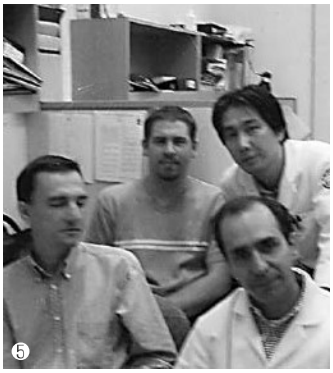
留学時代を振り返る

東京女子医科大学東医療センター 外科　吉松 和彦

2001年にNYで起きた9.11の前日にJFKを飛び立ち日本に帰国して10年以上過ぎた。当時幼かった2人の息子も成人に近づきつつある。非常に鮮明な記憶であった当時の生活であるが、50歳を過ぎて記憶も薄れつつある。今回、このW'waves誌への原稿を依頼されたのを機に留学生活を振り返ってみたいと思う。

1999年11月1日、JAL006便でNYのJFKに到着した。留学生活の第一歩である。タクシーで予約していたミッドタウンウェストのホテルにチェックインした。NYへの留学者は医局で2人目だったが、前任者とは別のラボでまったくナイーブな状態で1人乗り込んだ。留学先のボスはCornell Medical College New York Hospitalで内科に属しているMDであるが、ほぼ基礎研究のみ行っているProfessor Andrew J Dannenberg (Andy)であった（❶写真中央：著者の隣）。Andyには医局の先輩がロックフェラー大学に留学していた時にセミナーで仲良くなったおかげで紹介してもらった（CornellとRockefeller、Memorial Sloan Kettering Cancer Center MSKCCは三角形状に隣接しており（❷a, b）、交流が盛んで1施設のIDカードで行き来が可能であった）。到着2日目にVisiting fellowと保険加入の手続きを終えた後、日本人のいるミッドタウンのCiti bankにアカウントを作り（しかしこれが住居が決まっておらず難航）住居探しとなった。とにかくNYは不動産が高く、さらに当時のジュリアーニ市長の政策が成功し、治安も景気も良かったため家賃は高騰していた。本当にそういった世情に疎かった私（1週間もあれば契約して入居できるだろうと数日間しかホテルの予約をしていなかった）はなかなか条件に合った住まいが見つからず、また、契約にはある程度のドルが必要で、1回の引き出し限度のため夜中に何度も1000＄（当時のレートで約10万円）のキャッシュをポケットに握りしめ怖い思いをしながらホテルと自動支払機の往復を繰り返した。生まれて初めて経験する胃の痛くなるようなストレス（本当に胃十二指腸穿孔になったら死ぬかもとガスターを何度も飲んだ）のおかげではないが、NYのアッパーイーストに立派なマンション（ドアマン・コンシュルジュ付き）に住む（❸）ことができるようになった（翌年にはCornellの学生用のアパート（❹）へ引っ越したが、それでも十分に家賃は高かった）。住居探しをしつつ、ラボには到着翌

❶：Andyのラボ集合写真。中段中央左が著者、その右がAndy　❷a：Rockefellor
❷b：Cornell Medical Collegeの入り口　❸：最初の住まいから見たNY風景
❹：途中で引っ越したCornellの寮であるLasdon Houseの玄関



❺：MSKCC の研修医たち　❻a：イチローの試合観戦　❻b：新庄の試合観戦
❼a：東京医科歯科大学河野教授と東京女子医科大学飯田教授

週から通い始めた。最初はウェスタン・ブロットの見習いである。Cornell の外科の研修医（研修期間の 1 年は基礎研究が義務付けられており、その最後の 3 カ月ぐらいの時期であった）に教わった。ラボにはそういった研修期間の基礎研究として MSKCC のエリート研修医がたくさん（フランス、ギリシャ、イスラエル、バーレーンなどなど世界各国から（❺））グラントも持ってやってきていた。ボスの Andy は当時研究者の中では駆け出しのほうで、お金がなく非常にケチであった（今でもかなりの渋ちん）。日本でもすでに新しい遺伝子発現は RT-PCR を用いた mRNA の発現（primer は比較的安価に合成できていたと思う）で早い者勝ち的な論文発表が多かったと記憶しているが、留学先のラボでは抗体を用いてウェスタンで蛋白発現を確認するのをモットーとしていた（もちろん、蛋白が発現しているのを確認するのが最も確実なのであるが、ただで手に入れた抗体をかなり保有していたのも理由である）。そこで、私に与えられたのは私の到着 1 週間前にスウェーデンのラボから供与された同定されたばかりの mPGES-1の抗体でウェスタンを確立することであった（確立できれば、Andy には論文を作成するある程度の道筋があったのかもしれないが、確実なネタはグラントを持ってきた fellow に振り、日本から来たどんなやつかもしれない私にはうまくいけばもうけものぐらいの気持ちではなかったかと思う）。人の肺癌細胞を TNF-α で刺激したものがポジコンであり、刺激前がネガコンであった。供与された数種類の抗体（血清）を来る日も来る日も濃度を変え、反応時間を変え、抗原賦活法を変え行った。約半年間うまくいくことはわずかではあったがきれいにバンドが出たときはうれしかったものである。しかし、結局、安定して発現を確認できる抗体や方法は得られず、ほかのネタで研究を考えなくてはと思っていた矢先、コマーシャルベースの抗体が発売された（確か Cayman-chemical 社）。使ってみるとウェスタンで非常にきれいにバンドが得られた。そこからは臨床検体の正常部と腫瘍部、培養細胞の刺激実験が短時間でうまくいき、NY に到着してぴったり 1 年で最初の論文「非小細胞肺癌における mPGES-1の高発現」を Cancer Research 誌に投稿した（最終的に査読が非常に遅くて不親切であったので、Clinical Cancer Research 誌に投稿し受理された）。査読を待っている間、同じような内容で、大腸腺腫、癌で同様の実験を行い、2 本目の論文に仕上げることができた。次いで、炎症性腸疾患での発現と mPGES-1の発現メカニズムに関する仕事を行った。まったく刺激伝達経路はわかっていなかったが、COX-2とは発現に時間差があることやプロモーター領域が違っているので、同じ経路ではないだろうと考えていた。PKC や cyclic GMP などを介していることがわかってきたが、すべての経路をきれいに証明する実験結果が得られず留学期間が終了した。Andy からはもう少し延長して仕上げればと言われたが、医局の梶原教授が臨床外科学会開催を控えていたこと、長男が翌年の 4 月から小学生になることなどを考慮して帰国することに決めた（最終的にラボの中ボスの Subbaramaiah 准教授が仕上

❼b：東京女子医科大学東医療センター前臨床教授と新潟大学菊池教授　❼c：聖マリアンナ医科大学川本准教授家族と
❼d：慶応大学外科の先生方と　❼e：医局の後輩　山口・平野両先生と　❽：自由の女神から WTC を背景に家族写真

げて論文化した)。最初は教えてもらっていたウェスタンも 2 年目からは新しい fellow に教え、実験の手法なども大学本部の幹部視察や大学への寄付者の視察にもデモンストレーションさせてもらうまでになった（面倒なことなので押し付けられただけなのかもしれないが……)。留学経験のある先生方にはわかってもらえると思うが、アメリカの臨床医は頭は良いのかもしれないが、口ばかりで手は不器用で動かず、ガイドラインはスラスラ言えるのに実験に関しては工夫や考えがない。日本人に比べればお金のことばかり考えており、せっかく一時期を研究生活に割けるのに自分の将来にあまり役に立たないと考えている節があった。留学中はやはり英語に不自由したが、何とか聞き取りはできるようになった。ただ、自分の意見を正確に伝えることは難しかった（ある意味、母国語が英語でない fellow のほうがコミュニケーションを取りやすかった気がする)。ボスの Andy は非常に頭が良く、論文を書くのが上手であった。思考をシンプルにして、できる限り間接的な証明を避け、解明できなかったことは類推せず（日本人はこれが苦手ですぐ……かもしれないと書いてしまう)、次の課題としていた。なるほどと思い、帰国後自分でも英文論文を書くときに参考となった。また、日本にいるとわからなかったが、インパクトファクターの高い一流誌でも、意外にコネが左右することやそれほどフェアでないことも多くあることなどもわかった。自分たちが決してきれいごとだけで動いているのではないとお互いに思っているからこそフェアであるためのルール作りが必要なのであろう（利益相反や前向き試験など)。留学して一番実感したのでは、日本人はそういったルール作りをしなくてもかなり優秀でフェアであり、良くない意味でつつましいことである。私の後には同じラボに 7 人留学している。それぞれ違った体験をし、感想を持っていることと思う。この体験ばかりは留学してなければ話を聞いてもちゃんと理解できないことと思う。私は良い臨床医になるためにも、一定期間基礎研究をすべき（結果は出なくとも、研究者のものの考え方と結果を得るための方略の立て方を学ぶために）で、できれば、留学して異文化（世界から見れば日本がかなり変わった異文化であることがわかる）を体験すべきと考える。

とりとめもなく、だらだらと書いてきたが、留学した時からずっと思ってきたことは書き残すことができたと思う。マンハッタンのこと（イチローや新庄の試合観戦もした（❻ a, b)）や留学中の旅行については書くほど覚えていないことも事実（本当に最近は物忘れがひどい）である。留学中は日本から留学している先生方（お金がなかったので今でいう家飲みばかり）には非常に仲良くしていただいた（いろいろなところでご活躍されている（❼ a-e)）。この場を借りて御礼申し上げたい。また、私のたっての希望で NY 暮らしをさせることになった妻と 2 人の息子には今でも本当に感謝している（❽)。