

農業生物資源研究所 ニュース No.5

CONTENTS

独法1年を経過して
 桂 直樹 理事長

研究トピックス

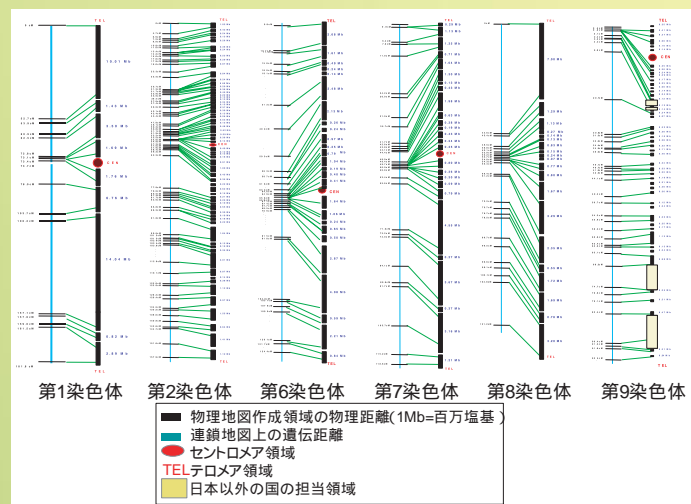
イネ高密度発現遺伝子地図の作成
 カイコ絹糸腺を用いた昆虫の脱皮・変態の解析
 セリシン蚕品種「セリシンホープ」の育成
 ツルアズキ種子に見出された新規殺虫性フラボノイド化合物

会議報告

蚕糸・昆虫機能研究全国連絡会
 第9回NIAS遺伝資源国際ワークショップ

イベント報告

平成14年度(第43回科学技術週間)一般公開の報告
 「2002シルクフェア in おかや」の報告



日本が担当したイネ染色体物理地図の作成状況
 (各染色体の左側：遺伝地図、右側:PAC/BAC物理地図)



繭層のセリシン含量が98.5%である「セリシンホープ」の繭

独法 1年を経過して



理事長 桂 直樹

早いもので、平成13年4月に独立行政法人農業生物資源研究所が発足して1年が経ちました。独法化に際して農業生物資源研究所は、植物、動物、昆虫に関する生命科学研究をすすめる新産業技術を開発する中核拠点をめざす、としました。つまり農業を中心とするバイオテクノロジーのセンターになること、我が国にとって非常に重要な分野の基礎的研究部分を担うことを志したのです。同時に、グローバルな視点から見た我が国の科学・技術政策上の課題としては、いかに独創的な研究ができるかという課題もあります。それは、近年、科学の一部と技術の間に隙間がなくなっており、科学上の独創的成果の中で相当のものが画期的技術に直結する可能性を秘めていることが明確になってきており、独創性こそが改めて求められるようになってきているからに他ありません。

独立行政法人農業生物資源研究所は、動物、昆虫、植物（微生物も含む）という3分野を研究対象とし、「生物多様性の解析を中心とする基盤研究」「生物機能の解析などの生命科学研究」「それらの成果を活用したバイオテクノロジー研究」という3つの研究領域をもっています。さらに、研究者の属性を考えた時に、材料別分類という考えが合理的である場合もあると考え、所内に動物生命科学研究所、植物生命科学研究所、遺伝資源、ゲノム構造科学を軸とする基盤研究部門という3つのバーチャルな内部組織を設けました。独法生物資源研究所の性格は、このようにそれぞれに3つの属性をもつ3次元の構造をもっているといえます。

独法化に際して生物研は、グループ、チームという研究単位を作りました。これは、従来の部・室編成ではどうしても固定的な印象を与え、職員もそのような意識を持ってしまう、という考えが背景にあります。グループ、チームとしたことによって、必要な時に、必要な形で組織の変更が比較的容易に可能となるようにするためです。これは研究所が独法化したことによって行政組織がもつ恒常性が喪失したことによって可能となりました。勿論、各段階での評価によってその結果が問われることはいうまでもありませんが、時々々の要請に応じて内部組織の改廃拡充ができるようになりましたので、今後、各グループ内でのその活用を見守っていきたいと思います。

独法化によって、いくつかの点で柔軟な組織運営が可能となりました。例えば、海外の国際会議の帰りに近くの大学で研究打ち合わせを行いたいという場合など、研究所の判断で許可することができます。重要な国際的打ち合わせの必要が生じた場合、研究所の判断で派遣することができますし、国際学会参加は、研究チームの判断でグループ長が許可できるようにしました。また、研究所の判断で緊急の研究を行えるようにしました。所内でプールした資金で研究者の提案により、あるいは研究管理者の判断で所に予算の要求ができます。大型のプロジェクト研究に提案する少し前の研究の後押しや、シーズ培養研究などの課題提案を待っているところです。職員の採用に関しても、選考採用を大幅に増やし、所内の選考委員会で判断できるようになりました。もっとも公募の公平性、透明性を担保するために外部委員の参加をお願いしています。

こうした運営については、各段階での評価とその反映のさせ方等、これから作り上げ、さらに改良を加えてよりよいものにしていくという作業が残っています。研究所役職員一丸となって、社会の期待に応えられる独法生物研を作り上げていきたいと思っています。

研究

トピックス
TOPICS

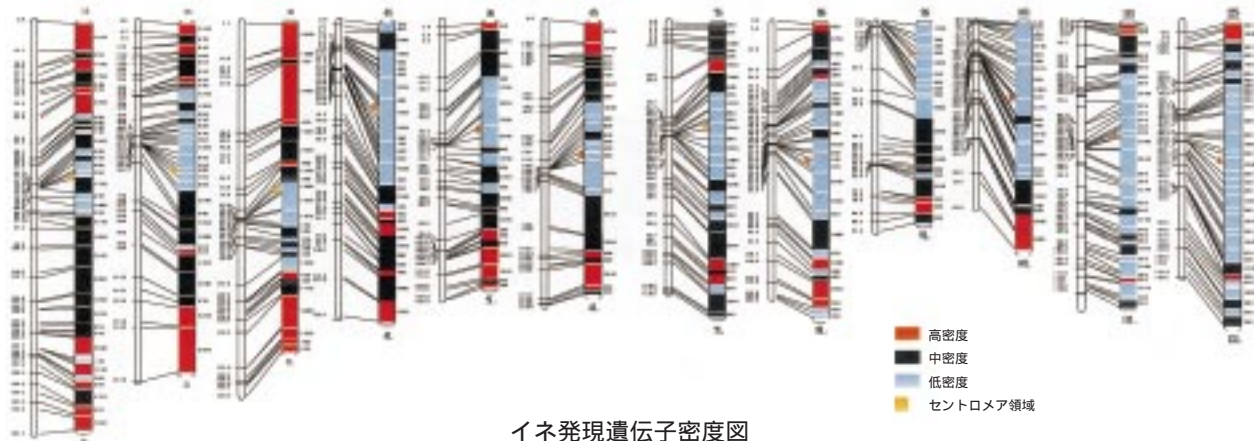
イネ高密度発現遺伝子地図の作成

今世紀中にも予想される人口増加・食料不足や環境の地球規模での環境変化に対応できる新しい品種を育成し、また国内的には消費者ニーズに合った高品質のコメを生産するために、約4万といわれるイネ遺伝子の働きを解明することが必要です。イネで実際に機能している発現遺伝子が、ゲノムのどの位置に存在するかを知ることは、良食味等の形質を持つ系統を選抜する際の目印となるDNAマーカーの作出、有用な遺伝子の単離、さらに現在我が国を中心として国際コンソーシアムが行っているイネゲノム塩基配列解読の推進に不可欠なものです。

生物研とSTAFF研では、平成3年度から9年度まで実施された第1期イネゲノムプロジェクトにおいて、これらイネ遺伝子のカタログ化をめざして約40,000個の発現遺伝子の部分配列(EST)を決定しました。私たちは平成10年からこれらの遺伝子を約8,500種類にグループ化して、個々の発現遺伝子の位置を実験的に決定するプロジェクトを開始しました。これまでイネゲノムプロジェクトにおいて、イネゲノム断片をYAC(酵母人工染色体)に組み込んでクローン化し、各YACクローンをゲノム上に張り付け、ゲノムの81%をカバーした地図(物理地図)を作成しています。今回はこれらのYACを各発現遺伝子の位置決め(マッピング)に利用しました。発現遺伝子の一部の配列が特定のYACに存在するかどうか、特定塩基配列を増幅するPCR法を用いて確認した結果、合計6,591個の発現遺伝子と同じ配列が各々のYAC上にあるかを同定し、その情報を基に各発現遺伝子をゲノム上に位置づけることができました。平均65kbに1個の発現遺伝子がマップできたことになり、発現遺伝子をこの様に高密度に

実験的に位置づけたのは植物では初めてです。

このように発現遺伝子の分布状況をゲノムレベルで示すことによって、多くの新しい知見が明らかになりました。例えばイネの12本の染色体における遺伝子の分布は一律ではなく、各染色体の両端部分で密度が高く、中央部分に密度が低くなっていること、また遺伝子密度の高い染色体と低い染色体が存在することなどです。また発現遺伝子の位置は有用遺伝子単離の手がかりとして重要であり、すでにこれを利用してイネのわい性遺伝子が単離されました。また、現在進められているイネゲノムの全塩基配列解読において、国際コンソーシアムはゲノム上に正確に位置づけたPAC/BACクローンのシーケンスを決定していますが、そのためには精度良くPAC/BACを位置づけることができるマーカーが必須です。今回ゲノム上に位置づけられた6,591個の発現遺伝子はコンソーシアムの各担当機関によって活用され、イネゲノムの正確な塩基配列決定が行われています。これらの成果は国際専門誌Plant Cell誌2002年3月号に掲載され、また、イネゲノム研究チーム(RGP)のホームページ(<http://rgp.dna.affrc.go.jp/publicdata/estmap2001/index.html>)から各発現遺伝子の詳細な情報とともに公開されています。全ゲノムのうち重要な部分の高精度解析は、2002年中に終了する予定であり、これらの配列が明らかになればゲノム配列を基にした、より詳細な発現遺伝子地図が完成します。この地図を遺伝学研究・遺伝子機能研究に利用することにより、多くのイネ遺伝子の機能が明らかになり、有用なイネ品種の作出や、他の穀物のゲノム解析への応用が期待できます。



イネ発現遺伝子密度図

ことばの解説

イネゲノム：ゲノムは生物が持つすべての遺伝情報等のセットであり、染色体の中のDNAの塩基配列のかたちで書き込まれています。イネではゲノム情報は12本からなる染色体のセットに分かれ、総計4億3千万個の文字からなります。

YAC,BAC,PAC：ゲノム中の長大なDNA断片を、大腸菌や酵母といった実験生物体(宿主)内で増幅させ安定に保持するための機能を備えたベクター(運び屋)となるDNAの略称です。YACは酵母をその宿主とし、BAC,PACは大腸菌を宿主とします。

国際コンソーシアム：イネゲノム塩基配列解読を目標に設立された国際共同チームのこと。メンバーは世界中の10の国と地域の公的機関であり、各国政府の財政的支援を受けています。解析材料や方法論の共通化、相互交流を盛んに行い、得られた成果は公的データベースに公開して世界中の研究者に利用されています。

ひとこと

イネで働いている遺伝子のゲノム上の位置を示した地図は世界中のイネ研究者にとって有用な道しるべになります。

ゲノム研究グループ
植物ゲノム研究チーム長 松本 隆

研究 TOPICS 「カイコ絹糸腺を用いた昆虫の脱皮・変態の解析」

むくむくとした芋虫は葉っぱを食べて急激に大きくなった後に蛹になり、さらに空を軽やかに飛ぶ蝶に変身します。このような昆虫の成長過程は、脱皮ホルモンと幼若ホルモンという名前のホルモンにより引き起こされることが分かっています。血液中に幼若ホルモンがある状態で脱皮ホルモン量が増えると「幼虫脱皮（芋虫がより大きなサイズの芋虫になる脱皮）」が繰り返され、幼若ホルモンが無い

状態で脱皮ホルモン量が増えると幼虫から蛹、さらに成虫への劇的な変身「変態」が起こります（図1）。私たちの研究室では、カイコの前部絹糸腺という組織を使って、これらのホルモンが脱皮・変態を誘導する仕組みを遺伝子レベルで解析しています。

幼虫脱皮と変態という全く違って見える現象が誘導されるメカニズムを遺伝子レベルで捉えてみると、幼若ホルモンの有無により脱皮ホルモンが活性化する遺伝子のセットが異なるために起こると考えることができます。実際、私たちはディフアレンシャル・ディスプレイ法という方法を使って、前部絹糸腺で蛹化時、すなわち幼若ホルモン

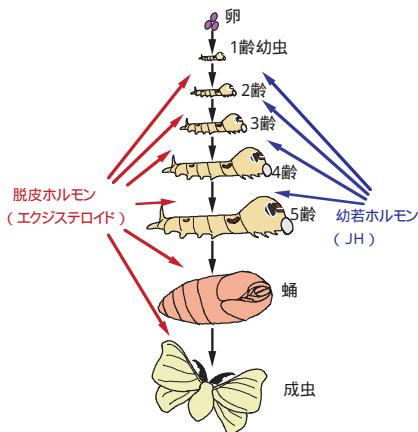


図1 脱皮ホルモンと幼若ホルモンによる昆虫の脱皮・変態の誘導

が無い状態で脱皮ホルモンが増えた場合にのみ活性化される遺伝子を10個発見しました。前部絹糸腺は蛹化時にプログラム細胞死という現象によって崩壊してしまうのですが、蛹化特異的遺伝子はこの反応に重要な役割を担っていると考えられます。また、脱皮ホルモンと幼若ホルモンが蛹化特異的遺伝子の活性化をどのように行っているのかも興味を持たれる課題です。最近、私たちは遺伝子銃という装置を使って、前部絹糸腺に外来の遺伝子を導入する技術を開発しました。例えば、オワンクラゲというクラゲの1種から発見された、緑色蛍光タンパク質の遺伝子を遺伝子銃により前部絹糸腺に撃ち込むと、絹糸腺が緑色に光ようになります（図2）。この技術を使えば、蛹化特異的遺伝子の生理的な機能や活性化の仕組みなどの様々な疑問の答えを得ることができるようになるでしょう。今後、この遺伝子銃を使った遺伝子導入法を使って、昆虫の脱皮・変態という非常に魅力的な現象にさらに迫っていきたいと思います。

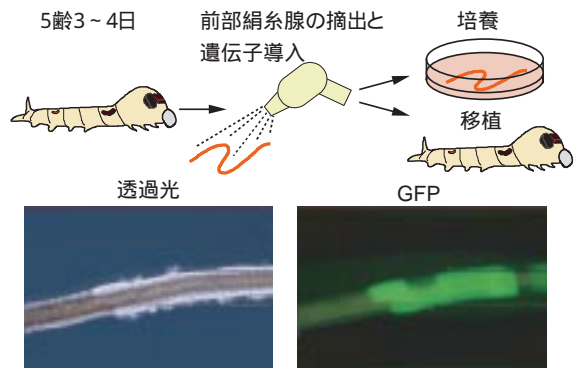


図2 遺伝子銃を用いて導入した緑色蛍光タンパク質 (GFP) のカイコ前部絹糸腺細胞での発現

ことばの解説

脱皮ホルモン：ステロイドホルモンの1種で、昆虫のほか甲殻類でも脱皮反応を誘導します。

幼若ホルモン：昆虫に特異的なホルモンで、幼虫形質を維持する働きを持つほか、成虫では性成熟にも関係します。セスキテルペノイドの1種です。

絹糸腺：繭の元となる絹タンパク質を合成する組織です。前部、中部、後部に分かれていて、前部は中部、後部で作られた絹タンパク質を口に運ぶための通路として機能していると考えられています。

ひとこと

昆虫の脱皮・変態の制御機構を研究中。目標は古代トンボ（70センチ以上もあった）に匹敵する巨大カイコを作り出すこと。



発生分化研究グループ
成長制御研究チーム
主任研究官 神村 学

研究

トピックス
OPICS

セリシン蚕品種「セリシンホープ」の育成

カイコが吐く糸はフィブロイン及びセリシンという2種の蛋白質が約4対1の比で構成されています。このうちフィブロインは繊維になりますが、セリシンは繭づくりの際にフィブロイン繊維を接着させる役目を果たすもので、繰糸や生糸精練の過程で流失するため、これまではほとんど利用されていませんでした。ところが最近、セリシンは抗酸化性などの機能性を有することが明らかにされ、新素材として注目されるようになりました。セリシンは現在、繭や生糸からアルカリ剤等で溶解して回収していますが、この方法ではセリシンが変性する上、透析などの工程が複雑で生産コストが高くなる欠点があります。

そこで、純度の高いセリシンを大量生産するためにセリシン蚕品種の育成を行い、セリシン含量が100%近い絹蛋白質を分泌する蚕品種を育成することができました。育種素材にはフィブロインH鎖の構造遺伝子が異常な裸蛹(Nd)系統を用いました。この系統はフィブロインを合成する後部糸腺が発達せずセリシンだけを分泌しますが、吐糸量が極端に少ないので、実用化は困難でした。育成では多糸量性の普通品種であるKCS83と

Nd系統を交配し、KCS83に2回戻し交雑した後、12世代にわたり繭層量、営繭率、強健性等の増進をはかり、世代の後半ではNd遺伝子のホモ化を行いました。その結果、営繭率は99%に達し、繭層量が1頭当たり約80mgとNd系統の4倍以上

に向上しました。なお、セリシン分泌性は優性遺伝子に支配されるので、普通の品種と交配して「ハイブリッド品種」として利用できます。この交雑種は原種で用いる場合より強健で飼育

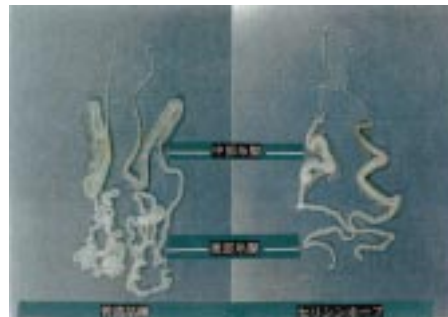
が容易になり、セリシン量も12%程増大するので大変有利です。繭層にはフィブロインがごくわずかに含まれるだけで98.5%はセリシン成分です。

新品種はセリシン蛋白質が豊富であり、画期的な新素材になることを期待して「セリシンホープ」と命名されました。セリシンは保湿性や抗酸化性がすぐれ、細胞生育促進作用や大腸ガン抑制作用のあることが報告されるなど、関心が高まっています。純度が高く、変性していないセリシン蛋白質の大量生産を可能にした「セリシンホープ」は皮膚ケア剤や再生医療等の分野に利用できるものと期待されます。

「セリシンホープ」のセリシン生産量(飼育時期:2001,夏蚕期)

	営繭率 %	対100頭 繭層量 g	繭層中の セリシン割合 %	対100頭 セリシン量 g(比率)
既存セリシン蚕 裸蛹(Nd)	60	1.86	99.0	1.85(100)
セリシンホープ	99	8.22	98.5	8.10(438)
セリシンホープ×KCS68	99	9.21	98.5	9.07(490)

KCS68は強健で多糸量性の普通品種



5 齢末期の絹糸腺：左側の普通品種は後部糸腺が発達してフィブロインを合成するが、右側のセリシンホープは後部糸腺がほとんど発達していない。セリシンを合成する中部糸腺はともに発達している。

ことばの解説

フィブロイン：後部糸腺で合成され、グリシン、アラニン、セリシン及びチロシンを主な構成アミノ酸とする蛋白質で繊維化して生糸のもとになります。繭層の約3/4量を占めています。

セリシン：中部糸腺で合成され、繭づくりの際にはフィブロイン繊維を接着する役目を果たします。繭層の約1/4量を占め、側鎖を持つアミノ酸が約75%含まれるので親水性の強い蛋白質です。

戻し交雑育種：F1と両親のいずれか一方の親と交雑することを戻し交雑といい、特定形質を助長するには戻し交雑を繰り返すとう�효です。

ハイブリッド品種：異なる原種を交配したF1雑種のことで、雑種強勢を利用するためつかわれます。

ひとこと

シルクは従来と違った角度から見直されており、セリシン蚕や超強度糸蚕など、医療や工業分野にも利用できる蚕品種の作出が進められています。



昆虫生産工学研究グループ
新蚕糸技術研究チーム長 山本俊雄

研究 TOPICS ツルアズキ種子に見出された新規殺虫性フラボノイド化合物

ツルアズキはアズキに近縁なマメ科植物です。東南アジア起源の作物で、アズキ餡（あん）の増量剤として中国、東南アジアから日本に輸入されています。私たちの食生活にはなじみの薄いツルアズキですが、近縁のマメ類にはない有用形質が発見されました。ツルアズキに近縁なアズキ、リョクトウ、ササゲの種子は、貯穀害虫であるアズキゾウムシ、ヨツモンマメゾウムシによって大きな被害を受けています。その抵抗性素材を探索するために多くのアズキ近縁種遺伝資源を収集して検定を行った結果、日本在来系統の栽培ツルアズキ種子に高いマメゾウムシ殺虫活性が発見されたのです。人工マメによる実験結果から、殺虫性の要因は種子内部に蓄積する物質であることが判明しました。そこで私たちのチームはツルアズキ種子から様々な物質を抽出し、人工マメによる検定を繰り返した結果、殺虫活性を示す4つのピークを高速液体クロマトグラフィー（HPLC）によって単離し、更に質量分析（MS）と核磁気共鳴分析（NMR）によって構造決定を行いました。構造決定された4つの化合物は8-C-β-D-グルコシル(S)ナリンゲニン（図3-1）、8-C-β-D-グルコシル(R)ナリンゲニン（図3-2）、6-C-β-D-グルコシル(S)ナリンゲニン（図3-3）そして6-C-β-D-グルコシル(R)ナリンゲニン（図3-4）でした。これらの物質はフラボンの基本骨格を構成するA環の8および6位に糖が直接結合した化合物であり、このうちA環の8位に糖が結合した8-C-β-D-グルコシル(R)ナリンゲニンと、6位に糖が結合した6-C-β-D-グルコシル(R)ナリンゲニンはこれまでに報告のない新規化合物でした。これらのナリンゲニン配糖体はアズキ、リョクトウ、ササゲ種子には含まれず、ツルアズキ種子のみに含まれていました。

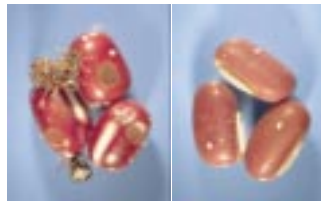


図1 食害されたアズキ種子(左) 抵抗性ツルアズキ種子(右)

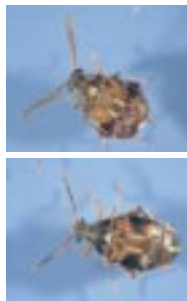


図2 アズキゾウムシ(上) ヨツモンマメゾウムシ(下)

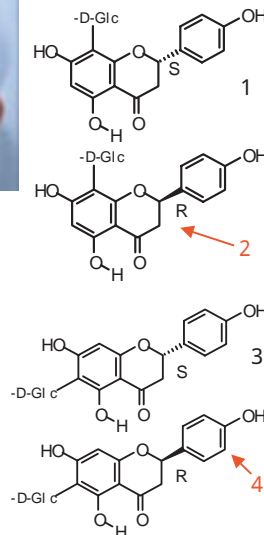


図3 構造決定されたナリンゲニン配糖体群。赤字は新規化合物を示している。

ツルアズキ種子から同定された4つのナリンゲニン配糖体は、長い食経験のある作物系統から単離されたことから、種子に含まれる濃度では安全性が高いと考えられます。このためこれらの物質を利用した安全性の高い耐虫性作物の開発が期待されます。また、同定された物質は有機合成が可能と考えられるため、新しい天然殺虫性物質や機能性生理活性物質としての利用も検討しています。ナリンゲニン配糖体の構造解析には食品総合研究所状態分析研究室の小野さん、亀山さん、吉田さんをはじめ多くの人々にお世話になりました。ここに紙面を借りしてお礼申し上げます。

ツルアズキ種子から同定された4つのナリンゲニン配糖体は、長い食経験のある作物系統から単離されたことから、種子に含まれる濃度では安全性が高いと考えられます。このためこれらの物質を利用した安全性の高い耐虫性作物の開発が期待されます。また、同定された物質は有機合成が可能と考えられるため、新しい天然殺虫性物質や機能性生理活性物質としての利用も検討しています。

ナリンゲニン配糖体の構造解析には食品総合研究所状態分析研究室の小野さん、亀山さん、吉田さんをはじめ多くの人々にお世話になりました。ここに紙面を借りしてお礼申し上げます。

ことばの解説

ツルアズキ (*Vigna umbellata*) : ササゲ属アズキ亜属に属するアズキに近縁なマメ科作物です。カニメ、パカソ等と呼ばれている地方もあります。対馬ではゆでたツルアズキ種子を餅に混ぜて食べています。

マメゾウムシ : マメ種子を寄主とする小さな甲虫の総称。アズキゾウムシとヨツモンマメゾウムシは寄主植物が広く、繁殖力も高いため、アフリカやアジアにおける重要な貯穀害虫になっています。

ナリンゲニン : フラボノイドの一種。フラボノイドとは植物体内に含まれるC6(A環)-C3-C6(B環)からなる炭素を基本骨格とする化合物で多くの生理活性があります。

ひとこと

日本から姿を消そうとしているマイナー作物ツルアズキに有用形質が見つかったことに遺伝資源研究者として喜びを感じています。



遺伝資源研究グループ
(左)特別研究員 柏葉晃一
(右)集団動態研究チーム
主任研究官 友岡憲彦

会議報告

蚕糸・昆虫機能研究全国連絡会

標記の連絡会が平成14年2月12～13日の両日にわたり、農業生物資源研究所（大わし）において92名の参

加者を得て開催されました。本連絡会は、蚕糸・昆虫機能研究に関

わる試験研究を実施している全国の公立試験研究機関、大学や民間・企業等と当研究所間でこの研究分野に関わる情報の交換や相互討議を行い、効率的な試験研究の推進に活用することを目的として新たに設けられました。まず、当所における蚕糸・昆虫機能研究の展開方向、昆虫工場やカイコゲノム研究の推進状況、COE研究後期の進め方等について、関連する当所研究各グループ長から説明が行われました。また、今後の試験研究の展開に資するた



め蚕糸・絹業の状況やシルクに対する期待など生産、加工・消費、研究それぞれの視点からの話題提供と活発な討論が行われました。さらに、各県の主な研究成果の紹介と福島及び群馬両県から実施及び予定の研究・事業の話題提供がなされ、地

域振興型研究に向けての意見交換や、このための提案公募研究について情報提供が行われ



ました。さらに、海外の養蚕事情例としてネパールの養蚕状況について当所山本新蚕糸技術研究チーム長の講演が行われました。

（昆虫生産工学研究グループ長 西出照雄）

第9回 NIAS 遺伝資源国際ワークショップ

- 遺伝資源新国際条約以降における植物遺伝資源研究のあり方 -

2001年11月にFAOで「食料農業植物遺伝資源に関する国際条約」が採択され、植物遺伝資源に関する新しい時代の幕があけました。これに対応して農業生物資源研究所は、「遺伝資源新国際条約以降における植物遺伝資源研究のあり

方」をテーマに第9回 NIAS 遺伝資源国際ワークショップを3月27日に開催しました。

海外は国際植物遺伝資源研究所や大韓民国農村振興庁などから、国内からは大学、民間企業、公立研究機関、農林水産技術会議事務局、独立行政法人など合計で8人の研究者を話題提供者に迎



え、植物遺伝資源のアクセスの促進や利益配分に対する現状と問題点などを議論しました。難しいテーマにもかかわらず、60名を超える人が参加して同時通訳で熱心な議論が行われました。この国際条約は植物遺伝資源の保存や利用に大きく貢献するものと確信しています。日本はまだこの条約を採択していませんが、この国際ワークショッ

プがわが国の採択に向けた国内合意の形成に役立つものと期待されます。



（ジーンバンク 植物資源研究チーム長 長峰 司）

イベント報告

◆ ◆ ◆ 平成14年度(第43回科学技術週間)一般公開の報告 ◆ ◆ ◆

平成14年度一般公開は、「命の不思議 - 植物・昆虫・動物のしくみを探る -」をメインテーマに、4月17日(水)10時から16時にかけて本部地区は植物を、大わし地区は昆虫・動物を中心に開催されました。

「本部地区」

ゲノム解析センター1階ロビーでは、研究成果のパネル紹介の他に、ブロッコリーからのDNA抽出実験やミニトマト無菌苗の植継ぎ等を行いました。見学者が参加できる実験・体験コーナーは人気があり、また、遺伝子組換えカーネーションの展示も見学者の関心を引き盛況でした。

ジーンバンクでは、発芽試験のデモ、微生物を利用した食品の展示、精子の顕微鏡観察等を行い、配布用種子を保存している種子貯蔵庫も公開しました。



また、昨年からはじめた種子当てクイズは今年も好評で、見学者



は熱心に解答していました。

円形温室では、熱帯・亜熱帯植物のバナナ、パイナップル、サトウ

キビ、野生イネなどが観察でき、珍しいミラクルフルーツやパパイヤの種子のプレゼントも行われました。

「大わし地区」

展示室では、日頃の研究成果や、黒と白の縞模様をはじめ様々な模様の珍しいカイコの展示が行われました。今回から、実験昆虫のほか実験動物についても大わし地区で展示しましたが、正常マウスの2倍もの体重のある肥満マウスには見学者の驚きの声があがっていました。

当日は、あいにくの強風でしたが約1800人の見学者が訪れ、両地区とも盛況の内に終わりました。(一般公開事務局)

◆ ◆ ◆ 「2002シルクフェア in おかや」の報告 ◆ ◆ ◆

今年で6回目を数える「2002シルクフェア in おかや」が、4月29日(岡谷市シルクの日)に生活資源開発研究チームを中心とし市内4会場(市立岡谷

蚕糸博物館、岡谷絹工房、旧林家)で開催されました。各会場とも製糸の歴史やシルクの現在の

姿の紹介など、シルクをより深く知っていただくために様々な趣向を凝らした催しを行いました。



当研究チームでは常設展示の他、蚕糸昆虫に関する最新研究紹介、業務第1科で飼育した1齢から5齢までの生きた蚕の展示、また体験コーナーとして繭人形・シルク絵・絹押し絵・絹はがきづくりや糸練り・手織りなどを行いました。当日は晴天にも恵まれ、近隣市町村を始め県外からの多くの親子連れで賑わい、各会場とも約250名が繭や絹と触れ合っていました。

この催しは、当研究所の研究成果を市民の皆さんに知っていただくとともに、シルクのすばらしさを肌で感じていただく良い機会となりました。

(昆虫生産工学研究グループ 生活資源開発研究チーム 主任研究官 中島健一)



農業生物資源研究所ニュース No.5

平成14年6月1日

編集・発行 独立行政法人農業生物資源研究所

National Institute of Agrobiological Sciences (NIAS)

事務局 企画調整部広報普及課 TEL0298-38-7004

〒305-8602 茨城県つくば市観音台2-1-2

<http://www.nias.affrc.go.jp/>