

SHIZUOKA

J・O・U・R・N・A・L

Vol.13 No.2 2003(通巻151号)

目 次

巻頭言 変わる世の常識	副会長 山田 豊	1
会 告 第29回 超音波部会研修会のお知らせ		2
第14回 アンギオ部会研修会のお知らせ		3
第2回 乳腺画像部会研修会のお知らせ		4
アドバンス講習会開催について		5
アドバンスド放射線技師格取得のためのセミナー		6
自己学習時間小論文提出要領		12
会費会員制度検討委員会より		13
新しい会費・会員制度の概要(案)		13
病院紹介 社団法人有隣厚生会 富士病院		48
選挙規定の改訂について		55
事務所検討委員会報告		58
日本医療機能評価施設アンケート報告		61



社団
法人

静岡県放射線技師会

— 変わる世の常識 —

(社)静岡県放射線技師会 副会長 山田 豊



今年の夏は長雨と冷夏、台風、地震など異常気象と災害により農業や経済に大きな影響が及ぶ予想される。我々の医療の世界でも医療制度改革、国立病院の独立法人化、各医療施設の整理統合等が叫ばれている。

世の中は今激しく動いている。世間の価値観も動く。常識も変わる。大切なのは社会の動きを瞬感に察知し、社会のニーズを先取りすることが重要で、表面だけ見ているのでなく五感を集中させ、何を社会が求めているのかを感じ動く事である。

社会の動きは速い、その潮流の中で日本経済をリードしてきた大企業の凋落が目立っている。大きな体をもてあましてるように見える。時代の変化について行けないのなら、過去の名声や権威などを捨て退場するしかない。小ぶりで元気のある企業が、経済界の主役に踊り出ようとしているが、変化の激しい今の社会には、大企業より変わり身の早い中小の企業が相応しているのかも知れない。

日本の社会や経済がこれほど落ち込むと、さすがに変革を求める世間の声が大きくなってきている。政府や企業はもたもたしていても社会の草の根から意識改革は今あらゆるところで動き出している。大学院にも行かず、博士号も持たない人がノーベル化学賞を受賞した、まさに権威主義や形式主義にとらわれない時代の変化を物語る象徴的な出来事ではないでしょうか。

これからは、社会に対していかなる実質的貢献をしているかで、多くが評価されるようになるのではないのでしょうか。

時の移り変わりも、表面だけ見ているのではなくもっと深いところにある社会の骨組みに目を向け、変化を促している底流にあるものは何かを、懸命に見極める姿勢が大切である。

また、今まで自分が会社を通じて貢献してきた社会がどう動いていくのか、そして変わり行く状況の中で、自分がどのような役割を担えるのか。

これからは組織から何かを享受するのを望むのではなく、個人力を磨き積極的に組織に参加し組織を育てて行って頂きたいと願っています。

日放技も中村会長から熊谷会長に代わり「国民から見える職業」を掲げ一年半に成ろうとしている。患者さんや他の医療関係者との信頼関係を構築する為に、従来からの資格制度に加え、新たに診療放射線技師の格付制度「新障害学習システム」の導入、臨床実習指導者資格の更新試験が実施された。本県でも会員が容易に資格取得出来るよう準備を進めております。

今後、その認定資格を取得した会員に、何らかが形でフィードバックされる事とが望まれます。

会

告

第29回超音波部会研修会のお知らせ

標記研修会を下記日程にて開催致します。今回はテーマを「血管の超音波検査」とし、頸動脈、腹部血管、下肢血管について検討します。また、甲状腺エコーと症例報告もありますので、奮ってご参加下さいますようご案内申し上げます。

なお、会場整理費は1,000円とさせていただきます。また、技師会員はIDカードを持参してください。生涯教育カウントは1点です。

記

【日 時】：平成15年10月25日(土曜日) 午後1時30分～5時

【場 所】：静岡県総合研修所「もくせい会館」Tel 054-245-1595

【テ ー マ】：「血管の超音波検査」

— プログラム —

(敬称略)

メーカー発表

- | | | |
|---------------|------------------------------------|-------|
| 1)13:35～13:50 | 「表在領域における最新の超音波診断装置」
東芝メディカル(株) | 井戸 誠 |
| 2)13:50～14:05 | 「最近の超音波画像フェイリングシステム」
(株)スリーゼット | 永井 実重 |

会員発表

- | | | | |
|---------------|-----------|------------------|-------|
| 3)14:10～14:25 | 「頸動脈エコー」 | 掛川市立総合病院 放射線室 | 榛葉 豊 |
| 4)14:25～14:40 | 「腹部血管エコー」 | 富士市立中央病院 中央放射線室 | 遠藤 佳秀 |
| 5)14:40～14:55 | 「下肢動脈エコー」 | 静岡済生会総合病院 放射線技術科 | 奥川 令 |
| 6)14:55～15:10 | 「下肢静脈エコー」 | 藤枝市立総合病院 超音波科 | 林 健太郎 |

休憩15分

- | | | | |
|---------------|-------------|-----------------|-------|
| 7)15:25～15:40 | 「甲状腺の超音波検査」 | 総合病院静岡厚生病院 放射線科 | 八木 秀視 |
|---------------|-------------|-----------------|-------|

症例報告

- | | | | |
|----------------|----------------------|----------------|-------|
| 8)15:45～15:55 | 「腹部領域における非特異的な超音波画像」 | 富士宮市立病院 中央放射線科 | 岩田 敏秀 |
| 9)15:55～16:05 | 「読影に苦慮した腹部疾患の1症例」 | 静岡県立総合病院 放射線科 | 加藤 始 |
| 10)16:05～16:15 | 「腸骨静脈血栓の一症例」 | 共立菊川総合病院 放射線科 | 戸塚 敏 |

実技指導

- | |
|----------------|
| 11)16:20～16:50 |
|----------------|

協賛 東芝メディカル(株)
(株)スリーゼット

会 告

第14回アンギオ部会研修会のお知らせ

第14回アンギオ部会研修会を下記のとおり開催いたします。ふるってご参加くださいますようお願い申し上げます。

記

【日 時】 平成15年10月25日(土) 14:00～

【会 場】 静岡市立清水病院 2階 講堂 静岡市清水宮加三1231
Tel (0543) 36-1111

【共 催】 社団法人 静岡県放射線技師会
タイコヘルスケアジャパン株式会社

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

【内 容】 14:00～14:15
「放射線領域におけるリスクマネジメント」
タイコヘルスケアジャパン

14:15～15:15
LCDモニターの特性、電子シャークカステン現状と将来(仮題)
株式会社ナナオ

15:15～15:45
16列マルチディテクターCTの現状と未来(仮題)
GE横河メディカル株式会社

<休 憩>

15:50～16:05
会員報告「GE社製 CT LightSpeed Ultraの使用経験」
静岡市立清水病院 医療技術部放射線技術科
望月 克敏 先生

16:05～17:05
特別講演「脳動脈瘤と血管内手術;その適応と血管撮影、3D画像の有用性」
静岡市立清水病院 診療部放射線科
塚本 浩 先生

17:05～
写真検討会(脳血管撮影の写真を検討いたします。)
施設見学 GE横河メディカル
「CT LightSpeed Ultra16」

会

告

第2回乳腺画像部会研修会のお知らせ

第2回乳腺画像部会研修会を下記のとおり開催いたします。多くの皆様の参加をお待ちしています。

記

【日時】 平成15年11月8日(土) 14:00～

【会場】 袋井市立袋井市民病院 第一会議室

〒437-0061 袋井市久能2515番地の1 TEL(0538)43-2511

【共催】 社団法人 静岡県放射線技師会

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

【内容】

14:00～15:30

基礎講座

『乳癌の病理学』

浜松医科大学医学部附属病院

病理部副部長

助教授 三浦 克敏先生

(今回からシリーズ化し基礎から段階的に学習しMMGやエコーなどの

画像診断の読影能力向上を目指します。)

15:30～15:45

— 休憩 —

15:45～17:45

メーカー講演

『デジタルマンモグラフィ』

①シーメンス旭メディテック株式会社 : 大塚 恭一 先生

②GE横河メディカルシステム株式会社 : 福田 篤 先生

(レビューワークステーションのデモがあります。)

(変換方式、DQE、感度、解像力、アプリケーションについての講演)

17:45～18:45

フィルム検討会

尚、当日は各施設の臨床写真と筆記用具をご持参ください。

会 告

アドバンス講習会開催について

下記の通り、アドバンス講習会を開催します。

記

1. 科 目 名：医療安全学
2. 対 象：(社)日本放射線技師会会員
3. 募集定員：100名
4. 開催場所：静岡赤十字病院 別館 4 階会議室
静岡市追手町 8 - 2 (電話054-254-4311)
5. 開催日程：平成15年11月16日(日)
9:00～12:10 電離放射線施設での安全性 (途中休憩10分)
13:00～14:30 非電離放射線施設での安全性
14:40～16:10 医療被ばくのガイドラインの意義
平成16年 1 月18日(日)
9:00～10:30 被ばく線量測定法
10:40～12:10 最適化の具体的取り組み
13:00～16:10 医療安全への取り組み (途中休憩10分)
平成16年 2 月11日(火曜祭日)
9:00～10:00 危険物の安全な扱い方
10:05～11:05 患者の安全な扱い方
11:10～12:10 作業環境に伴う安全性
13:00～16:10 リスクマネジメント (途中休憩10分)
平成16年 3 月 7 日(日) 単位認定試験
6. 受 講 料：5,000円 (試験料は別途1000円)
7. 募集締め切り：10月20日(月)
(尚、定員を満たした場合にはその時点で締め切りとします)
8. 申し込み：講習会希望の意、氏名、会員番号、施設名、連絡先明記の上E-mail、ファックス、郵便いずれでも可
9. 申 込 先：(社)静岡県放射線技師会
〒420-0839 静岡県静岡市鷹匠 2 丁目 3 - 2 サンシティ鷹匠601
TEL 054-251-5954 FAX 054-251-9690
E-mail shizuhogi@mc.newweb.ne.jp

アドバンスド放射線技師格 取得のためのセミナー

1. 開催目的

本セミナーは、新生涯学習システムにおけるアドバンスド放射線技師格の基礎単位となる全4科目（看護学、医療学、救急医療学、医療安全学）の修得を通じて、安全かつ良質な医療を提供することのできる診療放射線技師の育成を図ることを目的とする。アドバンスド放射線技師格取得を目指す者は、4科目すべての講義、実習を受けるとともに、自己学習レポートの提出と各科目の単位認定試験に合格することが必要となる。（詳細についてはJARTホームページをご覧ください）

カリキュラム内容と受講免除について

★看護学セミナー（2単位 90カウント）

1. 各講義の一般学習目標（GIO）と個別行動目標（SBO）

（1）看護学概論

GIO：看護の概念を理解し、医療人（診療放射線技師）としての最低限必要な知識を習得する

SBO：①看護の目標、対象、機能、役割について説明できる

②患者の心理とコミュニケーションについて理解できる

③看護職員との有機的連携について理解できる

（2）小児看護

GIO：小児看護の概念を理解し、医療人（診療放射線技師）としての最低限必要な知識を習得する

SBO：①小児の成長、発達について説明できる

②小児と親、小児と家庭、小児と社会の関わりを説明できる

③小児の症状の観察ポイントを説明できる

（3）母性看護

GIO：母性看護の概念を理解し、医療人（診療放射線技師）としての最低限必要な知識を習得する

SBO：①各ライフステージにおける女性の特性について説明できる

②性看護のあり方やその関わりについて説明できる

③関係する法律（母子保健法、労働基準法、男女均等法 等）について説明できる

（4）成人看護

GIO：成人看護の概念を理解し、医療人（診療放射線技師）としての最低限必要な知識を習得する

SBO：①成人期にある人の特性について説明できる

②成人看護のあり方やその関わりについて説明できる

③QOLと健康の問題（危機、ストレス、病気を抱えての生活 等）について説明できる

（5）老年看護

GIO：老年看護の概念を理解し、医療人（診療放射線技師）としての最低限必要な知識を習得する

SBO：①老化に伴う身体的、精神的機能の変化について説明できる

②老年看護のあり方やその関わりについて説明できる

③老人保健施設等のシステムと高齢社会への展望について説明できる

(6) 精神看護

G I O：精神看護の概念を理解し、医療人(診療放射線技師)としての最低限必要な知識を習得する

S B O：①こころの問題を持つ人の体験する世界を理解できる

②各疾患に基づくケアの方法について説明できる

③関係する法律（精神衛生法、精神保健福祉法 等）について説明できる

(7) 地域看護

G I O：地域看護の概念を理解し、医療人(診療放射線技師)としての最低限必要な知識を習得する

S B O：①看護における個人、家庭、地域の関わりについて説明できる

②在宅看護活動と地域ケア体制（システム）の概要について説明できる

③在宅療養患者にみられる主な疾患や症状について説明できる

(8) 看護技術

G I O：看護技術の概念を理解し、医療人(診療放射線技師)としての最低限必要な知識ならびに技術を習得する

S B O：①コミュニケーション、観察技術について理解できる

②患者の安全を守る技術について説明できる

③体位変換、移動の援助に関する知識、技術を習得する

2. 各講義名と最低必要時間数

講義名		講義時間数	
「看護学概論」		3時間	
「対象の理解」	・小児看護	1.5時間	
	・成人看護	1.5時間	
	・母性看護	1.5時間	
	・老年看護	1.5時間	
	・精神看護	1.5時間	
	・地域看護	1.5時間	
「看護技術」	・体位変換の技術	3時間（実習1.5時間）	
	・位置移動の技術	3時間（実習1.5時間）	
総計 90時間		18時間	自己学習時間数 72時間

なお、自己学習時間として課題レポートの提出を必須とする。

3. 講義受講免除措置

(1) 看護学セミナー全免除

①免除対象者

・看護師、准看護師免許取得者

・大学、短大、科目等履修生として『看護学概論』、『看護学概説』等の科目2単位を修得している者

★医療学セミナー（1単位 45カウント）

1. 各講義の一般学習目標（GIO）と個別行動目標（SBO）

（1）医療（制度）の歴史

GIO：日本の医療（制度）史を通じて、現代社会の医療問題について理解できる

SBO：①医療を取り巻く環境や医療制度の変遷について説明できる

②日本における疾病構造の変化が、どう現代社会の医療問題と結びついているか説明できる

（2）医療倫理と患者の権利

GIO：医療倫理の概念を理解し、医療人（診療放射線技師）としての最低限必要な道徳を習得する

SBO：①医療人として最低限求められるエチケットを身につける

②患者の権利の原則について説明できる

（3）生命倫理

GIO：生命倫理の概念を理解し、社会規範と倫理の関係を習得する

SBO：①症例・事例に含まれる倫理的問題を整理できる

②よりよい医療を提供するための方策について説明できる

（4）インフォームド・コンセントと医療情報

GIO：インフォームド・コンセントの概念や医療情報のあり方を習得する

SBO：①患者の自立性や自己決定権について説明できる

②インフォームド・コンセントとその前提条件を説明できる

③医療情報等の開示に関する流れ（経緯）やその利点、問題点を説明できる

（5）医療サービスと診療放射線技師の役割

GIO：患者の視点に立った医療サービスとは何かを理解し、医療人（診療放射線技師）としての役割を習得する

SBO：①患者のためのよりよい環境とは何かについて説明できる

②患者心理の理解の大切さと診療放射線技師の役割について説明できる

③実習を通じて、患者接遇や患者心理の基本を理解する。

2. 各講義名と最低必要時間数

講義名	講義時間数	
「医療の歴史」	3時間	
「医療倫理と患者の権利」	2.5時間	
「生命倫理」	2.5時間	
「インフォームド・コンセントと医療情報」	3時間	
「医療サービスと診療放射線技師の役割」	5.0時間(実習2.5時間)	自己学習時間数
総計 45時間	16時間	29時間

なお、自己学習時間として課題レポートの提出を必須とする。

3. 講義受講免除措置

（1）医療学セミナー全免除

①免除対象者

- ・大学、短大、科目等履修生として『患者からみた医療』、『医療・社会・倫理』等の科目1単位以上を修得している者

★救急医療学セミナー（1単位 45カウント）

1. 各講義の一般学習目標（GIO）と個別行動目標（SBO）

（1）救急医療システムと診療放射線技師の役割

GIO：救急医療の現状を理解し、診療放射線技師として果たすべき役割を習得する

SBO：①救急室で行われる実際の救急治療を説明できる

②救急医療現場における画像診断の役割と診療放射線技師の果たす義務と責任について説明できる

（2）症状からみた診断への初期対応

GIO：主要な徴候に関する理解を深め、検査における対処法を習得する

SBO：①診療放射線技師に必要な救急知識について理解できる

②救急性疾患とその特徴について理解できる

（3）患者急変時の対応

GIO：日常業務の中で発生しうる患者容体の急変や事故に対する必要な知識、技術ならびにその予防策を習得する

SBO：①救急患者取扱いの留意点について理解できる

②具体的対応方法（造影剤による副作用、撮影中の突然の意識混濁、撮影台からの転落による外傷など）とリスクマネジメントについて理解できる

2. 各講義名と最低必要時間数

講義名	講義時間数	
「上級救命講習」	8時間	
「救急医療システムと診療放射線技師の役割」	3時間	
「症状からみた診断への初期対応」	2.5時間	
「患者急変時の対応」	2.5時間	自己学習時間数
総計 45時間	16時間	29時間

なお、自己学習時間として課題レポートの提出を必須とする。

3. 講義受講免除措置

（1）講義名：上級救命講習

①免除対象者

- ・平成14年度生涯学習セミナー『救急撮影と救急法』修了者
- ・消防署の上級救命講習修了者（ただし、単位認定試験受験日がある有効期間内であることが必要）
- ・その他の機関にて実施されている救命講習については、講習時間8時間以上のもののみを認める（受講修了証と講習時間の確認できる書類提出要）

★医療安全学セミナー（1単位 45カウント）

1. 各講義の一般学習目標（GIO）と個別行動目標（SBO）

（1）電離放射線施設での安全性

GIO：電離放射線を用いた診断治療装置の特性を理解し、その安全な取扱いを習得する

- SBO：①放射線診断における照射装置の安全な取扱いについて説明できる
②放射線治療における照射装置の安全な取扱いについて説明できる
③核医学における放射性物質と検出装置の安全な取扱いについて説明できる

（2）非電離放射線施設での安全性

GIO：非電離放射線を用いた診断治療装置の特性を理解し、その安全な取扱いを習得する

- SBO：①電気、高電圧設備の安全性について説明できる
②MRI設備の安全性について説明できる
③レーザー設備の安全性について説明できる
④圧力設備の安全性について説明できる
⑤超音波設備の安全性について説明できる

（3）医療被ばくガイドラインの意義

GIO：医療被ばくの現状を理解し、被ばく低減に向けた診療放射線技師の役割について習得する

- SBO：①医療被ばくの現状について説明できる
②ガイドライン作成の意義について説明できる
③低減目標値設定の根拠について説明できる

（4）被ばく線量測定法

GIO：医療被ばくガイドライン低減目標値との比較を目的とした被ばく線量測定方法について習得する

- SBO：①被ばく線量の概念と評価方法について説明できる
②各種線量計の測定原理や特性について説明できる
③具体的な測定方法とその特徴について説明できる

（5）最適化の具体的取り組み

GIO：物理的な被ばく低減技術ならびに診療放射線技師としての心構えを理解し、最適化を実践するための知識、技術を習得する

- SBO：①物理的な被ばく低減技術について説明できる
②放射線診療に携わる者の心構えや責任について説明できる

（6）医療安全への取り組み（VTR聴講）

GIO：医療安全に対する国の基本的考え方や施策化の背景について習得する

- SBO：①行政機関における医療安全対策への取り組みについて説明できる
②所属する医療機関ならびに放射線技師会における今後の課題を模索できる

（7）危険物の安全な取扱い

GIO：診療放射線業務で取扱われるさまざまな危険物の特性を理解し、その安全な取扱いについて習得する

- SBO：①化学薬品とその放出ガスの安全性について説明できる
②薬剤処方への安全性について説明できる
③火災に関する安全性について説明できる
④危険な廃棄物に関する安全性について説明できる
⑤熱に関する安全性について説明できる

(8) 患者の安全な扱い方

- G I O：診療放射線業務における患者ならびに医療人自身の安全確保に関する知識、技術を習得する
S B O：①伝染病患者を扱う際の安全性について説明できる
②患者移動の際の安全性について説明できる

(9) 作業環境に伴う安全性

- G I O：診療放射線業務が行われるさまざまな作業環境を理解し、その安全を確保するための方策について習得する
S B O：①暗い場所での作業の際の安全性について説明できる
②事務室における安全性について説明できる
③衛生設備に関する安全性について説明できる

(10) リスクマネジメント

- G I O：医療分野におけるリスクマネジメントの概念を理解し、安全管理体制の確立とそれに対する知識、技術を習得する
S B O：①事故の分析と報告書の作成について説明できる
②安全対策プランの策定と推進について説明できる
③医療機関におけるリスクマネジメントの実行について理解できる

2. 各講義名と最低必要時間数

講義名	講義時間数	
「電離放射線施設での安全性」	3時間	
「非電離放射線施設での安全性」	1.5時間	
「医療被ばくガイドラインの意義」	1.5時間	
「被ばく線量測定法」	1.5時間	
「最適化の具体的取組み」	1.5時間	
「医療安全への取り組み」	3時間	
「危険物の安全な取り扱い」	1時間	
「患者の安全な扱い方」	1時間	
「作業環境に伴う安全性」	1時間	
「リスクマネジメント」	3時間	自己学習時間数
総計 45時間	18時間	27時間

なお、自己学習時間として課題レポートの提出を必須とする。

3. 講義受講免除措置

(1) 講義名：「電離放射線施設での安全性」

「非電離放射線施設での安全性」

①免除対象者

- ・放射線関連機器管理責任者

(2) 講義名：「医療被ばくガイドラインの意義」

「被ばく線量測定法」

「最適化の具体的取組み」

①免除対象者

- ・放射線管理士
- ・平成14年度生涯学習セミナー『医療被ばく線量の測定』または『放射線安全管理』修了者

(3) 講義名：リスクマネジメント

①免除対象者

- ・平成13年度生涯学習セミナー『リスクマネジメント』修了者
- ・企業等のリスクマネジメント研修修了者については、講習時間 9 時間以上のもののみを認める（受講修了証と講習時間の確認できる書類提出要）

自己学習時間小論文提出要領

アドバンスド放射線技師格取得のためのセミナーを受講する者は、別添『カリキュラム内容と受講免除について』に定めた講義、実習への受講参加のほか、自己学習時間として下記要領による小論文の提出を必要とする。

1. 小論文テーマの通知

本部事務局から開催許可通知を送る際に、当該セミナーの小論文テーマについて併記するので、開催都道府県技師会においては当該セミナー講習開始日に受講生にテーマを告知する。

2. 小論文の提出期限

開催都道府県技師会にて受講生の小論文をとりまとめ、当該セミナー講習開始日から数えて21日（3週間）以内に本部事務局まで郵送する。個人からの郵送は一切認めない。また、小論文提出のない受講生は単位認定試験を受験できない。

3. 小論文の作成方法

Microsoft Wordによる作成を原則とし、A4判用紙縦置き、横書き35字×35行（フォントサイズ12ポイント）にて、2,000～2,400字を目安とする。使用フォントについては以下のものとする。

1) Windowsの場合

日本語フォント：MS明朝、MSゴシック

英語フォント：Times、Times New Roman、Century

2) Macの場合

日本語フォント：MS明朝、MSゴシック、Osaka、平成明朝

英語フォント：Times、Times New Roman、Century

小論文書式見本を参照の上、会場名、セミナー名、受講番号、氏名、小論文テーマを必ず記入すること。

(小論文書式見本)

会場名：東京都

セミナー名：医療学

受講番号：001

氏名：日放太郎

『よりよい生または死について』

昏睡あるいは持続した植物状態で、意識や認知機能の回復も望めないにも関わらず、延命治療を行うことは果たしてその人にとって幸せなことなのだろうか。……………

会費会員制度検討委員会より

(社) 日本放射線技師会におきまして、今年度より設けられました会費・会員制度におきまして、下記のような意見がまとまりました。この件に関しまして本県会員の方はどのようにお考えであるかご意見を頂きたいと思います。

ご意見収集方法：e-mailにてお願いいたします

(e-mailできない方はお近くの技師会役員までご相談ください)

宛 先 : shizuhogi@yahoo.co.jp

締 め 切 り : 平成15年10月15日まで

静岡県選出会費会員制度検討委員 奥川 令

新しい会費・会員制度の概要 (案)

1. 会員制度について

◆ 準会員制度の設置

1. 定款に定める会員と別に、会員に順ずる扱いを受ける者を準会員とするにします。
2. 準会員となることができる者は、学生および教員、診療放射線技師と同等と認められる外国免許取得者で、本会正会員となることが不可能な者とします。
3. 準会員は雑誌等の購読、学術大会への参加と学術発表、本会が行なう各種生涯学習の機会への参加について、会員に準じた扱い、つまり会員価格での参加や購読、演題申込を可能とします。
4. 準会員制度は年度単位の登録制とし、その登録料は年額13000円とします。

趣旨

準会員は本会定款に定めるところの会員では無いと考えます。昨今の学生数の増加、国際化により、診療放射線技師免許を有していない者についても会員に準じた扱いを望む者が多数いることに配慮して、本制度を導入することにします。

◆ 休会および退会の扱い

会費制度の中であわせて述べます。

◆ 会費免除（いわゆる終身会員）に関する制度の設置

1. 30年勤続表彰受賞者は、100,000円を本会に納付することで、それ以降の本会年会費の納入を免除されることとします。
2. 50年勤続表彰受賞者はその表彰の翌年度より、自動的に本会会費の納入を免除されるものとします。

◆ 表彰規程について

1. 30年勤続表彰の対象者は、継続して25年以上本会会員として在籍した者で、なおかつ表彰申請時点においていずれかの技師格を有する会員であることとします。
2. 50年勤続表彰の対象者は、30年勤続表彰の受賞者で、引き続き50年に達するまでの間、会員として在籍し、会費を完納した会員であることとします。
3. すでに表彰を受けておられる方にも、それぞれについて同様に対応します。

趣旨

30年勤続表彰を受賞した場合には、100,000円の一括納入により、以降の会費免除を受ける特典を付与します。この会費免除はその会員個々の判断に委ねるものですので、一時金の納入とともに申請を行なった方のみ適用します。望まない方は何もしなければそれまでどおりとなります。50年表彰受賞者はそれまでの会財政への貢献が大きいことから、すでに退職されている方が多いこともありますので以降の会費を無条件に免除することとします。以上の会費免除が関係してくるため、30年勤続表彰の条件を現在の会の動向に沿う形で一部修正しました。

会費制度について

◆ 会費の定義

1. 会費納入は本会会員であることを継続する意思の表明と考え、当該年度の当初までに納入を行なうものとします。
2. 納入の期日・期間は別途理事会にて定めることにします。
3. 会費は年度会費ですから、年度途中での入会、支払い時にも減額されることは無いものという考え方をします。

趣旨

年会費は定款に則り、その年度当初には収めていることが、会員としての義務であると考えます。

◆ 会費額

1. 本会の年会費から出版物の購読料を分離するものとします。そのため新しい年会費は年額13000円と現在よりも減額いたします。
2. 診療放射線技師免許取得年度内の入会者は、その初年度に限り年額5000円とし、これには当該年度の雑誌、Network Now購読料、会員IDカード発行手数料を含むものとします。

趣旨

免許取得直後の入会希望者の経済状況を鑑み、大幅に減額したものとします。また購読料とあわせて定義し、解りやすさを第一に考えていきます。これにより入会促進の一助としていきたいと考えます。

◆ 購読料

1. 現在年会費の中から支払われている出版物の購読料を、日本放射線技師会雑誌年間購読料についての会員特別価格を1500円に、Network Now年間購読料についての会員特別価格を500円に、それぞれ別に定めることにします。これは通常購読料の約1か月分で良いことにしています。
2. 各購読料の会員特別価格は、12ヶ月の購読料という考え方をします。
3. ただし、会員特別価格での提供を受けることができるのは、当然ながら会員としての権利を停止されていない者のみですから、12ヶ月の購読期間中であっても会員としての権利が停止された場合には、その翌月から通常価格での提供となるものとします。

趣旨

年会費はあくまでも年度に対するものであり、印刷物購読料は12か月分の印刷物に対するものです。年度途中で納入した者についても、印刷物はその時点から12ヶ月間の購読料とみなします。ただし、翌年度も納入期限に年会費の納入が無かった場合、その時点から会員特別価格での提供は受けられなくなりますので、通常価格で提供されることになります。よって、雑誌、Network Nowともに各1号の受け取りまでで、支払った購読料は底をつくことになりますので、それ以降は受け取りができなくなります。

4. 購読料を別に分離することは、現時点ではその購読自体が自由な希望制によるものであるということではありません。基本的には全会員に購読を行なっていただきます。ただし、夫婦で2冊は必要ないというような場合があるのも事実ですので、同居親族に印刷物の購読を行なう本会会員がいる場合には、他方の会員は購読の免除を申請できるものとします。将来的には購読そのものを選択性にしていきたいと考えます。その一歩であるとお考えいただきたいと思います。

例

○夫婦でともに会員であり、妻が雑誌を購読する場合。



本会へ申請することにより、夫は印刷物の購読義務を免除され、本会へは年会費13,000円の納入のみで良いこととなります。

◆ 会費の納入と未納の扱いについて

1. 会費が期日までに納入されなかった場合、会員はその継続の意思を表明しなかったものとして、その支払いを行なわなかった年度の当初から、会員としての権利を一時停止されることになります。
2. その後会費の納入を行なった時点から可及的速やかに権利を再開できます。
3. 権利の一時的な停止期間は2年までとし、それを超えた場合は、定款にもあるように退会として扱うものとします。
4. 退会となった場合には、それ以前の生涯学習実績、技師格等はすべて失効してしまいます。
5. 権利が一時的に停止されている期間（2年）内の復帰は、再入会として扱いません。よって必要な年度会費の納入のみで会員としての権利を回復できることになります。
6. 複数年度の権利停止期間があった場合には、該当する年度すべての会費を納入するときには、権利停止直前の生涯学習関連実績の継続と、会員在籍期間としての継続した算定を行なうことを可能としますが、それを必要としない場合には、権利を再開する当該年度の会費からの納入で良いものとします。つまり、間に未納があっても良いことにします。
7. 出産・育児・海外での就業など、やむを得ない事情がある場合には、会員がその旨を申請することにより、この権利停止期間を最大5年まで延長することを可能とします。

趣旨

やむを得ない事情で会員継続をできない会員がいるために、休会制度の設置を求める声があります。年度開始日を納入期日とすれば、会費納入を行わなければ自動的に最大2年間の権利一時停止期間に移行し、2年内であればいつの時点からでも会費を納めることで会員として復帰可能となります。さらに延長する必要がある場合、申請により最大5年までその期間を延長できることになります。これにより実質的に休会と同じ意味を持つ期間を、会員は特別な手続きなしに得ることができるようになります。

◆ 会費納入方法について

1. 納入の方法は、所属技師会年会費と本会年会費とを合わせて、従前の所属技師会経由による入金方法か、もしくは本会への直納方法のいずれかによるものとします。
2. 納入の方法は所属技師会が主体的に決定するものとします。一方的に強制することはありません。
3. 本会への直納手段としては、口座自動引落し・郵便振替・銀行振込・コンビニ払込・カード決済を用意することにします。
4. 納入に伴い発生する手数料は、口座自動引落しの年一回払いによるもののみ本会が負担することとしますが、他の納入方法による場合には手数料は会員の負担とします。
5. 口座自動引落し申込者に限り、会費を12ヶ月分割払いとすることを認めます。端数は初回引落し時に含める等の処理は必要でしょう。ただしこの場合の手数料は毎回の引落し額に追加して請求することとせざるを得ませんので、実質的には若干割高となります。
6. 本会への直納を行うにあたっては、第三者機関を介在させ事務作業が円滑かつ合理的に進められるように配慮することにします。

例

○所属技師会が、従前の方法のみによることを決定。



所属会員はこれまでどおり所属技師会の指定する支払方法で所属技師会へ納入します。

○所属技師会が、どちらにも対応することを決定。



所属会員は各自で支払方法を選択し、申込が必要な自動引落しの場合は申込用紙を請求の上、手続きを完了して支払うことになります。

○所属技師会が、直納のみに対応することを決定。



所属会員は、本会が用意する支払手段のいずれかにより納入を行うことになります。所属技師会を経由しての支払いは行うことができません。

◆ 入会金及び再入会金について

1. 現在の入会金・再入会金についてはその適用を停止いたします。よって新たな規程の施行まではいずれの場合においても、当該年度の年会費のみで入会できるものとなります。

例

平成19年度末までの入会金、再入会金は無料となります。入会金／再入会金の金額を問題としていた非会員の入会促進期間として活用できます。

例

平成15年5月に免許を受けた者については、平成15年度中の入会については経過年度0年であり、入会金は不要です。その者が平成16年度からの入会を希望した場合には、経過年数1年と考え、 $1 \times 10,000$ 円で入会金10,000円を年度会費に加算して初年度に納入することになります。

平成17年度会費まで会費を完納し、その後会費を支払うことなく平成19年度末日をもって退会扱いとされた方が、平成20年に再入会する場合には、経過年数2年と考え、 $2 \times 10,000$ 円で再入会金20,000円を年度会費に加算して初年度に納入することになります。

2. 平成20年度より、新たな制度を施行することとします。新しい制度は以下のように規定されます。

新入会の場合、(免許取得後に非会員であった年数) $\times 10,000$ 円を入会金とし、年度会費に加算して入会時に納付することとします。再入会の場合、計算式中の“免許取得後に”の箇所を、“最終会費納入年度から”と読み替えることで運用します。

◆ **導入時期**

会費納入手段・方法の多様化は準備が整った段階で、導入可能な年度の会費から実施することになります。他の項目に関しては、必要な機関決定が行なわれ次第、施行いたします。

平成15年度 中日本地域放射線技師学術大会

平成15年7月5日(土)～6日(日)
金沢市アートホール

平成15年度中日本地域放射線学術大会が、去る7月5日～6日の2日間にわたり、金沢市アートホールにて開催された。

開会に先立ち、当番県である(社)石川県放射線技師会 村田豊松会長により金沢への大会参加の謝辞と共に技師の今後の活動に大きな期待を含め力強く挨拶された。

続いて、石川県知事、金沢市長の来賓祝辞に続き(社)日本放射線技師会 熊谷和正会長により現在における技師の現状また本年から11/2～11/8をレントゲン週間とする新しい取り組みに各県技師会への協力をお願いし開催の祝辞とした。

研究発表としては、MRI 6 演題、RI 4 演題、X線撮影血管撮影 4 演題、X線撮影画像管理運営 7 演題、放射線治療 2 演題と 6 つのセッションに分けての計 23 演題であった。どの発表も非常に興味深く、質疑応答も活発に行われた。



また、本大会では中日本地域の放射線管理士が集まり地域でのネットワーク構築を含めた中日本放射線管理士代表会議(仮称)が開催されました。



特別講演では、診療放射線技師法の展望と題して、(社)日本放射線技師会 熊谷和正会長を招き「現状として何がベターか将来我々がどうあるべきか」について講演いただき、法改正S.43年の診療放射線技師の2本立てからS.58年の1本化そして、H.5年のMR、US、眼底カメラの業務拡大を経て、現在があり他の医療職種とは異なり法律上、特異的な立場にあるとし、医療技術革新の中において技師法改正の必要性を説くが、現実的に困っていない事例に行政は動かず、行政がやってくれないものは民間でやるという小泉内閣体制に基づき現行法の解釈に幅をもたせるような細かい手直しをしていこうということで、様々な取り組みを始めていると述べた。また、医療の再構築の流れで技師の業務拡大にあったように今後多職種とオーバーラップする部分が出てくる。臨床の現場には新技師という職種が出てくる動きがあり、どのような位置付けになるかわからないが今後国家試験となる由である。



また、ケアマネジャー等新しい資格も出てきており、国としては民間グループに委託して次のものが出てくる可能性が多いにあり、新しいものが出てくる時代に他組織との情報の共有化が必要であり、ダブルライセンス的な発想から中身も共有していけるような方針を考えている。ケアマネジャーの時のように、技師には学習カリキュラムの中に看護学的なことが無いという理由で外されるということがないように、アドバンスでは看護学を含めた5単位は必須であるとした。また、経済的な理由により医療保険、診療報酬改正等、医師会が反対しても通ってしまう事態が起こっており、(結果的には質の高い医療に繋がっているが)規制緩和の時代背景においては、派遣業種による技師派遣の時代にもなり得ると述べ、こうなると病院の考え方にもよるがその結果、安かろう悪かろうになりはしないか。時代に合わせた準備をしておかなくてはならない。チャンスが来た時に、説得させるかたちをとるために政府のねらいを分析しながら進まなければならない。臨床実習指導者資格では、一部謝罪するところもあるが、放射線管理士は芽が出てきており有事が起こっても対応できるように、スピードが必要であり、さまざまなことに2～3年は必要であり、我々の将来を準備万端にして挑むためにご理解いただきたいと結んだ。

大会2日目シンポジウムでは、主体性のある理想的な技師像について各県7技師をパネラーとして迎え、民間病院の立場から、技師養成施設の観点から、プロとして、山積みの問題、技師大学卒7年目の率直な意見、社団法人としてと、さまざまな視点からのすばらしい発表であった。にもかかわらず、会場の雰囲気は、緊張感も危機感すらも感じないことを少し残念に思えた。

そして、次期当番県会長挨拶を終え中日本地域放射線学術大会は幕を閉じた。

最後に、昨年から臨床実習指導者、放射線管理士など様々な取り組みを慌しく行なっている日本放射線技師会に正直困惑していた念があったが、本大会に参加して多少解消できた。スピードが必要なのはよく分かるが、企画が走り出す前にこの企画はこうのように意味があり行政の方にもここまで漕ぎ着けているという状況を報告することも必要であろう。しかしながら、シンポジウムのがらんとした会場と的外れな質疑にはいささかまいった。これが今の診療放射線技師像なのであろう。

(役割実践委員 牛場)



山崎 巖
市立病院代表

小林 邦和
市立病院代表

第28回超音波部会報告

平成15年6月21日(土) もくせい会館

平成15年6月21日(土)、もくせい会館にて28回超音波部会研修会が開催された。

76名の参加者があり、皆さんの関心がうかがわれた。

今回のテーマは「報告書」とし、メーカー講演2題、パネルディスカッション、会員発表、症例報告、実技指導の構成で行われた。

メーカー講演の1題目は、「最新の超音波診断装置の動向について」と題して、GE横河メディカルシステム(株) 江尻 昭氏より、超音波診断装置の変遷、新技術の紹介がされた。Bフロー(カラー表示をせず、Bモードで血流を表示)3Dから4D(時間分解能を加えた)への変化、新しい表示方法としてCブレンの紹介などがされた。

2題目は「超音波デジタル画像の運用について」と題して、コニカメディカル(株) 畑 政幸氏より、ファイリング装置の説明と注意点、報告書の例文、サンプル画像などに付いての説明がされた。

続いて今回のテーマ「報告書」に付いてパネルディスカッションが行われた。

済生会総合病院 増田和道会員、藤枝市立病院 溝口賢哉会員は報告書の現状と問題点、松田病院 川嶋正義会員は電子カルテへの移行について現状と問題点、富士中央病院 倉田富雄会員はオーダーリングシステムでの現レポートシステムの紹介、島田市民病院 宿島久志会員電子カルテの内容などについての発表でした。

会員発表は、藤枝市立病院 北川敬康会員が「腹部におけるエコーサイン」と題して原因からわかりやすく解説してくれた。

症例報告1題目は、NTT東日本伊豆病院 和

田孝司会員が、年間14000名のドックにおける頸部エコーで異常を指摘され、他病院への紹介で結果のはっきりした、甲状腺乳頭癌3症例の紹介がされた。

2題目は、静岡市立清水病院 河合秀紀会員が、判断に苦慮した胆嚢疾患として、珍しい胆嚢粘液嚢胞腺癌の症例報告でした。

3題目は、救急外来にてUSが有用であった肝損傷の1例と題して、社会保険浜松病院 水野寛之会員が、救急CTで指摘しきれず、後日USでFree Spaceを指摘、損傷が疑われた症例の報告でした。

最後に協賛メーカー、GE横河メディカル(株)の、LOGIQ 5、LOGIQ 7 (LOGIQ Book展示)にて、掛川市立病院 天野守計会員と富士宮市立病院 玉田宏一会員による実技指導が行われ閉会となった。

次回は10月25日(土)もくせい会館にて開催、皆さんの参加をお待ちしております

腹部超音波検査における知っておきたいサイン

藤枝市立総合病院 超音波科 北川 敬康 秋山 敏一 溝口 賢哉 山田 浩之
林 健太郎 中村 元哉 河井 淑裕 法月 佐織

〈はじめに〉

超音波診断の際に使われるサインには、多くのものがあります。超音波像の特徴を単純に文字で表現したものや、特定の疾患や病態をさすものまで様々なものがあります。報告書に記載する場合やカンファレンスなどで使用する機会も多いと思われます。

今回は、腹部領域におけるサインを一般的によく見られるものから、まれな疾患まで集めてみましたので供覧します。

【Shotgun sign】



図1

門脈本幹とともに、拡張した上部胆管が二連銃(shotgun)のように描出されるものです(図1)。7mm以下を正常、11mmを超えるものは明らかに異常とするセブン・イレブン・ルールがあり、総胆管下部の閉塞が疑われ膵頭部癌・下部胆管癌・総胆管結石等が考えられます。

【Parallel channel sign】



図2

Shotgun signの肝内胆管版で拡張した肝内胆管が伴走する門脈枝とともに平行線状に描出されるものです(図2)。超音波ガイド下による胆道ドレナージを行う際、重要となるサインです。

【Comet sign】



図3

Comet-like echoとも言われアーチファクトの一種です。微小石灰化などによる超音波の多重反射が原因で胆嚢壁・肝臓・膵臓・腎臓等で見られます。図3は胆嚢腺筋腫症における壁内結石によるものです。

【Portal sandwich sign】



図4

肝内の2次ないし3次分枝の門脈枝の壁が高エコーに肥厚し、その周囲を低エコー帯がはさみ込む特徴的な像で、portal sandwich signと呼ばれます(図4)。特発性門脈圧亢進症(IPH)を示唆する所見です。

【Chameleon sign】

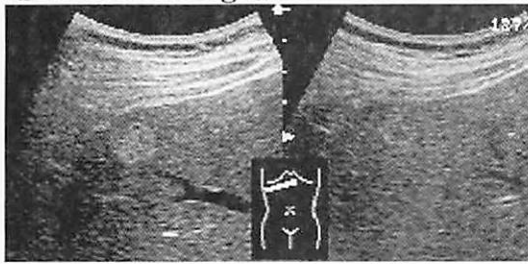


図 5-a

図 5-b

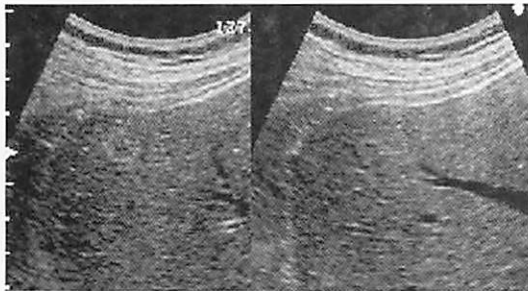


図 5-c

図 5-d

肝血管腫において、体位変換・プローブの圧迫・呼吸停止等を行っているとき腫瘍のエコーレベルが変化する現象を言います(図 5-a から図 5-d)。カメレオンが周囲の環境に応じて自身の体の色を変化させ周囲と同化する様子に似ていることからカメレオンサインと呼ばれています。

【Hump sign】

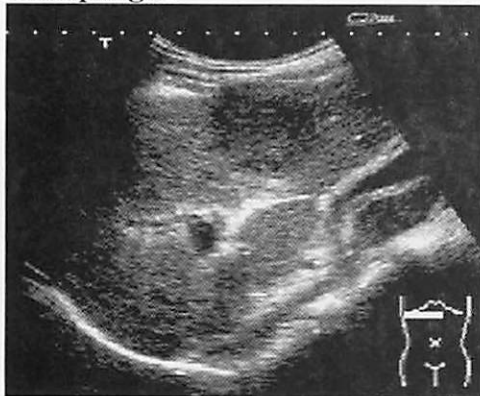


図 6

Humpとは「こぶ」の意味で、肝表面に突出した腫瘍の存在を示唆するサインです(図 6)。

肝細胞癌に多く見られるサインです。

【Ring sign】

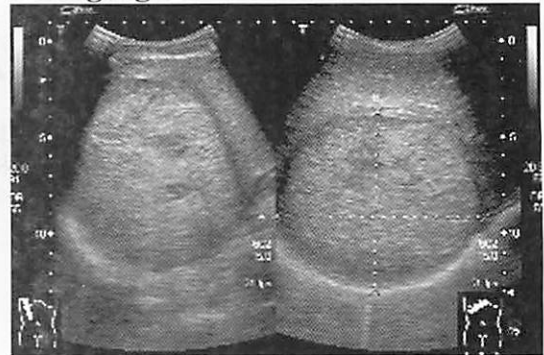


図 7

Ring signとは、腫瘍の辺縁低エコー帯がリング状を呈する特徴を言います(図 7)。

肝細胞癌を示唆する所見です。

【Bull's eye sign】



図 8

腫瘍中心部が高エコー、辺縁に均等で幅の広い低エコー帯を有する円形の腫瘍像を言います(図 8)。

牛の目に似ているところからbull's eye signと呼ばれています。転移性肝腫瘍を示唆する所見です。肝細胞癌にみられる辺縁低エコー帯(Ring sign)と比較し幅が広いのが特徴です。

【Cluster sign】



図 9

clusterとは「塊・房」といった意味があり転移腫瘍が多数集合した状態を表しています（図9）。
転移性肝臓に見られるサインです。

【Triangle sign】

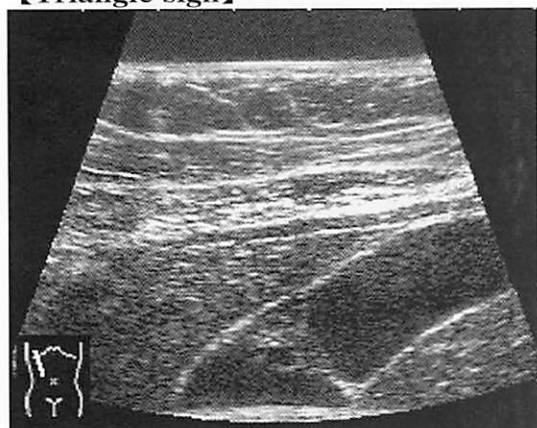


図10

胆嚢腺筋腫症の診断に役立つサインです。

分節型（segmental type）の胆嚢腺筋腫症に多くみられる所見で胆嚢のくびれた部分に三角形（triangle）の隆起像が描出されます。この三角形部分にRAS（Rokitansky-Aschoff sinus）やコメットサインが認められれば胆嚢腺筋腫症と診断できます。

【Shell sign】



図11

胆嚢窩に一致し、貝殻（Shell）に似たシャープな弧状のstrong echoを呈し後方に強い音響陰影を伴う像として描出されます（図11）。慢性胆嚢炎・磁器様胆嚢・気腫性胆嚢炎等が考えられる所見です。

【Inner tube sign】

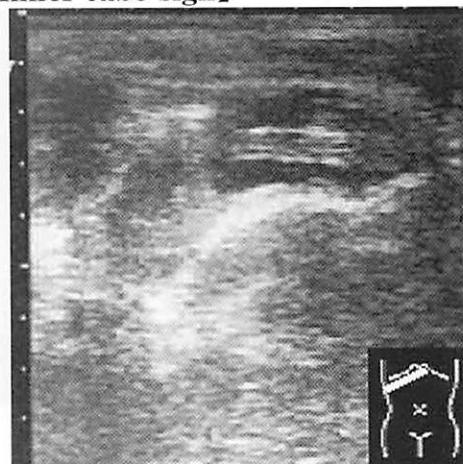


図12

胆道系に2本の線状高エコーがチューブ様に描出された超音波像を言います。胆道系に迷入した回虫の特徴的な超音波像です（図12）。虫体の表面が高エコー、虫体内部が低エコーに描出されチューブ様の超音波像を呈することからinner tube signと呼ばれています。

【Penetrating duct sign】



図13

膵腫瘍の内部を主膵管が走行するサインです（図13）。腫瘍形成性膵炎など炎症性膵腫瘍を示唆する重要なサインです。膵癌では見られない所見です。

【Beak sign】

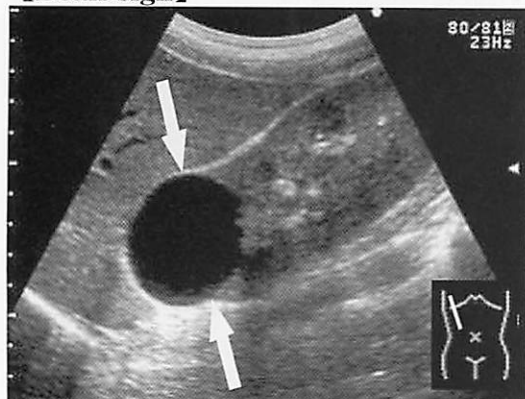


図14

腎由来の腫瘍の場合、腫瘍と腎皮質との境界が鳥のくちばし状に描出されることからBeak signと呼ばれています（図14）。

【Pseudo-kidney sign】



図15

進行した消化管癌で、消化管の壁が全周性の壁肥厚がある場合に見られるサインです。腎臓のエコー像に似た像を呈することからpseudo-kidney signと呼ばれています（図15）。肥厚した消化管壁が低エコーの腫瘍状に描出され、その中心部には消化管内の内容物やガスが高エコーに描出されます。

【Multiple concentric ring sign】

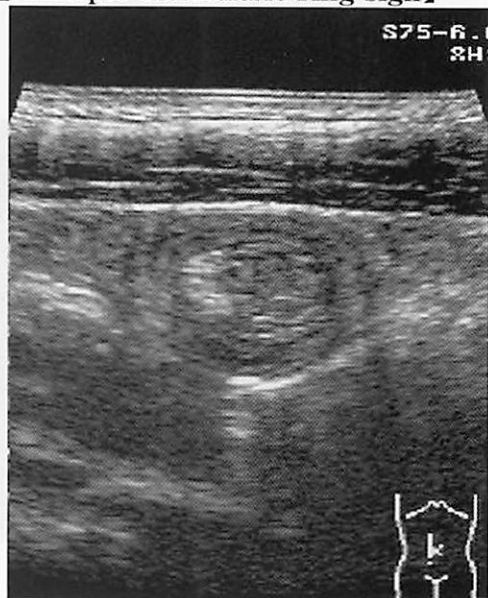


図16

腸重積症のとき見られる特徴的なサインです。重積部の短軸像が同心円状に描出されることからTarget signとも呼ばれています（図16）。

先進部分を詳細に検索すると原因病変の描出ができる場合があります。図16には原因となった腸間膜リンパ節が描出されています。

【Keyboard sign】



図17

拡張した小腸内のkerckring皺襞がピアノの鍵盤状に描出されるためkeyboard signと呼ばれています（図17）。腸閉塞を示唆する所見です。

【Cervix sign】



図18

幽門部長軸像で肥厚した幽門筋が重なり合い前庭部側へ突出した像を呈します（図18）。その像が子宮頸部に類似することからcervix signと呼ばれています。幽門狭窄を示唆する所見です。幽門筋の厚さ4 mm以上が肥厚性幽門狭窄症と診断されます。

【Whirl pool sign】

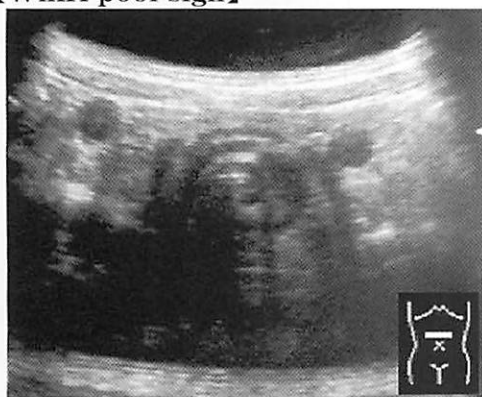


図19

一見、Multiple concentric ring sign様に描出されますが、カラードプラを使うと血管がらせん状に描出されます（図19）。腸軸捻症に見られる特徴的な像で、カラードプラの使用が効果的です。

【Isolation sign】

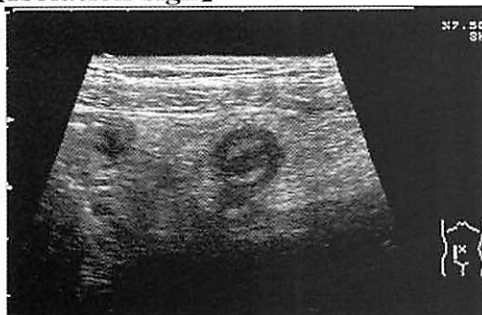


図20

急性虫垂炎において、虫垂周囲の虫垂間膜・脂肪組織の肥厚・大網による被覆などが虫垂を取り囲むhigh echo areaとして描出された像を呈します（図20）。虫垂炎による周囲組織の炎症を示唆する所見です。

【Aortic sono-silhouette sign】



図21

大動脈周囲のリンパ節が累々と腫大し、リンパ節のエコーレベルが低い場合、腹部大動脈が認識しづらくなる状態をいうサインです（図21）。

悪性リンパ腫で経験することが多い所見です。

〈まとめ〉

サインの意味を十分理解し、疾患と結びつけることが重要と考えます。ひとつのサインにひとつの疾患とは限らず、あらゆる可能性を念頭に置き追求する心構えが必要です。

そして、絶対にサインを見落とさないこと、見間違わないことが超音波検査をする上でのポイントと考えます。

〈参考文献〉

- 1) 杉山高：全科の救急エコー“虎の巻”，井上書林，2000.
- 2) 杉山高：腹部カラードプラ“虎の巻”，井上書林，2002.
- 3) 竹内和男：腹部超音波診断で知っておきたいサインと用語，（株）チーム医療，1994.

第13回アンギオ部会研修会

平成15年6月28日（土）

聖隷浜松病院

平成15年6月28日（土） 聖隷浜松病院の集団指導室をお借りし、第一製薬(株)の共催で13回目のアンギオ部会研修会を開催しました。今回の研修会は、メーカー講演3題、特別講演1題、会員報告1題、講演終了後施設見学という構成でした。

メーカー講演の1題目は「MDCTにおける造影剤の注入条件」と題し、第62回日本医学放射線学会総会、ランチョン講演の模様を抜粋したビデオでした。論旨は、肝胆脾領域の多時相造影MDCTでは低濃度のものを容量を多く、速く注入した方が、Time-Density Curveのピークは高くなる、という話でした。各施設でMDCTの造影プロトコルを設定する際の参考文献になるのではと感じました。

会員報告は「SIEMENS AXIOM ARTIS の使用経験」と題し、聖隷浜松病院画像診断部 加藤修也技師の講演でした。新規導入されたシーメンス社の血管撮影装置AXIOM ARTISの性能スペック、臨床件数、被曝管理を考慮した面積線量計の搭載、Cアーム天板の両方がフレキシブルに動き下肢動脈撮影も簡単に行えることなど臨床症例を交えて報告がありました。

メーカー講演の2題目は「フラットパネルディテクタの現状と将来」と題し、シーメンス旭メディテック(株)の黒木慎也先生にご講演頂きました。2002年に動画用フラットパネル アンギオ装置がリリースされ、その装置を中心に原理、特徴を解説されました。検出素子が $143\mu\text{m}$ であること、これは第10回の研修会でPHILIPSが講演されたアモルファス検出素子の $184\mu\text{m}$ よりさらに小さくなっていました。

I.I.にできる糸巻き歪等の画像歪がない事、経年劣化が少なく、磁場の影響がない事など解説されました。

メーカー講演の3題目は「PTCAにおけるNEWデバイス」と題し、ゲッツブラザーズ(株)の方に講演して頂きました。ステント再狭窄に対して放射線療法が有効である事、その照射systemを製品化している2社の比較、薬剤をステントにコーティングし治療効果を上げる薬剤溶出ステント等の紹介がありました。

特別講演は「ICD（埋め込み型除細動器）について」として、聖隷浜松病院循環器内科 杉浦亮先生にご講演頂きました。この講演の前日、国際サッカー試合でカメルーン選手が試合中突然死をするというアクシデントがありました。先生もこの事に触れ、おそらく心室細動による心臓突然死で、除細動すれば一命は取り留めたであろうとお話されました。心臓ペースメーカーと同じように、心臓内にカテーテルが挿入され、心室細動が出現したらそれを感じし、皮下に埋め込まれた除細動器が作動し心臓を正常に戻すというICDについてのご講演でした。術中の様子をデジタルビデオで撮影され、スライド用に動画編集されたご講演は大変分かり易く、講演の直前までそのスライドを作成されていたと伺い、気合いと熱意を感じました。貴重な講演、ありがとうございました。

講演終了後、施設見学として聖隷浜松病院の血管撮影装置であるシーメンス社製AXIOM Artisの見学をさせて頂き閉会となりました。次回も最新情報を織り交ぜて行う予定です。新しい情報の刺激を求めてみませんか？

（市立島田市民病院 渡辺 建彦）

「高速ラセンCT腹部領域における オムニパーク 300 シリンジ 150ml の有用性」

第一製藥株式会社 浜松分室 良知和彦

X線造影剤シリンジ市場は、高速ラセンCTの普及と造影剤販売各社のシリンジ製剤発売により現在も拡大しており、弊社のオムニパークも1993年に国内初のオムニパークシリンジを発売して以来、急速にその市場において拡大を続けております。

1990年代に登場した高速ラセンCTは、患者さんに低侵襲で多くの情報が得られますが、従来の造影剤用量である中濃度製剤（300mgI/ml）100mlでは、腹部領域CTにおいてヨード量が不十分で十分な造影効果が得られない症例がありました。そのため、最近では高濃度製剤（370mgI/ml・350mgI/ml）を用いて検査をする施設が多くなってきております。しかし、医療現場からは汎用する中濃度製剤での用量拡大が望まれておりました。

そこで、弊社は2001年に腹部領域CTにおける
用量拡大申請の承認を受け、中濃度高用量製剤
(300mgI/ml) 150mlの製剤を新製剤として発売
し、その有用性を医療関係者の方々に広く紹介
させていただいている次第であります。

実際、望まれておりました中濃度製剤、オムニパーク300が高速ラセンCTの腹部領域撮影において150mlまで使用可能になったことから、300mgI/ml製剤の臨床における有用性が更に高まり、100～150mlの範囲でのお使い分けが更に拡大することが期待されます。

また、弊社は高用量製剤をシリンジ製剤に留まらず、プラスチックボトルによるバイアル製剤も同時に発売したことから、同様に効能追加されたIADSA領域を中心に血管造影用自動注入器のディスプレイシリンジに直接移し替えることも可能となり、腹部領域・血管撮影の領域での150mlの活躍の幅が広がったと言えます。

今回の、追加された効能効果としては、「デジタルX線撮影法による動脈性血管撮影」及び「コンピューター断層撮影における造影」の2点

であり、用法用量として通常成人にオムニパーク300mgI/mlとして「デジタルX線撮影法による動脈性血管撮影には1.5～50ml（ヨード含有量として0.45～15g）」、「コンピューター断層撮影における造影には40～100ml、高速ラセンCTで腹部の撮影を行う場合は150mLまで投与可能とする」という項目が加わりました。

中濃度高用量製剤の臨床の実際として、①実質臓器である肝臓、腎臓、脾臓においては十分な造影効果が不可欠である、②肝臓などの造影効果は体重あたりの総ヨード量に比例する（中濃度製剤は2.0～2.5ml/kgが適当という報告がある）、③実質臓器の造影効果は注入速度3 ml/secまでは上昇する、という考え方が造影剤の使用 방법에影響を与えると考えられます。

さまざまな報告に、実質臓器において造影剤の投与速度を増すことによりピークに達する時間は短縮するがその造影の程度はわずかに留まる等もあり、造影効果はもっぱら体重あたりの総ヨード量に規定され、造影効果は体重に対する造影剤の投与量に比例するというものがあります。特に転移性肝癌、膵臓癌などでは十分な正常組織の造影効果を得て、腫瘍部と非腫瘍部のコントラストを得ることが重要であることから、体重に応じた造影剤量を投与することの重要性を紹介されています。また一般的には300mgI/mlの造影剤であれば2.0ml/kgの造影剤が必要と紹介されています。体重の重い患者さんであれば、必然的に150mlが必要となってくるとも紹介されています。

現在、中濃度高用量製剤として300mgI/ml 150mlの製剤の認可を受けているのは弊社のオムニパークのみであります。今後もさまざまな研究・報告を情報としてお届けさせていただけたらと考えております。今後とも何卒宜しくお願いいたします。

フラットパネルディテクタの現状と将来

シーメンス旭メディテック株式会社
メディカルソリューションマーケティング本部
AXビジネスマネジメント グループ
岡部 光行

<はじめに>

フラットパネルディテクター（以下FD）の画像診断装置への製品導入は静止画像対応の装置から始まり、その後数年の時間を経て、透視撮影が可能な動画画像製品が導入されてきた。SIEMENSは2002年8月にFD搭載型心血管アンギオグラフィシステムAXIOM Artis dFCを国内導入し現在に到っている。又、2003年5月には世界初のパイプラインFD搭載型心血管アンギオグラフィシステムAXIOM Artis dBCの国内販売を開始した。そこで、本稿ではFD搭載型アンギオシステムの技術的な背景と製品の特長及び将来的な動向について記述したい。

<開発経緯>

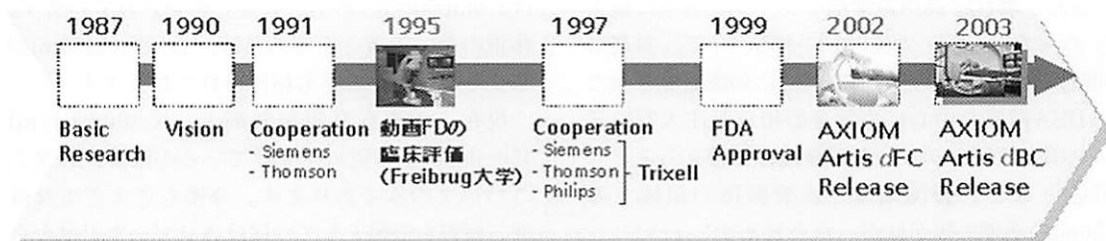
上記の通り、FDの技術的仕様を決定する上で重要なアプリケーションとエンドユーザーのニーズの絞込みを含めた製品開発の開始は1987年に遡る。ここに主だった開発経緯について記述する。

1987年の基礎研究開始後、1991年に仏国Thomson社と協同で製品開発を進め1995年には独国Freiburg Universityにおいて心血管領域での動画画像対応のFD搭載装置の臨床試験を開始した。そこで多くの臨床試験データを基に、アプリケーシ

ョンとエンドユーザーのニーズを製品開発に反映させた。1997年にThomson社Philips社Siemens社の3社合同でTrixell社を設立し、FD搭載装置の製品開発の最終段階に到った。その後2002年8月に動画画像対応心血管撮影装置AXIOM Artis dFCが薬事承認され、2003年5月にはAXIOM Artis dBCを国内リリースし現在に到っている。これらの経緯は(図1)にまとめた。

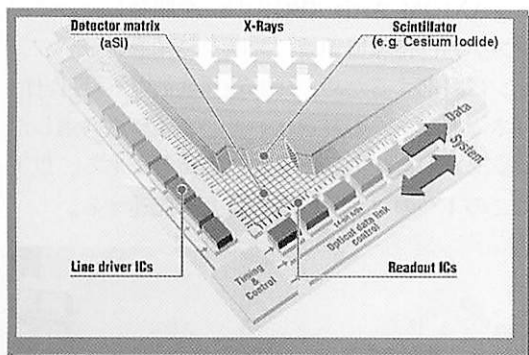
<FDの概要>

FDの利点として、広いダイナミックレンジ、画像ポストプロセス(後処理)の可能性、高いDQEと再撮影を回避することでの被曝低減等の効果がある。これらの利点は従来のLI./TVシステムと比較し解像力のロスを補っている。ここでFDの概要を記述する。FDは、検出器としてX線を捕らえ光に変換する層から構成されている(図2)。X線放射により、シンチレータは光を放出し、シリコン・フォトダイオードで電流に変換されそしてデジタル画像に情報に変換される。このFDの基盤材料はアモルファスシリコンa-Si、シンチレータはCsIであり蒸着されるCsIは針状結晶化されており、光の散乱を極力低減する工夫を施している(図3)。



(図1 FD開発経緯)

画像のサンプリングは14bit、ピクセルサイズは $184\mu\text{m}$ 、マトリックスは 1024×1024 で解像度は 2.7Lp/mm まで得られ高コントラストで高解像度の画像が提供できる。又、DQEは75%と高く線量の低減も期待できる。



(図2 FD概略図)

<FD主要構成>

FDの概要については上記の通りであるが、実際にFDは多くの構成部から成り立っており、その構成部ごとにノイズの低減やDQEの向上につながるよう注意深く設計する必要がある。以下に主要構成部分であるa-Siアレイの詳細を以下に述べる。

1. a-Siアレイ

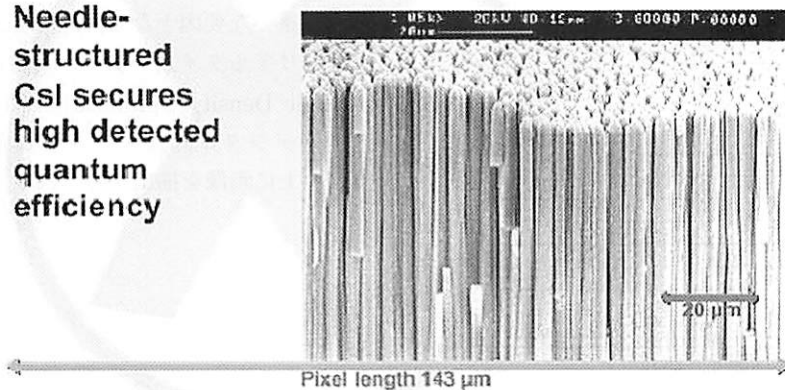
a-Siアレイのテクノロジーは長年採用されており、現在ではかなりの完成レベルに達している。ピクセルそのもの(図4)は、薄膜トランジスタ(TFT)であるスイッチの付いた一連のフォトダイオードから構成されている。スイ

ッチは“ゲートライン”によりOn/Off制御され、Onモードの場合電荷はピクセルの内側から、いわゆる“カラム”または“データライン”と呼ばれる部分へ流入できる。アレイ全体に共通な“バイアスライン”電圧を通して、フォトダイオードにバイアスがかけられる。フォトダイオードは逆バイアスとなり、電荷検出器及び保持器として機能する。このフォトダイオードの厚さは低ノイズを実現する必要がある〔ピクセルはリードアウトごとによりリセットされ、いわゆるKTCノイズは全体的なノイズ枠内に吸収される必要がある〕。

またこのフォトダイオードのDQEは最上部のP層をできるだけ薄くすることにより最適化する必要がある、現在約 550nm でDQE85~90%の最大値が計測されている。さらに超低線量のX線透視モードではS/Nを最適化するためにフォトダイオードの表面を最大化する必要がある。これは一般的にフィルファクターと呼ばれ、この率が高いほどS/Nが向上する。しかし、少なくとも以下の2つの理由から100%のフィルファクターは望ましくない。

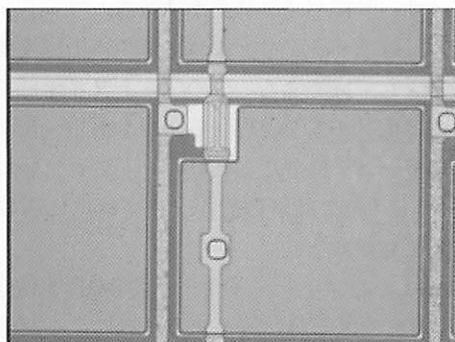
- ① フォトダイオードと走査線の間隙を小さくすると、渦電容量が増加し全カラム静電容量が低下する。
- ② バックライトがピクセル間に入り込めるようにある程度の空間が必要である。

**Needle-structured
CsI secures
high detected
quantum
efficiency**



(図3 CsI針状結晶)

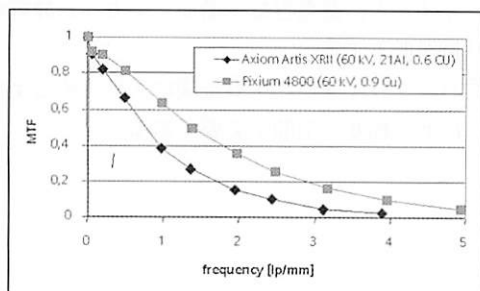
このため、フィルファクターを補うためシンチレータにリフレクターをつけ可視光子がフォトダイオードに最終的に吸収されるようにし、また、全ピクセル領域がCsIで覆われているためS/Nを向上させている。



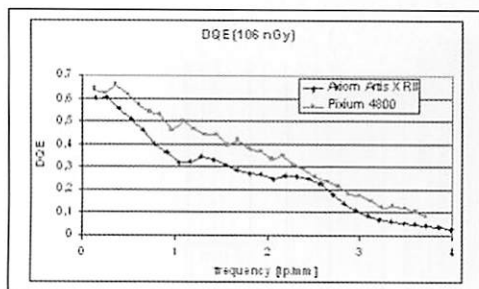
(図4 ピクセルの顕微鏡写真)

<I.I.とFDの比較>

I.I.とFDとを比較して、FDが優れているとされる点として『画像歪みが無い』『ベイヤリンググレアが無い為コントラスト及び解像度が高い』『MTF、及びDQEが高い』(図5、図6)『経年劣化が少ない』『磁気の影響を受けない』が挙げられる。



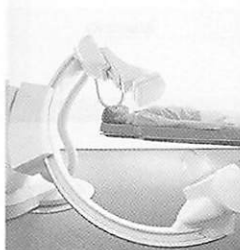
(図5 MTF)



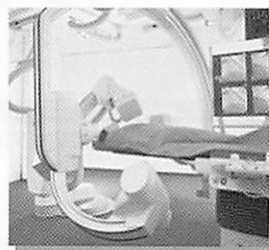
(図6 DQE)

<製品への応用>

FDの動画像に対応する撮影装置への期待が次第に高まる中、SIEMENSはFDの構成部及びシステム全体の最適化を慎重に検討し、心血管アンギオグラフィシステムAXIOM Artis dFC (図7)及びAXIOM Artis dBC(図8)を開発した。このシステムは循環器領域の診断及びインターベンションに対応するため、『画質』『低被曝』『操作性』『ネットワークの最適化』という4つの共通したコンセプトに注力し開発された装置である。以下にこの4つのコンセプトの特長を記述する。



(図7 AXIOM Artis dFC)

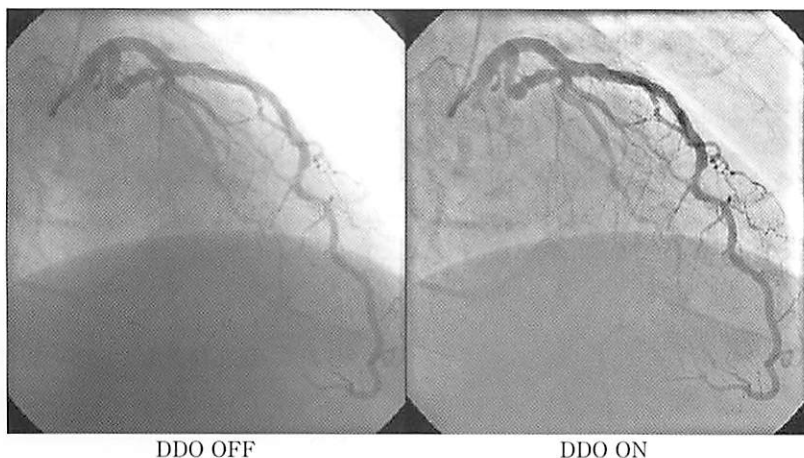


(図8 AXIOM Artis dBC)

<AXIOM Artis dFC、AXIOM Artis dBC特長>

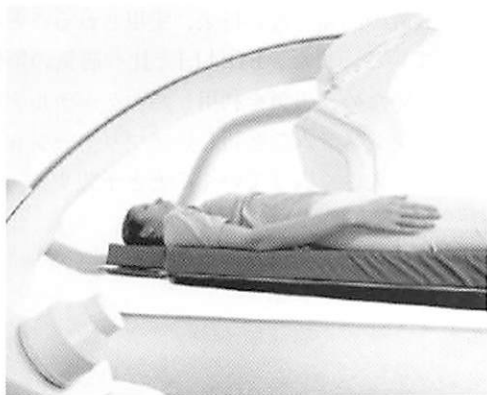
1. 画質

AXIOM Artis dFCは高画質を提供するため、FDの仕様は対角25cmで1,024×1024マトリクス、ピクセルサイズ184 μ m、サンプリング14bit、DQE75%と高精細及び高い量子変換効率を実現した新世代のシステムとなっている。又、その品質の高いデジタル画像データも肺野、椎体、横隔膜、血管等の被写体コントラストの差の大きい心臓領域の画像をTVモニター上に最適画像化し描出するためにはデジタル画像処理が重要な要因となる。そこでSIEMENSは最新のリアルタイムデジタル画像処理DDO (Dynamic Density Optimization) により情報量の多いデジタル画像データを最適化しTVモニター上に画像を描出する(図9)。



(図9 DDOによる画像最適化)

その他、画質を向上させる努力として、デジタル処理系だけでなくFDの形状にも工夫している。これは通常使用時、FDそのものは外側にカバーをした状態にあるが、この時の外形寸法を1辺が24.6cmと最小化し撮影角度を深くした場合でもより被写体にFDが密着できるようになり(図10) 鮮鋭度の高い画像が得られる。



(図10 深い角度でのFDの密着性)

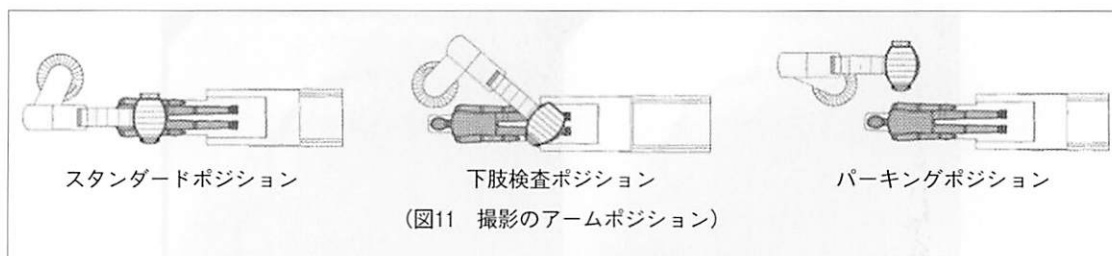
2. 低線量

被曝線量の低減をFDのDQE向上に頼るばかりでなく、被曝線量の低減を標準化するC. A. R. E. プログラムを採用し、被曝を最低限に抑えている。方法としては透視パルスレートの制御を最高30p/sから最低0.5p/sの間の9通りのパルスレートを必要に応じて選択し、同時に0.1mmから0.9mmの間の5種類のCu軟線除去

フィルターが被写体厚に応じて最適な厚さのCuフィルターを自動挿入できるほか、非X線透視下でのフィルタ・コリメータ設定機能等、複数のC. A. R. Eプログラムを複合的に組み合わせることにより、全体的な被曝線量を抑えている。また、照射線量の管理をするための面積線量計を搭載し、一検査にかかるトータル線量を記録するほか、実際には同じ角度で照射し続ける訳ではないため、あくまでも目安としてはあるが専用の表示画面の右下に初期紅斑の閾値線量とされる2Gyに対し1検査の積算線量を基に皮膚線量がどの程度に達しているかをパーセント表示できる機能を搭載している。

3. 操作性

AXIOM Artis dFCは前述の通りFD部分を最小化し深い撮影角度を得やすいばかりでなく、撮影アームのポジションを目的に応じて選択(図11)できる。下肢検査ポジションは患者テーブルの長手方向移動を十分に可動できるよう撮影アームは左斜め方向に移動する。このためFDの位置も体軸方向から斜めにずれてしまいモニタ上の画像も回転するがSIEMENSは独自のFD自動回転補正機能(図12)を開発し、撮影アームのポジションに影響されることなくFDの位置は体軸方向に保たれるよう設計されている。



(図12 FD自動回転補正機能)

能である。ネットワークシステムとの組み合わせでは、現在検査中の患者の画像を離れた場所等から、ほぼリアルタイムに観察することが出来る。

また、Query/Retrieve機能により、関連するCT/MR等の他の画像診断装置の画像を参照画像として使用しながらの検査にも対応している。

<まとめと将来展望>

現在までにパイプラインFD搭載型心血管アンギオグラフィシステムまでの製品開発を終えた。今後コンピュータ技術の進歩により大口径化と高速化が進み、腹部・下肢領域への応用とパイプライン装置の開発が近い将来、実現されることを確信している。また、FDはLIと比べ磁気の影響を受けないため、磁気を利用したカテーテルナビゲーションシステムなど新しいアプリケーションの可能性を大きく広げていくことと予想する。

4. ネットワークの最適化

フルデジタル画像を発生する最先端の装置においては、これからの院内ネットワーク環境に柔軟に対応出来ることはもちろんの事、出来る限り煩わしい操作を行わない簡便さや効率の良さが重要となる。

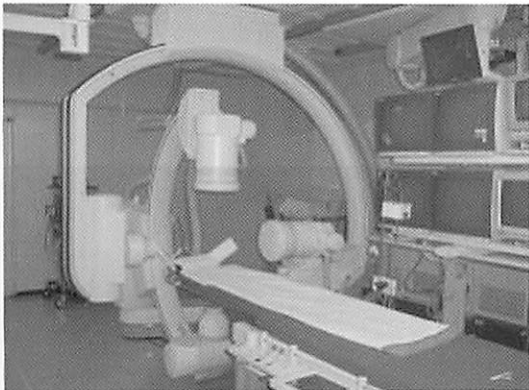
AXIOM Artis dFCは、Modality Worklist Management、Storage(Send)、Archive、Print、Query/Retrieve等、DICOM 3.0にフル対応しており、特にネットワーク転送およびCD-Rへの記録については、撮影シーン単位毎にバックグラウンドで自動転送/記録が可能である。面倒な転送オペレーションを行わなくて良いばかりでなく、検査終了後に必要最小限のタイムラグで、ネットワーク転送/CD-R記録が終了するため、転送/記録のための待ち時間が無く、検査数が多くなってもスムーズに対応可

AXIOM Artis BCの使用経験

聖隷浜松病院 加藤 修也

【はじめに】

従来から当院では、シーメンス社製ポリドロス100というアナログ式のバイプレーンの装置を使用してきましたが診療報酬改定に伴い、2002年11月よりAXIOM Artis BCというデジタル式の装置に更新をしました。



【検査治療実績と稼動状況】

検査治療実績；

のべ517件 男女比 3：1 平均年齢 64歳

透視時間 平均12.7分

オペレーティングタイム 平均1.15時間

循環器内科：435件

(循環器セット：315件、PTCA：108件、
アブレーション：12件)

小児科：63件

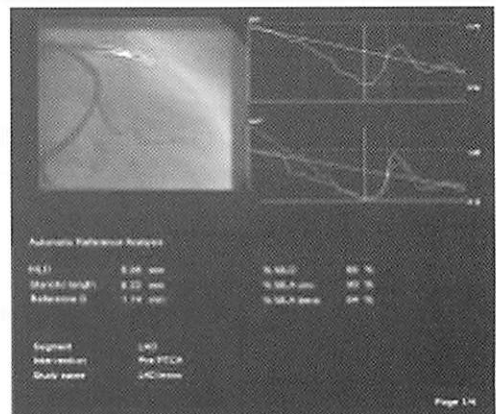
心臓血管外科：19件

稼動状況；

医師2名、看護師1名、検査技師1名、放射線技師1名で週5日で約20件の検査を行っています。

【AXIOM Artis BCの特徴】

- 1) Bi-planeのCアームにより一度に2方向からの撮影が可能。
- 2) 1秒間に15、30、60フレームの3段階の高速連続撮影が可能。
- 3) 多彩なCアームのポジショニングが可能。
(患者様の体位を変えることなく、撮影範囲を拡大することができます。)
- 4) オートマップ機能の搭載で、Cアームと画像データが連動しリファレンス画像からプログラムのオートマップを選択することでアングルを自動設定することが可能になりました。
- 5) 画像記録容量の拡大で1024マトリクスで12500画像、512マトリクスで50000画像を保存しておくことが可能になった。
(当院の稼動状況だと、約2週間装置本体に保存されていることになる。)
- 心解析ソフトの充実によりオートキャリブレーションの機能を搭載し、信頼性もあがり、より正確で、信頼性の高いLV解析が行えるようになりました。また、血管狭窄率もオートトレース機能で、より短時間に狭窄率や距離、角度などを測定できるようになりました。
- 7) CAREWATCHの搭載で、面積線量表示が数字と棒グラフで表示され、より視覚的に解りやすくなっています。また水晶体混濁値に対するしきい値の割合も表示できるようになっています。

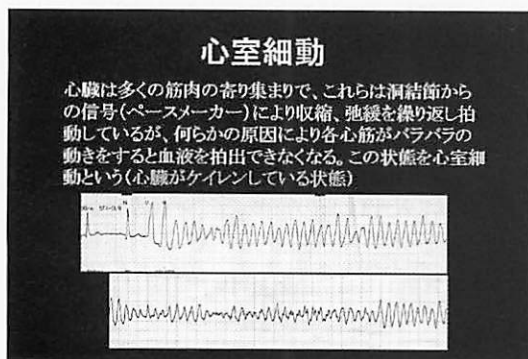


ICD(植え込み型除細動器)について

聖隷浜松病院 循環器科 杉浦 亮

はじめに

予期されない突然の(24時間以内の)死亡を突然死という。突然死の原因としては、急性心筋梗塞、狭心症、心筋疾患、弁膜症、心不全など心臓病によるものが六割以上を占め特にこれらを心臓突然死(SCD: sudden cardiac death)といい、急性症状が起こってから1時間以内に死亡するため「瞬間死」とも呼ばれる。日本での突然死数は10万人/年程度であり、心臓突然死は6~7万人/年程度と推定される。Holter心電図検査中に突然死した例を検討してみると、徐脈によるものはわずか20%程度であり、心臓突然死の80%が心室頻拍や心室細動(図1)などの頻脈により生じていた。



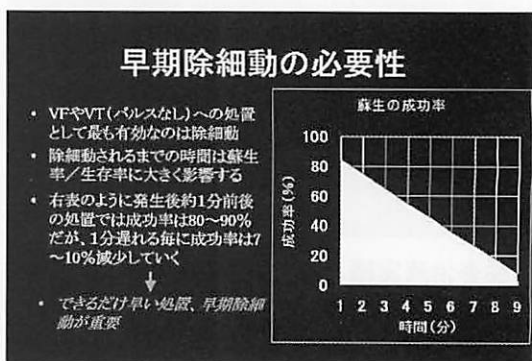
(図1)

除細動とは

心室細動が生じると、ただちに血圧が低下し脳虚血に陥る。脳への血流が途絶えた場合、4分間以内に回復しないと脳には不可逆的な障害が残るといわれている。

細動を起こした心筋に大電流を流し、全ての心筋を一旦収縮させリズムを合わせ元の拍動に戻すことを除細動という。心室細動や心室頻拍(パル

スなし)への処置として最も有効なのは除細動であり、除細動されるまでの時間は蘇生率/生存率に大きく影響する。心室細動発生後約1分前後の処置では回復率は80~90%だが、1分遅れる毎に回復率は7~10%減少していくため、できるだけ早い処置、早期除細動が重要と考えられる(図2)。そこで除細動器を体内に植え込む治療が開発された。



(図2)

ICD(植え込み型除細動器)

M.Mirowski(1924~1990)らにより開発され、1980年患者への植え込み第1例(ジョンズ・ホプキンス大学)がなされた。1990年日本で治験が開始され1996年から保険償還がなされている。当初は開胸し心臓をはさむようにパッチを植え込み腹部に本体を植え込んでいたが、現在では電池の小型化によりペースメーカーと同様の手技で局所麻酔下

に非開胸的に植え込まれるようになった(図3)。現在の日本での適応疾患は、陳旧性心筋梗塞、肥大型心筋症、拡張型心筋症、QT延長症候群などであり、それらに伴い心室頻拍・心室細動や原因不明の失神があれば突然死を生じるリスクが高

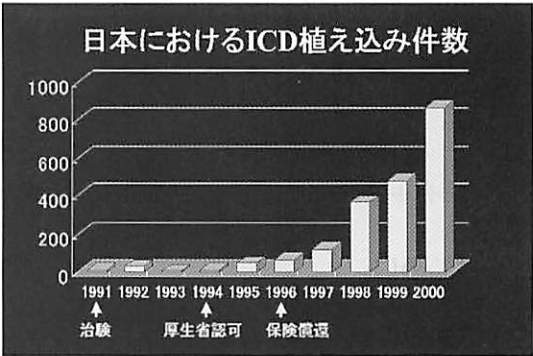
いと考えられている。また器質的異常はないが心室細動発作を生じる特発性心室細動もICDの適応となっている。



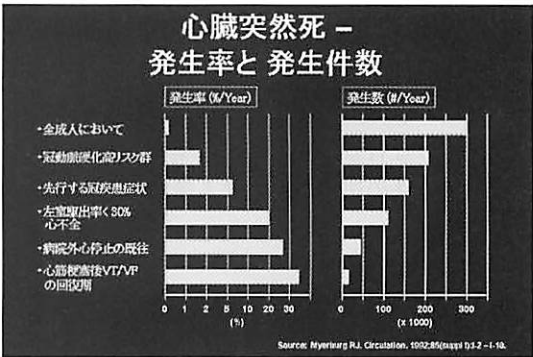
(図 3)

ICDの現況・問題点

世界的にICD植え込み数は増加しており、日本でも保険償還以後、植え込み例が急増している(図 4)。しかし人口あたりの植え込み数は先進国の中ではまだまだ少なく、ICDの認知不足も否めない。またリスクが高い患者群の中からどの患者に植え込むべきか、突然死を起こす確率は低いが絶対数が多い健康成人の中からリスクが高い患者をどのように選択するのか(図 5)はまだ不明であり今後の課題と考えられる。



(図 4)



(図 5)

乳がんの薬物治療

日本シェーリング株式会社
オンコロジー学術担当 村上 善明

1) はじめに

乳がんは本邦においても罹患率、死亡率ともに上昇の一途をたどっており、女性のがんの最上位を占めるに至っている。一方、乳がんが早期に発見・診断がついた時点ですでに全身病であるとの認識が定着し、局所療法としての外科手術、すなわち早期乳癌（Stage I、II）に対しては乳房温存術が約半数を占め、主流となってきている。

このような背景から乳がんの薬物治療の位置づけは、治療法の決定を左右する診断とともにますます重要性を増している。

2) 薬物治療の時期

おもに早期乳癌（Stage I、II）における手術療法後の補助療法と、進行・再発乳がんに対する場合に大別される。近年は術前（化学）療法にもその適応を拡げられつつある。

ホルモン療法と化学療法は薬物治療として対するものではないが、臨床成績の同等性が保証されれば、その良好な認容性（副作用の少なさ）からホルモン療法が優位にあると考えられる。

3) ホルモン療法と化学療法

①ホルモン療法剤【表1】

乳がんの治療に特徴的な薬物治療法であり、世界的な標準治療としてタモキシフェンが繁用されている。化学療法剤のようなCytotoxicな作用はなく、極めて認容性の高い経口剤である。（米国では罹病の可能性のあるハイリスク女性を対象とした予防投与の臨床試験も進行している程である）

タモキシフェンは乳癌細胞の増殖にはたらくエストロゲン（女性ホルモン）を抑制する。ホルモンレセプター（エストロゲン、あるいはブ

ロゲステロン) 陽性乳癌の補助療法として世界的なコンセンサスを得ており、5年間投与が推奨されている。

乳癌細胞に対するエストロゲンの供給は、女性ホルモンの環境によって異なる。すなわち閉経前と閉経後とで違うことに着目して、新しいホルモン療法剤の開発、臨床適応が進んでいる。閉経前に対してLH-RHアゴニスト（ゾラデックス®）、閉経後に対してアロマターゼ阻害剤（アナストロゾール、エキセメスタン）の臨床成績がさかんに発表されている。いずれにおいても、大規模かつ世界的なランダム化比較臨床試験（RCT：Randomized Controlled Trial）によって評価が行われており、その結果を踏まえて近い将来、標準治療薬とされるタモキシフェンのホルモン療法剤としての選択順位に変化が訪れる可能性は大きいと考えられる。

②化学療法剤【表2】

乳癌の化学療法は基本的に多剤併用である。
世界的な標準レジメンは以下のようなものがある。

I. CMF療法【表3】

【C:シクロホスファミド（経口ないし静注）、
M:メソトレキセート（静注）、F:5FU（静注）】

乳がんの手術後の補助化学療法として、AC療法(後述)とともに現在国際的にもっとも標準的な方法だとされている。

方法は、1回40分程度の点滴を4週間につき2回を1サイクルとして行う。つまり約6ヶ月間に12回点滴を行うことになる。

1960年代、イタリアのミラノ国立腫瘍研究所で研究され、1976年その有効性が科学的に立証された方法である。

(New Engl. J. Med. 1976)

また、1998年には全世界の臨床試験のメタア

ナリシス（総合分析）により、ある条件の患者（たとえば50歳以下、リンパ節転移陽性など）の全身再発率と死亡率を25～30%低下させることが証明されている。（Lancet 1998）

投与回数については、さまざまな比較成績によって6サイクルが標準治療とされている。

副作用は、吐き気、食欲低下が点滴後2～3日に起きることがある。脱毛により、髪の毛が約20%程度減るが、最終的にかつらが必要になることはなく、必ず元通りになる。

Ⅱ．ACまたはEC

【A:アドリアマイシン（静注）またはE:エピルビン（静注）、C:シクロホスファミド（静注）】

アンスラサイクリン系薬剤のドキソルビン（一般名）を用いた代表的な治療レジメンである。術後補助化学療法として、CMF療法と同等の効果、すなわち治癒を得られるとしてアメリカで主流である。

一時的にせよ完全な脱毛をとまなうことが多い。また、アドリアマイシンの累積投与量が増える（400mgあたりから）に従い、心毒性のリスクが高まるので心機能のチェックが必要である。

Ⅲ．CAF（FAC）

上記のAC療法に5FU（静注）が加わる。

Ⅳ．CEF（FEC）

アドリアマイシン（A）に代えて、同じくアンスラサイクリン系のエピルビン（E）を用いる。

カナダで行われた臨床試験においてCMF以上の効果が得られたとされている。

エピルビンは、アドリアマイシンの心毒性を軽減するねらいで開発された同系の薬剤であるが、やはり心毒性には注意を払う必要があるため、その投与量（FEC50あるいは100といったエピルビンの一回投与量によってレジメンの強度が表現されたりしている）には留意されている。

いずれにせよ、アンスラサイクリン系薬剤（アドリアマイシン、エピルビン）は、乳がんの化学療法においてはKey Drugである

ことは間違いない。特にホルモンレセプターが陰性の場合、術後補助療法として治癒を期待できる薬物療法としてこれらのレジメンで本邦でも約50%近い患者さんに施行されているという。

③新しい化学療法剤

近年、新しい作用機序をもった化学療法剤としてタキサン系薬剤（タキソール（一般名：パクリタキセル）、タキソテル（一般名：ドセタキセル））が導入されている。

進行・再発乳がんの化学療法として主にセカンドライン（二次治療）で用いられ、優れた成績が得られたことから、ファーストライン（一次治療）でも用いられる機会が多くなってきた。また、術後補助療法としてもAC療法（4サイクル）後、パクリタキセル（4サイクル）を行う治療レジメンとAC療法との比較を行う大規模臨床試験（CALGB9344）が米国で実施され、中間報告ながら優れた成績が報告されている。

発売当初の3週間に1回の投与スケジュールでは有害事象の多さが目立って、使用に躊躇されることもあったが、1回投与量を減じて、週1回ごとの投与法（Weekly投与）とすることによって認容性が高まり、本邦においても積極的に使用されるようになってきている。

④分子標的薬：トラスツズマブ（ハーセプチン®）

乳がんの薬物治療の分野においても、分子標的薬（いわゆる抗体療法）が登場した。

トラスツズマブは、ある種の乳がん細胞（乳がん患者の約2割程度といわれている）の表面にあるタンパク（HER2受容体）に結合して、がん細胞の増殖を阻止しようとするものである。HER2受容体陽性の転移性乳がん患者を対象として奏効率は約15%程度とさほど高いものではないが、このタイプは化学療法、ホルモン療法ともに応答性で予後不良ということもあって、新しい治療のオプションとして期待されている。本邦においても発売以来、およそ1万5～6千人の乳がん患者さんに使用されたと推定されている。

4) 乳がん診療ガイドライン

本年6月に開催された第11回日本乳癌学会総会(新潟)において、乳がん診療ガイドラインが公開された。

このガイドラインは、厚生労働省の医療技術評価総合研究事業として研究班報告され、同学会での公開討論を経て、日本乳癌学会の「乳がん診療ガイドライン」とされる予定である。

このガイドラインの特徴的なところは、乳がん診療で遭遇する疑問点(リサーチクエスション)に対して、一定の基準で選択した文献を吟味した上で、科学的根拠を明示して回答していることで、作成委員会の合意による推奨の強さ(A:強く勧める、B:勧める、D:推奨できない、C:それ以外)を決定していて、現時点での国際的合意を示している。

薬物療法のみならず、疫学、検診・診断、外科療法、放射線療法など広範囲にわたる乳がん診療を網羅している。リサーチクエスションの項目は全部で107ある。

ガイドラインは本来全ての患者に適用できるものではなく、患者の意思や医療現場の状況など総合して判断するための参考として利用されるためのものであるが、本ガイドラインは、薬物療法はもとより乳がん診療の現状および方向性を理解するのに格好の内容として一読をお薦めしたい。

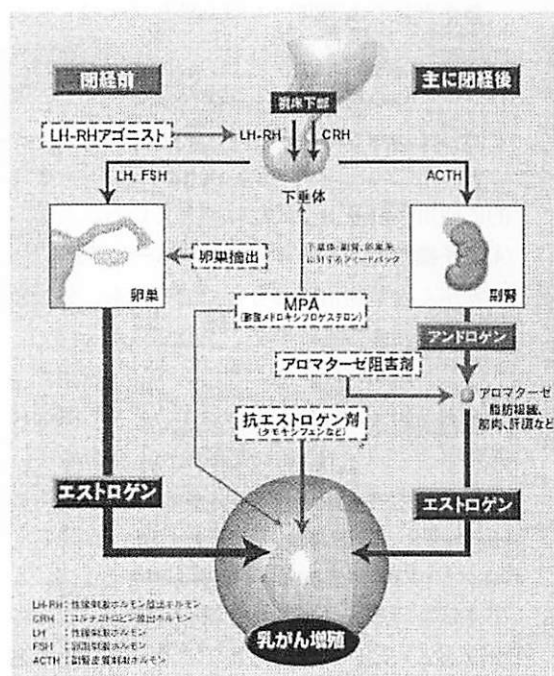
参考文献

東京癌研究所附属病院

霞 富士雄

インフォームド Consent キット

ホルモン(内分泌)療法の種類と作用機序



薬剤名	投与法	主な作用	主な副作用	主な使用法
抗エストロゲン剤				
タモキシフェン	経口	がん細胞に対するエストロゲンの作用を直接抑制	嘔気、食欲不振、消化器障害、月経異常、肝機能異常、ほてり	術後補助療法、進行・再発時の治療
トレミフェン	経口		など	
エストロゲン拮抗剤				
ゴセレリン	4週ごとに1回、前壁皮下注射	卵巣由来のエストロゲンの分泌抑制(無月経の誘発)	更年期症状(ほてり、めまい、発汗、肩こり、貧血不安定)、肝機能異常、乳がん腫瘍増大の増悪(骨痛)	〔閉経前患者〕術後補助療法、進行・再発時の治療
リュープロレリン	4週ごとに1回、皮下注射		など	〔閉経前患者〕進行・再発時の治療
アロマトラーゼ阻害剤(不活剤)				
アナストロゾール	経口	脂肪組織、乳がん組織におけるエストロゲンの合成を阻害	ほてり、嘔気等の消化器障害、肝機能異常	〔閉経後患者〕術後補助療法、進行・再発時の治療
ファドゾール	経口		など	
エキセメスタン	経口		ほてり、嘔気等の消化器障害、多汗、疲労	〔閉経後患者〕進行・再発時の治療
副腎メドロキシプロゲステロン	経口	抗エストロゲン作用、卵巣・卵巣機能抑制、細胞への直接作用	骨密度低下、食欲不振、体重増加、月経不調、浮腫、子宮出血、月経異常	進行・再発時の治療

【表1】

乳がん治療に使われている主な抗がん剤と主な副作用

分類	薬 剤	主な投与法	作 用	主な副作用
代謝拮抗剤	5-FU系 フルオロウラシル	静注・経口	細胞の増殖に必要な代謝産物と似た構造をもつため、正常な代謝産物と誤って細胞の中に取り込まれ、DNAの合成を阻害し、細胞を死滅させる	●嘔気・嘔吐、食欲不振、下痢、腸炎、口内炎 ●骨髄機能抑制（白血球減少、血小板減少など）、肝機能障害 ●全身倦怠感、嗅覚障害、皮膚の色沈着、ふらつき、しびれ感 注）薬や投与法によって発現頻度は異なる
	テガフル テガフル・ウラシル カルモフル ドキシフルリジン	経口		●骨髄機能抑制（白血球減少、血小板減少など）、肝・腎機能障害 ●嘔気・嘔吐、食欲不振、口内炎 ●脱毛 など
	メトトレキサート	静注		●骨髄機能抑制（白血球減少、血小板減少など）、出血性膀胱炎 ●嘔気・嘔吐等の消化器障害 ●脱毛、無月経 など
アルキル剤	シクロホスファミド	静注・経口	DNAの構造を変化させることにより、細胞を死滅させる	●骨髄機能抑制（白血球減少、血小板減少など）、出血性膀胱炎 ●嘔気・嘔吐等の消化器障害 ●脱毛、無月経 など
抗腫瘍性抗生物質	ドキソルビン （別名：アドリアマイシン）	静注	DNAと結合してDNAやRNAの合成を阻害し、細胞を死滅させる	●心臓障害、心電図異常・不整脈 ●骨髄機能抑制（白血球減少、血小板減少、貧血・赤血球減少） ●嘔気・嘔吐、食欲不振、口内炎 ●脱毛 など
	エビルビン ピラルビン	静注		ドキソルビンに類似しているが、症状はやや軽度
	マイトマイシンC	静注		●骨髄機能抑制（白血球減少、血小板減少など） ●食欲不振、嘔気・嘔吐 ●全身倦怠感、体重減少 など
植物由来	ドセタキセル ^{a)} パクリタキセル ^{b)}	静注	細胞分裂を阻害することにより細胞を死滅させる	●骨髄機能抑制（白血球減少、血小板減少など）、発熱 ●食欲不振、嘔気・嘔吐、下痢 ●脱毛、全身倦怠感、過敏症 ●肝機能検査値異常 a)では浮腫（高用量投与時）、b)では末梢神経障害、関節痛、筋肉痛 など

薬の名前は一般名で示しています。

【表2】

代表的な乳がんの多剤併用化学療法レジメン

■ CMF

	1週目	2週目	3週目	4週目
① シクロホスファミド	毎日経口投与 または ↑静注 ↑静注	②は2週間経口か、1、6日目に①と一緒に静注のどちらからか	同じ治療を繰り返す	
② メトトレキサート	↑静注 ↑静注			
③ 5-FU	↑静注 ↑静注			

■ CEF(FEC)

	1週目	2週目	3週目	4週目
① シクロホスファミド	毎日経口投与 または ↑静注 (↑静注)	②は2週間経口か、①と一緒に静注のどちらからか	同じ治療を繰り返す	
② エビルビン	↑静注 (↑静注)	1週目と2週目に治療を行い、4週目を1コースとする方法や、静注を1週目のみを行い、3週目を1コースにする方法などがある。		
③ 5-FU	↑静注 (↑静注)			

■ CAF

(FAC)

	1週目	2週目	3週目
① シクロホスファミド	↑静注		同じ治療を繰り返す
② アドリアマイシン	↑静注		
③ 5-FU	↑静注 ↑静注		

■ ACまたはEC

	1週目	2週目	3週目
① シクロホスファミド	↑静注		同じ治療を繰り返す
② アドリアマイシン または ③ エビルビン	↑静注		

【表3】

マンモグラフィー読影のツボ

藤枝市立病院 放射線診断治療科

五十嵐達也

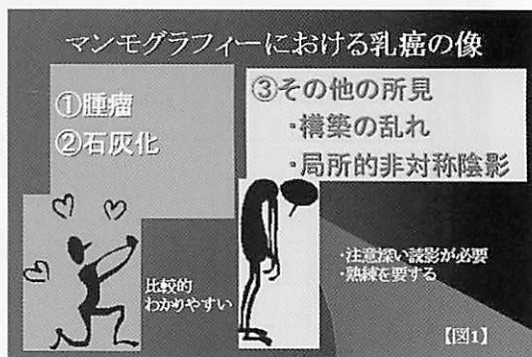
2000年より市町村が主体となって50歳以上を対象にいいよマンモグラフィー検診がスタートすることとなった。マンモグラフィー撮影技術、および読影は数ある画像診断技術のなかで非常に繊細さが要求される領域であるため、検診の成績を高めるためには高画質のマンモグラフィーを撮影し、高水準で読影することが必須である。現在マンモグラフィー検診精度管理中央委員会（以下精中委）が中心になって、技師、医師を対象に講習や施設の画像評価、認定が全国展開されている。この静岡県においても2003年7月5,6日、県が主幹となって、静岡県立静岡がんセンターにおいて第1回静岡県マンモグラフィー読影・技術講習会が開催された。今後、県内の各自治体においてマンモグラフィー併用の乳癌検診がいいよ本格的にスタートするものと予想される。

マンモグラフィー読影に関しては、読影講習会において、所見を【腫瘍】【石灰化】【構築の乱れ】という項目にわけてこと細かく講義が行われる。講義内容は非常に豊富で微に細に洗練されているので、受講者からは非常にためになったという声がある一方で、2日間という短期間に集中して行われることもあって一度にマスターするのは難しいという声や、腫瘍や石灰化は理解できるが、構築の乱れや局所的非対称性陰影(focal asymmetric density; 以下FAD)の捉え方の理解が難しいという声も聞こえてくるのが現状である。

そこで本稿では、講習会の講義内容の中で、ここが大事、と講師の先生方が力説する要点や、ここがわかりにくい、と受講者の方々の訴えが多い項目を、【ツボ】と銘打って概説することとした。

【マンモグラフィーにおける乳癌の像】

乳癌の像は①腫瘍、②石灰化に代表される。癌の特徴は後述するが、乳癌のすべてが典型的な腫瘍や石灰化だけではないことを銘記しておかなければならない。とくに大事な所見は腫瘍、石灰化以外のその他の所見に分類される③構築の乱れと④FADであり、検診学会の推奨するMLO一方向撮影の場合は、構築の乱れやFADが癌を示唆する唯一の所見であることが少なからずある。(図1)必ず左右を比べながら、まず遠くから比較しながら読影する姿勢を身に付けることが大事である。



【カテゴリー分類について】

(図2)精中委ではマンモグラフィー読影結果をカテゴリー1から5に分類して記載することを推奨しており、3以上は要精査である。この分類はすでに全国的に浸透してきているといってよいであろう。マンモグラフィー講習会では検診に携わる人間にとって共通の認識となるように繰り返し教育される。最初は本を片手にしながらでよいのでぜひ、慣れ親しんで使いこなしていただきたい。日頃のマンモグラフィー読影の際、必ずカテゴリー分類を行うことを心がけることにより、自然に身に付くものである。

判定 (カテゴリー分類)

カテゴリー1: 異常なし negative

カテゴリー2: 良性 benign

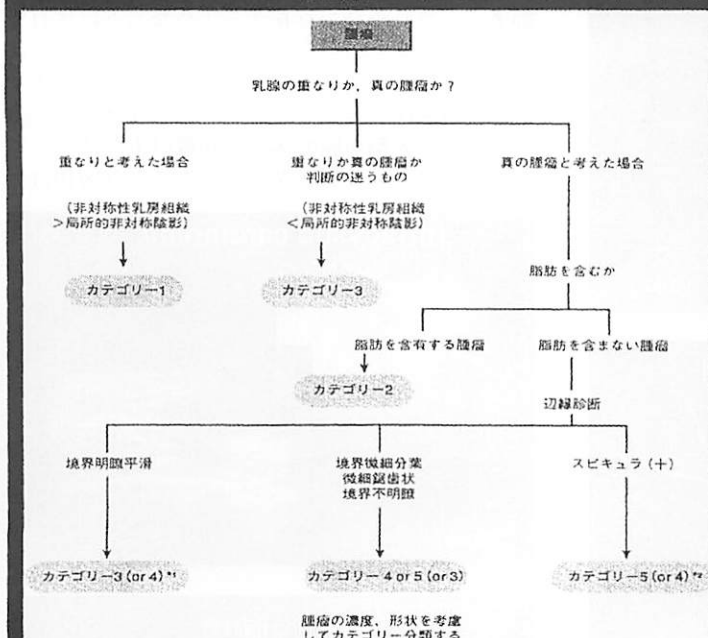
カテゴリー3: 良性、しかし悪性を否定できず
benign, but malignancy can't be ruled out

カテゴリー4: 悪性の疑い
suspicious abnormality

カテゴリー5: 悪性 malignancy

【図2】

腫瘍のカテゴリー診断樹



*1.境界明瞭な腫瘍の組織型として
嚢胞、線維腺腫 が考えられるが、
希に 充実腺管癌、粘液癌、髄様癌
などがある。
高齢者の場合、境界明瞭・平滑でもカ
テゴリー4となる場合がある

*2.スピキュラを伴う中心が高濃度
の腫瘍は 硬癌が考えられる(5)
中心に明らかな腫瘍がない場合は
放射状瘢痕、または生検による瘢痕
が考えられる(4)

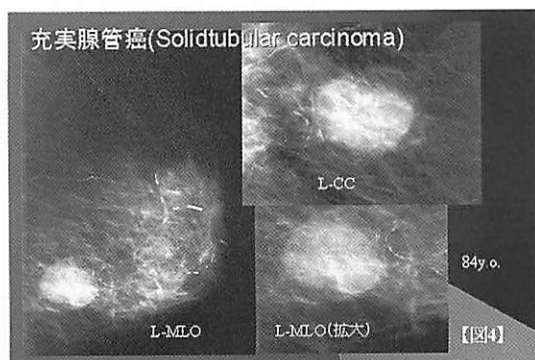
【図3】

【腫瘍のツボ】

腫瘍の診断樹を示す。(図3)

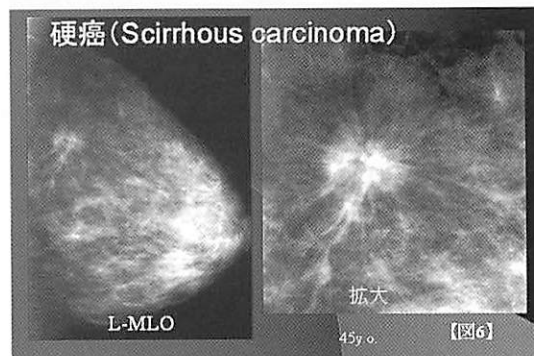
腫瘍と判定した場合、良悪性の判定にもっとも大事なことは、辺縁をよく読むことである。Spiculaをともなう腫瘍はもとより、鋸歯状、不明瞭性も悪性を示唆する所見である。

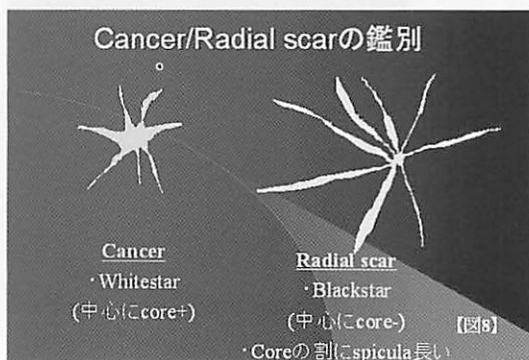
(図4)



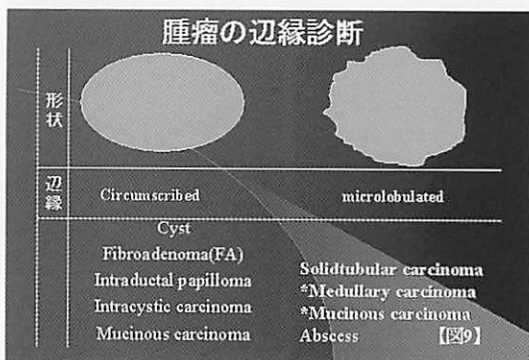
【図4】

Spiculaをともなう腫瘍はまず悪性と考えてよいが、放射状瘢痕 (radial scar) という良性病変はspiculaをもつ腫瘍影として見えるので読影の際、5をつける前にちょっと考えてもよいだろう。(図5, 6, 7, 8)



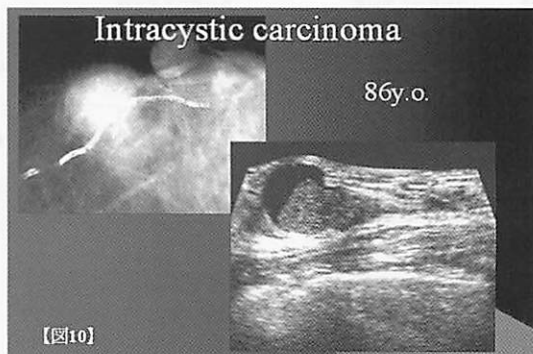


辺縁が平滑腫瘍の場合は良性の嚢胞や乳管内乳頭腫、線維腺腫の場合が多いが、悪性もありうる。(図9)



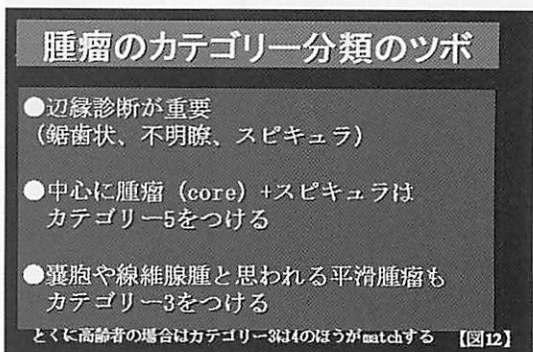
たとえば嚢胞内癌などがまさにそれに相当する。純粋な嚢胞であればもちろん良性であるが、嚢胞内部に癌や乳頭腫などの乳頭状増殖性病変があるかどうかはマンモグラフィ単独ではわからない。だから検診で平滑腫瘍を見た場合、どう見ても嚢胞でよさそうと思われても、エコーまでは行って内部に腫瘍がないか見ておきましょう、ということでカテゴリーは3以上をつけるのである。またこの場合注意しなければいけないことは、いくら辺縁平滑であっても高齢者の場合は悪性の可能性が高くなることを知っておかなければなら

ない。嚢胞は通常乳腺症(35-40歳台がピーク)、に伴って両側性、多発性に生じることが多く、高齢者で、また単発で存在するようなことはまれである。また嚢胞内腫瘍を認めた場合、若年者では良性の乳管内乳頭腫の可能性が高いが、高齢者では癌の可能性が高くなるのである。60歳以上の嚢胞内腫瘍は8割が癌であり、70歳以上ではすべて癌であったというデータもある。(図10,11)



どこから高齢者というかは議論のあるところであるが、嚢胞らしき腫瘍を見た場合は60歳がひとつの境界線といえるだろう。高齢者の平滑腫瘍はひとつカテゴリーを挙げて診断したほうがよいと考える。腫瘍診断のツボを図12にします。

【石灰化のツボ】



石灰化を見つけたら、・大きさ、・存在部位、・形態・分布の4項目に着目する。(図13)

判定のための4項目

- A : 大きさ
- B : 存在部位
- C : 形態
- D : 分布

【図13】

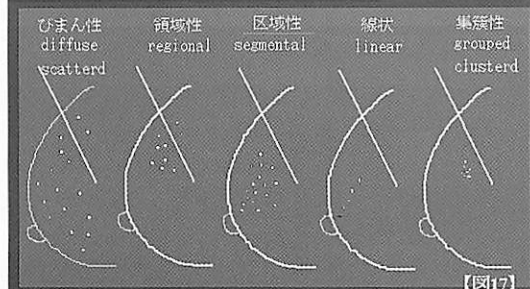
石灰化の良悪性の判定にもっとも大事なことは形態(図16)と分布(図17)であるが、明らかに良性の石灰化はカテゴリー1,2で落とせなければならない。その際に効いてくるのが大きさ(図14)と存在部位(図15)である。

石灰化の形態

- a) 微小円形石灰化 (small round, punctate)
- b) 淡く不明瞭な石灰化 (amorphous or indistinct)
- c) 多形性あるいは不均一な石灰化 (pleomorphic or heterogeneous)
- d) 微細線状、微細分葉状 (fine, linear, branching)

【図16】

石灰化の分布



【図17】

A : 大きさ

一個々の石灰化の大きさは？

- ・ 0.5mm～5mmの粗大な石灰化 → まず良性 (ただし悪性のこともある)
- ・ 短径が5mm以上の粗大な石灰化 → 良性と断定してよい

【図14】

B : 存在部位

- ・ 乳腺の範囲をはずれて存在する場合は 良性の可能性が高い

* 皮膚、脂肪織内など

【図15】

また線維腺腫の石灰化やmilk of calcium, 異栄養性の石灰化などは特徴的なので一度成書で見ておいて目に焼き付けておいて欲しい。明らかな良性の石灰化として落とせないものはすべて良悪性の鑑別が必要な石灰化として石灰化の診断樹にのせて判定する。(図18)

石灰化のカテゴリー分類

	punctate	amorphous	pleomorphic	linear
diffuse regional	2	2	3	5*
clustered	3	3	4	5
segmental	3 or 4	4	5	5

*非常にまれ

【図18】

石灰化の診断で大事なことは微細で集簇する石灰化はすべてカテゴリー3以上で拾い上げることである。ただし、微細集簇性の石灰化が癌である確率はそれほど高いわけではないことも銘記しておくべきである。(30-50%程度)(図19)

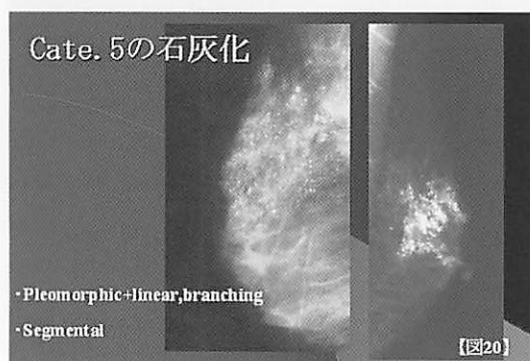
石灰化の形態と分布から見た悪性の可能性

	punctate	amorphous	pleomorphic	linear	Any shape
regional		20%			20%
clustered	17%	47%	55%	67%	46%
segmental	0%	76%	92%	100%	79%
Any distribution	9%	61%	81%	91%	66%

岩瀬博士: 第10回乳癌診断フォーラム記録集より

【図19】

悪性を示唆する石灰化かどうかの鑑別には、形態に関しては多形性、線状、分枝状ではないか、分布は区域性（腺葉に沿って広がることを意味する）ではないか注意して読影することが大切である。典型的な悪性の石灰化の像（図20）と石灰化診断のツボを図21に示す。



石灰化のカテゴリー分類のツボ

微細(0.5mm以下)で集簇する石灰化はすべてカテゴリー3以上で拾い上げる

(ただし、癌の確率は30-50%程度である)

(ただし明らかな良性と判定できる特徴的な形態を示すものはこの限りではない)

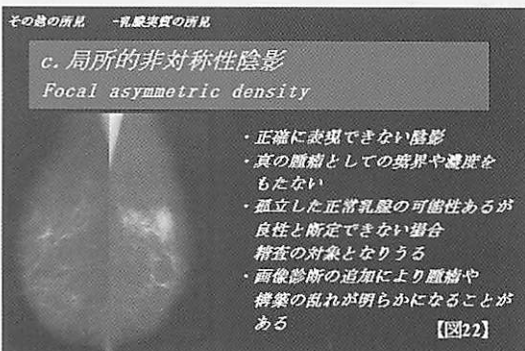
【図21】

【カテゴリー1あるいは2?】

少し脱線するが、カテゴリー1と2の使い分けをどうするか疑問に思ったことはないだろうか。1にしろ2にしろ生検に回らないので結果は同じなのだが、ほかのmodality（エコーや触診）で引っかかりそうな病変はカテゴリー2をつけよということである。というのはマンモグラフィー検診は経年的に行われるので将来再び検診をうけた際、以前の所見がカテゴリー1だと、次回読影者は通常【何もない】と考えるだろう。その際、【え?何かあるけど以前はなかったのかな?】と思うことがないために、1よりは2をつけておくことをすすめる。純粋に1で落としてよいのは・血管の石灰化、・非特異的な腋窩リンパ節・孤立性もしくはまばらな円形透光性石灰化などに集約できるだろう。

【局所的非対称性陰影 (focal asymmetric density; FAD) のツボ】

検診の目的は、非触知のものや、はっきり腫瘤影として認識できないような小さい癌を発見することにあると思われる。非触知の癌は触知される癌よりリンパ節転移の確率が有意に低いという報告もある。そういった早期ないし小さい癌は、えてしてこのFADという所見を呈していることが少なくない。【癌は腫瘤として捉えられるものばかりではない】ということを銘記しておいて欲しい。しかし、濃く写ったものをFADだ、といって何でも拾ってしまうと偽陽性率（要精検率）ばかりが挙がって検診の精度が下がることに成りかねない。このFADはマンモグラフィー読影を習得するにあたってもっとも難しいセッションのひとつであり、講習会でもっとも受講者からの質問（プーイングといってもよいかもしれない）の多いところである。FADの定義と解説、および実際に講習会で解説に用いているシェーマを示す。（図22-27）



FADの評価(講習会ではこう教えている1)

- ・検診ではFADで見つかる癌は意外に多い
- ・癌が腫瘍として見えると思っただけ!

カテゴリー分類は

濃度、辺縁、内部構造、随伴所見との見地から評価し、

カテゴリー1として精査不要とするか、

カテゴリー3として精査を行うか判定する

【図23】

FADの評価(講習会ではこう教えている2)

濃度

a. 同側の等量の乳腺と比較した濃度

濃度が高い場合→腫瘍が隠れている可能性大
低い場合→隠れている可能性低

b. 対側の同領域と比較した場合の濃度

濃度が高い場合→腫瘍が隠れている可能性大
低い場合→隠れている可能性低

(乳腺後隙: no man's landにある場合、
massである可能性が高く要注意!)

Mass!

【図24】

FADの評価(講習会ではこう教えている3)

【図25】

c. 境界、辺縁

1) スピキュラ、微細分葉状の辺縁→腫瘍

腫瘍の辺縁の一部しか見えていないことがあり、注意を要する。

2) 腫瘍としての辺縁を持ち、それが不明瞭なのか、正常乳腺から脂肪へのなだらかな移行かを判断するのは困難。

3) 正常乳腺と隣接する脂肪組織の境界は明瞭なことがある。



脂肪に対して凸→腫瘍疑い



脂肪に対して凹→乳腺であること多い

FADの評価(講習会ではこう教えている4)

【図26】

d. 内部構造

1) 均一である場合、腫瘍が隠れている可能性高く、その中心が高濃度であれば腫瘍と判断できる。高濃度と低濃度の細かい混在を示す場合は腫瘍そのものであることが多い。

2) 周囲乳腺と同じ調子の場合、高濃度であれば腫瘍が隠れている可能性あり。等濃度の場合、孤立した乳腺の可能性大。

3) 中心に明らかに脂肪組織がゆる体積をもって存在する場合は孤立した乳腺の一部が脂肪に置換したことを示す。



FADの評価(講習会ではこう教えている5)

e. 随伴所見

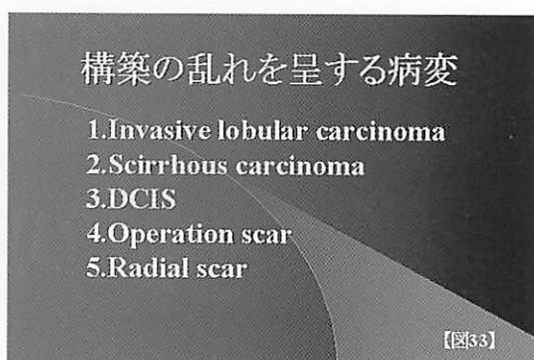
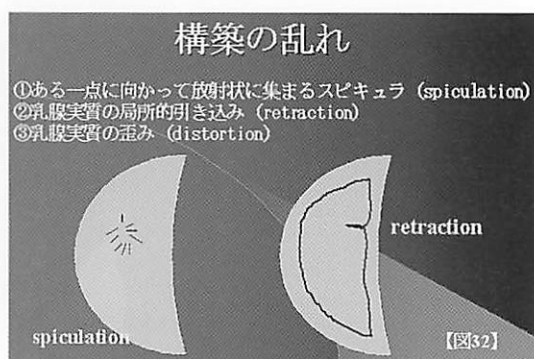
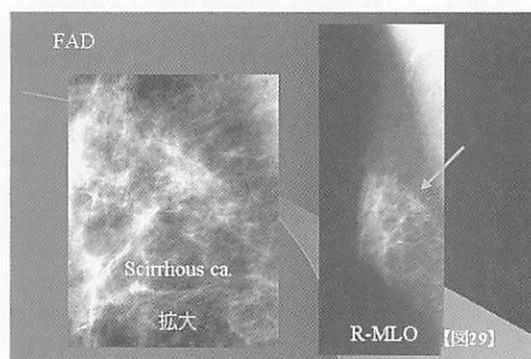
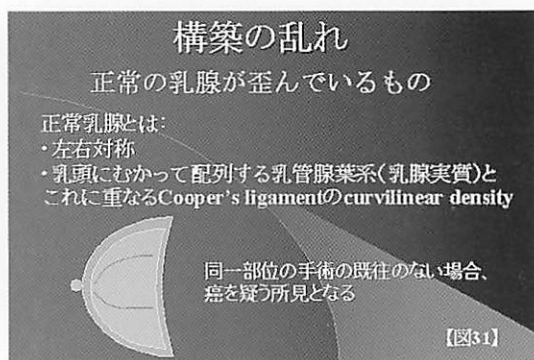
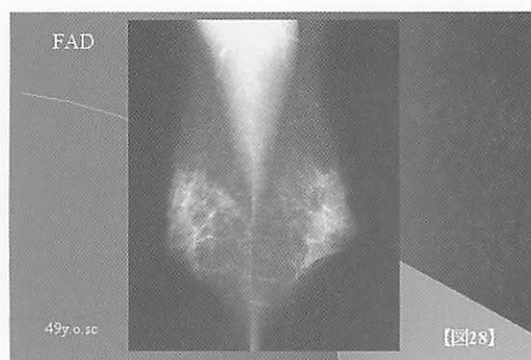
微細石灰化や構築の乱れを伴う場合は、もはやFADといえない。FAD内部もしくは周辺の随伴所見は読みすぎるくらいに探すようにする。

この際、血管陰影や線維組織をスピキュラと読み過ぎないように!

【図27】

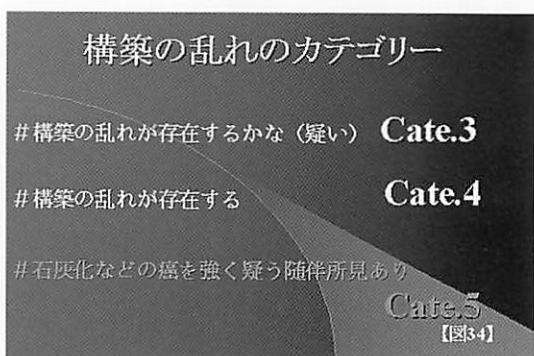
大事なことは、読影の際にありがちであるが、いきなりフィルムにかぶりつかないで、まず遠くから左右をじっくり比較対称することを習慣づけることである。

また乳腺後隙(milky way,あるいはno man's landとも呼ばれる)の部位のFADは、通常はあまり乳腺のないところであり、他の部位より癌の可能性を考える必要があることは知っておきたい。また、どうしても正常乳腺かどうか迷うものは必ずあるので、そういうケースの場合はあえて落とすという危険を冒さない。(FADがもし癌であった場合:石灰化のカテゴリー3はもし癌であっても、非浸潤癌であることが多く、2年くらい放置しておいてもあまり大事には至らないが、FADが癌であった場合、浸潤癌であることもあるので2年も放置すると目もあてられない惨状になりかねない。同じカテゴリー3でも意味合いが違う)FADかどうか迷った場合は一度はカテゴリー3で拾い上げることである。そして2回目の検診で、マンモグラフィー上で比較読影を行い、そのときに著変なければ落とすことにする。そのためにはしっかりと比較読影のできる(検診マンモグラフィー読影の際に、ちゃんと過去のマンモグラフィーがフィルム庫から出てくる)読影体制を各検診施設でしっかり構築するのが必要かつ重要である。図28,29にFADとして拾い上げた癌の症例を、図30にFAD診断のツボを示す。

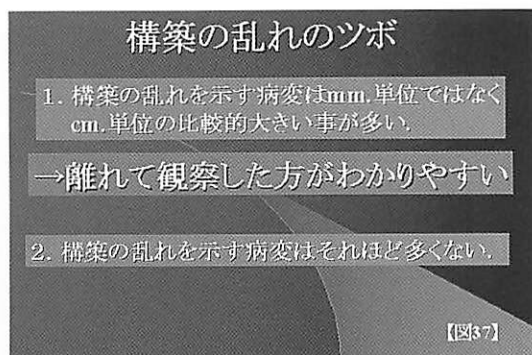
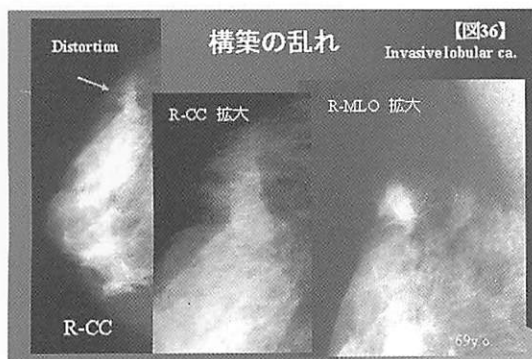
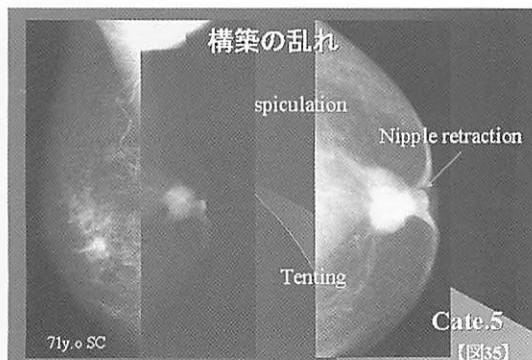


【構築の乱れのツボ】

図31,32,33に構築の乱れの定義と所見、呈する疾患を示す。あらかじめ手術や生検、外傷などが明らかであればカテゴリー2で落としてよいことになっているが、そのために問診や、撮影時の技師の観察も重要である。そういった既往がない場合は癌の可能性のある重要な所見である。構築の乱れのカテゴリー分類は、構築の乱れが存在するかな?と疑われる場合はカテゴリー3、明らかに存在する場合は4、石灰化など癌を示唆する所見と随伴する場合は5とすることが推奨される。(図34)

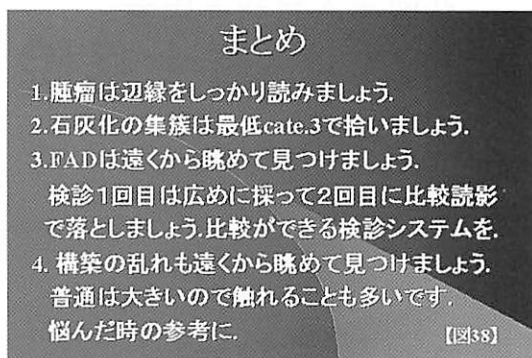


構築の乱れはFADと同様、講習会の際、受講者たちの悲鳴(怒号)が起こるセッションではあるが、構築の乱れがある場合はmm単位の病変ではなく、cm単位の病変であることが多く(あればきっと触れるはず)、構築を乱す病変が近傍に必ずあるということなどが所見として拾い上げるかどうかの鑑別点となる。また、構築の乱れはそれほど多くない、ということも知っておいてほしい。構築の乱れの実例を図35,36に、構築の乱れ診断のツボを図37に示す。



【まとめ】

現在、マンモグラフィー読影講習会で講義されている内容にできるだけ忠実に、かつわかりやすく解説することを心がけたつもりである。まとめを図38に示す。



紙面の都合もあり、用語の説明など、基本からすべてを記載することは困難であり、マンモグラフィー読影初心者の方には、理解が難しいかもしれない。最後におわびを申しあげる。成書の読影用語の解説と、カテゴリー分類の項を通読してから、再読していただくことをおすすめする。またこれからマンモグラフィー読影を学ぶ方にはぜひ一度、講習会に参加申し込みされることをおすすめしたい。読影講習会はまる二日間、マンモグラフィーの講義と読影漬けとなり、最後に100症例100分の読影試験があって非常につらいが、マンモグラフィー読影に精通している医師の生の講義が聴けると、何百という有所見のフィルムを一度に見れるまたとない機会であるからである。本稿が今日からでも読者諸兄のマンモグラフィー読影の一助となれば幸いである。

参考文献：

大内憲明編：マンモグラフィーによる乳がん検診の手引き-精度管理マニュアル-改訂第3版。
日本医事新報社
日本医学放射線学会・日本医学放射線技術学会
マンモグラフィーガイドライン委員会編：マンモグラフィーガイドライン。医学書院
(株)日本化薬：乳腺診断フォーラム記録集



病院紹介

社団法人有隣厚生会

富士病院



(所在地) 〒412 - 0043

静岡県御殿場市新橋1784

(TEL) 0550 - 83 - 3333

(FAX) 0550 - 83 - 4835



富士病院屋上から見た富士山

<はじめに>

社団法人有隣厚生会は、常に利用者を中心にした高度医療の実現を目指し、御殿場地区の基幹病院として49年の実績と信頼のある公益法人の富士病院と、姉妹病院である富士小山病院が連携して御殿場・小山地域の医療を担い、必要なときに十分な医療が提供できるように取り組んでいる。

<概要>

敷地面積：4,254.46㎡

延床面積：7,260.81㎡

病床数：169床

<診療科目>

内科、循環器科、消化器科、呼吸器科、外科、肛門科、
小児科、泌尿器科、皮膚科、整形外科、婦人科、眼科、
リハビリテーション科、放射線科、健康管理科

<関連施設>

富士小山病院 (一般病院100床)

駿東共立産婦人科 (19床)

透析医療 (東部に5施設)

特別養護老人ホーム (2施設)

グループホーム (3施設)

訪問看護ステーション (1施設)

重度心身障害者施設 (1施設)

〈沿革〉

1955年（昭30）	7月	社団法人有隣厚生会富士病院開設 （御殿場市中畑）ベッド数150床
1964年（昭39）	7月	現住所（新橋）新築、移転
1966年（昭41）	7月	一般病棟を190床に増床
1973年（昭48）	5月	人間ドック健診業務開始
1976年（昭51）	8月	現5階建改築工事完了
1985年（昭60）	8月	中央館改築工事完了
1987年（昭62）	9月	小児科開設
1993年（平5）	9月	基本看護習得（154床）
1994年（平6）	9月	泌尿器科開設、消化器科開設
1995年（平7）	7月	人工透析室完成
	9月	整形外科、循環器科開設
1996年（平8）	10月	ヘリカルCT設置
	8月	血管連続撮影装置新設
	9月	リハビリテーション科開設 164床に増床
	12月	内科、夕方・土曜日午後診療開始
1999年（平11）	2月	訪問看護ステーションごてんば開設
	6月	巡回総合検診車導入
	11月	全日本病院協会人間ドック認定病院
2000年（平12）	1月	増築改築工事完了
2001年（平13）	10月	結石破碎装置新設
	10月	CRシステム導入
	10月	グループホーム併設
2002年（平14）	1月	マルチスライスCT導入
	4月	生活習慣実施医療機関指定
2003年（平15）	4月	乳房撮影装置更新
	5月	骨密度装置導入
	7月	第2血管撮影室増設

〈放射線科〉

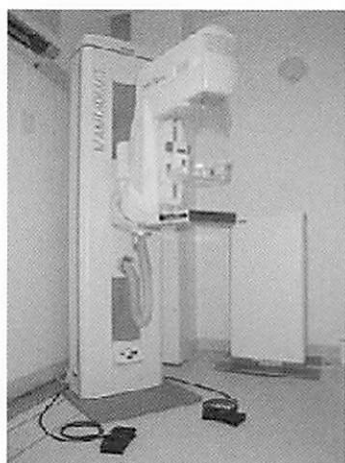
御殿場市は富士山のすそ野に広がる人口8万人の市である。夏は涼しく（天然クーラー完備）、冬は寒く（降雪あり）、春・秋は霧が多く非常に住みやすいところである。

現在、非常勤放射線科医師3名（交代勤務）、放射線技師6名、看護師1名、受付2名の体制で業務を行っている。ここ約2年で各種撮影装置更新・導入、撮影室の増設が進み、新スタッフ、技師2名増員等、科内の環境も大きく変わり、他部署からの要望も増えめまぐるしい日々を送っている。病院でも増改築の計画が進み、MRIの導入も予定している。

患者様の為により早く、より正確にを心がけ、地域住民、周辺の医療機関から信頼され、心のかような良質な医療を提供できる施設作りに努めたい。

<放射線関係機器>

一般撮影	東芝KXO-32R 2式
X線TV	東芝KXO-50N
	東芝KXO-15D
乳房撮影装置	SIEMENS MAMMOMAT3000Nova
ポータブル	東芝IMC-40
	東芝KCD-10M-8
血管撮影	東芝DFP2000A 2式
外科用イメージ	東芝SXT-600A
CT	GE light Speed QX/i
骨密度	DTX-200
E SWL	DornierリソトリプターD
CRシステム	FCR5000plus
イメージャー	FM-DPL
	DryView8700
検診車	日立DWM-1515MV



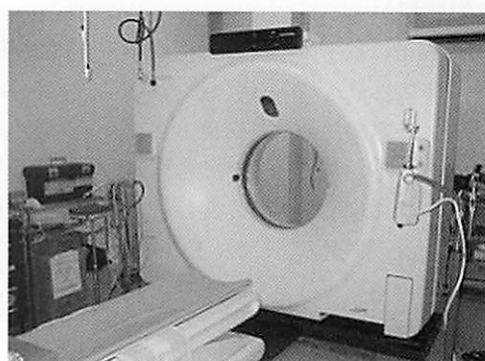
乳房撮影室



結石破碎室



第2 血管撮影室



CT室



老化防止…？ 老化防止…？

池田病院 高田 しのぶ

「お前、最近おばさんになってるぞ。」結婚して3ヶ月、だんなの声に一瞬耳を疑いました。「23の私におばさんだって!？」そりゃあ小学生たちからみれば立派なおばさんかもしれないけど、6つも上の旦那に言われるとは(涙)言われたショックから返す言葉もなく「なんで？」って聞くのが精一杯。「近頃のお前は若さがないよなあ。疲れてるって感じ。オレより年寄りくさいぞ」旦那から返ってきた言葉は血も涙もない冷たいお言葉。悲しいことに反論なんて一言も出来ませんでした。考えてみれば旦那の言うことはあたっているかもしれない…。結婚してからというものの仕事と家庭の充実をめざし、仕事が終われば急いで帰宅して家事をこなし、ホッと一息つく頃には無意識にお布団の中…。そのまま朝をむかえてまた出勤。自分ではこんな毎日でも疑問も不満も感じず、苦痛どころか毎日3人ですごせる事に幸さえ感じていました。しかし旦那には毎日毎日疲れはてていくあわれな女性としか見えていなかったようです。「これはヤバイ…。」危険を感じた私は考えました。「独身の時みたいに自分の時間を持てばいいのかも…本でも読もうかな。」週末、久しぶりに書店へ。タイトル表紙、あらすじを読んでもピンとくるものがなく、書店をさまよい続けて1時間。ものすごくきれいな表紙に目を奪われました。「これだ!!!」私が手にしたのはアレックス・シアラー著「青空のむこう」です。さっそくその晩から読み始めました。不思議なことにどんなに疲れていても、眠くても読めてしまうのです。一晩で全部読んでしまうのがもったいない気がして、ゆっくり時間をかけて読むようにしまし

た。事故で亡くなった男の子がやり残した、たった1つのことをどうしてもやっておきたくて、それを成し遂げるまでのことを書いた物語ですが、想像をはるかに超える作品で、涙なくしては読めませんでした。読み終わったあとの満足感というか爽快感というか、そういったものが精神的にも肉体的にも疲れていた私に、なんとも言えない心地よさを与えてくれました。私にはこういう時間が必要だったんだって改めて実感しました。本を読んでからというものの、生活にもはりが出て、自分自身も前よりかはゆとりを持ち元気に生活できている気がします。たった1冊の本で自分自身がこんなにも変わるなんてびっくりです。あの時、もし旦那が自分自身でさえ気がつかなかった私の姿を指摘してくれなかったらと思うと本当に怖いです。言葉は多少きつくても気づかせてくれた事に今はものすごく感謝しています。今ではすっかり本の虜に。毎週末書店へ行くのが楽しくてしかたありません。ちなみにこれから読書をしようと思っている皆さんへ、私のおすすめの本を次に紹介しておきます。ジュンパ・ラリヒという女性を書いた『停電の夜に』という本なのですが、彼女はピューリツァー賞など著明な文学賞を総なめにした新人作家です。彼女の作品は、どれも大きな事件があるわけでもないけれど、緻密な観察力を土台とした肌理の細かい文章がとても魅力的で、いつもの暮らしの中に生じた悲劇や喜劇をじっくり味合わせてくれます。この本は短編集となっていて、私の好みで言うのであればタイトルにもなっている『停電の夜に』が一押しです。

ぜひ読んでみてくださいね。



海外家族旅行顛末記

藤枝市立総合病院 秋山敏一



昨年末、家族4人でニュージーランドへ旅行に出かけた。ところが、最終日に妻が落馬するという事故に遭ってしまった。事故当時、現地添乗員からは「打撲でしょう」と言われたが、腰痛が強いので念のため病院で受診することにした。

24 Hour Surgery（救急病院）は混んでおり1時間程待たされての診察の結果、X線検査の指示が出た。X線検査では前室にてガウンに着替え、撮影台は日本より高く腰痛の妻にとって乗り降りはかなり苦痛だった様子。撮影指示は腰椎2方向だったが、骨折が疑われるとの技師の説明で1方向追加撮影した。X線装置は東芝社製、フィルムはコダック社製でコンベンション撮影。操作室は撮影室の隅を防護壁で区切った形で扉はなかった。出来上がったX線写真は放射線科医が読影しレポートを作成、担当医師より「腰椎に圧迫骨折があり入院が必要です」と告げられ大ショック。家族揃って救急車でクライストチャーチ病院へ。もちろん救急車に乗るのは初めての体験。

クライストチャーチ病院救急処置室での再診察時、腹痛も訴えたため超音波検査の指示が出た。救急の超音波装置は東芝社製トスビー、記録はサーマルプリンター、担当した先生は研修医で慣れていないようす、職種を打ち明け私がエコーを施行、幸い異常は見あたらずひとまず安堵した。

入院が決まりストレッチャーでWord18（整形外科病棟）へ。病室は個室か6人部屋で、妻はRoom5の個室に入院、子供はとうとう泣き出してしまった。妻の腰痛は強かったが、強い鎮痛剤の内服薬が追加されただけで、結局注射はなかった。

2日目、鎮痛剤のせいもあってかお通じが無く、その旨を伝えるとキウイジュースを出してくれた。さすがニュージーランド、しかし改善は見られず、その後便秘薬が処方された。食事は、ガスが出るまでは固形物はダメだったが、朝食時には翌日のメニューが届き、毎食選択メニューで量も調整できたが量は全てにおいて多く、調理は単純で味付けは塩・コショウで調節したが、妻は「し

ょうゆが欲しい」とこぼしていた。さらに、10時と15時にはコーヒーまたは紅茶のサービスがあり英国風だった。病棟で白衣を着ている職員は見当たらず、ネームプレートを見ないと医師であるかどうかもわからない。唯一制服を着ているのは清掃担当とお茶サービスの人たちであった。

3日目、用意されたコルセットは軟性のベルト状のもので不安だった。痛みが無ければどんどん動いて良いという指示で、おそろおそろ動き始める妻。子供はクイズタウンに住んでいる弟夫婦に預かってもらったが、子供（11歳と8歳）だけでのフライトは良い体験になったようだ。延泊で着たきり雀の私はホテルと病院を往復する毎日、ホテルフロント嬢とは顔パスになった。

4日目、昼に火災ベルが鳴り響き、看護師が慌ただしく窓を閉めに回ってきた。後で看護師がタバコによる誤報と説明してくれたが、院内放送はこの時もなく、院内放送を聞く機会はなかった。

5日目、リハビリの必要はなくなり予定より早く退院許可があり、日本に帰れると家族で大喜び。

6日目、子供を呼び戻し、お祝いに日本料理専門店「倉敷」で天ぷらそばを食べた。日本食が恋しかったし、もう当日は大晦日でもあった。

明けて元旦、医師の診断書に基づき保険会社が、飛行機はビジネスクラス、空港内の移動は車椅子、空港から自宅まではワゴン車を手配してくれ無事帰国できた。この日のフライトを逃すと以後は帰国ラッシュで7日以降しか空席はなかった。

帰国後、藤枝市立総合病院で再受診したところ、絶対安静即入院となってしまった。3週間後おかげさまで案じた後遺症も見られず無事退院、現在妻は元気で主婦業・子育てに専念中である。

気になる医療費だが、ニュージーランドはACC(Accident Compensation Act)により国内で発生した全ての傷害の医療費は国が負担してくれ無料である。ちなみに消費税は12.5%だった。幸い旅行保険に加入していたので延泊費、帰国後の入院費等は保険でカバーできた。皆さん海外旅行ではゆめゆめ旅行保険をお忘れなく。

メッセージボード

平成15年9月10日現在



東部地区

◎経過報告

- 5月15日 第1回幹事会開催 [国立東静岡病院]
 ・役割分担について
 ・第8回静岡県放射線技師学会
 協力について
 ・県親善ソフトボール大会につて
 ・バーベキュー大会について
 ・第1回放射線セミナー&胃がん検診
 従事者講習会について
 ・その他
- 5月24日 第24回 (社)静岡県放射線技師会
 ～25日 通常総会・第8回静岡県放射線技師
 学会大会 (～25日)
 運営協力 [富士ハイツ]
- 6月3日 地区だより03. VOL. 1 発行
- 6月8日 県親善ソフトボール参加
 [榛原総合運動場公園 23名参加]
- 7月3日 第2回幹事会開催 [聖隷沼津病院]
 ・バーベキュー大会について
 ・第1回放射線セミナー&胃がん検診
 従事者講習会について
 ・納涼会について
 ・後期事業計画について
 ・その他
- 7月9日 地区だより03. VOL. 2 発行
- 7月21日 東部地区会バーベキュー大会
 天候不順のため中止
 [天子の森 オートキャンプ場]
- 8月2日 第1回放射線セミナー&胃がん検診
 従事者講習会開催
 [KKRホテル熱海 25名参加]
 「最新の感染症対策」
 国際医療福祉大学教授
 日本感染症学会感染症専門医
 伊藤 章 先生

「DICOM規格の概要について」

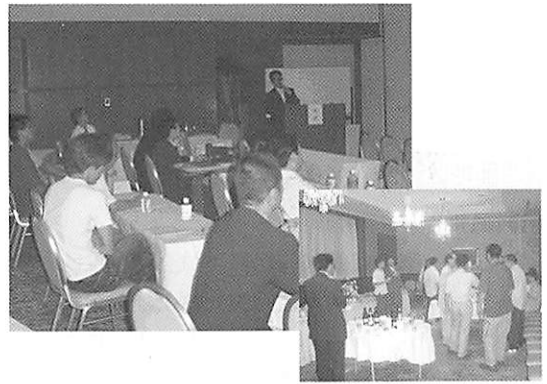
横河エンジニアリング(株)

医療情報サービス事業部

加納 伸哉 先生

8月2日 東部地区会納涼会開催

[KKRホテル熱海 29名参加]



◎行事予定

- 9月18日 第3回幹事会 18:30～
 聖隷沼津病院 第2クリニック
 (透析センター) 2階研究図書室
- 9月24日 地区だより03. VOL. 3 発行予定

中部地区

◎経過報告

- 5月6日 中部地区会ニュース春夏号発送
- 6月8日 第1回幹事会
 ・平成15年度事業計画について
 ・第1回放射線セミナーについて
 ・バーベキュー大会について
 第19回親善ソフトボール大会
 [榛原総合運動公園 ぐりんぱる]
- 7月23日 第2回幹事会
 ・第1回放射線セミナー
 ・第1回胃ガン健診従事者講習会について
 ・バーベキュー大会について
 ・その他

◎行事予定

- 9月上旬 中部地区会ニュース発送（予定）
 9月27日 第1回放射線セミナー
 第1回胃ガン健診従事者講習会
 14:00～〔もくせい会館〕
 10月5日 バーベキュー大会 9:00～
 〔梅ヶ島、魚魚の里〕
 平成16年
 3月6日
 ・第2回放射線セミナー
 ・第2回胃ガン検診講習会
 ・平成15年度中部地区会
 〔もくせい会館〕

西部地区

◎経過報告

- 4月30日 第1回勉強、組織委員会開催
 ・第1回地区勉強会および放射線
 セミナーについて
 委員への講演内容報告、役割分担
 ・中部部会との関係について
 ・名簿作成について
 5月11日 春のレクリエーション企画
 「潮干狩り大会」
 場 所：村櫛海水浴場
 参加者：大人53名 小人30名
 優勝：三城 千波（聖隷三方原病院）
 2位：佐藤 幸夫（浜松赤十字病院）
 3位：夏目 愛季（社会保険病院）
 4位：天野 智康（聖隷三方原病院）
 5位：斉藤 忍（聖隷予防検診センター）
 5月12日 第2回幹事会 聖隷浜松病院
 ・第1回勉強会委員会報告
 第1回地区勉強会および
 放射線セミナーの内容について
 ・潮干狩りに関する参加者人数
 および会計報告
 ・名簿作成についての内容報告

- 6月2日 第3回幹事会 聖隷浜松病院
 ・第1回地区勉強会および放射線セミナー
 のタイムスケジュール報告
 ・NO.37号 SEIBU TIPS完成報告
 および掲載内容確認
 ・春のレクリエーション企画について
 「鮎の掴み取り」開催日程報告
 6月21日 第1回地区勉強会および
 放射線セミナー開催
 県西部浜松医療センター
 講堂（2号館3階）
 受講者数：51名

「MR入門編」

浜松医科大学医学部放射線医学講座
 那須 初子 先生
 「造影剤使用に際しての
 リスクマネジメント」

第一製薬株式会社 学術課
 加藤 哲 先生
 「IHEが現場にどう役に立つか」
 浜松ホトニクス中央研究所
 田中 雅人 先生

- 7月7日 第4回幹事会 聖隷浜松病院
 ・第1回地区勉強会および
 放射線セミナーの結果報告
 ・第2回地区勉強会および
 放射線セミナーの開催日程報告
 ・NO.37号 SEIBU TIPSの配布報告
 ・鮎の掴み取りの最終確認
 8月3日 夏のレクリエーション企画
 「鮎の掴み取り」
 竜ヶ岩洞鮎狩り園

参加者：大人62名
 小人52名

◎行事予定

- 9月1日 第5回幹事会開催（予定）
 聖隷浜松病院
 11月8日 第2回地区勉強会・
 放射線セミナー開催（予定）

選挙規定の改訂について

平成15年度は役員改選の年ですが、役員改選については毎回忙しくなくきめられています。そこで、今年度からは日程に余裕を持ち十分に会員に考えて頂き、十分に討論され選任されるよう選挙規定を一部改定させていただきます。

原本

第3章 役員の選挙及び信任投票

第6条 役員に立候補しようとする者は、立候補届(様式1)を締切期日までに委員会に提出しなければならない。

2 推薦による候補者をたてる場合は、候補者推薦届(様式2)を締切期日までに委員会に提出しなければならない。ただし、推薦者は、20名以上とする。

第7条 選挙の告示は総会の2カ月前とし、立候補の締切は総会の1カ月前とする。公示は総会の10日前とする。(立候補者氏名公示)

第8条 選挙は、立候補届のあった者について、総会における会員の無記名投票により、会長は単記、副会長及び監事については連記制で行う。

2 各地区より2名選出された理事及び会長が指名した理事は、総会の承認を得る。

第9条 当選者は、それぞれの選挙において、高点順に定める。ただし、会長については、総投票数の過半数を必要とし、得票数が過半数に達しないときは、上位2者で決選投票を行う。

第10条 候補者が役員定数を越えないとき、又は越えなくなったときは、無投票で当選者を定めることができる。ただし、この場合は会長のみ信任投票を行う。

第11条 役員に欠員が生じ、会運営に支障があるときは、理事会の決定により総会において補欠選挙を行う。

第12条 役員に当選した者には、委員長が当選証書を交付する。

改訂

第3章 役員の選挙及び信任投票

第6条 役員に立候補しようとする者は、立候補届(様式1)を締切期日までに委員会に提出しなければならない。

2 推薦による候補者をたてる場合は、候補者推薦届(様式2)を締切期日までに委員会に提出しなければならない。ただし、推薦者は、20名以上とする。

第7条 選挙の告示は総会の4カ月前とし、立候補の締切は総会の3カ月前とする。公示は2カ月前までとする。(立候補者氏名公示)

第8条 選挙は、立候補届のあった者について、会員の無記名投票により、会長は単記、副会長及び監事については連記制で行う。

2 各地区より2名選出された理事及び会長が指名した理事は、総会の承認を得る。

第9条 当選者は、それぞれの選挙において、高点順に定める。ただし、会長については、総投票数の過半数を必要とし、得票数が過半数に達しないときは、上位2者で決選投票を行う。

第10条 候補者が役員定数を越えないとき、又は越えなくなったときは、無投票で当選者を定めることができる。ただし、この場合は会長のみ信任投票を行う。

第11条 役員に欠員が生じ、会運営に支障があるときは、理事会の決定により総会において補欠選挙を行う。

第12条 役員に当選した者には、委員長が当選証書を交付する。

本 会 の 歩 み

(平成15年6月1日～平成15年8月26日)

- 6 / 4 第4回編集委員会
齊藤・名越・三輪・加藤・橋本・青島
- 6 / 5 発送作業
齊藤・奥川・高橋・東山・加藤・青島・酒井
- 6 / 10 第2回職制委員会
白鳥・後藤・桜井・小池・澤本・望月
- 6 / 12 第5回常任理事会
中瀬・山田・四方・和田・奥川・酒井・
齊藤・遠藤・加藤
- 6 / 16 企画委員会
日下部・山村・佐藤・杉村
- 6 / 21 平成15年度(西部)第1回放射線セミナー
34名参加
- 6 / 21 第28回超音波部会研修会
47名参加
- 6 / 25 ジャーナル発送作業
齊藤・山田・名越・三輪・橋本・望月・
加藤・青島・高橋・遠藤・酒井
- 6 / 26 第6回常任理事会
中瀬・山田・四方・和田・東山・奥川・
酒井・齊藤・遠藤・加藤
- 6 / 27 管理士会議
福島・熊野・牛場・東山・齊藤・奥川
- 6 / 28 第13回アングオ部会研修会
25名参加
- 7 / 2 編集委員会
齊藤・三輪・橋本・望月
- 7 / 8 第3回職制委員会
白鳥・後藤・桜井・小池・澤本
- 7 / 10 第7回常任理事会
中瀬・山田・四方・和田・奥川・酒井・
高橋・齊藤・遠藤・加藤
- 7 / 12 第1回乳腺部会研修会
58名参加
- 7 / 12 表彰委員会
田島・加藤・大石・古郡・田川
- 7 / 18 管理士会議
鈴木・安江・福島・秋山・齊藤
- 7 / 24 第8回常任理事会
中瀬・山田・四方・和田・奥川・酒井・
齊藤・遠藤・加藤

- 8 / 5 第4回職制委員会
白鳥・後藤・小池
- 8 / 14 第9回常任理事会
中瀬・山田・四方・和田・奥川・東山・
齊藤・遠藤・加藤
- 8 / 22 第8回事務所検討委員会
山本・奥川・東山・四方

本会への寄贈図書

(平成15年6月1日～平成15年8月27日)

15. 6 / 3 東京放射線 2003.6 vol.50 No.589
15. 6 / 3 福岡県放射線技師会誌 第262号
No. 3 May27.2003
15. 6 / 3 岐阜県放射線技師会誌 第60巻
(通号96号)
15. 6 / 11 兵庫県放射線技師会雑誌 ①vol.63-① 2003.6.1
兵庫県原子力等防災連携計画
(緊急時モニタリングマニュアル)
15. 6 / 17 埼玉放射線 vol.51 No. 3
15. 7 / 3 東京放射線 2003.7 vol.50 No.590
- 15.07/08 宮崎県放射線技師会会誌 MRRT
2003.6 vol.74
15. 7 / 22 放射線やまぐち 2003. vol.190
2003. vol.191
山口県放射線技師会
15. 7 / 22 福岡県放射線技師会誌 第263号
15. 7 / 29 大分放射線 第52号 July 2003
15. 7 / 30 愛媛放射線 No.56 2003. 夏号
15. 7 / 31 神奈川放射線 No.185
15. 8 / 1 東京放射線 2003.8 vol.50 No.591
15. 8 / 4 Mie MART 2003.8 vol.54 No. 1
三重県放射線技師会
15. 8 / 18 熊本放射線 第182号 2003.8
15. 8 / 25 埼玉放射線 vol.51 No. 4

会 員 動 静

(平成15年6月1日～平成15年8月26日)

【入会】20名

東部	田中	諭字	月ヶ瀬リハビリテーションセンター
中部	法月	佐織	藤枝市立総合病院
東部	鈴木	峰岐	自衛隊富士
中部	田森	友加里	県立総合病院
中部	蒔田	鎮靖	藤枝市立総合病院
中部	曾根	良介	榛原総合病院
東部	中村	佳司	富士病院
中部	大石	貴弘	静岡リウマチ整形外科リハビリ病院
東部	吉野	敦	杉山病院
東部	勝又	勇丞	村上病院
東部	勝又	史樹	村上病院
中部	仲宗根	綾乃	静岡厚生病院
中部	石部	弘樹	清水医師会健診センター
中部	山本	智久	静岡赤十字病院
中部	利	旭央	近藤胃腸外科
東部	鏡	知映	ミヤ、メディカル、クリニック
中部	土屋	誠	藤枝平成記念病院
東部	澤口	信孝	富士市立中央病院
西部	筒井	克好	遠州総合病院
東部	山内	達也	伊豆赤十字病院

【転入】3名

東部	中屋	良宏	県立静岡がんセンター ← (千葉県)
東部	伊藤	哲	県立静岡がんセンター ← (神奈川県)
東部	塩野	浩幸	自宅 ← (茨城)

【勤務移動】7名

東部	伊藤	孝達	静岡がんセンター ← 浜松赤十字病院
西部	鈴木	元	磐田すずかけ ← 天竜すずかけ
東部	石川	滋彦	熱川温泉病院 ← 田方保険医療中部
西部	本多	正英	常葉学園常葉リハビリテーション病院 ← 社会保険浜松病院
中部	望月	達巳	自宅 ← 社会保険桜ヶ丘病院
西部	深津	真吾	ニッセイ聖隷クリニック
中部	孕石	圭	県立総合病院 ← 甲賀病院

【転出】0名

【退会】5名

東部	臼井	美和子
東部	田内	美喜男
中部	野毛	芳彦
中部	浦田	卓郎
西部	平田	美枝

【事務所移転】

(社)福島県放射線技師会
福島市森合字蒲原16-7
Tel 024-559-1043

(社)宮城県放射線技師会
仙台市宮城野区鶴ヶ丘3-4-15
Tel 022-388-3777

【ご結婚おめでとうございます】

中部	安藤	哲人 (旧姓 伊藤)
	土屋	裕一郎 静岡県立総合病院
	土屋	真智子 静岡県立総合病院
		(旧姓 大見)
	岩谷	篤 榛原総合病院
	岩谷	利奈子 榛原総合病院
		(旧姓 三河)

会員総数	908名
東部	277名
中部	327名
西部	304名

(平成15年8月26日現在)

***** お 願 い *****
勤務地変更、住所変更などありましたら早めに技師会へご報告ください。発送物等届かないことがあります。

方法は会員名簿付属の変更届葉書に必要な事項を書き切手を貼って送ったり、ファックスやeメールでも受け付けます。あと、会員番号の明記もお忘れなく。

おわび

前号しずおかジャーナルVol13.No1において東部 伊藤 正己会員(国立富士療養所富士病院)が退会とありましたが、これは誤りで伊藤会員は現在も在籍しております。
ご迷惑をおかけしたことをお詫びして訂正致します。

事務所検討委員会報告

事務所検討委員会では、今までにJOURNALでたびたび技師会事務所の建て替えの必要性を報告して参りました。しかし、それは委員会メンバーだけの考えで、会員の皆様が事務所に対してどのように考えておられるか知りたいためにアンケート調査を行いました。

(結果はJOURNAL Vol.12 No. 4 2003参照) そのアンケートを吟味して以下のような答申を第2報として会長宛に提出しました。

平成15年 8 月25日

(社)静岡県放射線技師会
会 長 中瀬 静登 様

(社)静岡県放射線技師会
事 務 所 検 討 委 員 会
委 員 長 山 本 満

(社)静岡県放射線技師会事務所に関する答申 第2報

平成14年1月17日付けで答申の第1報を提出いたしました。この度会員に事務所に関するアンケート調査を行い、その結果を踏まえて答申第2報を提出いたします。尚、第1報と重複するところがあります。

アンケート結果は、会員総数897名、アンケートハガキ回収枚数312枚、回収率34.8%でありました。主だった内容は、①事務所の建物が地震対策されていない、老朽化してきた事、スペースが狭い等で事務所の建物に問題があることについて、理解できる人が276名88.5%います。②将来的には新たに事務所の移転、改築などについて考えるべきだと思う人は、262名84.0%います。③前記②の問題についての解決策として、新たな資金が必要なことが理解できる人は225名72.1%います。そして、意見・希望の中で多かった、静岡市街から離れた場所で安い物件にしたらどうかに対しては、役員・委員の交通費の増加、夜遅くまで行ったときの交通手段、静岡市や浜松市以外ですと、事務所近くの特定の病院の会員に面倒を見ていただくことが多くなる等の問題点がありますので、静岡駅周辺にしました。アンケートの回収率が約1/3ですが貴重な意見なので、それを基に考えました。

一般会計は賛助会費・広告掲載収入が約30万円減少しますが、ジャーナルのページ数を減らす(学術等はインターネットで広報する)等の工夫をして、捻出されることを希望します。

以上のことより、下記のごとく答申いたします。

記

- 1) (社)静岡県放射線技師会事務所として、広さ約70㎡で、静岡駅から徒歩20分ぐらゐの場所にある新築マンションを購入する。
- 2) 10年後を目安にして購入する。経済事情の変化では(例えばインフレーション等)その限りではない。
- 3) その為に資金を貯める。
- 4) 資金を貯める方法としては、会費を年間2,000円値上げする。
- 5) その値上げ分を特別基金とし、購入費に当てる。
- 6) 一般会計を節約し、少しでも特別基金に廻すよう努力する。
- 7) 事務所購入後も特別基金は続ける。
- 8) 会員に新事務所の必要性をアピールする。
- 9) 物件の選定や購入後の事務所の活用等に関しては、新たに委員会を設ける。

~~~~~

アンケートの結果より4/5の人が、つまり大方の人が新事務所の必要性を理解して下さっていると考え、購入する方向で検討しました。答申1)の条件をかなえるには、約3,000万円必要です。しかし、すぐにお金を出して欲しいと言っても、今のご時世ではなかなか出資していただけないと思い、約10年を目安に考えました。年間一人2,000円では、購入金額に足らないが、一般会計より少しでも多く基金に廻してもらったり、現在の事務所の売却金等を合わせて購入資金にしたい。そして、会員から大金を集めるのも反対の意見が多いのではないかと考えて、検討した結果2,000円が妥当であるという結論に達しました。開始する時期については、検討委員会では早い方が良いが、会員の皆様に事務所購入が浸透していなくあまりにも唐突な話なので、開始時期については常任理事会や理事会に委ねようと思ひあえて書きませんでした。しかし延ばすと、古くなって雨漏りや外壁の煉瓦が落ちたり、水道管の破裂などが起き(現在でもその兆候はあります)修理費がかさんだり、狭くて事務所の機能が果たせなかったり、もしかして地震が起きて地震対策がなされていないので崩壊するかもしれません。それらが起こらないように、早くから資金を貯めて頂きたい。現在築24年経っています。今から10年後は34年経ち、鉄筋建築の寿命(40年と言われています)もそろそろ迎えます。

以上のことを考えて答申致しました。会員の皆様におかれましては会費値上げにご理解して頂き賛同をお願い申し上げます。

## 平成15年度 第2回理事会 報告

平成15年9月6日(土)、静岡県総合福祉会館において、平成15年度第2回理事会が30名の参加を得て開催された。

議事録署名人 酒井・加藤理事。

会長は当日は欠席、和田副会長の司会により議事が進行された。

### 報告事項

- ・臨床指導者更新試験 7月27日(日)開催  
藤枝市立総合病院にて 受験者61名
- ・平成15年度災害緊急時対策研修会  
11月29日(土)県地震防災センターにて開催。
- ・第9回親善サッカー大会開催 10月26日(日)  
第一製薬静岡工場グラウンドにて。
- ・平成16年度総会・学術大会 平成16年5月30日  
西部 浜松プレスタワーにて開催。
- ・ホームページ作成の進捗状況。  
情報管理委員会：ホスティングサービスの各社比較検討中。  
役割実践委員会：一般県民向けHPの作成に関して。①放射線技師会とは②放射線技師とは③放射線とは④被ばく相談Q&A
- ・「被ばく相談Q&A」、技師のための「医療被ばく安全マニュアル本」作成。管理士の方々に協力を求める。これを機会に役割実践委員会内で管理士会を設立することとなった。  
会代表：秋山敏一会員(藤枝市立総合病院)  
事務局：焼津市立総合病院 中央放射線科
- ・レントゲン週間制定について  
平成15年度テーマ「国民から見える職業へ」に基づき、11月2日～8日の一週間をレントゲン週間と制定する

### 協議事項

#### ①静岡ふれあい広場について

11月8日(土)9(日)

役割実践委員会にて協議。

放射線技師の仕事の啓蒙活動、医療被曝相談、骨塩定量測定、乳がん検診の啓蒙活動。

#### ②「医療安全学」講習について

AD講習会静岡県開催 11月16日(日)

静岡赤十字病院にて。

#### ③次年度役員選出について

今年度からは日程に余裕を持たせ十分に討論され選任されるよう選挙規定を一部改定した。

(詳細については55ページを参照)

#### ④会費納入状況について

・納入率70%(9月6日現在)

会の円滑な運営のため会費の納入は早めをお願いします。

#### ⑤新しい会費・会員制度(日本放射線技師会)について(13ページを参照)

#### ⑥その他

・ホームページ予算等について

ホスティングサービスの各社比較検討を行っているが、今年度予算6万円(月5千円)予算が組まれているがセキュリティ等考慮するともう少し欲しいところ。再検討課題。

・第45回東海四県放射線技師合同研究会

平成16年2月8日(日) みらい会館

(社)岐阜県放射線技師会の当番にて開催。

「医療安全対策」

1. 造影剤の副作用と対策

2. 災害時に放射線技師として出来ること  
静岡県のシンポジスト9月中に選出。

・学術大会・研修会等で「病院機能評価」をとりあげて欲しいとの要望があった。

以上の協議事項は全員の挙手によって承認された。

次回、平成15年度第3回理事会の開催は平成15年12月6日(土)を予定している。

# 日本医療機能評価施設アンケート報告

(社)静岡県放射線技師会 職制委員会  
平成15年7月

医療機能評価機構は医療機関の機能の第三者評価を実施するとともに、医療機能の評価に関する調査・研究・医療関係者の研修等を行い、わが国における医療機関の機能の一層の充実・向上のため支援を行っている。

質問項目は病院の理念と基本方針、病院の役割と将来計画等数百項目にわたり、部門自己評価の放射線部門の中には\*画像診断部門体制が整備されているか？\*画像診断部門は適切に運営されているか？\*放射線治療部門が適切に運営されているか？の評価もある。

今回県下での評価受けた18施設の内平成14年度認可された施設5施設について組織図とともにまとめたので報告する。

A)～E)の固有番号により施設を区分した

- A) 総合病院聖隷浜松病院      B) 県西部浜松医療センター      C) 焼津市立総合病院  
D) 総合病院聖隷三方原病院      E) 湖山病院

## 質 問

1) 貴施設は医療機能評価を何時受けましたか

- A) 14年7月      B) 14年8月      C) 14年3月      D) 14年1月      E) 14年7月

2) 病院会議の開催についてご記入ください

: 施設でのトップ会議 \_\_\_\_\_は診療放射線技師が対応

- A) 管理会議 院長 副院長 事務長 総看護婦長 薬剤部長  
B) 病院運営会議 院長 副院長 事務局長 診療部長 医局長 診療支援部長 看護部長  
総務課長 企画課長 会計課長  
C) 管理会議 院長 副院長 医務部長 診察技術部長 看護部長 事務部長  
D) 管理会議 院長 副院長 院長補佐 事務長 総看護部長  
(オブザーバー 医療技術(放射線技師長) 看護 事務の次長以上出席)  
E) 管理会議 院長 副院長 事務長 看護部長 科長 総務課長

: 施設でのトップ会議の次の会議

- A) 経営支援会議 院長 事務長 医療情報センター長 事務次長  
B) 各科等代表者会議 院長 副院長 事務局長 診療部長 医局長 診療支援部長 各診療  
科長 周産期センター所長 健診センター所長 診療支援部各科長 看護部長 副看護部  
長 総務課長 課長補佐 中央手術部室長 衛生管理室長等

- C) **科長会議** 管理会議メンバーに加えて医務部各科長 診療技術部各科長\*  
看護部各科長 事務部各課長 室長

\* 放射線部門長（診療放射線技師の長）

中央放射線科長

科長—技師長(主幹)—係長—主任主査—主査—主任—技師

- D) **全体課長会** 各部門職場長（医師を除く）（放射線科技師長）

- D) **診療部長会** 各診療科の長  
（医師）

- E) **部科長会議** 各科科長 職員（放射線科技師長）

：施設でのトップ会議の次の次の会議

- A) **局部次長会議** 事務長 総看護部長 薬剤部長 医療情報センター長 看護次長 事務次長  
放射線部技師長 検査部技師長

- C) **主任者連絡会議** 診療技術部係長 看護部各係長 事務部各課長 係長

3) 貴施設には放射線部門長（技師の長）の部屋がありますか

あ る な い

A) あ る

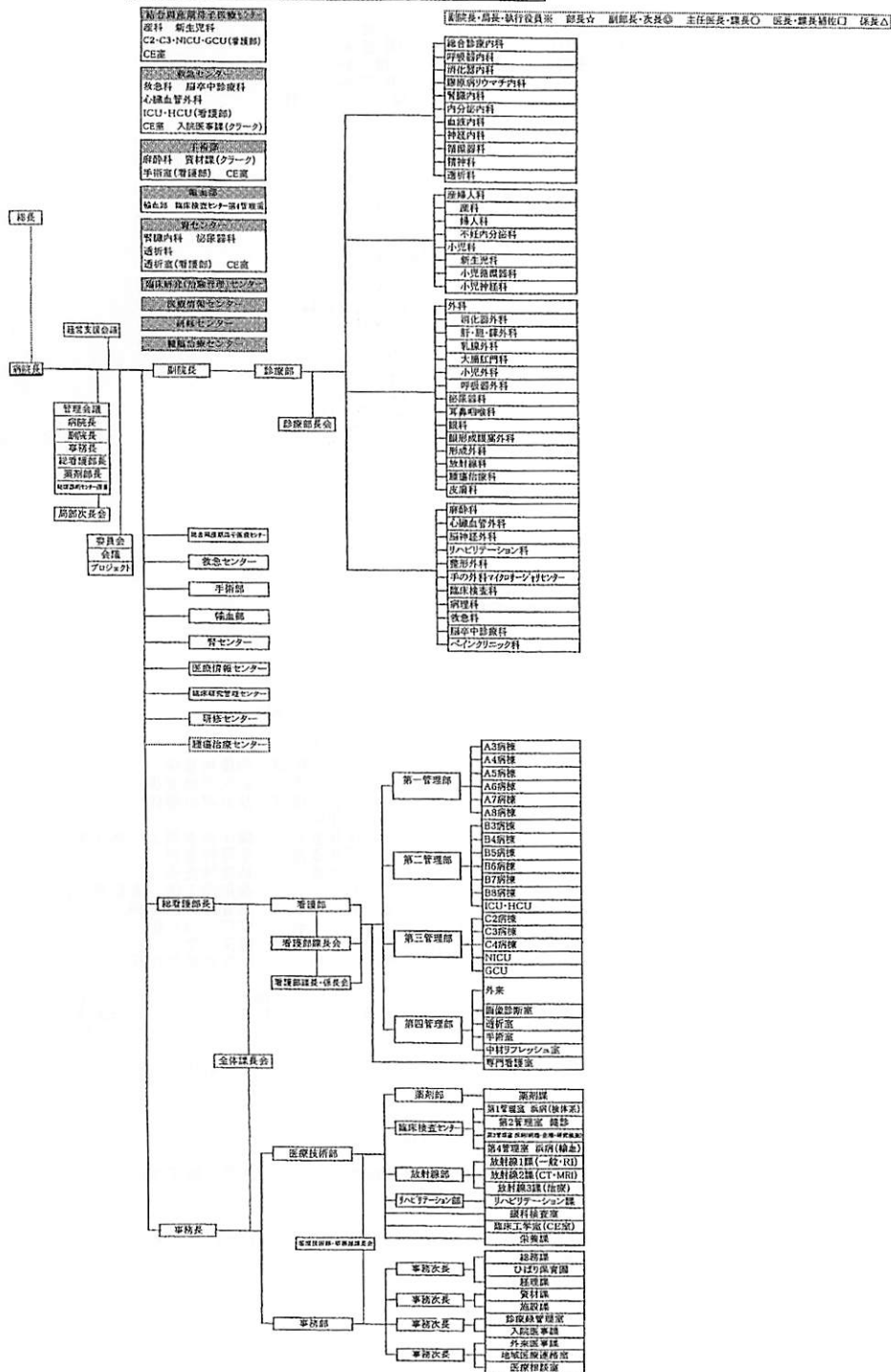
B) あ る

C) な い

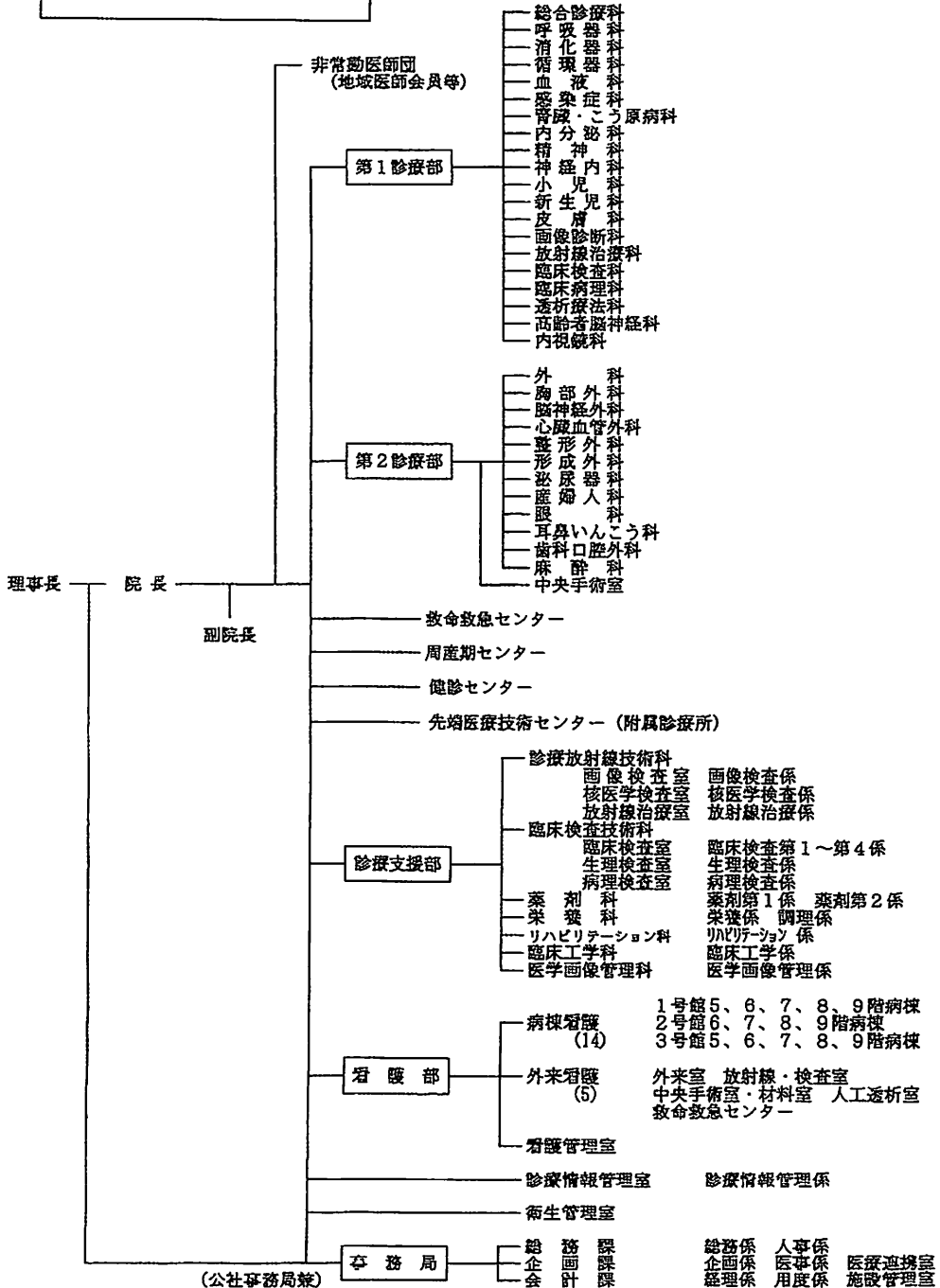
D) あ る

E) な い

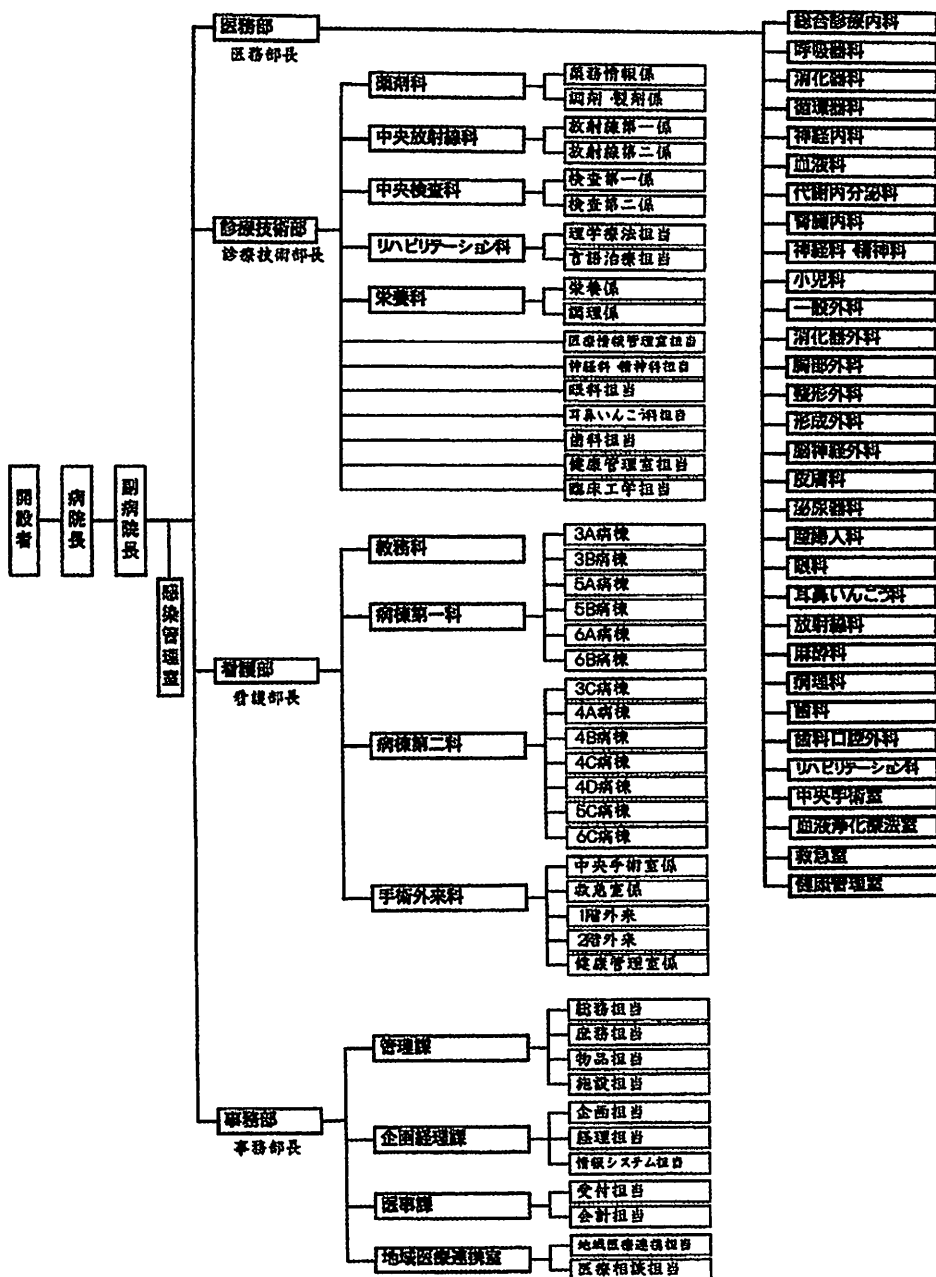
A) 聖隷事業団総合病院 聖隷浜松病院



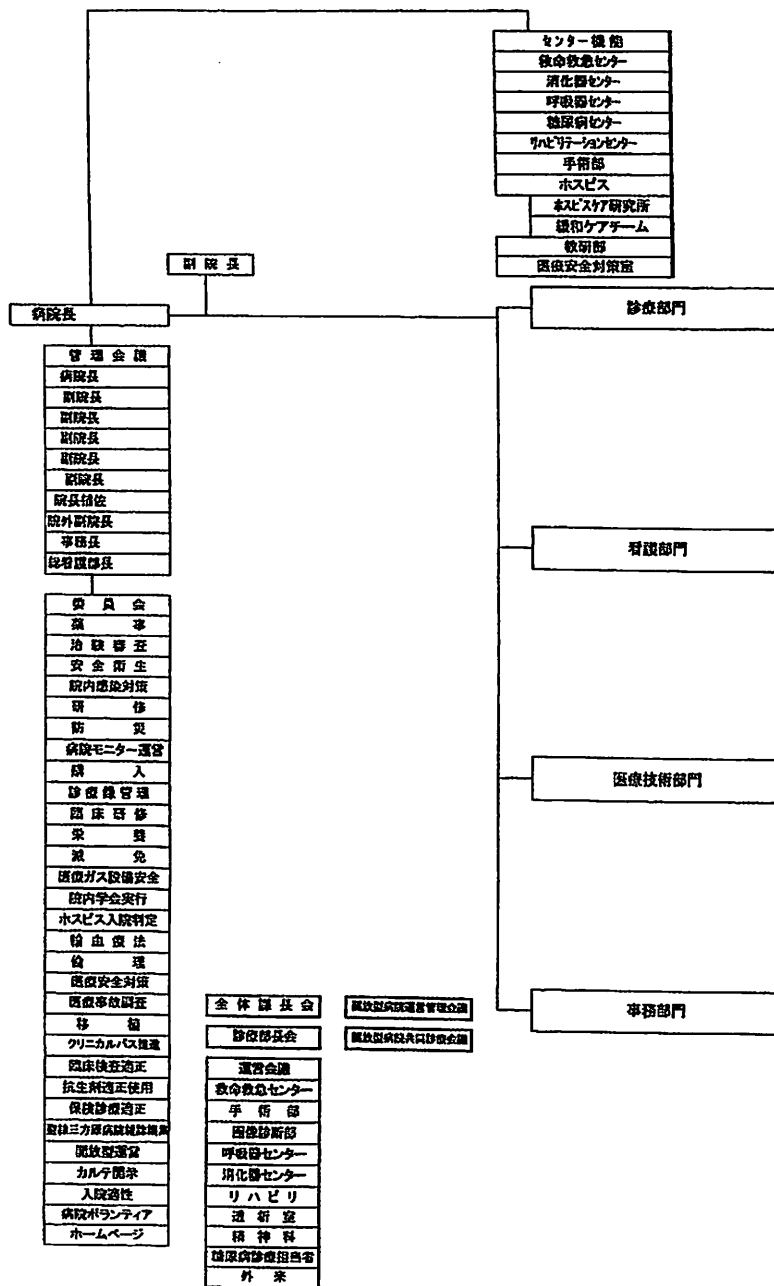
B) 県西部浜松医療センター



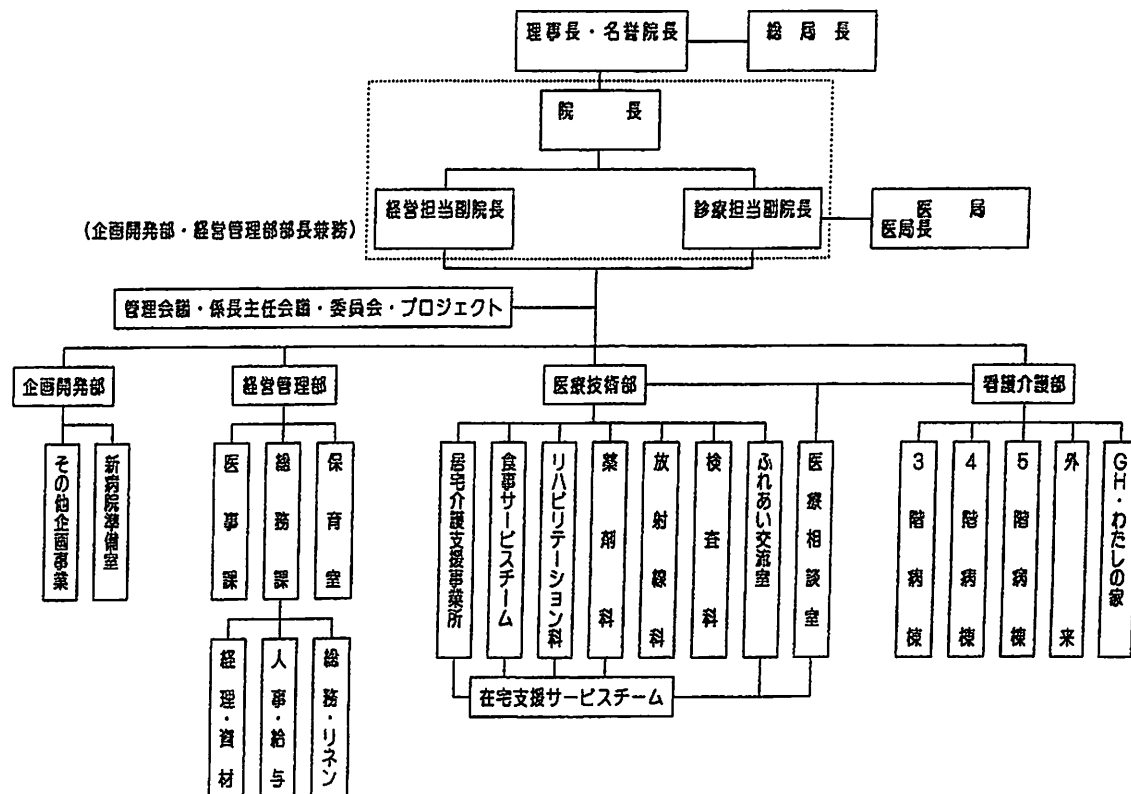
C) 焼津市立総合病院



D) 聖隷事業団総合病院 三方原病院

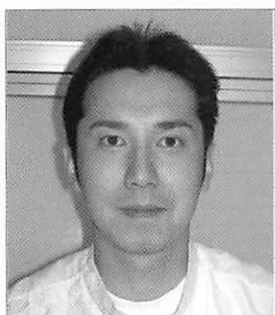


E) 医療法人社団百葉の会 湖山病院



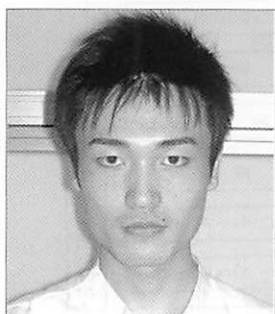
## 新入会員・転入会員紹介

勝  
又  
史  
樹



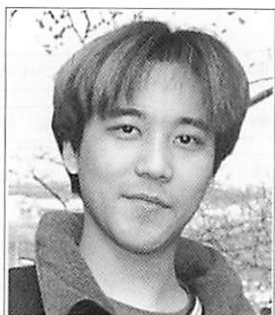
【生年月日】 昭和52年 6 月27日  
 【出身地】 静岡県御殿場市  
 【出身校】 愛知県東海医療技術専門学校  
 【勤務施設】 村上病院  
 【趣味】 釣り、ゴルフ、熱帯魚  
 【抱負】 日々進歩している医療界で学ぶ事は数多くあるので、頑張ります。  
 技師として四年目になります。  
 宜しくお願いします。

勝  
又  
勇  
丞



【生年月日】 昭和51年 9 月11日  
 【出身地】 静岡県駿東郡小山町  
 【出身校】 帝京大学附属放射線学校  
 【勤務施設】 村上病院  
 【趣味】 ギター  
 【抱負】 技師として六年目を迎えております。当院は80床程の小さな病院ですが、今回の入会を期に最新の医療機器、技術、情報を学び少しでも日々の仕事に役立てる様、努力したいと思います。  
 どうぞ宜しくお願いいたします。

吉  
野  
敦



【生年月日】 昭和50年 5 月13日  
 【出身地】 神奈川県小田原市  
 【出身校】 城西放射線技術専門学校  
 【勤務施設】 医療法人社団 賢仁会 杉山病院  
 【趣味】 うさぎグッズ、初代ガンダムプラモデル収集  
 【抱負】 早く技術を身に付け、患者さんとコミュニケーションをとっていく。

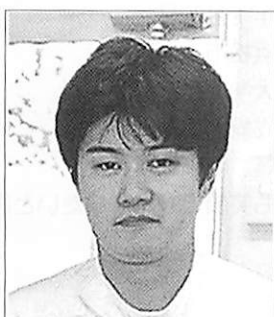
鈴  
木  
峯  
岐



【生年月日】 昭和48年 2 月11日  
 【出身地】 神奈川県横浜市  
 【出身校】 診療放射線技師養成所  
 【勤務施設】 自衛隊富士病院  
 【趣味】 CT検査!!(^-^)  
 【抱負】 はやく一人前の技師になる！

# 新入会員・転入会員紹介

田  
中  
諭  
宇



【生年月日】 昭和54年12月20日  
 【出身地】 愛知県  
 【出身校】 鈴鹿医療科学大学  
 【勤務施設】 慶應義塾大学月が瀬リハビリテーションセンター  
 【趣味】 音楽、映画鑑賞  
 【抱負】 知識、技術の向上に努力を惜しまずがんばります。

山  
本  
智  
久



【生年月日】 昭和53年8月12日  
 【出身地】 静岡県静岡市  
 【出身校】 国際医療福祉大学  
 【勤務施設】 静岡赤十字病院  
 【趣味】 ドライブ、映画鑑賞  
 【抱負】 先輩技師から多くの技術・知識を吸収して、みなさんに頼ってもらえるような技師を目標にがんばります。

中  
村  
佳  
司



【生年月日】 昭和57年1月10日  
 【出身地】 静岡県焼津市  
 【出身校】 東海医療技術専門学校  
 【勤務施設】 社団法人 有隣厚生会富士病院  
 【趣味】 ボーリング、テニス、サッカー、スポーツ観戦、睡眠、食べること、音楽・映画鑑賞、富士登山、ドライブ、パチンコ、競艇、競馬。  
 【抱負】 学校を卒業したばかりの知識や技術のない自分なので知識や技術の向上を目指し、皆様と同じように一人前の放射線技師になるように努力します。

蒔  
田  
鎮  
靖



【生年月日】 昭和56年3月11日  
 【出身地】 静岡県沼津市  
 【出身校】 国際医療福祉大学  
 【勤務施設】 藤枝市立総合病院  
 【趣味】 ドライブ、サッカー観戦  
 【抱負】 がんばります。  
 よろしくお願いします。

## 新入会員・転入会員紹介

法  
月  
佐  
織



- 【生年月日】 昭和56年 1月30日
- 【出身地】 静岡県浜松市
- 【出身校】 名古屋大学医学部保健学科
- 【勤務施設】 藤枝市立総合病院
- 【趣味】 音楽鑑賞、映画鑑賞
- 【抱負】 いつでも笑顔でがんばりたいと思います。



## 寄せ書きコーナー

# わが家のシンちゃん紹介

今回は総合病院清水厚生病院の 三井 賢一さんと桜ヶ丘総合病院の 望月 尚子さんのお子さんの紹介です。

### 三井 賢一さんちの陽南子ちゃん



三井陽南子平成14年1月14日生まれのただいま1歳6ヵ月。動物大好き、特にワンワンが大好きでテレビで犬が出てきた時はワンワン叫びながら犬のまねして走ります。

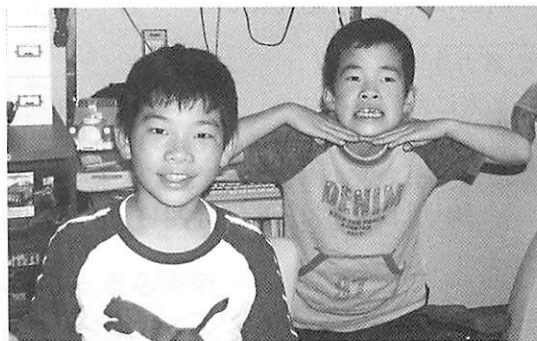
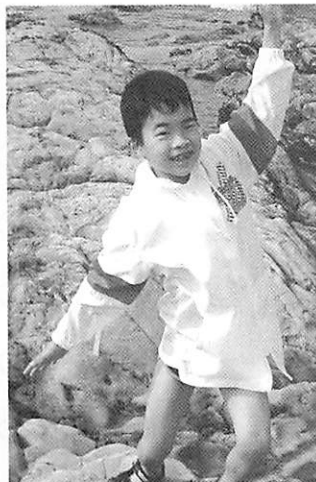
最近はいろいろな事に反応し、踊っている人がいれば踊りだし、掃除機をかけると奪いにくて、出かける支度をしはじめるとタンスから帽子と靴下を取ってきます。知らないうちに、いろいろやってくれるので、毎日、楽しませてもらっています。



今年の夏はこの水着でプールデビュー。  
日焼けしすぎない様に気を付けたいとね。

### 望月 尚子さんちの康平くんと雄斗くん

こんにちは。私の小さなボーイフレンド2人を紹介します。1人目は平成4年3月9日生まれの小6の康平くん。「僕ってやれば何でもできる。」と、自負している世間知らずな少年。全校生徒52人の小学校に通い、リーダーとしての責務を自分なりにこなしている、頑張りやさんです。



長男でおっとりして争い事が嫌いな康平くん。  
人を思いやる心の持ち主でいて欲しいと願っています。

2人目は平成8年2月9日生まれの雄斗くん。

おこずかいの大部分を芋虫や昆虫につぎ込んでいる、生き物大好き少年。ヘラクレス・エクアトリアヌスの幼虫3500円を惜しみなく購入し大事そうに抱えていました。でも実態は小心者の恐がりで、ゴキブリや蜘蛛退治に役立つかと思いきや、追いかけてながら逃げ回っていました。次男で甘えん坊で恥ずかしげも無く、大声で泣く事の出来る雄斗くん。その大らかさが羨ましくもあり、だいすきです。

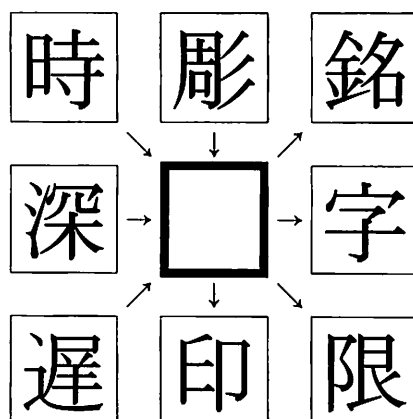
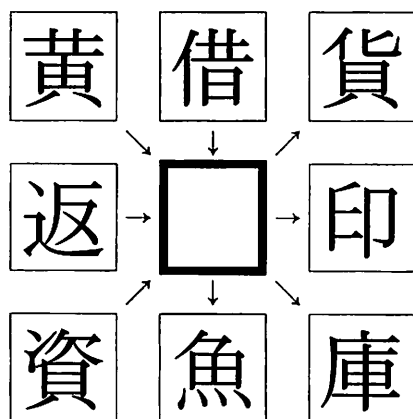
# 頭の体操

◎もんだい1 (□、□)

□に漢字1文字入れて8つの熟語をつくりなさい。

◎もんだい2 (ヒント；一□千□。)

太枠の2文字を使って言葉を作りなさい。



前回の解答

もんだい1

吉、宗

もんだい2

吉 宗

## 応募方法

葉書に解答及び住所、氏名、施設名を明記の上、(社)静岡県放射線技師会編集委員会宛にお送り下さい。正解者の中から抽選で5名様に素敵な景品をさしあげます。

なお、当選者の発表と解答は次号に掲載します。

締切は 平成15年11月22日(土)消印有効

※※ふるってご応募して下さい※※

応募総数9通の正解者の内、厳正なる抽選の結果、以下の方が当選されました。  
おめでとうございます。

前回の当選者

江藤 潤一郎 (吉田胃腸科外科)

大石 正広 (聖隷健康診断センター)

深沢 公雄 (藤枝平成記念病院)

土館 大助 (共立湊病院)

山崎 俊樹 (島田市民病院)

(敬称略)

# 行事予定カレンダー (平成15年10月～12月)

| 10 月 |   |                                                     | 11 月 |   |                                                                      | 12 月 |   |                                     |
|------|---|-----------------------------------------------------|------|---|----------------------------------------------------------------------|------|---|-------------------------------------|
| 1    | 水 | 第11回編集委員会                                           | 1    | 土 |                                                                      | 1    | 月 |                                     |
| 2    | 木 |                                                     | 2    | 日 | レントゲン週間<br>(日放技は毎年11月2日～8日の一週間を<br>本年度より「レントゲン週間」と制定)                | 2    | 火 |                                     |
| 3    | 金 |                                                     | 3    | 月 |                                                                      | 3    | 水 | 第14回編集委員会                           |
| 4    | 土 |                                                     | 4    | 火 |                                                                      | 4    | 木 |                                     |
| 5    | 日 |                                                     | 5    | 水 |                                                                      | 5    | 金 |                                     |
| 6    | 月 |                                                     | 6    | 木 |                                                                      | 6    | 土 | 第3回理事会                              |
| 7    | 火 |                                                     | 7    | 金 | 8(土)・9(日)<br>第3回全国障害者スポーツ大会<br>わかふじ大会しずおか大会ふれあい広場<br>静岡県西ヶ谷水泳場やくだう広場 | 7    | 日 |                                     |
| 8    | 水 |                                                     | 8    | 土 |                                                                      | 8    | 月 |                                     |
| 9    | 木 | 第11回常任委員会                                           | 9    | 日 |                                                                      | 9    | 火 |                                     |
| 10   | 金 |                                                     | 10   | 月 |                                                                      | 10   | 水 |                                     |
| 11   | 土 |                                                     | 11   | 火 |                                                                      | 11   | 木 | 第15回常任委員会                           |
| 12   | 日 |                                                     | 12   | 水 |                                                                      | 12   | 金 |                                     |
| 13   | 月 |                                                     | 13   | 木 | 第13回常任委員会                                                            | 13   | 土 |                                     |
| 14   | 火 |                                                     | 14   | 金 |                                                                      | 14   | 日 |                                     |
| 15   | 水 |                                                     | 15   | 土 |                                                                      | 15   | 月 |                                     |
| 16   | 木 |                                                     | 16   | 日 | 医療安全学AD講習会静岡県開催<br>静岡赤十字病院                                           | 16   | 火 |                                     |
| 17   | 金 |                                                     | 17   | 月 |                                                                      | 17   | 水 |                                     |
| 18   | 土 |                                                     | 18   | 火 |                                                                      | 18   | 木 |                                     |
| 19   | 日 |                                                     | 19   | 水 | 第12回編集委員会                                                            | 19   | 金 |                                     |
| 20   | 月 | AD講習会(医療安全学)募集締め切り                                  | 20   | 木 |                                                                      | 20   | 土 |                                     |
| 21   | 火 |                                                     | 21   | 金 |                                                                      | 21   | 日 |                                     |
| 22   | 水 |                                                     | 22   | 土 |                                                                      | 22   | 月 |                                     |
| 23   | 木 | 第12回常任委員会                                           | 23   | 日 |                                                                      | 23   | 火 |                                     |
| 24   | 金 |                                                     | 24   | 月 |                                                                      | 24   | 水 | 第15回編集委員会<br>しずおかジャーナルVol.13 No.3発送 |
| 25   | 土 | 第14回アンギオ部会研修会<br>静岡市立清水病院<br>第29回超音波部会研修会<br>もくせい会館 | 25   | 火 |                                                                      | 25   | 木 | 第16回常任委員会                           |
| 26   | 日 | 第8回サッカーフェスティバルin静岡<br>第一製薬株式会社 静岡工場グラウンド            | 26   | 水 | 第13回編集委員会                                                            | 26   | 金 |                                     |
| 27   | 月 |                                                     | 27   | 木 | 第14回常任委員会                                                            | 27   | 土 |                                     |
| 28   | 火 |                                                     | 28   | 金 |                                                                      | 28   | 日 |                                     |
| 29   | 水 |                                                     | 29   | 土 | 平成15年度災害緊急時対策研修会(地域対策編)<br>静岡県防災センター                                 | 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

\* 今年も冷夏と雨天でこのまま秋に突入するかと思いきや9月に入り暑い日が続きます。ようやく夏が来たという感じですが、この号がでる頃は少しは涼しくなっているのでしょうか。この秋も各部会研修会や勉強会、AD講習会等が予定されています。

自分をステップアップさせるチャンスです。是非とも多くのご参加をよろしくお願い致します。

(斉藤)

\* 8/16ウイルス発信事件。技師会のパソコンはモロ被害を受けウイルスに犯された。まだ何かどこか変だけど編集作業は何とか間に合いました。よかった！よかった！

(加藤)

\* 今回はほとんど役立たずでしたごめんなさい。名前だけでも載せてください。

(橋本)

\* 中途半端な夏が過ぎ、生活も乱れがちな時を過ごした気がします、日々振り返り、追わないように一日一日大事に過ごしたいです。

(山田)

\* この号がでている頃は夏休み中。好天に恵まれるか、荒天に泣くか、さあどっち!?

大雨を願ったあなた・・・大・正・解

(青島)

\* 今年の夏は冷夏で雨天の日が多く、梅雨明け？と思ったら暑中見舞いを通り越して、残暑見舞いのあいさつでした。とにかく短い夏でした。

(三輪)

\* 県技師会会員の皆様、9月に入り暑い日が続いておりますがいかがお過ごしでしょうか。暑い日が続いているとはいいいましても季節はもう秋、秋の夜長を皆様は毎年どのように過ごされておりますか。

突然ですがマージャンがお好きな方、マリベール清水となり『望（のぞみ）』をぜひご利用下さい。

(望月)

\* 今年も雨が多くて、うっとうしい日が続き、体調を崩しがちになりイマイチ気力がありません。何か元気が出る話題はありませんか？あったら教えてください。

(名越)

会誌「しずおかジャーナル」Vol.13 No.1 2003

平成15年9月24日発行

発行所 : 〒420-0839 静岡市鷹匠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 : 中瀬 静登

編集者 : 斉藤 健一

印刷所 : 〒420-0876 静岡市平和一丁目2-11

(株)六幸堂 TEL(054)254-1188

## 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

E-mail address : shizuhogi@mc.newweb.ne.jp