

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.75 No.6
Mar.2023
303

Journal of the KANAGAWA Association of Radiological Technologists

Feature

「医療の中の放射線」シリーズ 60

心臓カテーテル検査・治療について

「放射線の健康影響と5つのテーマ」3

訪れる





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

第 12 回 公益社団法人 神奈川県放射線技師会定時総会の開催について

令和 5 年 3 月 1 日
公益社団法人
神奈川県放射線技師会
会長 田島 隆人

第 12 回定時総会を、本会定款第 20 条に基づき、下記の通り開催する。

記

日 時 令和 5 年 5 月 26 日 (金) 19 : 00 ～ 21 : 00
場 所 横浜市技能文化会館 2 階 多目的ホール
〒231-0031 横浜市中区万代町 2 丁目 4 番 7 号

以上

網 領		1
お 知 ら せ	第 12 回 公益社団法人 神奈川県放射線技師会 定時総会の開催について.....	2
目 次		3
巻 頭 言	コロナ 3 年間がもたらしたもの 公益社団法人 神奈川県放射線技師会 監事 安部 真	4
特 集	「医療の中の放射線」シリーズ 60 心臓カテーテル検査・治療について 公益社団法人 神奈川県放射線技師会 学術委員会 昭和大学横浜市北部病院 放射線技術部 先山 耕史 学校法人昭和大学統括放射線技術部 加藤 京一	5
	「放射線の健康影響と 5 つのテーマ」 3 訪れる 公益社団法人 神奈川県放射線技師会 編集委員会	11
調 査 報 告	令和 4 年度 神奈川県放射線技師会施設調査 診療放射線技師の就業状況および放射線診療における 医療安全への取り組みに関する調査報告 公益社団法人 神奈川県放射線技師会 厚生委員会	19
医療業界を知る	胸部 CT-AI ソフトウェア -Plus.Lung.Nodule- のご紹介 バイエル薬品株式会社ラジオロジー事業部 山内 宏祥	25
地 域 だ よ り	湘南地区 地域散策 医療法人徳洲会 湘南藤沢徳洲会病院 伊藤 航太	27
	西湘地区 医療施設紹介 竹田整形外科クリニック 公益社団法人 神奈川県放射線技師会 組織委員会	29
参 加 記	「(公社) 神奈川県放射線技師会主催 第 1 回ウォーキング大会」開催報告 公益社団法人 神奈川県放射線技師会 厚生委員会 武笠 祐士	30
活 動 報 告	健康チャレンジフェアかながわ 2022 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 吉田 篤史	31
お 知 ら せ	2023 年度 関東甲信越診療放射線技師学術大会のお知らせ	33
V O I C E	コラム.....	34
	編集後記.....	34



コロナ3年間がもたらしたものの

公益社団法人 神奈川県放射線技師会

監 事 安 部 真

昨年、12月16日に「臨時総会」が無事開催されました。開催に向けて地区の役員の皆様、関係の会員の皆様には大変ご尽力を賜り、改めて感謝申し上げます。

前号の「かながわ放射線だより」でも総会議事録の掲載等がされていますが、定款改正の概要は①正会員に関すること②理事の増員③代議員制度の導入が大きな改正点でした。定款改正は承認され、新規理事の選任が選挙管理委員会の下、執り行われ、立候補者全員が選任されています。12月の理事会から、新理事メンバーを加え、新たな組織体制を確認して活動が始まっています。また同時に、③の代議員制度導入の運用にむけ「代議員選挙管理委員会」の組織化、各地域の技師会関係者の皆様への説明、ご理解ご協力に向けての活動を始めています。本年5月予定の定時総会は代議員制の下で開催されます。

さて、100年に一度という未曾有の歴史的事態を、私たちは経験しました。スペイン風邪が収束を迎えるのに、3年かかったということを知り、医療技術が進んできている現代ではもっと早く解決するだろうと思っていましたが、やはり3年の歳月を迎えています。

「コロナ3年間がもたらしたものの」と題して私見を述べさせていただきます。

【人とひととのつながり】

当初「緊急事態宣言」が発出され、通勤、通学を制限され、「3密」の回避、「マスク着用」「手洗い手指衛生」等基本的な感染対策がさげられました。

その結果、不要不急の会合、外食の回避などで、経済活動は大打撃受けました。とにかく、家族以外のつながりが途絶えるという事態を経験しています。

本会の活動は、まさに「会員とのつながり」が本幹としてあるわけで、加えて「県民市民とのつながり」の一端である、公益イベントが開催できない事態になりました。

【デジタル光と影】

この点を補う対策として、Web会議、ホームページ

等を駆使してきましたが、やはり対面での「つながり」とは大きな違いがありました。

ただ、一方このような状況がなければWeb会議等のデジタルを活用した「人とのつながり」の手法はここまで浸透しなかったかもしれません。テレワーク、在宅勤務が「効果的な働き方」として定着が進んできている企業もあるということです。またコンビニでのクレジットカード、チャージカード、コード払等の利用。アマゾンに代表されるWebマーケットの活用普及もこの要件に当たるでしょう。

学校の講義として、当初「Web講義」が盛んに取り上げられましたが、私の経験では、やむ負えない事態では辛うじて有用とはいえませんが、多くの学生、生徒を対象とする授業、講義では、やはり聴講する側の様子がほとんど見えないので、一方通行になり、学習効果に結びつきません。講義する側も反応が捉えきれない事態になることを否応なく実証的に経験しています。少人数の補講、ゼミなどではWeb講義は有用かもしれませんが、多人数の場合は対面講義で可能な限り進めたいところです。

【感染症対策の仕組みと運用】

この3年間で「感染症対策の仕組みと運用」を否応なく体験的に、また実証的に学ぶことになりました。

まず、マスク着用が効果的であることを1番に挙げたいと思います。次に「3密」の回避のなかで「換気」の重要性。さらに、感染症法1類での自宅療養に関する措置などについては、「濃厚接触」という分類があることなど、体験的に仕組みを学ぶことができています。等々いとまがありません。

2023年3月を迎え「新型コロナウイルス感染症2019」という名称で、5類への移行が本格的に検討されています。

この3年間コロナウイルスに振り回されましたが、残念な話題、事柄が多くあったわけですが、体験したこと、学んだこと、進んだこともありました。

本会も臨時総会を経て、将来に向け一歩前進を目指しています。ご理解ご協力をお願いいたします。

特集

「医療の中の放射線」シリーズ 60

心臓カテーテル検査・治療について

公益社団法人 神奈川県放射線技師会 学術委員会
昭和大学横浜市北部病院 放射線技術部 先山 耕史
学校法人昭和大学統括放射線技術部 加藤 京一

はじめに

心臓病の診断には、心電図、胸部 X 線撮影、超音波検査、CT・MRI や核医学検査などさまざまな検査があります。しかし、これらの検査で不十分な部分を補い、今後の治療を決定する際に重要な情報を与えてくれるのが心臓カテーテル検査になります。

今回は IVR の中の一つである心臓カテーテル検査・治療について紹介します。

IVR とは

IVR は Interventional Radiology（インターベンショナルラジオロジー）の略で、血管内治療とも呼ばれ、主に血管撮影室（IVR 室）で行われます。X 線を用いて透視画像を確認しながら、カテーテルと呼ばれる細い管で血管の狭い部分を広げたり、動脈瘤を詰めたり、動脈出血を止めたりする治療で、外科的手術と比べて低侵襲に治療を行うことができます。使用物品（デバイスなど）の進歩や検査機器の進歩により、適応症例は拡大しています。また最近では、血管撮影装置と手術台が一体化したハイブリッド手術室や血管撮影装置と CT や MRI とが一体化したシステムも広まり、より高度な医療が行われるようになっていきます。

心臓カテーテル検査と心臓のカテーテル治療の種類

心臓カテーテル検査は、狭心症、心筋梗塞、心臓弁膜症、心筋症、先天性心疾患、大動脈疾患などの心血管系疾患の確定診断を行い、病気の程度を判断して手術適応などの治療方針を決定するために行う検査です。動脈もしくは静脈内に挿入したカテーテルを用いて、心臓内で各種造影や血行動態の評価などを行います。血液の流れをリアルタイムに観察することで、冠動脈に細い部分や詰まっている部分があるか、また血管のどの場所が細くなっているのかを正確に把握することができ、狭心症や心筋梗塞を確実に診断します。



○主な検査内容

冠動脈造影：最も頻繁に行われる検査です。左右に出ているそれぞれの冠動脈入口部に、カテーテルの先端を挿入して、造影剤を注入して、冠動脈内を流れる血流を多方向より動画として観察し、狭窄などの血管病変の有無を調べます。

左室造影：カテーテルを左室内まで進めて造影剤を注入して撮影します。心臓の収縮運動や拡大の有無、僧帽弁機能に異常がないか確認します。

動脈造影：大動脈弁の機能や、足の血管やその他末梢血管の状態を知る必要がある際に適切な部位で撮影を行います。

右心カテーテル検査：心臓の血行動態を調べるため、右心系（静脈系）にカテーテルを挿入して、圧や心拍出量を測定します。必要に応じて、その部位での造影や採血を行います。

心臓カテーテル治療とは、検査と同様に、カテーテルを挿入し治療を行います。その際に使用するカテーテルの太さは、治療器具などを出し入れするために検査の時より数ミリ太いものが使用されます。主な心臓カテーテル治療を図1に示します。カテーテル治療のメリットは、外科的手術に比べて侵襲度が低いことが特徴です。現在は、①狭い部分の血管を広げる、②不整脈の原因の部分进行焼く、③機能が弱くなっている弁などに新しい器具を留置する、④血栓などが発生しやすい部分を閉じるなど多くの治療が行われているとともに、新たな治療法も誕生しています。



図1 心臓カテーテル治療の種類の一例

■ 虚血性心疾患とは

狭心症や心筋梗塞を「虚血性心疾患」といい、日本全国で患者数は100万人を超え、毎年7万人が亡くなっています。虚血性心疾患は高齢者人口の増加につれて年々増加を続け、3大死因（悪性新生物、心疾患、脳血管疾患）の1つになっています。

狭心症は、心臓の筋肉に酸素や栄養を運ぶ冠動脈の内側の一部に、動脈硬化などが原因でコレステロールがたまり、それらが原因で血管の中が狭くなる（狭窄）疾患です。血管が狭くなると、病変部よりも血管の先には十分な量の血液を通すことが出来なため心臓の筋肉が酸素不足に陥って、息苦しさや胸痛の症状が見られます。この状態が狭心症になります。狭心症の発作は、数分から15分程度で治まることが多いですが、治療せずに放置しておく次第に狭窄がひどくなり、完全にふさがって血液が流れなくなり、やがて心筋梗塞を引き起こし生命の危機に陥ります。

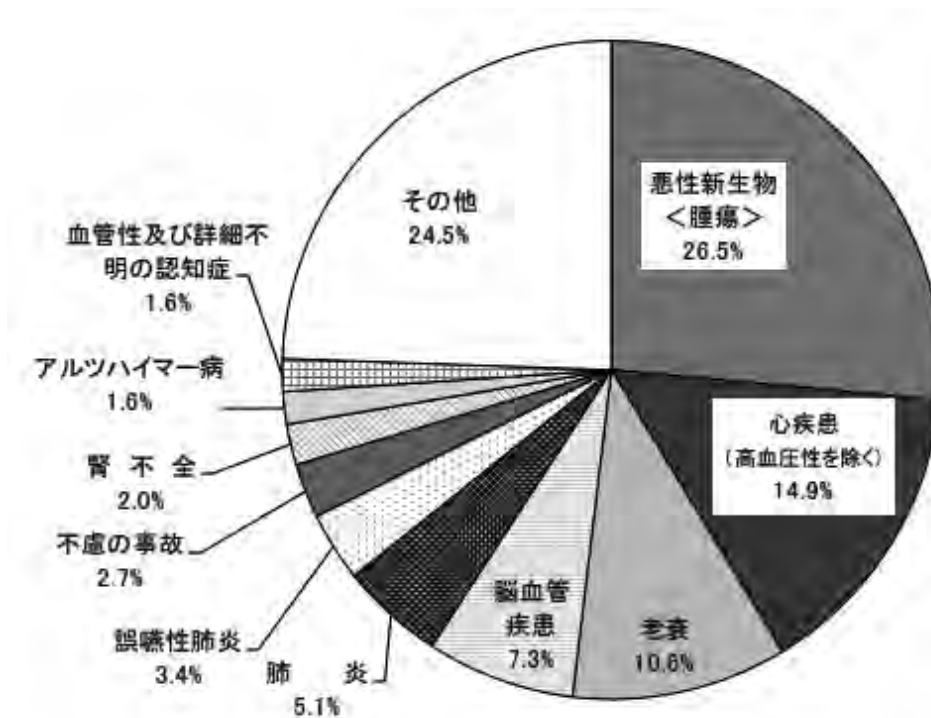


図2 主な死因原因（2021年） 厚生労働省

■ 狭心症や心筋梗塞の治療方法

同じ血管の血流障害により、胸が苦しい症状となる狭心症と心筋梗塞ですが、狭心症は冠動脈が狭くなった（いづらか血流がある）状態に対して、心筋梗塞は冠動脈が塞がってしまった（血流がなくなってしまった）状態です。血管が塞がってしまうと、酸素と栄養分が届かないために、詰まった先の心筋の筋肉は、壊死してしまいます。現在の医療においては、一度壊死した心筋は再生しません。したがって、心筋梗塞の方がより危険と重篤であり、早急な治療が必要になります。治療方法は、薬剤療法、カテーテル治療、冠動脈バイパス手術があります。

■ 心臓カテーテル治療（PCI）とは

動脈硬化などが原因でコレステロールがたまり、それらが原因で血管の中が狭くなり（狭窄）血流が悪くなった箇所を、風船（バルーン）やステント（2～5mm）を使って、血管を広げて血流を改善する治療を経皮的冠動脈インターベンション（percutaneous coronary intervention：PCI）といいます。カテーテル検査と同様に、局所麻酔の注射後に手首もしくは脚の付け根からシースという管を挿入します。その後は、挿入したシースからガイドワイヤーやカテーテル、バルーン、ステントなどを冠動脈に挿入します。ステントは金属製の網状チューブで、バルーンとともに数秒から20秒程度、膨らませるとステントも広げられ、血管の拡張が得られて血流が回復します。ステントは留置後、永久的に体内に残ります。広げた血管は、バルーンのみで広げた場合には、広げた部分の血管の細胞修復のために、再び血管が狭くなる再狭窄が30%程度で見られていました。しかし、ステントが登場し、再狭窄率が10%程度低減し、最近ではステントに再狭窄を防止する薬剤が塗布されている薬剤溶出性ステント（DES）が登場以降、劇的に再狭窄の減少が見られています。参考までにPCIの件数の推移を図5に示します。



図3 バルーン画像



図4 スtent画像



図5 緊急PCI・待機のPCI総件数（日本循環器学会）

○冠動脈狭窄病変（狭心症）に対するカテーテル治療

60代患者。胸痛症状があり、冠動脈CTを施行したところ、ミギ冠動脈に狭窄が見られました。血流量の回復と胸痛緩和を目的にカテーテル治療（PCI）を行いました。

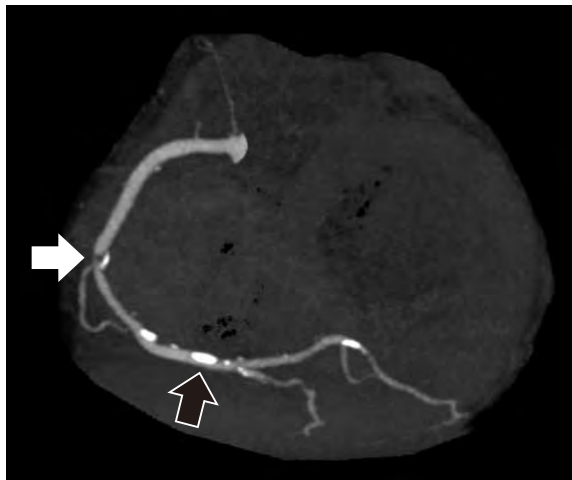


図6 冠動脈CT（ミギ冠動脈）
冠動脈CTで狭窄が見られています。（白色矢印）



図7 冠動脈CT（ミギ冠動脈）
所々で白く見られるものが石灰化で硬い病態を示しています。（黒色矢印）

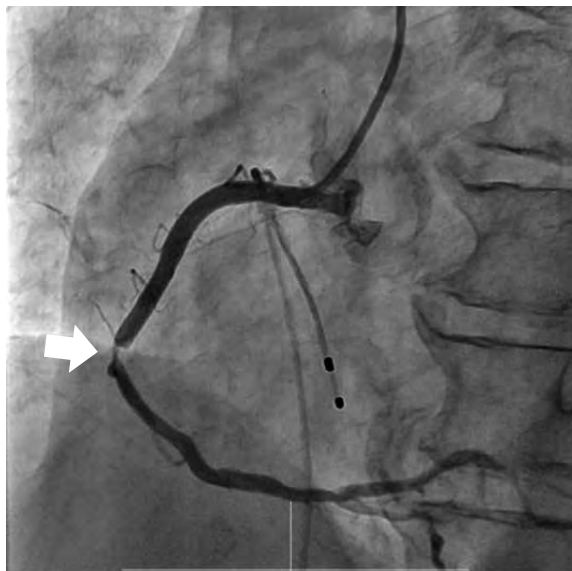


図8 治療前冠動脈造影（ミギ冠動脈）
冠動脈造影でCTと同部位に狭窄部が見られます。（白色矢印）

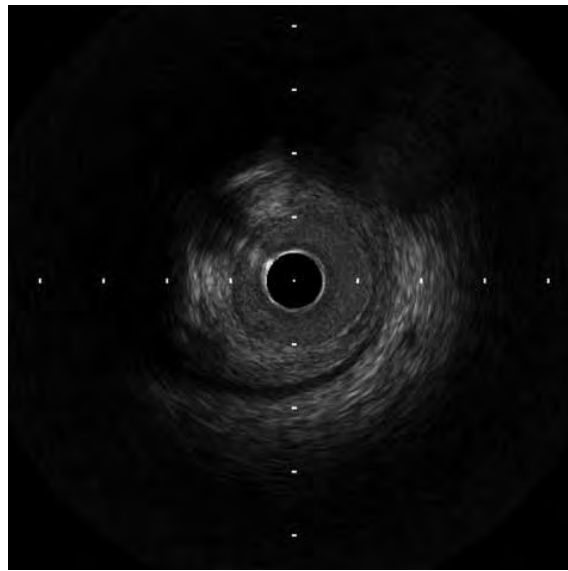


図9 狭窄部分の血管内超音波画像
血管内超音波（IVUS）を用いて狭窄（プラーク）の状態や血管径計測を行います。またステント留置後は、ステント密着の確認を行います。

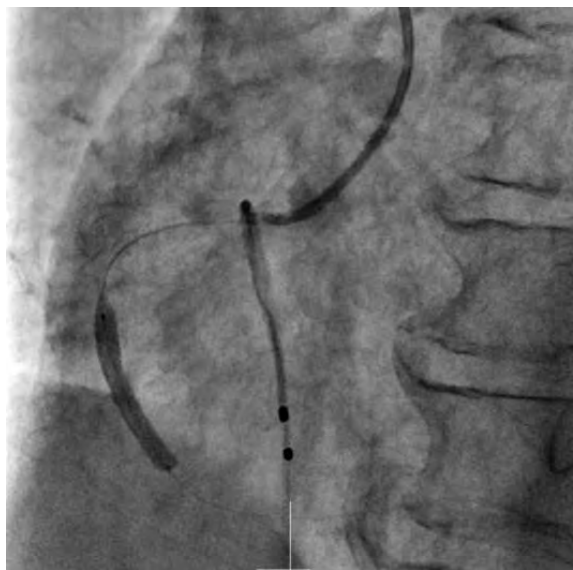


図 10 スtent留置画像

バルーンを膨らませて、血管を拡張してstentを留置します。

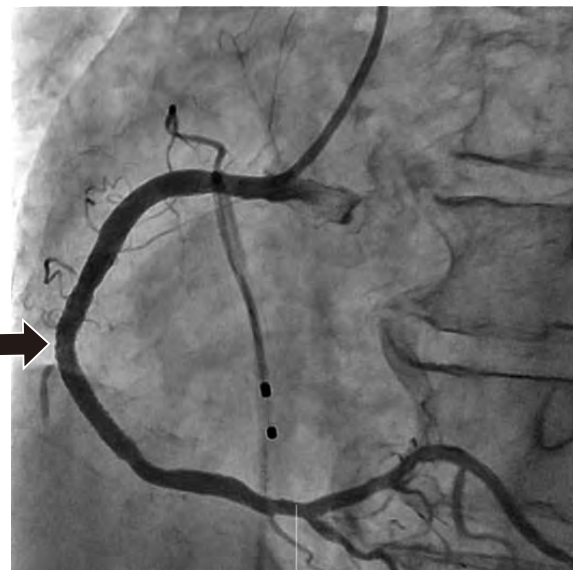


図 11 治療後冠動脈造影（ミギ冠動脈）

stentを留置することで良好な血管拡張が得られました。（黒色矢印）

さいごに

今回は心臓カテーテル検査・治療について紹介しました。カテーテル治療は、切らずに治す治療であるため、外科的手術に比べて患者さんの負担が少ない治療であります。メリットばかりではなくデメリットもあるため、医師と相談し、最適な治療を選択することが大切です。狭心症や心筋梗塞など心疾患は生命の危険が及ぶ重篤な状態に繋がります。定期的な検診や気がかりな自覚症状があれば、医療機関を受診することが大切です。

心臓カテーテル治療は新たな治療も誕生し、低侵襲的に治療が行えるようになってきました。しかし、治療を行う前に病気を未然に防ぐための予防も重要となります。われわれ診療放射線技師は、放射線機器を活用し、患者さんが安心・安全に検査を提供しているとともに、カテーテル治療では、チームの一員と装置管理を始め、円滑に治療が進むための画像支援や撮影など、チームの一員として日々、すべては患者さんのために業務をしています。



【参考文献】

- 1) 厚生労働省 令和元年（2019）人口動態統計月報年計の概況
- 2) 循環器画像技術研究会 加藤京一編著，心血管画像技術完全ガイドブック，医療科学社

特集「放射線の健康影響と5つのテーマ」3

訪れる

公益社団法人 神奈川県放射線技師会 編集委員会

放射線の健康影響と5つのテーマ



訪れる

◎ 放射線の健康影響と5つのテーマ

環境省が運営する「放射線による健康影響等に関するポータルサイト」より「放射線の健康影響と5つのテーマ」から抜粋してお届けします。5つのテーマとは「食べる」「訪れる」「住む」「胎児への影響・遺伝性影響」「身近な放射線」です。

第3回は「訪れる」から

- ①地域の空間線量率
- ②各種モニタリング結果
- ③健康影響 をテーマに掲載します、

地域の空間線量率

東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故により、被災地への訪問をためらう方もいるかもしれません。地域内外、国内外の人的交流は地域の活力づくりだけでなく、復興の姿を発信する役割も期待されています。

ここでは、放射線量の現状や放射線による健康への影響について紹介しています。

地域の空間線量率：

東京電力福島第一原子力発電所地域の空間線量率の分布とともに、他地域との比較を知ることが出来ます。空間線量率の測定方法もあわせて紹介しています。

各種モニタリング結果：

東京電力福島第一原子力発電所事故に伴い実施されている様々なモニタリング調査とその結果を紹介しています。また、放出された放射性物質の環境内での動きについても説明しています。

健康影響：

日常生活を送る上で受けている、身の回りにある様々な放射線被ばくとその線量についてまとめています。また、放射線被ばくに関する国際機関による評価も紹介しています。

各種モニタリング結果

健康影響

出典：環境省ホームページ（<https://www.env.go.jp/chemi/rhm/portal/digest/index.html>）



放射線の健康影響と5つのテーマ

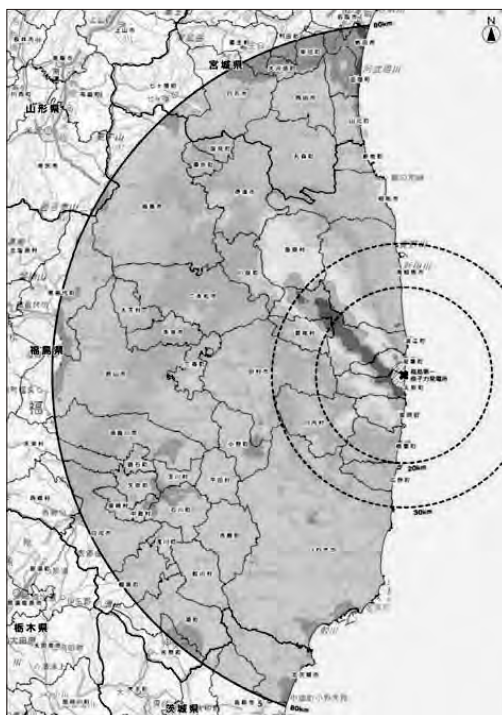
①東京電力福島第一原子力発電所周辺の空間線量率の分布

除染の実施や年月の経過により、東京電力福島第一原子力発電所周辺の空間線量率の値は事故直後から低下しています。

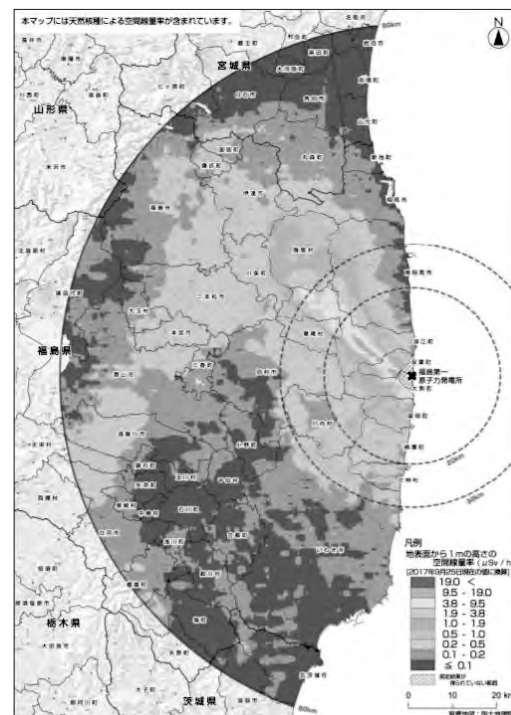
一部の避難指示が継続している区域以外では、福島県を訪れることができます。

● 80km 圏内における空間線量率の分布

● 文部科学省発表 平成 23 年 12 月 16 日



● 原子力規制委員会発表 平成 30 年 2 月 20 日



放射性物質による影響の変化を確認するため、東京電力福島第一原子力発電所から80km 圏内について継続的に航空機モニタリングが実施されています。

80km 圏内における空間線量率は、線量が高い地域（東京電力福島第一原子力発電所から北西方向に伸びる領域）も、低い地域も、年月の経過と共に下がってきていることが確認されました。

空間線量率の分布の詳細は平成 30 年度版 下巻 18 ページを参照

訪れる

地域の空間線量率

各種モニタリング結果

健康影響

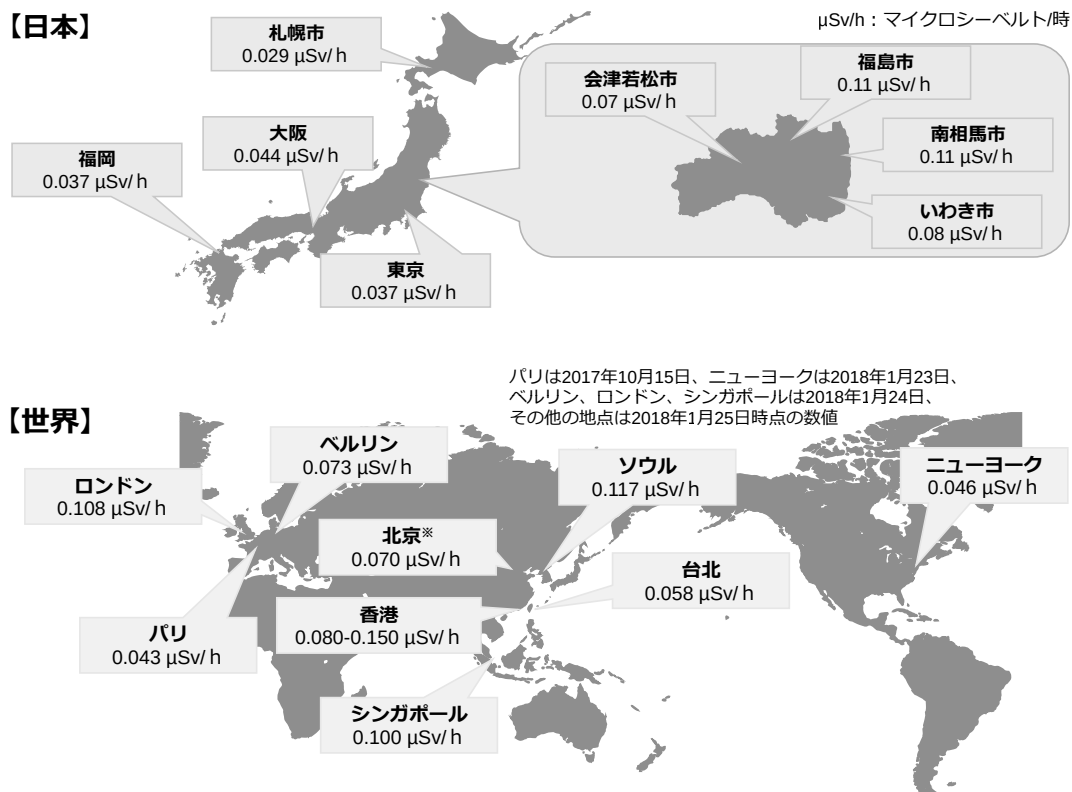


訪れる

②他地域の空間線量率との比較

ここで示す福島県内の4自治体と国内外の主要都市の空間線量率を比較すると、放射性物質の自然減衰や除染の効果などにより、変わらない程度になっていることが分かります。

● 主要都市の空間線量率の測定結果



※オリジナルのデータはナノグレイ/時。ここでは0.8シーベルト/グレイとして推計。

出典：日本政府観光局（https://www.jnto.go.jp/eq/eng/04_recovery.htm、平成30年12月時点）より作成

この図では、日本及び世界の主要都市の空間線量率の測定結果を示しています。放射線量は地域によって異なることが分かります。これは、主に大地の土壌や岩石の違い等により大地からの放射線量が異なるからです。

主要都市の空間線量率の測定結果の詳細は平成30年度版 上巻 70 ページを参照

地域の空間線量率

各種モニタリング結果

健康影響

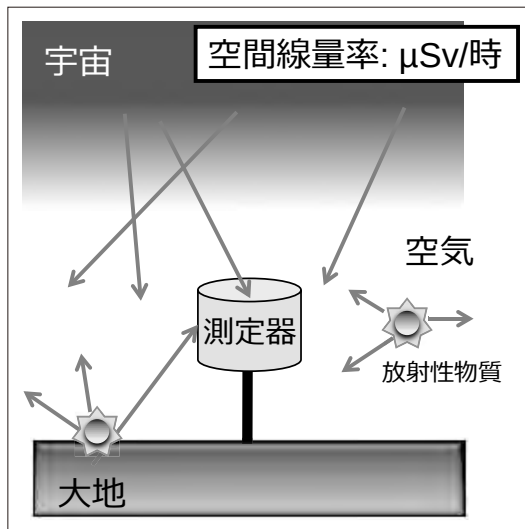


放射線の健康影響と5つのテーマ

③空間線量率の測定方法

福島県内の各所に設置されたモニタリングポストでは、空間線量率の測定が行われています。ここでは、モニタリングポストによってどのように空間線量率を測定しているかを説明します。

● 空間線量率の計測



空間線量率は空間のγ(ガンマ)線を測定
1時間当たりのマイクロシーベルト(μSv/時)で表示



実際の測定器(モニタリングポスト)の様子

空間線量率というのは、空間中のγ(ガンマ)線量を測定したもので、1時間当たりのマイクロシーベルトで表示されています。また計測しているのは事故由来の放射線だけではありません。自然放射線としては、主に大地からの放射線と宇宙線が挙げられます。

通常、測定器は地上1mくらいの高さに置かれることが多いのですが、これは大人の場合この高さに重要な臓器があるからです。学校や幼稚園など主に子どもが生活する場所では、測定器の高さを地上50cmとする場合もあります。

空間線量率についての詳細は平成30年度版 上巻 52 ページを参照

訪れる

地域の空間線量率

各種モニタリング結果

健康影響



④ モニタリング結果

福島県内では、放射線量、放射性物質を把握するため、空間線量率を測定する以外にも、様々なデータについてモニタリングが実施されています。

● 総合モニタリング計画と情報の公開について

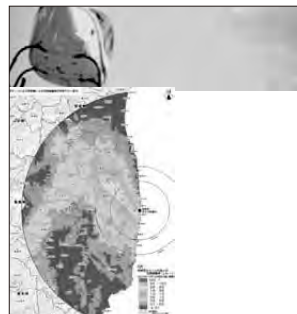
原子力災害対策本部に設置したモニタリング調整会議において、総合モニタリング計画を策定し、関係機関や原子力事業者等の連携によりモニタリングが実施されています。結果は関係機関においてウェブ上に公開し、随時更新されています。

● 放射線量測定マップ



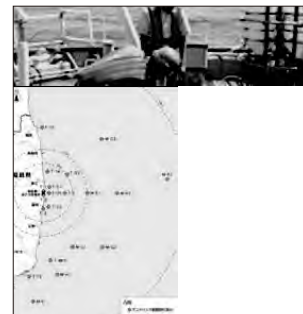
全国の放射線モニタリング結果をマップ形式で閲覧できます。

● 航空機モニタリング



福島県を中心に航空機によるモニタリングを定期的実施し、空間線量率マップを公表しています。

● 海洋モニタリング



関係府省庁が海水、海底土壌及び海洋生物のモニタリングを実施し、測定結果を公表しています。

原子力規制委員会 放射線モニタリング情報 <http://radioactivity.nsr.go.jp/ja/>
総合モニタリング計画 <http://radioactivity.nsr.go.jp/ja/list/204/list-1.html>より作成

総合モニタリング計画の詳細は平成30年度版 下巻 17 ページを参照

総合モニタリング計画によって実施されているモニタリングについて、主な結果を紹介します。

● 福島県の森林の空間線量率の変化



継続して観測している362箇所の空間線量率の平均値は、平成30年3月時点では事故直後と比較して約26%となるなど、大幅な減少が見られています。

● 福島県の井戸水の検査結果



これまでの調査では井戸水から放射性物質は一度も検出されておらず、「ND」(検出限界値未満)です。

● 福島県及び周辺地域^{*1}における公共用水域のモニタリング結果



平成29年度は、602地点でのモニタリングが実施されており、ごく一部を除き不検出です。

● 福島県及び周辺地域^{*2}の水道水モニタリング結果



平成23年6月以降は10Bq/kgを超えて検出されたという報告はありません。

*1 福島県、宮城県、茨城県、栃木県、群馬県の全域及び岩手県、千葉県の一部

*2 福島県及びその近隣の10都県(宮城県、山形県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県及び新潟県)

検査結果の詳細は平成30年度版 下巻 24、27、35、40ページを参照

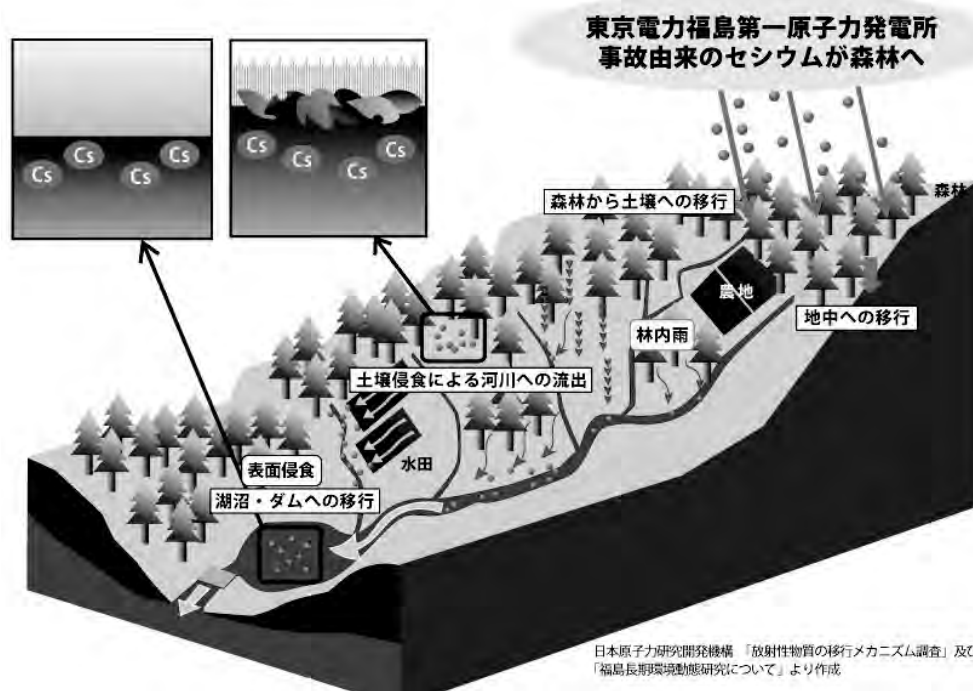


放射線の健康影響と5つのテーマ

⑤放射性物質の挙動

各種モニタリングの結果では、放射性物質が検出されることは少なくなっています。
環境に放出されたセシウムはどこにいったのでしょうか。

● 降下・沈着したセシウムの中での移行



上の図は、森林に降下・沈着したセシウムが上流から河口にあるダム湖に流れ込むまでの過程をイラストで示したものです。2つの拡大図は林床とダム湖底質をそれぞれ表しており、どちらもセシウムが土壌表層に堆積していることを表しています。

東京電力福島第一原子力発電所事故によって環境中へ放出されたセシウムの分布は時間経過と共に大きく変化しました。事故直後に樹皮や枝葉に付着したセシウムは落葉や降雨等によって林床へと移行し、現在では90%以上が地表から5 cmの深さまでにとどまっていることが分かっています。

セシウムの環境中での移行の詳細は平成30年度版 上巻 180 ページを参照

訪れる

地域の空間線量率

各種モニタリング結果

健康影響

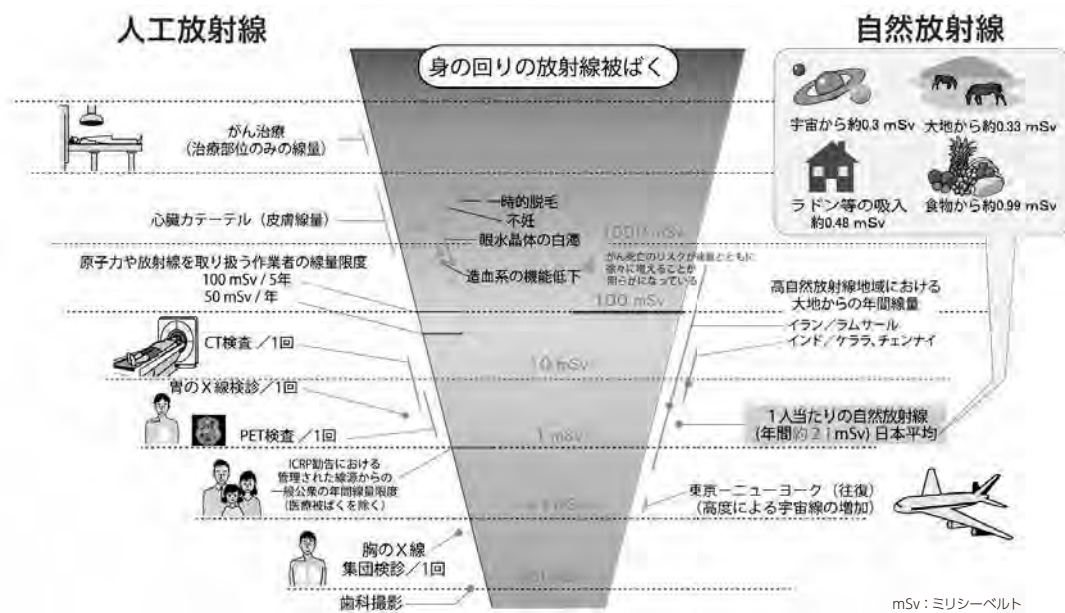


訪れる

⑥身の回りでの被ばく線量の比較

身の回りでの放射線被ばくは、どの程度の被ばく線量なのでしょうか。

● 被ばく線量の比較(早見図)



出典：
 ・国連科学委員会 (UNSCEAR) 2008 年報告書 ・国際放射線防護委員会 (ICRP) 2007 年勧告
 ・日本放射線技師会医療被ばくガイドライン ・新版 生活環境放射線 (国民線量の算定)
 等により、放射線医学総合研究所が作成 (2018 年 5 月)

被ばく線量の比較の詳細は平成 30 年度版 上巻 76 ページを参照

人への健康影響が確認されている被ばく線量は、100 ミリシーベルト以上であると考えられています。

調査結果の詳細は平成 30 年度版 上巻 114 ページを参照

地域の空間線量率

各種モニタリング結果

健康影響



放射線の健康影響と5つのテーマ

⑦国際機関による評価

観光で日本を訪れようと考えている海外の方の中には国際機関がどのように東京電力福島第一原子力発電所事故の影響を評価しているかにも関心を持つ方もいらっしゃるかもしれません。
代表的な2つの国際機関の調査概要と結論を見てみましょう。

	世界保健機関 (WHO)	原子放射線の影響に関する国連科学委員会 (UNSCEAR)
結論	今回の事故による放射線によって、疾患の罹患の増加が確認される可能性は小さく、福島県のいくつかの地域以外や、日本近隣諸国ではリスク増加は無視できる水準である。	事故により日本人が生涯に受ける被ばく線量は少なく、その結果として今後日本人について放射線による健康影響が確認される可能性は小さい。
目的	事故後1年間の住民の被ばくによる健康リスクを見積もる（保守的評価）	• これまでに得た情報を集約し、評価する • 科学的な知見を提供する（現実的評価）
内容	• 被ばく線量推計 • 健康リスク評価	• 原発事故の時系列的展開 • 放射性物質の放出と拡散状況 • 公衆の被ばく線量 • 作業員の被ばく線量 • 健康影響 • ヒト以外の生物の被ばく線量とリスク評価
評価時期	事故発生直後（2011年9月までのデータ） 事故直後は精度の低い情報も多い。	事故からある程度の時間が経過（2012年9月までのデータ） 一部の更に新しい情報は特に適切であった場合は考慮に入れた。
公表時期	線量評価：2012年5月 健康リスク評価：2013年2月	2014年4月

1. 世界保健機関 (WHO) による線量推計及び健康リスク評価の報告書：

- Preliminary dose estimation from the nuclear accident after the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami (2012)
- Health risk assessment from the nuclear accident after the 2011 Great East Japan earthquake and tsunami, based on a preliminary dose estimation (2013)

2. 原子放射線の影響に関する国連科学委員会 (UNSCEAR) 年次報告書 (2013年)：

- SOURCES, EFFECTS AND RISKS OF IONIZING RADIATION UNSCEAR 2013, Report, Volume I, REPORT TO THE GENERAL ASSEMBLY SCIENTIFIC ANNEX A: Levels and effects of radiation exposure due to the nuclear accident after the 2011 great east Japan earthquake and tsunami (2013)

UNSCEAR2013年報告書の発表以降に公表されている新規情報についても継続的なフォローアップを行っています。2017年10月に公表された白書では、2013年報告書の結論に変更の必要は無いと判断されています。

評価の詳細は平成30年度版 上巻 183、199、200ページを参照

訪れる

地域の空間線量率

各種モニタリング結果

健康影響

令和4年度 神奈川県放射線技師会施設調査

診療放射線技師の就業状況および放射線診療における

医療安全への取り組みに関する調査報告

厚生委員会

診療放射線技師の供給確保等による安定した放射線診療の遂行を図ることは、県民の健康維持・増進に資することから、公益社団法人神奈川県放射線技師会令和4年度事業として、県内の会員が在籍する医療機関を対象に施設調査を実施しました。厚生委員会にて調査結果の集計・分析を行いましたので報告させていただきます。

令和4年度施設調査の目的

- ・県内診療放射線技師の就業数、業務の内容について施設ごとの就業状況の把握。
- ・県内診療放射線技師就業施設における技師の欠員状況および増員・補充等の採用状況の把握。
- ・放射線診療における医療安全への取り組みに係る実施状況の把握。

1. 調査実施状況

各施設所属長または放射線科（部門）代表者に施設調査票を配布し、郵送およびweb（googleフォーム）にて回収しました。

調査期間：令和4年9月21日～10月20日

調査数：267施設

回答数：114施設（郵送42施設、web72施設）

回答率：42.7%

2. 調査内容

- (1) 県内診療放射線技師の就業状況について、施設の概要、業務内容、常勤・非常勤の契約状況などを調査しました。
- (2) 県内診療放射線技師の採用状況について、施設における欠員・増員状況、高齢者雇用確保措置への対応などを調査しました。
- (3) 放射線診療における医療安全への取り組みについて、画像診断報告書の確認漏れによる診断又は治療開始の遅延を防止する取り組み、診療放射線技師による患者誤認を防止する取り組み、放射線診療実施時の患者の転倒を防止する取り組み、検像業務の実施状況について調査しました。

3. 調査結果

(1) 県内診療放射線技師の就業状況

施設区分、保有病床数、業務内容、就業男女比、男女別常勤・非常勤比を図1～図5に示します。

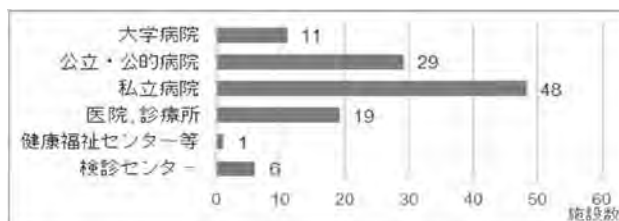


図1 施設区分による分類 n=114

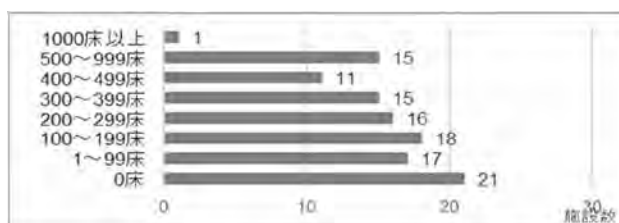


図2 保有病床数 n=114

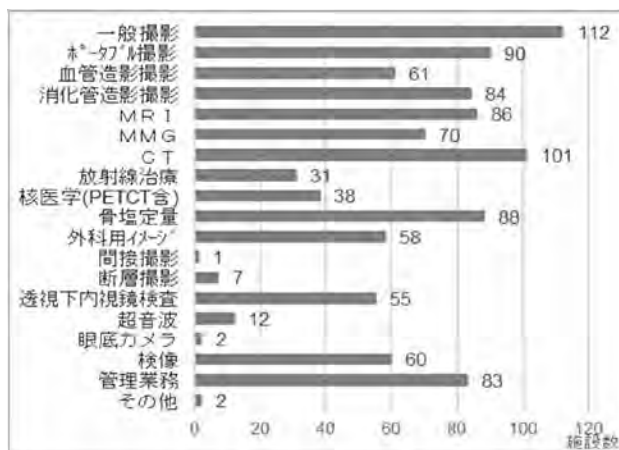


図3 業務内容（複数回答可）



図4 就業男女比 n=1762（男女の合計就業者数）

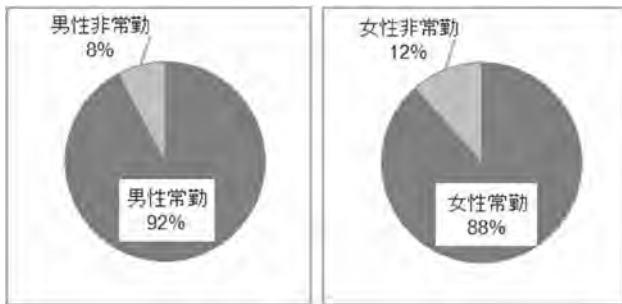


図5 男女別常勤・非常勤比 (男性n=1218、女性n=544)

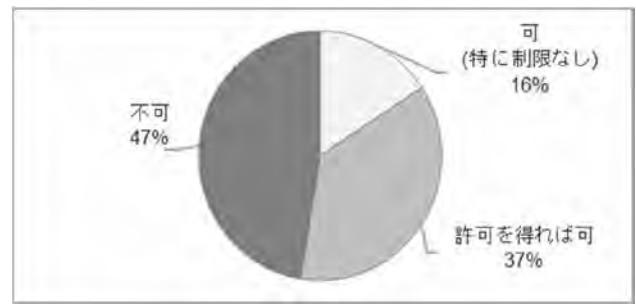


図9 アルバイトの可否 n=114

(2) 県内診療放射線技師の採用状況

施設における欠員状況および欠員への対応、高齢者雇用確保措置への対応、アルバイトの可否を図6～図9に示します。また、令和3年度採用実績、令和4年度採用予定、新卒者採用時の基本給を表1～表3に示します。

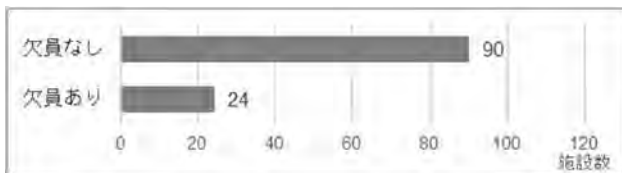


図6 施設における欠員状況 n=114

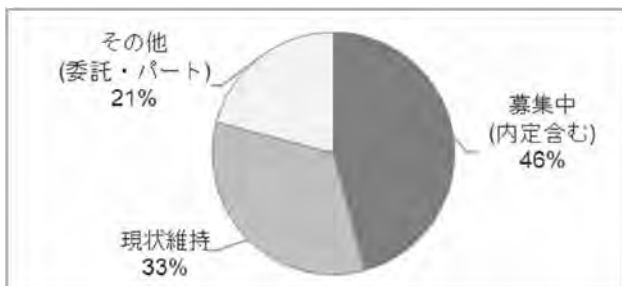


図7 欠員への対応 n=24



図8 高齢者雇用確保措置への対応 n=114

「その他」の記述内容を以下に示します。

- ・ 67歳定年
- ・ 60歳定年、その後65歳まで嘱託雇用等あり
- ・ 再雇用制度はあるが現場には残れない

表1 令和3年度採用実績

常勤	82名 (46施設)
非常勤	20名 (12施設)

表2 令和4年度採用予定

常勤	49名 (32施設)
非常勤	13名 (9施設)

表3 新卒者採用時の基本給 (円)

	平均	最大	最小
大学卒 (65施設)	201,794	242,500	154,000
3年制卒 (57施設)	194,752	240,000	154,000
年俸制 (2施設)	4,932,500	5,865,000	4,000,000

(3) 放射線診療における医療安全への取り組みに係る実施状況

令和4年度診療報酬改定により画像診断報告書の確認漏れによる診断又は治療開始の遅延を防止する取り組みを評価するものとして、「報告書管理体制加算 (退院時1回)」の項目が新設されました。そこで今回、県内の施設における画像診断報告書の管理状況について調査を行いました。以下に施設調査票の設問と結果を併せて示します。

【設問1-1】画像診断報告書の確認漏れによる診断又は治療開始の遅延を防止する取り組みについて、既読管理を行っていますか。

結果を図10に示します。

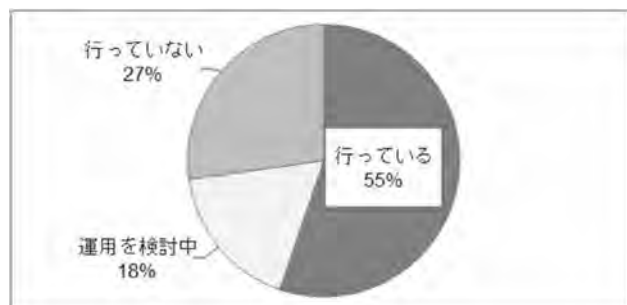


図10 画像診断報告書の既読管理 n=114

【設問1-2】 報告書管理体制加算（退院時1回）を請求しますか。

結果を図11に示します。

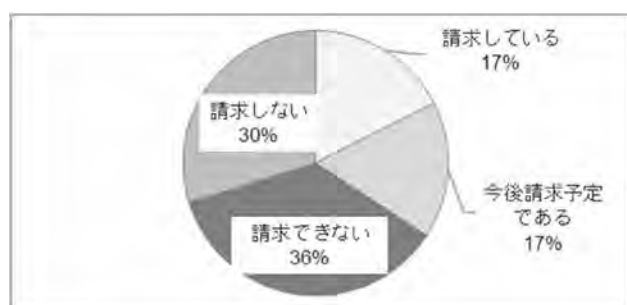


図11 報告書管理体制加算の請求状況 n=114

【設問1-3】（既読管理を行っている施設の方へ）実際の運用についてあてはまるものを回答してください。（複数回答可）

結果を図12に示します。

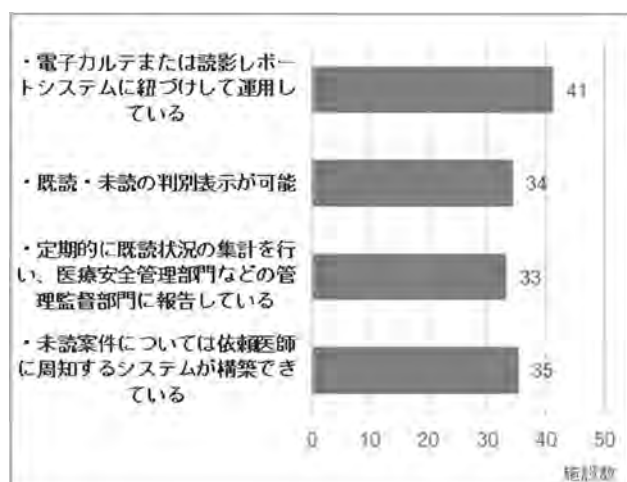


図12 既読管理の運用方法 n=63

【設問1-4】（既読管理を行っている施設の方へ）主に既読管理を行っている部署を教えてください。

結果を図13に示します。

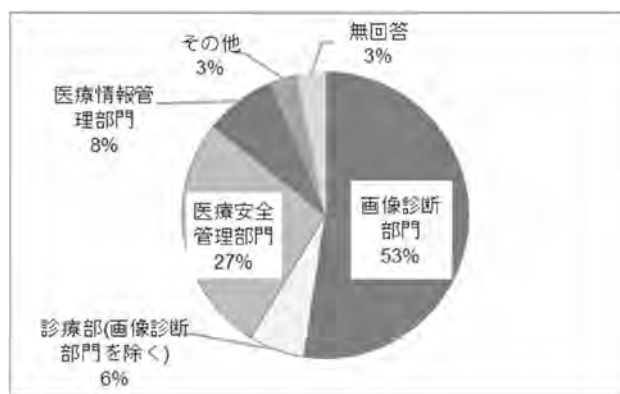


図13 既読管理を行っている部署 n=63

【設問2】 診療放射線技師による患者誤認を防止する取り組みについて、放射線診療の直前に実施している患者誤認防止対策としてあてはまるものを回答してください。（複数回答可）

結果を図14に示します。



図14 放射線診療直前の患者誤認防止対策 n=114

「その他」の記述内容を以下に示します。

- ・氏名と生年月日を名乗っていただく
- ・指差し呼称で確認
- ・看護師とのダブルチェック

【設問3-1】 放射線診療実施時の患者の転倒を防止する取り組みについて、患者の更衣時に行っている転倒・転落対策としてあてはまるものを回答してください。（複数回答可）

結果を図15に示します。

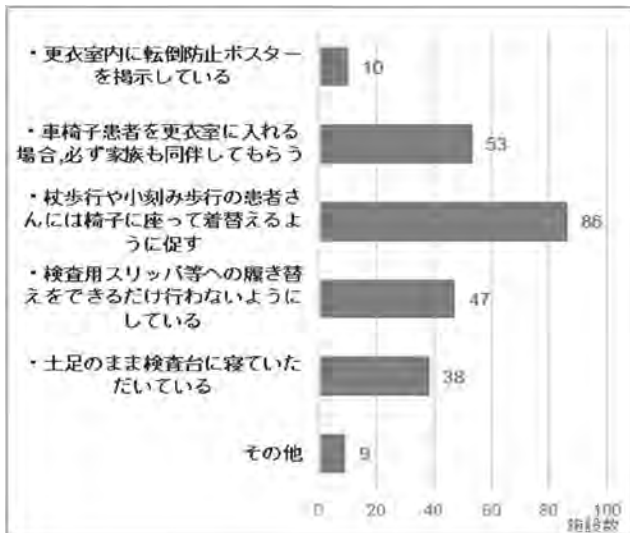


図15 更衣時の患者の転倒・転落対策 n=114

「その他」の記述内容を以下に示します。

- ・複数人で対応する
- ・常に医師・看護師が同伴

【設問3-2】患者の検査時に行っている転倒・転落対策としてあてはまるものを回答してください。(複数回答可)

結果を図16に示します。

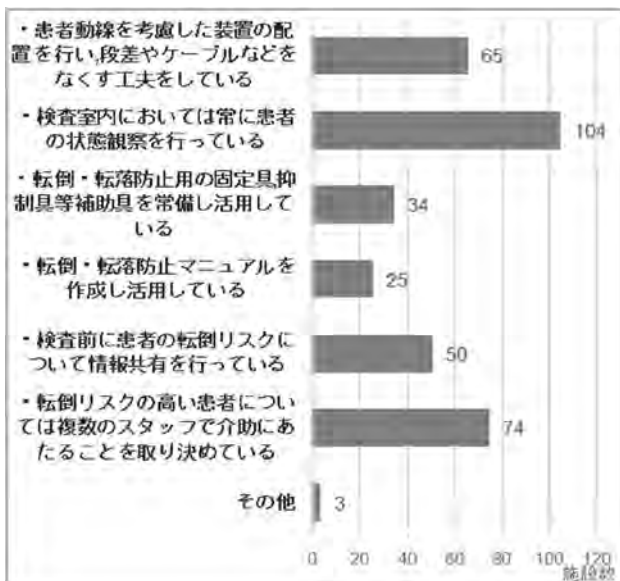


図16 検査時の患者の転倒・転落対策 n=114

「その他」の記述内容を以下に示します。

- ・移乗介助の講習会を行っている
- ・常に医師・看護師が同伴

【設問3-3】組織的な転倒・転落対策としてあてはまるものを回答してください。(複数回答可)

結果を図17に示します。

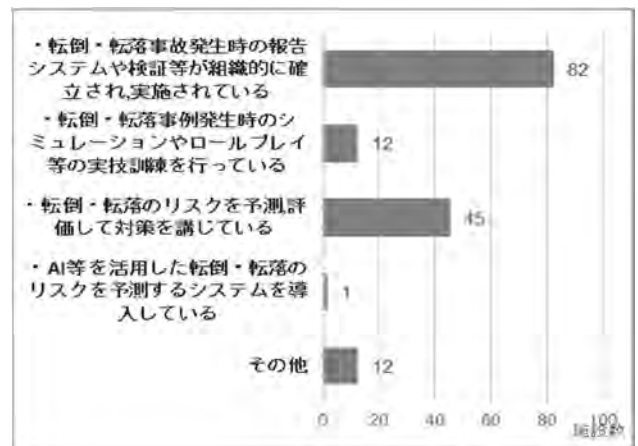


図17 組織的な転倒・転落対策 n=114

「その他」の記述内容を以下に示します。

- ・医療安全講習会などで周知を行っている

【設問4-1】検像業務について、2017年度に行った施設調査時と現状を比較したく、以下の設問にご回答ください。検像を業務として行っていますか。

結果を図18に示します。また比較として、2017年度施設調査時の結果も併せて示します。

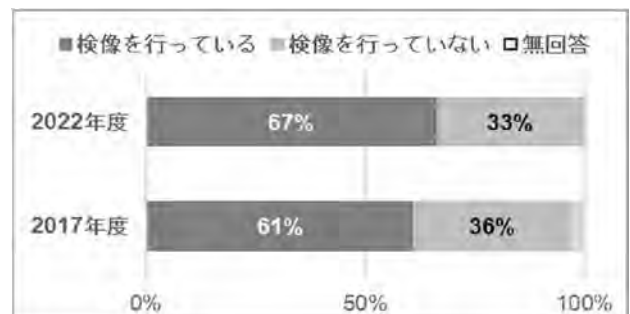


図18 検像業務の実施状況

【設問4-2】(検像を行っている施設の方へ)

検像を行っている検査内容をすべて選んでください。

結果を図19に示します。

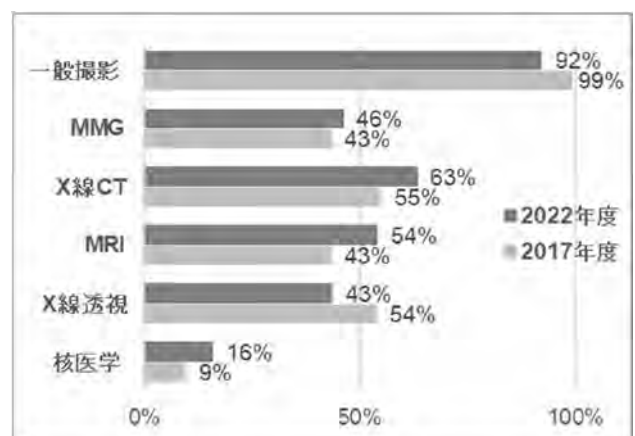


図19 検査毎の検像実施状況

【設問4-3】 検像専用の端末を導入していますか。

結果を図20に示します。

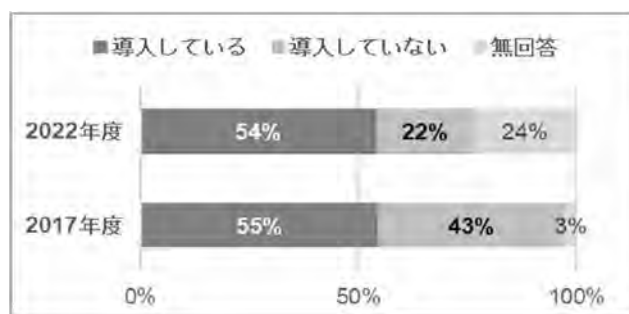


図20 検像専用端末の導入状況

4. インプレッション

(1) 県内診療放射線技師の就業状況

- ・病院施設は88施設で全体の77%でした(図1)。
- ・業務内容について、一般撮影が112施設(98%)で最も多く、次いでCTが101施設(89%)でした。
- ・就業比率は、男性69%、女性31%でした。また、図5より非常勤として雇用されている技師の割合は、男性では全体の8%、女性では全体の12%であることが分かりました。

(2) 県内診療放射線技師の採用状況

- ・欠員が発生している施設は24施設(21%)でした(図6)。そのうち46%にあたる施設が募集中であると回答しました(図7)。また、表2より令和4年度採用を予定している施設は常勤・非常勤合わせて41施設でした。
- ・高齢者雇用確保措置への対応として、「継続雇用制度を導入している」と回答した施設は55%、「65歳までの定年引上げ」は12%でした(図8)。約7割の施設が65歳まで雇用する措置をとっていることが分かりました。その他、再雇用制度はあるが現場には残ることができない施設もあるようです。
- ・アルバイトを許可している施設は53%、不可としている施設は47%でした(図9)。
- ・新卒採用時の基本給は、表3より大学卒の方が高い水準であることが分かりました。年俸制を採用している施設は2施設ありました。

(3) 放射線診療における医療安全への取り組みに係る実施状況

① 画像診断報告書の管理

- ・画像診断報告書の既読管理を行っている施設は55%(63施設)、行っていない施設は27%(31施設)

でした(図10)。

- ・既読管理の運用方法として、「電子カルテまたは読影レポートシステムに紐づけしている」との回答が最も多く41施設(65%)でした。「既読状況を医療安全管理部門などに報告している」は33施設(52%)、「未読案件を依頼医に周知するシステムが構築できている」は35施設(56%)でした(図12)。
- ・既読管理を行っている部署は、画像診断部門が53%、医療安全管理部門が27%でした(図13)。
- ・報告書管理体制加算を請求している施設は17%、請求できないは36%、請求しないは30%で、半数以上の施設が請求していないという結果となりました(図11)。報告書管理体制加算の請求には施設基準が設けられており、その算定要件が影響しているものと考えられます。

画像診断報告書の確認不足に関して、厚生労働省医政局総務課医療安全推進室の事務連絡「画像診断報告書等の確認不足に対する医療安全対策の取組について」(令和元年12月11日)によると、報告書の未読・既読の管理、組織的な伝達体制や確認体制を構築することが望ましいとされています。本調査より、県内において既読管理を行っている施設は約半数であることが明らかとなりましたが、まだまだ既読管理ができていない施設が多くあることも分かりました。画像診断報告書の確認漏れによって病気が見落とされたという事例を起こさないために、管理体制が整備された施設が増えていくことを期待します。

② 診療放射線技師による患者誤認を防止する取り組み

- ・放射線診療直前の患者誤認防止対策として、「患者本人にフルネームで名乗っていただく」との回答が最も多く102施設(89%)でした。次いで「ネームバンドの目視による照合」が67施設(58%)でした(図14)。バーコードスキャンにより照合している施設は半数以下であり、バーコードよりも目視で照合する施設のほうが多い傾向でした。その他、氏名と生年月日を名乗っていただくと回答した施設もありました。患者本人に名乗ってもらうことに加え、ネームバンドなどの目視確認を行う方法で患者誤認防止対策を行っている施設が多いことが推測されます。

③患者の転倒・転落を防止する取り組み

- ・患者の更衣時の転倒・転落対策として、「杖歩行や小刻み歩行の患者には椅子に座って着替えさせるように促す」との回答が最も多く86施設(75%)でした(図15)。
- ・検査時の転倒・転落対策として、「常に患者の状態を観察を行う」との回答が最も多く104施設(91%)でした。次いで「転倒リスクが高い患者については複数のスタッフで介助にあたることを取り決めている」が74施設(65%)でした(図16)。
- ・組織的な転倒・転落対策として、「転倒・転落事故発生時の報告システムや検証等が組織的に確立され実施されている」との回答が最も多く82施設(72%)でした(図17)。

以上より、放射線診療時において、診療放射線技師は常に患者の状態を観察し、臨機応変に対応していることが伺えます。また、転倒・転落事故の報告・検証等を組織的にを行い再発防止に取り組んでいることが推測されます。

④検像業務実施状況

- ・検像業務を行っている施設は全体の67%で、2017年度の61%より増加しました(図18)。
- ・一般撮影の検像を行っている施設は全体の92%、MMGは46%、X線CTは63%、MRIは54%、X線透視は43%、核医学は16%でした。一般撮影とX線透視は2017年度より減少し、MMGは微増、X線CT、MRI、核医学は10%程増加しました(図19)。
- ・検像専用端末を導入している施設は全体の54%で、2017年度と同等の導入比率でした(図20)。
- ・検像業務を行っている施設及び行っていない施設別の検像専用端末導入状況をそれぞれ図21、図22に示します。検像を行っている施設での専用端末を所有している割合は78%で、2017年度より増加しました。検像を行っていないが専用端末を所有している割合は8%で、2017年度より減少しました。

以上より、検像専用端末の導入率は5年前と変わらないながらも、検像を行っている施設で専用端末を所有している割合が約8割という結果となり、5年前より増加していることが分かりました。また、X線CT、MRI、核医学の検像を行っている施設が5年前より増加していることも分かりました。

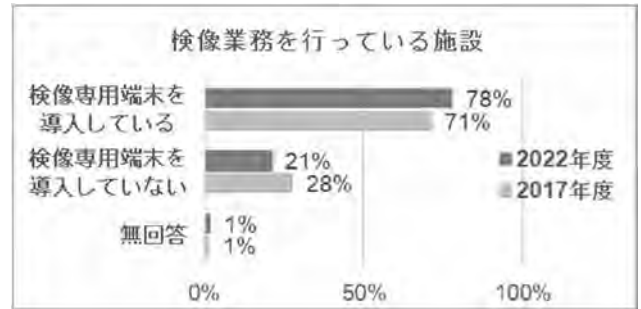


図21 検像を行っている施設における検像専用端末の導入状況

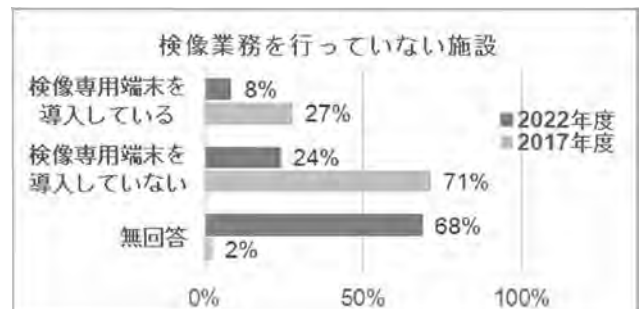


図22 検像を行っていない施設における検像専用端末の導入状況

5. 後記

令和4年度施設調査を実施し、診療放射線技師の就業、欠員状況、高齢者雇用確保措置への対応、放射線診療における医療安全への取り組みに関する調査結果を報告させていただきました。放射線診療における医療安全への取り組みについては、画像診断報告書の既読管理、患者の誤認防止対策、患者の転倒・転落防止対策、検像業務について調査し、県内の施設における実施状況を把握することができました。各施設におかれましては、今回の調査結果が、ご施設の医療安全対策について再考するきっかけとなれば幸いです。

調査票について、267施設中114施設から回答をいただき、回答率は42.7%でした。114施設の内、郵送による回答は36.8%、Webによる回答は63.1%でした。Webによる回答率が前年度の40%よりも23.1%上昇しました。ご協力いただいた各施設所属長ならびに代表者の皆様にご心より感謝申し上げます。さらなる回答率の向上を目指し、今後の活動に励んでいきたいと思っております。

厚生委員会一同

医療業界を知る

胸部CT-AIソフトウェア -Plus.Lung.Nodule-のご紹介

バイエル薬品株式会社ラジオロジー事業部 山内 宏祥

バイエル薬品株式会社は 2022 年 4 月より、独占的販売契約に基づきプラスマン合同会社が製造販売している胸部 CT-AI ソフトウェア、Plus.Lung.Nodule（プラスラングノジュール）の販売を開始した。本製品は 2019 年 5 月に薬機法の製造販売認証を取得し、今日までに複数の施設で導入・活用されている。

本稿では、Plus.Lung.Nodule の製品特徴および使用例について述べたいと思う。

【Plus.Lung.Nodule の特徴】

本製品は肺臓関心領域表示機能を有するプログラム医療機器である。本製品の 3 つの特徴を以下に挙げる。

Region of Interest (ROI) 表示機能

- ・肺野内 2mm~30mm の円形や紡錘形、および辺縁不整な CT 値上昇領域が対象
- ・すりガラス様結節、間質性肺炎等の背景修飾、手術後の切離部分にも利用可能
- ・非造影 / 造影 CT に関わらず、リンパ節の視認性向上をはかるための ROI を表示

自動計測機能

- ・ROI 内の対象を 3 次元楕円体近似した際の主軸 3 軸の長さや、体積などを自動で計測

オートトラッキング

- ・過去と現在の同じ ROI を自動で紐づけ、Volume Doubling Time (VDT) を自動算出

【実際の表示例】

ROI 表示機能、自動計測機能、およびオートトラッキング機能の表示例を以下に示す [1]。

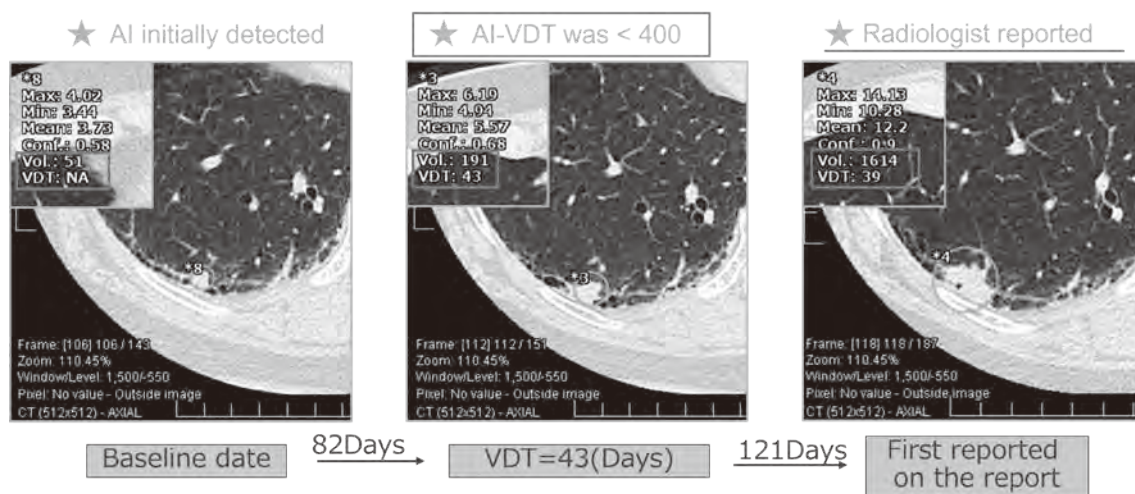


図 1. Representative case

こちらは放射線科医によって所見ありとして報告された胸部 CT（図 1. 右）および、同一の被験者における過去の胸部 CT 画像に対して、レトロスペクティブに AI による処理を行った症例である。一番左側の画像を起点に、真ん中の画像は 82 日後の CT、右側の画像はそれよりさらに 121 日後の CT 画像である。

それぞれの画像に対して、Plus.Lung.Nodule が処理を行った結果を示しているが、肺結節と認められる

部位に対して ROI が表示されている。それぞれの ROI 対象物に対して、体積を自動計測し、そちらを元に前回画像の同一部位に対する処理結果との比較を自動的に行うことで、VDT の自動算出も行っている。

臨床的背景から、検査当時は左側のベースライン検査、次のフォローアップ検査ではこの部分における結節は見落とされていたが、AI はこの時点で ROI を表示でき、VDT の値からも結節が非常に速い速度で増悪していることを指摘できていた可能性を示していたとされている。

文献の中では、今回の報告はレトロスペクティブな検証の結果であり、本 AI を臨床で使用していれば介入時期が早かったかどうか、有意なエビデンスを収集することはできなかったが、放射線科医や呼吸器外科医への任意のアンケート結果から、本 AI が臨床で使用されていれば、以前よりも大きな患者利益が確保されていた可能性がある、と記されている。

【リンパ節の視認性向上を図る ROI 表示機能】

肺門部および縦隔リンパ節の視認性向上を図る ROI を表示する Plus.Lymph.Node 機能による表示例を示す。

順天堂大学順天堂医院許諾のもとプラスマン合同会社より提供



図 2. (左)胸部単純 CT 画像、(中)Plus.Lymph.Node による解析結果、(右)胸部造影 CT 画像

単純 CT 画像に対して肺門部のリンパ節と認められる部位に対して ROI が表示されていることが確認できる。AI を用いることで単純 CT 読影時においても、縦隔リンパ節を周囲の血管構造などと分離し同定することの支援になるものとする。もちろん造影 CT 画像に対しても本機能は適応可能である。

【システム連携とデータフロー】

Plus.Lung.Nodule は、解析用 PC にソフトウェアをインストールして使用する、オンプレミスでの使用を想定している。PACS に保存された CT データを、Plus.Lung.Nodule が自動 Q/R、もしくは PACS からの自動転送により取得すると、即座に AI による処理が実施される。AI による処理結果は、DICOM GSPS もしくはセカンダリキャプチャ形式にて自動的に PACS に返送される。この PACS に返送された AI 処理結果と、元の CT 画像を、普段使用されている DICOM ビューワーで閲覧していただく形となる。

また、アプリケーションが肺野を含む画像を自動的に識別するため、DICOM タグ情報を用いた対象の設定などを行う必要がなく、頭頸部、腹部を対象とした CT 検査画像に対しても肺野を一部でも含んでいれば処理が実行される仕様となっている。

【おわりに】

バイエル薬品は強力なパートナーとともに AI 製品の開発と導入に注力し、デジタルによる医用画像診断の分野でさらなるイノベーションを推進することで、より良い患者ケアを提供できるためのソリューションを提供していきます。

【注】「Plus.Lung.Nodule」は販売名「汎用画像診断装置ワークステーション用プログラム Plus.Lung.Nodule プラスラングノジュール（医療機器認証番号：301AGBZX00004000）」の呼称です。

[1] Suzuki K, Yujiro O et al.: medRxiv, Posted April 28, 2022.

社内承認番号：PP-PLN-JP-0030-16-02



湘南地区 地域散策

医療法人徳洲会 湘南藤沢徳洲会病院
伊藤 航太

今回は湘南地区の海岸沿いにある大きな公園「神奈川県立辻堂海浜公園」についてご紹介します。

神奈川県により選定された【かながわの公園 50 選】にも選ばれている公園です。

約 2 ヘクタールの広い芝生公園以外にも、ジャンボプールや交通展示館と、施設が豊富にそろっている遊びの幅が広いのが魅力です。

実際の道路を再現した交通公園では、親子で様々な乗り物や遊具を楽しみながら交通ルールを学ぶことができます。



また、国道 134 号線を跨ぐように「しょうなんの森」と呼ばれる抜け道もあります。

信号もなくなだらかな勾配なので、子供や車椅子の方も安全に海側に行くことができます。

近年海辺にいた方が、いざと言う時に津波から避難出来るように整備されました。見晴し台もあり、湘南海岸と江の島を一望できます。

公園遊びと海遊びを自由に行き来して楽しむ事が出来ます。

辻堂海浜公園で一番の魅力は「ジャンボプール」。

1 箇所で 6 種類ものプールが楽しめるのは湘南地区では辻堂海浜公園だけです。

家族みんなで楽しめる流れるプールや波の出るプール、スライダーも大小 4 種類。スリル満点のウォータースライダーも大人気です。

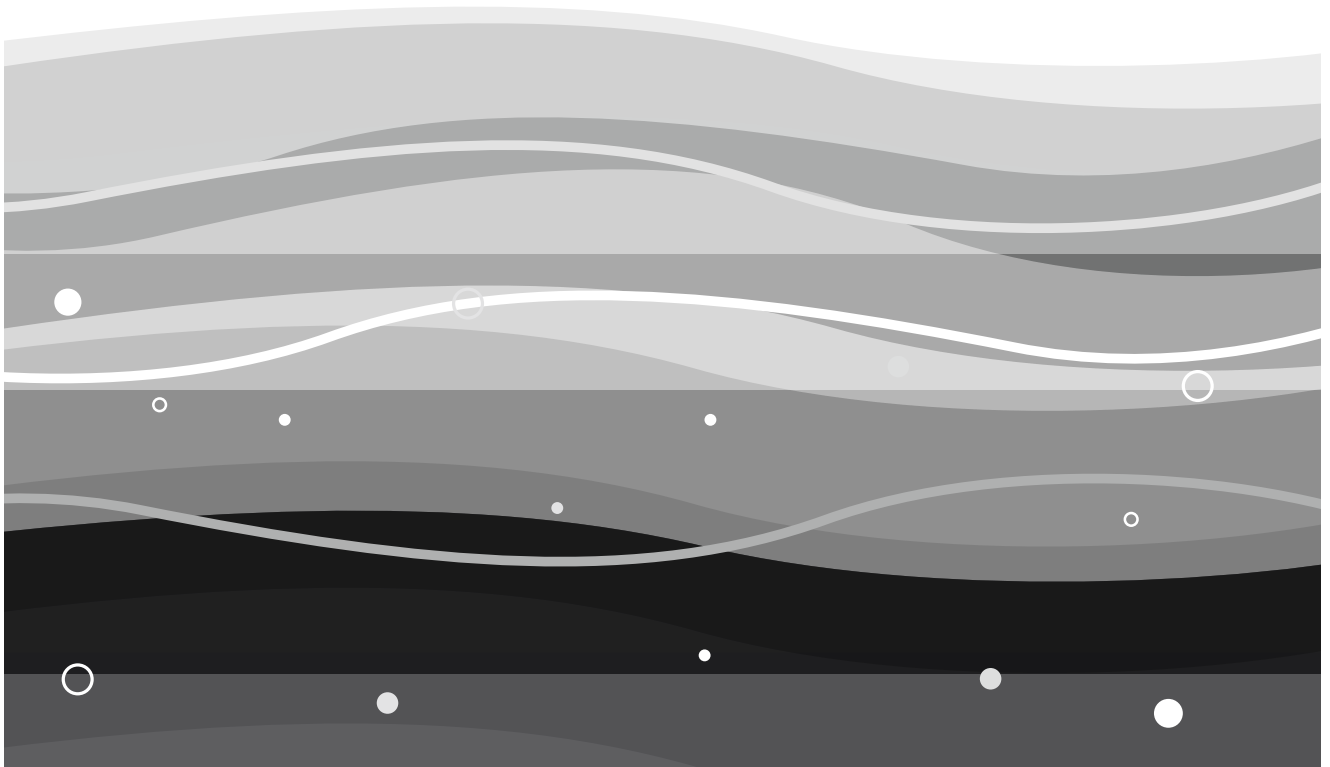
くじらの海と滝のプールと呼ばれる小さなお子さん用プールもあり、おむつが外れていない乳幼児も入水可能となっています。

ジャンボプールは夏季限定ですが、大人（高校生以上）で 850 円、中学生は 520 円、小学生以下の子供は 210 円と比較的お手軽にこれだけの規模のプールを楽しむ事が出来ます。

それだけでなく、自転車の貸し出しや利用は無料です。一部スカイサイクルなど料金のかかる施設もありますが、子供が一日遊ぶには十分すぎる内容となっています。



依然として新型コロナウイルス感染症の影響が止まず、日々大変な思いをして過ごしているかと思います。
子供たちが感染防護など気にせずに思いっきり遊べる世の中を切に願っております。
湘南地区などお近くにお越しの際は、ぜひ辻堂海浜公園も寄ってみてください。





西湘地区 医療施設紹介

フ 竹田整形外科クリニック

公益社団法人 神奈川県放射線技師会
組織委員会

当院は小田原駅西口にて運動療法に注力している整形外科です。2019年5月にリニューアルして、地下にあったリハビリ室を2階に移設しました。4月からは理学療法士も9名体制となる予定で、さらなる充実を図っていきます。

上記リニューアルを行った際に機器も刷新して、単純X線撮影、骨密度測定（腰椎・大腿骨・橈骨）、超音波検査を行っています。近隣に学校が多いこともあり、特に夕方以降は学生のスポーツ障害・外傷で来院される方が多く、診断に超音波検査を使う機会が比較的多いことは当院の特徴かと思います。

また、部位ごとに（肩関節、足関節、肘関節、膝関節、股関節、脊椎）専門外来を設けており、患者様にご好評をいただいております。

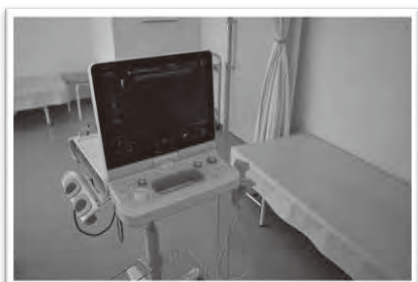
最後となりますが、皆様には普段からCT・MRIの撮影依頼等へのご協力いただきましてありがとうございます。これからも地域医療の充実のため尽くしていきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。



小田原市城山 1-6-22

TEL 0465-35-1313

FAX 0465-35-1310



参 加 記

「(公社)神奈川県放射線技師会主催 第1回ウォーキング大会」開催報告

公益社団法人 神奈川県放射線技師会
厚生委員会 武笠 祐士

新型コロナウイルス感染症の影響で厚生事業が開催できなくなり3年が過ぎました。2021年度会員調査の結果が示すように会員の厚生事業参加を敬遠する傾向がある中、会員の健康増進のためにどのようなイベントが良いか委員会として熟考した結果、家族と共に参加できるウォーキング大会を企画しました。単に歩くだけの企画ではなく遊びを加えたウォーキング大会としてビーチクリーンを行った後に「エノシマトレジャー」に参戦する内容としました。

2022年は新型コロナウイルスの第7波と第8波が猛威を振るう中、エノシマトレジャーが開催されるのか、参加者はいるのか、安全に開催できるのか不安が募りました。開催の前週は最大風速13mを超える強風が吹き、海も大荒れとなり、開催前数日は雨が降るなど不安定な天気が続き、心配は尽きませんでした。

2023年2月26日(日)参加者28名でウォーキング大会が開催されました。当日は快晴で富士山をはじめ箱根の山々がとてもきれいに見えました。片瀬西浜海岸でのビーチクリーン活動は、(公財)かながわ海岸美化財団の清掃ボランティアに登録することで、ゴミ袋の提供を受けて行っています。タバコの吸い殻、空き缶、ペットボトル、流木など沢山のゴミを集めることができました。



続いて藤沢市観光協会が主催するエノシマトレジャーに参加しました。これは、「宝の地図」を手がかりに、そこに描かれた謎を解読し、江の島周辺を探索しながら物語を進めていく、参加体験型リアル宝探しゲームです。藤沢市片瀬地区から海拔61mの江の島頂上まで広範囲で高低差のある江の島周辺を歩き回るため、ハードなウォーキングイベントとなりました。参加者のみなさまはどのくらい歩きましたか？2時間？4時間？それ以上でしょうか？今回は家族参加も認めたイベントでしたので、家族とゆっくり探索された方もいれば、ひとりでテキパキ移動された方もいたと思います。

謎のレベルはどうだったのでしょうか。エノシマトレジャーは、他の謎解きイベントの中でもレベルが高く、普段の業務とは違った頭の使い方をした人もいれば、自分の頭の硬さを感じた方もいたかもしれません。記念すべき第1回ウォーキング大会が、事故も無く終わったことは、参加者のみなさまの協力に寄るものが大きく、感謝しかありません。これから先も続いていくwithコロナの社会において、今回のイベントが会員の健康増進に貢献できたのであれば幸いです。



社会活動報告

健康チャレンジフェアかながわ 2022 渉外活動報告

公益社団法人 神奈川放射線技師会
渉外委員会 理事 吉田 篤史

令和5年1月29日（日曜日）横浜市みなとみらいにあるクイーンズスクエアにて開催された「健康チャレンジフェアかながわ2022」に神奈川県放射線技師会の渉外委員会及び組織委員会メンバー5名で参加しました。このイベントは、かながわ健康財団が県民に楽しみながら健康への関心を深めてもらう為に開催している無料イベントです。

新型コロナウイルス感染流行に伴う自粛期間があり、約3年ぶりに開催された今年は、日常の食事、運動、休養、喫煙、飲酒、歯及び口腔のケアなどの健康情報や体験コーナー、相談窓口が設置されていました。口腔ケアのコーナーや血管年齢を測定するコーナーは行列が出来るほど盛況で来場者の皆さんの健康への意識の高さが伺えました。



神奈川県放射線技師会は、放射線サーベイメータを使用し自然放射線を測定する「放射線を測ってみよう！」コーナー、CT装置の再構成画像から撮影した物体を当てる「クイズ！CT画像これな～に？」コーナーを実施しました。活動は12時から16時30分まででしたが、技師会ブースには延べ107名もの一般市民の方の来場がありました。

GMサーベイメータで肥料や床（大理石）を測定することで自然放射線を身近に感じて頂けた方が多く、また、自然放射線量と放射線検査の被ばく線量を比較した早見図を用いて放射線の人体への影響についての理解を深めて頂きました。

CT 検査についての解説や CT 画像のクイズは非常に好評で、ブドウや電話を撮影した画像を見て「凄い！」「答えが分かるとスッキリする！」などの感想が多く聞かれました。

神奈川県放射線技師会としては来年度もこのイベントへ参加を予定しています。放射線の専門家として正しい知識を市民にお伝えすると共に、放射線検査を安心して受けていただくための活動として継続しますので、皆様のご理解とご協力を宜しくお願い致します。

<活動内容>

- ★放射線サーベイ体験 55 名
- ★CT 画像中身当てクイズ 52 名
- ★技師会ブース来場 延べ 107 名



！ お知らせ

2023年度 KANTO KOSHINETSU OF RADIOLOGICAL TECHNOLOGIST

関東甲信越診療放射線技師 学術大会

日に新たに また日々新たなり
～ 心と技術をつなぐ甲斐 ～

YAMANASHI

会 期

2023年 6月24日(土) 25日(日)

会 場

山梨大学 甲府キャンパス



大会専用サイト

【主 催】

公益社団法人 日本診療放射線技師会
一般社団法人 山梨県診療放射線技師会
一般社団法人 栃木県診療放射線技師会
公益社団法人 神奈川県放射線技師会
公益社団法人 茨城県診療放射線技師会
一般社団法人 千葉県診療放射線技師会

公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会
一般社団法人 長野県診療放射線技師会
一般社団法人 新潟県診療放射線技師会
公益社団法人 東京都診療放射線技師会
一般社団法人 群馬県診療放射線技師会

【大会長】

宮崎 旨俊

一般社団法人 山梨県診療放射線技師会 会長

【実行委員長】土橋 永

【実 施】

一般社団法人 山梨県診療放射線技師会

コラム

コロナ禍も4年目にしてようやく抜け出すことになりそうです。2023年5月8日に新型コロナの感染症法での位置付けが季節性インフルエンザなどと同じ5類へ移行することになりました。これにより入院の受け入れや診療も一部の医療機関だけでなく、幅広い医療機関で対応できるようになると思われます。

コロナ禍により日々の生活もガラリと様変わりしましたが、これは病院業務だけではなく学会等の活動も同様でした。各種学会や研究会セミナーなどもWEBセミナーやオンラインによる開催が普通となりましたし、物理的に参加不可能だった遠方の学会や研究会にもリモート参加可能になり見聞を広げることに繋がりました。その利便性から会場開催とWEBを合わせたハイブリッド開催が今後は主流になっていくのだと思います。

またスポーツの応援スタイルにも変化があります。今年から声出し応援が可能になったのです。太鼓やトランペットでの鳴り物もOKです。ビックフラッグなどの大旗を振ることも出来ますし、選手名タオルを掲げたり振ったりすることも出来るようになりました。ヤスアキジャンプも復活です。さすがにジェット風船はダメでしょうが、マスクなしでの声出し応援の復活も近いのではないのでしょうか。懐かしい日常が戻ってきた感じがします。

編集後記

息子が高校球児です。公立校の弱小野球部ですが、テスト期間も練習があり、土日にほぼ毎週他校で練習試合があります。しかも強制では無いと言われているが、部員全員坊主刈りです。昨今は野球部の坊主頭に関しては色々と言われているようですが、高校1,2年生といえ、まだ16,7歳ですから人生を生きていく為の土台作りをしていかなきゃいけない。心と体の土台を作っていく。それを野球を通じてやらせてもらっているということです。人間の育成であることは間違いないと思っています。(おっちゃんの独り言)

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



Visit Our Website
kart21.jp/

発行所	令和5年3月27日 Vol.75 No.6 Mar.2023(No.303)
	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	田 島 隆 人
	山王印刷株式会社 〒232-0071 横浜市南区永田北2丁目17-8 TEL 045-714-2021(代)

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.75 No.6
Mar.2023
303

令和5年3月27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

