

## 第 23 回 CT サミット参加報告

札幌医科大学附属病院 平野 透

第 23 回 CT サミットは 7 月 13 日(土)、愛知県刈谷市で開催されました。今回のサミットは午前中に教育講演として「CT の被曝管理」というテーマで被ばく低減技術、施設内での被ばく低減の取り組み、さらに CT 室内の散乱線の実際の測定方法などの講演があり、ランチョンセミナーでは第一三共、キヤノンメディカルシステムズ、GE ヘルスケアジャパン、シーメンスジャパンからの情報提供、午後からはサミット代表世話人の辻岡先生から CT 開発に関わったご自身の経験について、さらに前藤田医科大学放射線医学講座教授の片田先生からは今後の CT 装置の開発の方向についての特別講演、そして最後に「最新の CT 検査技術」をテーマにしたシンポジウムというプログラムの構成で行われました。今回のサミット報告はキヤノンメディカルシステムズのランチョンとシンポジウムについて少しだけ報告させていただきます。

キヤノンのランチョンセミナーでは Deep Learning を用いた画像再構成の AiCE と Aquilion ONE Spectral Image System について報告がありました。AiCE は皆さん既にご存知かもしれませんが従来の AIDR 3D や AIDR 3D enhanced に比べ FBP に近い画像の質感を保ちながらノイズの大幅な低減、さらに空間分解能が向上するという特性があると報告していました。また AiCE は逐次近似再構成方法の FIRST に比べて再構成時間が短く実臨床に使用できるレベルである事も言っていました。さらに心臓や腹部、腹部の分解能の高いパラメーター等検査内容や部位によって最適化されたパラメーターを使用出来るそうです。Aquilion ONE Spectral Image System(Dual Energy CT)ですが 1 回のスキャン中に管電圧を高速に切り替える Rapid kV Switching 方式を使用しているそうです。Rapid kV Switching

というところでは、何処かのメーカーでもやっている方式ですが、キヤノンでは Switching の最適な間隔、そして AiCE で培われた Deep Learning の技術を高・低エネルギーの生データに導入することで、Dual Energy 撮影時に起こる空間分解能低下がない仕様の装置になっているそうです。AiCE も含めてキヤノンの新たな技術使ってみてほしいですね。また最後に発表者の方が患者への被ばく低減には最新の装置による被ばく低減技術を使用する事と言っていました。ある意味装置更新への大きな理由になると感じました。

シンポジウムですが、頭部・心臓・胸部・腹部・四肢のスペシャリストによる「最新の CT 検査技術」の技術紹介でした

今回のシンポジウムのポイントとなるのが「Dual Energy」、そして「形態から機能画像へ」というところであったと感じています。Dual Energy により低エネルギー領域を使用することで造影剤減量や更なる造影効果の上昇などが既に使用されていますが、今後密度画像により物質分別など病変の組成把握を含めて機能を評価することが CT の大きな役割となる事を大村氏、三好氏、野水氏らが報告していました。

また撮影手技の工夫により機能評価も可能である事を山口氏、村松氏が報告しており、装置やアプリケーションの特性を熟知し、CT の新たな可能性を求め新たな撮影方法を考案する事もとても重要な試みだと感じています。

シンポジウムは今回のテーマである領域のトップランナーであることは間違いなく、これがサミット！というシンポジウムでありました。また5名のシンポジウムのうち4名がキヤノンユーザーである事もユーザーとして誇らしく、頼もしいかぎりでした。

CT サミットは、日本で最も楽しい CT の研究会だと思っています。

素晴らしいCTユーザーと知り合うことができ、基礎や最新のCT技術を学び、そしてそこで知り合った仲間たちと研究会終了後も語り合えるのが毎年楽しみです。

来年は、新潟で7月4日（土）に開催されます。参加してみても如何でしょうか？



キヤノンのランチョンセミナー、会場は満席の参加者でした



本会終了のナイトカンファレンス。色んなところで交流がありましたよ！