

と蒸発散も光合成も計算できる SiB2モデルを適用した研究発表がいくつか見られた。さらに、これらのモデルを適用し、大気中の二酸化炭素濃度が現在よりも高濃度である場合を仮定した気候シミュレーション実験の報告も数件ほどあった。二酸化炭素が高濃度である場合、ある程度の上昇は光合成を活発にし気孔開閉もほとんど抑制されないが、ある濃度を境に気孔は二酸化炭素濃度の上昇に伴って閉じ、蒸散・光合成とも抑制される傾向がある。ゆえに、今後この類の数値実験は、b) の定量的な扱いによって、さまざまな結果を生じていくのではないかと思った。(田中克典)

## 12. チベット高気圧とモンスーン変動

私は、GAME のセッションと並行して行われた、モンスーンの変動とそれに関わる洪水や旱魃の予測可能性のセッションで発表をすることができた。このセッションについての簡単な報告をしたいと思うが、全体として英語力の問題を痛感するばかり。セッションを総括する報告などとてもできそうもない点を御容赦願いたい。

米国 Scripps 海洋研究所の Gershunov, Schneider, Barnett and Latif による研究は、長年の海面水温など多様なインデックスを、モンスーン降水量と比較するというものであった。特に、これらのインデックス間の関係の経年変動を示しながらそれについて考察しているのが特徴で、いくつかの循環系のあいだの関連性自体が、より長い時間スケールで組み替えられていくという現象について、本格的に記述が進められつつあることを示していた。今のところ自分の研究は80年代以降の状況に限られており、いっそう視野をひろげる必要があることを感じさせられた。

米国イリノイ大の Ting and Wang は、チベット高気圧の位置や強さ、季節変化を決めるメカニズムについて、モデルと客観解析データを用いて診断をするものであった。加熱だけにとどまらず地形による力学的効果も含めて考察するなど、チベット高気圧そのものの丁寧な研究として興味深かった。発表の最初に私の研究について簡単にコメントしてくれたことで、自分の発表がいちおう伝わっているらしいことが確認できて、個人的にうれしかった。自分の成長すべき課題がいかになくさんあるかを感じさせられる北京行であったが、メールをやりとりできる海外の同年代の友人が得られるなど、収穫も多かった。ふたたび成果を持ち寄って、議論できる日を楽しみにしている。

(寺尾 徹)

## 13. GAME におけるフラックス観測の重要性

筆者は「The Water and Carbon Cycle Connection and Its Role in Global and Regional Hydrological Cycles (水循環と炭素循環の関連と全球・局地水文循環における役割)」のセッションでの口頭発表を行った。表題の記載通り、微気象を基本としたものから大循環スケールまで、多様なスケールを対象とした観測、客観解析、およびモデリングや衛星データを使用した土壌水分量のマッピングなど豊富な話題に富んでいた。筆者の発表は英語表現能力の不備も手伝い、制限時間をややオーバーした形となり、残念ながら豊富な議論を行うことができなかった。しかしながら、次回への大きな課題として良い経験となった。また、熱帯地域での渦相関法を基本とした直接測定による長期的なフラックス観測の発表はその他のセッションでもほとんど無かったため、本内容を多くの研究者の方に報告できたことは有意義であったと思われる。

筆者は GAME の一環で行われている熱帯地域にある3つの地表面フラックス観測点のうち低木灌木林サイトで、1998年5月の集中観測期間以来、一般気象・水文要素の設置・測定、年間を通じた乱流フラックス観測、自動気象観測測器(PAM)のメンテナンスを行ってきた。本会議における発表内容は、この観測サイトにおける熱・水交換過程、およびCO<sub>2</sub>フラックスの季節変化に関する研究について行った。しかしながら、「シベリアと熱帯ではどのような季節変化の特性が見られるのか、どんな要因がフラックスを制御しているのか、モンスーンとの関連性は？」といった考察を得るにはまだまだいたっていない。今後、各領域での観測結果の特徴を簡潔に示し、最終的に観測データを用いて大気陸面間の相互作用がモンスーンの発達に及ぼす影響を評価することができるよう、観測の継続とデータの解釈に専念したい。海外での長期観測では、観測測器のメンテナンスの困難や落雷による機器の損傷が絶えず、何かと不憫なことが重なるが、今後も継続して行い、新たな成果が得られるように奮闘したいと考えている。

今回は中国での開催であったため、会場には多くの日本の気象・水文学者が訪れた。筆者にとっては初めての国際会議であったが、現地でお話をする機会があった諸先生方からは「さながら日本で学会を行っているようだ」とのご意見も聞かれた。規定のセッション

ンのほかワークショップなども行われ、アジア・欧米各国から来られた研究者の方々との交流もあり有意義であった。やや残念だったことは、ポスターセッションにおいて会場が急きょ変更されたり、講演時間が夜間になり盛り上がり今一つかけたりしたことなどである。筆者が訪れた時には会場の正門がすでに施錠されており、別の建物から入場した。会場内に足を踏み入れると、案の定、がらんとしていて講演者の中には座って雑談をしたり、また、会場に来られない方もいた。大会期間中にその他のセッションとの日程調整を行った結果、このような状況になってしまったようである。もう一つは講演を辞退される方が目立っていた気がする。要旨集に目を通して「これは聞いてみたい」と会場から会場に足を運んでも、着席するや否や、次の講演題目に早々と変わってしまったこともあり残念であった。(戸田 求)

#### 14. データ公開の問題など

Session 3-3 (Observation, Data Analysis and Modeling Studies Related to GAME-IOP) では、GAME-IOP に関連する観測、データ解析、モデル研究やデータの質の検討、データ公開のスケジュールについての発表があった。その中で、ロシアの高層気象観測データのセンサーの比較検討や、過去の集中観測で得られたデータの紹介は非常に興味深いものがあった。ロシアは1980年代末までは社会主義国であったために、そのデータの詳細についてはわからない部分が多かった。しかし、ロシアの高層気象観測データは、アジア地域の気象現象の把握のみならず、グローバルスケールでも重要だと考えられる。したがって、そのデータの信頼性に関する検討は、今後も重要な課題と思われる。

さて、本セッションではGAMEのサイトにおけるAWSによる観測結果も紹介された。しかし、AWSの海外での運用はトラブルが生じたときの対処が難しく、また、現在GAME-AANで使用しているPAM IIIという自動気象観測装置は、新しい技術がたくさん取り入れられている反面、システムの不安定さによる欠測も多いという報告があった。今後のGAMEに続く観測的研究では、いままでの経験を生かし、データの取得効率を上げると同時に、データの必要性について優先順位の高いものは確実に取れるようにすることが求められる。これらのGAMEで得られた観測データの一般公開までの年数が、とくに中国などでは取得後

3年という発表があったのに対して、長すぎるという指摘が座長 P. Try 氏 (米国・国際 GEWEX プロジェクトオフィス) からあった。現在、GAME 以外にも世界中で大規模な観測計画がいくつも動いているので、データの公開が遅い観測計画よりも、より早いものを世界中の研究者は次々と利用していくことになるので、このようにデータ公開が遅いものは必要ないということであった。この点に関しては、実際に観測に携わっているものとして、データを公開できるようにするまでの苦労を考えると、なかなか厳しい要求と思われた。

私は今回初めてこのように大規模な国際会議に出席し、その他のセッションも聞いたりしたが、世界中で行われている研究のホットな話題を聞けたという点では良かったと思うとともに、なかなかその厳しさも味わった気もする。(宮崎 真)

#### 15. はじめての国際会議

私はセッション B で発表しました。会場は厚い扉の向こうにある講堂のようなところで、前に若い警備員さんがいてバッジをつけないで通ると止められました。参加者はアジア系の方が多かったです。発表は梅雨の研究が目につきましたが、世界各地の観測地点の解析結果が報告されていて、私は中南米を対象とした研究を今まで見たことがありませんでしたので特に記憶しています。中国の方の多くがアニメつきの発表用ソフトを使って発表されていたことが印象に残っています。ベルが鳴らされない発表は初めてでしたので、発表し終ってもまだ時間が充分余っているような変な気がしました。実際明らかに時間オーバーしている方もいました。質問は手を挙げてというより休憩室で議論している姿をよく見かけました。発表でも会話でも英語の聞き取りはほとんどできませんでした。初日のレセプションの時に一文につき最低5回以上聞き返してもいやな顔一つせず、むしろ話がやっと通じるとうれしそうに会話につきあっていただいたイギリスの方に感謝しています。(村田文絵)

#### 16. TRMM から見た降水特性

自分の発表した Session 1 においてプレゼンテーションも含めて印象的だったのは、M. Ting (米国イリノイ大) and H. Wang (米国ペンシルベニア州立大) による Seasonal Evolution of Tibetan Anticyclone during Asian Monsoon である。彼らは、NCEP 再解