

KART

Vol.72 No.2
Jul.2019
281

Journal of the KANAGAWA Association of Radiological Technologists

特集

「超音波検査について」シリーズ 6

最新の超音波検査技術

「消化管 X 線検査について」シリーズ 1

がん検診について

「医療の中の放射線」シリーズ 38

歯科の画像検査



行動
基準

公益社団法人 日本診療放射線技師会

綱 領

- 一、 わたくしたちは、医療を求める人びとに奉仕します。
We will render our services to those in need of health case.
- 一、 わたくしたちは、チーム医療の一員として行動します。
We will act as individual members of a health care team.
- 一、 わたくしたちは、専門分野の責任をまっとうします。
We will perform our duties in our field of specialty.
- 一、 わたくしたちは、人びとの利益のために、常に学習します。
We will continue to study for the benefit of mankind.
- 一、 わたくしたちは、インフォームド・コンセントを尊重し、実践します。
We will respect and practice the policy of informed consent.

(平成9年6月14日 第54回 日本放射線技師会総会で採択)

公益社団法人 神奈川県放射線技師会

活動目的・方針

放射線従事者の生涯学習支援を通じて職業倫理を高揚し、放射線技術の向上発達並びに放射線障害防止及び放射線被ばく低減化を啓発し、公衆衛生の向上を図り、もって県民の保健の維持に寄与することを目的及び方針として活動を行います。

事業概要事項

1. 放射線従事者の生涯学習支援に関すること
2. 保健維持事業への協力に関すること
3. 図書及び学術誌の刊行に関すること
4. その他目的を達成するために必要なこと



！お知らせ



話せる管理栄養士 講師 **川村 郁子**
 服部栄養専門学校 講師
 テレビ東京「虎の門市場」・QVC他
 メディア出演多数
 現在各方面にて大活躍な先生です！
【食 育子】

**入場
無料**

市 民

公 開 講 演

公益社団法人 神奈川県放射線技師会
第18回
神奈川放射線学術大会

第1部

13:00～14:00

「外食、コンビニ食の付き合い方」

第2部

14:00～15:00

「新時代の病院選び

講師 **渡邊 浩**
 群馬パース大学
 放射線学科 教授



-見極めましょう！ 病院の医療被ばく管理指針-

開催日

2020年2月9日 日

13:00 ～15:00【開場 12:50 ～】

会 場

**神奈川県立かながわ労働プラザ
 3階 多目的ホール**

同時開催

市民ブースのご案内

乳がん触診体験

模擬ファントムを用いた乳がんの視触診体験です。

超音波検査体験

ポータブルエコー装置を用いた検査体験です。

どなたでもご自由に参加いただけます

〒231-0026

横浜市中区寿町1丁目4番地

TEL:045-633-5413

JR京浜東北・根岸線

「石川町駅」中華街口(北口)徒歩3分

「関内駅」南口から徒歩8分

事前の申し込みは不要です

当日は会場に直接お越しください



主 催 公益社団法人神奈川県放射線技師会
 後 援 神奈川県・横浜市健康福祉局・川崎市・相模原市
 神奈川県病院協会・神奈川県医療専門職連合会・日本診療放射線技師会

お問い合わせ **公益社団法人 神奈川県放射線技師会 事務局**

横浜市中区長者町4-9-8ストーク伊勢佐木1番館501 TEL:045-681-7573 FAX:045-681-7578



<http://kart21.jp/>

網	領	.....	1
お 知 ら せ	第 18 回 神奈川放射線学術大会	.....	2
目 次	.....		3
巻 頭 言	新時代 ～令和を生きる～		
	公益社団法人 神奈川県放射線技師会 副会長 佐藤 英俊		4
特 集	「超音波検査について」シリーズ 6		
	最新の超音波検査技術	神奈川超音波研究会 編	5
	「消化管 X 線検査について」シリーズ 1		
	がん検診について	神奈川消化管撮影技術研究会 編	10
	「医療の中の放射線」シリーズ 38		
	歯科の画像検査		
	公益社団法人 神奈川県放射線技師会 学術委員会		20
自然放射線測定	神奈川県の自然放射線測定マップ		
	公益社団法人 神奈川県放射線技師会 災害対策委員会		25
医療業界を知る	大腸 CT 検査 ー自動炭酸ガス送気装置 プロト COL2L のご紹介ー		
	エーザイ株式会社 製品戦略本部 丹羽 隆博		26
社会貢献者紹介	令和元年 春の叙勲		
	神奈川県労働衛生福祉協会 常務理事 早川 俊一氏		28
地域活動報告	第 15 回高津区健康づくりのつどい涉外活動報告		
	公益社団法人 神奈川県放射線技師会 涉外委員会 理事 金岩 清雄		29
	2019 子育て支援フェスティバル涉外活動報告		
	公益社団法人 神奈川県放射線技師会 涉外委員会		
	山近記念総合病院 涉外担当 大久保 実彦		30
	第 46 回相模原市民若葉まつり涉外活動報告		
	公益社団法人 神奈川県放射線技師会 涉外委員会 理事 松本 好正		31
地域だより	鎌倉地区 医療施設紹介 湘南記念病院		
	医療法人 湘和会 湘南記念病院 放射線科 小林 靖幸		32
総 会	第 7 回 公益社団法人 神奈川県放射線技師会定時総会 議事録	.....	33
お 知 ら せ	2019 年度「放射線管理講習会」開催のご案内	.....	35
	2019 年度「業務拡大に伴う統一講習会」開催のお知らせ	.....	36
	2019 年度「新人放射線技師のためのフレッシューズセミナー」		
	開催のお知らせ	.....	37
	ゴルフ大会 神奈川ジ・オープンのお知らせ	.....	38
	事務所夏季休業のお知らせ	.....	38
	第 35 回 日本診療放射線技師学術大会開催のご案内	.....	39
V O I C E	コラム	.....	40
	編集後記	.....	40



新時代 ～令和を生きる～

公益社団法人 神奈川県放射線技師会

副会長 佐藤 英俊

（公社）神奈川県放射線技師会は令和元年5月24日に第7回定時総会を五十嵐、村上議長の議事進行により無事に総会が成立したことをまずは会員の皆様にご報告申し上げます。ご承認いただいた令和元年度事業、同じく承認された予算の中で粛々と進める所存です。

大きな事業として2020年2月9日（日）神奈川県立労働プラザで開催される、第18回神奈川放射線学術大会は、大会テーマ『未来へつなぐ放射線医療 ～新時代の医療を神奈川から～』と題し実行委員会を何度も重ねて、市民公開講座講師に管理栄養士で、病院勤務の経験もお持ちの川村郁子先生に「外食、コンビニ食の付き合い方」についてご講演を頂きます。

その他、教育講演、市民ブース、特別講演、ランチョンセミナーなど盛りだくさんです。ご参加宜しくお願いします。既に一般演題の募集も始まっておりますので、KART ホームページよりエントリーをお願いします。

さて、元号も新しく令和になり問題となってくるのが6年後の令和7年、2025年問題です。2025年問題とは、団塊の世代が後期高齢者（75歳以上）に達することにより、介護・医療費などの社会保障費の急増が懸念される問題です。今後、全国1位、2位を争う勢いで高齢化率の進む神奈川県は、2010年時点で20.2%だったのが、2050年は

36.4%に達する見込みだと神奈川県では分析しています。2025年の年間の死亡者を予想すると160万人の死者のうち65歳以上が占める割合は140万人となります。高齢化により、認知症患者さんの救急撮影の増加にも対応しなくてはなりません。

先日、神奈川県内の病院医療関係団体連絡協議会に黒岩祐治神奈川県知事がご出席され各団体の今後の問題点などを聞いて頂きました。県知事からは未病 me-byo についてのお話があり、医療関係団体の皆さんに未病対策についてのご協力の依頼をされました。

神奈川県は、「未病」対策をはじめとしたヘルスケア意識の改善、高齢者の積極的な社会参加、地域の活性化、選択と集中に投資の重点化など、多角的な超高齢者社会対策を実施しています。しかし一人ひとりが超高齢者社会について考え、出来る準備を進めておくこともまた大切です。

（神奈川県ホームページより抜粋）

神奈川県放射線技師会でも第5次中長期将来計画の答申を受け委員会を設立し今後の技師会のあり方等、検討を始めたばかりです。私は昭和生まれですが、これからの技師会はきっと平成生まれの診療放射線技師に将来の事を考えてもらい委員会等で活躍をされる事を期待します。

特集

「超音波検査について」シリーズ 6

最新の超音波検査技術

神奈川超音波研究会 編

1. はじめに

近年超音波診断装置の役割は大きく変化し、治療領域においても必要不可欠なモダリティとなってきました。これまでの連載で、超音波検査の特徴として検査者依存性や再現性に乏しい点が挙げられました。

しかし、現在の超音波装置の中には、こういった特徴を補えるようなソフトウェアが開発され、応用されており、これまでの検査よりも精度の高い情報を短時間で提供できるようになってきました。

2. 最新技術

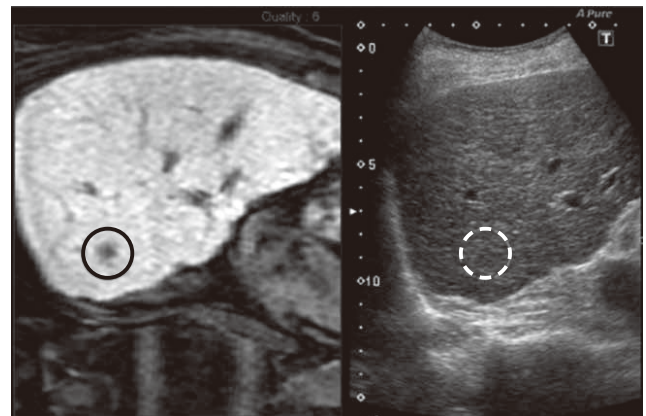
開発された技術の中には、CT 画像や MRI 画像と同期した超音波画像の観察や、目的とする腫瘍や臓器の硬さの数値化が可能となりました。また、これまでの検査に加えて、造影剤の使用や負荷をかけて検査をすることで、以前より疾患の詳細な評価が可能になってきました。ここではそういった最新の超音波技術の一部をご紹介します。

タイムに超音波診断装置のモニタ上に検査者が描出した超音波画像と同断面の CT や MRI 断層像を描出することができます（図 1）。

1) Fusion image

今までの超音波検査では、検査を施行している検査者が異常所見を見つけて画像に記録する必要があったため、一定の熟練が必要でした。

この fusion image は、超音波診断装置にあらかじめ撮影された CT 画像や MRI 画像を取り込み、磁気センサを用いて空間座標補正を行い、リアル



MRI 画像（左図）と超音波画像（右図）を fusion した画像。超音波画像では見つけづらい腫瘍も MRI と比較することで容易に場所の特定ができます。この症例では MRI 画像の○の位置を参考に超音波検査で○の位置を詳細に観察した結果、低エコー腫瘍が検出できた症例

図 1 MRI 画像と超音波画像の fusion

造影超音波検査では、造影剤注入からの時間経過により、動脈相、門脈（優位）相、後血管相の 3 つの時相で造影効果が観察される

動脈（優位）相（arterial [predominant] phase）

造影剤静脈内投与後 30 秒まで

腫瘍内の血管構築像、腫瘍の灌流像が得られる

門脈（優位）相（portal [predominant] phase）

造影剤静脈内投与後 30 ～ 120 秒まで

腫瘍の造影剤 wash out と肝実質の濃染による輝度を比較する

後血管相（post vascular phase）

造影剤静脈内投与後約 10 分以降

造影剤 wash out に伴う欠損像の有無を観察する

造影超音波検査における後血管相は Kupffer image とも呼ばれます。この時相では造影剤の多くが肝の Kupffer 細胞に貪食された時相であり、造影剤注入後 10 分以降に正常肝実質に最も造影剤が貯留されるため、Kupffer 機能も評価できます。一方で Kupffer 細胞を持たない腫瘍は欠損像として描出されます。

図 2 造影超音波検査と時相

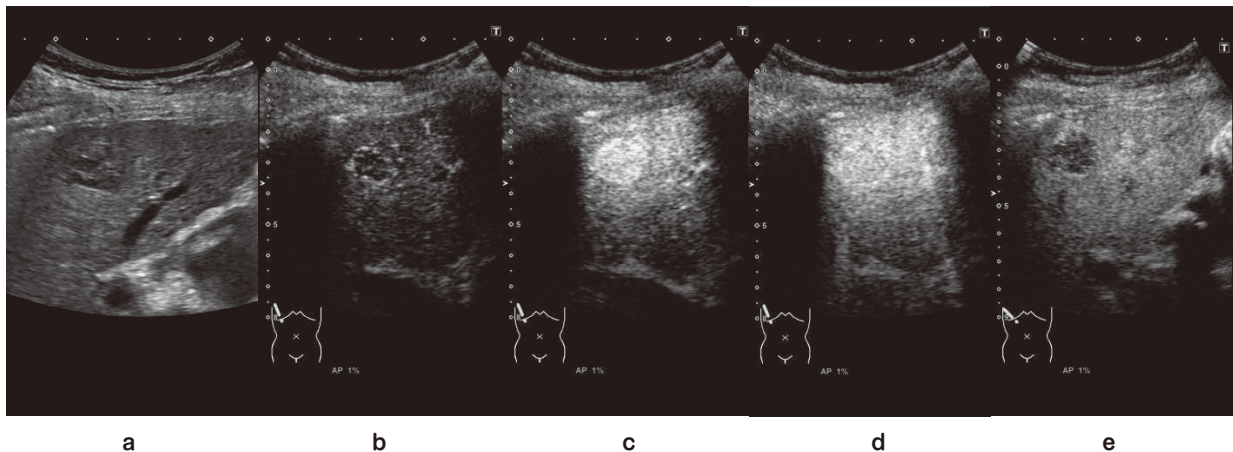


図 a は造影剤注入前。造影剤注入約 10 秒後より動脈相の濃染と同時に腫瘍辺縁より中心方向に濃染された (図 b)。15 秒後には肝実質にたいして腫瘍の濃染がピークに達した (図 c)。造影剤注入より 12 分後以降では肝実質が濃染されているのに対して腫瘍は不完全な欠損として観察され (図 e)、以下の一連の濃染パターンは肝細胞がんが鑑別として挙げられた。

図 3 肝細胞がんの造影超音波検査

2) 造影超音波検査

今まで超音波検査では、腫瘍などの血流情報を得るためにはカラードプラ法やパルスドプラを用いて検査をしてきました。ドプラ法を用いて観察することにより、腫瘍内の血流の有無や血流が流れる方向が分かりました。さらに超音波造影剤を用いることにより、血流の有無はもちろん、腫瘍内へ造影剤が流入する様子をリアルタイムで観察でき、各時相での造影効果が確認できるようになりました (図 2)。腫瘍によって各時相における造影増強効果の違いや、特徴的な脈管形態を示すものもあり、造影剤を用いて観察することで、腫瘍の質的診断がある程度可能となりました (図 3)。造影剤の安定剤として卵黄を使用しており、卵アレルギーの症例は禁忌となります。

また先ほど述べた fusion image と造影超音波検査を同時に施行することで、B モード画像だけでは描出が困難であった症例に対しても造影剤を用いることで血行動態も併せて評価することが可能となり、さらに小さな腫瘍も評価できるようになりました。現在主に用いられているソナゾイド造影剤の副作用は低頻度で下痢、頭痛、タンパク尿、好中球減少、発疹が 1% 以下と報告されており、比較的安全な薬剤であることも特徴です。また、これまでの超音波検査は形態の変化から異常を指摘してきましたが、比較画像として用いられる CT や MRI の画像は造影剤を用いて血行動態的に評価された画像であるため、形態的に変化が乏しいような病変でも、検出することが可能となりました (図 4)。

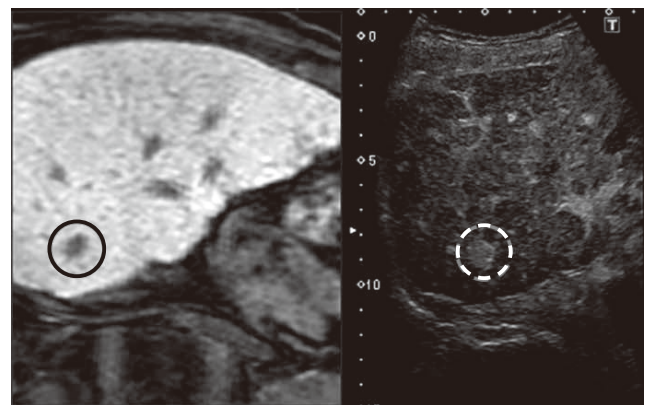


図 1 の症例に造影超音波を施行した症例。

図 1 の超音波画像と比較してさらに腫瘍として分かりやすく検出でき、腫瘍の質的診断がある程度可能となります。

図 4 fusion image と造影超音波画像

3) エラストグラフィ

エラストグラフィとは超音波のリアルタイム性を利用して組織の硬さが分かる技術です。エラストグラフィの手法を大別すると 2 種類に分類できます。一つは用手的に組織を圧迫して組織の変位から相対的なひずみ分布を表示する Strain imaging。もう一つは外部からの加振によって励振された組織の横波の移動速度 (V_s : Shear wave velocity, 剪断波伝搬速度) から剪断弾性率を推定して表示する Shear wave imaging であり (図 5)、励振方法として音響放射圧 (ARFI: Acoustic Radiation Force Impulse) によるものとプローブを機械的に加振するものがあります。

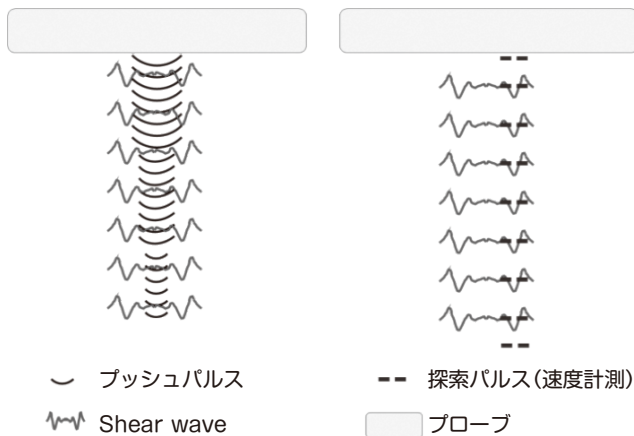
	Strain imaging	Shear wave imaging
用手的加圧 Manual compression	Strain elastography RTE (Hitachi-Aloka) Elastography (Ge, Philips, Toshiba 他)	
音響的加圧 Acoustic radiation force impulse	ARFI imaging VTI (Siemens)	Point SWE SWM (Hitachi-Aloka) VTQ (Siemens) ElastPQ (Philips) 2D-SWE SWE (GE, SSI) SwSm (Canon)
機械的加圧 Mechanical impulse		VCTE FibroScan (Echosens)

文献 5) より引用修正

図5 エラストグラフィの分類

用手的に組織を圧迫して組織の硬さをみるエラストグラフィに関しては「体表領域の超音波検査」でも述べられているので、今回は肝臓の Shear wave imaging について解説します。

肝臓の硬さ（線維化）は患者様の予後と肝がんの発生率に密接に関係しているため、肝線維化の状態を評価することは非常に重要であり、これまでは肝線維化が起こっている状態かどうか疑わしい症例に関しては肝生検によって評価されていました。

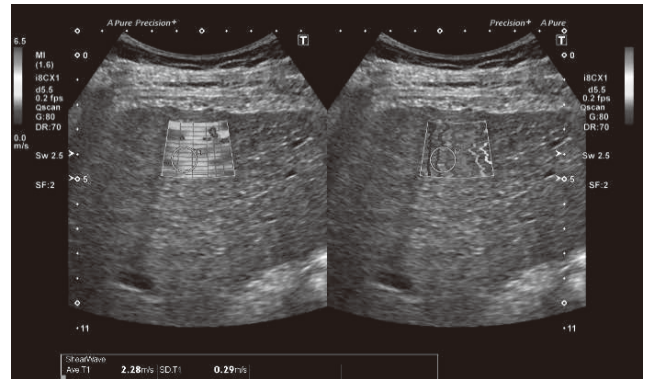


プッシュパルスとは横波を発生させるために照射する音波であり、プッシュパルスの照射によって発生した横波の弾性波（剪断弾性波）を超音波パルスで追跡し、その伝播速度を計測することによって組織硬度を評価する方法。硬度が高いほど剪断弾性波 (shear wave) の速度は速くなる。

図6 Shear wave imagingの原理

しかし、肝生検は侵襲的で出血や疼痛のリスクを伴い、繰り返し施行するには不向きな検査でした。

Shear wave imaging は線維化をより低侵襲かつ正確に診断できる可能性があるため、非常に注目されている技術です。



実際の肝硬変の画像です。正常な肝臓の Vs 値は 1.0m/s 付近なのに対し、この肝臓では 2.28m/s という数値が算出されていることより硬い肝臓であることが示唆され、肝硬変を疑う所見となります。

図7 肝硬変の Shear wave imaging

4) 負荷心エコー検査

通常的心エコー検査では安静にしている状態での検査のため、心臓の安静時の状態しか知ることができませんでした。負荷心エコー検査は、心臓に負担をかけて検査をすることで、日常生活に近い状態の心臓を観察することが可能です。負荷の種類は大きく運動負荷心エコー検査と薬物負荷心エコー検査に分けられます（図9）。



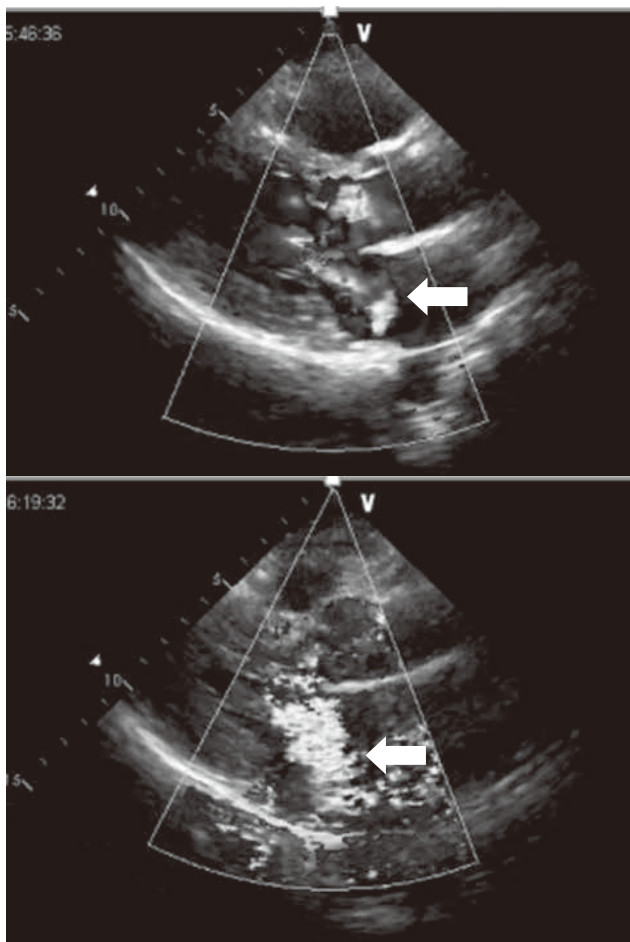
超音波診断装置、臥位エルゴメーター
救急カート、AED 装置が置かれている。

図8 当院の負荷心エコー検査室

運動負荷	薬物負荷
動的負荷	交感神経刺激
トレッドミル	ドブタミン
臥位エルゴメーター	イソプロテール
座位エルゴメーター	血管拡張
静的負荷	ジピリダモール
ハンドグリップ	アデノシン
	ATP
	エルゴビン

目的や患者様の状態に応じて負荷を選択する。
負荷エコーによって、虚血性心疾患の評価、弁膜疾患の管理判定、心予備能の評価が可能となる

図9 負荷エコー検査の種類



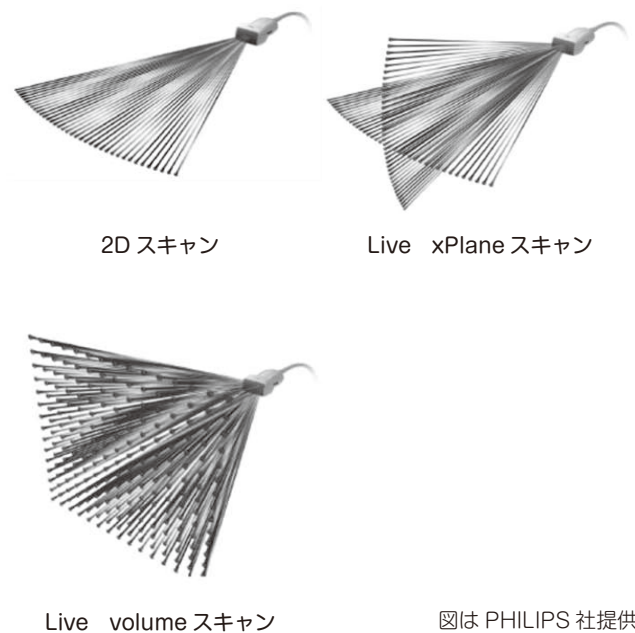
症例は労作時の息切れを主訴に運動負荷心エコー検査を施行された方です。
上図は安静時、下図は負荷時の画像です。負荷をかけることによって矢印の僧帽弁逆流が増大しているのが分かります。

図10 僧帽弁逆流の増大が観察できた運動負荷心エコー検査の症例

例えば、「何もしていない状態では特に症状はないが、少し歩くと息切れがする」といった方は安静時の心エコー検査だけをみても異常のないことがほとんどですが、負荷をかけて観察することで安静時では観察できなかった病因が観察できることがあります(図10)。

5) リアルタイム3Dエコー

通常の検査では2次元(2D)の画像から検査者が頭の中で立体構造を思い描きながら検査をしていました。しかし、この作業には経験や解剖の詳細な知識が必要なため、なかなか経験が浅い検査者には難しい作業でした。3Dエコーはプローブの走査と簡単な装置の操作で3D画像が画面に表示できるため、経験や知識が浅くとも分かりやすい画像が描出できます。また2Dエコーよりも正確な検査データが算出できることもあり、臨床では欠かせない技術になっています。

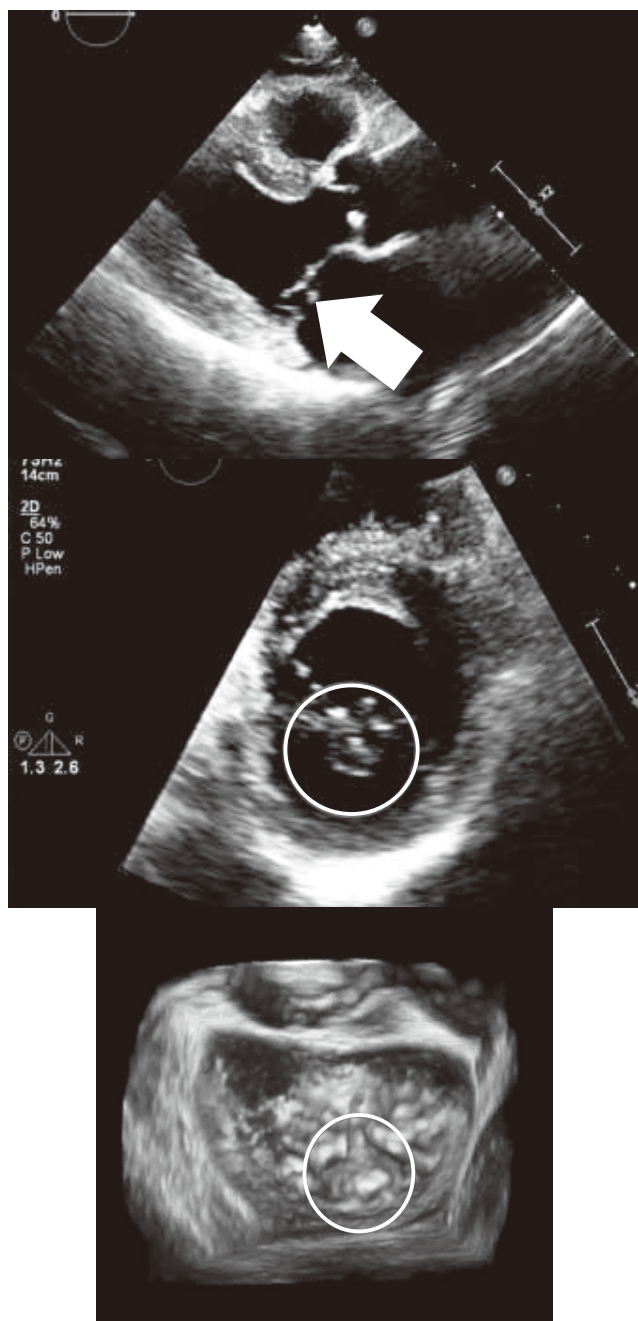


図は PHILIPS 社提供

従来は2Dスキャンのビームで検査をしていましたが、最近では通常のビームと任意の角度をつけた断面を同時に見ることが可能であったり、立体的なビームにより全体を3D化して観察することも可能です。

図11 2D超音波と3D超音波のビームイメージ

図 12 は実際の僧帽弁逸脱症の症例です。僧帽弁逸脱症とは僧帽弁が何らかの原因で収縮期に左房側に落ち込む（逸脱）病気で、いままでの 2D エコーでは逸脱していることは判断できても、どの部位が逸脱しているかまでは画面では分かりませんでした。3D エコーでは 1 画面でどの部位が逸脱しているかが詳細に分かります。



上図矢印および中図○は僧帽弁逸脱部位。
下図の○は僧帽弁逸脱部位。

図 12 心臓超音波検査による 2D と 3D の比較

3. 最後に

今回は超音波検査についての連載第 6 回として、[最新の超音波検査技術] について記述しました。現在の超音波検査装置や技術は検査者を大きく補助をし、疾患を診断する上で必要不可欠となっているものもあり、我々検査者もこの最新技術を使いこなすために日々努力しています。

これまでの[超音波検査について]の連載では超音波検査の基礎から、超音波検査が有用な疾患等をご紹介してきました。この連載を機会に超音波検査についてご興味をもって頂ければ幸いです。

聖マリアンナ医科大学病院 超音波センター
宮内 元樹

参考文献

- 1) 黒田英克：超音波検査における組織硬度評価～超音波エラストグラフィ 臨床編～，超音波検査技術 vol.43, No. 4, 2018
- 2) 椎名毅：超音波エラストグラフィの研究開発の現状・動向，
medical imaging technology, vol32, No2
March, 2014
- 3) 日本超音波検査学会：心臓超音波テキスト，第 2 版
医歯薬出版株式会社，2012
- 4) 東京超音波研究会如月会：超音波検査士認定試験対策臨床編消化器領域，第 3 訂，ベクトル・コア，2018
- 5) Shiina T, Nightingale KR, Palmeri ML et al. WFUMB guidelines and recommendations for clinical use of ultrasound elastography: Part I: basic principles and terminology. *Ultrasound Med Biol.* 2015; 41 (5): 1126 – 1147.

特集

「消化管 X 線検査について」シリーズ 1

がん検診について

神奈川消化管撮影技術研究会 編

I. 経 緯

我が国において悪性新生物（がん）は 1981 年以来死亡原因の第 1 位となっており、疾病対策上の最重要課題として対策が進められ、がん研究については 1983 年旧厚生省等により「対がん 10 年総合戦略」が策定され、がんの本態解明を目指した基礎研究や、その臨床応用を目指した研究が進められてきました。

がん予防については、1950 年代からがん検診が始められ予防対策の中心を担ってきました。1982 年から実施された老人保健法に基づく医療等以外の保健事業「老人保健事業」によって全国的に体制の整備がなされ、住民に身近な「市町村で実施されるがん検診」として定着してきました。

老人保健事業として 1982 年から胃がん検診、子宮頸部がん検診が開始されました。次いで 1987 年から肺がん検診、乳がん検診、子宮体部がん検診が開始され、1992 年からは大腸がん検診が実施されています。

II. がん検診の目的

がん検診の目的は、がんを早期発見し適切な治療を行なうことで、がんによる死亡率を減少させることです。単に多くのがんを見つけることががん検診の目的ではありません。

1) 対象は無症状の人で、早期に発見したがんを治療することにより、がんによる死亡のリスクを軽減することができます。

2) 検診と健診の違い

検診はがんなどの特定の病気を発見し、早期に治療を行なうことが目的です。

健診は健康かどうかを確認し、健康上の問題がなく、社会生活が正常に行えるかどうかを判断します。学校健診や就職時の健診がこれに当たります。

3) がん検診の基本条件

i) がん罹患する人が多く、また死亡の重大な原因であること

がん検診の対象は健康な人のため、がんが見つかる確率は必ずしも高いとは言えません。検診を行なう対象は、そのがんになる人が多いこと、またそのがんによる死亡が多いものです。具体的には胃がん、大腸がん、肺がん、乳がん、子宮頸がん等です。

ii) がんによる死亡が確実に減少すること

発見されるがんの中には死亡原因にならないものが含まれている可能性があります。がん検診により死亡を確実に減少させることができるかどうかは、長期間の大規模疫学調査などの科学的な方法に基づく検証が必要です。科学的根拠に基づくことでがん検診本来の目的が達成できます。

iii) 検査方法があること、またその検査が安全であること

どのような検査にも偶発症（医療行為に伴って予期せず起こる合併症）の可能性はあるが、その頻度は異なり、偶発症の発生ができるだけ低いことが望めます。

iv) 検査精度がある程度高いこと

がん検診で見つける目標となるのは、放置すると死亡に至る可能性の高いがんです。そのため、生
死に影響するがんとそれ以外の疾患を正しく区別できることが検査精度に求められます。

v) 精度管理されていること

それぞれのがん検診への対象年齢や受診頻度を把握し、可能な限り対象者が定期的に受診する環境
を整備することが望めます。また、検査でがんを指摘された場合に、確実に精密検査を受診し、救
命可能な時期に適切な治療に結びつけることが重要です。

vi) 発見がんについて治療法が有ること

vii) 検診を受けるメリットがデメリットを上回ること

■ Ⅲ. がん検診のメリット、デメリット

i) メリット

効果があると判断されたがん検診の最大のメリットは、早期発見、早期治療による救命の効果です。早期
がんのほとんどは治り、軽い治療ですみますが、一方進行がんは臓器によって程度は異なりますが治すこと
ができない場合が多くなります。

がん検診によってがんが早期に見つかるばかりでなく、前がん病変が発見されることがあります。子宮頸
がんにおける異型上皮、大腸がんにおける大腸腺腫（ポリープ）などがその例です。このような前がん病変
は治療することでがんになることを防ぐことができます。

健診の結果「異常なし」の判定だった場合には、多くの人は「がんが無い」ことで安心します。これもメリッ
トということができます。

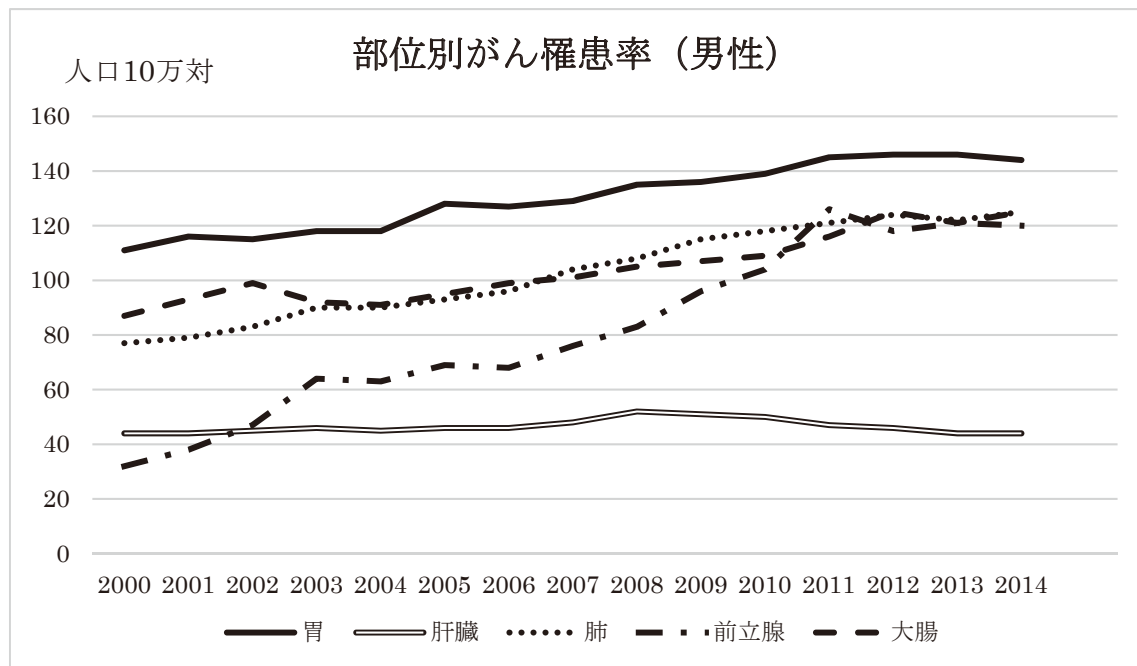
ii) デメリット

- ①がん検診でがんが 100%見つかるわけではない
- ②過剰診断（がんがないものをあると判定すること）により不要な治療や検査を招く可能性がある
- ③検査に伴う偶発症がある
- ④受診者の心理的影響がある

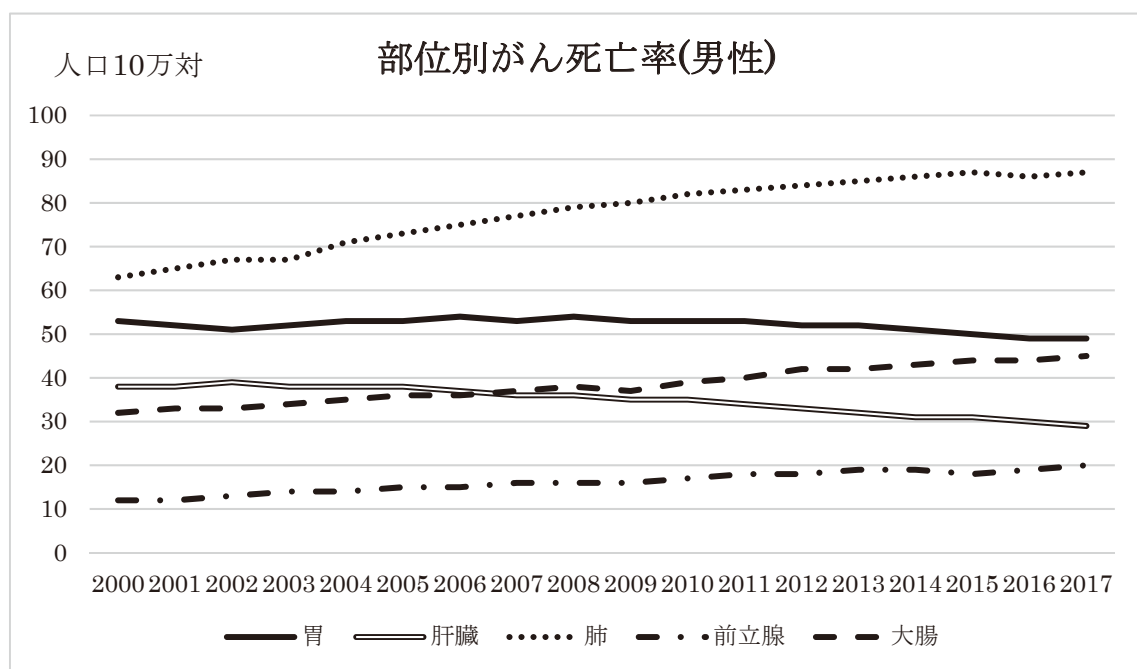
■ Ⅳ. 部位別がんの罹患率、死亡率

* **がん罹患率**・・・ある集団である期間に診断されたがんの数を、その集団のその期間の人口で割った値。
通常 1 年単位で算出され、「人口 10 万人のうち何例罹患したか」で表現されます。

* **がん死亡率**・・・ある集団に属する人のうち、一定期間中にがんで死亡した人の割合。
通常 1 年単位で算出され、「人口 10 万人のうち何人死亡したか」で表現されます。

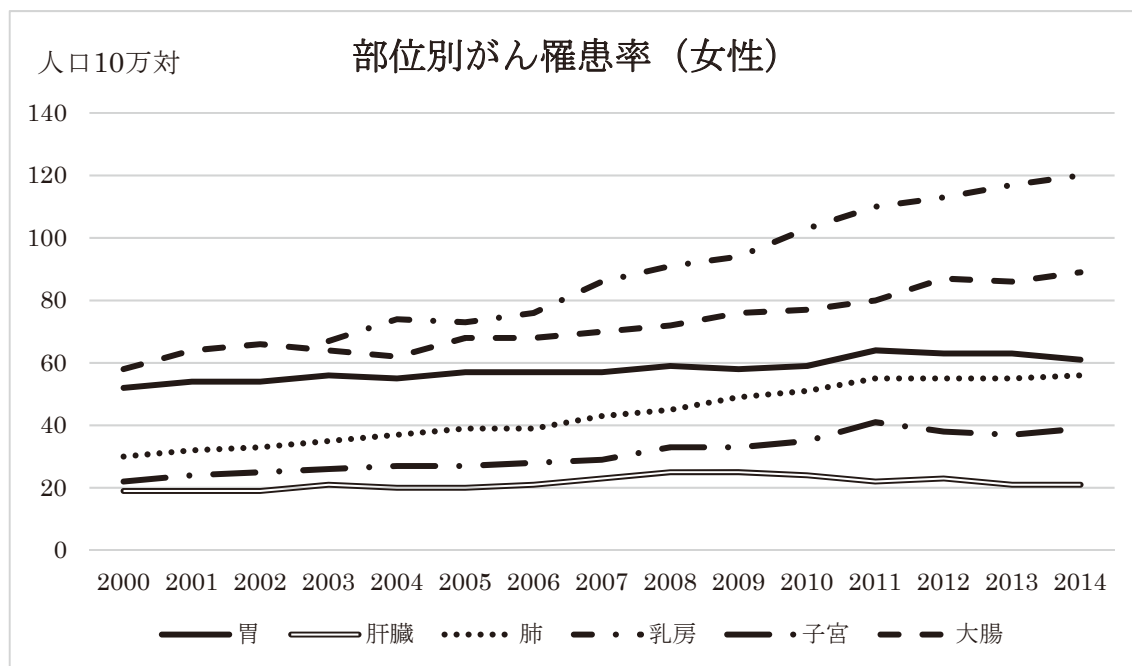


グラフ1a 男性の部位別がん罹患率（国立がん研究センターがん登録・統計データより抜粋）

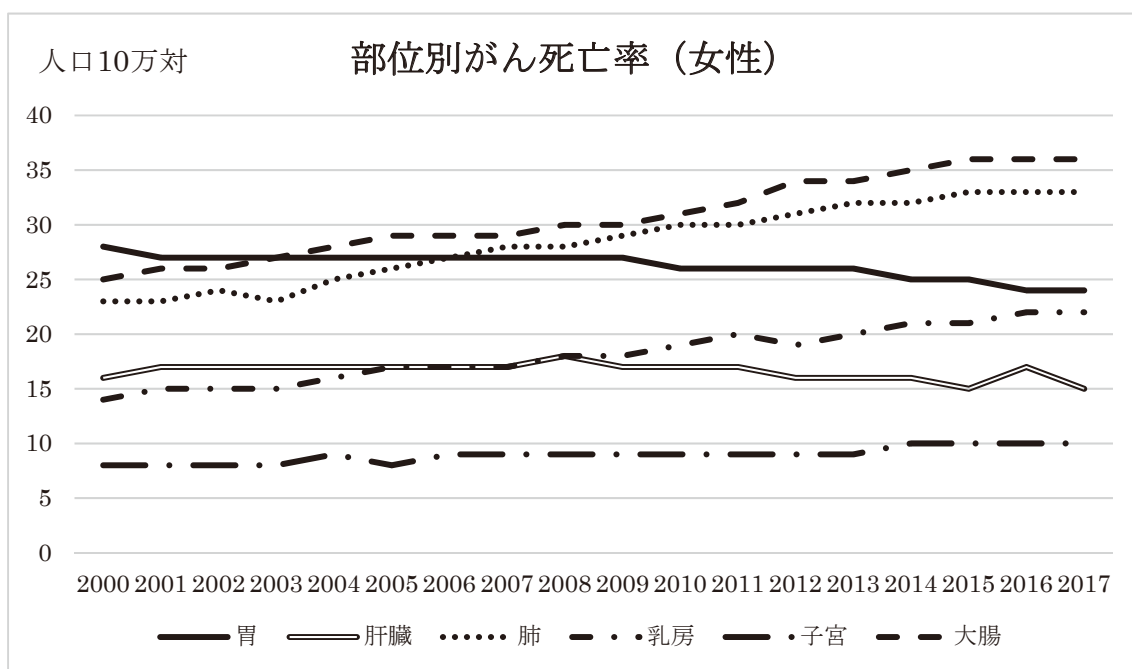


グラフ1b 男性の部位別がん死亡率（国立がん研究センターがん登録・統計データより抜粋）

グラフ1a、1bは男性の部位別がん罹患率と死亡率です。罹患率が高いのは胃がん、次いで肺がん、大腸がんですが、胃がんは罹患率に比較すると死亡率は低く、減少傾向にあります。肺がんは罹患率・死亡率共に増加しており、死亡率が高い傾向にあります。



グラフ2a 女性の部位別がん罹患率（国立がん研究センターがん登録・統計データより抜粋）



グラフ2b 女性の部位別がん死亡率（国立がん研究センターがん登録・統計データより抜粋）

グラフ2a、2bは女性の部位別がん罹患率と死亡率です。罹患率が一番高いのは乳がんで年々増加しています。次いで大腸がん、胃がんの罹患率が高くなっています。

死亡率は大腸がん、肺がんが高く、増加傾向にあります。また肺がんは罹患率に比較して死亡率が高くなっています。

V. がん検診の流れ

がん検診は「がんが有る」、「がんが無い」と言う事が判明するまでの全ての過程を指します。図1に示すようにがん検診を受けて「異常なし」の場合には定期的に次回の検診を受検することになります。

「精密検査が必要」と判断された場合には、精密検査を受ける必要があり、その結果「異常なし、または良性の病変」であった時には次回の検診へ戻ります。一方「がん」と判定された場合には治療に進むことががん検診の流れです。途中で精密検査や治療を受けない場合には、がん検診の効果が無くなってしまいます。

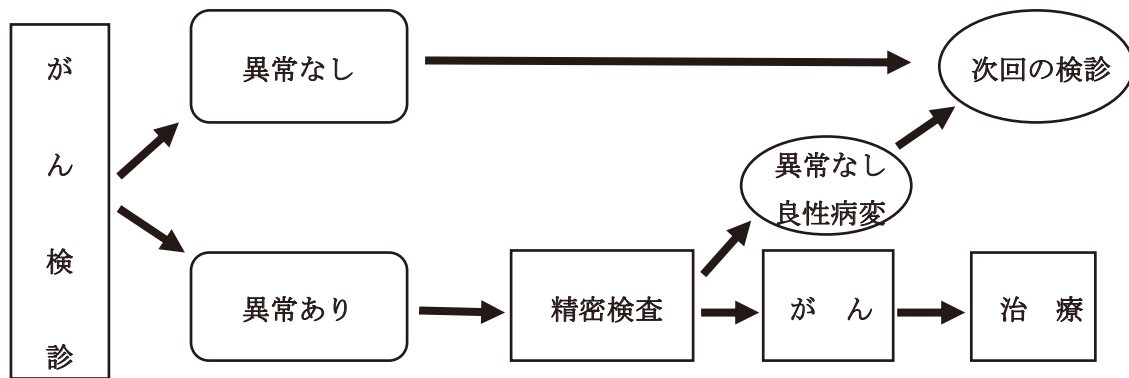


図1 がん検診の流れ

VI. がん検診の種類

① 市町村によるがん検診、職場でのがん検診（対策型検診）

基本条件：当該がんの死亡率を下げることを目的として、公共政策または企業の保健事業として行うがん検診。

検診対象者：対象として特定された集団構成員の全員（一定の年齢範囲の住民など）、但し無症状であること。症状が有り診療の対象となる者は該当しない。

検診方法：当該がん検診の死亡率減少効果が確立している方法を実施する。

検診効果：利益と不利益のバランスを考慮する。利益が不利益を上回り、不利益を最小化する。

具体例：健康増進事業による市区町村の住民対象のがん検診。

（特定の検診施設や検診車による集団方式と検診実施主体が認定した個別の医療機関で実施する個別方式がある）

② 個人の意思により実施する検診（任意型検診）

基本条件：対策型がん検診以外のもの。

検診対象者：定義されない。

但し無症状であること。症状が有り診療の対象となる者は該当しない。

検診方法：当該がん検診の死亡率減少効果が確立している方法を選択することが望ましい。

検診効果：検診提供者が適切な情報を提供した上で、個人のレベルで判断する。

具 体 例：検診機関や医療機関で行なう人間ドックや総合健診。
保険者が福利厚生を目的として提供する人間ドック。

Ⅶ. がん検診の効果

がん検診の効果を科学的な方法で評価した上で『効果がある』と判明してから公共の政策として実施しますが、がん検診にも効果があるものと無いものがあります。科学的な方法によって、がん死亡率の減少が認められ、厚生労働省の「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針」で定められたがん検診を表1に示します。

対象臓器	効果のある検診方法	対象者	受診間隔
胃	問診、胃部X線検査 または胃内視鏡検査	50歳以上 当分の間、胃X線検査 に関しては40歳以上 に実施可	2年に1回 当分の間、胃X線 検査に関しては年 1回の実施も可
子宮頸部	問診、視診、子宮頸部の細胞診および内診	20歳以上	2年に1回
乳房	問診および乳房X線検査（マンモグラフィー）	40歳以上	2年に1回
肺	質問、胸部X線検査及び喀痰細胞診（喀痰は原則 50歳以上で喫煙指数600以上のみ。過去の喫煙者も含む）	40歳以上	年1回
大腸	問診および便潜血検査	40歳以上	年1回

表1 がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針で定められたがん検診の内容

i) 発見率だけではがん検診の評価はできないと言われております。

同じがん検診を行なっても60歳以上の受診者が多い市町村では発見率が高く、30～40歳代が中心の職域検診では発見率が低くなります。このように発見率の差は、がん検診の精度や医師の診断能力の差よりも、対象グループの年齢や性別に影響を受けることが多く、発見率が高くても必ずしも診断精度の高い検診であるとは限りません。

ii) がん検診を評価する無作為化比較対照試験 (Randomized Controlled Trial : RCT)

がん検診の評価は、がんを発見したことによりそのがんによる死亡率を減少させる効果があるかが判定の基準となります。この効果の最も信頼性の高い研究方法として認められているのがこの試験です。

無作為化比較対照試験の仕組みは、検診を行なわないグループ（対象群）と検診を行なうグループ（検診群）の2つの集団を作り、対象となるがんの死亡率が減少するかを長期にわたって追跡し検証するものです。

このほかにもがん検診の効果を判定するための研究方法として、コホート研究や症例対照研究などの科学的検証方法があり、複数の研究を総合して検討されます。

iii) 証拠のレベル

がん検診の利益である死亡率減少効果を検討した研究を評価、研究方法、研究の質、結果の一貫性に基づき証拠のレベルを決定します（表2）。

証拠のレベル	主たる研究方法	内 容
1 +	無作為化比較対照試験	死亡率減少効果について一致性を認める、中等度以上の質の無作為化比較対照試験が複数行なわれている
1 -	無作為化比較対照試験	死亡率減少効果について質の低い無作為化比較対照試験が行なわれている。死亡率減少効果に関する無作為化比較対照試験複数行なわれているが、結果が一致しない
2 +	症例対照研究 ／コホート研究	死亡率減少効果について中等度以上の質の無作為化比較対照試験が少なくとも1件行なわれており、かつ死亡率減少効果について中等度以上の質の症例対照研究・コホート研究が少なくとも1件行なわれている。両者の結果に一致性がある。 死亡率減少効果について一致性を認める、中等度以上の質の症例対照研究・コホート研究が複数行なわれている。死亡率減少効果について中等度以上の質の症例対照研究・コホート研究や質の高い地域相関研究・時系列研究が複数行なわれ、これらの結果に一致性がある。
	A F 組合せ	死亡率減少効果の有無を示す直接的な証拠はないが、A F の重要な段階において無作為化比較対照試験が行なわれており、一連の研究の組合せにより死亡率減少効果が示唆される。
2 -	症例対照研究 ／コホート研究	死亡率減少効果について質の低い症例対照研究・コホート研究が行なわれている。
	地域相関研究 ／時系列研究	死亡率減少効果について中等度以上の質の症例対照研究・コホート研究や質の高い地域相関研究・時系列研究が複数行なわれているが、これらの結果に一致性がない。
3	その他の研究	死亡率をエンドポイントとしていない観察研究（感度・特異度の算出など）、横断的な研究、発見率の報告、症例報告など、散発的な報告のみでA F を構成する評価が不可能である。
4	専門家の意見	専門家の意見

A F : Analytic Framework 分析フレームワーク

表2 証拠のレベル

iv) 推奨グレード

推奨グレードは対策型がん検診と任意型がん検診における実施の可否を示しています（表 3）。

推 奨	表 現	対策型検診	任意型検診	証拠のレベル
A	利益（死亡率減少効果）が不利益を確実に上回ることから対策型・任意型検診の実施を勧める	推奨する	推奨する	1+ / 2+
B	利益が不利益を上回るがその差は推奨Aに比し小さいことから対策型・任意型検診の実施を勧める	推奨する	推奨する	1+ / 2+
C	利益を示す証拠があるが、利益が不利益とほぼ同等か、極めて小さいことから対策型検診として勧めない 任意型検診として実施する場合には安全性を確保し不利益に関する説明を十分に行う必要がある。その説明に基づく、個人の判断による受診は妨げない	推奨しない	個人の判断に基づく受診は妨げない	1+ / 2+
D	利益の無いことを示す科学的根拠があることから対策型検診・任意型検診の実施を勧めない 不利益が利益を上回ることから、対策型検診・任意型検診の実施を勧めない	推奨しない	推奨しない	1+ / 2+
I	死亡率減少効果の有無を判断する証拠が不十分であるため、利益と不利益のバランスが判断できない。このため対策型検診として実施することは勧められない。 任意型検診として実施する場合には、効果が不明であることと不利益について十分説明する必要がある。適切な説明に基づき個人レベルで検討する	推奨しない	適切な説明に基づき個人レベルで検討する	1-/2-/3/4

表 3 推奨グレード



Ⅷ. 部位別がん検診（胃）

1) 胃がん検診における各検査方法の推奨グレード

現在の胃がん検診として実施が推奨されている検査は、胃 X 線検査及び胃内視鏡検査のみとなります（表 4）。

方 法	グレード	推奨の内容	対策型検診	任意型検診
胃 X 線検査	B 2+	死亡率減少効果を示す相応な証拠があり、その結果には一貫性がある。不利益については誤嚥の報告の増加、偽陽性、過剰診断、放射線被ばくがある。	推奨する	推奨する
胃内視鏡検査	B 2+	死亡率減少効果を示す相応な証拠がある。不利益については偽陽性、過剰診断のほか咽頭麻酔によるショックや穿孔・出血などの偶発症あり、重篤な場合は緊急性を要する。	推奨する	推奨する
ペプシノゲン単独法	I 2-	死亡率減少効果が示唆されたが、研究の質が低いため確定的な判断は得られなかった。不利益については偽陰性、偽陽性、過剰診断の可能性はある。	推奨しない	個人の判断に基づく受診は妨げない
ヘリコバクターピロリ抗体検査	I 3	死亡率減少効果を検討した研究は無かった。不利益については偽陰性、偽陽性、過剰診断の可能性はある。	推奨しない	個人の判断に基づく受診は妨げない
ペプシノゲンとピロリ抗体検査の併用法	I 3	死亡率減少効果を検討した研究は無かった。不利益については偽陰性、偽陽性、過剰診断の可能性はある。	推奨しない	個人の判断に基づく受診は妨げない

表 4 胃がん検診の推奨グレード

2) 胃がん検診の精密検査

胃 X 線検査では約 10% の人が「精密検査が必要」の判定を受けます。この場合必ず精密検査を受けることが求められます。精密検査の方法は現在ではほぼ内視鏡検査によって行なわれています。必要に応じて組織検査（細胞を採取して顕微鏡で調べる）を実施する場合があります。

3) 継続受診の流れ

「異常なし」の場合、50 歳以上の人は 2 年に 1 回、胃 X 線検査または胃内視鏡検査を受診することが推奨されています。ただし当面の間、胃 X 線検査は 40 歳以上、年 1 回受けても差し支えないとされています。この受診間隔が現状では他の臓器のがん検診と異なるので注意が必要です。

精密検査で「がん以外の病気が指摘された場合」は、治療が必要か、経過観察かは担当医からの指示に従ってください。「がん」と判定された場合には治療に進むことになります。

■ 最後に

「消化管 X 線検査について」のシリーズ 1 では、がん検診の経緯、目的、メリット・デメリット、がん検診の効果、推奨グレードなどを述べ、最後に胃がん検診の推奨グレードを解説いたしました。次回シリーズ 2 では、上部消化管について紹介する予定です。

【神奈川県労働衛生福祉協会 本田 今朝男・高田 恵子】

参考文献

- * がん検診に関する検討会中間報告 厚生労働省ホームページ 2004
- * 「がん検診のあり方に関する検討会中間報告書～乳がん検診及び胃がん検診の検診項目等について～」
厚生労働省 2015
- * 「有効性評価に基づく胃がん検診ガイドライン 2014 年度版」
国立がん研究センターがん予防・検診研究センター 2015



特集

「医療の中の放射線」シリーズ 38

歯科の画像検査公益社団法人 神奈川県放射線技師会 学術委員会
鶴見大学歯学部附属病院 宇田川 孝昭**1. はじめに**

今回は、歯科領域の画像検査について紹介いたします。歯科治療の経験がある方は画像検査を受けたことがあるかと思います。診療放射線技師として関わる事は少ないかもしれませんが、歯科に少しでも興味を持っていただけたらと思います。

2. 口内法 X 線撮影（デンタル）**検査方法**

口内法 X 線撮影とは、フィルムやイメージングプレート（IP）などの受像器を口腔内に挿入して、指または、インジケーター（図 1、2）で保持し、歯および歯周囲組織を撮影する検査です。歯を全て撮影する場合は 10～14 枚の撮影が必要になります。

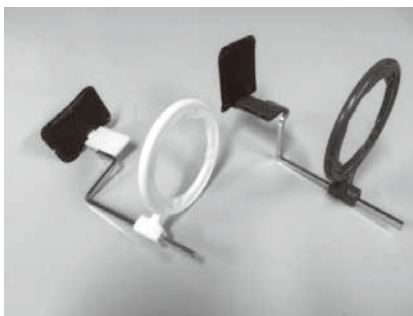


図 1 インジケーターとフィルム（IP）



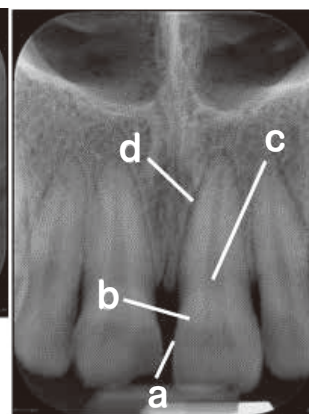
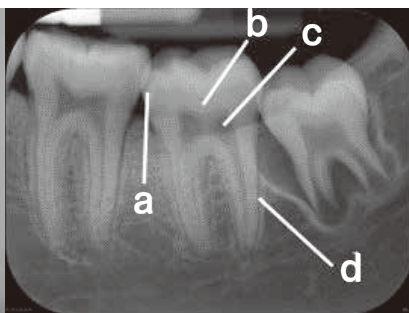
図 2 インジケーター使用例

口内法 X 線撮影装置（図 3）は一般的に円筒形の指示用コーン（照射筒）が取り付けられており、不要な X 線の広がりを制御するとともに、焦点 - 皮膚間距離を一定以上に保つ役割を担っています。指示用コーン先端部における利用線錐の直径は 6.0cm を超えてはならないと規定されています。

う蝕は原因菌であるミュータンスレンサ球菌が砂糖を分解し、砂糖からグルカンという粘着性の高い物質を合成し、それが歯の表面に強固に付着します。そこに細菌や食物を取り込んで成長してバイオフィルムを形成し、プラークとなります。プラーク内で細菌が増え、菌が出す酸が歯質を脱灰し、その結果としてう蝕が形成されます。プラークを取り除きにくい奥歯の歯のくぼみ（小窩裂溝）や歯と歯の間（隣接面）に生じやすく、直視できない隣接面では、視診や触診での検出が困難です。X 線画像では、脱灰の程度が低い場合には確認できないが、脱灰が進み病変が大きくなると透過像としてみえてきます。実際に撮影された画像は図 4 のようになります。



図3 口内法X線撮影装置



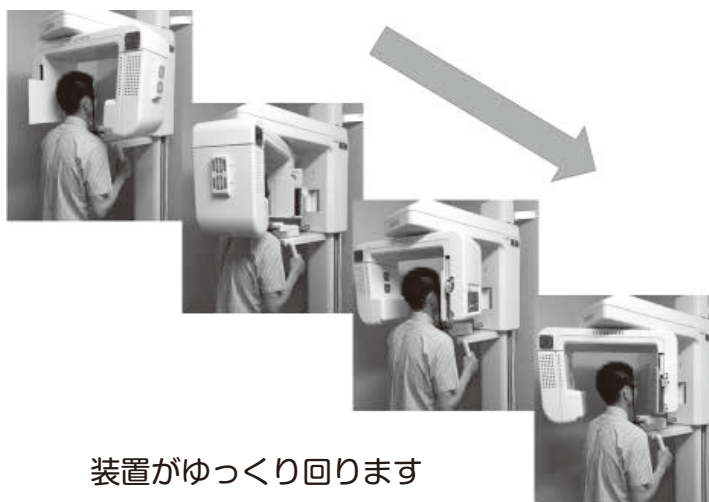
エナメル質 (a)
 象牙質 (b)
 歯髄腔 (c)
 歯根膜腔 (d)

図4 口内法X線画像

3. パノラマX線撮影

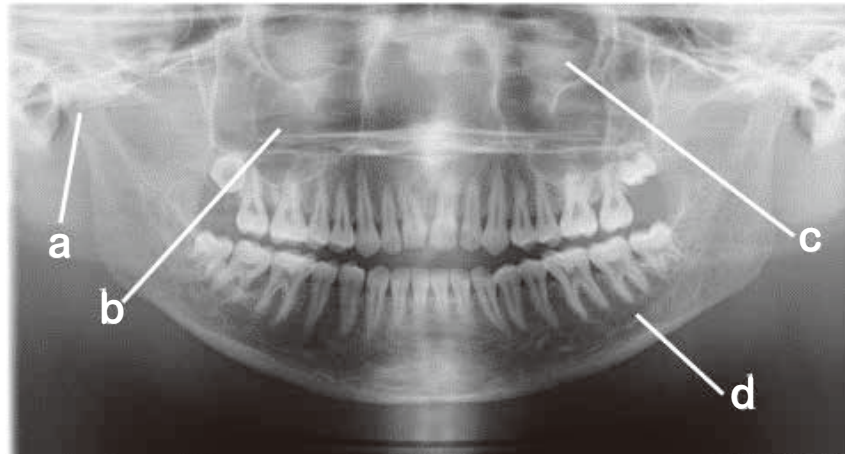
検査方法

パノラマX線画像は、歯や歯周組織、顎関節部を含んだ上下顎骨および上顎洞、鼻腔などを1画像に展開して総覧できるため、歯科領域だけではなくてはならない検査です（図5）。顔の周りを装置が回転して撮影を行います。主に歯周病の診断、智歯の抜歯、顎関節症、上顎洞疾患、唾石症、悪性腫瘍、顎骨の炎症などの診断時に撮影されます（図6）。



装置がゆっくり回ります

図5 パノラマX線撮影装置



下顎頭 (a) 眼窩 (c)
上顎洞 (b) 下顎管 (d)

図6 パノラマX線画像

検査前に取り外す必要があるもの

入れ歯、ネックレス、ピアス、ヘアピン、メガネ、補聴器などの顔や頭部付近の金属類 (図7)。外さずに撮影を行うと金属部分が障害陰影となり、診断の妨げになってしまう場合があります。場合によってはもう一度撮影を行う事もあるので事前に外し忘れがないようにしていただきます (図8)。



図7 検査前に取り外すもの

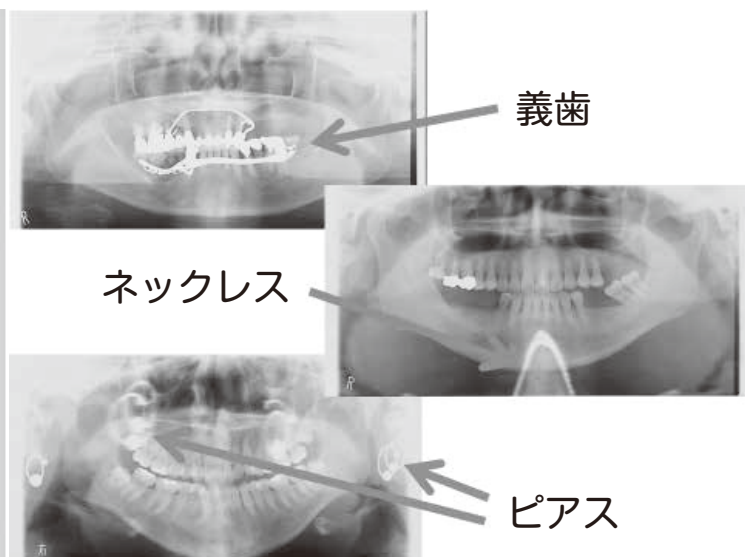


図8 装飾品等による障害陰影

■ 4. 頭部 X 線規格撮影（セファログラフィ）

検査方法

小児の成長発育診断や顎変形症などの治療前後の評価には、経年的に撮影した複数の X 線画像を比較検討する必要があります。そのため患者さんの位置づけを毎回同一にする目的で外耳孔（耳の穴）にイヤーロッドを挿入して頭部を固定し、ドイツ水平面（フランクフルト平面）が水平になるように撮影します。また、焦点 - 被写体中心間距離、被写体中心 - 受像器間距離を一定（一般に前者は 150cm、後者は 15cm）とすることで、毎回、拡大率が 1.1 倍の規格撮影となります（図 9）。側方向撮影、正面（後前方向）撮影、軸方向撮影などもあり、顎位は中心咬合位が一般的で安静位、開口位などにも必要に応じて撮影を行います（図 10）。

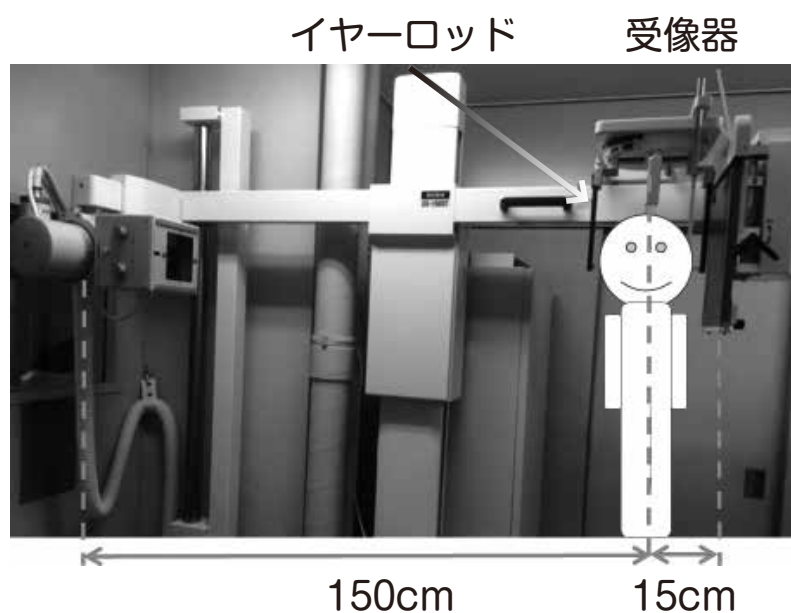


図 9 頭部 X 線規格撮影装置



図 10 頭部 X 線規格画像

■ 5. 歯科用コーンビーム CT

歯科用コーンビーム CT は円錐状（コーンビーム）の X 線を照射して撮影します。高解像度で 3 次元的画像が得られるので、インプラント埋入術前や智歯の抜歯前、埋伏歯などの撮影を行います。立位または座位で撮影し、パノラマ X 線撮影装置の様に X 線管と検出器が顔の周りを回転します（図 11）。図 12 の画像は横断像、冠状断像、矢状断像、3D 画像です。図 12 では下顎智歯の抜歯時に重要な下顎管を指しています。この下顎管には下歯槽神経、下歯槽動脈、下歯槽静脈が走行しており、損傷すると下歯槽神経支配領域の知覚麻痺や出血などを引き起こす事になるので、パノラマ X 線画像で智歯根尖と下顎管が近いと疑われる場合は、事前に歯科用コーンビーム CT で 3 次元的な位置関係等の確認を行う場合があります。



図 11 歯科用コーンビーム CT

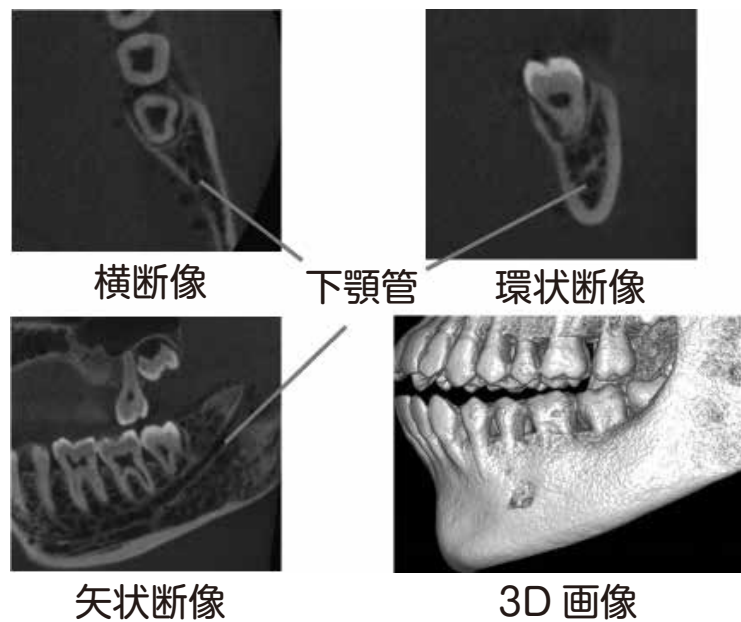


図 12 歯科用コーンビーム CT 画像

6. 最後に

今回は歯科分野の画像検査を紹介いたしました。歯科は口腔内に受像器を挿入するなど、特殊な撮影が多く、分からない事が多いかと思います。画像検査の際にご不明な点や気になる事がありましたら、お気軽に担当者にお声がけください。

引用文献

全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会 歯・顎顔面検査法
全国歯科衛生士教育協議会 最新歯科衛生士教本 歯科放射線

神奈川県自然放射線マップ

公益社団法人 神奈川県放射線技師会 災害対策委員会

公益社団法人神奈川県放射線技師会 災害対策委員会は、一般市民の方々への放射線に関する情報提供の必要性を考え、神奈川県行政の要請に基づく原子力災害に関する取り組みとして、県下各地区放射線技師会及び関連団体の神奈川県放射線管理士部会、横須賀三浦原子力特別派遣チームと協力し、簡易的な自然放射線測定を実施することにより、平常時における県下各地区の自然放射線を把握し、有事の際に役立てようと思っております。

※尚、この測定値は簡易的測定方法による参考値であり、国の関係機関が実施する各地モニタリングポストやモニタリングチームの測定と異なることをご承知おきください。



単位 $\mu\text{Sv/h}$ 測定日 毎月9日に下記の測定地にて測定を行っています															
年	月	川崎地区	横浜北部地区	横浜中部地区	技師会事務所	横浜西部地区	横浜南部地区	横須賀三浦地区	鎌倉地区	湘南地区	平塚地区	西湖地区	伊勢原地区	泉央地区	相模原地区
2019年	6月	0.05		0.04		0.05		0.05	0.04		0.06	0.03	0.035		0.084
	5月	0.05		0.06		0.05		0.04	0.04		0.06	0.03	0.033		0.085
	4月	0.05		0.06		0.06	0.061	0.05	0.04		0.06	0.02			0.083
	3月	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.04	0.04	0.04	0.06	0.06	0.034	0.034	0.081	0.081
	2月	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.03	0.03	0.04	0.07	0.07	0.035	0.035	0.081	0.081
	1月	0.06					0.04	0.04	0.04	0.06	0.06			0.081	0.081
2018年	12月	0.07	0.05		0.04			0.04		0.06	0.03			0.08	
	11月				0.06			0.03		0.06				0.089	
	10月	0.07			0.06		0.05	0.04		0.06				0.083	
	9月	0.08				0.061	0.05	0.04		0.06				0.083	
	8月		0.04		0.05	0.061	0.05	0.04		0.06		0.03		0.082	
	7月	0.07	0.05		0.06	0.061	0.06	0.04		0.06	0.04	0.032		0.082	
	6月	0.07	0.04		0.05	0.061	0.06	0.05		0.06	0.03	0.037		0.083	
	5月		0.05		0.06	0.061	0.07	0.04		0.06	0.05	0.035		0.080	
	4月		0.04		0.06	0.066	0.07	0.04		0.07	0.03	0.032		0.080	
	3月	0.07	0.05		0.05		0.06	0.04		0.07		0.033		0.080	
	2月	0.07	0.04			0.06	0.06	0.04		0.06		0.039		0.081	
	1月		0.04			0.06	0.07	0.04		0.07	0.06	0.035		0.081	
2017年	12月	0.07	0.04			0.06	0.08	0.04		0.06	0.06	0.035		0.081	
	11月		0.05			0.07	0.06	0.04		0.07	0.07	0.034		0.081	
	10月		0.05			0.06	0.06	0.03		0.07	0.07	0.034		0.081	

医療業界を知る

大腸CT検査

—自動炭酸ガス送気装置 プロトCO2Lのご紹介—

エーザイ株式会社 製品戦略本部 丹羽 隆博

日本における近年の大腸がん罹患率並びに死亡率は横ばいで、最新の大腸がんによる死亡者数は、男性第3位、女性第1位である¹⁾。死亡者数減少のために大腸がんは早期発見、早期治療が重要であるが、大腸がん検診受診率は、国の目指す50%を依然として下回っている現状にある¹⁾。そのような中で、低侵襲で苦痛も比較的小さいとされる大腸CT検査（CTC：CT Colonography）が保険適用となり普及が進みつつある。

CTCは1994年に米国で報告された大腸がんを中心とした大腸疾患の新しい検査法²⁾である。その特徴として、従来行われてきた大腸内視鏡検査や注腸X線検査に比べ侵襲が低く、精度も注腸X線より高い検査である³⁾。CTC用の自動炭酸ガス送気装置が承認される以前、手動による腸管拡張でのCTCでは送気中の大腸の拡張状態が分からず、受診者の訴えと手技者の経験に頼っていた⁴⁾。また検査後腸管の拡張が長時間持続し、苦痛を訴える被検者が多かった⁴⁾。また手押しで吸収の早い炭酸ガスを使用すると良好な腸管の拡張が持続できないという課題があった⁴⁾。

2011年8月にCTC専用の二酸化炭素自動注入器であるプロトCO2Lが本邦で初めて発売となり、CTC普及の妨げになっていたひとつの課題である「腸管拡張」が解決した。プロトCO2Lは、事前に目標とする腸管の圧を設定し（推奨は20-25mmHg）、穏徐に注入速度を上げていくことで、被検者の負荷を減らし拡張が難しい直腸・S状結腸を含めた全大腸を拡張する装置である。腸管の拡張圧が設定した圧まで上昇した段階で自動的に送気が止まり、吸収と共に圧が下がると自動的に追加の送気となされ、検査中一定圧での腸管拡張を持続する。また腸管閉塞等による穿孔のリスクを減らすため、腸管内圧が50mmHgを5秒間超えると自動的に送気が停止される。さらに75mmHgは超えないよう、それ以上の圧がかかると、機械側で強制的に脱気する二重の安全機構が付いている。

直腸用チューブ「プロトCO2Lカテーテルセット」は経肛門的に送気を行うためのディスポーザブルの専用キッドであり、20Frの細いカテーテルの先端に30ccのバルーンが付いており、送気時のチューブの脱着を防ぐことが期待できる。またカテーテルを通じ機械側到大腸内の残液が逆流しない様、200ccの回収バッグが付いている。大量の残液で回収バッグを漏れ出しても、機械本体は汚染しないよう更に根元の機会側には疎水性のフィルターも付いている。炭酸ガスボンベには無機物が含まれており、体内に使用する際は、フィルターを通すことが推奨されており、そのためにこの疎水性フィルターは重要である。



図・プロトCO2L

プロト CO2L 並びにプロト CO2L カテーテルセットの警告・禁忌・禁止・不具合・有害事象については、以下をご参考いただきたい。

プロト CO2L

【警告】送気中は腸管出血がないか確認すること。[穿孔の恐れがある]

【禁忌・禁止】＜適用対象（患者）＞

1. 腸管に穿孔またはその疑いがある患者、巨大結腸が疑われる患者に使用してはならない。[穿孔の恐れがある]
2. 穿孔の危険があると考えられる憩室症または憩室を有する患者に使用してはならない。[穿孔の恐れがある]⁵⁾

プロト CO2L カテーテルセット

【警告】送気中は腸管出血がないか確認すること。[穿孔の恐れがある]

【禁忌・禁止】＜適用対象（患者）＞

1. 大腸ポリープ切除術等の後 6 日以内に使用しないこと。[穿孔の恐れがある]
2. 腸管に穿孔またはその疑いがある患者、巨大結腸が疑われる患者に使用してはならない。[穿孔の恐れがある]
3. 直腸の外科手術後又は直腸の吻合が確実でないとき、使用してはならない。[穿孔の恐れがある]
4. 穿孔の危険があると考えられる憩室症または憩室を有する患者に使用してはならない。[穿孔の恐れがある]⁵⁾

使用方法：再使用禁止。

プロト CO2L カテーテルセットの不具合および有害事象

- 1) 重大な不具合：バルーンの破裂
- 2) その他の不具合：カテーテル部の閉塞、カテーテル部の抜去不能、カテーテル部の切断、コネクタの抜け 及び 二酸化炭素の漏れ
- 3) 重大な有害事象：腸管穿孔、及び、穿孔が原因による腹腔内感染 感染症 腸管損傷
- 4) その他の有害事象：出血

また、大腸 CT 撮影における診療報酬点数として、2012 年 1 月より 600 点での準用が開始され、2012 年 4 月に大腸 CT 撮影加算 600 点が新設され、さらに 2014 年に大腸 CT 撮影加算における診療報酬の算定方法の一部改訂が行われ 64 列以上のマルチスライス型の機器による場合：620 点、16 列以上 64 列未満のマルチスライス型の機器による場合：500 点となった⁶⁾。

告示並びに通知の本文は下記を参照いただきたいが、大腸 CT 撮影加算を取得するには下記が条件となっている。

- ①他の検査で大腸悪性腫瘍が疑われる患者
- ②16 列以上の MDCT で撮影する
- ③直腸用チューブを用い、二酸化炭素を注入する
- ④三次元画像処理を行う

エーザイでは CT コロノグラフィ用 自動炭酸ガス送気装置のパイオニアとして、本邦の大腸疾患患者様に貢献していきたい。

(参考文献)

- 1) 国立がん研究センター がん情報サービス
- 2) Vining DJ, Gelfand DW: Presented at the meeting of SGR, 1994
- 3) Halligan S et al. Lancet. 2013 Feb 13.
- 4) 鈴木 雅裕ら CT Colnography における前処置法の動向 INNERVISION 2010 23-24
- 5) Jacob Sosna et al.: Radiology. 239.457 2006
- 6) 「診療報酬の算定方法の一部を改訂する件」(H30 年 3 月 5 日 厚生労働省告示第 43 号)

平成26年診療報酬改定

大腸CT撮影は620点または500点加算

CT撮影のイ及びロについて、別に厚生労働大臣が定める施設基準に適合しているものとして地方厚生局長等に届け出た保険医療機関において、大腸のCT撮影（炭酸ガス等の注入を含む。）を行った場合は、大腸CT撮影加算として、それぞれ620点又は500点を所定点数に加算する。この場合において、造影剤注入手技料及び麻酔料（区分番号L008に掲げるマスク又は気管内挿管による閉鎖循環式全身麻酔を除く。）は、所定点数に含まれるものとする。

（医科診療報酬点数表に関する事項）大腸CT撮影加算

ア. 他の検査で大腸悪性腫瘍が疑われる患者に対して、「1」の「イ」又は「ロ」として届出を行っている機器を使用し、大腸のCT撮影を行った場合に算定する。
なお、当該撮影は、直腸用チューブを用いて、二酸化炭素を注入し下部消化管をCT撮影した上で三次元画像処理を行うものであり、大腸CT撮影に係る「注3」の加算、造影剤注入手技料及び麻酔料（区分番号「L008」に掲げるマスク又は気管内挿管による閉鎖循環式全身麻酔を除く）は所定点数に含まれるものとする。

平成26年厚生労働省告示第78号 診療報酬の算定方法の一部を改正する件(告示)より

社会貢献者紹介 受章おめでとうございます

令和元年 春の叙勲 瑞宝単光章受章

(一般財団法人) 神奈川県労働衛生福祉協会 事務局 常務理事
早川 俊一氏 (会員番号 970)



謹啓

盛夏の候、神奈川県放射線技師会皆様におかれましては、益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。

さてこの度、令和元年春の叙勲に際し図らずも瑞宝単光章の栄に浴しわが身に過ぎたる栄誉に感動いたしております。

これもひとえに、神奈川県放射線技師会関係各位の日頃の活動と、ご訓導の賜物と存じ衷心より厚く御礼申し上げます。

さる5月22日、神奈川県庁大会議室において勲章伝達式が挙行され、黒岩知事よりご祝辞をいただき受章者一同集合写真に納まりました。

5月24日、神奈川県東京事務所へ集合し厚生労働省へ移動、全国から参集した受章者に対し厚生労働副大臣よりご祝辞をいただきました。式典終了後皇居に参内、長和殿「春秋の間」において天皇陛下に拝謁の栄誉を賜りました。

長和殿は、新年一般参賀やご即位一般参賀にて、天皇皇后両陛下や皇族方がお出ましになられるベランダのある場所です。

今年は、天皇ご即位お代替わりと、米国大統領の来日もあり変則日程で行われ、都内はいつにも増して警備が厳重と感じました。

今後はこの栄誉に恥ずることなきよう、より一層精進いたす所存でございますので、変わらぬご厚誼とご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

謹白



地域活動報告

第15回高津区健康づくりのつどい渉外活動報告

公益社団法人 神奈川県放射線技師会 渉外委員会
理事 金岩 清雄

平成31年4月7日（日曜日）川崎市の高津区市民館にて開催された「第15回高津区健康づくりのつどい」に神奈川県放射線技師会の渉外委員会4名で参加しました。

このイベントは川崎市の健康増進計画「かわさき健康づくり21」に基づき、高津区の企業や職能団体などが中心となり2005年に発足した「元気な高津をつくる会」が主催し毎年行なっているイベントです。第15回目を迎えた今回は「健康の輪・地域の環・心の和」をテーマに開催され、約300名が来場し盛大なにぎわいを見せていました。大ホールでは一般市民が参加する合唱やリズム体操などが行なわれ、健康法についてのトークショーもありました。

大ホール横のホワイエでは健康に関する相談・体験コーナー（管理栄養士による栄養相談や薬剤師によるお薬相談窓口、骨密度測定や血管年齢測定、手洗い体験やヤクルト試飲など）が設けられ、また各ブースをまわってスタンプを集めるスタンプラリーも行なっていました。



神奈川県放射線技師会としては今回初めての参加でしたが、乳がん検診の啓発活動として乳房自己触診モデルを使用した「乳がん自己触診体験ブース」を担当しました。活動は12時から14時までの約2時間と短い時間でしたが、体験ブースには151名もの一般市民の方の来場がありました。技師会の名前入りウエットティッシュなども配布し、乳がんに対する自己触診の大切さ、乳がん検診の検査方法の実際などについて一般市民の方々と情報共有しました。市民の方からは、年齢による乳がん罹患率の違いや検診時の注意点などの質問もあり、健康に対する意識の高さを感じました。

ぜひ来年度も技師会としてイベント参加させて頂き、乳がん自己触診体験だけではなく、放射線に関するブースも行ないたいと思います。

<活動内容>

★乳がん自己触診体験 151名

地域活動報告

2019 子育て支援フェスティバル 渉外活動報告

公益社団法人 神奈川県放射線技師会 渉外委員会
山近記念総合病院 渉外担当 大久保 実彦



2019年5月26日（日曜日）10：00～

～あつまれ わくわくらんど～

西湘放射線技師会 & 神奈川県放射線技師会 collaboration!

“乳がん啓発活動” “骨密度測定” “血管年齢測定” サービスを実施いたしましたので報告させていただきます。

今年度の子育て支援フェスティバルは新元号での新たな企画で計画を進めてまいりました。

それはフェスティバル会場と隣接する小田原イトーヨーカドー店“ママへのごほうびフェスタ”と合同開催です。一日中家族が楽しく遊べる体験ブースや子育てが楽しくなる、思い出に残るイベントが盛りだくさんで子育て支援フェスティバルと方向性が合致し、実行委員会全員賛成にて実現できました。

当日は5月として史上最高の気温記録更新なるか？と前日からの天気予報。季節の歩みが加速し26日は日本列島が高気圧に覆われ小田原で30度を超える猛暑日となり、来場者の熱中症対策、野外ブースの火気使用状態の確認、落とし物に迷子とフェスティバル実行委員と当日の安全管理責任者を任されている私にとって忙しい一日となりました。そして県技師会、西湘技師会役員の皆様にはほとんど休憩も取らず乳がんファントムを使った触診指導、骨密度測定、血管年齢測定に従事していただきました事を心から感謝申し上げます。

日ごろ育児をがんばっているママたちの笑顔、ママが笑顔でいてほしいからパパも子供も触診ファントムに触りながらスタッフの説明を聞いていました。

今年から渉外委員一人ひとりが乳がんを正しく理解し社会に向けて活動できるようピンクリボンアドバイザーを習得いたしました。

乳がん検診の重要性、早期発見の大切さを“笑顔で！”来場者に伝えられた一日でありました。

<活動内容>

★乳がんファントム触診サービス

女性 155名 男性 26名 合計 181名

★骨密度測定サービス

女性 143名 男性 62名 合計 205名

★血管年齢測定サービス

女性 125人 男性 51人 合計 176名



地域活動報告

第46回相模原市民若葉まつり涉外活動報告

公益社団法人 神奈川県放射線技師会 涉外委員会
理事 松本 好正



令和元年5月11日（土）、12日（日）相模原市にて開催された「第46回相模原市民若葉まつり」に神奈川県放射線技師会涉外委員会として参加しました。

例年は、桜が咲く4月に“さくらまつり”として行っていますが、5年に一度は5月の時期に“若葉まつり”として行います。相模原地区技師会からも協力をいただき実施しています。今年は、神奈川県理学療法士会相模原ブロックと共催して参加しました。



我々放射線技師会は、骨密度測定、血管年齢、乳がんモデル触診体験コーナーを出展しました。

理学療法士会は、リハビリ体操、筋力測定、災害時段ボールベットの展示を行いました。最初はどのように展開していくか戸惑っていましたが、30分も過ぎると連携がスムーズになり来場者の流れもお互いのブースを体験出来る様になっていきました。

昨年“健康チェック”として骨密度測定、血管年齢測定の“体験”コーナーでした。理学療法士会とコラボすることにより“健康チェック・健康体操体験コーナー”となり、より多くのサービスを医療職として市民に提供できたと感じました。

今回のコラボ企画が成功したので来年度もぜひ共催して行いたいと思います。

<活動内容>

・放射線技師会

＊骨密度測定 271 名 ＊乳がん検診啓発コーナー 184 名、

＊血管年齢測定 256 名

・理学療法士会として、リハビリ体操、筋力測定、災害時段ボールベット体験



鎌倉地区

医療施設紹介 湘南記念病院



医療法人 湘和会 湘南記念病院
放射線科 小林 靖幸

当院は湘南モノレール湘南深沢駅から徒歩5分の場所にあります。余談ですが、この湘南モノレールは懸垂式のものとしては国内に4つしかないモノレールの内の1つだそうです。車両が上から吊られており、カーブの度に左右に激しく揺れます。

走行位置もかなり高めなので見晴らしもよく、まるでジェットコースターのようです。乗ったことのない方は是非オススメです。

さて、湘南記念病院は病床数147床で、1日の平均外来数は約300人です。診療科は内科・循環器科・呼吸器科・消化器内科・外科・整形外科・形成外科・脳神経外科・泌尿器科・皮膚科・婦人科・乳腺外科・腫瘍内科・放射線科・麻酔科・リハビリテーション科があります。

放射線科は医師2名（非常勤）技師10名（男性4名女性6名）が勤務しています。

検査関連機器は一般撮影装置2台、乳房撮影装置2台、X線CT装置1台、MRI1台、X線透視装置1台、ポータブル撮影装置2台、骨塩定量装置1台があります。



湘南記念病院は地域に根ざした病院を目指しており、在宅医療にも力を入れています。放射線科でも在宅診療部門からの依頼で個人宅に訪問してレントゲン検査を行ったり、提携している高齢者施設に検診のレントゲン検査に伺ったりしています。集団検診では検診車でレントゲン撮影を行いますが、高齢者施設では立位が困難な為、ポータブル装置で座位や臥位での撮影が必要となってきます。当院では小型の回診用X線撮影装置を車に乗せて施設に訪問して、車椅子やベッド上でも撮影を行っています。

鎌倉地区は観光地も多く施設等に向かう時も、湘南の海風や観光客の開放的な空気を感じながら移動できるので日々の多忙な業務の中のちょっとした気分転換ができ、私はとても好きです。

第7回 公益社団法人 神奈川県放射線技師会定時総会 議事録

日時 2019 年 5 月 24 日

場所 横浜市 技能文化会館 8 階会議室

1. 開会宣言（進行：江川理事） 19 時
平成 30 年度、物故者への黙祷
2. 会長挨拶
大内会長より総会に先立ち、5 月 1 日より元号が令和となったが、総会資料作成日の都合により令和が使用できなかったことをご了承頂きたいと説明があった。また、総会資料で平成 31 年度および 2019 年度が混在していることについても説明があった。
3. 20 年表彰授与
渡辺 彰、秋山 剛、澁谷 誠、土肥 慎一郎、今泉 信、大森 佳昭、高橋 紀子
谷川 喜亮、山岡 毅史、坂野 智一、長岡 敏、小川 泰良、齋藤 慎一、富田 学
渡辺 紀、大河原 伸弘、曾我 路子
4. 出席者
○議決権のある会員数 1506 名（平成 31 年 3 月 31 日現在の正会員数）
○議決権の総数 1506 個、総会成立議決権数 753 個（議決権総数の過半数）
○総会議決権の総数 834 個（18 時 40 分締切時）
総数内訳：総会出席会員数 28 名、委任状出席者 730 名、書面表決者 76 名
5. 出席役員
会 長 大内 幸敏
副会長 佐藤 英俊・田島 隆人
理 事 江川 俊幸、印南 孝祥、伊藤 今日一、松尾 清邦、金岩 清雄、引地 利昭
富安 恭子、松本 好正、津久井 達人、上遠野 和幸、前原 善昭、渡邊 浩
監 事 安部 真
6. 総会成立宣言
総会運営委員会 柏原 誠治 委員長は、公益社団法人 神奈川県放射線技師会 定款 19 条（総会の決議は、総正会員の議決権の過半数を有する正会員が出席し、出席した当該正会員の議決権の過半数をもって行う）に則り、議決権のある会員数の過半数 753 名以上の出席を確認し、総会の成立を宣言した。
7. 議長選出
柏原 誠治 委員長は引き続き、出席会員の同意を得て以下の 2 名の議長を選出した。
議長 村上 和也・五十嵐 隆幸
8. 議事の経過の要領及びその結果
村上議長より進行の分担について説明があり、第 1 号・2 号・3 号議事については村上議長、第 4 号・5 号・6 号議事については五十嵐議長が担当することとした。

*** 第 1 号議事 平成 30 年度事業報告**

村上議長より、第 1 号議事は定款第 37 条により報告のみであることの説明があり、執行部に報告を求めた。

（平成 30 年度 事業報告）

大内会長は総会資料にもとづき、平成 30 年度事業報告を行った。

***第2号議事 平成30年度決算報告**

村上議長より、第2号議事については定款第37条より総会で審議が必要であることを説明し、執行部からの説明の後、審議を行うこととした。

(平成30年度決算報告)

伊藤財務理事は、総会資料にもとづき、平成30年度決算報告、貸借対照表、貸借対照表内訳表、正味財産増減計算書、正味財産増減計算書内訳表、財産目録、財産諸表に対する注記について説明を行った。

村上議長は、第2号議事について会員からの発言を求めた。

○小田原市立病院 宗像氏より、総会資料22ページ「その他の事業活動収入がマイナス決算になっているのはなぜか」という質問があった。

○伊藤財務理事より「会費重複入金の前受金を処理したためである」と返答があった。

その他、会員から発言はなく採決となる。

第2号議事 平成30年度決算報告

賛成多数で可決

***第3号議事 平成30年度決算報告に対する監査報告**

村上議長より、第3号議事は定款第37条により報告のみであることの説明があり、監査監事に説明を求めた。

(平成30年度決算報告に対する監査報告)

安部監事は、総会資料にもとづき、平成30年度監査報告として、会計監査については、記載事項に誤りなく適正に処理されていること、会務監査については会務運営が順当に執行されていることを報告した。

***第4号議事 2019年度事業計画**

***第5号議事 2019年度予算案**

進行担当は五十嵐議長となり、第4号・第5号議事については、定款36条により報告のみであることを説明し、まず第4号議事について執行部からの報告を求めた。

(2019年度事業計画)

大内会長は総会資料にもとづき2019年度事業計画に関する説明と報告を行った。

五十嵐議長は続いて第5号議事について執行部に報告を求めた。

(2019年度予算)

伊藤財務理事は総会資料にもとづき、2019年度予算に関する説明と報告を行った。

***第6号議事、会費納入規程の改定について**

五十嵐議長は続いて、第6号議事、会費納入規程の改定について執行部より説明を求めた。

(会費納入規程の改定について)

大内会長は、会費納入規程新旧対照表(総会資料42ページ)にもとづき説明を行った。

五十嵐議長は、会場に質問等の発言を求めたが、質問は無く了承された。

9. 閉会

五十嵐議長は、以上をもって本日の議事を終了した旨を述べ、書記、採決係の職務を解任し、退席した。

10. 閉会宣言(佐藤副会長) 20時5分

お知らせ

2019年度「放射線管理講習会」開催のご案内

神奈川県放射線管理士部会

医療法等各種法令を踏まえた、放射線管理講習会

日 程: 2019年10月6日(日) 10:00~16:15 (受付開始9:30~)

会 場: 川崎市立多摩病院 講堂 (神奈川県川崎市多摩区宿河原1-30-37)

<http://www.marianna-u.ac.jp/tama/> (エリアマップをご確認ください)

定 員: 70人(定員になりましたら、締め切らせていただきます)

注) 事前の受講申込みが必須になります。キャンセル時は必ずメール連絡をお願いします。

注) 事前登録なしの参加者の扱いについて

席数に限りがありますので、受講申込みされた方を優先とさせていただきます。

注) 日本診療放射線技師会生涯教育カウント申請中

受講申込み締め切り: 2019年9月29日(日)

受講費: 3,000円 (学生は1,000円(社会人学生は除く))

受講申込み・問い合わせについて

事前登録制となりますので、受講される方は下記のアドレスに、氏名・施設名・所属・連絡先(電話番号を含む)・日本診療放射線技師会の会員番号・神奈川県放射線技師会の会員の方は会員番号を記入してお申し込みください(必須)。

申込み後は当部会より事前登録完了メールが送信されますので、必ず受信可能な環境のアドレスにてお申し込みください。(携帯アドレス不可) また、事前登録完了メールは必ずご確認ください。

申込み詳細については、神奈川県放射線管理士部会 HP・問い合わせをご参照ください。

受講申込メールアドレス: krsv.info@gmail.com

件名は「10月6日(日)受講希望」を明記をお願いします。

代表者がまとめて申し込む場合

必ず、代表者氏名と常時連絡が取れるメールアドレスでの申込みをしてください。(携帯アドレス不可)

プログラムの詳細: プログラムの詳細は、「神奈川県放射線管理士部会 (HP)」をご参照ください。

！ お知らせ

2019 年度「業務拡大に伴う統一講習会」開催のお知らせ

開催（公社）神奈川県放射線技師会

主催（公社）日本診療放射線技師会

診療放射線技師法の一部改正に伴い、診療放射線技師の業務が拡大されました。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の各業務です。神奈川県放射線技師会では、拡大された業務を安全かつ正確に実施するために必要な知識、技能、態度を習得することを目指した、「業務拡大に伴う統一講習会」を下記の要項にて開催いたします。なお、今年度が**地方開催の最終年度**となっております。多くの方の受講をお待ちしております。

※本講習は会員・非会員は問いません。

記

日 時

2019 年 9 月 28 日（土）8:50 ～ 17:10

2019 年 9 月 29 日（日）8:50 ～ 18:10

会 場

北里大学病院 本館 3 階 臨床講義室

〒252-0329 神奈川県相模原市南区北里 1 丁目 15-1

アクセス

<https://www.kitasato-u.ac.jp/khp/access/index.html> 参照

＊施設駐車場の利用はできません。公共交通機関をご利用ください。



参加費

・参加費 会員：15,000 円 非会員：60,000 円

※静脈注射（針刺しを除く）講習会、注腸 X 線検査臨床研修統一講習会をすでに受講されている方は参加費が一部免除されます。詳しくは JART ホームページにてご確認ください。

申し込み方法

・申し込みは JART ホームページ、情報システム内の「生涯学習・イベント参加のお申し込み」から行ってください。

注意：神奈川県放射線技師会ホームページから申し込みすることはできません。

※開催の詳細については JART および KART ホームページでご確認ください。

問合せ先 公益社団法人 神奈川県放射線技師会

担当副会長 田島 隆人

お知らせ

2019年度「新人放射線技師のためのフレッシューズセミナー」開催のお知らせ

主催 (公社) 日本診療放射線技師会

開催 (公社) 神奈川県放射線技師会

神奈川県放射線技師会では、「診療放射線技師のためのフレッシューズセミナー」を下記の要項にて開催いたします。このセミナーは、医療者として必要なエチケット・マナーや感染対策、医療安全等の講義を通して、診療放射線技師として知っておくべき基礎知識の習得を目的としております。

会員・非会員を問わず、どなたでも受講いただけますので、多くの方々のご参加をお待ちしております。

記

日時 : 2019年9月1日(日) 9:00-16:40 (受付 8:30-9:00)

会場 : 国際親善総合病院 2階講堂 〒245-0006 横浜市泉区西が岡 1-28-1

アクセス: 相模鉄道いずみ野線「弥生台駅」徒歩約7分

参加費 : 無料 / 参加資格: なし(会員・非会員、年齢等 問いません)

募集人員: 50名 *新たに診療放射線技師として勤務されている方を優先する場合があります

申込方法: 以下のアドレスに必要事項を記載の上、PCメールにてお申し込みください。

(一週間以上経っても連絡がない場合は神奈川県放射線技師会事務局にご連絡ください)

E-mail: kart_office@kart2l.jp

<記載事項> 氏名(フリガナ) / 生年月日(※修了書発行にあたって必要・和暦で記載してください)

施設名 / 勤務先住所 / 勤務先電話番号

e-mail アドレス / 技師会会員番号(未入会の方は「未入会」と記載)

申込期間: 2019年7月1日(月) ~ 8月17日(土)

[プログラム]

9:00 - 9:10	開会式
9:15 - 9:45	マナー・エチケット
9:45 - 10:15	医療コミュニケーション
10:20 - 10:50	医療安全「医療安全の基本 / リスクマネジメントインシデント統計 / 具体例」
11:00 - 11:30	感染対策「感染対策の基本知識とその実践方法の習得」
11:40 - 12:40	ランチョンセミナー 第一三共株式会社 「造影剤の基礎(予定)」
13:00 - 14:30	気管支解剖「気管支解剖 / 気管支体操 / 胸部のリンパ節CTでの気管支解剖」
14:40 - 15:10	病気の理解「脳神経領域の画像診断」
15:15 - 15:45	被ばく低減「被ばく低減の基本」
15:50 - 16:20	入会案内「放射線技師会の必要性和事業内容について」 公益社団法人神奈川県放射線技師会 会長 大内幸敏
16:20 - 16:40	閉会式 / 修了証授与

問合せ先: 公益社団法人 神奈川県放射線技師会 事務局

TEL. 045-681-7573 / Email. kart_office@kart2l.jp

担当 副会長 田島 隆人

！ お知らせ

第 36 回ゴルフ大会 神奈川ジ・オープンのご案内

厚生委員会

謹啓 盛夏の候 皆様におかれましてはますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、恒例となりました神奈川県放射線技師会主催ゴルフ大会を今年もまた開催致します。今年は例年と場所を変え千葉県で開催します。オープン参加となっていますので、皆様、奮ってご参加ください。多数のご参加をお待ちしております。

謹白

開催日 令和元年 10 月 20 日 (日)
開催場所 新君津ベルグリーンカントリー倶楽部
〒292-1161 千葉県君津市東猪原 12
TEL 0439-70-5130
集合時間 8 時 00 分
参加費 5,000 円 (パーティー代、景品代含む)
プレー費 約 1.6 万円 (昼食付)
競技方法 新ペリア方式
申し込み 済生会横浜市南部病院
中央放射線部 松井 竜也
TEL 045-832-1111 (内線 584)
E-mail t.a.28.m57@gmail.com
申込締切 令和元年 10 月 4 日 (金)



<申し込み方法>

- ① 氏名、② 年齢、③ 勤務先、④ 携帯 TEL、⑤ E-mail をご記入の上、
E-mail にてお申し込み下さい。(t.a.28.m57@gmail.com)

※ 定員に制限がありますのでお早めにお申し込み下さい。

事務所夏季休業のお知らせ

下記の期間事務所は夏季休業となります

令和元年 8 月 10 日 (土)

から

令和元年 8 月 18 日 (日)

お知らせ

第35回 The 35th
Japan Conference of Radiological Technologists(JCRT)



日本診療放射線技師学術大会

国民と共にチーム医療を推進しよう

Let's promote team medical care with the nation

彩の国から未来へ

From Sainokuni to the future

会期
Date

2019年9月14日(土)~16日(月・祝)
September 14(Sat) -16(Mon) , 2019

会場
Venue

大宮ソニックシティ
Omiya Sonic City

会長
President

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

大会長
Chairman

田中 宏 (公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会 会長)
Hiroshi Tanaka (Saitama Association of Radiological Technologists)

主催
Host

公益社団法人日本診療放射線技師会
Japan Association of Radiological Technologists

共催
Cospponsor

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会
Saitama Association of Radiological Technologists

後援
Support

厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare
埼玉県
Saitama Prefecture
さいたま市
Saitama City
さいたま市教育委員会
Saitama City Board of Education

大会事務局
Secretary Office

公益社団法人埼玉県診療放射線技師会 埼玉県さいたま市北区宮原町2丁目51番39
TEL:048-664-2728 対応時間平日(月~金曜日) 9:00~15:00
Saitama Association of Radiological Technologists Saitama Prefecture Saitama City Kitaku Miyaharacho 2-51-39
Phone:+81-48-664-2728 Correspondence time Weekday (Monday - Friday) 9:00~15:00

コラム

春ドラマで我々の職業が主人公となったラジエーションハウスが放送され、全話平均視聴率が13作品中4位(12.4%)と高視聴率であった。今人気の豪華俳優陣が共演されたこともあるが、診療放射線技師の仕事が注目され興味を持ってもらえるのは嬉しいことである。

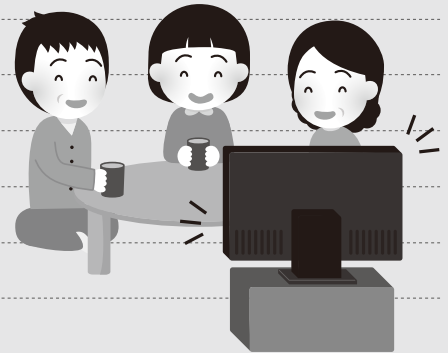
職場の仲間を、甘春総合病院のキャストに当てはめて想像すると面白く、ラジエーションハウスの人間模様が非常に楽しく、この雰囲気には癒されてみる事ができた。また、医療系ドラマでは撮影場所や装置、画像などに注目して見てしまうのは、職業病でしょうか。

放送終了後の今でも検査案内や説明をしていると、病の写真家さんも色々大変なお仕事でドラマと一緒にですねと言われる事があり、コミュニケーションの一つとなっている。

このドラマをきっかけに世界一の診療放射線技師を目指す子供たちが増えたら嬉しい限りである。

そして主人公の五十嵐唯織のように、患者の背景から画像を読み診断につながる画像を提供できるよう努力していきたいと思う。

さいごに、今年の忘年会は撮影現場でのダンス動画を披露することになるのか、踊れるか今から不安でいっぱいである。



編集後記

Editor's postscript

今年の7月は例年と比べて日照時間がとても少なく、気付けば7月中頃でも夏の気配は感じられません。93年の記録的な冷夏で米不足にもなった年に迫る状況のようですが、白米が大好きな自分としてはそのような事態にならないことを願っています。

編集委員会

(委員長) 津久井 達人・上遠野 和幸・木本 大樹・林 大輔
大河原 伸弘・新田 正浩・小栗 丹・小菅 友也

発行所

令和元年7月29日 Vol.72 No.2 Jul. 2019(No.281)

公益社団法人 神奈川県放射線技師会

〒231-0033 神奈川県横浜市中区長者町4丁目9番地8号

ストーク伊勢佐木1番館501号 TEL 045-681-7573 FAX 045-681-7578

E-mail : kart_office@kart21.jp URL : http://kart21.jp/

発行責任者

大内 幸敏

印刷

山王印刷株式会社

〒232-0071 横浜市内南区永田北2丁目17-8 TEL 045-714-2021(代)



Visit Our Website
kart21.jp/

無断転写、転載、複製は禁じます

公益社団法人 神奈川県放射線技師会誌 かながわ放射線だより

KART Vol.72 No.2
Jul.2019
281

令和元年 7 月 29 日発行
ISSN 1345-2665

発行／公益社団法人 神奈川県放射線技師会
U R L : kart21.jp/
E-mail : kart_office@kart21.jp

