

## セミナー開催案内

### MR セミナー

(MR 専門委員会)

MR 装置では、人体から発生した MR 信号を収集 (サンプリング) し、フーリエ変換する事で画像化をしています。

サンプリング数は撮像時間に影響するため、臨床検査では様々なサンプリング数の低減=アンダーサンプリング技術を使用し、撮像時間の短縮化を図っています。

今回の MR セミナーでは、普段何気なく使用しているアンダーサンプリング技術に関して、技術概要や画像への影響について解説します。

初心者の方にわかり易く、ベテランの方には復習となる内容にしたいと考えておりますので、多数のご参加をお待ちしております。

日 時：平成 28 年 4 月 23 日 (土曜日) 13:00~14:30

場 所：第一会場 (講堂)

テーマ：「アンダーサンプリング物語」

座 長：安田 浩司 (旭川厚生病院)  
石坂 欣也 (北海道大学病院)

演 者：第 1 章「まびかれしモノたち」 中西 光広 (札幌医科大学附属病院)  
第 2 章「そして臨床へ」 平井 寛能 (斗南病院)

## 消化管&超音波セミナー

(消化管&超音波専門委員会)

今回のテーマは『これが王道だ！ 臨床と技術の融合』としました。

何を意味しているかと言いますと…，消化管は撮影技術，超音波は臨床と別々のことをやるということです。あくまでも消化管ならびに超音波専門委員会ですので…

消化管グループは，胃X線基準撮影の基本テクニックからちょっとした工夫までを解説します。胃X線撮影をはじめようと思っているあなた，検査はしているけどもう一步踏み込みたいあなた，全く検査をする環境にはないが他モダリティを行う上で知識として持っていたいというあなた。そんなあなたにピッタリのセミナーにします！

超音波グループは，“胆道領域”にスポットをあてて基礎から読影のチェックポイントまで解説します。超音波をはじめようと思っているあなた，検査はしているけどもう一步踏み込みたいあなた，全く検査をする環境にはないが他モダリティを行う上で知識として持っていたいというあなた。そんなあなたにピッタリのセミナーにします！

“臨床と技術の融合”は当委員会の目標のひとつとして定めており，私たちはこれを私たちの活動の“王道”と考えております。

普段バリウムやエコーに携わらない方にも喜んでもらえるようなセミナーをしたい！というのが一番のコンセプトです。ぜひみなさんの参加をお待ちしております！

日 時：平成 28 年 4 月 23 日(土) 13：00～14：30

場 所：第二会場（臨床第一講義室）

テーマ：『これが王道だ！ 臨床と技術の融合』

座 長：島崎 洋（JA 北海道厚生連札幌厚生病院）

演 者：「明日から試せる胃X線撮影の工夫（初級編）」

荒井 雅昭（北海道対がん協会札幌がん検診センター）

「胆道領域の超音波診断」

中村 俊一（JA 北海道厚生連帯広厚生病院）

## アンギオセミナー

(アンギオ専門委員会)

前回のセミナーでは、血管造影室での冠動脈血管造影検査・治療ということでお話をしました。今回は、シリーズ第二弾!!ということで、頭頸部領域における血管造影室での検査と治療についてお話していきたいと思います。

頭頸部領域の疾患といっても様々で、現在は頭部 CT や頭部 MR (MRI, MRA) が主体で行われていますが、血管造影検査では通常の CTA や MRA では分からない動脈・静脈の血液循環、血管の異常をリアルタイムで観察することができます。そのため、血管造影検査は脳血管障害の状態を把握し治療方針を決定するのに重要な役割を担っています。

本セミナーでは、血管造影室では一体どんな検査をしてどう治療していくのかということ、普段は血管造影に携っていない方々に広く知って頂くためにお話したいと思います。

CT や MR でよく目にする疾患に関して血管造影室ではどのように向き合っているのか、わかりやすく話をしていきたいと考えていますのでご期待下さい。

お気軽に多数の参加をお待ちしております。

日 時：平成 28 年 4 月 23 日(土曜日) 17:10~18:10

場 所：第三会場 (看護部研修室)

テーマ：「頭頸部領域における血管造影検査と血管内治療」

座 長：工藤 環 (札幌心臓血管クリニック)

演 者：頭頸部領域における血管造影室での検査 川角恵里奈 (北海道大学病院)

治療 須藤 洋平 (札幌医科大学附属病院)

## 整形外科セミナー

(整形外科専門委員会)

日々の検査を行っていく上で、検査の妥当性に悩まれたご経験はないでしょうか。

本セミナーでは、これまでの画像検査に対する考え方を少しだけ方向性を変えて論理的に検査をもう一度考えてみます。部位ごとに代表的な疾患の受傷機序などから画像検査に至るまでの流れを整理することで、主訴などから必要な画像検査をスムーズに展開できる検査技術の醸成を目指し、検査の選択や検査時の注意事項、画像所見などを整理します。今回は、膝関節を主とした外傷に焦点を当てて行います。

皆様と活発な議論ができればと考えております。多数のご参加をお待ちしております。

テーマ：「受傷機序から考える画像検査」

日 時：平成 28 年 4 月 23 日(土) 17:10~18:10

場 所：第一会場（講堂）

座 長：谷 祐児（北海道大学）

### 内 容

1. 靱帯関連 谷 祐児（北海道大学）
2. 半月板関連 市野 善郎（我汝会えにわ病院）
3. 膝蓋骨関連 岩崎 英樹（整形外科 北新病院）
4. 骨傷関連 竹内みつお（長沼整形外科・リハビリテーション科）

## 核医学セミナー（フレッシューズセミナー）

核医学セミナーでは、新人やローテーションで核医学検査を担当される方々へ向けた内容、そして、既に核医学検査を担当されている方々の再確認の場として、フレッシューズセミナーを開催いたします。今回は、核医学領域における収集データを用いた解析技術をテーマにしております。主に脳血流検査における定量解析及び統計解析についての基本的な内容を取り上げて参ります。

日 時：平成 28 年 4 月 23 日(土) 17:10~18:10

場 所：第二会場（臨床第一講義室）

テーマ：「核医学領域における収集データを用いた解析技術」

座長：孫田 恵一（北海道大学病院）

定量解析

演者：浅沼 治（札幌医科大学附属病院）

統計解析

演者：安藤 彰（釧路孝仁会記念病院）

## CT セミナー

(CT 専門委員会)

CT 検査の進歩に FBP (filtered back projection) 法は欠かせない再構成法でした。本手法は短い再構成時間にて高画質な画像が得られるもののノイズ低減と高い空間分解能の両立が困難であると言われていました。その欠点を克服するため、近年逐次近似 (応用) 再構成法が登場してきました。しかし、逐次近似再構成法はその挙動が様々な条件のもとで非線形的に変化し、理解が難しいとも言われております。そこで新しい画像再構成法を理解する前に、従来の画像再構成を理解することが大切であると考えます。「いまさら FBP?」と思うかもしれませんが、「みんな本当に理解しているのか? 今一度、再確認してみよう」ということになり、本セミナーを企画しました。

本セミナーでは、CT 画像再構成の基本となる FBP 法について、わかりやすく解説し、理解を深めていただきたいと思います。是非、ふるってご参加ください。

日 時：平成 28 年 4 月 24 日 (日曜日) 12:00~13:30

場 所：第一会場 (講堂)

テーマ：「CT の画像再構成を理解する：単純逆投影法から FBP まで」

座 長：高林 健 (北海道消化器科病院), 小倉 圭史 (札幌医科大学附属病院)

演 者：茅野 慎吾 (札幌白石記念病院病院)

津元 崇弘 (札幌厚生病院)

## デジタル画像セミナー

(デジタル画像専門委員会)

デジタル画像の物理的画質評価と画像の周波数を表す空間周波数には密接な関係があります。例えば、解像特性を定量的に評価する変調伝達関数 (modulation transfer function: MTF) は、空間周波数に対する応答を示す特性であり、またノイズ特性の定量評価に用いられるノイズパワースペクトル (noise power spectrum: NPS) は、空間周波数とノイズ成分との関係を示すものです。したがって、実際に MTF や NPS を測定する場合や、測定結果に基づいて画質を評価し画質改善を図るなど、デジタル画像の画質を考える際には、画像の空間周波数の知識が必要不可欠であると考えます。

そこで、このセミナーでは、まず空間周波数とは何か? から始まり、フーリエ変換、実空間領域と空間周波数領域、空間フィルタと空間周波数フィルタ、そして周波数処理について、できるだけわかりやすく解説したいと思います。

特に「ちょっと苦手」「とっつきにくい」などの印象をお持ちの方にぜひご参加いただき、画像の周波数について少しでも理解していただけますと幸いです。多数のご参加をお待ちしております。

日 時：平成 28 年 4 月 24 日 (日曜日) 12:00~13:00

場 所：第二会場 (臨床第一講義室)

テーマ：「デジタル画像の周波数と周波数処理」

座 長：宮本佳史子 (北海道大学病院)

演 者：鈴木 信昭 (NTT 東日本札幌病院)

## 医療情報セミナー

(医療情報専門委員会)

放射線技術学分野の研究を行っていくうえで統計分析は多くの皆さんに必要なものであり、同時に難関であると思います。どこから統計の勉強を初めて良いのか分からないというあなたへ、今回、初心者向けの統計講座を企画しました。

本セミナーでは、データの全体像をつかむ方法を修得することを目的として、被ばく線量データの分析を例題として、統計分析ソフトで平均値や分散を計算し、BI (Business Intelligence) ソフトでグラフ描画を行います。実際に「R」と「QlikView」の2つのソフトウェアを使って操作しながら説明していきますので、ソフトウェアを事前にインストールしたパソコンをお持ちいただくと、実際に操作しながらセミナーをお聞きいただけたと思います。多くの皆様のご参加をお待ちしております。

テーマ：「データの可視化と統計分析」

日 時：平成 28 年 4 月 23 日(土) 13:00~14:30

場 所：第三会場 (看護部研修室)

座 長：谷川 琢海 (旭川医科大学)

### 講演内容

1. 統計の初歩の初歩  
福田 晋久 (国立病院機構北海道医療センター)
2. 統計分析ソフト「R」を用いた代表値の計算とグラフ描画  
安渡 大輔 (北海道大学病院)
3. BI ソフト「QlikView」を用いたデータの分析・可視化  
福田 晋久 (国立病院機構北海道医療センター)
4. 被ばく線量データの施設内での分析に向けて  
谷川原綾子 (北海道科学大学)