

公益社団法人日本放射線技術学会 北海道支部学術大会
第73回春季大会 日程表

4月22日土曜日（1日目）

	第1会場（講堂）2階	第2会場（大集会室）3階
13:00	13:00 開会の辞 CTセミナー 『Dual Energy CTってなに??』 (CT専門委員会) 90分	13:00 整形外科セミナー 『受傷機序から考える画像検査3 足関節～足部編』 (整形外科専門委員会) 45分
14:00	14:30 宿題報告 『消化管CT技術概論』 平野 雄士 (小樽掖済会病院) 座長 小笠原克彦支部長	13:45 アンギオセミナー 『下肢領域における血管造影検査と血管内治療』 (アンギオ専門委員会) 45分
15:00	15:10 倫理講習会 杉森副支部長	
	15:40 表彰・来賓挨拶・会務報告 小笠原克彦支部長	
16:00	16:10 特別講演 『"読影の補助"に関連した放射線技術学研究の必要性和今後』 白石 順二 (熊本大学大学院) 座長 杉森副支部長	
17:00	17:10 消化管&超音波セミナー 『これが王道だ！臨床と技術の融合～part 2～』 (消化管&超音波委員会) 60分	17:10 デジタル画像セミナー 『デジタル画像の研究を始めよう！』 —注目の画像技術と研究に役立つスキル— (デジタル画像専門委員会) 60分
18:00		

18:10

4月23日 日曜日 (2日目)

	第1会場 (講堂) 2階	第2会場 (大集会室) 3階
9:00	<p>9:00</p> <p>大腸癌への画像診断的アプローチ</p> <p>座長 島崎 洋 (札幌厚生病院) ・ 小倉 圭史 (札幌医科大学附属病院)</p> <p>教育講演</p> <p>『大腸癌の内視鏡診断と治療を中心に』</p> <p>前田 聡先生 (札幌厚生病院 第1消化器科主任部長)</p>	
10:00	<p>シンポジスト</p> <p>1. 注腸X線 荒井 雅昭 (北海道対がん協会)</p> <p>2. CT 津元 崇弘 (札幌厚生病院)</p>	
11:00	<p>3. 超音波 中村 俊一 (帯広厚生病院)</p> <p>4. MRI 小見山 聡史 (倶知安厚生病院)</p> <p>5. PET 安藤 彰 (北海道大野記念病院)</p>	
12:00	<p>12:00</p> <p>MRセミナー 『モーションアーチファクト解説と対策』 (MR専門委員会) 90分</p>	<p>12:00</p> <p>医療情報セミナー 『人工知能に触れてみよう -人工知能の歴史と医療への応用-』 (医療情報専門委員会) 45分</p>
13:00		<p>12:45</p> <p>乳房画像セミナー 『プレストトモシンセシスについて』 (乳房画像専門委員会) 45分</p>

13:30

特別講演

“読影の補助”に関連した放射線技術学研究の必要性と今後

熊本大学大学院生命科学研究部 白石 順 二

平成 22 年 4 月 30 日に厚労省から「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」(医政発 0430 第 1 号) が通達され、そこで診療放射線技師の画像診断における読影の補助が推奨されて以来、診療放射線技師による画像の読影を押し進める機運が高まっています。しかし、医用画像の読影は、患者さんの生命に関わることであり、画像診断に関して専門の教育を受けていない診療放射線技師が読影をしても、その行為が果たして医師の補助に成り得るのか、また、患者さんにとって不利な結果とならないのか、という点について、慎重に検討する必要があります。

さらに、本学会では、画像診断における“読影の補助”とは、「チーム医療の一員として科学的根拠に基づいて医師をはじめ他の医療スタッフに読影にかかわる有益な情報を提供すること」と考えており、その“読影の補助”のためには、日常の診療行為の中で診療放射線技師が行っている多くの工夫や経験に科学的な根拠を与えることが必要と考えています。

例えば、診療放射線技師が行っている身近な“読影の補助”には、医師に対して、追加の撮影や、その逆で、不要な検査の取り止めを進言することが挙げられます。しかし、追加撮影や検査の取りやめが本当に患者さんのためになったのか、それを検証している施設は少ないと思います。多くの“読影の補助”に関する講演では、どんな所見が診療放射線技師によって見落とされずにすんだか、という点が強調されていますが、単に患者さんの被ばくを増やしたただけの場合も少なくないかもしれません。何かを医療の世界で公に実施するためには、その行為が真に患者さんのためになるという裏付けが必要になります。他にも「検像」がどれだけ患者さんの診断能の向上に役立っているのか、乳腺撮影における診療放射線技師のレポートが医師の見落としをどれだけ防いでいるか等、通常業務の範囲で行われている多くのことが、実は優れた能力を持つ診療放射線技師によって成り立っているにも関わらず、エビデンスが無いために正当に評価されていません。

この講演では、診療放射線技師による“読影の補助”の医療における重要性が世の中に認められ、また、医師にも許容されるためには、どのようなエビデンスが今後、必要となるのか、また、そのエビデンスを提示するためには、どのような研究が必要か、ということについて、臨床画像の評価という観点から、議論を進めようと思います。

研究倫理講習会

放射線技術学研究を進めるための研究倫理について

杉 森 博 行

日本放射線技術学会会員が行う学術研究および学会活動の諸行為についての倫理に関して、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」（文部科学省・厚生労働省，平成26年12月発行）に準拠し，その適正を期することや会員に適用される行動規範を示すことを目的として倫理規定が制定され，我々はあらゆる場合において，患者やボランティア等の研究協力者の生命，健康，プライバシーおよび尊厳を守り研究を推進していかねばならない。

日本放射線技術学会総会大会・秋季大会では応募演題の倫理に関する質問に回答し，プログラム委員会倫理審査担当委員による審査が行われている。北海道支部においても第72回秋季大会より演題応募の際に本部演題募集に準拠した倫理に関する質問を設定し，本部倫理審査相談員講習会受講修了者3名による審査を開始した。北海道支部では会員へ研究倫理を広く理解いただくために今回，適切に放射線技術学研究を進めるための研究倫理について日本放射線技術学会が示す倫理規定の適切な取扱いのためのガイドラインを基に再確認し，施設倫理委員会例の提示や本学会で行われる研究を想定した例を挙げ解説する。

シンポジウム抄録

シンポジウムテーマ

『大腸癌への画像診断的アプローチ』

本邦における2014年のがん死亡者数データによりますと、大腸癌は男性で3位、女性で1位となり、社会的にも早期発見・適切な治療の必要性が高まっています。大腸癌の早期発見や確実な診断をするための画像診断的なアプローチにおいて、放射線技師は最前線で活躍していることに間違いはありません。しかし、内視鏡をはじめとする他モダリティーの現状についての理解は不足していると感じられ、今後より精度の高い画像情報を提供するためには、マルチモダリティーの有用性と限界について熟知していくことが必要と考えます。今シンポジウムでは、まず大腸癌の内視鏡的診断・治療において第1線でご活躍をされている札幌厚生病院の前田先生から教育講演を拝聴し、その後各モダリティーにおける検査方法やその有用性について解説していただきます。

春を迎えて新たにモダリティーを担当する方や、初学者の方にも理解しやすい内容で準備をしますので、ぜひ多数の参加をお願いいたします。

○教育講演

『大腸腫瘍性病変に対する拡大内視鏡診断』

JA 北海道厚生連札幌厚生病院 第1消化器科 主任部長 前田 聡 先生

○シンポジウム

『大腸癌への画像診断的アプローチ』

座長：小倉 圭史（札幌医大病院）

島崎 洋（遠軽厚生病院）

○シンポジスト

注腸X線：荒井 雅昭（北海道対がん協会 札幌がん検診センター）【消化管&超音波専門委員】

CT：津元 崇弘（札幌厚生病院）【CT 専門委員】

超音波：中村 俊一（帯広厚生病院）【消化管&超音波専門委員】

MRI：小見山聡史（倶知安厚生病院）【MRI 専門委員】

核医学：安藤 彰（北海道大野記念病院）【核医学専門委員】

『大腸腫瘍性病変に対する拡大内視鏡診断』

JA 北海道厚生連札幌厚生病院 第1 消化器科主任部長 前田 聡

2012年4月に保険収載された大腸内視鏡的粘膜下層剥離術 (endoscopic submucosal dissection: ESD) により、腫瘍径 20 mm 以上の病変や肛門管ならびに虫垂開口部近傍の大腸腫瘍の一括切除が可能となった。治療方針を決定する際に、精密な範囲診断ならびに深達度診断が重要なことは周知の事実である。

従来の内視鏡診断は、通常内視鏡 (white light endoscopy, conventional endoscopy) を用いて、腫瘍の色調 (発赤, 褪色) や凹凸 (陥凹, 隆起) の所見にて存在診断, 質的診断ならびに量的診断が行われてきた。

1993年にオリンパス社のズーム式拡大電子スコープ CF-200Z が発売以降は、腫瘍の腺管開口部 (pit pattern 診断, I 型: 正常粘膜, II 型: 過形成または鋸歯状腺種, SSA/P, III~IV 型: 腺腫~粘膜内癌 (低異軽度), VI 型: 粘膜内癌~粘膜下層高度浸潤癌, VN 型: 粘膜下層高度浸潤癌) を観察することで、①腫瘍・非腫瘍の鑑別 ②腫瘍の異型度診断 ③早期癌の浸潤度診断が飛躍的に向上した。2006年には、狭帯域光観察 NBI (narrow band imaging) 搭載システムを皮切りに多数の特殊光観察が汎用に搭載され、現在は特殊光併用の画像強調内視鏡検査 (image enhanced endoscopy: IEE) の全盛期となっている。NBI 拡大観察所見の “vessel pattern” と “surface pattern” を診断指標とした JNET (the Japan NBI Expert Team) 分類 (Type1: 過形成性ポリープ, Type2A: 腺腫~低異軽度腺癌, : 高異軽度腺癌, Type3: 高異軽度腺癌) は、色素不要で簡易簡便に行える評価方法である。しかし Type2B は診断精度が低いので色素を用いた pit pattern 診断を追加すべきである。

内視鏡診断は日々進んでおり、古くは “粘膜内癌と粘膜下層癌の鑑別” が深達度診断の目標であったが、現在は “粘膜下層軽度浸潤癌と粘膜下層深部浸潤癌の鑑別” が主体となっている。

本講演では、大腸腫瘍の拡大内視鏡診断の基本と実際の症例を提示し、いかにして治療方針が決定されるかをお伝えしたい。

『大腸癌における注腸 X 線検査』

北海道対がん協会 札幌がん検診センター 荒井 雅 昭

平成 27 年 4 月 1 日に診療放射線技師法が改正され、注腸 X 線検査における肛門からのカテーテルの挿入について業務範囲に追加されたことから、診療放射線技師が診療の補助として医師の指示を受けて行うことが可能となった。

注腸 X 線検査は大腸がん検診の精密検査として実施されてきた検査であり、平成 28 年 3 月に改正された「がん検診実施指針」の中でも、全大腸内視鏡検査を行うことが困難な場合には、S 状結腸内視鏡検査と注腸 X 線検査 (二重造影法) の併用による精密検査を実施する、と記述されている。

注腸 X 線検査の利点としては、腫瘍性病変における腸管外所見の把握、狭窄部の口側の診断、病変の連続性・多発性の診断、腸管壁の変形の診断、病変の経時的観察、が挙げられる。近年では内視鏡検査の発展により、大腸精密検査の第一選択は全大腸内視鏡検査となり、注腸 X 線検査の実施数は減少傾向にあるものの、内視鏡挿入断念例や癌発見後の精密検査に適応される。特に早期大腸癌や平坦型大腸腫瘍において、良悪性の鑑別、深達度の評価、病変の部位と全体像の客観的把握、内視鏡の盲点となる部位の診断や確認に用いられる。一方で、前処置不十分となり易い右側結腸の偽陰性率が高い、手技が難しく術者の養成が胃 X 線検査に比べると芳しくないなどの問題からスクリーニングには不適という弱点もある。

これらの特徴を当協会で行ってきた大腸がん検診・精密検査実施数の推移と共に紹介する。

『大腸癌における CT 検査』

JA 北海道厚生連札幌厚生病院 津元 崇弘

CT colonography (以下, CTC) は大腸にガス (CO₂ あるいは空気) を送気し, 大腸を拡張させて CT 撮像を行い, 内視鏡類似像や注腸 X 線類似像などの画像で病変の拾い上げや部位診断などを行う検査法である。CTC は飛躍的に進歩する CT 装置やワークステーション, また大腸 CT 撮影加算の設定や炭酸ガス自動送気装置の発売など, 取り巻く環境が整備され広く普及しつつある。術前検査目的の CTC は大腸癌に対する外科治療として腹腔鏡手術が一般化したことで, 注腸 X 線類似像による部位診断や CT angiography 像を組み合わせた術前シミュレーション画像が, 手術術式の決定や安全に手術を施行する際に有用であり多くの施設で施行されている。また, CTC は検査時間が短く, 内視鏡検査に比べ前処置を軽減できるなど受診者の負担を低減できること, また 10 mm 以上の大腸腫瘍に対する検査精度は内視鏡検査と比べても非劣性であることが Japanese National CT Colonography Trial (JANCT: UMIN 2097) で証明されたことにより, 検診や精検目的の CTC も大腸検査法のひとつとして期待されている。

本シンポジウムでは大腸癌術前検査目的の CTC における撮影方法や画像処理, また検診や精検目的の CTC における前処置, 撮影方法, そして一次読影について解説する。

『大腸癌における超音波検査』

JA 北海道厚生連帯広厚生病院 中村 俊一

消化管領域における超音波検査は腸管ガスが見えないと超音波診断の対象から外されることが多かった。しかし現在では画質の向上とアプリケーションの開発, 系統的走査法の普及により超音波検査で評価を行うことがファーストステップとして注目されている。

大腸癌に関しては, 超音波検査により早期癌を発見することは困難であるが, 進行癌であれば治癒的切除可能な段階においてその大半を検出することは可能であり, 補助的診断法としての有用性が期待されている。

本シンポジウムでは大腸癌を正確に超音波診断するために必要な検査技術の手法, 得られた画像を正確に評価する際のポイントについて論ずる。また超音波検査ならではのユニークな評価法を紹介し, 大腸癌へのアプローチについて症例を呈示しながら概説する。

『大腸癌における MRI 検査』

JA 北海道厚生連倶知安厚生病院 小見山 聡史

大腸癌のスクリーニング検査としての MRI は未だ確立されておらず, 存在診断に関しては他モダリティが優先されることが多い。

MRI は, 優れた軟部組織コントラストを有し大腸壁の層構造や隣接する臓器, 脈管などを明瞭に描出することが可能であり, 腫瘍の深達度診断として有用である。中でも直腸がんは存在部位や病期によって治療方針が大きく変わることから, MRI を病期診断に用いることが多い。日本人の下部直腸がんでは, 直腸間膜切除術+側方リンパ節郭清が標準治療であることを支持するという知見があることから, 術前にリンパ節の位置や大きさを把握することが重要である。MRI の拡散強調像は, 癌病巣だけではなくリンパ節の検出も容易に行うことができることから, その有用性が注目されている。

以上を踏まえ本シンポジウムでは, 直腸癌の病期診断における MRI の役割や検査方法, 撮像の注意点について文献的考察を加え解説する。

『大腸癌における核医学検査』

北海道大野記念病院 安藤 彰

大腸癌における核医学検査の役割は、局所の診断というより、主に FDG-PET を用いた全身の評価である。他のモダリティで局所の診断がついた上で治療方針を決めるために浸潤の程度やリンパ節転移・遠隔転移を一度に評価できる。また、治療後の再発診断でも全身の評価ができることで有用である。他にも、がんドック等で早期発見に至る場合もある。

本シンポジウムでは大腸癌を中心とした PET-CT の撮像のポイントや最新の技術を紹介する。

セミナー開催案内

デジタル画像セミナー

(デジタル画像専門委員会)

一般X線撮影は、アナログからデジタルへの移行をほぼ終え、現在、computed radiography (CR) から digital radiography (DR) への変遷を始めています。DRにおける技術革新は、新たな検出器や撮影技術、画像処理技術の開発を実現し、CRでは見られなかった日常業務の効率化や利便性の向上に寄与するとともに、デジタル画像の画質に大きなインパクトを与えています。これらの検出器や画像処理技術などに代表される技術革新の産物は、デジタル画像領域における絶好の研究テーマになるものと考えられます。

これらをテーマとしてデジタル画像を対象とした研究を始める時に、研究を成功に導くために不可欠であり、また知っていると役に立つスキルが数多くあります。そのような知識が豊富なほど、研究に対するアプローチの方法が増えて研究の幅が広がり、研究を効率的に遂行できるのではないかと考えます。

そこで本セミナーでは、まずデジタル画像領域において最近話題になっていて、研究テーマとして取り上げるべき撮影技術や新しい画像処理技術について紹介いたします。その後、デジタル画像の研究に必要な知識や研究に役立つ画像評価法などについてお話ししたいと思います。

デジタル画像研究に興味のある方は、ぜひ会場に足をお運びください。皆様のご参加をお待ちしております。

日 時：平成 29 年 4 月 22 日(土曜日) 17:10~18:10

場 所：北海道大学 クラーク会館 3階 第二会場(大集会室)

テーマ：「デジタル画像の研究を始めよう！——注目の画像技術と研究に役立つスキル——」

座 長：小田まこと(北海道大学病院)

演 者：鈴木 信昭(NTT 東日本札幌病院)

乳房画像セミナー

(乳房画像専門委員会)

昨年の春季大会では乳がん検診と過剰診断、トモシンセシスについての特別講演をいただきました。

近年、乳がん検診における dense breast への対策の一つとして、トモシンセシスが着目されており、春季セミナーでは、技師からみた現状と運用について、KKR 札幌医療センターの阿部 裕子専門委員から報告していただきます。現在、トモシンセシスを運用されている、あるいは今後導入を考えている施設のみなさんとの情報交流を通じて、新しい輪を繋げていきたいと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

日 時：平成 29 年 4 月 23 日(日曜日) 12:45~13:30

場 所：北海道大学 クラーク会館 3階 第二会場(大集会室)

テーマ：「ブレストトモシンセシスについて」

座 長：堀田 浩(麻生乳腺甲状腺クリニック)

演 題：「トモシンセシスの現状と運用」

阿部 裕子(KKR 札幌医療センター)

アンギオセミナー

(アンギオ専門委員会)

心臓・頭頸部・腹部(肝臓)とシリーズ展開中のアンギオセミナーは、今回で第4弾と致しまして下肢領域(虚血肢)における血管造影検査と血管内治療についてお話し致します。

下肢領域の虚血は重症化すると足の切断という辛い決断を迫られる事があり、切断まで至った症例の予後は非常に悪いです。この領域に我々診療放射線技師が携わる検査には、CT・MRI・超音波検査がありいづれもエビデンスレベルはクラスII、レベルBと重要なポジションを担っております。

本セミナーは我々が試行錯誤の中撮影した下肢CTA・MRA・超音波等による検査結果の画像を、アンギオ室では、どのように活用し治療へ繋げていくのか、そして実際の虚血肢に対する治療はどのように行われていくのかを基礎から最新情報まで紹介致します。

また本セミナーは、ビギナーの方には解り易く、ベテランの方には楽しく、それをモットーに開催しておりますのでお気軽にお越しください。

多数の参加をお待ちしております。

日 時：平成 29 年 4 月 22 日(土曜日) 13:45~14:30

場 所：北海道大学 クラーク会館 3階 第二会場(大集会室)

テーマ：「下肢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：下肢領域における血管造影検査 宮本 直武(士別市立病院)

血管内治療 岡 尚求(時計台記念病院)

平成 29 年度 春季大会 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～part2～』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、近年注目されている胃 X 線検診のための読影判定区分（カテゴリー分類）について解説します。今回はその基礎編として、国内における胃がん検診の現況、カテゴリー分類の概要、胃 X 線画像による背景粘膜診断について典型症例を交えながらお話いたします。既に胃 X 線検診でカテゴリー分類を導入している方はもちろん、カテゴリー分類の導入はこれから！という方にとっても役立つセミナーにします！また胃 X 線検診に携わっていない方も、国内の胃がん検診がどのように行われているのか興味を深めていただける内容となっております。

超音波グループは、“乳腺領域”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。乳がん検診において最前線の活躍をしている放射線技師にとって、乳腺超音波画像を理解することは非常に重要なことと考えます。乳腺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マンモグラフィー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！

第 73 回北海道部会春季大会 消化管 & 超音波セミナー

日 時：平成 29 年 4 月 22 日(土曜日) 17:10～18:10

場 所：北海道大学 クラーク会館 1 階 第一会場（講堂）

テーマ：『これが王道だ！ 臨床と技術の融合～part2～』

座 長：中村 俊一（JA 北海道厚生連帯広厚生病院）

演 者：「対策型胃がん検診におけるカテゴリー分類の導入について」

田内 慎一（医療法人溪仁会 溪仁会円山クリニック）

「症例から学ぶ乳腺超音波検査」（仮）

島崎 洋（JA 北海道厚生連遠軽厚生病院）

CT セミナー

(CT 専門委員会)

近年、CT 検査に Dual energy 技術が登場し、臨床応用が注目されております。Dual Energy Imaging は、異なる X 線エネルギー帯域に対する線減弱係数の違いを画像情報に加えることが可能となると言われております。この技術により「物質の同定」、「画質の向上」などの臨床的利点が期待されております。と いうものの、新しい技術であり、未だその臨床応用がルーチンワークになっているとは言えないと思わ れます。有意義な臨床応用のためには、その原理を理解し臨床的有用性について考えなければなりません。

そこで、「Dual Energy CT ってなに??」と題して、Dual Energy Imaging に関する疑問・臨床的 可能性について解説したいと思います。少しでも理解を深められたらと考えております。現在使用している 方も、使用していない方も、是非奮ってご参加ください。共に理解を深めましょう!!

日 時：平成 29 年 4 月 22 日(土曜日) 13:00 ~14:30

場 所：北海道大学 クラーク会館 1 階 第一会場 (講堂)

テーマ：「Dual Energy CT ってなに??」

座 長：板谷 春佑 (手稲溪仁会病院), 小倉 圭史 (札幌医科大学附属病院)

演 者：イントロダクション：山口 仰 (北海道大学病院)

概 要：佐々木康二 (札幌心臓血管クリニック)

臨床応用：茅野 伸吾 (東北大学病院)

MR セミナー

(MR 専門委員会)

アーチファクトは時として重要情報なこともあります。多くの場合は診断の妨げになります。

MR 検査では様々なアーチファクトがあります。近年の装置開発に伴い出現しにくく(分かり難く)なっ ておりますが、動きによるアーチファクトに対しては変わらず「固定方法をどうしようか?」、「この部位 だと呼吸や心臓の影響は??」などを考えながら検査を実施する必要があります。

そんな「モーションアーチファクト」について今回の MR セミナーで解説したいと思います。

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 29 年 4 月 23 日(日曜日) 12:00~13:30

場 所：北海道大学 クラーク会館 1 階 第一会場 (講堂)

テーマ：「モーションアーチファクト解説と対策」

座 長：安田 浩司 (網走厚生病院)

① 中西委員からの解説 中西 光広 (札幌医科大学附属病院)

② 福田委員からの対策 福田 泰之 (市立旭川病院)

医療情報セミナー

(医療情報専門委員会)

近年急速に進歩し、将棋やチェスなどで人間を打ち負かすようになった人工知能。コンピュータ自身が学習する機械学習の手法のひとつ、「ディープ・ラーニング」により、加速度的に進化を続けています。Google や Amazon などでも使われており、将棋やチェスのほか、クイズ番組で人間のチャンピオンを破って優勝した「ワトソン (IBM 社)」、センター試験の問題を解く「東ロボくん」、人工知能搭載のロボット「Pepper (ソフトバンク)」など、我々の身近にも人工知能の技術は利用されています。

本セミナーでは、人工知能の技術発展の歴史から医療への応用を紹介し、ますます活発に研究が進むことが期待される人工知能技術をわかりやすく説明します。

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：「人工知能に触れてみよう ― 人工知能の歴史と医療への応用 ―」

日 時：平成 29 年 4 月 23 日(日曜日) 12:00~12:45

場 所：北海道大学クラーク会館 3階 第二会場 (大集会室)

座 長：谷川 琢海 (北海道科学大学)

演 者：福田 晋久 (北海道医療センター)

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考えてみようということで、2016 年春季大会セミナーよりセミナーを開催しております。本セミナーは、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。2016 年春季大会セミナーでは膝関節、秋季大会セミナーでは上肢を対象として行いました。今回は、日常の検査でも対象となることが多い足関節から足部の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 3 足関節～足部編」

日 時：平成 29 年 4 月 22 日(土曜日) 13:00~13:45

場 所：北海道大学クラーク会館 3階 第二会場 (大集会室)

座 長：谷 祐児 (旭川医科大学)

演 者：市野 善郎 (我汝会えにわ病院)

竹内みつお (長沼整形外科・リハビリテーション科)

交通アクセス

クラーク会館平面図

※ 2Fからお入りください

