

「スタンフォード海外研修報告書」

久留米大学病院核医学 PET センター

河村誠治 (画像診断センター所属)

日本放射線技術学会としては初めての企画である、米国スタンフォード大学で行われた平成 18 年度海外研修に参加する機会を得たので報告致します。本研修は、一週間と短い期間ではありましたが、大変エキサイティングでありかつ大きな刺激と貴重な経験を与えてくれました。またスタンフォード大学でのプログラムは、医用画像の最前線を学ぶ上で最適であると同時に、我々の目を世界にむけさせてくれると確信します。研修内容は、スタンフォード大学放射線科ルーカスセンターにおける、MRI、CT、PET/CT、Molecular Imaging 等の講義と研修および同施設に併設された 3D ラボ では臨床提供する MRI、CT などの画像処理の実習が行われました。その他、スタンフォード大学病院に設置された MRI、CT、PET/CT をはじめとする医療機器を用いた実際の臨床見学および放射線治療センターや大学の諸施設の見学、さらに新しい治療薬や放射性医薬品の開発をおこなう施設に設置されている動物実験用のマイクロ MRI、マイクロ PET/CT、マイクロ SPECT/CT などの見学と説明を受けました。

さて私は、今回の研修に PET/CT、MRI の画像処理や撮像技術の最前線に触れたいとの思いで参加しました。その中でスタンフォード大学放射線治療センターでは、肺がんの放射線治療のほぼ全例で PET/CT の検査を行っているとの話に興味を持ちました。ここでの PET/CT は、PET と CT の画像のフュージョンを行い放射線治療における放射線照射をより正確に行うために行われていますが、PET と CT の画像のフュージョンを行う際に呼吸による臓器移動で腫瘍の位置によっては若干のずれが生じます。この問題に対して赤外線センサーを用いて PET/CT の撮像を行い、放射線照射時にも同一の赤外線センサーを用いてより正確な放射線照射を行うための研究が行われていました。このような動きの影響を補正するため、画像フュージョンソフトの改良や深吸気での PET 撮像を行う研究が本邦でも盛んに行われており、私も現在取り組んでいる画像フュージョンソフトの研究を継続したいと考えます。また MRI では、fMRI を用いた脳機能の臨床研究が現状の 1.5T と比較して、より高磁場の 3T を用いて行われてあり、研究段階では 7T の MRI を用いた同様の研究が行われようとしていました。7T の MRI では、撮像技術や処理技術を駆使することで高画質の画像が得られていました。

今後の海外研修に期待することは、講義を受けるのみではなく、参加者のどなたかが、研修の一コマで専門領域の講演を英語で行い、ルーカスセンターの先生方そして参加者と質疑を行う時間を設定しても良いのではないかでしょうか。当事者の負担は大変と思いますが、放射線技術学会とスタンフォード大学との関係を高めるために意義あることと考えます。またスタンフォード大学の講義以外では、宿舎の treat house において午後 9 時から辻岡先生(藤田保健衛生大学)と久保先生(徳島大学)に行って頂いた CT と MRI に関する講義は、昼の興奮と疲れを癒す意味もあり、次回の研修でも参加者企画として考慮されたら良いと思います。

スタンフォード大学での研修は、海外での研究や発表等を考えている意欲のある方には是非参加して頂きたい研修の一つであると思います。最後に、今回の研修を企画して頂きました日本放射線技術学会藤田会長をはじめ関係者の方々に感謝申し上げます。

