





行動  
基準

## 公益社団法人 日本診療放射線技師会

### 綱 領

- 一、 わたくしたちは、医療を求める人びとに奉仕します。  
We will render our services to those in need of health case.
- 一、 わたくしたちは、チーム医療の一員として行動します。  
We will act as individual members of a health care team.
- 一、 わたくしたちは、専門分野の責任をまっとうします。  
We will perform our duties in our field of specialty.
- 一、 わたくしたちは、人びとの利益のために、常に学習します。  
We will continue to study for the benefit of mankind.
- 一、 わたくしたちは、インフォームド・コンセントを尊重し、実践します。  
We will respect and practice the policy of informed consent.

(平成9年6月14日 第54回 日本放射線技師会総会で採択)

## 公益社団法人 神奈川県放射線技師会

### 活動目的・方針

放射線従事者の生涯学習支援を通じて職業倫理を高揚し、放射線技術の向上発達並びに放射線障害防止及び放射線被ばく低減化を啓発し、公衆衛生の向上を図り、もって県民の保健の維持に寄与することを目的及び方針として活動を行います。

### 事業概要事項

1. 放射線従事者の生涯学習支援に関すること
2. 保健維持事業への協力に関すること
3. 図書及び学術誌の刊行に関すること
4. その他目的を達成するために必要なこと

**!** お知らせ

# 第34回 日本診療放射線技師学術大会 第6回 アジア放射線治療シンポジウム

国民と共にチーム医療を推進しよう  
—時代の潮流を見極める—

会期 平成30年  
9月21日(金)~23日(日)

会場 海峡メッセ下関  
下関市生涯学習プラザ

会長 中澤 靖夫  
(公益社団法人 日本診療放射線技師会 会長)

大会長 山内 秀一  
(一般社団法人 山口県診療放射線技師会 会長)

主催: 公益社団法人 日本診療放射線技師会  
共催: 一般社団法人 山口県診療放射線技師会  
後援: 厚生労働省  
山口県  
下関市

新着情報

|           |                                                                                        |    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 網 領       | .....                                                                                  | 1  |
| お 知 ら せ   | 第 34 回日本診療放射線技師学術大会 山口県下関市 .....                                                       | 2  |
| 目 次       | .....                                                                                  | 3  |
| 巻 頭 言     | コミュニケーションのタイプ分け<br>公益社団法人 神奈川県放射線技師会 会長 大内 幸敏                                          | 4  |
| 特 集       | 「超音波検査について」シリーズ 1<br>超音波検査の基礎 神奈川超音波研究会 編                                              | 5  |
|           | 「医療の中の放射線」シリーズ 32 一般撮影<br>公益社団法人 神奈川県放射線技師会 学術委員会                                      | 11 |
| 自然放射線測定   | 神奈川県の自然放射線測定マップ<br>公益社団法人 神奈川県放射線技師会 災害対策委員会                                           | 15 |
| 医療業界を知る   | 高精細画像診断が生み出す、新たな臨床価値への期待<br>キヤノンメディカルシステムズ株式会社                                         | 16 |
| 地 域 だ よ り | 横浜西部地区 「横浜新緑総合病院施設紹介」<br>横浜新緑総合病院 放射線科 荒川 優幸                                           | 18 |
|           | 湘南地区 「茅ヶ崎市について」<br>茅ヶ崎市立病院 安藤 裕佑                                                       | 19 |
| 社会貢献者紹介   | 春の叙勲受賞者紹介<br>前 衣笠病院 放射線科 技師長 千葉 一 氏                                                    | 20 |
| 会 員 調 査   | 診療放射線技師の放射線被ばく及び健康状況に関する調査報告<br>ー平成 29 年度神奈川県放射線技師会会員調査結果②ー<br>公益社団法人 神奈川県放射線技師会 厚生委員会 | 21 |
| 活 動 報 告   | 2018 子育て支援フェスティバル渉外活動報告<br>山近記念総合病院 渉外担当 大久保 実彦                                        | 26 |
| 寄 稿       | ふたば通信 2<br>福島県立ふたば医療センター附属病院 上遠野 和幸                                                    | 27 |
| 総 会 議 事 録 | 第 6 回 公益社団法人 神奈川県放射線技師会通常総会 議事録                                                        | 33 |
| お 知 ら せ   | 第 35 回ゴルフ大会 神奈川ジ・オープンのお知らせ .....                                                       | 35 |
|           | 技術支援セミナー開催のお知らせ .....                                                                  | 36 |
|           | 平成 30 年度「放射線管理講習会」開催のご案内 .....                                                         | 37 |
|           | 平成 30 年度「新人放射線技師のためのフレッシューズセミナー」<br>開催のお知らせ .....                                      | 38 |
|           | 第 59 回神奈川乳房画像研究会／第 36 回神奈川乳房超音波画像研究会<br>開催のお知らせ .....                                  | 39 |
|           | 事務所夏季休業のお知らせ .....                                                                     | 39 |
| V O I C E | .....                                                                                  | 40 |



## コミュニケーションのタイプ分け

公益社団法人 神奈川県放射線技師会

会長 大内 幸敏

平成 30 年 5 月 25 日の第 6 回公益社団法人神奈川県放射線技師会定時総会において、平成 30・31 年度の役員改選が行われました。立候補した理事 15 名、監事 2 名について全員が信任され、その後の臨時理事会において、理事による互選で会長を務めることになりました。会長 2 期目となり、昨年度の神奈川県放射線技師会創立 70 周年記念大会という大きなイベントを終え、今後は中長期的な組織強化を目指し努力してまいります。

技師会組織では、勤務している施設が違う様々な性格をもったメンバーが集まり運営をしています。先日、勤務先の乳がん検診啓発団体で、会員のスキルアップセミナーとして「医療現場でのコミュニケーション学」コミュニケーションのタイプ分けを学びましたので少しご紹介します。コーチングの分野で有名なのが、コーチ・エイの 4 つのタイプ分けです。人が持つコミュニケーションの傾向を、コントローラー、サポーター、プロモーター、アナライザーの 4 タイプに分類しています。

- ①コントローラー：行動的で決断力があり、自分で物事を進めて自分で結論を出すことを好む。反面、自己主張が強く支配的で、他者の意見を聞かない傾向がある。
- ②サポーター：協調性に優れ、相手や組織を支援することを好む。対立を避け、円滑な人間関係を築くことができるが、物事を決断したり、論理的な判断をしたりすることは苦手でもある。
- ③プロモーター：アイデアが豊富で、他者と協働して物事を進めることが得意。新しいことを始めることなど変化には強いが、計画的に物事を進めたり見直して修正を重ねたりするのは苦手でもある。
- ④アナライザー：客観的な分析を得意とし、感情を表に出さずに計画的に物事を進められる。問題を系統的に理解し、堅実な改善策を立てるが、変化に弱く実行力に欠ける面もある。

このタイプ分けは、自分の特徴を客観的に知る上で、とても優れています。自分の特徴を知り、それを活かすことによって、強みを活かした無理のないコミュニケーションができます。タイプ分けをすることによって、「いろんなタイプの人がいる」ということが分かります。相手のタイプが直接的に分からなくても、「いろんなタイプの人がいるものだ」「自分とは違って当然だ」という視点に立つことで、相手との関わり方も柔軟になるでしょう。また、相手のタイプを知らなくても簡単に合わせられる方法があります。「相手のふるまいや、使う言葉に合わせていく」という方法で、これを専門用語で「ペーシング」と言います（参考：信頼関係（ラポール）を築く 8 つのポイント）。人は無意識に自分の特徴を活かしたふるまいをし、自分が使いやすい言葉を使っています。相手のふるまいや使っている言葉に合わせていくだけで、自然と、ペースを合わせることができ、信頼関係が構築できます。相手がエネルギーに話すなら、こちらでもエネルギーに、相手が「心地いい」と言うのなら、「なるほど、心地いいですね」のように、相手のふるまいや使う言葉に合わせていくだけで、自然と、相手のペースに合わせることができるわけです。

まずは、理事会や各委員会での信頼関係を構築し運営側の連携を図り、技師会全体としての組織強化、さらには公益法人としての役割を自覚して、本会の継続とさらなる発展のため役員一同邁進しますので、今後とも皆様のご理解ご協力お願いいたします。

最後になりますが、昨年度は神奈川県放射線技師会創立 70 周年記念大会として平成 30 年 2 月 4 日（日）にワークピア横浜にて第 17 回神奈川放射線学術大会と記念式典を、ホテルニューグランドにて記念祝賀会を開催しました。学術大会にご参加いただきました皆様、また記念式典と記念祝賀会にご臨席いただきました皆様に、この場をお借りしあらためてお礼申し上げます。



## 特集

「超音波検査について」シリーズ 1

# 超音波検査の基礎

神奈川超音波研究会 編

## 1. はじめに

医療の現場で行われている超音波検査（医用超音波検査）は人体の断層像を得る画像検査です。プローブ（探触子）と呼ばれる装置を直接人体にあて超音波を送信し、人体の皮膚、筋肉、臓器、血管等の様々な構造物から反射して戻ってくる超音波を解析することで断層像を得ることができます。この検査では画像を得るために超音波を用いており放射線は使っていないため、放射線被ばくはありません。そのため、放射線被ばくに敏感な小児や妊婦に対しても安心して検査をすることができます。



図 1. 超音波検査の様子

## 2. 超音波検査の特徴

超音波検査は簡便に施行でき、軟部組織の分解能に優れた画像検査であり病変の初期評価に有用な検査となっています。また、放射線被ばくがないため繰り返して検査が施行可能で、病変の経過観察にも適した検査です。臓器や病変を圧迫して硬さの評価をしたり、呼吸や体位変換による病変部分の可動性を確認したり、心臓内の弁や心筋の動きを観察しながら評価したりと、リアルタイム性のある評価が可能であることも大きな特徴です。また、後述するドプラ検査を併用することで同時に血流情報を評価することもできます。しかしながら、超音波検査では

プローブの視野が限られるため検査対象領域全体を一度に表示することができず、全体像の把握が難しい側面があります。また、CT や MRI 等の画像検査のように検査対象領域全体の画像情報全てを保存することが難しいため、検査を施行している検査者がその場で病変や異常所見を見つけて画像に記録する必要があります。つまり超音波検査の検査者には一定の熟練が必要であり、未熟な検査者では十分な検査ができない可能性があります。このように超音波検査では検査者依存性があり、再現性に乏しい点が欠点です。

## 3. 超音波とは

人間が聞くことができる可聴音域は、約 20Hz ～ 20kHz であるといわれおり、一般的にはこの音域よりも周波数が高く人間には聴こえない音を超音波と呼びます。イルカやコウモリが超音波を使ってコミュニケーションをとったり餌をとったりすることは良く知られています。工学的な超音波の定義は“聞くことを目的としない音”とされています。つまり、人間が聞くことができても測定やエネルギーとして使われる音は超音波ということになります。超音波は航空機レーダーや魚群探知機等でも用いられており、医療用超音波検査では一般的に 2 ～ 15MHz 程度の周波数の超音波が使用されています。

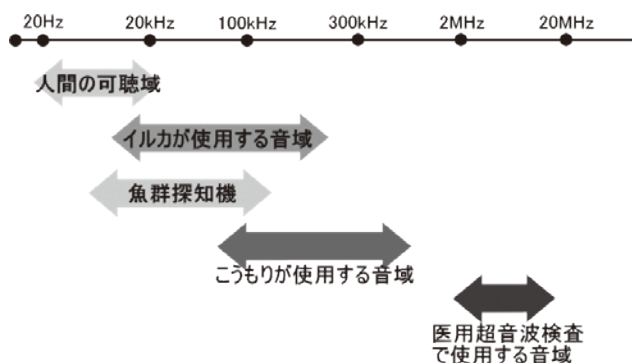


図 2. 音の周波数とその用途

#### 4. 生体組織からの超音波の反射について

超音波が生体内を透過するとき、透過する組織間の音響インピーダンス（ $z$ ）の差が大きい場合は超音波が強く反射し、音響インピーダンスの差が小さい場合は超音波の反射が少なく、透過する超音波の量が多くなります。この音響インピーダンスというものは、それぞれの組織特有の音速（ $v$ ）と組織の密度（ $\rho$ ）の積で表されます。

$$z = v \times \rho$$

$z$ ：音響インピーダンス

$v$ ：組織の音速（m/s）

$\rho$ ：組織の密度（kg/m<sup>3</sup>）

音響インピーダンスの算出に用いられる組織の音速は、報告によって若干の差がありますが概ね以下の表1のように報告されています<sup>3)</sup>。

| 媒質       | 音速 (m/s) |
|----------|----------|
| 空気       | 330      |
| 脂肪       | 1450     |
| 水        | 1483     |
| 血液       | 1570     |
| 軟部組織（平均） | 1540     |
| 肝臓       | 1549     |
| 腎臓       | 1560     |
| 筋肉       | 1585     |
| 頭蓋骨      | 4080     |

表1. 各媒質における音速

表1.の音速を比較すると各臓器や軟部組織、脂肪、水、血液では音速が1450～1600m/s程度でそれぞれの差は僅かですが、空気では330m/s、骨では4080m/sと大きくかけ離れています。音響インピーダンスは組織の音速と密度の積で表されるため、空気や骨の境界部分では音響インピーダンスの大きな差が生じることになります。つまり、空気や骨の境界部分では送信された超音波のほとんどが反射してしまうため、空気や骨が存在する部位よりも深部には超音波がほとんど到達せず、評価ができません。

超音波検査で評価可能な部位は頸部、腹部、心臓、乳腺、脈管等と全身にわたりますが、上記のような理由により骨自体の評価、骨に囲まれている頭部、空気が多く存在している肺は超音波検査で評価することが困難です。

#### 5. プローブの種類

超音波検査で用いられるプローブには様々な形態のプローブがあります。一般的な超音波検査に用いられるプローブとしてコンベックスプローブ、セクタプローブ、リニアプローブがあり、その他にも様々な形状の特殊プローブがあります。実際の超音波検査では対象部位や目的によってこれらのプローブを使い分けて断層画像を得ています。

##### 1) コンベックスプローブ

先端が丸みを帯びた形状をしたプローブで、超音波が放射状に広がり広い範囲の観察に適したプローブです。主に上腹部、下腹部、泌尿器、産婦人科領域といった腹部領域の検査に用いられます。



図3. コンベックスプローブ

##### 2) セクタプローブ

先端部分の接触部が小さい形状のプローブで、肋骨と肋骨の間から超音波を送信して画像を得るためのプローブです。主に心臓や胸部大血管といった循環器領域の検査に用いられます。



図4. セクタプローブ

### 3) リニアプローブ

先端が平面な形状をしたプローブで視野幅を大きくとることが可能なプローブです。主に乳腺、甲状腺等の体表組織の検査や、頸部血管や四肢血管等の脈管の検査に用いられます。



図 5. リニアプローブ

### 4) 経直腸プローブ・経膣プローブ

特殊プローブの一つで直腸や膣に挿入し前立腺、子宮、卵巣等の下腹部臓器を評価することが可能なプローブです。コンベックスプローブ等によって腹部から観察するよりも近距離での観察が可能になり、非常に詳細な画像が得られます。



図 6. 経直腸プローブ

### 5) 経食道プローブ

特殊プローブの一つで内視鏡のように口から飲み込み、食道まですすめたプローブから心臓を評価することが可能なプローブです。セクタプローブ等によって胸壁から観察するよりも近距離の観察が可能になり詳細な評価が可能になります。また、肺の空気の影響も受けにくく、広い範囲において詳細な評価が可能になります。



図 7. 経食道プローブ





## 6. 超音波ゼリーの使用

プローブからは超音波が送信されますが、プローブを直接身体にあてても身体内に超音波がうまく伝播しません。これはプローブと身体の間にある空気が存在しているのが原因で、超音波ゼリーを用いることでプローブと身体の間にある空気が存在しない状況を作ることができます。空気が存在しないことでプローブから送信された超音波をスムーズに身体内へと伝播させることができるようになります。超音波検査では同じ臓器を多方向から観察する目的で複数の箇所にプローブをあてたり動かしたりしますが、超音波ゼリーを使用することでプローブ動作を滑らかにできるようになる利点もあります。



図 8. 超音波検査用ゼリー

## 7. 超音波画像の表示方法

超音波画像の表示方法には A モード (amplitude mode), B モード (brightness mode), M モード (motion mode) の 3 種類の表示方法があり、医用超音波検査ではこのうち B モードと M モードの表示方法が用いられています。

### 1) Bモード表示

プローブから送信した超音波は人体内を透過しながら様々な構造物にあたることによって一部は反射波となりプローブに戻ってきます。この時の反射波が戻ってくるまでの時間が判れば、その構造物の深さ(位置)を知ることができ、その反射波が強ければ強い程、強い輝度 (brightness) として画

像上に表示されます。プローブの形状に沿って複数の超音波の送受信を繰り返し行うことで断層画像を表示する方法が B モード画像です。



図 9. 肝臓の Bモード表示

### 2) Mモード表示

M モードは生体内で動いている構造物がどのように動いているかを記録する表示方法です。B モード画像上の任意で決定した線上において連続して超音波の反射波の解析を行います。得られる反射波の情報を縦軸に記録し、横軸に時間経過を連続して表示することで動いているものの軌跡を記録することができます。図 10 は心臓の B モード画像上で左心室の M モード画像を表示し、左心室の心筋の厚さや内腔の大きさについて、拡張期と収縮期の両方で計測している画像です。

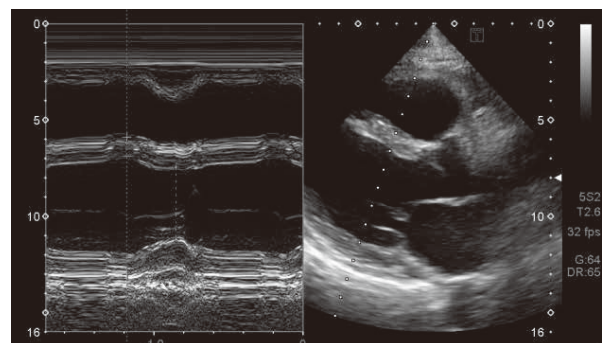


図 10. 左心室の Mモード表示

## 8. ドブラ検査

### 1) ドブラ効果について

音の発生源が移動している時、発生源の進行方向に送信される音の周波数と進行方向の反対に送信される音の周波数は、音の発生源の移動の影響を受け周波数の変化が生じます。この現象をドブラ効果と呼びます。身近なドブラ効果として走行している救急車のサイレンの変化があります。音（サイレン）の発生源である救急車が近づいてくる時、その周波数は高くなるため、救急車が止まっている時の音よりも高音に聞こえます。逆に救急車が遠ざかる時、その周波数は低くなるため救急車が止まっている時の音と比べて低音に聞こえます。



図 11. 救急車のドブラ効果のシエーマ

### 2) 超音波検査へのドブラ効果の応用

超音波検査ではドブラ効果を応用することで体内の動きのあるものを捉え、どのように動いているかを知ることができます。超音波検査においてドブラ効果を応用して評価できる代表的なものとして、血流の評価があげられます。プローブから一定の周波数で送信された超音波は各組織から反射して戻ってきますが、動きのない組織からの反射では周波数の変化は生じません。しかし、動いている血流（赤血球）からの反射の場合、プローブに向かって進む血流の場合は送信した超音波の周波数よりも高く、プローブから遠ざかる血流の場合は送信した超音波の周波数よりも低くなって反射波として戻ってきます。この周波数の変化を把握することで、どこに、どのような血流が存在するかを知ることができます。

### 3) 血流イメージング法

血流イメージング法は、Bモード画像上の任意で設定した範囲内でドブラによる評価を行い、Bモード画像上に重ねて表示する方法です。超音波検査ではリアルタイムでドブラ評価が可能である

ため、脈管内や病変内の血流情報を直感的に評価することが可能です。代表的な血流イメージング法としてカラードブラ法とパワードブラ法があります。

#### a) カラードブラ法

カラードブラ法ではプローブから送信された超音波の周波数の変化から、血流がプローブに向かっているのか、プローブから遠ざかっているのかを色別に表示できます。さらに血流速度が遅いほど暗く、速いほど明るく表示することで、画像からどのように血流が流れているかを一目で把握することが可能です。

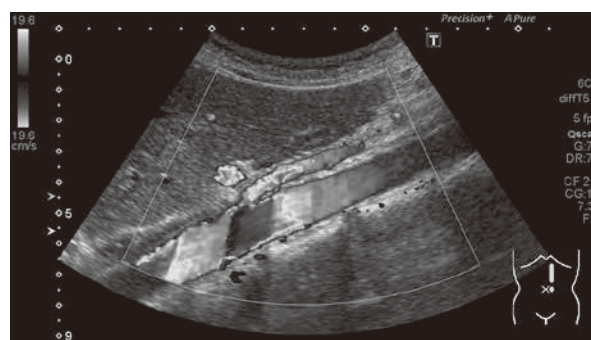


図 12. 腹部大動脈のカラードブラ画像  
誌上は白黒ですが、実際は赤や青色等の色調により血流方向を把握できます。

#### b) パワードブラ法

パワードブラ法ではカラードブラ法とは異なり単一な色で血流信号の有無を表示します。そのため、カラードブラ法のように血流方向を知ることとはできませんが、血流が存在する部位についてカラードブラ法よりも感度良く、詳細に評価することが可能になります。

### 4) パルスドブラ法と連続波ドブラ法

#### a) パルスドブラ法

パルスドブラ法はプローブから間歇的に送信されるパルス波を用いて、サンプリングボリュームと呼ばれる任意で設定した枠内の血流波形を経時的に記録する手法です。任意の部位の血流評価が可能であり、得られる血流波形からその部位の血流方向、血流量、周囲組織の硬さ（血管抵抗性）、等の様々な評価が可能になります。一方でパルスドブラ法では測定可能な血流速度に限界があるのが欠点です。

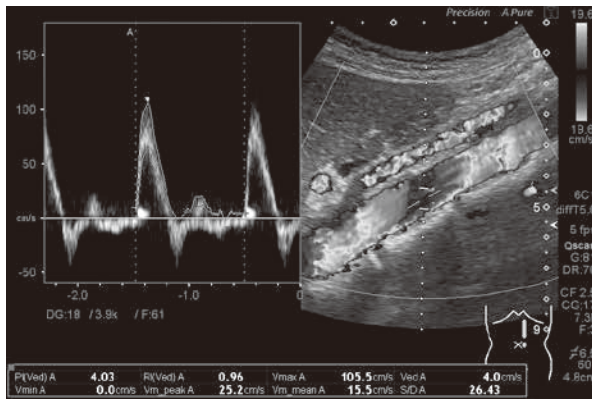


図 13. 腹部大動脈のパルスドプラ画像

### b) 連続波ドプラ法

連続波ドプラ法はプローブから連続して送信される連続波を用いて、任意の線上の血流波形を経時的に記録する手法です。パルスドプラ法と比較して測定可能な血流速度に限界がない利点がありますが、深さ方向に対する分解能がなく任意の線上のどの深さの血流信号かを知ることができません。一般的に連続波ドプラはセクタプローブで使用できますが、コンベックスプローブやリニアプローブでは使用できません。

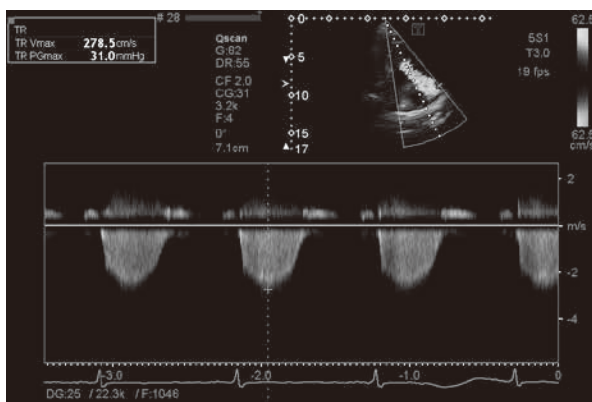


図 14. 三尖弁逆流の連続波ドプラ画像

## 9. 最後に

今回は医用超音波検査についての連載第1回として、超音波検査の基本的な事項や特徴を理解して頂くことを目的に、「超音波検査の基礎」について記述致しました。超音波検査は簡便に施行することができ身近な画像検査でありながら、CTやMRI等の精密検査画像に匹敵する情報が得られる検査であり、現在の医療の現場では必要不可欠な検査となっています。連載第2回以降は超音波検査では対象部位ごとにどのような画像が得られ、どのような評価が行われているかを具体的にご紹介したいと考えております。

聖マリアンナ医科大学病院 超音波センター  
岡村 隆徳

## 参考文献

- 1) 日本超音波検査学会編：超音波基礎技術テキスト．超音波検査技術 特別号，vol.37，No.7，2012.
- 2) 甲子乃人：超音波の基礎と装置．ベクトルコア，東京，2008.
- 3) 堀洋児，松原馨：Bモードの原理 - 音波の特徴を理解する - 臨床画像 vol.30，No.4 増刊号，2014.



## 特集

「医療の中の放射線」シリーズ 32

# 一般撮影

公益社団法人 神奈川県放射線技師会 学術委員会

## はじめに

「一般撮影」と聞いてもピンとこない方も「レントゲン撮影」は聞いたことがあるという方は多いと思います。今回は、「医療の中の放射線」で最も馴染みのある一般撮影について紹介します。

## 一般撮影とは

一般撮影は単純撮影ともよばれますが、これは放射線の一種であるX線を用いる検査で、骨や内臓の状態を簡便に描出できるため、最も行われる頻度の高い放射線検査です。

## 撮影装置について

一般撮影で使用する装置について説明します。撮影装置は、図1のようにX線を発生するX線発生装置と、X線を検出するX線検出部で構成されています。X線発生装置から出たX線は患者さんの体を透過してX線検出器に到達します。その間に臓器や骨などにX線が吸収されることで、検出器に到達するX線の量に差が生じます。その差を白黒の濃淡で表現したものが、X線画像です。

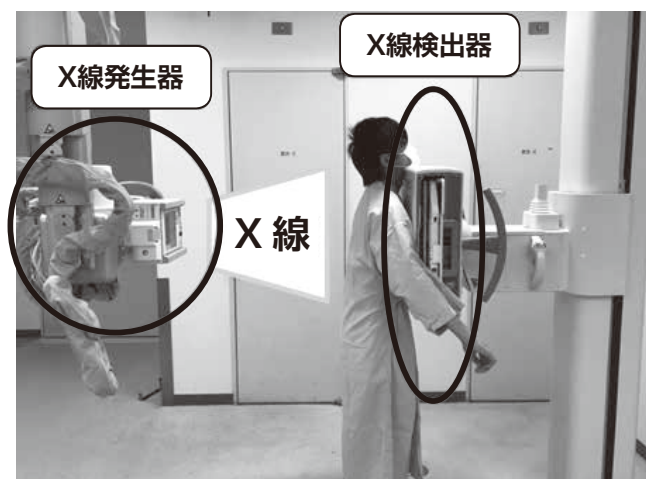


図1. 一般撮影装置の構成

一般的な胸部撮影を例に挙げます。図1のように背部からX線を照射すると、脊椎、肋骨、心臓や肺、大動脈などの臓器の影響を受け、検出器に到達するX線量が変化します。X線画像では検出器に到達するX線量が多い部位は黒く、少ない部位は白くなります。図2のように肺は空気が多く、X線が透過しやすいため黒く写り、骨のように固く透過しにくい部位は白く写ります。心臓は骨より透過しやすく空気より透過しにくいいため、骨よりも黒く肺よりも白く写ります。このように各臓器のX線透過量の多少を濃淡で表すことで臓器の状態を2次元的に写し出します。

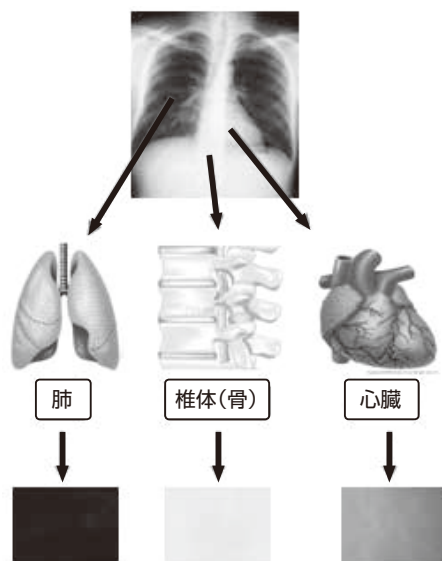


図2. 一般撮影における胸部撮影の写り方

以前は、X線検出器にフィルムを使用していたので、撮影直後にフィルム現像を行いX線画像の確認をしていました。現在は図3に示すFPD（フラットパネルディテクター）等のデジタル検出器に置き換わり、数秒でX線画像を確認できるようになりました。また、デジタル化されたX線画像はネットワークを利用して画像送信できるため、以前のようにフィルムを持ち運ぶ必要もなくなりました。

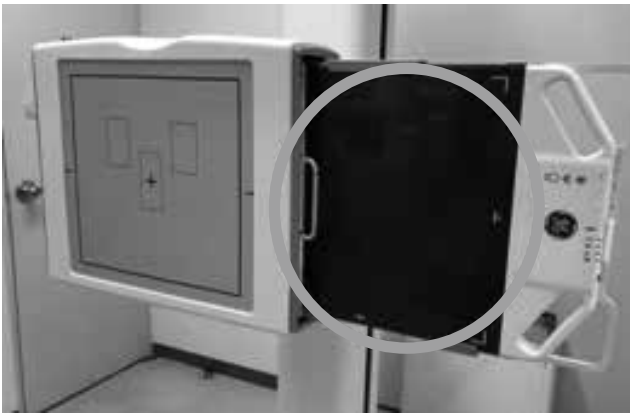


図 3. FPD

### ■ 一般撮影で検査を行う部位は？

一般撮影は、胸部、腹部、頭部、椎体、股関節等、全身の画像診断に用いられています。

胸部では肺の状態や心臓の大きさ等の診断、腹部では腸管内のガスや肝臓、腎臓等の診断と様々な部位において、病気診断に用いられています。特に、細かい骨の状態が分かるため、骨の病気診断には良く用いられています。

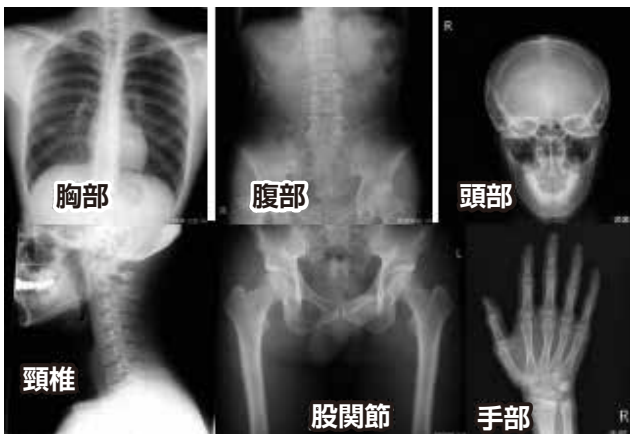


図 4. 一般撮影で撮影された様々な部位の画像

### ■ 所見の紹介

#### ・右手関節骨折

図 5 は、右手首を正面から撮影した画像です。左の写真は実際の手首の撮影風景、中央は骨の模型、右は X 線画像です。図 6 は右手首を側面から撮影した画像です。丸の部分に着目すると、骨に亀裂のようなものが見られ、骨折を示す所見です。正面と側面の 2 方向の画像を見比べてみると亀裂の見え方が違って見えます。このように、撮影方向を変える事で正確に病変を診断できます。

一般撮影は 2 次元の画像なので、1 方向からの X 線画像では写真に描出されない場合があるため方向を変えて撮影を行う必要があります。

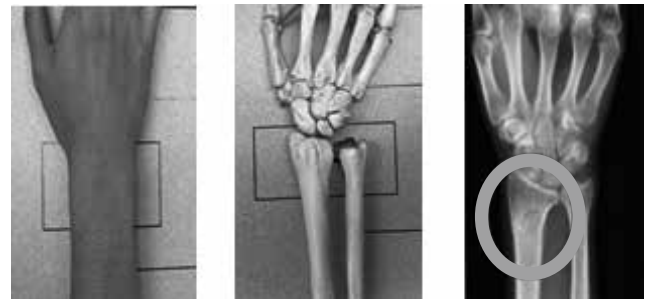


図 5. 手関節を正面から見た画像

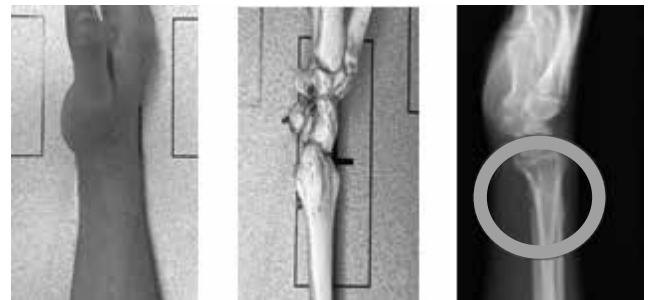


図 6. 手関節を側面から見た画像

#### ・消化管穿孔

消化管穿孔とは、胃や小腸、大腸などの消化管が何らかの原因で破れ食物や腸内ガスなどの内容物が腹腔内（お腹の中）に漏出し、腹膜炎などの重篤な症状に発展する疾患をいいます。消化管穿孔は消化器疾患の中でも最も重症かつ緊急性を要するもので、すばやく適切に処置をしなければ生命の危険を伴う可能性があります。

図 7 は、立位の状態で撮影した腹部の X 線画像です。左の写真は消化管穿孔の画像、右は正常画像です。丸の部分に着目し、正常画像と比較すると、黒く抜けたような部分がみられます。この黒い部分は腸管が破れた事で漏れ出した腸内ガスです。立った状態で撮影を行うことにより、腸管から漏れた腸内ガスが上昇し、横隔膜下に溜まるためこのように写ります。寝た状態で撮影を行うと空気はバラバラに散った状態になってしまうため観察しづらくなります。

このように一般撮影では患者さんの撮影体位によって、疾患の見え方が変化するので、各疾患に合わせた体位で適切に撮影を行う必要があります。



消化管穿孔

正 常

図 7. 立った状態で撮影した腹部画像



## ■ 一般撮影の被ばく量

一般撮影はX線を使用するため、放射線による被ばくが発生します。意外と知られていませんが、放射線は自然界にも存在し、日本での1年間の自然被ばく線量は2.1mSv(ミリシーベルト)と言われています。また、地域や地質にもよりますが大地から1年間に0.33mSv、宇宙からの放射線(宇宙線)で1年間に0.3mSv、その他空気等から1.5mSv程の被ばくを受けます。それに対し、一般撮影の胸部X線撮影1回で被ばくする放射線量はおよそ0.06mSv程度で自然放射線と比較してもかなり少ない値と言えます。

(出典：環境省ホームページ)

## ■ 撮影の注意点

撮影部位に金属やプラスチックがあると患部と重なってしまい、病気を観察しにくく見落す可能性がありますので外して検査を行います。

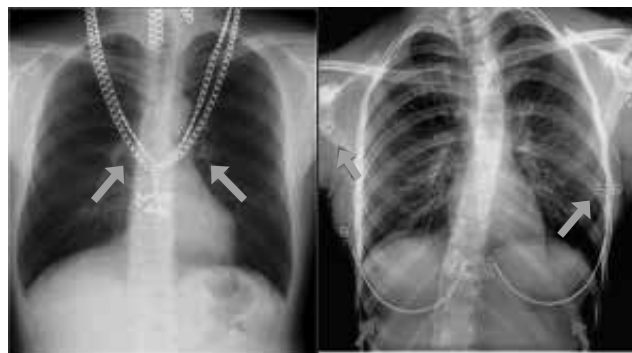
### ・診断の妨げになる金属あれこれ(図9～12)

ネックレスやブラジャーは金具やワイヤー等がついているためX線が透過しづらく、写真上白く写り診断の妨げになります。ブラジャーは金具がついていないように見えてもホックや肩紐の留め具は金属なので注意が必要です。

湿布は体に直接貼っているため、貼っていることを忘れやすい傾向があります。最近ではカイロも同様に貼るタイプが主流で、着こんでいる服の間に貼っ

ていることも多く、忘れていることが多くありますので、撮影時には忘れずに取り外すようお願いいたします。

図10.11は鍵と携帯電話を撮影したX線画像で、図12はポケットに鍵、携帯電話を入れたまま撮影した画像です。この他にポケットに入ったまま出し忘れてしまうものとして、お財布やボールペン、お守り、定期券などがあります。ポケットの中も注意が必要です。

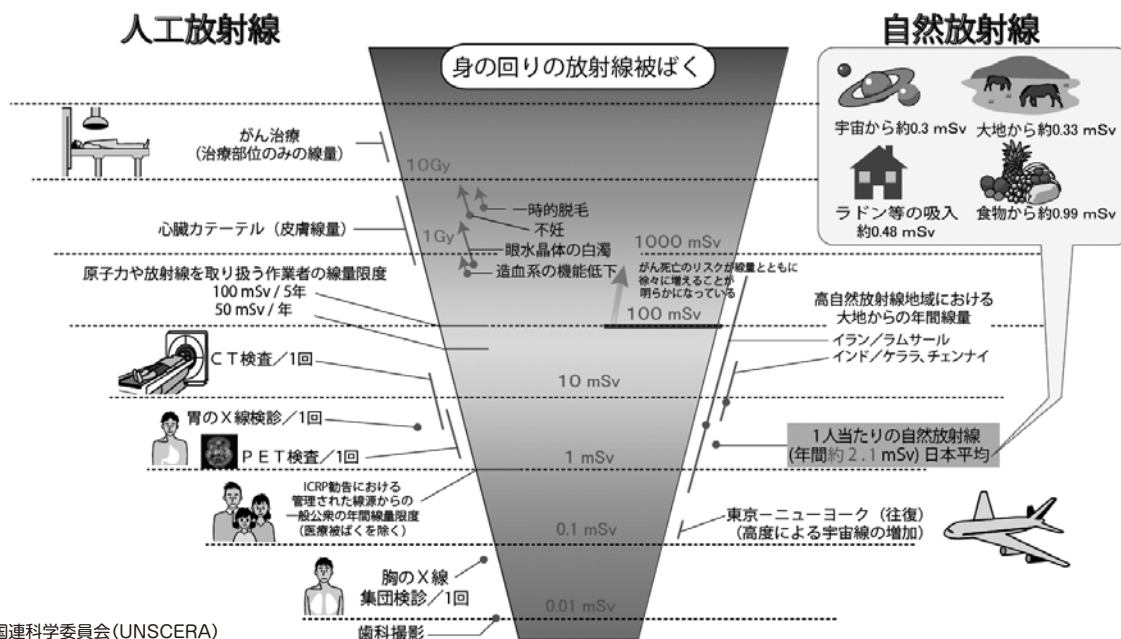


ネックレス

ブラジャー

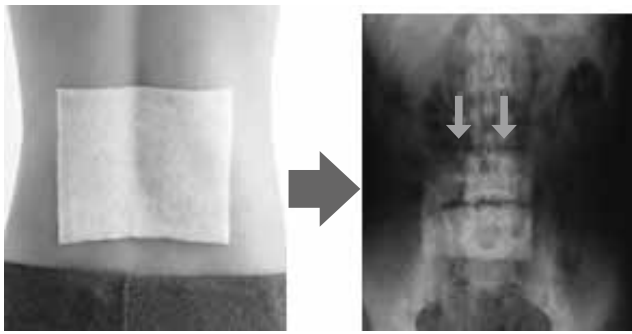


カイロ



出典：国連科学委員会(UNSCERA)  
2008年報告書

図8. 日常生活における被ばく量



湿布

図 9. X線画像で障害となるもの

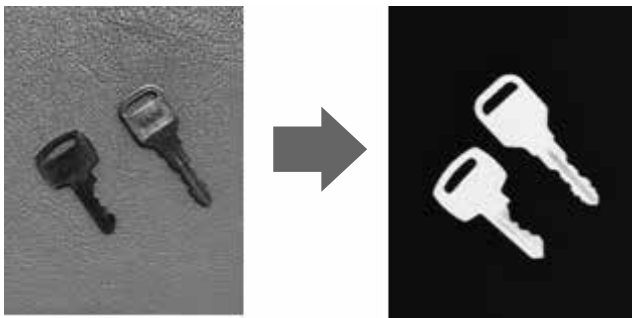


図 10. 鍵



図 11. 携帯電話

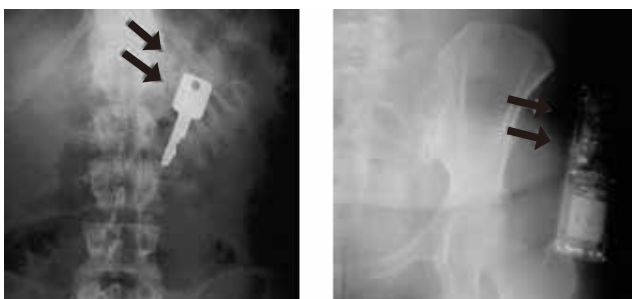


図 12. ポケットに入っていた鍵と携帯電話



## ■ 撮影時のお願い

一般撮影では体位の保持や呼吸動作をお願いすることがあります。例えば胸部撮影では息を大きく吸って止めて撮影を行います。大きく息を吸うことで肺の面積が大きくなり、息を止めることで呼吸によるX線画像のボケがなくなり肺の淡い病変を見つけやすくなります。図 13 を比較してみると吸気の方が呼気より肺の面積が大きくなり、診断できる範囲が広がっていることがわかります。

撮影時にご協力をお願いいたします。



吸 気

呼 気

図 13. 息の吸い方の違い

## ■ 最後に

今回は一般撮影について取り上げました。簡単な説明でしたが、少しでも皆様の疑問を解決できていれば幸いです。検査のことで気になることがありましたら、お気軽に診療放射線技師にお声掛けください。



# 神奈川県自然放射線マップ

神奈川県放射線技師会 災害対策委員会

公益社団法人神奈川県放射線技師会 災害対策委員会は、一般市民の方々への放射線に関する情報提供の必要性を考え、神奈川県行政の要請に基づく原子力災害に関する取り組みとして、県下各地区放射線技師会及び関連団体の神奈川県放射線管理士部会、横須賀三浦原子力特別派遣チームと協力し、簡易的な自然放射線測定を実施することにより、平常時における県下各地区の自然放射線を把握し、有事の際に役立てようと思っております。

※尚、この測定値は簡易的測定方法による参考値であり、国の関係機関が実施する各地モニタリングポストやモニタリングチームの測定と異なることをご承知おきください。



| 単位 $\mu\text{Sv/h}$ 測定日 毎月9日に下記の測定地にて測定を行っています |     |       |        |        |        |        |        |         |      |       |       |       |         |       |       |
|------------------------------------------------|-----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|
| 年                                              | 月   | 川崎地区  | 横浜北部地区 | 横浜中部地区 | 技師会事務所 | 横浜西部地区 | 横浜南部地区 | 横須賀三浦地区 | 鎌倉地区 | 湘南地区  | 平塚地区  | 西湘地区  | 伊勢原秦野地区 | 県央地区  | 相模原地区 |
| 2018年                                          | 6月  | 0.07  | 0.04   |        | 0.05   |        |        | 0.05    | 0.05 | 0.06  | 0.03  | 0.037 |         | 0.083 |       |
|                                                | 5月  |       | 0.05   |        | 0.06   | 0.06   | 0.07   | 0.04    | 0.05 | 0.06  | 0.05  | 0.035 |         | 0.08  |       |
|                                                | 4月  |       | 0.04   |        | 0.06   | 0.066  | 0.07   | 0.04    | 0.05 | 0.07  | 0.03  | 0.032 |         | 0.08  |       |
|                                                | 3月  | 0.07  | 0.05   |        | 0.05   |        | 0.06   | 0.04    | 0.05 | 0.07  |       | 0.033 | 0.05    | 0.08  |       |
|                                                | 2月  | 0.07  | 0.04   |        |        | 0.06   | 0.06   | 0.04    | 0.05 | 0.06  |       | 0.039 |         | 0.081 |       |
|                                                | 1月  |       | 0.04   |        |        | 0.06   | 0.07   | 0.04    | 0.05 | 0.07  | 0.06  | 0.035 |         | 0.081 |       |
| 2017年                                          | 12月 | 0.07  | 0.04   |        |        | 0.06   | 0.08   | 0.04    | 0.04 | 0.07  | 0.06  | 0.035 | 0.04    | 0.081 |       |
|                                                | 11月 | 0.06  | 0.05   | 0.05   |        | 0.07   | 0.06   | 0.04    | 0.04 | 0.07  | 0.07  | 0.034 | 0.05    | 0.081 | 0.081 |
|                                                | 10月 |       | 0.05   |        |        | 0.06   | 0.06   | 0.03    | 0.04 | 0.07  | 0.07  | 0.034 |         | 0.081 |       |
|                                                | 9月  | 0.07  | 0.05   |        |        | 0.103  | 0.05   | 0.05    | 0.04 | 0.07  | 0.051 | 0.035 | 0.04    | 0.08  | 0.05  |
|                                                | 8月  | 0.07  | 0.05   |        |        | 0.066  | 0.06   | 0.04    | 0.04 | 0.07  |       | 0.035 | 0.04    | 0.081 | 0.06  |
|                                                | 7月  | 0.07  | 0.05   |        |        | 0.063  | 0.05   | 0.04    | 0.05 | 0.07  | 0.062 | 0.034 | 0.04    | 0.081 | 0.05  |
|                                                | 6月  | 0.07  | 0.05   |        | 0.05   | 0.096  | 0.06   | 0.03    | 0.05 | 0.07  | 0.053 | 0.033 | 0.04    | 0.08  | 0.05  |
|                                                | 5月  | 0.07  |        | 0.09   | 0.06   | 0.125  | 0.06   | 0.04    | 0.05 | 0.067 | 0.05  | 0.03  |         | 0.083 | 0.05  |
|                                                | 4月  |       | 0.05   |        | 0.05   | 0.06   | 0.05   | 0.04    | 0.05 |       |       | 0.032 | 0.04    | 0.08  | 0.05  |
|                                                | 3月  | 0.07  | 0.05   | 0.084  | 0.052  | 0.071  | 0.05   | 0.042   | 0.05 | 0.066 |       | 0.03  | 0.06    | 0.079 | 0.04  |
|                                                | 2月  | 0.07  | 0.05   | 0.08   | 0.054  | 0.057  | 0.052  | 0.054   | 0.05 |       | 0.08  | 0.03  | 0.056   | 0.079 | 0.03  |
|                                                | 1月  |       | 0.05   |        | 0.052  | 0.061  | 0.04   | 0.05    | 0.05 |       |       | 0.035 | 0.044   | 0.08  | 0.036 |
| 2016年                                          | 12月 | 0.08  | 0.056  | 0.076  | 0.054  | 0.062  | 0.05   | 0.04    | 0.05 |       |       | 0.034 | 0.054   |       | 0.032 |
|                                                | 11月 | 0.082 |        | 0.076  | 0.052  | 0.065  | 0.054  | 0.03    |      |       |       | 0.033 | 0.052   |       | 0.1   |
|                                                | 10月 | 0.084 | 0.052  |        | 0.052  | 0.062  | 0.055  | 0.038   | 0.05 |       | 0.05  | 0.033 | 0.052   | 0.081 | 0.05  |

医療業界を知る

# 高精細画像診断が生み出す、 新たな臨床価値への期待

キャノンメディカルシステムズ株式会社

## 1. より微細な人体構造を鮮明に描出したいという診療ニーズ

疾病の早期診断、早期治療のため、CT・MRI・超音波診断装置・X線診断装置などの画像診断装置は日々進歩し続けています。画像診断装置における技術発展の方向性には、いくつもあると考えられます。ひとつの方向性として、診断に必要な画像をより高解像度でより微細に構造を鮮明に描出することにより、画像の臨床的な価値を高め、より早期の診断や、より高い定量的な評価が期待されています。

## 2. 高精細画像を実現した CT 装置

CTは「広く」「速く」撮ることを実現し形態診断から機能診断へと、これまで多くの臨床価値を提供してきました。「広く」という点では、16cmの幅を1回転で撮影できる320列エリアディテクターCTにより、心臓・脳といった主要な臓器を1回転で全体を撮影できるようになりました。「速く」という点では、最速で0.275秒/回転の高速撮影を実現しました。しかし、「細かく」という点では30年間CTの分解能は大きく変わることはありませんでした。より「細かく」構造を描出したいという診療のニーズに応えるべく、空間分解能を大幅に向上させた高精細CTを販売開始しました。超高精細CT「Aquilion Precision」は、0.25mm×160列の検出器を有しています。スライス幅は従来型CT（0.5mm）の1/2の分解能を有しています。最小焦点サイズも0.4mm×0.5mmと非常に小さく、微細な構造の描出で威力を発揮します。より「細かく」撮ることを実現することにより、詳細な病態の把握や早期診断のさらなる可能性が期待されています。

### ■ 検出器構造比較

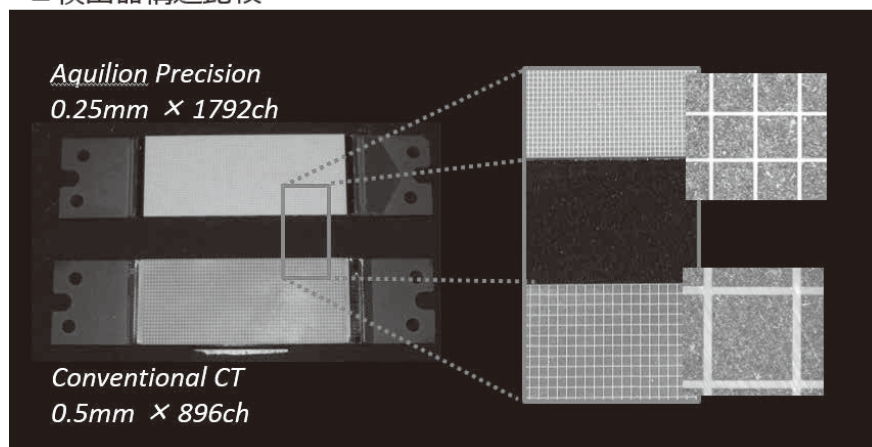


図1. Aquilion Precision 0.25mm × 1792ch 検出器と従来検出器との比較

## 3. 高精細検出器を組合せ可能な次世代X線アンギオグラフィーシステム

近年の加齢に伴う様々な血管障害による疾病罹患が増加しており、手首や足の付け根からカテーテルを血管内に挿入する血管内治療の果たす役割が増えています。カテーテル治療においては、治療デバイスの精緻な



操作が治療予後に関わると言われます。この精緻な操作をサポートするため、高精細な画質の提供することが非常に重要になってきます。X線発生からモニターに表示されるまでのイメージングチェーンを大幅に見直すことで高精細画像を実現しました。特に、動画対応のFPDとして高精細画像を目指し、従来の約1/2サイズを実現した76 $\mu$ mの画素サイズを持つ高精細検出器「Alphenix Hi-Def Detector」を開発し搭載可能としました。これにより脳動脈瘤のコイル塞栓術など脳血管内治療において、最小1.5インチという小さな視野を、鮮明な画像で大きくモニターに表示することができるため、精緻なカテーテル治療を高精細画像でサポートすることが可能です。

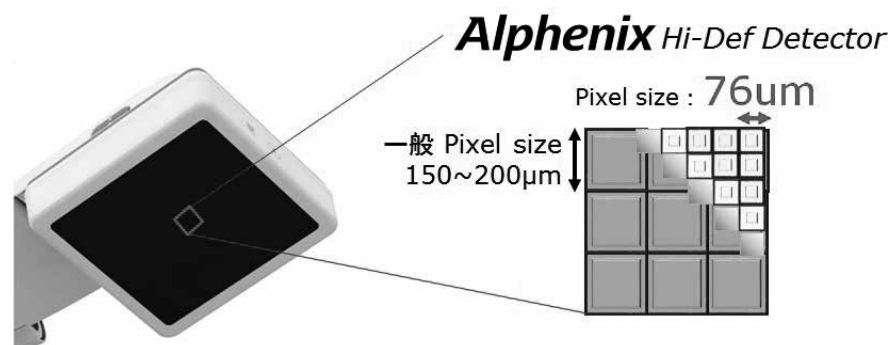


図2. 高精細検出器 Alphenix Hi-Def Detector

#### 4. 超高精細 MR 技術

MRIにおいて、一般的に高精細な画像と撮像時間はトレードオフの関係にあり、高精細な画像を得るためには、撮像時間の延長が否めません。MRI装置そのものの高磁場化といった技術の方向性も進歩しているものの、臨床的に用いることができる磁場強度にも安全性の観点からも限界もあります。そのなかで近年注目を浴びている技術にAI技術の一つであるディープラーニング再構成（Deep Learning Reconstruction 以下、DLR）があります。DLRは、ディープラーニングを用いてノイズの多い画像からノイズを除去するノイズ除去再構成技術です。ノイズの多い画像とノイズの少ない画像との関係性をコンピューターで解析・モデル化させることで、新たに得られた画像のノイズを除去することが可能となります。単に画像を高分解能で撮像できるだけでなく、従来検査では困難であった超高分解能撮像を短時間で行なうことが可能となるため、超高分解能撮像の臨床検査への適応とその有用性に関して、高い注目が集まっています。また他の手法と比べ画像の劣化が極めて小さいため、単なる高分解能撮像だけでなく、ノイズの影響を受けやすい定量解析の安定性を向上できる可能性もあり、今後のMRI検査の概念を大きく変える技術として期待されています。

#### 5. おわりに

当社は、疾病の早期診断、早期治療のためCT、MRI、超音波診断装置、X線診断装置などの画像診断装置や検査機器、ヘルスケアITCソリューションを開発、製造し、世界140カ国以上に提供しています。当社の経営スローガンである「Made for Life™」（患者さんのために、あなたのために、そしてともに歩むために）のもと、病院経営に貢献し、患者さんに優しい医療システム・サービスをお届けし、これからも変わらず医療に貢献してまいります。



横浜西部地区

## 横浜新緑総合病院施設紹介

しんみどり  
 横浜新緑総合病院

放射線科 荒川 優幸

JR 横浜線の十日市場駅から横浜新緑総合病院までは桜並木が続いており、春にはお花見をしながら来ることが出来ます。当院は、確かな医療技術・やさしい対応・地域への貢献をスローガンに、質が高く、安心して頂ける医療を提供できるように日々努力しています。また院内イベントとして職員旅行、忘年会などがあり、他職種とコミュニケーションが取れる機会が多く楽しい職場です。



ボーリング大会 (筆者: 右後列)

### 【放射線科スタッフ】

放射線医: 3名 (常勤: 1名、非常勤: 2名)

診療放射線技師: 16名

(男性: 10名、女性: 6名)

事務: 3名 (常勤: 1名、パート: 2名)

### 【放射線技師の専門資格】

- ・検診マンモグラフィ撮影認定技師: 5名
- ・磁気共鳴 (MR) 専門技術者: 2名
- ・X線 CT 認定技師: 1名
- ・肺がん CT 検診認定技師: 1名



### 【放射線科医療機器】

- ・一般撮影: 3台
- ・ポータブル撮影装置: 2台
- ・DR装置: 2台
- ・DEXA: 1台
- ・64列 CT: 1台 (GE 社製 Revolution EVO)
- ・1.5T MRI: 1台 (Canon Medical Systems 社製 EXCELART Vantage)
- ・3.0T MRI: 1台 (PHILIPS 社製 Ingenia 3.0T)
- ・血管撮影室: 1台 (SIEMENS 社製 Artis zee BA Twin)
- ・MMG: 1台 (GE 社製 Senographe Pristina)

### 【当院のPR】

当院は、セコムグループとして安全・安心な日本一信頼される病院を目指しております。

健診センターをはじめとして、血管内治療センター・消化器センター等専門性の高いセンターを設けており、コイル塞栓術・ERCP等侵襲性の低い治療を行っています。脳神経センターは脳腫瘍外来もあり「大学病院並みの治療をより敷居低く」を掲げ、この度導入した3.0TMRIを利用し高度な検査データを提供することで、病気の早期発見・治療に貢献できるように取り組んでいます。救急にも力を入れており、24時間体制で血栓回収療法も対応しております。

外来診療では初診から当日の結果説明を目指し、MRIをはじめ、当日飛び込み検査に対応しております。

その他、特殊検査としては冠動脈CTを週2回程度行っており、施設基準の一部として画像診断管理加算2・冠動脈CT撮影加算・心臓MRI撮影加算等を取得しています。

地域連携では、近隣のクリニックの紹介検査結果を検査終了後、画像データと読影レポートをお渡しできる体制となっています。また、今年度のクラウドPACS更新に伴い、紹介患者検査予約システム (インターネット) を導入する予定で医療機器の共同利用にも力を入れています。



湘南地区

## 茅ヶ崎市について

茅ヶ崎市立病院  
安藤 裕佑

「茅ヶ崎」と聞いてどのようなイメージをお持ちでしょうか？私自身、茅ヶ崎市に住み始めてまだ1年も経っておらず、皆さまが思う茅ヶ崎と私の思う茅ヶ崎のイメージは、ほぼ一致するのではないかと思います。サーフィンなどのマリンスポーツが盛んであったり、サザンオールスターズの桑田佳祐の出身地であること、等ではないでしょうか。

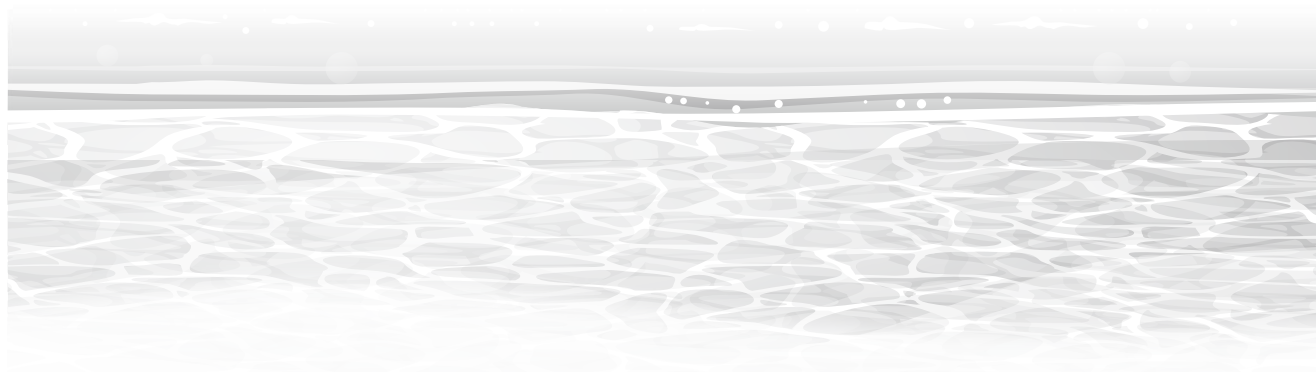
茅ヶ崎市は人口約24万人で、横浜や都内への通勤・通学者のベッドタウンである一方で、観光都市の一面も持っています。湘南海岸の一部を担う、「サザンビーチちがさき」では、海水浴やサーフィンなどのマリンスポーツを楽しむ多くの人が訪れます。

また、8月にはサザンビーチちがさき花火大会も開催され、時期を問わず楽しめます。



さらに市内の海岸線にはサイクリングロードも敷設されており、烏帽子岩や江ノ島などの風景を楽しみながら、サイクリングやジョギングなども楽しめます。JR茅ヶ崎駅から海側となる南側には、マリンスポーツが盛んであるため、サーフショップやそれに準じた雑貨屋なども多数あり、海が好きな人には特に楽しく感じる地域だと思います。

私は茅ヶ崎市民となってまだ日は浅いですが、これから長く関わっていく地域であるので、いろいろな楽しい場所を発掘していきたいです。





## 社会貢献者紹介 受章おめでとうございます

### 平成 30 年度 春の叙勲

会員 No.424 前 衣笠病院 放射線科 技師長 千葉 一 氏



「人様のお役に立てなければ生きていてもしょうがない」

私の脳細胞に深く書きこまれている先輩の言葉です（私の脳細胞は枯れ果てる寸前なのですが、それを免れた細胞が現存しています）。横須賀三浦放射線技師会にはキラ星のごとく輝く先輩が多い。時々開催される会合の後には必ず別の会場が用意され、そこで胸襟を開いて飲み食い話しご指導いただくのが常です。冒頭の言葉はそこでではなく、ある先生が病床で話されたものです。

人様のお役に立つんだぞと脳細胞の一部にしっかり記録したのですが、それが実践できていると大きな声では言えませんし、小さい声でも言えません。それなのに、この春の叙勲で瑞宝双光章を受賞いたしました。これも大きな声でも小さな声でも言えません。まさに身に余る光栄です。ひとえに推薦いただいた神奈川県放射線技師会の皆様そして大内会長のおかげです。心より感謝いたします。放射線業務のほかに職員教育研修の仕事までさせてもらった衣笠病院の皆様、感謝いたします。また、今の職場、聖隷福祉事業団の皆様、そして横須賀三浦放射線技師会の皆様のご支援にも深く感謝いたします。

私、流行りの五月病とか、ストレスとかには縁遠くなり、また、語る将来もあるのかないのかわかりません（年のせいにはいけません年がせいだと思います）。ま、先々のことは誰にだってわかりませんものね。何かで目にしました。「今より早いときはない。今となっては今が一番早い。どんなに手遅れでも今から何ができるか考えろ」と。この度の受賞が一炊の夢とならないよう精進しなきゃ、人様のお役に立てるように。





# 診療放射線技師の放射線被ばく及び健康状況に関する調査報告

## — 平成 29 年度神奈川県放射線技師会会員調査結果② —

公益社団法人 神奈川県放射線技師会 厚生委員会

平成 29 年度神奈川県放射線技師会会員調査の実施につき、集計結果を報告いたします。

### 調査目的

- (1) 県内診療放射線技師の就業状況を把握します。
- (2) 県内診療放射線技師の放射線被ばく状況及び被ばく防護対策についての実態を把握します。
- (3) 県内診療放射線技師の健康状況を把握します。

### 調査方法

- (1) 本調査は、公益社団法人神奈川県放射線技師会会員を対象にし、本会誌（KART）送付時に調査票を同封しました。
- (2) 回答は封書で回収しました。

調査期間：平成 29 年 9 月～10 月

調査会員数：1447 名

回答会員数：233 名

回答率：16.1%

全ての項目において「無回答」を除いて集計を行いました。

### 調査項目

#### I. 業務状況及び、施設の概要

(性別、放射線業務従事年数、勤務状況、施設区分)

#### II. 放射線障害調査

(年間被ばく実効線量、1 年間で携わった業務、最も多く携わった業務、最も被ばくした業務、被ばく防護対策)

#### III. 健康調査

(BMI、血圧、血液検査一般、肝機能一般、尿検査、健康診断の総合判定結果、健康への自信度)

### 調査結果

#### 【設問 I】業務状況及び、施設の概要について教えてください。

##### ① 性別

男女比を図 1 に示します。

男性が 180 名(78%)、女性が 52 名(22%)でした。

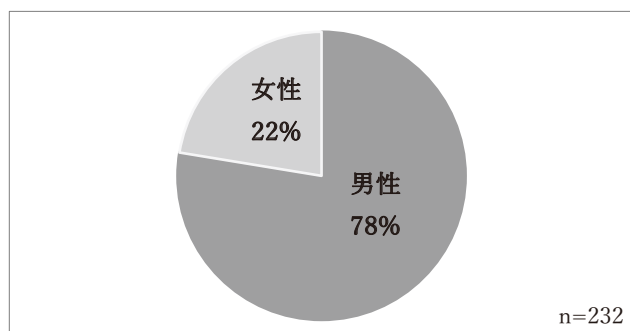


図 1 男女比

##### ② 放射線業務従事年数

放射線業務従事年数(5 年毎)を図 2 に示します。

「16～30 年」に属する方が、全体の約 48%を占めていました。

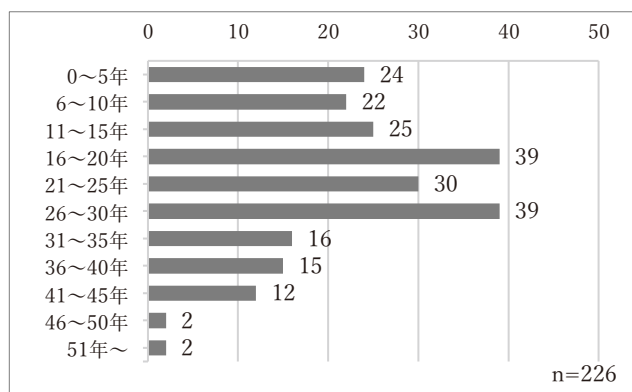


図 2 放射線業務従事年数 (5 年毎)

##### ③ 勤務状況

勤務状況の内訳を図 3 に示します。

常勤が 209 名(90%)、非常勤が 17 名(7%)、勤務していないが 6 名(3%)でした。

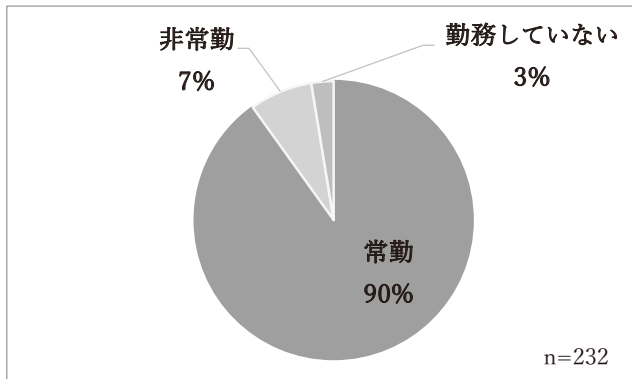


図3 勤務状況の内訳

## ④ 施設区分

施設区分による分類を図4に示します。  
病院勤務が183名で最多でした。

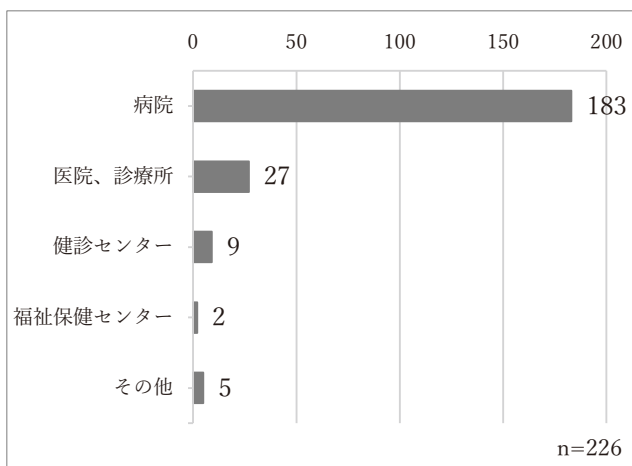


図4 施設区分による分類

【設問Ⅱ】放射線障害調査（平成28年4月1日から  
平成29年3月末日までの1年間における  
結果）

## ① 1年間の被ばく実効線量(mSv)を教えてください。

「0.01～1.0mSv」が78名で最も多く、次に  
「0mSv」(64名)でした(図5)。全体の78%が年間  
1.0mSv以下という結果となりました。

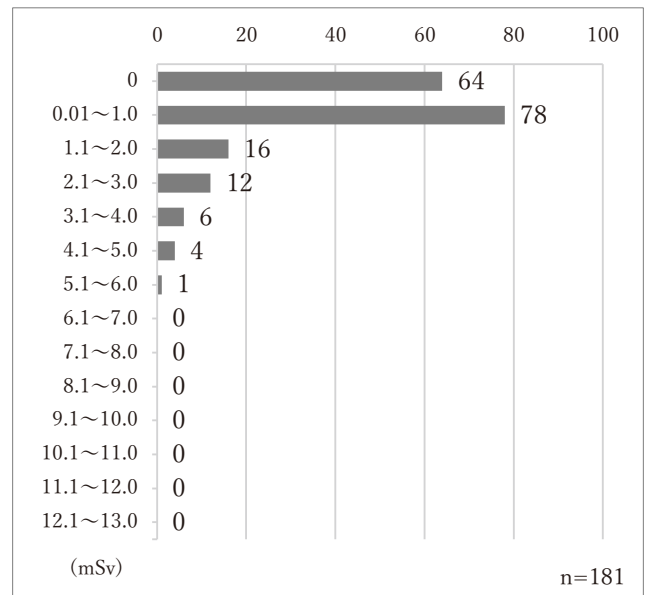


図5 1年間の被ばく実効線量

## ② 1年間で携わった全ての業務について教えてください。

一般撮影が202名で最も多く、次にCT(162名)  
でした(図6)。

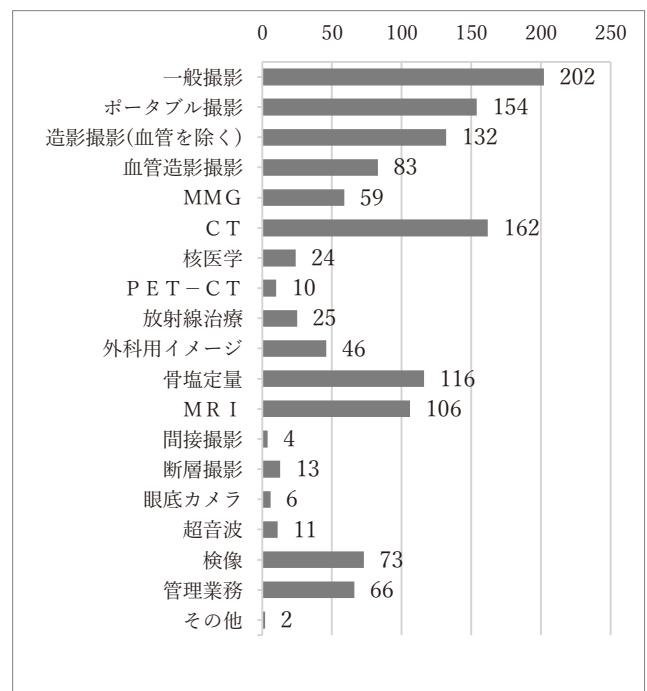


図6 1年間で携わった業務(複数可)

## ③ 1年間で最も多く携わった業務について教えてください。

最も多く携わった業務となったのは、一般撮影  
でした(図7)。

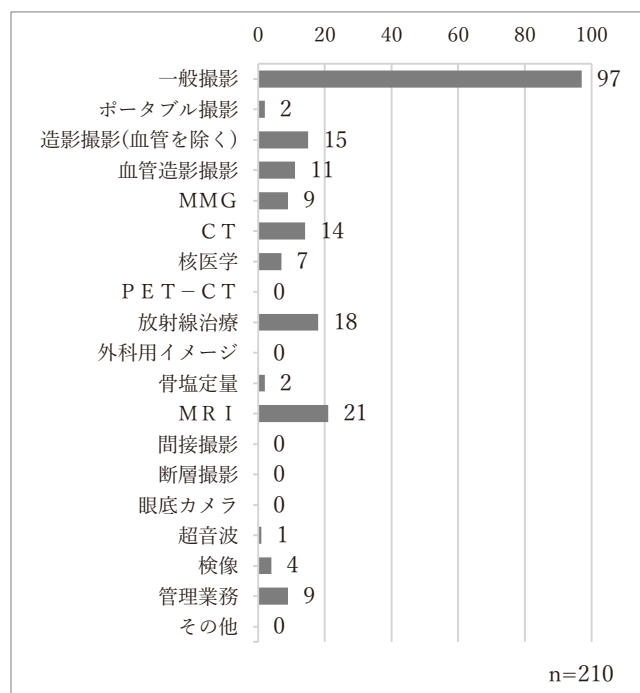


図7 1年間で最も多く携わった業務

- ④ 最も被ばくしたと思われる業務について教えてください。

前問③で最も多く携わった業務であった一般撮影での被ばくが最も多いという結果となりました(図8)。

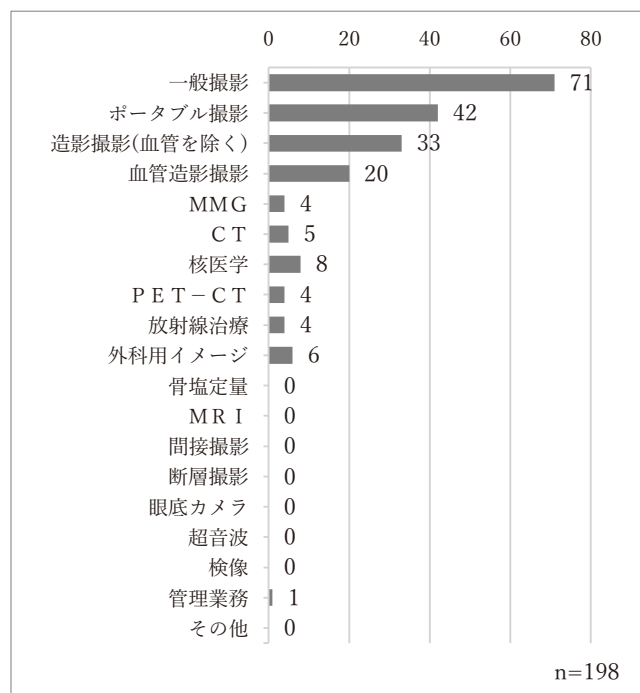


図8 最も被ばくしたと思われる業務

- ⑤ 貴方が最も行っている被ばく防護対策を教えてください(管理区域外への退避を除く)。

最も多い被ばく防護対策は、“防護衣・防護衝立等を使用する”であり(図9)、全体の約70%を占めていました。

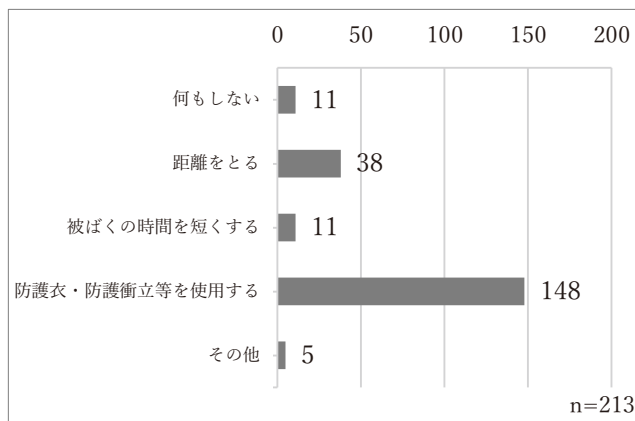


図9 被ばく防護対策

### 【設問Ⅲ】健康調査(職場などで行われた直近の健康診断の結果)

なお、結果は各項目において年代別割合の算出も行いました。

- ① 貴方の年齢を教えてください。

20代が28名、30代が49名、40代が69名、50代が58名、60代以上が26名でした。年齢別割合を図10に示します。

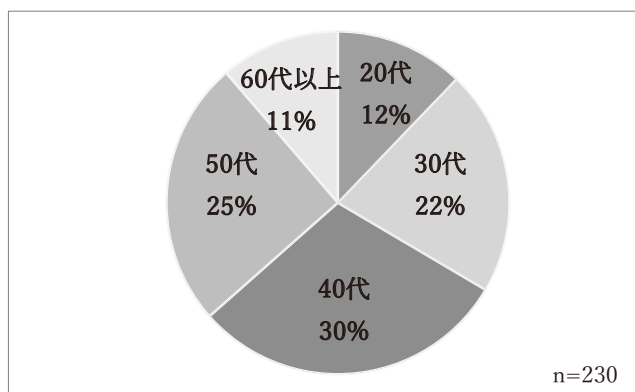


図10 年齢別割合

- ② 健康診断結果について項目別に教えてください。

#### (1) 体格指数(BMI)

正常が159名と最も多く(表1)、また年代別でみると、40代から高値の割合が高くなる傾向となりました(図11)。



表1 BMIの結果

|    |      |
|----|------|
| 低値 | 20名  |
| 正常 | 159名 |
| 高値 | 52名  |

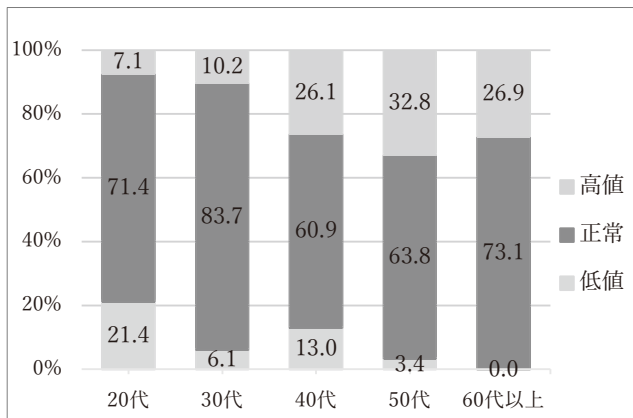


図11 BMI (年代別割合)

## (2) 血圧

正常が190名と最も多く(表2)、また年代別で見ると、30代が最も正常の割合が高い(95.9%)結果となりました(図12)。

表2 血圧の結果

|    |      |
|----|------|
| 低値 | 6名   |
| 正常 | 190名 |
| 高値 | 35名  |

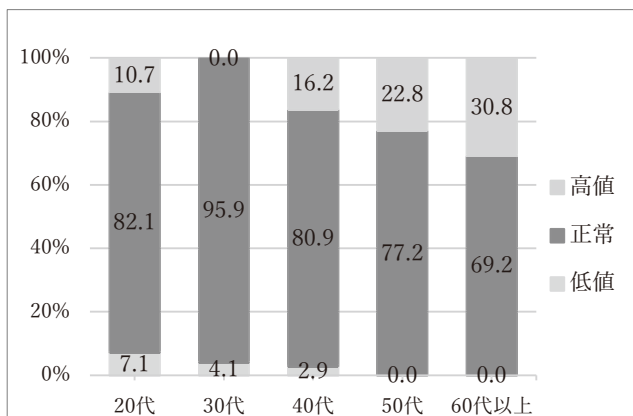


図12 血圧 (年代別割合)

## (3) 血液検査一般

正常の方が多く(表3)、また年代別で見ると、50代が最も異常の割合が高い(24.6%)結果となりました(図13)。

表3 血液検査一般の結果

|    |      |
|----|------|
| 正常 | 195名 |
| 異常 | 34名  |

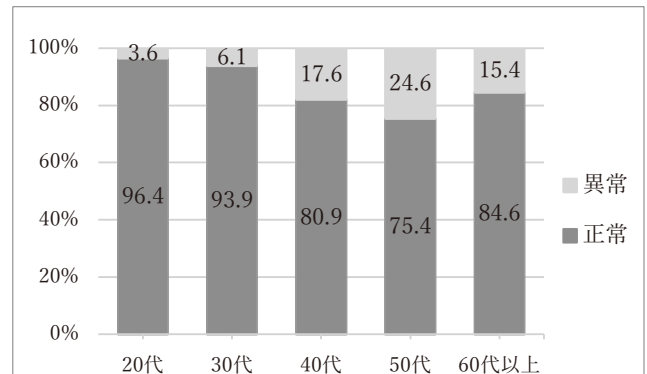


図13 血液検査一般 (年代別割合)

## (4) 肝機能一般

正常の方が多く(表4)、正常と異常の割合に年代による差はあまり見られませんでした(図14)。

表4 肝機能一般の結果

|    |      |
|----|------|
| 正常 | 202名 |
| 異常 | 31名  |

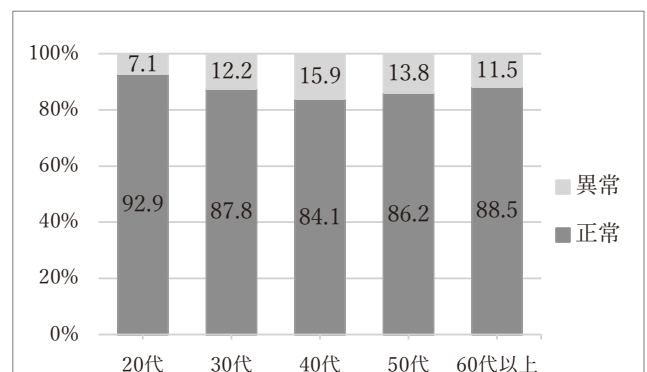


図14 肝機能一般 (年代別割合)

## (5) 尿検査

正常の方が多く(表5)、どの年代も正常の割合が90%以上と高い割合を示しました(図15)。

表5 尿検査の結果

|    |      |
|----|------|
| 正常 | 216名 |
| 異常 | 9名   |



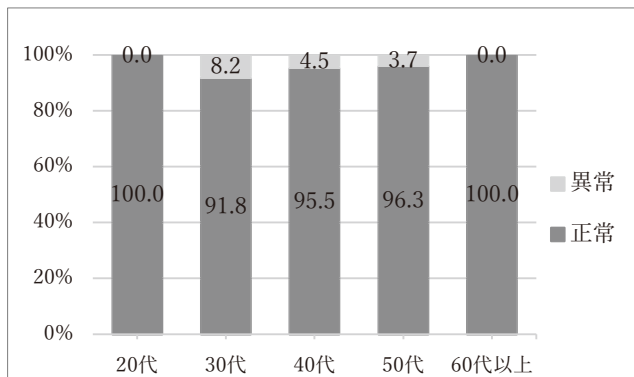


図15 尿検査（年代別割合）

③ 健康診断の総合判定結果について教えてください。

“異常なし”と“僅かに異常を認めるが日常生活に支障なし”の回答が多く(表6)、どの年代においてもこの2項目で大半を占めていました(図16)。

また、“治療を要する”と“二次検査を要する”の割合が高いのは40代と60代以上の年代でした。

表6 健康診断の総合判定結果

|                     |      |           |
|---------------------|------|-----------|
| 異常なし                | 118名 | 計<br>113名 |
| 僅かに異常を認めるが日常生活に支障なし | 73名  |           |
| 日常生活上注意を要する         | 8名   |           |
| 経過観察を要する            | 21名  |           |
| 治療を要する              | 8名   |           |
| 二次検査を要する            | 3名   |           |

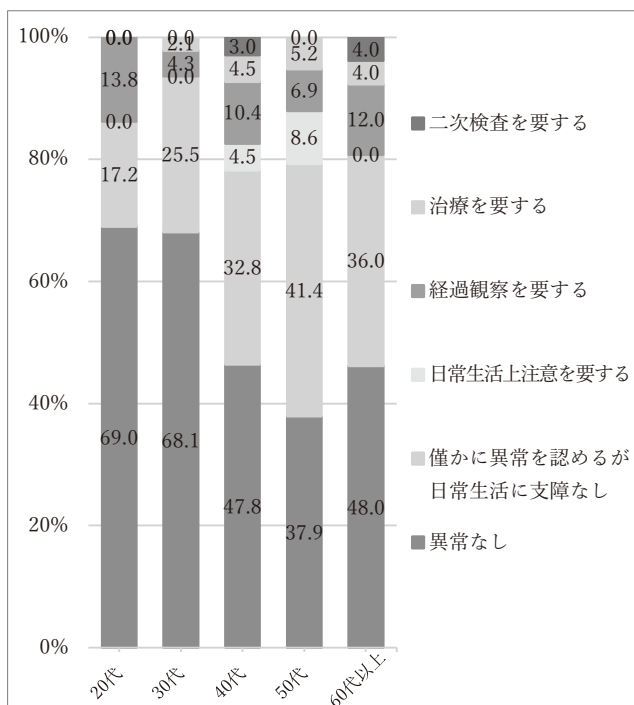


図16 健康診断の総合判定結果（年代別割合）

④ 貴方は、現在の自身の健康に自信がありますか。

やや不安があるとの回答が多く(表7)、年代が上がるにつれてその割合は高くなりました(図17)。

表7 健康に自信があるか

|         |      |
|---------|------|
| 自信がある   | 108名 |
| やや不安がある | 113名 |
| 自信がない   | 9名   |

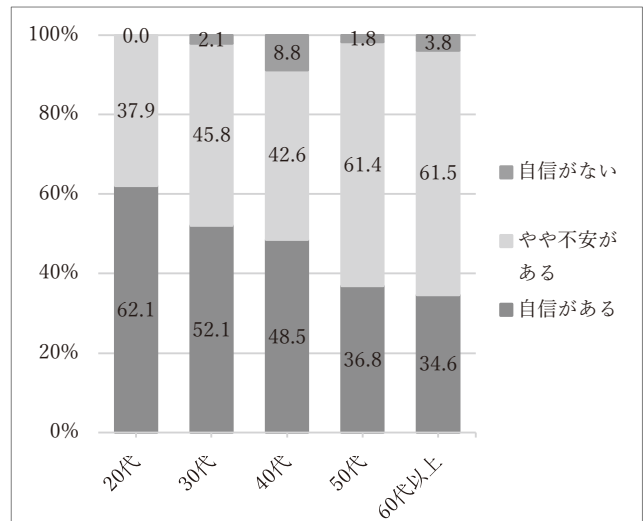


図17 健康の自信度（年代別割合）

総括

県内診療放射線技師の就業状況、放射線被ばく状況及び被ばく防護対策、健康状況に関する調査を行いました。まず放射線被ばくに関して、約8割の方が年間1.0mSv以下と低い値を示していました。さらに、被ばく防護対策として、約7割の方が防護衣・防護衝立等を使用しているということが分かりました。以上2点より、被ばくから身を守るという意識は高いことが把握できました。次に健康状況に関して、健康への自信度等を把握できました。

本調査結果が会員の皆様の健康維持・増進に資するものとなれば幸いです。

最後に、会員の皆様には今年度も会員調査にご協力いただいたことを感謝申し上げます。回答率は16.1%と前回(13.5%)よりは高くなりましたが、依然20%以下と低い状況が続いております。回答率の向上を検討課題とし、今後の活動に励んでいきたいと思ひます。

厚生委員会一同

# 社会活動報告

## 2018 子育て支援フェスティバル 渉外活動報告

山近記念総合病院 渉外担当  
大久保 美彦



平成 30 年 5 月 27 日（日曜日）10：00～

毎年この時期に開催される

小田原市 子育て支援フェスティバル

あつまれ わくわくらんどにて

神奈川県放射線技師会 & 西湘放射線技師会 collaboration!

“乳がん啓発活動”をおこないましたので報告いたします。

前日、土曜日から西湘放射線技師会役員と会場の設営に入り、来場者の動線を想像しながら団体として初めて参加した時の事を思い出しました。

このフェスティバルは毎回 5000 人以上の来場者で、小田原市では大きなイベントのひとつであります。

振り返れば 2013 年に団体として初めて参加させていただいた子育て支援フェスティバル。

新参者には部屋も与えてもらえず乳がん触診ファントム片手に廊下片隅で活動を行い、その翌年（2014 年）は、体育館舞台横で乳がん啓発活動を行ったが、舞台放送や歌声、楽器演奏などで思うように活動できなかった。あれから 5 年、広々とした部屋を見渡し、当時は懐かしく感じました。

今では会場内でも一番大きな部屋を任せられるところまで小田原市子育て政策課の信頼を得ています。  
“継続は力なり”

当会ブースに立ち寄っていただくお母様も年々増えているのも役員皆様の乳がん啓発にかけた想いでもあり、3 年前に骨密度測定サービスを取り入れてから飛躍的に延びました。また新たな challenge! として“血管年齢測定サービス”とプロジェクターを用いて“乳がん画像を見てみよう”のコーナーを設けました。

一人でも多くのお母様方が乳がんセルフチェックと乳がん検診の大切さを、子供のため、家族のため、そして、お母さん自身のために感じていただける日にしたい！そういう一日でありました。



### ★乳がんファントム触診サービス

男女含め 430 人（ファントム 3 台合計）

### ★骨密度測定サービス

女性 126 人 男性 46 人

### ★血管年齢測定サービス

女性 125 人 男性 51 人 子供 14 人







福島県立ふたば医療センター附属病院  
上遠野 和幸

福島県立ふたば医療センター附属病院では、4月2日に辞令交付式が行われ、院長以下、福島県の職員、他県からの被災地派遣、合わせて、47名が辞令を交付され、開設準備室を経て、やっと、全職員が揃いました。

前日の4月1日にはオープンセレモニーが執り行われ、厚生労働大臣、復興大臣をはじめ、福島県内の多くの医療関係者が出席されていました。福島県放射線技師会会長も出席されていました。

全職員47名のうち、他県からの派遣職員は13名を占めています。内訳は（看護師11名、管理栄養士1名、診療放射線技師1名）です。4月23日の診療開始に向け、院内の研修、BLS講習会、救急隊との患者搬送、受入れの訓練、消防訓練等を重ね、4月23日に診療を開始いたしました。

診療開始当日、院長の訓示、TV取材等予定がありましたが、診療開始前に救急搬送の依頼があり、セレモニーの前に診療が開始される事態が発生し、慌ただしくオープンいたしました。

病院は30床、2次救急24時間365日の体制を整えています。また、ヘリコプターでの患者搬送にも態勢を整えています。医師については、福島県立医科大学が全面的に支援し、その他にも全国から支援の医師が診療にあたっています。



2018/4/18



2018/4/18

双葉郡消防本部の搬送シミュレーション



初療室での救急患者診療シミュレーション



初療室全景

### 消防訓練での患者搬送、消火器訓練の様子



患者搬送訓練



県内初の薬剤散布型のスプリンクラーの説明



消火器前の3人は横浜から派遣の看護師



救急初療室の隣には除染室が設置されていて、放射能汚染の可能性がある場合は、入室前に測定を行い、必要があれば、除染を行います。もちろん、サーベイメーターも完備しています。



線量計  
除染室、シャワーも完備しています

## 放射線部門

放射線部門の紹介します。放射線技師は 3 名、当直のみの応援の技師が 4 名で対応しています。保有装置を一覧にしました。

**C T**：CANON メディカルシステム Aquilion PRIME SP/SPREAD Edition 80

**インジェクター**：バイエル薬品 MEDRAD Stellant CT Injection System

**CT 画像処理**：アミン ザイオステーション 2

**一般撮影**：島津製作所 RADspeed PRO

**D R**：コニカミノルタ AeroDR

**X 線 TV**：日立製作所 CUREVISTA

**ポータブル**：Trara (AeroDR 内蔵)

**OP 室 C アーム**：シーメンスヘルスケア Cios Select

**電子カルテ**：富士通 HOPE/EGMAIN-LX

**PACS**：テクマトリックス 「NOBORI」クラウド型 PACS

画像サーバーはクラウド型 PACS なので、福島県立医科大学病院でも参照可能であり、CT 画像の読影を 24 時間、いつでも、依頼出来るシステムを整えています。



使用頻度を考慮し、一般撮影装置とX線TVを同室に設置しています



80列マルチスライスCT

装置は全て新規導入で、初期トラブル以外順調に稼働しています。各装置メーカーの拠点から遠距離のため、万一の場合の対応に時間が掛かるのは仕方ないところでしょうか。

ふたば医療センターには、ヘリポートがあり、ドクターヘリによる、患者搬送も行われています。

福島県立医科大学病院まで、地図上の直線距離は約60kmで、病院開設1か月で3回の患者搬送があり、救急医療に貢献しています。





## 最近の新聞報道

診療開始から1か月が経ち、新聞社、TV局の取材がありました。NHKニュースの抜粋を掲載します。

5月31日 NHK 福島放送局 ニュース 抜粋

### 双葉郡外への救急搬送 大幅減

原発事故の影響で医療機関が減った原発周辺の医療体制を充実させるため、ふたば医療センター付属病院が4月に開業し、双葉郡の外の医療機関に救急搬送された患者はこの1か月大幅に減りました。

富里町に開院した、ふたば医療センター附属病院は、24時間体制で救急の重症患者に対応できる双葉郡唯一の病院で、4月23日から診療を始めています。

県によりますと、病院の開業後1か月間で、双葉郡の消防が双葉郡以外の病院に搬送した患者の割合は全搬送患者数の70%から44%へ大幅に低下しました。県病院局は、「遠い病院に時間をかけて患者を搬送していた状況を打開しつつある。今後も医療体制の充実に努めたい」としています。

これまで、概ね、予想程度の外来患者数で推移していて、患者の内訳は、帰還した住民とみられる患者がおよそ65%、復興作業員とみられる患者が34%あまりでした。各社の報道内容も好意的な内容が多く、地域の期待の表れと思っています。



## 病院周辺の空間線量

富岡町は平成 29 年 4 月 1 日に避難指示が解除になりました。避難指示解除の根拠は、ICRP2007 勧告で放射線事故後の復興期については年間 1 ～ 20mSv の幅を持った「参考レベル」を示したことを根拠とし、原子力安全委員会は「東京電力株式会社福島第一原子力発電所における緊急防護措置の解除に関する考え方」を決定し、避難指示区域の再編について、「住民が受ける被ばく線量が、解除日以降年間 20 mSv 以下になることが確実であり、年間 1 ～ 20 mSv の範囲で長期的には参考レベルとして年間 1 mSv を目指して、合理的に達成可能な限り低減する努力がなされること」として、避難指示の要件を 20 mSv 以下と明記しました。



自宅アパート周辺モニタリングポストの、4 月、1 か月間の平均空間線量は以下のとおりでした。

復興住宅前 0.094μSv/h

双葉警察署前 0.208μSv/h

JR 常磐線富岡駅前 0.069μSv/h

富岡第 1 中学校グラウンド 0.122μSv/h

1 か月間の観察では、特に大きく、値が変動することもなく、安定した数値を示していました。除染が行われている場所は、十分、線量は低い値を示していますが、まだまだ、空間線量の高い場所も多く、除染作業は続けられています。

## 福島第 2 原子力発電所について

福島第 2 原子力発電所はアパートから直線で 3km 程度ですが、森に遮られ、全く見えません。高台にある病院からも煙突しか見えません。

6 月 14 日、東京電力ホールディングスは福島第 2 原子力発電所全 4 基について「廃炉の方向で検討に入る」と表明をしました。これにより、福島県内全 10 基の原子力発電所の廃炉が事実上、決まりました。しかし、具体的な廃炉工程などのスケジュールは公表されず、今回は、廃炉を表明したに留まっています。

次号も病院の様子、富岡町の様子などお伝えできればと思います。



病院から見える第 2 原発の煙突



## 第 6 回 公益社団法人 神奈川県放射線技師会定時総会 議事録

日 時 平成 30 年 5 月 25 日 午後 7 時 00 分

場 所 横浜市 技能文化会館 8 階会議室

1. 開会宣言（進行：江川理事）  
平成 29 年度、物故者への黙祷

2. 会長挨拶（大内会長）

3. 20 年表彰授与

齊田 純、本田 正、埴 宏典、山本 弘竜、廣田 昌二、西山 修平、肥後 雄二  
磯貝 和久、岩村 淳史、品田 厚、江成 一二、吉田 久夫、佐々木 輝夫  
鬼頭 菜穂子、荒金 剛、平田 聡、三宅 聡

4. 出席者 議決権のある会員数 1458 名  
この議決権の総数 1458 個  
出席会員数（委任状出席を含む） 784 名  
この議決権の総数 784 個

5. 出席役員 会長 大内 幸敏  
副会長 佐藤 英俊・田島 隆人  
理事 江川 俊幸・印南 孝祥・伊藤 今日一・松尾 清邦・金岩 清雄・引地 利昭  
尾川 松義・松本 好正・上遠野 和幸・津久井 達人・前原 善昭  
監事 千田 久治・山崎 尚人

6. 総会成立宣言・議長選出  
総会運営委員会 藤井 康仁 委員長は議決権のある会員数の過半数（730 名）の出席を確認し、本総会  
は適法に成立した旨を述べ、出席会員の同意を得て以下の 2 名の議長を選出した。  
議長 宇田川 孝昭・和田 幸男

7. 議事の経過の要領及びその結果  
宇田川議長より進行の分担について説明があり、第 1 号・2 号・3 号議事については宇田川議長、第 4 号・  
5 号・6 号議事については和田議長が担当することとした。

**\* 第 1 号議事 平成 29 年度事業報告**

宇田川議長より、第 1 号議事は定款第 37 条により報告のみであることの説明があり、執行部に報告を求  
めた。

（平成 29 年度 事業報告）

・大内会長は総会資料にもとづき、平成 29 年度事業報告を行った。

**\* 第 2 号議事 平成 29 年度決算報告**

**\* 第 3 号議事 平成 29 年度決算報告に対する監査報告**

宇田川議長より、第 2 号・3 号議事については定款第 37 条より総会で審議が必要であることを説明し、  
両議事は相互に関係性があることから、執行部より一括提案し、その後審議を行うこととした。まず第 2  
号議事に関する説明と提案を執行部に求めた。

(平成 29 年度決算報告)

- ・伊藤財務理事は、総会資料にもとづき、平成 29 年度決算報告、貸借対照表、貸借対照表内訳表、正味財産増減計算書、正味財産増減計算書内訳表、財産目録、財産諸表に対する注記について説明し提案した。

宇田川議長は続いて第 3 号議事について監査監事に説明を求めた。

(平成 29 年度決算報告に対する監査報告)

- ・千田監事は、総会資料にもとづき、平成 29 年度監査報告として、会計監査については、記載事項に誤りなく適正に処理されていること、会務監査については会務運営が順当に執行されていることを報告した。

宇田川議長は、両議事について会員からの発言を求めた。  
会員から発言はなく採決となる。

第 2 号議事 平成 29 年度決算報告  
賛成多数で可決

第 3 号議案 平成 29 年度決算に対する監査報告  
賛成多数で可決

\*第 4 号議事 平成 30 年度事業計画

\*第 5 号議事 平成 30 年度予算

進行担当は和田議長となり、第 4 号・第 5 号議事については、定款 36 条により報告のみであることを説明し、まず第 4 号議事について執行部からの報告を求めた。

(平成 30 年度事業計画)

大内会長は総会資料にもとづき、平成 30 年度事業計画に関する説明と報告を行った。  
和田議長は続いて第 4 号議事について執行部に報告を求めた。

(平成 30 年度予算)

伊藤財務理事は総会資料にもとづき、平成 30 年度予算に関する説明と報告を行った。

\*第 6 号議事、平成 28・29 年度理事・監事選任について

各役員は本定時総会終結をもって現役員が任期満了退任する為、  
和田議長は第 6 号議事について、選挙管理委員会からの報告を求めた。

(選挙管理委員会報告)

大屋選挙管理委員長は、総会資料 告示 (45～47 ページ) について説明を行った。  
続いて、大屋委員長は各候補者の名前を読み上げ、起立を求め会場出席者に紹介した。  
その後、定款第 21 条の役員定数は満たされているため、投票による選挙はないことを説明し、定款第 19 条 4 項による立候補者の信任について無記名投票による役員信任を行うことを説明した。また、投票作業の補助係として総会運営委員 3 名を提案し会場出席会員の同意を求め多数の拍手で了承を得て投票作業を進め、出席会員全員の投票が終わり次第開票作業を行い、投票結果を報告した。

※投票の結果、大屋委員長はすべての立候補者が信任されたことを宣言し、立候補者に当選証書を授与した。各新役員はその場にて即時に承諾した。

その後、大屋委員長は、第 6 号議事、平成 30・31 年度理事・監事選任が終了したことを報告した。

8. 閉会

和田議長は、以上をもって本日の議事を終了した旨を述べ、書記、採決係の職務を解任し、退席した。

9. 閉会宣言 (佐藤副会長) 午後 8 時 25 分

# ！ お知らせ

## 第35回ゴルフ大会 神奈川ジ・オープンのお知らせ

厚生委員会

謹啓、暑い日が続く今日此の頃、いかがお過ごしでしょうか。

さて、神奈川県放射線技師会主催のゴルフ大会を企画しました、オープン参加ですので、多数のご参加をお待ちしております。

謹白

**開催日** 平成30年10月21日（日）  
**コース** リバーサカワ・ゴルフクラブ  
<http://www.riversakawa-gc.jp/>  
 〒258-0115 神奈川県足柄上郡  
 山北町谷峨字鳥屋1096-1  
 TEL 0465-77-2226

**競技方法** 新ペリア方式

**集合時間** 8時30分（予定）

**参加費** 5,000円（景品代、パーティー代）  
**プレー費** 約1.2万円  
 プレー代・朝食・昼食は各自負担

**申込締切** 平成30年10月4日（木）  
**申し込み** 済生会横浜市南部病院  
 中央放射線部 松井 竜也  
 TEL 045-832-1111  
 E-mail t.a.28.m57@gmail.com



大井松田 IC から 17 km、国道 246 号線に出て御殿場方面に向う。246 新バイパスを通り、4 つ目のトンネル手前を右折し、一休食堂手前を標識に従い左折。その後約 4 km でコース。

※ 定員の制限がありますので早めにお申し込みをお願いします。

申し込みされる方は、下記の内容を記入の上、E-mailにて送信して下さい。

(t.a.28.m57@gmail.com)

### \*\*\*\*\* 申込内容 \*\*\*\*\*

|     |             |        |
|-----|-------------|--------|
| 氏名  | 年齢          | 性別     |
| 勤務先 | TELまたは携帯TEL | E-mail |

※組み合わせが決まりしだいメールにてお知らせします。

**！ お知らせ****技術支援セミナー開催のお知らせ**

公益社団法人 神奈川県放射線技師会 学術委員会

**第6回****一般撮影ポジショニング実践セミナー****骨単純撮影技術**

～骨単純撮影の風景が少し変わる！？～

日頃、当たり前のように無意識に行っている骨撮影について、撮影技術の根幹の部分に焦点を当て、①X線投影理論 ②関節生理学 ③骨撮影の学び方 ④骨撮影の実際等について解説していきます。

骨撮影の基礎的な技術を一緒に学んでみませんか？  
多くの方の参加をおまちしております。

日 時：2018年08月10日（金）19:00～20:30（受付 18:30～）

会 場：横浜市立大学附属市民総合医療センター  
本館 6階会議室

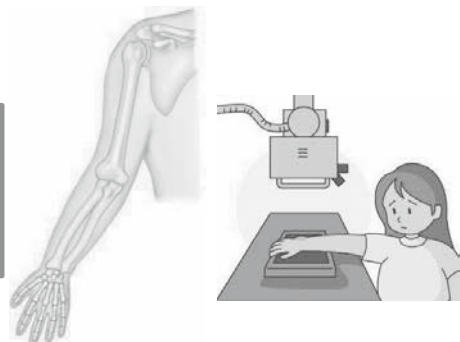
会 費：会員 500円  
非会員 1,000円  
（当日徴収いたします）

定 員：70 名

講 師：横浜市立大学附属病院  
放射線部 加藤 順二 氏



※事前登録なし  
※会員の方は会場受付にて、会員  
番号を記載していただきます



問い合わせ先 公益社団法人 神奈川県放射線技師会  
神奈川県横浜市中区長者町4-9-8ストーク伊勢佐木1番館 501  
Tel.045-681-7573  
学術担当理事 引地/富安



## お知らせ

### 平成 30 年度「放射線管理講習会」開催のご案内

神奈川県放射線管理士部会

#### 医療法等各種法令を踏まえた、放射線管理講習会

日 程：平成 30 年 10 月 21 日（日）10：00～16：15（受付開始 9：30～）

会 場：川崎市立多摩病院 講堂（神奈川県川崎市多摩区宿河原 1-30-37）  
<http://www.marianna-u.ac.jp/tama/>（エリアマップをご確認ください）

定 員：70 名（定員になりましたら、締めさせていただきます）

注）事前申し込みが必須になります。キャンセル時は必ずメール連絡をお願いします。

注）事前登録なしの参加者の扱いについて

席数に限りがありますので、事前登録をされた方を優先とさせていただきます。

注）日本診療放射線技師会生涯教育カウント申請中

事前登録締め切り：平成 30 年 10 月 14 日（日）

受講費：3,000 円（学生は 1,000 円（社会人学生は除く）

#### 参加申込み・問い合わせについて

事前登録となりますので、受講される方は下記のアドレスに、氏名・施設名・所属・連絡先（電話番号を含む）・日本診療放射線技師会の会員番号・神奈川県放射線技師会の会員の方は会員番号を記入してお申し込みください（必須）。申し込み後は当部会からの事前登録完了メールを、必ずご確認ください。

申込み詳細については、神奈川県放射線管理士部会HP・問い合わせをご参照ください。

受講申込メールアドレス：krsv.info@gmail.com

件名は「10月21日（日）受講希望」を明記お願いします。

#### 代表者がまとめて申し込む場合

必ず、代表者氏名と常時連絡が取れるメールアドレスでの申し込みをしてください。

プログラムの詳細：プログラムの詳細は、「神奈川県放射線管理士部会（HP）」をご参照ください。

 **お知らせ****平成 30 年度「新人放射線技師のためのフレッシューズセミナー」開催のお知らせ**

主催 (公社) 日本診療放射線技師会

開催 (公社) 神奈川県放射線技師会

神奈川県放射線技師会では、「診療放射線技師のためのフレッシューズセミナー」を下記の要項にて開催いたします。このセミナーは、医療者として必要なエチケット・マナーや感染対策、医療安全等の講義を通して、診療放射線技師として知っておくべき基礎知識の習得を目的としております。

会員・非会員を問わず、どなたでも受講いただけますので、多くの方々のご参加をお待ちしております。

**記**

日 時 : 平成 30 年 8 月 26 日 (日) 9:00-16:40 (受付 8:30 - 9:00)

会 場 : 国際親善総合病院 2 階講堂 〒245-0006 横浜市泉区西が岡 1-28-1

アクセス: 相模鉄道いずみ野線 「弥生台駅」徒歩約 7 分

参加費 : 無料 / 参加資格: なし (会員・非会員、年齢等 問いません)

募集人員: 50 名 \* 新たに診療放射線技師として勤務されている方を優先する場合があります

申込方法: 以下のアドレスに必要事項を記載の上、PC メールにてお申し込みください。

(一週間以上経っても連絡がない場合は神奈川県放射線技師会事務局にご連絡ください)

**E-mail: [kart\\_office@kart21.jp](mailto:kart_office@kart21.jp)**

&lt;記載事項&gt; 氏名 (フリガナ) / 生年月日 (※修了書発行にあたって必要・和暦で記載してください)

施設名 / 勤務先住所 / 勤務先電話番号

e-mail アドレス / 技師会会員番号 (未入会の方は「未入会」と記載)

申込期間: 平成 30 年 7 月 2 日 (月) ~ 8 月 10 日 (金)

**[プログラム]**

|               |                                         |
|---------------|-----------------------------------------|
| 9:00 - 9:10   | 開会式                                     |
| 9:15 - 9:45   | マナー・エチケット                               |
| 9:45 - 10:15  | 医療コミュニケーション                             |
| 10:20 - 10:50 | 医療安全「医療安全の基本 / リスクマネジメントインシデント統計 / 具体例」 |
| 11:00 - 11:30 | 感染対策「感染対策の基本知識とその実践方法の習得」               |
| 11:40 - 12:40 | ランチョンセミナー (バイエル薬品株式会社)                  |
| 13:00 - 14:30 | 気管支解剖「気管支解剖 / 気管支体操 / 胸部のリンパ節CTでの気管支解剖」 |
| 14:40 - 15:10 | 病気の理解「脳神経領域の画像診断」                       |
| 15:15 - 15:45 | 被ばく低減「被ばく低減の基本」                         |
| 15:50 - 16:20 | 入会案内「放射線技師会の必要性和事業内容について」               |
|               | 公益社団法人神奈川県放射線技師会 会長 大内幸敏                |
| 16:20 - 16:40 | 閉会式 / 修了証授与                             |

問合せ先 公益社団法人 神奈川県放射線技師会

担当 副会長 田島 隆人

## お知らせ

### 第 59 回 神奈川乳房画像研究会

### 第 36 回 神奈川乳房超音波画像研究会 開催のご案内

日 時：平成 30 年 10 月 27 日（土） 14：00～17：30（13：30 会場予定）

会 場：横浜市技能文化会館

#### 講演内容（仮題）

講義 1 < 14：00～16：20 >

「MMG トモシンセシス各社新機能解説」※メーカーの順序入れ替わる可能性あり

[14：00～14：20] Canon Medical Systems

[14：20～14：40] FUJIFILM

[14：40～15：00] GE Healthcare

[15：10～15：30] HOLOGIC

[15：30～15：50] SIEMENS

[15：50～16：10] ユーザー使用経験

神奈川乳房画像研究会世話人 後藤由香

[16：10～16：20] 質疑応答

講義 2 < 16：30～17：30 >

「新しい乳腺画像診断 ー人工知能（AI）の基礎と医療への応用ー」

湘南記念病院乳がんセンター 副センター長 井上謙一 先生

#### 事務局

〒231-0021

神奈川県横浜市中区日本大通 58 日本大通ビル 神奈川予防医学協会内

TEL:045-641-8501 FAX:045-641-6140

担当 見本 / 寺西 ki-mimoto@yobouigaku-kanagawa.or.jp

ホームページ：<http://kanagawanyuuken.kenkyuukai.jp>

## 事務所夏季休業のお知らせ

下記の期間事務所は夏季休業となります

平成 30 年 8 月 13 日（月）

から

平成 30 年 8 月 17 日（金）



## コラム

### 診療放射線技師学校養成所カリキュラム等改善検討会について

JART Network Now 5月号にも掲載されていますが、厚生労働省は平成30年3月29日に「第1回診療放射線技師学校養成所カリキュラム等改善検討会」を開催しました。

この会の目的には、「診療放射線技師の学校養成所のカリキュラム等について、国民の医療へのニーズの増大と多様化、チーム医療の推進による業務の拡大など、診療放射線技師の質の向上を図るために、必要な単位数や臨床実習の在り方等の見直しが求められている。このような状況を踏まえ、診療放射線技師学校養成所の指定基準の見直しなど、診療放射線技師学校養成所のカリキュラム等の検討を行う。」とあります。

具体的な検討事項として「診療放射線技師学校養成所指定規則」、「診療放射線技師養成所指導ガイドライン」のうち（１）総単位数の見直しについて（２）臨床実習の在り方について（３）専任教員の要件についての３点を挙げています。

現在のところ、総単位数について、柔道整復師は99単位、理学療法士・作業療法士は101単位へと改正されています。日本診療放射線技師会では95単位から102単位への見直しを要望しています。また、臨床実習についても、見学型臨床実習から参加型臨床実習への見直しを要望しています。検討会は平成30年秋頃を目途に最終報告書が取り纏められ、平成31年施行（平成33年度入学制から適用）を目指しています。

組織率のアップや、統一講習会の受講率アップは検討会を後押しする力になることは、間違いありません。診療放射線技師の未来を明るくするために、皆様にご協力をお願いするとともに、検討会の成り行きに注目したいです。

## 編集後記

このところ、急に暑くなってまいりましたが、皆さまはいかがお過ごしでしょうか。

私は体調が優れず、早くも夏バテ気味です。どうやら、夏バテというのは自律神経の乱れによって生じているようで、室内の空調による冷えや、暑い屋外との温度差などが原因となるようです。対策としては、「しっかりと水分補給をする」、「ぐっすり眠ってカラダを休める」、「運動をして発汗能力を上げる」、「栄養バランスの良い食事をする」ことが大切のようです。

夏バテ解消のためにも、しっかりと栄養をとって、適度に運動をして、この暑い夏を乗り切ろうと思います。皆さまも体調管理には気をつけて、楽しい夏をお過ごし下さい。

### 編集委員会

(委員長) 津久井 達人・上遠野 和幸・木本 大樹・林 大輔  
大河原 伸弘・新田 正浩・小栗 丹・小菅 友也

### 発行所

平成30年7月23日 Vol.71 No.2 Jul. 2018 (No.275)

公益社団法人 神奈川県放射線技師会

〒231-0033 神奈川県横浜市中区長者町4丁目9番地8号

ストーク伊勢佐木1番館501号 TEL 045-681-7573 FAX 045-681-7578

E-mail : kart\_office@kart21.jp URL : http://kart21.jp/

### 発行責任者

大内 幸敏

### 印刷

山王印刷株式会社

〒232-0071 横浜市長区永田北2丁目17-8 TEL 045-714-2021 (代)



Visit Our Website  
kart21.jp/

無断転写、転載、複製は禁じます