び放射性同位元素装備診療機器について所定の障害防止の方法が講じられていること。

- 則30:エックス線装置の防護
- 則30の2:診療用高エネルギー放射線発生装置の防護
- 則30の3:診療用放射線照射装置の防護
- 則30の7の2:放射性同位元素装備診療機器使用室

陽電子断層撮影診療用放射性同位元素の使用体制(則28.1.4)

陽電子断層撮影診療用放射性同位元素を使用できる体制が確保されているか。

1.放射線障害の防止に関する予防措置を講じていること。

①陽電子断層撮影診療に関する所定の研修を修了し、専門の知識及び経験を有する診療放射線技師を、陽電子断層撮影診療に関する安全管理に専ら従事させること。

②放射線の防護を含めた安全管理の体制の確立を目的とした委員会等を設けること。

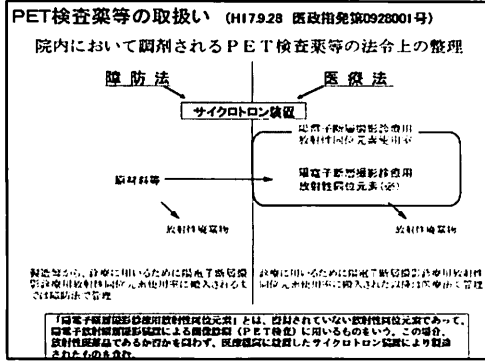
③陽電子断層撮影診療用放射性同位元素の取扱いに関し、陽電子断層撮影診療を担当する医師又は歯科医師と薬剤師との連携が十分に図られるよう努めること。

陽電子断層撮影診療用放射性同位元素の使用体制(則28.1.5)

2.陽電子断層撮影診療用放射性同位元素を使用できる医師又は歯科医師を配置していること。

(陽電子断層撮影診療用放射性同位元素を使用する者として、以下に掲げるすべての項目に該当する医師又は歯科医師を1名以上配置していること)

- ア)当該病院又は診療所の常勤職員であること。
- イ)陽電子断層撮影診療に関する安全管理の責任者であること。
- ウ)核医学診断の経験を3年以上有していること。
- エ)陽電子断層撮影診療全般に関する所定の研修を修了していること。



記帳の義務

- ・入手、使用、保管または廃棄の年月日
- ・入手、使用、保管または廃棄にかかる種類、およびベクレル単位をもって表した数量
- ・使用した者の氏名、保管した者の氏名または廃棄に従事した者の氏名ならびに廃棄の方法および場所
- ・1年ごとに閉鎖し、閉鎖後5年間保存する

- 放射性同位元素使用施設**
1. 使用室
 - A. 準備室
 - B. 汚染検査室
 2. 貯蔵施設
 3. 廃棄施設
 - A. 排水施設
 - B. 排気施設
 - C. 保管廃棄設備

- 放射線の量の測定(則30-22)**
- ・診療用放射性同位元素使用室
 - ・貯蔵施設
 - ・廃棄施設
 - ・廃棄施設
 - ・放射線治療病室
 - ・管理区域の境界
 - ・病院または診療所内の人が居住する区域
 - ・病院または診療所の敷地の境界

特別講演「知っておきたい泌尿器科領域の超音波診断」

浜松医科大学 泌尿器科

表谷 莊一

はじめに

血尿とは尿に赤血球が混入した状態であり腎・泌尿器系疾患の診断・治療のための重要な症候である。種々の疾患の診断契機になる尿潜血反応陽性者（あるいは肉眼的血尿患者）に対して効率的に診断を進めていくうえで、超音波検査は極めて重要な検査といえる。本稿では血尿患者の超音波検査の意義について概説する。

あげられる。膀胱癌は顕微鏡的血尿で診断される悪性腫瘍のなかで最も多い。生命を脅かさないう治療または経過観察を要する病変は20.4%であった¹⁾ (表2)。職場健診で尿潜血反応が陽性であった750例を対象とした検討で、治療または観察を必要としない病変で多かったものは腎結石と単純性腎嚢胞であった (表3)。これらの病変は日常の超音波検査で、よく遭遇するものである。

1. 顕微鏡的血尿の診断

1-1. 主な疾患 (表1)

表1：顕微鏡的血尿を起こす主な疾患

顕微鏡的血尿とは、尿潜血反応または顕微鏡によって初めて観察される血尿と定義されている¹⁾。顕微鏡的血尿の患者で腎・尿路疾患を呈するものは2.3%、さらに尿路悪性腫瘍の割合は0.5%程度であると報告されている¹⁾。主な疾患を表1に示す。

1. 糸球体疾患
2. 腎尿路系悪性腫瘍
3. 尿路結石症
4. 膀胱炎
5. 前立腺肥大症
6. 腎動静脈奇形
7. 腎嚢胞・多発性嚢胞腎
8. 腎下垂 (遊走腎)

尿潜血陽性者で生命を脅かす可能性のある疾患として尿路上皮癌 (腎盂・尿管・膀胱癌) が

表2：血尿の程度と診断結果 (文献1)より引用)

RBCs/hpf	患者数	有意義病変 (%) ^a	生命を脅かす病変 (%)	Chi-Square significant difference : 生命を脅かす病変について	
0~3	12	2(16.7)	0(0)	} NS } p<0.05	} p<0.05
4~10	69	8(11.6)	2(2.9)		
11~50	507	100(19.7)	16(3.2)		
> 50	103	31(30.1)	9(8.7)		
顕微鏡的血尿(合計)	691	141(20.4)	27(3.9)	} p<0.001	} p<0.001
肉眼的血尿	309	178(57.6)	64(20.7)		

表3：無症候性、尿潜血陽性750例に発見された原因疾患(文献1)より引用)

病変または異常所見	症例数	血尿の程度 ^a と症例数			
		<1	1~9	10~49	≥50
生命に危険をもたらすか手術を要する病変^b					
膀胱癌	2		1	1	
前立腺癌	1	1			
腎結石	7		3	2	2
前立腺肥大症	2		2		
保存的治療または観察を要する病変^b					
腎結石	12	1	7	3	1
前立腺肥大症	2		2		
多発性嚢胞腎	1			1	
腎血管筋脂肪腫	1		1		
間質性膀胱炎	1		1		
尿路感染症	4		3	1	
膀胱尿管逆流	1		1		
血清 IgA 高値	65	6	44	13	2
海绵腎	2		1	1	
治療または観察を必要としない病変^b					
前立腺肥大症	2		1		1
カルンケル	1		1		
萎縮腎	1		1		
腎結石 ^c	150	12	98	31	9
単純性腎嚢胞	124	7	83	29	5

1-2. 診断の進め方 (図1)

糸球体性血尿かあるいは非糸球体性血尿かを鑑別する必要がある。蛋白尿を伴う顕微鏡的血尿の場合は糸球体性疾患の頻度が高く、腎臓内科専門医での精査が必要になる。

顕微鏡的血尿の原因疾患を診断する標準的な検査法には、尿沈渣検査、尿細胞診、腹部(腎・膀胱部)超音波検査がある。

顕微鏡的血尿をスクリーニングする画像診断として、まず腎臓・膀胱・前立腺の超音波検査を行う(図1)。超音波検査は尿路系疾患のスクリーニング検査として、低侵襲で簡便なため極めて有用な検査である^{2)~5)}。これらの検査で異常があれば膀胱鏡、CT、静脈性尿路造影、MRI検査を行う。

1-3. 超音波検査の位置づけ

初診時のスクリーニング検査として行う。超音波検査は腎嚢胞の診断に優れているが小さな腎腫瘍は診断困難なことがある。小さな腎腫瘍病変の診断には造影CTの方が優れている。尿路結石の診断では、単純CTは超音波検査や静脈性尿路造影検査より適している。一方、腎盂尿管癌を検出するためには腹部超音波検査より静脈性尿路造影検査の方が優れている¹⁾。

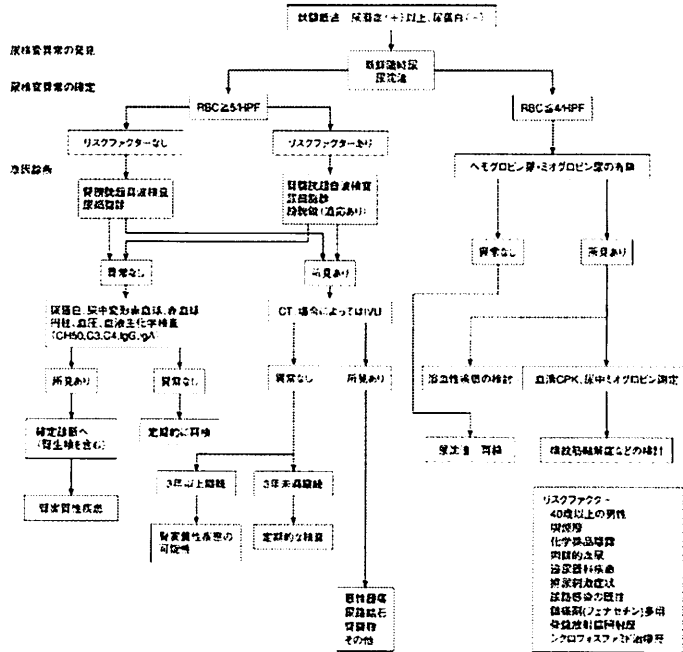


図1：顕微鏡的血尿の診察の進め方(文献1)より引用)

2. 肉眼的血尿の診断

2-1. 主な疾患 (表4)

成人の肉眼的血尿を起こす主な疾患を表4に示す¹⁾。肉眼的血尿は小児や若年者を除くと、大部分が泌尿器疾患によるとと思われる。血尿が強いほど疾患が多く発見される(表2)。

50歳以上の肉眼的血尿患者で最も多い原因は膀胱癌である¹⁾。膀胱癌に伴う血尿は間歇的血尿で検査時に血尿がなくても過去の血尿の有無を詳細に聴取することが重要である。腎癌は、以前は側腹部痛・血尿・腹部腫瘤が3大症状といわれていたが、現在では健診などの超音波検査で偶然発見される腎癌が増えている²⁾。

前立腺肥大症では微細血管密度が著しく高いため、血尿が発生すると報告されている⁶⁾。

腎動静脈奇形や腎梗塞は比較的稀な疾患であるが、近年、超音波カラードプラ法の精度が向上し超音波検査にて診断が可能となっ

ている。

肉眼的血尿を呈する糸球体疾患としては、溶連菌感染後急性糸球体腎炎とIgA腎症が重要である。

尿路結石症の主症状は側腹部痛であるが、ほとんどの患者で程度の差はあるが血尿を伴っている。出血性膀胱炎の原因はいろいろ考えられるが、免疫抑制療法を受けている患者の肉眼的血尿の中にはウイルス性膀胱炎の可能性もある。

表4：肉眼的血尿を起こす主な疾患

1. 尿路上皮癌(膀胱癌、腎盂尿管癌)
2. 腎癌
3. 前立腺肥大症
4. 腎動静脈奇形
5. 腎梗塞
6. 糸球体疾患
7. 尿路結石症
8. 出血性膀胱炎
9. いわゆる特発性腎出血

2-2. 診断の進め方 (図2)

肉眼的血尿の場合、通常は血尿が自覚されるため患者が自主的に医療機関を受診することが多い。何らかの病態が存在する確立が高いため、初診時より積極的な検査が行われる。

画像診断として、まず腎臓・膀胱・前立腺の超音波検査を行う(図2)。超音波検査は尿路系疾患のスクリーニング検査として、低侵襲で簡便なため極めて有用な検査である^{2)~5)}。静脈性尿路造影検査は単独で行うことは少なくなり、他の検査と併用して行うことが多い。CT

は、以前は尿路系の精査目的に用いられていたが、最近のCT撮影装置の普及に伴いスクリーニング検査として頻用されるようになった。MRI検査は、ヨード系造影剤を使用することなく、主として閉塞性尿路病変の診断に有用である。

内視鏡検査として、まず膀胱鏡検査を行う。膀胱癌の診断、上部尿路の出血側の診断に有用である。上部尿路(腎盂・尿管)の異常が疑われた場合は、腎盂尿管鏡検査を行う。

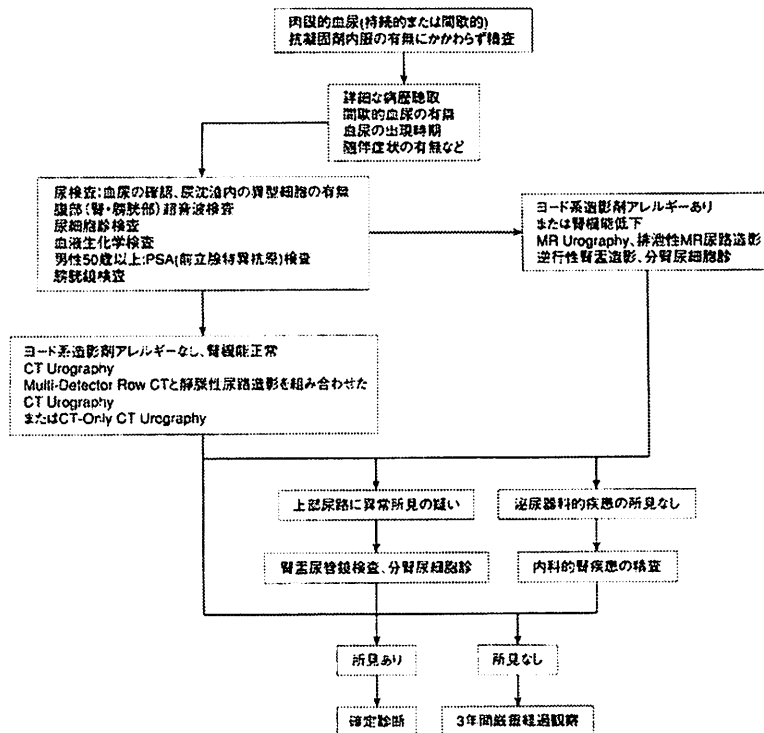


図2: 顕微鏡的血尿の初期診察の進め方(文献1)より引用)

2-3. 超音波検査の位置づけ

初診時のスクリーニング検査として腹部(腎・膀胱部)超音波検査を行い、尿路の異常の有無を確認する。腎部超音波検査では結石の有無、腫瘍性病変の有無、水腎症の有無、血管病変の有無などに注意する。蓄尿時の膀胱部超音波検査で膀胱内の異常の有無を確認する。尿

管口近傍の尿管結石の診断にも有用である¹⁾。

超音波検査により異常が認められた場合は、早期に次の診断過程に移ることができ確定診断までの近道になる。

2-4. いわゆる特発性腎出血

通常の泌尿器科的検査を行ってもその原因がつかめないものを総称して特発性腎出血と呼ん

でいる¹⁾。この中に、左腎静脈が腹部大動脈とその腹側を走る上腸間膜動脈の間に挟まれ、左腎静脈の還流障害による左腎静脈内圧の上昇に伴い、左腎出血が起こる現象が認められる。この現象を左腎静脈造影所見の特徴からナットクラッカー(クルミ割り)現象またはナットクラッカー症候群と呼ばれている¹⁾。しかしながら、CT検査や腹部超音波検査から得られる上腸間膜動脈の左右での左腎静脈径の差だけによるナットクラッカー症候群の診断は、疾患特異性がないとの指摘もある⁷⁾。したがって、超音波検査のみで安易にナットクラッカー症候群と確定診断し、真に血尿の原因となっている疾患検索の妨げとならないように留意する。

特発性腎出血のなかに画像診断(超音波検査CT、MRI検査)では診断がつかない病変もある。腎杯の微小血管破綻による出血は、腎盂尿管鏡検査でのみ診断が可能である⁸⁾。

2-5. 小児の肉眼的血尿

一般に肉眼的血尿を呈した小児に成人と同様な検査を行っても、確定診断に至らず原因不明とされる場合が成人より多い¹⁾。肉体的・心理的負担を強いる膀胱鏡検査や被爆線量が問題となるCT検査は推奨されず、まず腹部(腎・膀胱部)超音波検査を行う。

前述したように、小児におけるナットクラッカー現象は、検尿が正常な健常小児でも観察されるため血尿の原因としては非特異的なものである⁷⁾。

尿路結石は小児においても決して稀ではなく乳児でもありうる¹⁾。その他、小児の肉眼的血尿を呈する疾患としては、慢性腎炎、アデノウイルスによる出血性膀胱炎も稀ではない。

おわりに

血尿患者の超音波検査は、年齢、性、および血尿の程度(顕微鏡的血尿あるいは肉眼的血尿)を考慮して、それぞれのグループに特異的、および非特異的な疾患を念頭に置いて検査を行うことが肝要であると思われる。

参考文献

- 1) 血尿診断ガイドライン検討委員会：血尿診療ガイドライン。日腎会誌 48 Supplement: 1-34, 2006.
- 2) 麦谷荘一、他：超音波断層法により発見された腎細胞癌25症例の検討。日泌会誌 78:1933-1939, 1987.
- 3) 麦谷荘一、他：後腹膜疾患および膀胱腫瘍スクリーニングにおける腹部超音波断層法の有用性。映像情報 19:1189-1195, 1987.
- 4) 麦谷荘一、他：膀胱腫瘍早期診断における経腹壁的超音波断層法の有用性について。日泌会誌 79:848-852, 1988.
- 5) 麦谷荘一、他：泌尿器科外来における超音波検査の検討。泌尿器外科 6:923-927, 1993.
- 6) Foley SJ, et al. : Microvessel density in prostatic hyperplasia. BJU Int 85:70-73, 2000.
- 7) 松山 健、他：超音波断層法における左腎静脈狭窄像の出現頻度に関する検討。日児誌 104: 30-35, 2000.
- 8) 麦谷荘一、他：腎出血の精査・止血術。Jpn J Endourol ESWL 21:78-82, 2008.

メーカー講演

株式会社島津製作所
南部由紀子

1

2008.07.05
第11回乳腺画像部会研修会 殿

島津デジタルマンモグラフィ
のご紹介

株式会社島津製作所
医用マーケティング部RADグループ
南部 由紀子

SHIMADZU CORPORATION

2

本日のお話

- デジタルマンモグラフィの利点
- 新発想自動露出システム FLEX/AEC
- フラットパネル搭載 SEPIO NUANCE DT

3

本日のお話

- デジタルマンモグラフィの利点
- 新発想自動露出システム FLEX/AEC
- フラットパネル搭載 SEPIO NUANCE DT

4

デジタルシステムの基本構成

SHIMADZU CORPORATION

5

A/D変換の基礎

標本化

横軸に対して ΔT 間隔にて標本化 (サンプリングする)

量子化

縦軸の値を整数に割り当てる

SHIMADZU CORPORATION

6

画像のデジタル化

- 標本化sampling
 - 画像の細かさ
 - 「画素、マトリクス」で表す
 - 細かいほど原画像の再現性が良い
 - 石灰化病変などの微細構造の形状が正確に表現できるか (空間分解能)
 - サンプリングピッチの違い
 - ・ アナログでは3~5 μm (銀粒子)、デジタルでは50~100 μm

SHIMADZU CORPORATION

7

画像のデジタル化

■量子化quantization

- 画像の濃淡
 - 「階調、bit(binary digit)」で表す
 - アナログ量を2ⁿ階調のデジタル値に量子化した時、濃度分解能がn(bit)であると言う
 - 階調数が多いほど濃度差の小さいものを表現できる
- 淡い病変の濃度差をどこまで表現することができるか(濃度分解能)

SHIMADZU CORPORATION

8

画像のデジタル化

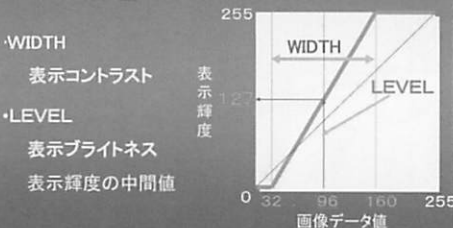
- 空間分解能と濃度分解能の高いシステムが求められる
- ただし、画像サイズに影響するということを知っておかなければなりません!
- 画像サイズ=画素数×階調
 - 9MB~134MB
 - 保存、診断、転送などに影響を与える要素

SHIMADZU CORPORATION

9

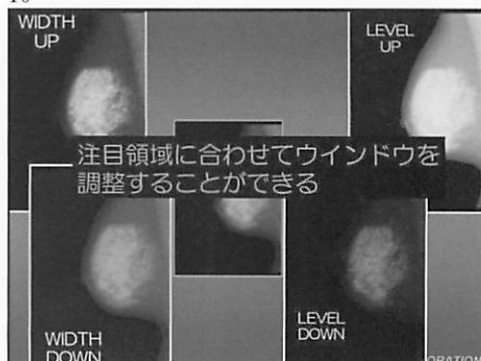
画像処理

ウインドウ調整 (WIDTH/LEVEL)



SHIMADZU CORPORATION

10



11

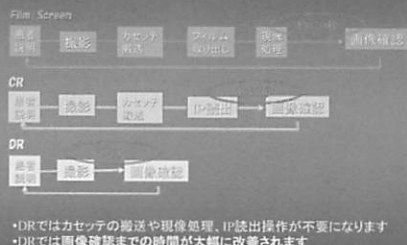
画像処理

- 階調処理
 - 直線性の入力信号を特性曲線に自由に変化する
- 周波数処理
 - 特定の周波数領域を狙って鮮鋭度をコントロールする
 - 高周波数領域強調→石灰化エッジの強調
- ダイナミックレンジ圧縮処理
 - 注目領域のコントラストを保ちながら画像全体を見やすい濃度範囲に収める
- マルチ周波数処理、PEM処理 など

SHIMADZU CORPORATION

12

検査ワークフローの比較1



SHIMADZU CORPORATION

13

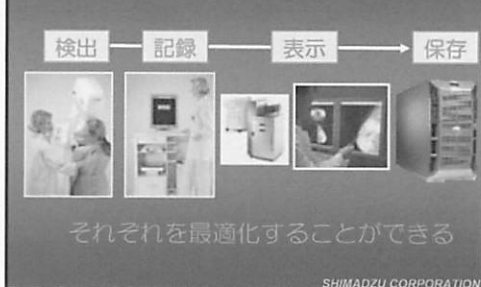
検査ワークフローの比較2

	File Screen	CR System	DR System (SEPIO NUJANCE DT)
撮像方式	フィルム(増感紙)	IPプレート	フラットパネルディテクター
撮影ごとのカセット交換	必要	必要	不要
画像確認方法	フィルム	コントロール 参照画像表示モニター	高精細3メガピクセル 画像収集用モニター
撮影から画像確認までの所要時間	約100秒	約90秒	約5秒
保管方法	フィルム保管	サーバ保管	サーバ保管
保存媒体の不安定性	温度湿度により影響を受ける	不変	不変
保管庫の負荷	大きい (最大スペース)	大きい (1画像あたり21~134MB)	小さい (1画像あたり11MB) ※CRの1/2~1/12

SHIMADZU CORPORATION

14

各機能を分離



15

本日のお話

- デジタルマンモグラフィの利点
- 新発想自動露出システム FLEX AEC
- フラットパネル搭載 SEPIO NUANCE DT



16

SEPIO Series 自動露出システム
Flex AEC



Flex AEC とは Flexible AEC つまり


様々なタイプの乳房で高画質を提供する
最も進化したAEC機能

SHIMADZU CORPORATION

17

Flex AECの特長

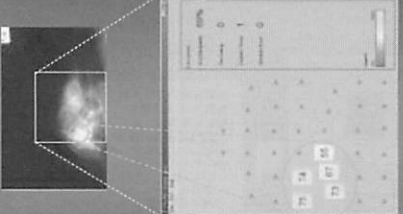
1. 検出器の選択不要
 - ✓ ホジジョニングに集中できる
 - ✓ 選択ミス低減
 - ✓ 検査スループット向上
2. 広い検出エリア
 - ✓ 小さな乳房に対応
 - ✓ 乳輪が中心から外れている場合にも対応
3. 乳腺の組成を分析
 - ✓ 乳腺密度の高い領域の写真濃度(線量)が安定する
 - ✓ 常に適切な撮影条件(線量、線質)が得られる



SHIMADZU CORPORATION

18

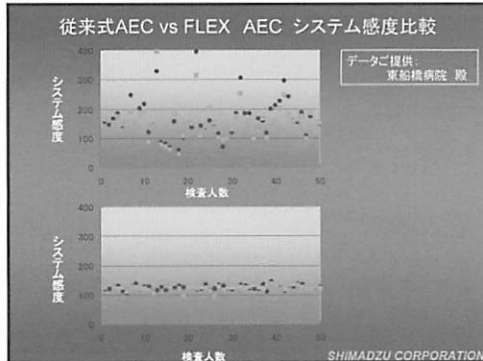
Flex AEC の最大の特長 乳腺検出



乳腺部分を高い乳腺含有率として検出します

SHIMADZU CORPORATION

19



20

本日のお話

- デジタルマンモグラフィの利点
- 新発想自動露出システム FLEX AEC
- フラットパネル搭載 SEPIO NUANCE DT



21

デジタルマンモグラフィシステム
SEPIO Nuance DT



SHIMADZU CORPORATION

22

SEPIO Nuance DTの主な仕様



項目	仕様
検出器	A-Se (アモルファスセレン)
交換方式	直接交換
冷却方式	空冷
視野サイズ	17.1cm × 23.9cm
画素ピッチ	85 μm
画素サイズ	2,016 × 2,816
ビット数	13 bit
動作環境	室温 15° ~ 28°

SHIMADZU CORPORATION

SEPIO Nuance DTの特長

- 高精細で診断しやすい画像
- 画期的なポジショニングサポート機能
- 便利で受診者を配慮したデザイン設計

ブラインドエリアを最小限に MaxVision



MaxVisionの有効性
 ブラインドエリアとなりやすい胸壁近くの乳房組織を確実に描出できます
 ・小さい乳房、手の厚さより深い乳房などポジショニングの困難なケースに効果的です
 ・上下のシートを単独に操作することでニップルをプロファイルに描出できます

SHIMADZU CORPORATION

充実した画像収集ワークステーション

3M高精細モノクロモニターでご確認いただけます

ばく射から表示まで **約6秒**

- ・撮影方向の自動入力
- ・自動フィルタ処理
- ・撮影付帯情報の表示
- ・さまざまな画像処理ツール
 ・ウインドウ(輝度、コントラスト)の調整
- ・ズーム
- ・パンニング
- ・白黒反転
- ・任意の画面分割(1, 2, 4, 6分割など)など

次のばく射可能まで **約40秒**

SHIMADZU CORPORATION

コンパクトな撮影台

ポジショニングのしやすさを追求した撮影台です

- ・日本人の体型にフィットした視野サイズです
- ・撮影台角および床面は丸みを帯びたソフトデザインで、受診者の負担を和らげます



ピクセルピッチ 85 μm
 マトリックスサイズ 2,016X2,816
 ビット数 13bit

MLO撮影での大胸筋の描出に適しています

SHIMADZU CORPORATION

撮影する方、される方へ 気配り設計

術者にやさしい多彩な機能

- 1. 角度メモリー & アイソセントリック回転**
 回転中心が撮影台の上にあり、設定角度を記憶
- 2. デュアル操作パネル**
 圧迫後、すばやく設定確認受診者から離れる時間を最小限に
- 3. 3ヶ所表示**
 操作パネルのほかモニタ視覚の確保しやすい脚部に表示
 圧迫しながら容易に表示確認
- 4. フットスイッチコントロール**
 圧迫操作以外に、アーム回転、上下動操作、MaxVision操作が可能

SHIMADZU CORPORATION

7

疫学

①アルコール飲料の摂取は乳がんの危険因子になる⇒Ⅱ

★生物学的メカニズムが不明であり、疫学分析も対象集団人種、飲料種類などにおいて課題であるが、2杯/日以上の中量の飲酒では危険因子になるだろう。
1杯：日本酒1合、ビール：中グラス、小さなジョッキ
ワイン：グラスワイン

②喫煙は乳がんの危険因子になるか⇒Ⅲ

★危険因子になるか否かは不明であり、両者間に関連性があるとは決定できない。

③節煙の摂取は乳がんの危険因子か⇒Ⅱ

★節煙摂取は乳がんの危険因子にならない。肥満とは別

8

疫学

④放射線被ばくは乳がん発症のリスクを高めるか⇒Ⅳ

★通常の医療被ばくなど、低線量の被ばくによるリスクの増加は確認されていない。
★医療被ばく者においても0.25Gy以下では明確な線量反応関係は確認されず、乳に照射による対側乳がんの発生リスクの増加も認められない。

放射線被ばくは乳がん発症のリスクを高めるか⇒Ⅱ

★医療被ばくや医療被ばくのない線量の被ばくでは若年期に被ばくした場合に最も多い。
★ホジキン病に対するマントル照射は思春期から30歳までに照射を受けた女性において高いことが報告されている。

9

疫学

⑤良性乳腺疾患は乳がんの危険因子になるか⇒Ⅱ

★病理学的に増殖性変化を示す疾患、特に異型過形成 Atypical hyperplasia を有する症例では、その乳がんになるリスクが高い。

10

病期（ステージ）

★0期
乳がんが発生した腺管または小葉に留まっている。

★Ⅰ期

乳がんの大きさが2cm以下、腋下リンパ節転移（-）

★Ⅱ期

乳がんの大きさが2cm以下、腋下リンパ節転移（+）

または、腋下リンパ節転移に関わらず大きさが2~5cm

★Ⅲa期

乳がんの大きさが5cm以下で、腋下リンパ節転移（+）

または、腋下リンパ節転移に関わらず大きさが5cm以上

★Ⅲb期

肋骨、胸壁、皮膚浸潤、鎖骨上下のリンパ節転移がある。

★Ⅳ期

骨、肺、肝臓、脳などへの遠隔転移がある。

★Ⅲb、Ⅳを進行乳がん

11

外科

①非浸潤性乳管癌に対し乳房温存術は推奨されるか⇒B

★大きさが3cm以下であること、切除後の乳管が解剖的に閉塞状態に収まること、組織学的に浸潤が陰性であること、核異型度がlowであることの4点を満たす必要がある。
浸潤癌外条件は、血腫な石灰化を伴うもの、多発病変を有するもの、血腫な癌病変を持つものなどは浸潤癌外

②腋筋温存乳房切除術は標準的な乳房切除術か⇒A

★腋筋温存乳房切除術（ノルステッド手術）に比べ浸潤の小さい腋筋温存乳房切除術があり、大胸筋のみを温存するPatey術式と大胸筋を温存するAuchincloss術式がある。
そのいずれにおいても生存率、健在率、局所再発率に有意差を認めない。

12

外科

③Stage I、IIの浸潤性乳がんに対する局所療法で乳房温存療法と乳房切除術とでは生存率の差はない⇒A

★主に腫瘍径3cm以下に対する標準的局所療法として乳房温存療法（乳房温存術と術後放射線治療）が定例してきた。生存率の有差は認められない。

④局所進行性乳癌に対して外科療法単独で行えるか⇒D

★局所進行乳がんに対して、単独で行うべきでなく、現状では術後全身（化学）療法後に外科療法を行い、さらに放射線療法および術後化学療法を加えるのが推奨アプローチである。

13

外科

①非浸潤性乳管癌に対し乳房温存術は推奨されるか⇒B

★大きさが3cm以下であること、切除後の乳管が解剖的に閉塞状態に収まること、組織学的に浸潤が陰性であること、核異型度がlowであることの4点を満たす必要がある。
浸潤癌外条件は、血腫な石灰化を伴うもの、多発病変を有するもの、血腫な癌病変を持つものなどは浸潤癌外

②腋筋温存乳房切除術は標準的な乳房切除術か⇒A

★腋筋温存乳房切除術（ノルステッド手術）に比べ浸潤の小さい腋筋温存乳房切除術があり、大胸筋のみを温存するPatey術式と大胸筋を温存するAuchincloss術式がある。
そのいずれにおいても生存率、健在率、局所再発率に有意差を認めない。

14

外科

③Stage I、IIの浸潤性乳がんに対する局所療法で乳房温存療法と乳房切除術とでは生存率の差はない⇒A

★主に腫瘍径3cm以下に対する標準的局所療法として乳房温存療法（乳房温存術と術後放射線治療）が定例してきた。生存率の有差は認められない。

④局所進行性乳癌に対して外科療法単独で行えるか⇒D

★局所進行乳がんに対して、単独で行うべきでなく、現状では術後全身（化学）療法後に外科療法を行い、さらに放射線療法および術後化学療法を加えるのが推奨アプローチである。

外科

⑤Neoadjuvantで縮小した症例に対する
乳房温存療法は妥当か⇒B

★化学療法で縮小した症例に対する乳房温存療法は限られた症例について有効と認められる。
しかし、縮小により異なる腫瘍縮小効果を得た場合でも、腫瘍が線状、モザイク状に遺残している場合もあり、CT、MRIなどにより癌の広がりをも十分に把握する必要があります。

日本乳癌学会編

科学的根拠に基づく 『乳癌診療ガイドライン』

- ①、疫学・予防・・・2005年
- ②、検査・診断・・・2005年
- ③、外科療法・・・2005年

エビデンスを正しく理解する。

技師役割

袋井市立袋井市民病院
齊藤 忍

1

mammography

『がん検診 ～放射線技師の役割～』

—乳がん検診—

聖隷予防検診センター 放射線課
齊藤 忍

第11回 静岡県乳腺画像部会
Seirei RHC Dept of radiology

2

mammography

はじめに

欧米諸国では
乳がん人口は増加傾向
国家的な乳がん対策を実施
乳がん検診受診率が70%以上となった

↓

1992年を境に死亡率が低下した

第11回 静岡県乳腺画像部会
Seirei RHC Dept of radiology

3

mammography

日本では

1987年老人保健法で
「30歳以上の女性に問診、視触診検診を
逐年で行う」として全国に導入された

しかし、その後も乳がん罹患数は増え続け
年間1万人以上が死亡するという深刻な状
況が続いている

第11回 静岡県乳腺画像部会
Seirei RHC Dept of radiology

4

mammography

欧米でのマンモグラフィ検診の有効性の 証明を受け、厚生労働省より勧告がされた

2000年 50歳以上を対象に隔年でマンモ
グラフィと視触診併用検診を実施

↓

2004年 視触診単独検診の廃止
対象年齢を40歳以上へ引き下げる

第11回 静岡県乳腺画像部会
Seirei RHC Dept of radiology

5

mammography

・乳がん検診の現状

第11回 静岡県乳腺画像部会
Seirei RHC Dept of radiology

6

mammography

乳がん検診の現状

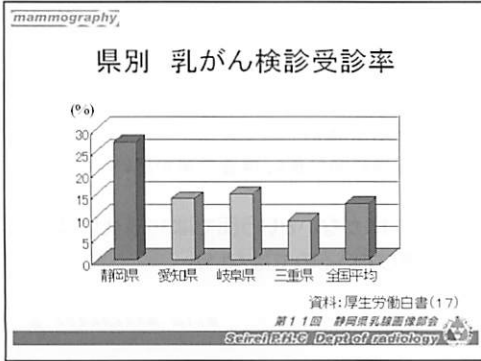
乳がん検診受診率は10%程度と低く、
死亡率は高いままであり、低下につなげ
る事ができないのが現状

↓

今後、乳がん検診受診率の向上が大き
な課題であり、死亡率減少につなげる検
診を実施していく事が重要

第11回 静岡県乳腺画像部会
Seirei RHC Dept of radiology

7



8

mammography

乳がん検診の現状と問題点

- マンモグラフィ
- 超音波検査
- MRI検査
- PET検査

第11回 静岡県乳腺画像学会
Seirei ER&G Dept of radiology

9

mammography

乳がん検診の現状と問題点

日本人の乳がん発症のピークが40歳代後半であり、マンモグラフィが死亡率低下に有用である、というエビデンスのもと対象年齢を40歳以上と引き下げる見直しが行われた

↓

乳腺密度の高い方が画像診断の対象となり超音波検査の導入の検討が行われている

第11回 静岡県乳腺画像学会
Seirei ER&G Dept of radiology

10

mammography

マンモグラフィ検査

マンモグラフィ検査の利点

- 腫瘍のみでなく、乳がんの初期症状のひとつである微細な石灰化をとらえる事ができる
- 乳房全体の変化をみるのに適している
- 再現性が高く、過去画像との比較が容易

第11回 静岡県乳腺画像学会
Seirei ER&G Dept of radiology

11

mammography

マンモグラフィ検査の欠点

- 乳腺が発達した乳房の場合、判定が困難な場合がある
- 放射線被ばくがあるため、妊娠中での検査が不可能
- 乳房を圧迫する必要があるため、痛みが伴う

第11回 静岡県乳腺画像学会
Seirei ER&G Dept of radiology

12

mammography

超音波検査

超音波検査の利点

- 小腫瘍型乳がんの発見に有効
- 放射線被ばくがないため、妊娠中での検査が可能
- 乳房を圧迫する必要がなく、痛みがない
- 乳腺密度に影響されないため、乳腺の発達した方の画像化が容易

第11回 静岡県乳腺画像学会
Seirei ER&G Dept of radiology

13

mammography

超音波検査の欠点

- 精度が術者の能力に大きく左右される
- 客観性、再現性に乏しい

現在、有効性について検討が進められている

第11回 静岡県乳腺画像学会
Seirei ER&G Dept of radiology

14

mammography

MRI検査

欧米諸国では乳がん検診にMRI検査の導入が進んでいる

日本では、MRI検査は良悪性の鑑別、乳管内進展を把握するための術前検査に用いられる

欧米人の乳房は、日本人に比べ大きい
ため超音波検査が適さず、MRI検査が多く用いられる

第11回 静岡県乳腺画像学会
Seirei ER&G Dept of radiology

mammography

MRI検査の利点

- ・thin sliceでの撮像が可能のため、乳管内進展の把握が容易であり、微細な病変の描出が可能
- ・両側乳房撮像が可能
- ・放射線被ばくがない

第11回 静岡県乳腺画像学会
Seirei RHC Dept of radiology

mammography

MRI検査の欠点

- ・コストが高い
- ・撮像時間が長く、検査効率が悪い

被ばくがないという面では30歳代には適しているのではないかと

第11回 静岡県乳腺画像学会
Seirei RHC Dept of radiology

mammography

PET検診

PET検診では、全身の腫瘍を一度の検査で検索できるメリットがある

乳房に関しては、乳腺密度に左右されないが、分解能が低いため、ある程度の腫瘍を形成しないと描出が難しいと言われている

発見率は高いが、高額であること、被ばくが多いという面から若年者には不適である

第11回 静岡県乳腺画像学会
Seirei RHC Dept of radiology

mammography

聖隷福祉事業団の取り組み、実績

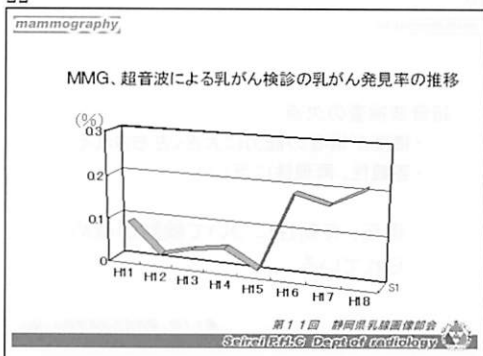
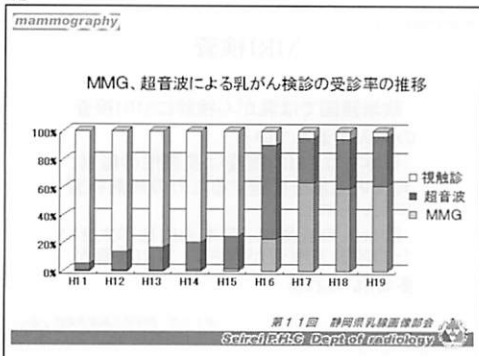
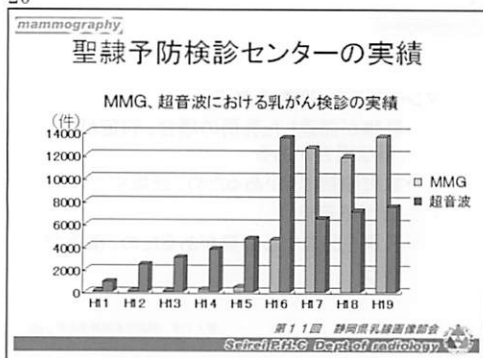
第11回 静岡県乳腺画像学会
Seirei RHC Dept of radiology

mammography

聖隷福祉事業団の取り組み

- H16年 啓蒙活動の一環として、聖隷ピンクリボンを作成
- H16年 FPD搭載型デジタルマンモグラフィシステム(施設内)導入
- H17年 FPD搭載型デジタルマンモグラフィシステム(車載式)導入
- H18年 聖隷PETセンター開設
- H19年 エラストグラフィ導入
コンピュータ支援診断システム導入

第11回 静岡県乳腺画像学会
Seirei RHC Dept of radiology



23

mammography

放射線技師の役割

第11回 静岡県乳腺画像学会
Seirei RHC Dept of radiology

24

mammography

放射線技師の役割

精度管理
機器の精度管理

被ばく線量と画質の管理が必要

マンモグラフィ検診施設画像認定の取得

第11回 静岡県乳腺画像学会
Seirei RHC Dept of radiology

25

mammography

撮影技術の精度管理

マンモグラフィ検診撮影技術認定の取得

マンモグラフィ撮影は全て女性技師が担当し35人中28名(内A認定14名)が認定技師を取得している

第11回 静岡県乳腺画像学会
Seirei RHC Dept of radiology

26

mammography

接遇

受診者は殆ど女性で、上半身裸に近い状態となり、乳房に直接手を触れられ、圧迫による痛みを伴い、多くの受診者がストレスを感じるはずである

このような特殊性から...

他の放射線検査以上に配慮が必要とされる

第11回 静岡県乳腺画像学会
Seirei RHC Dept of radiology

27

mammography

放射線技師の接遇や施設の印象が大切な事柄

マンモグラフィ検診に携わるには接遇研修を行ってから検診業務に入るように教育カリキュラム体制を確立している

第11回 静岡県乳腺画像学会
Seirei RHC Dept of radiology

28

mammography

まとめ

乳がん検診受診率の向上と死亡率を減少させるために、日本人の発症年齢のピーク、乳腺密度に適した検診の導入が必要である

各モダリティにおいて、精度管理と被ばくのバランスが重要であり、受診者のメリットがリスクを上回るよう、各検査の特徴を理解し、精度管理を行う事が放射線技師の役割である

第11回 静岡県乳腺画像学会
Seirei RHC Dept of radiology

生涯教育委員会だより

放射線管理士更新と今後の技師会の方向

生涯教育委員長 天野 守計

放射線管理士制度が始まり5年が経過し、今年度から更新対象者に対して必要カウントを取得し更新していくことになりました。管理士の取得率は全国平均で30%強を数えますが、県内では約900名の会員に対し135名の15%程度の会員の方が取得されています。今年度の更新に関して、全国では64名が更新対象者ですが更新した方は32名と半分になっています。

こうした現状の中、更新の際のカウントの取得方法が非常に難しいため、更新をためらう方が大勢いるのではと推測されます。更新カウントとは

医療被ばく低減および放射線安全管理活動	期間等	カウント	提出書類
施設安全管理活動	毎年提出 ^{注1}	別に定める	施設安全管理報告書
地域安全管理活動(自施設以外)			
施設漏洩放射線量測定の基礎	／1管理区域	1	都道府県放射線技師会長の証明
教育訓練又は特別教育・講師	／時間	5	都道府県放射線技師会長の証明
サーベイメータ線量校正	／件	5	都道府県放射線技師会長の証明

放射線災害対策活動	期間等	カウント	提出書類等
国または自治体実施によるもの			
放射線災害防災計画への計画・関与	1報告	50	都道府県放射線技師会長の証明
放射線災害等防災訓練への参加	／時間	2	施設長又は都道府県放射線技師会長の証明 実施要項等を示す書面
施設によって実施されるもの			
施設における放射線災害等防災計画への参画・関与	1報告	20	施設長の証明 実施要項等を示す書面
放射線災害等防災訓練への参加	／時間	1	施設長の証明 実施要項等を示す書面
放射線障害を伴う又は恐れのある災害及び事故等に従事した場合 ^{注2}	／時間	10	自己申告 自由書式

など表は合計では4つあります。今回は紙面の関係上、表は2例のせましたが、詳細は技師会ホームページにて更新カウントの算出がありますので、そちらを参照してください。

実際にカウントの内容をみると、ほとんどが測定や防災に関することばかりであり、機器管理士のような日常業務の範疇ではなく、専門性が強くなっています。このような更新内容では到底施設間によるギャップがあり、折角勉強し、試験も合格したにも拘らず更新ができない方がでてくると考えられます。静岡県では来年度に更新をされる方が半数以上を占めるため、その準備を開始して頂かないと来年度の更新が危ぶまれます。特に院内における放射線の安全管理と講習会などの企画・演習が効果的です。

そこで、更新が必ずしも必要かとなると明確ではありませんが、今後の資格背景を考えますと必要性は高いのではと考えます。教員免許更新も10年に行うとの指針も出ていることもあり、医療関係者に対する免許更新も例外ではなくなってきたと思われる。厚生労働省からは正式文章ではでていませんが、口頭では更新についての意見もでていたことですので、遠からずその日が来るかもしれません。ただこれはあくまでも推測であるため断定はできませんが、日本放射線技師会としては、シニア技師格取得+技能検定試験の3級までを複数個所有している方は、更新の免除を考えている様子であり、シニア技師格には放射線管理士、機器管理士、医用画像情報管理士、臨床実習指導教員の資格のうち大卒では2つ以上、それ以下では3つ以上が必要となります。また技師格取得に関しては、平成26年度以降は学位授与機構にて習得した学士ではシニアは取得できないため、また学士を取られていない方は平成25年度までに習得されることをお勧めいたします。今現在、全国に約30校の技師学校がありますが、3年制はなく4年制もしくは専門学校という構成となり平成26年度以降に専門学校を卒業する方については、資格を取得することも不可能な体制となっています。

その背景には法人の移行が関係し、日本放射線技師会は平成25年度に公益法人化する意向を示しています。現在は社団法人（静岡県も社団法人）ですが、公益法人になることによって、現行ではメーカーからの賛助金は非課税ですが、平成25年度からは社団法人では課税対象となり、非課税は会員からの会費程度であるため、現行の収益から考えると減少に転じることと、公益化によって今まで厚生労働省からの規制緩和があることがメリットとなるのですが、公益化するためには様々な要求があり、その一部として各種資格の取得が盛り込まれているものと解釈してください。

来年度からのカウント取得に関しては、平成20年度（今年度）までは各都道府県の技師会が企画・開催される部会や勉強会に対して、カウントが付与されていますが、次年度以降は日本放射線技師会が開催する勉強会もしくは部会のみのカウントが付与されるため、カウントの取得は難しい状況になると思われれます。

最後に日本放射線技師会も会長が変わり新体制になりましたが、教育関係の役員の変更はないと思われるため、今後も現行の流れで技師会が運営されていくと思います。地方との考え方にずれがあるため、皆さんの納得のいく形ではないかと思いますが、自身の身を守るためにも更新はできるだけ行っていたきたいことと、学士を習得されていない方は早めに習得されることが望ましいと思います。

医療安全推進委員会だより

こしばらくは「人間は誰でも間違える。しかし、間違いを防ぐことはできる」をテーマに身近にできそうなことを書いていこうと思っていたが、先日、うちの病院で行なわれた医療安全講演会は加藤良夫弁護士の講演であった。加藤弁護士は数年前、ニュース番組のコーナーで医療事故の被害者の立場から発言をされていた方で、私にとっては医療の安全の重要性を植え付けた人といっても過言ではない人である。今回あらたに得たものがあつたので紹介しようと思う。

『患者の視点に立って医療事故対策を考える』というタイトルであった。誌面の都合上、私の独断と偏見（かもしれない）により、かいつまんで報告する。医療被害者は現状回復、真相究明、反省謝罪、再発防止、損害賠償の5つの願いがあるという。そして、医療スタッフは学ぶべきものがあるからその話をじっと聞けとおっしゃる。それから、不幸な事態を防ぐ5つの力があるという。研鑽やトレーニングシステムなどを通じて診断・治療の力を高める。患者中心、十分な説明により患者の人権を守る力、正直・謙虚・勇気を持って真実を報告する力、全人格・カウンセリングマインド（人間関係を大事にする姿勢）をもって誠実に向き合う力、質向上のためのシステムを持ち、ピア・レビュー（評論：批評し、論じること）の力がそれであると。

2002年8月16日、名古屋大学病院で腹腔鏡手術中の大動脈損傷による死亡事故が発生した。病院側は、医療器具が大動脈を傷つけ男性の出血が始まった直後から、患者の家族に状況を逐一説明した。男性が亡くなった後は、遺族に記者会見用の

資料も手渡し、20日昼の葬儀終了後に事故を公表する同意を得た。二村雄次院長は「医療事故と社会、患者との信頼関係を維持したかった」と言い、記者会見では、「隠さない、ごまかさない、逃げない」という医療事故への対応の基本方針を示し、事故調査委員会の設置も明らかにした。真相解明を目指す事故調査委員会は、多方面から検証し、誠意を持って対応したいとして病院内の4人と他の病院の専門医師や法律専門家（被害者の弁護士である加藤良夫氏）、有識者の計7人前後で構成し、2ヶ月間で報告書を作成した。

医療事故調査の目的は、真相を究明し、そこから教訓を抽出し改善していく。それにより再発防止（医療の質の向上）に繋げることにあるが、被害者の心のケアにも繋がるという側面もある。また、目的を達成するためには医師・医療機関はきちんと説明する責任がある。医療事故を隠す態度とは決別し、事故に関する情報は再発防止のヒントを含む公的遺産と位置付け、被害者や社会に対し事故の真相と教訓は返すべきである。そのために情報開示・情報公開をしていかなければならない。この事故の調査報告書は、診療経過、解剖結果（死因）、診療内容についての分析・評価（診療上の問題点、反省点）、再発防止のための提言が盛り込まれた。誌面の都合上内容に関しては割愛するが、興味のあるかたは

<http://www.med.nagoya-u.ac.jp/anzen/history.html>
の報告書の内容をごらんください。

その後、死亡事故であったにもかかわらず、警察・検察は消極的で、送検されずに終わった。刑事問題についての考え方として医療事故の死亡事故

は、本来第一義的には医療界できちんと検証されてしかるべきこと、公正な第三者機関が関わる事故調査の仕組みがあること、被害者の5つの願いに答えたならば高く評価する、起訴便宜主義の弾力的運用がある。それらに照らし合わせた結果、送検されなかったようだ。メディアも、病院の事故後の対応を評価して好意的な態度であった。国（文科省）も民事裁判を経ることなく示談解決し、賠償金を支払った。これはとても異例のことらしい。

講演内容はこのあと、診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業(2005. 9～)、診療行為に関連した死亡にかかる死因究明等の在り方に関する検討会(2007. 4～)、無過失補償制度(2007. 2～)の動きについて講演された。

本来ならば、事故調査報告書に基づき情報を発信すべきところだと思うのだが、この腹腔鏡手術中の死亡事故における対応は医療人として範たる態度を示してくれたとして強く私の心に刻まれたため報告させていただいた。名大病院ではこの事件を機に医療の質・安全管理部が立ち上げられこの時の教訓をもとに今も活動されているとのこと。私たちも、不幸な事態を防ぐ、診断・治療の力、患者の人権を守る力、真実を報告する力、誠実に向き合う力、ピア・レビューの力、この5つの力を持ち、日常の業務に生かしていこうと心掛けたい。万一、なにかあったときには、「隠さない、ごまかさない、逃げない」精神で真摯に受けとめ、再発防止に役立てたい。私も明日といわず、今から改めようと思う。

(文責 井美)

お知らせ

アンギオ部会からのお知らせ

(社)静岡県放射線技師会アンギオ部会研修会では、今年度から始まります日本血管撮影・インターベンション、専門診療放射線技師認定機構に学術団体として認めていただけるよう申請をしました。

7月1日付けで下記の学術団体登録証の発行受けました。
アンギオ部会へ参加されますとポイント取得出来ます。

参加ポイントは…？

研究会参加

種別

ポイント数

(1)参加	1
(2)テクニカル(症例報告)発表	2
(3)同発表(共同研究者)	1
(4)講演	5
(5)講義(教育講座)	5
(6)講義(臨床情報講座)	5
(7)シンポジスト(シンポジウム)	4
(8)パネラー(パネルディスカッション)	4

※各ポイントは合算されます

※研究会に参加しテクニカルディスカッションで発表すると、
(参加 1) + (発表 2) = 3ポイントとなります。

詳しくは<http://ivr-t.umin.jp/>を参照して下さい

会員の皆様に専門技師を取得していただけるよう、研修会を企画致しますので、
宜しく申し上げます。

学術団体登録証

平成 20 年 7 月 1 日

日本血管造影・インターベンシ
専門診療放射線技師認定機
理事長 江口 昭



平成 20 年 6 月 24 日付で申請のあった貴学術団体の機構登録申請について、本機構理事
会で審議の結果、登録を認めたので本証を発行する。

団 体 等	名 称	(社) 静岡県放射線技師会 アンギオ部会研修会
	代 表 者	井出 宣孝
	所 在 地	〒417-0865 静岡県富士市高島町 50 番地 富士市立中央病院 中央放射線科
登 録 年 月 日	平成 20 年 7 月 1 日	
登 録 番 号	認研第 20 号	
認 定 区 分	本機構が認定した研究会	

お知らせ

MRI 作業従事者に対する 静磁場のご子息への影響に関するアンケートのお願い

MRI従事者のご子息に遺伝的影響が発生する可能性についての評価アンケートを実施させていただきます。

静磁場への人体への影響に関して、我が国では、1981年に科学技術庁「磁場の生体及び環境に及ぼす影響についての研究推進連絡会」が設けられ、1984年からは文部省科学研究費特別研究「環境科学」で磁場の生体影響が取り上げられるようになりました。現在、電場・磁場の生体影響の調査研究活動等を行っている政府機関は、文部、厚生、郵政、労働、通産、及び科学技術の6省庁に達し、研究結果が発表されている主な学会は、環境科学会、電子情報通信学会、電気学会、日本ME学会、日本磁気共鳴医学会、日本原子力学会、日本保健物理学会など多岐にわたっています。そのような中、省庁間の連携はなく、異なった学会に所属する研究者間の交流も十分ではないのが現状です。

磁場の安全基準に関連した記事には必ず次のような注釈が付くことになります。(1)「磁場の生体影響については諸家の研究結果が一致しない」が、実用上は何か定めざるを得ないので、(2)「根拠不十分であるが、仮に次のように決める」けれども、(3)「将来、信頼できるデータが確立したら、より良い基準に変更する」。そこで、ヒトや中型動物を2テスラ以上の超高定磁場に曝露した研究はまだ行われていないことと、MRIの被検者に対する安全基準が静磁場では2.0テスラとされている現状から、ほ乳動物についての超高定磁場長期曝露実験を第二の提言としたい。とされています。WHOでは人体用の静磁場で、人体への影響は報告されておらず、現時点では規制を作らないとのこととしています。しかしながら、専門家に聞いても実際に大規模な調査を行ったことはなく、影響がでているかどうかを把握できていないのが現状であるとのことです。

今回、MRI従事者もしくはMRI従事者以外の方のご子息への遺伝的影響を調べさせて頂きたいと考えております。現在、当方には各方面からの情報により耳鼻科系の疾患が多いとの報告があります。関連性を解明することは困難ですが、もし優位に障害が生じやすいのであれば、磁束密度の高いガントリー付近にて患者へのポジショニングや説明に時間をかけて行うことが安全なのかと問われると、答えは導き出せません。しかし妊娠が判明した技師、医師、看護師にMRIにて作業できるかと問えば、遠慮したいとの回答ですので、100%の安全性を訴えることはできません。

自分たちの身を守ることは自分で行っていくべきと考え、現在従事されている方や、今後の後輩たちへ、安全性を調べておく必要があると思われれます。

上記のMRI作業従事者に対する静磁場のご子息への影響に関するアンケートは各施設の所属長のもとに配布させていただきます。この文をお読みになりまして、このアンケート（無記名です：施設もわかりません）に対し、情報提供をお断りしたい方は、該当の施設長に申し出てください。
(生涯教育委員長 天野守計)



病院紹介

浜松赤十字病院



(所在地) 〒434-8533
 浜松市浜北区小林1088-1
 (TEL) 053-401-1111
 (FAX) 053-401-1190
 (URL) <http://www.hamamatsu.jrc.or.jp>



<紹介>

浜松赤十字病院は、旧浜松市高林において約70年にわたり、地域の医療活動に貢献してきました。その間も時代のニーズに答える為に、施設の拡充・改築等をおこない対処して来ましたが、しかしながら、建物の老朽化は進み改築案などが出ましたが、この場所での建築を断念し移転新築を決定しました。多くの建設場所の候補の中から、緑豊かなこの地区が選ばれたのです。平成19年11月の開院を目指し、職員が一丸となって、この大プロジェクトを推し進めてきました。多くの困難を乗り越えた末、無事に開院にこぎつける事ができたこの旧浜北市小林地区は、周りをこの地区の特産品である植木が囲み、住宅地からも若干離れている為、緑の中の病院といった風情があります。

新病院は、この地区での中核病院としての機能を備え、日赤の使命の一つである災害等にも機能できる計となっています。その一つが地震に対するもので病院の建物は、免震設計を取り入れており、管理棟の耐震設計と共に、今後起こりうる災害に対処しています。病院の建物は、5階建となっております。

1階と2階は、外来施設・検査施設・手術室・救急病棟等を配置し、3階より上は病棟となっています。

左の写真は、1階の外来をホスピタルストリートから見た物です。壁の下の部分を木目調にして落ち着きを持たせ、天井の高さも圧迫感のないように少し高めに設計してあります。そしてこの長い廊下(ホスピタルストリート)が、開放感をいっそう持たせています。

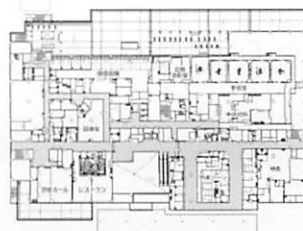


<施設の概要>

- 敷地 面積30131.68平方メートル
- 建物 鉄筋コンクリート造(免震構造・一部耐震構造)
建物延面積 26776.87平方メートル
- 病床数 312床(一般300床・救急12床)
- 診療科 20科(内科・消化器科・呼吸器科・循環器科
小児科・外科・大腸肛門科・整形外科
脳神経外科・精神科・皮膚科・泌尿器科
耳鼻咽喉科・婦人科・その他)
- その他 人工透析センター20床・健康管理センター・
訪問看護ステーション
開放型病床・居宅介護支援事業



3.4.5F



2F



1F

<医療技術部 放射線技術課>

診療放射線技師 13名(男性12名・女性1名) アルバイト1名

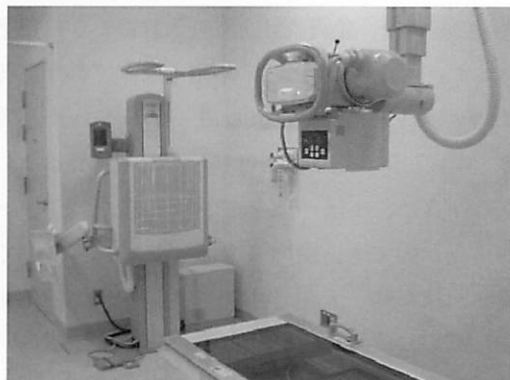
看護師 3名

新病院移転に伴い、病院としてHIS・電子カルテ・フィルムレス化の三本柱を掲げました。

当課もRIS・PACS・レポート等のシステムを導入し、それに対応して運用しています。

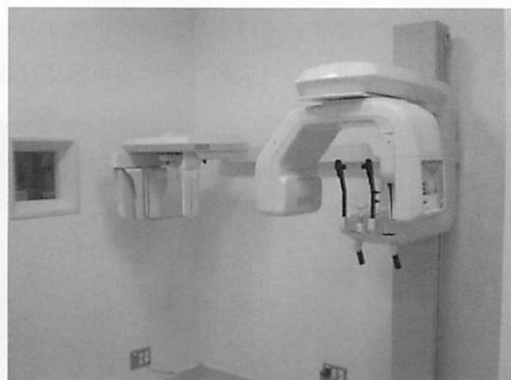
一般撮影装置

(東芝社製)



歯科装置

(モリタ社製)



64列CT装置

(GE社製 LightSpeedVCT)



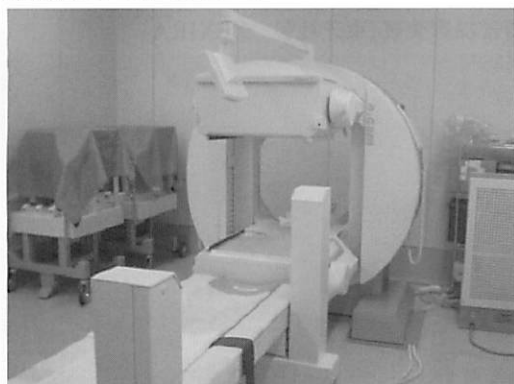
4列CT装置

(GE社製 BrightSpeedEXCEL)



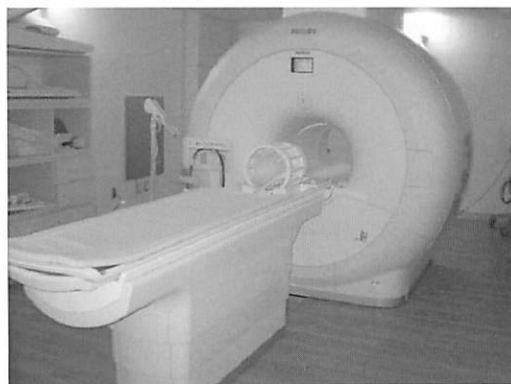
核医学装置

(東芝社製 E, CAM24)



MRI装置

(フィリップス社製Achieva1.5T)



放射線治療装置

(VARIAN社製 Clinac-2100C)



骨密度装置

(GE社製 DPX-BRAVO)



血管撮影装置

(フィリップス社製 AlloraXperFD20)



X線TV装置

(島津社製 サファイア)

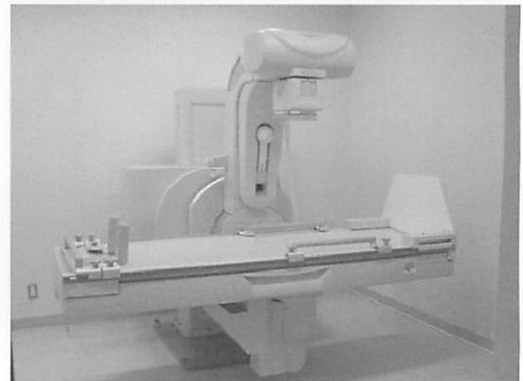


<健康管理センター>

胸部撮影装置



胃部撮影装置(東芝社製 ZEXIRA)



<スタッフ紹介>

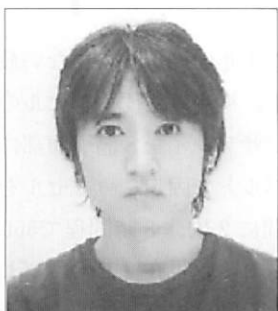


<終わりに>

新病院への移転という一大イベントを体験し、多くの事をスタッフと苦勞を共にしながら成し遂げました。特に、システム関係には大変な勞力と、時間を取られてしまいました。時の流れは早く、あっという間に半年が過ぎ、もうすぐ丸1年になろうとしています。最新の装置の技術習得に苦勞しながら、それらを地域の方々へ提供できる頼れる病院へと成れる事を目標に、日々研鑽し勤めています。

新入会員・転入会員紹介

大
城
輝
昌

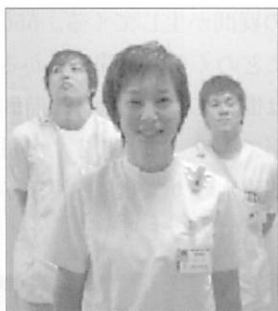


【生年月日】 昭和49年12月1日
 【出身地】 磐田市
 【出身校】 川崎医療短期大学
 【勤務施設】 榛原総合病院
 【趣味】 ミニバイク
 【抱負】



娘が昨年11月に産まれてまして、それを機に実家の磐田市に戻ってきました。新しい仕事環境・娘の世話・嫁姑問題(?)など忙しくなりそうですが、克己心をもって頑張っていきます!

杉
山
真
弓



【生年月日】 昭和54年9月19日
 【出身地】 静岡市
 【出身校】 岐阜医療技術短期大学
 【勤務施設】 静岡済生会総合病院
 【趣味】 スポーツ観戦
 【抱負】

はじめまして。ちょっと年をとっていますが、技師2年目です。どんな時でも患者さんに思いやりを持って、明るく丁寧に接することが出来る技師が目標です。宜しくお願いします。

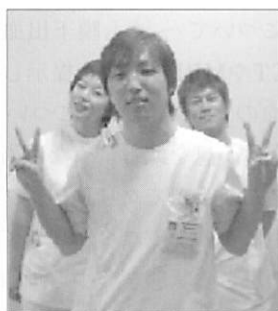
山
崎
敬
之



【生年月日】 昭和58年5月9日
 【出身地】 高知県
 【出身校】 鈴鹿医療科学大学
 【勤務施設】 静岡済生会総合病院
 【趣味】 映画鑑賞
 【抱負】

診療放射線技師になって2年目になりますが、初心を忘れることなく何事にも前向きに一生懸命がんばっていきたいです。

杉
山
武
生



【生年月日】 昭和59年2月1日
 【出身地】 静岡市
 【出身校】 鈴鹿医療科学大学
 【勤務施設】 静岡済生会総合病院
 【趣味】 飲酒
 【抱負】

放射線技師になったばかりですが、先輩方に色々教えてもらいながら自分にきびしく真面目にがんばります。

メッセージボード

平成20年8月現在



東部地区

◎経過報告

5月22日 第一回幹事会

[順天堂大学医学部附属静岡病院]

参加15名

- ・第46回東部地区総会について
- ・原子力災害緊急時対策研修会の件
- ・放射線マネジメントセミナーについて
- ・クリエイティブコミュニケーション委員選出
- ・東部地区役員名簿・連絡網の配布
- ・会計より交通費についての説明
- ・放射線セミナー・納涼祭について

6月26日 第二回幹事会

[順天堂大学医学部附属静岡病院]

参加15名

- ・県技師会より日本放射線技師会の
新会長・副会長の発表
- ・県技師会の事務所の件・乳腺講習会の案内
- ・地区会費について
- ・納入案内・会費未納者への再請求・
同未納者の地区会再入会
- ・メーリングリストについて
- ・放射線セミナー・納涼祭について

7月上旬 第1回地区だよりの発送

8月2日 第1回放射線セミナー

[順天堂大学医学部附属静岡病院]

平成20年8月2日(土)、順天堂大学医学部附属静岡病院に於いて胃がん従事者講習会及び平成20年度第一回放射線セミナーが開催された。

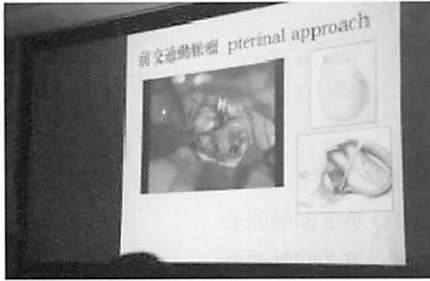
胃がん従事者講習会では講師に公立学校共済組合・東海中央病院の消化器内科部長である石川英樹先生を招き、「カプセル内視鏡について」と題しこの検査方法の詳細を講演いただきました。

カプセル内視鏡が日本で認可されたのは2007年

10月でまだ1年を経過していない最新の検査法であるとの事。検査はまずカプセルの位置情報を把握するセンサアレイを8箇所腹部に貼り、記録装置を腰にベルトで固定しカプセルを口から飲み込む。1秒間に2枚、8時間程で55000枚を撮影し自然排泄される。現在はこのカプセルは小腸用であり、出血や腫瘍の発見に威力を発揮し保険適応で3万円以内でできる検査である。とここまで聞くと1つの疑問が生じてくる。55000枚の撮影枚数で読影にどのくらい時間がかかるのか？この点については慣れてくると大体1時間から1時間半程度で読影できるとの事でした。将来的に胃・大腸用など部位別のカプセル内視鏡ができるよう、現在開発されているそうです。



次に放射線セミナーとして2つの演題について講演をしていただいた。1演題目は順天堂大学医学部附属静岡病院の脳神経外科・准教授である山本拓史先生が「第3次救急における脳神経外科疾患の治療について ～くも膜下出血を中心に～」である。CTやMRIの画像を提示しながら主にくも膜下出血の患者の治療法について説明された後、会場全体が息を飲むような手術中の映像が流された。こんな手順でクリッピングをしているのか、手術中にこのような事が起きているのか！術前・術後の患者の状態をいつも画像にて診ている我々が治療中の映像は驚愕的であった。



2 演題目は静岡県立静岡がんセンターの秋田富二代先生に「画質評価の第一歩」と題し物理的評価と主観的（視覚的）評価について多様な種法の説明があった。またMTFやウィナーズスペクトル・RMS粒状度・ROC曲線などのグラフの見方をわかりやすく教えていただいた。



今回の胃がん従事者講習会・放射線セミナーでは79名もの参加者があり、大盛況であった。今後興味深く多数参加者の集う会になるよう盛り上げて行きたい。（東部地区会）



◎行事予定

- 9月 第3回幹事会
- 未定 第2回地区会だよりの発行
- 11月 第4回幹事会
- 未定 第3回地区会だよりの発行
- 1月24日 第2回放射線セミナー・
東部地区会 新年会

中部地区

◎経過報告

- 5月9日 第1回幹事会 [県技師会事務所]
全員出席

- ・連絡網の整備
- ・役割分担等

- 6月19日 中部地区会ニュース発行

西部地区

◎経過報告

- 6月1日 第1回レクリエーション
[そば打ち体験]
そば処ほっとり 参加者49名



- 6月19日 第2回幹事会 聖隷三方原病院
出席者11名

- ・委員会報告

- 7月12日 第1回勉強会
浜松フォルテ8階会議室 参加者61名

・第1回西部地区勉強会
「造影剤関連情報」
第一三共(株) 放射線・癌領域担当
壁谷 禎明 先生

・第1回胃がん検診講習
「胃がん検診の現状と問題点」
浜松医科大学 第一内科 講師
伊熊 睦博 先生

・第1回放射線セミナー
「光を用いた生体計測」
浜松ホトニクス(株)
中央研究所第7研究室
山下 豊 先生

8月3日 第2回レクリエーション
「鮎の掴み取り&バーベキュー」
引佐フィッシュパーク
参加者100名(大人65名、子供35名)



◎行事予定

・レクリエーション
11月 ボーリング大会

・勉強会
10月25日 第2回勉強会
2月28日 第3回勉強会

*20年度西部地区総会 3月7日⇒2月28日に変更

本会の歩み

(平成20年4月1日～平成20年7月31日)

- 4/10 第1回 常任理事会
和田・村田・安藤・石原・橋本・深津
平田・佐野・本杉・金刺・神山・庄
野末
- 4/12 第1回 理事会(静岡市産学交流センター)
和田(健)・廣瀬・村田・延澤・安藤・石原
橋本・深津・平田・佐野・本杉・古郡
伊藤・金刺・神山・藤原・庄・野末
井出・市川・原田・山本(英)・大川・秋山
畑・天野・牛場・宿島・奥川・井美
山本(満)・和田(幸)・石川
- 4/15 第1回 編集委員会
本杉・三輪・望月・加藤・佐野・中村・
野末
- 4/24 第2回 常任理事会
和田・廣瀬・村田・延澤・安藤・石原・
橋本・深津・平田・佐野・本杉・神山・
野末・藤原
- 4/25 総会議案集発送
村田・金刺・神山・野末・橋本・平田・
本杉・石原・安藤
- 5/1 総会会場下見
市川・金刺・延澤・窪野・平田
- 5/8 第3回 常任理事会
和田・廣瀬・村田・延澤・石原・橋本・
深津・平田・佐野・本杉・金刺・神山・
野末・加藤・市川
- 5/10 第1回 表彰審査委員会
和田・小池・川守
- 5/22 第4回 常任理事会
和田・廣瀬・村田・延澤・安藤・石原・
橋本・深津・平田・佐野・本杉・金刺・
神山・藤原・庄・野末・市川
- 5/25 第34回(社)静岡県放射線技師会通常総会
第13回 静岡県放射線技師学術大会
グランシップ 参加165名
和田(健)・廣瀬・村田・延澤・安藤・石原
橋本・深津・平田・佐野・本杉・金刺・
神山・藤原・庄・加藤(久)・野末・市川
篠田・山本(英)・窪野・伊藤・古郡・
小池・山本(満)・和田(幸)・原・
片山(善)・身深・中村・加藤(浩)・
片山(昇)・竹下・常葉・福地・望月(有)
望月(裕)・谷本・齊藤・岩田・加藤(純)
増田・海野
資格審査 会員数898名/有効票決数503名
第1号議案 否決0賛成499無効4
第2号議案 否決0賛成499無効4
第3号議案 否決0賛成499無効4
- 5/27 第2回 編集委員会
本杉・望月・橋本・加藤・佐野・野末
- 5/31 第1回 事務所設立推進委員会
奥川・平田・金刺・伊藤・山本
- 6/2 災害対策・企画調査委員会・管理士部会
廣瀬・近藤・中道・榛葉・遠藤・井出・
丹羽・増田・鈴木・水田・牛場・中山
- 6/3 第3回 編集委員会
本杉・三輪・望月・橋本・佐野・中村・
野末
- 6/10 第4回 編集委員会
本杉・望月・橋本・加藤・佐野・中村・
野末
- 6/12 第5回 常任理事会
和田・廣瀬・村田・延澤・安藤・石原・
橋本・深津・平田・本杉・佐野
- 6/14 第28回 アンギオ部会研修会
浜松赤十字病院 参加31名
- 6/14 新事務所見学
和田・廣瀬・延澤・平田・本杉・奥川
金刺・窪野・山本・丹羽・遠藤
- 6/21 第43回 超音波部会研修会
藤枝市立総合病院 参加31名
- 6/26 第6回 常任理事会
和田・廣瀬・延澤・安藤・石原・橋本
深津・平田・本杉・佐野
- 6/27 しずおかジャーナルVol.18 No.1 発送
本杉・三輪・加藤・中村・野末・石原
深津
- 6/28 第6回 放射線技師のためのセミナー
静岡赤十字病院 参加27名
- 7/4 第1回 学術委員会
窪野・井出・上原・北川・天野(宜)
中山(修)・中道・山本・白澤
- 7/5 第11回 乳腺画像部会研修会
静岡済生会総合病院

- 7/8 第6回 編集委員会
本杉・三輪・橋本・加藤・佐野・野末
- 7/10 第7回 常任理事会
和田・廣瀬・村田・延澤・安藤・石原・橋本・深津・平田・本杉・佐野
- 7/12 西部地区会
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
浜松フォルテ 参加61名
- 7/18 第1回 生涯教育委員会
天野・曾我・奥川・秋山・森・井上西尾
- 7/19 第1回 医療安全推進委員会
井美・鈴木(敦)・常葉・森・鈴木(久)水間
- 7/24 第8回 常任理事会
和田・廣瀬・村田・延澤・安藤・石原橋本・深津・平田・佐野

【転入会】

- 東部 菅野 真澄 自宅 ← 栃木県
中部 村田 昌也 県立こども病院 ← 愛知県
西部 氏原 誠 聖隷浜松病院 ← 神奈川県

【勤務移動】

- 東部 遠見石高将 静岡がんセンター
← 佐久間病院
- 東部 水口 優子 静岡がんセンター ← 自宅
東部 前田光一郎 自宅 ← 蒲原総合病院
中部 鈴木 将二 さくらいファミリークリニック
← 青葉台福地整形外科
- 中部 川江 美美 静岡健康管理センター
← 静岡県予防医学協会
- 中部 山口みえ子 静岡市医師会健診センター
← 自宅
- 西部 伊藤 和彦 聖隷健康診断センター
← 聖隷浜松病院
- 西部 浅野愉喜夫 県西部浜松医療センター
← 浜松市リハビリテーション病院
- 西部 戸倉 一美 自宅
← 袋井市立袋井市民病院
- 西部 内田 千絵 浜松労災病院
← 静岡市医師会検診センター
- 西部 西尾 孝司 浜松市リハビリテーション病院
← 聖隷浜松病院

会 員 動 静

(平成20年4月1日～平成20年7月31日)

(敬称略)

【入 会】

- 東部 渡邊 治之 有隣厚生会 富士病院
東部 今野 雅裕 杉山病院
東部 山内 紘作 国際医療福祉大学熱海病院
東部 中西 孝文 沼津市立病院
東部 杉村 俊樹 国際医療福祉大学熱海病院
中部 杉山 真弓 静岡済生会総合病院
中部 岡根谷 侑 社会保険 桜ヶ丘総合病院
中部 斉藤 百合 社会保険 桜ヶ丘総合病院
中部 杉山 武生 静岡済生会総合病院
中部 薬科 雅人 静岡厚生病院
中部 山崎 敬之 静岡済生会総合病院
西部 石原 佑貴 総合病院聖隷三方原病院
西部 水田 真一 聖隷予防検診センター
西部 村松 晴仁 聖隷予防検診センター
西部 間渕 聖子 浜松北病院
西部 鈴木 高広 総合病院聖隷三方原病院
西部 松浦 良 西坂整形外科

【再入会】

なし

【転 出】

- 東部 小泉 信紘 自衛隊富士病院 → 埼玉県
東部 大櫻由美子 富士宮市立病院 → 滋賀県
中部 伊藤 徹 静岡徳洲会病院 → 岐阜県
西部 川合 正志 聖隷健康診断センター
→ 神奈川県
西部 中山 勝義 自宅 → 神奈川県

【退 会】

なし

【ご結婚おめでとうございます】

- 東部 門内 恵 財団法人芙蓉協会聖隷沼津病院
中部 高橋 英美(旧姓枝村) 藤枝市立総合病院
中部 蒔田 鎮靖 藤枝市立総合病院
西部 黒田 貴憲(旧姓今村) 掛川市立総合病院
西部 黒田 紗弓 掛川市立総合病院
西部 加藤あゆみ(旧姓伊藤)

袋井市立袋井市民病院

【電報】

東部 門内 恵 結婚祝電
 中部 蒔田 鎮靖 結婚祝電
 中部 丹羽 潤児 御尊父様弔電
 中部 中村 英明 御尊父様弔電
 中部 福田 光記 御尊父様弔電
 中部 奥村 正義 御尊母様弔電
 西部 土屋 甲司 御尊父様弔電
 西部 多々良 透 御尊父様弔電

【施設住所変更】

岐阜県放射線技師会

【施設名称変更】

聖隷静岡健診クリニック ← 静岡健診クリニック

会員総数	906名
東部	283名
中部	307名
西部	316名

(平成20年7月31日現在)

本会への寄贈図書

(平成20年4月1日～平成20年7月31日)

- 4 / 3 神奈川放射線 213 Vol.60 No.6 MAR 2008
- 4 / 4 東京放射線 2008年4月 Vol.55 No.647
- 4 / 7 福岡県放射線技師会誌 第291号
MAR 28 2008 No. 2
- 4 / 7 大阪府放射線技師会誌 第54巻 通巻104号
- 4 / 11 鹿苑 第92号 被ばく説明ガイドブック
奈良県放射線技師会
- 4 / 12 愛媛放射線 No.69 2008. 冬号
- 4 / 17 香川県放射線技師会誌
第38号 2008-3 Vol.15 No. 2
- 4 / 23 愛知県放射線技師会誌
Vol.20 No. 1 APR.2008
- 4 / 23 熊本放射線 第201号 2008.4
- 4 / 28 大分放射線 第71号 April.2008
大分県放射線技師会
- 4 / 28 新潟県放射線技師会々報 第68号 2008.4.20
- 5 / 1 会報 2008 No.44 福島県放射線技師会
- 5 / 1 会誌 第43号 秋田県放射線技師会
- 5 / 1 埼玉放射線 2008 No. 2 埼玉県放射線技師会
- 5 / 2 会報 5 2008 北海道放射線技師会
- 5 / 7 神奈川放射線 214 Vol.61 No. 1 MAY 2008
- 5 / 7 東京放射線 2008年5月 Vol.55 No.648
- 5 / 12 年報 平成19年度 京都府放射線技師会
- 5 / 12 三重県放射線技師会誌
253号 2008.5 vol.58 No. 4
- 5 / 12 山形県放射線技師会総会資料
山形県放射線技師会学術大会予稿集
- 5 / 13 会報 MART 66号 宮城県放射線技師会
- 5 / 14 放射線やまぐち 2008 vol.220 抄録集
山口県放射線技師会
- 5 / 14 山梨放射線 No.30 2008.4
山梨県放射線技師会
- 5 / 26 放射線 2008. No.104 長崎県放射線技師会
- 5 / 26 東京放射線 2008年6月 Vol.55 No.649
- 6 / 9 福岡県放射線技師会誌 MAY 30 2008 No. 3
- 6 / 26 埼玉放射線 Vol.56 2008 No. 3
- 6 / 26 放射線島根 Vol.86 Vol.44-1 2008. 3
- 7 / 3 宮崎県放射線技師会会誌 2008.6 Vol.84
- 7 / 3 福井県放射線技師会誌 第29号 平成20年
- 7 / 7 東京放射線 2008年7月 Vol.55 No.650
- 7 / 7 放射線やまぐち 2008 vol.221
山口県放射線技師会
- 7 / 30 神奈川放射線 215 Vol.61 No. 2 JUL 2008

平成20年度 第2回理事会 議事録

平成20年度第2回理事会が26名の理事の出席を得て、平成20年8月30日(土)静岡県ペガサートにおいて開催され延澤副会長司会のもと議事が進行された。なお議事録署名人として安藤理事、深津理事が指名された。

(1) 会長あいさつ

5月25日の第34回静岡県放射線技師会通常総会、第13回静岡県放射線技師学術大会では中部地区の丹羽地区会長を始め、前任常任理事ならびに関係各位の協力をいただきまして165名の会員が参加ということで盛大に開かれましたことをこの場を借りてお礼申し上げます。

本日は協議事項がかなりありますので是非活発なご意見ををお願いします。との挨拶があった。

(2) 報告事項

① 会長報告

和田会長

- ・ H20/6/8 全国会長会議開催
熊谷会長から北村善明会長に変更
副会長は佐賀県の阿部一之氏、兵庫県の播間利光氏となった。
常務理事は8名、理事は外部理事8名、地区からの選任理事が13名の21名
- ・ 第24回日本放射線技師会総合学術大会(札幌)
多くの参加をお願いしたいとのお願いがあった。
- ・ H21 第25回全国放射線技師総合学術大会
鹿児島県 西本会長より案内
6月4～6日 鹿児島県民交流センターで開催
- ・ H22 第26回全国放射線技師総合学術大会は東京で全国学術大会が行われる。
7月の第1週 金～日曜日
東京国際フォーラムで開催
- ・ 県の委託事業について
胃がん検診従事者講習会の委託事務費が6,500

円減で655,000円となり、マンモグラフィ検診従事者事前講習会の委託事務費は3,800円減の694,000円となった。

また、マンモグラフィ開催実行委員の推薦には天野宣委部会長と井上忠之会員を選出した。

- ・ 事務所設立推進委員会から委員会で承認されたフェリス本通の物件案内があり会長、副会長、常任理事で見学し、意見を収集し検討したところ、常任理事会で2/3の賛成が得られなかったため否決となりました。理由は借り入れ金額の大きいことなどが挙げられた。

- ・ 中日本地域放射線技師学術大会、日本放射線技術学会中部部会合同の第1回中部放射線医療技術学術大会が11/23、24に福井県で開催予定。今後はH21岐阜県、H22三重県、H23富山県、H24静岡県、H25石川県、H26愛知県で行われる予定。

- ・ 静岡県病院協会医療事故防止部会による研修会が10/2(木)ニッセイ静岡駅前2Fで開催予定。
18:00～20:00

「医療安全全国共同行動を目指すもの」

② 副会長報告

東 部：廣瀬副会長

- ・ 災害対策委員会として防災組織図の連絡網を整備しております。

中 部：村田副会長

・ なし

西 部：延澤副会長

- ・ 第1回中部放射線医療技術学術大会についてですが会長と同様の内容のため省略させていただきます。

*会長、副会長報告について、意見・質問無いか伺ったところ

井美：医療事故防止協会の講習会について事前登録は必要ですか。

和田会長：事前登録について特に記載されていないので必要ないと思います。

③ 常任理事報告

総務：安藤理事

- ・ 5/25 第34回静岡県技師会通常総会及び第13回静岡県放射線学術大会開催
会員165名・賛助会員17名・一般16名の参加があり無事成功する運びとなりました。ご協力ありがとうございました。
- ・ 6/5 第13回静岡県放射線学術大会抄録集広告掲載のお願い状発送
- ・ 6/7 第66回日本放射線技師会通常総会開催
- ・ 6/15 副会長就任挨拶状発送
- ・ 6/30 しずおかジャーナル広告料請求書発送
- ・ 4/24、5/8、5/22、6/12、6/26、7/10、7/24、8/28 常任理事会開催

会計：平田理事

- ・ なし

庶務：橋本理事

- ・ 6/15 役員の変更に伴う登記と、資産の登記、それに伴い県厚生部医療室の前浦氏に報告と登記簿本の提出
- ・ 6/15 胃がん検診従事者講習会とマンモグラフィ検診従事者講習会の計画書と契約書を県厚生部疾病対策室の渥美氏に提出し、8/13に補助金の請求書の提出
- ・ 6/20 平成19年度の事業報告として、事業状況書、収支決算書、財産目録、月別会員移動状況書、年度末の会員名簿を県厚生部医療室の前浦氏に提出
- ・ 平成20年度健補助金
マンモグラフィ検診従事者講習会
694,000円←697,800円
胃がん検診従事者講習会
655,000円←661,500円

事業報告・会員動静について(4/1～7/31)：

- *議長は、新入会17名、再入会0名、転入会3名に対して定款第2章第6条に基づき採決の結果全会一致で入会が承認された。
- なお、転出者5名・勤務移動11名・退会者0名・祝電0名・弔電6名である。

編集：本杉理事

- ・ 9月24日 抄録集とジャーナルの発送を行う予定

広報・福利厚生：佐野理事

- ・ 5月8日 第33回(社)静岡県放射線技師会通常総会および第13回静岡県放射線技師学術大会
広報・取材依頼
- ・ 5月11日 第8回静岡オープンテニス大会
雨天中止
- ・ 5月14日 第33回(社)静岡県放射線技師会通常総会および第13回静岡県放射線技師学術大会
静岡新聞広報掲載
- ・ 6月19日 ソフトボール大会会場予約
(10月19日 第一三共プロフェーマ静岡工場)
- ・ 6月27日 「第29回静岡ふれあい広場」
第1回実行委員会
- ・ 7月25日 「第29回静岡ふれあい広場」
第2回実行委員会
- ・ 7月28日 「第29回静岡ふれあい広場」
各部長との話し合い(事務所にて)
- ・ 8月25日 「第29回静岡ふれあい広場」
参加団体説明会

④ 地区選出理事報告

学術：窪野理事

- ・ 7月4日 第1回 学術委員会
- ・ 11月7日 第2回 学術委員会 予定

企画調査：遠藤理事

- ・ 6月2日(月) 静岡県放射線技師会 静岡県放射線技師事務所にて 第1回 3会合同会議
- ・ 8月4日(月) 静岡県放射線技師会 静岡県放射線技師事務所にて 第2回 3会合同会議

⑤ 組織理事報告

東部：篠田理事

- ・ 5月22日 第一回幹事会
(順天堂大学医学部附属静岡病院にて) 参加15名
- ・ 6月26日 第二回幹事会
(順天堂大学医学部附属静岡病院にて) 参加15名
- ・ 7月上旬 第1回地区だよりの発送

- ・ 8月2日 放射線セミナー
(順天堂大学医学部附属静岡病院にて) 参加79名
納涼祭(蔵屋鳴沢にて) 参加41名

中 部：丹羽理事

- ・ 5月9日 第1回幹事会
(県技師会事務所) 全員出席
連絡網の整備。役割分担等
- ・ 6月19日 中部地区会ニュース発行

西 部：山本理事

- ・ 4月17日 第1回西部地区幹事・委員合同会議
(聖隷三方原病院) 出席22名
- ・ 6月1日 第1回レクレーション
「そば打ち体験」そば処ほっとり 参加者49名
- ・ 6月19日 第2回幹事会
聖隷三方原病院 出席者11名
- ・ 7月12日 第1回勉強会
浜松フォルテ 8階 会議室 参加者61名
- ・ 20年度西部地区総会
3/7から2/24に変更

*以上報告について、意見・質問無いか伺ったところ

和田会長：東部地区についてですが、東部地区会の中で技師会に入っていない方に対しての啓発活動はしていますか。

篠田理事：地区会にて申込書を渡す等の働きかけはしているが過去の経緯に基づいて非会員であっても地区会に入るとは承認しています。

廣瀬副会長：県技師会全体に向けてですが、非会員の方々に日放技に入らず県技師会だけでも入ることができるということも再確認していただいてなるべく会員を増やすことができるようにしていきたいと思います。

⑥ 委員会報告(抜粋)

表彰委員会：小池委員長欠席

RI審査会：松本委員長欠席

選挙管理委員会：笠原委員長欠席

事務所設立推進委員会：奥川委員長

5月31日 第1回事務所設立推進委員会

8月30日 第2回事務所設立推進委員会

・ 物件マンション「フェリス本通」

価格2200万円、築9年

・ 事務所の物件購入について事務所設立推進委員会にて検討し、2/3以上の賛成をもって承認されたため、常任理事会で採決したところ2/3以上の賛成が得られなかったため購入は見送ることとなった。

・ 第2回事務所設立推進委員会で今後は物件の検討、情報収集に対する機関として存続し活動していく予定。

・ 委員長として会長の諮問機関の委員を任されているにも関わらず、会長とは全く考え方が異なることにより辞意を申し出ました。

・ 後任の委員長については奥川委員長より会長に一任するとの発言があった。

*事務所設立推進委員会報告について、意見・質問無いか伺ったところ

和田会長：考え方の違いというのは借金が大きすぎるといった問題があったためですが、これから同じような物件がでるかという点と実際わかりません。今後不動産情報を見ながら物件を見ていくようにしてほしいと思います。

秋山理事：今回の物件に対して借金が大きいということについては、物件がなかなかでないという状況で実際借金がどの程度なら購入に踏み切るかという明確な答を教えてください。

和田会長：借金をすることがダメなわけではなく、1,000万円は大きいのではないかとことです。これから場合によっては400~500万円くらいの借入れなら妥当ではないかというのが個人的な見解です。あとは経費節減、会員の増員を働きかけ積み立ての余剰金を増やしていきながら検討して

いきたいと思っています。

延澤副会長：私としても会員が900名程度の中今後どうなっていくのかもわからない中でこの借金の額は大きすぎるのではないかという考えです。今後事務所設立委員会からの情報があれば検討していきたいと思っています。

情報管理委員会：池谷委員長

1) ホームページへの掲載事項

- ・ 会告 第13回 静岡県放射線技師学術大会
- ・ 会告 第28回 アンギオ部会研修会の開催案内
- ・ 会告 第43回 超音波部会研修会の開催案内
- ・ 会告 第6回 放射線技師のためのセミナーの開催案内
- ・ 会告 第11回 乳腺画像部会研修会の開催案内
- ・ 会告 第28回 MRI部会研修会の開催案内

2) メーリングリストの登録業務

- ・ アンギオ部会 (更新)
- ・ 管理士部会 (更新)
- ・ 静岡県東部地区会 (更新)
- ・ 学術委員会 (新規)

3) 既存ホームページ業者との契約更新手続き

生涯教育委員会：天野(守)委員長

- ・ 技師会の会員カードについて
理事の中でもまだ会員カードを発行されていない方がいますので、カードの発行ぐらいいはしておいて欲しいと思います。
また、今後シニア、アドバンスの技師格くらいはとっておかなければ、平成25年に公益法人化されたとき問題が出てくるということ、免許の更新制度ができたときに試験を受けなければならなくなるということもあります。
- ・ 新教育委員について教育委員の中から4名講習会と試験を受けるように申請しました。
- ・ MRIの影響についてのアンケートをジャーナルに載せました。各施設長に答えていただく形になると思います。

医療安全推進委員会：井美委員長

7月19日 医療安全委員会開催。

議題:① ふれあい広場について

昨年同様に参加

② セミナーについて

12月13日、静岡の商工会議所で開催。

テーマ：同意書と問診表について

これに沿って、アンケート調査実施中

*委員会報告について、意見・質問無いか伺ったところ何もなし。

⑦ 部会報告(抜粋)

超音波部会：秋山部会長

- ・ 6/21 第43回超音波部会研修会
藤枝市立総合病院講堂で開催 参加38名
- ・ 9/14 静岡ふれあい広場にて
超音波の無料体験を予定
- ・ 10/11 静岡済生会病院にて
第43回超音波部会研修会予定

MRI部会：畑部会長

- ・ 4/21 役員定例会開催
- ・ 9/20 第26回MRI部会研修会
静岡赤十字病院で開催予定

アンギオ部会：井出部会長

- ・ 6/14 第28回アンギオ部会研修会開催
浜松赤十字病院 参加31名
- ・ 第29回 アンギオ部会研修会開催予定
岡村記念病院
- ・ (社)静岡県放射線技師会アンギオ部会研修会では、今年度から始まります日本血管撮影・インターベンション、専門診療放射線技師認定機構に学術団体として認めていただけるよう申請をしました。7月1日付けで下記の学術団体登録証の発行受けました。

乳腺画像部会：天野(宜)部会長

- ・ 7/5 第11回乳腺画像部会研修会
静岡済生会総合病院にて開催 参加47名
- ・ 9/30 マンモグラフィ事前講習会
実行委員会 県庁で開催予定

- ・ 10/19 マンモグラフィ事前講習会
静岡県立がんセンターで開催予定
- ・ 11/1,2 本講習会静岡県立がんセンターで開催
予定 更新コースも併設
- ・ 9/30 実行委員会 開催予定

管理士部会：牛場部会長

- ・ 6/28 放射線技師のためのセミナー
静岡県赤十字病院にて開催 参加27名
- ・ 6/2,8/4 災害対策委員会・企画調査委員
会・管理士部会合同会議開催
- ・ 7/28 ふれあい広場に関する会合
静岡県放射線技師会事務所
- ・ 11/16 平成20年度原子力災害緊急対策研修会
(共催：第7回放射線技師のためのセミナー)
- ・ 1/17 第8回放射線技師のためのセミナー
- ・ 3/(未定) IHEワークショップin静岡
日本IHE協会への協力
- ・ 2008/10/04に予定していた第7回放射線技師の
ためのセミナーは昨年同様2008/11/16平成20年
度原子力災害緊急対策研修会への共催となります。

*部会報告について、意見・質問無いか伺ったところ

和田会長：マンモグラフィの更新コースについて案内は個人宛てにもきますか。

井美部会長：きます。

牛場部会長：県単位の部会での動きというのは他の県でもありますか。

井出部会長：静岡県が初めてです。

⑧ その他の報告

監事：天野(仁) 欠席

監事：山本(満) 欠席

事務：石川

・なし

*その他について、意見・質問無いか伺ったところ何もなし

(3)協議事項

① 静岡ふれあい広場について

9/14(日) 静岡駿府公園に8時集合、開催時間

9時30分より15時までの予定

目的 社団法人として地域保健活動の推進

メインテーマ みんなの手に大きな愛を

参加依頼会員：超音波部会・管理士部会・乳腺画像部会・医療安全推進委員会

注意事項：名札・白衣の着用、体験者への説明等

*静岡ふれあい広場について、意見・質問無いか伺ったところ

延澤副会長：今回は何名くらいの参加ですか。

秋山部会長：超音波部会は6名です。

天野部会長：乳腺画像部会は4名です。

牛場部会長：管理士部会は6名です。

井美委員長：医療安全推進は1名です。

奥川委員長：去年の理事会で参加される方を生涯教育の社会奉仕活動にあたるのでポイントの対象になるので公募しようということで決まっていたと思いますがどうなっていますか。

牛場部会長：社会活動ということですが、公募するのに何人くらいの募集とするのですか。交通費等の補助の関係もありますのでどのように考えていますか。

延澤副会長：例えば、初めて行った方でも骨密度の測定は簡単にできるものですか。

牛場部会長：できます。

和田会長：公募に関しては申し送りが行き届いていなかったようで深く反省し、できれば早急に公募したいと思います。旅費等に関しては、現状では個人個人にお渡しできる余裕はありません。

秋山部会長：超音波の機器等を貸出していただく協賛メーカーに対して謝礼もないことですので看板やパンフレットなどに名前をいれることはできないでしょうか。

佐野理事：垂れ幕を作成する際に、入れることにします。

*議長は、承認を諮ったところ、採決の結果全会一致で承認された。

② 第22回ソフトボール大会について

- ・日時：10月19日 日曜日
9時30分集合 雨天中止
 - ・会場：第一三共プロファーマ静岡工場
(旧第一製薬株式会社静岡工場)
島田市金谷河原588番地 0547(45)3191
 - ・担当 広報・福利厚生担当理事 佐野裕文
 - ・担当幹事 中部地区会
 - ・各地区担当
 - ・東部地区 順天堂大学医学部附属静岡病院
七尾光広
 - ・中部地区 市立島田市民病院 山崎俊樹
 - ・西部地区 総合病院聖隷浜松病院 弘島隆史
 - ・賛助会員 協和医科器機株式会社 杉浦孝典
- *第22回ソフトボール大会について、意見・質問無いか伺ったところ

和田会長：非会員が参加したいということであれば、その場で会員の登録をしていただくというようにしていただきたいと思います。大会ではありますがレクリエーションということで女性の方々等たくさんの方に参加していただいて一日運動で楽しんでいただきたいと思います。

*議長は、承認を諮ったところ、採決の結果全会一致で承認された。

③ 平成20年度原子力災害緊急時対策研修会 地震・原子力対策編について

- ・11/16(日) 静岡県立総合病院で開催予定
ジャーナルに会告として載せております。
- ・生涯教育の一環として緊急時被ばく汚染のスクリーナー養成をめざした内容でGMサーベーターを用いたスクリーニング実習です。

*平成20年度原子力災害緊急時対策研修会について、意見・質問無いか伺ったところ特になし

*議長は、承認を諮ったところ、採決の結果全会一致で承認された。

④ 新春公開講演会について

- ・1月25日(日) 開催予定
- ・公開講演「メタボリックシンドロームについて」
聖隷三方原の管理栄養士に講演依頼
- ・教育講演 「ジェネリック薬について」
静岡県厚生連の薬剤師に講演依頼

*新春公開講演会について、意見・質問無いか伺ったところ

*以上報告のみとして採決は行わなかった。

⑤ 会費納入状況及び会費未納者の処分について

- ・8月27日現在 会費納入率76.5%
 - ・今年度会費未納者は214名ですが、うち6名は先日会費納入されました。2年未納者は25名。
- *会費納入状況について、意見・質問無いか伺ったところ

延澤副会長：前年度と比べるとどうですか。

深津理事：前年度は66.5%です。

和田会長：忘れていた可能性もありますので、ジャーナルの発送時に文書を送ってください。県医療室の監査でも会費の期限内納入について指摘もありますのでよろしくお願いします。

*議長は、承認を諮ったところ、採決の結果全会一致で承認された。

⑥ ホームページ上での求人・求職情報について

- ・第33回通常総会にて会員より、ホームページに求人・求職情報を載せてほしいとの要望
- ・調査の結果、各県技師会の対応は、約4割求人情報をホームページに掲載している。
- ・職業安定法第4条第1項について
求人・求職の申し込みを受け、雇用関係の成立をあっせんすることはできない。
広告事業であれば情報を提示するのみで雇用の成立による対価の徴収は行わない。
- ・運用方法

本年度は専用のサイト構築は予算上不可能なので、word形式のファイルをダウンロードする仕組みとして、掲載内容をホームページ契約範囲内(月にA4で3ページ程度)で掲載する。

・運用に関する審議事項

1 案：情報を常任理事へ送付し、内容を監査した後、情報管理委員会への掲載依頼をする。

2 案：情報を直接情報管理委員会へ送付し、掲載を検討する。

・掲載内容に関する審議事項

・掲載は会員・業界・他団体からの求人情報提供による(会員が所属していることを必須とするか?)

・掲載に関する問い合わせ等は、本会では行わず、依頼施設へ直接連絡する。

・情報の開示は、ホームページにて行う。(ジャーナルとの併用は必要か?)

*ホームページ上での求人・求職情報について、意見・質問無いか伺ったところ

奥川委員長：前に県からの行政指導があり、無償であっても求人・求職情報などの斡旋はできなくなったという経緯があるがその点はどうなのか。

池谷委員長：行政指導を受けたことは知りませんでした。

牛場部会長：県内の他職種についてホームページ上での求人情報はありますか。

池谷委員長：他職種については調べておりません。

池谷委員長：北海道などの他の県では積極的にやっているところもある。

村田副会長：県によって違うのかもしれないですね。

延澤副会長：ハローワークや各病院のホームページに求人が充実しているところで技師会が行うというのはどうか。

*議長は、来年度からの動きとして前向きに検討していくということで承認を諮ったところ、採決の結果全会一致で承認された。

⑦ その他

会務に使用しているメールアドレスについて

4月の第1回理事会で前任の神山理事が会務用に理事全員のメールアドレスのリストを作成し、現理事はそのアドレスを利用してこれまで会務を行ってまいりました。しかし、実際にはこのリストのアドレスとは違ったアドレスを使用している方がいらっしゃるようで各理事への連絡に支障をきたしている現状です。

そこでもう一度会務に使用するメールアドレスのリストを作成し直したいと思いますので理事の方にメールアドレスを送っていただきたいと思います。

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

以上をもって議事全部を終了し、16時40分閉会した。

平成20年8月30日

行事予定カレンダー（平成20年10月～12月）

10 月			11 月			12 月		
1	水		1	土		1	月	
2	木		2	日	レントゲン週間 (日放技は毎年11月2日～8日の一週間を 「レントゲン週間」と制定)	2	火	第13回 編集委員会 初校
3	金		3	月		3	水	
4	土		4	火		4	木	
5	日		5	水		5	水	
6	月		6	木		6	土	
7	火	第11回 編集委員会:打合せ	7	金		7	日	
8	水		8	土		8	月	
9	木	第12回 常任理事会	9	日		9	火	第14回 編集委員会 2校
10	金		10	月	10	水		
11	土	第44回 超音波部会研修会 静岡済生会総合病院	11	火		11	木	第16回 常任理事会
12	日		12	水		12	金	
13	月		13	木	第14回 常任理事会	13	土	第2回 医療安全セミナー
14	火		14	金		14	日	
15	水		15	土		15	月	
16	木		16	日	平成20年度 原子力災害緊急時対策研修会 静岡県立総合病院	16	火	
17	金		17	月		17	水	
18	土		18	火		18	木	
19	日	第22回 県親善ソフトボール大会 第一三共プロファーマ静岡工場	19	水		19	金	
20	月		20	木		20	土	
21	火		21	金		21	日	
22	水		22	土		22	月	
23	木	第13回 常任理事会	23	日	第1回 中部放射線医療技術学術大会 アオッサビル福井県民ホール	23	火	
24	金		24	月		24	水	
25	土	第29回 アンギオ部会研修会 静岡厚生連 遠州病院 第2回 放射線セミナー・ 第2回 胃がん検診エックス線撮影 従事者講習会(西部)	25	火	第12回 編集委員会 寄稿	25	木	第17回 常任理事会
26	日		26	水		26	金	第15回 編集委員会 発送
27	月		27	木	第15回 常任理事会	27	土	
28	火		28	金		28	日	
29	水		29	土	第3回 理事会	29	月	
30	木		30	日		30	火	
31	金					31	水	

* 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

- * 技師会役員になり他病院の人たちと話す機会が多くなった。様々な催しの運営もいろいろ考えてるんだなと初めて知った。大変になるが、常に時間との葛藤である。技師会で出会った人たちとの新たな出会いを大切にしていきたいです。 (本杉)
- * いやあ今年の夏は短かったなあ。ジャーナルの編集作業に追われたせいかなあ。それとも歳のせいかなあ。うーんよく考えると今年もやっぱり遊びすぎたからなんだろうな。…まだ2回目なのに早くも余裕のコメントすみません。 (望月)
- * 今回も編集委員の皆さんお疲れ様でした。だんだんと新しい編集作業にもなれてきて、私も一生懸命頑張りました。また次回もよろしくお願ひします。 (橋本)
- * 先日、夏休みを利用して箱根に行ってきました。芦ノ湖で、遊覧船に乗って、黒卵をめざしました。韓国語・中国語・英語・・・遊覧船に日本人はいるの、え、え。宮ノ下温泉は純日本でした。佐藤さん今後ともよろしくお願ひします。 (加藤久)
- * ジャーナルが発送され一段落と思いきや今度はふれあい広場・ソフトボール大会の原稿を書かなくてはならないと思うととても憂鬱になってしまいます。今度の編集の仕事もメッセージボードと行事カレンダーにしてください編集長本杉様よろしくお願ひします。 (佐野)
- * 今年の夏はBBQ三昧でした。牛や豚はもちろん鶏や羊や秋刀魚など、全ておいしく頂きました。外に出て炭火で焼いてみんなで食べればどんな食材もおいしさ3割増しです。そんな暑かった夏も終わり、食欲の秋が到来！こうして私の鉄の胃袋は鍛えられて鋼の胃袋になっていくのです。 (中村)
- * 今回の編集は、引越しやら宴の準備やらで忙しく、あまりお役にたてませんでした。皆さんが本誌を手にとるところ、私は古代文明発祥の地へ行って参ります。ピラミットパワーを授かり、次回は頑張ります。 (野末)
- * 今回より新たな分野での編集・校正をさせて戴きました。原稿を送って下さった皆様や編集スタッフの仲間にもご迷惑をおかけしました。次回からは、もっと手際よく頑張りますのでよろしくお願ひします。 (三輪)

会誌「しずおかジャーナル」Vol.18 No.2 2008 平成20年9月24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 : 本杉 悟郎

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 : shizuhogi@mc.newweb.ne.jp