

## 各専門委員会セミナー開催のご案内

### CT セミナー

(CT 専門委員会)

X 線 CT 装置が登場してから約 50 年の月日が経ち、その間様々な技術が開発されてきました。画像再構成法に関して言えば、Filtered Back Projection (FBP) 法を基礎とし、ノイズ低減または被曝低減を目的とした Hybrid Iterative Reconstruction (IR) 法、膨大な計算による大幅なノイズ低減効果を望める Full IR 法があります。更に近年では、Artificial Intelligence (AI) 技術を用いて画質を損なうことなく低線量撮影を可能とした Deep Learning Reconstruction (DLR) 法の登場が話題となっております。様々な画像再構成法を選択出来る事は良いことですが、同時に症例に応じた使い分けも必要であり、その判断は我々診療放射線技師に委ねられています。今回のセミナーにより最新の画像再構成法であります DLR 法を中心に臨床例を交えながら、各再構成法の特徴の理解を深めていただけると幸いです。ぜひ多くの皆様の参加をお待ちしております。

日 時：2022 年 4 月 23 日(土曜日) 13:00~13:50

場 所：札幌医科大学附属病院 1F 講堂 (Hybrid 開催)

テーマ：「画像再構成法の再考」

座 長：津元 崇弘 (JA 北海道厚生連 網走厚生病院)

演 者：谷越 哲也 (華岡青洲記念病院)

### MR セミナー

(MR 専門委員会)

スピンエコーベースの脂肪抑制併用 T2 強調像が必要な場合にはどのようなシーケンスを使用するだろうか。脂肪はいつも均一に抑制されるであろうか。均一な抑制に難儀する場合の最適な別手段があるだろうか。さらに、脂肪抑制像“のみ”で検査内容は満足するであろうか。脂肪抑制併用 T2 強調像を撮像する際に付き纏う思案はいつも検査者を悩ます。

最近では、1つの撮像で多様なコントラストを取得できる方法がさまざまに開発されてきている。その走りとも言える DIXON 法は、信号データを複数のエコー時間で取得した後に磁場と位相の関係を計算することで、脂肪抑制不良がほとんど起こらない脂肪抑制有り (water)、なし (IP: in-phase) 画像などを、一挙に取得できる。これにより上述の思案事項が解決できそうだが、原理上撮像時間延長が懸念されたり、IP 画像のコントラストや空間分解能が従来的高速スピンエコーと比べて変化する可能性があるため、撮像プロトコルの決定には、検査者(検査室運営)の利便性と画像の臨床的合理性のバランスを考える必要がある。

本セミナーでは、上記がとくに問題となる状況が多い関節・骨軟部の脂肪抑制併用 T2 強調像を対象として、DIXON 法を撮像のファーストラインとするために、DIXON 法の撮像時間の検証、IP 画像と FSE 画像との比較を行うことで、検査プロトコルの更新を考えるアイデアを提案する。

(想定対象レベル：初～中級者)

日 時：2022 年 4 月 23 日(土曜日) 17:30~18:20

場 所：札幌医科大学附属病院 1F 講堂 (Hybrid 開催)

テーマ：「DIXON 法の IP 画像を使いたい」

座 長：長濱 宏史 (札幌医科大学)

演 者：青池 拓哉 (北海道大学病院)

## デジタル画像セミナー

(デジタル画像専門委員会)

昨年(2021年)の第77回春季大会において、「画像のデジタル化とデジタル画像処理の基礎」と題してセミナーを開催いたしました。この内容を踏まえて、今大会ではデジタル画像の物理的評価の基礎をテーマとして取り上げます。

X線画像の画質を評価する方法は、大きく物理的評価方法と主観的評価方法に分類されます。デジタル画像の物理特性は、画質の3要素である解像特性、コントラスト、ノイズ特性を、それぞれMTF、入出力特性、NNPSを計測することによって客観的に評価されます。これらの特性が何を意味するのか、そしてどのように計測して結果をどう解釈するのかを理解することは、計測結果を画質の向上や撮影線量の低減に活用するために非常に重要であると思います。

このような観点から、今回のセミナーではデジタル画像の物理的画質特性としてのMTF、入出力特性、NNPSについて解説いたします。デジタル画像の物理特性の理解に役立てていただけますと幸いです。多くの皆さまのご参加を期待しております。

日時：2022年4月23日(土曜日) 17:30~18:20

場所：札幌医科大学附属病院 2F 臨床第一講義室 (Hybrid開催)

テーマ：「一般撮影 物理評価初心者講座～基礎的事項を中心に～」

座長：川原 大典 (NTT 東日本札幌病院)

演者：武石 英樹 (王子総合病院)

## 医療情報セミナー

(医療情報専門委員会)

今回の医療情報セミナーでは、モダリティ装置から出力される線量情報を参照する方法について紹介します。医療被ばくに関する線量記録の義務化に伴い、線量情報管理システムを導入して、モダリティ装置から線量情報を収集するようにした事例も増えてきています。線量情報の情報連携にはいくつかの方法がありますが、主に用いられるのがDICOM規格のRadiation Dose Structured Report (RDSR)形式のテンプレートです。線量情報管理システムにも参照するための機能は搭載されていますが、RDSRについて詳しくなるとデータ活用の範囲が広がります。線量情報管理システムを導入したけど活用方法に悩んでいる方、これからシステム導入を考えている施設の方は必見です。委員一同、多くの皆様のご参加をお待ちしております。

テーマ：「DICOM-RDSR (Radiation Dose Structure Report) の構造から中身を見る方法まで」

日時：2022年4月24日(日曜日) 12:00~12:50

場所：札幌医科大学附属病院 2F 臨床第一講義室 (Hybrid開催)

司会：谷川 琢海 (北海道科学大学)

タイトル・講師：

「DICOM-RDSRの概要と構造」	北海道大学病院 安渡 大輔
「線量管理ソフトを使わずにRDSRで線量管理する方法」	北海道大学病院 濱口 裕行
「Pythonを用いてRDSRを参照する方法」	北海道情報大学 上杉 正人

## 核医学セミナー

(核医学専門委員会)

臨床画像を得る際に、データ収集や画像再構成の過程でアーチファクトに遭遇することがある。アーチファクトは、その後の画像診断の可否に大きく影響するため、その対策は重要であり、また発生機序を理解することはどのような対策を行うかを考える上でも重要である。

本セミナーでは、先に出版された放射線医療技術叢書(38)「アーチファクト・アトラス(MRI, CT, SPECT, PET)」に基づき、SPECTおよびPETにおけるアーチファクトの発生機序とその対策を解説する。なお、今回のセミナーの時間内ですべてのアーチファクトを解説することは困難であるため、次年度に後編として同様の内容でのセミナーを予定している。

日 時：2022年4月23日(土曜日) 16:40~17:30

場 所：札幌医科大学附属病院 2F 臨床第一講義室 (Hybrid 開催)

テーマ：「核医学画像で発生するアーチファクトの発生機序と対策」

座 長：浅沼 治 (札幌医科大学附属病院)

原田 智也 (LSI 札幌クリニック)

演 者：前田 佑介 (華岡青洲記念病院)

孫田 恵一 (北海道大学病院)

## 消化管&超音波セミナー

(消化管&超音波専門委員会)

今回は、胃X線検診の実践編として“スキルス胃癌”の発見に絞ってレクチャーいたします。スキルス胃癌という特殊なタイプのがんについて、早期の発見は大変難しいのですが、いくつかの症例に出会った経験を元に、検診中に透視下で認識するための知識や撮影中のちょいワザなど、以前のセミナーで紹介してきたテクニックと合わせてご紹介いたします。

検診業務に携わる全ての方々が明日から使える内容にしたいと考えておりますので、皆様のご参加をお待ちしております。

日 時：2022年4月23日(土曜日) 16:10~16:40

場 所：札幌医科大学附属病院 1F 講堂 (Hybrid 開催)

テーマ：「見つけようスキルス胃癌～胃X線検診編」

座 長：中村 俊一 (JA 北海道厚生連倶知安厚生病院)

演 者：荒井 雅昭 (北海道対がん協会 札幌検診センター)

## 整形外科セミナー

(整形外科専門委員会)

この度の整形外科専門委員会セミナーは、骨塩定量検査についてとりあげます。

骨塩定量検査は、『骨密度検査』として広く周知された検査方法です。骨を構成するカルシウムなどのミネラル類の量を測定し数値化することにより、骨粗鬆症や代謝性骨疾患等の診断に役立てることが出来ます。

今回のセミナーでは、骨塩定量検査の定義から様々な測定方法の紹介、臨床で骨塩定量検査がどのように用いられるかを解説いたします。

現在の骨塩定量検査は、腰椎、大腿骨近位で測定することが主流となっております。検査を行ううえで、撮影のポイントや解析の仕方・注意点をご紹介します。

皆様のご参加を待ちしております。

日 時：2022年4月23日(土曜日) 16:40～17:30

場 所：札幌医科大学附属病院 1F 講堂 (Hybrid 開催)

テーマ：『骨塩定量検査～基礎から臨床まで～』

座 長：荒石 直哉 (勤医協中央病院)

演 者：小西 秀則 (函館中央病院)

梶原 将弘 (我汝会えにわ病院)

## 地域学術セミナー

(地域学術委員会)

今まで、『講演ライブラリー』にて申込窓口となっていた地域学術委員会ですが、このたびの春季大会でセミナー枠をいただけることになりました。参加者のみなさまにとって有益となるセミナーを目指したいと思っております。

この地域学術セミナーは、地域学会員の人材発掘・教育を目的とし、地域の施設で積極的に取り組んでいる内容についてエビデンスを持ってまとめることにより、参加者の皆様への情報提供になればと考えております。

今回は、市立函館病院 梅村琢磨氏 により、核医学分野の講演をしていただく形となりました。核医学専門委員会をはじめ、核医学に精通した役員の指導により、講演内容をまとめている最中でございます。

多数のご参加をお待ちしております。

日 時：2022年4月23日(土曜日) 16:10～16:40

場 所：札幌医科大学附属病院 2F 臨床第一講義室 (Hybrid 開催)

テーマ：『脳神経内科領域の核医学検査～地域や病院の実情とそれに対する取り組み～』

座 長：山岸 啓介 (JA 北海道厚生連 帯広厚生病院)

演 者：梅村 琢磨 (市立函館病院)

## 乳房画像セミナー

(乳房画像専門委員会)

昨年度、乳がん診療の各モダリティにおける現状と技師の役割について、合同セミナーが開催されました。対策型検診としてマンモグラフィが評価され、広く認知されていますが、これは検査環境、撮影技術、読影に対する精度管理への熱意と努力の継続によるものです。“乳がん検診を実施＝事前に講習会を受講・施設認定を受ける”が推奨される中で、全体的な検査精度を向上、保証するためには、関連情報の普及と相互交流が不可欠です。

今回のセミナーではマンモグラフィに関して、ガイドラインの改訂について確認いただき、講習会に関する情報を得ていただくことで、日々の業務や、長期的なスタッフ育成にも活用いただければと考えています。認定講習会や施設認定の新規・更新を受講待ちの方、日常診療や検診業務、精度管理経験の有無にかかわらず、様々な立場の方々のご参加をお待ちしております。

テーマ：「マンモグラフィ ガイドラインの改訂とマンモグラフィ講習会のこれから」

日時：2022年4月24日(日曜日) 12:00～12:50

場所：札幌医科大学附属病院 1F 講堂 (Hybrid 開催)

座長：堀田 浩 (さっぽろ麻生乳腺甲状腺クリニック)

演者：日本放射線技術学会 撮影部会 乳房撮影ガイドライン普及班  
黒藤 邦夫 (日本医療大学)

## 放射線治療セミナー

(放射線治療専門委員会)

患者投与線量の正確さについて国際的な目標値は、処方線量(腫瘍の平均線量  $D_{\text{mean}}$  または中央値  $D_{50\%}$ )の $\pm 5\%$ 以内とされています。この世界共通の目標を達成するために、すべての施設において水吸収線量の標準計測が適切に実施されていることが求められます。

今回のセミナーでは、X線の水吸収線量標準計測をテーマとし、4月より配属された方やローテーション技師の方にも理解しやすく解説していく予定です。また、放射線治療専門放射線技師やベテラン技師の皆様におかれましても、復習や知識の再確認の機会となれば幸いです。多数のご参加をお待ちしております。

日時：2022年4月23日(土曜日) 13:00～13:50

場所：札幌医科大学附属病院 2F 臨床第一講義室 (Hybrid 開催)

テーマ：X線の標準計測

座長：阿部 匡史 (日本医療大学)

演者：齋藤 航 (札幌医科大学附属病院)