

Tokyo Association of Radiological Technologists

# 東京放射線

2012年12月

Vol.59 No.701



公益社団法人 東京都診療放射線技師会

<http://www.tart.jp/>

巻頭言 社会に貢献するということ 篠原健一

会 告 新春のつどい  
第16回日暮里塾ワンコインセミナー

連 載 歯・顎顔面検査法 相澤光博  
研修会等申込書

# 診療放射線技師 業務標準化宣言

いま我が国では「安心して安全な医療の提供」が国民から求められている。そして厚生医療の基本である「医療の質の向上」に向けて全ての医療職種が参加し、恒常的に活動をする必要がある。

私達が携わる放射線技術及び医用画像技術を含む診療放射線技師業務全般についても、国民から信頼される普遍的な安全技術を用いて、公開しなくてはならない。そして近年、グローバルスタンダードの潮流として、EBM (Evidence Based Medicine)、インフォームドコンセント、リスクマネジメント、医療文化の醸成、地球環境保全なども重要な社会的要求事項となっている。

公益社団法人東京都診療放射線技師会では、『国民から信頼され選ばれる医療』の一員を目指し、診療放射線技師の役割を明確にするとともに、各種業務の標準化システム構築を宣言する。

診療放射線技師業務標準化には以下の項目が含まれるものとする。

1. ペイシェントケア
2. 技術、知識の利用
3. 被ばく管理（最適化／低減）
4. 品質管理
5. 機器管理（始終業点検／保守／メンテナンス）
6. 個人情報管理（守秘／保護／保管）
7. 教育（日常教育／訓練／生涯教育）
8. リスクマネジメント
  - ～患者識別
  - ～事故防止
  - ～感染防止
  - ～災害時対応
9. 環境マネジメント（地球環境保全）
10. 評価システムの構築

公益社団法人 東京都診療放射線技師会

# 平成24年度 スローガン

一、チーム医療の推進  
二、地球環境と調和した医療技術の向上  
三、生涯教育・専門教育の推進

2012年  
DEC

## CONTENTS

### 目次

診療放射線技師業務標準化宣言 .....	2
巻頭言 「社会に貢献するということ」.....会長 篠原健一	4
会告1 新春のつどい.....	5
会告2 第16回日暮里塾ワンコインセミナー.....学術教育委員会	6
会告3 第17回日暮里塾ワンコインセミナー.....学術教育委員会	7
会告4 第11回ウインターセミナー.....学術教育委員会	8
会告5 第48回きめこまかな生涯教育.....学術教育委員会	9
会告6 第5回MRI集中講習会.....学術教育委員会	10
連載 誌上講座 歯・顎顔面検査法「第6回 歯科における全身用CT装置の活用」.....相澤光博	11
こえ	
・第11回サマーセミナー印象記.....土屋由貴	16
・第7回 総合健康づくりフェア.....鈴木 晋	17
第28回日本診療放射線技師学術大会 参加報告.....	18
NEWSひろい読み.....	19
お知らせ	
・第4地区研修会.....	21
・地球環境保全活動（日暮里駅前）.....	22
パイプライン	
・MRI advanced technology seminar.....日本磁気共鳴専門技術者認定機構認定研究会	23
・第35回 消化管造影技術研修会.....	24
・第10回 ワンバイツ講習会.....超音波画像研究会	26
平成24年度第7回理事会報告.....	27
平成24年10月期会員動向.....	29
研修会等申込書.....	31

---

Column & Information	
・学術講演会・研修会等の開催予定 .....	18
・イエローケーキ.....	29
・求人情報 .....	30

# 巻頭言



## 社会に貢献するということ

会長 篠原健一

年末恒例「今年の重大ニュース」では間違いなくトップ3に入るであろう。専門知識のない我が貧脳でもすばらしい成果であることは理解できる。ノーベル生理学・医学賞に輝いた山中伸弥京大教授のことである。

再生医療の実現や創薬への応用が期待されるiPS細胞（人工多能性幹細胞）を06年にマウスで初めて作製してから6年、ヒトのiPS細胞作製から5年という異例の早さでの栄誉である。研究成果のすばらしさや、今後期待される応用技術の重要さは言うまでもないが、さまざまな閉塞感の漂う今の日本に大きな自身と希望を与えたことは間違いない。そして何よりも、山中教授の言葉の数々、その姿勢に強い感銘を受けた。実に謙虚で、感謝や愛に満ちている。

まず、受賞直後の記者会見では、「日本という国に支えていただいて、日の丸の教えがなければ、この素晴らしい受賞はなかったと心の底から思った。まさに日本という国が受賞した賞だと感じている」と語った。そして、ややはにかむように「僕は、国粋主義者ではないけど、愛国主義者なんです」とも。

まだまだある。08年5月、米タイム誌の“世界の100人”に選ばれて、「ヒトではできないと思っていたので、びっくりした。本当に幸運。まだ遠いが、再生医療というマラソンのゴールが見えてきた」（10月22日付産経新聞より引用）。09年9月、米国で一番権威のある医学賞：ラスカー賞を受け、「何百人という人の研究成果を基礎に利用している。私だけが受賞するのはフェアではない」（同前）。10年11月、京都賞受賞で、「iPS細胞を作ったのは私ではなく、最初の研究室メンバーの3人。2人の娘と同じくらい大切な私の家族です」（同前）。講演の機会があると当時の学生の名前を必ず挙げるといふ。

受賞といえば、本会は今年10月に「東京都功労者表彰」を受けた。詳細は前号（11月号）に掲載した。11年の都内避難所における放射線サーベイボランティア活動等が社会貢献と評価されたわけであるが、山中教授の精神にはかなわないまでも、当時は日本を何とかしたい、被災者を安心させたいという一途な思いのみであった。本会というより診療放射線技師としての社会的責任の発露であったと思っている。

ボランティア（volunteer）の原義は志願兵であり、語源はラテン語のVolo（ウォロ、英語のwillの語源）志願者であるという。

古典的な定義では自発（自主）性、無償（無給）性、利他（社会、公共、公益）性に基づく活動とされるが、今日ではこれらに先駆（先見、創造、開拓）性を加えた4つをボランティア活動の柱とする場合が一般的だそうである（ウィキペディア）。

本会は、今後も自発的な意志に基づいた社会貢献活動が続けていく所存である。もちろん、できる人が、できることを、できる範囲で行うことが基本である。

最後に山中教授の語録をもう一つ。10月8日のノーベル賞受賞記者会見で、「感謝という言葉しかない。一日でも早く本当の意味での社会貢献を実現したい」（同前）。

実るほど 頭を垂れる 稲穂かな



## “新春のつどい”のご案内

年初めの恒例となっております、本会主催による「新春のつどい」開催のご案内を申し上げます。新春を迎えるにあたり、日頃ご交誼を頂いております放射線関連・学校教育機構・関係諸団体・本技師会各位が一堂に会し、新年の抱負を語り、また、情報交換の場としてご歓談いただき、親交を深めていただきたいと存じます。お誘い合わせのうえ、多数ご参加くださいますようお願い申し上げます。

### 記

開催日時：平成25年1月10日（木）

受付 18時00分～

開宴 18時30分～20時00分

開催場所：「ホテルラングウッド」

荒川区東日暮里5-50-5 Tel 03-3803-1234

JR日暮里駅南口下車 徒歩1分

### 次 第

- 1) 開会のことば
- 2) 会長挨拶
- 3) 来賓挨拶
- 4) 乾杯
- 5) 懇親（名刺交換）
- 6) お楽しみ抽選会
- 7) 閉会の言葉



会 費：6,000円

新卒かつ新入会員の方は無料です。奮ってご参加ください。

申込方法：本会事務所へFAXにてお申し込みください。

（会誌綴込みのFAX用紙をご利用ください）

問 合 せ：公益社団法人 東京都診療放射線技師会

事務所TEL・FAX：03-3806-7724

以上

## 第16回 日暮里塾ワンコインセミナー

### テーマ：「検体検査～生化学検査を中心に～」

講 師：日本医科大学多摩永山病院中央検査室 井上 淳 氏

今回は臨床検査の領域を取り上げたいと思います。

昨今、放射線領域の造影検査は安全性の観点から各種臨床検査データが大変重要で、検査値によっては造影剤の使用が中止される場合も見受けられます。また、緊急検査を実施した際の画像診断を行う上で、所見を決定的なものにするためにも検査データの理論は覚えておかなければいけない領域です。

そこで今回は我々が検査を実施する際に知っておかなければいけない、臨床検査データの基本について学習したいと思います。

多くの方の参加をお待ちしております。

#### 記

日 時：平成24年12月18日（火）19時00分～20時30分

場 所：公益社団法人 東京都診療放射線技師会研修センター

〒116-0013 東京都荒川区西日暮里2-22-1 ステーションプラザタワー505

ア ク セ ス：JR日暮里駅北口改札 東口方面より徒歩3分

受 講 費：会員500円、非会員3,000円（当日徴収）、一般・新卒かつ新入会員ならびに学生 無料

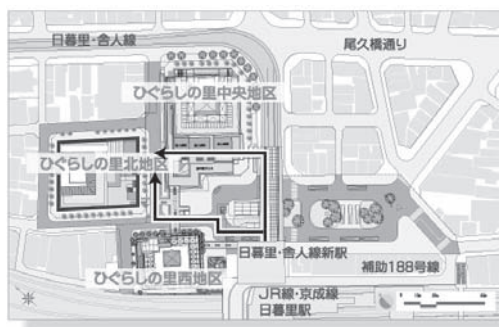
申 込 方 法：東放技ホームページ（<http://www.tart.jp/>）の研修会申し込み、または会誌9月号の研修会等申込用紙にて、事務所にFAXで申し込んで下さい。

なお、申し込み後1週間経過しても連絡がない場合はお問合せ下さい。

問い合わせ：東放技理事（学術教育担当）市川重司 メール [gakujitu@tart.jp](mailto:gakujitu@tart.jp)

公益社団法人 東京都診療放射線技師会 事務所 TEL・FAX：03-3806-7724

以上



## 第17回 日暮里塾ワンコインセミナー

今回のワンコインセミナーは、平成24年度に学会発表された演題の中から学術教育委員会が興味深いものを厳選し、再度お話しいただくことを企画いたしました。

対象となるのは名古屋で開催された全国放射線技師総合学術大会と、宇都宮で開催された関東甲信越診療放射線技師学術大会で、東京から発表された演題の中から選出しました。参加できなかった方や参加していたが聞けなかったという方、再度聞きたい方など多くの方の参加をお待ちしております。

### ～学術教育が選んだ発表演題～

1. 当院の残胃撮影の現状と問題点 ー健診における撮影ー 社会保険中央総合病院 田中 靖 氏
2. MRI画像を用いた体脂肪測定を試み 昭和大学病院 石神麻衣子 氏
3. JSGIファントムを用いた画質管理と最適化の試み 公益財団法人ライフ・エクステンション研究所附属永寿総合病院 川田 尚孝 氏
4. 放射線技師による読影業務の試み 聖路加国際病院附属クリニック・予防医療センター 佐藤 彩 氏
5. 乳房X線撮影装置におけるCR使用時の自動露出制御管理について ー日常管理ー 東京女子医科大学東医療センター 鈴木 勝 氏
6. マンモグラフィ用IPの輝度劣化方向依存性測定 河北総合病院 渡邊 真弓 氏
7. 磁性体器材による外科用イメージ透視画像の歪みの検討 帝京大学医学部附属溝口病院 池田 麻依 氏
8. 局所磁場不均一補正Sat Pat のMagnet Center, Off Centerの影響について 河北総合病院 大地 直之 氏

### 記

日 時：平成25年1月17日（火）18時30分～20時30分

場 所：公益社団法人 東京都診療放射線技師会研修センター

〒116-0013 東京都荒川区西日暮里2-22-1 ステーションプラザタワー505

ア ク セ ス：JR日暮里駅北口改札 東口方面より徒歩3分

受 講 費：会員500円、非会員3,000円会員、一般・新卒かつ新入会員ならびに学生 無料

申 込 方 法：東放技ホームページ（<http://www.tart.jp/>）の研修会申し込み、または会誌巻末の研修会等申込用紙にて、事務所にFAXで申し込んで下さい。※当日参加も可能です。

問い合わせ：東放技理事（学術教育担当） 市川重司 メール [gakujitu@tart.jp](mailto:gakujitu@tart.jp)

公益社団法人 東京都診療放射線技師会 事務所 TEL・FAX：03-3806-7724

以上

## 第11回 ウィンターセミナー テーマ 「MRI装置の安全性の再考」

昨今、高磁場MRI装置を導入する施設が増えると共により高い安全規範が求められます。現場を管理する診療放射線技師は常に安全で安心な検査環境を構築し提供する義務があります。

今回はMRI装置を使用するうえでの安全管理を中心に勉強したいと思います。また、当日はMRIチェックリストのサンプルも展示する予定です。

多くの方の参加をお待ちしております。

### －プログラム－

- 15時00分 1部 MRI入室時の安全管理体制の紹介**  
(入室時のMRIチェックリスト、チェック体制の紹介)  
紹介施設 ・東邦大学医療センター大橋病院 中井 信彰 氏  
・公立福生病院 野中 孝志 氏  
・三井記念病院 大山 秀王 氏  
・慈生会 野村病院 江積 孝之 氏
- 16時10分 2部 安全性の再確認**  
16:10-16:30 ・条件付きMRI対応ペースメーカーについて 日本メドトロニック(株)柏 徹雄 氏  
16:30-16:50 ・吸引事故防止に関する取り組み GEヘルスケア・ジャパン(株)梅原 一浩 氏
- 16時50分 3部 更なる安全性を求めて**  
17:00-17:30 ・歯科用磁性体アタッチメントの安全性 日本大学歯学部歯科補綴学教室Ⅱ 講座 長谷川 みかげ 氏  
17:30-18:00 ・MRI事故を防ぐために 日本医科大学病院 土橋 俊男 氏  
※ 当日はMRIチェックリストの見本を展示いたします。

### 記

**日 時:** 平成25年1月26日(土) 15時00分～18時00分  
**会 場:** 東京医科大学病院 教育棟5階臨床講堂 新宿区西新宿6-7-1  
**ア ク セ ス:** JR 新宿駅西口下車 徒歩15分、都営大江戸線 都庁前駅下車 徒歩7分、  
東京メトロ丸の内線 西新宿駅下車 徒歩1分  
**受 講 料:** 会員1,000円、非会員5,000円、一般・新卒かつ新入会員ならびに学生 無料  
**定 員:** 100名(定員になり次第締め切ることもあります)  
**申 込 方 法:** 東放技ホームページ (<http://www.tart.jp/>) の研修会申し込み、または会誌巻末の研修会等申込用紙にて、事務所にFAXで申し込んで下さい。  
なお、申し込み後1週間経過しても連絡がない場合はお問い合わせください。  
**問い合わせ:** 東放技理事(学術教育担当) 市川重司 メール [gakujitu@tart.jp](mailto:gakujitu@tart.jp)  
公益社団法人 東京都診療放射線技師会 事務所 TEL・FAX: 03-3806-7724

以上



## 第48回きめこまかな生涯教育

### テーマ「CT検査技術 臨床編」

今回はCT検査の臨床編を取り上げて勉強したいと思います。CT領域は装置の基礎的な理解も必須ですが日常の検査も重要であることに違いありません。

三日間、撮影手技に主眼をおき、最近の撮影技術を中心に学びたいと考えております。またX線CT認定技師を目指す方にもお勧めです。

多くの方の参加をお待ちしております。

#### ～プログラム～

1月29日（火）	「CT撮影技術総論」	東京慈恵会医科大学附属 柏病院	庄司 友和 氏
1月30日（水）	「心臓CT－冠動脈」	国立国際医療研究センター病院	砂岡 史生 氏
	「CTコロノグラフィ」	国立がん研究センター中央病院	鈴木 雅裕 氏
2月1日（金）	「最新技術CT－逐次近似法 Dual Energy」	GEヘルスケア・ジャパン（株）	佐々木公祐 氏

#### 記

日 時：平成24年1月29日（火）、30日（水）、2月1日（金）19時00分～20時30分

場 所：公益社団法人 東京都診療放射線技師会研修センター

〒116-0013 東京都荒川区西日暮里2-22-1 ステーションプラザタワー505

ア ク セ ス：JR日暮里駅北口改札 東口方面より徒歩3分

定 員：40名（先着順）

受 講 料：会員3,000円、非会員10,000円（当日徴収）

申 込 方 法：東放技ホームページ（<http://www.tart.jp/>）の研修会申し込み、または会誌巻末の研修会等申込用紙にて、事務所にFAXで申し込んで下さい。

問い合わせ：東放技理事（学術教育担当） 市川重司 メール [gakujitu@tart.jp](mailto:gakujitu@tart.jp)

公益社団法人 東京都診療放射線技師会 事務所 TEL・FAX：03-3806-7724

以上

## 第5回MRI集中講習会

下記の要領にて第5回MRI集中講習会を開催いたします。

基礎固めをしたい方や復習を希望される方、MRI認定技師を目指す方などには、試験問題なども交えた最適な内容となっております。

今回は土曜日の午後に余裕を持って講義時間を取っております。

多くの方の参加をお待ちしております。

### ～プログラム～

14:00～15:00 原理（基礎）および安全管理

講 師：杏林大学医学部付属病院

宮崎 功 氏

15:10～16:10 パルスシーケンスおよび高速撮像法（パラレルイメージング）

講 師：虎の門病院

高橋 順士 氏

16:20～17:20 アーチファクト

講 師：公立福生病院

野中 孝志 氏

17:30～18:30 脂肪抑制

講 師：東京慈恵会医科大学附属第三病院

北川 久 氏

### 記

日 時：平成24年2月9日（土）14時00分～18時30分（受付開始：13時30分～）

場 所：公益社団法人 東京都診療放射線技師会研修センター

〒116-0013 東京都荒川区西日暮里2-22-1 ステーションプラザタワー505

ア ク セ ス：JR日暮里駅北口改札 東口方面より徒歩3分

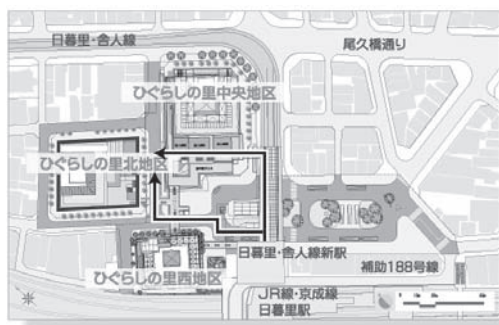
受 講 料：会員3,000円、非会員10,000円（当日徴収）

申 込 方 法：東放技ホームページ（<http://www.tart.jp/>）の研修会申し込み、または会誌巻末の研修会等申込用紙にて、事務所にFAXで申し込んで下さい。

問い合わせ：東放技理事（学術教育担当） 市川重司 メールgakujitu@tart.jp

公益社団法人 東京都診療放射線技師会 事務所 TEL・FAX：03-3806-7724

以上



## 1. はじめに

歯科で対象とする歯・顎顔面領域は、解剖学的構造物が3次的に複雑な形態をしていることが多いため、形態の全体的な把握にはCTが有用である<sup>1)</sup>。先月紹介した歯科用コーンビームCT（Cone Beam CT：以下CBCT）には、ボクセルの大きさが一辺0.1mm程度という高い空間分解能で3次元画像が得られるという特徴があり、歯科特有の小さい範囲を詳細に観察するという目的に合致している。しかし、CBCTの検出器にはFPD（Flat panel detector）などが使用されており、全身用CTほどのダイナミックレンジの広さはなく、散乱線の影響も大きいため、軟組織病変の診断やCT値による定量分析には向いていない。また、一般に撮影範囲が狭いため、全顎などを対象とした広範囲撮影が難しいという弱点もある<sup>2)</sup>。

そのため、広範囲な領域の診断や手術プランニング、軟組織病変の診断やCT値による評価が必要な症例では、全身用CTを利用することになる。本稿では歯科における全身用CT検査の代表例を紹介し、近年その応用が進む3次元画像処理についても言及する。

## 2. 歯科特有の全身用CT検査

歯科における全身用CTの検査目的は<sup>3)</sup>、歯・顎顔面領域の嚢胞性疾患、腫瘍、炎症などの位置や進展範囲および骨折部位の把握、さらには口腔癌の頸部リンパ節転移の診断などである。顎関節部の骨変化や顎変形症の診断などにも用いられている。また、歯科特有の検査としては、下顎智歯と下顎管との位置関係の把握や唇顎口蓋裂、歯科インプラントにおける術前検査などがある。以下にその例を紹介する。

### 2.1. 顎骨炎症

CTの断層像は、立体的に入り組んだ形態をしている骨の変化を正確に描出することができる<sup>5)</sup>。たとえば、わずかな骨皮質の破壊でも描出されるため、骨髓炎が周囲軟組織へ波及した場合のその経路を特定可能であり、骨膜反応の検出率も高い。

また、ダイナミックレンジの広さから軟組織情報を得ることができ、炎症による筋肉の腫大や結合組織への細胞浸潤によるCT値の上昇を検出することもできる。図1は骨髓炎で炎症が軟組織に波及し、気道を圧迫した症例。図2はガス壊疽が発症した症例。

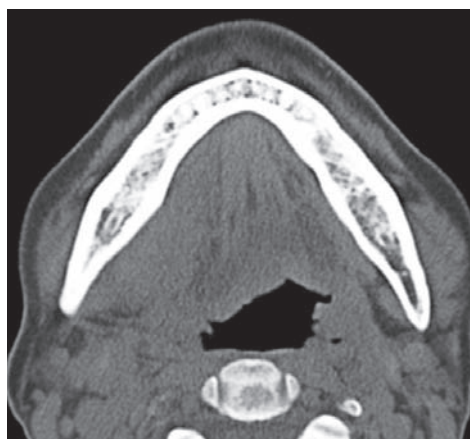


図1 骨髓炎で炎症が軟組織に波及した例

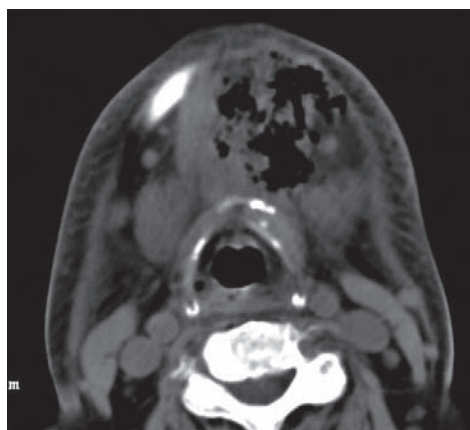


図2 ガス壊疽となった例

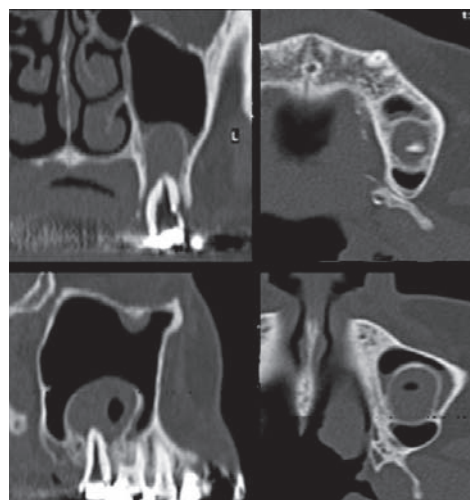


図3 顎嚢胞の一例



## 2.2. 嚢胞性疾患

嚢胞性疾患には、歯に由来する歯源性嚢胞と歯に由来しない嚢胞がある。歯源性嚢胞には歯根嚢胞と含歯性嚢胞があり、非歯源性嚢胞には、鼻口蓋管嚢胞、単純性骨嚢胞（外傷性骨嚢胞）、術後性上顎嚢胞などがある。嚢胞が大きくなった場合、CTは進展範囲を把握するうえで有用となる。図3は歯根嚢胞が上顎洞に進展し、嚢胞周囲が仮骨化したと思われる症例である。

## 2.3. 腫瘍

口腔領域の腫瘍に対する種々の画像検査法の中でも、CTはその中核をなす<sup>5)</sup>。顎骨や周囲軟組織への腫瘍の進展範囲を評価するうえで広く利用されている。

図4はエナメル上皮腫の一例で、診断に際しては、病巣に隣接する歯根の吸収や皮質骨の膨隆の状態を把握することが重要となる。

## 2.4. 歯と下顎管との位置関係や過剰埋伏歯の把握<sup>6)</sup>

歯科において最も多い偶発症に下歯槽神経麻痺がある<sup>7)</sup>。下歯槽神経麻痺は、嚢胞摘出、拔牙、根管治療、インプラントの植立などによって下顎骨の治療の際に下歯槽神経が損傷され、患側の下唇、オトガイ部の皮膚などに知覚異常が出現してしまうものである（図5）。下歯槽神経麻痺のリスクを低くするためには、治療前に下顎管の位置を正確に確認する必要がある。

特に下顎の智歯は解剖学的構造から位置の異常を生じやすく、下歯槽神経と隣接しやすい。時には複雑に絡み合うこともある。口内法撮影やパノラマ撮影では、撮像方向が限られることから頬舌的な位置関係が分かりにくいので、3次的に観察できるCT検査は有用である。図6は智歯と下顎管とが隣接している症例で、その位置関係が把握できることから、術前情報として非常に有用となる。

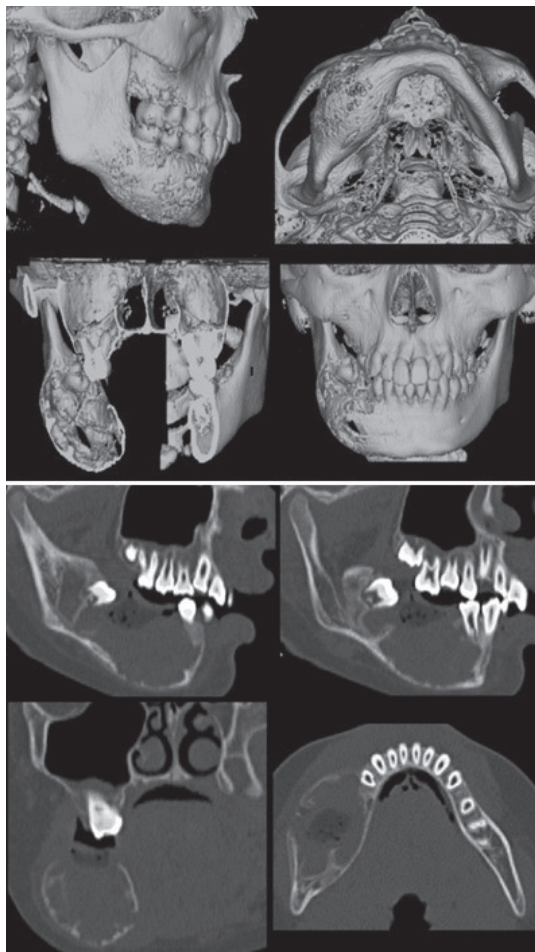


図4 エナメル上皮腫の一例

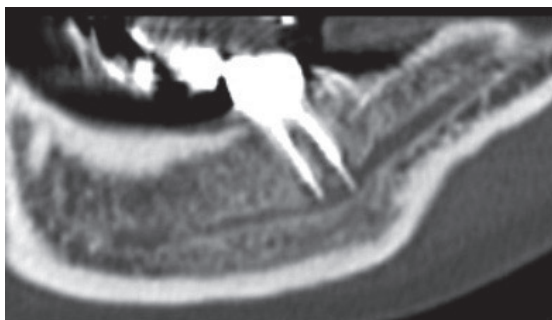


図5 下歯槽神経麻痺が生じた例

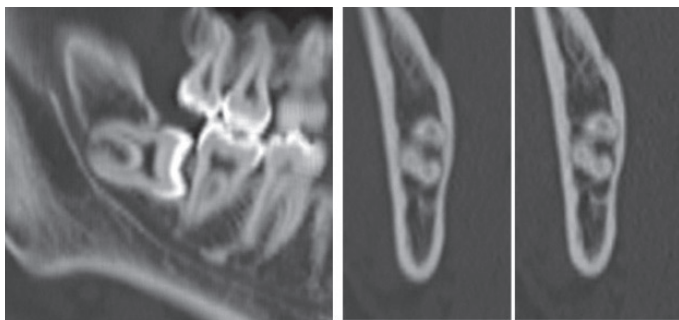


図6 智歯と下顎管との位置関係

## 2.5. 過剰埋伏歯

本来生えてくる乳歯や永久歯以外の余分に生えてくる歯を過剰歯といい、上顎正中部に多い。過剰歯の有無を調べるためには、歯の形態や数、萌出方向や位置などを確認することが必要となる。図7は前歯部の複数の過剰歯とそれに伴う著しい萌出遅延がみられた一例である。過剰歯の3次的な位置および方向、さらに歯列との空間的位



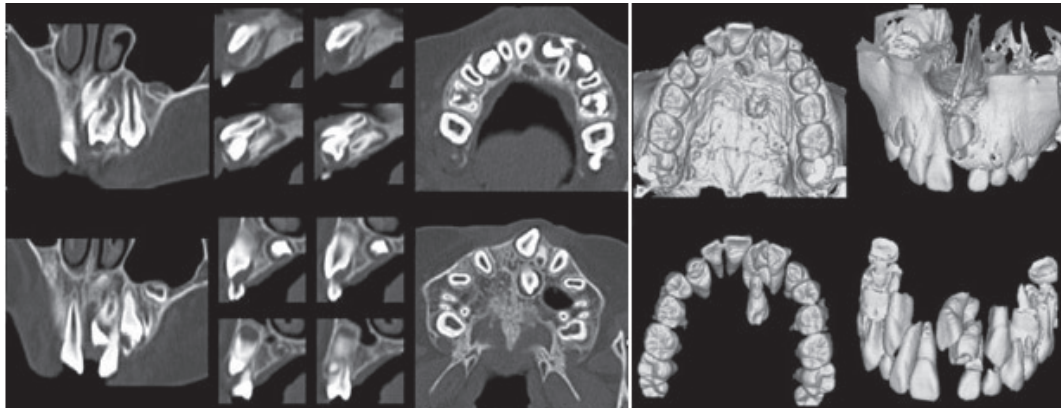


図7 正中過剰埋伏歯の一例

置関係を容易に把握できる。これらの画像から、抜歯（歯を抜くこと）の術式を決定できるだけでなく、抜歯による隣接歯の歯根への損傷リスクを評価できる（図7）。

## 2.6. 顎骨骨折

広い撮影範囲の全身用CTにより、骨折部分の正確な位置、変形の程度、周囲軟部組織の状態などがより精密に把握できる。図8はオトガイ部を強打した外傷の一例である。オトガイ部（下顎骨前方部）のほかに力の伝播方向である顎関節基部にも骨折が見られる。このような例は、下顎骨骨折に多い。

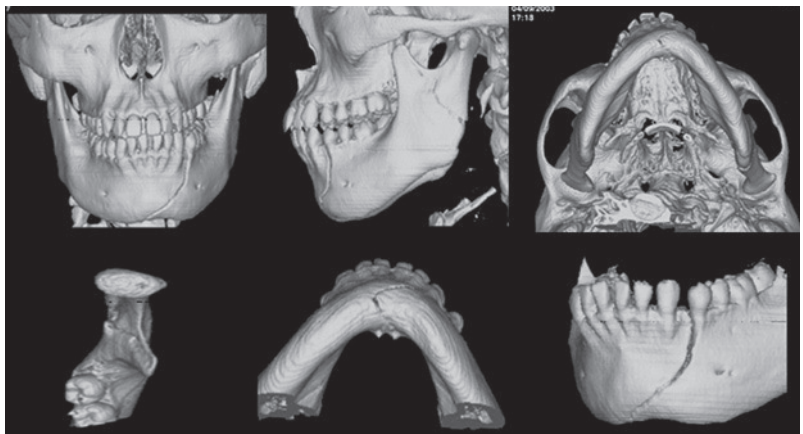


図8 外傷による下顎骨骨折の一例

## 3. 歯科における3次元CTデータの応用

近年では、3次元画像処理の技術が進んだことから、CTデータの3次元画像処理を個人の開業医が行うことが可能となっている。その一例として、歯科インプラントシミュレーションソフトと、CTデータから石膏模型や歯科補綴物等を製作するCAD/CAM (Computer-Aided-Design/Computer-Aided Manufacturing) の例を紹介する。

### 3.1. 歯科インプラントシミュレーション

歯科インプラント治療は、失った歯の部位に歯根の代わりとなる人工歯根（インプラント体）を埋入し、上部構造を装着して咬合を回復する方法である。歯科インプラント治療を行う際には、インプラント体の埋入位置の状態と埋入方向を考慮してインプラント体を選択するだけでなく、顎骨の状態によっては骨造成法を検討することが必要になる。いずれの場合も解剖学的構造物の3次元的な位置関係を把握することが不可欠である。下顎では下顎管やオトガイ孔、

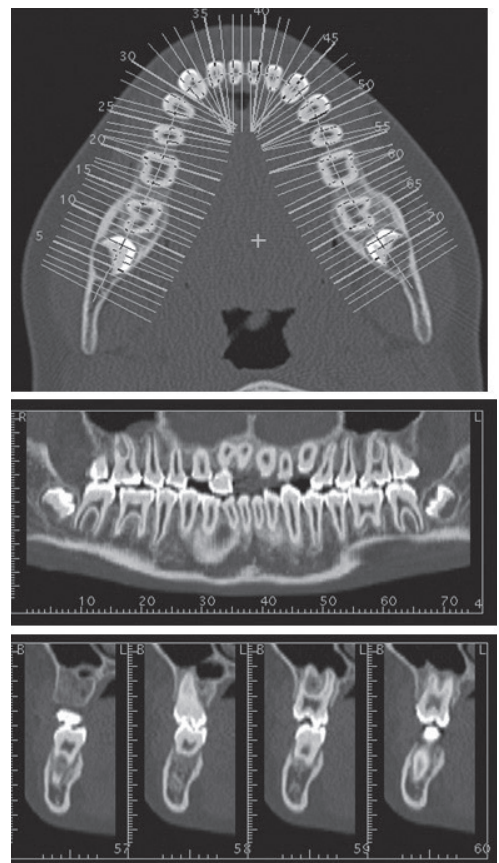


図9 歯科用ソフトによる画像panoramic 像（中）cross-sectional 像（下）

上顎では上顎洞や鼻腔、切歯管など注意すべき構造物が存在する。また、歯槽頂の頬（唇）舌径や長軸の長さ、皮質骨の厚さや骨量、骨質などを正確に把握しなければならない。このため、歯科インプラントの術前検査としてCT検査は多くの情報を取得できる最も有効な手段である。

歯科用ソフトや歯科用MPRなどと呼ばれる画像処理法は、MPR法とcurved MPR法を組み合わせ、顎骨の歯列に対して平行な断面像（panoramic像）とこれに直角な断面像（cross-sectional像）を連続的に再構成して表示するプログラムである（図9）。ソフトウェアはCT本体に内蔵可能で、画像処理ワークステーションでも利用できる。撮影範囲の広い全身用CTの画像は、特に全顎的な歯科インプラント治療計画に適している。

また歯科用ソフトとは別に、歯科インプラントシミュレーションソフトと呼ばれるものもある<sup>8)</sup>。全身用CT画像を用いて、歯科インプラント治療計画を一般のパソコン上でシミュレーション操作によって立案できるソフトである。歯科用ソフトと同様のpanoramic像、cross-sectional像に加えてVR（Volume rendering）画像を表示でき、これらの画像からインプラント体の太さ、長さの選択、および埋入角度などのシミュレーションを行える（図10）。VR画像はインフォームドコンセントの際に患者への説明を容易にし、手術のイメージトレーニングなどにも利用できる。ソフトの中には市販されているインプラント体の3次元データが入っているものがあり、CT画像と重ね合わせて表示できる。手術で使用するインプラント用のドリルガイドの製作を支援するソフトもある。また、骨量が不足する場合には補填すべき骨量をシミュレーションすることができるものもある。歯科インプラント体埋入予定部位のCT値を表示することで骨密度を推定でき、それぞれの歯科インプラントに対する咬合力の影響を推測することが可能な高度なソフトもある。このように、画像上で目的とする部位への埋入シミュレーションを詳細に行うことで、より正確な治療計画の立案を可能としている。

### 3.2. 歯科用 CAD/CAMシステム

歯科用CAD/CAMシステムとは、口腔内に装着される修復物や補綴物の設計および加工に用いられる複数の装置をコンピュータ支援設計（Computer Aided Design：CAD）やコンピュータ支援製造（Computer Aided Manufacturing：CAM）の技術を用いて統合したシステムをいう。通常は口腔内を光学カメラで3次元にスキャンして技工物を製作する。本稿ではCTデータから顎骨の石膏モデルを製作し、手術に応用した例を紹介する。

図11はエナメル上皮腫と診断された患者のCTデータから製作

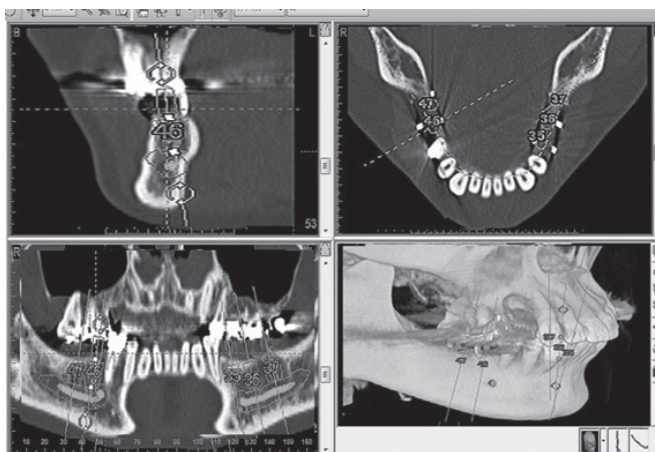


図10 歯科用インプラントシミュレーション  
(Sim Plant: マテリアライズデンタルジャパン社製)



図11 CT データから作成された下顎骨モデル

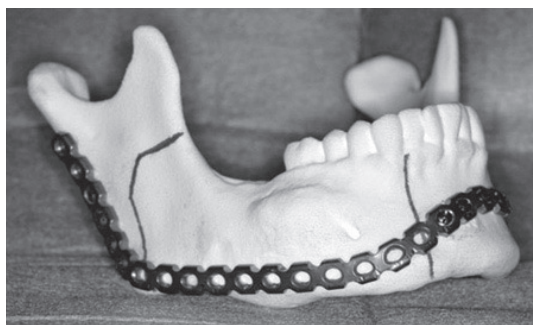


図12 下顎骨の湾曲に沿わせて屈曲させたチタン製再建プレート装着した例



された下顎骨の石膏モデルである。この症例では病巣の切除手術を行い、その欠損部分をチタン製プレートで固定する顎骨再建術が行われることになった。下顎骨を大きく切除すると顔貌の変形が著しくなることから、これを最小限に抑えるため、この顎骨モデルをもとにプレートを下顎骨の湾

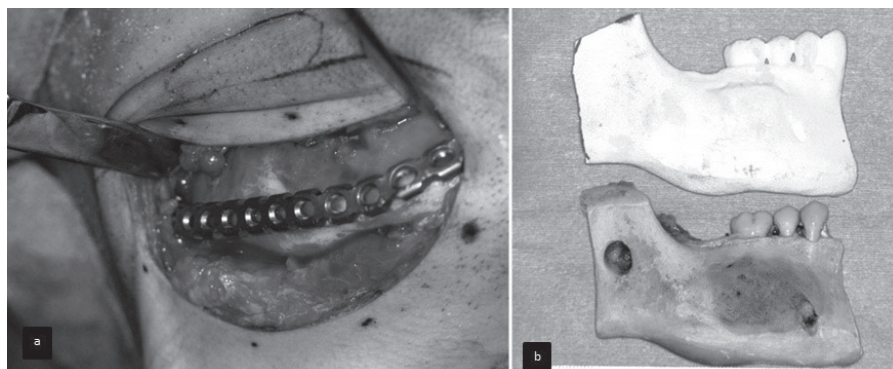


図13 (a) 術中写真、(b) 切除した病巣部と切断した石膏模型の比較

曲に沿わせて屈曲させる手法が採用された(図12)。顎骨モデルを用いて術前に埋入プレートを製作することにより、事前に審美性を含めて精細に検討できる。複雑に屈曲したプレートの製作は、画面表示による処理だけでは難しく、様々なベンディング技術をもった歯科技工士との共同作業となる。

図13 (a) は術中写真である。術中にプレートの修正をほとんどすることなく固定可能であった。図13 (b) の上は顎骨モデルを術前に切除して検討を行ったもの、下は摘出された病巣部分でほぼ同等であることがわかる。しかし顎骨モデルは若干の誤差を含むため、その修正には歯科技工士の技術が必要となる。歯科技工士の分野では歯科用CAD/CAMシステムを通じてデジタルとアナログ両方の融合が必要となり、その技術の発展が期待されている。

## 終わりに

歯・顎顔面領域には立体的に入り組んだ形態の解剖学的構造物が多い。3次元的な撮像ができるCTはその形態把握に有用である。全身用CTにはCBCTとは異なる特徴があり、広範囲な病変の診断および手術のプランニング、腫瘍性病変の診断、CT値による評価などが対象となる。また、近年応用が進む3次元画像処理の技術により治療計画や技工物の製作といった分野にも応用されるなど、歯科においても全身用CTは多くの場面で活用されている。

最後に本稿執筆に際し助言や資料を提供して頂きました東京歯科大学口腔臨床科学講座の山 満助教、松崎 文頼助教、山村 哲生レジデント、同水道橋病院の外山 宗明主任歯科技工士、同歯科放射線学講座佐野 司教授、西川 慶一講師、並びに執筆にご協力いただきました「全国歯科大学・歯学部付属病院診療放射線技師連絡協議会」(<http://jort.cool.ne.jp/>) に感謝します。

## 参考文献

- 1) 金森 勇雄, 片木 喜代治, 他 編著, 診療画像検査法 歯・顎顔面領域撮影法, 医療科学社, 2002.
- 2) 佐野 司, 西川 慶一, 歯科用コーンビームCTと医用CTとの違い-その2-, 歯科学報, Vol.109 no.01 (2009).
- 3) 舟橋 逸雄, 遠藤 敦, 他, 口腔・顎顔面領域の検査と疾患-歯科における特殊検査-, 日本放射線技術学会雑誌Vol. 64 (2008) No.8 P 977-986.
- 4) 佐野 司, 歯科放射線マニュアル, 南山堂, 2006.
- 5) 佐々木 武仁 編, 歯科画像診断の最前線, 医歯薬出版株式会社, 1997.
- 6) 渡邊 章, 他, 下顎智歯の抜歯って怖い!! (下顎槽神経麻痺): 東京歯科大学千葉病院主催 「症例検討会」, 歯科学報, Vol.106 (2006) No.6 P.469-475.
- 7) 高崎 義人, インプラントによる下顎槽神経損傷例への対応-特に大臼歯部重傷例について-, 歯科補綴臨床, Vol.44 No.5 2011.9 P.488-501.
- 8) Ganz SD., Defining new paradigms for assessment of implant receptor sites. The use of CT/CBCT and interactive virtual treatment planning for congenitally missing lateral incisors., Compend Contin Educ Dent. 2008 Jun;29 (5) :256-8, 260-2, 264-7; quiz 268, 278.

## 第11回サマーセミナー 「上部消化管検査」に参加して

公立福生病院 土屋由貴

当院では上部消化管検査数が減少しています。この環境で知識や技術を習得することは難しいと思い、第11回サマーセミナーに参加させて頂きました。

はじめは硫酸バリウム・発泡剤の特性、リスクマネジメントについての講義でした。実際に開発に関わられている方のお話や企業に届く事例など、貴重なお話を伺うことができ大変有意義でした。普段使用している硫酸バリウムに含まれている添加剤などは、あまり知識がなかったので参考になり、次回検査のときは実際の成分を見てみたいと思います。

次は実践編となる上部消化管検査についての講義でした。本に掲載されているスライドや写真の内容とは違い、実際の検査模様の動画を用いて講義していただいたので、とても理解しやすくイメージしやすかったです。特に変形胃などは普段とても苦勞するところで、撮影ポイントのお話が聞くことができ大変勉強になりました。また胃の解剖や生理などの基礎的なことが検

査を行ううえで大切だと痛感しました。

今回のセミナーに参加して上部消化管検査の難しさを改めて感じました。それと共にすぐに活かせるたくさんの方の技術を学ぶことができ有意義な時間になりました。

昨今は認定（専門）技師などの制度も普及してきており、ある一定の知識、手技のある技師を認めようとする動きがあります。私も技術を身につけ良い検査のできる技師を目標にしたいと思います。

今回のセミナーで自分のスキルの不足も自覚でき、多くのことを学ばせて頂いた土曜日の午後となりました。

最後になりましたが、講師の先生方ならびにセミナーを企画して頂いた東京都診療放射線技師会の皆さまに感謝いたします。今後も多くの勉強会の開催を期待しております。



## 第7回 総合健康づくりフェア

第12地区委員長 鈴木晋

10月27日（土）町田市健康福祉会館で「第7回総合健康づくりフェア」が開催された。その会館の2階の一室で東京都診療放射線技師会による出展が行われた。出展内容は1.骨密度測定 2.人体モデル 乳がん しこり体験 3.放射線被ばく相談 4.放射線検査Q&A 5.パンフレット配布である。来場者は骨密度測定と乳がん しこり体験で延べ262名にも及んだ。

スタッフは早朝から9名が集まり、最終的には11名でイベントを成功させた。私は骨密度測定を担当することになったので、実際の来場者を測定する前のテストで自分の骨密度を測ってみた。すると、1,470 [m/s] と測定結果が出た。なにに？ 骨密度年齢は95歳！ 同年代の69%しか骨密度がない！ 70%以下を骨粗鬆症と分類するらしい。非常にショックだった。もしかしたら装置が故障しているのかもしれないと思い、もう一度測定をしてみたが結果は同じだった。他のスタッフは平均値より骨密度が高い方が多いので、

やはり装置に問題はなさそうだ。

午後になり、骨密度測定の結果説明もチャレンジしてみた。年配の方に対して「骨密度は20歳をピークに減少するのですよ、日頃から食生活に気をつけて、運動を心がけてくださいね」とパンフレット通りの説明をしたものの、その方の骨密度は私より高かった。その日以来、小魚を食べ、カルシウムサプリを摂っている。私にとって、自分の骨密度の異常を知るという大変有意義な一日であった。スタッフの皆さま、お疲れさまでした。

※測定器「超音波骨密度測定装置CM-200」

踵骨の両側にある振動子によって超音波を送受信させ、踵骨の骨内伝播速度 [Speed of Sound] を測定する。骨の密度が高いほど骨内伝播速度は速く表示される



## 第28回 日本診療放射線技師学術大会 参加報告

平成24年9月28日(金)～30日(日)の3日間、名古屋国際会議場(愛知県名古屋市)において日本診療放射線技師学術大会が開催されました。参加人数は3,000人(市民の参加350人以上)を上回り盛会に終了いたしました。

大会初日には情報交換会が開催され、570人におよぶ全国の診療放射線技師が参加いたしました。この情報交換会の大抽選会において東放技理事の石田秀樹氏が見事1位を獲得し、喜びの声をいただきましたのでご紹介いたします。



### 「大当たり」

名古屋学術大会情報交換会の大抽選会で大当たり(峰さんとツーショット)しました。500人くらいの中で、いきなり一番最初に呼ばれたのでビックリです。

会長から、こういう時は宝くじ買ったほうがいいよと言われたので、次の日、すぐに行きました。

行きの新幹線で停電に大当たり、帰りは台風で大当たり、宝くじも大当たりしますように…。

石田 秀樹

### 学術講演会・研修会等の開催予定

日時、会場等詳細につきましては、会誌にてご案内しますので必ず確認してください。

平成24年度

#### 1. 学術研修会

☆第11回ウインターセミナー

平成25年1月26日(土)

#### 2. きめこまかな生涯教育

第48回きめこまかな生涯教育

平成25年1月29日(火)、30日(水)、  
2月1日(金)

#### ☆3. 日暮里塾ワンコインセミナー

第16回日暮里塾ワンコインセミナー

平成24年12月18日(火)

第17回日暮里塾ワンコインセミナー

平成25年1月22日(火)

第18回日暮里塾ワンコインセミナー

平成25年2月21日(木)

第19回日暮里塾ワンコインセミナー

平成25年3月9日(土)

第20回日暮里塾ワンコインセミナー

平成25年3月19日(火)

#### ☆4. 支部研修会

城西・多摩支部研修会

#### 5. 地区研修会

第4地区研修会

平成24年12月13日(木)

#### 6. 地球環境保全活動

日暮里駅前清掃活動

平成25年1月20日(日)

日暮里駅前清掃活動

平成25年3月20日(水)

#### 7. 第5回MRI集中講習会

平成25年2月9日(土)

☆印は新卒新入会無料招待企画です。

(新卒新入会員とは、技師学校卒業年に技師免許取得し本会へ入会した会員をいう)

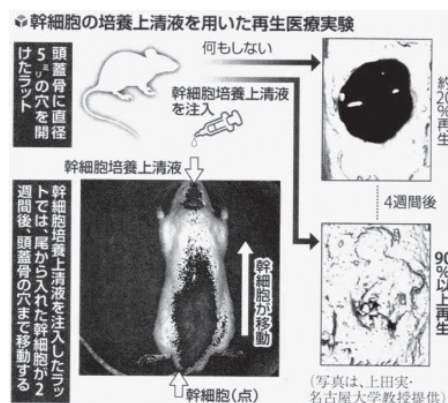
## NEWS ひろい読み

# 東芝メディカル、CT用ワークステーション販売

東芝メディカルシステムズはコンピューター断層撮影装置（CT）用ワークステーション「ヴィトリア」を発売した。昨年買収した米医療用画像ソフト大手バイタル・イメージズ・インク（ミネソタ州）と共同開発した。冠動脈解析や心機能解析など詳細な画像解析が簡単な操作でできるようになる。CT用ワークステーションはCT単体での画像処理よりも高度な画像解析ができる。1日に発売したヴィトリアは肺結節解析や大腸解析などががん領域の解析のほか、治療計画支援のアプリケーションなどを使うことができる。臨床で一般的に使われる操作手順をパターン化したガイドに沿って簡単に操作でき、見やすい診断レポートも容易に作成できる。東芝はこれまで自社のCT用ワークステーションを販売していなかったが、バイタル買収で同事業を取得。バイタル買収後、日本での両社の最初の共同開発品となる。（10.3日経産業）

### 幹細胞培養液で再生医療

再生医療は、現在は手だてのない病気やけがの新たな治療法になる可能性がある。おもに研究されているのは、特定の細胞に変化する前段階の「幹細胞」やiPS細胞から作った細胞などを、患部へ移植する方法だ。名古屋大学の上田実教授らが取り組む研究は、これとは大きく異なる。なぜなら、細胞を移植しないからだ。その代わり、幹細胞を培養した際の上澄み液（培養上清液）や、それを乾燥した粉末を使う。上田さんらは、ラットの骨を再生する実験を行った。まず、人間の骨髄から、骨などに変化できる「間葉系幹細胞」を採取し、培養する。つぎに、ラットの頭蓋骨に直径約5ミリメートルの穴を開け、そこへ培養上清液を注入した。すると4週間後、穴は90%以上ふさがるところまで回復した。注入しなかったラットは、20%程度しか再生しなかった。骨を作り出す幹細胞を移植していないのに、なぜ骨再生の効率が上がったのか。それを調べるため、間葉系幹細胞をラットの尾に注射した。頭に培養上清液を注入しておいたラットでは、2週間後、幹細胞は背中の広い部分に広がり、さらに頭蓋骨の欠損部分にも集中していることがわかった。これらの実験結果から、上田さんは、「培養上清液の成分には、幹細胞を呼び寄せる効果があるのだろう。そして、集まった幹細胞が骨の細胞に変化して治療効果を示すようだ」と説明する。培養上清液を用いた方法は、細胞移植を行わないため、がん化の危険性は低い。幹細胞を用いた臨床研究で必要とされる承認手続きも不要だ。上田さんは「培養上清液は、細胞移植のような拒絶反応の心配もない。他人の幹細胞からあらかじめ作っておくことも可能だ」と強調する。ただ、培養上清液を薬として承認を得るのは難しいという。薬事法に基づき成分を明らかにしなければならず、培養上清液には、少なくとも500種類のたんぱく質などが含まれており、これらの成分すべてを特定するには相当な期間がかかる。上田さんは「もし薬として広く普及させたいなら、規制緩和を検討する必要があるだろう」と話している。（服部牧夫）（9.23読売）



### レーザー内視鏡で腫瘍発見/富士フィルムが指針

富士フィルムと国立がん研究センターは、富士フィルムが開発したレーザー光を光源にした内視鏡でがんなどの腫瘍を見つけやすくする診断のための指針作成を共同で始めた。レーザー内視鏡システムで体内組織の酸素飽和度を画像化し、腫瘍を早期発見するためのもので、臨床での有効性や安全性を評価。同システムの早期実用化を図る。富士フィルムは9月、光源にレーザーを用い、がんなどの病変部を見やすくした内視鏡システムを発売。これに先だって昨年、体内組織の酸素飽和度を画像化し、腫瘍を見つけやすくする診断手法について国立がん研究センターと共同研究を始めた。この診断技術が確立されれば、レーザー内視鏡の有用性がより高まるため、臨床で使用するための指針作成を目指す。がんなどの腫瘍は正常組織と比べ、酸素飽和度が低くなり、腫瘍の種類や状況によっても



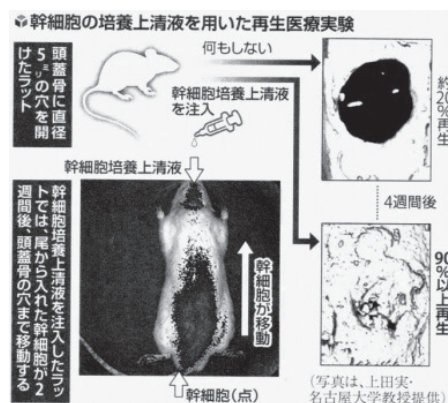
## NEWS ひろい読み

# 東芝メディカル、CT用ワークステーション販売

東芝メディカルシステムズはコンピューター断層撮影装置（CT）用ワークステーション「ヴィトリア」を発売した。昨年買収した米医療用画像ソフト大手バイタル・イメージズ・インク（ミネソタ州）と共同開発した。冠動脈解析や心機能解析など詳細な画像解析が簡単な操作でできるようになる。CT用ワークステーションはCT単体での画像処理よりも高度な画像解析ができる。1日に発売したヴィトリアは肺結節解析や大腸解析などががん領域の解析のほか、治療計画支援のアプリケーションなどを使うことができる。臨床で一般的に使われる操作手順をパターン化したガイドに沿って簡単に操作でき、見やすい診断レポートも容易に作成できる。東芝はこれまで自社のCT用ワークステーションを販売していなかったが、バイタル買収で同事業を取得。バイタル買収後、日本での両社の最初の共同開発品となる。（10.3日経産業）

### 幹細胞培養液で再生医療

再生医療は、現在は手だてのない病気やけがの新たな治療法になる可能性がある。おもに研究されているのは、特定の細胞に変化する前段階の「幹細胞」やiPS細胞から作った細胞などを、患部へ移植する方法だ。名古屋大学の上田実教授らが取り組む研究は、これとは大きく異なる。なぜなら、細胞を移植しないからだ。その代わり、幹細胞を培養した際の上澄み液（培養上清液）や、それを乾燥した粉末を使う。上田さんらは、ラットの骨を再生する実験を行った。まず、人間の骨髄から、骨などに变化できる「間葉系幹細胞」を採取し、培養する。つぎに、ラットの頭蓋骨に直径約5ミリメートルの穴を開け、そこへ培養上清液を注入した。すると4週間後、穴は90%以上ふさがるところまで回復した。注入しなかったラットは、20%程度しか再生しなかった。骨を作り出す幹細胞を移植していないのに、なぜ骨再生の効率が上がったのか。それを調べるため、間葉系幹細胞をラットの尾に注射した。頭に培養上清液を注入しておいたラットでは、2週間後、幹細胞は背中への広い部分に広がり、さらに頭蓋骨の欠損部分にも集中していることがわかった。これらの実験結果から、上田さんは、「培養上清液の成分には、幹細胞を呼び寄せる効果があるのだろう。そして、集まった幹細胞が骨の細胞に変化して治療効果を示すようだ」と説明する。培養上清液を用いた方法は、細胞移植を行わないため、がん化の危険性は低い。幹細胞を用いた臨床研究で必要とされる承認手続きも不要だ。上田さんは「培養上清液は、細胞移植のような拒絶反応の心配もない。他人の幹細胞からあらかじめ作っておくことも可能だ」と強調する。ただ、培養上清液を薬として承認を得るのは難しいという。薬事法に基づき成分を明らかにしなければならず、培養上清液には、少なくとも500種類のたんぱく質などが含まれており、これらの成分すべてを特定するには相当な期間がかかる。上田さんは「もし薬として広く普及させたいなら、規制緩和を検討する必要があるだろう」と話している。（服部牧夫）（9.23読売）



### レーザー内視鏡で腫瘍発見/富士フィルムが指針

富士フィルムと国立がん研究センターは、富士フィルムが開発したレーザー光を光源にした内視鏡でがんなどの腫瘍を見つけやすくする診断のための指針作成を共同で始めた。レーザー内視鏡システムで体内組織の酸素飽和度を画像化し、腫瘍を早期発見するためのもので、臨床での有効性や安全性を評価。同システムの早期実用化を図る。富士フィルムは9月、光源にレーザーを用い、がんなどの病変部を見やすくした内視鏡システムを発売。これに先だって昨年、体内組織の酸素飽和度を画像化し、腫瘍を見つけやすくする診断手法について国立がん研究センターと共同研究を始めた。この診断技術が確立されれば、レーザー内視鏡の有用性がより高まるため、臨床で使用するための指針作成を目指す。がんなどの腫瘍は正常組織と比べ、酸素飽和度が低くなり、腫瘍の種類や状況によっても





## 第4地区研修会

### テーマ：「今さら聞けない上部消化管撮影」

～基準撮影法と読影の補助について～

講 師 神奈川県予防医学協会 木村俊雄 氏

現代社会は高齢化社会を迎え、国民の2人に1人ががん罹患するといわれています。そんな時代背景において、胃X線撮影による胃がん検診は、死亡率減少効果の有効性が厚生労働省の「がん検診の有効性評価に関する研究班」によって科学的証拠として実証され、がん検診ガイドラインで推奨グレードBとされています。しかし、胃X線撮影法は2011年に新しい基準撮影法が提唱され全国的な普及段階にありますが、いまだに地域、施設、技師間において技術格差があるのが現状です。

そこで今回第4地区研修会では、神奈川県予防医学協会 木村俊雄氏を講師にお招きし、最低限実施すべき撮影法や撮影体位の工夫、読影知識の必要性など、基準撮影法と読影の補助についてお話いただき、我々の今後の活動やより専門性の高い情報提供に役立てていきたいと考えております。

会員、非会員に関わらず多数のご参加をお待ちしております。

#### 記

日 時：平成24年12月13日（木）19時00分～（受付開始18時30分）

場 所：JR東京総合病院 15階第5会議室

参 加 費：診療放射線技師500円、一般・新卒かつ新入会員ならびに学生 無料

※会場の都合により定員50名とさせていただきます。

申込方法：氏名・地区名・勤務先を記載の上、メールアドレスarea04@tart.jpへお申し込みください。

もしくは、東放技ホームページ（<http://www.tart.jp/>）の研修会申し込み、または会誌9月号の研修会等申込用紙にて、事務所にFAXで申し込んで下さい。

問い合わせ：東放技第4地区委員長 高橋潤一郎 E-mail：area04@tart.jp

虎の門病院 放射線部 TEL：03-3588-1111（内3832）

以上

#### 【案内図】



#### 交通のご案内

JR新宿駅（南口）より徒歩5分  
JR代々木駅（北口）より徒歩5分  
都営大江戸線新宿駅（A1出口）より徒歩1分  
小田急南新宿駅より徒歩5分



## 地球環境保全活動 日暮里駅前清掃活動のご案内

### 第5地区

これまで公益社団法人東京都診療放射線技師会では、第5地区を中心に環境をテーマにボランティア活動の一環として、富士山、富津海岸、日暮里駅前などの清掃活動を行ってまいりました。

今回は技師会事務所のある日暮里駅周辺の清掃活動を実施します。奮って参加くださいますよう、ご案内申し上げます。

#### 記

日 時：平成25年1月20日（日）

作業時間：10時00分～11時30分（予定）\*雨天の場合中止

活動エリア：日暮里駅周辺

集合場所：JR日暮里駅北口改札 東口駅前ロータリー集合

\*現地集合になります。水色の技師会スタッフジャンパーを目印にご参加ください。

参加費：無料

その他：参加団体は町会・自治会・ボランティア団体・小学校・企業など多数  
軍手、ごみ袋、トンゴは準備します。

申込方法：参加希望の方は下記へお申し込みください。詳細な案内を連絡させていただきます。

問い合わせ：第5地区委員長 小野口敦 E-Mail :area05@tart.jp 本駒込クリニック 03-5685-6021

以上

#### 今後の予定

☆平成25年3月20日（祝）10時00分～11時30分

JR日暮里駅北口改札 東口駅前ロータリー集合

## MRI advanced technology seminar

(日本磁気共鳴専門技術者認定機構認定研究会)

第五回開催の御案内

謹啓、時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

今回は、診療放射線技師ではない二人の先生をお招きし、下記の内容にて開催させて頂くことになりました。御多忙中とは存じますが、皆様奮って御参加頂ければ幸いです。

謹白

開催日時：平成25年1月19日（土曜日）13時15分～17時00分

開催場所：エーザイ株式会社本社5F ホール（地下鉄丸の内線茗荷谷駅下車：徒歩10分）

会 費：1000円（配付資料代含む）

### プログラム

13：15～13：30 MRI関連薬剤に関する情報提供

演者：エーザイ株式会社 東京エリア 画像診断領域担当 村中浩文

13：30～14：30 RSNA2012でのトピックス

座長：東海大学医学部附属病院

堀江朋彦 先生

虎の門病院

濱田祐介 先生

演者：

各メーカー担当者様

14：30～14：50 論文調査報告（脂肪定量）

座長：日本医科大学付属病院

小川匡史 先生

演者：虎の門病院

福澤 圭 先生

14：50～15：10 論文投稿報告

座長：東京大学医学部附属病院

後藤政実 先生

演者：金沢大学医薬保健研究域保健学系

大野直樹 先生

Coffee break（10分）

15：20～16：10 MRI撮像技術の基礎（高周波磁場B1を理解する）

座長：北里大学東病院

尾崎正則 先生

演者：独立行政法人国立環境研究所環境計測研究センター

生体応答計測研究 主任研究員

渡邊英宏 先生

16：10～17：00 MRI臨床（頭部領域における近年の動向）

座長：日本医科大学付属病院

土橋俊男 先生

演者：順天堂大学大学院医学研究科放射線医学 教授

青木茂樹 先生

※次回以降のプログラム案内をメール配信希望される先生は、タイトルに「MRI-ATSプログラム案内希望」、本文に「所属と氏名」を記載し、東京大学医学部附属病院放射線部後藤のメールアドレス:gotom-rad@h.u-tokyo.ac.jpへご連絡ください。次回以降プログラムが決まりしだい、メールにてご連絡いたします。

共催 MRI advanced technology seminar/エーザイ株式会社

## 第35回消化管造影技術研修会のご案内

主催 日本消化器がん検診学会関東甲信越地方会

後援 公益社団法人東京都診療放射線技師会 日本消化器画像診断情報研究会

日本消化器がん検診学会関東甲信越地方会では毎年、消化管造影検査に携わる放射線技師を対象に、消化管造影技術研修会を開催しています。この研修会は、検査中に異常を素早く判断できる知識と、関心部位の適切な表現を可能とする造影技術及び、読影法の習得を目的とし、合宿制で実施しています。

各講師陣による内容の深い講義及び、持参フィルム検討会と技術指導は毎回多くの受講生より好評を得ております。この機会に是非受講していただけますようご案内申し上げます。

### 記

開催期日：平成25年2月1日(金)～3日(日) 2泊3日 (3～4名の相部屋)

研修会場：日本青年館ホテル 〒160-0013 東京都新宿区霞ヶ丘7-1 TEL 03-3401-0101

受講資格：消化管造影検査に係わりのある方ならどなたでも受講できます。

受講費用：日本消化器がん検診学会 正会員又は支部会員 50,000円、非会員 70,000円  
(宿泊・食事代 24,000円含む)

前日宿泊：研修日の前日(1月31日)に宿泊希望の方は、前泊費用の8,000円を加算して下さい。

募集人数：100名(定員になり次第締め切ります)

申込締切：平成24年12月25日

申込手順：

1.メールにて受講の予約をして下さい。予約受付メールを返信致します。

(1)宛先：E-mail s.kenshuukai35@gmail.com (全て半角)

(2)件名：「第35回消化管造影技術研修会受講申込み」

(3)内容：①氏名 ②施設名 ③電話番号 を明記してください。

2.受講費用(および前泊費)を下記口座に振込んで下さい。

振込み先：みずほ銀行 江戸川橋支店(店番号545) 口座番号(普) 1134339

口座名 日本消化器がん検診学会 関東甲信越地方会

3.受講申込書に必要事項を記入し、振込み証明のコピーを添えて下記事務局へ郵送して下さい。

事務局：神奈川県労働衛生福祉協会 放射線科 消化管造影技術研修会事務局

〒242-0017 神奈川県大和市大和東3-10-18 Fax 046-262-9511

\*受講申込書は日本消化器がん検診学会 関東甲信越地方会 放射線部会ホームページより印刷可。

<http://www8.ocn.ne.jp/~kfdd/index.html>

検索キー：第35回造影技術研修会

4.受講申込書受領後、受講案内を発送します。

問合せ先：E-mail s.kenshuukai35@gmail.com または上記事務局へFaxでお願いします。

以上



## 第35回 消化管造影技術研修会プログラム (2013年2月1日～3日)

	1日	2日	3日
	(金)	(土)	(日)
8:30			
9:00	受付開始(8:45) オリエンテーション 福岡良和 9:15～	大腸X線検査法 講師：腰塚慎二 (8:30-9:20)	デジタル撮影装置の保守と管理 講師：埴橋喜次 (8:30-9:20)
9:30	胃がん検診専門技師認定と 読影補助について 木村俊雄 (9:30-10:10)	胃癌のX線診断Ⅰ 一症例に学ぶ 講師：入口陽介 先生 (9:30-10:50)	撮影装置と臨床画像 講師：杉野吉則 先生 (9:30-10:40)
10:00	胃X線検査の基礎Ⅰ 一基準撮影法Ⅰ・Ⅱ 講師：黒木幹夫 (10:15-11:00)		
10:30			
11:00	胃X線検査の基礎Ⅱ 一検診の実際 講師：見本真一 (11:00-11:50)	胃癌組織発生からみた胃癌の診断 一胃癌の三角 講師：中村恭一 先生 (11:00-12:20)	食道X線診断学 講師：八巻悟郎 先生 (10:50-12:00)
11:30			
12:00			講評 持参画像総合評価 見本・黒木・植村・中村・和田
12:30	昼 食		
13:00		昼 食	昼 食
13:30	胃がん検診における所見用語 講師：高田恵子 (13:00-13:50)		安全なバリウム検査のために 講師：増田英夫 (13:30-14:10)
14:00	前壁撮影のテクニック 講師：木村俊雄 (14:00-14:50)	胃癌X線診断Ⅱ 一肉眼・組織所見との対比 講師：馬場保昌 先生 (13:30-14:50)	胃がん検診における統計の基礎 講師：植村博次 (14:15-15:00)
14:30			
15:00	実験 一硫酸バリウム造影剤の特性 講師：カイゲン (15:00-15:50)	胃X線画像の読み方と考え方 講師：吉田諭史 先生 (15:00-16:20)	総括 地方会代表世話人 林 學 先生
15:30			閉講式
16:00	胃X線検査のピットホール 講師：工藤 泰 (16:00-16:50)		
16:30			
17:00	病変描出手技 一追加撮影のポイント 講師：本田今朝男 (17:00-17:50)	症例検討会 指導：吉田諭史 先生 司会：佐藤清二 (16:30-17:50)	
17:30			
18:00	夕 食		
19:00		交流会 (18:00-20:00)	
19:30	持参画像検討会 (間接・直接・DR別グループ討論) 講師：実行委員 (19:00-20:30)	司会：宮田和則	
20:00			
20:30	個別検討あり(希望者)		

※講師の都合により変更になる場合があります。

## 超音波画像研究会よりお知らせ

### 第10回 ワンバイツ―講習会（上腹部超音波実技講習会）

日 時：平成25年1月27日（日）8:45～17:00

会 場：中央医療技術専門学校

〒124-0012 東京都葛飾区立石3-5-12

募集対象者：上腹部初心者講習会は経験1年くらいまでの方を対象とし、装置1台に受講者は2名とした初心者のための内容となります。

定 員：先着12名

参 加 費：会 員20,000円（昼食含む）

非会員25,000円（入会金 昼食含む）入会を希望する方

内 容：超音波装置を使っての実技（装置1台につき受講者2名）

申 込 方 法：ご連絡先を明記してUskenkyukai@aol.comへ電子メールにてご連絡ください。

申し込みが少数の場合は中止することもあります。

詳しくはホームページ<http://us-image.kenkyuukai.jp/>をご覧ください。

問い合わせ：公益財団法人 武蔵野健康づくり事業団放射線 安納（アンノウ）

（0422）51-2828（16:00～17:00にお願いします）

主 催



超音波画像研究会

Ultrasound & Medical Imaging workshop

<http://www.us-image.org/>

# News

## 12月号

日 時：平成24年10月4日（木）

午後6時45分～午後7時40分

場 所：公益社団法人 東京都診療放射線技師会事務所

出席理事：篠原健一、葛西一隆、石田秀樹、関 真一、  
野口幸作、浅沼雅康、高坂知靖、江田哲男、  
大室正巳、安宅里美、高橋潤一郎、小野口敦、  
飯島利幸、千葉利昭、大地直之、川崎政士

出席委員長：田川雅人

指名出席者：平田充弘（代理出席）、河内康志（総務委員）、  
雨宮広明（総務委員）

欠 席：白木尚、森俊、市川重司、眞田鮎子

議 長：篠原健一（会長）

司 会：葛西一隆（副会長）

議事録作成：河内康志（総務委員）、雨宮広明（総務委員）

### 前回議事録確認

前回議事録について確認を行ったが修正意見はなかった。

### 理事会定数確認

出席：16名、欠席4名

### 会長報告

9月より学術大会および勉強会が多く始まりました。10月も引き続き多くの学術イベントが開催され、行政イベントへの参加も佳境に入っていきます。10月1日（月）に本会では団体として受賞するのは初となる東京都功労者表彰を受賞しました。10月1日に森理事の奥様が逝去されました。本日10月4日（木）、お通夜に会長の名代として白木副会長が参列しております。また、理事会終了後にお通夜へ駆けつけ、明日の告別式にも参列予定です。

### 議 事

- 1) 日本消化器がん検診学会関東甲信越地方会第45回放射線部会学術集会後援名義使用について

【承認：16名、保留：0名、否認0名】

- 2) 新入会に関する件

9月：新入会8名、転入0名、転出1名、退会1名。

【承認：16名、保留：0名、否認0名】

- 3) 平成24年度第2回医療画像情報精度管理士移行講習会の開催について

9月開催の医療画像情報精度管理士移行講習会について、日放技による広報の遅れにともない、参加者数が

想定より少なかった。再度、日放技からの委託として第2回医療画像情報精度管理士移行講習会を2月16日（土）に開催することについて審議した。

【承認：16名、保留0名、否認0名】

### 連絡事項

#### 総務委員会

- ・地区委員会および専門部の平成25年度事業計画案の提出を11月16日（金）までお願いします。
- ・役員研修会が12月1日（土）～2日（日）に箱根の対岳荘にて行われます。

#### 学術委員会

- ・第47回のきめこまかな生涯教育の参加者について各地区に広報をお願いします。
- ・2月9日に学術イベントを研修センターにて開催する予定です。

#### 広報委員会

- ・第7回総合健康づくりフェアが10月27日（土）予定。
- ・中央区健康福祉まつり2012が10月28日（日）予定。
- ・OTAふれあいフェスタ2012が11月3～4日（土～日）予定。

#### 第5地区

- ・荒川河川敷清掃活動を10月21日（日）予定。

#### 災害対策委員会

- ・災害対策委員会、武田委員長より第1回災害対策委員会を9月26日（水）に開催したとの報告がありました。今後



は2～3ヶ月に1度の開催を予定しています。

## 地区質問、意見に関する事項

### 第2地区

- ・会長報告にありました「日放技会員になることで賠償保険の適応になる」について、日放技会費にて保険料がまかなわれているのでしょうか。日放技会員で保険加入資格があるのか（自己負担）確認したい。

会長：日放技年会費15,000円の中から拠出しているのですが、追加自己負担金はありません。日放技会員で自動的に保険加入となります。この件については、会員にとって大きなメリットとなっているので、新入会員の勧誘時にも宣伝していきたい。

### 第16地区

- ・支部研修会参加費について会員を無料にしても良いのではないのでしょうか。支部研修会参加費は内規で1,000円となっています（参加費は全て技師会へ納金される事業）。しかし、近年支部によっては、参加費が無料であったり、多くの参加があり講師料が安い（技師）場合でも、参加費が必要であったりするのは会員にとっては矛盾が生じると思われます。今後、支部研修会参加費の

規定を外す。もしくは、無料にするなどの検討が必要であると思われますがいかがでしょうか。また、会員参加費1,000円は高いとの声がありますがいかがでしょうか。

会長：今回は、講師の事情で講師料が発生しないことと、本会研修センター使用を使用することにより、結果的に参加費が無料となりました。しかし、このようなことは稀であり、また参加費無料となると、はじめから赤字が予想される事業案を立てるのはいかがなものか。従来どおり参加費は1,000円で考えて頂きたい。また、1,000円が高いとの声があったことは、受け止めさせていただきますが、参加費1,000円が高いと思われないような企画をよろしく願います。

大室理事：日放技の中澤会長も「医療に携わるものたちが対等に向き合えるようにしたい」といった目標を持っていますので、我々放射線技師ももっとそういった意識を高めていかなければいけない。そうすれば、学術に投資すること、つまり参加費が高いと思うこともなくなるのではないのでしょうか。

小野口理事：研修会として1,000円が高いと感じない研修会を企画していきたいと思います。

以上



# 平成24年度10月期 会員動向

(平成24年10月)

総会員数		正会員						賛助会員					
年月	月末数	会員数	新入	転入	転出	退会	編出・入	会員数	新入	転入	転出	退会	編入・出
23年度集計	1986	1790	87	20	10	69	-8・+2	196			3	9	8・-2
H24.4	1993	1797	10	1		4		196					
H24.5	1997	1800	10	1	2	4	-2	197				1	2
H24.6	2013	1815	15	3		1	-2	198				1	2
H24.7	2028	1828	16	3	2	2	-2	200					2
H24.8	2001	1806	9	2	1	32		195				5	
H24.9	2007	1812	8		1	1		195					
H24.10	2014	1819	7	1		1		195					

新卒新入＝★

10月度	新入会(7名)	町田 利彦	慶應義塾大学病院	3 地区	★
		石 優子	順天堂大学医学部附属練馬病院	10 地区	
		栗林 健太郎	木村病院	8 地区	
		古林 基博	日本赤十字社医療センター	4 地区	
		塩谷 真記	公立阿伎留医療センター	13 地区	
		坂本 雄季	JR東京総合病院	4 地区	
		酒井 祐一	慶應義塾大学病院	3 地区	
	転入(1名)	森松 加奈子		13 地区	
	退会(1名)	鈴木 勝	東京証券業健康保険組合診療所	2 地区	

## イエローケーキ

### 遠近両用眼鏡

先日眼鏡を新調した。乱視と遠視を矯正する遠近両用と言われるものである。

初めて眼鏡を購入したのは3年前だった。目の検診を兼ねて眼科を受診、眼鏡用の処方箋を作成していただいた。検眼担当の爽やか系お兄さんから「眼鏡を作るのは初めてですか?」と聞かれ、正直に「初めてです!」と答えると「全くの初めてなら遠近両用はお勧めしません、乱視を矯正して遠くを見やすくする眼鏡と手元を見るための老眼鏡の2個作成する事をお勧めします」と言われてしまった。しかし、私は2個の眼鏡を常に持ち歩くことが受け入れられなかった。元来面倒くさがり屋なのだ。私は忠告を無視して遠近両用の処方箋をお願いした。

数日後、出来上がった眼鏡を受け取りに行った。フレームの微調整が終わり眼鏡をつけたまま帰ろうとすると「お客様、ご自宅に帰ってからにした方がよろしいですよ」と言われたが「大丈夫ですよ～」と、またもや忠告を無視。少しばかり世の中が歪んで見えるが、慣れれば大丈夫だろうと無謀にも自転車で自宅へ向かった。しかし、専門家の忠告は聞くものである。5分ほど経った頃から気分が悪くなり、それでも眼鏡を外さなかった私は数分後に船酔いと同じ症状になってしまった。自宅まであと少しのところまで自転車を降り、眼鏡を外した私は吐き気を抑えるのに必死であった。休日の昼間に自宅の近所で粗相するわけにはいかないので、脂汗を垂らしながら何とか帰宅。しばらく横になったら症状は治まったのだが、それ以来しばらく眼鏡は椅子に座った状態でしか使わないようにしていた。

あれから3年が経ち、レンズの歪みで気分が悪くなることも無くなった。新調した眼鏡は、以前よりも歪みを抑えた物ですこぶる快適である。今回は眼科でも眼鏡店でも忠告されることは無かった。何か言われたら今度こそ素直に従うつもりだったのに・・・。

蟹蔵

## 診療放射線技師募集

### 公益財団法人 宮城県対がん協会

**募集対象者：**診療放射線技師 4名（正社員）、要普通乗用車免許

**勤務内容：**宮城県内の市町村及び事務所を対象に胃・子宮・乳・大腸・肺などの各種がん検診を実施。  
主として胃がん検診、乳がん検診の施設及び出張X線検査に従事いただきます。

**基本給：**190,300円～273,800円（新卒から30歳代位の基本給です）

**賞与：**年2回

**手当：**危険手当 月額17,000円、通勤手当 ～47,500円（上限額）、家族手当 当方規程により支給、  
早出手当 700円～3,400円（出勤時間により変動します）、住宅手当、出張旅費等

**勤務時間：**05：00～17：00の7時間30分（夜勤はありません）

**休日：**土・日・祝日・年末年始休暇、完全週休2日制  
（ただし業務の都合上、土・日出勤あり。その際は平日に休日を振り替えます）

**社会保険：**雇用保険、労災保険、健康保険、厚生年金

**宿舍の有無：**宿舍無し

**応募方法：**履歴書、職務経歴書を事前に郵送

**住所：**〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉5丁目7-30

**電話：**022-263-1636

**担当者：**宮城県対がん協会 総務課 佐藤 秀逸

**FAX：**022-263-1548



# 優ウィメンズ クリニック

Y O U W O M E N S C L I N I C

婦人科 乳腺外科 女性内科 女性泌尿器科  
婦人科検診 乳がん検診 各種予防接種 各種健康診断

TEL.044-850-8341

やさしい

**対象：**有資格者、向上心があり意欲のある方、女性技師歓迎

**診療科目：**婦人科、乳腺外科、女性内科、女性泌尿器科

**勤務場所：**〒213-0001 神奈川県川崎市高津区溝口3-7-1 フロントビル4F

**勤務内容：**一般撮影（内科領域）、骨密度、マンモグラフィー

**就業時間：**9時から18時まで（シフト制週40時間勤務）土曜日のみ8時半開始

**休日：**日曜日、祝日、その他週1回希望日、有給は法定通り。院外研修可

**給与：**年俸制400万円～520万円上 ★経験・能力により優遇します

試用期間3ヶ月（同条件）、昇給年1回、交通費全額支給、社会保険完備、制服貸与一

**応募方法：**下記担当者宛に履歴書を送付してください。書類選考後、面接の日程をご連絡します。

事務長 廣瀬 044-850-8341 <http://www.you-wcl.com/index.html>



◆◆◆私たちのクリニックでは、ひとりでも多くの女性が健康に係る悩みや不安を解消し、  
人生をエンジョイできるお手伝いをするために専任の女性スタッフで日々努力しています。  
お気軽にお問い合わせ下さい◆◆◆



# 公益社団法人 東京都診療放射線技師会 研修会等申込書

ふりがな	生年月日	日放技会員番号
氏 名	男・女	年 月 日
〒 現住所 TEL FAX		
勤務先	第 地区	
〒 勤務先 住 所 TEL FAX		
参 加 申 込	第 回 に参加します	
期 間 平成 年 月 日 ( ) ～ 月 日 ( )		
備 考 E-mail :		
連絡先 現住所・所属先 その他 ( )		

## 通 信 欄

<p>自由なご意見・ご要望をお寄せください。</p>
----------------------------

送り先FAX: 03-3806-7724

# Postscript

**新**聞の書評や書店などで面白そうな書籍をみつけたら「読みたいリスト」に書いておく。時間に余裕ができたとき、いつか読もう。そう思いついて、一昨々年くらいからリストを作り始めた。そのときの自分が面白そうだったものを片っ端から記載しているため、分野にこだわりがなく、統一感もまるでない。このところ、以前に比べて少し時間に余裕ができたので少しずつリストの書籍を読み始めている。

リストに上げた書籍が映画化・ドラマ化されることがある。これはヨミが当たったようで嬉しいものだ。最近では辻村深月の「ツナグ」がそうである。まだ原作は読んでいないが、映画は泣けた。映画と一緒に観に行ったツレが偶然にも原作を読んでいたことを知り、これには驚いた。映画にはない、いい話があると言っていたので今から読むのが楽しみである。登場人物やエピソードの話題で盛り上げられるのは大変楽しい。同じ本に興味を持っていたり、読んだことがあったりすると相手に一層親しみを感じるのは私だけではないだろう。

「浄瑠璃時の春」は高校の現代文の

教科書に載っていた。感受性の豊か過ぎた高校生の私は、繊細で美しい堀辰雄の文章に心を奪われ、図書室で彼の著書を借りて読んだものだった。当時、「美しい村」を読んでいたら珍しく母に声をかけられた。母も高校生の頃、彼女にゆかりのある土地を舞台にしたこの作品が好きで、これを切っ掛けに彼の作品を読んだのだと言う。今、高校生の娘がやはり教科書の「浄瑠璃時の春」を読み、彼女も彼の文章は綺麗だよね、と言った。世代を超えて一つの作品を読み、同じように心を動かされるというのも素敵なことだ。今の自分が彼の作品を読み、どのように感じるのか楽しみである。お正月に実家に帰ったら、母娘三代で堀辰雄の作品の話で盛り上がるのもいいかもしれない。

1冊読み終わっても次々に面白そうな書籍が出てくる。結果、リストはまったく減らず、むしろ伸びている。

今年は東京都診療放射線技師会にとって大きな飛躍の年となりました。来年が皆さんにとって素敵な1年となりますように。

<chai姉>

## ■ 広告掲載社

公益財団法人宮城県対がん協会  
コニカミノルタヘルスケア(株)  
(株)島津製作所  
シーメンス・ジャパン(株)  
東芝メディカルシステムズ(株)  
富士フイルムメディカル(株)  
優ウィメンズクリニック

## 東京放射線 第59巻 第11号

平成24年11月25日 印刷(毎月1回1日発行)

平成24年12月1日 発行

発行所 東京都荒川区西日暮里二丁目22番1 ステーションプラザタワー505号

〒116-0013 公益社団法人 東京都診療放射線技師会

発行人 公益社団法人 東京都診療放射線技師会

会長 篠原 健一

編集代表 浅沼 雅康

振替口座 00190-0-112644

電話 東京 (03) 3806-7724 <http://www.tart.jp/>

事務所 執務時間 月～金 9:30～17:00

案内 ただし土曜・日曜・休日・祭日および12月29日～1月4日までは執務いたしません

電話・FAX 東京 (03) 3806-7724

## 編集スタッフ

浅沼雅康

内藤哲也

岩井譜憲

森 美加

中谷 麗

浅野 幸

柴山豊喜

平田充弘

高橋克行