

東京放射線

2014年3月号

Vol.61 No.715

会費納入のお願い

今年度の会費納入期限は3月末です



公益社団法人 東京都診療放射線技師会

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

巻頭言	告 示	会 告	報 告	連 載
改正 篠原健一	平成26・27年度役員選挙 平成26・27年度役員選挙 理事会推薦外部監事	公益社団法人東京都診療放射線技師会 第65回定期総会 平成26・27年度役員選挙の実施について 災害対策委員会研修会	第2地区研修会（第30回日暮里塾ワンコインセミナー合同開催） 第31回日暮里塾ワンコインセミナー 第32回日暮里塾ワンコインセミナー 第65回定期総会での表彰（勤続20年）について	平成25年度 公益社団法人東京都診療放射線技師会アンケート調査結果 誌上講座 第4回臨床検査「生理機能検査」 誌上講座 第2回「Fracture-Cross Search」 会費減額制度のお知らせ 会費減額処置申請書 登録事項変更届 研修会等申込書

平成25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医療技術の向上
三、生涯教育・専門教育の推進

2014年 MAR CONTENTS

目次

巻頭言 改正	会長 篠原健一	4
告示1 平成26・27年度役員選挙	選挙管理委員会	5
告示2 平成26・27年度役員選挙 理事会推薦外部監事	選挙管理委員会	6
会告1 公益社団法人東京都診療放射線技師会 第65回定期総会		6
会告2 平成26・27年度役員選挙の実施について		7
会告3 災害対策委員会研修会	災害対策委員会	10
会告4 第2地区研修会（第30回日暮里塾ワンコインセミナー合同開催）	学術教育委員会	11
会告5 第31回日暮里塾ワンコインセミナー	学術教育委員会	12
会告6 第32回日暮里塾ワンコインセミナー	学術教育委員会	13
会告7 第65回定期総会での表彰（勤続20年）について	渉外委員会	14
平成25年度 公益社団法人東京都診療放射線技師会アンケート調査結果	厚生調査委員会	15
連載 誌上講座 第4回臨床検査「生理機能検査」	尾形申次	23
連載 誌上講座 第2回「Fracture -Cross Search-」	小山 謙、森 美加	26
こえ		
・第3地区研修会印象記	大瀬裕太	29
・第4地区研修会に参加して	羽田雅浩	30
・「いまさら聞けないMRIの安全管理」に参加して	松田敏治	31
NEWSひろい読み		32
パイプライン		
・第23回日本消化管画像研究会 読影セミナー		35
・平成25年度東京都がん検診センター 第2回乳がん検診従事者講演会		36
・第12回マルチモダリティシンポジウム「Versus」		38
・日本消化器画像診断情報研究会（日消研）第6回セミナー		40
・平成26年度関東甲信越診療放射線技師学術大会		41
平成25年度第9回理事会報告		42
会費減額制度のお知らせ		46
会費減額処置申請書		47
登録事項変更届		50
研修会等申込書		51

Column & Information

・学術講演会・研修会等の開催予定	44
・イエローケーキ	45
・会費納入のお願い	45
・求人情報	49

巻頭言



改正

会長 篠原健一

安倍内閣が憲法改正を政治目標に掲げている。日本国憲法第96条は憲法改正の要件として衆参各院の総議員3分の2以上の賛成による発議と、国民投票での過半数の賛成を定めている。そしてご存じの通り、1946年の公布以来、一度も改正されていない。日本国憲法制定の経緯や、改憲が党是の自民党と護憲を掲げた旧社会党による保革の対立が長かったことにもよるといえる。

わが国では、憲法改正という何か特別のここのようなイメージであるが、主要な国の憲法改正履歴を見ると、米国では太平洋戦争後6回、ドイツは1949年の旧西ドイツの基本法制定後58回、フランスは1958年の現行法制定後24回、メキシコは1917年制定後206回となっている。(2013年3月25日：日経)

それぞれの国々で、日本では一般の法律が定めるような規程が憲法に入っていることなどにもよるが、理念は守り、社会に即応するという自然なスタイルだと思う。ちなみにイギリスは成文憲法を持たないそうだ。

法令は、憲法>条約>法律>命令(省令など)…の順に優劣関係があり、上位の法令が優先され、上位の法令に反する下位の法令は効力を持たない。時代が移っても、国の立場、世界情勢、社会の仕組みなどが変わらないのであれば問題ないが、自衛隊の位置づけなど法律を変えただけでは憲法解釈が難しいものも出てくるのが普通である。法令や規則というのは、発布されたときから陳腐化が始まるといわれる。状況や社会の変化に合わせて適宜改正することが肝要だと思う。

診療放射線技師法は、昭和26年に診療エックス線技師法として公布され、資格名称など数度の改正はあったが、基本内容は公布当時のままで60年以上経過している。第26条第2項には「診療放射線技師は、病院又は診療所以外の場所においてその業務を行つてはならない。ただし、次に掲げる場合はこの限りでない」とし、その第2号に「多数の者の健康診断を一時に行う場合において、医師または歯科医師の立会いの下に100万電子ボルト未満のエネルギーを有するエックス線を照射するとき」とあり、最近一部地域で医師の立会いが不備であるとして住民検診が立ち行かなくなった事例も発生した。昭和26年当時とは、撮影方法も、資材も、被ばく量も、診断方法も雲泥の差があるにも関わらずそのままなのである。日本診療放射線技師会によるアンケート結果でも、実態と法律の乖離が指摘されている。業務範囲の拡大事項も合わせ、一日も早い改正(適正化)を望む。これは国民の医療福祉向上のためである。

さて、われわれの組織で言えば、“憲法”に該当するのは“定款”である。一昨年、公益社団法人に移行したが、その準備・申請過程でも改正を行い、組織名称の変更でも改正を実施した。“法律”にあたる“諸規程”も実情に合わせて整理する必要が指摘され、今年度の事業の一つとして「定款諸規程等委員会」を発足させ検討している。

われわれの定款改正も会員の3分の2以上の同意が必要となる。コンプライアンスと「定款諸規程」と実態との整合性を見極めながらしっかりと見直しをしていきたい。

前記、診療放射線技師法問題も含め会員の皆さまのさらなるご理解、ご協力をお願いする次第である。

告 示 1

公益社団法人東京都診療放射線技師会 定款第20条・第21条および役員選出規程に基づき、平成26・27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26年4月4日 (金) 午後5時

3. 投票日 平成26年6月22日 (日) *第65回定期総会開催日

4. 開票日 平成26年6月22日 (日) *第65回定期総会開催日

以上告示する

平成26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診療放射線技師会

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

告 示 2

公益社団法人東京都診療放射線技師会 平成26・27年度役員選挙

理事会推薦 外部監事

「外部監事は監督官庁の指導により理事会推薦の会員以外の者である。」

以上



公益社団法人東京都診療放射線技師会 第65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診療放射線技師会 第65回定期総会を開催いたします。

記

日 時：平成26年6月22日(日)
会 場：日暮里サニーホール
東京都荒川区東日暮里5-50-5
Tel：03-3807-3211
ア ク セ ス：JR日暮里駅南口より徒歩1分

以上

公益社団法人東京都診療放射線技師会
会長 篠原 健一

公益社団法人東京都診療放射線技師会 平成26年・27年度役員選挙の実施について

公益社団法人東京都診療放射線技師会
選挙管理委員会

告示のとおり、公益社団法人東京都診療放射線技師会 第65回定期総会にて、平成26年・27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26年4月4日（金）午後5時とし、締め切り日時までに選挙管理委員会に到着したもののみ受理し、郵便配達など一切の遅延は認めない。
また、電話など第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。

以上

公益社団法人東京都診療放射線技師会

役員選出規程

- 第1条** この規程は、公益社団法人東京都診療放射線技師会定款（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ヶ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ヶ年とし、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7〕に、第2条の資格を有する会員30名以上連署の推薦書を付して、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7〕に、第2条の資格を有する会員10名以上連署の推薦書を付して、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診療放射線技師会
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診療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）

平成25年度 災害対策委員会研修会 テーマ「緊急被ばく医療講習会～3.11を風化させないために～」

主 催：公益社団法人東京都診療放射線技師会 災害対策委員会

東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故にあたり、公益社団法人東京都診療放射線技師会では、災害直後の被災地におけるサーベイ活動、都内避難所における放射線サーベイボランティア活動など、放射線専門の職能団体として活動を行いました。これらの活動・経験を語り継ぎ風化させないために、今回の内容を企画しました。皆さまの参加をお待ちしております。

プログラム

限	タイトル	講 師
1	サーベイメータの取り扱い	国立病院機構災害医療センター 診療放射線技師 複数名
2	養 生 実 習	
3	タイベックスーツ着脱実習	
4	クイックサーベイ実習	

記

日 時：平成26年3月8日(土) 15時00分～18時00分(受付開始14時30分～)

場 所：公益社団法人東京都診療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

定 員：50名(先着順)

受 講 料：会員1,000円、非会員5,000円(当日徴収)

申 込 方 法：東放技ホームページ(<http://www.tart.jp/>)の参加申し込みフォーム、または会誌の研修会等申し込み用紙にて事務所にFAXでお申し込みください。

カウント付与：日本診療放射線技師会学術研修3.0カウント付与

問い合わせ：災害対策委員長 武田聡司 E-Mail: saigai@tart.jp

公益社団法人東京都診療放射線技師会 事務所 TEL・FAX：03-3806-7724

以上



第2地区研修会 第30回日暮里塾ワンコインセミナー合同開催 テーマ「CT検査（基礎から救急撮影まで）」

講師 日本大学医学部附属板橋病院 市川篤志 氏

第2地区研修会と第30回日暮里塾ワンコインセミナーを合同で開催致します。

今回はCT検査における基礎から、救急撮影に至るまで実践的な講義を予定しております。多くの皆さまのご参加をお待ちしております。

記

日 時：平成26年3月13日(木) 19時00分～20時30分

場 所：永寿総合病院3階多目的ホール②・③ 台東区東上野2-23-16

アクセス：J R「上野駅」浅草口 徒歩7分
地下鉄日比谷線「上野駅」3番出口 徒歩5分
地下鉄銀座線「上野駅」3番出口 徒歩5分
都営大江戸線「新御徒町駅」A1出口 徒歩6分

受講料：診療放射線技師500円、一般・新卒かつ新入会員ならびに学生 無料

申込方法：東放技ホームページ (<http://www.tart.jp/>) の参加申し込みフォーム、または会誌の研修会等申し込み用紙にて事務所にFAXでお申し込みください。

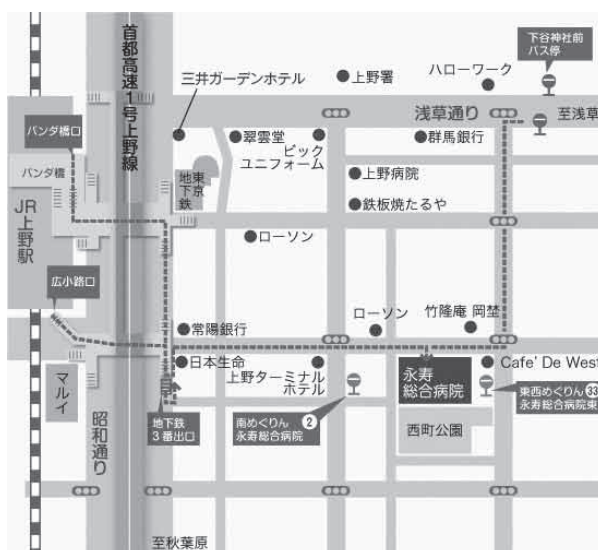
カウント付与：日本診療放射線技師会学術研修1.5カウント付与

問い合わせ：第2地区委員長 藤田賢一 E-Mail：area2@tart.jp

学術教育委員長 市川重司 E-Mail：gakujitu@tart.jp

公益社団法人東京都診療放射線技師会 事務所 TEL・FAX：03-3806-7724

以上



第31回 日暮里塾ワンコインセミナー テーマ「救命講習会（普通救命講習）」

協 力：荒川消防署

今回は荒川消防署の協力をいただき、本会研修センターで救命講習会を開催致します。

医療に従事する者として、救命の基本的なことは熟知しておくことは必要で、いつどこで救命の現場に遭遇するかわかりません。蘇生法やAED取り扱いなどは定期的なトレーニングを積んでおく必要があります。

なお講習会を修了した方は救命技能認定証の交付がされますので、救急撮影認定技師の受験を希望されている方へもお勧め致します。

内容（プログラム）

- ・心肺蘇生法
- ・AED 取り扱い
- ・異物除去法
- ・止血法

記

日 時：平成26年3月16日（日）9時00分～12時00分（受付開始8時30分～）

場 所：公益社団法人東京都診療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

定 員：20名（先着順）

受 講 料：会員500円、非会員3,000円、一般・新卒かつ新入会員ならびに学生 無料

資料・申請代：1,400円（テキスト代含む）

申 込 方 法：東放技ホームページ（<http://www.tart.jp/>）の参加申し込みフォーム、または会誌の研修会等申し込み用紙にて事務所にFAXでお申し込みください。

服 装：動きやすい服装、靴（運動靴）をお願いします（更衣室はありません）

問 合 せ：学術教育委員長 市川重司 E-Mail：gakujiu@tart.jp

公益社団法人東京都診療放射線技師会 事務所 TEL・FAX：03-3806-7724

以上

第32回 日暮里塾ワンコインセミナー

テーマ『放射性医薬品 脳疾患診断薬 ダットスキャン静注』

講 師：日本メジフィジックス株式会社 片岡 一成 氏

第32回日暮里塾ワンコインセミナーは2014年1月27日に発売開始となった、ダットスキャン（DatScan）静注について製剤解説と検査手技について学習したいと思います。

多くの皆さまの参加をお待ちしております。

記

日 時：平成26年3月18日（火）19時00分～20時30分（受付開始18時30分～）

場 所：公益社団法人東京都診療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、一般・新卒かつ新入会員ならびに学生 無料

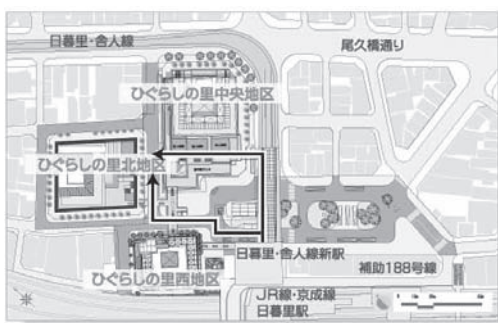
申 込 方 法：東放技ホームページ（<http://www.tart.jp/>）の参加申し込みフォーム、または会誌の研修会等申し込み用紙にて事務所にFAXでお申し込みください。※当日参加も可能です。

カウント付与：日本診療放射線技師会学術研修1.5カウント付与

問い合わせ：学術教育委員長 市川重司 E-Mail：gakujitu@tart.jp

公益社団法人東京都診療放射線技師会 事務所 TEL・FAX：03-3806-7724

以上





第65回定期総会での表彰（勤続20年）について

渉外委員会

本会は平成26年6月に行われる、公益社団法人東京都診療放射線技師会 第65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。

本年度資格到達者は本会で調査し、対象になっている会員の方にはすでに案内を発送しております。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、未だ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26年3月13日までに東放技事務所までご連絡ください。

規程内容の要旨

- (1) 今回の該当者は平成6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ある。
- (2) 平成16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) 現在正会員であり、引き続き平成26年度も会員であること。

以上

平成25年度 公益社団法人 東京都診療放射線技師会 アンケート調査結果

厚生調査委員会

多くの施設のご協力をいただき実施した専門認定技師の実態および意識に関するアンケート調査の集計が完了しましたのでご報告致します。

調 査 内 容：各施設における専門技師の実態および意識調査
期 間：平成25年12月1日～12月25日
調査対象施設数：400
有効回答数：122
回 答 率：30.5%

◆ 回答していただいた施設の内訳

施設の形態	施設数
病院（500床以上）	19
病院（200～499床）	52
病院（199床以下）	50
診療所・クリニック	0
その他	1
合計	122

◆ 女性技師の割合

施設の形態	技師総数	女性技師数	割合
病院（500床以上）	764	155	20.28%
病院（200～499床）	690	192	27.82%
病院（199床以下）	230	70	30.43%
診療所・クリニック	0	0	0.00%
その他	2	0	0.00%
合計	1,686	417	24.73%

◆ 診療放射線技師の業務内容（122施設中 複数回答可）

一般撮影	122	血管撮影	76
C T	115	R I（核医学）	49
胃透視撮影	99	医療情報システムの管理	52
マンモグラフィ	86	放射線治療	34
M R I	86	超音波	16
救急撮影	80	その他	9

Q1. 専門技師（認定技師および専門技術者を含む）の認定制度は必要だと思いますか？
その理由もお聞かせください。

(回答施設118施設中)

	必 要	不必要	どちらとも いえない
病院(500 床以上)	18	0	1
病院(200～499 床)	31	4	16
病院(199 床以下)	25	2	20
診療所・クリニック	0	0	0
その他	1	0	0
合計	75(63.55%)	6(5.08%)	37(31.35%)

◆ 必 要

- ・技術の向上・標準化および医療安全の面で必要。
- ・必要であると考えているが、専門技師そのものが認知されているかが重要である。技師の中だけでの認定は必要ない。診療報酬の加算や、認定がなければ撮影ができないなどの今後の展望が重要に思われる。
- ・生涯学習の一定の評価、結果として、管理者として評価しやすい。施設内外へのアピールも実行しやすい。
- ・目に見えない能力を認定されることにより、目に見える形となる。患者さんからの信頼が高まることに寄与できると考える。

◆ 不必要

- ・そもそも国家資格のライセンスを取得していながら認定制度で細分化する必要がない。また、認定取得をさせるための教育機能が未整備のままスタートしているように思える。さらに取得後の身分保障制度など（職場での体制も未整備）もなく、法的強制力もない。再教育としてならば、認定と名付けることが不自然と考えている。

◆ どちらともいえない

- ・業務が多様化する中で固定した業務しかできないようにはしたくない。しかし、知識を高め共有することは良いと思います。
- ・種類によっては必要なものだと思うが、何でも認定制度をつくるのはどうかとも思う。

Q 2. 貴施設には、以下の専門技師がそれぞれ何名いますか？

(1686人中)

名称	人数	割合
検診マンモグラフィ撮影認定診療放射線技師	349	20.69%
X線CT認定技師	59	3.49%
超音波検査士	55	3.26%
放射線治療専門技師	44	2.60%
医療情報技師	43	2.55%
胃がん検診専門技師	36	2.13%
救急撮影認定技師	36	2.13%
肺がんCT検診認定技師	33	1.95%
放射線治療品質管理士	32	1.89%
医学物理士	26	1.54%
核医学専門技師	24	1.42%
医用画像情報専門技師	24	1.42%
磁気共鳴専門技術者	23	1.36%
血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師	22	1.30%
血管診療技師（CVT）	4	0.23%
その他	0	0.00%

Q 3. 貴施設の技師に今後取得してほしい資格はありますか？

(回答のあった89施設中)

名称	人数	割合
磁気共鳴専門技術者	48	53.93%
X線CT認定技師	47	52.80%
肺がんCT検診認定技師	37	41.57%
救急撮影認定技師	36	40.44%
胃がん検診専門技師	29	32.58%
検診マンモグラフィ撮影認定診療放射線技師	24	26.96%
血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師	24	26.96%
核医学専門技師	21	23.59%
医療情報技師	19	21.34%
放射線治療品質管理士	17	19.10%
医学物理士	16	17.97%
医用画像情報専門技師	16	17.97%
血管診療技師（CVT）	15	16.85%
放射線治療専門技師	14	15.73%
超音波検査士	14	15.73%
その他	2	2.24%

Q 4. 貴施設で専門技師が必要と思う理由はなんですか？（複数回答可）

- a. 検査技術向上のため
- b. 管理環境向上のため
- c. 一次読影など診療情報提供のため
- d. 病院機能評価や保険診療取得のため
- e. 医師へアピールするため
- f. 給与や手当などのため
- g. 患者サービスのため
- h. チーム医療に貢献するため
- i. 地域・社会へアピールするため
- j. その他

	病院 (500 床以上)	病院 (499 床以下)	病院 (199 床以下)	診療所・ クリニック	その他	合計
a	18	38	37	0	0	93
b	12	14	11	0	0	37
c	8	14	18	0	0	40
d	11	14	11	0	0	36
e	2	9	9	0	0	20
f	2	7	10	0	0	19
g	9	21	20	0	0	50
h	10	18	15	0	0	43
i	10	18	13	0	0	41
j	0	0	0	0	0	0
合計	82	153	144	0	0	379

Q 5. 専門技師の認定を取得・更新するのにかかる費用は、誰が負担していますか？

(回答のあった114施設中)

	施設が全額負担	個人が全額負担	一部を施設または 一部を個人が負担
病院 (500 床以上)	1	6	11
病院 (200～499 床)	11	19	19
病院 (199 床以下)	2	28	17
診療所・クリニック	0	0	0
その他	0	0	0
合計	14 (12.28%)	53 (46.49%)	47 (41.22%)

Q 6. 専門技師の認定取得は、手当の付加など給与に反映していますか？

(回答のあった111施設中)

	基本給が 上がる	手当が付く	報奨金・賞与 など一時金	何もかわらない
病院（500床以上）	0	1	0	17
病院（200～499床）	1	1	3	40
病院（199床以下）	0	3	1	44
診療所・クリニック	0	0	0	0
その他	0	0	0	0
合計	1（0.99%）	5（4.50%）	4（3.60%）	10（90.99%）

Q 7. 専門技師の認定取得は、昇進など個人の評価に影響しますか？

(回答のあった113施設中)

	影響する	影響しない	どちらとも いえない
病院（500床以上）	6	1	11
病院（200～499床）	11	14	22
病院（199床以下）	6	21	21
診療所・クリニック	0	0	0
その他	0	0	0
合計	23（20.35%）	36（31.85%）	54（47.78%）

Q 8. 専門技師となった者に対し、長期の業務固定化など勤務配置上の配慮をしていますか？

(回答のあった113施設中)

	配慮して いる	配慮したい ができない	配慮する 必要はない と考える	もともと業 務が固定化 している	資格の種類 によって 異なる
病院（500床以上）	3	6	0	0	10
病院（200～499床）	11	12	8	3	11
病院（199床以下）	5	19	9	6	6
診療所・クリニック	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	1
合計	19（16.81%）	37（32.74%）	17（15.04%）	9（7.96%）	28（24.77%）

◆理由

- ・休暇・当直・量的なバランスなどのことがあり業務を固定化できない。
- ・人員が少ないので制限があり固定は無理。
- ・本人が固定化を敬遠する場合が多い。
- ・CT・MRIに関してはローテーションしなければ救急対応のできる技師の育成ができないため。
- ・一定以上の技術と技能の保持は医療人として当然。
- ・モダリティ数と人員配置の関係でローテーションが必要なため。
- ・資格取得は個人の自由
- ・施設認定や保険診療に関わる場合は検討する。
- ・治療・CTなど診療報酬上必要な場合は固定。
- ・技師の人数が少なく固定できない。
- ・転勤があるため長期に同じ施設にいない。

Q 9. 専門技師の認定資格について放射線医師（不在の施設は放射線に関係している医師）は知っていますか？

- ほぼ知っている
- 関係している検査については知っている
- あまり知らない
- まったく知らない
- わからない

（回答施設113施設中）

	a	b	c	d	e
病院（500床以上）	6	9	3	0	0
病院（200～499床）	12	19	11	3	3
病院（199床以下）	7	6	14	6	14
診療所・クリニック	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	1
合計	25 (21.92%)	34 (30.08%)	28 (24.77%)	9 (7.96%)	18 (15.92%)

Q10. 専門技師取得後、一次読影などの画像情報提供や検査内容などについて医師との連携環境は変化しましたか？

- a. だいぶ良くなった
- b. やや良くなった
- c. かわらない
- d. やや悪くなった
- e. 悪くなった

(回答施設88施設中)

	a	b	c	d	e
病院（500床以上）	1	7	10	0	0
病院（200～499床）	3	10	25	0	0
病院（199床以下）	1	4	27	0	0
診療所・クリニック	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0
合計	5 (5.68%)	21 (23.86%)	62 (70.45%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)

Q11. ご意見がございましたらお書きください。

(本アンケートの内容に関するもののほか、技師会に対する意見・要望など何でも結構です)

◆ アンケートの内容に関する意見

- ・診療報酬や専従専任としての立場が確立されなければいけない。医師の業務が増えている中、少しでも業務範囲の拡大に向けアピールや行政に対する交渉を粘り強く進める必要がある。
- ・専門技師・認定技師の資格が診療報酬に反映されるとよい。
- ・有効な認定・制度を作ってください。
- ・読影の補助とは一次読影ができる技師の育成とは異なる。CT・MRI画像で異常があれば追加撮影できる技師の育成を継続していく必要がある。
- ・通信制での取得を。
- ・「目に見える」認定取得のメリット。
- ・認定資格が給与に反映する仕組みと実現した施設の事例などを紹介してほしい。
- ・専門技師について世間一般にもっとアピールしてほしい。
- ・技師会に入っていないければ取得できないような専門化は必要ない。
- ・1人の職場では必要とされたことがなく、専門技師についてよくわからない。
- ・チーム医療を実践するうえで他職種との連携を上手にできるスキルがあったらと思うことがある。
- ・認定講習のインターネットによる無料受講配信などがあれば、技術向上を目指したいと思う技師が増えるのではないかな。
- ・認定取得・更新の費用が全額個人負担で厳しい。

◆ 東京都診療放射線技師会に関する意見

- ・ 日本診療放射線技師会と分ける必要があるのでしょうか？会費の分得られるのが少ないのが残念です。
- ・ 被ばくについての労働環境を調査していただき、この職場に働いてみたいと安心できるような状況を実現していただきたい。
- ・ 条例違反の出張検診などによる技師への負担などの実態を把握していただけたら。
- ・ 生涯学習のため頑張してほしい。
- ・ 一般技師の声を聞くという意味でアンケートを取るのとはとても良い方法だと思う。頑張ってください。
- ・ 技師会費用も安くしてほしい。
- ・ 医療人としての人間教育が必要。

【調査分析】

専門技師・認定技師については「必要」と回答している施設が全体の6割を占め、「どちらともいえない」と回答している施設が3割を占めていた。本来、われわれの職能力を向上させ業務の拡大も図られるであるはずの資格について3割の施設で「どちらともいえない」と回答しているところは興味深いところであった。

背景としては、人員の業務配置や資格のみに偏った医療技術者を作りたくないなど、管理上の問題や診療報酬に結びつかない資格が多数あることではないかと推測する。

施設で必要とする専門・認定技師については「磁気共鳴専門技術者」が5割以上であった。必要とされる要因は2年前から販売されたMR I 対応ペースメーカー使用者へのガイドラインにこの資格が明記されていたためかもしれないが、やはりMR I 普及に伴う事故報告が多数報告されるようになり、施設管理者が専門技術者に管理すべきだと考えている裏付けかもしれない。

また専門技師認定の取得費用は、施設で一部負担する傾向が出てきており（平成21年度調査では25%）、施設が認定取得に一定の理解を示している傾向がうかがえる。

認定取得後の手当は、前回同様に反映することは難しく、個人の評価や配置の優先度も同じく、考慮されていない結果となった。

医療に対する社会の要求が厳しくなる中で、今回のアンケート調査が皆さまの職場においての参考になればと思うとともに、この認定技師制度を職場や社会へアピールする礎になればと思います。

最後に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深く感謝申し上げます。

以上

誌上講座 第4回 臨床検査 生理機能検査

東京医科大学病院 中央検査部 尾形申弢

1. 臨床検査

臨床検査技師は病院などの医療機関や健診センターおよび検査センターなどにおいて、種々の臨床検査を行う技術者であり、「臨床検査技師等に関する法律」に規定された厚生労働大臣の免許を受けた国家資格である。

臨床検査技師は、臨床検査技師（名称独占）の名称を用いて「医師又は歯科医師の直接指示の下」に①微生物学的検査 ②血清学的検査 ③血液学的検査 ④病理学的検査 ⑤医動物学的検査 ⑥生化学的検査 ⑦生理学的検査を行っている。一般的に①～⑥を検体検査、⑦を生体（生理機能）検査と呼んでいる。

2. 生理機能検査の業務

生理機能検査は大きく分けると①循環器系に関するもの（心電図・脈波など）②神経系に関するもの（脳波・筋電図・平衡機能・重心動揺検査など）③呼吸器系に関するもの（肺活量など）④画像診断に関するもの（心エコー・頸動脈エコーなど）がある。

直接人体に触れることによって、生理的・病態的变化を測定し病気の診断に役立つ補助的データの情報を提供することを目的としている。そして臨床検査技師が行える生理機能検査は、厚生労働省令（平成25年1月9日厚生労働省令第2号）で定められた16項目の検査に限定されている。

- ・心電図検査
- ・心音図検査
- ・脳波検査（頭皮誘導によるものに限る）
- ・筋電図検査（針電極による場合の穿刺を除く）
- ・基礎代謝検査
- ・呼吸機能検査（マウスピースおよびノーズクリップ以外の装着器具によるものを除く）
- ・脈派検査
- ・熱画像検査
- ・眼振電図検査（冷水もしくは温水、電気または圧迫による刺激を加えて行うものを除く）
- ・重心動揺計検査
- ・超音波検査
- ・磁気共鳴画像検査
- ・眼底写真検査（散瞳薬を投与して行うものを除く）
- ・毛細血管抵抗検査
- ・経皮的血液ガス分圧検査
- ・聴力検査（気導により行われる定性的な検査であって、次に掲げる周波数および聴力レベルによるものを除いたものに限る）
 - イ) 周波数1キロヘルツおよび聴力レベル30デシベルのもの
 - ロ) 周波数4キロヘルツおよび聴力レベル25デシベルのもの
 - ハ) 周波数4キロヘルツおよび聴力レベル30デシベルのもの
 - ニ) 周波数4キロヘルツおよび聴力レベル40デシベルのもの

この生理学的検査のうち、磁気共鳴画像検査と超音波検査は診療放射線技師も、また眼底写真検査（無散瞳）は視能訓練士および診療放射線技師も業とすることができる。

3.循環器系に関する検査

心臓・血管の機能を評価するために行う一連の検査をいう。

心臓の機能で最も基本的なものは、全身の血流を確保するポンプ作用である。この作用を維持するための機構として、心臓の電氣的興奮による調律、心臓各室の収縮、房室弁や動脈弁などによる血液の逆流防止、冠状動脈による心筋への栄養・酸素供給、形態の適応的变化などがある。これらの働きを評価する事で、形態の評価・拍出される血液の量と拍出様式の評価・血流を維持するための圧力の評価・電氣的興奮過程の評価が含まれる。

代表的な検査として、標準12誘導心電図、トレッドミル（バイシクルエルゴメータ）運動負荷心電図検査、ホルター（24時間）心電図、24時間連続血圧測定、血圧脈波検査などがある。

4.神経系に関する検査

脳・神経の機能を評価する一連の検査をいう。

人間の感覚として目・耳・舌・鼻・皮膚を通して生じる感覚として、視覚・聴覚・味覚・嗅覚・触覚（五感）がある。それ以外にも平衡感覚、温覚、冷覚、振動感覚、痛覚などもある。さらに同じ感覚でも個々の受容器の特性の違いから起こる感覚も多数ある。これらの感覚は体内に張り巡らされたネットワーク（神経）によって中枢（脳）に伝達されている。

脳神経機能検査は末梢神経を電気刺激することで、神経の障害の有無を非侵襲的に評価できる神経（運動・知覚）伝導速度検査や体性感覚誘発電位検査がある。また光刺激による視覚誘発反応検査や、音刺激による聴性脳幹反応検査がある。

例えば耳の内耳にある前庭三半規管に病気が起こると、ひどい眩暈や平衡障害を起こす。高いビルの屋上から下を見ると身体がふらつく感じが起こったり、眩暈のする人が目を閉じると眩暈がひどくなるというような現象を検査する眩暈検査、平衡機能検査、聴力検査などの耳鼻咽喉科領域の検査もある。

一般的に知られている代表的な検査に脳波検査がある。脳波は、脳神経細胞から発生されるわずかな電気活動を頭の表面から記録して脳の活動状態をみる検査で、てんかんをはじめ脳卒中や脳腫瘍など、脳のはたらきに影響する病気の診断に有効である。

5.呼吸系に関する検査

気道の空気の通りやすさ、肺の容量やガス交換の機能を評価する一連の検査をいう。呼吸の機能は、血液中のpH値などの動脈血組成値が正常範囲に保たれるように働いていなければならない。しかし肺は運動時に備えて機能的に大きな予備能力をもっているのも、最大能力をひき出すために最大吸息・最大呼息および運動負荷などの条件下で測定を行わないと、肺・心臓・神経系・筋肉などの病気の診断には役立たないことが多い。

呼吸機能検査の内容は肺気量分画測定・スパイログラム・肺内吸気分布検査・換気力学検査・肺拡散検査・運動負荷試験など多種多様である。一般的には一回換気量・最大吸気量・最大呼気量・肺活量・努力性肺活量・一秒量などを測定する。また肺胞のガス交換の状態を評価する呼気ガス分析や血液ガス分圧測定がある。気管支喘息、肺気腫、無気肺、肺水腫、うっ血性心不全などさまざまな呼吸器疾患の診断ができる。

6.画像系に関する検査

エックス線撮影のように体内を画像化して診断する方法。コンピューター断層撮影法（CT）、磁気共鳴映像法（MRI）、機能的核磁気共鳴断層画像法（fMRI）、陽電子放射断層撮影法（PET）、超音波診断法などによる検査。生理機能検査では磁気共鳴映像法・超音波診断法が厚生労働省令で定められている検査できる項目である。また熱画像検査法・眼底写真検査法も可視化するという意味で画像検査法に含む。

超音波診断法は生体に超音波を当て、その反射やドップラー効果・反響・透過の状況を画像として表示する。エックス線被ばくがなく苦痛が伴わないので、心臓や胎児の動きをはじめ、内臓・血管などの全身組織の構造異常の発見に役立っている。最近では脳外科領域（頭蓋内エコー）や整形外科領域（関節エコー）でも利用されている。

7.生理機能検査の特徴

生理機能検査は直接人体に触れる検査であるから、患者との対話が必要である。対話を通じて安心して検査に協力していただく工夫が必要であり、それぞれの検査項目によって対応が違ってくる。

患者は新生児から小児・学童・成人・老人、男女、病気の重症度などによって多種多様あるため、患者への説明方法や対処法がその都度異なる。また検査項目の種類によっても異なる。検査場所も検査室だけでなく、病棟・手術室・診察室とさまざまである。検査環境が異なり状況によって、緊張の度合いや恐怖感もまちまちである。

患者の心理を素早く捉えて、不安・緊張を取り除き、安心して検査に協力していただける検査環境を整える必要がある。そして接遇技術の習得が不可欠である。

生理機能検査で対象となる生体信号は①心電図・脳波・筋電図などの生体の電気現象を生体に接着した電極によって検出するもの ②脈波・心音図・血圧・体温・呼吸気流量などの生体の物理現象を生体に接着した変換器（トランスデューサー）によって電気信号に変換して検出するもの ③生体外から光・超音波・磁力線などの物理エネルギーを与えて、エネルギーの吸収・反射・透過による生体の変化エネルギーを検出して記録（画像化）するものに分類できる。

生体信号を検出する電極・トランスデューサーは人体に直接接しているため、必要とする生体信号以外の信号の混入の除去に努めなければならない。そして生体は電極やトランスデューサーを介して計測機器を接続しているため、直接商用交流100Vの患者側への漏れ電流による電撃の危険性に注意しなければならない。また直接患者と接続されている事により、患者だけでなく電極やトランスデューサー、時に装置本体も細菌感染の対象となることを念頭に検査しなければならない。

生理機能検査では痙攣発作・急性期の心筋梗塞・心停止・呼吸停止など急変事態に遭遇する事もある。このような事態に備えて、救急カートの準備が必要である。検査中は患者から絶対に目を離さない事が大切である。患者が急変した場合に備えて、緊急連絡網の整備が必要である。また技師は患者の傍を離れずに、ベッドからの転落などをしない様に監視し、できるだけ検査を中断することなく、検査データの記録に努める事が必要である。必要に応じて施設の感染対策を含めた医療安全のガイドラインに沿った処置を行う必要がある。救急措置あるいは緊急措置に関しての知識・技術を繰り返し学んで検査に備えることが大切である。

Fracture ~Cross Search~

—骨折横断検索—

第2回 橈骨遠位端骨折 ②治療

東京北社会保険病院 看護部救急外来
医療技術部放射線室
監修 整形外科

小山 謙
森 美加
河島あき

はじめに

前回では橈骨遠位端骨折の発生機転・手関節の解剖・エックス線画像上の骨折評価について述べた。今回は前回の骨折の評価をもとに橈骨遠位端骨折の治療について本症例で使用されたロッキングプレートの解説を中心に解説していく。

前回までの経緯

診断：橈骨遠位端骨折（Colles骨折）

エックス線画像：側面像で橈骨の遠位骨片が手背側に転位，同・正面像ではY字型骨折や粉碎骨折の可能性も考えられる

骨折評価：受傷時 VT（ -5° ），RI（ 15° ），Radial Shortening（plus）

整復後 VT（ 4° ），RI（ 19° ），Radial Shortening（Neutral）

AO分類：A2またはC2

1. 橈骨遠位端骨折の治療方法

橈骨遠位端骨折の治療法は近年，その方法が飛躍的に向上している。1970年代までは保存療法，1980年代は創外固定，1990年代は経皮鋼線固定，2000年から2005年はnon bridge 創外固定，2005年以降は掌側ロッキングプレートと，その主流が目まぐるしく進化してきた。

骨折の重症度は先に述べたエックス線画像や骨折分類などで評価され，治療方法が選択される。骨折分類については，橈骨遠位端骨折の部位だけでも古典的分類を含めて数種類の分類がある。今回紹介するAO分類は骨折型が機械的に分類され，またAからC，1から3に向かって重症度が増すため，イメージしやすい分類である¹⁾（fig.1）。例えばAO分類のA2では徒手整復を試みた上で保存療法を選択するケースが多いが，B2は掌側Barton骨折に相当し，掌側からのプレート固定が基本となる。最も問題となるのは関節面の粉碎骨折（C3）であるが，それが関節面のみの粉碎（C3-1）か骨幹端部を越えて骨幹部まで粉碎がおよんでいるのか（C3-3）により，予後も治療方法も異なってくる。

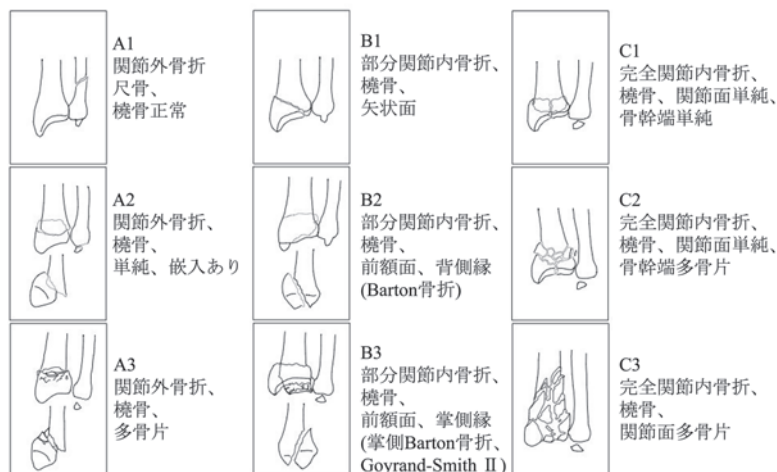


fig.1 AO分類

2. ロッキングプレート

2-1 特徴と機能

ロッキングプレートの特徴は体内の創外固定と表現される。創外固定は体内固定ピンを骨に挿入し、皮膚から突き出たピンを体外のフレームで固定するが、同様のアイデアがロッキングプレートに導入された。プレートホールとスクリューヘッドがお互いのネジ部分でロッキングする角度安定性 (angular stability) によって、整復位を保った固定が可能となる (fig.2)。

AO法は「解剖学的整復」「安定した内固定」「血行の維持」「早期無痛性授動」の4つの原則を掲げている。これらをもとにロッキングプレートは①固定力の向上と強固な初期固定の獲得②長期にわたるアライメント維持能力の獲得③スクリューを締めても骨がプレートに引き寄せられないのでプレートの厳密なcontouringが不要④骨膜血行の障害が少ない点から粉碎骨折、骨粗鬆症骨折、人工関節周辺骨折などに広く使用可能で良好な治療成績が期待できる²⁾ という機能を持っている。

文頭に述べた治療法の変遷をみると、橈骨遠位端骨折において遠位骨片を安定化させるのに難渋している様子が見て取れる。

従来のプレートにも橈骨に用いられるミニヤスモールのサイズは存在したが、創外固定の有用性が強くみられるようだ。その点において、体内の創外固定ともいわれるロッキングプレートはうってつけの固定材料ではないだろうか (fig.3)。

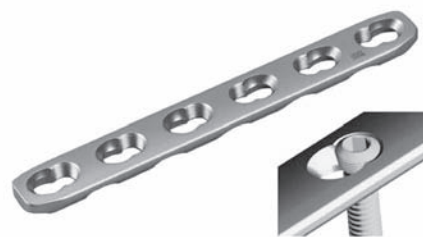
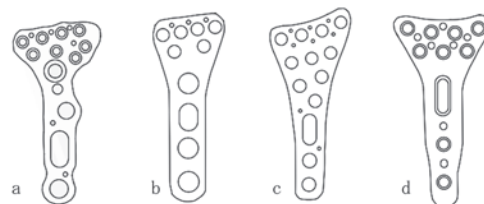


fig.2 プレートとスクリューの接合



a) Acu-Loc Plate
b) DRV Locking Plate
c) Stellar Plate
d) Matrix SmartLock Plate

fig.3 橈骨遠位端用ロッキングプレート

2-2 インプラントの素材

ロッキングプレートは純チタン、ロッキングスクリューはチタン合金で作られている。過去のプレートの素材はステンレスが主流であった。また、昔は手術室でプレートやスクリューを専用の工具箱に定数管理、保管していた。ステンレスはチタンより剛性が強く、骨に圧着させることで静止摩擦力による固定性を得ていた。しかし、ステンレスは体内での腐食が問題となり、チタン素材が主流となった。

なぜチタンが主流となったのだろうか。それはチタンの剛性はステンレスより劣るが、生体親和性があり体内で腐食しにくいためである。さらに適度な柔軟性があり、術後の加重などがプレートにかかる際に応力集中を和らげるといわれている。加えてMRIフリーという利点もある。しかし価格は上がり、現在のインプラントは全てメーカーでの滅菌処理ののち箱詰めされて出荷される。さらにLot番号管理もされている。管理などはいろいろ煩わしくなったが、今日の医療背景によるものともいえるだろう。

3. ロッキングプレートを用いたORIF 背側変形の整復手技 (Condylar stabilizing法)

本症例に対し、掌側ロッキングプレート (Volar Radius Plate 2穴) のORIFが行われた。手術記録を通して橈骨遠位端用ロッキングプレートの整復・固定テクニックを紹介する。

手術手技

①右橈骨側寄りに骨軸に沿って2.4cm皮切

経橈側手根屈筋腱アプローチで進入して方形回内筋を縦切し、尺骨側に翻転して骨折部に達する。

②プレートを当て、遠位をKirschner鋼線 (k-wire) にて整復、仮固定

整復固定の手技として「背側変形の整復手技」が用いられている。手の甲に枕を当てて掌屈させ、プレートを骨に押し当てつつK-wire (Kirschner鋼線) で仮固定する (fig.4)。この方法で背側転位した遠位骨片が掌側に整復される。図では術者がプレートを骨に押しあてながら遠位骨片にK-wireを打ち込んでいる。骨折の整復器具は骨鉗子を用いることがあるが、橈骨遠位端骨折では骨片が小さく、粉碎骨折では骨鉗子で保持するのは難しい。

この他の代表的な整復方法にはリガメントタキシス（靱帯整復術）がある。骨に付着している靱帯を牽引することで、折れた骨を元の位置に戻して固定する。橈骨遠位端骨折の場合ではフィンガートラップを用いて整復が行われる（fig.5）。フィンガートラップは患肢手指に特殊な網状の固定具を装着し、先端に重りをかけて牽引、または術者あるいは助手が牽引することで整復位を得る。

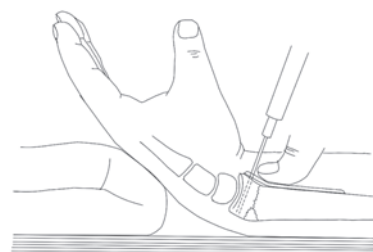


fig.4 背側変形の整復手法

③Locking Screw 4本（20mm,20mm,20mm,18mm, ϕ 2.4mm）にて遠位骨片を固定

「Condylar stabilizing法」が用いられた。②の「背側変形の整復手技」も用いられているため「modified Condylar stabilizing法」ともいわれる。「Condylar stabilizing法」の手技は遠位骨片をロックングスクリューで安定化させ（軟骨下骨の支持を得る）、VTを整えつつ近位骨にスクリュー固定する方法である（fig.6）。②での整復手技でVTの矯正角度が不足した時に、この手技である程度は補える。

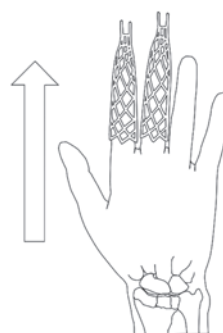


fig.5 フィンガートラップ

④近位骨片をCortex Screw1本（12mm, ϕ 2.7mm）で固定

近位骨片へのスクリュー固定。コーテックススクリューを締め付けることでプレートが骨に引き寄せられている（fig.6）。本症例では十分なVTの矯正が得られた。ロックングスクリューでは通常のコーテックススクリューのような、締め付けでの「固定する対象への引き寄せ」ができない。これはプレートを骨に圧着させないため、骨膜血流の温存というロックングプレートの利点ともされる。理論的には骨は固定されており整復位も保てる。しかし、橈骨遠位や脛骨遠位などの皮下軟部組織が薄い部位では、浮いた状態で固定されたプレートは外観上目立ち、場合によっては軟部組織への刺激で痛みを伴う。ある程度骨にプレートを引き寄せることで、術後のエックス線写真で見ただけでも仕上がりも美しく見える（fig.7）。

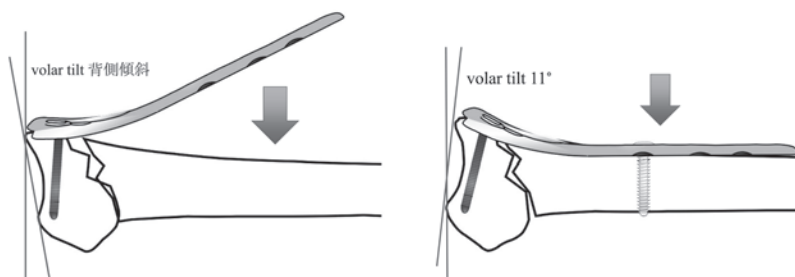


fig.6 Condylar stabilizing法



fig.7 術後

⑤遊離骨片（遠位部）に対し、Locking Screw1本（16mm, ϕ 2.4mm）を挿入し、固定

記述ではプレート固定位置を決定したのちに、遠位遊離骨片に対してロックングスクリューで固定している。エックス線画像上では近位骨片に2本のロックングスクリュー固定を行っている。

まとめ

今回は本症例の手術記録をもとに、ロックングプレートを用いたORIF 背側変形の整復手技（Condylar stabilizing法）について解説した。次回は回復（リハビリテーション）について解説する。

参考文献・引用文献

- 1) 長田伝重, 高井盛光, 亀田正裕, 阿久津みわ, 助川卓也, 柴佳奈子. 関節外科 基礎と臨床 Vol.28 No.9 メジカルビュー社, 東京, 2009: 40-47 Vol.28 No.9
- 2) 23-橈骨/尺骨遠位部 AO-ASIF CCF comprehensive classification of fractures : p14

第3地区研修会 印象記

博慈会記念総合病院 大瀬裕太

12月2日（月）東京医科大学病院で開催された東京都診療放射線技師会第3地区主催の研修会「胸部CTティーチングファイルーここがポイントー」 “肺結核と肉芽腫性肺疾患”に参加しました。

私は診療放射線技師として働き始めて4年になりますが、まだまだ肺疾患に対する知識は浅く今回の研修会には大変興味がありました。

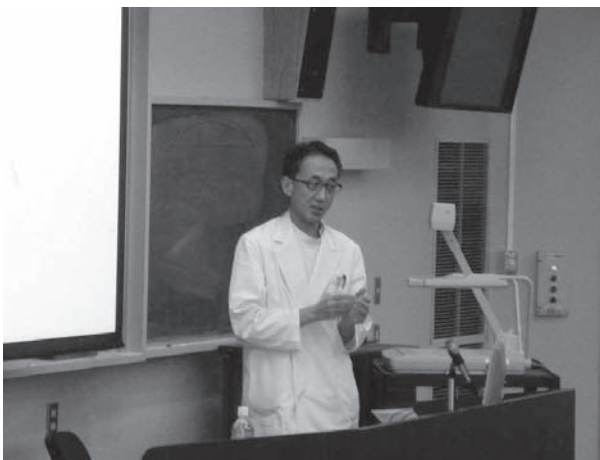
今回、東京医科大学病院放射線科の朴辰浩先生にご講演をしていただき、肺結核の基礎知識をはじめ、真菌やサルコイドーシスなどの肉芽腫形成を伴う肺疾患を胸部単純写真、CT画像、細胞の断面で振り返りました。途中には医師国家試験を交えながら説明をしていただきました。

主に“肉芽腫性肺疾患”についてのお話では、“肉芽腫性肺疾患”とは感染性肉芽腫症（肺結核症、非結核性抗酸菌症、アスペルギルス症、クリプトコッカス症etc）と非感染性肉芽腫症（サルコイドーシス、過

敏性肺炎、好酸球性肉芽腫症、転移性肺癌etc）に分類され、それらの主な画像所見、症状、培養方法などわれわれ診療放射線技師の専門外の分野でも詳しく説明していただきました。多くの臨床画像を比較しながら、その違いをご説明していただきましたが、その全てにおいて違いを理解するのは難しく、粟状結核と転移性肺癌（腺癌）の場合、画像所見では主に肺野にスリガラス状陰影や微細粒状影を来することが多く、ほぼ同一のサインを示しているとのことでした。病変を見極めることは非常に困難であることが分かりました。

講演後は胸部CT、胸部単純撮影を読影する際の視野が広がりました。今後はより知識を深め業務に活かしていきたいと思います。

最後になりますが、ご講演いただいた朴辰浩先生、また企画していただいた第3地区委員の皆さまありがとうございました。この場を借りてお礼申し上げます。



第4地区研修会に参加して

北里大学北里研究所病院 羽田雅浩

MRIと言えば、非侵襲で放射線による被ばくがなく、CTと同様な画像（厳密に言えば異なりますが・・・）を取得することができるという利点がある一方で、装置の安全管理が難易であるという印象がありました。

今回の研修会ではMRIでの安全・危機管理、またそれらにおける対策を分かりやすく講義していただきました。全ての内容が興味をそそるものであり、その中でも特に印象に残っているのは、MRIに関連する事故事例の半数近くがMRI従事・担当者が起因となって起

こっているということでした。従事しているがゆえの思いこみ・忘れ・多忙などが原因であり、ヒューマンエラーが大部分を占めていること、それらを防止するために必要なことは、一人ひとりが安心して安全な医療を提供するための、認識を持つべきだということをあらためて学びました。

最後になりましたが、江田様ならびに研修会を企画していただいた第4地区委員の皆さま、東京都済生会中央病院の皆さまに心より感謝申し上げます。



「いまさら聞けないMRIの安全管理」に参加して

東京慈恵会医科大学附属病院 松田敏治

技師をはじめて十数年たちますが、MRIに携わった経験はとても浅く、技術・知識ともにほとんど素人同然で、いざ検査を行おうとしても困ることも多くありました。

シーケンスの種類は多くなり、入室時に注意しなくてはならない医療機器や用具も増え、覚え切れないほどになってしまった印象を受けます。そんな中でも当直中はMRIを当然のように行わなければならない、ヒヤリとすることもしばしばありました。

今回の第4地区研修会では「いまさら聞けないMRIの安全管理」というテーマで、日々の注意している点と相違ないか、最新の知識についていけているか、そんな所を考えながら講習を受けておりました。

フレッシューズ向けの安全管理に関する内容ということでしたが、最新のトピックスであるMRI対応型のペースメーカーに関しても、ガイドラインを交えなが

ら導入に向けた施設における問題点など、具体例を挙げて分かりやすく説明いただきました。当院では現時点でMRI対応型のペースメーカーは導入されていませんが、将来に向けての対応策と知識を得ることができ、有意義な研修会であったと感じました。

講師の江田様はとても丁寧に話をされていて、受講生を飽きさせないようにコーヒープレーク的な話を合間に入れつつも、実体験したリスク事例など、とても興味深い内容を話されていて、あっという間に時間が過ぎてしまいました。

日々の業務内でヒヤリとしそうなリスクも、今回の研修会で得られた知識を糧に、未然に防ぐことができるようになると思います。

このような貴重な研修会に参加できたことをうれしく思うとともに、講師である江田様ならびに第4地区委員の方々に感謝いたします。ありがとうございました。



NEWS ひろい読み

万能細胞 簡単に作製 理研が新手法iPSより短期間

理化学研究所などは29日、「様々な臓器や組織の細胞に成長する新たな「万能細胞」を作製することにマウスで成功したと発表した。成果は30日付の英科学誌ネイチャーに掲載される。iPS細胞よりも簡単な方法で、効率よく短期間で作製できるという。人間の細胞でも成功すれば、病気や事故で失った機能を取り戻す再生医療への応用が期待される。

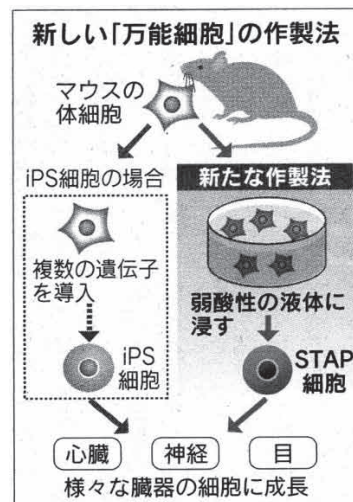
成功したのは理研の小保方晴子研究ユニットリーダーらで、米ハーバード大学や山梨大学との成果。

iPS細胞は複数種類の遺伝子を組み込んで作る。小保方リーダーらは、マウスの細胞を弱い酸性の溶液に入れて刺激を与えることにより、様々な組織や臓器の細胞に育つ能力を引き出した。「刺激惹起（じゃっき）性多能性獲得」の英語の頭文字からSTAP（スタップ）細胞と名づけた。

生後1週間のマウスの血液細胞を使ったところ、STAP細胞になる確率は7～9%で、iPS細胞の作製効率（1%未満）より高いという。作製期間も2～7日で、iPS細胞の2～3週間より短い。皮膚や肺などの細胞からも作ることができた。皮膚などに育った細胞が、こうした刺激で万能細胞になることはありえないとされていた。

STAP細胞を培養したり、マウスの体内に移植したりすると、神経や筋肉、腸など様々な細胞に変化した。iPS細胞では困難だった胎盤に育つことも確かめた。研究グループはSTAP細胞が様々な細胞に変化することを証明できたと説明している。

人間の細胞からSTAP細胞が作れるかは不明。研究グループは他の動物や人間の細胞から作る研究も始めた。



ヒト細胞での作製課題/万能細胞新手法 仕組み解明不可欠

理化学研究所の小保方晴子研究ユニットリーダーらは、簡単な刺激で様々な臓器や組織に育つ万能細胞を哺乳類でも作れる可能性を示した。生物学の常識を覆し、けがや病気ですたった機能を取り戻す再生医療の研究にも大きな影響を与えそうだ。ただ医療応用を進めるには人間の細胞でも成功することが条件で、今後の研究を待つ必要がある。「信じられない。大きな刺激を受けた」。京都大学の山中伸弥教授の下でiPS細胞を作製した高橋和利講師は今回の成果をこう解説する。

植物には再生能力がある。木の枝を切って水につけると断面から根が出てくる。切断という刺激によって万能細胞が表面にできあがり、根の細胞に成長するためだ。トカゲも尾が切れると再生するが、これも同様の仕組みがあると考えられる。

一方、哺乳類では、血液や脳などの組織や臓器に育った細胞は万能細胞にならないとされていた。この常識を覆したのが山中教授だ。4種類の遺伝子を入れることでiPS細胞を作製することに成功した。」

研究者は万能細胞に注目し、再生医療への応用を目指してきた。これまでに胚性幹細胞（ES細胞）やiPS細胞が登場したが、倫理面や作製効率などで課題を抱える。小保方リーダーらが開発したSTAP（スタップ）細胞は再生医療に役立つ「第3の万能細胞」になる可能性を秘める。

哺乳類では、植物のように簡単には万能細胞はできないと考えられてきた。小保方リーダーは「簡単な刺激で万能

細胞になるか試したかった」と話す。様々な条件を試す中で、マウスの血液細胞（リンパ球）を弱い酸性の液体に浸せばよいことを見つけた。早稲田大学で化学工学を専攻。30歳と若く、生物学の常識にとらわれない発想がSTAP細胞を生み出した。





細胞を細い管に通したり、毒素をかけたりすることでも作製に成功。複雑な操作なしでも作製できる可能性を示した。

共同研究者の山梨大学の若山照彦教授や理研発生・再生科学総合研究センターの笹井芳樹副センター長らも初めて成果を聞いたときは「信じられなかった」という。海外研究者からは「何百年という細胞生物学の歴史を愚弄している」と批判された。今回の成果をまとめるのに5年かかった。

ただ、解決しなければならない課題も多い。再生医療へ応用するにはまず、人間の皮膚などの細胞からも作れるか確かめる必要がある。マウスで成功したからといって、人間でも同じ仕組みで皮膚などの細胞が万能細胞になるかは分からないからだ。高齢者の細胞だと作れない可能性もある。

また、刺激を受けているとき細胞内では何が起きているのか。刺激が強すぎると細胞は死んでしまうが、なぜ適度な刺激のときだけ万能細胞になるのか。こうした謎の解明も欠かせない。(1.30日経)

万能性細胞が存在する生物の例

 <p>植物 挿し木や葉挿しで簡単に体全体が再生</p>
 <p>プラナリア (湖や川に住む体長1センチほどの生物) 体をバラバラに切断しても数日でそれぞれが完全な個体になる</p>
 <p>トカゲ 尾を何度切断しても、しばらくすると生えてくる</p>
 <p>哺乳類 腕や足を切断すると再生しない。受精卵だけが万能細胞</p>

新万能細胞（STAP細胞）サルで実験 ハーバード大 脊髄の損傷治療

細胞に強い刺激を与えただけで作製できる新たな万能細胞「STAP（スタッフ）細胞」の開発に理化学研究所と共にかかわった米ハーバード大の研究チームが、脊髄損傷で下半身が不自由になったサルを治療する実験を進めていることを30日明らかにした。

研究チームの同大医学部・小島宏司医師によると、脊髄損傷で足や尾が動かなくなったサルの細胞を採取し、STAP細胞を作製、これをサルの背中に移植したところ、サルが足や尾を動かせるようになったという。現在、データを整理して学術論文にまとめている段階だという。研究チームは、人間の赤ちゃんの皮膚からSTAP細胞を作る実験にも着手。得られた細胞の能力はまだ確認中だが、形や色はマウスから得たSTAP細胞によく似ているという。研究責任者のチャールズ・バカンティ同大教授は、米ウォール・ストリート・ジャーナル紙に対し、サルの実験について「素晴らしい結果が出ているが、まだ確認が必要だ」と話した。(1.30読売)

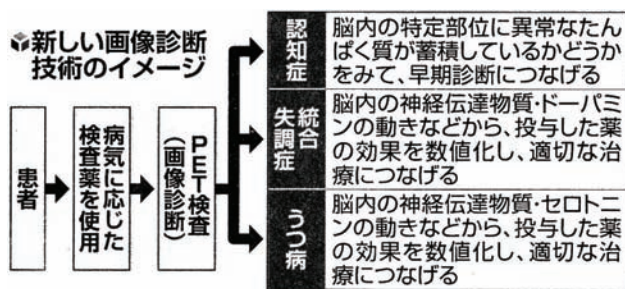


肝炎からがん発症 解明/過剰な免疫、遺伝子に影響

愛知県がんセンターの近藤豊部長と新城恵子主任研究員らは、B型やC型の肝炎ウイルス感染から肝臓がんが発症する仕組みの一端を解明した。炎症によって過剰な免疫反応が起き、遺伝子の働きが変わる現象が異常に増えるのが原因だった。がん発症を防ぐにはウイルスを除く治療を早く始めることが重要という。名古屋市立大学との共同研究成果で、米消化器病学会誌に掲載された。研究チームはヒトの肝細胞を移植したマウスに肝炎ウイルスを感染させて調べた。感染期間が長くなるほど、肝細胞のDNAに「メチル化」という化学反応が起こる度合いが増えた。がんを抑制する遺伝子「RASSF1A」にもメチル化が起きていた。肝炎ウイルスに感染して炎症が慢性化すると、免疫細胞がインターフェロン γ という物質を盛んに分泌し、ウイルスを攻撃する。この結果、活性酸素が増えてDNAを傷つけ、その修復時にメチル化が起こるといふ。免疫細胞の働きを抑える薬を投与すると、メチル化が起こりにくくなった。(1.24日経産)

認知症・うつ画像で診断/15年度実用化へ 技術開発を支援

政府は、認知症やうつ病などの早期診断などにつなげる新しい画像診断技術の実用化に向け、資金支援に乗り出す方針を決めた。診断や治療が難しい認知症などの適切な治療に結びつける狙いだ。最先端を走る日本の研究は世界的に注目されており、政府は2015年に発足する日本版NIH回の目玉事業に位置付ける考えだ。画像診断技術は、日本医科大学の大久保善朗教授（精神医学）のチームが15年度をめどに実用化を目指している。



政府は日本版NIHの発足を待たず、厚生労働、文部科学、経済産業の3省が14年度当初予算案に計12億7000万円の研究支援費を計上した。同様の研究は世界数か国で競い合っているが、日本の研究が最も進んでおり、米国など約20か国から早くも開発後の技術供与の要請がきているという。画像診断は、がん診断などに用いられるPET（陽電子放射断層撮影、ペット）を応用する。認知症などは基礎研究の積み重ねで、病気の原因物質がかなり絞り込まれており、原因物質を見分ける検査薬なども開発されている。現在は、患者への問診がメインだが、PETで原因物質の動きなどが見えるようになれば、診断の正確性が高まり、より科学的に治療方法や投薬量などを判断できるようになると期待されている。具体的には、認知症の場合、異常なたんぱく質が脳内の特定の部位にたまり、脳が損傷を受けることが主な原因とされ、PETで異常なたんぱく質の分布などを映像化する。統合失調症やうつ病は、脳内の神経伝達物質であるドーパミンやセロトニンなどの動きを映像や数値で表す。PETを使えば、脳の画像を積み重ねることで、動画のように立体的に見ることもできる。（1.15読売）

【解説】日本版NIH：米国の国立衛生研究所（NIH）を参考に、日本の医療研究開発の司令塔として、2015年4月に設置される政府の新組織。政府の健康・医療戦略推進本部（本部長・安倍首相）が定める総合戦略に基づき、研究資金の配分を決める独立行政法人「日本医療研究開発機構（仮称）」が中核組織となる。米国と違って、独自の研究部門は持たない。（1.15読売）

微小がん治療器 開発支援/政府方針 高精度 患部に放射線

政府は来年度、直径1センチ以下の微小ながんにも照射できる高精度な放射線治療機器の開発支援に乗り出す。実用化に成功すれば世界で初となる。早期発見された初期のがんをメスを使わずに治療できれば患者の肉体への負担が減ることが期待される。政府は2020年をめどに実用化を目指す方針で、14年度当初予算案に約3億円を計上し、機器の改良やテストを重ねることを支援する。

厚生労働、文部科学、経済産業の3省は、がん研究の加速化や革新的治療方法の確立を目指したプロジェクトをスタートさせており、高精度な放射線機器の開発をプロジェクトの中核事業に選んだ。15年に発足する日本版NIHでも目玉事業の一つとする考えだ。実際の実用化は東京大学と北海道大学、先端医療装置開発メーカーなどの合同開発チームが担当し、試作器はすでに完成している。今後、機器の精度を高めて、早期の臨床での実験を目指す考えだ。放射線治療機器は病変部に放射線を照射し、がん組織を小さくしたり、消滅させたりする仕組みだ。がんは直径1センチ以下の場合、大半が早期段階で、現在の機器ではがん組織以外の部分が被ばくする可能性が非常に高かった。開発中の機器は、高精度な照射技術に加え、治療前に撮影したCT（コンピューター断層撮影法）の画像と、照射時の患部の画像を重ね合わせることで、呼吸で臓器が動くことで生じる照射場所のズレを補正し、患部以外の被ばくを最小限度に抑えることができるとみている。手術を伴わない、早期の治療が可能になれば、患者の肉体的な負担が減るだけでなく、治療期間が大幅に短縮され、早期の社会復帰も期待できる。（1.21読売）

第23回日本消化管画像研究会 読影セミナー

ちょっと違う読影セミナー –参加すれば必ずわかるはず!–



日本消化管画像研究会会長 腰塚慎二

第23回研修会では、おすすめバリウムの紹介、消化管造影検査に携わる診療放射線技師に必要な上部消化管内視鏡検査画像の見方と読み方、参加すれば必ずわかるちょっと違った症例検討を企画しました。

上部消化管内視鏡検査画像の見方と読み方では、内視鏡治療の生みの親、多田正弘医師を迎えて、内視鏡画像の基本的な見方と読み方について症例を交えて講演して頂きます。症例検討では、基本的な読み方を中心に、本研究会が考える「読影の補助」にこだわっていきます。小田丈二医師による「読影法」を学びましょう。初心者にも必ず理解できるような内容を考えました。どこにもない読影セミナーです。

- 日 時：平成26年3月22日(土曜日)
時 間：13：30～17：00（13：00より受付）
会 場：大宮法科大学院 講堂（J R大宮駅南口徒歩5分）
（防災センター口よりエレベーターで4階へ）
参 加 費：日本消化管画像研究会会員、日本診療放射線技師会会員 2,000円
上記以外の方 3,000円（新規入会の場合は参加費込みで 3,000円）
学生は one coin（500円）学生証の提示が必要となります。
定 員：200名（会場により変更）（必ず事前登録をお願いします）

～プログラム～

1. 13：30～13：35 開会の辞
2. 13：35～14：05 バリウム製剤メーカーによる「おすすめバリウムの紹介」
カイゲンファーマ株式会社 堀井製薬株式会社 伏見製薬株式会社
3. 14：10～15：10 上部消化管内視鏡検査画像の見方と読み方
東大宮総合病院がんセンター 多田 正弘 医師
4. 15：20～16：40 ちょっと違う症例検討会（見当会）
多くの症例をDr.小田と検証しよう！
東京都がん検診センター消化器内科 小田 丈二 医師

・事前登録：日本消化管画像研究会HP（<http://www.st-be.jp/index2.html>）の画面左にあります“Mail”より、「第23回読影セミナー参加希望」と明記の上、施設名、施設住所、氏名、メールアドレス、会員（日本消化管画像研究会・日本診療放射線技師会・その他の学会研究会、学生は学校学部を記載）の有無を記載の上、送信をお願いします。受信確認後、返信いたします。

受付開始は平成25年12月16日より受付を開始します。

・問い合わせ方法：事前登録と同様に、問い合わせの要件を記載して送信してください。

以上

平成25年度 東京都がん検診センター

第2回乳がん検診従事者講演会のお知らせ

- 1 実施日：平成26年3月19日（水曜日）17時00分から19時00分まで
- 2 会場：東京都がん検診センター 3階講堂（下図参照）
- 3 対象：乳がん検診に従事している医師、放射線技師等
- 4 受講定員：先着60名程度
- 5 受講料：3,000円（当日お持ちください）
- 6 申込方法：裏面の申込書または、HPより申込書をダウンロードの上、FAX・メールにてお申し込みください。
受講できない場合のみFAXまたはメールでご連絡いたします。
- 7 申込締切：定員に達し次第（当センターホームページをご確認ください）
- 8 テーマ及び講師

テーマ：乳癌の臨床の実際

講師：湘南記念病院 かまくら乳がんセンター長
土井 卓子 先生

乳癌は症例数の増加も目を見張るものがありますが、治療法も大きく変化しています。診断、手術や放射線の局所療法、薬物療法も年々変化しております。

この変化と今後の展望について、臨床に即してお話をさせていただきます。

《お申し込み・お問合せ先》

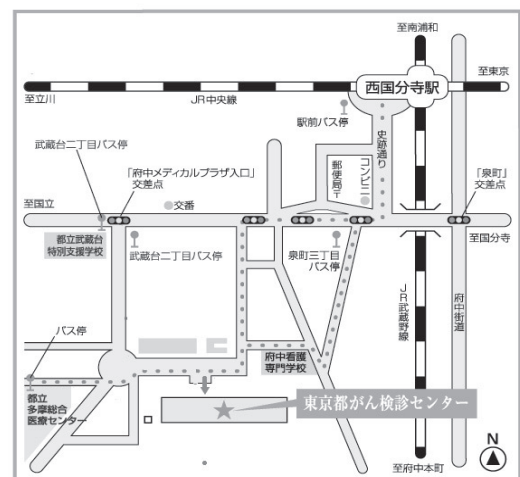
公益財団法人東京都保健医療公社 東京都がん検診センター 研修担当：清水

〒183-0042 東京都府中市武蔵台2-9-2

TEL：042-327-0201 FAX：042-327-0297

E-mail：togan@tokyo-cdc.jp URL：http://www.tokyo-cdc.jp/

- JR中央線・武蔵野線「西国分寺駅」
徒歩15分
西国分寺駅南口「総合医療センター」行バス 終点下車
- JR中央線「国分寺駅」
国分寺駅南口「総合医療センター」行バス 終点下車
- JR中央線「国立駅」
国立駅南口「府中駅」行バス 総合医療センター下車
- 京王線「府中駅」
「国立駅」行バス 総合医療センター下車



平成25年度 東京都がん検診センター
第2回乳がん検診従事者講演会 受講申請書

日時:平成26年3月19日(水) 17時00分～19時00分

ふりがな 氏 名	
勤務先名称	
勤務先住所	〒 _____
電話番号	
FAX またはメール	
職 種	医師・診療放射線技師・臨床検査技師・その他()

- ※ 受講できない場合のみご連絡いたしますので、FAX またはメールをご記入ください。
- ※ 定員になり次第、募集を締め切らせていただきますので募集締切を当センターホームページで
ご確認の上、お申し込みください。

代表世話人 小倉 明夫 先生 (群馬県立県民健康科学大学)

当番世話人 石田 智一 先生 (福井大学医学部附属病院)

総合司会 伊藤 由紀子 先生
(地域医療機能推進機構仙台南病院)

Versus

発見

テーマ

追跡、

撲滅へ！

そして

胸部腫瘍性病変の原発から転移まで

開会挨拶

■ 当番世話人 石田 智一

(福井大学医学部附属病院)

■ 情報提供 富士製薬工業株式会社

シンポジウム

■ 座 長 井田 義宏 先生

(藤田保健衛生大学)

内田 幸司 先生

(島根大学)

■ 演 者

「一般撮影」中前 光弘 先生

(奈良県立医科大学附属病院)

「CT」萩原 芳広 先生

(栃木県立がんセンター・放射線技術部)

「MRI」米山 正己 先生

(八重洲クリニック)

「核医学」三輪 建太 先生

(公益財団法人がん研究会有明病院・画像診断センター)

休憩

ディスカッション

休憩

トピックス「未来のコントラスト
— 光イメージング — 1」

■ 演 者 石田 智一 先生

(福井大学医学部附属病院)

特別講演「呼吸器外科に
おける画像支援」

■ 座 長 石田 智一 先生

(福井大学医学部附属病院)

■ 演 者 陳 豊史 先生

(京都大学)

閉会挨拶

[代表世話人] 小倉 明夫 先生

(群馬県立県民健康科学大学)

2014年 5月17日 土 13:00▶18:30

タワーホール船堀 東京都江戸川区船堀4-1-1
TEL: 03-5676-2211

参加費 1,000円

共催 ● マルチモダリティシンポジウム "Versus"

〈URL: <http://versus.kenkyuukai.jp>〉

本会は磁気共鳴専門技術者更新のための認定研究会に登録されていますので、

当日更新カードに押印させていただきます。また、下記認定につきまして単位・ポイントが認められます。

●日本核医学専門技術認定機構(3単位) ●日本救急撮影技術認定機構(2ポイント)

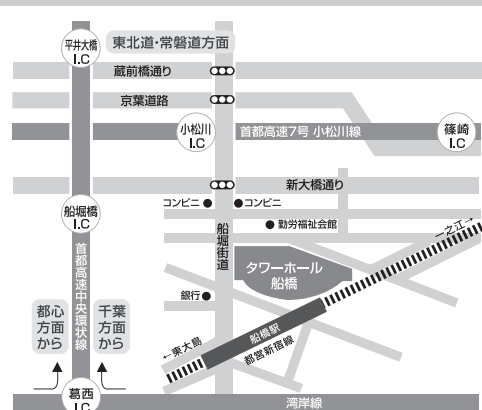
●日本X線CT専門技術認定機構(種別II-3 半日) ※詳しくは各機構HPをご覧ください。

●富士製薬工業株式会社/コニカミノルタヘルスケア株式会社

後援 公益社団法人日本放射線技術学会 東京部会

公益社団法人日本放射線技術学会 関東部会

公益社団法人東京都診療放射線技師会



Access

電車をご利用の場合

- 新宿駅より「都営新宿線」にて本八幡方面へ約30分。船堀駅下車、徒歩約1分。
- 東京駅より「JR総武快速線」馬喰町駅にて乗換。馬喰横山駅から「都営新宿線」で船堀駅下車、徒歩約1分。

空港からバスをご利用の場合

- 羽田空港からリムジンバスにて「都営新宿線」一之江駅前下車、「都営新宿線」にて新宿方面へ一駅約2分。船堀駅下車、徒歩約1分。
- 成田空港から京成バスにて「都営新宿線」一之江駅前下車、「都営新宿線」にて新宿方面へ一駅約2分。船堀駅下車、徒歩約1分。

テーマ

発見、追跡、 そして撲滅へ！

～ 胸部腫瘍性病変の原発から転移まで ～

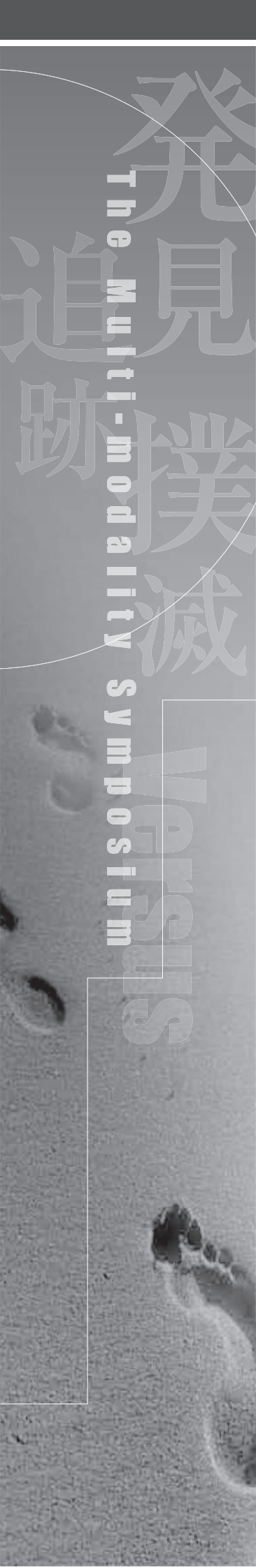
当番世話人 石田 智一（福井大学医学部附属病院）

マルチモダリティーシンポジウム”Versus”は前回の第11回から10年の区切りを経て新たな会として出発しました。私が世話人として参加させていただいたのが5年前で当初は他分野の話が一度に聞ける、ディスカッションも盛んにされ充実した会だと実感しておりました。臓器、疾患をテーマとした内容とディスカッションに重点を置き、明日から役立つ情報発信と日常業務において自分で考えてより良い検査を行うことを実現するための会として有益な会であったと自負しております。

現在、臨床医に求められる情報とは何か？を常に追求し、単に綺麗な画像だけでなく診断、治療に役立つ真の画像を提供することが望まれており、どのように提供する事ができるかを我々診療放射線技師一人一人が考えなければなりません。その場としてマルチモダリティーシンポジウム”Versus”があると思います。

今回第12回のVersusのテーマは、「発見、追跡、そして撲滅へ！～胸部腫瘍性病変の原発から転移まで～」と決まりました。胸部領域はテーマ決定時に候補としては毎回の様に提案されていましたが、過去11回で一度も取り上げることができませんでした。近年各モダリティの機械的、技術的、診断、治療法の進歩によって漸く取り上げる事ができました。他分野を知り、Patient Firstの検査、診断、治療を行うための内容となっております。

各モダリティのベテランはもちろんの事、これから検査を担当されるスタッフの方にも是非参加していただき一緒に考えていただけたらと思います。



——日本消化器画像診断情報研究会（日消研）第6回セミナー（京都）——

日本消化器画像診断情報研究会

会 長 埋橋 喜次

会員の皆さまへこの度第6回セミナーを京都の地で開催する運びとなりました。今回のセミナーは広く皆さまが日常接している疑問を中心に組み立てました。講演は地元を始め全国の著名な先生方をお願い申し上げます。大変濃い構成になっております。ぜひ、ご周囲の皆さまお誘いあわせの上ご参加を賜りますようご案内申し上げます。

記

- 1 開催日時：平成26年4月19日（土） 13：30（12：30受付）
- 2 場 所：長岡京市中央生涯学習センター（<http://www.bambioogbc.jp/>）（TEL：075-963-5500）
京都府長岡京市神足2丁目3番1号バンビオ1番館内2階市民ギャラリー
アクセス：JR京都駅から東海道本線9分又はJR大阪駅から東海道本線26分
長岡京駅西口徒歩1分。阪急電鉄京都線長岡天神駅下車東口徒歩10分
- 3 テー マ：“消化管X線検査学—デジタル装置から病理まで—”
- 4 対 象 者：初心者からベテランまで幅広く対象にしています。 定員120名程度
- 5 講義内容及び講師予定
 - ① 13：30～13：35 「会長挨拶」 練馬区医師会医療健診センター 埋橋 喜次 会長
 - ② 13：40～14：00 「新しい高濃度バリウム—製品紹介—」
堀井薬品工業株式会社 開発研究部 前田 英彦 氏
 - ③ 14：00～14：30 テクニカルレクチャー「基準撮影法の攻めどころ」
育和会記念病院 小豆 誠 技師
 - ④ 14：40～15：50 教育講演Ⅰ「読影力を身につけよう～初歩から中上級まで」
東京都がん検診センター 小田 丈二 先生
 - ⑤ 15：55～17：10 教育講演Ⅱ「デジタル装置の利点を理解した消化管造影とは」
慶應義塾大学病院予防医療センター 杉野 吉則 先生
 - ⑥ 17：15～18：30 教育講演Ⅲ「消化管病理を基礎から学ぶ」
京都府立医科大学病院病理学教室 柳澤 昭夫 先生
 - ⑦ 閉 会 セミナー受講証配布
- 6 19：00～ 情報交換会（会費3,500円別途徴収します）場所：同3階特別展示室
- 7 会 費：日消研会員1,000円、非会員3,000円
- 8 当日入会者は参加費は無料ですが、本年度研究会年会費として3,000円を頂戴いたします。
- 9 申込み／問合わせ先：日消研第6回セミナー事務局 平井 俊三
シミズ四条大宮クリニック（電話075-813-1300/FAX075-813-1335）
メールアドレス：syun95486557@gmail.com
- 10 募集開始：2013年12月1日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いたします。まずは、
メールにてご連絡ください。なお、上記アドレスの
アットを@に変更してください。



平成26年度 関東甲信越

診療放射線技師学術大会

大会テーマ

放射線技術の進化・新化・深化

会期：平成26年 6月28日(土)・29日(日)

会場：つくば国際会議場



演題申込：平成26年1月6日(月)～3月1日(土)

大会ホームページ：<http://kanto2014.umin.jp>

主催：

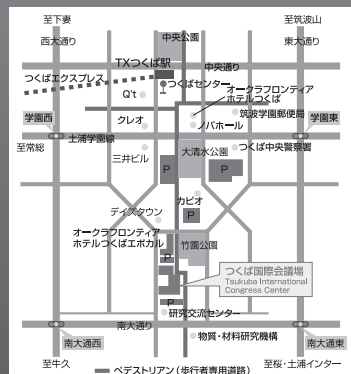
- (公社) 日本診療放射線技師会
- (一社) 千葉県診療放射線技師会、(公社) 東京都診療放射線技師会
- (公社) 神奈川県放射線技師会、(一社) 山梨県診療放射線技師会
- (一社) 長野県診療放射線技師会、(一社) 新潟県診療放射線技師会
- (一社) 栃木県診療放射線技師会、(公社) 茨城県診療放射線技師会
- (一社) 群馬県診療放射線技師会、(公社) 埼玉県診療放射線技師会

後援：茨城県、つくば市

実 施：公益社団法人茨城県診療放射線技師会

大会長：(公社) 茨城県診療放射線技師会会長 横田 浩

会場へのアクセス



秋葉原より快速で45分
つくば国際会議場(エポカルつくば)
つくばエクスプレス TXつくば駅より徒歩10分

News

3月号

前回連絡会議事録確認

前回議事録について確認を行ったが修正意見はなかった。

理事会定数確認

出席：17名、欠席：3名

会長報告

新年あけましておめでとうございます。本年もよろしくお願ひします。

年が明け、来週には「新春のつどい」が開催されます。より多くの会員方やメーカー方が参加することで大いに盛り上げてください。

早速1月から、多くの事業が企画されています。最後の四半期でもあるので、皆さまの協力をよろしくお願いします。また来年度に向けた準備も、合わせてよろしくお願いします。

報告事項

1) 会長

活動報告書に追加なし。

2) 副会長

記載の事務所納めには参加なし。(葛西、白木)

その他、活動報告書に追加なし。

3) 専門部委員会報告

事業活動報告書に追加なし。

4) 委員会等報告

活動報告書に追加なし。

5) 地区活動報告

活動報告書に追加なし。

日時：平成26年1月9日(木)

午後6時45分～午後7時45分

場所：公益社団法人東京診療放射線技師会 事務所

出席理事：篠原健一、葛西一隆、白木 尚、石田秀樹、
関 真一、野口幸作、大室正巳、浅沼雅康、
高坂知靖、市川重司、江田哲男、森 俊、
安宅里美、高橋潤一郎、大地直之、千葉利昭、
川崎政士

出席監事：佐藤清榮

出席委員長：岡部博之(城北支部委員長代理)、
田川雅人(城東支部委員長代理)、
内山秀彦(第14地区委員長)

指名出席者：齊藤謙一(第1地区委員長代理)、
長谷川雅一(総務委員)、
河内康志(総務委員)、雨宮広明(総務委員)

欠席理事：眞田鮎子、飯島利幸、小野口敦

議長：篠原健一(会長)

司 会：葛西一隆(副会長)

議事録作成：長谷川雅一

議 事

1) 事業申請について

①日本診療放射線技師会主催 東京都診療放射線技師会
実施事業

平成25年度第5回静脈注射(針刺しを除く)講習会に
ついて審議した。

【承認：17名、保留：0名、否認0名】

②第2地区研修会・第30回日暮里塾ワンコインセミナー合
同開催

平成26年3月13日(木)、永寿総合病院開催について審
議した。

【承認：17名、保留：0名、否認0名】

③第31回日暮里塾ワンコインセミナー「救命講習会」

平成26年3月16日(日)、東京都診療放射線技師会研
修センター開催について審議した。

【承認：17名、保留：0名、否認0名】

④第12回ペイシェントケア学術大会「救急医療を担う医
療人」

平成26年6月22日(日)、日暮里サニーホール開催につ
いて審議した。

【承認：17名、保留：0名、否認0名】

⑤12月の新入会の審議が行われた。

新入会8名、転入1名、転出0名、退会4名

【承認：17名、保留：0名、否認0名】

地区質問、意見に関する事項

1) 第12地区

- ・ホームページ連載記事（地区紹介）は、月替わりとなっているが、短期間の掲載なのか。また全ての地区を一斉に載せて、1年間で内容変更ではどうか。

安宅理事：全ての地区を一度に掲載するのは無理であるが、掲載が終了した地区も継続して閲覧できる構成を企画しています。

- ・支部研修会の講師は遠方から来られるので、交通費の支払いは可能であるか。また講師が配布資料を準備した時の資料代を支払うことは可能であるか。

関理事：交通費は実費を支払いしている。また資料代も支払いは可能であるが、領収書が必要になります。

2) 第14地区

- ・定款改定（東京都在勤・在住の規定）については賛成であるが、定款を改定した場合、日本診療放射線技師会や他の診療放射線技師会との運用について、問題などは発生しないのか。

篠原会長：規程において“東京都在勤・在住”の文言を削除する件について、東京都診療放射線技師会「顧問会議」を開催し検討した結果、特に問題は無く、定款改定の結論に達しました。

同時に東京都の担当者にも確認をしたが、定款改定における問題点などの指摘は受けませんでした。

近隣の診療放射線技師会との調整していきます。

2) 総務委員会

- ・「新春のつどい」において、受け付けの手伝いなどが可能な方は現地へ17：45に集合をお願いしたい。また今回は抽選会はおこなわず、「音楽を通じて健康」をテーマとした歌と演奏がおこなわれます。

- ・2月5日（水）に東京都医療従事者ネットワーク講習会が開催されるので、各自申し込みをお願いします。

3) 情報委員会

- ・第8地区ホームページが書き換えられる事例が起きました。現在、調査中であり、詳細が分かり次第報告します。東放技のホームページへの影響はありません。
- ・商標登録を2件出願していましたが、12月に審査が無事に通過したと通知がありました。登録証書は2月上旬頃に届く予定です。

3) 学術・教育委員会

- ・第31回日暮里塾ワンコインセミナー「救命講習会」受講者には、修了書が発行されます。

今後の予定

予定表（添付ファイル）の確認をお願いします。

- ・総会に向け、選挙管理委員会・資格審査委員会・総務委員会の準備が始まるので協力をお願いします。
- ・各支部は4月の期末監査に向けて事業報告書の提出準備をお願いします。

以上

連絡事項

1) 渉外委員会

- ・小野賞の表彰者の推薦を2月の第1週までに各理事・地区委員長宛にメールを配信するので、推薦者の選考をお願いします。
- ・6月の総会で行われる「勤続20年表彰」対象者に、2月上旬に本人宛に送付の予定です。

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25年度

☆1. 日暮里塾ワンコインセミナー

第30回日暮里塾ワンコインセミナー	平成26年 3 月13日 (木)
第31回日暮里塾ワンコインセミナー	平成26年 3 月16日 (日)
第32回日暮里塾ワンコインセミナー	平成26年 3 月18日 (火)

2. 特別委員会研修会

平成25年度災害対策委員会研修会	平成26年 3 月 8 日 (土)
------------------	-------------------

関連団体

平成25年度第 5 回静脈注射（針刺しは除く）講習会	平成26年 3 月 2 日 (日)
平成25年度東京都がん検診センター 第2回乳がん検診従事者講演会	平成26年 3 月19日 (水)
第23回日本消化管画像研究会 読影セミナー	平成26年 3 月22日 (土)

平成26年度

1. 学術研修会

☆第13回サマーセミナー	平成26年 8 月 (予定)
第17回メディカルマネジメント研修会	平成26年11月 (予定)
☆第13回ウインターセミナー	平成27年 1 月 (予定)

2. きめこまかな生涯教育

第52回きめこまかな生涯教育	平成26年 6 月 (予定)
第53回きめこまかな生涯教育	平成26年10月 (予定)
第54回きめこまかな生涯教育	平成27年2月 (予定)

☆3. 日暮里塾ワンコインセミナー

第33回日暮里塾ワンコインセミナー	平成26年 5 月 (予定)
第34回日暮里塾ワンコインセミナー	平成26年 7 月 (予定)
第35・36回日暮里塾ワンコインセミナー（連続開催）	平成26年 7 月 (予定)

☆4. 第12回ペイシェントケア学術大会

平成26年 6 月22日 (日)

☆5. 第14回東放技・東京部会合同学術講演会

平成26年 9 月 (予定)

6. 集中講習会

第 7 回MR I 集中講習会	平成27年 2 月 (予定)
第 1 回C T集中講習会	平成27年 2 月 (予定)

☆7. 支部研修会

城東・城西・城南・城北・多摩支部研修会

8. 地区研修会

9. 特別委員会研修会

10. 地球環境保全活動

荒川河川敷清掃活動
日暮里駅前清掃活動
富津海岸清掃活動

※公益社団法人東京都診療放射線技師会 第65回定期総会 平成26年 6 月22日 (日)

関連団体

日本消化器画像診断情報研究会（日消研）第 6 回セミナー	平成26年 4 月19日 (土)
第12回マルチモダリティシンポジウム“Versus”	平成26年 5 月17日 (土)
平成26年度関東甲信越診療放射線技師学術大会	平成26年 6 月28日 (土)～29日 (日)
第30回日本診療放射線技師学術大会	平成26年 9 月19日 (金)～21日 (日)

☆印は新卒かつ新入会 無料招待企画です。

（新卒かつ新入会員とは、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）

イエローケーキ

冬は温泉

このところかなり寒い、私は冬を乗り切るのに温泉であたたまるのが心地よい。日本は「世界一の温泉国」であるというのは今更いうまでもないが、それは日本が火山国であることが一番の理由に挙げられる。高温の温泉が湧出するのもこの火山のためであるが、このような火山性の温泉だけが全てではなく火山が無いところでも温泉は存在する。そもそも温泉は温度が高いものだけではなく、温度が低くても「温泉法」による基準値以上の成分が含まれていれば温泉という。非火山性の温泉も存在するのである。これらの温泉は、近年掘削技術の向上に伴って開発された大深度掘削によるものを除き、温度が低い冷鉱泉が大半を占めており、浴用には加熱利用されているものが殆どである。しかしながら、温度が低い冷鉱泉だからといって効能が低いというわけではない。温度の高い温泉より成分が濃い場合などは、加熱利用や飲用における効能が顕著な場合も決して少なくはない。温泉は地下水の一部であり、温度や成分などにより常水（普通の地下水）と異なる異常水（鉱水）として区別され、さらにこれを温泉と鉱泉に細分化している。

「近い所によい炭酸泉はないか。行ったが温度が低すぎる」と言っていた人がいました。最近炭酸泉（二酸化炭素泉）は人気です。炭酸泉とはどういうものかという「温泉水1キログラム中に遊離二酸化炭素を1,000mg以上有するもの」となっています。さて炭酸泉について「温度が低い」とお嘆きですが、これは当たり前なのです。なぜなら温度が高いと（温泉法では42℃以上を高温泉と呼ぶ）炭酸が逃げってしまうからです。分かりやすく言えばコーラがホット状態になると、ガスがなくなるのです。よって炭酸泉は35℃前後が多く、この温度がじっくり温まるのです。

ここで日本の温泉にはいくつの種類があるかというと全部で11とされています。

①単純泉 ②塩化物泉 ③炭酸水素塩泉 ④二酸化炭素泉 ⑤鉄泉 ⑥酸性泉 ⑦含アルミニウム泉 ⑧含銅・鉄泉 ⑨硫黄泉 ⑩硫酸塩泉 ⑪放射能泉

このうち、別府温泉では放射能泉以外の10種類の温泉が湧出します。別府以外で登別9種類、鳴子温泉郷8種類といわれています。

この秋には別府で学術大会が開催されます、ぜひ「世界一の温泉」を体験してみたいかたがたでしょうか。

accounting

— 会員の皆さまへ —

会費納入のお願い

経理委員会

会員の皆さまには、平素より公益社団法人東京都診療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。

なお、会費未納期間2年以上の会員については、退会の手続きをいたしておりますのでご注意ください。

ご不明な点は事務所までお問い合わせください。

公益社団法人東京都診療放射線技師会 事務所 TEL・FAX 03-3806-7724

会費減額制度のお知らせ

公益社団法人東京都診療放射線技師会の「会費減額」制度をお知らせいたします。

本制度は本会「会費に関する規程 第9条（会費減額）」に基づき、規定の年齢を迎えられた本会会員を対象とし下記の特典を設けております。

① 本会の年会費優遇

② 本会でを行う学術研修会、講演会、講習会等の参加費優遇

この制度は、諸先輩の方々の豊富な経験により培われた医療における接遇や技術を、後進の会員はもとより、都民ならびに社会のために継続して役立てていただくことを目的としております。

ご退職と同時に本会を退会されるのではなく、この制度をご理解のうえ、ぜひ今後ともご協力・ご指導をお願い申し上げます。

なお、本制度を申し込む場合は、前年度末までに所定の申請を行っていただく必要があります。

皆さまのご活用を心よりお待ちしております。

※ 会誌巻末の会費減額処置申請書に必要事項を明記のうえ、当会事務所まで届出てください。

公益社団法人東京都診療放射線技師会 会費に関する規程

(第9条抜粋)

(会費減額)

第9条 定款第5条で定める会員で、次の事項を満たす者は会費減額の取扱いを受けることができる。

- (1) 60才以上の会員
- (2) 10ヶ年以上会員として在籍し、会費の完納者
- 2 当該年度の前年度末までに所定の申請を行い〔様式6〕、理事会承認を経て新年度から資格を有する。
- 3 会費減額対象者の会費は以下のとおりとする。

(1) 60才以上～70才未満	年額	7,000円
(2) 70才以上	年額	3,000円
- 4 会費減額者は以下の特別待遇を受けることができる。
 - (1) この法人で行う学術研修会、講演会、講習会等の参加費を半額とする
 - (2) この法人で行う啓発、教育活動を担える者として処遇する

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。

会費減額処置申請書

私は、会費減額処置を申請いたします。
公益社団法人 東京都診療放射線技師会 殿

氏 名				
氏 名 (カタカナ)				
氏 名 (英語)				
性 別		男 性 ・ 女 性		
生年月日		昭和 年 月 日 生 (歳)		
勤務先	勤務先名			
	勤務先所在地	〒 -		
電 話				
自 宅	現住所	〒 -		
	電 話			
本会よりの通信先		勤務先 ・ 自宅		
技師籍	資格取得	診療エックス線技師 ・ 診療放射線技師		
		第 回 国家試験合格		
		年 月		
	技師籍登録	厚生労働省 第 号		
		年 月		
技師職歴	年 月			
	年 月			
	年 月			
関連免許	免許名		登録番号	登録年月日
				年 月
				年 月
				年 月
備 考				

技師会歴	昭和	年	入会 (年間)
受 付	平成	年	月	日
理事会承認	平成	年	月	日 印
減額処置通知	平成	年	月	日 印

診療放射線学科専任教員募集

東京電子専門学校

医療・コンピュータ・電子の総合学園、創立67年の伝統と4省認定校

募集対象者：診療放射線技師（臨床実務経験5年以上）、教育経験あればなお可

募集人員：若干名

学校名：東京電子専門学校

住所：〒170-8418 東京都豊島区東池袋3丁目6番1号

待遇：経歴、資格、前給等を考慮して本校規定により優遇
賞与（昨年度実績5.45月）、交通費支給

勤務・休日：9:00～17:00（実働7時間）、週休2日（土日祭休）休出は代休有、半日有給制度有

社会保険：社会保険完備（私学共済）

宿舍の有無：なし

応募方法：履歴書（写）、職務経歴書、資格者証のコピー（必要なもののみ）、通勤可能な方、
担当できる教科（可能であればお知らせください）

担当者：脇坂 哲夫 E-mail：wakisaka@tokyo-ec.ac.jp

TEL：03（3982）3131（大代表） FAX：03（3980）6404

診療放射線技師募集

公益財団法人結核予防会 第一健康相談所

募集対象者：診療放射線技師

待遇：基本給213,301円（大卒）～、勤務年数により加算

勤務時間：日勤 8:30～17:00、休日 週休2日制（第一・第三土曜日交代制）、有給20日、夏期5日

募集人員：若干名（非常勤も可、時給は経歴により加算）

宿舍の有無：なし

保険：健康、厚生、雇用、労災

応募方法：履歴書をご送付ください。後日連絡します。

勤務内容：巡回健康診断、施設内健康診断、人間ドック 他

胸部撮影、上部消化管検査、CT検査、マンモグラフィー、骨密度検査

住所：〒170-8418 東京都千代田区仁崎町1-3-12

TEL：03-3929-9227 FAX：03-3929-9335

E-mail：w-shimokawa@jatahq.org 担当者：下川

登録事項変更届

公益社団法人 東京都診療放射線技師会 殿
公益社団法人 日本診療放射線技師会 殿

会員番号	
氏 名	印
氏名(フリガナ)	
性 別	男性 ・ 女性
生年月日	昭和 ・ 平成 年 月 日 生

下記のとおり、登録事項の変更をお願い申し上げます。

□氏名の変更

改姓 (変更後の氏名)	
-------------	--

□送付先変更

現在の送付先	(勤務先 ・ 自宅)
新送付先	(勤務先 ・ 自宅)

□住所等の変更

新勤務先	勤務先名	部署
	勤務先所在地	〒 ー
	電 話	
旧勤務先		
新自宅	現住所	〒 ー
	電 話	
旧自宅住所		

□その他

通信欄	
-----	--

受 付
確 認

平成 年 月 日
平成 年 月 日 印

公益社団法人 東京都診療放射線技師会 研修会等申込書

研修会名	第 回		
開催日	平成 年 月 日() ～ 月 日()		
会員/非会員 (必須)	<input type="checkbox"/> 会員 <input type="checkbox"/> 非会員 <input type="checkbox"/> 一般 ※ 日放技会員番号(必須) [] <input type="checkbox"/> 新卒かつ新入会の方はチェック		
所属地区	第 地区 または 東京都以外 [] 県		
ふりがな			
氏 名			
性 別	<input type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性		
連絡先	<input type="checkbox"/> 自宅 <input type="checkbox"/> 施設 ⇒ 施設名 []		
	TEL (必須)		
	FAX		
	メール (PCアドレス)		
備 考			

FAX 03-3806-7724
公益社団法人 東京都診療放射線技師会 事務所

Postscript

年度終わりの3月は、新年度の準備をする時期でもあります。その中には、新入職員への対応もあるかと思いますが。あなたの施設では、新卒技師さんは入職しますか？指導するときに肝心なことと言えば、まずは人間関係の構築でしょうか。

人間関係を表す言葉に「刎頭の交わり」というものがありますが、これは首を切られても悔いが無いような親しい友人関係を言い表しています。このような表現があるほどに、人間は親密になることも可能です。なぜ、このようなことが可能なか。それは、ひとつには人間が「ことば」を使えるからであり、お互いに“わかる”ことができ、“共感（Empathy）”を持つことができるからだそうです。そして、この共感を積み重ねられていけばいくほど、人間関係は深くなっていきます。すなわち良い人間関係の構築には、コミュニケーションを累積していくことが重要になります。新卒技師さんを職場の新たな仲間として素早く馴染ませるためには、業務の指導とは別に多くのコミュニケーションをとることが近道と言えます。とはいえ、年齢に大きな差がある場合はジェネレーションギャップが大きなハードルとなりますよね。ということで、相手のバックグラウンドを知っておくとハードルを下げるのに一役買ってくれるかもしれません。

～今年の新卒者が小学生の時に起こったこと流行ったもの～

冬季長野オリンピック開催、サッカーW杯日韓共同開催・日本が初出場、和歌山毒物カレー事件、Windows 98 発売、郵便番号7桁化、地域振興券支給、石原慎太郎氏が東京都知事に当選、携帯電話・PHSの電話番号11桁化、厚底ブーツ、犬型ロボットアイボ、ハッピーマンデー制度、イチローが大リーグへ、新紙幣二千円札・新五百円硬貨の発行、腰パン、東京ディズニーシー開園、ユニバーサル・スタジオ・ジャパン開園、Suica登場、アメリカ同時多発テロ事件、オレオレ詐欺、小惑星探査機「はやぶさ」打ち上げ、ニンテンドーDS発売、iPad miniなど

～流行った曲～

「誘惑」GLAY、「夜空ノムコウ」「世界に一つだけの花」SMAP、「だんご3兄弟」、「Automatic」宇多田ヒカル、「LOVEマシーン」モーニング娘。、「TSUNAMI」サザンオールスターズ、「桜坂」福山雅治、「M」浜崎あゆみ、「大きな古時計」「瞳をとじて」平井堅、「さくら（独唱）」森山直太郎、「Jupiter」平原綾香など

技師会にも多くの新人技師さんが入ってくれて、多種多様なコミュニケーションを積み重ねられるといいですよ。

筋肉スグル

■ 広告掲載社

公益財団法人結核予防会
コニカミノルタヘルスケア(株)
シーメンス・ジャパン(株)
(株)島津製作所
GEヘルスケア・ジャパン
東京電子専門学校
東芝メディカルシステムズ(株)
富士フイルムメディカル(株)
(株)日立メディコ
(株)森山X線用品

東京放射線 第61巻 第3号

平成26年2月25日 印刷（毎月1回1日発行）

平成26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 公益社団法人 東京都診療放射線技師会

発行人 公益社団法人 東京都診療放射線技師会

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

柴山豊喜

平田充弘

高橋克行