

# PLAINセンターニュース

Center for PLAnning and INformation Systems

## 「スーパー SINET : 宇宙科学」現状報告

宇宙研は昨年度に高速 10 Gbps 基幹線で SINET に繋がりましたが、これに加え、別枠の 1 Gbps 専用回線で天文台・東北大・東京大・名古屋大・京都大の関係研究室とも直接接続されました。今年度には、新たに北海道大・東京工大・大阪大・九州大の関係研究室と擬似的な専用回線(MPLS)で接続されます。これらによって構成される「スーパー SINET・宇宙科学」は、全国大学・研究機関に所属する関係研究者の協力で構成された宇宙科学研究環境を、高速ネットワークによって大幅な向上を図ることを目指しています。

年度末に実現予定の接続形態を図に示しました。「13 年度接続組」と「14 年度接続組」の間には若干違いがあるものの(前者は 1Gbps の帯域が常時確保されているが、後者は保障されないなど)、基本的に、Firewall を介さず宇宙研の network 資源に直接接続する形をとっております。接続の当初段階では、相模原キャンパスと鹿児島・能代との間で取られている「他の network とは相模原を介して接続する = 直接外とはつながない」形で導入しますが、大学研究室の場合には大学側の一般 LAN との接続がないと使いにくいことが問題です。しかし、繋げば Firewall が監視しない「裏口」が生じます。このため、利用の方法と大学側の実情に応じて個々に最適化を図っていくことになります。

さる 9 月 30 日、今年度接続する「新規組」との初打ち合わせと平成 13 年度接続組の利用形態および利用状況の打ち合わせを兼ねた会合を東京大・山上会館にて持ち、東京大での接続状況・利用状況を実見できるなど貴重な機会となりました。現在、以下を軸にした利用活動が始まりつつあります。

### 1) 高速通信利用の基盤技術の確立

桁違いに高速となるネットワークを有効利用するために、「高速伝送手法」・「遠隔地との

情報交流手法」・「計算能力のネットワーク結合手法」など基盤技術の確立が必要です。既に、東大・情報基盤センターグループによる「データレゼポワール実験」や、天文台・東大との間での NFS による直接接続、Tele-Conference 利用法の検討などが進んでいます。「データレゼポワール実験」では、既存プロトコルで使い切れない 1-10 Gbps 回線を「使いきれぬ」ことが確認されています。

### 2) 高速通信による新規研究手法の開拓

高速回線を有効に利用した研究手法を開拓するため、「データベースの相互接続」や「ネットワークベース解析システム」を検討しつつあります。既に、天文台との間ではデータベースを直結することで、相互のデータベースを高速に利用可能とすることができるようになり、一部利用に供されています。また、従来から進めてきた、異なる機関が有するデータベースをネットワークで結合して利用する解析環境、いわゆる「バーチャルデータベース」の考え方を、この高速回線を用いて更に効率の向上を図ることも検討途上にあります。

### 3) 高速通信による新規研究機会の創出

「あたかも隣の部屋にいるかのごとき作業環境」によって、宇宙研に限定されていた衛星開発などの作業を、大学研究室からも直接的に参加可能なものとする。これにより、新たな研究機会の創出につながります。既に、開発中の Astro-F など、定期的なサブシステム TV 会議や試験データ実時間伝送などを通して、作業効率向上と柔軟なマンパワー確保につながっています。また、Network 経由での公開セミナー・プロジェクト会合等も広がりつつあります。こうした利用は、宇宙研 - 大学研究室間だけではなく、参加している大学研究室間でも可能です。

おそらく 5-10 年後には、Gigabit 回線は普通となるでしょう。しかし、ここ 1-2 年における接続機関の拡大は、この 2 年間に接続されたこの専

[ 裏へ続く ]

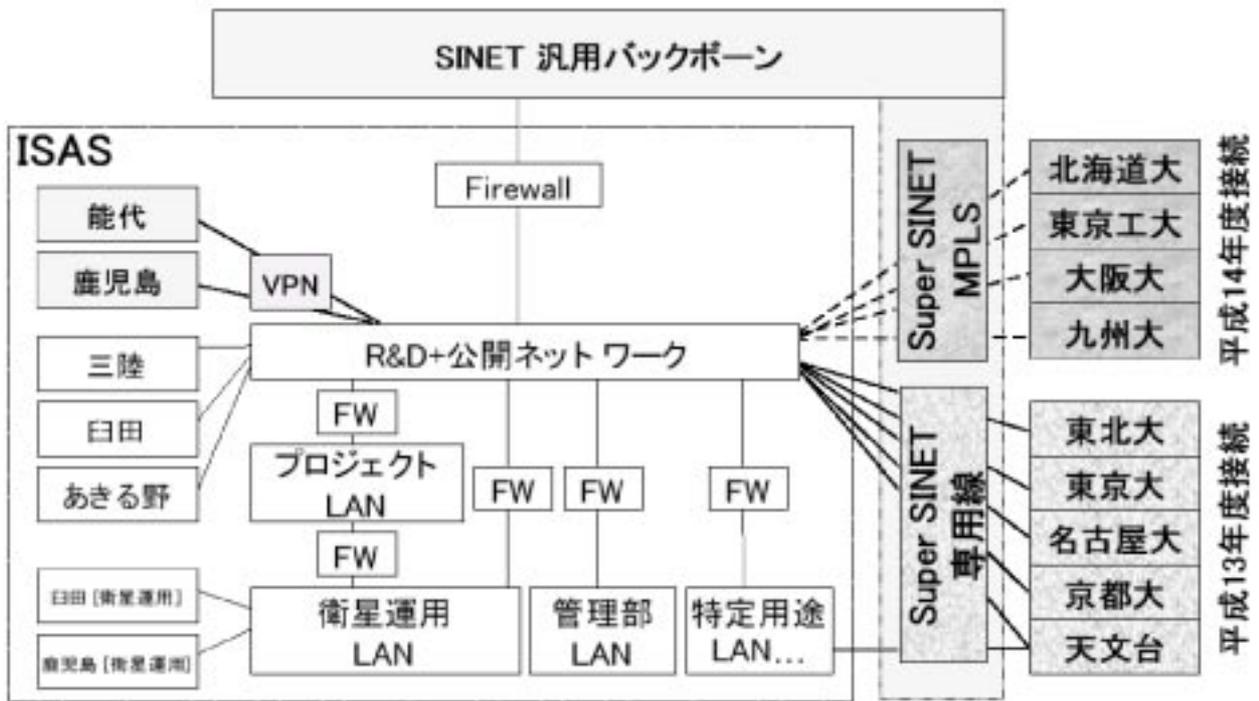


図1 スーパー SINET・宇宙科学。9機関が専用線を介して宇宙研 Network 内に結合される。

用回線の有効利用をどこまで図れるかに依存しております。高エネルギー物理などの他分野でも同様なプロジェクトが進んでおります。これら他分野とも協力しつつ、世界的に見ても先駆

的なこの貴重な研究インフラの有効利用を図っていきたくと思います。関係者各位の創意あふれるご援助・ご参加を、よろしく申し上げます。

(笠羽 康正)

## 大型計算機に関するお知らせ

### 大型計算機の10月・11月の保守作業の予定

ホスト名	10/21 (月) 8:00 ~ 13:00	11/18 (月) 8:00 ~ 13:00
AlphaServer	M	
GS 8300/10 N		M

M:システムメンテナンス

### 大型計算機のリプレースについて

来年夏の計算機リプレースに、以下の計算機・端末等が含まれています。これらの装置上で使われているプログラム等は、リプレースまでに他のプラットフォームへの移植作業等が必要となります。

- ・センター側 MSP 計算機(GS8300): 撤去となります。後継機は予定されていません。
- ・高機能端末(FMV): 上記 MSP 計算機の撤去に伴い、高機能端末も全て撤去となります。後継機は予定されていません。(本体、ディスプレイ等に「fmv 99」で始まるラベルが貼られた装置が該当します)
- ・Alpha サーバ: 後継機は他のプラットフォームに変更予定です。

大型計算機利用上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・林氏(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)