

ニューヨーク・マンハッタンでのポストドク生活

～味細胞発生の研究を通して～

私が留学を決意した2002年の年明けは、まだテロの影響でニューヨークへ行くのがためられた時期ではありましたが、実際にニューヨークで生活をはじめた2003年は、時々あるテロの警戒体制時に軍服姿の人や警官が地下鉄の構内や街角に数多くいることを除けば意外に街は平静を取り戻していました。また、ニューヨークの街の治安は以前よりも驚くほど良くなっており、危険と言われる場所にさえ近づかなければ安全ということでした。実際に、毎晩遅くに片道15分の徒歩で帰宅するのですが、怖い目にあったことは一度もありません。しかし、ニューヨークの気候には慣れるのが大変でした。身重の妻と共にニューヨークに降り立った1月は、毎日が氷点下の日々でとても寒かったのを覚えています。寒さに加えて空気が非常に乾燥しているので、顔の皮が1枚むける人も多いと聞いていましたが、例外に漏れず私達も渡米してすぐに肌がポロポロになりました。爪も日本にいた頃よりはずっと固くなっているのに気づいたのは、一ヶ月ほどしてつめ切りをしたときでありましょうか。日本でぬくぬくと育った私達は、こうして一皮むけるごとに徐々にニューヨーカーとして生まれ変わっていく気がしました。私の留学の目的は、私の皮膚や爪のように再生を繰り返す味細胞の発生研究をニューヨークで始めることでした。

Welcome to New York! (ニューヨークでは色んなことが起こりうるんだよ!)

これが新しくきた人に対してニューヨーカーがよく使う言葉です。そう、ニューヨークではハプニングはつきものであります。私は留学して一年ちょっとが経ちますが、これまでに何度か日本では考えられない出来事があり、その度にこの言葉をかけられてきました。今となっては、新しくニューヨークにきた人には私から使うことにしていますが、それほどニューヨークの留学生活は思いがけないことの連続でした。この原稿の執筆のため、渡米後に我が家で起こった事件を書き出してみました。毎月のように何かしらの事件・問題が起こっていました。その中のいくつかをここで紹介しようと思います。

(長距離電話会社とのトラブル)

まず、渡米直後に降りかかった災難です。長距離電話のセットアップで困ったことが起きました。日本と同様、こちらでも長距離、中距離、そして市内電話と電話をかける場所によって自分で電話会社を選ぶことができます。私はアパートに入居してすぐにLocal Telephone Service 会社に電話して、電話をつなげてもらう手続きをしました。その際に、長距離電話はどこの会社を選ぶのかと聞かれましたが、まだ渡米して間もなかったため数多い電話会社の比較ができず、”どことも契約しないで下さい”と頼みました。それからしばらくはコーリングカードなどを使って長距離電話をかけていましたが、やはりそれでは不便なので、ある長距離電話会社と契約をしました。基本的には、どこかの長距離電話会社と契約していなければ長距離電話がかけられないはずでした。しかし、ここから私達の事件が始りました。長距離電話の接続には一週間ほどかかると聞いていましたが、電話契約をして一週間経つか経たないかのある日の夜、日本に電話をかける必要が生じ、駄目だろうと思いつつも日本に電話をかけると繋がるではありませんか。私としては当然契約していた電話会社経由で日本に繋がったと思いましたので、そこで長電話をしてしまったのです。すると、その1週間後に聞いたこともない長距離電話会社から”電話代金が非常に高くなっている”という通知が来てすぐに電話するようにと書

いてありました。その会社へ電話すると、“あなたは300ドル以上電話をかけており、サービスは中断せねばならない”と言われました。身に覚えの無いことだったので、知らない抗議しても、拙い英語では相手にされず、電話を使っていたのは事実なので払うしかないの一点張りです。、、使ったとしても、そんな高いはずはない！渡米直後だったこともあり、どう対処したらいいか分からず、法外な電話料金を突きつけられてただ啞然としていました。その電話会社にどうして繋がったのかと聞くと、たまたま繋がってしまったのでそれは仕方が無いと言い張ります。でも、そもそも契約もしていない相手から電話代の請求があるのはおかしい話です。途方に暮れる私は、その長距離電話会社の日本人のオペレーターにもつないでもらい、どうしたらいいのか相談しましたが、諦めて払うしかないと言われました。その際は、非力な自分を哀れむというよりも、騙されたかもという疑念から沸き起こる怒りの方が大きく、どうにかしようと様々な人たちに相談しました。私の英語では通用しないので、友人に手伝ってもらい手紙を2通用意し、その電話会社とは契約しておらず、払う意思は無いという旨を伝えました。しかし、事態は改善されず請求書が毎月のように届きました。最終的に、電話に関する法律に詳しい加入したばかりの長距離電話会社のオペレーターに相談し、対策法を教えてくださいました。まず、何が何でも支払いを拒否するという。また、契約していない電話会社が勝手に長距離電話回線を繋いだ（pickingと言います）のであれば法律違反なので訴えることもできるので、pickingしたかどうかを問いただすこと。私は言われた通りに上記の2点をを請求のあった電話会社のオペレーターに伝えると、あっさり電話料金が300ドルから10数ドルに変更されました。あまりにあっけなかつたので、こちらが拍子抜けしたほどです。

結局、問題のあった電話会社には合計15回ほど電話し、様々な部署の様々なオペレーターと話しました。アメリカでは、電話交換機能が自動になっておりなかなかオペレーターに繋がらず（ひどいときには10分以上も待たされます）、繋がっても言いたいことがうまく伝わらなかつたりとイライラさせられました。この渡米直後のセットアップ時に起こった電話事件が収拾するのに3か月以上もかかり、私達の大きな懸案となっていたことは言うまでもありません。これから先、留学する方は、私のような事にならないように注意していただきたいものです。

（ブラックアウト：停電にて）

次に私達のみならず、北アメリカ大陸東海岸一体を襲った停電時の経験を紹介します。あれは忘れもしない8月の暑い日でした。いつものように、実験室で凍結切片を切っていると、ガッガッガとビルが振動したかと思うと次の瞬間、補助電源以外の全ての電源が切れてしまいました。もちろん、私の使っていた装置は全て電源が落ち、使えなくなりました。ニューヨークに来て半年以上経ち、色んなことが起こることを予想していた私ですが、不慮の事故とはいえ実験が中断されるのはたまったものではありません。大学院時代にも実験中に急に電源が落ちたことがあり、電気泳動中だった私は泳動装置とバッファ、それに染色液を家に持ち帰って実験を続けたことがあります。が、今回はクライオスタット（凍結切片作製装置）を持って大学を出るわけにはいかず、しばらく停電が復旧するのを待つことにしていました。しかし、しばらく待っても全く復旧する様子はありません。しかも、“マンハッタンの変電所が火を吹いた”、“ひょっとしたらテロかもしれない”という噂が飛び交い、だんだんと家族が心配になり実験続行を断念し帰宅することにしました。折しもその時は、長男誕生からまだ2週間しか経っておらず、もしも何かあったらという不安が頭をよぎりました。家にも電話をかけたのですが繋がらず、1ガロン入りの水を3つも買って急いで帰りました。（本当は電話線は使え

ていましたが、家にある電話は電源が必要なものと後になって判明しました。当然、携帯電話も自宅には繋がらず、ちょっとイライラしました。) しかし、家に帰ってみると妻が息子を抱いて、“お父さんが帰ってきましたー！”と嬉しいようなちゃかしたような声で迎えてくれたので少しホッとしました。家で新生児の面倒を見ていた妻は、家の外に出ることもなくテレビもラジオの情報も聞くことができなかったので、停電はアパートだけかその地域だけのものと思っていたらしいです。後に、この停電がアメリカ・カナダの東海岸一体に及ぶ歴史に残る大停電だったということを知って驚いていました。心配な治安でしたが、家の近所も大停電にしてはみんな落ち着いており30年前の停電時には略奪などが起こったことを考えると平和なものでした。困ったことは、ラジオがなく情報が入手できなかったことです。ラップトップコンピューターも充電していなかったのでインターネットを使うことができませんでした。でも、階下に降りていけばアパートの警備の人がラジオをつけていて情報をくれました。その時点では復旧がいつになるか分からないということでした。が、アメリカのニュージャージーやマンハッタンの一部の地域ではもう電力が回復したとの情報があったので、夜中までには復旧するだろうとたかをくくっていました。しかし、ロウソクの光を頼りにする真夏の暑い夜は変わらず、翌日には全ての元通りになってる、との希望のもと早めに寝ることにしました。しかし、翌朝起きてみてビックリ。まだ電気がつきません。さすがに冷蔵庫の氷も溶けていました。情報が殆ど入らない状態なので、グロッサリーに行き店頭で売っているNew York Times紙を購入し、前日のニューヨークの様子を読みました。高圧電線網が第三世界のものと変わらないほどちんけな物だと批判されていたのが印象的でした。その他、電車やバスなどの全ての公共機関が停止したことや、ロウソクで食事している人たちの様子が書いてありました。

ただ良かった事もあります。それは、家族でのんびりと出来たことです。私の家族は何故かこんなときも落ち着いており(恐れを知らない?)、暑いので外でサンドイッチでも食べようと言うと、ピクニック気分がうれしそうでした。2週間前に生まれた我が息子はこの停電のおかげで外に連れ出さねばなりませんでしたが、新生児なので、本来ならば一月程は家で大事にしていたところでしたが、30℃を越えていたその日は家にいると暑いのでベビーカーを外に出し、そよ風にあたらせて寝かせました。外に出ると、ニューヨーカーは子供好きがとでも多く、“最近産まれたのか?”ととても可愛いね”と道行く人々に声をかけられました。結局、停電は開始から26時間後にあたる翌日の6時頃ようやく復旧し、シャワーもお湯が出るようになりました。さっそく息子を沐浴させ私もシャワーを浴びました。冷蔵庫の中は想像通りで、30℃近くに24時間インキュベートされていた牛乳はヨーグルトに変化していました。研究室でも、補助電源の使えなかった冷凍庫は中が水浸しになっており、試薬の被害はかなりのものだったみたいです。ともあれ、研究も含め、私達がいかに電力に頼っているか、災害に備えていなかったかを思い知らされる良い機会でした。これからは、非常食や電池を買い置きしておこうかと思います。印象的だったのは、停電のあと最初に何を考えた?と友人達に聞いたときに皆”テロ”と答えた事です。それだけ潜在的にテロに対する恐れが浸透しているのだと感じた瞬間でもありました。また、マンハッタンでは暴動などが起こることを避けるため、比較的所得者が住む地域から電力の復旧がなされたという話を聞いたときには、アメリカ社会を垣間見たような気がしました。

(息子が保険に入っていない!)

最後に、こちらでの保険についての失敗経験です。私達は第一子をこちらで出産したので、その際

に色々手続きすることがありました。まず、出生証明書、ソーシャルセキュリティーカード、パスポートなどの申請と保険の手続きです。私達夫婦は大学を通してアメリカの保険に加入しておりますので、妊娠中の検査や診察はほとんど全てその保険で支払われます。つまり、私達が支払わなければならない金額は最初の一回くらいで後は全く心配ない、と聞いていました。アメリカでは医療費が高いため、自腹で医療費を支払うことは無理な場合があり、保険が無いと医療が受けられない（拒否される場合があります）ので、しっかりした保険に入っていることがとても重要です。私は渡米してすぐに保険の手続きでもつまづいた経験があったので、出産に関しては慎重を期したつもりでした。しかし、落とし穴は思いがけない所にありました。病院から出産後の手続きについて説明書をいただき目を通したつもりでしたが、破水から始まった分娩だったので慌てていたのと、“Medicare”を受けている人は出産後もその子供は自動的に“Medicare”を受けられると書かれていたことを“Medicare=保険”と勘違いしてしまったのです。のちに調べて分かった事でしたが、Medicareとは65歳以上の老人を対象とした公的健康保険制度のことで一般の保険を差すことではなかったのです。また、通常は子供が生まれてから少なくとも30日以内に保険会社に届け出をしなければならない、ということも盲点でした。私達が手続きをし忘れたのに気づいたのは、3ヶ月になる息子を3度目の小児科に連れていった時です。その日初めて、“子供の保険カードを見せてくれ”と受付で言われ事態が発覚したのです。その際の看護婦さんの“**Oh my god!**”という慌てぶりは今でもよく覚えています。病院側も患者からは高額な医療費を取りたくない（取れない？）のですね。それからというもの、何回かに分けて予防接種の請求書が家に届けられました、一本の注射が3万円以上もするのに仰天したものです。さて、数々の修羅場を経験した私達は今回も何とかなると考え、今までの経験から保険会社と直接交渉することを避け、小児科の会計士に頼みこみ保険会社との間を取り持ってもらい、無事出生直後から保険に加入していたというようにしていただきました。

以上、私達がニューヨークで経験したハプニングを3つ紹介させていただきましたが、もちろんこの紙面に書ききれないほどの事件・珍事が毎日のように起こっており、これはその一部であるということを理解していただければと思います。このように、何事も初めての経験ばかりでその都度つまづきはしましたが、一年以上経った今では顔の皮膚と同様（面の皮とも言う？）、夫婦揃って精神的にたくましくなったと思います。少々凶々しいくらいがマンハッタンでは丁度いいようです。

（厳しい現実のポスドク-Postdoc is nothing-）

Mt. Sinaiにいるポスドクの半数以上は海外からのポスドクです。私の研究室も米国籍を持ったポスドクはここ数年一人もおらず、中国、インド、ドイツ、フランス、日本（私自身）など様々な国からの研究者で成り立っています。私がニューヨークに来て初めて気づいたことは、残念ながらポスドクは身分が非常に低いということです。私の友人のポスドクは“**Postdoc is nothing!**”とよく言っていますが、簡単に言いますと非常に無力な貧乏人と言うのが一番近い意識でしょうか。どうやらポスドクは地位も給料も非常に低く、あまり**respect**されない存在のようです。それは、大学内での扱いや銀行で口座を開設する際に顕著に現れます。私は、何度も大学のオフィスの人にたらい回しにされたり、銀行の窓口ではカードを作るのに苦労した経験があります。しかし、問題がなかなか解決しない時などはボスに頼むと、電子メール一本でその日のうちに問題が解決し驚く事があります。このように、ポスドクはこの階層化した社会の下の方にいるという印象を様々な場面で受けます。外国人がポスドクの多くを占め、米国人が少ないというのも“ポスドクは苦労が多い上もうからない”という理由と聞き

ます。米国人であっても研究者になりたい人ももっといるはずなので、ポスドクの地位がもう少し上がれば優秀な人材が自国からも確保できると常々思うのですが、安い労働力の外国人達が余るほどいるので、それで十分なのでしょうか。

ところで、ポスドクを経験した人はこのあとどうなるのでしょうか。一般にはポスドクをしている期間はトレーニング期間と位置づけられています。当然、一流ジャーナルに載るような仕事をしたポスドクには、次のポストとしてのポジションが待っています。しかし、それはごく限られた優秀なポスドクであります。私がこの研究室に来てから、既に何人もの人が研究室を去って行きました。別のラボでポスドクをする人、研究職をやめて他の業種に鞍替えする人など様々ですが、ポスドクがラボを去るときほど現実の厳しさを感じることはありません。自然科学の分野が進んでいるとされているアメリカにいても、ポスドクのうちに論文を何報も発表して独立したポジションを得る機会はそんなに多くはありません。

しかし、ポスドク生活は悪いことばかりではありません。ポスドクには日本の大学の助手のような雑用は全くありません。研究室にいる全ての時間を研究に充てる事ができます。また、ポスドク同士の自由な交流も魅力の一つです。ここニューヨークにはロックフェラー大学、コロンビア大学などの他様々な大学・研究所があり、セミナーを聞きに行ったり、研究の相談をしたりと研究者同士の交流が盛んです。特に、私は他大学の研究者の友人に恵まれ、お互いの研究に議論したり試薬の貸し借りをしています。新しいアイデアも、そういった交流の中から生まれることが多いので、他大学間との交流には積極的に参加しています。

(芸術・文化の街ニューヨーク)

上述したように、ポスドクが物価の高いニューヨークなどの都会で暮らすのは決して楽でなく、ストレスの多い毎日です。しかし、ストレスが多いとはいえ、ニューヨークは世界の文化・経済の中心地です。世界中から様々な人々が流入し、色々な文化に触れることができます。マンハッタンに住んでいると、ミュージカルや音楽鑑賞の機会が増えます。それに世界有数の美術館および博物館を堪能できます。また人種の坩堝と言われるニューヨークは、世界の食文化を楽しむこともできます。私の家の近くには中国、イタリア、ベトナム、日本、メキシコ、タイ、インド、ブラジル、ドイツなど世界各国のレストランがあり、各国の料理が食べられます。たまの外出は私達の楽しみの一つではありますが、その中でも一番のおすすめはベーグルでしょう。日本でも最近ベーグルが人気と聞きますが、ニューヨークのベーグルは本当に美味しいです。たまたま私の住んでいるアパートの近くには美味しいベーグル屋が3軒もあり、週末になるとよく妻と「今日はこのベーグルにしようか」と悩みながら家を出ます。私の日本でのベーグルのイメージは「固く、食べにくい」でしたが、ニューヨークの焼き立てベーグルはモチモチとして柔らかく、独特の香りがしてそれだけで十分美味しいものです。しかし、ベーグルに何もつけずに食べる人はほとんどおらず、必ずと言っていいほど何かをはさみます。はさむものも、ポテトサラダからスモークサーモン、それに店によってはフォアグラまで色々あります。クリームチーズをはさむのは定番ですが、そのクリームチーズにもレーズンやシナモンが入ったもの、青ネギが混ぜてあるもの(美味です)の他、脂肪分を控えたものなどあり、選ぶのがいつも楽しいです。また、クリームチーズよりあっさりしており、味もマイルドな豆腐ペーストも健康食材として人気があります。ちなみに、私の好きな組み合わせはクリームチーズとジャムと一緒にはさんだものです。一見ミスマッチかと思われるこの取り合わせは、食べてみると意外に相性がいいのです。

ベーグルの種類の中にはさむ具の組み合わせにもより何十種類にもなりますが、ベーグル自体もゴマやニンニクが振りかけてあるものや、生地が素材が違ったりとバラエティーに富んでいます。このように、研究室を一步出るとニューヨークは芸術にも様々な文化にも簡単に触れられる場所で、忙しいポストドク生活にスパイスを与えてくれています。

(マルゴルスキー研での研究内容)

さて、私の在籍する研究室での研究内容について少し紹介させていただきます。ボスであるマルゴルスキー博士は、味細胞に特異的に発現するGタンパク質の α サブユニットであるGustducinを世界に先駆けてクローニングした研究者です。それ以後我々の研究室は一貫して味細胞に特異的なシグナル伝達機構、つまり味刺激の伝わり方、について解析しております。代表的な仕事は、Gustducinに関連した研究(味シグナル伝達におけるGタンパク質とセカンドメッセンジャーであるphosphodiesteraseの活性化機構の解明等)ですが、最近では味受容体の研究にも力を入れております。Gustducinに関しては、ノックアウトマウスなどの遺伝子組換え動物を作製し、Gustducinが甘味・苦味などの味受容に大切な役割を果たしていることを見出しました。また、Gタンパク質共役型の味受容体の一つであるT1R3をクローニングした他、この受容体の欠損マウスを作製し同分子は甘味とうま味に共通する受容体だということ示唆しました。さらに、近年カプサイシンやメントールのレセプターとして注目されているTRPチャンネルのファミリーに属するTRPM5が味細胞に発現し、味刺激に応答してカルシウムの流入を誘導する可能性があることを報告しました。このように、当研究室では分子生物学・生化学と遺伝学を用いて味覚受容メカニズムの研究を行なってきました。

(私の研究-QOLの向上へ向けて)

私は、留学を機に今までの自分の研究とは全く違う「味細胞の発生研究」を始めることにしました。どうして味細胞の発生なのか?という質問をよくされますが、理由が2つあります。一つは、もともと食べる事が好きで、その味覚受容メカニズムに興味があったこと。そしてもう一つは、日本が誇る食文化に関わる研究に着手し、将来的にはQuality of Life を高めるための研究をしたかったからに他なりません。基本味の一つである”うまみ”を日本人研究者が発見したように、私も”うまみ”を関与する細胞の発生と再生の仕組みを解明できたらと思っています。

ところで、俗に3大欲と言いますが、その一翼を担う食欲を満たすものは味覚と満腹感です。どちらも最終的に中枢に刺激が伝わり私達は満たされますが、この食欲は生まれてから一生持ち続けるもので、赤ん坊から高齢者まで空腹感と食後の幸福感は感じられることでしょう。しかし、もしも味を感じる事が、食べることができなくなってしまったらどうなるでしょう?人生そのものも”味気”なくなってしまうのではないのでしょうか。高齢者であっても、私の息子のような新生児であっても食欲に対する欲求は尽きません。いくら不況だといってもデパートの地下は人で込み合い、人気商品を買っているコーナーはいつも長蛇の列です。それは単に栄養だけを取ってほしいという欲求以上に、美味しいものを食べて満足したいという欲求があるためです。私は、この一見生死とは関係がありませんが、人間が人間らしく生きられるQOLの向上に繋がる研究を留学先でしようと思決しました。このQOLの向上を目指した研究により、味覚受容機構についての基礎的理解が深まるばかりでなく、味拮抗薬やバイオセンサーの開発にも役立てられると思います。また、味覚消失・味覚異常等の治療への臨床応用につながる事が期待されます。

(一からの味細胞の発生研究)

ところで、留学先に選んだこの研究室は味覚受容の研究では有名ですが、味細胞の発生について興味をもって研究している人は一人もいません。しかし、ポスドクであるマルゴルスキー博士が私の研究計画に興味を持ってくれたこと、味細胞の解析に必要な味受容体以下のシグナル伝達分子や抗体などの研究ツールが豊富であること、さらに発生工学の手法を用いて味覚障害をもったノックアウトマウスやトランスジェニックマウスを精力的に作出していることから、発生学を始めるのに非常に魅力的な環境でした。しかし、ある程度予想していたとはいえ、ポスドクはおろかスタッフまで発生の研究には疎く、荒涼とした土地に5年後、10年後に咲く草木を夢見て植えるような状況でした。が、新しい環境で誰も手を付けていない仕事を自分で一から始められることの嬉しさで、当初はあれこれ自分で描いた研究計画を実現しようと息巻いておりました。そこで、ここに私の留学計画の一部始終を述べたいと思います。

(研究計画-マウス味細胞株樹立とその移植による新規味覚の獲得)

五感(味覚、嗅覚、視覚、聴覚、触覚)に代表される外界刺激の知覚は、それぞれ特有の感覚受容細胞により担われています。味覚の場合、味蕾に存在する味細胞が感覚受容細胞です。味蕾はタマネギのような形で上皮細胞層に埋め込まれており、味細胞はレセプターのある先端部で味物質を感知します(図1)。味蕾のすぐ下には上皮と結合組織を隔てる基底膜があり、両者はハッキリと区別できます。基底膜より下の結合組織層には、味覚刺激を中枢に伝えるための神経のほか、血管や筋肉が存在します。注目すべきは、味細胞は約10日という早い周期で入れ替わり、皮膚や血球細胞と同様に幹細胞より再生されているということです。再生するといえば嗅細胞も再生しますが、再生するスピードは味細胞の方がはるかに速い他、嗅細胞はそれ自身が神経細胞であり、上皮細胞である味細胞とは決定的な違いがあります。

留学当初の研究計画を図に示します(図2)。私は、“再生し続ける細胞”である味細胞に着眼し、味細胞より細胞株を樹立することをまず第一の目標としました。また樹立した細胞株を用いて、近年ゲノム解析から得られた、数々の機能不明のオルファン味受容体遺伝子を発現させ、どの味物質(リガンド)の受容体なのかを決定したいと考えました。また同時に、味覚異常のモデルマウスの味覚改変を目指そうと考えました。ここでは受容体の変異によってある種の味覚を失ったマウスに対し、樹立した細胞株に正常な味覚受容体を発現させ移植することにより、味覚の回復を示そうと考えました。この研究計画は、その個体が本来反応し得なかった味覚を移植によって獲得させるもので、成功すれば素晴らしい機能アッセイ系が確立されることとなります。マウスは系統間で感知できる味覚の種類が異なるので、移植により新たな味覚を獲得するかどうかは、飲用水に混入する化学物質の種類とそれに対応するマウスの行動(嗜好の変化)で証明できます。甘味物質に反応しないマウスは、甘味物質混入の水も純水も分け隔てなく飲みます。そこで、同系統のマウス舌内に、樹立した味株化細胞を移植します。移植した細胞が生着したかどうかは、移植細胞が発するGFPを顕微鏡下で観察し確認できます。また、これまで反応し得なかった甘味物質の混入した水を好んで飲む行動が観察されるかどうかを調べ、新たに味覚を獲得したかを確認します。

当初の研究計画では、この研究室で作製された味細胞だけがGFPでラベルされたトランスジェニックマウスに注目し、それを出発材料に細胞株を樹立する計画でした。このトランスジェニックマウスは味細胞特異的にGFPを発現するため、味細胞を他の細胞群の中より容易に純化することができます。

私は、この純化した細胞を種々の方法でトランスフォームする事により、これまで困難であった味細胞株樹立が可能になると考えました。しかし、GFPでラベルされている味細胞は全て最終分化した細胞で増えないこと、味蕾から離れた味細胞は非常に不安定になり初代培養が長続きしないことから、トランスフォームするに至りませんでした。初代培養で増殖する細胞群もありましたが、それはGFP陰性の線維芽細胞で味細胞でないということが分かりました。つまり、当初の計画は最初の段階でつまずいてしまったわけです。はたして、“再生し続ける”能力のある味細胞は何処へ行ってしまったのでしょうか。現在では、味細胞とその前駆細胞が増殖する条件を模索し、味細胞株樹立に再チャレンジしている最中です。QOLの向上までの道のりはまだまだですが、この研究計画が近い将来必ず遂行できると信じて奮闘しております。

（あとがき）-無形文化財である“お袋の味”-

近年のファーストフードブームに押されて私達は、自分たちが元来食べてきた食文化を忘れがちです。ニューヨークにもファーストフードは乱立していますが、その一方で健康食を扱った店もかなりあります。日本食が人気を博しているのも、健康にいいというイメージがあるからだそうです。美味しいと感じているかどうかは別として、健康食としての日本食が注目されているのは事実です。健康食が注目される背景として、アメリカにはファーストフードをはじめとする高脂肪、高カロリー食を中心とする食生活への反省が見られます。私は、日本人である私達もそろそろ健康的な我々の食文化を見つめ直し、次の世代へこの素晴らしい伝統を残す努力が必要なのではと思うようになってきました。この思いは、渡米し自国の文化を外国から見つめ直す機会があったことと、最近になり生まれた息子の将来を考えるようになったことで益々強くなっています。昔、東京の下宿から実家に帰るとよく母親が私の好物を料理してくれたのを覚えています。それを食べると、懐かしい思いとともに何だか嬉しくなり元気が出る気がしました。今でも、“お袋の味”に似た料理を口にすると同じ思いになります。”お袋の味”は非常に重要な無形文化財だと思うのは私だけではないはずです。「三つ子の魂百まで」と言いますが、幼いころ食べていたものが将来“お袋の味”となり、代々受け継がれていくものです。世界にも認められている我々の良き伝統（食文化）を是非とも次なる世代へ残していきたいものです。