

社会にありがとうといわれる阪大を目指して ： 阪大フロンティア研究機構の発足



河田 聡*

今こそ、大学が社会に恩返しをするとき

今、日本は不況のまっただ中にある。日本の繁栄を支えてきた製造業がその生産拠点をアジアに移し、その結果、国内に雇用が無くなり若者には職が無い。一方税金を払わず年金を受ける高齢者層が急速に増えつつあり、貿易黒字は減少の一途、それでも政治は僻地に高速道路を造って借金をたれ流している。

こんな絶望的状况から日本を救ってくれるのは誰であろうか？ こんなときにスーパーマンがいてくれたら...

元気な人たちは大学にいる。給料は定年まで保証され、職を失う心配もなく、地位が下がることもない。不景気どころか、科学技術基本計画法のおかげで、世界で一番優遇された研究者が日本の大学にいる。混迷の時代、大学人が日本を救わなければ、今、他の誰にそれができようか？

社会に求められる大学像

阪大フロンティア研究機構(FRC)は、阪大が日本に、大阪に新しい産業を生み出し、雇用を創出し人材を輩出し、社会に感謝される大学になるべく、設立された。この厳しい時代においても、国民と法人は血税を大学に注いでくれているのだから、大学

は国民や民間産業に貢献したい。学問の自由と大学の自治を主張するだけではなく、納税者に感謝される存在になりたい。組織内の合意形成の調整に長々と会議を繰り返すのではなく、別の大学運営システムがいま、求められている。これまでの大学が産業界に人材を提供していたのに対して、工学研究科はフロンティア研究機構を通して、日本に新しい産業を創出し、新しい産業に人材を提供をしていきたい。人材の溢れている既成産業に、さらに人材を提供するのではなく、新しい雇用を生み出す手助けがしたい。

阪大フロンティア研究機構(FRC)設立のいきさつ

平成13年、文部科学省は、組織の長の強いリーダーシップの下で組織運営改革を行うことによって、国際的に優れた研究拠点を実現する提案を全国の研究機関に求めた。108件の公募の中から、大阪大学大学院工学研究科と東京大学大学院先端科学技術研究センターの提案が戦略拠点(Super COE)として採択された。

阪大は、村井眞二工学研究科長(当時)が、工学研究科内に阪大フロンティア研究機構を設けることを提案した。これまでの工学研究科の学科、専攻、講座からなる縦割りと階層システムと対照的に、阪大フロンティア研究機構は多重階層を持たず、機動性と弾力性を最大の武器とするトップダウン方式の研究開発組織である。これまでの工学研究科のシステムにおいては制度上あるいは慣習上実施できなかった大胆な組織運営を行い、独立行政法人化時代の阪大工学研究科のあり方を探るパイロットスタディーとしての役割を果たす。キャッチフレーズ「世界の常識が通じる大学」、「民間の常識が通じる大学」の実験と実践の場である。図1にその機構図を示す。

現在は、白川功研究科長の下、河田 聡機構長、池田雅夫副機構長(総務・組織運営担当)、高橋亮一副機構長(財務・研究企画担当)、坂井均也副機構長



* Satoshi KAWATA

1951年10月生
1974年阪大工学部応用物理学卒業
1979年同大学院博士課程修了、工学博士
現在、大阪大学教授、理化学研究所主任
研究員、科学技術振興事業団・戦略基礎
「非線形ナノフォトニクス」プロジェクト
リーダー、国際学術雑誌「Optics
Communications」編集長、など。
役職名：大阪大学教授・阪大フロンティア
研究機構機構長
所 属：大阪大学大学院情報科学研究科・
情報数理学専攻
TEL 06-6879-7845
FAX 06-6879-7876
http://www.frc.handai.com

組織図 2001年12月現在

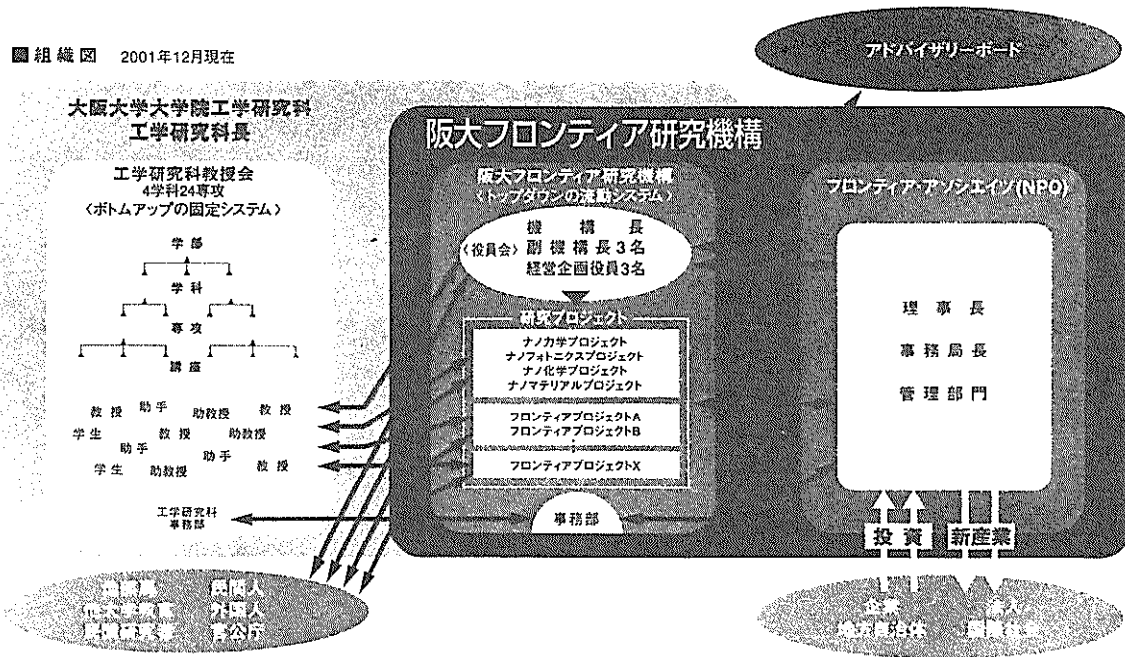


図1：阪大FRCの機構図

(事業企画・社会連携担当)，跡田直澄経営企画役員(制度調査・企画担当)の5人による役員会が，運営を行っている。機構長と池田副機構長は工学研究科教授であり，跡田経営企画役員は国際公共政策研究科教授である。坂井副機構長はベンチャービジネスの代表取締役，高橋副機構長は住友金属工業株式会社の総合技術研究所の元副所長である。4月にはさらに民間出身者2名を加えて，民間人主導の運営形態を確立する。さらに，森勇介電気工学専攻助教授，小野里雅彦電子制御機械工学専攻助教授，森藤正人電子工学専攻助手が，役員会のサポーター制度に応募していただき，運営に参画している。

阪大フロンティア研究機構の研究テーマ

阪大フロンティア研究機構は，年間10億の国の予算(科学技術振興調整費)と民間からの投資支援によって，研究プロジェクトを推進する。プロジェクトテーマは，従来の工学研究科や学会，業界の縦割り組織では実現することが容易でない，新しい産業分野創出のための「夢」のテーマを優先して採択する。

その代表例はナノテクノロジーである。ナノテク産業は業界としては未だ存在しておらず，日本の大学にはナノテク学科やナノテク学会等もまだないが，将来の日本を支える産業の一つになりうるとして大きな期待が寄せられている。FRCはこのような未

開の研究分野を開拓していく。まさに「フロンティア」の開拓である。文部科学省への申請時は，工学研究科のナノテクの研究成果をもって阪大工学研究科のアイデンティティを主張したので，立ち上げ時の最初の2-3年は，ナノテクを中心に研究推進を行うことになるが，同時に，新たな研究分野の発掘にも乗り出している。当初のナノテク研究は，ナノ力学・プロジェクト(プロジェクトリーダー：森田清三電子工学専攻教授)，ナノフォトリクス・プロジェクト(プロジェクトリーダー：河田聡応用物理学専攻教授)，ナノ構造分子化学・プロジェクト(プロジェクトリーダー：馬場章夫分子化学専攻教授)，複合機能化ナノ材料・プロジェクト(プロジェクトリーダー：馬越祐吉材料科学専攻教授)の4分野を選定し，現在研究が進められている。

その他の，日本の将来の産業を創出する新しい研究分野とは，たとえば，ナノ工学，医療福祉工学，危機管理工学(救急工学)，デザイン工学，航空宇宙工学，リサイクル工学，新エネルギー工学，政策工学，金融工学等が挙げられよう。平成14年度には，学内外にフロンティア研究機構への参画を呼びかけ，108件の応募を得た。この中に，将来の日本の産業を生みだしてくれる「種」があると，信じたい。役員会の審査を経て，最高9千万円(年間)の研究プロ

ジェクトが、10件程度採択される予定である。

これらの研究テーマは、工学部教官のみならず学内外の研究者が、FRCの呼びかけに応じて、掘削する金鉱である。大学教官は学会に閉じこもっていると社会音痴になり、違ったところを掘るかもしれない。これまでの大学の教官の研究の目的は、論文を書くことにあり、学会で評価されることにあったから、教官が練り上げたプロジェクト提案が社会の求めるものとずれている可能性も、多いにあり得る。

そこで、FRCは、民間企業にも大学に期待する研究テーマの提案をお願いしている。民間企業においてリスクが大きすぎて実施できないような未来志向の研究テーマを、民間から発掘していただき、それにFRC研究者が挑戦する。ここで、阪大は企業にとって研究契約先というより、研究投資先と考えるのが妥当であろう。成功すれば新しい産業を日本に作ることになりその効果は大きいですが、一方リスクが大きくて失敗する確率も高い、そんな研究は一企業の研究予算では実施が難しく、国家予算をもって運営している大学がやるのが尤もらしい。企業には研究費の一部(たとえば半分程度)を負担していただき、残りをFRCが負担する、いわゆるマッチドファンド方式をとる。FRC発足から未だ4ヶ月であるが、20社から投資支援の申し込みをいただいている。

NPO 法人「フロンティア・アソシエイツ」とは？

日本の国立大学は日本固有の様々な規制の中にあり、世界の大学間競争から脱落せざるを得ない状況にある。大学研究者は一流でも、大学組織は三流といわれる。規制のなかには、大学独自の独善的文化(コンセンサスによる決議と降格のない人事)による規制も多いが、国の規制も少なからずある。特に予算執行の硬直化は、研究推進を著しく阻害している。世界との競い合いの中での研究には機動性と弾力性が必要であるのに、まるでダムか高速道路の建設のように、計画通りの予算執行が求められる。世界の研究機関で有能な研究者の引き抜き合戦を行っている現状において、いまだに研究者の評価を給与などに反映しないシステムは、レベルの高い研究者の海外への脱出を生み、能力の低い研究者だけが国内に残る時代を迎えうる。巨人も阪神も、本当のライバルは大リーグであることを知るべきである。大学トップ30などという日本の中の競争は、国際感覚の欠如した発想で、あまりに情けない。アジアにおいてす

ら、日本より進んだ大学運営を行っている大学が、すでに30ぐらいはあるのではないだろうか。

このような、日本の大学の最大の問題である予算執行の規制を超越するために、阪大フロンティア研究機構は、学外に法人格を持つ組織を設立する。現在準備中であるこの組織は、仮称「フロンティア・アソシエイツ」(略称FRA)と呼ばれ、大学予算と独立に管理される。民間企業からの投資支援経費はFRAにおいて管理され、弾力的かつ機動的に大学からの産業創出のための研究開発のために運用される。

FRCはどこにある？

FRCはその予算を用いて自前の建物を建てる予定も、自前の教官や事務官のポストを概算要求する予定も、いまのところはない。場所もポストも人も設備も、みんなレンタルで良いと考えている。広い面積が必要なときは学内外に広く場所を借りて、たくさんの研究者やマネージャーが必要なときは、学内からあるいは世界から必要な人材を契約的に雇って、たくさんの予算が必要なときは多くの支援・投資を企業や地方自治体から求めて、弾力的・機動的に組織を運営したい。

だから、FRCの場所は固定されていない。FRCの赤い文字と月面から見た地球の看板を掲げれば、



図2：阪大FRCのロゴとヘッドクォーターの入り口の写真

そこがフロンティア研究機構である。FRC予算を得てFRCに参画する工学部内のいろんな研究室・実験室に地球と赤い文字の小さな看板が掛けられる。大きな看板は、元の工学部計算センター(現在工学研究科産学連携推進室)の建物に掲げられている。ヘッドクォーターはそこを借りているので、興味とアイデアをお持ちの方は立ち寄られたい。図2は、FRCの看板とFRCのヘッドクォーターの写真である。

大学ビジネスとしてのFRC

大学工学部の社会への貢献とは、研究成果だけではない。大学自体も、ビジネスとして産業を生みうるポテンシャルをもっている。オクスフォードの街には、大学の歴史をライドに乗せて見せるオクスフォードストーリーというアミューズメントセンターもあるし、ハリウッドのユニバーサルスタジオの入り口のシティーにはUCLAのショップもある、「阪大」「Handai」も売れる存在になりたい。だから、FRCは大阪大学FRCではなく「阪大」FRCなのである。ブランディング(branding)については、いまイギリスのブレア首相が盛んにクール・ブリタニカをプロモートしているが、阪大もブランディングが大切である。阪大が60周年を境に、阪大の銀杏のマークを青いシンボルに変えてしまったのは残念至極である。銀杏のマークは東大のマークではなく阪大のブランドマークである。

もっとも、本当の大学ビジネスとはブランドを売るだけではなく、阪大の中身を売ることである。阪大FRCでは、大学からどんなビジネスが始められるのか、これから模索をはじめたいと思っている。ビジネスとは、買い手があって初めて成り立つ。自分が専門とする学問は大切だ、というのは押し売りセールスであって買い手の立場に立っていない。買い手、すなわち社会・一般国民は阪大に何を求めているのか、そこから調査を始めなければなるまい。

FRCでは、一般者向けの公開のシンポジウムや専門家向けのセミナー、社会人再教育を目指したレクチャーシリーズなど、様々な企画を用意している。景気の厳しい今日、このような企画が社会に受け入

れられるのか、様子を見なければならない。

もう一つの大学ビジネスは、大学をお客とするビジネスであろう。いま、大学の運営はすべて自前である。巨大企業は、これまで社員とその家族の面倒をすべて会社で見て、社宅から食堂、保育所、保養所に至るまで自ら経営をして破綻を来たしたので、今、外注に任せはじめているのに対し、大学は未だすべてのビジネスを自前でやろうとしている。同じ国営でも、郵便局は年賀状の配達をアルバイトに任せている。アメリカでは、大学の多くの業務、たとえば試験の採点や授業の手伝い、コンピュータの管理、図書館業務や郵便集配など、学生を雇ってやっている。大学入試に関わるSATやTOEFLも企業ビジネスである。阪大FRCが規制の中でどこまで、大学をビジネスマーケットとして解放できるか、これから勝負であろう。FRCは可能な限りアウトソーシングを目指す。

世界と国民に応える大学

今回は、フロンティア研究機構の組織運営に力点を置いて述べたので、研究については触れる余裕がなかった。それらについては、また別の機会の詳述するとして、とりあえずはホームページをウオッチしていただきたい。

最後に、阪大FRCが将来、世界と国民の期待に応えることができるとするならば、それは、その立ち上げから現在に至るまで、数ヶ月に亘り、休日返上で働き続けていただいた役員会議のメンバーと4大ナノプロジェクトのリーダーとサブリーダーの先生方、サポーターの方々、さらには工学部事務部及び本部事務局の多くの事務官の方々の情熱と決意のお陰である。また、総括責任者である工学研究科長や評議員をはじめ、工学研究科の先生方にも、深い理解と協力をいただいております、感謝したい。マスメディアの方々や協力の申し出のあった多くの企業からの熱い支援にも勇気づけられた。そして、実際に残業を繰り返して機構立ち上げの準備を行っていただいている福井由美子さんと稲岡加苗さんにも厚く感謝をしたい。

