

弥生

Yayoi

42
Spring 2006



学部長室から

魁ける

會田 勝美

Yayoi Highlight

自然と農漁業の再生をめざして

鷺谷 いづみ

農学最前線

生活習慣病を科学する

佐藤 隆一郎

小さな微生物の大きな可能性

大西 康夫

弥生散策

農学生命科学図書館 長澤 寛道

根津小学校 伊藤 敏

吞喜 荒井 保

農学部キャリア講演会

先輩に学ぼう!

Events Report

富士演習林創設80周年記念行事
公開セミナー／ふれあい交流会など

行事予定

さきが 魁ける

たしか中学生の頃だと思うのだが、「僕の前に道はない／僕の後ろに道は出来る／ああ、自然よ／父よ／僕を一人立ちにさせた廣大な父よ…」と続く高村光太郎の「道程」という詩に出会い感動したのを覚えている。小学校の卒業式直前に事故で父を亡くし、入学が決まっていた私立中学には行けず、地元の公立中学に進学した私にとって、自分の進むべき道を啓示されたように感じた。

平成17年4月に東大総長に就任した小宮山教授は、そのアクションプランの標題に「時代の先頭に立つ大学－世界の知の頂点を目指して－」と掲げ、「先頭に立つ勇氣」を持とうと述べている。我々研究者にとっては、新たな道を切り拓くことが使命である。しかし、これは容易なことではない。失敗も多く、試行錯誤が続く。

たとえ、新しい道が出来ても、後に続く人がなければ道はすぐに元の荒野に戻る。しかし、大学には毎年多くの若い人が入ってくる。これが大学の素晴らしい点の一つである。しばらくは先人の切り拓いた道を歩まざるを得ないが、すぐに未踏の荒野が広がる場面に達する。さあ、勇氣を持って未踏の荒野に踏み込もう。新たな道を拓くために。



大学院農学生命科学研究科長・農学部長
會田 勝美

Yayoi Highlight

東京大学21世紀COEプログラム

生物多様性は生態系の現状を正しく認識し、その不健全化をただすためのキーワード。その保全と再生には、人間活動を重要な要素として含む生態系への科学的な理解が欠かせません。東京大学21世紀COEプログラム生物多様性・生態系再生研究拠点は、持続可能性を求めて意識や行動を変えはじめた広範な人々との協働を大切にし、総合的で実践的な研究を進めます。



保全生態学研究室
東京大学21世紀COEプログラム生物多様性・生態系再生研究拠点リーダー
わし たに
鷺谷いづみ 教授

田んぼ、里山、水辺 自然と農漁業の 再生をめざして

Biodiversity
and
Ecosystem

教えて! Q&A

21世紀COEプログラム

COEとは「Center of Excellence」の略。このプログラムは、国内に世界最高水準の研究教育拠点を作り、かつまた時代をリードする創造的な人材を育成するという目的で文部科学省が、全国多数の大学に設置しました。各拠点にはリーダーとなる教授のほかに10名から25名の教員がおり、大学院生も加わって多彩な研究を進めています。東京大学には28拠点が設けられ、これは現在あるCOE拠点274のうちの約一割にあたります。

生物多様性

自然資源の保全と持続可能な利用のための国連の条約「生物多様性条約」では、種（生物種）の多様性、種内の多様性、生態系の多様性などを含むものとして定義されています。日本も条約に加盟し、政府が日本の自然と社会の条件にあわせて生物多様性を保全し持続可能な形で利用するための「生物多様性国家戦略」をつくっています。この戦略のもとついで、自然再生推進法、外来生物法など新しい法律がつけられました。また、国土の利用・管理、農林業に関する計画などにもこの戦略が徐々に反映されつつあります。

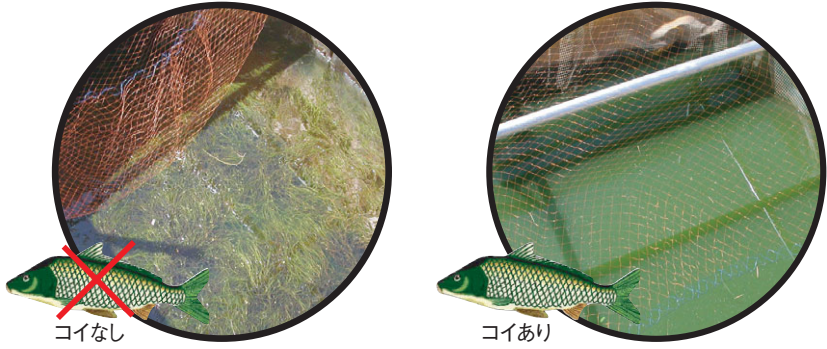
今、地球では、土壌・水・大気汚染、資源の枯渇、気候変動などと共に、生物多様性の急激な低下、つまり、それぞれの土地のなじみの生き物たちが消えて外来の生物が蔓延するという生態系の変質が、急速に進行しています。それは、生態系のバランスが崩れ、健全性が損なわれつつあることを意味します。このような事態をもたらした人間活動への反省と将来に対する危機感から、生物多様性を指標として、生態系とそのはたらきを保全・回復する取り組みが世界中で始まっています。欧米では、農業政策や河川・森林管理政策の転換、ライフスタイルの見直し、企業活動における社会的責任の重視など、社会経済的変化とも結びつきながら、生態系再生の取り組みが進められています。

日本でも同様に生物多様性が急激に低下するなか、かつての豊かな生態系を回復させ、安全で美味しい食べ物と文化風土を育む豊かな自然を後世に残そうと、田んぼ、里山、水辺、水域の保全・再生をめざす人々が増えて

きました。田んぼの生き物調査など、市民による調査も盛んになっています。私たち生物多様性・生態系再生研究拠点では研究と実践の両面でそれらの取り組みと連携しています。生態系とは、私たち人間を含めて構成される多様な生物とそれらの間の関係のことであり、

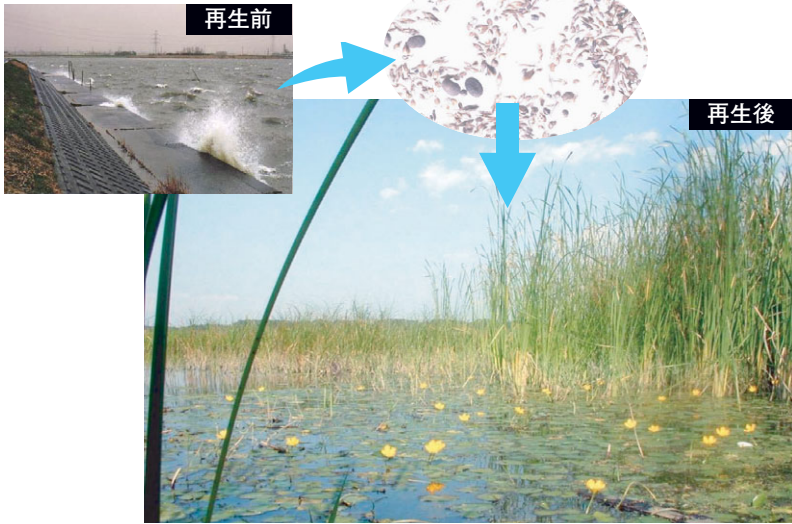
たいへん複雑でダイナミックなシステムです。それらを深く理解することは、自然資源の適切な管理や自然再生のうえで欠かせません。私たちは狭い専門に閉じこもることなく、既存の研究分野の垣根を取り払った協働による総合的で実践的な研究にチャレンジしていきます。

■コイの生態系への影響を分析する操作実験



飼育コイ（外来生物）は沈水植物を消失させアオコを増やし、生態系と水質の悪化をもたらします（右はコイを入れた場合）。なお、コイは身近な魚ですが、生物学的には謎の多い魚です。本COEの研究により、琵琶湖などにわずかに生き残っている野生のコイが日本固有のコイであることがわかり、話題を呼んでいます。

■土壌シードバンクを用いた植生再生



土壌シードバンク（土や泥の中に含まれている生きた種子の集団）の活用技術を開発し、みごとに成功した水辺の植生再生。再生前の水辺と再生した豊かな水辺のウエットランド。

生態系再生、自然再生

生態系修復・回復ともいいます。健全性や生物多様性を失った生態系において、本来の生態系構成要素や機能を回復する取り組みやそのための科学技術をさします。従来の工学的なアプローチと違って、多様な機能を同時に発揮できる自然のシステムとしての生態系を部分的にせよ回復させることを意味します。生態系の不健全化は、人間と自然との関係の崩壊や変質と密接に係わっています。そのため、生態系の修復には両者の関係を見直すことが重要です。技術的なことと同時に社会的、文化的、倫理的な側面を重視し、順応的な手法で取り組む必要があるのです。

ふゆみずたんぼ

伝統的稲作技術を参考にした自然と共生する技術として注目されているのが、冬の田んぼに水を張ることで、水鳥に生息の場を提供し、化学肥料や農薬を使わずに米をつくる「ふゆみずたんぼ」です。この名称の発祥の地であり日本におけるマガンの最大の越冬地である蕪栗（かぶくり）沼周辺の水田は、2005年に沼とともにラムサール条約の認定湿地に登録されました。ふゆみずたんぼ米は、イトミミズをはじめとする多様な田んぼの生き物の力を活かして生産されます。「人と自然にやさしい農業」にむけた生産者と消費者の連携が現在急速に強まりつつあります。



低密度リポタンパク質（LDL）

現在、日本人の5人に1人は65歳以上の高齢者です。2015年には4人に1人、2050年には3人に1人を超える勢いで高齢化は進みます。高齢化に伴い生活習慣病患者数は増加することが予想され、食品機能を活用してこの増加に歯止めをかけ、健康な高齢者が構成する社会を築くことが必要です。

LDL受容体を増やす食品の開発

血液中のコレステロール、中性脂肪が高い状態を高脂血症と言います。コレステロール等の脂質は直接水に溶けないので、血液中では周りをタンパク質などで覆われた低密度リポタンパク質(LDL)の形で流れます。LDL濃度が高くなると動脈硬化の原因となることから、悪玉コレステロールとも呼ばれています。私たちの体を構成するすべての細胞の表面にはLDLを捕まえ、それを細胞内へと取り込むLDL受容体が存在しています。高脂血症状態では、LDL受容体の数が減少していて、血液中のLDLは行き場を失い、動脈壁などに沈着して、動脈硬化を引き起こします。そこで、このような状態でもLDL受容体の数を増やす効果のある食品成分を探し出し、その成分を活用した機能性食品を開発することにより、日常的な食事摂取により高脂血症の発症を未然に防ぐことが可能になります。

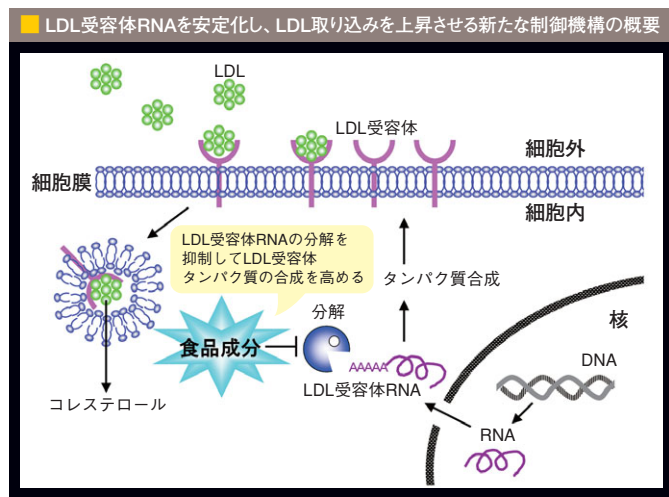
LDL受容体のメカニズム研究

LDL受容体の発見と動脈硬化発症のメカニズムを明らかにしたことにより、米国の2人の科学者にノーベル医学・生理学賞（1985年）が授与されました。私はこの両先生のもとで、高脂血症状態でLDL受容体の数が減少するメカニズムを発見する研究に従事しました。帰国後、私たちのグループはこれとは異なる新たなメカニズムを発見しました。LDL受容体RNAは非常に不安定で、受容体タンパク質合成に至らずに分解されてしまう機構です。最近Nature誌で、中国の研究グループはハーブ成分がLDL受容体RNAを安定化し、LDL受容体量を増やし、血中LDLを低下させる効果を持つことを報告しました。同様な機能を持つ食品成分を発見し、機能性食品として活用することが期待されます。

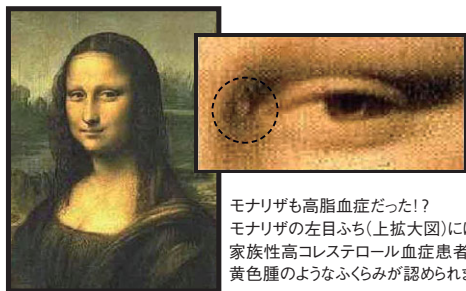


1985年ノーベル医学・生理学賞受賞者
Goldstein博士(左)とBrown博士(右)(現在)

両博士は、共同研究13年を経て1985年にそれぞれ45歳、44歳の若さでノーベル賞を同時受賞しました。現在も同じ研究室で共同研究を続けておられ、一流学術誌に最新の研究成果を数多く発表され、この研究領域をリードされています。



細胞の中ではDNA→RNA→タンパク質の順でLDL受容体タンパク質は合成されますが、LDL受容体RNAは非常に不安定であることを見出しました。このRNAを安定化することにより、細胞表面のLDL受容体の数を増やし、血中LDL濃度を低下させることができます。このような機能を持つ食品成分(例えば植物フラボノイドとか)を見い出せば、機能性食品として活用することが可能になります。

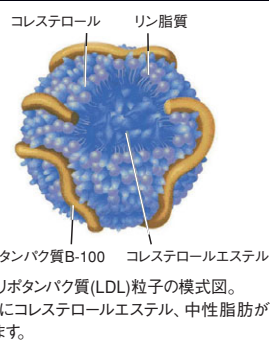


モナリザも高脂血症だった!?
モナリザの左目ふち(上拡大図)には、
家族性高コレステロール血症患者に見られる
黄色腫のようなふくらみが認められます。

教えて! Q&A

低密度リポタンパク質とは?

コレステロールエステル、中性脂肪を中心に含み、これをリン脂質、タンパク質の層が取り巻いています。各粒子には、表面にアポリポタンパク質B-100が1分子存在し、これを細胞表面のLDL受容体が認識し、結合して、細胞内へと取り込みます。細胞内に取り込まれたコレステロール、中性脂肪は細胞に利用されます。



アポリポタンパク質B-100 コレステロールエステル
低密度リポタンパク質(LDL)粒子の模式図。
中央部にコレステロールエステル、中性脂肪が
存在します。

微生物バイオ

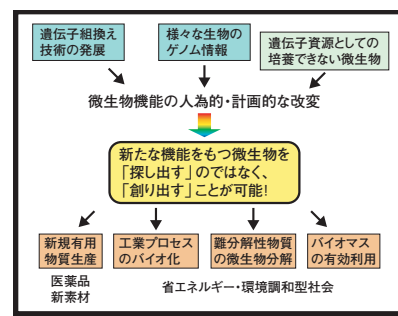
近年の遺伝子工学の発展や様々な微生物ゲノムの解読により、微生物利用技術は革新的な発展を遂げつつあり、微生物バイオテクノロジー(微生物バイオ)と呼ばれています。目には見えない小さな微生物には大きな可能性が秘められています。

微生物の多様性と潜在能力

地球上の至る所に多種多様な微生物が生息しており、それらはさまざまな能力をもっています。アルコールやヨーグルトを作る微生物もいれば、いろいろな「薬」を生産する微生物もいます。身近だと思われる例をあげましたが、これらは微生物の能力のほんの一例にすぎません。多様な微生物が存在するということは、それだけ多様な能力がそれぞれに備わっているということなのです。一方、よく研究されている微生物であっても、我々はその能力の一部分しか理解できていません。微生物には産業・社会に役立てることができる素晴らしい力がまだまだたくさん秘められているのです。

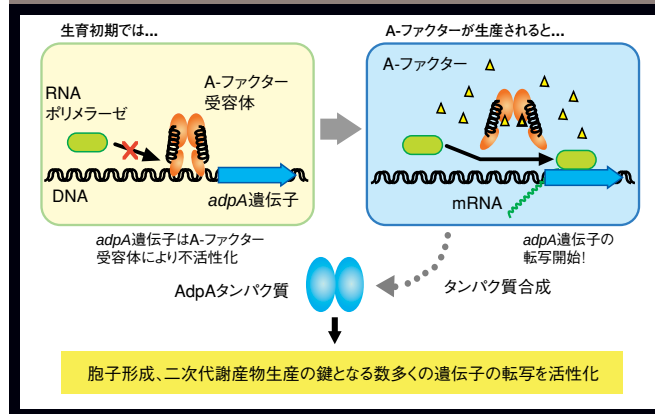
新たな機能をもった微生物を創り出す

お酒や発酵食品の製造など、人類は微生物の存在を認識する以前から微生物を利用してきたわけですが、近年の遺伝子工学の発展に伴い微生物利用技術は革新的な発展を遂げつつあります。従来は目的の機能をもつ微生物(例えば薬を作る微生物)を「探し出す」ことが微生物利用の第一歩でした。しかし、近年では目的の微生物を「創り出す」ことが可能になりつつあります。我々の研究室では、微生物を用いた有用物質生産を目指し、その一例としてフラボノイドを生産する大腸菌を創ることに成功しています。一方、「薬」を作ることと有名な放線菌に古くから着目し、その潜在能力の発掘・解明・利用に取り組んできました。微生物ホルモンと呼ばれる低分子化合物による遺伝子発現制御機構を明らかにし、放線菌のDNAに刻まれた「生命のプログラム」の一端を解明したことは大きな研究成果の1つです。



微生物バイオの新展開

微生物ホルモンを介した放線菌の遺伝子発現制御機構

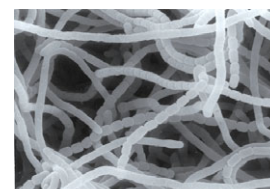


抗生物質の一種であるストレプトマイシンを生産する放線菌は、自身が生産する微生物ホルモン“A-ファクター”に反応して、胞子形成とストレプトマイシン生産を開始します。A-ファクター受容体タンパク質はA-ファクターと結合することによって構造が変化し、それまで結合していたDNAから解離します。その結果、それまで抑えられていたadpA遺伝子のスイッチがオンになり、AdpAタンパク質が生産されます。AdpAタンパク質の働きによって、数多くの遺伝子のスイッチが次々とオンになっていくことで、ストレプトマイシンをはじめとする二次代謝産物の生産や胞子形成が引き起こされます。

教えて! Q&A

放線菌

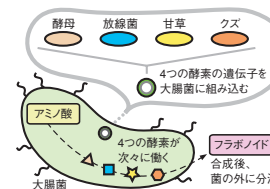
放線菌はバクテリアの仲間ですが、カビのように菌糸状に生育し、空中に伸びた菌糸(気中菌糸)が分化して胞子を作ります。この「変身」がどのように起こるのかについて盛んに研究されています。一方、放線菌は「薬」を作る微生物としても有名です。放線菌は自分の生育には直接関係のない化合物(二次代謝産物)を生産する能力がとて高く、これらの中にはヒトや動物に対して様々な生理作用を示す化合物(すなわち「薬」となる化合物)も多いのです。



ストレプトマイシン生産菌の胞子鎖の電子顕微鏡写真

フラボノイドを生産する大腸菌

フラボノイドは様々な生理活性を有する植物成分であり、最近では抗アレルギー活性などが注目されています。我々の研究室では、植物や酵母などの遺伝子大腸菌に組み込むことで、本来植物でしか生産されないフラボノイドを大腸菌で生産させることに世界で初めて成功しました。この研究成果は日本経済新聞にも取り上げられました(2003年3月28日)。大腸菌は植物と比べて生育速度が圧倒的に早く遺伝子操作も容易なためフラボノイドの生産工場として優れています。いろいろな遺伝子を組み合わせて用いることで非天然型を含む様々な種類のフラボノイドが生産できます。



新たに導入した4つの“機械”によって
アミノ酸からフラボノイドを製造する
“大腸菌工場”

生活習慣病を科学する

食品機能を活用して健康高齢社会を

食品生化学研究室 佐藤 隆一郎 教授



この記事に関する詳細情報はこちらまで <http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/food-biochem/>

小さな微生物の大きな可能性

微生物バイオテクノロジーへの期待

醗酵学研究室 大西康夫 助教授



この記事に関する詳細情報はこちらまで <http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/hakko/>

キャンパスを歩き、街を訪ねる。

弥生キャンパスの隣にある根津小学校。ここは「一日東大生」の授業で農学生命科学研究科とのつきあいも長い。今回は根津小の校長先生をお招きし、農学生命科学図書館を訪ねる。また、正門からほんの少し歩いたところに、明治から続くおでん屋「吞喜」がある。その四代目ご主人の話を聞く。

電子化をめざす知の宝庫

東京大学 農学生命科学図書館

1965年(昭和40年)設立の図書館。農学系雑誌センター館としても知られ、380,000冊以上の蔵書には最新研究を載せた英文誌も含まれる。

「小学生にはまだ無理かもしれませんが、珍しい図鑑なども置いてありますので、根津小学校の教員の方々もぜひご利用ください」。そう言って長澤館長は伊藤校長を館内の見学に誘った。

長澤館長の専門は天然の有機物の化学構造と機能の研究。たとえば貝がどのようなメカニズムで炭酸カルシウムの殻をつくるのかということを調べている。一見、この図書館と深いつながりがありそうだが、館長としての仕事はまったくの別物。大学の図書館委員会の委員も兼務し、全体の構想のなかで当館の独自性を活かすための調整に汗を流す。

今一番の悩みは、情報の電子化。どこからでも書籍や雑誌の情報を検索できるようにしたい。しかし予算や体制づくりなど、一朝一夕にはいかない課題もある。

一方で電子化を進めながら、紙媒体のよさも忘れないように

したい、と館長は言う。「電子情報は便利ですが、見たい部分しか見なくなる。全体をばらばらとめくって調べるには紙の情報の方が便利です」。

当館は利用時間が学内で一番長い。朝9時から夜10時45分まで、思いついた時にいつでも利用できるのが魅力のひとつだ。「図書館の性格上、誰もが気軽にというわけにはいきませんが、できるだけたくさんの方に利用していただければ」と長澤館長は話す。



農学生命科学図書館長
生物有機化学研究室
ながさわひろみち
長澤寛道 教授

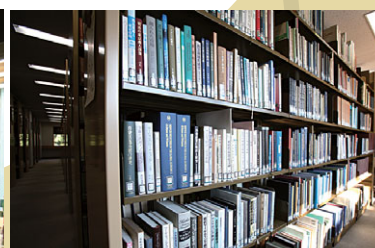


専門分野の英文雑誌もかなりそろっている。

農学生命科学図書館のご利用は

開館時間 平日 9:00 — 22:45
土曜日 12:00 — 17:00

ご利用方法や休館日、休業時の開館時間等は別途、
図書館ホームページ <http://www.lib.a.u-tokyo.ac.jp/index.html> を
ご参照ください。



農学生命科学に関わる380,000 冊以上の蔵書

根津小の新たな伝統

文京区立根津小学校

1897年(明治30年)開校の根津小学校。弥生キャンパスに隣り合わせたこの学校には「一日東大生」という授業がある。

「農学部とは着任時からのつき合いなんです」。談笑しながら伊藤校長は長澤館長にそう語った。

伊藤校長が根津小学校に着任したのは7年前。その頃、地域会合で「子供たちと東大との交流を深めたい」と話していると、そこにたまたま大学の関係者が居合わせた。そこでその話が当時の研究科長、林教授の耳に入り「何かやりましょう」ということになる。それが「一日東大生」のきっかけだ。初回は林教授自身が講義に立ったという。

以来このプログラムは毎年一回行われている。「教授の方々には本当に頭が下がります」と伊藤校長は言う。「なにしろ子供が相手ですので、わからせるように話をするのが一苦労だと思いますが、大学生よりしっかり聞いているよ、なんておっしゃって…。差し上げるものといえれば心ばかりのお菓子と花束なので、まったくのボランティアなんです」。

すでに一世紀以上の歴史をもつ根津小学校だが、この「一日東大生」が新しい伝統となってくれたら、と伊藤校長は話す。「私も昔、東大に入らなかった一人なので、せめて根津小にきた子供は東大に入れる、というような、そんな嬉しい伝統になってくれればと思います」。



一日東大生の講義風景



文京区立根津小学校
第25代校長
いとう 敏 先生

壁に歴史が息づくおでん屋

吞喜(のんき)

農正門の前の道をいくらか歩いたところに小さなおでん屋がある。カウンターにテーブルが二つ。そっけない造りながら、なんとも言えない味わいがある。それもそのはず。ここは四代にわたって続くおでん屋なのだ。

この弥生町に店を構えたのが明治40年代。カウンターの一部には大正時代の本がそのまま使われている。

四代目ご主人の荒井保さんは小さな頃から、店の手伝いをしてきた。おでんの仕込みは50年の年季入りだ。苦勞を分かち合った弟の稔さんは一昨年前に亡くなった。

ご主人は店の暖簾をくぐったお客について訥々と語る。「その色紙は元首相の岸信介。じいさんの若かりし頃のお客さんです。そっちの写真は南極観測船『宗谷』の永田武隊長。向こうに行ったら帰ってこないかもしれない、なんて言っていました」。

農学部の学生もよく来た。昔はよく実験の合間に交代で食事をとりに来たという。「そういえば最近の学生さんはあんまり議論ってのをしなくなったね」とご主人は話す。「それどころか、酒を飲んでいる時は学問の話は止めましょう、なんて言うのもある」。



おでん屋「吞喜」ご主人
あら い なたつ
荒井 保 さん



するとね、隣で飲んでる先生が、学問ってのは机に向かってやるばかりじゃないぞって叱るんです」。

これからずっと店を？と訊かれ、ご主人はにやりとした。「今は商売のことをビジネスなんていうけれど、昔、じいさん、ばあさんにいわれたんですよ。うちの商いだぞって。だから飽きたらおしまいだぞって。その気持ちで、これからもやっていきます」。



吞喜で食事する農学部学生(昭和10年代)

先輩に学ぼう！

あなたのキャリアストラテジー

第一回 農学部キャリア講演会 2005年9月29日

夏の陽射しの残る9月29日、卒業後の進路を考える学部生や大学院生のためにキャリア講演会が開催されました。農学部1号館8番講義室に企業や研究機関、官公庁などで活躍中の先輩方や研究活動続ける大学院生など総勢25名をお招きし、日頃聞くことのできない貴重な体験談や後輩へのアドバイスなどをご披露いただきました。200名以上の参加者が笑いどよめく場面もあり、会は予定時間を大幅に越える盛況となりました。終了後には講演者からじかに話を聞く懇談会も。ここでは当日の講演から6名の先輩たちの声をご紹介します。



北海道大学 科学技術コミュニケーター養成ユニット 特任助教授

決して思いどおりにはいかない

大学を卒業して、希望の企業に就職した。300倍の難関を勝ち抜いて入った、大手出版社。3年目の年収は1,000万近くあった。しかし、型にはまった少女小説を作る仕事は、自分が1日のほとんどの時間を費やしてやる仕事だと思えなかった。辞めて、長年の夢だった外国暮らしをしてみた。しかし、半年目に妊娠。夫は大学院に進学したので、お腹を抱えてフリーランスの編集・記者として母国で営業活動を始めた。以後、6年間、それで二人の子供を育ててきた。2度目の転職は、昨年訪れた。仕事のプレッシャーと人間関係のストレスから、心のバランスを崩した。自分はこの人生で何をすべきなのか。悩んで苦しんで、環境を変えようと、ボランティアをしたりNPO活動をしたり。その縁がきっかけで、北海道の大学で教員をすることになった。思いもよらない土地に転居することになったが、信頼できるパートナーがいて、仕事があつて、かわいい子供がいて、温かい家がある。卒業後10年間、思い通りにいかないことばかりだった。でも、ムダな経験は一つもなかった。



農業生物学科 平成6年度卒業
難波 美帆

(独)農生機構作物研究所 研究員

農学の面白さを堪能してほしい

まず研究生活の最初に悩んだのが、研究室選びです。私は個々の研究室の実情をよく知らなかったので、「この先生なら研究の面白さを教えてもらえるかも」という研究室を選びました。修士になると本格的な研究生活が始まります。関連した論文を読み、何を明らかにしたいのか、何が知られているのか、何の技術が必要なのかということをしっかり把握し、研究の土台を築くように心がけました。博士課程の学生には自分の研究だけでなく、できるだけ後輩の面倒を見るように心がけて欲しいです。自分の研究を後輩に教え、育てることは、研究者になるための貴重な経験になると思います。また国際学会での発表は、自分の研究がどう評価されているのかを知るいい機会になりました。

大学は研究機関であると同時に、人材を育成する重要な教育機関でもあります。学生の皆さんには指導教員のもと、受け身にならず自由な発想でチャレンジングな研究をし、研究以外のことで多くのことを学び取り、農学の面白さを堪能して頂けたら、と思います。



生産・環境生物学専攻博士課程 平成15年度修了
石丸 努

水産庁加工流通課 課長補佐 貿易交渉担当

今すぐ必要！国際的な人材

農水省で、国際分野に特化した仕事をしてきました。留学と大使館赴任で合計5年以上外国生活を経験し、現在も毎月のように海外出張する状況です。これからは今まで以上に国際競争の時代になります。アジア諸国などの伸びは著しく、日本も安穏としてはいられません。ところが日本では、こういった新しい状況に対応できる人材が充分ではありません。

例えば今、WTOの国際紛争などで国際裁判を請け負える人材が日本には極端に少ないのです。これでは国際的な競争になりません。このような分野は、実は他にも多くあるのです。

一つ一つの分野で、プロとして国際的な競争に対応できる人材が必要になっています。どのような組織に属するかよりも、どのような能力を磨いたかが重視される時代が来るでしょう。クリエイティビティを発揮し、既存の思考の枠を破りながら、キャリアの長期戦略を考えることが重要です。そのような発想ができる人が、これからの勝ち組になると思います。

水産学科 昭和61年度卒業
八木 信行



まるち動物病院院長

模索の旅程、獣医臨床

人や動物との新鮮な出会いを積み重ねる毎日が一次診療の実践です。見たり、聴いたり、触ったりしながら、動物の体調を崩す原因を探します。その現場では、問題を解決する能力よりも、むしろ問題の全体像を正確に把握するための問題設定能力が問われます。

話をしない上に非協力的な動物や、見栄を張ったり事実を話してくれない飼い主を相手に、臨床検査を組んだり、質問の方向を変えたりしながら確定診断を目指します。その過程は、小さいながらも様々な発見に満ちています。

そして、ルーチンワークに埋もれそうになりながらも、動物を間に、飼い主と真摯に向き合いながら疾患を診断、治療することによって、動物からも飼い主からも信頼を得られたと実感する瞬間があり、獣医師にとって大きな喜びとなります。

何でもできる内科医、あるいは何でも知っている外科医を志向し模索する日々。獣医臨床は、その遥かな旅程だと言えそうです。



畜産獣医学専攻修士課程 昭和59年度修了
親跡 昌博

農林水産省大臣官房情報課情報分析室 年次報告班係長

役所は堅い？ 暗い？

当初大学院に行くつもりで公務員試験はとりあえずという感じで受けてみました。

元々、農林水産省に対するイメージは「堅い、暗い、疲れたオジさんの職場」だったのですが、面接で会った方が「明るい、若い、元気」な方だったので、イメージが一転、これはいいかもと、入省を決めました。

入省後は、砂糖やでん粉の原料作物の価格決定、制度改革等に携わり、育児休暇を経て、省の環境政策のとりまとめ、窓口業務を行いました。現在、いわゆる農業白書を執筆しています。白書は閣議決定を経て、国会に提出されるため、正確かつ的確な分析を行わねばならないというプレッシャーがかなりあります。

BSE問題以降、職員の意識もかなり変化し、おそらく現在の農林水産省はとてもおもしろい時期にあると思います。

自主的な勉強会など、実務以外の面でも役所生活を楽しんでいます。色々な人がいて、意外に？ 面白い人も多く、自分次第で役所生活は楽しいものになると思います。

農業構造・経営学専修 平成9年度卒業
村山 牧衣子



株式会社日本総合研究所 創発戦略センター研究員

研究職への就職に必要なもの

研究活動をライフワークにしたい学生にとって、修士・博士課程へ進学するか、それとも民間研究機関に就職するかは難しい判断かと思います。私自身、シンクタンクに勤務するかたわら、社会人入学で博士課程にも在籍しているため、日々両者のメリット・デメリットを肌で感じています。

大学のメリットは研究分野の裾野の幅広さ、特に基礎研究にじっくり取り組める点でしょう。コストセンターとして成り立っている研究部門も多いとは言え、利潤を求める民間企業では直接的に商品やサービスに結びつかない基礎研究に取り組む余力が少ないからです。一方、民間企業では研究の成果を速やかに社会に還元しやすいという特長があります。

大学の研究と民間機関の研究のどちらか一方が優れているかということは決してありません。各々が望む研究内容とその機関のビジョン・スタンスをよく吟味し、自分に合った研究の場を選ぶことが重要です。

農学国際修士課程 平成15年度修了
農学国際専攻博士課程在学中(社会人入学)
三輪 泰史



記念行事あり、ふれあい交流あり、除幕式あり。弥生にちなんだ行事の数々をスナップショットでどうぞ。

November

記念の年を祝う。 富士演習林創設80周年記念行事



当研究科の附属演習林には、7つの地方演習林があり、全国各地に点在しています。その中の1つ、山中湖南岸にある富士演習林は、東京ドーム約8.5個分の広さ(40ha)があり、平均気温は8.2℃、冷涼でやや雨の多いリゾート地としても最適な条件を備えた場所に位置します。このような自然環境の特性を活かしながら森林を維持管理し、森林にかかわる教育と研究を実践してきました。その富士演習林が1925年(大正14年)11月の創設以来、昨年80周年を迎え、記念行事が10月19日から24日にかけて開催されました。

本学学生によるガイドウォークでは、参加者が「オリジナル図鑑コース」「森の管理人コース(写真右)」「クラフトコース」の3つのコースに分かれて約2時間の

森の散策を楽しみ、競技オリエンテーリング大会には、山梨県と埼玉県のオリエンテーリング協会のご協力のもと、100名を超える参加者が特設のパークオリエンテーリングコースに挑戦しました。この他に、親子オリエンテーリング大会や記念式典(写真上)、講演会などが行われました。



December

笑顔の輪を広げる。 文京六中PTAふれあい交流

中学への進学に際し、生徒が学校を選択できる文京区では学校の広報活動も盛んです。文京六中はPTA会長の発案もあり地域の児童やその家族との交流を目的とした「ふれあい交流会」(2005年12月10日)を開催しました。警視庁音楽隊の音楽、カラーガードの演技、マジックショーなど盛り沢山。準備にはPTAをはじめ、町会や地区対が協力し、東京大学農学部にも駐車場を提供していただきました。

会は盛況に終わり、参加者からは「楽しかったです」「はじめて見たけど、すばらしいですね」「また呼んでください」など満足の声が寄せられ、笑顔とふれあいの輪が広がりました。

寄稿 東京都文京区立第六中学校 教頭 矢島保男氏



November

研究を語る。 第29回農学部公開セミナー開催

2005年11月26日晚秋の陽光さす中、第29回農学部公開セミナーが開催されました。テーマは「どこまで食糧増産は可能か?」。最初は、'60年代に展開した「緑の革命」の経験を踏まえて、農業の持続性や環境保全に配慮した技術開発の可能性と問題点についての話がありました。2番目は、農耕地の土壌劣化の様子と植物や微生物の働きによる修復方法についての話がありました。3番目は、遺伝子組換え作物を利用して生産性の向上を図るとともに、農薬・肥料の低減を通じて環境保全型農業を目指す研究についての話がありました。最後は、公開セミナー初めての試みのパネルディスカッションが行われ、会場も巻き込んで、活発な議論が交わされました。



November

功績を称え、志を継ぐ。 「三木正司奨学基金」記念銘除幕式

2005年11月9日農学部2号館において「三木正司奨学基金」記念銘の除幕式が開催されました。三木正司奨学基金は、1983年に本学部農芸化学科を卒業され1990年に不慮の事故で亡くなられた三木正司氏のお母様から、「息子と同じ道を歩む学生のために役立てて欲しい」とご寄付をいただき、1995年に設立されたものです。本学部ではこのご厚意を「三木正司奨学基金」として1995年から2005年まで76名の在学生に奨学金を給与してきました。このたび奨学基金の目的が達成されることに伴い、この功績を永く伝えていくため農学部2号館2階廊下に「三木正司奨学基金」記念の銘板を設置しました。



行事予定

4月

■ **進入学ガイダンス・歓迎会** 4月7日(金)
■ **授業開始** 4月10日(月)
■ **千葉演習林 野鳥の家をつくろう(観察会)**
日時 4月8日(土)
場所／ 千葉演習林／天津事務所企画調整係
問合せ先 TEL: 04-7094-0621
http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/chiba/

■ **秩父演習林 公開講座 全2回**
「植物の見分け方入門 ①草本編 ②大本編」
日時 ①4月23日(日) ②5月21日(日)
場所／ 秩父演習林／企画調整係
問合せ先 TEL: 0494-22-0272
Mail: chichibu@uf.a.u-tokyo.ac.jp
http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/chichibu/

■ **文京つつじまつり**
日時 4月8日(土)～5月5日(金)
場所／ 根津神社
問合せ先 TEL: 03-3822-0753(9:00～17:00)
Mail: webmaste@nedujinja.or.jp
http://www.nedujinja.or.jp/

5月

■ **東京大学第79回 五月祭**
日時 5月27(土)、28日(日)
問合せ先 東京大学五月祭常任委員会(MFJC)
TEL: 050-3413-4505(本郷)
03-5454-4349(駒場支所)
Mail: mfjc@a103.net
http://www.a103.net/may/79/

6月

■ **第30回 農学部公開セミナー**
日時 6月17または24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
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/

■ **北海道演習林 市民公開セミナー「樹海めぐり」**
日時 6月上旬
場所／ 北海道演習林／庶務係
問合せ先 TEL: 0167-42-2111
Mail: hokuen@uf.a.u-tokyo.ac.jp
http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/hokuen/

7月

■ **秩父演習林 公開講座「森林の獣」**
日時 7月1日(土)
場所／ 秩父演習林／企画調整係
問合せ先 TEL: 0494-22-0272
Mail: chichibu@uf.a.u-tokyo.ac.jp
http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/chichibu/

■ **授業終了 7月14日(金)**
■ **千葉演習林 夏の森林教室**
日時 7月中旬
場所／ 千葉演習林／天津事務所企画調整係
問合せ先 TEL: 04-7094-0621
http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/chiba/
■ **千葉演習林 高校生のための森と海のゼミナール**
日時 7月中旬
場所／ 千葉演習林／天津事務所企画調整係
問合せ先 TEL: 04-7094-0621
http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/chiba/

8月

■ **東京大学オープンキャンパス**
日時 8月上旬
問合せ先 http://www.u-tokyo.ac.jp

9月

■ **授業開始 9月1日(金)**
■ **R17ふれあい祭り**
日時 9月上旬
場所 向丘地域センター(文京区)

■ **根津神社 御遷座300年大祭**
日時 9月15日(金)～21日(木)
場所／ 根津神社
問合せ先 TEL: 03-3822-0753(9:00～17:00)
Mail: webmaste@nedujinja.or.jp
http://www.nedujinja.or.jp/

■ **夏学期試験 9月19日(火)～25日(月)**

■ **北海道演習林 大学等地域開放事業**
「大麓山ハイキング登山」／「子ども自然塾」
日時 9月中旬／下旬
場所／ 北海道演習林／庶務係
問合せ先 TEL: 0167-42-2111
Mail: hokuen@uf.a.u-tokyo.ac.jp
http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/hokuen/

組織変更

農学部の 教育組織が 変わります。

平成18年度入学生より農学部の課程専修制が変わります。5課程22専修制から、3課程15専修制に移行し、より幅広い知識を修得できるようになります。

変更前

■大学院 農学生命科学研究科	■農学部 5課程22専修制
生産・環境生物学専攻	応用生命科学課程
応用生命化学専攻	
応用生命工学専攻	生物環境科学課程
森林科学専攻	
水圏生物科学専攻	生物生産科学課程
農業・資源経済学専攻	
生物・環境工学専攻	地域経済・資源科学課程
生物材料科学専攻	
農学国際専攻(独立専攻)	
生圏システム学専攻	
応用動物科学専攻	獣医学課程
獣医学専攻	

■**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



平成18年度～

変更後

■大学院 農学生命科学研究科	■農学部 3課程15専修制
生産・環境生物学専攻	応用生命科学課程
応用生命化学専攻	生命化学・工学専修
応用生命工学専攻	応用生物学専修
森林科学専攻	森林生物学専修
水圏生物科学専攻	水圏生命科学専修
農業・資源経済学専攻	動物生命システム科学専修
生物・環境工学専攻	生物素材化学専修
生物材料科学専攻	環境資源科学課程
農学国際専攻(独立専攻)	緑地生物学専修
生圏システム学専攻	森林環境資源科学専修
応用動物科学専攻	水圏生産環境科学専修
獣医学専攻	木質構造科学専修
	生物・環境工学専修
	農業・資源経済学専修
	フィールド科学専修
	国際開発農学専修
	獣医学課程
	獣医学専修

■**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

編集後記

本研究科は、明治7年に農事修学校として設立され、翌春、内務卿の大久保利通が西欧の全権公使に依頼、外国人教師の人選に国を挙げ取り組んだと言われています。当初農学科(定員20名)と獣医学科(30名)が置かれ、翌秋、入試が実施されました。試験は両科とも体格検査のほか国文読書(日本外史)、英語、究理学(物理学)初歩、算術、地理学、博物学大意、化学大意であったとか。その後、農学校と改称され、

明治11年1月に明治天皇の出席のもと開校式が挙行されたそうです。農業教育に「魁ける」取り組みが、本学を足場に始まった様子が偲べれます。そして今日、本研究科は教育研究環境の充実、多様な人材輩出、産官学民の連携、先進的農学研究へのチャレンジと、まさに21世紀の農学に再び「魁ける」精神で教育研究に取り組んでおります。今回の「弥生」にはそれを伺わせる内容を盛り込んだつもりです。

広報室長 難波成任

発行日 平成18年3月1日 編集 東京大学 大学院農学生命科学研究科広報室 (難波成任・清水謙多郎・勝間 進・山川 卓・溝口 勝・松下範久・宮沢紀美・武又雅俊)
〒113-8657 東京都文京区弥生1-1-1 TEL: 03-5841-5484 FAX: 03-5841-5028 Mail: koho@ofc.a.u-tokyo.ac.jp http://www.a.u-tokyo.ac.jp
デザイン TOPPAN TANC・梅田敏典デザイン事務所 印刷 凸版印刷株式会社

農学部の メインストリート



昭

和14年（1939年）の「思ひ出」と題された卒業アルバムからの一コマです。農学部2号館から1号館を写したものと思われます。

尖りアーチの入口にたたずむ学生達を逆光でとらえた印象深い写真ですが、ここに静謐さを与えているものの一つが、背後に見える池です。記録がなく残念ですが、この池は少なくとも2号館の竣工した昭和11年には存在していたようです。現在もあるヒマヤスギを挟んで、矩形の池があったようで、1・2号館の建設にあわせて、弥生キャンパスのメインストリートというべき空間が、水面と樹木からなる端正な広場として整備されたものと思われます。本郷キャンパスの正門や赤門内の通りは中央が通路で両側が並木であるのに対し、弥生では中央が緑地である点が対比的です（現在の両側のイチヨウ並木は戦後追加されたものです）。

この池は防火用と美観を兼ねて設けられたものと思われ、昭和50年（1975年）頃までは存在し、曾田現研究科長によれば蓮が咲き金魚などもいたそうです。また曾田先生が能勢幸雄名誉教授（昭和25年卒）から伺った思い出によると、能勢先生が卒業した頃には淡水クラゲがいたとの話もあります。その後この池は姿を消しましたが、実はまったく撤廃されたわけではなく、地下に消火水槽として一部が残され現在もあり、地上部は植込みなどで覆われています。

この広場の最近の整備としては、平成15年（2003年）に、農正門入口のスタジイの樹勢回復などの目的から、4本あったヒマヤスギのうち2本が伐採されました。伐採木は安藤直人教授の監修で、幹材はもちろん枝葉に至るまで、ベンチや舗装材として、現場ならびに周辺に利用され、資源の再利用だけでなく場所の記憶を継承するよう考慮されています。（ところでこの写真が1号館から2号館を写したのではないとなぜいえるのか？と疑問の方は、両館の玄関造りの違いを一度実際に注意深くご覧になってみてください。）

森林風致計画研究室 小野良平 助教授