

# 東京放射線

Tokyo Association of Radiological Technologists

2023年  
**3**月号  
Vol.70 No.814

## 巻頭言

ベストを尽くす…その前に 鈴木雄一

## 会告

2022年度城南支部研修会  
2022年度第2回災害対策研修会

## お知らせ

▶ 2022年度第11地区研修会  
2022年度第6地区研修会  
JART終身会費免除申請 終了のお知らせ

## 報告

2021年度学術奨励賞 比内聖紀

## 連載

[消化管造影検査] 第5部 大腸・注腸X線検査  
第12回 注腸X線検査における臨床画像症例  
～高度狭窄を伴う進行癌に対する大腸ステント留置～ 安藤健一

研修会等申込書  
登録事項変更届



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

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

2023  
MAR

## CONTENTS

### 目次

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 診療放射線技師業務標準化宣言 .....               | 2  |
| 巻頭言 ベストを尽くす…その前に .....             | 3  |
| 会告1 2022年度城南支部研修会 .....            | 4  |
| 会告2 2022年度第2回災害対策研修会 .....         | 5  |
| お知らせ1 2022年度第11地区研修会 .....         | 6  |
| お知らせ2 2022年度第6地区研修会 .....          | 7  |
| お知らせ3 JART終身会費免除申請 終了のお知らせ .....   | 8  |
| お知らせ4 東放技会員所属地区のご案内 .....          | 9  |
| 報告 2021年度学術奨励賞 .....               | 10 |
| 連載 [消化管造影検査] 第5部 大腸・注腸X線検査         |    |
| 第12回 注腸X線検査における臨床画像症例              |    |
| ～高度狭窄を伴う進行癌に対する大腸ステント留置～ … 安藤健一    | 14 |
| パイプライン                             |    |
| ・日本診療放射線技師連盟ニュース (2023 No.1) ..... | 20 |
| 2022年4月～2023年1月期会員動向 .....         | 21 |
| 2022年度第10回理事会報告 .....              | 22 |
| 研修会等申込書 .....                      | 28 |
| 登録事項変更届 .....                      | 29 |

### Column & Information

|                        |    |
|------------------------|----|
| ・求人情報 .....            | 21 |
| ・学術講演会・研修会等の開催予定 ..... | 25 |
| ・東放見聞録 .....           | 26 |

# 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。

公益社団法人東京都診療放射線技師会では、『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

公益社団法人東京都診療放射線技師会



# 巻頭言



## ベストを尽くす…その前に

業務執行理事 鈴木雄一

新型コロナの感染症法上の位置づけについて、日本政府は2023年5月8日から季節性インフルエンザなどと同じ「第5類」に移行する方針に正式に決まった。第2類から第5類に見直しになると、

- ・行動制限などができる → できない
- ・医療機関は発熱外来などの一部で対応 → 幅広い医療機関が対応
- ・医療費は全額公費負担 → 当面は公費負担
- ・感染者報告は全数 → 基幹病院からの定点報告
- ・マスク着用は屋内では推奨 → 個人の判断（見直し時期は検討）
- ・ワクチンは無料 → 必要な接種は自己負担なし
- ・大声を伴うイベントは定員50% → 対策を行えば100%

になると言われている。季節性インフルエンザと同じ分類になるため、コロナウイルスとの共生の意味合いがこれまで以上に強くなると考えられる。

これに伴い東京都診療放射線技師会としても、これまでとは違った柔軟な、もしくは積極的な対応が必要になると思われる。コロナウイルス感染症が日本国内で広がっていった2020年、まずは全面的に対面での研修会や理事会開催がWeb中心の開催にシフトしていった。所謂、在宅ワーク的なシステムを導入したわけだが、それにより従来の対面方式では得られなかったメリットをわれわれは体感することができた。その最たるものは、研修会や会議の開催場所へ移動する時間や費用が不要となったことであろう。

一方で、Webを使用することによるデメリットも体感することができた。通信障害により音声が入りよく聞き取れないことや、遅れて会議に参加した場合にそれまでの内容が把握できないなどである。さらに画面や音声をOFFにして参加することもできるため、相手の顔やリアクションが対面よりも分からないというのもデメリットであろう。しかし、最近では多くの研究や経験を基にした感染対策をしっかりと行った上で、本会のみならずさまざまな場面で対面のイベントが徐々に開催されつつある。そして参加された方で、対面開催の良さ（人と人が直につながることに、目と目を見て話をすることの素晴らしさ）をあらためて感じられた方は多かったのではないだろうか？（少なくとも私は大いに感じた）

われわれは、コロナウイルス感染症によって、上記に限らず生活様式の変化によるさまざまなメリットとデメリットを良くも悪くも知ったわけである。当然であるが、一度得た知識や体験を忘れる（なかったことにする）ことは難しい。このメリットとデメリットを理解して、次のステップに進んでいくわけだが、

アメリカの統計学者W・エドワーズ・デミングの言葉

“It's not enough to do your best; you must know what to do, and then do your best.”

「ただベストを尽くすだけでは十分ではない。先ずはすべき事を知り、それからベストを尽くせ。」  
が私の頭に浮かんだ。

「ベストを尽くす」言うは易し、であるがその前にコロナ禍でわれわれが経験し実行してきたことを良く振り返る。メリットとデメリットをしっかりと把握する。そして会員の皆さまからいただく声やご意見を参考にする。その上で東京都民や会員の皆さまの新しいステージに寄り添えるように、私としてはベストを尽くしていきたい。

## 2022年度 城南支部研修会 (Web開催) テーマ「Ai (死亡時画像診断) の現状と今後の展望」

講師：国際医療福祉大学保健医療学部放射線・情報科学科 樋口 清孝 氏  
Ai情報センター 代表理事 山本 正二 氏

“Ai”という言葉を知ると最近では「人工知能：AI」を思い浮かべる方が多いのではないのでしょうか。2011年にドラマでAutopsy Imagingが取り上げられた当初は、診療放射線技師の間で話題となり“Ai”と言えば「死亡時画像診断」でした。

あれから10年、私たちを取り巻く環境は刻々と変化し、「人工知能：AI」ではブレイクスルーが起こり、今や画像診断のみならずビジネスや生活のいたるところに導入され、社会システムの一部として機能し始めています。

また、「死亡時画像診断：Ai」でも多くの方々の努力により当時の問題点が改善され、“Ai”を取り巻く環境が大きく変化してきています。進化したAutopsy Imagingの現状と適正な撮影条件や症例の解説を経験豊富な講師をお招きし、技師目線と読影医目線からご講義いただきます。

今回は3年前に直前で開催中止となった研修会の温め企画となります。

多くの皆さまのご参加をお待ちしております。

オンラインは、Zoomの利用となります。セキュリティ対策としてパスワードを設置するなどして対策を講じます。不正利用などのリスクを回避するために、Zoom最新バージョンをダウンロードの上、ご参加ください。参加人数に上限がありますので早めにお申し込みください。

本セミナーの映像、配布資料などの録音、録画（キャプチャを含む）、再配布は禁止と致します。

### 記

日 時：2023年3月10日（金）19時00分～20時30分

受 講 料：無 料

定 員：100名（先着順）

申 込 方 法：東放技ホームページ (<https://www.tart.jp/>) の参加申し込みフォーム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。

※参加者にはパスワードを返信致します。

問い合わせ：城南支部委員会 E-Mail：shibu\_jyounan@tart.jp

第15地区委員長 原子 満（城南支部委員長）

第4地区委員長 上田万珠代

第8地区委員長 大津 元春

第11地区委員長 名古屋 安伸

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

## 2022年度 第2回災害対策研修会

### テーマ「緊急被ばく医療研修会 ～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 SR推進委員会

講師：SR推進委員

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、発災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、また、サーベイヤの育成を継続するため本年度も研修会を企画しました。

本年度はクイックサーベイ実習を行います。皆さまのご参加をお待ちしております。

※新型コロナウイルス感染症の蔓延状況によっては研修会開催を中止する場合があります。

(参加応募者には開催1週間前を目途に開催の可否についてご連絡致します)

#### プログラム

～3.11の経験とその後の対応を踏まえて～

1. 緊急被ばく医療（原子力災害時医療）について
2. クイックサーベイ（概論）
3. クイックサーベイ（実習）

#### 記

日 時：2023年3月18日（土）13時00分～16時30分（受付開始：12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 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 (<https://www.tart.jp/>) の参加申し込みフォーム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：SR推進委員会 渡辺靖志 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

# お知らせ 1

## 2022年度 第11地区研修会 (Web開催)

### テーマ「多軸型ロボットCアームを搭載した最新Hybrid ORの動向」

講 師：杏林大学医学部附属病院 高久 啓志 氏  
シーメンスヘルスケア株式会社 富士溪俊之 氏

血管撮影装置は、血管走行の診断からIVRなどの治療まで利用される、重要な装置にまで進化してきました。近年は、装置のCアームスタンドの各関節部に回転駆動機構を搭載した、多軸方式の血管撮影装置が使用されはじめています。

そこで、本研修会では装置の概要と、多軸方式による柔軟なCアームの動きや新しいイメージング環境を、実際に使用されている施設の方とベンダーの方からお話ししていただくこととなりました。

ご興味のある方はぜひご参加ください。

オンラインは、Zoomの利用となります。セキュリティ対策としてパスワードを設置するなどして対策を講じます。不正利用などのリスクを回避するために、Zoom最新バージョンをダウンロードの上、ご参加ください。参加人数に上限がありますので早めにお申し込みください。

本セミナーの映像、配布資料などの録音、録画（キャプチャを含む）、再配布は禁止と致します。

#### 記

日 時：2023年3月8日（水）19時00分～20時30分

定 員：50名（先着順）

開 催 方 法：Web開催（Zoom）

受 講 料：無 料

申 込 方 法：東放技ホームページ (<https://www.tart.jp/>) の参加申し込みフォーム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。

問い合わせ：第11地区委員長 名古安伸 E-Mail：area11@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

## 2022年度 第6地区研修会（ハイブリッド開催）

### テーマ「肝エラストグラフィーについて」

本年度の第6地区研修会はハイブリッド（会場、Web）にて『肝エラストグラフィー』をテーマに開催致します。

2022年の診療報酬改定により「肝MRエラストグラフィー」に加算がつくことになりました。研修会では超音波エラストグラフィー、肝MRIエラストグラフィーの基礎についてご講演いただきます。

この機会に肝エラストグラフィーについて一緒に学んでみませんか。

オンラインは、Zoomの利用となります。セキュリティ対策としてパスワードを設置するなどして対策を講じます。不正利用などのリスクを回避するために、Zoom最新バージョンをダウンロードの上、ご参加ください。参加人数に上限がありますので早めにお申し込みください。

本セミナーの映像、配布資料などの録音、録画（キャプチャを含む）、再配布は禁止と致します。

#### ～ プログラム ～

「肝エラストグラフィー 超音波編」

東京臨海病院 技師長 藤井 雅代

「肝エラストグラフィー MRI編」

東京都立大学大学院 准教授 畑 純一

#### 記

日時：2023年3月9日（木）19時00分～20時30分（受付開始：18時45分～）

会場：ハイブリッド開催（Webおよび東京都診療放射線技師会研修センターを利用）  
（IDおよびパスワードは追ってご連絡致します）

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：会場 20名、Web参加 60名

受講料：無 料

申込方法：東放技ホームページ（<https://www.tart.jp/>）の参加申し込みフォーム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。

問い合わせ：第6地区委員長 伊佐理嘉 E-Mail：area06@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



# お知らせ 3

## JART終身会費免除申請 終了のお知らせ

日本診療放射線技師会（JART）では、2004年8月より終身会費免除制度が受付され、2005年より免除が開始されました。また、2017年6月3日改正の会費等納入規程において、第8条に規定する申請は、2022年度末までの5年間の猶予をもって終了することとされました。

繰り返しになりますが、2022年度末において終身免除の申請を終了と致します。

希望者は、日本診療放射線技師会のホームページ（JARTIS）において早めに申請手続きをお願い致します。

### 【会費等納入規程】

（会費の終身免除）

第8条 25年または30年勤続表彰受賞者で25年以上継続して会員であり、55歳以上の会員は、10万円を本会に納付し、その旨を申請することにより、翌年以降の会費は終身にわたって免除される。

附則 第8条に規定する申請は、令和4（2022）年度末までの5年間の猶予をもって終了する。

お問い合わせ：公益社団法人日本診療放射線技師会 財務担当

E-Mail：info@jart.or.jp

以上

## 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 <https://www.tart.jp/> には各地区の表が掲載されています。

“当会の概要” から“支部・地区一覧表”をお選びください。



公益社団法人  
東京都診療放射線技師会

一般の方へ 当会の概要 入会案内・各種手続き 研修会・イベント情報 求人情報 お問い合わせ

HOME > 当会の概要 > 支部・地区一覧表

### 支部・地区一覧表

東京都診療放射線技師会では、東京を13の地区に分け、東京に隣接する神奈川・千葉・埼玉を加えた計16地区で構成し、技師会をより多くの診療放射線技師の皆さんに、また一般の方に「診療放射線技師」を知っていただこうと日々活動をしています。

#### 各地区紹介ページ

|      |      |              |  |
|------|------|--------------|--|
| 城東支部 | 第1地区 | 千代田区         | 地区紹介  |
|      | 第2地区 | 中央区、台東区      | 地区紹介  |
|      | 第7地区 | 墨田区、江戸川区、江東区 | 地区紹介  |

地区紹介PDF

また、“地区紹介PDF”では各地区の特色や活動を写真入りで紹介しています。  
こちらもぜひご覧ください。

情報委員会

# 2021年度 学術奨励賞

## 自由呼吸下における腹壁と肺腫瘍の動きの相関について

○比内 聖紀

日本大学医学部附属板橋病院

### 要旨

本研究では、腹壁と肺腫瘍の動きの相関性について評価することを目的とした。自由呼吸下でFour-dimensional computed tomography (4D-CT) を施行した12症例を対象として、腹壁移動量と腫瘍移動量からスピアマンの順位相関係数により相関性を評価した。回帰直線を用いて腹壁位置から予測した腫瘍位置を解析し、測定値との腫瘍位置誤差を算出した。その結果、腹壁と肺腫瘍の動きの相関係数は0.87から0.99の範囲内にあり、有意な強い相関を認めた ( $p < 0.001$ )。回帰直線からの予測腫瘍位置と測定値の腫瘍位置誤差は、下葉症例の吸気相で最大3.6mmであった。腹壁と肺腫瘍の動きは強い相関を示したが、腹壁からの予測腫瘍位置と測定値に誤差が生じていた。

**キーワード** : Lung tumor motion, Abdominal wall, Four-dimensional computed tomography (4D-CT), Correlative analysis, Respiratory-gated radiotherapy

**分野** : 放射線治療

### 1. 緒言

近年、放射線治療装置や呼吸同期システムの進歩により、さまざまな照射方法が行われるようになった。呼吸同期照射はその一つであり、呼吸相に合わせて照射を行う方法で照射野の縮小が可能である。そのため、有害事象発生率の低下と高い局所制御率につながると考えられる。肺腫瘍の呼吸性移動は頭尾方向で最も大きく、10–20mm程度動くことが知られており<sup>1)</sup>、その対策を行うことが重要である。

当院では、孤立性肺腫瘍の放射線治療において自由呼吸下で呼吸同期照射を行っており、呼吸同期システムを用いて腹壁の呼吸波形を取得して呼気相のみ照射を行っている。照射のGate間隔は、

Four-dimensional computed tomography (4D-CT) で測定した腫瘍の頭尾方向の位置と腹壁の呼吸波形を関連付けて設定している。本研究では、腹壁と肺腫瘍の動きの相関性について評価を行った。

### 2. 方法

#### 2-1 使用機器と撮像条件、および対象

##### 2-1-1 使用機器と撮像条件

X線CT装置はAquilion LB (キヤノンメディカルシステムズ) を用いた。4D-CTの撮像条件をTable 1に示す。呼吸同期システムはAZ-733V (安西メディカル)、治療計画装置はMonaco 5.11.02 (エレクタ) を使用した。

Table 1 Scan parameters of 4D-CT

| Scan parameters         | Setting values              |
|-------------------------|-----------------------------|
| Tube voltage (kV)       | 120                         |
| Tube current (mA)       | 20                          |
| Rotation time (sec/rot) | 0.5                         |
| Helical pitch           | 0.8–1.2                     |
| Image thickness (mm)    | 2.0                         |
| Detector configuration  | 2.0 mm × 16                 |
| FOV (mm)                | 500                         |
| Reconstruction phases   | 10 phases (0–90%, 10 steps) |

## 2-1-2 対象

自由呼吸下で4D-CTを施行した12症例（平均  $78.0 \pm 8.6$  歳、上葉6例、下葉6例）を対象とした。

## 2-2 腹壁と肺腫瘍の移動量の測定

収集データから呼吸位相を10分割で再構成を行った。各呼吸位相における腹壁の前後方向の移動量および肺腫瘍の輪郭を抽出して中心座標から頭尾方向の移動量を測定した。症例を上葉群と下葉群に分けて移動量を比較した。

## 2-3 腹壁と肺腫瘍の相関性評価

各呼吸位相で測定した腹壁移動量と腫瘍移動量から相関性を評価した。回帰直線を用いて各呼吸位相の腹壁位置から予測した腫瘍位置を解析し、測定値との腫瘍位置誤差を算出した。

## 2-4 統計解析

独立した対応のない2群間の比較にはMann-

Whitney U testを用い、2変数の相関関係の解析にはSpearman's rank correlation coefficient testを用いた。統計解析ソフトはEZR version 1.37（自治医科大学附属さいたま医療センター）<sup>2)</sup>を使用し、有意水準は5%未満とした。

## 3. 結果

### 3-1 移動量の比較

腹壁と肺腫瘍の移動量をそれぞれ上葉群と下葉群で比較した結果をFig.1、2に示す。腹壁移動量は、上葉群と下葉群で有意差は認めなかった ( $p = 0.38$ )。腫瘍移動量は、上葉群で平均  $6.8 \pm 1.3$  mmであったのに対し、下葉群では平均  $17.0 \pm 5.1$  mmと有意に大きい値であった ( $p = 0.005$ )。

### 3-2 相関性と腫瘍位置誤差

腹壁と肺腫瘍の相関性の解析結果をFig.3、4に示す。腹壁と肺腫瘍の動きは直線的な相関を示した。相関係数は0.87から0.99の範囲内にあり、有

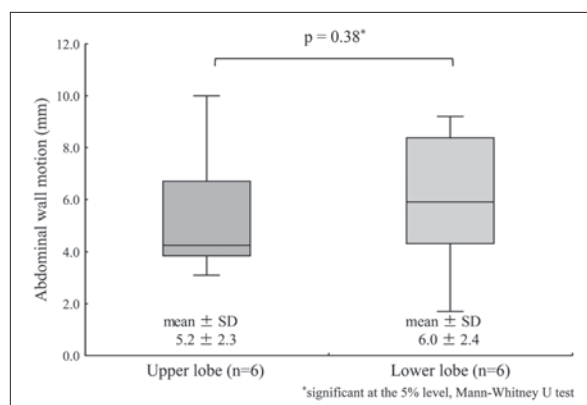


Fig.1 Comparison of abdominal wall motion between the upper lobe group and the lower lobe group

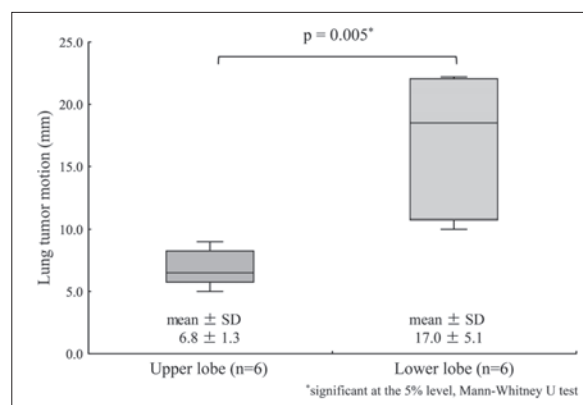


Fig.2 Comparison of lung tumor motion between the upper lobe group and the lower lobe group



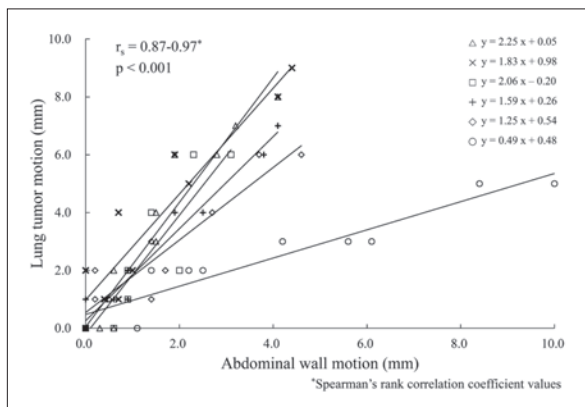


Fig.3 Correlation between lung tumor and abdominal wall motion in the upper lobe group

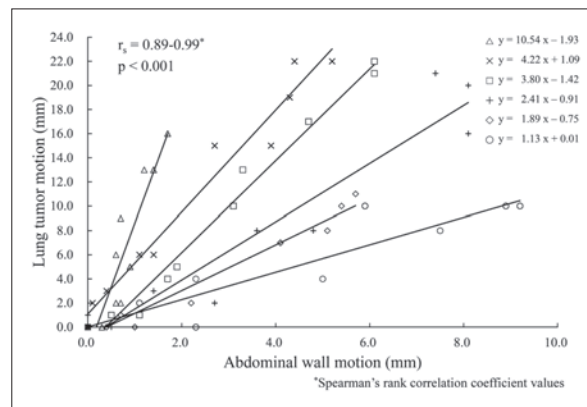


Fig.4 Correlation between lung tumor and abdominal wall motion in the lower lobe group

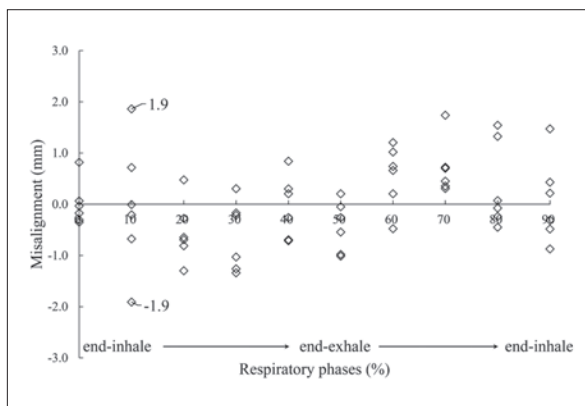


Fig.5 Misalignment between predicted tumor position and measurements in the upper lobe group

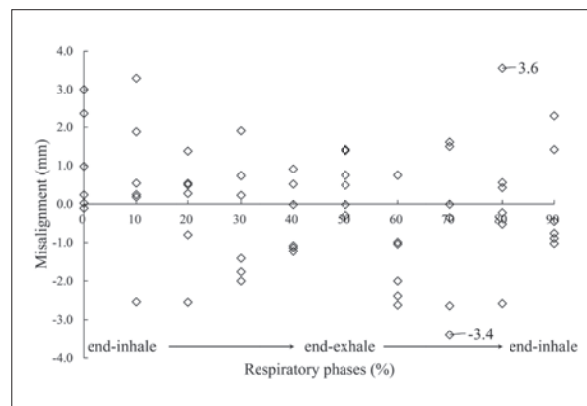


Fig.6 Misalignment between predicted tumor position and measurements in the lower lobe group

意な強い相関を認めた ( $p < 0.001$ )。予測腫瘍位置と測定値の腫瘍位置誤差の結果を Fig.5、6 に示す。腫瘍位置誤差は吸気相で増大する傾向にあり、上葉群で最大1.9mm、下葉群で最大3.6mmであった。

#### 4. 考察

腫瘍位置誤差が生じた要因として、腫瘍移動量の大きさや4D-CT (16列CT) での腹壁と腫瘍の撮像時相の相違、部分体積効果 (スライス厚2mm) による輪郭抽出の重心のずれが考えられる。

今回の結果では、腫瘍位置誤差は呼気相より吸気相で増大した。吸気相では動きによるアーチファクトが生じやすく、特に終末吸気相で計画者間のGTV描出の再現性が低下すると報告されている<sup>3)</sup>。腫瘍位置の安定性から、呼気相は同期照射を行う呼吸相として望ましいと考える。呼吸性

移動には照射中での呼吸パターンの変化や治療期間内でのベースラインシフトが存在すると報告されており<sup>4)</sup>、呼吸の再現性が重要である。腹壁からの予測腫瘍位置と実際の腫瘍位置は一对一ではないため、位置誤差をGate間隔の設定やマージン等に対応する必要があると考える。

#### 5. 結語

腹壁と肺腫瘍の動きは強い相関を示したが、腹壁からの予測腫瘍位置と測定値に誤差が生じていた。

#### 謝辞

本稿作成に当たりご協力いただいたスタッフの方々に感謝申し上げます。

#### 利益相反

開示すべき利益相反関連事項はない。


## 参考文献

- 1) Keall PJ, Mageras GS, Balter LM, et al. The management of respiratory motion in radiation oncology report of AAPM Task Group 76. Med Phys 2006; 33(10): 3874-3900.
- 2) Kanda Y. Investigation of the freely available easy-to-use software 'EZR' for medical statistics. Bone Marrow Transplant 2013; 48(3): 452-458.
- 3) Persson GF, Nygaard DE, Brink G, et al. Deviations in delineated GTV caused by artefacts in 4DCT. Radiother Oncol 2010; 96(1): 61-66.
- 4) Korreman SS, Juhler-Nøttrup T, Boyer AL. Respiratory gated beam delivery cannot facilitate margin reduction, unless combined with respiratory correlated image guidance. Radiother Oncol 2008; 86(1): 61-68.

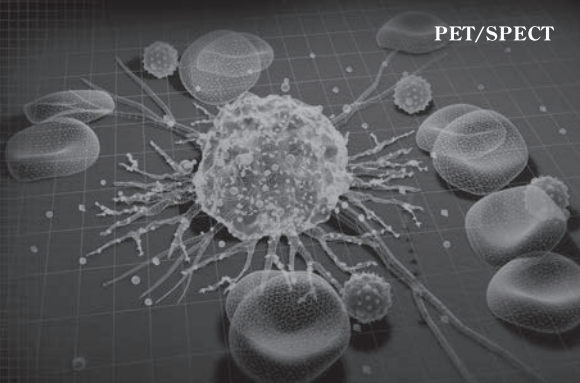
## 図表の説明

- Fig.1 上葉群 (n=6) と下葉群 (n=6) の腹壁移動量の比較結果
- Fig.2 上葉群 (n=6) と下葉群 (n=6) の腫瘍移動量の比較結果
- Fig.3 上葉群 (n=6) における腹壁と腫瘍の相関性に関する解析結果
- Fig.4 下葉群 (n=6) における腹壁と腫瘍の相関性に関する解析結果
- Fig.5 上葉群 (n=6) における予測腫瘍位置と測定値の誤差
- Fig.6 下葉群 (n=6) における予測腫瘍位置と測定値の誤差

Table 1 4D-CTの撮像条件



PET/SPECT



処方箋医薬品<sup>(\*)</sup>  
放射性医薬品・悪性腫瘍診断薬、虚血性心疾患診断薬、がん診断薬

**FDGスキャン<sup>®</sup>注**

放射性医薬品基準フルデオキシグルコース (<sup>18</sup>F) 注射液

---

処方箋医薬品<sup>(\*)</sup>  
放射性医薬品・心臓疾患診断薬・副甲状腺疾患診断薬・腫瘍(脳、甲状腺、肺、骨、軟部、脂肪)診断薬

**塩化タリウム(<sup>201</sup>Tl)注NMP**

日本薬局方塩化タリウム (<sup>201</sup>Tl) 注射液

処方箋医薬品<sup>(\*)</sup>  
放射性医薬品・悪性腫瘍診断薬、炎症性疾患診断薬

**クエン酸ガリウム(<sup>67</sup>Ga)注NMP**

日本薬局方クエン酸ガリウム (<sup>67</sup>Ga) 注射液

---

処方箋医薬品<sup>(\*)</sup>  
放射性医薬品・骨疾患診断薬

**クリアボーン<sup>®</sup>注**

放射性医薬品基準ヒドロキシメチレンジホスホン酸テクネチウム(<sup>99m</sup>Tc)注射液

(\*)登録商標  
注)注意-医師等の処方箋により使用すること

■ 効能・効果、用法・用量、警告・禁忌を含む使用上の注意等は、添付文書をご参照ください。

資料請求先

**日本メジフィジックス株式会社**

〒136-0075 東京都江東区新砂3丁目4番10号

製品に関するお問い合わせ ☎ 0120-07-6941

弊社ホームページの“医療関係者専用情報”サイトで  
SPECT・PET検査について紹介しています。

<http://www.nmp.co.jp>

2016年3月改訂

第12回 注腸X線検査における臨床画像症例  
～高度狭窄を伴う進行癌に対する大腸ステント留置～

みさと健和病院 安藤 健一

これまで消化管造影検査連載企画では、上部消化管X線検査について、X線TV装置の機器精度管理について、食道・胃・小腸・大腸の症例について連載してきました。

新シリーズとして『大腸・注腸X線検査』について連載させていただいております。

新シリーズでは、これまで大腸の解剖生理・注腸X線検査の前処置・撮影法・画像評価について、取り上げてきました。引き続きどうぞよろしくお願い致します。

## おさらい

前回は、腸管の狭小化・狭窄を伴う大腸進行癌症例の提示・病変描出方法、狭小化・狭窄部の口側評価についてお話しさせていただきました。解剖学的特徴を理解した積極的な圧迫撮影や漂流撮影を駆使して、病変の局在を明確にし、病変形態と性状、深達度診断が可能な精度の高い画像情報を提供する必要があります。今回は、高度な腸管狭窄を伴う大腸進行癌症例と大腸ステント留置についてお話しさせていただきます。

## 1 はじめに

大腸悪性腫瘍による腸閉塞症例に対して、従来は経肛門のイレウス管留置が行われてきましたが、2012年より金属ステントが保険収載され、正式に使用可能となりました。

今回は、大腸悪性腫瘍による高度狭窄症例に対

して、大腸ステント留置術の概要と臨床的有用性について診療放射線技師の立場から症例を通じてお話しさせていただきます。

## 2 背景

日本国内での大腸癌罹患患者数は年々増加しており、2021年の国立がん研究センターによるデータによれば、罹患数の推計は156,700人であり罹患数で第1位です。増加の主要因は日本社会の高齢化と食生活の変化と考えられ、年々増加傾向にあります。

これらに伴い、大腸悪性腫瘍による高度狭窄・大腸閉塞発生頻度も臨床的にも増加傾向にあると考えられます。

大腸ステント留置術は、大腸狭窄に対して自己拡張型の金属ステント（SEMS：self-expandable metallic stent）を留置する手技であります。

こうした大腸に対するステント留置術は比較的新しい手技であり、保険適応とデバイスについては、国内において2012年より、下部消化管ステント留置術：9,100点・大腸ステントセット償還価格258,000円（ウォールフレックス大腸用ステント・Boston Scientific）にて保険収載され正式に販売開始・臨床使用がなされました。令和4年現在は、医科診療報酬点数は10,920点（K735-4）に増点評価され、薬事承認・認可された使用可能なデバイスも複数となっております。

### 3 | 大腸ステント留置術の適応

大腸ステントの使用目的と効果は、悪性腫瘍による大腸閉塞に対する術前の閉塞症状の解除、および緩和的外科治療が困難あるいは他の治療法では効果が期待できない患者における姑息的治療に使用されます。適応は、大腸癌術後の吻合部再発やSchnitzler転移による直腸狭窄、狭窄症状を伴う切除不能の大腸癌を含めた悪性疾患による狭窄（緩和治療適応：Palliative）、および大腸閉塞症状を併発する大腸癌で緊急手術回避目的（術前一時的適応：Bridge to Surgery）となっております（図1）。

### 4 | 临床上の有用性

術前減圧治療法としてはステント留置（Bridge-to-Surgery）・外科的ストーマ増設手術（二期的手術）・経肛門的イレウス管挿入の三種類があります（図2）。

二期的手術はストーマを作り、二カ月以上後に

吻合手術を行うため、ステント・経肛門的イレウス管よりも侵襲度が高くなります。二期的手術は侵襲度が高い手術を2度行うため入院期間が長く、経肛門的イレウス管もイレウス解除に時間を要するため入院期間は平均で11日間と長くなります。それに対しステントは速やかな閉塞解除ができ入院期間が4-6日間程度と短くなります。また二期的手術は術後ストーマ管理が必要であり本人・家族の精神的・肉体的負担も大きくなります。経肛門的イレウス管もQOLが悪く（留置違和感・留置による行動制限・臭気）通常の食事摂取が困難となります。ステントは2-3日で食事摂取可能であり留置後の運動制限もなく手術までは自宅在宅も可能となります。医療資源・スタッフの負担として、二期的手術は緊急手術の準備やアフターケアとストーマ管理など負担が大きくなります。ステントは留置後に特別な管理の必要がなく、経肛門的イレウス管は一日数回フラッシュを行う必要があります。ステントに比べ負担が大きくなります。トータルコストとしては外科手術（二期的手術）が他の2つよりコストが高く、ステント・経肛門的イレウス管はほぼ同等であります。手技料の観点からみると医科診療報酬点数は、大腸

#### 大腸ステントの適応

＜適応となる病態＞

- 1 手術前減圧を目的とした大腸癌の狭窄解除（Bridge-to-surgery：BTS）
- 2 緩和治療目的の悪性大腸狭窄に伴う腸閉塞の解除（Palliative）

図1 大腸ステントの適応

#### 大腸ステントとストーマとの比較

|      | 大腸ステント                    | ストーマ（外科手術）                        |
|------|---------------------------|-----------------------------------|
| 侵襲性  | 低侵襲                       | 侵襲性が高い                            |
| 入院期間 | 速やかな閉塞解除、<br>入院期間が平均で6日間  | 入院期間が平均で24日間                      |
| QOL  | 2-3日で食事摂取可能、<br>留置後運動制限なし | 術後ストーマ管理が必要、<br>本人・家族の心理的・肉体的負担あり |

図3 大腸ステントとストーマとの比較

#### 大腸閉塞に対する術前減圧治療

- 1 ステント留置（Bridge-to-surgery：BTS）
- 2 外科的ストーマ増設手術（二期的手術）
- 3 経肛門的イレウス管挿入

図2 大腸閉塞に対する術前減圧治療

#### 術前減圧(ステント・イレウス管)術の比較

|            | 大腸ステント | 経肛門的イレウス管 |
|------------|--------|-----------|
| 留置挿入の成功率   | 良好     | 良好        |
| 留置挿入の容易さ   | 同等     | 同等        |
| 減圧の早さ      | 早い     | 遅い        |
| 留置挿入後の管理   | 容易     | 煩雑        |
| 留置挿入後の臭気   | なし     | あり        |
| 留置挿入後の食事摂取 | 可能     | 困難        |
| 留置挿入後のQOL  | 良好     | やや不良      |

図4 術前減圧（ステント・イレウス管）術の比較



ステント留置術は10,920点、経肛門的イレウス管挿入術は730点となっております(令和4年現在)。

図3・図4に術前減圧治療法としてステント留置(Bridge-to-Surgery)・外科的ストーマ増設手術(二期的手術)・経肛門的イレウス管挿入、それぞれの特徴・比較を示します。

また、姑息的治療法としてもステント留置は侵襲性が低くQOLが高いと言えます。

#### 大腸ステント(Bridge-to-Surgery Stenting)の利点

1. 癌による狭窄部の拡張にて口側腸管の減圧
2. 術前に経口腸管洗浄が可能
3. 内視鏡やバリウムを用いた腫瘍口側腸管の病変検索
4. 緊急ストーマ増設手術の回避
5. 食事開始・チューブフリー

図5 大腸ステント(Bridge-to-Surgery Stenting)の利点

## 5 | 大腸ステントの利点

大腸閉塞を伴う減圧目的の術前大腸ステント(Bridge-to-Surgery Stenting)の利点は、①癌による狭窄部のステント拡張による早期の閉塞・通過障害解除にて口側腸管を減圧させ全身状態を改善させます。②大腸閉塞が解除されたことで、術前に経口腸管洗浄が可能となり、良好な前処置を行うことができます。③内視鏡やバリウムを用いた通常の大腸内視鏡検査もしくは注腸X線検査が可能となり、腫瘍口側腸管の詳細な病変検索にて、重複癌や他病変の有無の確認、場合によっては同時手術が可能となります。④緊急ストーマ増設手術を回避することができ、通常通りの待機

手術により患者負担の軽減・コスト削減となります。⑤早期の食事開始・チューブフリーとなり、術前QOL・免疫力の改善・体力的精神的負担の軽減に寄与します(図5)。

## 6 | 症例

40歳代前半女性。食後の左下腹部痛にて救急外来受診。CTにてS状結腸に限局性の全周性壁肥厚と内腔の狭小化を認め(図6・図7)、大腸閉塞状態にて入院となり、便潜血陽性でHb10.2と減少傾向で大腸腫瘍性病変が疑われました。

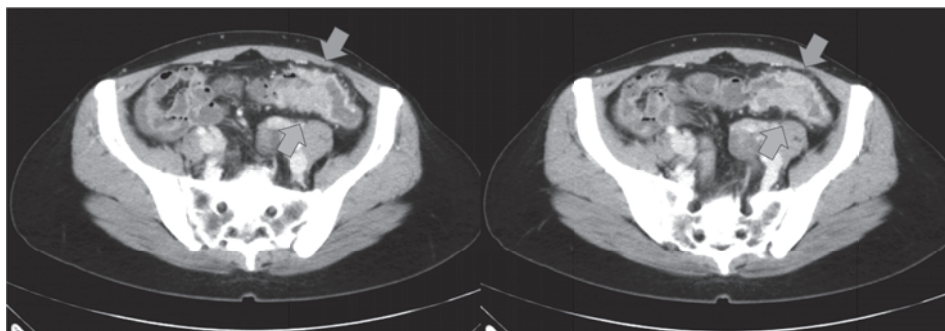


図6



図7

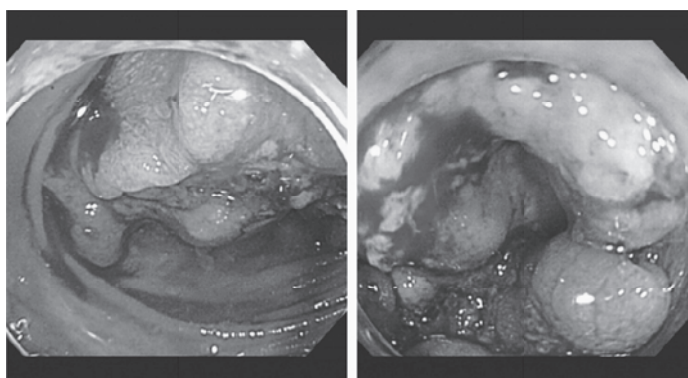


図8

入院後の大腸内視鏡検査にて、肛門より30cmのS状結腸に全周性の潰瘍性病変を認め、狭窄著明でスコープが通過できず口側の評価ができませんでした（図8）。

病変の全体像を把握するため、大腸内視鏡検査後同日にガストログラフィンによる注腸X線検査を施行しました。S状結腸に全周性狭窄いわゆるアップルコアを認め、狭窄部より口側に造影剤は通過しましたが、残渣著明で口側を詳細に観察することはできませんでした（図9～図13）。

本症例は、不正な潰瘍に結節状の周堤隆起を伴う、大腸癌で2型の進行癌と考えられます。治療戦略としては、まずは口側の減圧療法を行い、全身転移検索の後、外科的根治手術となります。

翌日に、術前減圧療法Bridge-to-Surgery Stentingとして大腸ステント留置術が施行されました。透視下で内視鏡にてガイドワイヤーを口側に通し、狭窄部にステントを展開留置しました（図14・図15）。

ステント留置2日後の腹部単純X線画像（図16）

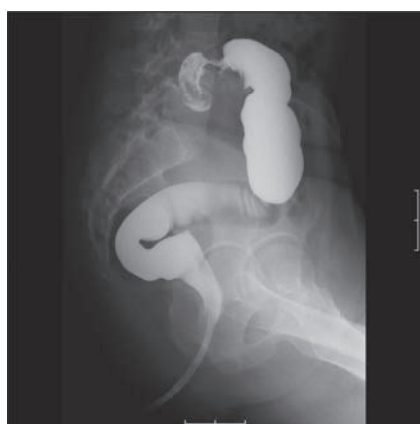


図9



図10



図11



図12



図13



図14



図15



図16



でも特に問題なく、大腸閉塞状態は完全に解消され食事再開し経過良好にて一時退院となりました。

後日外来にて前処置を行い、口側評価を兼ねたバリウムによる術前注腸X線検査を施行しました。口側深部結腸まで、水分・固形残渣のない良

好な前処置状態で、右側深部結腸まで詳細に観察評価可能でありました（図17～図22）。

その後、腹腔鏡下S状結腸切除術が施行され、結果は組織型が高分化型腺癌で大きさ6×4.5cm、2型で深達度SSでありました（図23）。



図17



図18



図19

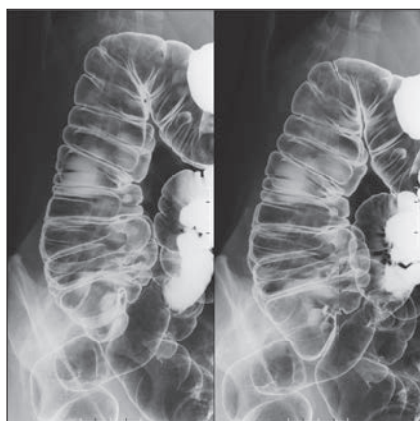


図20

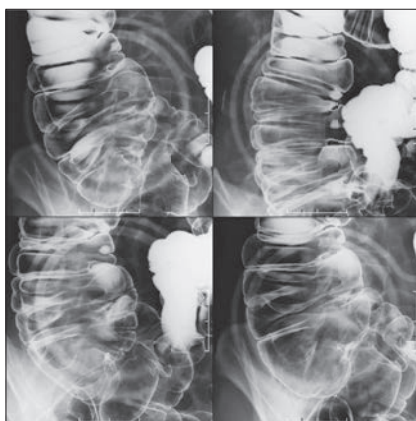


図21



図22

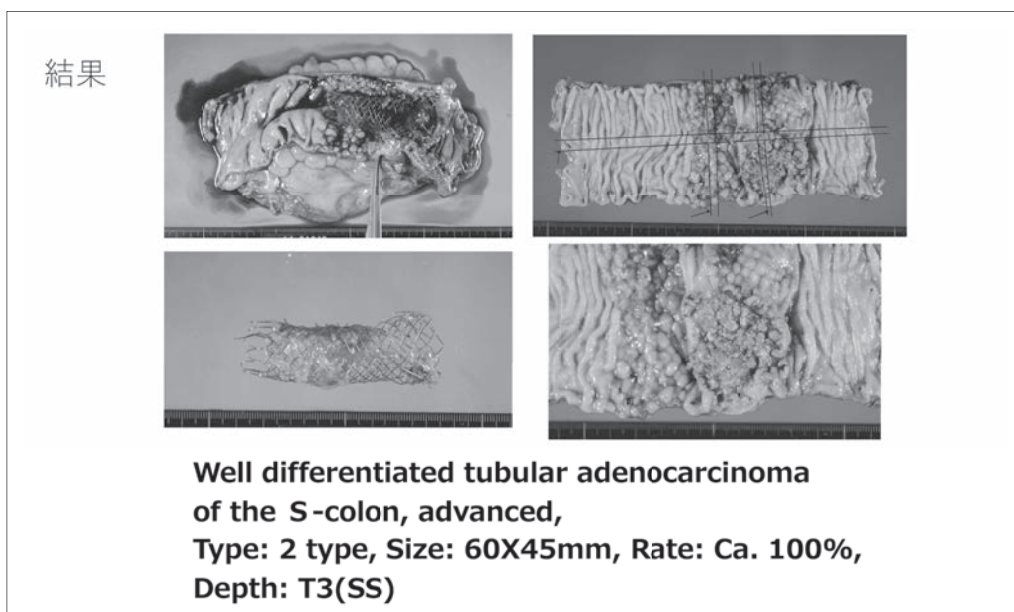


図23

## 7 | まとめ

術前大腸ステント Bridge-to-Surgery Stenting 症例について報告しました。

大腸閉塞を伴う術前減圧目的の大腸ステントの利点である

1. 癌による狭窄部の拡張にて口側腸管の減圧 → 早期の症状・全身状態の改善
2. 術前に経口腸管洗浄が可能 → 良好な前処置
3. 内視鏡やバリウムを用いた腫瘍口側腸管の病変検索 → 重複癌や他病変の詳細有無
4. 緊急ストーマ増設手術の回避 → 待機的手術により患者負担の軽減・コスト削減
5. 食事開始・チューブフリー → 術前 QOL・免疫力の改善・精神的負担の軽減

これらの全てを満たすことが可能でした。

大腸閉塞を伴う術前減圧療法として従来行われていた、経肛門的イレウス管や外科的ストーマ増設術と比べ、患者にとっても医療者にとっても非常にメリットがあり、大きなブレイクスルーとなりえると考えられます。

## 8 | おわりに

今回は、高度な腸管狭窄・大腸閉塞状態を伴う大腸進行癌症例と大腸ステント留置についてお話しさせていただきました。大腸ステント留置術は比較的新しい手技です。われわれ診療放射線技師もチーム医療の一員として新たな治療戦略を十分理解して日々の検査や処置・治療に参画することが重要と考えます。

### 参考文献

- 1) 独立行政法人国立がん研究センターがん対策情報センター：がん統計
- 2) 長谷川久美、杉原健一、榎本雅之、吉永圭吾：閉塞性大腸癌の検討。日消外会誌 33：709-715, 2000
- 3) Boston Scientific Japan 文献



## 日本診療放射線技師連盟 2023 No. 1 ニュース (通巻No.81)

発行日 令和 5年 1月 27 日  
発行所 日本診療放射線技師連盟  
〒108-0073 東京都港区三田1-4-28  
三田国際ビル22階  
TEL.070-3102-1127 FAX.03-6740-1913

謹んで新年のご祝詞を申し上げます。

旧年中は格別のご愛顧を賜り、厚く御礼申し上げます。本年も日本診療放射線技師連盟の活動にご支援、ご協力賜りますようお願い申し上げます。

### 連盟活動報告

- ① 11月30日(水) 茂木敏充 2022政経セミナーに出席
- ② 11月30日(水) 橋本がく 前進の集い 2022 に出席
- ③ 12月 5日(月) 国民に最善の医療を届けるために診療放射線技師を支援する議員連盟(診療放射線技師議連) 第2回総会に出席
- ④ 12月12日(月) 根本匠君と語る会に出席
- ⑤ 12月12日(月) 第39回 加藤勝信 勉強会に出席
- ⑥ 12月18日(日) 根本匠 衆議院議員 在職25年を祝う会に出席
- ⑦ 12月20日(火) 田村憲久先生社会保障勉強会に出席
- ⑧ 12月22日(木) 小淵優子自民党組織運動本部長と面会
- ⑨ 1月18日(水) 第60回 林芳正 勉強会に出席



### 事務局からのお願い

睦元将吾代議士後援の自民党入党は右のQRコードから登録できます。

本連盟の年度は1月から12月となっております。

2021年第2回理事会において、年会費は一律 2,000円となりました。

また、寄付によるご支援も随時受け付けております。

郵便局 備え付けの振込取扱票を使用してお振込みの場合

→ 口座記号・口座番号 00100-2-667669

ゆうちょ銀行に直接お振込みの場合

→ 店名(店番):019 当座預金

口座番号:0667669

加入者名 日本診療放射線技師連盟



# 会員動向

2022年4月～2023年1月期

| 年 月       | 月末会員数 | 新 入 | 転 入 | 転 出 | 退 会 |
|-----------|-------|-----|-----|-----|-----|
| 2021年度末集計 | 2,321 | 183 | 26  | 26  | 101 |
| 2022年 4月  | 2,354 | 32  | 8   | 4   | 3   |
| 2022年 5月  | 2,398 | 43  | 3   | 1   | 1   |
| 2022年 6月  | 2,431 | 39  | 1   | 4   | 3   |
| 2022年 7月  | 2,442 | 14  | 2   | 2   | 3   |
| 2022年 8月  | 2,463 | 21  | 1   | 1   | 0   |
| 2022年 9月  | 2,472 | 13  | 3   | 2   | 5   |
| 2022年10月  | 2,481 | 13  | 2   | 3   | 3   |
| 2022年11月  | 2,488 | 10  | 3   | 3   | 3   |
| 2022年12月  | 2,495 | 11  | 1   | 1   | 4   |
| 2023年 1月  | 2,495 | 11  | 2   | 3   | 10  |

## 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いただきます。

☆ 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: https://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

## 3月号

日 時：2023年1月5日（木）  
午後7時00分～7時50分  
場 所：インターネット回線上  
出席理事：江田哲男、野口幸作、関 真一、鈴木雄一、  
宇津野俊充、浅沼雅康、高野修彰、竹安直行、  
市川篤志、小林隆幸、渡辺靖志、長谷川雅一、  
原子 満、鮎川幸司、関谷 薫、布川嘉信  
出席監事：野田扇三郎、白木 尚  
指名出席者：島田 諭（第2地区委員長）、上田万珠代（第4  
地区委員長）、中田健太（第5地区委員長）、伊  
佐理嘉（第6地区委員長）、富丸佳一（第7地区  
委員長）、西郷洋子（第9地区委員長）、澤田恒  
久（第10地区委員長）、名古安伸（第11地区委  
員長）、吉村 良（第12地区委員長）、宮谷勝  
巳（第14地区委員長）、小野賢太（総務委員）、  
村山嘉隆（総務委員）、青木 淳（総務委員）、  
新川翔太（総務委員）、古河勇樹（総務委員）  
欠席理事：増田祥代  
欠席監事：なし  
議 長：江田哲男（会長）  
司 会：野口幸作（副会長）  
議事録作成：村山嘉隆、青木 淳、新川翔太

### 会長挨拶

新年あけましておめでとうございます。昨年は本会にとって大変慌ただしい年となったが、皆さまのご協力のおかげで無事に事業は進行しており感謝申し上げます。今月末はウインターセミナーが開催予定である。テーマはオンコロジーで、われわれにとって身近な学問であり個人的にも非常に興味深い内容となっている。ぜひ会員および非会員問わず広報していただき、奮ってのご参加をお願いしたい。2月はペイシェントケア学術大会や各地区の研修会が予定されており、皆さまに本会の事業実施にご協力をお願いしたい。本年も皆さまと共に、楽しく本会の事業実施に取り組んでまいりたい。

### 理事会定数確認

出席：16名、欠席：1名

### 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。

### 報告事項

#### 1) 江田 会長

- ・自民党萩生田政調会長表敬訪問に関して、本会会員である畦元代議士より要請があったため12月8日に自民党本部にてお会いした。12月12日には、中澤顧問、篠原顧問の頃よりお世話になっている武見敬三議員のセミナーに東放技新会長としてのご挨拶を含めて参加した。

#### 2) 副会長

##### 関 副会長

- ・活動報告書に追加なし。

##### 野口 副会長

- ・活動報告書に追加なし。

#### 3) 業務執行理事

##### 総務：鈴木理事

- ・活動報告書に追加なし。

##### 庶務：宇津野理事

- ・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

- ・活動報告書に追加なし。

#### 6) 地区委員会報告

- ・活動報告書に追加なし。

#### 7) その他

- ・特になし。

### 議 事

#### 1) 事業申請について

##### ①2022年度第11地区研修会（Web）

テーマ：「血管撮影by多軸型ロボットアーム」

日 時：2023年3月8日（水）19:00～20:00

場 所：東京都診療放射線技師会 研修センター  
（Web配信）

名古安伸 第11地区委員長：

会場にはスタッフのみ参加すると予測されるので、ハイブリッド開催ではなくWeb配信のみとさせていただきます。

江田哲男 会長：

事業申請の方法に関して皆さまにお願いしたい。一度事業申請が承認されてから再度修正が続くと、会誌の掲載などに関して問題が発生する可能性がある。事業申請をする前にタイムスケジュールなどを考慮して申請をお願いしたい。もしご不明な点等があれば事前にご相談をお願いしたい。また、各地区の研修会が例年年度末に集中している。執行部としては年度末に集中しないよう、次年度事業のスケジュールを考慮していただけると幸いである。ご協力をお願いしたい。

【承認：16名、保留：0名、否認：0名】

## 2) SRТА派遣演題について

鈴木雄一 総務委員長：

学術協定を結んでいるソウル特別市放射線士会(SRTA)の学術大会が3月23日から26日にソウル市で開催予定になっている。その学術大会への派遣演題に関してのお願いである。コロナ禍前は現地で発表を行っていたが、コロナ禍では動画を送って行っていた。今回は現地で発表を行ってほしいといわれているが、状況を考えて動画でも良いかを問い合わせている。発表希望者は抄録をA4一枚、タイトル、所属、抄録を英語で書いてもらい1月20日(金)までに学術または総務に送っていただきたい。現地で発表をする場合は渡航費、参加費はSRTA側で対応する。抄録および7分の動画(2月末)を事前に提出する流れを例年行っている。演題は複数演題可能なので皆さまからの応募をお願いしたく、承認されたのち、HPでの募集を行う。

【承認：16名、保留：0名、否認：0名】

## 3) 入会促進委員会設置について

江田哲男 会長：

第7回理事会で承認された会費減額は、2年間の時限規程となっている。その間に東京都の会員を3,000名にすることも執行部から説明され、第7回理事会ではその件を含めて承認されている。この2年間で入会促進を実施するために中心となり企画やアイデアを提案してもらうための委員会設置を提案する。委員は各地区や関係委員会から若い方を中心に選出したいと思っている。また、この委員会は新年度からの設置を予定している。

【承認：16名、保留：0名、否認：0名】

## 4) 新入退会について

12月：新入会11名、転入1名、転出1名、退会4名

上記について審議した。

【承認：16名、保留：0名、否認：0名】

## 地区質問、意見

第8地区：

・会費減額に関する時限規程について

東京都診療放射線技師会定款の第8条の会費に関する規程に減額に関する時限規程が追加されたため2年の会費減額と予想される。地区委員の中には恒久的に減額を望む声が多く、これは会員を代表した意見と捉え2年後に資産や会員数を考慮して、減額維持または最適な会費を理事会・総会で決議するなどの予定はあるのかをお聞きしたい。

→野口幸作 副会長

会費減額に至った経緯を第7回理事会の適正な会費額の検討について「会務運用を見直ししながら事業を推進することで会費を減額する。まず組織率を50%まで上げることを推進する。現在2,463名の会員数を2年間で3,000名まで目標とする。現在の会費11,000円を提案10,000円とし、減額分2,463人×1,000円=246.3万円を理事会、五役会・専門部委員会、地区委員会を今後も交通費の支出が少ないWeb、リモート会議を推奨し削減する。2年間の見直しを図りながら会費減額を検討する。」と回答をしている。時限規程で2年間の会費減額を検討し、組織率を50%維持できなかった時のことも視野に入れつつ、減額維持または最適な会費を理事会・総会で決議するという回答をしている。これからも会員増員を進めていくので皆さまのご協力をお願いしたい。

## 連絡事項

高野修彰 渉外委員長：

来年度の東京都診療放射線技師会定期総会での小野賞、特別功労賞および功労賞の推薦を各委員会からお願いしたい。締め切りは2月の専門部委員会までとする。ご協力をお願いする。

市川篤志 学術委員長：

ペイシエントケア学術大会のテーマ演題において座長の変更がある。また、臨床検査技師会のシンポジストは日本医科大学千葉北総病院の三橋先生に変更となることが決定した。現在参加予定人数が少ないので、各地区委員会での広報をお願いしたい。

浅沼雅康 編集委員長：

地区の皆さまにご協力いただいている東放見聞録は1月締め切りで第4地区、2月締め切りで第5地区と続いていく。第3地区は昨年12月末が締め切りだったが、原稿が届いていない。原稿が出来次第送っていた



だくこととする。2月号の掲載は状況により見送りも検討予定である。

鮎川幸司 第13地区委員長：

臨時総会で代議員が書面表決を行うことが困難な状況にある場合、どのようにすれば良いか。予備代議員の代行は可能か。

→野口幸作 副会長：

書面表決は本人の意思表示である。規則的には予備代議員にお願いはできない。代議員が技師を辞める、代議員を辞める等の意思表示があった場合に、予備代議員が代議員になることになっている。また、選挙管理委員会の承認も必要になる。

今後の予定について（総務委員会）

鈴木雄一 総務委員長：

今月は第143回日暮里塾ワンコインセミナー、告示研修、ウインターセミナーが開催予定である。2月には理事会、第3地区研修会、ペイシエントケア学術大会、第4地区研修会、第16地区研修会、第12地区研

修会、告示研修、第5地区研修会、臨時総会、第9地区研修会と目白押しとなっている。

次年度の事業予定表を専門部内で共有する段階になっている。運営委員会への配信を予定しているが、皆さまへの配信は本部の事業が入った後の予定である。江田会長、野口副会長からもあったように、各地区委員会や支部研修会を早めに計画していただいて、日程が重ならないように運用をしていただければと思う。直前の計画になると大変であるので、一カ年計画くらいの気持ちで、より良いものを作っていただきたいと思う。総務委員長として随時相談にのりますので、次年度もよろしくお願いします。

皆さまからいただいた事業計画案は全て揃ったので、資料を作成中である。資料が出来次第、1月の専門部委員会を通して、2月の理事会で素案の提示を行う。その時点での修正や誤字脱字のご指摘をお願いしたい。また、今後も理事会開催時間は19時00分からとする。

以上

# Canon



## Introducing our new approach to AI in healthcare

AIテクノロジーを活用した、新しい医療価値の創出——。その世界の起点を私たちは変わることなく、尊い「いのち」への貢献であると考えています。

一人ひとりの患者さんのペーシェント・ジャーニー。さまざまなシーンで、よりパーソナライズされた高精度な診断を支えるのは、高精度データです。

高精細検出器をはじめとする独自技術を、機械学習・深層学習の技術と融合させる。私たちのアプローチから生まれたソリューションはすでに、診断の「質」の向上、CTにおける被ばく量の低減など、新たな医療の世界をかたちづいています。

<Altiivity> は、キヤノンメディカルシステムズのAIソリューション・ブランドです。

Z000023-08

キヤノンメディカルシステムズ株式会社 <https://jp.medical.canon>

Made For life

## 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。

### 2022年度

#### ☆1. 支部研修会

|         |       |               |
|---------|-------|---------------|
| 多摩支部研修会 | Web開催 | 2023年3月3日(金)  |
| 城南支部研修会 | Web開催 | 2023年3月10日(金) |

#### 2. 地区研修会

|          |          |              |
|----------|----------|--------------|
| 第11地区研修会 | Web開催    | 2023年3月8日(水) |
| 第6地区研修会  | ハイブリッド開催 | 2023年3月9日(木) |

#### 3. 専門部委員会研修会

|            |       |               |
|------------|-------|---------------|
| 第1回災害対策研修会 | Web開催 | 2023年3月4日(土)  |
| 第2回災害対策研修会 |       | 2023年3月18日(土) |

### 2023年度

#### 1. 学術研修会

|                    |    |
|--------------------|----|
| ☆第21回サマーセミナー       | 未定 |
| 第23回メディカルマネジメント研修会 | 未定 |
| ☆第21回ウインターセミナー     | 未定 |

#### 2. 生涯教育

|                |    |
|----------------|----|
| 第71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144回日暮里塾ワンコインセミナー | 未定 |
|--------------------|----|

#### ☆4. 第23回東放技・東京部会合同学術講演会

未定

#### 5. 集中講習会

|              |    |
|--------------|----|
| 第13回MRI集中講習会 | 未定 |
|--------------|----|

#### ☆6. 支部研修会

|                     |    |
|---------------------|----|
| 城東・城西・城南・城北・多摩支部研修会 | 未定 |
|---------------------|----|

#### 7. 地区研修会

#### 8. 専門部委員会研修会

|                  |    |
|------------------|----|
| 第18回ペイシェントケア学術大会 | 未定 |
| SR推進委員会研修会       | 未定 |

#### 9. 地球環境保全活動

|           |    |
|-----------|----|
| 荒川河川敷清掃活動 | 未定 |
|-----------|----|

#### 10. 東放技参加 行政祭り等

未定

☆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)

# 東放見聞録

## 私の2022年Best buy

コロナとの付き合いも3年目、おうち時間の充実が楽しみのひとつとなった方も結構いらっしゃるのではないのでしょうか。今回は私の2022年ベストバイ第1位について語ります。上位3位には最高のプライベート時間に役立つものばかりがランクインされました。第3位は唐辛子と山椒で味付けされたローストピーナッツ「麻辣花生」、第2位はUSB typeC ケーブル一本で楽々 PC と接続「USB typeC 対応の PC モニター」です。そして、堂々の第1位はTOTO ネオレスト LS2です。トイレの便器交換を行いました。この満足度の高さは、憧れの全自動、美しいフォルム、美観重視で配管カバーが施され極上空間となった満足感と、納得の使用感からきます。疲れて家に帰り、トイレに入ると出迎えてくれたかのように自動で蓋が開き、そして立ち上がって離れたら自動で便器が洗浄され、どこにも触れなくていい気楽さ、大げさですが自動化で得られる幸福感といったところです。そして決め手は、洗浄技術です。洗浄は水の強さの調整だけではない優しい水圧で（これは伝えにくい…）、痛くなくしっかり洗浄される感覚です。さまざまなトイレで試してやっぱり凄いと感じたのは、温水洗浄便座の先駆者であるこのメーカーの技術力です。ここでトイレの機能各社比を話すと長くなるので割愛します。ステマでもありませんし。最近の便器は、消臭機がついていたり、掃除のしやすさだったり、自動節電機能であったりと高機能です。維持の面からも大満足です。人生で最高の買い物と言っても過言ではない一品で堂々の第1位となりました。

ところで、日本のトイレは細やかなやさしさが凝縮されていて、世界一と誇れます。ユニセフによれば、世界では3人に1人がトイレのない生活をしています。一方、日本では渋谷区に隈研吾氏がデザインした公衆トイレができたり、千代田区の公衆トイレはバリアフリー、温水洗浄便座標準装備で多言語表記を施したりしています。外来者へのおもてなし向上を目的に、日本のトイレはインバウンド促進の取り組み対象のひとつにもなります。海外旅行に行った人なら分かるのではないのでしょうか。帰国して空港のトイレに入った時の綺麗で快適な安心を感じたことはありませんか？ また、温水洗浄便座がなくて我慢したことはありませんか？ 冬には嬉しい暖かい便座、きめ細かい優しさたっぷり、日本人の細やかさが凝縮されている感じがするのです。当たり前のように近くにありすぎて見えてないかもしれません。気が付かないなんてもったいなさすぎます。リフォームしなくとも日々の生活で立ち寄る店舗や建物でトイレを観察・体感して閉塞感のある日々を楽しさをプラスしてみたいはいかがでしょうか。

優穂

新たな一步を、  
ともに



## 富士フイルムヘルスケア 始動

2021年3月31日の富士フイルム株式会社への事業譲渡により、  
日立製作所の画像診断関連事業は、  
「富士フイルムヘルスケア株式会社」として  
新たにスタートいたしました。  
長年お客様と共に培ってきた技術と  
富士フイルムグループ各社との連携により  
幅広いラインナップの製品、ソリューション、メンテナンスを提供します。

大胆な発想と果敢な挑戦により、  
医療の進化に貢献します。

富士フイルムヘルスケア株式会社

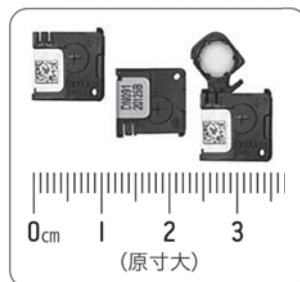
# microSTAR ii

## medical dosimetry system

nanoDot線量計を測定するために設計されたポータブルリーダーです。  
nanoDot線量計はX線画像に写らないため、  
放射線治療や診断時の患者線量の評価に適した小型OSL線量計です。



### nanoDot線量計



- 外形寸法 W10×H10×D2mm
- 測定範囲 10 $\mu$ Gy~10Gy
- エネルギー範囲 5keV~20Mev

 **長瀬ランドウア株式会社**

本社/〒300-2686 茨城県つくば市諏訪C22街区1 TEL.029-839-3322  
大阪営業所/〒550-8668 大阪市西区新町1丁目1番17号 TEL.06-6535-2675  
ホームページアドレス <https://www.nagase-landauer.co.jp>

# 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<br>(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) [                      ]<br><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<br>(必須)  |  |  |
|                | FAX  |  |  |
|                | メール<br>(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（カタカナ） |                |
| 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  | 〒 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 令和 年 月 日  
確 認 令和 年 月 日 印

# Postscript

**新** たな時代が来ました！ 前回、通勤時間に聞いているラジオ番組が終了してしまい、宿木を探してジブシーをしていると書かせていただきました。やっと定着しましたので、今回はそちらのお話をさせていただこうと思います。

その名も『Skyrocket Company』（スカイロケットカンパニー）。TOKYO FM（80.0MHz）にて月～木曜 17:00～19:52に放送されている情報番組です。「Skyrocket」は「狼煙」「打ち上げ花火」の意味で、番組掲示板の書き込み・メール・Twitter・生電話・スタジオ観覧などで明日への狼煙を上げる場として、20代～30代の社会人リスナーを応援しています。ラジオの中の会社「Skyrocket Company」で行われる夕方のアフター会議をするという“体”で進められており、本部長をマンボウやしろさん、秘書を浜崎美保さんといった役どころでリスナー社員（リスナー）からの報告を優しく決済する番組となっております。

私がなぜこの番組に落ち着いたかという、選曲されている曲目がいいか

らです。ジブシー時代にどの時間視いてみても私の好きな・合った曲が流れていたからです。やはり、帰り道はリラックスタイムでありたいので、おのずと定住していました。また、コーナーが設けられているわけではないですが、たまに恋愛相談的なものも舞い込んできます。40代半ば独身の本部長マンボウやしろさんが、秘書の意見も聞きつつ最終的にアドバイスを送るのですが、何と言っているのか……20代社員に優しく非常に肯定的で、そして“傷つく覚悟を持たないと幸せは手にできませんからね”とか言ってそっと背中を押すようなアドバイスを送るのです。白黒な性格の私にはできない芸当で、こんな上司になりたいなあと思いながら帰宅しています。決してこんな時もあったなあとおジサンをときめかせ、硬くなった心をほぐしながら愛妻（鬼嫁）の待つ我が家に向かっているわけではございません！

筋肉スグル

## ■ 広告掲載社

富士フイルムメディカル(株)  
コニカミノルタジャパン(株)  
富士フイルムヘルスケア(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・ブランド  
日本メジフィジックス(株)  
長瀬ランダウア(株)  
トーテック アメニティ(株)

## 東京放射線 第70巻 第3号

令和5年2月25日 印刷（毎月1回1日発行）

令和5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 江田 哲 男

振替口座 00190-0-112644

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

印刷・製本 株式会社キタジマ

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

岩井譜憲

森 美加

高橋克行

田沼征一