

平成 22 年度 海外研修派遣 報告書

茨城県立医療大学 川村 拓

スタンフォード大学での研修は、主に講義と見学での形式で実施された。

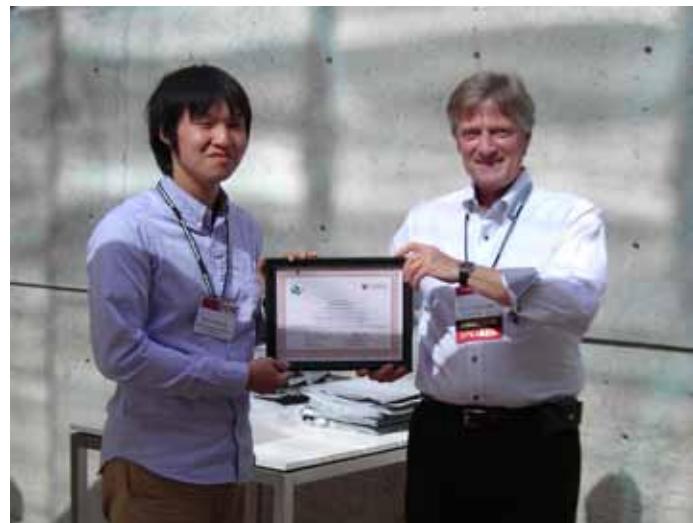
講義に関しては、初日のスタンフォード大学の歴史から始まり、放射線部門の概要、ルーカスセンターなどの学内研究施設の紹介、高磁場 MRI について、心臓に対する MRI と CT の役割、MRI-Elastography や MR-HiFU(MR-guided high intensity focused ultrasound)や MR-PET などの MRI に関する最新の研究について、光イメージングと呼ばれる光音響イメージングの基礎について、幅広く多岐にわたる内容であった。

MR に関する知識の向上を行うことを研修参加目的のひとつとしていたが、私にとって超分極 MRI や MR-HiFU は講義を通して知りえた新しい情報であった。超分極 MRI は ^{13}C 核種での Dynamic Nuclear Polarization(DNP)を用いたグルコース、ピルビン酸、乳酸における代謝画像の作成を行うもので、現段階では小動物研究が行われているという事を知りえた。この研究紹介は今後の臨床応用をどう実現するかという面で非常に興味深い講演であった。また、MRI の形態学的情報を利用した MR-HiFU、MRI-PET の研究に関する講義もあった。MR-HiFU は MRI を併用することによって高い位置精度を確保した高密度焦点式超音波治療であるが、今後の研究の方向性として高磁場化により分解能を向上させ治療精度を高めるということが考えられた。

施設見学では、スタンフォード大学のルーカスセンターにおける 3T・7T の高磁場 MRI の見学(および被験者の撮像)、大学の研究・教育および病院の放射線画像の画像処理を行う 3D ラボラトリーの見学、スタンフォード大学病院の放射線部門の(患者撮像などの)見学、外来患者専用画像検査センターの見学を行うことができた。

スタンフォード大学内の施設見学を通じてスタンフォード大学内のスタッフ(研究者、技術者、...)が研究および診療に従事している姿および姿勢を見たり、仕事に関する話を聞いたりすることができた。そこでは日本における診療放射線技師にあたる Radiation technologist も研究および診療の場でそれぞれ業務を行っていた。彼らの役割は分担されていて、研究も診療も行う Radiation technologist はいないようであったが、研究の面ではモダリティの撮像に大きく関わっており、診療の面では撮像後の画像処理を除く患者の対応から撮像までを担当している事を知りえた。この研修では彼らがどのような立場であるか、またどのような業務を行っているかについて理解することができた。

さらにスタンフォード大学での研修プログラムは、教育の面において非常に参考になった。モズレー先生の講義は、受講者の講義に対する理解度を講義中のコミュニケーションから吸収する工夫がされており、講師から受講者への知識の一方通行では最大の教育効果は得られないということを認識するいい機会であった。私は業務上、自施設の紹介および見学対応を行うことがあるが、今回の研修で得られたことを今後生かしていきたいと考えている。



モズレー先生(左)と私 - 終了証授与の場で -