

## スタンフォード海外研修報告書

大阪大学医学部附属病院 佐藤 和彦

平成 18 年度海外研修に参加させて頂き有難う御座いました。今回の海外研修施設であるスタンフォード大学(アメリカ合衆国カリフォルニア州スタンフォード)は、MDCT、MRI、3D Laboratoryをはじめ Radiology Imaging の研究に関して進んだ施設であり、学会でこのような研修が企画されたことに対して参加者の期待は大きく、実際にはそれを上回る内容でありました。今回の研修に参加するにあたり私の目的は、MDCT に関する最新のトピックスの入手、心臓・大血管系 CT の造影法、撮像法の調査、そして、収集されたボリュームデータの取り扱いや保存管理がどのように行われているのかを学ぶことでした。それらに加え 3D Laboratory では、スタッフがどのように 3 次元画像の処理や解析を行っているかを調査することでした。

今回の研修は、午前中に CT、MRI、PET/CT、Molecular Imaging の各領域の著名な先生の講義、そして午後は Interactive WorkShops として実習と見学を織り交ぜた内容で実質約 4 日間のプログラムでした。講義は、MRI(心臓)(1)、CT(心臓・大血管)(2)、MRI(脳神経)(1)、CT(脳神経)(1)、High Field MRI(1)、PET/CT(1)、3D clinical imaging & Image Processing(1)、Functional MRI (1)、Radiology、Molecular Imaging の将来(2)といった内容でした(括弧内は単位数)。

心臓、大血管 CT では、心臓 CT からみた装置の発展、心臓 CT イメージの進化、心拍数とイメージングの関係、そして、大動脈起始部の評価の重要性に関する内容の講義でした。大血管を専門とする先生は、手術に必要な 3 次元画像として大動脈起始部(特に大動脈弁)の新たな画像表示方法を提案されました。心臓、大血管 CT の造影法および撮像法については現在日本で行われている内容とほぼ同等の内容であると感じました。

3D Laboratory では、放射線科医、放射線技師、そして医療系の資格を持っていないスタッフが、専属で CT、MRI の 3 次元画像の作成および画像計測の処理を行っていました。各処理は部位、疾患に応じてプロトコル化されており、担当者個々によるばらつきがおさえられるようになっていました。また、経過観察症例では PACS を介して過去の画像を参照し、経時的な評価を行えるようになっていました。

スタッフは 1 件の処理に 30 分～2 時間程を要しており、血管系の処理ではすべての分枝血管の Curved MPR Image を提供するなど、質の高い処理結果を提供していることに驚かされました。各部位、疾患ごとの 3D 処理プロトコルなどは、自施設において参考にしたいと思います。

今回はじめて行われたこのような研修で、海外の放射線部門の臨床、教育、研究の制度にふれることができ、得るものが多くありました。今後も本会員がこのような制度を活用して、国内にはない新たな知識や技術の吸収に役立てることを期待いたします。

