

1. 期待していたこととその結果

私が、今回の海外研修で期待していたことの一つは、3D Lab センターでの仕事の内容や実際の運用方法はどうに行われているか、また、日本における 3D 画像との違いについてである。3D 画像の処理件数は、1997 年は約 800 件であったが、2007 年は 1 万件に及ぶとの事であった。処理内容は、CT angiography が 79%、その他の CT 処理（骨や Volume 計測など）が 15%で MR angiography が 6%の割合になっているそうです。やはり、3D Lab センターの歴史があるので、CT や MR の検査が終了し、ワークリストから患者選択をして実際の 3D 画像の作成、距離計測や Volume 計測などを行い、3D 画像を提供するまでのワークフローは確立されていた。また、3D Lab センターで働くための免許はとくには無いが、コンピュータが好き、クロスセクションの解剖にたけている、CT、MRI や Angiography の処理経験がある、疾患や病理にたけているなどの条件が満たせば仕事が可能であるとのことであった。実際の処理画像は、日本で我々が作成しているものと大差が無いように思われた。これは、ワークステーションの性能に差が無いことや日本には確立された 3D Lab センターこそほとんど無いが、3D 画像の作成をそれぞれのモダリティで行ってきた背景があるためと思われた。しかし、誰が処理しても同じ結果になるようにマニュアルがしっかり整備されており、随時アップデートされているとの事で、我々もこのようなマニュアルが必要と感じました。3D Lab センターでの問題点を質問したところ、3D Lab センターの人数不足、3D 作成のトレーニング不足、3D 処理に時間がかかる事や保険会社からの支払いが、200 ドルと低いことを挙げていた。しかし、日本では、一定の紹介率をクリアして管腔臓器に支払われる対価よりもはるかに大きく CT や MRI 検査自体よりも額が大きいのに驚かされました。また、CT や MRI 検査を行っている臨床現場との交流はほとんど無いとの事であった。そのため、我々を 3D Lab センターで案内してくれた人は、RT と CT の免許しかないのでも MR の 3D 処理には時間がかかるといっており、マニュアルはしっかりしているが、臨床現場の経験と交流をいかに図っていくかが重要であると思われました。3D Lab センターでの研修は、今後当院でも 3D Lab センター（名称はわかりませんが）が運用される際の参考になり、非常に有意義なものであった。

また、紙面の都合で詳細は記載できませんが、研究の進め方や臨床の現場での仕事を垣間見ることができたことは、今後の臨床現場や研究等に役立っていくものと思われました。

2. 診療放射線技師からみた米国と日本の制度の違いについて

免許制度のあり方が違い RT（日本で言えば X 線撮影のみ）を取得してから、CT、MRI、Mammography、核医学や治療の資格を取得するシステムになっており、診療放射線技師免許でも仕事の内容や専門分野が異なっているのが分かりました。日本のように（当院では）、その日によって X 線撮影を行ったり、CT や Mammography を撮影したりしますが、米国ではそれぞれの分野で役割がはっきり分かれていました。日本でもそれぞれの検査や治療で専門性が高まり、複雑な検査や技術が増えてきているので免許制度は直ぐには変わりませんが、ある程度の専門性を高めていく必要もあると感じました。

3. もっとも印象に残ったこと（セミナーとイベント）

3T MRI での実習（セミナー）

本来なら 7T での実習であったが、装置の不具合でそれがかなわなかったが、3T を用いて研究中の全身 DWI シーケンスでボランティア撮像を見せてくれました。研究の内容については、知ることは不可能であったが、3T の MRI を使った研究スキャンは 24 時間稼働している事や 3T や 7T を用いた研究が 200 件もスタート予定と聞いて改めて超高磁場 MRI のすばらしさや米国の研究サイトのすごさを実感しました。

ワイン、チーズパーティー（イベント）

スタンフォードのお世話になった教授、職員や RT の人たちを囲んで、セミナー終了前日に交流を持つ時間があり、ハード面でのスタンフォードのすばらしさに加え、忌憚の無い意見や質問することが出来たことは、非常に良い経験となりました。

4. 海外研修のあり方について

今回、研究分野のことなる 20 名が学生寮に泊まり、一週間をともに過ごし、講義や実習、病院見学なども共にでき、夜は、いろんな討論やそれぞれの専門の人たちが講義をしていただき、ディスカッションできたことは有意義であった。年齢の幅もあり、全国のいろんな分野の仲間ができたことも大きな収穫であった。個々では、いろんな要望やスタンフォードの見学したい部分があるかと思いますが、一週間の短い間では不可能と思われますが、もし、可能であれば、一日でも半日でも個々が研修や見学したい施設を選択できれば、今後の個々の臨床や研究に役立てていけると思いました。

5. お気に入りの写真

マレーハウス（宿泊施設）での夜の講義風景

スタンフォード大での研修中や病院見学のすばらしい写真もたくさんありますが、夕食のあと、各自が個人のパソコンを持ち寄り、個々の研究や講義（各学校の先生も何人か参加していましたので）の内容をプレゼンテーションしてもらいました。今回の研修の夜の部の貴重な時間でした（私は、背中中で写っております）。

