

# 京都大学工学広報





## 目 次

### < 巻頭言 >

- ◇ 新時代の工学教育—雑感—  
工学研究科長・工学部長 西 本 清 一 …… 2  
教員

### < 随 想 >

- ◇ 4種類の名刺 辻 文 三 …… 5  
教員
- ◇ 吉田回想 齋 藤 敏 明 …… 7  
教員
- ◇ 大学で重要なものは管理、それとも教育、研究？  
芹 澤 昭 示 …… 9  
教員

### < 紹 介 >

- ◇ ナノメディシン融合教育ユニットの紹介  
マイクロエンジニアリング専攻 小 寺 秀 俊 …… 12  
教員
- ◇ 経営管理大学院の設置について  
都市社会工学専攻 小 林 潔 司 …… 15  
教員
- ◇ お茶会 工学研究科事務部 …… 18
- 編集後記 …… 20

## ◆巻頭言◆

## 新時代の工学教育—雑感—

工学部長 西本 清 一



最近、デカルトの「方法序説」を読み返す機会があった。1997年に刊行された新訳本（谷川多佳子訳：岩波文庫青本）である。大学に入って間もない頃、かじる程度に読んでから、早いも

ので40年余りの時間が経過した。当時、どのように読み、どのように理解したか、定かではない。人に薦められて読もうとしたのか、それとも旧き時代の学生スタイルに憧れて、理解出来ようが出来まいが、そんなことにはお構いなく、格好をつけてデカルトを手にしたのか。いずれにせよ、遡って何かに行き着くような記憶の欠片も残っていないから、手応えのある読み方でなかったことだけは間違いない。こんな頼りない状態だから比較のしようもないのだが、このたび手にした新訳本は、勝れてロジカルなデカルトのことばを実に瑞々しく語りかけるような調子で伝えて余りあった。名訳だと思う。

自然科学の基礎を修めた30歳前後の工学系博士課程修了者（またはそれと同等の能力を備えた者）のなかから、科学技術を組織的に活用して経済的・社会的価値を創出し、社会の持続的発展につなげる未来のトップリーダーを育成しようと、日産科学振興財団が文理融合型人材育成プログラム『NISSAN Leadership Program for Innovative Engineers (LPIE)』を立ち上げた。プログラムディレクターの竹内佐和子先生（外務省参与・工学研究科特命教授）からお誘いがあり、プログラムの構想段階からお手伝いしている。書類選考と面接を経て、競争率3倍を超える志願者のなかから選ばれた大学や企業に在籍する若い研究者、技術者を中心に、合計19名が一堂に会して、7月21日から25日までの5日間、合宿形式の第一回インテンシブ・

プログラムが実施された。これらの受講生のなかには、京都大学の工学部出身者、および関連研究科に在籍中の教員や博士課程の学生も数名含まれている。

NISSAN LPIEの開校式で受講生との直接対話に臨んだカルロス・ゴーン財団理事長は、エンジニアリングとマネジメントの関係について語り、両者に共通の基本的な要素として合理的な判断が重要だと指摘した。フランスのエコール・ポリテクニークからエコール・デ・ミヌに進んで理工系教育を受けた自身の経験に照らし、「理工系で最初に学ぶことは合理性です。事実を正しく把握して、既成概念や感情に囚われず、理性に基づいて判断するアプローチです。優れたエンジニアは優れたマネージャーの素質を備えています。マネジメントでは、事実を認識すると同時に、時代の趨勢を見極めること、そしてプライオリティをつけながら計画を実行に移し、最終的に現実を変革することが大切です」と、次世代のリーダー候補たちに向けて熱いメッセージを贈った。

初日夜のレセプションを終えたところで、ほろ酔い気分の受講生全員に「方法序説」の文庫本を配付し、翌朝までに読破するよう求めた。別に前もって示し合わせてあったわけではないが、ゴーンさんのメッセージは、「方法序説」を読めば一層理解が深まるはずの内容であった。2日目午前にも組まれた教養セッションは筆者の担当になっていた。思案の果てに、受講生は自然科学の基礎をひとつお修得している前提だから、自然哲学の歴史を概観しようと思い立ち、その参考書として「方法序説」を事前に読んでもらうことにしたのである。教養セッションでは、自然科学におけるふたつの系譜—生氣論と機械論—を俯瞰し、デカルトによる精神と物質の二元論、さらに物質における要素還元論を歴史的に位置づけたうえで、後生が繰り返

ろげたデカルト主義と反デカルト主義の論点を整理して示した。自然探求におけるデカルト流の方法論をどのように評価するかは受講生自身に委ねられる。このように自学自習を基本方針に据え、受講生たちによるグループ討論を通じて自ら課題を設定し、そのソリューションを創出していく取組みが今後9ヶ月間に亘って続けられる。「サステイナビリティ&ヒューマニティ」の実現が取り組むべき基本テーマである。

まえおきが長くなったが、20世紀後半に専門分野の深化の一方で急速な細分化が進んだ工学の教育において、科学史のようにパースペクティブな知識の修得が今ほど必要不可欠になっている時代はないように思えるのだが、どうだろうか。それも単に自然科学の変遷を時系列的に辿るだけでなく、「歴史に学んで未来を予測する」歴史家の視点が求められる。18歳で入学してからほぼ10年間を学生として、その後は思いがけず教員として教育と研究に従事し、今日まで40年余りを工学部で過ごしてきた。この間に蓄積した教育研究の実践経験は、「方法序説」を改めて読んでみて、より深く読み込む糧になっていると実感し得た。科学史ないし科学哲学の講義は全学共通教育科目として配当されているのであろうが、工学部各学科の専門性を科学哲学の変遷に照らして俯瞰的に位置づけるためには、出来ることなら、工学部教育に長年携わっておられるベテランの先生がたにこそ、工学のためのユニークな科学史あるいは技術史の講義をしていただきたいものである。

言うまでもなく、工学は自然科学の蓄積を活用して、実用的な社会的価値につながる技術を産み出す学問分野である。工学の多くの専門分野で数学と物理学が基礎になっている。16世紀から17世紀にかけて、科学上の発明・発見が相次いだ「科学の時代」を生きたデカルトは、普遍的な学問の「方法」として、数学の考えを基礎に据えた4つの規則（明証の規則・分析の規則・総合の規則・枚挙の規則）を定めた。デカルトの哲学によれば、科学あるいは科学的知識は疑いを挟む余地がない明晰性を根底においており、その本質は数学的構造そのものにあると主張したのである。観察対象となる物質を構成要素に分解するとともに、単純な

要素を総合して複雑な系に到達し得るとする要素還元主義に基づくデカルトの機械論的世界観は、ニュートンに引き継がれ、近代科学あるいは近代合理主義思想の中心原理となっていく。その哲学的基礎構造は、やがて20世紀になって爆発的に発展した自然科学研究の基本的パラダイムを成してきた。しかしながら、要素還元主義に立つ機械論科学が偏重された結果、学問分野や科学技術だけでなく、社会システムまでもが細分化の傾向に陥った弊害を否認しない。他方で、「数学的知識以外の知識はあり得ない」とし、少なくとも自然科学の世界から人文学や歴史など、文字の学問を完全に切り離してしまったデカルトの認識論は功罪相半ばする。文理融合の伝統をもつ京都大学の工学部教育が果たすべき役割は大きいと言えよう。

20世紀から21世紀への移行とともに、単なる物理的な時間の流れと位置づけることができないほどの大きなパラダイムの転換が起こりつつある。その過程で科学技術文明がもたらした負の側面が顕在化するに及び、新たに派生し未だ明確なソリューションを見いだし得ない諸問題の根源をデカルト以後の近代科学の方法論に帰するような、批判的見方が生まれている。近代科学におけるパラダイムの位置を独占してきた還元主義的機械論科学の方法の有効性と限界について、漸く再検討が始まっているのである。

20世紀前半から中葉にかけては、工業技術の発達と成果が自然環境に大きな負荷を及ぼした時期である。工業的に産み出される人工的な物質の多様化と量的拡大は、自然環境の破壊につながる原因物質の急激な蓄積を招いた。筆者が大学に入学した1966年には、自然環境の破壊はすでに大きな社会問題化しつつあった。近年、地球規模の視点に立ったエコロジカルな循環型社会の構築が求められるようになり、再利用可能な商品や再利用が容易なシステムの開発、環境に調和した都市基盤のデザインなどが工学の新しい研究対象になっている。

世を挙げて「医工連携」の研究プロジェクトが花盛りである。工学がストックしている原理や要素技術は、医療分野に応用可能であり、大きな成果が期待される

ことは確実だろう。しかしながら、デカルトが心（精神）を切り離して機械と見做した人体に近づけば近づくほど、事はそう単純ではなくなる。有機的な生命現象は工学原理をそのまま適用出来るような対象ではないことに気づかされるのである。

環境や医療に対する工学の応用例に見られるような現代から未来につながる持続的社会的の実現に向けた研究課題に対しては、還元主義的機械論科学の有用性を駆使するとともに、その限界を見極め、科学技術のイノベーションを通じて社会的価値を生み出すことが求められる。いずれも科学の新パラダイムを基礎にした工学教育が必要な分野であろう。



国立大学の法人化問題が浮上したころ、大学に対する市場化論がマスコミ界を賑わしたことがある。学生は教育の買い手であり、大学は教育の売り手であって、受益者である学生が必要経費を負担するのは当然であると言うのがその主な論点であった。しかしながら、国の税で賄われる国立大学の場合、学生だけでなく、家族や雇用者、さらには社会全体（納税者）も高等教育の受益者であり、それらを代表する政府が資金面で責任をもたなければならないのである。事実、どこの国でも、社会が必要とする高度な教育・研究を実施する大学については、国家や社会の基本的な基盤として国が責任を負っており、国家機関性の高い組織になっている。このような「高等教育＝国のコスト」とする視点は、外形的な費用対効果（Value for Money）を追求する「独立行政法人」制度とは別に、新たな「国立大学法人」制度の導入を主張する根拠のひとつになった。

サッチャー政権下の英国で、1992年に有名な大学改革が始まった。英国の大学評価機関の関係者が下記の一文中で始まる講演をしたことがある。英国の国民性を表しているように見えて、実は大学改革の困難さを象徴しているように思われる。

Britain is a very conservative nations, slow to change and anxious to preserve ancient

institutions.

1992年当時、ケンブリッジ大学の教授や講師たちは、「こんな大学改革には付き合っていない」と、昼の日中から酒を飲んでいたと言う。ところが、タイムズ社が毎年公表している「The Times Good University Guide」の大学ランキングにおいて、ケンブリッジ大学はオックスフォード大学と毎年トップの座を争っている。ケンブリッジ大学は、外部から事あるごとに批判的になっていったチューター制度に基づく個人教育を堅持し、他方で外部との連携研究を積極的に推進することにより、市場から高い評価を得ているのである。ケンブリッジ大学やオックスフォード大学の Good Practice に学べば、国立大学法人化を経た京都大学および工学部が採るべき姿勢は、社会に迎合するのではなく、社会をリードするような取組にエネルギーを注ぐことであるように思われる。

京都大学は、その基本理念や長期目標の実現に向け、第1期中期目標期間（平成16年度～平成21年度までの6年間）を通じて、教育の質的向上に取り組むために下記の中期目標を掲げている。

- ・豊かな教養と人間性、さらには強固な責任感と高い倫理性を涵養し、国際的視野とコミュニケーション能力を備えた人材を育成する。
- ・（基礎研究を始めとする多様な学術研究を推進するとともに、）社会・経済の変化に対応し得る幅広い視野と総合的な判断力を備えた専門的及び学際的人材を育成する。

教育の成果はすぐに現れるものではない。理系教育の例で言えば、「科学技術のイノベーションを通じて経済的・社会的価値の創出につなげ得る人材が10～20年後に育ておればよい」と目標を設定するような息の長い取組である。工学部の学生として学び、また教員として教育に携わった40年余りの期間に、自らが培った所産をそろそろ次世代にバトンタッチすべき年齢にさしかかってきた。新時代に求められる工学教育の在り方について、ここらで真剣に考えたいと思っている。

（工学研究科長・工学部長）

## ◆ 随 想 ◆

## 4 種類の名刺

辻 文 三



工学部、工学研究科の教授としてお世話になりました9年弱の年月は、あっという間に過ぎ去った気がします。その間、良好な環境を与えられながら、教育研究上のさしたる貢献も出来ませんでしたことを申し訳なく思っています。慌ただしく過ぎ去った原因のひとつは、9年弱の在任期間に名刺が4回も変わりましたことから、必ずしも個人的な問題だけではなく、時代の特性を反映しているのではないかと考え、その間の大学内外の動向とあわせながらメモを綴ってみたいと思います。

私は、平成7年4月16日、工学部建築学第二学科教授として着任しました。そのほぼ3ヶ月前には兵庫県南部地震が発生し、それまで勤務していました神戸大学のある神戸市を中心に、周辺の地域を含めて未曾有の大震災をもたらしました。建築構造学を専門とする私にとりまして、大学の人事とは独立の現象とはいえ、責任を痛感して、1年間神戸大学教授も併任することになりました。そのため、週1日を神戸大学日として、学部と大学院の講義、研究室のゼミナールを行い、教授会にも出席しました。京都大学では着任したその日に建築学第二学科主任を命じられましたので、慣れない環境でもあり、多くの先生方に助けられながらの、慌ただしい1年でした。

翌平成8年4月1日、工学研究科生活空間学専攻教授の名刺に変わりました。これは、大学院重点化という、大学院制度の弾力化に伴うもので、工学部としては土木工学系と建築系が最後の重点化でした。大学院専任講座や大講座制が導入されましたが、建築系専攻では研究分野中心の運営でしたので、実際の教育研究環境が大きく変化した訳ではありませ

んでした。しかし、思いがけないところに大講座制の論理が出たりして、多少の試行錯誤はありましたが、それも次第に消えていったように思います。大学院重点化と同時に、工学部も再編整備されました。建築系学科では、それまで同じ講義や演習内容なのに異なった名称を持つ2種類のカリキュラムがありましたが、建築学科1本にまとめ、こちらのほうは随分すっきりしたように思いました。

平成9年11月1日、工学研究科環境地球工学専攻教授の名刺になりました。この配置換は、建築学教室の人事構想に基づくものでした。現在は発展的に解消しているこの専攻は、建築学、土木工学、環境工学各専攻教員が集まった独立専攻として平成3年に設置されたもので、大学院生の教育に様々な新しい試みを取り入れており、専攻設立の理念を保つていこうとする先生方が多く、楽しくすごさせていただきました。この専攻は、大学院制度の弾力化に伴い、学部編成の考え方や教員配置等にとらわれることなく自由に編成しようという考え方が背景にあって設置されたもので、大学院重点化に先駆けて設置された独立専攻でした。

平成15年4月1日、都市環境工学専攻教授の名刺になりました。これは、京都大学の学際的または先端的学問分野の構築を目的とする独立大学院設置構想の流れの中で、平成14年に設立された地球環境学舎・学舎の設立と連動した、工学研究科の再編整備に伴うものでした。新たな独立研究科設置は、既存の組織を再編整備すること以外に設置できない環境に変わってきたことから、既存の専攻の意味を再検討することが必要になりました。ここでは、大学院の専攻の構成は院生の教育を中心とし、学問的にコアとなる講座や分野を中心とした比較的大きな専攻と、学問的に特徴のある比較的小規模の専攻を組み合わせ、いわば不易流行を念頭に、時代の変

化に対応しようとする考え方をとっていました。

このように綴ってみますと、私の名刺の変化は、主として独立研究科、独立専攻を可能にさせた、「大学院制度の弾力化」がその背景にあることが分かりました。以上は、昭和 62 年に発足した大学審議会が活発に答申を出した大きな動きの中で、京都大学がその独自の展開を模索している中での、わずか 9 年弱の私の経験した出来事を記したに過ぎません。退職の際に資料を処分してしまい、記憶に頼って書いていますので、誤りが多くあるかもしれません。あらかじめご寛恕をお願い致します。

9 年弱の在任期間に私が得たもっとも大きな財産は、多くのすばらしい方々と巡り合い、様々なことを学ばせて頂いたことです。深い感謝の意を表明させていただきます、筆を置きます。

(名誉教授 元都市環境工学専攻)



## ◆ 随 想 ◆

## 吉田回想

齋藤 敏 明



工学部広報担当の方から本稿の依頼を受け思案をしている時、ある方から「工学部教授退職記念パーティでの挨拶が面白かったので何か書かれては。」と言われたのを思い出し、それを真に受けてその要旨を以下に書かせて頂きます。

私を含め本年3月退職者は昭和17年度の生まれであり、戦争中の慌ただしいときに生を受け、微かではありますが戦争を直接記憶している最後の年代かと思えます。人生に一区切りつけ、来し方を振り返る時、いつの時代でも人それぞれに同様でありましょうが、私の60年間もまさに激動の時期であったと感じております。その激動の内容は各研究分野によって違うでしょうが、私は資源開発を専門にしておりますので、この分野での例を挙げてみます。例えば、わが国の石炭採掘は戦後の重要なエネルギー源としてわが国の復興に貢献し、ピーク時には年間5,000万トンの生産量を誇りました。しかし、一方では労働争議や大事故など社会問題も引き起こしました。先代の先生のお供をして私も、多くの事故現場を見てまいりました。やがて、産業構造の国際化や社会構造の変化に伴い輸入炭に押され国内生産が難しくなり、太平洋炭鉱を最後にその役割を終えたことは周知の通りであります。生産量の点で言えば、ほぼこの約60年間で石炭を消費し尽くし、わが国は石炭を産出しない国になったと言えるでしょう。

昭和が63年で終わりましたので、私の年代に限りませんが、くしくも昭和17年度生まれの者は平成17年度に定年を迎えることになり、退職を迎えたこの時期、時代を一巡りした感があり、感慨深い

ものがございます。

大学におきましても大きな変化がありました。特に大学法人化は最近の大きな出来事ですが、組織的なこともさることながら、教育、研究にも大きな影響を及ぼしました。例えば、京都大学における教育は「ノーベル賞を取れるような学者を育てる」ことだと若い頃に教えられたように思います。すなわち、よくできる学生をもっとできるようにというのが基本であったはずですが、最近では外部評価をクリアーするためでしょうか、どうもそうではないように感じております。研究面でも、研究の成果は論文として発表し、その企業化は別の問題であると教えられたように思いますが、最近では大学による特許取得など研究成果の社会への還元方法が大きく変化してきました。

たとえがあまり適切でないかもしれませんが、池波正太郎の時代小説に「剣客商売」というのがあります。テレビでもやっていたからご存知の方もおられると思いますが、このテーマは、剣客は戦国乱世の時代には腕さえあれば名を揚げることはさして難しくありませんが、太平の世に剣客としての自分を曲げず生きるには腕だけでは難しく工夫が必要であると言ったところで、作者はこれを「剣客商売」と言う言葉で表現したものと思います。この表現を借りれば、我々はまさに「学者商売」、「大学商売」の世界に入ったと言えるかと思えます。京大の伝統を守りながらさらに発展させることは容易でなく、新しいセンスが必要でありましょう。古いセンスに愛着を感じている私の年代は残念ながらと申しますか、幸いなことにと申しますか、定年を迎えることになりました。後は先生方に託して見守らせていただきますのでどうかよろしくお願いいたします。また、私は、桂ではなく吉田で定年を迎えさせていた

だきました。これも残念というより幸運であったと申せば語弊があるでしょうか。

長年、この伝統ある京都大学の工学系で過ごさせていただきましたことはこの上ない幸せでありました。平凡な言葉ではありますが、大過なく定年を迎えることができましたのも先輩、同輩、後輩の先生方ならびに事務の方々のご支援とご協力の賜物と深く感謝いたします。

(名誉教授 元社会基盤工学専攻)

## ◆ 随 想 ◆

## 大学で重要なのは管理、それとも教育、研究？

芹 澤 昭 示



何とも馬鹿げた質問かとお考えでしょう。言うまでもなく大学の本来の使命は教育と研究であり、管理はそれらをより効率的に機能的に、そして組織的に行うためのルールのようなものであると、また事務組織はそれを支援するためのものと誰でも考えるに違いありません。しかし、本当に大学における管理がそのような方向になっているのか大変疑問に感じている人も少なくないでしょう。また、管理する立場の人が教育や研究の在り方や実情を理解していないため、管理が故に教育や研究の芽を結果として潰しているケースが少なくない。そして残念ながらそうした事実があることすら把握・理解されていないと疑われるケースが近年特に増えているように感じます。管理が尊重され、教育、研究がその下に位置している、そうした誤った機構や考え方が、大学の評価・管理、研究・教育、さらには個人の業績評価や給与体系の面に見られるのは残念なことである。

一例を挙げると、ある教授の先生から聞いた話である。あるとき、同じ研究室の若手の先生が、その教授のところに来て「勤勉手当の成績率欄の数字が70/100と書いてある。自分は一生懸命研究・教育に努力しているにも拘らず、70点の評価しか貰えないのはおかしい。一体何をすれば満点の評価になるのか」と憤慨していたとのことである。私もその次の期末手当の際に給料袋の数値を見た。同じ70/100であった。ある教員が非常に優れた論文を沢山書き、一生懸命教育やその他の学術活動に力を注ぎ、国際的にも大いに活躍し大きな成果を出したところで給与に何も反映されない〔受賞の場合は

除く〕。勤勉手当の評価は70%である。京都大学では70/100は「良好」で、80/100は「優秀」との評価であると聞いた。しかし、100%が本来の職務を全うした場合の評価である筈であり、常識的に考えれば、70%の評価は「まともな仕事をしていない」ということになる。特に、教員は普段から学生たちの成績の採点を自ら行っているので、100点満点中の70点の持つレベルを肌で感じ知っている。にも拘らず、70%は最大限努力し、多くの成果を出した結果の評価である。よしんば70/100が平均的な評価値であるとしたとしても、教育・研究や国際的な学術活動で成果が上がれば、80～100/100に評価されるケースがあり得るのか、そしてどのような条件が満たされれば、そのような評価になるのか、その基準を明確に示す必要がある。評価をする以上は当然のことと思われる。一方では、数年間にfirst authorとして1編の論文すら出さない教員でも、同じ70%である。これは「成績率」(評価)と名打つ以上如何にもまずい。また、大学〔研究科・学部〕の管理組織の役職につくと途端にそれだけで(?)評価が80%に上がる。研究・教育の点では成果が下がったとしてもある。これでは大学が教育・研究重視よりも管理重視と受け取られても致し方ない。ある大学では普通の業績を挙げた場合が100%であり、特に成果を挙げた教員の評価は105%とか110%となると聞いた。これは納得できる話である。これを単に評価の基準値のとり方の違いだとか、給料の問題と捉えると大間違いで、本質を見失う。特に若手教員にとって研究・教育面での努力が正しく評価されるということが、大きな励みになり、更なる飛躍に繋がることを考えると、評価の基準を明らかにし、その結果に対して何がしかの説明が必要である。さもなくば、管理が上位で、研究・教育が下位との考えを肯定するようなものである。京都大学

が独立法人機関となり、これまで以上に大学のカラーを強く打ち出し、社会における責任と貢献が求められる中で、教育・研究を重視し、その目標に向かって京都大学で働く全ての皆さんが、お互いの努力や貢献を正しく評価し合い、伸び伸びと活動できる環境をつくるのが何にもまして大切と思われる。

9年間の学生生活を含めて、44年もの長きにわたり京都大学に在籍し、多くの学生や教職員の方々と親しく教育研究生活を送ることができた幸せは言うまでもない。3月末日の定年を4ヵ月後に控えた、昨年11月に中国の工学系では5指に入るある大学から、京都大学定年後5年ほど奉職し、将来を見据えた先端科学を目指した研究所の設立と若手教授の指導に当たって欲しいとの申し出を受けた。兎も角一度大学を見て欲しいとの当地の副学長からの要請で、1月に入り短期間訪問することにした。担当した大学事務局の人事部長はれっきとした助教授の肩書きを持ち、学術的な背景を含めて、その人物の赴任時の条件を設定する。人事事務担当者の多くが教員出身者であった。また、中国では学術誌や国際会議への論文投稿がポイント制になっており、多くの優れた論文を数多く書くと、ポイントが上がり、給料が飛躍的に上がるという。ベテラン教授の給料よりも多くなる場合が屡あるという話をそのとき聞いた。能力のある若い優れた研究者は大いにencourageされる。何となく、管理よりも研究重視の姿勢が見えるようである。

日本の国公立大学が法人化され、企業からの受託研究が増えている。こうした中で、大学は企業との契約の中で、その成果に対して100%の工業所有権を主張している。企業は金を出し、その成果に工業所有権を主張できない。そんな理不尽が企業に歓迎されているとは考えられない。事実、何社かの企業と共同して公的機関の公募研究に応募・採択されると、国機関との契約書の中では研究成果や工業所有権は関係する連携研究機関の共有となる。具体的に研究計画を実行する場合、大学での経理環境を勘案し、大学に代わって煩雑な経理事務や成果報告書の

作成を企業が行う場合が殆どである。企業は大学研究者への便宜を図り、大学と国機関との直接契約でなく、企業からの委託研究という形を申し出ることが多い。しかし、この受託研究契約時に、大学が100%の工業所有権を主張すると、親元の国機関との契約時の約束事と整合しない。これがネックになって契約が3月半ばになっても纏まらない。最後は大学に押し切られて企業が妥協する。研究者にとっては、工業所有権も大切であるが、それよりも研究成果を挙げることに喜びを感じる場合が多い。些細な事で何時までも、しかも事情の説明がなく、一向に契約が進まず、従って折角獲得した研究費が年度末まで使えない。成果も期間内に挙げられない。実に馬鹿げた話である。また、次はある企業から聞いた話である。大学との共同研究にはある限界があり、それ以上踏み込んだ共同研究はできないという。大学がもう少し柔軟性を持ち、企業と利益を共有する姿勢があれば、もっと多くの企業との連携研究が生まれ、大きな成果に繋がるのに違いないと感じているのは私一人ではないであろう。これは管理が研究を阻害している典型的な例である。

大学が独立法人化され、個性溢れ、活気に満ちた、そして社会に役立つ研究、教育、技術開発機関として、真に世界に羽ばたいて存続するためには、外形や組織形態を整えるだけでなく、中身の改善、そこに働く者の意識を変える必要があるのではないか。

この工学広報への寄稿を依頼された時、何を書こうかと随分迷った。定年で退職する人間として、在職中の素晴らしい思い出や、学生たちと一緒に苦労して得た成果や新たな発見、そして学問的に興奮したこと、心を打たれ感激した思い出等々、数数えられない程の忘れがたい出来事が40年近くの生活の一部として脳裏に凝縮されているのは、万人共通であろう。定年の証に、やや苦言に似た感想を書くのは、大変心が痛む思いであったが、法人化され、新たな形で踏み出した京都大学の今後の益々の発展と繁栄を願い、近い将来京都大学を担う若手研究者や教育者が自由闊達に活動できる環境づくりに些かでも役に立てばという思いから、在職中に感じたこと

を敢えて書かせて頂いた。思い違いの部分もあろうかと思いますが、ご容赦ください。

最後に、在職中にお世話になった多くの恩師、先輩諸先生、同僚を始めとする教職員・事務系職員の方々、そして研究に於いて共に苦勞と喜びを分かち合った多くの学生、院生の皆さんに心からの謝意を表すると共に、京都大学の益々の発展を祈り、筆を置かせて頂くことにする。

(名誉教授 元原子核工学専攻)

# ◆ 紹 介 ◆

## ナノメディシン融合教育ユニットの紹介 NanoMedicin Merger education Unit

小寺 秀 俊



### 1. はじめに

ナノメディシンとは、ナノテクノロジーとライフサイエンスを利用した高度医療技術です。近年、マイクロ技術からさらに微細化し、原子・分子自体を対象

としたナノテクノロジーの研究分野および応用技術の開発が盛んに行われている。一方医学分野でも生体機能の直接計測やシミュレーション、さらには、細胞・分子レベルでの新規治療方法の開発など、先端医療の世界では工学的な研究成果が実際の医療や医学分野の研究領域で広く使われている。これまで、医工連携分野ということが言われてきたが、特に、ナノテクノロジーを先端ライフサイエンスおよび医療分野に応用することが重要な課題となってきた。

このナノメディシン領域の研究開発においては、工学・医学関連分野の研究者が相互に協力して研究開発に従事することが必要不可欠である。工学・医学の両分野の研究者が相互協力する場合には、互いの分野の技術内容および研究課題を理解し、また時には互いの技術を取得することが必要である。

平成17年度より、京都大学では科学技術振興調整費により、ナノメディシン領域の教育を本学の大学院生のみならず社会人に対しても教育する「ナノメディシン融合教育ユニット」を創設し教育と人材育成を開始している。

本稿では、その概要と目的を紹介する

### 2. ユニットの背景および目標

大学における教育では、工学部では学部教育においてそれぞれ専門分野に必要な基礎科目および応用科目を習得するようにカリキュラムが構成されている。例えば、機械工学に入学すると、数学や物理や

力学を学び、専門科目として材料力学・流体力学・熱力学や設計工学および加工学などの科目を学ぶとともに、実験・実習や演習および卒業研究や修士における特別研究を通じて、学んだ基礎科目をどのように使うのかまた、どのように考えるのかを習得するようにカリキュラムは構成されている。この専門教育の中において、工学部・工学研究科の学生が医学領域をはじめ工学部の中でも他の分野の基礎教育や先端教育をうける機会は少ないと言える。博士課程後期に進学した学生の場合、より広い視野で研究を行う機会があるが、他の領域および他の研究科の科目や先端研究内容を学ぶ機会は、学生が所属する研究室の研究内容によると言える。しかし、大学を卒業後就職した後に、自らが学んできた領域のみの知識が通じる場合は少なく、大学で専攻しなかった他の領域や他研究科の領域の基礎知識や先端技術を習得することを余儀なくされる場合が多い。

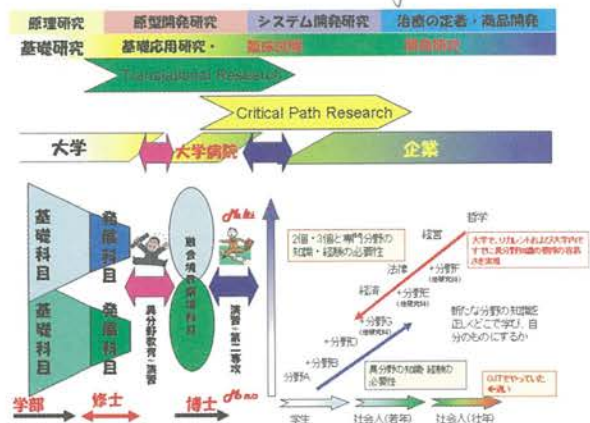


図1. 研究と教育のフェーズと融合領域・社会人教育の必要性

大学を卒業後、他の領域の基礎知識や先端技術の講義や実習を再度大学で受ける機会は、これまでは多くなかった。しかし、大学卒業後に必要になる知識や技術は多く、生涯学習の観点からも大学の先端

領域を社会人に開放することが必要となってきた。

近年、産学連携が重要となっているが、大学で生まれた技術や知識がすぐに企業で実用化されることは、技術の成熟度の観点からも難しいといえる。特に先端医療の領域においては、大学の技術を臨床に応用するまでには、基礎研究で生まれた技術や装置は大学病院等で臨床実験しその結果をもとに、一般の病院での治療に利用される。基礎研究と臨床実験の間には Translational Research が必要でありさらに臨床実験と実際の治療への適用の間には、Critical Pass Research が必要である。

特に、近年の高度医療分野におけるこの重要な2つの研究の谷間を埋める研究を推進するためには、工学・医学両領域の研究者が協力するだけでなく工学・医学両方の先端知識と技術を習得した研究者・技術者が必要となってきた。

そこで、本ユニットでは、ナノテクノロジーとライフサイエンスの異分野融合により初めて実現できる、ナノメディシンという高度先端医療に関する基礎・応用研究を開拓できる研究者・技術者を育成するため、自らの専門としての基礎分野に加え、新たな専門分野の知識を講義・実習等により習得し、さらに、課題解決型実習により研究能力の開発を行う。これにより、新研究領域において基礎から応用までの問題解決能力を有する研究者・技術者を育成する機会を提供している。

### 3. ユニットにおけるコースの概要

養成すべき人材像と到達レベルの目標；ナノメディシンは多くの分野・領域を含んでいることから、本学の現在の教育・研究の実態を元に検討した結果、次の4つのコースを設置している。いずれのコースも急速な発展がみられる分野でありながら、研究開発を遂行できる人材に極めて乏しいという問題を抱えている。

- ① バイオマテリアルコース
  - ② ナノデバイスコース
  - ③ 生体イメージング・ターゲッティングコース
  - ④ 生体機能シミュレーションコース
- ① バイオマテリアルコースの内容

新たな未知の分野であるバイオテクノロジー・材料科学をベースにしたナノマテリアル。さらに、組織工学・再生医学の基礎の修得を可能にするコースである。このコースの特徴は実習に重点を置いていることで、バイオテクノロジー実習と組織工学・再生医学実習を通じて、実際に手を動かしながらそれぞれの学問の基礎を学ぶことができる。基礎分野としては、有機化学・無機化学さらにはバイオテクノロジー等の、バイオ研究および医療に役立つバイオナノマテリアルの研究・開発ができる研究者・技術者に必要な分野を習得できるようにしています。

#### ② ナノデバイスコースの内容

ナノデバイス・マイクロデバイス・MEMS・マイクロTASなどのデバイスの研究開発と設計・作製に関する基礎知識を講義を通じて学ぶとともに、演習実習を通じて、実際にデバイスの設計および作製を行うコースです。具体的には、MEMSやマイクロTASを支える成膜とエッチングおよびホトリソグラフィに関する基礎知識や、マイクロ加工方法一般と設計に必要な数値解析理論および生体材料やたんぱく質やDNAを実験するためのマイクロシステムに関する基礎知識を学びます。また、生体計測を目的としたデバイスの要件を課題解決型授業のテーマとして与え、その要件を満たすデバイスを設計し計算機上で試作実験するとともに、実際に試作も評価します。

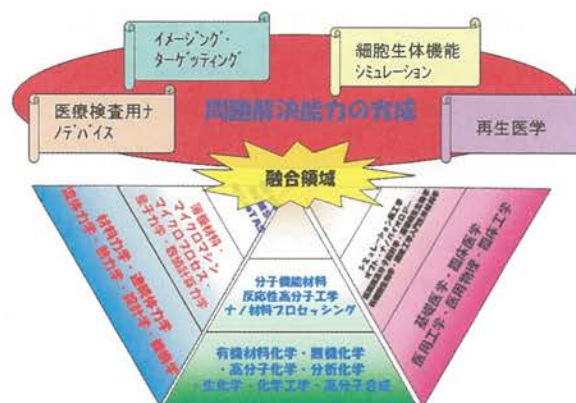


図2. 学際領域から医療・産業応用へのステップアップ

- ③ 生体イメージング・ターゲッティングコースの内容

イメージングは、20世紀に大きく発展し、X線CT、MRIという代表的なイメージング機器の開発が有名であるが、21世紀においては、形態を観るだけでなく、生体内で起こっている遺伝子発現から細胞機能・組織の代謝情報といった重要な生命現象を可視化する生体イメージングへと更なる進化を遂げようとしている。この技術は生命科学・医学研究、更には創薬のための協力的なツールとしてではなく、革新的な診断技術として医療に大きな革新となると期待されている。現在この分野の基盤技術としては、PET・MRなどのイメージング機器と可視化しようとする生命現象に特異的でイメージング機器にシグナルを発信する分子プローブの2つがある。そこで、本コースでは、イメージングおよびターゲティングの現状とそこで用いられている技術の全体を講義するとともに、実際の計測などを実習・演習を通じて体験する。

#### ④ 生体機能シミュレーションコース

システムバイオロジーは細胞を構成する極めて多くの分子の相互作用を捕らえ、それによって生体の活動を理解しようとするものである。コンピュータ上にそれら分子の相互作用を記述して計算し、細胞の働きを仮想空間上に再現するもので、計算機および計算科学の知識と生理学や細胞を構成する酵素反応や膜輸送・筋収縮・シナプス伝達などの素過程に関する知識および臓器に関する知識が必要となる。生体シミュレーションでは、バイオシミュレーションの基礎となる科目を講義するとともに、上述の医学応用を目指したシステムバイオロジーについて、具体的な例を挙げて説明し、バイオシミュレータを理解すると同時に、自らの目的に合わせてバイオシミュレーターを開発することができるように実習し、それによりバイオシミュレーションのソフト開発技術を習得する。

上述の4つのコースにおいては、講義による知識獲得と実習・演習による技術習得に加え、臨床現場の医師やライフサイエンスの先端研究者およびナノ材料やナノデバイスの先端研究者から最先端の研究課題を提供し、受講する社会人と話題提供者および学生が1つのチームを構成し提供された研究

課題の解決方法を考案するという課題解決型実習を実施する。この実習の中では、特許調査から特許の提案さらには、アイデアに基づいた材料開発やデバイス試作などもコースを超えて行う。

各コースの受講期間は1年としており、前期は講義および技術習得のための演習・実習が主体であり、後半の半年を課題解決型実習の期間に当てている。

おわりに

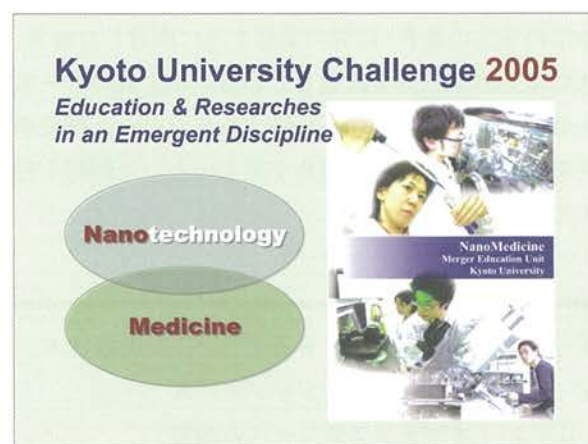
現在、医工連携分野として急速に発展しているナノメディシン融合領域の研究者・技術者の養成を目的とした教育ユニットを本学では開始しており、大学院生のみならず社会人にもこのユニットを履修できるように公開している。現在60名を超える履修生がおり、基礎知識の獲得と実習を行っている。平成18年4月には第二期の履修生を募集しているので、下記のWWWサイトを参照されたい。

この教育ユニットの受講者が次世代の新たな生命科学や医療分野の研究開発の担い手と育つことを期待している。

ナノメディシン融合教育ユニットのURL

<http://www-gs.kogaku.kyoto-u.ac.jp/nanomed/index.html>

(教授 マイクロエンジニアリング専攻)





## ◆ 紹 介 ◆

## 経営管理大学院の設置について

小林 潔 司



平成 18 年 4 月 1 日、マネジメントに関する高度な専門的かつ実践的な能力を有するプロフェッショナルを育成することを目的とした京都大学経営管理大学院（正式名称：京都大学大学院経営管理研究部）が開設された。工学研究科からは、筆者の他に大津教授、河野教授（平成 18 年 5 月以降）、宇野助教授、角助教授が同大学院に所属することになった。経営管理大学院では、従来から欧米をはじめとするビジネススクールにおいて行われてきた教育体系を、論理思考教育により重点を置くことによって強化・洗練させ、実行性のある諸活動を通じて、経営管理に関する高度の専門的学識を持った高度専門職業人を養成・再教育することを目的としている。特に、職業経験を有した専門的知見を持つ社会人、文系のみならず理系のバックグラウンドを持つ学生、外国人留学生といった多様な人材を受け入れ、相互の刺激と切磋琢磨を通じて、現代の複雑なマネジメント諸課題に取り組むことができる実践的知識と論理的思考を獲得することを目指している。

## 経営管理大学院とは

経営管理大学院はプロフェッショナルを育成するための専門職大学院である。わが国で専門職大学院が誕生して日も浅く、多くの人にとって「専門職大学院」という言葉にはなじみがない。特に、本大学院は文理融合型の経営管理専門職大学院であり、わが国はじめての試みである。ここで、専門職大学院の役割を説明するために、経営管理大学院専門職教育と実務家教育を区別しておきたい。専門職とは、正確には学問的専門職（learned professionals）のこ

とを言う。中世の大学は専門職大学として出発したが、ここでは専門職は神学、法学、医学という 3 職業を意味していた。長い大学の歴史の中で、専門職とは「文化的・観念的な学問的基盤に支えられ、自由で機知に富んだ妨害されることのない知性」を意味してきた。現実のビジネスの世界では、必ずしも専門職を必要とするわけではない。しかし、人類が蓄積してきた知性と教養は、ビジネスを通じて万民の手に届くことになる。ここから、ビジネスの世界と知性・教養との関わりあいのあり方を探求することが必要となり学問的専門職が必要となった。

専門職大学院は実社会とのかかわりを持ち続けることが使命である。それと同時にビジネスの社会から自由であり続けなければならない。この 2 つの互いに矛盾する目的を同時に達成することは容易ではないが、そのためには、ビジネス社会の要求に対して、常に基礎的学問基盤に基づいた知的対決を不断に試みるが必要となる。わが国の大学における教育研究は、形式知に基づく科学的・客観的知識（know-why）の体系化という学問観に支配されてきた。その結果、工学はビジネス分野と密接に関わる実学の 1 分野でありながら、工学の成果が結実されるビジネス活動を研究対象としてとりあげない、という奇妙な事態が常態化していると指摘されている。京都大学経営管理大学院は文理融合を基本理念に掲げる専門職大学院であり、工学とビジネス社会の知的対決をめざした実験的な試みであるといっても過言ではないだろう。

## 京都大学経営管理大学院の概要

京都大学経営管理大学院では多種多様なバックグラウンドを持つ人材を受け入れ、多様なキャリア・アチーブメントを実現するために、多数の開講科目を用意している。また、それらの応用力の前提

となる経営管理の基礎領域については、あえて必修科目を設定せず、図に示すように基礎科目、専門科目、実務科目、発展科目と段階的に科目を配列し、高度専門職業人としての能力を修得できるようなカリキュラムを設けている。経営管理大学院の定員は60名であるが、学部卒業（予定）者を対象とする一般選抜試験と社会人を対象とした特別選抜で学生を募集する。経営管理大学院に入学する学生に対して第1に求めるのは、現代の要求する複雑なマネジメント諸課題に積極的に取り組もうとする意思である。第2に求めるのは、厳しい教育課程をこなしながら、教員とともに、経営管理大学院の一員として積極的に活動、貢献する知的意欲とその基盤となる能力の向上である。



経営管理大学院は、事業創再生マネジメント、プロジェクト・オペレーションマネジメント、ファイナンシャルリスクマネジメントという3つのプログラムを提供する。このうち、工学系教官はプロジェクト・オペレーションマネジメントプログラムを担当する。これら3つのプログラムは以下のような内容を持っている。

「事業創再生マネジメント」プログラム…起業や事業再生マネジメント能力を有する人材の育成、つまりバイオテクノロジー、ナノテクノロジー、情報技術などの新規技術に基づいた新たなビジネスの創業に関する専門知識や、行き詰まった企業の再生を手掛ける専門的能力を持つ人材を育成することを目指すプログラムである。具体的には、ベンチャー企業の経営者や管理職、ベンチャーキャピタリスト、起業相談に強い経営コンサルタント、金融機関や民間企業における企業再生の専門家、そして事業創再生に携わる専門家をファンド等で支援する人材育成を

目指す。

「プロジェクト・オペレーションマネジメント」プログラム…国際的な大規模なプロジェクト、新規技術開発、情報システム開発などにおいて、特定の目的を達成するために臨時的な連携組織（事業チーム）であるプロジェクトに対応するプログラム。こうしたプロジェクトを経営管理するプロジェクトマネージャーは、現代のビジネスでは非常に重要な人材として認識されています。そこで、このプログラムでは、財務管理、ファイナンス、戦略管理、組織管理などの経営管理能力の開発を通じ、国際的な感覚と多様な経営能力を持ったプロジェクトマネージャーを育成することを目指す。

「ファイナンシャルリスクマネジメント」プログラム…最先端のファイナンスの知識を学ぶことで、経営財務についての基礎的な知識と分析能力を持ち、それに基づき金融市場の分析、金融商品を設計・開発することにより、金融などのリスクを統合的にマネジメントできる能力を開発するプログラム。具体的には金融機関のファンド・マネージャー、アナリストや民間企業、政府機関での財務（ファイナンス）のエキスパート人材を育成することを目指す。

すべてのプログラムを一括して入試を実施する。入試の段階で受験生は希望のプログラムを選択する。プログラムは履修モデルを表しており、1年次の段階でプログラム間での移動は比較的自由である。カリキュラム、入試の詳細に関しては、経営管理大学院のホームページを参照して欲しい。経営管理大学院では、通称MBA（Master of Business Administration）とよばれる学位が与えられる。一般に、MBAは経営学修士と訳されるが、正確にはビジネス経営（管理）修士である。それは、ビジネス分野での経営または管理の能力を持っていることの証明であり、経営学を知識として学んだ修士レベルの研究能力を持っているという証明ではない。

経営管理大学院に期待されること

一般に、大学がとりあつかう専門的知識は know-

whyの体系であると言われる。Know-whyはある専門領域に固有の知識(domain-specific)であり、それを応用する文脈から独立して形式化しやすい。しかし、個別の構成要素に対応したknow-whyだけでは、ビジネス社会におけるアウトプットを実現することはできない。構成要素をシステム全体へと統合する知識が必要になる。統合の知識はknow-howであり、やってみることによる学習を通じて獲得される。Know-howは文脈に依存した知識(dependent knowledge)であり、形式化や言語化が難しい。このようなところから、欧米の経営管理専門職大学院では、ケースワーク、ワークショップの実施を通じて、know-whyの知識を基礎としてknow-howを修得するために徹底的なトレーニングを実施する。

一方、日本企業は複雑なシステムの構成要素をうまく組み合わせながら部分を全体へととりまめあげるknow-howに支えられてきた。Know-whyを所与としながらknow-howに基づいて、システムの組み合わせを変えていくという日本企業が得意としてきたマネジメント原理は、要するに一定の枠組みの中でシステムのファインチューニングを繰り返すというやり方である。しかし、このような日本型経営方式が行き詰まりを見せていることも事実であろう。いま、日本のビジネスリーダーとして育成すべき人材は何よりも新しい独自のコンセプトを創造する意思と力のある人材である。テクニカルスキルの修得を通じて経営を論理的に相対化して考えるknow-whatが必要である。新しいコンセプトの創造はknow-whatに依存しており、know-whatの進化なしには新しいコンセプトは生まれえない。

わが国の大学院は研究者養成機関としてだけでなく、基礎的知識はもとより、最新の基礎及び応用的知識を効率よく学ぶことができる広範で質の高い教育プログラムを提供し、名実ともに日本の教育拠点として機能してきた。よく言われるように、工学の基礎的・応用的研究が社会に反映される過程には、「シーズからニーズへ」という方向と「ニーズからシーズへ」という2つの方向がある。工学の分野では、どちらかと言えば、シーズを発掘し、それをニーズにつなげるという研究開発指向が強かった。これに対して、専門職大学院では、「ニーズを実現する

ために、どのようにシーズをつなげていけばいいのか」というマネジメント能力が試される。工学系大学院では、研究者養成のための基礎研究と併せて、修士研究を通じて、学生にknow-whyを修得させるだけでなく、研究成果の実際的な意味(know-what)を考える機会を与えるという学問的専門職教育を実施してきた。これに対して、経営管理大学院は、ビジネス社会のニーズに対して、大学の学問的基盤が知的対決を行う場であり、大学の教育研究リソース(シーズ)の価値がビジネス社会で直接評価される。経営管理大学院は、研究者が社会のニーズに合わせ、新しい研究領域を発掘し、専門分野を拡大するための格好のドライビングフォースを与える場になりえよう。この意味で、工学研究科と経営管理大学院の間に、緊張感のあるwin-winの関係を築きたいと考える次第である。

(教授 都市社会工学専攻)

## ◆ 紹 介 ◆

## お茶会

## 工学研究科事務部

本学創立記念日の6月18日（日曜日）にBクラスター事務管理棟3階桂ラウンジ内の和室を開放して“お茶会”を開催した。

工学研究科電気系2専攻と化学系6専攻の第一期移転が平成15年7月に始まってから、同年10月18日の京都大学桂キャンパス開校式を経て、ほぼ3年が経過した。この間、平成17年夏に建築学専攻の移転も完了し、今夏には地球系3専攻の移転が行われる。

この時節に工学研究科に対する近隣住民の理解をより深めていただくとともに、桂キャンパスの在り方についても広くご意見をいただくことを目的として、桂キャンパスに縁の深い方々をお招きして桂ラウンジにあるお茶室でもてなすささやかな集いを企画した。

お茶室仕様の和室は、桂キャンパスの工学研究科を訪れる諸外国からの研究者や留学生等に日本文化の一端を紹介するための趣向のひとつとして、関係各方面のご理解を得て、Bクラスター事務管理棟3階のラウンジ内に設けられたものである。3年余り利用される機会がなかったが、お茶室としての本格的な利用は今回の催しが最初となった。

18日当日は桂キャンパスの山野草でしつらえ、来客をお茶と生菓子でお持て成しするとともに、お茶室入りまでの待ち時間には、待合に見立てたラウンジ内において、本年6月に国の重要文化財（歴史資料）に指定された“ジョサイアコンドル建築図面”（建築学専攻所蔵）、昨年開催の愛知万博に出



展された“ナノガラス技術：マルチカラーの3次元ガラスアート”等の展示品を観ていただいた。それぞれの展示内容の紹介と解説には、建築学専攻の宗本教授と竹脇教授、並びに材料化学専攻の平尾教授と西助手にご担当いただいた。



当日お越しいただいた中西進京都市立大学学長、吉永充徳西京区洛西支所長、菊池潤治桂坂自治連合会会長、土屋清二松陽自治連合会会長、尾池和夫京都大学総長、辻文三元工学研究科長、荒木光彦前工学研究科長を始めとする参会者の間では、工学研究科ならではの趣向と好評を博し、予定した午後1時から4時までの3時間の時間が瞬く間に過ぎた。

最後に、本催しにご協力いただきました運営会議委員、専攻長、その他の先生方、また亭主としてお茶席のお世話をいただいた竹内佐和子先生ほか、裏方の方々に厚く御礼を申し上げます。

また、お点前に使用したお水は、京料理「筍亭」

さんより貴重な井戸水を頂戴した。ここに御礼を申し上げます。

(工学研究科事務部)

(お願い)

今回の催しに当たり、お茶席用の替茶碗等のお道具の数が足りないことに気付きました。ご家庭でご使用になられていないお茶碗等がございましたら、ご寄贈いただきたく、よろしくお願いたします。

(連絡先) 電話 075-383-2010

FAX 075-383-2011



## 編集後記

工学広報 No.45 をお届けいたします。巻頭言は、本年 4 月 1 日より工学研究科長・工学部長に就任された西本清一教授（物質エネルギー化学専攻）にお願いし、新時代の工学教育について執筆していただきました。国立大学法人化を経た京都大学および工学部が採るべき姿勢を、薰り高く述べていただいております。また、随想としては、本年 3 月末をもってご退職されました 3 名の先生から貴重な原稿をお寄せいただきました。

紹介記事としては、ナノメディシン融合教育ユニットの紹介について、小寺秀俊教授（マイクロエンジニアリング専攻）に執筆していただきました。また、本年 4 月設置の経営管理大学院について小林潔司教授（都市社会工学専攻）に紹介いただきました。事務部よりは、本学創立記念日の 6 月 18 日に B クラスター事務管理棟 3 階桂ラウンジ内の和室を開放してお茶会を開催したことを紹介いたしました。

ご多忙中にもかかわらずご執筆下さいました先生方に厚くお礼申し上げます。

なお、広報委員会では「工学広報」のウェブ化計画を進めておりますが、前回から報告（博士学位授与、招へい外国人学者、外国人共同研究者、受託研究・共同研究、特別講義、荣誉・表彰、人事異動、新教授紹介、統計、訃報、日誌）>につきましては、工学研究科ホームページ（アドレス）<http://www-gs.kogaku.kyoto-u.ac.jp/publicity/>に掲載致します。

京都大学のホームページ <http://www.kyoto-u.ac.jp> から工学部（工学研究科）に入って頂いても見頂けます。

ご高覧の上、ご意見など頂けましたら幸いです。

（H . I . 記）

### 投稿、さし絵、イラスト、写真の募集

工学研究科・工学部広報委員会では、工学広報への投稿、余白等に掲載するさし絵、イラスト、写真を募集しております。

内容は、工学広報にふさわしいもので自作に限ります。

応募資格は、工学研究科・工学部の教職員（OBの方も含む）、学部学生、大学院生です。

工学研究科総務課広報渉外掛で随時受け付けております。

詳しくは、広報渉外掛（383-2010）までお問い合わせください。

### 工学研究科・工学部広報委員会（平成18年4月～）

委員長	西家	本村	清浩	一和	教授
委員長代理	上谷	村谷	浩宏	和二	教授
委員	萩原	谷原	朋導	道彦	教授
委員	美濃	村上	正浩	浩潔	教授
委員	村田	野田	正潔	夫	助教授
委員	岸野	野	郁夫		助教授

