

日本 CT 技術学会 第 13 回学術大会 (JSCT 2025) 参加報告

栗山赤十字病院 八巻伸

日本 CT 技術学会第 13 回学術大会が 7 月 11 日～12 日に千葉県千葉市にて開催されました。この時期の千葉といえば「気温 30℃を超え、湿度 80%超えという蒸し暑さ」ですが、なんと気温 23℃と、北海道とさほど変わらず、本州とは思えないほど過ごしやすい気温でした。

過去の JSCT の初日は昼過ぎからの開始でしたが、今年は午前中からの開催となり、ランチョンセミナーが例年は 1 回しかありませんでしたが、今年は 2 回となりました。私の発表は光栄なことに会の 1 発目であり、北海道から開始に間に合うように着くために、朝一番の飛行機で出発しました。

私の方から「冠動脈 CT における X 線曝射心位相幅の適正化による被ばく低減効果」と題して、冠動脈 CT 撮影時の X 線曝射心位相幅 (padding) の設定を適正にすることにより、被ばく低減可能であるということを発表させていただきました。HeartNAVI では心拍数 55 bpm 以下のとき、Aquilion ONE の volume scan の場合は padding が 75% だけになりますが、Aquilion Prime SP の場合は padding が 70～80%と、ほぼ同じ時間分解能であっても、padding が違うことにより被ばく線量が変わってきてしまいます。もちろん、volume scan と helical scan の違いはありますが、prospective であることは変わらず、リスクは同等と言えます。事前の心拍をよく確認し、緩速流入期を捉えることができれば被ばく線量を減らし、padding が広い状態と同等の画質を得ることができる、有用な撮影法であります。

他の内容ですが、やはり JSCT ということもあり、物理評価や性能評価といった、臨床ばかりやってきた人間にとっては難しい内容が多くを占めました。しかし、物理評価や性能評価をしてくれる人がいるからこそ、そこから臨床に落とし込み、今の臨床で実用できているため、大変ありがたいことです。

銀のフィルターを加えて被ばくを抑制する SilverBeam Filter についても発表がありました。低エネルギー成分を低減し、高エネルギー側へシフトさせるため、特に表在線量の低減が認められたそうです。フィルターのありなしで CT 値に変化はほぼなく、CTDI_{Vol}を同一とした場合 SD は改善傾向を示すということで、より被ばく低減可能ではないかと思いました。

ランチョンセミナーでは「Aquilion ONE / INSIGHT Edition がもたらす臨床的可能性」と題して、浜松医科大学医学部附属病院の神谷先生から、0.24 秒/回転や CLEAR Motion、PIQE の技術についてファントム及び臨床画像を用いて紹介され、また藤田医科大学の辻岡先生からは「CT 発展の 50 年 (臨床で求められる CT の空間分解能とそ

の評価)」と題して、CT の歴史から性能評価についてご講演いただきました。どちらのお話も大変興味深く、ランチョンセミナーの時間だけでは全然足りないくらい充実した内容でした。

特別講演では「頭頸部癌画像診断の最前線から見る Photon-counting detector CT (PCD-CT)：臨床の現場で何が変わるのか」を、国立がん研究センター東病院の久野先生に、PCD-CT の可能性について、実臨床での経験を踏まえてご講演いただきました。例えば頭頸部癌において、リンパ節転移の節外浸潤は予後に影響する指標であり、画像上で同定できるかが注目されているということです。PCD-CT は高分解能、スペクトラルイメージングと、高精細で定量的な撮影が可能で、有用性を示していただきました。また、軟骨浸潤に対しては subtraction と iodine map を合わせることで、診断能が向上するとお勧めしていました。PCD-CT でなくても撮影可能ですので、興味のある方は試してみてはいかがでしょうか。

展示会場では、立位 CT である Aquilion Rise と、新しいワークステーションである Abierto Vision についてお話を伺いました。Aquilion Rise はみなさんご存じの通り立位または坐位でも CT 撮影が可能で、臥位撮影では見ることはできなかった状態を画像化することができます。整形領域における荷重撮影による有用性は想像できますが、例えば立位の状態による造影 CT など、血行動態がどのように変化するのか、気になるところです。ちなみに装置を導入するには天井高 2700mm は必要のようです。Abierto Vision は AZE Virtual Place のノウハウを引き継いでいるため、AZE Virtual Place を使っている方は操作性もそのままに、ストレスなく使用できると思います。

学会終了後の 13 日午後、新千歳空港では大規模停電が発生しました。停電発生時、フードコートにいたのですが、電子決済が使えないためか作れないためか、ご飯を買おうとしていた人の列は、徐々に短くなっていきました。なんとか完成したご飯は呼出システムが使えないため、店員が地声で呼んでいました。非常灯が点き、エスカレーターも止まっていましたが、幸運なことに駐車場のゲートは正常に動いていたため、早々に新千歳空港を後にしました。飛行機の離着陸には影響はなかったということですが、保安検査場も止まっているようでしたので、遅延はあったかもしれません。学会初日に発生し、発表に間に合わないということにならなくて良かったです。

以上、簡単ではありますが、JSCT 2025 の参加報告とさせて



いただきます。