

## JRC2016 報告 「一般演題トピックス」 “ Back to the basic ”

北海道大学病院 医療技術部 放射線部門 笹木 工

今年の JRC は初日から参加することができませんでした。14 日、15 日も聞いてみたい演題がありましたが拝聴することができずに残念な思いをしておりました。参加できた演題群の中でみなさまにお伝えしたいものを 1 つ、なおかつ北海道遠友 ser 会らしく？（というより、完全に個人的意見）ご紹介いたします。

4 月 16 日（土曜日）9：50 からアネックスホールで行われた「CT 検査 逐次近似（冠動脈評価）」を紹介します。一言で表現すると「FIRST」のセッションです。AIDR3D も使っていないし FIRST なんて知らないよ～ とか言わずに、少しだけお付き合いください。

FIRST とは東芝メディカルシステムズが開発した Full IR の画像再構成方法です。同社のホームページでの説明文の一部を引用すると、「...従来の X 線 CT の画像再構成法である FBP(Filtered Back Projection) に比べ、大幅にノイズを低減できるため、低線量撮影を実現します、空間分解能の向上やアーチファクトも抑制され、新たな診断画像を提供します...」とあります。当該セッションは、これを冠動脈評価に応用した演題群であります。phantom を用いたカルシウムスコアリングの検討では、管電流を下げてでも評価が可能であったとし、真値に近い値となったという報告がありました（同様の報告がもう 1 題あり）。冠動脈抹消の描出を FBP と比較した報告では、より鮮明に観察できたという報告がありました。Catphan の High-Reso モジュールの画像を見ても確かに鮮明に見え、プロファイルカーブを見ても FIRST はより凹凸がはっきりしているのがわかります。「そうか、ホームページの説明文に偽りなしか...」と思った次の瞬間、「よりハッキリ見えるということは、合わない時にはどうなるの？」という疑問が浮かびました。冠動脈 CT で合わない時...再構成時相を変えて再構成しても冠動脈が止ま

って観察できない場合という意味です。止まって観察できないということは、**FIRST** では、かえってブレブレになってしまうことにはならないのかと考えました。分解能があまり高くなくそれなりに見えていたものが、より鮮明が画像になって、かえってアラが見えてしまう... 地デジに移行した時に女子アナの化粧に関する騒動を思い出しました。女子アナではなく、もっと近くで **FIRST** の画像を見たいと思い、翌日 **ITEM** の東芝ブースで、**4K** モニター上で臨床画像を拝見しました。おお～、キレイ！と思ったが疑問は確信に変わった瞬間でもありました。心筋に入っていく枝がキレイに見えているということは、冠動脈 **CT** において大切な、十二分な心拍コントロールと再構成の時相をしっかりと見つけたことに他なりません。従来から言われていることの重要性を改めて思い知らされました。

**QDCT** と **FIRST** が組み合わせられ、チビわん（新しく登場した **ONE** の俗称）で脳血管や冠動脈を撮影する...といった妄想をしながら、強風のために止まったみなとみらい線に乗って横浜を後にしました。