

最近のスーパーコンピューティング関係の情報から

スーパーコンピューティング研究部門

金田 康正

前号の情報「2001年2月28日、NECと米クレイ（旧クレイリサーチ）が、スーパーコンピューター分野で提携すると発表」の件に関し、2001年5月3日にダンピング課税解除になった旨の報道がなされました。詳しくは米国商務省のインターネット経由で入手可能な発表文のpdfファイル¹⁾をご覧ください。また米クレイ社の発表文から分かっていた内容のうち、

- ・10年の長期契約となる、NECのSX-5シリーズ及び後継のベクトル型計算機を北米（米国、カナダ、メキシコ）で独占的に販売する権利、また日本を含む全世界での（非独占）販売権、それぞれを米クレイは得る。その為にNECの北米マーケットを担っていた、1986年に樹立されたHNSX Supercomputer Inc.の事業を米クレイが今後一年以内に統合する。

に記載の、「日本を含む全世界での（非独占）販売権」については、フランスでは別の会社に独占販売権を与えている関係から、「日本を含みフランスを除く全世界での（非独占）販売権」というのが正しい表現のようです。

さて連休も空け、SR8000/MPPの正式サービスを開始致しました。4月中の試験運用期間を通じて発見された問題の対策を行いつつあり、順調にご利用いただけるのでは無いかと期待している所です。SR8000/MPPの正式サービスに向け、本当に安定してサービスが提供できるのかどうかを確認する目的で、本センターでは新機種導入時に必ず実施していた円周率計算プログラムの実行を行いました。まだ確認完了の段階ではありませんが、計算は順調に推移しました。²⁾

また新年度から開始した新負担金システムによる計算サービスについては、3大学9プロジェクトから利用申し込み（5月8日現在）があり、こちらもひとまず順調なスタートを切っています。他センターの利用負担金と比較してすでに、総演算量あたりの利用負担金は十分に安い金額になっております。³⁾ 多量の演算を必要とされる利用者におかれてはそのメリットを享受していただけるはずで、年度後半には、余裕ノードも減少する見込みですので、ご利用頂く場合は、早めの利用申し込みをお勧め致します。

前号でもご紹介いたしましたが、新負担金システムは、年度当初もしくは途中から年度末までSR8000の各ノードを優先的に利用する権利に対して負担金を頂くシステムです。支払いは、利用者のご希望のタイミングとなりますので、科学研究費等で内示があった段

¹⁾ http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/getdoc.cgi?dbname=2001_register&docid=01-11272-filed.pdfUG.

²⁾ 当初計画していた全ての計算を完了しておらず、適宜試験プログラムの実行を今しばらく実施することになります。いずれにしる新記録樹立時が信頼性確認完了時点となります。

³⁾ 4月中は、東京大学の学内事情で停電が頻発した為、バルク利用についても無料とさせて頂きました。SR8000/MPPの1ノード（14.4GFlops）当りの利用負担金は1分当たり9.6円。また月当りの上限値（超えた分は無料）が設定してあります。

階で利用申し込みが可能です。¹⁾ 一度この利用形態で登録して頂くと、計算ノードが空いている限り、共有のノードを利用できますので、これまでSR2201超並列型スーパーコンピュータで採用していた、定額料金による(使い放題の)システムと同様のメリットがSR8000に対して適応される事になります。(実質的には今回の負担金システムによる利用の方が、使える計算リソースは多くなる見込みです。)従来の従量制による利用者に対する利用負担金は、これまでと単価を変えていません。ところがSR8000/MPPの1ノードの性能とSR8000の1ノードとの性能を比較しますと、理論最大性能で1.8倍ですが、機器調達で使用した各種ベンチマークでは平均(相乗平均)して1.5倍以上の性能を出しており、実質的にはこれまでと比較して、少なくとも1/1.5の利用負担金で計算機リソースをご利用頂ける見込みです。

さてSR2201では、月初めの金曜日の夕方から翌週の月曜日²⁾の朝方まで、全1024ノードを使ったジョブの投入が可能となるサービス³⁾を行っていましたが、同様のサービスをSR8000/MPPでも行ってもらいたい旨の要望もあることから、本格サービスに向けての試験サービスを本年度中に行う予定にしています。本スーパーコンピューティングニュース、またはスーパーコンピューティング部門ホームページ⁴⁾等を通じてアナウンスを行いますので、ご期待下さい。

またSR8000/MPPの導入により、1ノード当りの性能が8GFlops以上のものが合計で272ノード(SR8000/MPP:144、SR8000:128)もの大規模ノードを有するセンターとなりました⁵⁾。本センターではサービスシステムを学部卒業研究生に限り、学部学生の利用を認めています。しかしこの大規模ノードのほんの一部を、研究者予備軍となる可能性が高い学部生に対し低負担金で使える様にすることは、研究者養成また、研究者層の充実を図る観点から、今後益々重要になるのでは無いかと考えています。国立大学のエージェンシー化も身近かとなり、本センターあるいは本センターを含む国立のスーパーコンピュータを所有するセンターの将来はどうあるべきなのか、深く議論する時間はそれほど残されておられません。ここ1~2年はその議論を行う事になるのでは無いかと予想しております。学部学生への利用拡大やスーパーコンピューティングセンターの今後に関し、ご意見があればお寄せ下さるようお願い致します。

ここ数年いろいろな変化が生じる可能性が高いのですが、本センターでは、他のセンターでは提供出来ないような、大容量主記憶を必要とする計算、また長時間のCPU時間を必要とする計算の提供が可能なシステムの導入を、これまでと同様今後とも継続的に推進して行く予定ですので、安心して長期間ご利用頂けるものと考えています。

以上

¹⁾ 予算の示達があった時点以降の実際の支払いが可能です。

²⁾ 当該日が休日の場合は翌日。

³⁾ 実質月額7万円の固定費をお支払いいただいた利用者へのサービス。

⁴⁾ <http://www.cc.u-tokyo.ac.jp/>

⁵⁾ 本年6月までに発表されるTop500では、第4位にランキングされる見込みです。