

第6回

IT政策と研究者



アメリカITまわりの話題

コラム

米国富士通研究所

松尾 和洋

kmatsuo@fla.fujitsu.com

■ ■ ワシントンDC

ワシントンDCの朝は早い。朝7時前から出勤する人もけっこう多い。家族といっしょに夕食を囲もうと、朝からみんなよく働く。ここでは就業者に占める博士取得者の率が全米で最も高く、街もなんとなくインテリの雰囲気がある。個人消費は旺盛で、ハイテク企業の不況のニュースが嘘のようだ。ドットコムバブルやネットワークバブルの崩壊の影響はあるが、それ以上に不況に強い政府関連機関や政府に関連する企業が多いためだろう。

DCに住む日本人は政治・行政関係の人と国際ジャーナリズムの人が中心だ。研究開発がらみでは、NIH (National Institute of Health) があるので医学分野に人が多く、IT分野の人は少ない。かつて日米の通商摩擦が激しかったころは、当地では対米交渉の場として多くのタフな会議が繰り返された。富士通でも米国でのビジネスをめぐって連邦政府と激しく交渉する機会が何度もあった。日米間でタフな交渉は今ではあまりない。歴史を経て、成熟した日米関係に達した結果ならよいのだが、戦略的に重要な分野、ハイテク分野ではITやバイオの分野などで、米国が日本に脅威を感じていない結果では問題だ。アルゼンチンの次に日本が経済危機の心配な国といわれるのは、なんとも情けない。今回は少し硬い話題である。

■ ■ 科学技術予算

米国の科学技術政策を実施する機関はポトマック川の兩岸のメリーランドとアーリントンに集中している。NIH, NASA, NSA, FDAなどの研究機関はメリーランドに点在するが、DoD, NSF, DARPA, AFOSRなどの政策の執行機関はアーリントンに多い。

米国の予算は毎年日本の新聞でも話題になるが、02/03年度の予算規模は2.128兆ドルと膨大だ。500ページほどの詳細資料は関連Webページからダウンロードできる。国の予算書を読む機会はこれまでなかった。今回初めてざっと読んでみて、大変分かりやすく書か

れているのに驚いた。それぞれの大統領が自分の政策を強く推進するため、予算を国民に分かりやすく説明するのは当然かもしれないが、読んでいてその努力を強く感じる。

今年のBush大統領は、テロと経済不況に対する戦いを遂行することがスローガンだ。同時多発テロ攻撃以降国民的コンセンサスになった「テロリズムに対する戦争」は、日本人としてはかなり違和感を感じるが、多方面に影響を及ぼしている。たとえば、国防省予算の25%もの増額や科学技術予算でのHome Land Securityに関係する研究の強化などだ。特に顕著なのが、NIHで、総額273億ドルの予算は前年比37億ドル増、率にして15.7%増になる。増額の約40%に当たる14.7億ドルがバイオテロリズム対策に当てられる。政治家やジャーナリズムを狙った炭ソ菌事件にバイオテロの脅威を実感させられたためだ。各機関からはHome Land Securityに関係して研究テーマの募集が昨年末から始まり、大学ではにわかにはセキュリティ研究に自分の研究テーマを絡ませて提案書を急いでまとめ、大勢が応募している。このブームはしばらく続くだろう。

国の将来の競争力の源泉として、科学技術関係の予算もしっかり確保されている。総額は9%増の570億ドルであり、もちろん情報技術関係も引き続き高水準を保っている。

■ ■ 政府機関のチェック

予算書を読んで面白かったのは、重要な章として「責任のある行政」について12ページにわたって記載されていることである。そこでは透明で効率的な政府の実現を目指して、各機関の運営をチェックし、その成績を公表し、改善策を述べている。チェック項目は、単に経理上の事柄だけでなく、経営の効率化全般に関する5項目で、それを毎年3段階で評価する。今年の成績表を見ると、この評価はけっこう厳しい。各機関とも総じて評価が低く、ほとんどの項目で最低の評価で、一部で中間の評価が散見されるだけである。唯一高い評価を財務管

理の項目で受けているのがNSFだ。この10年間で予算規模が倍以上になったのを、より少ない職員数で処理した点が高く評価された。この高効率化は業務の電子化を推進したおかげだ。その結果、3つの研究プログラムが他の機関からNSF所管に移されることになった。

政府機関に限らず大組織の「大企業病」は、生活習慣病だ。日々改善の努力を続けられない限り、確実に事態は悪化する。政府機関の経営を厳しくチェックし、組織の健全さを保とうとするシステムが有効に働いているのは米国の強みだ。

■ ITRD 計画

2001年度から始まった情報技術研究開発 (ITRD) 計画も3%増の19億ドルである。このITRD計画については、本誌の2001年2月号のインタラクティブ・エッセイで、慶大の土居さんが日本のIT基本戦略との比較で触れられているが、ITRD計画は将来をしっかり見据えたよい計画だ。Clinton政権時代に21世紀に向けた情報技術構想をまとめた大統領情報技術諮問委員会 (PITAC) のレポートが背景にある。このレポートは、SUNのBill Joyとライス大学のKen Kennedyの2人が主査の委員会でもまとめたもので、一読の価値がある。ITRD計画の方は、情報技術の研究開発を国家戦略として取り組もうという計画で、10のチャレンジ項目を掲げ、重点的に取り組もうとしている。ITの及ぼす影響の広さを反映して、これらの項目は広範囲の分野にわたる。新しく感じるころは、ソフトウェアの基礎研究の必要性を強く打ち出しているところである。ちなみに、1項から4項では、計算機やデバイス、ネットワークなどの基盤の分野が掲げられ、ソフトやヒューマン・インタフェース、知識などの分野は5項から8項に取り上げられている。最後の2項はITの担い手を確保することとITのメリットをうまく社会に還元することを取り上げている。

インターネットも含め、情報化が否応なく進んでおり、社会のソフトウェアへの依存度がますます大きくなっている。このままだとソフトウェアの脆弱性が社会システムの破綻を招く危険性が増大するという危惧である。それを回避するために、個々のソフトウェアの信頼性、情報システムとしての信頼性、セキュリティの面での信頼性など信頼性を確保できるように幅広い基礎研究を進めることを強く主張している。まずワークショップを開催し、各方面の研究者、システム開発者、ベンダなどを集めて、現実の問題把握のために議論を始めた。このような試みは、大変難しく、成果が出にくい、避けられない問題なので、地道に進めようという強い決意だ。

■ 情報技術を担う人々

国の研究予算というマクロな数字を並べても、あまりピンとこない。ソフト関係の研究開発費では人件費が大部分を占めるので、研究費はほぼ研究者の数に対応する。統計の取り方によるが、たとえば米国で年間3,000人のIT関係の博士が生まれているとすると、大学

院生は1.5万人以上が在籍している。大学院生を持つのに年間4万ドル以上が必要だということから、1.5万人以上の大学院生が6億ドルの研究費で研究活動をしていることになる。大学の教職員では給料の一部しか研究費で賄えないが、研究機関や企業の研究部門の研究者を入れると数万人の研究従事者が数千億円の研究費の下で研究していることになる。その上に、短期の開発中心だけど、ベンチャーキャピタルなどの巨額な投資資金を元手にしたスタートアップ企業での研究開発がある。

国の研究費以外にも企業からの寄付や委託研究費が大学に投入される。大学の場合が研究と職業訓練と試作開発の場として大きな産業を形成して、うまく機能している。大学院生も開発に近い研究に従事して収入を得ているので取組みは真剣そのものだ。この実績がレジメに反映され、企業での即戦力に結びつく。1.5万人の大学院生の多くの部分を世界中からの優秀な留学生が占めているわけだ。いうまでもなく、彼らには留学は米国での高い生活水準を自分で獲得できる貴重なチャンスであり、先輩たちの多くの成功例を見ている。ちなみに、私どもの研究所も国際色豊かであり、研究員やインターン学生の出身国は6カ国以上に及ぶ。

■ 働きがいのある場の創生

日本でも、IT基本戦略、国立大学独立法人化、産官学連携プロジェクトなど次々と大きな改革が打ち出されている。これらの政策が真の改革に結びつくことがぜひとも必要だ。最も難しいのは情報技術の研究者と開発技術者の確保だと思うが、この点でどれだけ目覚ましい効果を発揮できるかまだ見えない。

米国との差はほとんど世界から集まった優秀な学生の数の差だ。そして、かれらの能力を評価する仕組みの差だ。これらの差はとても大きい。改革でも、手軽な箱物造りに予算を使うだけの政策はやめて、うまく機能する仕組み作りを重点にする政策が必要だ。優秀な研究者や技術者は国の宝なのだ。甘やかすのではなく、大切に厳しく育てることだ。情報技術は若手の戦力が必須なので、米国の仕組みを取り入れ、大学院生の戦力化を推進すること、そしてそのための仕組みと魅力的な研究の場を作ることを提案したい。つまり、情報技術のプロ集団の育成であり、プロがヤル気を出せる報酬システムの確立だ。

会誌では幾度もIT産業と日本の将来について議論が展開されている。時代の社会的評価や経済的収入に敏感だけれど国家意識の希薄な若者に、国家的悲壮感で危機を訴えても効果は薄い。国家意識の高揚では、国際的に優秀な人材を確保することも難しい。働きがいのある場の創生だと優秀な外国人を獲得することにも有効なので、ぜひ実現してほしい。

参考URL

- 1) 米国連邦予算: <http://www.whitehouse.gov/omb/budget/fy2003/budget.html>
- 2) 日本国予算: <http://www.mof.go.jp/sefuan14/yosan.htm>
- 3) ITRD計画: <http://www.itrd.org/>
- 4) PITACレポート: <http://itrd.gov/ac/report/>

(平成14年6月11日受付)