



## エネルギー研究と情報

Energy Research and Information

手塚 哲 央\*

Tezuka Tetsuo

近年の計算機の技術的進歩にはめざましいものがある。15年ほど前のことであるが、産業連関表を使ったエネルギー分析の計算に（通称）大型計算機というものを使っていたことがある。少しでも大規模な計算になるとバッチジョブといってジョブ（プログラム）を待ち行列に入れる方式を使うため、計算機の混み具合によっては結果が出てくるのをひたすら待つという事態が生じる。4月5月の頃は計算機もそれほど稼働率が高くなく快適に使用できるのであるが、年末が近づいてくると朝投入したジョブの結果が出てくるのが翌日、翌々日ということも珍しくなかった。また、入力したプログラムやデータに誤りがあることも多く、膨大な出力（当時はラインプリンタのお世話になっていた）が瞬時にごみと化すときの情けない気分は、今でもはっきりと覚えている。私がやっていた計算は400変数程度の連立一次方程式を解くだけのものであり、今ならばノート型のパソコンでも瞬時に答えを出してくれる。隔世の感、とはまさにこのようなことをいうのであろう。

最近の計算機の話の一つに、グラフィック能力の向上がある。従来はワークステーションの独壇場であった人工現実感（VR）の世界も、パソコン用の高性能グラフィックボードの登場により、急速に身近な物となりつつある。VRといえば、一時は、「頭や手に変な道具を装着して」とか「ゲームのための技術」とかの印象が強く、必要以上にリアリティが要求され、その結果として批判もされていた（？）が、最近ではマルチメディアとほぼ同義語として使われることも少なくない。このマルチメディアと共に最近流行している言葉にインターネットがある。電子メールの便利さは言うに及ばず、WWW（World Wide Web）も情報検索・提供の道具として定着しつつある。これらの技術の恩恵をエネルギーシステム研究にも最大限に活

用することを考えることは無意味ではあるまい。

エネルギーシステム分析に関わらず、社会の状況を多少詳しく知ろうとすると、膨大な、しかも整理されていないデータを相手にすることから始めなければならない。そのデータの内容について研究仲間と一緒に議論しようとする、データ処理のための多大な時間が必要となる。手元にデータがある場合はまだいい方で、どこにどのようなデータがあるかが分からないという状況が通常のスタートポイントとなる。システム分析の労力の大部分がデータ収集に費やされるのは仕方なく、またそこに独創性が生まれるのも確かであるとしても、他人がやった作業と全く同じ作業を繰り返すというのは、やはり進歩がない話である。

情報通信技術が距離の概念をなくすものであると言われて久しい。「人間が移動するのは仕事のためではなく、遊びや楽しみのためであるべき」との言も然りである。そこで各研究者の手元に分散して存在する情報を有効利用する方法はないものであろうか。このような考え方については否定的な意見を頂くことも多い。データでもプログラムでも人に見てもらえるように整理をするには余計な労力を必要とする。そんな暇はないというわけである。では、予め一定のフォーマットを用意しておいて、各人が最初にデータを整理する場合にそのフォーマットに合わせるようにしてはどうであろうか。それをしかるべき場所にデータ作成者の名前と共に置いておけば、関心のある人がインターネットを経由して検索・利用することができる。データの直感的な表示ではマルチメディアの恩恵を十分に受けることもできる。もちろん、データ作成者の名前はデータと共に引き継がなければならない。利用価値の高いデータを作った人の名前はデータと共に広がっていくというわけである。

このような方式がそのままうまく運用されるとも思えないが、ネットワークの持つ自律分散的な潜在力をエネルギー研究にもうまく活用する手だてではないものであろうか。

\* 京都大学大学院エネルギー科学研究科エネルギー社会・環境科学専攻助教授  
〒611 宇治市五ヶ庄