

情 報

国際会議出席報告

—2007年度若手研究者海外学会出席助成—

第6回アジア作物学会議に参加して
大江和泉
(岡山大学大学院自然科学研究科)

2007年11月7-9日、タイ王国バンコク市のクイーンシリキット国際会議場において第6回アジア作物学会議(The 6th Asian Crop Science Association Conference), 合同開催としてThe 2nd International Conference on Rice for the Futureが開催された。29の国、地域から500名の参加があり、日本からの参加者は、タイ王国(263名)に次ぐ76名で、韓国(40名)がこれに続いた。

7日には、分子生物学的手法を用いたイネ、キャッサバ、アブラヤシの育種や、乾燥、高温、塩ストレスによる水稻栽培の現状と展望について解説された。8日の午後からは、以下の3つの分科会に分れ、それぞれ5講演が行われた。

1. The 2nd International Conference on Rice for the Future
2. Biofuel / Phytoremediation / Biopharming
3. Crop Breeding and Genetics

分科会1では、香米の香りの原因遺伝子探索、塩や高温等の非生物学的ストレスのQTL解析などであり、分科会2では作物由来燃料の開発や、ゴマのプロテオミクス研究が紹介された。分科会3では、メコン川流域の作物栽培におけるストレス要因について解説され、QTL解析による塩ストレス耐性品種の作出について紹介された。

9日午後も前日と同様に3つの分科会に分かれて、分科会1ではBiotic and Abiotic Stressesのテーマで分子育種的手法を用いたストレス耐性の付与など、分科会2ではGermplasm Management / Quality and Nutritionのテーマで、機能性を高めた野菜類の育種等が紹介された。分科会3では、育種学会との共催により、Improving Rice Yield Potentials Using Genome Informationのテーマで、水稻多収性品種の生理的特徴、耐倒伏性品種リーフスターの育成過程等が解説された。3日間の会期を通じて、ポスター発表も行われ、私は温度勾配チャンバーを用いた気温上昇処理が水稻の収量、玄米概観品質におよぼす影響について発表を行った。また、Bio Asia 2007 (The 1st International Trade Exhibition and Conference for Biotechnology) が同時開催され、国内外の研究器械、種苗を扱う企業等が約70団体参加し、展示や実演が行われた。なかでも、タイ国内の種苗会社では、様々な品種のトウガラシ等が美しく展示され、タイ料理の辛さの源を担っているという熱意が感じられた。

タイを訪問して、作物の生産現場に直接触れる機会はなかったが、次に訪れる際には生産現場に赴き、現地が抱える問題点などを学びたいと感じた。今回の渡航に際し、助成を賜った作物学会ならびに関係各位にこの場を借りて厚く御礼申し上げる。

第6回アジア作物学会議に参加して
大寺真史
(東北大学大学院農学研究科)

この度、タイ、バンコクのクイーンシリキット国立会議場で開催された第6回アジア作物学会議(The 6th Asian Crop Science Association Conference)で発表する機会を得ることができましたので、その報告をさせていただきます。

早朝に国内便を乗り継いで日本を離れ、飛行時間はおよそ7時間、同日の夕方にはバンコクに到着しました。時差も2時間ということで、比較的楽な移動となりました。タイに降り立つと、生暖かくてお香が混ざったような独特の匂いのある空気に迎えられました。初めてのタイ、そして初めての国際会議参加ということで、期待と不安が混ざった複雑な気分でありました。

本会議は、BioAsia 2007 Thailandの一環として実施され、併せてThe 2nd International Conference on Rice for the Futureが合同開催されました。私は、初日となる11月5日から参加し、全体講演のみが行われた2日間では自分の専門分野からは少し離れたバイオテクノロジー関係を中心とした話を聞くことができました。それらの分野に関する知識が乏しい自分には理解するのに困難な部分も多々ありましたが、他分野の最新成果や総説を聞くことができ、今後は幅広い分野との結び付きがますます重要になってくるのだろうと実感しました。

ポスターセッションは本会議中3日間に設けられ、トータル4時間30分、200題以上が一斉に行われました。発表時間が長時間であること、少人数ではあるが同時に多くの質問に回答しなければならないということで、ポスター発表の経験のない私は非常に緊張しましたが、「焦らずじっくり」ということを意識して説明するよう心掛けました。まだまだ納得の行く議論・回答はできませんでしたが、今後の研究発展の手がかり、またプレゼンテーション能力の向上に繋がる課題を少なからず明らかにできたことは大きな収穫でありました。今回のような発表機会が持てるよう、今後がんばっていきたいと思います。

最後になりますが、このような貴重な経験をすることができたのも、日本作物学会より若手研究者海外学会出席助成を頂いたお陰であります。深く感謝申し上げます。

第 6 回アジア作物学会議に出席して

加藤洋一郎

(東京大学大学院農学生命科学研究科附属農場)

2007 年 11 月 5-9 日にバンコク (タイ) で開かれた第 6 回アジア作物学会議に出席した。アジア作物学会議は 3 年に 1 度開かれ、主にアジアにおける作物の生産と利用に関して情報交換と議論が行われる。前回(第 5 回)はブリスベン(オーストラリア)での開催であったため、バンコクで開かれる今回の会議では東南アジアの作物生産の課題が大いに議論されることを期待した。会議では、招待講演を含む口頭発表が 50 題以上、ポスター発表が 200 課題以上と多くの発表があった。タイをはじめ東南アジア諸国の研究者の発表では作物育種におけるバイオテクノロジーの活用に関するものが多く、この分野に対する関心の高さを伺わせた。とりわけ前回会議との違いとして興味深かったのは、ストレス耐性に関する量的形質遺伝子座解析に基づいた準同質遺伝子系統の作出と系統の農業形質評価の発表が格段に増えたことである。従来の系統育種と分子遺伝育種を組み合わせた、DNA マーカーを利用した戻し交雑育種を、耐病性・耐虫性のみならず、耐乾性をはじめとする非生物的ストレス耐性にも適用した発表もいくつか見られた。また、温度感受性雄性不稔系統の開発に関する研究が多く見られ、東南アジアのイネ育種においてもハイブリッドライスの開発が狙われていることが分かった。今後、ヘテロシスの遺伝解析やハイブリッドライスのストレス耐性が重要なテーマとなると思われる。一方で、農業生態や作物生理に関する発表が少なかったことが残念であった。作物生産の向上と安定を考えると、遺伝育種・分子生物学だけでなく、栽培生理・農業気象なども重要な要素であるので、作物に関する諸分野が講演内容にもう少しバランスよく含まれていれば、より充実した会議になると思われた。3 年後にインドネシアで行われる次の会議ではこの点について期待したい。【謝辞】会議出席にあたり、日本作物学会より援助を受けました(2007 年度若手研究者海外学会出席助成)。記してここに謝意を表します。

若手研究者海外学会出席助成参加報告書

狩野麻奈

(名古屋大学大学院生命農学研究科)

2007 年 11 月 7 日-9 日にタイ、バンコク市のクイーンシリキット国立会議場において開催された、第 6 回アジア作物学会議(6th Asian Crop Science Association Conference)、および第 2 回国際稲会議(2nd International Conference on Rice for the Future)に出席した。私は、第 2 回国際稲会議

において、「イネ染色体部分置換系統群を用いた乾燥ストレス適応性における根系発育に関わる可塑性の機能的意義の評価」というタイトルでポスター発表をした。この会議のポスター発表者だけでも 135 人もおり、3 日間で口頭発表、ポスター発表をあわせて合計 200 近い発表があった。もちろんすべての発表を見ることはできなかったが、招待講演も含めた口頭発表では、環境ストレス耐性に関わる QTL についての発表が多かったように思える。遺伝的な研究が主体で、実際に現場で問題となっているような点についてあまり触れられていなかった印象を持った。その点では、私にとってポスター発表のほうが興味深かった。私の研究でもタイのイネ品種を扱っていることもあって、タイの大学の先生方や学生さんをはじめ、たくさんの方々がポスターを見に来てくれて意見を交わすことができた。現地タイでのイネ生産や育種について話を聞いたことは、今後の研究活動にとって大きな収穫となった。そして、今まで論文を読ませていただいた海外の研究者の方々の発表を直接聴くことができたのは、大変幸運であり勉強になった。今回の会議では、イネをテーマにした研究が多く、アジアの主食でもあるイネ生産の向上と維持の大切さを実感した。

閉会後に、東北タイのコンケンへ行き、タイの稲作圃場を見学した。ここでは、drought, salinity, flooded, acid soil など実に様々なストレスが生じていた。実際に目で見て確かめたのは初めてであったため、貴重な経験となった。また、農家の人や現地研究者の生の声を聞くことができ、国際会議から得られた情報に加えて新たな知見が広がり大変参考になった。次の開催地であるインドネシアの会議では、このような見学できる機会を設けて、より多くの研究者に現場を知ってもらいたいと感じた。

最後になりましたが、本国際会議参加にあたって渡航援助をしていただき貴重な体験をする機会を与えてくださいました。日本作物学会関係者の方々に感謝します。

平成 19 年度若手研究者海外学会出席助成

アジア作物会議 参加報告書

佐藤順子

(京都大学大学院農学研究科)

今回のアジア作物会議でダイズの莢先熟発生機構についての研究報告をした。内容としては、土壌水分または一時的なシンク欠如と莢先熟発生との関連性および莢先熟個体におけるシンク(莢)またはソース(莖葉)の N 動態とそれらの量的比率、木部液中サイトカイニン(CK)量の変化について検討し、結論として後述のような莢先熟発生経路を示した。まず、発端として開花期または莢伸長期にシンクの形成発育を阻害する外的要因(土壌過湿・重度の乾燥、虫害など)が起こる。シンクの障害によって地下部に何らかのシグナル(同化産物の増加、植物ホルモンなど)が伝達される。それによって地下部の活性が高まり、木部

液中のCK量またはN吸収量が相対的に増加する。CK輸送およびN吸収の増加により地上部栄養器官の生育が過剰に促進され、シンクの回復程度に関わらずシンクソース比は低下する。その後莢が成熟しても過剰なNが茎葉部に残留して莢先熟が発生する。学会会場では前述した私の発表について普段は接する機会の少ない作物学以外の研究者の方から意見をいただくことができ、研究の考察をさらに深めることができた。

講演プログラムの中では特に理化学研究所の篠崎氏の発表内容が興味深かった。篠崎氏はストレス反応性遺伝子発現の複雑な制御機構について明らかにされていた。乾燥ストレスに反応する遺伝子の発現機構には主にABA依存型とABA独立型の2つあり、ABA依存型制御機構の主要な経路にABAやジャスモン酸などに対して反応性がある遺伝子が関わっていることを示しておられた。この研究成果は遺伝子導入による新たな環境適応性植物の育種への応用が期待される。さらに、このような細胞レベルでの植物ホルモン研究は、作物学におけるストレス応答研究の幅を広げ、将来的に農学研究の発展に大いに貢献すると思われた。

今回のアジア作物会議では全体的に分子レベルの研究に関する報告が目立ち、栽培学という視点から見た作物学とは様相が異なっていたように思われた。しかし、逆にそのような状況の中で現在の作物学の在り方、自分の研究の意味を顧みることができた。アジア作物会議では学術的な交流とともに自分の研究を見つめなおす良い機会となった。

最後に、本会議出席にあたり参加費および渡航費の一部を援助していただいた日本作物学会に心より御礼申し上げます。

BioAsia2007 (The 6th Asian Crop Science Association Conference and The 2nd International Conference on Rice for the Future) に参加して
松波寿典
(独立行政法人 農業・食品産業技術研究機構
東北農業研究センター)

本会議は2007年11月5日から11月9日にタイ、バン

コク市のクイーンシリキット国際会議場で開催され、表彰講演(2)、Keynote lecture(7)、Plenary lecture(24)、招待講演(13)、一般発表(8)、日本作物学会と日本育種学会共催ワークショップ(6)、ポスター発表(244)が行われた。全体を通してイネに関する講演・発表が8割近くを占めていた。

Keynote lecture, Plenary lectureは、主にイネの遺伝子・ゲノム解析、バイオテクノロジーを利用したBiofortification(主に環境ストレス耐性の向上並びに耐性植物の作出、品質改善)に関する講演が多く、アグロノミーに関する講演はほとんどなかった。また、Keynote lecture, Plenary lecture, 招待講演、一般発表は主に欧米人や日本人が担当し、どのセッションにおいてもタイ人研究者の講演はなく、開催国であるタイの農業生産や農業技術、農業問題等の農業研究の実態について触れることが出来なかった。また、課題数が多かったせい、The 6th Asian Crop Science Association Conferenceのポスターのセッション分けで、分野の違うポスターが横並びになっていることが多く、ポスター発表を聞くのに不都合な点が多かった。

本会議では十分なCoffee break timeやランチタイムが設けられ、研究者間で活発な議論を行うことができ、情報交換、研究者交流という点では有意義な時間を過ごす事が出来た。

また、個人的にバンコク市郊外の現地水田の視察に行ったところ、気候・風土を利用した高い直播技術の成果を垣間見ることができ、日本の直播技術にも応用できる点がいくつかあるのではないかと思った。また、バンコク南部は乾季にもかかわらず湿地が非常に多く、現在、温室効果ガスとして注目されているメタンガスのフラックス研究のフィールドとしても興味深い点がいくつかあった。

最後に、本会議への出席に際し、その渡航費用の一部は日本作物学会からの助成金により賄いました。この場をお借りして、日本作物学会に厚く御礼申し上げます。