

東京放射線

2012年3月

Vol.59 No.693



社団法人 東京都放射線技師会

<http://www.tart.jp/>

連

載

放射線治療 丸山 靖

平成23年度アンケート調査結果

第8回日暮里塾ワンコインセミナー

公開講座

第62回社団法人東京都放射線技師会定期総会

平成24年・25年度役員選挙の実施について

示

平成24年・25年度役員選挙

巻頭言

未来からの投影 篠原健一

平成23年度 スローガン

一、チーム医療の推進
二、地球環境と調和した画像診断技術の向上
三、生涯教育・専門教育の推進

2012年
MAR

CONTENTS

目次

診療放射線技師業務標準化宣言	4
巻頭言 未来からの投影	会長 篠原健一 5
告示 平成24年・25年度役員選挙	選挙管理委員会 6
会告1 平成24年・25年度役員選挙の実施について	7
会告2 第62回（社）東京都放射線技師会定期総会	10
会告3 公開講座	11
会告4 第8回日暮里塾ワンコインセミナー	学術教育部 12
会告5 第9回日暮里塾ワンコインセミナー	学術教育部 13
会告6 公益社団法人 東京都放射線技師会第1回定期総会	14
会告7 公益社団法人 第1回定期総会での表彰（勤続20年）について	渉外部 15
平成23年度 社団法人東京都放射線技師会アンケート調査結果	福利調査部 16
連載 誌上講座 放射線治療「第9回 皮膚・血液・リンパ（全身照射を含む）」丸山 靖	23
こえ	
・第5回ワンコインセミナーに参加して	大月智絵 28
・第6回日暮里塾ワンコインセミナーに参加して	下間敬之 29
・第7回日暮里塾ワンコインセミナー印象記	市川重司 30
・新春のつどいに参加して	藤田賢一 32
・2012年 新春のつどいに参加して	棚橋陽介 33
NEWSひろい読み	34
お知らせ	
・地球環境保全活動	36
・平成24年度 城南支部研修会	37
パイプライン	
・日本消化器画像診断情報研究会 第2回セミナー開催	38
会費納入のお願い	39
第9回理事会報告	40
平成24年1月期会員動向	42

診療放射線技師 業務標準化宣言

いま我が国では「安心して安全な医療の提供」が国民から求められている。そして厚生医療の基本である「医療の質の向上」に向けて全ての医療職種が参加し、恒常的に活動をする必要がある。

私達が携わる放射線技術及び医用画像技術を含む診療放射線技師業務全般についても、国民から信頼される普遍的な安全技術を用いて、公開しなくてはならない。そして近年、グローバルスタンダードの潮流として、EBM (Evidence Based Medicine)、インフォームドコンセント、リスクマネジメント、医療文化の醸成、地球環境保全なども重要な社会的要求事項となっている。

(社) 東京都放射線技師会では、『国民から信頼され選ばれる医療』の一員を目指し、診療放射線技師の役割を明確にするとともに、各種業務の標準化システム構築を宣言する。

診療放射線技師業務標準化には以下の項目が含まれるものとする。

1. ペイシェントケア
2. 技術、知識の利用
3. 被ばく管理 (最適化/低減)
4. 品質管理
5. 機器管理 (始終業点検/保守/メンテナンス)
6. 個人情報管理 (守秘/保護/保管)
7. 教育 (日常教育/訓練/生涯教育)
8. リスクマネジメント
 - ～患者識別
 - ～事故防止
 - ～感染防止
 - ～災害時対応
9. 環境マネジメント (地球環境保全)
10. 評価システムの構築

2002年7月4日

(社) 東京都放射線技師会

巻頭言



未来からの投影

会長 篠原健一

地球温暖化などの議論で使われる、「バックキャストिंग」という言葉がある。複数の未来の中から「あるべき未来」を決め、そのために今すべきことを考える手法をいう。スウェーデンの環境NGO（非政府組織）ナチュラル・ステップの創始者カール・ロベール氏が提唱して広まった。これとは対照的に、延長線上に将来のことを考えることを「フォアキャストिंग」という。

未曾有の大震災・原発災害から1年。被災地（者）・日本の復興策、エネルギー政策、復興増税などにおいて、展望のない議論ばかりに感じることがある。例えば「たばこ税」に関しても、増税すると税収が増えるとか減るとか、復興のためにタバコの増税はそぐわないとか、国会もメディアも見当違いな論点で終始している。

そもそもタバコは、含まれている物質を摂取することで快楽を得、しかもその物質に強い依存性があるという点で基本的に麻薬類と同じである。もちろん麻薬は非合法で反社会勢力の資金源などになり、タバコは合法で、JT・政府・地方自治体の財源となるという大きな違いがある。しかし、何よりも重視しなければならないのは、「健康被害」をもたらすという紛れもない事実と、その影響が喫煙者本人のみならず、家族や無関係の周囲にも及ぼされる可能性があることである。したがって震災復興のための増税や、税収を増やすという考え方がそもそもおかしい。延長線上のしかも目先のことだけを見ているからこのような議論になる。真に国民のためにタバコ増税を考える時には、実効ある金額による禁止的・抑制的課税であるべきで、喫煙習慣から離脱する人を増やすという目的でなければならない。尚、約2兆円というタバコの税収を錦の御旗のように振りかざす人がいるが、タバコに起因する医療費だけで約3兆円の損失といわれている。経済論理としても破綻しているのである。

故武見太郎氏（国民皆保険がスタートした時の日本医師会長）は、「未来からの投影」という言葉を残した。ビジョンというのは、望ましい姿・訪れるであろう未来から現在に投影して、今何をすべきか考えることである。

武見氏は、いつか必ず出現する未知の感染症に備えるため中国に感染症専門の研究施設を造り（支援）、それは実際に2002年に広東省で発生したSARS（重症急性呼吸器症候群）制圧に役立ったという。物事を延長線上に考えていると後手に回ってしまう。つまり、対症療法だけでは単なる「もぐらたたき」で終始してしまうということだ。

本会は来年度から「公益社団法人」に移行する。中澤前会長がいち早く打ち出したビジョンのもと、将来のあるべき姿を実現するため今何を準備しておくか、刻々の状況に対応してきた成果である。技師会全体としてフォアキャストिंगでは達成しなかった、あるいは対応が大きく遅れたと思っている。あらためて先輩諸兄・会員・歴代役員各位のご尽力・ご協力に感謝を申しあげる次第であります。

告 示

平成24年4月からの公益社団法人への移行にともない、公益社団法人東京都放射線技師会定款第20条・第21条および役員選出規程に基づき、平成24・25年度役員選出を下記のとおり告示する

記

1. 役員の定数 会 長 1名
 監 事（会員） 1名
 理 事（会長を含む） 15名以上20名以内

2. 立候補、推薦候補届出締切日

平成24年4月2日（月）午後5時

3. 投票日 平成24年5月26日（土）＊第1回総会開催日

4. 開票日 平成24年5月26日（土）＊第1回総会開催日

以上告示する

平成24年3月1日

〒116-0013 東京都荒川区西日暮里2-22-1

ステーションプラザタワー505

公益社団法人 東京都放射線技師会

選挙管理委員会

委員長 高橋 克行

委 員 富丸 佳一

大久保智史

水野 靖弘

上野 哲雄

平成24年・25年度 役員選挙の実施について

公益社団法人 東京都放射線技師会
選挙管理委員会

告示のとおり、公益社団法人 東京都放射線技師会第1回定期総会にて、平成24年・25年度の役員選出を行います。次の事項に留意願います。

1. 立候補または候補者推薦代表者は、必ず立候補締切日までに所定の書式に従い、選挙管理委員会に届けること。（書式については、次ページ以降に掲載）
2. 届出締切日は、平成24年4月2日（月）午後5時とし、締切日時までに選挙管理委員会に到着したもののみ受理し、郵便配達等一切の遅延は認めない。
また、電話等第1項以外の届出も認めない。
3. 立候補者、推薦者並びに被推薦候補者の氏名は、すべて自筆とし、必ず捺印のこと。サイン（母指印）は認めない。
4. 対立候補を中傷するような一切の行為を禁止する。
5. 推薦しようとする者は、定数を超えて同じ役職の候補者を推薦することができない。

公益社団法人 東京都放射線技師会

役員選出規程

- 第1条** この規程は、公益社団法人東京都放射線技師会定款（以下「定款」という）第21条に定める役員選出のための選挙に関して規定する。
- 第2条** 定款第5条第2項により正会員として登録されたものは、この規程に定める選出につき選挙権を有する。
- 第3条** 定款第20条に定める役員に立候補する者は、前条の選挙権を有する者のうち、引き続き5ヵ年以上正会員としての資格を有する者でなければならない。
2. 監事に立候補する者は法人業務及び会計監査に精通した者であり、1名は会員以外の者でなくてはならない。
- 第4条** 選挙による選出を行うときは、当該選挙告示の10日前までに選挙管理委員会を設ける。
- 第5条** 委員は理事会において、各支部中より1名の割で被選挙権を有する会員から選出する。ただし、委員は、役員を兼ねることはできない。
2. 委員会は、委員5名で構成し、委員長は委員の互選とする。
- 第6条** 選挙管理委員会は、次の業務を行う。
- (1) 選挙の告示
 - (2) 立候補者の受付と候補者の告示
 - (3) 投票及び開票の管理と当選の確認と発表
 - (4) その他選挙管理に必要な事項
2. 候補者の告示は、届出締切後30日以内に行わなければならない。ただし、候補者の告示を行う時点で候補者がなかったとき及び定数に満たないものについては、直ちに選挙の再告示を行わなければならない。
- 第7条** 委員の任期は2ヵ年とし、欠員を生じたときは委員の補充を行う。その場合の任期は、前任者の残存期間とする。
- 第8条** 会長、監事に立候補する者は、立候補届〔様式6〕に、第2条の資格を有する会員30名以上連署の推せん書を付して、選挙管理委員会に届けなければならない。
2. 理事に立候補する者は、立候補届〔様式6〕に、第2条の資格を有する会員10名以上連署の推せん書を付して、選挙管理委員会に届けなければならない。
 3. 選挙管理委員会は、候補者が定数に満たないときならびに届出締切後辞退等があつて定数に不足を生じた場合は、選挙の10日前までに立候補者の届出を受けすることができる。
 4. 選挙10日前までに候補者の届出がなかったとき、および定数に満たなかった場合は、理事会が候補者を推薦することができる。
- 第9条** 選挙は候補者について総会出席会員の投票によって行う。ただし、定数1名の者にあつては単記、定数2名の者にあつては2名連記とする。
2. 開票は、総会場で行う。
 3. 当選は、得票数の高点順位によって定める。定員の終位が同点で当選が定められない場合は、その者につき決選投票によって定める。ただし、会長候補者については最高得点者が投票総数の過半数に満たないときは、上位2名につき決選投票を行う。
 4. 候補者が定数のときは、会長候補者にあつては総会場において出席会員の信任投票を行い、その他は無投票当選とする。
- 第10条** この規程は、理事会の議決により改廃することができる。
- 附 則**
1. この規程は、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律第106条第1項に定める公益法人設立の登記の日から施行する。

平成 年 月 日

公益社団法人 東京都放射線技師会
選挙管理委員会 御中

立 候 補 届

立候補者名：_____ 性別：_____ 年齢：_____ 歳

勤 務 先：_____

電 話：_____

今般行われる公益社団法人東京都放射線技師会の役員選出に際し、
推薦者の連署書を添え_____に立候補いたします。

推薦者名簿

	勤 務 先	氏 名	印
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

注意：自筆署名捺印のこと（ゴム印・拇印は不可）

会 告 2

第62回 (社) 東京都放射線技師会定期総会 開催の件

定款第21条に基づき下記の通り、第62回社団法人東京都放射線技師会定期総会を開催いたします。

記

開催日 平成24年3月3日（土）

受付 午後 13時30分～

総会 午後 15時00分～

会場 東医健保会館

〒160-0012 東京都新宿区南元町4番地 TEL 03-3353-4311

交通 JR総武線信濃町駅下車徒歩5分

議事 第1号議案 平成24年度事業計画（案）

第2号議案 平成24年度予算書（案）

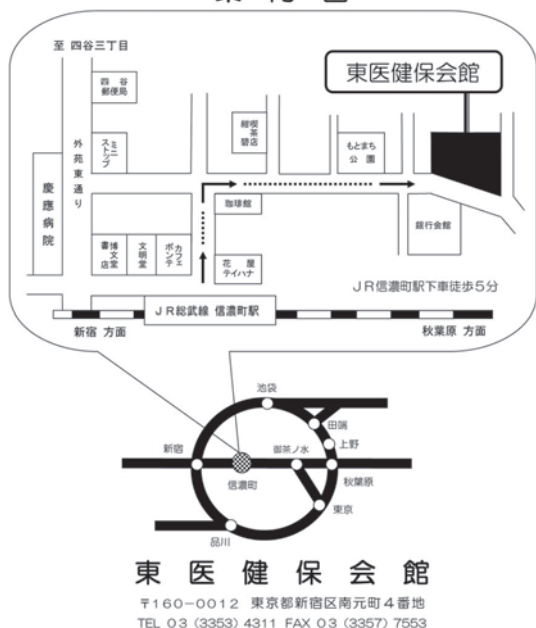
第3号議案 新定款修正（案）

以上

(社) 東京都放射線技師会

会長 篠原 健一

案内図



お願い

1. 「東京放射線」1月号に「第62回定期総会議事の表決について」及び「委任状」を掲載いたしました。総会に出席できない方は、必要事項を記入の上、必ずご投函お願いします。
2. 定期総会議事について書面表決された方は、「委任状」への記入は不要です。
3. ご出席の際は、必ず総会資料である会誌「東京放射線」1月号、2月号を持参してください。
4. 本会告をもって案内状といたします。多数の会員の出席をお願いいたします。

公開講座

「技師会(診療放射線技師)の役割・取組み・方針」

(社) 東京都放射線技師会会長 篠原 健一

記

日 時：平成24年3月3日（土）14時00分～15時00分（受付開始 13時30分～）

会 場：東医健保会館

〒160-0012 東京都新宿区南元町4番地 TEL 03-3353-4311

交 通：JR総武線信濃町駅下車徒歩5分

参加費：無 料

※公開講座終了後、引き続き定期総会を開催します。

以上

第62回(社)東京都放射線技師会定期総会 準備委員名簿

実 行 委 員 長：石田秀樹

副 委 員 長：野口幸作 浅沼雅康 市川重司

経 理：関 真一 矢野孝好 横田 光 安宅 里美 人見 謙二

来 客 係：大室正巳 高坂知靖 江田哲男 森 俊 西岡尚美

受 付 係：眞田鮎子 山田和孝 石上信雄 高橋潤一郎 小野口敦 岡部博之 田川雅人

中西雄一 飯島利幸 大地直之 千葉利昭 篠田 浩 川崎政士 高林正人

原子 満 工藤年男

書記写真記録係：内藤哲也 岩井譜憲 森 美加 中谷 麗 浅野 幸 柴山豊喜

会 場 係：高野修彰 松田紗代子 浅沼芳明

採 決 係：岡部圭吾 高瀬 正 秋田敬子 雨宮広明 河内康志 吉井伸之

総会運営委員：安田知子 田中志穂 鈴木雄一 宇賀神哲也 野田忠明 岩田雄介 野中孝志

川崎奨太

資格審査委員：阿蘇敏樹 大永貴弘 中村真規 富永良英 今野重光 見廣藤嗣 内山秀彦

芦田哲也

第8回 日暮里塾ワンコインセミナーのお知らせ

テーマ：「X線防護衣を安全にご使用いただくために」

講 師：株式会社マエダ 鈴木 聡 氏

第8回日暮里塾ワンコインセミナー（NOCs）では、X線防護衣を安全にご使用いただくために、点検検査の必要性、及びその方法、理想的な保管の仕方をご案内いたします。また、保管に便利な商品の展示や最新の防護衣の試着会なども予定しております。多くの方の参加をお待ち申し上げます。

記

日 時：平成24年3月13日(火) 19時00分～20時30分

場 所：(社) 東京都放射線技師会研修センター

〒116-0013 東京都荒川区西日暮里2-22-1 ステーションプラザタワー505

アクセス：JR日暮里駅北口改札 東口方面より徒歩3分

受 講 料：会員500円 非会員3,000円 新卒新入会員・学生無料

申込方法：東放技ホームページ（<http://www.tart.jp/>）の研修会申し込み、または会誌2月号の研修会等申し込み用紙を使用して事務所にFAXで申し込んで下さい。（※ 当日参加も可能です）

問 合 せ：東放技理事（学術教育担当） 市川重司 Mail：gakujitu@tart.jp

(社) 東京都放射線技師会事務所

TEL・FAX：03-3806-7724

以上

第9回 日暮里塾ワンコインセミナーのお知らせ

テーマ：「放射線技師の英会話～とっさのひとこと～」

講 師：河北総合病院 渡邊 真弓 氏

「外国人の患者さんが来ます！」と言われたとき、急いで取り出した撮影用の英語のマニュアル文章があまりに長文であったり、知らない単語だらけで全く覚えられなかったことはありませんか？

今回の日暮里塾ワンコインセミナーでは、きちんとした文法かつ丁寧な表現とは真逆の、アメリカ英語のブローケンイングリッシュをご紹介します。

「文章は短く、なるべく誰でも知っているような簡単な単語で、通じればいい。」
そんなふうに思う放射線技師がいつでも使えるような、とっさのひとことを覚えていただければ幸いです。
もちろん初心者向けです。

記

日 時：平成24年4月24日(火) 19時00分～20時30分

場 所：(社) 東京都放射線技師会研修センター

〒116-0013 東京都荒川区西日暮里2-22-1 ステーションプラザタワー505

アクセス：JR日暮里駅北口改札 東口方面より徒歩3分

受 講 料：会員500円、非会員3,000円（当日徴収）、新卒新入会・学生 無料

申込方法：東放技ホームページ（<http://www.tart.jp/>）の研修会申し込み、または会誌2月号の研修会等
申し込み用紙を使用して事務所にFAXで申し込んで下さい。（※当日参加も可能です）

問 合 せ：東放技理事（学術教育担当） 市川重司 Mail：gakujitu@tart.jp

（社）東京都放射線技師会事務所

TEL・FAX：03-3806-7724

以上

このセミナーは5月17日にも開催（詳細は未定、4月号で詳細掲載）を予定しております。
5月開催はサテライト開催（同一内容）と題して日暮里を離れて渋谷、品川付近の予定です。4月24日が
不都合な方、遠方で参加が難しい方などは是非、初めてのサテライト開催にご参加下さい。ひとりでも多
くの参加をお待ちしております。



公益社団法人 東京都放射線技師会 第1回定期総会 開催の件

定款第13条に基づき下記の通り、公益社団法人 東京都放射線技師会第1回定期総会を開催いたします。

記

開催日 平成24年5月26日（土）

会 場 「ホテルラングウッド」

交 通 荒川区東日暮里5-50-5 Tel 03-3803-1234
JR日暮里駅南口より徒歩1分

以上
社団法人 東京都放射線技師会
会長 篠原 健一

編集部より

平成24年度4月より東京放射線技師会は公益社団法人への移行を予定しております。
法人名等に異なる標記が混在しておりますがご了承ください。

公益社団法人 東京都放射線技師会 第1回定期総会での表彰（勤続20年）について

社団法人 東京都放射線技師会
渉外部

本会は平成24年5月に行われる、公益社団法人 東京都放射線技師会第1回定期総会において、本会表彰規程により勤続20年表彰を行います。

今年度資格到達者は本会で調査いたしますが、調査漏れが生じることもありますので、下記に該当される方で、平成24年2月20日までに本会より連絡のない方、または前年度までに資格到達された方で受賞の意思のある方は、お手数ですが平成24年3月12日までに東放技事務所までご連絡ください。

規定内容の分旨

- (1) 今回の該当者は平成4年3月31日までに、診療放射線技師の免許を取得し、技師業務に20年以上従事した方が対象です。
- (2) 平成14年3月31日以前に入会し、引き続き本会会員であって、会費を完納していること。
(10年以上継続会員)
- (3) 現在正会員であること。

平成23年度 社団法人東京都放射線技師会アンケート調査結果

福利調査部

多くの施設のご協力をいただいて実施した、平成23年度アンケート調査の結果集計が完了しましたので
ご報告いたします。

調査期間：平成23年11月24日～12月15日

調査内容：東日本大震災および福島第一原子力発電所事故に関する各施設の状況調査

調査対象施設数：419

有効回答数：200

回答率：47.7%

回答していただいた施設の内訳

病院（500床以上）	25
病院（200～499床）	47
病院（199床以下）	78
診療所・クリニック	38
その他	9
不明（無回答）	3
計	200

診療放射線技師の総数と男女比

	人数	割合
男	1,728	76.4%
女	534	23.6%
計	2,262	

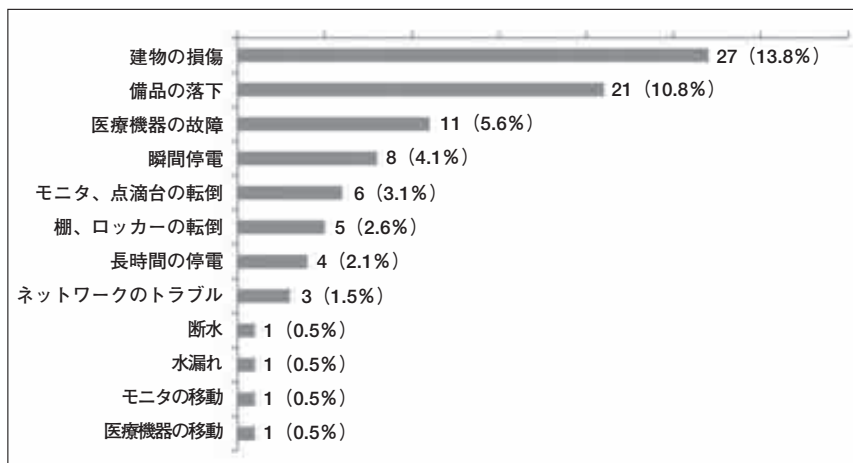
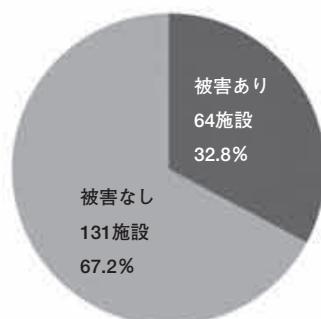
女性技師の割合（過去の推移）

平成7年	17.4%
平成19年	21.4%
平成23年（今回）	23.6%

I.平成23年3月11日の東日本大震災について

Q1. 放射線部門内で地震による被害はありましたか。

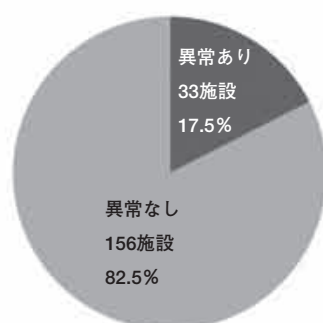
被害の内訳（複数回答あり）



※カッコ内は、被害のなかった施設も含めた全施設に対する割合

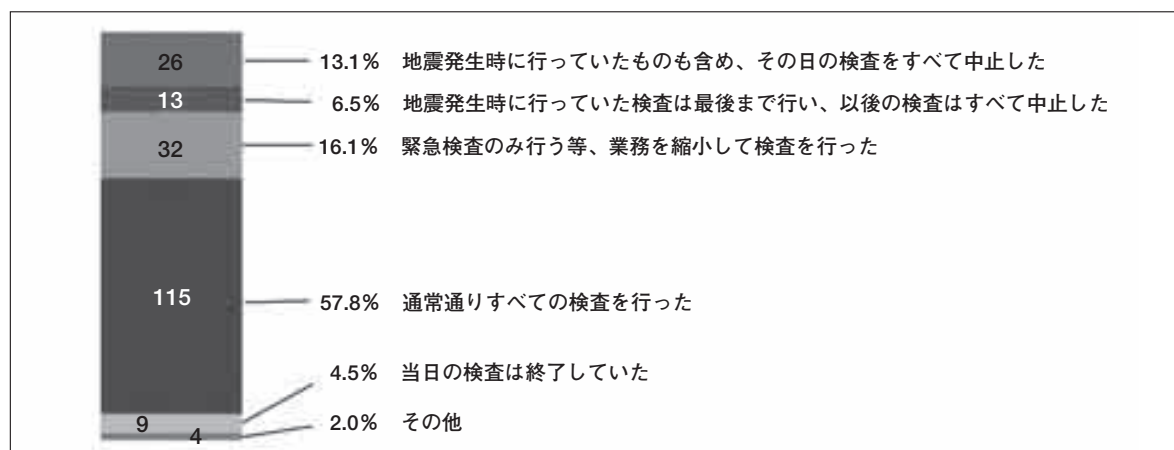
Q2. 地震発生直後に放射線機器の異常がありましたか。

異常のあったモダリティの内訳

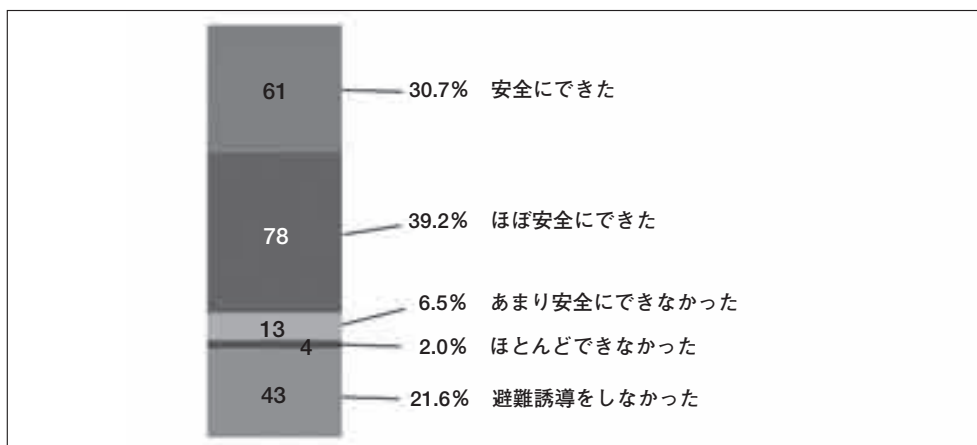


故障して使用できなくなった		瞬間停電や安全装置の動作により一時的に使用できなくなった	
MRI	4	CT	12
CT	1	MRI	9
SPECT	1	X線TV	3
ガンマカメラ	1	血管撮影	2
血管撮影	1	一般撮影	1
		リニアック	1
		骨塩	1

Q3. 地震発生後の放射線部門の検査への対応についてお聞かせください。

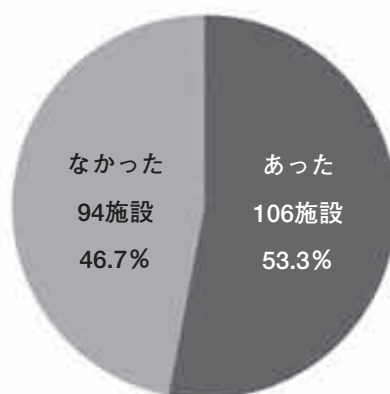


Q4. 地震発生後の患者（受診者）さんの避難誘導は安全にできましたか。

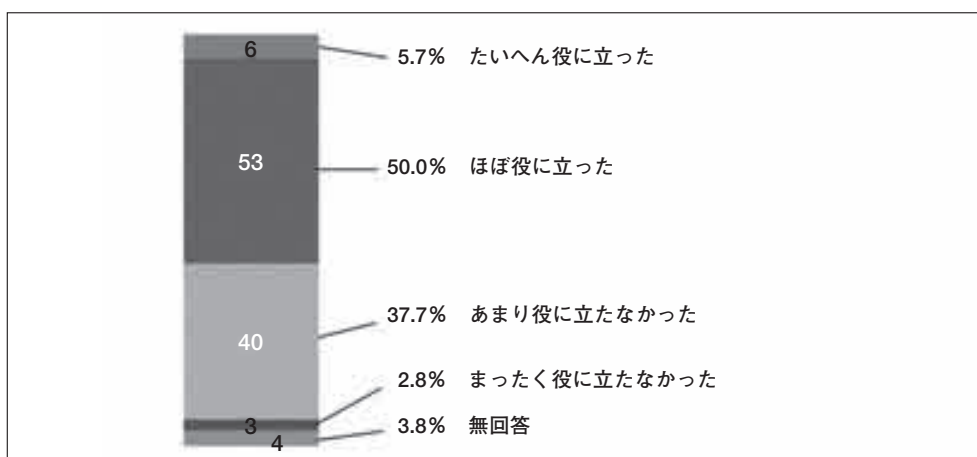


※「避難誘導をしなかった」と回答した施設には、Q3で「当日の検査は終了していた」と回答した9施設に加え、たまたま患者さんがいなかった施設も含まれます。

Q5. 震災の起こった平成23年3月11日時点で、貴施設に災害時対応マニュアルは設置してありましたか。



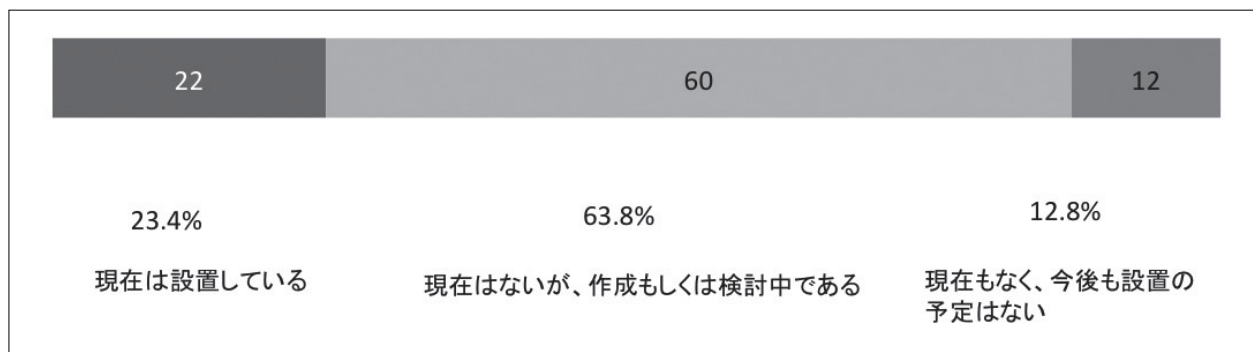
Q6. Q5で「あった」と回答した施設にお尋ねします。その災害時対応マニュアルは役に立ちましたか。



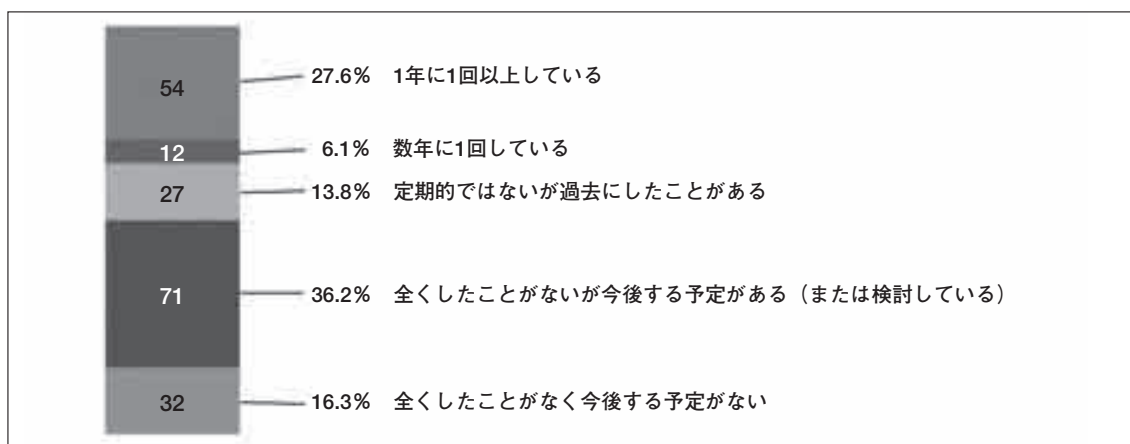
Q7. Q5で「あった」と回答した施設にお尋ねします。今回の震災を経験してマニュアルを改善すべきとお考えでしたら、どのような点かお書きください。

- 連絡体制について（連絡網・連絡手段等）（同様の意見 計6件）
- 検査への対応について（検査継続か中止かの判断等）（同様の意見 計5件）
- 帰宅困難者への対応について（同様の意見 計5件）
- 地震、火災、停電等それぞれに対応するマニュアルが必要（同様の意見 計5件）
- 停電時の対応について（同様の意見 計4件）
- 患者さんの誘導、移動について（判断基準等）（同様の意見 計4件）
- 勤務体制について（通勤方法等）（同様の意見 計4件）
- 具体的な被害を想定したマニュアルが必要（同様の意見 計3件）
- 設備の点検について（同様の意見 計2件）
- 施設全体のマニュアルとは別に放射線部門のマニュアルが必要（同様の意見 計2件）
- 院内放送での指示について
- ハザードマップの改訂
- エレベーターの優先順位について
- 物品の確保について
- 装置がトラブルになった時の対応方法について
- すぐに行動ができるようなアクションカードの作成
- 津波や液状化など浸水への対応について
- 震度に対応したマニュアルが必要
- 各部署、責任を持って行う担当者が決まっていなかった
- もう少し事細かく、スピーディーに分類できるように改善が必要
- 防災センターからただちに部署に指示が出せる体制づくりが急務
- もっと詳細な内容にする
- 行うことを時系列で記述する
- 1フロアに1冊だったので、各部署1冊ずつ設置
- RIに関して追加作成
- 対応まではほぼOKだったが、措置や発令の解除がほぼ皆無だった
- 個別での初動チェックは出来ていたが、災害本部設置までいかなかったのが、すべて行動パターンを検討している
- パニックにならないように落ち着くことが一番であることを意識させる文を一番先に入れるべきか？
- マニュアルよりも、患者様の誘導、搬送時のスタッフ人員の確保がたいへんだった
- マニュアルよりスタッフの姿勢の問題がある。地震発生直後に真っ先に逃げ出したスタッフがいた
- とにかく慌てた感じが強く、もっと冷静に行動すべきだと反省している
- 内容の周知徹底と訓練の必要がある（マニュアルはあっても実際に行動をとることができなかった）（同様の意見 計8件）
- マニュアル改善の必要なし（同様の意見 計6件）

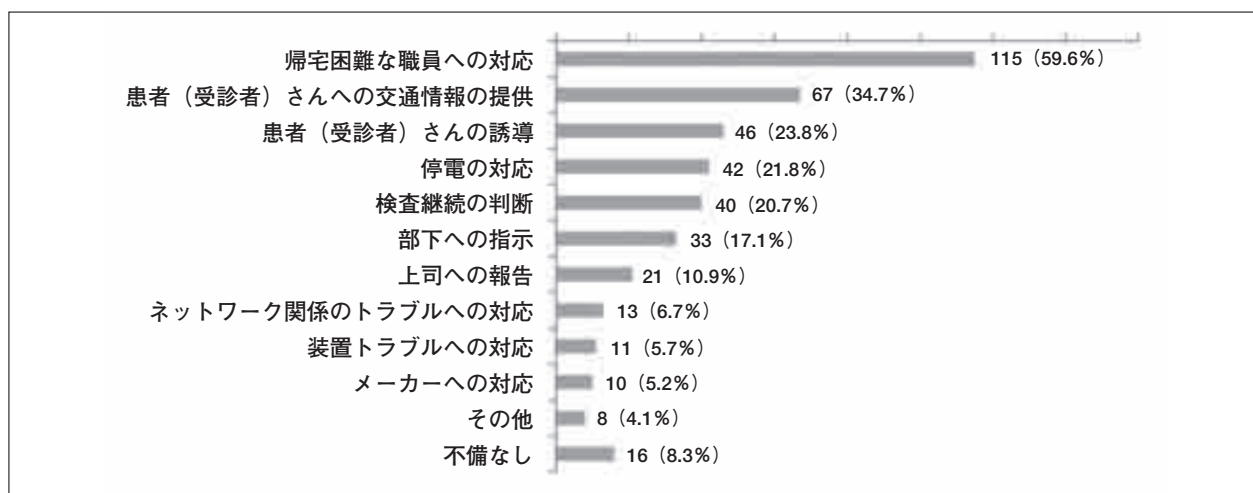
Q8. Q5で「なかった」と回答した施設にお尋ねします。現在は、災害時対応マニュアルを設置していますか。



Q9. 火災訓練とは別に災害時に対する予行演習や放射線部門内での職員教育をしていますか。

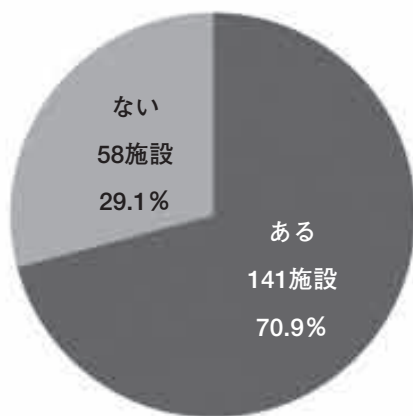


Q10. 今回の震災に対し、対応が不備だったと思われる点は何ですか。（複数回答あり）

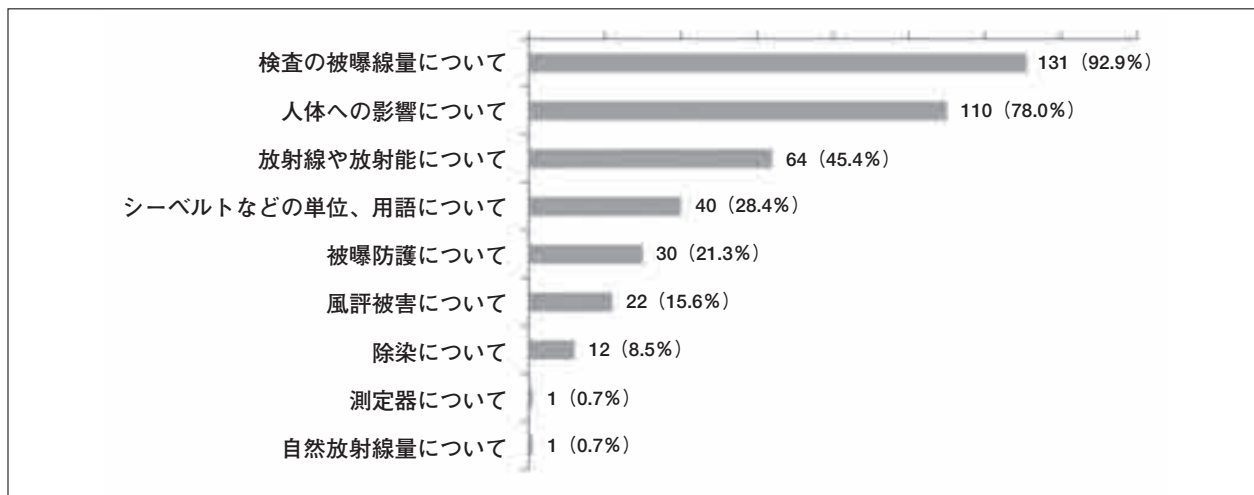


Ⅱ.福島第一原子力発電所（以下、原発）での事故について

Q11. 福島での原発事故に関連して、患者（受診者）さんから何か質問されたことがありますか。

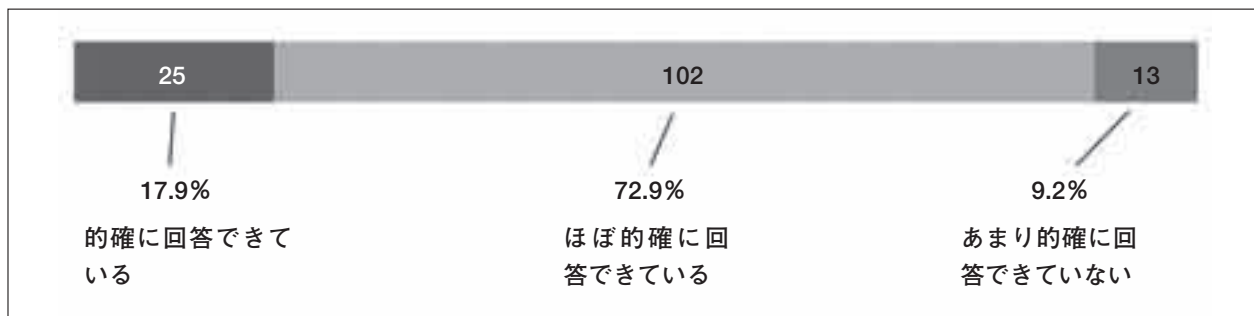


Q12. Q11で「ある」と回答した施設にお尋ねします。それはどのような内容でしたか。（複数回答あり）



※カッコ内は、被害のなかった施設も含めた全施設に対する割合

Q13. Q11で「ある」と回答した施設にお尋ねします。その質問には的確に回答できていますか。



Q14. 福島での原発事故が発生してから貴施設内で環境放射線サーベイを行ったことがありますしたら、今までの最高測定値をお書きください。

日付	測定値 (μ Sv/h)	測定場所	日付	測定値 (μ SV/h)	測定場所
3月14日	300.000	台東区	3月31日	0.080	八丈町
15日	3.000	足立区	4月？日	1.500	北区
15日	0.800	品川区	8日	0.015	練馬区
15日	0.300	青梅市	13日	0.110	品川区
15日	0.250	板橋区	20日	BG	港区
16日	0.500	千代田区	5月？日	0.010	品川区
16日	0.250	大田区	7月1日	0.100	中央区
17日	0.070	立川市	8日	0.060	小平市
18日	2.300	板橋区	14日	0.045	日野市
23日	4.340	世田谷区	20日	0.075	世田谷区
23日	0.280	港区	9月26日	1.000以下	大田区
23日	0.240	港区	10月18日	0.300	青梅市
23日	0.200	目黒区	31日	0.075	中野区
24日	0.280	福生市	11月2日	0.110	新宿区
25日	0.500	葛飾区	5日	0.170	港区
25日	0.080	豊島区	16日	0.130	墨田区
28日	0.400	墨田区			

Q15. ご意見、ご要望等ございましたらお書きください。

このアンケートに関連して

- 患者さんに説明できるよう、Q12の項目を見やすい一覧表またはポスターとして作成して欲しい。
- 患者（受診者）さんへの説明手本などがあればありがたい。
- 今回の地震後の病院の被害状況と経験談を合わせたマニュアルが必要。
- 技師会でサーベイメーターの貸し出しを行って欲しい。（技師会誌に載せて欲しい）
- 一般の方からの質問は、求める答えが安心感ではなく、事故への批判や農産物のことだったりするので難しかった。NHK報道もチェックするようにしたが、原子力燃料がどのような構成原子か知らないし、爆発して拡散した放射線物質はセシウム、ヨード、ストロンチウムだけなのか？ 政府にはきちんと調べ公表してもらいたいものだと思います。

技師会に対して

- 放射線管理士の活用、普及の推進をお願いしたい。
- 診療放射線技師の失業者が多すぎる。早急な対応（法整備）をお願いいたします。
- 技師会雑誌の中で最も読みごたえのある項目は誌上講座ですので、日本および東京都放射線技師会において中核となる部分であり、編集にあたっては十分に力を注いでいただく内容であるべきだと思うのですが、このところ東京放射線に掲載してある内容と同様の内容の誌上講座をJART雑誌に掲載してあるため、同じ内容のものを二度読まされており興醒めしております。これでは技師会員の減少がより懸念されます。
- 勉強会に出られれば出たいのだけれども、環境が現在許さないもので申し訳ない。
- 技師会は着実に良い方向に向かっていると感じます。誠心誠意社会に貢献してください。

この度の調査にあたり、多くの施設のご協力をいただきましたことを感謝申し上げます。

第9回 皮膚、血液・リンパ（全身照射を含む）

東京放射線治療技術研究会
丸山 靖（杏林大学医学部付属病院）

現代の癌治療は放射線治療、手術、化学療法のみあるいは効果的な組み合わせにより行われている。特に放射線化学療法の実施率は急速に増加している。癌の病理組織学的、病期の分類は治療法の決定に大きくかかわっており、放射線治療適応可否もこれに従っている。

今回私に与えられたテーマは皮膚、血液・リンパに対する放射線治療である。内容については放射線治療計画ガイドライン・2008を主体にその他放射線治療に関する書物より引用した。放射線治療領域の経験がない方々にもわずかながらでも現況を知っていただけたらと思う。さらに詳しく勉強されるならば専門書をご覧になっていただきたい。

皮膚

■皮膚癌

はじめに

皮膚は上皮組織と結合組織である真皮によって形成されている。さらには皮膚の付属器官である毛器官・脂腺・汗器官等がある。これらすべてが悪性腫瘍の発生母地となるため、組織型は多種多様にわたる。発生母地から分類すると表1となる。

皮膚癌は悪性黒色腫と非悪性黒色腫皮膚癌に大別される。悪性黒色腫は黒子より発生する腫瘍で、皮膚の他、口腔粘膜や眼球にも発生し、足底や足趾に好発する。悪性黒色腫は極めて放射線感受性が低く、その治療原則は外科手術であり眼科領域を除いて放射線治療が原発巣に対して行われることはほとんどない。放射線治療は骨転移や脳転移に対する姑息的治療が主として行われる。

一方後者の基底細胞癌、有棘細胞癌（扁平上皮癌）Bowen病等は放射線感受性が高い。治療の主体は外科手術であるが、放射線治療も同等の高い治癒率が得られる。Paget病は手術が選択されることが多いが、放射線治療も有効である。

表1 皮膚原発性腫瘍の組織学的分類

上皮性腫瘍
基底細胞癌
有棘細胞癌
Bowen 病
Paget 病
間葉系腫瘍
各種の肉腫
悪性リンパ腫
Kaposi 肉腫
菌状息肉腫
メラノサイト系腫瘍
悪性黒色腫

表2 皮膚癌のTNM分類

T - 原発腫瘍	病期分類
TX 原発腫瘍の評価が不可能	0 期 Tis N0 M0
T0 原発腫瘍を認めない	I 期 T1 N0 M0
Tis 上皮内癌	II 期 T2,T3 N0 M0
T1 最大径が 2 c m 以下の腫瘍	III 期 T4 N0 M0
T2 最大径が 2 c m をこえるが、5 c m 以下の腫瘍	T に関係なく N1 M0
T3 最大径が 5 c m をこえる腫瘍	IV 期 T、N に関係なく M1
T4 深部皮膚外組織（軟骨、筋肉、骨）に浸潤する腫瘍	
N - 所属リンパ節	
NX 所属リンパ節の評価が不可能	
N0 所属リンパ節転移なし	
N1 所属リンパ節転移あり	
M - 遠隔転移	
MX 遠隔転移の評価が不可能	
M0 遠隔転移なし	
M1 遠隔転移あり	

(UICC, 2002)

表3 悪性黒色腫のTNM分類

T-原発腫瘍		病気分類			
pT X	原発腫瘍の評価が不可能	0 期	pTis	N0	M0
pT 0	原発腫瘍を認めない	I 期	pT1	N0	M0
pTis	上皮内悪性黒色腫 (Clark レベル I)	I A 期	pT1a	N0	M0
pT 1	厚さが 1 mm 以下の腫瘍	I B 期	pT1 b, 2a	N0	M0
pT 2	厚さが 1 mm をこえるが, 2 mm 以下の腫瘍	II A 期	pT2 b, 3a	N0	M0
pT 3	厚さが 2 mm をこえるが, 4 mm 以下の腫瘍	II B 期	pT3 b, 4a	N0	M0
pT 4	厚さが 4 mm をこえる腫瘍	II C 期	pT4 b	N0	M0
N-所属リンパ節		III 期	pT に関係なく	N1~3	M0
NX	所属リンパ節転移の評価が不可能	III A 期	pT1a-4a	N1a, N2a	M0
N0	所属リンパ節転移なし	III B 期	pT1a-4a	N1b, N2b, N2c	M0
N 1	1 個の所属リンパ節転移		pT1b-4b	N1a, N2a, N2c	M0
N1a	顕微鏡的な転移のみ (臨床的に潜在性)	III C 期	pT1b-4b	N1a, N2b	M0
N1b	肉眼的な転移 (臨床的に触知)		pT に関係なく	N3	M0
N2	2 個または 3 個の所属リンパ節転移、または所属部位のリンパ管内転移	IV 期	pT, N に関係なく		M1
N2a	顕微鏡的なリンパ節転移				
N2b	肉眼的なリンパ節転移				
N2c	所属リンパ節転移を伴わない衛星、または in-transit 転移				
N3	4 個以上の所属リンパ節転移、または互いに癒着した所属リンパ節転移、または所属リンパ節転移を伴う衛星または in-transit 転移				
M-遠隔転移					
MX	遠隔転移の評価が不可能				
M0	遠隔転移なし				
M1	遠隔転移あり				
M1a	所属リンパ節をこえた、皮膚、皮下、またはリンパ節転移				
M1b	肺転移				
M1c	その他の臓器転移、または転移部位にかかわらず血清 LDH 異常高値を示す場合				

頭頸部領域の皮膚癌では形態と機能の温存が可能な放射線治療が選択されている。また鼻・耳近傍の胎生学的に融合した部位に対する皮膚癌は深く広範囲に浸潤しやすいために、放射線治療が根治的にまたは術後照射として用いられる。

病期分類

皮膚癌と悪性黒色腫それぞれのTNM分類および病期分類を表2、3に示す。

治療方針治療計画

基底細胞癌： I 期及び II 期 (T2N0) 病変に対しては電子線による根治的治療が行われる。II 期 (T3N0) 有棘細胞癌 (扁平上皮癌) で 5cm 以上の病変や III 期症例には手術療法が選択され、不完全切除の場合には放射線治療が追加される。また合併症のため手術が不可能な場合にはこれらに対しても根治的放射線治療が行われる。IV 期症例は姑息的照射となる。

悪性黒色腫： I ~ III 期の原発巣に放射線治療が施行されることはない。IV 期で姑息的照射が行われることがある。骨転移、脳転移に対しては姑息的照射が一般的に行われている。

1) 治療体積

GTV：視診・触診あるいはCT画像診断で認められる原発巣

CTV：GTV周囲0.5~2.0cm程度の領域 (病理組織と原発巣の大きさに依存)



図1 Paget病の照射範囲

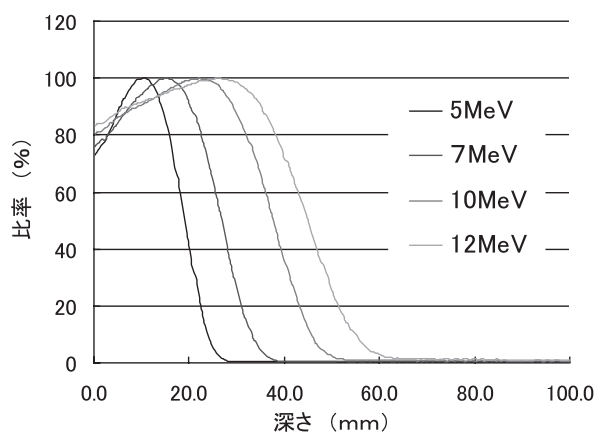


図2 深部量百分率曲線

PTV：CTVに加え使用する放射線の特徴を考慮した領域

2) 二次元治療計画

腫瘍辺縁部から2cm程度のマージンをとる。Paget病の場合は病変が広範囲におよぶものが多く、十分なマージンをとる。図1に例を示す。

3) 三次元治療計画

一門照射がほとんどで、三次元治療計画は適用されない。

治療方法

表在性の疾患に使用されるX線装置を所有する施設は少ない。リニアックが普及している現在では電子線が広く用いられている。一般的に4～12MeVのエネルギーが使用され、治療域は最大吸収線量の80～90%領域をとる。図2に深部量百分率曲線を示す。電子線はビルドアップがあるため皮膚表面の線量低下を考慮する必要がある。また照射野形状に合わせて鉛等でトリミングを行う。その場合、鉛板の厚さについては使用する電子線のエネルギーの1/2程度である。

白血病や悪性リンパ腫では全身電子線照射が検討されることもある。

線量分割

基底細胞癌： 線量や分割は腫瘍の大きさや発生部位にもよるが通常60～70Gy/30～35分割が用いられる。

有棘細胞癌（扁平上皮癌） 照射部位に特に問題がない場合45Gy/15分割も用いられる。

悪性黒色腫： 悪性黒色腫は放射線抵抗腫瘍であり、部位にもよるが線量生存率曲線の肩が大きいところから大線量小分割法が用いられることがある。

標準的な治療成績

基底細胞癌、有棘細胞癌（扁平上皮癌）はともに局所制御率が高い。

有害事象

急性期合併症では放射線皮膚炎が主である。晩期合併症では軟部組織壊死、潰瘍、色素沈着、稀に色素脱色、皮膚萎縮、毛細血管拡張、永久脱毛等がみられることがある。

血液・リンパ

■ 骨髄腫

血液を作り出す骨髄中の形成細胞ががん化したもので、全身の骨に多発し、多発性骨髄腫と呼ばれる。腫瘍細胞が血液細胞のため、放射線治療に効果がある。

放射線治療の実際

除痛を目的とした姑息的な照射が多い。対向2門や、1門照射で除痛目的であれば30Gy程度を10～15回で照射が行われる。

■ 悪性リンパ腫（ホジキンリンパ腫、非ホジキンリンパ腫）

この病気は、全身のリンパ組織内の細胞が悪性化し臓器に浸潤するもので、人口10万人に対して年間に男性約9

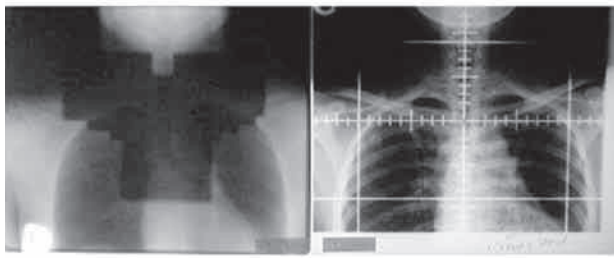


図3 症例・ホジキンリンパ腫



図4 症例・非ホジキンリンパ腫

人、女性約6人の割合で発生する。非ホジキンリンパ腫の場合50才代で増加し、ホジキンリンパ腫では20才代、壮年層にピークを認める。原因は白血病と同じで、一部の非ホジキンリンパ腫（バーキットリンパ腫、鼻腔原発NK細胞性リンパ腫等）ではEBウイルス感染がかかわっていると考えられる。

この病気に対する化学療法はホジキンリンパ腫ではABVD（アドリマイシン、ブレオマイシン、ビンブラスチン、ダカルバジン）が標準とされ、非ホジキンリンパ腫ではCHOP療法（シクロホスファミド、アドリマイシン、ビンブラスチン、プレゾニドロン）が標準とされている。

放射線治療の実際

放射線治療ではマントル照射が行われる。マントル照射のCTVは頸部リンパ節領域、腋窩リンパ節領域、縦隔リンパ節領域である。上頸部に腫瘍が存在するときはワルダイエル輪を含む左右対向2門照射を加える。

ホジキンリンパ腫：総線量30Gy弱を照射。臨床例（図. 3）は39才、女性、Stage II A、

Radical ABVD5クール施行、化学療法にてCR、Radical、両側頸部から縦隔にかけてリンパ節の存在した頸部へエネルギー6MVX線30.6Gy/18fr/24dayの照射がある。

非ホジキンリンパ腫：総線量40Gyを照射。臨床例（図. 4）は50才、女性、化学療法無し、Radical、NK-T Cell lymphoma：鼻腔へエネルギー4MVX線にて40Gy/20fr/34day照射がある。

有害事象

急性期ではマントル照射による味覚障害唾液分泌低下が主で、晩期としては2次発癌、心血管障害がある。

■白血病

はじめに

急性、慢性白血病に対して抗癌剤と骨髄移植（bone marrow transplant：BMT）などの造血幹細胞移植における前処置として全身照射（total body irradiation：TBI）を行う。TBIの役割は白血病細胞の死滅とリンパ球不活性化による拒絶の予防である。造血幹細胞移植とは骨髄、末梢血、臍帯血などから造血幹細胞を採取し、これを輸注して造血能の再生を図る移植である。また大量の抗癌剤とTBIによる骨髄破壊的前処置を伴わない宿主の免疫抑制のみを考えた非破壊的前処置を用いる造血幹細胞移植（ミニ移植）がある。これは完全キメラの必要のない非悪性疾患に効果があり、再発リスクの高い腫瘍に対しては有効でない。TBIの照射法には様々あり、どれも全身に線量が均一に照射されるよう工夫がなされている。代表的な照射法としてLongSAD（Source axis distane）法（＝焦点から患者までの距離を長くすることによって大照射野が得られ、ひとつの照射野で全身が包含される方法）や、寝台移動（moving table）法（＝ガントリーを固定し照射野をスリット状にさせ、可動式寝台により照射する方法）がある。実際の治療時に線量管理として直腸線量計（invivo測定）などを用いることがある。

病期分類

各々の白血病でのTBI - BMTの適応は病態で決定される再発リスクと病期とによって決定される。さらに治療法の選択には患者の年齢や全身状態により異なる。

放射線治療の実際

当院で行っているLongSAD法について述べるが、使用するリニアックの照射野を最大（40cm×40cm）とし、ガントリーは50°、コリメータを45°回転させる。エネルギーは10MV-X線を使用する。



図5 TBI照射

表4 ガラス線量計測定結果例

		(1 日目)	(2 日目)	(3 日目)	平均	合計	12Gy に 対して の割合 %
No.	部 位	μ Gy	μ Gy	μ Gy	μ Gy	μ Gy	
1	甲状腺	3953000	4129333	4201500	4094611	12283833	102
2	右肺(前面)	2757667	3259667	2785000	2934111	8802333	73
3	縦隔	3878000	4602000	4165333	4215111	12645333	105
4	へそ	3910667	4404000	4224000	4179556	12538667	104
5	恥骨結合	3747333	4564667	4338333	4216778	12650333	105
6	右上腕	3437333	3351333	4229667	3672778	11018333	92
7	右手首	3832667	3583000	3682500	3699389	11098167	92
8	右大腿	4475000	4120667	4284000	4293222	12879667	107
9	右膝	4306000	3843333	4104000	4084444	12253333	102
10	右足首	3633000	3575667	4513333	3907333	11722000	98
11	C7	3935667	4080667	4572333	4196222	12588667	105
12	右肺(背面)	3043667	2549667	2607333	2733556	8200667	68
13	ヤコビ(背中)	4201333	3474667	4444000	4040000	12120000	101
	平均	3937273	3975394	4250818	4054495		

患者をTBI専用寝台に寝かせ、前後、後前（図5）のポジションをとる。TBI開始に向けての準備としては肺ブロック作成用にリニアックグラフィー（liniac graphy：LG）の撮影を行い、全身の体厚測定等行う。肺ブロック作成後ファントムを用い照射線量決定のための線量測定を行う。照射時には線量分布を均一にするため保冷材をボラスとして使用、投与線量確認のための電離箱、ガラス線量計を用いている。電離箱は患者の股間に挟み、ガラス線量計の場合3素子を1つにまとめ、照射前に決められた場所に貼付し、3日間3回モニタリングを行っている。測定結果の1例を表4．に示す。

線量分割

総線量については多くの施設では分割照射による総線量12Gyが選択されている。線量率は10cGy/min以下が望まれている。当院では1回2Gyで1日2回（通常朝、夕）を3日計12Gyが照射される。肺への線量を8Gy以下になるよう肺ブロックで遮蔽を行っている。水晶体への遮蔽はとくに行っていない。

有害事象

急性有害事象として最も多いのは吐気、嘔吐、口内炎と下痢であるが、これらはTBIと併用される化学療法や移植によるものか区別しにくい。唾液腺炎（耳下腺部の腫れ、痛み）がTBIの合併症としてある。

文献

- ・末山博男：“皮膚癌，放射線治療計画ガイドライン・2008” 日本放射線科専門医会・医会，日本放射線腫瘍学会，日本医学放射線学会編；p 267－271，2008
- ・柄川 順：皮膚癌，がん放射線治療マニュアル．東京．中外医学社；p 272－281，1989.
- ・久保敦司，土器屋卓志，安藤 裕：“4．皮膚腫瘍，放射線治療グリーンマニュアル”．東京．金原出版；p 305－312，2005.
- ・中川 恵一：“26軟部組織・皮膚腫瘍，癌放射線治療ハンドブック改訂2版”．東京．中外医学社；p 85－86，2005.
- ・副島俊典：“6-11全身照射，がん・放射線療法2010”．東京．篠原出版新社；p 514－520，2010

こ え

第5回ワンコインセミナーに参加して

社会医療法人財団 大和会 武蔵村山病院 大月智絵

今回のワンコインセミナーはテーマを「液晶モニターの基礎知識及び品質管理の実践」として、医療画像表示モニターの品質管理について株式会社ナナオさんの方からわかりやすく教えていただきました。

私が勤める施設でもモニターを使用したソフトコピー診断を行っており、モニターの品質管理についてはやらなくてはいけないと思いつつも、どうしたらよいかわからないというのが実状でした。また、私は日頃マンモグラフィーの業務につくことが多く、読影においては他のモダリティーと比べてより高品質で細部まで観察出来ることが求められると思います。そんなモニターの品質をどうやって保っていくかは常日頃の疑問のひとつでもありました。その様な中、このセミナーに参加させていただいて、モニターの品質を保っていくには具体的に何をしたらよいのか、それを行う重要性についてよく学ばせていただきました。

講義では、いつも当たり前のように使っているモニターがどのような構造と原理で画像を表示しているのか、一般のモニター（テレビやパソコン）と医療画像

表示モニターとの違い、モニターのもともと持っている能力を示した表の見方をわかりやすく教えていただきました。

実践では、目視試験の方法、測定試験の方法、品質をどのくらいのレベルで保っていかなければいけないのか、試験を行ってみて品質が落ちていることがわかった時の対処の仕方等を教えていただき、今後自分の施設で品質管理の仕方を考えていく上でとても参考になりました。

近年、日本ではソフトコピー診断への移行が進んでおり、今後ますますこのようなセミナーが重要になってくると思います。ソフトコピー診断に移行したことで、新たに求められることや問題点についてのセミナーを頻繁に開催していただけると幸いです。

今回、このような有意義なセミナーを開催して下さったスタッフの皆様、わかりやすく実践的に講義をして下さった株式会社ナナオの皆様に感謝申し上げます。



こ え

第6回 日暮里塾ワンコインセミナーに参加して

武蔵野陽和会病院 下間 敬之

今回のテーマは、「徹底指導～膝関節～」であり、会告で知った時は思わず飛びつきました。定員が60名程と書いてあったのですぐに申し込みました。当日、受付時に参加者名簿を見たら45名程度でしたが、飛び入り参加者がどんどん増え、最終的には70名程になっていました。やはり皆さんの関心が高いようにうかがえます。

研修内容は、膝関節症を知るからはじまり、撮影法、触診観察、実技と学びました。

膝関節症を知る前に、まず下肢の基準線となる「ミクリッツ線」がとても重要だという事が分かりました。今回のポイントは、そのミクリッツ線を基準として撮影するという点です。このような撮影法は教科書には載っていない、先輩技師からも教わった事はありませんでした。また、患者さんにとって楽な姿勢でかつ安全に正確に再現性のある診断可能な画像を得る方法を知る事が出来ました。

膝の撮影法では、教科書に書かれている方法は試験に合格する為の方法であり、実際には解剖を理解し被

写体の状態を把握して、自分なりの基準を土台にポジショニングをしていく必要があります。これにはやはり経験がとても重要だと思いました。各施設のやり方や個々の基準とする方法など、色々な方法がありますが、最終的には、再現性のある画像を得られているかが重要です。

触診観察や実技では、実際に患者さん役が用意されていて、別紙の資料を参考に解説をしながら教えて頂きました。膝を伸展や屈曲することにより10ヶ所以上触知できた事が驚きでした。教科書や参考書、他の研修会や勉強会とは違って、実技指導をして頂くことにより、より簡単に習得することができました。

最後に、今回参加して膝関節撮影をもっと自分なりに研究し、再現性のある画像を得られるよう日々努力して経験を積んでいきたいと思います。また、このセミナーのねらいでもある「見て」「触れる」ことで、講師との距離感の近さを実感でき、とても素晴らしいセミナーでした。



こ え

第7回日暮里塾ワンコインセミナー印象記

学術教育理事 市川重司

平成24年1月17日に第7回日暮里塾ワンコインセミナーを開催いたしました。

今年度から開始したセミナーですが、今回は昨年の学会で東放技会員として発表していただいた演題群の中から、学術委員会で選んだ6演題を再び発表していただくという内容を企画しました。テーマの自由度を広く構えようという趣旨のもと、はじめたセミナーのためにこのような企画が出来たものと思っております。会場には講師含めて40名以上の方に集まっていたいただき大変有意義な時間が過ごせたと思っております。セミナー後の感想でも「学会当日聴きたいのが重なって聴

けなかった演題もゆっくり聴くことができ、有用であった」「非常に見やすいスライドで、参考にさせて頂きたいと思った」など多くの意見を頂きました。実際の発表もよりやや細かく話して頂いた方やさらに検討を進めた方などもおり参加した方々からも好評を得ました。

今後もあらゆる方面のテーマを様々な形式で開催していきたいと思います。今回は今後のテーマについてアンケートをさせて頂きました。多くのご意見をいただき少しでも会員の方々の要望に添った事業を展開したいと思います。



司会進行：池田学術教育委員



第7回日暮里塾ワンコインセミナー 講師



日暮里塾ワンコインセミナーのテーマアンケート結果

開催テーマ	回答数
認定試験対策	12
救急救命講習会系	9
統計処理	8
画像評価の方法	8
一般撮影	8
PACS	7
電子カルテ	5
MRI	5
読影	5
スライドの作成方法	5

<具体的な意見>

- ✓教科書に載っていないような施設毎の工夫が聞きたい
(EX:患者の取り扱いや撮影時間など)
- ✓新人教育について
- ✓救急画像の読影・骨折した患者の単純写真等
- ✓放射線部門の経営学
- ✓製品作成会社によるセミナー
- ✓今回同様の演題発表

こ え

「新春のつどい」に参加して

永寿総合病院 藤田 賢一

2012年1月6日、ホテルラングウッドにて「新春のつどい」が開催されました。

篠原会長の挨拶では、東日本大震災及び福島第一原子力発電所事故におけるサーベイボランティア活動に多くの会員の参加と協力に対し感謝の言葉をいただき来賓の西川荒川区長のあいさつでは都民の健康増進・診療支援、また日暮里駅前清掃など日暮里駅活性化活動に対する感謝と、更なる活動に期待をかけていただきました。

新春のつどいは地区理事をしていた頃以来の数年ぶりの参加であり、同じ支部の会員はもちろん、他地区の数年ぶりに顔を見る会員の人達と理事活動時代を思い出し、おいしいお酒を注ぎかわしながら盛り上がりました。また技師学校の先生にもお会い出来ました(頭に白髪が目立つようになったかな)。多くのメーカー企業の中には、東京から移られ、最近東京に戻られたという以前お世話になった営業の人と会い、昔話に花が咲きました。

お楽しみ抽選会もそれぞれの場所では当たった喜びの声があがったり、わずかの番号違いで悔しがるため息が聞こえたりとおおいに盛り上がり、更に時間も経つと皆いい顔色で、笑顔でスキンシップを取り楽しんでいましたが、あっという間に会も中締めを迎え、ひさびさの「新春のつどい」に参加して新たに今年1年、何か技師会活動に協力できればと思い会場を後にしました。

最後になりましたが、この会を運営・進行していただいた各理事、委員のみなさまに感謝申し上げます。



篠原会長



岩田顧問



橋本顧問



こ え

2012年新春のつどいに参加して

昭和大学病院 棚橋陽介

1月6日、日暮里のホテルラングウッドで開催された東京都放射線技師会「新春のつどい」に、平成23年3月昭和大学放射線技術専門学校を卒業し、新卒者として初めて参加させていただきました。先輩方に新春のつどいの雰囲気などは教えていただいていたのですが、実際自分がその場に行き、雰囲気を味わうまではとても緊張しました。会場の中に入り目の前に現れたのは、一面が金色のステージとテーブルに並んだ豪華な料理でした。新年にふさわしい華やかな会場に圧倒され、とても驚きました。

開会のことばで始まり、篠原会長や来賓の皆様方による挨拶がありました。その後、乾杯へと続きました。歓談の時間では、昨年お世話になった方々に感謝の意を込めてご挨拶に回りました。また他の施設の方々とお話する機会が増え、診療放射線技師としての世界

が広がりました。「新春のつどい」は新年を迎え、いち早く関係者の方々に直接ご挨拶をする機会をいただける、非常に有意義な会だと感じました。また、レクリエーションとしてお楽しみ抽選会が催されました。私も景品が当たることを少し期待していましたが、結果、当選することはできませんでしたが、楽しい時間を過ごすことができました。

日頃から日暮里塾ワンコインセミナーなど勉強の場を設けてくださる東京都放射線技師会関係者の皆様に感謝しています。今後も多くの活動に参加し、人との繋がりを大切にしながら、診療放射線技師として、社会人として成長できればと思っています。

この度は、このような新年にふさわしい華やかな会に参加させていただき、ありがとうございました。



NEWS ひろい読み

人の心と科学の距離

怖がるさじ加減 自分の力で

人間の文明が、人間の存在を脅かしてしまう。足元にそんな危うさをはらんだ「リスク社会」に、私たちは生きている。3・11後のこの国でおびえ過ぎず、楽観もせず、リスクと上手に付き合うにはどうすればいいのか。放射能だけではない。新しいリスクに行政も国民も惑う光景は幾度も繰り返されてきた。

「本当は科学の話ではあまりなかったのです」。国会も閉じた12月中旬、ひとけの少ない議員会館で、坂口力衆院議員は何でもないふうに行った。

10年前。2001年9月、BSE（牛海綿状脳症）感染牛が国内で見つかった。感染牛が肉骨粉となって出回っていたことなどから国への不信は高まった。国会議員らが開いた「牛肉を大いに食べる会」で、当時厚生労働相だった坂口氏は、報道陣を前にすき焼きをほおばった。だが、「消費者をばかにしている」と反発は増す。対策の柱として踏み切ったのが、出荷前の牛を対象とした「全頭検査」だった。やりすぎるくらいのことをやって信頼を取り戻す必要があった。導入の理由を坂口氏はそう説明する。「科学的な根拠と人の心の動きは次元の違う話。それは放射能に対する思いだって同じでしょう」だが、この時の対策には根強い批判もある。食品安全委員会がBSE対策を長く担当した吉川泰弘・北里大教授は「実態とかけ離れた『安全神話』を広めた」と指弾する。「ゼロリスクは本来ありえないのに、膨大なコストが投じられた。リスクとうまく付き合うすべを国民が考えなくなってしまった」ダイオキシンやPCB、口蹄疫。新たなリスクが浮上し忘れ去られていく。

2年前。新型の豚インフルエンザが日本に上陸し、高性能のマスクと全身を覆うガウンでの機内検疫の様子が繰り返され報じられた。作業に携わった羽田空港の検疫官、木村盛世さんは当時「検疫が政治的パフォーマンスに利用された」と批判した。同様の混乱は今後も続くだろうと木村さんは言う。「訳の分からないものが相手だと人は簡単にパニックに陥る。リスクの程度を的確に示すべき政府が役目を果たせていない」。

そして今年。放射能は決して数年では忘れることのできないリスクを、私たちにもたらし続ける。「低線量被ばくの影響はあったとしても、とても小さい」「自然界にも放射線はある」。12月上旬、長年リスク評価を研究してきた関沢純さんは、宮城県での学習会で語った。新たな問題が生じるたび、科学的知見が人々の安心に結びつかない様子を見てきた。「リスクに戸惑う国民が悪いのではなく、わかりやすく伝える工夫が専門家や行政にこそ求められている」NPO理事長として各地を回る。学習会はすでに20回を超えた。政府に「安全です」と説かれると、逆に「安心できない」と感じる。そんな、「モヤモヤを抱え、私たちは3・11後の日本で暮らす」。不信の根は、原発の「安全神話」崩壊にある。国が「起きない」とした事故が起きた以上、どんな説明にも疑念を抱くのは当然の心の働きだ。科学的な「安全」と気持ちに左右される「安心」の溝を埋め、どうリスクと付き合うか。それ

放射線と生活習慣、発がんリスクを比べると…
国立がん研究センターまとめ。詳細はホームページ
<http://www.ncc.go.jp/jp/shinsai/>

対象	比較対象 (1とした場合)	がんになる リスクの増え方
喫煙【男性】	喫煙しない【男性】	1.6倍
広島・長崎の放射線被曝 (100%シーベルト)	被曝しない人	1.5倍
大量に飲酒	ときどき飲む	1.4倍
やせ【男性】 (BMI14.0～18.9)	標準【男性】	1.29倍
肥満【男性】 (BMI30.0～39.9)	標準【男性】	1.22倍
運動不足	よく運動する人	1.15～1.19倍
広島・長崎の放射線被曝 (100～200%シーベルト)	被曝しない人	1.08倍
野菜不足	よく野菜を食べる人	1.06倍
夫が喫煙する 受動喫煙の女性	夫が喫煙しない女性	1.02～1.03倍
広島・長崎の放射線被曝 (10%シーベルト未満)	被曝しない人	検出不可能

専門家と一般人による「危険度」の判断、どちらが正しい？
「リスク事典 日本リスク研究会編」
(2008)から、一般女性を対象に調査

項目	専門家による比較	一般人による比較
喫煙	1位	8位
飲酒	2位	21位
自動車	3位	7位
ピストル	4位	2位
...
原子力	20位	1位
...
食品保存料	27位	3位
殺虫剤	28位	9位
抗生物質	29位	4位
スプレー缶	30位	20位

がこの社会の課題だ。

専門家と一般人のリスク評価のズレを示した調査がある（表右）。例えば発がんを招く喫煙は、専門家の評価は危険度1位。だが、市民の評価は8位だ。一方で原子力は、市民は危険度1位と見なしていたのに、専門家の分類は20位。いずれも震災前の調査である。人は選択可能な生活習慣より、情報の少ないリスクを怖がる傾向があるという。研究は従来こうした現象を「客観的リスク」と「主観的リスク」の分裂と位置付け、専門家が「正しい」情報を伝えれば解消できると考えてきた。しかし、原発事故は専門家の正しさに疑問符を付けた。放射線医学総合研究所の小林定喜・名誉研究員は「専門家が原発リスクを過小評価してなかったか。市民の主観の方が正しかったのかも」と自問する。

ただ、政府や専門家を全否定し、むやみに恐れることには別のリスクが潜む。国立がん研究センターがまとめた様々な発がんリスクの比較がある（表左）。喫煙や肥満の方が、100ミリシーベルトの被ばくよりリスクが高いとする内容で、「放射線を安全視している」と批判もされた。同センターの津金昌一郎・予防研究部長は「安全だと訴える意図はない」としたうえで、「どれだけ怖がればいいか、予防にどれだけコストをかけるべきか考える目安になる」と語る。放射線を恐れて閉じこもれば、別の健康リスクを招く。ゼロリスクを求め続ければコストは膨らむ。大切なのは上手に怖がるさじ加減を、自前で見つけることなのかもしれない。国がお仕着せの安全を示す時代は終わった。リスク研究者の奈良由美子・放送大教授は「市民の不安に寄り添うべきだ」と指摘する。不信を抱く相手に人は耳を傾けないからだ。

ほどよい不安には効用もある。「不安があって人はリスクを減らそうと動く。社会を変える力になる」と奈良教授は言う。行政に代わり市民が放射線を測る動きもその一つだ。一人ひとりがリスクと向き合うリスク社会。私たちの迷いと混乱は、国に「お任せ」だった安全と安心を取り戻す、民主主義の過程なのだ。（西本秀）（12.30朝日）

危機は新しい可能性も生む/ドイツの社会学者・ウルリッヒ・ベック氏に聞く

技術が進歩し、病気などのリスクを解決する手段は増えた。でも、中世と現代とどちらが危険かを単純比較はできない。「リスク社会」の特徴は、技術が制御できないほどの新たなリスクを生んでしまうことだ。原子力発電はその象徴で、ひとたび事故が起これば、地域を超え、国、さらに世界全体に危機をもたらす。

19世紀から20世紀の半ば、リスクに対処するための社会的システムが生まれた。例えば、事故が起これば病院に患者を運び、保険で費用をまかなう。ここではリスクは死者数で計測される。だが、原発事故のようなケースでは広い範囲に世代を超えて影響が続き、この考え方では対処できない。

チェルノブイリ事故後、ドイツでは放射能汚染だけでなく、文化的、社会的な汚染も起きた。放射能は目に見えない。専門家はそれぞれ違うことを言う。人々は明確な基準や情報がないまま、判断を強いられる。安全を担うはずの専門家や国が危機を招いたことで不信も高まり、リスクを過大評価する人から過小評価する人まで国が分断されていく。日本でも今、同じようなことが起きている。ドイツではここから、人々が自ら判断能力や情報を身につけるようになり、母親たちを中心とした社会運動につながった。政治的には紆余曲折もあったが、こうした背景もあり福島事故を受けて国が「脱原発」を決断するに至った。金融危機でもわかるように、リスク社会では個人も国も、他者と大きく依存しあっている。情報をオープンにし、連携しなければ難局は乗り切れない。日本の場合広島や長崎の体験がその文化力の基礎になるだろう。危機は新しい可能性を生むきっかけにもなる。（聞き手・仲村和代）（12.30朝日）



(社) 東京都放射線技師会 地球環境保全活動

第5地区

(社) 東京都放射線技師会第5地区では平成21年9月より、富士山清掃活動「めざせ世界遺産、ボランティアで、いい汗ながそう！」を始めとして、富津海岸清掃活動、荒川河川敷清掃活動「守ろう東京自然水」、東京都放射線技師会事務所のある日暮里駅前清掃活動と環境活動に積極的に参加しています。

3月は会員親睦をかねた富津海岸清掃活動（1泊2日）と、日暮里駅前清掃をおこないます。

家族や友人とともに、清掃ボランティア活動に参加してみませんか。

「富津海岸清掃活動」

日 程：平成24年3月17日（土）～18日（日）【1泊2日】

場 所：千葉県富津市富津海岸

宿 泊：富津岬荘

※詳細は担当までお問い合わせ下さい。

「日暮里駅前清掃ボランティア活動」

日 時：平成24年3月20日（火）祝日 10時00分～11時30分 ※雨天の場合中止

活動エリア：日暮里駅周辺

集合場所：JR日暮里駅北口改札 東口駅前ロータリー集合

参 加 費：無料

備 品：ゴミ袋、トング、軍手は用意いたします

参加申込：参加希望の方は下記まで連絡をお願いいたします

※水色の技師会スタッフジャンパーを目印にご参加ください。

問い合わせ：理事（第5地区担当）小野口敦 area05@tart.jp

本駒込クリニック TEL 03-5685-6021



富津海岸清掃活動



日暮里駅前清掃活動

日本消化器画像診断情報研究会(日消研)第2回セミナー開催

日本消化器画像診断情報研究会

会 長 埋橋 喜次

会員の皆様、日常業務の多忙のなか当研究会の活動に御支援御協力を賜り厚く御礼申し上げます。さて、今年度執行部の改選に伴い新たな活動を始動させて頂いています。従来は、年1回の全国大会と年2回発行される会誌により情報の共有化を行ってまいりましたが、有益な情報を会員で共有すると共に、人と人のつながりを大切にする会に育てたいと思っております。

従いまして、執行部としましては会員の皆様と接する場を設け、会員の皆様に有益な企画を提供する意味より下記日程にてセミナーを開催いたします。

記

- 1 日 時：平成24年3月10日（土）12時45分より18時15分（受付12時～）
- 2 場 所：宮崎レマンホテル 「ハマユウ」（TEL：0985-53-1131）
宮崎県宮崎市京塚1丁目5番2号（宮崎空港から車で約10分）
- 3 テーマ：“消化管X線検査学 基礎の基礎”
- 4 対象者： 初心者・中級者を対象にした講演内容です。 定員：100名程度
- 5 講義内容及び講師予定
 - 1) 12：45～12：50 会長挨拶：埋橋 喜次
 - 2) 12：50～13：15 「バリウム製剤の物理的性質と特性」
(株)堺化学工業 医療事業部 主任研究員 山本 淳二 氏
 - 3) 13：20～13：45 「CT Colonography Update」－CTCの最新臨床応用－
(株)東芝メディカルシステムズCT事業部 宮谷 美行 氏
 - 4) 13：50～15：00 X線像と内視鏡像の対比ABC（X線像読影を指向して）
－食道病変の撮影法と読影法－
アジュール竹芝総合健診センター 所長 八巻 悟郎 先生
 - 5) 15：05～16：25 X線像と内視鏡像の対比ABC（X線像読影を指向して）
－胃癌の成り立ちを考える－
東京都がん検診センター 消化器科部長 入口 陽介 先生
 - 6) 16：30～17：50 X線像と内視鏡像の対比ABC（X線像読影を指向して）
－胃隆起性病変（上皮性・非上皮性）の捉え方と鑑別－
長崎県平戸市国民健康保険度島診療所 所長 浜田 勉 先生
 - 7) 17：55～18：00 閉 会 セミナー受講証 配布
 - 8) 18：30～ 情報交歓会（3,500円別途徴収致します。）
- 6 会 費：日消研会員 1,000円 日消研非会員 3,000円
当日入会者 無料（但し、次年度研究会年会費として
3,000円を頂戴いたします。）
- 7 申込/問合せ先：日消研第2回セミナー事務局
社会保険宮崎江南病院放射線部 森岡祐平（TEL:0985-51-7575）
Mail：morioka.houka@gmail.com
- 8 募集開始日：2011年12月より（定員になり次第締め切ります。）
上記アドレスのみ対応致します。まずは、メールにてご連絡ください。



会費納入のお願い

経理部

会員の皆様には、平素より社団法人 東京都放射線技師会の活動にご理解、ご協力をいただき誠にありがとうございます。

さて、今年度の会費納入をお忘れの方は、お手元の払込用紙をご利用のうえ早急に納入していただきますようお願いいたします。

会費納入につきまして平成21年度より定款にもとづき会費未納期間2年以上の会員については、退会処分の手続をいたしておりますのでご注意ください。

ご不明な点は当会事務所までお問い合わせください。

TEL・FAX 03-3806-7724

The Next Stage of Dual Source CT

呼吸止め不要のCT検査とは？



SOMATOM Definition Flash

Flash speed, Lowest dose

Answers for life.

SIEMENS

www.siemens.co.jp/healthcare/

SOMATOM デフィニション フラッシュ
認証番号：221AIBZX00003000

クラス分類：管理医療機器(クラスⅡ)
特定保守管理医療機器：該当
設置管理医療機器：該当

News

3月号

日時：平成24年1月5日（水）
午後6時45分～午後8時00分
場所：(社)東京都放射線技師会事務所

議 事

1) 新入会員に関する件

新入会員8名、転入1名、退会2名を承認する。【全会一致で承認】

報告・連絡事項

1) 会長・副会長

篠原会長

・日放技臨時総会の報告

- 1) 放射線技師検査のグレイゾーンについて、いくつかの項目が「診療の補助」として認められました。
認められた項目について日放技と協力して講習会受講を計画していきます。
- 2) RI装置について放射線技師取り扱い装置とされていなかったため、放射線技師の取り扱い装置として政令で定められることになりました。
- 3) 定款変更等については、行政指導であったため、反対はありませんでした。
- 4) 行政指導により理事の定数が5名減り、暫定で登記する理事が承認されました。
- 5) 6月の総会で団体名称を「日本診療放射線技師会」とすることを検討しています。

葛西副会長

- ・次回の総会について4分の3以上の書面票決が必要となります。各地区会員の名簿を作成し、各地区代表は書面票決を出して頂く様に会員へ連絡をお願いします。また連絡の取れない会員等がいましたら庶務に相談して下さい。

小田副会長

- ・公益申請を12月20日に再提出しました。1月5日に質問書が来ましたが、特に問題ない質問内容でした。現在47

2) 専門部

総務

- ・書面票決は2月27日締め切りですが、2月25日の資格審査委員会に間に合うように届け出をお願いします。また、1月25日に1回目の集計を行います。
- ・2月7日に総会運営委員会があります。その際に選挙管理委員会を開催します。

福利

- ・会誌3月号にアンケート結果の報告をする予定です。

庶務

- ・各地区会員名簿と各地区書面票決分担数表を配布します。各地区会員名簿は、取り扱いに注意して下さい。

編集

- ・会誌に掲載されている事務所案内を、現状の事務員執務時間である「執務時間 月～金9：30～17：00」に変更し1月号より掲載いたします。
- ・会誌配送袋に記載されている本会URLが旧URLとなっておりますが、次回の増刷より現状の「<http://www.tart.jp>」と変更いたします。

3) 委員会・支部

ホームページ委員会

- ・ホームページに掲載予定の研修会・イベント等の原稿が、ホームページ委員会にあまり送られて来ません。現在、編集部から会誌の掲載内容をホームページ委員会へ送信していただいています。入手時期が遅くなるためホームページ作成の時間がとれず、更新の遅延が起きます。更新遅延を防ぐため会誌の掲載用原稿は、編集部に送る際に、CCでホームページ委員会にも送信していただきたい。
- ・研修会申込フォームの一部を修正しました。研修会名、送信先をリストから選択する運用に変更しています。誤

送信の確認期間として3ヶ月程度、研修会名と送信先の
チェックを行います。問題等があれば再検討しますので
不具合が起こるようであれば連絡をいただきたい。

今後の予定（総務理事）

1月6日（金）：新春のつどい

1月12日（木）：編集委員会

1月12日（木）：学術委員会

1月17日（火）：第7回OCセミナー

1月18日（水）：第9回五役会

1月26日（木）：第10回専門部理事会

1月28日（土）：第10回ウィンターセミナー

1月30日（月）：総務庶務委員会

2月2日（木）：第10回理事会（拡大）

学術講演会・研修会等の開催予定

日時、会場等詳細につきましては、会誌にてご案内しますので必ず確認してください。

平成23年度

第62回定期総会	平成24年3月3日（土）
☆第8回日暮里塾ワンコインセミナー	平成24年3月13日（火）
☆城西支部研修会	

地区活動

富津海岸清掃活動	平成24年3月17日（土）～18日（日）
日暮里駅前清掃ボランティア活動	平成24年3月20日（火）

関連団体【後援】

日本消化器画像診断情報研究会(日消研)第2回セミナー開催	平成24年3月10日（土）
------------------------------	---------------

平成24年度

1. 学術研修会

☆第11回サマーセミナー	平成24年8月
☆第11回ウィンターセミナー	平成25年1月
第15回メディカルマネジメント研修会	平成24年11月

2. きめこまかな生涯教育

第46回きめこまかな生涯教育	平成24年6月13（水）～15日（金）
第47回きめこまかな生涯教育	平成24年10月 3日間
第48回きめこまかな生涯教育	平成25年2月 3日間

☆3. 日暮里塾ワンコインセミナー

第9回日暮里塾ワンコインセミナー	平成24年4月24日（火）
第10回日暮里塾ワンコインセミナー	平成24年5月13日（日）
第11回日暮里塾ワンコインセミナーおよび第11地区研修会 共同開催	平成24年5月17日（木）

☆4. 支部研修会

城南支部研修会	平成24年5月25日（金）
城東・城西・城北・多摩支部研修会	

5. 地区研修会

☆6. 第10回ペイシェントケア学術大会	平成24年5月26日（土）
☆7. 第12回東放技・東京部会合同学術講演会	平成24年9月13日（木）

公益社団法人東京都放射線技師会 第1回定期総会

平成24年5月26日（土）

関連団体【後援】

第28回日本診療放射線技師学術大会	平成24年9月28日（金）～30日（日）
平成24年度関東甲信越放射線技師学術大会	平成24年10月6日（土）～7日（日）

☆印は新卒新入会無料招待企画です。

（新卒新入会員とは、技師学校卒業年に技師免許取得し本会へ入会した会員をいう）

(平成24年1月)

総会員数		正会員						賛助会員					
年月	月末数	会員数	新入	転入	転出	退会	編出・入	会員数	新入	転入	転出	退会	編入・出
22年度集計	1970	1768	83	19	16	110	-9・+4	202			5	9	9・-
H23.4	1979	1776	12	3	1	5	-1	203					1
H23.5	1983	1779	5			1	-1	204					1
H23.6	2006	1802	23	3	3			204					
H23.7	2013	1809	7	1	1			204					
H23.8	2025	1821	11	1				204					
H23.9	2035	1832	10	3	1	1		203				1	
H23.10	2038	1835	3	1		1		203					
H23.11	2041	1838	2	1				203					
H23.12	2048	1845	8	1		2		203					
H24.1	2048	1841	4	1	1	4	-4	207					4

新卒新入＝★

新卒新入会					
1月度	新入会(4名)	下村 聡	自衛隊中央病院	11 地区	★
		疋田 礼	板橋中央総合病院	9 地区	
		齋藤 央佳	岡田病院	6 地区	★
		高嶋 恵子	東京医科大学八王子医療センター	13 地区	★
				地区	
	転入(1名)	大久保 敏治	(株)フリール	13 地区	
				地区	
	転出(1名)	* * * *	* * * *	13 地区	未掲載希望
				地区	
	編入出(4名)	村上 晴海	自衛隊横須賀病院	16 地区	正 → 賛
		門野 太一		地区	正 → 賛
		高橋 三郎	順天堂大学医学部附属浦安病院	14 地区	正 → 賛
		寺島 宰	三郷中央総合病院	16 地区	正 → 賛
	退会(4名)	松本 純子	田村クリニック	13 地区	
		服部 良紀	JR東日本健康推進センター	8 地区	死去
		吉澤 英晃	東京証券業健康保険組合診療所	2 地区	
		大蔵 敦夫	東京慈恵会医科大学附属柏病院	14 地区	
				地区	

ふるさことから学ぶこと

最後は、愚痴っぽくなってしまった。「単なる酔っ払いの戯言」と思い、頭の片隅に留めてほしい。まずは人力発電ではじめようと思う。

つぶやき太郎

Postscript

日本全体が大きな衝撃を受けた東日本大震災から満1年が経とうとしています。甚大な被害がもたらされた震災もさることながら、それに引き続き発生した東京電力福島第一原子力発電所の事故は、未だ終息の見通しが定かではありません。東京都放射線技師会からもこの原発事故後の対応に、直接・間接的に関わった方が大勢おられたと思います。当初の東京電力や行政機関からの発表で、国民の非難の対象となった言葉に「想定外の津波」がありました。原発の地元住民からは「原発は絶対安全だと聞いていたのに嘘だったのか？」と声が上がりました。起ってしまった悪い事実に対し“想定外”と云い、責任回避を図るその姿勢はある意味それを言う人の想像力と思考力の脆弱さ、意思と責任感の欠如を露天するものでした。

さて我々の従事する医療業も原発と同じように“想定外”が許されない世界です。医療事故の際、直接的に責任を問われる職種は多くの場合は医師や看護師ですが、診療放射線技師も間接・直接的に関与しています。私たちにもあらゆる事態を想定し対応できる

技術力、想像力と行動力が求められています。本誌1月号の新春企画の中で、篠原会長が述べられていた「自立し自律できる会員であって欲しい」と云う言葉に結びつくのではないかと思います。この度の総会を踏まえ東京都放射線技師会は「公益社団法人」として脱皮していこうとしています。“公益”と云う言葉が冠される重みを、会員の皆さまとともに受けとめ自戒してゆきたいと思う次第です。

(yamato)



■ 広告掲載社

コニカミノルタヘルスケア(株)
東芝メディカルシステムズ(株)
(株)島津製作所
シーメンス・ジャパン(株)
医療科学社
(株)日立メディコ
富士フイルムメディカル(株)
GEヘルスケア・ジャパン(株)

東京放射線 第59巻 第3号

平成24年2月25日 印刷(毎月1回1日発行)

平成24年3月1日 発行

発行所 東京都荒川区西日暮里二丁目22番1 ステーションプラザタワー505号

〒116-0013 社団法人 東京都放射線技師会

発行人 社団法人 東京都放射線技師会

会長 篠原 健一

編集代表 浅沼 雅康

振替口座 00190-0-112644

電話 東京 (03) 3806-7724 <http://www.tart.jp/>

事務所 執務時間 月～金 9:30～17:00

案内 ただし土曜・日曜・休日・祭日および12月29日～1月4日までは執務いたしません

電話・FAX 東京 (03) 3806-7724

編集スタッフ

浅沼雅康

内藤哲也

岩井譜憲

森 美加

中谷 麗

浅野 幸

柴山豊喜

平田充弘