

JISTEC REPORT

JAPAN INTERNATIONAL SCIENCE & TECHNOLOGY EXCHANGE CENTER QUARTERLY REPORT

AUTUMN '08

vol.

69



JISTEC
www.jistec.or.jp

- 「開かれた国日本」の国際的な人材強化のあり方
- 地方国立大学はグローバリズムとどう向き合うか?
- 日本の科学技術力の国際比較



興 直孝

国立大学法人静岡大学長



「開かれた国日本」の国際的な人材強化のあり方

本年7月、平成21年度予算の概算要求基準が閣議決定された。政策の棚卸し等歳出全般に亘る徹底した見直しを行い、真に必要なニーズに応えるための財源の重点配分を行うこととなった。真に必要なニーズとしては、「経済財政改革の基本方針2008」の「成長力の強化」「低炭素社会の構築」「安心できる社会保障制度、質の高い国民生活の構築」等の重点課題のうち、緊急性や政策効果が特に高い事業である。このため、各省の枠を超えた、約3,300億円の重要課題推進枠が新設された。

厳しい財政状況の中、その主な財源は、各省の政策的経費の見直しにより確保するものである。国立大学法人の財政的基盤である運営費交付金についても、他の政策経費と同様、2%の削減・合理化が求められた。このほか、1%の縮減が求められており、大学にとって、歴史的な厳しい状況に晒されている。

「基本方針2008」は、その副題の一つに、「開かれた国」を掲げており、その主要戦略のうち、世界とともに成長するグローバル戦略と、我が国経済を支えていく革新的技術創造戦略等が位置づけられている。これらが、国立大学法人の貢献が真に期待されている戦略課題である。「全員参加の成長、環境との共生」との国民的副題も添えられている。新内閣誕生により、政府予算の取組み自体がどのようになるか予測できないが、国の厳しい財政状況の下では、基調の変更は期待できないであろう。

2020年代のイノベーション時代には、アジア諸国が世界に台頭するであろうことが確実視される。イノベーション25の政策を遂行するには、アジア地域で尊敬されるリーダーとして、真に開かれた国としての活動の展開が求められる。「基本方針2008」には、環境と共生した経済発展をもたらす、アジア経済・環境共同体の実現も国際的な人材強化の一環として位置づけられている。高度人材の受け入れ拡大が、アジア諸国の自立を促す真にグローバル戦略の施策としての取組みとなることが必要とされるのである。

この7月には、教育の国際化の柱となる留学生30万人計画

の骨子が関係閣僚会議に報告され、グローバル30拠点（国際化拠点大学30）（仮称）を始めとする施策が打ち出された。教育の国際化の狙いは、日本人学生の国際感覚を育む教育取組みであるとされており、多国籍の留学生と学び、国際感覚を身につけることにある。日本人学生に影響を与える優秀な外国人を受入れるには、世界的に魅力のある教育研究環境の整備が必要である。大学活動自体の国際化が求められる。図書館機能、情報の発信機能等は世界の教育研究機関に比して脆弱である。世界をリードする研究設備の整備も十分とは言えない。こうした事情を克服する抜本的な取組みこそ、優秀な外国人留学生が関心を示すことに繋がるものである。

授業料減免、学寮の提供等も必要であろう。雇用の機会を求めるようとする学生には、日本文化の更なる理解、雇用の機会の提供も必要である。人手不足の対策事業ではなく、大学の教育研究環境の革新的な充実整備が求められる。同時に、異文化を積極的に受けようとする我が国社会の変革が必要である。世界的に見て遜色のない環境が整備され、外国人留学生との協働展開の動きが生まれ、その動きが定着してくると、開かれた国日本が生まれてくる（日中両国間の学生交流、京論壇は、最近の成功事例の最たるものである※）。そうした高等教育機関の基盤の整備や我が国社会の変革が国際的な人材強化には不可欠である。

「基本方針2008」の施策の中の「革新的技術創造戦略」に関わる研究課題に、国立大学法人が参加し、魅力のある研究取組みに関わることが、優秀な留学生の志望意欲を刺激する上で必要である。しかし競争的資金の獲得が必要である。

競争的資金の確保によっても、基盤的な活動の維持は困難である。基盤的経費の縮減が如何に厳しい問題を生じせしめてくるのかを、関係の方々に示し理解を求める説得力のある活動を展開していくことが、今日の私たちの責務である。

※ 京論壇とは、東京大学と北京大学の学生有志が日中間の諸問題を話し合い、相互の理解を深くとともに、それぞれの立場を理解しあい、眞の日中関係を構築しようとしている活動で、本年10月3日に第3回目の報告会が東京で開催される。

おき・なおたか

1944年7月、島根県生まれ。1967年静岡大学工学部工業化学科卒業、1969年東北大学大学院理学研究科化学専攻修士課程修了。同年科学技術庁原子力局調査課、1998年長官官房長、1999年原子力局長。2001年初代内閣府政策統括官（科学技術政策担当）、科学技術振興事業団専務理事。2004年、国立大学法人広島大学理事（非常勤）・副学長（社会連携担当・学術政策担当）、（財）日本科学技術振興財団専務理事。2007年より現職。

地方国立大学は グローバリズムと どう向き合うか？

—長崎大学が目指す「長崎游学」の意味—

齋藤 寛 ●国立大学法人長崎大学長



さいとう・ひろし

専門領域：公衆衛生学
1937年、長野県生まれ。1963年、東北大学医学部医学科卒業。1968年、東北大学大学院医学研究科博士課程修了（医学博士）後、東北大学助手（医学部第二内科）。1978年、環境庁国立公害研究所環境保健部室長、1983～2002年、長崎大学医学部教授（衛生学）。1998～2002年、長崎大学医学部長・長崎大学大学院医学研究科長。2002～2004年、長崎大学長。
2004年より現職。2007年～、在長崎オランダ王国名誉領事。
高雄海洋科技大学名誉顧問（2008年）、ゴメリ医科大学名誉博士（2007年）、セミバラチンスク医科大学名誉博士（2000年）、福建医科大学客座教授（1999年）など。

「地方国立大学」は 21世紀も必要なのか？

(1)歴史的に考える、地方国立大学の現状

地方国立大学は21世紀も必要なのか？少々刺激的な言葉かもしれません、2009年5月31日、わが国の多くの地方国立大学が創立60周年を迎えます。当時、高等教育の機会均等と大学の地方分散政策が実現したという点で、60年前の地方国立大学設置は大変意義のあることでした。しかし、一方で「駅弁大学」と揶揄されたように、地域の特性や大学の個性を体现した機関というよりは、「○

○県があるから、国立○○大学がある」というに留まり、その存在意義を考えなくとも良い環境が温存されていた側面も否定できないと考えます。

しかし、「なぜ、○○県に国立○○大学は必要なのか」を問われる時は、突然やってきました。「国立大学法人」への移行が本格的になってきた2000年前後のことです。各大学は、様々な表現で各大学の「個性」を表現しようとしました。それを、各国立大学法人の「中期目標」として公表しています。どこの地方国立大学も、「学部」ではなく「大学」としての個性、各大学が所在する地域に対

Contents

JISTEC REPORT • 69



02	卷頭言 「開かれた国日本」の国際的な人材強化のあり方 ●国立大学法人静岡大学長 興直孝	8	TOPICS 日本の科学技術力の国際比較 ●(独)科学技術振興機構 研究開発戦略センター副センター長／植田秀史
03	地方国立大学はグローバリズムとどう向き合うか？ —長崎大学が目指す「長崎游学」の意味— ●国立大学法人長崎大学長 齋藤 寛	11	中国政府派遣研究員を受け入れて
07	JISTEC NEWS ►平成20年度新規事業紹介 「インドネシア人技術者の日本滞在支援」	12	外国人研究者用宿舎／二の宮ハウス・竹園ハウス
		15	外国人研究者からのMessage 日本で暮らしてみて

する存在意義や連携の方針、大学が目指す将来像などを明らかにしています。「○○県に国立大学法人○○大学が必要な理由」を現在はどの大学も述べるようになりました。

(2) 地方国立大学の2つの側面

—「地方」であること、「国立」であること

地方国立大学は二つの側面を持っています。すなわち、「『地方』大学」であること、そして「『国立』大学」であることです。「『地方』大学」として、各地域の「知」の拠点として多くの責務があります。学生の教育はもちろんのこと、地域課題に即した研究開発の推進や技術支援、地域医療・福祉への参画などがそれです。しかしこれだけでは、公立大学と差異はありません。「『国立』大学」として、国の政策実現を先導する責務もあります。ただし、国が競争的資金の枠組みを拡大して政策課題の実現を誘導する「間接的な関与」へと転換が続いている最近の流れの中にあって、求められるのは「地域の学問の府である地方国立大学が、その個性にしたがって、どのような政策課題実現を先導する機関になる選択をするのか?」です。つまり、地域の学問の府としての意志と、高い実現可能性が保障される機関であるか、また研究者の力量が十分であるかが常に試されているわけで、それに果敢に挑戦する大学、成果を出せる大学でなければ、「地方」「国立」大学の責務を果たしているとは言えないでしょう。

21世紀に必要な地方国立大学か否かは大学自身の行動と力量で決まる時代であり、また、それ自体も大学自らで決める時代、それが21世紀な

のでしょう。

「学習地域」づくりに向けて —「長崎游学」再興プロジェクト

さて、長崎大学はこれから先、どのような地方国立大学として育っていくべきなのでしょうか。私の6年間の学長経験から見出した方向は、「『学習地域』・長崎における知のネットワーク拠点となる」ことです。

(1) 「学習地域」とは何か

「学習地域」(Learning Region)とは、OECDによれば、「ある地域が『学習経済』へと進行する過程で直面する挑戦に対し、最も効果的に対応するために必要なモデルとして構成」されたもので、それは「地域の経済的・政治的な仲介者の柔軟なネットワークによる協調関係から、個人的・組織的な学習を促進する諸団体によって特徴付けられる」もの、とされています(OECD編、2005、p.30及びOECD、2001、p.24)。すなわち、経済がグローバル化する中で競争が進むとき、それはかつての国家間競争ではなく、地域が直接世界経済とつながって競争にさらされているということ、そして、地域がすばやく世界の変化に柔軟に対応できるように、「学習」を通して最新の「知」を共有し、それぞれの現場に活用できるようなシステムを構築することが求められているということです。

私は次の10年を考えたとき、新たな地域づくりの基盤として、長崎をわが国の最先端を行く「学習地域」とし、長崎大学はその拠点となるべきである、と考えます。

そこには理由があります。簡単に

述べれば、これまでの長崎の歴史的経験こそが「学習地域」そのものであるからです。

(2) 「学習地域」としての資質

—長崎の「国際性」と「交流性」

よく知られているように、長崎は1570年の開港と同時に町ができ(それまでは一寒村)、翌年には外国船(ポルトガル船)の入港が始まりました。その後、約440年もの間、一度も外国との関係は切れることがなく、今日に至っています。つまり、長崎は「生まれながらにして『国際都市』」なのです。これはわが国にある多くの都市の中でも唯一と言ってよい特長です。

そして、「出島」を介してわが国に入ってきたものは交易のための品々ばかりではなく、西洋の科学技術情報がありました。江戸時代、最新の海外情報を求めて全国各地から長崎に若者が学びに来ました。これが「長崎游学」です。長崎の地域特性は、海外の最新情報や科学技術が、「師匠—弟子」関係のような垂直的伝達ではなく、極めて水平的に、意志ある者は誰でも習得可能な空間だったところにあります。したがって、長崎に集った人々の交流ネットワークも構築されやすい環境にありました。長崎游学を経験した若い志士たちがわが国各方面での近代化に大きく貢献したことは、まさに長崎がもつ「国際性」と「交流性」で培った成果を各方面で開花させたものと言つて過言ではないでしょう。これは、観光など別な形に変化しつつも、長崎の街に確実に残っています。

(3) 「21世紀型・長崎游学」を目指して —新たな連携枠組み

長崎がもつ「国際性」、「交流性」

の特質を生かしつつ、「学習地域」としての長崎游学を再構築してみてはどうか。こうした思いから、長崎市と長崎市及びその近郊に位置する国公私立大学で、2008年5月に「『游学のまち長崎』推進協議会」(以下：游学協議会)を発足させました。すでに長崎市は「第三期総合計画(後期基本計画)」(2006年3月)において5つの重点プロジェクトを設定し、この中で「若者で賑わうまちの創出」の一環として「長崎市若者のまち推進計画」を策定し、「安心して学べる『遊学の地』づくり」を含む、学びの街づくりに向けた準備を進めていました(長崎市企画部総合企画室、2006、p.36、2007、p.16)。

重要な点は、こういった長崎市の施策の要請に応じて大学が動いたというよりは、長崎市が考える街づくり像と、各大学が目指している将来像とがマッチングし、「長崎游学の再構築」という同じ考えの中で相互に「参画する」スタンスで游学協議会を立ち上げ

たことです。游学協議会の設立総会には田上富久長崎市長と8つの国公私立大学長が集まり、今後の推進計画について協議しました(写真)。

長崎大学の行動 —国際戦略と地域戦略—

(1)「国際連携研究戦略本部(CICORN)」

の発足

さて游学協議会を設置しても、その具体的行動がなければ羊頭狗肉でしかありません。長崎大学として長崎游学をどう定義し、実践していくのか。このことを明確にし、行動していく必要があります。

法人化した長崎大学にとって最も大きな戦略の柱は、特色ある研究を基盤として、他大学にはない「国際性」を確立し、かつ、それを創出し続けるためのシステムを構築すること、そして、この特色ある研究を「閉じた」ものにせず、世界中で成果を共有できるようにするためのネット

ワーク構築でした。このために設置したのが「国際連携研究戦略本部」(CICORN(サイコーン)：Center for International Collaborative Research、Nagasaki University)です。

長崎大学は学生数9200名(学部・大学院)余りの中規模大学です。また、現有8学部も教員養成系(教育)・社会科学系(経済)・自然科学系(工・水産・環境科学)・生命科学系(医・歯・薬)と「実学」にシフトしている点が特徴で、文学部・理学部といった基礎学問を教育研究する学部がありません。こうした規模や構成の観点から、単独の学部・研究科で教育研究も含めたあらゆる部分での世界拠点を形成するのは現実的に難しいので、「国際性」と「交流性」をもった長崎と長崎大学の歴史、そして現在推進している新しい「長崎游学」の姿として、私たちは、世界の教育研究機関との「国際連携研究」と、これを基盤とした研究協力と開発支援に重点化する選択をしました。

長崎大学は、「放射線医学科学」と「熱帯病・感染症研究」の分野で国内外に認知された研究拠点が存在しています。この二つの分野での国際連携研究に関しては、長崎大学の実績とその評価が国立大学法人の中で突出しており、「放射線健康リスク制御国際戦略拠点(2007年～)」「熱帯病・新興感染症の地球規模統合制御戦略(2008年～)」としてそれぞれグローバルCOEプログラムにも採択され、発展が続いている。これに



▲「『游学のまち長崎』推進協議会」設立総会の様子

加えて、長崎をとりまく海の環境保全や漁業資源回復を東アジア各国の教育研究機関と共同で取り組む「環東シナ海海洋環境保全・生物資源回復研究」を大学の重点プロジェクトとして推進することとしました。水産学部の附属であった海洋研究のセンターを全学附属の「環東シナ海海洋環境資源研究センター」として改組し、大学間学術交流協定締結による日中韓連携の枠組みの構築を進めています。

これら3分野を重点的に推進することで、世界トップレベルの研究成果の発信と、リーダーシップをもって世界と地域に貢献できる人材の輩出を目指しています。これら突出した3分野の成果を「ドライビングフォース」とし、当該研究の学内他分野（社会科学など）への学際的拡大を図るとともに、新たな領域への国際戦略の拡大にもつなげていく戦略を採用しました。

この遂行のために、長崎大学は重点課題のマネジメントに特化した「国際連携研究戦略本部（CICORN）」を2005年度に創設しました。この組織は、長崎大学の持つ国際連携研究ポテンシャルと国際協力機関、医療機関、研究機関、NGO等が持つポテンシャルとを結びつけ、当該分野の研究動向、当該研究を巡る社会情勢などの調査結果も踏まえた効果的な国際戦略マネジメントを行うところです。CICORNを中心にして、長崎大学は2005年度に、文部科学省が「知」の世界競争へ対応し、国内外の優秀な研究者を惹きつける国際競争力のある研究環境の実現を目的に実施した「大学国際戦略本部強化事業」に採択されています。

(2)教育プログラム化：国際健康開発

研究科

長崎大学は「大学」ですから、研究のみならず教育機関として、人材育成をする義務があります。国際連携研究の成果も、人材育成を行う場に還元し、あるいは学生から研究の現場に刺激を与えてもらいながら、相乗効果で育てる必要があります。

CICORNの活動が基盤となってできた教育組織として、「国際健康開発研究科」があります。これは「国際協力の現場、特に地球規模の健康課題に対処する分野で活躍できる高度な知識と技能を有する人材を育成する」（長崎大学国際連携研究戦略本部、2008、p.351）ことを目的として設置され、わが国初の国際保健に特化したMPH（Master of Public Health）を授与する修士課程大学院です。教授陣には医歯薬学総合研究科や熱帯医学研究所といった生命科学系からはもちろん、普段は経済学部や環境科学部で教鞭をとっている社会科学系の教員も参加して一つの独立研究科を構成している点が大きな特徴です。まさにCICORNが進めてきた「ドライビングフォース戦略」を大学院プログラムで実現した好例と言えるでしょう。1年次には約1ヶ月の海外短期フィールド研修、2年次には8ヶ月の海外長期インターンシップがプログラムの中に入っています。全国各地から来た1期生11名はまさに、「日本各地から長崎に游学し」「長崎から世界へ游学する」ことになっています。

(3)「サイエンス・コミュニケーション」

—長崎出島サイエンスカフェ

もう一つ、長崎游学に関する長崎大学の取り組みとして重視している

ことは、「市民との対話」です。長崎大学がその特色を活かして様々な教育研究を展開するのは当然としても、それがどういうものなのかについて、大学所在地の市民が知らないのでは、単なる「孤立した知識集団」に過ぎません。長崎大学がどのような教育研究を行い、また、その成果にはどういうものがあるのか、地域との関連で、それらの成果がどのような問題解決の可能性を秘めているのかなど、「学習」の場を通じた市民との対話の中で理解をいただきながら、「サイエンス・コミュニケーション」を通じた長崎游学の空間づくりを実践しています。それが長崎市との共催事業・「長崎出島サイエンスカフェ」です。2007年度は「長崎発の環境知」、2008年度は「ながさきの食」をそれぞれテーマにして、学長を中心にしてプログラムを構成し、様々な学部の教員から講師陣を選んで推進しています。

おわりに —「貢献」から「連携」「参画」へ

大学が「象牙の塔」である時代はすでに終わりました。閉じた大学の「知」を求めるに応じて「切り取り、分ける」感覚では、グローバリズムに直面している地域も地方国立大学も、生き残りは不可能です。すなわち、大学は「貢献」から「連携」「参画」への時代へと移行したのです。

440年あまり続く「国際性」と「交流性」という長崎の街の伝統を継承し、世界から長崎へ、そして長崎から世界へと育つ人材育成で、長崎大学は「交流のまち・長崎」の街づくりに参画しています。決して数は多

くなくとも、世界に突出した研究を基盤に、自らの強みを「ドライビングフォース」として重点的に育て、その成果が他の学問分野へと波及してシナジー効果を生み出す構造を戦略的に構築しながら、世界中から長崎に「游学」する、あるいは長崎か

ら世界に「游学」する形を整え、成 果を出すことが長崎大学の道であると確信します。また、交流そのものが基幹産業と直結する長崎において、「学習地域」としての「21世紀型・長崎游学」が育つべく、市民や自治体、地域内の高等教育機関と一緒に、

それぞれの「強み」を主体として地域と世界の課題に大学が自ら直接参画し解決に関与するネットワークづくりを進め、「行動する地方国立大学」へと長崎大学は変革し続けます。

【参考文献】

- OECD編（相原総一郎・出相泰裕・山田礼子訳）（2005）『地域社会に貢献する大学』玉川大学出版部
 長崎市企画部総合企画室（2006）『長崎市第三次総合計画後期基本計画』http://www1.city.nagasaki.nagasaki.jp/3th_plan/index.html
 長崎市企画部総合企画室（2007）『長崎市若者のまち推進計画』<http://www1.city.nagasaki.nagasaki.jp/wakamono/wakamononomachisuisinkeikaku.pdf>
 長崎大学国際連携研究戦略本部（2008）『平成17～19年度長崎大学国際連携研究戦略本部事業報告書』
 OECD（2001）Cities and Regions in the New Learning Economy, Paris, OECD



JISTEC News

① 平成20年度新規事業紹介「インドネシア人技術者の日本滞在支援」

（財）新技術振興渡辺記念会から受託

（財）新技術振興渡辺記念会は、自主事業「課題名：インドネシア火山活動監視システム構築に係る技術支援（平成20年3月～平成21年2月）」を（財）リモート・センシング技術センターに委託しています。その中に、今年度はインドネシア人技術者20名を10月18日から20日間程度日本に招いて、衛星画像解析技術を修得させるための研修が含まれています。

これら研修者のほとんどは、初来日と見込まれています。初めての外国では言葉・病気怪我・食事・地理不案内など心配の種は尽きないし、航空券手配・住居探し・店探しのような研修以外の用事も発生します。研修に集中するためには、安心して日常生活を送ることが必要です。そこで、外国人研究者の受け入れ事務および生活支援に実績のある当センターが研修者の日本滞在に係る支援業務を担当することになりました。

具体的には、成田空港到着から成田空港出発までの間を基本に、航空券手配・オリエンテーション・宿舎手配・滞在費支給・生活支援・文化研修等の業務を行います。また、期間

中の病気怪我、盗難紛失などの相談には、生活アドバイザーが対応することになっています。

研修者は、以下の政府機関から招へいされる予定です。

- Indonesia's Agency for the Assessment and Application of Technology
(Indonesian: Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi)
- Ministry of Energy and Mineral Resources Republic of Indonesia
(Indonesian: Badan Geologi-Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral)
- National Coordinating Agency for Surveys and Mapping
(Indonesian: Badan Koordinasi Survey dan Pemetaan Nasional)
- National Institute of Aeronautics and Space
(Indonesian: Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional)

TOPICS



植田 秀史

(独)科学技術振興機構
研究開発戦略センター副センター長

日本の科学技術力の国際比較

1. 研究開発戦略センターの概要

私の勤務している（独）科学技術振興機構（JST）／研究開発戦略センターでは、本年3月に、「科学技術・研究開発の国際比較（2008年版）」をとりまとめ、公表しました。今回、その概要をご紹介したいと考えていますが、まず、ご存じない方も多いと思いますので、研究開発戦略センターとはどんなところか、から始めたいと思います。

研究開発戦略センターは、平成15年7月にJST内に設立されました。主なミッションは、研究開発戦略を検討し、各方面に提言することです。今後日本政府は、どういう研究分野に資金を投入すべきか、どのような研究システムを構築していったらいいか、そのようなことを研究者、政策担当者と一緒にになって検討し、「戦略プロポーザル」という形でとりまとめて提言しています。すでに42件の「戦略プロポーザル」が発行されています。

特に重要なのは、研究者の方々の、

自分達はこういう研究を実施したいという要望とは一線を画して、客観的に社会のニーズ、海外の動向、研究の最新動向等を分析し、中立公正衡平な立場から戦略を提言する機関であるということです。

これまでのプロポーザルには、「元素戦略」（材料科学技術の振興による希少元素の減量、循環、代替等を提言）や「統合的迅速臨床研究（ICR）の推進」（ライフサイエンスの研究成果を迅速に医療に応用するための方策を提言）など、政府の施策に少なからず影響を与えたものも多くあります。現在も約10件の「戦略プロポーザル」を作成中であり、順次、提案を行い、わが国の科学技術政策の発展に寄与していきたいと考えています。

2. 科学技術・研究開発の国際比較

今回とりまとめた「科学技術・研究開発の国際比較（2008年版）」は、一言で言うならば、非常に網羅的に（科学技術の分野も、対象国も、研

究開発のフェーズも）日本の科学技術力、研究開発力の国際的なポジションの把握を行ったもの、と言うことができます。

研究開発戦略センターとしては、今後の戦略検討のための基礎資料として活用していく計画ですが、多方面の方々の役に立つと考えられますので、比較がまとまった段階で公表し、説明会等の機会を設定し紹介してきました。報告書は研究開発戦略センターのホームページからダウンロード出来ますので是非ご覧下さい。

(<http://crds.jst.go.jp/output/rp.html>)

全体の調査の設計を以下説明します。

【対象科学技術分野】

以下の5分野を対象とし、報告書5冊の構成となっています。

- 電子情報通信
- ナノテクノロジー・材料
- 先端計測技術
- ライフサイエンス
- 環境技術

うえた・しゅうし

1976年、東京大学工学系大学院修士課程終了。同年、科学技術庁（当時）に入庁、原子力開発・宇宙開発等の業務に携わる。1999年、国際科学技術センター（ISTC）次長、2004年、内閣衛星情報センター管制部長、2008年2月より現職。

【比較の単位】

それぞれの分野を細分し、中綱目を設定。中綱目単位で比較をしています。電子情報通信の例を図－1に示します。合計すると、244の中綱目単位での比較を行っています。分野ごとの中綱目数は以下のとおりです。

●電子情報通信	56中綱目
●ナノテクノロジー・材料	66中綱目
●先端計測技術	32中綱目
●ライフサイエンス	48中綱目
●環境技術	42中綱目

【対象国】

日本、米国、欧州、中国、韓国。
その他の国は必要に応じて追加。

【比較する研究開発のフェーズ】

- 以下の3つのフェーズで比較しています。
- 研究水準（大学・国立研究機関における研究レベル）
 - 技術開発水準（企業における研究レベル）
 - 産業技術力（企業における開発力・生産力）

【比較結果の表示】

以下の表示を行っています。これらは絶対評価で、日本を基準とした相対評価ではありません。

[現状] ○：非常に進んでいる ○：進んでいる △：遅れている ×：非常に遅れている

[近年のトレンド] ↗：上昇傾向 →：現状維持 ↘：下降傾向

【比較の方法】

専門家の見識に基づいて比較を行っています。合計319名の専門家にご協力を頂きました。上記の中綱目ごとに専門家に評価をお願いし、それらを総括責任者が全体調整を行いました。

専門家の見識（=主観）に基づいて評価を行うことについては、客觀性が担保されるか、バイアスがかかっているのではないかといったご批判が出ることは十分承知しています。

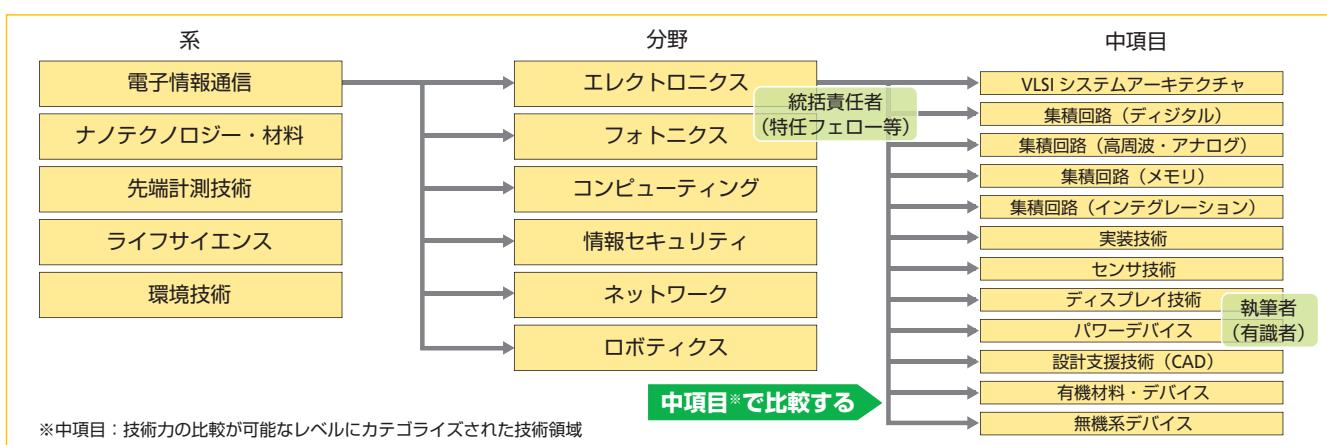
しかし、網羅的、総合的な調査を、比較的安価に、短時間で実施できるというメリットがあります。また、

比較結果についても、いくつかの機会に結果をご紹介させていただきましたが、概ね妥当ではないかという感想が多かったと思います。もちろんこれからも改善を図って行きたいと考えています。

3. 比較結果

今回の比較は、244の中綱目について実施しましたので、ユーザの方々の興味や必要性に応じて該当する中綱目を参照いただくというのが利用方法の基本になります。いわば、辞書的な使い方です。

例えば、今、世界最大の課題である地球温暖化防止に関して言えば、産業における温暖化抑制技術については、表－1の通りとなっています。欧米に比べ、日本の技術力の高さがわかります。しかし、韓国の力も優れているようです。実際の報告書には、専門家によるコメントが記載されていますので是非ご覧いただきたいと思います。



図－1：国際技術力比較調査の構成（電子情報通信分野の例）

世界が注目した、京都大学山中教授のiPS細胞については、ライフサイエンス分野の「幹細胞の自己複製と分化」という中綱目に含まれており、比較結果は表一2のとおりです。解説には、関連する研究も含めて世界の状況が記載されています。

また、中綱目をいくつかまとめた範囲で「概観」が記述されており、更に、それぞれの報告書のExecutive Summaryでは分野ごとの全般的な傾向もまとめられています。(例えば、電子情報通信分野で韓国は、「国際分業の観点から戦略的集中と選択を図っており、半導体(とくにメモリ)に注力、コンピュータ(ハードウェア)には投資していない。」といったことがまとめられています。)

更に、純粋な技術レベルの比較だけでなく、政策的な要素についてもいくつかの比較を行っています。例えば、ナノテクノロジー・材料では、「教育・人材育成」、「工業標準・国際戦略」、などの綱目について評価しています。また、ライフサイエンスでは、生命倫理問題への対応についても比較を行っています。表一3にナノテクノロジー・材料に関する教育・人材育成の比較結果を添付します。米国等にくらべると改善の余地がありそうです。また、今回はご紹介しませんでしたが、分野毎に注目すべき研究開発の動向もまとめています。これは、専門家が研究活動等を通じて知りうる「萌芽的な動向」を記載したもので、こちらのほうも、利用価値は大きいと思います。

研究開発戦略センターでは、今後

も網羅的な科学技術の国際比較を継続したいと考えています。さしあたって、来年の5月頃には、2008年版に対するご意見も踏まえて、改定版を出す計画です。どうかご期待ください。

4. 詳細な調査 G-TeCプロジェクト

今回紹介した「科学技術・研究開発の国際比較」は、網羅性に特徴がありますが、その分、個々の比較の掘り下げは、専門家の見識に頼つており、十分とは言えません。

そこで、研究開発戦略センターでは、今年度から、特に重要と考えら

れる分野について、更に深く比較を行う、G-TeCプロジェクトをスタートさせました。G-TeCは、“global technology comparison”的略です。このプロジェクトでは、絞ったテーマについて、専門家による調査パネル等を設置し、専門家の方々に、実際に海外の研究機関等を訪問していくいただき詳細な調査を実施しようというものです。テーマの数は限定されますが、その分、資料等も豊富に収集し、細かな調査・分析を行う計画です。

このような活動は、実は、米国に先例があり、WTEC Inc.という非営利企業が、連邦政府からの委託

表一1：エネルギー消費側からの温暖化抑制技術－産業－

	日本	米国	欧州	中国	韓国
研究水準	○	○	○	△	○
技術開発水準	◎	△	◎	○	◎
産業技術力	◎	×	○	○	○

(◎：非常に進んでいる ○：進んでいる △：遅れている ×：非常に遅れている)

表一2：幹細胞の自己複製と分化

	日本	米国	欧州	中国	韓国
研究水準	◎	○	○	○	○
技術開発水準	◎	○	○	△	△
産業技術力	○	○	○	△	△

(◎：非常に進んでいる ○：進んでいる △：遅れている ×：非常に遅れている)

表一3：ナノテクノロジー・材料の教育・人材育成

	日本	米国	欧州	中国	韓国
取り組み水準	△	○	○	△	△
実効性	△	○	○	△	△

(◎：非常に進んでいる ○：進んでいる △：遅れている ×：非常に遅れている)

により調査を実施しています。このWTEC Inc.は、当初は日本を対象としたもので、JTECと呼ばれていたようですが、現在は、世界を対象にしています。

研究開発戦略センターでは、今年度は2つのテーマについて調査を行うことにしています。一つは、「サー

ビスサイエンス」です。「サービスサイエンス」については、最近、米国、ヨーロッパ等で活発な動きがみられ、日本国内でも、本年6月に成立した「研究開発力強化法」(略称)のなかでサービスサイエンスに関する調査研究の必要性が明記されるなど、注目を浴びています。(なお、も

う一つのテーマについては、現在、検討中です。)

来年度以降、予算が増えれば、テーマ数も増やしたいと考えています。機会があれば、G-TeCプロジェクトの結果についても、将来、ご紹介したいと考えています。

「中国政府派遣研究員を受け入れて」

京都大学大学院医学研究科・環境衛生学分野 教授 ◆小泉 昭夫

黄林芳さんは、2005年に京都大学に2年の予定で薬学研究科に来られましたが、教授の退官に伴い、残る1年を我々の研究室で過ごすことになりました。

彼女の専門は、生薬学ですが、中国では、生活習慣病の増加にともない生薬を利用した予防薬の開発が求められています。彼女は、以前から興味を持っていた食欲抑制物質を見出すため、残る1年で薬効の評価のテストバッテリーを、我々の教室で習得する



▲右2列目3番目 黄林芳さん



ことにしました。

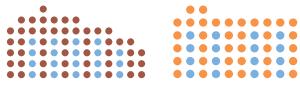
我々の教室では、毒性学の立場から化学物質による食欲の抑制について研究しております。不純物として多くの有機リン系農薬に存在しているOOS-TMP (O,O,S-trimethyl phosphorothioate) は、非常に強い食欲の抑制作用があります。しかし、そのメカニズムは不明でしたので、彼女は、視床下部の促進系と抑制系シグナルの変化を検討することにしました。このプロジェクトでは、研究としてのみならず、帰国後も彼女が学んだことを利用し、食欲に関する薬効の評価手技の習得にも十点がおかされました。幸い、OOT-TMPについては、脳室内投与後に、視床下部での不安を促進させ食欲を抑制させるCRF (corticotrophin releasing factor) の遺伝子発現が非常に亢進していることがわかりました。

昨年9月に中国に帰国し、食欲異常亢進モデルであるAkita mouseを用いて、抑制物質の検出を続けていると聞いております。

日々、脂肪を減らすOX茶や、脂肪の腸内吸収を減らすXX茶が盛んに宣伝されています。今後、食欲を制御する生薬成分は、予防薬として価値が高いものと思われます。我々も、生薬のtranslational researchに参加できたのは大きな喜びです。

こいづみ・あきお

1978年 東北大学医学部卒業、1993年、秋田大学教授、2000年より京都大学医学研究科教授、現在に至る。2006年、日立財団 環境賞最優秀賞。



外国人研究者用宿舎 | 二の宮ハウス・竹園ハウス

■第77回イヴニングフォーラム 「未来に希望の種をまく、 ロボットを使った教育」



佐藤 仁 (さとう じん)
株式会社 ジェイエス・ロボティクス
(JS-ROBOTICS) 代表取締役／創業者

私は、自動車メーカーに勤務していたが、思うことがあり1983年に「すしシェフ」としてカナダに永住権を取得して渡り、システムエンジニアや、コンサルタントなどの業務で生活をしていた。根っからもの作りが好きでカナダの自宅の地下室には旋盤や自作のCNCマシンなどを作り、趣味でロボットを作っていた。2005年には単身赴任で日本に帰国し、2006年につくばにロボット関連のベンチャーをJS-ROBOTICSの屋号で起業し、HRP-2m（チョロメテ）などの開発を行って小規模ながら確実に業績を上げてきた。現在は新米経営者として毎日、走り回っている。

●はじめに…。

ロボットはあらゆるところで利用されている。その中でも「産業用ロボット」は最もポピュラーだが、それ以外にも「エンターテーメント用ロボット」や「医療用ロボット」などもあり、今回は新たに「教育用ロボット」と言う単語をキーワードとして、私が経験した事を紹介してみたいと思う。



▲写真1：チョロメテ
フレーム（骨格）制御系の電子回路の開発
を担当した

皆さんは「ロボコン」という言葉をご存知だろうか？これは、ロボットコンペティション（ロボット競技会）を短く言い表した言葉であり、1998年には「ロボコンマガジン」という

雑誌まで発行され、2003年には「ロボコン」という映画まで作られている。

ロボコンは、競技のルールを決めて、そのルールの中で生徒などがロボットを製作し、競技を行わせる。ロボット作りを通して、創意工夫やもの作りの体験、また、他のチームと切磋琢磨を行うことで人間形成に役立てるというものである。

●はじまりは…。

ロボコンを教育の中に取り入れたのはMIT（米国のマサチューセッツ工科大学）が初めてではないかと思われる。私も、その様子を何かのテレビ番組で見た記憶があり、とても興味を持ったことを覚えている。競技の内容は、二人の操縦者とロボットが、卓球台ほどの大きさで真ん中に山のような仕切りがある競技フィールドを左右に分かれて、決められた時間内に相手の陣地に出来るだけ多くのボールを入れるというようなものであった。参加者は色々な戦略を考え、それを実現する機構を考えて試合に臨むというものであるが、

その後1988年にNHKで「アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト」が放送され、ロボコンという言葉が少しづつ広まるようになってきた。

●現在は…。

NHKで放送されているロボコン以外にも、相撲ロボット、マイクロマウス、川崎ロボコン、ROBO-ONEなど色々なイベントがあり、教育成果を提示する場所として利用されている。これらのイベントは、公共の教育機関が企画する教育目的のものだけではなく、地方行政や地方商工会などが企画するイベントもあり個人の趣味で参加している人も多い。さらに、民間企業の中でも新入社員教育の一環としてロボコンを行っているところや、学校が単独で開くロボコン、学習塾などが企画しているロボコンもあり、小さなロボコンまで入れると、夏休みの期間には毎週どこかでロボコンが行われているのではないかと思われる。付言すれば、教育目的としてロボコンを行なうには、先生たちに非常に高い情熱が要求されるものであり、それらを支えている先生たちはもっと多くの場所で賛美されるべきであると思っている。

●内容の紹介…。

ロボコンの中でも非常に高い技術が要求される二足歩行ロボットを使ったROBO-ONEというイベントを少し紹介してみよう。このイベントは、2002年より始まり、二足歩行ロボッ

トを使った総合エンターテーメントとして行われている。

参加者が参加規格に沿った身長40cmで2.5kgほどの重さの二足歩行ロボットを使用し、屈伸などが出来るかなどの規格審査を行って、通過した者が3分間のプレゼンテーションを行う。その中では、規定演技を行いながらロボットの特徴などをアピールする。審査員の得点集計で上位32体のロボットが決勝に進んで、ボクシングに似たルールでトーナメント戦を行って総合優勝を決めるというものである。

2002年の第一回大会では、歩くのがやっとという状態ではあったが、現在では自由にフィールドを走り回れるようになった。操縦者の技量も重要な要素になってきている。今後は、人間が操縦するのではなく自律的に戦うようなクラスも出てくると思われる。

このイベントは、ROBO-ONE委員会が集めた民間企業などから資金により、年2回大会が開かれている。また、地方の商工会や一般企業の認定大会もあり、ほぼ同じルールで競技を行って、優勝者はROBO-ONE本戦に進むようになってきている。

●文化交流…。

このように、日本でのロボコンは非常にポピュラーなイベントになってきたが、国際的な文化・技術交流の観点から非常に興味深いロボコンがあった。私自身、そのイベントに参加したので、その事について書いてみたい。

2006年12月にUNESCOジャカルタ事務所の主催でブルネイダルサラーム国で行われたこのイベントでは、ロボットを作り、そのロボットで何かを競い合うというところには重点をおかず、ブルネイの生徒と日本人の生徒が二人で力を合わせて1つのロボットを組み立てるというところに軸足を置いたもの。このイベントのために、弊社では、新たにJX-SYSTEM(写真2)というロボットを開発し、教材として提供した。

経験的に、「二人で力をあわせて」という前提で1つの工程

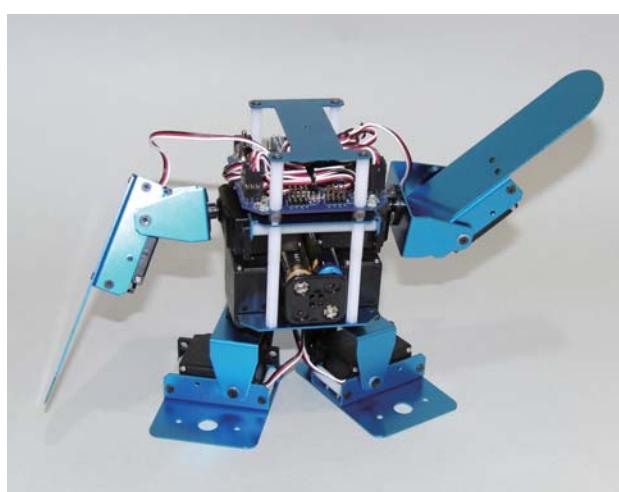
を行わせると、どちらか1人が主導権を握ってしまう場合が多いため、JX-SYSTEMでは、上半身と下半身を別々の工程にわけて、まず、生徒がそれぞれ自分の担当部分の組み立てを行い、それから、二人で力を合わせて上半身と下半身を組み合わせることが出来るようにした。また、他のチームと協力すると、二足から四足へと形状の違うロボットを作ることが出来るようにも工夫した。

日本から参加した中学生達とブルネイの生徒たちは、ボランティア学生の力を借りながらも、お互いに身ぶり手振りと簡単な英単語を使い、コミュニケーションを行ってロボットの完成させていった。最後に、出来上がったロボットを使ってモーションを作り、皆の前でプレゼンテーションを行った。

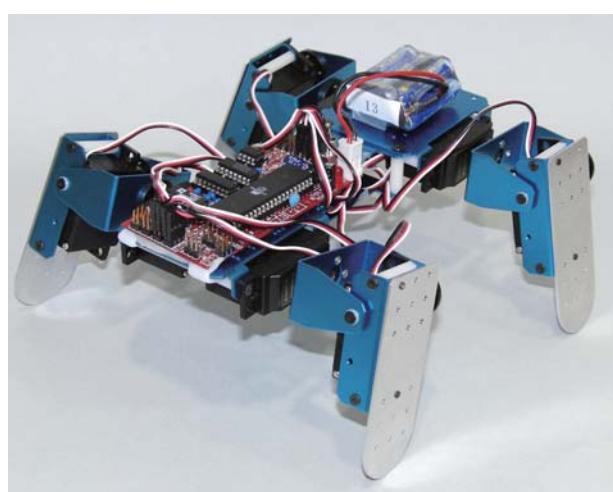
ブルネイはイスラム教の国で、日本とは言葉だけではなく文化的な背景も違うが、ロボット作りという生徒たちが興味を持ちやすい共通項を使い、異文化コミュニケーションを図ることが出来たと思う。このイベントを通して、子供たちは言葉が通じなくても「片言」の単語と手振りで、力をあわせて何とかロボットを組み立てる事ができたという実体験と、他の言語や文化について興味を持つきっかけになったのではないかと感じた。子供たちがこのような機会を継続的に体験出来るようになれば、将来に向けて希望の種が増えていくのではないかと考えている。

●最後に…。

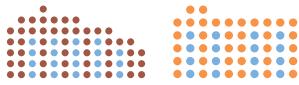
今まで全国各地でチョロメテを展示する機会を得て、それを見ている子供たちの目の輝きはとても貴重な資源であると思うことがしばしばある。地球上にある資源の中で、子供たちの目の輝きは無尽蔵にある資源なのではないかと思う。その輝きを大人になった時に何かを成し遂げる情熱として活用できるように、大人たちは手本を見せていかなければいけないと感じている。



▲写真2：JX-SYSTEM（2足）



▲写真3：JX-SYSTEM（4足の組み合わせ例）



二の宮・竹園ハウス夏祭り

二の宮・竹園ハウス夏祭りを8月1日に開催しました。このお祭りは、二の宮ハウス開設当初から続く最大のイベントで、今年で第8回目を迎えました。二の宮ハウスのセキュリティー対策のうえから、通常、外部の方は自由には入館出来ませんが、夏祭り当日は夕方から宿舎を開放し、日頃お世話になっている近隣住民、居住者が勤務しているつくば市内の研究機関や大学関係者の皆さんにご参加頂いております。今年は、猛暑にも拘わらず、内外から750の方が参加されて、盛況なお祭りを開催することが出来ました。

この夏祭りでは、居住者と近隣住民のボランティアによる模擬店が出ることが、大きな特色になっています。今年は18の様々なお店が並びました。かき氷や水ヨーヨーという夏の風物詩のお店、お国自慢の料理では、餃子（中国）チヂミ（韓国）はもちろんのこと、インドカレー、ルーマニア風ロールキャベツ、トルコのスタッフドピーマン、フィリピン料理やアメリカのケーキなど多彩な料理が並んで、来場者もどの料理から食べようかと迷われるほどでした。外国人居住者のユニークなフェイスペインティングのお店も賑わいました。二の宮自治会の方も、おにぎりや団子汁、手作りあんぱんのお店を出店したり、外国人居住者と一緒にお店を切り盛りされるなど積極的にご参加頂きました。二の宮ハウスが近隣の方々にとって「異人の館」とならないよう、このような楽しい交流の機会を今後も続けていきたいと考えております。

さて、お祭りの出し物としては、まず隣町の『牛久かっぱ太鼓』の皆さんによる和太鼓の勇壮な演奏。この日のために練習を重ねてきた外国人研究者有志も、『牛久かっぱ太鼓』と共に和太鼓演奏を披露して拍手喝采を浴びました。足を広げての独特的な打ち方のため筋肉痛になったり、マメを作つてまでして練習に励んだ熱意と努力のあとが充分伝わってくる素晴らしいパフォーマンスでした。次に、『つくば鳶職組合』による梯子乗りです。組合の皆さんの合唱による木遣りと纏振りに続いて、長さ6.3メートルの梯子の先端で行われる演技に、暑さも忘れて見入りました。外国人のみならず、日本



▲梯子乗り

人も実演を間近で見られる機会がほとんどないため、観衆の大きな拍手の内に演技が終了いたしました。

江戸情緒溢れる梯子乗りの後は、一転して、つくばで外国人人に人気絶大なロックグループ、『オイルマンブラザーズ』のコンサートが始まりました。「ホテルカリフォルニア」などの名曲の演奏が進むにつれて、観衆も自然にリズムに合わせ、二度のアンコール曲では飛び跳ねる観客も出て、興奮の熱気が中庭いっぱいに溢れました。

コンサートの熱気が冷めやらぬままに締めのプログラムの盆踊りとなりました。指導役を勤めて頂いた『つくば商工会女性部』の皆さんを中心に、居住者や友人・知人の皆さんが幾重にも輪を作つて、「つくば音頭」と「炭坑節」を踊りました。色鮮やかなゆかた姿の外国人居住者やお子さんたちが見様見真似に興じている姿が印象的でした。

8月1日現在、二の宮・竹園ハウスには世界の44の国と地域から350人近くの研究者と家族の皆さんが居住しております。これほどの外国人と日本人が一堂に集まってお祭りを楽しむことが出来る場所は、日本でもここ二の宮ハウスだけと自負しております。

最後に、夏祭り開催に当つてご支援ご協力を頂いた関係団体、研究機関に厚く御礼を申し上げます。



▲外国人研究者による和太鼓演奏



▲盆踊り



▲色鮮やかなゆかた姿の外国人居住者



ミセス・M・ナヴィア・ラニー Mrs. M. Navya Rani

India

●バイオテクノロジーで修士号取得後、インド科学研究所に勤務。2004年に仙台にいる夫のもとへ。研究技術者として東北大学、法政大学、筑波大学に勤務歴有。夫のドクター・ディネシュ・ランガッパ（Dr. Dinesh Rangappa）は、7年前に来日し、現在は産業技術総合研究所でナノ電極の素材であるリチオムイオン電池の研究開発に従事。

日本で暮らしてみて

私が日本に来たのは3年半前、結婚後のことでした。最初、日本や日本人、その興味深い文化やライフスタイルについて知りたくてたまらなかったのに、言葉が大きな壁となつて意志の疎通ができませんでした。そこで日本語の授業を受け、初歩の日本語を習うことになりました。やがて、ある国際フェスティバルにボランティアとして参加し、インドの植物染料ヘナのコーナーを出すことになりました。ここで、多くの人がヘナに興味を持ち、友達になってくれました。こうして日本文化と言葉の交流が始まったのです。

そういううちに、主人の友人の妹でアヤさんという方と親しくなり、何くれとなく私達の面倒を見てくれて、日本についていろいろと理解するのを手助けしてくれました。私は日本の文化や規律、日本人の礼儀正しさや勤勉さに感銘を受けました。その後メイコさんという活け花の先生に活け花を教えてもらいました。おかげで日本風の花の活け方がわかり、さまざまな季節の花々を知るようになりました。

もうひとりの大切な友人、アサミちゃんとは仙台の大学のオリエンテーション・クラスで出会いました。私達の間では言葉による会話が成立しませんでした。私は日本語を知らなかつたし、彼女のほうは英語がまるでだめだったのですから。ところが面白いことに、お互いの考え方や思いを



▲執筆者（左）

伝えるのに支障はまったくなく、子供の頃から彼女を知つていたような気がしました。彼女の家に2、3日泊まった時は、お母さまがとても親切で優しく、家族の一員のような気分にさせてくださいました。お母さまからは日本風のおもてなしや日常生活について教わりました。のちに日本の新聞記者がそのことに興味を抱き、私達をそれぞれインタビューしました。

私は、日本の子供たちが大好きです。英語を教えながら、いっしょに過ごすひとときは実に素晴らしい、とてもかわいくて、彼らの愛情で癒されるのです。幼い頃から何でも自分でやるのを見ていると、驚いてしまいます。それが日本流の子育てなのですね。とても感心しますし、日本のお母さんは最高だと思います。

最近、大好きな親友を通じ、ユネスコのグループに英語を教える機会があり、そこで大勢の日本人の友達ができました。和楽器のお琴を教えていたるケイコさん。ご主人は尺八の専門家です。おふたりは私達を訪ねてきて、お琴と尺八の一日体験授業をしてくださいました。とても素敵なお経験でした。

私は夫と何回も国際フードフェスティバルに参加しました。お料理をしたり、日本人にインド風の料理法を教えたりするのが楽しいのです。インド料理が好きな日本人が多いのには、びっくりしました。インドカレーやナンはたいていの日本人がご存じなので、私達は別の美味しいインド料理を紹介することにしました。たとえばブーリー、ドーサ、サモサなどです。沢山の日本人が新しい食べ物の味を気に入ってくれました。

同時に、私達も日本料理を教わりました。最初のうちは舌が慣れていないので、和食を食べるのにはとても大変でした。これは主に、インドと日本では料理の概念が違つてゐるからでしょう。日本の概念は、生ものを味わい、何も足さなくてどれが美味しいかを決めるというもの。対照的にインドでは、必ずさまざまなスパイスを使い、食べ物をいっそう美味しくしようとします。でも、和食がとてもヘルシーで、時にはインド料理より美味しいこともあります。



る、と気づきました。しかも栄養に富んでいるので、私は和食でないぶん健康的になりました。いつも我が家メニューには毎日豆腐や納豆や生野菜など、日本の食べ物が2、3品は載っています。このことを通じ、私達は重要な人生哲学を学びました。「万物にはそれぞれ持ち味がある」ということを。

日本の伝統的な服装もとても興味深く、着物の美しさには深い感銘を受けました。親友がとても優秀な着物の先生を紹介してくれたので、今は着付けを習っています。私にとっては実に特別な体験です。日本の文化を学びたいのなら、まず着物について学ぶべきでしょう。その奥にある本当の文化や習慣、日本女性の仕草や伝統的な茶道について知ることができます。着物について学ぶのは、とても大事なことと思っています。

日本人は、ヨガにも興味を抱いています。主人はインドで2、3年、ヨガを教えていましたが、日本に来たあと、ヨガに興味を抱いている日本人が少なくないことを知って、驚いていたものです。でも、たいていの日本人や一部の外国人がヨガについて間違った認識を持っていることがわかりました。たとえば、ヨガはやせるための運動だと思っているとか。そこで主人は、研究で忙しいにもかかわらず、アプローチしてくる人々にヨガを教えることにしたのです。日本人はとても勤勉で、職場や日常生活で精神的なプレッシャーやストレス関連の諸問題を抱えています。ヨガは、こういった現代生活の諸問題をあらかた解決する独特な方法となり得るのです。とりわけ、ストレス関連の諸問

題には効果的です。ヨガをやれば、集中力や決断力が高まり、ポジティブな態度がとれるようになります。しかも、体を消耗させるダイエットとは違い、健康的な方法で体重を落とせるのです。それを伝えたくて、私達は大勢の日本人や外国人にヨガを教えています。たいていの生徒がヨガを好きになり、ヨガの本当の概念や、人生にとってヨガがいかに大切か、ヨガをどう実践すればいいかなどを学びました。またヨガの他に、日本人はインドのダンスにも興味を抱いています。私はダンスが好きなので、機会をとらえては講堂や学校のようなところでインドのダンスをご披露してきました。こちらのダンスも時々教えています。

引越や健康問題や旅行など、私達がたいへんな時に、助けてくれた日本の友人たちのことを書き忘れるわけにはいきません。みな上手に旅行の計画を立ててくれたり、住宅の詳しい情報を教えてくれたり、日常生活のために便利な店を見つけてくれたりしました。アラキさん、ヤシノリさん、ワタナベさんには、つくばに引っ越してきたばかりの頃、落ち着くまでずいぶん助けていただきました。

日本での私の経験を公表するのはとてもうれしく、誇らしく思います。誰もがこんなに短期間にたくさんの日本の文化を知る機会に恵まれるわけではないと思います。これ

もひとえにいい友人たちのおかげで、彼らにはこれからもずっと感謝し続けるでしょう。忙しいスケジュールのなかで万事をどう取り仕切っていくかということや、勤勉さや礼儀正しさ、それに数々の日本の素晴らしい文化を教えていただきました。

◀写真左より気付け教室、ヨガ教室（執筆者（右）とご主人（左）



編集後記

今の世の中、自分の感情をコントロールできず、すぐにキレたり他人のせいにする人間が増え、その結果が殺人や虐待等の事件につながっていると思う。また、現代社会はストレス社会ともいわれており、ストレスを感じている労働者の割合も6割を超えているとの報告もあるようです。そんな悲しいニュースを毎日多く耳にしますが、2008年北京オリンピックではアスリート達のこれまでの苦労や努力の証であるメダルを勝ち取った瞬間に興奮し、オリンピックの重圧と期待に打ち勝った姿に勇気と深い感動を受け、励まされた人も多いのではないでしょうか。大切なのは人を思いやり、感謝する気持ちを常に忘れない事。そして、生きていく上で力となるのは目標・希望・夢をもつ事だと改めて感じた夏でした (H)



(社)科学技術国際交流センター会報
AUTUMN '08 平成20年10月1日発行 [季刊]

●本誌に関するお問い合わせは、当センター管理部までお願いします。
なお、本誌に掲載した論文等で、意見にあたる部分は、筆者の個人的意見であることをお断りします。

発行責任者

社団法人 科学技術国際交流センター管理部
〒112-0001 東京都文京区白山5-1-3 東京富山会館ビル5F
TEL. 03-3818-0730 (代) FAX. 03-3818-0750