

# RT journal

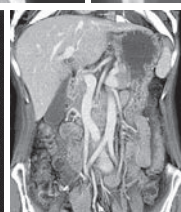
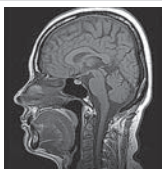
JOURNAL OF THE ASSOCIATION OF RADIOLOGIC TECHNOLOGISTS

No. 44

2015.6

## Contents

1. 巻頭言	今田直幸	1
2. 会告		3
3. 学術		
可搬型媒体を用いた画像連携の現状と問題	須藤優・守本京平・中上康次	5
逐次近似応用法の画像評価の現状と臨床応用について	西丸英治	11
4. 施設紹介		
広島共立病院	波多野忍	19
独立行政法人 国立病院機構 東広島医療センター	小鷹狩賢司	22
5. 創立65周年記念 市民公開講座・記念式典・祝賀会開催される		24
祝辞		30
市民公開講座		34
6. レントゲン週間イベント2014	外川雅士	35
レントゲン週間に参加して	藤永啓史	37
7. ソフトボール大会報告	荒木真悟	38
2014ソフトボール大会優勝記	越後実	39
8. 役員紹介		41
9. 理事会議事録		46
10. 平成26年度支部活動報告		56
11. 会員情報		61
12. 互助会		62



# 巻頭言

## 技師会に入ろう!!



公益社団法人広島県診療放射線技師会 会長 今田 直幸

平成26年度より北川前会長の後任として公社広島県診療放射線技師会の会長を務めさせていただいております今田直幸です。会員の皆様どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

さて、会長として初の巻頭言ですが、ずばりテーマは「技師会に入ろう!!」です。これを読まれる方はすでに会員の方ですが、まわりに未入会方がおられましたら、ぜひ入会促進をお願いいたします。

「技師会へ入ろうか?」「技術学会へ入ろうか?」「MRに配属になったから磁気共鳴医学会へ入ろうか?」と若手の放射線技師が悩んでいたら、どうアドバイスしますか。「今、一番求めている情報が手に入るところへ入ったら」と無難に答えますか。「そりゃ、放射線技師としてこれからも仕事を続けたいのなら技師会へ入るべきだよ」と自信を持って答えて下さい。

そもそも技師会という**職能団体**と、学会という**学術団体**を混同していないでしょうか。職能団体とは法律や医療などの専門的資格を持つ専門職従事者らが、自らの専門性の維持・向上や職業の公共性・倫理性を保つための機関です。また、研究発表会・講演会・会報・広報誌などを発行して、会員間だけでなく社会への情報発信の役割も果たしています。もちろん行政機関・政府・国会等へ

働きかけ、根幹である身分法の改正にも取り組んでいます。その団体へは有資格者だけが加入できます。例えば、医師会、弁護士会、司法書士会、薬剤師会、看護協会など多くの資格者が職能団体を組織しています。

一方、学会とは学問や研究の従事者らが自己の研究成果を公開發表し、その科学的妥当性をオープンな場で検討論議する場です。また同時に、査読・研究発表会・講演会・学会誌・学術論文誌などの研究成果の発表の場を提供する業務や、研究者同士の交流などの役目も果たす機関でもあります(ウィキペディアより)。ですから、学会は資格にとらわれず様々な職種で形成されることが容認されます。

診療放射線技師免許を取得した者は、まずは自分たちの職業的な安定と発展を志さなければなりません。皆さんが思っている以上に診療放射線技師という職業は不安定なものだと私は考えています。

振り返ってみれば、昭和26年に診療放射線技師法が公布され我々の身分が法的に確立しました。しかし、その17年後の昭和43年には診療放射線技師及び診療エックス線技師の二本立ての法律になりました。この後、多くの診療エックス線技師は長時間の講義を受け試験を受けて診療放射線技師

へとアップグレードしました。そして昭和58年によく一本化されたのです。そして平成5年に、一部改正が行われ「MRI、超音波検査、眼底カメラ」といった業務も法的に可能となりました。記憶に新しい、昨年、平成26年の改正にて「造影剤自動注入器からの造影剤の注入」「造影剤投与後の静脈路の抜針・止血」「下部消化管検査・画像誘導放射線治療の際の肛門カテーテル挿入」が新たに業務として可能になりました。このように、我々の身分法は一時期は二本立てになり、またある時より業務は拡大し、独占業務である放射線の取り扱いだけではなく、MRIや超音波といった放射線を使用しない画像検査への広がりを手に入れました。医学・医療の目ざましい進歩とともに私たちの業務も変化してまいります。そうでなければ医療現場で我々の職業は時代遅れの陳腐なものになって行き、いずれは必要とされない職業になってしまうでしょう。確かな法的根拠に基づいた業務拡大を将来にわたって行わない限り私たちの職業に未来はありません。そのために活動しているのが職能団体である診療放射線技師会という組織であります。他のいかなる団体においても我々の職業の発展に力を尽くしてくれる団体はありません。

3年前のデータでは診療放射線技師会への加入率は全国平均57%、広島県は61%です。そして現在も組織率は伸び悩んでいます。このまま加入率が下がると日本診療放射線技師会の意見が診療放射線技師を代表する意見として認められにくくなり、あらゆる面で業務の発展にブレーキがかかるでしょう。そのためには一人でも多くの診療放射線技師に加入していただき、加入率のアップが急務であります。

ご存知でしょうか？ 日本医学物理士会では医

療機器の安全管理や誤照射を防ぐために早急に医学物理士を国家資格にするように、と厚生労働省に働きかけています。この制度に賛同する医師や国会議員が増え国家資格になれば、将来的に放射線治療の現場には医学物理士が必要となり品質管理業務・線量計算等々は物理士の業務となり、またMRのシーケンス作成や高額医療機器の選定などにも影響力持つ可能性があります。このような体制は日本の医療制度に求められる姿でしょうか？ 明確に反対意見を主張しているのは職能団体である日本診療放射線技師会だけです。

「技師会に入ったらどんなメリットがあるの？」、「会費に見合うものが得られない」、「他にも勉強の機会はたくさんある」等と言っている場合でしょうか。診療放射線技師免許で仕事を続けたいのであれば、技師会に加入し、まずは私たちの足元を固めようではありませんか。会に求めるばかりではなく、あなたが会にどんな貢献ができるのか、そんなスタンスで入会していただければとても嬉しく思います。

# 会 告

会員各位

公益社団法人広島県診療放射線技師会  
会長 今田 直幸

## 平成26年度定時総会開催のお知らせ

公益社団法人広島県診療放射線技師会定款に基づき下記の通り総会を開催いたします。会員の皆様はご参加くださいますようお願いいたします。

### 記

日 時 平成27年 6月21日(日) 15:15~16:15  
場 所 広島大学病院 管理棟 3F 大会議室  
広島市南区霞 1-2-3

- \*参加出来ない方は必ず委任状を提出して下さい。
- \*総会資料をご持参下さい。

以上

## 会 告

# 平成27年度第1回(公社)広島県診療放射線技師会研修会

日 時 平成27年6月21日(日) 10:00~15:00

場 所 広島大学病院 管理棟3F 大会議室  
〒734-8551 広島市南区霞1-2-3

### プログラム

- 10:00~11:00 座長 広島大学病院 穂山 雄次  
「トモシンセシス (FBPとT-smart) の最新の臨床応用」  
(株)島津製作所 医用Gマーケ部アプリG 葛西 章 先生  
「MR最新情報 ~ MAGiCを含めて~」  
GE Health care japan株式会社 三浦 攻平 先生
- 11:00~12:00 座長 広島大学病院 西丸 英治  
「診断参考レベルを理解するために」  
総合病院国保旭中央病院 診療技術部 放射線科 五十嵐 隆元 先生
- 13:00~14:00 座長 広島県診療放射線技師会 副会長 山口 裕之  
「診療放射線技師会へ加入するメリットとは」  
広島県診療放射線技師会 会長 今田 直幸 先生
- 14:00~15:00 座長 呉共済病院 森本 章  
「消化器領域救急疾患の画像診断 —イレウスを除いて—」  
広島市立広島市民病院 放射線診断科 主任部長 浦島 正喜 先生



# 可搬型媒体を用いた画像連携の現状と問題

県立広島病院 須藤 優

県立広島病院 守本 京平

医療法人社団光仁会 梶川病院 中上 康次

## 1. はじめに

近年、医用画像（以下、画像）のデジタル化が急速に進んでおり、医用画像情報連携（以下、画像連携）の形態は、以前のフィルム媒体からCD、DVDに代表される可搬型媒体を用いたものに置き換わっています。（可搬型媒体は、CD、DVDとする。）

運用面では、医療施設間連携にて画像交換が手軽にできること、画像を画質劣化なく提供できること、患者が持参する場合には、大量のフィルムを持ち運ぶ負担が大きく軽減できることなど、医療の質の向上や患者サービスの向上に大きく寄与しています。

しかし、可搬型媒体による画像連携は、手軽に運用できる反面、さまざまな問題も存在します。

本稿では、可搬型媒体を用いた画像連携の現状と、問題となっている事例を踏まえ、運用上の注意点についてお話させていただきます。

## 2. 可搬型媒体の基礎知識（メディア構造やガイドラインについて）

医療施設間では、日々大量の画像が可搬型媒体にて交換されています。この可搬型媒体による画像連携には、一定の規格が存在することをご存知でしょうか？「PDI」というとご存知の方も多いのではないかと思います。

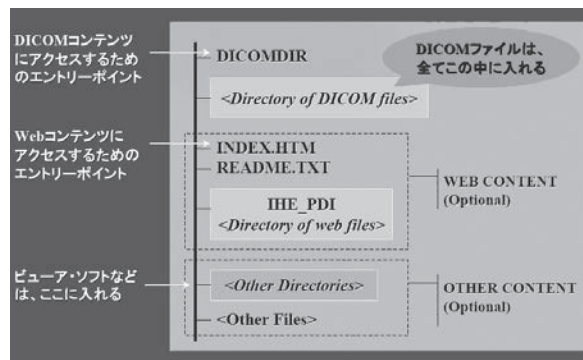
PDIは、“Portable Data for Imaging”の略称であり、IHE<sup>\*1</sup>により提唱されているガイドラインです。PDIでは可搬型媒体による画像を交換する仕組みを規定しており、可搬型媒体のメディア構造についても細かく定められています。

平成22年3月31日、厚生労働省医政局長通知

「保健医療情報分野の標準規格として認めるべき規格について」において、PDIは「HS009 IHE統合プロファイル「可搬型医用画像」およびその運用指針」として明記されています。

以下に、PDIで定義される可搬型媒体のメディア構造の概要を示します。

- ISO 9660 Level 1<sup>\*2</sup>に準拠する
  - ディレクトリ名は8文字以内
  - ファイル名は8文字以内+拡張子3文字以内（ただし、DICOMファイルは拡張子なし）
  - ディレクトリ名、ファイル名に用いることが出来る文字は、英大文字、数字、アンダースコアのみ
  - ディレクトリの階層は、ルートを含めて8階層まで
- DICOMDIRファイルをルートディレクトリに配置する
- DICOMファイルには拡張子（.dcm）を付けない
- 別の患者のデータを含めないこと



IHE統合プロファイル「可搬型医用画像」の運用指針第1版より転用  
図1 PDIメディア構造

PDIメディアの基本構造を図1に示します。ルートディレクトリ直下にDICOMDIRという可搬型媒体に保存されている画像の住所録のようなファイルが置かれます。それに並列してDICOM画像ファイルが入ったフォルダが置かれています。これがPDIの規格です。

PDIメディア構造に準拠しているかどうかを確認するためのツールとしては、「PDIチェックツール」というアプリケーションがあります。PDIチェックツール（レベル2）は、一般社団法人日本医療情報学会のHP（[http://jami.jp/jamistd/tool\\_pdi2.html](http://jami.jp/jamistd/tool_pdi2.html)）より無償ダウンロードが可能です。無償版でも通常業務で確認用としては問題なく使用することができます。

しかし、より詳しくファイルの構造を知りたい方には、有償版のPDIチェックツール（レベル3）が提供されており、メーカーより購入することが可能です。

規格やガイドラインの話は、難しく感じる方も多いと思いますが、PDIチェックツールなどのツールを使用することで、理解が深まると思います。

近年メーカーが販売するパブリッシャー（CD・DVDの書き込み装置）の多くは、IHEのPDIに準拠しています。したがって、パブリッシャーを使用している医療施設間では、あまり意識することなくPDI規格に準拠した形で画像連携が行われています。

※1 IHE：Integrating the Healthcare Enterpriseの略で医療情報システムの相互接続性を推進する国際的なプロジェクト。我が国では日本IHE協会として活動している。

※2 ISO 9660 Level 1：1988年にISOで標準化されたCD-ROMのファイルシステム。

### 3. 可搬型媒体を用いた画像連携の問題

現在、持ち込まれる可搬型媒体の多くは、このPDI規格に準拠した形で提供されていますが、可搬型媒体を用いた画像連携には未だ多くの問題が存在しています。

では何故、PDI規格に準拠したメディア構造を持っているにも関わらず様々な問題が発生しているのか？と疑問に思う方も少なくないと思います。

問題の原因としては、PDI規格の射程外で問題が発生しているケースが大半を占めています。

具体的な問題となる事例を以下に列挙します。

- ① 画像がPACSに取り込めない。
- ② PACSに取り込んだ画像の並び順が変わってしまう。
- ③ PACSに取り込んだ画像の検査情報が文字化けする。
- ④ 1枚のCDに複数患者の検査画像が保存されている。
- ⑤ 1枚のCDに大量の画像（数千枚）が保存されている。
- ⑥ 紹介元以外の施設の画像がCDに保存されている。
- ⑦ 画像情報が書き換えられている。

皆様も1度はこのような経験をされているのではないのでしょうか？

これらの事例は、①～③のDICOMに起因する事例と④～⑦の運用に起因する事例の2つに分類することができます。

## 4. 可搬型媒体を用いた画像連携において問題となる事例

DICOMに起因する事例については、予想される原因と対策、運用に起因する事例については、問題点と対策について述べさせていただきます。ここで述べる原因と対策については、あくまでも一例であり全ての問題を解決するものではありません。

### 4.1. DICOMに起因する事例

- ① 画像がPACSに取り込めない。

【予想される原因】

- A) PACSが対応していないモダリティの画像データ
- B) PACSが対応していない転送構文
- C) 画像がDICOMではない、またはDICOMに準拠していない。

多くの画像発生装置（CR、CT、MRなど）には、DICOMサポート範囲を明記したDICOM適合宣言書（Conformance Statement：CS）と呼ばれるものが存在します。

CSは、装置導入前に各メーカーに依頼することで入手可能であり、メーカーによっては、HP上で公開されています。装置導入の際には、各装置のCSを確認してDICOM通信をおこなう各々の機器についてサポート範囲を確認する必要があります。

当然PACSにもCSは存在するため、A) の場合

には取り込もうとした画像のモダリティがPACSのCSに記載されていないことが考えられます。

B) の転送構文について説明します。

転送構文とはTransfer Syntaxと呼ばれDICOMデータの符号化方法（圧縮形式）の定義です。DICOMデータを送る際には、相手（PACSなど）がサポートする符号化方法を用いる必要があります。代表的な転送構文の例を表1に示します。

画像が取り込めない原因としては、可搬型媒体に保存されている画像がサポートする転送構文と、自施設のPACSがサポートする転送構文が対応していない可能性があります。

表1 転送構文（Transfer Syntax）の例

Implicit VR Little Endian <sup>*3</sup>	暗黙的VRリトル・エンディアン（非圧縮）
Explicit VR Little Endian	明示的VRリトル・エンディアン（非圧縮）
Explicit VR Big Endian	明示的VRビッグ・エンディアン（非圧縮）
JPEG Lossless	JPEG（可逆圧縮）
JPEG Lossy	JPEG（非可逆圧縮）

※3 Implicit VR Little Endian：DICOMデフォルトの転送構文（サポート必須）

C) のDICOMではない画像とは、汎用画像フォーマットのJPEGやBMPといったファイルのことです。汎用画像やDICOMに準拠していない画像<sup>\*4</sup>は一部のPACSを除いて基本的に対応していません。

したがって、汎用画像をPACSに保存したい場合には、汎用画像をDICOM画像に変換してPACSに取り込む必要があります。こうした運用は、多くの施設で日常的におこなわれている作業です。しかし、汎用画像は、検査情報などを付帯するDICOM画像とは異なるため、汎用画像をDICOM画像に変換する場合には、患者情報・検査情報の間違いが起こる危険性を十分に認識しておく必要があります。

※4 DICOMに準拠していない画像

DICOM規格で定められた条件を満たさない画像です。

DICOM規格の詳細については、日本画像医療システム工業会HPを参照してください。

#### 【対策】

自施設のPACSの仕様確認、場合によっては画像提供元施設への問い合わせが必要となります。

② PACSに取り込んだ画像の並び順が変わる。

#### 【予想される原因】

画像提供元施設の画像ビューワと、自施設の画像ビューワが画像表示をする際、基準とするDICOMタグ（画像の受信順、画像の生成順、画像番号順、撮像プロトコル、位置情報、時間など）が異なる可能性が考えられます。DICOMタグとは、DICOM画像情報の識別子で、グループ（患者情報、検査情報などの分類）とエレメント（個々の要素）で構成され、それぞれ16進数4桁で表されます。

例) (0010,0010) 患者氏名・(0010,0020) 患者ID など

#### 【対策】

PACSメーカーへの問い合わせや、場合によっては画像提供元施設への問い合わせが必要となります。また、自施設の画像ビューワがどの情報を基準に画像表示しているのかを把握しておく、速やかに原因の切り分けが可能です。

③ PACSに取り込んだ画像の検査情報が文字化けする。

#### 【予想される原因】

画像提供元施設のPACSがサポートしている文字コードと、自施設のPACSがサポートしている文字コードが異なっている可能性が考えられます。

それぞれの装置にはサポートできる文字コードが決められており、これは装置のCSに使用可能文字種（Supported Character Sets）として記述されています。この部分を確認することで、その装置がどの文字集合をサポートしているか分かります。表2にDICOMに登録されている日本語関連の文字種を示します。



表2 DICOMに登録されている日本語関連の文字種

キャラクタセット	DICOMの予約語	定義	
Default set	ISO 2022 IR 6	ISO 646	宣言なしで使えるデフォルトの文字種
Japanese	ISO_IR 13 <sup>*5</sup>	JIS X0201	半角カタカナ
Japanese	ISO 2022 IR 14	JIS X0201	半角カタカナ
Japanese	ISO 2022 IR 87	JIS X0208	JIS漢字
Japanese	ISO 2022 IR 159 <sup>*5</sup>	JIS X0212	JIS補助漢字

※5 日本語対応ガイドラインではIR 13は禁止、IR 159は推奨しないとしている

**【対策】**

自施設PACSのCSを確認する必要があります。場合によっては画像提供元施設への問い合わせが必要となります。

患者名など特に日本語表記が求められるような情報以外では、他施設PACSでの文字化けや、自施設の機器更新後の文字化けのリスクを軽減するためにデフォルトであるIR 6（アルファベット）を採用するのも対策の一つです。

**4.2. 施設の運用に起因する事例**

④ 1枚のCDに複数患者の検査画像が保存されている。

**【予想される原因】**

パブリッシャーにて可搬型媒体を作成する際、患者リスト上で複数患者が選択されており、その状態で作成したと考えられます。それ以外にも施設の運用方針により、同一施設に患者を紹介する場合、複数人纏めて一つの可搬型媒体を作成している場合が考えられます。

**【問題点と対策】**

前者の同一可搬型媒体に複数患者の検査画像を記録した場合、必要でない患者の情報は、個人情報漏えいの問題が発生します。またその可搬型媒体を受け取った医療機関が、画像をPACSに取り込む際、一度に別患者の画像情報まで書き換え、本来必要な患者の画像領域に別患者の情報が保存される危険性も考えられます。

しかし、これは人的ミスや画像提供元施設の運用方針の問題であり、画像提供先の施設で対策を講じることは困難です。

最近では、同一の可搬型媒体に複数患者の情報

を書き込めない仕様でパブリッシャーを設定できる装置も販売されています。

⑤ 1枚のCDに大量の画像（数千枚）が保存されている。

**【予想される原因】**

提供する各検査にCT検査画像のthinスライスデータを含んでいることや、過去の検査画像をすべて保存して提供しているといった可能性が考えられます。

**【問題点と対策】**

大量に画像が保存されている場合は、病変を示すキー画像の抽出作業が煩雑となり、逆に診断の質を低下させてしまう可能性があります。画像提供の際には、紹介目的に合った検査画像のみを選択して不用意に大量の画像を保存しないことが重要です。

次に、過去の検査画像をすべて保存して提供しているといった場合には、紹介されて来院する度に重複した画像が持ち込まれることとなります。通常であればPACSはDICOM画像が持つ唯一無二の固有番号（SOP Instance UID）を利用して、その画像がすでに取り込み済みかどうかを確認しています。したがって重複した画像はPACSに取り込みできません。しかし一部の装置では、SOP Instance UIDを書き換えることの出来る装置も存在するため、同一画像が重複してPACSに取り込まれることが発生しています。したがって取り込み作業時には、同一検査でないことをPACSにて確認する運用が必要となります。

画像提供元施設の運用に起因する④、⑤の事例については、画像提供先の施設が対策を講じることは困難です。

これらの問題を解決するためにはどうしたらよいのでしょうか？

可搬型媒体に関するガイドラインには、PDI以外に可搬型媒体の運用について定めたガイドラインが存在します。

平成23年11月8日に日本医療情報学会をはじめとする、関連学会・団体より発行された「患者に渡す医用画像媒体についての合意事項 改訂版」（以下、合意事項）です。以下、合意事項の概要を示します。

(対象)

- ・患者の手を経て、他の医療施設などに画像の入ったCD-Rを提供する場合。
- ・但し、事前協議に基づき、受け取り手側がその内容について承知している場合は、対象外。

以下の事項を満たすものが望ましい

1. IHEのPDI統合プロファイル準拠であること
2. DICOM規格に準拠であること
3. 運用的な対応については以下を遵守すること
  - ・ 1 CD-Rに 1 患者とする。
  - ・ 不用意に大量画像データを同梱しないこと。
  - ・ 事前合意のない動画についても同梱禁止とする。
  - ・ 患者氏名、画像提供元医療機関名及び問い合わせ先などをCD-R表面に記載すること。
4. 持ち込まれた画像の診断は、可能な限り受け取り側で用いられているPACSなどのViewerアプリケーションなどを適切に参照環境下で行うこと
5. SS-MIX、IHE PDIで示されるファイル以外は別ディスク、あるいは、Other files/foldersに入れ、そのことをディスク面あるいはREADME.TXTに明記すること

これらの合意事項に準拠した運用を行うことで、④、⑤の事例は解決できると考えられます。しかし、当然のことながらこの合意事項のみで全ての運用をカバーすることはできません。

⑥～⑧の事例については、合意事項の射程外の問題であり「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」に示されている真正性<sup>※6</sup>の確保に関する問題となります。

※6 真正性：電子保存の3原則（真正性・見読性・保存性）の一つ。正当な人が記録し確認された情報に関し第三者から見て作成の責任の所在が明確であり、かつ、故意または過失による、虚偽入力、書き換え、消去、および混同が防止されていること。

⑥ 紹介元以外の施設の画像がCDに保存されている。

【予想される原因】

画像提供元施設は、他施設からの取込み画像を自施設の検査画像として、可搬型媒体に保存して提供していると考えられます。

【問題点と対策】

他施設の画像データを取込む際は、患者情報を自施設のものに書き換えてPACSへ保存します。他施設から提供された画像の場合、原本では無いため画像に対する責任の所在も異なります。画像に対する責任境界を明確にするためにも、他施設からの取込み画像は原則第3者施設へ提供しないことをお勧めします。しかし仮に運用上やむを得ず提供する場合には、自施設画像と区別するため別媒体に保存し、その旨を明記した書面を添付する運用をお勧めします。責任境界を明確に示す事で、第3者となる提供先の施設は、安全に画像データを取り扱うことができると考えます。

ただし、第3者施設へ提供する医療施設が存在することは、提供した画像データが巡り巡って、画像情報、施設名、SOP Instance UIDが書き換わった状態の画像として、自施設に戻ってくる可能性があることに留意する必要があります。

⑦ 画像情報が書き換えられている。

【予想される原因】

画像提供元施設は、他施設からの画像データをPACSに取り込む際に、自施設の検査画像データと区別するために以下の運用をおこなっており、さらに取り込みした画像データを第3者施設へ提供していると考えられます。

A) モダリティ (CR、CT、MRなど) のDICOMタグを全てOTやSCなどに書き換えている。

B) 画像の「検査日」を「取込み日」に書き換えている。

【問題点と対策】

A) では本来のモダリティコードが書き換えられているため、PACSの画像表示において、モダリティ毎に機能している画像表示が正しく提供されない可能性があります。

B) の場合には、さらにこれまでの事例と異なり、画像の「修正」ではなく、「改ざん」にあたる危険性もあります。

なぜなら検査日の書き換への最大の問題点は、検査の時成分にズレが発生することです。この運用をしている施設では、検査日を取り込み日に書き換えるため、正確な検査日は未来へ移行します。臨床的な例で言うとOP前の検査がOP後の検査になるのです。この事例は、運用している施設

内では問題になりませんが、画像を提供された施設では、医療事故を引き起こすリスクが非常に大きくなります。検査日の書き換えが、如何にリスクが大きいかが理解いただけるかと思えます。

A) のモダリティの書き換えは、画像を見れば容易に判別できますが、B) の検査日の書き換えは画像を見ただけでは、判別することは不可能です。

では検査日の書き換えられた画像をどのように判別したらよいのでしょうか？

DICOM画像には検査日に関するDICOMタグが複数存在します。検査日に関する代表的なDICOMタグを表3に示します。

表3 検査日に関するDICOMタグ

タグ	内容	
(0008,0020)	Study Date	検査日付
(0008,0021)	Series Date	シリーズ日付
(0008,0022)	Acquisition Date	収集日付
(0008,0023)	Content Date	内容日付

DICOMタグの値は、4つの日付が同一であることが通常です。しかし、検査日を書き換えた場合には、Study Dateのみが書き換わることになります。そのため、Study Dateとその他の日付を比較することにより、検査日の書き換えを判別することが出来ます。

画像の真正性や医療安全を担保するためにも、画像情報の書き換え、特に検査日の書き換えには、運用上細心の注意が必要となります。

## 5. まとめ

可搬型媒体による画像連携は、規格やガイドラインが存在しますが、実際の運用面では規格やガイドラインの射程外の問題を多く抱えているのが現状です。問題を解決していくためには、医用画像情報領域に精通した知識と経験がどうしても必要となります。

では誰が医療機関にて医用画像情報領域の様々な問題を解決すべき人材なのでしょう？ 医用画像情報 (DICOM) に精通している職種は、診療放射線技師以外に存在しません。なぜなら診療放射線技師は、各検査装置 (モダリティ) にて画像の発生から閲覧 (見せる所) まで責任を負うべき職種であることから、患者の大切な医用画像情

報を守るべき適任の職種と考えます。

放射線検査・治療業務で多忙な毎日を過ごす中、医用画像情報管理の人員確保も困難な状態では有りますが、今一度、将来の保健医療福祉分野の財産 (PACS) となる医用画像情報の安全管理・運営に目を向けていただけると幸いです。

本稿が、診療放射線技師が目指すべき医用画像情報の安全管理・運営についてお役に立てれば幸いです。

## 【謝辞】

今回、このような貴重な機会を与えていただきました、広島県診療放射線技師会会長並びに理事の方々に深謝いたします。

## 【参考文献】

- 1) 医療情報システムの安全管理に関するガイドライン 第4.2版. 厚生労働省, 2013.
- 2) IHE統合プロファイル「可搬型医用画像」の運用指針第1版. 日本医療情報学会, 2008.
- 3) 「保健医療情報分野の標準規格として認めるべき規格について」の一部改正について. 厚生労働省, 2012.
- 4) 患者に渡す医用画像媒体についての合意事項改訂版. 日本医療情報学会他, 2011
- 5) 奥田保男監修. 逆引きDICOM BOOK. 医療科学社, 2014.
- 6) 奥田保男, 小笠原克彦, 小寺吉衛. 放射線システム情報学 ―画像の基礎と応用―. オーム社, 2010.
- 7) 高峰景敏. 可搬型媒体に学ぶDICOMとPACSとガイドライン. 日本医用画像情報専門技師会主催セミナー冊子2014.
- 8) 須藤優. 放射線システム. 広島県医療情報技師会会誌2013, 201-240.
- 9) DICOMの世界. 一般社団法人 日本画像医療システム工業会HP, <http://www.jira-net.or.jp/index.htm>.



# 逐次近似応用法の画像評価の現状と臨床応用について

広島大学病院 診療支援部 西丸 英治

## 緒 言

Computed tomography (CT) の画像再構成法において、filtered back projection (FBP) は長い間用いられ、現在のゴールドスタンダードとなっている。近年になって、画像ノイズの低減または被検者の被ばく線量の低減を目的とした逐次近似 (iterative reconstruction : IR) 技術を用いた新たな画像再構成技術が提案され、臨床での実用的な使用が期待されている [1]。しかしながら、IR技術は計算処理が膨大なため画像再構成に要する時間は実用的ではなく、臨床応用へは大きな課題となっている [2, 3]。この課題を解決するためFBPをベースにした逐次近似応用法が考案された [4-7]。逐次近似応用法は、投影データ、FBPによる再構成画像または両方のデータを用いて繰り返し計算 (逐次近似的) を行う事により、画像に含まれるアーチファクトや画像ノイズの低減を行う手法である。逐次近似応用法の利点として、計算速度が速く撮影プロトコルに組み込むことが可能で、automatic exposure control (AEC) と連動する装置も存在する。

逐次近似応用法は、画像の解像特性を維持しつつ、量子のゆらぎに起因して生じた画像ノイズを低減する特徴を有するため、線量低減の使用が主な目的となる [8]。ほとんどの逐次近似応用法は、非線形処理に基づいて設計されているため [1, 9]、その画像特性はFBPに比して複雑であり、画質評価法は十分に確立されていない。従来一般的な画質評価法はFBPのような線形画像のために考案された手法であり逐次近似応用法には適用できないとの報告もある [10, 11]。空間分解能の定量的指標である modulation transfer function (MTF) は、画像ノイズ (撮影線量)、

測定対象のコントラストに依存して変化することが知られている [10-12]。また、画像ノイズの定量的指標である noise power spectrum (NPS) においても逐次近似応用法に3次元処理が含まれる場合、これまでの手法 (2次元のNPS評価) では正確な評価が出来ないと報告されている [13]。

本稿では、逐次近似応用法の画質評価の具体的な問題点と画質評価法の現状について、また臨床応用において私見を述べる。

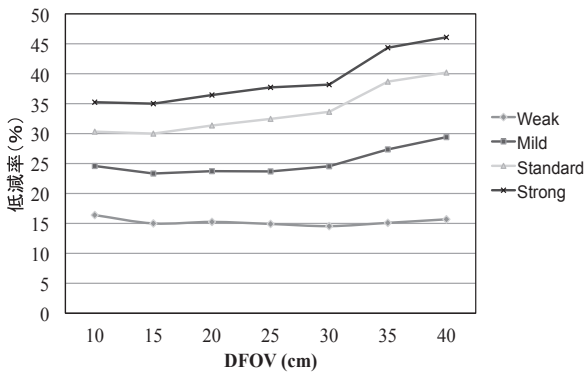
## 1. 逐次近似応用法の画質評価の問題点

逐次近似応用法の特性として、空間分解能を維持しながら画像ノイズを低減する [13]、また幾何学的モデル、画像ノイズの統計学的モデル、人体の臓器モデル等の様々なモデルを考慮し、画像処理を行っている。これらの特性を考慮した場合、対象物のコントラストや形状の違いを画像再構成のアルゴリズムに組み込んでいると考えられ、CTシステムによる画像の限界を評価する現在の手法では対応が困難であると考えられる。以下に空間分解能、画像ノイズの評価においていくつか考えられる問題点を述べる。

### 1-1 空間分解能の評価

従来の空間分解能の評価では、画像ノイズの影響を排除するため高コントラストの物質が用いられる。また、MTFの測定ではエリアシングの影響を回避するためサンプリング周波数を高めに設定する必要がある、可能な限り小さい display field of view (DFOV) が必要となる。現在、MTFの評価法に広く用いられているのは、再現性の高さから細い金属線を使用した point spread function (PSF) から MTF を計算するワイヤ法 [14, 15] である。ワイヤは、臓器モデルとして

対象するような臓器は人体になく、小さいDFOV (50mm程度)は臨床において実用的ではない。Richardらの報告 [12] から逐次近似応用法のMTFは、対象物のコントラスト、画像ノイズの量で変化するため、理想的には実際の臨床画像を考慮し、低または中コントラスト物質で臨床に近い画像ノイズ量でのMTF評価が重要となる。また、逐次近似応用法はDFOVで画像ノイズ効果が変わるためエリアシングの影響を考慮する必要がある。図1にDFOVとAdaptive Iterative Dose Reduction 3D (AIDR 3D)の低減率の関係を示す。低減率は均一物体をスキャンしregion of interest (ROI)中のstandard deviation (SD)値をFBPとAIDR 3D画像で測定し算出した値である。SD値の測定方法を図2に示す [16]。AIDR 3Dにおいて評価した強度は、Weak、Mild、Standard、Strongの四種類である。結果より、DFOVが大きくなるにつれてSD値の低減率は向上し、AIDR 3DはDFOV (ピクセル値)の大きさにその効果が依存することが明白である。よっ



※水ファントムを用いたSD測定値で低減率を計算

図1 Display field of view (DFOV)とAdaptive Iterative Dose Reduction 3D (AIDR 3D)のノイズ低減率の関係

て、臨床で汎用性のあるDFOVが35~40cmでのMTF評価が必要となる。また、人体の臓器や腫瘍を想定するような測定対象物は造影を行ったとしてもそのコントラストは50~100Hounsfield unit (HU)程度で、画像ノイズのレベルはSD値が10~15程度である。前述したように空間分解能の評価は、画像ノイズの影響を排除しなければならず、逐次近似応用法における空間分解能の評価は解決しなければならない問題が多く存在する。

### 1-2 画像ノイズ

CTシステムにおける画像ノイズは、均一な物質の画像に関心領域を配置し、その各ピクセル値 (HU)の変動である標準偏差 (SD値)で表す [15, 16]。画像ノイズは被写体において、わずかに異なる線減弱係数の物質の認識を阻害する要因となりうるため、低コントラスト物体の描出能と密接に関係しており、その検出能にも大きく影響する [17] (図3)。そのため、低コントラスト領域の検出能の評価を行なう際には画像ノイズの

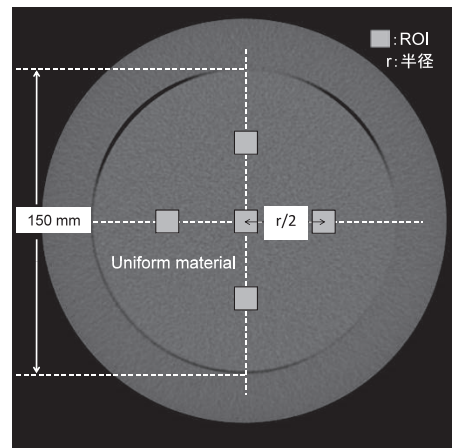
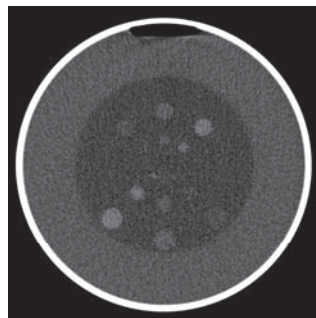
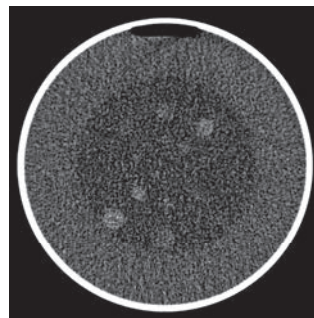


図2 画像ノイズの測定方法 (Catphan ; CTP486モジュール)

\*BG: back ground \*SD: standard deviation



スライス厚: 5.0 mm  
撮影線量: 270 mAs  
BG\*のSD\*: 7.0



スライス厚: 5.0 mm  
撮影線量: 30 mAs  
BG\*のSD\*: 19.0

図3 低コントラスト検出能と画像ノイズの関係

評価は簡易的な手法として代用できる。SD値よりも詳細に評価できるNPSは、画像ノイズ成分の振幅の量を各空間周波数に対応したpower値で評価する手法で、放射線画像システムのノイズ特性の定量的指標として広く応用されている。NPSを逐次近似応用法に使用する場合、次の2つの問題が生じると考える。

1つ目は、前述したようにDFOVの大きさとSD値の低減率が変化することである(図1)。CT画像は、FBPの再構成理論から考えると再構成フィルタ関数のMTFで画質が決定される。よって、MTFのレスポンスがほぼ0になる空間周波数(リミット周波数とする; 図4参照)を十分に超えるサンプリング周波数(十分小さいDFOV; 骨用関数で20cm程度は必要)でNPSを測定する必要がある[13]。しかしながら、図1のAIDR 3

DはDFOVが大きくなるほど画像ノイズの低減率が高くなる特性がある。MTFのリミット周波数を超えたサンプリング周波数でNPSを計算した場合、正確に測定することが困難となるため、NPS評価には再構成フィルタ関数の選択も重要な要因となる。よって、空間分解能が比較的高い骨用の再構成フィルタ関数などを使用した逐次近似応用法のNPS評価の場合には評価するDFOVが限定される。

2つ目は、画像ノイズ低減効果を高めるためにアルゴリズムの中に3次元的な処理が含まれている点である。その場合の2次元NPSは撮影線量があたかも増加したかのような結果となる場合がある。図5左は試料画像の撮影線量を変化させた場合のNPSである。NPSの形状はほぼ同等で全空間周波数の領域においてNPS値は低下している。

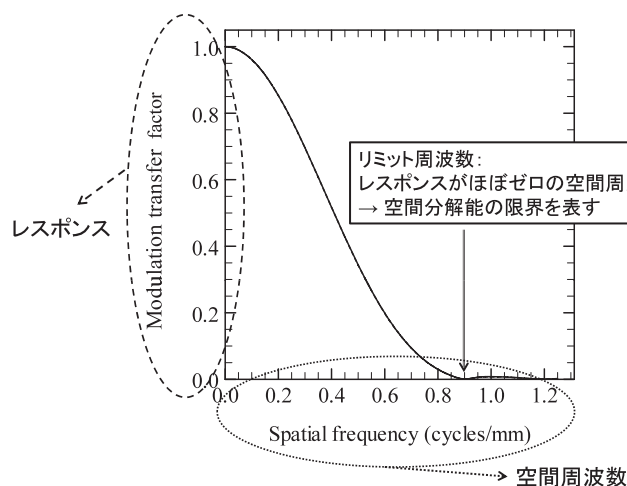


図4 リミット周波数とMTFの関係

\*FBP: filter back projection

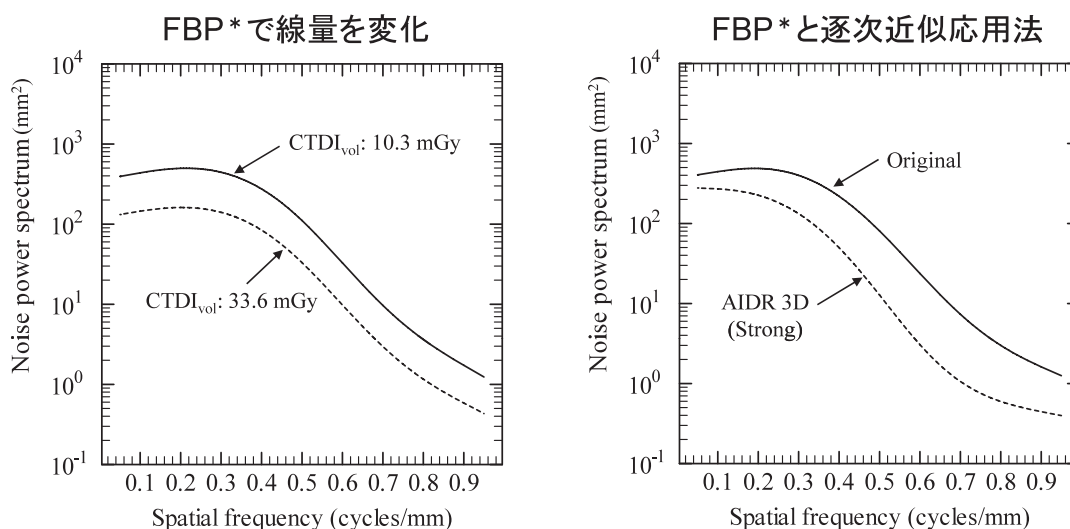


図5 Noise power spectrum (NPS) における撮影線量と逐次近似応用法の影響

一方、図5右はFBPの画像と同じrawデータから再構成したAIDR 3D (Strong) の2次元NPSである。AIDR 3Dで再構成することで図5左の撮影線量を増加させた場合と同等の効果が得られる結果となっている。NPSの値は、検出器に入射した光子数を表すため、同じrawデータから再構成したのにも関わらず全空間周波数の領域においてNPSの値が低下することは考えにくい。参考として図6に同じrawデータから再構成フィルタ関数を変化させて計算したNPSを示す。Soft、Standard、Detailは腹部用の再構成フィルタ関数でLungは肺野用の再構成フィルタ関数である。NPSはMTFによって制御されるため、同じrawデータから再構成すると低い空間周波数領域（ゼロ付近）では、ほぼ一致する（図6の点線の円）。再構成フィルタ関数がLungは、他の再構成フィルタ関数に比較して低い空間周波数領域は一致していない。その理由として、Lung関数のMTFは低い空間周波数領域において、1.0を超えるレスポンスを有しているからである（画像上ではエッジ部分にアンダーシュート、オーバーシュートが観察される）。一般的にLung関数のような特殊なMTF特性を有していない場合には、低い空間周波数領域（ゼロ付近）でNPS値は一致する。次に図7にスライス厚を変化した場合のNPSのグラフを示す。スライス厚が厚くなると体軸方向の再構成に利用されるrawデータの領域は広がるため、その結果画像に含まれる光子数は増加し、撮影線量を増加させた場合と同様の傾向が認められる。これらを考慮するとAIDR 3Dの特性として、撮影線量を増加させた場合と同等の効果があるの

か、またはスライス厚を増加させた場合と同等の効果があるのか検証する必要がある。

## 2. 逐次近似応用法の画質評価の現状

### 2-1 空間分解能の評価の現状

逐次近似応用法の画質評価についてこれまでの報告から、空間分解能の評価には以下の手法がある。

- ・高コントラスト分解能ファントムの視覚評価 [18、19]
- ・ワイヤ法によるMTFの算出 [20、21]
- ・金属ビーズを用いたMTFの算出 [8、22]
- ・エッジ法 [23、24]
- ・プロファイルカーブの比較（高コントラストの対象物）[25、26]
- ・バーパターン画像を利用した方法 [10、11]
- ・Task-based法 [12、27]

これら報告の中で検討されている手法（装置メーカーの商標）は、Adaptive Statistical Iterative Reconstruction (ASiR)、model-based iterative reconstruction (MBIR)、Iterative Reconstruction in Image Space (IRIS)、Sinogram Affirmed Iterative Reconstruction (SAFIRE)、iDose<sup>4</sup>、QDS、AIDR、AIDR 3Dが含まれる。各報告の詳細は述べないが、これらの結果をまとめると高コントラストの対象物で高いcontrast noise to ratio (CNR) 条件下の場合にはMTFの変化は少なく、低コントラストの対象物で低いCNR条件下の場合ではMTFは低下する傾向である。私見ではあるが、どの手法が正しいか考察すると、低

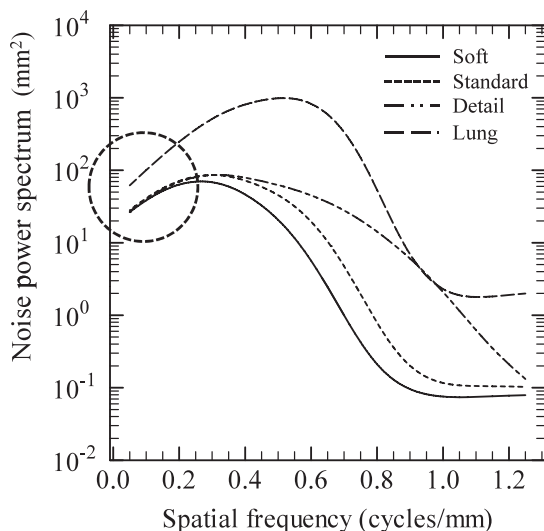


図6 再構成フィルタ関数によるNPSの変化

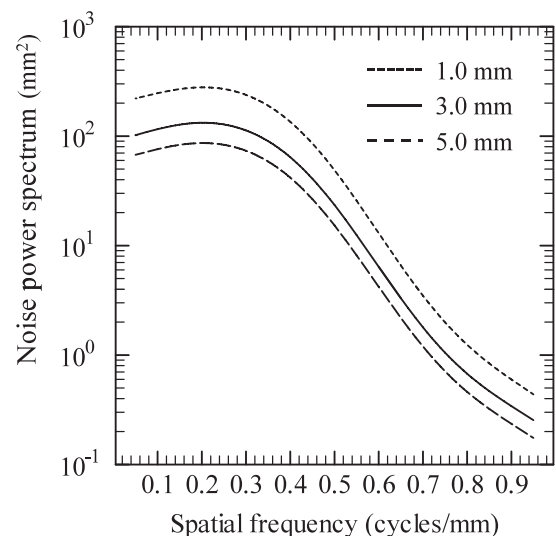


図7 スライス厚によるNPSの変化

コントラストの対象物で低いCNR条件下、またファントムは人体を模擬した形状でMTFを評価することが望ましいと考える。しかしながら、低いCNR条件下では画像ノイズの影響を排除するテクニックが必要となる。これまでの報告から考えると、Richardらのtask-based法 [12] を用いて低いCNR条件下で撮影し、Urikuraらの手法 [11] を用いて画像ノイズ対策をするのが現実的でもっとも優れた評価法であると考えられる。逐次近似応用法による再構成画像の空間分解能は一貫した手法として評価するのではなく、臨床応用した症例に沿ったファントムの作成、撮影条件で撮影し評価することが望ましいと考えられる。

スライス厚特性の評価については、まだ研究レベルでその報告は認められない。よって、研究課題として取り組む絶好の機会であるといえる。個人的には人体を模擬するようなtask-based法を基本とする手法の開発が必要であると考えられる。

## 2-2 画像ノイズの評価の現状

逐次近似応用法の画像ノイズの評価法について現状では、空間分解能のように様々な手法はなされておらず、均一ファントム画像の標準偏差を評価しているのみの場合が多い。よって、NPSを利用して画像ノイズを評価している報告は少ないが以下に列挙する。

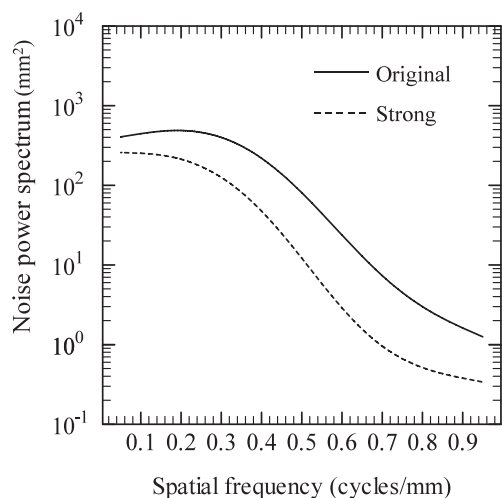
- ・ 2次元のNPS [18、25、27]
- ・ 3次元のNPS [13]

2次元のNPSの評価では、逐次近似応用による画像の違和感に対してNPSをその根拠としている報告が多い。3次元のNPSによる報告では、前述

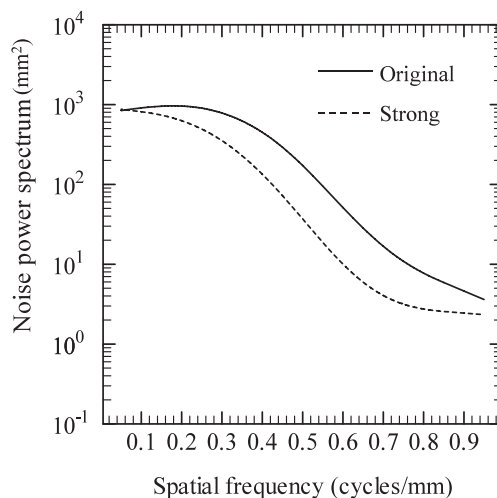
したようにAIDR 3Dの2次元のNPSを用いた評価の問題点 (図5右のグラフ) を取り上げ、その対策として3次元のNPSを用いることで正確な評価ができるとしている。AIDR 3Dの2次元のNPSと3次元のNPSの結果を図8に示す。3次元のNPSを評価することで、AIDR 3Dは撮影線量を増加した場合と同じ効果はなく、体軸方向に平均化処理もしくはローパスフィルタ処理がなされていることが確認できる。すなわち、体軸方向に対してスライス厚が増加する処理がなされているという事になる。3次元のNPSを用いた逐次近似応用法を評価した報告は少なく、今後増えていくと考えられる。

## 3. 逐次近似応用法の臨床応用について

逐次近似応用法は、画像ノイズを低減しうまく利用すれば被検者の被ばく線量の低下にもつながる画像処理技術である。現状として、装置自体の飛躍的な技術革新 (感度が何倍もある検出器の開発、限りなく小さい焦点、アダプティブに被検者に対応して変化するボウタイフィルタなど) は期待できないため、画質の向上もしくは画質担保を可能にする画像処理技術はリーズナブルで即座に臨床応用が可能である。しかしながら、逐次近似応用法の処理画像は画像ノイズが減少することでボケが生じる印象となる場合が多く、臨床応用を積極的に使用できない理由となる。星野らは、SAFIREを用いて3次元画像 (volume rendering : VR) の形状再現性を検討している [28]。同一の撮影線量では、SAFIREを用いることで形状再現性は向上したが、撮影線量を減少



2次元のNPS



3次元のNPS

図8 AIDR 3D (Strong) における2次元のNPSと3次元のNPSの比較



させ形状再現性の崩れた画像に対してはその回復能力はないと報告している。よって、逐次近似応用法はFBP画像で視認でき、対象物がある程度の大きさを有している場合には視認性は保たれるという事になる。では、逆に小さいものではその視認性はどうなるであろうか？ 図9、10は心臓のカルシウムスコアを評価するQRM-Cardio-Phantom (QRM, Moehrendorf, Germany) を撮影し、AIDR 3D (図9) とASiR (図10) の最大強度で再構成した画像とFBP画像である。点線と実線で囲われている1.0mm径の模擬カルシウムを対象とし、DFOVは理論上2ピクセルと1ピクセルで模擬カルシウムが構成されるよう256、500mmで再構成した。図9、10ともに見え方には差はあるもののFBPで視認される模擬カルシウムはAIDR 3D、ASiRで視認が可能で、FBPで視認できない模擬カルシウムはAIDR 3D、ASiRでも視認することは出来ない。実際の臨床では図9、10の画像ノイズ、構成ピクセル数の少ない対象物の病変に対して画像診断が行われることはなく、臨床で逐次近似応用法を使用した場合において診断対象が視認できなくなるという状況は起こ

りえないと考える。撮影線量を大幅に低下させた場合でFBPの画像で視認性が失われた場合には逐次近似応用法でも画像ノイズはある程度改善できても視認性が回復することはないので注意が必要である。

逐次近似応用法は、視覚的な印象が異なることで画像診断医から嫌がられることもしばしば遭遇する。しかしながら、説得に値するデータを提示できればなら問題はないと考える。視覚的な印象が違う事は、装置メーカーが変わると必ず起こり得ることであり、その場合に許容されても逐次近似応用法が許容されない理由はないと思われる。われわれ診療放射線技師は、機器開発者と医師の架け橋となるべきで、医師を納得させるデータを提示できる能力とテクニックも重要である。

#### 4. まとめ

CTシステムにおける逐次近似応用法の画質評価の問題点と画質評価法の現状について、また臨床応用において私見を述べた。前述の通り、逐次近似応用法の画質評価について確立された方法はなく、いまだ研究段階である。多数ある手法の中

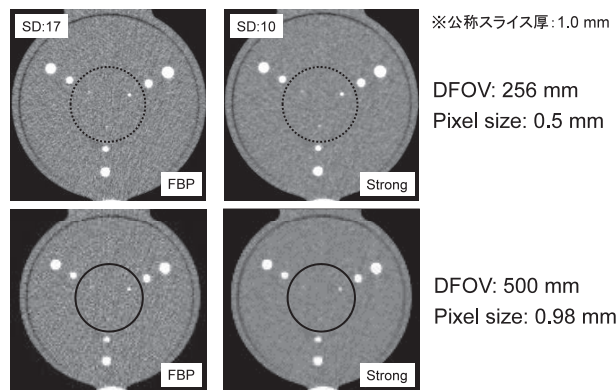


図9 AIDR 3D (Strong) におけるQRM-Cardio-Phantom画像の比較 (対象：1.0 mm)

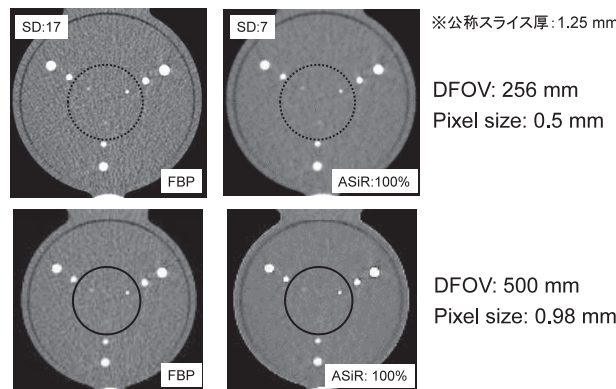


図10 ASiR (100%) におけるQRM-Cardio-Phantom画像の比較 (対象：1.0 mm)

でどれを選択するかはユーザーに委ねられており、その見極めも重要である。近い将来においてCTシステムの革新的な機器開発は絶望的であり、われわれは逐次近似応用法の上手な利用方法を考える必要がある。それが診療放射線技師としての責務であることを認識する必要があるように思う。また、逐次近似応用法の画質評価法が確立されていないという事は、ユーザーの良識によって被検者の被ばく線量が大きく変化するという事に繋がる。われわれは、その事を常に考え検査を行っていく必要があると思われる。

## 参考文献

1. Marcel Beister, Daniel Kolditz, Willi A. Kalender. Iterative reconstruction methods in X-ray CT. *Physica Medica* 2012 ; 28 (2) : 94-108.
2. Thibault J-B, Sauer KD, Bouman CA, Hsieh JA. Three-dimensional statistical approach to improved image quality for multislice helical CT. *Med Phys* 2007 ; 34 (11) : 4526-4544.
3. Yu Z, Thibault J-B, Bouman CA, Sauer KD, Hsieh J. Fast modelbased X-ray CT reconstruction using spatially nonhomogeneous ICD optimization. *IEEE Trans Image Process* 2011 ; 20 (1) : 161-175.
4. Sagara Y, Hara AK, Pavlicek W, et al. Abdominal CT : comparison of low-dose CT with adaptive statistical iterative reconstruction and routine-dose CT with filtered back projection in 53 patients. *AJR Am J Roentgenol* 2010 ; 195 (3) : 713-719.
5. Gervaise A, Osemont B, Lecocq S, et al. CT image quality improvement using adaptive iterative dose reduction with wide-volume acquisition on 320-detector CT. *Eur Radiol* 2012 ; 22 (2) : 295-301.
6. Niu YT, Mehta D, Zhang ZR, et al. Radiation dose reduction in temporal bone CT with iterative reconstruction technique. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2012 ; Feb 9.
7. Winklehner A, Karlo C, Puipe G, et al. Raw data-based iterative reconstruction in body CTA : evaluation of radiation dose saving potential. *Eur Radiol* 2011 ; 21 (12) : 2521-2526.
8. Gervaise A, Osemont B, Lecocq S, et al. CT image quality improvement using Adaptive Iterative Dose Reduction with wide-volume acquisition on 320-detector CT. *Eur Radiol*. 2012 ; 22 (2) : 295-301.
9. Zeng GL. Model Based Filtered Backprojection Algorithm : A Tutorial. *Biomed Eng Lett*. 2014 ; 4 (1) : 3-18.
10. 高田忠徳, 市川勝弘, 林 弘之, 他. 逐次近似再構成法を応用した新しい画像再構成法に対する画質評価. *日放技学誌*2012 ; 68 (4) : 404-412.
11. Urikura A, Ichikawa K, Hara T, et al. Spatial resolution measurement for iterative reconstruction by use of image-averaging techniques in computed tomography. *Radiol Phys Technol*. 2014 ; 7 (2) : 358-366.
12. Richard S, et al. Towards task-based assessment of CT performance : system and object MTF across different reconstruction algorithms. *Med Phys*. 2012 ; 39 (7) : 4115-22.
13. 西丸英治, 市川勝弘, 原孝則, 他. 逐次近似法を応用したCT画像の新しいNoise Power Spectrum測定法の検討. *日放技学誌*, 2012 ; 68 (12) : 1637-1643.
14. 市川勝弘, 原孝則, 丹羽伸次, 他. CTにおける金属ワイヤによるMTFの測定法 *日放技学誌* 2008 ; 64 (6) : 672-680.
15. JIS Z 4752-3-5 : 2008 (IEC 61223-3-5 : 2004). 医用画像部門における品質維持の評価及び日常試験方法 - 第3-5部 : 受入試験 - 医用X線CT装置. 日本工業規格, 2008
16. 4. 速水昭雄, 伊藤博美, 岡本日出夫, 他. 日本放射線技術学会CT装置性能評価検討班 X線CT装置性能評価に関する基準 (案). *日放技学誌*1991 ; 47 (1) : 56-63.
17. Takahashi N, Lee Y, Tsai DY, et al. Novel noise reduction filter for improving visibility of early computed tomography signs of hyper acute stroke : evaluation of the filter's performance--preliminary clinical experience. *Radiat Med*. 2007 ; 25 (5) : 247-54.
18. Ghetti C, Ortenzia O, Serreli G. CT iterative

- reconstruction in image space : a phantom study. *Phys Med.* 2012 ; 28 (2) : 161-165.
19. Hara AK, Paden RG, Silva AC, et al. Iterative reconstruction technique for reducing body radiation dose at CT : feasibility study. *AJR Am J Roentgenol.* 2009 ; 193 (3) : 764-771.
  20. Prakash P1, Kalra MK, Ackman JB, et al. Diffuse lung disease : CT of the chest with adaptive statistical iterative reconstruction technique. *Radiology.* 2010 ; 256 (1) : 261-269.
  21. Berta L, Mascaro L, Feroldi P, et al. Optimisation of an MDCT abdominal protocol : Image quality assessment of standard vs. iterative reconstructions. *Phys Med.* 2014 ; 30 (3) : 271-279.
  22. Miéville FA, Gudinchet F, Brunelle F, et al. Iterative reconstruction methods in two different MDCT scanners : physical metrics and 4 -alternative forced-choice detectability experiments--a phantom approach. *Phys Med.* 2013 ; 29 (1) : 99-110.
  23. Mori I, Uchida M, Sato A, et al. Evaluation of an adaptive filter for CT under low-CNR condition : comparison with linear filter. *Nihon Hoshasen Gijutsu Gakkai Zasshi.* 2009 ; 65 (1) : 15-24. (in Japanese)
  24. Okumura M, Ota T, Tsukagoshi S, et al. New method of evaluating edge-preserving adaptive filters for computed tomography (CT) : digital phantom method. *Nihon Hoshasen Gijutsu Gakkai Zasshi.* 2006 ; 62 (7) : 971-978.
  25. Funama Y, Taguchi K, Utsunomiya D, et al. Combination of a low-tube-voltage technique with hybrid iterative reconstruction (iDose) algorithm at coronary computed tomographic angiography. *J Comput Assist Tomogr.* 2011 ; 35 (4) : 480-485.
  26. Inoue T, Ichikawa K, Hara T, et al. Investigation of vessel visibility in the iterative reconstruction method in coronary computed tomography angiography using simulated vessel phantom. *Nihon Hoshasen Gijutsu Gakkai Zasshi.* 2012 ; 68 (12) : 1631-1636. (in Japanese)
  27. Samei E, Richard S. Assessment of the dose reduction potential of a model-based iterative reconstruction algorithm using a task-based performance metrology. *Med Phys.* 2015 ; 42 (1) : 314-323.
  28. Hoshino T, Ichikawa K, Terakawa S, et al. Impact of iterative reconstruction on shape reproducibility of three-dimensional computed tomography. *Nihon Hoshasen Gijutsu Gakkai Zasshi.* 2012 ; 68 (12) : 1624-1630. (in Japanese)

## 施設紹介

# 広島共立病院

波多野 忍

### はじめに

当院は1977年に設立以来、「患者の人権を尊重した安全・安心で信頼される医療を実践します」を理念に、広島市安佐南区で唯一の総合的な機能を有する病院として診療を行っています。建物の老朽化に伴い、2014年9月1日に新築移転を行いました。移転10日前の8月20日未明に発生した集中豪雨では旧病院が浸水被害に遭い、CT装置や超音波装置などが水没するというアクシデントがありました。新病院には大きな影響はなく開院しました。災害に強い病院を目指して設計した成果がひとつ確認できました。

新病院の医療機能としては「診療の4本柱」と

して急性期医療、回復期リハビリテーション、緩和ケアおよび健康増進をかね、これらに重点をおいた設備・機能強化を図っております。

### 病院紹介

#### 施設の概要

名称 広島医療生活協同組合  
広島共立病院

住所 〒731-0121  
広島県広島市安佐南区中須2丁目20-20  
TEL：082-879-1111(代)

病院長 村田 裕彦

職員数 401名(2014年8月1日現在)



医師数 30名  
看護職員数 190名  
病床数 186床（個室率29%）  
施設基準等 7対1入院基本料  
回復期リハビリテーション入院料I  
DPC/PDPS（診療群分類に基づく  
1日あたり包括払い制度）

### 診療科

内科・呼吸器内科・消化器内科・循環器内科・糖尿病内科・内視鏡内科・脳神経内科・小児科・外科・心臓血管外科・消化器外科・乳腺外科・内視鏡外科・肛門外科・整形外科・脳神経外科・精神科・皮膚科・泌尿器科・産婦人科・眼科・耳鼻いんこう科・リハビリテーション科・麻酔科・放射線科・病理診断科  
健診・被爆者外来・禁煙支援外来

### 放射線科紹介

新病院より放射線科から画像診断センターと名称を変更しました。スタッフは放射線専門医1名、診療放射線技師8名（男性6名・女性2名（1名非常勤））、受付事務1名で構成されています。業務内容としては、一般撮影、CT、MR、血管撮影、胃バリウム検診、マンモグラフィ等の

業務を行っています。2014年9月の新築移転に伴い、5M高精細モニターを導入し、マンモグラフィを含む全ての画像情報をフィルムレスで運用しております。当院は乳がん検診が多く、昨年度はマンモグラフィ撮影を3400オーバーの件数を行いました。女性技師が少ないので大変苦労しております。

新病院に伴い一般撮影装置、CT、MR、X線TV、血管撮影装置などが同時期に更新されました。一度に多くの装置の更新は初めての経験ですので、撮影技術の習得と操作に奮闘しております。当院では地域の病院、開業医さんからのCT、MRIのオープン検査を承っております。最近ではCTが年間600件程度、MRIは350件程度の依頼があります。撮影終了後、すぐに放射線専門医が読影し結果と画像を提供しております。

新病院では乳房撮影装置を除きワンフロアで構成しており、患者さんの移動が少なくスムーズに検査が受けられるようになりました。又、救急室の隣に配置され、救急患者は最小限の移動でCTやX線撮影を実施できるようになりました。今後も迅速で正確な診断の一助となりますよう精進して参りますのでご支援のほどよろしくお願いいたします。



主な放射線科機器

一般撮影装置	RAD speed PRO (2)	(島津)
	UD150L	(島津)
	CALNEO (3)	(FUJI)
	VELOCITY	(FUJI)
ポータブル装置	MUX - 100JL	(島津)
X線TV装置	SONIALVISION	(島津)
	Flexavision F 3	(島津)
乳房撮影装置	SELENIA Dimensions	(日立)
CT装置	Optima CT660 Pro Advance	(GE)
MRI装置	Optima MR360 Advance 1.5T	(GE)
血管撮影装置	Allura Xper FD10C	(Philips)
外科用X線撮影装置	SIREMOBLE Compact L (2)	(SIEMENS)
結石破碎装置	SIREMOBLE Compact L	(SIEMENS)
画像情報システム	病院情報システム (HIS)	(SOFT MAX)
	放射線情報システム (RIS)	(SOFT MAX)
	NOBORI	(TechMatrix)



## 施設紹介

# 独立行政法人 国立病院機構 東広島医療センター

放射線科 小鷹狩賢司  
(現在 呉医療センター)

東広島医療センター（写真1）は東広島市西条町にある標榜診療科24科、病床数401床の広島中央医療圏の総合病院で放射線科は診療放射線技師17名、放射線診断医1名、放射線治療医1名、助手1名のスタッフで日々の検査、治療を行っています。（写真2）

東広島医療センターの歴史は古く戦時中は傷痍軍人広島療養所として、その後は国立療養所広島病院として結核などの治療に、そして平成16年に国立病院・療養所は独立行政法人に移行し、病院名称を「独立行政法人 国立病院機構 東広島医療センター」と改称いたしました。

私が入職したときは非常に建物（写真3）が古くて、天井も低く配管がむき出しに配置され、小さな鉄格子窓から西条の冷たい隙間風が入り込む約50mの長い廊下（職員はその廊下をシベリア街道と命名）を歩いてやっと放射線科や入院病棟に到着する病院でした。建物も増築、改築を繰り返しており、救急外来から放射線科までもそのシベリア街道を渡って検査に来ていました。

しかし、平成23年から外来棟の建て替えによってそのシベリア街道もなくなり、綺麗な建物になりました。（写真4）そして広大な無料平面駐車場も完備され、東広島市民ランナーたちの周回



写真1 東広島医療センター 外観



写真2 放射線科スタッフ



写真3 旧外来棟



写真4 新外来棟

コースとして密かな穴場スポットにもなりました。

当院は地域がん診療連携拠点病院、二次救急指定医療機関などに指定されています。脳神経領域、循環器領域の救急患者対応は中央医療圏では当院だけなので急患が運ばれてくるのが当院の特長ではないかと思えます。

東広島市からは三次救急への対応要請、研修医の数も来年から1学年3人から7人に増員されます。これから中央医療圏の急性期病院としての活躍をますます期待されている病院です。

そんな東広島医療センターの放射線科は一般撮影装置2台、マンモ1台、パノラマ1台X線テレビ（泌尿器・婦人科含む）3台、CTは64列、6列が1台ずつ、1.5T MRI1台、心カテ1台、アンギオ1台、ガンマカメラ1台、放射線治療装置1台の機器を保有しています。今年度はマンモ装置が更新されました。トモシンセス撮影ができるGE社のSenographe Essentialが稼働しています。側臥位でマンモトームが行える専用ベッドもありこれから撮影件数がますます増える事が予想されます。（写真5）

診療放射線技師の勤務は当直勤務でしたが現在は二交代勤務となっています。

この二交代勤務は以前まで当直だったものが勤務になるので平日の夜勤も5時から出勤、土日の

勤務は平日に休みが振られるので体力的に当直よりかなり楽になりました。

体力的には楽ですが、放射線科の運用は平日に休みがある分、各モダリティに同じ技師が入れるわけではなく日替わりで担当するモダリティをローテーションしなければなりません。新しい検査を始めたりするときはほぼ全員がその検査を習得しないとイケなくなるので安定した検査ができるようになるまでは少し時間がかかるのがデメリットかと思えます。

乳腺外来の日などは二次検診、フォローアップのマンモグラフィでたくさんの検査待ちになり、MRIは予約検査を行いながら脳梗塞疑いのかたのMRI検査を行い、そのあとに入院した患者の検査を行っているので毎日遅くまで検査を行っております。

東広島医療センターは駅からも離れているのでどこにあるの？と思われる会員の方も多いと思いますが来院されたときは大沢田池のアヒル親子達が仲良く遊覧しているところを是非見ていただいて心を癒していただけたらと思います。

中央医療圏の中核病院としてこれからも会員の皆様と情報交換ができるように東広島医療センターからも情報発信できればと思っています。最後まで読んでいただきありがとうございます。



写真5 GE マンモ装置





# 公益社団法人広島県診療放射線技師会 創立65周年記念 市民公開講座・記念式典・祝賀会開催される

平成27年2月28日(土)に広島国際会議場ならびに広島文化交流会館において公益社団法人広島県診療放射線技師会創立65周年の記念事業として市民公開講座・記念式典・祝賀会が開催された。市民公開講座は肺がんの予防と早期発見をテーマに掲げ、広島市医師会長の松村誠先生に「本当に怖いタバコの害～吸わんほうがええで～」と題して講演をいただき、広島大学放射線部准教授の伊達秀二先生に「低線量CTによる肺がん検診のすすめ～肺がん死亡率の低下を目指して～」、広島大学病院診療支援部の木口雅夫先生に「CT検査でどのくらい被ばくするの?～診療放射線技師の取り組み～」と題して講演をいただいた。330名を超える市民の参加があり、皆さん最後まで熱心に聴講され肺がんへの関心の高さがうかがわれた。

引き続き行われた創立65周年記念式典には衆議院議員外務大臣岸田文雄先生、広島県知事代理広島県健康福祉局長笠松淳也様、広島市長松井一實様、広島県医師会長平松恵一様、広島県病院協会会長青山喬様、日本放射線技師会代表代理北川明宏様をはじめ広島県の医療関係団体の皆さまのご臨席を賜り盛会に挙行された。

とりわけ岸田文雄先生のご祝辞では、外務大臣としてのご自身の健康管理の話題から高度な画像診断を支える診療放射線技師の役割の重要性について言及された。

昨年11月に設立された「自由民主党診療放射線技師制度に関する議員懇話会」から最高顧問の石破茂 地方創生・国家戦略特別区域担当大臣のメッセージ、ならびに宮沢洋一経済産業大臣他の祝電が披露された。

引き続き表彰式に移り、広島県知事表彰を北川明宏、森光重

則、石田順一の三名が受賞された。広島県病院協会会長表彰を木口雅夫、山口裕之、戸塚功二、花本隆秀、藤原賢治の五名が受賞された。広島県診療放射線技師会会長表彰として西原精人、西丸英治、本山貴志、中上康次、清堂峰明の五名が受賞された。受賞者を代表し森光重則様が謝辞を述べられた。

場所を広島文化交流会館(銀河の間)に移しての祝賀会は120名を超す会員・関係企業の参加のもとに開催された。来賓として広島県看護協会会長板谷美智子様より祝辞を頂戴した。会の半ばには日本診療放射線技師連盟の畦元将吾副理事長の挨拶があり、中川俊直衆議院議員が参加され祝辞を述べられた。

アトラクションでは会員もメンバーであるビックバンドによるJAZZ演奏で華を添えた。

65周年の節目に行われた行事はいずれも診療放射線技師の未来を力強く切り開いていくにふさわしい記念すべき内容であり多くの会員の心に刻まれたことと思う。





受付



司会進行の外川理事、森理事



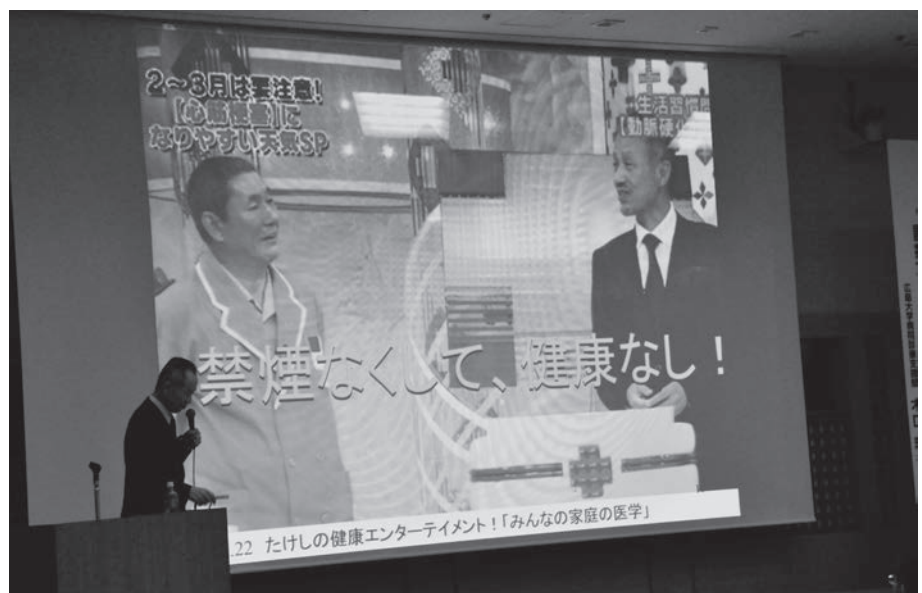
市民公開講座会場



代表挨拶 今田会長



講演中の松村 誠先生



講演風景



さらさによるミニコンサート中



講演中の伊達秀二先生



講演中の木口雅夫副会長



司会の山口副会長



岸田文雄外務大臣による祝辞



広島県より笠松淳也様



松井一實広島市長様



平松恵一広島県医師会会長様



青山喬広島県病院協会会長様



北川明宏理事 (日本診療放射線技師会を代表して)



左から広島県診療放射線技師会今田会長、岸田文雄外務大臣、  
畦元将吾連盟副理事長



司会進行役の宮野音理事、河瀬理事



中四国各県の放射線技師会長



来賓代表として板谷看護協会会長より祝辞



渡辺元会長による乾杯



連盟より畦元将吾様祝辞



祝賀会でのJAZZ演奏（メンバーの中に会員も）



中川俊直衆議院議員による祝辞



北川前会長ご夫妻、森光ご夫妻、谷口元会長、渡辺元会長

祝 辞

この度のご創立65周年、心よりお慶びを申し上げます。

去年は診療放射線技師会、また我が自由民主党にとっても記念すべき年となりました。11月に、我が党との勉強会、「自由民主党診療放射線技師制度に関する議員懇話会」を技師の皆様のご支援のもとに発会をさせて頂きました。この懇話会が足場となり、診療放射線技師の職域拡充、国民のためのチーム医療体制が実現する事を心より期待しております。

記念式典および祝賀会が盛会に執り行われる事を心より願い、また今田直幸会長はじめ広島県の診療放射線技師の皆様のご多幸とご発展を心より祈念致します。

自由民主党診療放射線技師制度に関する議員懇話会 最高顧問  
地方創生担当 内閣府特命担当大臣  
衆議院議員 石 破 茂

公益社団法人広島県診療放射線技師会創立65周年記念式典・祝賀会のご盛会を心からお慶び申し上げます。

これまでの皆様のご尽力に敬意を表しますとともに、広島県診療放射線技師会の更なるご発展と皆様方の今後益々のご活躍とご健勝をお祈り申し上げます。

平成27年 2月28日

経済産業大臣  
参議院議員 宮 沢 洋 一

## 祝 辞

公益社団法人広島県診療放射線技師会におかれましては、この度、創立65周年を迎えられ、心からお喜び申し上げます。

皆様には、昭和24年に「日本放射線技師会広島県支部」として結成されて以来、県民の健康の保持・増進に格別のご支援とご協力を頂いており、厚くお礼申しあげます。

また、本日、放射線医療の向上に関するご功績により、表彰される皆様方には、心からお祝いを申し上げます。

近年、生活環境の変化により、がん、糖尿病など生活習慣に起因する生活習慣病が増加しており、現代医療において切実となっている、がんの早期発見や治療・病気を未然に防ぐための予防医療への期待が高まっております。

本県では、県政の基本方針となる「ひろしま未来チャレンジビジョン」に「がん対策日本一」を掲げ、関連施策を重点的に進めているところですが、本年2月県議会に「がん対策推進条例」を提案し、県民総ぐるみのがん対策を一層推進することとしております。

また、広く県民に最良の医療を提供する体制を実現するための取り組みとして広島がん高精度放射線治療センターを設置し、秋の開院に向けた準備も進めております。

とりわけ放射線医療につきましては、高度な医療技術を利用したがんの早期発見、早期治療が求められており、皆様の果たす役割は、ますます重要になっております。

広島県診療放射線技師会におかれましても、医師をはじめとする、他の医療職との連携や協力のもと、県民の健康増進のため、今後とも引き続き、ご協力賜われますようお願い申し上げます。

終わりに、貴会の益々のご発展と本日お集まりの皆様のご健勝・ご活躍を祈念いたしまして、お祝いのご挨拶といたします。

平成27年2月28日

広島県知事 湯 崎 英 彦



## 祝 辞

本日、ここに公益社団法人広島県診療放射線技師会創立65周年の記念式典が盛大に挙行されるにあたり、一言お祝いの言葉を申し上げます。

また、永年にわたり放射線医学技術の向上と発展に寄与された功労者表彰をお受けになられます皆様方に対しまして、心から敬意を表しますと共にお慶びを申し上げます。

誠におめでとうございます。

近年の医療技術の進歩発展はめざましいものがあり、特に強度変調放射線治療や画像誘導放射線治療の開発、また、CT・MRI等の普及は、各分野における医療水準を著しく向上させ、各種癌の診断や治療に大きな威力を発揮すると共に、貴会会員が係わられる医療の柱としての放射線医学の重要性を誰しも認めているところであります。また生活習慣病の予防治療にも多大な効果をあげられ、少子高齢化社会の保健医療の進歩に大きく寄与されております。

このことは、本日ここにご出席の皆様方はもとより、県内各医療機関において日夜を問わず放射線医療に携わられた方々のご努力の賜で、そのご苦勞に対し、心から感謝いたしますと共に、お互いに医療に携わる者として共に慶びたいところであります。

さて、昨年6月「医療・介護制度の改正の一括法」の公布に伴って「診療放射線技師法」の改正が行われ、いよいよ本年4月より施行されます。この法は診療放射線技師の皆様への国民の一層の期待と捉えられ、チーム医療の益々の推進を図られますようお願いしています。

貴会には、この65周年をさらなる飛躍の節目として、一層のご協力をお願いいたすと共に、今後ますますのご発展と会員の皆様方のご健勝・ご活躍を祈念いたしまして、はなはだ簡単ではございますが、お祝いの言葉とさせていただきます。

本日は、誠におめでとうございます。

平成27年2月28日

一般社団法人広島県病院協会  
会長 青山 喬

## 祝 辞

公益社団法人広島県診療放射線技師会「創立65周年記念式典」の開催を心からお慶び申し上げます。

広島県診療放射線技師会は昭和24年8月に創立され、社団法人格は昭和53年9月、公益社団法人格は平成22年4月に取得され、65年の長きに亘り公益法人活動を積極的に行われています。

一口に65年と申しますが、その道のりは平たんではなく、むしろ艱難辛苦の伴う山あり谷ありのご苦勞の多い歴史ではなかったかと推察いたしております。

この間、今田会長をはじめ歴代の会長、役員の皆様方、会員の皆様方の並々ならぬご努力により、現在では670名を超える会員を擁し、広島県民の健康と福祉の増進、医療の質の向上にご尽力されている事に対し、心から敬意を表す次第であります。

いま厚生労働省は少子高齢化の進展、疾病構造の変化、医療技術の高度化、国民ニーズの多様化に対応すべく、4つの事業を進めております。

一つは「医師等の確保・偏在是正」二つ目は「病院・病床の機能の明確化・強化」三つ目は「在宅医療・連携の推進」四つ目は「医療従事者間の役割分担とチーム医療の推進」を積極的に取り組んでいます。

日本診療放射線技師会も厚労省と連携しながら特にチーム医療の推進に取り組んでいます。昨年は第186通常国会開催中の6月18日に「医療・介護の一括法案」が可決され、診療放射線技師法の一部も改正されました。新たな業務拡大として、X線CT・MRI・血管検査における自動造影剤注入装置を用いた造影剤の投与、検査終了後の抜針・止血、下部消化管のネラトンチューブの挿入と造影剤の注入、核医学画像診断装置を用いた検査、画像誘導放射線治療時に於ける肛門へのチューブの挿入、空気の吸引等が認められました。

現在は、それらの業務拡大に向けた全国統一講習会の準備を行っているところでございます。

このように日本診療放射線技師会はこれからも47都道府県と連携しながら、国民・県民の健康と福祉の増進、診療放射線技師の質の向上を目指して活動を行って参る所存であります。

最後になりましたが、公益社団法人広島県診療放射線技師会の益々の発展と会員の皆様方のご繁栄をご祈念申し上げまして、私のお祝いの挨拶とさせていただきます。

平成27年2月28日

公益社団法人 日本診療放射線技師会  
会長 中澤 靖夫

## これまでの市民公開講座のテーマ

- 第1回 ~乳がん早期発見のために~  
知って安心、マンモグラフィー検診の実際
- 第2回 CT検診の利益とリスク
- 第3回 胃がん早期発見のために
- 第4回 肺がんCT検診  
禁煙外来の現状と意義
- 第5回 もっと知ろう大腸がん
- 第6回 知っていますか？肺がんの予防と早期発見

公益社団法人 広島県診療放射線技師会創立65周年記念事業

# 市民公開講座

## 知っていますか？ 肺がんの予防と早期発見

近年、がんによる死亡の中でも肺がんが原因のナンバーワンになっていることをご存じでしょうか？  
増え続ける肺がんに予防方法はあるのでしょうか？早期発見するためにはどうすれば良いのでしょうか？  
市民のみならずと一緒に勉強していきたいと思えます。

プログラム

**特別講演** 14:00~15:00  
「本当に怖いタバコの害」  
~吸わんほうがええで~  
広島市医師会会長 松村循環器・外科病院理事長 松村 誠 先生  
----- 10分休憩 -----

**ミニコンサート** 15:10~15:30  
アコースティックインストデュオさらさ  
アイリッシュハーブとアコースティックギターによる爽やかな音楽をお楽しみ下さい

**講演①** 15:30~16:10  
「低線量CTによる肺がん検診のすすめ」  
~肺がん死亡率の低下を目指して~  
広島大学放射線部診療准教授 伊達秀二 先生

**講演②** 16:10~16:30  
「CT検査でどのくらい被ばくするの？」  
~診療放射線技師の取り組み~  
広島大学病院診療支援部 木口雅夫 先生

平成27年 **2月28日** 土曜日 14:00~16:30  
広島国際会議場 (ダリア)

**入場無料** どなたでもご参加いただけます

主催：公益社団法人 広島県診療放射線技師会・中国新聞社  
後援：一般社団法人 広島県医師会・一般社団法人 広島市医師会

# レントゲン週間イベント2014

アマノリハビリテーション病院 外川 雅士



今年の11月3日の朝は10℃前後と例年に比べて少し寒い朝でした。外は天気良く、地下街のシャレオを通ってくれる人がどれくらいいるか、その中でもイベントに参加してくれる人はどれくらいいらっしゃるのかとても心配でした。しかし実際にフタを開けてみると、今年も多くの方々に参加していただきました。

イベント前日にはコニカミノルタさん、東芝メディカルさんと協力し、技師会スタッフ合わせて約30人で会場設置を行いました。寒い中本当にあ

りがとうございました。

当日の会場では、例年通り超音波による骨密度測定（GEヘルスケアジャパン）、マンモグラフィ（東芝メディカル）の実機展示、実際の症例写真の展示（富士フィルムメディカル）、健康診断や放射線機器、検査についてのパネル展示、面白X線写真の展示を行いました。多くの方に参加していただきましたが、中には展示された放射線関連のパネルを熱心に見る方もおり、イベントスタッフに色々と普段思っていることを質問されていました。

面白X線写真のコーナーでは小さなお子様から大人の方まで楽しんでいただけました。特に今回好評だったのが「まねき猫のCT」(梶川病院中上さん作成)でした。20分割の内、19コマにまねき猫を頭の上からスキャンした輪切り画像を、最後の1コマに3Dのまねき猫の画像を焼き、3Dまねき猫は上に紙で覆い「答え」を隠しました。子どもも大人も「なんだ?これ??」「土瓶?やかん?」と、とても悩んでいらっしゃいました。

毎年人気の骨密度無料測定のコーナーでは例年使い慣れた装置が借りられず、他メーカー装置で行うことになりました。悪い事は重なるもので、イベント当日1台が故障するという緊急事態発生。残されたGE社製骨密度測定器で希望者全員を測定するのは無理かと思われました。しかし、孤軍奮闘、獅子奮迅の働きで終わってみれば測定数420件。例年の2台体制を少し下回る件数を打ち出し見事にピンチを凌ぎました。ピンチと言えば1台の装置で420件も測定する事を想定していなかったのが結果印刷用のロール紙が足りなくな

る事態が…。そんな時も慌てず騒がず(本当はかなり慌てていました。)、**「インポートフーズ ジュピター シャレオ店」**のレジのロール紙を拝借して急場をしのぎました。また、結果が印刷できない間は装置本体の液晶画面をスマホで撮影しスマホの画面を見せながら結果を説明するなんて場面もありました。さすが百戦錬磨の技師集団、危機回避能力の高さを実感しました。

トラブルは感染するの? レント君&レイちゃん風船の無料プレゼントのコーナーではヘリウムガスが漏れてしまい、700個用意した風船が100個しか膨らまず事が出来ませんでした。こちらは危機回避できず残念!!

と言うわけで今回は色々機器トラブルがありましたが、参加された方々には大変好評だったと思います。

参加されたスタッフの皆様、協力していただいた各社スタッフの皆様、ありがとうございました。



## レントゲン週間に参加して

東広島医療センター 藤永 啓史

昨年11月3日に紙屋町シャレオにて開催されたレントゲン週間イベントに参加しました。骨密度測定やマンモグラフィの装置の展示、ポスター展示等を行いました。その中で、私はおもしろX線写真展を担当しました。お菓子や生き物、ファミコンからWii Uまでの世代別ゲーム機等のX線写

真や人形などのCT画像を紹介しました。親子連れの方が多く、子供達は生き物やお菓子に、大人達はゲーム機の構造の写真に興味を持つ人が多く見られていました。また、X線写真展での説明だけでなく、検査の内容や被曝等のさまざまな質問に受け答えをしました。

このレントゲン週間のイベントに参加しがん検診の事について、また放射線や放射線技師の事を知っていただくことに微力ですが貢献できたかなと思います。来年も是非参加したいと思います。





# 広島県診療放射線技師会 ソフトボール大会報告



## 広総フェニックス連覇ならず!!

土肥整形外科病院 荒木 真悟

第41回ソフトボール大会が平成26年5月11日(日)東広島市高屋町にある「東広島中核工業団地」で開催されました。

白熱した試合が続く中、昨年度優勝の広総フェニックスおよび好成績を残している、東部チーム、安佐市民病院は順当に勝ち進み、広総フェニックスは快進撃を続け決勝まで勝ち進みました。まさに広総フェニックスの連覇かと思われた時、それを阻止して優勝したのがエーザイでした。エーザイは昨年度の3試合目で広総フェニックスに敗れているので、見事にリベンジを果たしての優勝となりました。(おめでとうございます。)第42回では、どのようなドラマが展開されるか今から楽しみです。

あと余談ですが、ソフトボール大会の昼食時間を利用してニアピン大会(参加費無料)が行われています。約2~3m離れた場所からソフトボールをバットで打って転がし目標地点に近い人上位

3名に賞品としてジュース1ケースが貰えます。もし外れても、参加賞としてジュース1本頂けます。まだチャレンジした事がない方は是非一度チャレンジして見て下さい。簡単なようで難しいですが小さな子供さんも十分楽しめますよ!

最後になりましたが、朝早くからグラウンドの整備・駐車場の案内・後片付けにご協力頂いた皆様のおかげで無事にソフトボールが行えました。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

結果	
優勝	エーザイ
準優勝	広総フェニックス
3位	東部B
3位	広島鉄道連合



## 2014ソフトボール大会優勝記

エーザイ株式会社 越後 実

平成26年5月11日(日)東広島市高屋町の「東広島中核工業団地」にて恒例のソフトボール大会が開催されました。今回は5月の開催となり、初夏にはまだ早い時期ですが、参加者の熱気と好天に恵まれ絶好のソフトボール日和となりました。

全てのチームが切磋琢磨した好ゲームとなり、時の運にも恵まれヒューマンヘルスケアのエーザイが優勝という奇跡的な結果を頂きました。転勤族の宿命で毎年メンバーが入れ替わる即席チーム

で参加させて頂き、いつも一回戦負け、良くて二回戦負けの弱小チームでございます。年々、高齢化も進んでおりスタミナ面でも非常に心配でしたが、新人スーパーエースの加入で何とか勝ち進むことができました。なんと言っても喜びは、いつも午前中で帰らざるを得ない私たちが怪我することもなく最後までプレーすることができたことです。次回も連覇を宣言したいところですが、このようなチームですので温かく見守って頂ければ幸いです。

最後に、本大会の運営にご尽力頂きました幹事の皆様、安全に楽しくプレーさせて頂きました参加者の皆様に心より御礼申し上げます。



優勝 エーザイ



準優勝 広総フェニックス



3位 広島鉄道連合



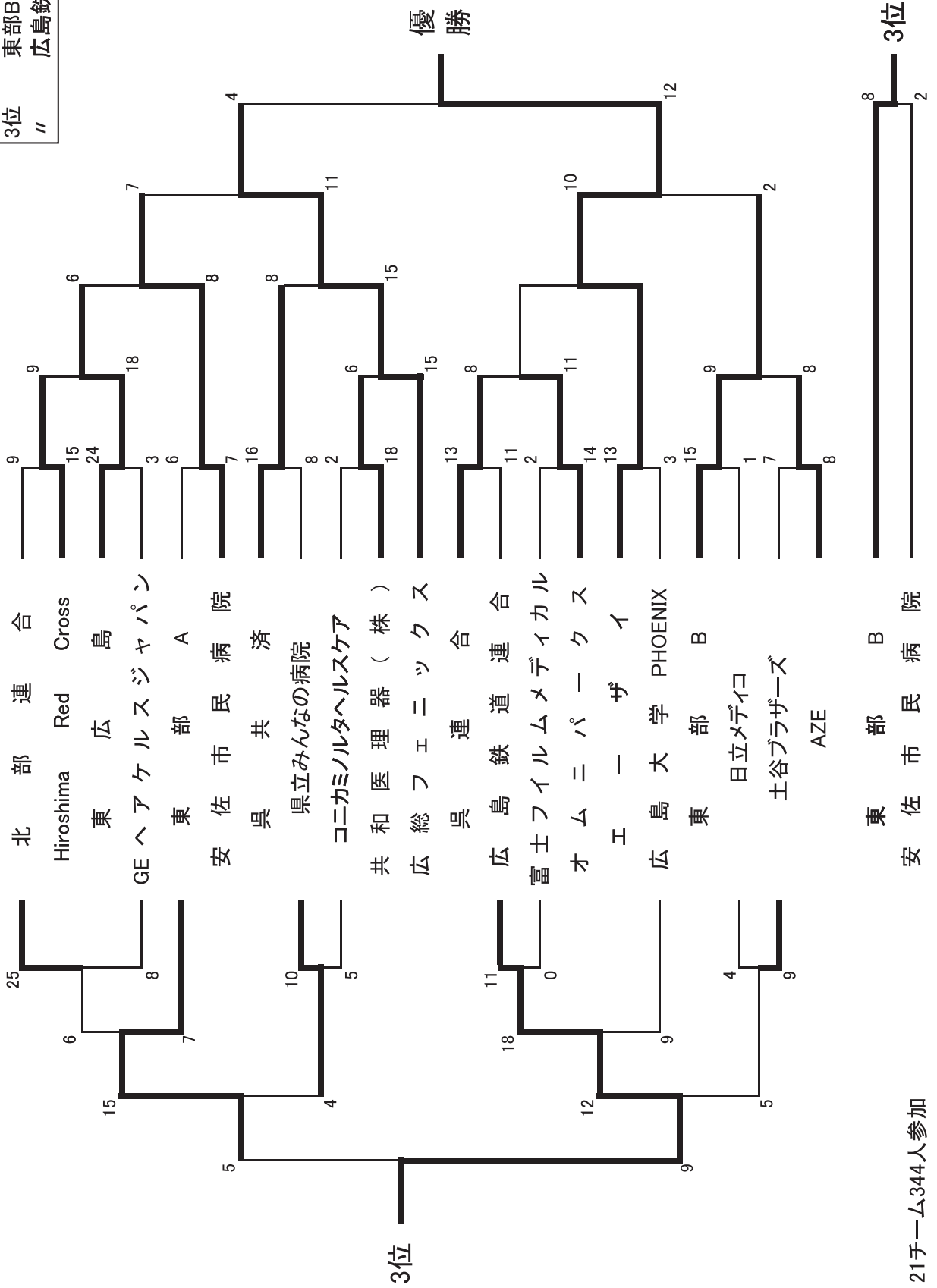
3位 東部B



第41回広島県放射線技師会ソフトボール大会

試合結果

優勝 エーザイ  
 準優勝 広総フェニックス  
 3位 東部B  
 " 広島鉄道連合



## 公益社団法人広島県診療放射線技師会 役員紹介

### 会 長



**今田 直幸 (いまだ なおゆき)** 土谷総合病院

平成26年度より北川前会長に代わり会長を務めることとなりました。よろしく申し上げます。くしくも同年の国会にて診療放射線技師法の一部改正がなされ、静脈注射の抜針行為等の業務拡大が認められました。前回のMRI、眼底検査等の業務拡大から実に21年ぶりの業務拡大の法改正です。業務拡大された分野の講習会が全国的に開催される予定です。広島県の診療放射線技師の皆さまに、できるだけ早く講習会を受けていただけるよう努力して参りますので、一人でも多くの方に受講いただき安全・安心な診療に努めていただきたいと思います。

広島県独自の事業も展開して参りますので、ご意見ご要望をお聞かせいただければ幸いです。どうぞよろしく申し上げます。

### 副 会 長



**木口 雅夫 (きぐち まさお)** 広島大学病院

副会長を勤めます木口雅夫です。今田会長の補佐としての業務に加えて、JART教育委員・中四国地域教育委員幹事として広域を対象とした生涯教育、研修活動、本県の研修活動に携わっています。

本年度は、「静脈注射（針刺しを除く）講習会」、「基礎技術講習IVR検査」を開催して多くの会員のみなさまに受講していただきました。来年度からは「業務拡大に伴う統一講習会」がいよいよ開催されます。法律改正に伴う重要な講習会であり、厚生労働省の後援を頂いております。詳細が分かり次第ホームページ、メールマガジンで広報いたします。今しばらくお待ちください。

また、「基礎技術講習消化管検査」は、2月に開催予定です。セミナー、研修会ともども多数の会員の皆さんの参加をお待ちしております。よろしくお願いたします。

### 副 会 長



**山口 裕之 (やまぐち ひろし)** J A 広島総合病院

平成26年4月より副会長を勤めさせて頂いております、山口と申します。今田会長のサポートおよび、学術、教育担当として県内の研修会や講習会に携わっています。本年度は業務拡大に伴う統一講習会が開催されますので、多くの会員の皆様に受講して頂きたいと思ひます。また、広島県診療放射線技師会研修会では、少しでも皆様のお役に立てるような内容にしたいと考えていますので、ご意見ご要望があれば是非お知らせ下さい。よろしくお願致します。

### 監 事



**石田 順一 (いしだ じゅんいち)** 広島通信病院

技師会の活動に関わって20年あまり経過しました。一部の人が運営していた頃に比べると今は担当がはっきりとして負担も少なくなってきたと思ひます。今後もマイペースで技師会の活動を行っていきたく思ひます。みんなが参加したくなるような活動が出来ればと思ひます。

### 監 事



**清堂 峰明 (せいどう みねあき)** 広島がん高精度放射線治療センター

広島県診療放射線技師会 幹事として会務に携わらせていただく清堂です。診療放射線技師社会の中では世代交代も進みチェルノブイリ原発事故やJCO事故等を知らない年代層も増えていきます。過去を学び加速する医療放射線利用に役立つ仕事ができれば幸いに思ひます。どうぞよろしくお願致します。

**常務理事**



**河瀬 美智子 (かわせ みちこ)** 広島赤十字・原爆病院

はじめまして。この度、初めて理事に就任いたしました。広島赤十字・原爆病院 河瀬美智子と申します。平成24年度より、血管撮影部門で業務しております。「返事の良さと笑顔が長所・・・」と上司や友人から言われる通り、おっちょこちょいで、いつも大事な何かひとつを忘れてしまう性格です。理事の仕事では絶対に落ちのないよう心がけ、今田会長や理事の皆様のお力をおかりして職務をまっとうして行きたいと思っております。よろしくお願ひします。

**常務理事**



**小鷹狩 賢司 (こだかり けんじ)** 東広島医療センター

常務理事の東広島医療センターの小鷹狩賢司です。技師歴6年目の29歳です。まだまだ未熟者なので大きな仕事はできませんが、イベントや研修会などを手伝ってもらいながら現在勉強中です。会員・非会員問わず私と同世代の意見を拾い上げていき、広島県診療放射線技師会が若い技師にとって、もっと身近な存在になるように活動していきたくと思っています。研修会、勉強会などで見かけたら是非気軽に声をかけてください。

**常務理事**



**外川 雅士 (そとがわ まさし)** アマノリハビリテーション病院

ホームページとレントゲン週間イベントを担当している外川です。ホームページもレントゲン週間も、もっともっと盛り上げていきたくと思っています。また今年も最新で確かな情報を皆様に多く伝えていきたくと思っています。よろしくお願ひします。

**常務理事**



**戸塚 功二 (とつか こうじ)** 井野口病院

平成25年度まで東広島・竹原地区の地域理事を担当していましたが、平成26年度より常務理事として引き続き技師会の仕事をさせて頂くことになりました。雑誌編集、レントゲン週間、ソフトボール大会などの技師会行事に携わっていく予定です。よろしくお願ひします。

**常務理事**



**西原 精人 (にしはら きよと)** 広島市民病院

本技師会が主催または後援する研修会等についてJARTへのイベント申請や参加者報告（参加実績処理（ポイント加算など）依頼）、および学術の担当をしています。

職場においては年齢を重ねるごとに役割が増えていますが、理事3期目となり技師会活動においても中堅としての自覚を持って業務に取り組んでいきたくと思っています。会員の皆さんへ有益な活動ができるよう頑張りますので、よろしくお願ひします。

**常務理事**



**西丸 英治 (にしまる えいじ)** 広島大学病院

広島県診療放射線技師会の会員の皆様こんにちは、理事会推薦理事の西丸英治（にしまる えいじ）と申します。現在は、広島大学病院に勤務しており、今期で三期目の理事を務めさせて頂いております。主にメールマガジンの配信を担当しております。現在は、研修会等の情報を中心に配信しておりますが、会員の皆様のご要望等ございましたらメールにてご連絡をお願い致します。今後も微力ではありますが、会員の皆様の力になれるようにまた、広島県診療放射線技師会をより一層盛り上げていけるよう努力して行きたいと思っております。宜しくお願ひ致します。

## 常務理事



**面谷 耕司 (めんたに こうじ)** 広島原爆障害対策協議会健康管理・増進センター

技師会の会計を担当しております。理事の方々、石田税理士さん、網本行政書士さん、本会事務所の本藤（ほんどう）さんと共に、皆様よりお預かりしました大切な資産を守ってまいります。

会員の皆様、創立65周年記念事業のご協力、誠にありがとうございました。

今後ともお早目の会費納入のほど、何卒よろしくお願ひ申し上げます。なお、会費の請求で時に行き違いがありますこともご理解くださいませ。

## 常務理事



**森 美由紀 (もり みゆき)** シムラ病院

私も分らず飛び込んだ理事の世界も二期目となりました。一期目はピンクリボン運動、女性サミット等の役割を頂きましたが、目先の事柄をこなすのが精一杯。そして二期目。女性サミットについては「女性活躍推進委員会」と名を変えることが決定し、「技師業務に女性目線を活かす」、「女性のリーダー育成」「働きやすい環境づくり」等々の具体的なテーマに対し、中四国の女性技師が共同して取り組んでいく予定です。これからもよろしくお願ひします。

## 常務理事



**森本 章 (もりもと あきら)** 呉共済病院

私が就職して技師会会員となった1995年は、阪神淡路大震災や地下鉄サリン事件など様々な出来事起きた年であり、あれから20年が過ぎました。技師として折り返し点を通過し、より一層皆さまのため、一助となれるよう精進したいと思います。よろしくお願ひいたします。

## 地区理事



**穂山 雄次 (あきやま ゆうじ)** 南東安芸支部／広島大学病院

南東安芸地区理事を担当させていただいております広島大学病院の穂山です。仕事ではMR検査に追われて家庭では3人娘に追いかけている日々です。広島県診療放射線技師会は昨年度65周年式典が行われたとても歴史の長い職能団体です。その間放射線技師の役割も大きく変わり法改正なども行われています。目まぐるしい変化の中で必要な情報の発信と医療の質の向上のための研修会をもっと積極的に行っていきたいと思っております。残念ながら昨年度は皆さんへ地区理事としての活動ができませんでした。忙しいことを言い訳にせず研修会を企画しますので参加のほどよろしくお願ひいたします。

## 地区理事



**荒木 真悟 (あらき しんご)** 東広島竹原支部／土肥整形外科病院

昨年度より東広島竹原支部地区理事という大変な仕事・貴重な経験をさせて頂き光栄に思います。少しずつですが、皆様の期待に応えられるように頑張っていきたいと思っておりますので、ご協力の程宜しくお願ひします。趣味は、ゴルフやスキューバーダイビング、あと財テクの為の古銭収集です。

## 地区理事



**富久 昇 (とみひさ のぼる)** 北西山県支部／日比野病院

北西山県支部の理事を担当しています。日比野病院の富久です。北西山県支部は広範囲に病院が分布しているため、会員の皆様の声が聞き取りにくい状況です。何かありましたら気軽に声をかけていただけると幸いです。まだまだ力不足ですが、少しでも貢献できるよう頑張りたいと思っております。

地区理事



**豊田 隆繁（とよた たかしげ）** 東部支部／尾道市立市民病院

今回、地区理事三期目となります尾道市立市民病院の豊田隆繁です。尾道・三原支部の代表として、技師会と会員のみなさまのお役に立てればと思っております。

今期は、地区理事として技師会への新規加入者を増やせたらと思っております。広島県技師会では、退職者の増加に比べ新入会者が減少しているため技師会員数が減少しています。診療放射線技師の発展は、技師会あってのことだと思います。まずは、地区の新規入会者を増加させたいと思います。みなさまご協力お願いいたします。

私自身も、技師会の発展のため頑張っていきますので、よろしくをお願いいたします。

地区理事



**中上 康次（なかうえ こうじ）** 広島中央支部／梶川病院

広島中央支部地区理事の中上康次です。平成元年より光仁会 梶川病院で一途に勤務しております。広島県の診療放射線技師会を盛り上げるため全力でがんばります！ 大病院の診療放射線技師の方はもちろんのこと、小規模民間病院の方々にも満足していただけるような活動を行っていきたくと考えておりますので、良いアイデア、ご意見などありましたらお気軽にお教えください！

地区理事



**畑山 秀貴（はたやま ひでき）** 東部支部／公立学校共済組合中国中央病院

東部地域での学習会、研修会、イベントなどのお手伝いをさせて頂いています。支部の会員の皆様の、ご意見ご要望を反映した支部活動を進めていきたいと思っております。ご協力のほど宜しくお願いします。

地区理事



**花本 隆秀（はなもと たかひで）** 広島中央支部／吉島病院

趣味はバドミントン、週2回ほど練習しています。最近は試合よりも審判で呼ばれることが多くなりました。先日、広島でおこなわれた日本リーグ男子の線審は久々にしびれました。

9期目の支部活動となります。支部活動の研修会では各施設の皆様にご協力いただき感謝しております。今年度もよろしく申し上げます。

地区理事



**藤原 賢治（ふじわら けんじ）** 東部支部／脳神経センター大田記念病院

福山支部を担当させていただいています。脳神経センター大田記念病院の藤原です。

福山、尾道、三原を含めた東部地区のお世話をさせていただいております。微力ではありますが、研修会、イベント開催など会員の皆様のお役に立てるよう頑張っています、引き続きよろしく申し上げます。

地区理事



**宮野音 努（みやのとお つとむ）** 北部支部／市立三次中央病院

このたび、北部支部選出の理事に就任致しました宮野音です。2期目になります。これまで諸先輩方のご努力のおかげで、ゆるぎなく着々と成長してきた県技師会ではございますが、これで安泰かといえば必ずしもそうではない現状だと思います。地区選出理事として出来ることは何かあるのかを考え、まことに微力ではございますが、先輩各位ならびになかまの皆様のご助言、ご協力をあおぎ、邁進してゆく決意でございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

地区理事



**本山 貴志 (もとやま たかし)** 西部支部／J A広島総合病院

西部地区の理事をさせていただいている本山です。

昨年度も支部活動として、研修会等開催出来なかったため、会員の中には不満を抱えておられる方もあるかもしれません。是非、そういったお声を聞かせていただいて、今後の活動へ繋げていけたらと思います。

こんな研修会をして欲しい等のご希望や、技師会へのご意見等ありましたら、本山までご連絡いただけたらと思います。今後とも、ご協力よろしく申し上げます。

地区理事



**山本 健之 (やまもと けんじ)** 呉支部／呉医師会病院

呉地区理事を務めさせていただいております。呉地区はみなさま勉強熱心で仲良くチームワークがあり、これからも県技師会や呉地区のお役に立てるように微力ながら努力していきたいと思っております。あと自分の紹介ですが身体を動かすことが好きでいろいろ運動しております。趣味の範囲でゴルフに興味がある方を探していてスコアを気にせず楽しくラウンドできるみなさまお気軽にご連絡くださいませ。よろしくお願ひいたします。

# 理事会議事録

## 平成25年度公益社団法人 広島県診療放射線技師会（第36期）

### 定期総会議事録

日時：平成26年6月1日15時15分～16時15分

場所：広島市中区基町7-33

広島市民病院10階大講堂

会員数：687名（平成26年5月31日現在）

総会成立人数 344名

出席人数 39名

委任状出席 425名

出席総数 464名

よって総会成立

総会役員

議長 中上 康次

議事録記載人 戸塚 功二

議事録署名人 西原 精人 花本 隆秀

#### 1. 開会の辞 司会 木口副会長

平成25年度定期総会を開催しますと開会宣言

#### 2. 会長挨拶

広島県診療放射線技師会としては事業計画通りに出来たように思われる。十分審議をお願いしたい。

#### 3. 議長選出

司会の木口副会長より議長の立候補はないかの問いに司会者一任と声がかかり、司会者の推薦により中上康次会員が満場一致で選出された。

会員数687名中参加者39名、委任状425名計464名により過半数に達しているので総会成立を中上議長が宣言した。定款第18条（定足数）

#### 4. 議事

##### 1号議案

平成25年度事業報告

北川会長が総括を報告された。

本年も事業計画通り無事終了することが出来ました。

事業拡大に関しては、抜針と注腸時のチューブ挿入という医療行為が出来るようになるための講習会が企画され、広島でも2回抜針の講習会が開催されました。現段階では法整備が整っていないのでNGです。

社会活動として11月3日には恒例のレントゲン週間のイベントを会場を変更してチャレオで開催しました。体験コーナーでは骨密度測定、乳房の模型、乳房撮影装置の展示も行った大変好評でした。

市民公開講座は平成25年1月18日エソール広島で広島県におけるガン検診受診率の現状という演題で広島県健康福祉局ガン対策課 武田直也先生もうお一人はCTを用いた大腸検査の実際という演題で広島原爆障害対策協議会健康管理増進センターの品川先生にご講演をいただきました。特別講演は大腸内視鏡検査と内視鏡治療の最前線という演題で広島市民病院の内科副部長の東 玲治先生にご講演いただきました。詳しいことは総会資料を見てご意見をいただきたい。

##### 2号議案

平成25年度庶務報告

今田副会長より総会資料に沿って会務報告が行われた。

##### 3号議案

平成25年度決算報告

面谷理事より総会資料に沿って説明があった。

##### 4号議案

平成25年度監査報告

渡辺監事より平成25年4月28日に石田税理士事務所で実施した。決算処理は公平かつ的確に行われていたことを認める。会務状況は運営は問題なく執行されていると報告があった。

議長より1号議案から4号議案まで質問、意見はないか、無いようなので採決に入りますとの発言があった。満場一致の賛成（挙手）で承認された。

#### 5号議案

平成26年度 事業計画

北川会長が計画を発表された。

公益社団法人として県民の皆様の健康福祉に増々貢献できるように様々な事業を行っていきたい。4回の研修会、消化管研修会、社会貢献活動ではレントゲン週間イベントも計画しています。レントゲン週間イベントに参加されるスタッフには還元していきたいと思っている。

今年度は創立65周年であるので2月頃記念式典・講演会・祝賀会を計画している。

放射線技師総合学術大会は9月19日から大分県別府市で開催されます。広島県からも多くの参加をお願いしたい。

中四国フォーラムは岡山市で10月4日より開催になります。参加をお願いします。

#### 6号議案

平成26年度 予算計画

面谷理事より総会資料に沿って説明があった。

議長より5号議案から6号議案まで質問、意見はないか、無いようなので採決に入りますとの発言があった。満場一致の賛成（挙手）で承認された。

#### 7号議案

提案事項

北川会長より定款第9章公告の方法について本日付けをもって下記のとおり変更したい旨の提案がなされた。

（公告の方法）

第50条 本会の公告は、官報に掲載してするを改め

（新）

第50条 本会の公告は、電子公告により行う。

2. 事故その他やむを得ない事由によって前

項の電子公告をすることが出来ない場合は、官報に掲載する方法により行う。

議長より質問、意見はないか、無いようなので採決に入りますとの発言があり満場一致の賛成で（挙手）承認された。

なお、議長は電子公告のURLを

<http://www.urban.ne.jp/home/hart/>

としたことを報告した。

#### 8号議案

その他 会場からなし。

### 5. 議長解任

### 6. 表彰

石井賞 渡辺 和美

楨殿賞 守本 京平

奨励賞 品川 祐樹、山下由香利

豊東 彩香、門田 侑子

國本 陽英

### 7. 役員選出（理事・監事の任期満了による選挙）

定款第23条（役員を選出）役員選出規定により選挙が行われた。

川上選挙管理委員長より

候補者は別紙通り 支部理事 11名立候補  
理事会推薦理事12名

監事2名の立候補

選挙規定12条より立候補者定数内のため無投票で当選とする。という宣言があり候補者一人一人の承認をお願いしますとの発言があった。

挙手によりすべての候補者が満場一致で承認された。

### 8. 閉会の辞

木口副会長よりこれで平成25年度定期総会を終了しますとの挨拶があり終了した。

## 平成26年度第1回理事会議事録

日 時：平成26年6月1日（日）

16：30～17：00



場 所：広島市民病院10F講堂

議 長 今田 直幸

議事録記載人 戸塚 功二

参加理事 今田 直幸・木口 雅夫

山口 裕之・面谷 耕司

西丸 英治・外川 雅士

戸塚 功二・西原 精人

森本 章・森 美由紀

穂山 雄次・本山 貴志

花本 隆秀・中上 康次

豊田 隆繁・山本 健之

藤原 賢治・畑山 秀貴

富久 昇・荒木 真悟

河瀬美智子・小鷹狩賢司

監 事 石田 順一

出席理事22名にて理事会成立

## 議題

### 1. 平成26年・27年度の代表理事（会長）・副会長の選任

議長より会長立候補ありませんかとの問いに、なし。副会長立候補ありませんかの問いに、木口理事より副会長に立候補を表明。次に推薦される方はいませんかの問いに、木口理事より会長に今田理事を推薦、今田理事より副会長に山口理事を推薦する提案がされた。出席理事間で協議の結果、全員の賛成が得られ代表理事（会長）に今田直幸理事、副代表理事（副会長）に木口雅夫理事、山口裕之理事に決定された。

代表理事（会長） 今田 直幸

副代表理事（副会長） 木口 雅夫

山口 裕之

### 2. その他

新代表理事（会長）、副会長より挨拶。今回の事は7月13日（日）に開催することが告げられた。

以上で第1回理事会は終了となった。

## 平成26年度第2回理事会議事録

日 時：平成26年7月13日（日）

10：00～12：00

場 所：広島大学病院

管理棟2階カンファレンス

参加理事 今田 直幸・河瀬美智子

木口 雅夫・小鷹狩賢司

面谷 耕司・山口 裕之

西丸 英治・森 美由紀

外川 雅士・西原 精人

森本 章・荒木 真悟

豊田 隆繁・花本 隆秀

中上 康次・穂山 雄次

富久 昇・畑山 秀貴

藤原 賢治・本山 貴志

山本 健之・戸塚 功二

宮野音 努

出席理事23名にて理事会成立

## 議題

### 審議事項

#### 1. 本年度理事役割分担について

学術（木口・山口・西原・穂山・今田）

財務（面谷・西原）

総務・渉外（西原・森）

広報（戸塚・中上・西丸・面谷・今田）

HP担当 外川 ML担当 西丸

公益（レントゲン週間担当 中上・外川・戸塚・森）

厚生（荒木・本山）

記録（本山・富久）

他の理事、地区理事は状況に応じて協力を行う。

以上の担当割り当てについて会長より提案された。

（質疑）山口理事

名前の出てない理事に関して明確にしたほうがよいのではないか。

（今田）新理事を含め事業の進捗状況に合わせて協力してもらいながら、決めていきたい。

本議案に対して他に質問なし。承認を求めたところ、満場異議無くこれを承認可決した。

## 2. 創立65周年記念事業について

(今田) 市民公開講座を内容として肺がんをテーマとして取り上げたい。男性のがん死のNo1は肺がんである。また、低線量肺がんCT検診は今後普及するであろうと思われるので、技師からの講演も行いやすい。医師演者は禁煙活動に力を注がれている松村先生(広島市医師会長)に依頼する。技師の演者は木口副会長、放射線科医師は未定である。

例年の市民公開講座の時期より遅らせて2月中に行いたい。会場は広島国際会議場を予定している。

以上の提案に対し質疑・意見を求めた。

本議案に対して質疑なく、承認を求めたところ満場異議無くこれを承認した。

## 報告事項

### 1. 中四国協議会(会長会議)報告

(今田) 5月31日、岡山県で平成26年度第1回中四国会長会議が開催され、北川会長と共に参加した。今回はオブザーバーとしての参加となった。平成25年度の中四国会長会議の総括(事業・会計)が報告された。本年度岡山開催のCSFRTの進捗状況が主なテーマとなった。

### 2. 平成25年度日本診療放射線技師会総会参加報告

(今田) 平成26年6月7日(土)東京都の日経ホールにおいて、日本診療放射線技師会の定期総会が開催された。午前中は平成25年度事業報告と決算報告が行われた。JIRAの野口雄司さんによる、特別講演「平成26年度診療報酬改定と新たな課題」が行われた。午後、審議の後選挙が行われた。選挙結果、審議内容の詳細は日本診療放射線技師会雑誌を参照して下さい。

### 3. 女性サミット関連会議報告

(森理事) 6月29日に岡山県放射線技師会事務所において女性サミット中四国の会議に参加した。呼びかけは岡山県の逸見さん。岡山県で本年度開催のCSFRTに合わせて開催する。CSFRTプログラム終了後の開催となる。ほか、団体名称の検討、役割分担、日放技への要望等々について検討された。

### 4. JART関連講習会等の進捗状況

(木口副会長) 7月12日にRIガイドライン、11月8、9日にAi認定講習会、11月16日静脈注射抜針講習会、1月25日静脈注射抜針講習会、2月22日MR基礎技術講習会、以上が予定されている講習会である。開催中止にならないよう広報をお願いします。

### 5. その他

(今田) 会員を増やしていくことが大事である。入会を促進するための計画、アイデア等を皆さんで出していきたい。

(花本理事) 入会メリットについて聞かれることがある。学生へのアプローチが必要ではないか。

(宮野音理事) 入会促進のプロジェクトチームを作り活動してはどうか。

(今田) 是非ともお願いします。

以上で第2回理事会は終了した。

## 平成26年度第3回理事会議事録

日時：平成26年10月13日(月・祝)  
10:00~12:00

場所：広島大学病院 管理棟2F  
第2カンファレンスルーム

参加理事 今田 直幸・木口 雅夫  
小鷹狩賢司・面谷 耕司  
山口 裕之・森 美由紀  
外川 雅士・西原 精人  
森本 章・荒木 真悟  
豊田 隆繁・花本 隆秀  
中上 康次・穂山 雄次

富久 昇・畑山 秀貴  
藤原 賢治・本山 貴志  
戸塚 功二・宮野音 努  
監 事 石田 順一・清堂 峰明  
出席理事20名にて理事会成立

## 議題

### 審議事項

#### 1. 広島県診療放射線技師会第2回研修会 (10月26日) 内容の確認と進捗状況

(山口副会長) 10月26日(日)に東広島医療センター研修棟にて開催。時間は13:00~17:00、内容は医療情報に関する内容を技師が行う。また、東広島医療センター 放射線科部長 富吉秀樹先生に「画像診断ガイドラインと胸部画像診断の実際」の講演をお願いしている。メーカーからはDRの新しい処理について情報提供いただく。富士メディカルシステムに依頼してある。準備は順調である。

以上の提案に対し質疑・意見を求めた。

本議案に対して質疑なく、承認を求めたところ満場異議無くこれを承認した。

### 報告事項

#### 1. 全国会長会議(大分)および中国四国放射線技師会協議会(岡山)の報告

(今田) 平成26年9月20日に別府コンベンションセンタービーコンプラザ第4会場中会議室にて全国会長会議が行われた。医学物理士会が医学物理士の国家資格を認めるように国に働きかけを行っている件について熊代理事より説明があった。日本診療放射線技師会は明確に反対を表明した旨報告された。自民党内に議員懇話会が設立された。11月に設立パーティーが開かれる予定である。業務拡大に伴う臨床実習全国統一講習会について児玉理事より報告された。

平成26年9月27日、岡山シティーホテル桑田町会議室201にて地域責任者(会長)会議

が開催された。協議会役員について、岡山開催のCSFRT2014の進捗状況の報告、女性サミットに関しての報告がされた。各進捗状況は順調であり大きな問題はない。

#### 2. 女性サミット(CS9)の報告

(森理事) 女性サミット、CS9と命名された。CSFRT開催に合わせて予定する。広島は森、河瀬両名がスタッフとして参加する。

#### 3. レントゲン週間イベントについて

(中上理事) 11月3日にシャレオ中央広場にて開催する。例年通りの内容で準備する。駐車場の利用に関して近場で便利な駐車場があれば情報欲しい。

#### 4. 創立65周年記念事業について

(今田) タイムスケジュール、役割分担表を提示し確認を行う。中澤会長は会務のため参加できない。

広島の表彰者・県病院協会表彰・広島県診療放射線技師会の表彰、それぞれの表彰候補について検討した。早急に決定する必要あり。

#### 5. その他

(今田) 平成26年8月20日に発生した安佐南区の土砂災害で被災された方々のご冥福をお祈りします。放射線技師本人、ご家族で被災された方はありませんか。被災された病院はありませんか。

(富久理事) 安佐南区の病院でCTが一台冠水、超音波装置四台が冠水被害を受けた。放射線技師および家族の被災に関しては現在まで新たな確認された情報はない。病院関係者で亡くなられた方はあるようです。

以上で第3回理事会は終了した。

## 平成26年度第4回理事会議事録

日 時：平成26年12月21日(日)

15:00~17:00

場 所：広島大学病院 管理棟2F  
第2カンファレンスルーム

参加理事 今田 直幸・木口 雅夫  
小鷹狩賢司・面谷 耕司  
山口 裕之・森 美由紀  
外川 雅士・西原 精人  
森本 章・荒木 真悟  
豊田 隆繁・花本 隆秀  
中上 康次・穂山 雄次  
富久 昇・戸塚 功二  
宮野音 努

監 事 清堂 峰明

参加理事 17名にて理事会成立

## 議題

### 審議事項

#### 1. 広島県診療放射線技師会第3回研修会 (福山開催) について

(山口副会長) 平成27年1月18日に福山医師会館で開催する。各メーカーより最新のCT装置について情報提供いただく。技師からは広島大学の西丸さんによる「逐次近似応用法の画像評価の現状と臨床応用について」の講演を予定。医師は福山市民病院の内科の先生に依頼する予定である。内容は腹部、特に胆嚢・膵臓の内視鏡を考えている。

以上の研修会内容について異議なく、承認された。

## 報告事項

#### 1. 臨時全国会長会議(東京)・診療放射線技師制度に関する議員懇話会設立総会参加報告

(今田) 平成26年11月4日午後6時30分よりホテルニューオータニにおいて診療放射線技師制度に関する議員懇話会設立総会が開催された。それに先立ち臨時全国会長会議が開催された。会長会議においてこの議員懇話会設立の経緯、意義について説明があった。総会では議員懇話会会長の鴨下一郎 衆議院議員より設立の目的について挨拶、続いて最高顧問を務める石破 茂 地方創生・国家戦略

特別区域担当大臣や河村建夫 衆議院議員が挨拶された。放射線技師本連盟より播間利光 理事長ならびに畦元将吾 理事より挨拶があった。日本診療放射線技師会からは中澤靖夫 会長より挨拶があった。今後、放射線技師に関する諸問題の解決に向け懇話会で大いに意見交換を行っていく予定である。

#### 2. 静脈注射(針刺しを除く)講習会

##### 2015/1/25 三次開催の進捗状況

(木口副会長) 三次中央病院で開催する。宮野音理事主導のもと準備は順調である。参加者20名を越えるよう参加啓発をお願いする。

#### 3. 創立65周年記念事業進捗状況

(今田) タイムスケジュール、役割分担の再確認。事前に会場にて確認を行う予定である。表彰者の報告。広島県知事表彰(北川明宏・森光重則・石田順一)、広島県病院協会会長表彰(木口雅夫・山口裕之・戸塚功二・花本隆秀・藤原賢治)、広島県診療放射線技師会会長表彰(西原精人・西丸英治・本山貴志・中上康次・清堂峰明)

#### 4. 入会促進活動について

(宮野音理事) 放射線技師会に入会に関するアンケート調査を作成中である。内容、配布方法等を検討し出来報告する。

## 平成26年度第5回理事会議事録

日 時：平成27年3月28日

15:00~17:30

場 所：広島大学病院臨床管理棟

3階大会議室

議事録記載人 戸塚 功二

出席理事 今田 直幸・木口 雅夫

山口 裕之・戸塚 功二

藤原 賢治・穂山 雄次

花本 隆秀・宮野音 努

森 美由紀・豊田 隆繁

西原 精人・山本 健之

小鷹狩賢司・本山 貴志  
外川 雅士・富久 昇

監 事 石田 順一

出席理事17名

以上のとおり、理事の過半数に相当する理事が出席したので、本理事会は適法に成立した。

よって当法人定款第35条に基づき会長 今田 直幸は議長席に着き開会を宣言した。

### 第1号議案

#### 平成27年度事業計画（案）

今田会長より

平成27年度事業計画（案）について資料に基づき説明があった。例年通りの研修会の計画、レントゲン週間のイベント企画、各種医療団体への協力等の説明があった。詳細は「公益社団法人広島県診療放射線技師会 平成27年度事業計画（案）」を参照。

意見はないかとの議長の問いに、

（山口副会長）技師会の活動を広く理解してもらうために各施設の放射線技責任者（技師長）を対象とした会議・講習会を開いてはどうか、との提案がされた。

（今田会長）公益2の事業とし、管理者講習会としてマネイジメントを勉強する会を企画してみる、と答えた。

他に意見・質問なし。承認を求めたところ、満場異議無くこれを承認可決した。

### 第2号議案

#### 平成26年度予算（案）

今田会長より

平成27年度予算（案）について説明があった。昨年度と比較し、広告収入の減少が目立つが、各企業も広告費用の支出を抑える傾向にあると説明された。詳細は「収支予算表」「収支予算内訳表」を参照。

意見がありますかの問いに、なし。承認を求め、満場異議なしで可決された。

### 第3号議案

#### 平成27年度定期総会開催について

今田会長より

平成26年度定期総会を平成27年6月21日（日）広島市民病院にて開催することとする。

何かご意見がありますかの問いに、なし。承認を求めたところ、満場異議なしで承認可決された。

### 報告事項

#### 1. 創立65周年記念事業の総括

今田会長より報告

2月28日に開催された市民公開講座・記念式典・祝賀会は大きなトラブル無く、盛会裏に開催できた、と報告。市民公開講座の参加者数336名、祝賀会126名の参加があった。記念事業の収支は積み立て予算250万円に対し、218万円と予算内に収まった。詳細は別紙資料を参照のこと。

（山口副会長）今回の事業の運営資料を次回70周年事業に活かせるよう保存しておくてはどうか、との提案があった。

（今田会長）ぜひそうしたいので、各担当者は資料を作成しておくように指示。

#### 2. 平成27・28年度日本診療放射線技師会代議員について

今田会長より報告

日本診療放射線技師会の代議員として定数を越える立候補がなかったため、選挙は行われず、次の者に決定した。

今田直幸、木口雅夫、山口裕之、戸塚功二、面谷耕司、の5名。

2年間よろしく申し上げます。

#### 3. JART委託事業の報告

木口理事より報告

平成27年2月22日（日）、広島大学病院にてMRI基礎技術講習会を開催した。30名の参加者があった。県外からの参加者も多くあった。今後、核医学コース、放射線治療コースはEラーニングに移行する旨の報告があった。

#### 4. 業務拡大に伴う統一講習会について

戸塚理事より報告

平成27年2月28日、29日の両日、戸塚理事、中上理事の2名が日本診療放射線技師会の開催する「業務拡大に伴う統一講習会」に係る指導者講習会へ参加した。延べ12時間の講義・実習であった。今後この2名が中心になって各県での講習会を開催していくこととなる。これまで、静脈注射（抜針のみ）の講義は看護師に依頼していたが4月以降は放射線技師が講師となることができる。また全国を九つのブロックに分け、そのブロック毎に実習用の機材・ファントム等を取り揃え、ブロック内で運用すること。実際の運用の詳細はまだ明らかにされていない。

（山口副会長）すでに静脈講習を受講済の人達の時間配分はどうなるのか。

（戸塚理事）いずれにせよ他の講義・実習があるのでやはり、2日間は必要ではないか、終了時間の短縮は出来るかも。将来的に静脈講習を未受講の者と混在したときは検討が必要。

（山口副会長）受講者を指導者にすることは可能か。

（戸塚理事）JARTとしては、出来ないとの考えである。

（木口副会長）この講習会に関して、各県担当の教育委員との関係はどうなるのか。

（戸塚理事）情報を共有して協力していくべきと考える。各県2名しか指導者がいないので、ブロック間で指導者は協力し合って運営する必要があると思う。

しかし、費用等に関して詳細な説明がないので、実施までに確認する必要がある。

#### 5. 入会促進活動について

宮野音理事より報告

理事会前に行われた関係者会議の報告を行った。アンケート調査の進捗状況について報告。理事の施設、各支部理事は自施設に加え地域の施設よりアンケート調査を行い集計

予定。まずは300を目標にしている。集計が出来次第、内容を検討し具体的な活動方法を検討することとする。

フレッシューズセミナーを有効利用したい。

#### 6. その他

本山理事より報告

27年のソフトボール大会は6月14日、三次運動公園にて開催する。例年のグラウンドが使用できなくなったので会場変更のお知らせをHP等で行う。昨年参加チームにはすでに案内済である。

森理事より報告

ピンクリボン活動として5月17日にピンクリボンdeカープのイベントが予定されている、参加者を募りたい。

### 平成26年度第6回理事会議事録

日 時：平成27年5月10日（日）

10：00～12：30

場 所：広島大学病院

臨床管理棟3階大会議室（旧外来棟）

議事録記載人 戸塚 功二

理事現在数 23人

出席理事 今田 直幸・木口 雅夫  
山口 裕之・西原 精人  
森本 章・小鷹狩賢司  
花本 隆秀・豊田 隆繁  
藤原 賢治・外川 雅士  
中上 康次・宮野音 努  
穂山 雄次・面谷 耕司  
戸塚 功二

出席理事15名にて理事会成立

#### 議題1. 平成26年度事業報告（案）

今田会長より平成26年度事業報告（案）について説明があった。詳細は「平成26年度事業報告」を参照。

意見ないかとの議長の問いに、なし。承認

を求めた所、満場意義無くこれを承認可決した。

### 議題2. 平成26年度収支決算報告(案)

面谷理事より平成26年度決算報告(案)について説明があった。詳細は「正味財産増減計算内訳表」「貸借対照内訳表」「財産目録」「別表A(1)」「別表B(1)」「別表C(1)」を参照。

意見がありますかとの議長の問いに、なし。承認を求める満場意義無しで可決された。

### 議題3. 平成26年度監査報告

面谷理事より監査報告があった。内容は以下の通りであった。

公益認定法、法人整備法及び本会の定款にもとづいて平成26年度の監査を石田雄二税理士事務所において石田税理士、石田監事、清堂監事、木口副会長、山口副会長、面谷理事立ち会いの下に平成27年5月8日に実施しました。収入・支出及び決算処理は公正かつ的確に行われた事を認めます。

意見がありますかとの議長の問いに、なし。承認を求める満場意義無しで可決された。

### 議題4. 楨殿賞・石井賞・奨励賞の選出、選定

木口副会長から、雑誌投稿・学会発表等の資料の提示があった。過去の受賞を踏まえ以下の方を推薦された。

楨殿賞 森本 芳美さん

石井賞 北川 明宏 前会長

奨励賞 下川 由枝さん 岩角 至子さん

野中 春輝さん 藤井 慶太さん

国重 智之さん 三好 孝昌さん

意見がありますかとの議長の問いに、なし。承認を求める満場意義無しで可決された。

### 議題5. 平成26年度入会申し込み者の確認、承認

今田会長から平成26年度入会申し込み者一覧が提示された。別紙参照。

意見がありますかとの議長の問いに、なし。承認を求める満場意義無しで可決された。

### 議題6. 平成27年度第1回研修会内容

山口副会長から平成27年度第1回研修会の説明があった。「広島県診療放射線技師会平成27年度第1回研修会(案)」参照。

意見がありますかとの議長の問いに、なし。承認を求める満場意義無しで可決された。

### 報告事項

#### 1. 胃透視検査中の死亡事故について

今田会長より、先日群馬県で胃のレントゲン検査中、台から落下し女性死亡との報道があった。詳細は不明だが、自施設及び近隣の施設に伝達し注意喚起してください。

#### 2. 業務拡大に伴う統一講習会の進捗状況

木口副会長より、業務拡大に伴う統一講習会の資料の提示があった。「業務拡大に伴う統一講習会・地域開催要綱」を参照。日本診療放射線技師会から新しい情報が入ってこない。

#### 3. 日放技の永年勤続表彰について

今田会長より、広島県診療放射線技師会から推薦している方は全員表彰されることが決定した。と報告があった。「勤続30年・50年表彰推薦者」参照。

#### 4. 入会促進委員会より

宮野音理事より、アンケート集計の中間報告があった。「アンケートの集計」参照。5月7日現在272回収。5月末でアンケートを締め切る。最終結果は理事会で報告する。また、学会発表も検討している。

小鷹狩理事より、フレッシュャーズセミナーの内容検討について報告があった。「第3回

入会促進PT会議」を参照。開催日は8月30日、場所は県立広島病院を予定している。セミナー後親睦会として宇品でBBQ大会を開催したい。費用を技師会負担とし、なるべく参加費を押さえたい。親睦会終了後、広島駅までの移動に貸切市電を使用する案も出ている。

宮野音理事からBBQ大会参加費の技師会負担は参加希望者全員とするかとの問いに対し、今田会長は昨年セミナーを開催していないので、昨年・今年卒業で入会者・未入会者にかかわらず懇親会参加費は無料とする。それ以前の方については、正規料金をいただきたい。貸切市電については継続課題とする。という方向で今後詳細を詰めていきたいと説明があった。

## 5. ソフトボール大会進捗状況

戸塚理事より、6月14日三次運動公園にて開催、5月末に参加申し込み終了する。と報告があった。

今田会長からバーベキューができるかとの問いがあり、戸塚理事から会場の都合で出来ないと説明があった。

中上理事から昼食の用意はあるかの問いがあり、戸塚理事から昼食は各チームで確保していただくしかないと説明があった。

森本理事から雨天中止は何時に伝達されるかの問いがあり、戸塚理事から6時に現地にて中止を判断し、各チームに連絡すると説明があった。

## 6. その他

野球観戦の件

今田会長より広島県の「がん検診に行こう！」のイベントで5月22日マツダZOOMZOOMスタジアム対ヤクルト戦の外野指定席のチケットが余っている。希望者は購入参加して頂きたい。5回に客席でパネルを掲げパフォーマンスに協力をお願いする事になっている。参加希望の方は明日の昼まで私に連絡してください。

平成27年度第2回研修会の件

山口副会長より、第2回研修会の予定を早めに立てたい。27年度は北部又は呉で行ってはどうか。との提案があった。協議の結果、呉で行うこととした。日程は10月4日(日)、詳細は今後検討する。

以上で平成26年度第6回理事会は閉会した。



# 平成26年度支部活動報告

## 東部支部（福山支部、尾三支部）

脳神経センター大田記念病院 藤原 賢治

東部地区（福山支部、尾三支部）では次のとおり平成26年度研修会、研究会、行事を行いましたので報告いたします。

### 東部地区診療放射線技師会研修会

日 時：平成26年7月6日(日) 13:00~17:00

会 場：尾道市立市民病院

参加者：48名（技師39名、メーカー9名）

1. 「急性腹症の画像診断は虫垂炎に始まり虫垂炎におわる。」

尾道市立市民病院放射線科医長  
三船 啓文 先生

2. 「日立MRIの最新技術紹介」

日立メディコ CT・MR営業本部  
中四国CT・MR営業課長  
小木 史博

3. 「キヤノンX線デジタルラジオグラフィ CXDI シリーズのご紹介」

キヤノンライフケアソリューションズ株式会社  
医画像機器営業本部 CXDI営業部  
西日本CXDI販売課長代理  
田渕 信行

「コニカミノルタAeroDRの紹介」

コニカミノルタヘルスケア(株)  
広島営業所  
黒田 義久

「新画像処理技術のご紹介」

富士フイルムメディカル(株)  
MS部西日本センター  
島内 真路

### 第3回広島県診療放射線技師会研修会

日 時：平成27年1月18日(日) 13:00~17:10

会 場：福山市医師会館

参加者：91名（技師73名、メーカー18名）

1. 「最新のCT装置」

「GE CT最新技術紹介」

GEヘルスケア・ジャパン  
CTセールスグループ  
中埜 泰暢

「SOMATOM CTの最新情報」

シーメンス・ジャパン  
CTビジネスマネジメント部  
宮西佐代子

「CTの最新情報」

東芝メディカルシステムズ  
営業本部CT営業部  
森山 和樹

「Philips RSNA2014報告」

フィリップスエレクトロニクスジャパン  
CTモダリティスペシャリスト  
小藺井 剛

「日立CT RSNA2014報告」

(株)日立メディコCT・MR営業本部  
中国・四国CT・MR営業課  
前川 晃一

2. 「逐次近似応用法の画像評価の現状と臨床応用について」

広島大学病院 診療支援部  
高次医用画像部門  
丸 英治 先生

3. 「胆膵内視鏡診療の最前線」

一画像診断のその後すべて見せますー

福山市民病院 内科長  
内視鏡診断・治療センター長  
植木 亨 先生

### 平成26年度東部地区懇親会

日 時：平成27年1月18日(日) 18:00~

会 場：労働会館みやび

参加者：51名（技師会員28名、賛助会員23名）

例年より日にちが早く、ご多忙な時期にもかかわらず多数参加いただきありがとうございました。

東部地区では年2回の研修会の他にMRI、CT、消化管の勉強会も開催しております。ご多忙な中、多数参加いただき有難うございました。

## 呉支部

呉市医師会病院 山本 健之

呉地区での支部活動を報告いたします。

### 第118回 呉放射線技術研究会

日時：平成26年8月30日(土) 13:50~17:20  
場所：国家公務員共済組合連合会 呉共済病院  
南館2階会議室

参加者：41名

会員発表

- 「1.5Tと3T-MRIにおけるSARの比較」  
呉共済病院 西村 幸将
- 「乳腺ダイナミックMRIにおける血流解析アプリケーションの使用経験」  
中国労災病院 日浦 友樹
- 「コニカ製FPDの画質評価」  
呉医療センター 山根 明哲
- 「日常点検表の電子化」  
呉共済病院 西山 典佑
- 「放射線科における安全管理対策に対するシステム構築」  
呉共済病院 後藤 武

### 話題提供

- 「人工関節置換術における3D術前計画の有用性」  
(株)レキシー医療システムグループ  
浦野 哲朗
- 「現在のステントグラフトの手技について」  
日本ゴア株式会社  
メディカルプロダクツディビジョン  
輪島 章裕

### 特別講演

- 「3TデジタルMRIの臨床応用」  
呉共済病院 放射線部 椋木 直樹
- 「国立病院中国四国グループにおける放射線治療品質管理支援制度開始5年後の検証」  
「自信を持って職種間協働に携わるための新

人スタッフ教育について」

呉医療センター 診療放射線技師長  
姫野 敬

### 意見交換会

食洞空間 和楽 呉店

### 第119回 呉放射線技術研究会

日時：平成27年2月7日(土) 14:00~17:30  
場所：国立病院機構 呉医療センター 呉医療  
技術研修センター

参加者：51名

総合司会：呉医療センター 田坂 聡

### 一般演題

- 座長 呉医療センター 灘 尊則
- 「wireless FPD導入におけるポータブル撮影の運用について」  
呉医療センター 八木 美保
  - 「踵骨アントンセン法を再考する」  
呉共済病院 花房加奈子
  - 「骨粗鬆症性椎体骨折での骨量変化について～CTカラーマッピング処理画像の有用性～」  
呉医療センター 定岡 大祐
  - 「造影CT検査における患者への低侵襲を考慮した新しいデバイスの検討」  
呉共済病院 森本 章
  - 「条件付きMRI対応ペースメーカー撮像手順書の作成に関して」  
中国労災病院 滝口 裕章

### 話題提供

- 座長 呉医療センター 久保 英文
- 「GE-MR最新情報」  
GEヘルスケアジャパン MR営業推進部  
プロダクトセールススペシャリスト 三浦 功平
  - 「Philips MRI最新情報」  
フィリップスエレクトロニクスジャパン  
MRモダリティスペシャリスト  
廣瀬加世子

### 特別講演

「私が診療放射線技師・医療人として、成せたことは…？」

呉医療センター 姫野 敬

### 懇親会

食洞空間 和楽 呉店

## 東広島・竹原支部

土肥整形外科病院 荒木 真悟

東広島・竹原支部の支部活動は次の通り行われました。

### ■第1回研修会

日時：10月26日(日) 13時～17時

場所：東広島医療センター 研修棟

参加人数：53人

研修会内容：

#### 1. 「DRを用いた新画像処理について」

富士フィルムメディカル株式会社販売統括本部  
MS部西日本MSセンター  
平子 康夫 先生

#### 2. 「医用画像情報領域の管理における診療放射線技師の役割とは何か？」

県立広島病院 放射線治療科  
守本 京平 先生

#### 3. 「医用画像情報領域のシステム構築と運用について」

光仁会 梶川病院 放射線科  
中上 康次 先生

#### 4. 「可搬型媒体（CD-R）を用いた画像情報の連携の現状と問題点」

県立広島病院 放射線診断科  
須藤 優 先生

#### 5. 「画像診断ガイドラインと胸部画像診断の実際」

東広島医療センター 放射線科部長  
富吉 秀樹 先生

富士フィルムメディカルの新画像処理は、我々の悩みを解決してくれる魅力的なものでした。

続く3演題は、何かと曖昧に行われている画像情報管理について教えて頂き、責任ある医療画像提供の為に「医用画像情報専門技師」の必要性は大きい事を感じました。最後の講演では、最適な検査を行う為に画像ガイドラインの必要性を再認識させられました。講演頂いた先生方、会場の提供・準備して頂いた東広島医療センターの皆様どうもありがとうございました。



## ■新年宴会

日 時：平成27年 1月31日(土) 18時30分～  
場 所：くら家  
参加人数：29人

多忙な時期にも関わらず多数参加して頂きまして、ありがとうございました。今回参加できなかった人達も含めて、本年度もよろしくお願い致します。また、平成26年度当番幹事施設、賀茂精神医療センター、東広島記念病院、東広島スポーツ整形外科クリニックの皆様どうもお疲れさまでした。

## 広島中央支部

梶川病院 中上 康次  
吉島病院 花本 隆秀

広島中央支部では平成25年度の研修会を下記のとおりおこないました。

日 時：平成26年 7月 9日(水) 19時  
場 所：広島国際大学 広島キャンパス  
第2情報演習室  
内 容：画像処理ソフト「Image-J」実践編  
1. シミュレーション実験のためのデジタルファントムの作成  
2. 画像解析に役立つプラグインの紹介と演習  
(スライス間での位置合わせ、3次元のROI設定法など)  
・画像処理、解析  
講 師：広島国際大学保健医療学部診療放射線学科  
講師 井上 聖 先生  
講師 川下 郁夫 先生  
参加者：31名

会員、非会員の方々から多数問い合わせをいただきました。関係者の皆様、ご協力ありがとうございました。

## 北部支部

庶務会計 市立三次中央病院 井上 大介

平成26年度の北部支部での活動状況をご報告します。

### ■平成26年度総会及び第1回研修会

日 時：平成26年 4月19日(土) 16:00～18:00  
会 場：市立三次中央病院健診センター 2階講堂  
テーマ：小児検査におけるPreparationの実際  
特別講演

「子どもの発達とプレパレーション」

小児救急看護認定看護師  
木下 笑香 先生

「小児MR検査におけるPreparationの試み」

広島大学病院 診療支援部  
穂山 雄次 先生

出席者：30名

### ■平成26年度第2回研修会

日 時：平成26年 7月11日(金) 18:30～20:30  
会 場：市立三次中央病院健診センター 2階講堂  
テーマ：CTに関する話題  
会員発表

「腹部カルシウムスコアでのリスク評価の検討」  
庄原赤十字病院 安井 哲士

特別講演

「パワーポートについて」

株式会社メディコン  
久保田千恵 先生

「外傷のアレコレ。～CTは大事、CTを撮る前も大事～」

市立三次中央病院  
放射線診断科医長  
原田 宏海 先生

出席者：24名

### ■2014年度第3回研修会

日 時：平成26年12月 5日(金) 18:30～20:00  
会 場：市立三次中央病院健診センター 2階講堂  
テーマ：祝！ 県北初PET導入

特別講演

「デリバリーPETの概要と検査の実際について」

日本メジフィジックス(株)

中四国支店 野村 浩之 先生

「急変時に知っておくべき放射線技師の対応」

庄原赤十字病院 麻酔科

日下あかり 先生

会員発表

「急変時対応シミュレーション」

庄原赤十字病院 藤本 耕平

出席者：27名

■役員体制

	名前	所属
支部長	宮野音 努	市立三次中央病院
副支部長	瀬藤 章義	J A 吉田総合病院
副支部長	宇山 浩文	庄原赤十字病院
庶務会計	井上 大介	市立三次中央病院
監査	平田 伸二	ビハーラ花の里病院

本年度の北部支部役員体制は昨年までの体制を引き継ぎ、3年目となりました。昨年、北部初の取り組みとして平日夕方の研修会を開催したところ、より多くの参加があり今年度は3回の研修会すべてを金曜の夕方に開催しました。院外からも多くの講師の先生方に来て頂いたこともあり参加率はおおむね良好で、今後も支部としてより学習・発展していけるよう、活動を行っていきたいと考えています。

南東安芸支部

広島大学病院 穂山 雄次

南東安芸地区の研修会等の開催を行うことはできませんでした。今年度は放射線技術学の向上のための研修の計画など、会員に還元できるような企画を考えたいと思います。よろしく願いいたします。

## 会員情報

### 新入会員紹介

浅原 徹	国立病院呉医療センター
住田 知奈	霞クリニック
花房 加奈子	呉共済病院
越智 悠介	広島大学病院診療支援部放射線部門
新谷 秋仁	公立下蒲刈病院
岩角 至子	広島大学病院診療支援部放射線部門
寄高 千聖	県立広島病院
別府 美奈子	国立病院呉医療センター
村上 智洋	国家公務員共済組合連合会 呉共済病院
荒木 淳	医療法人社団 光仁会 梶川病院
貝原 雄也	J A 広島総合病院
松本 千広	日本鋼管福山病院
八木 美保	国立病院呉医療センター
木下 麻美	公立学校共済組合中国中央病院
浅尾 佳秀	マツダ病院
本田 千恵	尾道市立市民病院
鍵本 剛史	県立広島病院
藤山 邦久	広島大学病院
神岡 尚吾	広島大学病院診療支援部放射線部門
小林 誠	広島大学病院
木坂 智香	医療法人 翠清会 梶川病院

### 転入

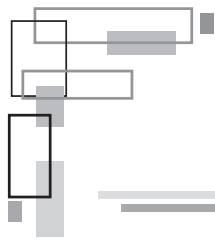
特手 あゆみ	GE healthcare Japan 岡山県より
山田 聖	広島県健康福祉局 がん対策課設備グループ 鳥取県より
宮本 陽平	国立病院機構 岩国医療センター 山口県より
實平 有祐	山口県より
浅野 祐美	岡山県より
榎崎 翼	広島市立安佐市民病院 福岡県より

### 転出

岩橋 優子	熊本県へ
田辺 悦章	山口県へ
谷口 賢治	宮崎県へ

### 退会

岡崎 晶子	
金子 周平	
銚崎 昌輝	
蔵本 浩基	
吉田 彰	
大山口 玲子	
山路 周	
高羽 順子	
田中丸 恵子	
馬越 寛翁	
山本 茂樹	
島谷 朋男	
金島 哲明	
藤原 稔	
竹内 誠	
升屋 亮三	
板原 広史	
増見 英三	
藤村 良夫	
末中 元晴	
平川 英美	
上野 秀樹	
藤川 哲也	
梅原 栄二	
末本 涉悟	
竹坂 紀子	
藤井 梓	
田仲 由香	



## 互助会

### ■ ご結婚おめでとうございます

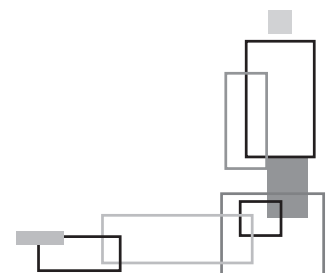
竹 田 圭 志	尾道市立病院
宮 本 裕 子	原爆病院
藤 原 稔	広島共立病院
砂 堀 勇 真	シムラ病院
津 田 政 文	西条中央病院
小鷹狩 賢 司	東広島医療センター
岡 田 洋 輔	舟入病院
滝 口 真智子	ビハーラ花の里病院
近 藤 智 之	西城市民病院

### ■ ご出産おめでとうございます

藤 原 稔	広島共立病院
中 塩 明 美	本永病院
富 久 昇	日比野病院
増 見 友 孝	セントラル病院

### ■ お悔やみ申し上げます

渡 邊 由 紀	梶川病院（実父）
山 根 和 美	放射線影響研究所（実父）
鈴 木 隆 文	呉共済病院（実母）
面 谷 耕 司	原対協（実父）
久 田 光 明	松尾内科（実父）



**SIEMENS**



"Two steps ahead" VS. "Trying to keep up"

## SOMATOM Force

SOMATOM Forceは新たなるフィールドへ・・・

"Two steps ahead"

可能な限り低侵襲なCT検査の実現を求めて

SOMATOM Forceはこれまでのコアテクノロジーの常識を覆し

新たなフィールドを切り開きます

全身用X線CT診断装置  
SOMATOM フォース  
認証番号:226AABZX00040000

Answers for life.



# TOSHIBA

Leading Innovation >>>

**AIDR 3D**  
integrated



**ONE**  
*Aquilion*<sup>TM</sup>  
VISION EDITION

ADCTは、ついに第2世代へ。

Vision Quality が切り拓く、ADCTの新たな領域。

#### Quantum Vi Detector

散乱線除去率を20%向上する、新開発検出器

#### 超高速0.275秒回転、780mmワイドボアガントリ

高心拍の症例や緊急・多様な検査に柔軟に対応

#### 90kW新開発ジェネレータ、耐遠心力性能強化のX線管球

超高速・高精度撮影を実現

#### 新画像再構成ユニット

0.5mm×320列のポリウムデータを、最短約5秒で処理



東芝メディカルシステムズ株式会社

本社 〒324-8550 栃木県大田原市下石上1385番地

<http://www.toshiba-medical.co.jp>

東芝スキャナ Aquilion ONE TSX-301C  
認証番号: 224ACBZX00004000

**HITACHI**  
Inspire the Next

**OVAL**  
ECHELON

**OVAL**  
TRILLIUM



## オープンデザインの系譜。

The OVAL Shape of 3T MRI

**OVAL**  
TRILLIUM

### OVAL Shape

「Patient Friendly」という哲学のもと、数々のオープンMRIを送り出してきた日立が、さらなる高画質と快適性を追い求めた形。それがOVAL (楕円形) です。

+

### Performance

楕円ポアのための4ch-4port独立制御可能なRF照射コイル、そして、高密度/高均一の磁場を発生させるOVAL Drive GCが、かつてない高画質を実現します。

+

### WIT : Workflow Integrated Technology

MRI検査のスループット向上のため、日立独自の新機能：ワークフロー・インテグレートッド・テクノロジー~WIT~が、実用性とユーザビリティを革新します。

販売名称：日立MRイメージング装置 TRILLIUM OVAL 医療機器認証番号：第225AB8ZX00066000号  
販売名称：日立MRイメージング装置 ECHELON OVAL 医療機器認証番号：第224AB8ZX00041000号

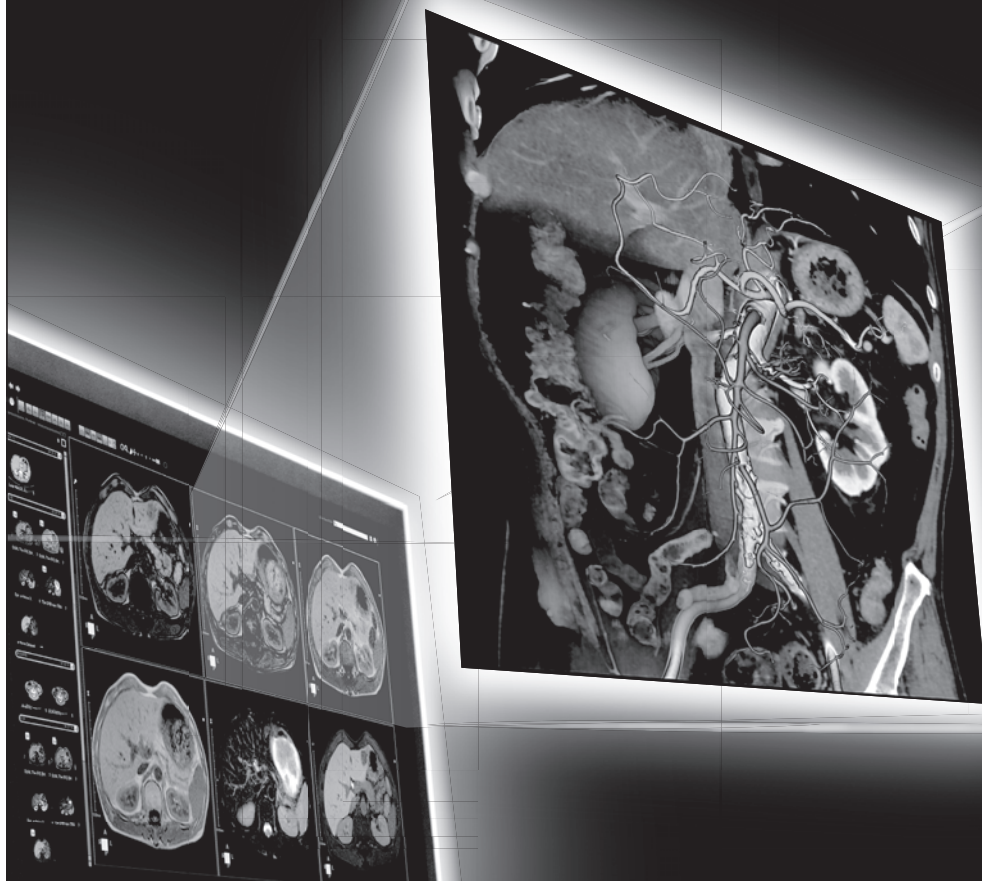
株式会社日立メディコ [www.hitachi-medical.co.jp](http://www.hitachi-medical.co.jp)

  
smart Network Console

AZE Phoenix

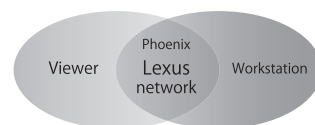
# Lexus network

次に来るもの



単なるビューワでもなくワークステーションでもない、斬新なコンセプトから生まれた  
ネットワーク型 読影診断コンソール **AZE Phoenix Lexus network**

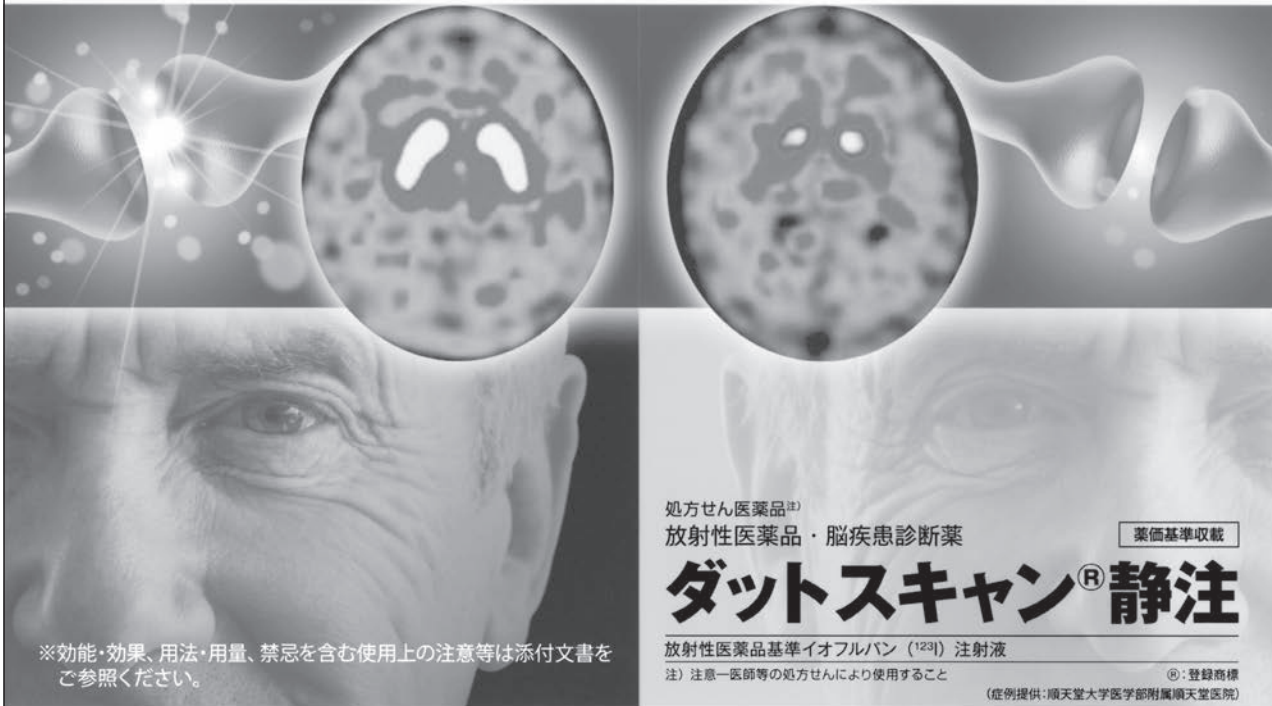
快適な読影とスピーディーな解析処理を融合させて  
次なるステージを、この手に



株式会社 AZE (アゼ)

本社：〒100-0005 東京都千代田区丸の内 1-8-1 丸の内トラストタワー N 館 13F  
TEL：03-3212-7721 FAX：03-3212-7722 URL：http://www.aze.co.jp/

nihon  
medi+physics



※効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等は添付文書をご参照ください。

処方せん医薬品<sup>特</sup>  
放射性医薬品・脳疾患診断薬

薬価基準収載

# ダットスキャン<sup>®</sup> 静注

放射性医薬品基準イオフルバン<sup>(123I)</sup> 注射液

注) 注意—医師等の処方せんにより使用すること

◎: 登録商標  
(症例提供: 順天堂大学医学部附属順天堂医院)

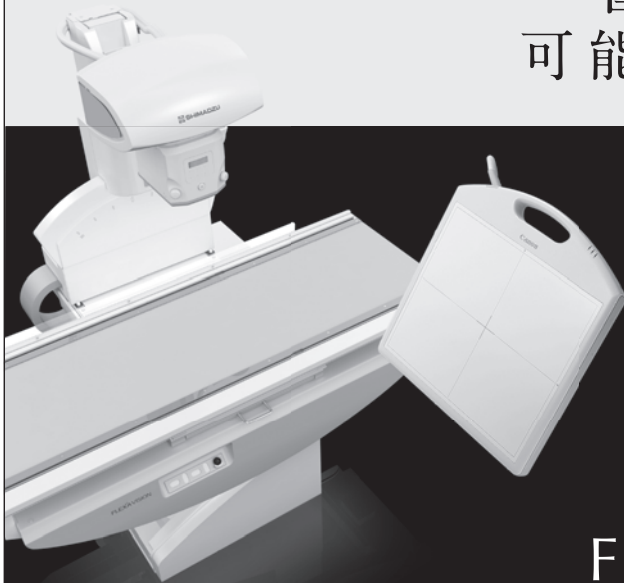
資料請求先  
 日本メジフィジックス株式会社  
〒136-0075 東京都江東区新砂3丁目4番10号 <http://www.nmp.co.jp/>

製品に関するお問い合わせ先  
☎0120-07-6941

2013年12月作成

 SHIMADZU  
Excellence in Science

## 国内初 透視・撮影が 可能な可搬型FPD搭載



透視・撮影が可能な可搬型FPDを国内で初めてX線テレビシステムに搭載しました。歪のない14×17インチの大視野にて注腸などの消化管検査から泌尿器検査でのDIPや腹部単純撮影、さらには透視台よりFPDを取り出すことで従来の透視台では撮影できない体位での検査が行え、高精細デジタル画像にて幅広く観察いただけます。

### FLEXAVISION F3 package

X線テレビシステム

製造販売認証番号: 218ABBZX0020200

株式会社 島津製作所 医用機器事業部 604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1 TEL (075) 823-1271 [www.med.shimadzu.co.jp](http://www.med.shimadzu.co.jp)



# Changing expectations

dStream がもたらす革新的なフルデジタルの世界

innovation + you

## 超電導磁気共鳴画像診断装置

Ingenia

株式会社 フィリップス エレクトロニクス ジャパン  
www.philips.co.jp/healthcare



販売名: フィリップス 3.0T 超電導磁気共鳴イメージング装置  
医療機器認証番号: 223ACBZX00013000  
設置管理医療機器 / 特定保守管理医療機器 / 管理医療機器

販売名: フィリップス 1.5T 超電導磁気共鳴イメージング装置  
医療機器認証番号: 223ACBZX00012000  
設置管理医療機器 / 特定保守管理医療機器 / 管理医療機器

記載されている製品名などの商号名等は、Koninklijke Philips N.V. の商標または登録商標です。  
© 2014 Philips Electronics Japan, Ltd.

# PHILIPS

## Nemoto



# ヴェールを脱いで、 「知の領域」へ。

### 最先端の造影理論を内蔵した 「考える注入装置」 DUAL SHOT GX7

その注入装置が内蔵したのは、体重入力を重視した最新の造影理論と卓越のインターフェース。理論は、より正確な撮影タイミングを提供し、インターフェースは操作の負担を大きく軽減します。多彩な撮影スキルとより確実な操作性を両立したDUAL SHOT GX7。



### DUAL SHOT GX7 CT CONTRAST DELIVERY SYSTEM

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

富士製薬工業はオプチレイ®の製造販売承認を承継いたしました。



DIAGNOSTIC  
IMAGING GROUP

非イオン性造影剤(イオハルソール注射液) [薬価基準収載  
処方せん医薬品<sup>※</sup>]

## オプチレイ®

Optiray® 注) 注意—医師等の処方せんにより使用すること

240注100mL
320注20/50/75/100mL
350注20/50/100mL
240注シリンジ100mL
320注シリンジ40/50/75/100mL
350注シリンジ50/100mL

「効能・効果」、「用法・用量」、「禁忌を含む使用上の注意」等の詳細につきましては、製品添付文書をご参照ください。

製造販売元  
**富士製薬工業株式会社**  
〒939-3515 富山県富山市水橋辻ヶ堂1515番地  
<http://www.fujipharma.jp>

2014年6月作成

**TERUMO**



[薬価基準収載]

MRI用造影剤

## マグネスコープ®

静注38%シリンジ10mL

静注38%シリンジ11mL

静注38%シリンジ13mL

静注38%シリンジ15mL

静注38%シリンジ20mL

Magnescape® iv inj. 38% Syringe

ガドテル酸メグルミン注射液

[処方箋医薬品<sup>※</sup>] 注) 処方箋医薬品：注意—医師等の処方箋により使用すること

※ 効能・効果、用法・用量、警告・禁忌(原則禁忌を含む)および使用上の注意等の詳細につきましては、添付文書をご参照ください。

製造販売元

**ゲルベ・ジャパン株式会社** 東京都千代田区紀尾井町3番8号 <http://www.guerbet.co.jp/>

販売元(資料請求先)

**テルモ株式会社** 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目44番1号 <http://www.terumo.co.jp/>

TERUMO はテルモ株式会社の商標です。  
マグネスコープ、Magnescape はゲルベ・ジャパン株式会社の登録商標です。  
©テルモ株式会社

2015年1月作成

**Magnevist<sup>®</sup>**  
Gadopentetate  
Dimeglumine



MRI用造影剤 〈ガドペンテト酸ジメグルミン注射液〉

# マグネビスト<sup>®</sup> 静注 静注シリンジ

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) **薬価基準収載**

■ 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。

(2011年9月作成)



資料請求先

**バイエル薬品株式会社**  
大阪市北区梅田2-4-9 〒530-0001  
<http://www.bayer.co.jp/byl>



日本薬局方 イオヘキソール注射液(バイアル製剤)

オムニパーク300注50mL・100mL(尿路・血管用)  
オムニパーク350注50mL(尿路・血管用)  
オムニパーク350注100mL(血管用)

イオヘキソール注(バイアル製剤)

オムニパーク240注20mL(尿路・血管用)  
オムニパーク300注20mL(尿路・血管用)  
オムニパーク350注20mL(尿路・血管用)  
オムニパーク180注10mL(脳槽・脊髄用)  
オムニパーク240注10mL(脳槽・脊髄用)  
オムニパーク300注10mL(脊髄用)

イオヘキソール注(プラスチックボトル製剤)

オムニパーク140注50mL・220mL(血管用)  
オムニパーク240注50mL・100mL(尿路・血管用)  
オムニパーク300注50mL・100mL(尿路・血管用)  
オムニパーク300注150mL(血管用)  
オムニパーク350注50mL(尿路・血管用)  
オムニパーク350注100mL(血管用)

日本薬局方 イオヘキソール注

オムニパーク240注シリンジ100mL(尿路・血管・CT用)  
オムニパーク300注シリンジ50mL(尿路・CT用)  
オムニパーク300注シリンジ80mL・100mL(尿路・血管・CT用)  
オムニパーク300注シリンジ110mL・125mL・150mL(CT用)  
オムニパーク350注シリンジ45mL・70mL・100mL(血管・CT用)

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

非イオン性造影剤

処方せん医薬品\*

薬価基準収載



# オムニパーク<sup>®</sup>

OMNIPAQUE<sup>®</sup>

※注意—医師等の処方せんにより使用すること



Daiichi-Sankyo

製造販売元(資料請求先)

**第一三共株式会社**

東京都中央区日本橋本町3-5-1

2014年10月作成

薬価基準収載

処方せん医薬品

硫酸バリウムX線造影剤

**バリコンミール<sup>®</sup>**

硫酸バリウム散  
**98.8%「ホリイ」**

**バロスパース<sup>®</sup> W**

X線二重造影用発泡剤

**バロス発泡顆粒**

**バロス発泡顆粒-S**

※効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等  
については添付文書を参照してください。

胃・腸の診断を通じて奉仕する



**堀井薬品工業株式会社**

〒540-0038 大阪市中央区内淡路町1丁目2番6号

TEL 06-6942-3481 (代) FAX 06-6942-1505

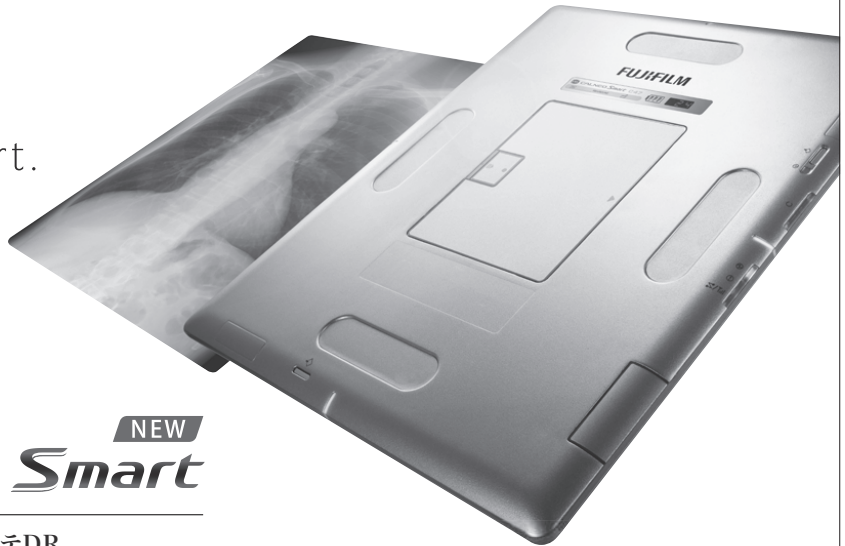
（資料請求先：安全性情報部）

0120-010-320 <http://www.horii-pharm.co.jp>

2014年4月作成

**FUJIFILM**  
Value from Innovation

Be Smart.



一般X線撮影 間接変換FPD装置

NEW

**CALNEO Smart**

CALNEO Series 最高峰、新カセットDR



C47 [14×17インチモデル]



C77 [17×17インチモデル]



G47 [14×17インチモデル]



G77 [17×17インチモデル]

**2.6kg**

のライトボディ  
14×17インチモデルの  
バッテリー交換式で実現  
最軽量クラス

内蔵メモリ搭載

最大**100枚**まで  
撮り貯め可能  
カセットDR初

抗菌・防水・耐荷重性能兼備

銀系  
コート**約100倍**  
の抗菌性能  
IPX6準拠の防水性能  
全面耐荷重310kg

薬事販売名: デジタルラジオグラフィ DR-ID 1200 薬事認証番号: 226ABBZX00085000

富士フイルムメディカル株式会社

〒106-0031 東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士フイルム西麻布ビル tel.03-6419-8033(代)

<http://fms.fujifilm.co.jp>



# 消化管の診断に

処方せん医薬品  
X線造影剤〈硫酸バリウム製剤〉

## パウダー製剤

硫酸バリウム散 99.1%〔共成〕	バリトップHD
ネオバルギンEHD	バリブライトP
ネオバルギンUHD	バリブライトCL
ネオバルギンHD	バリコンクMX
	バリブライトLV

## ゾル製剤

バムスターS200	バリトップゾル150
バリトップ120	バリブライトゾル180

効能・効果、用法・用量、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。

※注意—医師等の処方せんにより使用すること

発売元 **KAIGEN** カイゲンファーマ株式会社

大阪市中央区道修町二丁目5-14〔資料請求先 商品企画部〕  
<http://www.kaigen-pharma.co.jp>

※平成25年4月より株式会社カイゲンは  
カイゲンファーマ株式会社に社名変更  
いたしました。

薬価基準収載

からだに届く、安心を。

# pearltec

## MRI/CT用患者ポジショニングシステム

Pearltecの患者ポジショニングシステムは、MRIやCTの画像検査時に患者のポジショニングをサポート。衛生面、患者の快適性、そして使いやすさを考慮したシンプルなパッドにより、撮影中の患者位置を適切に保持しながら、画質に影響を与えるモーションアーチファクトを抑え、再検査の回数削減に貢献します。



For All Your Tomorrows

**TOYO MEDIC**

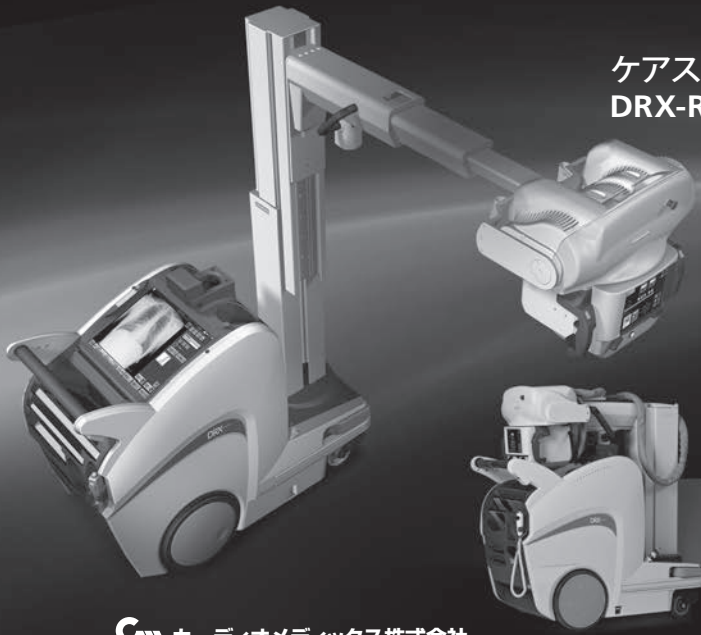
<http://www.toyo-medice.co.jp/> E-mail [info@toyo-medice.co.jp](mailto:info@toyo-medice.co.jp)

## 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 〒550-0002 大阪府大阪市西区江戸堀1-25-7  
TEL. (06) 6441-5741 (代表) FAX (06) 6441-5745  
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・岡山

Carestream

ケアストリーム  
DRX-Revolution Mobile X-Ray システム



移動X線検査の概念を変える。

**MOBILITY REDEFINED.**  
INNOVATION ON THE MOVE.

**Cardiomedix 株式会社**

本社 〒700-0955 岡山市南区万備155-3  
☎086-242-6010 FAX 086-246-6070  
広島営業所 〒730-0813 広島市中区住吉町15-23 リバーコートA  
☎082-504-1767 FAX 082-243-6515  
高松営業所 〒761-0301 高松市林町2570-4 フィネス123 106号室  
☎087-813-9012 FAX 087-813-9013  
関西営業所 〒673-0033 明石市林崎町3-553-6 シーサイド/バストラル林崎II203  
☎078-995-9324 FAX 078-995-9325

**ケアストリームヘルス株式会社**

東京 〒135-0041 東京都江東区冬木11番17号 ☎(03)5646-2500  
札幌 ☎(011)252-8072 仙台 ☎(022)292-1667 名古屋 ☎(0561)64-2755  
大阪 ☎(06)6534-7090 福岡 ☎(092)413-8460  
ホームページ <http://www.carestream.jp>

## 画像診断システムの 包括的ソリューションサービス

■遠隔画像診断支援サービス

■PACS(医用画像保管・電送システム)販売

Picture Archiving and Communication Systems for medical application

■ITソリューションサービス

特徴

ダイヤモンドネットは、ネットワークシステムの構築を通じ  
包括的なソリューション(解決法)のご提案をいたします。

- 画像の長期保存
- 診療の効率化
- 大容量データの保存

PACS

- セカンドオピニオン
- 迅速性
- モダリティの稼働率向上
- 地域連携強化

遠隔画像診断支援

ITソリューション

- 読影業務の集約化(効率化)と軽減
- 移動時間の短縮
- コスト軽減

急速に撮影装置の高速化が進む今、医療機関にとって画像診断医の人材確保と円滑なシステム運用を担保することが肝要です。ダイヤモンドネットは、画像診断に関する包括サービスのご提案を通じて、理想的な病院運営のお手伝いをいたします。

**DMN 株式会社ダイヤモンドネット**

〒102-0075 東京都千代田区三番町22番7号 TEL03-3556-6481 FAX03-3556-6480

lomeron<sup>®</sup>

処方箋医薬品:注意—医師等の処方箋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 注 20mL/50mL/100mL  
350 注 20mL/50mL/100mL  
400 注 20mL/50mL/100mL

〈イオメプロール注射液〉

処方箋医薬品:注意—医師等の処方箋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 注 シリンジ 50mL/75mL/100mL  
350 注 シリンジ 50mL/75mL/100mL/135mL

〈イオメプロール注射液〉



処方箋医薬品:注意—医師等の処方箋により使用すること

非イオン性MRI用造影剤

[薬価基準収載]

**プロハンス<sup>®</sup>** 静注 5mL/10mL/15mL/20mL

〈ガドテリドール注射液〉

処方箋医薬品:注意—医師等の処方箋により使用すること

非イオン性MRI用造影剤

[薬価基準収載]

**プロハンス<sup>®</sup>** 静注シリンジ 13mL/17mL

〈ガドテリドール注射液〉

ProHance<sup>®</sup>

● 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。

製造販売元



ブラッコ・エーザイ株式会社  
東京都文京区大塚3-11-6

販売元



エーザイ株式会社  
東京都文京区小石川4-6-10

提携先



ブラッコ スイス株式会社

製品情報お問い合わせ先: エーザイ株式会社 hhcホットライン フリーダイヤル 0120-419-497 9~18時(土、日、祝日 9~17時)

CM1410C02

