



先端科学技術研究センター

Research Center for Advanced Science and Technology

広く先端科学技術を俯瞰して、新領域を研究するのが先端研に課せられた本務であり、先端研の先端研らしいところは、新しいシステムをどんどん試行していくエネルギーと思っています。

先端科学技術研究センター、略称「先端研」のメンバーに一九九〇年に迎えられ、私が最初に驚いたのが教授会の活発さでした。教授、助教授、講師といった職や年齢に関係なく、いつも誰かが発言していました。しかも、きわめて建設的なのです。私もその活力に促され、赴任して二、三回目の教授会でちょっとした提案をしました。それは、教授会のたびに海外出張や研究員のリストなどの膨大な資料が配られるのを、OHPで写すだけにしたらというものです。驚いたことに、この提案は一瞬で受理され現在もつづいています。今から考えると、これは先端研の教官の成り立ちに大いに関係していると思います。先端研のおよそ半分の分野が東大の他の部局を協力組織とし、約一〇年の任期中教官が派遣されてくるのです。また、残りの半分の教官は学外からおいでいただいています。教官一人ひとりが異なる文化を引き継いできており、教授会メンバーに共通する伝統の重みとが言い伝えといった考えが少ないのです。先端研はそもそも、先端科学技術の各分野を推進する理工系の教官と、その社会、経済、政策とのかわりを研究する文系の教官からなっています。現在、理工系は物質デバイス、情報システム、生命の三大部門構成、文系は研究戦略・社会システムと知的財産権の二大部門からなり、さらに本年度から先端経済工学研究センターが誕生しました。先端経済工学研究センターは、科学技術と経済の学際領域や融合という、これからの日本に必要な研究を目指しています。文理間の協力には知的財産権にかんするものもあり、TLO（技術移転組織）としての先端科学技術インキュベーションセンターがその中核になっっています。理工系の先生はこのセンターを利用して技術移転を行おうとし、文系の先

生はそれにより発生する知的財産権にかかわる諸問題を研究するといった連携がとれています。ほかに、この一〇年くらいに、日本初の寄付講座の設置、社会人博士課程の設置、COE（センター・オブ・エクセレンス）への認定、国際・産学研究センターの設立、駒場オリーブラボラトリーの開設などを行ってきました。また、客員部門に官界や企業やジャーナリズムの方々においでいただき、その豊富な経験と、われわれにはない視点からの意見を得ることができるとも、先端研の視野を広げるのに大いに役立っています。私自身は超伝導体を用いたピコ秒（光でも〇・三ミリしか進めないほどの短い時間）でスイッチするデバイスや、脳と同じように適応という形で内部構造を構成していく回路の研究をしています。バイオセンサー、セラミックス、ロボティクス、機能材料等々の研究室との研究協力も活発で、たとえば、隣の軽部研究室で行っている生体物質の化学合成に、



小さな生物は飛行機や舟とはまったく異なる原理で飛んだり、推進したりしています。写真はカエデの種子の飛行原理を調べているところです。こうした新しい原理の研究もしています。

われわれが行っている遺伝的アルゴリズムを連動させることに成功し、共同でインキュベーションセンターを利用して特許を出願したこともあります。先端研独特のテーマはとくにありません。いや独特のテーマはいくつもあった、どれかを特記するのがむずかしいというべきかも知れません。広く先端科学技術を俯瞰して、新領域を研究するのが先端研に課せられた本務であり、先端研の先端研らしいところは、新しいシステムをどんどん試行していくエネルギーと思っています。二一世紀に向けて、大学はいろいろな意味での改革が要求されています。先端研は、こうした改革を小さなスケールで行う実験の場として、今後も試行を続けていきます。とかく出る釘として良くも悪くも目立つ先端研を、あたたかい目で見守っていただけることを切に望んでおります。同部洋（おかへ）よういち 先端科学技術研究センター教授・センター長



教養学部

College of Arts and Sciences

1、2年生には大きな視野での学問の導入、大学院学生には専門性の高い先端的研究、これらと同じスタッフが担当することで、十年一律の入門講義やたこつぼ的な研究から脱することが可能だと思っています。

教養学部燕山夜話

若手Y助教授と古参F教授の対話

（東京大学教養学部のキャンパスは、本郷ではなく目黒区駒場にある。そのため、学内では「駒場」の通称で呼ばれることが多い。）

F 教授 Y 先生はいらして二年目ですが、駒場の感想はどうですか。

Y 助教授 正直言って、キャンパスの汚さには閉口します。しっかりとメンテナンすすればとても素敵な大学になると思います。渋谷が近く、緑がいっぱい、とても魅力的です。ただ、女子学生が少ないですね。ほくはアメリカの大学を卒業したので、かなり驚きました。F 以前に比べれば、これも増えたんですけど、それに、教官中の女性の比率は、東大では教養学部がトップなんですよ。

Y 銀杏並木を歩いていると、外国人学生をよくみかけます。学部の段階から留学に来ている学生が多いのはいいことですな。

F 一、二年生では国費留学生、三、四年生では、AIKOM (Abroad in Komaba) という駒場独自の留学プログラムによるものを中心です。

Y 一番驚いたのは会議が多いことです。立派な先生方が身近にいてドキドキする毎日ですが、皆さん忙しそうで、ゆっくりお話しできません。

F 東大に入学したすべての学生が、駒場で最初の二年間を過ごしますが、これが前期課程教育。一部の学生は駒場に残留して専門教育を受けます。これが後期課程で、六学科あります。それに、文科系、理科系にまたがる総合文化研究科という大学院。この三つの組織を同時に運営する苦勞はたしかに並大抵ではありません。

Y 一年生から大学院学生まで一緒にいる

メリットはあるんですか。

F 一、二年生には大きな視野での学問の導入、大学院学生には専門性の高い先端的研究、これらと同じスタッフが担当することで、十年一律の入門講義やたこつぼ的な研究から脱することが可能だと思っています。

Y ぼく自身、アメリカでリベラル・アーツの学部を出たので、さまざまな領域の学問を提供する「教養学部」は、とつてもよいと思います。

F そこに、駒場の存在意義があるんです。平成三年に、一般教育科目と専門科目の区別が廃止されたのは知っていますか。それで、全国の国立大学では教養部を解体する方向に大きく動きまわりました。ところが、東大の駒場は、そもそも独自の専門課程をもつ学部でした。駒場のリベラル・アーツ教育に対する評価も高かったから、逆に、総合文化研究科という大学院をつくったんです。

Y でも、他の大学で教養部が解体されてしまったのなら、教養学部なんてアナクロだと思われているんじゃないですか。

F そうでもありません。駒場は、時代の要請に敏感で、教育の内容をいつも見直してきました。知識に対する幅広い視野と判断力、基礎的な知的枠組みと技能の習得、というリベラル・アーツ教育の目標をみさえ、前期課程の科目に大ナタを振るって大胆に再編成したんです。

Y 先生方はそれだけの理想をもつて取り組んでいるとしても、それが学生に伝わっているでしょうか。

F それについては、悲観したものでもありません。たとえば、駒場では、文系はもろろん、理系の学生も、外国語の習得に積極的ですし、学生の質がよいため、リベラル・アーツ教育の理念が空回りしないうですんでいるん

です。

Y たしかに、ちょっと試験問題を易しくすると、みんなとつてもない高得点を取るの大変です。進学振り分け制度が高い動機づけになっているのでしょうか。ただ、点取り屋さんになってしまうのが悲しいです。

F 前期課程で一年半勉強したうえで、専攻する専門分野を決めるという進学振り分け制度は、リベラル・アーツ教育の根幹を支えるものだと思います。たしかに、おっしゃるような弊害もあるのですが……

Y 点数のことだけでなく、今の学生には愕然とすることが多いんです。

F たしかに、基礎的素養に欠けている学生が増えてきました。文系の一年生を対象に小人数で行う、自分自身での課題の発見、文献の検索、論文の作成を課す基礎演習では、学習指導だけでなく生活指導までされている先生もいます。また、一、二年生の理系の物理と数学では複数のコースを設け、学生の入学時の到達度と学生の特性に対応しています。

Y 今までのお話は、一、二年生の授業はかりですな。

F 世界のトップ・クラスをいく研究だって沢山行われています。たとえば、創造性豊かな先端的研究にのみ認められるセンター・オブ・エクセレンス（COE）という制度があるんですが、平成一一年度から、複雑系による生命体システムの解析」というプロジェクトが始まりました。これは、物理、化学、生物、数学といった諸分野の研究者を融合した、まさに学際的な新しい学問の創造といえるものです。

Y 駒場がどんなにユニークか、少しわかってきました。ほくももうちょっと頑張ってみます。でも、会議はもっと減らしてほしいなあ。