

第3回アジアについての勉強会

1. 日時：2010年10月12日（火）15:00～17:00
2. 場所：武田計測先端知財団会議室
3. 講演タイトル
「タイの科学技術と産学連携」
講演者 横浜国立大学大学院教授 近藤正幸先生
4. 出席者：

01	近藤正幸	横浜国立大学大学院教授
02	西村吉雄	早稲田大学客員教授 財団理事
03	小山田和仁	日本学術振興会 国際事業部
04	武田郁夫	財団理事長
05	赤城三男	財団専務理事
06	垂井康夫	財団常任理事
07	溝渕裕三	財団理事
08	大戸範雄	財団理事
09	相崎尚昭	財団 Program Officer
10	姥澤愛子	財団 Program Specialist
11	禿 節史	財団 Program Specialist
12	鴨志田元孝	財団 Program Specialist
13	三井恵美子	財団 Program Officer
14	高見	財団職員

5. 議事録

講師：

日本企業のタイ国への進出

1986年から1990年までは、日本企業は北米38%、アジア31%、欧州24%とほぼ均等に海外研究開発拠点を有していたが、1991年から2005年にかけては、日本企業の研究開発拠点は、アジアに集中する傾向(54.1%)を見せ始めた。現地市場向けの開発では、アジアの中では、中国が最も多く、次にタイ、韓国、ベトナム、インドとなっている。

中でも、タイに対する海外からの投資は、日本が非常に大きく、1985年から2005年までの統計では、全投資件数の39%(4,144件)、全投資金額の41%(1.7兆バーツ、2.7円/バーツで換算すると4.6兆円)が日本からのものであった。また、タイ在住の日本人商工会議所会員企業は、約43万人。日系企業での雇用は100万人以上で、タイの製造業就業者の約2割を占めている。

タイの大学への日本の協力

モンクット王ラカバン工科大学(KMTL)は、当初職業訓練センターとして開設され、日本政府は校舎や機材の提供、カリキュラムの作成等に協力。アジア工科大学(AIT)は、東南アジア条約機構の工科大学院として設立されたが、1967年からはタイ国内法に基づく法人となっている。日本政府からの援助を受けると共に、日本から数多くの教員がAITで教えてきた。タマサート大学シリトーン国際工学部は、日本の経団連とタイ工業連盟の資金提供によりタマサート大学に設立された。泰日工業大学は、2007年に日本への留学生がタイに帰って設立した大学。日本語が必修になっている。東京工業大学は国家科学技術開発庁(NSTDA)やタイの大学と連携した国際連携大学院を2007年に開設した。

タイの科学技術・イノベーション政策

21世紀に入るまで明示的・統一的な科学技術政策はなかった。2001年にタクシン政権が成立し、国家競争力会議(NCC)を設立して、特定産業の競争力強化を目的にして政策を推進。これが、現在の科学技術政策の基になっている。

2003年に以下のような国家競争力計画を策定した。

- ・ アジアのデトロイトを目指す自動車産業
- ・ 世界の台所を目指す食品加工産業
- ・ 世界のファッション基地を目指すファッション関連産業
- ・ ITを活用したソフト産業
- ・ ホテルを組み込んだ観光産業

タイ政府は、2004年に2004年から2013年を対象として下記のような国家科学技術戦略計画を策定した。

- ・ クラスター戦略
- ・ 科学技術による人材育成
- ・ インフラ及び研究所の整備
- ・ 科学技術に関する国民の理解・認識の形成
- ・ 科学技術関連の管理運営システムの改善

この中のクラスター戦は上記の国家競争力計画の産業と密接に関係している。

政府組織としては、政府の自然科学・社会科学に対する研究政策・戦略に関する助言を行う国家研究評議会(NRCT)があり、首相直轄の組織となっている。また、国の経済発展に資する科学技術・イノベーションの発展とそのため省庁間の調整を行う国家科学技術・イノベーション政策委員会(NSTIC)があるが、事

務局に予算がなく、実質的な力は強くない。科学技術を担当する省庁として科学技術省があるが、実質的にはその傘下の国家科学技術開発庁 (NSTDA) が大きな予算と実施部隊をもっている。NSTDA は、その傘下に BIOTEC、NECTEC、MTEC、NANOTEC のような研究実施組織を持ち、TMC は中小企業への技術支援を行っている。

国全体の研究開発投資は、GDP 比で 0.24~0.26% で、日本の 3%、米国の 2.7% に比較すると割合も小さいし、額としても非常に少ない。しかも、政府や大学のような公的研究部門の割合が 6 割程度を占めており、民間部門の投資拡大が課題となっている。政府研究機関は基礎研究中心で、分野では農業分野が主。但し、政府予算枠に入らないロイヤル・プロジェクトがあり、その投資額もかなりあると考えられる。

大学の教授になるには政府の審査会をパスする必要がある、ハードルが高い。准教授以下は、大学が決定できる。教員の流動性は低く、原則的に学位を取得した者が講師として採用され、他の職業からの転身はない。タイの博士課程の学生数は、日本の 5% 程度と非常に少なく、これが大学における研究活動が活発でない要因の一つとなっている。

大学での研究活動が活発でないことから、産学連携は短期的・個人的な連携が主となっている。産学連携は、上位の大学では熱心である。例えば、マヒドン大学では、ベンチャーキャピタルを整備し、積極的にベンチャー投資を実施している。

企業の研究開発

タイの企業は、貿易事業から発展したものが多く、研究開発は盛んではない。また、外資系企業は、タイを生産拠点として位置づけており、研究開発はほとんど行っていない。但し、近年のグローバル化の進展により、タイも、より労働賃金の安い国々の追い上げを受ける立場に立つようになり、民間企業においても自国での研究開発の必要性が高まってきている。研究開発人材の多い業種としては以下のものが挙げられる。これら 3 つの業種で全体の 83% を占めている。

- ・ 食品・飲料・タバコ 2800 人
- ・ 化学製品・石油・石炭・ゴム・プラスチック 2500 人
- ・ 機械・器具 2200 人

まとめ

- ・ これまで生産拠点にすぎなかったが、研究開発拠点へと変貌しようとしている
- ・ これに伴い、自国におけるイノベーションの重要性が増大
- ・ イノベーション促進の手段として産学連携の役割が増大
- ・ このことを反映して産学連携が進展しつつある段階

質疑応答

質問者 1:

今日のお話では、日本企業の海外研究開発拠点がアジアに集中し始めているということでした。中国は大きな市場ですので、大きな市場のそばに研究開発拠点を置くというのは理解できますが、タイのように市場としあまり大きくないところに拠点を置くというのは、何故でしょうか。また、先ほどのお話の中でも、タイには、工学関係の学生も少なく、産業界にも技術者は少ないというお話でしたので、地元の研究開発者も少ないのに、そこに研究開発拠点を置こうとする理由が分かりません。

講演者:

アジア向けの製品を日本で開発するのは非常に困難です。アジアの現地の人がどういう機能やスタイルの製品を望んでいるかは、現地でなければ分かりません。日本の製品は、一般的に高機能かつ機能が多すぎます。日本の消費者に受けても、アジアの消費者には受けません。また、現地生産になるので、現地で手に入る部品を使う必要があります。どんな部品がどれくらいの価格で手に入るかは、現地にいなければ分かりません。こういう事情から、確かに、技術者の数は少ないけれども、日本企業は、現在の生産拠点であるタイに研究開発拠点も構築しようとしています。

質問者 2:

タイでは理系の学生が少ないというお話でしたが、それはどうしてですか。タイの産業界における技術者のニーズが少ないということでしょうか。

講演者:

現在は違いますが、タイの高等教育では高度な技術者の養成ということは大きな目的になっていませんでした。優秀な学生は、タイのいい大学を卒業して、欧米の大学へ留学していったものです。また、タイの産業界自体が昔は、技術

者を必要としなかったといこともあります。タイの企業は貿易事業から発展してきたので、外国製の機械を用い、技術そのものを輸入して事業活動を行ってきました。また、外資系の企業は、タイを生産拠点と考え、研究開発を行っていませんでした。タイの国家科学技術開発庁が2000年に行った調査では、全企業中、設計能力を持つ企業は半分以下、リバース・エンジニアリングを行える企業は3分の1以下でした。また、研究開発を実施している企業は全体の15%でした。社会がこういう状態だったので、それを反映して、文系の学生が多く、理系の学生、特に、理系大学院生の数は少なかったのです。現在、タイでは産学連携で研究開発に取り組もうとしています。元々大学の研究能力が高くなかったため、成功していません。タイ政府は、こういう状態を変えようとして、理系就学者の優遇措置を取ることを考えているようです。