

## Interim Report from Awakening Experience in the Paolo Sassone-Corsi Lab at UCI

佐藤 章悟<sup>✉</sup>

Center for Epigenetics and Metabolism, Department of Biological Chemistry  
School of Medicine, University of California, Irvine

### はじめに

皆様、はじめまして。University of California, Irvine の Donald Bren Prof. Paolo Sassone-Corsi の研究室（以下、PSC Lab）に留学中の佐藤章悟と申します。2015年12月からPSC Labにて研究生活を送っています。この度は、日本時間生物学会誌の海外留学体験談の執筆の機会をいただき、誠にありがとうございます。2018年1月にSalk Instituteで開催された国際シンポジウムで、幸運なことに深田吉孝先生（東京大学）、吉村崇先生（名古屋大学）と親交を深めさせていただき、本稿の執筆のオファーをいただいた次第です。バックナンバーに掲載された先生方の留学体験談を拝読する限り、留学期間終了後または後半にご執筆されている方が多い印象を受けますが、著者の場合、所属研究室での研究活動に没頭している最中になります（2018年8月30日現在、まだ首はつながっております）。可能な限り、正直なことを記述していますが、ボスやラボメンバーとの人間関係のこともありますので、極度にネガティブなことはここでは控えさせていただきます（笑）。著者のこれまでの取るに足らない体験のうち、皆様（特にこれからアメリカへの留学する、または留学を検討している若手研究者を対象に）の関心を集められることをあげるとすれば、アメリカ内でのファーストポストドクからセカンドポストドクへの就職活動を経験したという点です。そこで本稿内では、著者の経験に基づき、以下の二点についての中間報告（Interim Report）とさせていただきます。く存じます。

1. アメリカセカンドポストドクへの挑戦と苦闘
2. PSC Lab での awakening な研究生活

### 1. アメリカセカンドポストドクへの挑戦と苦闘

話は著者がPSC Labに配属される大分前までさかのぼります。著者が初めての海外研究留学先として降

り立ったのは、アメリカでAlaskaを除いて最も広大な州面積を誇るTexas州にあるDallasでした。日中の真夏のような日差しと朝晩の冷え込みのギャップが懐かしい2013年11月のことでした。古き良き”Texas first”のアイデンティティやJFK暗殺などの歴史的な事件は、Texas州Dallasを治安のすこぶる悪い特別危険区域と認識させがちですが、近年では、研究機関や大手企業のリクルートに成功し、アメリカを代表する研究都市として注目されているのもまたDallasです。特に、Downtownにほど近いUniversity of Texas Southwestern Medical Center (UTSW)は、全米、全世界の中でもトップクラスの研究機関であり、数多くのノーベル賞受賞者を抱えています。時間生物学会会員の皆様にとっても馴染み深い研究機関であることでしょう。Prof. Joseph Takahashi, Carla Green, Shin Yamazakiらで形成されるCircadian research groupはおそらく世界最恐クラス。では著者はいずれかに所属していたのでしょうか。答えはNoです。著者はDepartment of BiochemistryのProf. Ko Uyedaの研究室に所属し、クラシックな生化学、代謝学を中心に研究に従事していました。

日本生まれアメリカ育ちのKoは、肝臓で糖質代謝を調節する転写因子ChREBP（carbohydrate response element binding protein）を同定し、その機能と役割を長年に渡り研究されてきました（Yamashita et al., Proc Natl Acad Sci USA 2001）。もともと著者には海外で研究をしてみたいという漠然とした思いがありました。日本の恩師の紹介もあり、留学の話は思いのほかすんなりとまとまったように記憶しています。当時の著者は、学位取得後、杏林大学医学部にて「短期間限定」という契約下で研究員として、概日時計によるマクロファージの炎症性機能制御について研究をしていました（Sato et al., J Immunol 2014）。代謝にはあまり縁がないような研

✉ satos1@uci.edu

究をしていたため、Uyeda Lab を留学先として決めることに悩んだこともありましたが、最終的には、「どうせ海外に行ってイチから研究をスタートするのだから、新しい分野にチャレンジしたほうが、将来の研究の選択肢も広がる」と当時の指導教授や先輩方からご助言をいただいたこともあり、Uyeda Lab にお世話になることに決めました。もし、留学先を悩んでいる方(主に大学院生や若手ポスドクの場合に限りますが)にアドバイスをする機会があれば、著者も同じような言葉をかけたいと思います。本稿の執筆中にも、現所属先研究室の大学院生からポスドクとしての就職先について相談を持ちかけられました。彼女の質問は「Circadian のラボ」に行くべきか「Circadian じゃないラボ」に行くべきかでした。その際も著者は、「違う分野に進んで、知見を広げるのも良いのでは」と助言しました。もちろん、これは著者の個人的な意見に過ぎません。進路に悩んでいる方がいれば、まずは多くの人の意見を聞いてみることを強くおすすめします。

UTSW でのポスドク生活が1年を過ぎたころ、Ko から数年内にラボを閉めると告げられました。もともと Ko 自身が高齢だったこともあり、そんなに長くはラボを続けないと留学前から宣言されていたので、正直驚きはありませんでした。むしろ、著者が従事していた研究がまとまるまで、それからポスドク全員の就職先が見つかるまでは、ラボを続けるから安心してくれとのありがたいお言葉をかけていただき、研究成果をまとめつつ (Sato et al., J Biol Chem 2016)、比較的落ち着いて就職活動にも向き合うことができました。とは言え、アメリカに残るのか?それとも日本に帰るのか?ポジションは?研究テーマは?など、考えなければならぬ課題は山積みでした。この時も著者の選択の後押しをしてくれたのは、周囲の友人や先輩方でした。アメリカに留学している若手研究者の多くが目指すものは、質の高い研究をして Big Journal に論文掲載することで異論はないでしょう。著者の周辺もそのような活気に満ちたポスドクで溢れていました。「Big Journal に論文が掲載されるまで日本に帰らない」「いずれはアメリカで独立したい」「これだけ研究に恵まれたアメリカにせっかく来られたのに、2年少々で去ってしまうのはあまりにももったいない」などの彼らの助言、というよりは彼らの研究への熱い姿勢が著者をアメリカ・セカンドポスドク探しへと舵を取らせました。著者の場合、「いつまでに帰る」「どのポジションで帰る」などといった明確な将来プランを持たないまま渡米しましたので、アメ

リカにセカンドポスドクとして滞在する時間的・精神的余裕がありました。わがまを許してくれた(くれ続けている)妻と家族には頭が上がりません。著者のケースとは少々異なりますが、留学先ラボを去るタイミングを見極めることが難しいとよく話題に上ります。当然、プロジェクトの進捗状況を見ながら、異動の時期をボスと相談しつつ決めていくケースがほとんどだと思いますが、実験と科学論文の執筆、Peer review システムはプロジェクトの終了(論文受理)の時期の予測を困難にさせます。したがって、「〇〇年で絶対に論文を出して日本帰る(多くの場合は“帰らなくてはならない”だと思いますが)」のような、極度に restricted な時間制限を定めるよりは、比較的 flexible な留学期間を可能な限り用意しておくほうがいいかもしれません。

著者の場合は、ボスが退官するという避けようのない理由のため、アメリカ国内での再就職活動と向き合うことになりました。一方で、周辺には、「思っていた研究ができない」、「ボスとの人間関係」などを理由に新たな受け入れ先ラボを自ら探しているポスドクが多数おりました。日本的な考え方からすると、こういった行為はボスへの背信的な姿勢に見取られるかもしれません。しかしながら、日本人ポスドクに比べて欧米人ポスドクは、研究テーマや労働環境への満足度を非常に重視しており、自分に合わない判断すれば、別のラボに移る、ということは決して珍しいことではないと思います。そのため、PI (principal investigator、研究室主任) は、研究テーマやグラント獲得以外にも、より良いラボづくりへの環境の整備やスタッフ一人ひとりとの良好な人間関係の構築にも尽力しなければならないようです。ポスドクが研究室における主たる労働力となっているアメリカの研究スタイルのおかげで、研究室側は常に新たな人材の獲得に興味を持っています。このような風潮は、ラボ環境の向上や我々のポスドクポジション探しを後押ししてくれているように感じます。したがって、理由はそれぞれですが、大きな不満を抱きながら留学先ラボで研究に向き合うくらいであれば、思い切って他のラボへの異動を考えるのも選択肢の一つだと著者は思います(もちろん、人間関係を強く重んじる我々日本人には賛否両論だと思います)。

その一方で、我々日本人ポスドクのアメリカでのポスドクポジション探しには「非移民」としてビザの問題がつきまといまいます。多くの日本人が J1 ホルダーのポスドクとして渡米することになると思います。J1 ビザが認める渡航期間は5年で、一つの就職先でのポ

スドク期間としては十分に思えますが、著者のように異動をすることになると、十分な期間とは言えません。その場合は、H1B などの他のビザに切り替える必要があります。著者もまさに H1B ビザへの切り替えが無事に済もうとしているところです。この H1B ビザを取得できれば、さらに最大 6 年まで非移民としてのアメリカでの就労が認められるため、とてもありがたいビザなのですが、下記のような注意点があることも理解しておく必要があります。

- トランプ政権による対移民政策により、今後の動向が不安視されている部分もあります（2018 年 8 月現在、大学に雇われる H1B ビザ所有者への制限はありませんが、企業等に勤める非移民の H1B ビザの申請数に年間で上限を設けることになっています）。
- H1B ビザの場合、大学などの研究機関が H1B ビザホルダーのスポンサーとなる必要があります。つまり、給料は 100% 大学から（つまり PI が獲得してくる Grant から）支払われる必要があります、自身の給料に充てられるフェローシップを獲得することができません。
- 申請費用（\$1,500 per person）も PI 払いです。
- 研究機関にもよりますが、著者の所属している UCI では J1 ビザの期限の切れる 10-12 ヶ月前に切り替え手続きが開始されます。

もちろん、著者の情報に誤りがある可能性も否定できないので、ご参考までに。詳細は各自で調べてください。

著者がいくつかの興味のあるラボにメールを送り始め、最初に脈アリな返事くれたのが Paolo でした。ちょうど複数のポストドクがラボを去るため、代わりを探していたような。海外のポストドクポジション探しに「運」は必須だと思います。少なくともサイエンスの分野では、年度終わり・始まりが日本に比べてアメリカではあまり明確ではありません。また、科学研究費の支給時期もバラバラです。そのため、年がら年中人事（主にポストドク）異動があります。多くの場合、ポストドクの運命は、PI の研究費の申請結果に依存するため、ラボではポストドクの増員または減員が日常茶飯事です。PI がポストドクを欲しがっているタイミングでメールや手紙が届けば、PI も興味を持ってくれることでしょう。逆に PI がポストドクを求めているタイミングに受けた手紙やメールは、残念ながらリサイクルボックス行きというケースも多いことでは

う。以上のことを踏まえ、海外留学先候補を一つのラボにしぼるよりは、多くのラボにアプライしてみることで、それから、一度のメールや手紙に返事がないときでも、数カ月後にリマインドのメールを送ってみることをおすすめします。

著者がメールを送ったタイミングはたまたま最良だったようで、トントン拍子で話は進み、すぐに面接のために Irvine に飛びました。California で” June Gloom” と呼ばれるドンヨリした曇り空に覆われた 2015 年の 5 月末だったと記憶しています。同じアメリカでも、Texas と California ではこんなに違うものかと驚いたものです。一日かけて Paolo といろいろ話をしたり、ポストドクのプロジェクトの話の聞いたり、著者の当時のプロジェクトの研究内容、今後 PSC Lab でやりたい研究計画などをプレゼンしました。Paolo との打ち合わせの際に、ビザと給料（フェローシップ）の件が話題に上りました。まず、ビザについてですが、当時 J1 ビザホルダーとしてアメリカにすでに 1 年半滞在していた著者の残りの滞在可能期間は長くて約 3 年で、それ以上の滞在には上述の通り、ビザの切り替えが必須でした。一般的な海外留学期間を考慮すると 3 年は十分な期間にも思えますが、これまでの PSC Lab のポストドクの滞在期間は平均的に 3 年を超えるケースがほとんどのような気がします。著者の個人的な感触としては、ラボとして抱えるプロジェクトが多いため、一つの論文の完成までに費やす時間がどうしても長くかかるのだらうと思っています。著者の本音としては、当時は 3 年でケリをつけたいという気持ちがありましたが、是が非でも PSC Lab に入りたかったので、ビザを切り替えてでも長期間所属する覚悟はありますと言っておきました。

次に、給料の件についてです。Paolo はフェローシップの獲得を強く求めます。留学を考えている日本人にはなかなかの難題です。日本人が申請可能な海外留学用のフェローシップはいくつかありますが、致命的なことは、2 年を超える長期海外滞在に対応できるフェローシップがないことではないでしょうか。さらに悪いことに、著者のようにすでにアメリカに滞在しているポストドクには、1 年に 1 度の審査結果を待つ日々の間にも、ビザが認める滞在可能期間が刻一刻と消費されていきます。もちろん、アメリカには public/private を問わず申請できるフェローシップが多数ありますが、「US citizen」様しか申請権を持たないものがほとんどです。これらのことを総合的に考えると、まずは頑張って日本の海外留学用のフェローシップを獲得してラボに入れてもらう、その後の滞在は、

PSC Lab で一生懸命働いて Paolo に給料を出してもらう、これが PSC Lab で日本人ポストドクが生き抜く王道だと思います。

この点から見ると、著者は完全な outlaw です(笑)。博士号取得後の年数と海外留学の年数、加えて年に一度の海外留学用フェローシップの申請可能時期の点から、日本の海外留学用フェローシップの獲得はほぼ no chance でした。このことは Paolo にすべて打ち明けました。どうしても PSC Lab に加わりたいという熱意とともに。結果的には、Paolo の格別の配慮もあり、アメリカのとある private な研究支援財団の Research fellow として PSC Lab で研究することが認められました。この点においても著者は強運でした。著者のことを快く雇ってくれた Paolo には感謝の気持ちしかありません。彼の恩に報いるためにも、必死に研究を頑張ろうと Dallas の真夏の星空に誓ったのは、本格的にアメリカセカンドポストドクポジションを探し始めて約半年が経過した頃の 2015 年 9 月の初旬でした。そして、晴れて 2015 年 12 月から PSC Lab でのアメリカセカンドポストドクがスタートすることとなりました。

## 2. PSC Lab での awakening な研究生活

Dallas から Irvine まではトラックを借りて、家財道具を積み込み、マイカーを牽引しながらの約 1500 マイル (2500km) の大移動でした。「空が悲しくて泣いている」なんていう旅立ちの日のクサイセリフがありますが、出発の日は、大雨、大雪、大雹でした。著者の家族はよっぽどの嫌われ者か、愛され者だと思います。休憩がてら国立公園に立ち寄りつつの、2泊3日のお引越でしたが、今のところ一番のアメリカ生活の思い出です。個人的には、巨大サボテンで有名な Arizona にある Saguaro National Park がお気に入りの国立公園です。つくづく世界は広いなと身をもって感じました。道中は、PSC Lab での新たな研究に胸を躍らせつつも、やはり Big Lab で自分が通用するのか不安も抱いていました。無事に Irvine に到着し、アパートの契約、生活のセットアップを数日で済ませ、いよいよ PSC Lab への初出勤となりました。

新たなラボに慣れるのには、国内外にかかわらず、時間を要します。ご存知かもしれませんが、Paolo が親日家なので、著者がラボに加わったときも、村上真理先生(現職:大阪大学免疫学フロンティア研究センター・特任助教)、木内謙一郎先生(2018年10月より慶應義塾大学医学部腎臓内分泌代謝内科・特任助教)がポストドクとして在籍していました。お二人のサポー

トもあり、比較的スムーズに研究をスタートすることができました。また、Paolo はイタリア人で、フランスで長く PI をしていたことから、ラボにはヨーロッパからのポストドクが多く在籍していました。アメリカ文化にはすでに慣れていましたが、個性がちょっと強めなヨーロッパのポストドクと馴染むのには少し時間を要しました。Paolo 自身はフランクでカジュアル、発言の 99%がジョークみたいな陽気なパーソナリティの持ち主なので、個人的にはとても付き合いやすいです。

プロジェクトを始めるにあたり、Paolo とは頻繁にディスカッションをしたことを覚えています。自分で提案して取りかかったプロジェクトもあったのですが、これまでに論文として発表してきたプロジェクト、または現在進行中のプロジェクトのすべては、Paolo からこんなことやってみないか、またはやってくれないかと提案されたものです。自分で持ち込んだプロジェクトに当然愛着はありましたが、継続していきたいというプライドもありましたが、やはり Paolo の着眼点から面白いと思われたプロジェクトのほうがあるいろいろな意味でノビシロがあると思います。おそらく、プロジェクトを始める時点で、Paolo の中でゴール(そのプロジェクトから発信されるべきメッセージや論文が掲載されるであろう Journal のレベル)は見えていると思います。そのため著者は、そのゴールに到達するために何をどのくらいしなければいけないかを具体的に考えながらプロジェクトを進行させています。それに加え、PSC Lab の大きな特徴として、他ラボとの積極的なコラボレーションがあげられるでしょう。Paolo は、分野を問わず、世界中に数多くの研究者仲間を有しています。そのため、多種多様な研究分野のスペシャリストからもたらされる専門的知識・実験技術・実験材料と、PSC Lab が得意とする Circadian Clock・metabolism・epigenetic 的研究を融合させ、他にはない研究の独自性・質・量が創出されています。事実、著者が携わっているプロジェクトのすべてが、PSC Lab 外のグループと多かれ少なかれコラボレートしています。ですので、自分自身の研究力に加えて、共同研究を上手くコーディネートする能力も要求されます。自分ひとりの都合でプロジェクトのペースメイクをするのではなく、コラボレーターと歩調をあわせること、時には程よく尻を叩いてペースアップを促すことも必要です。研究に対する姿勢に加えて、科学的思考の方法も論文執筆の癖もそれぞれのラボ文化に依存します。そのため、共同研究の利点を最大限に活かしつつ、共同研究のマネージメント



PSC Labのメンバー（2018年8月22日撮影）  
 上段左から著者、Marlene、Paolo、Ken、Carolina、Jacob、Shoko、Kevin  
 下段左から Kohei、Tomoki、William

にも気を配らなければなりません。以上の点からも、一概には言えませんが、Paoloの提案する研究アイデアに「とりあえず」乗ってみるほうが、プロジェクトの進行には優位に作用するかもしれません。もちろん、Paoloもプロジェクトを強要は決してしないので、いくつか提案されたアイデアの中から自分の興味のあるものを選べると思います。著者自身でやってみたかったプロジェクトは依然胸に抱えたままですが、いつの日か自分で独立できたときにでもやろうと気持ちを切り替えています。

ここで一つの例として、著者が携わったプロジェクトのうち、2017年にCell誌に掲載された論文(Sato et al., Cell 2017)に関する研究について、どのようにしてプロジェクトが立ち上がったのか、どのようにして論文にまとまったのか、紹介させていただこうと思います。まず、このプロジェクトの目的は、老化による末梢時計機能の変化を解明することでした。老化と概日時計といえ、マサチューセッツ工科大学(MIT)のProf. Leonard Guarenteのグループが報告した論文(Chang and Guarente, Cell 2013)が思い浮かぶかもしれません。この論文では、老化に伴う視床下部の視交叉上核(SCN)での中枢時計機能の変化につい

て詳細に検討されている一方、老化によって末梢組織での体内時計機能あるいは概日的代謝リズムがどのように変わるのかは不明なままでした。この謎解きを可能にしたのも、Paoloの研究者仲間の存在でした。ガンや老化による幹細胞機能変化を専門に研究されているDr. Salvador Aznar Benitah (IRB Barcelona)の研究グループが、老齢マウスの幹細胞機能に注目していたところに、老化による末梢時計機能への影響の解明を目指した共同研究を持ちかけたことがきっかけと伺っています。

実は、このプロジェクトは著者がPSC Labに加わる1年くらい前からスタートしていました。つまり、プロジェクトの前任者がいて、著者は後任ということです。前任者がはるばるSalvaのいるスペインまで赴き、サンプルの回収を行いました。帰国して、サンプルの解析に着手するや否や、industryへの就職が決まり、ラボを去っていきました。著者がPSC Labに加わって、数ヶ月が経過した頃でした。当時の著者は、いくつかのプロジェクトに着手し始めていた頃で、比較的時には余裕がありました。当然、どのプロジェクトも走りたてで、実のあるハードワークを望み、鼻息は荒めだったと思います。おそらく、そこにPaolo

は注目し、老化のプロジェクトを引き継いでくれないかと持ちかけられました。当時、世界中の複数の研究グループがこの老化と体内時計をテーマとしたプロジェクトに取り組んでおり、非常に競争的でした。このあたりの情報収集能力にも Paolo は非常に長けていると言わざるを得ません。結局のところ、このプロジェクトを他のグループよりも早く完成させるために、ハードワークするだけの、時間とモチベーションを有している後任者を、Paolo は探していたのだと思います。やる気に満ち満ちていた著者の返事は、当然「Yes」で、前任者がラボを去った 2016 年 5 月から、正式にプロジェクトを引き継ぎました。引き継ぎ時に Paolo からかけられた言葉は衝撃的の一言でした。

Paolo 「2016 年内にまとめよう」

Shogo 「…Yes, sir… (本音訳: まだ何もデータもないのに、何を無茶な…)」

読者の皆様、おまたせしました、PSC Lab での awakening な日々(目覚めるような日々、言い換えれば、忙しくて寝られない日々)のスタートです。最初は、タチの悪いイタリアンジョークというか、著者の尻を叩くための叱咤激励だったと思っておりましたが、逐一進捗状況を確認しにやってくる Paolo を見ることで、著者は Paolo の本気度をすぐに悟りました。実験量だけで言えば、自身のベストを尽くしたと胸を張れます。Paolo にも、プロジェクトを数ヶ月で論文として速やかにまとめるために、研究内容のディスカッションをはじめ、多くの時間と労力を割いていただきました

例えば、この研究は最終的に Salva のグループと Back-to-back で Cell 誌に掲載(2 編の関連する論文の連続掲載)されますが、当時すでに、幹細胞における時計機能が老化マウスで変化することを見出していた Salva のグループと交渉し、Back-to-back submission の約束を取りまとめたのは Paolo でした。一般に、2 編の関連する論文を同一誌に同時掲載することで、その研究の信憑性が高まり、世間に対するインパクトも向上すると考えられています。この Back-to-back スタイルの論文が多いことも PSC Lab の一つの特徴と言えるかもしれません。Paolo の多岐にわたる人脈ネットワークと、ホットな研究テーマを探し出す科学的マインドとセンスの成せる業です。Back-to-back submission を両グループで目指したことで、両者の関係性が深まり、老化を専門的に研究している Salva のグループとの密なディスカッションは、本研究を指数関数的に進展させました。

Paolo の人脈の多さは、研究者同士のネットワーク

レベルに留まらず、Journal の Editor にも知り合いが多数います。投稿した論文が査読に回らず、Editor レベルでリジェクトされるということは、皆様にも経験はあると思います(ないに越したことはありませんが)。Journal レベルが上がれば上がるほど、Editor に止められるケースが増すものと容易に想像ができます。Paolo は、論文が完成する大分前から Editor への研究内容の売り込みを開始している印象があります。この甲斐あって、Editor が Paolo のグループからの論文に興味を持ってくれば、査読に回りやすく、つまり acceptance rate も上がり易くなります。著者の個人的な印象ですが、この点においては「極東」に暮らす日本人が圧倒的に苦手とすることだと感じています。Editor 達が集う名の知れたシンポジウム(例えば、keystone Symposia や Gordon Research Conferences、Cell Symposia など)に顔を出す、呼ばれることで、Paolo をはじめとして、どの PI の方達も Editor との接点を作ろうと積極的です。あまり Paolo はポストドクを学会に連れて行くことはしませんが、運良く一緒に参加できた学会では、なるべく Paolo のそばにいて、ポストドク身分の著者のような者でもそのような現場(いわゆるロビー活動)を生で観察でき、非常に良い刺激になっています。

こういった Paolo のサポートもあり、なんとか我々の老化の論文も当初の Paolo の宣言通りに、2016 年内にまとめ、年明けとともに S 誌に投稿することができました。残念ながら、S 誌からは良い返事はもらえませんでした。最終的には Cell 誌に掲載されることとなりました。著者がプロジェクトを引き継いでから、約 1 年 3 ヶ月が経っていました。アクセプトの知らせを受けたときは、正直喜びよりも、安堵のほうが強かったように思います。論文が受理されたときより、Paolo から直接労をねぎらってもらったときのほうが喜びを噛み締められました。余談ですが、土曜日の朝に Paolo のもとに論文受理を伝えるメールが届き、すぐに著者(Shogo)にも転送したそうなのですが、実はそのメールが Paolo のミスで、同じく PSC Lab で Lab Technician として働いている一文字違いの名前の妻(Shoko)宛に送られていました(メールアドレスも酷似しています)。著者より先に妻が論文受理を知ったことや、土曜日だったこともあり、妻が夕方まで受信メール確認していなかったため、Paolo は著者から何のレスポンスもないことに軽い苛立ちを覚えていたことは、今となっては著者の家族と Paolo との笑いのネタです。

## おわりに

本稿が出版されるころには、著者の PSC Lab での研究生活も 3 年を終えようかという時期になっているはずですが、この 3 年間で、既述の老化プロジェクト以外に、ヒトの代謝リズムに関する研究論文 (Sato et al., *Mol Metab*, in press) と概日リズムと精神疾患に関する Short Review (Sato and Sassone-Corsi, *Curr Opin Behav Sci*, in press) を筆頭著者としてまとめることができました。そして、本年 2018 年 8 月末に投稿されるであろう別のプロジェクトの論文の査読結果も返ってきていることでしょうか。Paolo の格別の配慮もあり、毎日内容の濃い充実した日々を過ごしております。悪く言い換えれば、この 3 年間常に time-sensitive なプロジェクトに追われ、切羽詰まった状況です。正直に申し上げますと、休む暇は全くありません。妻や日本の家族には申し訳ない限りですが、PSC Lab に加わってからの 3 年間、一度の帰国も叶っていない現状です。そんな著者らを不憫に思われた日本時間生物学会会員の方がおりましたら、どうか来年の学術大会に著者を招いてください (笑)。Invitation とあれば、胸を張って堂々と Paolo に出張の申請をします。

本稿中に、Paolo に拾ってもらえたことは Lucky だったと、アメリカのポスドクポジション探しは「Luck」が大切だと、著者は何度か説いてきました。ギャンブルみたいな要素もあると思います。著者はたまたまアメリカでのポスドクポジション探しという博打に勝っただけです。もし、読者の中に海外留学を検討され

ているギャンブル嫌いのマトモな方がいたら、是非、人の「Luck」に賭けるのではなく、人の「Link」に賭けてみることをおすすめします。PSC Lab にしろ、他の様々な研究分野の研究室であれ、人間が科学をする以上、必ずどこかに「Link」はあるはずですが、著者も、日本で、それからアメリカ留学中に育んできた「Link」、そして今皆様との間に芽生えた「Link」を大切にしなければなりません。

最後になりましたが、改めて執筆の機会を頂いた深田先生、吉村先生、ならびに編集作業でお世話になりました池上啓介先生 (愛知医科大学)、編集・出版作業にご尽力いただいた皆様には厚く御礼申し上げます。お目汚しかとは思いますが、少しでも皆様に楽しんでいただければ本望です。本稿に対するコメント、批判等々ご連絡いただければ幸甚に存じます。それから PSC Lab・Paolo 自身についての追加情報が必要な方は、ご遠慮なく連絡をください。本稿以外にも、PSC Lab の様子をまとめられた過去の体験談もありますので、比較検討していただくと現在と過去で何か有意な差がみられるかもしれません。Paolo のヘアスタイルに有意な変化はありません (笑)。本稿は、著者のこれまでの日米での研究人生をレビューするきっかけとなり、現時点をコントロールとし、数年後の未来の自分と有意差検定をする機会を与えてくれました。有意に成長できるよう、今後も研究に精進する所存ですので、皆様のご指導・ご鞭撻の程何卒よろしく願い申し上げます。ご拝読いただきありがとうございます。

