

KART

Journal of the
KANAGAWA Association of
Radiological Technologists

Vol.77 No.1
May.2024

310

Feature

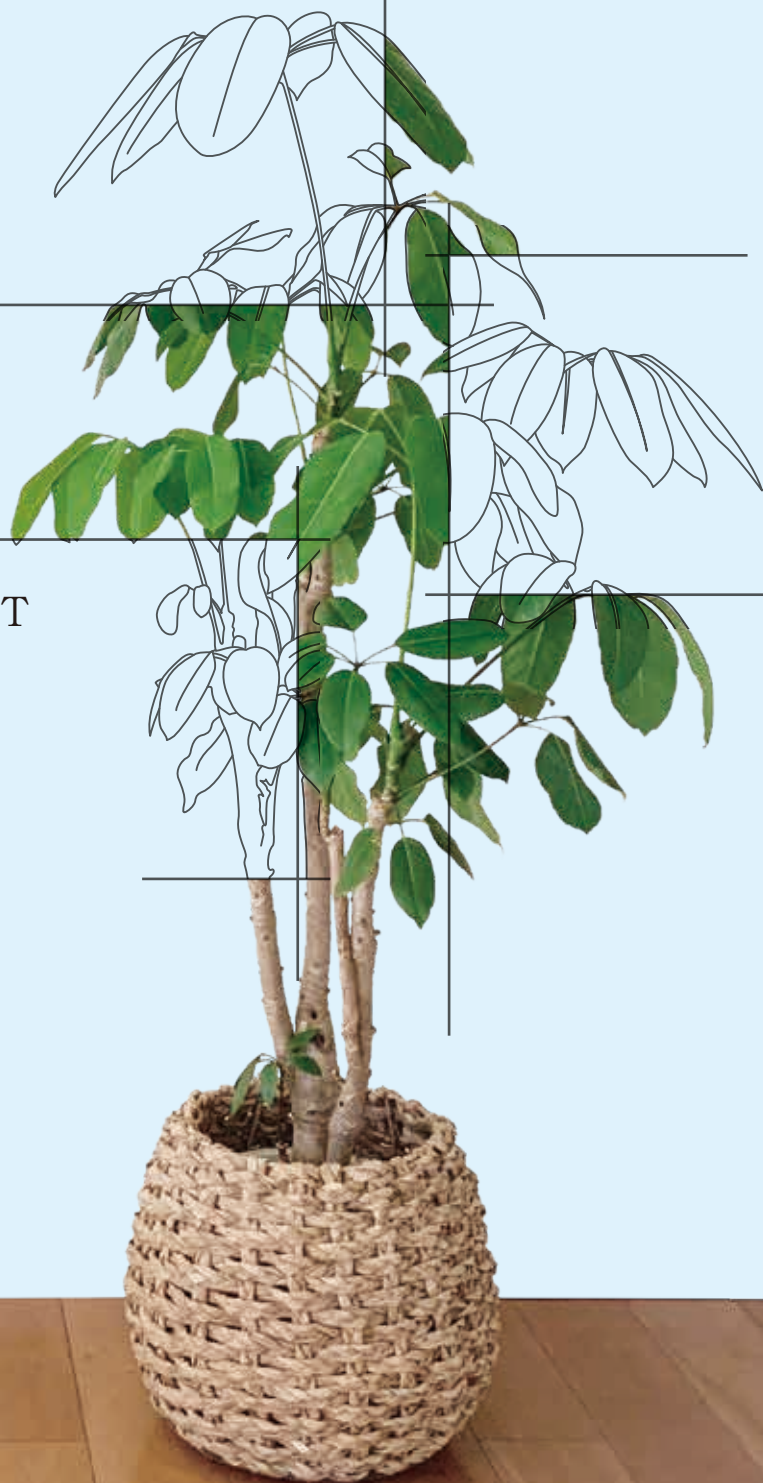
「医療の中の放射線」

シリーズ 67

アルツハイマー病に挑むアミロイドPET

「食品と放射能 Q&A」

Vol.5



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



会告

令和6年5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13回 公益社団法人神奈川県放射線技師会定時総会開催について

公益社団法人神奈川県放射線技師会定款第20条に則り、第13回定時総会を下記の通り開催いたします。

記

日 時 : 令和6年5月24日(金) 19:00~21:00
場 所 : 横浜市社会福祉センター 4F ホール
〒231-8482 横浜市中区桜木町1-1

総会次第

- 1) 開会挨拶
- 2) 会長挨拶
- 3) 表彰
- 4) 資格審査報告
- 5) 議長選出
- 6) 議 事 第1号 令和5年度事業報告
 第2号 令和5年度決算報告 (審議)
 第3号 令和5年度決算に対する監査報告
 第4号 令和6年度事業計画
 第5号 令和6年度予算案
 第6号 令和6年・7年度理事 24名選任 (審議)
 第7号 令和6年・7年度監事 2名選任 (審議)
- 7) 議長解任
- 8) その他の報告
- 9) 閉会挨拶

以上

網	領	1
会	告	第13回 公益社団法人 神奈川県放射線技師会 定時総会開催について.....	2
目	次	3
巻	頭	言 「令和5年度をふりかえって」 公益社団法人 神奈川県放射線技師会 代表理事・会長 田島 隆人	4
特	集	「医療の中の放射線」シリーズ67 アルツハイマー病に挑むアミロイドPET 公益社団法人 神奈川県放射線技師会 学術委員会 横浜市立大学附属病院 尾川 松義	5
		「食品と放射能 Q & A」 Vol.5 公益社団法人 神奈川県放射線技師会 編集委員会	10
調	査	報告 診療放射線技師の放射線被ばくおよび健康状況調査報告 — 令和5年度神奈川県放射線技師会会員調査結果 — 公益社団法人 神奈川県放射線技師会 厚生委員会	18
地	域	だより 湘南地区 医療施設紹介 藤沢市民病院 藤沢市民病院 放射線室 西山 修平	26
		西湘地区 西湘放射線技師会創立60周年記念シンボルマークと会員記章 西湘放射線技師会	28
		第69回 神奈川超音波研究会 開催のお知らせ.....	29
お	知	らせ 2024年度関東甲信越診療放射線技師学術大会 開催のお知らせ.....	30
		第1回日本放射線医療技術学術大会 開催のお知らせ.....	31
		令和6年・7年度 理事・監事立候補者について.....	32
公	示	コラム.....	34
V	O	I	C
E		編集後記.....	34



「令和5年度をふりかえって」

公益社団法人 神奈川県放射線技師会
代表理事・会長 田島 隆人

令和2年1月から感染拡大が始まった新型コロナウイルス感染症も、令和5年5月8日から「5類感染症」となり、行政の要請・関与をしていく仕組みから、個人の選択を尊重し、自主的な取り組みをベースとした対応に変わりました。

これにより、令和5年度の本会事業も感染症拡大防止の対策を取りつつ、感染拡大前に戻るための活動が中心になりました。

多くの会員の皆様には、感染拡大防止の対策を講じながらの本会の活動へ、ご理解並びにご支援を頂き、誠にありがとうございました。この場をおかりして厚く御礼申し上げます。

さて、令和5年度を振り返りますと、大きな取り組みとして、3事業の活動を展開してまいりました。

まず第1が、渉外活動事業の復活です。令和4年度までは、県内各地域で開催される社会福祉関連のフェスティバルに参加し、健康促進や病気予防を目的とした各種がん検診の受診率向上に寄与するための計画でしたが、神奈川県内各地域の健康イベントが中止となり渉外活動も滞っていました。令和5年度に入ると、これまで中止となっていた各地区の健康イベントが少しずつ開催され、令和5年5月13日14日に開催された相模原市民若葉まつり2023を皮切りに、令和6年2月25日に開催された第20回神奈川放射線学術大会市民イベントまで、計9回の健康イベントの事業を展開し、延べ約1,900名の県民市民にプレストアウェアネス、骨密度測定、血管年齢測定、放射線サーベイ体験などの健康促進やがん検診の受診率向上に寄与することに取り組み、1年を通して公益法人としての役割を果たせたと感じております。

第2には、「告示研修」事業活動になります。

令和4年度から始まった「告示研修」も、令和4年度には、県内開催を8回開催し、363名の受講修了者を輩出しました。令和5年度には、10回開催を目標として、10回の開催を実施した結果、457名の修了者を輩出することが出来ました。

しかしながら、神奈川県内の潜在技師の皆様の総数から考えますと、受講率としては約35%に留まっています。その為、令和6年度も10回開催を目標として、受講しやすい環境を提供して参りますので、是非、受講して頂けたらと思います。

また、この研修は令和7年度までの開催計画となっていますので、是非未受講の皆様は早めの受講

をお願いいたします。

第3に学術大会開催事業活動になります。

令和5年度で1番大きな事業計画であった「第20回神奈川放射線学術大会」の会場開催です。

今大会は4年ぶりの会場開催を目指し役員一同で1年前より計画してきた大会で、一般演題35演題、技術支援セミナー②として、初の試みであった「ベストイメージングコンテスト」8演題と多くの研究発表がありました。

また、技術支援セミナー①では近年重要視されている「STAT画像への取り組み」として、STAT画像報告の現状について2施設より講演を頂き、会場全体で“STAT画像報告のあり方”を考える場となりました。

教育講演として帝京大学医学部附属溝口病院放射線科客員教授 吉川宏起先生に「教育カリキュラム改訂と業務拡大」、特別技術講演として、公立大学法人横浜市立大学 データサイエンス研究科講師 清水沙友里先生から「データサイエンスの未来と放射線医療」と題し、今後の「診療放射線技師業務」を考えるヒントとなる講演をして頂きました。

ランチオンセミナーでは、話題性の大きいシーメンスヘルスケア株式会社の「フォトンカウンティングCT」、富士フィルムメディカル株式会社より、「タスクシフト時代の3D画像ワークステーション SYNAPSE VINCENT」と最新装置の有用性の情報提供をして頂きました。更に市民公開講演として、「地上最高の星空作りを目指して MEGASTAR 開発ストーリー」大平 貴之様より、プラネタリウムにまつわる講演で、会場内を暗闇にして、映し出された無数の星は、圧巻であり、通常の講義室がまさにプラネタリウム会場となりました。当日はあいにくの天候ながら、211名もの皆様にご参加いただき、誠にありがとうございました。

令和5年度はまさに、本会としましては「復活」の年となりましたので、詳細は第13回定時総会資料等の事業報告でご確認いただければ幸いです。

最後に、令和7年には、10年ぶりに「関東甲信越診療放射線技師学術大会」が神奈川県にて開催されます。本年度は開催に向け、役員一同で準備を進めて参りますので、多く皆様のご参加を期待し、お待ちしております。どうぞ宜しくお願いします。

特集

「医療の中の放射線」シリーズ 67

アルツハイマー病に挑むアミロイドPET

公益社団法人 神奈川県放射線技師会 学術委員会
横浜市立大学附属病院 尾川 松義

1. はじめに

認知症は脳の細胞に障害が起こり、生活する上で支障が出ている状態を指します。代表的な症状としては、記憶力や思考能力の低下、判断力の低下、時間や場所、名前などの見当識障害などがあります。また、認知症にはいくつかの種類があり、主な認知症として、アルツハイマー型認知症、脳血管性認知症、レビー小体型認知症、前頭側頭葉型認知症が挙げられます。(図1)中でも、認知症の約60%がアルツハイマー型認知症のタイプであると報告されています。日本医療研究開発機構認知症研究開発事業による調査では、若年性認知症の有病率が52.6%でアルツハイマー型認知症が最も多いという調査結果が報告されました¹⁾。アルツハイマー型認知症の原因であるアルツハイマー病は深刻な問題であり、将来的に増加する可能性があることから、アルツハイマー病の治療薬について研究が進められてきました。

主な認知症
アルツハイマー型認知症
脳血管性認知症
レビー小体型認知症
前頭側頭葉型認知症
進行性核上性麻痺

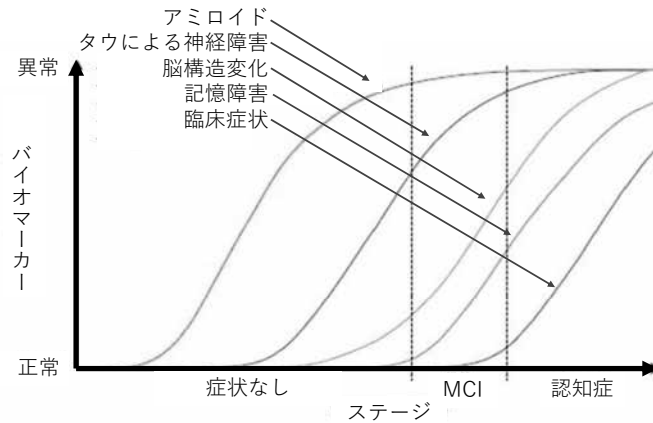
図1 主な認知症

2023年9月、日本の薬剤メーカーであるエーザイと米国のバイオジェンにより開発された『レカネマブ』が厚生労働省により新薬承認を受けました。今まで、アルツハイマー病の原因に直接働きかける治療薬がなかっただけに、明るい兆しとなる発表でもありました。レカネマブはアミロイド型認知症の原因と考えられている脳内に蓄積したアミロイドβの塊(プロトフィブリルやアミロイド斑)と特異的に結合して、脳内から取り除く事で認知症の進行を抑制すると考えられています²⁾。この事からレカネマブはアルツハイマー病による軽度認知障害および軽度の認知症の進行抑制の効能・効果が期待されます。このアミロイドβを画像化する研究も同様に進められ、放射線画像診断にて画像化に成功しています。今回はレカネマブの適応判定に利用されるアミロイドPETについて紹介します。

2. アミロイドPETとは

アルツハイマー病の診断にはいくつかの方法があります。主なものとしては、問診などの臨床評価や認知機能評価、神経心理学的テスト、脳脊髄液や血液検査による生物学的マーカーが挙げられます³⁾。放射線画像検査としてはCTやMRIによる脳萎縮や海馬などの特定領域の萎縮、また核医学検査では脳血流シンチグラフィ

が挙げられます。アルツハイマー病と各バイオマーカーの関係を示した論文によると脳内にアミロイドが蓄積するタイミングは、脳細胞の変化や認知機能の変化よりも早く、臨床症状に現れるタイミングよりも早期だと言われています 4)。(図 2) そのため、これらの診断手法では、症状が進行してからの病理学的な変化を観察するため、早期診断や治療介入が困難です。しかし、アミロイドβの蓄積が脳内でどの程度進行しているかを非侵襲的に評価することが可能なアミロイド PET は早期診断に有用と考えられています 5)。



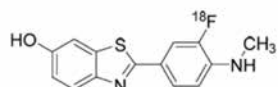
CR jack, Lancet Neurology 2013 Feb;12(2):207-16 著者改変

図2 アルツハイマー病とバイオマーカーの関係

レカネマブの登場によりアミロイド PET は神経変性疾患の診断と治療において画期的なツールとして広く認識されるようになりました。その非侵襲的な性質と高い感度により、レカネマブの適応判断の指標となりました 6)。

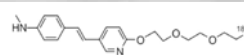
3. アミロイド PET の原理

アミロイド PET を放射性医薬品である「アミロイド製剤」と撮影装置である「PET 装置」に分けて説明します。まず「アミロイド製剤」とは、医療で利用される放射性同位元素で標識された特定の分子で、脳内でアミロイドβタンパク質と結合する特徴を持っています。国内では、ピッツバーグ複合体 B (PiB)、「ビザミル静注」(一般名:フルテメタモル) (図 3)、「アミヴィッド静注」(一般名:フロルベタピル) (図 4)、「Neuraceq」(一般名:フロルベタベン) が挙げられます。



日本メジフィジックスHPより引用

図3 ビザミル静注



PDRファーマHPより引用

図4 アミヴィッド静注

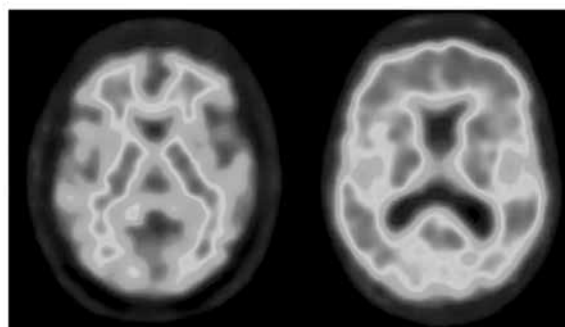
次に「PET 装置」について説明します。PET 装置はがん診断で利用されている FDG-PET が有名です。PET 装置は陽電子を放出する放射性同位元素をリング状に配列された受像機が検出し、体内の薬剤分布を定量的に測定して画像化する装置です（図 5）。



図5 PET-CT 装置
(キヤノンメディカルシステムズ社製 CartesionPrime)

検査内容に応じて放射線医薬品を選択し、PET 装置で撮像します。使用する放射性医薬品が FDG だとがん診療等に利用され、アミロイド製剤を使用すると脳内アミロイドβ プラークの可視化（診断）に利用できます。

具体的な手順としては、患者さんにアミロイド PET 製剤を静脈内投与し、その後、50 分から 90 分後に PET 装置で画像を取得します。放射性同位元素がアミロイドβ タンパクに結合すると、PET スキャナーはその放射性シグナルを検出し、脳内のアミロイドβ タンパク質の蓄積を立体的に可視化します。アミロイドβ タンパクが脳内に蓄積されていない場合は陰性像として、蓄積されている場合は陽性像として高集積な画像が得られます。（図 6）



陰性 陽性

図6 アミロイド PET の画像

アミロイド PET の画像は、特定の領域や脳全体でのアミロイドβ タンパクの蓄積パターンを評価する事が出来るため、アルツハイマー病によるレカネマブの適応評価に利用できます。

■ 4. アミロイド PET の手順 (図 7)

患者さんの準備：検査準備

アミロイド PET の検査は、患者さんにとって特別な準備を必要としない場合がほとんどです。(がん診療で使用される FDG 製剤を用いた FDG-PET とは大きく異なります。) 頭部にヘアピンなどの金属が付いている場合、PET 画像に影響を及ぼす可能性があるため、身に着けないように指示されることがあります。

アミロイド PET 製剤の投与：薬剤投与

患者さんは静脈内に放射性医薬品が投与されます。注射後、患者さんはしばらくの間、安静にして放射性同位元素が体内で分布するのを待ちます。

待機時間：待機

薬剤が脳内で十分に分布する時間(通常は 50 分から 90 分)待機します。これにより、脳内のアミロイド β タンパク質との結合が発生し、PET スキャナーで検出可能となります。

PET スキャンの実施：PET 撮影

待機時間の後、患者さんは PET 装置のベッドに横になります。PET 装置は、脳内に分布したアミロイド製剤から放出される微量な放射線を検出し、画像に変換します。スキャンは通常、10 分から 20 分かかります。患者さんは静かに横たわり、動かないように求められます。PET 撮影が可能であるか判断するために、アミロイド製剤の投与前にベッドで横になる事が可能であるか確認します。

画像解析：読影評価

PET スキャンの後、得られた画像は専門の医師によって読影されます。アミロイド β タンパク質の蓄積の程度や分布パターンが評価され、レカナマブの投与の判定に役立てられます。



図 7 アミロイド PET の流れ

■ 5. アミロイド PET の放射線被ばく

アミロイド PET による被ばく量に関して、日本核医学会ガイドライン 7) の取り纏めでは、 ^{11}C -PiB による全身被ばく線量(実効線量)は 4.7×10^{-3} mSv/MBq となり、555 MBq 投与時は 2.6 mSv と推定されています。また、 ^{18}F -フルテメタモルによる全身被ばく線量(実効線量)は 3.4×10^{-2} mSv/MBq となり、185 MBq 投与時は 6.3 mSv と推定されています。 ^{18}F -フロルベタピルによる全身被ばく線量(実効線量)

は 1.9×10^{-2} mSv/MBq となり、370 MBq 投与時は 7.1 mSv と推定されています。 ^{18}F - フロルベタベンによる全身被ばく線量（実効線量）は 1.5×10^{-2} mSv/MBq となり、300 MBq 投与時は 4.4 mSv と推定されています。同様の PET 検査である FDG 検査は、370MBq 投与時の全身被ばく線量（実効線量）が 3.8mSv と推定されています。アミロイド PET は、FDG-PET と同等レベルの被ばく線量ということが分かります。

■ 6. アミロイド PET の今後の展望

アミロイド PET の撮像技術の進歩により、アミロイド PET の画像の精度が向上しています。今後は、より高感度かつ高分解能な PET スキャナーの開発などによって、さらなる画像の品質向上が期待されます。これにより、より正確な診断が可能となり、治療適応をより確実に評価できると考えられます。

また、多様な疾患への応用にもアミロイド PET は適応できる可能性があります。現在、主にアルツハイマー病の診断に使用されていますが、他の神経変性疾患や認知症においても有用性が検討されています。アミロイド β タンパクの蓄積の程度や分布パターンに応じて、個別化された治療計画を立案し、患者さんにとって最適な治療法を提供できる可能性があります。

そして、アミロイド PET は、新規治療法や薬物の開発においても重要な役割を果たします。アミロイド β タンパクの蓄積を抑制する治療法や、アミロイド PET の結果に基づいた治療効果の評価法などが開発される可能性も秘めています。

アミロイド PET は神経変性疾患の診断と治療において革新的な技術として今後も進化し続けるでしょう。アミロイド PET の進歩により、より正確な診断と個別化された治療が患者さんに提供され、神経変性疾患の管理や予防において新たな展望が開かれることになると思います。

■ 7. まとめ

アミロイド PET は、レカネマブの適応判断において、脳内のアミロイド β の蓄積を非侵襲的に脳領域ごとに可視化することができる放射線画像診断です。

本稿では、アミロイド PET の原理や手順、放射線被ばく、今後の展望について解説しました。アミロイド PET は、従来の診断手法では困難であった早期診断やアミロイド β の正確な診断、個別化された治療計画の立案に大きな進歩をもたらしています。また、将来的には画像の精度向上や新たな治療法の開発など、さらなる進展が期待されています。アミロイド PET の今後の発展に期待したいと思います。

【参考文献】

- 1) 日本医療研究開発機構認知症研究開発事業（若年性認知症の有病率・生活実態把握と多元的データ共有システム）
- 2) Christopher H. "Lecanemab in Early Alzheimer's Disease" N Engl J Med January 5, 2023; 388:9-21
- 3) 認知症疾患診療ガイドライン 2017：医学書院
- 4) JA Hardy." Alzheimer's disease: the amyloid cascade hypothesis." Science, 256 (5054) , 184-185.
- 5) Landau, S." Amyloid deposition, hypometabolism, and longitudinal cognitive decline." Annals of Neurology,2012, 72 (4) , 578-586.
- 6) 最適使用推進ガイドライン レカネマブ（遺伝子組換え）, 令和5年12月, 厚生労働省
- 7) アミロイドイメージング剤を用いた脳 PET 撮像の標準的プロトコール第5版, 日本核医学会・PET 核医学委員会

特集

食品と放射能 Q&A Vol.5

公益社団法人 神奈川県放射線技師会 編集委員会

食品と放射能
Q & A

はじめに

東日本大震災の東京電力福島第一原子力発電所の事故から11年以上が経過しました。被災地は、日々復興・再生に向けた動きが進んでおります。一方で、放射性物質に関して不安を感じる方もいらっしゃいます。消費者庁は地方公共団体を支援して、住民が消費する食品中の放射性物質を消費サイドで検査し、安全性を確かめる取組を進めています。また、消費者の皆様が、測定結果や現在の食品の安全性を正確に理解し、行動していただけるよう、消費者と専門家が共に参加して意見交換するシンポジウムなどを各地で開催しています。

この冊子は、食品等の安全性や放射性物質に関して、消費者の皆様が疑問や不安に思われることを、Q&Aによって分かりやすく説明するよう努めました。理解の深まりや疑問の解消のお役に立てれば幸いです。

https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/food_safety/food_safety_portal/radioactive_substance/



2022(令和4)年7月15日(第16版)

2 食品の放射性物質に関する規制 食品と放射能 Q&A

問1 食品や飲料水に含まれる放射性物質に関する規制は、どのようなものですか。

答

1 平成23年3月に発生した東京電力福島第一原子力発電所の事故を受けて、食品の安全性を確保する観点から、食品中の放射性物質に関するリスクを評価し、基準値を設定し（17ページ参照）、地方公共団体においてモニタリング検査が実施されています（25ページ参照）。基準値を超過した食品は、回収・廃棄されるほか、基準値の超過に地域的な広がりが見られる場合には、出荷制限を行い、基準値を超過する食品が市場に流通しないよう取り組んでいます。

2 食品に含まれる可能性のある危害要因（ハザード）が人の健康に与える影響について、科学的、客観的かつ中立公正にリスクを評価する機関が食品安全委員会です。食品安全委員会は、現在の科学的知見に基づいた食品健康影響評価の結果として、放射線による健康影響の可能性が見いだされるのは、自然放射線（日本では2.1mSv（ミリシーベルト）/年）や医療被ばくなどの通常の一般生活において受ける放射線量を除いた分の、生涯における追加の累積の実効線量が、おおよそ100mSv以上と判断しました。

さらに、100mSv未満の健康影響については、放射線以外の要因の様々な影響と明確に区分できない可能性があること等から、健康影響について言及することは困難であると結論付けています。

おおよそ100mSvとは、健康への影響が必ず生じるという安全と危険の境界値ではなく、食品について適切なリスク管理を行うために目安とする値です。

※ mSv（ミリシーベルト）は、Sv（シーベルト）の1/1,000（千分の1）です。また、 μ Sv（マイクロシーベルト）は、Svの1/1,000,000（百万分の1）です。





食品の放射性物質に関する規制

3



また、国際的な食品の規格・基準を定めているコーデックス委員会(世界保健機関(WHO)と国連食糧農業機関(FAO)の合同機関)が食品の特段の措置を採る必要がないと考えられているレベルとして年間1mSv(ミリシーベルト)を採用したガイドラインを出していることや、モニタリング検査の結果で、多くの食品からの検出濃度は、事故後の時間の経過と共に低下していることを踏まえて、食品から追加的に受ける放射線の総量が年間1mSvを超えないようにとの考えの下に厚生労働省は基準値を設定しました。

年間1mSvは、国際放射線防護委員会(ICRP)が、これ以上放射線防護対策を講じても有意な線量の低減は達成できないとしている値でもあります。



放射性セシウムの暫定規制値

食品群	暫定規制値(Bq/kg)
飲料水	200
牛乳・乳製品	
野菜類	500
穀類	
肉・卵・魚 その他	

放射性セシウムの基準値

食品群	基準値(Bq/kg)
飲料水	10
牛乳	50
乳児用食品	50
一般食品	100

※暫定規制値については、参考欄を参照。

参考

暫定規制値

平成23年3月に発生した東京電力福島第一原子力発電所の事故後、高濃度に放射性物質を含む食品が流通しないよう、厚生労働省は同月17日、食品の安全性を確保するための緊急時の対応として、当時の原子力安全委員会が定めていた原子力災害時における「飲食物摂取制限に関する指標」を、食品衛生法上の暫定規制値として定めました。

この暫定規制値は、緊急を要するため通常の手続を経ずに定めたものであることから、その後、食品安全委員会における食品健康影響評価を始め、厚生労働省、文部科学省及び消費者庁の審議・協議等を経て、改めて食品衛生法に基づく放射性物質の基準値が定められ、平成24年4月1日から施行されています。

暫定規制値に適合している食品は、一般に健康への影響はないと評価されています。しかし、より一層、食品の安全と安心を確保するため、放射性セシウムの年間の線量の上限値について、国際放射線防護委員会の非常時の基準を踏まえた5mSvから1mSvに引き下げることを基本に、検討を進めました。

問2 食品中の放射性物質からの影響は、どのように計算するのですか。

答

1

食品中の放射性物質から受ける放射線による人体への影響(内部被ばく)は、食品中の放射性物質の濃度や摂取量及び実効線量係数を基に計算することができます。

$$\text{食品中の放射性物質から受ける追加線量 (mSv(ミリシーベルト))} = \text{食品中の放射性物質の濃度 (Bq(ベクレル) / kg)} \times \text{食品摂取量 (kg)} \times \text{実効線量係数}$$

(例) 成人が1 kg当たり10Bqのセシウム134と20Bqのセシウム137が含まれていた食品を1 kg食べた場合
 $10 \times 1 \times 0.000019$ (セシウム134の係数) + $20 \times 1 \times 0.000013$ (セシウム137の係数)
 $= 0.00019 \text{mSv} + 0.00026 \text{mSv} = 0.00045 \text{mSv}$

■実効線量係数の例(経口摂取)

(mSv/Bq)

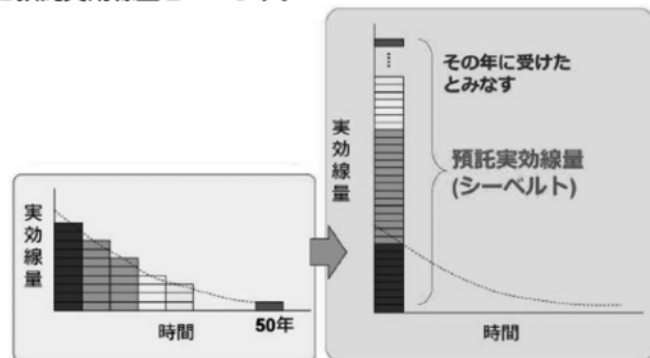
	0歳	～2歳	～7歳	～12歳	～17歳	18歳～
ヨウ素131	0.00018	0.00018	0.00010	0.000052	0.000034	0.000022
セシウム134	0.000026	0.000016	0.000013	0.000014	0.000019	0.000019
セシウム137	0.000021	0.000012	0.0000096	0.000010	0.000013	0.000013
トリチウム	0.000000064	0.000000048	0.000000031	0.000000023	0.000000018	0.000000018
カリウム40	0.000062	0.000042	0.000021	0.000013	0.0000076	0.0000062

出典:国際放射線防護委員会(ICRP)「Publication 72」(1996)、食品安全委員会「食品中の放射性物質の食品健康影響評価について」

※実効線量係数は、放射性物質の種類(核種)や影響を受ける方の年齢、摂取経路ごとに示されています。
 ※内部被ばくと外部被ばく(5ページ参照)ではBqとSvの換算係数が異なるため、外部被ばくによる影響を計算する場合には、上記の係数は使用できません。

2

食品中の放射性物質からの内部被ばくによる影響度を換算する場合は、体内での滞留状況に応じた放射性物質からの被ばくが続くことを考慮して、一生分(成人は50年間、子供は70歳まで)の影響を、安全側にみて、最初の1年にまとめて受けると考えます。これを**預託実効線量**といいます。



出典:環境省「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料」



食品の放射性物質に関する規制

問3 食品中の放射性物質の基準値は、どのように決められたのですか。

答

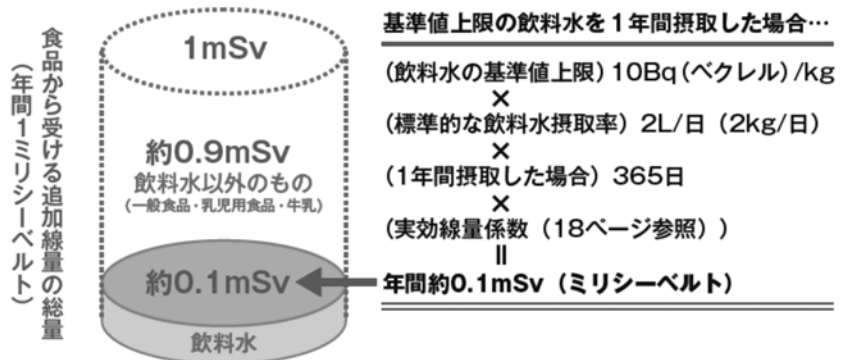
1 基準値は、食品から追加的に受ける放射線の総量が、国際的な指標にも沿った、年間 1 mSv(ミリシーベルト) を超えないようにとの考えの下に、4つの食品区分で設定されています(17ページ参照)。



2 飲料水は、全ての人が毎日摂取するもので代替ができず、その摂取量も大きく、WHO (世界保健機関) が飲料水中の放射性物質の指標値 (ガイダンスレベル) ※を示していること等から、これと同じ値である10Bq(ベクレル) /kgとしました。

この飲料水の基準値に、標準的なWHOの飲料水摂取率(2リットル/日)を勘案すると、飲料水から追加的に受ける放射線量は年間約0.1mSvと計算されます。

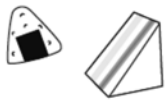
※この値を超過した場合には、飲用不適という意味ではなく、原因調査のきっかけとなる数字です。



3 飲料水以外のものについては、「一般食品」、「乳児用食品」、「牛乳」に分けています。これらの食品から追加的に受ける年間放射線量が年間 1 mSvの基準から、飲料水による線量 (約0.1mSv/年) を差し引いた約0.9mSvを超えないように設定しました。



なお、加工食品も含む一つの区分として「一般食品」としたのは、
 ①個人の食習慣の違い(ご飯好き、パン好き、肉好き、野菜好き等、摂取する食品の偏り)の影響を最小限にすること
 ②消費者にとって分かりやすいこと
 ③食品の国際規格・基準を策定するコーデックス委員会等の国際的な考え方と整合すること
 を考慮したためです。



4

年齢や性別の違いによる食品の摂取量と放射性物質の健康に与える影響を考慮して食品中の放射性物質の限度値を割り出し、その中で最も厳しい限度値から、一般食品の基準値「100Bq(ベクレル)/kg」を決定しました(21ページ参照)。



5

なお、食品中の放射性物質に関する基準値は、一般的な食生活の中で、基準値上限の放射性物質を含む食品を食べ続けた場合でも、健康に影響を及ぼさない状況を想定して設定しています。流通している食品の放射性物質は基準値上限よりも少なくなっていますので、実際に食品から追加的に受ける放射線量はずっと小さい値となっています(53ページ参照)。

参考

■食品中の放射性物質に関する指標等(Bq/kg)

	日本	コーデックス	EU	米国
核種：放射性セシウム ^{*1,2}	飲料水 10 牛乳 50 乳児用食品 50 一般食品 100	乳児用食品 1,000 一般食品 1,000	飲料水 1,000 乳製品 1,000 乳児用食品 400 一般食品 1,250	全ての食品 1,200
追加線量の上限設定値 ^{*2}	1mSv	1mSv	1mSv	5mSv
放射性物質を含む食品の割合の仮定値 ^{*2}	50%	10%	10%	30%

※1：本表に示した数値は、この値を超えた場合は食品が市場に流通しないように設定されている指標等の値です。数値は、食品から受ける線量を一定レベル以下に管理するためのものであり、安全と危険の境目ではありません。また、各国で食品の摂取量や放射性物質を含む食品の割合の仮定値等の影響を考慮してありますので、単に数値だけを比べることはできません。

※2：コーデックス、EUと日本は、食品からの追加線量の上限は同じ1mSv(ミリシーベルト)/年です。日本では放射性物質を含む食品の割合の仮定値を高く設定していること、年齢・性別毎の食品摂取量を考慮していること(21ページ参照)、放射性セシウム以外の核種の影響も考慮して放射性セシウムを代表として基準値を設定していること(23ページ参照)から、基準値の数値が海外と比べて小さくなっています。



食品の放射性物質に関する規制

問4 基準値は、乳幼児や胎児への影響も考えて決められていますか。

答

1

基準値は乳幼児を始め、全ての世代に配慮して決められています。

年齢や性別の違いによって、食品の摂取量や放射性物質の健康に与える影響は異なります。そこで、年齢や男女の別、妊婦など10区分に分け、各区分別に、仮に食品の50%^{*}がある濃度レベルの放射性物質を含んでいて、それを食べ続けても追加的に受ける年間の放射線量が年間約0.9 mSv (ミリシーベルト) を超えない値 (食品中の放射性物質濃度の限度値) を割り出すと以下の表のようになります。

^{*}日本の食料自給の状況などを考慮し、流通する食品の50% (国産品の全て) が放射性物質を含む場合を仮定しています。

■年齢区分別の摂取量と放射性物質の健康に与える影響を考慮し限度値を算出

年齢区分	性別	限度値 (Bq/kg)
1歳未満	男女平均	460
1歳～6歳	男	310
	女	320
7歳～12歳	男	190
	女	210
13歳～18歳	男	120
	女	150
19歳以上	男	130
	女	160
妊婦	女	160



基準値
100Bq/kg

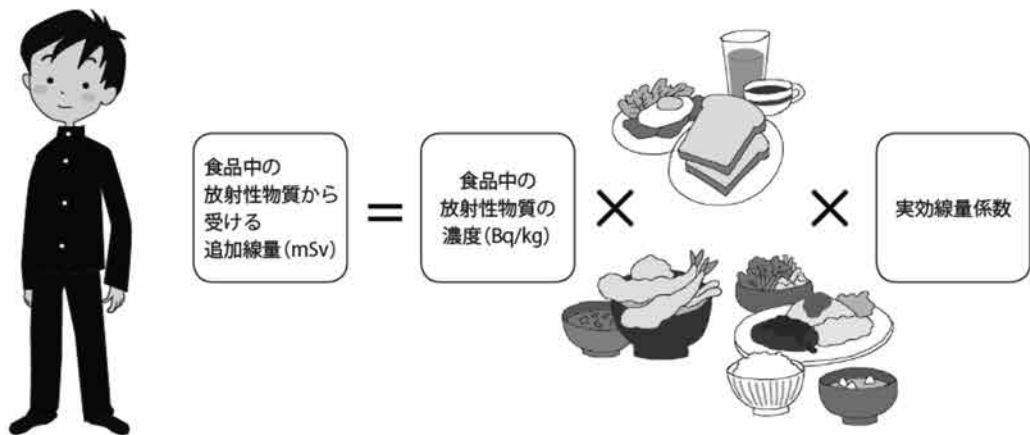
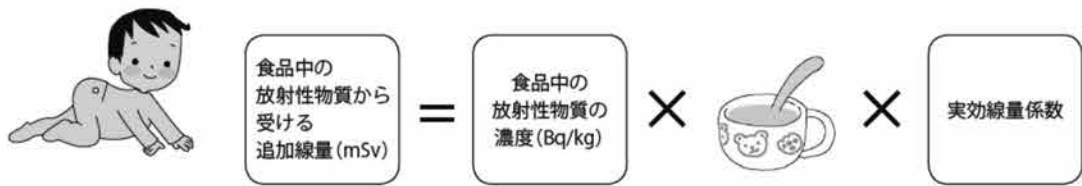
2

年齢・性別区分ごとの限度値は、13歳～18歳の男性の限度値120Bq (ベクレル) /kgが最も厳しい(小さい)値になります。これを踏まえ、一般食品の基準値を「100Bq/kg」とすると、全ての世代、性別に対して考慮された基準値となります。

3

年齢が小さくなるほど限度値が大きくなる傾向があるのは、年齢区分ごとの線量係数の差よりも、食品摂取量の差の方が限度値の計算に大きく寄与しているためです。

^{*} 1歳未満の食品の平均1日摂取量は約0.4kgで、13歳以上の男子では約2.1kgです。



※乳幼児は少量の食事量全体で約0.9mSv以下とする必要がある一方で、中高生男子は多量の食事量全体で約0.9mSv以下とする必要があるため、食品1kg当たりの限度値が小さくなります。

4 さらに、食品安全委員会が行った食品健康影響評価において、「小児の期間については、感受性が成人より高い可能性」が指摘されていることを考慮して、1歳未満の乳児が食べることを目的に販売される「乳児用食品」と子供の摂取量が多い「牛乳」の2区分については、流通品のほとんどが国産であるという実態からも、全てが基準値上限の放射性物質を含んでいると仮定しても影響が出ないよう配慮し、一般食品の基準値の2分の1の(2倍厳しい)50Bq(ベクレル)/kgを基準値としています。



※乳児用食品の規格基準が適用される食品には、「乳児用規格適用食品」と表示されています。しかし、いわゆる「粉ミルク」は乳児用規格適用食品であることが容易に判別でき、表示を省略することができます。

診療放射線技師の放射線被ばくおよび健康状況調査報告

— 令和5年度神奈川県放射線技師会会員調査結果 —

公益社団法人 神奈川県放射線技師会 厚生委員会

会員の皆様にご協力をいただいた診療放射線技師の放射線被ばく及び健康状況に関する調査結果をご報告いたします。

<調査内容>

I. 業務状況及び施設の概要

性別・放射線業務従事年数・勤務状況・施設区分

II. 放射線障害調査

年間被ばく実効線量・業務内容・最も被ばくした業務・被ばく防護対策

III. 健康調査

BMI・血圧・血液検査・肝機能・尿検査・総合判定・健康への自信度

IV. 「統一講習会」並びに「告示研修」の受講状況等について

<調査結果>

本会誌 Vol.76, No.3 号 (令和5年9月) に調査票を同封し、神奈川県放射線技師会会員へ配布・郵送及び google フォームにて回答を回収しました。

調査期間：令和5年10月1日～10月31日

調査会員数：1570名

有効回答数：239名

回答率：15.2%

調査結果一部のグラフは年代別割合を表示
(以下の図の(n)は質問に対する回答施設数又は人数で、100%が何施設又は何人の回答に相当するかを示す比率算出の基数)

【設問 I】業務状況及び施設の概要について教えてください。

① 性別

結果を図1に示します。

男性：186名 女性：53名となりました。

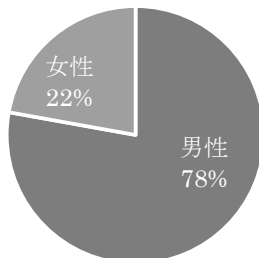


図1 男女比の内訳 n=239

② 放射線業務従事年数

結果を図2に示します。

「6～10年」に属する方が最も人数が多く、次いで「26～30年」に属する方が多い結果となりました。

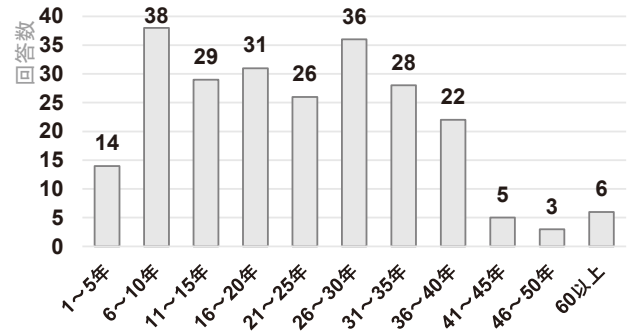


図2 放射線業務従事年数(5年毎) n=239

③ 施設区分

結果を図3に示します。

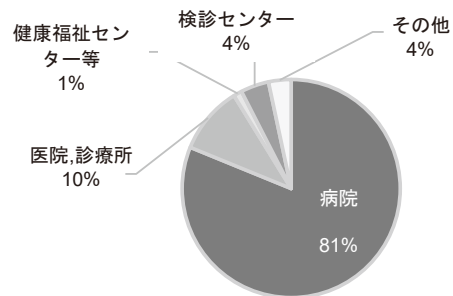


図3 施設区分の内訳 n=239

④ 勤務状況

結果を図4に示します。

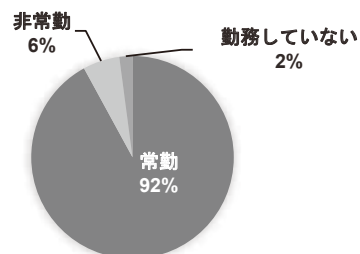


図4 勤務状況の内訳 n=239

【設問Ⅱ】放射線障害調査について

(令和4年4月から令和5年3月

末日までの期間における結果)

※①②において記入間違えと思われる
外れ値は除いた。

① 1年間の被ばく実効線量 (mSv)

結果を図5に示します。

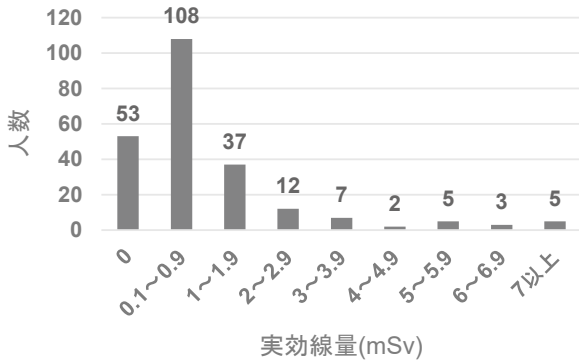


図5 1年間の被ばく実効線量 n=232

② 1年間の眼の水晶体の等価線量 (mSv)

結果を図6に示します。

1年間の水晶体の等価線量において10mSv以上の回答が5件ありました。

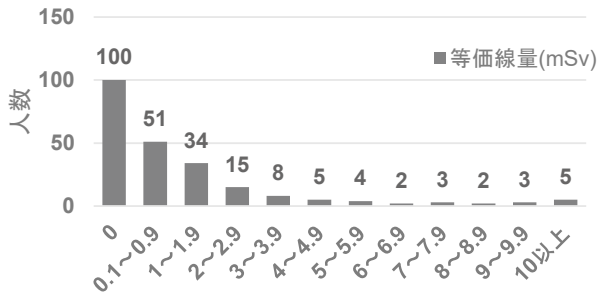


図6 1年間の眼の水晶体の等価線量 n=232

③ 1年間で携わった全ての業務 (複数回答)

結果を図7に示します。

携わった業務回答数の多い順として、①一般撮影
②ポータブル撮影 ③CTの順となりました。

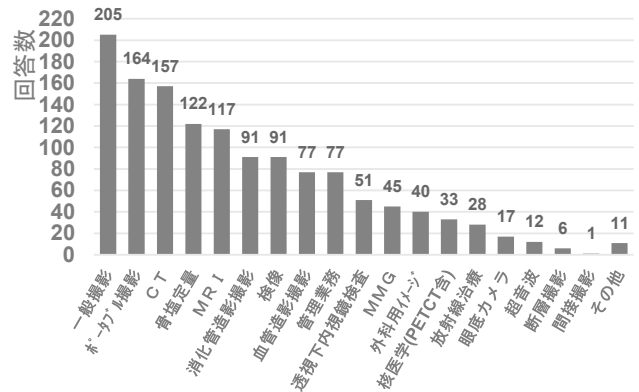


図7 1年間で携わった全ての業務 n=1345

④ 1年間で最も多く携わった業務

結果を図8に示します。

携わった業務量別でみると、①一般撮影 ②MRI
③CTとなりました。

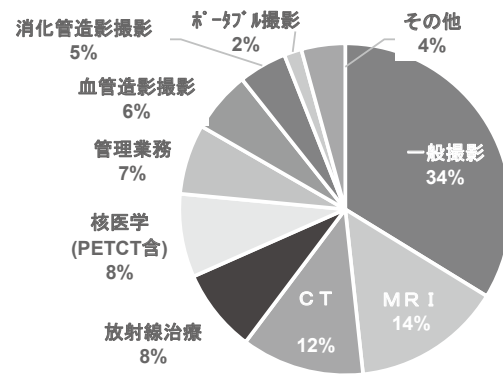


図8 1年間で最も多く携わった業務 n=239

⑤ 1年間で最も実効線量が高いと思う業務

結果を図9に示します。

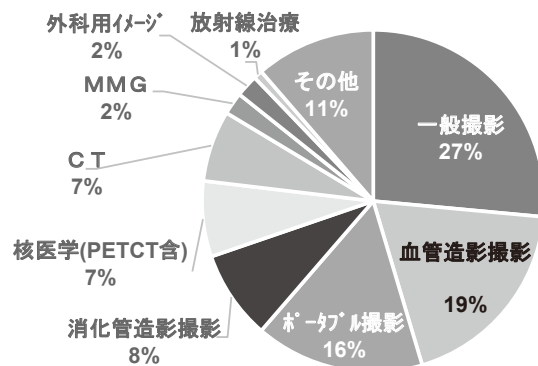


図9 1年間で最も実効線量が高いと思う業務

n=239

⑥ 1年間で従事した最も眼の水晶体の等価線量が高いと思う業務

結果を図10に示します。

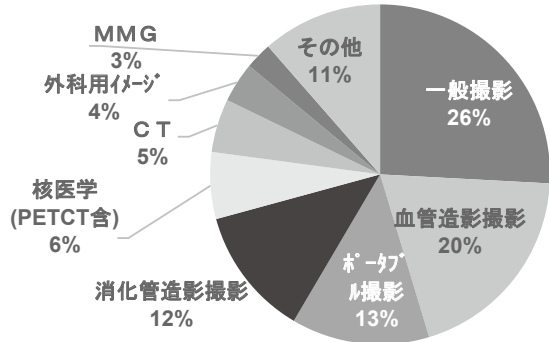


図10 1年間で従事した最も眼の水晶体の等価線量が高いと思う業務 n=239

⑦ 設問⑤,⑥の業務に対し,管理区域外(操作室等)への退避以外で最も行っている被ばく防護対策について

結果を図11に示します。

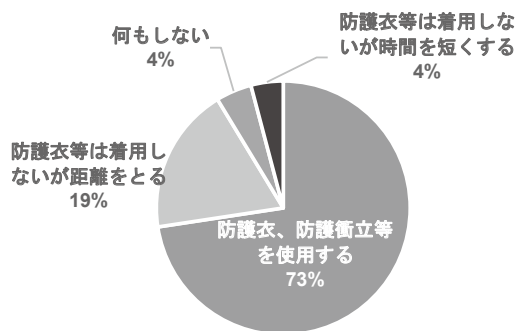


図11 管理区域外(操作室等)への退避以外で最も行っている被ばく防護対策 n=239

⑧ 業務中に防護メガネを着用しますか

結果を図12に示します。

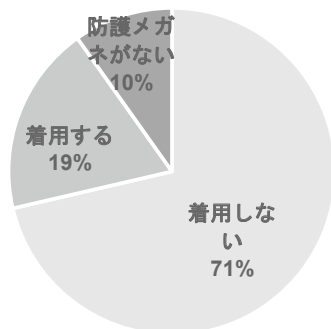


図12 業務中の防護眼鏡の着用 n=239

⑨ どの業務の際に防護メガネを着用するか教えてください(複数回答)

結果を図13に示します。

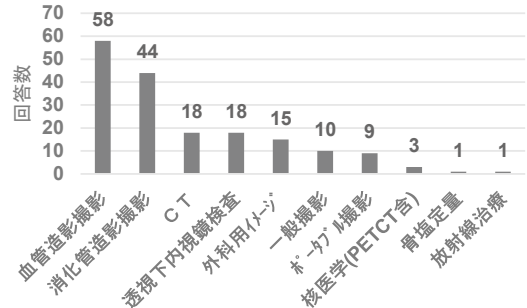


図13 どの業務に対して防護メガネを着用するか n=239

【設問Ⅲ】健康調査:職場等で行われた直近の健康診断結果から下記の項目について教えてください。

① 年代別区分について

結果を図14に示します。

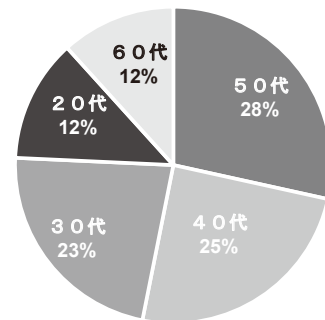


図14 年代別区分 n=239

② 各健康診断項目について

1. 体格指数(BMI)について

結果を図15に示します。

50代が特に正常の割合が低下し,60代になると増加します。

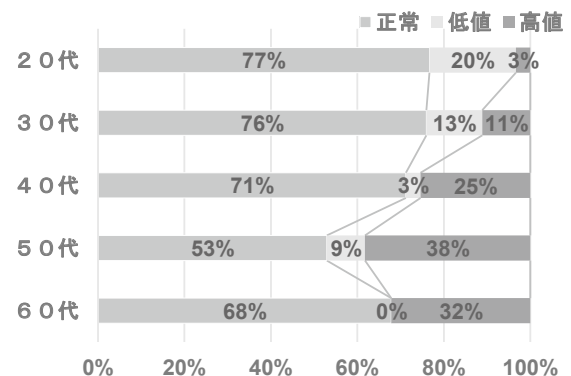


図15 体格指数(BMI) n=239

2. 血圧について

結果を図 16 に示します。

年齢に増えるに連れ、高値の割合が上昇しています。

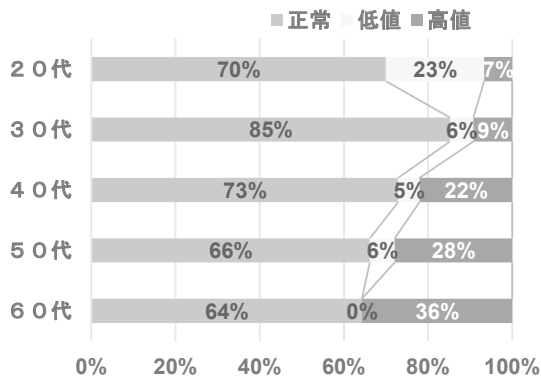


図 16 血圧 n=239

3. 血液検査一般について

結果を図 17 に示します。

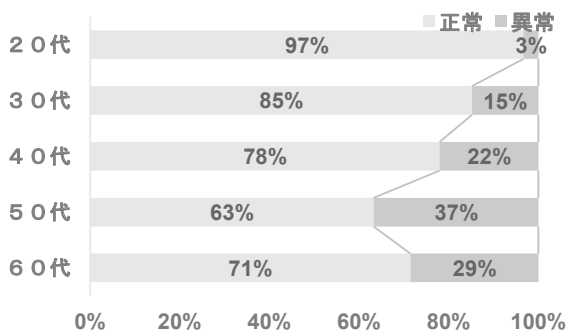


図 17 血液検査一般 n=239

4. 肝機能一般について

結果を図 18 に示します。

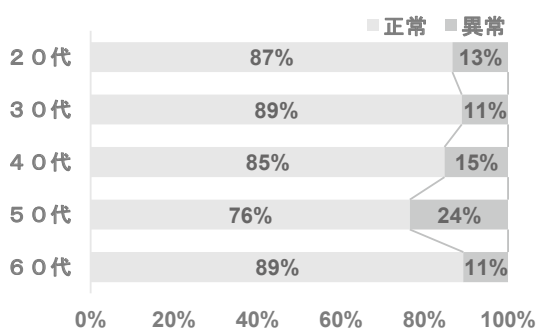


図 18 肝機能一般 n=239

5. 尿検査について

結果を図 19 に示します。

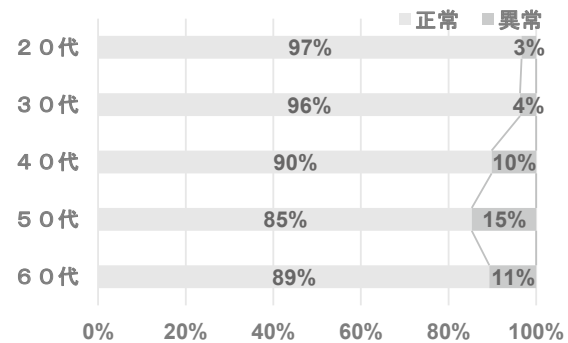


図 19 尿検査 n=239

③ 健康診断の総合判定結果について

結果を図 20 に示します。

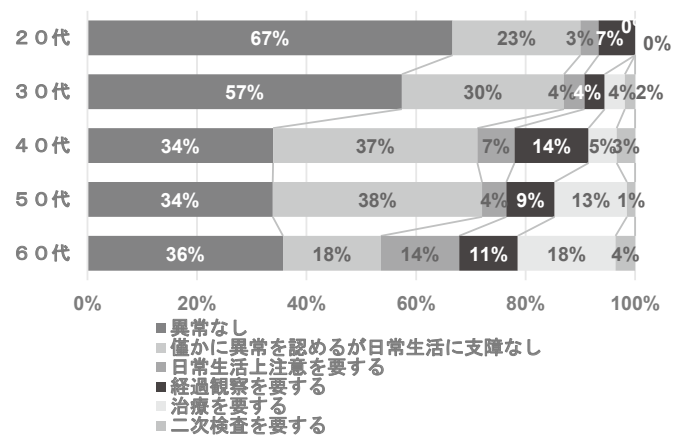


図 20 健康診断の総合判定結果 n=239

④ 貴方は、現在の自身の健康に自信がありますか

結果を図 21 に示します。

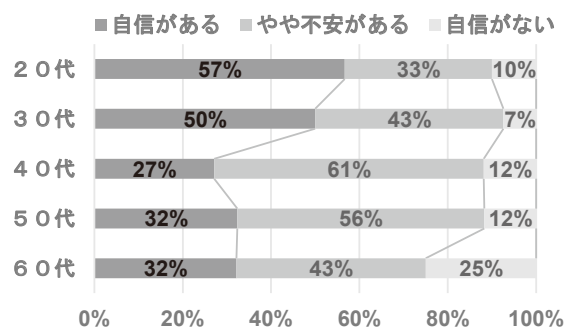


図 21 現在の自身の健康に自信があるか n=239

【設問Ⅳ】統一講習会及び告示研修についての受講状況や受講に対する考え方などを教えてください。

診療放射線技師法一部改正に伴う業務拡大に対して行われた統一講習会および医政発 0709 第 7 号に関連して行われた告示研修について、会員の意識調査と受講状況についてまとめたので報告します。

① 2014 年の法改正による業務拡大に伴う統一講習会を受講しましたか

結果を図 22 に示します。
約 30%の方が受講していませんでした。

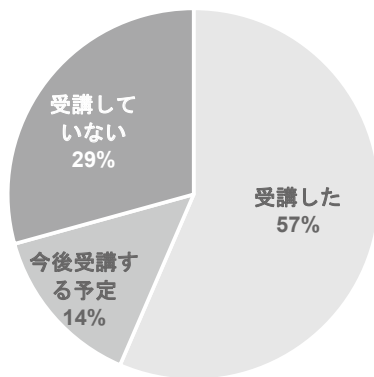


図 22 統一講習会の受講状況 n=239

② ①で「受講していない」と回答した方で、その理由を教えてください（複数回答可）

結果を図 23 に示します。

受講していない理由としては職場で該当業務を行わない、行う予定がないという方が多い結果となりました。

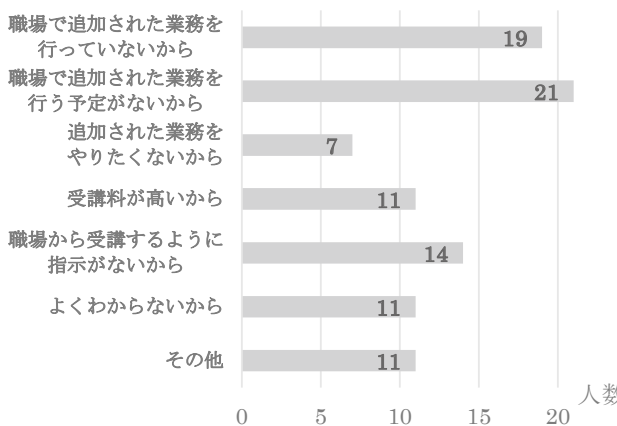


図 23 統一講習会を受講していない理由 n=94

③ 2014 年の法改正に伴う告示研修を受講しましたか

結果を図 24 に示します。

告示研修に関しては、業務拡大に伴う統一講習会に比べ、受講していない方が 5 ポイント下がり、約 25%という結果になりました。

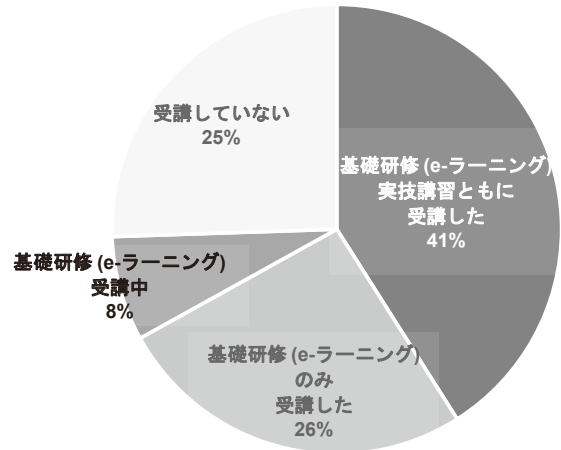


図 24 告示研修の受講状況 n=239

④ ③で「基礎研修、実技講習を受講及び受講中」と回答した方で、その理由を教えてください（複数回答可）

告示研修は義務であると考えている方が多い結果となりました。

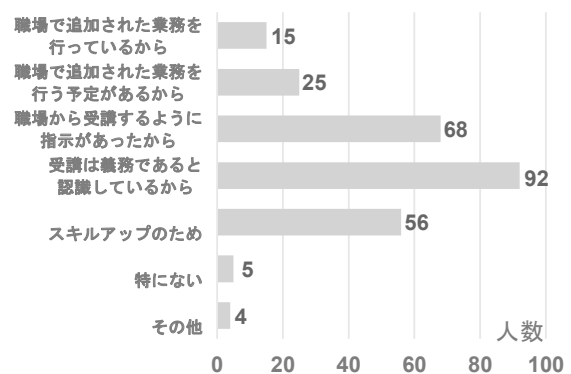


図 25 告示研修を受講する理由 n=239

④ ③で「受講していない」と回答した方で、その理由を教えてください（複数回答可）

結果を図 26 に示します。

業務拡大に伴う統一講習会と同様で、受講していない理由としては職場で該当業務を行わない、行う予定がないという方が多い結果となりました。

その他の意見としては、引退されている方や受講

予定の方、ご自身の状況や環境によるものがありました。

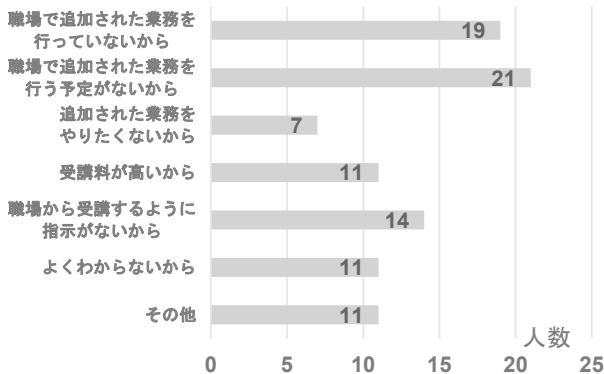


図 26 告示研修を受講しない理由 n=94

⑤ 告示研修の受講について、あなたの考えに最も近いものを1つ選んで下さい

結果を図 27 に示します。

7 割以上の方が、受講すべきという考えでした。

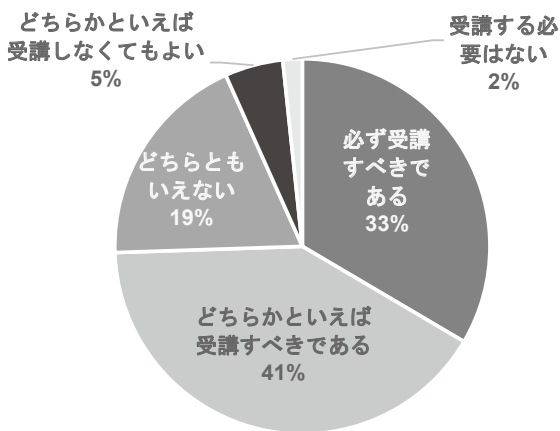


図 27 告示研修の受講について n=239

⑥ 告示研修の費用について、あなたの考えに最も近いものを1つ選んで下さい

結果を図 28 に示します。

7 割以上の方が、一部ないし全額を職場が負担すべきという考えでした。

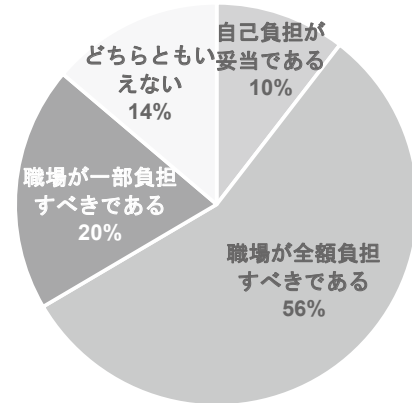


図 28 告示研修の費用について n=239

⑦ 告示研修項目のうち、あなたの最も関心が高いものを1つ選んでください

結果を図 29、各選択肢の内容を表 1 に示します。

告示研修で選択肢 a の静脈路を確保する行為が最も関心が高い結果となりました。

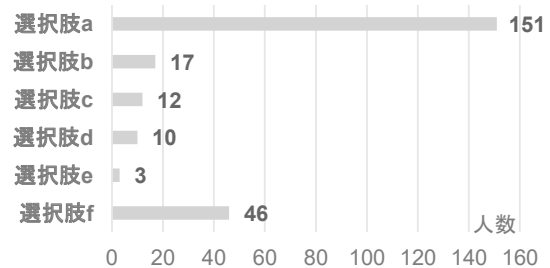


図 29 告示研修それぞれの関心について n=239

表 1 各選択肢の内容

選択肢 a	造影剤を使用した検査や RI 検査のために静脈路を確保する行為
選択肢 b	RI 検査医薬品を投与するための装置の接続及び当該装置の操作並びに抜針・止血する行為
選択肢 c	動脈路への造影剤注入装置の接続及び当該装置を操作する行為
選択肢 d	下部消化管検査 (CT コロノグラフィーを含む) のため注入した造影剤及び空気を吸引する行為
選択肢 e	上部消化管検査のために挿入された鼻腔カテーテルからの造影剤注入及びカテーテルを抜去する行為
選択肢 f	その他

⑧ 表1に示す5つの行為について、行為それぞれに対するあなたの考えに最も近いものを1つ選んで下さい

結果を図30に示します。

どの行為においても、可能であればやりたくないという考えが多い結果となりました。

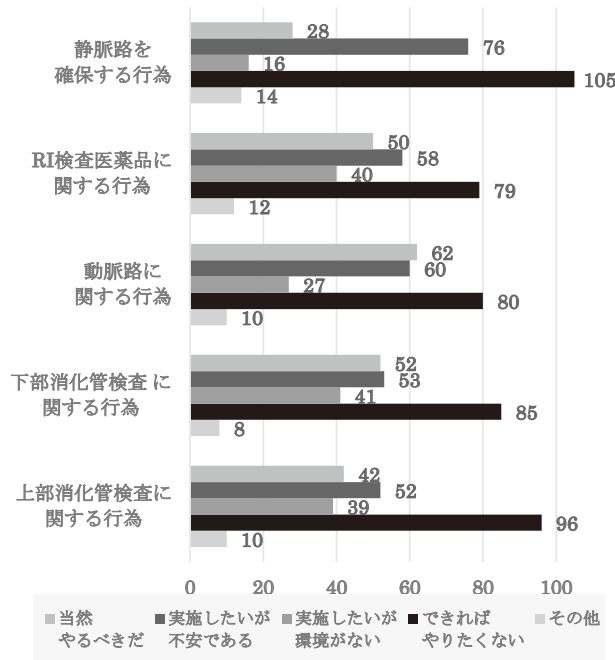


図30 告示研修それぞれの考えについて n=239

表2 告示研修の5項目

- ・造影剤を使用した検査やRI検査のために静脈路を確保する行為
- ・RI検査医薬品を投与するための装置の接続及び当該装置の操作並びに抜針・止血する行為
- ・動脈路への造影剤注入装置の接続及び当該装置を操作する行為
- ・下部消化管検査 (CTコロノグラフィーを含む) のため注入した造影剤及び空気を吸引する行為
- ・上部消化管検査のために挿入された鼻腔カテーテルからの造影剤注入及びカテーテルを抜去する行為

⑨ 今後、告示研修のもたらす影響はどのようなものと考えますか

結果を図31に示します。

今後の影響としては業務の多忙化を懸念する声が多い結果となりました。

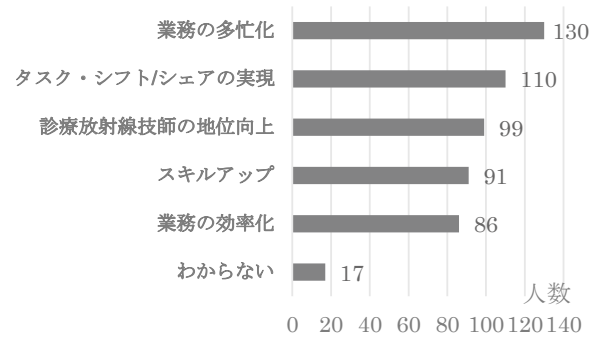


図31 告示研修が今後もたらす影響について n=533

⑩ 告示研修の各行為を実施するにあたり、問題点やご意見等あれば記入してください

問題点や意見についてはテキストマイニングを用い解析を行いました。解析は出現頻度に注目しています。結果を図32に示します。

図32より業務、拡大や責任・研修といった言葉が目に入ります。また、形容詞としてはネガティブな意見が多いのではないかと考えます。

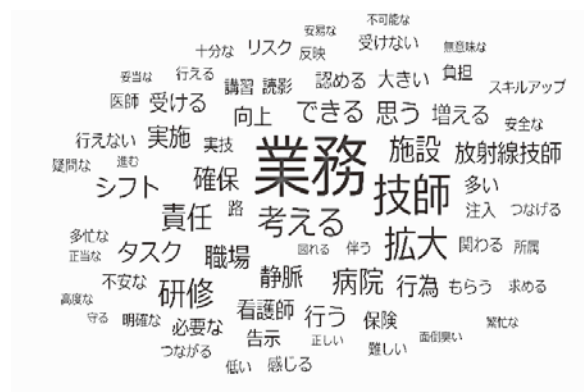


図32 テキストマイニングによる解析結果
※ユーザーローカル AI テキストマイニングによる分析
(<https://textmining.userlocal.jp/>)

【インプレッション】

1) 放射線技師業務状況

- ・ 会員技師男女比は 78%,22%でした。前回調査と同様の結果を得ました。(図1)
- ・ 施設区分にて病院施設は全体の 81%でした。(図3)
- ・ 放射線取り扱い業務内容については多い順に ①一般撮影 ②ポータブル ③CT という結果を得ました。また、実効線量および水晶体の等価線

量の高い業務においては①一般撮影 ②血管造影検査 ③ポータブルとなりました。2 番目に血管造影検査がランクしていることから、告示研修における動脈路への造影剤注入装置の接続及び当該装置を操作する行為によって検査室内への立ち入り時間の影響があるかもしれません。(図 5～10)

- ・ 被ばく防止対策におきましては、ほとんどの方が防護対策を行っていましたが、前回同様 4%の従事者について「何もしない」と回答しています。(図 11)

2) 会員技師の健康状況

- ・ 健診結果においては 20 代から 50 代になるに連れ、結果が悪くなり、60 代になると 50 代より改善する傾向にありました。これは定年などにより、業務から離れることで自分自身の身体を見つめ直す時間が増えたことも起因しているのではないかと考えます。検査を安心・安全に実施するためには放射線技師の健康が欠かせません。したがって、本会が実施しています放射線技師の情報提供が神奈川県健康福祉に貢献していることが確認できました。(図 15～21)

3) 「統一講習会」並びに「告示研修」の受講状況等について

- ・ 統一講習会と告示研修ともに受講中または受講している方が 7 割を超えており、関心の高さが見て取れる。受講者は義務であるという認識が高いためと考えられます。しかし、受講する必要がない及び受講しなくても良いと答えた方が 7%いるため、義務であるということの周知が必要であると考えます。受講していない方は、前述の通り講習内容、研修内容の業務を行う予定がないためという意見が多く、受講料が高いというのも要因ではないでしょうか。(図 22～27)
- ・ 受講料の負担については、施設側が負担すべきであるという意見が多い結果となりました。(図 28)
- ・ 告示研修項目で興味・関心が最もあるのは静脈路確保であり、可能であればやりたくないし、やるとしても不安があるという結果になりました。また、どの行為に対しても、やりたくない

という方が多いことがわかりました。動脈路に関する行為に関しては、「実施したいが不安である」より「当然やるべきだ」という回答の方が多く結果でした。(図 29,30)

- ・ 今後の影響としては、業務の多忙化という意見が多かった。しかし、タスクシェア/シフトという回答も多く、チーム医療といった、多職種との連携が重要になってくるのではないのでしょうか。
- ・ 告示研修の問題点や意見などを見ると、診療放射線技師の業務拡大において、各施設における研修や責任といったことが課題なのではないかと考えます。

【今回の調査まとめ】

今回は例年同じく診療放射線技師の放射線被ばく及び、健康状況に関する調査と診療放射線技師法一部改正に伴う業務拡大に対して行われた統一講習会および医政発 0709 第 7 号に関連して行われた告示研修について、会員の意識と受講状況についての調査を行いました。

本会の会誌等を通して会員の健康状況や業務拡大における意識の確認ができました。今後、本会では本調査で明らかになった課題を検討し必要な方策を実施することで、神奈川県ひいては全国の保健衛生の維持・発展に寄与したいと考えております。また、この結果を県民に公開することは、県民の健康維持・増進に資することに相当すると当会では認識しております。

令和 5 年度会員調査におきましては、会員の 239 名(15.2%)のご回答を頂きました。ご協力を賜り、深く感謝いたします。

厚生委員会一同



湘南地区 医療施設紹介

藤沢市民病院

藤沢市民病院 放射線室
西山 修平

私の勤める藤沢市民病院は昭和 46 年 10 月に開院しました。湘南東部二次医療圏において、がん診療・救急医療を中心とした高度急性期医療に特化した病院です。病床数 536、診療科 40、救命救急センターや藤沢市消防局救急ワークステーションも併設された施設となっています。



病院は、JR 藤沢駅から歩いて 20 分、小田急江ノ島線藤沢本町駅から歩いて 5 分ほどの場所にあります。江戸時代に東海道藤沢宿として栄えたことから、神社やお寺が点在し、町並みも藤沢宿の雰囲気が残っています。しかし、今では、正月恒例箱根駅伝で第 3 区・第 8 区で有名な「遊行寺の坂」が近くにあり、そちらの方がお馴染みでしょうか。





そんな藤沢市にはゆるキャラ「ふじキュン♡」がいます。ヒスイ色をしたニコちゃんマークのような雰囲気・・・耳がヨットの形をしており、頭のとっぺんには江ノ島シーキャンドルが乗っているのが特徴です。

藤沢の知名度が低いことを心配した「ふじキュン♡」は、世の中をキュンとさせながら、藤沢の魅力を伝えてくれています。2017年には神奈川県内ゆるキャラグランプリで堂々1位に輝きました。藤沢市民病院でも写真撮影会が開かれるなど、なかなかの人気を誇っています。くまモンのように、全国区人気になる日を夢見て応援していきたいと思います。皆さん、この地域だよりを機に「ふじキュン♡」お見知りおきを！！



最後に当院放射線部門の紹介をします。診療放射線技師は34名、放射線診断科医師は常勤4名、放射線治療科常勤医師は2名、事務員8名で構成されています。装置は診断から治療まで多岐にわたり設置され、藤沢市民だけでなく周辺市町村の皆様のため診断に役立つ画像やサービスの提供、被ばく低減、事故防止に努めています。

当院装置概要

一般撮影装置	3台
X線TV装置	3台
骨塩定量装置	1台
乳房撮影装置	1台
歯科用パントモ／CT装置	1台
結石破碎装置	1台
一般ポータブル装置	2台
診断用CT装置（320列・128スライス）	各1台
MRI（1.5T・3.0T）	各1台
Angio装置（IVR-CT・バイプレーン）	各1台
SPECT／CT装置	1台
PET／CT装置	1台
放射線治療装置	1台
治療計画用CT装置	1台
救急用CT装置（128スライス）	1台
救急用一般撮影装置	1台
救急用ポータブル装置	2台
外科用イメージ装置	4台





西湘地区

西湘放射線技師会創立60周年記念 シンボルマークと会員記章

西湘放射線技師会

本会は昭和35年に西湘Xレイ研究会として産声を上げてから、昭和60年に現在の西湘放射線技師会と名前を変更し令和2年(2020年)で創立60周年を迎えることが出来ました。これも一重に諸先輩方の熱意と努力の賜物であり、私たちはこれから先の80年、100年へと繋げていかななくてはなりません。

そこで60周年の記念事業としてロゴマークを募り、それをあしらったピンバッジを作成し会員記章として正会員全員に配布しました。更に今後の新入会員にも継続して渡していきます。これにより本会をより身近に感じてもらい、愛着と仲間意識を涵養し、ともに同じ方向へと歩いていくことを期待いたします。



- 地域の特徴 (波)
- 向上心・成長 (虹)
- 信頼・協力 (ねじり)
- 優しさ・思いやり (暖色)
- 技術・スキル (寒色)

ロゴマークについて

下部に波の形で西湘地区、上部に虹の形で向上心と成長を、軽くねじり曲げることで信頼及び協力を示し、本会のイニシャル『S』にまとめ立体感を持たせ、未来に広がる形を表現しています。

西湘放射線技師会の歩み

昭和35年(1960年) 6月18日	西湘Xレイ研友会創立
昭和60年(1985年)	創立25周年 名称を西湘放射線技師会に変更
平成2年(1990年) 8月12日	創立25周年記念式典
平成7年(1995年) 9月15日	創立30周年記念式典
平成13年(2000年) 2月25日	創立40周年記念式典
平成22年(2010年) 10月18日	創立50周年記念式典
令和2年(2020年)	創立60周年記念事業



お知らせ



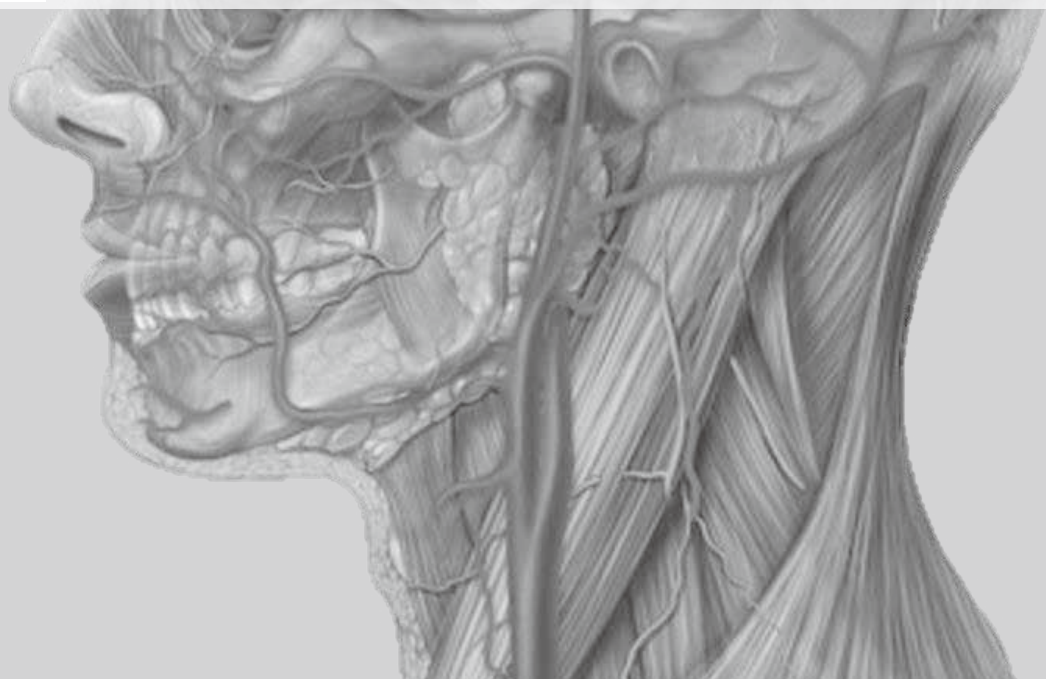
第69回 神奈川超音波研究会

頸部血管エコーの実践 (基礎編)



QRから事前登録・アンケートにご協力ください

*当日受付でもご参加いただけます



横浜市社会福祉センター 4階ホール 横浜市中区桜木町1-1

参加費 500円

2024年7月5日(金)

演者：川崎市立多摩病院
画像診断部

19:00~20:40

武末雅史



開催内容、変更などはSNS、メールにて行います。ご登録下さい。
事前登録は必要ありません。当日お越しく下さい。

! お知らせ



2024 年度

関東甲信越
診療放射線技師学術大会

足利学校 (栃木県足利市)

【会期】 2024年6月29日^土・30日^日

【会場】 栃木県総合文化センター

【主催】 公益社団法人 日本診療放射線技師会
一般社団法人 長野県診療放射線技師会
公益社団法人 茨城県診療放射線技師会
一般社団法人 群馬県診療放射線技師会
【実施】 一般社団法人 栃木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
公益社団法人 神奈川県放射線技師会
公益社団法人 東京都診療放射線技師会
一般社団法人 山梨県診療放射線技師会
【大会長】 一般社団法人 栃木県診療放射線技師会会長 吉成 亀蔵

一般社団法人 栃木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
一般社団法人 千葉県診療放射線技師会

！ お知らせ

JCRTM2024

第1回 日本放射線
医療技術学術大会

第40回日本診療放射線技師学術大会
第52回日本放射線技術学会秋季学術大会

会場 沖縄 コンベンションセンター
会期 2024年10月31日(木)～11月3日(日)



診療放射線技術の共創
All Japan
Radiological Technology



JART

■ 大会長：上田 克彦
■ 実行委員長：富田 博信



JSRT

■ 大会長：白石 順二
■ 実行委員長：奥田 保男

【お問い合わせ先】 第1回 日本放射線医療技術学術大会運営事務局
所在地：株式会社リンケージ沖縄内 〒901-2224 沖縄県宜野湾市真志喜 2-8-8-2F
TEL：050-3666-2460 / FAX：098-890-1921 / E-mail：jcrtm2024@linkage-okinawa.co.jp
HP：https://www.linkage-okinawa.co.jp/jcrtm2024





公示

令和6年・7年度 理事・監事立候補者について

公益社団法人 神奈川県放射線技師会
 選挙管理委員会 委員長 宗像 達也
 曾我部 秀俊
 大屋 博宣

令和6年3月22日、定款第29条に定める役員の設置について、役員選任規程に基づき、
 令和6年・7年度 役員選挙立候補届出受付を行なった。

日 時 : 令和6年3月22日(金) 午後6時 ~ 7時30分

受付場所 : 公益社団法人神奈川県放射線技師会 501号室

立候補届出者の提出書類(立候補届・履歴書・所信表明・公益認定法確認書)について資格
 審査を行い査収した。

役員定数 理事 20名以上25名以下

監事 3名以内

※立候補者が役員定数内のため、選挙は総会運営規程により総会場で信任を問う。

○立候補者氏名(会員番号順)

理事	津久井 達人	(1172)	横浜南共済病院
	前原 善昭	(1259)	聖マリアンナ医科大学病院
	江川 俊幸	(1379)	横浜栄共済病院
	伊藤 今日一	(1413)	国際親善総合病院
	武笠 祐士	(1650)	藤沢市民病院
	引地 利昭	(1741)	川崎市立川崎病院
	吉田 篤史	(1899)	川崎市立多摩病院
	坂野 智一	(2080)	横浜市立大学附属病院
	小菅 友也	(2318)	川崎市立井田病院
	宮内 敦由	(2447)	横浜市立大学附属市民総合医療センター
	金岩 清雄	(2522)	神奈川県予防医学協会
	田島 隆人	(2531)	東海大学医学部附属八王子病院
	富安 恭子	(2681)	東海大学医学部附属病院
	奥村 康裕	(2731)	東海大学医学部附属病院

	稲垣 直之	(2843)	済生会横浜市東部病院
	木本 大樹	(2864)	済生会横浜市南部病院
	早瀬 卓矢	(2865)	横須賀共済病院
	安藤 聡志	(2903)	横浜市立大学附属市民総合医療センター
	田島 尚人	(3107)	横須賀市立市民病院
	小檜山 紘	(3191)	横浜市立大学附属市民総合医療センター
	新田 正浩	(3316)	聖マリアンナ医科大学病院
	大嶋 理沙	(3353)	横浜南共済病院
	豊田 章子	(3384)	藤沢市保健所
	中村 真	(3620)	神奈川県結核予防会
監事	佐藤 英俊	(1092)	小田原市立病院
	松本 好正	(1687)	相模原協同病院

以上

コラム**褒める活動のススメ**

私はミニバスケットボールチームのコーチとして、小学生の子供達にバスケットボールを教えています。初めは全然ドリブルもシュートもできないのに、練習を重ねるごとに上手になっていく姿は嬉しい気持ちにさせてくれます。指導する際には、コーチが熱くなって厳しくなりがちですが、個人の良いところを見つけて褒めるように心掛けています。(全然できていませんが。汗)

私も仕事などで褒められると自己肯定感が上がり、やる気に満ち溢れて良い仕事ができたと感じることもあります。人間は褒められて伸びると実感していますので、これからも子供達の良いところ探しを続けて、小さなことでも褒めて成長を見守りたいです。皆様も是非、褒める活動を実践してみてください。

編集後記

新年度を迎え、各職場において新しい体制が組まれていることと思います。本会誌も2年に1度刷新される表紙画像の更新年度となりました。植物を生命の象徴とし、それを透かして見(診)ているイメージとなります。コンセプトは通常みることのできない部分を調べられることを表現しています。放射線を主として、体内を画像化する私たちの仕事を象徴した画像を表紙とさせていただきました。本年度も患者さんに寄り添った検査・治療に画像の側面から協力していきます。

編集委員会

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

発行所

令和6年5月7日 Vol.77 No.1 May.2024 (No.310)
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)



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.77 No.1
May.2024
310

令和6年5月7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

