

(国際会議報告)

第9回国際農薬化学会議 (ICPC) 参加報告

JA 全農営農・技術センター ^{はやし}林 ^{あき}明 ^こ子

第9回国際農薬化学会議 (ICPC) が、イギリスのロンドンにて8月2日から7日の6日間行われた。本大会のサブタイトルは“Food and Environmental Challenge”で、これは前回の開催時 (1994年, ワシントン・USA) にすでに決定されていたものであるが、現在の、環境問題への世界的な関心の高さと、遺伝子組換え農作物をはじめとする新しい技術の進歩などを考えると、いままさに農業を取り巻く環境は新しい挑戦の時代に突入しており、4年前に設定されたこのタイトルは的確であったと言える。

参加者は58か国から約1,700名、日本からも100名を超す参加があった。また、ポスター発表は1,100演題と多く、ICPCは回を重ねるごとにその規模が大きくなるようである。

I 会議の構成

会議は八つのトピックからなる (表-1)。表を見ればわかると思うが、農業に関するありとあらゆる分野を網羅している。各トピックは、招待講演と五つのサブトピックに分かれたポスター発表からなり、招待講演、ポスター発表ともに、半日ずつの時間がとられていた。あるトピックを重点的に見ようとすれば招待講演とすべてのポスター発表を見れば良いし、農業に関する全般的な情報を得たい場合は八つのトピックすべての招待講演を聞けるように、うまくプログラムされていた。

また、各サブトピックごとのポスター発表は2時間の Poster Viewing と続いて別室にて1時間の Poster Discussion からなる。Poster Discussion の時間はそれぞれのオーガナイザーの方針により、その場でのフリートークが行われるもの、あらかじめオーガナイザーにより指名された発表者によるものなど様々であったが、いずれのトピックにおいても発表者・傍聴者取り混ぜた活発な議論がなされた。半袖では涼しいほどのロンドンの気候にもかかわらず、ポスター会場は人々の熱気で非常に暑く、参加者の多さと熱心さを物語っていた。

表-1 第9回国際農薬化学会議プログラム(()内の数字はポスター発表数)

トピック1: 合成と構造活性相関
1A: 合成(36)
1B: 殺菌剤(20)
1C: 除草剤(26)
1D: 殺虫剤(24)
1E: リード化合物とデザイン(25)
トピック2: 製剤施用
2A: 液体製剤(29)
2B: 固形製剤(14)
2C: 生物学的相互作用(15)
2D: 施用(29)
2E: 分析(7)
トピック3: 天然物質
3A: 植物由来の農薬(63)
3B: 微生物農薬(27)
3C: 合成(21)
3D: バイオコントロールとIPMのための化学(31)
3E: 初期および2次代謝物のバイオテクノロジー(11)
トピック4: 作用機構と抵抗性
4A: 除草剤(28)
4B: 殺虫剤(50)
4C: 殺菌剤(15)
4D: 抵抗性モニタリングとマネジメント(30)
4E: 農薬の適正な開発と使用のための分子的アプローチ(4)
トピック5: 代謝
5A: 植物体での代謝メカニズム, 代謝物(28)
5B: ヒト, 動物, 鳥, 魚における代謝(19)
5C: <i>In Vitro</i> 代謝試験(12)
5D: 代謝研究における装置と方法の進歩(8)
5E: 農薬デザインの構成要素としての代謝反応(15)
トピック6: 環境挙動
6A: 土壌中での挙動(52)
6B: 農薬の挙動モデル(35)
6C: 農薬の挙動と表面水(44)
6D: 農薬の挙動と地下水(47)
6E: 大気中での農薬の挙動(23)
トピック7: 植物と環境中の残留
7A: 分析法と検出技術の進歩(78)
7B: 植物中の残留(51)
7C: 環境中の残留(51)
7D: 途上国における残留分析(19)
7E: 国際貿易と残留(12)
トピック8: レギュレーションとリスクアセスメント
8A: 消費者暴露と安全(23)
8B: 環境暴露と安全(29)
8C: 散布者暴露と安全(15)
8D: モニタリング(17)
8E: ハーモナイゼーション/国際協調(15)

A Brief Report on "9th International Congress Pesticide Chemistry". By Akiko HAYASHI

(キーワード: 国際会議報告, 国際農薬化学会議, ICPC)

II メイントピックの概要

各トピックでは100を超えるポスター発表と熱心なディスカッション、そして招待講演があり、一概にその内容を紹介することは難しいが、主だった発表内容やディスカッションで話題にのぼり印象深かった内容を中心に以下に記述した。内容に偏りがあり大変申し訳ないが、ご容赦いただきたい。

トピック1: 合成

新規化合物やリード化合物からの合成に関する発表ばかりでなく、新しい生物活性スクリーニング法、分子モデリング、構造相関活性などについての発表が見られ、新しいテーマとして、合成の自動化やマスキューニング法についての発表があった。

トピック2: 製剤施用

招待講演では、いかに作物と環境の両者を守りつつ農薬を施用するかが薬剤施用における問題点であるが、*Bt* 遺伝子などを導入した遺伝子組換え作物はこれに関する新たな解決策の一つではないか、というユニークな考え方が述べられた。ポスター発表は新しい製剤のほか、コントロールリリース、製造技術、製造のプロセスコントロールなどについての発表が目についた。

トピック3: 天然物質

植物や微生物中の殺虫・殺菌活性物質のスクリーニング、単離、合成手法やその活性評価に関する研究が中心であるが、一部遺伝子組換え作物についての発表があった。

トピック4: 作用機構と抵抗性

抵抗性のメカニズムや作用機構解明の発表が多かった。招待講演では、化学的、分子生物学的アプローチ手法や新規薬剤の開発への利用などについて各メーカーや大学でのユニークな研究が紹介された。

トピック5: 代謝

代謝研究により得られたデータを広範囲に利用していくことが今後重要であり、リスクアセスメント、新農薬のデザイン、遺伝子組換え植物の産出などにどう生かしていくか、というディスカッションがなされた。

トピック6: 環境動態

土壌、地下水・表流水、大気中での挙動を室内および圃場において調査した研究に加え、コンピュータモデリングについての発表が、飛躍的に増えた。

トピック7: 食物と環境中の残留

新しい分析法に関するものが多く、特に注目はLC/MS/MSとイムノアッセイであった。招待講演では大手食品スーパーマーケット“Safeway”の食品供給者の側から見た農薬残留の問題やそれに関する取り組みについての講演があり、興味深かった。

トピック8: レギュレーションとリスクアセスメント

現在実施しているリスクアセスメントは非常に精度が良いが、実際の消費者や環境の被曝量はさらに低いのではないかと、という疑問や、環境中のモニタリングやリスクアセスメントの結果を生かすために、農薬の使用について政府や製造者だけでなく農家にも責任を持たせるべきであり、今後は農家指導が重要である、といった話題がディスカッションの場で挙がった。

会議では、便宜上八つのメイントピックに分類されて講演、発表およびディスカッションが行われたが、実際には各トピックの内容は密接にかかわっている。例えば、筆者は河川水中の農薬のモニタリング結果についてポスター発表をトピック7Cにて行ったが、同様の環境中のモニタリングについての発表はトピック6にもトピック8にもあり、おのおの異なる視点の考察がなされ、興味深かった。また、実際の講演・発表は4日間しかないため、これらの広範囲にわたる膨大な情報を収集するにはとても時間がなかったことが悔やまれる。

また、印象に残ったのは、海外の発表者のポスターが非常に美しいことである。これだけ発表が多いと、すべての発表をくまなく見て回るのとは不可能であり、どうしても見た目に美しく印象深いポスターを見てしまう。内容もさる事ながら、ポスター発表の場合、その構成が大きな要素を占めるということを痛感した。

III 次回の開催予定

次回の第10回ICPCは2002年8月4日から9日の日程でスイス・バーゼルにて開催される。オーガナイザーはSwiss Society of Chemical IndustriesとNew Swiss Chemical Societyで、1999年の後半にはセカンドサーキュラーが発行される予定である。注目のサブタイトルは“*Innovative Solutions for Healthy Crops*”。21世紀を迎えたその頃、農業、食料はどのような状況にあるのだろうか。これからの4年間の技術革新と共に、今回の会議の盛況を期待する。