

PLAINセンターニュース

Center for PLAnning and INformation Systems

PLAIN

100

100 by

o o

100号目の発行、おめでとうございます。始めに舞台裏を白状しましょう。本ニュース第1号は、1993年10月に私がPLAINセンターに居たときに発行しました。提案者は私自身でしたが、正直なところ当初は100号まで続くとは夢にも思っていませんでした。10号までもてば赤飯ものだという程度の認識でした。本ニュースをここまで続けられた関係者各位の御努力に心より敬意を表します。

振り返ると、多くの大学に大型計算機センターなるものがあり、貴重な大型計算機のリソースを多くのユーザーが共有するというのが一昔前の姿でした。しかし、PLAINセンターが設立された1993年ころには、ネットワークの急速な充実、データベースの拡充、パソコン能力の飛躍的な向上による分散処理等、センターの周囲情勢が、急変しつつありました。この変化の勢いはますます加速され、18世紀後半に始まった産業革命にも例えられる大変革になるうとしています。

本ニュースが、100号まで続き、しかも全くマンネリを感じさせないのは、PLAINセンターが、このような変革のバンガードであり続けた結果でしょう。宇宙科学はPLAINセンターの活動により、明らかに質的な変化をとげようとしています。ネットワークは、やがて無色透明となり、存在感が薄れていくでしょう。つまり、ネットワークを意識するこ

となく、欲しいデータは地球の裏側にあっても、手元にあっても変わらないようになる。一方、データベースの充実、データの量や質だけでなく公開の速度を要求し、研究者間の競争と協調をより加速し、スペースサイエンスのあり方に、深いところで変革を迫っていくことでしょう。既に米国のNASAでは、科学衛星の観測データは、得られて6ヶ月後に、データベースの形で一般に公開することを原則としています。

宇宙研の科学衛星は、殆ど例外なく国際協力ミッションになってきています。これは、上に述べたIT革命なくして考えられず、今後もこの傾向は、速まっていくことでしょう。本ニュースは、このような技術変革の時代に技術提供側と利用側を結ぶ掛け橋として重要度を増してゆきます。200号記念、500号記念、さらには1000号記念と続いていくことを信じています。

最後に、読者への注文を1つ。第1号発行時に、本ニュースは、読者とPLAINセンターの対話をセールスポイントにしようと提案しました。残念ながらこの試みは全く成功していません。技術のプロバイダーとユーザーとのコミュニケーションの場として、PLAINセンターニュースが機能することを、改めて提案して、お祝いの言葉に代えたいと思います。

(中谷 一郎)

100 by

o o

100号記念、おめでとうございます。私が中谷先生の後を引き継いでPLAINセンター長の命を受けたのは1996年4月、ちょうど30号のときでしたので、100号記念という話を聞いて正直驚きました。ここまで続けられた関係者の皆様のご努力に敬意を表します。

振り返ってみると、PLAINセンター発足の少し前からインターネットが世の中に広がり始め、計算機の利用も中央集権型のメインフレームからUNIXベースの分散型ワークステーションに代わり始めていましたが、宇宙研の対応は大変遅れていました。初代センター長の中谷先生はPLAINセンターの創設直後からこの問題に取り組み、また、90年代に

入って次々と打ち上げられた宇宙研の科学衛星がもたらした大量の観測データの有効利用のための科学データベース「DARTS」の構築を旗印に掲げられました。(ちなみに、中谷先生は命名の名人で、舌を噛みそうな本名に代わって「PLAIN」の愛称を浸透させ、「DARTS」や「EDISON」の名付け親でもあります。)「DARTS」は、世界最高水準になってきた宇宙研の衛星観測データを科学研究のために公開すると同時に、種々の解析ツールを整備してオンラインでデータ解析することを可能にしようとするユニークなデータベースを目標としています。そのためには、科学者自身がその構築に携わることが大切ですが、PLAINセンターの人員が限られているため

[裏へ続く]

に、衛星プロジェクトとの連携は必須です。また、そのことにより衛星プロジェクトの方も助かり、さらに、従来はミッション終了とともに霧散しがちであった科学観測データとその解析ツールという資産の有効利用になります。私が在任中には、運用中であった「ようこう」と「あすか」のデータアーカイブシステムの構築ができた程度でしたが、現センター長の長瀬先生が代表者となった研究課題「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」が科学技術振興事業団の事業として認めら

れ、「GEOTAIL」や「あけぼの」などのアーカイブデータの構築・公開によるDARTSの充実や、NASA等の衛星データセンターのミラーサイトの構築などが大きく進展しました。時あたかも、超高速ネットワーク Super SINET の運用も開始され、当初掲げられた目標が見えてきつつありますが、2年後には宇宙3機関統合を迎えるチャンスを生かして、理念を高く掲げたPLAINセンターの機能をさらに発展させる手立てはないものでしょうかね。

(向井 利典)

PLAIN 100 号

月1回発行しているPLAINセンターニュースもついに100号に達したとの事、よくも途中で頓挫せずに続いたものと誠に嬉しい限りであります。私も一時は編集長を務め多少の寄与をしたと思うのですが、現在はこのニュースの編集取りまとめは橋本正之先生にお任せしています。このPLAINセンターニュースは宇宙科学企画情報解析センターが平成5年度に発足した当初から、初代のセンター長であった中谷先生が発案され、月1回のペースで発行を始めたものと記憶しています。以来中断することもなく続いているわけですが、その最大の功労者はなんと言っても昨年退職された河田さんでしょう。改めて河田さんにお礼を申し上げたいと思います。

毎号1面トップ記事には、宇宙研の衛星の運用・データ処理、DARTSデータベースの開発、スーパーコンピュータの利用、ネットワークの管理等PLAINセンターに関係の深い話題を探すわけですが、最近

はやや種切れで苦労している様子です。読者の皆様で計算機、ネットワークやデータベースに関連して面白い話題をお持ちの方は是非当PLAINセンターのニュース編集部までお申し出下さい。このPLAINセンターニュースのもう1つの顔は宇宙研の計算機・ネットワークにおける運用状況の報告や利用申請の案内などの実務記事で、これは既に退職された関口さんと三浦さんが中心になって毎号原稿を書いてくれます。所内職員や計算機共同利用者はこの記事を見落とすわけには行きません。PLAINセンターとしても、計算機・ネットワークの運用に関する各種お知らせを皆様に徹底するためには、この機関紙とも言うべきPLAINセンターニュースは欠かせません。今後も橋本先生を中心にPLAINセンターのスタッフが協力して、面白くて役に立つニュースを発行してくれる事を期待しています。

(長瀬 文昭)

PLAIN 100 号

PLAIN ニュース100号おめでとうございます。

1号から89号までかわかりましたので、大変うれしく思います。本当は89号ではなく、90号だったのですが、原稿の都合で、1号お休みした時があったのです。今では考えられないほどゆったりした編集委員会でした。

PLAIN センター初代センター長である中谷先生から、人がいないので、松方先生のニュース発行を手伝ってあげてくださいませんかといわれ、引き受ける事になりました。どんな方法でもいいですからといわれ、その頃、「科学衛星のプロジェクトのデータベース化」のために使っていたPC98とソフト桐で、名簿作成と編集を始めました。送付先は衛星各グループ班員、計算機登録者を中心に、最初は約320名で、89号の頃は、650名程になっていました。小原さん、中谷先生、松方先生が、作られたPLAIN ニュースのロゴをコピーした用紙に、半分は貼り付

PLAIN 100 号

けて仕上げていきました。ソフト桐での編集作業は無理があり、9号から、MAC に変え、ソフトもページメーカーとファイルメーカープロを使うようになりました。ページメーカーは最初よくフリーズして、成尾さんには、動かなくなると、遅くまで原因を突き止めてくださるなどしてお世話になりました。改めて御礼申し上げます。

30号からパワーマックになり、Webでも掲載開始になりました。ホームページ作成では、YAHOO から、USA の音楽の先生が開いていたサイトを見つけ、丁寧に解説された作成方法とご自由にどうぞと書かれたボタン、ライン、飾りなどを使って作成し、インターネットの便利さと、親切なサイトがたくさんある事も知りました。89号まで、私なりに楽しみながら、そして何よりも学びながらきたという感じです。これからますます重要な技術ニュースになる事と思います。末長いご発展をお祈りしております。

(河田 靖子)

[次頁へ続く]

これまで本ニュースを無事発行し続けることが出来た要因と思われることを箇条書きにし、編集後記の代わりと致します。

- 1) 宇宙科学研究所に何らかの関わりのある所内、所外の主に情報分野の方々から良質の、しかも実際の経験に基づいた生々しい記事を惜しみなく提供頂けた。
- 2) PLAIN センターの若手スタッフが代々のセンター長のもとで精力的に仕事を継続した結果、常にフレッシュな掲載記事に事欠かなかった。

SELENE ù я у ' "

先回に引き続き SELENE の月ミッション運用解析センタについて報告します。今回はデータの蓄積、解析について詳しくふれたいと思います。ミッション運用システムは観測機器のクイックルック、運用計画立案という機能以外に、データ解析に必要なデータの集約という機能があります。SELENE ではテレコマ運用(S 帯)を NASDA 新 GN 局で実施し、ミッションデータの受信(X 帯)や小型衛星のドップラ計測は臼田局、軌道決定は TACC で実施するといった運用形態をとります。そのため下流側で必要なデータを集める機能が必要です。テレコマデータや軌道決定値だけでなく重力場解析に必要な追跡データ、局情報などデータも集められます。集められたデータはデータアーカイブシステムで蓄積します。データアーカイブシステムはレベル 0 サーバとレベル 1 サーバに分かれています。レベル 0 サーバは生データの保管を行います。10 テラバイト相当の容量を準備します。レベル 1 サーバには観測機器毎にデータを分けて、解析の担当者がアクセス出来るようにします。またこのサーバには解析に必要な情報を軌道データや HK データから抽出、処理、蓄積する解析データベースを構築します。解析データベースには観測機器で共通に使用する軌道決定値や日照日陰太陽高度、衛星高度などの情報が蓄積され、バージョン管理や観測時間で検索できるなどの機能があります。各機器の解析担当者はレベル 1 サーバからデータ解析システムであるアプリケーションサーバシステムまたは各研究機関へデータを送って処理を行います。アプリケーションサーバは中核計算機を中心として大量の画像処理や地形図の作成などを行います。

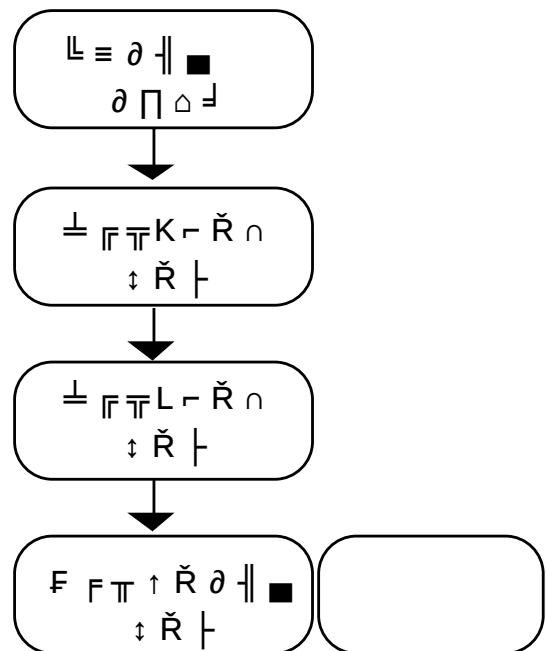
SELENE ミッションの特徴として多種の科学観

- 3) 第 1 号から長期にわたり割付等の担当をしてこられた河田靖子氏をはじめ、その後もそのノウハウを引き継ぎ、さらなる改善の努力を続けてきた PLAIN センターの濱田奈保子、小林 希 両氏の努力。

今後とも、皆様方のご協力の下で、少しでもお役に立てる情報提供に努力する所存です。引き続き皆様方の貴重なご意見、ご支援を頂きたくお願い申し上げます。

(橋本 正之)

ч " ы € ó á ó ğ u ï ž



測を同時に行い、個々の観測から得られた結果を組み合わせることが挙げられます。例えば、レーダサウンダーによる地下構造や地形と、蛍光 X 線やガンマ線による元素分布との相関を見ることによって月の表層のテクトニクスを解明するなど、搭載観測機器の結果をインテグレーションすることによって高い科学性を得ることを目標にしています。そのため SELENE で得られる元素・鉱物分布、地形、地下構造、重力場、残留磁化などのグローバルマッピングの結果を相互参照できるデータベースをアプリケーションサーバシステムに構築する予定です。このデータベースでは観測地域や観測時間などのパラメータにより相互に検索できるようにします。SELENE ではノミナル観測ミッション終了後、1 年の後には世界中の研究者に対してデータの公開を行います。より多くの研究者が利用しやすいデータベースの構築を目指しています。

(飯島 祐一)

Ï β Τ σ

宇宙科学研究所・PLAIN センターでは、全国共同利用研究の一貫として、本研究所が行っている科学衛星、ロケット、大気球による宇宙理学及び宇宙工学の研究と密接に関連する次の二分野で共同研究課題の公募を行います。

(1) 宇宙科学観測の総合解析に関する共同研究

(2) 数値シミュレーションに関する共同研究

本研究所で利用できる計算機としては、MSP システムの GS8300/10N(汎用計算機) と UNIX システムの VPP 800/12 (12並列ベクトル計算機)、COMPAQ AlphaServer

(高速スカラー計算機) があります。また、各大学の大型計算機センターを利用することも可能です。

平成 14 年度の締め切りは、2 月 28 日(木)(必着) で、応募書類は既に各大学の事務室宛に送付しております。また、応募書類の PDF ファイルも近日中に Web 上で公開する予定です。

その他詳細については、下記にお問い合わせ下さい。

宇宙科学研究所・PLAIN センター

篠原 育(Tel. 042-759-8404 FAX 042-759-8456)

E-mail: iku@stp.isas.ac.jp

13

Ё ъ ѣ • Ä л

平成 13 年度の PLAIN センターシンポジウム「高速ネットワーク時代の宇宙科学」が平成 14 年 1 月 15 日(火) に開催されました。当初予想より講演者も聴衆も多く、関心の深さを再認識致しました。ご講演を快諾していただいた先生方、出席された皆様にお礼を申し上げます。特に、「GRID プロジェクト」の東工大・松岡先生、「ナノテクノロジープロジェクト」の東北大・川添先生、お忙しい中本当にありがとうございました。

この 1 月から、東北大～阪大までの基幹ノード間が高速の「10 Gbps 回線」で結ばれました。宇宙研は、この 10 Gbps 基幹線に加え、別枠で「天文台、東北大、東大、名大、京大」と 1 Gbps Gigabit Ethernet (GbE) 回線で接続されつつあります。今回のシンポジウムは、「この Super-SINET をいかに使うか」をメインピックとし、午前を「宇宙科学プロジェクトの現況紹介」、午後を「他プロジェクトの現況紹介」と「利用提案」に当てました。今後、1) 基盤技

ч " ы Ä у " Ѱ ѱ в -

Ï ё

術の確立(TV 会議、データ高速伝送、計算能力 Network 結合、Security など)、2) 新規研究手法の開拓(データ解析、数値実験など)、3) 新規研究機会の創出(工学設計、衛星開発・運用、教育・広報など) といった内容を、所内外及び他の Super-SINET プロジェクトと連携しつつ具体化し、今後につなげたいと考えています。

「発表ではなく議論を！」を主眼としたため、ほとんど時間の束縛なしに会議を進行させました。このため長時間の会合となり、特に遅い時間帯に講演された方にお詫びしなければなりません。しかし、漠としていた方向性について多くのとっかかりを見出すことができ、『「高速 Network による宇宙理工学研究環境の大幅向上」という問題意識の共有』という目標には到達できたのではないかと思います。その意味で、今回のシンポジウムは「始まりの始まり」です。今後ともよろしくお願いいたします。

(笠羽 康正)

Є

2 3

2 月・3 月の定期保守作業及び年度末処理は下記の通り予定しております。尚 3 月の VPP800 の保守は年度末処理で一括して保守作業が予定されているので中止します。

計算機名	2/18 (月) 8:00 ~ 13:00	3/30(土)・31(日) 8:00 ~ 24:00
GS 8300/10N	M	M 年度末処理
VPP 800/12		M 年度末処理
Alpha サーバ		M 年度末処理

M: システムメンテナンス

毎年行われている年度末処理を、今年は 3 月 30 日

ρ ϕ β Τ σ

(土)・3 月 31 日(日) に予定しておりますのでよろしくお願いいたします。詳細スケジュール、内容については 3 月号でお知らせします。

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。課題申請用紙は 3 月 1 日(金) にお送りします。

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)、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)までお願いいたします。(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/new_contents.html