

日本の第五世代コンピュータ・プロジェクトの成功 に関するレポート

Philip Treleaven

私は、日本の第五世代コンピュータ・プロジェクト(以下FGCS プロジェクト)が終了するこの機会に、その成功について、考えるところをお話したい。このレポートでは、FGCS プロジェクトで開発された技術の面からだけでなく、このプロジェクトが日本の産業及び欧州の研究組織に重要な貢献を果たしたことにまで触れたいと思う。

本題に入る前に、私のこれまでの略歴についてまず触れておきたい。まず、私は多くの国でFGCS プロジェクトのような研究開発プロジェクトについて、大臣の顧問を務めてきた。現在では、EC の産業政策顧問をしている。また、英国のシリコンバレーと呼ばれる Thames Valley 地方の英国保守党の議長もしている。さらに、私にとって幸運だったことには、ICOT の発足、FGCS プロジェクトの開始に立ち会い、短期間だが ICOT の研究に加えさせていただいている。

さて、FGCS プロジェクトが果たした三つの大きな業績をあげると次の通りである。

1. 日本のソフトウェア技術の水準を大きく引き上げた。
2. 欧州やそれ以外の国での情報技術研究の実施方法を変えた。
3. 未来のコンピュータの研究のための、今日においてすら適切な「道案内図」となった。

これらの三つの業績についてもう少し詳しく述べることにする。

私がちょうどこのプロジェクトの第1回目の国際会議に参加した1980年代初頭は、日本のソフトウェア産業は日本の優れたハードウェア技術に比べ大きく遅れており、欧米のソフトウェア産業に水をあけられていた頃であった。それがFGCS プロジェクトの開始によって、日本の企業はソフトウェアの重要性が高まっていることを認識するようになった。こうした動きは、特にロボティクス、画像処理、知識処理システムのためのAI技術において顕著であった。すなわち、FGCS プロジェクトの立ち上げが日本の企業をソフトウェアへのリソースの投入を行うことを踏み切らせたのである。その結果、1980年代において日本のソフトウェア産業はヨーロッパを追い越し、アメリカに追いつく上での重要な発展を遂げている。さらにつけ加えれば、過去10年間、FGCS プロジェクトの組織や国際会議は、世界の重要な情報を収集し、それをただちに日本の企業に広める役割を果たしてきたのである。

日本国外での FGCS プロジェクトのインパクトは、情報技術を始めとする分野の政府の出資する研究の実施方法を変えたことである。FGCS 国際会議以前の欧州の状況は以下のような状況であった。

1. 産業と大学の間の交流がたとえ同じ国内であってもほとんどなかった。
2. 産業には新しいコンセプトはほとんどなく、大学における研究は本当に 純粋な理論研究しかしていなかった。
3. 同じ欧州の中でも、国が違えば企業と大学の交流はほとんどなかった。
4. たいいていの研究者は技術面のリーダーシップは、アメリカをあてにしていた。

FGCS 国際会議は、出席した各国の代表に多大なインパクトを与えた。彼らの下した2つの結論は、第1には、日本の政府が産業技術研究を組織するよりよい方法をとっているということ、第2には、FGCS プロジェクトが日本を世界のコンピュータ分野のリーダーにできるであろうというものであった。このプロジェクトに呼応する形で、ECでは ESPRIT プロジェクトが始まり、各国が同様の国家プロジェクトを打ち立て、情報技術の研究に資金を供出するようになった。例えば、イギリスは ALVEY プロジェクトを立ち上げている。さらに、FGCS プロジェクトは欧州に以下のようなインパクトを与えた。

1. precompetitive な共同研究開発が政府の出資するプロジェクトの標準となった。
2. 実際、研究はますます応用指向を強めており、製品開発に向かって研究成果を利用する大企業と共同で行われている。
3. 企業と大学の強い絆が作られた。
4. EC では、このような研究プログラムにより研究コミュニティが作られた。 ロンドン大学は、現在、英国国内の企業よりも PHILIPS(蘭)、SIEMENS(独)、THOMSON(仏) といった海外の企業と密接な関係にある。

さらに、特に EC の手によって同様の共同研究プログラムが数多く立ち上げられることとなった。

このように、FGCS プロジェクトの欧州における研究の組織作りの手法に関する業績は、いくら強調してもし過ぎることはないのである。

FGCS プロジェクトの第3の成果は、このプロジェクトの計画そのものである。私は初期の計画案を読んだ時のこと、また、その時に未来のコンピュータの研究のための道案内図を手に入れているかのように感じたことを未だに覚えている。

私は FGCS プロジェクトの最も重要な面は何かとか、日本が研究を組織立てる際の最も重要な点は何かと問われた場合、計画の立て方自体がもっとも価値があるものだと答えている。すなわち、日本の指導的立場にある主要な専門家を集め、世界の最も優秀な人達から利用可能な情報をできる限り集め、この情報を付き合わせ、未来像のコンセンサスを打ち立て、その計画を広めた、特に日本の産業界に広めたことに価値があるの

だと。

今、論理だけに基礎を置こうとしたことが誤りであったとか、談話処理のブレークスルーへの期待は野心的であったといった FGCS プロジェクトの与えたインパクトを評価しないのは簡単である。しかし、これは FGCS プロジェクトが特に日本のソフトウェア研究、共同研究を政府が組織するやり方に世界規模で大きなインパクトを与えたことを無視している。我々は、このプロジェクトがロジックをベースにすると決定された時、別の選択がなかったことを思い出さなければならない。例えばニューラルネットなどは、その後7年経ってから良くなった技術である。

以上のようなことから、私は FGCS プロジェクトが大いなる成功を収め、日本の誉れとすべきところであると、以然として確信しているのである。

以上

1992年6月16日

ロンドン大学計算機科学部教授
Philip Trelaven