

報告 -GFDL 訪問-

佐藤 瞭 (東京大学先端科学技術研究センター)

1. はじめに

2024年12月4日から6日までの3日間、アメリカ・プリンストンにある、National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) の地球流体力学研究所 (Geophysical Fluid Dynamics Laboratory: GFDL) を訪問しました。この訪問は、元々参加を予定していたAGUの年次会議 (AGU24) への参加に合わせる形で、ハビタブル日本の通称「アウェイ出張」の第1号として援助を受けながらの出張でした。この報告書では、訪問に至るまでの流れ、3日間どのようなスケジュールを過ごしたか、自分が何を感じたかなどを含めながら、これからアウェイ出張に行こうか迷っている人を勇気づけられるような、行こうと決めた人をサポートするような報告をしたいと思います。

2. 訪問までの流れ

訪問に至るきっかけの1つは、9月半ば、日本海洋学会2024年度秋季大会の非公式イベント(?)であるサッカー大会に参加した時に、「どこか海外に短期で行ってみたいか。例えば、今度AGUに行くなら、それに合わせてどこかアメリカの研究機関を訪問してみないか」と代表の岡先生に声をかけていただいたことでした。学生のうちに海外のどこかで数日-数週間過ごす経験をしなれないといけないという意識は以前からあったのですが、一度応募したサマースクールには落選してしまったりと(倍率が4倍だったそう...) なかなかそういう機会を持つことができていなかったため、これはせっきくのチャンスだと思い、検討してみることにしました。同時期に、同じ研究室の助教であった岡島さんに激励してもらったことも大きかったと思っています。

その後は、指導教員の小坂先生にいろいろ相談に乗っていただき、最終的にGFDLにいらっしゃる Nathaniel Johnson 博士 (小坂先生の元同僚の方; 以下 Nat) にメールを送っていただくことになりました。この時点で私は Nat と面識はなく、また訪問予定日までおよそ1ヶ月半しかなかったのですが、Nat は快く私の訪問を受け入れてくださいました。可能であれば1週間程度滞在し、訪問先の人と共同で研究する基盤を構築するなどができたら最高なのですが、あまり訪問まで日がなかったのもあり、まずは自分の研究紹介のセミナーを開くこと

と、興味を持ってくれた人と個別に議論しながらお互いに交流することを主な目的とし、Nat にもそのように伝えました。

そこから急いでアメリカに行くための準備をしたのですが、空港からプリンストンまでどのように行けばよいか、どこに泊まればよいか、研究所まではどのように通えばよいか、ご飯はどこで買えばよいかなどは、ネットで調べるだけではよくわからないこともあったので、Nat に色々聞きました。また、私が修士課程在籍時に東大で同期だった友人が、プリンストン大学の Atmospheric and Oceanic Sciences (AOS) Program で学生として在籍していたので、彼女にもたくさん聞きました。正直、彼女のサポートがなければ滞在準備を短期間でこなすのは非常に大変だったので、その点において私はとても幸運だったなと思うと同時に、彼女には非常に感謝しております。

3. 3日間のスケジュール



正面玄関が工事中だった GFDL

私の3日間のスケジュールは、事前に Nat とのメールのやり取りで徐々に確定していきました。まずセミナーをどういう範囲でやりたいかということ聞かれ、より近い分野の人たちかと詳細な議論をしたかったので、比較的小規模な範囲で発表したいと伝えました。その結果、初日の午前一発目に informal talk という形で、Nat のいる Division の人達に向けて自分の最近の研究についての発表を行いました。滞在期間中の始めに皆さんに顔を覚えてもらえるという意味で、このスケジュールは

Schedule for Ryo Satoh on 4-6 December 2024											
Email: ryosatoh@atmos.rcast.u-tokyo.ac.jp, GFDL office: 202-B											
Schedule (Wednesday, 4 December 2024):				Schedule (Thursday, 5 December 2024):				Schedule (Friday, 5 December 2024):			
Time (EDT)	Name + Location		Email	Time (EDT)	Name + Location		Email	Time (EDT)	Name + Location		Email
9:30 - 10:00	Nat Johnson (GFDL 356)		nathaniel.johnson@noaa.gov	9:30 - 10:00	Zack Labs (GFDL 366)		zachary.labs@noaa.gov	9:30 - 10:00			
10:00 - 10:30	Informal Seminar (Room 317, virtual)		nat@noaa.gov	10:00 - 10:30	Vee (GFDL 259)		veeshan.nair@noaa.gov	10:00 - 10:30			
10:30 - 11:00	Title: The emergence of atmospheric instability and secondary flow nearshore interaction with Pacific jet waves. The secondary flow affects the wavelet and their evolution under other			10:30 - 11:00				10:30 - 11:00			
11:00 - 11:30	Hiro Murakami (GFDL 361)		hiroyuki.murakami@noaa.gov	11:00 - 11:30	Informal Seminar 11:30 am (Sage Hall Conference Room)			11:00 - 11:30			
11:30 - 12:00	Xiaosong Yang (GFDL 358)		xiaosong.yang@noaa.gov	11:30 - 12:00	The emergence of atmospheric instability and secondary flow nearshore interaction with Pacific jet waves. The secondary flow affects the wavelet and their evolution under other			11:30 - 12:00			
12:00 - 12:30	GFDL Holiday Party			12:00 - 12:30				12:00 - 12:30			
12:30 - 13:00				12:30 - 13:00				12:30 - 13:00			
13:00 - 13:30				13:00 - 13:30	Formal Seminar			13:00 - 13:30			
13:30 - 14:00				13:30 - 14:00				13:30 - 14:00			
14:00 - 14:30				14:00 - 14:30				14:00 - 14:30			
14:30 - 15:00				14:30 - 15:00				14:30 - 15:00			
15:00 - 15:30				15:00 - 15:30	Joe Clark (GFDL 205)		Joseph.P.Clark@noaa.gov	15:00 - 15:30			
15:30 - 16:00	Mingyu Park (GFDL 371)		Mingyu.Park@noaa.gov	15:30 - 16:00	Jiale Lou (GFDL 362)		jiale.lou@noaa.gov	15:30 - 16:00			
16:00 - 16:30	Mingyu Park (GFDL 371)		Mingyu.Park@noaa.gov	16:00 - 16:30				16:00 - 16:30			
16:30 - 17:00	Jayseon Lee (GFDL 316H)		Jayseon.Lee@noaa.gov	16:30 - 17:00				16:30 - 17:00			
					Dinner (Triumph Restaurant and Brewery, Princeton)						
				17:45 -	Attendees: Nat Johnson, Jiancan Yuan, Mingyu, Jayseon Lee						

3日間のスケジュール表 (スプレッドシート)

とても良かったと思います。ただ、緊張もあってか、セミナー時間をほぼ自分の発表に使い切ってしまう、そこまでたくさんの質問を受けることができなかつたのは反省点です。

その後は、2日間に渡って、ひたすら個別ディスカッションを繰り返しました。というのも、訪問1週間前ごろに、Natが30分刻みの私の予定のたたき台をスプレッドシートで作ってくださり、(恐らく Division 内の)研究者にそれが共有され、私と議論したい人達がそこに名前を書いてくれるというフォーマットを用意してくれたのです。ありがたいことに、たくさんの方々が私との議論に興味をもってくれたみたいで、GFDLに到着するよりも前にすでに個別ディスカッションの予定がたくさん(計10件)決まっていた。アメリカやヨーロッパではよくあるフォーマットのように、少なくともGFDLに短期滞在する人に対してはいつもこの方式でスケジュールを決めているそうです。システムチックかつ合理的で、良い方法だなと思いました。おかげさまで、9人の研究者の方々と、私の研究、及び、相手の研究内容について、一対一で話すことができ、知識を広げるだけでなく英語でのコミュニケーションの練習にもなりました。

また、プリンストン大の友人の招待で、プリンストン大の学生の間で行っているセミナーでも発表することが事前に決まっていた。その後向こうの都合が悪くなって学生セミナーとは別のセミナーで2日目に発表することになったのですが、プリンストン大 AOS の学生とポスドクの方々に自分の研究を聞いてもらうことができました。初日のセミナーと聴衆がどう被っているのかよく分かっていなかったため、2日目のセミナーでは自分の過去の研究についての発表を行い、内容を分けることにしました。前日の反省を踏まえて発表時間をなるべく抑えたので、この日はたくさん質問を受けることができました。皆さんの質問の質が非常に高く、質疑応答がとても楽しかったのを覚えています。

セミナーや議論以外にも、様々なことを経験できました。まず初日には、GFDL Holiday party という研究所内での交流イベントがあって、メキシカン料理と Mocktail が振る舞われました。初日のセミナーが終わった直後であったことと、時差ボケから全く回復してなかったということもあって、かなり眠かったことを覚えています(笑)。それでも、色々な人と喋ることができました。今回が自分にとって初めてのアメリカなんだということを伝えるだけで、アメリカの第一印象について、アメリカのスポーツについて(やはり大谷翔平は有名)、日本とアメリカの違い、クリスマスホリデーの予定など、会話が色々な方向に広がってとても楽しかったです。他にも、研究所内の公式のセミナー(2日目; GFDLには毎週のように研究者が訪問しセミナーが開かれるそう)や、プリンストン大の一人の学生の Ph.D. defense と直後の祝いパーティー(3日目)にも参加できました。また、2日目の夜には Nat が企画してくれた GFDL の一部の人達との Dinner で立派な食事を堪能し、3日目の午後には友人がプリンストン大メインキャンパスを案内してくれその壮観な雰囲気に圧倒されました。どれもこの訪問でしか経験できないことばかりだったので、とても充実した時間を過ごせたと思います。

4. 振り返り

訪問を振り返って、いくつか感想を述べていきます。まず、最も印象的だったことは、研究所の皆さんがとてもフレンドリーで楽しかったということです。文化の違いでもあると思うのですが、初対面の私に対しては満面の笑みで“Hi! How you doing?”といきなり話しかけてくる感じに、(最初は驚きつつも)とても安心させられました。自分一人での訪問だったので文字通り“away”ではあったわけですが、最初イメージしていたものよりはずっと“home”な雰囲気でした。こちらも笑顔で挨拶を返し、それだけでコミュニケーションの最初の壁はなくなります。この感覚を得られたのは、個人的にと



滞在期間中に割り当てられたデスク

でも大切なことだったと思います。もちろん逆の立場だったら自分も全力で挨拶しに行くので、ある意味当たり前前の光景なのかもしれないですが、これをアウェイ側で体験できたことで、今後またこういう状況に出くわした時に、自信を持ってコミュニケーションが取れるような気がします。

最も「行って良かった」と思えたポイントは、やはり知り合いが増えたことだと思います。とても親しい仲間になった、とまで言える人は3日間でそう多くは作れませんでした。例えばまた海外の学会で会ったときに“Hi!”と声をかけられるぐらいの人はたくさんできました。実際翌週のAGUでも何人にも挨拶できました。特に、韓国人のポスドク2人とは3日間の滞在及びAGUを通して非常に親しくなりました。3日間ホテルからGFDLまで車で送り迎えをしてくれたり、GFDL内のウォーターサーバーで水をたっぷり汲んでホテルまで持ち帰る私を見て次の日にペットボトルの水を合わせて9本(6本+3本)も持ってきてくれたりと(笑)、とても優しい二人には色々助けられました。1人とはAGU期間中に一緒に夕食を共にしたこともとても良かったです。

対照的に言ってしまうのは難ですが、欧米出身の人とのコミュニケーションに関しては、まだまだ上達の余地があることも実感しました。特に私をhostしてくれたNatの英語は比較的スピードが速く、正直会話の半分ぐらいは聞き取れなかったもので、文脈から推測してなんとか会話についていきました。プリンストン大の学生の皆さんと交流する際にも、大人数でワイワイ喋る空間だったので英語が聞き取りづらく、少し窮屈に感じてしまいました。こういった時間は、まさに「アウェイ出張」のテーマ「苦痛を伴う逃げ場のない海外出張」とも合致するところだったと思っています。アカデミアの方々は比較的(特に学生の)非ネイティブには優しいので、聞き取れなかったら聞き返せばよいし、こちらは相手のペースに

飲み込まれずにゆっくり喋れば良いのですが、それでもネイティブの人(や英語が非常に流暢な人)とより深い議論をしたり、距離を詰めて仲良くなるには、まだまだ経験が必要だなと感じたのも、今回の学びの一つだったと思います。

反省点としては、いわゆる大御所の人と議論できる機会が持てるように、早めに動き出せばよかったかなと思います。Nat経由で何人か喋りたい人に繋いでもらおうとはしたのですが、時期が直前であったことや向こうの方々もお忙しかったためか、うまくはいきませんでした(頼み方もいまいちだったし、もうちょっと「絶対にこの人と喋りたい!」という気概が必要だったか)。2日目のセミナーにはなんとIssac Held先生がいらっしゃるかもしれないという話もあったのですが、風邪を引かれてしまったらしく、叶いませんでした。あとは、ホテルを予約しようとした時期が遅く、GFDLまで公共交通機関でアクセスできる場所に宿泊できなかったことでかなり焦ったということも付け加えておきます。ただ、前述した通り、そのおかげでGFDLのポスドクの方に車で送り迎えをしてもらうことになったのですが、それがきっかけでその彼と仲良くなれたので、結果オーライということにしておきます。

最後に、この海外出張に関わっていただいた皆さまへの感謝を述べます。まず、私をhostしてくれたNat、Princeton大の友人、そしてGFDLやプリンストン大の皆さまのホスピタリティによって、有意義な訪問ができました。セミナーや議論以外の、私の生活面に関しても気にかけてくださったことは、とてもありがたかったです。海外訪問についての相談に乗ってくださり、Natに私を繋いでくださった小坂先生にも感謝いたします。岡島さんには、アウェイ出張の話が出た頃から、どこか行ってみると良いのではと声をかけていただき、出張を検討する際に励みになりました。そして、ハビタブル日本の総括班の皆様には、「アウェイ出張」として私の短期派遣を承認していただきまして、どうもありがとうございました。特に岡先生には、最初にお声をかけていただいた時から申請する段階にかけても、常に私を激励してくださり、感謝しております。この経験を活かし、今後の研究生活に励んでまいります。