







2006/07

関東大震災により、東京大学(本郷)では建物の多くが倒壊・火災で消失しました。しかし、その後、本学は学府の復興に向け、力強く歩み始めます。この復興を一手に引き受けたのが工学部教授・内田祥三でした。内田の指揮で建てられた建物は皆、デザインが統一されており、その様式はウチダゴシックと呼ばれています。ウチダゴシックは現在も本郷キャンパスに格調高い雰囲気を与え続けているのです。

#### 「淡青」について

東京大学と京都大学(当時は東京帝国大学、京都帝国大学)が1920年に最初の対抗レガッタを瀬田川で行なった際、抽選によって決まった色が「淡青(ライト・ブルー)」であり、本学の運動会をはじめスクール・カラーとして親しまれてきました。

淡青18号をお届けいたします。平成 16年4月1日に東京大学が国立大学法 人東京大学として生まれ変わって2年 が経過しました。今回は特集として、 「法人化2年-東大の新たなる挑戦」 という内容を取り上げました。

総長対談のコーナーでは尾池和夫京 都大学総長と小宮山宏東京大学総長に、 法人化前後のさまざまなご苦労から始 まって、法人化で人事・組織・財務は どのように変わったのか、また変える べきなのか、今後進めたい事項など、 多方面にわたって率直に語っていただ きました。また、新しい教育研究の試 み、調達本部などの新たな運営組織 の活動、広報活動としてのキャンパス ツアーなど、大学のさまざまな分野に おける法人化後の新しい取り組みとそ の成果の事例をご紹介いたします。

法人化2年を経て、伝統に立脚しつ つ新しい取り組みを進めている東京大 学の姿をご覧いただければ幸いです。

広報委員会委員長 佐久間一郎

# index

p.04-10

[巻頭対談]

# 法人化という大航海に臨んで

p.11-25

[特集]

# 法人化2年

東大の新たなる挑戦

p.26-27

[歴史のきざはしから] 第1回 関東大震災

p.28-29

[サイエンスへの招待]

ウナギの回遊生態は解明されたか? 「生命工学·生命倫理と法政策」プロジェクト

p.30-31

[キャンパス散歩] 薬学系研究科附属薬用植物園

p.32-33

[キャンパスニュース]

p.34-35

[インフォメーション]

明治10年。

本学は日本で最初の大学として 産声をあげました。 そして、昭和24年。

新制大学として

生まれ変わりました。

以後、昭和から平成へと

常に学問の深遠を覗き込みながら

新しい時代を創り続けてきたのです。

平成16年、国立大学法人化へ。

私達は国立大学法人化を

「第三の創業」と位置づけ、

この2年間、新たな試みを続けてきました。

人類の未来に資するために……

東京大学は進化し続けています。

#### 「巻頭対談]

# 国立大学法人化2年の軌跡

法人化前夜……東大京大両大学は 未体験の航海へ向けて、 膨大なる準備に挑んでいました。 そして、2004年4月1日……両大学は 未知の大海原に可能性と不安を抱きつつ、 航海を開始しました。 今回の巻頭対談では、京都大学の国立大学法人化 という大きな仕事を推進し続けてこられた 尾池京都大学総長をお招きして、 小宮山総長とご対談いただきました。 おふたりのお話には、21世紀の大学を創っていこう という気概が満ちあふれています。

# 尾池和夫 小宮山宏

京都大学総長

東京大学総長





● 小宮山 尾池先生は2001年から京大 副学長に、2003年12月16日に総長に就 任されていますね。その翌年の4月1日 が法人化なので、すごく大変なときに総 長に就任された。法人化1年目に副学長 だった私のほうが少し楽だったかもしれ ませんね(笑)。

(笑)。

小宮山 東大では、私の前の副学長の方々が法人化の用意で結構大変でしたよ。小間先生、宮島先生、廣渡先生……当時、副学長だった3人の先生方は何年か前から法人化の準備をしていました。私達もそれを引き継いでやっていったんですね。その頃、京大・東大の副学長同士の連絡会を作ったので、元々はライバル関係にあった京都大学と「制度などに関しての協力関係」が生まれたのを記憶

しています。これは私の持論なんですが、法人化というのはやはりひとつひとつの大学が個性を持って動けるようにする仕組みだと思うんですね。それまで日本の大学は「途上国の大学」だったと思うんですよ。東大と京大のやり方は歴史的に大分違うけれども、いずれにしても組織としては文部科学省のブランチだったし、護送船団に近いスタイルでやってきた。ところが、日本は30~40年前あたりから

目覚しい経済発展を実現してGDP世界第 2位にまでなって、間違いなく先進国の 仲間入りをしていったわけです。そうす ると、やはり大学も「個性の時代」に入 るべきだと思うんです。新しい時代を切 り拓くために。だから「国立大学は法人 格を持つべきである」という議論は大分 前からしていたんですね。そういう意味 では、法人格を持ったこと自体は、時代 に即した良いことなんだと思います。

尾池 「私のほうが大変だった」と言っていただきましたが……私の前の第23 代京大総長は長尾真先生で、任期は法人 化の3カ月半ほど前まででした。私は副 学長としてずっと一緒にやっていたので 法人化前にはもう疲れてきましてね。

「どうせ体制が変わるんだから次の体制に京都大学の中の規則作りなどはお任せしましょうよ」と言って、だんだん先送りを考えるわけですよ(笑)。ところが、9月の選挙で蓋を空けてみたら、自分がその渦中に登場しなきゃいけないことになって……これは慌てましたね(笑)。

先送りのつもりでやっているものを全部やらなきゃならないというのでもう慌てふためいて。その仕事に専念するために研究室は明け渡さなければいけないし。きっちり考える時間もなく、てんてこ舞いしながらドタバタとやってしまった感じだったんですね。

ですから、4月に入って新しい国大協がスタートして、そこでも新しいことをやらなければいけないし、大学の中でも今までになかったことをやらなければいけないというので、かなり危ない橋を渡りながら、やってきたと思うんですよ(笑)。その頃に、今おっしゃった副学長達には過渡期の一番ややこしい仕事をやっていただいたんですね。誰が楽、誰が大変ということはなくて、みんな大変だったと思うんですけど。

「とにかく法律に耐える仕組みをつくらなければ」ということで精いっぱい。

それから1年経って、2005年の4月頃に「やっと落ち着いて法人化後の大学運営をじっくり考えるところまでたどり着いた」という実感がありました。だから、思い出話というには、まだ早い(笑)。

小宮山先生はその時期に登場された総 長ですから、最初から、思いきり、なさ りたいことができたんじゃないかなと思 います。そういう意味ではうらやましい ですよ。私はスタート時点で自分のやり たいことを考える余裕がなかったですね。

#### ボトムアップによる リーダーシップ

小宮山 なるほど、そうでしたか。 たぶん、東大でも京大でも、法人化後の 最大の問題は人事の問題と財務の問題で、 これをクリアするのは大変だと思います が、京都大学の場合はいかがでしたか?

 尾池 人事の問題は……結局、「独立 した組織である法人が、いかに主体的に 人事を行えるか」という問題だったと思 います。法人化にあたって文部科学省と 大分やりとりをしましたが、「とにかく人 事は私にやらせてほしい」と言ったんで すね。けっこうきついことも言ったかな と思うんですが、やはり「これは主体的 に大学がやることだ!と筋を通さなきゃ いけないと思いまして。それから、京都 大学で一番議論をしたのは「事務局長を 置いておくか廃止するか」という問題で すね。結果的には廃止して事務局長は置 かないことにしたんですが。そのかわり、 文部科学省から来ておられた方も含めて 全員を京都大学の理事・副学長にする。 そのあたりのことは私自身がやったこと ですから、かなり悩んだ部分です。

京都大学というのは、教授会の自治が一段と強いところでね。それとのバランスをどのようにとるか。就任したときに、そういうことも含めて「ボトムアップによるリーダーシップを中心にしたい」と言いました。わけわからん言い方だけど、

この「わけわからん」ところが大事なんです(笑)。あとからだんだん見えてきたんですが、ボトムアップを中心としたリーダーシップを方針とするということはそのリーダーシップを「大学を構成するみんながとるんだ」ということですね。人事もそういうつもりでやるから「みんなが『責任ある仕事をする人』として動いてほしい」ということを込めて、部長、課長に対して宣言したんです。とにかく、ボトムアップか、トップダウンかという議論をさんざんやっていましたね。

🔛 小宮山 多分、尾池先生のおっしゃ るボトムアップと矛盾しないことだと思 うんですが、私は終始一貫「自律分散協 調系」ということを言っていて、おそら く「全体が協調して動く仕掛け」が学長 のリーダーシップと言われるものである うと思っているんです。この協調の仕掛 けをどうやってつくるか。そこが一番難 しい。ボトムアップのところをなくした ら、大学ではなくなってしまうので。社 会は、「総長のリーダーシップ」に、日 産に来て急速に業績を回復させたカルロ ス・ゴーンさんの仕事と似たイメージを 抱いたのかもしれないけれど、大学には 「独特のガバナンス」が必要ですからね。 そのあたりはオックスフォードやハーバ ードなど外国の大学も大変のようです。 学長のリーダーシップといっても、無茶 をやって大学を壊しちゃったら話になら ない。

尾池 小宮山先生の自律分散協調系 というのを、最初、私は新聞で見たんで すが、「やっぱり工学系研究科の先生だな」 と思いました(笑)。最後の「系」という ところに工学のセンスがあるんですね。 バラバラに動くけれども、ひとつの系に なって結局はまとまって動いているとい うところに工学のセンスがある。

私は理学研究科長をやっていましたが、 理学部系の先生というのはバラバラで、 全員が一匹狼なんですよ。自律分散まで は同じなんですが、協調しない、みんな (笑)。100%多様性の世界でやっている んですよ。

京大総長に就任した頃は「バラバラのままではリーダーシップを発揮しようがないじゃないか」という思いが内心あったんです。だから、自然に決まったことしかやらない、無理はしないという姿勢がありました。しかし、法人化すると外から「それじゃだめだろう」という声がいっぱい来るんです。経営協議会なんてその最たるものですね。うちは学部自治を尊重しつつ総長としてのリーダーシップを発揮しなければならない。少なくとも「我々はひとつの目標に向かって、こういうことをやっているんです」という "そぶり"を見せないといけない (笑)。

ところが、実際に法人化してみると、 皆さん、非常に理解が深いんですよ。法 人化する際に「部局長会議」を正式に置 いて、そこでいろいろ議論をして経営協 議会や評議会に持っていくシステムにし ました。すると、皆さんがよく食いつい て議論してくれるんですね。

一番よく覚えているのは、知的財産ポリシー、産学連携ポリシーをまとめたときのこと。どちらも法人化直前にバタバタとまとめたんです。あのときは知的財産ポリシーのほうで特に揉めたんですが、「原則機関帰属」などと言うと理学部の先生は「そんなことは必要ない」と言うし、数学の先生は「うちは特許なんて関係ない」と言うわけです。それで、「法人化後

"それはいい。

私もやろう、明日から(笑)。

に皆さんがやっている研究が訴えられるケースが出てきますよ。企業から『あなたの研究は特許侵害だ』と言われます。だから大学の研究を防衛するためにこの知的財産ポリシーを定めたんです」と一生懸命に説得しました。すると、法人化直前に皆さん、納得してくれまして、ポリシーができたんです。

● 小宮山 私が今一番問題だと感じ出しているのは……先生方が私の言うことを聞いていないということかなぁ。

🏿 尾池 うん、まあ、そうですね(笑)。

小宮山 自分が教授だったときのことを考えると、総長が何を言っているか、あまり聞いていなかった。『淡青』もあまり読まなかった。だから、今でも先生方はそうだと思います。だけど、突如、一部の言葉だけに反応して議論を始めるということが多いですね。一部だけ聞いて全体に意見を言うという風潮。そういう態度はやめて「お互い、任せようよ」と私は言いたいですね。そのあたりが、今、大学に欠けているんだな。

**尾池** まさにおっしゃるとおりで、 どんな大学も一緒なんでしょうね。一匹 狼の先生たちは我々の言うことは聞いて いないだろうし。ただ、いろいろ言いた いことを言ってもらうことは大事なので、 私は「総長宛てメール」というのを常時、 受け付けて、読んでいますね。

> "私は「総長宛てメール」 というのを常時、受け付けて、 読んでいますね。"



小宮山 それはいい。私もやろう、明日から(笑)。

現在我々が抱えている問題の中には、 大学自治や学問の自由と深く関係する問題とほとんど関係がない問題があると思います。財務なんかはその中間くらいかな。グレーな部分ですね。

例えば、東大では調達本部というものをつくりまして、様々なものの調達経費を削減しようとしているんです。これは、同種のものをひとつの業者に発注したり、競争入札をしたりしてコストを削減していこうということ。この問題はほとんど大学自治と関係ないんですよ。

たしかに、どこかの学部のトイレの改修経費が、めぐりめぐって別の部局の予算に少しは影響するでしょうが、そのあたりはもう大学自治や学問の自由と関係ないわけでしょう。そういうグレーな領域の問題は、それぞれ勝手にやるよりも、結びつけて一緒にやったほうが良い場合がある。

### 教員は大学の「商品」。 なるべく減らさないように

尾池 副学長の頃、法人化の設計をするときに「一定の学内税金を徴収しておいて、それで施策をやる」という話をしましたら、みんなに反対されました。それで、「本当に必要なときに、その都度、相談すべきだ」ということになって、今、そういうシステムのもとで企画委員会を作って議論しているんです。「これをやりたい」と議題に挙げると、皆さん、よく納得して協力しながらやってくださいます。時間はかかりましたが、手堅い形で「やっと進み出したな」と思いますね。

小宮山 人員が毎年1%減っていくことは、これまでの大学人にとっては大変に思えますが、世界の大学や民間企業を見てみるともっともっと削減しているんですね。東大の教員数は4,000人。1年で40人減らしていけば1%減になるわけ

です。しかし「そういう効率化って本当に良いことなの?」と言いたいですね。 どんどん人を減らして全部いなくなっちゃえば大学は一番効率化されるんです。 でも、それでは「大学をやめてしまう」 ということだからね。

東大の教員4,000人の人件費は民間の人件費と質が違うんですよ。たとえば、「トヨタという会社が100万台の車を売るのに1万人で売るか5,000人で売るか」という問題ならば、それは5,000人で売るほうが効率がいいということになりますね。でも、東大の4,000人は100万台の車に相当する「商品そのもの」ですから。ハーバード大学は新しいキャンパスをつくって20%も人を増やすと言っているし、コロンビア大学もニューキャンパスをつくるそうです。ブッシュ大統領も「科学予算を10年間で倍にする」と言っている時代ですよ。

だから、私は部局長の皆さんと「絶対減らさないようにしよう」と話しているんです。もちろん、場合によっては支援スタッフを減らして効率化していく必要があるかもしれない。でも、もっと支援を強化しなければいけないところもある。

特に教員は「大学の商品」ですから、何とか減らさないようにしたい。そういう形でできれば、大学法人化は大学自由 化になります。大学の個性を生かしていくメリットが生まれると思いますね。

尾池 それはもう大賛成です。国からの交付金が減っていくのは致し方ないことですが、いろいろな工夫をしてポストを自分達で増やす努力をしていくこと、「商品」を増やしていくことが一番大事なことですね。それなのに、増やした分まで「また、削減しろ」ということになると、努力も無駄に終わってしまいます。だから、とにかく「増やす努力」を世間に認めてもらわなければいけない。大学が自発的な努力で一生懸命増やしているということを広く世間に知ってもらう。大学の努力を世間に納得してもらって、

その状態を守ってもらうという、ひとつ の「文化」が必要になってくると思うん です。

もうひとつ、ブッシュ大統領もさることながら日本の政府も第3期科学技術計画に25兆円かけようと言っているでしょう。そのお金がどこに流れていくのか。ものすごく大事なことですね。これが大学に流れてくるように一生懸命頑張らな

我々はそこに一番気を使うんですね。な かなか大変なことですが。

→ 小宮山 1年間見てみて解るのは、 文系の先生達の要求されるお金は割合、 小さいということですね(笑)。

**| 尾池** 割合どころか、ものすごく小さいです (笑)。



きゃいけない。「大学の財産を増やしていく」という形で使いたい。世間にきちんと認めてもらって大学に残っていく仕組みができるといいな、と。

科学技術もさることながら、大学は基 礎研究全般を守らなければなりませんね。 普段、大学のやっていることは世間から あまり見えませんが、実はいろいろと大 切なものがあるわけです。たとえば、漢 字の文化。東京大学にも非常に良いフォ ント・データベースがあるし、京都大学 にも漢籍などの良いデータベースがある。 それらのデータベースはずっと育て続け ていくべきなんですが、公費からはなか なか手当てができない。「貴重な知的財 産をどうやって育てて守っていくのか」 ということは総長のリーダーシップで考 えていくべきだと思います。稼いでいる ところから学内税金をいただいて他へ回 すという仕組みを作らなければいけない。 小宮山 だから、理系の人達とよく 話せば、納得してくれますよ。

東京大学では、間接経費の3分の2を 本部が徴収して、それを再配分していま す。「3分の2というのは多すぎる」とい う意見があったので、昨年10月より2分 の1にしました。うちは間接経費のほと んどが部局長の裁量経費として回ってい ます。そういう形にすれば、「基礎研究 を守る」ために使ってくれるでしょうし、 「非常にお金がとりにくいが重要な分野」 に回してくれる。「どこにどう回すべき か」は今まで文部科学省が決めていたわ けですが、法人化後は大学が自分で決め られる権限を持った。逆に言うなら、総 長には「決めなくてはならない責任」が ある。これはポジティブにとらえるべき 点だと思います。

● 尾池 間接経費の問題では、法人化



前後に一番苦労したのが21世紀COEでした。当初、間接経費なしでつけられたでしょう。この問題については私も「間接経費がない競争資金などつけるな」という論文を岩波書店の学術雑誌『科学』に書きました。それで、まあ、間接経費をつけてくれたんです。京都大学の場合は2分の1を部局に還元しています。

日本の競争的資金は「予想される成果」を必ず求められるでしょう。やったらこういうふうになります、と。でも、「それが解っているなら、やらなくてもいい」というのが本当の研究だと思うんですよ。だから私は「やってみなきゃわからん研究」というのを募集したんです。これはけっこう面白くて、とんでもないテーマが出てくるんですね。ではそれにお金をつけましょう、成果は求めない、と。そんなふうにいろいろやってみると「たくさんお金がなくても面白い研究ができる」ということが解ってきました。これは、今後、非常に大事なことになるんだろうなと思います。

それから、若手の研究者達にぜひ大きい科学研究費を出したいので「良いテーマに対して50万円か100万円をあげます」という募集をしてみたんですね。すると、応募してきた分野にものすごく偏りがあったんです。法人化の議論のときからずっと「基礎研究が大事だ」という声がた

くさんあるのに、そういう基礎的なところからなかなか出てこない。だから種をまこうとしてもうまくできない。それが今、ちょっと悩んでいるところですね。なんで食いついてこないのかな、と。満足しているのか、気がついていないのか、人の話を聞いていないのか(笑)。

## インフラ整備と 教養教育の充実

尾池 私達が現在、一番困っているのは「建物」ですね。施設整備が全く進まない。耐震診断してみたら、本当に地震で壊れそうな建物があるんですよ。これは小金ではできないので、どうしても何とかしなければならない。

それから、大学の特徴を発揮するためになけなしの予算をどのようにつぎ込んでいくか。いろいろありますが、ひとつは「広報」。この『淡青』も広報活動のひとつとしてやっておられるんでしょう。大学の中身をいろいろな人に見てもらうことにいかに力を入れるか。やっぱり大事だと思います。現状では、お金に余裕ができたところで、ひとつ窓をあけるという感じですね。

2005年度からやりだしたことが幾つか あるんです。まず、「シニアキャンパス」。 大学に来て勉強したいという市民の皆さ んを集めて、講義を受けてもらって、食 堂でご飯を食べてもらって、修了証書を 出すという企画です。これがすごい人気 でね。ひとつの窓のあけ方ですね。

それから、「ジュニアキャンパス」。中学生を招いて講義をするんですね。大学の講義、大学の実験とはこういうものだ、と。出前講義ではなくて、直接来てもらって見せる。大学の雰囲気を自分で体験してもらうのが大事だと思ってやりだしたんですが、これも非常に人気で、中学生に対して、京都大学の中を見せる窓を開けたことになります。

そんなふうに、お金の余裕ができるたびに、ひとつずつ、人に見せる仕掛けを作っていきたいなと思っています。

あとは出先施設の整備。京大の出先施設は日本列島だけでも何十カ所かあるし、世界でも東南アジアやアフリカなど何十カ所という拠点がある。お金はかけてそれを守らんといかん。安全から何から全部自前でやらないといかんのでね。その機能を充実させていきたいなと思います。

● 小宮山 私のほうとしては、まず「国際化のインフラ」を整備したいですね。今度、法人法施行令の改正により長期借入金制度の対象範囲が拡大されて、費用省令も3月に見直されるはずなので、お金を借りて作れるようになります。それを使って、留学生も含めて外国の方々が家族で来られるインフラを整備したい。インターナショナルゲストハウスのような施設を揃えるべきだと思っています。

同様に、「英語で学べる学校」や「英語で行ける病院」も不可欠。病院は本学の病院か近辺の大学病院と連携してできると思っています。それから、小中学校に関しては、幸い、千葉県も文京区も非常に熱心なんですね。この3つは国際化のためのインフラ。現在は、先生達が外国の方を招くときに困っているんですよ。特に東京は家賃や物価が高いですから。

● 尾池 京都も高いです(笑)。京大も

外国人向けのインフラ整備はぜひやりたいと思いますが、もうひとつ、「病院」があるんですね。私は京都大学のミッションを語るときに「教育と研究と医療」を3つ並べて言うようにしています。社会貢献のサービスを代表させて医療と言っているんですが、まだまだ制度の改革が欲しいところです。例えば、国際入札。新しい機械や設備を導入する際に、なぜ国際入札しなければいけないのか。民間の手法を真似できる制度に変えてほしいですね。それから、お金も借りてきれいな病院にしたいし。「病院の整備」は将来に向かっての大事なポイントだと思います。

寄宿舎の問題は、何千という大団地が 控える清華大学のような羨ましい状態は とてもつくれないと思いますが、日本の 大学で一番遅れているのはそれですから ね。第三者を入れてどんどんやってもら う仕組みを利用してやっていきたいです ね。

● 小宮山 もうひとつは……もっと本当にお金と人手をかけて、駒場の教育、教養教育を充実させたい。

人類の知識は20世紀の間に非常に増えて細分化している。特に、駒場に入ってきた18歳、19歳の学生がいきなり細分化された分野に入ってしまうと学問の全体像を掴むのに苦労するわけです。私らの時代も苦労したわけだけど、あの頃はまだゲノムなどなかったわけで(笑)。今の知識の量たるや莫大で、いきなりやられたらたまらないと思うんですよ。

今、駒場のカリキュラムで「学術俯瞰 講義」というものをやっているんです。 実はつい先日、私が最終回の講義をやっ てきたんですが、最初、小柴昌俊先生(本 学特別栄誉教授)がやって、それから佐 藤勝彦先生(本学理学系研究科教授)、 家泰弘先生(物性研究所教授)、小宮山 でトータル13回。私が言い出しっぺなの でとうとう自分もやらされて。この学術 俯瞰講義は各分野の先生方が支えてくれ て、ようやく実現したんです。

今後は、この講義を「生命」「数理・情報」、「人間・環境」、「社会・制度」、「思想・芸術」という各テーマでやっていくつもりです。少なくとも1人は専任教員をつけて、ITでいろいろなところからアクセスできるようにして、英語と中国語くらいには翻訳してやっていきたい。本学の学生ばかりでなく社会に向けても、あるいは世界に向けても発信していくべきだと思うんですね。

**尾池** 東京大学は、教養学部を持っていることが財産ですから、ものすごく 大事にしなきゃいけませんね。

→ 小宮山 本当にそう思っていますよ。 京都大学は、今、どうなんですか? 教 養を廃止されて。

尾池 我々も共通教育の機構をつくってやっていますけれども、やっぱり教養教育を早い段階でやるというのはどうしても不可欠ですね。いろいろな意見があって、「あんなのは専門を済ましてからゆっくりやればいい」なんていう先生もいますが、専門が済んでからでは絶対やらないですね。専門に入ったら、もう専門です。絶対、よそを見ませんよ。だから教養教育は早い時期にやらなきゃいけない。そこが一番苦労している。大学全体で「教養教育に参加するんだ」という発想を持つようにしているんです。

→ 小宮山 うちもそうなんです。責任は教養学部だけど、全学がサポートしていくというコンセンサスで。

**尾池** 入学試験と教養教育は全学の 皆さんの責任なんだということを今定着 させたいと思っていますよ。

世間はよくアメリカの大学と日本の大学を比べますが、「うちはどこと比べれば良いかな」と考えるとバークレー(カリフォルニア大学バークレー校)が大体一

緒の規模なんです。常勤職員が5,000人くらいで学生が25,000人くらい。大体、規模が一緒だし、予算も一緒なんです。ところが、ものすごく目立って違う点はノーベル賞の数なんです。向こうは学内に19名の受賞者がいますが、こちらは卒業生も含めて、やっと5人というところ。しかもバークレーには現役の教授が7人いるんです。どうしてそこだけが違うのか、気になるんですね。

小宮山 国際的プレゼンスの問題も 大きいでしょうね。

**尾池** 大きいですね。やはり、大学が世界に向かってちゃんと見せることは やっていかなきゃいけないですね。

ノーベル博物館の館長さんに聞くと 「日本は日本人を推薦してこない」と言いますね。たまに日本が推薦してくると、 外国人だったりするそうです。ノーベル 賞の候補者は物理学賞だけでも1,000人 も推薦されるらしいですが、推薦を依頼 された人は、一生懸命自分の周りを見回 して、いい人をどんどん推薦していくと いうことをぜひやってほしいですね。

● 小宮山 私も本当にそう思う。やりましょうよ。

**尾池** ノーベル賞を目的に研究するのはいかがなものかと思うけれど、研究している人をノーベル賞に推薦するのは大事なことだと思います。ぜひ、それは両方の大学で考えていきましょう。

🕟 小宮山 そうですよ。京大と東大を

"お互い、 「我が大学のノーベル賞候補」 を出して売り込みに いきましょうよ(笑)。"



合わせたら、いつノーベル賞をとっても おかしくないほどの人が、おそらく20人 くらいはいるはずですよ。

**尾池** そう。だから、自分達で「我が大学のノーベル賞候補」みたいなものを出してもいいんじゃないかな(笑)。 それで売り込みにいく。

### 兄弟が手を携えて 作り上げていく文化

尾池 東京大学は1877年にできた「ザ・ユニバーシティ」、京都大学は20年後にできた2つ目のユニバーシティで、要するに、東大は京大の兄貴分なんですね。

世の中にはいろいろな兄弟姉妹がおりますが……頼朝と義経みたいな兄弟もおるから悲劇になるかもしれんけれども(笑)、川端康成の『古都』のような姉妹もあるし、『カラマーゾフの兄弟』のような兄弟もある……いろいろな兄弟がありますが、やっぱり、私は「東大と京大は兄弟だ」と思っているんです。

もちろんライバルとして競争もするんですが、兄弟が一緒になって何かをやるというのは非常に大事だと思うんですね。小宮山先生は「東大は世界一になるんだ」とおっしゃっていますね。京大にも個別に見れば世界一のものがたくさんあるわけで、両校が「一緒になって学生を育てるんだ」という意識を共有すれば、例えば単位の互換をするとか、両方の学位がとれるようにするとか、いろいろなこと

をやれると思います。

みんなが競争の中で切磋琢磨しながら 日本全体を盛り上げていく。私立も公立 もない。私は私立とも提携したいと思っ ています。ぜひ、「いろいろな人がいろ いろな連携をするのを、お互いに応援し ながらやっていく」という大学の文化を 日本につくっていきたい。

もうひとつは「学問のために大学に寄付をする文化」を育てたい。この2つが私はこれから日本にとって一番大事だろうと思うので、ぜひ兄貴分としてそのリードをしていただきたい(笑)。

● 小宮山 兄貴かどうかわからないんだけど(笑)。今、尾池先生のおっしゃったことには100%賛成です。それを踏まえて言うと、大学は社会の中のひとつのファンクションなんですね。法人化のときに私はしみじみ感じたんだけれども、現在、社会から大学に対して温かい視線があるとは言えないと思うんです。

これは我々にも責任があるんだけれども、「自分達の大学をつくる」という感覚を社会全体に持ってもらわなければならないと思うんですね。「日本の大学はここが悪い。それなら海外の大学へ行ってしまおう」という発想ではなく、「若い人達をこれからどうやって育てるのか」あるいは「21世紀の様々な問題をどうやって解決していくのか」、そのコンセプトを出す場として、大学を捉えてほしい。本当に「大学なんて必要ない」と思うなら潰せばいいんです。でも、そうではない。21世紀の日本にとって大学の果たす役割

は不可欠だと私は考えています。そうい う社会との関係のひとつとして、尾池先 生がおっしゃった「寄付の土壌をつくる」 ということがある。世の中では「国から お金をもらってやっている国立大学に、 なぜ、自分が寄付しなくてはいけないん だ」と思っている人がほとんどですよ。 そうではなくて「みんなで大学をつくっ ていこうよ」と呼びかけなければならな い。そのためには、やはり、大学が見え なければ……「大学の中が見えない」と いう意見は、本当だと思うんです。私で さえしばしば、新聞を見て「東大でこん なことをやっていたの?」と思うくらい ですから (笑)。外から見ていて大学の 中が見えないのは当たり前ですね。だか ら、大学の中をどうやって社会によく見 えるようにしていくか。こういったこと は大学間の競争でもあるし、共通の問題 でもあると思うんです。

東京大学と京都大学は、当然、ライバルとして競わなくてはならないけれど、 共通の土壌を開拓していくという部分で はぜひ、兄弟として協力していきたいと 思います。

今日は東大をお訪ねいただいて、どう もありがとうございました。

**尾池** いえ、こちらこそ。言いたいことを言って(笑)。

平成18年2月2日 東京大学総長室にて

#### 小宮山 宏 Hiroshi KOMIYAMA

1944年生まれ。67年東京大学工学部卒。72 年東京大学大学院工学系研究科博士課程修了。 工学博士。81年工学部助教授。88年工学部教 授。00~02年大学院工学系研究科長。03年 副学長。04年理事(副学長)。05年4月より 第28代東京大学総長。

#### 尾池和夫 Kazuo OIKE

1940年生まれ。63年京都大学理学部卒。63年 防災研究所助手。72年理学博士。73年防災研 究所助教授。88年理学部教授。97年理学研究 科長。01年副学長(教育・学生担当)。03年12 月より第24代京都大学総長。

"やっぱり、私は 「東大と京大は兄弟だ」 と思っているんです。"



2 Years as a Public Corporation: Renewing the Challenge



# UT-OCW&TODAI TV 東大の「知」、 大空をかける

大学を開く。そして、大学の知を開く。 その具体的な活動は、すでに様々な形で始まっている。 たとえば、オープンコースウェア。たとえば、TODAI TV……。 誰をも拒むことのない東京大学の「知」は、 公共の思想という翼によって世界中の空へと羽ばたいていく。



#### UT Open Course Wareとは?

UT OpenCourseWare (以下、UT-OCW:東大オープンコースウェア)は、東京大学で開講されている授業のシラバス、講義ノート、ビデオ、試験問題、教材などを無償で公開するためのWebサイトである。社会に対して広く東京大学の知を公開するという目的で、昨年5月に開始された。現在、25授業が公開され、今年3月までの10ヶ月間で約700万のアクセスがあった。UT-OCWには、最近、小柴昌俊特別栄誉教授、佐藤勝彦教授、家泰弘教授、小宮山宏総長らによるオムニバス講義「学術俯瞰講義:物質の科学」

のほか、上野千鶴子教授「ケアの社会学」、 藤本隆宏教授「経営管理 I」、小川正人 教授、勝野正章助教授らによる「教育行 財政学」などが公開されている。

また、本年4月からは教養学部で実施された学術俯瞰講義に関して、ポッドキャスティングが開始された。これによって、これまで東京大学の叡智にふれる機会の少なかった、忙しいビジネスマンや若年層も、いつでも、どこでも、知を愉しむことが可能になるであろう。

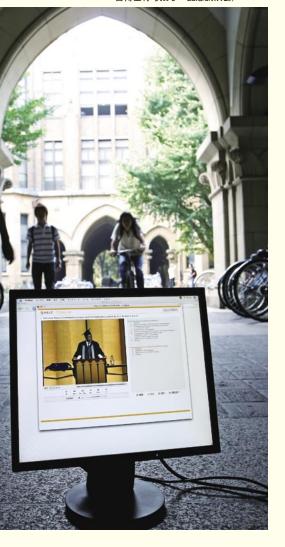
#### TODAI TVとは?

TODAI TV (東大テレビ)は、主に「学生の自学自習」を対象にした教育サービ

スである。東京大学では、入試の複線化による物理などの未履修生の増加、大学院拡充による留学生・社会人大学院生などの増加を背景として、学生の多様化に対応できる教育機会を提供することが全学の課題となっている。かつては個々の研究室の努力でこれを補っていたが、これに全学として対応するため、TODAITVが開発されることになった。

TODAITVでは物理、情報科学基礎、統計学などの基礎講義をストリーミングビデオで公開する。現在は情報工学概論が公開されているが、順次、内容を増やしていく予定である。また、東京大学で実施されている様々な講演や公開講座等

(写真・左より) UT-OCWトップ画面、 東大テレビトップ画面、東大テレビコ ンテンツ画面 (アナン国連事務総長名 誉博士称号授与・記念講演会)



のビデオを公開している。特に公開講座 に関しては、今年度開催されたテーマ、 「人口」から公開を開始し、本部広報課 が中心となってポッドキャスティングも 実施している。

#### 東大らしさとテクノロジー

高等教育機関において教材をオ ープン化しようとする動きは、何 も東京大学だけに限られた話では なく、世界的な潮流である。事実、 日本でも東京大学のほか、京都大 学、慶應義塾大学、早稲田大学な どで同様のプロジェクトが実施さ れている。しかし、ともすれば他 大学の事業では「公開する授業の 数 | を目標にするのに対して、東 京大学は独自な立場を貫いている。 むしろ、東京大学ならではの高品 質の授業や講演を公開すること、 つまりは「東大らしい教育素材 | を広く多くの人々に対して提供す ることを重視している。

またこれらの事業を、「全学の教 育の情報化」の流れに位置づけて いることも東大の特徴である。教 育企画室のもとに設置された「教 育の情報化プロジェクトチーム」 が意志決定を行い、大学総合教育 研究センターが運営を支援し、 TREE (Todai Re-designing Educational Environment:東京大 学教育環境リデザインプロジェク ト)とよばれる全学プロジェクト を推進している。全学体制でこれ らの事業が展開されているため、 工学教育推進機構や情報基盤セン ターの協力のもと、MIMA SEARCH (UT-OCWのビジュアルな検索エ ンジン)を実装したり、教養教育 開発機構の協力を得て、学術俯瞰 講義のビデオアーカイブを制作す ることが可能になっている。今後 も、ますますこれらの取り組みを 活発にしていきたいと考えている。

#### 東大テレビ 現在公開中のコンテンツ

授業リスト 情報工学概論 A / 相田 仁 教授
イベントリスト アナン国際連合事務総長、名誉博士号 授与・記念講演会 / Kofi A. Annan
Honorary Degree Conferment Ceremony and Commemorative Lecture (English)
「The TEAL/Studio Physics at MIT」 MITにおける新学習手法 TEAL/Studio
先端的PBLにおける最新動向について CIEE先進的工学教育講演会 / Sen-Ben Liao
次世代ネットワーク (NGN) - 技術、サービス、アプリ、その現実

#### UT-OCW 最新の公開授業

01 0011 成初 (7 互) (1) (2 木		
学術俯瞰講義	2005「物質の科学」	
医学・医学系	病理総論	
	臨床生命情報学(クリニカル バイオインフォマティクス)	
工学・工学系	応用音響学	
	コンピュータハードウェア	
	電子基礎物理学I	
	論理回路基礎	
	統計数理	
	量子力学 第2	
文学•人文社会系	ケアの社会学	
	社会学演習	
理学・理学系	分子コンピューティング	
経済学	経営管理I	
教養・総合文化	スペイン語の歴史	
	スペイン語の地理	
	世界モデル実習/人間の安全保	
	障実験実習	
	国際政治	
教育学	教育行財政学 I	
	教育行財政学Ⅱ	
数理科学	幾何学Ⅱ	
新領域創成科学	非線形有限要素法特論	
学際情報学府	情報記号論	
	コミュニケーション・システム	

#### Podcastで東大の「知」にアクセス





1 iTunes Music Storeの「東京大学ポッドキャスト」コーナー、東京 大学HPの「UT-OCW」コーナー、同じく東京大学HP「TODAI TV」 コーナー(http://www.u-tokyo.ac.jp)のいずれかにアクセス。



- 2 お手持ちのiTunesのPodcastに 「東大ポッドキャスト」を登録。
- 自動的に最新の講義を ダウンロード
- 3 忙しい毎日のすきま時間に……電車の中でも、いつでもどこでも、「世界の知」にアクセスできる。



キャンパス・ツアー

# 学生キャンパスガイド、 奮闘中!

東京大学は学問の府であると同時に

100年以上の歴史を持つ、ひとつの「街」でもある。 伝統に彩られたこの街を、学生が訪問客に紹介してゆく キャンパス・ツアー……様々な工夫を凝らした「街めぐり」には、 街の民としての愛着と誇りが込められているのだ。



図のように本郷キャンパスの中心部を ぐるりと周るコースとなっている

#### 正門から安田講堂への並木道 ●

ここでは「入学後、銀杏の葉 が散るまでに恋人ができない と、4年間、ずっとできない という有名なエピソー ドを話します。こ れも大ウケ

大講堂(安田講堂) 中央食堂(地下) 三四郎池 育徳園心字池)

法文2号館 文学部3号館

法学部3号館

本郷地区

御殿下グラウント

● 法学政治学系総合教育棟

赤門付近 ● ここでは赤門の謂れについて話します。多くの お客様が「ほう!」と感心してくれます

医学部国際共同研究棟

医学部2号館本館

学生ガイドの声



#### 坂部雅世 (薬学部4年生・ガイド歴2年・写真左)

あるとき、「憧れて入学したのに 大学についてあまり知らないな」 と思ったのが、ガイドを始めたき っかけでした。自分でも大学のこ とを知りたかったし、他の方々に も伝えたかったんです。ガイドを やって良かったことは中学生から 高齢者まで様々なお客様と話せる こと。最近では「安田講堂の中を

見学できるようにしてほしい」と よく思います。やはり東大を象徴 する建物ですからコースに取り入 れたいんです。また、受付はすべ てメールで行なっているのですが 「パソコンから縁遠い高齢者の 方々への対応が手薄だな | とつく づく感じます。今後はその対策も 必要だと思っています。

#### 吉岡文 (法学部4年生・ガイド歴2年・写真右)

私は元々、キャンパスの素晴ら しさに惹かれて東京大学を目指し ました。だから、このキャンパス の魅力を多くの方々に知ってほし いと思い、学生ガイドを始めたん です。この2年、ガイドを続ける うちに、だんだん「お客様にとっ ては私が東大の『顔』なんだ」と いうことが解ってきて、外部の方

々から自分がどう見られているか を常に意識するようになりました。 特にメールによる問い合わせへの 対応には失礼のないように誠実な 対応を心がけていますね。今後の 展望としては、歴史ツアーやミス テリーツアーなど、趣向を凝らし た特別ツアーをますます充実させ ていきたいなと思っています。

キャンパスツアー事始

鈴木健次郎 東大キャンパスツアー・元代表

2004年7月3日、第1回東大キャンパ スツアーはスタートした。ゼロからのス タートであった。そこから数えること15 0回。お客様は、のべ2000人超(以上、 2006年4月2日現在)。キャンパスツア

#### 御殿下グラウンド付近

「このグラウンドはFIFA公式 規定に沿って作られているの でサッカーの国際試合もでき るんですよ」という話をする と、サッカーファンのお客様 にとてもウケます

#### 広報センター

ここで30分の休憩。 合い間にはガイドが、 学生生活、受験体験、 東大生の恋愛事情など について話しています

### 医学部付属病院南研究棋

山上会館龍岡門別館 ◀ 龍岡門

第2本部棟

医学部5号館● 医学部教育研究棟 ●

医学部1号館

理学部2号館

● 東洋文化研究所

ーは着実に進化している。その間、高校 生ツアーや歴史ツアーはじめいろいろな 種類のツアーが登場した。夏休みなど長 期休暇中や、日曜日などもツアーが実施 できるようになった。

東大キャンパスツアーの売りは2点ある。1点目は、お客様との交流を重視していること。もう1点は、学生が主体となって運営していることである。この2点は、創設以来不変である。

キャンパスツアーの目的は、お客様に「感動」を提供すること。そして、それにより、東大ファンを増やすこと。これにつきる。そのためには、単にキャンパスの史跡や施設を紹介しているだけでは物足りないし、お客様も満足しない。ガイドである学生とお客様の交流が欠かせない。それによってはじめて「感動」が生まれる。ガイドである学生は、単に「紹介する人」ではない。東京大学そのもの

である。(意図せずともそうなるのであ る。)

上記の考えのもと、キャンパスツアーでは、お客様との交流を重視している。 1 班ガイド2人に対し、お客様は15人に限定する。応募人数が増えれば、班を増やす。徹底した少人数制を敷いた。そして、ツアー中、約30分あまり、お客様との懇談会の時間を設けた。これも好評である。

もうひとつの売りは、学生が主体となって運営している点である。ゼロから新しいものをつくる面白さ、そして今あるものを進化させていく面白さ。この2年間で私はその両方の面白さを味わうことができた。ここでは前者について見てみる。

ゼロから新しいものをつくっていく面白さは、格別だ。自由で、奇抜。いろんなことを想像して、創造する。だがその

分、大変だ。キャンパスツアーの場合、 コース作成、マニュアル作成等、ガイド みんなで連日夜遅くまで行った。ゼロか らのスタートだから、たたき台もない。 試行錯誤の連続だった。コース作成にし ても、まずキャンパス内の見所はどこか、 そして、その見所をどのような順番で巡 れば、効率がいいか等々、ガイドみんな で頭を悩ませた。マニュアルについても 同様である。自由な分、判断が何通りも でてきて、しかもどれも正解と言えば正 解なのだから厄介だ。このような試行錯 誤のなか、現在のキャンパスツアーの骨 格ができた。現在使われているコースや マニュアルもほとんどこの時つくられ たものである。

キャンパスツアーは2年連続で、「たいへん満足」が8割を超えた(参加者によるアンケート調査)。その裏には、ガイド達のこんな信念が潜んでいた。

#### キャンパスツアーの種類

#### 通常ツアー

赤門をスタート、安田講堂をゴールとして本郷 キャンパスを一周する約2時間のコース。

#### 高校生向けツアー

月に2回程度実施。コースを短縮する代わりに、 学生生活、研究の紹介、受験相談等のトークタ イムを長く設けることで、より高校生のニーズ を重視したツアー。

#### 歴史ロマンツアー

年に数回実施予定。通常のツアーでは飽き足らない、歴史的名所を思う存分味わいたいという方に向けた趣深いツアー。

#### 一時間ツアー

年に数回実施予定。2時間では都合が合わず参加できない、という人向けの東京大学の名所ばかりをぎゅっと集めたツアー。

#### 理系キャンパスツアー

年に数回実施予定。通常のツアーでは回ることのできない、本郷地区の工学部・理学部および 弥生地区の農学部キャンパスを案内するツアー。

















#### バリアフリー支援室

# 「バリアフリーの東京大学」を目指して

多様な人材を受け入れ、外に向かって開いていこうとする大学改革の流れの中で、 今や、バリアフリーは欠くべからざる概念となりつつある。人と人を隔てる、あらゆる壁を突き崩していくということ ……そこには「大学自治」の本質が息づいている。



長瀬修 経済学研究科・特任助教授 バリアフリー支援室アドバイザー

東京大学のバリアフリー促進には、2004年4月の法人化が大きな節目となりました。法人化と同時に、全学のバリアフリー支援室が発足したからです。そして、法人化2周年を迎えたこの4月には、支援室はそれまでの駒場支所に加えて、本郷支所を開設したほか、10名を越す障害のある職員の採用の実現にも貢献しました。まさに新たなステージを迎えた東大のバリアフリー支援の取り組みを紹介します。

#### 全学的な バリアフリーへの取り組み

東大での全学的なバリアフリー支援への取り組みは2001年から開始されました。その大きなきっかけとなったのは、同年4月、先端科学技術研究センター(先端研)への盲ろう者である福島智助教授(写真)の着任です。耳が聞こえず、目が見えない教員を獲得したことを契機とし、東大はバリアフリー促進体制の確立に着手しました。その成果として、2002年10月に全学を対象とするバリアフリー支援準備室が駒場の先端研に設置されました。

2003年3月に制定された東大憲章において、バリアフリーのための人的・物的支援や障害に基づく差別禁止が明記されたのも、こうした取り組みが背景にあ

耳が聞こえず、目が見えない福島智 先端研助教授。その感動的な生き様 は今年、TVドラマ化されている

ったからです。指に点字を打つ通訳者が 支援する福島助教授をはじめ、障害のあ る教職員への支援、また後述する障害者 雇用についても支援室として全学的な体 制で取り組んでいるのが、他大学には見 られない本学のバリアフリー支援の特徴 です。

ここで強調したいのは、障害者支援ではなく、バリアフリー支援である点です。今の社会で「障害者」とされている人たちがいます。そうした人たちが直面している多くのバリア(障壁)があります。そのバリアを積極的に取り除く責任は、私たち全員にあります。障害者であることについて、障害者個人に責任はないからです。

それどころか、様々なコミュニケーション手段や、人と違ったやり方を持っている人がいることは、東大が目指す「構成員の多様性」にとって非常に重要で、「差別から自由な知的探求の空間を構築」(共に東大憲章)するためにも、人的・物的支援を含むバリアフリーは不可欠です。私たち東京大学のバリアフリー支援の理念はここにあると思います。その意味で、本年4月12日の入学式式辞で小宮山宏総長が豊かな多様性という文脈で障害に複数回、言及したことを心強く感じています。





#### 学生・教職員支援と 「合理的配慮 |

支援準備室(当時)は、2003年9月に 第1回東大バリアフリーシンポジウムを 開き、世界銀行の障害担当常勤顧問(米 国の元教育省局長)を基調講演にお招き しました。その際に、継続的な支援を必 要とする東大の障害学生の数は20人に満 たないということをお伝えしたら、一桁 違うのではないかと、自ら電動車イスを 駆使するその女性に言われました。そう した現状は残念ながらまだあまり改善されていません。なお、その時点では会会 の山上会館に車イス用のトイレもなく、 私たちはとても恥ずかしい思いをしたも のです。

しかし、この4月に入学した障害のある学生からはとても嬉しい声が届きました。その学生はバリアフリー支援のある他大学にも合格したが、全学的なバリアフリー支援体制をきちんと整備し、憲章にも人的・物的支援を明記してあるとい

今年5月26日、環境整備チームは小宮山総長を表敬訪問した。総長はチーム員とともに清掃活動に参加した



う理由で、本学を選んだというのです。

これを聞いた時、私たち支援室関係者は、これまでの努力が実を結びつつあるという嬉しさを感じると同時に、責任の重さを痛感しました。こうした期待に応えなければならないからです。そして、「合理的配慮」と呼ばれる支援を適切に提供するための予算的裏づけと、専門的知識、ネットワークの重要性を強く意識しています。

この「合理的配慮」とは、例えば、視 覚障害者には点字資料や、電子データだ ったり、聴覚障害者には手話通訳や、ノ ートテーキングと呼ばれる筆記だったり します。こうした合理的配慮は、障害の 種別によっても、個人によっても異なり ます。一人一人に適切な合理的配慮を提 供することは、障害者の場合には、差別 のない学習・勤務環境を整備する上で欠 かせません。

#### 障害者雇用の促進

2年前の法人化と同じタイミングで、 東大には障害者雇用に関して、障害者雇 用促進法に規定されている雇用率の未達 成という大きな課題が発生しました。そ のため現在、雇用率の達成は最重要課題 の一つとなっています。

法人化以前は文部科学省全体としての 扱いだったため、東大独自に雇用率が課 せられることはありませんでしたが、法 人化以後は、単体で雇用率がかかるよう になりました。国立大学法人は、官庁や 特殊法人と同じく2.1パーセントの障害 者雇用義務があります。

さらに法人化に伴い、それまで除外されていた教員と医師や看護師等も雇用率の対象とされたため、東大の実雇用率は一挙に下がりました。2003年には2.47%だった数字が、2004年には1.46%に落ちてしまったのです。

2007年末までに、法定雇用率達成の義務があり、そのためには少なくとも40名の障害者を新たに雇用する必要があります。バリアフリー支援室は、この雇用の取り組みに関しても積極的にイニシャティブをとっています。

昨年度は経済学研究科・経済学部を障害者雇用パイロット部局として指定し、同研究科・学部は知的障害のある職員を2名、事務部門で採用しています。本年4月には本部の施設部に環境整備チームが発足し、知的障害者が10名(写真)、また、保健センター駒場支所にマッサージ師の資格を持つ視覚障害者がヘルスキーパーとして2名、農学生命科学研究科・農学部に聴覚障害者が2名、総合文化研究科・教養学部に知的障害者が1名、それぞれ雇用されました。

このように全学的な障害者雇用の推進 が進められていることは、東大コミュニ ティの多様性の増進という観点から大変 望ましいことです。



環境整備チームとともに清掃を行なう小宮山 総長。障害者雇用の状況を全学的に知らしめ ることとなった

#### 障害者の権利保障と東大

国連では、障害者の権利条約交渉が大 詰めを迎えています。遅くとも来年末に は国連総会での採択が見込まれています。 条約では、高等教育をはじめとする教育 と雇用の場での合理的配慮の提供が盛り 込まれることが確実になっています。

多くの課題を抱えてはいますが、多様性を尊重し、誰もが生き生きとできる社会づくりのために、東大は積極的に学内外でのバリアフリー促進に取り組んでいます。バリアフリー支援室は、教育においても雇用においても中心的な役割を果たす各部局と密接な協力関係を保ちながら、全学的なバリアフリーを推進しています。読者の皆様からのご支援、ご協力を心からお願いします。



東大における視覚障害者雇用のひとつとして、 ヘルスキーパー(マッサージ師)という職種 も学内に誕生した

#### コストダウン戦略

# 東大調達本部の挑戦

調達本部が推進しているコストダウン活動は、 本学における「大学改革」の象徴として きわめて大きな意義を有している。 国立大学の新たなる経営スタイルを模索するこの動きは、 徐々に、そして着実に実を結び始めているのだ。



#### 東京大学学部便覧

今回契約額 前回契約額 6,078 5,365

節約!!



#### 東京大学学友会ニュース 第4号(発送含)

前回契約額 今回契約額 10,893 7,348

節約!!



# 石堂正信

副理事·調達本部長

2年半前、法人化を目前に控えた03年 12月、私は東大にやってきた。そのとき すでに「購買」の改善は課題といわれて いた。「東大は高い買い物をしているよう だ」という。

#### 1. 暗中模索

何はともあれ、東大の調達の現状を知 りたかった。だが、「えっ」と驚くよう な現実に行き当たる。いつ、何を、いく らで、どれだけ買ったかというデータが ないのだ。

データがないというのは正確ではない。 見積書、請求書、領収書そして伝票はそ ろっている。それらの「紙」は予算の管 理単位である部局に編綴保管されていた。

#### 調達改善事例

コストダウン活動着手から 2年、調達本部は着実に成 果を挙げつつある。これら の成果は国立大学法人とし ての今後の運営スタイルに 大きな影響を与えることだ ろう



研究所紀要16号

前回契約額 今回契約額 1,365 1,200

節約!!



#### 東京大学の概要/職員名簿 (一括発注)

前回契約額 今回契約額 7,110 5,670

ただ、電子データの形にはなっておらず、 分類・集計された気配もない。やはりデ ータはなかった。

#### 2. 現状把握

少なくとも、東大の買い物は高いのか、 そうではないのかを確認したいと思った。 ある部局にお願いして保管されている伝 票を借出し、調査結果を外部のコンサル に持ち込んで価格診断をしてもらった。 結果は、ごく限られた分野ではあったが、 10%~20%のコストダウンが可能との回 答だった。ともかくも調達改善はやるべ きだとの方向が出た。

今度は、いくつかの部局にお願いして 大々的に実績調査を実施した。伝票約 16万枚、3ケ月ほどかかったが、これで も全学の3分の1ほどでしかない。

この調査結果から全学の分野別調達額 を推計し、改善の重点分野を絞り込んだ。 物品としては、事務用品、OA・パソコン 用品、図書、研究実験用試薬など、また、 サービスとしては、清掃、設備保守、修 繕、印刷、移転(引越し)などである。

#### 3. 対策と試行

調達改善に秘策・奇策があるわけでは ない。バラバラに行われてきた調達をで きるだけ集約してスケールメリットを求 める、新規業者の参入を促して競争原理 が機能しやすい環境を作りだす、地道な 手だてを実行に移すしかない。



#### 医学部教育研究棟への移転

前回契約額 128,000

今回契約額 84,962

33.6%



### 本郷キャンパス屋内清掃

前回契約額

今回契約額 **13/1/10** 

194,082 | 134,400

30.8%



#### 工学部11号館物品移転

前回契約額 7,154

今回契約額 6,531

8.7%



駒場キャンパス (中野・白金台含む)屋内清掃

前回契約額 79,511

今回契約額 63,000

20.8%



調達本部は今年6月、東大専用購買サイトを始動した。上の写真はそのオープン告知ポスター。今後はこのサイトを活用することにより全学的なコストダウンが可能となった

#### 「調達」とは?

「調達」とは、学外に費用を払って物品を購入したり業務を委託したりすることを言います。学内業務で使う事務用品、パソコン、新聞などを購入するのも「調達」ですし、学内の清掃、警備、設備保守などを業者委託するのも「調達」です。また、実験用の物品、医薬品、光熱費など公共料金も「調達」に含まれます。つまり、外部に対してコストが発生するものをまとめて「調達」と呼んでいます。



例えば、印刷については、見積もりのフォーマットを工夫したうえで新規業者の参入を強力に推進した。移転については、研究室ごとに関連なく行われてきた引越し日程を調整し、かつ新規業者の参入を図った。また、屋内清掃については建物のみならず部局の境界も超えて「キャンパス」単位に集約し、かつ契約期間を単年度から3年に変えて超大型化した。結果は(上図)のとおりで、かなり手応えがあった。

#### 4. 調達改善2年目、2つの課題

最大の課題は文具・事務用品、OA・パソコン等の調達改善である。これらは 全学では間違いなく大量購入されている にもかかわらず、バラバラの発注でスケールメリットを享受できないままになっている。

調達本部が到達した結論は、ウェッブ上に複数の業者が参加する東大専用のマーケットを形成するというもので、「UT購買サイト(UT Cobuy Site)」と命名した。東大が公募・選定した複数の業者がウェッブ上にカタログを示し、東大向けの提供価格を競う。発注者はパソコン画面で各社の価格を比較し、最安値を選択することができる。パソコンを通じた発注データは財務会計処理にまで活かされ、また様々なデータ分析も可能となる。近い将来、電子決裁とか紙伝票の省略といった業務改善にも連動できる。

もうひとつの課題は、東大の調達全体にわたる「仕様」の見直しである。各部局毎に形成されてきた仕様ではあるが、「過剰スペック」はないのか、全学的な標準仕様の策定は可能なのかを問うことになる。ただ、部局自治の伝統が深く根づいている大学において、これは容易なことではない。

調達改善、そこに求められているのは 東大の貪欲なまでのアクティビティを支 える財源である。東大基金による新たな 外部資金の獲得と並んで、調達改善は学 内からの新たな資金創出を意味する。全 学の理解と協力を得て、東大の調達改善 をぜひとも成功に導きたい。 サステイナビリティ学連携研究機構

# 「地球を持続させる」という命題のもとに

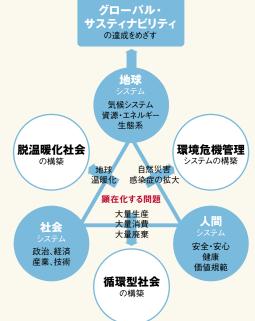
学際、学融合、超学……21世紀の学術には、 分野の壁を壊し、融合させていくことが求められている。 その要請に応えるべく設立されたのが サステイナビリティ学連携研究機構。 地球環境持続という大命題のもとに、 日本の学者達はひとつになり始めている。



武内和彦 大学院農学生命科学研究科教授

まずは「なぜ、サステイナビリティ学 が必要なのか」ということからお話しま しょう。

サステイナビリティ学という新しい学 問のもっとも大きなテーマのひとつに「地 球環境問題の解決 | があります。実は、 現在のところ、このテーマは地球温暖化 問題や生物多様性の減少などいくつかの テーマに分散してしまっています。なぜ、 そうなるのか? 従来の学問が「テーマ を特定して特定の学問が特定の方法論で 解決策を見出していく」というやり方だ ったからです。問題が極めて複雑化して いる現代において、そのようなやり方で は、本当の意味で、人間とそれを取り巻 く環境の間に健全な相互関係を形成して いくことはできないのではないか? 私 達はそんな思いから「様々な学問を統 合していく学問」として、サステイ ナビリティ学を提案したわけです。



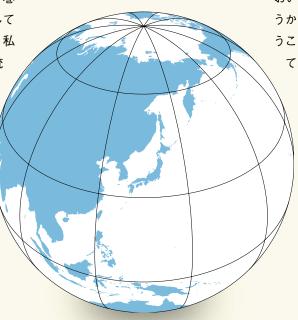
#### サステイナビリティ学 (Sustainability science) とは?

国際社会が抱える喫緊の課題を解 決し、地球社会を持続可能なもの へと導く「地球持続のためのビジ ョン」を構築するための基礎とな る新しい超学的な学術のこと。サ ステイナビリティ学の「サステイ ナビリティ | はサステイナブル・ ディベロップメント(持続可能な 開発)という言葉に由来している。 この言葉は、1987年に開かれた、 国連の環境と開発に関する世界委 員会(ブルントラント委員会)の 報告書(Our Common Future) において定義された言葉で、「次 世代の利益を損なわないように現 世界が行動していく」という意味 合いを持っている。

サステイナビリティ学は、極端に言えば「すべての学問が含まれる学問」なのですが、そんなふうに言うと、必ず「学問として成立するのか?」という疑問が投げかけられます……たしかに、現代においてひとりの人間がすべての学問を知

ることは到底不可能です。ひとつの分野 の学問でさえ、すべてを知ることはでき ません。

しかし、すべての学問を視野に入れる 方法はあると考えています。それは各学 問分野のチャンピオンから「その分野に おいて、問題の解決に向かっているかど うかを評価できる指標」を提出してもら うことです。そういう指標を繋いでいっ て、指標の中のクリティカルな基準(ベ ンチマーク)をお互いに位置合わせ していけば、各学問を視野に入れ



て問題解決に立ち向かうことができるのです。

例えば環境税導入によるCO2の排出削減効果。環境税導入で産業界の技術革新がどう促進されるかを環境経済学の専門家が予測する。一方、そうした技術革新によるCO2の排出削減効果を環境工学の専門家が予測する。その両者を、環境税の負担額とCO2の排出削減量の関係と捉えることで、環境税導入という手法がCO2の排出削減という問題解決にどう貢献しうるかを評価できるのです。今後はその考え方をもっと他の学問にも広げていけば良いと思います。たとえば、倫理学との関係はどうか? その場合は倫理学の体系を深く知らなくても優れた専門家から「サステイナビリティ分野において倫

大学の母集団を集めることによって、さ きほどから話している「指標」を幅広く 集めることができるのです。

私達はそういう幅広い母集団を結集して、いわば、オール・ジャパン……日本チームを作ったところです。各大学には各分野のスター選手がいて、そういう選手達をまとめるオーガナイザーの役目を本学が務めています。もちろん、本学にもスター選手がいます。住明正さん(本学気候システム研究センター教授)は我が大学からエントリーされた、地球温暖

場所に人を移住させるとか、災害に対してより柔軟に対応できるシステムを作るとか、そういう大きな意味の適応ですね。これは「適応科学」という分野ですが、 茨城大学が非常に得意としています。

2つめは「バックキャスティング(逆 照射)による未来へのシナリオを策定す ること」。バックキャスティングというの は、未来のあるべき姿から現在を見て現 在の社会のあり方を考えるということで す。今までは「トレンド」で議論をして いました。「現在がこうだから、今のまま

進んでいったらこうなる」という具合にです。現在、日本やヨーロッパではCO2を半減する方向での実現可能な長期戦略を検討し始めて

理面を評価できる指標」を提案してもらって、他の指標と照らし合わせれば良いわけです。つまり、それぞれの学問がサステイナビリティ指標を提案していけば、それらの指標を共通の土俵に上げて、異なる学問間をつなげることができるのです。

#### 各大学の力を結集する姿勢

サステイナビリティ学は幅広い分野に またがる学問なのでひとつの大学だけで カバーしていくことはできません。当然、 大学が連携することが必要になります。 そもそも、各大学においてサステイナビ リティ学に関心を持つ研究者の母集団は 必ずしも大きくありませんから、多くの 化分野のスター選手ですね。「脱温暖化社 会の構築」はサステイナビリティ学のメ インテーマのひとつです。

脱温暖化というと、真っ先に京都議定 書が思い浮かびますが、実は、京都議定 書を遵守しても地球温暖化を止めること はできません。そのような状況下で何を しなければならないのか?

やるべき大きなことは2つあります。 ひとつめは「社会が温暖化に適応して いくこと」。単に洪水防止のための堤防を 作るといったことにとどまらず、安全な います。トレンドだけで議論をしていくと、とても実現不可能となってしまいます。それに対して、バックキャスティングでは「2050年くらいにCO2の排出が半分になった社会」を思い描いて、そこに到達するにはどのように歩んでいくべきなのかのシナリオを作っていくことになります。小手先の対応ではなく、社会構造自体を変えていくという動き、それが必要な時代なのです。

#### サステイナビリティ学が目指すもの

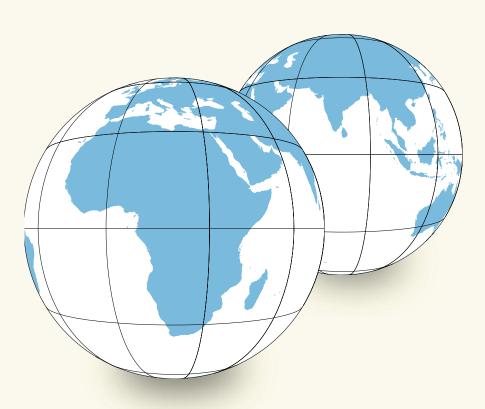
サステイナビリティ学の第一のねらいは「自然科学・技術と人文社会科学の融合」、第二のねらいは「東アジアを中心と

した循環型社会の提案」、第三のねらいは「次世代を育てる教育の仕組みの構築」 です。

第一のねらいと合致するのは、さきほ どお話した「ポスト京都議定書」の研究 などですね。第二のねらいに関しては、 大阪大学がモノの製造分野に関して得意 なので、フラッグシッププロジェクトの 中心になってもらおうと思っています。 第三のねらい、つまり「教育」に関して は2つの教育が必要だと思っています。 そのひとつは専門家教育。私達はそれぞ れ専門分野を持っているので、サステイ ナビリティ学は、ある意味、片手間でや っているのです。だから、核となる人材 がいない。そうした人材として、サステ イナビリティ学の専門家が欲しいわけで す。もうひとつは、様々な分野の専門家 へのサステイナビリティ学教育。なるべ く幅広い分野の人にサステイナビリティ 学を理解してもらって、サステイナビリ ティ学の中にそれぞれの分野を取り込ん でいく。今後は、サステイナビリティ学 の専門家が半分、サイドワークとしてサ ステイナビリティ学をやる各分野の専門 家が半分、という比率で母集団が構成さ れていくのが望ましいと思っています。 現在、柏キャンパスの新領域創成科学研 究科では英語によるサステイナビリティ 学の修士コースを立ち上げようとしてい ますが、そこでは主専攻と副専攻を設け ることを検討してもらっています。

教育に関してもうひとつやるべきことは「英語で教育する」ということです。 英語の講義の良いところは「世界に向けて発信できる」ということ。それによって世界の大学とネットワークを作ることができるということです。米国にもヨーロッパにも、それぞれ学術の核があります。私達はアジアの核であると同時に世界の核となることを目指します。

もうひとつ、大きな課題としては「産業界との連携」があります。私は中央環境審議会の循環型社会計画部会長をしていますが、循環型社会を築いていくため



の障害は、多くの人々が「結局はリサイクルの問題だ」と思い込んでしまっていることです。本当に大事なのは、リサイクルの問題にとどまらず「モノを作る過程をどうするか」ということです。つまり、作る過程で廃棄物が最少化されるようなモノ作りをしなければ意味がないわけです。そういう仕組みがまだ出来ていない。そう考えると、「産業構造自体のデザインを根本的に変えなければならない」ということになります。「産」や「官」ではなく、我々、「学」の世界から「あるべき姿」を提案して、それに向かって行政や産業が考えていくという流れを作りたいのです。

#### アフリカ、そして、インドへの思い

日本はもっと世界に目を配る必要があります。特に、アフリカ。日本全体でも東大でも、アフリカに対する関心は低いと思います。ところが、国連が提唱しているミレニアム・ディベロップメント・ゴール(ミレニアム開発目標)の究極の目的は「アフリカに典型的にみられる貧困の撲滅」です。米国もヨーロッパもアフリカを重視していますが、日本のサス

テイナビリティの議論は、まだ、そこに 及んでいません。私達も欧米のサステイ ナビリティ議論と連携しながら国際社会 に訴えていかなければならないと思いま す。

私は、研究フィールドとしてずっとア フリカをやってきたので、アフリカには シンパシーを感じています。しかし、残 念ながら、アフリカに対する問題意識は 京都大学のほうがはるかに高い。京大に はアジア・アフリカ地域研究研究科があ ってアフリカ専門の研究者が多数います。 アフリカと並んで、まだ、本学で関心が 乏しい地域といえば、インドがあります。 アジアのサステイナビリティを考えると、 中国も大切ですが、やはり、これからは インドです。幸い、インドの人達はとて も親日的です。世界全体ではアフリカ、 アジアではインド。この2つの地域に私 達のチームがどう取り組んでいくか。そ れが残された課題だと考えています。(談)

ものづくりインストラクター養成スクール

# 「ものづくり」の 本質に迫る教育

開かれた「ものづくり」とは何か? 既存の常識を超えて、新たな「ものづくり」観を共有すること。 「ものづくりインストラクター養成スクール」は、そこから出発する。 これは、東京大学が世に問う、ひとつの教育の形なのだ。



藤本隆宏 大学院経済学研究科教授 経営教育研究センター長

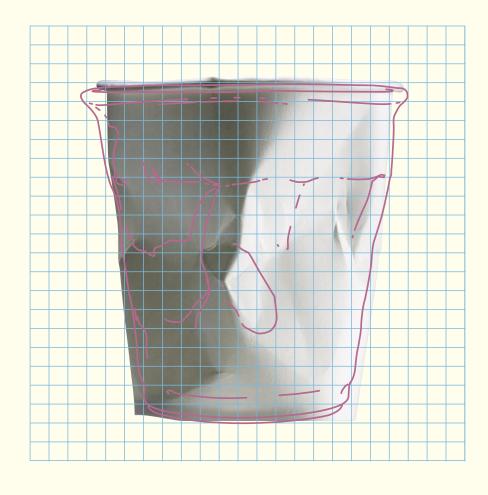
ものづくりインストラクター……一般的には聞きなれない言葉ですが、「ものづくり技術を教える人」のことです。この場合の「ものづくり技術」とは、溶接とか塗装とか旋盤のような、固有技術のことではありません。私が言うところの「ものづくり技術」とは、「設備、人、固有技術などを結びつけて全体のシステム、つまり『流れ』を作る技術」のこと。では、その「流れ」とは何の「流れ」なのか?

私は「設計情報の流れ」だと考えています。

そもそも、私は「ものづくりとは設計情報の創造と転写である」と考えています。たとえば、ここにコップがありますね。たまたまこれは紙コップですが、ガラス製でも陶製でも「コップ」という名前がついている。つまり、ものには材料の名前ではなく設計図の名前がついているのです。大抵の場合、お客様にとっての価値は、材料よりはむしろ設計情報に宿っています。たとえば、魅力的なクルマのデザイン情報をお客様に伝えるために、金型、プレスとリレー式につないで、「設計情報の転写」を行っていく。つなぐ

技術がなければ、それぞれの技術は孤立 してしまいます。この「つなぎ」の部分 をしっかりやると、生産性や品質がどん どん上がるのです。また材料が入ってか ら出荷までの時間をリードタイムといい ますが、実際に情報の転写が行われてい る正味作業時間は、全体の1000分の1だ ったりします。したがって、生産性やリ ードタイムの改善には限りがないのです。 ところが、「ものづくり」は技術では ないと思っている人が多い。現場のベテ ランは、金型一筋30年、プレス一筋30 年などとおっしゃいますが、実はもうひ とつ、「流れをつくる技術」を持ってい る。よどみのない流れを作るために、ど のようにして作業を改善するか、工程を 管理するか、品質を向上させるか、人を 育てるか、設備に知恵をつけるか、サプ ライヤーと協働するか……つまり、「設 計情報をお客様のところまで正確によど みなく流す技術」があるはずなのです。 それが「ものづくり技術」です。

その場合、設計情報を担う人工物は、 実は有形でも無形でもかまわない。有形なら製造業、無形ならサービス業、しかしそれらはどちらも「ものづくり」です。 確かに、有形の物財の方が硬い素材に載せて情報を飛ばすので、貿易財になりやすかったのですが、現在のような電子媒体の時代になると、金融商品のように物



財以上のスピードで飛んでいってしまうサービス財も出てくる。「貿易財イコール物財」という常識がだんだん通用しなくなってきていますね。製造業のサービス業化、そして、サービス業の製造業化という相互浸透が起きているのです。

#### ものづくり技術の普遍性を 証明したい

「ものづくり」を単純に「ものを作るこ と」と考えてしまうと、ものを作りすぎ て在庫が増えてしまったり、余計なエネ ルギーを使ってしまいます。21世紀のも のづくりは「設計情報の流れを最大化し、 ものやエネルギーの流れは最小化する」 というスタイルをとらねばなりません。 それが「サステイナブルなものづくり」 です。必要な設計情報を効率的に媒体に 載せて、お客様に必要な数だけ発信す る。発信する媒体は0.8ミリの鉄板であ るかもしれないし、シリコン片かもしれ ないし、電波かもしれない。今、私が話 しているように空気の振動を媒体に使う のかもしれない。いろいろな媒体を使っ て設計情報を流そうとするわけですが、 それがたまたま見えない媒体であればサ ービス業になるし、見える媒体であれば 製造業になる。ですから、我々が考える 「ものづくり」にはサービス業も入るので す。ソフトもハードもサービスも含む「も のづくり技術 | を、企業や産業の壁を超 えて伝承していく……それが「開かれた ものづくり」の基本理念です。これから の日本は人口が減っていきますよね。人 が減っていく中で経済力を維持したいな ら、生産性を上げていくしかない。もっ とも、今さらトヨタのように、すでに生 産性の高い企業がさらに生産性を上げて も、実はインパクトは少ない。むしろ生 産性の低い企業が生産性を上げることで、 日本全体の生産性に大きな変化をもたら すのです。

したがって、ものづくりインストラク ターとして具体的にどのような人が必 要かといえば、「まったくの異業種で教え ることができる人」ということになります。工場の現場で30年以上やってきた人がスーパーでも現場指導ができるということ。そのようにならないと、「開かれたものづくり」という意味で、広がりが出てこないのです。

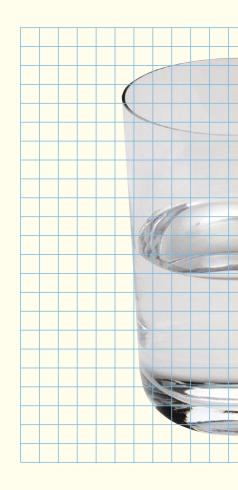
経済産業省は30代40代の人々を「中 核人材」と位置づけて研修の場に引っ張 り出そうとしていますが、それは容易で はないと思います。今、一番こき使われ ている世代ですからね。むしろ、それよ り少し上の世代で業務にゆとりが出て くる50代に、もう一度勉強してもらえ ばいいのです。定年も近づいて「もう自 分も終わりかな」と思っている方々も、 「まだインストラクターとしてひと働き できる」となれば、モチベーションを高 めることができます。その方々が定年を 迎えた後は、会社に残って現場の先生を やるもよし、そうした先生を育てる師範 となるもよし、取引会社に行って教える もよし。そして時間があれば、近所の中 小企業やスーパーに行って教えてもよい。 このように、我々は「ものづくり技術は 業種を超えて普遍的なものである」とい う立場に立っています。

#### 暗黙知を明示化するという作業

第1期生に最初に集まってもらった時には、そういう「開かれたものづくり観」が共有されている状況ではありませんでした。たとえば……ガラス製造の方が「ガラスは一旦流し始めたら止められない性格のもの。だから自動車製造業の人の話は全然参考にはなりません」というように、各業種の現場のプロが「固有技術の鎧」をまとって、やって来たわけ

です。優秀な固有技術が彼らのプライド のよりどころですからね。その鎧をまず 脱いでもらわなければ、始まらない。そ れを脱いでもらえれば、その後には「も のづくり技術」が残っています。現場で 30年以上もやっていれば、みなさん、相 当なレベルの「ものづくり技術」を持っ ているはずなのです。ところが、自分で は気づいていない。「他業種の現場で教 えろと言われても、私にはできませんよ。 自分の現場しかわかりませんからね」、と。 実際、彼らの中の「ものづくり技術」は、 暗黙知の積み重ねであることが多い。ま ずは「ものづくりも立派な技術である」 ということを自覚してもらうことから、 講義を始めました。

横田さんの話にもあるように、ものづくりインストラクター養成スクール第1期生は、予想外にすごい方々が集まりました。当初は武道でいうなら、3段4段クラスを集めて6段くらいまで引き上げようと考えていたのですが、実際は6段



クラスの方々にお集まりいただいたので、 修了時には8段クラスがぞろぞろ現れる 結果になったのではないかと思います。

このような試みは各方面からも注目さ れてきたようで、取材も多いのですが、 その際、必ず投げかけられる質問があり ます。それは「暗黙知である『ものづく り知』は、本当に展開できるのか?」と いうもの。これに対して、私は、ものづ くり知は多くの部分が暗黙知あるいは口 ーカルな知識として蓄積されているが、 それを掘り起こし、より普遍的な形式知 として明示化する作業こそ、ものづくり インストラクター育成の根幹と考えてい ます。その過程で一般化され、「テンプレ - ト化した、ものづくりの形式知 | を、 私は「定石」と呼んでいます。今後はそ ういう「定石」を蓄積してデータベース 化したいと考えています。修了生が実際 の現場で迷った時に、定石データベース にアクセスしてヒントが得られるように ね。

#### 21世紀型の雇用に向けて

第1期ものづくりインストラクター養 成スクールでは、最後に現場実習をやり ました。実際にインストラクターとして 現場に赴いていただき、改善指導をやっ てもらったわけです。神奈川県経営者協 会から3社ご紹介いただき、受講生を送 り込みました。3社それぞれに1チーム (約4名)が毎週、延べ4回通い、最後に 受入企業に対し現場改善案をプレゼンテ ーションしました。何せ受講生のレベル が高かったものですから、4週間という 短い期間でも30項目もの改善案が出たと ころもあるくらいです。この実習の効果 は絶大で、1期生はみな、大きな自信を 得てスクールを修了していきました。我々 としても、大きな手応えを感じました。 「日本のどこかに、こういうものが必要 なんだ |、と。また私はこのスクールのテ キストとして、パワーポイント資料を10 00枚用意しました。このテキストをさら に洗練させていって、教材として定着さ せたいと考えています。スクールを修了 したインストラクターの進路、受け皿を どうするかという問題もあります。今後 は出身企業のみならず、外部のスクール



や人材派遣会社にも協力してもらって、

修了生を活用する道を開いていきたいと

思っています。(談)

藤本教授の講義風景。藤本教授作成のパワーポイント 書類をテキストにして進められる。この講義を受け続 けるうちに、有能な技術者達は固有技術の鎧を脱ぎ始 めるのだ



経営教育研究センター 事務局長

「ものづくりインストラクター養成スク ール」は、経済産業省の「産学連携製造 中核人材育成事業」の委託を受け開講し ました。文部科学省の21世紀COE「もの づくり経営研究センター」では統合型も のづくりシステムの研究を、経済産業省 「中核人材育成事業」においては人材育 成のためのカリキュラム開発を進めてお り、研究と教育が有機的に連携していま す。プロジェクトの体制としては、藤本 隆宏経済学研究科教授が全体を統括する コーディネーターを、高橋伸夫経済学研 究科教授と私がサブコーディネーターを 務めています。

本スクールは50代のベテランを対象 としています。昨年度は「ものづくり経 営研究コンソーシアム」参加企業に受講 生の派遣をお願いしたのですが、きわめ てレベルの高い方々がお集まりください ました。人数は7社13名。昨年11月末か らスタートして2月末までの3ヶ月間、 集中講義を行いました。カリキュラムは、 藤本先生による座学(基礎編・指導手順 編)、特任研究員による特別講義、外部 講師によるヒューマンスキルの講義、現 場実習の4つのプログラムで構成されて います。金曜日は午前11時~午後6時、 土曜日は午前9時30分~午後5時まで、 毎週熱心に受講してくださいました。ま た受入企業のご協力のもと、短期間なが ら実り多い現場実習を体験することがで きました。今回修了された1期生は、も のづくりインストラクターというよりは むしろ、「ものづくりインストラクター を指導育成する高等師範クラス」として 巣立っていかれました。現在は秋からの 第2期に向け、藤本先生の講義資料の改 訂や定石テータベースの構築など、より 完成度の高いコンテンツを目指し準備を 進めています。(談)

# 歴史のきざはしから

#### 新連載

第1回

# 関東大震災

東京大学129年の歴史の中で、 大学の存亡に関わる危機的事件と言えば、 やはり、関東大震災であろう。 この震災による建造物倒壊と 連鎖的火災により、本学は一時的に 大学機能が麻痺するほどの 壊滅的被害を受けた。 しかし、その後、一般罹災者の サポートに尽力しつつ、 力強く学府復興への道を歩み始めていく。 正12年(1923年)9月1日、帝都・東京は抗し難い自然の脅威に見舞われた。関東大震災……マグニチュード7.9、死者・行方不明者10万人以上、避難人数190万人以上……地震による建造物倒壊も被害甚大であったが、それ以上に火災被害は大きかった。この日、関東全域に強風が吹いていたこともあって、火の手は一気に広がっていったのだ。

深刻な震災被害は本郷の東京帝国大学においても同様であった。まず、煉瓦建造物の多くが壁面倒壊・亀裂の被害に見舞われ、室内研究器物の多くが損傷した。

そして、火災。地震直後、工学部応用化学 実験室(木造2階)、医学部薬学教室(煉瓦 造2階)、同医化学教室(煉瓦造2階)、地 下研究室から出火した。発火原因はいずれも 薬品棚の倒壊。これらの出火元のうち、工学 部応用化学実験室は全焼するも延焼は免れた。 医学部薬学教室の火も消し止められた。しか し、医学部医化学教室の火は止まることを知 らず、他の棟への延焼が始まったのである。

連鎖的大火災で焼けた建物は18棟。工学部応用化学実験室、医学部医化学教室、同生理学教室、同薬物学教室、図書館、法文経教室、法学部研究室、法学部講堂、法経教室(平屋)、理学部数学教室、法経教室2棟(二階建)、法学部列品館、度量衡器室屋根、撃剣柔道場、本部事務室、本部会議所、第一学生控所……これだけの建物がわずか2日間で焼失してしまった。

苛烈な震火災被害を経て、最終的に使用不能となった建物延べ坪数は1223万9千50坪。これは当時の本郷キャンパス建物全面積の3分の1に当たる。いずれにせよ、東京帝国大学は一時的に半ば廃墟と化したのだった。

建造物被害もさることながら、大学にとってそれ以上の痛手となったのは書籍被害である。図書館では、炎上した後、一旦館外に非難した館員・学生が果敢にも書籍を搬出し始めた。が、最終的に75万冊におよぶ膨大な書籍がすべて灰と化してしまった。その中には内外の古写本、古版本、稿本、手択本などの貴重な資料も含まれていた。これらの焼失は知の牙城を標榜する東京帝国大学にとって「死」に値する損失であったと言えよう。

図書館以外にも、各部局の書籍被害はきわめて大きかった。法学部では4万5千冊の書籍が焼失。標本4千点も焼失した。経済学部では4万冊の書籍がほぼ焼失した。しかし、当時、経済学部名物と言われた個性派職員・永峰巳之助の大活躍により、きわめて貴重な文献が救出(まさに救出である!)された。永峰巳之助は業火の中、建物に何度も入り、アダム・スミス文庫全巻、エンゲル文庫と田尻文庫の一部を搬出したという逸話が残されている。

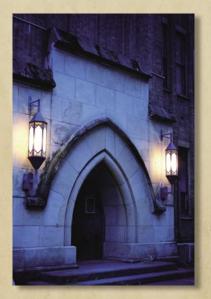
事務方職員にとって書籍以上に大切なのが 様々な学内文書である。総長室・事務局のあ った山上会議所(現在の山上会館)は炎上し たが、職員は文書すべてを弥生門脇の旧学生 集会所に搬出し、幸いにも焼失を免れた。







75万冊の書籍が焼失してしまった図書館閲覧室内部(写真・左上)。そして、法学部講義室(写真・左下)と法学部講義室内部(写真・右)。この法学部講義室は「八角講堂」と呼ばれ、親しまれていた







災直後、東京の街はまさに焦土と化していた。人々は安全な地を求めて街を彷徨っていた。大学構内には人々が続々と避難し続け、ついには3千人におよぶ罹災者が集まった。

本学は、その創設以来、「公共の思想」に 貫かれた大学である。営繕課は速やかに仮設 住宅、給水用井戸、仮厠、電灯等を構内に設 置し、罹災者の便宜を図った。附属病院では 臨時救護班や伝染病部を設置し、内外の患者 を収容。この年、9月から12月の間に臨時治 療を施した外来患者数は1万4千余名、医院 内に収容した患者数は1万800余名に達した。 法学部では末広厳太郎教授をリーダーとして 「帝大救護団」を結成。大学構内の警戒、罹災 者の食糧・被服の配給、衛生設備の設置等に 当たり、大いにボランティア精神を発揮した。 また、大学のみならず上野公園に避難した罹 災者の衛生改善や食糧配給にも奔走。さらに は、末広の発案で「東京罹災者情報局」を設 置。死傷者・避難者を調査して、地方からの 問い合わせに対応した。

つまるところ、震災という非常事態に際して、本学の学生達は学生の役割を大きく越えた数々の貢献活動を行なったのである。実際、当時の帝国大学新聞(大正12年11月8日刊)には「この未曾有の大事変に際して、最も組織的な東大学生の活動は全く世人を驚嘆せしめ……」とある。それほど、彼らの活躍は目覚しかったのだ。

難者達のすべてが本学構内から立ち 去ったのは地震の日から約2ヶ月後、 10月の下旬であった。その後はもちろん、大 学構内の復興を目指さねばならない。

75万冊の書籍を失った図書館の復興は、世界からの厚意によって実現した。建物は米国の実業家、J・D・ロックフェラー氏の寄付金400万円により建設され、図書・資料は国内有志および世界の様々な国々から寄贈された。その結果、震災から数年後には焼失した書籍の量を回復するに至っている。

さて……大学は建物の本格的復興整備を 工学部教授・内田祥三に依頼した。内田は営 繕課長を兼務する形で建築整備を請け負うこ ととなったが、その際、ひとつの条件を出し た。その条件とは「復興の建築実務を大学の 担当講座の一部として行なう」ということ。 もちろん、大学側はこれを認め、内田は建築 学科の卒業生や教官達を動員して「東大自前 の」復興整備を開始したのであった。

その後、内田営繕課長のもと、多くの建物が造られ、本郷キャンパス全体が内田建築により形作られることとなる。それらの建物はゴシック調の美しいデザインに統一され、後年、「ウチダゴシック」と呼ばれるに至った。内田祥三はその後、建築学会長等を歴任し、昭和18年(1943年)、本学総長に就任した。

未曾有の危機から力強く復興を遂げた東京 帝国大学。その生命力は国立大学法人東京大 学となった今も脈々と受け継がれている。





参考資料/東京大学百年史 (通史二)、東京帝国大学 五十年史、東京大学本郷キャンパス案内(木下直之・ 岸田省吾・大場秀章・著 東京大学出版会刊)

国におけるウナギの産卵場調査はす でに1930年代から行われていた。こ れは20世紀初頭のデンマークの海洋学者ヨハ ネス・シュミットによる大西洋ウナギの産卵 場発見に触発されたものらしい。1973年にな ると、東京大学海洋研究所が中心になって本 格的なウナギの産卵場調査が始まった(第1 次ウナギ航海)。 30° 1991年の第5次ウナギ航海では、10mm前 後のレプトセファルス(透明な柳の葉状のウ ナギ仔魚)が約1000尾採集され、産卵場はマ リアナ諸島西方海域にあることがほぼ確定し た (図A)。しかしこれはかなり広い範囲の 20° 図 A' 北赤道海流 パスファインダー火山 🔺 グアム ミンダナオ海流 ▲ アラカネ海山 10 15 スルガ海山 グアムコ 0 13 142 144°

Invitation to Science サイエンスへの 招待

-10°

-20°

-30°

-40

-50°

# ウナギの回遊生態は 解明されたか?

2005年6月、大きな発見があった。マリアナ沖の海山付近で、 生まれたばかりのウナギの仔魚が多数採集されたのである。 世界初、ウナギの産卵現場をピンポイントで特定した瞬間であった。 これで、紀元前アリストテレスの時代から続く 大きな謎がひとつ解き明かされた。 しかし、ウナギの回遊生態は完全に解明されたのだろうか?

### 塚本勝巳⁄¤

海洋研究所 教授

http://www.fishecol.ori.u-tokyo.ac.jp/homepage.data/Components/top



2005年6月7日、新月の日に採集された2日齢のプレレプトセファルス(上)。眼も歯もまだ形成されていない。下はその3日後に採集された5日齢の個体



海域を産卵場として推定したに過ぎず、ウナギの産卵現場をピンポイントとして押さえたわけではなかった。これはかつて研究の進んでいた大西洋ウナギについても同様であった。そこでさらにウナギの"産卵地点"を絞り込むために、二つの仮説を考えた。産卵場所を特定する「海山仮説」と、産卵のタイミングを示す「新月仮説」である。これらを総合して、「ウナギは夏の新月、マリアナ沖の3海山(パスファインダー、アラカネ、スルガ)のいずれかで産卵するはずだ」と考えた。海山は雄と雌が出会う約束の地であり、海山列は道標の役目を果たす。また新月の同期産卵は受精の効率を高め、外敵からの被食を減らす。

1994年から10年余り、この仮説に基づいて 調査を継続してきたが、目覚ましい成果は得 られなかった。1998年には、ドイツ・マック スプランク研究所の小型潜水艇JAGO号(2 人乗、最大潜水深度400m)で産卵中の親ウ ナギを海山斜面で探索したが、これも空振り に終わった。

しかし昨夏の第12次ウナギ航海では、Big Fishと名付けた大型プランクトンネットを開発して調査に臨み、ついにまだ眼も口も未発達のプレレプトセファルス(2日齢)を約400匹採集することに成功した(写真)。それは6月7日の新月、スルガ海山の西方約100kmの地点であった(図 A')。海山周辺で産卵された卵は西向きの海流で流されるので、二つの仮説は正しかったといってよい。

今回の発見により、我国70余年のウナギ産 卵場調査に幕が引かれた。新聞やテレビでも 大きく取り上げられた。「産卵場がわかってよ かったですね。ウナギの仕事が終わると、次 は何をするんですか?」とよく聞かれるが、 実は、ウナギ研究はこれからが本番なのであ る。今後は明らかとなった産卵場を基点に 様々な方向に研究が発展する。産卵水深は? ペア産卵か、集団か?親ウナギの回遊ルート は?なぜ何千キロも旅をしなくてはならない のか?資源変動はどうして起こるか?問題は 山積している。これらを解くには、生態学、 生理学、水産学のみならず、地球科学、海洋 物理学、海洋化学、分子生物学などの、総合 的な知識と学術的協力が必要だ。ひたすら産 卵場を求め続けた冒険の時代は終わった。こ れからが真の科学の始まりである。ウナギの 研究はいよいよ佳境に入った。

-60°

120° 130°

140°

150°

160°

170°

Ε

# 「生命工学・生命倫理と法政策」 プロジェクト

Invitation
to
Science
サイエンスへの
招待

表題のプロジェクトが日本学術振興会から 学術創成研究費を得て始まったのは、2002年のことである。 生命工学や生命倫理に関する論点が21世紀における 最大の課題の1つとして意識されながら、 その学際的な性格のために、法学からも医学からも アプローチの不十分な現状に鑑み、 東大法学部スタッフが医学部など医療関係者の協力を得て 5カ年のプロジェクトを立ち上げたものである。

#### **樋口範雄**/文

大学院法学政治学研究科 教授

http://www.j.u-tokyo.ac.jp/







生命倫理と法

東京大学学術創成フ

ロジェクト「生命工

学・生命倫理と法政 策」樋口範雄・土屋 裕子編著『生命倫理 と法』(弘文堂・

樋口箱罐 。 土屋裕子。

シンポジウム「法曹倫理と生命倫理」、2004年12月、日米の学者、医師、裁判官等で2つの専門職の倫理を比較検討した

標は3点。まず学際的なネットワークの構築。具体的には、学問や大学の枠を超えたメンバーで研究会を複数立ち上げ、その議論の模様を成果として雑誌に公表しかつ出版すること。それらの活動を通して、とりわけ若手研究者や実務家にこの分野の意義と重要性を伝えること。第2に、課題自体が国境を越える性格であるため海外の研究者との連携を深めること。そのためのワークショップ等の開催と、海外でのセミナーへの若手研究者の派遣。第3として、新発足する法科大学院において利用可能な教材を作成し、未来の法曹にこの分野のさまざまな課題を検討する機会を提供すること。

具体的な活動内容は、ホームページ(http:

//www.j.u-tokyo.ac.jp/biolaw/)をご覧いただきたい。幸い、中間審査でもAランクの評価を得て今5年目を迎えたところである。すでに、法科大学院の教材として「ケースブック・生命倫理と法」(有斐閣)を上梓し、昨年度は東大その他の法科大学院でそれが利用されている。数多くのシンポジウムの成果も「生命倫理と法」(弘文堂)として刊行された。さらに、生命工学についても雑誌ジュリスト誌上で研究会の成果を連載中である。海外との関係でも、イギリス、オーストラリア、韓国、アメリカ、ドイツなどの学者を招聘し、シンポジウムや集中講義の形でともに学び会う機会を作った。メルボルン大学法学部の場を借りて、豪・米・日の研究者のワークショップ

を主催することも行った。

これらの活動を通して私たちが学びつつあることは、「学際的」という言葉の真の意味である。それは、一面できわめて楽しい作業であり、他面では法的な思考の狭さや限界を如実に示す。たとえば、不治の遺伝病の患者が家族にそのことを知らせてもらいたくないと言うとき医師はどうすればよいか。医師は一方で明確な法のルールがあればよいと願いつつ、法的な論理による思考方法に違和感や拒否感を示した。専門を超えた対話の重要性を実感として知り、そこから前進する拠点を作ることこそがまさに必要である。



# キャンパス散歩

# 薬学系研究科附属薬用植物園

**折原 裕** 大学院薬学系研究科 助教授



武線新検見川駅北口を出て北へ10分ほど歩くと検見川総合運動場の南側に着く。左に曲がり運動場沿いに西から北へ行くと、やがて農学生命科学研究科附属緑地植物実験所の正門が見えてくる。さらに運動場沿いに北へ進むと運動場西北端の十字路に着くので、左に曲がる。ほどなく薬用植物園の正門(写真1)に着く。

附属研究施設としての薬用植物園は1973年 に正式に附属施設となったが、施設の整備は さかのぼることさらに10年前から始められた。 最初は圃場整備のための開墾作業が教職員、 学生の有志の手で行われた。1965年には旧学 寮浴室を管理棟(写真2)として改築し、技 官1名が常駐するようになった。その後、第 1、第2簡易温室(現在の温室の前のもの) の完成を経て、1973年には実験実習棟(写真 3) が完成した。さらに、1974年には旧第2 温室が、1982年には現在の第1温室(写真4) が完成した。2001年には老朽化していた第2 温室の改築(写真5)が行われた。施設の整 備と平行して植物の導入が行われた。当初若 木の苗を移植したものもすでに30年以上たっ ており鬱蒼とした林を形作っている。中でも ニッケイ、キハダの本数が多い。

さほど広くない園内ではあるが、四季折々に見せる表情は異なっている。その中でも美しい花を咲かせる薬用植物を早春から時間を 追って紹介していこう。

早春、梅の花が咲く頃ニッケイの林の下の オウレン(写真6)が開花する。オウレンは キンポウゲ科の多年草で、その根茎にはベル ベリンをはじめとするアルカロイドが含まれ、 苦味健胃薬として使われ、多くの漢方処方に も配合されている。

4月になると第2温室裏の木陰のアミガサユリ(写真7)が茎を伸ばし開花する。アミガサユリはユリ科の多年草で、その鱗茎をバイモと呼び、鎮咳、去痰に用いる。地上部は初夏になると枯れてしまう。

5月の連休頃実験実習棟裏のホウノキ(写 真8)が開花する。ホウノキはモクレン科の 落葉高木で樹皮をコウボクと呼び、鎮痛、鎮 痙薬として使用する。ホウノキと前後して実 験棟横の圃場ではボタン、シャクヤクが開花 する。両者ともボタン科に属し、園芸植物と しても多く栽培されている。薬用としてはそ の根皮あるいは根を鎮痛、解熱薬として婦人 病関連の疾患に用いる。

梅雨時から夏にかけて正門横のキキョウ(写 真9)が開花する。根にキキョウサポニンを 含み、鎮咳去痰薬として使われる。

夏の強い日差しの下、第2温室横のカンレンボクの変わった花(写真10)が開花する。 秋には金平糖のような果実をつける。樹皮にカンプトテシンというアルカロイドを含み、 抗ガン剤として用いられる。

第2温室横のフェンス内には鉢植えのムラサキ(写真11)が有り、初夏から秋まで白色の小花を咲かせる。ムラサキの根はシコンと呼ばれ、シコニンをはじめとするナフトキノン誘導体を含み、解熱、解毒、抗炎症薬として用いられる。また、外用薬としての紫雲膏も有名である。絶滅危惧18類。

温室内は暖房しているので四季がないかというとそういうことはなく、日照や夏の暑さにより1年のサイクルが決まっている。4月頃、葉が出る前に第1温室内ではガジュツのピンク色の花(写真12、ピンク色の部分は花ではなく苞葉)が咲く。ガジュツはショウガ料に属しその根茎を芳香性健胃薬として用いる

第2温室の入り口付近にはインドジャボクがほぼ年間を通して咲いている(写真13)。インドジャボクはキョウチクトウ科に属し、その根にレセルピンをはじめとするインドールアルカロイドを含み、降圧剤として用いられる。

第1温室には数本のカカオの木がある。こ こ数年毎年実をつけているが決まった1本の 木にしか実が着かない(写真14)。カカオの 花期は夏で、幹から直接多数の小花を出すの が特徴であるが、結実率が低い。

花や果実の目立つ薬用植物を紹介してきたが、個々の植物の旬の時期は短いものも多い。 やはり春先と秋口が花の種類が多いので、学 部学生の薬用植物園見学実習は5月下旬に行っている。また、薬剤師研修センターの行っている漢方薬・生薬認定薬剤師の植物園研修にも春秋2回協力している。

薬学系研究科では2004年10月、総合研究棟の第1期工事の際に、講堂屋上部分に屋上緑化の施設としては初めての薬用植物園(写真15)を設けた。面積は約100㎡と狭いが、屋上緑化としては破格の深さ60㎝の軽量土壌に自動潅水を備えている。現在数十種類の薬用植物が栽培され、検見川の植物を順次移植している。

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15

- 1. 附属薬用植物園正門
- 2. 管理棟
- 3. 実験実習棟
- 4. 第1温室
- 5. 第2温室
- 6. オウレン 7. アミガサユリ
- 8 ホウノキ
- 9. キキョウ
- 10. カンレンボク
- 11. ムラサキ 12. ガジュツ
- 13. インドジャボク
- 14. カカオ
- 15. 屋上緑化薬用植物園(本郷)



# Campus News

#### アナン国連事務総長に 名誉博士称号を授与

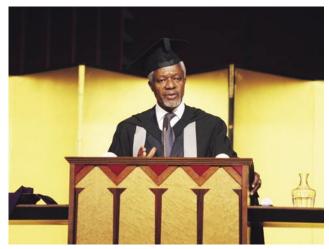
京大学はコフィ・アナン国際連合事務 総長に名誉博士の称号を授与しました。 アナン氏は、1997年に国連事務総長に就任し、 以来国連が置かれた厳しい環境の中で、世界 平和、開発、人権など国際社会が直面してい る重要課題に有効に対処するため、国連内外 で大きなリーダーシップを発揮されています。 また、同氏は2001年に、「国連に新しい生命 を吹き込み、卓越した功績を残した」という 理由で、国連とともにノーベル平和賞を受賞 されました。紛争や貧困が一人ひとりの人間 の生命や尊厳を脅かす状況が続く中で、「人間 の安全保障」の考え方を国際社会に定着させ る上でも大きな貢献を果たしています。

これらの活動は、世界での平和研究の発展 にも寄与しており、本学でも2004年に大学院 総合文化研究科に「人間の安全保障」プログ ラム、本年には教養学部の前期課程授業に「平 和構築論」という科目を設け、平和構築に寄 与する研究教育を活発に進めています。

アナン氏の業績は、「東京大学憲章」の前文 でうたう世界の公共性と平和への貢献という 本学の研究・教育の使命にも合致するもので あり、このたびの名誉博士称号の授与となっ たものです。本学が名誉博士称号を授与する のは、アマルティア・セン博士(ハーバード 大学、当時ケンブリッジ大学)、フィリップ・

ウォレン・アンダーソン博士(プリンストン 大学)に次いで3人目となります。

折から来日中であったアナン氏を本学に迎 え、5月18日に安田講堂で名誉博士称号授 与式を行い、あわせて記念講演会を開催しま した。これらは広く一般にも公開され、記念 講演会でアナン氏は、21世紀の国連の使命と 日本の貢献について講演し、その後は学生と の対話も行われました。





小宮山総長から名誉博士記を 授与されるアナン国連事務総

# 02

#### 「東京大学産学連携協議会 平成17年度年次総会の開催

06年2月27日(月)15時30分より、 20 千代田区大手町の経団連会館にて、「東 京大学産学連携協議会」の平成17年度年次総 会が開催された。当日の式次第は以下の通り。

挨拶:東京大学 小宮山宏 総長 御来賓挨拶:日本経済団体連合会 副会長 庄山悦彦 氏

報告:「東京大学の産学連携」/東京大学 石川正俊 理事・副学長・産学連携本部長 (開催時)

特別講演:「コンピュータグラフィックス技術の

発展とコンテンツ産業

/東京大学大学院新領域創成科学研究科

西田友是教授





「東京大学産学連携協議会」のURLと 問い合わせ先は以下の通り。東京大学 産学連携協議会運営本部

(東京大学 産学連携本部内) http://www.ducr.u-tokyo.ac.jp/ kvogikai/index.html E-mail:kyogikai@ducr.u-tokyo.ac.jp TEL:03-5841-2377

総会当日は、産業界会員企業と東京大学教 員合わせて約360名の出席者があり、夕刻よ り同会館ダイアモンドホールで開催された懇 親会にも多数の参加者を得て、積極的で有意 義な産学の交流と意見交換の場となった。

同協議会は、2005年1月17日に、産業界 と本学とのイコールパートナーシップに基づ く双方向のプラットホームとして発足した総 長統括の全学協議会であり、産学双方の叡知 を結集して社会に寄与する価値の創造を多様 な形態で実現するための重要な基盤である。

2005年度は、委員会等の活動を通して産業 界の意見を直接伺うとともに、科学技術交流 フォーラムや社会システム交流フォーラムな

ど産学の交流の場も設置した。また学内のイ ベント情報を会員510社に対して定期的且つ タイムリーに配信するメルマガ(UCRホット ライン)を設けるなど、産業界に対して積極 的な情報発信を行った。これらの活動は、産 学の交流を促進するとともに、いくつかの具 体的連携をも創出している。

本年度は、6月以降、本学と会員企業との 連携や価値の創出を促進する「シーズ実用化 提案会 | や「プロジェクト提案会 | を実施し ており、シーズとニーズの具体的マッチング の機会を増やしていきたい。

本学の研究者の皆様には、当該協議会のし くみを適宜ご活用頂ければ幸いである。

# 03

#### 「スーパーカミオカンデ 全面復旧

ーパーカミオカンデは5万トンの水タ ンクに約11000本の光センサー(光電 子増倍管)を内面に取り付けた実験装置で、 宇宙から飛来するニュートリノの観測や陽子 崩壊の探索を行っています。装置は岐阜県飛 騨市神岡町の神岡鉱山茂住坑の地下1000m にあり、1996年から観測を開始しました。 1998年には大気中で発生するニュートリノ の観測から、ニュートリノが重さを持ち、振 動するということを発見し、2001年には太 陽からのニュートリノを用いてニュートリノ 振動の発見を行いました。2001年11月に約 7000本の光電子増倍管を失うという事故が ありましたが、2002年には、残存した光電子 増倍管約5200本を用いて部分復旧を行い、 高いエネルギーをもつニュートリノ現象(大 気ニュートリノや人工ニュートリノ) を中心 として観測を行ってきました。

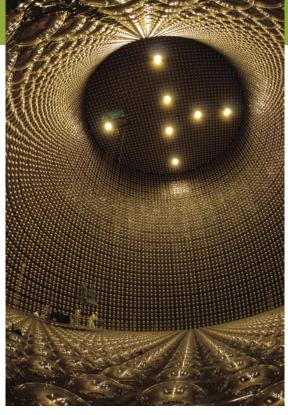
昨年10月に全面復旧のための準備が整い、 再建作業を開始しました。この3年間に製作 された新たな光電子増倍管6000本を取り付け、 光電子増倍管の数を元の数に戻しました。各 光電子増倍管は、たとえ1本の増倍管が壊れ ても大事故にならないように、部分復旧時と 同様に、衝撃波の発生を防止するケースに入 れられました。作業はタンクの水を抜きなが ら上面、側面、底面の順に、約6ヶ月の工期 で行われました。本年4月には作業が完了し、 その後、超純水の給水が行われています。7 月始め頃にはタンクが満水になり、本格的な 観測が再開されます。

全面復旧後のスーパーカミオカンデはエネ ルギーの低いニュートリノ現象(太陽ニュー トリノや超新星からのニュートリノなど)に 対しても再び高い感度を持つようになり、ニ ュートリノ振動の詳しい研究やニュートリノ を用いた天体の研究を行うことができます。 また、2009年からは東海村の大強度陽子加速 器(J-PARC)からの人工ニュートリノを用い た精密ニュートリノ振動実験が予定されてお り、高い感度で実験に臨むことができます。

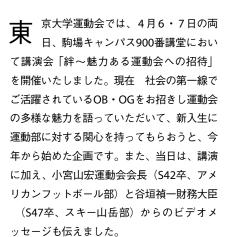
最高感度に戻ったスーパーカミオカンデは 今後も数々の成果をあげていくことが期待さ れます。



下/光電子増倍管を衝撃波防 止ケースに入れる作業を行っ ている様子。上/全面復旧作 業を完了したスーパーカミオ カンデ



# 東京大学運動会新入生向け 講演会開催される



6日は、積水化学工業(株)社長の大久保尚武 氏(S37卒、漕艇部)と薬学部講師の仙石慎 太郎氏(H8卒、ヨット部)をお迎えしました。 大久保氏は、大学で養うべき知力以外の体

力や感受性の重要性を説かれるとともに、学 生時代に厳しい練習を共有した仲間とは一生 の友情が育めると強調され、将来リーダーと して各方面で活躍するため、ぜひ運動会でい ろんな経験をしてほしいと新入生を激励され ました。

また、仙石氏は、運動会の魅力として「知 的筋力(氏の造語)」、「建設的競争」、「人間力」 の3つを提唱され、粘り強く考え抜く際に求 められるものが知的筋力であること、お互い に高めあうような建設的な競争がこれからの

日本に必要ということ、部活動を通しての縦 横の人脈や濃密な交流で養われる人間力は非 常に得がたいものであるということなどをお 話されました。

7日には、三菱商事(株)顧問の高島正之氏 (S39卒、ラグビー部)と、弁護士(長島・ 大野・常松法律事務所) の桐谷曜子氏(H12 卒、洋弓部)をお迎えしました。

高島氏は、リーダーの育成こそ東京大学の 最大の使命であると説かれ、社会のリーダー となるべき素養を運動会で養って欲しいとし、 多くのリーダーが運動会出身であることを示 されました。また、運動会が民主的かつ初心 者を歓迎する伝統を持つことを他に類を見な い魅力としてお話されました。

また、桐谷氏は、勉強だけでいいのか、と いう疑問を会場に投げかけられました。勉強 に加え課外活動もしっかりやるくらいの能力 が東大生にはあるはずで、社会ではその程度 のことが求められる、というお話でした。ま た、他では得がたい体験として「ブレイクス ルー を挙げられ、長い間苦労した末につか んだ重要な発見というものは、その体験その ものがすばらしいということを説かれました。

この度の講演会を通して運動会の「絆」を 伝えることができたことは、運動部の将来に とって意義ある試みであったと考えています。



## Information

#### August

#### 8月1日(火)

ナノフォトニクス総合的展開 ノンポジウム 「ナノスケール光技術のイノベー ション-拡がりと深化-」

13:30~18:00

武田先端知ビル5F武田ホール 主催:東京大学大学院工学系研究科、

NEDO技術開発機構

お問合せ:工学系研究科電子工学専攻

E-mail:symposium@nanophotonics.

t.u-tokyo.ac.jp URL: http://uuu.t.u-tokyo.ac.jp/

symposium/

#### 8月8日(火)~10日(木)

千葉演習林高校生ゼミナール

2泊3日 千葉油習林

お問合せ:農学生命科学研究科千葉演

習林 企画調整係 Tel: 04-7094-0621

E-mail: chiba@uf.a.u-tokyo.ac.jp URL: http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/

chiba/

#### 8月15日(火) 9月16日(土)、19日(火) 11月19日(日)、21日(火)

秩父演習林「自由見学(大血川)」

各日10:00~15:00 (受付は14:00まで) 秩父演習林大血川管内

(秩父市大滝にある大血川観光釣り場 奥を左折約300m)

お問合せ:〒368-0034 秩父市日野田 町 1-1-49東京大学農学生命科学研究 科秩父演習林 企画調整係

Tel: 0494-22-0272 FAX: 0494-23-9620

E-mail: chichibu@uf.a.u-tokyo.ac.jp URL: http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/

chichibu/



#### 8月16日(水)、18日(金)、 23日(水)、25日(金)、28日(月)、 9月9日(土)、16日(土)

東京大学主催 主要大学説明会2006

8月16日(水)福岡、8月18日(金) 京都、8月23日(水) 名古屋、8月 25日(金)金沢、8月28日(月)東京、 9月9日(土)仙台、9月16日(土)

参加申込:http://daigakujc.jp/

会場ごと先着順

お問合せ:大学情報センター Tel: 06-6209-6609

#### 8月21日(月)~22日(火)

研究集会「オホーツク海の変動 とその親潮海域への影響|

国際沿岸海洋研究センター会議室 お問合せ:海洋研究所国際沿岸海洋研

究センター新井崇臣 Tel: 0193-42-5611

E-mail: arait@ori.u-tokyo.ac.jp

#### 8月22日(火)~23日(水)

研究集会「西部北太平洋海域に おける大気海洋相互作用 |

国際沿岸海洋研究センター会議室 お問合せ:海洋研究所国際沿岸海洋研

究センター新井崇臣 Tel: 0193-42-5611

E-mail: arait@ori.u-tokyo.ac.jp

#### 8月27日(日)

森林教室

田無の森の探検隊ミッション5 世界に一つの 「樹木図鑑」を作ろう」

10:00~16:00 田無試験地

お問合せ:農学生命科学研究科田無試

Tel: 042-461-1528

### September

#### 9月7日(木)~8日(金)

研究集会「台風の力学:何が理解 されていないのか?

国際沿岸海洋研究センター会議室 お問合せ:海洋研究所国際沿岸海洋研

究センター佐藤克文 Tel: 0193-42-5611

E-mail: katsu@ori.u-tokyo.ac.jp

#### 9月26日(火)~27日(水)

研究集会「ウナギ資源の現状と 保全」

海洋研究所講堂

お問合せ:海洋研究所 塚本勝巳

Tel: 03-5351-6517

E-mail: ktpc@ori.u-tokyo.ac.jp

#### 9月30日(+)

国際シンポジウム 「日米関係のコンテクスト

14:00~17:30

大学院総合文化研究科18号館 ホール

(駒場 | キャンパス)

お問合せ:総合文化研究科アメリカ太

平洋地域研究センター事務室

Tel: 03-5454-6137

E-mail: http://www.cpas.c.u-tokyo.

ac.jp/

# 9月30日(±)~10月1日(目)

子ども自然塾

北海道演習林

お問合せ:農学生命科学研究科北海道

Tel: 0167-42-2111

URL: http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/

hokuen/

#### 9月30日(土) 10月7日(土)、14日(土)、 21日(土)、28日(土)

第105回東京大学公開講座 「ロボット新世紀」

お問合せ:(財) 東京大学綜合研究会

Tel: 03-3815-8345

URL: http://www.u-tokyo.ac.jp/

#### October

#### 10月7日(土)、11月4日(土)

秩父演習林公開講座

10月7日 (土) 「森の身体測定-森林調 査入門-」

11月4日 (土) 「秩父地方の歴史」 要事前申込

秩父演習林内

(秩父演習林日野田事務所集合9:10集

お問合せ:〒368-0034 秩父市日野 田町1-1-49東京大学農学生命科学 研究科秩父演習林 企画調整係

Tel: 0494-22-0272 FAX: 0494-23-9620

E-mail: chichibu@uf.a.u-tokyo.ac.jp URL: http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/

chichibu/



#### 10月12日(木)

国際シンポジウム 「ヨーロッパの将来 -新たな展望-」

14:00~18:00

大学院総合文化研究科18号館 ホール

(駒場 | キャンパス)

お問合せ:総合文化研究科ドイツ・ヨ

ーロッパ研究センター

Tel: 03-5454-6112 E-mail: desk@desk.c.u-tokyo.ac.jp

URL: http://www.desk.c.u-tokyo.ac. jp/j/sympo\_e026.html

### 10月21日(土)~11月5日(日)

秩父演習林

「ワサビ沢展示室特別開室」

期間中は土、日、祝日

秩父演習林ワサビ沢展示室 (国道140号豆焼橋手前 出合の丘2階)

お問合せ:〒368-0034 秩父市日野 田町1-1-49東京大学農学生命科学研

究科秩父演習林 企画調整係

Tel: 0494-22-0272

FAX: 0494-23-9620

E-mail: chichibu@uf.a.u-tokyo.ac.jp URL: http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/

chichibu/

### Information

#### 10月15日(日)、17日(火)

秩父演習林「自由見学(栃本)|

各日10:00~15:00 (受付は14:00まで) 秩父演習林栃本管内

(秩父市大滝にある入川観光釣り場奥) お問合せ:〒368-0034 秩父市日野田 町1-1-49東京大学農学生命科学研究 科秩父演習林 企画調整係

Tel: 0494-22-0272 FAX: 0494-23-9620

E-mail: chichibu@uf.a.u-tokyo.ac.jp URL: http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/

chichibu/



### 10月26日(未)、11月30日(未)

教養学部オルガン演奏会

第108回 レクチャー・コンサート 《ベルリンのメンデルスゾーンとその

10月26日(木) 18:30開演(18:00開場) 演奏:フローリアン・ヴィルケス(オ ルガン)他

第109回 《ジュネーヴ詩編歌をめぐっ

11月30日(木) 18:30開演(18:00開場) 演奏:鈴木雅明(オルガン)他

教養学部900番教室 (講堂) お問合せ:総合文化研究科・教養学部

オルガン委員会

Tel: 03-5454-6139

E-mail: organ@toki.c.u-tokyo.ac.jp

#### November

#### 11月8日(水)~10日(金)

APRU DLI 2006

遠隔教育とインターネット会議

農学部弥生講堂

共催: 環太平洋大学協会、東京大学 お問合せ:研究協力部国際課

Tel: 03-5841-2427

E-mail: dli2006@mail.itc.u-tokyo.ac.

URL: http://apru2006.dir.u-tokyo.

ac.jp/

#### 11月17日(金)~18日(土)

国際ワークショップ 「世界における社会科学的日本研 究の現状と展望」

理学部1号館・小柴ホール、社会科学 研究所

お問合せ:社会科学研究所 所長室 (藤川)

E-mail: fujiyama@iss.u-tokyo.ac.jp

#### 11月18日(土)

公開講座「対称性と群」

13:00~17:00

数理科学研究科 大講義室

お問合せ:数理科学研究科 斎藤毅

Tel: 03-5454-8326

E-mail: t-saito@ms.u-tokyo.ac.jp URL: http://faculty.ms.u-tokyo.ac.jp/

users/kokaikoz/

#### 11月(詳細未定)

第31回農学部公開セミナー

農学部弥生講堂

お問合せ:農学系総務課広報情報処理

Tel: 03-5841-5484,8179

E-mail: koho@ofc.a.u-tokyo.ac.jp

#### 11月30日(未)~12月2日(土)

日本時間生物学会学術大会

東京国際フォーラム お問合せ (大会会長):

理学系研究科 生物化学専攻

深田 吉孝

Tel: 03-5841-4381

E-mail: sfukada@mail.ecc.u-tokyo.

ac.jp

#### 11月25日(土)

第1回東京大学生命科学研究 ネットワーク・シンポジウム -東京大学の生命科学の未来を拓く-

安田講堂及び工学部2号館フォーラム スペース

お問合せ:研究協力部サステイナビ

リティ学支援グループ TEL: 03-5841-1386

詳細は、東京大学ホームページ

EVENT INFO 参照

URL: http://www.u-tokyo.ac.jp/

#### December

#### 12月1日(金)~2日(土)

第22回国際生物学賞記念 シンポジウム『時間生物学』

東京国際フォーラム

お問合せ (大会会長):理学系研究科

生物化学専攻 深田吉孝 Tel: 03-5841-4381

E-mail: sfukada@mail.ecc.u-tokyo.

ac.jp

#### 12月10日(日)

秩父演習林「影森祭 |

秩父演習林 影森苗畑

お問合せ:〒368-0034 秩父市日野 田町1-1-49 東京大学農学生命科学 研究科秩父演習林 企画調整係

Tel: 0494-22-0272 FAX: 0494-23-9620

E-mail: chichibu@uf.a.u-tokyo.ac.jp URL: http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/

chichibu/

#### 総合研究博物館展示予定

7月22日(土)から開催(月曜休館)

2005・2006年ドイツ年特別展示 「時空のデザイン |展

新規収蔵展示

「サンゴ礁の貝類

川口四郎博士コレクション 展

常設展示

「Systema naturae 標本は語る」展

7月22日(土)~10月9日(月・祝) 開館時間10:00~17:00

(入館は、16:30まで)

休館日

月曜休館(但し、祝日の場合開館、翌

日開館)

8月11日(金)~14日(月)、

9月10日(日)

入館無料

お問合せ

(ハローダイヤル):03-5777-8600

URL: http://www.um.u-tokyo.ac.jp/

#### 駒場博物館展示予定

#### 8月2日(水)~9月10日(日)

「小学生からわかる光の世界 -ニュートン・アインシュタイン・現代一」

開館時間:10:00~18:00 (入館は、17:30まで) 休館日:火曜休館 入館無料 お問合せ:駒場博物館 Tel: 03-5454-6139

Fax: 03-5454-4929

URL: http://tdgl.c.u-tokyo.ac.jp/

~bihaku/





2006/07

編集発行/東京大学広報委員会 佐久間一郎

(広報委員会委員長 大学院工学系研究科 教授)

沼野充義 (淡青アドバイザー 大学院人文社会系研究科 教授) アートディレクション/ 細山田光宣(細山田デザイン) デザイン/

グスクマ・クリスチャン (細山田デザイン) 撮影/貝塚純一 尾関裕士 印刷/石田大成社

発行日/平成18年7月31日

東京大学総務部広報課

〒113-8654 東京都文京区本郷7丁目3番1号 TEL 03-3811-3393 FAX 03-3816-3913

E-mail: kouhou@ml.adm.u-tokyo.ac.jp URL: http://www.u-tokyo.ac.jp



赤門

本郷キャンパスの敷地は元々、加賀藩前田家などの大名屋敷があった場所でした。東京大学の象徴とも言える「赤門」は1827年、前田斉泰が将軍徳川家斉の第二十一女、溶姫を夫人として迎え入れる際に作られた門だとのこと。当時、将軍家から夫人を迎える際には、朱塗りの門にする慣習がありました。後年、前田家敷地を本学のキャンパスに加える際にこの門を残し、現在まで受け継がれているのです。