

National

Institute of

Agrobiological

Sciences



農業生物資源研究所 ニュース

No. 36

Contents

研究成果

- 蛍光絹糸によるウエディングドレスの制作～
ブライダルデザイナー桂 由美さんとのコラボ
レーションが実現～……………2

受賞報告

- 第 81 回日本農学賞・第 47 回読売農学賞を
受賞して: 佐々木 卓治……………5

MOU 締結

- 独立行政法人農業生物資源研究所とライプ
ニッツ植物遺伝作物学研究所が研究協力に
関する覚書を締結……………6

要人訪問

- 佐々木 隆博農林水産大臣政務官が農業生
物資源研究所を視察……………7

参加・開催報告

- 『第 9 回 TX テクノロジーショーケース in つく
ば 2010』参加……………7
- 『第 3 回外温動植物の環境生理学に関する
国際シンポジウムを』開催して……………8
- 「新農業展開ゲノムプロジェクト」シンポジウ
ム 開催……………9
- 『テクノプラザおかや”ものづくりフェア
2010”』に参加……………10
- 『つくば医工連携フォーラム 2010』開催……………10
- 『nano tech 2010』参加記……………11
- 『第 4 回フィブロイン・セリシンの利用研究会』
報告……………12

蛍光絹糸によるウエディングドレスの製作 ～ブライダルデザイナー桂 由美さんとの コラボレーションが実現～

それは1本の電話から始まった…

2008年11月の秋晴れの日、ブライダルハウスつくばの社長から電話がありました。「桂 由美さんから『つくばの研究所で光るシルクができればいい。どういうシルクか調べて欲しい』と連絡がありました。話を伺いに参りたい」と。遺伝子組換えカイコを用いてオワンクラゲの緑色蛍光たんぱく質等を絹糸に発現させ、その蛍光絹糸を用いて試作したニット製品等が新聞に掲載されたのを見ての問い合わせでした。

翌年の2月に、桂 由美さんからブライダルファッションショー「東京コレクション」への招待状が届きました。初めて見るファッションショーは感動の連続で素晴らしいショーでした。面会をお願いし、次のショーが始まるまでの合間に桂 由美さんとお話しをする時間を作っていただきました。持参した蛍光繭、蛍光生糸、蛍光ショールなどを実際に手に取って見ていただき、遺伝子組換えカイコ技術によって開発された蛍光絹糸の発光は、シルク生地の内面から自然に発光しているようにみえることなどを説明しました(写真1)。桂 由美さんからは、「光る素材には興味があり、これまでも発光ダイオードなどを使ってウエディングドレスを作ったことがあるが、それとの違いをだせるかどうかですね。蛍光色の見せ方に工夫が入りますね」とのコメント。

4月上旬、桂 由美さんが来所されました。この時、当研究所では11月に天皇陛下ご在位20年慶祝行事を開催する予定であることを説明し、展示品として蛍光絹糸を用いてウエディングドレスを作っていただけないかご相談したところ、快く引き受けていただきました。同時に、お色直し用のドレスも作りましょう、とおっしゃっていただいたのは望外の喜びでした。また、6月上旬、当所で具体的な打合わせをしました。この時は、テレビ局の密着取材の記者も同行していました。打合わせの後、記者が「先生が蛍光絹糸などの素材に興味を持たれるようになったのはどうしてですか」と質問したのに対して、即座に「昨年11月の織研新聞で蛍光絹糸の記事を見て、遺伝子組換え技術によって今までにない新しいシルク素材が出来たことを知った。すぐにスタッフにどのようなものか調べるよう指示した。2月の東京コレクションに研究所の方にお越し頂き、蛍光絹糸等の説明を受けた。蛍光絹糸はオワンクラゲやサンゴの遺伝子をカイコに導入して作られたとのことで、とても夢がある。また、世界で一番細い絹糸も遺伝子組換えカイコを用いて作られたとのことで、すばらしい素材がある。これらの素材を自分のドレス作りに取り入れていきたい」と答えられ、それを聞いたときは、感激するとともに桂 由美さんの慧眼に圧倒されました。



写真1: ショーの合間に持参した蛍光絹糸(後ろで光っている)を桂 由美さんに説明する筆者

時間との戦い…生地は間に合うか

ウエディングドレスを作っていたことは決まったものの、蛍光絹糸の布地を作るまでは大変でした。わずか5か月間で組換えカイコの飼育から、乾繭、煮繭、繰糸、撚糸、織りまでをやらなければならない、その間どこかの工程で1つでも失敗すれば、ドレスは出来あがないという状況の中で胃の痛む思いを何度もしました。

緑色蛍光タンパク質と赤色蛍光タンパク質を発現する組換えカイコを用いて、5月の連休明けから春蚕期の飼育を開始しました。当所の飼育施設だけでは足りず、群馬県の蚕糸技術センターにも協力を依頼しました。6月下旬に繭が出来、乾繭した後、岡谷の生活資材開発ユニットで繰糸した。その後、8月中旬から撚糸、整経、織りを行い、10月上旬に緑色蛍光絹

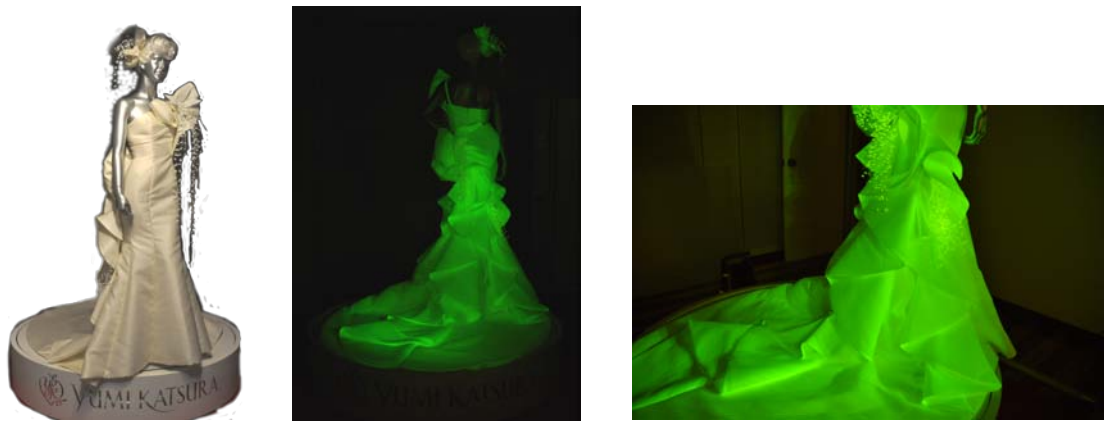


写真 2: 緑色蛍光カラー絹糸を用いたウエディングドレス(生地はミカドを使用)(左: 白色光、中、右: 蛍光)

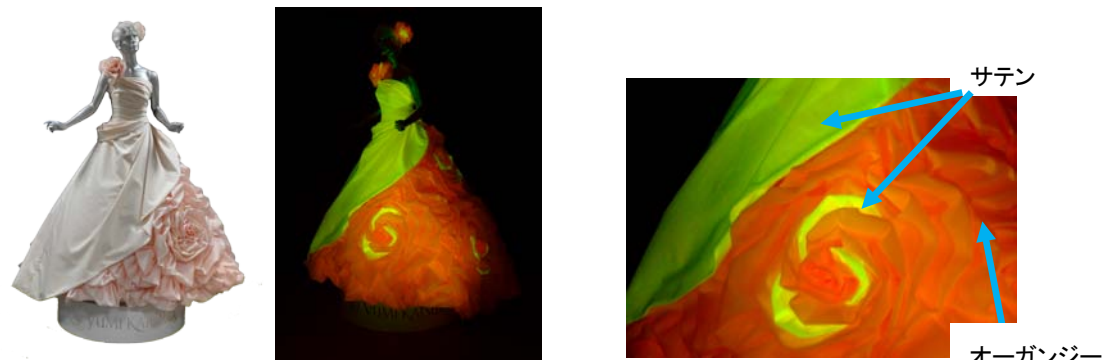


写真3 緑色蛍光絹糸と赤色蛍光絹糸を用いたお色直し用ドレス(生地はサテン、オーガンジー)(左: 白色光、中、右: 蛍光)

糸で織った張りとボリュームのある“ミカド”の布地が、中旬には赤色蛍光絹糸で織った薄手で透き通った“サテン”と、経糸(たていと)に緑色蛍光絹糸を、緯糸(よこいと)に赤色蛍光絹糸を用いて織ったなめらかで光沢のある“オーガンジー”の布地が出来ました。この間、天候不順による飼育のトラブル、進行途中での業者変更、用いる布地・織り方の変更などがあり、本当に期限内にできるのか心配の連続でした。このため当初、布地は9月中旬に届ける予定だったのが大幅に遅れ、短期間でドレスを製作していただくこととなり、大変ご迷惑をかけてしまいました。桂 由美さんの右腕と言われるデザイナーの方から「思いの外いいドレスが出来ました」と連絡を受けたときには、嬉しさと安堵感が入り交じった達成感を感じました。そして、実際に送られてきたウエディングドレスを見て、本当に素晴らしいと思いました。そのドレスに青色 LED を当て、フィルターを通して見ると、緑色の蛍光色が浮き上がってきました(写真 2)。あの布地が縫製でこんなにも変わるものかとあらためて感動しました。

ウエディングドレスの生地には、“ミカド”を使用しました。お色直し用ドレス(写真 3)の生地には、“オーガンジー”と“サテン”を使用しました。サテンは、混織効果により黄緑色の蛍光色を発する布地となりました。糸に節が多かったり、切れやすかったりすると、経糸としては使え



写真 4: 天皇陛下御在位 20 年慶祝行事会場にて

ず、蛍光絹糸が経糸に使えるかどうか心配していましたが、出来上がった布地を見る限り、大きな問題はなさそうで、安心しました。

展示会にて…

ウエディングドレスとお色直し用ドレスは、天皇陛下御在位 20 年慶祝行事(2009 年 10 月 30 日(金)～11 月 23 日(月)、つくばリサーチギャラリー、写真 4)やアグリビジネス創出フェア(2009 年 11 月 25 日(水)～11 月 27 日(金)、幕張メッセ、写真 5)で展示しました。両ドレスともに好評で、その後も、各地のイベントへの出展協力依頼が相次いでいます。また、天皇陛下御在位 20 年慶祝行事の一環として開催した公開



写真 5: アグリビジネス創出フェア会場にて、青色光を当てたドレスを、黄色の眼鏡で鑑賞する見学者。

シンポジウム(2009 年 11 月 18 日(水)、つくば国際会議場)では、桂 由美さんに「新たな可能性への挑戦」と題して特別講演をしていただきました(写真 6)。講演の中で、「カイコの遺伝子組換えができるようになったのは素晴らしいこと。シルクは化学繊維に押され気味の傾向があるので、化学繊維に負けない光沢のあるシルクなど日本でしかできない付加価値を付けたシルクを開発して欲しい」とエールを送っていただきました。

今後へ…

我が国の蚕糸業の衰退は著しいが、その一方で遺伝子組換えカイコを用いた新しいシルク素材が開発されつつあります。その技術を活用してシルク産業の復権を図るためには、中国、ブラジルなどで生産される絹糸と差別化し、海外ではまねのできない付加価値の高い絹糸を作る技術の開発が不可欠です。今回ドレスの作製に使用した蛍光絹糸は、繊維業界、織物業界、アパレル業界等で高付加価値シルク製品の新しい素材として有望視されています。このため、蛍光絹糸の利用を促進するためには、蛍光絹糸の種類を増やすとともにカルタヘナ法(遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律)に準拠した農家等での遺伝子組換えカイコの大量飼育システムの確立が緊急の課題です。

最後に、桂由美さんとのコラボレーションにより、蛍光絹糸を用いてウエディングドレスの作製が成功したのは、当研究所遺伝子組換えカイコ研究センターおよび生活資材開発ユニットの研究員、技術支援室職員、群馬蚕糸技術センター、(株)東北燃糸、(株)齋栄織物、(株)ユミカツラインターナショナルによる異業種連携による共同製作の賜です。この場を借りて関係各位に心よりお礼申し上げます。



写真 6: 公開シンポジウムで講演をされる桂 由美さん

[研究主幹(兼)遺伝子組換えカイコ研究センター長 町井 博明]

第 81 回日本農学賞・ 第 47 回読売農学賞を受賞して 農業生物資源研究所理事: 佐々木 卓治

今回農学分野で長い歴史のある栄誉ある標記の賞を授けられ、たいへん名誉なことと感じると同時に受賞した研究課題を今後さらに発展させていく責任を負ったと感じています。

農学賞は従来、個人が一生をかけた研究生活で挙げた成果に対する評価結果でした。しかし、今回の受賞対象研究課題は多くの研究者・研究支援者が参加するプロジェクト課題であり、しかもその遂行は国際共同研究体制を組織することで効率的に行われた点で特異的です。私自身も 1991 年に農林水産省がいわゆる「イネゲノムプロジェクト」を開始した際に名古屋大学より異動し、それまでとは研究内容を全く変え、当時は先行きが不透明といわれたプロジェクトに参加した経歴の持ち主ですから、日本農学賞・読売農学賞の歴代受賞者としては異質であるといえます。しかし、今回、選考委員会が時代の流れを感じ取り、農学分野の新しい風を高く評価したことは、今後農学がわが国にとって、またわが国を取り巻く国際的ネットワークにとって解決が求められる研究課題にどのように取り組むべきかという姿勢を示唆しているといえましょう。

実際、1991 年に開始された「イネゲノムプロジェクト」は、当初予想もしなかった速さでインパクトのある成果を挙げつつ、国内外に大きな広がりを示すようになりました。1997 年にはイネゲノム塩基配列解読をわが国を中心とした国際共同体制で行うことが合意されました。とはいえ、当時は今振り返ると技術的にも予算的にもイネゲノム 4 億塩基対すべてを解読できる保証はなく、危うい船出でした。タイミング的には 20 世紀から 21 世紀へと社会全体が新たな気持ちをもって物事に取り組む時代と重なり、この不安は徐々になくなりましたが、逆に解読できて当然という責任が重くのしかかるようになりました。この責任を分担して負ったのが生物研・STAFF 研で構成した「イネゲノム研究チーム、RGP」であり、国際イネゲノム塩基配列解読プロジェクト(IRGSP)でした。この 2 つの組織には筆舌では尽くせない感謝の気持ちでいっぱいです。1991 年に開始された「イネゲノムプロジェクト」は、現在ではゲノム塩基配列情報が存在することを前提とした研究課題を中心として、イネのみならずムギ類やソルガムなど多様なイネ科穀類資源・情報の有効な利用を目標とした「新農業展開ゲノムプロジェクト」として発展・継続しています。

20 年前を想うと研究の達成速度や成果の質には目を見はるものも多く隔世の感もありますが、当時の研究課題が未解決のまま残されている部分も多くみられることも事実です。今後は遺伝暗号の違いがどのような表現型の違いをもたらすのか、体系的な理解への取り組みが求められるでしょう。私たちを取り巻く研究環境は厳しく、社会から求められるニーズは高度になっていますが、「イネゲノムプロジェクト」を開始した初心を忘れることなく日々努力することが大切だと痛感しています。



写真左: 大熊 幹章農学会会長から賞状を受け取る佐々木理事 右上: 記念の楯 右下: 受賞講演中の佐々木理事



独立行政法人農業生物資源研究所と ライプニッツ植物遺伝作物学研究所が 研究協力に関する覚書を締結

農業生物資源研究所は、ドイツに設置されているライプニッツ植物遺伝作物学研究所との研究交流・協力を促進するため、2009年12月8日(火)に科学研究協力覚書(MOU)を交わしました。

農業生物資源研究所は、イネゲノム研究等の研究成果を基盤として海外研究機関(大学等を含む)との積極的な研究交流・共同研究を進めています。農業生物資源研究所は、海外研究機関との積極的な研究交流、情報交換、研究者の交流を図ることが生物研の担うべき課題のひとつであると位置づけ、国際稲研究所(IRRI)、コーネル大学、豪州連邦科学産業研究機構(CSIRO)等の海外の研究機関と研究協力に関する覚書を締結してきました。

今回、石毛光雄理事長がライプニッツ植物遺伝作物学研究所の所長アンドレアス・グラナー教授と協議を行った結果、両研究所が研究協力関係に合意し、共同研究覚書を交わしました(写真)。ライプニッツ植物遺伝作物学研究所はドイツにおける公的研究機関として植物を対象に、遺伝資源、遺伝学、バイオテクノロジーなどの研究を活発に行っています。

この協定の締結により、農業生物資源研究所とライプニッツ植物遺伝作物学研究所の間の研究者の交流、共同研究の実施などを通じて、農業生物資源研究所が推進しようとする農業生産性の飛躍的向上、農産物の新たな需要の創出ならびに新産業の創出に関する研究の進展が期待されます。

農業生物資源研究所は今後も海外研究機関との連携・協力を積極的に進めていきます。

【本MOUの概要】

以下のような広範囲な協力活動が行われます。

- ・合同研究プロジェクトの企画調整および促進。
- ・研究者および職員の交流を通じた専門的知識・技術の交換。
- ・共通の関心の対象である情報や出版物などの交換。

[基盤研究領域植物ゲノム研究ユニット 小松田 隆夫]



MOUを取り交わすライプニッツ植物遺伝作物学研究所所長アンドレアス・グラナー教授と石毛理事長

佐々木 隆博農林水産大臣政務官が 農業生物資源研究所を視察

2009年12月14日(月)13時05分～13時55分、佐々木 隆博農林水産大臣政務官が、農業生物資源研究所を視察されました。

今回の視察では、組換えカイコ研究、イネゲノム研究、遺伝資源利用研究の3つの分野について、石毛理事長を始め、担当の研究者が説明しました。 [広報室]



写真 1: 蛍光絹糸・菌の観察

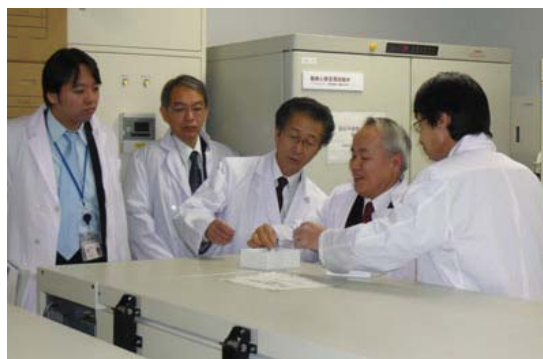


写真 2: フリーザーに保存されている cDNA クローンチューブの観察



写真 3: 人工気象室で栽培されている遺伝子組換えイネ系統の見学



写真 4: 保存されているイネ・ダイズ・アズキ等の種子を実際に手にしてご覧いただきました。

『第9回 TX テクノロジー・ショーケース in つくば 2010』参加

2010年1月22日(金)～23日(土)の2日間、筑波大学大学会館にて財団法人茨城県科学技術振興財団の主催する『第9回 TX テクノロジー・ショーケース in つくば 2010』が開催されました。農業生物資源研究所は共催団体として参加した他、福岡 修一(QTL ゲノム育種研究センター)が『新しいもち病抵抗性遺伝子を用いたイネ品種の開発』を、奥泉 久人(基盤研究領域 ジーンバンク)が『農業生物資源ジェンバンク事業における植物遺伝資源の新配布体系』の研究成果をそれぞれ発表しました。なお今年は高校生のポスター発表も行われました。2日間の来場者は791名でした。



農業生物資源研究所の活動を紹介したポスター

『第3回外温動植物の環境生理学に関する 国際シンポジウム』を開催して

本シンポジウムは2009年8月24日(月)~28日(金)の5日間、つくばにて開催されました。この国際シンポジウム(International Symposium on the Environmental Physiology of Ectotherms and Plants、略称 ISEPEP)は、2つの国際会議“The International Symposium on the Cold Hardiness of Animals and Plants”と“European Workshop on Invertebrate Ecophysiology”のそれぞれの分野が共通していること、また参加者の多くが重複していることから、それを融合させることで誕生した国際会議です。第1回大会が2005年にデンマークのロスキルデ大学で、第2回大会が2007年にニュージーランドのオタゴ大学でそれぞれ開催されましたが、このたび、ネムリユスリカの**クリプトビオシス**研究を進めている農業生物資源研究所乾燥耐性研究ユニットが、つくばで第3回大会を開催運営しました。今回は、特に海外からはクマムシ、ワムシ、線虫や植物種子を対象とするクリプトビオシス研究に従事する研究者が多く集まりました。動物や植物の温暖化や極地や宇宙などの極限環境への適応に関する生態、生理、生化学、分子生物学などの幅広い角度からの興味深い研究成果について、口頭発表(46題)とポスター発表(39題)合わせて85題の報告がなされ、活発な議論と意見交換がされました。

[昆虫科学研究領域乾燥耐性研究ユニット 奥田 隆]



ISEPEP3 集合写真

用語の解説: クリプトビオシス

生物が無代謝の状態、つまり一般的な生命活動をほぼ完全に停止させて休眠すること。ネムリユスリカの他、動物ではツمامシ類(緩歩綱)が有名。植物の種子も、この状態で休眠しています。ネムリユスリカについては、<http://www.nias.affrc.go.jp/anhydrobiosis/Sleeping%20Chironimid/index.html> をご覧下さい。

「新農業展開ゲノムプロジェクト」シンポジウム開催

標記のシンポジウムが2009年12月7日(月)に熊本市国際交流会館で開催されました。農林水産技術会議事務局では、これまでのイネゲノム研究の成果を活用し、国内外の食料・環境・エネルギーに関する様々な問題を解決するために、ゲノム情報をもとに新たな作物の開発を目指す、「新農業展開ゲノムプロジェクト」を2008年度から開始しました。2年目の2009年度には、コシヒカリのおいしさを損なわずに陸稲由来のいもち病抵抗性を導入した『ともほなみ(中部125号)』の作出など、着々と成果が上がってきていますが、このプロジェクトの重要性を一般の方にも理解してもらい、また作出した新品種をなるべく早く現場に普及させるためにも、「どんな研究をしているのか」、「どんな作物を開発しようとしているのか」について研究開発段階から情報発信していくことが大事だと農林水産技術会議事務局は考えています。

そこで2009年度は新たな試みとして一般向けのシンポジウムを開催することとしました。本シンポジウムはその一貫として開催されたものです。今回の講演では、まず私が「なぜ国はこんなプロジェクトを実施しているのか」について説明した後、名古屋大学の松岡教授が「ゲノムっていったい何だ」という題で遺伝子の働きについて易しく説明し、最後に作物研究所の安東チーム長が「あと数年でこんな品種ができます」と現在開発が進んでいる新たな品種の育成状況を紹介しました。

当日は98名の参加があり、まずまずの入りにはほっと胸をなで下ろしましたが、参加者は農業高校や農業者大学校の生徒が半数以上を占め、生産者の参加がほとんどなく、目的の一つであった農業現場への情報提供という観点からは、反省の残る結果になりました。アンケート結果を見ると、「(どちらかといえば)面白かった」が65名に対して「(どちらかといえば)面白くなかった」が12名、「(何となく)理解できた」が57名に対して「あまり/全く理解できなかった」が20名と、講演の内容自体は初回にしては良かったのではないかと評価しています。来年度は今回の経験を活かして、農業生産者にも参加してもらえるような開催時期や会場の設定を検討して、より有効な情報発信の場にしていきたいと考えています。

[農林水産技術会議事務局 研究調整官 高野 誠]



講演する筆者



総合討論にて



会場の様子

『テクノプラザおかや”ものづくりフェア2010”』 に出展

テクノプラザおかや”ものづくりフェア2010”が岡谷駅前のラオカヤ特設会場にて、2010年2月5日(金)～6日(土)の両日、岡谷市、岡谷市金属工業組合、岡谷商工会議所等で構成する実行委員会の主催で開催されました。このフェアは、毎年この時期に開催され、今年で8回目の開催となりました。今年は、「～ものづくり・ひとづくり・ゆめづくり～さらなる夢を育む岡谷の“技”」をテーマに、140社の出展がありました。

農業生物資源研究所昆虫科学研究領域生活資材開発ユニットは今までも3回出展していますが、今回も岡谷のものづくりの原点として、繭から生糸ができる過程を実演・展示するとともに、繭を材料としたものづくりでシルクに親しんでいただきたいという願いで出展しました。

シルクコーナーでは、市立岡谷蚕糸博物館、岡谷市内の(株)宮坂製糸所、味澤製絲(株)と生活資材開発ユニットの4者で分担して展示やものづくりを行いました。当ユニットでは、農業生物資源研究所の研究内容を知っていただくためのパネル展示、はくぎん、ありあけ等の糸の太さ織度に特徴ある繭、遺伝子組換え蛍光繭及び生糸等を展示しました。実演では上州座繰り器等による糸繰り、シルクウェーブによるしおりや葉書の作成等を行い、シルクによるものづくりを体験して頂きました。

今回は2日間で延べ4,500名の参加があり、シルクコーナーは終日親子で賑わい、糸都岡谷として日本の近代化を支えたものづくりの原点を多くの方に知って頂くことができました。



糸繰りの実演コーナーに集まった参加者

[昆虫科学研究領域生活資材開発ユニット長 高林 千幸]

『つくば医工連携フォーラム 2010』開催

生体材料工学や医工学に関連する研究開発や実用化を推進する「つくばバイオマテリアル・医工学研究会」、「つくば医療産業懇談会」および「BioTsukuba 研究交流会」が連合し、最先端の研究成果や実用化の方策などを議論する会として、『つくば医工連携フォーラム 2010』が2010年1月13日(水)午前10時から農林水産技術会議筑波事務所において開催されました。筑波大学総長:山田 信博氏の来賓挨拶、農業生物資源研究所:石毛 光雄理事長の共催挨拶に続き、特別講演「産学官連携における遺伝子組換えカイコ技術の展望」(農業生物資源研究所:町井 博明氏)の他、「アジアにおけるバイオマテリアル産業技術の動向」(物質材料研究機構:立石 哲也氏)、「バイオベンチャーの産学・産産連携による事業展開」((株)体分子計測研究所:岡田 孝夫氏)、「医農工連携における遺伝子組換え家畜技術の展望」(農業

生物資源研究所:木谷 裕氏)、「医工連携による超小型人工心臓の研究開発—スーパー特区採択課題を含めて—」(産業技術総合研究所:丸山 修氏)の 5 題の講演とともに、37 件の最新の研究成果のポスター発表と 13 件の企業展示がありました。農業生物資源研究所、物質材料研究機構、産業技術総合研究所などの独法研究機関や筑波大学等の教育機関、医療機器・理化学機器の関連の企業から 130 名の参加者があり、講演やポスター発表において活発な交流が実現しました。共催として農業生物資源研究所からも講演



ポスター会場にて

やポスター発表を行い、異分野の研究者らとの交流を通して農業生物資源研究所の研究成果のアピールが出来、今後の研究発展に繋がると期待できました。

[昆虫科学研究領域 絹タンパク素材研究ユニット 玉田 靖]

参加報告

『nano tech 2010』参加記

2010年2月17日(水)~19日(金)の3日間、「国際ナノテクノロジー総合展・技術会議(nano tech 2010)」が東京ビックサイトで開催されました。本会は本年度で10回を迎え、本年度来場者数延べ42,381人、出展者数654企業・団体(うち海外出展者192企業・団体)とナノテクノロジーに関する世界最大級の展示会となっています。農業生物資源研究所も2004年から食品総合研究所や国立環境研究所等と共同出展しており、昨年は、バイオテクノロジー部門での「nano tech 大賞 2009」を受賞し、生物研の成果がナノテクノロジー分野においても大きく注目されていることが分かりました。今年も、共同出展のうちの生物研ブースにおいては「昆虫が拓くナノテクノロジー・ナノグリーン材料」と題し、昆虫感覚器の利用によるバイオセンサー、各種絹タンパク質材料、遺伝子組換えシルクに関する展示と説明を行いました。また、本年度は会場メインシアターと出展ブース内でのプレゼンテーションが企画され、それぞれのプレゼン後、多くの方にブースに立ち寄って頂けるなど有意義でありました。また、電気、機械、化成品開発等の様々な業態の方々にも絹タンパク質素材に関し興味を持って頂き、環境に優しい天然素材としての産業的な利用に期待されていることが分かりました。今後も、絹タンパク質材料利用の展開を図るために、このような展示会での異分野交流を積極的に行いたいと考えています。

[昆虫科学研究領域 絹タンパク素材研究ユニット 玉田 靖]



会場で発表する筆者

『第4回フィブロイン・セリシンの利用研究会』報告

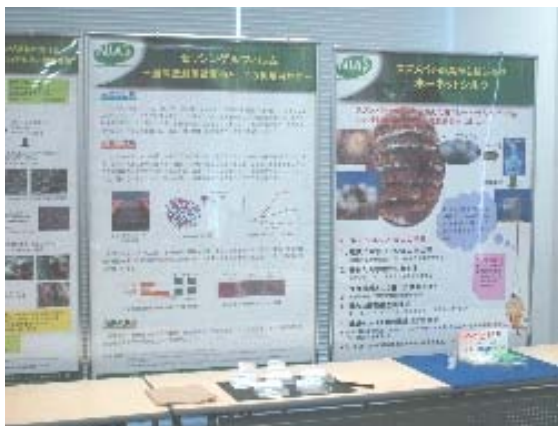
第4回フィブロイン・セリシンの利用研究会が、農林水産省農林水産技術会議事務局および農林水産先端技術産業振興センターの共催で、2010年2月26日(金)に秋葉原コンベンションホールで行われました。この研究会は絹蛋白質をベースとする新たな産業育成を目指すため、当研究所の絹タンパク素材開発ユニットや関連する研究機関、企業の最新の成果を発表すると共に、参加者が直接意見交換を行う機会として、2006年以降毎年行われています。

今回は(1)フィブロインの構造と機能性を活かしたものづくり(東京農業大学 長島 孝行)、(2)化粧品におけるシルク素材の応用について((株)カネボウ化粧品 佐野 章子)、(3)加水分解シルクタンパク質・シリコーンハイブリッドポリマーの化粧品への応用((株)成和化学 小林 恵理子)、(4)クモ糸遺伝子を用いたスパイダーシルクの開発(信州大学 中垣 雅雄)、(5)クモの糸を造るタンパク質の機能を観る(農業生物資源研究所 宮澤 光博)の5件の講演が行われました。また、カネボウ化粧品、成和化学からは商品の展示と説明があったほか、農業生物資源研究所からは発表を解説したパネルのほか、所の研究紹介パネルの展示や、蛍光繭と生糸、セリシゲルやフィルムなどの実物の展示を行いました。

研究会参加者は民間企業から25名、公的機関から8名、大学から12名、その他3名、生物研15名で、講演者を含めて63名の参加がありました。

アンケートでは『クモ糸に着目した発表が面白かった』という感想や『最後に総合討論の時間をつくってほしい』といった意見が出されていました。

[副研究主幹 宮澤 光博]



農業生物資源研究所の成果を紹介したパネル



カネボウ化粧品、成和化学から出品された商品の展示と説明

農業生物資源研究所ニュース No.36

2010年5月6日発行



National Institute of Agrobiological Sciences

編集・発行 独立行政法人 農業生物資源研究所

事務局 広報室 TEL029-838-8469

305-8602 茨城県つくば市観音台 2-1-2

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