

## 国際研究集会派遣報告



### 2018 年度 国際研究集会(海外第 4 期)派遣会員報告書

派遣国際研究集会 : Radiological Society of North America(RSNA)  
 開催場所 : Chicago, USA  
 開催期間 : November 25-30, 2018

#### RSNA 2018 参加報告

派遣員 松本頼明 土谷総合病院

#### はじめに

2018年11月25日(日)~30日(金)の間、アメリカ・シカゴで開催された第104回北米放射線学会(Radiological Society of North America: RSNA)に国際研究集会派遣会員として参加させていただいたので報告する。

#### 発表内容

RSNAでの発表形式は、主に次の三つに分類される：(1)一般的な口述発表、(2)30分間聴衆者に対応する電子ポスター発表、(3)電子ポスターまたは紙ポスターによる教育展示(いずれも非口述)。今回、私は(2)に該当する電子ポスターのCardiac分野で発表した。タイトルは“Analysis of the anatomical features of pulmonary veins on pre-procedural cardiac CT images resulting in incomplete cryoballoon ablation for atrial fibrillation”であり、内容は近年日本でも行われるようになった心房細動のクライオバルーンアブレーション(cryoballoon ablation: CBA)に関するものである。要約すると、CBAはバルーンで肺静脈隔離を行うため、ギャップが生じ高周波カテーテルによる追加のアブレーションを必要とする場合がある(これをCBAの失敗と定義する)。そこで術前の心臓CT画像からCBAの失敗に関連する解剖学的特徴(主要肺静脈の角度、短径、長径、面積および楕円率)を後向きに解析した。その結果、主要肺静脈の中で右下肺静脈が最もCBAの失敗率が高く、角度がCBAの失敗に有意に関連していることが明らかとなった。これにより、事前に肺静脈隔離の難易度が予測でき、治療戦略や患者およびオペレータの負担軽減に貢献できると報

告した。私の演題に3名の欧米人が足を止めた。私のつたない英語にもかかわらず、聴衆者は最後まで耳を傾け、建設的な意見や助言までくれた。演者そして研究内容に敬意を表する欧米人特有の紳士的な対応に感銘を受けた。

#### 北米放射線学会

北米放射線学会は、学会の規模としては世界最大級である。それゆえ情報量も凄まじい。その中から関心領域に絞り動向を得ることが重要となるが、効率的に行動するにはそれなりに経験が必要である。今大会の一部しか把握できなかった私の主観となるが、今年のトピックは「人工知能の進化および普及」だと感じた。特に、CTやMRIには随所に人工知能が組み込まれ、より身近な存在になっていると感じた。また、CTやMRIなどの高度医療機器のみならず、ポータブルX線装置にも応用されており、現場での気胸の診断やポジショニングの精度まで評価される内容に驚かされ



Photo 聴衆者(右)からの質問に聞き入る著者(中央)

た。人工知能は間違いなく日常臨床のすぐそこまで来ており、その学習の必要性に迫られていると感じた。

## 謝 辞

RSNA 2018 への参加に際し、国際研究集会派遣会員に選定していただき、渡航費の一部を助成してくだ

さった日本放射線技術学会の小倉明夫代表理事、国際戦略委員会の皆様に厚く御礼申し上げます。また、日頃からご指導いただいている先生方や一週間抜けた穴を埋めてくださった職場の皆様にこの場を借りて御礼申し上げます。この度は誠にありがとうございました。

## RSNA 2018 に参加して

派遣員 角田和也 福島県立医科大学附属病院

2018年11月25～30日まで、アメリカ合衆国のシカゴにて開催された Radiological Society of North America 2018 (RSNA 2018) へ、2018年度国際研究集会派遣会員として参加する機会を得たので報告する。RSNA は世界最大の放射線医学関連の国際学会である。最先端の研究発表や議論が行われているだけでなく、画像診断領域機器展示 “Technical Exhibits” では、650社以上の企業が出展していた。

今回われわれは、“Carbon Dioxide Angiography: Optimization of Image Quality and Radiation Dose” という演題名でポスター発表を行った。炭酸ガスを用いた下肢動脈 digital subtraction angiography (DSA) の画質向上をはかるため、撮影条件や stacking 枚数を変更したファントムで検討し、quantitative end-vascular analysis (QVA) を行って評価した。

われわれの演題に関連する発表としては、造影剤アレルギーのある患者に対する interventional radiology (IVR) を施行する際の注意点に関する発表があった。Prednisolone や diphenhydramine, chlorpheniramine といった前投薬を行うが、固定薬物反応はこれらの方法に対してあまり反応しないため、その場合は炭酸ガスを造影剤で用いた方がよいという内容であった。今年の Technical Exhibits は artificial intelligence (AI) に関するものが非常に多い印象をもった。AI を、診断だけでなく、低線量撮影や被ばく管理にまで応用していた。発表や展示などから最先端の情報を得ること

ができ、知識向上に大変役に立った。

## 謝 辞

RSNA 2018 に参加するにあたり、国際研究集会派遣会員として助成をいただきました JSRT 関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。また、研究発表にあたりご指導いただきました東北大学大学院医学系研究科保健学専攻の千田浩一教授をはじめ、学会出席を快諾していただきました福島県立医科大学附属病院放射線部の皆様に深く感謝申し上げます。なお、助成金は宿泊費用として使用しました。

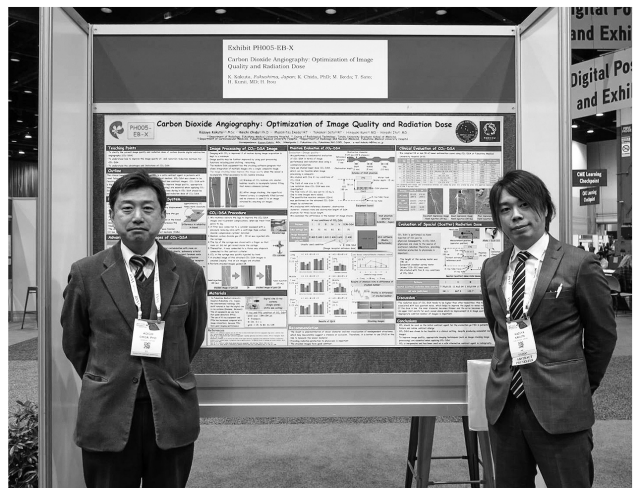


Photo 千田教授(左)とポスター会場にて

## RSNA 2018 参加報告と感じたこと

派遣員 野水敏行 富山労災病院

### はじめに

2018年11月25～30日の間、米国イリノイ州シカゴ市のマコーミックプレイス(McCormick Place)にて開催された第104回北米放射線学会(Radiological Society of North America: RSNA 2018)に、2018年度国際研究集会派遣会員(第4期)として参加する機会を得たので報告する。ちなみに、RSNAへの参加は初めてであったが、演題応募や参加登録なども参加経験のある諸兄からの助言によりスムーズに行えたことを付け加える。

### 研究発表内容

私の演題は、筋骨格系(musculoskeletal)カテゴリのEducation Exhibitsにて報告した。タイトルは“320-Detector Row Dual-Energy CT Detects Bone Bruise: Development and Performance of Bone Bruise Imaging Without MRI”だった。内容は、MRIでしか描出できなかった骨挫傷を320列のdual energy CTを用いて描出可能な画像を開発したこと、その成績を発表したものである。この内容は、新規性が高く、かつ、先行文献よりも定性テストの結果が良好であり、筆者にとっては会心の演題であったが、会場にて、いま一つEducation Exhibitsの意図をつかめていない発表展開だったと感じたことが残念であった。慣れていない発表方法ならば、もっと事前に情報収集すべきであったと後悔している。このEducation Exhibitsは、いわゆる教育展示発表であるが、初級者から上級者までが、多くの教育展示の中から自分に必要なものをいくつでも探し出すことができるし、一定期間閲覧可能でじっくりと勉強でき、ものすごく有用であると感じた。日本の学会でも是非定着して欲しいカテゴリである。また、このようなカテゴリのほうが、研究の論文化が進むのではないかと感じた。

### RSNA 参加で感じたこと

今回のRSNAは、参加者約5万人、演題数も4,000演題を超えていたとのことである。魅力の一つは、莫大な数の教育セッションだと感じた。もちろん先進的なセッションも多いが、誰もが必ず納得する教育セッションを見つけられるほど内容が多彩である。RSNAは教育に重きを置いた学会だと感じた。日本の学会と

大きく違ったことは、演題や講演がモダリティ別でなく疾患・部位別であったことと、臨床的な研究課程や最終目標が加味された演題が大勢であったことである。会員に医師が多い学会だからであるが、今後の診療放射線技師にも必要なスキルと方向性であると筆者は強く感じた。一方、口述演題セッションに行ってみると、発表内容は日本とそれほど質は変わらず、日本の学会も世界レベルの質を担保しているのではないかと感じる事ができた。

### 謝辞

今回のRSNA 2018に参加するにあたり、国際研究集会派遣会員として助成いただきました日本放射線技術学会の小倉代表理事をはじめ国際戦略委員会の皆様、会員の皆様方に厚く御礼申し上げます。なお、今回の助成金はすべて渡航費用として使用いたしましたことをご報告いたします。また、ご協力いただいたBone Bruise Image(BBI)チームの奥州市総合水沢病院の高橋伸光様、キヤノンメディカルシステムズの伊藤恭子様、ならびにご指導いただきました全国のCT友好交流の皆様深く感謝申し上げます。



Photo “MK”と略語化されている筋骨格系エリアでの筆者と演題

## RSNA 参加報告

派遣員 太田佳孝 岩手医科大学附属病院

この度、2018年度第4期国際研究集会派遣会員として、2018年11月25日より6日間、米国イリノイ州シカゴ市で開催された第104回北米放射線学会(Radiological Society of North America: RSNA)に参加し、Education ExhibitにてCertificate of Meritを受賞したので報告する。

### RSNA 応募のきっかけ

私がRSNAを現実的に意識し始めたのは3年前、日本放射線技術学会東北支部主催のWilhelm Campに参加したときからである。その際、Education Exhibitという応募形式があり、自分がこれまで積み重ねた研究内容をわかりやすく相手に伝える教育展示であることを知った。それから自分の研究に必要な症例数を計算し、2年かけて症例数が集まったため、チャレンジした。

### 発表内容

私は“Advanced imaging protocol to improve image quality of Carotid CT angiography(頸部CTAの画像品質を改善するための高度な撮像プロトコル)”と題して、頸部CTAのサブトラクションについて発表した。

私が所属する岩手医科大学附属病院では、たびたび鎖骨下静脈内の残存造影剤によるアーチファクトや体動によるミスレジストレーションに苦戦していた。そこで近年考案されたテストボーラストラッキング法を用いることで確実に動脈相のピークを捉え、更には1回の息止め下で動脈相と静脈相を取得し、動脈相から静脈相を差し引くことで骨と静脈を一度に引き去り、体動によるミスレジストレーションが少ないMIP像を一連の操作で取得できるようにした。再現性が高く、臨床上有用なため、従来法との比較や成績を交えながら今回の教育展示としてまとめ上げた。

### 学会の印象

機器展示の凄さや会場の広さはもちろんだが、私が感じたのは、国際的にも、内容や研究デザイン、プレゼンにおいて日本のレベルは高く、自信を持って世界に発信してよいということである。近年の日本放射線技術学会総会においても、スライドの英語化により英語に対する抵抗感は少なくなったため、是非皆さんには海外の学会に参加していただきたい。傾向としては、artificial intelligence(AI)に関する発表やワークショップが非常に多く、今後の方向性を肌で感じる事ができた。

### 謝辞

今回国際研究集会派遣会員として助成いただきました日本放射線技術学会関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。助成金は渡航費用として使用しました。また、研究発表に協力いただきました岩手医科大学附属病院中央放射線部の皆様、全面的に協力いただきました鎌田雅義主任と村中健太技師長、指導いただいた放射線科の田村明生先生に深く感謝いたします。



Photo 発表モニタ前にて