

第20回アジア太平洋地域雑草学会に参加して

(財) 日本植物調節剤研究協会 福岡試験地 主任 山口 晃

1. はじめに

アジア・太平洋地域雑草学会 (APWSS : Asian-Pacific Weed Science Society) の第20回大会が、2005年11月7日から11日まで5日間、ベトナム社会主義共和国のホーチミン市で開催された。植調協会では小林仁会長を団長、竹下孝史理事・研究所長を副団長に25名の調査団を編成して本大会に参加し、併わせてベトナムの農業事情視察も行った。

2. 第20回APWSS

学会は、ホーチミン市内のRex Hotelで開催された。

大会初日(11月7日)は午前10時から開会式が行われ、APWSS会長のDr. Duong Van Chin氏が開会の挨拶をし、本大会共催団体であるクローンデルタ稲研究所の所長Dr. Bui Chi Buu氏が

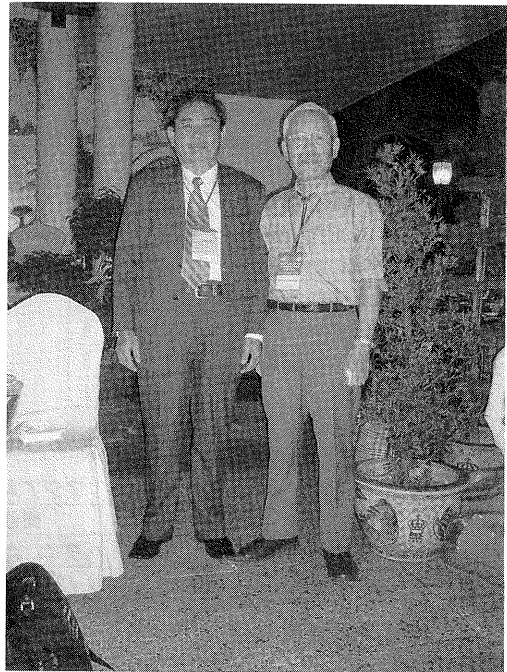


写真-2 小林会長(右)とAPWSS会長Dr. Duong Van Chin氏(左)

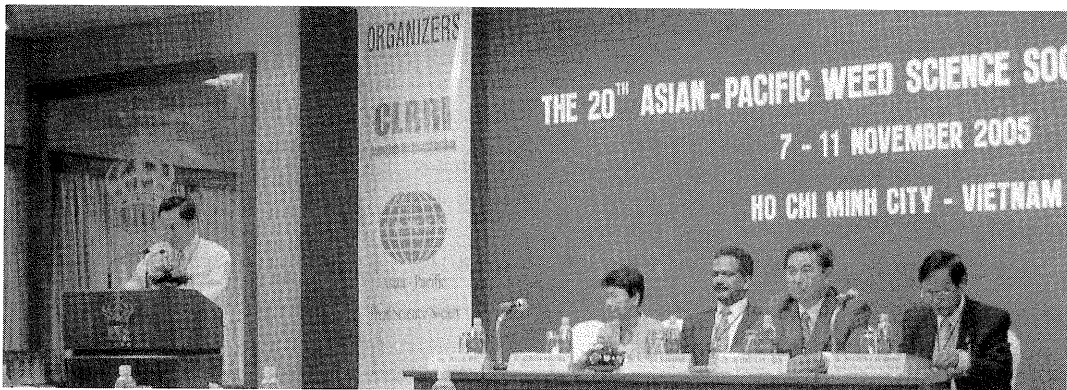


写真-1 開会式における Dr. Bui Chi Buu氏の挨拶

歓迎の辞を述べた。その後場所を移して、参加者全員の記念撮影となった。

午後からは総会が開かれた。本大会のテーマは「2,4-D発見以降の雑草防除学の60年」であり、最初に2,4-Dに関連した「雑草防除学の歴史」, 「2,4-Dの農業への貢献」, 「ベトナム戦争で使用された枯葉剤（エージェント・オレンジ）の環境影響について」の講演が行われた。その

加した須藤健一氏（兵庫県立農林水産技術総合センター農業技術センター）が「塩素酸ナトリウム粒剤がアゼガヤと数種イネ科雑草の埋土種子に及ぼす影響」の口頭発表を行い、吉田修一氏（宮城県古川農業試験場）が「発根の違いによる水田雑草のスルホニルウレア抵抗性検定キットの開発」のポスター発表を行ったこともあり、我々一行としては充実した学会参加となった。

また、農薬会社（クミアイ化学工業株式会社、

表-1 テーマ別講演題数

1	雑草学の歴史	1
2	雑草の生物学と生態学	16
3	品種改良	1
4	アレロパシー（他感作用）	5
5	除草剤	33
6	生物的防除	6
7	除草剤抵抗性雑草と作物	3
8	雑草の総合防除	25
9	生物多様性と絶滅	4
10	雑草の利用	4
11	教育と技術普及	3
12	その他	1

後、伊藤一幸氏（国際農林水産業研究センター）による「日本およびアジアのスルホニルウレア抵抗性雑草の概要」などの基調講演が行われた。

大会初日の夜は学会主催による歓迎会が行われ、東南アジアの研究者等と親しく交流の時間を持つことができた。

大会2日目からは3会場に分かれて報告が行われた。

全体では口頭による発表が102題（表-1）、ポスターによる発表が37題であった。

植調協会調査団として参

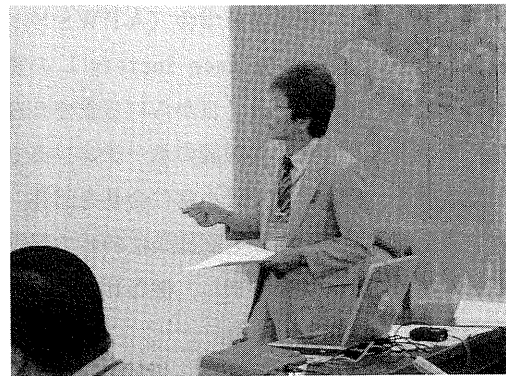


写真-3 発表者：須藤氏

表-2 アジア太平洋地域雑草学会開催の歴史

回	開催国・地域 都市	年	月	人数	国・地域
1	ハワイ ホノルル	1967	6	87	22
2	フィリピン ラグーナ	1969	6	146	20
3	マレーシア クアラルンプール	1971	6	200	20
4	ニュージーランド ロトルア	1973	5	300	18
5	日本 東京	1975	10	303	21
6	インドネシア ジャカルタ	1977	7	314	22
7	オーストラリア シドニー	1979	11	250	18
8	インド バンガロール	1981	11	298	18
9	フィリピン マニラ	1983	11・12	250	20
10	タイ チェンマイ	1985	11	530	23
11	中国 台湾 台北	1987	11・12	462	17
12	韓国 ソウル	1989	8	585	21
13	インドネシア ジャカルタ	1991	10	199	16
14	オーストラリア ブリスベン	1993	9	453	18
15	日本 つくば	1995	7	450	20
16	マレーシア クアラルンプール	1997	9	375	27
17	タイ バンコク	1999	11	392	21
18	中国 北京	2001	5・6	400以上	26
19	フィリピン マニラ	2003	3	200	17
20	ベトナム ホーチミン	2005	11	258	23



写真-4 発表者：吉田氏（右）と連名の伊藤氏（左）シンジェンタ株式会社，モンサント株式会社，IGライフサイエンス株式会社，サイゴン植物保護有限会社）は大会期間を通して展示ブースを設け，製品の紹介をしていた。一つの剤が各国向けの製品として並べて展示してあるのが筆者にとっては興味深かった。ラベルの言語は当然だが，剤型，容量なども異なっているのをみると，それぞれの使用状況に合わせた製品なのだろうと思われた。

夕方からはクミアイ化学工業株式会社主催の「ノミニーディナー」が行われた。学会参加者のほとんどが参加し，ベトナム音楽の演奏や民族舞踊もあり，華やかな夕食会であった。

大会3日目は学会企画の視察（Excursion）が行われ，4つの選択肢から我々のグループは「メコン川の果樹農場」コースを選び，参加した。

これはホーチミン市から南西にバスで約2時間走ったところにあるミトーという町からミトー

川（メコン川の支流）の中洲の島へ渡り，その島で栽培が盛んな果樹類やハチミツ農園，ココナッツキャンディー工場を見学するものであった。

果樹園では熱帯の果樹がたわわに実をつけている様子が見られ，自然の恵みを感じた。最近では日本でも熱帯の果実を食べられるようになっているが，試食させてもらったものは新鮮で，日本で食べるものとは格段に違っていた。また，日本ではまだ珍しいドラゴンフルーツも試食で良い体験となった。

ミツバチの巣箱は日本のものと同じようなものであった。見学したココナッツキャンディー工場は工場とよべる状態とは遠く隔たり，ほとんどの工程が手作業で行われていた。

大会4日目は午前にはポスターセッション，午後に口頭発表が行われた。ポスターは講演会場およびロビーに大会初日から掲示されており，早くから参加者の関心を集めていた。ポスターについては，ほぼ半数が日本の研究者によるものであった。

大会5日目，最終日は午前中に口頭発表が行われ，夕刻からは閉会式が行われた。総会の中で今回の参加者は23ヶ国から258名と報告された（日本からの参加者は64名）。次回，第21回大会を2007年10月にスリランカ民主社会主義共和国コロンボ市で開催し，APWSS設立40周年を記念することが確認された。

なお参考としてAPWSSの開催の歴史を表-2にまとめた（第18回APWSS講演要旨集の表を改変）。

今回のAPWSSについてはホームページで案内が出され，大会のスケジュールや講演題目を事前に確認することができた。出発以前にそれらの情報を得られたことは非常に有り難かった。

大会終了後もホームページは維持されているようである(2006年1月現在)。

3. クーロンデルタ稲研究所

我々はメコンデルタ地帯の稲作の主要研究所である、クーロンデルタ稲研究所 (CLRRI: Cuu Long Delta Rice Reserch Institute) を訪問した。

本研究所はメコンデルタ最大の町、カントーにあり、ホーチミンから貸し切りバスに乗り、メコン川(前江)をオーストラリアの援助で造られた橋で越え、メコン川(後江)をフェリーで渡り6時間かけて到着した。



写真-5 メコン川(後江)をフェリーで渡る

研究所での説明は日本語の上手な現地ガイドがベトナム語を日本語に、英語の専門用語が出てくると小林会長が通訳して下さった。本研究所は1977年(解放2年後)に創立され、メコンデルタ農業の成長に密接に関係してきているとのこと。現在職員数は360名で、敷地面積は生産圃場を含めて360haあるとの説明であった。

本研究所では「基礎研究と研究成果の普及」、「農家および指導者の教育」、「国内および国外組織との協同研究」を目標としており、主な研究分野は遺伝育種、バイオテクノロジー、植物

防疫、昆虫学、土壌学、土壌肥沃管理、微生物学、用水管理、ポストハーベスト技術、農業機械、農業システム、農業経済学と広範囲にわたり、雑草防除は「農業システム(ファーマーミングシステム)」に含まれているようだ。

室内での説明を受けた後、屋外を案内してもらった。数棟のガラス室、網室などの施設を見せてもらい、しばらく歩くと広い池が見えた。しかし、それが圃場だと説明され意外な気がした。ちょうど「圃場を洗っている」時期で、1.5m深の湛水状態にしてあり、しばらくすると排水して乾季の栽培が始まるとのことであった。

4. メコンデルタ地帯の水稻栽培

クーロンデルタ稲研究所での説明によると農家のコメ生産量は3期作の合計で14~16トン(粳)/ha/年とのことであった。作期別では冬-春作(乾季:11~2月)で6~8トン、春-夏作(雨季:2~5月)で4トン、夏-秋作(雨季:5~9月)で4トンの生産量になるらしい。

現在では水稻栽培はほとんど散播直播によるものらしいが、それで3期作が可能なのは驚きであった。

現在の課題は9~10月に起こる洪水を避ける栽培体系の確立で、経済的な理由から2期作の方が有利なことから2期作を指導しているとのことであった。他にイナゴやウンカを含む病害虫対策も問題点として挙げられるようだ。

また、農作業の機械化について質問してみると農家は手刈りで収穫し、機械で脱穀しているようだ。今後の機械化については、人件費が安いことから従来通り作業を人力で行い雇用の一助としていくか、機械化すべきかの選択が将来に向けての問題となるようだ。

クーロンデルタ稲研究所へ向かいながら、メコンデルタ地帯の一面に広がる稲を目にできると思っていたが、筆者が期待していた景色は見られなかった。11月上旬はちょうど端境期であることを研究所訪問で知り納得したが、生育中の稲をあまり見るができなかったのは残念であった。それでも代掻き直後の圃場、30cm程度に伸びている直播らしき圃場を見ることができたのがせめてもの救いであった。また一部で、かなり大きな苗を手植えしている圃場を見かけた。

生育中の稲があるところではバスを止めてもらい、観察した。水田内の雑草についてはあまり多く見られなかったが、畦畔にあるものはなじみのない雑草が多かった。水田内に雑草が少ないのは除草剤が使われているためだろうかと考えていたが、後で東北農業研究センターの渡邊寛明氏に現地の状況を聞くと雨季作の水田は雑草の発生が少ないとのことであった。

農家は水辺にあり、目の前の小川で水鳥を飼い、魚を釣っていた。墓も水田の中に造られており、農家の生活が稲作および水と一体であることが伺われた。水稻の二期作あるいは三期作を行い、新たな資材の導入をしていけば、環境への負荷は増えると考えられる。水との関わりを維持するためには農業生産の環境への影響について、より注意が必要となるのではないかと考えた。

なお、メコンデルタ地帯の水稻栽培、雑草防除については金 忠男氏（「ベトナム・メコンデルタにおける水稻栽培と雑草防除の現状」『植調』32巻2号(1998)）や渡邊 寛明氏（「ベトナム南部の水田地帯における雑草防除と雑草イネの発生状況」『植調』33巻8号(1999)）が詳細に報告されているので興味のある方は読まれる

ことをお勧めする。

5. 国立植物保護研究所 (NIPP: National Institute of Plant Protection)

ホーチミン市から飛行機で2時間かけて北へ約1,200キロ、首都ハノイ市へ移動した。空港からバスに乗り国立植物保護研究所を訪問した。

研究所ではずらりと並んだ職員に出迎えられ、会議室でプロジェクターを使つての説明を受けた。スライドや資料は英語で準備されていたが、説明はベトナム語を希望されたので現地ガイドに通訳をお願いした。語彙の豊富なガイドで上手に通訳してもらえた。専門用語についてはここでも小林会長が通訳して下さった。



写真-6 国立植物保護研究所にて

本研究所は1968年に創立され、現在職員数は154名とのことである。

本研究所はベトナムにおける植物保護の指導的研究所であり、植物保護に関する研究のみならず技術の普及、専門家の養成、海外との交流を行っているとのことであった。組織としては昆虫、植物病理、殺虫剤・除草剤および環境などの部門を持ち、各地に研究施設を有することであった。

この研究所の成果報告集(1996-2000, 英文)を見ると、稲、野菜、果樹の栽培で何が問題になっているのかがある程度把握できた。その中

にあった雑草についての報告に陸稲、果樹、大豆、トウモロコシの圃場に発生する草種と発生程度、除草方法、使用されている除草剤がまとめられていた。それによると、除草は一年生作物の栽培では手取りまたは簡単な道具を使って行われることが主で、除草剤の使用はわずかであるとされている。一方、果樹園では除草剤は使われ始めたばかりだが、欠くことができない資材になっていると報告されている。

6. 紅河デルタの農業について

最終日はハノイからベトナム北部にあるハロン湾を訪ねたが、途中バスの中から紅河デルタ地帯の農業を見ることができた。

北ベトナムの水稻は二期作で、11月はちょうど雨季作の収穫の時期に当たり、実った稲を見ることができた。収穫作業をしているところまでバスを止めてもらい作業の様子を見た。稲刈りは共同で行っており、刃が長く、柄の短い鎌を手で刈り取りをしていた。刈り取った稲は束ねてそれを女性、子供が運び出していた。投げ込み式のスラッシャーで脱穀を行うため、穂に近い部分のみに切り揃えて運び出し、茎の下の方は圃場にそのまま放置していた。中には高刈りして穂だけを収穫したと思われる圃場もあった。



写真-7 水稻の収穫風景-1 (紅河デルタ)



写真-8 水稻の収穫風景-2 (紅河デルタ)

バスの中から見ていても収穫は全て手刈りでコンバインによるものは見かけなかった。収穫後の耕起も牛で行っているのが見られた。水田は平坦地であるにも関わらず、区画は大きくなかった。

紅河デルタでは部分的ではあるが、水田に畑作物(トウモロコシ、落花生、ジャガイモなど)が作付けされていた。水が溜められている水田があると思ったら、エビの養殖池だと教えられた。現地ガイドの説明では水稻以外の作物の栽培が盛んになってきたことも農家所得が増えていく要因らしい。

7. ベトナム社会主義共和国の印象について

社会主義の国なのでかなりのカルチャーショックを受けるであろうと覚悟していたが、ドイモイ政策により「社会主義の方向を向いた市場経済」へ移行しているためか滞在中に違和感を覚えることはほとんどなかった。

「その国を知るには市場に行け」との諺に従い、機会を見つけホーチミン市内の市場を見に行った。そこはとてつもなく巨大であり、品数の多さ、量の多さに圧倒された。野菜や果物、花は種類が豊富で色鮮やかであった。肉や魚も種類が多く、見慣れないものもあった。

我々が見ることができたのはベトナムのごく

一部であったが、ベトナムの人々のたくましさ、町の活気に驚かされた。農業を含む産業すべてに発展の予兆が感じられた。

ベトナム戦争のことが筆者の脳裏にあるためか、人々の生活の様子は終戦後間もない時代の日本のようにも感じたが、自転車やバイクが群れをなして走り回り、携帯電話が普及している様子はそれからすると少しアンバランスで不思議な光景であった。

8. おわりに

ベトナムへの入国は2004年1月から15日間以内の観光目的であればビザは不要となっており、予防接種も不要なことから訪問に際して特に準備も必要なく、訪問しやすい国であると思えた。

滞在当初はバイクが走り回る光景に圧倒され道を横断することが躊躇されたが、慣れてくると信号機や横断歩道がなくても、ゆっくり歩いて横断できることがわかった。

また、鳥インフルエンザによる患者が発生している国への訪問ということで出発前には少し心配したが、無事に帰国することができた。

健康上の問題もなくツアーをつづけることができ、多くの見聞を得ることができたことは参加各位のご協力によるものと感謝いたします。また、学会関係者、旅行中お世話になった方々、二つの研究所訪問にご尽力くださった三井化学株式会社の田中俊実氏に紙面を借りてお礼を申し上げます。



写真-9 クー ロンデルタ稲研究所にて