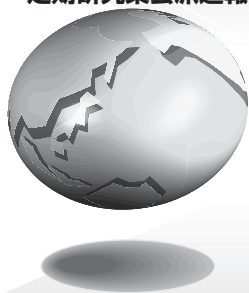


本学会と交流のある海外学会の
定期研究集会派遣報告



2019 年度 大韓放射線科学会春季学術大会 (KSRSC 2019)

開催場所：乙支大学校，韓国
開催日：2019年6月1日

KSRSC 2019 参加報告

代表理事 白石順二 熊本大学大学院生命科学研究部

1. KSRSC 2019 における活動

大韓放射線科学会 (Korean Society of Radiological Science: KSRS) との学術交流促進を目的に、2019 年度春季学術大会に日本放射線技術学会 (JSRT) の代表理事として参加した。代表理事以外に、会員 8 名 (うち 2 名は自費参加)、計 9 名が本大会に参加し、学術交流を図った (Photo 1, 2)。両学会の希望により、大会前日の 5 月 31 日 (金) の夜 8 時から Welcome パーティが開催され、KSRS の Lim Cheong-Hwan 会長 (Photo 2, 3)、Jung Hong-Ryang 前会長、Kim Minbogun 前々会長、今大会の大会長の Kang Byungsam 学術委員長、次回大会長の Kim Sung-Chul 副会長そして韓国診療放射線技師会の Woo Wan Hee 会長らと両学会の今後について、議論した。特に韓国からの JSRT への派遣会員の推薦方法について、KSRS での発表の評価を利用することを提案した。

大会は 6 月 1 日の午前 10 時から韓国語による特別講演 3 題があり、ランチを挟んで開会式と表彰式が行われ、その中で JSRT の紹介と JRC への演題応募を呼び掛けるため、15 分間の講演を行った (Photo 4)。開会式の後には人工知能 (AI) に関するシンポジウムが開催され、KSRS においても AI への関心が高まっていることをうかがわせた。15 時 20 分からは、四つの会場で、一般セッション・ポスター展示・国際ナショナルセッションが並行して開催された。国際ナショナルセッションでは、4 カ国 (韓国、日本、中国、フィリピン) から 15 演題の発表があった。

国際ナショナルセッションの後には、韓国語による研究倫理の講演があり、その後、閉会式が行われた。閉会式では、国際ナショナルセッションで発表を行った JSRT 会員のうち、2 名 (吉岡、豊田) が優秀賞

を受賞した (受賞者は全体で 7 名、Photo 5)。なお、本大会の参加者数は 251 名であった。

2. JSRT 会員の演題発表について

以下の 7 名が国際ナショナルセッションにおいて発表を行った。

- 1) Hiroaki Murayama (Shinshu University Hospital)
Paper title: Validation of Virtual Bolus' Computed Tomography Values in Radiotherapy Planning System
- 2) Makoto Ozaki (Kyushu University)
Paper title: Feasibility Study of Similar Subtraction Images Using Similar Chest Radiographs of Different Patients
- 3) Takayuki Yoshiura (Tsuchiya General Hospital)
Paper title: The Usefulness of Fenestrated Catheters for i.v. Contrast Infusion Cardiac CT Angiography for Newborn Patients during the Congenital Heart Disease
- 4) Takuya Yoshioka (Kumamoto University)
Paper title: Design of Classifier for the Prediction of Recurrence Risk in Patients with Lung Cancer
- 5) Takatoshi Toyoda (Hiroshima University Hospital)
Paper title: Influence of Beam Quality and Absorbed Dose by Changing Tube Voltage and Bowtie Filter in DECT
- 6) Yuya Yamashita (Kyushu University)
Paper title: Potential Usefulness of Scattered Radiation Removal Processing for Chest Radiography

- 7) Tomonori Kawachino (Kyushu University) *派遣
会員助成なし

Improvement of Setup Training Method of
Radiotherapy Using Virtual Reality and Mixed
Reality



Photo 1 Welcome パーティ会場

3. その他

来年は仁川空港近くの大学での開催との情報を
得た。



Photo 2 JSRT からの参加者 9 名と林 KSRSC 会長



Photo 3 林 KSRSC 会長と一緒に



Photo 4 JSRT 紹介の様子



Photo 5 優秀発表賞の授賞式

KSRSC 2019 に参加して

派遣員 吉浦貴之 あかね会土谷総合病院

日本放射線技術学会(JSRT)は Korean Society of Radiological Science(KSRS)と協定を結んでおり、海外学会の定期研究集会派遣会員として Korean Society of Radiological Science Conference(KSRSC)に参加する人員を募っていた。今回私は、この制度を利用して2019年6月1日に開催された大韓放射線科学会春季学術大会(KSRSC 2019)に参加したので報告する。

KSRSC 2019は、仁川国際空港から電車で約2時間程度の城南(ソンナム)という町にある乙支大学校(Eulji University)で開催された。構成内容は Special Lecture, Symposium, Poster Presentation, Oral Presentation(International)など、通常日本で行われる学会とほぼ同様の形式であった。Oral Presentation(International)では韓国、日本、フィリピンなど多様な国の方々が参加されており、国際的な情報共有が行われていた。Oral Presentation(International)以外では韓国語表記のスライドのみで、私には理解することが困難であり、英語スライドの重要性を再認識させられた。JSRT 総会学術大会では全スライドが英語化されており、海外の方々との情報共有を行うにあたって大変重要である。KSRSC 2019は、参加、発表される方々の年代が比較的若年層が多い印象で、若い方の研究意識が高いと感じた。

私の発表タイトルは“The Usefulness of Fenestrated Catheters for i.v. Contrast Infusion Cardiac CT Angiography for Newborn Patients during the Congenital Heart Disease”で、新生児心臓CTAにおけるサイドホール付き留置針の有用性について発表を行った。事前の練習もあり英語による口述発表は無事に終えることができたが、座長による質疑応答にスムーズに返答することができなかったことが今後の課題である。発表後韓国の方々は気さくに話をしてくださり、英語力のない私でも貴重な情報共有を

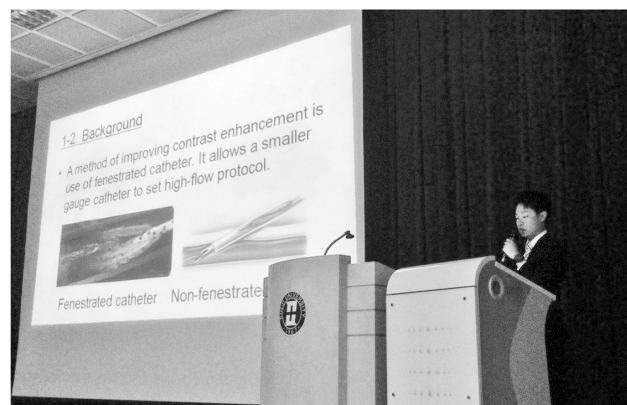


Photo 発表時の著者

することができた。他国の方々と議論を行うのは初めての経験であり、国際的なつながりができたことに大きな意義を感じた。今後、さらなる友好を築くためにも英語力の向上や海外学会への参加が必要であると感じた。

今回、KSRSC 2019に参加することで、今後の研究への活力や語学力の向上、国際的な交流につながる海外学会の魅力を知ることができた。もし海外学会に興味を抱いている方がいれば、貴重な経験をすることができ自分自身のスキルアップに必ずつながるため、参加することを強くお勧めする。

最後に、KSRSC 2019へ参加するにあたり助成をいただいたJSRTの白石順二代表理事をはじめ国際戦略委員会の皆様、関係者の皆様に深く御礼申し上げます。助成金は渡航への準備費として使用させていただきました。また、学会参加にあたり御快諾いただいた医療法人あかね会土谷総合病院のスタッフ一同、ならびに研究に協力していただいた放射線部の皆様に厚く御礼申し上げます。

KSRSC 2019 参加報告

派遣員 尾崎 誠 九州大学大学院

2019年6月1日に韓国で開催された2019年度大韓放射線科学会春季学術大会(KSRSC 2019)に、日本放射線技術学会(JSRT)からの国際研究集会派遣会員として参加させていただく機会を得た。

私は、“Feasibility Study of Similar Subtraction Images Using Similar Chest Radiographs of Different Patients”という題名で、発表を行った。同一患者の撮影時期の異なる2枚の胸部単純X線画像を差分し、

経時的な変化を描出できる経時差分処理は、コンピュータ支援診断(CAD)技術の一つである。しかし、2枚の画像間で呼吸位相が異なると、差分画像上の横隔膜付近にアーチファクトが生じ、診断を妨げる恐れがある。そこで、対象の画像と肺野の形状が似た他人の画像を利用する類似差分処理が有用であると考えた。本演題では、呼吸位相の違いにより経時差分画像で生じたアーチファクトを低減することを目的に、類似差分画像を利用して、病変の描出能の向上を図ることができるかの検討を行った。

KSRSCに参加して韓国の多くの方と議論する機会を得ることができた。そして、高麗大学の学生の方たちとも交流する機会があり、韓国の学生の研究に対する熱意やモチベーションの高さを肌で感じることができ、非常に有意義な経験であった。またKSRSCでは多くの学生の方が発表していたのが印象的であった。その中で一番感じたことは、自分の研究内容をわかりやすく相手に伝えることの重要性である。短いプレゼンテーションの中で研究内容を理解してもらうためには、スライド上の見やすい図と適切な説明が重要であると改めて感じた。そして、国際的な場において、自身の研究内容を発信するためには、英語によるコミュニケーションが必須である。しかし、日常生活の中で英語に触れる機会は少ないため、海外で開催される

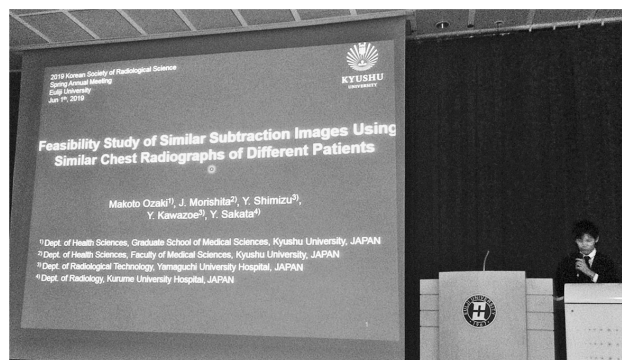


Photo 演題発表中の様子

KSRSCのような学会への参加は、自身のステップアップにつながると感じることができた。今後も、機会があれば積極的に国際学会に参加し、英語力を高めるとともに、世界に自身の研究内容を発信していきたい。

最後に2019年度大韓放射線科学会学術大会に参加する機会を与えていただいたJSRTの白石順二代表理事をはじめ、国際戦略委員会の皆様、および日頃より研究の指導をいただいている、九州大学大学院の杜下淳次教授ならびYongsu Yoon助教と共同研究者の皆様に御礼申し上げます。なお、助成金は渡航費用として使用させていただきました。

KSRSC 2019 参加報告

派遣員 山下雄也 九州大学大学院

2019年6月1日に韓国の乙支大学校で開催された2019年度大韓放射線科学会春季学術大会(KSRSC 2019)に、日本放射線技術学会(JSRT)の派遣会員として参加させていただいた。今年はJSRTから8名の会員がこの学会に参加し、7名が派遣会員として英語で口述発表を行う機会をいただいた。

私は、“Potential Usefulness of Scattered Radiation Removal Processing for Chest Radiography”というタイトルで発表を行った。胸部のポータブルX線撮影における散乱線補正処理の有用性については、利便性や画質の点から既に報告されている。しかし、立位の胸部単純X線画像を対象とした散乱線除去処理については、まだ有用性の検証が十分ではない。本研究では、立位の胸部単純X線画像を対象とした場合の散乱線除去処理を、画質や被ばく線量の観点から調べることを目的としている。

このKSRSCが英語での口頭発表を行う初めての場

であり、更に海外で発表も初めての経験であった。事前の発表練習がいかに重要であるかを改めて感じた。発表したセッションは、まず初めに全員が発表を行い、その後にとまとめて質疑応答を行うという形式であった。時間の都合上、自分への質問はなかったので



Photo 同じセッションの人たちとの集合写真
(右から4人目が筆者)

その点は残念であったが、日本の学会ではなかなか見受けられないような発表の形式を経験することができた。

韓国の方と英語でお話しさせていただく機会をいただいたが、内容を理解するというのはもちろん、それに対する自分の考えを英語で表現することがいかに難しいかということを改めて実感した。今後、このような英語でコミュニケーションをはかる機会を増やすだけでなく、率先して英語を使うように心がけたいと

思った。

最後に、KSRSC 2019に参加することができたことを、大変光栄に思います。海外派遣会員に選出していただきましたJSRTの白石順二代表理事をはじめ、国際戦略委員会の皆様には深く御礼申し上げます。また、日頃からご指導いただいております九州大学の杜下淳次教授、田中延和助教、Yongsu Yoon 助教に厚く御礼申し上げます。なお、助成金は渡航費用として使用したことを報告させていただきます。

KSRSC 2019 参加報告

派遣員 吉岡拓弥 熊本大学大学院保健学教育部

はじめに

2019年6月1日に韓国の乙支大学校城南キャンパスで開催された Korean Society of Radiological Science Conference (KSRSC 2019) に 2019 年度定期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、KSRSC 2019 での発表内容ならびに KSRSC 2019 の印象等を報告する。

発表内容

私は口述発表の International Session にて、“Design of Classifier for the Prediction of Recurrence Risk in Patients with Lung Cancer” というタイトルで radiomics により肺がん患者の再発リスクを予測する研究の成果を発表した。病院内に蓄積されたビッグデータを活用するシステムに CAD と radiomics がある。CAD は病変検出の支援、良悪性鑑別を行うものであり、radiomics は病変を発見した後の医療のプロセスを支援するものである。医療は病変の存在診断、鑑別診断、治療の順に行われるから、CAD は医療の前半を、radiomics は医療の後半を支援するシステムに分類できる。Radiomics に関する研究の一つに再発の予測があり、本研究では早期の非小細胞肺癌患者の再発リスクを治療前の画像から予測する手法として LDA と SVM の両者を採用し、その精度の比較検討を行った。画像の病変部から得られる高次元画像特徴量を抽出し、その中から再発リスクの予測に有用な特徴量を選択して再発リスクの予測に用いた。実験の結果、LDA よりも SVM の予測精度が良好であった。

KSRSC の印象

KSRSC には日本からの派遣会員を含め、多くの参加者が集っており、メイン会場である大ホール以外に



Photo KSRSC 2019 発表会場前の通路にて(筆者)

も、複数の会場で口述、ポスター発表が行われており、参加者らによる熱気ある議論が交わされていた。シンポジウムでは AI を活用した最新技術や研究について発表され、韓国で放射線技術科学に関する研究が盛んに行われていることを実感した。

謝 辞

KSRSC 2019 への参加にあたり、国際研究集会派遣

会員として助成をいただきました日本放射線技術学会の関係者の皆様に厚く御礼を申し上げます。助成金は

渡航費用として使用させていただきました。

KSRSC 2019 に参加して

派遣員 豊田高稔 広島大学病院診療支援部画像診断部門

2019年6月1日に韓国の乙支大大学校にて大韓放射線科学会春季学術大会(KSRSC 2019)が“Radiological Science, Develop the Future”というテーマのもと開催された。私はJSRTの「2019年度海外学会の定期研究集会派遣会員募集」に応募し、KSRSC 2019に参加、発表させていただく機会を得たので報告する。

私は“Influence of Beam Quality and Absorbed Dose by Changing Tube Voltage and Bowtie Filter in DECT”というタイトルで、dual energy CTにおける線量評価に関する発表をした。Dual energy CTで使用されている各管電圧と、ボウタイフィルタごとに実効エネルギーと水吸収線量を測定した結果、使用する管電圧によって実効エネルギーに違いが生じた。この違いにより水吸収線量を算出するための質量エネルギー係数比に管電圧間でわずかながら差が生じるのではないかという発表内容であった。私はInternational Sessionで発表したが、発表者は全員英語であった。発表時間は1人7分程度であり、一つのセッションの全員の発表が終わってから発表者が全員登壇し、会場からの質問を受けるという形式であった。しかし、私の一つ前のセッションは発表後に質疑応答という馴染みのある形式であり、座長によりセッションの進め方が変わるのだと印象的であった。また、発表終了時の表彰式で、優秀発表者に対しての表彰があり、受賞することができた。このような賞をいただくのは初めてで大変嬉しく感じたとともに今後の研究を更に進めるモチベーションとなった。

KSRSC 2019に参加して感じたことは英語の重要性



Photo 表彰を受ける筆者

である。International Session 以外のセッションのほとんどは韓国語で進められており、シンポジウムや講演などの内容を理解するのが困難な場面が多々あった。仮に日本に来た海外の研究者が日本語で発表を聞いた場合には、同じように内容が理解できないだろうと考えさせられた。やはり発表し意見を海外の人に伝えるのであれば、お互いの共通の言語になり得る英語での発表がベストではないかと感じた。

最後に、KSRSC 2019に参加する機会を与えていただいた日本放射線技術学会の白石順二代表理事をはじめ国際戦略委員会の皆様、関係者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。また、本研究を進めるにあたりご指導を賜り、大会への参加を快諾していただいた広島大学病院放射線部の皆様に心からの御礼を申し上げます。

KSRSC 2019 に参加して

派遣員 村山寛朗 信州大学病院

2019年6月1日にKorean Society of Radiological Science Conference 2019(KSRSC 2019)が、仁川国際空港から電車で2時間程の城南にある乙支大大学校(Eulji University)にて開催された。今回JSRTの海外学会派遣会員として参加する機会が得られたので報告する。

私は“Validation of Virtual Bolus' Computed Tomography Values in Radiotherapy Planning System”という題で発表を行った。ボールスは水よりもややCT値が高いが、仮想ボールスは水と同じCT値に置き換えて計算する。ボールスの測定において、過去の研究では固体ファントムを用いることが通

例であった。本研究は、ポーラスが水に浮かぶ性質を利用して、絶対線量と PDD, profile について水との比較を行ったものである。ポーラスと水の差異は非常に小さく、CT 値を水に置き換えても計算上問題がないことを確認した。ポーラスの大きさや、厚み、経年劣化によって微妙に浮かび具合が異なることも確認できた。

KSRSC 2019 は参加者 300 名程の規模であった。International Session の区分は二つあり、私のセッションでは 50 分の間に 6 人が発表した。日本人以外には韓国人、中国人、フィリピン人と国際色豊かなセッションであった。内容も近赤外光イメージング、マンモグラフィ、一般撮影、CT、放射線治療と多種多様であった。座長の方は韓国人で、質問はゆっくりわかりやすい単語を選んでいたように感じた。最後には抽選会もあり、非常に和やかな雰囲気終了した。

私は、発表前は英語スライドには専門的で正確な英語力が求められていると思っていた。発表や交流を通じて、聞く側も英語は外国語であり、わかりやすく丁寧な英語でのプレゼンテーションが求められていると感じた。交流会を通じて、放射線の事情について韓国と日本で情報交換ができたことは、非常に有意義で



Photo 会場にて

あった。海外発表に興味がある方は、初めの一步として是非とも JSRT の派遣会員に応募することを勧めたい。

最後に、今回の KSRSC 2019 参加にあたり、国際研究集会派遣会員として助成していただきました日本放射線技術学会の白石順二代表理事、ならびに本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いたしました。また、海外発表を積極的にサポートしてくださった信州大学病院放射線部の仲間に感謝いたします。