

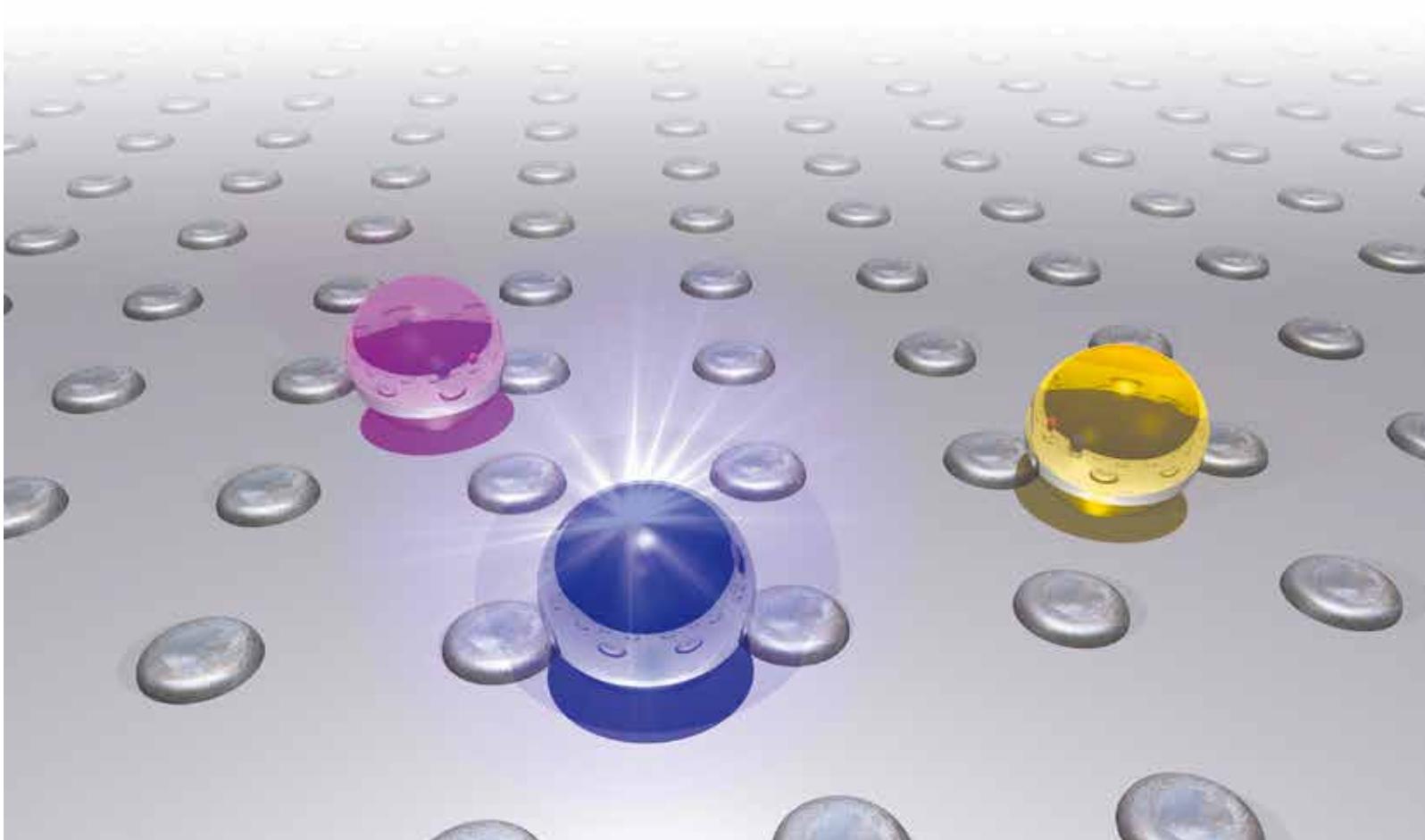
一般社団法人 **栃木県診療放射線技師会会誌**

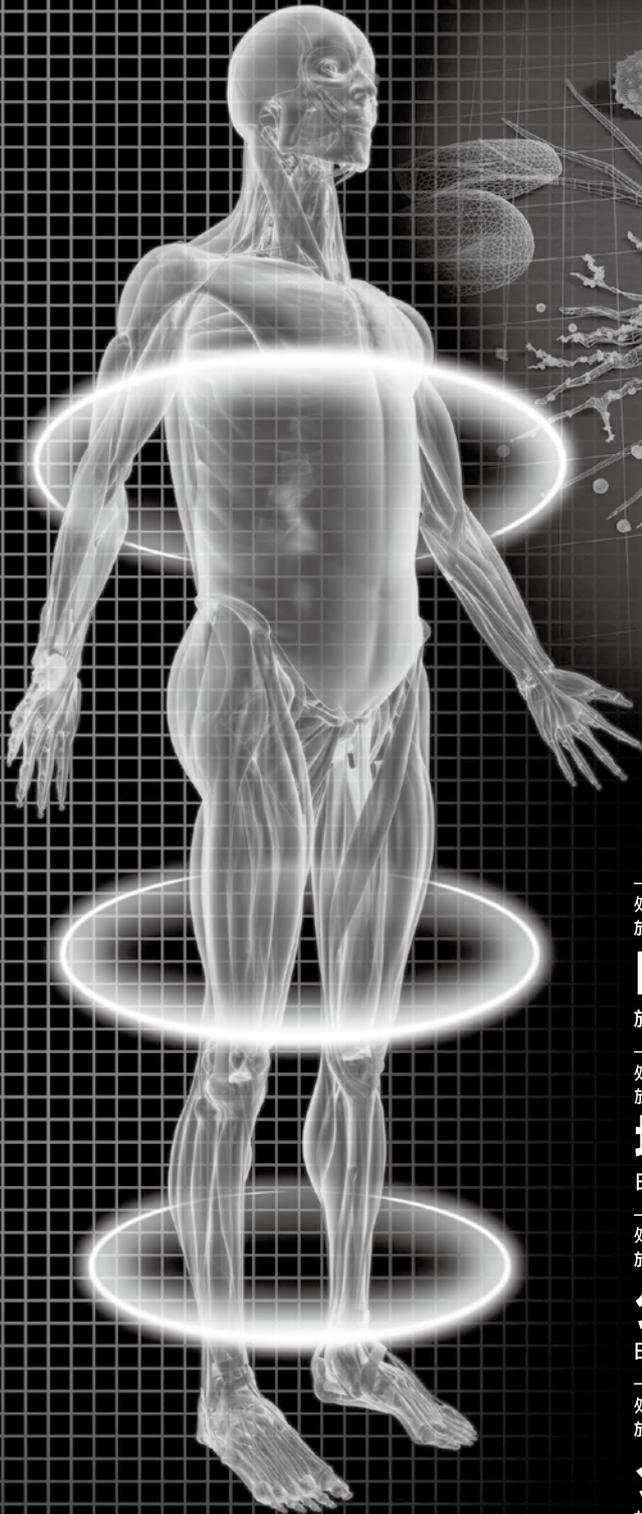
JOURNAL OF TOCHIGI ASSOCIATION OF RADIOLOGIC TECHNOLOGISTS



**TART**

TOCHIGI ASSOCIATION OF RADIOLOGIC TECHNOLOGISTS





処方箋医薬品<sup>注)</sup> [保険適用]  
放射性医薬品・悪性腫瘍診断薬、虚血性心疾患診断薬、てんかん診断薬

## FDGスキャン<sup>®</sup>注

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

処方箋医薬品<sup>注)</sup> [薬価基準収載]  
放射性医薬品・心臓疾患診断薬・副甲状腺疾患診断薬・腫瘍(脳、甲状腺、肺、骨・軟部、縦隔)診断薬

## 塩化タリウム(<sup>201</sup>Tl)注NMP

日本薬局方塩化タリウム (<sup>201</sup>Tl) 注射液

処方箋医薬品<sup>注)</sup> [薬価基準収載]  
放射性医薬品・悪性腫瘍診断薬、炎症性病変診断薬

## クエン酸ガリウム(<sup>67</sup>Ga)注NMP

日本薬局方クエン酸ガリウム (<sup>67</sup>Ga) 注射液

処方箋医薬品<sup>注)</sup> [薬価基準収載]  
放射性医薬品・骨疾患診断薬

## クリアボーン<sup>®</sup>注

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

注) 注意・医師等の処方箋により使用すること

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

®: 登録商標



資料請求先

日本メジフィジックス株式会社

〒136-0075 東京都江東区新砂3丁目4番10号

製品に関するお問い合わせ先 ☎ 0120-07-6941

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

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

2016年3月改訂

# Canon



## CXDI-410C Wireless

撮影サイズ	軽量	画素
17×17インチ	2.8kg	約1130万

[販売名] デジタルラジオグラフィ CXDI-410C Wireless  
[認証番号] 229ABBZX00049000



## CXDI-710C Wireless

撮影サイズ	軽量	画素
14×17インチ	2.3kg	約950万

[販売名] デジタルラジオグラフィ CXDI-710C Wireless  
[認証番号] 229ABBZX00020000



## CXDI-810C Wireless

撮影サイズ	軽量	画素
14×11インチ	1.8kg	約610万

[販売名] デジタルラジオグラフィ CXDI-810C Wireless  
[認証番号] 229ABBZX00029000



より軽やかに、使いやすく

# CXDI

## Digital Radiography System

- 手に馴染み持ちやすいフレンドリーパネル
- 画素サイズ125 $\mu$ mの高鮮鋭画像撮影
- 防塵・防水規格IP57\*を満たす堅牢性

\*製品の特性上、その効果を恒久的に保証するものではありません。

[一般的な名称] X線平面検出器出力読取式デジタルラジオグラフ [製造販売元] キヤノン株式会社

L000009

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

販売店

株式会社 邦商

栃木県宇都宮市大通り1丁目4番22号 MSC第2ビル 5F  
TEL 028-611-3580





## 新年のご挨拶

一般社団法人 栃木県診療放射線技師会  
会長 吉成 亀 蔵

新年あけましておめでとうございます。

会員のみなさまにおかれましては新春を清々しい気持ちで、またご家族の幸せと以前の生活が取り戻せることを願ってお迎えのことと存じます。

旧年中は、本会活動に対し格別のご支援とご協力を賜り厚く感謝申し上げます。多くのお力添えをいただき誠にありがとうございました。

本年も理事一同、会員のみなさまにお役に立てる技師会活動を心掛ける所存です。なにとぞ昨年同様にご支援、ご協力をよろしくお願い申し上げます。

さて、昨年は新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が世界中に広がり、いまだに収束が見えない状況です。本会も新型コロナウイルス感染症の感染防止の観点から、今年度の卒後教育講座をWeb開催にしております。また、地区開催の卒後教育講座は年2回開催していましたが1回の開催になってしまいます。地区の講座はこれから開催される予定で行っていきます。3月に開催予定の学術研究発表会は、状況を踏まえながら会場型で行う予定であります。状況によりWeb開催に変更する場合がございますが、会員のみなさま、どうぞご理解いただきますようよろしくお願いいたします。

令和3年7月9日医政発0709第7号「臨床検査技師等に関する法律施行令の一部を改正する政令等の

交付について」が厚生労働省医政局長より発出され、診療放射線技師の業務範囲の見直しが行われたことに伴い、追加された行為に関して厚生労働省が指定する研修を受講することになります。

栃木県診療放射線技師会ではこれから実技研修を定期的に行っていきます。会員の方はもとより非会員の方にも受講をしていただきたく、会員の方からお知り合いの非会員の方に勧めていただければと思う次第です。

実技研修は日本診療放射線技師会のe-ラーニングを行ったあとでないと受講できませんので早めに済ませることをお勧めします。また、実技研修は当日385分（ビデオを含む）の研修を1日で受けていただくこととなります。1日間いっぱい掛かってしまいますのでよろしくお願いいたします。

最後になりますが、これからも会員のみなさまとともに本会の更なる発展と診療放射線技師の地位向上に貢献するために会員のための事業を中心に頑張っていきたいと思っております。

本年もどうぞよろしくお願い申し上げます。

栃木県診療放射線技師会ホームページ

<http://www.tartnet.com/>

検索

ぜひ一度ご覧ください。

---

## 日本診療放射線技師会 社会活動表彰 「江間賞」受賞について

---

このたび、獨協医科大学病院の杉岡芳明会員が日本診療放射線技師会から江間賞を受賞されました。

江間賞とは、日本診療放射線技師会の理事・監事を歴任された、故・江間忠先生からご寄付(遺贈)を頂き、このご遺志を引継ぐために2017年6月3日に設立された表彰です。

本表彰は前年度の社会活動カウントの上位取得者で社会活動の内容などが優れている者とし、地域性を考慮して特に優れている者10人以内に授与されることになっています

杉岡芳明会員は、長年にわたり栃木県診療放射線技師会地区幹事、選挙管理委員長として活躍されており、日本診療放射線技師会が実施する調査事業への協力や診療放射線技師の専門性を生かした公益事業に参加協力されている社会貢献活動の功績が認められ、今回の受賞となりました。

改めまして、江間賞の受賞を会員の皆様と共に心からお祝い申し上げますとともに、杉岡芳明会員の今後ますますのご発展とご健勝をお祈り申し上げます。

## 令和3年度 第2回卒後教育講座 開催報告

日 時：令和3年11月16日(火) 18時00分～19時30分 参加人数：92名

会 場：Web形式

内 容：講演Ⅰ「画像診断学の基礎－腹部外傷における救急画像－」

〔講師〕 国際医療福祉大学 保健医療学部放射線・情報科学科 教授 樋口 清孝 先生

：講演Ⅱ「マンモグラフィーの現状とこれから」

〔講師〕 富士フイルムメディカル(株) 東日本MSセンター 鈴木 宙斗 先生

令和3年度第2回卒後教育講座をWeb形式にて開催しました。TARTシステムからのログイン方法のため会員のみ92名の参加となっています。また、質問に関しましてはメールで受け付けし、後日返信する形式を採用いたしました。

始めに吉成会長より挨拶があり、告示研修について会員の理解と協力の要請、並びに第17回学術研究発表会の演題募集についてお話がありました。

講演Ⅰでは国際医療福祉大学保健医療学部放射線・情報科学科の樋口清孝教授に『画像診断学の基礎－腹部外傷における救急画像－』について講演を賜りました。外傷患者にはよく遭遇しますが、消化管損傷が疑われる症例ではウィンドウ調整でフリーエアーを、臓器損傷や出血が疑われる症例では造影CTで動脈層・平衡層を、骨折が疑われる症例ではMPRや3Dの作成で骨折線や病変の広がり具合を。CTの機能を上手に使いこなすことで病変の観察をより容易にすることを分かりやすく解説していただきました。夜勤帯でもすぐに活用できる内容となっていました。

講演Ⅱでは富士フイルムメディカル東日本MSセンターの鈴木宙斗先生より「マンモグラフィーの現状とこれから」について講演を賜りました。富士の装置は微細な石灰化を観察するため50 $\mu$ mの解像度のFPDを使用しており、高画質・低線量を実現するために独自の線質補正技術と微細構造鮮鋭化技術を合わせた機能を使用しているとお話でした。曝射線量を最適化するAEC・ファントムとその解析ソフトによる精度管理・乳腺量自動計測・トモシンセンス撮影など他にも様々な機能を有していました。また、患者のアメニティーにも注力しており装置のライティングやデコレーション、更には圧迫可変技術による痛みの軽減機能も付加されており、放射線技師が使いやすいだけでなく患者のことも考えられた装置でした。

## 令和3年度 基礎技術講習「MRI検査」開催報告

- 開催日：令和3年10月3日(日)
- 会 場：栃木県総合文化センター

基礎技術講習「MRI検査」を令和3年10月3日(日)に栃木県総合文化センターで開催した。日々の診療において必要な基礎知識・技術の再認識と、更なるレベルアップを目的として、MRI検査に携わる方はもちろん、未経験の方を対象に募集し、最終的に45名の参加だった。募集開始後、数時間で定員の50名を満たし、遠くは鹿児島県からの申し込みがあり、当日の会場の熱気を含め、本講習会への関心の高さを肌で感じる事ができた。

MR装置、基礎原理、パルスシーケンスと画像コントラスト、アーチファクト・脂肪抑制・造影剤、画像評価・性能評価、安全管理とMRI検査一連を学ぶことができる科目を用意することができた。また、講師についても、臨床の最前線で働く方を選任させていただいたので、教科書的な項目に加え、臨床画像を交えた臨場感のある内容だった。

コロナ禍の企画であり、開催日は緊急事態宣言解除後であったが、講師・受講生・JART事務局・本県開催スタッフ一丸となって感染対策を施し、無事に開催できたことに感謝したい。しかし、講師及び受講生の中には、残念ながら会場に足を運べなかった方もおられ、別の機会を通じて、お互いの研鑽を高めていきたい。



理事 佐藤 宏

# 個人線量計(ガラスバッジ)による 不均等被ばく線量の評価と今後の課題

国際医療福祉大学病院 放射線室 鈴木翔太・丸山里美・成田充穂

## 【背景・目的】

2021年4月1日より「改正電離放射線障害防止規則」が施行された。今回の改正では、眼の水晶体の被ばく線量限度の引き下げ、線量の測定および算定方法の一部変更などが行われた。また厚生労働省より、2017年4月18日、2019年11月1日に安全衛生部長通知が発出され、適切な放射線測定器の装着と眼の水晶体の被ばく低減対策に取り組むように求められた。

これらを受け、当院では2020年8月より不均等被ばく線量の測定を開始した。不均等被ばく線量測定開始後の実効線量、等価線量（水晶体、皮膚）について評価を行い、今後の被ばく管理に対する当院の課題を明確にすることを目的とした。

## 【使用機器・方法】

個人線量計は、株式会社千代田テクノルのガラスバッジを使用し、1か月単位で交換した。当院診療放射線技師28名を対象として、1cm線量当量、70 $\mu$ m線量当量を測定し、「個人線量算定報告書」の実効線量、等価線量（水晶体、皮膚）の値をもとに評価を行った。

不均等被ばく線量測定開始前の評価期間は、2020年4月から7月までとし、男性は胸部、女性は腹部にのみガラスバッジを装着した。放射線防護衣着用時は、その内側への装着とした。また、2020年8月から12月を不均等被ばく線量測定開始後の評価期間とし、頭頸部用を加えた計2個のガラスバッジを装着した。放射線防護衣着用時は、胸部用または腹部用は防護衣の内側、頭頸部用は防護衣の外側への装着とした。

本来は同一時期での比較、評価が望ましいが、当院で不均等被ばく線量測定を開始してから日が浅かったため、同一対象者での測定開始前後の傾向を見ることを考慮して、それぞれの評価期間を決定した。

## 【結果】

図1に、当院診療放射線技師1名あたり、1か月あたりの平均被ばく線量を示す。平均被ばく線量は、不均等被ばく線量測定開始後は開始前に比べて、実効線量、水晶体等価線量および皮膚等価線量いずれにおいても増加した。増加の割合は、実効線量ではわずかであるが、等価線量では大幅な増加の傾向が見られた。

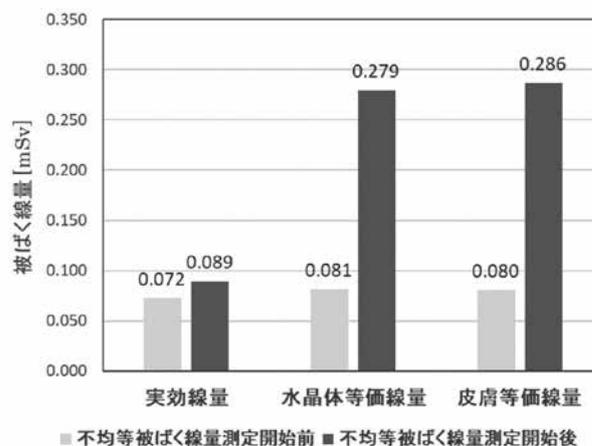


図1.当院診療放射線技師1名あたり、1か月あたりの平均被ばく線量

また、モダリティ別では、特に一般撮影部門、血管造影部門で被ばく線量の増加が見られた。図2に、その2部門における平均被ばく線量を示す。一般撮影部門の業務内容にはポータブル撮影、術中透視等を含んでいる。

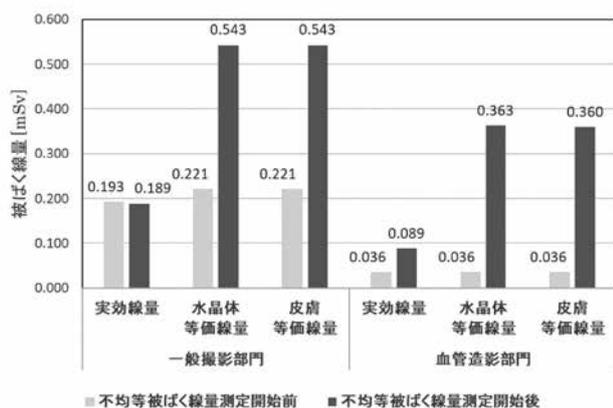


図2.一般撮影部門、血管造影部門における平均被ばく線量

### 【考察】

不均等被ばく線量測定開始後に、特に等価線量の値が大幅に高くなったことより、以前は水晶体や皮膚の被ばく線量が過小評価されていたことが考えられる。

実効線量に比べて等価線量の値が大きく変化したのは、体幹部不均等被ばくの算出方法において、実効線量は頭頸部の線量当量が約1割関わるのに対し、等価線量はほとんどの場合頭頸部の線量当量がそのまま用いられるためであると考えられる。

一般撮影部門の術中透視、および血管造影部門では、放射線防護衣を着用しての業務時間が長いために不均等被ばく線量測定開始後の等価線量が高くなったと考える。

一般撮影部門の実効線量について、測定開始前後であまり変化が見られなかったのは、当院のモダリティ配置のローテーションによる、被ばく線量のバラツキで生じた誤差の影響と予想する。また一般撮影部門は、他のモダリティに比べて不均等被ばく線量測定開始前から被ばく線量が高いことから、そもそも胸腹部の被ばくが多いことが考えられる。

今回の結果では、診療放射線技師が被ばく線量限度を超える可能性は低いことがわかった。しかし、水晶体被ばく線量が高い傾向にあるモダリティには、各検査室に配置してある水晶体防護メガネの積極的な着用の呼びかけや、不必要な被ばくを避けるための業務方法の見直しを図っていく必要があると考える。

### 【結論・課題】

不均等被ばく線量の測定を開始したことにより、以前よりも正確な眼の水晶体の被ばく線量が測定できるようになった。特に、水晶体や皮膚の被ばく線量が過小評価されていたと考えられることから、不均等被ばく時におけるガラスバッジの正しい装着の必要性を改めて感じた。

診療放射線技師においては、被ばく線量が高いモダリティでは特に、業務方法を見直し、不必要な被ばくを避けつつ、適切な被ばく低減措置を講じる必要がある。また、診療放射線技師以外の職種においても不均等被ばく線量の評価を行い、検討する必要があると考える。特に医師や看護師など、診療放射線技師よりも被ばく線量が高くなる職種に関しては早急に評価を行い、被ばく低減を呼びかけていかなければならない。しかし他職種では、ガラスバッジの未装着や誤った装着方法での使用がしばしば見受けられることから、被ばく線量の正しい評価ができていない可能性があり、正しい装着についても周知する必要がある。

よって、今回の結果を教育訓練や院内勉強会などにも取り入れ、放射線業務に携わる職種全員に被ばく低減に対する意識を持ってもらえるよう取り組んでいくことが重要であると考えられる。

# CT撮影の原理から 逐次近似画像再構成法まで

シーメンスヘルスケア株式会社 DI事業本部 CT事業部 金子 達也

## 1. CT装置とは

CT装置は1972年にイギリスのEMI社の技術者であったハンスフィールド氏によって開発された。CTとはComputed Tomographyの略語であり、X線管が被検者の周りを回転しながらX線を照射し、被検者を透過したX線を検出器で捉えてデジタル処理して画像化する装置を指す。そのため、X線を照射するX線管、透過したX線を捉える検出器がコアテクノロジーとなり、X線管と検出器が高品質であるほどクオリティの高いCT画像を提供することが可能となる。

X線は物質に吸収される性質を持っており、吸収率が高い骨などの物質は白く映り、吸収率が低い空気などの物質は黒く映るのが特徴である。この特徴を利用してCT画像は白黒の濃淡から構成されており、その濃淡はCT値によって決められる。CT値の単位は開発者の名前であるハンスフィールドユニットである。CT値の基準となるのが水であり、その値はゼロとなる。キャリブレーションで水を撮影してCT装置に基準を定義させる必要がある。

CT値はおよそ-1000から3000と上方までCT装置内に記憶されているが、これをどのように濃淡表示しようかというのがウィンドウ機能になる。記憶されたCT値のうちどの範囲を濃淡表示するかは、WW(ウィンドウ幅)とWC(ウィンドウセンター)またはWL(ウィンドウレベル)で決定される。WWを広げると小さなCT値差を認識し難くなるが、ノイズを抑制したような画像になり、WWを狭めるとノイズの抑制はし難くなるが、小さなCT値差を認識しやすくなる。WCは読影対象になる臓器によって変化させることが多く、これらのWWとWCは各施設の経験値によって設定されることが多い。

CT画像の画質に関わる因子として、空間分解能、密度分解能、時間分解能という指標が用いられる。

空間分解能とは、CT値の差が大きい、高いコントラストを持った物体をどれだけ認識できるかという指標であり、どれだけ小さいものまで判別することができるかということを指す。

密度分解能とは、CT値の差が小さい低いコントラストの物体をどれだけ認識できるかという指標であり、どれだけコントラストの差がないものを判別できるかということを指す。

時間分解能とは、短い時間でどれだけ正確に画像を描出できるかという指標になり、動いているものをどれだけ止まっているかのように描出できるかということを指す。特にこの時間分解能は、常に動いている臓器である心臓を撮影する際に重要視される。時間分解能が低いとブレた心臓の画像になり、時間分解能が高いとブレを抑えた心臓の画像を撮影することが可能になる。

X線管から照射されて被検者を透過したX線を検出器が捉えると、サイノグラムと呼ばれる投影データを得ることができる。このようにX線管から検出器側に被検者を捉えることを順投影またはForward Projectionという。サイノグラムは図1aに示すようなものであり、読影できる画像にはなっていない。このサイノグラムを読影可能なCT画像にするために、Filtered Backprojectionという処理を行う。これは検出器側から被検者を捉えた場合にどのような形状になるかを計算させる処理で、逆投影またはBack Projectionという。

しかしながら、投影データをそのまま逆投影するだけでは、ボケたCT画像になってしまう。そのため、逆投影する際にフィルター処理を行い、単純に逆投影するだけではボケてしまう画像に補正を掛けることで、元の被写体に近いCT画像(図1b)を作り出すことができる。この一連の処理を画像再構成と呼ぶ。



図 1a サイノグラム

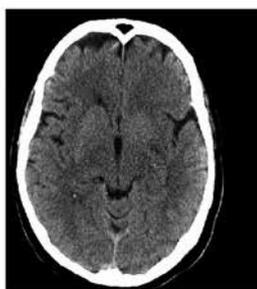


図 1b 再構成後の画像

画像再構成に用いられるフィルター処理には様々な種類があり、一般的に再構成関数と呼ばれる。再構成関数の処理内容はCTメーカー毎に異なっており、各メーカーの画質の特長になっている。

## 2. CT画像に関わるパラメータ

### • スライス厚

スライス厚は再構成した画像の厚さを示す。スライス厚を厚くすると、一つのスライスの中に多くのデータが存在するためノイズの少ない画像になるが、スライス厚より小さい観察物が見えにくくなる。スライス厚を薄くすると、小さい観察物が発見しやすくなり、滑らかなVRTを作成しやすくなるが、一つのスライスの中のデータが少ないためにノイズが多い画像になる。

### • Rotation Time

X線管が1回転する時間をRotation Timeという。Rotation Timeが速くなることで、撮影時間を短くすることが可能になる。時間分解能もRotation Timeに依るために、被検者や臓器の動きによるアーチファクトの抑制に寄与するが、素早く撮影するためにビュー数が減少する傾向にある。

### • Pitch Factor

Pitch Factorは螺旋状撮影を行う際に用いられ、X線管が1回転する間に寝台が移動する距離の割合を示す。Pitch Factorを大きくすると高速撮影になるが、ウインドミルアーチファクトが出やすくなるので注意が必要である。Pitch Factorを小さくすると撮影速度は犠牲になるが、ウインドミルアーチファクトの少ない画像を撮影できる。

### • コリメーション

コリメーションとは、撮影する際に使用する検出器のサイズや列数を示す。検出器の両端部分はコーン角の影響で画質が劣化するため、画質が求められる検査においてはコーン角の影響が少ない検出器の中心部分を用いて撮影することが推奨される。

### • 管電圧と管電流

管電圧は照射するX線の強さを示す。X線は物体を透過すると減弱するため、厚さの異なる物体に同一のX線を照射した場合、より厚い物体を透過したX線の減弱率が高まる。そのため、透過する物体の厚みに関わらず、物体を透過した後のX線量を一定にするためには、管電圧を上げる必要がある。

管電流は、照射するX線の量を示す。物体を透過した後のX線量は、照射するX線の管電流に比例する。そのため、同一の物体に対してより多くのX線を透過させるためには、管電流を大きくする必要がある。物体を透過したX線量が少なくと検出器に到達する光子の量が減り、画質が劣化してしまう。

## 3. 画質を劣化させる要因

CT画像の画質の劣化の要因として挙げられるのが、ノイズとアーチファクトである。

まず、ノイズは検出器が受け取る光子の量によって発生する割合が決まるため、多くの光子を検出器で捉えることで抑制することが可能である。従って、管電圧と管電流の最適化が非常に重要なファクターとなる。

次に、アーチファクトについては、様々な原因によって発生することがわかっている。撮影中の患者の体動や呼吸、心拍動、蠕動などに起因するモーションアーチファクト、X線の減弱による線質硬化によって発生するビームハードニングアーチファクト、金属などの高吸収物質を透過することによって発生する金属アーチファクト、螺旋状撮影のPitch Factorが大きすぎることで発生するウインドミルアーチファクト、キャリブレーション時にガントリ内に物体があると物体の形状に合わせてアーチファクトが生じるキャリブレーションアーチファクト、などがある。

ノイズおよびアーチファクトを抑えた高品質なCT画像作成のために、撮影条件の最適化を行うこと、MAR(Metal Artifact Reduction)や逐次近似画像再構成法といったソフトウェア技術を用いることが有効になってきている。



# マンモグラフィーの現状とこれから

富士フィルムメディカル株式会社  
営業本部 MS 事業部 事業推進部 販売支援グループ  
東日本MSセンター  
鈴木 宙斗

## 初めに

乳がん検査でのTomosynthesisの有効性が見出され、世界中でTomosynthesisが利用されつつある。Tomosynthesisは、異なる角度から被写体を複数撮影し、その画像を再構成して被写体内の断層面の画像を生成する機能のことであり、従来のマンモグラフィ検査と比較して、腫瘍などの病変と乳腺との重なりを分離して観察できるため、従来発見が難しかった病変が確認しやすくなるなど、検査性能の向上が期待されている技術である。米国ではすでに検診に導入され、その他の国でも検診有効性を確認するためのトライアルが実施されている状況である。加えて診断目的でも使用が進んでいる。

本報では、「AMULET Innovality」のTomosynthesis技術を中心に、各種技術について概説する。

## Tomosynthesisの原理と特徴

Tomosynthesisは、圧迫固定した乳房を異なる角度から撮影した複数枚の画像(投影画像)を合成して、乳房内の任意の断層面の画像を生成(再構成)する技術である。任意の深さの断層画像を生成することで、深さ方向(圧迫厚み方向)に重なった乳腺や病変構造を分離して観察することが可能になる。

Fig. 1にTomosynthesis撮影と断層面の画像の模式図を示す。厚み方向の重なりを分離できることにより、従来のマンモグラフィでは読影が難しかった低コントラストの病変の描出能が向上すると共に、石灰化の3次元配置の認識も容易になっている。

被写体の周りを360°スキャンするCTと異なり、通常のマンモグラフィと同じポジショニング(圧迫)の元で検出器を固定したまま乳房をスキャンすることから、15°、40°などの限定された角度範囲で撮影を行う方式となる。構造の重なりはCTほど分離できないが、空間分解能が高いために病変の細かな性状をより詳細に描出できる。

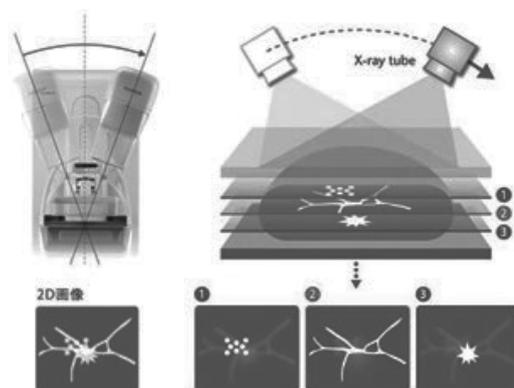


Fig.1

## AMULET InnovalityのTomosynthesisの特徴

AMULET InnovalityのTomosynthesisには、検査性能を最大限に高めるために、施設の診療目的(診断および検診)に最適化した二つの撮影モード(撮影角度および画像パターン)など、画質にこだわった技術を搭載している。

### 検査シーンを想定したTomosynthesisの二つのモード

マンモグラフィ検査において、病変や組織の特徴を明瞭に描出し、さらにその周囲の組織との位置関係を明確にすることは、検出性能の向上や診断の確信度の向上につながるだけでなく、超音波や生検(バイオプシー)などの検査に際し、事前情報を提供できる点で非常に有益である。

Tomosynthesisでは、撮影角度を大きくするほど、深さ分解能が向上し、乳腺の重なりや病変構造を詳細に分離した描出が可能になる。一方、撮影角度を大きくするほど、X線管の移動距離と共に撮影時間が長くなり患者負担が増える、X線の入射角がより傾斜するため再構成で画像化できる領域が小さくなるなどのデメリットが生じることになる。ユーザーが用途および要求画質に応じて最適な選択ができるように、AMULET InnovalityのTomosynthesisでは、二つのモード(Fig. 2に撮影角度と深さ方向の分解能を示す)を搭載している。HR-modeでは、撮影時間と画像領域を考慮しつつ深さ分解能を最大限高めるために撮影角度を $\pm 20^\circ$ に設計しており、ST-modeでは、高速撮影に特化し撮影角度を $\pm 7.5^\circ$ に設計している。

二つのモードは、各々の深さ分解能に応じて、画像処理を最適化している。HR-modeとST-modeでは深さ分解能に応じて焦点面に写りこむ構造が異なるため、従来のマンモグラフィ画像に対して違和感の無い画像にするために、各面で合焦した構造に対する強調量を最適化している。

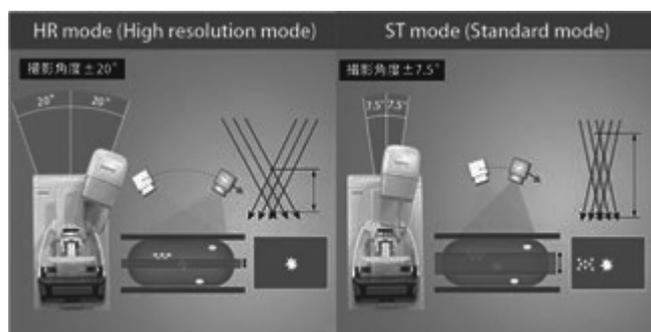


Fig.2

### 撮影時間を最小にしたシステム設計

Tomosynthesisの撮影時間は、長時間圧迫による被験者の負担増や体動による画像ボケにつながるため、撮影時間を最小に抑えることが切望されている。

AMULET Innovalityでは、高出力X線照射、高速画像読み出し、X線管の動作スピードと安全性を考慮した最適設計により、Tomosynthesis撮影の両モードの撮影時間を最小化している(Table 1)。撮影終了から短時間で画像表示により、ポジショニングの良否確認をいち早くおこなうことができる。

Tomosynthesis 撮影のモード	X線照射開始から 終了までの時間	撮影終了から画像 表示までの時間
HR-mode	約 9 秒	約 10 秒
ST-mode	約 4 秒	約 7 秒

※撮影時に任意にモード選択・Tomosynthesis撮影後の連続マンモグラフィ撮影の選択が可能

Table.1

## 線量を適切に制御するIntelligent AEC (i-AEC)

従来のAECでは、位置が固定された複数の測光領域(プレ照射によりFPDへの到達線量を計測して、本照射の線量を決定する領域)の中から、入射X線の強度が最も低い領域を自動選択することで、乳腺密度が最も高い場所に合わせた線量を設定している。しかし、固定測光領域では、被写体やポジショニングによって、乳腺密度が最も高い場所の捕捉が難しいケースがある。また、シリコーンインプラント等を含む乳房では、インプラント領域を選択し、過大な線量値になるリスクがあるため、AECを使えないことがあった。

AMULET InnovalityのIntelligent AEC(i-AEC)は、これらの問題点を克服するため、プレ照射した画像を自動解析し、被写体状況によらずに適切に乳腺領域を選択することで、線量安定化を実現する技術である。Fig. 3に示すように、i-AECによって、インプラントの有無やポジショニングによらず適切な乳腺領域が選択され、乳腺に合わせて適切に線量制御することが可能になった。

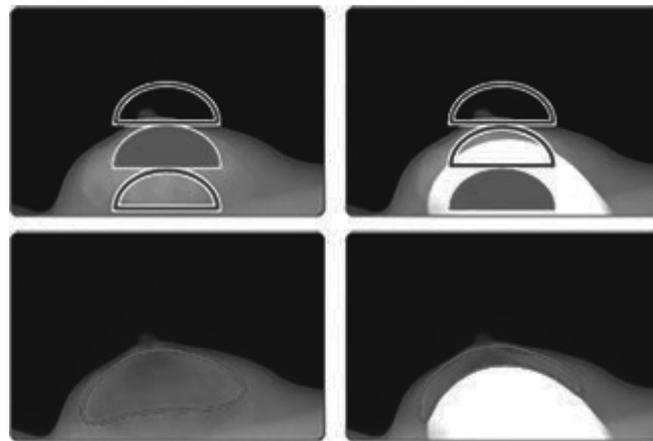


Fig. 3

## 自動圧迫減圧制御(comfort comp)「愛称:なごむね™」

検査時に乳房を圧迫・固定することで、患者様が痛みを感じる場合があります。患者様からすれば痛みの少ないマンモグラフィ検査が望ましいが、単なる圧迫圧低減では画質・線量の観点からも、患者様の利益にはならない。そこで圧迫時の痛み軽減を目的とした新機能として、従来通りのポジショニングで乳房の圧迫固定を行った後、乳房の状態や画質・線量に影響しない範囲で圧迫力を自動で減圧する自動圧迫減圧制御(comfort comp)「なごむね™」(以下、なごむね™とする)を開発した。

乳房は、乳腺や脂肪組織に加えていた圧力を減圧しても、乳房の厚みはすぐに戻らない特性を持つ。これは「ヒステリシス」という現象であり、一般的に分かりやすい例で言うと、低反発枕が

この特性を持つ、なごむね™はこのヒステリシス現象に着目した圧迫制御であるFig.4になごむね™の原理を示す。今まで通りのポジショニングで乳房を圧迫固定した後、なごむね™を動作するボタンを押すことで、自動で減圧を行う。乳房の厚みが変わらない範囲で圧迫を減圧できるため、画質・線量を担保しながら圧迫圧が最大となる時間を通常より短縮する。なごむね™の使用は、減圧による痛み軽減から患者様により優しい検査の提供を可能とする。

**NEW Comfort comp (圧迫自動減圧制御) 愛称：“なごむね”**

画質を担保しつつ、減圧して痛み軽減を目的に

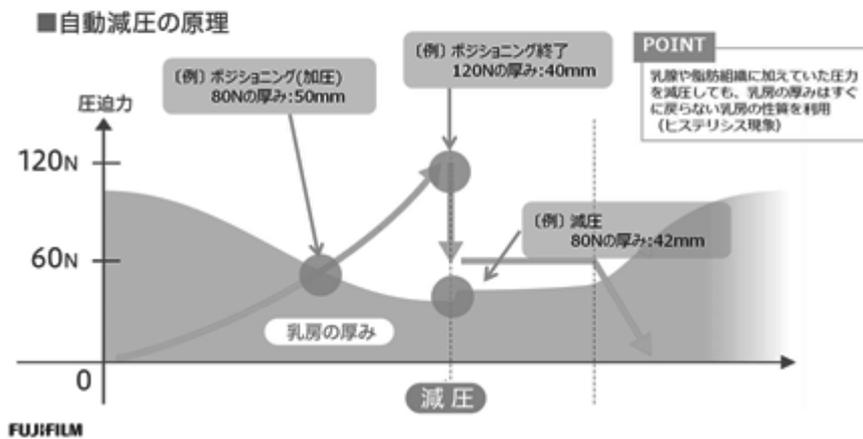


Fig.4

## 最後に

われわれは、AMULET Innovalityの二つの異なる撮影角度のTomosynthesisモードが乳がん診断と検診の各々の用途に対して有効であることを技術的側面および臨床的側面から概説した。当社は、AMULET Innovalityで、乳がん検査の性能・精度向上に貢献すると共に、これからも診断技術のさらなる向上に貢献していく。



## 第97回 一般社団法人 栃木県診療放射線技師会定時社員総会議事録

日 時：令和3年5月27日(木) 午後6時  
 場 所：獨協医科大学病院 放射線部前会議室（及びWeb開催）〈下都賀郡壬生町北小林880〉  
 総会員数：496名（令和3年5月27日(木) 午後6時現在）  
 出席会員数：377名（内訳：本人出席22名、委任状出席299名、書面表決による出席56名）

## 開会の経過

定刻に至り、業務執行理事金田幹雄 開会を宣する。

会長小黒清より開会挨拶の後、勤続20年および35年功労表彰が行われ、35年功労者3名と20年功労者11名が表彰された。次に日本診療放射線技師会の地域功労表彰が行われ、福田敏幸前副会長が表彰された。

続いて総会運営委員長木村和弘 総会運営委員会より報告する。本日、令和3年5月27日午後6時現在での一般社団法人栃木県診療放射線技師会の正会員数は496名である。本日の会場出席者数22名。委任状による出席者数299名。書面表決による出席者数56名である。したがって有効出席者数は377名となり、本会定款第18条「社員総会の決議は、総正会員の議決権の過半数を有する会員が出席し、出席した当該会員の議決権の過半数をもって行う。」の条文を満たしており、本日の総会は有効に成立する。

続いて議場に、議長、議事録作成人並びに議事録署名人の選出方法を諮ったところ、執行部一任となり、満場一致をもって、議長に理事高橋伸彰、議事録作成人に理事團部富美恵、議事録署名人に代表理事小黒清、理事金田幹雄が選任された。

議長高橋伸彰より挨拶の後、議案の審議に入った。

議長：高橋伸彰 第1号議案令和2年度事業報告、第2号議案令和2年度会計決算報告および第3号議案令和2年度監査報告は関連する議案であるため、第1号議案、第2号議案、第3号議案は一括して審議することとする。

## 第1号議案

議長：高橋伸彰 第1号議案 令和2年度事業報告を執行部より報告願いたい。

代表理事：小黒 清 議長の求めにより令和2年度会務経過の総括を資料に基づき報告する。

栃木県診療放射線技師会は一般社団法人であることから、会員に特化した事業のみを行うことができるが、本会定款等に記載されている「診療放射線技師の職業倫理を高揚するとともに、医療放射線に関する技術及び知識の向上を図り、医療放射線の適正利用を推進し、もって医療と保健の維持発展に寄与する」に則り事業を推進してきた。

今年度は国内において多数の新型コロナウイルス感染者が確認されている状況を鑑み、会員の安全を第一に考え集合型の研修会を中止し、すべてWeb開催することを本会理事会で決定し実施してきた。しかし、例年開催していた技師長サミット、各地区卒後教育講座の開催が出来なかった。また、少しでも会員の皆様にお役に立てる情報を提供することが出来ないかと考え、CT・MRIセミナーを企画してきた。基礎的な部分を中心にした内容のため、これからCTやMRIを担当する方はもちろんのこと、現在検査を担当している方の復習にもなり、有意義であったかと思う。

平成22年厚生労働省医政局長から「医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について」の通知が発せられ、診療放射線技師を積極的に活用する業務として、画像診断における読影の補助を行うこと、放射線検査等に関する説明・相談を行うことが明記されている。栃木県診療放射線技師会としても研修会等において画像診断の研修を積極的に取り入れチーム医療の一員として読影しやすい有益な画像を提供すべく学術の向上を目指し、読影の補助をテーマに卒後教育講座を行った。

さらに2020年4月1日から医療法施行規則の一部改正が施行されたため、医療機器等の被ばく線量の管理と記録についての研修を行った。各施設の関心が高く多くの方に視聴して頂いた。第16回学術研究発表会は動画配信形式で15日間のWeb開催とした。これにより、時間や場所を選ばずに参加できることから多くの会員の方に参加して頂いた。また、何度も繰り返し視聴できることも高評価を得た。本県の医療被ばくの実態把握と防護の最適化を進めていくため、平成29年度より診断参考レベルの調査を開始し、令和2年度はCT検査の撮影条件に関するアンケート調査を行った。医療被ばくに関するデータの

収集を進め、データを整理分析して、第16回学術研究発表会ならびにホームページで報告した。事業実施の詳細に関しては総会資料を参照して頂きたい。

## 第2号議案

**議長：高橋伸彰** 続いて、第2号議案 令和2年度会計決算報告を執行部よりご説明いただきたい。

**業務執行理事：佐藤 宏** 議長の求めにより資料に基づき報告する。

決算書は事前に配布してあるので、概略のみ報告させていただくこととする。まず、正味財産増減計算書について説明する。令和2年度の経常収益計は6,125,187円、前年度7,067,312円、対前年度比942,125円の減収となった。経常費用計は4,648,822円、前年度7,922,993円、対前年度比3,274,171円の支出減となっている。

経常収益から経常費用を引いた当期経常増減額は、1,476,365円であった。正味財産期末残高は当年度3,087,836円である。なお、科目ごとの詳細については、正味財産増減計算書を参照して頂きたい。

貸借対照表内訳表より、正味財産3,087,836円となる。この金額が次期繰越金となる。

以上、報告する。

## 第3号議案

**議長：高橋伸彰** 続いて第3号議案 令和2年度監査報告について監事2名が欠席のため、小黑会長より報告願いたい。

**代表理事：小黑 清** 議長の求めにより監事の代わりに監査結果を報告する。

令和2年4月1日から令和3年3月31日までの令和2年度理事の職務執行及び会計について監査を行ったので、一般社団法人の規定に基づき監査報告書を作成し、以下の通り報告する。

監査の方法及びその内容、本年度の監査はCOVID-19の感染対策を十分にとった上で、令和3年4月10日に栃木県診療放射線技師会事務所において行った。理事及びその使用人等と意思疎通を図り、情報の収集及び理事会その他重要な会議に出席し、理事及び使用人等から、その職務執行について報告を受け、必要に応じて説明を求めた。また、重要な決裁書類等を閲覧し、業務及び財産の状況等を調査することなどをして当該事業年度における事業報告及びその附属明細書ならびに会計関係書類について検討した。監査の結果、(1)事業報告等の監査結果について、一 事業報告及びその附属明細書は、法令及び定款に従い、法人の状況を正しく示し

ているものと認める。二 理事の職務の執行に関する不正の行為又は法令若しくは定款に違反する事実は認められない。(2)計算書類及びその附属明細書の監査結果について、計算書類及びその附属明細書は、法人の財産及び損益の状況は全て重要な点において適正に執行しているものと認める。

世界的規模で蔓延しているCOVID-19は収束の兆しがまだ見えない中、令和2年1月以降の事業を中止せざるを得ない状況下でも、Webを利用しての発表会など、会員の参加率向上に取り組み本年度の事業計画を実行してきた。COVID-19ワクチンが栃木県においても接種が始まり効果を期待したい。しかしながら国民すべてが接種終了をするためには、まだ時間を要するので、感染対策を十分に考慮して栃木県診療放射線技師会の発展に尽力していただきたいと思う。

**議長：高橋伸彰** 第1号議案から第3号議案の報告について、質問等があれば承る。

議長は、第1号議案、第2号議案、第3号議案についての質問等を議場に諮ったが、特に無かった。

議長は、第1号議案について採決をおこなった。

会場出席者、書面表決者の賛成票を加え賛成多数により原案どおり可決承認された。

議長は、続いて、第2号議案について採決をおこなった。

会場出席者、書面表決者の賛成票を加え賛成多数により原案どおり可決承認された。

議長は、続いて、第3号議案について採決をおこなった。

会場出席者、書面表決者の賛成票を加え賛成多数により原案どおり可決承認され、ここで、第1号、第2号、第3号のすべてが原案どおり可決承認されたことを告げた。

## 第4号議案

**議長：高橋伸彰** 第4号議案 報告事項 令和3年度事業計画・収支予算についてであるが、この議案は報告事項であるから、あらかじめ総会資料を見て頂いていることを前提に、報告は省略させていただく。

議長は、令和3年度事業計画・収支予算について質問等を議場に諮る。

**議長：高橋伸彰** この議案は報告事項であるため、採決はせずに次の議案に移る。

## 第5号議案 その他

議長：高橋伸彰 続いて第5号議案のその他についてであるが執行部から何かあるか。  
執行部からは特にない。

その他の質問、提案等について議場に諮ったが、特になかった。

## 第6号議案

議長：高橋伸彰 第6号議案 令和3年・4年度役員選挙について選挙管理委員会よりご報告願いたい。

選挙管理委員長：杉岡芳明 選挙管理委員会から報告する。

本会定款第24条の規定により、「理事の任期は、選任後2年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時社員総会終結の時までとする。」との条文より、本日、令和3年5月27日から新役員の任期が始まる。

令和3年2月1日(月)に、一般社団法人栃木県診療放射線技師会令和3年・4年度役員選挙の公示を行った。

立候補届出期限は令和3年4月29日(木)17時とし、役員選任及び解任規程より、理事立候補者15名と監事立候補者2名について、令和3年4月30日(金)に立候補者届けの受理及び資格審査を行い、すべて問題はなかったことから、候補者氏名の公示を令和3年5月6日(木)におこなった。

次に、本会定款及び役員選任及び解任規程より、「理事又は監事を選任する議案を決議するに際しては、候補者ごとに決議をおこなわなければならない」として、「当選は正会員の過半数をもって行う」とある。

ここで、規程により候補者名を1名ずつ読み上げるので、賛成の場合はその都度、挙手願いたい。

選挙管理委員長は、15名の理事候補者および2名の監事候補者の氏名を読み上げて候補者毎に決議をおこなった。

## 理事候補15名

吉成 亀藏 那須赤十字病院  
大木 敦史 那須赤十字病院  
樋口 清孝 国際医療福祉大学  
小西 真 国際医療福祉大学病院  
金田 幹雄 獨協医科大学病院  
木村 友昭 獨協医科大学病院  
園部富美恵 済生会宇都宮病院  
佐藤 宏 栃木県立がんセンター  
柏崎 克彦 宇都宮記念病院

三品 祐樹 宇都宮記念病院  
飯野 誠 芳賀赤十字病院  
田中 潤子 佐野厚生総合病院  
須藤 昌彦 足利赤十字病院  
大隅 久人 佐野市民病院  
木村 和弘 とちぎメディカルセンターしもつが

## 監事2名

小黑 清 獨協医科大学病院  
若林 克幸 栃木県立がんセンター

決議の結果、理事及び監事候補者は全員承認され、当選となった。

選挙管理委員長杉岡芳明は、当選した理事及び監事候補者各々に就任の承諾を確認し、全員が就任を承諾した。

選挙管理委員長：杉岡芳明 以上をもって、令和3年・4年度役員選挙を終了とし、選挙管理委員会からの報告を終了とする。

議長：高橋伸彰 只今、新理事が選任されたが、この中から代表理事並びに業務執行理事を選任する臨時理事会を開催するため、総会は暫時休憩とし、臨時理事会終了後に再開する。

## 休憩

議長：高橋伸彰 これより議事を再開する。新代表理事より業務執行理事を発表願いたい。

代表理事：吉成亀藏 休憩中に開催した第2回理事会において、次のとおり選任されたので報告する。

代表理事 (会長) 吉成亀藏  
業務執行理事 (副会長) 金田幹雄  
(副会長) 須藤昌彦  
(常務理事) 園部富美恵  
(総務部長) 木村和弘  
(財務部長) 佐藤 宏  
(学術部長) 大木敦史

以上、令和3年・4年度の代表理事並びに業務執行理事が選任された。

議長は、本日の第97回定時社員総会における議案がすべて議決完了したことを宣し、議長席を降壇した。

業務執行理事：金田幹雄 閉会を宣し、午後6時50分散会した。



## 令和2年度 第1回 理事会議事録(抄)

日時：令和2年5月22日(金) 午後6時00分 場所：WEB会議による  
 出席者：(理事) 小黒 清、吉成亀蔵、金田幹雄、須藤昌彦、佐藤 宏、大橋俊之、柏崎克彦、樋口清孝  
 小林和宗、木村友昭、高橋伸彰、木村和弘、成田充穂、大隅久人、和田倫行、園部富美恵  
 (監事) 柳沢三二郎、松田悟志  
 欠席者：(理事) 牧島正道

### 開会の経過

定刻に至り、議長小黒清 開会を宣する。

議長：小黒 清 本日の理事会は法定数を満たしたので有効に成立した旨を告げ、議事録作成人の選任方法を諮ったところ、満場一致をもって理事木村和弘が選任された。また議事録署名人は本会定款第34条の規定により、会長小黒清、監事柳沢三二郎、監事松田悟志が選任された。

### 第1号議案 令和元年度第7回理事会(メール会議)議事録の承認並びに会長報告

議長：小黒 清 令和元年度第7回理事会(メール会議)議事録の承認を求める。

議長は令和元年度第7回理事会(メール会議)議事録の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

議長：小黒 清 会長報告 特に無し。

### 第2号議案 令和元年度事業報告(案)について

議長：小黒 清 資料は事前に配布済みであるから添削等あるか求める。

業務執行理事須藤昌彦より誤字、脱字等について13か所指摘があり、訂正を行う。

業務理事大橋俊之より「新型コロナウイルス(COVID-19)」の表記は間違いであるとの指摘があり、「新型コロナウイルス」に統一することとした。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第3号議案 令和元年度会計決算報告(案)について

業務執行理事：佐藤 宏 議長の求めにより資料に基づき報告する。

議長：小黒 清 正味財産期末残高に会費未納者は含まれているか。

業務執行理事：佐藤 宏 会費未納分として約30

万円あるが、それも含めた額となっている。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第4号議案 令和元年度監査報告について

監事：柳沢三二郎 議長の求めにより、資料に基づき報告する。

#### (1) 事業報告等の監査結果

一 事業報告及びその附属明細書は法令及び定款に従い法人の状況を正しく示しているものと認めます。

二 理事の職務執行に関する不正行為又は法令もしくは定款に違反する事実はみとめられませんでした。

#### (2) 計算書類及び附属明細書の監査結果

計算書類及びその附属明細書は法人の財産及び損益の状況はすべての重要な点において適正に執行していると認めます。

外出規制期間のため書類の確認については郵送していただき確認し返却した。

外出規制がなされている状況にも関わらず理事の方々のご尽力によってうまく会が運営されているということがよくわかった。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第5号議案 第96回定時社員総会開催について

業務執行理事：金田幹雄 議長の求めにより報告する。

日時 6月27日土曜日14時30分～

場所 獨協医科大学病院 放射線部受付前会議室  
 今回はWEB会議形式とし総会に会員の出席を求めず、獨協医科大学病院所属の理事である会長小黒清、業務執行理事金田幹雄、理事木村友昭、その他獨協医科大学病院の会員数名の出席にて開催する。諸規程上では総会開催は必須となっているので今回はこの形をとる。会員全員から委任状でなく書面議決権行使書にて議決してもらい回収する。議長・議

事録署名人については総会で選任することになっているので、今回は理事会一任という文章を開催通知に追記する。

**監事：柳沢三二郎** 出席者数はどの様に数えるのか。

**業務執行理事：金田幹雄** 書面議決権行使書の提出数を出席者数とする。

**監事：柳沢三二郎** 一般会員は、WEB会議には参加しないということか。

**議長：小黒 清** 委任状は取らずに書面議決権行使書を会員全員に提出してもらい出席者とする。

**業務執行理事：須藤昌彦** 郵送費はどうか。

**業務執行理事：金田幹雄** 施設ごとにまとめて郵送してもらう。理事や地区幹事のいる施設はその方に返信用封筒を同封する。会員が4名以上いる施設は代表者を選んで返信用封筒を同封して返信してもらう。

**業務執行理事：金田幹雄** 議長の求めにより、勤続35年・20年功労者表彰について報告する。

勤続35年功労者は12名、20年は13名。本来なら総会にて表彰するが、今回は総会では氏名を読み上げるのみとし、記念品と表彰状は郵送とする。記念品は例年だと20年表彰者が約2千円、35年表彰者が約7千円の時計であるが、それでよろしいか。

**議長：小黒 清** 記念品は例年通りでお願いします。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第6号議案 第1回卒後教育講座開催について

**議長：小黒 清** YouTubeにて第1回卒後教育講座を配信することを考えている。技師会会員専用ホームページより樋口先生の講演を動画配信することを考えている。

**理事：樋口清孝** 法律的にコンテンツを考えなければならない。大学講義とオンライン配信は法律上では違う。動画配信となると調べないと分からない。

**議長：小黒 清** メーカーなどはWEB開催を行っている。他の研究会などでもYouTubeを利用したライブ配信等を行っている。どのようにしたら可能であるか調べていただきたい。法律に則って可能な範囲で開催していきたい。

**監事：柳沢三二郎** 動画配信の場合、技師会のポイント付加はどの様な形になるか。

**議長：小黒 清** 誰が参加したかがわからないので、難しいのではないかと。

**業務執行理事：須藤昌彦** メールにて受講申し込みを行い、申込者にはWEB配信用アドレスをメー

ルで返信する。メールでの申込者のみポイントを付加するという方法はいかがか。

**理事：樋口清孝** 日本診療放射線技師会が認めるかどうか。Ai分科会でも認定講習会をオンラインで開催する案がだされたが、現時点ではそのような規定はないということで却下された。なので、今回のポイント付加も難しいと思われる。

**議長：小黒 清** 内容も含めて6月中には開催の有無を決定したい。開催可能かどうか樋口理事に検討していただきたい。メーカーによる最新の技術などの講演についてもWEB配信可能か聞く。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第7号議案 フレッシュアップセミナーについて

**業務執行理事：佐藤 宏** 議長の求めにより報告する。

日本診療放射線技師会が3月に出した通知によると、日本診療放射線技師会と地方の技師会で共催するフレッシュアップセミナーについては6月以降に延期するという通知があるので、延期するしかない。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第8号議案 技師長サミットについて

**議長：小黒 清** 毎年技師長サミットは6月に開催していたが、今年度はどうか。

**業務執行理事：吉成亀蔵** 延期でも開催する方向性でいいと思う。

**業務執行理事：須藤昌彦** 年度の後半にイベントが重なるようなら開催は厳しいのではないかと。早い時期に自粛規制が解除されるなら延期でいいと思うが、あまりにも後半にいくようであれば中止でも仕方ないと思う。

**業務執行理事：佐藤 宏** 講師への打診はしているのか。おそらく講師の選定も3か月前には打診しておかないといけない。今から打診したとしても早くも秋・冬になってしまうので、開催するのは厳しい。

**議長：小黒 清** 今年度の技師長サミットは中止も視野に入れた延期とする。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第9号議案 日本診療放射線技師連盟への寄付について

**議長：小黒 清** 資料に基づき報告する。前回理

事会にて寄付については研修会時に募金するという事で承認されたが、日本診療放射線技師会理事会で各都道府県別の寄付金納入リストが示され、栃木県は6万円の寄付が求められているので、理事会にて承認していただき寄付をしたいと考えている。

**業務執行理事：金田幹雄** 6万円となると高額なので理事会のみで決めてよいか疑問である。総会にて承認されたならば6万円の寄付を行ってもいい。また、第96回定時社員総会では会員の出席がないので、議案として書面評決にて承認を取る形となる。

**理事：柏崎克彦** 反対になったらどうするか。

**業務執行理事：金田幹雄** 栃木県診療放射線技師会の会費からの寄付ができないという事で、寄付をしないのではない。その場合は次の対策を考える。

**議長：小黒 清** 日本診療放射線技師連盟への寄付については「栃木県診療放射線技師会として会員一人当たり120円の寄付を行う」として総会にて承認を得ることとする。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

## 第10号議案 各部・各地区報告

### ◎部会報告

(事務局)

**業務執行理事：牧島正道** 欠席につき業務執行理事金田幹雄 議長の求めにより、資料に基づき報告する。

会員の動静、新入会希望者が3名。

入会希望者の入会許可について承認を諮ったところ、満場一致で承認された。

(総務部)

**業務執行理事：須藤昌彦** 議長の求めにより、資料に基づき報告する。

第1回業務執行理事会をWEB会議にて5月2日に開催。今年度のスケジュール表にて中止又は変更、延期になった行事があるので確認してほしい。

日本診療放射線技師会の総会は書面評決方式に変更された。

(財務部)

**業務執行理事：佐藤 宏** 議長の求めにより、資料に基づき報告する。

正会員の30%がすでに会費納入済み。メーカーに広告掲載の申し込みが始まっているが、広告料の振り込みはまだ。

正会員の昨年度会費未納者数はまだ19名いるが、昨年度末の今年3月の時点で約30名だったので、11名は2年分納入したことになる。

卒後教育講座における会場費の徴収について事業計画案によると会員から500円を徴収するとある

が、規模の大きい開催の場合は徴収しても良いと思う。

**業務執行理事：須藤昌彦** 栃木県技師会として行われる年3回の卒後教育講座に関しては参加費500円を徴収することになっているが、各地区で行う卒後教育講座に関しては会場費のかからないところでは会場費を徴収しないと理事会で承認された。

(学術部)

**業務執行理事：大橋俊之** 今後の動向であるが、11月14日に第2回卒後教育講座開催で準備を行っている。

**業務執行理事：金田幹雄** 基礎講習の準備を停止しているが、準備を進めても良いか。

**議長：小黒 清** もう少し状況をみてからでもよいと思う。

**理事：樋口清孝** Ai研究会も延期としてあるが現時点では予定が立たない状況である。

(広報部)

**理事：樋口清孝** 議長の求めにより、報告する。

あすたーと47号からPDF配信となっている。48号の掲載する内容が報告事項も何もないような状況である。コロナウイルスの特集とか各施設での対応状況などをまとめるなど考えなければならない。

**議長：小黒 清** このような状況なのであすたーと48号の発刊を先に延ばすなど考えなければならない。

(組織部)

**理事：柏崎克彦** 特になし

(企画部)

**理事：小林和宗** 議長の求めにより、CTにおけるDRLs調査について報告する。

調査をまとめた文章を吉成業務執行理事にメールで送り確認中。完成後ホームページにて掲載する。

(地域医療対策部)

**理事：大隅久人** 議長の求めにより報告する。

第60回栃木県公衆衛生大会の保健衛生事業功労者大会長表彰に自分が推薦された。

(各地区理事活動報告)

第1地区

**理事：成田充穂** 特になし

第2地区

**理事：木村友昭** 特になし

第3地区

**理事：園部富美恵** 特になし

第4地区

**理事：和田倫行** 特になし

第5地区

**理事：木村和弘** 特にないが、今年度も地区卒後教育講座は2回開催するのか。

**議長：小黒 清** 今後の状況をみながら考えたい

と思う。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第11号議案 業務執行理事報告

業務執行理事：金田幹雄 議長の求めにより、報告する。

第60回栃木県公衆衛生大会知事表彰4名、大会長表彰8名を推薦した。

業務執行理事：吉成亀蔵 部会報告に同じ。

業務執行理事：牧島正道 欠席につき発言無し

業務執行理事：須藤昌彦 部会報告に同じ。

業務執行理事：佐藤 宏 議長の求めにより、報告する。

本日の日当については次の招集時に支払う。

業務執行理事：大橋俊之 部会報告に同じ。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第12号議案 その他（報告事項と確認事項等）

理事：樋口清孝 議長の求めにより、報告する。

オートプシーイメージング学会の第18回学術総会が京都で開催される。9月12日、13日で、微妙な時期ではあるが大会長が前向きに開催の準備をしているので、ぜひ栃木Ai研究会からも参加を呼び掛けてほしいと依頼された。この内容を技師会会員にホームページを通じて広報したいので承認していただきたい。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

議長は、その他について諮ったところ特になく、以上本日の議案が満場一致にて承認されたことを確認した。

議長は本日の令和2年度第1回理事会における議案がすべて議決完了したことを宣し、議長席を降壇した。

議長：小黒 清 閉会を宣し、20時05分散会した。



## 令和2年度 第2回 理事会議事録(抄)

日時：令和2年9月3日(木) 18時00分 場所：Web会議

出席者：(理事) 小黒 清、吉成亀蔵、金田幹雄、須藤昌彦、佐藤 宏、大橋俊之、柏崎克彦、樋口清孝  
小林和宗、木村友昭、高橋伸彰、木村和弘、成田充穂、大隅久人、和田倫行、園部富美恵  
(監事) 柳沢三二郎、松田悟志

欠席者：(理事) 牧島正道

#### 開会の経過

定刻に至り、議長小黒清 開会を宣する。

議長：小黒 清 本日の理事会は法定数を満たしたので有効に成立した旨を告げ、議事録作成人の選任方法を諮ったところ、満場一致をもって理事成田充穂が選任された。また議事録署名人は本会定款第34条の規定により、会長小黒清、監事柳沢三二郎、監事松田悟志が選任された。

#### 第1号議案 令和2年度第1回理事会議事録および第96回定時社員総会録事録の承認並びに会長報告

議長：小黒 清 令和2年度第1回理事会議事録および第96回定時社員総会録事録の承認について

諮ったところ、満場一致で承認された。

議長：小黒 清 会長報告する。

第5回日本診療放射線技師会理事会へ参加し、日本診療放射線技師会事務所の移転、第36回日本診療放射線技師会学術大会のWeb開催、医療被ばく低減施設認定の訪問審査の休止と認定期間の延長、DRLs 2020発表に伴い医療被ばくガイドラインを廃止することについて報告があった。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第2号議案 今年度の講習会等の開催について

議長：小黒 清 資料に基づき報告する。日本診療放射線技師会の作成した、「会場型講習会開催ガ

イドライン（新型コロナウイルス感染対策）」に則って感染対策を徹底した上で開催、また、E-learningも推進していくことが、日本診療放射線技師会の考えであるが、栃木県としては会場型の講習会は行わず、Webでの開催を行う。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第3号議案 Web開催による生涯学習ポイント付与について

議長：小黒 清 資料に基づき報告する。日本診療放射線技師会に確認を行い、Web開催においてもポイント付与が可能であることが確認できた。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第4号議案 第1回卒業後教育講座について

議長：小黒 清 開催はWeb配信で、9月26日(土)に行う。内容は「画像診断学の基礎」を樋口理事に講演していただき、「CT、MRI装置の最新情報」をメーカー2社に講演していただく。Web配信は、Microsoft Teamsを利用し、ライブ開催する。参加は、栃木県診療放射線技師会HPより会員専用ページからログインをしてもらうことで可能となる。

理事：木村友昭 今回は一方通行のライブイベント方式のため、参加者は録画、録音は出来ない。

議長：小黒 清 開催がうまくいくように事前に練習をしたいので、協力をお願いしたい。

大橋理事より、開催報告の有無について質問があり、予定通り高橋理事が開催報告を作成することとなった。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第5号議案 第2回卒業後教育講座について

議長：小黒 清 開催はWeb配信で、11月14日(土)に行う。内容は「画像診断学の基礎」を樋口理事に講演していただき、「医療法施行規則一部改正における放射線安全管理について」を獨協医科大学病院福住技師に講演していただく。Web配信は第1回卒業後教育講座と同様に行う予定。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第6号議案 基礎講座の開催について

議長：小黒 清 今年度は開催せず、来年度に延

期する。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第7号議案 フレッシュアップセミナーについて

議長：小黒 清 今年度は開催せず、今年度の新卒者と来年度の新卒者を合同で来年度開催する。

開催が難しい場合は、入会促進の案内等の配布を検討する。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第8号議案 第16回学術研究発表会と第3回卒業後教育講座について

議長：小黒 清 開催はWeb配信で、3月6日(土)に行う。演題募集について9月中旬に準備を行う。発表はPower Pointで音声録画したものを演者に用意してもらい、動画配信で行う。動画作成方法については、手順書を作成し演者に配布する。質問については、メールを利用するなど検討していく。メーカー講演は行わない。第3回卒業後教育講座は、樋口理事にライブで講演してもらう。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第9号議案 各部・各地区報告について

#### ◎部会報告

(事務局)

業務執行理事：牧島正道 欠席につき業務執行理事金田幹雄 議長の求めにより、資料に基づき報告する。

会員の動静、新入会希望者が4名。

入会希望者の入会許可について承認を諮ったところ、満場一致で承認された。

(総務部)

業務執行理事：須藤昌彦 議長の求めにより、資料に基づき報告する。

第3回業務執行理事会を臨時で開催した。

スケジュールの変更に伴い、スケジュール表の改定を行ったので確認願いたい。

(財務部)

業務執行理事：佐藤 宏 議長の求めにより、資料に基づき報告する。

今年度の広告契約の申し込みがないメーカーに声をかけてほしい。

(学術部)

業務執行理事：大橋俊之 第16回学術研究発表会のランチョンセミナーはどうするか。

議長：小黒 清 今回は無しでお願いします。

(広報部)

理事：樋口清孝 議長の求めにより、報告する。

あすたーとVol.48が延期となったが、その旨をHPに掲載してほしい。また、次回の広報誌は会誌とし、あすたーとVol.48は来年度の発行としたい。

会誌112号について、行事が中止になっていること、開催がWeb開催になっていることから写真の使用ができないこともあり、内容が乏しくなることが懸念される。そのため、各理事より新型コロナウイルス感染症の対応について等、記事を募集して内容を増やしていきたい。

(組織部)

理事：柏崎克彦 特になし

議長：小黒 清 フレッシュアップセミナーに代わる、入会促進のアイデアを考えてほしい。

(企画部)

理事：小林和宗 特になし

(地域医療対策部)

理事：大隅久人 議長の求めにより、報告する。

第60回栃木県公衆衛生大会の保健衛生事業功労者表彰者が決定した。

(各地区理事活動報告)

第1地区

理事：成田充穂 特になし

第2地区

理事：木村友昭 特になし

第3地区

理事：園部富美恵 特になし

第4地区

理事：和田倫行 特になし

第5地区

理事：木村和弘 特になし

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

第10号議案 業務執行理事報告

業務執行理事：金田幹雄 保健衛生事業厚生労働大臣表彰の推薦依頼が来ている。

業務執行理事：吉成亀蔵 特になし。

業務執行理事：牧島正道 欠席につき発言無し。

業務執行理事：須藤昌彦 部会報告に同じ。

業務執行理事：佐藤 宏 部会報告に同じ。

業務執行理事：大橋俊之 特になし。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

第11号議案 その他(報告事項と確認事項等)

●第3回理事会について

議長：小黒 清 同日に開催予定の第2回卒後教育講座がWeb開催になったことから、10月22日(木)に開催日を変更する。

●JART読影の補助分科会からのアンケートについて  
栃木県としての回答を、「栃木県では、今年度は会場型研修は行わない方針のため、個人単位でのWeb参加を希望する」とする。

●業務改善推進委員会について

監事：柳沢三二郎 日本診療放射線技師会の女性活躍推進班が組織改編で業務改善推進委員会に変更になったが、栃木県として何か行動を起こすのか。

議長：小黒 清 名称が変更になっただけで、活動そのものは変わらない。今までの活動を継続していく。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

議長は、その他について諮ったところ特になく、以上本日の議案が満場一致にて承認されたことを確認した。

議長は本日の令和2年度第2回理事会における議案がすべて議決完了したことを宣し、議長席を降壇した。

議長：小黒 清 閉会を宣し、19時50分散会した。



## 令和2年度 第3回 理事会議事録(抄)

日 時：令和2年10月22日(木) 18時00分 場 所：Web会議による  
 出席者：(理事) 小黒 清、吉成亀蔵、金田幹雄、須藤昌彦、佐藤 宏、高橋伸彰、大橋俊之、柏崎克彦  
 樋口清孝、小林和宗、木村友昭、成田充穂、大隅久人、和田倫行、園部富美恵、木村和弘  
 (監事) 柳沢三二郎、松田悟志  
 欠席者：(理事) 牧島正道

### 開会の経過

定刻に至り議長小黒清 開会を宣する。

議長：小黒 清 本日の理事会は法定数を満たしたので有効に成立した旨を告げ、議事録作成人の選任方法を諮ったところ、満場一致をもって理事木村友昭が選任された。また議事録署名人は本会定款第34条の規定により、会長小黒清、監事柳沢三二郎、監事松田悟志が選任された。

### 第1号議案 第2回理事会議事録の確認と会長報告

議長：小黒 清 令和2年度第2回理事会議事録の追加訂正を求める。

業務執行理事：金田幹雄 第1号議案の取り消し線のある3か所を削除してほしい。

業務執行理事：須藤昌彦 第4号議案の議長発言「開催が旨くいく」は「開催がうまくいく」に訂正願いたい。

議長は令和2年度第2回理事会議事録の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

議長：小黒 清 事前に日本診療放射線技師会理事会資料を配布しているので、これをもって会長報告とする。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第2号議案 第1回卒業後教育講座開催報告とオンデマンド放映について

学術部長：大橋俊之 資料に基づき報告する。

議長：小黒 清 参加者数は90名であった。

オンデマンド放映について、メーカーに許可を得るまでに時間がかかりそうなので、可能性はうすいことを報告する。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第3号議案 第2回卒業後教育講座について

業務執行理事：大橋俊之 資料に基づき報告する。講師は、樋口理事と獨協医科大学病院の福住会員に依頼した。

議長：小黒 清 開催通知は10月26日に発送する。参加方法は資料の通り、問い合わせ先は事務所、前回と同じように登録し、名前、施設名、会員番号が必須となる。今回は、コンテンツごとに選択できる形を取りたい。開催案内は、個人メールおよび郵送としたい。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第4号議案 関東甲信越診療放射線技師学術大会について

議長：小黒 清 関東甲信越役員会議を開催し、今年度の群馬県と来年度の山梨県は開催を中止とした。2022年度に群馬県開催から再開する予定。

現在2022年度開催の会場として栃木県総合文化センターを仮予約してあるが、一度キャンセルし2024年度の1年前に予約する。

業務執行理事：佐藤 宏 キャンセルの時期はいつ頃がよいのか。

議長：小黒 清 キャンセル時期は、業務執行理事牧島正道に確認してほしい。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第5号議案 第16回学術研究発表会と第3回卒業後教育講座について

議長：小黒 清 資料に基づき報告する。

議長：小黒 清 第16回学術研究発表会の開催期間を、令和3年3月7日(日)～3月28日(日)から令和3年3月7日(日)～2週間程度に変更したい。抄録は、雑誌は白黒、ホームページはカラーとする。データの送付先は、t-gaku宛とする。

議長：小黒 清 大橋理事はt-gakuの設定パスワードを業務執行理事に送ってほしい。

議長：小黒 清 第3回卒後教育講座の日程は令和3年3月7日(日)から2週間の間に、ライブイベントを使用し、一日だけ配信する。講師は、樋口理事およびフィリップスとし、30分ずつとする。

木村友昭理事にライブイベントでの開催準備をお願いする。

業務執行理事：大橋俊之 ライブで行うか録画でおこなうかをメーカに確認する。

理事：樋口清孝 第3回卒後教育講座の直前にテストしたい。

議長：小黒 清 事前にテストすることとする。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第6号議案 CT、MRIの基礎講習会(案)について

議長：小黒 清 今年度は本会の講習会が少ないので、会員の利益になるような情報を与えたいと考え、メーカにライブ配信を依頼している。開催時期は来年1月中旬から下旬とする。講師は、CTはシーメンス、MRはキヤノンに依頼している。

開催日時は平日の19時～20時としたい。対象は、今年度は会員のみとする。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第7号議案 令和3年度のスケジュールについて

業務執行理事：須藤昌彦 資料に基づき報告する。

業務執行理事：金田幹雄 基礎技術講習の消化管の開催については、講師は県内会員のみでまかなえないため、埼玉県技師会へ依頼したい。また最小開催人数20名を集めるのは難しい。

議長：小黒 清 業務執行理事会で検討して決める。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第8号議案 各部・各地区報告

##### (1) 部会報告

(事務局)

業務執行理事：金田幹雄 業務執行理事牧島正道欠席のため、議長の求めにより、資料に基づき報告する。

会員数が520名となった。会員の動静、新入会希望者が6名。

議長は入会希望者の入会許可について承認を諮ったところ、満場一致で承認された。

(総務部)

業務執行理事：須藤昌彦 議長の求めにより、資料に基づき報告する。

10月5日開催の第4回業務執行理事会議事録を確認していただきたい。

(財務部)

業務執行理事：佐藤 宏 議長の求めにより、資料に基づき報告する。

10月15日現在の会費納入状況は、正会員91%、賛助会員は78%、広告料80%。前回理事会で賛助会員と広告の申し込みが少ないと報告したが、皆さんに声をかけていただき着々と申し込み、振り込みが来ている。

(学術部)

理事：大橋俊之 特になし

(広報部)

理事：樋口清孝 議長の求めにより、報告する。会誌112号の原稿締め切りは12月11日(金)、発行は1月8日(金)となっている。

業務執行理事：大橋俊之 第2回卒後教育講座報告は獨協医科大学病院理事木村友昭が担当する。

理事：樋口清孝 第1,2回卒後教育講座報告、第5地区卒後教育講座発表資料、第15回学術研究発表会学術奨励賞を受賞した山下会員の学術原稿、第1回卒後教育講座シーメンスおよびキヤノン資料を掲載する。

(組織部)

理事：柏崎克彦 特になし

(企画部)

理事：小林和宗 特になし

(地域医療対策部)

理事：大隅久人 議長の求めにより、報告する。保健衛生功労者について栃木地区2名、小山地区2名の調書を作成した。

##### (2) 各地区理事活動報告

議長の求めにより、各地区活動について報告する。

第1地区

理事：成田充穂 特になし

第2地区

理事：木村友昭 特になし

第3地区

理事：園部富美恵 特になし

第4地区

理事：和田倫行 特になし

第5地区

理事：小林和宗 特になし

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第9号議案 業務執行理事報告

業務執行理事：金田幹雄 部会報告に同じ

業務執行理事：吉成亀蔵 特になし

業務執行理事：牧島正道 欠席につき発言無し

業務執行理事：須藤昌彦 部会報告に同じ

業務執行理事：佐藤 宏 部会報告に同じ

業務執行理事：大橋俊之 部会報告に同じ

#### 第10号議案 その他（報告事項と確認事項等）

##### ●Microsoft Teamsライセンスについて

議長：小黒 清 資料を提示し提案する。

Microsoft Teamsについて、現在獨協医科大学病院のoffice365を利用させてもらっているが、今後は栃

木県診療放射線技師会でアプリケーションを買いたい。Microsoft TeamsとZOOMの料金比較表を参考に、来年度購入する方向で考えていく。

議長はその他の議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

議長は、その他について諮ったところ特になく、以上本日の議案が満場一致にて承認されたことを確認した。

議長は本日の令和2年度第3回理事会における議案がすべて議決完了したことを宣し、議長席を降壇した。

議長：小黒 清 閉会を宣し、午後7時16分散会した。



## 令和2年度 第4回 理事会 議事録 (抄)

日時：令和3年1月22日(金) 18時00分 場所：Web会議

出席者：(理事) 小黒 清、吉成亀蔵、金田幹雄、須藤昌彦、佐藤 宏、高橋伸彰、大橋俊之、柏崎克彦  
樋口清孝、小林和宗、木村友昭、成田充穂、大隅久人、和田倫行、木村和弘、園部富美恵

(監事) 柳沢三二郎、松田悟志

欠席者：(理事) 牧島正道

#### 開会の経過

定刻に至り、議長小黒清 開会を宣する。

議長：小黒 清 本日の理事会は法定数を満たしたので有効に成立した旨を告げ、議事録作成人の選任方法を諮ったところ、満場一致をもって理事園部富美恵が選任された。また議事録署名人は本会定款第34条の規定により、会長小黒清、監事柳沢三二郎、監事松田悟志が選任された。

#### 第1号議案 第3回理事会議事録の承認及び会長報告

議長：小黒 清 令和2年度第3回理事会議事録の修正等を諮るが、特になかった。

議長は令和2年度第3回理事会議事録の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

議長：小黒 清 会長報告する。

##### ●日本診療放射線技師会理事会の報告

①令和3年度の事業計画総括ということで、日本診療放射線技師会の2021年度の主な事業計画案は、資料配布通りの10項目である。そのスローガンは「タスク・シフト/シェアに伴う業務拡大を推進しよう」ということである。タスク・シフト/シェアの推進に伴う既有資格者に対する告示研修の説明をさせて頂く。事前配布資料7の2019年3月に取りまとめられた厚生労働省による医師の働き方改革に関する検討報告書において、2024年4月から勤務医の時間外労働上限を原則960時間以下にすることになる。このため、タスク・シフト/シェアを推進することによる医師の労働時間の短縮が強く求められることになった。2019年10月から実施されている医師の働き方改革を進めるためのタスク・シフト/シェアの推進に関する検討会において色々決まったとの

ことで、この研修の受講が義務化された。実施する行為としては、資料7表1より、1～6の項目がタスク・シフト/シェアになるという事で研修時間に関しては表2の通りである。具体的には、講義についてはオンライン講義、シミュレーションについては少人数での対面実習とすることを基本とし、オンライン講義では時間数の担保と確認試験を実施することを条件に厚生労働省の了承を得られた。日本診療放射線技師会では2021年6月より、資料7記載の通り告示研修を実施する。

1月30日にWeb会議があり、その時にe-learningシステムなどが出てくる。

②都道府県の技師会長および若手会員との懇談会の企画が進められている。

③新事務所の移転が2月にある。1月30日の会議の際に色々な資料が出てくると思うので、その際はまたメールで報告する。

#### 第2号議案 令和2年度CT・MRIセミナーの開催について

議長：小黒 清 資料に基づき報告する。

議長：小黒 清 令和3年1月28日(木)18時30分～20時00分で、講演時間は30～40分で考えてもらっている。昨日ライブ開催に向けたテストをしたところキヤノンメディカルはセキュリティの関係で外部からの招待ではログイン出来ないことが判明した。そのため、キヤノンメディカルとシーメンスに急遽MP4で動画を作成してもらい、当日はMP4の動画配信とする。ポスターを作成し、メーリングリストで会員に1月25日(月)に送る予定である。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第3号議案 第16回学術研究発表会演題登録について

業務執行理事：大橋俊之 議長の求めにより、資料に基づき報告する。

業務執行理事：大橋俊之 演題が10演題集まった。

議長：小黒 清 第16回学術研究発表会は3月7日(日)6時～3月21日(日)18時までという事で現在準備を進めている。抄録集はいつ頃出来上がるのか。

理事：樋口清孝 原稿が揃い、これから校正に入る。2月12日に出来上がる予定である。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第4号議案 第3回卒後教育講座について

業務執行理事：大橋俊之 議長の求めにより、資料に基づき報告する。

業務執行理事：大橋俊之 樋口先生とフィリップス・ジャパンのメーカー講演で行う。確認だがライブ配信でよろしいか。

議長：小黒 清 ライブ配信の予定であったが、樋口先生はMP4ファイルで頂くことになった。配信トラブルを防ぎたいので、フィリップス・ジャパンにもMP4ファイルでお願いしたい。学術部長から再度フィリップスにお願いしてほしい。3月11日(木)17時50分～メーカー発表30分、樋口先生から40分程度でお願いする。

#### 第5号議案 第16回学術研究発表会メーカー発表について

議長：小黒 清 第4号議案と一緒にってしまったので、本議案も審議済とする。

議長は第4号議案、第5号議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第6号議案 役員選挙公示について

議長：小黒 清 資料に基づき報告する。

来年度が役員選挙となり、役員選挙の公示を2月1日で各施設にお送りする。選挙管理委員長が獨協医科大学病院の杉岡芳明さん。自治医科大学附属病院と足利赤十字病院の会員が委員である。定員数が理事10名以上20名以内で監事が2名。立候補の届出締切りが4月29日17時まで。提出書類と選出方法とあるが、総会はWebでの配信になることが予想されるので、集合形式で行うかその都度会員に広報して状況説明をするつもりである。各理事は各施設から選出されているので、引き続きお願いできる方はぜひお願いしたい。施設の事情により交代が必要な場合には、次の理事会が3月25日にあるので、それまでに回答を頂きたい。

業務執行理事：金田幹雄 3月25日の理事会開催通知に立候補届の用紙を同封して各理事に配布するので、記入して提出して欲しい。理事を交代する場合は後任の方に記入していただき提出して欲しい。

監事：松田悟志 次回の選挙に立候補しないとき、後任が挙げられない場合は選挙管理委員会にゆだねて良いか。

業務執行理事：金田幹雄 4月29日の届出締切りまでに候補者の数が満たなかったときは理事会で決定することになっている。

議長：小黒 清 次の候補者を3月の理事会の時に報告して頂いて立候補届を出してもらおう。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第7号議案 代議員選挙の実施について

議長：小黒 清 現在栃木県では3名の代議員の枠がある。吉成副会長と牧島理事、須藤理事の3名が代議員として総会に出て頂いている。業務執行理事会の案として2021・2022年は吉成副会長、金田副会長、須藤理事、補欠に大橋理事としたい。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第8号議案 令和3年度フレッシュャーズセミナー開催について

議長：小黒 清 資料に基づき報告する。

議長：小黒 清 令和3年5月23日(日)にWeb開催予定で、来年度は科目が変更されている。カリキュラムが1～9まであり、「エチケット・マナー」、「医療コミュニケーション」、「医療安全」、「感染対策」、「被ばく低減」、「入会案内」が必須項目となっている。今までは「エチケット・マナー」、「医療安全」、「感染対策」、「入会案内」「気管支解剖」をお願いしていた。科目が変わるので教育委員の佐藤理事に対応お願いしたい。

業務執行理事：佐藤 宏 スケジュールと講師の選任を考えたい。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第9号議案 2024年度関東甲信越診療放射線技師学術大会について

業務執行理事：佐藤 宏 議長の求めにより報告する。

2024年の6月末を候補日として選定している。会場予約を本日メールで完了している。会期は2日間、準備日として3日間予約している。

議長：小黒 清 2022年7月の予約はキャンセルしている。2024年は6月28日(金)～30日(日)の3日間を予約する。開催前日の28日は一日予約が必要か。午後からでも費用は変わらないのか。

業務執行理事：佐藤 宏 本格的な準備は28日の午後からになると思うが、前回と同様の予約をしている。金額の計算はいずれしていく。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第10号議案 その他（報告・確認事項）

##### (1) 部会報告

(事務局)

業務執行理事：牧島正道 欠席のため、業務執行理事金田幹雄 議長の求めにより、資料に基づき報告する。

入会希望者2名の入会許可について承認を諮ったところ、満場一致で承認された。

(総務部)

業務執行理事：須藤昌彦 議長の求めにより、資料に基づき報告する。

業務執行理事会をWebで2回開催した。第5回が令和2年11月18日、第6回が令和3年1月14日。議事録を添付資料で確認して頂きたい。

(財務部)

業務執行理事：佐藤 宏 議長の求めにより、資料に基づき報告する。

業務執行理事：佐藤 宏 会費納入状況については、概ね集まってきた。令和元年度の未納入者5名について会費納入の督促状を送済済み。

(組織部)

理事：柏崎克彦 特になし

(学術部)

業務執行理事：大橋俊之 特になし

(広報部)

理事：樋口清孝 議長の求めにより、報告する。

理事：樋口清孝 第16回学術研究発表会の抄録集の準備は予定を前倒しで進んでいる。あすたーと48号は5月11日(火)発行。原稿締切りが4月13日(火)に設定されている。イベント報告、定時総会、フレッシュャーズセミナーの会告などを載せられればと思うので、担当者はよろしく願いたい。

(企画部)

理事：小林和宗 特になし

(地域医療対策部)

理事：大隅久人 特になし

##### (2) 各地区理事活動報告（各地区卒後教育講座の予定について）

議長の求めにより、各地区活動について報告する。

##### 第1地区

理事：成田充穂 特になし

第2地区

理事：木村友昭 特になし

第3地区

理事：園部富美恵 特になし

第4地区

理事：和田倫行 特になし

第5地区

理事：木村和弘 特になし

### (3) 業務執行理事報告

業務執行理事：金田幹雄 部会報告以外特になし

業務執行理事：吉成亀蔵 特になし

業務執行理事：牧島正道 欠席

業務執行理事：須藤昌彦 部会報告の通り

業務執行理事：佐藤 宏 部会報告の通り

業務執行理事：大橋俊之 特になし

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

その他

● 栃木ラジオロジーセミナーの共催について

議長：小黒 清 栃木ラジオロジーセミナーが毎年2月に開催されており、今までは主催が第一三共株式会社で、後援が栃木県放射線科医会、栃木県診療放射線技師会だったものを、メーカーの都合で、第一三共株式会社・栃木県放射線科医会・栃木県診療放射線技師会の共催でお願いできないかと栃木県放射線科医会の楫会長から依頼がきた。皆さんから承認して頂きたい。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、賛成多数で承認された。

議長はその他について諮ったところ特になく、以上本日の議案が満場一致にて承認されたことを確認した。

議長は本日の令和2年度第4回理事会における議案がすべて議決完了したことを宣し、議長席を降壇した。

議長：小黒 清 閉会を宣し、19時散会した。



## 令和2年度 第5回 理事会 議事録 (抄)

日時：令和3年3月25日(木) 18時00分 場所：Web会議

出席者：(理事) 小黒 清、吉成亀蔵、金田幹雄、須藤昌彦、佐藤 宏、高橋伸彰、大橋俊之、柏崎克彦  
樋口清孝、木村友昭、木村和弘、和田倫行、園部富美恵、大隅久人

欠席者：(理事) 牧島正道、小林和宗、成田充穂  
(監事) 柳沢三二郎、松田悟志

### 開会の経過

定刻に至り、議長小黒清 開会を宣する。

議長：小黒 清 本日の理事会は法定数を満たしたので有効に成立した旨を告げ、議事録作成人の選任方法を諮ったところ、満場一致をもって理事大隅久人が選任された。また議事録署名人は本会定款第34条の規定により、会長小黒清が選任された。

### 第1号議案 第4回理事会議事録の承認並びに会長報告

議長：小黒 清 令和2年度第4回理事会議事録の修正等を諮るが、特になかった。

議長は令和2年度第4回理事会議事録の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

議長：小黒 清 会長報告は、事前に全国会長会議(1/30)、日放技第8回理事会(臨時)(2/10)、第82回(臨時)総会(3/14)の資料を配布しているので、参照願いたい。

総会において会費が1,000円下げることが承認された。その根拠は総会等のWeb開催による費用の減額や事務所移転による経費の減少による。タスク・シフト/シェアの推進に伴う既有資格者に対する告示研修については、JART4月号の巻頭言で会長が詳細を報告する。義務研修になり診療放射線技師全員が対象となる。基礎研修と実技研修があり、座学ではオンデマンド方式で700分、実技は385分。最終的な法案成立は今月中と聞いている。

### 第2号議案 令和2年度CT・MRセミナー開催報告 業務執行理事：大橋俊之 議長の求めにより資料

に基づき報告する。参加会員数81名（参加登録数127回）。

**議長：小黒 清** 情報誌に掲載する原稿も広報部に提出済み。

**理事：樋口清孝** キヤノンメディカルシステムズは会員報告、あすたーとに掲載。シーメンズヘルスケアは、学術資料として提出されているので会誌の方へ掲載予定。セミナーの開催報告（参加人数も含めて）を木村友昭理事にお願いしたい。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第3号議案 第16回学術研究発表会開催報告

**議長：小黒 清** 資料に基づき報告する。学術奨励賞は「個人線量計（ガラスバッジ）による不均等被ばく線量の評価と今後の課題」に決定した。HPに掲載。成田充穂理事から1地区 国際医療福祉大学 放射線室 鈴木翔太会員に受賞の報告、事務所からは、賞状と1万円分のクオカードを進呈した。参加会員数75名（参加登録数104回）

#### 第16回学術研究発表会動画の再生回数

会長挨拶	35回
演題番号01	44回
演題番号02	40回
演題番号03	41回
演題番号04	37回
演題番号05	31回
演題番号06	39回
演題番号07	34回
演題番号08	38回
演題番号09	36回
演題番号10	32回

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第4号議案 第3回卒後教育講座開催報告

**議長：小黒 清** 資料に基づき報告する。参加会員数70名、実質人数60名。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第5号議案 令和3年度事業計画、予算書について

**議長：小黒 清** 令和3年度事業計画案を資料に基づき報告する。

**業務執行理事：佐藤 宏** 議長の求めにより、令和3年度予算書案を資料に基づき報告する。今年度

はコロナ禍の影響で支出が減っているが、コロナ禍の回復を見込んで現状維持で予算を組んでいる。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第6号議案 令和3年度、4年度役員選挙について

**議長：小黒 清** 役員立候補届を配布しているので、理事を継続していただける方は立候補してほしい。次回役員の辞退を申し出ているのは、小黒会長、牧島業務執行理事、大橋業務執行理事、柳沢監事、松田監事、小林理事。現在、立候補者は宇都宮記念病院、三品会員のみ。次期会長に吉成副会長の予定である。

**理事：和田倫行** 佐野厚生総合病院は、田中会員に引き継ぐ予定。

**理事：高橋伸彰** 芳賀赤十字病院は、飯野会員に引き継ぐ予定。

**議長：小黒 清** 那須赤十字病院からもう1名出してもらいたい。また、自治医大病院からも理事は出てほしいので大橋理事の再任を寺島技師長にお願いしてみる。

役員選挙を行う定時社員総会の開催は、Web開催を考えている。ホームページの会員専用ページにTeamsの招待を置いておき、だれでも参加できる会議形式を考えている。300名まで参加できるようなのである。書面議決権行使書による採決を考えているが、次年度第1回理事会で開催方法を決めたい。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

### 第7号議案 令和3年度フレッシューズセミナーについて

**業務執行理事：佐藤 宏** 議長の求めにより、資料に基づき報告する。2021年度から要綱が変わった。必須科目が増えたので、本会独自の科目は入れずにこの科目で進めていきたい。講師は、順次決めていく。

**議長：小黒 清** 入会案内はJARTとして上田会長が行ったほうが入会の促進に繋がるのではないかと意見があり、現在全国で使用できる動画を作成中である。

Web形式で実施を考えている。選挙が終わったら新体制の下で実施したい。

**業務執行理事：佐藤 宏** 講師は、1箇所を集めて、受講者はWebでの方向がいいと思う。講師が安心すると思う。講師を引き受けていただける方がいれば手を挙げていただきたい。

**議長：小黒 清** 業務執行理事会で検討する。

業務執行理事：金田幹雄 今現在、5月23日(日)予定になっているが定時社員総会が5月29日(土)なので6月以降でよろしいか。

議長：小黒 清 6月以降で新体制の下で実施したい。

総会同様、Web形式での開催を考えているので、次回理事会で決めたい。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第8号議案 Microsoft Teamsのライセンス購入について

議長：小黒 清 事業計画にも盛り込んでいるが、今後はWeb会議、Web開催が増えていくので、ライセンスを取得したい。

理事：木村友昭 議長の求めにより、資料に基づき説明する。Microsoft 365が1ヶ月500円程で1ライセンス取得できる。

議長：小黒 清 獨協医大病院の3人の理事が1ライセンスずつ持っているが、法人組織なので1ライセンスは取得しておきたい。これにより会議が重なっても4つまでは同時に開催できることになる。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第9号議案 2024年度関東甲信越診療放射線技師学術大会について

業務執行理事：佐藤 宏 議長の求めにより、資料に基づき報告する。

議長：小黒 清 前日の2024年6月28日(金)の13時からの用意で大丈夫か。

業務執行理事：佐藤 宏 2012年の前回の資料では、10時に集合している。

議長：小黒 清 前日の午前中借りなければ、約58,000円節約になる。

業務執行理事：佐藤 宏 今年の夏位までには、会場の予約を決めておきたい。

業務執行理事：金田幹雄 前回の関東甲信越診療放射線技師学術大会の資料を基に検討する。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第10号議案 各部・各地区報告

(事務局)

業務執行理事：牧島正道 欠席の為、業務執行理事金田幹雄 議長の求めにより資料に基づき報告する。会員数516名。

会員の動静、新入会希望者が1名。

入会希望者の入会許可について承認を諮ったところ、満場一致で承認された。

(財務部)

業務執行理事：佐藤 宏 議長の求めにより、資料に基づき報告する。

(総務部)

業務執行理事：須藤昌彦 議長の求めにより、資料に基づき報告する。令和3年度スケジュール表で、フレッシュャーズセミナーの日程の変更あり。日程が分かり次第、修正した予定表を配布する。次回の業務執行理事会開催から第1回理事会開催までの期間が短いので、理事会資料はメールで配布する。開催通知と議題は事前に郵送する。

業務執行理事：金田幹雄 スケジュール表によれば、次回理事会が4月24日、総会資料の原稿提出締切りが4月16日となっている。理事会の承認を待たずに印刷にかけることになるが、よろしいか。

業務執行理事：須藤昌彦 5月の連休があるため印刷に3週間程度の時間が必要になる。例年、業務執行理事会終了後に原稿を印刷会社に提出し、理事会で訂正があった場合は校正段階で対応している。

(組織部)

理事：柏崎克彦 特になし。

(学術部)

業務執行理事：大橋俊之 特になし。

(広報部)

理事：樋口清孝 議長の求めにより、報告する。次回のあすたーとVol.48は4月13日(火)締切、5月11日(火)発行予定である。業務執行理事会開催前に原稿締切となってしまうが、追加原稿は校正作業中に差し込むこととし、このままのタイムスケジュールで行う。

(企画部)

理事：小林和宗 欠席の為、業務執行理事吉成亀蔵 議長の求めにより報告する。特になし。

(地域医療対策部)

理事：大隅久人 特になし

(各地区理事活動報告)

第1地区

理事：樋口清孝 特になし。

第2地区

理事：木村友昭 特になし。

第3地区

理事：園部富美恵 特になし。

第4地区

理事：和田倫行 特になし。

第5地区

理事：木村和弘 特になし。

議長：小黒 清 今年度は、コロナウイルス感染症の影響で地区活動を何も行えなかった。次年度は、Web開催の方向で進めていただけたらと思う。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第11号議案 業務執行理事報告

業務執行理事：金田幹雄 部会報告に同じ。

業務執行理事：吉成亀蔵 部会報告に同じ。

業務執行理事：牧島正道 欠席

業務執行理事：須藤昌彦 部会報告に同じ。

業務執行理事：佐藤 宏 議長の求めにより報告する。活動費を近日中に口座に振り込む。

業務執行理事：大橋俊之 部会報告に同じ。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

#### 第12号議案 その他（報告事項と確認事項等）

##### ●日本診療放射線技師連盟について

議長：小黒 清 事前に配布した資料に基づいて、説明、報告する。昨年の総会で技師連盟に寄付をすることを承認していただいたが、理事長が変更になったこともあり、まだ納入していない。再度、連盟からの要請があってから寄付をすることにした。

理事：柏崎克彦 団体によっては会の年会費の中に連盟の会費を含んでいるところもあると聞いている。このように出来ないものか。

議長：小黒 清 貴重な意見であるが、法人活動と政治活動は一緒にできないために法人としては寄付と言う形をとっている。

##### ●告示研修に関連して

議長：小黒 清 今後、学校の教育課程も変わってくると思うが、何か情報はあるか。

理事：樋口清孝 指定規則の改正等について、まだ厚労省から何の通知も来ていないのが現状であり、各養成校も混乱しているところである。2024年の国家試験合格者から、針刺し行為も出来ることを目指している。2022年の入学者から教育することを考えているようで、4月に入学する学生は正規のカリキュラム以外に告示研修に相当する教育をしていかなければならない。教育現場では、診療放射線技師免許を持っている教員は告示研修が始まったらすぐに受講し、大学で指導できるようにしていくことを考えている。

議長はこの議案の承認について諮ったところ、満場一致で承認された。

議長は本日の令和2年度第5回理事会における議案がすべて議決完了したことを宣し、議長席を降壇した。

議長：小黒 清 閉会を宣し、19時45分散会した。

## 会の動静

- 7/14 第4回理事会 (Web会議)  
 7/24 日本診療放射線技師会新任会長会議  
 (Web参加)〈吉成会長〉  
 8/20 栃木県がん集検協議会学術講演会  
 (Web開催)〈吉成会長〉  
 8/23 あすたーとVol.49配信  
 10/ 2 日本診療放射線技師会第3回理事会  
 (小黒地域理事)  
 10/ 3 診療放射線技師基礎技術講習「MRI検査」  
 10/13 第3回業務執行理事会 (Web会議)  
 11/ 9 第5回理事会 (Web会議)  
 11/12-14 第37回日本診療放射線技師学術大会  
 (東京ビッグサイト)  
 11/16 第2回卒後教育講座 (Web開催)  
 11/28 告示研修会場視察(国際医療福祉大学)  
 〈吉成会長・金田副会長・園部理事・木村理事・  
 佐藤理事・樋口理事・柏崎理事・三品理事・田  
 中理事〉  
 12/ 4 第4回業務執行理事会 (本会事務所)  
 〈吉成会長・金田副会長・須藤副会長・園  
 部理事・木村理事・佐藤理事・大木理事〉

## 会員の動静 (敬称略)

会員総数	510名		
第1地区	86名	第2地区	109名
第3地区	157名	第4地区	66名
第5地区	92名		

## 入会

津谷 里紗	とちぎメディカルセンターしもつが
斎藤祐太郎	とちぎメディカルセンターしもつが
大川 恭平	上都賀総合病院
萩原 悠介	宇都宮セントラルクリニック
田仲 輝樹	社会医療法人中山会 宇都宮記念病院
添野 美幸	芳賀赤十字病院
高柳 良晃	芳賀赤十字病院
伊藤 憲一	地方独立行政法人栃木県立がんセンター
黒子 颯太	済生会宇都宮病院
稲川 練	国際医療福祉大学塩谷病院
海野 洸	つるみ脳神経外科

## 転入

秋葉 奈月	国際医療福祉大学病院 福島県より
-------	---------------------

矢口真貴子	おもと乳腺外科クリニック 茨城県より
初田 一稀	宇都宮脳脊髄センターシンフォニー病院 静岡県より

## 異動

深沢 珠恵	佐々木記念クリニック → 那須赤十字病院
-------	-------------------------

## お悔やみ申し上げます

令和3年 8月22日	ご母堂様	水沼 恭子 (済生会宇都宮病院)
令和3年10月18日	ご令室様	吉原 淳一
令和3年11月28日	ご尊父様	三原 健二 (佐野市民病院)

## 表彰

## ●日本診療放射線技師会表彰

## ・地域功労表彰

福田 敏幸

## ・勤続30年功労表彰

園部 豊	獨協医科大学病院
浅野 浩一	獨協医科大学病院
笹沼 幸則	獨協医科大学病院
島田 智彰	佐野厚生総合病院
高橋 宣恭	足利第一病院
小西 真	国際医療福祉大学病院
小林 和宗	自治医科大学附属病院
山越 一統	自治医科大学附属病院

## ●栃木県診療放射線技師会会長表彰

## ・勤続35年功労

飯島 賢了	済生会宇都宮病院
盛満 信広	自治医科大学附属病院
小野田 彰	栃木県立岡本台病院

## ・勤続20年功労

岩上 浩忠	明倫会 日光野口病院
加藤 美和	那須赤十字病院
佐藤 秀明	倉持整形外科・内科今宮
保田 貴之	倉持病院
和田 倫行	佐野厚生総合病院
飯野 秀次	福田記念病院
川村 新	小金井中央病院
植木 寛	佐野市民病院
牛久 誠	上都賀総合病院
大関 純一	済生会宇都宮病院
堀江 恭弘	御殿山クリニック

## ●公衆衛生大会表彰

## ①第61回栃木県公衆衛生大会

## ○知事表彰

久保田健夫 足利赤十字病院  
石川 剛 済生会宇都宮病院

## ○大会長表彰

清水由美子 獨協医科大学日光医療センター  
佐藤 祐二 芳賀赤十字病院  
大隅 久人 佐野市民病院  
郡司 康範 那須赤十字病院  
杉岡 芳明 獨協医科大学病院  
清水 孝明 北斗会 宇都宮東病院  
郷間 琢也 自治医科大学附属病院

## ②各地区公衆衛生大会

## ○県北健康福祉センター所長・大田原地区公衆衛生協会会長表彰

池田 幸弘 那須赤十字病院

## ○矢板健康福祉センター所長・矢板地区公衆衛生協会会長表彰

瀧澤 修 国際医療福祉大学塩谷病院

## ○宇都宮市公衆衛生事業功労市長表彰

石川 明敏 済生会宇都宮病院

## ○安足健康福祉センター所長表彰

上村 隆道 大岡胃腸内科医院  
加藤 恵二 佐野厚生総合病院

## ○県南健康福祉センター所長表彰

春名 祐子 自治医科大学附属病院  
池畑 智広 自治医科大学附属病院

## ○栃木健康福祉センター所長表彰

木村 友昭 獨協医科大学病院  
大毛 史恵 獨協医科大学病院

## 令和3年度 活動予定表

## 令和4年

1/ 7(金) 会誌113号発行  
1/15(土) 第6回理事会  
1/26(水) 第1地区卒後教育講座 (Web開催)  
2/ 4(金) 第3地区卒後教育講座 (Web開催)  
2/ 6(日) 告示研修 (実技研修)  
2/10(木) 第5地区卒後教育講座 (Web開催)  
第17回学術研究発表会抄録集発行  
2/13(日) 告示研修 (実技研修)  
2/16(水) 第5回業務執行理事会  
2/22(火) 第2地区卒後教育講座 (Web開催)  
2/24(木) 第4地区卒後教育講座 (Web開催)  
3/ 6(日) 第3回卒後教育講座・第17回学術研究発表会  
3/23(水) 第7回理事会

## 賛助・広告会員一覧

- 富士フィルムメディカル株式会社
- 日本メジフィジックス株式会社
- キヤノンメディカルシステムズ株式会社
- 栃木放射線株式会社
- 富士フィルム富山化学株式会社
- GEヘルスケア・ジャパン株式会社
- エーザイ株式会社
- 株式会社島津製作所
- 株式会社フィリップス・ジャパン
- GEヘルスケアファーマ株式会社
- 株式会社邦商
- 株式会社日立製作所 ヘルスケア宇都宮営業所
- シーメンスヘルスケア株式会社
- バイエル薬品株式会社
- コニカミノルタジャパン株式会社ヘルスケアカンパニー
- 富士製薬工業株式会社
- 伏見製薬株式会社
- キヤノンライフケアソリューションズ株式会社
- 株式会社ライズ
- ゲルベ・ジャパン株式会社

(順不同)

### 編集後記

■ 新年、あけましておめでとうございます。新型コロナウイルスの変異株による流行が危惧される状況ですが、少しずつ対面開催のイベントも増えつつあります。感染対策については気を緩めず、皆さんも各種イベントに足を運んでみてはいかがでしょうか。

■ いよいよ栃木県でも告示研修(実技研修)がスタートします!実は、かなり大掛かりな準備が必要で、今でも不安は尽きません…。受講される皆さまには温かい気持ちで当日バタバタしているスタッフを見守っていただけるとありがたいです。

■ 各地区の卒後教育講座がオンラインで開催されます。これまでは、ちょっと興味があっても、会場まで行く手間を考えると参加を断念していた方も多いかと思います。その点、オンライン開催は便利です!この機会に多くの情報をGet!してみてください。

■ 今年の干支は“壬寅(みずのえとら)”です。「冬が厳しいほど春の芽吹きは生命力に溢れ、華々しく生まれる年になる」というイメージがあるようです。今年は感染状況も落ち着き、新たな活気に満ちあふれた1年であることを願っております。本年もよろしくお願ひ申し上げます。



一般社団法人 栃木県診療放射線技師会編集委員会

委員: 樋口清孝、小西 真、木村友昭、飯野 誠  
田中潤子、木村和弘

一般社団法人 栃木県診療放射線技師会会誌 No.113

Journal of Tochigi Association of Radiologic Technologists

令和4年1月7日発行

編集 一般社団法人 栃木県診療放射線技師会編集委員会

発行人 吉成亀蔵

発行 一般社団法人 栃木県診療放射線技師会

〒320-0032 宇都宮市昭和1-3-10

栃木県庁舎西別館404

TEL・FAX 028-625-7979

<http://www.tartnet.com/>

E-mail [tart@ce.mbn.or.jp](mailto:tart@ce.mbn.or.jp)

銀行振込: 足利銀行本店(普通)1785921

郵便振替: 00340-3-35730

印刷所 藤崎印刷株式会社 TEL 028-633-4530

# 患者様の想いを見つめて、 薬は生まれる。

顕微鏡を覗く日も、薬をお届けする日も、見つめています。  
病気とたたかう人の、言葉にできない痛みや不安。生きることへの希望。  
私たちは、医師のように普段からお会いすることはできませんが、  
そのぶん、患者様の想いにまっすぐ向き合っていたいと思います。  
治療を続けるその人を、勇気づける存在であるために。  
病気を見つめるだけでなく、想いを見つめて、薬は生まれる。  
「ヒューマン・ヘルスケア」。それが、私たちの原点です。

## ヒューマン・ヘルスケア企業 エーザイ



# Canon

## 心からの感謝を すべての 医療従事者の みなさまへ

COVID-19との厳しい闘いの中、大切ないのちを守るため、日々、現場に立ち続けている  
医師、技師、看護師、施設職員をはじめとする、すべての医療従事者の方々へ。  
キヤノンメディカルシステムズは、いま、心からの敬意と感謝を捧げます。  
ふたたび輝く明日を想い、懸命に今日を進む、みなさまとともに。  
これからも、全社一丸となり医療の現場を支えてまいります。

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

Made For life

# FUJIFILM

Value from Innovation



放射性医薬品／悪性腫瘍診断薬・虚血性心疾患診断薬・てんかん診断薬 処方箋医薬品<sup>注</sup> 保険適用

## フルデオキシグルコース(<sup>18</sup>F)静注「FRI」

Fludeoxyglucose(<sup>18</sup>F) Injection FRI

放射性医薬品基準フルデオキシグルコース(<sup>18</sup>F)注射液 <sup>注</sup>注意-医師等の処方箋により使用すること。

製造販売元

富士フイルム 富山化学株式会社

資料請求先：〒104-0031 東京都中央区京橋 2-14-1 兼松ビル TEL.03(5250)2620  
ホームページ：<http://fftc.fujifilm.co.jp>

※「原則禁忌」、「効能又は効果」、「用法及び用量」、  
「使用上の注意」等については添付文書をご参照ください。

2018年10月作成



シーメンスヘルスケア株式会社 代理店

最新の医療機器を通じて健康と未来に

# 栃木放射線株式会社

〒320-0031 宇都宮市戸祭元町 2-9 TEL(028)621-4511 FAX(028)627-0406

Auto Reference Plane Extraction Auto VC

経済性の高い3T MRI  
 ・初期投資費用の低減  
 ・省スペース化による設置柔軟性  
 ・低いランニングコスト



## イオパミドール注[F]

非イオン性尿路・血管造影剤 イオパミドール注射液  
 処方箋医薬品<sup>※</sup> 薬価基準収載

イオパミドール150注[F]  
 50mL/200mL

イオパミドール300注[F]  
 20mL/50mL/100mL

イオパミドール370注[F]  
 20mL/50mL/100mL

イオパミドール300注シリンジ[F]  
 50mL/80mL/100mL/150mL

イオパミドール370注シリンジ[F]  
 50mL/65mL/80mL/100mL



IOHEXOL

## イオハキソール注[F]

非イオン性造影剤 イオハキソール注射液  
 処方箋医薬品<sup>※</sup> 薬価基準収載

イオハキソール300注[F]  
 20mL/50mL/100mL

イオハキソール350注[F]  
 20mL/50mL/100mL

イオハキソール240注シリンジ[F]  
 100mL

イオハキソール300注シリンジ[F]  
 50mL/80mL/100mL/110mL/125mL/150mL

イオハキソール350注シリンジ[F]  
 70mL/100mL

注)：注意—医師等の処方箋により使用すること。

■効能・効果、用法・用量、警告・禁忌を含む使用上の注意等につきましては添付文書をご参照ください。

製造販売元  
 (資料請求先)



富士製薬工業株式会社

〒939-3515 富山県富山市水橋辻ヶ堂1515番地  
<https://www.fujipharma.jp/>

非イオン性造影剤

処方箋医薬品※ 薬価基準収載

日本薬局方イオヘキソール注射液

# オムニパーク®

※注意—医師等の処方箋により使用すること



### ●シリンジ

- 240注 シリンジ 100mL (尿路・血管・CT用)
- 300注 シリンジ 50mL (尿路・CT用)
- シリンジ 80mL・100mL (尿路・血管・CT用)
- シリンジ 110mL・125mL・150mL (CT用)
- 350注 シリンジ 45mL・70mL・100mL (血管・CT用)

### ●バイアル

- 140注 50mL・220mL (血管用)
- 240注 20mL・50mL・100mL (尿路・血管用)
- 300注 20mL・50mL・100mL (尿路・血管用)
- 150mL (血管用)
- 350注 20mL・50mL (尿路・血管用)
- 100mL (血管用)
- 180注 10mL (脳槽・脊髄用)
- 240注 10mL (脳槽・脊髄用)
- 300注 10mL (脊髄用)

効能・効果、用法・用量、警告、禁忌(原則禁忌を含む)および使用上の注意等の詳細につきましては、最新の添付文書をご参照ください。

Rev.1.01 2020/08 0E-11MKT-KM1 V1C12 JB80256XA  
2020年8月作成

製造販売元(製品情報お問い合わせ先)

GEヘルスケアファーマ株式会社 東京都港区赤坂5-2-20 TEL 0120-241-454

GEファーマ



非イオン性尿路・血管造影剤

# イオプロミド「BYL」

新発売

300注 20mL・50mL・100mL

370注 20mL・50mL・100mL

300注シリンジ 50mL・80mL・100mL

370注シリンジ 50mL・80mL・100mL

処方箋医薬品(注意—医師等の処方箋により使用すること) 薬価基準収載

※ 効能又は効果、用法及び用量、警告、禁忌、原則禁忌を含む使用上の注意につきましては、製品添付文書をご参照ください。

Clear Direction. > From Diagnosis to Care.



Bayer

製造販売元 [文献請求先及び問い合わせ先]

バイエル薬品株式会社

大阪市北区梅田2-4-9 〒530-0001

<https://pharma.bayer.jp>

[コンタクトセンター]

0120-106-398

<受付時間> 9:00~17:30(土日祝日・当社休日を除く)

Iopromide「BYL」

2021年5月作成

PP-IOPR-JP-0022-23-05

# 前処置から画像診断支援まで

人々のすこやかな毎日を願い、より適確でより安心な診断ができる信頼ある製品づくりを。

## 薬価基準収載

処方箋医薬品 注意-医師等の処方箋により使用すること

【硫酸バリウム製剤】

■ 大腸CT用経口造影剤

**コロンフォード<sup>®</sup>** 内用懸濁液25%

■ 上部消化管X線造影剤

**バリテスター<sup>®</sup>A240** 散

**硫酸バリウム散99.5%「FSK」**

【炭酸水素ナトリウム・酒石酸配合剤】

■ X線診断二重造影用発泡剤

**バリエース<sup>®</sup>** 発泡顆粒

■ 胃内有泡性粘液除去剤

**ジメチコン内用液2%「FSK」**

(ジメチコン内用液)

■ 消化管X線造影剤

**バリオゲン<sup>®</sup>HD**

**バリオゲン<sup>®</sup>デラックス**

■ 注腸用X線造影剤

**エネマスター<sup>®</sup>** 注腸散

■ 緩下剤

**ピコスルファートナトリウム錠2.5mg「FSK」**

(ピコスルファートナトリウム錠)

※ 効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等詳細は、添付文書をご参照下さい。

**伏見製薬株式会社**  
http://www.fushimi.co.jp

仙台営業所/TEL 022-295-5667 東京営業所/TEL 03-5328-7801  
名古屋営業所/TEL 052-732-8555 大阪営業所/TEL 06-6160-2431  
中四国営業所/TEL 0877-22-7284 福岡営業所/TEL 092-413-4107

## 取扱商品

■ 大腸・CT用検査食 **FG-two<sup>☆</sup>**

味とボリュームにこだわった、簡単調理の検査食。

■ 清涼飲料水 **PROJECT F.**

難消化性デキストリン(食物繊維として)入り。

■ 医療用潤滑剤 **FG Jelly**

消臭成分と抗菌成分をダブル配合。  
刺激性の少ない透明タイプの水溶性潤滑ゼリー。

■ CT検査補助具 **コロンマット**

マットの上でコロンと回転し、体位変換が可能。  
撮影時の体位維持や、体位変換の負担を軽減。

## 遠隔画像診断支援サービス

**G.I.Lab株式会社**

〒101-0052 東京都千代田区神田小川町2-1  
KIMURA BUILDING 7F TEL: 03-5283-0981

検診に特化。

胃X線を始め、胸部X線、マンモグラフィ、CT・MRI、大腸CTなど、多様な画像をお取り扱いします。

# OptiRAY<sup>®</sup>

薬価基準収載

非イオン性造影剤

# オプチレイ<sup>®</sup>

Optiray<sup>®</sup>

320注20mL/50mL/100mL

350注20mL/50mL/100mL

240注シリンジ100mL

320注シリンジ75mL/100mL

350注シリンジ100mL/135mL

イオベルソール注射液

処方箋医薬品<sup>注)</sup>

注) 処方箋医薬品: 注意-医師等の処方箋により使用すること

効能・効果、用法・用量、警告、禁忌(原則禁忌を含む)および  
使用上の注意等の詳細につきましては、添付文書をご参照ください。

製造販売元

**ゲルベ・ジャパン株式会社**

東京都千代田区麹町6丁目4番6号

http://www.guerbet.co.jp/

オプチレイ、Optirayは登録商標です。

Guerbet

COMMITTED

# NEVER STOP

## AI画像解析で、 アルツハイマー病に立ち向かう。

記憶や思考能力が失われていくアルツハイマー病。  
そのメカニズムは、未だ完全には解明されておらず、治療薬の開発が待ち望まれている。  
私たちはこうした病に、AI技術による画像解析で挑んでいる。  
新しい治療法の開発に欠かせないのが、脳の変化を正しく捉えて分析すること。  
FUJIFILMのAI技術は、脳を100以上の部位に分解しその萎縮を可視化する。  
世界で初めてX線画像のデジタル化を実現したFUJIFILMは、  
患者のデータをより精緻に分析し、より早く正確な診断につなげるために、  
AI画像解析の可能性を、アルツハイマー病治療の領域でも探求し続けます。

**FUJIFILM**  
Value from Innovation



X線CT装置

**SOMATOM go.Top**

# Lead to the top expanding clinical demand

[www.siemens-healthineers.com/jp](http://www.siemens-healthineers.com/jp)



モバイルワークフローという新しい検査環境を提案してきた SOMATOM go シリーズに、新しい Value を実現する CT 装置“SOMATOM go.Top”が誕生しました。被検者の不安を解消し、オペレーターの負担を軽減する独自のワークフローに加え、高まる個別化医療のニーズに対して幅広いCT検査で応えます。

**SIEMENS**  
**Healthineers**