

日本赤十字放射線技師会会員 各位

平成 22 年 2 月 17 日  
第 18 回近畿ブロック研修会 開催担当  
神戸赤十字病院 放射線科部  
技師長 福本 芳人

第 18 回日本赤十字放射線技師会 近畿ブロック研修会開催の再度の御案内

日頃は本会の運営に対し、格別の御高配を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、近畿ブロック研修会開催日まであと二週間足らずとなって参りました。おかげさまで現時点にて 50 名を超える会員の方々に御出席頂けるとのことで、スタッフ一丸となって皆様を神戸にお迎えできるよう着々と準備を進めております。

大変遅くなりましたが、プログラム等が整いましたので再度御案内申し上げます。

研修会のプログラム等を別紙にて同封致しますので、当日御携行頂きたく存じます。

研修会 1 日目に施設代表者会議を行いたいと思っておりますので、各施設の代表者の方は是非御出席賜りますようよろしくお願い申し上げます。

学術研究発表者の方は、発表内容の data を 2 月 19 日（金）までにメールにて御送り下さい。なお、容量は 20MB 以内とし、もし、20MB を超える場合には、CD-R を当院宛てに御郵送下さい。

当日、皆様に御会いできることを楽しみにしております。なお、御出席のキャンセルもしくは追加の方が居られましたら、メールにて早急に御知らせ下さい。

記

日時 平成 22 年 2 月 27 日（土） 14 時 00 分から（受付は 13 時より）  
2 月 28 日（日） 12 時 00 分まで

開催場所 日本赤十字社 兵庫県支部 7F 研修室  
〒651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通 1-4-5 TEL.078-241-9889  
神戸赤十字病院 3F 第二研修室  
〒651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通 1-3-1 TEL.078-231-6006  
ダイワロイネットホテル神戸三宮  
〒651-0087 神戸市中央区御幸通 5-1-6 TEL.078-291-4055

会費 15,000 円（研修会参加費および宿泊費）  
1 日目のみ（イブニングセミナー参加） 7,000 円  
1 日目のみ（イブニングセミナー不参加） 1,000 円  
2 日目のみ 1,000 円

お問い合わせ 神戸赤十字病院 放射線科部 担当：浅妻 厚 福本 芳人  
〒651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通 1-3-1 TEL.078-231-6006  
メール：[bosyu-kobe@kobe.jrc.or.jp](mailto:bosyu-kobe@kobe.jrc.or.jp)

日本赤十字放射線技師会

# 第18回 近畿ブロック研修会 プログラム

開催日：平成22年2月27日(土) 14時00分から

2月28日(日) 12時00分まで

開催場所：日本赤十字社 兵庫県支部 7F 研修室

神戸赤十字病院 3F 研修室

ダイワロイネットホテル神戸三宮



担当病院：神戸赤十字病院

## 第18回 日本赤十字放射線技師会 近畿ブロック研修会 日程

開催日：平成22年2月27日(土)14:00～2月28日(日)12:00

会場：日本赤十字社 兵庫県支部 7F 研修室

〒651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通1-4-5 TEL.078-241-9889

神戸赤十字病院 3F 第二研修室

〒651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通1-3-1 TEL.078-231-6006

ダイワロイネットホテル神戸三宮

〒651-0087 神戸市中央区御幸通5-1-6 TEL.078-291-4055

- ◎1日目 13:00～ 受付・施設見学(希望者) (受付場所：神戸赤十字病院 1F 放射線科受付)
- 13:50～14:00 オリエンテーション
- 14:00～14:10 開会の挨拶  
神戸赤十字病院 院長 守殿 貞夫  
神戸赤十字病院 放射線科部 技師長 福本 芳人
- 14:10～15:10 基調講演：「画像診断による救急患者トリアージ」  
講師：神戸赤十字病院 放射線科副部長 森 岳樹  
座長：神戸赤十字病院 放射線科部 係長 新井 純一
- 15:10～15:30 休憩
- 15:30～17:00 テーマディスカッション：「2次救急における放射線技師の役割」  
座長：神戸赤十字病院 放射線科部 係長 新井 純一  
神戸赤十字病院 放射線科部 中田 正明
- ( 15:30～ 施設代表者会議(場所：神戸赤十字病院 3F 第二研修室)  
司会：神戸赤十字病院 放射線科部 技師長 福本 芳人 )
- 18:30～20:30 連絡協議会&イブニングセミナー  
「インドネシア 西スマトラ沖地震 活動報告」  
神戸赤十字病院 放射線科部 中田 正明
- ◎2日目 8:30～ 受付(受付場所：日本赤十字社兵庫県支部 7F 研修室前)
- 8:50～9:00 オリエンテーション
- 9:00～9:50 学術研究発表①  
座長：神戸赤十字病院 放射線科部 岸本 義幸
- 9:50～10:00 休憩
- 10:00～10:50 学術研究発表②  
座長：神戸赤十字病院 放射線科部 岡田 亘
- 10:50～11:00 休憩
- 11:00～11:50 学術研究発表③  
座長：神戸赤十字病院 放射線科部 辻本 梨香
- 11:50～ 閉会の挨拶  
神戸赤十字病院 放射線科部 課長 浅妻 厚

## 連絡事項

### 1) 駐車場について

駐車場は神戸赤十字病院地下駐車場をご利用ください。なお、駐車台数に限りがあるため、あらかじめ施設単位で台数をお知らせください。

### 2) 受付について

研修会初日の受付は神戸赤十字病院 1F 放射線科受付で行います。休日のため、夜間通用口よりお入りください。なお施設見学をご希望の方は、研修会開始までに行いますので、早めの受付をお願いいたします。

2日目の受付は研修会会場(兵庫県支部 7F)になります。

### 3) 施設代表者会議について

研修会初日(27日)、15:30 ごろより、施設代表者会議を行いますので、施設代表の方は出席くださいますようお願いいたします。

### 4) イブニングセミナー移動について

テーマディスカッション終了後、イブニングセミナー会場へはタクシー移動になります。宿泊者の方の自家用車での移動はご遠慮ください。また、2日目の8:15、ホテル前に集合願います。

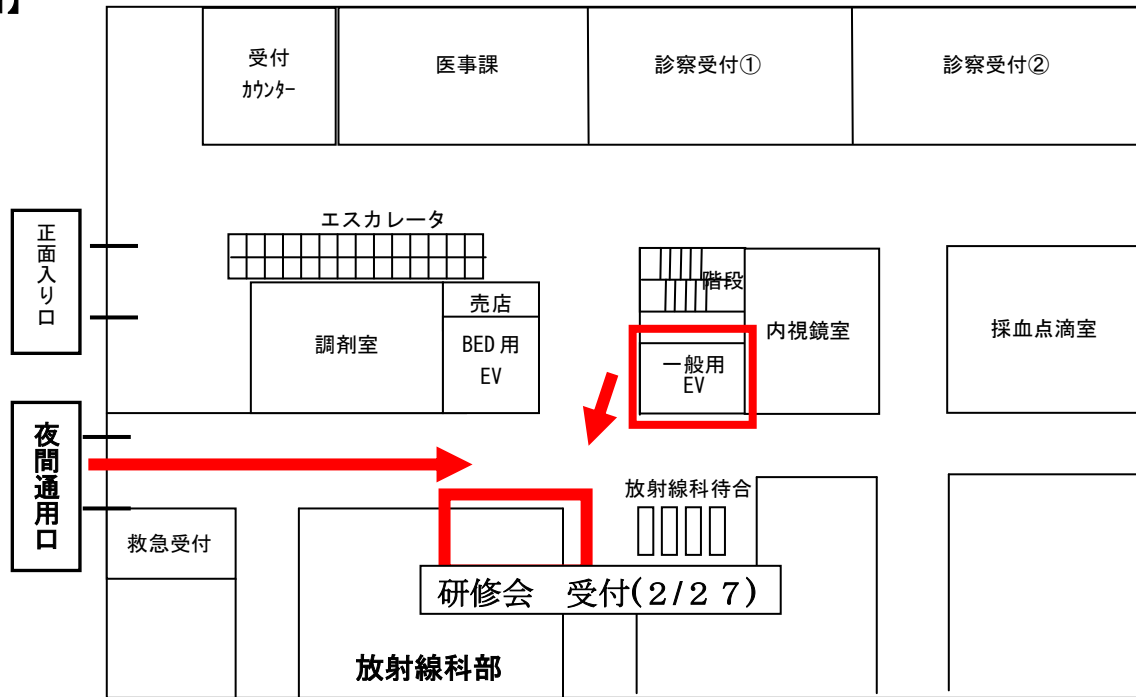
### 5) 学術研究発表 data の事前送信について

学術研究発表者の方は、発表内容の data を2月19日(金)までにメールにてお送りください。なお、data 容量を20MB以内となるようお願いいたします。20MBを超える場合は、CD-Rにて郵送願います。

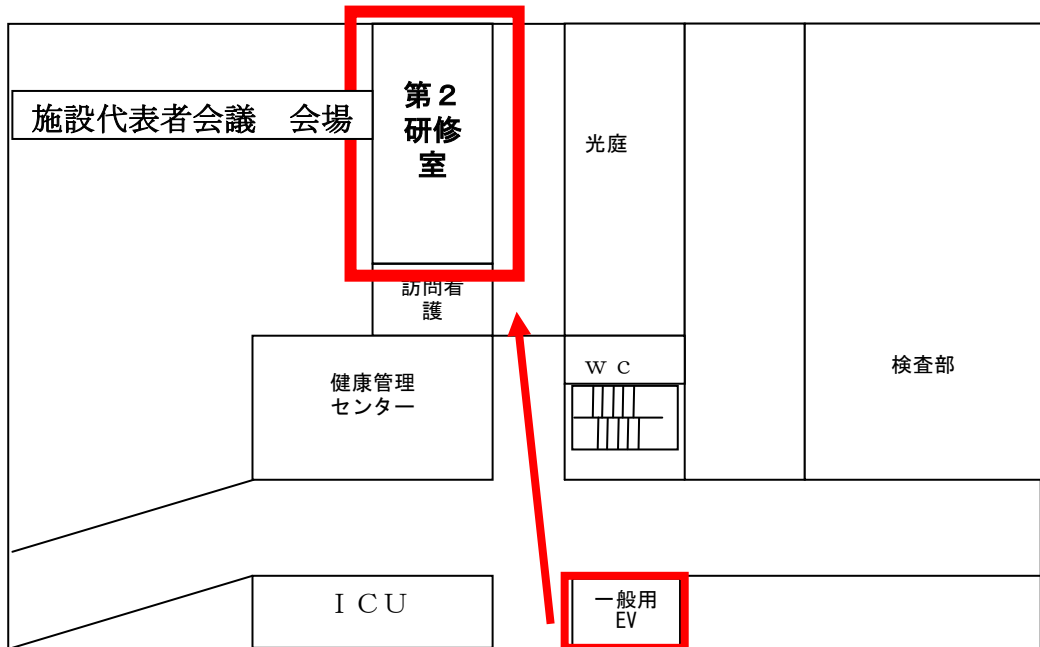
また、研修当日、受付時に、動作確認をお願いいたします。

# 神戸赤十字病院 院内案内図

## 【1階】



## 【3階】



第18回 日本赤十字放射線技師会 近畿ブロック研修会  
参加者名簿

	施設	氏名
1	京一(5)	美藤 賢三
2		酒井 健司
3		八木 絢子
4		吉田 彩
5		森田 千瑛
6	京二(12)	辻 秀憲
7		河本 勲則
8		安藤 公人
9		辻本 武志
10		松山 良太
11		山添 元士
12		西本 岳
13		山本 絵美
14		楠 理恵
15		竹下 翔
16		鷹野 潤寛
17	竹上 潤司	
18	高槻(2)	森上 安一
19		松山 佳央
20	大阪(6)	芦田 信示
21		岡田 光正
22		吉澤 雄介
23		加賀 久喜
24		米田 卓哉
25	高津 安男	
26	舞鶴(3)	上田 一樹
27		藤原 朗
28		畑中 秀典
29	大津(5)	門前 一
30		久嶋 康秀
31		藤戸 寛次
32		小笠原 誠
33		澤 龍貴
34	大津志賀(1)	銭谷 潔
35	柏原(2)	杉上 一
36		川上 範文
37	姫路(4)	中島 敏博
38		岩見 守人
39		内海 武彦
40		天川 善晃

	施設	氏名
41	中町(2)	内橋 宣尚
42		永尾 剛
43	和歌山(6)	口井 信孝
44		川合 久之
45		川嶋 宏樹
46		花田 剛
47		渡邊 眞也
48		木田 岳人
49	長浜(6)	松井 久男
50		橋本 清和
51		奥出 隆夫
52		西関 剛
53		永原 誠子
54		木村 真恵
55	神戸(23)	福本 芳人
56		浅妻 厚
57		門田 至弘
58		下本 広敏
59		小野寺 尚
60		新井 純一
61		山田 泰司
62		河合 宏信
63		西海 哲也
64		岸本 義幸
65		中田 正明
66		辻本 梨香
67		大野 太一
68	松村 光章	
69	宮安 孝行	
70	岡田 亘	
71	上江 孝典	
72	松田 智史	
73	小川 宗久	
74	辻居 賢一	
75	齋藤 優子	
76	西 早紀	
77	下田 智之	

学術研究発表①：座長・岸本 義幸

1	骨シンチグラフィにおける <sup>99m</sup> Tc-MDPと <sup>99m</sup> Tc-HMDPの比較検討	京二	竹下 翔
2	前立腺IMRT固定具を用いたセットアップに関する検討	大津	小笠原 誠
3	1 Shot PhantomにおけるCNRの評価	京二	楠 理恵
4	X線アナライザを用いた品質管理における基礎的検討	神戸	西 早紀

学術研究発表②：座長・岡田 亘

1	冠動脈CT撮影時の被写体位置が画質に及ぼす影響 (高コントラスト分解能及び画質ノイズの物理学的評価)	大阪	吉澤 雄介
2	Angio装置におけるCT-like(コーンビームCT)画像撮影 (肝領域におけるLow Contrast Imaging)	大阪	岡田 光正
3	Parallel Imaging法における感度分布収集前後の コイル位置ズレによって生じる影響	大津	澤 龍貴
4	Aquilion CXの使用経験について	姫路	天川 善晃

学術研究発表③：座長・辻本 梨香

1	長浜市における乳がん住民検診の現状とその取り組み	長浜	木村 真恵
2	当院MRI検査における説明用DVDの製作及び導入経験について	大阪	米田 卓哉
3	放射線技術課におけるインシデント事例の統計と分析	和歌山	渡邊 真也
4	可般媒体による他院画像データのPACS取り込み運用について	神戸	小川 宗久

## 骨シンチグラフィにおける $^{99m}\text{Tc}$ -MDP と $^{99m}\text{Tc}$ -HMDP の比較検討

京都第二赤十字病院

○竹下 翔 竹上 潤司 古和田 健 正者 智昭 村田 稔

### <目的>

骨シンチグラフィを行う放射性医薬品には  $^{99m}\text{Tc}$ -MDP と  $^{99m}\text{Tc}$ -HMDP がある。本研究では、両薬剤における画質の相違を同一被検者で検討した。

### <方法>

乳ガンの術後フォローアップ目的で、2008年5月から2009年12月までに  $^{99m}\text{Tc}$ -MDP と  $^{99m}\text{Tc}$ -HMDP で骨シンチグラフィを施行した患者30症例を対象とした。対象患者の年齢は、 $62.6 \pm 10.6$ 歳であり、両検査の間隔は  $369 \pm 52$ 日である。 $^{99m}\text{Tc}$ -MDP と  $^{99m}\text{Tc}$ -HMDP、両核種とも  $740\text{MBq}$  を静脈投与し、静脈投与後約2.5時間後に対向2検出器型ガンマカメラ (ADAC ; Forte) を用いて撮像した。全ての被検者は検査直前に排尿を促し、収集エネルギーウインド設定を  $141\text{KeV} \pm 20\%$ 、全身骨を  $15\text{cm/分}$  で撮像した。

両薬剤の客観的な画質評価は、胸椎 (Th9) に  $7 \times 19\text{Pixel}$  の軟部組織 (大腿部内側) に  $7 \times 23\text{Pixel}$  の矩形関心領域 (ROI) を設定して行った。それぞれの ROI 内平均値およびコントラスト (胸椎 - 軟部組織 / 胸椎 + 軟部組織) を算出し、Paired t-test による有意差検定を行った。

また、フィルミングした両薬剤のシンチグラムを診療放射線技師4名に同一条件下で見せ、表示した画像が  $^{99m}\text{Tc}$ -MDP と  $^{99m}\text{Tc}$ -HMDP のどちらの薬剤であるかという判定試験を行った。

### <結果>

$^{99m}\text{Tc}$ -MDP と  $^{99m}\text{Tc}$ -HMDP における胸骨の ROI 内平均値に統計学的な有意差を認め ( $P < 0.05$ )、 $^{99m}\text{Tc}$ -HMDP の方が高集積であったが、胸椎と軟部組織の ROI 内平均値から算出したコントラストには統計学的な有意差は認めなかった。

また、 $^{99m}\text{Tc}$ -MDP を  $^{99m}\text{Tc}$ -MDP と正しく認識できたのは  $41.6\%$  であり、同じく  $^{99m}\text{Tc}$ -HMDP では  $41.6\%$  であった。

### <結語>

$^{99m}\text{Tc}$ -MDP と  $^{99m}\text{Tc}$ -HMDP のコントラストおよび視覚評価に大きな相違は認めなかった。検査間隔が1年以上あるため被検者の生理学的な要因も含んだ結果であると考え、臨床的には診断能に差はないと考えられた。



## 前立腺 IMRT 固定具を用いたセットアップに関する検討

所属施設 大津赤十字病院

発表者 小笠原 誠

共同研究者 井上 努 鈴木敬俊 山元 卓 平田 誠  
猪飼正夫 門前 一 結城留実夫

### 抄録

近年、多くの施設において前立腺に対する強度変調放射線治療（IMRT）が普及しつつある。しかしながら、外照射と比較すると総線量を増やすことのできる IMRT は、日々のセットアップ精度が臨床標的体積（CTV）やその周囲にあるリスク臓器（OAR）への投与線量に大きく影響を及ぼす。また、長期間に及ぶ照射となるため患者個々のセットアップ時の特徴や固定具精度の問題が課題となる。本検討は当院における前立腺 IMRT 固定具におけるセットアップマージンを評価すると共に一考したことを報告する。

## 1 Shot Phantom における CNR の評価

京都第二赤十字病院

楠 理恵、山本 絵美、谷口 奈美

### 【目的】

近年、これまで多くの施設で採用されてきたアナログマンモグラフィシステム(以下アナログシステム)はデジタルマンモグラフィシステム(以下デジタルシステム)に置き換わろうとしている。しかし、これまでの品質管理はアナログシステムを対象としたものであった。このような背景のもと、デジタル化に対応するためにデジタルマンモグラフィ管理マニュアルが新たに発刊された。当院でも、現在アナログシステムを用いているが、デジタルシステム導入の話が具体化しつつある。そこで、デジタルマンモグラフィ管理マニュアルを参考に、デジタルシステムに特化した管理項目について検討を行う。デジタルマンモグラフィの日常の品質管理には 1 Shot Phantom M Plus を用いることにより、複数の項目を短時間で評価することが可能である。今回は、評価項目の中の画質を評価する CNR について、1 Shot Phantom M Plus によるデータの信頼性の評価を行った。

### 【使用機器】

ファントム：1 Shot Phantom M Plus(FUJI FILM) 、PMMA ファントム

CR 読み取り装置：FCR PROTECT CS(FUJI FILM)

乳房 X 線装置：Diamond(GE)

アルミニウム板

### 【方法】

CNR の測定は、1 ショット法と 2 ショット法にて実施した。

1 Shot Phantom M Plus は、規定の方法で撮影し解析した。データは、1 Shot Phantom の解析ソフトである QC Software と DICOM 画像から ImageJ を用いてデータの解析を行った。

### 【結果・考察】

1 ショット法と 2 ショット法では測定値に大きな変化はなかった。1 ショット法は 2 ショット法よりも簡便に行うことができた。これらの測定した値と、1 Shot Phantom M Plus を撮影し、解析した値はほぼ同じになった。

1 Shot Phantom M Plus は一度の撮影で 10 項目を評価し、QC Software を用いて約 10 分で日常の品質管理を行うことができる。マンモグラフィ画像の画質は線量の変動に大きく左右されるため、品質管理が重要となる。他の項目についても評価を行い、デジタル化に備え、更なるマンモグラフィの検査精度向上を図っていきたい。

# X線アナライザを用いた品質管理における基礎的検討

神戸赤十字病院 放射線科部

西 早紀、齋藤 優子、下田 智之、辻居 賢一、  
新井 純一、 福本 芳人

## 【背景・目的】

当院では、X線アナライザを用いて、一般撮影系の品質管理を行っている。品質管理の精度をより向上させるためには、X線アナライザの特性を理解することが大切だと考えた。今回、X線アナライザの幾何学的配置と時間的特性による測定値の変動について、実験・検討を行ったので報告する。

## 【使用機器】

- ・ X線発生装置 TOSHIBA KXO - 50G
- ・ KYOKKO X線アナライザ MODEL100

## 【方法】

### 1、幾何学的配置においての実験

管軸方向をX軸・それと垂直に交わる方向をY軸・高さ方向をZ軸・X線中心をゼロ点とし、各方向にX線アナライザを移動し管電圧などを測定した。

### 2、時間的特性においての実験

X線アナライザの電源を入れて、40分間に21曝射し管電圧などの測定をした。

## 【結果】

- 1、X軸方向の測定値の変動が約1%前後、Y軸方向の測定値の変動が0.5%前後、Z軸方向の測定値の変動が約1.5%前後だった。X軸は陰極から陽極に移動するにつれて管電圧が低下した。Z軸では高さが高くなるにつれて管電圧が低下した。
- 2、時間的特性においての実験の近似式のグラフより約20分から30分の間に測定値はプラトーになりそれ以降変動が少なくなった。

## 【考察】

- 1、X軸方向での測定値の変動はアナライザの位置依存性が関係していると思われ、Z軸方向での測定値の変動はアナライザの距離依存性が関係しているのではないかと思われる。
- 2、結果2より、電源投入後約30分以上経過してから測定を開始するとより安定した状態で測定できることがわかった。

骨シンチグラフィにおける<sup>99m</sup>Tc-MDPと<sup>99m</sup>Tc-HMDPの比較検討

# 冠動脈 CT 撮影時の被写体位置が画質に及ぼす影響 (高コントラスト分解能及び画像ノイズの物理学的評価)

大阪赤十字病院

○吉澤雄介 ・ 加賀久喜  
(ヨシザワ ユウスケ)

## 〔目的〕

MSCT(Multi slice helical computed tomography)を用いた冠動脈 CT 検査においては、被写体が回転中心に位置することが多く、心臓自体が回転中心より通常約 5cm 程度左側にオフセットした状態で撮影を行っている。しかし心臓自体を回転中心にポジショニングし撮影を行うほうが、種々の分解能が向上するとの報告があり、当院においても同様な結果を得たので、平成 21 年度全国赤十字病院診療放射線技師業務研修会において報告した。その際に、より詳細な空間周波数領域におけるノイズ分布を検討してほしいとの要望があったので、高コントラスト分解能の空間周波数領域の検討と併せてノイズ分布の空間周波数領域における検討を行ったので報告する。

## 〔方法〕

CT の回転中心からガントリーに対し右方向に 0、5、10cm off\_center にファントム中心を移動し各種測定を行う。高コントラスト分解能の評価として、X-Y(in-plane)MTF(Modulation transfer factor)及び 10%MTF 値、in-plane 方向の視覚的評価を行う。体軸方向の分解能の評価として、SSP\_Z(Slice sensitivity profile at z axis)、(Full width at half maximum)、Z 軸方向の MTF 及び 10%MTF 値の評価を行う。低コントラスト分解能の評価は CNR(Contrast-to-noise ratio)の測定を行う。ノイズの評価は CT 値の SD(Standard Deviation)の測定及び、NPS(Noise power spectrum)の評価を行う。

## 〔結果〕

CT の回転中心からファントム中心を移動させ測定を行った結果、高コントラスト分解能の 10%MTF 値(in-plane)において off\_center 群が優位に分解能の低下を認めた(0cm vs 5cm= $P<0.05$ 、5cm vs 10cm= $P<0.01$ )また体軸方向の分解能においては、SSP\_Z、FWHM、Z 軸方向の MTF 及び 10%MTF 値において優位差は認められなかった。ノイズ及び低コントラスト分解能の評価における、CNR、SD の評価において優位に off\_center 群が高い評価が得られた。(0cm vs 10cm= $P<0.01$ )。NPS の評価では 0cm vs 5cm では優位差は認められなかった。

## 〔考察〕

ノイズ及び低コントラスト分解能の評価において、辺縁部が高い評価が得られたのは、X 線量子モトルの影響と考えられるが、冠動脈 CT 検査においては冠動脈の CT 値が 250HU 以上であることを考慮すれば空間分解能を優先し、なおかつ SD 値及び CNR、NPS の低下が少ない 5cm 程度被写体を右側にオフセットし、心臓を回転中心に合わせることで分解能を向上させることができると考える。

## Angio 装置における CT-like (コーンビーム CT) 画像撮影 (肝領域における Low Contrast Imaging)

大阪赤十字病院 放射線科

芦田 信示

○岡田光正 (オカダ ミツマサ)

### 【目的】

Angio 装置の発展は、コンベンショナル DSA 撮影から検出器を 200 度回転させる 3D-DSA 撮影を可能としてきた。さらに撮影室内に CT 装置を備えた IVR-CT システムを保有し、主に肝領域の検査で使用されている。

従来の回転 3D-DSA 撮影での血管のみの描出だけでなく、低吸収域である軟部組織の描出に着目し、同回転機構と FPD のコーンビームを活用した CT-like 画像撮影機構 (LCI) の開発に携わってきた。

今回は肝領域における LCI 撮影の症例をまじえて紹介する。

### 【使用機器】

東芝 IVR-CT システム Infnix Celeve VC 間接変換方式 FPD 搭載

### 【方法】

2007 年 9 月～2008 年 9 月までの肝細胞癌患者 150 例に対し、LCI 撮影を施行した。

### 【結果・考察】

3D-DSA 撮影では、高吸収領域の被写体の描出を限界としていた。CT-like 画像撮影では、従来構築困難であった低吸収域 (軟部組織) の描出を可能とすることで、病変部や血管走行と周辺組織との位置関係をより明確に把握することが可能となった。また、CT-like 画像は、3D-DSA 画像に比して SNR の高いローデータを得ることができるようになり、FPD 特質であるアイソトピックなボクセルデータを有し、従来の VR 画像に加え、MPR 画像・MIP 画像の同時描出を可能とした。

CT-like 画像は CT 画像に比べ、濃度分解能が低く有効視野に制限があること、また散乱線アーチファクト、画像再構成時間等の課題が残っているのも事実である。

IVR-CT 装置と同等に考えるには早計ではあるが、臨床的には十分に診断能の高い画像を描出することが可能であるため、IVR-CT 装置を持たない施設においてはその代用として極めて有用と考える。

## Parallel Imaging法における感度分布収集前後のコイル位置ズレによって生じる影響

所属施設 大津赤十字病院

発表者 澤 龍貴

共同研究者 鈴木 寿恵 藤戸 寛次

武田 宣明 平田 誠

結城 留実夫

抄録

近年、コイルやシーケンスの改良、マルチコイルを用いたParallel Imaging法により、MRIにおいても短時間撮像が可能となり腹部領域でも息止め撮像での検査が行われている。Parallel Imaging法では事前にコイル間の感度分布を収集しておく必要がある。しかし、腹部造影検査では点滴ルートの確保など、感度分布収集時と本スキャン時でコイル位置がズレてしまうことが多々ある。そこで、様々なArtifactを引き起こす原因は各種報告が出されているなか、今回、コイル位置のズレによるSNRの変化を検討、考察した。

抄録 Aquilion CX の使用経験について

天川 善晃 大塚 義修 藤岡 護  
辻井 貴雄 尾野 恵子 中島 敏博

当院では、2009年11月より64列のCTが2台となりました。

以前では装置間で性能の偏りがあり症例を選んで装置を決めていました。そのため使用率に差が生じ、検査の待ち時間が発生していました。

この度、同等の装置が2台となったことで待ち時間が解消され、またほとんど全ての検査においてVolumeデータを使用したMPRなどの煩雑な後処理が容易にできるようになりました。多断面の画像を読影医に提供することによってより正確な診断に寄与していると考えられます。

本発表ではAquilionCXの使用経験を中心に発表したいとおもいます。

<AquilionCXの概要>

- スキャン時間 0.35、0.375、0.4、0.45、0.5、0.6、0.75、1.0、1.5、2.0、3.0秒
- 回転方式 ダイレクトドライブ方式、シリンダタイプ回転ベース
- ビューレイト 1800 view/sec
- 検出器 0.5mm×64列×896ch (57,344素子)
- 撮影スライス幅 0.5mm×64、1mm×32、etc  
画像スライス厚 0.5mm～10mm
- ヘリカルピッチ HP40～HP96 (BP0.625～1.5)
- 画像再構成時間 conv. Helical (最短16画像/秒)  
※Dual Processing : スキャン中に並列連続再構成
- 補間再構成方法 T-COT(Helical Feldkamp), MUSCOT,  
ConeXact(Double Slice Technology:0.5mm×128slice)
- Real Technology Realtime Helical/Real Prep.(12frame/sec)
- X線管球 Megacool 7.5MHU、1,386kHU/min
- 磁気ディスク装置 生3,600回転/画像500,000枚
- DVD 画像16,000枚
- ガントリ、寝台 開口径72cm,傾斜±30° レーザー投光器

## 長浜市における乳がん住民検診の現状とその取り組み

長浜赤十字病院 放射線科部

○木村 真恵 永原 誠子 福田 哲也  
西関 剛 松井 久男 木村 幸一

### <はじめに>

当院では、40歳以上の方を対象に乳がん住民検診を実施している。今回、その実施状況と長浜市乳がん検診精度管理委員会の取り組みについて報告する。

### <概要>

現在長浜市ではマンモグラフィー併用乳がん検診を平成17年度より実施している。平成20年度には乳がん検診全対象者7,584名のうち617名の受診があり、そのうち当院では166名の受診があった。また今年度は市町村及び特別区が実施するがん検診において、特定の年齢に達した女性に対して子宮頸がん及び乳がんに関する検診手帳及び検診費用が無料となる「がん検診無料クーポン券」が送付され、受診者は増加傾向にある。

そんな中、長浜市では乳がん検診について精度の向上や検診従事者の育成を図るため、読影医・撮影技師・保健師等が参加して乳がん検診精度管理委員会を年2回開催している。そこでは、実施状況報告や要精査フィルムの再読影を行い、撮影技術や検診精度の向上を目指している。

### <まとめ>

現在、日本の乳がん検診受診率は欧米の7～8割程度に比べると2割程度という状況が続き、先進国の中では低いレベルである。今回の無料クーポン券を契機に政府が「がん対策推進基本計画」の中で検診受診率の目標として掲げた「5年以内に50%以上」の達成に向けて大きな弾みになるものと期待されているが、当院の現状で目標達成には人員や日程など対応を考慮しなければならない面があると思われる。

また、精度管理委員会では今後フィルムレス化された際の読影会での対応など検討すべき課題もあるが、今後も乳がん死減少のために検診の促進を行うと共に検診精度の向上に努力していきたい。



## 当院 MRI 検査における説明用 DVD の製作及び導入経験について

大阪赤十字病院 ○米田 卓哉 (コメダ タクヤ)  
高津 安男

### 背景

MRI 検査に関しては、注意することも多く、ストレスが多いと思われる。予約時に手渡されるパンフレットや予約表にて説明は記載されているが、検査に関する問い合わせは減らず、検査に対し不安感を持つ患者は多いと思われる。

### 目的

MRI 検査において、検査について理解を深めることによる不安軽減や、安全性の向上のために検査説明用 DVD を作成し、導入する経験をした。その際に注意・工夫した点などをまとめ、効果について考察したので報告する。

### 使用機器

DV-カメラ Victor 製

DVD プレイヤー 東芝製

TV モニター 東芝 REGZA 3 2 型

動画編集用ソフト Ulead VideoStudio 12

### 方法

DVD 作成に向けて、ワークグループを立ち上げて、作成計画を作り、撮影を行う。できたものを視聴・検討を繰り返して完成精度を上げる。モニターは MRI 室の待合に設置し、効果について検討を行う。

### 結果・考察

検査手順を見てもらい、理解を深めることで不安が緩和されていると思われた。質問も減り、検査に協力的になった傾向が見られた。これは業務の円滑化にも貢献していると思われた。

# 放射線技術課におけるインシデント事例の統計と分析

日本赤十字社和歌山医療センター 放射線科部

○渡辺真也 岩井計成 古川和仁 井澤秀恭 口井信孝 筒井一成

---

索引用語：インシデント、リスク・マネジメント、ハインリッヒの法則、ヒューマンエラー

---

## 目的

近年、医療に関する社会からの評価は厳しく、医療事故の対する評価はそれに挙げられる。そこで今回、本センターの放射線技術課では、医療事故（インシデント事例）における統計と分析をおこなったので報告する。

## 方法

- ・本センターの診療放射線技師25名を対象とし、平成15年度から19年度の5年間とした。
- ・統計及び分析対象として年度別、技術課全体、係別（一般撮影・透視検査係、同位元素検査係、放射線治療係、CT検査係、MRI検査係、血管造影検査係の6係）

## 結果及び考察

- ・年度別の統計結果 5年間での報告総数は1370件であった。
- ・技術課全体の統計結果 報告総数1370件のうち、一般撮影・透視検査係では750件（55%）で対応する患者数が他の係より多いため必然的に発生率が上昇していると考えられる。放射線治療係では92件（7%）で業務の多様化、複雑化、多忙化がエラーの背景にあると考えられる。CT検査係では371件（27%）で検査時間の短縮により検査依頼内容の見落としや造影剤漏れなどの医療事故が多くなっている。血管造影検査係では、5年間の総数が4件でそのほとんどが機器・装置に関する故障であった。
- ・係別の統計結果 一般撮影・透視検査係では、撮影時に関するエラーが80%を占めていた。同位元素検査係では、検査予約が複雑で経験を要することから予約時のミスが32%を占めていた。放射線治療係では、照射時に関するエラーが40%を占めていた。CT検査係では、撮影時に関するエラーが46%を占めていた。MRI検査では、医師の指示間違いが73%を占めていた。

## 結語

今回のインシデント事例では、報告総数1370件で十分な量のインシデント報告があり、これだけの報告がある放射線科部は、医療安全に熱心に取り組んでいるとられる。

# 可般媒体による他院画像データの PACS 取り込み運用について

## 神戸赤十字病院

○小川宗久 浅妻厚 福本芳人  
(オガワムネヒサ)

### 〔目的〕

当院では2009年6月より他院からの紹介時に可般媒体で持って来られる画像データの PACS への取込を開始した。しかし媒体内の画像容量も機器の進歩と共に多くなってきている。取込開始時にサーバーに負荷が少なく、かつ臨床に有用な取込運用を検討した。

### 〔機器環境〕

- ・取込ソフト Array AOC version1.4
- ・HIS 富士通 EG-MAIN EX version4 (平成15年8月)
- ・RIS 富士フィルムメディカル F-RIS version3.5.0.4(平成21年3月更新)
- ・PACS 富士フィルムメディカル SYNAPSE 12.8TB version3.1.1 (平成21年3月更新)

### 〔策定した業務運用〕

- サーバーへの負担を軽くする
  - ・原本をシステム室保存とし、PACS には圧縮画像のみを送信した
  - ・取込マニュアルを作成し、画像を選定して送信する事とした
- 取込画像種を選別する
  - ・取込画像フォーマットは DICOM のみとした
  - ・DICOM マルチフレームは対象外とした
- DICOM ヘッダーの修正範囲を決定する
  - ・検査日を修正する事による誤診を招かない様に検査日を、他院での検査である事を明確にするために検査施設を修正対象外とした

### 〔開始後の問題点〕

- ・検査日を保存したため、HIS での取込オーダーに付帯しなかった
- ・画像表示がシリーズ順に設定されているため、時系列で参照できなかった
- ・撮影パターンが多岐に渡り、取込画像の選定が困難な例もあった

### 〔まとめ〕

可般媒体による紹介画像の PACS 取込に関して運用を検討した。ウイルスチェックなどのセキュリティー面の検討は今後の課題とする



神戸赤十字病院 放射線科部

担当スタッフ

福本 芳人	浅妻 厚	門田 至弘
下本 広敏	小野寺 尚	新井 純一
山田 泰司	河合 宏信	西海 哲也
岸本 義幸	中田 正明	辻本 梨香
大野 太一	松村 光章	宮安 孝行
岡田 亘	上江 孝典	小川 宗久
松田 智史	辻居 賢一	齋藤 優子
	西 早紀	下田 智之