

センターにおけるワークステーションについて

工学部 小谷 学

1 はじめに

ワークステーションを利用し始めた初心者から見て、センターにおけるワークステーションの整備などに対する要望などについて少し考えてみたいと思います。また、これらを考える上で私が研究室のワークステーションとともに利用している自然科学研究科の高度情報処理システムのワークステーションの現状の利用状況やその問題点などについても少し触れるつもりです。

2 現状のセンターのワークステーションの利用状況

現在、センターで利用できるワークステーションは主に NeXT, DEC, EWS シリーズで、NeXT の内 genmai, hojicha, sencha は主に学生の教育用に akashi, murasaki は研究用に開放されています。また、DEC(jasmin) や EWS シリーズはメールサーバ (icluna) や画像処理機器用 (venus0,1,2 など) として一般ユーザに開放されています。ここでは自然科学研究科のワークステーションの利用状況と比較するためによく似た利用環境にある EWS シリーズの venus の利用について感じたことを述べます。

まず、venus シリーズは課金されていなかった昨年までは、かなりプログラムの実行などに使われていたようですが、その時は夜間に電源を切る、使いたいときはセンターまで入って電源をいれなければならない、オンライン・マニュアルが使えないなどのように使い勝手が非常に悪かったと思います。これに対して、課金されるようになってからはこれらの使いにくさはかなり改善されましたが、反面その cpu 時間当たりの課金料金が非常に高い（当初はなんと 1 円/cpu 秒、例えば丸一日計算すると約 80,000 円となり、10 日ほど使うなら約 800,000 円で例えば低価格 SUNsparc が買える！）という問題があるように思えます。¹ これで、課金された以降の利用は一時を除いて（この値段の高さがわかってから？）、ほとんど使われていないようです。

これは非常にもったいないことで、venus シリーズは sun の SparcStation 1 などの比べるとかなり高速なマシンです。（私などのように時間のかかるジョブを実行するときはこういうマシンを使いたいと思うのですが、この課金額ではなかなか使うことができません。）

この代わりにというのも変ですが、新しいセンターのワークステーション (mars シリーズ) が現在課金されていないので、これにかなりの負荷がかかっています。

¹現在は、この課金はもっと低料金になっているとはずです

3 自然科学研究科の高度情報処理システムのワークステーションの利用状況

自然科学研究科の高度情報処理システムのワークステーションで一般に使えるマシンは、sunのワークステーション(gradura)、Titan(gradtan)、並列計算機のsequent(gradient)などです。これらのマシンはすべて特に秋以降になると、かなり無理な使われ方をしています。jobが3つぐらい流れていることはザラです。ひどいときは1つのジョブ当たりのcpu%が20%程度の時もあります。また、使用メモリが50MBを超えるジョブや1ヶ月以上も計算しているジョブが流れていることもあります。まさに使われまくっていると言えるとともに共用マシンに対するマナーが無視されているというのが現状のようです。このために、Titanなどは時々ダウンしてしまうこともあります。

自然科学研究科のマシンはこのようかなりloadが高く、いつダウンしてもおかしくないという現状です。ところが、これらのマシンの保守やutilityソフトのインストールなどは学生に大きく依存しています。つまり、ボランティアの学生たちの大きな労力で恩恵を被っているということになります。また、実際に自然科学研究科のマシンには例えばtcsh(cshをもっと使いやすくしたシェル)、Latex、GhostScriptなどのソフトがインストールされていて、非常に使い勝手がよいと感じています。

4 センタへの要望

これまでに、簡単にセンターと自然科学研究科のワークステーションの現状について感じていることをまとめてみました。このように、自然科学研究科のマシンはよく使われている理由は何かということこれは非常に難しい問題です。一つには利用するのに料金が無料ということが挙げられる思います。また、前述のようにutilityソフトが整備されていて使い易い環境にあるということも考えられます。

しかし、このような使い易い環境を提供しているボランティアの学生の労力は多大であると思います。

一方、センターの課金されているワークステーションを利用する人が少ないのは何に問題があるのでしょうか。センターを非難する気は全く無いのですが、まずは当然課金額の問題があるでしょう。しかし、何も無料にしたらいいいということではありません。無料にすれば以前とは違う使い易い計算機環境のために、自然科学研究科のマシンと同じような状態(いわば、無法状態)になってしまうでしょう。また、センタの財政事情をより一層悪化させることになりかねないとも思います。

リーズナブルでむやみにジョブを実行できないような課金であれば(もしそういうものが存在すれば)いいのですが。これについては是非一度ご検討いただきたいと思います。

また、センター内のUNIXマシンでPDSなどが共通して扱うことができるようにして欲しいとも思います。どのようなPDSが流れているのかを常時watchしそれをインストールするのは一般の初心者には難しいので、センターのマシンでこれらのソフトを蓄積していただければ

ば研究の効率が上がります。これらのソフトを export していただいて、それを mount して使えるようになればセンターの利便さは増大するでしょう。また、これらのサービスを受けるサイトには何らかの形で課金をすればいいと思います。(受益者負担の精神で) また、神戸大学内でローカルなニュースグループを作成して、こういうソフトを誰が知らないかとかセンターにはこういう便利なソフトがあるよというような情報の連絡が行き渡るようなことを実施して欲しいと思います。² このようなことは、やはりセンターが先頭になって強力に押し進めていかなければなかなか、前に進まないですから。

5 おわりに

今、センターや自然科学研究科の高度情報処理システムのワークステーションをよく利用させていただいている初心者から見た目で、「センターにおけるワークステーションについて」などというおこがましい題について感じていることをまとまりなく書いてしまいました。

しかしながら、センターの努力のおかげで、最近ワークステーションの台数もかなり増えてきています。(例えば、この文章を書いている時に配布されたセンターニュースを見ますと、CONVEX 3420 が導入されたとの記事もあります。) このように、センターの Unix 環境もかなり整備されつつあり、これからの発展を期待しております。

なお、これらに対し私の無知からくる内容もあるかも知れませんが、その節はご容赦下さい。

最後に、これまでも JUNET やネットワーク関係でセンタの果たしてきた貢献は大きいですが、これからもより全学的なワークステーションの発展ということを視野におかれて、この関係を重点的に整備されていかれることをお願いしたいものです。

² なお最近、既に神戸大学内のローカルなニュースグループを試行しておられます。