



(社)鹿児島県放射線技師会

# 会報

平成19年1月

第105号



社団法人 **鹿児島県放射線技師会**

鹿児島市東坂元四丁目28-11

TEL099-248-0028

FAX099-248-0028



## 目 次

巻 頭 言	県民のための技師会へ……………(㊥)鹿児島県放射線技師会会長 鮫 嶋 宗 俊 ……………	1
告 示	役員選挙 ……………	2
	(㊥)鹿児島県放射線技師会役員選挙規程 ……………	3
会 告	平成18年度第2回ADセミナー試験案内について ……………	4
	第80回通常総会について ……………	5
	春季学術大会日程について ……………	5
	谷俊雄氏瑞宝単光章受章祝賀会の案内 ……………	6
	第15回放射線機器管理士認定試験・第13回放射線管理士認定試験について ……………	7
お 知 ら せ	(㊥)鹿児島県放射線技師会レクレーションのお知らせ ……………	8
	放射線管理士および放射線機器管理士の認定資格取得に関して ……………	9
	霧島・始良地区放射線技師会支部研修会のお知らせ ……………	10
	第24回大隅支部放射線技師会研修会開催について ……………	11
	第21回大島支部研修会開催について ……………	12
	第16回川薩支部研修会開催について ……………	12
	鹿児島県マンモグラフィ読影・技術講習会参加者募集 ……………	13
	第23回放射線技師総合学術大会・第6回日韓台学術交流大会にあたって ……………	14
	鹿児島市医師会夜間急病センターにおけるX線撮影業務について ……………	17
	平成18年度九州地域放射線技師会研修会 ……………	19
報 告	平成18年度第1回全国会長会議報告……………(㊥)鹿児島県放射線技師会会長 鮫 嶋 宗 俊 ……………	20
	平成18年度鹿児島県放射線技師会支部長会議報告……………会長 鮫 嶋 宗 俊 ……………	21
	平成18年度リーダー育成研修会報告……………会長 鮫 嶋 宗 俊 ……………	24
理事会議事録	平成18年度第3回理事会議事録 ……………	25
	平成18年度第4回理事会議事録 ……………	29
	平成18年度秋季学術大会 ……………	32
学 術	会員研究発表……………H18年度秋季学術 座長集約 藤 山 基 ……………	33
	撮影線量適正化へ向けた取り組み ……………	34
	膝関節前後撮影のための補助枕の作成……………徳久整形外科 松野下 直 美 ……………	36
	座長集約……………鹿児島大学病院 臨床技術部 小 林 保 浩 ……………	37
	非造影MRVenographyにおけるNATIVE WIP パッケージの使用経験について ……………県立北薩病院 田 上 浩 幸 ……………	38
	脳血流キセノンCTの基礎的検討 ……………	39
	ガンマナイフの使用経験 ……………	40
	原体照射にnon-coplanar 照射を併用させた放射線治療の有用性 ……………	41
	医療情報の現在と今後 -ネットワーク概念- ……………	43
	平成18年度(㊥)鹿児島県放射線技師会秋季学術大会シンポジウム ……………	44
	平成18年度鹿児島県原子力防災訓練に参加して…今給黎総合病院 四 本 齊 ……………	50
	鹿児島医療センターにおける医療被ばくに対する取り組み ……………	54

第23回市民健康祭り.....	学術理事 新 村 栄 次 .....	59
第23回鹿児島市民健康まつりに参加して.....	今給黎総合病院 福 崎 力 也 .....	60
レントゲン週間イベントに参加して.....	鹿児島市立病院 宮 原 洋 一 .....	61
レントゲン週間イベントに参加して.....	鹿児島市立病院 隈 浩 司 .....	62
レントゲン週間イベント協力者 .....		65
鹿児島支部研修会開催される.....	鹿児島支部 副支部長 坂 下 周一郎 .....	67
会計だより .....		69
理事・監事名簿 .....		70
事務所案内 .....		71
編集後記 .....		73



## 県民のための技師会へ

会長 鮫嶋 宗俊

新春の候、会員の皆様にはますますご健勝のこととお慶び申し上げます。平素は本会事業運営にご支援ご協力ご指導を賜り篤くお礼申し上げます。

巻頭言の表題を「県民のための技師会へ」といたしました。今年度の事業を振り返って見ると、県技師会は県民のための真に公益法人としての会へ着実に発展し地域社会にしっかり根付いてきていると感じます。鹿児島市夜間急病センター放射線業務受託、鹿児島県から参加要請の川内原子力防災訓練、市民健康祭り主催団体、NPO健康ハートによる放射線展・骨密度検査、総会時の市民公開講座、レントゲン週間イベントなどである。特にレントゲン週間イベントは、今までにない大きな事業となりました。山形屋6階文化ホールおよびイベント広場に於いて放射線展、マンモグラフィー無料検診、骨密度検査、市民公開講座・特別講演『血管の話・動脈硬化の予防』、講演『乳がん体験者からのメッセージ』、会員向け教育講演『マンモグラフィー読影・カテゴリー分類』、「最新CTの有効性・MDCTの使用経験」などを行い、延べ330名余りの市民の方々の参加をいただきました。このように県民のために役立つ技師会となることが、回りまわれば診療放射線技師職制向上へとつながって行くものと考えます。

今後、計画しなければならない大きな事業として、県技師会創立60周年事業があります。60年という長い歴史の中で過去の様々な苦難を乗り越え、現在の輝かしい県技師会を築いていただいた歴代会長様はじめ先輩方のご苦勞や、歴史をふり返る良い機会になればと思います。県知事をはじめ多くの関係団体にご出席いただき創立60周年記念式典・祝賀会・記念講演会（県技師会発展の足跡など）を開催いたしたいと思っております。

長年の懸案でもありました非会員及び学生会員の取り扱いについては明文化されたものはありませんでしたが、他団体を調査するなど理事会で検討し決定いたしました。県技師会学術大会への非会員参加は1,000円、発表は2,000円、学生は全て無料、また支部研修会への非会員及び学生の参加・発表は無料といたしました。特に支部研修会においては、会員と非会員のつながりも強く門戸を広げ技師会入会への機会となればと思っております。県技師会の各研究会についても支部研修会同様の扱いであります。

平成18年度の事業も会員の絶大なご支援ご協力により事業計画通り順調に推進されております。現役員の任期も2ヶ月余りとなり役員一同、残された任期、全力を傾け職責を果たす決意でありますので皆様のご支援とご協力をよろしくお願い申し上げます。

最後に、本年が会員の皆様にとりまして幸多き、すばらしい年でありますよう心からお祈り申し上げます。

＝ 告 示 ＝

定款13条および役員選挙規定に基づき平成19年度・平成20年度役員選挙を下記のとおり告示する。

記

1. 役員 of 定款
 

理事（会長を含む）	10名
監事	2名
2. 立候補, 推薦候補届出締切日  
平成19年3月2日（金）午後5時
3. 届出先 〒892-0846 鹿児島市加治屋町20-17  
鹿児島市立病院 中央放射線室  
選挙管理委員会委員長 瀬戸 和人 宛
4. 投票日 平成19年3月11日（日）
5. 開票日 平成19年3月11日（日）

以上告示する。

平成18年11月

（社）鹿児島県放射線技師会

選挙管理委員会委員長 瀬戸 和人

選挙管理委員会委員 野上 晴彦

選挙管理委員会委員 大迫 良一

役員選挙規程改正について

監事2名の内、1名を会員外の監事とする役員選挙規程改正を行った。

監事の選任については、鹿児島県による公益法人検査（平成15年1月22日、平成17年11月9日）により、監事が2名とも会員となっているが、監事は客観的な立場で法人の業務執行状況を監督する必要があることから、監事のうち少なくとも1人については、当該業界関係者以外から選任すること、と指摘されていた。

このことから今回、平成18年度第5回理事会において役員選挙規程を改正し改善することとなった。

# 社団法人 鹿児島県放射線技師会 役員選挙規程

平成19年 1月17日改定

## 第1章 総 則

第1条 役員選挙は定款第13条に基づき本規程によって行う。

## 第2章 選挙管理委員会

第2条 役員を選出するため理事会の承認を得て選挙管理委員会を設ける。

第3条 選挙管理委員会は、正会員のうちから3名以内の委員を選出し、委員長は互選とする。

2 選挙管理委員の任期は2年とする。

3 ただし、役員および、その選挙の候補者は選挙管理委員になることはできない。

第4条 選挙管理委員会は次の業務を行う。

(1) 選挙の告示

(2) 役員候補者の受理、資格審査、候補者氏名の告示

(3) 投票および開票の管理と当選の確認

(4) 総会に選挙の結果を報告

(5) その他選挙に必要な事項

## 第3章 役員選挙

第5条 理事、監事に立候補しようとする者、または推薦しようとする者は、選挙管理委員会に届け出る。ただし推薦届けの場合には、本人の同意を必要とする。

2 会員外の監事の定数は1名とする。

3 会員外の監事は、理事会の推薦を経て総会出席者の得票総数の過半数を得なければならない。

第6条 立候補、推薦候補の届出締切りは総会の前10日とする。

第7条 選挙は立候補のあった者について、総会において無記名投票により行い、理事及び監事については連記制とする。

第8条 選挙は次の順に行う。理事、監事。

第9条 当選者は、高得点順に定める。

## 第4章 無投票当選

第10条 候補者は役員定数を越えないときは、無投票で当選者を定めることができる。

## 第5章 選挙権および被選挙権

第11条 選挙権および被選挙権は、会費を完納している者に限る。

2 会員外の監事はこの限りではない。

付則

1. この規程の改廃は、理事会の決定を経なければならない。

2. この規程は、昭和63年12月13日より施行する。

付則

この規程は、平成19年1月17日より施行する。

## ◇ 平成18年度 第2回 ADセミナー試験案内について

アドバンスド（AD）セミナーの試験を実施します。

- (1) 単位認定試験日ならびに時間割

平成19年3月4日（日）

10:00～11:00 医療安全学

11:15～12:15 看護学

13:15～14:15 救急医療学

14:30～15:30 医療学

- (2) 単位認定試験会場：鹿児島大学病院 第4会議室

- (3) 試験方法

筆記試験（マークシートによる択一式）

テキスト・資料等の持込みは一切不可とする。

- (4) 受験資格

会長より、アドバンスド放射線技師格取得のためのセミナー『看護学』、『医療学』、『救急医療学』、『医療安全学』の当該受講証明書を発行された者で、指定期日までに小論文の提出が済んでいる者。小論文未提出の者については受験を認めない。

- (5) 受講生への単位認定試験実施の案内について

104号会報およびJART会誌等にて会告として広報する。

- (6) 受験申込手続きについて

受験希望者はすべて、各自個別にJARTへ受験申込手続きを行うこととする。

- (7) 単位認定について

単位認定試験の結果ならびに小論文の内容をもとに単位認定の判定を行う。結果については試験後2ヶ月後くらいを目途に、合格者にのみ通知を登録いただいている連絡先（雑誌送付先）へ送付する。また、合格者には当該科目（看護学、医療学、救急医療学、医療安全学）の単位認定証を同封する。

お問い合わせ・お申込み方法

（社）鹿児島県放射線技師会 学術担当：小林 保浩

TEL：099-275-5678 FAX：099-275-5688

## 第80回通常総会について

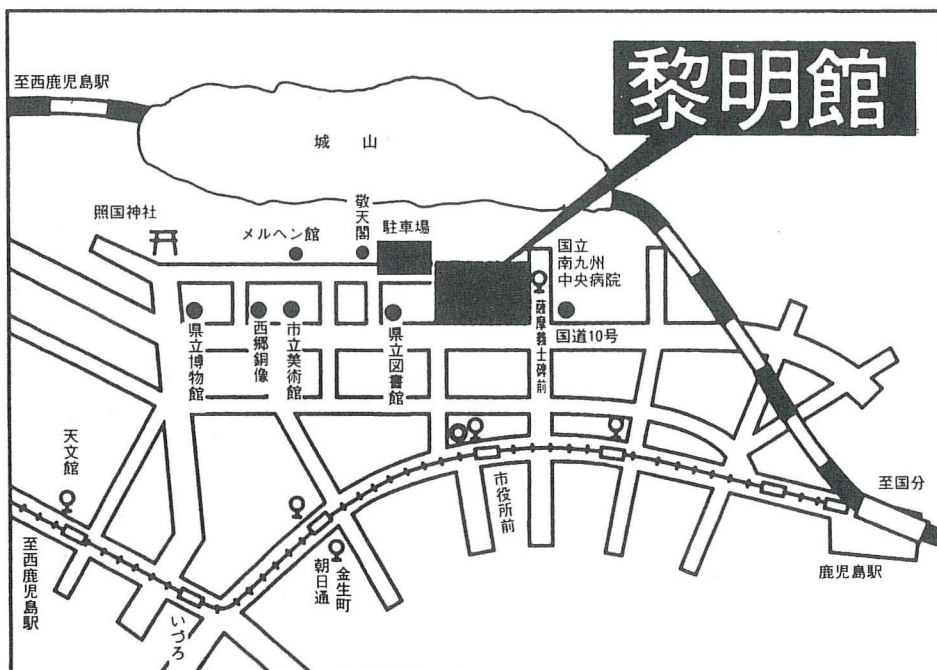
通常総会を開催します。平成19年度の事業計画と予算を決定する重要な総会です。皆さんの意見を反映させるためにも是非、出席をお願いします。今回は、役員選挙も実施されますので、万障繰り合わせの上、出席頂きますようお願い致します。

日時：平成19年3月11日（日）11：00

会場：鹿児島県歴史資料館 黎明館 2階 講堂

議題：平成19年度事業計画及び予算について

- \* 黎明館駐車場をご利用ください。
- \* 都合がつかずに欠席する場合は、必ず同封の官製ハガキの委任状を記載して投函してください。



## 春季学術大会日程について

日時：平成19年3月11日（土）午前 10：00～

場所：黎明館

内容：研究発表，シンポジウム

演題締切り：2月23日（詳細はインターネットより確認する）

申込先：<http://www.kagoshima-rt.com> より

# 叙勲受賞おめでとうございます

谷 俊 雄 氏

## 瑞宝単光章受章

去る11月3日（文化の日）平成18年秋の叙勲が発表され、谷 俊 雄 氏（67歳，元川内市医師会立市民病院放射線室技師長）が瑞宝単光章受章の榮譽に輝かれました。

会員一同，心よりお祝い申し上げます。

## 祝賀会のご案内

瑞宝単光章受章 谷 俊 雄 氏

皆様ご承知のように谷俊雄氏が秋の叙勲にて瑞宝単光章を受章されました。このようなことは、先生はもとより、私たち鹿児島県放射線技師会会員一同にとりましても誠に喜ばしいことです。

つきましては、受章をお祝い申し上げたく下記の通り祝賀会を開催いたします。ご多用の折とは存じますが、万障お繰り合わせの上多数ご参集頂きますようご案内申し上げます。

記

日 時：平成19年3月11日（日）17：00～

会 場：ホテル吹上荘

鹿児島市照国町18-15

電話 099-224-3500

会 費：10,000 円（記念品代含む）



準備の都合上，平成19年2月23日（金）までにご返事下さいますようお願い致します。

## 報 告

（社）鹿児島県放射線技師会に対して，谷俊雄先生より多額のご寄付をいただきました。

会員一同，心より御礼申し上げますと共に，本会発展のために有効に利用させていただきます。

誠にありがとうございました。

## 第15回放射線機器管理士認定試験・第13回放射線管理士認定試験 試験開催について（お知らせ）

表記について、下記のとおりお知らせいたします。

### 記

1. 試験名：第15回放射線機器管理士認定試験  
第13回放射線管理士認定試験

2. 開催日：平成19年3月25日

3. 時間割

	時間	科目
1	12：00～	受験生受付
2	12：45～	試験説明
3	13：00～14：00	法令
4	14：15～15：15	機器管理士専門
5	15：30～16：30	放射線管理士専門

4. 本試験を受験する対象者

以下A)～C)に該当する方が受験可能（ただし受験は任意）。

A) 放射線機器管理士・放射線管理士認定を目指す在宅講習修了者（第2期生）

B) 過去の放射線機器管理士・放射線管理士試験不合格者

C) 過去の放射線機器管理士・放射線管理士講習会修了者で未受験者

D) 放射線機器管理士・放射線管理士更新要件に達せず再受験する者

\* 本試験の受験者数は、前回（第14回放射線機器管理士・第12回放射線管理士）試験同等と思われます。

## (社)鹿児島県放射線技師会レクレーションのお知らせ

本会福利厚生事業の一環として恒例となっておりますボーリング大会を今年度も計画いたしました。ボーリングで爽やかな汗を流して、会員間の交流を深めてみませんか。皆様のご参加をお願いいたします。

【主催】 社団法人 鹿児島県放射線技師会

【日程】 平成19年2月18日(日)

\*前回の会報(104号)では11日の予定となっていましたが変更となりました。ご注意ください。

【場所】 国際ボウル(ジャングルパーク)

鹿児島市与次郎1-7-18 TEL:256-1512

【集合時間】 9時30分

【スタート】 10時00分

支 部	責 任 者	所 属	電話番号
霧 島・始 良	平 賀 真 雄	霧島市立医師会医療センター	0995-42-1171
鹿 児 島 北 部	新 村 栄 次	今給黎総合病院	099-226-2211
鹿 児 島 中 央	原 口 誠	厚生連健康管理センター	099-256-1137
鹿 児 島 南 部	川 原 浩	鹿児島大学医学部附属病院	099-275-5664
南 薩	野 中 康 博	菊野病院	0993-56-1135
川 薩	下 吉 則 孝	県立北薩病院	0996-67-1611
大 隈	島 児 末 治	垂水中央病院	0994-32-5211
大 島			

(1) 参加ご希望の会員の方々は、所属支部の支部長(鹿児島市内については上記3ブロック)にご連絡ください。

なお、所属支部については、本県技師会が発行した「組織と活動 =第2版=」を参考にしてください。

(2) 大島ブロックの会員参加者は、鹿児島ブロックに編入とします。

(3) マイボール、マイシューズを使用されても構いません。

(4) 1ブロック6名を1チームとします。

(5) 責任者は支部名、氏名、所属、電話番号をご記入の上、2月8日までに下記連絡先に提出してください。

(6) その他、詳細につきましては、各支部の責任者もしくは技師会理事へお問い合わせ下さい。

(7) 各チーム女性会員もしくは50歳以上1名を含めるという要件は今回より廃止いたします。

連絡先 鹿児島県厚生連健康管理センター 099-256-1137 もしくは  
fukuri@kagoshima-rt.com 原口まで

——「お知らせ」——

## 放射線管理士および、放射線機器管理士の認定資格取得に関して

(社)鹿児島県放射線技師会は、日本放射線技師会認定資格である、放射線管理士および、放射線機器管理士の取得に関して、会員の負担軽減および、自己研鑽の手助け、生涯学習の推進の目的で、奨励金の拠出を総会で決定しております。放射線管理士および、放射線機器管理士の認定資格取得に関しては在宅にてDVD学習となり、県の事業より切り離されました。しかし、当技師会としましては、会員1回限り1万円(1科目につき5,000円)の奨励金の拠出を行っております。

これから受講される方は下記の要領で県技師会事務局まで申請してください。

### 記

必要書類：申請書(自由形式で会員氏名・会員番号・受講科目を記載のこと)

受講を証明できる書類等

(受講者の氏名・払い込み日が確認できるもの。領収書原本または、振込用紙控原本等)

申請期間：受講申し込み後1年以内

申請先：県放射線技師会会長宛

現在：〒892-0846 鹿児島県鹿児島市加治屋町20-17

鹿児島市立病院中央放射線室 鮫嶋宗俊 宛

※申請は会員1名につき1回限りとする

以上

詳しくは 鹿児島市立病院 中央放射線室 西元辰也まで

TEL：099-224-2101(2610)

## 霧島・始良地区放射線技師会支部研修会のお知らせ

明けましておめでとうございます。

下記日程で霧島・始良地区放射線技師会支部研修会を開催させていただきます。今回は、一般発表と最新技術を搭載されたワークステーションを用いた心臓CTを中心とした画像処理についてユーザー・メーカーの方々からの講演を企画させていただきました。

ご参加よろしくお願いたします。なお、今回は加治木温泉病院での開催ですのでご注意ください。

### 記

日 時 : 平成19年1月27日(土) 15:30~18:30

場 所 : 加治木温泉病院

### 内 容

#### 【一般発表】

座長 加治木温泉病院 西 謙一郎

- ① 「当院におけるリスクマネジメントの現状」～実際に起きたリスクの検討～

国分中央病院 藤 山 基

- ② 胸部正面撮影におけるポジショニングの検討

霧島市立医師会医療センター 佐々木 崇

#### 【指定講演】

座長 霧島市医師会医療センター 福 元 健

当院における心臓CTの流れ

南風病院 三反田 正 紀

#### 【教育講演】

心臓CTにおける画像処理の実際

司会 霧島市立医師会医療センター 坂 口 右 己

- ① ZIOSTATION (株)ザイオソフト
- ② TERARECON (株)テラリコン
- ③ Advantage Workstation (株)GE横河メディカルシステム

\* 支部研修会終了後懇親会を予定しています。(会費¥3,000・加治木方面)

\* この研修会は鹿児島県放射線技師会会員でなくても参加できます。

ぜひ、ご参加下さい。

## 第24回大隅支部放射線技師会研修会開催について（ご案内）

日 時：平成19年2月17日（土）14：30～

会 場：県民健康プラザ 鹿屋医療センター 2階講堂

### 【支部総会】

- ・活動報告及び会計報告

15：00～

### 【県技師会活動報告】

県技師会長 鮫 嶋 宗 俊

### 【会員発表】

- ① 医療機能評価機構への取り組み ～ 画像診断部門 ～  
昭南病院 放射線科 小 濱 剛
- ② 64 マルチCTの使用経験  
びろうの樹脳神経外科 放射線部 松 尾 隆 志

### 【教育講演】

- ① OPEN・MRIの歴史と最新技術  
日立メディコ 九州ブロックCT/MRI担当 前 川 晃 一 先生
- ② 医療機器の保守管理のあり方  
鹿児島市立病院 中央放射線室参事 鮫 嶋 宗 俊 先生

### 【医療機器の管理についてディスカッション】

アンケート結果を基に大いに討論したいと考えております

～ 情報交換会について ～

研修会終了後、情報交換会を下記のとおり行いますので宜しくお願いします。

会 費 4,000円

会 場 当日連絡します

情報交換会出席については2月1日までにご連絡下さい。

【連絡先】 大隅鹿屋病院 放射線科 深水・村山

TEL 0994-31-1578 FAX 0994-31-1578

## 第21回大島支部研修会開催について（ご案内）

（社）鹿児島県放射線技師会 大島支部  
支部長代理 大久保 吉 章

寒冷の候、ますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

第21回大島支部研修会を下記の通り計画いたしましたので、ご参加よろしく願いたします。

### 記

1. 日 時 平成19年2月10日（土）15時～18時
2. 場 所 名瀬徳州会病院 2階会議室
3. 内 容 (1) 会員研究発表  
(2) 教育講演
  - ① 「造影剤腎症について」  
日本シェーリング（株） 矢 持 和 博 先生
  - ② 「RIS, PACS入門」  
東芝メディカルシステムズ（株）九州支社 渡 部 恵 先生
  - ③ 東京西徳州会病院 放射線科副センター長 藤 田 康 彦 先生

## 第16回川薩支部研修会開催について（ご案内）

（社）鹿児島県放射線技師会 川薩支部  
支部長 下 吉 則 孝

寒冷の候、ますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

第16回川薩支部研修会を下記の通り計画いたしましたので、ご参加よろしく願いたします。

### 記

1. 日 時 平成19年2月3日（土）14:00～16:30
2. 場 所 阿久根市民病院 4階ホール
3. 会員研究発表
4. 教育講演
5. 支部総会

## 鹿兒島県マンモグラフィ読影・技術講習会参加者募集

下記のとおりマンモグラフィ読影・技術講習会を開催しますので、積極的にご参加ください。

受講者は、検診への関与の程度や受講歴などの要件を考慮して決定いたしますので、所定の申込書にもれなくご記入の上、お申し込みください。ただし、応募者多数の場合は受講できないこともあります。また、受講者の応募の状況によっては講習会の開催を取りやめる場合もありますことをあらかじめご了承ください。

- 1 日 時 平成19年3月24日（土）9：00～  
平成19年3月25日（日）9：00～（2日間）
- 2 対 象 主として県内でマンモグラフィ検診に携わっている又は今後携わる医師及び技師

〈読影〉 49名      〈技術〉 50名

- 3 会 場  〈読影〉 鹿兒島県民交流センター（鹿兒島市山下町14-50）  
          〈技術〉 鹿兒島県民総合保健センター（鹿兒島市下伊敷3丁目1-7）
- 4 受講料  〈読影〉 4万2千円      〈技術〉 2万2千円（2日分の昼食代を含みます）  
          ※受講決定者には振込先口座を連絡します。

- 5 申込方法 別紙申込用紙にご記入の上、郵送により下記申込先までお申し込みください。

- \* 参加の可否をご連絡しますので、返信用封筒（90円切手を貼付し宛名を必ず記入すること）を同封し、封書（表に「講習会受講希望」と朱書きすること）にて申込ください。電話、FAX、メールでの申込は受け付けません。
- \* 原則として1施設あたりの参加者は1名とします。
- \* 応募者多数の場合は、検診への関与の状況や地域性等を考慮し、こちらで選抜を行います。
- \* 応募者が少数の場合は、研修会を取りやめることもありうることを申し添えます。
- \* 参加の可否については、締め切りから1ヵ月程度でご連絡いたします。

申込用紙（PDF）      申込用紙（ワード）

申込先   ： 〒890-8511 鹿兒島市下伊敷3丁目1番7号  
          （財）鹿兒島県民総合保健センター 女性検診課内  
          鹿兒島県マンモグラフィ読影・技術講習会事務局

- 6 申込期限 平成19年1月31日（水）必着

問い合わせ先：（財）鹿兒島県民総合保健センター女性検診課  
                  TEL 099-220-2978      FAX 099-220-2883

〈主催 鹿兒島県      共催 NPO法人マンモグラフィ検診精度管理中央委員会〉

# 第23回放射線技師総合学術大会 第6回日韓台学術交流大会

学術大会の開催にあたって

第23回放射線技師総合学術大会  
第6回日韓台学術交流大会  
組織委員長 村田 豊松

第23回放射線技師総合学術大会、第6回日韓台学術交流大会が、平成19年6月7日（木）から10日（日）まで石川県金沢市で開催されます。

日本放射線技師会は、「国民から見える職業」をメインテーマとしたスローガンを基本とし事業展開を推進しております。鳥取県での学術大会においては、「求められる安全性・期待される専門性」をタイトルにテーマシンポジウムが行われました。石川県での学術大会においてもそのテーマに沿ったシンポジウムを継続し、かつ来年度施行される「がん対策基本法」に関連するシンポジウムの開催、教育講演等を企画しています。「安全性と専門性」のテーマは1年で終わらせる必要はありません。課題に対する成果が出るには何年も要するかもしれませんが、放射線技師のミッションを追及する必要性が求められます。従いまして鳥取県でのシンポジウムについても第2弾として開催する予定であります。

金沢は、「利家とまつ」がNHK番組で放映されました通り、加賀100万石としての、伝統ある町並みが戦災にもあわず文化として残っております。兼六公園、金沢城、武家屋敷、伝統工芸、花街等、また、日本海の魚、金沢野菜をはじめ食菜も豊富で皆様方を十分満足させることができると思います。金沢を北へ行けば能登半島の豊かな自然を巡る観光スポット、南へ移動すれば全国に知れた加賀温泉郷と心を癒す旅も可能であります。

開催時期が、石川大会から韓国、台湾の学術大会の開催時期の関係上6月と早くなり、準備もおおわらわであります。都道府県技師会や会員の皆様方には演題募集、前売り券の販売、シンポジスト、座長等の依頼においてご迷惑をおかけすると思っておりますが、ご理解のほどよろしくお願い申し上げます。

Copyright (c) The Japan Association of Radiological Technologists. All Rights Reserved

JARTホームページより：<http://www.jart.jp/convention/index.html>

## 大会概要

- 開催日程 平成19年6月7日（木）～10日（日）4日間
- 開催会場 石川県立音楽堂ほか  
（石川県金沢市昭和町20-1）小松空港より空港バスで約55分（金沢駅）
- 主催 社団法人日本放射線技師会
- 実施 社団法人石川県放射線技師会
- 参加登録費 登録期限：平成19年5月20日まで 参加登録費 5,000円  
懇親会参加費 8,000円  
平成19年5月21日以降 参加登録費 10,000円  
懇親会参加費 10,000円

**■ 参加登録方法**

- 会誌 J A R T 2007年1月号綴込みの郵便振替用紙を使用する  
個人による郵便振替での申込み
  - (1) 会誌JART 1月号 (2007/Vol.54/No.651)綴込みの郵便振替用紙を使用する。
  - (2) 通信欄に必要事項を記入する。
  - (3) 郵便局より必要金額を送金する。
  - (4) 学術大会には技師格カードまたはベーシックカードを持参の上、参加する。
- 開催組織委員会販売の参加登録補助券購入による申込み  
開催組織委員会販売の参加登録補助券購入による申し込み
  - (1) 所属する都道府県技師会の案内広報等に従い、参加登録補助券ならびに懇親会参加券を購入する。
  - (2) 購入者の会員情報等は、所属の都道府県技師会から開催組織委員会へ通知する。
  - (3) 購入した参加登録補助券ならびに懇親会参加券を他人に譲渡したり、販売した場合には所属の都道府県技師会へ会員情報変更の届出が必要となる。
  - (4) 事前参加登録期限は、平成19年5月20日までとする。
  - (5) 学術大会には技師格カードまたはベーシックカードを持参の上、参加すること。参加登録補助券ならびに懇親会参加券の持参は不要である。

**■ 一般演題応募**

- 日韓台合同セッション (国際セッション)
  - 一般セッション(通常テーマ)
  - 一般セッション(テーマ「がん医療」)
- ※詳細は演題募集要項を参照ください

Copyright (c) The Japan Association of Radiological Technologists. All Rights Reserved  
J A R T ホームページより抜粋 : <http://www.jart.jp/convention/index.html>

**JART** The Japan Association of Radiological Technologists

# 第23回 放射線技師総合学術大会 第6回 日韓台学術交流大会

期間／平成19年6月7日[木]～10日[日]

会場／石川県立音楽堂、金沢市アートホール、  
金沢全日空ホテルなど

主催／社団法人日本放射線技師会

開催／社団法人石川県放射線技師会  
(実施)

# 金沢



— 「お知らせ」 —

## 鹿児島市医師会夜間急病センターにおけるX線撮影業務について

### 1. 登録会員の資格として

- ① 業務歴が3年以上で会費の滞納がないこと。
- ② 夜間勤務のため業務支障ない健康体で満65才以下であること。
- ③ 地域医療に貢献するボランティア精神と本会の品位と誇りを持って勤務できること。
- ④ 勤務先施設長の許可が得られること。
- ⑤ 生涯学習ADセミナーにおいて医療安全学、救急医療学を修得していること。
- ⑥ 診療放射線技師賠償責任団体保険に加入していること。
- ⑦ 事務所設立負担金を納入している者。
- ⑧ その他定められた事を遵守できること。

### 2. 登録会員への対応

- ① 登録会員対象の研修会や懇談会を開催し業務が円滑に遂行できる体制をとる。
- ② 協力された会員には「社会貢献」ということで日本放射線技師会生涯学習システムのカウントがつきます。

### 3. 業務内容

一次救急ということで、胸部、腹部、手足などの撮影が主であります。

機器としては、X線撮影装置1台、CR装置1台、ブッキースタンド1台、ブッキーテーブル1台

### 4. 出務手当

平日・土曜日：24,100円、日曜・祭日：27,200円、5月連休・盆休・年末年始：36,600円

### 5. 登録会員としての手続き

ご協力できる方は、下記までご連絡下さい。詳細が決まり次第ご連絡いたします。

連絡先：内田 一正（社団法人鹿児島県放射線技師会 担当理事）

鹿児島市医師会病院

電話：099-254-1125

住所：〒890-0064 鹿児島市鴨池新町7-1

[kouhou@kagoshima-rt.com](mailto:kouhou@kagoshima-rt.com)

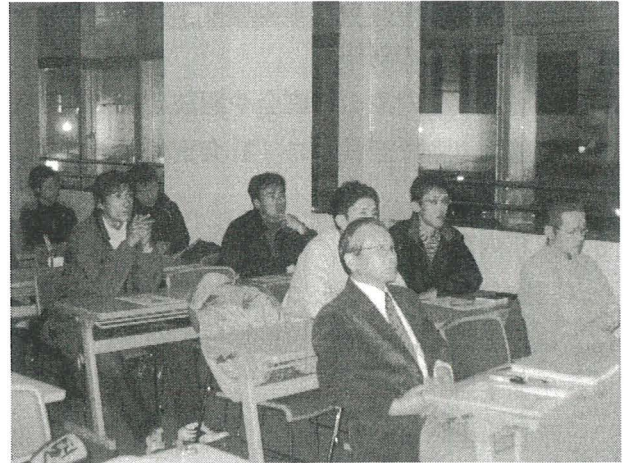
社団法人としての社会的使命から地域医療に貢献するという公益事業として推進していきたいと考えております。会員の皆様のご協力を宜しくお願いいたします。

## 急病センター一連絡調整会議と小児撮影研修

日時 平成18年11月29日(水)

18:30~19:30

場所 鹿児島市夜間急病センター



## 平成18年度 九州地域放射線技師会研修会

日 時 平成19年3月10日 10:00~17:00  
会 場 熊本市 【済生会熊本病院】  
主 催 九州地域放射線技師会  
後 援 (社)日本放射線技師会  
開 催 (社)熊本県放射線技師会

1. 開会の挨拶 九州地域放射線技師会会長 阿部一之
2. ユーザーに学ぶ医用画像管理の知識
  - 1) ネットワークを知ろう
  - 2) DICOMを知ろう
  - 3) RISでここまでできる
  - 4) フィルムレスの準備
  - 5) 医療情報技師と医用画像情報管理士
3. 会長講演「定款改正と技師職への影響」  
(社)日本放射線技師会 熊谷和正
4. 特別講演「マルチスライスCTにおける被ばく低減と画質向上の試み」  
熊本大学大学院医学薬学研究部放射線診断学教授 山下康行
5. テーマ討論「被ばく低減への取り組み」
  - 講演1 被ばく低減について  
柏田陽子氏
  - 講演2 熊本県における被ばく線量の現状について  
小味昌憲氏
  - 講演3 医療被ばく低減施設の認定事業について  
諸澄邦彦氏
  - 講演4 医療被ばく低減施設の認定について  
折田信一氏
6. 閉会の挨拶 九州地域放射線技師会副会長 吉浦隆雄
7. 情報交換会 会場：【済生会熊本病院】 会費：3,000円

# 平成18年度第1回全国会長会議報告

会 長 鮫 嶋 宗 俊

日 時 平成18年10月6日(木) 13:00～14:00

場 所 鳥取県米子市文化ホール(イベントホール)

## 1. 熊谷会長挨拶

所管である厚生労働省と協議を続けてきたが「公益法人制度改革関連3法」の公布に伴い抜本的な改正案となった。改正するには3分の2以上の委任状が必要でありご協力をお願いします。

## 2. 報告事項

### (1) 定款改正案についての詳細な説明があった。

厚生労働省の指導

- ① 現在の定款のスリム化を図り、条文構成はひな形に準じて行うこと。
- ② 役員はすべて総会で選出すること。
- ③ 会長、副会長は理事の中から互選とすること。
- ④ 代議員は民法上の社員とすること(会員は社員ではない)。
- ⑤ 役員のパネル数などは具体的にすること。
- ⑥ 会員の福利厚生は公益法人の目的(公益事業)として適切でないのを削除すること。

定款改正については11月の会報に掲載する。委任状3分の2を集めるのは非常に厳しいので呼びかけを1月中旬会員へ発送する。平成19年5月26日の総会で承認をいただく予定である。承認された後で全ての諸規定について臨時総会を開催し改正していく予定である。

### (2) 会員動向と会費納入状況について

9月30日現在、会員数は31,161人である。全国平均納入率は71.7%, 鹿児島県は納入率82.2%(九州で1位)

### (3) 60周年記念事業について

厚生労働大臣表彰を行うので候補者推薦をお願いします。来年度総会で表彰を行う。

### (4) 会費免除規定の改正について

簡略化を行った。

### (5) 入退会など会員籍の登録管理に関する規定の改正について

### (6) 表彰規定に関する細則の改正について

50年勤続表彰受賞者で35年以上会員であった者は、その旨を申請しなくても翌年度から会費免除とする。

### (7) 第23回放射線技師学術大会について

平成19年6月7～10日、石川県金沢市で開催する。

### (8) レントゲン週間ポスターについて

### (9) 都道府県技師会での除名者に対する取り扱いについて

除名されてすぐ他県に入会していることについては、日本放射線技師会は認めていない。今後倫理規定を作り検討していく。

### (10) その他

## 3. 質疑応答

## 4. その他

# 平成18年度鹿児島県放射線技師会支部長会議報告

会長 鮫嶋 宗俊

日時 平成18年9月23日（土）13：00～14：30

会場 鹿児島市立病院 3号館4階カンファレンス室

出席者 鮫嶋会長，大久保副会長，新村理事，隈理事，有菌理事，原口理事，宮島理事，石山鹿児島支部長，島児大隅支部長，平賀霧島・始良支部長，下吉川薩支部長，南薩支部長（代理）

## <議題>

### 1. これからの県技師会事業運営協力について

(1) 10月15日（日）は市民健康まつりが鹿児島アリーナで開催されます。全医療職種が協同して開催するもので、県技師会は、最新画像をプロジェクターで映写し、心筋梗塞などのビデオ放映、パネル展示、放射線相談コーナーを設ける。

(2) 10月28日（土）13：00から山形屋6階文化ホールとイベント広場に於いて、今までにない大きなレントゲン週間イベントを開催いたします。放射線展，マンモグラフィー無料検診，骨密度検査，市民公開講座として特別講演『血管の話・動脈硬化の予防』，講演『乳がん体験者からのメッセージ』，そして会員向けとして教育講演『マンモグラフィー読影・カテゴリー分類』，「最新CTの有効性・MDC Tの使用経験」を行います。鹿児島県放射線技師会生涯教育講座として開催するものでありますので，ぜひ各支部会員への参加要請をお願いいたします。また，スタッフとして各支部から3名のご協力をお願いします。

(3) 11月17日（金）は，川内原子力防災訓練が開催され，鹿児島県からの要請で参加します。汚染測定，健康相談，通信訓練など参加協力者がいましたらご連絡下さい。

(4) 11月26日（日）は9：30～から，県技師会秋季学術大会を霧島市医師会医療センターで開催いたします。研究発表は，各支部から少なくとも1題は出していただき，学会を盛り上げていただきたいと思ひます。シンポジウムは『医療情報の現在と今後』と題して3名のシンポジストに講演していただきます。

受付・進行係は霧島・始良支部にお願い致します。

(5) ADセミナー『救急医療学』は12月と1月に行うよう進めています。受講者の確認をハガキで行いますので，各支部連絡網で会員にお知らせ下さい。

生涯学習システムは，厚生労働省より高い評価を得ており，4～5年先には必ず来る免許更新に向けて平成20年をめどに充実するとのことである。

・ADセミナー試験：4科目，10月1日（日），鹿児島大学病院

・医用画像情報管理士試験：11月26日（日），県民総合保健センター

・放射線機器管理士，放射線管理士試験：12月3日（日），鹿児島大学病院

(6) 2月18日（日）ボーリング大会を国際ボールで，支部対抗戦で行います。チーム編成をお願いいたします。

(7) 3月11日（日）9：00から県技師会学術大会，総会を開催いたします。

各支部から少なくとも1題は演題を出していただきたい。

## 2. 認定資格『管理士部会』立ち上げ及び『放射線機器管理士』『放射線管理士』DVD教材による在宅学習状況について

放射線機器管理士部会長 : 鹿児島市立病院 西 元 辰 也

放射線管理士部会長 : 鹿児島大学病院 池 田 睦

医用画像情報管理士部会長 : 鹿児島大学病院 松 本 俊 也

## 3. 鹿児島市夜間急病センターにおける放射線業務確保について

技師会より要望していた問題点・改善案の解決について、夜間急病センター事務長と具体的打ち合わせを行っていく、新村理事、有菌理事。

## 4. 原子力防災支援及び大災害医療支援体制構築について

原子力防災支援体制については、県と打ち合わせ進めている。現在鹿児島県は『鹿児島県緊急被ばく医療措置マニュアル』を作成中であるが、鹿児島県放射線技師会の役割を位置付けるには『鹿児島県地域防災計画』を改正する必要がある、平成18年度中に改正することである。県技師会の原子力防災支援マニュアルはほぼ出来あがっているが『鹿児島県緊急被ばく医療措置マニュアル』及び『鹿児島県地域防災計画』を見て、整合性を図り完成させたい。

大災害医療支援体制構築については、社団法人としての社会的責任を果たすため大災害発生時時の支援を技師会として行うことができるよう平成18年度中にマニュアルを完成する。

## 5. 九州地域放射線技師会事業について

平成19年3月10日(土)研修会を熊本市で開催するよう進めている。

## 6. 日本放射線技師会会費納入について

平成20年度より前納制(平成20年3月31日まで)となった。

## 7. 政治団体『21世紀の医療と福祉を支える会』及び「中西しげあき後援会」

入会の促進をお願いします。我々が抱える様々な問題の中には、技師法改正など政治的手段によってしか解決できない問題があります。我々の職業の将来を確立するためには我々の代表を国政に送り、我々の目指す政策や意見を反映させ解決していかなければなりません。我々の職制の向上は『21世紀の医療と福祉を支える会』、『日本放射線技師会政治連盟』をいかに積極的に進めるかにあると考えます。

「中西しげあき後援会」

鹿児島県支部長 . . . . . 大久保光男副会長

1区(鹿児島市北区) . . . . . 石山重行・鹿児島支部長

2区(鹿児島市南部, 指宿市, 大島など) . . . . . 野中康博・南薩支部長

3区(枕崎市, 串木野市, さつま川内市など) . . . . . 春口良久(寺田病院)

4区(出水市, 霧島市, 始良など) . . . . . 平賀真雄・霧島・始良支部長

5区(大隅, 熊毛など) . . . . . 島兒末治・大隅支部長

## 8. 支部運営について

### ① 支部研修会日程

鹿児島支部 : 12月2日(土) 15:00~JA厚生連健康管理センター

南薩摩支部 : 2月下旬

川薩摩支部 : 2月3日

霧島・始良支部 : 1月27日

大隅支部 : 2月17日

大島支部 : 他の支部と重ならない日程としていただく。

- ② 支部運営状況について、問題点など
  - ・支部費の使用について
  - ・研修会のポイント入力は各支部でできないか
- ③ 支部でのADセミナー開催について
  - ・実習を伴わないものは、ビデオ学習が認められているので各支部で開催できるようご検討下さい。
- ④ 支部会員住所の訂正について（市町村合併による）。  
11月末までをお願いします。

9. 平成19年度事業計画（案）について

- ・技師会創立60周年記念式典・祝賀会を開催する。
- ・ADセミナーは継続して開催していく。

10. 平成19年3月11日（日）

第80回通常総会

出席者が少なく委任状集めに苦勞している。支部長より出席できない方は委任状を出すよう呼びかけていただきたい。

役員選挙

監事の選任については、鹿児島県による公益法人検査により指摘されている。監事が2名とも会員となっているが、監事は客観的な立場で法人の業務執行状況を監督する必要があることから、監事のうち少なくとも1人については、当該業界関係者以外から選任すること。

支部長の存続は、会長任命であるので新会長が任命することとなる。

11. その他

本日のリーダー育成研修会後の情報交換会は、18:00～、会費4,000円、会場は「茜どき」

# 平成18年度リーダー育成研修会報告

会長 鮫 嶋 宗 俊

日 時 平成18年9月23日(土) 15:00~17:30

会 場 鹿児島市立病院 3号館4階視聴覚室

この研修会は、県下各病院において指導的役割を果たしている診療放射線技師を対象に、各病院の重要な担い手となるための研鑽を積むものである。今回の研修会も放射線部門リーダーとしての資質向上と病院改善への多くの知見が得られ、大変有意義な研修会となった。ご講演をいただきました、『野口雄司』先生、『小林和子』先生には、大変貴重なご講演誠に有り難うございました。心から感謝申し上げます。

## 1. 会長挨拶

皆様、こんにちは、大変お忙しい中をリーダー研修会にご参加いただきまして誠に有り難うございます。医療環境が一段と厳しくなる中、それぞれの病院において、生き残りをかけて様々な改善を図っていることと思います。放射線部門の我々一人ひとりに対しても、真剣に何ができるかが求められております。

本日は、富士フィルムメディカルの『野口雄司』先生に『病院経営と放射線部門』と題しての教育講演を、そしてGE横河メディカルシステムの『小林和子』先生に『医療制度変化とDPC』と題して教育講演をいただきます。『野口雄司』先生には今回、3回目となるリーダー育成研修会での教育講演であります。毎回、我々が進むべき指針を示した素晴らしいご講演をいただいております。お二人の先生には大変お忙しい中、私どものために遠いところ駆けつけていただきました。誠に有り難うございます。本日はどうぞ宜しくお願い致します。

## 2. 司会進行 大久保副会長

教育講演

(1) 『病院経営と放射線部門』 : 15:00~16:10

富士フィルムメディカル, マーケティング部渉外グループ,  
グループマネージャー『野口雄司』先生

(2) 『医療制度変化とDPC』 : 16:20~17:30

GE横河メディカルシステム, マーケティング本部,  
マーケティング企画部『小林和子』先生

## 平成18年度 第3回理事会

日時：平成18年9月13日（水）18：00～21：30

場所：（社）鹿児島県放射線技師会事務所 電話 099 - 248 - 0028

理事定数10名

出席者（理事） 鮫嶋宗俊，大久保光男，西元辰也，小林保浩，有菌良一，新村栄次，内田一正，  
原口 誠，宮島隆一

（監事） 梶 岩雄

資格審査

鮫嶋理事より，理事定数10名中9名出席，定款第23条を満し理事会が成立した旨報告があった。

## 【議題】

1. 市民健康まつりについて 鮫嶋 会長  
平成18年10月15日（日）8：30～16：00  
場所：鹿児島アリーナ  
内容：ワークステーションによる3D画像実演とプロジェクターでの映写，最新医療技術画像のパネル展示，検査，被曝相談コーナー  
参加予定者：西元理事，内田理事，有菌理事，新村理事  
応援：今給黎総合病院2名，大学病院2名，南風病院2名，市立病院1名，医師会病院1名，鹿児島医療センター2名  
準備物品：両面テープ・テーブルタップ・パネル作成・PC2台  
理事は8時30分集合  
保険加入手続きがあるので9月30日までに会長宛に参加者を届ける
2. 川内原子力防災訓練について 鮫嶋 会長  
平成18年11月17日（金）  
内容：技師会チームによる被災住民の汚染検査，県災害対策本部との通信訓練，川内保健所で相談窓口開設  
参加予定者：鮫嶋会長，管理士部会より4名 瀬戸，西元（市立病院），三反田（南風病院）四本（今給黎総合病院）
3. 支部長会議，リーダー育成研修会について 鮫嶋 会長  
平成18年9月23日（土）  
場所：市立病院カンファレンス室  
支部長会議：13：00～14：30  
県の事業に対する支援と今後の支部組織について  
リーダー育成研修会：15：00～  
場所：鹿児島市立病院3号館4回視聴覚室  
2題講演を予定  
『病院経営と放射線部門』 富士メディカルシステム 野口 雄司 氏  
『医療制度改革とDPC』 GE

司会進行：副会長

懇談会：18：00～

会場 茜どき 会費 4,000 円

4. レントゲン週間イベントについて

鮫嶋 会長

平成18年10月28日(土)13：00～

場所：山形屋2号館6階 文化ホール，1階イベント広場

内容：マンモグラフィ無料検診先着50名

骨塩量測定無料測定先着100名

臨床写真などのパネル展示

放射線に関する相談コーナーの設置

特別講演『血管のはなし・動脈硬化の予防』 鹿屋体育大学 教授 齊藤和人先生

講演1『乳がん体験者からのメッセージ・ピンクリボン運動』

NPO法人ピンクリボンかごしま 事務局 三好 綾さん

講演2『マンモグラフィ読影・カテゴリー分類』

鹿児島市立病院 隈 浩司さん

講演『最新CTの有効性・MDCTの使用経験』

装置の特徴や疾患ごとの特徴について講演

依頼施設：今給黎総合病院，南風病院鹿児島医療センター

参加：理事全員・各理事施設2～3名・各支部3名・エーザイ

役割分担：受付 原口理事，応援3名

総合司会・会場係 宮島理事

骨塩量測定 内田理事応援9名

放射線展・相談 有菌，新村理事，応援5名

集合：10：00

相談コーナーと骨塩量測定は文化ホール前のローカで行う

整理券配布後，自己検診等の話を12：00から行う

5. 鹿児島県放射線技師会秋季学術大会について

鮫嶋 会長

日程：平成18年11月26日(日)9：30～12：30

場所：霧島市立医師会医療センター 2階 会議室

内容：会員研究発表

シンポジウム『HIS・RISにつて』

座長：岐本(霧島医療センター)

演者：松本(鹿大病院)，有菌(南風病院)，市原(国分生協病院)，メーカー1社

6. ADセミナー「救急医療学」開催日程について

鮫嶋 会長

日程：一回目：平成18年12月10日もしくは17日

二回目：平成19年1月14日もしくは21日

上記記載の4日間で救急隊との日程交渉を行い実習日を決定し，異なる月の候補日に講義を計画する。JARTへ申請する。

場所：未定

ADセミナー試験日：平成19年3月4日

7. 認定試験について

鮫嶋 会長

- ADセミナー試験  
日程：平成18年10月1日（日）  
試験会場：鹿児島大学病院 第4講義室  
担当：小林理事
- 医用画像情報管理士試験  
日程：平成18年11月26日（日）  
試験会場：鹿児島県民総合保健センター  
担当：宮島理事
- 放射線管理士放射線機器管理士試験  
日程：平成18年12月3日（日）  
試験会場：鹿児島大学病院予定  
担当：小林理事

8. 「21世紀の医療と福祉を支える会」について

鮫嶋 会長

中西しげあき後援会 選挙区責任者について

鹿児島県支部長：大久保光男

- 1区（鹿児島市北部）：石山重行
- 2区（鹿児島市南部・指宿市・大島等）：中野 康博
- 3区（枕崎市・いちき串木野市・薩摩川内市）：春口 良久
- 4区（霧島・始良等）：平賀 真雄
- 5区（大隅等）：島見 末治

入会依頼 1,500円

9. その他

- 教育委員研修会について  
日程：平成18年11月19日（日）予定  
場所：鶴見大学予定  
出席者：隈理事ともう一人小林理事又は有菌理事
- 次期体制について  
会長候補 西本（市立病院），橋口（医師会病院），室屋（今給黎総合病院）  
理事を退く方は施設から代わりを選出する
- 平成19年は鹿児島県放射線技師会設立60周年である記念式典を計画予定
- 平成21年に九州放射線医療技術学術大会が鹿児島で開催予定
- 日本放射線技師会査読委員3名鹿児島県より推薦

10. 次回理事会開催日程について

平成18年11月15日（水）予定

【報告事項】

- ① 健康ハートについて  
一般参加者406名      スタッフ17名
- ② 鹿児島市夜間急病センター役職員懇談会について
  - ・ 技師会から13点の改善事項要求し、予算を伴わないものから順次改善するという解答を得た。
  - ・ 看護師から、喫煙で外出する時には連絡するよう要望があった。
  - ・ 次回は来年2月を予定
- ③ 管理士部会「部会長」会議について
  - ・ 平成18年8月21日鹿大病院にて開催した。
  - ・ 参加者は、鮫島会長、小林理事と放射線管理士部会、池田会長、機器管理士部会 西元会長、医用画像情報管理士部会、松本会長であった。
  - ・ 5年間で各部会会員が、100ポイント取れるように勉強会等の開催を企画する。
  - ・ 次回11月12日開催予定
- ④ 南薩支部研修会報告について
  - ・ 鮫島会長と有菌理事が参加
  - ・ CTの教育公演と研究発表が2演題あった。
- ⑤ 「糖尿病シンポジウムin鹿児島」(社)日本糖尿病協会主催に対する後援について
- ⑥ 第22回放射線技師総合学術大会参加登録券について  
参加登録者が少なく8月31日まで延期鹿児島の割当は5枚である。
- ⑦ 会報発行について  
9月13日に104号を発行した、発行部数は520冊であった。
- ⑧ その他

## 平成18年度第4回理事会議事録

日時：平成18年11月15日(水)

午後6時10分～午後8時30分

場所：パレスイン鹿児島 会議室 電話099-248-0028

理事定数 10名

出席者(理事) 鮫嶋宗俊, 大久保光男, 隈 浩司, 西元辰也, 小林保浩, 有菌良一, 新村栄次  
内田一正, 宮島隆一, 原口 誠

(監事) 梶 岩雄

資格審査

鮫嶋理事より、理事定数10名中10名出席定款第23条を満し理事会が成立した旨報告があった。

### 【議題】

1. 川内原子力防災訓練について 鮫嶋 会長  
平成18年11月17日(金)  
場所：技師会事務所 会長県からの訓練要請のFAXを受け、その後各技師会員に訓練要請をとる計画で鹿児島市立病院の瀬戸さん、西元さん、今給黎総合病院の三反田さん、南風病院の四本さんがさつま川内市の訓練に参加した。
2. 鹿児島県放射線技師会秋季学術大会について 鮫嶋 会長  
日程：平成18年11月26日(日)  
場所：霧島市立医師会医療センター 2階 会議室  
プログラム完成、看板、垂れ幕などについて平賀支部長と連絡  
理事は、AM8:00に集合。教育委員は会場PCシステムにてカード申請入力をする。
3. 鹿児島県放射線技師会秋季学術大会への非会員、学生参加について鹿児島県の事業を理解してもらうためにも非会員の参加を承諾する。  
非会員は参加費1,000円発表2,000円とする。
4. ADセミナー「救急医療学」開催日程について 小林 理事  
講習：平成18年12月17日(日)で消防訓練研修センターにて上級救命講習を開講決定  
講義：平成19年1月14日でJA厚生連健康管理センターに決定  
DVD講義なるので講師に著作権の件の承諾を得る。  
受講票を作成し受講者に送る。51名の参加者予定。
5. 認定資格試験について 隈 理事  
平成18年12月3日(日)  
第14回放射線機器管理士・第12回放射線管理士認定試験を開催  
場所：鹿児島大学病院もしくは、JA厚生連健康管理センターを押さえる

6. 第3回教育委員養成研修会について 隈 理事  
 期 日：平成18年11月19日（日）  
 会 場：鶴見大学会館にて第3回教育委員研修セミナーを開催される。  
 隈理事は、学術幹事として日放技から要請。鹿兒島は、小林理事が参加決定
7. 各支部研修会日程について 鮫嶋 会長  
 鹿兒島支部 : 平成18年12月2日（土）  
 川薩支部 : 平成19年2月3日（土）  
 霧島・始良支部 : 平成19年1月27日（土）  
 大隅鹿屋支部 : 平成19年2月17日（土）  
 南薩支部 : 平成19年2月24日（土）  
 大島支部 : 平成19年2月10日（土）  
 参加理事を決める
8. 各管理士部会開催日程について 鮫嶋 会長  
 平成18年11月12日（日）に開催予定でしたが、大学病院の工事のため、延期することを決定。  
 日程、場所を再度検討する。
9. 来年度事業計画案・予算について 鮫嶋 会長  
 ADセミナー（医療安全学、医療学、救急医療学）など、今度の理事会までに各理事検討しておく。
10. 日本放射線技師会全国学術大会について 鮫嶋 会長  
 鹿兒島での開催を決定した。次期体制になりますが、もう九州で大分、鹿兒島のみが開催していないので、鹿兒島は申請をすることになった。
11. 次期執行部体制役員選挙について 鮫嶋 会長  
 次期体制について、引き続き検討する。
12. ニュース発行について 内田 理事  
 平成19年1月10日までに原稿締め切りになるので、年内までに各担当、原稿作成をお願いします。  
 また、内田理事から指示があります。
13. 会報発行について 内田 理事  
 2月は発行しません。
14. 第80回（社）鹿兒島県放射線技師会総会学術大会について  
 日程：平成19年3月11日（日）  
 場所：鹿兒島県歴史館 黎明館 2階 講堂  
 教育講演；九州地域放射線技師会会長佐賀の阿部会長を呼んで、九州地域放射線技師会の組織体制

について講演してもらおう。

学術大会においては、演題をホームページで公表する。シンポジウムは、最新のCTは、霧島市医師会立病院へ依頼、MRIは、南風病院、治療が大学病院へ依頼。

15. 谷 俊雄 先生の叙勲祝賀会について

鮫嶋 会長

日程：平成19年3月11日（日）開催予定 会場未定  
原口理事が会場設定をする

16. その他

会費納入の件でJARTへの直納性にしない。

17. 次回理事会開催日程について

平成19年1月17日（水）予定

【報告事項】

- ① 市民健康まつりについて 68名参加 全体的に少なかった。
- ② 支部長会議について
- ③ リーダー育成研修会について(情報交換会)
- ④ レントゲン週間イベントについて
- ⑤ ADセミナー試験について 看護学24名、その他1名
- ⑥ 全国会長会議について JART60周年記念事業来年石川県
- ⑦ 原子力防災訓練打ち合わせについて
- ⑧ 夜間急病センター放射線業務改善について
- ⑨ その他

## 平成18年度 秋季学術大会

## 【会長あいさつ】

9 : 00 ~ 9 : 10

(社) 鹿兒島県放射線技師会 会長 鮫 嶋 宗 俊

## 【会員研究発表】

9 : 10 ~ 10 : 40

## (セッション I)

(座長) 国分中央病院

藤 山 基

「撮影線量適正化へ向けた取組み」

鹿兒島通信病院

新 留 寿

「膝関節前後撮影のための補助枕の作成」

徳久整形外科

松野下 直 美

「直接胃 X 線検診における高濃度 Ba の検討」 鹿兒島厚生連健康管理センター

樋 脇 誠

「当院における虫垂超音波診断～描出能・間接サインの検討～」

霧島市立医師会医療センター

坂 口 右 己

## (セッション II)

(座長) 鹿兒島大学病院

小 林 保 浩

「非造影 MR Venography における NATIVE WIP パッケージの使用経験について」

県立北薩病院

田 上 浩 幸

「脳血流キセノン CT の基礎的検討」

霧島リハビリテーションセンター

穂 満 信 行

「当院におけるガンマナイフの使用経験」

厚地脳神経外科病院

福 田 雄 一

「原体照射に Non-coplanar 照射を併用させた放射線治療の有用性」

鹿兒島大学病院

西 元 孝 海

## 【休 憩】

10 : 40 ~ 10 : 50

## 【シンポジウム】

10 : 50 ~ 12 : 30

## — 医療情報の現在と今後 —

(座長) 霧島市立医師会医療センター

岐 本 修 一

「ネットワークの概念」

鹿兒島大学病院

松 本 俊 也

「ネットワーク構築時の問題点」

(社) 鹿兒島共済会 南風病院

有 薊 良 一

「ネットワーク運用後の問題点」

国分生協病院

市 原 健

「ベンダーが薦めるネットワーク構築法」

横河電機

石 井 聡

## 会員研究発表

## H18年度秋季学術（セッションI）座長集約

医療法人美崎会 国分中央病院 藤 山 基

今回の会員研究発表（セッションI）における4題は基本の見直しといった感じが見受けられた。

「撮影線量適正化への向けた取り組み」昨今、患者被ばく線量が言われる中でガイドラインに沿っているのか、他の施設からも情報を得て、対比し、促すというものである。発表の中でガイドラインを超えている施設が見受けられた。鹿児島通信病院での資料を参考に他の施設に改善を促しているようであった。是非、会報誌に資料を掲載していただき、各施設での撮影線量の適正化に役だてて頂きたい。

「膝関節前後撮影のための補助枕の作成」では、伸展位で安易に撮影しがちな部位だが、一般撮影における関節撮影では、頻度の高い撮影部位である。膝疾患は骨折・半月損傷・靭帯損傷・リウマチなど多岐にわたり、経過観察を行う疾患も少なくない。体動を抑え精度・再現性の高い撮影法は患者により多くの情報をフィードバックできることを、表している発表であった。

次に「直接胃X線検診における高濃度Baの検討」だが、経鼻内視鏡の普及もあってか上部消化管の検査は以前から内視鏡検査に移行しつつある。上部消化管Ba検査は、まだまだ、上部消化管疾患には有用性の高い検査だと思う。今回の発表はBa・フィルムスクリーン系・デジタル系の違いや性質を知る発表であった。

描出能の優れた機器の進歩も著しいなか、施設・撮影件数によるが、デジタル系に完全移行していくのは、そう遠くないであろう。

機器・Ba製剤の進歩に頼るだけでなく、より一層の撮影技術・技能の向上を目指していただきたい。最後に「虫垂超音波検査診断～描出能・間接サインの検討～」であるが、多くの方が超音波検査に高い関心があり、活発な質疑・応答が行われた。虫垂診断には有用性の高い検査で、正常虫垂も機器の進歩により80%描出可能とあるが、なかなか難しいものである。注意深く観察しなければ見えてこない臓器だ。しかし、炎症があれば、ほとんどが観察可能である。例外もあるようで、虫垂本体が一部のみか観察出来なくても間接サインとしてisolation signや回盲部の浮腫・拡張などの炎症波及があれば、ほぼ虫垂炎と確定できるという報告である。

他のモダリティとの関連もあるが、侵襲性も少なく、ある程度の診断の指標、または確定診断に繋がる有用な検査である。

# 撮影線量適正化へ向けた取り組み

鹿児島画像技術研究会 新留 寿, 上原 定弘, 青山 貴司, 塩屋 弘行  
 下園 大介, 篠原 龍太, 前田 圭介, 中村 道雄  
 鹿児島医療技術専門学校 本田 城二, 大重 勝裕

## 【はじめに】

昨年、撮影線量の実測を行い、全ての部位でガイドラインを下回ることができました。ここで、現在の撮影線量を他院と比べた場合、適正であるかアンケートを行い検証し、日常の機器管理についても検討を行いました。

## 【使用ソフト】

Sdec-V6 (エセス技研 加藤氏 フリーソフト)

## 【検討項目】

1. 線量計算ソフトを用いた他院との比較
2. 被曝軽減、精度管理について

(i) 撮影装置については17施設でデジタル化がなされているが自動現像機も1212施設で使用されていた。

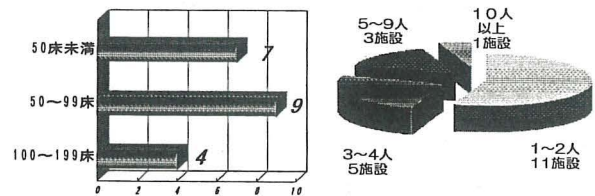
(ii) 撮影条件は、回答を得た全ての施設で体格に応じた変更がなされている。

アンケートより撮影線量の実測を63%が行っておらず線量管理の必要性を感じる結果となった。現状を踏まえ、撮影条件の回答を得た各施設の表面線量を計算ソフトにて求め、検討を行った。求めた表面線量と、放射線技師会の定める低減目標値を基準に比較を行った結果、半数が上回る結果となった。

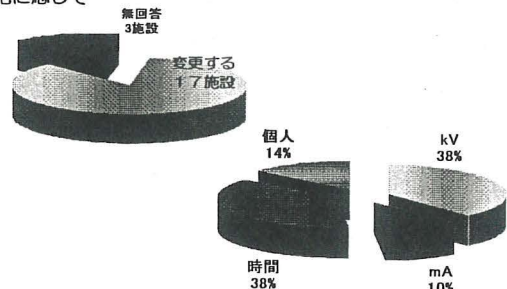
以上の結果から、あまり使用されていない付加フィルターに着目して計算ソフトを用いてシュミレーションを行った。

矢印部分は、撮影条件は同じで固有フィルターのみの場合と固有+付加フィルターの場合での線量比較を

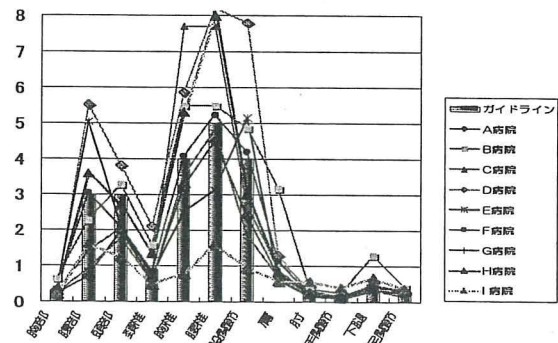
## 規模



## 体格に応じて



## 各施設撮影線量



総線量	アルミ	銅	材質	FFD	照射体厚	照射野	at FFD	後方	照射線量率	照射線量率	照射線量率	照射線量率	照射線量率
mm	mm	mm	mm	FSD	cm	cm	cm	照射線量率	water	muscle	water	muscle	
3.40	0.10	—	200	180	20	35.8	35.8	1.581	35.38	36.05	0.218	0.222	
3.40	0.10	—	180	180	20	35.6	35.6	1.581	35.36	36.05	0.275	0.281	
3.40	0.10	—	100	100	20	35.6	35.6	1.554	35.36	36.05	1.098	1.118	
3.40	0.00	—	80	80	20	35.8	35.8	1.581	35.09	35.88	1.592	1.587	
3.40	0.00	—	180	180	20	35.6	35.6	1.587	35.09	35.88	0.384	0.384	
3.40	0.00	—	200	200	20	35.6	35.6	1.587	35.09	35.88	0.80	0.811	
1.90	0.00	—	200	200	20	35.6	35.6	1.459	34.94	35.78	0.299	0.407	
1.90	0.00	—	180	180	20	35.6	35.6	1.459	34.94	35.78	0.298	0.306	
1.90	0.00	—	100	100	20	35.6	35.6	1.459	34.94	35.78	0.199	0.204	
1.90	0.00	—	80	80	20	35.6	35.6	1.459	34.94	35.78	0.252	0.258	
1.90	0.00	—	100	100	20	35.6	35.6	1.455	34.94	35.78	2.006	2.054	
1.90	0.00	—	80	80	20	35.6	35.6	1.455	34.94	35.78	1.505	1.541	

行った結果です。

約0.1mGy線量を減少できる結果を得られ、各病院での線量管理につながる結果となった。  
被曝に対する情報提供、線量の検討についてはFig 1, Fig 2の回答を得た。

### 被曝に関する情報提供

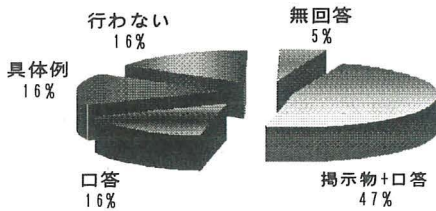


Fig 1

### 撮影線量の検討

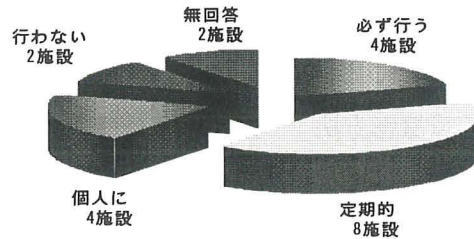


Fig 2

次に、精度管理はどのように行われているか回答を得た結果、故障頻度、修理代金の大きいCT、MRIなどはほぼ全て保守契約が結ばれていたが一般撮影、透視などは半数が保守契約なしであった。

保守契約には多額の費用が必要で、故障後の対応で十分との考えが多く厳しい状況であった。結果から、現在の医療訴訟では、個人が訴訟の対象になる為、自分を守る為に未然に防げる事故について点検項目の検討を行った。

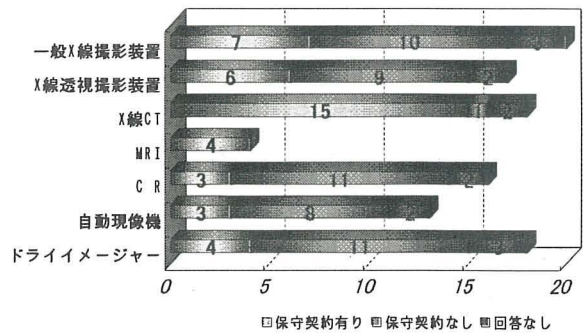
#### 【まとめ】

- 現在の撮影線量、ガイドラインを参考に撮影条件の更なる検討が必要である。
- ME機器の保守契約は多額の費用がかかる。日常点検を行い、事故を未然に防ぐ。

#### 【おわりに】

大変お忙しい中、アンケートへご協力いただいた皆様、ほんとうにありがとうございました。

### ME保守契約状況



### 点検項目

点検項目	点検箇所	影響事例
機械的安全	・歯車・軸受け・異常音・変形	・動作不良
	・ワイヤー（ささくれ、外れ）	・停止
	・ボルトの緩み・破損	・落下
	・天井懸垂取付部の点検	・位置ずれ
	・非常スイッチ	・危険状態検出不良
	・接触部分の安全機構	・落下、転落 ・挟み込み
環境に関わる安全	・アース、絶縁状態	・動作不良
	・ゴミ、埃の堆積	・発煙事故、感染
	・アース	・感電
	・注意書き表示板	・事故防止
	・温度、湿度	・基盤故障

### ご協力ありがとうございました。

- 鹿児島厚生連病院 国分生協病院 南州整形外科病院  
 ヲサメ内科クリニック 宮之原循環器クリニック  
 じんごあん整形外科内科クリニック 伊敷病院  
 かわはら脳神経外科クリニック 新町病院  
 白石病院 済生会鹿児島病院 上山病院  
 康成会 植村病院 高岡病院 玉水会病院  
 愛仁会 植村病院 春田リハビリテーション病院  
 八反丸病院 整形外科 米盛病院 鹿児島通信病院

## 膝関節前後撮影のための補助枕の作成

徳久整形外科 松野下 直 美

### はじめに

膝関節疾患の診断において、最も基本的検査で撮影機会も多い膝関節単純X線撮影の正面像を、情報量が多く、再現性の高いものにするため、内側プラトー前縁後縁の投影を一致する角度(脛骨前縁傾斜角:約 $13^{\circ}$ )にできるような膝窩に挿入する補助枕を検討・作成した内容を報告する。

膝関節前後撮影方法： 膝窩部に枕を入れて軽度屈曲し、脛骨前縁をカセットに対し $13^{\circ}$ 傾ける。膝蓋骨は膝中央に位置するようにやや内旋する。関節裂隙中央へカセットに対し垂直入射。(堀尾)

### 方 法

#### 1. 作成する補助枕の高さの検討

身長異なるボランティアを対象に、膝窩部にカセット、板状の発泡ポリエチレン(ソフトロン)を挿入して、膝関節正面のポジショニングをし、ソフトロンの高さを変え、脛骨前縁傾斜角の変化をみ、 $13^{\circ}$ のなる高さを調べる。ボランティア1名は撮影も行い、関節裂隙描出の変化を観る。

#### 2. 作成した補助枕を使用したときの有用性の検証

体格・病状等の異なる膝関節撮影指示のあった患者を対象に検証。伸展位と補助枕使用時の脛骨前縁傾斜角を測定。また、補助枕使用撮影写真での、内側プラトー前縁後縁のズレを計測。

### 結 果

1. 脛骨前縁傾斜角 $13^{\circ}$ にするためには、4~6cmの補助枕の高さが必要。実際に撮影した写真では、内側プラトー前縁後縁がほぼ一致する高さの $\pm 1$ cmの範囲内では充分内側関節裂隙が観察できることから、枕高5cmが多く膝関節に対応可能という結果となり、5cm高の枕を作成。補助的に4cm高も作成し、2cmの板状ソフトロンを組み合わせ、4cm・6cm高にも対応できるようにした。

2. 下腿長の分布中央において脛骨前縁傾斜角は、5cm高枕では約 $12^{\circ}$ 、6cm高枕では約 $14^{\circ}$ である(図1)。伸展位で大きかった角度のバラツキがかなり小さくなっており、再現性や精度が上がることを示している。

(図2)

補助枕使用撮影写真での内側プラトー前縁後縁のズレは、5cm高・6cm高合わせて、約87%が2.5mm以内に納まり、全体として膝関節裂隙は良好に描出されていると判断できる。

### まとめ

作成した5-6cm高の膝窩挿入枕によって、ポジショニングの大きなポイントある「脛骨前縁を $13^{\circ}$ 」にすることが精度よく容易にできるようになった。この枕を挿入することで安定した肢位の保持ができるので、再現性も保たれ、また痛みの強い患者や脚力のない患者にポジショニングで無理させることも軽減できることも合わせ、今回作成した膝窩挿入枕は、膝関節正面撮影の関節裂隙描出において、有用な補助具であるといえる。

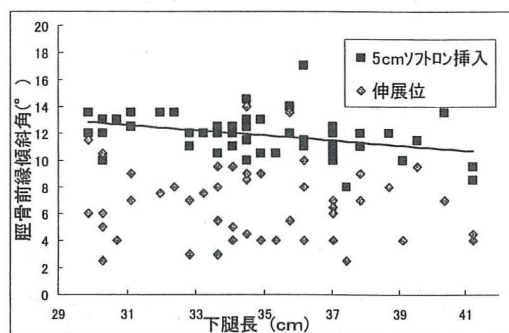


図1

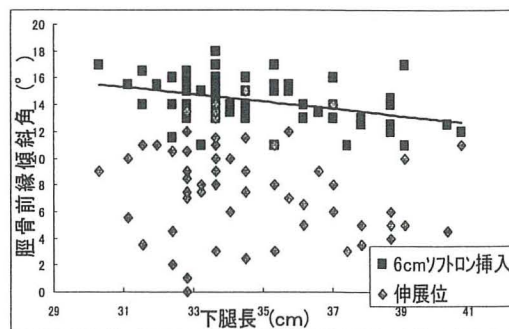


図2

## 座長集約

鹿児島大学病院 臨床技術部 小林 保 浩

このセッションは、MR・CT・放射線治療と多岐の分野にわたる演題4題が発表された。

## 「非造影MRVenographyにおけるNATIVE WIPパッケージの使用経験」

下肢静脈瘤の診断には下肢静脈造影が行われているが、それに変わる検査として侵襲性の少ない非造影MRVenographyの検討がなされていた。静脈の描出能・エコーとの描出の比較において、良好な結果を得られていた。症例でも、若干描出されにくい血管はあったが、エコーと併用することで手術に必要な情報は描出可能との報告があった。

## 「脳血流キセノンCTの基礎的検討」

現在行われているキセノンガスを用いた脳血流測定は被ばく低減についての発表であった。検討項目として、検査時間・収集タイミング・再構成関数・撮影条件の4項目であった。この中で、バラツキが少なく被ばく低減できる項目として、撮影条件が有効との結果が得られていた。管電流を400mAから350mAまで下げることで、12.5%の被ばく低減が行えるとの報告があった。

## 「当院におけるガンマーナイフの使用経験」

ガンマーナイフの歴史・原理・構成の説明と臨床での手順および臨床症例が紹介された。会場より、焦点の照合はどのような方法で行っているかとの質問が出た。答えとして メーカーサイドのメンテナンス時に行っているとの回答だった。

## 「原体照射にNon-coplanar照射を併用させた放射線治療の有用性」

食道がんに対する放射線治療の方法の報告であった。

原体照射のみでは、肺への線量が増加するのに対し原体照射に食道の走行にあわせた、Non-coplanarを併用することで、肺を含めたまわりのリスク臓器の線量を抑えることができ、腫瘍に対する局所線量を増加できるとの結果であった。

臨床でも、副作用を抑え良好な結果が得られていた。ただ、機械的な制限・照射にかかる時間が問題との考察がなされた。

## 非造影MRVenographyにおけるNATIVE WIP パッケージの使用経験について

県立北薩病院 田上浩幸

**【目的】** 下肢静脈疾患の診断には、下肢静脈造影法がゴールドスタンダードとして広く普及しているが、下肢静脈造影は侵襲的な検査法であり、ヨードアレルギー等、検査施行に幾つかの制約がある。下肢静脈造影は下肢静脈瘤の高位結さつ術等を行うため、大伏在静脈・小伏在静脈及び静脈瘤と穿通枝の位置情報を得ることにある。

そこで今回我々は、下肢静脈造影法に変わるものとしてNATIVE WIP パッケージを用いた非造影下肢MRVenography（以下、MRVという）が高位結さつ術等を実施するうえで必要な情報を描出しているか検討したので報告する。

**【方法】** 使用装置は、SIEMENS社製MAGNETOM SYMPHONY SYNGO 1.5T、受信用コイルは、CP Body Array Flex・CP Body Array Extender・CP Spine Arrayである。検討項目は、下肢静脈瘤保持者ボランティア5名（年齢40～54歳、平均47.6歳）に対し、MRVを大腿部・膝部・下腿部について、それぞれ動静脈を含む画像と静脈のみの画像を同時収集（約30分）し下肢静脈の三次元最大値投影表示を得た。これについて放射線科医師2名が深部静脈・大伏在静脈・小伏在静脈及び静脈瘤と穿通枝が解剖学的に確認可能か視覚的に評価を行った。また、外科医師が静脈瘤を形成する大伏在静脈及び小伏在静脈の穿通枝について、MRV画像をもとに超音波検査画像と比較した。なお、ボランティアには、検査前に本研究の目的を十分説明し同意を得ている。

**【結果】** 深部静脈・大伏在静脈・小伏在静脈及び静脈瘤と穿通枝の描出は、MRVにおいてボランティア5名全て明瞭であったが無名静脈も多数描出された。また、超音波検査下においては、ボランティア4名共MRVと一致を確認したが、ボランティア1名の穿通枝は、多分岐部での同定が困難であった。

**【結論】** NATIVE WIP パッケージを用いたMRVは、最大値投影法による3D表示を行うことにより、任意の角度において多方向から下肢静脈を解剖学的に把握でき、血管の走行が容易に観察可能であるが無名静脈の過剰描出も否めない。しかしながら下肢静脈瘤の手術に必要な情報は描出していると考える。また、腓骨静脈から外腸骨静脈までの撮像時間が非侵襲的に30分程度であることから、被検者にやさしい検査と思われる。

# 脳血流キセノンCTの基礎的検討

鹿児島大学医学部・歯学部附属病院 臨床技術部

穂満 信行, 坂下周一郎, 福島 昇

## 1. はじめに

脳血流測定は、脳の機能的活動や脳虚血による変化を知るために、必要な検査になっている。キセノンCTは、キセノンガス吸入後、脳細胞のCT値の変化により脳血流を求める方法の検査で、RI施設、MRIなどなくても旧型のCT装置で脳血流測定を比較的容易に行うことができる。

脳血管障害画像診断のガイドラインに被ばくの低減を図るように勧告されていることもあり、今回、キセノン脳血流測定装置導入時のままになっているスキャン回数や撮影条件について、被ばくの低減に向けた検討を行った。

## 2. 使用機器

CT装置：日立PRATICO(シングルヘリカル)

キセノンガス吸入装置：安西メディカル AZ-726

データ処理装置：安西メディカル AZ-7000W98

## 3. 局所脳血流検査 吸入条件

当院での吸入条件は、30%のキセノンガスを3分間吸入し、5分間の排出を行う合計8分間の検査である。撮影は、吸入直前からはじめて1分間隔で9回同じスライス面を撮影する。1回につき3スキャン行い、合計27スキャン行う。得られたCT画像、呼気中のキセノン濃度、ヘマトクリット値などから局所脳血流(CBF)を解析する。

また、撮影条件は120kV 200mA 2sec 10mmスライスで、CTDIは48mGyである。

## 4. 脳血流量値に関わる因子

吸入条件：検査時間、画像収集のタイミング

CT装置：スライス幅、再構成関数、撮影条件

解析装置：ROI、スムージング

被検者：ポジショニング、体動、ヘマトクリット値、呼吸、肺機能、心機能

その他：吸入ガス漏れ

## 5. 検討項目

ボランティア10名のデータと臨床20名のデータより、検査時間、画像収集のタイミング、再構成関数、撮影条件(mAs)について検討した。

## 6. 結果

検査時間：CBF値は検査時間を短くするにしたいが8分間のCBF値に比べてばらつきは大きくなる。CBFの画像では8分間と7分間で視覚的には同等である。

画像収集のタイミング：6分目のデータを抜いたCBF値は、他のタイミングでデータを抜いたCBF値と比較してばらつきは少ない。

再構成関数：ノイズの少なくなる再構成関数(F0)を使用すると、CNR(計数雑音比)がよくなる。管電流を下げた時には、ノイズの少なくなる再構成関数(F0)をかける。

撮影条件：350mAs300mAs200mAsにおける400mAsに対するCBF値のばらつきが、この検査の誤差範囲10%に収まるのは、350mAsであった。

## 7. 結論

スキャン回数の変更は行わず、再構成関数でノイズ抑さえ、撮影条件を350mAsに下げることによって、過去の症例とも比較でき、被ばく線量を12.5%下げることができる。

## ガンマナイフの使用経験

医療法人慈風会 厚地脳神経外科病院

○ 福田 雄一, 西 武浩  
久木山憲二, 新山 大樹

### ○ ガンマナイフとは

レクセル教授が脳病変に対する定位的放射線外科治療のシステムを考案し1968年に最初の治療を行って以来30年以上の歴史があります。開頭手術をすることなく、脳内病変もしくは機能的脳疾患の治療・コントロールを可能としている、きわめて低侵襲な脳外科治療の一つです。世界では約200施設、日本では51台が稼働しており、これまでに世界では約35万人、日本だけでも約9万人が治療されています。当院では2002年7月にガンマナイフ治療を始め、700例以上の症例を経験し（2006年10月現在）、有効な治療成績を得ています。

### ○ 治療の原理・特長

半球状に配置された201個の線源（コバルト60）から出たガンマ線を脳病変領域に極めて正確に集束し高線量として照射し治療します。通常2泊3日の入院期間で高い治療効果を得ることにできます。

### ○ 治療の流れ

1. フレーム固定 局所麻酔後、頭部に4点のピン（スクリュー）でフレームを固定し装着します。これによって立体的な位置関係X, Y, Z 軸を決定させます。
2. 画像撮影 病変の位置を同定するため、フレームにそれぞれboxを装着し撮影します。画像はネットワークでガンマプランに転送します。
3. 治療計画 撮像された画像より病変部分と照射部分の位置を決めます。ガンプランでコリメータの選択 照射時間の決定を行います。
4. 治療 計画に基づいた位置に頭部を固定し、患者様のベッドが自動的にガンマナイフ装置内に移動し照射開始となります。照射終了後フレームを直ちにはずします。

### ○ まとめ

線源の減衰や、経年変化による装置の劣化などが予想されるため、定期点検の内容 日常点検の内容を再度検討しなければならない時期がくる。

治療成績などにおいて、厚地脳神経外科・放射線科クリニックにリニアックが導入された経緯もあり、今後検討していきたい。

# 原体照射にnon-coplanar照射を併用させた放射線治療の有用性

鹿児島大学医学部・歯学部附属病 臨床技術部放射線部門

西元孝海・小磯美奈・小林保浩・福島 昇

## 【目的】

近年、リスク臓器の線量を軽減し、ターゲット線量を増加させるため、IMRTなどの高精度放射線治療が行われている。今回、我々は原体照射とnon-coplanarの単純な組み合わせにより、ターゲット線量をいかに増加させるかについて検討し、良好と思われる照射法についてファントムを用いてフィルム法による線量および線量分布の照合を行ったので報告する。

## 【使用機器】

放射線治療装置：EXL 15-DP（三菱）

X線コンピュータ断層装置：CTS 20（島津）

放射線治療計画装置：RPS 700U（三菱）

医療用線量計：RAMTEC-1000D（東洋メディック）  
0.6 c c JARP型チェンバーN30001型

フィルム解析装置：DD-system（アールテック）

測定用ファントム：SB-4-A

MIX DPファントム

フィルム：EDR2 FILM（Kodak）

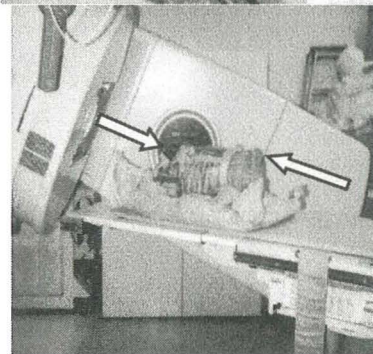


図1. 照射法

## 【方法および検討】

1. 照射方法：今回検討した照射法を示す。（図1）

原体照射法にNon-coplanarを組み合わせ長軸方向に伸展しやすい食道癌に、ターゲット形状に一致させる照射法を検討した。

2. ファントムによる線量分布の検証：フィルム法により等濃度曲線を求め、治療計画装置によって得られた線量分布図との照合を行った。

## 【結果】

1. 長軸方向に伸展しやすい胸部食道癌において、ターゲット形状に一致させる照射法として、原体照射法とNon-coplanar照射を併用させることで、周囲のrisk臓器の線量を増加させることなく局所線量を増加させることができた。（図2・3）
2. フィルム法の検証では、実測の方にアルゴリズムの影響と思われる肺野部分の線量の膨らみが認められたが、ほぼRTPと同等の結果を得られ、治療計画装置との精度について照合できた。（図3・4）

## 【考察】

Non-coplanarと併用した照射法では、放射線肺臓炎や心膜炎などの有害事象を増加させる事なく

総線量の増加が可能で、食道癌の局所制御の向上のために、今後考慮されるべき照射法のひとつと考えられた。しかし照射時のガントリーと寝台の干渉があり、照射方法に工夫が必要である。

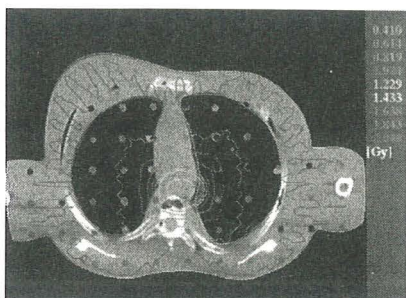


図2. 原体のみ

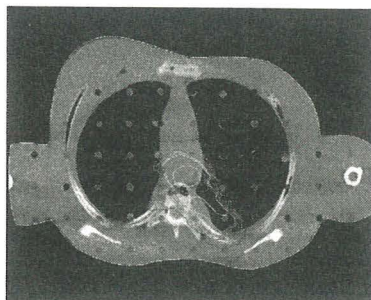


図3. 原体+Non-coplanar

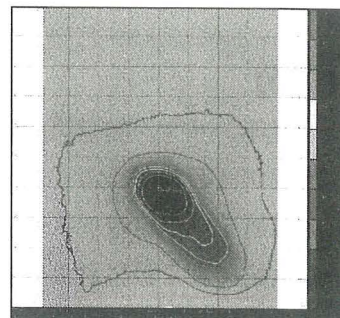


図4. フィルム法

## 医療情報の現在と今後 —ネットワーク概念—

鹿児島大学病院 臨床技術部 放射線部門 松本 俊也

もともと医療システムの発展は、医事・検査システムなどの単体のシステムからはじまり各診療現場からオーダーを受けたあと撮影現場で実施入力を行う発生源入力という形式のオーダーリングへと発展してきている。それがさらには電子カルテと連動した形で経営管理システム，地域支援システムなどを含んだ形で発展しようとしている。医療の電算化は，行政からの指導もありこれからもさらに導入が進むと思われる。そこでわれわれは，現在のシステムを理解し，今後進んで行く新しいシステム技術を取り入れる必要に迫られることになる。我々の身近なシステムとしては，

- (1) 病院情報システム (HIS)，部門間の効率的な情報伝達
- (2) 画像管理システム (PACS)，画像保管装置・画像参照・読影装置，ネットワーク
- (3) 放射線情報システム (RIS)，放射線部関係の情報システム・患者管理など
- (4) 電子カルテシステム などがあ

これからのシステムを考えるにあたり今後最も中心となるのがIHEの考えになる。これは，病院内の部門同士を繋ぐためにシステムの横のつながり，つまり情報統合を図ることである。放射線関係では，画像に関して現在はほぼDICOM (Digital Imaging and COmunication in Medicine) 規格に統一されている。また，病院全体になってくるとHL7 (Health Level 7 : 医療情報交換のための標準規約) による連携が図られることになる。

特にDICOM規格と法的な動向については注意をする必要がある。

DICOMはデジタル医療画像のフォーマット・転送・保存方法等を標準化した規格で医療画像機器の相互接続を容易にすることができる。この場合，DICOM対応というだけでなくConformance Statement (適合性の宣言) を取り交わす必要がある。

法的な動向については，医用画像の電子保管に関する通達がこの10年間で大きく解釈が変わってきている。H11年診療録等の電子媒体による保存についての通達以来，改定や廃止を繰り返し現在の医療情報システムの安全管理に関するガイドラインが出来上がっている。自己責任，診療録の電子媒体に基準が目安となり運用管理規定の作成まで言われている。ネットワークの概念についてはこれらの目安を目標にし，より近づけるかにかかっている。そのなかでよく言われるのが冗長化である。ネットワークの冗長化，ハード面の冗長化などがこれからの目標になってくると思われる。

ネットワーク構築時の問題点は情報伝達の難しさである。チーム全体がシステムをどれだけお互いに理解できるかによって違ってくる。利用者側の要求したもの，ベンダー側が考えたことはかなり違っていることはよくあることである。これを乗り越えなければこちらが要求しているものに近づけない。これを解決する手段は，利用者とベンダーとの密な情報伝達が必要である。しかし，あまりにオリジナルなシステムを構築してしまうとかえって将来的に複雑なシステムとなり改良が難しくなる点も注意しておかなければならない。

# 平成18年度 (社)鹿児島県放射線技師会 秋季学術大会シンポジウム

## — 医療情報の現在と今後 — 「システム構築時の問題点」

(社)鹿児島共済会 南風病院 有 菌 良 —

### 【はじめに】

今回当院にPACSとRISが導入され、2004年7月に導入されたオーダーリングシステムとの連携を行なった。機種選定から運用開始までの当院が直面した問題点・注意点を報告する。

### 【導入機種】

オーダーリングシステム……トヨタ車体研究所製

RIS………コニカミノルタメディカル S-RIS

PACS………GE横河メディカルシステム Centricity PACS

### 【機種選定にあたって】

- 個々のシステムでいいものを選ぶ。 → 連携が大変
- 全て同一会社もしくは関連会社のシステムにする。 → 連携がスムーズ
- DICOM・HL7に準拠・もしくは考慮していること
- 接続費用まで含めた契約を行なう。接続時の費用でトラブルになることが多い。
- 導入後のアフターまで考えた選定を行なう。

### 【導入後のトラブル】

- トラブルの原因はさまざまな場所に及ぶ
- 原因の追究には時間がかかることが多い
- 知識があれば、ある程度原因を絞ることができる
- ハブの点検・システムの再起動方法等はできるようにしておく
- システムダウン時のマニュアルの作成・定期的なトレーニング
- リモートメンテナンスは必須

### 【まとめ】

- 機種選定は他システムとの連携も視野に入れて選定する
- 実績のあるメーカーが構築は楽、しかしカスタマイズは？
- システム構築は、関係者とのコミュニケーションが大切
- 担当者は導入前後、システム構築に重点をおける環境で
- 稼動後はトラブル時の体制を整えておく

### 【考 察】

システム構築は、撮影部位・資材・ユーザー等のマスター作りや細かな運用の決定など多くの労力と時間を要する。そこで担当者にはシステム構築に専念できる時間と環境を与えることも大切である。その上で、ベンダーや関係者とコミュニケーションをとり、事前に十分な打ち合わせを行なっておけば稼動時の混乱は避けられる。

## 電子カルテ・PACSの運用後の問題点

国分生協病院 市原 健

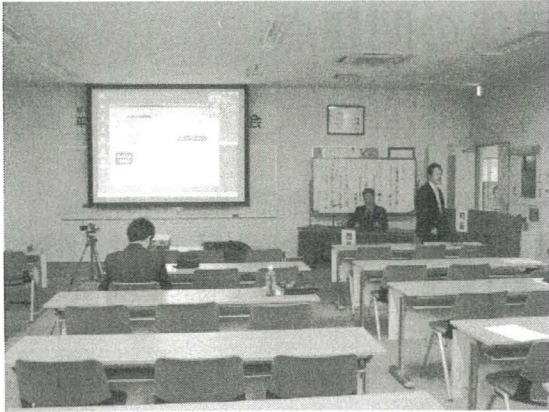
各施設の病床数、診療科、導入目的は様々で、電子カルテ・PACS導入後の問題点も施設により違うと思いますが、問題点の一例として当院のケースを紹介します。国分生協病院は診療科目 内科 外科 小児科 1日平均外来370名 病床数129床の中規模病院です。約1年半、運用してみて特にPACSに対しての問題点を以下に挙げます。

問題点①PACSサーバの少ないHD容量 ②検像（画像確認）作業が煩雑 ③ベンダーとの保守契約が不十分 ④技師のネットワーク化に向けての知識不足

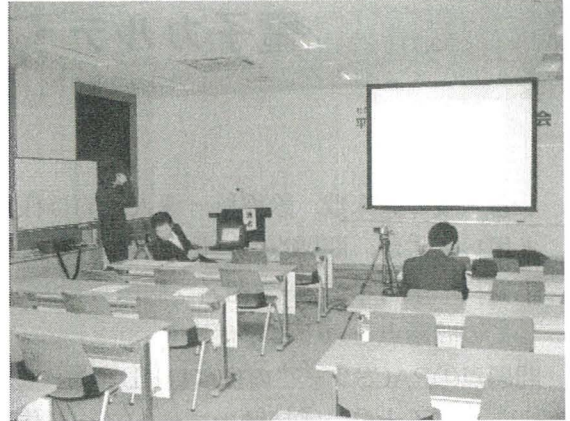
- ① 導入の際、放射線画像のフィルムレス化を視野に入れていませんでした。そのためHD容量が不十分で満足する画像参照ができません。HD容量と参照スピードは今後、フィルムレス化に向けての最重点課題です。
- ② サーバへの画像転送の際のヒューマンエラー、機械的エラーは必ず発生します。当院でも全画像の0.5%に修正が必要でした。エラーの発生原因の大部分は患者情報の手入力によるものです。今後はMWMサーバを用いるなど極力、手入力を避けるシステムを構築すべきです。検像をうまく行わないとPACS導入による業務の効率化が未達成になります。
- ③ 当院では電子カルテは保守契約をベンダーと結んでいますが、PACSのベンダーとは未契約です。結果、PACSの故障は実費で支払い満足な点検も行えていません。フィルムレス化にするためには止まらないシステムにすべきでベンダーとの保守契約は必須です。
- ④ これが一番問題です。ベンダーの業務は病院の役割分担と大変良く似ています。つまり機能の数だけスタッフが存在するのでお互いの意思の疎通が非常に難しいのです。彼らと我々の言語は違うのではないかと時々思います。技師がサーバ、ネットワークについての知識をつけて彼らの仕事にどんどん提言し、よいシステムを構築することが今後必要です。現在は、現場のニーズに十分答えていない 使いかたが悪い 機能を十分に生かしてない等が散見されます。今後はSEまかせでの導入ではダメで電子化の中心に我々技師いるべきです。

問題点ばかりではなく電子カルテ・PACSの導入にはもちろん多くの利点もあります。①情報の共有化ができる ②安全性の向上 ③業務の効率化 などです。利点についての記述は紙面の関係で詳細は省略しますが、業務の効率化や医療材料の削減等の目に見える形での対費用効果は残念ながらわずかです。逆に医療の安全性、情報の共有、迅速な読影レポートの作成、地域連携等の目に見えない形での患者貢献は大です。この目に見えない費用効果を経営側がどのように判断するかが今後の発展のガギになると思います。

まとめますと、電子カルテ・PACSは正常に動いて当たり前です。当然のことですがベンダーと共に止まらないシステムを構築すべきです。以前は院内を走るのは救急患者の時でしたが今はPACSの不具合が最も緊張する場面です。電子カルテの管理は医療情報室ですがPACSの管理は放射線室なので外来、病棟から一斉に問い合わせ電話が鳴るのです。画像の電子化が放射線部門を優位にする可能性大です（重要な業務が増えた）。しかし大きなお荷物になる可能性も大です（頭を下げることも増えた）。頑張れば技師の活躍の場が広がります。施設間で情報交換し今後の電子化で技師が唯一無二の存在になれることを願います。



設 営 風 景

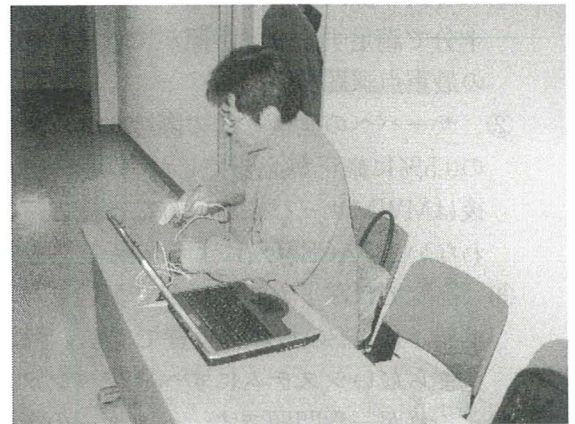


設 営 風 景



受 付 風 景

第十八回 秋季学術大会



カードリーダーを必死で読み込ませている新村理事  
(なかなか読んでくれず苦勞しています)



平賀支部長の挨拶



鮫嶋会長の挨拶



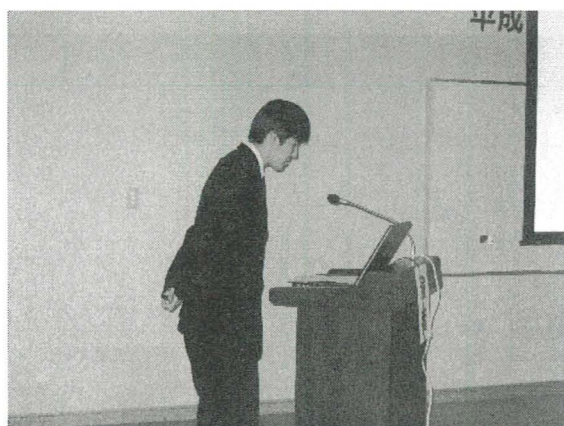
会場の風景



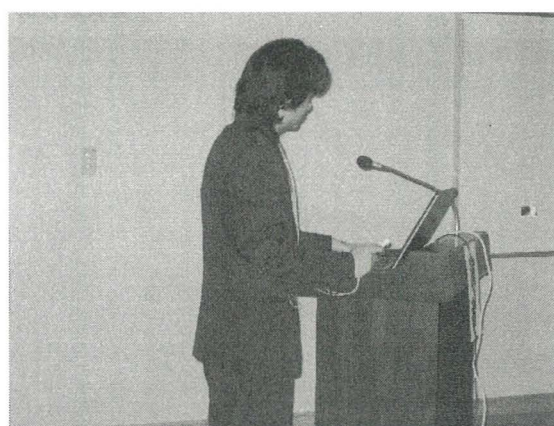
セッション1. 座長国分中央病院 藤山基技師



演者の徳久整形外科 松野下直美技師



演者の鹿児島厚生連健康管理センターⅠ 樋脇誠技師

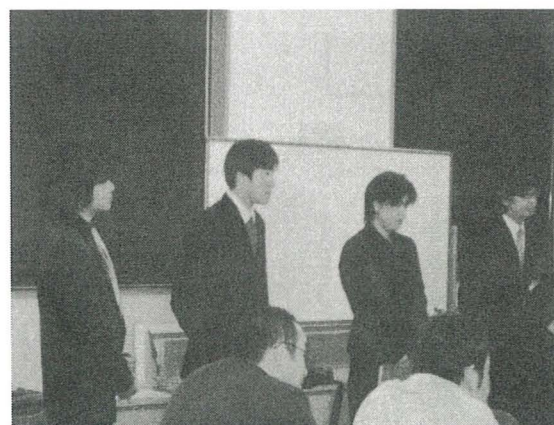


演者の霧島市立医師会医療センター 坂口右己技師

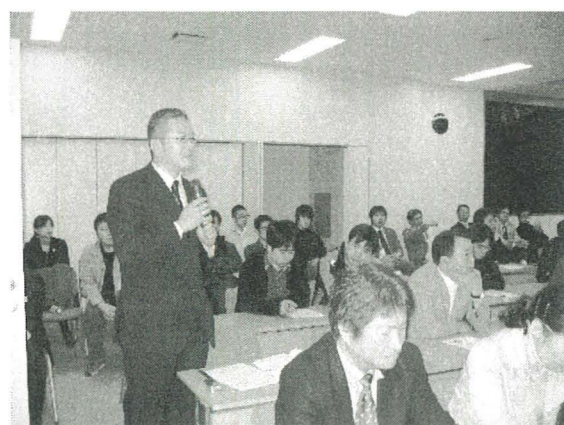
第十八回 秋季学術大会



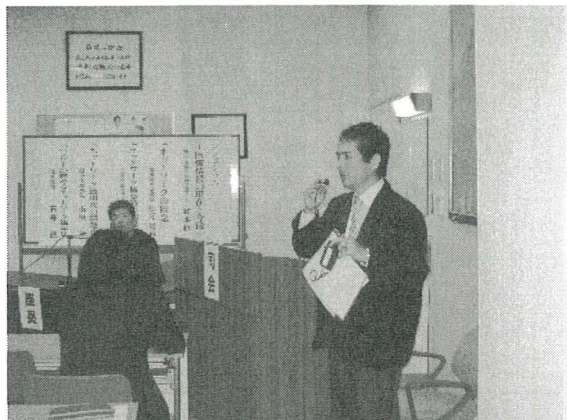
演者の鹿児島通信病院 新留寿技師



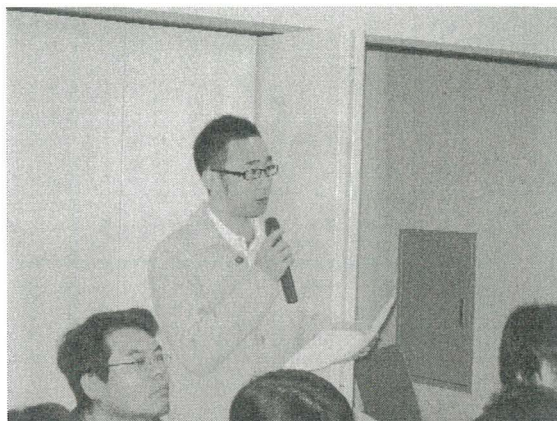
演者4人そろって質疑応答



南風病院 有菌技師のきつい質問か？



回答の助言にあたる霧島市立医師会医療センター  
平賀真雄技師



質問する南風病院の淵脇技師



セッション2 座長鹿児島大学病院 小林保浩技師

第十八回  
秋季学術大会



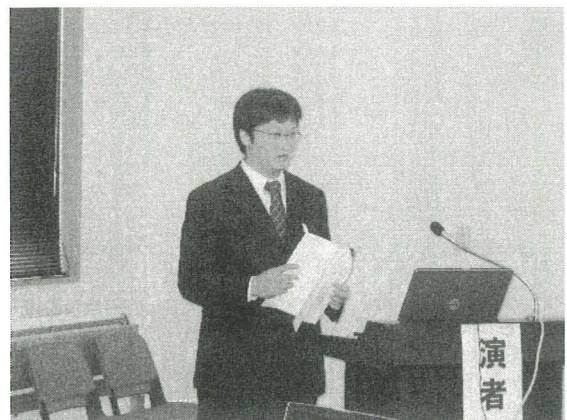
演者の県立北薩病院 田上浩技師



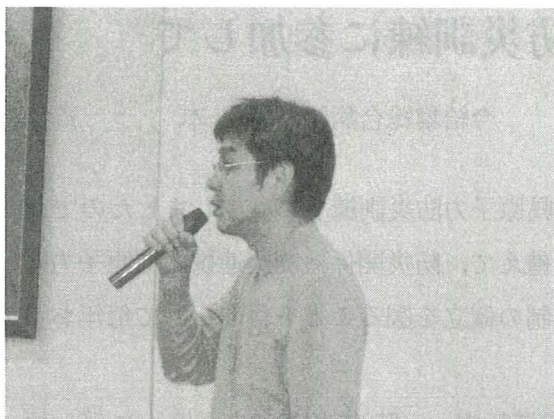
質問する霧島市医師会立医療センターの岐本修一技師



演者の霧島リハビリセンターの穂満信行技師



演者の厚地脳外科病院の福田雄一技師



質問する今給黎病院の新村栄次技師



演者の鹿児島大学の西元孝海技師



シンポジウム座長の霧島市医師会立  
医療センターの岐本修一技師



シンポジストの鹿児島大学 松本俊也技師

第十八回 秋季学術大会



シンポジストそろっての質疑応答



閉会の挨拶をする 大久保副会長

## 平成18年度 鹿児島県原子力防災訓練に参加して

今給黎総合病院 四本 斉

昨年11月17日、薩摩川内市で行われた「平成18年度鹿児島県原子力防災訓練」に参加しましたので報告いたします。この訓練は原子力発電所における緊急事態に備えて、防災関係機関が連携して原子力防災対策に習熟し、併せて地域住民の防災意識の高揚と防災体制の確立を図ることを目的として毎年おこなわれている訓練です。

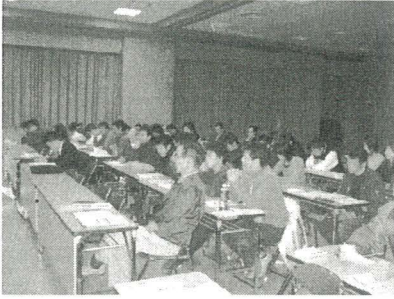
今回は『九州電力(株)川内原子力発電所1号機において通常運転中、一時冷却材ポンプ停止に伴い原子炉が自動停止、その後冷却機能の喪失により放射性物質の放出による影響が発電所周囲におよぶおそれがある』という想定のもと訓練が行われました。

訓練は県・市の災害対策本部の設置・運営に始まり、オフサイトセンター運営、要員搬送、緊急時通信連絡、緊急時環境放射線モニタリング、住民等に対する広報、避難誘導、緊急被ばく医療措置、警戒警備・交通規制、自衛隊緊急派遣、海上訓練などの各種訓練が行われ、文部科学省、関係省庁、地方公共団体、関係機関、市民合わせて約6,900人が参加しての大規模なものとなり、私達放射線技師は訓練項目の「緊急被ばく医療措置」、その中の「避難者に対するスクリーニング」について実習、訓練を行いました。内容は救護所において次々に避難、または搬送されてくる住民に対し、GMサーベイメータを用いて放射性物質の汚染検査を行うというもので、検査は頭髪→頭（口角・鼻腔）→両肩→両手の掌・甲→上下服のポケット、そして靴の裏の順で、検出部を身体表面から1cm程離してゆっくり移動させながら行い、必要に応じて手荷物、車椅子、ストレッチャーまで検査を行いました。見るのとやるのでは違い、実際にやってみると一人あたり1～2分で検査をするという時間的な制約もありかなり難しく、なかなか思うようにいかなかったように思えます。指導を受けながらなんとか訓練をやり終え、結局は時間に追われるまま訓練が終了したという印象でした。

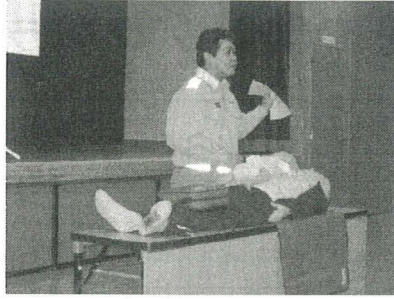
放射線技師になって10数年経ちますが、このような訓練に参加したのは初めてで、合格点が得られたかどうかはわかりませんがとてもいい経験になったと思います。

## 『救急医療学』プログラム

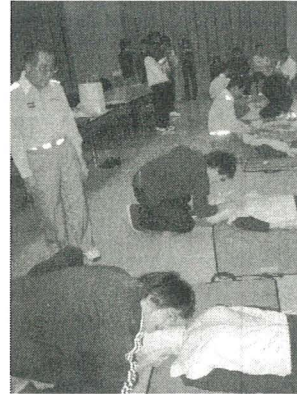
	第1日：12月17日（日）	第2日：1月14日（日）
8:30		
	開講式並びにオリエンテーション	
9:00		
9:30		
10:00	『上級救命講習』	『症状から見た診断への 初期対応』 (DVD講習)
10:30	講義	
	鹿児島市消防局	鹿児島市立病院救命救急センター 副センター長 西山 淳
12:00		
12:30	昼食	昼食
13:00		
	『上級救命講習』	『患者急変時の対応』
15:30	実習	鹿児島大学病院臨床時術部 藤崎 拓郎
16:00	鹿児島市消防局	『救急医療システム 診療放射線技師の役割』 (DVD講習)
18:00		鹿児島市立病院中央放射線室 隈 浩 司
18:40		



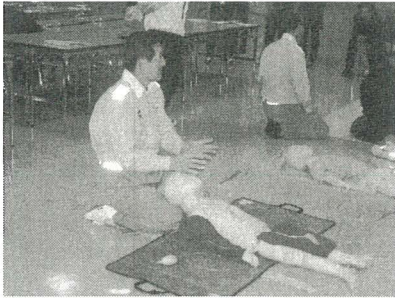
朝のオリエンテーション



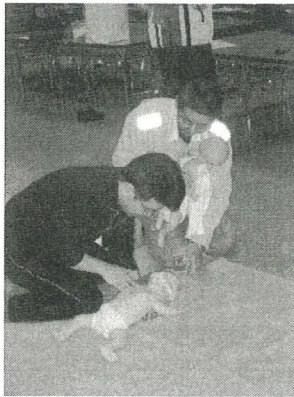
朝の救急隊の講義



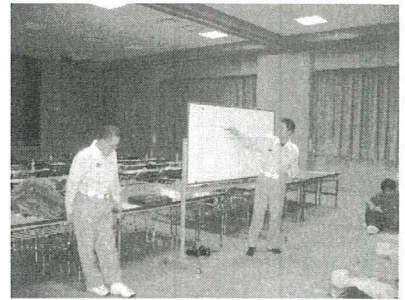
←必死で脈や呼吸のチェックをしています。



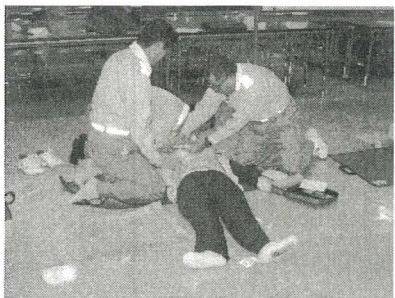
説明中の講師の救命隊の方



←赤ちゃんは難しいでした。でも、わが子はもっと難しいです



左のほうが先輩救命隊員で、鹿児島の救命隊の会長さんでした

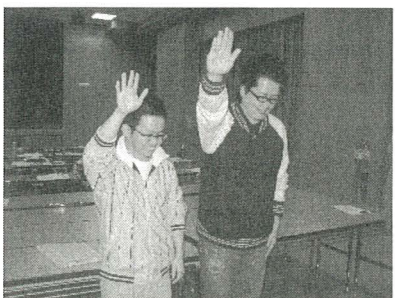


模範の救命隊員

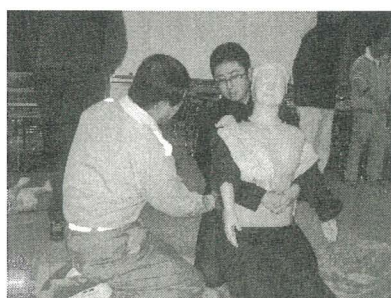
# 救 急 医 療 学



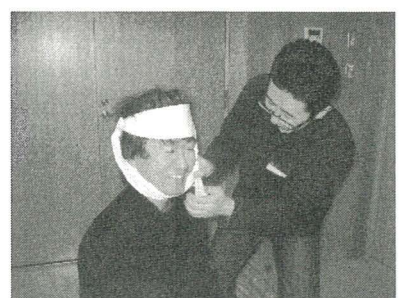
一般の方も参加しています



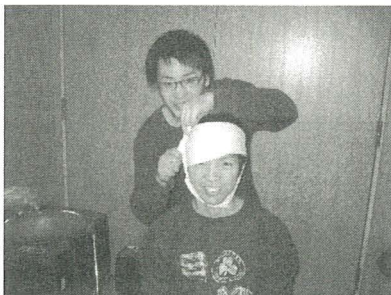
反省しているわけではありません。AEDと119番通報依頼を受けての挙手でした。



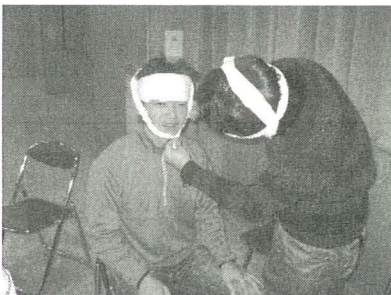
個人指導を受けています。が、どっちが人形？



おい！ちょっと固定が弱いのでは？



結構いいんじゃない。でも二人してカメラ目線では…？



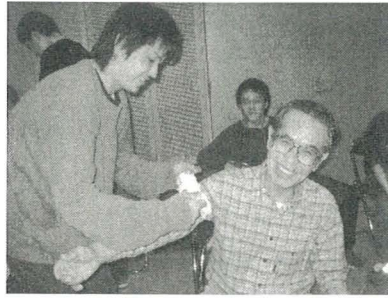
ラグビーのヘッドギアの調整ではありません。



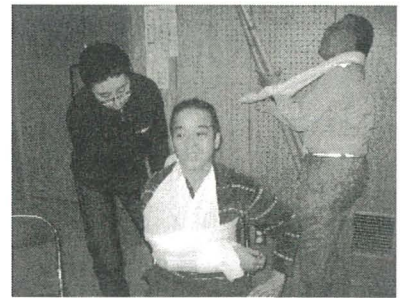
さて、どうでしたっけ？



足袋を履いているわけではありません。捻挫の時の応急処置です。



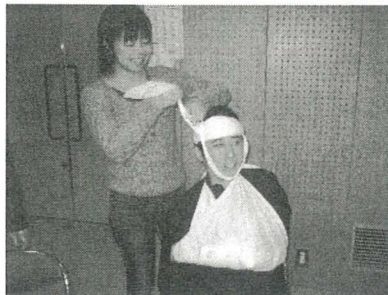
血圧測っているわけではありません。止血訓練です。



柿泥棒でもしそうな



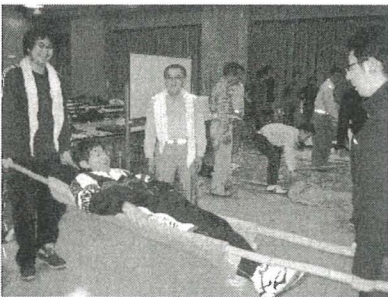
昔、こんな骨折何回かしました。



こんな患者さんいますよねー。



毛布と竹で即席担架

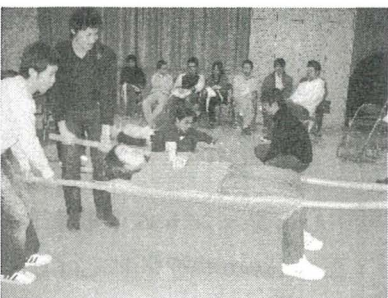


ちょっと不安

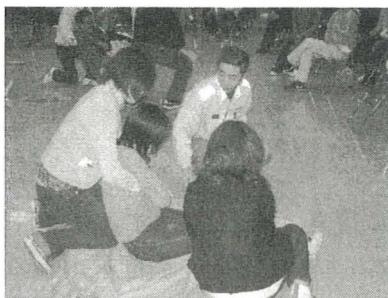
## 救急医療学



落ちたらどうしょー！



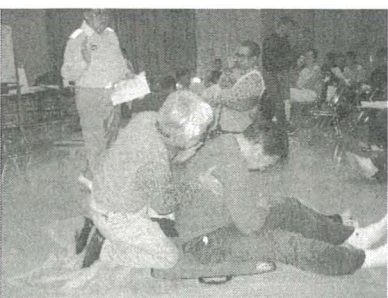
おーい、足が落ちてますよ！



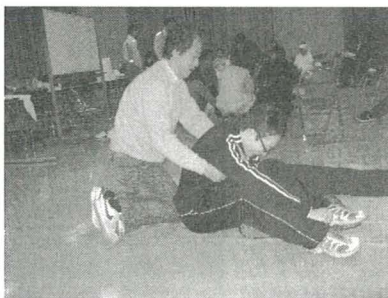
さすがに女性3人ですから救命隊員の方もよろこんでますかね？



もう最後の訓練実習。ながーい8時間でしたが、楽しかったです。



最期にシナリオどおりの演技をしています。リアルな痛さが感じられます。



チョークサインの割りに元気そうです。ちょっと笑いがありますよ！

# 鹿児島医療センターにおける医療被ばくに対する取り組み

## 第二報：CTの被ばく線量測定について

国立病院機構 鹿児島医療センター \*現) 国立病院機構 九州医療センター  
宮島隆一, 天川一利\*, 野村尚史, 桑幡浩一\*, 坂元成行  
渋谷充, 瀬口良子, 出水健教, 本村 登, 折田信一

### 【はじめに】

CT画像診断が現代医療に果たす役割は大きく、その重要性はますます増大しているが、イギリスの医学会誌Lancet掲載論文<sup>1)</sup>に関する記事が国内でも報道され大きな波紋を呼び、医療被ばくや被ばく管理への社会的な関心が高まっており、特にCT検査における被ばくへの患者からの質問が増加している傾向にある。

このような中、日本放射線技師会が医療被ばくの低減推進普及を目指して、行為の正当化や防護の最適化の課題に取り組む施設の認定を行う事業を発足させた。当施設は平成18年2月に医療被ばく低減施設の認定を受けることができた。認定を受けるにあたって、CT線量評価用のファントムと線量計を用いてICRP87<sup>2)</sup>に提示されたCTDI(Computed Tomography Dose Index)・CTDIW(Weighted CTDI)・DLP (Dose Length Product) について検査部位ごとに測定して、ガイドラインとの比較を行った。またCT線量推定ソフトWin Doseを用いて検査部位ごとの臓器・組織吸収線量の自施設データを算出し、患者に提示する資料を作成した。

### 【使用装置・機器】

CT装置：Siemens Sensation64

線量計：Radcal社製10X5-3CTペンシル型（実効長10cm）

ファントム：アクリル樹脂製円筒形ファントム 頭部用16cmφ 腹部用32cmφ

被ばく線量推定ソフト：Win Dose

### 【CTDIの実測】

#### 1. 測定方法<sup>3~5)</sup>

アクリルファントムをCTの寝台に置き、Fig.1に示すように管球の回転中心にファントム中心が位置するように配置する。測定はアクリルの中心と、表面下1cmの上・下・左・右の5ポイントで行う。長さ20cmのアクリルファントムの中心にペンシル型線量計の実効長10cmの中心が位置するように挿入し、他の穴はアクリルの棒を封入する。当施設のTable.1に示す標準的な成人の撮影条件にて1回転ごとに各ポイント5回ずつ測定する。また、スパイラルスキャンの場合はコンベンショナルスキャンと同様にベッドが移動しないように固定して、1回転のスキャンで測定を行う。このとき自動照射制御が働くとスキャンの最中に線量に変化するお

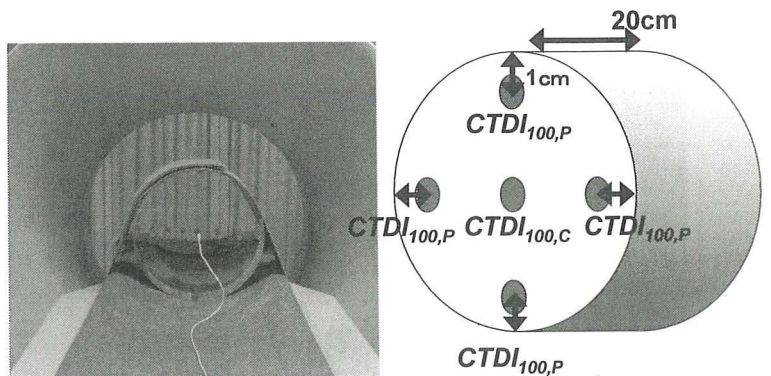


Fig.1 アクリルファントムの配置と測定ポイント

Table.1 標準的な成人の撮影条件

部位	scan	kVp	effect mAs	colimated slice thickness(mm)	rows	scan length(cm)	pitch	rotations	rotation time(sec)	スキャン範囲
肺	spiral	120	100	0.6	32	30	1.4	11.16	0.5	肺尖～肺下縁
上腹部	spiral	120	120	0.6	32	30	1.4	11.16	0.5	肝上縁～肝下縁
腹部	spiral	120	120	0.6	32	45	1.4	16.74	0.5	肝上縁～恥骨下縁
胸腹部(大動脈)	spiral	120	120	0.6	32	60	0.9	34.72	0.33	肺尖～恥骨下縁
心臓	spiral	120	850	0.6	32	12	0.2	31.25	0.33	LMT上方1.5cm～心下方1.5cm
頭頸部(血管)	spiral	120	230	0.6	32	28	0.8	18.23	0.33	アーチ下縁～脳室上縁
頭部	後頭蓋	conve	120	380	1.2	20	2.4	1	1	後頭蓋
	頭蓋内	conve	120	380	0.6	30	9	5	1	頭蓋内

それがあるので自動照射制御をoffにする。

2. 実効エネルギー

実効エネルギーの測定は、管球を固定し、実際臨床で使用するフィルターを装備した状態で測定を行わなくてはならずメーカーの協力が必要となり煩雑な作業となる。また、管球を稼動しながら測定する方法が報告<sup>3,4)</sup>されているが特別な道具が必要である。よって我々は 後述するCT線量推定ソフト Win Dos eに装置データとして入力されている実効エネルギー75.6keVを使用した。

3. CTDIの算出

測定された測定値からCTDI算出のフローチャートをFig.2に示す。測定値は、スライス厚の成分を含むのでスライス厚で割ることで1cmあたりの線量に補正する。次にチェンバーの校正定数、イオン再結合補正、大気補正をおこない照射線量を算出する。さらに照射線量からFig.2に示す式より空気とアクリルの吸収線量を求めることが可能となる。アクリルの吸収線量変換係数はFig.3に示すアクリルのグラフより実効エネルギー75.6keVからアクリルの吸収線量変換係数31.6が導き出される。

CTDIは空気カーマ、アクリル吸収線量どちらの値で表すかは明確に決まっておらず<sup>3)</sup>本報告では医療被ばくガイドライン<sup>4)</sup>やシーメンス社がアクリルの吸収線量を使用していることより、アクリルの吸収線量を求めた。また、実効長10cmのチェンバーで測定されたCTDIはCTDI<sub>100</sub>と表現される。

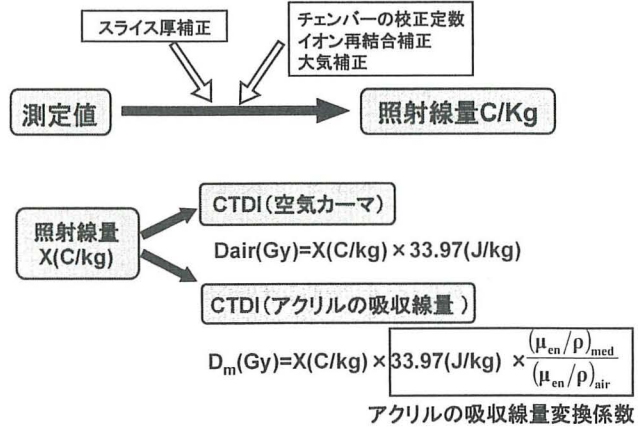


Fig.2 CTDI算出のフローチャート

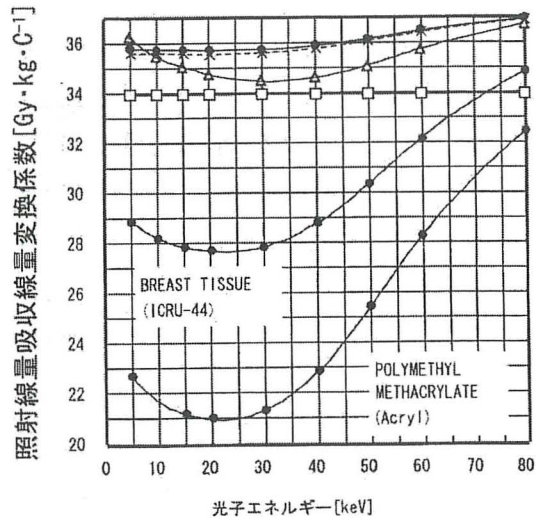


Fig.3 吸収線量変換係数のグラフ 文献3, 6)より引用  
実効エネルギー75.6keVからアクリルの吸収線量変換係数31.6が導き出される

Table.2 当施設の撮影部位におけるCTDI<sub>w</sub>・CTDI<sub>vol</sub>

部位	ファントムサイズcm	CTDI <sub>w</sub> ・CTDI <sub>vol</sub> (mGy)		DLP (mGycm)	
		表示値	測定値		
胸部	32	6.87	6.02	180.60	
上腹部(精密)	32	8.25	7.20	216.00	
腹部	32	8.25	7.20	324.00	
胸腹部(大動脈)	32	8.24	7.30	438.00	
心臓	32	58.39	51.57	618.84	
頭頸部(血管)	32	15.79	14.08	394.24	
頭部	後頭蓋	16	45.98	46.79	112.30
	頭蓋内	16	48.03	48.74	438.67

4. CTDI<sub>w</sub>・CTDI<sub>vol</sub>・DLPの算出

CTDI<sub>w</sub>はファントム中心のCTDI<sub>100,C</sub>に1/3, ファントム辺縁に配置した4ポイントのCTDI<sub>100,P</sub>の平均値に2/3掛けてたしたものである。

$$CTDI_w = \frac{1}{3} \times CTDI_{100,C} + \frac{2}{3} \times CTDI_{100,P}$$

CTDI<sub>vol</sub>はヘリカルスキャンにおけるスライスの重なりや間隙を考慮した評価方法でCTDI<sub>w</sub>をピッチで割ることによって求まる。

$$CTDI_{vol} = \frac{CTDI_w}{pitch}$$

DLPはCTDI<sub>vol</sub>にスキャン長を掛けることで求まる。

$$DLP(Gy \cdot cm) = CTDI_{vol} (Gy) \times L(cm)$$

上記方法で求めた当施設の撮影部位におけるCTDI<sub>w</sub>・CTDI<sub>vol</sub>・DLPと装置コンソールに表示される値をTable.2に示す。測定値と表示値を比較すると近似した値となった。また頭部撮影条件において、mAs値を100から500の間で変化させたときの装置に表示されるCTDI<sub>w</sub>と測定値の関係をFig.4に示す。mAs値の変化に対して直線的にCTDI<sub>w</sub>が増加しており本手法による測定精度や装置表示値の正確性が確認できた。

【IAEAガイダンスレベルと日本放射線技師会ガイドラインとの比較】

頭部と腹部CTに関してIAEAガイダンスレベル<sup>7)</sup>と日本放射線技師会ガイドライン<sup>4)</sup>の報告がある。しかし、日本放射線技師会のガイドラインと比較を行う場合、ガイドラインはファントム中心のCTDI<sub>100,C</sub>のみの評価であるのに対して、CT装置のコンソールに表示される値はIEC<sup>8)</sup>の規格に基づいてCTDI<sub>w</sub>もしくはCTDI<sub>vol</sub>である。よって表示値との比較は不可能で施設においてCTDI<sub>100,C</sub>を測定する必要がある。さらにガイドラインは腹部用のファントムが現在市場に余り流通していない30cm径を使用していることより、簡単に比較することができない現状にある。

我々は、医療被ばくガイドライン委員会が報告<sup>4)</sup>した実効エネルギー49.19keVにおけるファントム径32cmから30cmへの変換係数1.17を使用して、自施設の32cm径ファントムで測定したCTDI<sub>100,C</sub>から30cm径のCTDI<sub>100,C</sub>を算出しガイドラインと比較を行ったのでTable.3に示す。腹部CTの撮影条件はガイドラインを下回ったが頭部CTの撮影条件は少し高い傾向にあることが評価できた。

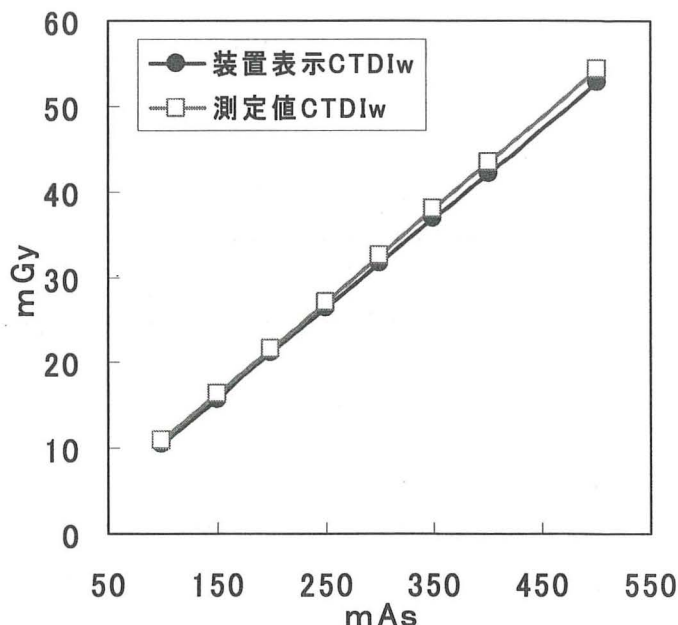


Fig.4 mAs値の変化によるCTDI<sub>w</sub>の関係

Table.3 当施設のCTDIとIAEAガイダンスレベル・日本放射線技師会ガイドラインとの比較

部 位	ファントムサイズcm	CTDI <sub>100,C</sub> (mGy)	30cmファントムへの変換値(mGy)	IAEAガイダンスレベル(mGy)	技師会ガイドライン(mGy)
上腹部(精密)	32	4.74	5.55	25	11
腹 部	32	4.74	5.55		
胸腹部(大動脈)	32	4.74	5.55		
頭 部	後頭蓋	16	45.70	50	40
	頭蓋内	16	47.66		

径32cmから30cmへの変換係数1.17を使用

## 【臓器・組織吸収線量の算出】

前述のCTDIやDLPは、CTの線量の相対的な指標であって臓器・組織の線量による影響を評価することは不可能である。臓器線量の測定には人体を模擬したランドファントム内にTLD等の素子を挿入して、撮影部位ごとに臓器吸収線量を実測する手法が理想的であるが、なかなか高価な器具を揃えるのは難しい現状であることより、近年モンテカルロシミュレーションによる線量推定ソフトが用いられるようになった。我々は、富山医科薬科大学附属病院のご好意で被ばく線量推定ソフトWin Dose<sup>9)</sup>を使用して臓器・組織吸収線量を算出した。Win Dose はGSFドイツ国立環境保健研究センター人体計算ファントムを用いたモンテカルロシミュレーションソフトで、主にSiemens社製CT装置を用いて開発されており、実効エネルギーや空気カーマ等の装置固有のスキャンデータをデフォルトとして保有していることや、煩雑な測定となる実効エネルギーを自施設で測定しなくても良い点が優れている。

当施設の成人女性腹部CT撮影におけるWin Doseの解析結果をTable.4に示す。各臓器・組織の臓器吸収線量が算出されてICRP勧告60に基づく実効線量が表示される。また妊娠中絶の議論となる妊娠初期100mGyについても、当施設の腹部CT検査の子宮線量は14.77mGyであることから十分に低いことが説明可能となった。

Table.4 当施設成人女性の腹部CT撮影における臓器・組織線量

臓器	臓器線量(mGv)	実効線量(mSv) ICRP 60
卵巣	13.36	2.672
結腸	12.424	1.491
肺	5.62	0.674
胃	13.53	1.624
赤色骨髄	6.657	0.799
甲状腺	0.095	0.005
乳房	5.48	0.274
肝臓	12.872	0.644
食道	3.051	0.153
膀胱	15.602	0.78
皮膚	4.38	0.044
骨格	8.569	0.086
その他の臓器	14.369/10.551	0.528
<b>実効線量</b>		<b>9.772mSV</b>

その他の臓器		
臓器	臓器線量(mGv)	実効線量(mSv) ICRP 60
脳	0.005	0
副腎	13.319	0.074
小腸	11.973	0.067
腎臓	14.462	0.08
胸腺	0.788	0.004
上部大腸	13.479	0.075
膵臓	12.69	0.07
<b>子宮</b>	<b>14.773</b>	<b>0.082</b>
脾臓	13.468	0.075
肝臓	12.872	
食道	3.051	
水晶体	0.009	
その他の臓器の荷重平均		0.528 mSv

## 【まとめ】

今回CTDIを測定することで、当施設の撮影条件におけるCTDI<sub>w</sub>・CTDI<sub>vol</sub>・DLPの評価や、装置に表示されるCTDI<sub>w</sub>・CTDI<sub>vol</sub>の正確性を検証することができた。またガイドラインとの比較においては、頭部CTの撮影条件において線量が少し高いことがわかった。さらに線量推定ソフトを使用することで自施設の撮影部位における臓器・組織吸収線量が把握できたことで、確定的影響のしきい線量との比較や確率的影響のがんや遺伝的影響の発生率についても患者に対する詳細な説明が可能となった。

## 【参考文献】

- 1) Berrington de Gonzalez A, and Darby S : Risk of cancer from diagnostic X-ray: estimates for the UK and 14 other countries. Lancet, 363, 345-351.

- 2) ICRP Publication 87 : CTにおける患者線量の管理, 日本アイソトープ協会, 2004.
- 3) 日本放射線技術学会 計測部会 : 医療被ばく測定テキスト, 放射線医療技術学叢書25, 日本放射線技術学会, 2006.
- 4) 日本放射線技師会 医療被ばくガイドライン委員会 : 患者さんのための「医療被ばくガイドライン (低減目標値)」, 医療科学社, 2002.
- 5) 前越 久 : 医療被曝測定セミナーテキスト, 日本放射線技術学会中部部会, 1998.
- 6) Seltzer,S.M.,Hubbell,J.H : 光子減弱係数データブック, 放射線医療技術学叢書11, 日本放射線技術学会, 1995.
- 7) IAEA BSS 9 : International Basic Safety Standards for Protection Against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources, FAO・IAEA・ILO・NEA・PAHO・WHO, 1993.
- 8) IEC 60601-2-44 : Particular requirements for the safety of X-ray equipment for computed tomography part2-44, Switzerland, 2002.
- 9) 新谷 光夫, 熊谷 道朝 : X線CTにおける被ばく線量推定ソフトWin Doseについて, 計測分科会誌 Vol.13, No.2, 2005.

## 第23回市民健康祭り

学術理事 新村 栄 次

第23回市民健康祭りが10月15日に鹿児島アリーナで開催されました。今年は、みんなで楽しく健康祭り～55（ゴーゴー）プランでハッピーかごしま～のサブタイトルで開催されました。この市民健康祭りは、鹿児島市医師会を中心に歯科医師会、薬剤師会、放射線技師会、看護協会、栄養士会、臨床検査技師会、理学療法士会、鹿児島市、南日本新聞社、が主催、鍼灸師会、太極拳協会、臨床工学会、歯科衛生士会、レクレーション協会、等多数の団体が協力、また南日本放送、教育委員会、NHK鹿児島放送局、などの後援で開催されています。医師会や歯科医師会による健康相談や歯の相談、臨床検査技師会による血糖検査、尿検査、看護協会による血圧測定、栄養士の体脂肪率測定、栄養相談、またジャズ体操協会の健康体操、太極拳、また鍼灸マッサージ師会によるマッサージ体験などの催しがありました。

鹿児島県放射線技師会ではCT、MRI、透視撮影、またPET画像やCT冠動脈などの最新画像を展示しました。またビデオも同時に上映し、昨年同様にテラリコン社製ワークステーションによる血管や骨の3D構築や心臓血管解析の実演も行いました。動画で表現できるワークステーションは関心が高く、作成される画像に見入り熱心に質問するかたもいました。相談コーナーでは被ばくに関する質問や、放射線検査の質問が多く、市民の皆様の放射線検査への関心の深さが感じられました。

今回大型ショッピングモールの開店と日程が重なったため、来場者数が減少したのではという声も聞かれましたが、昨年とほぼ同数の1071名の来場者がありました。ただ放射線技師会への来場者は昨年より減少していました。次回は展示やビデオの内容を変える必要があると思いました。来場者によるアンケートではいろんな事を説明していただき、納得でき、健康管理に役立てられます。いろいろ参考になりました。などこの催しを楽しみにされているようです。

鹿児島県放射線技師会はこのようなイベントに参加することによって、市民の皆様に放射線業務を理解していただく良い機会であると考えています。会員の方々も是非、見て、参加してください。

## 第23回鹿児島市民健康まつりに参加して

今給黎総合病院 福崎力也

第23回鹿児島市民健康まつりが10月15日に鹿児島アリーナで開催されましたので報告します。

市民健康まつりは、市医師会病院の完成を機に市民に健康への意識を高めてもらおうとほぼ毎年開催しています。医師会や歯科医師会の健康相談、看護協会の血圧測定などのほか、鍼灸マッサージ師会によるマッサージ体験、健康体操などが行われました。

放射線技師会のほうでは、ビデオ放映、CT・MRI・胃透視などの画像を展示し、マンモグラフィーやPETなどの画像も展示しました。それに加えて、テラリコン3Dワークステーションによる心臓解析や3D構築の実演、被ばく相談コーナーなどを行いました。

PETやワークステーションなどは市民の方々は触れる機会が少ないせいか、関心が高くたくさんの方が見に来てくださいました。ワークステーションのほうでは心臓の3D構築や4D再生などを中心に展示をしました。冠動脈のステントをされた人や心臓疾患をもってらっしゃる人が多く、実際にどのように検査を行うのかなど具体的な質問が多かったです。やはり3Dや4Dは見て分かりやすい画像なので興味が高く、歩いている人も足を止めて見てくださいました。相談コーナーでは被爆についての質問が多く、次いで最近メディアでも取り上げられている放射線治療についての質問が多く、メディアの影響の大きさを実感しました。

今回、全体で1051人の参加者があり、うち放射線技師会の展示には68人の市民の方が見に来てくださいました。今後もさらに多くの市民の皆様に参加していただき、さらに健康について興味を持っていただけたらと思いました。今回感じたことを活かしながら、最新技術を扱う者として向上心を忘れずに、日常業務に励んでいきたいと思えます。

## レントゲン週間イベントに参加して

鹿児島市立病院 宮原 洋一

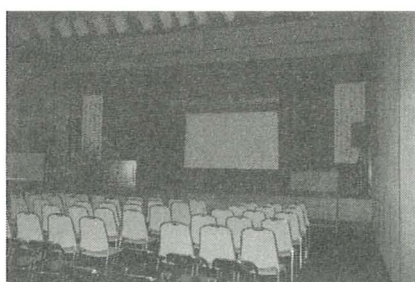
W.C.レントゲン博士によるX線発見から今年で111年、社団法人日本放射線技師会は毎年11月2日から8日の一週間をレントゲン週間と制定し、一般の方に診療放射線技師の職務内容周知のための活動を行っています。

社団法人鹿児島県放射線技師会でも平成18年10月28日（土）にレントゲン週間イベントを市民公開講座と称しマンモグラフィの無料検診や骨塩量測定、放射線に関する相談コーナーや臨床写真などのパネル展示、そのほか特別講演など盛りたくさんの内容で行いました。私自身、昨年に続きイベントに参加させていただきました。昨年は11月5日に鹿児島県医師会館で行われましたが、会場の立地条件やイベント啓発不足などにより参加者もずいぶん少なく、市民の方々の関心を寄せるイベントにならず、難しさを痛感したのを覚えています。

今年度は場所を山形屋2号館6階文化ホールへ移し、昨年はなかったマンモグラフィ無料検診を目玉にイベントが行われました。マンモグラフィ無料検診は12時からの整理券配布にもかかわらず山形屋の开店時間10時と共に人が押し寄せ、あっという間に定数の50人に達するという大盛況ぶりでした。昨年からすると考えられないことです。また、1階のイベント広場でもワークステーションによるCT画像表示やパネル展示などに道行く人が足を止める場面が多く見受けられました。

昨年に比べ多数の参加者に恵まれ、やりがいのあるイベントになりました。これからもイベントを通して市民の皆さんに少しでも診療放射線技師という職種を啓発し続けることが重要であると認識しました。

また、エーザイ(株)の方々をはじめたくさんの方々のご協力、大変お疲れ様でした。



## レントゲン週間イベントに参加して

鹿兒島市立病院 隈 浩 司

平成18年10月28日（土）に開催されました、レントゲン週間イベントは、大盛況でありました。

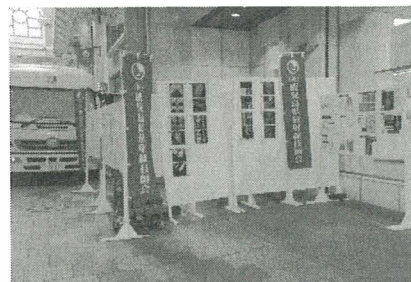
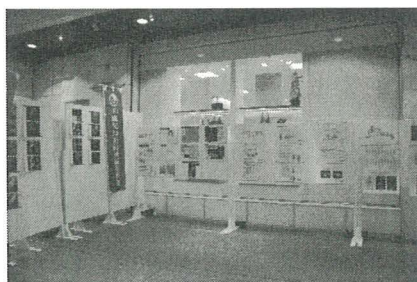
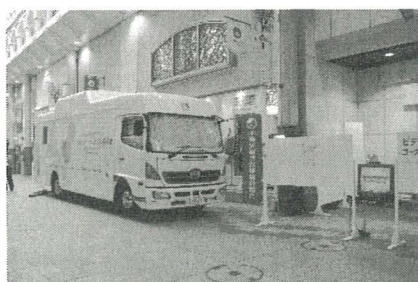
まず、今回の最大のイベントは、無料乳がん検診でありました。これは、「NPO法人ピンクリボンかごしま」と「鹿兒島県」が10月を「ピンクリボン月間」と名づけ、各方面で無料乳がん検診を実施しました。その一貫として、(社)鹿兒島県放射線技師会も参加すること理事会で決定し、準備に取り掛かりました。

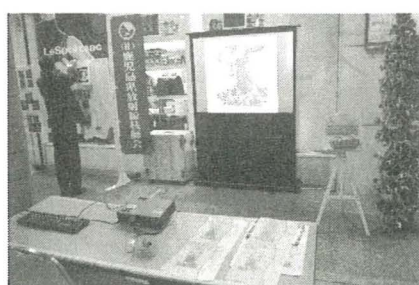
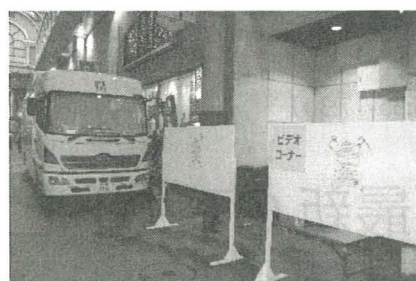
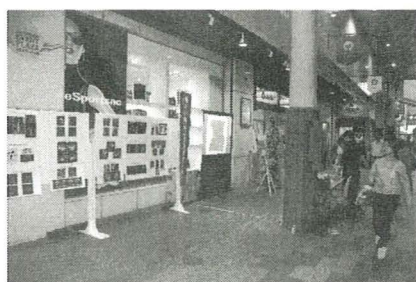
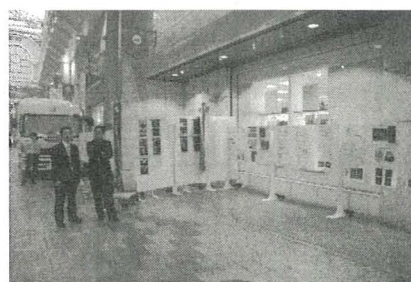
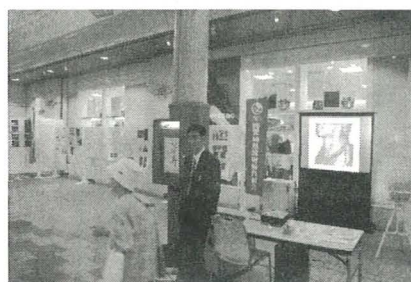
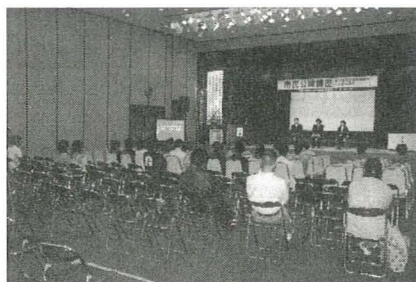
まず、①マンモグラフィ検診車の確保、②イベント会場の確保、③イベント内容の検討などを各方面にアンテナを張り巡らせて、計画が進められました。

①に関しては、まず早い段階で確保することに成功しました。③についても、無料乳がん検診、無料骨塩定量測定、基調講演、シンポジウムなどについて、講師が決定されていきました。問題は、②の会場がどこも開いていないために、絶望の気配も感じながら、それでも会場探しに明け暮れました。

そこで、別のイベントで御世話になっていた、企画部の方から1本の電話があり、山形屋の文化ホールが、10/28にたまたま別の団体からキャンセルがあったので、技師会のイベントはどうですか？と電話があり、すぐに飛びつきました。そのような経緯の中、ピンクリボン月間中に山形屋での開催が決定しまして、何度か山形屋の担当のかたと話し合いを持ち、どうにかイベント会場の確保が出来ました。そこでセカンドステージは、広報です。まず、鹿兒島中央駅構内で許可を得ることができ、イベントチラシを作成し、配ることが決定。でもあまりに急に決まったため、誰に話すことも出来ず、小学校3年の長男に声をかけ、また理事（原口誠理事）にも声を掛け、昼の3時から200枚のチラシを配布、山形屋の入り口前でもピンクリボンスタッフが、レントゲン週間イベントとして、技師会のチラシも一緒に配布してもらった。(300枚)。今度は、検診車の道路許可書を取るために、鹿兒島中央警察署に2～3度行き、やっと道路許可、検診車のアーケード内への搬入経路の確認など事務手続きを無事終え、当日を迎えた。当日は、技師会スタッフは、朝の8時30分から無料で一般市民が出は入り口に並ぶことを予想し、その対応に追われたが、問題もなく、整理券を配り、50名の定数をすぐに埋め尽くし、検診実施機関の好意であと10名増やして頂きながら、乳癌検診は無事終えた。その他のイベントでは、2号館6階文化ホールでは、基調講演、乳がん患者の三好綾さんかの講演、私と3つの講演と無料骨塩定量測定(定数100名)を終え、第二部では、最新CTのトピックスということで、3施設からシンポジストを招き、講演は終了した。1階のイベント広場では、最新医療画像のパネル展示、ワークステーションによるCT画像の実演、心臓のはなしなどのビデオ放映などのイベントが実施された。文化ホールが150名参加、イベント広場が150名。合計300名の方々にレントゲン週間イベントに参加してもらえたことは、とてもうれしかった。乳癌検診では、実質58名のなか、1名の乳がんが発見された。とても有意義なイベントが開催された。手伝ってもらったスタッフに感謝したい。

講演内容、スタッフの紹介を下記に示します。有難うございました。





# レントゲン週間 市民公開講座

**入場無料**

<鹿児島県放射線技師会生涯教育講座>

日時：平成18年10月28日（土）午後1時00分より

場所：山形屋 2号館 文化ホール

鹿児島市金生町3-1 TEL 099-227-6111

※お車でご来場の方は、駐車場をご利用ください。



- ◇マンモグラフィ無料検診 先着50名さま  
12:00 より受付にて整理券を配布します。
- ◇骨塩量測定（無料） 先着100名さま  
13:00 より受付にて整理券を配布します。

特別講演 (13:05-14:05)

座長 社団法人鹿児島県放射線技師会 会長 鮫嶋 宗俊

## 「血管のはなし」

鹿屋体育大学保健管理センター教授 齋藤 和人 先生

講演1 (14:05-14:35)

## 「乳癌検診についての思い」

ピンクリボンかごしま事務局 三好 綾 さん

講演2 (14:35-15:30)

## 「マンモグラフィ検診について」

鹿児島市立病院 中央放射線室 隈 浩司 さん

第二部 (15:35-17:30)

講演

## 「最新CTのトピックス」

### ◇臨床写真などのパネル展示

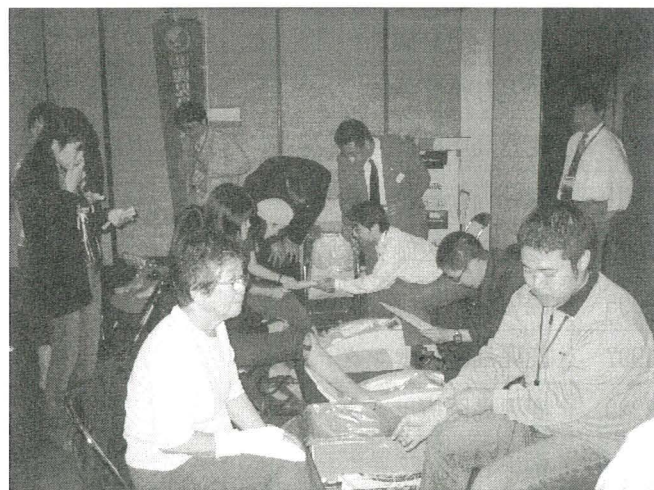
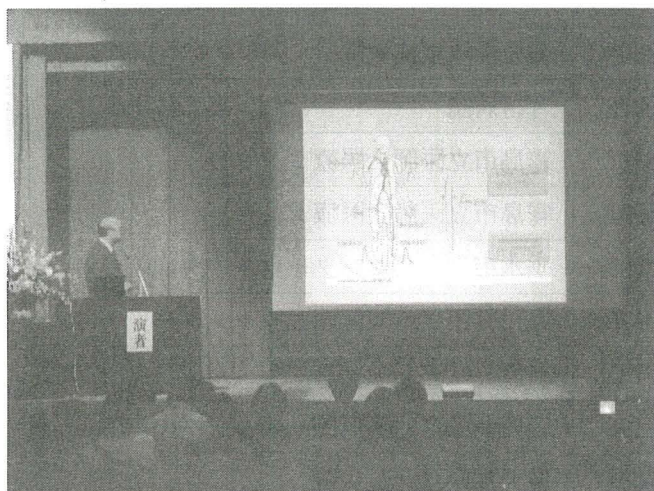
- ◇放射線に関する相談コーナーの設置
- 骨粗鬆症に関する指導箋の配布

## レントゲン週間イベント協力者

No	所 属	会 員 氏 名	会 員 番 号	勤 務 先
1	鹿 児 島 支 部	石 山 重 行	22363	鹿児島厚生連病院
2		川 畑 歳 文	28819	今村病院
3	霧 島, 始 良 支 部	塩 屋 晋 吾	46467	霧島市立医師会医療センター
4		佐々木 崇	45991	霧島市立医師会医療センター
5	大 隅 支 部	島 児 末 治	29708	垂水市立医療センター垂水中央病院
6		中 山 龍 一	29176	県民健康プラザ鹿屋医療センター
7	南 薩 支 部	有 村 美 保	47121	サザンリージョン病院
8	川 薩 支 部	下 吉 則 孝	23188	鹿児島県立北薩病院
9		濱 崎 誠	27003	鹿児島県立北薩病院
10	理 事	鮫 嶋 宗 俊	13150	鹿児島市立病院
11	理 事	西 元 辰 也	27458	鹿児島市立病院
12	理 事	隈 浩 司	32320	鹿児島市立病院
13		宮 原 洋 一	45116	鹿児島市立病院
14	理 事	内 田 一 正	26471	鹿児島市医師会病院
15		橋 口 満	27001	鹿児島市医師会病院
16		富 松 正 明	27002	鹿児島市医師会病院
17		川 畑 理 恵	48095	鹿児島市医師会病院
18	理 事	宮 島 隆 一	34997	鹿児島医療センター
19		白 木 利 明	52220	鹿児島医療センター
20	理 事	有 蘭 良 一	32935	南風病院
21		伊 原 孝 志	23186	南風病院
22	理 事	原 口 誠	34995	J A厚生連健康管理センター
23		重 信 隆 彰	22797	J A厚生連健康管理センター
24	理 事	新 村 栄 次	20786	今給黎総合病院
25		馬 場 なつき	44944	今給黎総合病院
26		室 屋 純 一	20787	今給黎総合病院
27		坂 元 成 行	26406	鹿児島医療センター

(共催 社団法人鹿児島県放射線技師会/エーザイ株式会社)

# 市民公開講座



## 鹿児島支部研修会開催される

鹿児島県放射線技師会 鹿児島支部 副支部長 坂下 周一郎

約2年前の平成16年はPET, 16MDCT, フラットパネル等が普及し医療変革の時代で、日本放射線技師会でも会長が資格制度を推奨し、その波が鹿児島県放射線技師会にも押し寄せていました。

この頃、鹿児島支部会は鹿児島県放射線技師会と一身胴体で総会の開催に合わせて市民公開講座として特別講演を開催していました。鹿児島支部会も改革の波を受け独立を求められ、有志が集まり独立に向けた準備が始まりました。話し合いを2ヶ月に1回開催し、ときにはメールを使って議論を重ね、鹿児島県放射線技師会行事には支部会理事やその関係病院から応援を出して活動してきました。しかし、なかなか独立は難しく一年間はそのままでしたが、会長の激で独立に向け一気に動きだし支部研修会を平成18年12月2日に開催することとなりました。

平成18年12月2日(土)にJA厚生連健康管理センター1階会議室において会員63名の参加を頂き鹿児島支部が発足して初めて研修会を開催しました。今回から他の支部同様学術大会という形で実施しました。内容は、特別講演、教育講演、一般演題5題という内容でした。

特別講演においては「肝臓における外科的治療の最前線」というタイトルで鹿児島厚生連病院外科部長の濱之上雅博先生に肝の解剖から治療について講演していただきました。

教育講演では新町病院技師の門野誠さんに「ベトナムでの海外青年協力隊に参加して」と題して海外青年協力隊への参加経緯、ベトナムでの技師業務、生活などを話ししていただきました。

一般演題は「マンモグラフィのアンケート結果」、「MDCTによる肝容積」、「CTでのコロノグラフィ」、「心臓CT」、「3T-MRIにおける頭部MRA」の5題で、最新の話から勤務病院の検査方法を発表していただきました。発表していただいた会員の方々にはこの場をかりて、厚くお礼申し上げます。

第1回にしては、集まっていたのかなと関係者一同ホッとしています。ただ、問題もあり日本放射線技師会からのポイントがつかなかったことと会員の施設名が完全に把握できず連絡がついていない方もいたのではないかと気になっています。今後の課題として取り組んでいかなければと思っています。

最後に、第一歩を踏み出した鹿児島支部に今後ともご協力よろしくお願い申し上げます。

### 参加者名簿

池田 睦	新村 栄次	重信 隆彰	富岡 孝太	栗山 壮介
大久保 光男	梶 祐幸	樋脇 誠	福崎 力也	福原 猛
松元 強太	立元 朋子	橋口 善治	田川 伸夫	前田 圭介
日高 稔	屋部 太輔	松本 俊也	有蘭 良一	中条 一茂
下園 大介	松山 貢	小川 臣人	猿渡 悠樹	中村 道雄
川畑 歳文	梶 岩雄	市木 由美	當房 太郎	岩元 博史
中原 武志	瀬戸口 勲	森木 俊秀	種田 勝則	山口 敏弘
溝口 智浩	原口 誠	内田 一正	渡辺 泉	飯伏 順一
吉永利彦	末永 浩二	石山 重行	鮫嶋 宗俊	新山 大樹
中村 雄一	萩原 純久	若松 祐三	小屋 俊彰	山口 信夫
竹元 信秀	三反田 正紀	竹之内 学	平田 勝	隈元 忍
西 憲文	原口 宏典	本田 城二	上釜 健作	中島 さおり
前原 邦章	隈元 満広	坂下 周一郎		

(敬称略, 順不同)

鹿児島市部会役員

支 部 長：石 山 重 行（鹿児島厚生連病院）  
監 事：山 口 信 夫（やまびこ整肢園）  
          小 川 臣 人  
副 支 部 長：坂 下 周一郎（鹿児島大学歯学医学部病院）  
財 務・総 務：中 島 さおり（鹿児島厚生連病院）  
学 術：川 畑 歳 文（今村病院）  
          末 永 浩 二（相良病院）  
          飯 伏 順 一（今給黎総合病院）  
組 織・表 彰：本 田 城 二（原田学園）  
          隈 元 満 広（鹿児島生協）  
広 報：坂 元 成 行（鹿児島医療センター）  
          前 原 邦 章（鹿児島生協病院）

鹿児島市部会について、ご質問・ご要望等ございましたら、何なりとメールにてご連絡ください。

連絡先 [sakasita@m3.kufm.kagoshima-u.ac.jp](mailto:sakasita@m3.kufm.kagoshima-u.ac.jp)

## 会計だより

平成17年度会費について

### ■ 正会員

(社)日本放射線技師会費	13,000円
日本放射線技師会雑誌購読料	2,000円
九州地域放射線技師会会費	500円
(社)鹿児島県放射線技師会費	7,000円
合計金額	22,500円

### 日本放射線技師会会費規程

1. 会費額は、年額13,000円とする。
  - (1) 本会に入会しようとする者の会費額は入会初年度に限り18,000円とする。
  - (2) 診療放射線技師籍登録年度内の入会者に限り、初年度会費額を5,000円とする。
2. 前項の会費額は、納入時期による割引はしない。
3. 本条第1項に定める会費額その他、本会定期刊行物の購読料(2,000円)を併せて納入するものとする。但し、第1項第2号に規定する者は、この限りではない。

### ■ 準会員

(社)鹿児島県放射線技師会費 20,000円

(備考)

- 郵便振替払込の際は下記宛までお願いいたします。
 

[口座番号] 02030-3-12696

[加入者名] 鹿児島県放射線技師会
- 銀行口座振込の際は下記の口座宛てまでお願いいたします。
 

普通預金口座

鹿児島銀行高見馬場支店

口座番号：675652

社団法人鹿児島県放射線技師会
- 受領証は発行しませんので、振替払込時の払込票で代用していただくようお願いします。
- 日本放射線技師会の会費納入により、当該年度の会費納入は、9月30日となっております。事務処理上9月20日までに納入をお願いします。

問い合わせ先

鹿児島市立病院中央放射線室

(TEL) 099-224-2101 内線2610 西元まで

## お知らせ

### 会員の皆さまへ

会費納入期限までに本会会費が納入されない場合および過年度の会費が未納である場合には、会員としての権利が受けられなくなります。会員としての特典、各種セミナーや試験をはじめとするイベントなどへの参加ができなくなりますので、ご注意ください。

また、年間購読料は必ず会費とあわせて納入していただくことになっております。年間購読料が納入されない場合には、定期刊行物は送付されません。

会費未納であった期間にさかのぼって、その権利の行使を要求することはできません。

会費や購読料の免除に関しましても、会費が納入

期限までに納められている会員に限らせていただいております。

常に会費納入期限をお守りいただくことによって、会員としての権利を眷属することができます。会員の皆様にはご理解とご協力のほど、よろしくお願い申し上げます。

なお、会費納入期限は平成20年度より4月1日となります。会員の皆さまにはご周知のほど、よろしくお願いいたします。

Network Now より抜粋

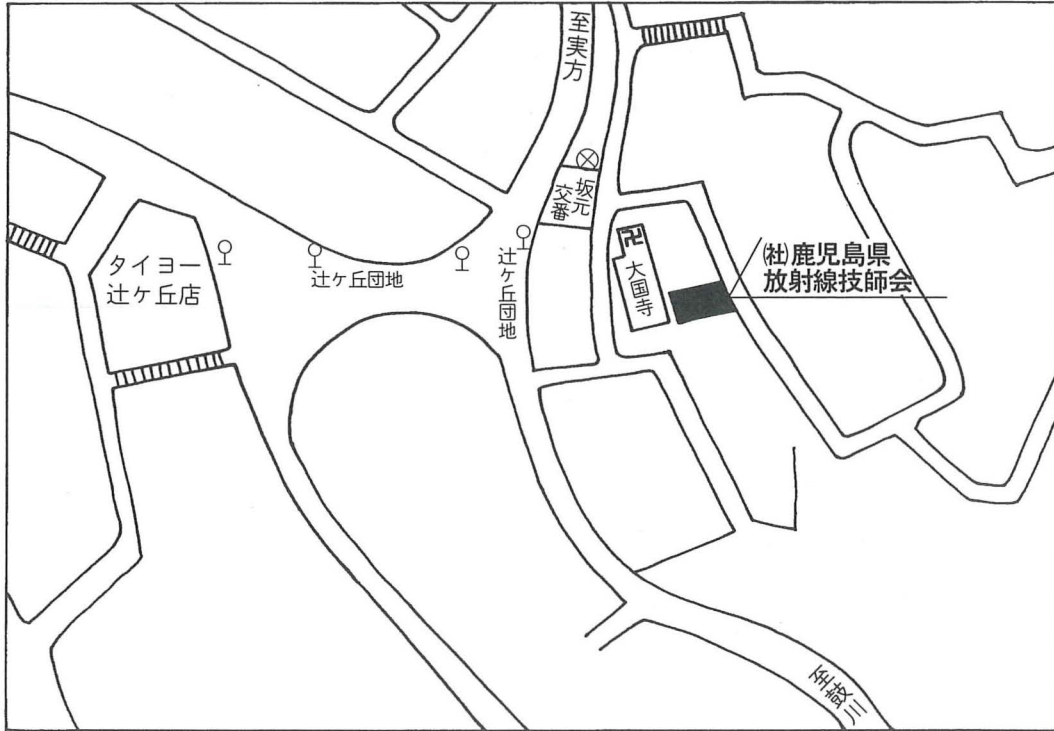
## ■ 理事・監事名簿

役職名	氏名	郵便番号	勤務先／勤務先住所	電話番号／E-mailアドレス
会長	鮫嶋宗俊	892-8580	鹿児島市立病院 鹿児島市加治屋町20-17	099-224-2101 kaicyo@kagoshima-rt.com
副会長	大久保光男	895-0005	川内市医師会立市民病院 薩摩川内市永利町4107-7	0996-22-1111 fukukaicyo@kagoshima-rt.com
監事	岡田淳徳	890-0045	自宅 鹿児島市武2-37-11	099-255-1764 kanji@kagoshima-rt.com
監事	梶岩雄	890-8520	鹿児島大学病院 鹿児島市桜ヶ丘8-35-1	099-275-5664 kanji@kagoshima-rt.com
理事 総務	隈浩司	892-8580	鹿児島市立病院 鹿児島市加治屋町20-17	099-224-2101 soumu@kagoshima-rt.com
理事 総務	宮島隆一	892-0853	鹿児島医療センター 鹿児島市城山町8-1099	099-223-1151 sosiki@kagoshima-rt.com
理事 財務	西元辰也	892-8580	鹿児島市立病院 鹿児島市加治屋町20-17	099-224-2101 zaimu@kagoshima-rt.com
理事 学術	小林保浩	890-8520	鹿児島大学病院 鹿児島市桜ヶ丘8-35-1	099-275-5664 gakujutsu@kagoshima-rt.com
理事 学術	有菌良一	892-8512	(社)鹿児島共済会南風病院 鹿児島市長田町14-3	099-226-9111 iinkai@kagoshima-rt.com
理事 学術	新村栄次	892-8502	今給黎総合病院 鹿児島市下竜尾町4-16	099-226-2211 gakujutsu@kagoshima-rt.com
理事 広報編集	内田一正	890-0064	鹿児島市医師会病院 鹿児島市鴨池新町7-1	099-254-1125 kouhou@kagoshima-rt.com
理事 福利厚生 組織表彰	原口誠	890-0060	J A厚生連健康管理センター 鹿児島市与次郎1-13-1	099-256-1137 fukuri@kagoshima-rt.com

## 社団法人 鹿児島県放射線技師会 事務所案内

事務所の地図を示します。皆さん、是非活用してみてください。  
理事会、役員会等では、毎回利用しています。遊びに行ってみてください。どうぞお待ちしております。

地図



玄関



外観



### 事務所住所

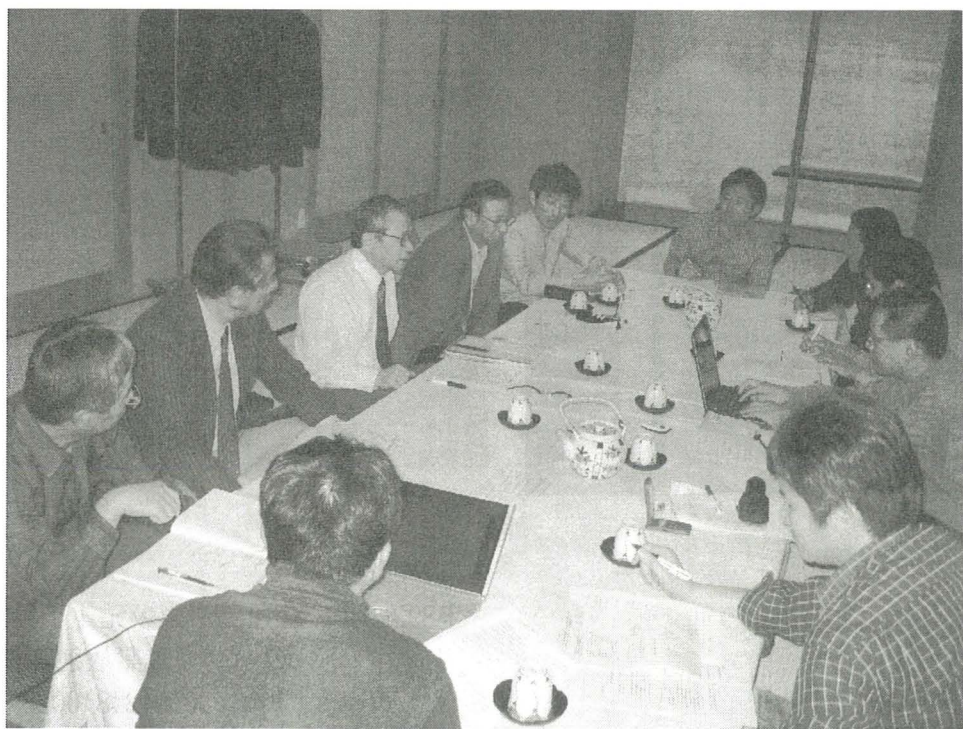
〒892-0861 鹿児島市東坂元 4 丁目28-11

(社)鹿児島県放射線技師会

TEL 099(248)0028

FAX 099(248)0028

理事会と忘年会



## 編集後記

会員の皆様、あけましておめでとうございます。

本年もどうぞよろしく願いいたします。

2006年を振り返ってみるため、またまたネットリサーチビスの『2006年を振り返って、あなたが考える国内重大ニュース』を今回も掲載します。

- |                          |         |
|--------------------------|---------|
| 1位：いじめによる学生・生徒の自殺が相次ぐ    | (31.6%) |
| 2位：小泉首相退任で新首相に安倍氏が就任     | (29.5%) |
| 3位：ライブドア事件で堀江貴文前社長が逮捕される | (14.9%) |
| 4位：北朝鮮が核実験・ミサイル発射実験を強行   | (11.4%) |
| 5位：親による我が子への虐待事件が相次ぐ     | (9.3%)  |
| 6位：秋篠宮ご夫妻に長男・悠仁さまがご誕生    | (8.5%)  |
| 7位：北海道佐呂間町など竜巻による被害が相次ぐ  | (5.0%)  |
| 8位：高校で世界史などの履修漏れが相次ぐ     | (4.0%)  |
| 9位：飲酒運転によるひき逃げ事故が相次ぐ     | (3.9%)  |
| 10位：トリノ五輪で荒川静香選手が金メダルを獲得 | (3.8%)  |

また、10位以内には入らなかったものの「新庄選手の引退」、「中田英寿選手の引退」を重大ニュースとして挙げる回答もみられました。

振り返ってみると、『いじめによる自殺』『虐待』『竜巻被害』『飲酒運転』と痛ましい事件が多かった2006年のような気がします。

2007年も始まったばかりです。明るい世の中にするためにも、私たちが楽しく過ごさなきゃいけないですよ。さあーて、今年は、何して楽しみましょうかなあ……………？

i.u

### 会 報 第 105 号

平成19年1月 印刷

平成19年1月25日発行

発 行 (株)鹿児島県放射線技師会

発行者 鮫 嶋 宗 俊

印 刷 (株)金尾好文堂

編集者 内 田 一 正

<b>広 告 掲 載 一 覧</b>
--------------------

会 社 名	郵便番号	住 所	電話番号
エーザイ株式会社	890-0053	鹿児島市中央町12-2 明治安田生命西鹿児島ビル6F	099-254-9860
株式会社 八郷医療器	890-0114	鹿児島市小松原一丁目29-5	099-268-0010
有限会社 太陽化学	890-0021	鹿児島市小野町 3-11-1	099-220-0063
南九州電子サービス株式会社 鹿児島営業所	890-0063	鹿児島市鴨池二丁目15-2	099-253-7397
堀井薬品工業株式会社 福岡営業所	814-0144	福岡市城南区梅林 4-1-1	092-864-5978
日本メジフィジックス 鹿児島営業所	892-0842	鹿児島市東千石町2番1号 DAIICHI 山善ビル3F	099-805-2005
日本シェーリング株式会社	812-0011	福岡市博多区博多駅前1-7-22 第14岡部ビル 2階	092-411-2287
株式会社 第一ラジオアイソトープ研究所	812-0039	福岡市博多区博多駅東二丁目10-1 第一福岡ビル	092-432-0175
第一製薬株式会社 鹿児島出張所	890-0053	鹿児島市中央町9-1 鹿児島中央第一生命ビル8F	099-256-2838
田辺製薬株式会社 鹿児島営業所	890-0062	鹿児島市与次郎2-4-35 KSC鴨池ビル7F	099-251-5151
株式会社 根本杏林堂 福岡営業所	812-0013	福岡市博多区博多駅東一丁目14-34 博多 I C ビル 1 F	092-414-7345
長瀬ランダウア株式会社	550-0013	大阪市西区新町一丁目10番2号	06-6535-2675
九州シーマン販売株式会社	810-0042	福岡市中央区赤坂一丁目5番22号5F	092-725-4450
東洋メディック株式会社 福岡支店	812-0007	福岡市博多区東比恵 2-2-40 コロナ福岡ビル4F	092-482-2022
株式会社 ネオテック 鹿児島営業所	890-0054	鹿児島市荒田 1-2-9	099-252-3488
タイコヘルスケアジャパン株式会社	812-0024	福岡市博多区綱場町8-23 朝日生命福岡昭和道ビル 6F	092-271-0276
(株)日本画像医療システム工業会 九州支店	812-0016	福岡市博多区博多駅南3-3-2	092-441-4161

(順不同)

## (社) 日本画像医療システム工業会九州支部

会 社 名	郵便番号	住 所	電 話 番 号
東芝メディカルシステムズ株式会社 鹿 児 島 支 店	892-0844	鹿児島市山之口町 1 番10号 鹿児島中央ビル	099-226-7792
株式会社 日立メディコ 九 州 南 支 店	892-0844	鹿児島市山之口町 2 - 30 鹿児島第一ビル	099-223-5721
フィリップスメディカルシステムズ株式会社 熊 本 支 店	860-0844	熊本市水道町8-6 朝日生命熊本ビル	0120-556-494
富士フイルムメディカル 株式会社 鹿 児 島 営 業 所	890-0073	鹿児島市宇宿 1 丁目13-10	099-253-0091
G E 横河メディカルシステム株式会社 鹿 児 島 営 業 所	890-0062	鹿児島市与次郎2-4-35 KSC鴨池ビル 3 F	099-255-0701
株式会社メディソンアコマ西日本販売	812-0065	福岡市東区二又瀬新町13番17号	092-621-0221

## (社) 日本画像医療システム工業会九州支部

会 社 名	郵便番号	住 所	電 話 番 号
株式会社 エルクコーポレーション 鹿児島営業所	891-0122	鹿児島市南栄5丁目10番29号	099-266-3141
コダック株式会社 ヘルス事業部	812-0016	福岡市博多区博多駅南1-2-3 博多駅前ビル6F	092-413-8460
コニカミノルタエムジー株式会社 九州支店	812-0007	福岡市博多区東比恵1丁目2-12 R&Fセンタービル3F	092-451-3453
コニカミノルタメディカル株式会社 鹿児島営業所	891-0115	鹿児島市東開町4-7	099-267-1888
株式会社 島津製作所 鹿児島営業所	891-0113	鹿児島市東谷山1-33-1 藤崎ビル3階	099-263-3572
シーメンス旭メディテック株式会社 南九州営業所	892-0825	鹿児島市大黒町4-11 日宝いづろビル	099-223-1895

指定医薬品・処方せん医薬品：  
注意—医師等の処方せんにより使用すること

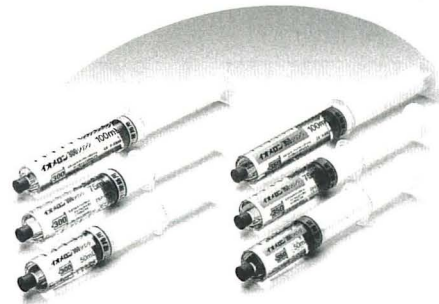
非イオン性造影剤 [薬価基準収載]

**イオメロン**<sup>®</sup> 300  
350  
400

〈イオメプロール注射液〉 **lomeron**<sup>®</sup>

300・350(尿路・CT・血管用) / 400(尿路・血管用)

内容量：20mL, 50mL, 100mL



指定医薬品・処方せん医薬品：  
注意—医師等の処方せんにより使用すること

非イオン性造影剤 [薬価基準収載]

**イオメロン**<sup>®</sup> 300シリンジ  
350シリンジ

〈イオメプロール注射液〉 **lomeron**<sup>®</sup> Syringe

内容量：50mL, 75mL, 100mL

製造販売元



ブラッコ・エーザイ株式会社  
〒112-0012 東京都文京区大塚3-11-6

販売元



エーザイ株式会社  
〒112-8088 東京都文京区小石川4-6-10  
<http://www.eisai.co.jp>

提携先



ブラッコ インターナショナル

商品情報お問い合わせ先：エーザイ株式会社 お客様ホットライン室 ☎0120-419-497 9～18時(土、日、祝日 9～17時)

● 効能・効果、用法・用量及び警告、禁忌、原則禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

IM0504-2  
2005年4月作成

おもいやりをたしかに



株式会社

**八郷医療器**

〒891-0114 鹿児島市小松原一丁目29-5

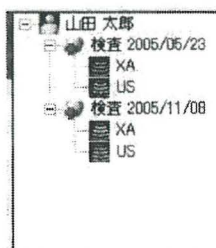
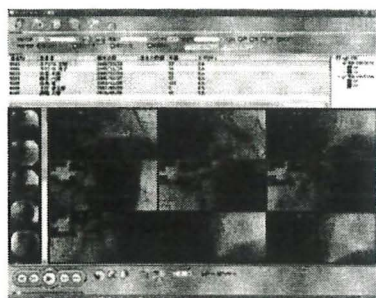
TEL 099-268-0010

FAX 099-267-7790



未来の病院に  
ストレスはいらない・・・

**Nahri**  
AQUA



直感的操作によるスピーディーな画像閲覧を可能にした

**DICOM3.0**対応

医療用動画ネットワークシステム

**NEOTEC CO.,LTD.**

北九州本社 〒802-0979 北九州市小倉南区徳力新町1-20-5  
TEL093-964-1522 FAX093-964-1521

福岡営業所 〒812-0017 福岡市博多区美野島3-17-27-1 2F  
TEL092-436-3022 FAX092-436-3023

長崎営業所 〒852-8114 長崎市橋口町15-5 サントスビル2F  
TEL095-847-7184 FAX095-847-7195

鹿児島営業所 〒890-0054 鹿児島市荒田1-2-9  
TEL099-252-3488 FAX099-254-4551

熊本営業所 〒862-0968 熊本市馬渡2-12-28 アーバンフォレストビル1F  
TEL096-334-6220 FAX096-334-6221

大分営業所 〒870-0014 大分市勢家芦崎1202-10  
TEL073-441-5771 FAX073-441-5772

宮崎営業所 〒880-0014 宮崎県宮崎市大字吉6187-1 宮防ビル101  
TEL0985-63-3312 FAX0985-63-3412

久留米営業所 〒839-0809 久留米市東合川2-4-37  
TEL0942-45-8870 FAX0942-45-8872

佐賀営業所 〒849-0937 佐賀市鍋島6-1-9徳島マンション102  
TEL0952-36-9614 FAX0952-36-9615

「Optiray<sup>®</sup>」は、タイコ ヘルスケア ジャパンの造影剤です。

Optiray<sup>®</sup>

世界52カ国で販売しております。

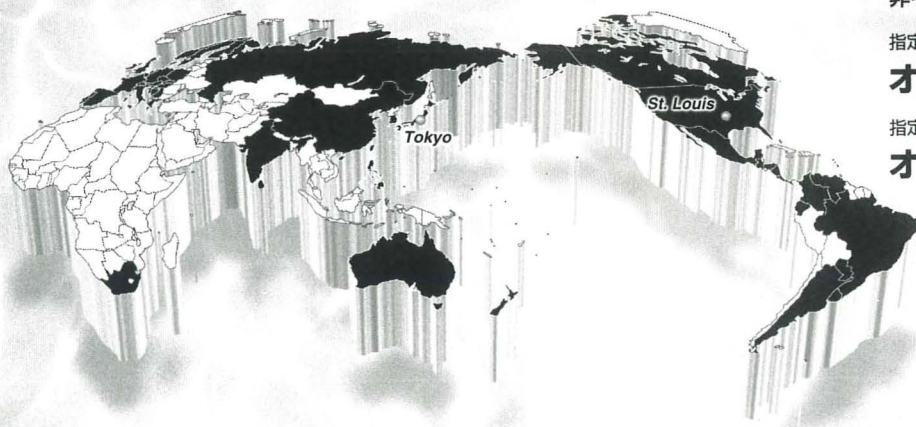
非イオン性造影剤〈イオベルソール注射液〉

指定医薬品 薬価基準収載

**Optiray 160・240・320・350**

指定医薬品 薬価基準収載

**Optiray 240・320シリンジ**



*Mallinckrodt, Your best partner for Diagnostic Imaging.*

効能・効果、用法・用量、警告・禁忌を含む使用上の注意等については最新の添付文書をご参照ください。

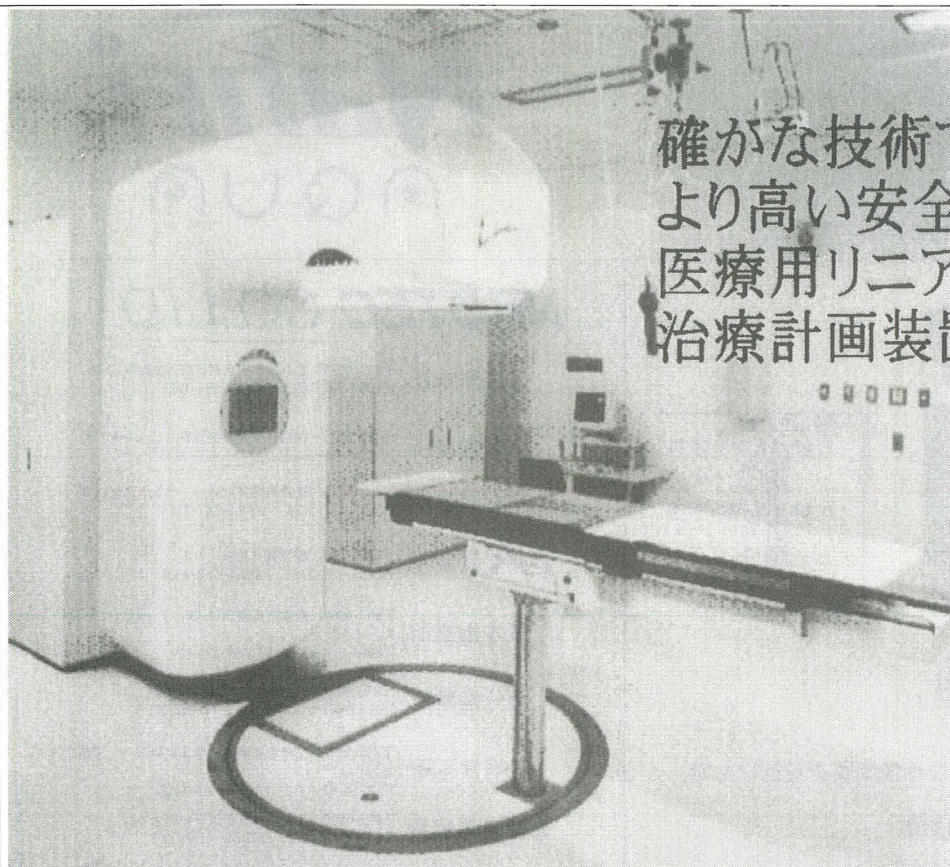
タイコ ヘルスケア ジャパン株式会社  
マリンクロット イメージング事業部

〈資料請求先〉〒162-0064 東京都新宿区市谷仲之町3-31

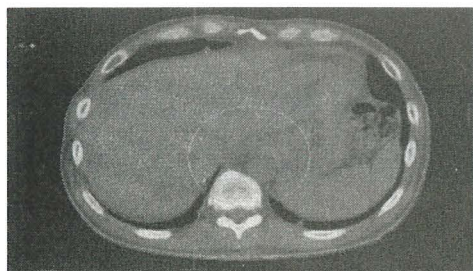
tyco / Healthcare

MALLINCKRODT

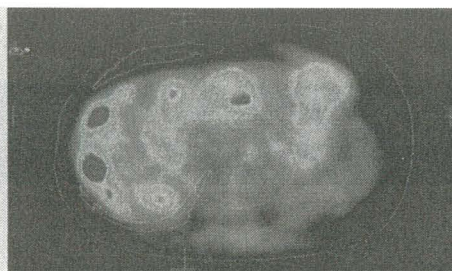
0503 A4-1/2



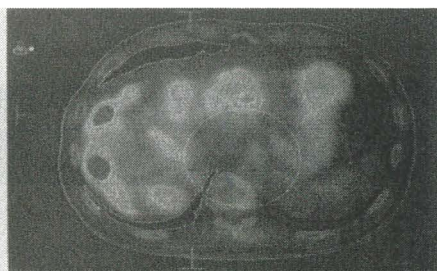
確かな技術で  
より高い安全性をめざして  
医療用リニアック、  
治療計画装置をサポートします



CT画像



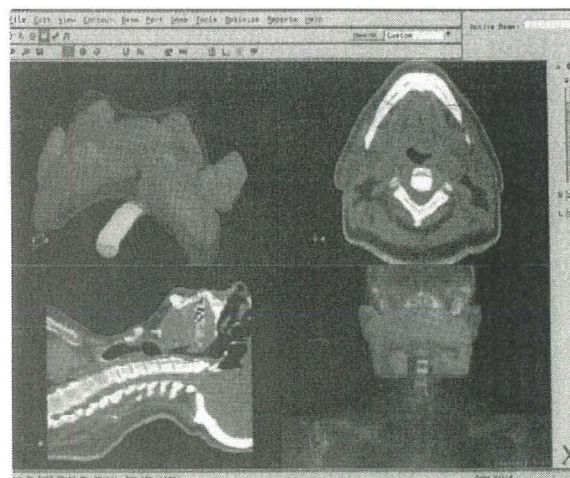
PET画像



PET/CTフュージョン像

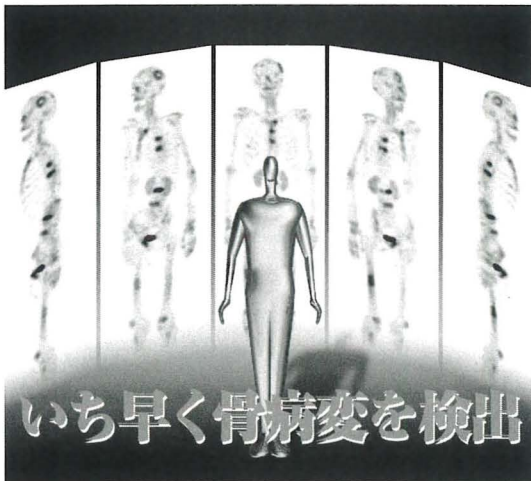
高度な機能と満足をご提供します

- 治療装置システムのご提案
- 保守点検、メンテナンス



南九州電子サービス株式会社  
<http://bizwin.biz/mqds.php?&blogid=27>

本社 宮崎市広島1丁目 1-10 TEL0985-29-8371  
鹿児島 鹿児島市鴨池2丁目 15-2 TEL099-253-7397



いち早く骨病変を検出

指定医薬品 処方せん医薬品<sup>注</sup>  
放射性医薬品・骨疾患診断薬

薬価基準収載

# クリアボーン<sup>®</sup>注

放射性医薬品基準ヒドロキシメチレンジホスホン酸  
テクネチウム (<sup>99m</sup>Tc) 注射液

詳しくは添付文書をご参照ください。

注) 注意-医師等の処方せんにより使用すること ©: 登録商標

資料請求先



日本メジフィジックス株式会社  
〒662-0918 兵庫県西宮市六湛寺町9番8号  
<http://www.nmp.co.jp/>

製品に関する  
お問い合わせ先

0120-076941  
(フリーダイヤル)

## 効能又は効果

骨シンチグラムによる骨疾患の診断

## 用法及び用量

通常、成人には555~740MBqを肘静脈内に注射し、1~2時間の経過を待つて被検部の骨シンチグラムをとる。  
年齢、体重により適宜増減する。

## 使用上の注意

1. **重要な基本的注意** 診断上の有益性が被曝による不利益を上回ると判断される場合にのみ投与することとし、投与量は最少限度にとどめること。
2. **副作用** 臨床試験及び使用成績調査(全12401例)において副作用が認められた例はなかった(再審査終了時)。

### その他の副作用

	頻度不明 <sup>*</sup>
過敏症	発疹
消化器	嘔吐、悪心、食思不振
循環器	チアノーゼ、血圧低下、徐脈、動悸
精神神経系	てんかん様発作、耳閉感、頭痛、めまい、ふらつき
その他	四肢しびれ、冷汗、気分不良

<sup>\*</sup>自発報告につき頻度不明

3. **高齢者への投与** 一般に高齢者では生理機能が低下しているので、患者の状態を十分に観察しながら慎重に投与すること。
4. **妊婦、産婦、授乳婦等への投与** 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人及び授乳中の婦人には、原則として投与しないことが望ましいが、診断上の有益性が被曝による不利益を上回ると判断される場合にのみ投与すること。
5. **小児等への投与** 小児等に対する安全性は確立していない(現在までのところ、十分な臨床成績が得られていない)。
6. **適用上の注意** 骨盤部読影の妨害となる膀胱の描出を避けるため及び膀胱部の被曝を軽減させるため、撮像前後できるだけ排尿させること。
7. **その他の注意** (社)日本アイソトープ協会医学・薬学部会放射性医薬品安全性専門委員会の「放射性医薬品副作用事例調査報告」において、まれにアレルギー反応(発赤)、その他(悪心、発汗など)があらわれることがあると報告されている。

## 包装

555MBq、740MBq、1.11GBq、1.85GBq

2005年7月改訂



## 20<sup>th</sup> Anniversary 未来を創造するチカラ。

日本シエーリングの非イオン性造影剤「イオパミロン<sup>®</sup>」は、2006年、発売より20周年を迎えました。20年間、変わらずに続けていること、それは医療現場の声に耳を傾け、応えていくこと。これからも画像診断領域の発展のため、やすむことなく未来を創造し続けます。

指定医薬品・処方せん医薬品<sup>注</sup> 非イオン性尿路・血管造影剤(イオパミドール注射液)  
注) 注意-医師等の処方せんにより使用すること

# イオパミロン<sup>®</sup> 薬価基準収載

lopamiron<sup>®</sup>

150	300	370
300シリンジ	370シリンジ	

- 効能・効果、用法・用量、警告・禁忌・原則禁忌を含む使用上の注意等については、添付文書をご参照ください。
- 警告、禁忌、原則禁忌を含む使用上の注意の改訂に十分ご留意ください。

本剤の商標は イタリアの許諾に基づく

製造販売(輸入)元・資料請求先  
日本シエーリング株式会社  
〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2丁目6番64号

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

IPS-A108-0603  
2006年3月作成

放射性医薬品／  
骨疾患診断薬・  
脳腫瘍及び脳血管障害診断薬

指定医薬品・処方せん医薬品<sup>※</sup>

# テクネ<sup>®</sup> MDP 注射液/キット

放射性医薬品基準：メチレンジホスホン酸テクネチウム (<sup>99m</sup>Tc) 注射液／同調製用

薬価基準収載

(注) 注意—医師等の処方せんにより使用すること

★「効能又は効果」、「用法及び用量」、「使用上の注意」等については添付文書をご参照ください。



製造販売元

株式会社 第一ラジオアイソトープ研究所

資料請求先：〒104-0031 東京都中央区京橋1-17-10内田洋行京橋ビル ☎03 (5250) 2620



非イオン性造影剤 (イオヘキソール注射液)

指定医薬品、処方せん医薬品<sup>※</sup>

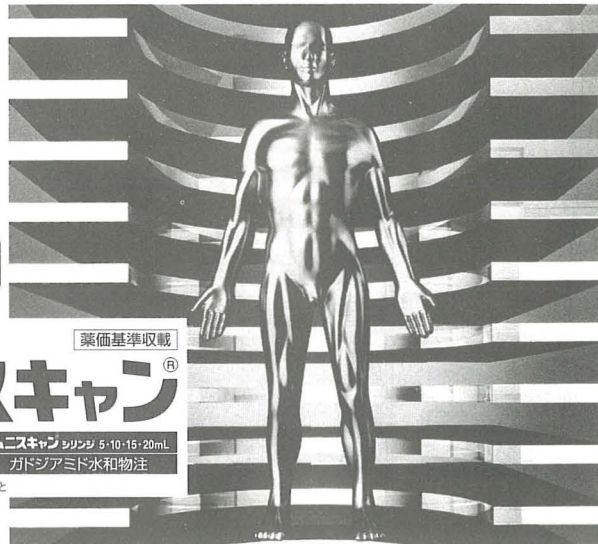
薬価基準収載

## オムニパーク<sup>®</sup> Omnipaque<sup>®</sup> Syringe

240シリンジ 100mL	300シリンジ 50mL 80mL 100mL 150mL	350シリンジ 100mL
------------------	-------------------------------------	------------------

●効能・効果、用法・用量、警告、禁忌、原則  
禁忌および使用上の注意等につきましては、  
製品添付文書をご参照ください。

※注意—医師等の処方せんにより使用すること



オムニスキャン<sup>®</sup> シリンジ  
5mL 新登場

非イオン性MRI用造影剤  
指定医薬品、処方せん医薬品<sup>※</sup>

薬価基準収載

## オムニスキャン<sup>®</sup> Omniscan

オムニスキャン 20mL Omniscan	オムニスキャン シリンジ 5・10・15・20mL ガドシアマミド水和物注
--------------------------	--

※注意—医師等の処方せんにより使用すること

いのち、ふくらまそう。  
第一製薬株式会社

資料請求先  
〒103-8234 東京都中央区日本橋三丁目14番10号  
ホームページアドレス  
<http://www.daiichipharm.co.jp/>



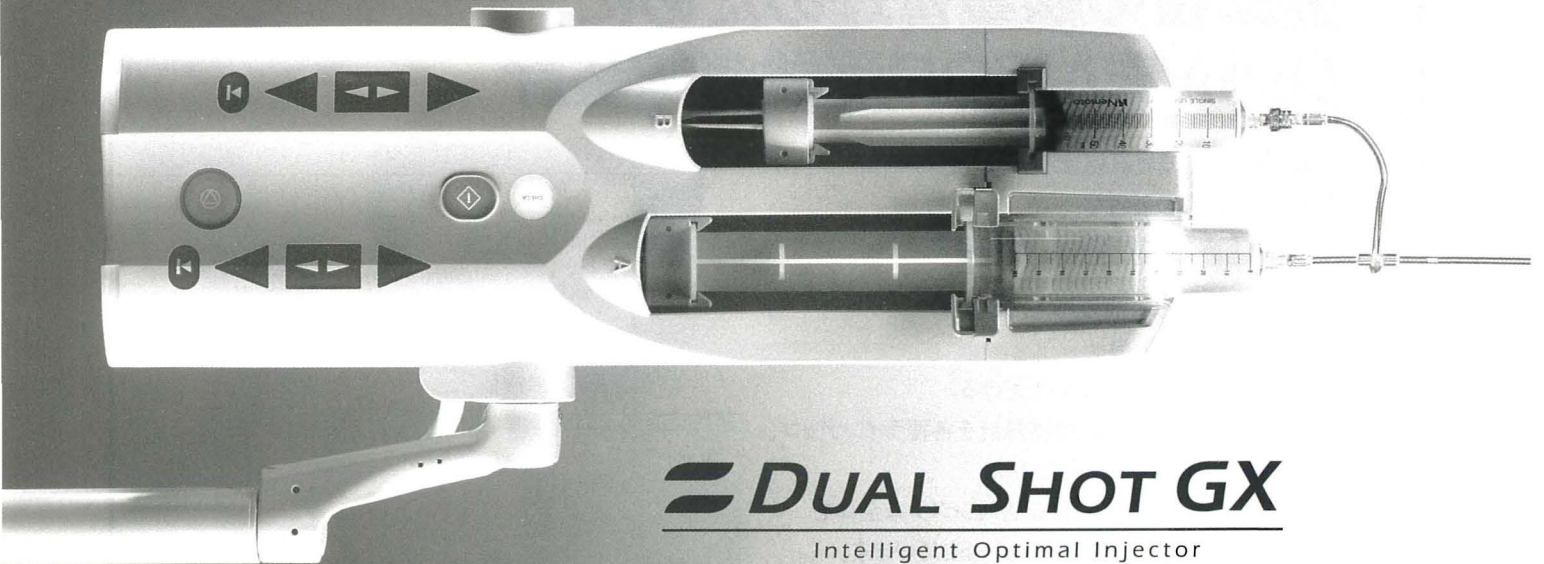
Daiichi-Sankyo  
GROUP

# 大切な人、 大切なこと、 大切なもの。

自分自身、そして家族や友人、健康、日々の暮らし。  
誰にも大切に守っていききたいものがあります。  
田辺製薬は「医薬品およびその周辺事業を通じ、健康で  
豊かな暮らしを願う世界の人々に貢献する」ために、  
独創的な医薬品の研究開発に取り組んでいます。  
大切な人、大切なこと、大切なものを  
守る人々の力になりたい。



守りたいものがあります  
**田辺製薬株式会社**  
大阪市中央区道修町3丁目2番10号  
<http://www.tanabe.co.jp/>



## DUAL SHOT GX

Intelligent Optimal Injector



グッドデザイン賞  
受賞商品

グッドデザイン中小企業庁長官特別賞  
Good Design Prize  
of Small and Medium Enterprises



# MDCTの進化と共に...

**Nemoto**

株式会社 根本杏林堂  
東京都文京区本郷2-27-20 TEL.03-3818-3541 <http://www.nemoto-do.co.jp>



**luxel**<sup>®</sup>

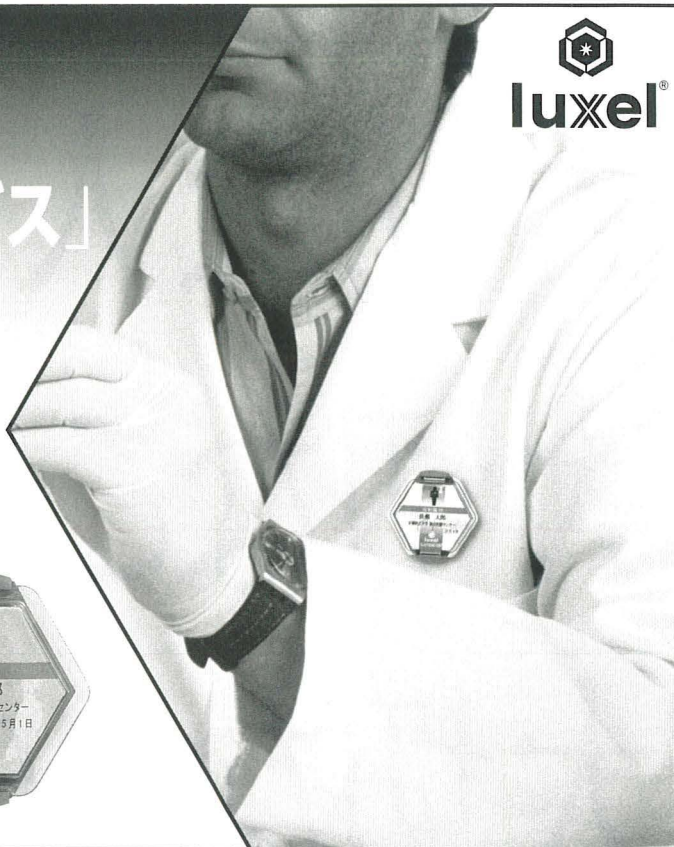
# 個人被ばく線量測定 「ルクセルバッジサービス」

ルクセルバッジは、OSL\*法による、  
高い検出感度と広い測定線量範囲、  
繰り返し測定などを実現。

高い信頼性に基づいた  
測定報告書とともに、  
安心もお届けいたします。



\* Optically Stimulated Luminescence



 **長瀬ランドウア株式会社**

本社/〒103-8487 東京都中央区日本橋久松町11-6 Tel.03-3666-4300 Fax.03-3662-9518  
大阪営業所/〒550-0013 大阪市西区新町1-10-2 Tel.06-6535-2675 Fax.06-6541-0931  
ホームページアドレス/ <http://www.nagase-landauer.co.jp>

PTW FREIBURG

## 受診者の線量管理のために DIAMENTOR受診者線量計

先進医療としての放射線診療の普及と同時に、  
患者被ばく線量の管理は、  
将来避けて通ることのできない課題です。

東洋メディックでは一般撮影、X線TV、  
アンギオグラフィなどの  
各モダリティで、日常お使いいただける  
PTW社の面積線量計・入射線量計を各種ラインナップ。  
さらに受診者のQOL向上のために、  
RIS接続による患者被ばく線量管理システム全体を  
視野に入れたシステム構築もサポートしています。



For All Your Tomorrows

**TOYO MEDIC**

<http://www.toyo-medice.co.jp/> E-mail [info@toyo-medice.co.jp](mailto:info@toyo-medice.co.jp)

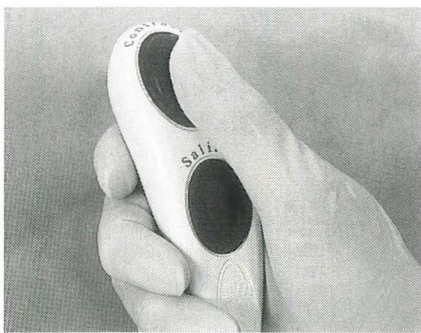
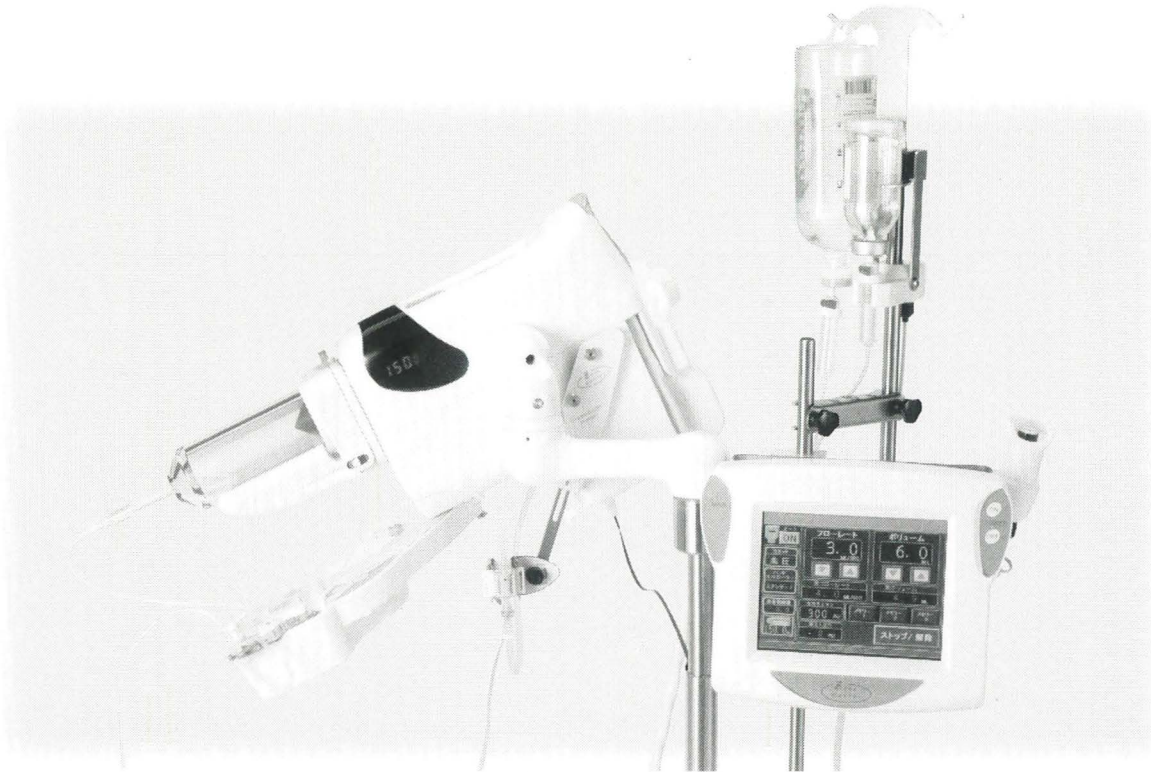
### 東洋メディック株式会社

本社：〒162-0813 東京都新宿区東五軒町2-13  
TEL (03) 3268-0021 (代表) FAX (03) 3268-0264  
大阪支店：〒550-0014 大阪府大阪市西区北堀江1-17-22  
TEL (06) 6535-5741 (代表) FAX (06) 6535-5745  
福岡支店：〒812-0007 福岡県福岡市博多区東比恵2-2-40  
TEL (092) 482-2022 (代表) FAX (092) 482-2027  
支店・営業所：名古屋・札幌・新潟・仙台

造影剤自動注入装置

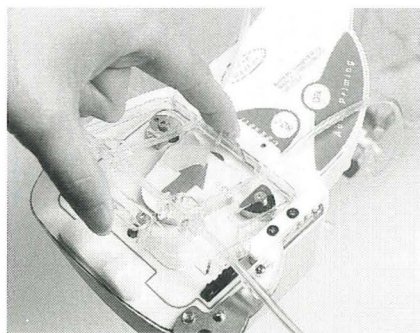
# Zone Master<sup>®</sup> Z model — ゾーンマスター<sup>®</sup> Zモデル —

循環器系を網羅したオールラウンドインジェクター



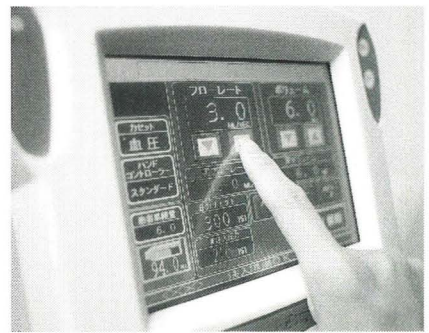
## ディスポーザブル バリエブルハンドスイッチ

造影剤の速度可変注入と生理食塩水のフラッシュができます。安全で高いレスポンスの光ファイバーケーブルを採用しました。



## ディスポーザブルチューブ カセットキット

独自のディスポーザブルキットはカセット式です。装着が簡単に行えます。



## リモートコントロール

大型7.4型TFTカラー液晶タッチパネルにより視認性・操作性の向上及び誤操作を防ぎます。使用言語はもちろん日本語です。累積量、残量表示、注入毎の注入結果(実注入速度、実注入量、実注入圧)を表示します。





