

宇宙科学研の展望・提案

笠羽 康正 (ISAS)

当初接続機関 (H14.1～)

- 東京大 理学: 天体(X/IR), 太陽系(Plasma)
[工学: 設計?]
- 東北大 理学: 太陽系(Plasma/大気)
- 名古屋大 理学: 天体(X/IR), 太陽系(Plasma)
- 京都大 理学: 天体(X), 太陽系(Plasma)
- 国立天文台 理学: 天体(MAISON <Database結合>)

～ Minimum efforts, Maximum performance ～

展望 (2)

～課題1: 基盤技術の確立～

- TV会議システム: **Communicationの大幅改善!**
プロジェクト(国内・国外協力)の基盤
旅費/時間の節約
- データ高速伝送システム: **Network実効速度を最大限に!**
“Database-User”, “Database-Database”結合
ISAS外に「データ分室」
- 計算能力のNetwork結合: **「GRID技術」の汎用化を!**
Super-SINETの「お題目」だが、具体的イメージは?
- **Security**

展望 (1)

「高速回線」の意味
道路に例えれば、

「最高速」の増大<光速の限界まで>
「車線幅」の拡張

拡張は、利用(所内/所外双方)次第

But, 宇宙科学の「データ産出レート」は低く、
全てを埋め尽くせる用途はない。

↑
解析接続上で、「渋滞」するほど使えるか?
新時代には新需要?

目標: 「宇宙理工学研究環境の大幅改善」

- 高速通信による新規研究手法の開拓
- 情報手段による新規研究機会の創出

展望 (3)

～課題2: 高速通信による新規研究手法の開拓～

- データ解析
解析環境の「Network対応化」: Data集権、解析分権
データベース間結合による分野横断科学
- 数値実験
高速データ伝送による大規模高速演算
Networkによる「計算&解析能力」の提供

展望 (4)

～課題3: 情報手段による新規研究機会の創出～

- 工学設計
 複数機関協力による同時並行の「Concurrent設計」
- 衛星開発・運用
 国内・国際協力の「インフラストラクチャー」
- 教育・広報
 セミナーなどへの参加機会

提案 (1)

～Super-SINET計画全体へ～

- 連携
 「共通の基盤技術」(課題1)で、情報研を中心に連携を！
 「共通の利用法」(課題2,3)で、各プロジェクトの連携を！
- 展開
 国内大学・研究機関への一層の展開を！
 米国・欧州(・近隣諸国)の高速回線への連結を！

提案 (2)

～Super-SINET接続機関へ～

需要増: 近隣の「宇宙科学」拠点に?
(例: TV会議会場、Data(転送)拠点)

- [H.14-]
- 東京大
 - 東北大
 - 名古屋大
 - 京都市大
 - 国立天文台
- [近未来?]
- 北大
 - 阪大
 - 九大
 - 理研
- <- NASDA/航空技研>

提案 (3)

Securityの観点で、「学内LAN」と分離
～今後の課題～



まとめ

今日の目標：下記の問題意識を共有

「高速Networkによる宇宙理工学研究環境の大幅向上」

- 基盤技術の確立
TV会議、データ高速伝送、計算能力Network結合、Security
- 高速通信による新規研究手法の開拓
データ解析、数値実験
- 情報手段による新規研究機会の創出
工学設計、衛星開発・運用、教育・広報
- SuperSINET全般：「連携を！」
- 接続機関：「近隣の研究拠点化？」
TV会議拠点、データ拠点

A/I：“Kick Off”

『PLAIN+専用線関係者』+所内+所外関係者』で議論の場

Working Group方式？ [実務：固有名詞をアサイン]

課題1：基盤技術の確立

〈情報研込み？〉

- TV会議
三浦/PLAIN (ISAS)
- データ高速伝送
三浦/PLAIN (ISAS)
〈平木 (東大)〉
- 計算能力Network結合
篠原/PLAIN (ISAS)
〈松岡 (東工大)〉
- Security
笠羽/PLAIN (ISAS)

課題2：高速通信による新規研究手法の開拓

〈他projectと連携？〉

- データ解析
松崎・渡辺(大)・笠羽/PLAIN (ISAS)
〈村田 (愛媛大)〉
- 数値実験
篠原/PLAIN (ISAS)
〈荻野 (名大STE研)〉
〈松元 (千葉大)〉
〈廣瀬 (東京理大)〉

課題3：情報手段による新規研究機会の創出

〈宇宙科学matter〉

- 工学設計
藤井 (ISAS)
〈上田 (NASDA)〉
- 衛星開発・運用
各衛星Project (ISAS)
- 教育・広報
PLAIN (ISAS)
各衛星Project (ISAS)