

## 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)

春季大会では空間分解能に焦点を当てました。秋季大会では基礎シリーズⅡとして『ノイズ』をテーマに取り上げています。CTにおいて、ノイズは低コントラストの疾患を識別する際に重要な影響を及ぼします。また、撮影線量を決定する際に必ず考慮すべき要因です。

CTにおいて、ノイズを評価する簡易的な方法としてSD (Standard Deviation) がありますが、SD だけでは画像内のノイズの性質を十分に把握することはできません。NPS (Noise Power Spectrum) を用いることで、画像内にどのような周波数成分が含まれているかを把握することができます。本セミナーでは、NPSに焦点を当て、NPSの理解と周波数の違いが画像にどのような影響を及ぼすかについて、基礎から復習する内容としています。

このセミナーを通じて、ノイズとその評価に関する理解が深まる内容を目指します。初学者の方にも分かりやすい内容となっておりますので、ぜひご参加いただければと思います。

日 時：2023年11月18日(土曜日) 12:30~13:30

場 所：札幌医科大学附属病院（1F 講堂）(Hybrid 開催)

テーマ：『基礎シリーズⅡ～ノイズ～』

座 長：板谷 春佑（手稲溪仁会病院）、津元 崇弘（JA 北海道厚生連 倶知安厚生病院）

演 者：虻川 雅基（札幌医科大学附属病院）

### 計測防護セミナー

(計測防護専門委員会)

2016年に国際原子力機関（IAEA）の総合規制評価サービス（IRRS）の勧告を受け、放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則の一部改正が2020年に公布、2023年10月1日に施行されました。これにより規則20条の関連した測定に用いる放射線測定器の点検及び校正を1年ごとに適切に組み合わせて行うことが義務化され、RI法の規制を受ける医療施設には、測定器の管理計画の見直しと、これらに伴う予防規程の変更が必要となりました。本セミナーでは法令改正の概要と道内医療施設の対応状況を紹介させていただきます。多くの皆様に参加していただき、活発な議論をしていただけると幸いです。

日 時：2023年11月18日(土曜日) 12:30~13:00

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：『放射線測定の信頼性確保に関する法令改正と医療施設の対応状況』

座 長：田中 伸博（中村記念病院）

演 者：吉井 勇治（北海道科学大学）

## アンギオセミナー

(アンギオ専門委員会)

今回のアンギオセミナーは「脳動脈瘤における CFD 解析」がテーマとなります。

CFD (Computational Fluid Dynamics) : 数値流体力学とは、液体の流れについてシミュレーションを用いて解析する手法です。近年、CFD 解析を用いて血流動態の研究が行われており、臨床現場においても活用され始めています。

当院 (中村記念病院) では医療現場向けの CFD 解析ソフトを導入し、脳動脈瘤の解析に取り組んでいます。この分野は複雑な計算式が多く、敬遠されがちな印象がありますが、臨床画像や関連文献を利用して、CFD 解析が実際の臨床でどのように活用されているのか、わかりやすく説明いたします。CFD 解析についてまだ馴染みのない方も多いかもかもしれませんが、少しでも興味、関心を持っていただけると幸いです。皆様のご参加を心よりお待ちしております。

日 時 : 2023 年 11 月 18 日 (土曜日) 13 : 00 ~ 13 : 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 : 『脳動脈瘤における CFD 解析』

座 長 : 三ツ井貴博 (市立旭川病院)

演 者 : 天野 晴基 (中村記念病院)

## 乳房画像セミナー

(乳房画像専門委員会)

今年の 2 月に放射線医療技術学叢書 (39) 乳房撮影精度管理マニュアルが改訂されました。そこで、今回の乳房画像セミナーは「精度管理の再確認とアップデート」をテーマとし、乳房撮影精度管理マニュアルの改訂点について解説いたします。また、定期的な品質管理はメーカーに依頼している施設も多いと思いますが、施設で実施する場合の効率的な進め方についてご紹介いたします。

マンモグラフィ撮影を始めたばかりの方はもちろん、認定技師やベテラン技師の皆様におかれましても、精度管理に関する知識の再確認とアップデートの機会となる内容のセミナーにしたいと考えていますので、多数の皆様のご参加をお待ちしております。

日 時 : 2023 年 11 月 18 日 (土曜日) 13 : 30 ~ 14 : 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 : 『精度管理の再確認とアップデート』

座 長 : 佐藤 恵美 (北海道大学病院)

演 者 : 「乳房画像精度管理マニュアル～改訂点のまとめ～」石坂 香織 (北海道大学病院)

「定期的な品質管理の効率的な進め方」杉本 晴美 (札幌医科大学附属病院)

## デジタル画像セミナー

(デジタル画像専門委員会)

第79回春季大会のデジタル画像セミナーでは、「コントラストを考える」と題し、X線画像の画質要素の一つであるコントラストについて解説しました。今回は、もう一つの要素である粒状度、その大元である「ノイズ」について皆さんと一緒に考えたいと思います。良い画像を提供することが仕事の私たちにとって、云わば“敵”である“ノイズ”について、発生要因、評価方法、低減技術、さらには本当に敵なのかにも触れていきたいと思います。皆さんのご参加をお待ちしております。

日 時：2023年11月18日(土曜日) 15:20~15:50

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：『ノイズを考える』

座 長：大沼 高大（北海道がんセンター）

演 者：八十嶋伸敏（NTT 東日本札幌病院）

## 消化管&超音波セミナー

(消化管&超音波専門委員会)

4月に行われた春季大会セミナーでは、『胃がん X線検診における背景粘膜診断とその意義』の基礎編として、背景粘膜診断の概要や利点についてお話させていただきました。そこで今回の秋季大会セミナーでは、その応用編として背景粘膜診断に対する SWOT 分析の結果から現状の課題や将来像を導き出し、典型症例を交えながら背景粘膜診断やヘリコバクター・ピロリ除菌後胃がんについて更にフカボリしていきます。

前回のセミナーに参加できなかった方でも楽しんでいただけるよう心がけております。

多くの皆様のご参加をお待ちしております。

日 時：2023年11月18日(土曜日) 16:50~17:20

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：『胃がん X線検診における背景粘膜診断とその意義 応用編』

座 長：中村 俊一（JA 北海道厚生連 倶知安厚生病院）

演 者：田内 慎一（医療法人溪仁会 溪仁会円山クリニック）

## 医療情報セミナー

(医療情報専門委員会)

診療放射線技師は、臨床現場での診断や治療に関連する多くのテキスト情報に触れています。検査依頼書、読影レポート、診療録、学術論文、技術文書など、これらの情報を効果的に解析することで、患者ケアの質を向上させるヒントや新しい知識の発見が期待されます。

このセミナーでは、無料で利用できる統計解析ツール「KH Coder」を使用し、テキスト解析の基礎と分析手法についてのデモンストレーションを行います。研究や日常診療の課題解決のための新しい視点を提供するこのセミナーにぜひご参加ください。

専門委員会の委員一同、多くの皆様のご参加をお待ちしております。

日時：2023年11月18日(土曜日) 17:20～18:20

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：『KH Coder による診療放射線技師のためのテキストマイニング入門：データから知識への変換』

座長：柄多 秀逸（ジェイマックスシステム）

演者：谷川原綾子（北海道科学大学）

## 整形外科セミナー

(整形外科専門委員会)

この度、整形外科専門委員会では『骨折の分類』をテーマにセミナーを開催いたします。骨折の分類は、その治療・診断を行う際に重要な基準となり、最適な治療選択に必要な情報の一つと考えられます。今回は脊椎を中心として、日常遭遇する様々な骨折をタイプ別に紹介します。

脊椎椎体骨折は青壮年では、転落や転倒、スポーツ外傷、交通事故等により受傷することが多く、また高齢者は骨粗鬆症により、軽微な力が加わることで発症することが知られています。

本セミナーを通して、皆様と更なる知識を共有し深めることができれば幸いです。皆様のご参加をお待ちしております。

日時：2023年11月19日(日曜日) 9:00～9:30

場所：札幌医科大学附属病院（1F 講堂）(Hybrid 開催)

テーマ：『骨折の分類 ～脊椎編～』

座長：荒石 直哉（北海道勤労者医療協会 勤医協中央病院）

演者：日向寺義則（札幌脊椎内視鏡・整形外科クリニック）

## MR セミナー

(MR 専門委員会)

### (セミナー 1)

臨床的に用いられている MRI 画像のほとんどは定性的画像であり、「組織 A は組織 B “よりも” 高信号」など、相対的に表現する。したがって、正常組織を定義する信号値が無い場合、相対的に信号の違いを判断するのが難しい場合は、読影や診断に難渋することがある。MRI では撮像方法によって、組織性状を反映した定量的画像を取得することが可能であり、対象領域によっては、定性的画像よりも定量的画像を用いる方が診断能が高いとする報告が数多くある。

定量的画像で臨床頻度が高いものは、拡散強調像から得る apparent diffusion coefficient (ADC) map や Look-Locker 法から得る T1 map など、様々な定量化技術と定量値があり、特に心臓領域では Society for Cardiovascular Magnetic Resonance (SCMR) が提示している撮像ガイドラインにおいて、心筋組織性状の診断目的に T1 map を撮像することを推奨している。

本セミナーでは、数ある定量値の中から“T1 値”にスポットを当て、MRI 画像や T1 値の基礎的な特徴などを復習しつつ、定量的画像の臨床応用における問題点や有用性を考えたい。(想定対象：初～中級者)

日 時：2023 年 11 月 19 日(日曜日) 9:30~10:00

場 所：札幌医科大学附属病院 (1F 講堂) (Hybrid 開催)

テーマ：「T1 値のトリセツ」

座 長：長濱 宏史 (札幌医科大学)

演 者：平野 裕也 (北海道大学病院)

### (セミナー 2)

近年、乳癌発症リスク層別化による乳癌検診が、より不利益が少なく、より対費用効果の高い検診をもたらすとして世界的に注目されている。日本では、遺伝性乳癌卵巣癌症候群 (HBOC) を疑う乳癌・卵巣癌発症者やハイリスク因子に該当する方に対する遺伝子 (BRCA1/2) 検査、BRCA 変異陽性者 (以下、陽性者) に対するリスク低減手術および陽性者スクリーニングとしての MRI 検査が 2020 年に保険適用となった。

マンモグラフィや超音波検査と比べて MRI は、乳癌の検出感度が高く、日本人に多い高濃度乳腺に対して有利であることなどから、陽性者などの乳癌発症のハイリスク者に対するサーベイランス目的の検査として有用性が期待されるが、陽性者の近親者や保因者 (未発症の陽性者) などの“ハイリスク要因を有する乳癌未発症者”に対する MRI 検査は、日本では現在保険適用外である。予防として実施する乳癌検診の本来の目的からすれば、ハイリスクな未発症者に対しても検診範囲を拡大しなければならず、欧米に習って、今後日本においても保険診療の適用範囲が拡大することが見込まれる。しかし、検診対象の拡大は検査数の増加を招き、30 分程度を要する現在の標準的な乳房 MRI 検査のプロトコルでは、検査枠および診療全体を圧迫する懸念がある。そのため、検査プロトコルを造影 MRI のみとして検査時間を大幅に低減できる abbreviated (=省略) MRI が提唱され、最近ではその有用性が多数報告されてきている。

本セミナーでは、ますます進歩する乳癌診療の現状および今後を学び、乳房 MRI の役割と有用性を理解して、プロトコルの再検討を行うための準備をしていきたい。(想定対象：主に中級者以上ならびに乳房画像検査に携わる方)

日 時：2023 年 11 月 19 日(日曜日) 10:00~10:30

場 所：札幌医科大学附属病院 (1F 講堂) (Hybrid 開催)

テーマ：「これからの乳房 MRI：ハイリスク検診における最新の撮像技術」

座 長：長濱 宏史 (札幌医科大学)

演 者：上山 亮 (網走厚生病院)

## 放射線治療セミナー

(放射線治療専門委員会)

放射線治療では、事前に撮影したCT画像などを用いて放射線治療計画が立案され、その時の位置情報を基準として治療時の位置照合が行われます。しかし、臓器移動や体動などによって必ずしも許容範囲内で一致するとは限らず、各施設で悩むことが多いと思います。

今回のセミナーでは、治療中に起こる位置変動 (intra-fractional variations) と治療期間中に起こる位置変動 (inter-fractional variations) について、基礎的な内容と実際の放射線治療におけるこれらの評価について解説いたします。

皆様の日々の業務に役立てることができる内容にしたいと思っておりますので、多数のご参加をお待ちしております。

日 時：2023年11月19日(日曜日) 10:10~11:10

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：『画像照合 (inter-fractional variations/intra-fractional variationsって何?)』

座 長：田村 弘詞 (北海道大学病院)

演 者：小林 聖子 (函館五稜郭病院) 「総論：inter/intra-fractional variation について」

山田 亮太 (北海道大学病院) 「頭部放射線治療における intra-fractional variation について」

佐藤 慧 (市立札幌病院) 「体幹部(肺)放射線治療における intra-fractional variation について」