

日中大学フェア & フォーラム in CHINA 2014 参加報告

先川 信一郎^{1*} 佐藤 暢² 安婷 玉³

(受領日：2014年5月7日)

¹ 高知工科大学国際交流センター
〒782-8502 高知県香美市土佐山田町宮ノ口185

² 高知工科大学研究連携部
〒782-8502 高知県香美市土佐山田町宮ノ口185

³ 高知工科大学研究連携部
〒782-8502 高知県香美市土佐山田町宮ノ口185

* E-mail: sakikawa.shinichiro@kochi-tech.ac.jp

要約：2014年3月、科学技術振興機構（JST）の主催、日中関係機関の共催、後援による「日中大学フェア & フォーラム in CHINA 2014」が、昨年に引き続き中国で開催された。「フェア」は、北京と上海の中国国際教育巡回展の一環として、高知工科大学を含めた日本からの各大学（北京41大学、上海43大学）がブース出展を行い、それぞれの国際交流事業や産学連携事例について紹介した。また、「フォーラム」では、日中双方の産学連携の現状や課題、日中国際産学連携のあり方、産学連携における大学の役割などの熱い議論が展開された。併せて中国の主要大学のサイエンスパークを視察訪問し、中国における産学連携の取り組みへのスピード感を実感することができた。

1. はじめに —全体概要—

独立行政法人科学技術振興機構（JST）は、中国との科学技術分野の交流を通じて両国の科学技術の発展に寄与し、相互理解を促進するための基盤作りに貢献することを目的として、日高知工科大学術振興会（JSPS）や中国教育部留学サービスセンター等との主催による「日中大学フェア & フォーラム」を、2010年から概ね年1回の頻度で開催してきた¹⁾。通算で第4回目となる今回は、2013年3月に引き続き中国での開催となった。高知工科大学からは筆者ら3名が参加した。

「フェア」は、中国教育部留学サービスセンター主催の第19回「中国国際教育巡回展」の場を借りて開催された。北京会場（3/15-16）、上海会場（3/22-23）に「日本・大学展区」が設けられ、北京では41大学、上海では43大学が出展し、各大学の研究開発・産学連携の成果を展示するとともに、中国人学生を対象として、留学先としての日本の大学の魅力をアピールした。

「フォーラム」は、「産学連携が拓くグローバルイ

ノベーションの扉」のキャッチフレーズで、3月19日に北京で開催された。「日中における産学連携の現状と課題」「大学の役割および国際人材の育成」という2つのテーマに基づき4つのパネルディスカッションが展開され、産学連携における国の施策と支援制度、国際産学連携、大学工学部のあり方、日中大学間の人材育成協力および頭脳循環の強化などについての議論が行われた。フォーラムには、日中双方の大学関係者に加えて産業界からも広く参加があった。

北京にある清華大学サイエンスパーク、および、杭州にある浙江大学サイエンスパーク（いずれも国家大学科技园）¹⁾では、中国の大学における産学連携の展開状況の一端を把握するため、日中産学官連

¹⁾ 大学サイエンスパークは、大学発ベンチャーのインキュベータという位置づけである。各ベンチャー企業をサイエンスパークに集積させ、大学発インキュベーション施策を国策として強化、発展させる流れの一環として中国全国に配置されている。2012年3月の時点で、86の国家大学サイエンスパークが存在する（JST / CRC 資料）。

表 1. スケジュール概要

2013年3月15日～16日
日中大学フェア（北京） （中国国際教育研究巡回展での出展） （研究技術成果説明会 16日のみ）
2013年3月17～18日
清華大学サイエンスパーク視察 中関村サイエンスパーク視察 日中産学官連携交流会
2013年3月19日
日中大学フォーラム（北京）
2013年3月21日
浙江大学サイエンスパーク視察 日中産学官連携交流会
2013年3月22～23日
日中大学フェア（上海） （中国国際教育研究巡回展での出展） （研究技術成果説明会 22日のみ）



図 1. 国際教育巡回展会場（北京）



図 2. 日本・大学展区（北京）

携交流会が開催された。

今回のフェア&フォーラムの主なスケジュールを表 1 に示す。

2. 日中大学フェア（北京、上海）

2.1 中国国際教育巡回展について

中国国際教育巡回展は、中国教育部留学サービスセンターが主催する大規模な留学フェアである。1999年より毎年、春と秋に、北京、上海、および中国の地方主要都市を巡回して開催されてきた。今回（2014年3月）の開催は第19回目を迎える。中国国際教育巡回展は、例年、世界から多くの国や機関が参加し、来場者数は4～5万人規模に達する。今回の巡回展は、3月15日～30日の期間中、北京を皮切りに、重慶、鄭州、上海、南京、武漢、広州の計7都市で順次開催された。このうち、高知工科大学を含めた日本の大学等は、北京と上海での開催に「日中大学フェア」として参加した。

2.2 北京での出展状況

北京でのフェアには41大学が参加した。日本・大学展区において各大学がブースを並び設け、国際交流事業や産学連携の研究成果事例などを紹介した。高知工科大学からは、国際交流事業として博士後期

課程特待生制度（SSP）の紹介、そして産学連携の事例として、王碩玉教授の研究シーズをもとにした全方向歩行訓練機「歩行王（あるきんぐ）」の紹介を行った。

主催者によれば、2日間で28,000人の入場があった。日本をはじめ、米国、オーストラリア、ドイツ、イギリス、フランス、トルコなど各国の大学等がブースを構えていた。

来場者の人気のトップはやはり米国で、次いで英国、カナダ、フランス、ドイツ、オーストラリアなどの出展ブースがにぎわっていた。米国は Ivy League 以外の地方大学が多く、University of Massachusetts, Hanover College, Illinois Institute of Technology, Kansas State University, Kent State University などの50大学が、米国留学のメリットを説明していた。英国も同様で、Bangor University, Queen Mary University of London, Swansea University など52大学、行政機関が出展していた。

日本の出展ブースでは、北海道大学のブースを訪れる学生や保護者が目立った。これは、北海道の



図3. 学生からの質問や相談に応える（北京）



図4. 医学研究院からの技術相談に応える（上海）

大自然を舞台にした中国の恋愛映画「狙った恋の落とし方」(中国語原題『非誠勿擾』)が、ヒットしたおかげであろう。

高知工科大学のブースを訪れた保護者の質問は、「日本語がある程度できれば、学部に入ることはできるか」「大学院での奨学金は、どの程度あるのか」「中国ではどこの大学と提携しているのか」「博士後期課程のSSPについて詳しく知りたい」といった内容で、学部、修士への留学に関するものが大半だった。

来場者の関心は、学生寮や香美市土佐山田の自然や生活環境、大都市へのアクセスにもあった。瀟洒なデザインのキャンパスや、新しい国際交流会館は、魅力的に映ったようだ。

一方、昨年も日中大学フェアを訪れた黒竜江省教育庁の劉毅・項目総監が、今年も高知工科大学のブースに足を運んでくれた。日中間の外交関係の悪化が、日本への中国人留学生の減少につながっていることを認めながらも、日本への留学と学术交流は、続けたい様子だった。黒竜江省教育庁教育国際交流センターは、黒竜江省内の高等教育機関を管轄しており、高等教育機関の若手研究者を海外の大学の博士課程で学ばせたいと強調していた。

留学を斡旋する教育代理機構も各ブースを回って熱心に情報収集していた。教育代理機構は語学講座も開いており、「リラックマ」のゆるキャラが来場者にピラを配るなどしてPRしていた。

このほか、フェア会場では、北京青年報、環球時報、中国中央電視台(CCTV)などの主要メディアも出展しており、留学に関する紙面を無料で配布したりするなど、海外留学をメディアと中国共産党が国家戦略として後押ししている様子がうかがえた。

2.3 上海での出展状況

上海でのフェアには43大学が参加した。開催の両日は、上海地域の高校生の模擬試験と重なっていたらしく、北京に比べると入場者は比較的少なかった(入場者数は不明)。その代わりに保護者の来場が多かった。

上海での研究技術説明会では、「歩行王」の事業化事例を紹介した。その後、高知工科大学ブースには中国の大学等3つの機関から来訪があり、詳細な説明を求められた。その内容としては(1)歩行王の中国での事業展開に向け、中国に工場を作って量産化をはかってはどうか。投資会社を紹介することも可能だ(2)歩行王で使われているセンシング技術はどのようなものか。センシング材料(新素材)分野で共同研究を検討したい(3)歩行王を含めロボットの研究者との共同研究を検討したい—といったものであった。

いずれも嬉しい申し出ではあるが、残念ながら高知工科大学との提携関係にある機関ではなく、話を進めるには、なお慎重を期すべきであろう。今後、具体的な相談等があれば、対応を検討したい。

3. 日中大学フォーラム（北京）

3.1 開催概要

北京の首都大飯店で開催された今年の日中大学フォーラムには、日中双方の大学、研究所、企業等から500人以上が参加した。

まず全体会では、中村道治・JST理事長による開会挨拶、小寺昌人・駐中特命全権大使および那 継俊・中国科技部科技交流センター副センター長による来賓挨拶、納翔・中国国際科技会議センター常務副センター長による主催機関挨拶が行われた。

これらの中では、厳しい日中関係のもとでの日



図5. 根岸英一博士の特別講演



図6. フォーラム会場の様子

中双方の関係機関の努力により開催に至ったこと、科学技術に国境はなく、国家の責務として、より一層の国際交流が重要であること、また、科学技術分野の日中交流は相互のイノベーション促進に資することなどの指摘があった。

続いて、根岸英一・JST 総括研究主幹・パデュー大学特別教授・2010年ノーベル化学賞受賞者による特別講演が行われた。産学連携コーディネータなど産学連携従事者が多く参加されていることを念頭に、メッセージとして“Think Ambitious, Think Big, Think Catalytic”と強調した。「なにごととも志を持って、大きく、そして触媒的に考えよう」ということになるのか。

専門の触媒化学の研究事例を引き合いに、産学連携や国際連携に携わる者は、触媒として関係者間を繋ぐべく、化学反応を加速させる役割を果たすべきだ、と述べた。30分の講演では、まだまだ語り足りない様子が印象的であった。

その後、基調講演に立った、有馬朗人・JST/CRCC センター長・元文部大臣・科学技術庁長官が、本人も携わってきた日中科学技術交流の歴史を振り返りつつ、その重要性を語った。また、基調講演に立った、朱崇実・アモイ大学学長は、日中両国は一衣帯水の関係にあり、自信を持って科学技術交流を促進すべきであること、そのためには両国政府の主導により両国大学の共同研究開発を政策誘導すべきであること（例えば共通課題としての環境、生態、海洋資源、エネルギー分野など）、大学経営戦略の一環として、大学自身が国際産学連携を重視すべきであると指摘した。

分科会では、「産学連携における国の施策と支援制度について」「産学連携によるイノベーション創出と国際産学連携」「イノベーション社会において大

学の工学部はいかにあるべきか」「日中大学間の人材育成協力および頭脳循環の強化に向けて」といったテーマでのパネルディスカッションが行われた。

いずれのテーマでも熱心な議論がなされた。ひとつ印象的な例を挙げると、林建華・浙江大学学長は、日中間の経済連携が進んでいることを引き合いに、科学技術や研究開発でも連携を深めるべきだと述べた。そのキーワードは（1）一衣帯水（2）相互補完（3）協力強化—の3つであるとも強調した。このような友好的な雰囲気を引き継ぎ、その後の交流会も盛り上がった。

4. 国家級サイエンスパークの視察と交流

4.1 清華大学サイエンスパーク

清華大学は北京に本拠を置く、中国でも最高峰の国家重点大学のひとつである。2014年の中国大学ランキングでは4年ぶりに第1位に返り咲いた（JST北京事務所の記事による）。

中国には、現在86カ所のサイエンスパークがあるが、清華大学は、早くも1994年に革新的なサイエンスパークを創設。ハイテクの集積地である中関村の中核として、20年にわたり、独自の技術的・人的資源と、革新的な企業と若い企業家とをつなぐサービスを提供してきた。これによって、国内外のハイテク企業、ベンチャー企業ビジネスの拠点となり、「国家ハイテク・イノベーション・サービスセンター」と称されるようになった。いわば、中国版シリコンバレーだ。

また、同サイエンスパークには、IT、サービス、光学機器、バイオ製薬、金融などの分野に属する企業のほか、多国籍企業である Sun Microsystems、NEC Corporation、P&G などが多数入居していた。

参加者は中関村で、最新の空気圧技術を通して



図 7. 中関村イノベーション展示センター(北京)



図 8. JST と浙江大学は連携協定で調印した

オートメーションを支える SMG 社の工場を視察する機会があった。同社は高機能・多機能化、小型化など、多岐にわたる新製品の研究、開発を行っていた。

SMC 総経理の趙丹氏に「中国の科学技術の発展のスピードからすれば、車産業は5年後には日本に追いつくのでは」と聞いたところ、「中国の弱点は基礎研究が足りないところだ。研究成果をすぐに製品化に結び付けることは得意だが、基礎研究をもっとしっかりやらないといけない」と語っていた。

次に訪れた巨大な中関村イノベーション展示センターでは、入り口に掲げられていた習近平国家主席の「中関村の成功は、我が国のイノベーションと発展の手本である。未来に向かってさらに努力し、国際的に大きな影響を与える役割を目指すべきである」との言葉が印象的だった。

館内は 3D 印刷器、次世代情報技術、量子通信、LED、バイオ医薬品、新素材、環境保護、エネルギー産業などの最先端技術や研究成果をわかりやすく展示しており、中国が国家戦略の柱として、科学技術力を高めようとしていることが実感できた。中国国内はもちろん、世界中から大勢の見学者が訪れるという。

清華大学日本研究センターの曲徳林・主任や JST 中国総合研究交流センターの倉澤治雄副主任によれば、米国では毎年約 5 万人の学生が PhD. を取得するが、そのトップは清華大学の学生で、毎年 550 人を占めるという。2位は北京大学、3位はカリフォルニア大学バークレー校である。日本人学生の PhD. 取得者が、日本のすべての大学を合わせても 300 人に満たないことを考えれば、教育、研究分野の国家戦略を担う清華大学の勢いには驚くばかりだ。

4.2 浙江大学サイエンスパーク

浙江大学は、浙江省の省都杭州に本拠を置く中国国家重点大学のひとつであり、2011年から2013年まで3連続で中国大学ランキング第1位の座にあった。浙江大学サイエンスパークでの日中産学官イノベーション交流会は、JST 産学連携展開部と浙江大学サイエンスパークとの間での産学連携に関する連携協定調印式も兼ねて開催された。

交流会は、応義斌・浙江大学学長補佐および小原満穂・JST 理事の主催者挨拶の後、多くの参加者が見守る中で調印式が行われた。この後、葛朝陽・大学サイエンスパーク管理委員長より、浙江大学サイエンスパークの取り組みの紹介、趙祥・浙江大学工業技術院長より、富士電機との国際産学連携の事例紹介があった。交流会後は、4グループでサイエンスパーク内のベンチャー企業等を視察した。

サイエンスパークの取り組みの4つのドライビングフォースとして(1)政策(2)資本(投融資)(3)研究開発(産学連携や共用機器の利用促進)(4)サービス(上場支援も含めた、科学技術を活用した企業成長のサポート)—を挙げていた。とくに資本に関しては、小規模事業者向けのインキュベーションと投資の促進モデルを実践しているのが印象的だった。

また、創業支援における付加価値向上のための5つの基本的な取り組みとして(1)投融資(2)研究開発(3)企業成長(4)共通技術(5)人材育成—を挙げていたのも興味深い。さらに、大学のハイテク研究シーズの他地域での活用を加速するため、各地にサブパーク(分園)を設けているのは驚きであった。他地域での技術移転を促進することで、浙江省のみならず各地での産業発展に貢献することが目的であるという。

浙江大学と富士電機との連携事例紹介では、大学の役割として「トータルソリューションを提供する」との紹介があった。この連携により、企業側は中国での市場拡大を実現し、大学側はグローバル化の促進と中国産業界での影響力向上を実現する。産学連携の副次的効果として、学部間の連携を推進し、そのことが、大学の国際競争力を強化させ、さらには国際的な産学連携の推進に資するとの考えだ。

5. おわりに—今後の日中間の大学交流に関する考察—

「フォーラム」に関しては、以前にも増してプレゼンテーション内容が充実し、より実務的で中身のある議論が展開された。とくに、産学連携への取り組み姿勢に関して、中国側の問題意識の高さを強く感じた。具体的には、産学連携は産業化支援であるという確固たる姿勢を随所で感じた。むしろ日本における科学技術イノベーションシステムの課題が浮き彫りになったのではないかと。

その一例として、中国の大学サイエンスパークは、日本での研究学園都市とは大きく異なる。研究開発支援と企業成長支援の融合体であるといえる。その取り組み概要は、あたかも日本の科学技術振興機構（研究開発支援）と中小企業基盤整備機構（企業成長支援）の融合体との印象を持った。中国において大学サイエンスパークの目標は産業成長であり、志向性として産業寄り、企業寄りである。言い方を変えれば、イノベーション志向とインキュベーション志向の融合ともいえる。

一方で「フェア」に関しては、改善の余地があるように感じる。まず、産学連携と国際交流の軸足をどちらに置くのが明確でない。これは参加する大学の判断が問われているのかもしれない。高知工科大学のように日本の地方に本拠を置く大学は、単に大学の制度や成果を紹介するだけでなく、より基本的な情報、たとえば高知とは日本のどこに位置するのか、どのような特色があるのか、どのような生活を送れるのか、などをアピールするのも有効だ。そのため、今後、同様の取り組みを進めるためには、高知県庁や観光コンベンション協会などと協力すると効果的であろう。

例えば「高知家」「よさこい祭り」などのポスターを貼り出すだけでも存在感が増す。そのような連携をはかりうまくアピールしていた大学ブースもあった。隣が高知大学であったこともあり、「何か共同で企画ができれば良かった」というのは双方の感想



図9. 大学フェアでは語学学校の宣伝もあった

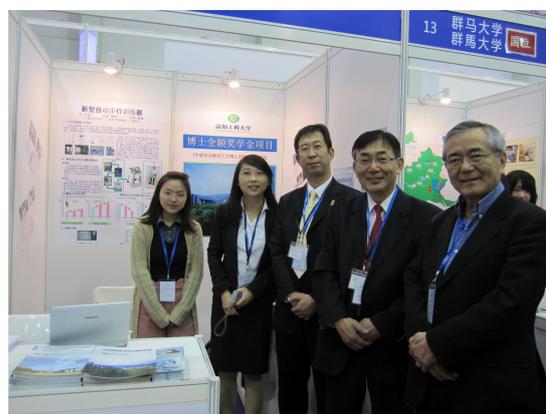


図10. 根岸英一博士も出展ブースを視察（上海）
右端が根岸英一博士。中程3人が筆者（左から安、佐藤、先川）。左端の女性は通訳（上海大学の学生）

である。

高知工科大学の出展ブースに関する課題を二つ挙げておきたい。一つ目は、博士後期課程の支援よりも、学部課程および修士課程の支援制度に関する質問が多かったことである。そして、経済・マネジメント系の専攻に興味を持つ来訪者が多いと感じた。現在のマネジメント学部は移転、改組することが決まっているので、国内向けはもとより、海外向けにも詳しい学部紹介と修士募集ガイドを早急に準備するべきではないかと。

二つ目は、とくに地域マネジメントの観点からは、高知工科大学はグローバル人材の育成を重要視している。これは大学の特徴でもある。中国には各地に多くの優秀な地方大学が存在する。今後、より多く地域から優秀な留学生を募集するために、地方の大学との協力を拡大する必要があると。

余談になるが、日中大学フォーラムの翌日（3月

20日)、浙江大学の紫金港キャンパスにおいて、根岸博士による特別講演が行われた。会場となった同大学キャンパスホールには400人を超える研究者、院生、学生が集まり立ち見が出るほどであった。講演後の質問も尽きることなく続き、当初の予定時刻を大きく引き延ばしたが、なお質問を打ち切らなければならない状況であった。

この話を伺い、筆者らは、根岸博士を高知に招こうとの想いを強く抱いた。実現すれば、高知としては2009年の白川英樹博士（筑波大学名誉教授、2000年ノーベル化学賞受賞者）以来のノーベル賞受賞者の高知来訪となる。

謝辞

今回の日中大学フェア&フォーラム in CHINA の開催と参加に当たり、主催者である独立行政法人科学技術振興機構の沖村憲樹・顧問、米山春子・中国総合研究交流センターフェローをはじめ、関係機関にはたいへんお世話になりました。厚く御礼申し上げます。

文献

- 1) “サイエンスポータルチャイナ（運営：科学技術振興機構）。”（URL = <http://www.spc.jst.go.jp/>）.

The Report for Japan-China University Fair & Forum in China 2014

Shin'ichiro Sakikawa^{1*} Masato Sato² Tingyu An³

(Received: May 7th, 2014)

¹ International Relations Center, Kochi University of Technology
185 Tosayamadacho-Miyanokuchi, Kami, Kochi, 782–8502, JAPAN

² Research Administration and Collaboration Division, Kochi University of Technology
185 Tosayamadacho-Miyanokuchi, Kami, Kochi, 782–8502, JAPAN

³ School of Management, Kochi University of Technology
185 Tosayamadacho-Miyanokuchi, Kami, Kochi, 782–8502, JAPAN

* E-mail: sakikawa.shinichiro@kochi-tech.ac.jp

Abstract: The “Japan-China University Fair & Forum in CHINA 2014” was held in China in March 2014. It was sponsored by Japan Science and Technology Agency (JST) and co-sponsored by the other agencies in Japan and China, and was held sequentially last year. The “Fair” was held in Beijing and Shanghai as a part of The 19th China International Education Exhibition Tour (CIEET 2014). Each of the universities from Japan (41 in Beijing, 43 in Shanghai) including Kochi University of Technology (KUT) exhibited and introduced its international relationship program and/or industry-academia collaboration project. The “Forum” was held in Beijing, to discuss the present situations and problems of the international industry-academia collaborations in Japan and China, and to discuss the role of university in industry-academia collaborations. At the same time, we visited the two of the leading university national science parks in China, to realize the sense of speed to the effort to the industry-academia collaboration in China.