

米国地球物理学連合2003年秋季大会 (2003 AGU Fall Meeting)

参加報告*

小 木 雅 世**

1. はじめに

「どうしてゴールドゲート・ブリッジ (Golden Gate Bridge) という名前なのに、橋の色は金色 (Golden) じゃないの?」と、最初はだれもが疑問に思い、私は「夜にライトアップされたら、金色に輝いてとってもきれいだから。」なんて、ロマンティックなことを思いめぐらせていた有名な橋があるサンフランシスコ (San Francisco) で、2003年12月8日から12月12日まで行われた「2003 AGU Fall Meeting」という学会に出席してきました(第1図)。私は、大学院の博士課程3年目で、博士論文の提出の締め切りが、この学会のすぐ後で、学会に出席するかどうかを非常に悩みました。しかし、自分の研究について世界の研究者の方々に少しでも知ってもらいたいと思い、学会に出席しました。毎年、AGU (American Geophysical Union) の FALL MEETING はサンフランシスコのモスコニー・センター (Moscone Center) で行われています。モスコニー・センターは、モスコニー・サウス (Moscone South)、エスプラナダボールルーム (Esplanade Ballroom)、モスコニー・ノース (Moscone North)、モスコニー・ウエスト (Moscone West) と4つの建物がありますが、今回の会場は、今年6月にできたモスコニー・ウエストで開催されました (<http://www.moscone.com> に建物の詳しい説明や写真などが連載されています)。今回の参加者は9067名で (参加登録した人の数、公式ウェブページでいつ何人の人が登録したのかがわかるのは楽しいです)、セ

クションが、大気科学 (Atmospheric Sciences)、生物地球科学 (Biogeosciences)、測地学 (Geodesy)、地震学 (Seismology) など、20のセクションに分かれていました。ここでは、著者が出席した海洋科学 (Ocean Sciences) セクションの中の「The Arctic and North Atlantic Oscillations: Past, Present, and Future I」についての報告をします。海洋科学セクションには、他にもエルニーニョの研究や津波の研究などありましたが、著者は、北極振動 (Arctic Oscillation: AO) や北大西洋振動 (North Atlantic Oscillation: NAO) に関連する研究を行っているため、「The Arctic and North Atlantic Oscillations: Past, Present, and Future I」の発表を聞いたり、著者自身もこのセクションで発表しました。また、詳細な日程や要旨についてはAGUのウェブページ <http://www.agu.org/meetings/fm03/> に連載されています。



第1図 著者。ポスター会場入り口でカメラテストとして指導教官にとっていただきました (カメラを意識している写真よりも、テストとしての写真が一番よく撮れていました。世の中そんなものでしょうか)。

* Report on the 2003 AGU Fall Meeting.

** Masayo OGI, 北海道大学大学院地球環境科学研究科 (現 地球フロンティア研究システム)。

e-mail: masayo.ogi@jamstec.go.jp

© 2004 日本気象学会

2. セクション「The Arctic and North Atlantic Oscillations : Past, Present, and Future I」の報告

このセクションは、座長がD. A. Darby (米国・Old Dominion 大学) と L. Mysak (カナダ・McGill 大学) で、9日午前中に口頭発表、10日にポスター発表が行われました。口頭発表は全部で8件の発表、ポスター発表は12件の発表でした。口頭発表の前半では、過去数百年に及ぶ気候変動についての発表がありました。過去600年間の北極海の気温を表層コアから解析した結果、20世紀になって気温が劇的に上昇していることを示していました。この20世紀の気温上昇のトレンドは、冬季に卓越する大気の変動である北極振動の正のトレンドと一致していることも示していました。また、北極海の海水が減少しており、気温上昇と一致していることも示していました。さらに、これらは地球温暖化にともなう変動である可能性を指摘していました。口頭発表後半では、最近数十年の北極振動や北大西洋振動が、北極海の海水に影響を及ぼしたり、ジェット気流と関係があることを示していました。また、北極振動はユーラシア大陸の積雪と関係があることを、データ解析やモデル実験により示していました。渡部 (北海道大学) は、モデル解析とデータ解析により、北極振動は、地中海にシグナルを残し、そこから、ジェット気流沿いに東アジアまで伝播することを示しました。私はRigor (米国・Washington 大学) が、近年の夏季の北極海の海水が減少しており、その減少は冬季の北極振動と関係があることをアニメーションで示していたのがとても印象的でした。その理由は、北極振動は冬季に卓越する変動なので、多くの研究者は冬季の北極振動と冬季の海水や気温などとの関連を調べる研究が多いけれど、Rigorの研究結果は冬季と夏季の異なる季節間の関係を示していたからです。なお、ポスター発表については、自分の発表で精一杯でしたので、次の章で私の発表について述べるにとどめます。

なぜ大気の卓越モードである北極振動や北大西洋振動が、大気科学セクションではなく、海洋科学セクションに含まれたのか、今でもよくわかりません。去年は、北極振動や北大西洋振動のセクションが大々的にあり、Wallace (米国・Washington 大学) など有名な研究者が来ていたようですが、今年は北極振動や北大西洋振動の研究者というよりも古気候をやっている研究者がこのセクションにはたくさん来ていました。来年は大々的に北極振動や北大西洋振動のセクションを復



第2図 著者が冷や汗を書きながら今回初めて英語で説明している写真です。右がセクションの座長のL. Mysak (カナダ, McGill 大学) と、左はD. A. Darby (米国, Old Dominion 大学)。ちなみに著者は中央にいます。わかりますか? これだけ自分が小さいことを改めて思い知らされた写真です。

活かせてほしいと思います。そうしたら、私は来年も絶対に行きます。

3. 著者の発表

私の発表は10日の朝からポスター発表でした。私の研究内容は冬季の北大西洋振動が夏季の大気循環に与える影響と太陽周期による変調について発表しました。今回の発表はすでに論文になっている Ogi *et al.* (2003a, 2003b) の研究発表でしたので、ポスターを作ることは苦勞しませんでした。しかし、私は前日から英語をしゃべらなければならないとうなされ、もがいていました。いつもは緊張することを知らない私ですが、今回はとても緊張し、冷や汗の連続でした。朝はあまり人がいなくてぼーっと立っていましたが、人が来るにつけ緊張のあまりそこから逃げ出したい気持ちになっていました。最初に発表を聞いて頂いた方が、このセクションの座長の Mysak と Darby で (第2図)、私のポスターをわざわざ見に来て頂けたと、とてもうれしい気持ちになりました (後で本当のことがわかってがっかり。その真相は学生のための心得3か条その1を参照)。さらに、私の今回の目標に「Rigorに論文の別刷を渡す!」ということがあったのですが、Rigorさんが私のポスターを見にきてくれましたので、私は「あなたにとっても会いたかったです。あなたに会えてとてもうれしいです。」といいまして、別刷を

渡すことができ、目標を達成することができました。これだけでも AGU に出席して良かったと思います。

いつも国際学会に出席して思うことなのですが、「英語が流暢にしゃべることができない。自分はこう考えているけれどその言葉が出てこない。これでは研究者としてはだめだ」と、かなり今回も反省しました。私にとって自分の思っていることを話すことができないもどかしさ、相手が意見などを言っているのにきちんと理解できないことが一番辛いことでした。2004年の目標は「毎日英語の勉強をすること」だと痛感しました。「来年もまた出席したい」と思える学会だったので、今度は自分の英語をもっと磨いて出席しようと思います。このような目標を改めて持つことができたことも、今回出席した意義は大きいです。

しかしながら、私が出席したセッションは、海洋科学セッションだったせいなのか、全体的にあまり人がこなかったように思います。来年は北極振動や北大西洋振動のセッションを復活させ、先駆的に研究している方々がたくさん来てくれたらいいなあと思いました。それまでに英語で考え、すぐに英語がぺらぺらとしゃべられるようにしておこうと思います（英語がしゃべられないほうが、おとなしくなるから今のままの方がいいかも）。

4. AGU で受けた印象

モスコニー・ウエストは、とにかく大きなフロアー、大きな会場、大きなエスカレーター、私が座ると足が届かない大きな椅子があり、私はまるで小人になったように、見るものすべてがとても大きく、大きな人達ばっかりなのに、どこにいても圧迫感がまったくありませんでした。近代的な建物だなあと思わせる壁はガラス張り、外からの光によって大きなフロアーはとても明るくきれいで、そこにはたくさんの大きなテーブルと椅子があり、ノートパソコンを持ってきて、にらめっこしている人がたくさんいました。しかも、約10,000人の人が1つの建物ですべての発表をしたり聞いたりできることに感動しました。朝8時から発表が始まる早さにも驚きましたが、

日本で行う学会は狭いなあと思うことがとても多いです。特にポスター発表の場合、となりの人との距離が近すぎて、両方のポスターに人が殺到するとポスター発表するのに大きな声で話したり、意見を言っているのに聞こえないなどの苦勞や、となりの人の発表を聞きに来ている人がこちらの発表の場所に

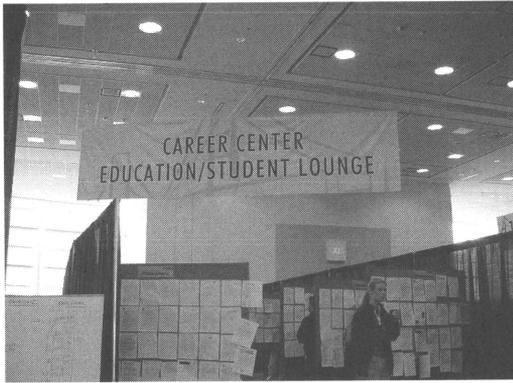


第3図 学会会場にいたパパ研究者。ビールを飲みながら、ベビーカーに赤ちゃんをつれながら、ポスター発表を聞いているところです。

までおしよせて邪魔になるなど、会場で十分な発表ができないということがよくあります。しかし、AGUのポスター会場は、上も横も縦もかなりゆとりがあり、余裕を持って議論ができる本当にすばらしい会場で、これだけかければ文句なく発表ができます。

さらに、AGUは同じセッションの口頭発表とポスター発表では、日にちや時間が違う設定になっているのもとてもよいです。2003年6月に札幌で行われたIUGG (International Union of Geodesy and Geophysics) は同じセッションの口頭発表とポスター発表を同じ日にち同じ時間に設定していたので、口頭発表にずっと出ているとポスター発表は見ることができないし、ポスター発表をすると口頭発表で聞きたいのに聴けない発表があったりしました。また、会場も分散し、広くはありませんでした。

それから、AGUの口頭発表でパソコンとPCプロジェクターを用いる場合、事前に発表するファイルを登録するコンピューターがあり、そこからリモートで口頭発表に用いるコンピューターにファイルが送られるようになっているのにも驚きました。こうすれば、コンピューターを変える時間を節約し、トラブルもなくスムーズに発表交代ができると思いました。日本の学会ではコンピューターのトラブルが起り、無駄な時間を作ることが多いですね。参加者のことを第1に考え、ゆとりのある会場、発表時間や日にちの適切な設定、コンピューターなどのトラブルで無駄な時間を作ることなく、スムーズで有意義な発表や議論ができるすばらしい学会にしてほしいと思います。



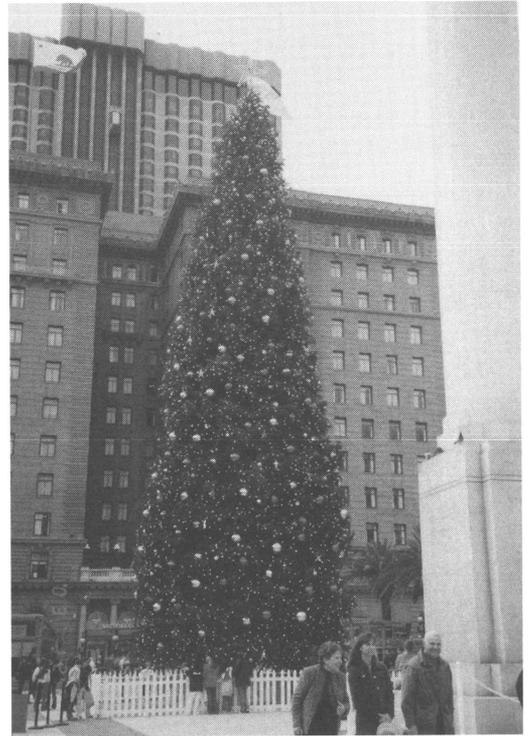
第4図 Career Center Education/Student Lounge. たくさん公募が貼られてました。写真には写っていませんが、左側に受付がありました。

さらに、今回私はAGUに参加してとても印象に残っていることがあります。それは、小さな子供を背中におぶったり、ベビーカーを引いた研究者のパパさんが、ポスター会場に現れていたことです。第3図は、赤ちゃんをベビーカーにつれて、ビールを飲みながらポスター発表を聞いている研究者の写真です。私はポスター会場で、このような光景を結構目撃し、そのたびにとても暖かい気持ちになりました。日本のパパさん研究者も学会会場に自分の子供をつれて発表を聞くことをしてみたいかがでしょうか。

5. AGUに参加する学生のための心得3か条

その1：学生の発表は審査される

自分の発表が終わった後で知ったことですが、AGUではセッションごとに学生の発表と内容はどうかであったかについて点数をつけるという審査がありました。最高100点満点で一番点数の高かった学生の発表者にはAGUの賞がもらえるようです。私はそんなことがあるとは全然知らず、座長のMysakさんは、私の研究がおもしろいと思って私の発表をわざわざ聞きにきてくれたのかと思い込んでいました。私はつたない英語で一所懸命冷や汗をかきながらしゃべりました。「こんな有名な方が私の発表をわざわざ聞きにきてくれたー！」と、その時はすごくうれしかったのですが、後で審査のためにきてくれていたのではないかということがわかって、私はかなりがっかりしました。学生の皆さん、この賞をめざして発表をしてみたいかがでしょうか。



第5図 ユニオンスクエア (Union Square) の巨大ツリー。ツリーの前にいる人と比較をすると、どれだけ大きいかを推測することができます。写真では夜のツリーはきれいに写っていませんでしたので昼間のツリーを載せました。夜の方がきれいでした。ぜひ生を見てください。

その2：AGUで出版している本が学生価格となる国際学会に出席すると必ずたくさんの専門書が売っています。日本で専門書を買うとなるとホームページで購入する機会が多いので、現物を見ることができません。ですから、私は国際学会に行くとき必ず本屋をまわり物色します。今回は絶対に買おうと思っていたAGU出版の本があったので、1日目すぐに買いに行きました。レジの人に「Studentですか。」と聞かれたので、「Yes」といったら、なんと、AGUの会員価格よりもさらに30%くらい安く本が買えました。本が載っているリストには会員価格は載っているけれど学生価格など書いてないので、私はレジで本を買うまでわかりませんでした。「ずっとやっつけられるのなら学生はいいなあ。」としみじみ感じました。

その3：海外で働きたい人必見

これは学生だけではないですが、仕事をみつけない人のために記します。「Career Center Education/Student Lounge」という場所があり(第4図)、たくさんの公募が張られていました。また、自分を登録したり情報などを聞いたりするカウンターがあって、そこに多くの人が列をなしていました。私もそろそろ学生が終わる予定なので、仕事をみつけないといけないなあと、ぴりっとした気持ちになりました。海外でポストクなどをやりたいあなた、AGUで職をみつければいかがでしょうか。

6. サンフランシスコ雑感

この時期のサンフランシスコは、クリスマス一色。右を見ても左を見てもどこもかしこも赤と緑のクリスマスの色に包まれ、人々はお目当ての人のためにプレゼントを買ったり、きれいでかわいらしい飾り物やどさっと大量のクリスマスカードを買ったりなど、日本人がお正月前にあわただしく買い物をするような雰囲気になっていました。ユニオンスクエア(Union Square)の巨大ツリーは、でっかい外人さんでもとっても小さくみえる本当に大きなツリーで、夜にはきらきらと光輝きとってもきれいでした(第5図)。だけど、「こんなにきれいなのに、心が和まない。この違和感は何だろう。」と、ユニオンスクエアのツリーは見ながらずっと考えていました。そして、やっと気がつきました。「そーだ。雪、雪がない。雪だ!」。私は生まれも育ちも北海道で、北海道以外で住んだことがない根っからの道産子です。クリスマスのころは必ず雪があります。雪は北海道人にとってはやっぱりものになることが多いけれど、雪は本当にきれいで私はとっても大好きです。こんなにきれいに街中がクリスマス一

色に飾ってあっても、これに雪がないと雰囲気が全く出ません。どんなにきれいに飾っても雪が最大のクリスマスムードを引き立てるとても重要なものなのだと私は改めて思いました。やっぱりホワイトクリスマスが最高です。

謝 辞

今回のAGUの参加にあたり、国際学術交流委員会より旅費の一部を援助して頂きました。この援助がなければ、私はAGUに出席していませんでしたし、上記記述したような貴重な体験をすることができませんでした。心より感謝致します。また、天気編集委員会の小司禎教様(気象研究所)には、私の下手な文章に、何度も細かく丁寧なコメントを頂き、小司様の貴重な時間を私のために使って頂きました。ここに深く感謝致します。

略 語 一 覧

AGU: American Geophysical Union (米国地球物理学連合)

IUGG(International Union of Geodesy and Geophysics) (国際地球物理学測地学連合)

参 考 文 献

- Ogi, M., Y. Tachibana and K. Yamazaki., 2003a: Impact of the wintertime North Atlantic Oscillation (NAO) on the summertime atmospheric circulation, *Geophys. Res. Lett.*, 30 (13), 1704, doi: 10.1029/2003GL017280.
- Ogi, M., K. Yamazaki and Y. Tachibana, 2003b: Solar cycle modulation of the seasonal linkage of the North Atlantic Oscillation (NAO), *Geophys. Res. Lett.*, 30(22), 2170, doi: 10.1029/2003GL018545.