

SCIENCE RENAISSANCE

以下は、AA&S 代表取締役と社員で執筆された原稿で、雑誌「FACT」（2006年7月号）に掲載されました。計算科学関連の市場と学位取得者に対する当社の考えと在り様が、綴られています。

わたしたちのまわりは、コンピュータの中身の基盤の部品のような小さなものから、飛行機やロケット、あるいは国中を結ぶ鉄道や道路網のような大きなものまで、人が作り出したものであふれている。これらの数多くの「もの」は、わたしたちがよりよい、より豊かなくらしをおくることができるように作り出され、改良されてきた。そして、このような「もの」をつくり出すことは、これからも続いていくであろう。

さて、そのような「もの」を作り出していくとき、それが本当に役に立つのかをたしかめる試験、調査は欠かすことのできない過程である。ところが、そのような試験を行うことが非常に難しい、あるいは不可能であるものもたくさん存在する。たとえば、いくつかの薬品を混ぜるととても便利な新しいものができそうだけれども、うまくやらないと爆発が起こるなどという場合、失敗して爆発をくり返してばかりいるわけにもいかない。また、道路や鉄道の敷設は、やってみてうまくいかなかったからといってやり直すことをくりかえすことはまず無理である。

ところが、御存知のように近年のコンピュータ技術の大きな進展によって、そ

のような現実には行うことの難しい試験をコンピュータの中で行い、結果を予測することができるようになってきた。これらは数値実験といわれ、科学、工学研究において理論仮説、実験観測に続く第三の手法として大きな地位を占めるようになってきた。また、これまで人間の手で行うには複雑すぎて手に負えないような計算もコンピュータにやらせることで短時間のうちに結果を出せるようになってきた。当社は、このようなコンピュータシミュレーションを通して社会に貢献していくことをめざしている。

もちろん、現実に行うことが難しい実験がコンピュータの中で可能になると、そのシミュレーション結果が信用に値するものであるということはまったく別の問題で、信用できるシミュレーション結果を得るためには、よく「役に立たない」と非難されがちな基礎研究の成果、知見を数多く数値実験手法に投入し、結果に反映させなければならない。すなわち、私たちはコンピュータシミュレーションというものを通して、抽象的な基礎研究と実際の社会の発展をもたらすであろう具体的な「もの」との間をとりもち、「役に立たないと認知されて来なかった基礎研究結果」を「役に立つ」ものにしていく役割を担おうとしているわけである。

当社は、これまでに流体の動きをシミュレーションするソフト、**Phase Field**法と呼ばれる熱力学と幾何学を駆使して多くの物質を混合したときのふるまいを解析するソフト、量子力学に基づい

た電子の運動を解析するソフトなどを開発し、それぞれ、宇宙船の大気圏突入や燃焼現象、合金の設計、半導体中の電子の運動などに適用して成果をあげてきた。これらはいずれも先にあげたような実験の難しい現象であり、これらのソフトが果たした貢献は大きいものであると自負している。また、大学や大手研究機関などのクライアントとも多くの共同研究の成果があり、これまでの実績についてはおおむね満足のいくものであると思っている。

現在進行中のプロジェクトのひとつとして、人や車などの集団の運動をシミュレーションし、渋滞や混雑を分析、予測するソフトの開発に大学と共同で取り組んでいる。これによって、恒常的な渋滞が発生している首都高速の渋滞緩和や解消、ホールや駅などの混雑回避や有事の際の安全な避難が行えるような建造物の設計などに大きな貢献ができるものと期待している。

この仕事は誰にでもできるものではなく、高度の専門性と科学する心の成熟した者にのみ携わることが許される。埠外の者が実施の場合は、解答を導けない場合が多い。

シミュレーションの仕事は相当量の手間と時間を要し、日本企業得意の効率追求はできず、その対極のトライ&エラーによる手作りが基本となるため、マエストロ(職人、名人)の世界になる。

マエストロにとっては成果が出たときの達成感は大きく、魅力的な仕事では

あるが、誰にでもできるわけではなく、相当レベルの知性が求められるために、経営次元の話としては、市場規模は、一定レベルの思考力を備えた人材で成立する為に必然的に極めて小さくなり、好きな数値実験だけを追及していれば必ず給料も貰えるビジネス環境にはない。

その一方で、日本の大学院は理工学系の博士を市場規模の数倍の人数毎年世に送り出しているが、市場規模絶対値が極小であり、その80%は研究職を得られずに浪人に等しい状態にあるといわれるようになって久しい。これら博士を活用できないのは、大きな損失であり、このような人材を少しでも有効に活用するために、マエストロとして活躍する場を提供する努力が要請されている実情である。このマエストロたちは、自らの専門性への深い自信と、自己実現への強い欲求を有する。このマエストロたちの在り様をそのまま哲学的に承認したのが当社である。

経営者としては、極小市場に多数のマエストロ博士を受け入れる二律背反の世界で奮闘している。

ルネッサンス期におけるフィレンツェのメディチ家は、自由な創造活動が行われる舞台を実現したが……。

かつて、「日本人とユダヤ人」の著者と言われる、山本七平氏が著書「日本教徒」の中で日本人の処世術としての意識の在り様に対して、帰属集団の意志に従うを保身の第一と信ずる為に、異質を受け入れない「隣り百姓」と呼んだが、この精神風土が、日本の国柄を歴史的に規定して来たが、シミュレーションはこの

国柄の端に存在しているのが現実であったが、最近では、真剣な説得にて理解を示していただける人々も少なからず見受けられる。

島国日本にも、世界各地から飛び込む情報によると思われるが、このような当社の生業を理解してくれる人々が徐々にではあるが増えて来ていると思う。

最後になるが、当社の個性的なマエストロたちと、当社を理解してくれる有識者であるクライアントとの間で生ずる、創造的、知的シナジーを楽しみながら、初めて経営が成立するのか、と思う今日この頃である。