

PLAINセンターニュース

Center for PLAnning and INformation Systems

新しいセンター計算機の導入へ向けて

所内の方々には既に次期共用計算機システムについてのアンケートへのご協力依頼と共にお知らせ致しましたように、2003年夏に共用計算機システムの更新時期を迎えます。宇宙研では「科学衛星運用支援・データ処理システム」として大きく分けて!衛星運用支援計算機群、"ネットワーク関連機器、#センター計算機群、の3項目についてシステムを4年に1度の頻度で更新を重ねて来ました。(次回からはこの期間が5年に1度に延長される予定)先日、この計算機システムリプレース原案作成のキックオフとして拡大計算機運営委員会が開催され、計算機運営委員の諸先生方に加え衛星プロジェクト関係の計算機担当者の方々にご出席を頂き、来年夏のリプレース仕様策定に向けての議論を開始しました。今回のリプレースの基本方針は、!については、現状運用中の衛星運用システムの維持(現行のMSP計算機を含む)+新規衛星対応機器の導入、新SIRIUSへの移行、という従来通りの方針を踏襲、"については既に昨年ISASネットワークのバックボーンのパラレル化を実施していますが、ファイアウォールの増強を含む所内外のネットワーク基盤の維持・強化に必要な機器を導入する予定です。1999年の前回リプレース時に、これまでの主要構成要素であったセンター計算機のMSP汎用計算機(GS8300/10N)は2003年のリプレース時には廃止する方針が計算機運営委員会に出されています。したがって、今回のリプレースの枠組みでは#の構成が大幅に改変されることとなります。拡大計算機運営委員会及びそのサブワーキンググループでの議論も大部分は新しいセンター計算機システムのあり方が主要課題となっています。以下に現在検討中の案の要点を紹介します。いずれの点もキーワードは計算機資源・管理作業の合理化ということになります。

1. 大容量ストレージサーバーの導入

ストレージ資源を中央に置くことは(イ)各プロジェクト・研究室では購入できない規模の大容量データ蓄積、(ロ)高信頼性とバックアップ、の2点を主眼とします。今回のリプレース対象期間には、Astro-F、Astro-E2、Solar-Bの大きなデータを生成する天文衛星の打ち上げが予定されています。これらのデータを保持・校正・解析・配布する為には従来の規模よりも遙かに大きなストレージデバイスが必要となります。前回のリプレース時には、Astro-Eのデータ校正・配布準備専用約10TBのテープストレージを導入して、公開用データベースのDARTS(全ミッション合計で10TBの記憶容量)との連携をとり易いようなシステム設計を行いました。今回はこれを更に拡張して上記3つのプロジェクトの作業に対応したシステムを設計・

導入する必要があります。一方、容量はそれほど必要なくとも非常に高い信頼性要求を求められる場合があります。これはMSPでは当たり前の事ですが、センター計算機をUNIX化するに当たっては高信頼度のファイル管理サービスを別途に考察する必要があります。これら2つの目的を両立できるデータ・ストレージ・システムを検討しています。

2. 各種インターネットサーバの中央集権化

現在ではUNIX WSが一般化し、各研究室レベルで多くのWSが導入されています。しかし、計算機の台数が増えるにつれてその維持・管理の負担は非常に大きなものになっています。特に、昨今のセキュリティ問題への対応は細かい部分まで注意を払う必要があります。研究者が片手間に計算機管理をして各種サーバを立ち上げている現状では、セキュリティに不安を持っている場合も少なくはないでしょう。このような行き過ぎたダウンサイジングに起因する負担は、中央での一元管理によって救うことができます。もちろん負担には個人差があり、非常に独自のサービスを必要とするプロジェクト・研究室もあるでしょうから、全体に対する中央集権化の強制は考えていません。少なくとも計算機の維持・管理に困難を感じている研究者を救う為の受け皿は用意すべきだと考えています。これはまた、結果的に全体のセキュリティ・レベルの向上へ繋がります。今回のリプレースでは各種サーバの中央集権管理を仕様織り込むことを検討しています。最終的にどの程度十分なサービスが供給できるかは現時点では不透明ですが、なんらかの形で中央に各種サービス・サーバを導入して全所的にセキュリティ・レベルを上げたいと考えています。

3. 汎用UNIX計算サーバの導入

使用頻度が少なくとも、時に高い計算能力が必要となることがあるので、この種の計算能力を所として共有することには意義があります。PCの性能向上・低価格化が著しい現在では計算機能力として中央に計算サーバが導入されることに必要を感じている人は少ないかもしれませんが。実際、5年間の運用期間を考えると導入当初は魅力あるCPU能力を持ったとしても、5年後には個人レベルの計算機よりも能力が下がってしまうかもしれません。ここではより魅力的な中央の計算機として、(A)1.で述べたような大容量ストレージと直結して衛星プロジェクトのデータプロダクション作業に供する、(B)必要十分なデータ解析ソフトウェアを整備し効率のよいデータ解析作業を提供する、(C)ある程度の並列計算能力(SMP)を用意して並列度で計算能力を確保する。ことを考

えています。センターでは現在は汎用 UNIX 計算機として COMPAQ の サーバを運用していますが、残念ながら利用率はそれ程高くありません。1 つの理由は衛星データベースと離れて運用している、かつ、データ解析ソフトウェアが十分に整備されていなかった為にデータ解析用途に使いにくかったことがあげられますが、それ以上に所内的にですら計算機が存在が知られていなかったという側面も大きいようです。したがって、現状ではどの程度の CPU 能力が潜在的に必要とされているのか必ずしも把握できておらず、アンケートの集計結果等を踏まえながら中央の計算機の必要性について議論して行きたいと考えています。また、高い計算能力に関しては半年後の2004年初めに予定される次期スーパーコンピュータのリプレースとの役割分担を明確化して仕様を策定する必要があります。(スーパーコンピュータのリプレースについては稿を改めてお知らせしたいと思います。)

4. 共通ソフトウェアの購入

汎用 UNIX 計算サーバ上で走る汎用ソフトウェアの

導入も検討しています。宇宙研は工学、理学の研究者が混在しているので必要とされるソフトウェアも多様です。その中から比較的共通なものとして熱、構造解析や CAD/CAM 関係のソフトウェア等が上げられます。これらは価格も高価であり共有ソフトウェアとしてセンター計算機上でサービスを提供することに意義があります。その他にも、よく使用される PC 上のソフトウェアのサイトライセンス等も検討の価値があるでしょう。

以上に述べてきたように PLAIN センターでは計算機運営委員会の議論に基づいて今回のリプレースではセンター計算機の構成を大きく変貌させることを計画しています。できる限りユーザの方々のご意見を反映させて魅力があり利用価値の高いセンター計算機環境を導入したいと考えておりますので、ご意見・ご要望がありましたら PLAIN センターの方 (replace@plain.isas.ac.jp) へお寄せ頂くようお願い申し上げます。

(篠原 育、松崎 恵一、長瀬 文昭)

大型計算機に関するお知らせ

1. 課題更新手続きについて

現在利用されている課題の有効期限は、3月31日までとなっておりますので、次年度も引き続き利用される課題の更新手続きは、3月15日(金)までお願いいたします。課題更新用紙は、3月1日(金)にお送りしましたのでご利用ください。

* 課題更新用申請用紙のフォーマットについて *

課題申請用紙は3種類ありますので、申請目的にあった用紙をご利用ください。

- (1) GS 8300/10N MSP 用 新規申請用紙
- (2) UNIX 用 新規申請用紙
- (3) 課題更新 MSP・UNIX 用 更新用申請用紙

MSPとUNIXは、各々別の管理をしておりますので、申請時には各々予算登録をしてください。

更新用紙には同一予算費目、同一内容のUNIX・MSPのセット課題を上段・下段に記入し、提出してください。

新規課題申請用紙は、A棟4F、7F、B棟1F、C棟2F、D棟2Fの各サブステーションのレターケースの中にあります。

2. 大型計算機年度末処理について

毎年行われている年度末処理を、今年は3月30日(土)・31日(日)の2日間に行います。年度末処理では、次の事項を行います。

- ・システムバックアップ
- ・年間ジョブ集計、課金集計処理
- ・課題登録、更新処理
- ・マスタファイルの切り替え
- ・CEファーム改版作業
- ・重大障害修正作業と確認

VPPは29日午前3時にジョブキュー停止になります。

VPP以外は特に事前の停止は行いませんので、各

自の判断で入力してください。3月30日の9:00までに終了しないジョブはキャンセルします。

GS 8300/10N の MSP におけるジョブ出力結果は、3月29日までに取り出してください。また、取り出できなかったジョブ出力は、MT にバックアップを取ってありますので、必要な方は4月1日以後、内線8391高橋、梶沼まで連絡してください。課題の更新をしない方は、3月28日までにプログラム・データのMT吸い上げを行い、ファイルの消去をしてください。MSPの場合はデータのバックアップユーティリティにはSASAR, SASMVがあります。

3. 3月・4月の計算機年度末処理及び保守作業予定

3月・4月は、下記の通り年度末処理及び保守作業を予定しております。

計算機名	3/29(金) 18:00~	3/30(土)・31(日) 8:00~24:00
GS 8300/10N		M 年度末処理
VPP 800/12	M 年度末処理	M 年度末処理
その他の Server		M 年度末処理

M:システムメンテナンス

VPP 800は3月28日(木)からSINPLEXモードに移行します。ジョブキュー停止は29日(金)午前3時です。3月に予定されていたVPP 800の保守作業及び4月に予定されていたAlphaサーバの保守作業は年度末保守が予定されているので中止します。

4. 大型計算機の相談窓口について

大型計算機利用上の質問・トラブルなどは高橋氏・梶沼氏(内線8391)、ネットワーク関係の質問・トラブルなどはPLAINセンター本田秀之(RN1261・内線8073)までお願いします。(三浦 昭)

編集発行：文部科学省宇宙科学研究所 宇宙科学企画情報解析センター

〒229-8510 神奈川県相模原市由野台 3-1-1 Tel. 042-759-8352 住所変更等 e-mail: news@plain.isas.ac.jp
本ニュースはインターネットでもご覧になれます。http://www.isas.ac.jp/docs/PLAINnews/new/