

ユタ大学ヘルスサイエンスセンター (ソルトレイクシティ, 米国)

野中明彦*

私は1996年6月より1年間の予定で、米国ユタ州のユタ大学ヘルスサイエンスセンター心臓内科の研究室にて循環器病学研究に従事する機会を得ましたので、その一部を紹介します。

ユタ大学は、ユタ州ソルトレイクシティのダウンタウンのすぐ東の小高い丘に位置しています。また、ユタ大学では、日本麻酔学会の名誉会員である上田一作教授や在外会員のKamaya教授が麻酔科にて活躍されているので、ここユタ大学麻酔科に留学した経験のある先生も多いことと思われます。

私の所属する研究室は、William H. Barry教授(Norra Eccles Harrison Professor)が主宰している研究室で、ユタ大学医学部のすぐそばのビルの6階にあります。現在、教授以外に、有給研究員5名、無給研究員1名(私)が研究に従事しているだけなので、比較的小じんまりとした研究室です。それ以外に、心臓内科のクリニカルフェロー数名が、数ヶ月交代で、臨床の合間をぬって研究にきています。この研究室では、主にカルシウム感受性蛍光色素を使用した細胞内カルシウム動態に関する研究が盛んで、多くの論文が発表されています。最近では、虚血再灌流障害に関連した研究が、細胞内カルシウム動態やpHの変化などからの詳細な検討がいくつも行われています。また、ユタ大学でも多くの心臓移植手術が行われていて、既に数名の日本人もこの病院で心臓移植の手術を受けていますが、手術の際に得られた心筋片からのヒト心筋細胞を用いた検討も同時に進められています。さらに、種々の心不全モデルを用いた研究、移植心の拒絶に関する研究、心移植術後の移植心

の心機能低下の原因についての検討なども平行して計画され、少人数ながらも、日々多くの研究がされています。特に、臨床から生じた疑問がいち早く基礎研究で検討されているのが印象的です。

また、同じ大学内の他の研究室や米国内の他大学との共同研究が、いくつも行われているのは驚きでした。最近はトランスジェニックマウスを用いた研究が盛んに行われ始めていますが、ここでもカリフォルニア大学の研究室と共同で、心筋の $\text{Na}^+-\text{Ca}^{2+}$ exchangerのover expressionマウスを用いた研究が行われています。日本でも、ここ数年でインターネットを介した情報交換が驚くほど発展しましたが、米国では毎日多くの研究室や研究者からの問い合わせや情報提供がインターネットを介してあり、研究が盛んな研究室は益々研究が盛んになっていくように感じました。これからは、日本でも、このような施設を越えた共同研究が益々必要になっていくのではないのでしょうか。

日本での私はクリニカルフェローと同様に、臨床の合間をぬって研究をしていたわけですが、実



写真 ユタ大学ヘルスサイエンスセンター

*山梨医科大学麻酔科学教室

験機器・実験動物（心筋細胞の単離）の準備から実験の遂行、結果の整理と、ほとんど全ては私共医師の仕事でした。こちらの研究室では、医師以外の多くのスタッフを抱えており、その中には細胞の分離や特殊な測定を行う技術を有した技術者や電子機器・実験機器の専門知識を有したスタッフもいます。これは、以前より海外、特に米国に留学された先生方から聞かされることではありますが、多くのスタッフに恵まれた研究室で研究に専念できることは、米国の非常に恵まれた環境の一つだと改めて感じました。

一年間の留学期間は、ひとつの研究を遂行するには、少し短いかもしれませんが。私の場合も、初めの6カ月は、実験器具の調達、準備、調整に追われ、全く研究には携われませんでした。米国では、実験計画が承認されるまでの手続きにもなかなか時間がかかります。特に私のように、初めての施設に留学する場合は、ある程度長い期間留学した方が、成果は上げられると思います。研究は、結果をまとめ、それを発表しなければ完了したことになりません。日本に帰れば臨床におわれ、なかなか論文としてまとめられないという話も良く聞きます。しかし、自分の教室内での研究しか知らない私には、今回の経験は大きな刺激となりましたし、種々の技術を習得することができると思われれます。

ソルトレイクシティは、皆さんご存じのように、2002年の冬季オリンピック開催地であります。また、モルモン教の総本山のあるところで、米国の

なかでは、比較的治安の良いところといわれています。市の中心部にあるモルモン教の教会は、信者以外にも多くの観光客が訪れる観光名所ともなっています。私は家族連れでの留学ですが、子供連れでも安心して暮らせる所だと思います。ソルトレイクシティは田舎ではありますが、日本食も十分手に入りますので、米国の食事が苦手の人でも大丈夫です。ユタ州は、自然にも恵まれており、多くの国立公園をかかえています。米国の地図をみますと、ユタ州南部にレイク・パウエルという巨大な人造湖があります。ここを中心に半径約250kmの円を描いてみると、この中に、9の国立公園、7の国定公園があり、グランドサークルと呼ばれ、大変ポピュラーな行楽地となっています。比較的狭いエリアにいくつもの国立公園が集まっているので、交通は不便ですがソルトレイクからなら週末のドライブに最適です。最先端の研究や医学に触れるだけでなく、驚異の自然と古代インディアンの歴史に彩られたこの地域を訪れることは、また別の米国を発見することができるのではないかと思います。さらに、ゴルフ、釣り、スキーなど色々なスポーツも手軽にできます。特に冬は長く寒いのですが、スキー好きの人には絶好の地だと思います。

最後に、この留学の機会を与えて下さった山梨医科大学麻醉科学講座の熊澤光生教授、ならびに、快く送り出してくれた麻醉科医局の先生方に、この場を借りて御礼申し上げます。