



学部長室から

変わる

會田 勝美

Yayoi Highlight

食のセーフティとセキュリティ

生源寺 眞一

農学最前線

ペットの高齢化とガン

佐々木 伸雄

8億人の食糧が毎年病気で消える

難波 成任

弥生散策

生命科学総合研究棟 西川義尚 太田明徳

高崎屋商店 渡辺泰男

Events Report

五月祭／オープンキャンパス／つつじまつり^{など}

行事予定

事務部長ごあいさつ

佐々木 勉

Yayoi Café

演習林が支える東京大学のCO₂バランス

丹下 健

学部長室から

変わる

2005年3月30日に刊行された4冊目のいわゆる東大白書のタイトルは「東京大学大変革」である。過去3回の刊行にならない佐々木前総長の在任最終年に取りまとめられた。大変革の意味するところはもちろん国立大学の法人化である。法人への移行に伴い多くの変革がなされたが、白書は総長を始めとしてそれに関わった人々による記録である。この大変革に中心的に関わった人々の多くは何らかの形でかつての東大紛争に関わった世代であるのは興味深い。あれだけの紛争の後、東大は自発的には何も変わらなかったと言っても過言ではないだろう。その直接の引き金は外圧であるとしても、短期間の内にこれだけの大変革が成し遂げられた背景には、東大紛争以降の蓄積された変革への思いやエネルギーがあったような気がしてならない。

東京大学の大変革は当然大学を構成する各部署にも大変革を強いることになる。大学院農学生命科学研究科・農学部は果たしてこの大変革に対応していけるであろうか。部署長として不安な毎日であるが、教員の教育・研究へかける情熱、それを支える職員の努力、学生達の若いエネルギーを感じて勇気が湧いてくる毎日でもある。様々な問題が顕在化してきてはいるが、我が部署はそれを乗り越え生まれ変われるに違いない。

これまで部署内の広報誌であった「弥生」もまた生まれ変わろうとしている。社会との連携をさらに進めるためでもある。特に地域の人々との連携を大切にしたい。農学部の変わりゆく姿を広く社会や地域の人々にもお伝えし、またそれらの人々の農学部への思いや期待を教職員・学生に伝えることができるものと信じている。



大学院農学生命科学研究科長・農学部長
会田 勝美

食品の安全性の確保と安定した食料供給の確保は、人間が人間らしくあるための基礎的な条件です。

農学生命科学研究科は現代科学の英知を駆使して、食の安全と安定の研究に取り組んでいます。



食料・資源経済学研究室
しょうげん じしんいち
生源寺 眞一 教授

食の セーフティと セキュリティ

Food Safety and Security

教えて! Q&A

フード・セキュリティとは？

フード・セキュリティという言葉には注意が必要です。国際的には、すべての人々に必要な食料が行き渡っている状態のことをフード・セキュリティと言います。したがってフード・セキュリティの確保は、途上国の貧困層の問題だと考えることができます。けれども、日本のような先進国にも食料確保の問題は存在します。大規模な自然災害や国際紛争といった不測の事態が一国の食料供給ルートを脅かす事態がないとは言えないからです。これが食料安全保障の問題です。英語ではこちらもフード・セキュリティと表現されるのです。

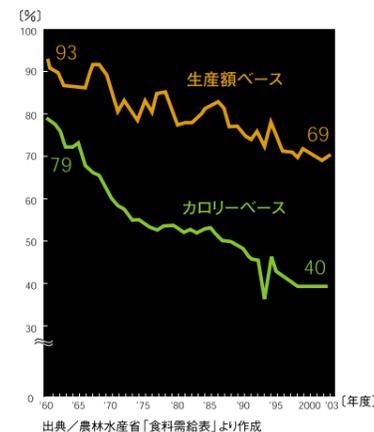
フードシステムとは？

フードシステムとは、食品の生産から消費までの過程を、川上の農水産業、川中の食品加工業・食品卸売業、そして川下の食品小売業・外食産業を経て、最終の消費者の食生活に至る総合的で連続的なシステムとして捉えたものです。また、このように食の問題をひとつの流れとして把握する観点をフードシステム論と呼んでいます。消費の場面を起点として、川下から川上に遡りながら全体像を理解しようとする姿勢も、フードシステム論の特徴です。こうした姿勢には、生産者重視・供給者重視に偏りすぎた従来の政策や研究に対する反省の意味も込められています。

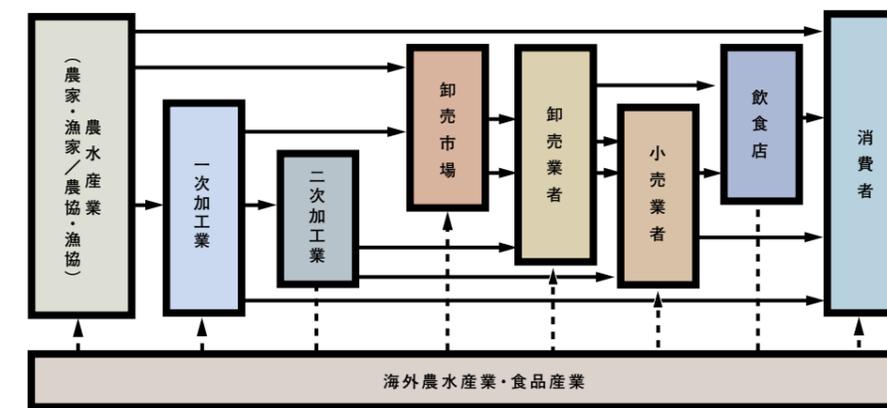
食料自給率とは？

食料自給率は国内の食料生産量を食料消費量で割って得られる数値です。とくに重要なのは、さまざまな食料を集計したときの総合自給率です。日本によく知られているのは、供給熱量(カロリー)ベースの総合自給率です。これは食料に含まれている熱量を共通の物差しとして、生産量と消費量を集計して計算されます。価格を物差しとする総合自給率もあります。生産額をベースとした総合自給率のことです。カロリーベースで40%、生産額ベースで69%というのが、現在の日本の総合自給率です。なお、国際的に通用している自給率としては穀物自給率があります。基礎的な食料である穀物について、重さを尺度として集計して得られる自給率です。日本の穀物自給率は28%であり、こちらも国際的にみても非常に低い水準にあります。

■わが国の食料自給率の推移



■多様で複雑な現代のフードシステム



食の安全にはふたつの側面があります。ひとつは食品の安全性という意味であり、英語で表現すればフード・セーフティです。食品は体内に取り込むわけですから、人体に有害であっては困ります。一方、食料は毎日欠かさない絶対的な必需品です。人が生命を維持していくためには、つねにミニマムの食料を確保しておく必要があります。量的な意味での食の安全の確保であり、こちらはフード・セキュリティと言います。

食品の安全性に対する関心がかつてないほど高まっています。この背景には食と農の距離の拡大という現象があります。海外からの輸入食材が増え、文字どおり物理的な輸送距離が広がるとともに、農業や水産業の川下には加工・流通・外食の食品産業が幾重にも形成されています。フードシステムの高度化です。それだけ食品に危害因子が発生・混入する可能性も多層化・複雑化しているのです。

一方、フードシステムの国際化とともにわが国の食料自給率は極端に低下しました。日本は世界最大の食料輸入国なのです。低い自給率のもとでは、万一の場合の食料安全保障も充分とは言えないかもしれません。途上国を中心に8億人を超える人々が食料不足に苦しんでいることも忘れてはなりません。こうした世界のフード・セキュリティの問題も、飽食日本の食料事情と無関係ではないのです。

農学生命科学研究科では、現

代科学の英知を結集して、ふたつの食の安全問題に取り組んでいます。農業や水産業はもちろんのこと、複雑な加工や流通を経て人の体に取り込まれていくすべてのプロセスが研究の対象なのです。実験室の研究だけではありません。国際化するフードシステムのもとで、食研究のフィールドも海外に広がっています。



ミニユニバーシティとしての農学生命科学研究科

生物資源から環境、経済、遺伝子工学、医学まで、多彩な領域を網羅する農学生命科学研究科。12専攻が有機的につながり、それはまさに小さな大学です。

農学生命科学研究科

生産・環境生物学専攻	生物・環境工学専攻
応用生命化学専攻	生物材料科学専攻
応用生命工学専攻	農学国際専攻(独立専攻)
森林科学専攻	生圏システム学専攻
水圏生物学専攻	応用動物科学専攻
農業・資源経済学専攻	獣医学専攻

農学部

応用生命科学課程	生物生産科学課程
生物環境科学課程	地域経済・資源科学課程
	獣医学課程

附属施設

農場/演習林/牧場/家畜病院/水産実験所/緑地植物実験所/放射性同位元素施設/バイオロン研究室/放射線育種場共同利用施設/小石川樹木園/農学生命科学図書館

農学系事務部

総務課/経理課/教務課

動物の病理学

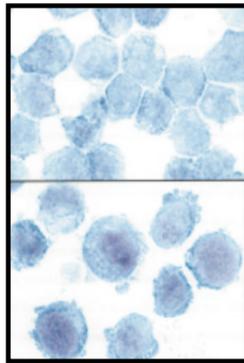
動物も栄養の改善、病気の予防が進み、寿命が伸びています。人と同様に、動物でも高齢化に伴ってガン症例が増加していますが、その治療に関する研究は人にもペットにも共通する重要なテーマです。

動物のガン

犬や猫にもガンはあります。人で見られるガンはほとんどある、と言ってよいと思います。動物医療センター(家畜病院)では年間約1,000例の手術を行います、その約半数がガンの症例です。

なぜガンは死の病なのでしょうか?

ガンは無制限に増殖し、周りの組織に入り込み、また体全体に転移して体を弱らせます。腫瘍を大まかに分類すると良性腫瘍と悪性腫瘍に分かれます。良性腫瘍は、進行が遅く、周りへの浸潤があまりなく、また転移もほとんどありません。一方悪性腫瘍、つまりガンは周りの組織に侵入し、また肺などへ転移していきます。もし周囲への浸潤や転移がなければ、ガンは死の病ではありません。

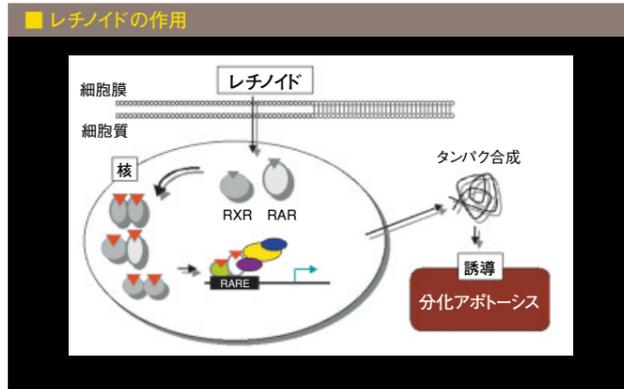


レチノイドで処理した肥満細胞腫の細胞。上の写真は何も処置していない細胞で、この細胞が本来持っている顆粒があまり見られません。下の写真は、これにレチノイド処理を行った後のもので、細胞内に顆粒が増加しており、分化が誘導されたことを示しています。

新しいガンの治療法の開発

そのひとつが分化誘導療法です。ガン細胞は、未分化といって、ガン化する前の細胞が持っている本来の機能や形態を失っています。これを何らかの方法で本来の細胞に近い形にする、いわゆる分化誘導ができれば、むやみな増殖や転移をしなくなる可能性があります。しかも、それを生理活性物質といって、普段我々が摂取している物質を使ってできないか、というのが研究内容です。

レチノイドというのはビタミンAに近い物質ですが、これを人の前骨髄性白血病に用いると、かなりガン細胞の増殖を抑制します。犬では、アレルギーに関連した肥満細胞腫という厄介な皮膚、皮下組織に発生するガンがあります。これが犬の腫瘍では最もレチノイドが効果を発揮しそうで、現在、臨床応用を含めてその可能性を追求しています。



レチノイドの腫瘍抑制メカニズムの模式図。レチノイドは、腫瘍細胞内のレチノイドレセプターと結合し、最終的にアポトーシスを起こします。



体表にできた肥満細胞腫です。これは大きいのですが、あまり悪性度が高くなく、手術で取ればほとんど再発せずに治ります。

教えて! Q&A

ペットのガン治療

動物にもガンは多く、また治療も人と同様手術や抗ガン剤、放射線治療が主体です。我々は体に優しい、副作用の少ない治療法はないか、あるいはガンと共生することはできないか、ということで、このようなビタミン系の物質を使った治療法の研究を行っています。もし、将来ガンの悪性度が調節できれば、手術だけで治療できる、あるいは放っておいてもよいことになるかもしれません。



植物の病理学

世界人口は現在64億、今世紀中に100億を突破する勢い。しかし、食糧生産は頭打ち。15%の農作物が毎年病気で消え、食糧難の到来も間近。植物を病気から守る研究は必要です。ここでは、世界で最初に本研究科で発見され、世界に先駆け全ゲム解読された植物病原体を例にお話します。

はじめに

それはファイトプラズマと呼ばれ、昨年その全ゲム解読(約86万塩基)が完了しました。遺伝子の数は大腸菌の4,000個に対して754個しかありませんでした。しかも、生物なら例外なくあるとされるエネルギー合成の遺伝子が無かったのです。ファイトプラズマ表面を覆うタンパク質の正体も分かり、なぜ40種もあるファイトプラズマがそれぞれ特定の種類の昆虫によって運ばれるのかそのしくみも明らかになりつつあります。また、普通の病原細菌が持つ毒素遺伝子や病原性遺伝子は無い代わりに、外から栄養を取り込むポンプの遺伝子をたくさん持っていることから、これが植物に栄養不良をもたらす病気の要因となっていると考えられます。

病気を防ぐには

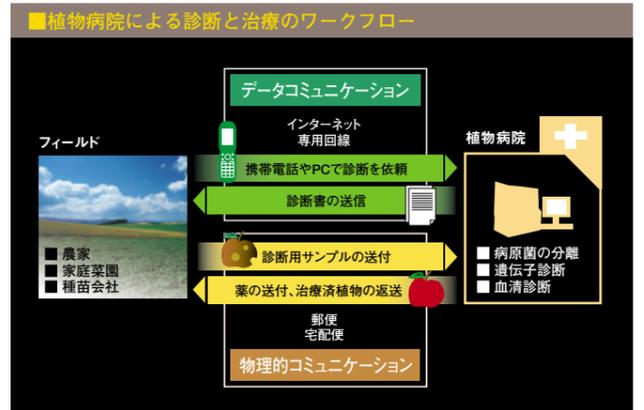
このポンプを阻害する薬が見つければ、治療法が確立するでしょう。ゲム解読のメリットは、病原体のかたちや病原性をもとにした従来の予測では不可能な予防法や治療法が可能になることです。ファイトプラズマは長い間培養できなかったのですが、ゲム解読してみて初めてその理由が分かりました。究極の怠け者だったのです。



ファイトプラズマに感染したアジサイの花の萎化症状(右)。左は正常な花。

植物病院の必要性

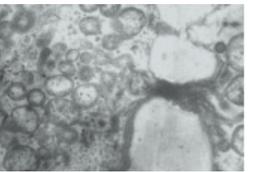
今後、病原体もそれに感染する植物もゲム解読が進み、迅速に病気を診断し、予防・治療する技術も飛躍的に進歩するものと思われます。植物は体のため(食糧=フードプラント)だけでなく、心のため(癒し=ヒーリングプラント)にも重要です。大切に育てている植物が病気になれば、食糧不足を招くことはもちろん、人の心も沈むでしょう。そのため植物病院がぜひとも必要なのです。



教えて! Q&A

ファイトプラズマとは?

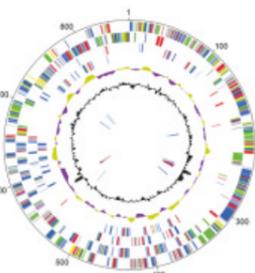
新しい生命体、ファイトプラズマが1967年に当研究室で発見されました。700種以上の植物に感染し、衰弱・枯死させ、イネ黄萎病など世界各地で農業上大きな被害をもたらす病原体で、セミの仲間のような昆虫に媒介される最小生物の一群です。滅菌用フィルターを通過するため、以前はウイルスと考えられていました。最近、コヤシやキリが世界各地で枯死し、時に全滅しています。一方、アジサイのように緑花が珍重され品種登録されたり、高値で取引されたりしています。ポインセチアでは、小振りの品種として珍重されます。いずれもファイトプラズマのしわざです。



感染した植物細胞内に充満するさまざまな大きさのファイトプラズマ粒子(電子顕微鏡写真)。

怠け者の小さな生命体

生物はどこまで遺伝情報を減らしてなおかつ生きていけることができるのか? この問いに対するゲム科学の最新の答えは「驚くほど少ない」でした。ファイトプラズマは通常の細胞が生きていくために保持している自らの栄養合成能力の大半を捨て去り、植物細胞から一般細菌とはまったく異なる種類の栄養分を収奪することにより、通常とは異なる生き方を見つけたのです。



ファイトプラズマのゲム地図(860,631塩基)。

ペットの高齢化とガン

ガンとの共存は可能か?



獣医外科学研究室 佐々木 伸雄 教授

8億人の食糧が毎年病気で消える

植物病院の必要性



植物病理学研究室 難波成任 教授



キャンパスを歩き、街を訪ねる。

そこには先端の研究があり、歴史がある。

今回はキャンパス東端に新設された生命科学総合研究棟を訪ね、正門前の高崎屋商店を覗く。

寒風吹きすさぶ 実験室から 近代建築の研究棟へ

生命科学総合研究棟

「ここを卒業したのはもう30年以上も前のことです」。農学部2号館の正面玄関に立った西川教授は目を細めて太田教授にそう話しかけた。二人は同じ農芸化学科に学び、応用微生物研究所の先輩と後輩にあたる。西川教授は68年、太田教授は71年の卒業だが、大学紛争のあおりで二人とも卒業式はなかったという。

「あの頃の実験室といえば、冬は寒風吹きすさび、夏は蒸し風呂状態でした」と西川教授は笑う。暑を避けて夕方から実験を始め、深夜に及ぶことも多かった。真夜中には皆で盃を交わした。銘柄はサントリーレッド。それを聞いて太田教授が応えた。「あのボトルにはちょうどいい波線があって、実験用の容器としても重宝しました」。

教授たちはそこからキャンパス東端の生命科学総合研究棟へと足を向ける。

二人が在籍した応用微生物研究所は93年に分子細胞生物学研究所と改称され、いくつかの研究室が新設された。この研究棟の目的のひとつが同研究所の研究活動だ。

「昔は大腸菌や枯草菌などの細菌がモデル生物として研究の主体でしたが、いまは酵母、培養細胞や個体としての動物がメインになってきています」と太田教授は説明する。分子生物学の進展やゲノムプロジェクトの流れを背景に細胞

の構成分子についての総合的研究の必要性が高まっているのだ。

研究棟の屋上に上がると昔の学生寮の跡地が見える。豊かな緑が風に揺れている。木立の間に西川教授の家の屋根がのぞく。それを眺めながら教授が静かに言った。「私の家はもう90年近くもここにあります。大学から迷惑を被ったこともありましたが、よい環境を享受していません。閑静で、緑も多い。同じように感じている住人は他にもたくさんいるでしょう。ですから、研究を進めるうえで、地域も含めた環境の整備と安全性にはどうか充分注意してください。そうした配慮があってこそ、皆さんの研究成果が一層活かせるのですから」。この言葉に太田教授はこやかにうなずいた。

現在、生命科学総合研究棟には旧農芸化学科系の研究室が6つ、分子細胞生物学研究所の研究室が6つある。



東海大学工学部生命化学科
にしかわ よしひさ
西川義尚 教授



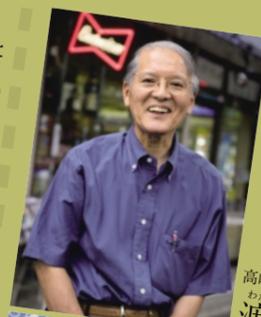
東京大学大学院
農学生命科学研究科
細胞遺伝学研究室
おおた あきのり
太田明徳 教授

歴史に酔わせる 創業250年の酒店

高崎屋商店

「たしかに最初は肩の荷が重かったですね」と渡辺氏は笑う。この「肩の荷」とはつまり歴史のことである。高崎屋商店の創業は江戸の宝暦年間(1751-64)。酒の販売を中心に醤油や味噌などを扱い、堅実な商いで大きく店を繁栄させたが、質素儉約を強要する天保の改革で豪華な店構えが縮小された。その取り壊しの前に当時の店主が描かせた「高崎屋絵図」(1842)が今も残っている。

また旧中山道(現本郷通り)と岩槻街道の分かれ目に位置した高崎屋の前には、幕府の命で設置された一里塚が建っていた。最初は榎、次に庚申塔、最後は塞大神碑が立てられたが、道路拡張のため碑は根津神社に移された。この碑の保存に尽力したのが渡辺氏の祖父にあたる渡辺仲蔵氏だ。その事情は息子である兼男氏の著した回想録「桐の花」に詳しい。「桐の花」にはまた昭和初期の一高記念祭の様子なども活写されている。「酔っ払ったら彼らに聞いたところで分かる筈もなく...だから記念祭が近づくのと店の人達は、何かの注文でも何時に何処へお届けして誰からお金を頂戴するのかを確かめてからお受けしないと...とか細かい戦術を相談する。...『酒3本届けてくれ』と



高崎屋商店ご主人
わたなべ やすお
渡辺泰男氏



量り売り用の徳利など
(江戸時代)



農学部正門前に立つ現在の高崎屋



大正時代の高崎屋

言われ『はい』とばかりに届けに行くと『小僧よく来た』とばかりに酒をひたつたお金は『後で』と...」(p.61)。

西川教授がかつて深夜の実験室で酌み交わしたという酒にもこうした伝統がかすかに香っていたのだろう。「でも最近は女子学生が増えたせいかな、昔のように飲む学生は少なくなりました」と言って渡辺氏は笑った。



高崎屋を象徴する瓢箪の置物
(江戸時代)



「高崎屋絵図」(1842年)



根津神社に移された一里塚

咲き誇る一面のつつじ。薫風にはためく鯉のぼり。夏空の下でのオープンキャンパス。弥生にちなんださまざまな行事をスナップショットでどうぞ。

May

伝統を飲み、味わう。 五月祭



今年で78回目を迎えた五月祭(5月28日、29日)。弥生キャンパスも多くの人でにぎわいました。農学部1号館前では植木市が開かれ、苗木を挟んで何やら園芸談議の様相。3号館の前に目をやると半円形のカラメンアーチに目を奪われます。その周りでは、ビールを片手に焼き鳥や留学生手作りのウイグル料理に舌鼓。

さらに、3号館の中に一步は入ると食欲をそそる香りが。名物うなぎ弁当の販売です。このうなぎは、先ほど別室で見たガラス水槽の中のうなぎ?とちょっと複雑な心境ですが、食欲には勝てません。そのうなぎ弁当をお腹に収めて、2号館前をぶらぶら歩いていると、思わず足が止まってしまいました。「世界の酒蔵から」。利き

酒ができます。蔵元見学の写真展示もあり、お猪口片手に、お酒やおつまみの品評会がにぎやかです。

3号館中庭では、そんな喧騒をよそに、鯉のぼりが悠々と泳いでいました。

今年いらっしやれなかった方、来年もあります。ぜひ、お越しください。

August

農学部を体験。オープンキャンパス

8月2日、暑い日差しの中、東京大学オープンキャンパス2005が開催されました。

全学で約1,800名の高校生のうち、135名が農学部コースを選択、研究科長のあいさつ、広報室長の概要説明の後、家畜病院や電子顕微鏡室、水生生物飼育水槽、研究室等を見学しました。

病気の犬を看護する学生から話を聞いたり、6~7センチのトラフグの子どもが立派に膨れるのに感心したり、試験管の中の2種類の溶液を実際に自分で混ぜ合わせ、糸状になったDNAを観察したり、暗室の中で紫外線を当てると蛍光を発する光る植物ウイルスに感染した植物に驚いたり、高校生活とは違った経験に目を輝かせていました。

最初は遠慮がちだった高校生もしばらくすると先生や学生を質問攻めにし、最後にはこやかに手を振って満足そうに帰っていきました。



April-May

いにしえの神社を彩る花。 根津神社つつじまつり



今年も根津神社では恒例のつつじまつり(4月8日~5月5日)が開催されました。境内にある約2,000坪のつつじ苑には、約50種3,000株のツツジが咲き揃いました。その色とりどりの花の中、甘酒茶屋、植木市、露店が並び、野点、箏曲、和太鼓、奉納演芸等、各種行事が執り行われました。

あふれるようなツツジの中には豆つぶほどの小さい花のフジツツジ、風車のような花卉のハナグルマ、黒ツツジと呼ばれるカラフネ等珍しい品種も花開き、訪れた人を喜ばせました。

根津神社は綱吉が現在地に社殿を造営してから来年で300年を迎えるそうです。次回が楽しみです。ただ神苑の維持が大変で、神社ではこれを記念して全体の整備事業を計画しているそうです。つつじ苑入苑時に払う200円は神苑整備事業へのご寄進となるとのこと。ただし、引率者のある小学生以下は無料。



August

中山道の商店街でスタンプラリー。 R17ふれあい祭り

8月21日、向丘地域センターで、東大農学部前商睦会主催の第2回R17ふれあい祭りが開催されました。R17とは国道17号線(中山道)のことです。この地域の商店街でスタンプを集め抽選会に参加した農学部の教職員や学生もたくさんいたそうです。和気あいあいとしたお祭りでした。



June

農学を語る。 第28回公開セミナー

第28回農学部公開セミナーが6月18日(土)の午後弥生講堂一条ホールにて開催されました(参加者177名)。テーマは「アグリバイオインフォマティクス—農学の新たな展開—」。このアグリバイオインフォマティクスとは、農学の分野におけるバイオインフォマティクス(生命科学と情報学が融合してできた学問)を利用した新しい研究の流れです。少々難しい講義にもかかわらず、参加者からも多くの意見や質問が寄せられ、活発なセミナーとなりました。



July

農学に集う。 東大農場塾

7月9日(土)大学院農学生命科学研究科附属農場(東大農場)にて「農を中心に持続可能な社会を作ろう—地域内循環型社会作りを目指して」をテーマに東大農場塾開講講演会・観察会が開催され、開講式では、坂口光治西東京市長より祝辞をいただきました(写真)。東大農場塾とは、東大農場と市民団体「東大農場のみどりを残す市民の会」、西東京市の3者がタイアップし、相互発展に寄与しつつ、東大農場の教育・研究・文化等の知的財産と資源を活用して、資源循環型地域社会のモデル作りを行うことを第一の目標に開講されたものです。



9月

■ 授業開始 9月5日(月)

■ 根津神社例大祭
日時 9月17日(土)～18日(日) 三座の舞公演は18日(日)
14:00～、例祭式は21日(水)10:00～
場所 根津神社
主催 根津神社
問合せ先 根津神社
TEL:03-3822-0753
http://www.nedujinja.or.jp/index.html

■ 夏学期末試験 9月21日(水)～28日(水)

■ 大学開放事業「子ども自然塾」
日時 9月23日(金)～24日(土)
場所 北海道演習林
主催 北海道演習林
問合せ先 北海道演習林庶務係
TEL:0167-42-2111
http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/hokuen/

■ 農学部キャリア講演会
日時 9月29日(木)13:00～18:30
場所 農学部1号館2階 8番講義室
主催 大学院農学生命科学研究科・農学部
問合せ先 教務課学部係
TEL:03-5841-5008

10月

■ 農学部進学内定者ガイダンス 10月7日(金)

■ 秩父演習林「自由見学日」
日時 栃本地区 10月18日(火)
大血川地区 9月20日(火)、11月15日(火)
いずれの日も10:00～15:00(受付は10:00～14:00)
場所 秩父演習林
栃本地区・秩父市大滝・入川観光釣場奥の林道ゲート前
大血川地区・秩父市大滝・大血川観光釣場奥を左折300m先
秩父演習林
主催 秩父演習林
問合せ先 秩父演習林・企画調整係
TEL:0494-22-0272
Mail: chichibu@uf.a.u-tokyo.ac.jp
http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/chichibu/

■ 富士演習林 設立80周年記念事業
山中湖畔 東大の森 親子オリエンテーリング大会
日時 10月22日(土)
場所 富士演習林
主催 富士演習林・秩父演習林
問合せ先 富士演習林・オリエンテーリング係
〒401-0501 山梨県南都留郡山中湖村山中341-2
TEL:0555-62-0012 FAX:0555-62-4798
Mail: fuji@uf.a.u-tokyo.ac.jp
http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/fuji/

11月

■ 講演「食糧と環境からとらえる農業—農業の多面的な機能—」
実習「ナタネ管理」
日時 11月5日(土) 14:00～17:00
場所 多摩農場
主催 附属農場、東大農場のみどりを残す市民の会
後援 西東京市
問合せ先 東大農場塾事務局
茂木千佳子 TEL:090-9963-6328
http://www.fm.a.u-tokyo.ac.jp/index.html

■ 秩父演習 林公開講座「森の木が材木になるまで」
日時 11月12日(土) 9:00～16:00
場所 秩父演習林栃本管内の森林および影森苗畑
主催 秩父演習林
問合せ先 秩父演習林・企画調整係
TEL:0494-22-0272
Mail: chichibu@uf.a.u-tokyo.ac.jp
http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/chichibu/

■ ホームカミングディ
日時 11月19日(土) 16:00～19:30
場所 農学部弥生講堂
内容 「農学生命科学研究科・農学部の現状と展望について」
會田勝美研究科長
「アグリバイオインフォマティクス人材養成プログラムの活動について」
清水謙多郎教授
大学院農学生命科学研究科・農学部
教務課学部係
TEL:03-5841-7530
Mail: kyoumu@ofc.a.u-tokyo.ac.jp

■ 第29回 農学部公開セミナー
「どこまで食糧増産は可能か?」
日時 11月26日(土) 13:30～16:30
場所 農学部弥生講堂
主催 大学院農学生命科学研究科・農学部
問合せ先 総務課広報情報処理係
TEL:03-5841-5484, 8179
Mail: koho@ofc.a.u-tokyo.ac.jp
http://www.a.u-tokyo.ac.jp

12月

■ 入学願書受付:博士課程後期募集
12月12日(月)～14日(水)
■ 博士課程3月修了予定者の学位論文提出締切
12月20日(火)
■ 授業終了 12月22日(木)

■ 浜名湖をめぐる研究者の会
日時 12月(詳細未定)
場所 水産実験所
主催 水産実験所
問合せ先 〒431-0214 静岡県浜松市舞阪町弁天島2971-4
TEL:053-592-2821 FAX:053-592-2822
http://www.se.a.u-tokyo.ac.jp/

2006年

1月

■ 授業開始 1月6日(金)
■ 入学願書受付:外国人学生特別選抜
(修士課程・博士課程) 1月13日(金)

2月

■ 学士(本学出身者)入学試験 2月2日(木)～3日(金)
■ 授業終了 2月6日(月)
■ 冬学期末試験 2月7日(火)～13日(月)
■ 外国人学生特別選抜試験
(修士課程・博士課程) 2月13日(月)～17日(金)
■ 博士課程入学試験
前期募集(第2次試験:一般選抜・社会人特別選抜) 2月16日(木)～17日(金)
後期募集(一般選抜・社会人特別選抜) 2月14日(火)～17日(金)

3月

■ 博士課程合格者発表 3月3日(金)
■ 修士・博士課程修了者決定 3月10日(金)
■ 修士・博士課程入学手続 3月14日(火)～17日(金)
■ 学位授与式 3月23日(木)
■ 卒業式 3月24日(金)

事務部長ごあいさつ

本学が国立大学法人となってから早くも1年3ヶ月が過ぎた現在、事務職員の人事・組織・業務の改善については、中長期視点から見て今後さらに大きく変化していくことが想定されます。従来にも増して事務の効率性、財政運営の観点からも改革の波が押し寄せています。

農学系事務部は、農学部、附属農場、附属演習林、附属牧場の4事務部を1部3課に統合し、6年が経過、この間に発生した問題点の洗い出しを行い効率的な事務運営がより可能になるよう事務体制を整えてきました。

今後は法人化にマッチした体制(人材確保・組織業務の見直し等)をめざし学生および教職員へのサービスの向上と事務の迅速化を促進するとともに、遠隔地の附属施設での教育・研究等を一元的にサポートしうる体制を考えていく所存です。そして、農学系事務部で働く者として誇りを持ち、意識の高揚を図りながら職務に取り組んでいきたいと考えております。

皆様のご支援・ご協力をお願い致します。



農学系事務部 事務部長

佐々木 勉

広報室長 難波成任

演習林が支える東京大学のCO₂バランス

地球温暖化の原因となる大気二酸化炭素(CO₂)濃度の上昇は、経済活動の発展に伴う石油や石炭などの化石燃料の大量消費と熱帯林の農地への転換によるCO₂の大気への放出がその主な原因です。温暖化の進行を緩和するために、化石燃料の消費

量を抑えようとするとともに森林によるCO₂固定・貯留機能を高める努力が必要とされています。国際的には、京都議定書として知られる温室効果ガスの排出削減の取り組みがなされ、日本は森林による吸収量を含めて1990年当時のCO₂排出量の6%、現在のCO₂排出量の15%を超える量を削減することを約束しています。化石燃料がその原料の一部となっている電力は、我々の生活だけではなく東京大学における教育研究活動にとっても欠くことのできないものです。東

京大学では、教育研究活動が年々より活発になるのに伴って建物や研究機器が増え、電力の消費量も年々増える傾向にあります。

一方東京大学には、北海道から愛知県までの7ヶ所に総計約31,200haの森林を管理している本研究科附属演習林があります。演習林では、森林を教育研究のために整備するとともに、森林生態系を損なうことなく森林資源を持続的に利用するための実践研究とし

て年間約4万m³の木材を伐採・利用しています。附属演習林の森林をCO₂の固定・貯留機能の面から評価すると、森林がこれまでに光合成によって吸収し幹や枝、葉、根といった森林バイオマスとして貯留しているCO₂の総量が約803万トン、年成長量に相当する1年間に

森林が固定するCO₂量が約13万トン/年、年成長量から年伐採量を引いて求まる森林バイオマスの年増加量に相当する森林のCO₂貯留量の年増加量が約7.5万トン/年となります。この年増加量は、東京大学のキャンパスの中でCO₂の排出量が最も多い本郷地区で1年間に消費される電力量を生産するために排出されたCO₂を上回る量*です。つまり東京大学全体でみると、教育研究活動によって排出されるCO₂の相当量を演習林の森林が吸収することで大気CO₂

濃度の上昇を抑制し、温暖化防止に貢献していることとなります。東京大学もひとつの事業体として地球温暖化防止に貢献するためには、CO₂の排出量を抑制する努力とともに、CO₂を固定・貯留する機能を持つ森林の健全性を維持していくことも重要です。

*1kWhの電力量を生産する際に排出されるCO₂量を0.381kg(東京電力ホームページ)として換算。



附属演習林 研究部 丹下 健 教授

編集後記

「弥生」は本号を機にリニューアルし、一般広報誌となりました。巻頭の「学部長室から」にありますように、「変わる」は本学全体の合い言葉のようになっています。一方でよきものは残してゆかねばなりません。本研究科の所在地は、弥生1丁目1番地1号。121年前、当時学生の坪井、有坂、白井(それぞれのちの理・工・農学部教授)により東京市本郷区(現文京区)向

丘弥生町(現弥生)で発見されたのが弥生式土器。「弥生」は、「草木がますます生ふる」意味だそうです。このように「弥生」は「農」にゆかりの地です。新たな発展に向けチャレンジする気持ちで、今回は地元の皆さんに執行部メンバーの方々と一体となって話題を提供して頂きました。ご協力頂いた地元ならびに職員の皆様に心よりお礼申し上げます。

と 農学部の の 正門 農 変遷



現

在、農学生命科学研究科および農学部と称せられていますが、その歴史は明治7年（1874年）に内務省農事修学場が現在の新宿御苑の中に創設されたことに始まります。明治10年（1877年）には農学校として駒場に移転しましたが、その後幾多の変遷を経て、大正8年（1919年）に東京帝国大学農学部となり、昭和10年（1935年）に弥生に移転しました。大正15年（1926年）には現在の農学部1号館が竣工しており、次いで、昭和11年（1936年）に農学部2号館が、昭和16年（1941年）に農学部3号館が竣工し、東京帝国大学が東京大学に改称されたのは、この昭和22年（1947年）でした。

このような変遷の中で初代の農正門は昭和12年（1937年）に新設されました。石張りの鉄筋コンクリート造の門柱と、鑄造された装飾を伴う大小4枚の木製の門扉で構成されています。以来、日照や風雨にさらされ2003年3月に2代目にその役目を引き継ぐまで、毎日の開閉に耐えてきたことは改めて感心せざるを得ませんが、古い門は今もなお弥生講堂の中庭にモニュメントとして景観を作り、歴史的な証としての役割を果たしています。2003年の門の改修に当たっては、木材部分を木曽ヒノキで新しく造り直しました。装飾金物はできる限り再利用しましたが、門扉を支える車の部分などは傷みが激しく、新しく造り替えています。門を取り外し解体してその内部構造を調査した折には、補強に用いられていたボルトや釘は錆びて細くなり、その錆によって木材部の損傷が進んでいるという結果が見て取れました。木材そのものの耐久性は改めて確認されましたが、今後最も危惧されるのは自動車による思わぬ損傷です。弥生キャンパスには自動車進入路がこの農正門しかないためですが、無事故であれば、現在の門も今後数十年その役目を果たしてくれると思います。車の際は十分に注意して通られるように本稿をお借りしてお願い申し上げます。

木質材料研究室 安藤直人 教授