ISAS

# PLAINセンターニュース

Center for PLAnning and INformation Systems

## 相模原キャンパスのネットワーク整備について

相模原キャンパスに導入が進められている新しい 所内ネットワークについてお知らせします。

#### (1)概略

新しい所内ネットワーク(ギガビットイーサネッ トシステム)は、ギガビットイーサネットを中軸と した高速のバックボーン装置と、各棟に配置される ノード装置とで構成されます(図1)。

バックボーン装置の交換能力は現在の ATM バッ クボーンと比べて1桁高速な128 Gbps の処理能力を 備えています。バックボーン装置と各ノード装置と の間も、現在と比べて1桁高速なギガビットイーサ ネットの光ケーブルで接続されます。

各ノード装置は、居室向けのインタフェースとし て、ギガビットイーサネット(1000 BASE-SX)および ファーストイーサネット(100 BASE-TX/10 BASE-T 自動認識)のインタフェースを備えており、ギガ ビット級の高速通信をサポートすると同時に、従来 の(ファースト)イーサネットの支線も併せて収容す ることができます。ノード装置はその規模に応じ て、30ポート程度の1000 BASE-SX インタフェース を備えた大規模の装置(図中「GBa」)と、数ポート程 度の1000 BASE-SX インタフェースを備えた小規模 の装置(同「GBb」)が導入されます。

(2)新ネットワークへの移行

新ネットワークは、今年の秋の完成を目指して準 備が進められています。完成の暁には、光ケーブル が敷設された居室においては、1000 BASE-SX 対応 の装置を導入していただくことによりギガビット級 の通信が可能となります。また既存の ATM ネット ワークおよび新研究・管理棟の各支線は、新ネット ワークが整備され次第、現在のネットワークから新 ネットワークへ接続変更を行います。これらは通信 速度は従来通り100 Mbps が上限となりますが、従来 と比べて高速のルーティングが行える装置が導入 されますので、離れた部屋間での通信は快適になる ものと期待されます。

#### (3)VLAN の構築

新ネットワークにおいては、新A棟に導入された 装置と同様に、各装置がネットワーク VLAN の機能 を備えています。これは複数のノード装置間で仮想 的にサブネットを構築できる機能です。この機能を 用いると、従来なら建物が異なるために別のサブ ネットを組まざるを得なかったような場合でも、ま とめてひとつのサブネットを構成することが可能と なります。

(三浦 昭)

研究・管理棟 構造機能試験棟 風洞棟   8階 FE 2階 2階 2B   7階 GBa 1階 1階 1階   6階 FE 1 第翔体環境 1階   5階 FE 3階 2階 GBa   4階 GBa 1 1   2階 GBa 1 1   3階 FE 3 1   2階 GBa 1 1   3階 FE 1 1   2階 GBa 1 1   3階 FE 1 1   1 GBa 1 1   1 1 1 1	新研究・管理棟 <sup>8階</sup> GBD 「7階 GBD 6階 GBD 5階 GBD 5階 GBD 3階 GBD 2階 GBD 2階 GBD 目階 GBD FE: Fast Ethernet装置 BB: バックボーン装置
--	--

図 1. ギガビットイーサネットシステム概要

# PLAIN センター一族、ついに集合

PLAIN センターの構成メンバーは創設以来これま でずっと、バラバラの場所で生活していました。こ のたび、新A棟の完成により念願のメンバー全員が 新A棟2階西側に集合することになりました。特に

センター長にとっては仕事を言いつけやすくなり好 都合になった様子です。 なお各メンバーの内線電 話は前と変わりませんが、042-759-8353にFAXが増 設されました。 (橋本正之)

# 多波長天文画像データ検索・閲覧システム 第2版 「jMAISON」公開のお知らせ

http://maison.isas.ac.jp http://maison.nao.ac.jp



494 LEDA 01 21 40.2 +20 20 29 2 0.4 0.2 16.5

jMAISON の使用例 (M33)

グレースケール:DSS1, 等輝度線(ピンク):IRAS100 μm, 等輝度線(黄色):Greenbank 4.9GHz, 十字記号:PGC カタログ銀河

#### (1) 開発の目的

「jMAISON」システムは,WWW上の複数の天文 データ(画像,カタログ)サーバとユーザとの間を仲介 し,それによって,上図に示したような「複数データ の重ね合わせ比較画像」をユーザにオン・ザ・フライ で提供することを目的としたシステムです.WWW ブラウザを使って誰でも使用することができます. jMAISONは,アメリカ・NASA/SkyViewやフランス・ CDS/Aladinなどのサーベイ観測画像のみを扱う画像 重ね合わせサーバとは異なりポインティング観測画 像もサーベイ観測画像も共に扱うことができるという 特長を持ちます現在取扱っているポインティング観 測画像はASCAの画像のみですが,今後様々なデー タアーカイブを対象として拡張していく予定です.

#### (2)機能

jMAISON の前身として, 我々は 1999年 10 月に 「MAISON」システムを開発し公開しています (MAISONシステムについての詳細は PLAIN センター ニュース第 72 号(1999年 10 月 15 日発行)を参照のこ と).この MAISON システムでは,主として CGI を 使ってクライアントからの要求の処理を行っています が(画像表示の一部に Java アプレットを採用してい る),これに対して jMAISON システムでは,CGI に 代わって Java アプレットを主として用いています. これにより,CGI ベースの MAISON システムでは 実現できなかった画像重ね合わせ表示機能の強化 や,画像選択の際のチャートの活用,などといった 多岐にわたる機能強化を実現しています jMAISON システムでの強化機能・新規追加機能は主に以下の ようなものです;

- 1)検索結果表示部にチャートとして可視光画像表 示機能を付加した.
- 2)重ね合わせのためのデータソースとして,画像 データのみでなく天文カタログデータも使える ようにした.
- 3)重ね合わせ画像表示部を全面的に刷新し,表示 内容やその切り替え機能などを大幅に強化した. 1)3)がそれぞれJavaアプレットとして開発され た機能であり,画像表示に関してユーザの便宜を 考慮した細かい機能が提供されています.それら の詳細については,次節で紹介します.

今後の更なる強化機能として,重ね合わせ画像の印刷機能やクライアントへのデータダウンロード機能などを検討しています.jMAISONをより使いやすいシステムにするために,ユーザの方々から



#### (3) 使用方法の概説

実際の使用の手順に沿って説明します.詳細は ホームページ下の doc/をご参照下さい.

1. トップページ

検索したいポインティング観測アーカイブと,そ の検索視野範囲などを指定するためのページです.

1.1 ポインティング観測アーカイブ選択ボタン

検索するポインティング観測アーカイブを選択し ます.何も選択しない場合はサーベイ観測アーカイ ブ(後述)のみが検索の対象となります.

1.2 天体名入力ボックス

天体名で検索する場合はこのボックスに天体名を 入力します.

1.3 天体名レゾルバ切替メニュー

天体名で検索する場合は,このメニューからレゾ ルバとして「SIMBAD」もしくは「NED」のいずれ かを選択します.

#### 1.4 座標値入力ボックス

座標値で検索する場合はこのボックスに座標値を 入力します.また座標系及び分点(赤道座標の場合 のみ)も選択します.

#### 1.5 検索視野範囲もしくは切り出し視野範囲入力 ボックス

「ポインティング観測アーカイブ画像を検索する半 径」もしくは「サーベイ観測アーカイブ画像(後述)の 切出視野(矩形)の一辺の大きさ」を入力します.

### 2. ポインティング観測アーカイブ検索結果リス トページ

検索結果をリスト表示するためのページです(次節の「ポインティング観測画像視野早見チャート」と同時に表示されます).実際にデータを取得したいアーカイブデータの選択をこのページの中で行います.



#### 2.1 ポインティング観測アーカイブ検索入力情報 検索に用いた入力情報の抄録です.

2.2 画像データ取得要求発行ボタン / リセット ボタン

画像データの選択と切出視野設定(2.3節,2.4節) を行った後に,それらを実際に取得するための要求 を発行するボタンと,それらの選択をリセットする ボタンです.

#### 2.3 ポインティング観測アーカイブ検索結果リス ト及び 選択ボタン

得られた検索結果を,観測装置毎に分けてリスト します.各行の上にマウスカーソルを移動すると, 当該行がハイライトされ,またそれと同時に,この ページと同時に表示される「3.ポインティング観測 画像視野早見チャート」上に当該画像の視野の概形 が描画されます.実際に取得したい画像を選択する ためには,各行の先頭にある選択ボタンをチェック します.

#### 2.4 サーベイ観測アーカイブ選択ボタン

取得したいサーベイアーカイブを選択します.

#### 3. ポインティング観測画像視野早見チャート

検索結果の視野を視覚的に確認するためのチャー トです(前節の「ポインティング観測アーカイブ検索 結果リストページ」と同時に表示されます).マウス カーソルのドラッグにより,実際にデータを取得し たい視野領域をこのチャート上で指定します.

#### 3.1 拡大縮小メニュー

画像を拡大(x2,x3,x4)もしくは縮小(x1/2,x1/3,x1/4) 表示します.

3.2 再描画メニュー



画像を再描画します.画像表示がおかしくなった ときなどに用います.

#### 3.3 ウィンドウ閉メニュー

このチャートウィンドウを閉じます.

#### 3.4 ポインティング観測視野表示矩形枠

「2.3節 ポインティング観測アーカイブ検索結果リ スト」の各行の上にマウスカーソルを移動すると, 当該行に対応した画像の視野の概形が矩形で描画さ れます.

#### 3.5 切出視野設定矩形枠

チャート上でマウス左ボタンのドラッグを行うこ とで,取得したい画像の視野(矩形)を設定すること ができます.

#### 4. 重ね合わせシート選択リスト

取得されたデータのリストと、それらデータの取得 進捗状況が表示されるウィンドウです(次節の「画像 表示パネル」と同時に表示されます).重ね合わせ表示 を行いたいデータをこのウィンドウ上で選択します.



#### 4.1 グレースケール表示画像シート

画像名のみが記述されているものがこのグレース ケール表示画像シートです.画像名の上でマウスを 右クリックすると,その画像の「等輝度線表示シー ト(4.3節)」や「カタログ天体シート(4.4節)」を作成 するためのメニューが現れます.作成されたこれら のシートはリストの末尾に追加されます.

#### 4.2 経緯線シート

「5.画像表示パネル」上の経緯線を描画するシートです.「Coordinate」という文字の上でマウスを右クリックすると,経緯線の色を選択できるメニューが表示されます.

#### 4.3 等輝度線表示画像シート

画像名の末尾に「(Contour)」と記述されているもの がこの等輝度線表示画像シートです.この等輝度線 シートは対応するグレースケールシート名の上でマ ウスを右クリックすると現れるメニューの中から, 「Contour」を選択することで作成され,リストの末尾 に追加されます.また等輝度線画像名の上でマウスを 右クリックすると,等輝度線の色を選択できるメ ニューが表示されます.

#### 4.4 カタログ天体プロットシート

主要なカタログの天体位置を十字記号でプロットす るシートです(現在は PGC と USNO-A 2.0 の二つが組 み込まれています).このカタログ天体シートは,任意 のグレースケールシート名の上でマウスを右クリック すると現れるメニューの中から,「Catalog」を選択し, そのサブメニューから更にカタログ名を選択すること で作成され,リストの末尾に追加されます.またカタ ログ天体シート名の上でマウスを右クリックすると, 十字記号の色を選択できるメニューが表示されます. 4.5 データ取得状況インジケータ

リモートデータサーバからのデータ転送と jMAISON サーバ上でのそのデータの画像処理との進 捗状況を,矢印の点滅で表示します.FIRST 及び Greenbankの画像については,観測領域が北天域に限 られているため,元々画像データが存在しない場合が あり,そのような場合はシート名が赤文字で表示され ます.(Microsoft Internet Explorer の場合, Java Virtual Machineのバグにより,これらインジケータは一部正 常に表示されない場合があります.)

#### 4.6 シート表示/非表示切替ボタン

上述の各シートの「5.画像表示パネル」上への表示/非表示の切替を行います.

#### 5. 画像表示パネル

取得されたデータを重ね合わせ表示するウィンドウ です(前節の「重ね合わせシート選択リスト」と同時 に表示されます).データの表示の様子を調整するた めの様々な機能が提供されます.

#### 5.1 画像表示フレーム

画像表示を行う主フレームです.フレーム上でマウ ス右ボタンをクリックすると,スケール,色,拡大縮 小などの機能のメニューが表示されます.また左ボタ ンのクリックやドラッグに伴う機能は「5.5節マウス



機能切替メニュー」で現在選択されている機能にな ります.また,カタログ天体プロットの位置にマウ スカーソルを移動させるとその天体のカタログ情報 がフレーム下に表示されます(5.6節参照).

#### 5.2 表示領域指定フレーム

SAOimage の同フレームと同様の機能を持ちます. 5.3 拡大表示フレーム

SAOimage の同フレームと同様の機能を持ちます. 5.4 マウスカーソル位置情報

画像表示フレーム上でのマウスカーソル位置の xy ピクセル座標,ピクセルカウント値,赤道座標,を表 示します.

#### 5.5 マウス機能切替メニュー

画像表示フレーム上でのマウスの左ボタンのク リックやドラッグの機能を切替えます「color」pan」 などの SAOimage と同様の機能やピクセルカウント のプロファイルをグラフ表示する「profile」SIMBAD と NED で天体検索が行える「Search」などの機能が あります.

#### 5.6 カタログ天体情報表示フレーム

画像表示フレームにカタログ天体プロットがされ ている場合,天体の位置にマウスカーソルを移動さ せると,その天体のカタログ情報がこのフレームに 表示されます.

jMAISONの開発は,科学技術振興事業団(JST)「計 算科学技術活用型特定研究開発推進事業」に係る研 究課題「宇宙科学データ解析研究のためのバーチャ ル・センターの構築」(代表研究者:長瀬文昭教授)のプ ロジェクトの一つとして,PLAINセンターと国立天 文台・天文学データ解析計算センター(ADAC)との共 同開発として進められているものです.

(渡辺大,三浦昭,青木賢太郎(JST/国立天文台),

安田直樹(国立天文台))

## 大型計算機に関するお知らせ

## 1.大型計算機の5月・6月の保守作業予定

ホスト名	5月21日(月) 8:00~13:00	6月18日(月) 8:00~13:00
GS8300/10N	M 1	
VPP 800/12		M 1

M:システムメンテナンス

2.新A棟移転に伴い、お問い合わせ先は以下 のようになります \* PLAIN センターの新A 棟移転に伴い、従来のB 棟 2101 大型計算機室(内線 8386)に加え、新A 棟 1261宇宙科学企画情報解析センター実験室(内線 8404)のいずれかで業務を行っております。

\* 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) 申請・予算追加などは 2103山本(内線8388)、2101・1261三浦・唐沢(内 線8386・8404)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)