

行 動 基 準

公益社団法人 日本診療放射線技師会

網 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



第32回 日本診療放射線技師 学術大会



The 32nd Japan Conference of
Radiological Technologists(JCRT)

国民と共にチーム医療を推進しよう Let's promote team medical care with the nation

がん診療に挑む — 私たちはどこまで担えるか —

Tackling the Challenge of Examining and Treating Cancers - how far can we go ?



会 期
Date

2016年 9月16日(金)~18日(日)
September 16th (Fri)-18th (Sun), 2016

会 場
Venue

長良川国際会議場・岐阜都ホテル
Nagaragawa Convention Center · Gifu Miyako Hotel

会 長
President

中澤 靖夫 (公益社団法人 日本診療放射線技師会 会長)
Yasuo Nakazawa (The Japan Association of Radiological Technologists)

大会 長
Chairman

安田 鋭介 (公益社団法人 岐阜県診療放射線技師会 会長)
Eisuke Yasuda (The Gifu Association of Radiological Technologists)

主催：公益社団法人 日本診療放射線技師会
Host The Japan Association of Radiological Technologists

共催：公益社団法人 岐阜県診療放射線技師会
Cospponsor The Gifu Association of Radiological Technologists

<http://jcrt32.umin.jp>

運営事務局
Secretariat

日本イベント企画株式会社内

〒503-0006 大垣市加賀野4丁目1番地19
TEL : 0584-71-6137 FAX : 0584-71-6130 E-mail : jcrt32@ne-planning.com

NIPPON EVENT PLANNING CO.,LTD.

4-1-19 Kagano, Ogaki-City, Gifu, 503-0006 JAPAN
Tel : +81-584-71-6137 Fax : +81-584-6130 E-mail : jcrt32@ne-planning.com

写真提供：岐阜市

網 領		1
お 知 ら せ	日本診療放射線技師会学術大会（岐阜）	2
目 次		3
巻 頭 言	【相手の立場に】	
	公益社団法人 神奈川県放射線技師会 副会長 大内 幸敏	4
特 集	「放射線を見てみよう（放射線計測と防護）」	
	シリーズ7：放射線を測ってみよう②（表面汚染の測定）	
	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	19
	頭の痛みで行う検査 神奈川県放射線技師会 学術委員会	11
	「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料」 シリーズ1	
	食品中の放射線物質（1） 神奈川県放射線技師会 編集委員会	14
医療業界を知る	X線線量情報の一元管理システム～Radimetrics～	
	日本メドラッド株式会社 / バイエル薬品株式会社 上村 しづ香	19
	CT検査における被ばく低減、造影剤低減の取り組み	
	シーメンスヘルスケア株式会社	
	ダイアグノスティックイメージング事業本部 CT事業部	21
会 員 調 査	県内のX線CT装置保有状況 ～施設調査結果とともに～ 厚生委員会	23
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	25
求 人 案 内		26
お 知 ら せ	第49回神奈川超音波研究会	26
賛 助 会 員	賛助会員一覧.....	27
お 知 ら せ	第4回 公益社団法人 神奈川県放射線技師会定時総会開催について.....	29
V O I C E		30



【相手の立場に】

公益社団法人 神奈川県放射線技師会

副会長 大内 幸敏

新人教育の一つに、患者さんの立場になって装置の動作を体験させることがあります。たとえば、CTの寝台に寝かせて、寝台の上下や装置に入る時の動きから、患者さんが何を考えるかを感じてもらう。寝台のスピードが速かったり、ガントリーに入る際にどのタイミングで一声かけると患者さんが安心するかなど分かってもらう。また、一般撮影の撮影台に寝てみると、ポジショニングの際に台を少しずつ動かすことや、X線管球を見上げた時のコリメーターの汚れ、撮影台に寝た目線での撮影室の整理整頓など、患者さんの立場になってみると、いろいろ気付くことがある。頭部撮影や膝蓋骨の軸位撮影など、光照射野が顔に向かう時の配慮も必要です。

○自分が相手だったならば、どのようなことを受け止め、感じているだろうか？

○そしてそのことから、どのような意識を持つだろうか？

○どのような感情が出るだろうか？

撮影業務もそうですが、常に考えなければならぬことだと思っています。

相手の立場になって考えることは、職場組織などあらゆる面でも必要になります。組織というのは自分一人ではなく、複数人のスタッフがいることによって成立します。全員が同じ価値観を共有し、同じ能力を持ち、同じ方向に進んで行けるのであれば、何事もスムーズに進められますが、組織にいるメンバーは一人ひとり役職や持っている能力、仕事に対する意気込みなど、立場がそれぞれ異なります。相手の立場に立って物事を考え、コミュニケーションをとっていくことが信頼関係を構築する上で、重要

となります。また、自分と異なる意見をもつメンバーに対しては、相手の立場に立って考えられるようになることで、相手からも理解してもらえするという信頼を得やすくなります。

昨年度より開催している公益社団法人日本診療放射線技師会主催の「業務拡大に伴う統一講習会」は、本年度より年間1万人の診療放射線技師が受講できる体制を作り、さらに講習会の質の担保に努めることとなりました。この南関東地域においては、昨年度の3倍になる開催を予定しています。講習会内容は、「法律・倫理に関する知識」「造影剤の血管内投与・静脈路の抜針・止血に必要な知識・技能・態度」「下部消化管検査に関する業務に必要な知識・技能・態度」「画像誘導放射線治療（IGRT）に関する業務に必要な知識・技能・態度」「試験」の講習カリキュラムと、造影剤投与に伴うアナフィラキシーなど重篤な合併症の発生時に、適切に対応するための一次救命処置（BLS）も加えた2日間のDVD講習と実技指導になります。この講習会のカリキュラムは日本診療放射線技師会独自のものではなく厚生労働省が認めているため、講習会修了者には、厚生労働省後援修了証書及びJART修了バッジが授与されます。「業務拡大に伴う統一講習会」の日程について、6月に神奈川県、7月は東京都と千葉県を開催を予定しています。その後の日程については随時、日本診療放射線技師会の会誌やHPに掲載されます。患者さんの立場からすると、これらの検査を受ける時には、この統一講習会を受講して医療安全を担保した知識と技術を習得した、診療放射線技師に担当してほしいと思います。

特集

放射線を見てみよう(放射線計測と防護)

～放射線と正しく向き合うために～

シリーズ7

神奈川県放射線管理士部会 編

7：放射線を測ってみよう②（表面汚染の測定）

1：表面汚染計測の目的

前号ではで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を解説いたしました。今回は表面汚染の計測について解説したいと思います。

放射性物質が（人の意に反して）物に付着する事を汚染と言います。つまり表面汚染の計測とは文字通り、物の表面に付着した放射性物質の汚染を測るということです。

表面汚染があると、当然その部分から四方に放射線を放出しますので、人体への付着であれば直接外部被ばくしますし、なんらかの形で吸入または接種すれば内部被ばくも起こり得ます。土壌であればその周囲にいる人間が被ばくすることにもなります。人の体表に汚染があることが計測によって判明すればそれを除染することができます。それだけでかなり多くの被ばくのリスクを減らすことができます。

私たちは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の際には、災害派遣の一環として多くの被災者に対してスクリーニングサーベイを行って来ました。事故により発生した大量の放射性物質は放射性プルーム*1として大気中に放出され、それが風に乗って広範囲に広がり、さらにそれが雨・雪などで降下し、福島第1原子力発電所よりも遠方の土壌・建物そして

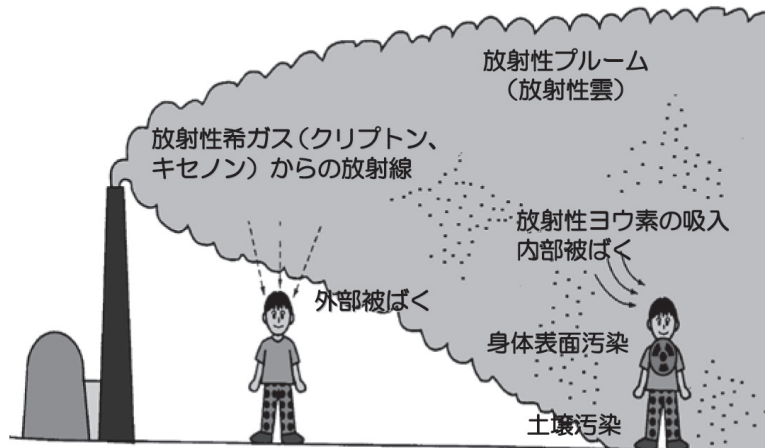


図1 放射線性プルーム

人の上にまでも降り注ぎました（図1）。私たちがスクリーニングサーベイを行う事によって、衣服や頭髮などに汚染がある人達や汚染した土壌を歩いて靴底が汚染している人達をたくさん見つけることができました。そういった人たちには除染指導を行いました。衣服は洗濯をし、頭髮はシャワーで洗い、手はウェットティッシュでふき取り、靴底は水洗い、などなど。地道にスクリーニングサーベイを行い、除染を行った結果、汚染が広がることを防ぐ一助となったと思って居ります。

このことから表面汚染の計測には汚染拡大の防止という重要な目的があることがお分かりいただけると思います。

*1：気体状あるいは粒子状の放射性物質が大気中を雲のような塊となって流れる現象をいう。

また、表面汚染計測の方法として、直接法と間接法の2種類がよく用いられ、直接法は目的の表面をサーベイメータにより直接走査しながら測定する方法で、間接法はスミア法とも呼ばれ、目的の表面の一定面積をろ紙等でこすり、ろ紙等に付着した放射能を測定する方法です。放射性物質を吸引した可能性のある場合は、綿棒などで鼻腔内をふき取ってそれを測定するという方法ですが、今回はサーベイメータを使用した直接法を解説したいと思います。

2：GM 管式サーベイメータを触ってみる

さて、それでは表面汚染計測に適した計測器として標準的な GM 管式サーベイメータを実際に触ってみます。本誌No.260 誌上ではこのGM管式サーベイメータ本体の解説も行っておりますのでご確認ください。

① β (γ) 線を放出する放射性物質による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。「ガイガーカウンター」も同じものです。ここでは GM 管式サーベイメータ アロカ製 TGS133 を使用します (図2)。

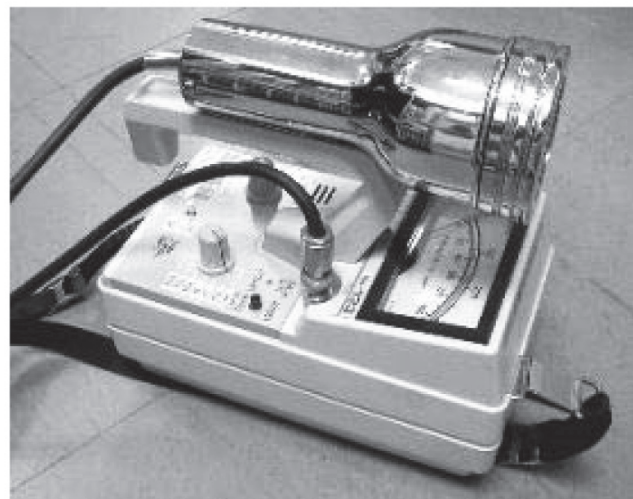


図2 GM式サーベイメータ
アロカ製 TGS 133

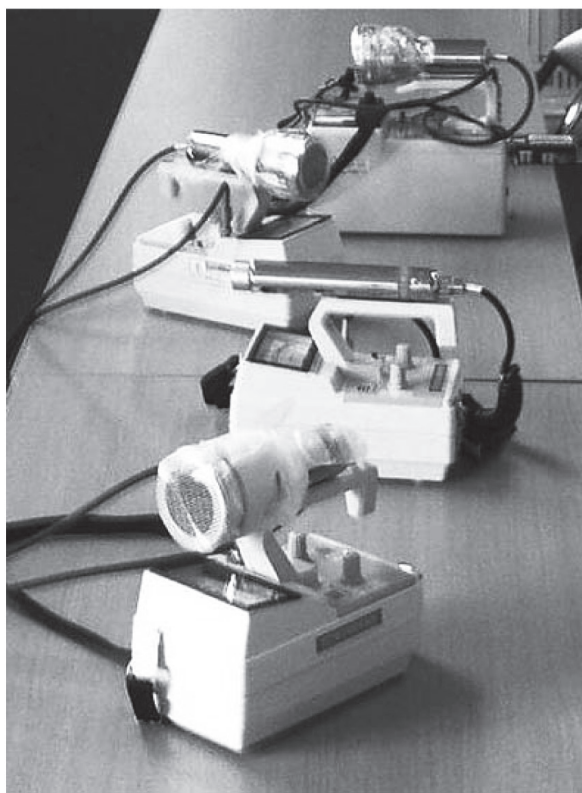


図3 養生

②万が一検出面が汚染してしまったら今後使用できなくなってしまうので、検出部にサランラップなどを貼り付け、放射性物質が直接付着しないようにするのが必須です。このことを養生といいます。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などに入れて使用するのも良いでしょう (図3)。

③最初に動作確認を行います。サーベイメータの電源を投入し、バッテリーのチェックをします。FUNCTION スイッチを OFF から BATT の位置にし、指針がメータ上の緑帯に入っているのを確認します。緑帯に入っていなければ電池交換が必要です（図4）。

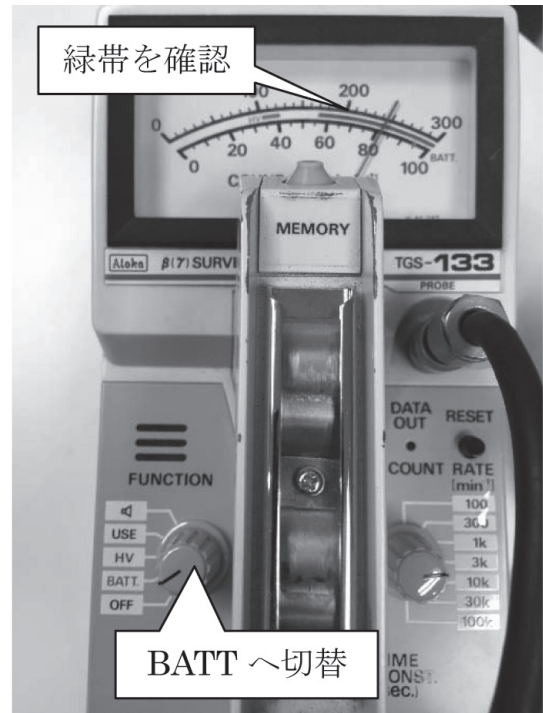


図4 バッテリーチェック

④次に FUNCTION スイッチを BATT から HV（高圧）の位置にし、指針がメータ上の赤帯に入っているのを確認します。赤帯に入っていなければ修理が必要です（図5）。



図5 HVチェック

⑤次にバックグラウンドを測定します。シンチレーションサーベイメータによる自然放射線の測定を思い出していただきたいのですが、GM 管式サーベイメータを使って自然放射線によるカウントを測る訳です。FUNCTION スイッチを HV から USE の位置にし、COUNT RATE（レンジ）切替スイッチを最小レンジの 100 に（図6）し、指針が振り切れそうならば 1 段ずつ 300、1K と大きなレンジに切り替えていきます。単位の ($\text{min}^{-1} = \text{cpm}$) は毎分のカウント数で計数率といいます。

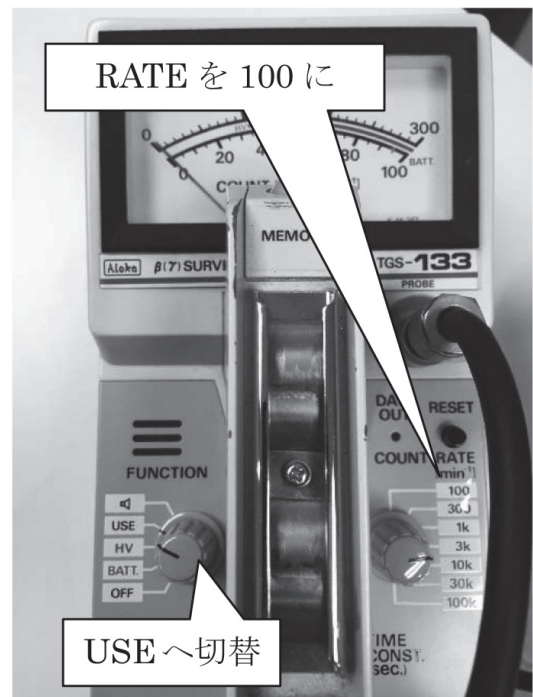


図6 バックグラウンド測定

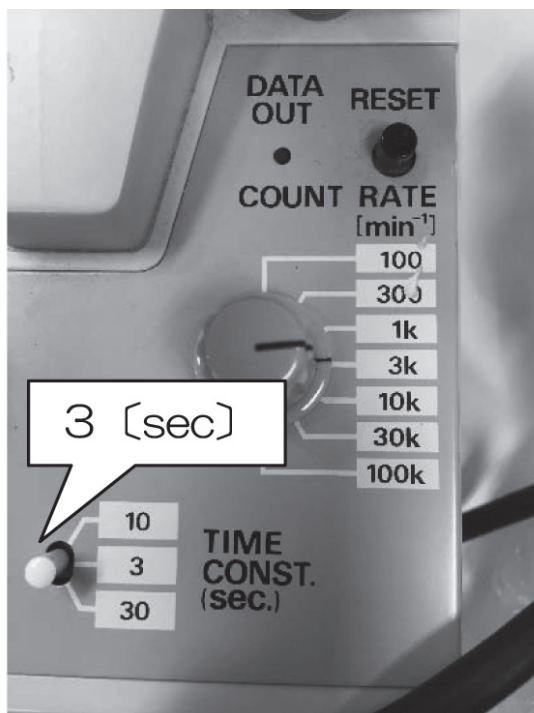


図7 時定数

3：模擬線源を計ってみる

実際に汚染の状況を作るのは難しいので、巷にある放射性物質を使ってみたいと思います。

私物ですが文字盤にトリチウムガスを充填したマイクロガスカプセルが使用されている腕時計を放射線源として使ってみます。トリチウムは三重水素とも呼ばれ、弱い β 線 (18.6 keV) を放射しながら β 崩壊を起こしヘリウム3 (^3He) へと変わるベータ放射体で、半減期は 12.32 年です。

FUNCTION スイッチを USE にし、COUNT RATE (レンジ) 切替を 300、TIME CONST (時定数) 切替を 3 [sec] にしてみたところ、毎分 150 カウントほどの計数率でした (図8)。

4：まとめ

原子力災害時に避難所などに退避されてきた住民の方々の身体表面や体内に放射性物質が存在するかどうかを判定し、スクリーニングレベル以上の放射性物質を認めた場合には除染を行い、その量を推定する。こういった作業をスクリーニングと言います。この作業に最適なのが今回解説させていただいた GM 管式サーベイメータです。私たちはこの機器に対し、非常に強い思い入れがあります。

⑥ IME CONST (時定数) 切替スイッチを 3 [sec] の位置にした後、その時定数の 3 倍 (ここでは 9 秒) 程度の時間を経過してから指示値 [cpm] を読み取ります (図7)。

⑦その後は時定数のほぼ 3 倍の時間を経過することに指示値を読み取り 5 ~ 10 回程度記録し、平均値を求めます。それがバックグラウンド値となります。

⑧余裕があれば、TIME CONST 切替スイッチを時定数 10 [sec]、30 [sec] に切替え⑥と同様にやってみてください。この時、時定数を大きくした方が針の振れが安定し、読み取りやすいことがわかります。



図8 模擬線源

私たちはあの原発事故の前から、いざという時のためのスクリーニングの手技を発案し、訓練を重ねてきました。そして、この GM 管式サーベイメータを持って私たちは被災地に向かった訳です。幸い私たちは 1 週間弱の派遣活動で一定の成果を残すことができましたが、それだけではなく、被災者の方々のふれあいや感動、逆に焦燥感などいろいろな感情を私たちに植えつけ、それらをいまだに拭い去れずにあります。

ただ、私たちの得た知識や技術、経験は確実に後世に残していかななくてはならないと、痛切に思っております。この拙い文書を読んでいただける方、私と同じ診療放射線技師の方が多いはずです。もちろん診療放射線技師でない方でも大歓迎です。できれば、下の URL を辿り、私たちの発案したセグメント法に一度、目を通していただければ幸いです。

(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)

<http://ymart.jp/nas>



横須賀三浦放射線技師会
 YOKOSUKAMURA ASSOCIATION OF RADIOLOGICAL TECHNOLOGISTS

[HOME](#)
[サイトマップ](#)

[会員へのお知らせ](#)
[年間活動予定](#)
[緊急被ばく医療 NAS チーム](#)
[広報誌 Back No.](#)
[学術活動](#)
[理事専用 menu](#)

[HOME](#) > [緊急被ばく医療 NAS チーム](#)

緊急被ばく医療 NAS チーム

☐ [NASチームからのご挨拶](#)

☐ [セグメント法 マニュアル](#)
 [ダウンロード](#) (segmentmanual.zip 795KB) Norton Internet Securityスキャン済み
ダウンロード数を把握させて頂くために、ZIP形式でのダウンロードとなります
 解凍して頂くと、PDF (segmentmanual.pdf 808KB) でのマニュアルをご覧いただけます
 ご迷惑をおかけしますが、ご理解・ご協力下さいますようお願い申し上げます

☐ [その他 資料](#)

掲載日	タイトル	備考
2011/11/02	セグメント法の有用性 第2報	横須賀共済病院 濱田順爾 2011/10 平成23年度 関東甲信越診療放射線技師学術大会
2011/09/06	セグメント法の有用性 第1報	横須賀共済病院 大石小太郎 2011/09 第27回 診療放射線技師総合学術大会

開催案内・活動報告

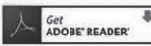
第11回 放射線災害時のスクリーニング作業の実践について (実践講習会)
 日時 平成27年11月7日 (土) 15:00~

技師会概要

入会案内

リンク集

お問い合わせ

PDFファイルを扱うにはAdobe社
 ADOBE READERが必要です。
 ダウンロードはコチラから


「医療の中の放射線」 シリーズ19

頭の痛みで行う検査

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】

多くの方が一度は経験したことのある頭痛について今回は取り上げます。風邪を引いた時の頭痛や肩こり・ストレスからくる頭痛、そして二日酔いになった時の頭痛など様々な場面で頭の痛みがあらわれます。その原因も様々で、慢性的にそして繰り返しあらわれる一次性頭痛と病気が原因となりあらわれる二次性頭痛に大きく分ける事が出来ます。日本頭痛学会から示されている慢性頭痛の診療ガイドラインにおいて、画像診断が重要と記載されている疾患を中心に紹介していきます。

【頭痛の原因】

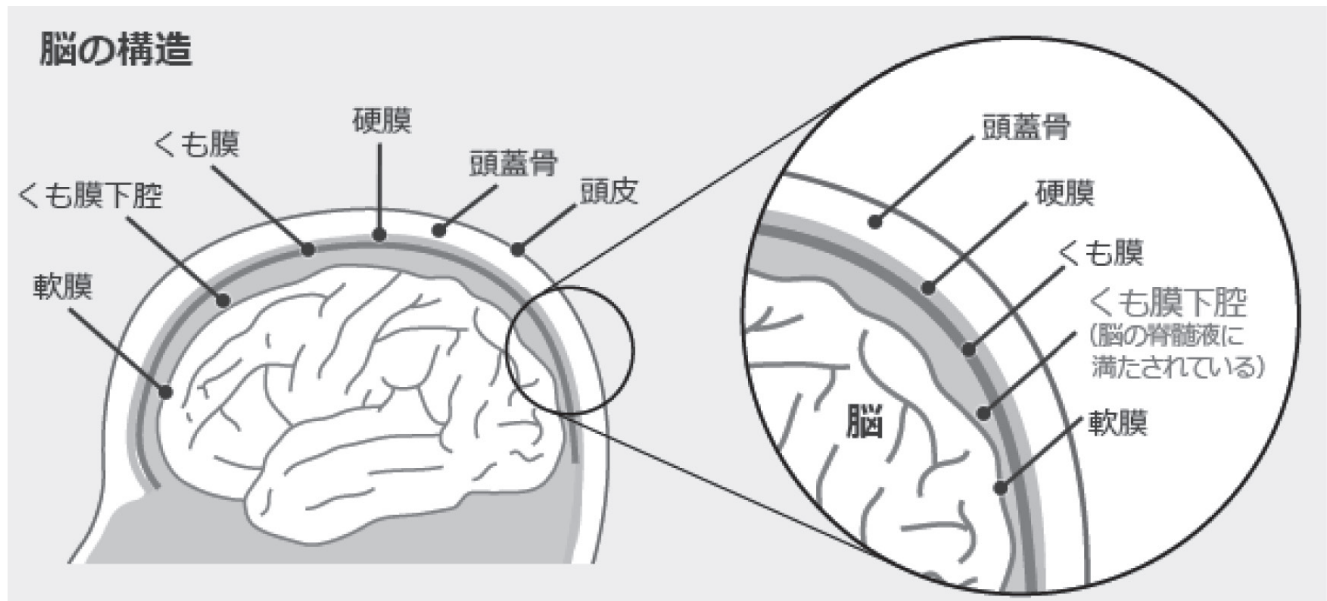
「頭痛持ち」と言われるような一次性頭痛は、緊張型頭痛や片頭痛、群発頭痛などがあげられます。これは首や頭の周囲にある筋肉の緊張や血管の拡張などによって頭痛が起こると考えられています。二次性頭痛は、くも膜下出血や解離性動脈瘤、特発性低髄液圧性頭痛、脳腫瘍など様々な病気が原因と考えられます。突然、これまでに経験したことのない強い頭痛や手足にしびれなどがあらわれます。命に関わる危険性があるため、すぐに病院で診てもらう必要がある頭痛です。

【画像診断が必要とされる代表的な頭痛関連疾患】

①くも膜下出血

「くも膜」は脳を保護する3枚の膜（外側より硬膜、くも膜、軟膜）の1つです。くも膜と軟膜の間のすき間（くも膜下）には脳を栄養する血管が走行し、脳を保護する脳脊髄液という液体が流れています。このくも膜下に出血がある状態を“くも膜下出血”と言います。原因は「脳動脈瘤破裂」や「脳動静脈奇形」といった病気で多く起こると言われています。また頭を強くぶつけてしまった時など「頭部外傷時」にもみられる場合があります。

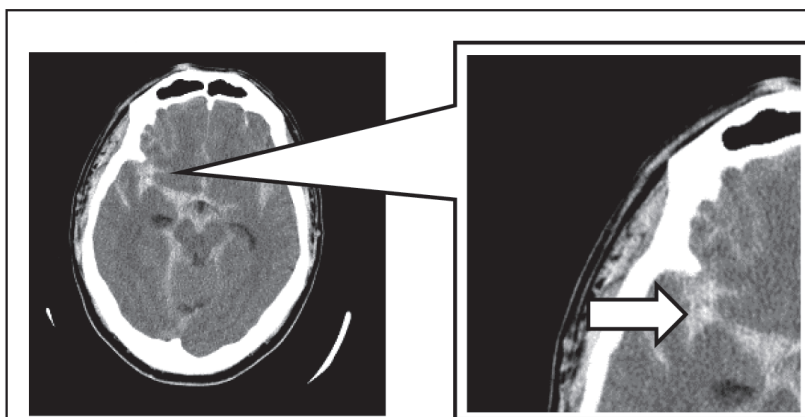
くも膜下出血の症状としては、突然始まる強い頭痛が特徴で、この痛みは経験したことが無い程の強い痛みと言われます。少量の出血の場合は強い頭痛は無く、痛みが数日間持続する特徴がありますので注意が必要です。



画像検査

くも膜下出血は CT 検査の診断能力が高く、発症 12 時間以内の診断率は 98% ～ 100% であると言われています。しかし、CT 検査で所見が認められない場合もあるので、注意が必要です。MRI 検査でもくも膜下出血を検出する事ができます。血腫が少量である場合や発症後時間が経過した場合には検出率が高いという報告もあります。

また、血管の走行を画像化できる（MR-angiography）も同時に撮像する事ができるため、有効な検査です。

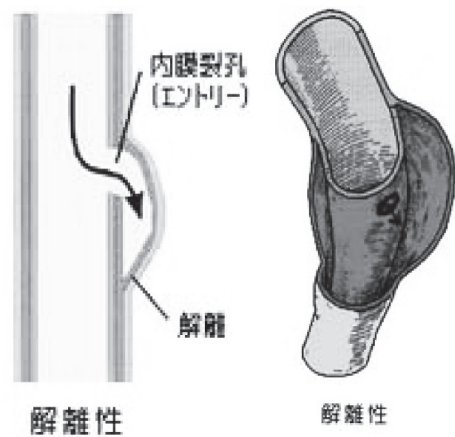


この画像は CT 検査により撮影された頭部の写真です。外側の一番白く描出されている部分が頭蓋骨、その内側の灰色の部分が脳です。くも膜下出血を起こすと、矢印の部分の様に血液の染み出し部分が映し出されます。



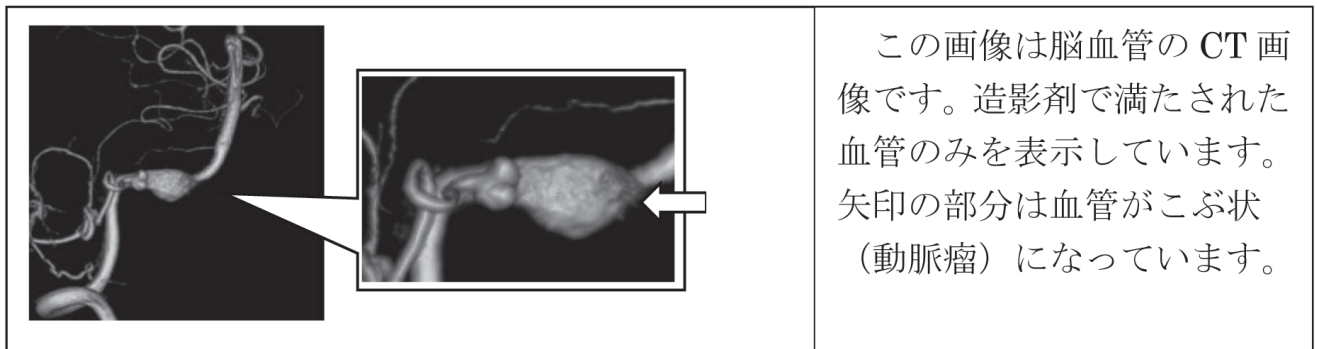
②解離性動脈瘤

血管の壁は3層（外膜、中膜、内膜）から成り立っています。血管壁の層と層の間に出血を起こした結果、壁の構造に裂け目が出来き、動脈瘤が生じます。出血部分が血液の流れている部分に向かって突出すると血流が滞ってしまいます。また、血管の外側に向かって突出すると、こぶみみたいな状態になります。痛みは突発的に起こり、頭痛、顔面痛、あるいは頸部痛を生じます。解離時期と一致して痛みを発症する特徴があります。



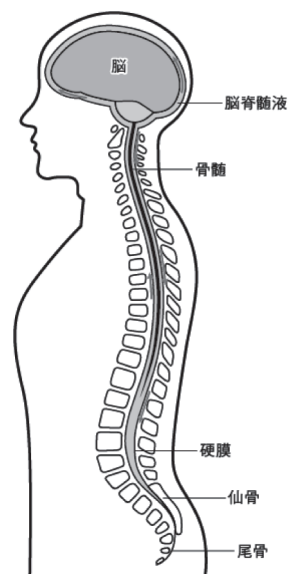
画像検査

MRI 検査や CT 検査を行うことにより、血管の走行や形状を調べる事ができ、動脈瘤の場所や大きさ形状などにより治療方針が決定します。また、X 線透視を用いて血管撮影を行い、診断や血管内治療を行う場合もあります。



③特発性低髄液圧性頭痛

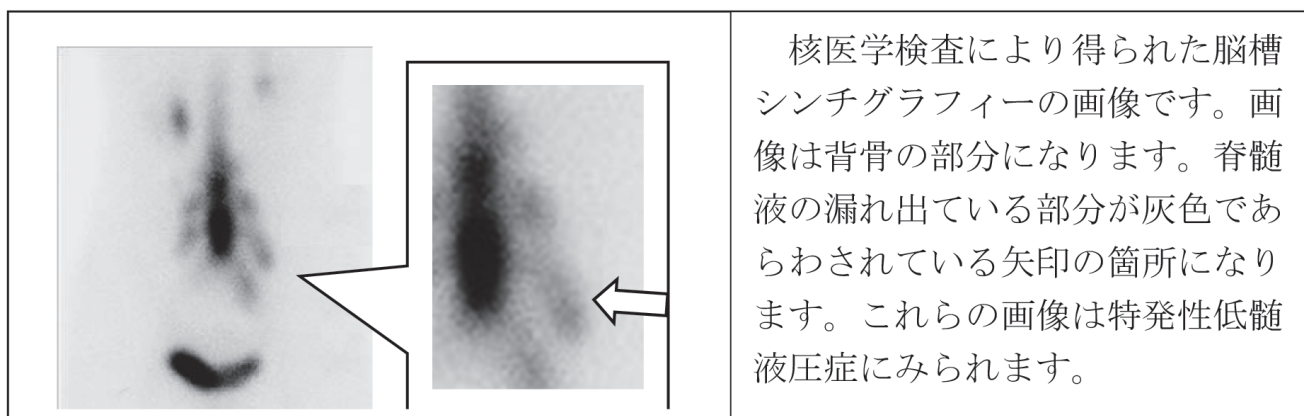
脳や脊髄の周りに流れる液（脳脊髄液）が何らかの原因で減少する事により発生する頭痛です。頭部外傷や尿もち、強い咳込みなどで起こると言われています。脳脊髄液量減少は頭痛のみならず、多彩な症状を出現させる病気です。症状は、頭部全体に鈍い頭痛が発生します。座った状態や立った状態をとると 15 分以内に痛みがひどくなります。耳鳴や聴力の低下、吐き気などがあらわれる事があります。



画像検査

MRI 検査では脳脊髄液の流れや硬膜の増強などを映し出すことができます。髄液減少は造影剤を用いた脳 MRI では、びまん性硬膜増強効果や脳下垂、硬膜下髄液貯留などとして描出されます。脊髄 MRI でも、くも膜下腔外の液体貯留や硬膜外液体貯留、硬膜造影などとして描出されます。また、CT（CT ミエログラフィー）検査では、造影剤を用いる事で、脳脊髄液の流れや狭窄の状態を描出する事ができます。腰椎穿刺により髄腔内に造影剤を注入し、全身 CT を撮影する事で、造影剤が髄腔内から硬膜外へ漏出していないかを描出する事ができます。

核医学検査（脳槽シンチグラフィー）では、放射性薬剤の流れを映し出すことにより、脳脊髄液の流れや漏れなどを画像として確認できます。腰椎穿刺により髄腔内に放射性薬剤を注入し、専用のカメラを用いて撮影する事で、脳脊髄液の流れや髄腔内から硬膜外へ漏出していないかを確認する事ができます。



【おわりに】

頭痛には様々な原因があります。身近な症状ではありますが、時として重大な病気が隠れていることがあります。頭痛で悩まれている方や突然頭痛が発症された方は、精密検査を受けてください。

放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料 シリーズ1

食品中の放射性物質(1)

公益社団法人 神奈川県放射線技師会
編集委員会

はじめに

東北太平洋沖地震に伴い発生した津波の影響で東京電力福島第一原子力発電所の事故により放出された放射性物質による健康不安は、5年経った今でも国民に強く印象付けられています。このような問題の解決に対し環境省では健康影響や科学的な知見、正確な情報提供を目的として平成24年に国立研究開発法人放射線医学総合研究所に委託し「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料」をまとめています。この成果物は広く一般に公開されホームページからダウンロードも可能となっています。

神奈川県放射線技師会では、その中から「食品中の放射性物質」を取り上げ食品の安全について我々の分野から配信できるものと考え会誌に掲載することとなりました。今後の連載にて県民・会員の皆様に参考になれば幸いと考えています。

掲載記事は出典として

環境省・放医研「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料 平成26年度版 ver、2014001」によるものです

食品中の
放射性物質対策

厚生労働省の対応

- 食品中の放射性物質への対応の流れ（概要）
- 平成24年4月からの基準値の概要
- 食品安全委員会による評価
- 基準値設定の考え方
 - ◆ 基準値の根拠
 - ◆ 影響を考慮する放射性核種
 - ◆ 基準値の計算の考え方
- 基準値の食品を一定の割合で摂取した場合の線量
- 実際に受ける放射線量
- 食品中の放射性物質に関する検査体制
- 基準値を超えた場合の対応
- ホームページでの情報提供

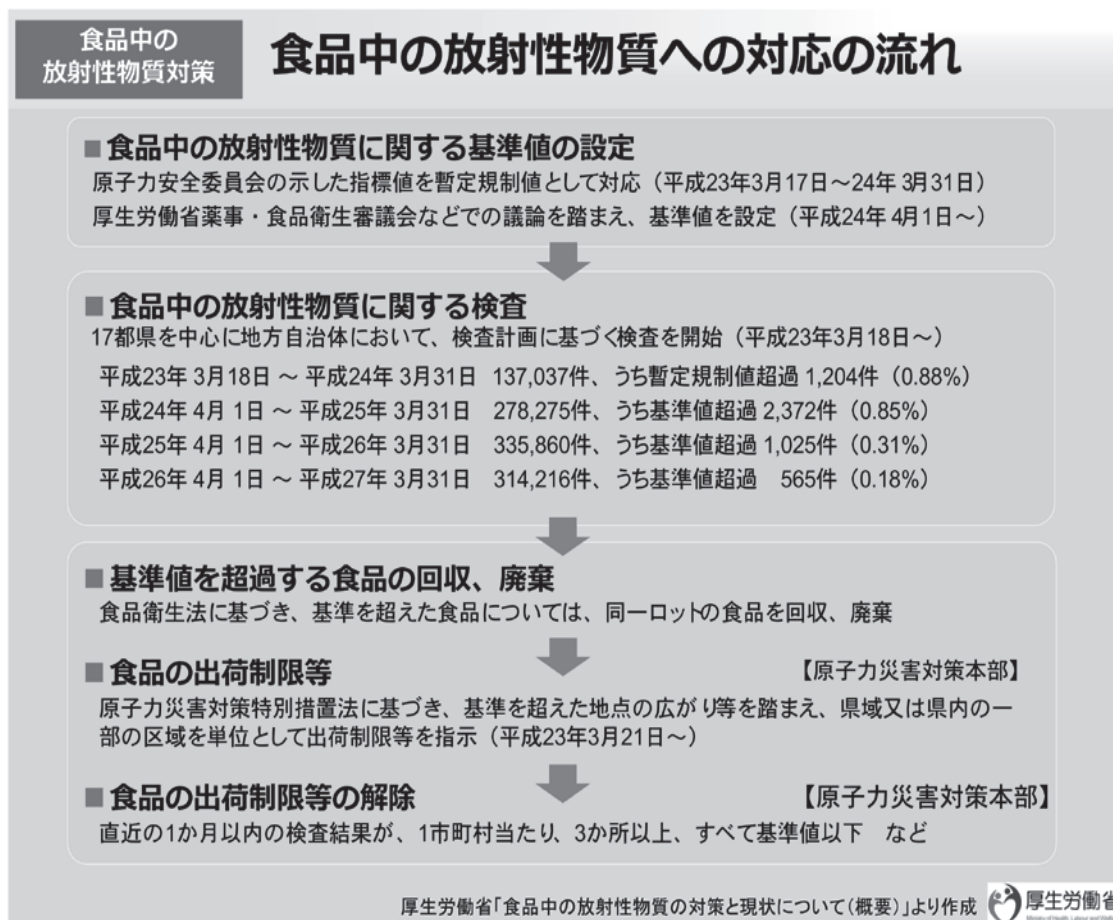
厚生労働省「食品中の放射性物質の対策と現状について（概要）」より作成 

環境省「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料（平成26年度版）」第4章 食品中の放射性物質

このスライドは、食品中の放射性物質に関する厚生労働省の対応をまとめたものです。

本資料への収録日：2013年3月31日

14



環境省「放射線による健康影響等に関する統一した基礎資料（平成26年度版）」第4章 食品中の放射性物質

福島第一原子力発電所の事故直後、2011（平成 23）年 3 月 17 日には、原子力安全委員会の示した指標値を食品中の放射性物質の暫定規制値として設定し、対応が行われてきました。2012（平成 24）年 4 月 1 日からは、厚生労働省薬事・食品衛生審議会などでの議論を踏まえて設定した基準値に基づき対応が行われています。

食品中の放射性物質の検査の結果、基準値を超えたものについては、回収・廃棄などの措置が執られるほか、必要に応じ出荷制限などの措置が執られています。

本資料への収録日：2013 年 3 月 31 日

改訂日：2015 年 3 月 31 日



食品中の 放射性物質対策

平成24年4月からの基準値

- 暫定規制値に適合している食品は、健康への影響はないと一般的に評価され、安全は確保されていたが、より一層、食品の安全と安心を確保する観点から、暫定規制値で許容していた年間線量5ミリシーベルトから年間1ミリシーベルトに基づく基準値に引き下げた。

○放射性セシウムの暫定規制値※1 ○放射性セシウムの現行基準値※2

食品群	規制値
飲料水	200
牛乳・乳製品	200
野菜類	500
穀類	
肉・卵・魚・その他	

※1 放射性ストロンチウムを含めて規制値を設定



食品群	基準値
飲料水	10
牛乳	50
一般食品	100
乳児用食品	50

(単位：ベクレル/kg)

※2 放射性ストロンチウム、プルトニウム等を含めて基準値を設定

厚生労働省「食品中の放射性物質の対策と現状について(概要)」より作成



環境省「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料(平成26年度版)」第4章 食品中の放射性物質

2012(平成24)年3月までの「暫定規制値」に適合している食品においても、健康への影響という面では安全は十分に確保されていました。しかし、より一層食品の安全、安心を確保する観点から見直しがなされて、2012(平成24)年4月1日より現行の「基準値」が設定されました。

まず、暫定規制値の設定では、上限濃度に放射性物質を含む食物を1年間食べ続けたとした場合でも、そこから受ける追加の線量が年間5ミリシーベルトを超えないということが根拠になっていました。

現行の基準値を設定するに当たって、上限濃度に放射性物質を含む食物を1年間食べ続けたとした場合でも、そこから受ける追加の線量が年間1ミリシーベルトを超えないという考え方が根拠にありました。その結果、暫定規制値では5項目に分類されていた食品が現行の基準値では4項目に再分類されました。最も摂取頻度の高い「飲料水」については10ベクレル/kgが設定されました。また、乳幼児による摂取量が多い「牛乳」については50ベクレル/kgに下げられ、同時に、乳児の安全性確保の面から「乳児用食品」という新たな項目が設定され、牛乳と同じレベルの50ベクレル/kgとされました。それ以外の「一般食品」全てについては100ベクレル/kgという値が設定されました。一般食品として全部を一括りにした背景には、個人の食習慣の違いからくる追加線量の差を最小限にするという考えがありました。

どんな食品を食べても、それらが基準値内であれば安全は確保できるという値として設定されました。国民にとってわかりやすい規制になると同時に、国際的な考え方とも整合が取られています。

本資料への収録日：2013年3月31日

食品中の
放射性物質対策

食品区分について【参考】

● 基本的な考え方

特別な配慮が必要と考えられる「飲料水」、「乳児用食品」、「牛乳」は区分を設け、それ以外の食品を「一般食品」とし、全体で4区分とする。

食品区分	設定理由	含まれる食品の範囲
飲料水	①すべての人が摂取し代替がきかず、摂取量が多い ②WHOが飲料水中の放射性物質の指標値（10ベクレル/kg）を提示 ③水道水中の放射性物質は厳格な管理が可能	○直接飲用する水、調理に使用する水及び水との代替関係が強い飲用茶
乳児用食品	○食品安全委員会が、「小児の期間については、感受性が成人より高い可能性」を指摘	○健康増進法（平成14年法律第103号）第26条第1項の規定に基づく特別用途表示食品のうち「乳児用」に適する旨の表示許可を受けたもの ○乳児の飲食に供することを目的として販売するもの
牛乳	①子どもの摂取量が特に多い ②食品安全委員会が、「小児の期間については、感受性が成人より高い可能性」を指摘	○乳及び乳製品の成分規格等に関する省令（昭和26年厚生省令第52号）の乳（牛乳、低脂肪乳、加工乳など）及び乳飲料
一般食品	以下の理由により、「一般食品」として一括して区分 ①個人の食習慣の違い（摂取する食品の偏り）の影響を最小限にすることが可能 ②国民にとって、わかりやすい規制 ③コーデックス委員会などの国際的な考え方と整合	○上記以外の食品

厚生労働省「食品中の放射性物質の対策と現状について（概要）」より作成



環境省「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料（平成26年度版）」第4章 食品中の放射性物質

4 つに分けられた食品区分における基準値を設定する上での理由が明確に示されています。

1 つの独立した区分の「飲料水」については、

- ① すべての人が摂取し代替がきかず、摂取量が多い、
- ② 世界保健機関（WHO）が飲料水中の放射性物質の指標値（10 ベクレル /kg）を提示、
- ③ 水道水中の放射性物質は厳格な管理が可能、といった理由が挙げられます。

「牛乳」では、①子どもの摂取量が特に多い、②食品安全委員会が、「小児の期間については、感受性が成人より高い可能性」があるとの指摘から 50 ベクレル /kg になりました。

「乳幼児食品」の区分では、食品安全委員会が、「小児の期間については、感受性が成人より高い可能性」があるという指摘から牛乳と同じ設定値（50 ベクレル /kg）になりました。

「一般食品」の設定（100 ベクレル /kg）には、①個人の食習慣の違い（摂取する食品の偏り）の影響を最小限にすることが可能、②国民にとって、わかりやすい規制、③コーデックス委員会（消費者の健康の保護、食品の公正な貿易の確保などを目的として設置された政府間機関で、国際食品規格の策定などを行っている）などの国際的な考え方と整合する、といった理由が挙げられています。

本資料への収録日：2013 年 3 月 31 日

食品中の
放射性物質対策

「乳児用食品」「牛乳」の区分について【参考】

● 基本的な考え方

「乳児用食品」、「牛乳」の区分に該当する食品は下記の通り。

「乳児用食品」の区分に含める食品

- 健康増進法第26条第1項の規定に基づく特別用途表示食品のうち「乳児用」に適する旨の表示許可を受けたもの

■ 乳児用調製粉乳



- 乳児の飲食に供することを目的として販売するもの
→ 消費者が表示内容等により乳児向け（1歳未満）の食品であると認識する可能性が高いものを対象とする。

■ 乳幼児を対象とした調製粉乳

フォローアップミルク等の粉ミルクを含む



■ 乳幼児用食品

おやつ等



■ ベビーフード

1歳未満を対象とするもの



■ 乳幼児向け飲料

飲用茶に該当する飲料は飲料水の基準を適用



■ その他

服薬補助ゼリー、栄養食品等



「牛乳」の区分に含める食品

牛乳 低脂肪乳 加工乳等 乳飲料



■ 「牛乳」の区分に含めない食品 → 「一般食品」として扱う

乳酸菌飲料 発酵乳 チーズ



厚生労働省「食品中の放射性物質の対策と現状について（概要）」より作成



環境省「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料（平成26年度版）」第4章 食品中の放射性物質

「乳児用食品」と「牛乳」については、それらの区分にどのような物が該当するのか少々判断に迷うところがあるかもしれません。

この図で示される通り、牛乳を主成分に作られた製品（チーズや発酵乳など）でも、「一般食品」の区分に含まれる物もあります。

「乳児用食品」は乳児の飲食に供することを目的として販売されるもので、消費者が表示内容などにより乳児向け（1歳未満）の食品であると認識する可能性が高いものという考え方に基づいて区分されています。

本資料への収録日：2013年3月31日

出典：

環境省・放医研「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料 平成26年度版 ver. 2014001」

医療業界を知る

X線線量情報の一元管理システム～Radimetrics～

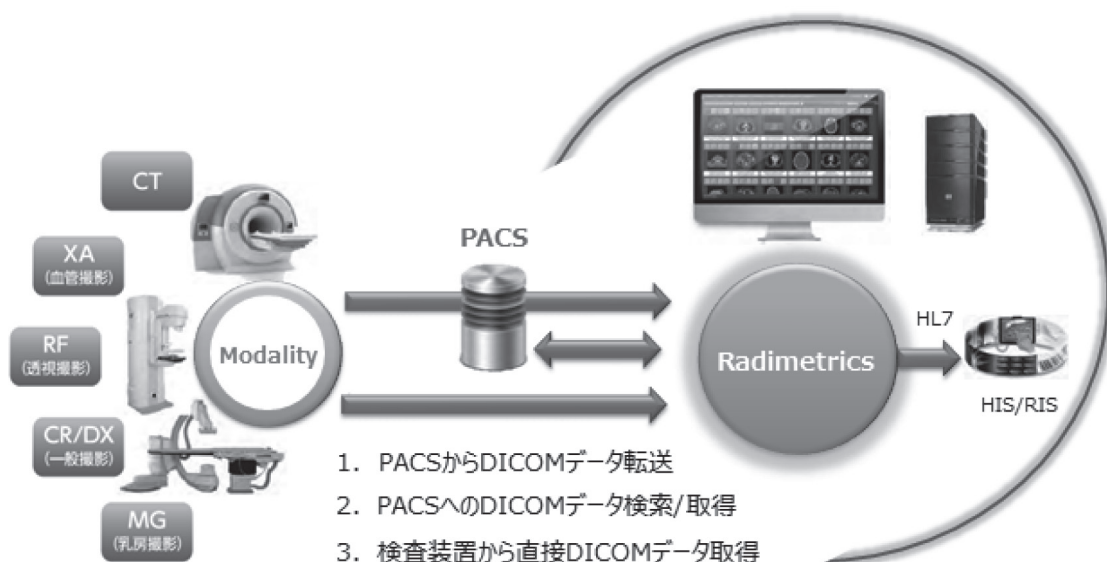
日本メドラッド株式会社/バイエル薬品株式会社
上村 しづ香

【はじめに】

2015年6月7日にJ-RIMEからDRL s 2015が発表され、被ばく管理について注目が集まってくる。Radimetrics（ラジメトリクス）は、診断参考レベル（Diagnostic Reference Level :DRL）の運用や被検者ごとの累積線量管理、線量データの収集・解析・分析など、線量情報の可視化が可能なシステムである。今回はX線線量管理を導入する施設に、診療業務の効率化と線量の適正化を実現する機能を有しているシステムソリューションとして紹介する。

【製品概要】

Radimetrics（ラジメトリクス）は、CT装置、血管撮影装置、透視装置、CR/DXなどの一般撮影、マンモグラフィなどの検査装置から発生するDICOM画像、RDSR (Radiation Dose Structured Report) を検査装置から直接受信、もしくはPACS等のシステムを介して受信し、検査で照射されたX線線量に関する情報の保存、CT検査からは実効線量等の計算、Webブラウザによる線量情報参照および他システムへの線量情報の転送などを可能としたシステムである。



【製品特長】

1. ネットワーク型マルチモダリティ対応

様々なモダリティに対応可能で、院内のネットワークに接続している端末（Web：ウェブ）からデータの参照が可能である。また、中立的な立場にたつての対応が可能なベンダーニュートラルなシステムである。

検査装置	CT	XA	RF	CR/DX	MG
CTDIvol	●				
DLP	●				
実効線量 (ICRP 103, 60)	●				
SSDE	●				
DAP (面積線量)		●	●	●	●
透視時間		●	●		
基準点線量		●	●		
入射皮膚ピーク線量		●			
EI (Exposure Index)				●	
乳腺線量					●

※検査装置によって取得できる線量情報は異なります

2. 累積線量トラッキング機能

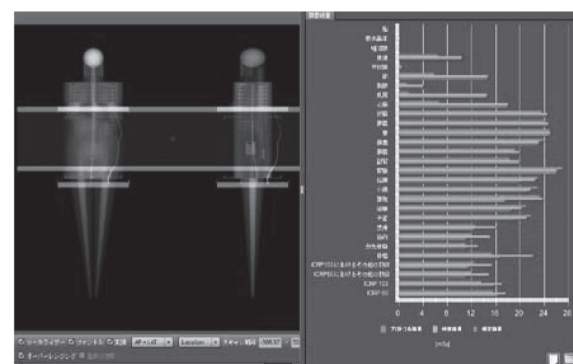
CT 検査では、被検者毎での累積臓器線量、累積実効線量及び検査履歴を管理し、Web ブラウザで参照できる。グラフはユーザーごとにカスタマイズ可能で、モダリティ毎に必要なグラフを作成することもできる。

また、病院内の設定ルールに基づき、しきい値の設定が行え、設定を行うと、超えた場合は線量値をカラーボタンでの表示や管理者へのアラートを発信することができる。



3. 検査の解析機能（シミュレーションツール）

CT 検査では、線量の分析や、管電圧、電流、照射範囲等を変更した場合に増減する線量のシミュレーションを行え、線量の最適化を検討することができる。また、推定線量データを csv などへ抽出することも可能である。これらは検査プロトコルの再検討や教育などに役立つと思われる。



4. インテリジェンスレポート

使用するユーザー毎に、必要な情報を表示するダッシュボード機能があり、装置別、プロトコル別、検査部位別等の統計線量情報をカスタマイズ登録することにより、いち早く目的の情報を Web 参照することができ、個々で作成したグラフを他と共有する機能も有している。また、しきい値グラフを作成し、超えた部分をダブルクリックすると、しきい値を超えた検査が表示され、詳細を確認でき、検査の最適化の再考などに活用できる。



【おわりに】

CT 装置等の X 線を使用する検査で照射した X 線線量の管理が必要になり、今後日本でも広く普及すると予想される。本システムは様々なモダリティでの被検者毎での累積線量の管理、さらには線量データの解析・分析が容易にでき、各検査における照射線量の可視化・標準化が行える様々な機能を有している。Radimetrics（ラジメトリクス）は X 線線量の一元管理に貢献できるシステムである。

医療業界を知る

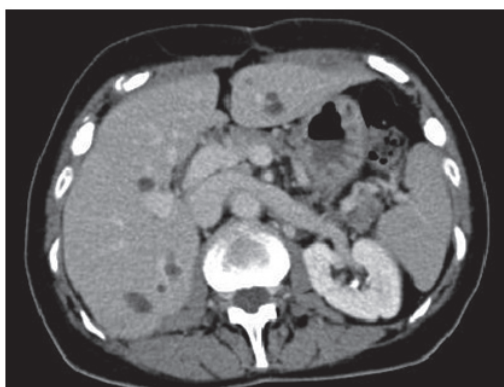
CT検査における被ばく低減、造影剤低減の取り組み

シーメンスヘルスケア株式会社
ダイアグノスティックイメージング事業本部 CT事業部

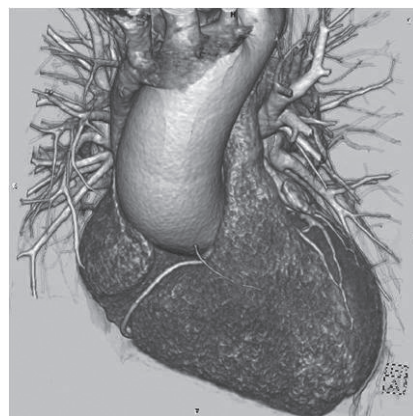
1. はじめに

CTとはComputed Tomography（コンピュータ断層撮影装置）のことであり、X線を用いて人体の断層画像を取得する画像診断装置です。近年では1mm以下の高精細な断層画像を取得できるため、2次元だけでなく3次元データとしての活用も一般的になっており、メディアにおいても立体的なカラーのCT画像を目にする機会も増えています。

X線管の対面には複数列の検出器を備えることで、1回転で同時に複数のデータ収集が可能となり、撮影時間も短縮されています。そして近年のCT撮影においては、Dual EnergyやLow kVという管電圧設定に着目した撮影法が発展してきています。



CT画像（2次元・断層像）



CT画像（3次元・立体画像）

2. 新たな情報を得る Dual Energy イメージング

X線が人体を透過する際、骨のような透過しにくい部分は白く（＝CT値が高く）、肺のように透過しやすい部分は黒く（＝CT値が低く）、CT画像上で表示されます。つまり、組織によってX線の透過の度合いが異なることを利用して画像化していることになります。

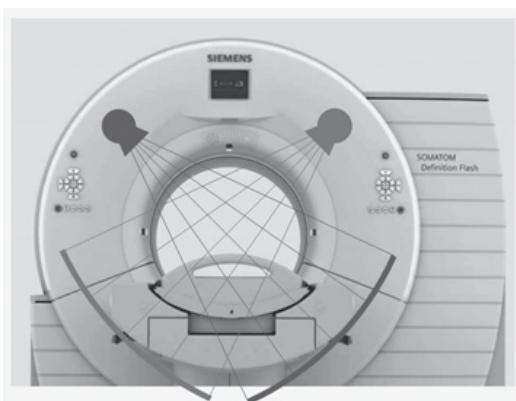
しかし、実際には異なる物質であってもX線の透過の度合いが非常に近い場合には、画像上では同じような色合い（CT値）として表示され、区別ができないものもあります。

Dual Energyとは、2種類の管電圧で撮影を行う新しい撮影手法です。上記のように、ある1種類の電圧で撮影をした時に同等の色合い（CT値）になり区別できない組織同志であっても、2種類の管電圧で撮影した画像情報を元に、それらを切り分けることができます。（すべての物質で識別可能と言えるわけではありません。）

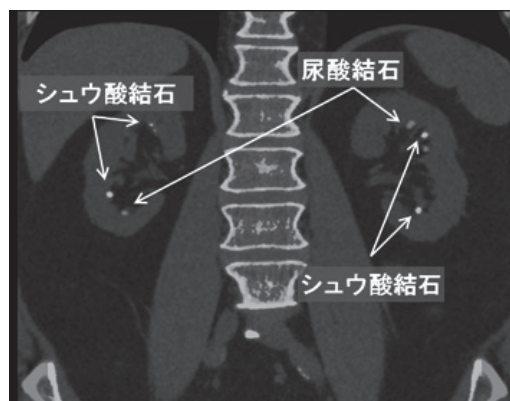
例えば、腎臓などにできる結石は成分の異なる数種類の石がありますが、CT画像上ではいずれも白く描出されます。しかし、Dual Energyを用いると腎結石の成分分析も可能であり、治療方針の決定にも役立ちます。

シーメンスはX線管を2基搭載したDual Source CTを10年前にリリースしており、いち早くDual Energyの検査を実現し、Dual Energyイメージングの発展に貢献してきました。現在は1つの管球のCTラップアップにおいても、Dual Energyの撮影を実現しております。

Dual Energyイメージングは、より多くの情報を得られる画期的なイメージングであり、今後もさらなる発展が期待されています。



Dual Source CT の概念図

Dual Energy による腎結石の成分分析例
(色付きで識別されます)

3. 造影剤低減、被ばく低減に貢献する Low kV

次に Low kV = 低電圧撮影についてご紹介します。

CT で電圧を変えて撮影を行うと画像の見え方（コントラスト）が変わります。これは X 線のエネルギーが変わることによって、物質ごとの X 線の透過の度合いが変わる為です。従来は、特定の管電圧で撮影することが一般的であり、画像の見え方が一定になることが重要視されていましたが、最近は低電圧撮影のメリットが目立っています。

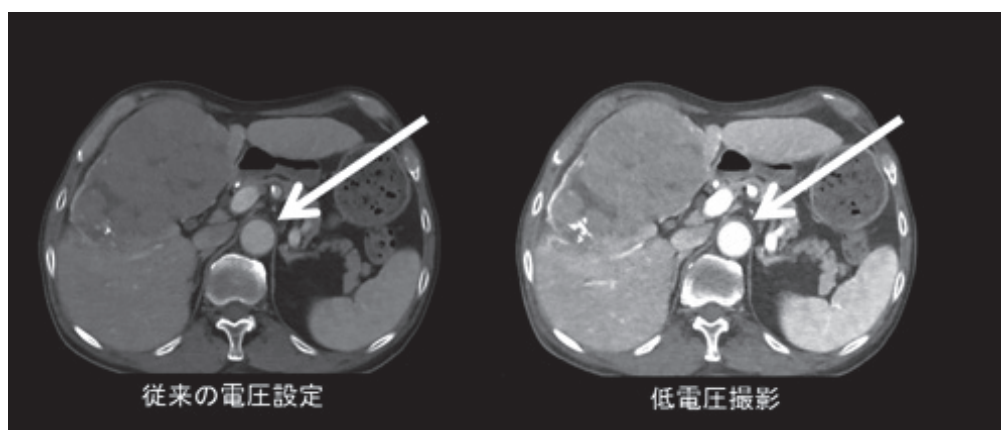
低電圧撮影によって、大きく見え方が変わる物質に“ヨード造影剤”があります。主に血管描出を目的とした検査などで用いられるヨード造影剤は、血管を画像上で白く描出させる効果があります。

低電圧撮影においては造影剤のコントラストが向上し、血管はより白くはっきり描出されます。この特性を利用して、少ない造影剤でも従来同等の画像を得ることが可能です。

実際には従来の半分程度の造影剤投与量で検査を終えた実績も出ており、検査を受ける方にとっては身体的負担を軽減することができる為、大変有用であると言えます。

また、低電圧撮影では血管部分が白くはっきり描出されるため、従来よりも線量を減らし、被ばく低減につなげることも可能です。このように低電圧撮影は造影剤や被ばく量を低減する効果があるため、血管描出以外の検査でも適応が広がりつつあります。

シーメンスの CT 装置は、管電圧の選択肢を大幅に増やした X 線管を搭載するなど、検査目的に応じて柔軟な電圧設定に対応できるような装置開発を行っており、低電圧撮影の普及に貢献しています。



電圧を変更した撮影のイメージ（低電圧撮影では血管のコントラストが上昇）

4. おわりに

シーメンスでは常に被ばく低減を優先課題として取り組んでおり、ALARA の原則（As Low As Reasonably Achievable：合理的に可能な限り被ばくを低減する）を厳守して、被検者保護、術者保護の思想を統合的なシステムで具現化するシーメンス独自のソリューションを提供してまいりました。

また、新しいイメージングにも積極的に取り組んでおり、2 管球搭載型の Dual Source CT に代表される独自の技術提供も行っています。今後とも、被検者の方に優しい検査を実現できるよう技術開発に取り組んでいく所存です。

会員調査

県内のX線CT装置保有状況

～施設調査結果とともに～

厚生委員会

I. 放射線診療機器の保有・点検実施調査

(公社) 神奈川県放射線技師会厚生委員会では 3 ～ 4 年に 1 回の割合で医療施設の放射線診療機器や設備(超音波や MRI 等含む)の保有状況および機器点検状況の調査を実施しております。平成 26 年度調査におきまして上記の調査および X 線 CT 装置の保有状況の詳細を調査項目として実施しました。今回はその中から県内における X 線 CT 装置の保有状況について平成 22 年度調査との比較をも加えながら、推移を含めて御紹介させていただきます。なお回答は 143 施設からいただいております。

ライス数) および機器メーカーを調査項目に加えていただきました。調査結果を下記に掲示します。

なお現在県下に多検出器 X 線 CT 装置を提供している機器メーカーは以下の 5 社です。

・ GE ヘルスケア・ジャパン (表中略: G 社)



図 1: GE ヘルスケア・ジャパン社製多検出器 CT

(GE ヘルスケア・ジャパン HP より抜粋)

・ シーメンス・ジャパン (表中略: S 社)



図 2: シーメンス・ジャパン社製多検出器 CT

(シーメンス・ジャパン HP より抜粋)

・ 東芝メディカルシステムズ (表中略: T 社)



図 3: 東芝メディカルシステムズ製多検出器 CT

(東芝メディカルシステムズ HP より抜粋)

II. 多検出器 X 線 CT 装置保有状況の動向

多検出器 X 線 CT 装置の出現により 1 回の息止めで広範な範囲の撮影が可能になったことはもとより、3D 画像の作成、脳血管や心臓の冠動脈の撮影が達成されています。

平成 22 年および平成 26 年の調査結果から得られた CT の保有状況を掲示します (表 1)。

数字は各施設数で

* Single: シングル検出器

* $D < 64$: 検出器 (列) 数が 64 未満

* $D \geq 64$: 検出器 (列) 数が 64 以上

となります。

表 1 X 線 CT 保有施設数

		Single	$D < 64$	$D \geq 64$
平成 22 年	1 台保有	33	86	39
	複数保有	0	11	4
平成 26 年	1 台保有	7	71	39
	複数保有	0	4	20

III. 多検出器 X 線 CT 装置保有状況詳細

平成 26 年度調査では多検出器 X 線 CT の保有状況について各施設の保有する X 線 CT の検出器数(ス

・日立メディコ（表中略：H社）



図4：日立メディコ製多検出器CT

（日立メディコHPより抜粋）

・フィリップス（表中略：P社）



図5：フィリップス製多検出器CT

（フィリップスHPより抜粋）

1) 検出器数が64未満のX線CTの保有状況

検出器数に対する各機器メーカーの保有台数を表示します（表2）。Dは検出器数（列）を示します。D=1はSingleに相当します。

表2 検出器数に対する保有台数(回答143施設)

D (スライス)	G社	S社	T社	H社	P社
1 (Single)	3		2	1	
2	3	2			
4	1		11	1	
6		1			
8	2			2	
16	19	12	32	2	1
32	1	1	1		
48		1			

2) 検出器数が64以上のX線CTの保有状況

検出器数に対する各機器メーカーの保有台数を表示します（表3）。

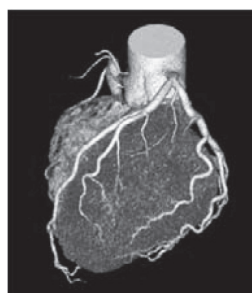
表3 検出器数に対する保有台数(回答143施設)

D (スライス)	G社	S社	T社	H社	P社
64	13	5	34	1	1
64(128)		1	2		
80			9	1	
128		10			1
160				1	
256			32		1
320			1	7	

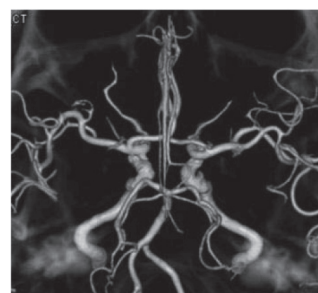
Ⅳ. まとめ

多検出器CTの保有率は平成22年から26年の間で飛躍的に伸びております。その結果として、心臓の冠動脈CTや頭部血管CT、骨の3D画像の作成等、多検出器CTと画像処理を行うワークステーションとの組み合わせで画像診断環境が整備されつつあります（図6）。

一方でCTの被ばく線量についても各施設において被ばく線量の低減化に着手し始めている状況です。次回調査時ではCT被ばく線量の低減化への取り組みについても調査項目に挙げるべく検討させていただきます。（公社）神奈川県放射線技師会では平成28年度に医療被ばく最適化推進委員会にてCTの線量調査を行う予定としています。また新しい情報がありましたら紹介させていただきます。



冠動脈CT画像



頭部血管CT



股関節CT 3D画像 画像処理ワークステーション



図6：CT画像とワークステーション

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	西湘地区	伊勢原秦野地区	県央地区	相模原地区
2016年	3月	0.052	0.078	0.054		0.06		0.046	0.05		0.04	0.031	0.04	0.071	
	2月	0.052	0.074	0.052	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	0.046	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		0.04		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	



★ 求人案内

■医療法人社団 康心会汐見台病院

雇用形態 常勤・非常勤（当直）

募集人員 3名

応募資格 診療放射線技師免許

業務内容 一般撮影・マンモグラフィー・CT・MRI・
TV・骨塩定量（DEXA）・ポータブル

勤務時間 8時30分～17時00分 非常勤（当直）は土曜日
17時00～日曜日～17時：00

休日 週休2日制、夏季3日、年間休日105日

応募方法 事前連絡のうえ、応募書類を下記送付先にご郵送
ください。書類選考後、面接の可否等をご連絡い
たします。

連絡先 〒253-0041 神奈川県茅ヶ崎市茅ヶ崎2-1-52
ふれあい茅ヶ崎中央ビル4F

医療社団法人 康心会 本部事務局人事部宛

TEL 0467-88-1263 FAX 0467-58-1379

ホームページアドレス <http://www.fureai.or.jp/>

その他 応募資格：年齢制限59歳以下（定年年齢を上限）
定年制：一律60歳 再雇用：あり65歳まで
【マイカー通勤について】マイカー通勤：駐車場
自己契約、自己負担。バイク、自転車通勤可（駐
車場無料）

■JA 健康管理センターあつぎ

雇用形態 パート職員

募集人員 若干名

応募資格 診療放射線技師免許取得者 マンモグラフィ認定
資格取得者歓迎

業務内容 人間ドック・健診施設での診療放射線技師業務（胸
部撮影、上部消化管撮影、マンモグラフィ、CT）

勤務時間 8時30分～12時30分（週2～5日 応相談）

休日 日曜・祝日・第3土曜日 年末年始休暇

応募方法 事前連絡後、履歴書（写真添付）・資格証のコピー
をご郵送ください。書類到着後、選考結果をご通
知いたします。

連絡先 <書類郵送先> 〒243-0022 厚木市酒井3132

JA 健康管理センターあつぎ 総務管理課 人事担当

TEL 046-229-7115 FAX 046-229-7116

メールアドレス hokenfukushi@kanagawa.kouseiren.net

ホームページアドレス <http://www.kouseiren.net/kenkou/content/atsugi/>

! お知らせ

..... 第49回 神奈川超音波研究会のご案内

日時：平成28年7月1日（金）19：00～

会場：神奈川県民センター 301号室

①演題：当院の心エコー検査のルーチン計測項目とその意味

講師：聖マリアンナ医科大学病院超音波センター 菊池 秀和

②演題：心エコー検査のピットフォール

講師：聖マリアンナ医科大学病院超音波センター 宮内 元樹

③症例報告

演者：聖マリアンナ医科大学病院画像センター 大矢 慶美

代表幹事：聖マリアンナ医科大学病院 超音波センター 桜井 正児

事務局：磯子中央病院 放射線科 柳田喜代美 045-752-1212

賛助会員一覧

賛助会員名	郵便番号	所在地	電話 FAX
東芝メディカルシステムズ(株) 横浜支店	220-0011	横浜市西区高島2-6-32 日産横浜ビル	045-444-6230 045-441-5635
日立アロカメディカル(株) 横浜営業所	220-0004	横浜市西区北幸2-6-26 HI横浜ビル2F	045-290-3261
富士フイルムRIファーマ(株) 東京第三支店	104-0031	東京都中央区京橋2-14-1 兼松ビルディング	03-5250-2621 03-5250-7350
GEヘルスケア・ジャパン(株) 横浜支店	222-0033	横浜市港北区新横浜2-17-19	045-478-4078 045-472-8949
ケアストリームヘルス(株)	135-0041	東京都江東区冬木11-17 イシマビル	03-5646-2500 03-5646-2501
東洋メディック(株)	162-0813	東京都新宿区東五軒町2-13	03-3268-0021 03-3268-0264
バイエル薬品(株) 神奈川支店	100-8265	東京都千代田区丸の内1-6-5 丸の内北口ビル25F	03-6266-7122 03-5219-9715
コニカミノルタヘルスケア(株) 横浜営業所	222-0033	横浜市港北区新横浜2-13-13 KM第一ビルディング8F	0570-000763 0570-000901
コニカミノルタヘルスケア(株) 厚木営業所	243-0032	厚木市恩名1丁目6-27	046-297-6912 046-244-1060
日本メジフィジックス(株) 関東第一支店 第二営業所	231-0005	横浜市中区本町2-22 日本生命横浜本町ビル6階	045-650-6332 045-641-7881
カイゲンファーマ(株) 横浜営業所	222-0033	横浜市港北区新横浜2-7-1 日総第14ビル5F	045-472-0175 045-472-3090
キャノンライフケアソリューションズ(株) 神奈川営業部	222-0033	横浜市港北区新横浜3-9-18 新横浜TECHビルB館4F	045-476-2860 045-476-2859
(株)日立メディコ 横浜支店	220-0004	横浜市西区北幸2-6-26 HI横浜ビル4階	045-311-5601 045-312-0854
(株)日立メディコ 厚木営業所	243-0017	厚木市栄町1-1-7 アーベインSTK栄町5F	046-224-7824 046-223-3934
(株)アイティーネット	241-0822	横浜市旭区さちが丘6-12	045-360-7380 045-360-7381
ラドセーフテクニカルサービス(株)	101-0021	東京都千代田区外神田3-10-12	03-3255-2691 03-3255-2694
富士フイルムメディカル(株) 横浜支店営業部	222-0033	横浜市港北区新横浜2-8-11	045-471-7311 045-472-6321
伏見製薬(株) 東京営業所	164-0013	東京都中野区弥生町2-41-5	03-5328-7801 03-5328-7802
(株)千代田テクノル 横浜営業所	244-0801	横浜市戸塚区品濃町548-12 東戸塚NSビル2	045-821-6031 045-821-6035
シーメンス・ジャパン(株) ヘルスケア事業本部第二営業本部	221-0844	横浜市神奈川区沢渡1-2 菱興新高島台ビル	045-328-4171 045-328-4172

賛助会員一覧

賛助会員名	郵便番号	所在地	電話 FAX
(株)島津製作所 横浜支店	220-0004	横浜市西区北幸2-8-29 東武横浜第三ビル	045-312-3051 045-314-2892
島津メディカルシステムズ(株)	240-0023	横浜市保土ヶ谷区岩井町1-7 保土ヶ谷駅ビル7F	045-339-0105 045-339-0107
堀井薬品工業(株)東京城南営業所	252-0221	相模原市高根1-1-6 マルイシビル1F	042-753-3991 042-753-8593
メディカルミック(株)	241-0014	横浜市旭区市沢町995-31	045-351-9620 045-351-9618
第一三共(株) 横浜支店	220-0012	横浜市西区みなとみらい4-6-2 みなとみらいグランドセントラルタワー3階	045-640-1853 045-640-1863
(株)フィリップスエレクトロニクスジャパン ヘルスケア事業部 横浜支店	240-0005	横浜市保土ヶ谷区神戸町134 横浜ビジネスパークイーストタワー6F	080-5972-4541 045-348-7329
産業科学(株)	103-0004	東京都中央区東日本橋2-6-11	03-5825-7117 03-5825-7118
(株)タマレイ	242-0001	大和市下鶴間4383-7	046-274-8822 046-274-8826
エーザイ(株)	220-0012	横浜市西区みなとみらい3-6-3 MMパークビル6F	045-662-1891 045-662-2832
シーマン(株) 東京支店	101-0042	東京都千代田区神田東松下町45 神田金子ビル	03-5207-3521 03-5207-3522
協和医科器械(株) 横浜支店	224-0003	横浜市都筑区中川中央2-4-8	045-595-2785
(株)六濤 神奈川営業所	227-0034	横浜市青葉区桂台2-29-14 井汲ビル1階D号室	045-350-8451 045-350-8452
トーレック(株)	223-0052	横浜市港北区綱島東5-6-20	045-531-8041 045-531-3922
(株)根本杏林堂 営業部	113-0033	東京都文京区本郷2-27-20	03-3818-3541 03-3818-3684
富士電機(株) 放射線システム統括部 営業技術部 首都圏グループ	191-0064	東京都日野市富士町1番地	042-585-6024 042-583-6194
ダイレクト保険(株)	254-0005	平塚市城所241-3	0463-54-9688 0463-54-9679
(株)テクト	242-0001	大和市下鶴間1512-13	046-275-3247 046-275-9197
(株)ドクターネット	105-0012	東京都港区芝大門2-5-5 住友芝大門ビル12階	03-3459-5665 03-3459-5666
富士製薬工業(株) マーケティング部関東第一支店第五営業所	102-0075	東京都千代田区三番町5-7	03-3264-2299 03-3234-7703
PSP(株) 神奈川営業所	242-0007	大和市中心林間3-17-17 サウスクラウドビル3階	046-204-6613 046-204-6614

会 告

第4回 公益社団法人 神奈川県放射線技師会定時総会開催について

公益社団法人 神奈川県放射線技師会
会長 高橋 喜美

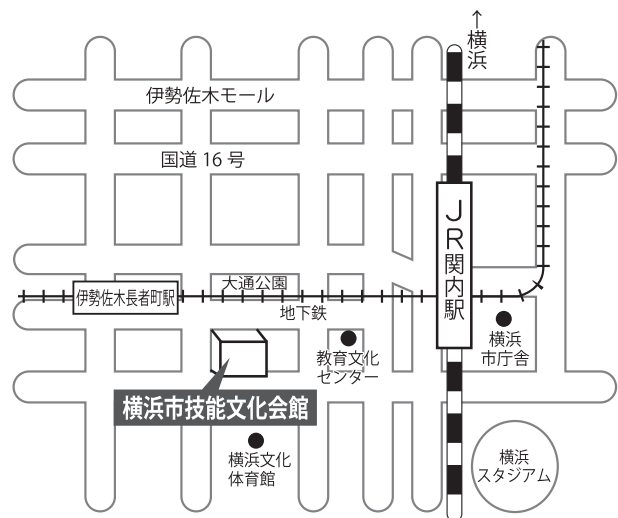
公益社団法人 神奈川県放射線技師会 定款に則り、第4回 定時総会を下記の通り開催致します。会員の皆様にはご多忙中とは存じますが万障お繰り合わせの上、ご出席下さるようご案内申し上げます。

記

日 時 平成 28 年 5 月 27 日（金）19：00～21：00
場 所 横浜市技能文化会館 8 階 大会議室
横浜市中区万代町 2 丁目 4 番 7 号
T E L：045-681-6551

総会次第

- 1) 開会のことば
- 2) 会長挨拶
- 3) 表彰
- 4) 資格審査報告
- 5) 議長選出
- 6) 議事
 - 第 1 号 平成 27 年度事業報告（報告）
 - 第 2 号 平成 27 年度決算報告（審議）
 - 第 3 号 平成 27 年度決算に対する監査報告（審議）
 - 第 4 号 平成 28 年度事業（報告）
 - 第 5 号 平成 28 年度予算報告（報告）
 - 第 6 号 平成 28・29 年度理事・監事選任
- 7) 議長解任
- 8) その他の報告
- 9) 閉会のことば



総会に出席出来ない方は、必ず【書面表決】または【委任状】の提出をお願い致します。

なお、議事第 6 号平成 28・29 年度理事・監事選任については、定款第 19 条第 1 項 4 項及び選任規程第 7 条に則り、総会出席者により実施いたします。

コラム

先日、理事会に向かう際、東海道線小田原駅の発車メロディーが、耳に入ってきました、子どもの頃、歌ったことがある童謡『お猿のかごや』だとはすぐにわかりましたが、この曲、小田原？「日暮れの山道 細い道 小田原提灯ぶらさげて」の歌詞から採用されたようです。ネットで見ると賛否両論もあるようですが、小田原が童謡作家、北原白秋と縁が深く童謡の町としていきたい、思いもあるのだそうです。

その日は、車内でうたた寝することなく、発車メロディーを横浜まで確認しました。平塚が「たなはたさま」茅ヶ崎は、サザンの名曲「希望の轍」普段、気にしないで過ごしていると、気が付かない事多いですね。加齢のせいかな・・・

日常の業務の中、ケアレスミスというのは、慣れから来ることが多いと先日の安全管理カンファでも話題になりました。ベテランの職員がこんなミスを、レベル1のインシデントですみましたが、私達も、診療放射線技師として、責任を持って仕事をしていきましょう。

ひで

編集後記

Editor's postscript

先日、初節句を迎える息子に五月人形を購入しようと、老舗の人形店を訪れた。数々のかぶとが飾ってあったがその中でも目を引いたものは、最近のマンガやアニメで話題の戦国武将風の派手な飾りのついたかぶとだった。良くも悪くも約半数が『今風な』かぶとが飾られている光景を見て、古くからの行事やしきたりの中にもうまく新しい風を取り入れていると感じた。職場においても新人職員という名の新しい風を取り入れ、その時代にあった診療放射線技師、編集委員を目指していきたいものです。

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5月7日 Vol.69 No.1 May. 2016(No.262)
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
印刷

高橋 喜美
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