

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します。

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



平成28年度 関東甲信越

診療放射線技師学術大会
市民公開講座 入場無料

開催日時：平成28年5月15日(日曜日)
12時00分～13時00分
場 所：大宮ソニックシティ
2階 小ホール



スポーツドクターの
腰痛・膝痛に対する最先端治療



講師：大塚一寛 先生

Jリーグ FC東京
チームドクター
上尾中央総合病院 副院長

大会 長：田中 宏(埼玉県病院局)
大会実行委員長：富田博信(済生会川口総合病院)

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 主催：公益社団法人 日本診療放射線技師会 | 公益社団法人 東京都診療放射線技師会 |
| 公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会 | 公益社団法人 神奈川県放射線技師会 |
| 公益社団法人 茨城県診療放射線技師会 | 一般社団法人 新潟県診療放射線技師会 |
| 一般社団法人 栃木県診療放射線技師会 | 一般社団法人 山梨県診療放射線技師会 |
| 一般社団法人 群馬県診療放射線技師会 | 一般社団法人 長野県診療放射線技師会 |
| 一般社団法人 千葉県診療放射線技師会 | |

後援：埼玉県 さいたま市

実施：公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会

会場：大宮ソニックシティ 2階小ホール



埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-7-5
JR・東武野田線 大宮駅西口
歩行者デッキにて直結 徒歩3分



問合せ先：公益社団法人埼玉県診療放射線技師会 埼玉県さいたま市北区宮原町2丁目51番39
TEL：048-664-2728 対応時間平日(月～金曜日)9:00～15:00





— 3 月 —
MARCH

CONTENTS

網 領	1
お 知 ら せ	平成 28 年度関東甲信越 診療放射線技師学術大会 市民公開講座	2
目 次	3
巻 頭 言	公益社団法人認定3年を経過して 公益社団法人 神奈川県放射線技師会 副会長 山崎 尚人	4
特 集	放射線を見てみよう（放射線計測と防護） シリーズ6：放射線を測ってみよう①（自然放射線） 神奈川県放射線管理士部会 編	5
	「医療の中の放射線」シリーズ 18 「婦人科検査」 神奈川県放射線技師会 学術委員会	11
施 設 調 査	医療現場において職業被曝管理に携わる診療放射線技師 厚生委員会	14
地 域 だ よ り	横浜北部地区「鶴見区災害医療訓練を見学して」 済生会横浜市東部病院 松尾 清邦	17
医 療 業 界 を 知 る	新しい大腸がん検査 伏見製薬株式会社	19
自 然 放 射 線 測 定	神奈川県の自然放射線マップ 神奈川県放射線技師会 災害対策委員会	21
報 告	平成 27 年度 ボウリング大会報告 厚生委員会 深田 三二	22
印 象 記	放射線管理講習会に参加して 横須賀共済病院 水野 直人	23
お 知 ら せ	平成 28 年度「放射線（診療）業務従事者の教育訓練（講習会）」 神奈川県放射線管理士部会	24
お 知 ら せ	第 30 回 全国循環器撮影研究会総会	25
求 人 案 内	26
告 示	平成 28・29 年度役員理事・監事立候補者氏名	27
V O I C E	28



公益社団法人認定3年を経過して

公益社団法人 神奈川県放射線技師会
副会長 **山崎 尚人**

平成27年度末を迎え、例年に倣い一年間の会務運営を振り返ってみますと、一番印象に残っていることをあげるとすれば、10月29日（木）に行われました『神奈川県総務局組織人材部 文書課公益法人グループ』による立ち入り検査をあげたいと思います。

平成25年4月1日に公益社団法人に認定されて初めての立ち入り検査ですが、平成26年度の事業報告、会計報告を基に会務運営状況が公益申請時の内容と整合性を保っているのか、会計処理は適切になされているのか、といった内容で詳細に審査された後、講評を受けました。

講評では『公益法人の運営に大変真面目に取り組んでおり、他団体からの協力要請による公益事業も年々増えているようなので、今後も事業の継続をお願いします。また、本日の検査結果については聞き取りを行いました内容を含め、後日文書で回答させていただきます。本日はお疲れ様でした。』との言葉をいただきました。

後日の回答の事業関係においては、他2事業 ア 放射線関連研修会、研究会助成事業 として取り組んできました以下の事業について

1. 公益社団法人日本診療放射線技師会主催協力事業
 - 1) 「新人放射線技師のためのフレッシューズセミナー」
 - 2) 平成26年度 基礎セミナー「一般撮影」
 - 3) 「静脈注射（針刺しを除く）に関する講習会」
2. 本会主催研修会・セミナー
 - 1) 実践セミナー 第1回マンモグラフィポジショニング

これらの事業は診療放射線技師向けの事業として申請時は公益事業扱いとはなりませんでした。『非会員の参加実績も認められるので変更認定申請をせずとも、公2事業（放射線関連技術向上発達推進事業）に加えて構わないと考えられます。（変更届出も不要で、事業報告時に公2の実績として記載していただければよいと考えます。）』との回答をいただきました。回答に従い、27年度事業報告及び、28年度以降の事業計画では公益事業として取り扱う予定であります。

会計処理においては、1. 決算では附属明細書を作成し提出 2. 特定費用準備資金の取扱規則の作成 3. 賛助会員会費の使途の定めに関する補足 これら3点について指導を受け、理事会において対応しております。

これまで、事業の公益性については平成25年度、26年度、そして27年度と理事会で事業を立案し、会員の皆様に諮りながら会務を運営してまいりました。今回の立ち入り検査で本会が公益性に則った運営を行っていることが評価されたことに一安心した思いでありますと共に、会員の皆様のご協力、各事業を支えていただいた各委員会の委員の皆様のご努力による実績であると感じ申し上げます。

私見ではありますが、本会は27年度末で公益社団法人3年を経過し、公益法人としてようやく試運転が終了したような状況下にあるように思われます。

公益社団法人認定申請時に主務官庁より多くの指導を受けながら作成した事業の継続、あるいはその時々での必要性による事業の変更認定申請等々、多くの事例に適合した運営が今後なされて行かなければなりません。そして、公益社団法人に認定された以上、後戻りは出来ない団体として公益性を保った運営の継続を課せられていることを会員の皆様にはご理解いただき、ご協力をお願いしたいと思います。

特集

放射線を見てみよう(放射線計測と防護)

シリーズ6

～放射線と正しく向き合うために～

神奈川県放射線管理士部会 編

シリーズ6：放射線を測ってみよう①（自然放射線）

1：はじめに

前号まででシンチレーション式サーベイメータとGM計数管式サーベイメータを説明しました。繰り返しのようになりますが2011年3月11日の東日本大震災・東京電力（株）福島第1原子力発電所の事故により放射能汚染が各地に広がり、サーベイメータを用いた環境放射線の測定や放射能汚染測定を国や各自治体が行うようになってきており、個人を含め、様々な職種の方々の放射線測定や放射線測定器（サーベイメータと同義）への関心と需要が高まっている状況です。

今号ではシンチレーション式サーベイメータを用いた環境放射線の測定にまで話を進めたいと思います。

2：何を計るのか？使用するサーベイメータの種類を決める

放射線を測ろうとする時、放射線の何を測ろうとしているのかでチョイスすべきサーベイメータは自ずと決まってまいります。前号までにお話したように、サーベイメータの種類によってその得意とするところに違いがあるからです。

また、放射線物質汚染対処特措法施行規則第43条二項には「放射線の量の測定は、測定した値が正確に検出される放射線測定器を用いて行うこと」という文言があります。少なくとも、目的に応じたサーベイメータの選択を間違えたなら、その計測は信頼できないということになってしまいます。

例えば、①空間線量率（自然放射線）を測定したいのか、②物の表面に付着した放射性物質の汚染を測定したいのか、③個人が受ける被ばく線量を測定したいのか、おおまかに言うと大抵この3つが私たちの主な関心事です。もしこれからサーベイメータのご購入を考えている方がいらっしゃったなら、信頼できるサーベイメータというものは、それぞれそれなりにお値段のはるものですので、十分にご確認のうえご検討ください。安価で簡易型の物もたくさん出回っておりますが、これらは後に述べる校正が出来ない機種であったり条件によって数値が大きく変わったりして精度の悪い物も多いということを覚えておいてください。もちろん、おおまかな目安が分かればいいという場合はこの限りではありません。

さて、上記①～③に最適なサーベイメータは何かをまとめてみます。

①空間線量率の測定にはシンチレーション式サーベイメータが適しています。庭や公園などの環境で放射線量を測定する場合などがこれに該当しますね。正確な放射線量の測定には、エネルギー補償型^{*1}のヨウ化ナトリウム (NaI) シンチレーションサーベイメータがお勧めです。病院や原子力関連施設など放射線を取り扱う施設で、放射線の管理を行う際に実際に用いられている信頼性の高いサーベイメータです。因みに「汚染状況重点調査区域内における環境の汚染状況の調査方法に係るガイドライン (平成 23 年 12 月、第 1 版、環境省)」



図1 シンチレーション式サーベイメータ
アロカ製 TCS171

には「放射線の量の測定には、校正済み^{*2}のシンチレーション式サーベイメータ (原則としてエネルギー補償型とする) で γ 線の空間線量率を測定する」との文言があります。

^{*1} エネルギー補償型とは：同じ数のガンマ線が体に当たったとしてもガンマ線のエネルギーによって人体への影響が異なるため、ガンマ線のエネルギーを考慮したシーベルト値を表示するような仕組みを電氣的、構造的に持たせてある測定器です。

^{*2} 校正とは：放射線測定器が目盛 ($\mu\text{Sv/h}$) どおり正しく指示するかを、基準となる放射線を用いて調べることを言います。

②表面汚染の測定にはGM管式サーベイメータが適しています。巷でよく言う「ガイガーカウンター」がこれです。人体の皮膚、車のタイヤなどの表面に付着した放射性物質による汚染の状況を測定したい場合には、シーピーエム ($\text{cpm}^{\text{*3}}$) またはシーピーエス ($\text{cps}^{\text{*4}}$) と言った計数率^{*5}の表示があるGM管式測定器を使用します。たまに放射能を表すベクレル (Bq) を表示する簡易測定器もありますが、放射性ヨウ素や放射性セシウムなどの放射性核種ごとの放射能の値を正確に示しているものではありません。計数率 (シーピーエム) から正確な放射能 (ベクレル) を求めるには、専門的な知識が必要です。



図2 GM式サーベイメータ
アロカ製 TGS133

^{*3} cpm : count per minute の略で、1分あたりの計数値のことです。

^{*4} cps : count per second の略で、1秒あたりの計数値のことです。

^{*5} 放射線測定器が、1分間、1秒間などの単位時間あたりに計数した数を計数率と言います。

③個人が受ける被ばく線量を測定したい場合は半導体式線量計^{*6}が適しています。

病院や原子力関連施設など放射線を取り扱う施設で個人の外部被ばくを管理するために使用する放射線測定器のことを指し、ポケット線量計とも言われます。コンパクトで軽いのが特徴で、測定器によっては空間線量率と積算線量が同時に測定できる物もあります。最近では、半導体検出器型の電子ポケット線量計が主流のようです。形状が万年筆型なので衣服の胸ポケットや襟元に装着して使用します。ただし、放置しておくとも自然放射線をどんどん積算してしまおうので、使用前にリセット(0にする)する必要があります。また、装着する時には表裏の向きが決まっているものが多いので注意が必要です。

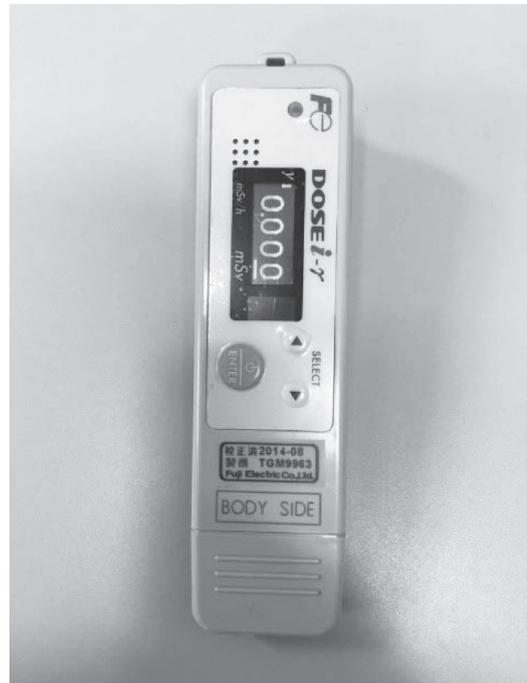


図3 ポケット線量計
富士電機製 DOSE i-γ

^{*6}半導体はそのままでは電気を通さないのですが、放射線が入射

すると電離作用により電子正孔対が生成され電気が通ようになります。この放射線の入射を電気信号に変換する性質を利用した放射線検出器を半導体検出器といいます。

3：空間線量率を推奨の測定方法で計ってみる

空間線量(自然放射線)の測定にはシンチレーションサーベイメータを用います。空間線量はその地点での外部被ばく線量を知るために測定する値なので、外部被ばくへ寄与しない、ベータ(β)線は測定しません。電離箱でも測定は可能とは思いますが、やはり感度が少し低いので、シンチレーションの方が最適だと思います。

どの地点で測定するのかを選定しますが、基本的に自分を含む、人間の生活空間を選ぶ事をお勧めいたします。その方が意味があると私は思っております。最近ではそうでもないと思いますが、あの事故の後しばらくは雨どいや側溝などの測定値が比較的高くなっておりました。そういった場所を測る場合は表面汚染の測定としてGM管式サーベイメータが適しています。もちろん、おおまかな目安が分かればよいという場合はこの限りではありません。

それでは空間線量率の測定手順(推奨)をお話いたします。

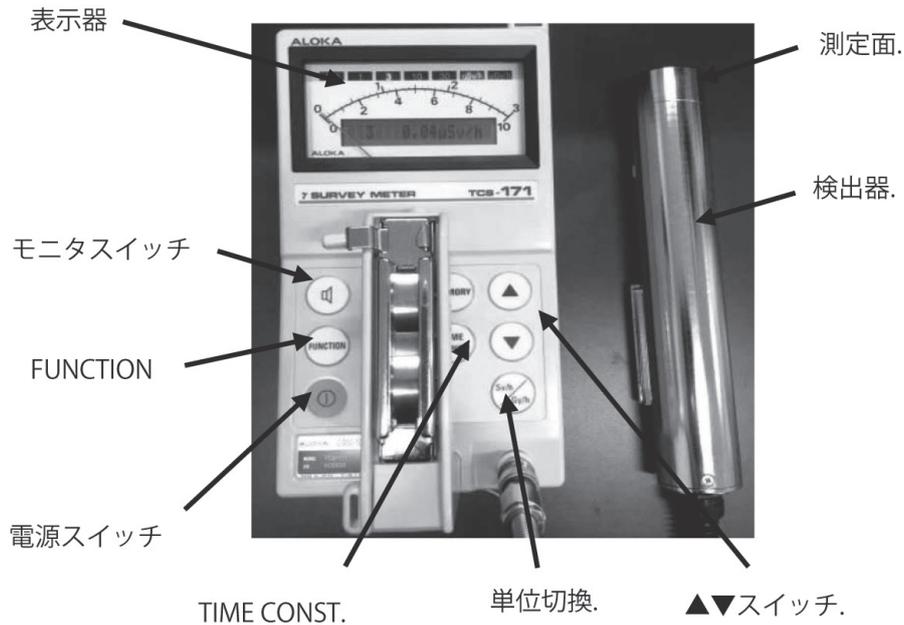


図4 アロカ製 TGS - 171 各部名称

①まずはシンチレーションサーベイメータの電源を投入し、バッテリーと印加電圧のチェックをします。あの事故の直後のように大気中に放射性物質が大量に浮遊していると想定できる場合などは、プローブの検出部にサランラップなどを貼り付け、直接放射性物質が付着しないようにするといと思います。市販の簡易型を用いる場合にも同様に、本体そのものをビニール袋に入れて使用するのも良いでしょう。

②地上1mの高さ、プローブは長軸を水平に持ちます。小さな子供を対象にする場合は地上50cmの高さも可とされています。

③時定数 (TimeCONST.) はボタンを押すごとに3 → 10 → 30 → 3 → ∞。と変わります。単位は秒です。ここでは「10」sec. に合わせることをお勧めします。

④レンジ (COUNT RATE) は、高い方から徐々に下げて最適レンジを決めれば良いと思います。

送信用紙

Fax : 045-681-7570
e-Mail : sarl501@soil11.com.ne.jp

自然放射線測定結果

測定日時	平成27年 12月 9日 AM・PM 05:30					
測定場所	権福習共済病院 日神薬理学学校医科会館前					
測定器	型式 TCS171			製品番号 R07491		
	測定器の種類(例: NaIシンチレータ)			NaIシンチレータ		
測定値 ($\mu\text{Sv/h}$)	00	02	03	04	05	平均値
	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.044
測定者	氏名	深田 慎吾				
	所属 (勤務先等)	権福習共済病院 中央放射線科				
	所属地区	権福習三浦				

図5 測定記録の例

- ⑤測定開始は指針のゆらぎがある程度安定してきてからで良いでしょう。時定数の3倍程度の時間をかけてから読み取るのが基本です。
- ⑥約30秒間隔で5回以上指示値を読みとり、平均値を測定値とする、という方法を用います。
- ⑦測定値は天候などの条件で変化することがよくあります。日にちを変えて測定を継続する場合は出来るだけ同じ条件で（天候以外）再現性を心がけてください。単位は吸収線量率 $\mu\text{SV/h}$ です。
- ⑧大理石などの建物のすぐ近くや、側溝の近くなどは場所として良くないと思います。また、電波を発する物の近くも避けてください。サーベイメータは振動や雨水などに弱いのでご注意ください。
- ⑨出来るだけ記録をつけましょう。

4：校正について

校正とは、放射線測定器が目盛（ $\mu\text{Sv/h}$ ）どおり正しく指示するかを、基準となる放射線を用いて調べ修正することを言います。測定器本体は部品劣化や測定する環境のちょっとした変化で指示値がズれることがありますので、基本的には年に1回校正を行い、そのズレを修正することが推奨されています。計量法に基づく登録事業者とか製品の製造メーカーに依頼して行うことが多いです。基準となる放射線はセシウム-137のガンマ線が用いられます。

前述した放射線物質汚染対処特措法施行規則第43条二項には「放射線の量の測定は、測定した値が正確に検出される放射線測定器を用いて行うこと」と書かれており、その中「測定した値が正確に検出される」の部分は測定器の種類を選択する事のほかに、この校正を済ませてある測定器であることも意味しているものと思います。

続けて簡易的な校正の方法をお教えいたします。

- ①校正済みのエネルギー補償型シンチレーション式サーベイメータが存在していることが前提です。
- ②校正済みの測定器と、校正を行う測定器を同条件で同時に5回程度測定します。
- ③両器の示す測定値の差を平均します。
- ④校正を行う測定器の指示値に③の値を加減した物を測定値とします。

5：あとがき（神奈川県放射線技師会の取り組み）

私ども神奈川県放射線技師会では、平成19年2月より、毎月9日に、上記の簡易的な空間線量測定を県下全14地区の会員施設において継続的に行っております。平常時における自然放射線を把握し、有事の際に役立てたいという目的です。また、北朝鮮における核実験が行われる中、一般市民の方々へ、放射線に関する正しい情報提供も兼ねております。北朝鮮の核実験の折にはここ神奈川では著変はなかったこと、震災の後には神奈川でも少し高くなったこと、などなどが確認できており、非常に有用でした。

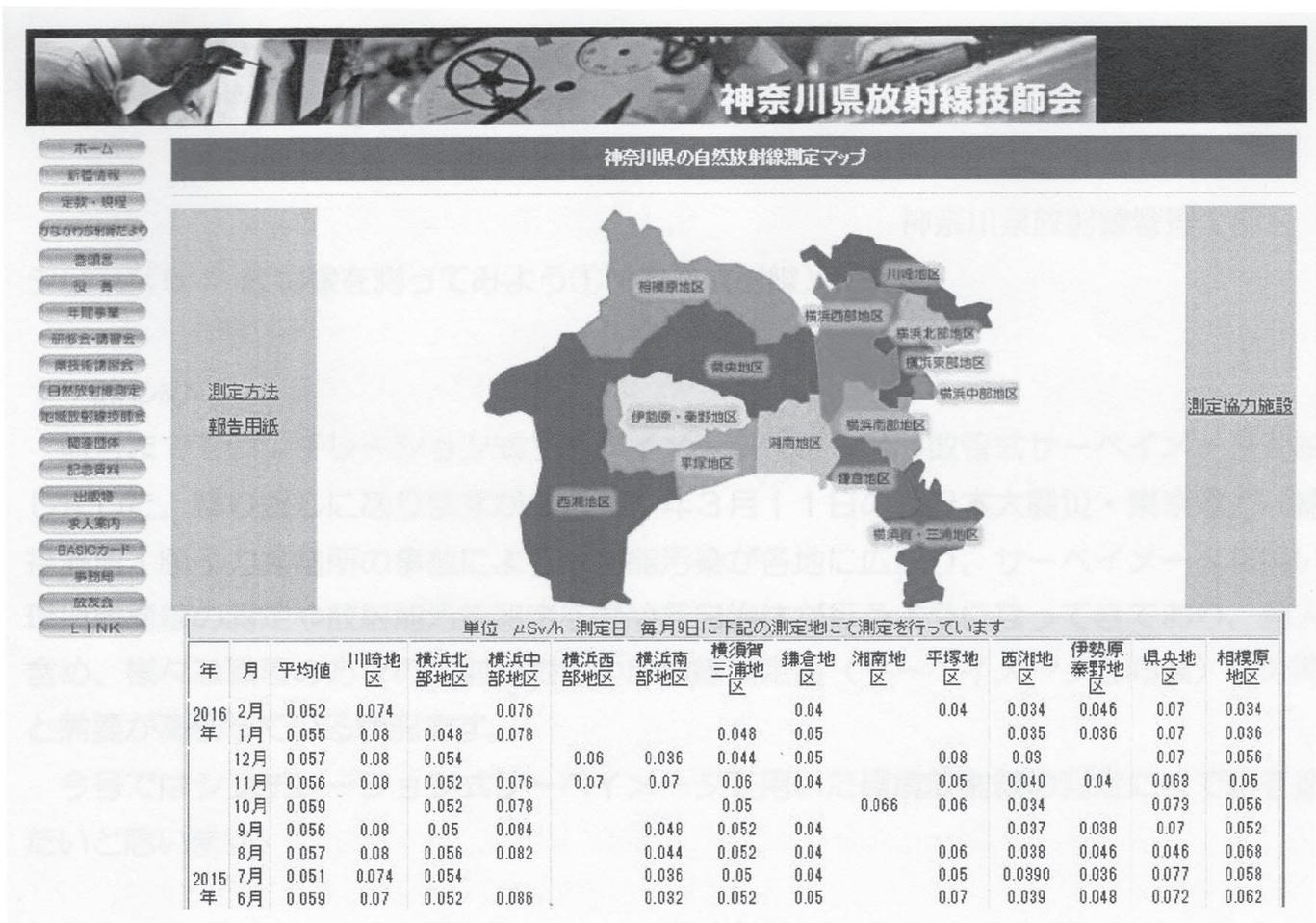


図6 神奈川県放射線技師会ホームページ

是非ご確認ください。

<http://kart21.umin.jp/saigai/top22.htm>

次回は、表面汚染の測定についてご説明する予定です。

(神奈川県放射線管理士部会部会長 横須賀共済病院 濱田順爾)

<参考図書 & WEB サイト>

<http://josen.env.go.jp/> 除染情報サイト・環境省

<http://www.nirs.go.jp/information/qa/qa.php> 国立研究開発法人放射線医学総合研究所

<http://www.irm.or.jp/answer.html> 公益財団法人放射線計測協会

「医療の中の放射線」シリーズ18

婦人科検査

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】

婦人科系の主な疾患として、月経異常、不正出血、子宮筋腫、子宮内膜症、卵巣腫瘍（良性）、卵巣がん、膣炎・外陰炎、子宮外妊娠、更年期障害などがあります。

本稿では、婦人科疾患の中でも特に多い子宮筋腫について述べていきます。

子宮筋腫は成熟期の女性に多く、最も多いのは40歳代で4人に1人は子宮筋腫を持っていると言われています。次いで30歳代、50歳代となり、子宮筋腫の80%が35～50歳代の中年女性です。実際には、ごく小さな米粒くらいの筋腫まで含めれば、ほとんどの人が持っていると言ってもいいほどです。つまり、子宮筋腫があることに気付かないまま過ごしている人も少なくないのです。

最近では、筋腫ができる年齢幅が広がる傾向にあります。これは性の成熟による初潮が早まる一方で、老化による閉経が遅くなったためと言われていて、30～40歳代といわれていた筋腫年齢が20～50歳前半まで広がっています。

【子宮筋腫とはどんな病気？】

子宮筋腫とは、子宮を形成している筋肉の一部が変化してできる良性の腫瘍（できもの）です。がんなどの悪性腫瘍と違って発育しても周りの組織を破壊することがなく、生命にかかわることはありません。また子宮筋腫が、がんになりやすいということはありません。

【原因は？】

ライフスタイルの欧米化により増えていると言われています。子宮筋腫は検診や病院での診察で発見される機会が増えていますが、欧米化したライフスタイルで育った若い世代に増えていることから、食事や生活環境に関係があるのではないかとされています。実際には現在のところ、子宮筋腫ができる原因は分かっていません。

【症状は？】

小さいうちはほとんど症状がありませんが、筋腫が大きくなり成長すると強い月経痛や過多月経（月経時の出血量が多いこと）、不正出血、出血過剰による貧血症状や不妊症の原因となる場合もあります。これらのうち月経痛、過多月経、不妊は子宮筋腫の三大症状と言われています。また、直腸や膀胱を圧迫し便秘や尿が近くなるという症状も現れます。

【筋腫ができる場所は？】

筋腫ができる場所によって症状や治療法が異なってきます。

- ・筋層内筋腫：子宮の筋肉の内部にできるもの
- ・漿膜下筋腫：子宮の外側にできるもの
- ・粘膜下筋腫：子宮の内側にできるもの

【検査と診断方法は？】

診察（問診や内診）、超音波検査、MRI 検査、X線造影検査、内視鏡検査などにより診断されます。

○MRI (Magnetic Resonance Imaging ; 磁気共鳴画像) 検査 (図 1.)

X線撮影やCTのようにX線を使うことなく、代わりに強い磁石と電波を使い体内の状態を断面像として描写する検査です。骨盤腔MRI検査は骨盤内を撮影するという検査法で、子宮や卵巣などに生じる婦人科の病気を発見するためにとても有効な検査法と言えます。

A | B

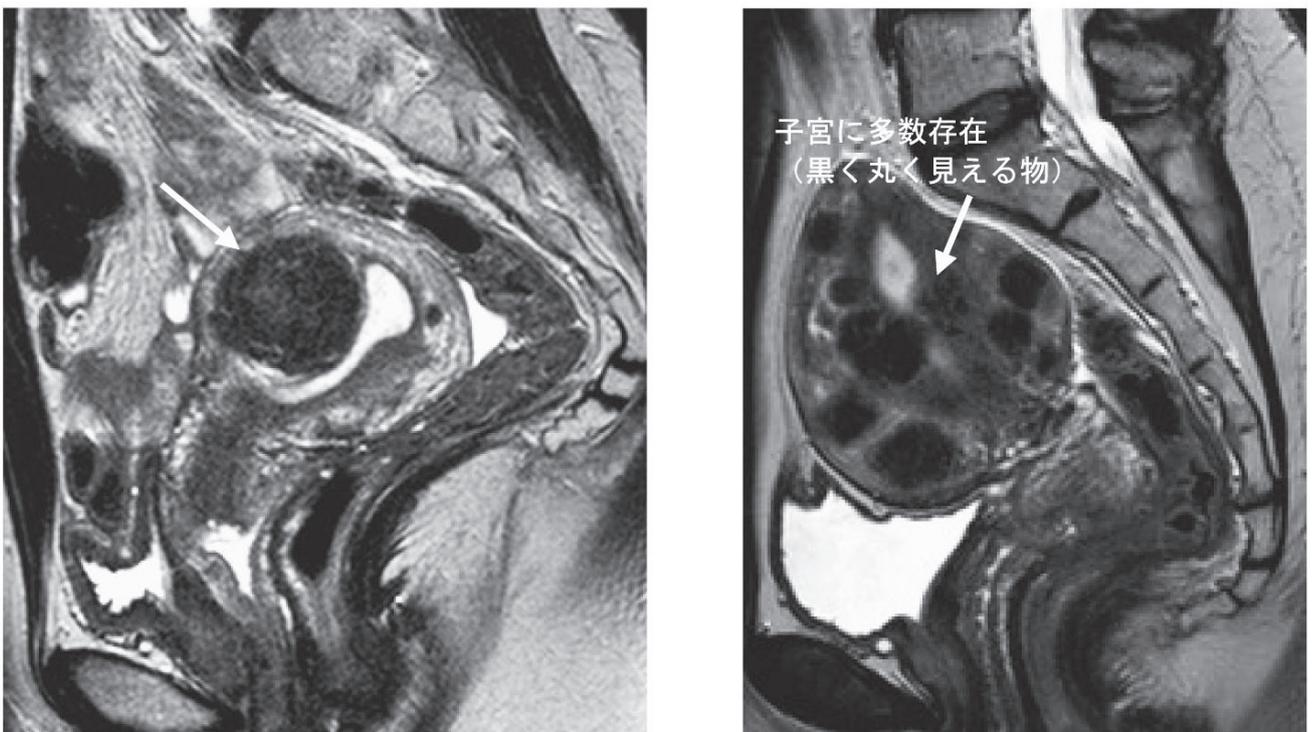


図 1. MRI の画像 (A : 筋層内筋腫 B : 多発性筋腫)

○超音波検査（図2.）

超音波を発するプローブ（探触子）をおなかの上から当てる経腹（けいふく）法と、指の太さほどのプローブを直接腔内に入れて行う経腔（けいちつ）法があります。経腔法の方が、観察したい臓器（子宮、卵巣、卵管）までの距離が近いので、より鮮明に子宮や卵巣の状態を観察することができます。

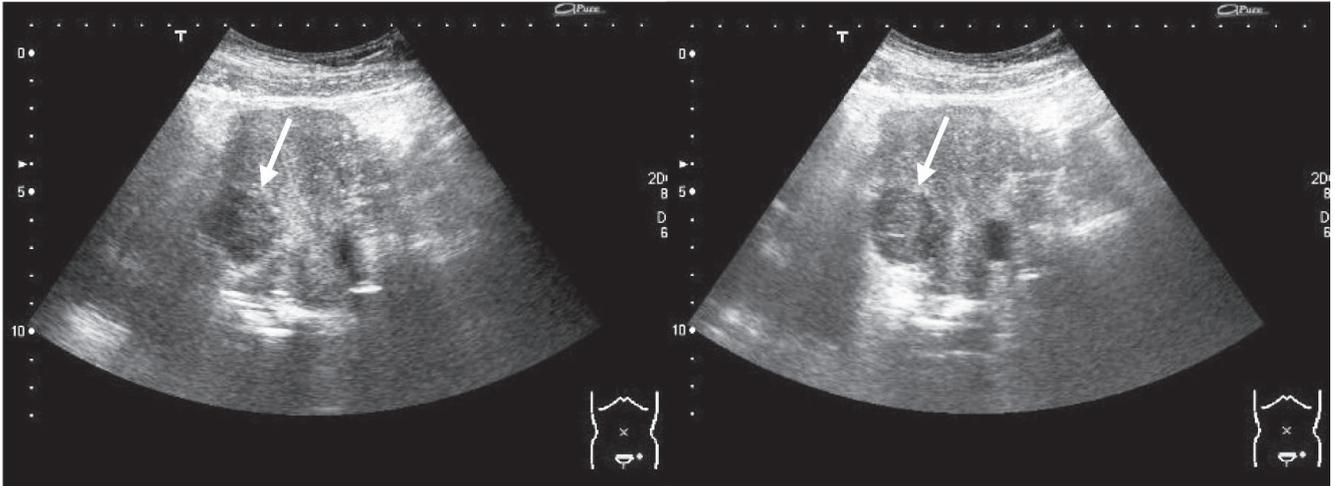


図2. 超音波の画像 子宮筋腫

○子宮卵管造影検査（図3.）

子宮の内部の状況や卵管が開通しているかなどを確認することができます。不妊症の検査としては一般的なもので、カテーテルと呼ばれる細い管を子宮口から挿入し、造影剤を用いてX線撮影をします。筋腫によって歪みがある部分や塞がっている部分には造影剤が入っていかないので、どの部分に筋腫ができているのかを特定することができます。



図3. 子宮卵管造影検査の画像（正常像）

○内視鏡検査

子宮の奥まった部分や卵管、卵巣を見たい時に行われる検査です。子宮鏡を使って患部を直接観察することが可能です。筋腫の摘出手術にも用いられています。

本稿では、子宮筋腫について述べてきましたが、婦人科特有の疾患は冒頭に述べたように様々あります。子宮筋腫だけでなく他の疾患を見つけるためにも、ぜひ婦人科検診を定期的に受けていただき早期発見・予防に役立てましょう。

医療現場において職業被曝管理に携わる診療放射線技師

～平成 26 年度施設調査結果から分かること～

厚生委員会

我々診療放射線技師は、患者さんに安心して検査を受けていただくために撮影技術を磨き、より少ない放射線量で検査をするための研究を行い、撮影機器の管理、接遇やペイシエントケアなど色々な業務に携わっています。患者さんが放射線検査で受ける放射線被曝は医療被曝と呼ばれ、その線量限度はありません。

その理由として、ICRP（国際放射線防護委員会）は、「個々の患者への線量を制限することは、患者の診断又は治療の有効性を減じることによって有害無益かもしれないので勧められない。それゆえ、医学的手法の正当化と防護の最適化に重点が置かれる。」と述べています。『正当化』とは、放射線被曝をするリスクより検査によって得られる情報・メリットの方が大きいということです。『最適化』とは、正当化された放射線被曝であっても、できる限り低い線量を保つということです。したがって、放射線医療においては『正当化』、『最適化』が非常に重要になります。

さて、患者さんが受ける放射線被曝が医療被曝であることを理解していただきましたが、それとは逆に、我々診療放射線技師や医師、看護師、臨床工学技士などが、その業務において受ける放射線被曝を職業被曝といいます。これには ICRP 勧告により被曝限度が定められています（表 1）。

表 1 職業被曝限度

区分	対象あるいは部位	線量限度
実効線量限度	男性	100mSv/5年 かつ 50mSv/年
	妊娠可能な女性	5mSv/年
	胎児	1mSv/妊娠期間
等価線量限度	水晶体	150mSv/年
	皮膚	500mSv/年
	妊娠中の腹部表面	2mSv/妊娠期間



図 1 管理区域の標識

医療現場において、表 1 のような複雑な職業被曝管理がどのように行われているのでしょうか？神奈川県診療放射線技師会 厚生委員会で行った施設調査を踏まえてお知らせします。

まず、表 1 のような被曝線量がどのように測定されているかについて説明します。放射線のある一定基準以上取り扱う場所は、放射線管理区域といいます。放射線管理区域は図 1 のような標識が掲げられ

表2 管理区域立ち入り比率
放射線管理区域立ち入り者としている職種

職種	立ち入り者としている施設数	比率
①医師	122	86%
②放射線看護師	74	52%
③内視鏡看護師	60	42%
④手術室看護師	71	50%
⑤救急看護師	29	20%
⑥ICU看護師	15	11%
⑦臨床工学技士	55	39%
⑧臨床検査技師	25	18%
⑨その他職員	30	21%



a) 蛍光ガラスバッチ線量計 b) 光刺激ルミネセンス線量計
図2 個人被曝線量計

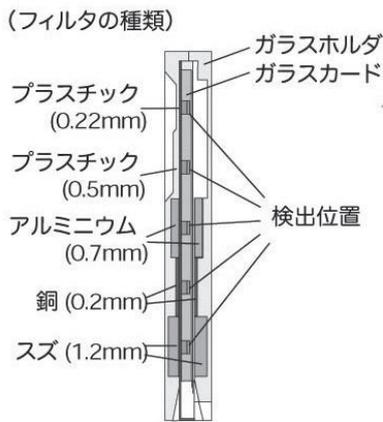


図3 個人被曝線量計の模式図

ており、関係者以外立ち入り禁止となります。このような放射線管理区域内で業務に従事する人を放射線業務従事者といいます。神奈川県内施設では、診療放射線技師（100%）、医師（約90%）、看護師（約50%）、臨床工学技士（約40%）、臨床検査技師、薬剤師、歯科衛生士などを放射線業務従事者として登録していました（表2）。

放射線業務従事者は、管理区域に立ち入る時は放射線測定器を着用し、その立ち入り期間中の外部被ばく線量を測定しなければなりません。個人外部被

ばくモニタリングに利用される測定器または測定用具を個人線量計といいます。個人線量計には種々ありますが、今回は、蛍光ガラス線量計、光刺激ルミネセンス線量計について述べます。2種の線量計は、図2のような外観で、概ね図3のような構造をしています。蛍光ガラス線量計は、種々の金属フィルタを透過した放射線が線量計内のガラス素子で発光し、これに紫外線を当て、更なる発光を促し、その光の強さを測定することで放射線量を知ることができます。一方、光刺激ルミネセンス線量計は、輝尽発光という原理を利用してガラス素子内発光を促し、放射線量を測定します。

図4は測定結果の1例を表しています。月単位の被曝線量、四半期、年度ごとの被曝線量を知ることができます。個人被曝線量測定結果については、30年間保存義務があります。個人被曝線量を知るために、個人線量計の配布、回収、結果の管理等の一連の作業を、主に診療放射線技師が担っています。神奈川県内の約86%の施設では、診療放射線技師が中心となって行われているというアンケート結果が出ています（表3）。またそれと同時に、懸案の

個人用報告書 個人用報告書 個人用報告書						
ご使用者名						
個人コード						
集計開始年月日 自04年06月01日 自04年04月01日 自04年04月01日						
集計終了年月日 至04年06月30日 至04年06月30日 至04年06月30日						
算定日 04年08月11日 04年08月11日 04年08月11日						
項目	使用期間 (mSv) × 件数	四半期計 (mSv) × 件数	年度計 (mSv) × 件数			
実効線量	0.2	0.6	0.6	0.6	0.0	0.0
等価線量	0.2	0.6	0.6	0.6	0.0	0.0
等価線量	0.2	0.6	0.6	0.6	0.0	0.0
測定方法	放射線測定器使用	放射線測定器使用	放射線測定器使用			
頭	ガラスバッチ	F.S型	ガラスバッチ	F.S型	ガラスバッチ	F.S型
	H+cm	0.2	0.6	0.0	0.6	0.0
	H*cm	0.2	0.6	0.0	0.6	0.0
	H*cm	0.2	0.6	0.0	0.6	0.0
腹	ガラスバッチ	F.S型	ガラスバッチ	F.S型	ガラスバッチ	F.S型
	H+cm	0.2	0.6	0.0	0.6	0.0
	H*cm	0.2	0.4	0.0	0.4	0.0
	H*cm					
	H+cm					
	H*cm					
	H*cm					
2001年	0.90	4×	0.90	4×	0.90	4×
2002年	0.80	6×	0.80	6×	0.80	6×
2003年	0.50	7×	0.50	7×	0.50	7×
2004年	0.60	0×	0.60	0×	0.60	0×
2005年						
累積値	10 2.80	17×	10 2.80	17×	10 2.80	17×
調整・備考						
確認印						
測定機関名						
職員コード						

図4 放射線業務従事者の報告書（例）

ないスムーズな運用がなされているという結果も出ています（表4）。ただし、全てが上手く運用されているわけではありません。職業被曝に対する意識の差は、放射線業務従事者の職種間ではかなりあります。それは放射線が目に見えず、業務で用いる放射線に被曝しても、身体的に何も感じず、何の変化もないからです。特に、大きな問題は個人線量計の装着率です。放射線管理区域に入るときは、個人線量計の装着は義務であるのですが、診療放射線技師の装着率は、ほぼ100%なのに対し、医師や看護師、その他の医療職では、軒並み50%程度に下がってしまうことです。各施設で装着率向上のために色々と工夫しているようですが、我々診療放射線技師が、放射線に対する意識を高める行動を起こしていかなければならないのだと感じました。

表3 個人線量計管理者比率

【資料】（株）千代田テクノル及び長瀬ランダウア（株）のホームページのデータを参考にしております。

選択肢	回答施設数
①全て放射線技師	92
②全て事務職	15
③放射線技師と事務職が協力	27
④その他	6
合計	140

表4 個人被曝管理運用状況

選択肢	回答施設数
①円滑運用（懸案なし）	117
②円滑運用（懸案あり）	20
③非常に苦慮	3
④その他	0
合計	140



横浜北部地区

「鶴見区災害医療訓練を見学して」

済生会横浜市東部病院
松尾 清邦

1月24日（日）済生会横浜市東部病院において災害訓練が行われた。診療放射線技師の災害対策委員は、昨年の訓練を生かすため、他の医療チームとの協力やマニュアルの見直しなど、検討を重ねてきた。日ごろの業務においても、災害非常用具の整備と確認から、災害時特に有用であるFPD ポータブルの運用に関して様々な状況を踏まえての検討を行っている。

今回私は、担当の委員から「よかったら見に来てください」と声がかかった。うれしい限りである。事前に大規模な訓練と聞かされていた。朝9時30分、訓練開始30分前に見学者としての表示を胸に付け、東部病院対策本部からDMAT本部、診療本部を一巡した。DMAT本部以外は、ホワイトボードに情報を書き加えるという流れである。対策本部は現場から上がってきた情報を分析し、どのように指示を出すのだろうか、見学者も多数入り混じった状態である。スタッフは役割を示したベストを着用していたが、これとはともわかりやすく、多くの人が入り混じっても動きがよく理解できた。

訓練開始の10時となった。責任者が挨拶をし、訓練開始を告げると誰もが予想していたが、訓練開始の合図がない。「あれっ」と思ったとき、副院長が静かに手を挙げ「じゃあ私が責任者になります。」と言い放ち、組織・並びに本部の担当者を指示する。もちろん事前に組織図を準備しているわけでもなく、白紙のホワイトボードに役割と指示された責任者が書き加えられていき、対策本部のスタッフはそれぞれの報告と指示を始めた。

並べられたホワイトボードには、災害用に準備された、極めて簡単な項目が貼られていて、災害のための訓練ではなく、実践のための訓練という雰囲気を感じた。



早速、診療放射線技師が参加している1階へと向かった。1階のフロアは待合室の長椅子がすべて撤去され、平らで広い空間となり黄エリア・赤エリアとして大きく区分されていた。患者さんはすべて院外のトリアージエリアで区分され、黄エリア・赤エリア対象の被災者だけが院内に運ばれてくる。事前に役割を指示された医師・スタッフは決してその場から離れず、最後まで担当の役割を続けていた。

災害発生から、被災者が運ばれるまでには少し時間があり、その間に診療体制と、寝台、処置に関わる物品を揃え、スタッフと連絡体制を整え、みんながホワイトボードの情報を共有する。今回診療放射線技師も4名参加したが、うち1名は災害対策委員で主に3人のスタッフの行動を援助し、分析を行う役割である。災害直後から、CT・MRI・撮影機器の稼働状況をまとめ、対策本部に伝える。MRIは被害を受け稼働できない、CTとポータブルX線撮影が可能という想定で行った。スタッフはPHSを持ち、1名はCT撮影を担当し、2名がポータブルX線撮影に対応した。診療本部で体制と指示を確認したのち、間もなく被災者が運ばれてきた。最初の依頼は赤エリアでポータブル胸部X線撮影の依頼。ポータブルX線装置とともに2名で診療現場へ入る。ストレッチャー上の患者の背中にカセットを入れ、もう一人は医師の照射録を確認する。「撮影します」の合図とともにスタッフがX線被ばくをしない距離に離れる。撮影後にカセットを抜き、画像の作成に向かう。医師が別の患者の撮影のため、臨時の照射録を探す。看護師が、必要なものをまとめた赤エリアの標識の前のカゴにすべての書類が用意されていると導く。日常のポータブルX線業務と異なるのは、口頭指示に近い伝票（紙）の照射録運用である。多くのスタッフが撮影に協力し、迅速に業務を行える。その後担当技師は出来上がったX線フィルムを渡すも、その間に撮影依頼のPHSが鳴り、メモを取り隣の黄エリアに向かう。黄エリアは床の上にオレンジ色のシートを敷き、低い寝台の上に被災者が寝ており、また床にいろいろなものが散在し、加えて被災者の腕や手も通行の妨げとなっている。ポータブルの車輪にひかれる二次災害の可能性も考えられたので、検討の必要ありと委員に報告した。放射線技師は膝まずき、カセットを被災者の背中に入れているが、こちらは赤エリアより協力スタッフは少ない。スタッフは夢中で気づいていないと思うが、壁を使ったり床を使ったりして、照射録に撮影済みの記入をしていた。できれば、何か良い工夫をと思った。撮影したフィルムも最後はどこへ行くのかわかりにくくて現実的なアイデアがあれば提案したい。CT撮影の訓練を見に行くと、撮影依頼は来ていないが、現場を離れることはできない。

ようやく2時間の訓練が終了した。ポータブル撮影を担当したスタッフは、腕が非常に疲れたとの一声であった。床と患者さんの隙間に空間があるのに、寝台の足が邪魔をしてカセットが入らない。という感想であった。



訓練を終えてから間もない執筆であるので、見学者としての感想文である。本来であるならば、反省と改善、対策を検討した後、皆様にご報告すべきであるところであるが、地域・施設でその方法や役割は大きく変わると想像する。何よりも地域で開催される災害対策訓練に、見学や参加をしていただきたいと思う。

医療業界を知る

新しい大腸がん検査

伏見製薬株式会社

< 1. 増える大腸がん >

弊社は胃や大腸のがん検診で用いられるバリウム造影剤のメーカーです。

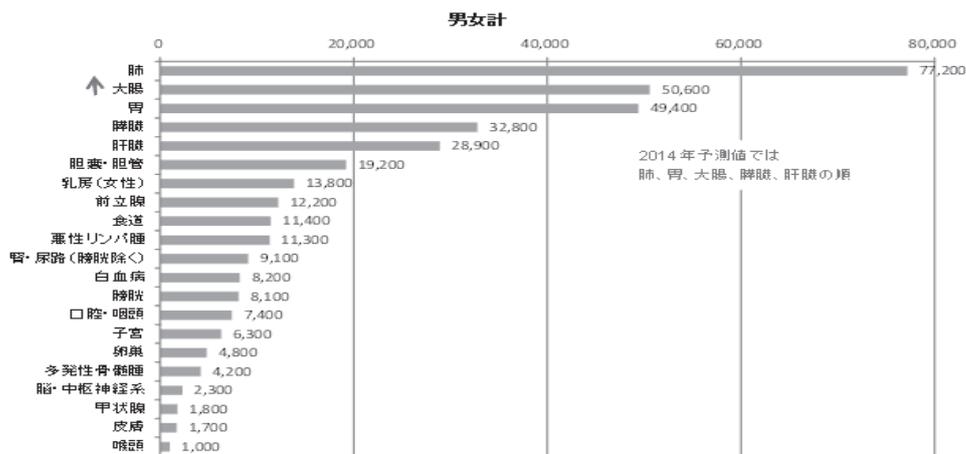
近年、胃がんについてはバリウム造影剤による集団検診が行われ、早期発見により死亡率も低下しております。

一方で、大腸がんは罹患率も死亡率も上昇しております。

< 2. 大腸がんの実際 >

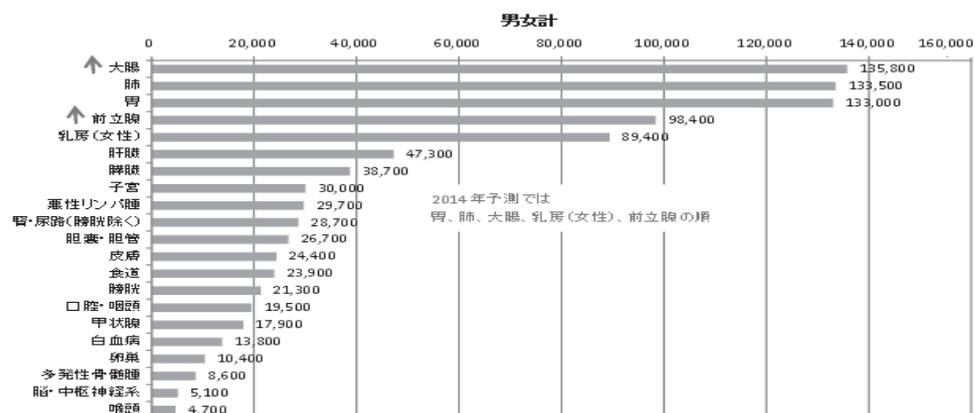
これは国立がん研究センターが発表した、2015年の部位別がん死亡者数の予測値です。

2014年予測値では第3位だった大腸がんの死亡者数ですが、2015年予測値では胃がんを抜いて第2位の死亡者数と予測されています。



また下記グラフは2015年の部位別がん罹患患者数の予測値です。新たにがんと診断されるがん患者の数を表しています。

先のグラフでお示した死亡者予測値と同様、大腸がんの値が増加しています。



(出典：国立がん研究センターがん情報サービス『がん登録・統計』)

< 3. 大腸がん検査の現状 >

しかしながら、大腸がん（結腸、直腸を含む）は他部位のがんと比べると、早期発見することで完全治癒する確率が高いがんと言われています。

大腸がんの検診としては現在一次検査として、便の潜血反応による検査が行われています。この検査で陽性となった方は二次検査として注腸X線検査または内視鏡検査を受診するようになります。しかしいずれの検査も「時には苦痛を伴う検査である」という理由や、「検査を受けることが恥ずかしい」といった理由で敬遠されているのが実情です。そのため二次検査の受診率は低く、大腸がんの発見が遅れる原因ともなっています。

< 4. 苦痛の少ない大腸がん検査 >

そのような大腸がん検査の受診率を改善するべく、近年、二次検査の新しい方法としてCTコロノグラフィー検査が薦められています。

CTコロノグラフィー検査とは、マルチスライスCT装置を用いて全身を撮影することにより腸管内の立体画像を構成し、腫瘍等の発見・判別を行う検査です。

< 5. CTコロノグラフィー検査のメリット >

CTコロノグラフィー検査は受診者に優しい検査と言われています。その理由としては

- ①検査の前処置が比較的簡便にできる検査であること
- ②撮影の際に注入するのはほとんどの場合が炭酸ガスであり、受診者は比較的苦痛を感じないで検査を受けることができること、

等が挙げられます。

< 6. 弊社製品について >

弊社では、前述したCTコロノグラフィー検査のメリットの一つである、簡便な前処置を実現するためにCTコロノグラフィー検査の為に検査食を販売しております。

これまでの消化により食事中心の検査食とはコンセプトを異にした検査食です。従来の検査食との大きな違いは、難消化性デキストリンという天然由来の食物繊維を配合している点です。

難消化性デキストリンとは、排泄を促進する作用が報告されている天然由来の食物繊維です。この難消化性デキストリンを配合することで、通常食と同様の、ボリュームのある美味しい食事を提供することが可能になりました。

< 7. 終わりに >

がん検診により治癒可能ながんを早期に発見することでがんの死亡率は減少します。まずは一次検診を受診することが必要ですが、検診において陽性となったときは必ず二次検査を受診し、早期発見に努めましょう。

弊社では大腸がん検診の精密検査受診者数を一人でも増やし、大腸がんで苦しむ人を一人でも減らす為に、受診者に優しい検査のお手伝いをさせていただきます。



神奈川県自然放射線マップ

公益社団法人 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	平均値	川崎地区	横浜北部地区	横浜中部地区	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	西湖地区	伊勢原秦野地区	泉央地区	相模原地区	
2016年	2月	0.052	0.074	0.076				0.04		0.04	0.034	0.046	0.07	0.034		
	1月	0.055	0.08	0.048	0.078			0.048	0.05		0.035	0.036	0.07	0.036		
2015年	12月	0.057	0.08	0.054		0.06	0.036	0.044			0.08	0.03		0.07	0.056	
	11月	0.056	0.08	0.052	0.076	0.07	0.07	0.06	0.04		0.05	0.04	0.04	0.063	0.05	
	10月	0.059		0.052	0.078			0.05		0.066	0.06	0.034		0.073	0.056	
	9月	0.056	0.08	0.05	0.084			0.048	0.052	0.04		0.037	0.038	0.07	0.052	
	8月	0.057	0.08	0.056	0.082			0.044	0.052	0.04		0.06	0.038	0.046	0.068	
	7月	0.051	0.074	0.054				0.036	0.05	0.04		0.05	0.039	0.036	0.077	0.058
	6月	0.059	0.07	0.052	0.086			0.032	0.052	0.05		0.07	0.039	0.048	0.072	0.062
	5月	0.06	0.076		0.084					0.04		0.07	0.028	0.044	0.079	0.075
	4月	0.06	0.076	0.06	0.074			0.04	0.05	0.04		0.05	0.034	0.038	0.079	0.05
	3月	0.059	0.078		0.074			0.043	0.048	0.05		0.08	0.035	0.042	0.073	
	2月	0.067	0.08	0.056	0.074			0.034	0.052			0.06	0.034			
	1月	0.063	0.078	0.06				0.04	0.044	0.04		0.07	0.033		0.073	
2014年	12月	0.064	0.074	0.058	0.086			0.038	0.05	0.04		0.07	0.034			
	11月	0.056	0.074	0.06	0.086			0.05	0.046	0.03		0.06	0.035			
	10月	0.056			0.094	0.06	0.06	0.048	0.04		0.06	0.032	0.038	0.073		
	9月	0.055	0.06	0.054	0.082	0.06	0.05			0.04	0.068	0.06	0.036	0.034	0.071	
	8月	0.057	0.06	0.054	0.082	0.06	0.05				0.06	0.036	0.034	0.071		
	7月	0.06	0.074	0.056	0.086			0.06	0.052	0.05	0.06		0.04			
	6月	0.059	0.074	0.058	0.082			0.05	0.05	0.05	0.07		0.037	0.04	0.071	0.07
	5月	0.057	0.072	0.06		0.07	0.05			0.04	0.07			0.034		
	4月	0.058	0.074	0.056	0.074	0.07	0.06	0.052	0.04	0.068		0.037	0.03	0.072		
	3月	0.058		0.06	0.08	0.07	0.044	0.05	0.05	0.068		0.037	0.036	0.082		
	2月	0.055		0.056	0.084	0.07	0.05	0.042	0.04	0.068		0.037	0.028	0.07		
	1月	0.058		0.06	0.074	0.07	0.05	0.05	0.05	0.068		0.031		0.07		

報 告



第26回 神奈川県放射線技師会主催

ボウリング大会報告



厚生委員会 深田 三二

神奈川県放射線技師会主催の、「ボウリング大会」が平成 28 年 2 月 27 日に横浜ヤングボウルで開催しました。



ストライク・スペアーに歓喜の声がこだまする和気あいあいの大会になりました。

高橋会長より、「けがの無いよう楽しみましょう」と挨拶があり、各地区の体表になった 19 名が参加して、団体戦と個人戦をたたかいました。



順位	氏名	合計
優勝	北部地区	902
準優勝	川崎地区	893
3位	南部地区	849

団体戦の優勝は北部地区でした。

前回北部地区が団体優勝したのは平成 11 年なので 16 年ぶりの優勝です、おめでとうございます。



個人戦は優勝が橋場さん、準優勝が宇田川さん、3 位に赤間さんでした。

来年度も開催しますので大勢の参加をお待ちしています。

順位	氏名	合計
優勝	橋場 広史	399
準優勝	宇田川 孝昭	357
3位	赤間 満博	292
4位	大内 幸敏	290
5位	奥山 祐	287
6位	濱田 順爾	286
7位	松井 竜也	285
8位	千葉 一	282
9位	松田 英人	272
10位	加村 鐵郎	271

印象記

放射線管理講習会に参加して

横須賀共済病院 水野 直人

平成27年10月25日に聖マリアンナ医科大学病院で開催された放射線管理講習会に初めて参加しました。放射線管理士の資格があること、また当院でも有資格者の諸先輩方が日々の業務・活動を行っていることは知っていましたが、では実際にどのようなことを行っているのかと聞かれるとはっきりと答えられないでいました。今回の講習会は放射線管理の実践に役立つ内容にまとめられていたために、その実際の内容について詳しく講義が行われ興味深かったです。

放射線管理講習会ということで、講義は線量管理や器機管理の内容が多いのかなぁ、そうだとすると難しそうだなぁ…とと思っていましたが最初の講義が放射線技師による読影補助についてであったためそれほど構えずに話を聞くことができました。実際に自分が当直を行っている時に医師から画像について質問されることがあったり、CTやMRIの撮影後に病変に気がついて再構成を行ったりすることもあるため読影補助についてはある程度は担っていかなければならないのではないかと考えています。そのため、夜間当直中や専門医のいない小規模施設では放射線技師の読影補助を積極的に活用していく必要性とともに、放射線技師の読影能力の向上や医師とコミュニケーションをとりながら検査のできる人材の育成を、といった内容が印象的でした。

放射線管理、線量・被ばく管理等についての講義でも法令に基づき各施設ごとにそれぞれ管理、対応していることが学べました。大学病院のような大規模病院では管理室として対応している一方、クリニックのような小規模病院では一放射線技師がすべてを担当しているなど、施設規模や保有モダリティが異なるためどうしても一律に管理ができず、各施設に合った方法を模索しながら管理していかなければならないことが難しいと感じました。また、医用放射線の管理について使用者が考える管理と一般人（患者）の考える管理のギャップについてのお話もあり検査説明の行い方も考えさせられました。

今回の管理講習会に参加してみて、放射線技師としての技術を磨くことや適正な放射線管理の重要性、患者さんに簡素な説明ができるだけの装置や検査の理解の必要性を実感しました。講習会で得た知識を日々の業務に生かし、自施設での管理の現状を把握して自分にもできることを探してみたいと思いました。





お知らせ

平成 28 年度 「放射線（診療）業務従事者の教育訓練（講習会）」

（神奈川県放射線管理士部会）

放射線障害防止法と医療法

日 程：平成 28 年 5 月 22 日（日）10：00～17：15（受付開始 9:30～）

会 場：聖マリアンナ医科大学病院 本館 3 階 大講堂

神奈川県川崎市宮前区菅生 2-16-1

<http://www.marianna-u.ac.jp/>（エリアマップをご確認ください）

定 員：130 名（定員になりましたら、締めさせていただきます）

注) 今回は「ランチョン講演」を予定しています。必ず事前申し込みが必要になります。

また、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

申し込み最終締め切り：平成 28 年 5 月 15 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（電話番号も含）・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「5月22日（日）受講希望」を明記をお願いします。

プログラムの詳細・問い合わせについては、神奈川県放射線管理士部会HPをご参照ください。

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。

！ お知らせ

第30回

全国循環器撮影研究会 総会・学術発表大会

開催日：平成 28 年 4 月 16 日（土）18:00～21:30（受付開始 17:30～）

会場：ナビオス横浜 2階「カナール」（※裏面参照）

参加費：会員 1,000 円、非会員 2,000 円

※ 事前登録は不要です。直接会場にお越しください。

【プログラム】

司会：大会実行委員長 石川 栄二（横浜市大センター病院）

◎ 開会挨拶（18:00） 全国循環器撮影研究会会長 景山 貴洋

◎ 特別講演（18:10～19:10） 座長：千葉県循環器病センター 景山 貴洋

『 循環器疾患と画像診断検査・インターベンション 30年の歩み 』

- 講師：国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 やまぐち てつ 山口 徹 先生

◎ 総 会（19:15～19:40）

◎ ワークショップ（19:40～21:30） 座長：名古屋赤十字病院 瀬口 繁信
『 推進母体の歩みと未来 』 松山赤十字病院 水谷 宏

- 演者：各推進母体の代表者

- ・ 北海道アンギオ画像研究会
- ・ 新潟アンギオ画像研究会
- ・ 循環器画像技術研究会
- ・ 関西 IVR 撮影技術研究会
- ・ 九州循環器撮影研究会
- ・ 東北循環器撮影研究会、
- ・ 北陸アンギオ研究会、
- ・ 東海循環器画像研究会
- ・ 中四国循環器画像技術研究会

◆ 全国循環器撮影研究会

◎ 閉会挨拶（21:30）

大会実行委員長 石川 栄二

ナビオス横浜へのアクセス

住所 〒231-0001 神奈川県横浜市中区新港二丁目 1-1
TEL:045-633-6000 / FAX:045-633-6001

■電車でお越しの場合

- JR 京浜東北線・根岸線・市営地下鉄線「桜木町駅」
東口より南改札方面(左方向)を出て、
横浜みなと博物館 横の遊歩道「自動車道」を通って徒歩10分
- みなとみらい線「馬車道駅」4番出口より 徒歩3分

■バスでお越しの場合

- あかいくつバス「万国橋・ワールドポーターズ前」下車 徒歩 0 分

✓ アクセスマップ



求人案内

社会福祉法人恩賜財団済生会若草病院

雇用形態 正職員

募集人員 1名

応募資格 診療放射線技師資格(平成28年免許取得見込者も可)

業務内容 一般撮影、X線TV検査、マンモグラフィ、CT、MRI、骨塩定量など

勤務時間 平日8時30分～17時05分

休日 週休2日制、夏期休暇、年末年始休暇

応募方法 電話連絡の上、応募書類の郵送 書類選考および面接

連絡先 〒236-8653 横浜市金沢区平潟町12-1

済生会若草病院 総務課 藤本

TEL 045-781-8813

メールアドレス fujimoto@wakakusa.saiseikai.or.jp

ホームページ http://www.wakakusa.saiseikai.or.jp/

告示

平成 28・29 年度
役員理事・監事立候補者氏名

公益社団法人 神奈川県放射線技師会
選挙管理委員会 委員長 大屋 博宣 ㊞
選挙管理委員会 五十嵐 隆幸・須藤 英明

平成 28 年 2 月 24 日 定款第 21 条に定める、役員選任規程に基づき平成 28・29 年度
役員選挙立候補届出受付を行なった。

日 時：平成 28 年 2 月 24 日 (水) 午後 6 時 30 分～7 時 30 分

受付場所：(公社) 神奈川県放射線技師会 501 号室

立候補届出者の提出書類(推薦者名簿ならびに履歴書)において資格審査を行い査収した。

役員定数 理事 12 名以上 15 名以下

監事 3 名以内

立候補者が役員定数内のため、選挙は総会運営規程により総会の場で信任を問う。

立候補者氏名告示 (立候補届出順に表記)

理 事	大内 幸敏 (1206)	聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院
	佐藤 英俊 (1092)	小田原市立病院
	松本 好正 (1687)	相模原協同病院
	伊藤 今日一 (1413)	国際親善総合病院
	田島 隆人 (2531)	東海大学医学部附属大磯病院
	江川 俊幸 (1379)	横浜栄共済病院
	津久井 達人 (1172)	横浜南共済病院
	上遠野 和幸 (968)	横浜市立市民病院
	印南 孝祥 (1751)	国際親善総合病院
	引地 利昭 (1741)	川崎市立川崎病院
	尾川 松義 (2275)	横浜市立大学附属病院
	前原 善昭 (1259)	聖マリアンナ医科大学病院
	金岩 清雄 (2522)	神奈川県予防医学協会
	松尾 清邦 (2535)	済生会横浜市東部病院
	渡邊 浩 (1785)	横浜労災病院
監 事	山崎 尚人 (1006)	自宅
	千田 久治 (551)	東洋公衆衛生学院

以上

コラム

「ランニング」

この数年、健康と趣味を兼ねてランニングを楽しんでいる。まわりを見ると、サイクリング、ウォーキング、ランニング、ジョギング、マラソンなどのスポーツをしている人が増えている。今年ハリオデジャネイロオリンピック、2020年は東京オリンピックを控え益々流行って行くと思います。ここで各用語の意味をインターネットで調べて見ました。サイクリングは自転車に乗って楽しむこと。ウォーキングは歩くこと、健康維持・体力維持のための歩行運動。ランニングは走ること。ジョギングはゆっくり走ることでランニングよりはスピードが遅い、マラソンは陸上競技の一つで42.195km走るフルマラソンやハーフマラソンなどがある。私はゆっくり走るためランニングよりジョギングが正しいかもしれません。最初はウォーキングから行い半年かけて運動することに体を慣らした。走る事が出来る様になってから徐々に距離を伸ばして時間も増えて来た。同じ道を走ると飽きてしまうので幾つかのコースを考えその時の気分や体の状態で選んで行ってる。最近は旅行や出張に行くときにもウエアやシューズを持参して観光を楽しんでいる。走っているときは色々考える時間が出来るので気分転換にもなる。今まで行った運動の中で長く続いたのはなかった。今後も体力と気力と気分がある限り続けていく。

編集後記
Editor's postscript

もう桜の開花日が発表されるような季節となりましたが、この3月に入り真夏日が記録された翌日には気温が1ケタに下がるというような天候の不安定さを感じる事がよくあります。本来であれば、三寒四温という言葉があるように徐々に季節が移ろい、穏やかに冬から春へと変わってゆくのですが、最近の天候はよく急変し、本来日本にある四季が壊れてしまうのではないかと思われてなりません。

ゆっくりと移ろいゆく季節、時間、その両方とも現代の我々にとって失いつつあるのかもしれませんが。めまぐるしく変化する現状の中でふと立ち止まり自分を振り返る、そんな時間を持ちたいものです。

編集委員会 (委員長)上遠野 和幸・津久井 達人・木本 大樹
林 大輔・大河原 伸弘・前原 善昭・新田 正浩

発行所 平成28年3月28日 Vol.68 No.6 Mar. 2016(No.261)
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:kart501@soleil.ocn.ne.jp URL:http://kart21.umin.jp/
発行責任者 高橋 喜美
印刷 山王印刷株式会社
〒232-0071 横浜市南区永田北2丁目17-8 TEL 045-714-2021(代)

無断転写、転載、複製は禁じます