

目 次

日本農業の行く末	河野義明	(2)
第4回アジア-太平洋化学生態学会議報告	本田 洋	(2)
第22回報農会シンポジウム講演要旨		
○ I PMの推進・定着—これまでの取組と今後の課題—		
農林水産省植物防疫課 大岡 高行 (抄録者; 野田博明)		(5)
○ベトナムにおける植物防疫の取り組み		
前茨城大学農学部 教授 永田 徹 (抄録者; 河野義明)		(6)
○ポスト臭化メチル時代の土壌病虫害対策		
(独) 野菜茶業研究所 西 和文 (抄録者; 上村英雄)		(7)
○GAP をめぐる課題 (りんご輸出と GAP)		
認定農業法人片山りんご (株) 山野 豊 (抄録者; 重野武夫)		(8)
○【特別講演】		
生物活性物質の探索—化学で探る生物の世界—		
東京大学名誉教授 鈴木 昭憲(抄録者; 田付貞洋)		(10)
報農会功労賞受賞者紹介		(11)
編集後記		(12)

日本農業の行く末

報農後援会会長 河野 義明

毎年恒例になっている9月後半の報農会シンポジウムが終わると、年末は来年のテーマを考えるときである。先日も委員会が開催され議論した。後援会長の立場上、時宜を得た、大勢の方が集まっていただけのテーマと演者をと頭を悩ませる。そんな時いつも考えるのは、日本農業はどうなるのかということである。世界での今年の出来事は日本農業政策に深刻な問題を突きつけた。地球温暖化の影響かと騒がれる、異常な熱波や大洪水などの気象異変のために、各地で人命とともに農業生産が大打撃を被った。また、原油価格高騰のあおりで食料輸出国では食料用生産物をバイオ燃料生産のために振り向け、輸出量が大幅に減少した。さらに、中国が食料輸入国の側にまわると言われた。これらのニュースは食糧自給率が極端に低く、輸入食料に頼って生活している日本人にとって見過ごせないことである。一部生産者にとっては農業製品の価格上昇は一時的にプラスになるかもしれないが、将来、食料を輸入しようと思っても供給してもらえない時期が来るおそれも出てきたのである。日本国内に目を転じると、地方農村の疲弊を食い止めるための農家に対する収入補助をどうするかで国会が揺れている。良く言う「政争の具」化しているくらいがある。テレビコマーシャルでは北極の氷が崩れ落ちる映像とともに白熊の生息域がなくなると悠長なことを言っている。このような時こそ、政府、政治家は一般人に先んじて農業の将来をもっと真剣に議論し、対応策を提案するのが義務であろう。簡単ではなく、短時間で解決できないことは承知しているが、日本国民の食料を自国で確保する方向に国を挙げて進むべき時がきたのである。

40-50年前には食糧危機打開のために、食料生産が従来の考え方を越えた方法で試みられたこともあったような気がする。クロレラやその他の藻類を大規模に培養するとか、石油から微生物を使ってタンパクを合成するとかが盛んに話題に上った。しかし、安全性に対する不安や技術的問題もあって、真剣で画期的な試みはいつの間にか安価な輸入食品の影にかくれ、われわれの記憶の中から薄れてしまった。

作物保護によって農業生産量が大幅に高まっていることは誰も疑わないが、作物保護に関わるわれわれはある意味では農業に寄生しているために、農業が健全でなければ十分な能力を発揮できない。われわれの立場から農業の将来像を提案することは難しいが、日本人誰もが普通に食べて生活できる農産物を生産する、活気に溢れた農業の場に参加したいとつくづく思う。

第4回アジア-太平洋化学生態学会議（APACE 2007）報告

APACE 2007 実行委員長 本田 洋

平成19年9月10日～14日の5日間、第4回アジア-太平洋化学生態学会議がつくば市国際会議場で開催されました。この会議はアジア-太平洋地域で2年に1度開かれる化学生態学に関する国際会議で、これまでに上海市（中国）、ペナン市（マレーシア）、済州市（韓国）で開催され、永らく日本での開催が要望されていた経緯から、今回の開催とな

りました。計画当初では参加登録者を 170 名程度と予想していたが、会議後の集計では 19 カ国から 290 名に達しました。この規模は、関連する組織でより広範な会員を擁する国際化学生態学会 (International Society of Chemical Ecology; ISCE) の年次大会を凌ぐもので、化学生態学全体を通じた国際的な人の交流と情報交換が達成できたと思われま

す。その結果、各国の関連分野の活性化が促されることは疑いなく、特にアジアの開発途上国には大規模な工業化や開発などによる自然生態系、耕地生態系の急激な変化が生じており、環境保全が急務ですが、これらには化学生態学的な現象の変化を把握することや、化学肥料や農薬など化学物質の大量使用による農業生産に代わる生態系ネットワークに視点をおいた新農薬創生や新素材開拓の可能性も示唆できるものでありました。

日本における関連分野間の連携が弱かった点を反省し、各分野の交流と統一組織の構築に向けての契機を作ったことは大きな成果でした。これまで昆虫の化学生態学分野が突出していましたが、今回は、植物、海洋生物、微生物から人間までも広く視野に入れて各分野の中心的研究者を組織委員会に加え、幅広い内容を実現できました。

開会式に引き続き、ドイツハンブルグ大学の W. Francke 教授による全体講演「化学交信：原理、進化および展望」で開幕した本会議は、他の 3 つ全体講演、4 つの基調講演、9 つのシンポジウム、一般講演、ランチョンセミナー、ポスター・ワークショップから構成され、なるべく分野の異なる多くの参加者が分野横断的に意見交換をできるように会場を 2 つに集約して講演発表プログラムが進行されました。シンポジウムは 46 講演で構成され、会期前後半に分けて設定された一般講演では主に若手研究者による 18 題の口頭発表がありました。一方、ポスターセッションには 180 題の発表があり、初日はワークショップ形式を導入し、午後 7 時まで 2 回に分けて軽食と飲み物を提供して参加者への便宜を図り、好評を得ました。さらに、ポスター掲示期間を翌日 16 時までとし、初日には発表を全ての参加者が見ることができるよう、同じ時間帯では他のセッションを実施しないように工夫しました。ポスターセッションでは全体を 6 部門に分けて、その中から審査員の投票により優秀な発表者を選出して優秀ポスター賞を授与しました。

水圏生態系部門シンポジウム A では、東北大名誉教授の安元健先生による基調講演「海産微生物毒成分とその生態学的側面」に続いて、香港大学の P.Y. Qian 教授、オーストラリアジェームズクック大の R. De Nys 教授、日本からは東北大学の山下まり教授ら 3 名の先生から、海の生物に見られるフグ毒に対する耐性機構や海産生理活性物質を人間社会に今後どのように利用できるかなどについての研究成果が披露されました。シンポジウム B は、「社会生物学と人間」というテーマで、ヒトフェロモン研究の世界的権威であるシカゴ大学の M.K. McClintock 教授による人間の生殖生態にどのように臭い物質が機能しているのかについての講演を基調講演として、長崎大の西谷正太先生初めとする 5 人の専門家により、ヒトからアリのような社会性昆虫の化学交信についての最新の知見が発表されました。

高等植物のアレロパシーについてのシンポジウム C は、第 1 日目のタイの W. Chavasiri

教授による熱帯植物のアレロパシーに関する総説を基調講演として、独法農業環境技術研究所の藤井義晴博士を中心にパキスタン、中国などからアジアにおけるアレロパシー研究の一線級が集いました。植物の青葉臭成分GLV(general green volatiles)の生合性に関わる遺伝子の発現についての成果は植物/昆虫相互関係の理解にも大変役立つと思われました。化学生態学の中で重要な課題の一つに匂いや味として信号化学物質をどのように生物は受容し、それらの情報に対してどのように反応するのかの解明です。シンポジウムDではここに焦点を置き、4名の日本人に加えて、パリ大学のJ.M.Jallon教授(基調講演)、エール大学のNater博士、神戸大学の尾崎まみこ教授などにより最新の成果が発表されました。植物を食料とする植食性昆虫の寄主選択の仕組みを理解し、それを応用するためには植物2次成分とそれらに対する昆虫の反応を知ることが最も重要です。シンポジウムEでは独法生物資源研究所の今野浩太郎博士らが中心となり、昆虫/植物相互関係の中に潜む、植物2次成分による植物の対昆虫防御とそれを回避する昆虫の適応についての研究成果の発表がありました。今日では、昆虫による寄主植物選択についての研究は、さらに複雑な系を対象に発達しています。この大会でも、シンポジウムGにおいて、植物/昆虫/天敵のいわゆる3者系相互関係における情報化学物質の役割について研究発表と意見交換が京都大学の高林純二教授やカナダ西オンタリオ大学教授のJ. McNeil博士を中心に行われました。

一方、昆虫フェロモン関係では、オーストラリアからのDr.A.II'Ichevと東京大学の田付貞洋教授らによるフェロモンの実用に関する諸問題をテーマとしたシンポジウムFとUSDAのDr. J.R. Aldrich博士と東京農工大の安藤哲教授らによるシンポジウムHでの昆虫フェロモンの多様性についての研究報告と討論がなされました。最後のシンポジウムIでは化学生態学の展望と題して、カリフォルニア大学リバサイド校のJ.G.Millar教授と東京大学の石川幸夫准教授により、化学生態学の研究が将来どのような方向へ展開できるかなどについて、4名の講演発表に基づいて集約されました。最後に、天然生理活性物質の合成の分野で、長年にわたり世界の化学生態学を牽引されてきた東京大学名誉教授森謙治氏による全体講演に続き、閉会式で、次期大会がハワイで開催されることが宣言されて、大会を無事閉じました。

「地域・国際社会に多大な貢献をするための未来への重大な使命を受けた研究集会」との当初の目標が十分に実現できました。前述のように、ポスターセッション企画では、180題のポスターの中から、若手研究者で優れた発表者を6名選出し、特別表彰するとともに大会参加費(学生会費)に相当する賞金を授与して、今後の更なる精進を期待しました。本大会の運営、特にこのポスター賞企画が実現できたのは貴財団からのご支援の賜と厚く御礼申し上げる次第です。なお、本大会は日本学術振興会国際学術集会助成、日本万国博覧会記念機構国際集会助成、茨城県つくば市国際会議等助成など他の公的組織からの援助も受けて実施されました。

第22回報農会シンポジウム 「植物保護ハイビジョンー2007」 —環境に調和した植物防疫—

平成19年9月28日に第22回報農会シンポジウムが「北とびあ」（北区王子）で開催されました。岩本毅理事長の開会挨拶に引き続き4課題の講演と「生物活性物質の探索ー化学で探る生物の世界ー」と題して鈴木昭憲氏の特別講演が行われました。当日ご出席いただけなかった会員の皆様へのご連絡として以下に5題の抄録を掲載しました。

なお、テキスト(A4判92頁)の残部がございますのでご希望の方は事務局までお申し付け下さい。ご利用いただければ幸いです。(1部1,000円)

I PMの推進・定着 —これまでの取組と今後の課題—

農林水産省植物防疫課 大岡 高行

I PM (Insect Pest Management、総合的病害虫・雑草管理) は、すでに数十年の歴史があり、これまでも多くの関係者によって、啓蒙・普及活動が行われてきた。農業関係者・農家へのI PMの概念の浸透は病害虫防除にとって重要なものではあるが、具体性に乏しいとも言われてきた。平成15年に提案された「農林水産省環境政策の基本方針」では、「環境保全に向けて農業者の主体的な努力を促すため、適切な農薬の使用等による環境負荷の低減等を促進する指針を策定し普及を図る」とされた。また、平成17年3月に閣議決定された「食料・農業・農村基本計画」においても、「農業生産活動に伴う環境保全と環境への負荷低減」について言及されている。そこで、さらにI PMの推進・定着に向けた取組が求められていると言える。

そのためには、多様な防除技術の開発が必要であり、生物農薬や選択性の高い農薬の導入だけでなく、新規防除手法の開発や製剤・施用技術の改善が必要である。農林水産省植物防疫課としては、植物防疫事業の中で、「総合的病害虫管理技術実証事業(H10~16)」や「総合的病害虫・雑草管理(I PM)の推進(H17~)」を実施してきており、さらに平成17年には、「I PM実践指針」を公表して、農業生産現場への一層のI PM浸透を図ってきている。

I PMの基本として、予防的措置、判断、防除の3点が上げられる。まず予防的措置により、病害虫や雑草が発生しにくい環境を整える必要がある。そして、病害虫等の発生状況が経済的被害を生ずるレベルかどうかを判断する。主要な病害虫に関しては、各都道府県で要防除水準が設定されており、これらを充実しつつ適切な防除手段を選択して、防除を行うことが必要である。

I PMに関する理解を促進し、その考え方を正しく農業生産現場へ反映していくために、I PM実践指標を策定し、農業者自身による積極的な取組と、病害虫防除に対する評価を行うことが大切である。そのために、モデル地域を設定し、I PMの浸透と実践農業者の育成を図っていくことを予定している。また、食の安全・安心確保交付金により、各地方・地域の活動援助を行って行くことを計画している。

今後の課題として、関係者の意見を聞き、国、地方、民間、生産者などがそれぞれの役割分担のもと、IPM実践農業者の育成、IPM実践指標の改善、IPM推進のための体制整備、他の農業関連施策との融和・関連強化等が求められている。

IPM推進上の問題点として、さらに具体的な内容を打ち出していく必要がある。防除法にしても、新規農薬開発に頼っている部分も大きいので、更に多様な防除技術開発が求められるであろう。技術の実証を行い、環境との調和を図り、農業者の収入安定に役立ち、消費者が安心して食を得られるようなIPM実践を推進したい。

(抄録 野田博明)

ベトナムにおける植物防疫の取り組み

前茨城大学農学部 教授 永田 徹

最近ではベトナムへ観光などで訪れる邦人も多く、この国に関する一般的情報は増えつつあるが、農業や植物防疫などの情報は限られており、今回、イネ害虫の発生とその対策などの変遷と現状を話して頂いた事は非常に有意義であった。講演していただいた永田先生は、ベトナムがドイモイ政策を開始した1986年からハノイに赴き、政府機関植物保護研究所(PPRI)でウンカ類とコナガの殺虫剤抵抗性モニタリング体制整備に当たられた。最近ではハノイ農業大学、ホーチミン農業大学で講義されるなど同国の植物保護に多大な貢献をされておられる。

現在、ベトナムでは人口750万人の70%が農業に従事し、水田面積が420万haであるが、2期作、3期作を行う地域が多く延べ作付面積は700万haに達する。主な稲作地域は栽培体系やウンカの発生状況の異なる北部の红河デルタと南部のメコンデルタで、両地域を合わせると全水田面積の64%にのぼる。1990年代の生産基盤の整備や品種、資材の改良などにより米収穫量は1980年代の2倍、3000万tにのぼり、この国はタイと並ぶアジアでの米の主要輸出国となった。稲作の重要害虫はウンカ類であり、特にトビイロウンカの被害が甚大で、平時、作付面積の10%程度の被害が潜在するため、その防除に殺虫剤が使用されている。1990年代後半から小康を保っていたトビイロウンカの発生は、2005年にメコンデルタで起きた大発生を契機に再び大きな問題となり、2006年の米の輸出が一時停止にまで発展している。従来、トビイロウンカ発生は耐虫性品種イネの作付けとそれを克服するトビイロウンカのバイオタイプの発生に関連することが多かったが、近年、ベトナムにおいても米の食味が重視され、ウンカに耐虫性をもたない中国系統のハイブリッド品種が栽培される傾向が強くなったことが最近の大発生の主因であると指摘されている。

ウンカ感受性品種の栽培には農薬使用が不可欠であるが、無意味な農薬多投にはマイナス面もある。1990年代からFAOとIRRIのバックアップによりIPMプロジェクトが推進され、指導者の養成や農民教育が行われた。その後、国家的プロジェクトに発展し、「播種量及び窒素肥料を減らし、初期害虫防除のための殺虫剤多投を控えて、通常の収穫を挙げる」

をスローガンにメコンデルタ地域で IPM が実践されている。一方で、メコンデルタ地域にはトビイロウンカ成虫の発生ピークをモニターし、イネを播種時期の調節により被害を回避する方法の採用によって無農薬栽培を行っている地区もある。

トビイロウンカの殺虫剤抵抗性発達は稲作にとって重要であるのはもちろんであるが、日本で越冬しない本種の飛来源の一つがこの地域であり、日本に飛来する本種の殺虫剤感受性に関連するという意味で我々には特に関心が深い。ベトナムから飛び立ったウンカは中継地である中国南部を経由して日本に飛来すると言われ、当然中継地での薬剤散布の影響も考慮する必要があるが、演者が確立した微量局所施用法による薬剤感受性値を日本とベトナムの間で比較すると、フェニトロチオン、BPMC、イミダクロプリドでは年次変動が一致する。同様の比較を東南アジア全域で行えば、トビイロウンカの殺虫剤抵抗性発達の様相を正確に捉えることが出来るが、それには各国が標準化した試験方法によって感受性を検定することが必要である。2006年のトビイロウンカ国際ワークショップでの発表から、相互比較は難しいデータではあるが、東南アジア各地でイミダクロプリドのこの虫に対する効力が使用開始時に比べて低下していると結論される。

(抄録 河野義明)

ポスト臭化メチル時代の土壌病害虫対策

(独) 野菜茶業研究所 西 和文

オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書(第4回締約国会合、1992年)により、臭化メチルはその関連物質の一つとして使用が規制されることとなった。

現在は先進国については国際的に承認された特別の用途に限って使用を認め、開発途上国はその消費量を基準値(1995・1998年の平均)の80%以下に抑えることとなっており、2005年消費量は、先進国11,468t、開発途上国が9,285tである。本年さらに厳しい規制措置に移ろうという新しい動きがあり、不可決用途そのものの原則的廃止、検疫用臭化メチルに対する規制、開発途上国の削減スケジュールの前倒し、臭化メチル貿易面での監視措置などが検討されている(国連環境機構オゾン事務局専門委員会、2007.3)。その中で、日本、アメリカ、イスラエルの3カ国は、国際世論の圧力をもろに受ける状態となっている。

日本は、2003年以降、キウリ(緑斑モザイク病)、ショウガ(根茎腐敗病)、メロン(モザイク病/えそ斑点病)、トウガラシ類(モザイク病)、スイカ(緑斑モザイク病)、クリ(クリシギゾウムシ)を対象として、毎年不可欠用途の申請を行い、減量のうえ承認されてきたところである。今後より高い削減率が適用されると予想している。

ポスト臭化メチル時代の土壌病害虫対策として代替剤、抵抗性品種の利用、蒸気消毒、接ぎ木、少量の土壌や培地を用いた栽培、熱水土壌消毒などの熱処理、太陽熱処理、土壌還元消毒、生物防除、水耕栽培などがあげられている。

日本における代替技術開発の現状は、抵抗性品種・台木の利用と土壌消毒が中心となり、作物の種類によっては、高設栽培、少量の土壌あるいはロックウール、ピートモスなどの培地を利用した栽培法や水耕栽培といった新しい技術も普及している。日本オリジナルの技術として太陽熱消毒法、熱水土壌消毒の開発・実用化が注目されている。代替農業では、ホスチアゼート剤をクロルピクリン剤や熱水土壌消毒などと併用することで土壌病害虫に対する防除効果を高める技術が注目されている。ポスト臭化メチル時代の土壌病害対策は、病害が発生しにくい圃場作り、土壌病害の被害を受けにくい作物、品種、栽培方法などの選択、土壌中の病原菌密度の抑制、種子や苗を通じた病原菌持ち込みの防止などといった対策を総合的に進めることにある。

不可欠用途臭化メチルは、今全廃の方向に向けて大きく踏み出そうとしている。しかしその一方で、土壌病害虫による被害は恒常化しており、その中で安定生産、「安心・安全」ブランドの提供のために常に「もてる技術を積極的に活用した総合防除」で活路を切り開いていきたい。

(抄録 上村英雄)

GAP をめぐる課題（りんご輸出と GAP）

認定農業法人 片山りんご（株） 山野 豊

演者は、大学で法学を学び、就職先は工作機械メーカーと農業・農学とは無縁のご経歴であったが、その後縁あって工業界から農業法人片山りんごに移られ、一段高いハードルの EUREPGAP（現 GLOBALGAP）認証取得に挑戦し、我が国で初めて EUREPGAP 認証を取得し、青森産りんごの欧州への輸出に成功されている。GAP への取組みを通じりんご輸出事業を推進する過程で経験した工業界と農業界で共通する事象を、法学を学んだ視点から抽出し、最近話題の GAP の考え方を掘り下げた興味あるお話を披露していただいた。

冒頭 GAP とは Good Agricultural Practice の頭文字で、日本語訳の「適正農業規範」は蓋し名訳で、最近「生産工程管理」と訳される向きもあるが、GAP の本旨に鑑みて

適切とは思えない。EUREPGAP の成立の背景には BSE 問題があり、英国の小売業者が「自ら販売する商品の安全性を担保するにはどうすべきか」という問題に悩み、その回答が EUREPGAP という事であった。EU 圏内、特に英国・北欧の EUREPGAP はパスポートとしての機能を発揮し、認証を受ける事により、EU 圏の EUREPGAP 農家の産品と同様の扱いを受ける。従って、GAP 認証を取得する事は今後、日本の農家が国内外で否応なしに対決を迫られるだろう外国産農産物との競争に生き残るための「最低限の装備」である。片山りんごが英国 TESCO 向けにりんごの輸出を始めたのは 1999 年のことであったが、GAP 導入後はその審査に合格しなければ、苦労して開拓した海外への道が閉ざされることになり、認証取得チャレンジに選択肢はなく、2003 年に一回目の審査を受けたが、結果は不合格であった。審査、監査を受ける段階で、リスク分析や IPM 技術の重要性にも気付かされたようである。

世界各国の GAP 展開状況を見ると、比較対象をアジアに限定しても、お隣に EUREPGAP と CHINAGAP の二本建てで食の安全保障体勢作りを急ぐ中国があり、国内統一 GAP を既に立ち上げた韓国があることを考えると、確固たる基軸なしに国・県、フードチェーン、生協等による日本版 GAP が乱立、百家争鳴の状況にある日本は決定的に遅れていると言わざるを得ない。

GAP という言葉から想起されるイメージはやはり「食の安全」であるが、GAP の本旨は、農業界に先駆け一足前にグローバル化した工業界にヒントがあった。外国からの工業製品部品調達に躊躇したであろう技術者の背中を押したものの、「ISO9000」という規格、品質保証システムがあった事は間違いない。工業製品＝販売店の棚、部品＝農産物と考えれば、ISO=GAP である。GAP は工業に遅れること 10 年、日本の農業に到達した「グローバルリズム」という津波の一つの兆候である。EUREPGAP はルールとして実に巧妙に出来ていて、キーワードは「フェアネス」で且つ開放性・平等性こそが EUREPGAP を事実上の世界標準に押し上げた原因なのである。演者の考える GAP の原理、原則とは、①公開自由の原則、②公平・公正の原則、③国際性の原則、④軽負担の原則の 4 つで、これら 4 つの原理・原則に照らして、乱立する GAP を評価して行けばよい。輸出している農家の立場からいうと、④は農家、農業法人の努力ではおよそ追いつかない所がある。緩やかであっても統一された日本独自の GAP の早期導入が望まれている。日本の生産者も GAP を取得し、公平な環境で勝負していかなければ本当の意味で攻めの農業は出来ないのではないかと。

(抄録 重野武夫)

総合討論会の状況



【特別講演】**生物活性物質の探索—化学で探る生物の世界—****東京大学名誉教授 鈴木昭憲**

鈴木先生は、東京大学農学部で長く生物有機化学を専攻されました。広く動物、植物、微生物の生産する生理活性物質の探索に多くの優れた業績をあげられて、学会賞など数多くの賞を受けておられます。中でもカイコの「前胸腺刺激ホルモン」の構造決定に関する一連の研究は国際的にもきわめて評価が高く、1992年には日本学士院賞を受賞されました。また、2002年には文化功労者として顕彰を受けておられます。東京大学では20年以上にわたって農学部教授として教育と研究に励まれる傍ら、学内では農学部長、副学長を歴任されて学部や大学の運営にも力を注がれ、また学外では日本学術会議など多くの委員会などで活躍されました。東京大学を退官された後は新設の秋田県立大学学長を勤められ、現在は日本農学会会長としてわが国の農学の発展に尽力されています。このように、現在もきわめてご多忙にもかかわらず、今回のシンポジウムにおける特別講演をお引き受けいただいたことは、報農後援会の会員として報農会の活動を支援してくださろうという先生のお気持ちの表れと受け止め、委員一同大変感謝しております。

《抄 録》

生理活性物質の探索は、その手法と目的から大きく二つに分けられる。一つは天然界から有用な新規化合物をスクリーニングすること、もう一つは興味深い生物現象に注目してその現象に関わる活性物質を究明することである。いずれの場合も目的を達成するには生物学者との共同研究により適当な生物試験法を開発することが必須であるが、生物試験法は「特異性・高感度・再現性・簡便性」の四つを備えていなければならない。

前者の例としては、カイコ幼虫の成長を観察するという簡便な生物試験法によって、各種漢方薬からカイコの成長阻害物質、吐糸阻害物質などを単離・構造決定できたという研究がある。

後者の例としては、上にも触れたカイコの前胸腺刺激ホルモンの構造決定に関する一連の研究がある。これには鈴木先生が大学卒業後、最初に勤務されたのが農林省蚕糸試験場であったことが関連しているように思われる。若き日の先生は、ドイツの化学者が日本からも取り寄せたカイコを材料として世界で初めて前胸腺ホルモンと性フェロモンの構造決定に成功したことに歯がゆい思いをされたという。この思いが後年、昆虫における第3のホルモンとして注目されていた、いわゆる「脳ホルモン」（後に前胸腺刺激ホルモンと称される）の単離・構造決定という難事業に立ち向かわれる原動力となったのだろう。同じように、日本人の手でこのホルモンの究明を目指しながら難航していた京大（後名大）の昆虫生理学者、石崎博士らとの見事な連携によって、まず1987年に16工程からなる単離法を確立され、50万個のカイコ蛾頭部から約5マイクログラムのホルモンが単離された。ついで1990年代初頭には単離されホルモンのアミノ酸配列

分析、および、その結果に基づく遺伝子解析結果をあわせてホルモンの一次構造ならびに2量体構造が明らかにされた。これらの業績が、分析技術の著しい進歩、分子生物学の発展・普及など、生命科学の研究手法革新の流れをいち早く取り入れたことと、生物学者との巧みな連携があったことから生まれたことは、私たちに重要な示唆を与えるものである。

(抄録 田付 貞洋)

☆☆ 「報農会 功 勞 賞 受 賞 者 紹 介」 ☆☆

(財)報農会は9月28日「北とぴあ」天覧の間で第22回 功績者表彰式を開催し、次の3氏を表彰した。3氏の顕著なご功績をたたえ、心からお祝い申し上げる次第である。表彰式に引き続いて催された祝賀会は、当日開催のシンポジウム参加者を交え、歓談に花が咲き、3氏への祝福で和やかな雰囲気にもまれ盛会であった。

○ 以西 信夫氏 (元徳島県農業試験場)

- 1) 水稻病害虫の発生予察と防除
- 2) ハス褐斑病の防除法の確立
- 3) 甘藷(鳴門金時)の害虫ケラ、ドウガネブイブイの防除法の確立

○ 小菅 喜久彌氏 (元山梨県農事試験場)

- 1) 稲科植物(水稻、麦、雑穀)黒条萎縮病の発生生態の研究
- 2) 永年作物パーティシリウム菌による立枯病の発生調査と防除の研究



○ 中野 昭信氏 (元和歌山県農業試験場)

- 1) 甘藷の特性検定(黒斑病耐病性)
- 2) ダイコン萎黄病の発生生態と防除
- 3) 土壌伝染ウイルス(エンドウ茎えそ病、レタスピックベイン病)の発生生態と防除

写真は、左から以西、小菅、中野の各氏

編集後記

地球温暖化は止まるところを知らず、今年は何と9月末まで猛暑が続き、季節感が全く狂ってしまいました。この暑さのためか、巷に普及し始めた頃に購入した年代物の報農会のファックスが、ピーピーと悲鳴を上げて一時使用不能になりました。窓際に置いてあったため、直射日光を受けてオーバーヒートしたものと思われます。本体にタオルを掛け直射日光を遮ることで、何とか夏を乗りきりました。

さて、22回目となる報農会シンポジウムも皆様のお蔭で無事終わることができました。今回は、特別会員であられる東大名誉教授の鈴木昭憲氏より貴重なご講演を賜ることができました。また、育英会員の永田徹氏からは、第2課題の講師としてベトナムにおける植物防疫の取り組みについてご紹介いただきました。今後とも、会員の皆様には報農会主催のシンポジウムを盛り上げるべく、お力添え賜りますようお願い申し上げます。

今号には、9月につくば市で開催された第4回アジア-太平洋化学生態学会議の実行委員長であります筑波大学教授の本田洋氏から報告を兼ねご寄稿いただきましたので、この書面を借りて御礼申し上げます。

会員通信である「ろまん報農」の発行も末永く継続するために、会員の皆様の特段のご協力をお願い致します。

今年も余すところ僅か。街々にクリスマスの飾りがあふれています。もみの木に代わって最近ではゴールドクレストという可愛い木が利用されています。これを見てふと思いました。羽状複葉で光合成を旺盛にしそうな灌木を各家で一本鉢植えで育てたら、地球温暖化防止にわずかでも貢献できるのではないかなと。

新年を迎えるにあたり、来年も良き年でありますようお願い申し上げます。

(塩澤 宏 康)