

# 東京放射線

2019年11月号  
Vol.66 No.777



公益社団法人 東京都診療放射線技師会  
<http://www.tart.jp/>

卷頭言  
会告

台風15号および19号に伴うお見舞いと会員被害調査について  
創立70周年・法人化40周年「歴史を顧みて 法人化編」 石田秀樹  
第19回公益社団法人日本放射線技術学会東京支部・  
公益社団法人東京都診療放射線技師会合同学術講演会  
第67回きめこまかな生涯教育

お知らせ  
2019年度第4地区研修会  
2019年度第9地区研修会

連載  
「最終回」～セミナー報告～ 第五部 骨盤領域「膀胱」 本寺哲一

研修会等申込書  
登録事項変更届

# スローガン

チーム医療を推進し、  
国民及び世界に貢献する  
診療放射線技師の育成

# 2019年 NOV ENTS

## 目 次

台風15号および19号に伴うお見舞いと会員被害調査について	2
卷頭言 創立70周年・法人化40周年～歴史を顧みて 法人化編～… 副会長 石田秀樹	3
会告1 第19回公益社団法人日本放射線技術学会東京支部・ 公益社団法人東京都診療放射線技師会合同学術講演会	4
会告2 第67回きめこまかな生涯教育	5
会告3 第90回日暮里塾ワンコインセミナー&第13地区研修会 …………… 学術教育委員会・第13地区委員会	6
会告4 2019年度SR推進委員会(公益・災害)研修会	7
会告5 2019年度業務拡大に伴う統一講習会	8
お知らせ1 2019年度第4地区研修会	10
お知らせ2 2019年度第9地区研修会	11
お知らせ3 東放技会員所属地区のご案内	12
連載 「最終回」学術が行く～セミナー報告～	
第五部 骨盤領域「膀胱」	本寺哲一 13
こえ	
・2019年度城東支部研修会に参加して	田川雅人 20
・2019年度城東支部研修会 インプレ	宇賀神哲也 21
・2019年度診療放射線技師基礎技術講習「一般撮影」に参加して	磯崎拓巳 22
パイプライン	
・第7回 Kanto Advanced MR Forum	23
・第3回 DR連合フォーラム	24
・東京電子専門学校診療放射線学科 50周年総会記念式典・祝賀会	26
・超音波スクリーニング研修講演会2019五反田	27
・第3回 PACS Administrator Seminar	28
令和元年度4月～9月期会員動向	29
2019年度第5回理事会報告	30
研修会等申込書	34
登録事項変更届	35

## Column & Information

・求人情報	29
・学術講演会・研修会等の開催予定	33

# 台風15号および19号に伴うお見舞いと 会員被害調査について

9月に発生した台風15号ならびに10月に発生した台風19号で、被害に遭われた皆さんに心よりお見舞い申し上げます。

本会会員の皆さんまで上記台風により、お怪我ならびに住居損壊等の被害に遭われた方の情報収集を行っております。

被害に遭われた会員の方は、下記までご一報いただけますようお願い申し上げます。

---

被害情報受付：SR（公益・災害）推進委員会 [saigai@tart.jp](mailto:saigai@tart.jp)

---

ご多用のところお手数をおかけ致しますが、ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

公益社団法人東京都診療放射線技師会

# 卷頭言



## 創立70周年・法人化40周年 ～歴史を顧みて 法人化編～

副会長 石田秀樹

2019年10月22日（火）「即位の礼」が厳粛に行われ、全世界に「令和」新時代の幕開けを新天皇が宣言された。あらためて節目、節目の儀式の大切さを目の当たりにした。

さて、来年2020年の東京オリンピック開催年に公益社団法人東京都診療放射線技師会は記念すべき創立70周年・法人化40周年を迎えるための準備を進めている。この70年目の節目に、先人の労苦を偲び、その業績を讃えるとともに散逸していた記録や専門部および地区・支部活動の記録を後世に残し、そして未来の医療の発展を願って創立70周年・法人化40周年記念事業を行う。われわれは、歴史を学ぶことによって現在を知り、そして未来を拓くことができる。

前回「創立編」では、本会の誕生（昭和25年）から診療放射線技師および診療エックス線技師法の成立を経て、昭和44年に実施された第2回診療放射線技師試験までを紹介した。今回はその続編の「法人化」への道を顧みる。

いよいよ10余年にわたる技師法改正運動も一段落し、会員の診療放射線技師への移行に成功した本会は昭和45年、これまでの組織を見直し、次の運動への足固めをすることになった。いわゆる地区制度の導入である。当時1,500名の会員を擁した本会事業の第一義を「会と会員との対話を積極的に行い、それを通して本会の団結を図る」とし、墨田区・江東区・多摩地区をモデル地区に定め、地区委員を選任した。委員は地区内の会員との連絡を分担し、会務の伝達および、本会事業に対する会員の意志の集約のほか、会員相互の理解を深めるための集会を開くなど、会員とのつながりを密にして組織力を高め、会員の意志が反映できる体制づくりを行った。その後、地区委員の適正配置、地区業務の策定、経済措置など地区運営に関する諸問題について検討を重ね、昭和47年に全域を16に区分し、地区に所属する会員10名に1名の割合で地区委員を選任してその運営に当たった。現在にもつながる地区制度の導入は本会にとって画期的な役割を果たすことになる。そして昭和50年、役割分担から本会と技術学会東京部会の分離を実施し、技師会は、会員の技術および資質の向上、相互扶助に関すること、都民の医療福祉に奉仕することを目的とする団体となった。昭和52年、社団法人東京都放射線技師会の設立について東京都総務局行政部指導課を訪ね、設立の意志を伝える最初の行動をおこした。本会の目的は、診療放射線技師が、医療の場において、放射線技術とそれに関連する学識をもって、都民の医療および保健の維持発展に寄与することであり、本会としても、さらに技術の向上発達につとめ、医療の社会化に即応した啓発事業、無料検診事業、医療関係協力事業等に精力的に取り組むことである。以上を再認識し、法人設立のため、積極的に東京都の指導を受けることになった。「エックス線防護の手引き」「骨・軟部腫瘍のしおり」の無料配布、診療放射線技師を対象とした被検者の被ばく低減および放射線障害防止に関する指導書を作成し活動を実践した。その結果、昭和55年10月1日、社団法人東京都放射線技師会法人設立が東京都よりいよいよ許可された。

会員の皆さま方とこの思いを共有し創立70周年・法人化40周年記念事業の準備を進めてまいりたいと思う。何卒、参加、参画、ご協力の程、宜しくお願ひ申し上げる。

次回は～いよいよ「現在・未来編」～

# 会 告

## 1

### 第19回 公益社団法人日本放射線技術学会東京支部 公益社団法人東京都診療放射線技師会 合同学術講演会

#### テーマ 「診療放射線技師による画像検査レポートの現状」

講演 I 「当直時（夜間・休日）における読影補助の取組み」

講 師：公益財団法人東京都保健医療公社大久保病院 五十嵐三紀 先生

講演 II 「当院における時間外（夜勤時）CT MRI検査読影補助システムについて」

講 師：昭和大学藤が丘病院 本寺 哲一 先生

#### 記

日 時：令和元年11月2日（土）16時00分～17時30分

会 場：首都大学東京 荒川キャンパス

〒116-8551 東京都荒川区東尾久7-2-10

ア クセス：日暮里・舎人ライナー 熊野前駅下車 徒歩約3分

都電荒川線 熊野前駅下車 徒歩約3分

田端駅から都営バス端44系統「北千住駅行」に乗車「首都大荒川キャンパス前」下車0分

参 加 費：今回は第36回日本放射線技術学会東京支部秋期学術大会の中での開催となり、参加費は以下の通りとなります。

- (1) 日本放射線技術学会東京支部秋期学術大会参加票をお持ちの方は無料
- (2) 第19回合同学術講演会のみ参加の方：会員1,000円 非会員2,000円  
新卒かつ新入会員※、一般ならびに学生 無料
- (3) 東京都診療放射線技師会会員で、第36回日本放射線技術学会東京支部秋期学術大会参加希望の方は、3,000円（予定）で参加ができます。

申込方法：当日参加受付のみ

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



※ 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

## 第67回きめこまかな生涯教育 テーマ「四肢MRI～明日から迷わないために～」

今回は四肢のMRI検査を特集します。四肢はポジショニング、シーケンス、撮像面など、迷うことが多い領域だと思います。また画質についても、十分なSNが満たしているかなども疑問に思うことがあるかと思います。今回は～明日から迷わないために～をテーマに企画を致しました。

多くのご参加をお待ちしております。

### ～ プログラム ～

15:00～16:30 上肢（肩～肘～手～指）撮影のポジショニング、シーケンス、その他

慶應義塾大学病院 布川 嘉信 氏

17:00～18:30 下肢（股関節～膝～足～趾骨）のポジショニング、シーケンス、その他

慶應義塾大学病院 藤代 力也 氏

### 記

日 時：令和元年11月9日（土）15時00分～18時30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

受 講 料：会員2,000円、非会員10,000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（研修会申し込み先は“学術教育委員会”を選択）からお申し込みください。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：学術教育委員長 市川重司 E-Mail：[gakujitu@tart.jp](mailto: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

# 会 告

## 3

～入会促進企画～

### 第90回日暮里塾ワンコインセミナー & 第13地区研修会

テーマ「一般撮影画像処理」

誰でも理解できる一般撮影画像処理…あ～こうするんだ！

講師：公立福生病院 市川 重司

「肩関節のコントラストを良くしたい」「頸椎の7番をもう少し、見えるようにしたい」「肋骨を観察しやすくしたい」など、画像調整に苦慮している方は少なくないと思います。

原理も大事ですが、臨床で直ちに活用できないと悩みの日々は終わりません。

圧縮処理や周波数処理などの原理ではなく、どのように画像処理をしていくかをご説明したいと思います。

#### 記

日 時：令和元年12月5日（木）19時00分～20時30分

場 所：たましんRISURUホール 〒190-0022 東京都立川市錦町3-3-20

ア クセス：JR中央線 立川駅南口より 徒歩約13分

JR南武線 西国立駅より 徒歩約7分

参 加 費：診療放射線技師500円

新卒かつ新入会員\*、一般ならびに学生 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（研修会申し込み先は“学術教育委員会”を選択）からお申し込みください。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：学術教育委員長 市川重司 E-Mail : [gakujitu@tart.jp](mailto: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

\* 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

# 会 告

# 4

## 2019年度 SR推進委員会(公益・災害)研修会 テーマ「非常用電源運用時の放射線機器のマネジメント」

災害時には電気・ガス・水道などライフラインの確保が難しくなることが予想されます。ライフラインの確保は、医療機関の機能維持において必須となる項目の一つです。

放射線部門においては、放射線機器を稼働する上で電源確保は重要であり、災害時の被害状況によっては非常用電源による限られた電源容量下での運用が求められます。

昨年度の研修会では、放射線機器の災害対策として地震・水害を想定し、各医療機器メーカー担当者からの情報提供および当委員会委員から自施設の地震・水害対策について報告を行いました。

本年度の研修会では、非常用電源運用時に適した放射線機器のマネジメントについて考えたいと思います。医療機器メーカーからは、撮影条件と電力量の関係について、当委員会委員からは非常用電源下における放射線機器の運用について自施設の状況を報告致します。

各施設で進められている災害対策の一助となれば幸いです。

### 記

日 時：令和2年1月24日（金）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

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（研修会申し込み先は“災害対策委員会”を選択）からお申し込みください。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：SR推進委員長 渡辺靖志 E-Mail：[saigai@tart.jp](mailto: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

# 会 告

## 5

# 2019年度業務拡大に伴う統一講習会

主催：公益社団法人日本診療放射線技師会 実施：公益社団法人東京都診療放射線技師会

診療放射線技師法が平成26年6月18日に一部改正され、平成27年4月1日施行されました。具体的には、CT・MRI検査等での自動注入器による造影剤の注入、造影剤注入後の抜針・止血、下部消化管検査の実施（ネラトンチューブ挿入も含めて）、画像誘導放射線治療時の腸内ガスの吸引のためのチューブ挿入であり、診療放射線技師の業務内容が拡大しました。以上の業務を行うための条件として、医療の安全を担保することが求められています。この業務拡大に伴う必要な知識、技能、態度を習得することを目標とし、“業務拡大に伴う統一講習会”と称し、2日間にわたり実施することとしました。

本講習は厚生労働省と公益社団法人日本診療放射線技師会が検討したカリキュラムに従い、都道府県放射線技師会が講習会を運営し、一定レベルの講習会を全ての診療放射線技師が受講できる環境を提供することを目的としています。

都道府県技師会にて実施される統一講習会は本年度が最終年度になります。多数の参加をお願い致します。

## 記

受 講 料：会 員 15,000円、非会員 60,000円

但し、各種講習受講者減免として

会 員 静脈受講者：13,000円、注腸受講者： 5,000円、静脈注腸受講者： 3,000円

非会員 静脈受講者：50,000円、注腸受講者：35,000円、静脈注腸受講者：15,000円

申込方法：JART情報システム内のイベント申込メニューから申し込むこと。

注）東放技事務局および東放技HPからのお申し込みはできません。

受講料振込等：申し込み後、日放技より振込み先の案内があります。

講習会修了基準：次のいずれかに該当する場合は、修了とみなしません。

ア) 講習時間15単位（1単位50分）に対し、欠課の合計時間が45分を超えた場合

イ) 欠課が15分を超えたコマが1つ以上あった場合

生涯学習カウント：修了者は「学術研修活動」カウントが付与されます。

申込み期間：各講習会開催初日の2週間前を締め切りとします。

#### 【第4回】

日 時：令和元年11月16日（土）8時50分～17時10分（受付開始8時30分～）

令和元年11月17日（日）8時30分～17時30分

場 所：東京都診療放射線技師会研修センター

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号

ア ク セス：JR日暮里駅北口改札 東口方面より徒歩3分

募 集 人 数：30名

#### 【第5回】

日 時：令和2年1月18日（土）9時10分～18時20分（受付開始9時00分～）

令和2年1月19日（日）9時10分～17時00分

\*当初の日程から変更になりました。

場 所：三鷹産業プラザ 会議室

東京都三鷹市下連雀3-38-4 三鷹産業プラザ

ア ク セス：JR中央線・総武線 三鷹駅南口より徒歩約8分

募 集 人 数：70名

#### 【第6回】

日 時：令和2年2月29日（土）8時50分～17時10分（受付開始8時30分～）

令和2年3月 1日（日）8時30分～17時30分

場 所：東京都診療放射線技師会研修センター

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号

ア ク セス：JR日暮里駅北口改札 東口方面より徒歩3分

募 集 人 数：30名

以上

# お知らせ

## 1

### 2019年度 第4地区研修会

#### テーマ 「医療被ばく線量管理～医療法改正における 線量管理システム導入について～」

講 師：上尾中央総合病院 佐々木 健

講 師：北里研究所病院 小林 隆幸

被ばく管理は診療放射線技師の責務であり、日々絶え間ない労力を使い、膨大な資料と管理業務を行っていると思います。しかし、被ばく線量の管理と一口に言っても、手探り状態で悩みながら行っているのが現状ではないでしょうか？

そのような中、2020年4月より医療法が改正され、医療被ばくの線量管理と記録が義務付けられることになります。これに伴い各メーカーからもさまざまな線量管理システムがリリースされ、活用法や運用の違いについてプレゼンテーションされることも多くなりました。

今回の研修会では、線量管理システムをすでに導入しているご施設から講師をお招きし、実際の運用や活用法、また医療法施行規則の考え方などをご講演いただきます。また、専用ソフトを用いずにExcelを使用した管理法の一例をもとに、既存のシステムを利用した運用法についても考えていきたいと思います。この研修会へご参加の“前”と“後”で被ばく線量管理の考え方方が変わること必至であります。

会員・非会員問わずお誘い合わせの上、多くの皆さまのご参加をお待ちしております。

#### 記

日 時：令和元年11月8日（金）19時00分～（受付開始18時30分）

場 所：JR東京総合病院 病棟地下講堂

東京都渋谷区代々木2-1-3

参 加 費：診療放射線技師500円

新卒かつ新入会員※、一般ならびに学生 無料

申込方法：1) 申込メールアドレス (area04@tart.

jp) に氏名・地区名・勤務先を記載し送信。

2) 東放技ホームページ (<http://www.tart.jp/>) の参加申し込みフォーム（研修会申し込み先は“第4地区委員会”を選択）からお申し込みください。

3) 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。

問い合わせ：第4地区委員長 目黒一浩

E-Mail : area04@tart.jp

地下講堂へは小田急サザンタワー側の道路をご利用ください



以上

※ 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

## 2019年度 第9地区研修会

### テーマ「これから始めるMRI検査」

講 師：メディカルスキャンニング銀座 千嶋 昭夫 氏

今回は、MRI検査について研修会を開催致します。これからMRI検査を始める方や始めたばかりの方を中心に基盤的な講義をしていただきます。

MRI検査を担当したことのない方にでもMRI画像の読影なども分かりやすく解説していただき、業務に必要な知識を深めていただきたいと思っております。

若い診療放射線技師の方をはじめ、多くの皆さまのご参加をお待ちしております。

#### 記

日 時：令和元年11月29日（金）19時00分～20時30分（受付開始18時30分～）

場 所：板橋区立グリーンホール 6階 601会議室

〒173-0015 東京都板橋区栄町36-1

ア クセス：東武東上線 大山駅 北口より徒歩約5分

都営三田線 板橋区役所前駅 A3出口より徒歩約5分

受 講 料：診療放射線技師500円

新卒かつ新入会員\*、一般ならびに学生 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（研修会申し込み先は“第9地区”を選択）からお申し込みください。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。

定 員：30名

問い合わせ：第9地区委員長 市川篤志 E-Mail：[area09@tart.jp](mailto:area09@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



\* 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

# お知らせ 3

## あなたはご自分の所属地区をご存じですか？

東京都診療放射線技師会は、東京を13の地区に分け、東京に隣接する千葉方面・神奈川方面・埼玉方面を加えた計16地区で構成されています。

本会ホームページhttp://www.tart.jp/に各地区の表と地図が掲載されていますので、ぜひご活用ください。

東京都診療放射線技師会からのお知らせ

お知らせ

地区紹介ページ

2014年度 研修会・イベント等の開催予定

会員登録

入会のご案内

入会のご案内

トップページの  
ここをクリック

2014/10/17 【お知らせ】平成26年度「電離箱式サ...  
2014/10/01 【お知らせ】地区紹介ページを更新しま...  
2014/10/17 【研修会】第41回日暮里塾ワンコイン...  
2014/10/06 【研修会】第4地区研修会（開催日12/4...  
2014/10/06 【研修会】第1地区研修会（第2回）（1...  
2014/10/06 【研修会】第3地区研修会（開催日11/2...  
2014/10/06 【研修会】城南支部研修会（開催日11/...  
2014/10/06 【研修会】第1地区研修会（第1回）（1...  
2014/10/06 【研修会】第16地区研修会（TART-S...  
2014/10/06 【研修会】第40回日暮里塾ワンコイン...  
2014/10/06 【研修会】第13地区研修会第39回日暮...  
2014/10/06 【研修会】第17回メディカルマネジメ...  
2014/10/06 【研修会】第38回日暮里塾ワンコイン...  
2014/09/06 【研修会】第6地区研修会（開催日10/3...  
2014/09/06 【研修会】第53回きめこまかなし生涯教...

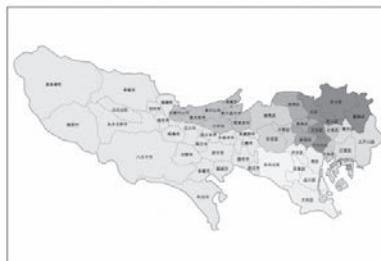
なお、毎月月替りで、各地区の特色や活動を紹介しています。  
地区表の上の地区名からリンクしていますので、こちらもぜひご覧ください。

### 情報委員会



第一地区	第五地区	第九地区	第13地区
第二地区	第六地区	第十地区	第14地区
第三地区	第七地区	第十一地区	第15地区
第四地区	第八地区	第十二地区	第16地区

城東支部	第1地区	千代田区	
	第2地区	中央区	台東区
	第3地区	豊田区	江戸川区
	第4地区	千葉方面地区	千葉地域
	第5地区	港区	渋谷区
	第6地区	品川区	大田区
	第7地区	世田谷区	目黒区
	第8地区	世田谷区	神奈川方面地区
	第9地区	新宿区	神奈川地域
	第10地区	飯島区	豊島区
	第11地区	練馬区	中野区
	第12地区	文京区	杉並区
	第13地区	墨田区	荒川区
	第14地区	葛飾区	足立区
	第15地区	江戸川区	東久留米市
	第16地区	墨田区	小平市
	第17地区	江戸川区	東村山市
	第18地区	葛飾区	東大和市
	第19地区	江戸川区	武蔵村山市
	第20地区	上記、第12地区以外の多摩地域	



# 第五部 骨盤領域 膀胱

本寺 哲一<sup>1)</sup> 高橋 俊行<sup>1), 2)</sup>

崔 昌五<sup>1)</sup> 佐藤 久弥<sup>2), 3)</sup> 加藤 京一<sup>2), 4)</sup>

1) 昭和大学藤が丘病院 放射線技術部 2) 昭和大学大学院 保健医療学研究科  
3) 昭和大学病院 放射線技術部 4) 学校法人 昭和大学 統括放射線技術部

本会学術教育委員会が主催するサマーセミナー、ウインターチューンにてご好評をいただきました「骨盤領域を理解する」の中から講演内容を掲載します。最終回の今回は、膀胱について解説致します。

# 1 はじめに

膀胱癌における検査は、病期および治療方針を決定する上で、検査モダリティーによって位置づけが異なるため、検査担当者の知識・技術が検査精度を左右するといえる。本稿では、膀胱の解剖・病態およびMRIを中心とした検査法を解説することで、本領域における画像診断の理解を深める一助となれば幸いである。

## 2 膀胱の解剖・生理

膀胱は反転した腹膜の下面に接して存在する腹膜外臓器で、前壁は腹膜に覆われておらず、豊富な脂肪と静脈叢を含むretropubic fat pad (Retzius腔) を介して恥骨に接している。尾側に前立腺を認める。膀胱底部において、尿管は膀胱壁を斜めに貫き、膀胱三角部に開口する(図1)。

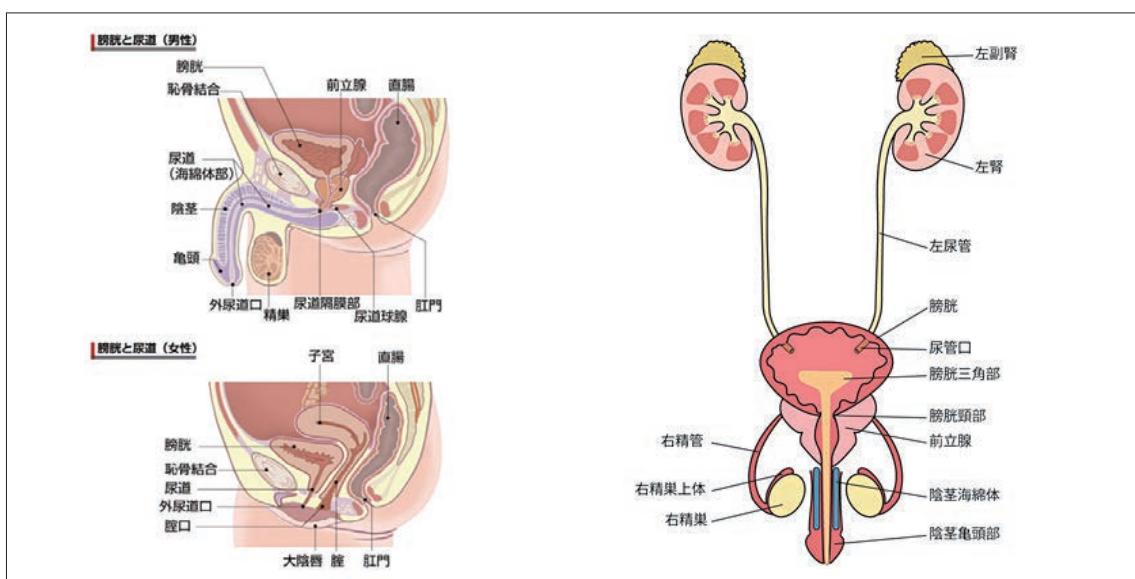


図1 膀胱と尿道の解剖（男性・女性） インターネットより引用

[https://juntendo-urology.jp/disease/bladder\\_cancer/jin033/](https://juntendo-urology.jp/disease/bladder_cancer/jin033/)  
<https://nursereport.net/Anatomy-physiology/urethra-bladder.html>

膀胱壁は3層からなる厚い筋層（外側から縦走、輪状、縦走）と粘膜下層および粘膜で構成される。尿管から連続した移行上皮がその内壁を覆っている。

る。膀胱には、内腸骨動脈から分岐する上膀胱動脈および下膀胱動脈が分布する。膀胱からの血流は膀胱周囲の静脈叢を経て内腸骨靜脈に還流す

る。CTでは膀胱壁の層構造の詳細は不明であるが、MRIでは膀胱壁を分離することが可能である。

### 3 膀胱の疾病・病態

膀胱上皮粘膜より発生する腫瘍のうち悪性のものを「膀胱癌」と呼び、組織型は移行上皮癌・扁平上皮癌・腺癌に分類される。

移行上皮癌は90%超を占め、大半は乳頭癌である。表在性かつ高分化型で外側に増殖する傾向があり、無茎性腫瘍はより潜行性で、早期に浸潤して転移を起こす。扁平上皮癌は、比較的頻度が低く、膀胱の寄生虫感染または慢性的な粘膜刺激により発生する。腺癌は、原発腫瘍あるいは転移として発生する場合がある。

多くは原因不明の血尿(肉眼的または顕微鏡的)を呈し、刺激性の排尿症状(排尿困難、熱感、頻尿)および膿尿も、受診時に一般的に認められる。骨盤痛は進行癌で起り、骨盤腫瘍が触知可能なことがある。

外科的治療には、経尿道的膀胱腫瘍切除術(transurethral resection of bladder tumor: TURBT)と膀胱全摘術+尿路変向術がある。TURBTは膀胱鏡下に電気メスで腫瘍を切除する方法で、診断を兼ねて実施される。筋層非浸潤性癌の場合、TURBTで腫瘍を切除できることがある。膀胱全摘除術+尿路変向術は、筋層浸潤性癌と一部の筋層非浸潤性癌に対して施行される。尿管切断後、膀胱の摘出を行い、男性では前立腺と精囊を摘出する。尿道も摘出することがある。女

性では、子宮と膀胱の一部、尿道を一塊として摘出するのが一般的である。骨盤内のリンパ節郭清を併せて行う。尿路変向術としては小腸の一部を利用した回腸導管が一般的である。術後には膀胱右側にストーマができ、尿管バックを貼り付ける。

膀胱癌の70%が筋層非浸潤癌で高率に再発をするが、5年生存率は95%と悪くはない。しかし、筋層浸潤癌の予後は悪く、治療として、膀胱全摘除術+尿路変向術が考慮されるため、筋層浸潤の有無の評価が重要となる。つまり画像診断において、筋層浸潤の有無(進度評価:T-staging)がキーワードとなる(図2)。その検査法として、組織コントラストに優れるMRI検査は、重要なツールである。European Radiology(EUR)の画像診断ガイドラインでは、膀胱癌の深達度診断に関して中等度のエビデンスがあり、膀胱鏡で広基性・非乳頭状腫瘍の場合にはMRIが推奨されている(グレードB)。筋層浸潤の有無ではMRIはCTよりも高い診断能(正診率: MRI; 77~85% vs CT; 50~55%)を有しているとの報告がある。

表1 T-stagingと病理所見

T stage	病理所見
· Ta	乳頭上非浸潤癌
· Tis	上皮内癌
· T1	粘膜上皮下結合織に浸潤する腫瘍
· T2	筋層に浸潤する腫瘍 T2a 浅筋層に浸潤(内側1/2) T2b 深筋層に浸潤(外側1/2)
· T3	膀胱周囲組織に浸潤する腫瘍 T3a 顕微鏡的 T3b 肉眼的
· T4	次のいずれかに浸潤する腫瘍 T4a 前立腺間質、精巣、子宮、腎、骨盤壁、腹壁 T4b 前立腺間質、精巣、または子宮または腎へ浸潤する腫瘍 骨盤壁、または腹壁に浸潤する腫瘍

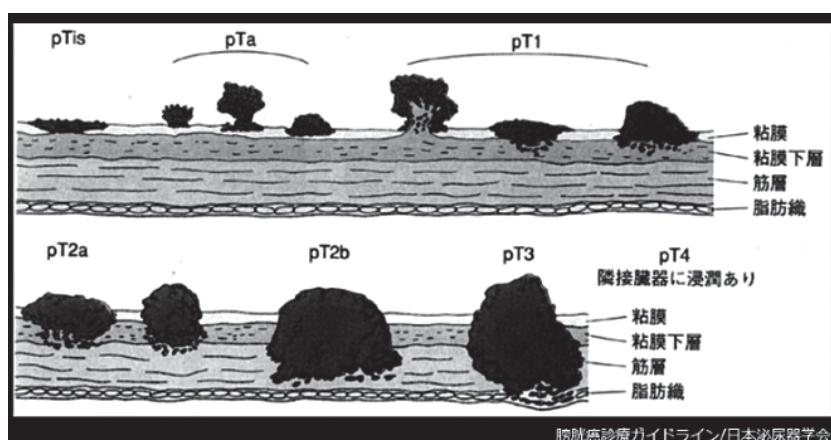


図2 膀胱の構造とT-staging 日本泌尿器学会雑誌より引用

## 4 膀胱のMRI画像

MRI検査における膀胱癌の画像診断のポイントは、「壁内外への病変浸潤；深達度評価」と「周囲組織との位置関係」であり、key imageとなるsequenceは、①T2強調画像、②拡散強調画像、③dynamic MRIである。

以下に、各sequenceのポイントを記載する。

### ①T2強調画像（形態診断；High Resolution）

粘膜下層と膀胱内の尿の信号は高信号を示し、低信号を示す筋層とのコントラストがより明瞭となる。腫瘍は、筋層と等信号～やや高信号を呈する。周囲組織との位置関係も把握できる（図3）。

### ②拡散強調画像（形態診断・機能診断）

背景組織と腫瘍とのコントラストおよび病変検出能に優れ、病変は明らかな高信号に描出される、必要不可欠なsequenceの一つである（図4）。



図3 T2強調画像

### ③Dynamic MRI（機能診断；multi phase）

腫瘍が早期相で造影され、筋層は遅れて造影される。腫瘍基底部の粘膜下層の線状濃染（submucosal linear enhancement : SLE）の連続性は、腫瘍の筋層浸潤の診断の指標となる（図5）。

T-stagingの診断においては、上記key imageによる多方向診断が有用であり（図6）、特に竹内らはDWIの多方向撮像の有用性を報告している。

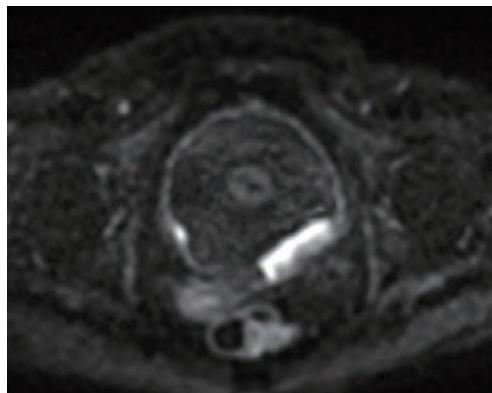


図4 拡散強調画像



図5 Dynamic MRI（早期相）

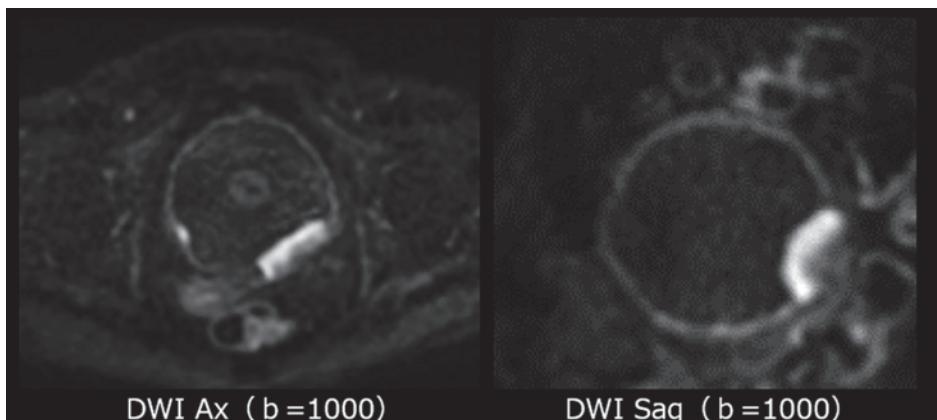


図6 多方向撮像；拡散強調画像

## 5 画像診断

腫瘍基部の膀胱筋層を表すT2強調像の低信号帯が断裂していれば深筋層浸潤（T2b）以上と考えられる。しかし、微小筋層浸潤（T2a）の場合、筋層断裂を伴わないため、T1とT2の判断にはdynamic造影MRIが有用となる。腫瘍基部の粘膜や粘膜下層の線状の増強効果が保たれるもの（submucosal linear enhancement）をT1とし、断裂しているものをT2a以上とする。また、T1腫瘍は拡散強調像で腫瘍茎の低信号と、腫瘍の高信号のコントラストが明瞭となり、高信号部がしゃくとり虫のように描出される（inchworm sign）。茎や基部粘膜下層の低信号が同定できれば筋層浸潤の可能性は低い。T2b以上については、T2強調像で筋層の断裂があるが周囲脂肪組織との境界に不整がないものがT2b、周囲脂肪組織内に腫瘍の伸展を認めるものがT3となる。

## 6 MRI検査のテクニック

膀胱MRI検査を施行する段階では、他検査が施行されており、すでに存在診断がなされていることが多い。したがって、前述したように膀胱MRI検査の役割は、質的診断；T-stagingである。その上で、膀胱MRI検査を担当する担当者は、検査前情報を事前に把握し、病変・画像を含めたプランニングをしておくことが重要である。具体的には、「癌の所在；膀胱体部・膀胱三角部・膀

胱頸部にあるか」「病変部の信号；T2強調画像で筋層と等信号～低信号、拡散強調画像；高信号、dynamic MRI；早期相で濃染」「転移の有無；特に拡散強調画像における膀胱外の高信号」などである。これらの読影補助により、検査時間を考慮しながら「多方向診断；拡散強調画像などの追加撮像」の検討と提案をしていくことが、質の高い検査画像の提供につながると考える。

### 〈症例①〉

#### 《主訴》

- ・40歳代男性。無症候性肉眼的血尿により、ER受診。
- ・泌尿器科にコンサルテーションとなり、膀胱鏡で後壁に腫瘍を認めた。
- ・今後、TURBTの予定となり、術前の画像診断として、膀胱MRI検査の依頼となった。

#### 《検査前情報》

- ・ER受診時に施行したCT画像より、膀胱ヒダリ後壁の壁肥厚と出血を認め、血腫および腫瘍性病変が疑われた（図7）。

#### 《予測》

- ・CT画像から、ヒダリ後壁に異常所見を認めることが予想される。  
T2強調画像；低信号、DWI；高信号、dynamic MRI；早期相より造影効果を認める。

#### 《検査技術》

- ・拡散強調画像による多方向撮像を行うことで深達度評価が可能となり、より診断精度を向上させることができる（図8）。

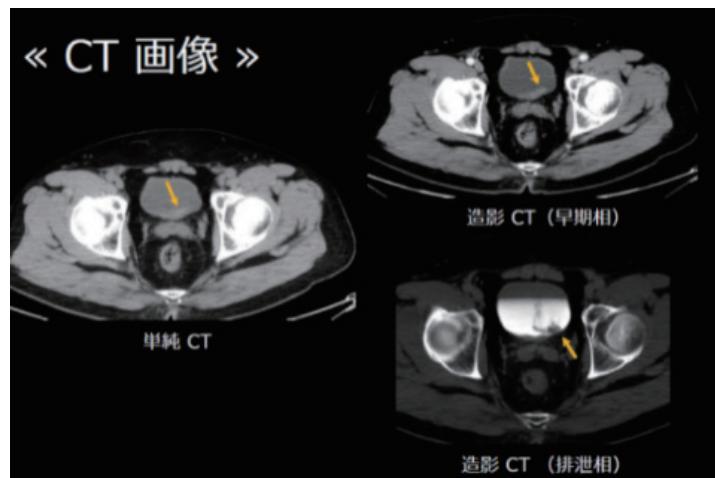


図7 症例① CT画像

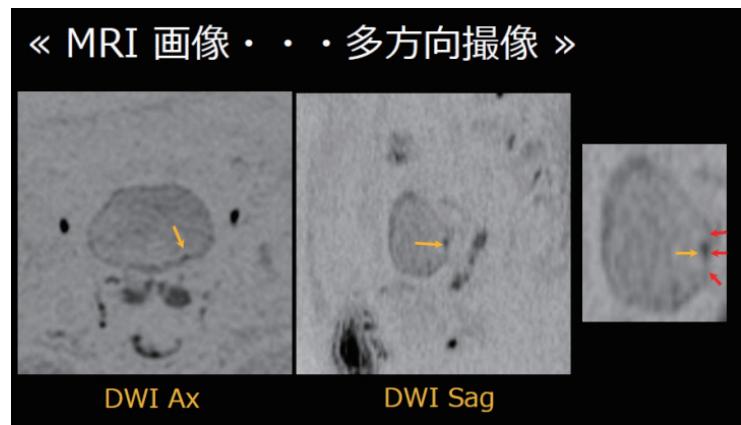


図8 症例① 多方向撮像；拡散強調画像

#### ＜医師所見＞

- 膀胱ヒダリ後壁に数mmの結節、膀胱癌、筋層浸潤は指摘できない。

#### ＜病理所見＞

- 低乳頭状を示す、low grade、pTa
- 平坦～一部乳頭状に異型尿路上皮の増殖が見られる。

置情報や形態だけでなく、動態評価も可能となり、より診断精度を向上させることができると考える。

#### （症例②）

##### ＜主訴＞

- 50歳代男性。肉眼的血尿を認めた。
- 造影CT検査でヒダリ下部尿管癌が疑われ、精査目的として骨盤MRI単純検査を施行した。

##### ＜検査前情報＞

- CTUでは、患側であるヒダリ尿管の情報を得ることができなかった（図9）。

##### ＜検査技術＞

- 膀胱MRI検査におけるT2強調画像や拡散強調画像にMRU cineを追加撮像することで、病変

## 7 追加情報 (MR Urography Cine)

浸潤性膀胱癌および膀胱癌術後の合併症に、尿管癌が発生することがある。

尿管癌の診断には、以前は排泄性尿路造影、逆行性尿路造影が行われていたが、現在では、CT Urographyが重要な役割を果たしている。

尿路内の多中心性発生を考慮すると、全尿路検索は重要であるが、CT Urographyでは被ばくの影響もあり、経時的情報を得られないことがある。MRI検査においては、尿管癌の診断では腎臓MRI、膀胱MRIあるいはMR Urography検査の検査依頼が通常であると考える。本稿では、それらの検査依頼がきた時の次の一手としてMR Urography cineを紹介したい。

MR Urography cineは、通常、MRCPやMR Myelographyで用いられているHeavy T2強調画像で経時的に撮像することで得られる手法である。次の一手として、MR Urographyを選択することで、T2WIやDWIによる病変部の解剖学的位置

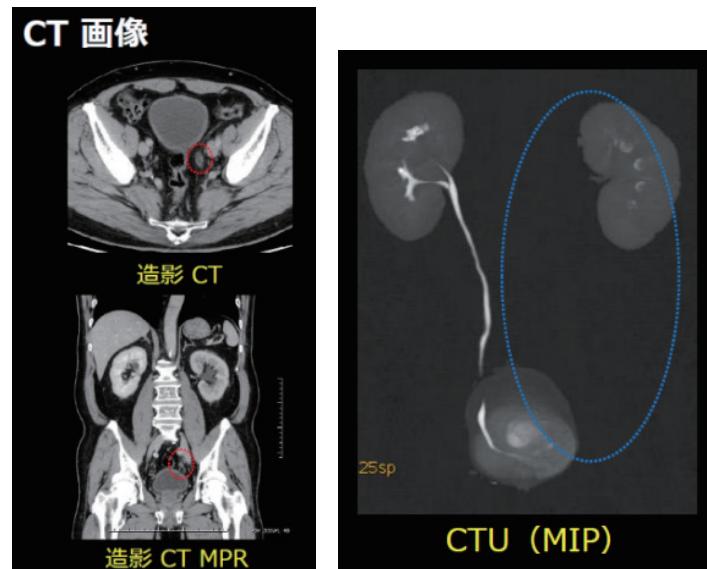


図9 症例② CT画像

部の解剖学的位置情報や形態だけでなく、動態評価も可能となり、より診断精度を向上させることができる。

#### ＜医師所見＞

- ・ヒダリ下部尿管がT2WIで低信号、拡散制限を有する腫瘍性病変を認める。  
周囲脂肪織への浸潤は指摘できず、深達度は筋層までである。
- ・MRU cineでは、腫瘍より近位の尿管に動態機能を認め、ヒダリ尿管の温存療法が検討できる（図10）。

#### ＜症例③＞

##### ＜主訴＞

- ・80歳代男性。2年前、ミギ側壁腫瘍に対して、TURBT・放射線治療歴あり。
- ・膀胱鏡においてミギ側壁の腫瘍再発を認めた。

・形態評価目的として、膀胱MRI単純検査を施行した。

#### ＜検査前情報＞

- ・腎機能 Cre : 1.55 mg/dL eGFR : 33.2 ml/min/ $1.73\text{m}^2$

#### ＜検査技術＞

・T2強調画像および拡散強調画像による多方向撮像を行うことで、形態診断および進達度評価が可能となる。T2強調画像よりミギ尿管拡張を認め、MRU cineを追加撮像することで、ミギ尿管の全体像を把握することができ、膀胱癌を起因とした水腎症の診断をすることができた。なお、本症例は腎機能低下症例であり、CT Urographyは施行できないため、MRU cineによる検査画像の提供が特に有効だった一例である（図11）。

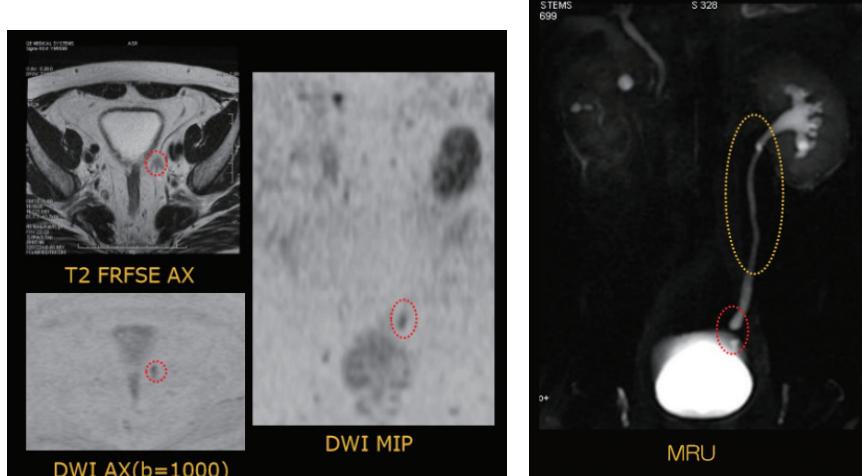
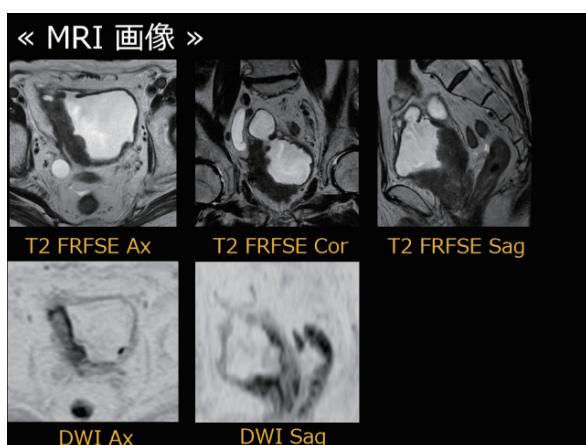


図10 症例② MRI画像



MRU cine 画像

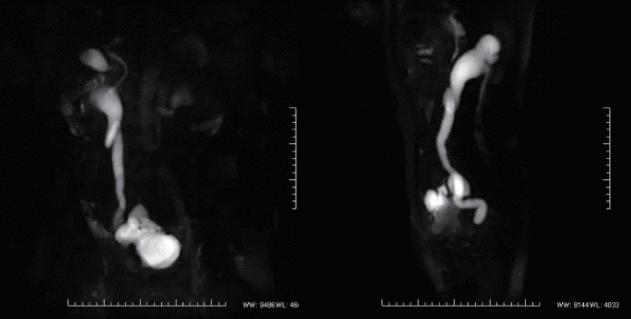


図11 症例③ MRI画像

## ＜医師所見＞

- ・膀胱ミギ側壁に壁肥厚あり；19mm 短径
- ・長軸80mm → 筋層浸潤あり
- ・冠状断より病変外側は不整 → 筋層外進展あり
- ・ヒダリ側壁に7mmのDWI高信号域あり、新たに出現した膀胱癌
- ・ミギ尿管狭窄、拡張あり

## 8 さいごに

膀胱MRI検査は、泌尿器領域のMRI検査の中で前立腺MRI検査に次いで多い検査の一つである。膀胱MRI検査には存在診断に加えて質的診断が求められており、担当者はそれに応える画像を提供する必要があり、そのためにも担当者は専心する必要があると考える。

## 参考文献

- ・本田有紀子. 腎孟・尿管・膀胱腫瘍のCT, MRI診断, 画像診断 知っておきたい泌尿器画像診断—新たな動向も含めて. 株式会社 学研メディカル秀潤社. 37 : 1471-1480, 2017.
- ・鳴海善文, 山下康行. 膀胱病変. 知っておきたい泌尿器のCT・MRI. 株式会社 学研メディカル秀潤社. 270-321, 2019.
- ・宗近次朗, 山田愛弓, 長谷川春菜子. 各論/泌尿器前立腺/膀胱/精巣. 臨床画像. 34 : 184-200, 2018.
- ・丸上永晃, 平井都始子, 高濱潤子, 他. 膀胱癌におけるUS, CT, MRIの有用性. 泌尿器外科学会誌. 28(2) : 127-134, 2015.
- ・扇谷芳光, 笹森寛人, 池田真也, 他. 膀胱癌のCT・MRI診断. 泌尿器外科学会誌. 27(1) ; 71-75, 2014.
- ・Takeuchi Mitsuru, et al. Urinary Bladder Cancer Diffusion weighted imaging Accuracy for Diagnosing T Stage and Estimating Histologic Grade. Radiology 2009; 251: 112-121.

### 連載を終えるにあたって

2017年3月号より、約3年にわたって掲載してきました連載「学術が行く」は今回で終了となります。

これまで執筆いただいた本会学術教育委員の方々、また学術教育委員会が開催したセミナーの講演者の方々にお礼を申し上げます。

会員の皆さんにも長きにわたりまして、ご愛読いただき誠にありがとうございました。

新連載として“消化管造影検査”を12月号より掲載する予定です。書店には置いていない「東京放射線」読者だけにお送りする連載です。

次の連載も楽しみにしていただき、今後とも「東京放射線」をよろしくお願ひ致します。

編集委員会

## 2019年度城東支部研修会に参加して

森山脳神経センター病院 田川雅人

「上部消化管検査の基礎と応用」に参加しました。10分ほど遅れて東放技研修センターに到着、座席はほぼ満席で一番前の席が数席あるところに滑りこみました。

近年、バリウムによる消化管造影検査は健診施設以外ほとんど行われなくなってきた話をよく聞きますが、満席状態はどうしてだろう？などと考えつつ講演を聞きました。

内容は上部消化管（胃）のバリウム二重造影法で、撮影困難な横胃などの前壁描出に枕を使って胃の整形（矯正）を行う方法など分かりやすく丁寧に説明していただきました。

枕の利用については、圧迫撮影と同じように考えがちでしたが、胃の形を整えることと考えると良いようです。内臓脂肪や腸管を移動させることによって胃の位置を変えると考えると上手くできそうな気がしてきました。

特に印象として残ったのは、実際の透視時の動画を症例ごとに見させてもらったことから、われわれ診療放射線技師の業務の一つとして、フォトグラファー（写真家）だなーっと再認識したこと。バリウムが胃壁を流れて病変が見えるのは一瞬で、この瞬間をいかに静止画として描出することが透視術であり撮影技術であるということです。例えば、スポーツカメラマンのように選手の表情や動きをどう表現するかをイメージして、その瞬間を捉えることは消化管造影撮影でも同様で、診断への貢献が左右されることと感じました。

近年、デジタル装置が主流となっています。フィルム・増感紙の直接撮影、デジタル装置の場合でも検出器の分解能、感度等々たくさんの設定やエックス線の線質効果もあります。診療放射線技師の技術、

手腕に大きく左右されています。結局、病変をいかに描出して診療・診断に貢献することが診療放射線技師としての仕事です。

また、われわれの仕事は患者さんを、人を相手にしています。特に消化管透視撮影は遠隔でベッドを動かす作業がメインではなく、相手（患者さん）にいかにスムーズに動いてもらうための話術や信頼関係で画像も変わってくるように思うことを再認識させていただきました。

このたびの研修会開催につきまして安藤健一先生、城東支部役員の方々に感謝申し上げます。



## 2019年度城東支部研修会 印象記

江戸川区医師会医療検査センター 宇賀神哲也

2019年7月26日（金）に開催された城東支部研修会に参加しました。安藤健一先生から「上部消化管検査における基礎と応用」という題で講演がありました。昨年も講演に参加させていただき、上部消化管検査を施行する際に大変参考になりました。難しい胃形の受診者を検査するに当たって、前壁撮影では充盈像や腹臥位第2斜位で撮影することがあり、良好な画像を得るのが難しいと感じていました。講演では横胃の解剖学的特徴についてシェーマを用いて下垂胃、鉤状胃と比較しながら、背臥位・腹臥位の正面・側面から見た像を提示し詳細な解説がありました。その特徴を基にフトンを使用して胃整形をすることで、広い範囲の前壁撮影になっていました。

椎骨との位置、胃軸の向きを適切にすることで難しい胃でも良好な画像が得られると思いました。病変部追加撮影の動画も拝見しました。胃体部後壁病変や穹窿部病変にて、二重造影Ⅰ法では不確かな病変範囲が、二重造影Ⅱ法においては、口側から肛門側まで周囲性状を含めはっきりと認識することができました。ゲップが出たり、バリウムの十二指腸流出をしないように、受診者にはできるだけ素早い体位変換を求めていましたが、追加撮影や透視観察ではゆっくり動いてもらうことが大切だと思いました。前壁撮影や追加撮影のポイントがよく分かりました。講師の安藤健一先生、企画・開催していただいた城東支部委員会の皆さまありがとうございました。



## 2019年度診療放射線技師基礎技術講習「一般撮影」に参加して

公立福生病院 磯崎拓巳

9月29日に日暮里の東京都診療放射線技師会研修センターで行われた、診療放射線技師基礎技術講習「一般撮影」に参加させていただきました。今年から診療放射線技師になり、現在一般撮影を担当している中で、分からぬことなど多くあったため今回の講習を受講しました。内容は正しいポジショニングや画像の見方、疾患など部位別に講義していただきました。

特に印象に残った講義は、岡本淳一先生の「頭頸部・甲状腺」についての講義です。最近は、頭部のオーダーが少なくなっていますが、画像の良し悪しなど分からぬことが多いので、岡本先生に画像のチェックポイントを教えていただいたことで知識が増えました。また、VR画像を使いながら説明していただいたことで解剖も理解できました。岡本先生の講義を受けたことで、急に頭部のオーダーが入っ

たとしても自信を持って撮影できそうです。

次に印象に残った講義は、中西章仁先生の「胸部X線（ポータブル撮影含む）」の講義です。胸部X線は一般撮影で最も多いオーダーであり、流れ作業で撮影を行ってしまうことが多いですが、正しいポジショニングや適切な撮影条件を設定することが大事だということを再認識できました。また、CRやFPDの違いによって画質も変わってくるので、装置の特徴を考えながら撮影することが大事だと思いました。

今回の講習は、時間が足りず各先生とも足早の講義でしたので、もっと時間をかけて聞きたかったです。そのため、今回授業を担当してくださった先生方が、また他の勉強会で講義していただけるのであれば、ぜひ足を運びたいと思います。



# Pipe line

パイプライン

## 第7回 Kanto Advanced MR Forum

日本磁気共鳴専門技術者  
認定機構研究会

### MRI操作術を学ぶ

募集人数300名  
(事前登録なし)

第7回のKAMFはMR医学を実践する上で必要不可欠な知識の習得を目的とした内容になります。NMRの基礎に始まり画像法の原理やパルス系列に至る基礎面の構築と臨床面の応用を含めた講義を行います。受講対象者は初学者から既にMRIに従事している方を対象とし基礎知識の習得および整理を行います。今回は学生枠を設定しており学校で習うMRI検査学の予習・復習が行えると思います。多数のご参加をお待ちしております。

**日時** 2019年11月16日(土) : 10時~16時30分 (9時30分受付開始)

**会場** 駒沢大学教場 (301-1)  
東急田園都市線「駒沢大学」駅  
より徒歩10分



**会費** 会費 : 2,000円  
(学生は1,000円) 資料代含む

#### 【午前の部：概論】

講義1	NMRの基礎について (10:00~10:20)	高橋俊行 (昭和大学藤が丘病院)
講義2	MRIの装置構成について (10:30~10:50)	北川久 (東京慈恵会医科大学附属柏病院)
講義3	MRI画像の作り方 (11:00~11:20)	上山毅 (東京大学医学部附属病院)

昼食 (11時30分~12時30分 : 学生食堂も利用できます)

#### 【午後の部：各種撮像方法と臨床応用】

講義4	Spin Echo系列 (パルスシーケンス)	五十嵐太郎 (GEヘルスケアジャパン)	(12:30~12:50)
講義5	Spin Echo系列 (コントラスト)	内田幸司 (みたかクリニック)	(13:00~13:20)
講義6	Gradient echo系列 (パルスシーケンス)	五十嵐佳佑(横浜栄共済病院 )	(13:30~13:50)
講義7	Gradient Echo系列 (コントラスト)	木下友都 (上尾中央総合病院)	(14:00~14:20)

#### 休憩

講義8	DWI法	(14:40~15:00) 山崎敬之 (静岡済生会総合病院)
講義9	STIR法	(15:10~15:30) 南広哲 (横浜南共済病院)
講義10	FLAIR法	(15:40~16:00) 大塚勇平 (東海大学医学部付属大磯病院)
講義11	SSFP法	(16:10~16:30) 高橋光幸(横浜栄共済病院 )

共催 : Kanto Advanced MR Forum ・ エーザイ株式会社

第3回

## DR連合フォーラム



2019  
11/23  
土  
13:00

### DR 画像の基本

～現在の診療放射線技師に必要な知識～



国立がん研究センター中央病院  
研究棟 大会議室

〒104-0045

東京都中央区築地5-1-1

■主催 DR連合フォーラム

北海道CR研究会・東北ディジタル医用画像研究会・関東DR研究会・東京支部画像研究班・中部支部画像研究会・関西CR研究会・関西画像研究会

■後援 東京都診療放射線技師会、埼玉県診療放射線技師会、千葉県診療放射線技師会、茨城県診療放射線技師会、神奈川県診療放射線技師会

# Pipe line

パイプライン

## 第3回 DR連合フォーラム DR 画像の基本

～現在の診療放射線技師に必要な知識～

開催日時 : 2019年 11月23日 (土) 13:00~18:00 (12:30 受付開始)

会費 : 2,000円

### プログラム

13:00 開会のあいさつ 池野直哉 (国立がん研究センター中央病院)

13:10 DR画像のトピックス！ 座長 本元 強 (茨城県立こども病院)

永井優一 (国立がん研究センター東病院)

#### 教育講演1

線量管理について 五十嵐 隆元 (国際医療福祉大学成田病院)

#### 教育講演2

AI (artificial intelligence) について 福岡 大輔 (岐阜大学 教育学部 技術教育講座)

14:30 休憩

#### DR画像を知る！

##### 教育講演3

画像処理技術について 市川 勝弘 (金沢大学医薬保健研究域 保健学系)

15:40 休憩

#### 教育シンポジウム

座長 中島正弘 (中央医療技術専門学校)

池野直哉 (国立がん研究センター中央病院)

##### テーマ：各施設における再撮影の基準について

胸部単純撮影 鳥居 純 (国立がん研究センター中央病院)

脊椎の撮影 中村隆司 (藤田医科大学病院)

当院におけるUKA(Unicompartamental Knee Arthroplasty)撮影の

基準と撮影法の検討

佐藤 一哉 (国立病院機構 大阪医療センター)

膝関節の撮影 小野陽平 (NTT東日本札幌病院)

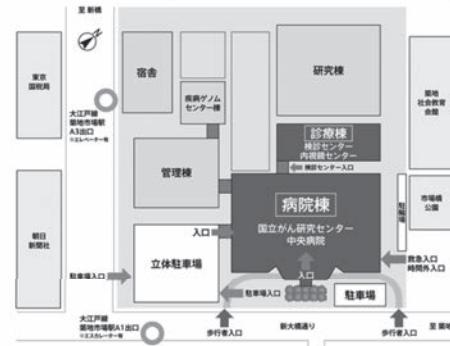
ポータブル撮影 下沢 恵太 (八戸市立市民病院)

17:05 ディスカッション

17:50 閉会の挨拶 國友博史 (名古屋市立大学病院)

会場 : 国立がん研究センター中央病院  
研究棟 第会議室

\*会場の研究棟は、病院棟や診療棟を通り抜けして行くことができません。  
直接、研究棟入り口へお進みください。



# Pipe line

パイプライン



東京電子専門学校 診療放射線学科  
50周年総会記念式典・祝賀会のご案内

《総会・記念式典》

開催日時：2019年11月24日（日曜日）

12時15分～15時00分

開催場所：東京電子専門学校新2号館ホール

内 容：総会、記念式典、特別講演予定

《祝賀会》

開催日時：2019年11月24日（日曜日）

15時30分～18時00分

開催場所：サンシャイン60 58階

SUNSHINE CRUISE CRUISE

ぜひ多くの同窓生の皆様のご参加をお待ちしております！

お申込みは下記ホームページからお願いします

<https://toukyou-ec-ac-alumni.jimdofree.com/>

問合せ先：東京電子専門学校診療放射線学科内

同窓会事務局 ☎03-3982-3131



## 超音波スクリーニング研修講演会2019五反田

- 会期：令和元年12月14日（土）午前9時55分～午後5時00分  
※開場・受付開始：午前9時00分から
- 会場：TOC五反田メッセ（東京都品川区西五反田6-6-19）  
※JR山手線『五反田』西口より徒歩10分
- 参加費：6,000円 事前登録不要
- 主催：特定非営利活動法人 超音波スクリーニングネットワーク
- 共催：日本総合健診医学会／日本消化器がん検診学会
- 後援：全国労働衛生団体連合会／日本超音波検査学会／日本臨床衛生検査技師会／東京都臨床検査技師会／神奈川県臨床検査技師会／日本診療放射線技師会／東京都診療放射線技師会／神奈川県放射線技師会／超音波検査法フォーラム／東京超音波研究会

### ■プログラム

### テーマ：USスクリーニングの重要所見

時間	第一会場（自由席1,000席）	第二会場（優先席150席・自由席200席）
9:55	開会の辞 理事長 桑島 章	
10:00 ～10:45	■胆道 講師：岡庭 信司（飯田市立病院） 司会：北村 拓郎（茅ヶ崎徳洲会病院）	■ライブセミナー1 肝臓 講師：丸山 憲一（東邦大学医療センター 大森病院） 司会：永井 悟（湘南藤沢徳洲会病院）
11:00 ～11:45	■腎臓 講師：関口 隆三（東邦大学医療センター 大橋病院） 司会：古賀 祥子（公立学校共済組合 関東中央病院）	■ライブセミナー2 胆道 講師：若杉 聰（千葉西総合病院） 司会：小宮 雅明（亀田総合病院）
12:15 ～13:00	■ランチョンセミナー『ちょっと当てたいカラードプラ』 講師：刑部 恵介（藤田医科大学 医療科学部） 司会：丸山 勝（東京通信病院）	■ライブセミナー3 実践！腹部スクリーニング ※ランチョンセミナーは、第二会場でもサテライト会場として映像・音声が流れます。 講師：神宮宇広明（東京都予防医学協会） 伊藤 正範（新宿健診プラザ） 司会：岩田 好隆（東京女子医科大学 東医療センター）
13:15 ～14:00	■乳腺 講師：尾羽根範員（住友病院） 司会：小野寺雅美（野村病院）	■ライブセミナー4 膵臓 講師：岡庭 信司（飯田市立病院） 司会：吉成 亀藏（那須赤十字病院）
14:15 ～15:00	■肝腫瘍性病変 講師：小川 真広（日本大学病院） 司会：藤崎 誠（富士フィルム健康管理センター）	
15:15 ～16:00	■脾臓 講師：比佐 岳史（JA長野厚生連 佐久医療センター） 司会：岩下 和広（飯田市立病院）	
16:15 ～17:00	■肝びまん性病変 講師：森 秀明（杏林大学医学部付属病院） 司会：金久保雄樹（水海道さくら病院）	
17:00	閉会の辞 副理事長 岡庭 信司	

※超音波検査士更新5単位が付与されます。

※ランチョンセミナー 昼食を用意しています。（1,000食限定）

※超音波関連書籍の展示販売を行います。



■問い合わせ先：超音波スクリーニングネットワーク

E-mail : us-net@pl-tokyo-kenkan.gr.jp

■ホームページ : <http://us-screening.kenkyuuukai.jp/>

TOC五反田メッセ アクセス

## 第3回 PACS Administrator Seminar

本会主催で開催してきたフィルムセミナーは、平成30年1月よりPACS Administratorセミナーと改称し、今回で3回目を迎えます。臨床的観点とIT技術の両面の知識、コミュニケーション能力等を併せ持つ優れたシステム管理者の育成を目的とし、今年度はシステム導入更新時の戦略や無線LAN管理といった、実務に即した内容も取り入れました。自然災害に対する運用対策や被ばく線量管理に関する内容まで、幅広い分野を2日間で学べる参加しやすいプログラムとなっています。多数の皆さまのご参加をお願い致します。

主 催：日本医用画像管理学会（JSMIM）

日 時：基礎・運用対策編 令和2年1月11日（土）10:30～18:30（定員70名）

システム管理編 令和2年1月12日（日） 9:00～16:30（定員70名）  
(1日単位の参加も可能です)

参 加 費：各コース時間が異なりますが、同じ参加費となります。

1コースのみ参加 ¥ 8,000 (¥ 5,000)

2コース参加 ¥13,000 (¥10,000)

※（）はJSMIM会員もしくは、過去にフィルムレスマスター・セミナー・フィルムレスセミナー参加者の価格です。

場 所：赤坂パークビル 13階（GEヘルスケア・ジャパン株式会社内）

申込方法：日本医用画像管理学会ホームページ（<http://www.jsmim.jp>）からお願い致します。

申込期間：令和元年10月1日から12月20日 ※各コース定員になり次第締め切らせていただきます。

プログラム：

1月11日（土）1日目 基礎・運用対策編

受付開始時間：10:00～

1. 10:35～11:20 ガイドライン
2. 11:20～12:05 DICOM基礎
3. 12:05～12:50 情報処理基礎
4. 13:50～14:30 JCI認証と画像管理対策
5. 14:35～15:20 医療安全対策（画像診断報告書の既読管理）
6. 15:35～16:20 ハードウェア・ネットワーク障害対策
7. 16:25～17:10 情報セキュリティ対策
8. 17:15～18:00 自然災害対策
9. 18:00～18:30 ディスカッション

1月12日（日）2日目 システム管理編

受付開始時間：8:30～

1. 9:00～ 9:40 PACS管理
2. 9:45～10:25 モニタ管理
3. 10:35～11:15 内視鏡画像・超音波画像のシステム連携
4. 11:20～12:00 システム戦略（RFPとプロジェクトマネジメント）
5. 13:00～13:40 放射線部門における無線LAN管理
6. 13:45～14:25 画像のインポート・エクスポート管理
7. 14:35～15:15 線量管理の動向
8. 15:15～15:30 一般撮影領域の線量管理
9. 15:30～15:50 CT領域の線量管理
10. 15:50～16:30 ディスカッション

※プログラムは予告なく変更になる場合があります。

※参加費・各種ポイントなどは日本医用画像管理学会ホームページでご確認ください。

# 会員動向

令和元年度4月～9月期

年 月	月末会員数	新 入	転 入	転 出	退 会
平成30年度末集計	2,235	198	33	25	134
平成31年 4月	2,246	14	2	2	3
令和元年 5月	2,270	27	1	3	1
令和元年 6月	2,293	24	0	1	0
令和元年 7月	2,325	28	4	0	0
令和元年 8月	2,338	16	0	2	1
令和元年 9月	2,360	20	6	1	3

## 医療スタッフ随時募集中!!

診療放射線技師・看護師・保健師・臨床検査技師・薬剤師・歯科衛生士・管理栄養士

当社は、これまで数多くの病院・医療機関より要請を承っております。  
勤務の内容や時間帯、単発的なアルバイトや転職など、皆さまのご希望にあわせて  
お仕事をご紹介致します。  
医療スタッフは、随時募集しております。ご友人、お知り合いの紹介も随時受け付けております。

- ☆ まずはお気軽にご連絡下さい。詳しくご案内させて頂きます。
- ☆ ご登録・ご相談は無料です。
- ☆ 健診や外来での撮影業務等、単発からございます。
- ☆ 受付時間 平 日 9:00 ~ 18:00

株式会社ジャパン・メディカル・ブランチ

フリーダイヤル 0120-08-5801

〒134-0088 東京都江戸川区西葛西6丁目17番5号 FAX:03-3869-5802

E-mail:info@jmb88.co.jp URL: http://www.jmb88.co.jp

一般労働者派遣事業許可: 派13-301371 有料職業紹介事業許可: 13-ユ-130023

# News

11月号

日 時：2019年9月5日（木）  
午後6時45分～午後7時30分  
場 所：公益社団法人東京都診療放射線技師会 事務所  
出席理事：篠原健一、白木 尚、石田秀樹、江田哲男、  
市川重司、鈴木雄一、関 真一、高野修彰、  
安宅里美、長谷川雅一、工藤年男、平瀬繁男、  
高橋克行、市川篤志、原子 満、宮谷勝巳、  
渡辺靖志、鮎川幸司、浅沼雅康  
出席監事：葛西一隆、野田扇三郎  
指名出席者：増田祥代（第1地区委員長）、関谷 薫（第2地区委員長）、目黒一浩（第4地区委員長）、中村 浩英（第5地区委員長代理）、富丸佳一（第7地区委員長）、三富 明（第8地区委員長）、千葉 利昭（第11地区委員長）、小野賢太（第12地区委員長代理）、村山嘉隆（総務委員）、新川翔太（総務委員）  
欠席理事：野口幸作（議事終了後に参加）  
議 長：篠原健一（会長）  
司 会：白木 尚（副会長）  
議事録作成：村山嘉隆、新川翔太

## 前回議事録確認

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：19名、欠席：1名

## 会長挨拶

先週はサマーセミナーが開催され、来週は埼玉県での全国大会もある。秋は広報中心にさまざまな活動が目白押しのため、皆さまのご協力をお願いしたい。

## 報告事項

### 1) 会長

・本会の元理事であった若杉氏の奥さまが亡くなられ、弔電を送った。衷心よりご冥福をお祈り申し上げる。

### 2) 副会長

白木副会長

・活動報告書に追加なし。

石田副会長

・7月13日に山梨県の創立70周年記念式典を視察した。

### 3) 業務執行理事

総務：鈴木理事

・活動報告書に追加なし。

経理：関理事

・活動報告書に追加なし。

庶務：野口理事

・活動報告書に追加なし。

### 4) 専門部委員会報告

・活動報告書に追加なし。

### 5) 各委員会報告

・今回は特になかった。

### 6) 地区委員会報告

・今回は特になかった。

### 7) その他

学術大会実行委員会

白木実行委員長：8月29日に第20回実行委員会を開催し、クバプロ社請求書の最終確認をして問題がないことを確認した。今回で実行委員会を解散することとした。

実行委員の皆さまからのアンケートでたくさんの意見をいただき、振り返ることができた。今後につなげていただきたい。

## 議 事

### 1) 事業申請について

#### ①2019年度城西支部研修会

テーマ：医療被ばく低減施設認定をねらうには！

日 時：2019年10月7日（月）19時00分～20時30分

場 所：板橋区立グリーンホール

【承認：19名、保留：0名、否認：0名】

#### ②2019年（第30回）練馬健康フェスティバル

テーマ：都民への放射線医療や放射線に関する正しい知

識の普及・啓発活動。

骨密度検査体験・放射線検査説明・医療被ばく相談

日 時：2019年10月20日（日）10時00分～16時00分  
場 所：としまえん

【承認：19名、保留：0名、否認：0名】

③中央区健康福祉まつり 2019

テーマ：都民への放射線医療や放射線に関する正しい知識の普及・啓発活動。

[パネル展示（乳がん検診・放射線検査）・DVD放映（マンモグラフィ）・乳がんしこり体験・放射線検査説明・医療被ばく相談・放射線クイズ]

日 時：2019年10月27日（日）10時00分～15時00分  
場 所：中央区保健所

【承認：19名、保留：0名、否認：0名】

④荒川河川敷清掃

テーマ：地球環境保全活動 荒川河川敷清掃活動  
日 時：2019年10月27日（日）10時00分～12時00分  
場 所：北区 荒川岩淵閑緑地

【承認：19名、保留：0名、否認：0名】

⑤第19回合同学術講演会

テーマ：一次読影体制の現状  
日 時：2019年11月2日（土）16時00分～17時30分  
場 所：首都大学東京

【承認：19名、保留：0名、否認：0名】

⑥OTAふれあいフェスタ 2019

テーマ：都民への放射線医療や放射線に関する正しい知識の普及・啓発活動。

[パネル展示（乳がん検診・放射線検査）・DVD放映（マンモグラフィ）・乳がんしこり体験・骨密度検査体験・放射線検査説明・医療被ばく相談]

日 時：2019年11月2日（土）～3日（日）10時00分～16時00分

場 所：ボートレース平和島

【承認：19名、保留：0名、否認：0名】

⑦2019年度第4地区研修会

テーマ：医療被ばく線量管理 一医療法改正における線量管理ソフトの導入について一

日 時：2019年11月8日（金）19時00分～21時00分  
場 所：JR東京総合病院 講堂

【承認：19名、保留：0名、否認：0名】

⑧2019年度第9地区研修会

テーマ：これから始めるMRI検査

日 時：2019年11月29日（金）19時00分～20時30分  
場 所：板橋区立グリーンホール

【承認：19名、保留：0名、否認：0名】

⑨第90回日暮里塾ワンコインセミナー & 第13地区勉強会  
テーマ：誰でも理解できる一般撮影画像処理…あ～こうするんだ！

日 時：2019年12月5日（木）19時00分～20時30分  
場 所：たましんRISURUホール

【承認：19名、保留：0名、否認：0名】

⑩第91回日暮里塾ワンコインセミナー

テーマ：学術教育が推薦する発表演題 入会促進セミナー

日 時：2020年1月23日（木）18時30分～20時30分  
場 所：東京都診療放射線技師会 研修センター

【承認：19名、保留：0名、否認：0名】

⑪2019年度SR推進委員会研修会

テーマ：非常電源運用時の放射線機器管理

日 時：2020年1月24日（金）19時00分～20時30分  
場 所：東京都診療放射線技師会 研修センター

【承認：19名、保留：0名、否認：0名】

2) 超音波スクリーニングネットワーク後援申請について  
鈴木総務委員長：超音波スクリーニングネットワークより後援申請を頂いているのでご審議をお願いしたい。

【承認：19名、保留：0名、否認：0名】

3) 第3回DR連合フォーラム後援申請について

鈴木総務委員長：第3回DR連合フォーラムに関して、後援申請を頂いているのでご審議をお願いしたい。

【承認：19名、保留：0名、否認：0名】

4) ベッドサイド実践講習会後援申請について

鈴木総務委員長：日本臨床衛生検査技師会、東京都臨床検査技師会より後援申請を頂いているのでご審議をお願いしたい。

【承認：19名、保留：0名、否認：0名】

5) 第19回合同学術講演会参加費費用および実行委員について

鈴木総務委員長：第19回合同学術講演会参加費用に関して、東京都診療放射線技師会登録者の参加費が変更になった。また、東京都診療放射線技師会より白木副会长と市川学術教育委員長を実行委員として委嘱することとなった。この件は7月に一度メール会議を行っ

ている。理事会での正式な審議をお願いしたい。

【承認：19名、保留：0名、否認：0名】

#### 6) 新入退会について

7月：新入会28名、転入4名

8月：新入会16名、転出2名、退会1名

上記について審議した。

【承認：19名、保留：0名、否認：0名】

#### 地区質問、意見

目黒第4地区委員長：昨年度より庶務委員会に資料提供をお願いしている第4地区会員名簿を頂きたい(OB会開催に当たり使用)。

野口庶務委員長：本理事会後に全地区の会員名簿を配布する。

#### 連絡事項

##### 1) 各専門部からの連絡事項

高野涉外委員長：日本診療放射線技師会の永年勤続表彰に関して、30年および50年の該当者がいましたら次回の理事会までにご連絡いただきたい。

安宅情報委員長：ホームページのリニューアルに関して、スマホ対応にするなど新しいシステムのものに構築を検討中。進捗があり次第報告する。

鈴木総務委員長：次の代議員選挙に関して、選挙管理委員を各支部で1名ずつ選出していただきたい。9月の専門部委員会までに氏名、所属地区、連絡先含めをご連絡をお願いしたい。なお、現職の役員ならびに代議員は除外される。

鈴木総務委員長：東京都に提出する書類に関して、今後の事業名称は西暦で統一させていただきたい。皆さまのご協力をお願いしたい。

野口庶務委員長：日本診療放射線技師学術大会に関して、9月15日の夕方に東京都の懇親会を予定している。別途案内はメールを送信する。奮ってのご参加をお願いしたい。

篠原会長：昨日東京都庁で医療従事者ネットワーク会議が行われ、本年度の医療従事者ネットワーク講演会が12月19日(木)19時00分から都庁第一本庁舎で行われることになった。テーマは患者さんとの接遇に関するものである。皆さまのご参加をお願いしたい。

##### 2) その他

・今回は特になかった。

##### 3) 今後の予定について(総務)

鈴木総務委員長：10月22日に中間監査を行う予定であったが祝日となったため、10月29日に変更となった。資料は9月30日までにご提出いただきたい。各地区にエクセルシートを本理事会後に送付するので、返信をお願いしたい。資料がない場合は総務委員会から個別にご連絡する。また、9月の専門部委員会までに地区委員の新任および変更がございましたらご連絡いただきたい。定款にも定められているが、各地区10名の会員に対して1名の地区委員を選出するという規定になっている。地区委員の新任に関しては、各地区的会員数の増減を考慮していただきたい。各地区的会員数が不明の場合は、ご連絡いただければ対応する。

以上

## 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、会誌でご案内しますので必ず確認してください。

### 2019年度

#### 1. 学術研修会

第22回メディカルマネジメント研修会	未定
☆第18回ウインターセミナー	令和2年2月1日(土)

#### 2. 生涯教育

第67回きめこまかな生涯教育	令和元年11月9日(土)
第68回きめこまかな生涯教育	未定

#### ☆3. 日暮里塾ワンコインセミナー

第90回日暮里塾ワンコインセミナー&第13地区研修会	令和元年12月5日(木)
第91回日暮里塾ワンコインセミナー	令和2年1月23日(木)
第92回日暮里塾ワンコインセミナー	令和2年1月31日(金)
第93回日暮里塾ワンコインセミナー	令和2年2月15日(土)

#### ☆4. 第19回東放技・東京部会合同学術講演会

#### 5. 集中講習会

第12回MRI集中講習会	令和2年1月26日(日)
--------------	--------------

#### ☆6. 支部研修会

城南支部研修会	令和2年3月6日(金)
多摩支部研修会	

#### 7. 地区研修会

第4地区研修会	令和元年11月8日(金)
第9地区研修会	令和元年11月29日(金)
第12地区研修会	令和2年2月28日(金)

#### 8. 特別委員会研修会

SR推進委員会研修会	令和2年1月24日(金)
	令和2年3月

#### 9. 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

#### 関連団体

第7回 Kanto Advanced MR Forum	令和元年11月16日(土)
2019年度第4回業務拡大に伴う統一講習会	令和元年11月16日(土)~17日(日)
第3回 DR連合フォーラム	令和元年11月23日(土)
東京電子専門学校診療放射線学科50周年総会記念式典・祝賀会	令和元年11月24日(日)
超音波スクリーニング研修講演会2019五反田	令和元年12月14日(土)
第3回 PACS Administrator Seminar	令和2年1月11日(土)~12日(日)
2019年度第5回業務拡大に伴う統一講習会	令和2年1月18日(土)~19日(日)
2019年度第6回業務拡大に伴う統一講習会	令和2年2月29日(土)~3月1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)

# 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	令和 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**

## 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(カタカ)			
性別	男性 · 女性		
生年月日	昭和	平成	年 月 日生
メールアドレス			

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	〒 -
	電話	
旧勤務先		
新自宅	現住所	〒 -
	電話	
旧自宅住所		

 その他

通信欄	
-----	--

受付  
確認

令和 年 月 日  
令和 年 月 日 印

# Postscript

み

なさんは「長岡半太郎」という  
方をご存じでしょうか。

明治の物理学者で1904年に「中央に正電荷を帯びた原子核があり、その周りを負電荷を帯びた電子がリング状に回っている土星型の原子モデル」を発表したことで知られています。実は長岡半太郎さんは1895年にレントゲン博士がX線を発見したことを日本に最初に伝えた人なのです。当時長岡さんはドイツに留学しており、レントゲン博士が1895年12月に出したX線発見の論文を翌年の1896年3月に日本の雑誌で報告しています。

この報告を受けて、京都大学の前身である第三高等学校教授の村岡範為馳（むらおかはんいち）さんが、島津製作所の島津源蔵（2代目）さんとともに研究を行い、約半年後の1896年10月に国内で初めてX線写真の撮影に成功し、1909年には国産の医用X線装置を開発しています（1898年にドイツ製の医用X線装置が東大に設置されました）。

日本のX線の発展はまさに長岡半太郎さんの迅速な一報から始まっています。村岡範為馳さんはドイツ留学時代にレントゲンの元にいたこともあり、直接詳細を聞くことができたことがあります。これも長岡さんの報告があつてこそです。

長岡半太郎さんは放射線の領域ではあまり知られていませんが、その功績は大きいと思います。

(すえぞう)

## ■ 広告掲載社

富士フィルムメディカル(株)  
コニカミノルタジャパン(株)  
キヤノンメディカルシステムズ(株)  
(株)ジャパン・メディカル・プランチ  
(株)日立製作所



## 東京放射線 第66巻 第10号

令和元年10月25日 印刷（毎月1回1日発行）

令和元年11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 月曜～金曜 9時30分～17時00分

案内 ただし土曜・日曜・祝日および12月29日～1月4日は執務いたしません

TEL・FAX （03）3806-7724

## 編集スタッフ

浅沼雅康

内藤哲也

岩井譜憲

森美加

高橋克行

田沼征一