

坊氏と私のアメリカ研究生生活

Carnegie Observatories

カーネギー天文台（アメリカ、パサデナ）

<https://carnegiescience.edu/obs>百瀬莉恵子（日本学術振興会海外特別研究員）
（現・国立天文台ハワイ観測所准教授）

海外での研究生生活の形は研究者の数だけある。私の場合は息子と二人での生活を成り立たせつつ、与えられた条件の中で最善を探る日々だった。

2022年の春、私は日本学術振興会海外特別研究員（海外学振）として、アメリカのCarnegie Observatoriesに赴任した。そこで、銀河進化における銀河周辺物質や銀河間物質の研究に取り組んだ。Carnegie Observatories（以下、本研究所）はCarnegie Scienceという科学財団が運営する研究部門の一つであり、太陽研究者のGeorge Haleや、銀河研究・観測的宇宙論の分野で知られるEdwin Hubbleなど、名だたる天文学者を輩出してきた歴史ある研究機関である^{*1}。カリフォルニア州パサデナ市の住宅街に位置するキャンパスには、理論から観測、系外惑星から宇宙論、銀河進化まで、幅広い分野の研究者が集い、さらに本研究所が有するチリ・Las Campanas天文台の観測装置を開発するエンジニアも在籍している。事務職員を含めても総勢50名程度と小規模で、昼食時には中庭に人が集まり、互いに顔見知りというアットホームな職場環境である。

今回の「海外の研究室から」は、この魅力的な研究所における研究生生活……ではなく、働きながら小学生の息子（本稿では愛称として「坊氏」と呼ぶ）と二人で暮らしたパサデナでの2年半の思

い出を、ワンオペ生活を終えた今、振り返りながら書き綴ったものである。海外での華やかな研究生生活記というよりも、思うように研究が進まずもがいた日々や、生活の中で私が感じたあれこれを綴った雑多な記録である。

求不得苦

2022年当時の我が家は、私と夫（以降「夫氏」と呼ぶ）、そしてアメリカでは秋から小学一年生になる坊氏の三人家族だった。夫氏の仕事の事情により、私は坊氏と二人で渡米し、異国での生活を始めることになった。ワンオペ生活が容易ではないことは覚悟していたものの、いざ始まってみると、初っ端から「ワークライフバランス？ 何それおいしいの？」という状態で、どう頑張ってもライフましまし、ワーク少なめ。想像以上に仕事ができず、「思ってたんと違う!!」と何度も心の中で叫ぶ日々が続いた。

最大の想定外は収入減だった。海外学振で赴任している私の給与（正確には海外学振支給経費）は円建てで支払われるため、現地通貨に換算すると為替の影響を直接受ける。渡米のおよそ1ヵ月前、当時の世界情勢を背景に円の価値が急激に下落し、そのまま加速。渡米から2-3ヵ月後には、ドル換算の給与が海外学振申請時と比べて30%以上減少していた。その結果、学振からの給与と

^{*1} なお、本研究所の所属ではないものの、Carnegie Scienceはダークマターの観測的実証で知られるVera Rubinも輩出している。

けでは家賃や保険料、食費、交通費といった必要最低限の生活費で家計はほぼ限界。なんなら赤字である。貯金を切り崩し、日本からの仕送りを含めても、生活は常にぎりぎりの状態だった。

この収入減による影響を最も大きく受けたのが、研究時間だった。アメリカの小学校では保護者による送迎が基本であり、共働き家庭では放課後に子どもをアフタースクール（学童保育）に預けるのが一般的だ。当初は坊氏も学童を利用し、平日の日中は職場で集中して研究する予定だった。しかし、円安による収入減によって学費を支払う余裕がなくなり、学童の利用を断念せざるをえなかった。その結果、私がオフィスに滞在できるのは坊氏のお迎えがある午後2時まで。半日授業の金曜日にいたっては正午までしか職場にいられなかった。自宅で仕事ができるのは、坊氏が寝た後の夜10時頃からせいぜい2-3時間。こうして、アメリカでの最初の1年間の研究時間は、体感では、日本にいた頃の半分程度にまで目減りした。

それでも、救いの手は差し伸べられるものだ。渡米から8ヵ月ほど経った頃、現地で知り合った日本人の友人家族がサポートを申し出てくれた。毎週金曜日には、友人が自分の子どもと一緒に坊氏を学校でピックアップし、夕方まで預かってくれるようになった。週に1日でも終日研究に集中できる時間が確保されたことで、「研究できない」というストレスは大きく軽減された。さらに、海外在住の学振研究員有志による働きかけと、日本学術振興会・文部科学省担当者の尽力により、2023年度から海外学振支給経費が大幅に増額された。また、学童やサマーキャンプの参加費用として、NPO法人ケイロン・イニシアチブから家族支援の助成もいただいた。依然として現地雇用のポストドクとの給与差は大きく、円安もさらに進行していたが、それでも経済的な余裕は心の余裕

につながり、精神的な安堵感は確実に増した。加えて、2023-2024年度からは学費の安い公立の学童を利用できるようにもなり^{*2}、渡米から1年半を経て、ようやく平日は終日職場で研究に集中できる環境が整った。

暗中模索

研究時間の確保に加えて、パサデナでの研究生活にはもう一つ大きな課題があった。それは、「出張や観測、各種イベントに参加する際、坊氏をどうするか」という問題だ。せっかくのアメリカ生活、人脈を広げ、研究の幅を広げるためにも、興味のある研究会には参加したいし、テーマの近い研究者を訪問できればなお嬉しい。しかし、坊氏を一人で家に残して出張することは不可能であるうえに、アメリカでは短時間であっても子どもを一人で留守番させることはできない。

そこで考えたのが、「自分が出向くのではなく、相手をこちらに招く」という方法である。本研究所では、スピーカーを招いて対面で行うウィークリーコロキウムが開催されている。私は、会いたい研究者をこのコロキウムのスピーカーとして推薦した。パサデナまでの旅費は本研究所負担であるため、推薦した研究者は皆快く引き受けてくれた。こうして複数の研究者を招くことで、腰を据えた議論を行うことができた。さらに、スピーカーの推薦にとどまらず、コロキウム係も引き受けた。コロキウム係は、スピーカー候補者への連絡や講演日の調整、旅費の手続きなどを担当する役割である。この業務を通じて、自身の専門分野に限らず、様々な分野の研究者と交流する機会を得ることができた。

このように、パサデナにいながら多くの研究者と議論することはできたが、まったく出張できなかったわけではない。年に一度ほどではあるが、

^{*2} 学費の安い公立の学童は待機児童が多い。御多分にもれず坊氏も待機児童となり、渡米したての2022～2023年度は公立の学童を利用することができなかった。

夫氏を“召喚”し、研究会に参加することもできた^{*3}。また一度だけ、シッターを雇っての子連れ出張にも挑戦した。行き先は、パサデナから比較的近いパークレーとスタンフォードで、共同研究者や友人を訪ねた。パークレーでは終日シッターを雇い、勉強から食事まで坊氏の世話をお願いした。スタンフォードでは友人家族が坊氏を見てくれた。そのおかげで、共同研究者と議論をしたり、友人の案内でRubin LSSTカメラを見学するなど、非常に充実した出張となった。なおこの出張では、交通費を節約するためにマイカーで移動したのだが、片道7時間あまりを一人でノンストップで運転するという、別の意味での挑戦も経験した。

出張時に使用した“夫氏召喚カード”は頻繁に使用できるものではないため、観測にはリモートで参加した。リモート観測といえども、家事・育児との同時進行は容易ではない。チリとは夏時間で4-5時間の時差があり、観測はパサデナ時間の午後3-4時頃から始まり、深夜に終了する。このため、観測の合間に坊氏のお迎え、夕食の準備、寝かしつけなどをこなす必要があった。特に観測中にトラブルが発生すると、その後の行動の見通しが立たず、動き出すタイミングを見極めることが難しかった。さらに、観測が週末や連休に割り当てられた場合には、「坊氏の休日を台無しにしない」という別のミッションも加わる。時間管理だけではなく、坊氏との遊びと観測を両立させるための自身の体力や、時には友人との調整も必要となった。週末すべてに観測が入った際には、友人家族の外出に坊氏を混ぜてもらったこともあったのだった。

研究生活には、出張や観測以外にも数時間から

半日程度のイベントもある。そのうち次の二つのイベントの多くで、坊氏を連れて参加した。一つ目は広報イベントである。本研究所では、自治体が主催するサイエンスフェアへの出展や定期的な一般講演、キャンパス公開などが活発に行われており、こうした活動への研究員の積極的な参加が推奨されていた。もともと広報活動が好きな私は、可能な限りこれらに参加し、そのほぼすべてに坊氏を連れて行った。坊氏はイベントに参加するだけではなく、チケット配布などの簡単なボランティアも手伝ってくれた。その結果、研究所の多くの人とすっかり顔馴染みになった。二つ目のイベントは、ゲストとの食事である。本研究所では、コロキウム後にスピーカーとのディナーがあった。また、パサデナにあるNASA JPLやCaltechなど天文分野の研究機関に出張で訪れた研究者と食事をする機会もあった。いずれの場合も、了承が得られた際には坊氏を同席させてもらった。そのおかげで、私は、坊氏を見ながらゲストとの交流を深めることができた。さて、こうした場に坊氏が参加できたことは、ひとえに周囲の方々や食事を一緒にしたゲスト研究者の理解と配慮の賜物である。加えて、アメリカ社会の子育てに対する寛容さやおおらかさにも支えられていたのだと思う。皆が坊氏に温かく接してくれたことには、たいへん感謝している^{*4}。

雲外蒼天

こうして四苦八苦しながら研究する日々は、渦中にいる間は、「このままでは『なんの成果も得られませんでした』という状態になってしまうのではないか……」と、焦る気持ちでいっぱいだった。しかし、振り返ってみれば、研究面はもちろんの

^{*3} なお、出張時における坊氏の世話を目的とする場合に限らず、夫氏は私たちに会いに来て、家族で過ごす時間を作ってくれたことも、ここに記しておきたい。

^{*4} およそ2年半の生活の中で、坊氏は実に多くの天文分野の研究者と出会ってきた。もし、「天文・天体物理分野の研究者との交流人数ランキング」なるものがあれば、坊氏は小学生の部において、世界ランクのかなり上位に食い込むのではないかと考えている。



本研究所の公開日における坊氏。この年は、Hubbleがアンドロメダ星雲M31にセファイド変光星を発見してから100年の節目にあたり、Hubbleにまつわる展示が多く行われていた。なお、プライバシー保護のため、坊氏の顔は筆者による似顔絵で表現している。

こと、様々な点で得るものの多い時間だった。

なかでも大きかったのは、自身の性格への影響である。私はもともと自分に自信がなく、人に頼ることが得意ではなかった。しかし、異国でのワンオペ生活は周囲の助けなしには成り立たず、否応なく「人に頼ること」を学ぶ機会となった。さらに、盗難や事故といった研究以外のトラブルも乗り越えるなかで、気づけば自分の中に、根拠のない自信が育っていた。

価値観にも変化があった。日本にいた頃の私は、研究者は常に研究のことを考えるべきだとか、母として家事や育児はきちんとこなさなくてはいけないとか、「研究者としての自分」「母や妻としての自分」に対し「かくあるべき」という縛りを自らに課していたように思う。これは自分自身の性格によるところもあるが、社会や環境の中で培われた側面も大きい。一方、多様性に満ちたアメリカでは、働き方一つとっても“基準”や

“普通”は存在しない。子どもの習い事のために時短勤務をする教授もいれば、午前中は在宅で仕事をし、午後から出勤するスタッフ、他州に住む家族と暮らしているため、研究所のオフィスには年に数日しか来ないポストドクもいた。そもそも、夕方5時頃には多くの人が帰宅しており、朝から夜中まで研究室にこもって研究している人など見当たらない*5。研究と私生活の優先順位は人それぞれであり、そしてそれも状況に応じて変化してよいのだ。こうした多様な価値観が尊重される、あるいは皆が他人の生き方を過度に気にしない環境は、私の心を大いに解放してくれた。自分自身にかけていた「こうあるべき」という縛りを少しずつゆるめ、息をしやすくしてくれたのだった。

合縁機縁

さてそもそも、この無謀とも思えるパサデナでの母子生活への挑戦の背景には、二つの出会いがある。

一つ目は、海外学振の受入研究者となってくれたMichael Rauch博士との出会いだ。Michaelとは十年ほど前に京都で開催された研究会で知り合い、その後、スウェーデンで開催された滞在型研究プログラムを通して親しくなった。滞在中、私たちは同じオフィスを使用しており、休憩時間には二人で様々な話をした。研究の話以上に、趣味やスウェーデン観光の話で盛り上がっていた記憶がある。以来、Michaelは私の研究だけではなくキャリアについても気にかけてくれ、折にふれて「Carnegieで一緒に研究しよう」と声をかけてくれていた。そしてついに機会が巡り、パサデナで共に研究できるようになった。今回の赴任を通じてさらに親しくなり、今では家族ぐるみでお付き合いをさせていただいている。

もう一つの出会いは、学位取得後、最初に赴任した研究機関で知り合った先輩女性研究者であ

*5 これはあくまで本研究所での話である。朝から夜中まで研究に打ち込む研究者もいるだろうし、いてもよい。

る。その先輩は、未就学のお子さんと二人でロサンゼルス近郊の研究機関に赴任された経験をお持ちだった。その話を初めて伺った当時、私はまだ結婚相手さえおらず、「先輩、なんてパワフルなんだ!」と、ただただ驚嘆したものだ。時を経て、まさか自分が同じような経験をするとは思ってもみなかったが、この先輩の経験談のおかげで、坊氏との二人きりでの異国生活にも「挑戦してみようかな」と思うことができた。赴任が決まって以降も、先輩からは母子アメリカ生活のアドバイスをいただくなど、引き続き気にかけていただいている。また、この先輩からは、もう一つ大切な言葉をいただいている。それは、「低空飛行でもいいから、研究を続けること」というアドバイスだ。まだ独り身で、自分の時間を自由に使っていた当時には、どこか実感を伴わない言葉だった。しかし、坊氏が生まれ、ワンオペでの生活を送る中で、今やこの言葉は私にとって大切なお守りとなっている。

この二人の研究者とのご縁をはじめとして、私は本当に人に恵まれてきたのだと思う。私と坊氏の2年半にわたるパサデナ生活も、名前を挙げればきりが無いほど多くの方々に支えられてきた。本研究所の方々はもちろんのこと、前述のように研究生活を支えてくれた日本人の友人家族、本稿

では触れきれない多くの友人たちや共同研究者の方々にも助けていただいた。日本からパサデナに出張で来られた方々からは差し入れをいただき、我が家の食卓に潤いを与えてくれた。また、当時パサデナで研究されていた日本人の天文関係者の方々には、公私にわたり大変お世話になった。そうした交流の中から、TMT-ACCESS (TMT eArly Career Centered, Engineers-Scientists Synergy) というワークショップの開催につながったことも、ここに記しておきたい。そして何より、家族、特にアメリカでの研究生生活を後押しし、ときに「召喚」に応じてくれた夫氏には、この場を借りて最大級の謝意を表したい。

パサデナに赴任する前の私は、キャリアに行き詰まり、憤りを抱え、口からは呪詛を吐き、闇に落ちかけているような状態だった。そんな中で始まった坊氏と二人きりのアメリカ生活は、研究面では苦心惨憺の日々だった。それでも、多様な価値観を尊重する社会環境と、こうして支えてくださった方々のおかげで、以前より少し強く、自由になり、ダークサイドからも抜け出し、次のキャリアへ進むことができた。そんなパサデナでの日々を支えてくださったすべての方々に、今あらためて、心から感謝したい。