

山田 亮太郎 (川崎医科大学附属病院 循環器内科)

【留学先】Stanford University Medical Center, Cardiovascular Core Analysis Laboratory

【テーマ】血管内超音波と光干渉断層法を用いた薬物治療に伴うプラーク安定化の検討

#### 【経過報告書】

本年 4 月 18 日より川崎医科大学循環器内科から米国カリフォルニア州のスタンフォード大学メディカルセンター Center for Research In Cardiovascular Interventions (CRCI)に留学させて頂いております。こちらでは Peter J. Fitzgerald 先生、本多康浩先生のもと血管内超音波(IVUS)や光干渉断層法(OCT)を中心とした多施設共同臨床研究の解析が行われており、目から鱗が落ちる思いで日々データの解析を進めております。またカテーテル室で IVUS や OCT を記録する術者のサポートを務めながら、日米のストラテジーの違いを直接肌で感じるという大変貴重な体験をさせて頂いております。こちらには日本以外にも韓国、台湾からの留学生も多く、共に協力しあいながら同じ目標を目指すことは素晴らしいことと感じております。貴学会からの海外留学助成金により伝統ある素晴らしい研究室に留学することが出来、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。また最後になりましたが、学会主催前で忙しい中にも関わらず快く送り出して頂いた川崎医科大学循環器内科のスタッフの方々の期待に恥じぬよう日々研鑽に努めたいと思います。

#### 【帰国報告書】

私は日本心エコー学会のご支援により、2011 年4月より 2013 年5月までスタンフォード大学医学部 Center for Research in Cardiovascular Interventions (CRCI)に留学させて頂きました。

スタンフォード大学はカリフォルニア州サンフランシスコから南東に車で約50分弱の距離に位置します。カリフォルニア州は冬の2~3ヶ月のみが雨期でそれ以外はカラっとした青空という恵まれた気候で、研究に行き詰まった際に天候で救われたことも数知れずあります。大学は阪神甲子園球場の約 830 倍程度とも言われる非常に広い敷地を有しており、行政上では自治区として独立した警察などを有しています。大学の近隣には日系スーパーやレストラン(寿司、ラーメン)、紀伊国屋書店まであり2年2ヶ月の留学期間中に日本が恋しいと感じることはありませんでした。

この地域は古くからシリコンバレーと呼ばれ、Apple、Google、Facebook など名立たる IT 関連の会社の本部もすぐ近くにあり、大学周辺は治安が非常に良い反面、全米屈指の家賃の高さ(2 ベッドルームで平均 2500\$/月!)です。留学中はフェロー同士で財布の中身の少なさ(5\$前後しか入っていないこともしばしば…)を競争し合ったの

も良い思い出です。大学内の数多くのラボではイノベーションを合い言葉に産学協同でデバイスの開発に取り組んでおり、血管内超音波(IVUS)も 1998 年に Paul G. Yock 先生らによって開発されました。

私が所属した CRCI では Peter J. Fitzgerald 先生、本多康浩先生の指導のもと、血管内超音波(intravascular ultrasound: IVUS)を中心とした多施設共同研究の解析がなされています。これまで日本人、韓国人や台湾人の留学生が数多く CRCI に在籍され、新規ステントの開発に関わる研究等で素晴らしい業績を残されて来ています。またスタンフォード大学では志の高い循環器領域の日本人留学生も数多く在籍されており、数ヶ月毎に交流を深めさせて頂くことが出来ました。このような素晴らしい方々と帰国後も学会や研究会の際に再会を楽しめたらと考えています。

留学期間中には開発中のステントの研究の他に院内のトライアルで Ingela Schnittger 率いるエコーラボとコラボレーションした Study にも参加させて頂きました。IVUS を用いた Myocardial Bridge (MB) の診断、MB の動脈硬化への影響、ステントリコイルへの影響、そして長期予後についての研究で AHA2012, TCT2012, ACC2013 で成果を報告させて頂きました。MB は頻度が少なく良性の疾患と従来考えられて来ましたが、①強い arterial compression を有する MB は MB 近位部の動脈効果へ影響を及ぼし、若年で coronary risk factor を複数有さないような例でも慎重なフォローが必要なこと、②MB はステントリコイルに影響を及ぼすこと、③DES 留置例で病変 distal に MB を有する例は長期予後が有意に悪いことを IVUS により確認することが出来ました。この留学は研究だけでなく家族との絆、日米の文化の違いを再確認できた人生でかけがえのない期間となりました。帰国後は川崎医科大学循環器内科へ戻りカテーテルインターベンションに携わって参りますが、留学中に学んだ知見を活かし今後も研究に繋げて行ければと思います。

最後になりましたが、留学のチャンスを与えて下さった吉田清先生をはじめ、限られたマンパワーの中ご支援を頂きました川崎医科大学の先生方に心より御礼申し上げます。

また日本心エコー図学会から留学助成金で支援して頂いたことは収入の無い留学期間中に本当に大きな支えとなりました。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。