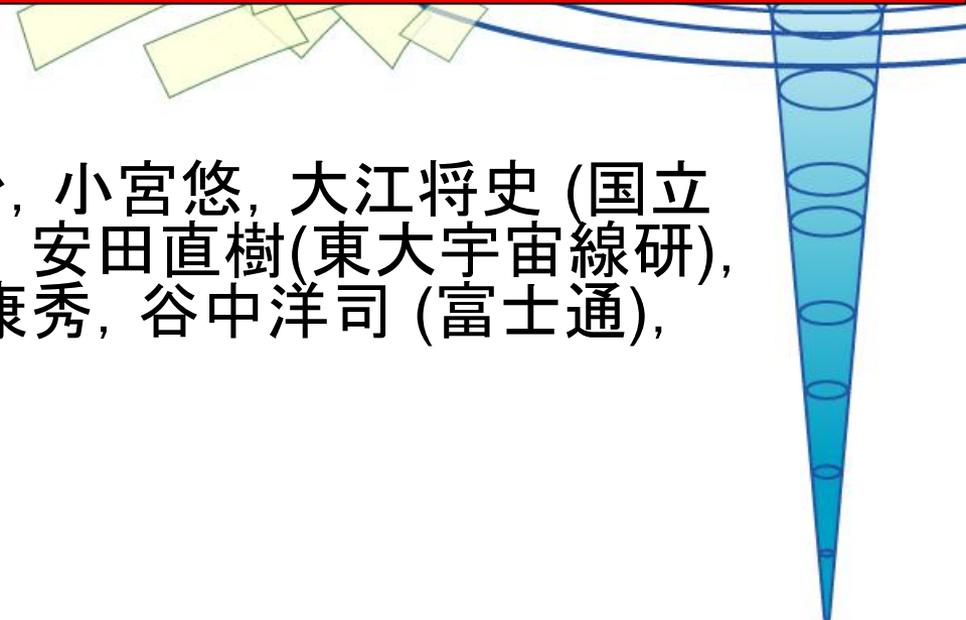


Japanese Virtual Observatory の研究開発： 2009年度全体進捗

大石雅寿, 水本好彦, 白崎裕治, 小宮悠, 大江将史 (国立天文台), 田中昌宏 (筑波大学), 安田直樹 (東大宇宙線研), 増永良文 (青山学院大), 石原康秀, 谷中洋司 (富士通), 中本啓之, 坂本道人 (セック)



観測的研究の流れ



- 課題設定・計画立案
- 望遠鏡による観測
- データ処理
 - 較正, 選択, 結合, , ,
- データ解析
 - 物理量の導出
 - **考える**
 - 現象の理解
- 論文出版

データ



情報



知見



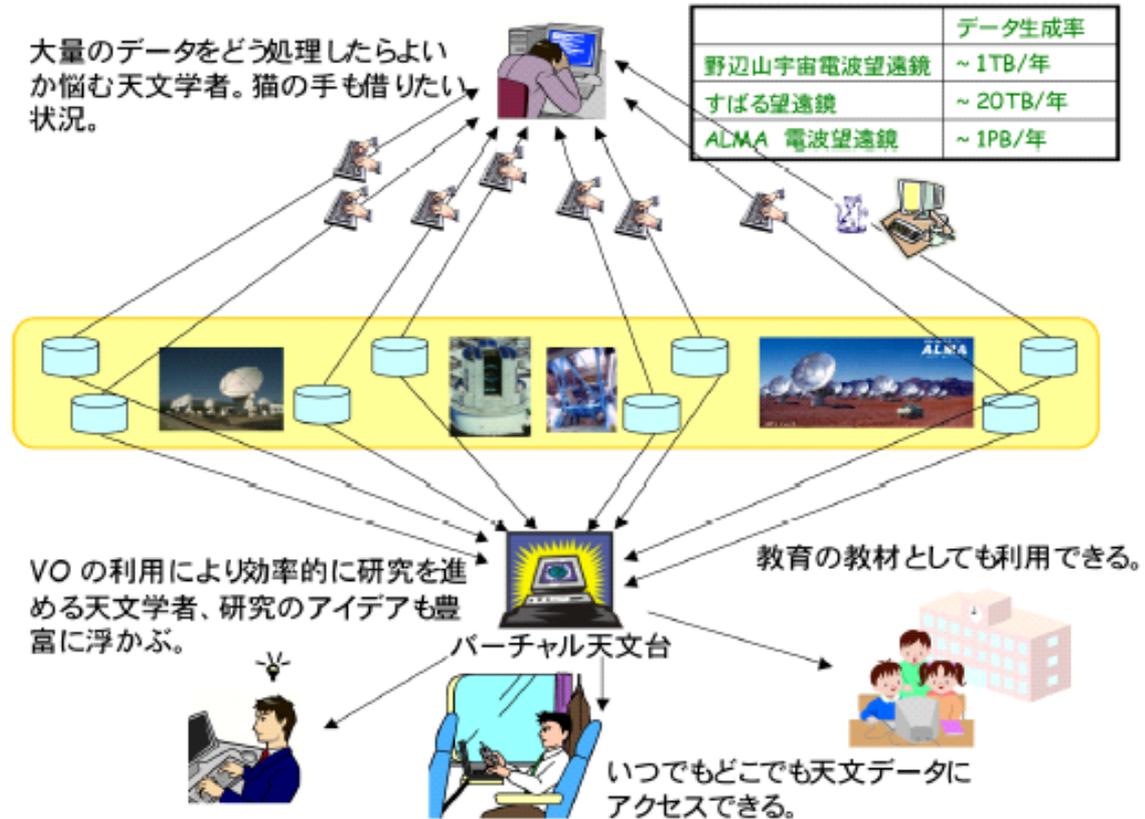
理解



(学問の)進歩

JVO

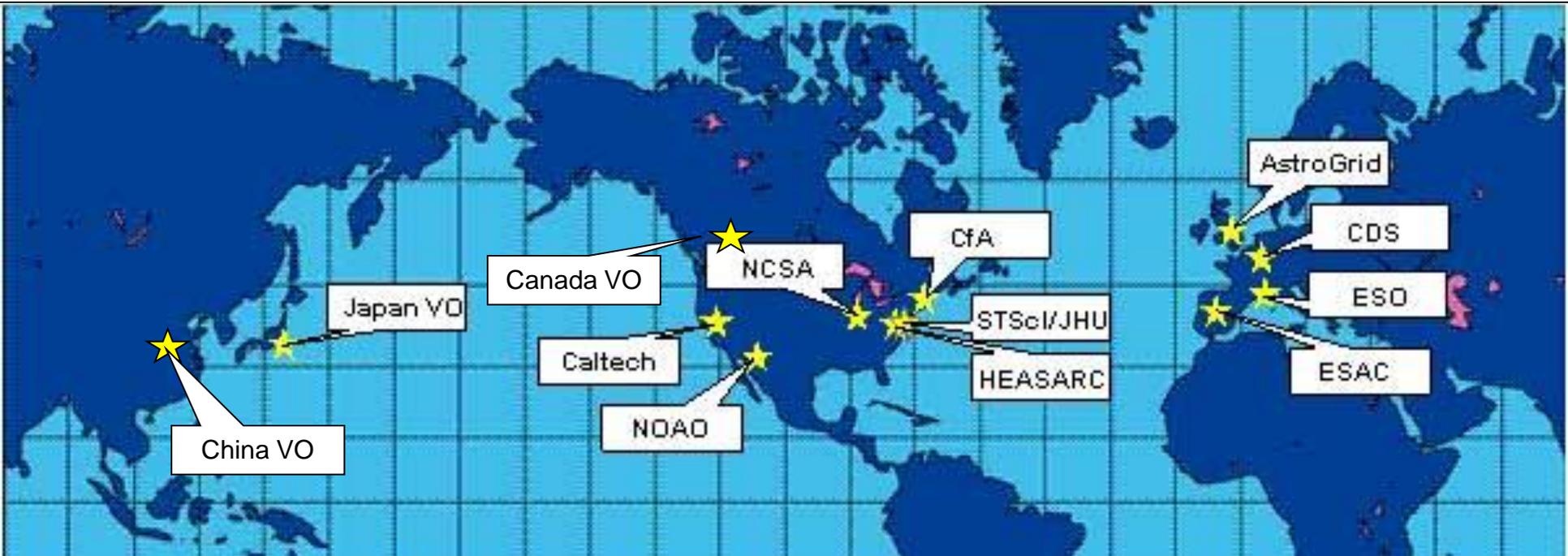
- 国内外の各種天文データや解析資源をシームレスに連携し、超大量データ時代の新しい天文学研究基盤を提供
- 情報技術により天文学研究を加速 & いつでも、どこからでも可能に
- サーベイデータや既存データからの知識発見



Universe on Your Desktop

Astronomical Virtual Observatories

～ Dataグリッド環境 ～



2010年3月現在, すばるのSuprimeCAMやHDSの全データをはじめとして, 4000を超える資源にアクセス可能。

<http://jvo.nao.ac.jp/portal/>

JVO Portal

<http://jvo.nao.ac.jp/portal/>

利用者の観点に立っ
て、新規機能を追加

デモ講演

小宮他 V73b

JVO Top|Search|VOServices|Subaru|Analysis|Bookmark|JVOSpace [Logout]
JAPANESE VIRTUAL OBSERVATORY p00 ver.100318 News | FAQ(J) | Help(J) | Bugs(J) Masatoshi Ohishi

News

- Suprime-Cam mosaic image updated. (ver.0.2.7, 2010-03-05)
- New data service search (Category(Man)) is open (2010-01-19)
- New data service (JVO Sky) is open (2010-01-19)
- Suprime-Cam mosaic image updated. (ver.0.2.6, 2009-06-24)
- IVOA Newsletter Vol.2 (2009-05-27)
- SDS Survey Quick Viewer is available. (2009-03-05)
- IRSF Survey Quick Viewer is available. (2009-03-05)

Registration

- Read "about registration".

Your account information

Service Contents Help(J)

Data Search

- Quick Search
- Single VO Service
- Multiple VO Services
- **JVO Sky**
- Xmatch Search
- JVOQL Search

Subaru

- Suprime-Cam
- HDS

Surveys

- Subaru Deep Survey
- IRSF Survey

JVO Space

- Home

Service Search

- Keyword Search
- Category Search (Auto)
- Category Search (Manual)
- Advanced Search

Astronomical Tools

- Source Extractor
- HyperZ

Bookmark

- Bookmark of VOService
- Bookmark of JVOSpace

Admin

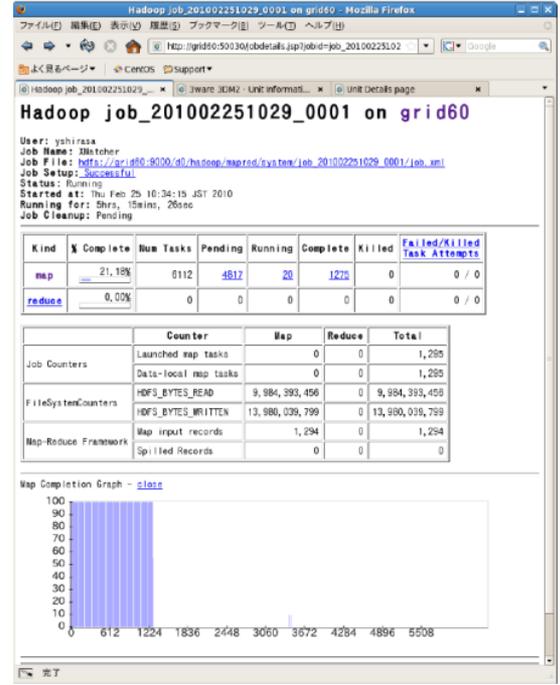
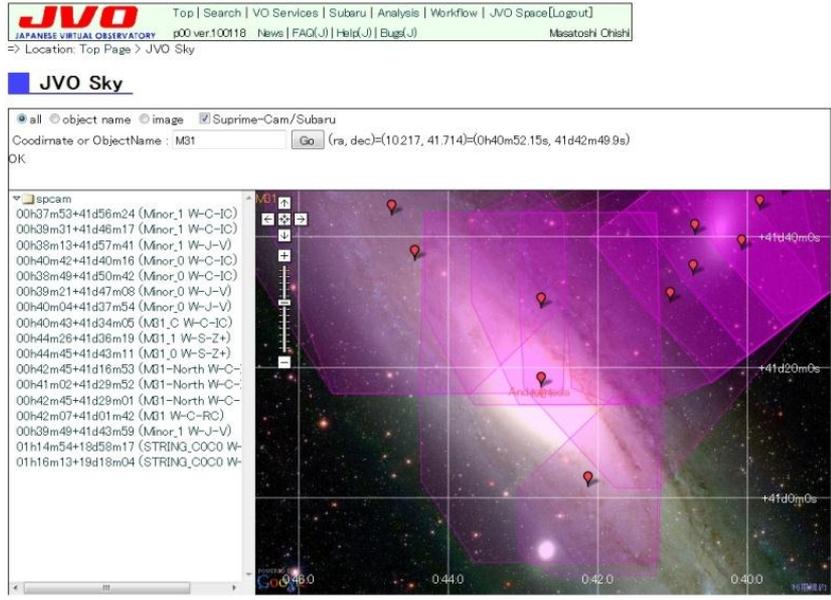
- Admin

If you have any questions or requests on JVO, please contact us at:
 help_desk@jvo.nao.ac.jp

全天対応に向けた開発

JVOSky: 天体画像を表示しつつ, 検索対象データを天球面に表示し, 検索
 →広域の検索が極めて容易
 & 分かりやすい

Hadoopを用いた分散解析環境を試験構築
 →全天の1/20 (10億 record) を処理するのに3.7 h
 →非分散の場合の約60倍速



詳細は, 白崎ら (V72a) にて

他の2009年度の機能向上



- 稼働しているデータサービスのみを対象とした並列検索
 - 「活着ている」サービスをバッチ的に把握し、無駄な検索を避ける
- VOサービスBookmark機能の追加
 - 検索結果画面から「有用」なVOサービスをbookmark
- 指定したVOサービスのみを対象とした並列検索
 - Bookmarkもしくはidentifierで指定
- サービスのカテゴリ化
- 観測日毎のSuprimeCAM画像合成
- デジタルユニバースの正規化
- JVO Spaceのデータベース化

普及に向けた VO講習会を実施

- VOポータルや各種ツール使用法を講習
 - 電子版テキスト
<http://jvo.nao.ac.jp/vos2010/>
 - 紙版
V73bで配布中



他分野への波及効果



- ICSU (国際科学会議)
Strategic Coord. Comm.
on Info. & Data
- 天文VO, 蛋白質DBなどをreference modelとして, 地球物理, 農業, 環境, 天文等のデータを世界規模で共有(途上国に提供)するためのフレームワーク作り



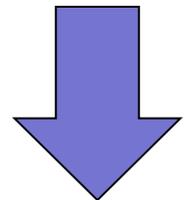
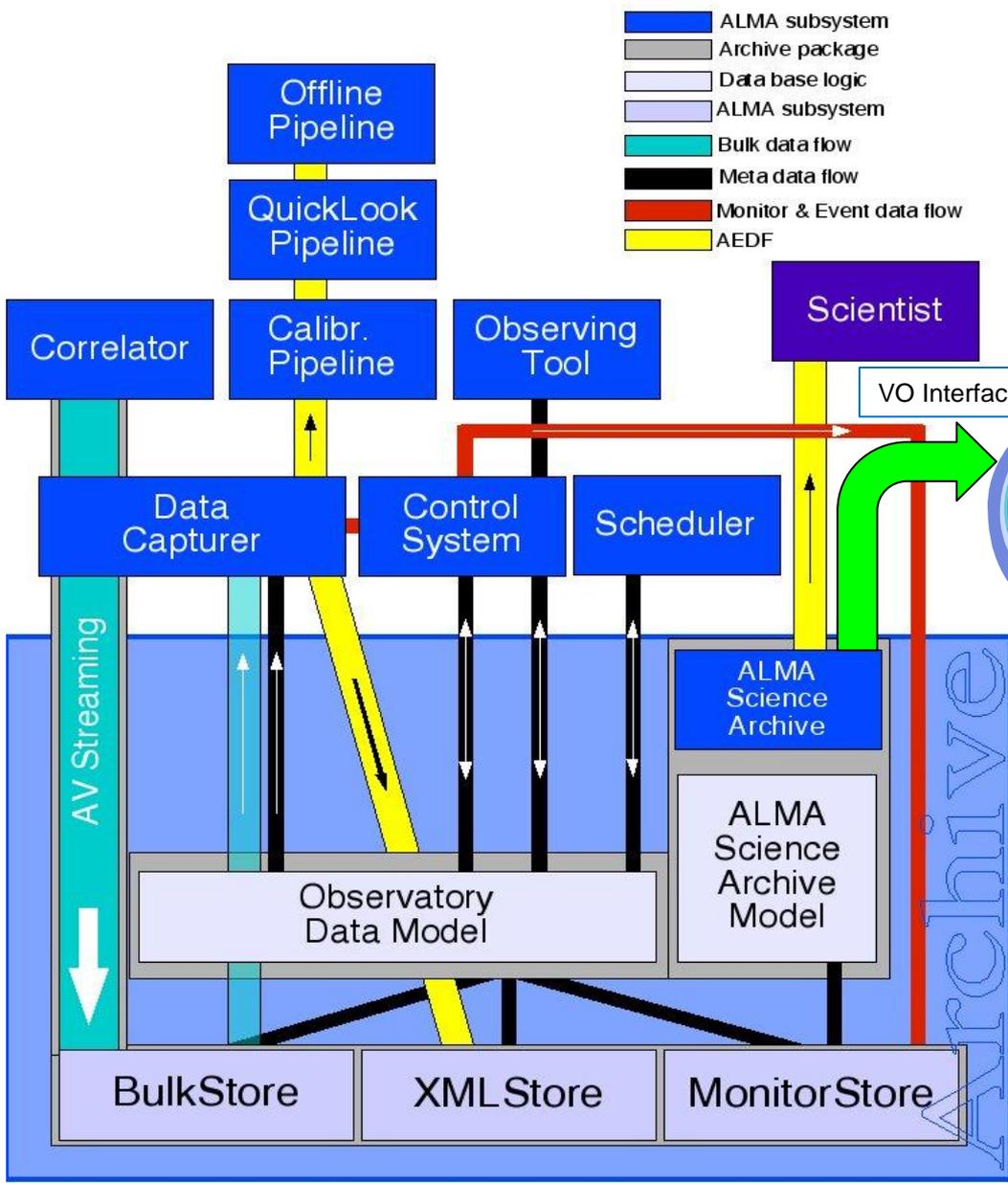
今後の方向性



- データコンテンツの拡充
 - 国立天文台内の観測データ, 衛星観測データ, 大学による観測データなどの公開を支援
- 全天対応検索・解析機能の高度化
 - JVOSky上でグラフィカルに領域指定・検索
- 超大量データからのルール発見
- VO講習会: 三鷹 & 出前
- ALMA ARC機能のうちVO対応の支援

ALMA Archive Architecture

Quality Controlled Data



多波長データの活用
ALMAによる科学的成果の
最大化

Supported by



- MEXT Grant-in-Aid
“Information Explosion” (2001~)
- National Institute for Informatics
“CSI Program” (2006~)
- NAOJ

