

“QDCT” に注目！ but 残念ながら御目 にかげられない！

耳鼻咽喉科麻生病院 宮下 宗治

今年も行って来ました JRC^{注1)} 2015 (横浜) !

公式の仕事は土曜日の座長だけ。しかし、他人には言えたり言えなかったりの裏稼業がありまして、例年通り水曜日勤務後に移動～日曜日午後までのフル参戦！他の参加者から、学会場では殆ど見かけなかったという指摘もありましたが、実際どうだったのかは皆様のご想像におまかせしましょう。

何はともあれ、座長を務めた注目セッションの報告をさせていただきます。

担当の演題群「CT Ultra high resolution CT/CT 検査超高精細 CT」は、全ての演題が一台の CT 装置、しかも製品化されたものではなく実験機に関する報告でした。“超高精細 CT” という思わせぶりのタイトルは、過去にも s-first^{注2)} や fine-cell detector など同様の報告がありましたが、その後製品化されるという噂もなく・・・現在に至っています。

今回は実験機とは言え Aquilion ONE™ /ViSION Edition ベースで 0.25mm*128 列 (32mm カバレッジ)、物理評価に加えて数多くの臨床データを用いた診断能評価も報告されたことから、もしかしたら？と期待したのは座長だけでは無かったと思います。

まず最初に、静岡県立静岡がんセンターの中屋良宏氏が、Aquilion ONE ViSION をベースに、実測焦点サイズ 0.6 x 0.6mm の X 線管球と、X 線受光面積を従来の 1/4 とし、XY のチャンネル数 2 倍、スライス厚 0.25mm*128 列収集を可能とした検出器とを組み合わせた実験機 Quarter pixel Detector CT (以下 QDCT) にて、以下の空間分解能を実現したと報告しました。

XY 方向 MTF (10%) : 高精細収集 (列数に制限有り) 4.22cycles/mm

多列 (128 列) 収集 2.64cycles/mm^{注3)}

Z 方向 MTF (10%) : 多列 (128 列) 収集 1.85cycles/mm

数字 (MTF) だけでは実感がわかないと思いますが、今までのどの装置でもあり得ないレベルなのは確かなようです。

続いて、国立がん研究センター中央病院の長澤宏文氏は、肺野における GGO 周辺の末梢血管や気管支の描出能を、従来型 MDCT と QDCT を比較 (視覚評価) した結果、再構成 FOV80mm において有意差があったと報告しました。

国立がん研究センター東病院の野村恵一氏は、上記長澤報告の被ばく線量を評価した結果、高精細な CT 画像でありながらも常に高い線量を必要とするわけではないと結論しました。

国立がん研究センター中央病院の鈴木雅裕氏は、QDCT を用いた脳神経領域における微細血管の描出能の評価を行い、不十分な造影法にもかかわらず、QDCT の高い空間分解能によって、従来の MDCT を大幅に凌駕していると報告しました。

最後に国立埼玉病院の石原敏裕氏は、近年注目されている冠動脈評価を目的に、Stent および模擬狭窄ファントムを用いて検討した結果、QDCT は 75% 狭窄部の内径が目視でも鮮明に確認可能となり、計測値と真値との誤差も 5% 以内であったとしました。また一例ではありますが臨床例を提示し、ステント内腔の良好な描出能をアピールしていました。

いずれの発表も注目に値するものと確信しますが、実際の画像をお目にかげられないのが残念でなりません。

そこで、北海道 CT 遠友 ser 会会員ほか、QDCT に興味を持たれた方々は、

2015 年 7 月 18 日 (土) 開催予定の、第 41 回北海道ヘリカル CT 研究会に参加されては如何でしょうか？

<http://hct.umin.jp/>

技術講演として、長澤宏文氏による横浜のレビューを予定しています。

また時間と財布に余裕がある方は、2015年7月25日（土）開催予定の、第19回CTサミット（日本教育会館 一ツ橋ホール：東京）に参加されることをお勧めします。

<http://ctsummit.jp/cts19/program.html>

上記5名の講演は、横浜以上の熱いものになるでしょう！また、サプライズゲストによる最新データのお披露目もアルや無しや・・・。

ちなみに、どちらも小生が進行（座長）を務めさせていただく予定です、ヨロシク！

余談：秘密戦隊ゴレンジャー

今回の5演題は、スライドデザインも統一されていました。ただ一箇所、各スライドタイトル下線の色が、それぞれ赤、黄、青、緑、桃と異なった色になっていました。そう、懐かしの“秘密戦隊ゴレンジャー”カラーです。ある人は“ももいろクローバーZ”か？と言っていました。それは間違いで、ももクロは、青がなくて紫を加えた5色です。実は、ネクタイとポケットチーフも同色でコーディネートしていたようですが、会場内のどれほどの人が気付いていたかは、定かではありません。

注1) JRC と JSRT（日本放射線技術学会）等の関係については下記参照

<http://www.j-rc.org/about/index.html>

注2) s-first を知っている人は、かなりのCTマニア

注3) 座長は演者とのディスカッションにより、もう少しイケル（伸び代有り）とみた！