

UT Forum 2005

in China

UTフォーラム2005 in 中国



桐野 豊

東京大学理事・副学長

4月1日に東京大学理事・副学長を拝命し、研究、国際交流を担当することになりました。国際交流におけるその最初の仕事が北京での「UT Forum 2005 in China」の開催であり、東京大学北京代表所の開設でありました。

東京大学では、2000年1月にボストンで開催された第1回以来、同年12月のシリコンバレー、2002年11月のシンガポール、そして2004年8月のスウェーデンと、これまで4回にわたるUTフォーラムを開催してまいりました。その目的は、東京大学の学術研究を広く海外に発信し、同時に海外の学術機関との交流を促進することにあります。

第5回にあたる今回のUTフォーラムは、4月28、29の両日、中国の北京で開催されました。現在の世界において中国の発展のスピードは著しく、政治経済をはじめあらゆる分野において、日本の未来は、隣国中国との健全な協力なくしてはありませ

ん。学術の分野においても同様であります。従来、ともすれば、東京大学も中国の主要な大学もともに欧米に顔を向けていました。今回の中国におけるUTフォーラムは、東京大学と中国の主要大学がお互いを見つめ合うことの重要性を改めて確認するという意義を有するもので、最も時宜にかなった企画といえるかと思えます。

ところが、4月2日の成都、深圳にはじまり、4月9日の北京、4月16日の上海と一連の反日デモが起こり、一時は開催も危ぶまれるかと思われるほどの状況にたちいたりしました。関係各方面と緊密に連絡をとり、情報収集につとめた結果、安全確保についての目途が立ち、開催に踏み切りました。結果としては、北京大学で開催された中国学系、清華大学で開催された材料学系、中国科学院で開催された分子医学系、すべてを合わせると420名もの参加者聴講者があり、いずれのフォーラムにおいても活発に討論が行われ、成功裏に幕を閉じることができました。中国の学術界の日本に対する、また東京大学に対する関心の深さを実感した次第です。UTフォーラムと時を同じくして、本学生産技術研究所と中国航空航天大学の主催によるシンポジウムも開催され、こちらもまた多くの参加者を迎え、成功をおさめました。

東京大学においては現在すでに30近くの中国の研究教育機関との間に学術交流協定が結ばれております。これらを含めて、

中国の学術界との交流活動をさらに戦略的に展開するために、かねてより北京代表所の開設準備を進めてきましたが、4月13日付けで、外国の大学としては初めて、正式な登記手続きを完了し、現地法人格を取得致しました。そこで、今回、東京大学北京代表所の開所式をUTフォーラムの開催と合わせて挙行いたしました。

3日間の北京滞在中、小宮山総長は、全部で11に及ぶ講演、対談、挨拶を行いました。このことが、東京大学のこのたびの北京における密度の濃い活動を如実にあらわしていると思います。

困難な時期に企画を実行するにあたり、まずは協力を惜しまれなかった中国の関係各機関に心より御礼申し上げたいと思います。また、UTフォーラム企画委員会、国際課、および北京代表所の教職員の努力を多とするとともに、いろいろとアドバイスを賜りました現代中国学の専門家の方々に深謝申し上げます。

なお、今回、UTフォーラムと同時に開催する予定であった学生交流企画は延期のやむなきにいたりしましたが、今夏から秋にかけて実施すべく準備を整えているところです。また、北京大学主催の「東京大学デー」という企画も今年中に開催される見込みです。このような活動を通じて、グローバル・サステナビリティにおいて鍵を握る中国と多面的な交流を深めていきたいと考えています。

中国参加機関の紹介

清華大学



清華大学は、1911年に米国の大学に派遣される学生のための準備教育機関「清華学堂」として設立され、1925年に大学として学生の受入れを開始した。1950年代以降には、主として理工系的高等教育研究の中心として多数の人材を輩出し、隣接する北京大学と並び称される中国の名門大学である。また、現中国国家主席である胡錦濤氏の母校としても知られている。

現在、清華大学は11学部44学科を有し、教員約7,800人、学生約27,000人が在籍している。近年は人文社会系の学部を充実させ、また医学部を設置するなど、確実に総合大学としての地歩を固めつつある。

北京大学



北京大学は、北京の西北郊、海淀区にあり、頤和園、円明園といった史跡にも近く恵まれた環境にある。42の学部・研究科、216の研究科・研究センターを持ち、教員数約4,500人、学生数約27,000人。また、62の国・地域から約1,800人の留学生も受入れている。

北京大学の前身は清末1898年に設立された「京師大学堂」で、当時にあつては高等教育の最高学府であつたのみならず、最高の教育行政機関でもあつた。1912年に現名称となり、国内最大規模の大学として現在に至っている。創立以来、常に中国の文化・社会運動の発信源としてあり続けている。

中国科学院



中国科学院は1949年に設立され、中国における自然科学分野の研究のナショナルセンターとして、数理、化学、生物学、地学、技術科学の5つの部門に108の研究科、200以上の関連企業、職員58,000人を有する大規模な研究機構である。北京に本部を置くほか、中国各地に11の分院がある。

また、1978年には「研究生院」を設置し、大学院教育も実施している。

中国科学院は、基礎・応用にわたる研究を実施するだけでなく、国家の意思決定にかかわるデータ提供や提言を行い、国家の要請により、社会・経済開発の過程で鍵となる科学技術プログラムを実施することなども重要なミッションである。

東京大学が北京代表所を開設

東京大学は、アジアとりわけ中国との連携を一層強化するため、北京に中国との学術交流の拠点として「東京大学北京代表所」を開設し、2005年4月13日に中国国内における登記の手続きを完了、現地法人格を取得した。4月27日には北京の新世紀日航飯店で、北京市や中国国内の大学など学術機関の関係者を招き、小宮山総長も出席して開所式を行った。

式典では、まず桐野豊理事・副学長（北京代表所所長）より、式典列席者の紹介が行われ、次に天津市から北京代表所に書類の贈呈があった。続いて北京航空航天大学唐曉青副学長、北京大学李安模副学長、南京大学張翼賓副学長、中国科学院国际合作局葛明義副局長からそれぞれ祝辞があつたのち、小宮山総長が挨拶を行った。

中国の大学・研究機関との交流は、日本はもとより世界の大学との間で活発に行われつつ

あり、北京をはじめ各地に海外拠点を置く大学も増えているが、本学の北京代表所は、それらに先がけて中国において初めて正式に登録され、現地法人格を取得した海外拠点である。これによって、たとえば日本からのスタッフの現地滞在に必要な手続きの簡素化が可能となるほか、今後中国との国際産学官連携を推進していく際にも大きなメリットとなることが期待されている。

北京代表所では、これ以外にも中国の著名大学・研究機関との全学的な学術交流の促進、優秀な中国の学生受入れと本学からの学生派遣の推進、中国における本学同窓会の活動の支援といったことも積極的に実施していく予定である。

北京代表所は市内中心部から南東の三環路沿いのオフィスビル内にあり、北京大学や清華

大学といった大学・研究機関の多い地区とはちょうど対角線上に位置するが、現在建設中の地下鉄の新駅が代表所のすぐ近くにできることになっており、近い将来にはアクセスの利便性も高まることであろう。

本学は現時点で30を超す中国の大学・研究機関と学術交流協定を締結しており、また、中国から多くの留学生を受入れてきた。北京代表所の設置により、これらの研究教育交流もより一層活発に行われるであろう。北京代表所は、今後このような交流を進めていくための「ワンストップサービス」の窓口としての役割も担っていく。

東京大学北京代表所

所在地：北京市東三環南路58号 富頓中心A座1201室、郵便番号 100022

電話：+86-10-5867-2584



北京代表所が入っている「富頓中心」ビル



桐野理事と北京代表所スタッフ



開会式で挨拶を行う小宮山宏総長

材料科学とeサイエンスの挑戦

材料系フォーラム —清華大学にて—

岩田 修一 大学院新領域創成科学研究科 教授

環境保全と持続的発展というアンチノミーは優れて現代的な課題である。この困難な課題についての答えはそう簡単には求まりそうにないが、それは人類というオートノミックな知の集合体に課せられた宿命的な命題でもある。

一方、材料分野では、その多様性のゆえに、今でも絶えることなく高温超伝導材料、ナノチューブ、発光ダイオード等々、新たな発見が続く。手元にある携帯電話、PCにも新材料研究の膨大な成果がある。材料の潜在的かつ膨大な可能性を上手に活用することで、上記のアンチノミー解決に資するブレークスルーが実現できないか。このような視点から材料に重点を置き、材料系UTフォーラムは平成17年4月28日、午前9:00から清華大学主楼接待庁で開催された。

開会のスピーチは清華大学の顧秉林学長による歓迎と協力提案の挨拶である。科学技術の進歩や持続的発展の実現には大学の役割が極めて重要であること、大学の社会的使命、責任についての意識を共有する両大学が継続的かつ緊密な協力関係を築いていくことは極めて重要なことであり、今回のフォーラムがその第一歩となることが述べられた。清華大学は、中国全土から選りすぐりの俊英が集まり、海外からの著名な中国人研究者の帰還が続く、現在の中国の勢いを代表する大学である。顧学長は材料設計における世界のリー

ダーの一人であるが、スピーチでは、グローバルかつ長期的な視点から大学の果たすべき役割を総括し、社会からの期待に応えるべく精力的に活動を展開しているリーダーの迫力に満ちていた。

基調講演は小宮山宏総長による「ビジョン2050」である。この講演は顧学長の開会スピーチへの具体的な回答と提案でもあった。温暖化、人口増加、エネルギー資源の枯渇、大量の廃棄物による環境汚染、貧困と格差等々、今世紀に深刻化が加速することが予測され適切な解決方を準備しなければならない課題は多い。2015年を第一次目標として設定された国連のミレニアムゴールを参照しつつ、2050年における人類共通の目標を提示したいいわゆる小宮山ビジョンのエッセンスを紹介したスケールの大きな講演であった。エネルギー効率やサービスの増大他、多くの人間が議論に参加でき、科学技術の成果を駆使すれば実現可能なアジェンダが示され、両大学が力を合わせて世界に貢献していこうとの提案があった。

コーヒーブレイクの後は両大学の材料に関する代表的な研究紹介のセッションである。前半の材料イノベーションに関するセッションではブレークスルーが期待される挑戦的な研究事例が紹介され、後半の環境や社会に関するセッションでは持続可能性に関する具体的な取り組みや知的基盤形成のための理論と方法論についての研究紹介があった。

上述したように材料は元素の組み合わせとミクロな構造の制御により多様な価値を生み出す。価値は文脈に依存するため材料は参加型の科学技術であり、経験が不足すると足をすくわれ、経験に頼りすぎると夢のある新しい発想が生まれにくい。材料イノベーションのセッションでは、そうした経験と思索との知的なバランスの重要性を示唆する講演が続いた。

藤田誠教授(大学院工学系研究科)は、原子レベルの積み木の設計と分子レベルの自己組織化を組み合わせた精緻かつ多様な構造を創出する見事なナノ材料創成プロセスを示した。中国側のトップバッターは李恒徳教授であった。故橋口隆吉東京大学名誉教授と同教授との友情が現在に至る両大学の親密な関係の原点にあり、その篤い友情は橋口記念研究室として清華大学内で引き継がれている。李教授の講演は生命の中に発見されるミクロな構造によって発現される興味深い機能を多数例示し材料開発への新たな視点を提案した。吉田豊信教授(大学院工学系研究科)の講演は新しい材料製造プロセスによる薄膜の形成と新機能の発現に関する成功事例の紹介であり、朱静教授からはナノマテリアル特有のナノ構造を例示と新たな機能の発現の可能性の示唆があった。藤原毅夫教授(大学院工学系研究科)からは第一原理的な大規模計算の例と分子動力学法の計算事例の報告があり理論計算を通



して初めて明らかになったミクロな破壊現象のダイナミズムが示された。南策文教授からは、酸化物複合材料の研究開発が紹介され異質の系を組み合わせることによって創生される新しい特性についての紹介があった。

持続可能性に関するアプローチとしては、前田正史生産技術研究所長から熱力学的なデータを基にした希少資源の回収・分離・精製の新規プロセスに関するホリスティックなアプローチの事例、翁端教授から包装や容器といった身近な民生用のバイオマス関連のエコマテリアル研究の事例が紹介された。

私は、清華大学倪軍教授と東京大学陳迎助教授と進めている10年余に及ぶ共同研究について紹介した。材料に関する理論とデータとを総合する方法論、非平衡状態、材料全体の俯瞰と融合、設計検証のための仮想実験室の開発等の壮大な挑戦の現状を紹介した。陳難先教授からは、固体物理モデル群に通底する基礎モデルについて最近の考察が述べられ、第一原理的手法と原子間のポテンシャルとを体系的に関係付ける代数的な構造の存在が発表された。

閉会挨拶は西尾茂文副学長で、今回の清華大学の関係者の多大な協力に感謝し、TUとUTと対称性のある略称をもつ両大学のフォーラムを繰り返すべく今後の密接で継続的な交流を約して、フォーラムの総括とした。

フォーラムには、陳佳洱前北京大学学長をはじめとする著名な研究者と元気の良い両大学の学生と東京大学からの教員計約100名の参加があった。昼食会では日本料理とも美意識を共有する美味で優雅で繊細な中国料理が用意された。素材を組み合わせ、素材の良さを活かしながら予想もできない新しい味を生み出す料理という行為は材料研究の醍醐味そのものであるが、昼食会では余計なことは忘れて参加者全員で食事を楽しんだ。多謝。

清華大学UTフォーラムプログラム

日時 2005年4月28日
場所 清華大学主楼 接待庁

開会挨拶

清華大学顧秉林学長

基調講演

東京大学小宮山宏総長
ビジョン2050とグローバル・コラボレーション

第1セッション：材料科学のイノベーションI

藤田誠教授(東京大学)
分子の自己組織化：精密なナノ材料へのボトムアップ・アプローチ

李恒徳教授(清華大学)
プロセスの模倣：ナノ材料とその応用

吉田豊信教授(東京大学)
CBN薄膜

朱静教授(清華大学)
ナノ材料とナノ構造

第2セッション：材料科学のイノベーションII

藤原毅夫教授(東京大学)
大規模電子構造計算と分子動力学のシミュレーション

南策文教授(清華大学)
多元強誘電酸化物複合材料の電磁気学的特性

第3セッション：社会的な技術－エコマテリアル

前田正史教授(東京大学)
持続可能な開発への行動と材料プロセッシング

翁端教授(清華大学)
中国におけるバイオマス材料技術の開発と応用

第4セッション：情報社会におけるeサイエンス

岩田修一教授(東京大学)、倪軍教授(清華大学)、陳迎助教授(東京大学)
材料設計のための仮想実験室

陳難先教授(清華大学)
固体物理における半群構造

閉会挨拶

東京大学西尾茂文副学長



アジア的視野からの中国学

人文社会科学系フォーラム —北京大学にて—

岸本 美緒 大学院人文社会系研究科 教授

人文社会科学系のフォーラムは、4月28日に、北京大学の英傑交流センターで開かれた。受付の準備が整う前から席が埋まり始め、中国語で200部、日本語で50部用意した資料が開始後間もなく底をつき、午後には座席が足りず立ち見の聴講者があふれるなど、予想を大幅に上回る盛況となった。

フォーラムは「アジア的視野からの中国学」と題し、北京大学と東京大学の報告者がペアを組む形で5つのセッションが行なわれた。人文社会科学系のフォーラムのテーマを決めるにあたっては、日本学を中心にするか、中国学を中心にするか、あるいは人文社会科学領域での多様な分野の先端的成果を紹介するかなど、いくつかの選択肢があったが、今回は両大学間の長い交流の蓄積をもつ中国学に焦点をあて、北京大学・清華大学の先生方のご協力を得て、新しい視角をアピールしようと試みた。

現在、東京大学で中国学を学ぶ大学院生の多くは中国に留学するが、中国から中国学を学びに東京大学に留学する院生も多く、教員・研究者レベルのみならず学生レベルでも双方向の活発な交流が行なわれている。今回「アジア的視野からの中国学」と題したのは、必ずしも「アジア的視野」からの特定の研究方向を打ち出そうということでは

なく、このような双方向の交流を通じて拡大される視野のなかから生まれてくる、多様で新鮮な諸視角の可能性を提示しようとしたのである。個々の報告テーマが魅力的であったことに加えて、会議がほとんど中国語で行なわれたこともなじみやすかったのであろうか、北京大学・清華大学のみならず、北京師範大学、中国社会科学院など広範な大学・研究機関から多くの研究者・学生が参加し、熱心に聴講してくださったことは、オーガナイザーとして大きな喜びであった。

午前の会議は、本学の古田元夫副学長と北京大学の郝平副学長の挨拶に始まり、2つのセッションが行なわれた。最初のセッションでは、まず北京大学中文系の銭志熙教授が「中国古代詩学の発展におけるいくつかの動向」と題して、中国古代詩学の発展を(1)歌学から詩学へ、(2)自然の叙情から技巧的芸文へ、(3)集団の詩から個人の詩へ、の3点に整理し、世界の古代詩学に共通する普遍的側面と中国固有の特色とを明快に論じて感銘を与えた。続いて本学大学院人文社会系研究科の戸倉英美教授が北京大学中文系葛曉音教授との共同研究の成果である「獅子舞の来た道—日本の雅楽・伎楽から見た古代アジアの文化交流」の報告を行い、エキゾチックな芸能であった獅子舞が東ア

ジアに流伝・定着していった過程を興味深く提示した。第2セッションでは、北京大学中文系の劉勇強教授が「明清小説中の対外関係描写と異国イメージ」と題する報告を行い、明清時代の庶民の対外観を生き生きと論じて、フロアからの活発な質疑を呼び起こした。本学東洋文化研究所の板倉聖哲助教授の報告「瀟湘八景における中国・韓国・日本」は、17世紀の日本画家狩野探幽の作成した縮図集から、「瀟湘八景」というモチーフの東アジアにおける広がりと多様性を提示し、広域的視点による文化研究の面白さを実感させた。

昼食をはさんで午後の第3セッションでは、北京大学歴史系の茅海建教授が「戊戌政変後における日本政府の外交政策」について、日本と中国の一次史料を活用した実証研究の成果を披露し、続いて岸本が「中国史と“early modern”概念」と題して、日本と中国の歴史学における「近世」「近代」概念の変遷、および「近世」概念を新たな形で東アジア史に適用することの可能性を論じた。

第4セッションは、北京大学中文系の陳平原教授が「声ある中国—演説」と近代中国の文章変革」と題し、近代中国の文章変革において演説、特に学術的な講演の果たした役割を味わい深く議論した。続いて本学大



学院総合文化研究科の村田雄二郎教授が、「東アジアから見た中国の近代と言語」の報告で、五四時期の国語統一論争を題材として、広い比較史的な視野からナショナリズムと「国語」の形成の問題を鋭く分析した。最後の第5セッションでは、北京大学歴史系の羅志田教授が「科学と民族国家に向かって—20世紀中国の新史学の2つの傾向」と題する報告で、20世紀初年の「新史学」の2つの傾向であった「科学」と「民族国家」への情熱を取り上げ、その間の緊張関係を指摘するとともに、現在の歴史学の動向にも説きおよんだ。本学社会科学研究所の平石直昭教授は、「丸山真男と中国」と題し、中国の停滞性から先進性へとその着目点を移行させていった敗戦前後の丸山の中国観の変化の内在的な契機を考察した。

コメントをお願いした清華大学歴史系の葛兆光教授、本学大学院法学政治学研究科の渡辺浩教授はそれぞれ、各報告の的確な位置づけと歴史認識に関するラディカルな問題提起によって、本フォーラムの内容を力強く総括してくださった。本フォーラムはかなり盛りだくさんな内容であったが、本学東洋文化研究所の尾崎文昭教授の巧みな司会によって、順調に進行し、北京大学の関維方副学長、本学の小宮山宏総長の閉会の辞によって、無事終了した。会議の準備に尽力してくださった北京大学・本学双方の国際課の皆様、当日のフォーラムに参加して下さった各方面の方々、とりわけ、短い準備期間で無理なお願いをしたにもかかわらず、力のこもった報告をしていただき、またフォーラムの成功を共に喜んでくださった北京大学・清華大学の先生方に心より感謝の意を表したい。

北京大学UTフォーラムプログラム

日時 2005年4月28日
場所 北京大学英傑交流センター

開会挨拶

古田元夫副学長(東京大学)
郝平副学長(北京大学)

司会 尾崎文昭(東京大学 東洋文化研究所)

第1セッション

銭志熙(北京大学 中国語文学系)「中国古代詩学の発展におけるいくつかの動向」
戸倉英美(東京大学 大学院人文社会系研究科)「獅子舞の来た道—日本の雅楽・伎楽から見た古代アジアの文化交流」

第2セッション

劉勇強(北京大学 中国語文学系)「明清小説中の対外関係描写と異国イメージ」
板倉聖哲(東京大学 東洋文化研究所)「瀟湘八景における中国・韓国・日本—17世紀、一日本画家の見た東アジア絵画史」

第3セッション

茅海建(北京大学 歴史学系)「戊戌政変後における日本政府の外交政策」
岸本美緒(東京大学 大学院人文社会系研究科)「中国史と“early modern”概念」

第4セッション

陳平原(北京大学 中国語文学系)「声ある中国—“演説”と近代中国の文章変革」
村田雄二郎(東京大学 大学院総合文化研究科)「東アジアから見た中国の近代と言語—五四時期の国語統一論争を中心に」

第5セッション

羅志田(北京大学 歴史学系)「科学と民族国家に向かって：20世紀中国新史学の二つの傾向」
平石直昭(東京大学 社会科学研究所)「丸山真男と中国—敗戦前後における中国観の変遷を中心に」

総括コメント

葛兆光(清華大学 歴史系)
渡辺浩(東京大学 大学院法学政治学研究科)

総合討論

閉会挨拶

小宮山宏総長(東京大学)
関維方副学長(北京大学)



微生物ゲノムとヒトゲノム：病原性に基づくオーダーメイド医療

分子医学系フォーラム —中国科学院にて—

山本 雅 医科学研究所 所長

はじめに：

中国等東アジアと医科学研究所

医科学研究所は東アジアでの学術交流を積極的に推進している。この背景の一つに、医科学研究所の前身である伝染病研究所と東南アジアとのかかわりを挙げることができよう。初代の附属病院長、血清薬院院長であった高木友枝は、1900年代初頭に台湾に移り台湾での伝染病対策と医学教育の普及に貢献した。また伝染病研究所にて赤痢菌を発見した志賀潔は、伝染病研究所から北里研究所に移った後、朝鮮総督府医学学校長となり、現地の医学教育の発展に貢献した。1920年に志賀潔は京城大学総長となっている。

近年では韓国ソウル大学分子生物学研究所、中国科学院分院上海生命科学院、台湾大学医学部等とともに過去10年余り国際シンポジウムを開催し、東アジアにおける医科学研究所のネットワークのハブとしての役割を果たしてきた。また医科学研究所の教員は免疫学、微生物学、バイオインフォマティクス等の領域で個々に東アジアでの研究交流を深めていた。

SARSと感染症研究

医科学研究所と中国との研究協力をより緊密にしたのは2003年のSARSのアウトブレイクである。日中首脳がSARS対策のための両国の協力を唱えたことを受けて、中国政府の意向のもと専門家が医科学研究所を訪れた。その後中国科学院、中国医学科学院、北京衛生局の研究者らとの交流を継続し、両国で感染症に関する集会を共催し、また感染症を中心として共同研究が展開されるにいたっている。わが国で開かれた集会のうちで、医科学研究所で

開催されたものとしては、中国科学院、中国医学科学院のメンバー9名を招いて開かれた“Japan-China joint seminar on infectious viruses (November 9, 2004)”と、海外からの7名(中国から3名)と国内9名の専門家を招聘して開催された“Symposium on emerging and reemerging infectious diseases (March 3-4, 2005)”がある。これらの国際的な研究交流を通じて、日中の研究者間で具体的な共同研究が開始している。それらはインフルエンザウイルスやSARSウイルス、HIVに関するもの、また蛋白質の構造解析に関わるものである。

中国科学院がパートナー

感染症研究での交流が進む中、医科学研究所は特に中国科学院と連携を深め、中国科学院のスペースの中に日中合同ラボラトリーを設置して共同研究を緊密に推進することを計画した。合同ラボラトリーを置く対象となったのは中国科学院傘下の生物物理研究所(饒子和所長)と微生物研究所(高福所長)である。生物物理研究所ではがん、免疫学、神経化学、構造生物学について、また微生物研究所では免疫学、微生物学について中心的に研究を展開している。両研究所長はそれぞれ50代前半、40代半ばと若く、また欧米での長い研究生活を経験しているためか、組織というよりもむしろ個人の顔が良く見え、共同研究についての話し合いを容易にしている。

UTフォーラム4.29前夜

すでに東京大学では宇宙線研究所や理学系研究科が中国科学院傘下の研究所と協定を結んで交流を進めていた。医科学研究所と中国科学院との研究交流開始をきっかけに、医科学

研究所は医学系研究科やこれまでに交流の実績を持つ部局と連携し中国科学院と東京大学の間で学術協定を結ぶことを提案した。この準備と平行して、中国でのUT Forum 2005 in Beijingが計画された。医科学研究所は「感染症とゲノム」をキーワードに一つの分子医学領域のフォーラムを担当することになった。当然のこととして医科学研究所が感染症研究で連携する生物物理研究所や微生物研究所をホスト研究所として選び、中国科学院での開催を計画した。中国科学院側の同意を得たことから以下の3つの出来事が可能となった。一つはフォーラムそのものであり、4月29日に“Microbial and human genomes: from pathogenesis to personalized medicine”を中国科学院図書館講堂で開催することになった。二つ目は、学生フォーラムであり、中国科学院が傘下に大学院組織「中国科学院学生院」をもつことから、学生院所属大学院生がカウンターパートとなって計画が練られた。三つ目は東京大学と中国科学院の学術協定の調印であった。学生フォーラムは社会状況と大学の判断で中止になったがそのほかについては順調に進められた。因みに、学生フォーラムは中止になりはしたが、中国科学院学生院の教員は東京大学との学生交流に熱心であり、今後も東京大学と中国科学院の間での大学院レベルでの研究教育に関する実質的な議論が進みことが望まれる。

4.29分子医学系フォーラム

4月29日は中国科学院図書館のモダンな建物が会場となり計画された行事が予定通り進んだ。まず東京大学と中国科学院の学術協定調印式が執り行われ、小宮山宏総長同席の元で、桐野豊副学長と中国科学院陳竺副院長が協定書に署名した。引き続き、学術協定書に



則って、医科学研究所と生物物理研究所ならびに微生物研究所の間で学術交流覚書が交わされた。

調印式に続いて午前10時からは分子医学領域のUTフォーラムが、中国科学院の研究者や学生院学生ら200名を越す参加者を前に、小宮山総長のスピーチを皮切りとして始まった。小宮山総長は東京大学の紹介とともにグローバル化の中での国際学術協力や医学領域における日中の学術交流の重要性について述べた。中国科学院陳副院長からは日中さらには東京大学と中国科学院の学術交流の重要性を強調した歓迎スピーチがなされた。その後、プレナリーレクチャーでは、日中両国における医科学領域のトピックスについて陳副院長が“Progress of Biomedicine in China”と題して、また桐野豊副学長が“Recent Pharmaceutical Innovations in Industry and Academia in Japan”と題して講演し、両国でのバイオテクノロジー、トランスレーショナルリサーチ、創薬、医療の課題・現状が紹介された。

サイエンティフィックセッションでは、ウイルスや細菌の高病原性の分子機構、ウイルスや細菌といった寄生体とヒトなどの宿主の相互作用、また免疫学と微生物学の接点や、幹細胞生物学について、日中双方からの高いレベルの講演と討論がなされた。東京大学側からは医科学研究所、医学系研究科、分子細胞生物学研究所からの研究者が講演した。中国側の演者は中国科学院の研究者が主体であったが、いずれも欧米での優れた研究実績を持つ40代が中心であり、先にプレナリーレクチャーで陳副院長が明らかにした中国の医学・医科学領域へ重点的ファンディング政策のもとで、今後中国におけるこの領域での研究が急速に発展するであろうことを感じさせた。

おわりに：

中国科学院主催レセプション

会場を中国科学院図書館から市中のホテルに移し、中国科学院主催のレセプションが開催された。レセプションに先立ち、白中国科学院副院長兼科学院学生院院長から小宮山総長に、中国科学院学生院の名誉教授の称号が与

えられた。レセプションには、東京大学からは小宮山総長をはじめ、東京大学北京代表所開所式や、「材料系」「中国学系」のUTフォーラムに出席の理事・副学長らや国際交流ならびにUTフォーラム担当教員や職員、そして「分子医学系」UTフォーラム出席者多数が参加した。中国側は中国科学院白副院長、科学院の研究所長、学生院教員、科学院事務職員らが東京大学からの参加者を迎えた。双方の発展と協力を、友好を願うスピーチのなか、今後の連携を

双方に確信しながら閉会を迎えた。

最後に付け加えると、文部科学省の感染症研究海外拠点形成プログラムに応募していた医科学研究所の提案が採択され、今年度から医科学研究所は医学系研究科からの参加協力を得ながら北京において感染症研究を推進することとなった。これを足場に感染症のみならず、がん、ゲノム医科学、システム医科学の研究領域等で中国との連携を広げていくことを計画している。

中国科学院UTフォーラムプログラム

日時 2005年4月29日
場所 中国科学院図書館

開会挨拶

小宮山宏 (東京大学総長)
陳竺 (中国科学院副院長)

基調講演

陳竺 (中国科学院副院長)「中国における生命医科学の進歩」
桐野豊 (東京大学副学長)「日本における産学創業開発の現状」

第1セッション：ウイルス病原性の分子基盤

河岡義裕 (東京大学医科学研究所)「新興ウイルスのなぞ」
饒子和 (中国科学院生物物理研究所)「SARS研究の新たな進展」
野本明男 (東京大学大学院医学系研究科)「ポリオウイルス病原性の分子機構」

第2セッション：宿主—細菌の相互作用

笹川千尋 (東京大学医科学研究所)「細菌による宿主機能の破壊と利用：赤痢菌感染について」
徐建国 (中国疾病コントロールセンター)「大腸菌O157:H7の病原性を担うゲノム領域は新たなRTX配列をもつ」
三宅健介 (東京大学医科学研究所)「Toll様受容体による先天的微生物認識」

第3セッション：細胞性免疫と幹細胞

高福 (中国科学院微生物研究所)「ペプチド性MHC認識における $\alpha\beta$ T細胞受容体とCD8/CD4共受容体の協調」
岩本愛吉 (東京大学医科学研究所)「ウイルスへの細胞そして社会からの刷り込み」
唐洪 (中国科学院生物物理研究所)「コロナウイルス血清学的プロテオミクスと先天免疫」
閻錫滄 (中国科学院生物物理研究所)「腫瘍血管新生と胚移植における接着分子CD146の新しい機能」
范祖森 (中国科学院生物物理研究所)「CTL グランザイムAが仲介するカスパーズ依存の新規細胞死」
宮島篤 (東京大学分子細胞生物学研究所)「幹細胞生物学」

閉会挨拶

饒子和 (中国科学院生物物理研究所長)
山本雅 (東京大学医科学研究所長)

循環経済のためのサステナブル材料戦略に関する日中シンポジウム

生研フォーラム —北京航空航天大学にて—

山本 良一 生産技術研究所 教授

2005年4月29日(金)「循環経済のためのサステナブル材料戦略に関する日中シンポジウム」が中国 北京航空航天大学で開催された。本シンポジウムはUTフォーラムのサテライトシンポジウムの一つとして生産技術研究所が中心となって組織し、以前より関係の深い北京航空航天大学と協力して開催したものである。

日本からは西尾茂文副学長、前田正史生産技術研究所長をはじめとし、生産研サステナブル材料国際研究センターの教員等総勢14名、同センターの海外拠点の一つであるカナダ トロント大学から Charles Q Jia教授が参加し、中国からは北京(北京航空航天大学、清華大学、北京大学、北京科技大学、北京化工大学、北京工業大学、中国科学院物理研究所、中国科学院化学研究所、中国科学院高能

物理研究所、中国林業科学研究院木材工業研究所等)、哈爾濱(哈爾濱工業大学)、長春(中国科学院長春応用化学研究所)、瀋陽(中国科学院金属研究所)、天津(天津大学)、上海(復旦大学、中国科学院上海硅酸塩研究所)、杭州(浙江大学)、鎮江(江蘇大学、江蘇科技大学)、南京(南京大学)、西安(西北工業大学、西安交通大学)、成都(四川大学)、蘭州(蘭州大学)、長沙(中南大学)、海南島の19大学、10研究所、2政府機関から94名の専門家と大学院生40名を含めた総勢134名が参加した。

8時30分の開会から17時30分の閉会まで、合計26件の研究発表(日本7件、中国19件)が行われ、大変密度の濃い会議となった。

中国からは材料科学技術の分野で著

名な4名の院士(中国で学問の最高レベルにあるアカデミー会員の称号)の先生方が参加されたが、今回特筆すべきは、40代の若手リーダーが多数出席し講演したことである。例えば、哈爾濱工業大学副学長周玉教授、北京航空航天大学材料科学研究所長張涛教授、中南大学材料科学与工程学院院长易丹青教授、北京科学技术大学冶金学と生態工学部長朱鴻民教授、南京大学環境材料と再生可能エネルギー研究センター主任鄒志剛教授、蘭州大学機能材料と環境材料研究所長王育華教授、北京工業大学LCA研究センター長聶祚仁教授、清華大学の環境材料研究の第一人者翁端教授等である。また、参加者の中には、「長江学者奨励計画」(海外で活躍する中国人研究者を特別招聘教授として中国の公的研究機関に迎え、



ポジウム

その研究を奨励する制度)によって招聘された所謂「長江学者」も含まれており、シンポジウムの内容は多方面に渡った。

日本側からは、先ず西尾副学長から2030年ビジョンとして、Triple50(エネルギー効率、化石燃料依存率、資源充足率を共に50%にする)戦略について、そして前田所長から、日本の金属リサイクル及び廃棄物処理についての講演があった。さらに、生産研の教員からは、光合成反応中心の分子構築、バイオマスリファイナリー、環境低負荷プラスチック、実空間有限要素法による量子力学シミュレーション、環境調和型レアメタル製造プロセス、エコマテリアル等に関する講演が行われた。

中国側からは超軽量合金、生物模倣材料、ウッドセラミックス、光触媒、Pbフリー電子セラミックス、熱電材料、バイオマスエネルギー、電子ペーパー、Mg合金、非晶質合金、LCA、非鉄金属の資源及びリサイクル等の最新の研究が紹介された。また、会議中、小宮山宏総長と北京航空航天大学李末学長の挨拶があり、総長は「構造化された知こそが人類の直面する地球環境問題、南北格差、人口増加の諸問題を解決できる」と強調された。最後に会議の総括を山本(生産技術研究所)と王天民教授(北京航空航天大学)が行い、本シンポジウムは成功裏に終了した。

会議後のバンケットは市内のレストラン「格格府」で行われた。そこは北京の伝統的な四合院造りの趣ある建造物で、元々は清朝皇帝の内親王の住居だった

そうであるが、現在は清朝時代の舞踏を鑑賞しながら食事をするレストランとして使用されている。同席された北京航空航天大学の姚院士によれば、戦後の一時期、中国科学院物理研究所の一部として使用されたこともあったとのことである。リラックスした雰囲気の中、参加者全員がこのシンポジウムの成功を祝い、お互いの絆を深めることができた。

開催直前、日中間の政治関係が緊張した場面もあったが、シンポジウムを滞りなく実施できたことは誠に嬉しい限りで

ある。改めて日中関係者の皆様の熱意に、出席者を代表して厚く感謝申し上げたい。ある中国人の先生が「洛陽の親友もし相問わば、一片の氷心玉壺に在り」という唐詩(王昌齡作)を懇親会の席で紹介された。多少の政治的風波があろうとも日中学者間の友情と誠意は微動だにしないという意味であろう。この22年間に56回中国を訪問した筆者はすでに老境に差し掛かっているが、今後は壮年、青年の世代に日中の学術交流を積極的に担って頂くことを願って筆を置きたい。

生研フォーラムプログラム

主 催	東京大学、北京航空航天大学
開 催 日	2005年4月29日
場 所	北京航空航天大学柏彦大厦
座 長	西尾茂文教授 東京大学副学長 徐惠彬教授 北京航空航天大学副学長
副 座 長	前田正史教授 東京大学生産技術研究所長 サステイナブル材料国際研究センター長 潘 峰教授 中国材料学会青年委員会主任 清華大学材料研究院副院長
実行委員長	山本良一教授 東京大学生産技術研究所 王天民教授 北京航空航天大学凝聚態物理與材料物理研究中心
主要議題	1. 生態設計の概念、原則と方法 2. 先進材料及びその生態化革新設計 3. 生態環境材料及び材料の環境協調性評価 4. 資源、環境と材料の持続的発展とその戦略 5. 新型エネルギー材料と生物工学材料 6. その他先進材料及び先進材料設計技術

