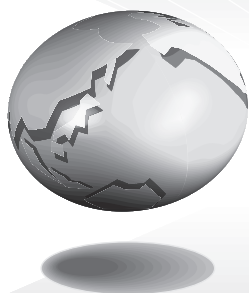


国際研究集会派遣報告



2019 年度 国際研究集会派遣会員報告書

RSNA 2019 参加報告

派遣国際研究集会：Radiological Society of North America(RSNA 2019)

開催場所：Chicago, Illinois, USA

開催期間：December 1-6, 2019

派遣員 鷲塚冬記 東邦大学医療センター大森病院

はじめに

2019 年 12 月 1～6 日まで、米国イリノイ州シカゴ市の McCormick Place にて開催された第 105 回北米放射線学会 (Radiological Society of North America: RSNA 2019) に 2019 年度国際研究集会派遣会員として参加した。初演題登録での採択によるものであったが、多くの方々からの助言により無事参加することができた。

研究発表内容

Education Exhibits の MS というカテゴリにて演題を報告した。タイトルは “Can superior visualization CT-Angiography replace and overwhelm conventional angiography? ~The preoperative assessment of endovascular treatment with quarter millimeter isotropic data sets~” で、超高精細 CT により取得した CT-Angiography によって血管造影を凌駕することが可能であるかという内容である。前半は超高精細 CT の物理評価を踏まえた特徴を示し、中盤は血管内治療が行われるさまざまな領域において、術前に行われた超高精細 CT-Angiography と血管造影画像とを対比して術前シミュレーションにおける有用性を説明し、後半は高精細 CT-Angiography の限界と将来性を示した。

演題登録時、スライド作成時ともに今までの学会発表とは形式が異なり、Education という点を理解するのに非常に苦労したが、Certificate of Merit を受賞することができた。

RSNA 2019 に参加して

私にとって初めての RSNA であり、2 度ほど参加した ECR と比較しても学会規模の大きさにまず大変驚いた。また、Education Course の発表が非常に多く、基礎的な内容をととても詳しく解説しているの、どれを拝聴しても楽しく勉強になった。

機器展示の規模の大きさもさることながら、やはり近年の artificial intelligence (AI, 人工知能) 分野の進化を象徴するように AI Showcase と称し、Technical Exhibit から独立して別フロアで大規模に展示を行っていた。モダリティメーカー以外でも、私たちが生活の中で耳にするような大手 IT 企業も数多く出店しており、この分野における AI の可能性を強く感じた。

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。

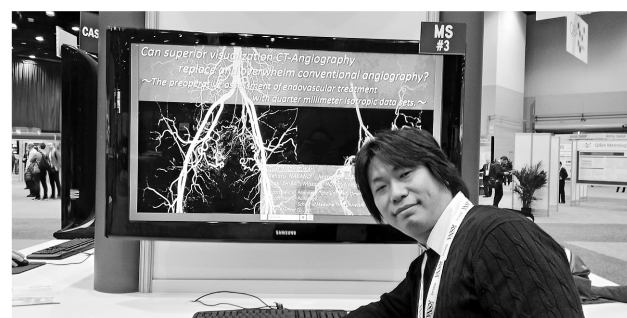


Photo 発表スライドと筆者

げます。助成金は宿泊費用として使用いたしました。研究発表にあたりご指導いただきました東邦大学医療センター大森病院放射線科の白神伸之教授、根本杏林堂の弓場孝治様、また、快く RSNA に送り出してくだ

さった島田豊次長ならびに多大なるご協力をいただきました東邦大学医療センター大森病院中央放射線部の皆様に深く感謝申し上げます。

RSNA 2019 参加報告

派遣国際研究集会：Radiological Society of North America(RSNA 2019)

開催場所：Chicago, Illinois, USA

開催期間：December 1-6, 2019

派遣員 杉田洋平 琉球大学医学部附属病院

はじめに

2019 年 12 月 1 日(日)～6 日(金)までの 6 日間にわたり米国イリノイ州シカゴにて開催された第 105 回北米放射線学会(RSNA)に 2019 年度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研究内容や学会の印象について報告する。

研究発表内容

今回、RSNA の Science Session にて “Can presurgical three-dimensional (3D) fusion image predict the valve deformation at transcatheter aortic valve implantation(TAVI)for aortic stenosis patients?” 「重度大動脈弁閉鎖不全症に対する経カテーテル大動脈弁置換術(TAVI)における術前 3D にてデバイスの変形を予測できるか？」という演題で口述発表を行った。近年盛んに行われている TAVI の術前画像処理として、琉球大学医学部附属病院では、術前患者の大動脈弁の 3D 画像と置換するバルブデバイスの製品サンプルの 3D 画像のフュージョン画像を作成することで、手術シミュレーションを行っている。そこで、フュージョン画像に実際の術後のバルブデバイスを使用し、術後のデバイスの変形の影響を反映させることで、シミュレーションの精度向上が可能となるのか検証を行った。TAVI は、各職種がハートチームを結成して行われるチーム医療である。それぞれの職種が最大限の能力を集結させることができるのがよいチームであると思う。ワークステーションの使い方は医師よりも診療放射線技師の方が長けており、この長所を生かすことができた研究内容であったと思う。学会発表を経て、これからも診療放射線技師として医療に貢献していきたいと感じた。

学会に参加して

今回 RSNA に参加して感じたことは、大会の規模

の大きさである。機器展示もエリアも想像していたよりも広く、非常に驚いた。また、各国から集まった演題と参加者の多さを目の当たりにして、放射線医療に関わる人達の情熱とエネルギーを肌で感じる事ができた。今回、苦手の英語での発表はよい経験ではあったが、苦労もあった。ほかの演者の発表もちろん英語であるため理解に苦しむことも多かった。それゆえに、次の国際学会に向け英語のスキルアップの必要性を感じた。

謝 辞

今回 RSNA 2019 に参加するにあたり、助成金は渡航費用に使用いたしました。助成していただいた日本放射線技術学会の皆様には感謝申し上げます。また指導していただいた放射線科の先生方、また学会参加を快く受け入れてくれた放射線部の皆様に感謝申し上げます。



Photo 会場の様子

RSNA 2019 に初めて参加して

派遣国際研究集会：Radiological Society of North America(RSNA 2019)

開催場所：Chicago, Illinois, USA

開催期間：December 1-6, 2019

派遣員 石橋 徹 医療法人あかね会土谷総合病院

はじめに

2019年12月1～6日にアメリカ イリノイ州シカゴにて開催された第105回北米放射線学会(Radiological Society of North America: RSNA)に2019年度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

私の演題は、Pediatric radiology という専門分野の Scientific Posters にて報告をした。Scientific Posters は30分間、電子ポスター前において質疑に応じるものであった。

タイトルは、“Diagnostic reference levels for Japan during diagnostic and therapeutic cardiac catheterization in age-based pediatric examinations”で、本学会の班研究として行った患者線量実態調査の一部(小児領域)についてまとめたものである。内容は、小児循環器領域における心臓カテーテル検査・治療において、4分類の年齢層に分けた各種装置表示線量値(表示値)について調査し、日本の diagnostic reference level (DRL)として提案することであった。結果は、年齢により表示値は異なり、日本の表示値は海外に比べ高い傾向を示した。この原因として、海外では単施設における集計であるのに対し、本研究の数値は多施設による集計のため、条件のばらつきが表示値を高くした要因と考えられた。また、海外では単施設データである local DRL を DRL としているが、本研究は多施設調査であり日本の DRL として提案できる結果となった。発表会場ではカナダの放射線科医から質問を受けたがほとんど聞き取れず、英語力のなさを痛感した。しかし、とてもフレンドリーに接していただき優しさも感じた。

北米放射線学会を経験して

結論からいうと、一度は参加することをお勧めしたい。RSNAに参加して一番驚いたのは、会場や機器展示会場の広さであった。噂では聞いていたが、日本では馴染みのないメーカーもたくさんあり、最後までどこで何を発表・展示しているのか把握しきれなかったの

が残念である。機器展示では日本未販売の製品(ポータブルCTやAIを取り入れた画像診断支援ツール)やVRによる疑似体験もでき、日本とは異なるスケールの大きさに驚いた。発表会場で感じたことは、発表者が自信をもってプレゼンしている姿であった。プレゼンで伝えたいことをいかに簡潔に述べ、短時間で伝えるかということの重要性を学んだ。また、RSNAには数多くの日本の診療放射線技師も参加していた。岡山をはじめ、北海道や奈良、関西、関東の診療放射線技師とモダリティを超えた出会いもあり、財産になったのはいうまでもない。今後、RSNAに参加する機会があれば、それまでには英語を少しでも話せるように勉強し、充実した海外学会ライフを味わいたいと実感した。

謝 辞

今回RSNA 2019に参加するにあたり、助成金は渡航費用として使用させていただきました。助成いただきました日本放射線技術学会の白石代表理事をはじめ関係者の皆様にこの場を借りて厚く御礼申し上げます。また、シカゴへ行く機会を与えてくださった上司や研究班の班員、シカゴでともに過ごした仲間感謝するとともに、土谷総合病院放射線室一同ならびに家族に感謝いたします。



Photo 聴講者へのプレゼン風景

RSNA のスケールとカルチャー

派遣国際研究集会：Radiological Society of North America (RSNA 2019)

開催場所：Chicago, Illinois, USA

開催期間：December 1-6, 2019

派遣員 大沢一彰 医療法人拓生会 奈良西部病院

RSNA (北米放射線学会) は、何もかもが噂にたがわぬ壮大なスケールであった。機器展示スペースだけでも JRC 総会の ITEM 相当の 3 倍程あり、うち一つは丸々 AI コーナーであった。学会会場では、見渡す限りの世界中の参加者の景観に最もカルチャーを感じた。第 105 回となる今大会のミーティングでは、Mike Bassett 氏の講演「小児の異物吸引の疑いを診断するための気道の低線量 CT」など、世界最大の放射線学会における被ばく管理や小児における線量低減のレベルを生で感じる事ができた。

私の演題は「小児腹部 CT における各社 (5 社) AEC の特徴と最適化について」であり、Education ポスターでの発表である。本研究は 2013・2014 年度学術委員会学術調査研究班「小児 CT 撮影における画質と線量の最適化」の内容をベースとしており、前半部分は班長の舩田氏より 2017 年 10 月に MEDICAL IMAGING で論文化されている。CT-AEC (CT 自動露出機構) は被ばく低減と画質の担保を両立できるツールであることに間違いはないが、必要とする画質の standard deviation (SD) を設定するタイプばかりではない。また装置やソフトによってもさまざまな特性があり、その値に誤差が生じる。小児の腹部における CT 検査においては特に線量の最適化がシビアに求められるので、視覚評価とともに有意差を求め設定する必要がある。5 メーカー分をまとめたため、4 m ポスターでようやく収まった感じであった。班員全員と協力者あってこそその結果である。

今回 RSNA に採択されて、native speaker に対応できる英語レベルが必要と感じた。日本人放射線技師の演題が世界レベルにおいて劣るとは感じなかったが、世界は広いとも感じた。また、英文記述における手法は単純な英訳だけでは誤解され、表現したいニュアンスがうまく伝わらないことが大きくマイナスであると

確信した。すべては言語の精度が重要である。ポスター展示の質疑応答形式が世界中の人達とフランクにディスカッションできるスタイルであることや、国際放射線学会が職種を問わずカテゴリで分類されることにも非常に好感がもてる。RSNA での発表が人生においての貴重な経験と思い出となった。

謝 辞

本学会からの海外研究集会派遣の助成金は宿泊費用として使用させていただきました。海外学会で発表するための支援システムを生かして、今後もたくさんの有意な発表が成されることを願っております。三井記念病院、紀南病院、東海大学医学部付属八王子病院様をはじめ研究に御協力いただいたすべての方々に深謝いたします。ありがとうございました。



Photo シカゴ球場前で辻岡先生一行と

RSNA 2019 参加報告

派遣国際研究集会：Radiological Society of North America(RSNA 2019)

開催場所：Chicago, Illinois, USA

開催期間：December 1-6, 2019

派遣員 阿部 俊 岩手医科大学附属病院

はじめに

2019年12月1～6日までの6日間、アメリカのシカゴで開催された第105回北米放射線学会(105th Radiological Society of North America: RSNA)に、2019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。

発表内容

私は“A novel imaging protocol for preoperative arteriovenous 3D-CT for pulmonary surgery”というタイトルでEducation Exhibitにて発表した。肺がん術前の肺動静脈3D-CTAでは、多相撮影による被ばく増加、上大静脈の造影剤からのアーチファクト、画像処理時間等の多くの課題があり、これらを解決すべく日々研究を進めてきた。そのため発表の主旨は、肺動静脈3D-CTAに対する造影方法やスキャンプロトコルを再考し、ワークステーションの肺動静脈自動分離アプリケーションも含めて、手術支援画像に対して簡便かつ低被ばくで可能な方法を提示することであった。新しい造影方法であるTest bolus tracking法や希釈造影などを用いてプロトコルを最適化して従来法との比較を行い、臨床的有用性がある手術支援画像を再現性高く取得することが可能であったため、内容をまとめて演題登録した。

RSNAに参加して

RSNAは世界最大級の放射線医学の国際学会であるため演題数が非常に多く、会場や機器展示ブースの規模も桁違いであった。今回はAIに関する機器展示が1フロアすべてを使って行われており、最新技術の動向やAIに対する関心度の高さを実感した。

私にとって初めての国際学会であったため不慣れなことが多かったが、周囲のサポートもあり無事 ac-

ceptされることができた。今回の経験は、これからの研究に対してのモチベーションを向上させるよいきっかけとなった。機会に恵まれれば、英語力を向上させて再挑戦してみたいと思う。世界の放射線医学の動向を直接知ることができる貴重な体験であるので、ぜひ皆様も挑戦してみたいはかがだろうか。

謝 辞

今回のRSNA 2019への参加にあたって、国際研究集会派遣員として助成をいただきました。日本放射線技術学会の代表理事をはじめ関係者の皆様方に厚く御礼を申し上げます。また、国際学会への参加を快くご承諾いただきました岩手医科大学附属病院放射線科の吉岡邦浩教授、ご指導いただきました同放射線科の田村明生先生、同呼吸器外科の先生方、ならびに多大なるご協力をいただきました中央放射線部の皆様に深く感謝申し上げます。助成金は渡航費用として使用しました。

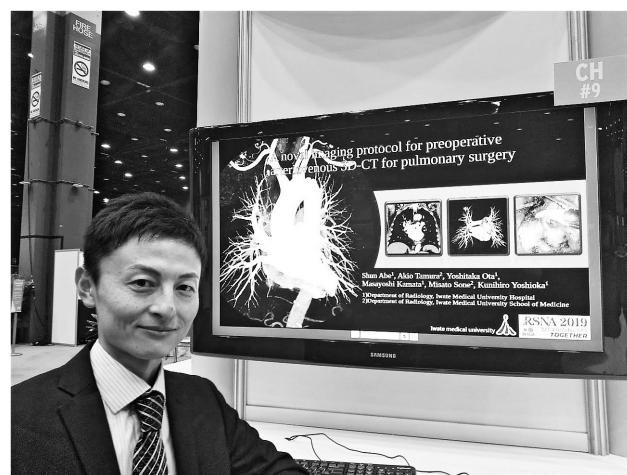


Photo 会場にて

RSNA 2019 参加報告

派遣国際研究集会：Radiological Society of North America (RSNA 2019)

開催場所：Chicago, Illinois, USA

開催期間：December 1-6, 2019

派遣員 香取 薫 昭和大学病院

はじめに

2019年12月1～6日にシカゴのマコーミックプレイスで第105回北米放射線学会(Radiological Society of North America: RSNA)が開催された。

このたび、2019年度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

演題名は“Evaluation of liver fibrosis using Dual Energy CT”であり、scientific poster presentationとして採択された。

本研究では、dual energy CTを用いて正常肝、肝炎、肝硬変患者の肝臓と脾臓のヨード濃度比を算出することで肝臓の線維化の評価が可能か比較検討を行った。また、肝臓と脾臓のヨード濃度比を、線維化の指標に用いられる血小板数と線維化スコアリングであるfibrosis 4 index (FIB-4)で比較を行った。その結果、肝臓のヨード濃度は正常肝、肝炎、肝硬変の順で低下し、脾臓のヨード濃度は正常肝、肝炎、肝硬変の順で上昇し、肝臓と脾臓のヨード濃度比は正常肝、肝炎、肝硬変の順で低下した。更に、肝臓と脾臓のヨード濃度比は血小板数、FIB-4ともに中等度の相関を認めた。

肝臓の線維化の進展度診断は肝生検がゴールドスタンダードとされているが、侵襲的で患者への負担が大きいことから、dual energy CTで肝臓と脾臓のヨード濃度比を算出することで、肝生検より低侵襲に肝臓の線維化を評価できる可能性があるという内容である。

RSNAに参加して

RSNAは放射線医学において最大級の国際学会とされており、機器展示会場の規模の大きさに驚いた。

日本国内未承認の機器や開発段階の機器が見学でき、最新の情報を得ることができた。また、最新の研究発表を聴講することができ、スライドやポスターの作り方などとても参考になった。今回、私にとって初めてのRSNAの参加であったが、私自身の語学力不足を痛感した。今後も国際学会に挑戦し、多くのことを吸収できるよう英語力を向上させたい。

謝 辞

この度、RSNA 2019の参加にあたり、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白石代表理事をはじめとする国際戦略委員会、会員の皆様に深く感謝申し上げます。また、多忙な時期にもかかわらず、本学会への参加を快諾していただいた昭和大学病院の皆様に深く感謝申し上げます。なお、助成金は渡航費用として使用しましたことをご報告いたします。



Photo 電子ポスター前にて

ESTRO meets Asia 2019 参加報告

派遣国際研究集会：ESTRO meets Asia 2019

開催場所：Singapore

開催期間：December 6-8, 2019

派遣員 谷口拓矢 朝日大学病院

はじめに

2019年12月6～8日の期間、シンガポールにて開催されたESTRO meets Asia 2019に、2019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。

発表内容

私は、Physicsのtreatment planningというカテゴリの中において、“Usefulness of SBRT treatment plan combined with 99mTc-GSA for hepatocellular carcinoma”のタイトルでポスター発表を行った。内容は、肝細胞がんに対する体幹部定位放射線治療について、肝機能画像を示すアシアロシンチ(99mTc-GSA)を併用して治療計画を作成することで、正常肝に照射される線量を低減できるかretrospectiveに検討したものである。結果、99mTc-GSA画像を参考にした方が正常肝を避けるビームを用いることができるため、正常肝の線量は低減し、肝予備能を担保できる可能性が示唆された。今後はさまざまな肝区域の肝細胞がんについて評価する必要があるものの、質の高い放射線治療を提供するために重要な取り組みであった。

学会の印象

ESTRO meets Asiaは、放射線治療に関するアジア国際学会である。診療放射線技師以外にも医師、医学物理士などが参加していた。参加人数は500人程度、発表形式はポスター発表のみ70演題程度と小規模な学会であった。アジア圏ではまだまだ放射線治療が普及していないこともあり、教育講演やシンポジウムを中心としたプログラム構成であった。しかし、多くの参加者から放射線治療に対する熱意が伝わるほどさま

ざまな議論が交わされ、診療放射線技師または医学物理士として知識や技術力の重要性を改めて実感することができた。

謝 辞

ESTRO meets Asia 2019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関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。なお、助成金は渡航費用および学会参加費として使用いたしました。また、研究発表にあたりご指導賜りました岐阜大学大学院医学系研究科の松尾教授をはじめ、学会参加を快諾いただきました朝日大学病院放射線部の皆様に深謝いたします。

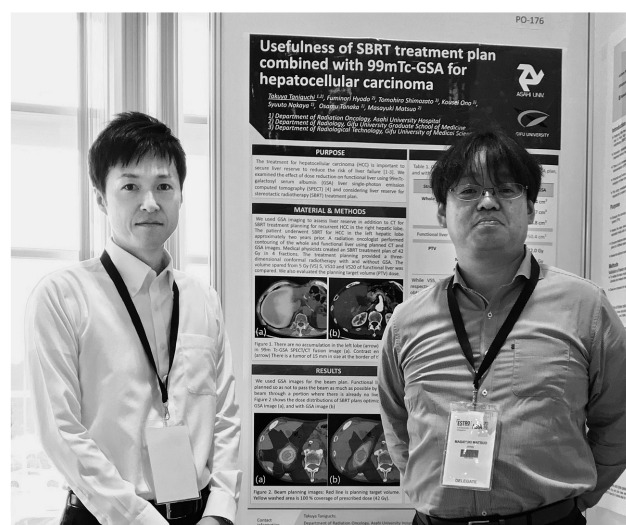


Photo ポスター会場にて
(左：筆者、右：岐阜大学 松尾教授)